EIKEN BULLETIN

vol. 33 2021

第33回「英検」研究助成　報告

A. 研究部門
- 英語能力テストに関する研究

B. 実践部門
- 英語能力向上をめざす教育実践

C. 調査部門
- 英語教育関連の調査・アンケートの実施と分析

公益財団法人 日本英語検定協会

第33回「英検」研究助成　選考委員

＊は専門選考委員（所属・役職は委嘱当時）　※五十音順

＊和泉　伸一　上智大学 教授

＊伊藤　寛和　公益財団法人 日本英語検定協会 理事・事務局長

岩崎 紀美子　全日本中学校長会 編集部幹事

＊小池　生夫　慶應義塾大学 名誉教授・明海大学 名誉教授

＊小泉　利恵　清泉女子大学 准教授

＊斉田　智里　横浜国立大学 教授

鈴木　真人　全国英語教育研究団体連合会 会長

＊竹内　理　関西大学 教授

＊寺内　一　高千穂大学 学長

富髙　雅代　文部科学省 初等中等教育局 教科調査官

＊西垣 知佳子　千葉大学 教授

＊村木　英治　東北大学 名誉教授

山田　杉子　全国高等学校長協会 国際教育交流委員会 委員長

＊吉田　研作　上智大学 特別招聘教授・言語教育研究センター長

＊和田　稔　明海大学 名誉教授

研究助成制度の歴史と使命

― 巻頭言に換えて ―

慶應義塾大学 名誉教授・明海大学 名誉教授

小池　生夫

EIKEN BULLETIN vol.33.2021を発行するにあたり，1988（昭和63）年7月に創設以来34年間に渡って，その仕事に携わってきた専門選考委員の一人としてその歴史を振り返り，その使命を述べたい。

本研究助成制度は英語教育に従事している現場の教員や大学院生の研究を援助し，発表の機会を積極的に提供し，その研究成果等を学校現場における指導方法等に活用できることを使命として企画運営されてきた。その結果，本制度は英語教育界で支持され，研究助成に応募する教員は少なからず，論文の質の向上は明らかである。論文の内容は，発展する言語テスト理論，心理学，教育工学，第2言語習得，教授法，統計分析法等の知見を理解し，英語教育現場の諸問題の分析に利用する研究内容が極めて多い。今後，4技能の習得メカニズム，政策，国際比較などの分野でも研究が発展することを期待する。教室は教育と研究の宝庫である。論文採用者の中で，その後，英語教育界でのリーダーとして活躍する人が多く，本事業がその道への登竜門になっているという印象がある。これまで応募者各位には，研究助成制度にご理解賜り，感謝を申し上げるとともに，今後とも研究助成に挑戦することを期待したい。

さて，当協会は1963（昭和38）年8月に実用英語技能検定試験の実施を開始してから27年目にして累積合格者数が1,200万人を超えた。このような機会に1988（昭和63）年の夏に中，高，高専等の英語教員を対象に我が国の英語教育の現場のレベル向上に資するべく研究応募者を選考し，入選者に研究費を交付し，指導助言も行い，その完成論文を研究紀要STEP BULLETINに掲載し，全国の教育委員会，学校等に配布し，英語教育のレベルの向上に役立てるという画期的な計画を発表した。選考は当時の中高英語教育界の代表および専門選考委員として英語教育界から高名な専門家を招いて行ってきた。応募者は毎年数十名になるが，選考委員は英語教育界のレベル向上に貢献するというやり甲斐がある仕事として長きにわたり指導等を続けてきている。

本制度は当初，テーマの指定研究で始まった。つまり当協会側が研究課題を公開して，その課題の研究をしたい人に応募してもらう方式をとった。第1回の研究テーマは「英語能力テストに関する研究」である。これに対して応募者数十名の中から8名が選考され，当初は半年間の研究を経て提出論文を収録したSTEP

はじめに

BULLETIN vol.1（昭和63年度）が発刊された。選考委員は文部省生涯学習局長等外部委員5名，専門委員6名であった。指定テーマ方式は第3回まで続き，第4回からその研究テーマに「英語能力向上を目指す教育実践」が加わった。さらに第6回からは現行の研究部門，実践部門，調査部門の3部門となった。また，報告書名はSTEP BULLETINからEIKEN BULLETINに変更になった。これは2013年の第5回からで，英検創設50周年にあわせて英検のロゴマークが変更されたのに伴う変更である。応募者に大学院生の枠が設けられたのは第16回からで，英語教育の将来を担う大学院生の研究助成とその結果の発表を促進することによって，英語教育研究のレベルアップと拡大をさらに図る狙いがあった。第1回から第34回までの累計の研究発表者数は423名であるが，現在の3部門制が固定化した第6回から第34回までの部門別の入選者数とその割合は次の通りである。研究部門108名（28.9%），実践部門 177名（47.3%），調査部門 89名（23.8%）計374名。このうち，研究部門については，第6回～第34回では，現職教員56名（51.9%）と大学院生の入選者が52名（48.1%）であったが，これを大学院生の応募が可能となった第16回～第34回の累計に限れば，現職教員は21名（28.8%），大学院生は52名（71.2%）となった。各大学院からの応募が拡大し，かつ競争が激しくなってきた。第22回からは大学院生が研究部門の8割方を占めるようになってきた。応募者については現職教員の中でも多くは大学院修了者になってきた。

つぎに発表者の身分上の分類内容を見てみよう。研究発表数は全部で423名の研究が入選発表されている。その応募当時の職種は小学校教員24名（全体の5.7%），中学校教員97名（22.9%），高校教員169名（40.0%），中等教育学校28名（6.6%），高専11名（2.6%），養護学校等4名（0.95%），教育委員会指導主事等2名（0.47%），公立日本人学校2名（0.47%），大学院生（第16回より応募開始）84名（19.9%），大学助手等2名（0.47%）である。高校教員が最も多いのは研究者としての質の高さと生徒の反応の多様性が期待できるからであろう。次いで中学校教員，大学院生の順である。小学校教員は英語科目が2020（令和2）年に正式に教科目となって日が浅いのでこれからであろう。

さて，これら入選者は，その後どのような活躍をしているだろうか。その人たちの現在の経歴をみると，一つの特徴があることがわかる。研究発表者423名のうち194名（累計入選者の45.9%）が大学，短大，高専教授等，文科省教科調査官，教育委員会指導主事等となって活躍している。英語教育界の指導的立場になっている人たちが多い。現在，英語教育関連学会，教育界等で活躍している数多くの先生たちが若い時，あるいは中堅で，この研究助成に挑戦し，論文を発表していたことが強く印象に残るのである。

Contents

● **はじめに**

慶應義塾大学 名誉教授･明海大学 名誉教授　小池　生夫 …… 3

● **報告別講評**　専門選考委員 …… 8

A 研究部門

読み手の理解度を考慮した英作文の正確性指標の量的妥当化:
どのような誤りが"重い"のか

研究代表者：茨城県／筑波大学大学院　在籍　岡　秀亮 …… 14

タスクにおけるやり取り能力の測定: コミュニケーションストラテジー
「交渉の合図」「会話維持の反応」に焦点を当てて

研究者：茨城県／筑波大学大学院　在籍　小林 慎太郎 …… 26

弁別力の高い推論質問の解明: 読解テストへのRI-Valモデルの応用

研究者：茨城県／筑波大学大学院　在籍　西　聖 …… 53

中学校英語教科書に提示される語彙の習得度について
― 受容語彙と産出語彙の習得に注目して ―

研究者：京都府／京都朝鮮中高級学校　教諭　李　貴玉 …… 72
申請時：千葉大学大学院　在籍

Contents

B 実践部門

符号付きメタ言語フィードバックが高校生のメタ言語能力と自由英作文の正確性に与える影響　— 潜在曲線モデルを用いた縦断研究 —

研究者：神奈川県／栄光学園高等学校　教諭　片居木 純太 …… 83

CLIL(内容言語統合型学習)実践におけるtranslanguagingの効果

研究者：群馬県／伊勢崎市立四ツ葉学園中等教育学校　教諭　河野 和幸 …… 113

高校生を対象とした反論と反駁を含む英語論証文指導

研究者：福岡県／福岡県立春日高等学校　教諭　坂口 寛子 …… 132
申請時：福岡県立香住丘高等学校　教諭

CLIL（内容言語統合型学習）におけるフォーカス・オン・フォームでの指導が児童に与える影響

研究者：大阪府／寝屋川市立第五小学校　教諭　中田 葉月 …… 154

中学校における明示的知識の手続き化を促すpracticeの実践と分析

研究者：東京都／東京学芸大学附属世田谷中学校　教諭　山城　仁 …… 174

C 調査部門

発話の流暢性における複数語ユニットの有用性: 複数語ユニットの知識と使用の観点から

研究者：東京都／早稲田大学大学院　在籍　瀧澤 嵩太朗 …… 195

高大連携を志向した日本人英語学習者の基本動詞コロケーションの発達パタンのモデル化　— 学習者コーパスを使った研究 —

研究者：岡山県／岡山県立倉敷中央高等学校　教諭　堀家 利沙 …… 220

● **第33回「英検」研究助成は下記の日程で行われました。**

項　目	期　間
募集期間	2020年2月1日～4月5日
選　考	4月10日～6月16日
助成金贈呈式	中 止
研究期間	7月～2021年5月上旬
報告書提出	2021年5月10日

報告別講評

A. 研究部門・報告 I

寺内　一

読み手の理解度を考慮した英作文の正確性指標の量的妥当化：どのような誤りが"重い"のか

【研究代表者：岡 秀亮】

本研究は英作文の正確性を高めるための指導法を確立するために，読み手の理解度に大きな影響を与える誤りについて統計的な手法を用いて明らかにするものである。熟達度の異なる日本人英語学習者が作成した文章を対象に，4名の評価者によって誤りを分類し，理解度に影響を与える程度を判定している。具体的には，全ての文を節に区切り，各節の中で見られる誤りの重大さを評価するという手法がとられており，この分析により，読み手の理解度に大きな影響を与える誤りとそうではない誤りを判別し，熟達度に応じてそれらの誤りの頻度が変化することを明らかにしている。その結果から，学習者の熟達度に応じたライティング指導を示唆している点で非常に意義のある研究であると確信する。

本研究の教育への応用可能性をさらに高めるために，今後の研究で以下の2点に期待したい。第一に，理解度に大きな影響を与える誤り（Level 3）に共通する原因を探ることである。例えば，Level 3には主語の欠如と受動態が含まれるが，どちらも主体と客体を正確に把握し，それを明確に記述させるような指導により改善が見込まれるであろう。第二に，文章全体の構成やつなぎ言葉など，節以上の単位の誤りと理解度の関係を明らかにすることである。節の中には誤りがなくても，文章構成が不明瞭であれば理解度は下がってしまう。節の内外の誤りを分析し，読み手に負担が少ない文章を書けるようにすることで，正確に理解される英作文に貢献することが期待される。

A. 研究部門・報告 II

和田　稔

タスクにおけるやり取り能力の測定：コミュニケーションストラテジー「交渉の合図」「会話維持の反応」に焦点を当てて

【研究者：小林 慎太郎】

小林氏は現在，日本の学校英語教育が直面している最も重要な課題を研究テーマにしている。氏の論文は研究の手続きや分析の点で堅実であり参考となる点が多いが，特に，研究テーマの設定の理由とその成果を踏まえての「教育的示唆」は小・中・高等学校の英語教師にとって大いに参考になるであろう。

小林氏も指摘している通り，新学習指導要領の最大の特徴は「話すこと（やり取り）」の指導が推奨されていることである。しかし，英語での「やり取り」（interaction）を即興的に継続するには，どのような能力をどのように育成する必要があるのかに戸惑う英語教師は多い。その答えの方向は「コミュニケーションストラテジー」（CS）にあることは間違ないであろうが，それを日本の学校英語教育で生かすには，学問的研究と実践的研究の積み重ねが欠かせないだろう。小林氏の研究は学問的にも実践的にも目配りが効いたものである。たとえば，教育現場での実践においては，中・高等学校の生徒同士の「やり取り」では，性別などが影響するとの報告がある。「今後の方向性」のひとつとして，「対話者の親近度」を挙げているが，そのような実践的目配りを学問的視点から追及して，日本の学校英語教育の課題解決に示唆を与えることを期待している。

A. 研究部門・報告Ⅲ

竹内　理

弁別力の高い推論質問の解明：読解テストへのRI-Valモデルの応用

【研究者：西　聖】

本研究では，RI-Valモデルに基づいて推論質問を9つに分類し，外部英語テストにおける推論質問の出題状況と弁別力の高いテスト作成に貢献する推論質問のタイプを検証しようとしたものである。1つ目の研究では，国内大規模テスト（英検，TOEFL，センター試験）の読解セクションにおける推論質問の出題状況を統計的に分析した結果，それぞれのテストで，文章の難易度が高いアカデミックな文章を読む際に必要不可欠な単語統合に関する推論が多く問われていたり，概要や要点の把握，また書き手の意図を読み取るのに必要不可欠な因果的先行詞や感情が多く問われていたりしているという特徴が明らかになった。2つ目の研究では，9つの推論質問の中から，推論能力の高い（あるいは低い）受験者を弁別することができる質問のタイプを解明しようと試みた。その結果，(1)照応参照質問は安定して推論能力の有無を弁別できること，および(2)因果的先行詞は質問タイプ自体の難易度が高くなく正答率が上がるため，推論能力の有無の弁別には適していないことなどが示された。

本研究は，精緻なデザインのもと，読解テストの推論問題を理論に基づいて検証した点で，高い評価に値するものといえる。また，研究結果が示唆するものも，今後，テスト問題を検討・作成していく上できわめて有用なものと判断される。ただし，パイロット的研究の性格上，研究参加者数が少なく，また古典的テスト理論の限界である標本依存性と項目依存性の問題は脱却出来ていないのも事実であろう。加えて，項目数の少なさも気になるところである。ただし，これらの点はすべて，西氏自身も認識しており，今後は項目反応理論を用いた検証などを導入したい，と論文中で表明していることから，さらなる研究の発展が期待出来る。

A. 研究部門・報告Ⅳ

斉田 智里

中学校英語教科書に提示される語彙の習得度について

―受容語彙と産出語彙の習得に注目して―

【研究者：李　貴玉】

2021年度より中学校で全面実施された新学習指導要領外国語では，言語活動を一層重視する観点から，語数が増加している。改訂前の「1200語程度」から改訂後は「1600～1800語程度」とされ，小学校で学習する600～700語を加えると，中学校3年間で2200～2500語程度を扱うこととなり，改訂前の約2倍と語数の増加幅が大きい。学習指導要領では，聞く・読むことを通して意味が理解できる「受容語彙」と，話す・書くことを通して表現できる「発信語彙」とを区別し，「1600～1800語程度」は主に受容語彙であるとする。学習を繰り返し何度も語彙に触れるうちに徐々に受容から発信への転換が促進されるよう指導の必要性を強調している。

李氏の問題意識はここにある。教科書で提示される語彙の頻度は受容語彙と発信語彙（論文では，産出語彙）の習得にどのような関係があるのか，また語彙の内在的要因（品詞，親密度，具体性，語の長さ等）と頻度は語彙の習得にどの程度影響があるのかを明らかにしたいと考え，研究に取り組んだ。教室内での調査の結果，頻度が10回以上と高い語群はそうでない語群と比べて産出語彙のスコアが有意に高いが，語彙の内在的要因とともに語彙テストのスコアを予測したところ，頻度はあまり寄与しておらず，親密度が産出語彙の予測に大きく寄与していることがわかった。受容語彙知識と発信語彙知識の測り方，受容語彙から発信語彙への転換を促す指導法や学習法，語彙知識の予測に使える諸要因の特定など，今後この分野の研究の一層の発展が期待される。李氏の粘り強い研究姿勢は，教育実践にも大いに活かされることだろう。ますますのご活躍を祈念する。

B. 実践部門・報告 I

西垣 知佳子

符号付きメタ言語フィードバックが高校生のメタ言語能力と自由英作文の正確性に与える影響

― 潜在曲線モデルを用いた縦断研究 ―

【研究者：片居木 純太】

英作文のフィードバックは教師にとって負担が大きく，丁寧なフィードバックが深い学びを促すとは限らない。このため教師にとって，どのようなフィードバックを，どのように与えるかは悩ましい課題である。本研究は，そうした悩みを解決する1つの方法として，「符号付きメタ言語フィードバック」の活用可能性を示した示唆に富む実践研究である。

また，本研究が優れている点は，上述の成果にとどまらない。まず，本研究は，収集したデータ量が豊かである。具体的には，ライティングがCEFR-JのB1.1相当の高校2年生170名を対象に，英作文の指導を12週間行い，「符号付きメタ言語フィードバック」を5回与え，3回のメタ言語テストと3回の英作文の分析を行った。次に，学校現場の研究において，統制群を設けることは教育倫理上難しいが，本研究では，潜在曲線モデルを使ったことで，統制群を置くことなく指導効果を論じ，実践と研究の架け橋となる研究事例を示した。さらに，本研究は英作文に焦点を当て成果報告しているが，実際の実践授業では，「聞く」「読む」「書く」「話す」活動を系統的に統合させ，「ディベート」まで行っている。加えて，本研究は「正確性」に焦点を当てているが，「流暢さ」においても高校2年生が“Space exploration should be stopped.”という抽象的なトピックで，10分間に平均121語の英作文を書いている。以上から，本実践研究は，教育現場の授業改善の参考になる優れた研究と考える。

B. 実践部門・報告 II

和泉 伸一

CLIL（内容言語統合学習）実践におけるtranslanguagingの効果

【研究者：河野 和幸】

英語の授業は英語を使って教えることが求められる昨今，英語オンリーであれば，それが一番望ましいような風潮が広まっているように感じられる。しかし，本当に英語オンリーの授業の方が習得には良いのだろうか。それとも日本語を適宜交えた方が，生徒にとってはより有益になるのだろうか。どういった場面で母語を使い，どういった場面は英語とすべきか。このように言語使用について戦略的に考えていく方法は，第二言語習得研究の分野では「トランスランゲージング」（translanguaging）として知られている。

河野氏の研究では，CLIL（内容言語統合型学習）の枠組みで行われる高校英語授業の中で，トランスランゲージングを交えた授業は生徒にどのような影響を与えるかについて調べている。検証ポイントは，リスニングとリーディングにおける内容理解，スピーキングとライティングにおける思考の深まりと産出量，そして学習における情緒的な影響に焦点が当てられている。統制群のいない研究であるため，結果の解釈には注意が必要であるが，母語を交えた授業の効果が一定程度確認された結果となっている。

トランスランゲージングを理解する上で，「戦略的」という言葉の意味をここで改めて強調しておきたい。言語習得には，目標言語が生き生きと使われている姿にたくさん触れることが不可欠である。特に日本人教師が英語で生徒とふんだんにやり取りすることは重要である。その上で，限定的かつ効果的な（単に「手っ取り早い」，「簡単」とは異なる）日本語使用を考えることが「戦略性」の要である。河野氏の研究ではこのようなことを注意深く考えてトランスランゲージングを実践している。この点を正しく理解した上で研究結果を解釈することが大事である。

B. 実践部門・報告Ⅲ

吉田 研作

高校生を対象とした反論と反駁を含む英語論証文指導

【研究者：坂口 寛子】

本研究は学習指導要領の「論理・表現」に関する非常に具体的で詳しい実践研究である。目標は論理的で説得力のある論証文を書くことにあるが，そのために，ディベートや口頭での練習を取り入れている。これは学習指導要領にあるように，書くことの指導において「書いた内容を読み合い，質疑応答をしたり，意見や感想を伝え合ったりする」となっている点を実践したものだといえる。論文では，論証文を書くための指導の効果の有無についていくつもの仮説を検証しているが，中でも，書いたものへの「反論」に対する更なる「反駁」の難しさについての指摘は面白い。論理的な文章を書く指導は今までも行われてきたし、特にディベートの場合のように，単に相手の立場に立って「反論」することも指導されている。しかし，「反論」に対してさらに「反駁」することの指導についてはあまり見ない。

本研究では，この「反駁」の指導が最も難しいと述べている。更に，英検2級と準2級の取得者を比較し，英語力の差異が影響する可能性について示唆している。確かに，Cumminsが言うCALP（学習論理言語能力）は本研究で示されている「反論」や「反駁」と関係がある可能性は十分考えられる。しかし，著者も述べているとおり，これは，外国語の言語能力の問題なのか，母語を含めたより根本的な言語能力の問題なのかについて今後さらに研究が必要だろう。

B. 実践部門・報告Ⅳ

和泉 伸一

CLIL（内容言語統合型学習）におけるフォーカス・オン・フォームでの指導が児童に与える影響

【研究者：中田 葉月】

言葉の教育において大切なことは，どのように目標言語で与えるインプットを児童・生徒に理解してもらうか，そして彼らがインプット内にある言語情報に気づいて学んでいく過程を，教師がいかに支援できるかである。言葉はそこに伝える内容があってこそ初めて意味と価値が生まれるものなので，語り合う内容も学習者の年齢相応のことについて行うことが重要な視点となる。このような基本的な考え方に立って言語教育を推進しようとする試みが，CLIL（内容言語統合型学習）である。

中田氏の研究では，小学校高学年の英語授業でCLILを行い，ティーチャートークを駆使して児童と英語で交流する中で，内容理解を深めて思考を刺激しつつ，児童がそこで使われている文構造に気づくことを教師が助ける試みについて調べている。このように文脈の中で言語形式の気づきを促す手法は「フォーカス・オン・フォーム」と呼ばれている。因果関係を突き止めるような厳密な実験研究ではないが，試みられている授業内容と方法はとても興味深く，それについて読むだけでも十分に教育的示唆を得ることができるであろう。また，小学校英語授業の中でも，児童が無理なく文構造に気づくことを助けることができるという結果は，今後の小学校及び中学校での文法指導に役立つ示唆を与えるものである。

セリフ覚えや機械的な繰り返し練習ばかりがまだ広く行われている現在，小学校の英語授業でここまで内容と言語が豊かな授業を展開することが可能であることを示したことは，大いに注目に値するであろう。このような授業を受けてきた子供たちが，中学校以降どういった英語教育を受けていくことになるのだろうか。中高大の教員が学び考えなければならないことは多いと感じる。

B. 実践部門・報告Ⅴ

小池 生夫

中学校における明示的知識の手続き化を促すpracticeの実践と分析

【研究者：山城　仁】

本研究は中学生に英語を教える場合に生徒の文法的知識などの明示的知識をより幅ひろく自由に使える状態へと育成するためのpractice（練習）の方法を計画，実践し，そのうえで生徒の英語習得の進歩の過程の調査分析を行い，英文法の習得がどのような英語の習得効果をもたらし，どのような課題が残ったかを検討したものである。即ち，授業では生徒に文法事項を明示的に理解させたうえで，その形式，意味，機能の結びつきを認識，強化することを目標にし，その手続き化を促す段階で生徒が抱える課題の克服にむけた言語活動を繰り返し練習する。教師の指示によって生徒自身さまざまなpracticeを時間をかけて多角的に繰りかえして英語自由作文の作成方法を身につけさせ，そのなかで文法の理解が英語の習得に効果をもたらすことに気づかせることになる。生徒自身が英語自由作文の作成を試みるとき，日頃の文法学習の大切さを認識するようになるという。その際，生徒が英文法の明示的知識の発達状況を調査するためにどのような方法を駆使して分析したか。質問紙調査による分析，明示的知識に対する初期概念から学習の進化によって実感するようになる文法学習の効用，自由英作文における文構造の多様性への認識などを生徒自身が習得する，そして学習と利用が英語の作文に必要であると生徒自身が認識する過程を各種の分析方法を使って分析，証明している。第2言語習得の研究成果を教室での教授と学習に実際に利用して，生徒の学習成果にいたるプロセスを客観的に分析し，証明している。現場の英語教授，学習方法の開発とその教育効果に第２言語習得理論，テスト方法，統計法などを利用して，その成果を客観的に質の高い研究報告に仕上げている。

C. 調査部門・報告Ⅰ

小泉 利恵

発話の流暢性における複数語ユニットの有用性：複数語ユニットの知識と使用の観点から

【研究者：瀧澤 嵩太朗】

「語彙知識・語彙使用・発話流暢性の関係」という世界的にも注目されているテーマの中で未研究の部分に焦点を当て，丁寧にデータを集め，分析し，解釈した労作である。

この研究での工夫は様々な点で見られる。第1に，オンライン上でのデータ収集である。コロナ禍の中，オンライン実施に切り替え，研究で意図したデータを得られるよう，詳細な説明と練習を行い，その上でテストを実施している。手順の記述も丁寧で、同様の手法をとる研究者に役立つ。

第2に，テストの開発の点で工夫が見られる。先行研究を調べ，研究の意図に合う既存のテストはそのまま使い，存在しないテストは作成している。テストやアンケートを研究で使用する際，研究の独自性を出すために，すべてーから作成することはよくあるが、既存のものを使いつつ，必要なものは作成するという姿勢は大切である。既存のものを使うことで，先行研究との比較やメタ分析などの研究結果の蓄積に重要である。

第3に，発話流暢性の測定である。世界的に受け入れられている，3観点で流暢性を捉える方法を採用し，指標を複数使用している。特にBreakdown fluencyでは無声ポーズの分析を詳細に行っている。ポーズは，0.25秒以上という国際的に認められた基準を用いている。この点がスピーキング指導時に捉える「ポーズ」や「流暢性」との乖離になりえる部分だが，本研究も必要な基礎研究である。今後，人が認知可能でスピーキング評価に影響するポーズはどのくらいの長さか，またそのような要素を，スピーキング指導時に意識し，評価の際のルーブリックに入れるべきか等の大きな課題があり，それに向けた示唆が得られる研究も進めてほしいと思う。

C. 調査部門・報告Ⅱ

村木 英治

高大連携を志向した日本人英語学習者の基本動詞コロケーションの発達パタンのモデル化

― 学習者コーパスを使った研究 ―

【研究者：堀家 利沙】

本研究ではtake onや come downなどのように動詞と不変化詞の組み合わせである句動詞の高校から大学にかけての学習段階の上昇に伴う使用頻度の増加と成熟の変遷について分析されている。堀家氏によると，日本人学生は学習段階の上昇に伴い，そういった句動詞使用頻度は着実に増加するものの，英語母国語者に比べてかなりの不足がみられるという。それに加えて高校の学習者にはgo outやget alongなどの限られた句動詞を過剰使用する傾向がみられ，大学生になってもそういった使用傾向はなくならないという。句動詞はその多義性に特徴があり，またそれらの句動詞のどちらの要素も個々の単語のレベルから見ると初歩的なものだといえる。またその初歩的である動詞と不変化詞成分のそれぞれのコアイメージとその組み合わせに対する学習者の理解不足がその一因となっていると堀家氏は指摘している。また日本の英語教育で使われる教材にそんな句動詞の出現が少ないことも確かだ。そういった分析をふまえた堀家氏の「結論と今後の課題」での議論は示唆に富む。また堀家氏が指摘するように日本語に句動詞の概念が薄いため，日本人学生には句動詞に対して回避傾向がみられるのではないかという指摘も興味が持たれる。

句動詞という特別な対象を切り口にその高校と大学という各学習段階を特徴づける分析を通じて高大連携という大きなテーマをも射程におさめ，日本語と英語の特殊性を含めた日本人の英語教育の在り方を深く考察していくその手際は見事であると思った。

第33回 研究助成

A 研究部門 ● 報告Ⅰ ● 英語能力テストに関する研究

読み手の理解度を考慮した英作文の正確性指標の量的妥当化:どのような誤りが"重い"のか

研究代表者:茨城県／筑波大学大学院　在籍　岡　秀亮
共同研究者:茨城県／筑波大学大学院　在籍　加藤 剛史

《研究助言者:寺内　一》

概要

本研究の目的は,(1)英作文における書き手の誤りと,それらが読み手の理解を阻害する度合い(重み付けされた正確性指標:WCR)を調査し,(2)熟達度に応じて,誤りとWCRがどのように変化するのかを明らかにすることである。WCRの長所は,誤りの種類を読み手の理解を阻害する度合いに応じて3段階に同定することで,教師によるフィードバックの与え方や指導方法をより明確にすることを可能にする点にある。一方,短所として,当該指標の評定には評定者の「理解の阻害度」が影響するため,高い信頼性を得ることが難しい。そこで,本研究は,Polio and Shea(2014)にみられる25の文法的誤りがその種類に応じてどのように重みづけされるべきなのか,対応分析を用いて検討した。その結果,3つのカテゴリーが得られ,各カテゴリーで特徴的な誤りの種類を特定することができた。さらに,熟達度間におけるWCRの変化を分析した結果,軽微な誤りは熟達度が上昇するにつれて減少する一方で,読み手への影響度が大きい誤りの数は,熟達度が上がると増加する傾向にあることがわかった。

1 はじめに

英語を正確に書く能力(正確性)は,書類やメールを英語で書く必要がある国際社会や,研究で得られた知見を論文という形で広める学術分野において,必要不可欠な能力の1つである。英語を正確に書く能力を身につけることで,世界中の人々に対して効果的に自分の考えを伝えることができる。

教育現場において,英語を正確に書くことができる学習者を育成するには,正確性を適切に評価できる測定方法の確立が必要不可欠である。なぜなら,学習者が持っている能力の程度や発達段階を正確に把握した上で,適切な指導(e.g.,訂正フィードバック)を選択・実施することで,効率的に正確性を向上させることができるからである。

近年,英作文の正確性をより詳細に測定・評価することができる正確性指標(i.e., weighted clause ratio; WCR)が提唱された(Foster & Wigglesworth, 2016)。WCRを用いることで,読み手の理解度に与える影響度に応じた評価を行うことが可能となるため,正確性をより詳細に測定することができる。さらに,縦断的・横断的な調査を行うことで,正確性のより細かな発達を可視化することができる。

しかしながら,WCRによる正確性の測定には,評価尺度の曖昧さが指摘されている(e.g., Oka, 2021)。そこで本研究は,近年提唱された新しい正確性指標であるWCRを用いて,(1)WCRによる正確性測定の評価方法の確立を目指す。さらに,(2)確立された評価尺度を用いて,正確性の発達過程を明らかにする。本研究を行うことで,WCRを用いた信頼性の高い測定方法を提唱する

ことができるため，教員による学習者の正確性測定の質を担保することが可能となる。さらに，WCRを用いた際の正確性の発達を明らかにすることで，学習者の発達段階に応じた英作文指導を行うことが可能になる。

2 先行研究

2.1 英作文における正確性の測定

正確性（accuracy）は，“the ability to produce the target-like and error-free languages”と定義されている（Housen, Kuiken, & Vedder, 2012, p.2）。また，正確性は，ライティング熟達度を構成する3つの構成概念（complexity: 複雑性，accuracy: 正確性，fluency: 流暢性）の1つとされており（Housen & Kuiken, 2009），多くの研究で使用されてきた（e.g., Kuiken & Vedder, 2008）。CAFには，各構成概念を反映すると想定される指標（index）があり，研究者はその指標値を使用して，学習者が持っている能力の程度を推測したり，指導法の効果を検証する。

英作文における正確性の測定には，これまで非常に多くの指標が提案されてきた。Wolfe-Quintero, Inagaki, and Kim（1998）は，第二言語（second language: L2）ライティングを対象とした研究で使用された正確性指標の妥当性を大規模に調査した。その結果，誤りのないT-unit（i.e., 独立節とそれにつながる従属節からなる主節を含む単位）の総数やerror-free T-units per all T-units（EFTR）が，正確性を測定するために最適な指標であると結論づけた。しかしながら，誤りの数を数えた指標（numbers of errors; Chandler, 2003），エラーのない節の数（number of error-free clauses）を計算する（e.g., Ellis & Yuan, 2004）など，研究間で異なった指標が用いられ続けた。

Wolfe-Quintero et al.（1998）の研究から約20年間，様々な正確性指標が用いられてきた一方で，近年，CAFの測定方法を疑問視する動きが見られている。例えば，Housen et al.（2012）は，CAFをどのように測定すべきかについて一致した見解が得られていないことを指摘し，正確な測定結果を得るためには妥当性・信頼性を確立する必要があると主張している。これをきっかけとし，複雑性の因子的妥当性（Kato, 2019）や言語発達との関連性（e.g., Kyle & Crossley, 2018）に関する研究が多く行われ始めた。

正確性に関しては，正確性を適切に測定するための指標はまだ不明確である（Michel, 2017）という指摘があるが，正確性測定に関する研究が進んできている。Foster & Wigglesworth（2016）は，誤りのない節を単位とする指標（e.g., error-free clause per clauses: EFCR）は，正確性の測定に有効な指標の1つであると主張している。その理由として，（1）節の定義がしやすいことや，（2）T-unitの長さと比較して節は短いことから，英作文データを細かく分析することができるためとされている。

しかしながら，Foster & Wigglesworthは，先行研究での批判と同様に（e.g., Kuiken & Vedder, 2008; Polio, 1997），誤りのない節を単位とした指標を正確性の測定に用いることについて，依然として課題点があると指摘している。EFCRのような指標を用いた場合，非常に軽微な誤り（主語と動詞の一致の誤りなど）を持つ節と，重大な誤り（重大な単語選択の誤りなど）を持つ節は同じ得点が与えられる。ゆえに，Evans, Hartshorn, Cox, & de Jel.（2014）も指摘するように，EFCRなどを使用すると正確性の潜在的な違いが見落とされる可能性があり，指標の信頼性と妥当性が損なわれる可能性があると主張している。

2.2 英作文の正確性を測る指標としてのweighted clause ratio

Foster & Wigglesworth（2016）は，誤りのない節を単位とする正確性指標の限界点を踏まえ，新しい正確性指標としてWCRを提案した。WCRは，“the degree to which a learners’ performance is more or less successful in achieving the task’s goals efficiently”（Pallotti, 2009, p.7）というadequacyの概念に基づいて，正確性を測定するために開発された。

WCRの評価尺度は，「4つのカテゴリー」，「カテゴリーの定義」，「得点」の3つで構成されてい

る（表1）。WCRを用いて評価を行う際は，英作文の全文を節に分割した後，定義に基づいて各節をいずれかのカテゴリーに分類し，各カテゴリーに応じた得点が節に与えられる。なお，レベル3の文節であってもある程度は言語的に正確であるため，0をつけるべきではないとされている（Foster & Wigglesworth, 2016）。

■表1: WCRの評価尺度（筆者訳）

カテゴリー	定義	得点
Entirely accurate	誤りがない節	1.0
Level 1	意図された意味を曲げない程度の誤り（e.g., 三単現のs）を含む節	0.8
Level 2	意図された意味の理解が（常にではないが）困難な誤り（e.g., 語彙の選択や語順）を含んだ節	0.5
Level 3	意図された意味の理解が不可能な誤りを含んだ節	0.1

EFCRのような「正確か不正確か」という2値的な評定とは異なり，WCRは節内に含まれる誤りをその影響度に応じて段階評価するという特徴を持っている。WCRの評価尺度は4つのカテゴリーから構成されているため，ライティングパフォーマンスにおける正確性のわずかな変化に敏感である。そのため，研究者は，細かな違いを見過ごすことなく，正確性を測定・評価することができる。さらに，ライティングパフォーマンスにおける正確性の小さな変化を経時的に追跡することができる（Evans et al., 2014）。一方で，教師は，あらゆる種類の誤りに対処する指導を実施する代わりに，読者の理解に大きく影響する誤りに焦点を当てることができる。ゆえに，学習者は，読み手を意識しながら自分が意図したメッセージを書き直すことができる。

2.3 WCRによる正確性測定の信頼性・妥当性について

WCRは近年提唱された指標であるため，指標の妥当性や信頼性に焦点が置かれた研究が多い（e.g., Evans et al., 2014; Oka, 2021; Polio & Shea, 2014）。Evans et al.（2014）は，多相Raschモデルを用いて，ESL学習者のライティングパフォーマンスを対象に，3つの正確性指標（EFCR, EFTR, WCR）の評価の信頼性を検証した。調査の結果，指標値はライティングのトピックの違いに影響されるものの，これらの指標の信頼性は高いと結論づけられた。

また，WCRとは少し異なる指標（Weighted error-free T-units）が用いられているが，Polio and Shea（2014）も，ESL学習者が1学期の異なる時期に書いた英作文を用いて，正確性測定の信頼性と妥当性を探った。彼らは，Weighted error-free T-units と他の評価方法の関連性を調査するために，全体的尺度（正確性を対象としたものに限定），EFCR，特定の誤りに対する正確性指標を用いた。その結果，WCRと同様Weighted error-free T-unitsの評価者間信頼性は高い（r= 0.84）ことがわかった。

ESL環境においては，WCRを用いた評価の信頼性がある程度担保されていることが示された一方で，EFL学習者を取り上げた研究は行われていなかった。そこで，Oka（2021）は，日本人EFL学習者が作成した英作文を対象に，WCRによる評価の信頼性を検証した。Okaの研究では，グローバルエラーやローカルエラーに関わらず，日本人EFL学習者は様々な誤り（e.g., 動詞の選択や相対節）を産出する傾向があるというコーパス研究（e.g., Abe, 2019; Nagata et al., 2011）の知見から，EFL学習者に対する現行のWCRの尺度を見直す必要性を主張した。そこで，Polio and Shea（2014）の誤り表を参考に，カテゴリーに属する誤りの種類を詳細にした評価尺度を作成し（資料1），一般化可能性理論を用いて評価の信頼性を調査した。その結果，評価尺度の信頼性は非常に高いことが示された（G coefficient = .91）。

3 研究課題

WCRの評価尺度に関する研究は徐々に進んできているものの, 未だ実証的な分析に基づいた評価尺度は得られていない。Oka(2021)では, 評価全体の信頼性は高いことが示された一方で, 各カテゴリーと誤りの種類の一致は評価者間の協議のみで決まっており, 実証的な分析を経て得られたわけではない。

そこで, 本研究は, WCRの併存的妥当性を検証する目的で, WCRにおける各カテゴリーと関係性のある誤りの種類が, 先行研究で指摘されているようになるのかを検証する。その後, 熟達度が上昇するにつれて, WCRの各カテゴリーがどのように変化するのかを解明する。これらを明らかにするために, 2つの研究課題(Research questions: RQs)を設定した。

RQ1 日本人英語学習者が作成した英作文を対象に, WCRを用いて評価したとき, どの誤りがWCRのLv.1, Lv.2, Lv.3の各段階において特徴的であるのか

RQ2 日本人英語学習者が作成した英作文を対象に, WCRを用いて評価したとき, 各段階に属する節は熟達度間でどのように変化するのか

4 研究方法

4.1 データ

本研究は, International Corpus Network of Asian Learners of English(ICNALE)コーパス(Ishikawa, 2013)に収録されている英作文データを使用する。このコーパスに含まれている英作文は, アジアの国と地域(e.g., 中国や日本, フィリピン)にある2800名の大学生によって産出された。また, ICNALEでは, 書き手の熟達度にCEFRレベルが付与されている。ICNALEプロジェクトに参加した学習者は, TOEFL, TOEIC, IELTSなどによるスコアを提出したのち, 語彙テストを受験した(Nation & Beglar, 2007)。参加者によって報告された熟達度と語彙テストのスコアを使用し, 4つのCEFRレベル(A2, B1_1, B1_2, B2+)に分類された。A2(N = 154)は一番低い熟達度, B1_1(N = 179)はB1の中でも低い熟達度, B1_2(N= 49)はB1の中でも高い熟達度, B2+(N = 18)はB2およびC1とC2を含めた熟達度になっている(Ishikawa, 2013)。

ICNALEで得られたデータは, 以下のような細かな統制のもとで得られた。英作文は, 2つの異なるトピックが使用された。1つは, "It is important for college students to have a part-time job(PTJ)" であり, もう1つは "Smoking should be completely banned at all the restaurants in the country(SMK)" である。参加者は1つの英作文につき30分で書くように指示された。また, 英作文作成時, 参加者は辞書を使うことができなかったが, スペルチェッカーのみは使用が許されていた。また, 語数は200字から300字に制限されていることで, 語数による影響を最小限に抑えられるようになっている。

本研究では, 日本人英語学習者によって書かれた英作文(SMK)400個のうち, 100個を抽出し分析対象とする。A2から25人, B1_1から25人, B1_2から32人, B2+から18人をランダムに抽出した。参加者は経営学や医学など幅広い分野にわたっていた。

4.2 WCRの評価尺度

本研究は, Oka(2021)で使用された評価尺度を用いた。英語教育を専攻する日本語母語話者3名に対し評定者トレーニングを行った上で, 著者を含めた4名の評価者が, 英作文中の各節にWCRの評点を付与した。その際, 節中に文法上の誤りが認められた場合には, Polio and Shea (2014)が提案する25種類のエラー分類に基づき, エラータグを付与する。複数回の修正が行われた上で, 最終的なWCRの評価尺度が完成した (資料1)。この評価尺度による評価は, 信頼性が高いと示された。

4.3 採点

採点の前に，調査者が各英作文の文章を節に分割し，3名の評価者が全節をチェックした。その後，最終版の評価尺度を用いて，4評価者がすべての英作文を独立して評価した。評価者は，評価者トレーニングと同様の手順で，各文節の誤りを見つけ，その誤りが読者の理解にどの程度影響を与えるかによって，誤りの重大度を評価することが求められた。なお，同じ誤り（単語の誤りなど）であっても，その重大性は文脈に左右されることが多いため，異なるレベルに分類されることがあった。文脈に応じて分類されるからである。評価者は，このような誤りを見つけた場合，評価尺度の定義を読んで分類することに同意した。さらに，同じ節に複数の誤り（Lv.1とLv.3の誤りなど）がある場合は，Foster and Wigglesworth（2016）が提案しているように，影響度が大きいレベルの誤りに応じて節を分類した。最終的なWCRスコアは以下のように計算した［WCR＝（正確な節の数×1.0＋Lv.1の節の数×0.8＋Lv.2の節の数×0.5＋Lv.3の節の数×0.1）/ エッセイの全節］。

4.4 エラータグの付け方

本研究で使用するデータは，Polio and Shea（2014）の誤り表を用いてタグづけされた。また，日本人英語学習者が多く産出する誤り（e.g.，接続詞）などが追加された。誤りタグは表2で示されたように行われた。

■表2: 誤りタグ

エラーのカテゴリー	タグ	例
冠詞	art	<art crr="a"> </art> restaurant is…
主語と動詞の一致	sv_agree	There are many things which <sv_agree crr="are">is</sv_agree>…
名詞の単数 / 複数	sg_plu	I hate <sg_plu crr="smokers">smoker</sg_plu>.

あるべき言語項目が書かれていない場合は（e.g.,冠詞の例），欠如している箇所に誤りタグを付与した。また，書かれている言語項目や表現が間違っている場合は，誤っている箇所の前には誤りの種類（e.g., sv_agree）と正しい文法や形（i.e., crr=""）を追加し，後には指摘した誤りの終わりを示す記号（/）と誤りの種類を追加した。

4.5 分析手法

まず，WCRの各段階と各誤りの間の関連の強さを算出するために，対応分析を行った。対応分析を行う際は，投野・望月（2012）を参考に，「WCRの段階」×「26タイプの誤り」のクロス集計表を作成した。本研究では，近年統計解析に使用され始めているフリーソフトウェアであるRを使用する。統計解析を行うためのパッケージをダウンロードし、その中にある関数を使用して分析を実行する。対応分析を行うために，CA関数（Lê, Josse, & Husson, 2008）を使用して，分析を実行した。

さらに，カイ二乗検定を使用し，WCRにおける各カテゴリーに含まれるエラー頻度を熟達度別に検証した。カイ二乗検定は，人数や頻度の差の比較に用いられる統計手法の1つである。本研究では、Rにおけるchi関数を使用して分析を実行した。

5 結果と考察

5.1 WCRの評価尺度の量的妥当性（RQ1）

RQ1では，WCRの評価尺度における各段階（i.e., Lv.1, Lv.2, Lv.3）で特徴的な誤りを特定するために，対応分析を行った。このRQに取り組むことで，評価者は誤りを含んだ節をより正確に分類できるため，WCRの評価をより信頼性の高いものにすることができる。また，Oka（2021）で示された評価尺度（資料1）において，カテゴリーの判別とはあまり関係のない誤りも特定することが

できるため，評価のpracticality（e.g., Bachman & Palmer, 1996）を改善することもできる。

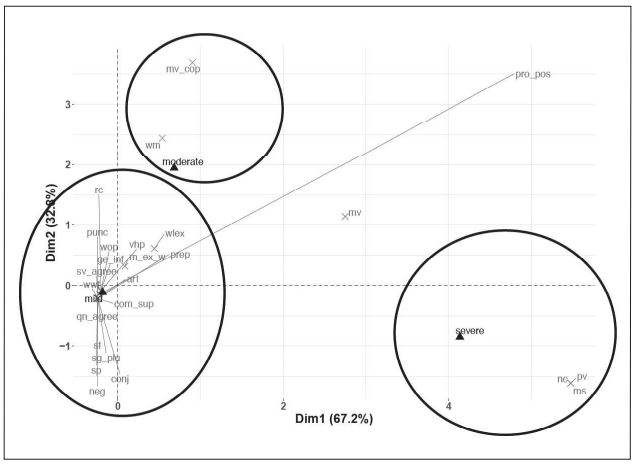
表3は，1万語あたりにおける誤りの頻度をクロス集計でまとめたものである。日本人英語学習者（N = 100）が作成した英作文を対象に誤りの数を集計し，1万語あたりの誤りの頻度を算出した結果，様々な誤りが出現していることがわかった。特に，Lv.1に該当する誤り（e.g., 冠詞）の数が非常に多いことがわかった。一方で，Lv.2に該当する誤り（e.g., 語彙）やLv.3に該当する誤り（e.g., 意味が読み取れない）の数は少なく，その種類も限定的であることが示された。

表3: 1万語あたりの誤りの頻度

誤りの種類	タグ	Lv.1	Lv.2	Lv.3
冠詞	art	244.20	0.45	0.00
比較級・最上級	com_sup	1.35	0.00	0.00
接続詞	conj	148.05	0.00	0.00
不定詞・動名詞	ge_inf	24.37	0.90	0.00
語彙	m_ex_w	132.26	23.47	4.51
主語の欠如	ms	0.00	0.00	4.06
動詞の欠如	mv	0.90	5.87	4.97
動詞の目的語の欠如・余剰	mv_cop	0.00	7.67	0.00
意味が読み取れない	nc	0.00	0.00	8.12
否定	neg	1.35	0.00	0.00
前置詞	prep	130.45	0.00	0.00
所有・代名詞	pro_pos	24.83	0.45	0.00
修辞法	punc	181.91	0.00	0.00
受動態	pv	0.00	0.00	10.38
数詞	qn_agree	0.90	0.00	0.00
関係詞・関係副詞	rc	12.64	0.45	0.00
断片文	sf	2.26	0.00	0.00
名詞の単数 / 複数	sg_plu	185.52	0.00	0.00
スペリング	sp	19.86	0.00	0.00
主語ー動詞の一致	sv_agree	43.33	0.00	0.00
動詞の時制・分詞	vhp	27.08	0.90	0.00
語彙の選択	wlex	133.61	46.04	13.99
法助動詞	wm	6.32	13.54	0.00
語順	wop	24.83	0.90	0.00
品詞の形	wwf	54.17	0.00	0.00

注. Lv.1 = Level 1; Lv.2 = Level 2; Lv.3 = Level 3.

さらに，WCRの評価尺度における各カテゴリーに当てはまる誤りの種類を特定するために，上記の結果を使用して対応分析を行った。その結果が，図1と図2に示されている。図1にある黒い三角で示された部分に近いほど，誤りはそのカテゴリーに含まれると解釈することができる。また，WCRの評価尺度におけるカテゴリーがどの程度の影響度かを示すために，Lv.1のカテゴリーをmild, Lv.2のカテゴリーをmoderate, Lv.3のカテゴリーをsevereとした。また，図2は，対応分析の結果をヒートマップで示したものである。誤りの種類は右に，影響度の大きさは下に示されている。色が黒になるほど，カテゴリーとの関連性が強いと解釈することができる。



■図1: 散布図



■図2: ヒートマップ

分析の結果，多くの誤りが，Lv.1のカテゴリーの付近（左下の円）に集まっていることが示された。また，ヒートマップにおいてもMildのカテゴリーにおける黒の割合が多いことからも，同様のことが言える。つまり，誤り表にあるほとんどのエラーが，Lv.1のカテゴリーに含まれる傾向にあると言える。これは，本研究が使用した英作文には，三単現のsや動名詞の誤りが多く出現していたことが要因であると言える。また，Oka（2021）で示された誤り表において，Lv.1に該当する誤りが一番多いことも要因の1つと考えられる。また，Lv.1に関する判断において，関連性の低い誤りは見られなかった。

また，Lv.2のカテゴリー（左上の円）には，「動詞の目的語の欠如・余剰（mv_cop）」や「法助動詞（wm）」が強く関連していることが示された。また，ヒートマップにおいても，2つのエラーがModerateの部分にて黒く表示されている。ゆえに，これらの誤りは，評価者が節をLv.2のカテゴリーに分類をする上で，中心となる誤りであると言える。Lv.2のカテゴリーは，読み手の理解度を大きく阻害するカテゴリーである（Foster & Wigglesworth, 2016）。法助動詞や動詞の目的語は，英作文にある節の内容を理解する上で，重要な言語項目である。例えば，“If I knew<mv_cop crr=“the fact”> </mv_cop> then”のように，動詞の目的語が欠如している場合，何を知っているのかが読み手には伝わりにくい。また，法助動詞の誤りは，学習者が持っている意見に対する確信度や仮定法過去などにおいて誤りが多く，文脈によっては読み手の理解度を大きく阻害する言語項目であると言える。

一方で，誤り表にあるその他の誤りは，Lv.2のカテゴリーとは関連性が低いことも示された。Lv.2のカテゴリーには，冠詞や動名詞の誤りも含まれているが，これらの誤りは，読み手の理解度にほとんど影響を与えないLv.1のカテゴリーであると判断されることが多いためだと言える。これは，誤りの頻度数を集計した表3からも言える。また，語彙の誤り（e.g., m/ex_w, wlex）は全ての段階に入っているが，本研究では，特にLv.1と判断される誤りが多かったため，Lv.2のカテゴリーには含まれなかったと言える。

さらに，読み手の理解度に大きく影響を及ぼすLv.3のカテゴリー（右下の円）には，「意味が読み取れない（nc）」誤りや「主語の欠如（ms）」，「受動態（pv）」に関する誤りが含まれることが示された。ヒートマップにおいても，同様のことが示されている。特に，主語の欠如には，itのような代名詞の場合や人称代名詞の場合が考えられるが，どのような場面においても，主語がなければ節の内容を理解することは困難であると言える。

対応分析の結果，誤り表のうち，ほぼ全ての誤りがいずれかのカテゴリーに含まれることがわかった。しかし，「一般動詞の欠如に関する誤り（mv）」のみ，Lv.2とLv.3のカテゴリーの中間部分に位置していることが明らかとなった。原因として，本研究が使用した英作文には，文脈によってはLv.2に分類される場合もあれば，Lv.3であると判断される場合もあったためと考えられる。

以上の結果をまとめると，各カテゴリーに含まれる誤りがエラー表に示されているようにまとまっていることがわかった。ゆえに，Oka(2021)において評価者間の協議によって作成された評価尺度は，エラーを含んだ節を分類する上で，信頼性のある評価尺度であると言える。

5.2 WCRにおける各段階の発達 (RQ2)

RQ2は，熟達度が上がるにつれて，各カテゴリーに含まれる誤りの頻度がどのように変化するのかを明らかにすることが目的であった。誤りの種類とWCRの熟達度に応じた変化を可視化することで，誤りの単純な頻度だけでなくWCRの各段階がどのような過程で減少するのかを熟達度別に明らかにできる。

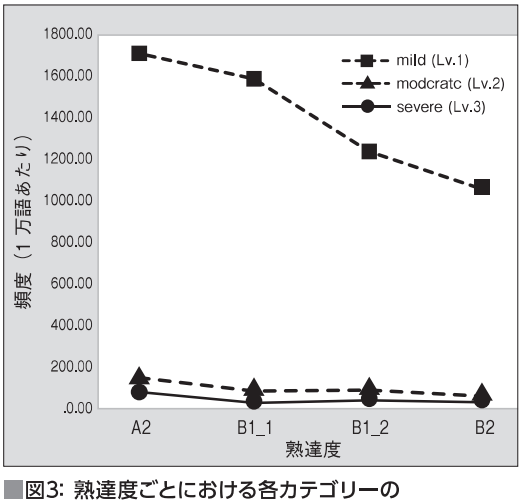
表4と図3は，各カテゴリーに属する誤りの頻度（1万語あたり）を熟達度別に示したものである。各カテゴリーに属する誤りの全体的な頻度が，熟達度ごとに変化しているかどうかを調べるために，χ^2検定を行った。分析の結果，Lv.1のカテゴリーにおいて，A2とB1_1間で有意な差が見られた，[$\chi^2(1) = 4.53, p = 0.03$)]。また，A2とB1_2間 [$\chi^2(1) = 76.8, p < .001$)]，A2とB2+間 [$\chi^2(1) = 151.6, p < .001$)]，B1_1とB1_2間 [$\chi^2(1) = 44.2, p < .001$)]，B1_1とB2+間 [$\chi^2(1) = 104.0, p < .001$)]，B1_2とB2+間 [$\chi^2(1) = 12.8, p < .001$)] で有意な差が見られた。

■表4: 熟達度ごとにおける各カテゴリーのエラー頻度数

カテゴリー	A2	B1_1	B1_2	B2+
mild(Lv.1)	1710.40	1588.13	1234.82	1063.12
moderate(Lv.2)	143.65	89.05	102.33	59.33
severe(Lv.3)	86.19	27.83	40.93	28.48

以上の結果から，Lv.1のカテゴリーにおいては，誤りの数が全ての熟達度間で有意に減少することが示された。つまり，熟達度が上昇するに従って，読み手の影響度にほとんど影響を与えない軽微な誤りは，徐々に減少していく傾向にあると言える。Lv.1に含まれる誤りは，三単現のsや冠詞，接続詞に関する誤りなど，英語初学者に多く見られる誤りであるため，熟達度が上昇するにつれて，このような誤りは減少すると言える。ライティングパフォーマンスとスピーキングパフォーマンスに含まれる誤りの数を，コーパスを使用して調査したAbe(2019)においても，三単現のsは熟達度が上がるにつれて減少していることが示されている。

次に，Lv.2のカテゴリーにおけるエラーの全体的な頻度さを熟達度ごとに比較した。その結果，A2とB1_1間で有意な差が見られた，$\chi^2(1) = 12.8, p < .001$)。また，A2とB1_2間 [$\chi^2(1) = 6.94, p = .008$)]，A2とB2+間 [$\chi^2(1) = 35.0, p < .001$)]，B1_1とB2+間 [$\chi^2(1) = 6.0, p = .001$)]，B1_2とB2+間 [$\chi^2(1) = 11.4, p < .001$)] で有意な差が見られた。しかし，B1_1とB1_2間では有意な差が見られなかった，$\chi^2(1) = 0.92, p = .33$。



■図3: 熟達度ごとにおける各カテゴリーのエラー頻度数の推移

以上の分析から，Lv.2のカテゴリーにおいては，ほぼ全ての熟達度段階で有意に減少することがわかった一方で，B1_1とB1_2間では有意な

差が見られなかった。逆に，B1_1とB1_2間では統計的な有意差はないものの，Lv.2に該当する誤りの数が上昇していることが示された。これは，B1_2の学習者は，B1_1の学習者よりも複雑な文構造を使用したり，より低頻度な英語を使用したことにより，誤りの数が上昇した可能性がある。

最後に，Lv.3のカテゴリーにおけるエラーの全体的な頻度を熟達度ごとに比較した。その結果，Lv.1のカテゴリーにおいて，A2とB1_1間で有意な差が見られた，$\chi^2(1) = 29.9$, $p < .001$。また，A2とB1_2間 [$\chi^2(1) = 16.11$, $p < .001$]，A2とB2+間 [$\chi^2(1) = 29.0$, $p < .001$] においても有意な差が見られた。一方で，B1_1とB1_2間 [$\chi^2(1) = 2.50$, $p = .11$)]，B1_1とB2+間 [$\chi^2(1) = 0.0$, $p = .93$)]，B1_2とB2+間 [$\chi^2(1) = 1.87$, $p = .17$)] では有意な差は見られなかった。

分析の結果から，比較的，熟達度が低い学習者（A2）がLv.3のカテゴリーを多く産出することがわかった。読み手による理解が不可能な誤りは，初学者が多く産出する誤りが含まれているため，A2で多く見られたと言える。このことが，熟達度が高い学習者（B1_1, B1_2, B2+）では，Lv.3に該当する誤りは産出されているものの，有意な差が見られていない要因であると考えられる。しかし，Lv.2のカテゴリーの場合と同様に，B1_1とB1_2間では統計的な有意差はないものの，Lv.3に該当する誤りの数が上昇していることが示された。

6 結論と今後の課題

Summary of findings

本研究は，読み手の理解度に与える影響度に応じた正確性評価を行うことができるWCRに注目し，その評価尺度の併存的妥当性を検証した（RQ1）。具体的には，対応分析の結果で得られたグルーピングが，Oka（2021）で示されている評価尺度と同様の結果になるかどうかを調査した。対応分析の結果，Oka（2021）で示された評価尺度と同様に，3つのグループを得ることができた。さらに，本研究は，WCRにおける各カテゴリー（Lv.1, Lv.2, Lv.3）が学習者の熟達度に応じてどのように減少するのかを明らかにした（RQ2）。分析の結果，Lv.1のカテゴリーは全熟達度間で有意に減少したことがわかった一方で，Lv.2とLv.3のカテゴリーは熟達度が上昇したとしても，減少しない区間（B1_1とB2+）や逆に誤りの数が増える熟達度区間（B1_1とB1_2）があることが示された。

Implications for researchers and educators

本研究は，コミュニケーションを意識した正確性評価に着目し，WCRを英作文の正確性評価に応用した。WCRを用いた正確性評価を行うことで，教師は読み手を意識したライティング指導と評価の実施が可能になる。さらに，信頼性の高い評価尺度を提供することで，研究者は正確性の適切な測定，及び正確性の詳細な発達過程を解明することができる。

本研究によって得られた教育的示唆は2点ある。1点目は，高い信頼性を担保したWCRの評価尺度を示すことができた点である。対応分析の結果，WCRにおける各カテゴリーと関連性の高い誤りの種類を特定することができ，Oka（2021）が示した評価尺度と非常に類似していることがわかった。これらのことから，教師は学習者が持っている正確性を，従来から使用されている指標よりも詳細に，かつ正確に把握することができる。

2点目は，ライティング指導の時間を費やすべきカテゴリーとその熟達度帯を示すことができた点である。分析の結果，Lv.1に該当する誤りは，熟達度が上がるにつれてその数は減少していくことが示された。一方で，Lv.2のカテゴリーの誤りの数とLv.3のカテゴリーの誤りは熟達度が上昇してもその数は減少せず，むしろ増加する区間もあることがわかった。これらのことから，Lv.1のような軽微な誤りに対しては，ライティング能力全体を向上させる指導を継続的に行うことが有効だと考えられる。一方で，Lv.2のカテゴリーとLv.3のカテゴリーにおいては，熟達度が中位程度の学習者（B1_1とB1_2）において，誤りに対する指導の時間を増やす必要があると考えられる。

Limitations

本研究は，英作文における正確性の評価，及び正確性の発達を明らかにすることができたものの，3点の課題点がある。1点目は，評価者が英語母語話者ではないことである。本研究はOka (2021) で使用されたデータを使用したが，評価者はEFL及びESL学習者であった。英語母語話者がWCRを用いて正確性を評価した場合，誤りの影響度や分類が異なる可能性がある。今後は，英語母語話者による評価とESL・EFL学習者による評価を比較・検討する必要がある。

2点目は，誤りの種類が限定的である点である。本研究では，評価にかかる時間やpracticalityを考慮し，Polio and Shea (2014) が作成した誤り表をもとにタグづけされたデータを用いた。しかし，より細かく誤りタグをつけて正確性の発達を検証している研究もある (e.g., Thewissen, 2013)。今後は，タグづけにかかる時間や分類の適切さを考慮した誤り表を検討する必要がある。

3点目は，異なる学校種に所属する学習者が作成した英作文を分析対象にできなかった点である。例えば，日本人高校生が作成した英作文を本研究と同様の方法で検証することで，幅広い年代における正確性の発達過程や指導方法の選択に貢献することができる。正確性は自分の意図を適切に伝える上で，非常に重要な能力である。日本人英語学習者の正確性を向上させることができる指導方法や，適切に測定できる評価方法の研究がさらに増えることが期待される。

謝辞

本研究を実施・発表する貴重な機会を与えて下さった，公益財団法人 日本英語検定協会の皆様，ならびに選考委員の先生方に心よりお礼申し上げます。特に，助言者である寺内 一先生には，有益なご助言・ご指導をしていただきました。さらに，筑波大学大学院の平井明代先生には，本研究の立案から報告書執筆に至るまで，丁寧なご指導をしていただきました。心より感謝申し上げます。最後に，本調査に協力して下さった，須田佳成さん，Angelina Kovalyovaさん，大橋伊織さんには，厚く御礼申し上げます。

参考文献（＊は引用文献）

Abe, M. (2019). Comparing errors across an L2 spoken and written error-tagged Japanese EFL learner corpus. In Gotz, S. & Mukherjee, J (Eds). *Learner Corpora and Language Teaching,* pp. 157-174.

Bachman, L.F. & Palmer, A.S. (1996). *Language testing in practice.* Oxford.

Chandler, J. (2003). The efficacy of various kinds of error feedback for improvement in the accuracy and fluency of L2 student writing. *Journal of Second Language Writing, 12*(3), pp. 267-296. https://doi.org/10.1016/S1060-3743(03)00038-9

Ellis, R., & Yuan, F. (2004). The effects of planning on fluency, complexity, and accuracy in second language narrative writing. *Studies in Second Language Acquisition, 26*(1), pp. 59-84. https://doi.org/10.1017/S0272263104026130

Evans, N. W., Hartshorn, K. J., Cox, T. L., & de Jel, T. M. (2014). Measuring written linguistic accuracy with weighted clause ratios: A question of validity. *Journal of Second Language Writing, 24,* pp. 33-50. https://doi.org/10.1016/j.jslw.2014.02.005

Foster, P., & Wigglesworth, G. (2016). Capturing accuracy in second language performance: The case for a weighted clause ratio. *Annual Review of Applied Linguistics, 36,* pp. 98-116. https://doi.org/10.1017/S0267190515000082

Housen, A., & Kuiken, F. (2009). Complexity, accuracy, and fluency in second language acquisition. *Applied Linguistics, 30*(4), pp. 461-473. https://doi.org/10.1093/applin/amp048

Housen, A., Kuiken, F., & Vedder, I. (2012). *Dimensions of L2 performance and proficiency: Complexity, accuracy, and fluency in SLA* (Vol. 32). John Benjamins Publishing.

Ishikawa, S. (2013). The ICNALE and sophisticated contrastive interlanguage analysis of Asian learners of English. *Learner Corpus Studies in Asia and The World, 1,* pp. 91-118.

Kato, T. (2019). Constructing measurement models of l2 linguistic complexity: A structural equation modeling approach. *JLTA Journal, 22,* pp. 23-43.

Kuiken, F., & Vedder, I. (2008). Cognitive task complexity and written output in Italian and French as a foreign language. *Journal of Second Language Writing, 17*(1), pp. 48-60. https://doi.org/10.1016/j.jslw.2007.08.003

Kyle, K., & Crossley, S. A. (2018). Measuring syntactic complexity in L2 writing using fine - grained clausal and phrasal indices. *The Modern Language Journal,* 102(2), pp. 333-349.

Lê S., Josse J., Husson F. (2008). "FactoMineR: An R Package for Multivariate Analysis." Journal of Statistical Software, 25(1), pp. 1-18. https://doi.org/10.18637/jss.v025.i01.

Michel, M. (2017). Complexity, accuracy, and fluency in L2 production. In S. Loewen & M. Sato (Eds.), *The Routledge handbook of instructed second language acquisition* (pp.50-68). Taylor & Francis.

Nagata, R., Whittaker, E., & Sheinman, V. (2011). Creating a manually error-tagged and shallow-parsed learner corpus. In *Proceedings of the 49th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technologies* (pp. 1210-1219).

Nation, P., & Beglar, D. (2007). A vocabulary size test. The *Language Teacher, 31*(7), pp. 9-13.

Oka, H. (2021). Reliability and optimal designs for measuring accuracy in L2 writing with a weighted clause ratio. *Annual review of English education in Japan (ARELE),* 32, pp. 49-64.

Pallotti, G. (2009). CAF: Defining, refining and differentiating constructs. *Applied Linguistics, 30*(4), pp. 590-601. https://doi.org/10.1093/applin/amp045

Polio, C. G. (1997). Measures of linguistic accuracy in second language writing research. *Language Learning, 47*(1), pp. 101-143. https://doi.org/10.1111/0023-8333.31997003

Polio, C., & Shea, M. C. (2014). An investigation into current measures of linguistic accuracy in second language writing research. *Journal of Second Language Writing, 26,* 10-27. https://doi.org/10.1016/j.jslw.2014.09.003

Thewissen, J. (2013). Capturing L2 accuracy developmental patterns: Insights from an error - tagged EFL learner corpus. *The Modern Language Journal, 97*(S1), pp. 77-101. https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.2012.01422.x

投野由紀夫，& 望月源．(2012).「編集距離を用いた英文自動エラータグ付与ツールの開発と評価」コーパスに基づく言語教育研究報告，No.9, pp. 71-92.

Wolfe-Quintero, K., Inagaki, S., & Kim, H. Y. (1998). *Second language development in writing: Measures of fluency, accuracy, & complexity.* University of Hawaii Press.

資料1： WCRの評価尺度（Oka, 2021より）

Level	Code	Kinds of errors
Lv.1 (0.8)	vhp	動詞の時制や分詞に関する誤り
	prep	前置詞の欠如・余剰・間違いに関する誤り
	rc	関係詞の欠如・余剰・間違いに関する誤り
	sv_agree	主語ー動詞の一致
	pro/pos	代名詞 / 所有格に関する誤り
	sg/plu	名詞の単数形 / 複数形に関する誤り
	neg	否定の欠如・余剰・間違いに関する誤り
	art	冠詞の欠如・余剰・間違いに関する誤り
	wlex	語彙の選択に関する誤り
	wwf	品詞の誤り
	m/ex_w	語彙の欠如・余剰に関する誤り
	punc	修辞法に関する誤り
	ge/inf	動名詞 / 不定詞の欠如・余剰・間違いに関する誤り
	sf	断片文に関する誤り
	sp	スペリングの誤り
	wop	語順に関する誤り
	conj	接続詞の欠如・余剰・間違いに関する誤り
	qn_agree	数詞に関する誤り
	com/sup	比較級・最上級の欠如・余剰・間違いに関する誤り
	run-o	Run-on に関する誤り
Lv.2 (0.5)	mv	be動詞の欠如に関する誤り
	mv_cop	動詞の目的語の欠如・余剰に関する誤り
	art	冠詞の欠如・余剰・間違いに関する誤り
	prep	前置詞の欠如・余剰・間違いに関する誤り
	wlex	語彙の選択に関する誤り
	wwf	品詞の誤り
	wop	語順に関する誤り
	m/ex_w	語彙の欠如・余剰に関する誤り
	ge/inf	動名詞 / 不定詞の欠如・余剰・間違いに関する
	rc	関係詞の欠如・余剰・間違いに関する誤り
	wm	法助動詞の欠如・余剰・間違いに関する誤り
Lv.3 (0.1)	nc	節の意味が読み取れない
	mv	一般動詞の欠如に関する誤り
	ms	主語の欠如に関する誤り
	mv_cop	動詞の目的語の欠如・余剰・間違い関する誤り
	rc	関係詞の欠如・余剰・間違いに関する誤り
	pv	受動態の欠如・余剰・間違いに関する誤り
	wlex	語彙の選択に関する誤り
	m/ex_w	語彙の欠如・余剰に関する誤り
	wop	語順に関する誤り

第33回 研究助成

A 研究部門 ● 報告Ⅱ ● 英語能力テストに関する研究

タスクにおけるやり取り能力の測定：コミュニケーションストラテジー「交渉の合図」「会話維持の反応」に焦点を当てて

研究者：茨城県／筑波大学大学院　在籍　小林 慎太郎

《研究助言者：和田　稔》

概要　本調査では，「コミュニケーション上の問題・困難を解決するために，学習者が話し相手と協力するだけでなく，相手の助けを借りずに自分で解決策を見つける」行為（Færch & Kasper, 1983, 1984）とされるコミュニケーションストラテジー（CS）を効果的に引き出すことができるコミュニケーションタスクの種類を検証した。

分析1では，3種類のコミュニケーションタスクを行い，文字起こしデータから特定のCSの使用頻度を算出した。結果として，一部のCSではタスク間の差は見られなかったものの，ジグソータスクにおいて3つのCS（i.e., 確認チェック，前向きな応答，シャドーイング）の使用頻度が最も高くなった。コミュニケーションを活性化させ，CSの使用を促すタスクとしてジグソータスクが有効であることが確認された。

分析2では，事後アンケートからタスク別にそれぞれのCSの使用意識を算出した。結果として，分析1と同様に2つのCSではタスク間の差は見られなかったものの，ジグソータスクでは2つのCS，インフォメーションギャップタスクでは1つのCSの使用意識が最も高くなった。学習者のCSの使用意識を高めるタスクとして，ジグソータスク，次いでインフォメーションギャップタスクが有効であることが確認された。

本調査全体では，CSの使用を促すタスクとしてジグソータスクの有効性が示されたものの，タスク自体の難易度に代表されるタスク特性要因や，協力者間の親近度に代表されるタスク実施要因などの要素がコミュニケーションに与える影響の大きさが強調された。そのため，本調査では調整できなかったこれらの要素を調整することで，さらに活発なコミュニケーションや頻繁なCSの使用が予想され，より精緻な分析が可能になると考えられる。

1 はじめに

近年，日本人の英語学習者に求められる能力が変化しつつある。グローバル化の進展に伴い，外国語によるコミュニケーション能力はこれまで以上に重要視されている。昨今ではテストや評価についても改革がなされており，その最たる例が大学入学共通テストと民間の検定試験の採用である。大学入学共通テストは今までの大学入試センター試験に代わる形で2020年度から実施され，より実践的な出題に変更された。民間の検定試験（e.g., 英検，TOEFL iBT，GTEC）の導入も検討され，結果として導入はされなかったものの，4技能の測定の重要性は確実に高まっている。さらに新学習指導要領では，コミュニケーション能力，やり取り，即興性などのキーワードが重要視され，以前に増して教育現場でのコミュニケーションの重要性は高まっている。

しかしながら，教育現場における英語のコミュニケーション能力の指導方法は多岐にわたり，教師自身もどのような指導法が適切であるか分

からない部分も多い。中学校の新学習指導要領には，コミュニケーション能力育成の課題について以下のように記述されている（文部科学省，2017, p.6）。

授業では依然として，文法・語彙等の知識がどれだけ身に付いたかという点に重点が置かれ，外国語によるコミュニケーション能力の育成を意識した取組，特に「話すこと」及び「書くこと」などの言語活動が適切に行われていないことや「やり取り」・「即興性」を意識した言語活動が十分ではないことが大きな課題として挙げられている。

中学校の学習指導要領と同様に，高等学校の学習指導要領においてもコミュニケーション能力の育成が不十分であると指摘されている。「依然として外国語によるコミュニケーション能力の育成を意識した取組，特に「話すこと」及び「書くこと」などの言語活動が適切に行われていないこと，「やり取り」や「即興性」を意識した言語活動が十分ではないこと」（文部科学省，2018, p.6）などが課題として強調されている。つまり，教育現場においてコミュニケーション能力の育成が重要事項として認識されていながらも，その指導方法や評価方法などは十分に現場に浸透していないという現状がある。

新学習指導要領では「話すこと」の項目は論理的に分かりやすく伝えることができるというスピーチの力を意味する「発表」と，相手がいることを前提としているコミュニケーション能力を意味する「やり取り」に分割された。中でもやり取りは測定が困難であり，今までの大学入試センター試験や大学入学共通テスト，民間英語試験においても評価対象になりにくい。特にEFL（English as a foreign language）学習者である日本人英語学習者は言語運用能力の不足が生じやすく，英語でコミュニケーションを行うことは教室においてもしばしば困難となる。しかし，そのようなコミュニケーション上の困難に直面した時にCSを活用することでその困難を解消し，円滑なコミュニケーションを続けることが可能となる（Nakatani, 2010）。つまり，言語運用能力の不足が生じやすいEFL学習者にとって，CSの活用はコミュニケーションを円滑に進めるうえで重要な役割を果たすといえる（Nakatani, 2010）。しかしながら，今までCSを対象とした研究では複数のコミュニケーションタスクを使用したものは限られており，タスク間の比較・検証は十分になされていない。また、コミュニケーションを活性化させ，意味交渉を促すタスクの特徴は明らかにされているものの（Ellis, 2003），どのようなコミュニケーションタスクにおいてCSが発生しやすいかについては明らかになっていない。そのため，CS使用が促されるコミュニケーションタスクを明らかにすることで、日本人EFL学習者がコミュニケーション能力を養成できる効果的なタスク状況を示し，コミュニケーション能力の測定に示唆を与えることができる。したがって，本研究ではCSの中でも「交渉の合図」と「会話維持の反応」の2つのCSに着目し，学習者が用いる特定のCSを引き出すコミュニケーションタスクの種類を検証する。

2 先行研究

2.1 コミュニケーション能力について

2.1.1 コミュニケーションとは

コミュニケーションとは，「2人以上の人間が何らかのメッセージを交換して，意思疎通すること」である（磐崎, 2018, p.110）。その種類は様々であるが，大きくメッセージの受信行動と発信行動に分けられる。なお，メッセージを受信・発信する媒体は音声や文字といった言語だけに限らず，抑揚，表情，手振りなどの非言語が含まれる。さらにメッセージの内容自体も非常に様々であり，あいさつなどを中心とする儀礼的コミュニケーション，情報伝達を目的とする情報提供コミュニケーション，説得を意図する説得コミュニケーションがある。外国語でのコミュニケーションに目を向けると，発信者と受信者が同一文化を共有する文化内コミュニケーションと異文化間コミュニケーションに二分することもできる。このようにコミュニケーションの形態は様々であり，英語によるコミュニケーション能力を高めることで，さらなる異文化交流が可能になるといえる。

2.1.2 コミュニケーション能力の概要

Canale and Swain(1980)はコミュニケーション能力の構成概念として以下の4つの下位能力を提唱している。

①文法能力(grammatical competence):音声・語彙・統語・文法などの能力で言語をつかさどる基礎になる。
②談話能力(discourse competence):文と文を繋ぐ能力で、一貫性や結束性なども含まれる。
③社会言語能力(sociolinguistic competence):社会的に適切な言語を使用する能力で、相手によって言語使用域が異なる。例えば、親しい友人との会話と、重要な会議での発言とでは、使用する表現を変える必要がある。
④方略的能力(strategic competence):コミュニケーションにおいて問題が起こったときに処理する能力で、助けを求めたり言い換えたりすることが含まれる。

コミュニケーション能力は文法や語彙,文同士の結束性といった言語的な知識だけに限らず,コミュニケーションを取る相手やその文脈を考慮する社会的な言語能力,そしてコミュニケーションを円滑にする方略的能力から構成されている。つまり,コミュニケーション能力を身に付けるためには,ただ文法能力を身に付けるだけでは不十分であり,まとまった発話とコミュニケーション機能を円滑に組み合わせたり,会話の相手によって表現を変化させたり,あるいはコミュニケーション上の困難に直面した時に対処したりする必要がある。

2.1.3 コミュニケーションストラテジーについて

コミュニケーションにおいて問題が起こったときに、相手に助けを求めたり,自身のメッセージを言い換えたりするといった学習者自身が問題を処理する能力を方略的能力という(Canale & Swain, 1980)。この方略的能力を用いて、効果的にコミュニケーションを行うための手法はコミュニケーションストラテジー(CS)と呼ばれる。Færch and Kasper(1983, 1984)は,「コミュニケーション上の問題・困難を解決するために,学習者が話し相手と協力するだけでなく,相手の助けを借りずに自分で解決策を見つける」行為であると定義した。

EFL学習者による外国語のコミュニケーションが成功するためには,語彙選択や統語処理などの言語運用能力だけでなく,その不足を補うCSが必要不可欠である(Van Batenburg et al., 2016)。この理由はEFL学習者がCSの適切な使い方を学ぶことで,教育上のコミュニケーションの状況と日常現場のような状況とのギャップを埋めることができるためである」(Færch & Kasper, 1983, p.56)。このことから,日本の教育現場でも日本人EFL学習者に対してCS指導をすることで,より自然な英語でのコミュニケーションの習得に貢献する可能性がある。

コミュニケーション上の問題を修正し,コミュニケーションを維持するために使用される前向きなストラテジーに対して,コミュニケーション上の問題の解決を避ける消極的なストラテジーも存在する(Færch & Kasper, 1983, 1984)。消極的なストラテジーとはコミュニケーション上の困難や問題を避けるものである。Nakatani(2010)では以下の表1の通り,6種類の前向きなストラテジーと,表2のように3種類の消極的なストラテジーにそれぞれ下位分類を設けている。

実際にCSを対象とした先行研究では,指導効果や学習者要因(e.g., 英語熟達度、英語学習へのモチベーション,性別差)との関連を検証した研究が多い。

大学生のEFL学習者を対象としてCS指導の効果を検証したBenson et al.(2013)では,指導後のコミュニケーションタスクにおいて,特定のCSの使用頻度が向上した。CS指導の効果については同様の結果がNaughton(2006)やLam(2009)でも確認されており,短期的なCS指導の有効性が示されている。

CS使用と学習者要因との関連を検証したHuang(2010)では,自己認識している会話能力(self-perceived oral proficiency)と英語を話す頻度,英語を話すモチベーションの3つがCS使用の間に有意な相関が見られた。また,教室外で英語を話す頻度と英語を話すモチベーションの2要因が学習者のCS使用を予測する要因であることも確認された。これは,自己認識している会話能力や英語を話すモチベーションなどの情意要因がCS使用に影響を与えていることを示し

■表1 前向きなストラテジーのリスト (Nakatani, 2010)

カテゴリー	下位分類	定義	発話例
Help-seeking strategies（援助要請）	appeal for help（助言要請）	知識不足による問題を解決するために、相手に助けを求めること	“I’m sorry. Speak slowly, please.”
	asking for repetition（繰り返し要求）	相手の言ったことを聞き取れない時や、理解できなかった時にもう一度発言するよう求めること	“Please say that again.”
Signals for negotiation（交渉の合図）	comprehension check（理解チェック）	会話の相手が前の発言を理解しているか確認すること	“You see what I said?”
	confirmation checks（確認チェック）	相手の発言に対する自分の理解が正しいか確認すること	“You mean there is no bargain tour?”
	clarification requests（明確化要求）	相手の発言の意味を尋ねて理解するための手助けを要求すること	“What does it mean?”
Modified output（修正されたアウトプット）		相手の交渉の合図に対して、以前の発言を修正して相手に分かりやすいように伝えること	客: “10 o’clock start?” 店員: “Sorry? What did you say?” 客: *“I thought the tour started at 9 o’clock not 10 o’clock. ”*
Time-gaining strategies（つなぎ語）		“fillers”とも呼ばれ、コミュニケーション上の困難に直面した時、考える時間を増やすような発言をすること	店員: “How do you spell your name?” 客: “*Let me see* ... R ... *umm* ... I, S, A.”
Response for maintenance strategies（会話維持の反応）	providing active response（前向きな応答）	相手の発言に対して前向きなコメントをすること	“I see. It sounds good to me.”
	shadowing（シャドーイング）	自身の理解を示すために、相手の発言を部分的にあるいは全体を繰り返すこと	店員: “... and it arrives at Los Angeles at 10:00 o’clock.” 客: “*Los Angeles* at 10:00. I’d like to join the tour Disneyland at 10:00.”
Self-repairing strategies（自己修正）	paraphrase（パラフレーズ）	ある用語を説明する際に例を用いて説明すること	“I want to use ... traveler’s *paper money.*” (“check” の代わりに“paper money” を使用)
	approximation（代替表現）	自分自身が意図した用語と同じ意味を持つ代替表現を使用すること	“What is time for *my start?*” (“departure”の代わりに *“my start”* を使用)
	restructuring（再構築）	文を完成させるのが難しい時に、別の表現に切り替えること	“Do you any ... Do you have *any information?*”

(注) 発話例のイタリック文字はストラテジー使用を意味する。

■表2 消極的なストラテジーのリスト (Nakatani, 2010)

カテゴリー	定義	発話例
Message abandonment strategies （回避）	正しい表現や文が分からない時に、 メッセージを途中で終える、あるいはしばらく 発言をしなくなること	店員: “There is no bargain tour available.” 客: [long pause]
L1-based strategies （母語使用）	コミュニケーション上の困難を感じたときに、 第一言語の語彙に頼ること	店員: “There is no bargain tour.” 客: “Bargain? Oh…分からない...”
IL-based reduction strategies （中間言語[1]使用）	コミュニケーション上の困難を感じたときに、 特定の言語構造やトピックを避ける、あるいは 中間言語に基づいて誤った表現を使うこと	“I’m sorry. Speak slowly, please.”

1 中間言語とは、母語と目標言語の間に位置する独自の完全な体系を持つ言語のことであり、EFL学習者はこの中間言語を徐々に目標言語の体系に近づけることにより言語習得を目指す（久保田, 2018）。

ている。

Nakatani（2010）では日本人EFL学習者を対象に学習者の熟達度（oral proficiency）とCS使用の関係を調査し，上記のCSの分類の中でも特にsignals for negotiation（交渉の合図）とresponse for maintenance（会話維持の反応）の使用が日本人EFL学習者のoral test scoreと高い相関があることを示した。つまり，交渉の合図や会話維持の反応といった特定のCSを頻繁に使用することによって，EFL学習者が発話能力（oral proficiency）やコミュニケーション能力を上達させることに寄与することが考えられる。

このようにCS使用に関する先行研究では，CS指導や学習者要因との関連について検証されているものの，複数のコミュニケーションタスクにおけるCS使用に関して検証した研究は少なく，タスクごとのCS使用については明らかになっていない部分が多いのも事実である。

2.2 コミュニケーションタスクについて

コミュニケーション活動において，タスクは非常に重要な役割を果たす。髙島（1995, p.11）はKrashen（1985）のインプット仮説とLong（1983）のインタラクション仮説，Swain（1985）のアウトプット仮説に基づいて，教室でのコミュニケーション活動への示唆として以下のように述べている。

言語習得は理解可能なインプット（comprehensible input）により促進されるが，単に理解可能なインプットを学習者に与えるだけでは不十分であって，理解に到るまでの、聞き手と話し手による意味のやり取り（negotiation of meaning）が大切である。同時に，学習者自身が発話（output）することも重要であり，積極的に発話させる（pushed output）ような環境を作らなくてはならない。

上記の意味のやり取り（negotiation of meaning）はCSの一部であり，このようなやり取りを発生させるコミュニケーションタスクこそCS指導に有効であるといえる。

タスクは様々な形で定義されるが，Ellis and Shintani（2014）の定義は多くのタスク研究の定義として採用されている。Ellis and Shintani（2014）ではタスクとみなされる課題が満たすべき条件として、以下の4つを挙げている。

1. **意味のやり取り**
   モデルの模倣や指定された言語形式の操作・活用ではなく、目的に応じたメッセージ内容（意味）の伝達や理解が要求される。
2. **ギャップ**
   課題達成のために埋めなければいけない何らかのギャップが存在する。この場合のギャップとは、情報の欠落や差異、意見の相違、解決するべき問題状況などを指す。
3. **現有リソースの自由な活用**
   用いたり注意を向けたりする形式を事前に指定されることなく、学習者はその時点で自ら

の持つ言語的・非言語的なリソースを自由に用いて活動に取り組む。

4. 成果

言語形式の理解や表出が正しくできることを示すのではない，課題の内容に関連した成果が設定されており，学習者はその達成を目指して活動する。

本研究において，タスクの定義は上記のEllis and Shintani(2014)の定義を採用し，上記の4つの条件を満たすタスクをコミュニケーションタスクとして選定する。

Pica et al.(1993)は，様々なコミュニケーションタスクの中でも5種類のコミュニケーションタスクを分類し，どのようなタスクを使用すれば効果的な言語習得ができるかをまとめている(表3)。この表では，上位のタスクの方が学習者間の情報格差が2方向になり，相互作用や特定の目標があることによって，コミュニケーションが活性化するとされている。

■表3 コミュニケーションタスク別の関係表(髙島，1995 より筆者作成)

task	情報格差	相互作用	特定の目標	活動結果の量
A)ジグソータスク	2方向	+	+	1
B)インフォメーション ギャップタスク	1方向＞2方向	+	+	1
C)課題解決タスク	2方向＞1方向	−	+	1
D)意思決定タスク	2方向＞1方向	−	−	1+
E)意見交換タスク	2方向＞1方向	−	−	1+ / −

以下は5種類のコミュニケーションタスクの定義であり，本調査では上記のEllis and Shintani(2014)のタスクの定義を満たすコミュニケーションタスクの中でも，以下の髙島(1995)の定義をそれぞれのコミュニケーションタスクの定義として採用する。

A)ジグソータスク

2人以上の学習者がタスクの情報の一部を持ち，自身が所有していない情報をお互いに補い合うことで，全体を完成させるタスクである。具体的なタスクとしては，一部が抜けている絵を学習者同士が持ち合い，コミュニケーションによって全体を完成させるというものが挙げられる。

B)インフォメーションギャップタスク

学習者の1人がタスクの達成に必要な情報を全て持ち，もう一方の学習者はその情報をやり取りから聞き出し，情報のギャップを埋めていくタスクである。学習者がお互いに情報の一部を所有しているジグソータスクとは違い，インフォメーションギャップタスクでは一方の学習者が全ての情報を所有していることになる。具体的なタスクとしては，ある人物の年齢や出身地などが載っているものを一方の学習者が持ち，コミュニケーションの中でもう一方の学習者がその情報を聞き出すというものが挙げられる。

C)課題解決タスク

学習者が提示された問題を解決するために，話し合いながら学習者同士で1つの正解を導くタスクである。決められた1つの正解を導くという点が，正解が限られていないD)意思決定タスクと異なる点である。具体的なタスクとしては，5つの英単語から構成される単語群の中から，意味や文法，発音などの観点から異なる1単語を話し合って当てるというものが挙げられる。

D)意思決定タスク

学習者同士がコミュニケーションを通じて情報を交換して，何かしらの結論を導くタスクである。具体的なタスクとしては，コミュニケーションの手段としてメール・手紙・電話のどれがいいかを学習者同士で話し合うというものが挙げられる。

E)意見交換タスク

学習者がお互いにある程度の情報を持ち，ある課題について情報や意見を交換するタスクである。具体的なタスクとしては，悩みを抱える人物に適切なアドバイスを与えるといったディスカッションが必要なものから，好きなものや休日の過ごし方について意見を交換するような単純なものまでが挙げられる。

本研究では，学習者同士の相互作用が強くコミュニケーションが活性化するとされている（髙島，1995）上位3タスク（ジグソータスク，インフォメーションギャップタスク，課題解決タスク）をコミュニケーションタスクとして採用する。

コミュニケーションが活発化しやすいタスクの条件として、Ellis（2003）は次の2つを挙げている：(a) タスク自体の特徴に関するタスク特性要因 (b) タスクをどのように実施するかというタスク実施要因（表4）。例えば，タスク特性要因の「情報格差」とは，学習者の2人ともが情報を持っていて双方向的にコミュニケーションが行われるものか，片方の学習者のみが情報を持っていて相手に情報を伝えるものなのかを示している。また，タスク実施要因の「対話者の親近度」とは学習者同士の関係性を表し，お互いに身近な人物であるほどコミュニケーションが活発化するとされている。

■表4 コミュニケーションが活発化しやすいタスク特性要因と実施要因（泉・門田，2016をもとに筆者作成）

条件	観点	活性化しやすい要素	活性化しにくい要素
タスク特性要因	情報交換	必須	選択的
	情報格差	2方向	1方向
	成果	1つの答え	複数の答え
	話題	馴染みのある話題	馴染みのない話題
	談話モード	学習者自身の経験を話す	物事の描写や説明をする
	認知的複雑さ	詳細な情報	大まかな情報
タスク実施要因	参加者の役割	能動的な役割	受け身的な役割
	タスクの繰り返し	繰り返し実施	一度のみ実施
	対話者の親近度	高い親近度	低い親近度

2.3 本研究の目的と構成

日本人をはじめとしたEFL学習者が英語を用いた円滑なコミュニケーションを実現するためには，CSの活用が有効である。なぜなら，EFL学習者がCSを使用することで語彙選択や統語処理などの言語運用能力の不足を補い，より自然なコミュニケーションが可能になるとされているためである（Van Batenburg et al., 2016）。今までのCSを対象とした先行研究では，CS使用の指導効果や学習者要因との関連を検証した研究が多い。しかしながら，異なるコミュニケーションタスクを使用した研究は限られておりタスク間の比較・検証は十分になされていない。また，コミュニケーションが活性化しやすいタスクの種類については検証されているものの（Pica et al., 1993; Ellis, 2003），どのようなコミュニケーションタスクにおいて特定のCSが発生しやすいかについては明らかになっていない。したがって本研究では，学習者によるCS使用が促されるコミュニケーションタスクに焦点を当てる。具体的には，タスクパフォーマンスの分析（分析1）とアンケートによる意識の調査（分析2）を行い，日本人EFL学習者のCS使用とタスクの関係性について明らかにする。分析1では3種類のコミュニケーションタスクを実施し，日本人EFL学習者の発話能力との相関が認められている「交渉の合図」と「会話維持の反応」の2つのCSの使用

頻度を算出し，CSの発生が期待できるタスクを明らかにする。分析2では，3種類のコミュニケーションタスク実施後に，CS使用意識に関するアンケートであるOral Communication Strategy Inventory（OCSI；Nakatani, 2006）を使用し，「交渉の合図」と「会話維持の反応」の2つのCS使用意識を調査する。そして，CS使用意識向上が認められるコミュニケーションタスクを明らかにする。

Research Questions（RQs）は以下の2点である。

RQ1 日本人英語学習者がコミュニケーションタスク中に使用する特定のCS（i.e., 交渉の合図，会話維持の反応）の使用頻度は，タスクの種類によってどのように変化するか。

RQ2 日本人英語学習者がコミュニケーションタスク中に使用する特定のCS（i.e., 交渉の合図，会話維持の反応）の使用意識は，タスクの種類によってどのように変化するか。

3 本調査:CSの使用頻度と使用意識の分析

3.1 調査の目的

本調査の目的は2つである。1つは，CS「交渉の合図」と「会話維持の反応」が使用されやすいタスクを明らかにすることである。2つ目は，CS「交渉の合図」と「会話維持の反応」の使用意識を向上させるタスクを明らかにすることである。これらの目的を達成するため，分析1では，3種類のコミュニケーションタスクを実施し，CS「交渉の合図」と「会話維持の反応」の使用頻度を文字起こしデータから算出することで，CSの使用が期待できるタスクを明らかにすることを目指す。分析2では，3種類のコミュニケーションタスク実施後に，CS使用意識に関するアンケートであるOCSI（Nakatani, 2006）を使用し，CS「交渉の合図」と「会話維持の反応」の使用意識を調査する。そして，CS使用意識向上が認められるコミュニケーションタスクを明らかにすることを目指す。

3.2 方法

3.2.1 協力者

協力者は国立大学に通う日本語を母語とする大学生・大学院生36名（男性15名，女性21名）であった。協力者の専攻は国際学，人文学，生物学，心理学，教育学など多岐にわたった。また，事後アンケートの結果，協力者の英語熟達度はCEFRレベルでB1からC1レベルであると推定された。

分析1では，コミュニケーションタスクに2人1組のペアで取り組むため協力者は18組とし，分析2ではアンケートに回答するため協力者は36名とする。

3.2.2 マテリアル

使用するコミュニケーションタスクの種類については，髙島（1995）で特にコミュニケーションが活性化するとされている上位3つ（ジグソータスク，インフォメーションギャップタスク，課題解決タスク）のタスクタイプを使用する。実際に使用するマテリアルについては，加藤他（2020）の中でも，同程度の難易度（CEFRレベルでA1～A2レベル相当）のコミュニケーションタスク3種類を採用する。

本調査で使用する3種類のコミュニケーションタスクの詳細は表5の通りである。ただしジグソータスクでは，それぞれの協力者に絵の片方のファイルを渡し，パソコン上に表示してもらった。また，インフォメーションギャップタスクでは，単語の選定については新JACET8000リスト（Committee of Revising the JACET Basic Words, 2016）をもとに協力者間で難易度が同程度になるように調整した。低頻度語である5000語レベル以上の単語は選定せずに，高頻度語に限定した。最後に，課題解決タスクでは，制限時間内にペアで正解を導き出し議論をする必要がなくなった場合は，残り時間で別の課題に取り組む。それぞれのタスクのPower Point上のスライド画面は資料1～3に示す。

■表5 実験で使用するコミュニケーションタスクの詳細

	ジグソータスク	インフォメーション ギャップタスク	課題解決タスク
課題の名前	Spot the difference （2つの絵の違いを話し合って発見する）	What's the word? （相手の説明を聞いて単語を推測する）	Recognizing the process （文章が何を説明したものなのかを見抜く）
手順	①ペアのそれぞれに用意した絵の一方を提示する。 ②お互いに話し合い、時間内にできる限り多くの相違点を見つける。	①任意の英単語をリストにする。 ②説明者は英単語リストの説明できそうな単語から説明していく。 ③回答者は質問をしながら、時間内にできるだけ多くの単語を当てる。	①両者に何かの手順が書かれた英文を提示する。 ②ペアで話し合い、時間内に何についての文章なのかを考える。

また，実験後に各コミュニケーションタスクにおける学習者のCS使用意識を調査するために，CSの使用意識に関するアンケートであるOCSI（Nakatani, 2006）を使用する。ただしアンケートの対象は，本研究で焦点を当てるCS「交渉の合図」と「会話維持の反応」の2種類に限定し，アンケート項目も全て日本語に翻訳したものを使用する。

アンケート項目は5段階のリッカート尺度に基づいており，協力者には5つの質問に実験後に回答してもらう。Q1〜3はCS「交渉の合図」の理解チェック，確認チェック，明確化要求の使用意識を，Q4,5はCS「会話維持の反応」の前向きな応答，シャドーイングの使用意識をそれぞれ意味している（資料4）。

3.3 手順

本調査は，新型コロナウィルス感染防止の観点から，全てzoomを活用したオンライン上で実施した。協力者が2人1組となってzoomのルームに入室し，お互いの顔が見える状態でコミュニケーションを取り合った。協力者の72.2%が「対面の英語のコミュニケーションに比べたzoomを用いた英語のコミュニケーションの取りやすさ」について，とても取りやすかった，少し取りやすかった，どちらともいえないと回答した（資料5）。このことから，協力者はzoomを使用した本調査の方法に対して不満を持っていないことが示唆された。調査全体の所要時間は90〜120分であった。

手順については，以下の表6に示すとおりである。はじめに，本調査の概要と手順について説明し，その後，オンライン上のコミュニケーションに慣れるために3分間の英語での会話練習を実施した（①）。協力者にはsmall talkを通してオンライン上のコミュニケーションに慣れる時間を与えた。次に，3種類のコミュニケーションタスクを実施した。コミュニケーションタスクでは，最初にタスク内容の説明をし，その後1問練習タスクに取り組んだ後で，3分間の本タスク2問（3分×2問）に取り組んだ（②，③，④）。この手順を3タスク分行った。ただし，カウンターバランスをとるために，3種類のタスクの順番は協力者のペアごとに表6のA〜Cの3通りで実施した。また，各コミュニケーションタスクの合間には5分間の休憩を挟んだ。最後に，CS使用意識についての事後アンケート（OCSI）を実施した（⑤）。

■表6 本調査の手順

	①	②	③	④	⑤
A	会話練習	ジグソー	情報	課題	アンケート
B		課題	ジグソー	情報	
C		情報	課題	ジグソー	

(注)ジグソー=ジグソータスク; 情報=インフォメーションギャップタスク; 課題=課題解決タスク

3.4 分析

3.4.1 分析1

実験の音声データに対して，CS「交渉の合図」の理解チェック，確認チェック，明確化要求の3種類，CS「会話維持の反応」の前向きな応答，シャドーイングの2種類，合計5種類のCSの分類をタスクごとに行った。CS分類の基準はNakatani(2010)のCSの定義に基づいた(表7)。CSの分類について，英語教育学を専攻する大学院生2名で分析を行った。はじめに30%のデータを2名で分析し，一致率を算出した。2名の間の一致率はカッパ係数 k = 0.806となり，分類が「ほとんど完全な一致」になったため評価者間信頼性が確保された。不一致項目に対しては不一致協議を行った後に，それぞれが分担して残りの70%の評定を行った。その後，5種類のCSのタスクごとの使用頻度について，統計ソフトRを用いて一元配置分散分析を行い，5種類のCSがどの程度タスクごとに使用されたかを比較した。

■表7 分析対象とするCSの定義 (Nakatani, 2010)

Signals for negotiation (交渉の合図)	comprehension checks (理解チェック)	会話の相手が前の発言を理解しているか確認すること	"You see what I said?"
	confirmation checks (確認チェック)	相手の発言に対する自分の理解が正しいか確認すること	"You mean there is no bargain tour?"
	clarification requests (明確化要求)	相手の発言の意味を尋ねて理解するための手助けを要求すること	"What does it mean?"
Response for maintenance strategies (会話維持の反応)	providing active response (前向きな応答)	相手の発言に対して前向きなコメントをすること	"I see. It sounds good to me."
	shadowing (シャドーイング)	自身の理解を示すために、相手の発言を部分的にあるいは全体を繰り返すこと	店員: "... and it arrives at Los Angeles at 10:00 o'clock." 客: "Los Angeles at 10:00. I'd like to join the tour Disneyland at 10:00."

3.4.2 分析2

CS使用意識に関する5段階のリッカート尺度に基づく事後アンケート(資料5)の結果から，一元配置分散分析を行い，5種類のCSの使用意識がどの程度タスクごとに変化するかを比較した。分析1と同様，分散分析における統計処理は全て統計ソフトRを用いて実施した。

4 結果と考察

4.1 CSの使用頻度について（分析1）

4.1.1 CS「交渉の合図」の使用頻度

表8は，3種類のコミュニケーションタスクにおけるCS「交渉の合図」の使用頻度についての記述統計である。CS「交渉の合図」は，①理解チェック，②確認チェック，③明確化要求の3種類であり，コミュニケーションタスクごとの1組当たりの使用頻度を示している。

■表8 CS「交渉の合図」3種類の使用頻度

	①理解チェック		②確認チェック		③明確化要求	
	M	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*
A）ジグソータスク	0.56	1.20	2.67	2.09	0.56	0.86
B）インフォメーションギャップタスク	0.28	0.57	1.39	1.65	0.83	0.92
C）課題解決タスク	0.44	0.98	0.17	0.38	0.39	0.61

■表9 ①理解チェックの一元配置分散分析

Source	*SS*	*df*	*MS*	*F*	*p*	η_G^2
タスク	0.70	2	0.35	0.50	.611	.015
誤差（個人差）	22.54	17	1.33			
誤差（タスク）	23.96	34	0.70			
全体	47.20	53				

表9は①理解チェックの対応ありの一元配置分散分析表である。3種類のコミュニケーションタスクにおける①理解チェックの使用頻度の算出結果を対応ありの一元配置分散分析で比較した。結果は，$F(2, 34) = 0.50$, $p = .611$, $\eta_G^2 = .015$となり，有意差は得られなかった。つまり，“Do you understand?”や“Do you know what I mean?”といった相手が自分の発言を理解しているか確認するような①理解チェックは，いずれのタスクでも同じような頻度で使われることが分かった。

■表10 ②確認チェックの一元配置分散分析

Source	*SS*	*df*	*MS*	*F*	*p*	η_G^2
タスク	56.26	2	28.13	11.99	.0001	.314
誤差（個人差）	43.04	17	2.53			
誤差（タスク）	79.74	34	2.35			
全体	179.04	53				

表10は②確認チェックの対応ありの一元配置分散分析表である。3種類のコミュニケーションタスクにおける②確認チェックの使用頻度の算出結果を対応ありの一元配置分散分析で比較した。結果は，$F(2, 34) = 11.99$, $p < .001$, $\eta_G^2 = .314$となり，0.1%水準で有意であった。そこで，Shaffer法を用いて多重比較を行ったところ，ジグソータスクと課題解決タスク（$p < .001$），イン

フォメーションギャップタスクと課題解決タスク(p < .008), そしてジグソータスクとインフォメーションギャップタスク(p < .048)の間に有意な差が確認された。ジグソータスクと課題解決タスクの効果量はd = 1.70(大きな効果量), インフォメーションギャップタスクと課題解決タスクの効果量はd = 1.05(大きな効果量), ジグソータスクとインフォメーションギャップタスクの効果量はd = 0.68(中程度の効果量)であった。効果量の目安は平井(2018)を参照した。そのため, ジグソータスクと課題解決タスクの違いは②確認チェックの使用頻度に非常に大きい影響を与え, インフォメーションギャップタスクと課題解決タスクの違いは大きい影響を与え, そしてジグソータスクとインフォメーションギャップタスクの違いは中程度の影響を与えることが分かった。

課題解決タスク<インフォメーションギャップタスク<ジグソータスクの順番で, "You mean…"や"Is that… ?"といった相手の発言に対する自分の理解が正しいか確認するような②確認チェックが有意に多く使用された。特にジグソータスクでは課題解決タスクよりも, 6分間で1組当たり2.5回も多く②確認チェックが使用されていた。つまり, 3つのタスクの中ではジグソータスクにおいて最も多く②確認チェックが使用され, タスクによって②確認チェックの使用頻度は統計的に大きく異なることが分かった。

■表11 ③明確化要求の一元配置分散分析

Source	*SS*	*df*	*MS*	*F*	*p*	η_G^2
タスク	1.81	2	0.91	2.08	.141	.052
誤差(個人差)	18.37	17	1.08			
誤差(タスク)	14.85	34	0.44			
全体	35.04	53				

表11は③明確化要求の対応ありの一元配置分散分析表である。3種類のコミュニケーションタスクにおける③明確化要求の使用頻度の算出結果を対応ありの一元配置分散分析で比較した。結果は, $F(2, 34) = 2.08$, $p = .141$, $\eta_G^2 = .052$となり, 有意差は得られなかった。つまり, "What do you mean?" や "Could you explain that again?"といった相手の発言の意味を尋ねるような③明確化要求は, いずれのタスクでも同じような頻度で使われることが分かった。

4.1.2 CS「会話維持の反応」の使用頻度

表12は, 3種類のコミュニケーションタスクにおけるCS「会話維持の反応」の使用頻度についての記述統計である。CS「会話維持の反応」は, ④前向きな応答と⑤シャドーイングの2種類であり, 表13は3種類のコミュニケーションタスクごとの使用頻度を示している。表8のCS「交渉の合図」と比べると, 使用頻度が大きく異なり, どのコミュニケーションタスクにおいてもCS「交渉の合図」よりもCS「会話維持の反応」の方が使用頻度が高くなっている。

■表12 CS「会話維持の反応」2種類の使用頻度

	④前向きな応答		⑤シャドーイング	
	M	*SD*	*M*	*SD*
A)ジグソータスク	7.22	4.25	14.39	6.93
B)インフォメーションギャップタスク	0.94	2.41	8.50	6.13
C)課題解決タスク	9.33	4.33	4.28	3.89

■表13 ④前向きな応答の一元配置分散分析

Source	*SS*	*df*	*MS*	*F*	*p*	η_G^2
タスク	685.44	2	342.72	26.25	.001	.486
誤差(個人差)	280.17	17	16.48			
誤差(タスク)	443.89	34	13.06			
全体	1409.50	53				

表13は④前向きな応答の対応ありの一元配置分散分析表である。3種類のコミュニケーションタスクにおける④前向きな応答の使用頻度の算出結果を対応ありの一元配置分散分析で比較した。結果は，$F(2, 34) = 26.25$, $p < .001$, $\eta_G^2 = .486$となり，0.1%水準で有意であった。そこで，Shaffer法を用いて多重比較を行ったところ，インフォメーションギャップタスクと課題解決タスク($p < .001$)，そしてジグソータスクと課題解決タスク($p < .001$)の間に有意な差が確認された。インフォメーションギャップタスクと課題解決タスクの効果量は$d = 2.40$(大きな効果量)，ジグソータスク とインフォメーションギャップタスクの効果量は$d = 1.80$(大きな効果量)であったため，インフォメーションギャップタスクと課題解決タスクの違いと，ジグソータスク とインフォメーションギャップタスクの違いはどちらも④前向きな応答の使用頻度に大きな影響を与えたことが分かった。

インフォメーションギャップタスクに比べて、課題解決タスクとジグソータスクでは，“Right.”や“I see.”といった相手の発言に対して前向きなコメントをする④前向きな応答が有意に多く使用された。特に課題解決タスクはインフォメーションギャップタスクよりも，6分間で8.38回も多く④前向きな応答が使用されており，効果量も非常に大きかった。3つのタスクの中では，課題解決タスクにおいて最も多く④前向きな応答が使用され，次いでジグソータスクにおいて多く使用された。つまり，この2つのタスクをインフォメーションギャップタスクと比べた際に，④前向きな応答の使用頻度は統計的に大きく異なることが分かった。

■表14 ⑤シャドーイングの一元配置分散分析

Source	*SS*	*df*	*MS*	*F*	*p*	η_G^2
タスク	928.44	1.56	596.14	22.67	.001	.351
誤差(個人差)	1016.17	17	59.77			
誤差(タスク)	696.22	26.48	26.30			
全体	2624.83	53				

表14は⑤シャドーイングの対応ありの一元配置分散分析表である。3種類のコミュニケーションタスクにおける⑤シャドーイングの使用頻度の算出結果を対応ありの一元配置分散分析で比較した。結果は，$F(1.56, 26.48) = 22.67$, $p < .001$, $\eta_G^2 = .351$となり，0.1%水準で有意であった。そこで，Shaffer法を用いて多重比較を行ったところ，ジグソータスクと課題解決タスク($p < .001$)，インフォメーションギャップタスクと課題解決タスク($p = .006$)，そしてジグソータスク とインフォメーションギャップタスク($p = .006$)の間に有意な差が確認された。ジグソータスクと課題解決タスクの効果量は$d = 1.60$(大きな効果量)，インフォメーションギャップタスクと課題解決タスクの効果量は$d = 0.79$(中程度の効果量)，ジグソータスク とインフォメーションギャップタスクの効果量は$d = 0.90$(大きな効果量)であったため，ジグソータスクと課題解決

タスクの違いと，ジグソータスク とインフォメーションギャップタスクの違いはどちらも⑤シャドーイングの使用頻度に大きな影響を与え，インフォメーションギャップタスクと課題解決タスクの違いは中程度の影響を与えたことが分かった。

課題解決タスク ＜ インフォメーションギャップタスク ＜ ジグソータスクの順番で，自身の理解を示すために相手の発言を部分的にあるいは全体を繰り返す⑤シャドーイングが有意に多く使用された。特にジグソータスクでは課題解決タスクよりも，6分間で10.11回も多く⑤シャドーイングが使用されていた。つまり，3つのタスクの中ではジグソータスクにおいて最も多く⑤シャドーイングが使用され，タスクによって⑤シャドーイングの使用頻度は統計的に大きく異なることが分かった。

4.2 CSの使用意識について（分析2）

4.2.1 CS「交渉の合図」の使用意識

表15は，3種類のコミュニケーションタスクにおけるCS「交渉の合図」の使用意識に関するアンケート結果の記述統計である。CS「交渉の合図」は，①理解チェック，②確認チェック，③明確化要求の3種類であり，3種類のコミュニケーションタスクごとの学習者のCS使用意識を示している。

■表15 CS「交渉の合図」3種類の使用意識に関するアンケート結果

	①理解チェック		②確認チェック		③明確化要求	
	M	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*
A）ジグソータスク	3.47	1.18	3.89	1.01	3.53	1.21
B）インフォメーションギャップタスク	3.39	1.13	3.53	1.21	3.53	1.23
C）課題解決タスク	3.28	1.23	3.58	1.11	3.67	1.22

■表16 ①理解チェックの一元配置分散分析

Source	*SS*	*df*	*MS*	*F*	*p*	η_{G^2}
タスク	0.69	2	0.34	4.01	.023	.005
誤差（個人差）	140.77	35	4.02			
誤差（タスク）	5.98	70	0.09			
全体	147.44	107				

表16は①理解チェックの対応ありの一元配置分散分析表である。3種類のコミュニケーションタスクにおける①理解チェックの使用意識のアンケート結果を対応ありの一元配置分散分析で比較した。結果は，$F(2, 70) = 4.01$, $p = .023$, $\eta_{G^2} = .005$となり，5%水準で有意であった。そこで、Shaffer法を用いて多重比較を行ったが，3種類のタスクの間には有意差は認められなかった。つまり，異なるタスクに取り組んでも，“Do you understand?”や“Do you know what I mean?”といった相手が自分の発言を理解しているか確認するような①理解チェックを使おうとする意識は変わらないことが分かった。

表17は②確認チェックの対応ありの一元配置分散分析表である。3種類のコミュニケーションタスクにおける②確認チェックの使用意識のアンケート結果を対応ありの一元配置分散分析で比較した。結果は，$F(2, 70) = 10.27$, $p < .001$, $\eta_{G^2} = .021$となり，0.1%水準で有意であった。そこで，Shaffer法を用いて多重比較を行ったところ，ジグソータスクとインフォメーションギャップタスク（$p < .001$），そしてジグソータスクと課

題解決タスク(p < .001)の間に有意な差が確認された。ジグソータスクとインフォメーションギャップタスクの効果量はd = .31(小程度の効果量),ジグソータスクと課題解決タスクの効果量はd = .28(小程度の効果量)であったため,ジグソータスクに取り組むときの②確認チェックの使用意識は,課題解決タスクの時に比べて有意に高い。しかし,その影響は小程度である。

インフォメーションギャップタスクと課題解決タスクに比べて、ジグソータスクでは“You mean…”や“Is that… ?”といった相手の発言に対する自分の理解が正しいか確認するような②確認チェックの使用意識が有意に向上した。しかし,それぞれのタスク間の効果量の比較から,ジグソータスクと他の2つのタスクを比べた際に,タスクの違いによる②確認チェックの使用意識におけるタスクの違いの影響はあまり大きくないことが分かった。

■表17 ②確認チェックの一元配置分散分析

Source	*SS*	*df*	*MS*	*F*	*p*	η_G^2
タスク	2.72	2	1.36	10.27	.001	.021
誤差(個人差)	120.00	35	3.43			
誤差(タスク)	9.28	70	0.13			
全体	132.00	107				

■表18 ③明確化要求の一元配置分散分析

Source	*SS*	*df*	*MS*	*F*	*p*	η_G^2
タスク	0.46	1.48	0.31	3.33	.057	.003
誤差(個人差)	151.07	35	4.32			
誤差(タスク)	4.87	51.95	0.09			
全体	156.41	107				

表18は③明確化要求の対応ありの一元配置分散分析表である。3種類のコミュニケーションタスクにおける③明確化要求の使用意識のアンケート結果を対応ありの一元配置分散分析で比較した。結果は,F(1.48, 51.95)= 3.33, p = .057, η_G^2 = .003となり,有意差は得られなかった。つまり“What do you mean?”や“Could you explain that again?”といった相手の発言の意味を尋ねるような③明確化要求は,いずれのタスクでも同程度の意識の下で使用されることが分かった。

4.2.2 CS「会話維持の反応」の使用意識

表19は,3種類のコミュニケーションタスクにおけるCS「会話維持の反応」の使用意識に関するアンケート結果の記述統計である。CS「会話維持の反応」は,④前向きな応答と⑤シャドーイングの2種類であり,3種類のコミュニケーションタスクごとの学習者のCS使用意識を示している。

表20は④前向きな応答の対応ありの一元配置分散分析表である。3種類のコミュニケーションタスクにおける④前向きな応答の使用意識のアンケート結果を対応ありの一元配置分散分析で比較した。結果は,F(1.73, 60.51)= 8.12, p = .001, η_G^2 = .015となり,1%水準で有意であった。そこで,Shaffer法を用いて多重比較を行ったところ,ジグソータスクとインフォメーションギャップタスク(p = .005),ジグソータスクと課題解決タスク(p = .023),インフォメーションギャップタスクと課題解決タスク(p = .044)の間にそれぞれ有意な差が確認された。ジグソータスクとインフォメーションギャップタスクの効果量はd = .27(小程度の効果量),ジグソータスクと課

■表19 CS「会話維持の反応」2種類の使用意識に関するアンケート結果

	④前向きな応答		⑤シャドーイング	
	M	*SD*	*M*	*SD*
A)ジグソータスク	4.17	0.94	4.03	0.84
B)インフォメーションギャップタスク	4.42	0.81	3.78	0.90
C)課題解決タスク	4.31	0.79	3.94	0.92

■表20 ④前向きな応答の一元配置分散分析

Source	*SS*	*df*	*MS*	*F*	*p*	η_G^2
タスク	1.13	1.73	0.65	8.12	.001	.015
誤差(個人差)	70.52	35	2.01			
誤差(タスク)	4.87	60.51	0.08			
全体	76.52	107				

題解決タスクの効果量はd = .15(僅かな効果量),インフォメーションギャップタスクと課題解決タスクの効果量はd = .14(僅かな効果量)であった。そのため,ジグソータスクとインフォメーションギャップタスクの違いは④前向きな応答の使用意識に小程度の影響を与え,ジグソータスクと課題解決タスクの違い,インフォメーションギャップタスクと課題解決タスクの違いはそれぞれほとんど影響を与えないことが分かった。

つまり,ジグソータスク<課題解決タスク<インフォメーションギャップタスクの順番で“Right.”や“I see.”といった相手の発言に対して前向きなコメントをする④前向きな応答の使用意識が有意に向上した。しかし,それぞれのタスク間の効果量の比較から,④前向きな応答の使用意識におけるタスクの違いの影響はあまり大きくないことが分かった。

■表21 ⑤シャドーイングの一元配置分散分析

Source	*SS*	*df*	*MS*	*F*	*p*	η_G^2
タスク	1.17	1.6	0.73	7.42	.003	.014
誤差(個人差)	77.58	35	2.22			
誤差(タスク)	5.50	55.97	0.10			
全体	84.25	107				

表21は⑤シャドーイングの対応ありの一元配置分散分析表である。3種類のコミュニケーションタスクにおける⑤シャドーイングの使用意識のアンケート結果を対応ありの一元配置分散分析で比較した。結果は,$F(1.6, 55.97) = 7.42$, $p = .003$, $\eta_G^2 = .014$となり,1%水準で有意であった。そこで,Shaffer法を用いて多重比較を行ったところ,ジグソータスクとインフォメーションギャップタスク($p = .005$),インフォメーションギャップタスクと課題解決タスク($p = .032$)の間にそれぞれ有意な差が確認された。ジグソータスクとインフォメーションギャップタスクの

効果量はd = .28(小程度の効果量), インフォメーションギャップタスクと課題解決タスクの効果量はd = .18(僅かな効果量)であった。そのため, ジグソータスクとインフォメーションギャップタスクの違いは⑤シャドーイングの使用意識に小程度の影響を与え, インフォメーションギャップタスクと課題解決タスクの違いはほとんど影響を与えないことが分かった。

つまり, インフォメーションギャップタスク<課題解決タスク<ジグソータスクの順番で自身の理解を示すために相手の発言を部分的にあるいは全体を繰り返す⑤シャドーイングの使用意識が有意に向上した。しかし, それぞれのタスク間の効果量の比較から, ⑤シャドーイングの使用意識におけるタスクの違いの影響はあまり大きくないことが分かった。

4.3 考察

表22は, 本調査のCS使用頻度と使用意識について, それぞれのCSに関するタスク間の比較をまとめたものである。以下では, CS使用頻度と使用意識のそれぞれの結果について考察する。

■表22 3つのタスクにおけるCS使用頻度・使用意識のまとめ

	① 理解チェック	② 確認チェック	③ 明確化要求	④ 前向きな応答	⑤ シャドーイング
使用頻度	-	pro < inf < jig	-	inf < pro = jig	pro < inf < jig
使用意識	-	pro < inf < jig	-	jig < pro < inf	inf < pro < jig

注)(< は有意差が確認されたこと, = は有意差が確認されず同程度であったこと, - は3タスク全てにおいて有意差が確認されなかったことを表す)

4.3.1 CS「交渉の合図」について

②確認チェック

②確認チェックの使用頻度と使用意識のどちらもジグソータスクにおいて最も高く, 課題解決タスクにおいて最も低いという結果となった。これは, ジグソータスクの持つ「情報格差」という特徴が②確認チェックの使用頻度と使用意識の向上に貢献したためであると考えられる。ジグソータスクは他の2つのタスクに比べて情報格差が1方向ではなく, 2方向である。情報格差が2方向の方がコミュニケーションの中で意味交渉が活発化しやすいとされている。つまりジグソータスクにおいては, 協力者の一方のみが情報をもって相手に伝えるのではなく, 協力者の2人ともが情報を持っていて双方向的に情報を伝え合う形式のタスクであったため, ②確認チェックの使用頻度と使用意識を向上させる結果につながったと考えられる。

さらに, インフォメーションギャップタスクにおいて課題解決タスクよりも使用頻度と使用意識が向上した理由として考えられることは, インフォメーションギャップタスクの持つ「情報交換」という特徴が②確認チェックの使用頻度と使用意識の向上に貢献したということである。この特徴はジグソータスクにも共通するものだが, 学習者同士の情報交換が必須だとコミュニケーションが活発化しやすくなる。課題解決タスクでは, 片方の学習者が一人で答えに到達することもあり, 必ずしも情報交換が必須とはいえない。このような特徴が②確認チェックの使用頻度と使用意識の向上に貢献した可能性が高い。

①理解チェックと③明確化要求

①理解チェックと③明確化要求の両方において, CS使用頻度と使用意識にタスク間で差がなかった要因としては, タスク特性要因の「談話モード」と実施要因の「対話者の親近度」, そしてreduction strategiesの3つの観点から考察することができる。1つ目の観点は, タスク特性要因の中の「談話モード」であり, 協力者が自分自身の経験を話すタスクなのか, あるいは提示された情報について描写や説明をするタスクなのかという観点である。協力者自身の経験を話すタスクであれば意味交渉がより高頻度で発生したかもしれないが, 本調査の3種類のタスクは全て協力者自身の経験を話すものではなく, 提示さ

れた絵や英文に対してお互いに話し合うという形式であった。そのため，①理解チェックと③明確化要求の使用頻度と使用意識に差が現れなかった可能性が考えられる。

また2つ目の観点として，タスクをどのように実施するかというタスク実施要因も影響を与えているといえる。特に「対話者の親近度」が本調査では大きく影響したと考えられる。対話者の親近度とは，対話の相手との関係性についての要因である。対話の相手が身近な人物であるほど，そうでない相手の場合よりも意味交渉が盛んに行われるといわれる。本調査は実験協力者の中から日程の合う人同士をペアにしてコミュニケーションを実施したため，初対面の人と英語でコミュニケーションを行うという場合がほとんどであった。お互いに知り合い同士でコミュニケーションタスクを実施した場合はさらに意味交渉が活発化し，より多くCSが発生する可能性がある。教育現場へのコミュニケーションタスクの導入を想定するならば，いつも授業において英語で話し合っているクラスメイトとタスクに取り組むことで，よりCSが発生しやすくなると考えられる。

最後に，3つ目の観点のreduction strategiesについてだが，reduction strategiesの中でも特にmessage abandonment strategiesが影響していると考えられる。このreduction strategiesとはコミュニケーションを阻害するような消極的なCSであり，中でもmessage abandonment strategiesとはコミュニケーションをとることを避け，相手の発言を解釈しない行動である。実際の音声データにおいても，片方の協力者が“but it is not exciting and they will be used again, so not food.”と発言したものの，もう一方は沈黙を続け，コミュニケーションが止まっていた。この沈黙こそがmessage abandonment strategiesであり，沈黙した協力者は理解していない部分があった可能性が高い。このような場面で理解できない部分について“What do you mean?”と問いかける（③明確化要求），あるいは“Do you know what I mean?”と問いかける（①理解チェック）ことでお互いにコミュニケーション上の理解が深まることになるだろう。しかしながら本調査では，消極的なCSであるreduction strategiesのみが発生した可能性が高い。

4.3.2 CS「会話維持の反応」について

④前向きな応答

④前向きな応答の使用頻度について，インフォメーションギャップタスク よりもジグソータスクと課題解決タスクにおいてCSが有意に多く使用された要因としては，タスクの特性が影響している可能性がある。2つのタスクはインフォメーションギャップタスクに比べて，協力者同士がお互いに自分のマテリアルの情報を共有する，あるいはお互いの意見を照らし合わせる必要がある。このような場面で、相手の発言内容に反応し肯定するような“That’s right.”や“I see.”といった発言が頻出したと考えられる。一方で，インフォメーションギャップタスクでは片方の協力者が情報を100%所有している。そのため片方の協力者が情報を発信し続け，もう片方の協力者はただ相手の発言内容を聞き取るといった状況になった可能性がある。このような状況はお互いにコミュニケーションを取り合っているとは言い難いため，タスクの難易度を上げて質問をする必要性を上げる，あるいは対話者の親近度を上げて質問しやすい環境に変えることで，より自然なコミュニケーションが行われるといえる。

次に④前向きな応答の使用意識について，使用頻度とは大きく異なる結果となり，インフォメーションギャップタスクで最も高い使用意識の向上が見られた。これは，インフォメーションギャップタスクでは，片方の協力者が情報を発信し続け，もう片方の協力者は相手の発言内容を聞き取り反応するという状況が生まれやすく，“I see.”や“Oh ok.”などのように相手の説明に前向きな反応をする意識が高まった可能性が考えられる。

⑤シャドーイング

まず⑤シャドーイングの使用頻度がジグソータスクで最も高く，課題解決タスクで最も低かった理由として，タスクの特性が影響している可能性がある。最も頻度の低かった課題解決タスクと他の2つのタスクの違いとして，以下の2点が挙げられる。1点目は、課題解決タスクではペ

アの1人が正解を発見してしまえば，それをもう1人の協力者に英語で説明するだけでタスクが完了してしまう点である。つまり，そのような場面では片方の協力者が説明をして，もう片方の協力者はその説明を聞くだけになってしまう。これは、課題解決タスクにおける情報のギャップが学習者間ではなく，設定された問題とその答えの間に存在しているためである。このように課題解決タスクでは，相手の説明を聞いて肯定するような④前向きな応答は頻出したものの，相手がすでに正解を発見したため相手の発言を自分の言葉で繰り返して理解を深める⑤シャドーイングの頻度が有意に低くなったと考えられる。一方で，インフォメーションギャップタスクとジグソータスクでは，相手の説明を⑤シャドーイングして繰り返して，自分自身の理解を深めることで，できる限り多くの正解を出すため，使用頻度が有意に多く使用されたといえる。特に最も使用頻度の高かったジグソータスクでは、相手の説明を聞き取り，その情報を自身の絵の情報と照らし合わせる必要があるため，⑤シャドーイングによって相手の説明の理解を深めようとしていたと考えられる。2点目の違いとしては，他の2つのタスクでは3分間にできる限り多くの正解を出すことが求められるが，課題解決タスクでは制限時間に話し合って協力者の2人で1つの回答を導き出すことが求められる。そのため，協力者の2人とも答えが全く分からない場合は，議論が進まずにコミュニケーションが活発に行われない。⑤シャドーイングは相手の発言を繰り返すことで使用されるCSであるため，議論が進まない場面では⑤シャドーイングはあまり発生しなくなってしまう。

⑤シャドーイングの使用意識についても，タスクの特性の影響が考えられる。最も使用意識の高かったジグソータスクでは，相手の説明を聞き取り，その情報を自身の絵の情報と照らし合わせる必要があり，他のタスクに比べて認知負荷が非常に高くなる。そのため，⑤シャドーイングを行うことで，相手の発言をできる限り理解しようという意識が強くなったと考えられる。

5 結論・教育的示唆・今後の課題

5.1 結論

RQ1では，日本人英語学習者がコミュニケーションタスク中に使用する特定のCS（i.e.，交渉の合図、会話維持の反応）の使用頻度がタスクの種類によってどのように変化するかを検証した。結果として，ジグソータスクにおいて①理解チェックと③明確化要求以外の3つのCSが最も使用頻度が高かった。ただし，④前向きな応答については課題解決タスクにおいてもジグソータスクと同程度の使用頻度が確認された。

RQ2では，日本人英語学習者がコミュニケーションタスク中に使用する特定のCS（i.e.，交渉の合図，会話維持の反応）の使用意識がタスクの種類によってどのように変化するかを検証した。結果は，RQ1と同様に①理解チェックと③明確化要求についてはタスク間のCS使用意識の差が確認されなかった。②確認チェックと⑤シャドーイングについてはRQ1と同様にジグソータスクにおける使用意識が最も高かったが，④前向きな応答だけはインフォメーションギャップタスクにおいて最も高い使用意識が確認された。CS使用頻度と使用意識について，本調査ではPica et al.（1993）の示したコミュニケーションが活性化されるタスクの順番と概ね一致する結果となった。3つのコミュニケーションタスクの中ではジグソータスクにおいてCSが発生しやすく，CSの使用意識も向上することが明らかになった。

ジグソータスクが他の2つのタスクに比べてCS使用頻度と使用意識の両方において高い効果を得られたことについては，2点のジグソータスク特有の特性が影響している可能性が高い。1点目は，タスク特性要因（Ellis, 2003）の中の「情報格差」がコミュニケーションに対して重要な役割を果たしていることを意味している。ジグソータスクは他の2つのタスクに比べて情報格差が1方向ではなく，2方向である。情報格差が2方向の方がコミュニケーションの中で意味交渉が活発化しやすいとされているため，ジグソータスク

においては，協力者がお互いに50%ずつの情報を持ち、双方向的に情報を伝えあう状況が生まれる。その中で，コミュニケーションが活発化したことでCSが頻出し，CS使用意識も高まったと考えられる。2点目は，課題解決タスクとの違いとして，タスク中に解決するべき問題の数が挙げられる。課題解決タスクは1つの大きな問題を2人で話し合って正解を導くタスクであるが，一方でジグソータスクは低難易度の問題を時間内にできる限り多く正解することを目指す。課題解決タスクではペアの1人が正解を導いてしまえば，もう1人の協力者は相手の説明を聞くだけでタスクが完了するという状況が生まれることがある。そのような状況では相手の発言について質問する必要はなくなるが，ジグソータスクでは時間内にコミュニケーションが活発化し続けるため，自ずとCS使用頻度と使用意識が高くなる。時間内にできる限り多くの正解を導く形式の方が，コミュニケーションが活発化しCSも発生しやすいといえる。

一方で，CSの中でも①理解チェックと③明確化要求の使用頻度と使用意識について，有意な差が確認されなかったことは留意するべきである。これは，Ellis(2003)の示したタスクの実施要因が影響している可能性が高い。特に「タスクの難易度」「協力者の親近度」などが①理解チェックと③明確化要求の使用頻度と使用意識に影響を及ぼしている可能性が十分にある。1点目の「タスクの難易度」について，本調査で使用したタスクの難易度はCEFRのA1～A2レベルで統一している。より難易度の高いタスクに取り組むことで、コミュニケーション上で困難が生じ，コミュニケーションが活発化しやすくなる。特に①理解チェックと③明確化要求はお互いに分からない部分があるときに発生しやすいCSであるため，タスクの難易度を上昇させることで，①理解チェックと③明確化要求の使用頻度と使用意識が上昇する可能性が考えられる。

2点目の「協力者の親近度」については，クラスメイトのようなある程度関係性が構築されている協力者同士でコミュニケーションを行うと，困難が生じた際にCSが発生しやすくなるかもしれない。本調査では，協力者の中から日程が合う人同士をペアにしてコミュニケーションをしてもらったため，発言が消極的になってしまった可能性がある。

5.2 教育的示唆

本調査から得られた教育的示唆について，教育現場でのCS指導とテスト開発の2つの観点から述べる。

1点目の教育現場でのCS指導について，コミュニケーション能力を育成するために具体的なタスクを実施する際は，ジグソータスクを採用することで生徒たちのCS使用頻度と使用意識がともに向上しやすくなり，効果的なCS指導が期待できる。ただし，コミュニケーションが活発化しやすい状況を作り出すためには，上記で述べたタスク特性要因とタスク実施要因について十分に調整する必要がある。

2点目のテスト開発について，英語のスピーキング能力の中でも，特にコミュニケーション能力について測定する際に，タスクの達成度や流暢性，複雑性，正確性などの評価観点に加えて，CSが発生しやすいタスクを採用したうえでCSをどの程度使いこなしているか，コミュニケーション上の困難に直面した時にどのように対処するか測定することで，学習者のコミュニケーション能力をより精緻に評価することができる。

5.3 課題・今後の方向性

本調査の限界点と今後の課題について，タスク特性要因とタスク実施要因(Ellis, 2003)，CS指導という3つの観点から述べる。

1点目のタスク特性要因について，本調査で実施したタスクは3種類全てにおいて，タスク特性要因の「話題」，「談話モード」，「認知的複雑さ」の3つの要素において，コミュニケーションが活発化しにくい状況で実施された。協力者にとって馴染みのないタスクではなく馴染みのあるタスクを採用する，物事の描写や説明をするタスクではなく協力者自身の経験について説明するタスクを採用する，比較的平易なタスクに取り組むのではなく詳細な情報を処理する複雑なタスクに取り組むといった調整をすることにより，CS使用頻度と使用意識の両方の向上が期待でき

るだろう。

2点目のタスク実施要因について，「対話者の親近度」を調整するべきである。対話者が身近な人物であるほどコミュニケーションは活発化するため，本調査のような初対面の人同士のコミュニケーションではなく，身近な人同士のコミュニケーションにおけるCSの使用頻度と使用意識についても検証する必要があるといえる。

3点目のCS指導について，本調査では実験前にCSの表現や使い方について指導を行わなかった。CSを学習者に指導した後に，コミュニケーションタスクを実施することでよりコミュニケーションが活性化し，有効な指導となる可能性もある。例えば，CSの指導の効果を検証したIzumi（2008）では，タスク前のCSの明示的指導によって学習者がCSを効果的に使用するようになったことが明らかになっている。本研究において，使用頻度と使用意識のともに有意な結果が得られなかった①理解チェックと③明確化要求の明示的指導をしたうえでコミュニケーションタスクに取り組むことで，タスク間のより正確な比較が可能になるかもしれない。

今後の研究としては，ますますコミュニケーション能力の重要性が増す中で，オンライン上のコミュニケーションやインターネット上での文面でのコミュニケーションなどについても検証が求められ，それと同時にコミュニケーションの形態も多様化するだろう。コミュニケーション自体も時代に即して変化するため，その時代に求められるコミュニケーション能力の指導方法に関する研究は今後も行われていくだろう。

謝辞

本研究を実施する貴重な機会を与えてくださいました公益財団法人 日本英語検定協会の皆様、ならびに選考委員の先生方にこの場をお借りして厚く御礼申し上げます。中でも，研究助言者の和田稔先生には貴重なご助言と的確な指導をいただき，感謝申し上げます。また，筑波大学大学院の卯城祐司先生には、研究実施から執筆に至るまで，多くのご指導やお言葉をいただきました。深く感謝申し上げます。また，同博士課程の小木曽智子さん，佐々木大和さん，小室竜也さんをはじめ，同期や後輩の皆様にも多くのアドバイスやサポートをしていただきました。深く感謝申し上げます。最後になりますが，実験協力者の方々をはじめとして本調査の実施にご協力いただいた全ての皆様に心よりお礼申し上げます。ありがとうございました。

参考文献（＊は引用文献）

＊ Benson, S., Fischer, D., Geluso, J., & Von Joo, L. (2013). Effects of communication strategy training on EFL students' performance in small-group discussions. *Studies in Second Language Learning and Teaching, 3*(2), 245-259. https://doi.org/10.14746/ssllt.2013.3.2.5

＊ Canale, M., & Swain, M. (1980). Theoretical bases of communicative approaches to second language teaching and testing. *Applied linguistics, 1*(1), 1-47. https://doi.org/10.1093/applin/I.1.1

＊ Committee of Revising the JACET Basic Words. (Ed.). (2016). *The new JACET list of 8,000 basic words.* Kirihara Shoten.

＊ Ellis, R. (2003). *Task-based language learning and teaching.* Oxford university press.

＊ Ellis, R., & Shintani, N. (2014). *Exploring language pedagogy through second language acquisition research.* Routledge.

＊ Færch, C., & Kasper, G. (1983). On identifying communication strategies in interlanguage production. In C. Færch & G. Kasper (Eds.), *Strategies in interlanguage communication,* 210-238. Longman.

＊ Færch, C., & Kasper, G. (1984). Two ways of defining communication strategies. *Language learning, 34*(1), 45-63. https://doi.org/10.1111/j.1467-1770.1984.tb00995.x

＊ Huang, C. P. (2010). Exploring factors affecting the use of oral communication strategies. *LongHua Technology University Journal, 30*(1), 85-104. Retrieved from: https://www.lhu.edu.tw/m/Admission/publish/30.htm

＊ Izumi, E. (2008). The Effectiveness of Teaching Communication Strategies Through Explicit Task-based Instruction. *ARELE: Annual Review of English Language Education in Japan, 19,* 171-180. https://doi.org/10.20581/arele.19.0_171

＊ Krashen, S. D. (1985). *The input hypothesis: Issues and implications.* Addison-Wesley Longman Limited.

＊ Lam, W. Y. (2009). Examining the effects of metacognitive strategy instruction on ESL group discussions: A synthesis of approaches. *Language Teaching Research, 13*(2), 129-150. https://doi.org/10.1177/1362168809103445

＊ Long, M. H. (1983). Native speaker/non-native speaker conversation and the negotiation of comprehensible input1. *Applied linguistics, 4*(2), 126-141. https://doi.org/10.1093/applin/4.2.126

＊ Nakatani, Y. (2010). Identifying strategies that facilitate EFL learners' oral communication: A classroom study using multiple data collection procedures. *The Modern Language Journal, 94*(1), 116-136. https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.2009.00987.x

＊ Nakatani, Y. (2006). Developing an oral communication strategy inventory. *The modern language journal, 90*(2), 151-168. https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.2006.00390.x

＊ Naughton, D. (2006). Cooperative strategy training and oral interaction: Enhancing small group communication in the language classroom. *The Modern Language Journal, 90*(2), 169-184. https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.2006.00391.x

＊ Pica, T., Kanagy, R., & Falodun, J. (1993). Choosing and using communication tasks for second language instruction. *Multilingual Matters,* 9-9. https://doi.org/10.1075/tblt.1.11cho

＊ Swain, M. (1985). Communicative competence: Some roles of comprehensible input and comprehensible output in its development. *Input in second language acquisition, 15,* 165-179.

＊ Van Batenburg, E. S., Oostdam, R. J., Van Gelderen, A. J., & De Jong, N. H. (2016). Measuring L2 speakers' interactional ability using interactive speech tasks. *Language Testing, 35*(1), 75-100. https://doi.org/10.1177/0265532216679452

＊ 泉惠美子・門田修平. (2016).『英語スピーキング指導ハンドブック』. 大修館書店.

＊ 磐崎弘貞. (2018).「コミュニケーション能力の育成」. 久保田章, 磐崎弘貞, & 卯城祐司. (2018).『新学習指導要領にもとづく英語科教育法』. 大修館書店.

＊ 加藤由崇・松村昌紀・Paul Wicking編著. (2020)『コミュニケーション・タスクのアイデアとマテリアル』. 三修社.

＊ 久保田章. (2018).「第二言語習得と英語教育」. 久保田章, 磐崎弘貞, & 卯城祐司. (2018).『新学習指導要領にもとづく英語科教育法』. 大修館書店.

＊ 髙島英幸. (1995).『コミュニケーションにつながる文法指導』. 大修館書店.

＊ 平井明代. (2018).『教育・心理・言語系研究のためのデータ分析: 研究の幅を広げる統計手法』. 東京図書.

＊ 文部科学省. (2018).「高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説　外国語編　英語編」. 開隆堂出版.

＊ 文部科学省. (2017).「中学校学習指導要領（平成29年告示）解説　外国語編」. 開隆堂出版.

資料1： ジグソータスク（Spot the difference）のPowerPointスライド画面

①Spot the difference
間違い探しゲーム

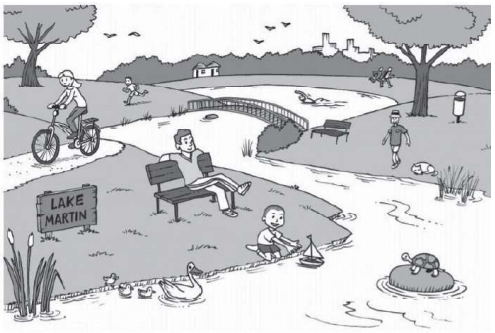
- 似ているが同じではない２枚の絵の一方をペアになった学習者それぞれが持つ
- 絵を見せ合うことなく言葉でやり取りをして、時間内にできる限り多くの相違点を見つける
- 間違いの数はあらかじめ提示される
- 制限時間　３分

Park:12個

Ver. A



Ver. B



資料2: インフォメーションギャップタスク(What's the word?)のPowerPointスライド画面

②What's the word?
単語当てゲーム

- 説明する側:
  10個の英単語リストから説明できそうな単語を相手に説明する
  ただし、説明する際は該当する英単語以外を使用して説明すること
  また、相手が正解したら正解であると伝えること
- 解答する側:
  必要に応じて説明する側に質問をしながらできるだけ多くの
  英単語を当てる
  ただし、当て推量で何単語も答え続けるのは避ける
- 制限時間　合計3分(1分半で説明の役割は交替)

ver. 1-A

1. piano
2. dictionary
3. cafeteria
4. chopsticks
5. typhoon
6. banana
7. weekend
8. France
9. sea
10. giraffe

資料3： 課題解決タスク（Recognizing the process）のPowerPointスライド画面

③Recognizing the process
文章が何を説明したものか見抜く

- 物事の手順などが書かれた英文を読み、ペアで話し合って何についての文章かを推測する
- 時間内にペアで話し合って正解を導く
- テキストを全て読んでから話し合うのではなく、テキストを２人で読み進めながらどんなプロセスを示しているか話し合ってください
- 制限時間　３分

Process C

First, take a shower and brush your teeth, Arrange your hair just the way you ike it, but don't use too much gel or hairspray.

Then, put on a little perfume or deodorant = not too much. If you're a girl, you should probably put on some makeup.

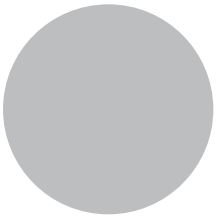
Make sure you wear some clothes that are fashionable and that make you feel confident.

Don't forget to put some breath mints and a small mirror in your bag.

Before you leave the house, confirm the time and place, so that you don't go to the wrong place by mistake. Try and arrive about 5 minutes early.

If you start to feel nervous, take a deep breath and think, "I'm goimg to have a great time"

When you see your partner, smile and wave, Above all, act happy.



終了

資料4： CS使用意識に関するアンケート項目

コミュニケーションタスクを行った際に、どのようにコミュニケーションを
行ったかについて、以下の５つの質問に答えてください。

自分に最も当てはまるものを５つの選択肢の中からお選びください。

- とても当てはまる
- やや当てはまる
- どちらともいえない
- あまり当てはまらない
- 全く当てはまらない

Q1. 相手が自分の言いたいことを理解しているかどうか，確認するようにした。
発話例：Do you understand? / Do you know what I mean? / Is it OK?

Q2. 相手の言っていることが分からなかった時に，自分の理解について質問した。
発話例：You mean ~ ? / Is that ~? / Is it like ~?

Q3. 相手の言っていることが分からなかった時に，相手の発言内容について質問した。
あるいは，繰り返すよう伝えた。
発話例：What did you say? / What do you mean? / What does it mean? /
Could you explain that again?

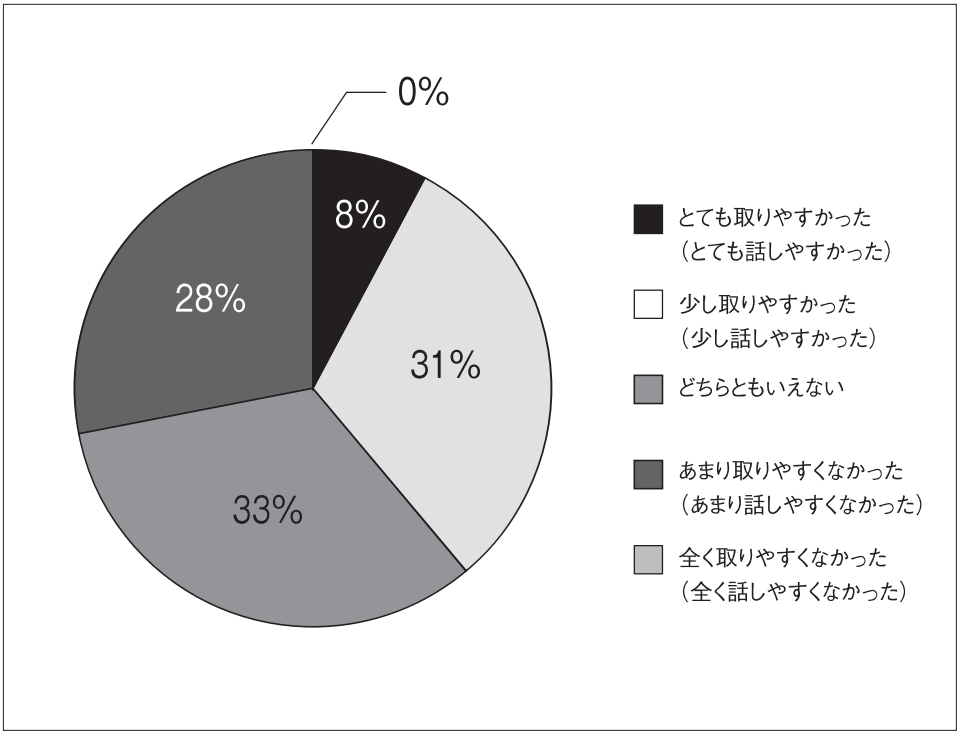
Q4. 相手の発言を促すように，積極的に前向きな相槌をした。
発話例：Right. / I see. / Is that right? / Oh yeah? / Oh really? / That’s great. / That’s good.

Q5. 相手が言った表現・単語を繰り返し言うことで，自分の理解を深めようとした。
あるいは，自分が理解しているということを伝えようとした。
発話例：相手 It arrives at Los Angeles at 10:00 o’clock.
自分 Los Angeles at 10:00."

資料5: 事後アンケートの結果

事後アンケートの結果

Q1. 対面の英語のコミュニケーションと比べて、zoomを用いた英語のコミュニケーションの取りやすさについて、以下の５つから最も当てはまるものを１つ選んでください。



第33回 研究助成
A 研究部門 ● 報告Ⅲ ● 英語能力テストに関する研究

弁別力の高い推論質問の解明：読解テストへの RI-Val モデルの応用

研究者：茨城県／筑波大学大学院　在籍　西　聖
《研究助言者：竹内　理》

概要

本研究では，RI-Val モデル（Cook & O'Brien, 2014; O'Brien & Cook, 2016a, 2016b）の受動的な活性化プロセスの仮定に基づいて推論質問を9つに分類し，国内大規模英語読解テストにおける推論質問の出題状況と弁別力の高いテスト作成に貢献する推論質問のタイプを検証した。

調査1では，英検，TOEFL，センター試験の読解セクションにおける推論質問の出題状況を分析した。結果，英検では推論質問の出題がほとんど見られなかった一方で，TOEFL ではアカデミックな文章を読む際に必要な単語統合に関する推論が，センター試験では概要や要点の把握，また書き手の意図を読み取るのに必要な因果的先行詞や感情に関する推論が有意に多く問われていることが明らかになった。

続く調査2では，9つの推論質問の中から推論テストの成績の高い／低い受験者を弁別することができる推論質問のタイプを解明した。結果より，照応参照は安定して推論能力の有無を弁別できること，また因果的先行詞は質問タイプ自体の難易度が高くないため推論能力の有無の弁別には適していないことが示された。

1 はじめに

令和4年度から完全実施される高等学校における新学習指導要領の「読むこと」においてはコミュニケーションを行う目的や場面，状況などに応じて，日常的な話題や社会的な話題について，外国語で情報や考えなどの概要や要点，詳細，話し手や書き手の意図などを的確に理解できる力を養うことが示されている（文部科学省，2019）。つまり，英文読解においてはテキストレベルの情報を理解するだけではなく，テキストに書かれている情報から読み手の背景知識を活用してそのテキストの概要や要点，また書き手の意図まで把握することが求められている。さらに言い換えれば，読み手にはテキストに記述されている情報を超えた，より深い理解が求められていると言える。

こうしたテキストのより深い理解を達成するのに必要不可欠な処理が推論である。推論とはテキスト情報に自分の背景知識を合わせて心の中にテキストのイメージをつくることと定義され，そのはたらきはテキスト情報に自分の知識を合わせて本文中に書かれていない情報を導くことであるとされている（McNamara & Kendeou, 2011）。この推論は複数の読解モデルにおいても共通に仮定される処理であり，読み手は推論を行いながら読みを進めることが明らかになっている（川崎，2014）。しかしながら，読み手は常に正しい推論を導くことができるわけではない。RI-Val モデル（Cook & O'Brien, 2014; O'Brien & Cook, 2016a, 2016b）の仮定によると読み手は文を読んだ際に推論を生成し，符号化している文との繋がりを構築する。しかしながら，この処理過程は受動的に行われるため，文脈上誤ったコネクションが作られてしまい，正しい推論を導けな

い可能性があることが明らかになっている。そのため，推論は高次な読解技能の一つと考えられ，優れた読み手を特徴づける技能であると言われる（吉田，2001）。

このように，推論はより深いテキスト理解を達成するために必要不可欠な，また高次の読解処理である。そのため，読解テストにおいて読み手の推論について問うことは必須であり，そうした推論質問は優れた読み手とそうでない読み手を弁別することができる可能性を秘めている。

しかしながら，推論質問に関する研究は事実確認質問などと比べて少なく，実際に大規模英語テストにおいてどのような推論質問が出題されているのか，またそれぞれの推論質問は読み手の読解能力を適切に弁別できているのかどうかについては明らかになっていない。そこで，本研究ではRI-Valモデル（Cook & O'Brien, 2014; O'Brien & Cook, 2016a, 2016b）の受動的で自己制御不能な活性化プロセスの仮定に基づいて，読み手の中で受動的に活性化，統合，確認されていると考えられる推論質問をCook and O'Brien（2017）を参考に9つに分類した。そして，その中でどのようなタイプの推論質問が出題されやすいのか，またその中でどのようなタイプの推論質問が弁別力の高いテスト作成に貢献するのかを2つの調査を通して検証する。

2 先行研究

2.1 読解と理解

読解とは，情報を獲得するための最も有効な手段であると言われており，特に教育の場面では，読解理解の成功が特に重要な役割を果たす。

読解における理解とは一貫した心的表象を構築することである（Kintsch, 1998）。心的表象とは読み手の心内に保存されるテキスト内容のことを指し，テキストの字義レベルの理解から読み手の背景知識と統合されたより深いレベルの理解まで3段階に分けることができる：(a) 表層的記憶（the surface memory），(b) 命題的テキストベース（the propositional textbase），(c) 状況モデル（the situation model; van Dijk & Kintsch, 1983）。この中で状況モデルはテキスト情報と読み手の背景知識を合わせたテキスト全体の理解を指し，一般的に最も深い理解であると言われる。

2.2 英文読解におけるプロセス

読み手の読解中のプロセスを明らかにするためこれまでに多くの読解モデルが提唱されている。先述のように多くの読解モデルでは，文章を理解する際に読み手の心内に心的表象が形成されると仮定する。しかしながら，それぞれの読解モデル間ではその仮定に大きな違いも存在する。本節では本研究で扱うRI-Valモデルを中心に3つの読解モデルについて取り上げ，英文読解におけるプロセスについて概略する。

Kintsch（1988, 1998）による構成・統合（Construction-Integration; CI）モデルは，現在までもその仮定が大きくは覆されておらず，多くの読解モデルの基礎となっている。このモデルは単一テキストだけでなく，複数テキストの読解モデルにもその影響を与えており，その影響は計り知れない。このモデルでは，読解の基本プロセスを構成と統合の2つに分割している。文章を読むとその読んだ文に関連するテキスト中の情報や関連知識の情報が文章や背景知識から再活性化され（構成），ネットワークを通じて活性化が確定すると概念の活性化が安定する（統合）。この構成と統合のプロセスは，自動的で自己制御不能であるとされており，活性化の段階においては文章に無関係な知識も活性化されることが知られている。

O'BrienやMyersらはKintschのCIモデルを発展させ，記憶ベース・モデルを提唱した（Albrecht & Myers, 1995; Albrecht & O'Brien, 1993; Guéraud, Harmon & Peracchi, 2005）。このモデルでは焦点となる文とは離れた位置に存在する情報がどのように再活性化されるのかを説明するために，共鳴過程（Resonance）を導入した。読み手が文を読むと，ワーキングメモリ内の情報から長期記憶内の全情報にシグナルが送られ，読み手が現在読んでいない情報や背景知識に蓄積されている情報が再活性化される。こ

の再活性化が安定すると，全情報の中で最も活性化された要素がワーキングメモリに加えられる。共鳴過程は高速で受動的な処理であるとされており，共鳴過程においては文章に無関係な知識も活性化される。これは構成・統合モデルの構成過程に類似している。

CookやO'Brienらは記憶ベース・モデルをさらに発展させ，RI-Valモデルと呼ばれる新たな読解モデルを提唱した（Cook & O'Brien, 2014; O'Brien & Cook, 2016a, 2016b）。このモデルでは文章理解のプロセスに確認処理という第3のステージを仮定し，読解を共鳴（Resonance），統合（Integration），確認（Validation）の3つのオーバーラップするステージに分割した。文を読むと，まず読んだ情報に関連する全ての情報が長期記憶から再活性化される（共鳴）。これは記憶ベース・モデルで提唱されたプロセスと同様である。その後再活性化された情報がワーキングメモリの中の情報と統合されコネクションを作る（統合）。この処理は読んでいる情報と再活性化された情報が最小閾値を超えるとすぐに行われてしまうため，統合過程では読解している情報に関連はするものの実際には誤った情報がコネクションとして統合されてしまう可能性がある。そして，この統合過程で構築されたコネクションが先行知識に照らし合わせて正しいかどうかを判断する処理が確認処理である（確認）。確認処理も統合処理が閾値を超えなければ作動せず，それぞれのプロセスが自動的に制御不可な形で行われることが明らかになっている。

2.3 英文読解における推論

前述したように，推論とはテキスト情報に自分の知識を合わせて心の中にテキストのイメージをつくることと定義され，そのはたらきはテキスト情報に自分の知識を合わせて本文中に書かれていない情報を導くことであるとされている（McNamara & Kendeou, 2011）。

推論は大きく分けて橋渡し推論と精緻化推論に分類することができる。橋渡し推論はテキストを読み進める上で必須の推論であり，本文中の意味的なギャップを埋める推論である。一方で精緻化推論はテキストを読み進める上で必須ではなく，背景知識を用いて本文中に書かれていない情報を導入する推論を指す。例えば，単語と単語を結びつける単語統合や，Heが指すものを明らかにする照応関係の推論は橋渡し推論にあたり，次に起こる出来事を予測するような予期的推論は精緻化推論にあたる。また，推論にはその方向による分類方法もある。向きの観点からは，(a) 読んでいる内容とそれ以前の内容を結び付ける推論である後3向き推論，(b) 読んでいる内容について情報を補足する直交的推論，(c) 読んでいる内容から次にくる内容を予測する前向き推論の3つに分類される（van Dijk & Kintsch, 1983）。

では，実際の読解プロセスの中で推論はどのように説明できるのか。RI-Valモデル（Cook & O'Brien, 2014; O'Brien & Cook, 2016a, 2016b）では自己制御不能な再活性化プロセス，つまり共鳴処理によって導かれる推論として，以下の9つの分類を提案している。

a) 単語統合（word-to-text integration）：テキストの単語や内容を先行している情報と結び付ける推論
b) 照応参照（anaphoric references）：照応形（注1）を先行した情報と結び付ける推論
c) 因果的先行詞（causal antecedents）：ある出来事とその因果的先行詞を結び付ける推論
d) 具体例（category exemplars）：本文では述べられていない具体例について推測する推論
e) 道具（instruments）：本文では言及されていないある動作に用いられた身体の一部や道具，手段を推測する推論
f) 論理的議論（logical arguments）：本文では言及されていない論理的な議論を経たのちの結果を推測する推論
g) 予期的推論（predictive inferences）：本文では言及されていない，予測される出来事を推測する推論
h) 感情（emotion）：本文中の出来事と感情を反映する些細な情報を結びつけて，本文中には明示的には述べられていない感情を推測する推論
i) 感覚運動（sensory motor）：物語文中の出来事や行動が含意する感覚運動を推測する推論

これらの推論は全て自己制御不能な共鳴プロセスによって活性化が可能であり，活性化，状況モデルへの統合のプロセスはRI-Valモデルの観点から説明可能である。推論は読み手が情報の符号化を行い先行文脈や背景知識から情報の再活性化が行われると同時に生成される。生成された推論はワーキングメモリ内にとどまっている情報と統合されてコネクションを作る。その後，活性化された推論のコネクションはワーキングメモリ内の情報に対して確認される。その際，より強いマッチングを産出した推論は状況モデルに統合され，そうでないものは捨てられる。そのため，たとえ読み手が文脈や背景知識に照らして誤った推論をしてしまったとしても，文脈や背景知識からより強いサポートを受ければ，その推論は状況モデルに統合されてしまう可能性がある。読解中に文脈上誤った推論が生成されてしまうことがあるのは，このような理由からである。

2.4 教育現場における推論質問

このように推論は読解理解に必要不可欠なものであり，読解中に読み手は一部の推論を受動的に行っていることがわかっている。では，実際の教育場面において，推論に関わる質問はどのように用いられているのか。まず，英語の授業内で行われる推論発問の効果について見ていく。

田中(2010)は授業内での推論発問について，テキスト情報をもとにテキストには直接書かれていない内容を推論させるものであり，テキストの中でも不明瞭な部分に意識を向けさせ読みの目的を意識させる契機になること，また答えが一つに決まってしまう事実質問に比べて深いテキスト理解を問うことができることを明らかにしている。また，大下・広瀬(1997)は推論発問を行った群と読後感想の記入を行った群では，推論発問の方がテキスト内容をより詳細に記憶していることを示している。このようなことから推論発問は読解指導にテキストに対する理解やテキスト情報の記憶を促進する効果があると言える。しかしながら同時に，田中(2010)や横田(2017)では能力や知識が一定ではない様々な学習者が集う教室では，読み手に深いテキスト理解を問う推論質問は使いづらく，授業内で活用するには，多くの困難点があることを明らかにしている。

では，読解能力を測定するテストでは推論に関わる質問はどのように用いられているのか。先述のように一般的に明示的な情報を読み取る技能が低次の技能とされるのに対し，推論は高次な読解技能の一つと考えられ，優れた読み手を特徴づける技能であると言われることもある(吉田，2001)。つまり，推論質問は優れた読み手とそうでない読み手を弁別することができる可能性を秘めている。しかしながら，清水(2005)では，英検，TOEFL，センター試験のそれぞれの大規模読解テストで用いられている読解質問のタイプは異なり，用いられている推論質問の割合はあまり高くないことが明らかになっている。また卯城(2009)は，英語教員は答えが複数出ることを恐れ，定期テストなどの小規模のテストにおいても読み手の推論を問う質問の出題は避けられる傾向があると指摘している。特に精緻化推論は読み手の背景知識を利用してテキストに書かれていない情報を推測するため，読み手の経験や特性によってその内容に差が生まれてしまう可能性がある。

2.5 本研究の目的と概略

推論質問は読み手の深い読みを問うことができるため，優れた読み手とそうでない読み手を弁別することができる可能性を秘めている。しかしながら，実際に国内の大規模テストではどのような推論質問が出題されているのか，また具体的にどのような推論質問が推論テストの成績の高い/低い受験者を弁別することができるのかについては明らかになっていない。

そこで本研究では，RI-Valモデル(Cook & O'Brien, 2014; O'Brien & Cook, 2016a, 2016b)の受動的で自己制御不能な活性化プロセスの仮定に基づいて，読み手の中で受動的に活性化，統合，確認されていると考えられる推論質問をCook and O'Brien(2017)を参考に9つに分類した。そして，その中でどのようなタイプの推論質問が出題されやすいのか，また弁別力の高いテスト作成に貢献するのかを2つの調査を通して検証する。

調査1では，大規模英語テストの読解セクショ

ンで用いられている推論質問を収集し，その種類を分類することによって，国内の大規模テストの読解セクションにおける多肢選択式推論質問の現状と出題方法を把握する。調査2では調査1で分類した推論質問の中から推論テストの成績の高い/低い受験者を弁別する推論質問を解明する。

3 調査1

3.1 目的

調査1は，日本の大規模英語テストの読解セクションで用いられている推論質問を収集し，RI-Valモデル（Cook & O'Brien, 2014; O'Brien & Cook, 2016a, 2016b）の受動的で自己制御不能な活性化プロセスの仮定に基づいて推論質問を9つに分類し，国内の大規模テストにおける多肢選択式推論質問の現状と出題方法を把握することを目的とする。具体的には，英検2級，TOEFL，センター試験の読解セクションで用いられている推論設問を分類し，テスト間での推論質問のタイプに有意な差は見られるのか，もしそうであればそれぞれのテストにどのような特徴が見られるのかを検証する。調査1における検証課題（Research Questions: RQs）は以下の通りである。

RQ1-1　国内大規模英語読解テストの種類と出題されている推論質問のタイプに統計的な差はみられるか。

RQ1-2　それぞれの国内大規模英語読解テストで出題される推論質問にはどのような特徴の違いがみられるか。

3.2 方法

3.2.1 使用するテスト問題の収集

本調査では国内大規模英語読解テストとして，英検2級，TOEFL（注2），センター試験（注3）の3つを選択し，その長文読解セクションで出題されている多肢選択式質問を収集した。その中でも資料の活用が問われる設問や複数文章読解を必要とする長文セクションは除外し，以下の質問を最終的な分析対象とした。

1）英検2級：2018年度第3回から2020年度第2回までの全6回の試験における3B，3Cの設問，全54問
2）TOEFL：The Official Guide to the TOEFL test（5th edition）に掲載されているTOEFL Practice Test 1，2の4つの長文問題における全ての設問，全52問
3）センター試験：2017年から2020年までの全4回の試験における4A，5，6Aの全設問，全56問

3.2.2 分析で使用する指標

推論質問は文章に基づいて適切に推論されることについて問う質問と定義される（清水，2005）。本研究では，読み手が受動的に行っていると考えられる推論質問をCook and O'Brien（2017）に基づいて9つに下位分類した。いずれにも当てはまらないものはその他の質問に分類した。基準は以下の通りである。また以下に示す具体例はCook and O'Brien（2017），Graesser，Singer and Trabasso（1994），Lea and Mullingan（2002）を参考に作成した。

a）単語統合（word-to-text integration）
　定義：テキストの単語や内容を先行している情報と結び付ける推論について問う質問
　具体例："While Cathy was riding her bike in the park, dark clouds began to gather, and it started to storm. The rain ruined her beautiful sweater." を読み，The rainの意味や関連する情報について問う質問

b）照応参照（anaphoric references）
　定義：照応形を先行した情報と結び付ける推論について問う質問
　具体例："He heard the news that his father was dying. It makes him go to the hospital." を読み，itの指す内容を問う質問

c）因果的先行詞（causal antecedents）
　定義：ある出来事とその因果的先行詞を結

び付ける推論について問う質問

具体例：“In his haste and abstraction he stuck a pickle fork into his right eye…”という部分を読んだときに，なぜ彼はフォークを目に刺したのか問う質問

d）具体例（category exemplars）

定義：本文では述べられていない具体例について推測する推論について問う質問

具体例：“When two characters were on a picnic and were attacked by bugs”を読み，bugsが何かを問う質問

e）道具（instruments）

定義：本文では言及されていないある動作に用いられた身体の一部や道具，手段を推測する推論について問う質問

具体例：“… the Man to Whom Time was Money had to sustain life by fishing from the end of a wharf ”という部分を読み，男が何を手にもっているかを問う質問

f）論理的議論（logical arguments）

定義：本文では言及されていない論理的な議論を経たのちの結果を推測する推論について問う質問

具体例：“According to the recipe they could not use both fresh jalapenos and ground pepper in the chili.” “Well,” said Eric looking in the fridge, “let’s see what we have handy. We have got plenty of fresh jalapenos — let’s use them!” he said.”という文章を読み，結果的に料理の中に入っている香辛料を問う質問

g）予期的推論（predictive inferences）

定義：本文では言及されていない，予測される出来事を推測する推論について問う質問

“The actress fell from the 14th story.”を読み，女優がどうなったのかを問う質問

h）感情（emotion）

定義：本文中の出来事と感情を反映する些細な情報を結び付けて，本文中には明示的には述べられていない感情を推測する推論について問う質問

具体例：“He heard the news that his father was dying. It made him go to the hospital.”を読み，彼の感情を問う質問

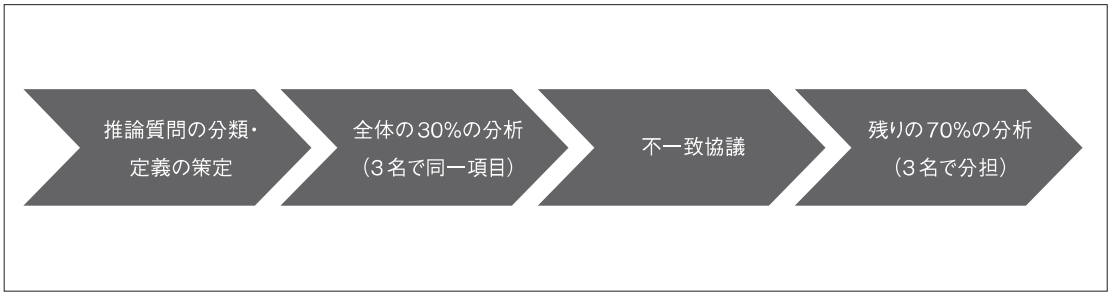
i）感覚運動（sensory motor）

定義：物語文中の出来事や行動が含意する感覚運動を推測する推論について問う質問

具体例：“The hero defeated enemies with a ray attack.”を読み，ヒーローの動きについて問う質問

3.2.3 手順

設問は英語教育学を専攻する大学院生3名によって，「3.2.2 分析で使用する指標」に記載した9つのいずれかに分類された。いずれにも当てはまらない項目はその他の質問に分類された。はじめに3名それぞれが162個の設問の30%を分類した。その際の一致率は83.7%であった。不一致項目に対して不一致協議を行った後に，それぞれが分担して残りの70%の評定を行った。手順は以下の通り（図1）。



■図1：調査1の実施手順

3.3 結果

表1, 2からわかるように, 国内大規模テストの種類と出題される推論質問の関係には明らかな違いが見られた。特にTOEFLとセンター試験では全体の設問の30%～40%が推論質問であったのに対し, 英検2級では推論質問は一問も出題されていなかった。

表1: 英検, TOEFL, センター試験の質問タイプの項目ごとの分類

質問タイプ	英検	TOEFL	センター試験
a) 単語統合		項目62 (8) 項目68 (1) 項目76 (9) 項目81 (1) 項目82 (2) 項目89 (9) 項目98 (5) 項目103 (10)	項目117 (6A/2) 項目130 (6A/1) 項目142 (5/4) 項目144 (6A/1) 項目156 (5/4) 項目160 (6A/3)
b) 照応参照		項目71 (4)	
c) 因果的先行詞		項目56 (2) 項目100 (7)	項目112 (5/2) 項目113 (5/3) 項目114 (5/4) 項目125 (5/1) 項目139 (5/1) 項目141 (5/3) 項目146 (6A/3) 項目153 (5/1)
d) 具体例		項目57 (3)	
e) 道具		項目75 (8)	
f) 論理的議論		項目63 (9) 項目87 (7)	項目147 (6A/4) 項目152 (4A/4)
g) 予期的推論		項目94 (1)	項目110 (4A/4) 項目124 (4A/4)
h) 感情			項目126 (5/2) 項目 129 (5/5) 項目157 (5/5)
i) 感覚運動			項目128 (5/4)
その他	項目1 (3B/1) 項目2 (3B/2) 項目3 (3B/3) 項目4 (3B/4) 項目5 (3C/1) 項目6 (3C/2) 項目7 (3C/3) 項目8 (3C/4) 項目9 (3C/5) 項目10 (3B/1) 項目11 (3B/2)項目12 (3B/3) 項目13 (3B/4)項目14 (3C/1) 項目15 (3C/2) 項目16 (3C/3) 項目17 (3C/4) 項目18 (3C/5) 項目19 (3B/1) 項目20 (3B/2) 項目21 (3B/3) 項目22 (3B/4) 項目23 (3C/1) 項目24 (3C/2) 項目25 (3C/3) 項目26 (3C/4) 項目27 (3C/5) 項目28 (3B/1) 項目29 (3B/2) 項目30 (3B/3) 項目31 (3B/4) 項目32 (3C/1) 項目33 (3C/2) 項目34 (3C/3) 項目35 (3C/4) 項目36 (3C/5) 項目37 (3B/1) 項目38 (3B/2) 項目39 (3B/3) 項目40 (3B/4) 項目41 (3C/1) 項目42 (3C/2) 項目43 (3C/3) 項目44 (3C/4) 項目45 (3C/5) 項目46 (3B/1) 項目47 (3B/2) 項目48 (3B/3) 項目49 (3B/4) 項目50 (3C/1) 項目51 (3C/2) 項目52 (3C/3) 項目53 (3C/4) 項目54 (3C/5)	項目55 (1) 項目58 (4) 項目59 (5) 項目60 (6) 項目61 (7) 項目64 (10) 項目65 (11) 項目66 (12) 項目67 (13)項目69 (2) 項目70 (3) 項目72 (5) 項目73 (6) 項項目74 (7) 項目77 (10) 項目78 (11) 項目79 (12) 項目80 (13) 項目83 (3) 項目84 (4) 項目85 (5) 項目86 (6) 項目88 (8) 項目90 (10) 項目91 (11) 項目92 (12) 項目93 (13) 項目95 (2) 項目96 (3) 項目97 (4) 項目99 (6) 項目101 (8) 項目102 (9) 項目104 (11) 項目105 (12) 項目106 (13)	項目107 (4A/1) 項目108 (4A/2) 項目109 (4A/3) 項目111 (5/1) 項目115 (5/5) 項目116 (6A/1) 項目118 (6A/3) 項目119 (6A/4) 項目120 (6A/5) 項目121 (4A/1) 項目122 (4A/2) 項目123 (4A/3) 項目127 (5/3) 項目131 (6A/2) 項目132 (6A/3) 項目133 (6A/4) 項目134 (6A/5) 項目135 (4A/1) 項目136 (4A/2) 項目137 (4A/3) 項目138 (4A/4) 項目141 (5/2) 項目144 (5/5) 項目146 (6A/2) 項目148 (6A/5) 項目149 (4A/1) 項目150 (4A/2) 項目151 (4A/3) 項目154 (5/2) 項目155 (5/3) 項目158 (6A/1) 項目159 (6A/2) 項目161 (6A/4) 項目162 (6A/5)

その上で，推論質問とテストの種類に統計的な差異があるかどうかを検証するため，計162個の質問項目に対して，その関連をカイ2乗検定で分析した。その結果 $\chi^2(18) = 41.34$，漸近有意確率 $p < .01$，Cramer's $V = .36$と中程度の有意な関連が示唆された。クロス集計表において，期待値が0未満のセルが存在したため，Fisherの正確確率検定を参照した。その結果も，$p < .01$と1%水準で有意であった。

そこで調整済み残差を確認したところ，その他の質問は英検で極端に多く（$z = 5.0$, $p < .01$），センター試験で極端に少なかった（$z = -3.5$, $p < .01$）。また，推論質問ではa）単語統合質問は英検で極端に少なく（$z = -2.8$, $p < .01$），TOEFLで有意に多いこと（$z = 2.1$, $p < .05$），c）因果的先行詞質問は英検で極端に少なく（$z = -2.3$, $p < .05$），センター試験で有意に多い（$z = 3.1$, $p < .01$）ことが明らかになった。さらに，h）感情質問はセンター試験で有意に多くみられる（$z = 2.4$, $p < .05$）こともわかった。

■表2: 英検，TOEFL，センター試験の質問タイプごとの項目数と割合

質問タイプ	英検	TOEFL	センター試験	合計（%）
a）単語統合	0	8 (15%)	6 (10%)	14 (8%)
b）照応参照	0	1 (2%)	0	1 (1%)
c）因果的先行詞	0	2 (4%)	8 (13%)	10 (6%)
d）具体例	0	1 (2%)	0	1 (1%)
e）道具	0	1 (2%)	0	1 (1%)
f）論理的議論	0	2 (4%)	2 (4%)	4 (2%)
g）予期的推論	0	1 (2%)	2 (4%)	3 (2%)
h）感情	0	0	2 (4%)	3 (2%)
i）感覚運動	0	0	1 (2%)	1 (1%)
推論質問	0 (0%)	16 (31%)	21 (37%)	37 (24%)
その他の質問	54 (100%)	36 (69%)	35 (63%)	125 (76%)
合計	54	52	56	162

3.4 考察

統計的な結果を踏まえ，以下のような考察が可能である。

英検2級では，ほとんど全ての質問がその他の質問に分類された。この結果は清水（2005）によって示されたものと同様である。この結果について以下のような可能性が考えられる。英検の受験者は小学生から社会人まで多岐にわたり，英検は英語学習の初期段階から生涯にわたる継ぎ目のないスコア尺度としての役割を果たしている。先にも述べたように精緻化推論をはじめとする読解中の推論は文脈の内容だけでなく読み手の背景知識にも依存するため，導かれる回答は読み手の特性によって異なる可能性があることが知られている（卯城，2009）。そのため，推論質問は時に選択肢の妥当性の観点から指摘を受ける場合がある。このような推論質問の欠点を考慮し，英検では大規模テストとしての設問の妥当性を担保する必要性があることから，推論質問を出題していない可能性が考えられる（注4）。

一方で，TOEFLとセンター試験では全体の設問の30%～40%が推論質問であった。この結果は清水（2005）のものと大きく異なる。清水では，TOEFLでは14%，センター試験では56%の割合

で推論質問が出題されていることが明らかになっている。このような先行研究における結果との相違が見られた理由として以下のような可能性が考えられる。

(1) 分類方法の違い：本研究ではCook and O'Brien (2017) に基づいて推論質問を9つに分類した。一方で清水では Graesser et al. (1994) に基づき推論質問を8つに分類している。この分類方法の違いが本研究と先行研究の間の結果の違いにつながっている可能性がある。
(2) サンプル数：センター試験における結果の違いに関して，本調査1では56項目の設問に関して分析を行った。一方で，清水は9項目に対してのみ分析を行っている。センター試験で見られた推論質問の割合に20%ほどの開きがある理由として，研究間でのサンプル数の違いが関係している可能性がある。
(3) テスト出題傾向の変化：TOEFLにおいてはテスト自体の出題傾向が変化した可能性も考えられる。清水が分析しているのはTOEFL (Educational Testing Service, 1999) であった。一方で本調査1ではThe Official Guide to the TOEFL test (5th edition; Educational Testing Service, 2020) を分析対象としている。両者の発行年数の間には20年ほどの開きがあり，その間TOEFLのテスト自体が読み手の推論能力の測定に重きを置くように変化してきた可能性がある。

先述のように，全体としてTOEFLとセンター試験では30%から40%の割合で推論質問が出題されることが明らかになったが，出題されている具体的な推論質問の質問タイプには違いがあるのだろうか。結論から言うと，それぞれのテストの間で出題される推論質問のタイプには差が見られた。特にTOEFLではテキストの単語や内容を先行している情報と結び付ける推論について問う単語統合質問が有意に多く出題されていた。その理由として以下の可能性が考えられる。

(1) 先行研究ではTOEFLの実施目的は「実際の大学での生活を反映した状況やタスクにおいて，英語を母語としない人のコミュニカティブな言語能力を測定すること」(筆者訳; Jamieson, Jones, Kirsch, Mosenthal & Taylor, 2000, p. 10) と述べられている。また，TOEFLを実施しているEducational Testing Service (2021) は，「TOEFL iBT® の読解セクションは大学などのアカデミックな環境で使用されるようなマテリアルをどの程度読んで理解できるのかを評価するためにデザインされた」(筆者訳) と記載されている。このようなことから，TOEFLでは主に大学などのアカデミックな環境におけるリーディング力またコミュニカティブな言語能力の測定を目的としていることがわかる。このような理由からTOEFLでは，物語文などで多く問われるg) 予期的推論質問やh) 感情質問ではなく，アカデミックな文章の読解に必要不可欠なa) 単語統合質問 (符号化している情報と先行情報の繋がりを推測する質問) が多く出題されている可能性がある。
(2) また，Educational Testing Service (2021) には「回答に必要な全ての情報はパッセージの中に書かれている」(筆者訳) と言った記載がある。一般的に精緻化推論はテキスト理解に必ずしも必要とはされない一方で，a) 単語統合などの文章内の意味的ギャップを埋める推論はテキスト理解に必要不可欠であるとされている (van Dijk & Kintsch, 1983)。このような理由からTOEFLでは a) 単語統合質問が有意に多く出題されている可能性もある。

最後にセンター試験は大学入学の際の共通テストとしての意味合いが強く，「大学に入学を志願する者の高等学校段階における基礎的な学習の達成の程度を判定する」試験として実施されている (文部科学省，2012)。センター試験には実際に高等学校の範囲内から出題されているかどうかを評価する，外部評価分科会も存在する。

高等学校学習指導要領 (文部科学省，2019) の第8節第1款目標 (2) では，「外国語で情報や考えなどの概要や要点，詳細，話し手や書き手の意図などを的確に理解」できる力を養うことが明示されている。そのため，センター試験の出題意図の一つにも，学習指導要領にも記載があるような話し手や書き手の意図などを的確に理解

できているかを測定することが盛り込まれている。こうした話し手や書き手の意図の的確な理解を測定するために，センター試験では文章内でbecauseなどと明示的に示されていない因果的なつながりを問うc) 因果的先行詞質問や，人物の感情を問うh) 感情質問が意図的に多く出題されていると考えられる。これはセンター試験という試験が持つ役割や構成概念の妥当性の観点から見ても適当である。

3.5 調査1のまとめ

調査1では，英検2級，TOEFL，センター試験の読解セクションで用いられている推論設問を9つに分類し，テスト間での推論質問のタイプに有意な差は見られるのか，もしそうであればそれぞれのテストにどのような特徴が見られるのかを検証した。

結果より，テスト間で用いられる推論質問のタイプには統計的な違いが見られた。具体的には英検では推論質問の出題がほとんど見られなかった一方で，TOEFLとセンター試験では全体の30〜40%程度を推論質問が占めていた。また，その中でもTOEFLでは符号化している情報と先行情報の繋がりを推測するa) 単語統合が，センター試験ではc) 因果的先行詞やh) 感情が有意に多く問われていることが明らかになった。さらに，それぞれのテスト実施の目的が3つの大規模テスト間の推論質問のタイプの異なりに影響を与えていることが示唆された。

続く調査2では，こうした9つの推論質問の中でどの質問がよりよく学習者を弁別することができるかを調査した。

4 調査2

4.1 目的

調査2では調査1で分類された9つの推論質問の中から推論テストの成績の高い/低い受験者を弁別することができる推論質問のタイプを解明する。具体的には，TOEFL で出題されている4つのテキストを使用し，9つの読解質問を各2つずつ計18つの推論質問を作成する。そして，その推論質問の各項目における(1) 項目難易度，(2) 点双列相関係数，(3) 項目弁別力指数を古典的テスト理論の観点から明らかにする。調査2におけるRQは以下の通りである。

RQ2 どのようなタイプの推論質問が推論テストの成績の高い/低い受験者を弁別することができるのか？

4.2 方法

4.2.1 協力者

調査には茨城県内の国立大学に通う日本人大学生・大学院生49名が参加した。サンプルは便宜的に抽出した。参加者は男性22名，女性27名であり，平均年齢(標準偏差) と範囲はそれぞれ21.88 (2.128) であった。また，それぞれの専攻は人文学，工学，教育学，心理学，医学，国際関係学など多岐にわたり，全ての受験者は少なくとも中学高校の6年間は英語を学習していた。さらに，受験者の読解熟達度は事前アンケートの大規模英語テストのスコアによって，CEFRにおいてB1からC1レベルであると推定された。

4.2.2 マテリアル

調査で使用したテキストはThe Official Guide to the TOEFL test (5th edition; Educational Testing Service, 2020) に掲載されているTOEFL Practice Test 1, 2の中の4つの長文テキストである。テキスト間のレベルを一定にするため，マテリアルで使用される単語は新JACET 8000 リスト(Committee of revising the JACET basic words, 2016)のレベル5以下の単語に統一した。また，レベル6以上の全ての単語はレベル5以下の単語に置き換えるか注釈を付与した。マテリアルの語数と難易度は表3に記載している。

■表3: 調査2における各テキストの特性

テキスト名	A	B	C	D
語数	590	557	705	674
FRE	35.7	43.4	55.6	42.9
FKGL	13	11.9	10.5	13.6

注）FRE= Flesch Reading Ease, FKGL = Flesch-Kincaid Grade Level.

設問については調査1で分類した9つの推論のタイプが各2つずつ，計18題の推論質問を出題した。そのうちTOEFL Practice Test 1, 2の中で実際に使用されていた質問は10題で，残りの8題については英語教育学を専攻する大学院生がそれぞれの推論質問の定義と具体例を参考に作成した。表4には項目と出題テキスト，それぞれの推論質問のタイプ，作成の有無を記載している。

■表4: 各項目における質問タイプと自作の有無

項目	出題テキスト	推論質問のタイプ	作成の有無
1	A	c）因果的先行詞	
2	A	d）具体例	
3	A	a）単語統合	
4	A	f）論理的議論	
5	A	d）具体例	自作
6	B	i）感覚運動	自作
7	B	h）感情	自作
8	B	b）照応参照	
9	B	e）道具	
10	B	g）予期的推論	自作
11	C	a）単語統合	
12	C	e）道具	自作
13	C	f）論理的議論	
14	C	b）照応参照	自作
15	D	g）予期的推論	
16	D	i）感覚運動	自作
17	D	c）因果的先行詞	
18	D	h）感情	自作

4.2.3 手順

図2は調査2の実施手順である。COVID-19の感染拡大による影響を考慮し，調査はZoomを用いて非対面で行われた。初めにZoomのセッションを開き参加者には調査の目的と注意点を説明した。その際に推論テストをオンライン上で配布し，参加者は各自設問に回答した。参加者ごとのテストへの回答時間が結果に与える影響を考慮し，

テストへの回答時間は60分とした。なお，問題用紙への書き込みは不可とし，参加者にはモニター上で設問に回答することを指示した。



■図2：調査2の実施手順

4.2.4 分析

実験実施上の手順に問題があった3名のデータを除外し46名のデータに基づいて分析を実施した。古典的テスト理論に基づき，それぞれの項目に対してそれぞれ統計ソフトRのlme4パッケージを用いて古典的項目分析を行った。項目難易度を測定するために項目難易度指標，項目弁別力を測定するために点双列相関係数と項目弁別力指標を使用した。

項目難易度の指標である項目難易度指標は正答した受験者の受験者全体に占める割合を指す。この指標は0から1までの値を取り，0に近づくほどその項目が参加者にとって難易度が高いことを示す。ブラウン（1999）より.29以下の項目を参加者にとって不当に難しすぎる可能性がある項目，また.71以上の項目について易しすぎる項目と判定した。

一方で項目弁別力の指標である点双列相関係数は項目の得点と合計点の相関係数を計算するもので，-1から1までの値をとる。ある項目で値が1に近づくほど項目得点と合計点の相関は強い。点双列相関係数における分析では渡部（2012）より.19以下を不良項目，伊東（2011）より.40以上を最良項目と判定した。

また，項目弁別力指標はその項目によってどの程度成績上位者と下位者が区別できるかの指標になる。具体的には全体の正答数が上位3分の1の正答率から下位3分の1の正答率を引いたものがこの指標になる。項目弁別力指標は，大友（1996）に基づき，.40以上が最良項目，.19以下が不良項目として判定した。

信頼性指標としては，クロンバックのα係数を算出した。α係数は，「すべての項目が同じ対象を測定しているなら，項目間の内的整合性（内的一貫性）が高まることをもとに信頼性の下限値を示す指標」としてよく用いられる（小野寺・山本，2004，p. 192）。

4.3 結果

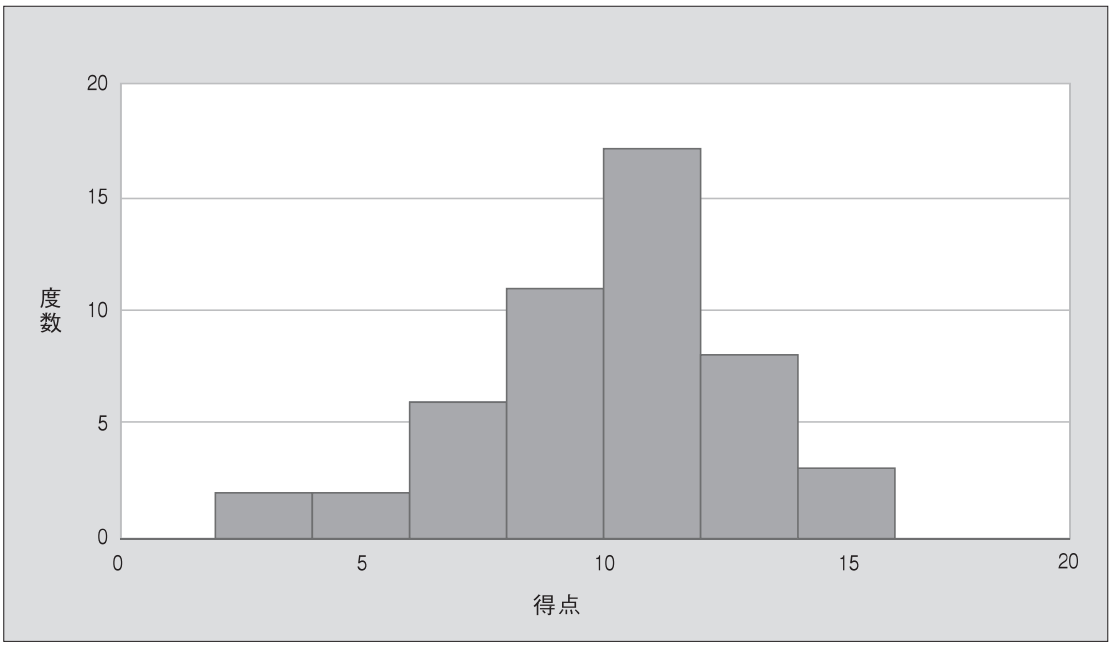
4.3.1 記述統計，得点分布

テストの得点分布を確認するために表5に推論テストの記述統計を，図3にヒストグラムを示す。

推論テストは満点18点であったが，平均値10.61がテストの中央値に近く，SD，最大値，最小値がそれぞれ2.71，16，4であることから，床効果と天井効果は見られなかったといえる。また，歪度と尖度の値も基準の範囲内であり，極端に正規性を欠く分布ではないことがわかった。

■表5：調査2の推論テストにおける記述統計

N	*M*	*SD*	最大値	最小値	range	歪度	尖度
46	10.61	2.71	16	4	12	-0.46	-0.11



■図3：調査2の推論テストにおける得点分布

■表6：調査2の項目ごとの項目難易度，点双列相関係数，項目弁別力指標

項目（タイプ）	項目難易度	点双列相関係数	項目弁別力指標
1.c）因果的先行詞	.78	.33	.13
2. d）具体例	.72	.20	.19
3. a）単語統合	.78	.20	.19
4. f）論理的議論	.17	.37	.33
5. d）具体例	.37	.40	.38
6. i）感覚運動	.63	.42	.48
7. h）感情	.59	-.07	-.21
8. b）照応参照	.60	.48	.48
9. e）道具	.50	.31	.43
10. g）予期的推論	.50	.31	.43
11. a）単語統合	.28	.41	.44
12. e）道具	.91	.36	.24
13. f）論理的議論	.73	.41	.25
14. b）照応参照	.57	.46	.37
15. g）予期的推論	.26	.31	.33
16. i）感覚運動	.89	.34	.12
17. c）因果的先行詞	.72	.36	.30
18. h）感情	.59	.50	.60

注）塗りつぶしは本研究の基準における不良項目，下線は最良項目を指す。

4.3.2 信頼性

テストの信頼性とはテストの内的な整合性を指す(斉田, 2011)。つまり, 信頼性はテストの各項目間にどの程度の一貫性があるのかを指し示す。

本調査で実施した18項目に対して信頼性を検討したところ, クロンバックのα係数は.61であった。この値はテストの内的一貫性としては十分な値と言えない。しかしながら, 本調査では9つの推論のタイプを各2つずつ, 計18題の推論質問のみを出題している。本調査においてはこの項目数の少なさが, 内的一貫性の値の不十分さにつながった可能性が高い。

4.3.3 古典的項目分析

表6には各項目の項目難易度, 点双列相関係数, 項目弁別力指標を示している。塗りつぶしが不良項目, 下線が最良項目である。

項目難易度に関して.17から.91までの値が見られ, .30-.70を逸脱している項目が10確認された。項目4, 11, 15は.29以下であるため参加者にとって難しすぎたが, 項目1, 2, 3, 12, 13, 16, 17は.70以上であるため参加者にとっては易しすぎる問題であったと言える。

点双列相関係数による弁別力指数分析では, 不良項目にあたる項目は7のみであった。一方で, 最良項目とされる.40以上の値をとる項目は7つ存在した(項目5, 6, 8, 11, 13, 14, 18)。また, 上位33%の得点と下位33%の受験者の正答率を比較した項目弁別力指標では不良項目とされる項目が5項目(項目1, 2, 3, 7, 16)存在した。一方で, 最良項目とされる項目は6項目(項目6, 8, 9, 10, 11, 18)であった。

4.4 考察

調査2の目的は調査1で分類した9つの推論質問の中から推論テストの成績の高い/低い受験者を弁別することができる推論質問のタイプを解明することであった。本セクションでは推論質問のタイプごとの考察を行う。

まず, 読み手の橋渡し推論を問う3タイプの推論質問について考察する。まず, 項目3と項目11からなる質問がa)単語統合である。結果より, 項目難易度が低かった項目3では読み手を弁別することができていなかった。しかし, 項目難易度が高い項目11は弁別力が高いことが示された。つまり, 推論テストの点数が高い読み手は, 符号化している情報に適切に関連する情報を前の文脈から再活性化, 統合しながら読解を進めるため, 項目の難易度が高かったとしても正答することができた一方で, 推論テストの点数が低い読み手は項目難易度の高い単語統合質問の回答には困難を抱えた可能性が示唆された。このことから比較的項目難易度の高い単語統合質問が読み手の推論能力を弁別可能であることが示される。しかしながら, この結果は単語統合質問の難易度は問題によって大きく異なることも同時に示唆している。そのため, テストを実施する際には選択肢や問題の調整を行い, 項目難易度が最良となるような問題を作成することが必要である。

続いて項目8と項目14からなるb)照応参照質問である。結果よりどちらの項目でも項目難易度は最適値(.50)に近く, 項目の弁別力も高いことが示された。照応参照質問は代名詞や単語, フレーズなど前出の情報に言及した照応形を先行した情報と結び付ける推論について問う質問(Cook & O'Brien, 2017)である。結果より推論能力が高い読み手は目標となる代名詞や指示語, いわゆる照応形を符号化する際に, 受動的な再活性化プロセスの中で適切な先行情報を活性化することができるが, そうでない読み手は誤った情報を活性化してしまう可能性が高いことが示唆された。そのため, この照応関係について問う質問が読み手の推論能力を弁別する質問となる可能性が考えられる。

次に項目1, と項目17からなるc)因果的先行詞質問である。どちらの項目においても項目難易度は低く, 弁別力も最良とまではいうことができなかった。因果的な一貫性はL2の読み手にも知覚されやすく, 読み手は読解中に因果的一貫性を維持しながら読解を行なっていることが示されている(Ushiro et al., 2018)。このように, 因果的先行詞を問う質問は推論能力があまり高くない読み手にとっても難易度が高くないため, L2学習者が正答を導きやすく, それぞれの項目における弁別力も最良とは言えなかったと考えられる。

ここからは精緻化推論である。項目2と項目5

からなるd）具体例質問，つまり本文では述べられていない具体例について推測する推論について，項目難易度が低かった項目2は弁別力が低く，改良の必要性が示された。一方で項目難易度が適切だった項目5は点双列相関係数の指標で弁別力が高いことが示された。この結果は，項目難易度が適切であれば具体例質問は推論能力の有無を十分に弁別できる可能性を示唆した。しかしながら，項目難易度によって弁別力に差が生じるため，常に具体例質問が推論能力を弁別可能であるということはできない。

続いて項目9と項目12のe）道具質問について，項目弁別力指標より項目難易度が最適であった項目9では最良項目であることが示されたものの，項目12では項目難易度が易しすぎたため弁別力は最良であるとは言えなかった。道具質問は本文では言及されていないある動作に用いられた身体の一部や道具，手段を推測する推論について問う質問である。このタイプの質問に関してもd）具体例質問と同様に，項目によって問題の難易度が変化する可能性が示唆された。

項目4と項目13のf）論理的議論はどちらも項目難易度が適切とは言えなかった。項目4は難易度が高く，項目13は難易度が低いことが示された。また，弁別力も高いことが示されたのは項目14の点双列相関係数でのみで，全体としては論理的議論質問が読み手の推論能力を弁別する質問になるとは言えなかった。さらに，g）予期的推論（項目10, 15）に関して，項目10では項目難易度が最適，また項目弁別力指標で最良項目であると示されたが，項目15では項目難易度が低く，弁別力が高いとは言えなかった。

精緻化推論にあたるc）～g）では同じ質問のタイプであっても項目によって難易度に差が見られた。また，弁別力も1つの項目で最良となることはあっても，点双列相関係数・項目弁別力指標の双方で最良となる項目や質問タイプは見られなかった。精緻化推論は一般的にテキストを読み進める上で必須ではなく，背景知識を用いて本文中に書かれていない情報を導入する推論であると言われる（van Dijk & Kintsch, 1983）。そのため，精緻化推論においては導かれる推論自体が読み手の特性や経験によって大きく左右され，読み手が本来は本文から推測できないような内容を，自身の背景知識に基づいて再活性化させてしまう可能性が大きい（Cook & O’Brien, 2017）。本調査においても，参加する読み手が文脈よりも自身の背景知識に基づいて推論を活性化させたため，質問のタイプよりもそれぞれの項目に応じて難易度や弁別力が大きく変化し，安定した弁別力の測定には至らなかった可能性がある。

最後にh）感情とi）感覚運動を取り上げる。項目7と項目18に当たるh）感情質問では非常に興味深い結果が得られた。どちらも項目難易度は同じ値（.59）であったが，項目7は点双列相関係数・項目弁別力指標どちらの指標も明確に不良項目であることを示した一方で，項目18では点双列相関係数・項目弁別力指標どちらの指標も明確に最良項目であることが示された。感情に関する推論は体の認知的な枠組みとの関わりが指摘されており，実際に顔の筋肉を緊張させることで感情に関する推論の活性化が阻害されることが明らかになっている（Havas, Glenberg, Gutowski, Lucarelli & Davidson, 2010）。このように感情に関する推論の活性化は読み手の身体的な認知の枠組みとの関わりが強く，正答を導けるかどうかは推論能力ではなく読み手の環境や感情に左右されてしまう。そのため，本調査においても安定した弁別力の測定には至らなかった可能性がある。

項目6, 16に当たるi）感覚運動質問は，物語文中の出来事や行動が含意する感覚運動を推測する推論について問う質問を指す。項目6では項目難易度が最適値に近く，点双列相関係数・項目弁別力指標どちらにおいても弁別力が高いことが示された。一方で，項目16では項目難易度が低く，項目弁別力指標では不良項目であると明らかになった。この結果より，d）具体例質問やe）道具質問と同様に，感覚運動質問においても項目難易度が適切であれば推論能力の有無を十分に弁別できる可能性が示唆された。

全体として，本調査2では推論質問のタイプによって項目難易度や弁別力が変化するというよりも，項目によって項目難易度や弁別力が変化するという傾向が見られた。具体的に，項目難易度が0.30–0.70の間に存在し難易度が適切であると言える設問においては，項目7を除いて1つ以上の指標で弁別力が最良であることが示された。

一方で，項目難易度の指標が0.30–0.70の間に収まっておらず難易度が適切とは言えない推論質問では弁別力が最良とは言えない傾向が見られた。この結果は，項目難易度が適切であれば概ね推論質問としての弁別力が高く，そうでなければ弁別力が低くなることを意味するだけでなく，L2学習者は概ねどのタイプの推論質問であっても適切な推論の再活性化が可能であることを示唆している。

しかしながら，一部の推論質問のタイプでは弁別力に差が見られることも明らかになった。b）照応参照は項目難易度が常に最適値に近く，点双列相関係数・項目弁別力指標の値もがともに安定して高かったため，推論能力の有無を安定して弁別することができる可能性がある。一方で，c）因果的先行詞は項目難易度が低く，点双列相関係数・項目弁別力指標も最良とは言えないため，推論能力を弁別するのに適していない可能性がある。それでも，各2つの項目で同様の結果が見られたのは橋渡し推論に属する照応参照，因果的先行詞のみで，精緻化推論や感情，感覚運動に関する推論質問では一部を除いて質問タイプというよりも項目の難易度に応じて弁別力が変化する可能性が明らかになった。

4.5 調査２のまとめ

調査2では46名の参加者によるデータに対して古典的項目分析を行い，調査1で分類された9つの推論質問の中から推論テストの成績の高い／低い受験者を弁別することができる推論質問のタイプを検証した。

全体的な結果として，推論質問の弁別力は質問タイプによって変化するというよりも，どのタイプの推論質問であっても項目難易度が適切な項目においてテストの得点を弁別する弁別力が高くなることが示された。一方で，b）照応参照は安定して推論能力の有無を弁別できる可能性があること，またc）因果的先行詞はどの読み手にとっても容易に回答できてしまうため，推論能力の有無の弁別には適していない可能性があることが示された。また，RI-Valモデルの観点から，b）照応参照においては目標となる代名詞や指示語などの照応形を符号化した際に推論能力の高い読み手は文脈内から適切な情報を活性化できるが，推論能力の低い読み手は文脈から誤った情報を活性化しやすい可能性があることが示唆された。

このことから，教育現場において推論質問を用いたテストを作成する際には，項目難易度が適切な項目を出題することで能力の高い／低いを適切に弁別できる可能性があること，また推論質問として照応参照質問を採用することで学習者の能力を効果的に弁別できる可能性があることが明らかになった。

5 結論と今後の展望

本研究では2つの調査を通じて，大規模テストにおける推論質問の出題の現状と，多肢選択肢問題においてどのような推論質問を出題することが望ましいのかについて検証した。以下に本研究から得られた主要な結果をまとめる。

調査1では，RI-Valモデルの仮定に基づき，読み手が読解中に受動的に活性化していると考えられる9つの推論（Cook & O’Brien, 2017）に基づいて推論質問を9つに分類し，大規模英語テストの読解セクションではどのような推論質問が出題されているのかについて検証した。結果より，それぞれのテスト間で用いられる推論質問のタイプには統計的な違いが見られた。またそれぞれで出題される推論質問には以下のような特徴が見られた；(a) 英検の読解セクションの問題では推論質問の出題がほとんど見られなかった，(b) TOEFLでは文章の難易度が高いアカデミックな文章を読む際に必要不可欠な単語統合推論が多く見られた，(c) センター試験では概要や要点の把握，また書き手の意図を読み取るのに必要不可欠な因果的先行詞や感情などが有意に多く問われていることが明らかになった。また，それぞれのテスト実施の目的が3つの大規模テスト間の推論質問のタイプの違いに影響を与えていることが示唆された。

続く調査2では，調査1で分類した9つの推論質問の中から推論テストの成績の高い／低い受験者を弁別することができる推論質問のタイプを解明した。結果より，照応参照は安定して推論能

力の有無を弁別できる可能性があることが示された。この結果は推論能力が高い読み手は目標となる代名詞や指示語を符号化する際に，受動的な再活性化プロセスの中で適切な照応詞の活性化が可能であるが，そうでない読み手は誤った照応詞を活性化し，誤った情報が心的表象に統合されてしまう傾向が強いことを示唆した。また因果的先行詞は質問タイプ自体の難易度が高くなく，正答率が高くなってしまうため推論能力の有無の弁別には適していない可能性があることが示された。因果的な繋がりはL2の読み手にとっても認識しやすく，読み手は常に因果的繋がりを意識していることが示されている（Ushiro et al., 2018）。そのため，推論能力の高い読み手も低い読み手も適切な推論を活性化しやすく，能力の弁別に優れていないことが示唆された。しかしながら，全体の傾向で見ると推論質問の弁別力は質問タイプによって変化するというよりも，個々の項目によって変化する傾向が見られた。特に精緻化推論や感情，感覚運動に関する推論は読み手の背景知識や特性に依存する部分も大きいため，項目難易度を安定させることが難しいことも同時に明らかになった。

本研究から得られた教育的な示唆は，主に2点ある。1点目は読み手の推論能力を測定する際の照応参照質問の有用性である。調査1より，大規模英語テストの読解セクションにおける照応参照質問の出題数は全152項目中1項目のみであり，国内の大規模リーディングテストにおいては代名詞や単語，フレーズなど前出の情報に言及した照応形を先行した情報と結び付ける推論の能力は問われない傾向にあることが明らかになった。一方で調査2より，照応形が指す情報について尋ねる質問は安定して読み手の推論能力を弁別できる可能性が示唆された。これらの結果を踏まえ，国内の大規模テストにおいては，こうした照応形を先行情報と結び付ける質問をより多く取り入れることで，学習者の推論能力を適切に弁別することが可能になる。

2点目として精緻化推論や感情，感覚運動に関する推論質問出題の可能性である。調査2ではこうした推論質問の中で項目難易度が最適な項目で，読み手の弁別力も高くなる傾向が明らかになった。つまり，導かれる推論が読み手の背景知識に依存する可能性がある推論質問でも，項目難易度が適切であれば読み手をよりよく弁別できる可能性が示唆された。一方で，同時にこうした推論質問を出題する際には事前に項目難易度を測定し，最適な質問のみを選んで出題することが必須である。

以上のように本研究は，大規模英語読解テストにおける推論質問の可能性を検証した。これまでの先行研究において本研究のように推論質問を分類し，それぞれの弁別力を検証したものは非常に限定的であるため，本研究は読解テストにおける推論質問の可能性を検証した萌芽的な研究であると考えられる。しかしながら一方で，本研究には注目すべき限界点も存在する。

まず，調査2における手法上の課題点である。古典的テスト理論においては結果が受験者集団に依存するという標本依存性の問題と，テストの得点がテストに含まれる項目に依存する項目依存性の問題が指摘されている。そのため，本調査2においてもこうした限界点があることに留意する必要がある。本調査における結果をより強固なものにするためには，今後サンプル数を大きく増やし項目反応理論を用いた検証を行っていくことが求められる。

また，調査2ではTOEFLで使用されていたマテリアルを援用し，調査実施者が一部問題を作成した上で調査を行った。TOEFLで実際に使用されていた設問と新たに作成した設問の項目困難度に有意差がなかったため，結果への影響は大きくなかったことが示唆されるものの，設問の妥当性については今後検証の余地がある。

さらに調査2では各推論タイプにつき2項目を設定し検証を行なった。しかしながら，本調査ではこの問題数の少なさが結果に影響を与えた可能性も否定できない。実際に4.3.2のセクションからも分かるようにテストの内的信頼性の値は十分とは言えなかった。そのため，今後は本研究の知見を一般化するために，サンプル数だけでなく項目数も増やした検証を行うことが求められる。

注

(1) 照応形とは，前出の情報に言及した代名詞や単語，フレーズのことを指す(Cook & O'Brien, 2017, p. 3)。

(2) 本研究におけるTOEFLは，Educational Testing Serviceが出版している公式ガイドブックに掲載されている問題を指すため，本報告書ではTOEFL iBTやTOEFL IPT等の表記は使用していない。

(3) 本研究におけるセンター試験は，問題入手や調査実施時期の都合により2020年度から実施されている大学入学共通テストではなく，2019年度まで実施されていた大学入学者選抜大学入試センター試験を指す。

(4) 本調査1では英検のセクションの中でも4択の選択肢式問題に焦点を当てており，空所補充問題を調査対象としていない。そのため本調査のみをもって，英検では推論質問が出題されないと結論づけることはできない。

謝 辞

本研究を発表するにあたり，今回このような大変貴重な機会を提供してくださいました公益財団法人 日本英語検定協会関係者の皆様方，また選考委員の先生方に厚く御礼を申し上げます。特に調査実施や報告書作成に関して有益なご助言・ご指導をいただきました竹内理先生には大変感謝申し上げます。また，筑波大学大学院の卯城祐司先生には，本研究の構想から，実施，執筆に至るまで懇切丁寧なご指導をいただきました。この場を借りて心より感謝申し上げます。さらに，調査実施上のアドバイス等親身に相談に乗っていただいた小木曽智子さん，佐々木大和さん，小室竜也さんをはじめとする先輩方，また同期の岡野紗綾加さん，佐藤連理さん，小林慎太郎さん，さらに後輩の皆様にも厚く御礼を申し上げます。最後になりますが，本研究を実施するにあたり多くのご助言とサポートをいただいたすべての皆様に深く感謝申し上げます。

参考文献(＊は引用文献)

＊ Albrecht, J. E., & Myers, J. L. (1995). Role of context in accessing distant information during reading. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 21*(6), 1459-1468. https://doi.org/10.1037/0278-7393.21.6.1459

＊ Albrecht, J. E., & O'Brien, E. J. (1993). Updating a mental model: Maintaining both local and global coherence. *Journal of Experimental Psychology. Learning, Memory, and Cognition, 19*(5), 1061-1070. https://doi.org/10.1037/0278-7393.19.5.1061

＊ J. D. ブラウン. (1999).『言語テストの基礎知識：正しい問題作成・評価のために』. 東京：大修館書店.

＊ Committee of revising the JACET basic words. (Ed.). (2016). *The new JACET list of 8,000 basic words.* Tokyo: Kirihara Shoten.

＊ Cook, A. E., & O'Brien, E. J. (2014). Knowledge activation, integration, and validation during narrative text comprehension. *Discourse Processes, 51*(1-2), 26-49. https://doi.org/10.1080/0163853X.2013.855107

＊ Cook, A. E., & O'Brien, E. J. (2017). Fundamentals of inferencing during reading. *Language and Linguistics Compass, 11*(7), e12246. https://doi.org/10.1111/lnc3.12246

＊ Educational Testing Service. (1999). *Test of English as a Foreign Language practice tests workbook (Vol. 2).* Princeton: Educational Testing Service.

＊ Educational Testing Service. (2021). *TOEFL iBT®* Reading Section. *ETS Home.* Retrieved September 2, 2021 from https://www.ets.org/toefl/test-takers/ibt/about/content/reading/

＊ Educational Testing Service. (2020). *The Official Guide to the TOEFL test (5th edition).* Princeton: Educational Testing Service.

＊ Graesser, A. C., Singer, M., & Trabasso, T. (1994). Constructing inferences during narrative text comprehension. *Psychological Review, 101*(3), 371-395. https://doi.org/10.1037/0033-295X.101.3.371

＊ Guéraud, S., Harmon, M. E., & Peracchi, K. A. (2005). Updating situation models: The memory-based contribution. *Discourse Processes, 39*(2-3), 243-263. https://doi.org/10.1080/0163853X.2005.9651682*

＊ Havas, D. A., Glenberg, A. M., Gutowski, K. A., Lucarelli, M. J., & Davidson, R. J. (2010). Cosmetic use of botulinum toxin-A affects processing of emotional language. *Psychological science, 21*(7), 895—900. https://doi.org/10.1177/0956797610374742

＊ 伊東祐郎. (2011).「項目バンクによって広がるテスト開発の可能性」.『日本語教育』, 148, 57-71. https://doi.org/10.20721/nihongokyoiku.148.0_57

＊ Jamieson, J., Jones, S., Kirsch, I., Mosenthal, P., & Taylor, C. (2000). *TOEFL 2000 framework.* Princeton: Educational Testing Service.

＊ 川崎恵理子. (2014).『文章理解の認知心理学』. 東京：誠信書房.

＊ Kintsch, W. (1988). The role of knowledge in discourse comprehension: A construction-integration model. *Psychological Review, 95*(2), 163-182. https://doi.org/10.1037/0033-295X.95.2.163

参考文献（＊は引用文献）

＊ Kintsch, W. (1998). *Comprehension: A paradigm for cognition.* Cambridge: Cambridge University Press.

＊ Lea, R. B., & Mulligan, E. J. (2002). The effect of negation on deductive inferences. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 28*(2), 303-317. https://doi.org/10.1037/0278-7393.28.2.303

＊ McNamara, D. S., & Kendeou, P. (2011). Translating advances in reading comprehension research to educational practice. *International Electronic Journal of Elementary Education, 4*(1), 33-46. Retrieved from https://iejee.com/index.php/IEJEE/article/view/212

＊ 文部科学省. (2019).『高等学校学習指導要領（平成30年告示）』. 京都：東山書房.

＊ 文部科学省. (2012).「大学入試センター試験への移行」. https://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/others/detail/1318394.htm (2021年10月2日閲覧)

＊ O'Brien, E. J., & Cook, A. E. (2016a). Coherence threshold and the continuity of processing: The RI-Val model of comprehension. *Discourse Processes, 53*(5-6) 326-338. https://doi.org/10.1080/0163853X.2015.1123341

＊ O'Brien, E. J., & Cook, A. E. (2016b). Separating the activation, integration, and validation components of reading. In B. Ross (Ed.), *Psychology of learning and motivation* (pp. 249-276). New York: Academic Press.

＊ 旺文社.（編）. (2020).『2020年版 英検2級 過去6回全問題集』. 東京：旺文社.

＊ 小野寺孝義・山本嘉一郎. (2004).『SPSS 辞典：Base 編』. 京都：ナカニシヤ出版.

＊ 大下邦幸・広瀬由美子. (1997).「読解力を高めるための効果的方法：発問のあり方を中心として」.『福井大学教育実践研究』, *22*, 265-280.

＊ 大友賢二. (1996).『項目応答理論入門：言語テスト・データの新しい分析』. 東京：大修館書店.

＊ 斉田智里. (2011).「第2章 英語学力測定論」. 石川祥一・西田正・斉田智里（編),『テスティングと評価―4技能の測定から大学入試まで』(pp. 30-58). 東京：大修館書店.

＊ 清水真紀. (2005).「リーディングテストにおける質問タイプ―パラフレーズ・推論・テーマ質問と処理レベルの観点から―」.『*EIKEN BULLETIN*』, *17*, 48-62.

＊ 田中武夫. (2010).「英文読解における推論発問をもとにした協同学習について」.『山梨大学教育人間科学部紀要』, *11*, 182-192.

＊ 卯城祐司. (2009).『リーディングの科学：「読めたつもり」の謎を解く―』. 東京：研究社.

＊ Ushiro, Y., Hosoda, M., Nahatame, S., Mori, Y., Suzuki, K., Tada, G., ... & Mandokoro, R. (2018). Understanding protagonist, causal, and intentional links during EFL narrative reading. *ARELE: Annual Review of English Language Education in Japan, 29,* 81―96. https://doi.org/10.20581/arele.29.0_81

＊ van Dijk, T. A., & Kintsch, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension.* New York: Academic Press.

＊ 渡部倫子. (2012).「R を利用した日本語プレースメントテストの分析：古典的テスト理論による分析」.『広島大学日本語教育研究』, 22, 25-32.

＊ 横田敦子. (2017).「物語文読解における主題に関わる推論発問の活用」.『聖学院大学総合研究所 *Newsletter*』, 27(2), 50-55.

＊ 吉田真美. (2001).「テキストを超えた理解：読みにおける推論過程」. 門田修平・野呂忠司,『英語リーディングの認知メカニズム』(pp.149-169). 東京：くろしお出版.

第33回 研究助成

A 研究部門 ● 報告Ⅳ ● 英語能力テストに関する研究

中学校英語教科書に提示される語彙の習得度について

― 受容語彙と産出語彙の習得に注目して ―

研究者：京都府／京都朝鮮中高級学校　教諭　李　貴玉（申請時：千葉大学大学院 在籍）

《研究助言者：斉田 智里》

概要

本研究では，教科書で学ぶ語の習得度について受容語彙知識と産出語彙知識の習得に焦点を当て，どのような要因が習得に影響を及ぼしているのかを検証した。語の習得度に影響をあたえる要因はたくさん挙げられるが，本研究では語に触れる頻度と語の内的な要因である親密度，具体性，語の長さ（文字数）を独立変数として分析をした。

まず，各要因と語彙知識の習得の関連性を調べるため相関分析を行った。分析の結果，受容語彙テストと産出語彙テストの両テストスコアで，親密度と具体性との間に有意な中程度の相関があることが明らかになった。また，産出テストのスコアでは親密度と具体性に加え教科書での提示頻度との間に中程度の有意な相関がみられた。しかし，各要因がどの程度習得を予測できるのかを調べるために行った重回帰分析の結果，受容テストの分析ではどの変数も有意な予測度を示さず，産出テストにおいては親密度のみが有意に予測に貢献するという結果が得られた。したがって，本研究で得られた結果から教科書で学ぶ語の産出知識の習得度には，語の親密度が重要な要因として関わっていると考えられる。

1 はじめに

英語を外国語として学ぶ学習者にとって語彙知識は非常に重要であり，十分な語の知識がないと円滑なコミュニケーションができない。特にSchmitt（2000）では語彙知識は言語能力と強い関係があると示しており，そのほかにも外国語学習における語彙習得について多くの研究がされている。

平成29年度に告示された新学習指導要領では，2020年度より小学校5年生から外国語を教科として学ぶことになり，小学校の英語の授業で600～700語の語彙を指導することと示されている。中学校，高校では学ぶべき語彙の数が大幅に増え，多くの語をどのように指導するべきかという問題が英語教師の間で注目されている。また，中学校の新学習指導要領（文部科学省，2018）では，学習を繰り返し語彙に何度も触れる過程で定着を深め，受容語彙から産出語彙への転換が促進されるような指導が求められている。しかし，日本のように英語に触れる時間がほぼ授業内に限られる学生たちにとって教科書で提示される語がインプットの大半を占め，英語学習において教科書が最も重要なインプット源になる。指導すべき語彙数が増えることで，語彙の効果的な指導法について英語教師の中で注目されているにも関わらず，教科書で学ぶ語の習得度とその要因について調査した研究は少ない。そこで本研究では教科書で提示される語の習得度と，習得に関係のある要因について受容語彙と産出語彙に分けて調査することを目的とする。

2 先行研究

2.1 受容語彙と産出語彙

Nation(2001)は，語彙知識を語の意味や品詞、文法的な機能，語の形など9つの知識の側面に分けており，これらにはすべて受容的知識と産出的知識が含まれる(表1)。しかしSchmitt(2010)は語彙知識の側面はすべて習得されるべきであるが，習得が早くなされる側面もあれば難しいものもあるとしている。特に外国語として英語を学ぶ学習者は，まず語彙の意味と形を関連させ覚える傾向があり，これらの語彙知識は2つの側面(英語語彙をみて母語での意味を理解することができる知識と，母語での意味に合う英語語彙を産出できる知識)に分けることができる(Schmitt, 2010)。

これまで多くの研究者が受容語彙と産出語彙に関連した研究を行っており，受容語彙と産出語彙のサイズを調べた研究では受容語彙の方がはるかに多いということが明らかになっている(e.g., Laufer, 1998; Webb, 2008)。なぜなら受容語彙と産出語彙というのは2つの区別された知識ではなく一つの語彙知識のなかの連続体であり，外国語学習者はまず受容的に語彙の第1言語での意味を理解し，学習を繰り返す過程でその語彙を産出できるようになるからである。

これらの先行研究を踏まえ，中学校3年間の英語教科書で学ぶ語の受容的知識，産出的知識の習得にどのような要因が関係しているのかを調べる。

■表1: 語彙知識の諸側面
(Nation, 2001 p.27を日本語に改変)

形	音声 つづり 語の構成
意味	形と意味 概念 連想
使用	文法的な機能 コロケーション 語の使用

2.2 語彙習得に及ぼす諸要因

語の習得と関係があるとされる要因は多様であり，語に触れる頻度や語の内的な要因によって習得度が左右される。語の内的な要因(Intralexical factors)とは，語彙習得に影響をあたえる語に備えられたもともとの性質のことを言い，具体性，親密度，語の長さなどが含まれる(Laufer, 1997)。

語に触れる頻度と語彙の習得度を調べた研究(e.g., Bisson et al., 2014; Rott, 1999; Webb, 2007)では，習得に必要な頻度は6回以上，10回以上，20回以上など研究によってさまざまであって特定の回数はない。

語の習得に与える要因は語に遭遇する頻度だけではない。Tagashira(2001)では日本人学習者を対象として，具体性が語の習得とその知識の保持にどれだけ影響をあたえるのかを調査し，具体的な語であるほど抽象的な語よりもより習得され，知識としても保持されるという結果を示した。この研究ではMRC psycholinguistic database(Wilson, 1988)による具体性の指標が用いられている。

Alsaif and Milton(2012)においても前述の研究と同じように、語に触れる頻度が習得に影響をあたえることが示されたが，それよりも語の具体性と語の長さがより大きな影響をあたえるということが明らかになった。またこの研究では，より学習者の生活に親しみのある語(例; ambulance)は語の提示頻度に関わらず，習得が早いという結果が示されている。

佐治，佐伯(2012)は小学6年生を対象に外国語学習における親密度と語彙の理解度の関連について調査した。この研究で，親密度が高い語であるほど特にリスニングとスピーキングの能力との相関があったことが明らかになった。

以上の先行研究ではWebb(2007)を除きすべての研究で語の意味を理解する能力，すなわち受容語彙知識の習得度に対する影響を調べたものである。また，産出語彙知識の習得と受容語彙知識の習得の両方を一度に調査し，頻度や語の内的な要因による影響を検討した研究は多くなく，後述のRi(2021)以外に見当たらない。語の習得にはさまざまな要因が関連しているが先

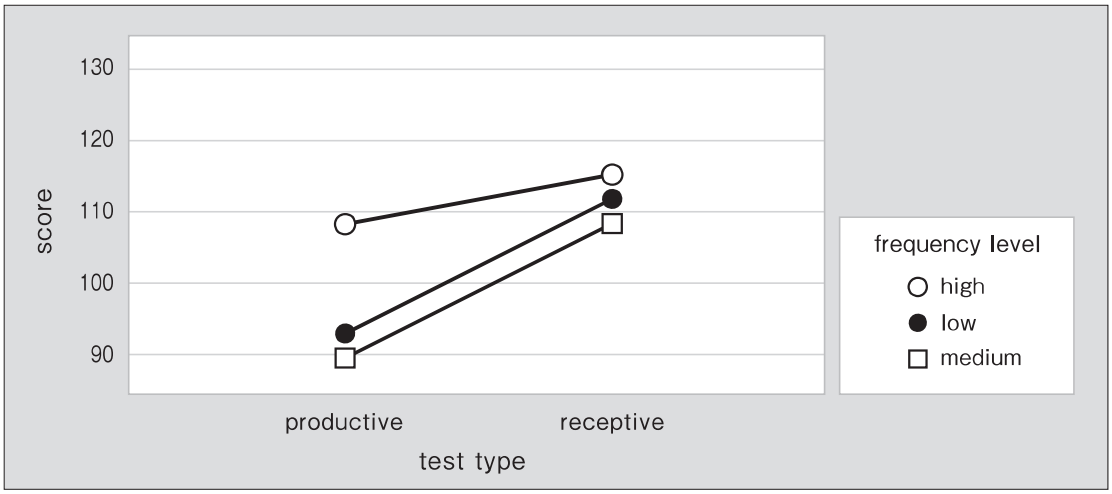
行研究では実験的な環境で行われた研究が多く，実際に教育現場で使われる教科書を対象とし教科書を通して授業で学ぶ語に注目した研究は見られない。そこで本研究では，英語の教科書で学ぶ語に注目し分析することとした。特に今回の研究では朝鮮学校を対象として調査をしたため，協力者は朝鮮学校の生徒であり研究対象教科書は朝鮮学校で使われている教科書である。

2.3 語に触れる頻度の影響

筆者は先行研究において語に触れる頻度と受容語彙，産出語彙知識の習得の関連について分析を行った(Ri, 2021)。この研究で用いた語は朝鮮学校の中学1, 2年の教科書，中学3年の教科書のLesson 4までに学ぶ語である。語の習得と教科書での頻度の関連を調べるために，頻度の影響を調べた先行研究(e.g., Bisson et at., 2014; Rott, 1999; Webb, 2007)に基づいて，教科書での頻度が10回以上の語を高頻度語，6〜9回の語を中頻度語，5回以下の語を低頻度語として，各頻度から10語ずつ，計30語を選出した。

これらの語で受容テスト(英語語彙を見て朝鮮語で意味を書くテスト)と産出テスト(朝鮮語の意味を見て英単語を書くテスト)を作成し実施した。同じ語を用いて2つの形式の違うテストを実施することで学習効果が現れることのないよう，難易度の高い産出テストから先に実施した。また産出テストと受容テストの間に10分の間隔を設け，その時間は英語の授業や語彙の学習についてのアンケートを行い，教科書などの教材に触れることや学習をすることがないようにした。

Nation(2001)では語彙知識を9つの側面に分類しているが，この研究では語の意味を理解し使えることに注目をしたため，文法的な側面や品詞などの知識(表1における使用に関する知識)は考慮せず，語の意味(meaning)と形(form)に焦点を当て採点を行った。したがって、辞書に載っている意味と全く同じでなくても大まかな意味があっている答えや，一部だけのスペルミスである場合は部分点をつけた。採点は採点者の主観的が入らぬよう2人で行い，採点が異なる部分に関しては話し合いによって解決した。一致度は受容テストで94.76%，産出テストで89.68%であった。テストのスコアはテスト間での対応あり，頻度レベル間での対応なしの2元配置分散分析(Two-way ANOVA)を使い調査を行った(図1，表2参照)。



■図1：2 元配置分散分析の結果(Ri, 2021)

結果，2つのテスト間(F [1, 54] = 43.67, p < .05)，3つの頻度レベル(F [2, 54] = 9.96, p < .05)で有意差がみられ，また交互作用も有意であった(F [2, 54] = 3.32, p < .05)。単純主効果の検定を行ったところ，2つのテスト間ではどの頻度レベルでも受容テストの点数が有意に高かった。また3つの頻度間では，産出テストにおいて有意差がみられ(F [2, 27] = 8.10, p < .05)，特

に高頻度語と中頻度語($p < .05$)，高頻度語と低頻度語($p < .05$)で高頻度語が有意に高いという結果が得られた。しかし，低頻度語と中頻度語間での有意差はなかった($p = .88$)。また，受容テストでは頻度レベル間での有意差はなかった($F[2, 27] = 2.21, p = 0.12$)。この結果から，産出語彙の習得と教科書での提示頻度との関連があるということが示される。特に高頻度語は頻度10回以上の語であることから，10回以上教科書で触れることで産出語彙知識の習得につながる可能性があるということが分かった。

しかしRi(2021)では受容テストでも産出テストでも中頻度語と低頻度語の間で有意な差が出なかった。またテストのスコアは中頻度語よりも低頻度語の方が，有意ではないもののスコアが高かった(表2参照)。したがって頻度以外の要因についても検討する必要がある。そこで本研究では，語の内的な要因(Intralexical character)として語の親密度、語の具体性，語の長さを加え，それぞれの要因が受容語彙と産出語彙の習得にどのような関係があるのかについて調査を行う。

■表2: 頻度別テスト点数の記述統計 (Ri, 2021)

	受容テスト			産出テスト		
	高頻度	中頻度	低頻度	高頻度	中頻度	低頻度
観測値	10	10	10	10	10	10
欠損値	0	0	0	0	0	0
平均値	114.40	108.50	111.50	107.60	90.10	92.40
標準偏差	3.37	8.44	5.36	8.29	10.81	12.22
最小値	109.00	88.00	102.00	88.00	72.00	74.00
最高値	118.00	116.00	116.00	118.00	102.00	112.00

本研究のリサーチクエスチョンは以下の通りである。

RQ1 教科書で学ぶ語の受容語彙知識の習得には，どのような要因が関連しているのか。

RQ2 教科書で学ぶ語の産出語彙知識の習得には，どのような要因が関連しているのか。

3 研究方法

3.1 協力者と研究対象語彙

本研究では，先行研究(Ri, 2021)で行ったテストのスコアを使って分析した。研究対象語彙はRi(2021)で用いた30項目の語彙である(表3)。

このテストは朝鮮学校に通う中学3年生59名を対象に行われたものである。朝鮮学校とは在日朝鮮学生たちが通っている学校であり，そこで生徒たちは日本の学校に通う生徒たちと同じく英語を学んでいる。朝鮮学校では小学校5年生から高校3年生までの8年間英語を学ぶことが義務化されており，学校によっては独自の取り組みとして小学校1年生から英会話の形で英語教育を実施しているところもある。朝鮮学校でも日本の学校と同じように4技能5領域の能力を育成することを目指し，英語教育が行われている。現在朝鮮学校に通う学生たちは大半が在日朝鮮人3〜5世で，日本で生まれ育ったため第一言語は日本語であり，学校以外の場所での会話はすべて日本語である。また第二言語として朝鮮語を学び，学校では朝鮮語を使って生活をする。そして英語は第三言語として学ばれ、英語を使うのは授業中のみである。したがって朝鮮学校でも英語に触れる時間が授業内に限られるということから，日本の学校の生徒たちと英語に触れる時間に大きな違

いはないと考えられる。また朝鮮学校の生徒たちは就学後も日本で暮らしていくことになり，中には高校受験や大学受験を経験する生徒もいるため，教科書作成においては朝鮮学校独自の内容を組み込みつつ，将来的に学力的な差が生じないよう，教科書の構成や文法提示順序など，日本の出版社が作成している検定教科書を参考にしながら作られている部分がある。特に2014年に改訂された教科書の語彙は中学3年間で学ぶ異語数が1265語であり，2014年当時の学習指導要領（文部科学省，2008）で示されている1200語程度という基準に相応している。

3.2 分析方法

受容語彙知識と産出語彙知識の習得度を，教科書での提示頻度，親密度，具体性，文字数がどの程度予測できるかを調べるために，強制投入法による重回帰分析（Multiple regression analysis）を使って調査を行った。重回帰分析とは複数の独立変数から従属変数の予測の大きさ（説明率）を検討する場合に用いる分析手法である。本研究での従属変数は受容語彙テストのスコアと産出語彙テストのスコアであり，独立変数は教科書での頻度，親密度，具体性，文字数である。

教科書での提示頻度について，先行研究（Ri, 2021）では3つの頻度レベル（高頻度語，中頻度語，低頻度語）で分析を行ったが本研究では実際の教科書での提示回数を用いた。

親密度と具体性は，英語を専攻とする大学生と大学時代に英語を専攻した卒業生計20名を対象に研究対象語彙の30語に対する具体性と親密度を1～7の数字で判断するアンケートを実施し算出した。このアンケートはMRC Psycholinguistic database（Wilson, 1988），日本人学習者の英語親密度（横川，2006）を参考に1～7の7つの段階を設け，筆者により作成されたものである。アンケートはGoogleフォームを利用して作成し実施した。

語の長さは各語の文字数とした。

研究対象語彙と各テストでのスコア，教科書での提示頻度，親密度，具体性，文字数を表3に示す。表3に示した語はアルファベット順である。

4 結果

4.1 受容語彙テスト

各要因と受容テストスコアの関連を調べるため相関分析を実施し，また各要因がどれくらい受容テストスコアを予測しているのかを調べるために重回帰分析を実施した。記述統計と分析の結果を表4から表7で示す。

まず表5の相関係数を見ると，親密度，具体性と受容テスト間で有意な相関があることが分かった。相関係数は親密度と受容テスト間でr = .42，具体性と受容テスト間でr = .40であり，両係数ともに中程度の相関があることを表している。

また，教科書での語の提示頻度，語の親密度と具体性，語の長さ（文字数）から受容テストのスコアを予測するために重回帰分析を行った。独立変数間（親密度と頻度間でr = .51，親密度と具体性間でr = .64）でも有意な相関がみられたが，今回の分析では相関係数が.80以下であるため（表5），多重共線性の可能性は低いと考えられる。平井（2017）によると、独立変数間での相関が有意であり相関係数が .80以上である場合，多重共線性が生じる場合がある。表6によると決定係数はR^2= .27であり，この4つの独立変数で従属変数の27.1％を説明しているが，有意確率は p = .09と有意ではなかった。また表7の回帰分析の結果を見てもどの要因も受容テストのスコアの予測には有意ではなかった。

■表3: 対象語彙(30語)

語	受容テスト	産出テスト	提示頻度	親密度	具体性	文字数
arrive	102	74	5	3.82	3.55	6
city	112	112	12	6.18	5.68	4
easy	114	112	3	5.32	3.45	4
famous	106	80	5	4.45	3.14	6
flower	116	97	9	5.64	6.91	6
friend	116	108	33	6.95	6.32	6
head	110	99	6	5.14	6.36	4
help	117	111	14	6.05	4.55	4
history	116	91	3	5.09	4.50	7
know	114	110	17	5.27	3.27	4
math	116	91	4	4.23	4.68	4
mean	103	74	6	4.14	2.23	4
mountain	114	83	6	4.77	6.77	8
park	116	118	18	6.36	6.23	4
popular	109	100	10	5.32	4.00	7
question	116	100	4	5.64	4.59	8
school	118	113	67	6.87	6.64	6
sea	114	91	5	5.27	6.77	3
sit	88	89	7	5.27	4.64	3
sleep	112	102	8	6.09	5.00	5
small	118	88	18	5.95	6.27	5
station	116	103	5	5.95	6.36	7
tea	108	101	6	6.32	6.95	3
university	116	89	6	5.27	5.90	10
vacation	115	109	13	5.41	4.64	8
visit	109	107	38	4.82	3.09	5
wait	110	79	4	4.59	3.32	4
warm	113	95	8	4.64	3.05	4
wash	105	103	2	5.14	4.64	4
wonderful	105	72	8	5.14	3.63	9

■表4: 記述統計(受容テスト)

	平均値	標準偏差	度数
受容テスト	111.47	6.37	30
頻度	11.67	13.34	30
親密度	5.37	.77	30
具体性	4.90	1.43	30
文字数	5.40	1.89	30

■表5: 相関分析の結果(受容テスト)

		受容テスト	頻度	親密度	具体性	文字数
Pearsonの相関	受容テスト	–	.26**	.42***	.40*	.25
	頻度	.26**	–	.51**	.19	.02
	親密度	.42***	.51**	–	.64***	-.01
	具体性	.40*	.19	.64***	–	.07
	文字数	.25	.02	-.01	.07	–

注. $p < .05$*, $p < .01$**, $p < .001$***

■表6: モデルの要約(受容テスト)

モデル	R	R2乗	調整済みR2乗	推定値の標準誤差	変化の統計量				
					R2乗変化量	F変化量	自由度1	自由度2	有意確率
1	.52[a]	.27	.15	5.86	.27	2.32	4	25	.09

a. 予測値:(定数), 文字数, 親密度, 頻度, 具体性

■表7: 重回帰分析の結果(受容テスト)

モデル	非標準化係数		標準化係数	t値	有意確率
	B	標準誤差	ベータ		
1(定数)	91.41	9.36		9.77	.00
頻度	.05	.10	.09	.46	.65
親密度	1.95	2.16	.24	.90	.37
具体性	.97	1.03	.22	.94	.35
文字数	.80	.58	.24	1.38	.18

a. 従属変数 受容テスト

4.2 産出テスト

各要因と産出テストスコアの関連を調べるため相関分析を実施し, 教科書での語の提示頻度, 語の親密度と具体性, 語の長さ(文字数)から産出テストのスコアを予測するために重回帰分析を行った。記述統計と分析の結果を表8から表11で示す。

表9の相関分析の結果を見ると, 提示頻度, 親密度, 具体性と産出テスト間で有意な相関がみられた。相関係数は、提示頻度と産出テスト間で$r = .44$, 親密度と産出テスト間で$r = .70$, 具体性と産出テスト間で$r = .31$であり, 提示頻度($r = .44$), 親密度($r = .70$)との相関で中程度の相関,

具体性（r = .31）との相関で弱い相関があることが示された。

重回帰分析の結果を見ると，表11より有意確率 p < .05であるため，この分析は有意である。また，決定係数はR^2 = .57であり，4つの独立変数で従属変数の57%を説明していることになり，予測の当てはまりの良さは中程度である。

表11の回帰分析結果をみると，産出テストのスコアに与える要因として親密度のみ有意な正の相関がみられ，標準偏回帰係数はβ = .78であった。標準偏回帰係数は1に近いほど影響力が大きいため，親密度による予測度は強いと言える。一方で，相関分析で関連があった頻度と具体性については，重回帰分析では有意な予測度を示さな

■表8: 記述統計（産出テスト）

	平均値	標準偏差	度数
産出テスト	96.70	12.90	30
頻度	11.67	13.34	30
親密度	5.37	.77	30
具体性	4.90	1.43	30
文字数	5.40	1.89	30

■表9: 相関分析の結果(産出テスト)

		産出テスト	頻度	親密度	具体性	文字数
Pearsonの相関	産出テスト	–	.44**	.70***	.31*	-.22
	頻度	.44**	–	.51**	.19	.02
	親密度	.70***	.51**	–	.64***	-.01
	具体性	.31*	.19	.64***	–	.07
	文字数	-.22	.02	-.01	.07	–

注. p < .05*, p < .01**, p < .001***

■表10: モデルの要約(産出テスト)

モデル	R	R2乗	調整済みR2乗	推定値の標準誤差	変化の統計量				
					R2 乗変化量	F 変化量	自由度 1	自由度 2	有意確率
1	.75[a]	.57	.50	9.14	.57	8.19	4	25	<.05

a. 予測値:(定数), 文字数, 親密度, 頻度, 具体性

■表11: 回帰分析の結果(産出テスト)

モデル	非標準化係数		標準化係数	t値	有意確率
	B	標準誤差	ベータ		
1(定数)	42.11	14.6		2.89	.01
頻度	.09	.15	.10	.57	.58
親密度	13.02	3.37	.78	3.87	.00
具体性	-1.79	1.60	-.20	-1.12	.27
文字数	-1.40	.91	-.20	-1.54	.14

a. 従属変数 受容テスト

かった。重回帰分析での偏回帰係数は，頻度でβ＝.10，具体性でβ＝-.20であった。具体性に注目すると，相関分析にて産出テストと有意な正の相関があったにもかかわらず，偏回帰係数は負の値であった。疑似相関である可能性もある。ただし偏回帰係数は有意な値ではなかった。

5 考察

受容テストの分析結果を見ると，今回のデータでは受容テストスコアの相関分析において親密度と具体性で中程度の正の相関がみられても，重回帰分析では有意な偏回帰係数が得られなかった。表3を参照し受容テストのスコアと産出テストのスコアを比較すると，受容テストのほうが各語ごとのスコアの差が小さいことが分かる。特に，表4と表8の標準偏差を見ると，受容テストスコアの値は産出テストの標準偏差の約2分の1であり，受容テストスコアの標準偏差値が小さい。すなわち本研究で検討した4つの要因に関係なくすべての語で同程度の習得度であると思われ，重回帰分析にて予測度が有意でなかったことが考えられる。リサーチクエスチョン1について，受容語彙知識の習得には親密度と具体性が関連しているが，中程度の相関であったことと重回帰分析において予測が有意でなかったことから，これらの変数が受容テストスコアを予測するには十分とは言えない。また，今回の分析で変数として扱った4つの要因以外にも，受容語彙知識の習得に関係する要因があることが考えられる。特に，Laufer（1997）では，本研究での変数以外に発音容易性（pronounceability）が挙げられている。日本語を第1言語とする学習者にとっては，発音がフォニックスのルール通りであるかどうかなど，発音に関連した要因も習得に関連する可能性が考えられる。

産出テストの分析では、相関分析の結果から，提示頻度，親密度，具体性が産出テストスコアに関連しているということが示されたが，重回帰分析結果をみると，R^2 = .57であるため独立変数全体からの従属変数の説明度は中程度であり，回帰係数をみると4つの独立変数のなかでも，親密度だけが有意に予測に寄与している。よって，リサーチクエスチョン2について，産出語彙知識の習得には提示頻度，親密度，具体性が関係しているが，今回のデータにおいて実際に予測に有意であったのは親密度のみであり，親密度が重要であることが考えられる。

先行研究（Ri, 2021）では，産出語彙テストのスコアにおいて3つの頻度レベル間で有意な差があったという結果が出ており，産出語彙の習得に頻度が関係するという点で今回の相関分析の結果と同じ結果であっが，重回帰分析において頻度の予測度は有意ではなく先行研究と異なる結果となった。この結果に対していくつかの理由を検討する。まず一つ目に相関分析において，提示頻度と親密度で有意な相関があったことが挙げられる。重回帰分析をする際に，独立変数同士で相関がある場合，単独では大きな影響力を持つ独立変数であっても，ほかの独立変数の従属変数への予測力に影響され，その独立変数の影響力が小さくなることや負の値になることがある。しかし，相関係数はr = .510であり強い相関関係があるとは言えず，多重共線性は考えにくい。特に表3を参照し頻度20以下の語に注目すると頻度が同程度であっても親密度が大幅に異なる語があることが見受けられる。よって親密度の影響で頻度の予測率が下がったとは言い難い。

そこでもう一つの理由として，先行研究（Ri, 2021）と本研究での頻度の数値の扱いで違いがあったことを考察する。先行研究（Ri, 2021）では，頻度の分析において教科書での提示頻度を数えたのち，1～5までを低頻度語，6～9までを中頻度語，10以上を高頻度語として分析をしている。そして分析の結果、産出テストにおいて高頻度語のスコアが有意に高いことが示された。しかしこの高頻度語には頻度10回の語もあれば67回の語も含まれており，頻度の幅が中頻度語や低頻度語よりも大きい。また，頻度20以下の語が大半で頻度20から67までで語が3語しかない。頻度のばらつきに偏りがみられた。スコアとの関連においても，提示頻度が67回であるschoolという語に注目すると，この語の産出テストスコアは113点であったが（表3参照），これは頻度が18回であるparkのスコア118点よりも低く，また頻度が3回のeasyや12回のcityの産出テストスコア112

点と1点しか変わらない。提示頻度が38回のvisitの産出テストスコア(107点)や33回のfriendの産出テストスコア(108点)を見ても，頻度が10回台である語やそれ以下の語の方がスコアの高い部分が見受けられ，頻度と産出テストスコアとの間には中程度の相関しか見られなかった。産出テストスコアに対する頻度の影響がどの程度なのかを知るために，頻度のみを独立変数とした単回帰分析での決定係数を求めた。単回帰分析での決定係数は相関係数の2乗であるため決定係数はR^2 = .196であり，従属変数を19.6％しか予測できておらず，大きな影響があるとは言えない。

6 結論と展望

平成29年度告示の学習指導要領にて，新しく受容語彙と発信語彙(本研究では産出語彙とした)という単語を用いて学習を繰り返して何度も語に触れるうちに徐々に定着が深まり，受容から産出への転換が促進されるような指導をする必要性について述べられている。この記述を背景として，本研究では受容語彙と産出語彙知識の習得に焦点を当て，教科書で学ぶ語の習得度にどの要因が関連し，影響を及ぼしているのかを調べた。分析には，教科書で提示される語彙の頻度，親密度，具体性，文字数(語の長さ)を独立変数とし，それぞれの変数が語彙知識の習得をどの程度予測できるかを受容語彙知識と産出語彙知識とに分けて分析した。

相関分析の結果，受容語彙知識と産出語彙知識の習得のどちらにおいても親密度と具体性が中程度に関連しているということが分かった。また産出語彙知識の習得においては頻度との間に有意な中程度の相関があり，教科書で多くの頻度で目にすることにより産出語彙知識の習得がより促される可能性が考えられる。しかし重回帰分析にて有意な予測度が示されたのは産出テストの分析での親密度のみであり，受容テストスコアを有意に予測する変数はなかった。

本研究にて得られた結果から，授業での語彙指導をする際に，親密度の低い語，つまり生徒の生活になじみがあまりない語に関して，特に産出語彙知識として習得させるためには指導法を工夫する必要性があると思われる。Aizawa, Ochiai & Osaki(2003)やWebb(2009)では産出的な指導法の効果について示されている。産出的な指導法の重要性を考慮すると，生徒たちにとって親密度の低い語を産出的知識として習得することが難しいという結果から，親密度の低い語を中心に語彙を実際に言語活動で使うタスクを用いて指導することが必要であることが考えられる。

本研究の課題点をいくつか挙げられる。まず，本研究では対象語彙が30語のみであり，品詞についても名詞，動詞，形容詞だけを扱ったという点である。本研究にて重回帰分析にて有意な予測度を示したのは産出語彙テストのスコアの分析での親密度のみであった。これはサンプルサイズが小さかったことが影響している可能性も考えられ，今後対象語彙を増やし分析をすることでより正確な結果が得られると思われる。また中学校3年間で学ぶ語は1000語以上あり，今回扱った3つの品詞以外にも重要な語彙は多い。Laufer(1997)では品詞の違いによって習得度が左右されるということが示されている。特に，最も習得されやすい品詞は名詞であり，習得が難しい品詞は副詞，また動詞と形容詞は同等の習得難易度であるとしている。今後，より多くの語彙を対象として分析を行うべきであり，また語の習得度に影響をあたえる要因として品詞を考慮し，特に副詞を含めて分析する必要がある。

2つ目に，語の頻度について本研究では教科書に提示されている回数としたことである。教科書に提示されている語の頻度は，生徒が実際に語に触れる回数を直接的に表すものではない。授業中の教師の指示や教科書以外の教材の使用，また生徒自身の語彙学習方略などによって語に触れる頻度は左右される。したがって，語の習得度を調べる際に教師の語彙指導法，テスト方法、使用教材や生徒の語彙学習方略などについて分析を加えるべきである。

3つ目に，本研究で扱った語彙テストが英語で書かれた語を見て意味を書く形式と，語の意味を見て英語の単語を書く形式であったことである。これはアルファベットで書かれた語を読んで理解する力(Reading)と語を書く力(Writing)を測ったものであり，語を音で聞いて理解する力

(Listening), 意味に合わせて英語の語彙を音で表す力(Speaking)は測れていない。今後、テストの方式を改善し, 音声面での語彙の習得を含め分析をすることで生徒の語彙知識の習得度をより正確に分析できると考えられる。

以上の課題点を踏まえ語彙習得に関する研究を進めることで, 生徒たちが多くの語彙をより効果的に習得し使えるように, 指導法や学習法に対する示唆を与えることが望まれる。

謝辞

本研究を発表する貴重な機会を与えてくださいました公益財団法人 日本英語検定協会の皆様と選考委員の方々に, 厚く御礼申し上げます。特に助言者である斉田智里先生には非常に有益なご指導, ご助言をいただきましたこと, 心から感謝申し上げます。そして千葉大学の星野由子先生には本研究の立案から実施, また先行研究である筆者の修士論文の執筆に至るまで, たくさんのご教示をいただき大変感謝しております。最後に, ご協力いただいた生徒の皆様をはじめとして, 本研究に携わってくださったすべての皆様に, 深く感謝申し上げます。

参考文献(＊は引用文献)

＊ 佐治量哉, 佐伯泰子 (2012)「小学校6年生の語彙理解度と単語親密度に関する考察」『小学校英語教育学会誌』12, 115-124. https://doi.org/10.20597/jesjournal.12.0_115
＊ 平井明代 (2017)『教育・心理系研究のためのデータ分析入門[第2版]ー理論と実践から学ぶSPSS活用法』東京:東京書籍
＊ 文部科学省 (2018)『中学校学習指導要領(平成29年度告示)解説　外国語編』東京:開隆堂出版
＊ 横川博一 (2006) 『日本人英語学習者の英単語親密度　文字編　ー教育, 研究のための第二言語データベースー』東京:くろしお出版
＊ Aizawa, K., Ochiai, N. & Osaki, S. (2003). The effects of teaching on vocabulary knowledge: Receptive vs. productive. *Annual review of English Language education in Japan, 14,* 151-160.
＊ Alsaif, A. & Milton, J. (2012). Vocabulary input from school textbooks as a potential contributor to the small vocabulary uptake gained by English as a foreign language learners in Saudi Arabia. *The Language Learning Journal, 40*(1), 21-33. https://doi.org/10.1080/09571736.2012.658221
＊ Bisson, M. J., Van Heuven, W. J., Conklin, K. & Tunney, R. J. (2014). The role of repeated exposure to multimodal input in incidental acquisition of foreign language vocabulary. *Language Learning, 64*(4), 855-877. https://doi.org/10.1111/lang.12085
＊ Laufer, B. (1997). What' s in a word that makes it hard or easy: Some intralexcal factors that affect the learning of words. In N. Schmitt & M. McCarthy (Eds.), *Vocabulary: Description, acquisition and pedagogy* (pp. 140-155). Cambridge: Cambridge University Press.
＊ Laufer, B. (1998). The development of passive and active vocabulary in a L2: Same or different? *Applied Linguistics, 19*(2), 255-271. https://doi.org/10.1093/applin/19.2.255
＊ Nation, I. S. P. (2001). *Learning vocabulary in another language* Cambridge: Cambridge University Press.
＊ Ri, K. (2021). *Vocabulary in the English textbooks and the students' receptive and productive word knowledge: A case of the Korean junior high schools in Japan.* [Unpublished master thesis]. Chiba University.
＊ Rott, S. (1999). The effect of exposure frequency on intermediate language learners' incidental vocabulary acquisition and retention through reading. *Studies in L2 acquisition, 21*(4), 589-619. https://doi.org/10.1017/S0272263199004039
＊ Schmitt, N. (2000). *Vocabulary in Language Teaching.* Cambridge: Cambridge University Press.
＊ Schmitt, N. (2010). *Researching Vocabulary: A Vocabulary Research Manual.* Basingstoke: Palgrave Macmillan.
＊ Tagashira, K. (2001). What is hard to learn is easy to forget: Word concreteness in foreign-language vocabulary forgetting. *Annual Review of English Language Education in Japan, 12,* 91-100. https://doi.org/10.20581/arele.12.0_91
＊ Uchihara, T., Webb, S. & Yanagisawa, A. (2019). The effect of repetition on incidental vocabulary learning: A meta-analysis of correlational studies. *Language Learning, 69*(3), 559-599. https://doi.org/10.1111/lang.12343
＊ Webb, S. (2007). The effects of repetition on vocabulary knowledge. *Applied Linguistics, 28*(1), 46-65. https://doi.org/10.1093/applin/aml048
＊ Webb, S. (2008). Receptive and productive vocabulary sizes of L2 learners. *Studies in L2 acquisition, 30*(1), 79-95. http://www.jstor.org/stable/44488020
＊ Webb, S. (2009). The effects of receptive and productive learning of word pairs on vocabulary knowledge. *Regional Language Centre Journal, 40*(3), 360-376.
＊ Wilson, M. (1988). MRC psycholinguistic database: Machine-usable dictionary (version 2.00). *Behavior research methods, instruments, & computers, 20*(1), 6-10.

第33回 研究助成
B 実践部門 ● 報告Ⅰ ● 英語能力向上をめざす教育実践

符号付きメタ言語フィードバックが高校生のメタ言語能力と自由英作文の正確性に与える影響

― 潜在曲線モデルを用いた縦断研究 ―

研究者：神奈川県／栄光学園高等学校　教諭 片居木 純太
《研究助言者：西垣 知佳子》

概要

英作文のフィードバックは教師にとって負担が大きい。生徒に有益な情報を含むフィードバックを与えようとすると膨大な時間と労力がかかり，簡潔なフィードバックにすると時間を節約できるが，生徒にとって訂正に必要な情報が少ない。上記のジレンマを解消する手法として本研究では「符号付きメタ言語フィードバック」を紹介する。また，その有効性を検証するために，今回は名詞の可算性に焦点を絞って，メタ言語能力が英作文の正確性にどのような影響を与えるかを調査した。さらに，メタ言語能力と英作文の正確性の間にはどのような関係性があるかを明らかにした。日本の高校2年生170名を対象に，統制群を設けず12週間で自由英作文を5回実施したうちの3回分と，メタ言語知識テストを5回実施したうちの3回分を潜在曲線モデルにより分析した。その結果，符号付きメタ言語フィードバックによって名詞の可算性に関して英作文の正確性を増加させる可能性があることが判明した。また，メタ言語能力と英作文の正確性の間には因果関係が確認された。これらの結果より，12週間という短期間においても符号付きメタ言語フィードバックは習得困難な名詞の可算性の習得を促す点で効果的と期待できることがわかった。

1 はじめに

英語教師である筆者が英作文を指導する際，生徒の作文に訂正フィードバックを与えることは時に非効率的だと感じることがある。筆者が丁寧なフィードバックを心がけると，膨大な時間と労力がかかる。加えて，筆者がフィードバックを与えたはずの文法項目や語彙項目の誤りが改善されないこともしばしばある。筆者のように，訂正フィードバックを与えても徒労に終わる可能性を感じながらも日々奮闘している教師がいること（Lee, 2009）は，英作文の訂正フィードバックの方法に改善の余地があることを意味している。特に日本の教師はOECD加盟国の中で最も仕事時間が長く（OECD, 2018），学習者と教師の健康で幸福な生活（well-being）を最優先事項と捉える言語教育の観点からも（Mercer, 2021），教師の負担をなるべく減らしつつ，フィードバックの労力に見合った学びを学習者が得られるかが英作文指導の課題である（Larsen-Freeman, 2003; 白畑・横田, 2013）。

また，筆者が学習者の英作文を添削していると，生徒の間で共通の誤りが産出されていることに気づく。日本人英語学習者が間違いやすい文法，語彙項目を紹介している文献には，誤りの原因として考えられる日本語と英語の違いを，それぞれの言語の特徴を指摘しながら説明するものがある（e.g. Thompson, 2001）。このように，言語が

持つ特性を説明する「メタ言語知識」を，短い符号（e.g. “A1” “B3”）と紐付け，その符号を訂正フィードバックとして与える（以下「符号付きメタ言語フィードバック」）ことは，教師の労力を減らし，学習者にとって効果的な指導を可能にすると考えたことが本研究のはじまりである。

しかし，符号付きメタ言語フィードバックによる指導が，正確な英作文を書く能力にとって効果的であるためには，メタ言語知識を理解し活用する能力（メタ言語能力）と英作文能力の間に何らかの因果関係が認められなければならない。このことを踏まえ本研究は，符号付きメタ言語フィードバックがメタ言語能力と英作文の正確性に与える影響を調査し，それら2つの間にどのような関係性があるのかについて，潜在曲線モデルを用いて明らかにすることを目的として行われた。

2 先行研究の調査結果

2.1 明示的知識と暗示的知識

学習者が文法項目に関する記述を読むことで得る知識と，英会話能力や英作文能力で運用される知識はそれぞれ「明示的知識」（explicit knowledge）と「暗示的知識」（implicit knowledge）と呼ぶことができる（和泉，2009）。Ellis（2005）によると，明示的知識とは言語化可能で，使用言語に関わる困難な課題をこなす際に呼び起こされる知識である。「過去時制は通例，接辞 -ed が動詞についている」という知識は，動詞の過去形について言語化しているものであり，例えば「夏休みの思い出」というテーマで英作文を書く際に活用される。また自転車に乗ることを例に挙げると，「ハンドルを握る」「ペダルに足をかける」「サドルに腰掛ける」「ペダルに体重を交互にかけて漕ぐ」という自転車を動かすのに必要な動作の説明内容が明示的知識であり，初めて自転車に乗る人にとっては必要な情報である。一方，暗示的知識とは学習者が流暢にこなすことのできる課題において直感的に自覚している知識のことで，言語化することはできない。過去の出来事について英語で説明する際，英語力の高い話者は過去形の活用を意識せずとも自動的に産出することができる。先の自転車の例においては，運転に必要な動作を意識せずとも乗ることができるとき，暗示的知識が習得されたと言える。

Ellis（2009b）は言語学習において明示的知識が暗示的知識にどの程度作用しているのかについて3つの立場を提示している。1つ目は，明示的知識が暗示的知識の獲得に直接影響することを否定する「非インターフェースの立場」（non-interface position）である。これはつまり学習内容は言語使用と融合することはないことを唱える。しかし，学習者の脳内の血流量を調査した大石（2006）では，非インターフェースの立場を否定する研究結果が報告されている。2つ目は，明示的知識は暗示的知識に変容しうると唱える「強いインターフェースの立場」（strong interface position）である。この立場では，学習内容を繰り返し使用（練習）することで学習内容が自動化され，必要な時には意識せずとも活用可能だと想定する。前述の自転車の例をとると，乗るために必要な動作を繰り返し練習することで自転車に乗ることができるようになる。この時，なぜ自転車に乗れているのかを言葉で説明することはできない。3つ目は，明示的知識が暗示的知識に変容するには条件があると主張する「弱いインターフェースの立場」（weak interface position）である。この立場は，第二言語習得に必要な情報に学習者が注意を向ける必要があり，また，明示的知識は学習者の注意を導き，間接的に暗示的知識の習得に寄与していると考える（赤松，2014）。

2.2 メタ言語知識・メタ言語能力・メタ言語意識

Bialystok（2001）はメタ言語に関連する能力を「メタ言語知識」（metalinguistic knowledge）「メタ言語能力」（metalinguistic ability）「メタ言語意識」（metalinguistic awareness）の3つに区分している。「メタ言語知識」は言語が持つ特徴とその使い方を説明する明示的知識と定義することができる。例えば文の構成要素（主語，述語動詞，目的語など）が組み合わさって文が成り立つことや，形容詞の語末につく接尾辞 -able は「可能」という意味を付与するという知識である。「メ

タ言語能力」はメタ言語知識を利用する能力である。「メタ言語意識」はある言語項目に注意を向けた際に明示的知識を自覚することを指す。例えば自宅から最寄り駅までの道程は言葉で説明することができるため明示的知識であるが，その明示的知識を意識するのは実際に自宅から最寄り駅まで移動している時であり，それ以外の場面では意識することはない。

上記のBialystok(2001)を参考に，本研究では「メタ言語知識」,「メタ言語能力」,「メタ言語意識」の3つを以下のように定義する。「メタ言語知識」は英語の文法知識を高次に捉えた明示的知識とする。つまり「名詞が可算名詞として扱われるのは，数えられる場合である」といった，英語が備える抽象的な特性についての記述のことを指す。また，「メタ言語能力」は「メタ言語知識」を自覚的に利用する能力と定める。言い換えれば，英語の言語的特性について言葉で説明し，それをもとに正しい言語形式を判断することができる能力のことを指す。そのため，「メタ言語能力」は前述の「明示的知識」の1つであると言えよう。そして，「メタ言語意識」は「メタ言語知識」に意識を向ける能力と定義する。

また，本研究では学習者が学習する言語項目に注意を向ける必要があると主張する「弱いインターフェースの立場」を前提に論を進めていく。なぜなら本研究は，学習者が訂正フィードバックを通じてメタ言語知識を理解することで，英作文の正確性にどのような影響を与えるかに関心があるからである。言い換えれば，訂正フィードバックにより学習者の意識をメタ言語知識に向けさせることが可能か，そして正確な英作文を書けるようになるかが本研究の焦点である。

2.3 メタ言語能力と英作文の正確性の関連性

言語習得を促すには気づきや内省による深い言語処理が必要である(Manchón, 2011)。つまり，学習者が自身の誤りの問題を解決し、言語使用についての現存知識を見直す機会が言語習得には重要である。

メタ言語能力が培われることによって突発的な会話や英作文の正確性が向上するかは長年議論の的となっている(Gass, 2013)。メタ言語能力と第二言語運用能力の正の相関関係(Aydin, 2018, 2019; Elder & Manwaring, 2004; Gutiérrez, 2013; Renou, 2000; Roehr, 2008; Sheen, 2007; Tokunaga, 2014)や，メタ言語能力と英作文能力間の正の相関関係(Aydin, 2018, 2019)は報告されているが，メタ言語能力が英作文能力に直接影響を与えるかどうかについてはほとんど調査されていない。

2.4 英作文の訂正フィードバック

2.4.1 直接フィードバックと間接フィードバック

Bitchener & Ferris(2012)は英作文へのフィードバックとして直接フィードバックと間接フィードバックについてまとめている。直接フィードバック（direct feedback）は学習者に正しい言語形式を与えるもので，フィードバックの内容が初学者にとってわかりやすく，統語構造やコロケーションといった複雑な誤りを解決する情報を提供することができる。直接フィードバックにより特定の文法項目の習得が促進した例はある(Sheen, 2007)が，直接フィードバックであっても学習者が誤った解釈をしてしまう可能性は残る(Simard, Guénette & Bergeron, 2015)。

一方，間接フィードバック(indirect feedback)は，誤りに下線を引いたりすることで誤りの存在について指摘する方法で，正しい言語形式は与えずに訂正を学習者自身に委ねる。そうすることで，学習者を誤りの訂正という問題解決に取り組むよう導き，学習者が持つ知識を深化させることがねらいだ(Bitchener & Ferris, 2012)。しかし，初学者にとっては間接フィードバックの意味がわからず訂正に至らないことや，どこに誤りがあるのかさえ伝わらないこともある(Simard et al., 2015)。そのような理由からFerris & Hedgcock(2014)は，単に誤りの位置を示すよりも，学習者が持つメタ言語知識を引き出し，学習者自身による訂正を促すフィードバックの方が適切であると主張しており，その手段として符号の使用を提案している。

2.4.2 メタ言語フィードバック

メタ言語フィードバック(metalinguistic feedback)は，正しい言語形式の説明や使用例

を含んだ，誤りの本質についての明示的な情報（メタ言語知識）を与える行為である（Ellis, 2009a; Lee, 2017）。それにより学習者は、誤りの訂正や説明に必要な情報を得ることができる（Roehr-Brackin, 2018）。例えば * I talked you. という誤りを含んだ文に対して，「自動詞の直後に目的語は置けない」というメタ言語知識を与えることで，学習者はなぜ誤りであるか理解することができる。

メタ言語フィードバックの方法としてEllis（2009a）は2つの方法を挙げている。1つ目は英作文の余白に文法項目を示唆する「誤り符号」（e.g. ww = wrong word; art = article）を与える方法である。最も使われている方法であるが，長期的に英作文の正確性が改善する証拠はない。また学習者自らが訂正することにおいて，他の訂正フィードバックよりも有意な効果があるかどうかはわかっていない。さらに，教師においても，学習者が誤り符号を正しく理解することができるか懐疑的であることが報告されている（Lee, 2009）。2つ目はそれぞれの誤りに数字を書き，英作文の最後に各数字に対応する文法説明を書く方法である。この方法はフィードバックに時間がかかり，また教師が充分なメタ言語知識を所有していることが求められるため教師の負担は大きい。

メタ言語フィードバックが言語能力に及ぼす研究は大きく3つの結果に分類できる。それらは（a）明示的知識に影響する（Rezazadeh et al., 2015; Shintani & Ellis, 2013），（b）暗示的知識に短期間影響する（Shintani & Ellis, 2013; Shintani et al., 2014; Shintani et al, 2016），（c）暗示的知識に長期間影響する（Bitchener & Knoch, 2008, Bitchener et al, 2005; Rezazadeh et al., 2015; Sheen, 2007）である。

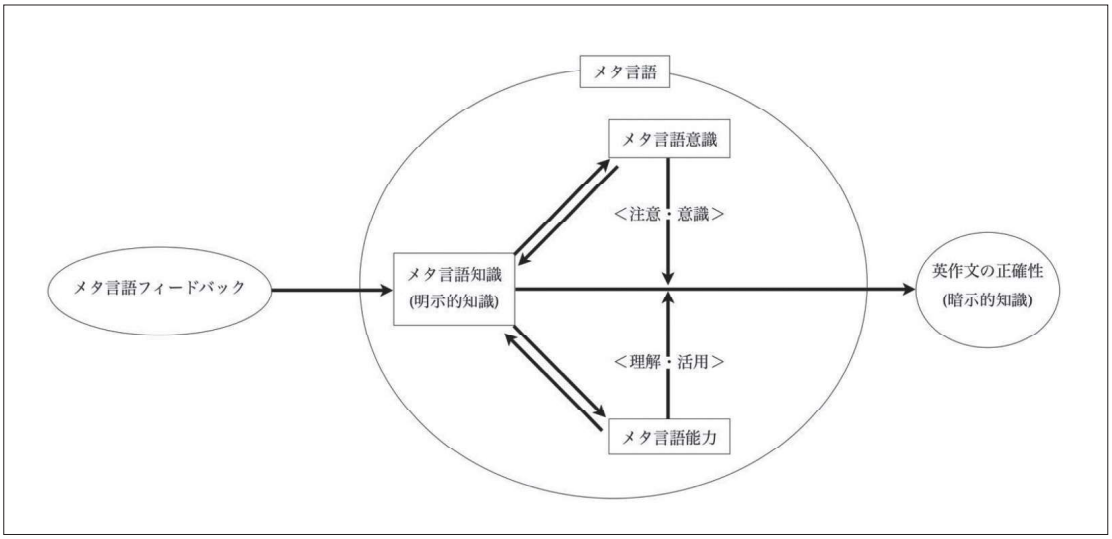
（a）メタ言語フィードバックにより明示的知識が増加する理由は，メタ言語フィードバックが言語項目についての意識を高めるからだと考えられている（Rezazadeh et al., 2015; Shintani & Ellis, 2013）。（b）短期的な暗示的知識の向上は，Shintaniと同僚らが日本人大学生を対象とした研究で報告されている（Shintani & Ellis, 2013; Shintani et al., 2014; Shintani et al., 2016）。Shintaniらの研究では，英作文を書かせた後に直接フィードバックや間接フィードバックを一切与えず，不定冠詞（Shintani & Ellis, 2013; Shintani et al., 2014）や仮定法（Shintani et al., 2014）に関するメタ言語知識を与えた。その結果、直後の英作文において各文法項目が正しく使われる割合は上昇したが，指導から2週間後の遅延テストでは効果が維持されない，もしくは統制群と同等の効果しか見られなかった。その理由として，メタ言語知識を与えられただけでは，学習者はメタ言語知識を理解し活用する能力（メタ言語能力）を獲得できなかったと考えられる。またShintani et al.（2014）では不定冠詞と仮定法の2項目に対してメタ言語フィードバックを与えた結果，仮定法にのみ効果が見られた。理由として，不定冠詞よりも仮定法の方が，文の意味に与える影響が大きいため，学習者の注意が向きやすかったことが考えられる。これらのShintaniらの研究により，学習者の英作文における正確性を向上させるのに肝要なのは，学習者が産出した誤りについてのメタ言語知識を受けとるだけではなく，メタ言語知識を意識的に自覚する能力（メタ言語意識）を伸ばすようなメタ言語フィードバックであることがわかる。

一方，3週間から12週間の期間で正確性の上昇が維持された研究結果（c）も存在する（Bitchener & Knoch, 2008, Bitchener et al., 2005; Rezazadeh et al., 2015; Sheen, 2007）。Rezazadeh et al.（2015）はイラン人英語学習者（EFL）を対象に直接フィードバックまたはメタ言語フィードバックがそれぞれ定冠詞と不定冠詞の明示的知識および暗示的知識に与える影響について調査した。明示的知識は「時間制限のない文法性判断テスト」と，下線部の名詞に適切な冠詞を書き足す「誤り訂正テスト」の2種類で測定し，暗示的知識は与えられた4つの絵をもとに1つの物語を書く「物語作文」と，教師が読み上げた英文を学習者が書き取った文において冠詞が正しく聞き取れているか確認する「スピードディクテーションテスト」の2つを使った。その結果，指導直後の直後テストと3週間後の遅延テストにおいて，どちらのフィードバックも4種類全ての測定テストの結果を上昇させた。つまり，直接フィードバックとメタ言語フィードバックは明示的知識および暗示的知識を増加させた。遅延

テストでは，メタ言語知識のみを受けた学習者の方が直接フィードバックを受けた集団よりも明示的および暗示的知識の増加量が大きかった。Bitchener et al.(2005)はESL学習者に対して，2種類のフィードバック(直接フィードバックまたは直接フィードバックおよび口頭にてメタ言語フィードバック)を12週間で3度与え，英作文内の冠詞と過去形の正確性を調査した。その結果，直接フィードバック単体よりも口頭によるメタ言語フィードバックを加えた直接フィードバックの方が効果的であった。同様の結果はSheen(2007)も示している。Sheen(2007)は2種類のフィードバック(直接フィードバックとメタ言語フィードバックおよび直接フィードバック)が英作文内の正しい冠詞使用を増加させたが，メタ言語フィードバックおよび直接フィードバックの方が3〜4週間後にも効果があることを報告している。一方で，Bitchener & Knock(2008)は2種類のフィードバック(直接フィードバックと直接フィードバックおよびメタ言語フィードバック)による冠詞使用への効果を調べたところ，メタ言語フィードバックの有無にかかわらず直接フィードバックは7週間後の冠詞の正用率上昇に寄与していた。この結果より，Bitchener & Knock(2008)は，学習者が部分的に習得した文法項目に対しては直接フィードバックのみで充分ではないかと主張する。以上のように，メタ言語フィードバックが英作文の正確性に与える長期的効果については一貫した結論が出ておらず，さらなる調査が必要である。

2.4.3 メタ言語フィードバックと英作文の正確性

図1は本章でまとめた先行研究の調査結果をもとに，メタ言語フィードバックが英作文の正確性に与える影響を図示化したものである。メタ言語フィードバックは学習者にメタ言語知識を与え，さらに誤り訂正課題などにおいて必要なメタ言語能力を伸ばすことができる(Rezazadeh et al., 2015; Shintani & Ellis, 2013)。また，メタ言語能力はメタ言語知識を自覚的に利用する能力である。よって，メタ言語知識とメタ言語能力には両方向に矢印が引かれている。本研究においては，メタ言語知識からメタ言語能力に向かって引かれた矢印について調査する。同様に，メタ言語知識とメタ言語意識の間にも両方向の矢印が引かれている。これは，メタ言語フィードバックは学習者に言語項目へ注意を向けさせることで(Shintani et al., 2014)，メタ言語意識を向上させる可能性があることと，メタ言語意識はメタ言語知識を自覚する能力であるため，メタ言語知識とメタ言語意識はお互いに影響を与えていると考える。本研究では，メタ言語知識からメタ言語意識に引かれた矢印について調査する。英作文の正確性については，メタ言語知識へ注意や意識を向けさせるメタ言語意識と，メタ言語知識を



■図1：メタ言語フィードバックが英作文の正確性に与える影響の図示化

理解し活用するメタ言語能力の2つが必要であることが想定されている。そして本研究は，メタ言語フィードバックによりメタ言語知識を与えることで，学習者のメタ言語能力と英作文の正確性を向上させることができるかを調査する。また，メタ言語能力と英作文の正確性の間にどのような関係性が見られるかを調査する。

2.4.4 訂正フィードバックの縦断研究における方法論的ジレンマと研究倫理上の問題点

訂正フィードバックが英作文の正確性に与える長期的効果についての縦断研究は少ない（Nassaji & Kartchava, 2017）ことから，訂正フィードバックの長期的効果について知るためには縦断研究の実施が必要である。しかし，指導による効果を検証するために統制群を作ると，短期的な効果を調査する横断研究になりがちである。一方，縦断研究にすると統制群を作ることが難しい。なぜなら長期間の調査に協力してくれる参加者の確保が難しいからである。また，統制群を作ることで学習者から訂正フィードバックを受ける権利を奪ってしまうという研究倫理の問題が発生する（Sheen, 2007）。統制群がないことにより訂正フィードバック以外の要因が研究結果に影響を与える可能性を含むため，訂正フィードバックの効果を論じることが難しくなる。上記の方法論的ジレンマおよび研究倫理的問題を解決する方法を研究者は考える必要がある（Ferris, 2004）。

2.4.5 符号付きメタ言語フィードバック

前節では教員の負担，方法論的ジレンマ，研究倫理的問題という観点からメタ言語フィードバックの限界と，明示的および暗示的知識に与える影響の縦断研究の必要性と実行可能性の低さを論じてきた。そこで本節では，これらの問題解決策として「符号付きメタ言語フィードバック」（labeled metalinguistic feedback）（Lee, 2017）と「潜在曲線モデル」を提案する。

まず「符号付きメタ言語フィードバック」とは，メタ言語知識にアルファベットと数字からなる符号を紐付けし，誤りの理由を符号によって説明するフィードバックのことである。学習者はメタ言語知識と符号が紐付けされたリストを参照することで符号の意味を読み取り，誤りの根拠を理解することができる。符号を使ったメタ言語フィードバックが優れている理由は2つある。第1に，複数の学習者が同じ誤りを産出しているとき，書くのに手間のかかるメタ言語的説明ではなく、短い符号を書くだけで済むため，フィードバックにかかる時間を減らすことができる（Shintani et al., 2014）。第2に，日本のような「外国語としての英語」（English as a foreign language : EFL）を教える環境では，文法項目毎に構成された教科書を使った文法指導が依然として広く行われている（Gutiérrez, 2013）。この学習環境を利用し，教科書で学んだ文法項目に符号をつけていき，その符号を使って学習者の誤りにメタ言語フィードバックを与えることで，学習者に既習事項を学び直す機会となる（Shintani et al., 2014）。また教師はメタ言語フィードバックのための資料を新たに用意する必要がないため，教師が持つメタ言語知識の量に依存しなくて済む。

以上より，符号付きメタ言語フィードバックは教師の負担を軽減し，かつ有効な学習機会を与えうる英作文フィードバックと考える。しかし，符号によるメタ言語フィードバックが学習者のメタ言語能力および英作文の正確性にどのような影響を与えるのか，統制群を作ることなく調査した縦断研究は存在しない。また，メタ言語能力が英作文の正確性にどのような影響を与えているのかについてもさらなる調査が必要である。そこで2つ目の提案として，「潜在曲線モデル」という，個人および集団における変化の縦断分析に適用できるとされる解析方法を使い，統制群を設けずに符号付きメタ言語フィードバックの効果についての縦断研究を実施することを提案する。

2.5 本研究の目的と研究課題

本研究の目的は2つある。1つ目は，学習者のメタ言語能力と英作文の正確性について，符号付きメタ言語フィードバックの有効性を明らかにすることである。2つ目は，メタ言語能力と英作文の正確性の間にどのような関係性があるか明らかにすることである。この2つの研究目的を達成するために，本研究では日本の高校生を対象に以下の3つの研究課題を設定した。

研究課題(1) 日本人高校2年生に符号付きメタ言語フィードバックを与えることでメタ言語能力は12週間で向上するか。

研究課題(2) 日本人高校2年生に符号付きメタ言語フィードバックを与えることで英作文の正確性は12週間で向上するか。

研究課題(3) メタ言語能力は英作文の正確性にどのような影響を与えるか。

3 調査方法

3.1 対象者

本研究の対象者は英語を外国語(EFL)として学ぶ神奈川県の私立中高一貫男子校の高校2年生4クラスに属する173名である。高校2年生が受験した「GTEC」アセスメント版(Advanced、3技能)の結果によると,学年全体の平均値はそれぞれリーディングがCEFR-JにおけるB1.1相当,リスニングはB1.2相当,ライティングはB1.1相当であった。中学1年生から約4年間学校教育として英語を学習しており,入学時から週3回スピーキング活動やライティング活動を取り入れた授業を受けている。本研究は筆者が担当する「英語表現2」の授業において12週間実施された。生徒173名のうち,170名分のデータを分析した。除外した3名はテストを終えることなく提出した者である。

3.2 調査対象の文法項目

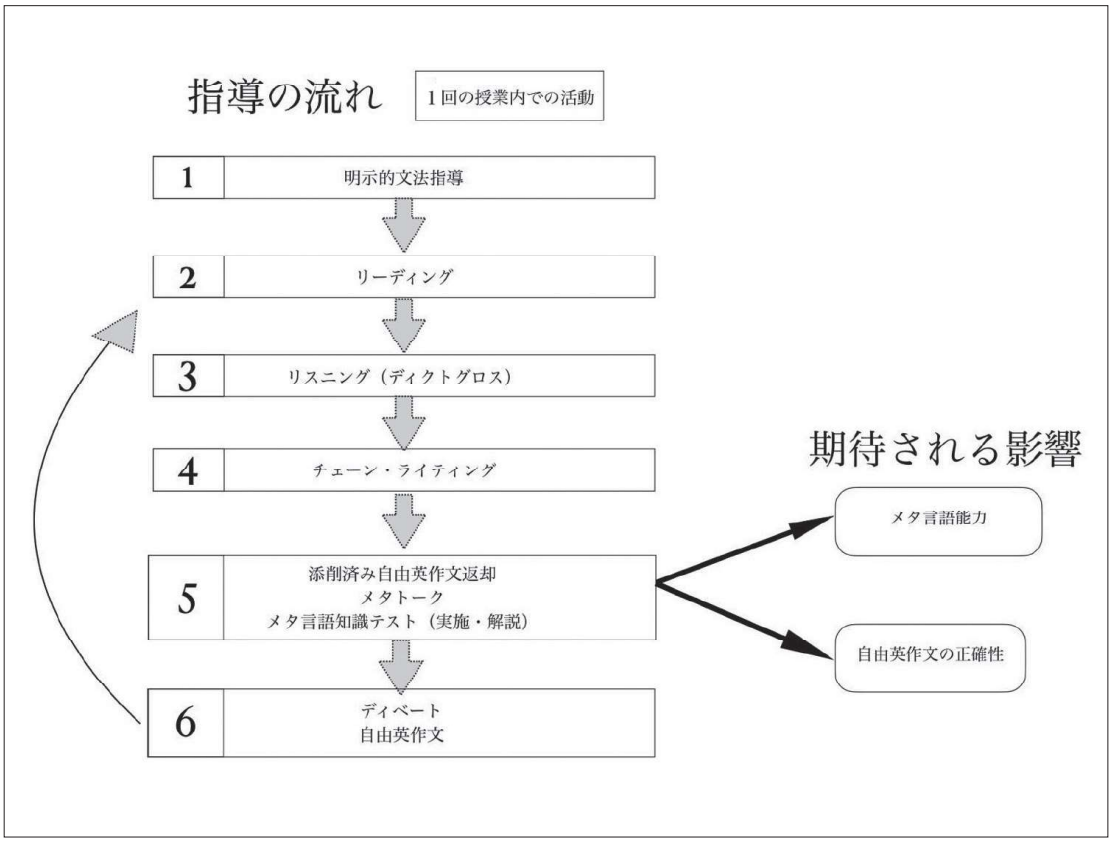
本研究で扱う文法項目は名詞の可算性を選んだ。日本人にとって名詞の可算性を判断することや正しい冠詞を選択することは習熟度に関係なく難しい(Butler, 2002; Thompson, 2001; 阿部, 2007)。特に文法要素の脱落は回避するのが困難であり(Larsen-Freeman, 2003),単数標識(a/an)と複数標識(-s)の脱落も例外ではない。日本人英語学習者が名詞の可算性を習得するのが困難な理由は,可算と不可算の区別が(1)母語に存在しない(Iwasaki, Vinson & Vigliocco, 2010; Tsang, 2017),(2)概念的,恣意的である(Tsang, 2017),(3)文脈によって変わる(Iwasaki et al., 2010; Tsang, 2017)ことが挙げられる。その結果,可算名詞か不可算名詞かを単に暗記したり,誤った論理によって可算性を判断したりする学習者が報告されている(Butler, 2002)。名詞の可算性の使用場面について認知文法の知見から指導することを提唱する研究者もいる(Tsang, 2017)。

日本人学習者に名詞の可算性や正しい冠詞使用について指導する意義は以下の2つである。1つは,書き手としての信頼性を読み手に伝えるためである。Master(1997)は些末な文法項目である冠詞に授業時間をかけるべき理由について以下のように述べている。冠詞の間違いは文の中では目立たないため,学習者は冠詞の学習に注意を払わない。そのため,実際には習得していないのにも関わらず冠詞を単純な文法だと勘違いし,正しい使用法に意識を向けず誤った使用を続けてしまう学習者がいる(Master, 1995)。しかし,学術研究といった書き物において冠詞の誤りはその言語を不完全な形で使用していることを示す行為である。その結果,書き手の印象を害わせてしまい,学術界では悪評価に繋がりかねない。第2に,日本人学習者の英作文の誤りの中で可算性に関する誤りは多く,また多くの学習者は自身の誤りへの何らかのフィードバックを望んでいることから,学習者が必要とする可算性のフィードバックを提供するのは教師の仕事であると言える(Ferris, 2004)。

3.3 指導の流れ

図2は本研究の指導の流れを示している。指導は6ステップあった。はじめのステップの「明示的文法指導」では無冠詞,不定冠詞,定冠詞の意味と機能について60分間(2回の授業時間内にて)説明をした。名詞の可算性とは関係のない定冠詞を同時に指導した理由は,可算性を表現する不定冠詞や無冠詞+複数標識と,日本人が誤用しがちな定冠詞(Butler, 2002; Ellis et al, 2008)と

の違いを明らかにする必要があると判断したからである。可算性を説明する上で英語が事物をどのように認識しているかを説明するため，石田(2002)，織田(2002)，Radden & Dirven (2007)，Yule(2014)を元に資料1(巻末)を作成し，生徒に配布した。

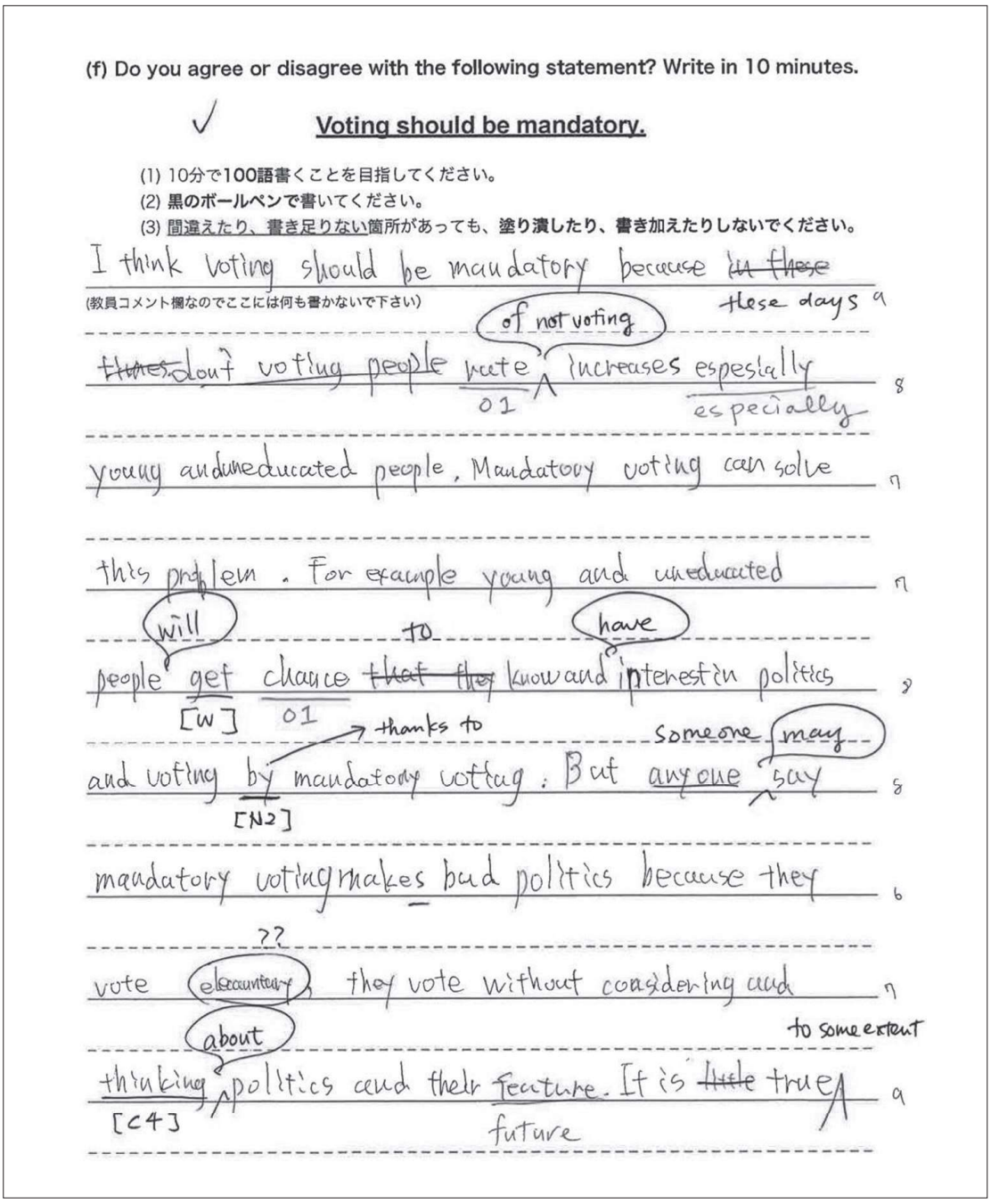


■図2：本研究の指導の流れと期待される影響

2番目と3番目のステップである「リーディング」と「リスニング(ディクトグロス)」では，自由英作文のテーマに関連する文章および音声教材を選んだ。どちらの指導においても，扱った内容の要約文を英語と日本語で与え，和文英訳として授業内で練習させることでテーマにまつわる関連語彙に注意を向けさせた。その後「チェーンライティング」を実施した。これは与えられたテーマに対して「賛成または反対であることの表明とその理由」「例」「反論」「反論吸収」「まとめ」からなる英作文を完成させる課題である。生徒はまず，「賛成または反対の意見表明とその理由」を書く。書き終えたら後ろの生徒に渡し，次の生徒に続きの要素である「例」を書いてもらう，ということを繰り返し，1つの文章を完成させる活動である。そのため最終的には複数の生徒の手で書き上げられた文章を読むことになるので，様々な英語表現やアイデアに触れることができる。またテーマに対する賛成意見と反対意見の両方を書かせたため，後のディベート活動の準備活動でもあった。この時，辞書や参考書を参照することを許可した。

その次の授業では直近の英作文を返却した。その英作文には，可算性および冠詞の誤り箇所に，赤色のインクで符号付きメタ言語フィードバックが与えられており，その他の誤りには，青色のインクで直接フィードバックおよび符号付きメタ言語フィードバックを与えた(図3)。資料1に記載されているメタ言語知識と符号が紐づかれたリスト(表1)を参照しながら，赤色で書かれた符号付きフィードバックを理解し，誤り訂正をするために，生徒たちは誤りの根拠と正しい形

を2分間考えた。その後，隣の生徒に，自身の英作文の誤りの根拠と正しい言語形式を交互に説明させた（「メタトーク」）。こうすることで，生徒がフィードバックを一切見ないことや理解しようとしないことを防いだ。その後，生徒たちに資料や参考書などを全てしまわせて，「メタ言語知識テスト」（後述）を実施した。全員の解答用紙を全て回収した後，メタ言語知識テストの解答と解説を口頭で与えた。また，次の授業で行うディベートの立場（賛成・反対）をペアで決めさせた。予習としてディベートの原稿を書きたい生徒にはそれを認めた。


(f) Do you agree or disagree with the following statement? Write in 10 minutes.

Voting should be mandatory.

(1) 10分で100語書くことを目指してください。
(2) 黒のボールペンで書いてください。
(3) 間違えたり、書き足りない箇所があっても、塗り潰したり、書き加えたりしないでください。

I think voting should be mandatory because ~~in these~~ these days 9
(教員コメント欄なのでここには何も書かないで下さい)
~~times~~ don't voting people rate of not voting increases espesially 8
01 especially
young and uneducated people. Mandatory voting can solve 7
this problem. For example young and uneducated 7
people will get chance to ~~that they~~ know and have interest in politics 8
[W] 01
and voting by thanks to mandatory voting. But anyone someone may say 8
[N2]
mandatory voting makes bad politics because they 6
??
vote elecauntary, they vote without considering and 7
thinking about politics and their feature. It is ~~little~~ true to some extent 9
[C4] future

■図3：実際の英作文とフィードバックの例

次の授業では「ディベート」と「自由英作文」を課した。「ディベート」では立論を書く時間を7分間与え，その後，肯定側と否定側のそれぞれの生徒が交互に1分間のスピーチを行った。次に，立論が書かれた原稿をペア間で交換し，相手の立論が書かれた原稿に自分の反論を7分間書かせた。その後は先ほどと同様にペア同士で互いに反論のスピーチを1分間行った。続いて，反論を書き込んだ原稿を相手に返し，その反論に対する反駁を7分間書き，再度1分間スピーチをしてディベートを終えた。最後に，辞書や参考書をしまわせた上で、黒色ボールペンのみ使うことを許し，100語以上書くことを目標にするよう伝えた上で10分間自由英作文（後述）を書かせた。教室前方のスクリーンに，プロジェクターで写した10分間のカウントダウンタイマーが0を示したところで書くのをやめさせ，即時作文用紙を回収した。

回収した自由英作文の可算性の誤りには符号付きフィードバックを与えた。「明示的文法指導」の際に使用した「メタ言語知識と符号」のリスト（表1）から適切な符号を選び，赤色のインクで誤りを書きこんだ（図3）。個人ごとに誤用数を記録するのと同時に，正しく可算性が使われている箇所の数もそれぞれ種類ごとに記録した。また，メタ言語知識テストのテスト問題を決定するために，どのような名詞を使用すると可算性の誤りが発生したかを記録し，その中から最も出現回数の多い名詞10個をテスト問題として選んだ。以上の流れを合計で5回繰り返してデータを収集し，その内3回分を分析した。なお，新型コロナウイルスの感染拡大による授業スケジュールの変更により，テスト問題の作成が計画通りに実施できなかった2回のメタ言語知識テスト（予備メタ言語知識テスト1と予備メタ言語知識テスト2）は分析対象から除外した。研究期間中，英作文を実施してからフィードバックをつけて返却するまでに要した日数は最短で9日，最長で21日であった。

■表1：可算性と冠詞に関するメタ言語知識と符号

符号	メタ言語知識
O. 冠詞 その1（可算・不可算 / [a] と 無冠詞 の区別）	
O1	「可算」扱いなのは（1）数えられる （2）境界線がある （3）内部構成が異成分 / それ以外は「不可算」扱い
O2	冠詞 [a] は 母音の前だと [an] になる （ a UFO / an hour ）
O3	冠詞 [a] は（1）どれでもよい （2）聞き手と話者で共有していない指示対象 を表す
O4	冠詞 [a] は（1）カテゴリー （2）具現化 （3）総称（例外あり） を表す
O5	無冠詞は 何か決まった形は想起されない
O6	無冠詞 + 可算名詞 の場合、可算名詞は複数形 (-s) にする
P. 冠詞 その2（[the] / [無冠詞] [a] [the] 使い分け）	
P1	[the] は指示対象を聞き手と話者が同一のものと認識していることを示す
P2	前の文脈で同一と認識される場合、the + [（1）同一語 （2）同義語 （3）強く連想される語] となる
P3	後ろの文脈で同一と認識されるのは（1）「唯一」を示唆する形容詞 （2）序数詞 （3）最上級 （4）後置修飾
P4	文脈と関係なく同一と認識されるのは（1）人類 （2）とある共同体 （3）場面 が共有する知識である
P5	the + 名詞 で「全ての」（総称）を指すのは（1）動植物 （2）楽器 （3）発明品 がほとんどである

3.4 研究スケジュール

表2は本研究のスケジュールである。左から1列目は実施日，2列目は授業で扱ったトピック，3列目は指導内容，4列目は授業準備の内容とデータ分析の工程を示す。このスケジュール表には，本研究に関係する指導のみを記載しており，英単語の小テストや英文和訳，冠詞以外の文法項目などの指導内容については記載していない。また，8月26日のリスニングと8月31日のリーディング

は，前述の図2で示した指導の流れ（リーディングの後にリスニング）と逆行している。これは授業準備をする中で，リスニングの内容を先に扱った方が，リーディングの内容を深く理解できると判断したからである。本研究においてリーディングとリスニングの指導順序が異なることによる影響はないと考える。さらに，9月7日に行ったメタ言語知識テストのトピック（How do you believe that global warming will affect Japan in the future?）は，夏休み前に生徒が書いた自由英作文のトピックであった。また，表2の中で「未使用自由英作文1」「未使用自由英作文2」と記載されているのは，分析には使わなかった自由英作文である。2回の自由英作文を分析から除外した理由は，分析対象のメタ言語知識テストと実施回数（3回）と揃えるためである。

■表2：授業計画と研究スケジュール

実施日	トピック	指導内容（太字はデータ収集）		授業準備とデータ分析
8/26	Ecotourism	リスニング	明示的文法指導（名詞の可算性）	なし
8/29		明示的文法指導（名詞の可算性）		
8/31		リーディング	明示的文法指導（名詞の可算性）	
9/2		チェーン・ライティング（賛成側意見）		
9/5		チェーン・ライティング（反対側意見）		
9/7	Global warming	**第1回メタ言語知識テスト**		第1回メタ言語知識テストの採点
9/9	Ecotourism	**第1回自由英作文**	ディベート	第1回自由英作文へのメタ言語フィードバック 可算性の正用数、誤用数の記録 予備メタ言語知識テスト1の作成
9/14	Smartphone use	リーディング		
9/19		リスニング		
9/23		チェーン・ライティング（賛成側・反対側意見）		
9/26	Ecotourism	予備メタ言語知識テスト1	第1回自由英作文 返却 メタトーク	なし
9/28	Smartphone use	未使用自由英作文1	ディベート	未使用自由英作文1へのメタ言語フィードバック 第2回メタ言語テストの作成
10/3	Voting	リーディング		
10/5		リスニング		
10/7	Smartphone use	予備メタ言語知識テスト2	未使用自由英作文1 返却 メタトーク	なし
10/21	Voting	チェーン・ライティング（賛成側意見）		
10/24		チェーン・ライティング（反対側意見）		
10/26		**第2回自由英作文**	ディベート	第2回自由英作文へのメタ言語フィードバック 可算性の正用数、誤用数の記録 第2回メタ言語テストの作成
10/28	Subsidy and art	リーディング		
11/6		リスニング		
11/7		チェーン・ライティング（賛成側意見）		
11/9		チェーン・ライティング（反対側意見）		
11/10	Voting	**第2回メタ言語知識テスト**	第2回自由英作文 返却 メタトーク	第2回メタ言語知識テストの採点
11/11	Subsidy and art	未使用自由英作文2	ディベート	未使用自由英作文2へのメタ言語フィードバック 第3回メタ言語テストの作成
11/16	Space exploration	リーディング		
11/25		リスニング		
11/28		チェーン・ライティング（賛成側意見）		
11/30		チェーン・ライティング（反対側意見）		
12/2	Subsidy and art	**第3回メタ言語知識テスト**	未使用自由英作文2 返却 メタトーク	第3回メタ言語知識テストの採点
12/5	Space exploration	**第3回自由英作文**	ディベート	第3回自由英作文　可算性の正用数、誤用数の記録

メタ言語知識テストと自由英作文の実施時期はなるべく近づけるようにしたが，コロナ禍により授業スケジュールが変更となり，第2回メタ言語知識テスト（11月10日）と第2回自由英作文（10月26日）の実施日が離れてしまった。11月10日の第2回メタ言語知識テストに最も近い自由英作文は11月11日の「未使用自由英作文2」である。しかし英作文のトピック（The Japanese government should subsidize artists）に可算名詞“artists”が含まれており，それに気づいた学習者が名詞の可算性について思考せず，“artists”をただ書き写すだけの可能性があるため、分析対象から外した。したがって，第2回メタ言語知識テストは，第2回自由英作文の実施日（10月26日）から最も近い11月10日実施のテストを分析した。

3.5 テスト

3.5.1 メタ言語知識テスト

メタ言語能力を測定する方法としてRoehr-Brackin（2018）はメタ言語知識テスト（Metalinguistic Knowledge Test）を挙げている。そこで，本研究では明示的知識を問うテストとしてメタ言語知識テストを実施した。メタ言語知識テストは言語的誤りの訂正や説明を求める項目で構成される。どのような解答形式を採用するかは研究者によって様々だが，Elder（2009）は下線が引かれた誤りの根拠を4つの選択肢から1つ選ばせる課題が，文法の明示的知識を測定する妥当な方法であることを統計的に示している。よって，本研究のメタ言語知識テストはElder（2009）と同様，単文に含まれる下線部の表現が誤りである根拠を4つの選択肢から選ばせる形式を採用した。

メタ言語知識テスト（資料2，巻末）は合計5回行ったが，前述の「3.3 指導の流れ」で述べたように，計画通りに実施できた3回分を分析した。各メタ言語知識テストで使用したテスト問題は全て名詞の可算性を問う問題であり，生徒が直近で書いた自由英作文において出現頻度の高い可算性の誤りを10個選んだ（表3）。その10個の誤りを含む英文は筆者が作成した。加えて，定冠詞など，分析対象である名詞の可算性以外の文法項目を問う問題をダミー問題として3問用意した。3問のダミー問題は生徒が正解を予測して解答することを防ぐために加えた。そのため採点の対象から外した。また，名詞の可算性10問の内，5問は不定冠詞の脱落の問題を，残りの5問は複数標識の脱落を指摘させる問題であった。結果として，メタ言語知識テストではダミー問題を含め合計13問を出題した。各問題の4つの選択肢のうち必ず正答が1つになるよう，同僚の英語母語話者に確認してもらった。配点は各1点で10点満点であった。テストの信頼性を算出するためにCronbach

■表3: メタ言語知識テストの問題の対象となった名詞

	第1回メタ言語知識テスト	第2回メタ言語知識テスト	第3回メタ言語知識テスト
実施日	2020/09/07	2020/11/10	2020/12/02
テスト問題の対象となった名詞	problem	thing	effect
	country	country	problem
	area	opinion	waste
	flood	policy	thing
	sea	rate	country
	cloud	candidate	artist
	typhoon（答え: 単数標識）	system	art work
	year	right	museum
	typhoon（答え: 複数標識）	politician	picture
	condition	government	way

のα係数を求めたところ，0.64となった。テストの信頼性を保証するには高くない数値だが，全てのテスト問題は生徒が実際に産出した誤りの中から出現回数の多い順に10問選んでいることで信頼性を担保していると判断した。信頼性向上のためにテスト問題を増やすことを検討したが，授業時間を使って10問以上の問題に取り組ませることは現実的ではないと判断した。

メタ言語知識テストの実施にあたっては，明示的知識を測定するための条件を揃えた（Ellis, 2005）。まず，タイムプレッシャーを与えないように解答時間の制限は設けず，自分のペースで解答させた。解答を終えた生徒は着席したまま挙手させ，筆者が解答用紙を回収した。他の生徒がどの程度提出済みであるかを生徒は意識しないで済むため，生徒が早く提出しなければならないとプレッシャーを感じることはなかった。生徒には，全員の提出が確認されるまで着席したまま待機させた。実施した計5回のメタ言語知識テストは全て11分以内に全生徒が提出を終えることができた。

3.5.2 自由英作文

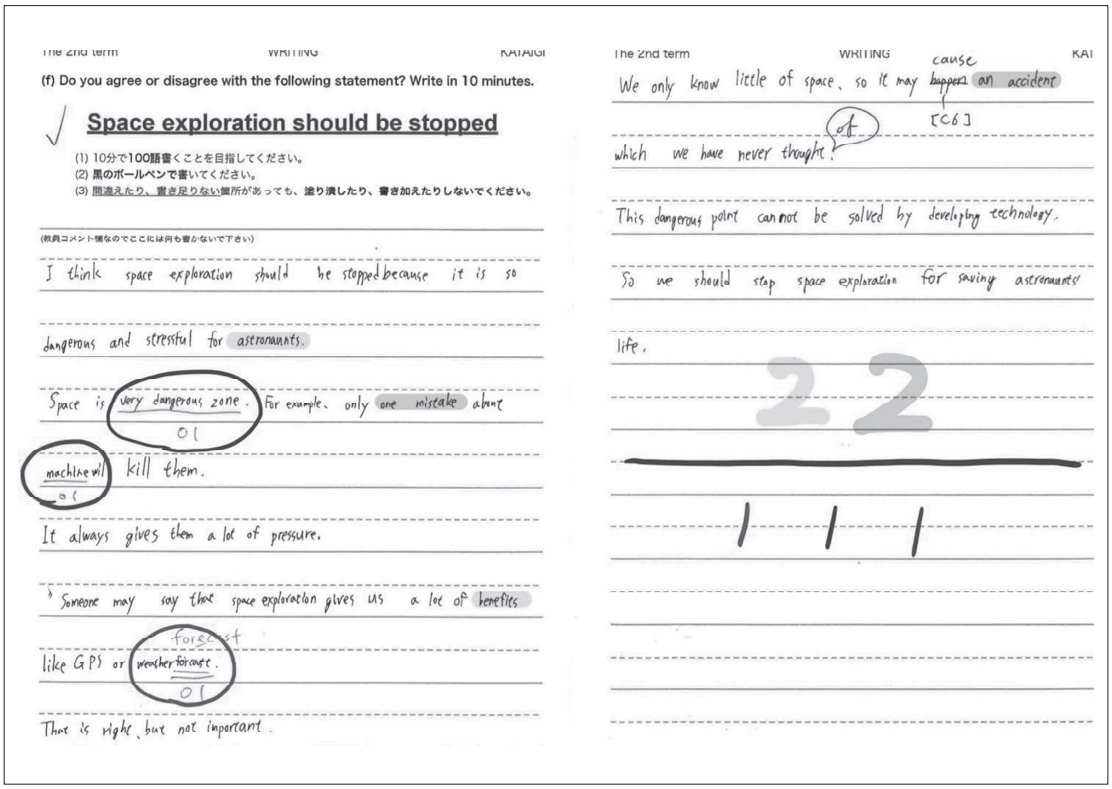
英作文の正確性を測定するために，与えられたトピックの是非を問う論証文を書かせた。これは暗示的知識を測定するテストとして実施された。作文のトピックには，可算名詞を英文に含まないものを3つ（Ecotourism does more good than harm./Voting should be mandatory./Space exploration should be stopped.）選んだ。それは，トピック内にある単数標識や複数標識が正しく付与されている可算名詞を研究参加者が書き写すことを防ぐためである。これら3つのトピックについての自由英作文を分析対象にした（表4）。また前述の明示的知識を測ったメタ言語知識テストとは違い，暗示的知識を測定することから，文法知識や語彙を意識的に考えずに作文を書いてもらうため，タイムプレッシャーを与えた。具体的には10分間で100語以上書くことを目標にするように伝え，英作文中は，教室前方のプロジェクターで，10分間のカウントダウンタイマーを表示した。実際には，第1回目の英作文時の平均産出語数は105語であり，200語を超えて書く生徒が数名いたことから，生徒たちは100語以上を達成した後も書き続けていたことがわかる。一度書いたものの修正を防ぐため，筆記具は黒のボールペンに限定し，誤りの箇所の塗りつぶしや加筆を禁じた。研究期間中に合計5回の英作文課題を扱ったが，潜在曲線モデルによる解析の都合上，メタ言語知識テスト数と英作文の分析数を一致させる必要があったため，両者の数が一致するように3回分（第1回自由英作文，第2回自由英作文，第3回自由英作文）を分析した。

■表4: 自由英作文のトピック（太字が分析対象）

自由英作文	実施日	トピック（Do you agree with the following topic?）
第1回	**2020/09/09**	**Ecotourism does more good than harm.**
未使用1	2020/09/28	Parents should be responsible for their children's smartphone use.
第2回	**2020/10/26**	**Voting should be mandatory.**
未使用2	2020/11/11	The Japanese government should subsidize artists.
第3回	**2020/12/05**	**Space exploration should be stopped.**

英作文の正確性は「正用数／使用するべき箇所」（Ellis & Barkhuizen, 2005）により算出した。本論では可算性（単数標識および複数標識）の脱落に焦点を当てるため，「正用数」は（1）単数標識，（2）複数標識の2パターンの合計数である。「使用するべき箇所」は，「正用数」と「誤用（脱落）数」を合計した数値である。「誤用（脱落）数」は（a）単数標識の脱落，（b）複数標識の脱落，（c）単数標識もしくは複数標識の脱落，の3パターンの合計である。英語の非母語話者である筆者が全ての項目を数え

たが，名詞の可算性について明確な判断をすることができない場合にはCorpus of Contemporary American English（Davis, 2008）にて該当名詞の用例を参照し，可算名詞として使われている用例数およびその用例の文脈を確認した。用例数が0の場合は該当名詞を不可算名詞として数え，0ではないが用例数が少ない場合は同僚の英語母語話者に可算名詞であるか否かを判断してもらった。その後，可算性の脱落が判断された場合は上記の(a)(b)(c)のいずれに該当するか分類し記録した。分類の判断がつかない場合には，同僚の英語母語話者に判断を仰いだ。不定冠詞が含まれる数量表現（a lot of）は，不定冠詞として数えなかった。また，定冠詞のついた可算性も数えなかった。複数標識においては，名詞に(1)無冠詞 または(2)数量詞（some / any / a lot of / many など）がある場合に複数標識として数えた。複数標識は規則的な -s だけでなく，不規則変化（men / children など）も数えた。可算性の「付加（addition）」については，可算性が表現すべき場面であれば正解として数えた。例えば“a children”という表現であれば不定冠詞が余計についてしまっているが，可算性は表現できている。よって「付加」という誤りではあるが，本研究では可算性の「脱落」に焦点を当てているため，複数標識の正用数として数えた。また，スペルミスについては正しい形が推測できる範囲に限り，誤りとして数えなかった。データ分析のために，符号付きメタ言語フィードバックを生徒の英作文に与えたのち，その手書きの作文データをスキャナーで電子データ化し，タブレットとデジタルペンを用いて分類項目ごとに正用数と誤用数を数えた。以上を踏まえた英作文の採点例が図4である。名詞の可算性が正しく使われている箇所は蛍光マーカーが引かれ，誤用箇所は丸で囲まれている。蛍光マーカーおよび丸の色を赤色，青色，紫色と複数使うことで，単数標識と複数標識の識別を行った。その後，各色の蛍光マーカーおよび丸の数を，余白に記録し（図4の右側下部），表計算ソフトに記録した数字を打ち込んだ。



■図4：生徒の英作文とその採点例

3.6 分析方法

長期的な学習者の変化とその要因を分析する統計手法として，潜在曲線モデル（混合効果モデル、潜在成長モデル，成長曲線モデルなど様々な呼び名がある）がある。潜在曲線モデルとは，「同じ学習者から一定の期間を置いて複数回集めた縦断データを分析し，時系列変化から因果関係を探る」（小林・濱田・水本，2020，p.186）際に使われる。主な特徴として Hiver & Al-Hoorie（2019）は以下の3点を挙げている。まず，（1）集団の長期的変化の軌跡を捉えるだけでなく，変化の個人差を推定することができる。次に，（2）モデル内に変数を自由に加えることができる。そして，（3）2つ以上の実験結果の関係性を分析できる。それらに加えて，縦断研究では病欠などのやむを得ない理由で欠測値を含むリスクを伴うが，潜在曲線モデルでは欠測値を含んだデータセットも分析することができる。さらに従来の実験手法（事前テスト—事後テスト—遅延テスト）では，主に統制群を設けることで指導法の効果を推定するが，潜在曲線モデルでは統制群を必要としない。そのため統制群の学習者から訂正フィードバックを受ける権利を奪ってしまうという研究倫理の問題（Sheen，2007）を解決することができる。このように，統制群を設けず，長期的な集団および個人の変化を，欠測値を含めながら指導の有効性を調査することができる潜在曲線モデルは，実践と研究の両立を目指す研究者および教師にとって画期的な統計手法の1つと言える。

潜在曲線モデルでは，各計測時点の観測変数（直接測定されている変数のこと。本論ではメタ言語テストの得点と英作文の正確性の数値）に影響を与える潜在変数（直接は測定されないが，存在を仮定することで間接的な測定を試みる概念・因子のこと）として切片と傾きを設定する。切片とは初期値のことで，最初の測定時点での数値を指す。傾きとは増加率のことで，経時変化の大きさを意味する。本研究では3計測時点の（1）メタ言語知識テストの得点と（2）英作文の正確性 を観測変数に設定して潜在曲線モデルを構築した。また（1）（2）の両モデルにどのような関係性があるか調べるために，メタ言語知識テストの得点の切片と傾きから，英作文の正確性の切片と傾きへのパス（因果関係）を仮定した2変量潜在曲線モデルを構築した。

潜在曲線モデルは時系列の変化を直線的に仮定するため，切片から各観測変数へのパス係数を1に固定し，傾きから各観測変数へのパス係数を1時点目を0，2時点目を1，3時点目を2に固定した。こうすることで1回目の観測値に傾き（増加率）からは影響を受けず，切片（初期値）のみから影響を受けるモデルにすることができ，2回目，3回目と時間が経つにつれて傾き（増加率）の影響が大きくなっていくモデルを作ることができる。ただし，仮定したモデルと実際のデータが一致せずモデルの適合度が悪い場合には，一部のパス係数を固定せず自由推定とすることにした。

モデルの適合度の指標は数多くあるが，本研究ではカイ二乗検定，CFI（comparative fit index），RMSEA（root mean square error of approximation）を用いた。カイ二乗検定は結果が有意でない（$p>.05$）場合に，CFI は0.95以上，RMSEA は0.05以下の場合に適合が良いと判断した（豊田，2014）。

また，モデルが適合している場合でも，観測変数に対応する誤差変数の分散（誤差分散）が0や負の値をとってしまう場合（ヘイウッドケース）は，分析結果として報告することはできない（室橋，2003）。そのような場合，本研究では誤差分散を0に固定して推定することで対処した（室橋，2003）。統計解析には R version 4.0.2（R Core Team，2020）を使用し，潜在曲線モデルの構築には lavaan（Yves，2012）というパッケージを使用した。

4 結果

4.1 メタ言語知識テストと英作文の正確性の記述統計

表5はメタ言語知識テストの得点をまとめたものである。メタ言語知識テストの得点の平均値に上昇傾向が見られる。またデータのばらつきを示す標準偏差は減少傾向である。

表6は英作文の正確性をまとめたものである。第1回から第2回にかけて正確性の上昇が平均値

で見られるが，第2回から第3回にかけてはほぼ変化が見られない。単数標識，複数標識ごとに見ると，複数標識の正用数が上昇していることがわかる。

■表5: メタ言語知識テストの得点の記述統計

メタ言語知識テスト	実施日	満点	平均値	最大値	最小値	標準偏差
第1回	2020/09/07	10	6.21	10	1	2.16
第2回	2020/11/10	10	6.44	10	1	1.89
第3回	2020/12/02	10	8.68	10	2	1.32

■表6: 英作文の正確性の記述統計

数値	実施回	正用数			誤用数				正確性(%)
		単数標識	複数標識	(1)合計	単数標識	複数標識	どちらにも当てはまる	(2)合計	(1)／(1)+(2)
平均値	第1回	0.90	4.80	5.70	0.30	0.90	0.76	1.96	73.68
	第2回	1.32	5.94	7.26	0.48	0.45	0.79	1.71	80.55
	第3回	1.11	6.90	7.59	0.29	0.66	0.81	1.76	80.26
最大値	第1回	5	15	16	4	9	6	12	100
	第2回	9	18	22	6	4	6	9	100
	第3回	7	22	22	3	5	7	10	100
最小値	第1回	0	0	0	0	0	0	0	0
	第2回	0	0	0	0	0	0	0	0
	第3回	0	0	0	0	0	0	0	0
標準偏差	第1回	1.18	2.99	3.25	0.65	1.39	1.01	1.98	24.75
	第2回	1.54	2.99	3.50	0.93	.73	1.04	1.73	18.94
	第3回	1.44	3.60	4.01	0.56	.98	1.36	1.95	20.68

4.2 メタ言語能力の潜在曲線モデル

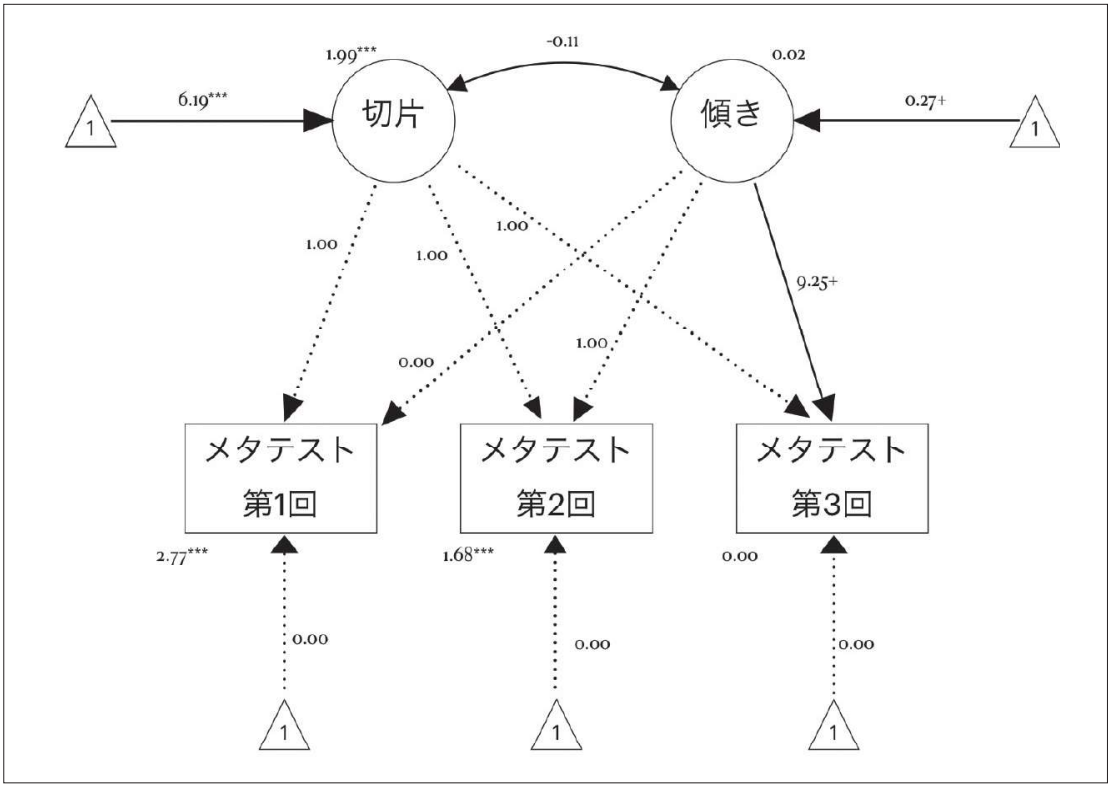
図5は，メタ言語知識テストの得点(メタ言語能力)の潜在曲線モデルを図示化したものである。メタ言語知識テストの得点の増加率に直線関係を仮定して分析したところ，モデル適合度は悪かった。その原因として2時点目と3時点目の伸びが著しく大きいことが考えられたため，3時点目のパス係数を自由推定にした。また3時点目のスコアの誤差分散が負の値を示したため，誤差分散を0に固定して分析した。その結果，3時点目のパス係数は9.25(p=.070)を示し，モデル適合度は良好な値を示した(カイ二乗=.314; CFI=1.000; RMSEA=.009)。

切片の平均値は6.19(p<.001)であり，統計的に有意な数値であった。つまり10点満点である第1回メタ言語知識テストの平均値は6.19点であることが言える。傾きの平均値は0.27であったが，有意傾向を示すに留まった(p=.097)。この結果より，テストの得点は平均0.27点増加する可能性があるが，あくまでも有意傾向であるため断言することはできない。

切片の分散値は1.99(p<.001)で，統計的に有意な数値である。つまり，研究開始時点で，備わっているメタ言語能力には個人差があることがわかる。一方，傾きの分散は0.02 (p=.400)で統計

的に有意な値ではなかった。よってメタ言語能力の増加率には個人差が見られなかった。

切片と傾きの共分散は-0.11であった。共分散の値が正のとき，切片の値が大きければ大きいほど，傾きの値も大きい傾向があると言える。また共分散の値が負のとき，切片の値が大きければ大きいほど，傾きの値は小さい傾向があることを意味する。今回は後者に該当するが，統計的に有意な数値ではなかったため（p=.126），共分散の値は0として解釈する。



■図5：メタ言語能力の潜在曲線モデル（+ は10%有意水準。*** は0.1%有意水準。点線は固定値，実線は自由推定値であることを意味する）

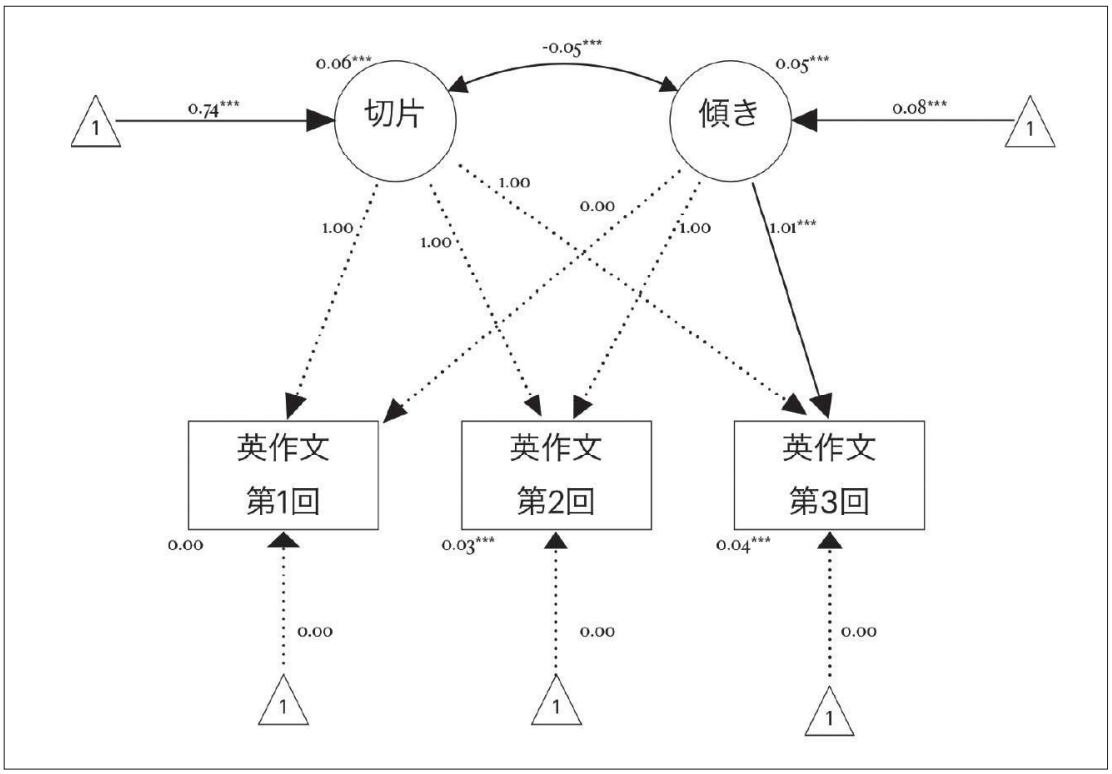
4.3 英作文における可算性の正確性の潜在曲線モデル

図6は，英作文の正確性の潜在曲線モデルを図示化したものである。3時点における正確性の伸びに直線関係を仮定したところ，モデルは適合しなかった。その原因として2時点目と3時点目の伸びが小さいことが考えられたため，3時点目のパス係数を自由推定にした。また1時点目のスコアの誤差分散が負の値を示したため，誤差分散を0に固定し分析した。その結果，3時点目へのパス係数は1.01（p<.001）を示し，モデル適合度は良好な値を示した（カイ二乗=.307; CFI=.996; RMSEA=.016）。

切片の平均値は0.74（p<.001）で，傾きの平均値は0.08（p<.001）と，共に統計的に有意な数値であった。つまり，最初に分析した英作文において，可算性が正確に表現された割合は平均で74%であり，3時点ごとの正確性の増加率は平均で8%であることを意味する。

切片の分散は0.06（p<.001）で，傾きの分散は0.05（p<.001）であった。つまり，最初に分析した英作文において，可算性の正確性には個人差があり，その増加率にも個人差があることが示された。

切片と傾きの共分散を見ると，-0.05（p<.001）と負の値で有意だった。これは，初期値の正確性が低い学習者ほど正確性の伸び率が高く，初期値が高いほど正確性の伸び率が低いことを意味している。

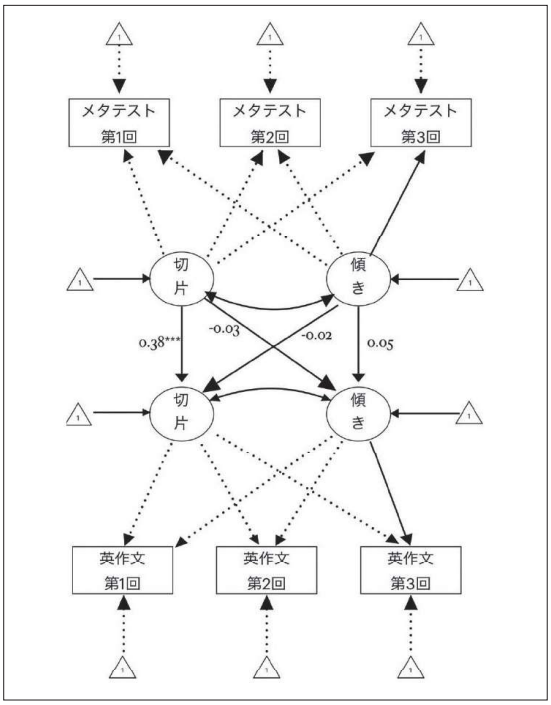


■図6：英作文における可算性の正確性の潜在曲線モデル（*** は0.1％水準。点線は固定値，実線は自由推定値であることを意味する）

4.4 メタ言語能力が英作文の正確性に与える影響に関する潜在曲線モデル

図7は，メタ言語知識テストの得点（メタ言語能力）が，英作文の正確性に与える影響を潜在曲線モデルで図示化したものである。前述の2つのモデルと同様の箇所を自由推定および固定値に設定したところ，モデルの適合値は良好な数値を示した（カイ二乗=.868; CFI=1.000; RMSEA=.000）。

メタ言語能力の切片から可算性の正確性の切片へのパス係数は0.38（p<.001）であった。これは弱程度の因果関係がメタ言語能力の初期値と可算性の正確性の初期値の間にあることを意味する。しかしそれ以外のパス係数は有意な値ではなかった。つまり，メタ言語能力の初期値は可算性の正確性が増加することに影響を与えておらず，またメタ言語能力の上昇率は可算性の正確性の初期値および増加率に寄与していなかった，ということを示している。



■図7：メタ言語能力が英作文の正確性に与える影響を示す潜在曲線モデル（*** は0.1％有意水準。点線は固定値，実線は自由推定値であることを意味する）

5 考察

5.1 研究課題(1): 符号付きメタ言語フィードバックがメタ言語能力に与える効果

本研究では符号付きメタ言語フィードバックを与えることによって学習者のメタ言語知識テストの得点(メタ言語能力)がどのように推移するかを見てきた。その結果, 増加率を表す傾きの平均値は0.27で, 有意傾向(p=.097)を示した。つまり, メタ言語知識の得点は符号付きメタ言語フィードバックにより増加する可能性を秘めていることが言える。この結果は, メタ言語フィードバックによって文法の明示的知識が増加した過去の研究結果(Rezazadeh et al., 2015; Shintani & Ellis, 2013)と一致する。しかし, 異なる点としては, 本研究では有意傾向があるという結論に留まったことである(p=.097)。その原因として, メタ言語知識テストにて求められる知識が, 学習ターゲットであった可算性以上のものであったことが推測される。テストは4択問題であったが, 錯乱肢として定冠詞に関する記述を含めた。そのため, 研究参加者は名詞の可算性だけでなく, 定冠詞の知識を持ち合わせる必要があった。同様の結果をSnape & Yusa(2013)が示している。彼らは, 日本人英語学習者を対象に, 冠詞(無冠詞, 不定冠詞, 定冠詞)の特性を3週間指導したが, 学習者は正しい冠詞使用について理解を深めることができなかった。その理由として, 冠詞が持つ使用ルールが複雑すぎる点と, 学習者が既に習得している独自の論理を変容させるには3週間では十分ではなかった点を挙げている。本研究においても, 定冠詞に関する記述を錯乱肢に含めることで, 可算性の知識を問う以上の難易度を研究参加者に課していた可能性がある。また, 12週間という期間では複雑な可算性の知識を完全に理解することが難しいことも想像できる。習熟度の高い日本人学習者においても, 誤った論理によって, 可算性や冠詞を判断する学習者がいることからも(Butler, 2002), 12週間という短い期間では可算性や冠詞の複雑な論理を理解するには充分でなかったと言える。

しかしながら, 本研究では符号付きメタ言語フィードバックが, メタ言語能力に与える効果に有意傾向(p=.097)が見られたことから, 12週間以上今回のような指導を続けることによりメタ言語能力を改善させる可能性があることが示唆されたと考える。

5.2 研究課題(2): 符号付きメタ言語フィードバックが英作文の正確性に与える効果

本研究では符号付きメタ言語フィードバックを与えることによって, 英作文の正確性がどのように推移するかを見た。その結果, 増加率を表す傾きの平均値0.08が有意(p<.001)であったことから, 符号付きメタ言語フィードバックは, 先行研究と同様に(Bitchener et al., 2005; Rezazadeh et al., 2015; Sheen, 2007) 英作文の正確性を伸ばしたことがわかった。その理由の1つとして, Ellis, Loewen & Erlam(2009)は, メタ言語フィードバックによって, 明示的知識と暗示的知識の間にある潜在的な相乗効果が生み出される可能性を主張している。つまり, 符号付きメタ言語フィードバックによって増加した明示的知識は, 時間をかけて暗示的知識になりうると考えられる。しかし, 前述の通り(5.1 符号付きメタ言語フィードバックがメタ言語能力に与える効果), メタ言語能力が有意に増加していない(p=.097)ことから, 明示的知識が暗示的知識に転移したことは考えづらい。この点については統計結果と共に次節で後述する。もう1つの理由として, 研究参加者は可算性の脱落を修正することに意識(メタ言語意識)を向けることができたと考えられる。本研究は可算性の脱落を対象としているため, 研究参加者は単数標識または複数標識を補うことに意識を向ける習慣が身につけば, 正確性が上昇する。メタ言語能力が有意に増加しなかった結果を考慮すると, 12週間の符号付きメタ言語フィードバックによって, 名詞の可算性について完全に理解していないものの, 単数標識または複数標識の脱落とその必要性に研究参加者の意識(メタ言語意識)を向けさせる習慣形成ができたと言える。

また, 切片(=0.06, p<.001)と傾き(=0.05, p<.001)の分散が有意であることから, 英作文の

正確性の初期値および増加率には個人差があることがわかった。この結果が示唆するのは，英作文の正確性に影響を与える潜在的な要因（潜在変数）が，学習者集団内に存在しうることになる。このような潜在変数を予想し，潜在曲線モデル内で切片および傾きにどの程度影響を与えているかモデル化することを潜在曲線モデルは可能にするが，本研究では潜在変数を特定することができなかった。今後の研究にて明らかになることを期待する。

さらに，切片と傾きの共分散が-0.05と負で有意な数値（$p<.001$）であったことから，可算性を正しく表現できなかった学習者ほど符号付きメタ言語フィードバックの効果は高く，正しく表現できた学習者ほど低かったことになる。これは学習者が可算性をどの程度理解しているかによって可算性の脱落の原因は様々であることを示唆する。Butler（2002）は，日本人英語学習者の冠詞習得までの3つの段階を提示している。まず，初学者が教師や教科書から習ったルールを全ての文脈において適用してしまう第1段階がある。例えば，「物事が特定的であればtheを使う」「初めて紹介される場合は a/an を使う。ただし，2回目以降はtheを使う」「可算名詞ならa/an，不可算名詞には a/an は使えない」といった知識を，どのような文脈においても適用可能である，と初学者が思い込んでしまうと，冠詞使用において重要な「聞き手の知識」を考慮せず，誤った冠詞を使ってしまう。また，初学者は表現しようとする名詞が可算名詞または不可算名詞のどちらに属するかを知らないとき，可算性の有無を判断できない。それはあたかも可算名詞と不可算名詞の一覧表が脳内に存在し，その一覧表を参照することで名詞の可算性の有無を判断しているかのようである。上記のように，単純なルールが全ての文脈に適用できないことに気づいた学習者は，自身が産出した誤りをもとに，冠詞使用に関する仮説を立て，その検証を試みる第2段階へ進む。ただし実際には「前置詞の後にtheが置かれる」といった誤った仮説形成に終わることがあり，そのような仮説は生徒にとって破棄することが難しい。そして，文脈によって正しい冠詞使用が決定することに気づいた上級学習者たちは，冠詞の有無によって生まれる意味や機能の違いを，それぞれの文脈でどのように判断するべきか悩む第3段階へ進む。可算性で言えば，名詞が個別のものとして分けられる実体であるか否かの判断に困ってしまう段階である。例えば「色々な種類のenvironmentがある」という文脈において，質的名詞のenvironmentはa warm environment や a cold environment のように可算化されるが，そもそも「色々な種類のenvironmentがある」という判断は簡単ではない。よって，第3段階にいる上級学習者は，名詞が表す実体が，個別のものとして分けられるか否かを見分けることが次の学習段階となる。ここで，前述の通り，符号付きメタ言語フィードバックの効果が，可算性の脱落とその必要性に注意を向けさせるに留まっていると考えると，「色々な種類の environment がある」という高度な判断をすることが次の学習段階である上級学習者には効果が小さく，一方で，「可算性の規則は単純なものではない」ことに気づくことが学習段階である初学者に対しては効果が大きいと考えられる。

5.3 研究課題（3）：メタ言語能力と英作文の正確性の関係

メタ言語能力の切片から正確性の切片へのパス係数は0.38で有意（$p<.001$）であることから，メタ言語能力の初期値と英作文の正確性の初期値には弱い因果関係があると言える。つまり，研究参加者が既に獲得していたメタ言語能力は，第1回の英作文にて名詞の可算性を正しく表現することに影響を与えていたことがわかった。しかし，その他のパス係数は有意でなく，特にメタ言語能力の傾きから可算性の正確性の傾きへのパス係数が有意でないことから，メタ言語能力の伸びに合わせて可算性の正確性が伸びるわけではないことがわかった。つまり，指導期間中（12週間）にメタ言語能力が増加したことは，英作文における可算性の正確性が増加したことと何ら関係がないことを意味する。よって，前述（考察 5.2）のメタ言語能力が英作文の正確性に変容したという可能性は否定された。

以上より，学習者が既に獲得していたメタ言語能力は第1回英作文の正確性に影響を与えたが，符号付きメタ言語フィードバックにより新たに

習得したメタ言語能力の増加が英作文の正確性の増加を引き起こすには，少なくとも12週間以上の時間が必要であることが示唆された。

6 まとめ

本研究では符号付きメタ言語フィードバックが学習者の可算性に関するメタ言語能力と英作文内での正確性に与える影響と，メタ言語能力と英作文での正確性の間にどのような関係性があるかを調べた。12週間にわたり日本人高校生170名が書いた自由英作文内の可算性の誤りの数と名詞の種類を記録し，符号付きメタ言語フィードバックを与えた。またその誤りの中でも出現回数の多いものをテスト問題にしたメタ言語知識テストを実施した。テストの得点と英作文内の誤りの割合を潜在曲線モデルによって分析したところ，符号付きメタ言語フィードバックは，メタ言語能力に影響を与える可能性を示した。12週間という短い指導期間の中で，習熟度の高い学習者でさえ理解が難しい可算性を若干ながら改善させた本研究は，明示的知識に対する符号付きメタ言語フィードバックの可能性を見出したと言える。

また，符号付きメタ言語フィードバックは，英作文内の名詞の可算性を正しく表現する能力を伸ばすことがわかった。習得が困難な可算性の正用率を改善させ，かつ教師にとって簡便なフィードバックの手段を提示できたことは本研究の実りの1つである。さらに，メタ言語能力と英作文の正確性との間に因果関係があったことから，メタ言語能力が備わっていることで正確な英作文を書くことが可能であることを示した。しかし，新たに得たメタ言語能力が英作文の正確性の向上に寄与するには，12週間以上の長期的指導が必要であり，継続的な指導が肝要である。

本研究の限界として以下の3つが挙げられる。第1に，12週間以上の縦断研究においてメタ言語フィードバックが明示的知識，暗示的知識に影響を与えるかを測定していない点である。メタ言語能力と英作文の正確性の間に因果関係を見ることができたが，新たに得たメタ言語能力（明示的知識）が，どの程度の指導期間を経て英作文の正確性（暗示的知識）に転移しうるかは不明である。今後，12週間以上の縦断研究が期待される。第2に，符号付きメタ言語フィードバックが可算性以外の文法項目において，どのような効果があるかを明らかにできていない。Guo & Barrot (2019) は，特異で複雑な言語構造においてはメタ言語的説明では充分な明確性を学習者に与えられないことを示唆している。実際に Shintani et al. (2014) は複雑な統語構造である仮定法において，メタ言語フィードバックよりも，直接フィードバックの方が効果的であることを示している。したがって，本研究の結果から符号付きメタ言語フィードバックが全ての文法項目に効果的であるとは言えない。複雑性の異なる言語項目を対象にした追試研究が待たれる。第3に，符号付きメタ言語フィードバックが英作文の正確性に与える効果には個人差があることがわかったが，どのような潜在変数が個人差を説明しうるかを明らかにすることができなかった。今後，符号付きメタ言語フィードバックにより，英作文の正確性が上昇する学習者と上昇しない学習者に対して，インタビューやアンケートなどを通じてどのような違いがあるかを調べる質的研究が待たれる。

上記の限界はあるものの，本研究では潜在曲線モデルを用いることで，統制群を設けることなくメタ言語能力と英作文の正確性の因果関係を推定することができた。現場の教師や研究者にとって統制群の設定は，実践と研究の両立を困難にする要因の1つである。その中で，第二言語習得の分野では，未だ活用報告の少ない潜在曲線モデルが実践と研究の橋渡しとなることを示した意味は大きい。何より学校現場で12週間という長期にわたる英作文フィードバックの縦断研究自体が稀有であり，長期に渡る符号付きメタ言語フィードバックを活用した実行可能な指導モデルとその有効性を同時に示したことは，現場で奮闘する語学教師の一助となるであろう。

そして何より，符号付きメタ言語フィードバックの効果は語学教師にとって朗報である。簡潔な情報で構成されるフィードバックは実施が容易だが，学習者の言語習得を促すほど充分な情報量を与えない。しかし，誤りに関する情報を盛り込んだフィードバックは，莫大な時間と労力

がかかるため教師にとって継続が困難な指導方法である。本研究では，言語習得を促す情報量を伴う，複雑なフィードバックを符号で簡便に行うことができること，さらにそれが言語習得に効果的であることを明らかにした。学習者に自身の誤りに意識を向けさせることができ，言語習得に効果的かつ簡便な英作文のフィードバックとして，符号付きメタ言語フィードバックは大きな可能性を秘めている。名詞の可算性以外の言語項目に同じ効果が望めるとは本研究からは言えないが，[https://drive.google.com/file/d/1V42Cjdcq1OW_4Q2uCNPjXXaL470tfYVR/view?usp=drivesdk]には筆者がフィードバックで用いたメタ言語知識とその符号を掲載した。リストを英作文指導の際に参考にしていただけたら幸いである。

謝辞

本研究の機会を与えてくださった公益財団法人 日本英語検定協会の皆様，選考委員の先生方に厚く御礼申し上げます。とりわけ，指導助言者である西垣知佳子先生からは，研究内容への的確な助言のみならず，懇切丁寧な論文執筆のご指導を賜りました。先生の長期に渡るご指導に心から感謝申し上げます。また，青山学院大学の佐竹由帆先生からは，連日夜遅くまでお付き合いいただき，研究デザインの根幹に関わる点や考察の執筆において貴重な知見を賜りました。ありがとうございました。最後になりましたが，熱心に授業課題に取り組んでくれた生徒諸君，英文のチェックや助言をくださった同僚の先生方，そして私の授業実践および研究において，常に温かく見守ってくれる妻に心より感謝申し上げます。

参考文献（＊は引用文献）

＊ Aydin, F. (2018). L2 metalinguistic knowledge and L2achievement among intermediate-level adult Turkish EFL learners. *Journal of Language and Linguistic Studies, 14*(1), 28-49.

＊ Aydin, F. (2019). Investigating the Relationship between Metalinguistic Knowledge and L2 Writing Among Intermediate-level Adult Turkish EFL Learners. *Issues in Language Studies, 8*(1), 44-65.

＊ Bialystok, E. (2001). *Bilingualism in development: Language, literacy, and cognition.* Cambridge: Cambridge University Press.

＊ Bitchener, J. (2017). Why some L2 learners fail to benefit from written corrective feedback. In H, Nassaji., & E, Kartchava. (Eds.), *Corrective Feedback in Second Language Teaching and Learning: Research, Theory, Applications, Implications* (pp. 129-140). New York: Routledge.

＊ Bitchener, J., & Ferris, D. R. (2012). *Written Corrective Feedback in Second Language Acquisition and Writing.* New York: Routledge.

＊ Bitchener, J., & Knoch, U. (2008). The value of written corrective feedback for migrant and international students. *Language teaching research, 12*(3), 409-431.

＊ Bitchener, J., Young, S., & Cameron, D. (2005). The effect of different types of corrective feedback on ESL student writing. *Journal of second language writing, 14*(3), 191-205.

＊ Butler, Y. G. (2002). Second language learners' theories on the use of English articles. *Studies in Second Language Acquisition, 24,* 451-480.

＊ Davies, M. (2008). *The Corpus of Contemporary American English* (COCA). Available online at https://www.english-corpora.org/coca/.

＊ Elder, C. (2009). Validating a test of metalinguistic knowledge. In R, Ellis., & S, Loewen., & C, Elder., & R, Erlam., & J, Philp., & H, Reinders. (Eds.), *Implicit and Explicit Knowledge in Second Language Learning, Testing and Teaching* (pp.113-138). Bristol: Multilingual Matters.

＊ Elder, C. & Ellis, R. (2009). Implicit and explicit knowledge of an L2 and language proficiency. In R, Ellis., & S, Loewen., & C, Elder., & R, Erlam., & J, Philp., & H, Reinders. (Eds.), *Implicit and Explicit Knowledge in Second Language Learning, Testing and Teaching* (pp.167-193). Bristol: Multilingual Matters.

＊ Elder, C., & Manwaring, D. (2004). The relationship between metalinguistic knowledge and learning outcomes among undergraduate students of Chinese. *Language Awareness, 13*(3), 145-162.

＊ Ellis, N. C. (2005). At the interface: Dynamic interactions of explicit and implicit language knowledge. *Studies in second language acquisition, 27,* 305-352.

＊ Ellis, R. (2009a). A typology of written corrective feedback types. *ELT Journal, 63*(2), 97-107.

＊ Ellis, R. (2009b). Implicit and explicit learning, knowledge and instruction. In R, Ellis., & S, Loewen., & C, Elder., & R, Erlam., & J, Philp., & H, Reinders. (Eds.), *Implicit and Explicit Knowledge in Second Language Learning, Testing and Teaching* (pp.3-25). Bristol: Multilingual Matters.

＊ Ellis, R., & Barkhuizen, G. (2005). *Analyzing Learner Language.* Oxford: Oxford University Press.

＊ Ellis, R., Loewen, S., & Erlam, R. (2009). Implicit and explicit corrective feedback and the acquisition of L2 grammar. In R, Ellis., & S, Loewen., & C, Elder., & R,

参考文献（＊は引用文献）

Erlam., & J, Philp., & H, Reinders. (Eds.), *Implicit and Explicit Knowledge in Second Language Learning, Testing and Teaching* (pp.303-332). Bristol: Multilingual Matters.

＊ Ellis, R., Sheen, Y., Murakami, M., & Takashima, H. (2008). The effects of focused and unfocused written corrective feedback in an English as a foreign language context. *System, 36*(3), 353-371.

＊ Ferris, D. R. (2004). The "grammar correction" debate in L2 writing: Where are we, and where do we go from here?(and what do we do in the meantime…?). *Journal of second language writing, 13*(1), 49-62.

＊ Ferris, D. R., & Hedgcock, J. S. (2014). *Teaching L2 composition: Purpose, process, and practice.* New York: Routledge.

＊ Gass, S. M. (2013). *Second language acquisition: An introductory course.* New York: Routledge.

＊ Guo, Q., & Barrot, J. S. (2019). Effects of metalinguistic explanation and direct correction on EFL learners' linguistic accuracy. *Reading & Writing Quarterly, 35*(3), 261-276.

＊ Gutiérrez, X. (2013). Metalinguistic knowledge, metalingual knowledge, and proficiency in L2 Spanish. *Language Awareness, 22*(2), 176-191, DOI: 10.1080/09658416.2012.713966

＊ Hemchua, S., & Schmitt, N. (2006). An analysis of lexical errors in the English compositions of Thai learners. *Prospect, 21*(3), 3-25.

＊ Hiver, P., & Al-Hoorie, A. H. (2019). *Research methods for complexity theory in applied linguistics.* Bristol: Multilingual Matters.

＊ Hu, G. (2002). Psychological constraints on the utility of metalinguistic knowledge in second language production. *Studies in Second Language Acquisition, 24*(3), 347-386.

＊ Iwasaki, N., Vinson, D. P., & Vigliocco, G. (2010). Does the grammatical count/mass distinction affect semantic representations? Evidence from experiments in English and Japanese. *Language and Cognitive Processes, 25*(2), 189-223.

＊ Larsen-Freeman, D. (2003). *Teaching language: From grammar to grammaring.* Boston: Thomson & Heinle.

＊ Lee, I. (2009). Ten mismatches between teachers' beliefs and written feedback practice. *ELT Journal, 63*(1), 13-22. https://doi.org/10.1093/elt/ccn010

＊ Lee, I. (2017). *Classroom Writing Assessment and Feedback in L2 School Contexts.* Singapore: Springer.

＊ Leki, I. (2001). Material, educational, and ideological challenges of teaching EFL writing at the turn of the century. *IJES, International Journal of English Studies, 1*(2), 197-209.

＊ Manchón, R. (2011). Writing to learn the language: Issues in theory and research. In R, Manchón. (Ed.) *Learning-to-write and writing-to-learn in an additional language* (pp. 61-83). Amsterdam: John Benjamins.

＊ Master, P. (1995). Consciousness raising and article pedagogy. In D, Belcher., & G, Braine. (Eds.) *Academic writing in a second language: Essays on research and pedagogy,* (pp. 183-205). Norwood, NJ: Ablex.

＊ Master, P. (1997). The English article system: Acquisition, function, and pedagogy. *System, 25*(2), 215-232.

＊ Mercer, S. (2021). An agenda for well-being in ELT: an ecological perspective. *ELT Journal, 75*(1), 14-21. https://doi.org/10.1093/elt/ccaa062

＊ Nassaji, H., & Kartchava, E. (2017). Conclusion, reflections, and final remarks. In Nassaji, H., & Kartchava, E. (Eds.). (2017). *Corrective Feedback in Second Language Teaching and Learning: Research, Theory, Applications, Implications.* (pp. 174-182). New York: Routledge.

＊ OECD (2018). *Education Policy in Japan: Building Bridges towards 2030,* Reviews of National Policies for Education, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/9789264302402-en.

＊ R Core Team (2020). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL https://www.R-project.org/.

＊ Radden, G., & Dirven, R. (2007). *Cognitive English Grammar.* Amsterdam: John Benjamins.

＊ Renou, J. M. (2000). Learner accuracy and learner performance: The quest for a link. *Foreign Language Annals, 33*(2), 168-80.

＊ Rezazadeh, M., Tavakoli, M., & Eslami Rasekh, A. (2015). The effects of direct corrective feedback and metalinguistic explanation on EFL learners' implicit and explicit knowledge of English definite and indefinite articles. *Journal of English Language Teaching and Learning, 7*(16), 113-146.

＊ Roehr, K. (2008). Metalinguistic knowledge and language ability in university-level L2 learners. *Applied Linguistics, 29*(2), 173-199.

＊ Roehr-Brackin, K. (2018). *Metalinguistic awareness and second language acquisition.* New York: Routledge.

＊ Sheen, Y. (2007). The effect of focused written corrective feedback and language aptitude on ESL learners' acquisition of articles. *TESOL Quarterly, 41*(2), 255-283.

＊ Shintani, N., Aubrey, S., & Donnellan, M. (2016). The effects of pre-task and post-task metalinguistic explanations on accuracy in second language writing. *TESOL Quarterly, 50*(4), 945-954.

＊ Shintani, N., & Ellis, R. (2013). The comparative effect of direct written corrective feedback and metalinguistic explanation on learners' explicit and implicit knowledge of the English indefinite article. *Journal of Second Language Writing, 22*(3), 286-306.

＊ Shintani, N., Ellis, R., & Suzuki, W. (2014). Effects of written feedback and revision on learners' accuracy in using two English grammatical structures. *Language Learning, 64*(1), 103-131.

＊ Simard, D., Guénette, D., & Bergeron, A. (2015). L2

参考文献（＊は引用文献）

learners' interpretation and understanding of written corrective feedback: insights from their metalinguistic reflections. *Language Awareness, 24*(3), 233-254.

＊ Snape, N., & Yusa, N. (2013). Explicit article instruction in definiteness, specificity, genericity and perception. In M. Whong, K-H. Gil & H. Marsden (Eds.), *Universal grammar and the second language classroom* (pp. 161-183). Berlin, Germany: Springer.

＊ Thompson, I. (2001). Japanese speakers. In M, Swan., & B, Smith. (Eds.) *Learner English: A teacher's guide to interference and other problems* (pp. 296-309). Cambridge: Cambridge University Press.

＊ Tokunaga, M. (2014). Exploring metalinguistic knowledge of low to intermediate proficiency EFL students in Japan. *SAGE Open, 4*(4), 1-10.

＊ Tsang, A. (2017). Judgement of countability and plural marking in English by native and non-native English speakers. *Language Awareness, 26*(4), 343-359.

＊ Yule, G. (2004). *Explaining English Grammar.* Oxford: Oxford University Press.

＊ Yves, R. (2012). lavaan: An R Package for Structural Equation Modeling. *Journal of Statistical Software, 48*(2), 1-36. URL http://www.jstatsoft.org/v48/i02/.

＊ 赤松 信彦 (2014). 認知言語学的知見の有用性に関する一考察：言語学習における明示性と暗示性の視点から．『同志社大学英語英文学研究』94, 67-98.

＊ 阿部 真理子 (2007).「JEFLL Corpusに見る品詞別エラーの全体像」投野由紀夫（編著）『日本人中高生一万人の英語コーパス“JEFLL Corpus”— 中高生が書く英文の実態とその分析 —』(pp. 146-158). 東京：小学館

安藤 貞雄 (2005).『現代英文法講義』東京：開拓社

＊ 石田 秀雄 (2002).『わかりやすい英語冠詞講義』東京：大修館書店

＊ 和泉 伸一 (2009).『「フォーカス・オン・フォーム」を取り入れた新しい英語教育』東京：大修館書店

＊ 大石 晴美 (2006).『脳科学からの第二言語習得論 — 英語学習と教授法開発 —』京都：昭和堂

＊ 織田 稔 (2002).『英語冠詞の世界』東京：研究社

＊ 小林 雄一郎・濱田 彰・水本 篤 (2020).『Rによる教育データ分析入門』東京：オーム社

＊ 白畑 知彦・横田 秀樹 (2013). 明示的文法説明の有効性と限界：物質名詞の単数形・複数形の習得を例にとって（理論研究・実証研究，中部地区英語教育学会第 42回（岐阜）大会).『中部地区英語教育学会紀要』, 42, 1-8.

＊ 豊田 秀樹 (2014).『共分散構造分析 [R編] ー構造方程式モデリングー』東京：東京図書

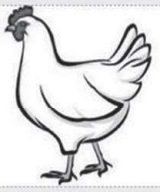
＊ 室橋 弘人 (2003).「負の誤差分散」 豊田 秀樹（編著）『共分散構造分析 [疑問編] ー構造方程式モデリングー』(pp. 74-75). 東京：朝倉書店

資料1：可算性・冠詞の明示的指導の配布資料

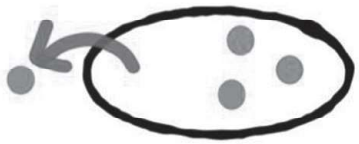
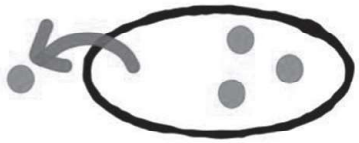
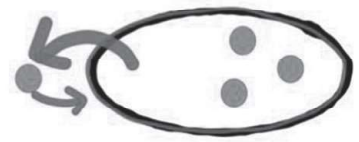
O. 冠詞 その1 (可算・不可算 / [a] と 無冠詞 の区別)
O1: 「可算」扱いなのは (1) 数えられる (2) 境界線がある (3) 内部構成が異成分 / それ以外は「不可算」扱い
O2: 冠詞 [a] は 母音の前だと [an] になる （ a UFO / an hour ）
O3: 冠詞 [a] は (1) どれでもよい (2) 聞き手と話者で共有していない指示対象 を表す
O4: 冠詞 [a] は (1) カテゴリー (2) 具現化 (3) 総称（例外あり） を表す
O5: 無冠詞は 何か決まった形は想起されない
O6: 無冠詞 + 可算名詞 の場合、可算名詞は複数形 (-s) にする
P. 冠詞 その2 ([the] / [無冠詞] [a] [the] 使い分け)
P1: [the] は指示対象を聞き手と話者が同一のものと認識していることを示す
P2: 前の文脈で同一と認識される場合、the + [(1) 同一語 (2) 同義語 (3) 強く連想される語] となる
P3: 後ろの文脈で同一と認識されるのは (1) 「唯一」を示唆する形容詞 (2) 序数詞 (3) 最上級 (4) 後置修飾
P4: 文脈と関係なく同一と認識されるのは (1) 人類 (2) とある共同体 (3) 場面 が共有する知識である
P5: the + 名詞 で「全ての」（総称）を指すのは (1) 動植物 (2) 楽器 (3) 発明品 がほとんどである

資料1： 可算性・冠詞の明示的指導の配布資料

1. 可算 / 不可算

	可算扱い	不可算扱い
イメージ		
(1) 数えられる	○	×
例		
	I like **a baseball**.	I like **baseball**.
	私は**（とある）野球ボール**が好きです。	私は**野球（競技）**が好きです。
(2) 境界線	○	×
例		
	Can I have **a water**? (レストランにて)	The basement is flooded with **water**.
	（容器に入った）お水をいただけますか？	地下は**水**浸しだ。
(3) 内部構成	**異成分**	**等質的・均一**
例		
	I want to eat **a chicken** tonight.	I want to eat **chicken** tonight..
	今夜は**鶏を丸ごと一羽**食べたい。	今夜は**鶏肉**が食べたい。

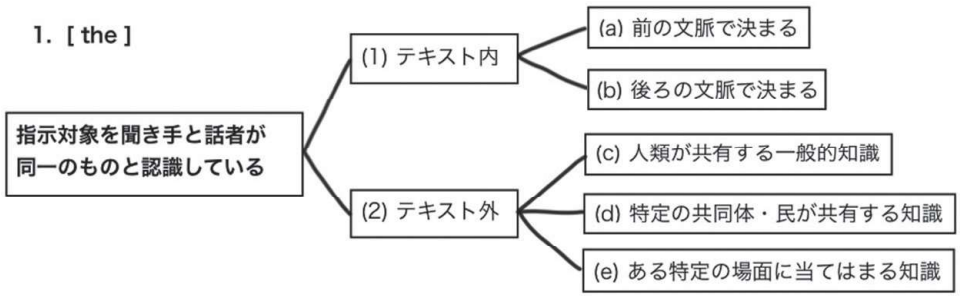
資料1： 可算性・冠詞の明示的指導の配布資料

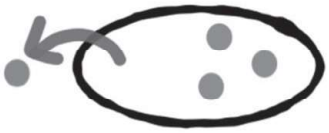
2. [a]	例文	説明
イメージ	・どれでもいい ・指示対象がどれであるか、聞き手と話者で共有していない	
概要	「1つ」と数えることができる**個体の認識**	
(1) カテゴリー	I have **a good news**.	
(2) 具現化	We have **a serious problem**.	
(3) 総称*	**A tiger** hunts by night.	
	*但し、2つ以上の個体から構成される種に対して集合的な言及をする場合は使えない。 ***A tiger** is becoming **extinct**.「トラは**絶滅**しかけている。」	

3. 無冠詞	例文	説明
イメージ		何か決まった姿形は想起されない
使い方	**可算扱い**の場合は [無冠詞 + **-s**]	
(1)移動・通信手段	He goes to **school** by **bus**.	個別に存在する「学校」「バス」とは関係ない **「バスで学校に通っている」**という**出来事**
(2)場所・建物のはたらき	Who would want to be in **prison**? Let's go to **bed**.	個別に存在する「刑務所」「ベッド」とは関係ない **「刑務所に入る」「寝ること」**という**出来事**
(3)その他	We can have **lunch**.	個別に存在する「昼食」とは関係ない **「昼食を食べる」**という**出来事**

資料1： 可算性・冠詞の明示的指導の配布資料

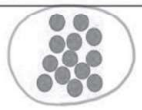
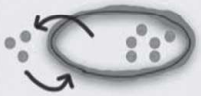
1. [the]



	例文	説明
イメージ	・唯一無二 ・指示対象がどれであるか、聞き手と話者で共有している	
概要	指示対象を**聞き手と話者が同一のものと認識**している	
(1)テキスト内	文脈で指示対象の名詞を**唯一的に決められる**場合	
(a)前の文脈で決まる	(i) She is in an art class. He is in **the class**, too. (ii) He was wearing trousers. **The pants** had a big patch on them. (iii) My mother teaches English at a Japanese school. She also helps **the English teachers**.	(i) the + **同一語** (ii) the + **同義語** (iii) the + **強く連想される語**
(b)後ろの文脈で決まる	(i) We speak **the same language**. (ii) This is **the first time** I've been to Tokyo. (iii) Mt. Fuji is **the highest mountain** in Japan. (iv) People have **the right to know**.	(i) **唯一**を表す形容詞 (ii) **序数詞*** (iii) **最上級*** (iv) **後置修飾***（前置詞句 / to V / 関係詞）
	* 「そのようなカテゴリーがある」と単に記述する場合は [a] を使う	
(2)テキスト外	**最初から**人々の間で**知識の共有がなされている**場合	
(c) 人類が共有する一般的知識	**The moon** goes around **the earth**.	**人類皆が知っていて**、かつ**唯一物** 「月」「地球」
(d) 特定の共同体・民が共有する知識	(i) Our house is opposite to **the church**. (ii) **The president** said a few words.	**(i)時間**または**(ii)場所**が**明白でないと伝わらない**
(e) ある特定の場面における知識	Please pass **the salt**.	聞き手と話者で**とある場面を共有している**

資料1： 可算性・冠詞の明示的指導の配布資料

2. [無冠詞] [a] [the] まとめ

	[無冠詞] 不可算	[無冠詞] 可算	[a] 可算	[the] 可算 / 不可算
イメージ				
概要	区別不要		**どれでもいい**一つ	聞き手・話者間で **同一だと認識**する
意味 (1)	**数えられない /** **境界線がない**	事物の「**カテゴリー**」を示す		**テキスト内**で決まる （前後の文脈）
意味 (2)	**均一な内部構成**	事物を「**具現化**」する		**テキスト外**で決まる (1) 人類 (2) 共同体 (3) 場面 で共有してる知識
総称 (“all”)	○	**(可算 -s) ◎**	△	△
総称 イメージ				
説明	――――――	**最も一般的（可算）**	例外あり	(1)動植物 (2)楽器 (3)発明品 の総称で主に使われる
例文1	I like **horse.**	There were **horses** in the Americas before Columbus.	There is **a horse.**	Can you see **the horse**?
解釈	**馬肉 / 犬肉**（総称）	**馬というもの**（総称）	**とある**馬	**そこにいる**馬
例文2	I play **guitar** in a band.	I play **guitars**.	I play **a guitar**.	I play **the guitar**.
解釈	バンド内での **役割はギター**	（楽器屋などで） **様々なギターの試奏が趣味**である	**とある**ギターを弾いている	(1) **ギターという楽器**を弾いている（「**総称**」） (2) **例の**ギターを弾いている

資料2： メタ言語知識テスト (第1回)

META TEST #6

(WRITING #5 ECOTOURISM)

< Part 1: 名詞 >

下線部は全て誤りを含んでいる。誤りの説明として最も適切なものを選択肢 1～4 より一つ選びなさい。

I agree with the idea because (あ) **ecotourist** can experience (い) **the nature** and become aware of how (う) **human** affect (え) **ecosystem**. They do volunteer work such as planting trees or picking up garbage that other people have thrown away. Also, ecotourism can boost (お) **local economy** by building hotels or restaurants for visitors.

Certainly, they have (か) **bad effect** on (き) **beautiful area**, for they will increase (く) **amount** of trash. This is (け) **problem**. However, ecotourism offers you (こ) **opportunity** to realize that people do harm to and destroy (い) **the nature**. As a result, you will come to be concerned about environmental issues. Like this, ecotourism can have (さ) **good influence** on society.

You may think that ecotourism is (し) **waste** of time because it sounds boring, but you will surely feel that being environmentally-friendly is not bad.

Therefore, ecotourism does more good than harm to (す) **environment**.

(あ) ecotourist

1. 'ecotourist' は数えられないので、 'the' を使う。
2. 'ecotourist' は 'eco' + 'tourist' で成り立ち、'tourist' の種類を示しているので 'the' を使う。
3. 名詞の前には常に 'a(n)' か 'the' をつけなければならない。
4. 'ecotourist' は複数存在すると考え、複数形にする。

(い) the nature

1. 'nature' は数えられるので、 'a nature' にする。
2. 'nature' は話者と聞き手が同一のものと認識していないので、 'a nature' にする。
3. 'nature' は複数存在すると考え、複数形 にする。
4. 'nature' は境界線がなく、等質的な内部構成なので 'nature' にする。

(う) human

1. 'human' は唯一無二のものなので、 'the' を使う。
2. 'human' は複数存在すると考え、複数形にする。
3. 'human' は話者と聞き手が同一のものと認識していないので、 'a' を入れる。
4. 'human' は数えられないので、 'the' を使う。

(え) ecosystem

1. 'ecosystem' は話者と聞き手が同一のものと認識しているので、 'the' を使う。
2. 'ecosystem' は複数存在すると考え、複数形にする。
3. 'ecosystem' は話者と聞き手が同一のものと認識していないので、 'an' を入れる。
4. 'ecosystem' は数えられないので、 'the' を使う。

(お) local economy

1. 'local economy' は話者と聞き手が同一のものと認識しているので、 'the' を使う。
2. 'local economy' は複数存在すると考え、複数形にする。
3. 'local economy' は話者と聞き手が同一のものと認識していないので、 'a' を入れる。
4. 'local economy' は数えられないので、 'the' を使う。

資料2： メタ言語知識テスト（第1回）

(か) bad effect

1. 'bad effect' は話者と聞き手が同一のものと認識していないので、'a' を入れる。
2. 'bad effect' は話者と聞き手が同一のものと認識しているので、'the' を入れる。
3. 'bad effect' は数えられないので、'the' を使う。
4. 'bad effect' は全人類が共有する知識なので、'the' を使う。

(き) beautiful area

1. 'beautiful area' は全人類が共有する知識なので、'the' を使う。
2. 'beautiful area' は複数存在すると考え、複数形にする。
3. 'beautiful area' は数えられないので、'the' を使う。
4. 'beautiful area' は話者と聞き手が同一のものと認識していないので、'a' を入れる。

(く) amount

1. 'amount' は「何の」'amount' であるかが 'of trash' で説明されているので、'the' を使う。
2. 'amount' は数えられるので、複数形にする。
3. 'amount' は話者と聞き手が同一のものと認識していないので、'a' を入れる。
4. 'amount' は数えられないので、'the' を使う。

(け) problem

1. 'problem' は数えられないので、'the' を入れる。
2. 'problem' は複数存在すると考え、複数形にする。
3. 'problem' は数えられるので、'a' を入れる。
4. 'problem' は全人類が共有する知識なので、'the' を入れる。

(こ) opportunity

1. 'opportunity' は全人類が共有する知識なので、'the' を使う
2. 'opportunity' は数えられないので、'the' を入れる。
3. 'opportunity' は数えられないので、複数形にする。
4. 'opportunity' は話者と聞き手が同一のものと認識していないので、'an' を入れる。

(さ) good influence

1. 'good influence' は全人類が共有する知識なので、'the' を使う
2. 'good influence' は単数形になれないので、複数形にする。
3. 'good influence' は話者と聞き手が同一のものと認識していないので、'a' を入れる。
4. 'good influence' は数えられないので、'the' を使う。

(し) waste

1. 'waste' は数えられるので、'a' を入れる。
2. 'waste' は数えられるので、複数形にする。
3. 'waste' は数えられないので、'the' を入れる。
4. 'waste' は全人類が共有する知識なので、'the' を入れる。

(す) environment

1. 'environment' は全人類が共有する知識なので、'the' を使う。
2. 'environment' は話者と聞き手が同一のものと認識していないので、'a' を入れる。
3. 'environment' は単数形になれないので、複数形 にする。
4. 'environment' は数えられないので、前に形容詞が必要である。

第33回 研究助成
B 実践部門 ● 報告Ⅱ ● 英語能力向上をめざす教育実践

CLIL（内容言語統合型学習）実践における translanguaging の効果

研究者：群馬県／伊勢崎市立四ツ葉学園中等教育学校　教諭　河野 和幸
《研究助言者：和泉 伸一》

概要

本稿では主に英語で行われる内容言語統合型学習（Content and Language Integrated Learning）の授業の中で戦略的に日本語を活動の中に取り入れた教育法であるトランスランゲージング（translanguaging）の効果を検証した実践研究について報告する。伊勢崎市立四ツ葉学園中等教育学校において令和2年9月から令和2年10月の2か月間，英語のみのCLIL授業とトランスランゲージングを取り入れたCLIL授業を実施し，効果を比較検証した。授業実施前後に質問紙による調査を行い，トランスランゲージングを活用した授業のリスニングとリーディング活動における内容理解と英文解釈への影響，スピーキングとライティング活動に際しての思考の深まり整理への影響，また授業活動等に関する生徒の心的情動の変容を検証した。さらに，スピーキングとライティング活動における英語の流暢さの変化についても，トランスランゲージングを活用した場合と，そうでない場合の英語の産出量を比べた。検証の結果，トランスランゲージングがリスニングとリーディングにおける内容理解と英文解釈を促進させ，ライティングとスピーキングにおける思考の深まり，整理を促し，学習に対する情緒的な側面への好影響があることも確認された。しかし，その一方で，トランスランゲージングによるスピーキングとライティングにおける英語の産出量にはあまり影響が見られず，その有効性は見られなかった。

1 はじめに

1.1 研究の背景

高等学校新学習指導要領（2009）で「英語の授業は英語で行うことを基本とする」と明示され，学校現場や英語教育関係者の間で賛否両論渦巻いた。その後「（前略）言語活動を行うことが授業の中心となっていれば，文法の説明などは日本語を交えて行うことも考えられる。（中略）授業のすべてを必ず英語で行わなければならないということを意味するものではない。」と英語と日本語の両言語を必要に応じて使い分け，学習効果の向上を目指す授業の可能性が示唆された。今日，内容と言語の両方に焦点を当てるContent and Language Integrated Learning（以下CLIL）の授業が盛んに行われるようになってきているが，CLILでは4つのC（1. Content：科目内容やテーマの学習　2. Cognition：思考力の訓練　3. Communication：目標言語でのコミュニケーション能力の育成　4. Culture / Community：文化の多様性の理解）を有機的に結び付けることで，文法や読解中心の伝統的な授業に代わりうる有効な教授法を生み出すことができる可能性が示されている（池田，渡部，和泉，2016; 和泉，池田，渡部，2012; Coyle,1999）。2020年度，伊勢崎市立四ツ葉学園中等教育学校（以下本校）の5学年（高校２年相当）の英語授業では，教師からの一

方的な本文の内容説明や英文構造説明ではなく，学ぶ内容（content）に焦点を当てることで生徒の学ぶ意欲を喚起しようと試み，また授業内ではできるだけ目標言語を使用しながら，教員や生徒同士で意思疎通を図り（communication），思考力（cognition）と協働力（community）の育成のための活動を取り入れたCLIL授業を展開した。授業ではできるだけ教師，生徒ともに目標言語である英語を使用しているが，内容や英文構造を理解する際や，深い思考を伴う発問に答える前のペアでの話し合いの際には，母語使用を制限せずに，むしろ戦略的に許すことで学習効果を高めようと試みた。今回の研究テーマであるトランスランゲージングとは，授業内の言語学習において，母語と目標言語を戦略的に活用しながら学習効果を向上させる試みを指すが，近年の教育研究の分野でその効果検証について注目されている（池田，渡部，和泉，2016; 和泉，池田，渡部，2012; 笹島，2020; 渡部，池田，和泉，2011）。本研究では本校においてのCLIL授業でトランスランゲージングを活用することで内容理解，英文理解，思考の深まりや整理，生徒の情緒的な側面への影響，及び目標言語の産出量を調べた。

2 先行文献調査

2.1 トランスランゲージングの定義

もともとトランスランゲージングとはWilliams（1994）によって作られた造語で，イギリスにおけるウェールズ語の衰退を懸念し，減少するウェールズ語話者を増やすために取り入れたバイリンガル教育法のことを指した。当初は“Trawsieithu”とウェールズ語で表記されていたが，後に英語に翻訳される際に“Translanguaging”となり，この用語が近年の言語教育において広く使われるようになってきた。トランスランゲージングは目標言語習得のための母語使用のことを漠然と指すのではなく，学習者が持つ言語リソースをタスク遂行のために使い分けさせ，効果的に知識の習得と内容の理解を促すために活用されるものであるとされる（Garcia, 2009）。このように言語が混在して使われることを肯定的に捉え，場面や状況に応じて言語を使い分けることがトランスランゲージングの定義である。類似した用語であるコードスイッチング（code-switching）と混合されがちであるが，コードスイッチングとは，二言語を同時に交差させながら，交換して使用すること，又は同じ文章や会話の中で複数の言語を交互に混ぜながら使用することと定義されている。第二言語を学習する教室においてはこのように交互に，また不規則に言語を交ぜて使うことはあまり好ましくないと考えられているが，トランスランゲージングは日本語や英語といった二言語を独立した言語体系とは捉えず，その人の持つ1つの言語システム，つまりその人がアクセスできる有用なリソースとして捉え，学習者が言語の境界線を越えてタスク遂行のために意図的に，また戦略的に両言語を場面に応じて使い分ける。そういった戦略性の面でコードスイッチングと大きな違いがある（Lewis, Jones, & Baker, 2012; Myers-Scotton,1993; Reyes, 2004; Valdés-Fallis, 1978）。このように言語指導において，トランスランゲージングは言語の境界線を越えた柔軟な言語使用（言語レパートリーの自由な使用）により，学習を促進させる教育方法として捉えられている。

2.2 トランスランゲージングの活用目的と活用場面

トランスランゲージングの活用は，学習者の強い方の言語（通常は母語）と彼らが学習している弱い言語（目標言語）の間のつながりを作り，目標言語の知識を身につけるために重要であるとされる（Cook, 2001; Garcia & Flores, 2014）。さらに，トランスランゲージングは英語でのコミュニケーションの際に学習者の思考を促し，内容や語彙，文法の理解を深め，目標言語産出の量と質を上げるため，計画的に指導の中に取り入れるべきだと言われている（加納，2016; Baker, 2011; Cenoz, 2015; Flores & Schissel, 2014; Garcia & Wei, 2014; Turnbull, 2018）。

実際の活用場面では，トランスランゲージングは，複雑な概念，語彙，文法的特徴をよりよ

く理解するための手段として特に役に立つであろう（Ahmad, 2009; Greggio & Gil, 2007; McMillan & Rivers, 2011; Tian & Macaro, 2012）。リーディング指導に際しても，トランスランゲージングが英文を理解する際に有効であると考えられる（Garcia, 2009; Garcia & Wei, 2014; Norman, 2008; Tang, 2002; Turnbull & Sweetnam Evans, 2017）。さらに，リーディングからライティングへと移行する指導の過程でも有用であり，母語で読んだ内容を確認し，深く理解するための話し合いをし，その後で目標言語でライティングを行うといった両言語を目的別に使用する方法もある（Baker, 2011; Garcia & Wei, 2014; Tang, 2002; Turnbull, 2018; Turnbull & Sweetnam Evans, 2017）。加納（2016）はライティングや討論，発表などの最終的なアウトプットは目標言語で行うが，調べる，読むなどのリサーチ活動や，発表前のブレインストーミングや意見交換などの思考を伴う活動においては母語の助けを借りるなど，学習者が創造的，且つ柔軟に言語を使用することを奨励している。語彙指導に関しても，新しい語彙を教える際に教師が学習者の母語を使用することで，生徒が新出語彙の意味を把握するのに役立ち，理解を助けることができるだろう（Ahmad, 2009; Turnbull, 2018）。Baker（2011）は産出や理解を目的に合わせて二言語併用で行う可能性について述べており，そのプロセスの中で理解可能なインプットを増やし，思考の深まりを助け，両言語の力を相互補完的に伸ばすことができるとしている。このように，状況やタスクに合わせて，計画的，そして，戦略的に両言語を使い分けながら授業を進めることで，学習効果を上げることを狙っている。

しかし，その一方でトランスランゲージングの使用は両言語の運用を促す側（教師側），そして，運用する側（生徒側）に否定的な感情を促す可能性もある。McMillan & Rivers（2011）は，限られた授業時間内では学習者が目標言語を話す時間を十分に確保すべきだと主張している。また，Cook（2001）は第二言語習得過程において生徒に母語使用を許すことに罪の意識を覚える教師がいると指摘している。さらに，Wlosowicz（2020）は学習者自身も学習において必ずしも母語を使いたがるとは限らないとして，母語使用について否定的な見解をもつことがあると述べている。このようにトランスランゲージングについては様々な意見があり，実証研究に基づいた上での議論をする必要があると言えるだろう。

3 研究

3.1 研究の目的

本研究の目的は，CLIL授業におけるトランスランゲージングを取り入れた授業の設計と実施を通して，その効果を検証することである。具体的には，トランスランゲージングが英語学習のプロセスにおいて，以下の項目についてどのような影響を与えるのかを検証した。

(1) リスニングとリーディングにおける内容理解と英文解釈への効果
(2) スピーキングとライティングにおける思考の深まりと整理への有効性
(3) 4技能習得のための活動や学習に対する生徒の情緒的な側面への影響
(4) スピーキングとライティングにおける英語の産出量への効果

3.2 参加者

今回の研究では，研究者が勤務する中等教育学校の5学年30名を被験者として用い，言語レベルはCEFRのA2からB2レベルである。英語力の差は大きいが，全体的に英語学習へ前向きな姿勢が見られる生徒が多い。授業内で教師が発する英語の発問に対して臆せずに英語で発言する生徒が全体の約5分の1，指名されれば発言する生徒が約5分の3，発言を促されてもなかなかできない生徒が約5分の1程度の割合でいる。5年次まで英語でのコミュニケーション重視の授業を受けてきたので，英語で授業を受けること，及び英語を発することに対して強い違和感や嫌悪感はないが，苦手意識を持つ生徒は多数見受けられる。

3.3 研究の方法と手順

3.3.1 期間と授業設計図

本研究では，令和2年9月から令和2年10月までコミュニケーション英語Ⅱ（1コマ55分の授業を週4日8週）の授業で，三省堂のCROWN Ⅱを教材として使い，表1に示すように日本語を活用しない英語のみのCLIL授業（以下-J授業）と日本語を活用するCLIL授業（以下+J授業）を同じクラスに行った。-Jの授業では教員と生徒は基本的には英語のみの発話とし，+Jの授業においては基本的に英語で授業を行うが，教師側が意図的，且つ戦略的に日本語を使う場面を設定し（3.3.2の手順を参照），英語で説明が難しいからといって安易に日本語使用を許可するのではなく，ここぞという場面に際してのみ日本語使用を許した。生徒は1学期間（コロナ渦の影響で6月授業開始）基本的には英語で授業を受けてきており（英文和訳に関してのみ日本語使用が行われた。），授業では英語の使用を奨励したが，日本語の使用自体は禁止していなかった。一方で9月に実施した-Jの授業に際しては，授業内の生徒の日本語使用を禁止し，教師も英語のみを使って授業を行った。授業の流れや活動は，和泉，池田，渡部（2012）と笹島（2020）を参考にして内容重視型のCLIL授業を組み立てた。

■表1: トランスランゲージを活用しないCLIL授業(-J授業)と活用した授業(+J授業)

時期	Lesson	内容
9月	Lesson 5（-J 授業） Saving Cherokee	●民族にとっての母語の大切さについて触れ，民族のことばと文化との関係について理解する。
10月	Lesson 7（+J 授業） Why Biomimicry?	●新素材，新技術を動植物から学ぶ「バイオミミクリー」を通して，自然との共生について考える。

*Lesson 6に関しては先行して7月に実施済み

■表2: Lesson 7 Why Biomimicry? (+J 授業)

1時間目	Introduction, Discussion, Listening, Reading Comprehension 1（全体の流れ，Section 1） バイオミミクリーの背景を学び，その必要性について考える。 ・本文導入前のdiscussionにより予備知識を確認し，本文への動機付けをする。 ・本文を聞く，読む前にどうすれば自然と共存ができるかを話し合う。 ・レッスンの本文を通し聞き，通し読みをし，全体の流れを把握する。
2時間目	Comprehension 2（Section 1 and 2） バイオミミクリーの必要性と重要性を理解する。
3時間目	Comprehension 3（Section 3 and 4） 具体的なバイオミミクリーの例を通して，その重要性を知り， 地球を守るために人間が考えなければならないことを理解する。
4時間目	Discussion, Writing 人間は環境を守る必要があると知りながらも便利を追及し，なぜ自然を壊し，製品を製造し続けるのか， その理由を考え，今後人間は自然とどう共存していけばよいかを考える。
5時間目	構造分析（1）及びReading Practice 本文の構造分析をしながら，音読練習を行う。
6時間目	構造分析（2）及びReading Practice 本文の構造分析をしながら，音読練習を行う。
7時間目	構造分析（3）及びReading Practice 本文の構造分析をしながら，音読練習を行う。
8時間目	Presentation 自ら考えたバイオミミクリーの案を紹介する。

3.3.2 授業の流れ，及び，トランスランゲージングを取り入れる目的・手順

実際の授業の例として，10月に実施した+J授業（Lesson 7 Why Biomimicry?）の1～7時間目までの導入から構文分析までの大まかな流れを以下に示そう。この単元では，新素材・新技術を動植物から学ぶ「バイオミミクリー」を通して，自然から「学ぶ」こと，自然との「共生」の重要性を考え，レッスンの最後には自分で考えたバイオミミクリーの案を紹介した。以下の➡に示した箇所では日本語を使用した狙いを記述する。

●指導の流れ

(1)1時間目の流れ

活動①　自分たちの生活を快適にした発明は何か，その理由は何かという発問に対し，具体的な例を示しながら自分の意見を英語で述べる。

★手順①　＜スピーキング＞
即興で意見をペアで英語で交わした後，クラス全体で意見を英語で共有する。

活動②　人類が作り出した発明品の例として，車の良い点と悪い点を英語で議論する。

★手順②　＜ライティング＋スピーキング＞
(1)日本語でのブレインストーミングをパートナーAと行う(2分間)。
➡ ペアで話し合う中でトピックに関する内容を深め，思考の整理をさせる。
➡ 日本語では言えるが，英語では言い表せない単語・表現をお互いに確認させる。
➡ 多面的に物事を捉え，様々な角度から考え，より深く考えることを助ける。
➡ 意見交換の効率化と活性化を助ける。
(2)パートナーAと話したトピックに関して，英語でライティングを実施する(5分間)。
(3)パートナーBとライティングを共有し，日本語で意見交換を実施する(3分間)。
(4)クラス全体で意見を英語で共有する(2分間)。

活動③　車が人々の生活を便利で豊かにしていると同時に環境を壊している現実を受け，どうすれば自然と共生していけるかを英語で話し合う。

★手順③　＜スピーキング＞
(1)日本語でのブレインストーミングをパートナーAと行う(2分間)。
➡ ペアでフィードバックを行い，トピックに関する内容を深め，思考を整理させる。
➡ 日本語では言えるが，英語では言い表せない単語・表現をお互いに確認させる。
➡ 難しいトピックに関して，多面的に物事を捉えて深く考えることを促す。
(2)英語での意見発表(1分間ずつ)をパートナーBと実施する(2分間)。
(3)クラス全体で意見を英語で共有する(2分間)。

活動④　バイオミミクリーについて，すでに知っていたこととこれから学びたいことを英語で話し合う。

★手順①の流れで実施する。

活動⑤　バイオミミクリーの意味を理解し，なぜバイオミミクリーが人間と自然が共生していける方法の1つとなりえるのか本文全体を通しで聞き，概要をつかむ。

●1st Listening：Skimming ①

★手順④　＜リスニング＞
(1)本文を聞きながら要点をメモする。その際の言語は日本語・英語どちらの言語でも良い。
➡ 自分の強い方の言語を用いて，理解を妨げずにより速く情報を書ける言語を使用することを促す。

●2nd Listening: Skimming ②

2回目のリスニングにより，理解に変化が現れたかをお互いに日本語で確認する。
➡ 新たに聞き取れた事柄が正しいのかを確認させる。
➡ 日本語による説明により，聞き取れた情報をより正確な理解にさせる。

活動⑥　Comprehension ①(Section 1)

●3rd Listening: Scanning ①

内容に関する具体的な質問項目を提示し，情報を聞き取る。

★手順①の流れで実施する。

活動⑦　Comprehension ②(Section 1)

英語で生徒とインターアクションを取りながら，内容を確認する。

★手順⑤ ＜スピーキング＞
(1)質問項目に対して，英語で質問し，英語で答える。教師と生徒のやりとりは基本的に英語でフローチャートや画像を使い，論理の流れを取りながら，内容の理解を図る。
(2)難しい単語，抽象的な概念を示す単語が出てきた際には英語で説明を受けた後に，ペアで日本語で確認する。
➡抽象的な概念は英語では理解しにくく，イメージ化が難しいため，母語の使用により，頭の中でイメージを容易にさせる。
➡母語で意味を理解することで，より単語の意味を明確化してイメージ化することで，記憶に残すことを助ける。

活動⑧　Comprehension ③(Section 1)

音読練習しながら細かい文構造の説明や品詞を確認するなど英文解釈を日本語で行う。
➡英文構造を説明する際に必要な品詞や文法用語を英語で行うと生徒の理解に困難が生じるため，理解を促進させるために教員が日本語を使用する。
次回の授業の最初にSection 1のサマリースピーチ，及びライティングをするので，その準備にサイトラシートを使って音読練習をしてくることを宿題とする。

(2)2時間目～3時間目の指導の流れ

活動① 授業の最初にSection 1のサマリースピーチをペアで実施する。
その後，5分間でその内容を英語で書く。

活動② 1時間目の活動⑥～⑧の流れで同様に本文理解をし，その後，音読練習を実施する。
そして，次の時間では(2)の活動①に戻る。

(3)第4時間目の指導の流れ

活動① 人間が環境を守る必要があると知りながらも自然を壊し，便利な製品を作り続けるのかについて英語で意見交換をする。その後，5分間でその内容を英語で書く。

★手順③の流れで実施する。

活動② 人間が自然と共存していくためにどうするべきかについて，英語で意見を共有する。

★手順③の流れで実施する。

活動③ 活動①と②の活動をふまえ，人間が環境を守る必要があると知りながらも，なぜ自然を壊し，便利さを追及するのか，便利な製品を製造し続けるのか，その理由を考え，今後人間は自然とどのように共存していけばよいか自分の意見を英語で書く。書き終わらないものに関しては宿題とする。
次の授業の初めにお互いのライティングをペアで交換し，それぞれのライティングに対して日本語でフィードバックを行う。
➡ 日本語でフィードバックを行うことでより適切な表現で，より明確に改善点の指摘を促す。また，具体的で詳細なコメントの交換をさせる。

(4)第5～7時間目の指導の流れ

活動① 各セクションを音読しながら，単語の意味を理解し，派生語や類義語も確認する。

★手順⑦ 音読をしながら，生徒に英文や語彙について日本語で質問をし，意味を確認する。

活動② 各セクションの中で文構造が取りづらい箇所，日本語に訳しづらい箇所を選び，文の構造，意味を理解する。

★手順⑧ いくつかの英文を選び，日本語に訳す。
最初はペアで確認し，その後クラス全体に教師が日本語で説明でしながら構造や意味を確認する。

3.3.3 検証方法

本研究の対象となる+J授業実施の前の9月下旬に，トランスランゲージングに関する質問紙Ⅰを実施した。尋ねた質問項目は，リスニングとリーディングにおける母語使用の内容理解と英文解釈への効果，スピーキングとライティングにおける思考の深まりと整理，そして，4技能の活動においての情緒的な側面への影響についてであり5件法による他肢選択式を採用した。具体的には，4つの技能におけるトランスランゲージングの活用による影響について（リスニング6項目，リーディング6項目，スピーキング11項目，ライティング9項目）と， 授業中の使用言語，及び教師の日本語使用など授業全般についての項目（9

項目）が含まれる。また-J授業と+J授業を実施した際には，授業中の生徒の発話をICレコーダーで録音し，どのような発話がなされたのかを分析した。そして，10月の授業実施後に質問紙Ⅰと同様の内容に自由記述を加えた質問紙Ⅱを実施し，自由記述には英語のみの授業のメリット，日本語使用によるメリットなどそれぞれの言語使用に関して感じたことを自由に書いてもらった。

また，スピーキングの産出量は，-J授業ではスピーキング前にブレインストーミングと意見交換を英語で行い，+J授業ではそれを日本語で行い，その後に2分間の英語発表を実施した。その際の生徒の発話は録音し，後に文字起こしした上でWPMを計測して発話量を比較分析した。

ライティングにおける英語の産出量を測るために，スピーキングと同様に-J授業では英語でのブレインストーミングと意見交換の後に5分間で英語で意見を書かせる活動をした。+J授業では日本語のブレインストーミングと意見交換の後に-Jと同様の書かせる活動をした。分析ではこれらのライティングの語数の平均値を算出し，両グループの結果を比較した。

4 結果

以下に示す表3は被験者30名の母語使用による4技能への効果とその心理的影響を測定するために実施した質問紙の結果である。授業前の9月に実施した質問紙Ⅰ（実施前）と授業後の10月に実施した質問紙Ⅱ（実施後）の結果を比較し，統計分析を行った。それぞれの質問への「5.とてもそう思う」「4.そう思う」「3.どちらでもない」「2.あまり思わない」「1.まったく思わない」の回答を5点から1点に換算し，それぞれの質問項目を4技能への影響と心理的影響に分類した。表3のt値のコラムでは，実施前と実施後で統計的に有意差が見られた箇所は*で示してある。

4.1 リスニングとリーディングにおける内容理解と英文解釈への効果

表3のリスニング活動での内容理解と内容確認に関して，複数の項目で授業実施前と実施後の値に有意差が見られた。リスニングに関しては，項目4「英語を聞いて，ペアで日本語を使用し，内容確認を行うことで理解をより深めることができる」において，事前から事後へ数値の上昇が見られ，統計的に有意差が認められた（t=-2.44, p<.05）。リーディングでは，内容理解と内容確認，難しい概念の理解，語彙の確認，及び英文構造理解に与える母語使用の影響を示す項目で事前から事後への数値の上昇が見られ，これらも統計的に有意な差が見られた（9:t=-2.29,p<.05; 10:t=-2.44,p<.05; 11:t=-2.08,p<.05; 12:t=-2.27,p<.05）。

4.2 スピーキングとライティングにおける思考の深まりと整理への有効性

4.2.1 スピーキングにおける思考の深まりと整理の変化

表3が示すように母語使用のスピーキングへの影響に関しても，複数の項目で有用性が確認された。具体的には，項目17「英語でのスピーキングの前に母語での意見交換をすることで考えを整理できる」という項目において事前と事後を比べると賛意を表す数値が上昇しており，統計上の有意差が見られた（t=-2.19, p<.05）。また，項目18においても「準備段階の意見交換やブレインストーミングで日本語を使うことによって，より内容が充実する」ことに賛同した生徒の割合も事前と事後で上昇し，統計上，有意であった（18:t=-2.33,p<.05）。項目21の「英語で議論をする前に日本語での意見を交換することでより議論が深まる」という項目に関しても，同様に数値の上昇が見られ，統計上の有意差が見られた（21:t=-2.54,p<.05）。

4.2.2 ライティングにおける思考の深まりと整理の変化

ライティングにおいては，項目25の「英文を書く準備（ブレインストーミング）の際に，英語，日本語問わずアイデアの数は変わらない」の結果が示すように，アイデア創出には使用言語はあまり関係がないという結果が出た（25:t=-.35,p>.05）。しかし，その一方で項目26「英文を書く準備（ブレインストーミング）の際に，日本語で行うことで考えが深まる」と項目28「英文を書く準備（ブ

■表3: 母語使用の効果について (n=30)

L: Listening　R: Reading　S: Speaking　W: Writing　J: 授業全般

	質問項目	実施	M	SD	t値
L (情緒)	1. 英語を聞くだけでは，なかなか内容が理解できず不安になることがある。	前	3.77	1.10	1.09
		後	3.43	1.25	
	2. 英語を聞いて，内容を理解する際，日本語での話し合いがあれば安心できる	前	3.90	.88	.39
		後	3.80	1.06	
	3. 英語を聞いて，内容を理解する際，特に問題はなく，不安も大きくはない	前	2.43	.97	.14
		後	2.40	.85	
L (効果)	4. 英語を聞いて，ペアで日本語を使用し，内容確認を行うことで理解をより深めることができる	前	3.67	.84	-2.44*
		後	4.20	.84	
	5. 英語を聞いて，日本語でメモをとることで，効果的に重要な箇所をまとめることができる。	前	3.53	1.04	.12
		後	3.50	1.10	
	6. 英語を聞いて，英語でメモをとっても，十分重要な箇所をまとめることができる。	前	2.70	1.02	-1.37
		後	3.50	1.10	
R (情緒)	7. 英語の長文を読んだ後，内容確認を英語で行うのは正確に意味がとれないこともあり，不安になることがある。	前	3.80	.96	.63
		後	3.63	1.06	
	8. 英文を読むことに関して，日本語での内容確認の話し合いにより，理解が深まり安心できる。	前	3.90	1.09	-.57
		後	4.07	1.14	
R (効果)	9. 本文を読んだ後に，英文全体の流れの確認やパラグラフごとの内容確認を日本語で行うことで理解を深めることができる。	前	3.40	.85	-2.29*
		後	3.93	.94	
	10. 本文を読む際に出くわす難しい概念を日本語で確認することで，理解を深めることができる。	前	3.80	.92	-2.44*
		後	4.33	.75	
	11. 日本語の使用により，新しい語彙や意味のわからない語彙の理解を深めることができる。	前	3.73	1.20	-2.08*
		後	4.30	.87	
	12. 日本語の使用により，難しい文構造や文法の理解を深めることができる。	前	3.77	1.13	-2.27*
		後	4.37	.89	
S (情緒)	13. ペアで英語を話す前に，日本語での話し合いやブレインストーミングがあれば安心できる。	前	3.50	1.6	-.25
		後	3.57	.93	
	14. クラス全体で英語を話す前に日本語での話し合いやブレインストーミングがあれば安心できる。	前	3.27	1.14	-.23
		後	3.33	1.09	
	15. ペアで英語を話す前に，英語のみの話し合いやブレインストーミングでも十分安心できる。	前	2.77	1.19	-1.53
		後	3.23	1.16	
	16. クラス全体で英語を話す前に，英語のみの話し合いやブレインストーミングでも十分安心できる。	前	2.93	1.33	-.19
		後	3.00	1.25	
S (効果)	17. 英語でのディスカッションや意見交換の準備をするとき，日本語使用をすることで考えを整理できる。	前	3.40	1.13	-2.19*
		後	3.97	.85	
	18. スピーキングにおいて，準備段階の意見交換やブレインストーミングで日本語を使うことによって，より内容が充実する。	前	3.57	1.16	-2.33*
		後	4.17	.79	
	19. スピーキング前の意見交換やブレインストーミングで日本語を使うことによって，より意見をまとめて英語で伝えられる。	前	3.23	1.04	-2.29*
		後	3.83	.98	
	20. 英語のみで議論を深めるのは難しいと感じることがある。	前	3.20	1.06	-2.02*
		後	3.77	1.10	

	質問項目	実施	M	SD	t値
S (効果)	21. 英語で議論をする前に，日本語での意見を交換することでより議論が深まる。	前	3.33	.92	-2.54*
		後	3.93	.90	
	22. 発話の前に日本語での意見交換やブレインストーミングにより，より流暢に話せると感じる。	前	3.03	1.09	-.34
		後	3.13	1.13	
	23. 発話の前に日本語での意見交換やブレインストーミングにより，より正確に話せると感じる。	前	3.20	1.09	-.96
		後	3.47	1.04	
W (効果)	24. 英文を書く準備（ブレインストーミング）の際に，日本語使用をすることでより多くのアイデアが出てくる。	前	3.13	1.33	-.19
		後	3.20	1.29	
	25. 英文を書く準備（ブレインストーミング）の際に，英語，日本語問わずアイデアの数は変わらない。	前	3.23	1.13	-.35
		後	3.33	1.06	
	26. 英文を書く準備（ブレインストーミング）の際に，日本語で行うことで考えが深まる。	前	3.27	.94	-3.19*
		後	4.00	.83	
	27. 英文を書く準備（ブレインストーミング）の際に，英語で行うと考えが深まらないことがある。	前	3.37	.96	-.72
		後	3.53	.81	
	28. 英文を書く準備（ブレインストーミング）の際に，日本語使用をすることで考えを整理できる。	前	3.23	1.00	-2.19*
		後	3.80	.99	
	29. パートナーのライティングに対して，日本語で行うことで多くのコメントやアドバイスを与えることができる。	前	2.87	1.13	-2.46*
		後	3.63	1.27	
	30. パートナーのライティングに対して，英語でも十分にコメントやアドバイスを与えることができる。	前	2.67	1.06	.12
		後	2.63	1.03	
	31. パートナーのライティングに対して，日本語で行うことで的確なアドバイスを与えることができる。	前	3.13	.93	-2.36*
		後	3.70	.91	
	32. パートナーのライティングに対して，英語でも的確なアドバイスを与えることができる。	前	2.43	.97	-.70
		後	2.63	1.21	
J (情緒)	33. オールイングリッシュの授業についていけるか不安になることがある。	前	4.03	.76	-.48
		後	4.13	.81	
	34. 授業内でところどころ日本語での意見交換，話し合いがあれば，安心できる。	前	3.67	1.21	-.78
		後	3.90	1.09	
	35. 授業は英語のみの授業で行われても不安はない。	前	2.43	1.07	-.48
		後	2.57	1.04	
J (効果)	36. 教師から日本語で文構造の説明を受けると理解がより深まる。	前	3.57	1.22	-2.22*
		後	4.17	.83	
	37. 教師から日本語での語彙の説明を受けると理解がより深まる。	前	3.27	1.01	-2.19*
		後	3.83	.98	
	38. 教師から日本語による本文の内容説明を受けることで内容理解が深まる。	前	3.50	.97	-2.33*
		後	4.07	.90	
	39. 教師の英語による本文の説明でも十分理解が深まる。	前	2.93	1.14	-.44
		後	3.07	1.17	
	40. 授業を教師がすべて英語で行う方が，自分の英語学習，授業へのモチベーションが上がる。	前	3.50	1.10	-.36
		後	3.60	1.00	
	41. 教師も生徒と同様に活動の内容やトピックの中身に応じて，日本語の使用をすることで，内容理解が深まる。	前	3.47	.77	-2.50*
		後	4.00	1.27	

*.5% 水準で有意（両側）

レインストーミング）の際に，日本語使用をすることで考えを整理できる」では，事前から事後において数値は上がり，統計的にも有意差が見られた（26:t=-3.19,p<.05; 28:t=-2.19,p<.05）。

4.3 4技能に関わる活動と学習に対する情緒的な側面への影響

4技能習得のための活動を実施する際の母語使用の心理的影響を表3の（情緒）のついた項目にまとめた。リスニング活動で母語が学習者の情緒面にどのような影響を与えるか質問した項目1と項目2では統計上の有意差は見られなかった（1:t=1.09,p>.05; 2:t=.39,p>.05）。しかし，授業実施前後の数値を比べてみると，項目1の英語のみの場合は不安であるという数値（前:M=3.77, 後:M＝3.43）と項目2の日本語での話し合いがあれば安心できる（前:M=3.90, 後:M＝3.80）という数値は，賛同する意見が授業前も授業後も若干高い数値で示された。

英文を読む活動において，項目7「内容確認を英語で行うのは正確に意味がとれないこともあり，不安になることがある」と項目8「日本語での内容確認の話し合いにより，理解が深まり安心できる」という両項目の数値に有意差はなかった（7:t=.63,p>.05; 8:t=-.57,p>.05）。一方でこれらの数値も，授業前後で比較的高い数値が見られた（7. 前:M=3.80, 後:M＝3.63; 8. 前:M=3.90, 後:M＝4.07）。

スピーキング活動の前に母語での話し合いを実施すると安心できるという項目13と項目14が示すように事前事後では，いずれの項目も統計的な有意差は見られなかった（13:t=-.25,p>.05; 14: t=-.23,p>.05）が，平均値は事前，事後ともに平均値よりも若干高かった（13. 前:M=3.50, 後:M＝3.57; 14. 前:M=3.27; 後:M=3.33）。

このように，多くの数値に関しては授業前後において大きな変化は見られなかったが，それぞれの活動の際の母語の使用による安心度を示す値は比較的高い数値が見られた。この高い数値の原因となった学習者と自由記述で母語使用による安心できるという意見を書いた学習者の多くが共通して比較的英語力が低かったことから，英語力の差が情緒面になんらかの影響を与えている可能性を考え，英語力と情緒的な影響に関わる質問項目（1,2,8,13,14,15,33,34,35,40）との相関関係を検証した。英語力に関しては2020年9月に実施した校外模試，及び1，2学期の定期テストを参考に100点換算で英語力を数値化し，検証では，ピアソンの相関係数を測定した。その結果，表4に示されるように，多くの項目で負の相関性が認められた。

■表4: 英語力と安心度の相関係数

項目		1	2	8	13	14	15	33	34	35	40
英語力	Pearsonの相関係数	−.489**	−.393*	−.379*	−.428*	−.436*	−.393*	−.426*	−.413*	.132	.162
	有意確率（両側）	.004	.024	.030	.013	.011	.024	.014	.019	.488	.391

**.1% 水準で有意（両側） *.5% 水準で有意（両側）

いくつかの項目を例にとると，項目1では英語力が低くなるにつれて，英語を聞くだけでは内容がなかなか理解できずに不安度が高まる傾向が認められた。項目2では，より英語力の低い生徒の方が，英語を聞いて内容を理解する際，日本語での話し合いがあれば安心できるという数値が高くなった。このように，より英語力の低い生徒の方が英語のみの授業に対して不安感を覚えやすく，同時に母語使用により安心を得られるという結果となった。

4.4 スピーキングとライティングにおける英語の産出量の変化

表5は-Jと+J授業におけるスピーキングの英語の産出量の比較を示している。ペアでブレインストーミングと意見交換を英語で行った場合

(-J)と日本語で行った場合(+J)の後に2分間の英語での意見発表を行い，それぞれの英語発話量をWPMで比較した。表5が示すように，+Jの数値は-J授業とほぼ同じ数値であり，統計上の有意差も見られなかった(t=-.01,p>.05)。

■表5: 2分間での英語の産出量(スピーキング)(n=30)

授業形態	WPM	SD	t値	p値
−J 授業	30.01	11.32	-.01	.98
+J 授業	30.09	13.73		

-Jと+J授業におけるライティングの英語の産出量の比較を表6に表した。ペアでのブレインストーミングや意見交換はすべて英語で行い，5分間のライティング活動を実施した場合(-J授業)とライティング前の活動を日本語で行った場合(+J授業)のそれぞれの平均総語数を算出し，両者を比較した。表6が示すように，+Jの平均総語数の方が-Jに比べて高くなっているが，統計上の有意差は見られなかった(t=-1.63, p>.05)。

■表6: 5分間での英文の産出量(ライティング)(n=30)

授業形態	WPM	SD	t値	p値
−J 授業	54.85	14.61	-1.63	.11
+J 授業	64.00	14.52		

このように,日本語を交えた場合とそうでない場合でのスピーキングとライティングの英語の産出量に大きな違いは見られず，母語使用の影響は特に認められなかった。

5 考察

5.1 リスニングとリーディングにおける内容理解と英文解釈への効果について

授業実施前後に実施した質問紙のリスニングとリーディング活動における母語使用の効果に関して，内容理解と内容確認に関する項目において数値の上昇が見られ,統計的有意が確認された。この結果は，リスニングとリーディングにおいてトランスランゲージングが内容理解や英文解釈をする上で有効であることを示唆している。いくつかの先行研究(Garcia, 2009; Garcia & Wei, 2014; Norman, 2008; Tang, 2002; Turnbull & Sweetnam Evans, 2017)が示すように，英語だけでは理解があいまいになりがちな抽象的な概念や複雑な事柄に関して母語を使うことで内容確認が容易となり，理解が深まったものと考えられる。質問紙の自由記述の欄には，以下のような母語使用の有効性を指摘するコメントが見られた。

次頁の記述は比較的英語力の高い生徒から低い生徒まで幅広い生徒の意見を含んでおり，特に英語力に関係なく理解のための母語使用の有効性が示されている。

英語使用が基本であり，それが推進されることは大事であるが，同時に内容によっては英語だけで完全に理解することは難しく，母語の使用により内容を確認し，細部にわたっての理解を促進することができると考えられる。また，英文構造の理解に関しても，英文の主語と述語の関係，その他文法事項の確認など，母語を使用することで必要な概念をきちんと理解することが促せたようである。このように，数値的にも，また生徒の記述からも，英文理解と英文解釈において母語使用の有効性はあったと言えるだろう。

●リスニングやリーディングで英語だけでは内容が理解できないことがあるので，ペアでの活動の時は日本語を使えるようにしてほしいです。
●日本語を使うことによって，英語のみでは理解できない部分をその場で解決できることもあるので良いと思います。
●すべて日本語にする必要はないと思いますが，ほんの少し日本語で流れを話してもらったりすると，英文を理解することができます。あとは分からないときは英語で何を言われても本当にわからないことがあるので，そういうときに日本語を使うと理解が深まると思います。
●Lesson 5の英語のみの授業とLesson 7の日本語を混ぜた授業を比べてみると，Lesson 7の方が受けた後にしっかり理解できたという感覚が強かったです。
●抽象的な概念を理解する時や日本語でも難しい複雑なトピックを扱うときは，日本語の使用はとても役立つと思います。
●構文分析の時は，日本語で教えてもらった方がわかります。例えば，主語と動詞がわからない場合や後置修飾など文構造が複雑な場合は日本語の説明はありがたいと思います。また，友達に説明するときも英語では難しいです。

5.2 スピーキングとライティングにおける思考の深まりと整理への有効性について

5.2.1 スピーキングにおける思考の深まりと整理について

スピーキングにおける思考の深まりと整理に関する質問紙の結果が示すように英語でのディスカッションや意見交換の前に母語で話し合うことで考えが整理でき，より話す内容を充実させることができるようである。また，母語で話すことで思考の深まりを経験することによって，その後の英語での議論を深めることに役立つようでもある。スピーキング時の母語の使用についての生徒の記述には以下のような意見も見られた。

●自分が表現したいことがどうしても英語で表現できない時やまとまらない時，日本語での意見交換を通して自分が表現したいことをまとめられ，さまざま表現の仕方に気づけるので，より英語で表現しやすくなる。
●日本語でも英語でもアイデアの数は変わりませんが，日本語を使うことにより具体例や理由を細かく，丁寧に説明できました。
●英語があまり得意ではないので英語で初めから話すよりも日本語で準備をした方がテーマについて考えることができた気がした。日本語で考えることも大変なので考える力からつけていかないとと思う。

5.2.2 ライティングにおける思考の深まりと整理について

質問紙の結果が示すように，ライティング前のブレインストーミングや意見交換の際に母語を使用することでアイデアの創出や思考の整理に役立ったことが確認された。さらに，英文を書く準備の際に英語だけで考えを整理することに困難を感じているという結果も，母語の使用の必要性を示唆しているものと思われる。自由記述欄では，以下に示される意見が見られ，辻(2017)が主張するように，認知負荷がかかるタスクの際の母語運用が有益であり，思考の整理や論理構成を考えるには強い言語（母語）の方が効果的，且つ効率的に行えるものと考えられる。

●日本語を使うことにより具体例や理由を細かく丁寧に説明でき，お互いに理解した状態で英文を書くことができると思います。
●準備の段階で日本語を使うとアイデアを整理でき，パートナーとの意見交換が円滑に進むのでライティングに取り組みやすい。
●頭の中で考えていることを英語にしながらブレインストーミングをするよりも，日本語でまず言葉や文字にして整理してから英語にする方がライティングの内容が濃くなると思いました。

5.3 技能習得のための活動，学習に対する情緒への影響の検証

結果4.4が示すようにリスニング，リーディング，スピーキング活動において母語使用により安心できるという項目において，授業前後で大きな変化は見られなかった。しかし，いずれの項目でも事前から比較的高い数値を示しており，事前段階から母語の必要性を認識していたとも解釈できる。また，表4で英語力と安心度に負の相関性が確認されたことと，以下のような記述を同時に考慮すると，英語力の低い生徒たちにとって母語の使用は特に有効であったと考えられる。

●人前で英語を話すことは緊張や不安もあるが，日本語での意見交換により内容が確認でき，授業で積極的に発言できた。
●英語の質問自体がわからないことで不安になることがあったけど，友達に日本語で説明してもらえたので授業についていけてる感があって安心できた。
●英語だけではわからなかったところを，友達が日本語で説明してくれたおかげで授業についていけた。
●日本語の使用により，内容の理解が深まる。英語だけの授業ではやる気も出るが，日本語を少し使って難しいところを説明していただけると安心できる。
●僕は英語が全然理解できないので，日本語での説明が入ると内容理解につながるのでうれしいと思います。逆にすべてを英語でやっている時は分からない単語が並んでそのまま流れていって，パートナーと話す時も，そもそも何を聞かれているのか理解できないこともたくさんありました。日本語での話し合いがあれば授業に安心してついていけると感じます。

録音された生徒同士での会話でも，友達に「先生，今なんて言ってたの？」「何をしなければならないの？」と尋ね，ようやくするべきことを知った生徒がいたことも確認された。また，スピーキングについても「人前で恥をかきたくない」「人と違う意見だったらどうしよう」といった不安の中で，日本語を混ぜながら準備できたことが心理的な不安を軽減させたことがその後の生徒との会話の中でわかった。こういった結果から，母語使用は特に英語力の低い生徒にとって情緒的な側面で重要になることが示唆されていると言えよう。

しかし，生徒が常に母語による安心を求めていて，授業を母語中心で行ってほしいと思っているかといえば，そんなことは決してない。授業をできるだけ英語で理解したい，話したいという積極的な姿勢も同時に見られ，英語使用によりモチベーションが上がるといった記述も多数あった。以下は自由記述の代表的なものであるが，英語力に関係なく以下のような記述が見られた。

●日本語を話したい人もいると思うが，基本英語がいいと感じた。
●人によっては日本語を使うことにより英語を話すモチベーションを保てなくなる人も出てくると思うので，極力英語がいいと思います。
●英語だけの方がリスニングもできていいと思います。
●英語で概ね理解できるので，聞くときは日本語ではなく英語の方がやる気が出る。また，ずっと日本語を使用するのはいけないと思うので，適度に使用するのが好ましいと考える。
●文法解説は日本語でやるべきだが，それ以外は英語の方がモチベーションが上がる。
●英語での授業の方が緊張感が増すので，できるだけ英語の方がよい。
●英語の方が指示をちゃんと聞かなければという気持ちが強まる。

英語授業において，日本語の説明なしで内容を理解することはときに大きな困難を伴い，その上で英語で発表を強いることは，過度に生徒の緊張度を高めて,不安感を煽ってしまう恐れがある（北條，1996;　Young, 1990）。しかし，その一方で，生徒は適度な緊張感を求めており，英語で行われる授業の緊張感の中で英語学習に意欲的に取り組もうとする態度も示している。つまり，授業において必ずしも日本語を入れることで安心感を増せばいいわけではなく，英語だけで緊張感を強いれば済むというわけでもない。向き合っている生徒の様子を見ながら，常に言語のバランスを調整していく教師の臨機応変な授業運営の姿勢が問われているのであろう。

5.4 スピーキングとライティングにおける英語産出量への効果について

表5と表6が表すように，スピーキングとライティングにおける英語の産出量にはあまり変化が見られなかった。その理由として，たとえ日本語でブレインストーミングをして，内容に対して議論を深め，考えを整理できたとしても，スピーキングやライティング時のアウトプット量は学習者の英語スキルに影響を大きく受けるため，英語産出量それ自体に想定されたほどの違いが生じなかったことが考えられる。ICレコーダーで録音した発話分析では，ブレインストーミングで日本語を使用して意見交換をする際には活発に議論が行われていたが，英語で発表する際には言いたいことが十分に表現できずに，発話に困難を感じていたケースが多々見られた。そのため，実際のアウトプットの量と質を高めるには，母語使用を許すだけでなく，英語発話に際してプランニングの時間を与えたり，フィードバック，モデルの提示，あるいは振り返りの時間等を挟みつつタスクの繰り返しを行うなど，別の形での支援が必要であると考えられる。

6 結論と今後の展望

本研究では，CLIL授業においてトランスランゲージングが言語習得の過程においてどのような影響をもたらすのかを認知的と情緒的な側面から検証した。その結果，トランスランゲージングがリスニングとリーディングにおける内容理解と英文解釈を促進させる役割があることが分かった。また，ライティングにおける思考の深まりや整理に関して，一定の有効性も確認でき，学習に対する情緒的な側面への影響に関しても，母語使用により安心感が得られるという結果が見られた。一方で，スピーキングとライティングにおける英語の産出量には著しい効果は見られず，産出量の違いを生むためには，英語レベルの向上に対するより一層の働きかけも同時に必要であることが示唆された。

トランスランゲージングを活用した授業では日本語を戦略的に使用することが重要であり，日本語の漠然とした，また安易な使用を奨励しているわけではないことは強調に値する。どの状況や場面で母語使用が許され，あるいは奨励されるべきかを，教員がその教育効果を意識して考えることが大事である。本校の生徒の多く

は英語の授業は英語で行われるべきだと思っており，それを教師に望んでいる。そういった中で安易に日本語を使用することは生徒のモチベーションを下げることにつながり，英語習得に必要な適度な学習負荷を与えることができなくなってしまう。同時に，学習者の英語習熟度レベルもさまざまであるため，学校，学年，生徒の実態に合わせて，母語使用の割合やタイミング等を調節しながら，授業を準備・展開していく必要があるだろう。過度な母語使用は生徒の貴重な英語学習の機会を奪ってしまうだけでなく，クラスにメリハリをなくし，せっかく英語を使っても，後で教員が日本語で説明してくれるだろうといった安易な学習姿勢を生んでしまう可能性がある。こういった問題に関して，可能な限り教員間で情報を共有しつつ，お互いの授業における試行錯誤について情報・意見交換し，どの場面で，どのように母語を使用したら有効かという議論を深めていくべきだろう。同時に，教師自身の英語の使い方，ティーチャートークのあり方についても情報，意見交換をしていき，どういった英語での語りかけや足場掛けが有効であるかといったことも，今後もっと議論を深めていくべきであろう。

言葉の運用能力は積極的に使っていく中でしか身に付けることができない。母語を闇雲に否定していたずらに英語オンリーを追いかけるのではなく，かといって母語の容易さに溺れてしまい目標言語の使用を疎かにするのでもなく，どうやって両言語を有効に使っていけるかをこれからも考え続けていく必要があるだろう。そういった模索の中でこそ，初めて“バイリンガル”を育成する教育が可能となっていくものと信じる。以上のことから今後もトランスランゲージングに関してさらなる実践と研究が必要となることは間違いないだろう。

謝辞

このような貴重な研究の機会を与えてくださった公益財団法人 日本英語検定協会の皆様と選考委員会の先生方に深くお礼申し上げます。また，本研究の作成にあたり，上智大学の和泉伸一教授にはお忙しい中ご丁寧に，そして，的確で貴重なアドバイスをいただきました。ご指導くださった和泉先生に心より，感謝申し上げます。また，被験者となってくれた本校の5学年30人の生徒の皆さんの御協力に対して，心より感謝します。

参考文献（＊は引用文献）

池田真，渡部良典，和泉伸一.(2016).『CLIL 内容言語統合型学習　上智大学外国語教育の新たなる挑戦　第三巻　授業と教材』東京：上智大学出版

和泉伸一，池田真，渡部良典.(2012).『CLIL 上智大学外国語教育の新たなる挑戦第二巻　実践と方法』東京：上智大学出版

加納なおみ.(2016).「トランスランゲージングを考える：多言語使用の実態に根差した教授法の確立のために」『母語・継承語・バイリンガル教育(MHB)研究会2016研究大会予稿集』,1-22.

笹島茂.(2020).『教育としての CLIL　CLIL Pedagogy in Japan』東京：三修社

辻香代.(2017).「外国語教育における母語運用の有効性に関する検討」*京都大学高等教育研究第23号*

北條礼子.(1996).『外国語（英語）学習に対する学生の不安に関する研究(6)』*上越教育大学研究紀要 第15巻,2号*,495-506.

渡部良典，池田真，和泉伸一.(2011).『CLIL 上智大学外国語教育の新たなる挑戦 第一巻原理と方法』東京：上智大学出版

Ahmad, B.H. (2009). teachers' code---switching in classroom instructions for low English proficient learners. *English Language Teaching, 2*(2),49-55.

Baker, C. (2011). *Foundations of bilingual education and bilingualism*(4thed.). Clevedon, UK:Multilingual Matters.

Cenoz, J. (2015). Discussion: Some reflections on content-based education in Hong Kong as part of the paradigm shift. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism, 18* (3), 345-351.CrossRefGoogle Scholar.

Cook, V. (2001). Using the first language in the classroom. *Canadian Modern Language Review,* 57(3),402-423.

Coyle, E, F. (1999). Physiological determinants of endurance exercise performance. *Journal of Science and Medicine in Sport.*Volume 2, Issue 3,181-189.

Flores, N., & Schissel, J.L. (2014). Dynamic bilingual as the norm: Envisioning a heteroglossic approach to standards-based reform. *TESOL Quarterly,* 48(3),454-479.

Garcia, O. (2009). Education, multilingualism and translanguaging in the 21st century. In T. Skuntnabb-Kangas, R. Philipson, A.K. Mohanty, & M. Panda (Eds), *Social justice through multilingual education,*140-158.Bristol, UK: Multilingua Matters.

García, O., & Flores, N. (2014). Multilingualism and common core state standards in the United States. In May, S. (2014). The multilingual turn: Implications for SLA, *TESOL, and Bilingual Education.* 147-166. New York: Routledge.

Garcia, O., & Wei, L. (2014). Translanguaging: Language, bilingualism, and education. London: Palgrave Macmillan. *The Journal of the National Association for Bilingual Education.* Vol.37. Issue3.

Greggio, S., & Gil, G. (2007). Teacher's and learners' use of code switching in the English as a foreign language classroom: a qualitative study. *Linguagem & Ensino,* vol.10, n.2,371-393.

Lewis, G., Jones, B., & Baker, C. (2012). Translanguaging: Origins and development from school to street and beyond. *Education Research and Evaluation,*18, 641-64.

McMillan, B.A., & Rivers, D.J. (2011). The practice of policy: Teacher attitudes toward "English only". *System,39,*251-263.

Myers - Scotton, C. (1993). Social Motivations for Code-Switching: Evidence from Africa. Oxford: Clarendon Press.

Norman, J. (2008). Benefits and drawbacks to L1 use in the L2 classroom. In K. Bradford Watts, T. Muller, &M. Swanson (Eds.), JALT2007 Conference Proceedings. Challenging assumptions: Looking in, looking out. 691-701. Tokyo: JALT.Retrieved from http://www.jalt-publications.org/proceedings

Reyes, I. (2004). Functions of code switching in schoolchildren's conversations. *Bilingual Research Journal, 28*(1),77-98.

Tang, J. (2002). Using L1 in the English classroom. *English Teaching Forum,* 40(1).

Tian, L. & Macaro, E. (2012). Comparing the effect of teacher codeswitching with English-only explanations on the vocabulary acquisition of Chinese university students: A Lexical Focus-on-Form study. *Language Teaching Research* 16(3):367-391

Turnbull, B. (2018). Is There a Potential for a Translanguaging Approach to English Education in Japan? Perspectives of Tertiary Learners and Teachers. *JALT Journal,* Vol.40, No.2.

Turnbull, B. & Sweetnam Evans, M. (2017). The effects of L1 and L2 group discussions on L2 reading comprehension. *Reading in a Foreign Language.* April 2017, Volume 29, No. 1,133-154

Valdés - Fallis, G. (1978). Code-switching among Bilingual Mexican American Women: Towards an Understanding of Sex-related Language Alternation. *International Journal of Sociology of Language,*17, 65-72.

Williams, C. (1994). Arfarniad o Ddulliau Dysgu as Addysgu yng Nghyd-destun Addysg Uwshradd Ddwyieithog, An evaluation of teaching and learning methods in the context of bilingual second education. Unpublished doctoral thesis, University of Wales, Bangor.

Wlosowicz, T, M. (2020). The Use of Elements of Translanguaging in Teaching Third or Additional Languages: Some Advantages and Limitations. *Language and the Visual Arts in Education.* Vol.9.

Young, D. (1990). An investigation of students' perspectives on anxiety and speaking. *Foreign Language Annals,* 23(6), 539-533.

資料1： 英語の授業における日本語使用に関する調査

英語の授業における日本語使用に関する調査

この調査は英語の授業における日本語使用に対する皆さんの感じ方を調べることがねらいです。回答は調査研究のためだけに使用します。ご協力お願いいたします。以下の質問に当てはまる自分の答えを5〜1から選びマークシートにマークしてください。

5. とてもそう思う　4. そう思う　3. どちらでもない　2. あまり思わない　1. まったく思わない

ID　　Name

質問項目
リスニングに関しての日本語使用について
1. 英語を聞くだけでは，なかなか内容が理解できず不安になることがある。
2. 英語を聞いて，内容を理解する際，日本語での話し合いがあれば安心できる。
3. 英語を聞いて，内容を理解する際，特に問題はなく，不安も大きくはない。
4. 英語を聞いて，ペアで日本語を使用し，内容確認を行うことで理解をより深めることができる。
5. 英語を聞いて，日本語でメモをとることで，効果的に重要な箇所をまとめることができる。
6. 英語を聞いて，英語でメモをとっても，十分重要な箇所をまとめることができる。
リーディングに関しての日本語の使用について
7. 英語の長文を読んだ後，内容確認を英語で行うのは正確に意味がとれないこともあり，不安になることがある。
8. 英文を読むことに関して，日本語での内容確認の話し合いにより，理解が深まり安心できる。
9. 本文を読んだ後に，英文全体の流れの確認やパラグラフごとの内容確認を日本語で行うことで理解を深めることができる。
10. 本文を読む際に出くわす難しい概念を日本語で確認することで，理解を深めることができる。
11. 日本語の使用により，新しい語彙や意味のわからない語彙の理解を深めることができる。
12. 日本語の使用により，難しい文構造や文法の理解を深めることができる。
スピーキングに関しての日本語の使用について
13. ペアで英語を話す前に，日本語での話し合いやブレインストーミングがあれば安心できる。
14. クラス全体で英語を話す前に日本語での話し合いやブレインストーミングがあれば安心できる。
15. ペアで英語を話す前に，英語のみの話し合いやブレインストーミングでも十分安心できる。
16. クラス全体で英語を話す前に，英語のみの話し合いやブレインストーミングでも十分安心できる。
17. 英語でのディスカッションや意見交換の準備をするとき，日本語使用をすることで考えを整理できる。
18. スピーキングにおいて，準備段階の意見交換やブレインストーミングで日本語を使うことによって，より内容が充実する。
19. スピーキング前の意見交換やブレインストーミングで日本語を使うことによって，より意見をまとめて英語で伝えられる。
20. 英語のみで議論を深めるのは難しいと感じることがある。
21. 英語で議論をする前に，日本語での意見を交換することでより議論が深まる。
22. 発話の前に日本語での意見交換やブレインストーミングにより，より流暢に話せると感じる。
23. 発話の前に日本語での意見交換やブレインストーミングにより，より正確に話せると感じる。
ライティングに関しての日本語の使用について
24. 英文を書く準備（ブレインストーミング）の際に，日本語使用をすることでより多くのアイデアが出てくる。
25. 英文を書く準備（ブレインストーミング）の際に，英語，日本語問わずアイデアの数は変わらない。
26. 英文を書く準備（ブレインストーミング）の際に，日本語で行うことで考えが深まる。

資料1： 英語の授業における日本語使用に関する調査

27. 英文を書く準備（ブレインストーミング）の際に，英語で行うと考えが深まらないことがある。
28. 英文を書く準備（ブレインストーミング）の際に，日本語使用をすることで考えを整理できる。
29. パートナーのライティングに対して，日本語で行うことで多くのコメントやアドバイスを与えることができる。
30. パートナーのライティングに対して，英語でも十分にコメントやアドバイスを与えることができる。
31. パートナーのライティングに対して，日本語で行うことで的確なアドバイスを与えることができる。
32. パートナーのライティングに対して，英語でも的確なアドバイスを与えることができる。
授業中の使用言語について，及び，教師、生徒の日本語使用について
33. オールイングリッシュの授業についていけるか不安になることがある。
34. 授業内でところどころ日本語での意見交換，話し合いがあれば，安心できる。
35. 授業は英語のみの授業で行われても不安はない。
36. 教師から日本語で文構造の説明を受けると理解がより深まる。
37. 教師から日本語での語彙の説明を受けると理解がより深まる。
38. 教師から日本語による本文の内容説明を受けることで内容理解が深まる。
39. 教師の英語による本文の説明でも十分理解が深まる。
40. 授業を教師がすべて英語で行う方が，自分の英語学習，授業へのモチベーションが上がる。
41. 教師も生徒と同様に活動の内容やトピックの中身に応じて，日本語の使用をすることで，内容理解が深まる。
授業内の日本語、英語の使用について（記述）
英語だけの授業のメリットは何ですか。 *リスニング，リーディング，スピーキング，ライティング活動の観点から具体的に答えてください。
日本語を場面に応じて使用する授業のメリットは何ですか。 *リスニング，リーディング，スピーキング，ライティング活動の観点から具体的に答えてください。

B 実践部門 ● 報告Ⅲ ● 英語能力向上をめざす教育実践

高校生を対象とした反論と反駁を含む英語論証文指導

研究者：福岡県／福岡県立春日高等学校　教諭　坂口 寛子（申請時：福岡県立香住丘高等学校 教諭）
《研究助言者：吉田 研作》

概要　本研究は，新設定科目「論理・表現」を見据え，高校生を対象とした明示的英語論証文指導を行い，論証文中への反論と反駁の導入効果と，ライティングに対する意識の変化について検証することを目的とした。具体的には，「論拠」の明確化を目的とした日本語によるアーギュメント指導，他者意見への気付きを目的としたディベート活動などの足場掛けを行いながら論証文指導を行い，事前・事後のエッセイ・ライティングテスト中のアーギュメント要素の頻出回数と，質問紙調査によるライティングに対する意識の変化を，対応のある*t*検定により分析した。その結果，明示的英語論証文指導は，高校生に論証文中への反論と反駁の導入を促し，「読み手意識」，「書き手の立場」，「反論・反駁導入への意識」に変化をもたらすことが示唆された。また，反論に適切に対応した反駁指導の必要性も明らかとなった。

1 はじめに

高等学校学習指導要領解説外国語編・英語編（文部科学省，2018）（以下『解説』）では，多様な観点から考察した結果を論理的に伝える能力がこれまで以上に重視され，新設定科目「論理・表現」では，読み手を説得する論証文指導についても述べられている。しかし，自分の意見と他者の意見の類似点や相違点の分析，理由や根拠の妥当性への注意，論理構成や展開への工夫など，様々な力が求められる論証文は他の文体と比べ作成が難しいとされているが（Crowhurst, 1990），日本の高等学校のライティング指導では和文英訳と文法指導の比重が高く，エッセイ・ライティング指導の少なさが指摘されている（馬場，2010）。また，EFL環境での論証文指導に関する研究は少なく，その大半は大学生を対象としたものであり（e.g., Qin & Karabacak, 2010），高校生を対象とした研究はほとんどない。そのため，本研究は，高校3年生を対象とした計18回の「英語表現Ⅱ」の授業において，他者との意見交流活動，日本語によるアーギュメント指導，明示的な論証文の型などの英語論証文指導を行い，英語論証文の特徴である反論と反駁導入について考察することを目的とする。

2 研究の背景

2.1 新学習指導要領

2022年より新たに設定される発信力育成を目標とする科目「論理・表現」の最終履修科目である「論理・表現Ⅲ」の「書くこと」の目標を参考に，高等学校におけるライティングの最終目標について考えてみる。目標の内容をまとめると，「日常的，社会的な話題に関して，使用する語句や文，事前の準備などにおいて，支援をほとんど活用し

なくても，多様な語句や文を目的や場面，状況などに応じて適切に用いて，情報，意見，主張などを，読み手を説得することができるよう，論理の構成や展開を工夫して複数の段落から成る文章で詳しく書いて伝えることができるようにする」となっている（文部科学省，2018, p. 115）。『解説』によると，「叙述文，説明文，論証文などの文体を，目的や場面，状況に応じて適切に活用」し（文部科学省，2018, p. 92），「読み手を説得することができるよう」とは（文部科学省，2018, p. 119），「読み手が納得したり，共感したり，同意したり，更に深く考えたりするように，自分の意見や主張を文章にまとめることができること」を意味し（文部科学省，2018, p. 119），「意見や主張などを論理の構成や展開を工夫して文章を書いて伝える」とは，「自分の意見や主張などを論理的に伝えるために，モデルなどを通じて論理の構成や展開の仕方を学んだ上で，自分の意見などにおける論理に矛盾や飛躍がないか，理由や根拠がより適切なものになっているかなどに留意しながら文章を書いて伝えること」であるとしている（文部科学省，2018, p. 91）。

このことから，高等学校のライティング指導においては，1段落レベルのパラグラフ・ライティング指導から，最終的には，自分と同じ意見を持っているとは限らない読み手と自説の論理性を意識した，複数の段落から成る説得力のある文章作成指導が求められていると言えよう。

2.2 論証文

新学習指導要領中では，論証文をも含む様々な文体のライティング指導が求められている。論証文作成においては，書き手は，読み手の存在を強く意識し，その読み手は書き手と相反する意見を持っているかもしれないと仮定しながら，論理的に自らの主張を論じることが求められる。そのため，論証文は他の文体とは異なり，読み手を説得するための論理的なテクストや修辞法が必要であり，認知負担が高く作成が難しいとされている（Crowhurst, 1990）。「論証」とは，主張を根拠により裏づける行為を意味するが（福澤，2018），日本の国語教育では感想文や小論文指導が中心であるため，日本人は論証文への馴染みが薄いとされている（Hirose, 2003）。また，英語教育においても，高等学校では自由英作文指導よりも和文英訳指導が多く（Yasuda, 2014），高等学校検定教科書中の自由英作文の占める割合も少なく（小早川，2011），英語教育者間でも論証文指導の指導法が十分理解されているとは言い難いことが指摘されている（伊藤，2019）。

日本人の英語論証文の特徴について，Kamimura and Oi（1998）は，日本人大学生とアメリカ人高校生の英語論証文の構成，修辞パターン，用語選択を比較した結果，(1) 日本人の論証文は，賛成と反対の立場が何度も変わる渦巻型の論理展開の傾向にある，(2) アメリカ人は論理的に自説を主張する傾向がある一方で，日本人は読み手の感情に訴え自説を主張する傾向にある，(3) アメリカ人は”should”，”totally”，”only”，最上級といった強調効果のある用語を使う傾向にある一方で，日本人は”I think”，”maybe”といった強い断定を避ける用語を使う傾向にあることを指摘している。Yasuda（2006）は，日本人大学生の英語論証文中の論拠（warrant）の欠如と具体性に欠ける論拠を，Kaplan（1966）は，日本人の「直線的」というよりは内容間の繋がりが弱い「点状」の論理展開を指摘している。論証文は日本人の論理展開の弱さが出やすい文体であるが（柏木，2018），これは文化的要因というよりは日本人の英語論証文への不慣れ，教育の不十分さによるものだという指摘もある（大井，1999; Yasuda, 2006）。

2.3 反論・反駁とは

これまでのライティング指導では，主張とその主張を支持する根拠に関する指導は頻繁に行われてきたが，反論と反駁についてはほとんど指導が行われてこなかったように思われる。しかし，反論と反駁の提示は論証文の大きな特徴であり（Nussbaum, Kardash & Graham, 2005），アカデミック・ライティングにおいても重要な要素とされている（Winagte, 2012）。反論・反駁を含む文章は，反論・反駁を含まない文章に比べ説得力があり（O’Keefe, 1999），アーギュメントの質も高まるとされている（Wolfe, Britt & Butler, 2009）。書き手は反論導入により，自分の立場か

らの意見だけでなく相反する立場の考え方をも考慮にいれていることを読み手に示し，また，反論への反駁は自らの主張をより強固なものにすることができるとされている（嶋林，2019）。反論は，「自分の立場が，真実あるいは適切でないかもしれない理由を表すもの（筆者訳）」であり（Nussbaum et al., 2005, p.157），O'Keefe（1999）は，書き手は，相反する主張を認める事により，自分の誠実さや自分にはバイアスがないことを表すことができ，自身への信頼性を高め，自らの主張を効果的に伝えることができるとしている。このように，反論・反駁には自説の優位性を示す役割だけでなく，反対意見をも考慮している姿勢を示すことにより，公正な議論を熟考していることを読み手に伝える効果がある。

また，反論は，構想段階の自問自答による思考力育成においても重要な役割を果たす。香西（1995）は，書き手は，構想段階で自説に対する反論を考えることにより，自説の弱点に気づき，その主張をより説得力のあるものにするにはどうすればよいかについて考え，より説得力のある論を練り直すとしている。意識的に頭の中で，「これに対してある人は…（反論）」，「なるほど…（譲歩）」，「しかし…（反駁）」，という自問自答を繰り返すことにより，書き手は自らの考えの深化を図ることができるとしている。

以上のことから，反論には文章の説得性を増すだけでなく，書き手の誠実さを読み手に伝える効果や，自らの論の脆弱性に気づき思考力の深化を図る効果があり，論証文作成においては反論を想定し，それに対する反駁を考えることが重要であると言えよう。

2.4 反論・反駁の導入の難しさ

論証文指導においては，書き手は自分の立場からのみ意見を述べるのではなく，自分とは異なる考えを持った他者視点の立場にも立ち，読み手の反応や意見を想像しながら反論について言及し，その反論に対する反駁を文章中に導入する指導を行う必要がある。しかし，多くの先行研究により論証文中への反論・反駁の導入の少なさが，L1（第1言語）（Nussbaum et al., 2005; Nussbaum & Schraw, 2007），L2（第2言語）（Liu & Stapleton, 2014；Qin & Karabacak, 2010；Qin, 2013），両方において指摘されている。その理由としては，(1) 論証文に関する経験と知識不足（Crowhurst, 1990），(2) 論証文に関する明示的指導不足（Wingate, 2012），(3) 反論提示により自説の説得性が損なわれるのではないかという誤解（Nussbaum et al., 2005），(4) 論証文は事実の列挙であるという誤解（Wolfe et al., 2009）が先行研究により指摘されている。

3 研究の目的

本研究の目的は以下の通りである。

RQ1 明示的な英語論証文指導を受ける前の高校生の英語論証文の特徴は，どのようなものであるか。

RQ2 高校生を対象とした明示的な英語論証文指導は，英語論証文にどのような変化をもたらすか。

RQ3 英語力の違いにより，高校生を対象とした明示的な英語論証文指導の効果は異なるか。

RQ4 高校生を対象とした明示的な英語論証文指導は，ライティングに対する意識に変化をもたらすか。

4 研究の方法

4.1 参加者

参加者は，普通科に在籍する高校3年生2クラス74名である。その中で，事前あるいは事後調査の欠席者を除く70名を分析対象とした。参加者の英語力は，英検2級取得者29名，英検準2級取得者15名，英検3級取得者4名，未取得者22名である。日常的に家庭内で英語を使用している参加者はいない。ほぼ全員が4年制大学への進学を目指している。

4.2 論証文指導

論証文指導では，以下の7点に留意した。

(1) 熟考の機会を設ける。「書く」という行為には，自身の取るべき立場やその理由について考えたり，読み手との対話をイメージするという，熟考が必要とされる（Wade, 1995）。本研究では，①ライティングの時間に制限を設けない，②参加者は1つのトピックについて何度も書く，③ブレインストーミング時に「問いのリスト」を使い自己対話を行うことにより，その機会を確保した。

(2) 他者意見との交流の場を設定する。論証文の型の指導だけでは適切な反論と反駁の産出には繋がらず，ブレインストーミング，ディベート，グループ・ディスカッションなどの活動を通した他者意見への気付きの重要性が指摘されている（Liu & Stapleton, 2020）。本研究では，3人グループによるディベート，黒板や消しゴムを使用したディベート，ピア・フィードバックの機会を確保することにより，クラスメイトの意見への気付きの場を設けた。

(3) ライティングの機会をできるだけ多く確保する。日本人英語学習者のライティング経験の少なさ，とりわけ，高等学校では自由英作文を書く機会の少なさが指摘されているため（馬場，2010），本研究では複数のトピックを用い，賛成・反対の立場を変えたライティングやリライトにより，その機会を確保した。

(4) 適切なトピックを選定する。Liu and Stapleton（2020）を参考にトピック選定においては，①書き手にとって馴染みがある，②賛否が分かれ議論を起こす要素がある，③賛成・反対の立場それぞれに多様な意見が考えられる，④トピックの質問にyes/noの形式で答えられる，の4つの条件を重視した。

(5) 適切な足場掛けを行う。論証文作成は，認知的負担が高く作成が難しいとされている（Crowhurst, 1990）。そのため本研究では，①パラグラフ・ライティングについて指導した後，反論・反駁を含まないエッセイ・ライティング指導を行い，その後，反論・反駁を含むエッセイ・ライティング指導を行う，②エッセイの長さを3段落から4段落，5段落へと徐々に長くしていく，③日本語によるアーギュメント指導を行った後，英語によるライティング指導を行う，というステップを踏むことにより，論証文作成の足場掛けを行った。

(6) 賛成・反対両方の立場に立つ。適切に反論・反駁を行うためには，賛成・反対，両方の立場に立ち考える必要があるため，参加者に1つのトピックについて両方の立場からライティングしてもらった。

(7) 論証文への反論・反駁導入による説得性の効果について，評価する機会を設ける。小野田・鈴木（2017）は，日本人大学生を対象とした研究の中で，反論や反駁を含む文章のみをモデルとして提示する「独立評価法に基づく指導」に比べ，反論と反駁を含まない文章，反論のみの文章，反論と反駁を含む文章，を同時に提示する「相対評価法に基づく指導」の方が，参加者は異なるアーギュメント構造を読み比べることができ，反論と反駁の有効性を実感できるとしている。本研究においても，参加者が説得性のある文章について考え評価できる機会を確保することを目的とし，反論と反駁を含まない文章，反論のみの文章，反論と反駁を含む文章を相対評価する機会を設けた（資料1）。

4.3 手順

7月から11月初旬までの4か月間，事前・事後調査と宿題を含む，7段階から成る計18回の指導を行った（表1）。

4.3.1 事前・事後調査（第1・7段階）

事前・事後調査として，時間制限を設けないエッセイ・ライティングテストと，7つの質問項目から成る6件法（1: 全くあてはまらない，2: 当てはまらない，3: やや当てはまらない，4: やや当てはまる，5: 当てはまる，6: 非常によく当てはまる）の質問紙調査を実施した。質問内容は，読み手，書き手の立場，反論・反駁に関するものとした（表2）。

■表1: 授業実践の概要とトピック

段階	回	トピック
1. 事前調査	1	Some people say that club activities should be compulsory in high schools in Japan? Do you agree with this idea?
2. パラグラフ・ライティング指導	2	Some people say that the number of cars in cities should be limited. Do you agree with this idea? （英検2級 2017年 第3回）
	3	
3. アーギュメント指導	4	
	5	
4. 賛成・反対の各立場からトピックについて考える指導	6	Some people say that high school students should wear ordinary clothes, not school uniforms, when they go to school. Do you agree with this idea?
	7	
5. 反論・反駁指導	8	1. Some people say that a part-time job should be compulsory in high schools in Japan. Do you agree with this idea? 2. Some people say that club activities should be compulsory in high schools in Japan? Do you agree with this idea?
6. 反論・反駁を含む論証文作成指導	9	Some people say that a part-time job should be compulsory in high schools in Japan. Do you agree with this idea?
	10	
	11	
	12	Some people say that high schools in Japan should allow students to use mobile phones at school. Do you agree with this idea?
	13	
	14	
	15	Some people say that all university students in Japan should live by themselves. Do you agree with this idea?
	16	
	17	
7. 事後調査	18	Some people say that all the high schools in Japan should serve high school students school lunch. Do you agree with this idea?

■表2: 事前・事後質問紙調査

読み手に関する質問項目
1. 英語のライティングの際，読み手の存在を意識する
2. 英語のライティングの際，読み手がどのような人なのかを考える
3. 英語のライティングの際，自分が書いた英語のライティングに対し，読み手がどのような疑問を持つかを考える
書き手の立場に関する質問項目
1. 英語のライティングの際，賛成・反対の立場を明確にする
2. 英語のライティングの際，客観的な立場から書く
反論・反駁に関する質問項目
1. 英語のライティングの際，想定される読み手からの反論を自分のライティングの中に含める
2. 英語のライティングの際，読み手からの反論を想定し，それに対する自分の意見の正当性を主張する

4.3.2 パラグラフ・ライティング指導(第2段階)

コロナによる休校期間後の授業ということもあり，パラグラフ・ライティング指導から授業実践を開始した。トピック・センテンス，サポーティング・センテンス，コンクルーディング・センテンスの3種類の文により構成されるパラグラフ，結束性，論理的一貫性について説明した後，英検2級のトピックを用いブレインストーミングの練習を行った。

ブレインストーミングでは，マトリクス(表3)と，「問いのリスト」を使用した。マトリクスは，大塚・森本(2011)を参考に，トピックに関連する利害関係者とその利害関係者に関連する影響(下位概念)を記入した後，上位概念を記入する形式とした。アイデア創出時には，関係する人をできるだけ多く思い浮かべることが重要であり(加藤，2020)，また，中学生や高校生には演繹的思考よりも帰納的思考の方がアイデアを出しやすいとされており(山岡，2020)，この形式を採用した。その後，参加者は，思考の深化を目的とした「問いのリスト」を使い自問自答を行い，新たに思い浮かんだアイデアをマトリクスに加筆した。「問いのリスト」とは，疑問詞5W1Hをベースとした疑問文が書かれた一覧表である。例えば，"WHO is affected?"，"WHY is this a problem"，"WHAT are examples of this?"といった疑問文である。このリストを使用した理由は，口頭による対話や議論の場では，対話者が目の前に存在するため反論や質問が即座に返ってくるが，ライティングでは対話的フィードバックを書き手自らが予測する必要があり，読み手からの反論や質問を想定できる手助けが必要であると考えたためである。マトリクスを記入後，参加者は創出したアイデアをペアで共有した。

また，本研究では，参加者がエッセイを書いた際は，読み手意識の育成を目的としたピア・フィードバックの機会を確保した。読み手意識は，反論・反駁産出を促すものとされ，教師以外の読み手を含めた読み手の想定は，論証文作成において重要な鍵であるとされている(小野田，2019)。また，ピア・フィードバックは，書き手に読み手だけでなく，オーセンティックなコミュニケーションのコンテクストも提供するとされている(Hyland, 2003)。本研究では，主に論理性に焦点を当てたピア・フィードバックの機会を確保した。

表3: ブレインストーミングためのマトリクス

1回目：黒のシャーペンでアイデアを書こう。
　　アイデアの横にプラスの影響には○，プラスにもマイナスにもなる影響には△，マイナスの影響には×を書こう。
2回目：問いのリストを参考に新たに思い浮かんだアイデアを赤ペンで加えよう。

利害関係者→				
どんな影響 上位概念を書く↓				
		下位概念を書く		

4.3.3 アーギュメント指導(第3段階)

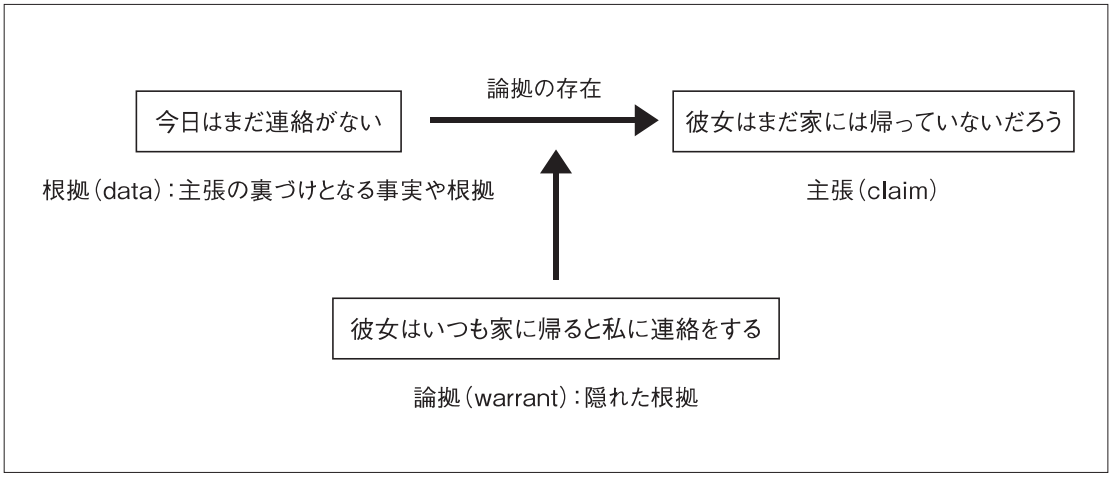
論証文を書くには，文章を論理的に書く必要がある。「論理的」とは，具体的で理解しやすいということである(鶴田，2017)。本研究では，英語による論証文作成を行う前に，日本語によるアーギュメント指導を三角ロジックを用いて行った(図1)。三角ロジックを使用した理由は，「根拠」，「論拠」，「主張」から構成される三角ロジックを用いることにより，書き手は思考の筋道を持つことができ，その思考により産出した意見を分かりやす

く読み手に伝えることができるのではないかと考えたためである。頭の中にある思考は整っているとは限らないため(福澤, 2010), 高校生が英語で論証文を書く際は, 思考と思考の言語化の手助けになるものが必要であると考えた。論証文指導に関する先行研究では, トゥールミンモデルを用いた研究が多く見受けられる。トゥールミンモデルとは,「主張」,「根拠」,「論拠」,「裏づけ」,「限定語」,「反証」の6つの構成要素による論証モデルであり,「論拠」を支持する「裏づけ」が論証の妥当性を保証する。しかし, 高校生にとって, その限られた既有知識と生活体験を基に, トゥールミンモデルの6つの構成要素を産出することは容易なことではない。それに対し, 3つの構成要素による三角ロジックは, 論証の図式が高校生にも分かりやすいのではないかと考えた。三角ロジックにおいて重要なことは,「論拠」を明確にすることである。「論拠」は, 各個人が当然のこととして捉えているため表面化しているとは限らないが(福澤, 2018), 根拠と主張の因果関係を表現する「論拠」の明確化は, 書き手と読み手が共通認識を持った中で議論を進めることを可能にするとされている(山岡, 2018)。

アーギュメント指導の流れは, 以下の通りである(表4)。

■表4: アーギュメント指導の授業の流れ

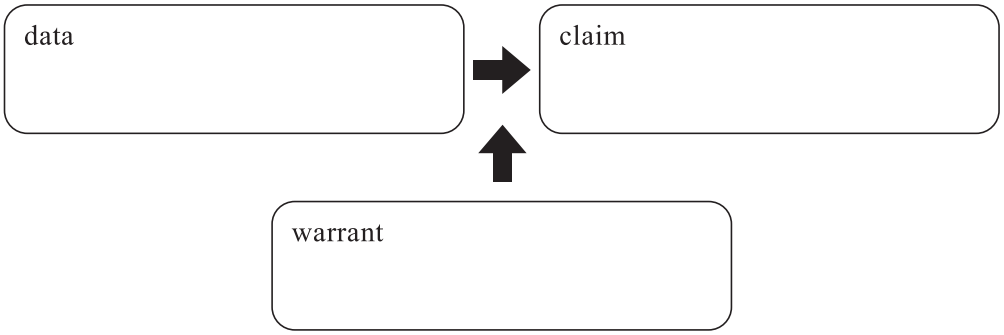
1	「論拠」を含まない文と,「論拠」を含む文を比較し, 論理的な文章の特徴について考える
2	三角ロジックについて理解する(図1)
3	日本語で三角ロジックの3つの要素を見分ける演習問題に取り組む
4	日本語で対話文中の書かれていない「論拠」について考え作文する
5	参加者が書いた英語のエッセイを読み, エッセイ中に含まれる三角ロジックの3要素を整理する(図2)
6	参加者が書いたエッセイに英語で「論拠」を補う(図3)
7	三角ロジックに注意し, 1つの理由を含む3段落構成でエッセイをリライトする
8	リライトしたエッセイのピア・フィードバックを行う
9	三角ロジックに注意し, 2つの理由を含む4段落構成でエッセイをリライトする
10	リライトしたエッセイのピア・フィードバックを行う
11	教師が書いたモデルエッセイを筆写, 音読し, インテイクする



■図1: 三角ロジックの説明図
(福澤, 2018 & 名古屋大学教育学部附属中学校・高等学校国語科・戸田山, 2014を基に作成)

Q：次の文章は論理的だろうか? data・warrant・claimを整理してみよう

First, a decreasing number of cars will lead to fewer car accidents in cities. There are many car accidents every year, and many of the accidents are caused by the large number of cars. Therefore, limiting the number of cars in cities will reduce the number of car accidents.



■図2：英文中の三角ロジックの3要素を整理するタスク

Q: 論理的な文章にするためには、どうすればよいだろうか?

Limiting the number of cars in cities can prevent animals and plants from dying due to the bad environment. It is because global warming affects plants and animals.

■図3：「論拠」を作るタスク

4.3.4 賛成・反対の各立場からトピックについて考える指導（第4段階）

反論を想定するためには，自分の立場とは相反する立場に立ち考える必要がある。そのため，参加者は，賛成・反対両方の立場に立ちライティングを行った。授業は、(1)反対の立場に立ち，提示済みである2つ目の理由と重複しない1つ目の理由を考え書く，(2)今度は賛成の立場に立ち，提示済みである2つ目の理由と重複しない1つ目の理由を考え書く，(3)三角ロジックに注意しピア・フィードバックを行う，という流れで行った。

4.3.5 反論・反駁指導（第5段階）

参加者は，「高校における部活動の必修化」について書かれた，①反論・反駁なしのエッセイ，②反論のみのエッセイ，③反論・反駁を含むエッセイの3種類のエッセイを相対評価し，最も説得力があると考えるエッセイを選び，その理由を書いた（資料1）。その結果，ほぼ全参加者が，③の反論・反駁を含むエッセイを最も説得力があると評価し，その理由として反論・反駁の存在を挙げた。その後，反論の型のモデルとして，ディベートで使用される小林（2019）の6つの反論のフォーマットを紹介し（表5），反論・反駁創出練習のため「高校生のアルバイト」を論題に，日本語でペア・ディベートを行った。最後に，ディベートで創出した反論・反駁の内容を基に，英語で賛成・反対の両方の立場から反論・反駁部分のみのライティングを行い（図4），ピア・フィードバックによりその論理的つながりを確認した。

■表5: 6つの反論のフォーマット(小林, 2019, p. 61)

That's	(1) not true「正しくありません」
	(2) not always true「いつも正しいとは限りません」
	(3) not important「重要ではありません」
	(4) not relevant「関係ありません」
	(5) solved easily「容易に解決されます」
	(6) the opposite「それは逆です」

反論・反駁を書いてみよう。

"Some people say that a part-time job should be compulsory in high schools in Japan. Do you agree with this idea?"

Some people may insist that (　　).
However, that is (　　) because (　　).

■図4: 反論・反駁のフォーマット

4.3.6 反論・反駁を含む論証文作成指導(第6段階)

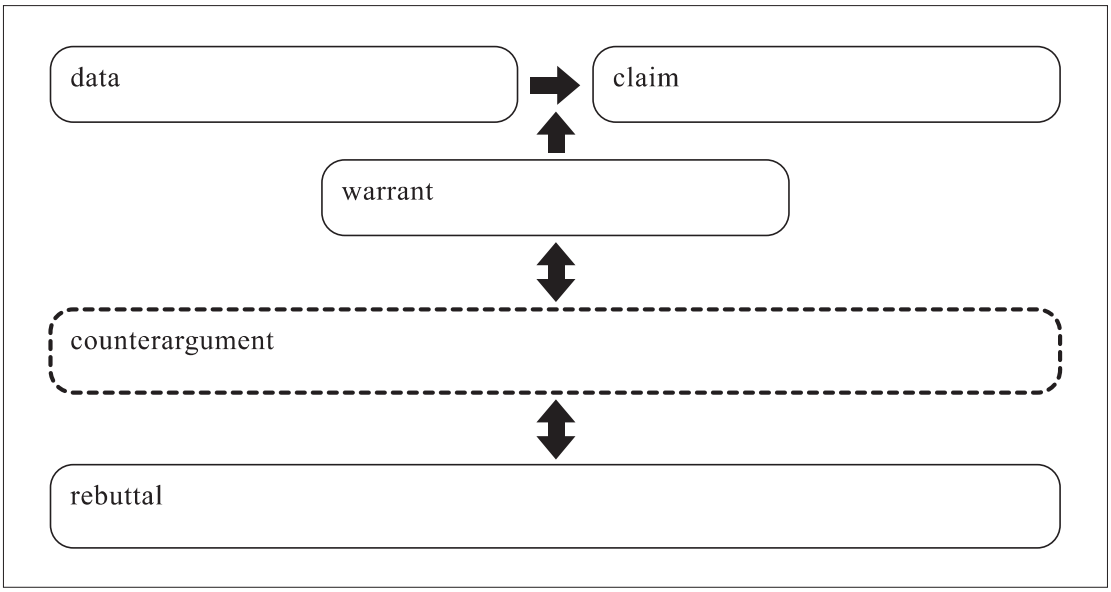
反論・反駁を含むエッセイのフォーマット(表6)について説明した後,「高校生のアルバイト」,「高校生の学校内における携帯電話使用」,「日本の大学生の一人暮らし」の3つのトピックを用い,表7の指導の流れに従い,反論・反駁を含む論証文作成の練習を行った。

■表6: 反論・反駁を含むエッセイのフォーマット

1段落	Introduction paragraph(立場の明確化 I agree/ disagree ～)
2段落	Body paragraph(三角ロジックを意識して1つ目の理由を書く)
3段落	Body paragraph(三角ロジックを意識して2つ目の理由を書く)
4段落	Counterargument & rebuttal (反論・反駁 Some people may insist that ～. However, that is not ～, because….)
5段落	Concluding paragraph(結論)

■表7: 反論・反駁を含む論証文指導の流れ

1	グラフィック・オーガナイザーを用い,各参加者が反論・反駁を含む日本語によるブレインストーミングを行う(図5)
2	ブレインストーミングで創出したアイデアを3人グループで共有する
3	賛成・反対派に分かれ,黒板を使いクラス全体で英語でディベートを行う
4	英語で3人で口頭ディベートを行い,反論・反駁創出練習を行う
5	賛成・反対どちらからの立場に立ち,反論・反駁を含む5段落構成のエッセイを書く
6	反論・反駁が適切であるかに注意し,ピア・フィードバックを行う
7	前回とは異なる立場(賛成であった場合は反対,反対であった場合は賛成の立場)に立ち,5段落構成のエッセイを書く
8	反論・反駁が適切であるかに注意し,ピア・フィードバックを行う



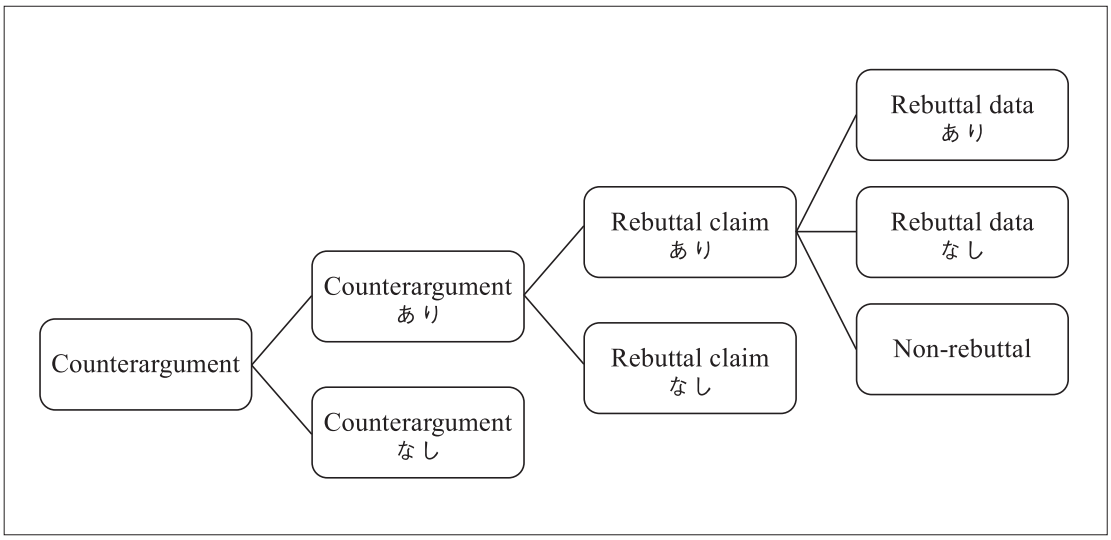
■図5：反論・反駁を含むグラフィック・オーガナイザー

4.4 データ分析

事前・事後エッセイ・ライティングテストに含まれるアーギュメント要素（表8）の頻出回数と，事前・事後質問紙調査の結果を，対応のある*t*検定により分析した。エッセイ・ライティングテストでは，参加者は，事前テストでは「高校における部活動の必修化」，事後テストでは「高校における給食提供」について時間制限なしで書いた。エッセイ中のアーギュメント要素とその定義は，Liu and Stapleton（2020）のコーディング・フレームワークに基づき作成した。分析は，筆者と日本での英語教授経験豊富なネイティブ・スピーカーの2人で行った。筆者が分析協力者にアーギュメント要素とその例を提示した後，2人の分析者が各自分析し，不一致箇所は話し合いにより合意を図った。カッパ係数は，claimは事前・事後テスト共に1.00，dataは事前テスト0.83，事後テスト0.93，counterargumentは事前テスト1.00，事後テスト0.92，rebuttal claimは事前テスト1.00，事後テスト0.87，rebuttal dataは事前テスト1.00，事後テスト0.77，non-rebuttalは事前テスト1.00，事後テスト0.76であった。Claimは，書き手の賛成あるいは反対の立場を表す要素であるため，カウント数は0あるいは1とした。Dataは，warrantにより支持されclaimを支持している要素とした。Rebuttal claim，rebuttal data，non-rebuttalは，反駁する，あるいは反駁しようとしている適切なcounterargumentが存在するという条件下で，それぞれの数をカウントした（図6）。

■表8：アーギュメント要素とその定義（Liu & Stapleton, 2020を基に作成）

Element	Definition
Claim（立場の明確化）	The taking of a clear stance on the issue
Data（根拠）	Reasons and evidence to warrant the claim
Counterargument（反論）	A statement recognizing that alternative claims exist
Rebuttal claim（反駁の主張）	A statement that directly rebuts the alternative view
Rebuttal data（反駁の根拠）	Reasons and evidence to support the rebuttal claim
Non-rebuttal（適切でない反駁の根拠）	A statement in which a writer tries to respond the alternative view, but fails to refute it properly



■図6：Rebuttal claim, rebuttal data, non-rebuttalの分析

5 結果と考察

表9は参加者70名の事前・事後のエッセイ・ライティングテストの各アーギュメント要素の平均頻出回数の変化を，表10は参加者70名の各要素の平均頻出回数毎の人数の変化を，表11は英検2級取得者の各要素の平均頻出回数の変化を，表12は英検2級取得者の各要素の平均頻出回数毎の人数の変化を，表13は英検準2級取得者の各要素の平均頻出回数の変化を，表14は英検準2級取得者の各要素の平均頻出回数毎の人数の変化を表している。また，事前・事後質問紙調査結果より，表15は読み手意識に関する変化，表16は書き手の立場に関する変化，表17は反論・反駁に関する変化を表している。

5.1 事前テストに見る高校生の論証文の特徴

RQ1の明示的な英語論証文指導を受ける前の高校生の英語論証文の特徴に関する分析・検証には，表9と表10の参加者70名の事前エッセイ・ライティングテストの結果を使用した。結果は，claimは平均頻出回数0.99，頻出回数1が98.57%，dataは平均頻出回数1.34，頻出回数1と2が87.14%，counterargumentは平均頻出回数0.19，頻出回数1が18.57%，rebuttal claimは平均頻出回数0.16，頻出回数1が15.71%，rebuttal dataは平均頻出回数0.09，頻出回数1が8.57%，non-rebuttalは平均頻出回数0.01，頻出回数1が1.43%であった。

以上のことから，明示的な英語論証文指導を受ける前の高校生の英語論証文の特徴として，以下の3点が挙げられる。

(1) 賛成あるいは反対の立場を明確にする
(2) 自分の主張を支持する根拠を含む
(3) 反論・反駁を含まない傾向にある

この結果は，多くの高校生は，中学そして高校を通した外国語学習により，立場を明確にした上で自分の立場から根拠を伴う主張を明示することはできるが，他者の立場に立ちトピックについて考えた反論，そしてその反論に対する反駁を書くことは苦手であることを示唆している。L2ライティングへの反論・反駁導入の少なさは，Liu and Stapleton (2014)，Qin and Karabacak

(2010), Qin(2013)もその研究の中で指摘しており, 本研究もそれらと一致する結果であった。しかし, 新学習指導要領では, 論証文を含む様々な文体の指導が求められていることから, 論証文の特徴の1つである反論・反駁の指導をどのように行うかは, 今後の高校におけるライティング指導の課題の1つであると考えられる。

5.2 明示的な英語論証文指導による変化

RQ2の高校生を対象とした明示的な英語論証文指導による変化に関する分析・検証には, 表9と表10の事前・事後エッセイ・ライティングテスト結果を使用した。事前テストと事後テストの各アーギュメント要素の平均値の差に関する*t*検定を行った結果, data, counterargument, rebuttal claim, rebuttal data, non-rebuttalの5要素において統計的に有意に増加した[data(t = -3.07, df = 69, p < .05), counterargument(t = -12.30, df = 69, p < .05), rebuttal claim(t = -12.30, df = 69, p < .05), rebuttal data(t = -5.82, df = 69, p < .05), non-rebuttal(t = -6.19, df = 69, p < .05)]。各要素毎の割合は, claimは98.57%から100%に, dataは頻出回数1と2の合計が87.14%から95.72%に, counterargumentは18.57%から90.00%に, rebuttal claimは15.71%から88.57%に, rebuttal data頻出回数1は8.57%から48.57%に, non-rebuttalは1.43%から40.00%に増加し, rebuttal data頻出回数0は5.71%から0.00%に減少した。また, rebuttal dataとnon-rebuttalの合計に占めるnon-rebuttalの割合は, 14.29%から45.16%に増加した。

以上のことから, 明示的な英語論証文指導による変化は, 以下の通りである。

(1)全参加者が賛成あるいは反対の立場を明確にするようになった
(2)根拠を述べる参加者が87.14%から95.72%に増加した
(3)2つの根拠を書く参加者が47.14%から71.43%に増加した
(4)反論を書く参加者が18.57%から90.00%に増加した
(5)反駁の主張を書く参加者が15.71%から88.57%に増加した
(6)反駁の根拠を書こうとする参加者が10.00%から88.57%に増加した
(7)事後テストでは, 反駁の主張を書いた参加者は全員, 反駁の根拠を書こうとした
(8)適切でない反駁の根拠を書く参加者が1.43%から40.00%に増加した
(9)反駁の根拠を書こうとする参加者が増加した一方で, 事後テストでは書かれた反駁の根拠の45.16%は適切なものでなかった

■表9: 参加者全体のアーギュメント要素の頻出回数の結果(N = 70)

	事前テスト		事後テスト		t(69)	p	r	効果量解釈
	M	SD	M	SD				
Claim	0.99	0.12	1.00	0.00	-1.00	.320	.12	小
Data	1.34	0.70	1.67	0.56	-3.07	.003*	.35	中
Counterargument	0.19	0.39	0.90	0.30	-12.30	.000*	.83	大
Rebuttal claim	0.16	0.37	0.87	0.34	-12.30	.000*	.83	大
Rebuttal data	0.09	0.28	0.49	0.50	-5.82	.000*	.57	大
Non-rebuttal	0.01	0.12	0.37	0.49	-6.19	.000*	.60	大

注:Claimの最大数は1,* p < .05

■表10: 参加者全体のアーギュメント要素頻出回数毎の人数と割合（$N = 70$）

頻出回数	事前テスト claim	事後テスト claim	事前テスト data	事後テスト data	事前テスト counter-argument	事後テスト counter-argument	事前テスト rebuttal claim	事後テスト rebuttal claim	事前テスト rebuttal data	事後テスト rebuttal data
0	1 1.43%	0 0.00%	9 12.86%	3 4.29%	57 81.43%	7 10.00%	2 2.86%	1 1.43%	4 5.71%	0 0.00%
1	69 98.57%	70 100.00%	28 40.00%	17 24.29%	13 18.57%	63 90.00%	11 15.71%	62 88.57%	6 8.57%	34 48.57%
2			33 47.14%	50 71.43%					non-rebuttal 1 1.43%	non-rebuttal 28 40.00%

注：上段は人数，下段は参加者70人に占める割合

この結果より，明示的な英語論証文指導は，高校生に根拠，反論，反駁の主張，反駁の根拠の導出を促したと考えられる。根拠を2つ挙げる参加者が増加し，ほとんどの参加者は，反論と反駁を含む論証文を書くようになったが，事後テストにおける反駁の根拠の45.16%が適切なものでなかったという事実から，高校生にとって適切な反駁の根拠を考えることは容易なことではないことも示唆された。本研究結果は，論証文指導により反論・反駁の数は増加するが，その中には不適切な反駁も多く含まれていたというLiu and Stapleton（2020）の研究結果と一致する。Yasuda（2006）は，日本人大学生の英語論証文の特徴として論拠の不適切さを指摘しているが，高校生を対象とした本研究においても，反駁中にその特徴が見受けられた。以下の例は，「高校における給食導入」について賛成の立場から書いた論証文中の反論と反駁である。「給食導入により，朝の弁当作りの時間をなくすことができる」という自説を述べた後の反対派からの想定反論と，その反論に対する反駁である。

> Some people may insist that students and their parents can buy lunch in a convenience store to make time in the morning. However, it leads to a big problem. If they buy lunch in a convenience store, they cannot be healthy, because they eat only food that they want to eat. It makes them lack of nutrition.

上記の例は，「なぜ，コンビニエンスストアで昼食を購入すると健康になれないのか」，「なぜ好きな食べ物だけを食べると健康になれないのか」について十分に説明されておらず，反駁の主張を支持する反駁の根拠が具体性に欠ける。このような反駁の主張を具体的に説明できていない反駁の根拠は，取得英検級を問わず参加者全体に共通して見られた。

本研究では，参加者はdata（2・3段落中の自らの主張を支持する根拠）と，rebuttal data（4段落中の反駁の根拠）の2種類の根拠を書いたが，両者の適切さには差が見られた。事後エッセイ・ライティングテストでは，ほとんどの参加者が，2・3段落においては自らの主張を適切な論拠で支持したdataを提示できていた一方で，4段落の反駁の根拠については多くのnon-rebuttal（適切でない反駁の根拠）が見受けられた。このことから，高校生にとって反駁の根拠の提示は，自らの主張を支持する根拠

の提示よりも難しいことが示唆された。その理由としては，2･3段落の自身の主張の根拠に比べ，4段落の反駁の根拠を提示するには，書き手は，読み手の存在と読み手からの反論を想定した上で，自己経験や知識を基に反論に適切に対応する反駁の根拠を考えるという，より高次な思考が求められるためではないかと考える。多くの参加者が「相対評価法」に基づく指導において，反論･反駁導入が説得性に与える効果について認識していたにも関わらず，文章作成段階では，反論に対する適切な反駁を書くことができていなかったという事実より，反論･反駁効果の認識と適切な反論･反駁の産出は別物であると言えよう。たとえ，反論･反駁の効果を認識し文章の型を学習したことにより，形式的には反論･反駁を書くことができたとしても，対応した中身のある反論･反駁を書くことができるとは限らず，「対応づけの欠如」(小野田･松村，2016)の克服が今後の課題であると考えられる。反駁には，読み手に書き手に対して好印象を持たせたり，エッセイの説得性を高める効果があることから(Wolfe et al., 2009)，適切な反駁になっていない反駁は，論証文の説得性を弱め，読み手の書き手への印象をあまり良いものとはしないであろうと予想される。そのため，適切な反駁の根拠を伴う反駁作成が，反論･反駁が持つプラス効果を論証文の中で活かすための鍵となるであろう。

5.3 英語力による明示的な英語論証文指導の効果の違い

RQ3の高校生を対象とした明示的な英語論証文指導効果の英語力による違いに関する分析･検証には，表11，表12，表13，表14の英検2級･準2級取得者の事前･事後エッセイ･ライティングテストの結果を使用した。英検3級取得者は4人とサンプル数が少なく統計的に有意差を見ていなかったため，英検2級･準2級取得者を分析対象とした。事前･事後テストの各アーギュメント要素の平均値の差に関するt検定を行った結果，英検2級取得者においてはcounterargument, rebuttal claim, rebuttal data, non-rebuttalの4要素において統計的に有意に増加した[counterargument (t = -8.00, df = 28, p < .05), rebuttal claim (t = -8.00, df = 28, p < .05), rebuttal data (t = -4.40, df = 28, p < .05), non-rebuttal (t = -3.27, df = 28, p < .05)]。各要素毎の割合は，claimは96.55%から100%に，counterargumentは17.24%から93.10%に，rebuttal claimは17.24%から93.10%に増加し，rebuttal data頻出回数1は13.79%から65.52%に，non-rebuttalは0.00%から27.59%に増加し，dataは頻出回数1と2の合計は事前･事後テストともに96.55%であった。また，rebuttal dataとnon-rebuttalの合計に占めるnon-rebuttalの割合は，0.00%から29.63%に増加した。

英検準2級取得者においては，counterargument, rebuttal claim, non-rebuttalの3要素において統計的な有意差が認められ，counterargument (t = -5.29, df = 14, p < .05)，rebuttal claim (t = -6.21, df = 14, p < .05)，non-rebuttal (t = -4.58, df = 14, p < .05)であった。各要素毎の割合は，dataは頻出回数1と2の合計が80.00%から93.33%に，counterargumentは26.67%から93.33%に，rebuttal claimは20.00%から93.33%に，rebuttal data頻出回数1は13.33%から33.33%に，non-rebuttalは0.00%から60.00%に増加し，claimは事前･事後テストともに100.00%であった。また，rebuttal dataとnon-rebuttalの合計に占めるnon-rebuttalの割合は，0.00%から64.29%に増加した。

以上のことから，英検2級･準2級取得者間の違いは以下の通りである。

(1) 反駁の根拠は英検2級取得者では有意に増加したが，英検準2級取得者では有意に増加しなかった
(2) 事後テストでは，英検2級･準2級取得者ともに約93%(2級: 93.11%，準2級: 93.33%)の参加者が反駁の根拠を書こうとしたが，その中で29.63%の英検2級取得者，64.29%の英検準2級取得者が適切に反駁の根拠を書くことができなかった
(3) 立場の明確化に関しては，英検準2級取得者は全員，事前･事後テストともに立場を明確にしていたが，英検2級取得者は事前テストにおいて1名が立場を明確にすることができなかった

■表11: 英検2級取得者のアーギュメント要素の頻出回数の結果（$N = 29$）

	事前テスト		事後テスト		$t(28)$	p	r	効果量解釈
	M	SD	M	SD				
Claim	0.97	0.19	1.00	0.00	-1.00	.330	.19	小
Data	1.52	0.57	1.79	0.49	-1.98	.060*	.35	中
Counterargument	0.17	0.38	0.93	0.26	-8.00	.000*	.83	大
Rebuttal claim	0.17	0.38	0.93	0.26	-8.00	.000*	.83	大
Rebuttal data	0.14	0.35	0.66	0.48	-4.40	.000*	.64	大
Non-rebuttal	0.00	0.00	0.28	0.46	-3.27	.003*	.53	大

注：Claimの最大数は1，* $p < .05$

■表12: 英検2級取得者アーギュメント要素の頻出回数毎の人数と割合（$N = 29$）

頻出回数	事前テスト claim	事後テスト claim	事前テスト data	事後テスト data	事前テスト counter-argument	事後テスト counter-argument	事前テスト rebuttal claim	事後テスト rebuttal claim	事前テスト rebuttal data	事後テスト rebuttal data
0	1 3.45%	0 0.00%	1 3.45%	1 3.45%	24 82.76%	2 6.90%	0 0.00%	0 0.00%	1 3.45%	0 0.00%
1	28 96.55%	29 100.00%	12 41.83%	4 13.79%	5 17.24%	27 93.10%	5 17.24%	27 93.10%	4 13.79%	19 65.52%
2			16 55.17%	24 82.76%					non-rebuttal 0 0.00%	non-rebuttal 8 27.59%

注：上段は人数，下段は参加者29人に占める割合

■表13: 英検準2級取得者のアーギュメント要素の頻出回数の結果（$N = 15$）

	事前テスト		事後テスト		$t(14)$	p	r	効果量解釈
	M	SD	M	SD				
Claim	1.00	0.00	1.00	0.00				
Data	1.33	0.82	1.53	0.64	-.68	.510	.18	小
Counterargument	0.27	0.46	0.93	0.26	-5.29	.000*	.82	大
Rebuttal claim	0.20	0.41	0.93	0.26	-6.21	.000*	.86	大
Rebuttal data	0.13	0.35	0.33	0.49	-1.38	.190	.35	中
Non-rebuttal	0.00	0.00	0.60	0.51	-4.58	.000*	.77	大

注：Claimの最大数は1，* $p < .05$

■表14: 英検準2級取得者アーギュメント要素頻出回数毎の人数と割合（$N = 15$）

頻出回数	事前テスト claim	事後テスト claim	事前テスト data	事後テスト data	事前テスト counter-argument	事後テスト counter-argument	事前テスト rebuttal claim	事後テスト rebuttal claim	事前テスト rebuttal data	事後テスト rebuttal data
0	0 0.00%	0 0.00%	3 20.00%	1 6.67%	11 73.33%	1 6.67%	1 6.67%	0 0.00%	2 13.33%	0 0.00%
1	15 100.00%	15 100.00%	4 26.67%	5 33.33%	4 26.67%	14 93.33%	3 20.00%	14 93.33%	2 13.33%	5 33.33%
2			8 53.33%	9 60.00%					non-rebuttal 0 0.00%	non-rebuttal 9 60.00%

注: 上段は人数, 下段は参加者15人に占める割合

この結果より, 英検2級・準2級取得者間の顕著な違いは, (1) と (2) の反駁の根拠であると言えよう。両級取得者ともに, 明示的な英語論証文指導により約93%の参加者が反論とそれに対する反駁の主張を述べることはできていたが, 英検2級取得者は英検準2級取得者よりも適切に反駁の根拠を書くことができる割合が高かった。このことから, 言語レベルと適切な反駁の根拠の創出には関連性があると考えられる。英検準2級取得者の反駁しようとしたが適切な反駁にならなかった典型例としては、反駁の根拠中の論拠の欠如が挙げられる。

以下は、事後エッセイ・ライティングテストにおいて「高校における給食導入」について、英検2級・準2級取得者がそれぞれ, 反対の立場から書いた反論と反駁部分の抜粋である。

英検2級取得者の反論・反駁

Some people may insist that high schools might produce wasted food. But it will be solved. High schools can make doggy bags which can be used by high school students. If they cannot eat all of school lunch, they can take it out by using the doggy bags.

英検準2級取得者の反論・反駁

Actually, some people may insist that school lunch costs the students to get it. However, it is not true, because making lunch box or buying some food for their lunch costs almost the same.

英検2級取得者の例は, 賛成派からの反論として「給食の食べ残し問題」を挙げ, その反駁として「ドギーバックによる解決」を挙げている。「ドギーバックを使用すれば, 残った給食を持ち帰ることができる」という論拠を明示している。それに対し英検準2級取得者の例は, 賛成派からの反論として「給食費」を挙げ, その反駁として「弁当を作ったり昼食を購入することも, 給食と同じ位の費用負担である」という反駁をしている。しかし, なぜ, 給食と弁当や購入した昼食がほぼ同額であるのかという論拠が欠如している。Yasuda (2006) は, 日本人が英語論証文を書く際の論拠の欠如を指摘しており, 本研究の参加者の論証文にもその特徴が見受けられ

た。Klein and Ehrhardt(2015)は，言語能力の異なる書き手による反論を伴う文章に関する研究の中で，言語能力が低い書き手は，言語能力が高い書き手に比べ，自説や反論といった様々な考えを適切に整理・統合し，一貫性のあるテクストを構成することに困難を抱える傾向があるため，適切な反論・反駁の創出が苦手であるとしている。論証文は「知識変形型(Bereiter & Scardamalia, 1987)」の文章である。「知識変形型」の文章作成では，書き手は知識分析を行い思考の深化を図りながら，アイデアを発展させていくことが求められる。しかし，日本の高校でのライティング指導では「知識変形型」よりも，自らの意見や体験を述べる「知識伝達型(Bereiter & Scardamalia, 1987)」の指導が多いように思われる。「知識変形型」は「知識伝達型」よりも認知負担が高く、作成が難しいとされている(大井, 2010)。本研究において，言語能力の差により反駁の適切さに差が生じた理由としては，「知識変形型」のライティング経験が十分でないと思われる高校生が，十分な言語能力を持たない状態で論証文を書く際，限られたその認知資源を言語的・修辞的側面に使う必要があるため，「知識変形型」である論証文の内容の熟考にその資源を十分に使うことができなかったためではないかと考えられる。

5.4 明示的な英語論証文指導によるライティングに対する意識変化

RQ4の高校生を対象とした明示的な英語論証文指導によるライティングに対する意識変化に関する分析・検証には，表15, 表16, 表17の事前・事後質問紙調査結果を使用した。

5.4.1 読み手意識の変化

読み手意識の変化を調査した結果，3つ全ての質問項目において統計的に有意に増加した[読み手存在への意識(t = -7.91, df = 69, p < .05)，読み手がどのような人なのか考える(t = -9.60, df = 69, p < .05)，読み手の疑問について考える(t = -9.25, df = 69, p < .05)]。この結果より，明示的な英語論証文指導は，高校生の読み手への存在意識を高め，読み手がどのような人であるのか想像しながら，読み手が抱くであろう疑問について考えることを促すことが示唆された。反論を書くには，自分とは異なる立場の者の存在，ライティングの場合には読み手の存在を意識し，読み手の立場に立った客観的思考が求められるが，プリ・ライティングやポスト・ライティングにディベートやピア・フィードバックといった他者交流の機会を設けたことにより，書き手の読み手意識が高まったのではないかと考えられる。

■表15: 読み手意識に関する変化

	事前テスト		事後テスト		t(69)	p	r	効果量解釈
	M	SD	M	SD				
1.英語のライティングの際，読み手の存在を意識する	3.39	1.32	4.60	0.79	-7.91	.000*	.69	大
2.英語のライティングの際，読み手がどのような人なのかを考える	2.43	1.12	3.81	1.22	-9.60	.000*	.76	大
3.英語のライティングの際，自分が書いた英語のライティングに対し，読み手がどのような疑問を持つかを考える	3.06	1.23	4.47	0.85	-9.25	.000*	.74	大

注：*p < .05

5.4.2 書き手の立場の変化

書き手の立場に関する2つの質問項目において，統計的に有意な増加が見られた[賛成・反対の立場の明確化(t = -2.99, df = 69, p < .05)，客観的な立場(t = -6.88, df = 69, p < .05)]。英語論証文の型の指導，賛成・反対の両方の立場に立ったエッセイ・ライティング，論拠を含むアーギュメント指導などにより，英語論証文作成において重要となる立場の明確化，客観的な立場に立ったライティングへの意識が高まったのではないかと考えられる。

■表16: 書き手の立場に関する変化

	事前テスト		事後テスト		*t*(69)	*p*	*r*	効果量解釈
	M	*SD*	*M*	*SD*				
1. 英語のライティングの際，賛成・反対の立場を明確にする	5.19	0.71	5.49	0.65	-2.99	.004*	.34	中
2. 英語のライティングの際，客観的な立場から書く	3.47	1.11	4.47	0.91	-6.88	.000*	.64	大

注：*$p < .05$

5.4.3 反論・反駁に関する変化

英語論証文中への反論・反駁導入についての調査の結果，統計的に有意な増加が見られた［反論導入（$t = -13.58$, $df = 69$, $p < .05$），反駁導入（$t = -10.06$, $df = 69$, $p < .05$）］。この結果より，明示的な英語論証文指導により，高校生は読み手からの反論を想定し，その反論に対する反駁を主張しようとすることが分かった。事前エッセイ・ライティングテストでは，高校生の論証文には反論・反駁が含まれない傾向があったが，明示的な英語論証文指導により反論・反駁導入への意識が高まったと考えられる。

■表17: 反論・反駁に関する変化

	事前テスト		事後テスト		*t*(69)	*p*	*r*	効果量解釈
	M	*SD*	*M*	*SD*				
1. 英語のライティングの際，想定される読み手からの反論を自分のライティングの中に含める	2.70	1.13	4.81	0.95	-13.58	.000*	-85	大
2. 英語のライティングの際，読み手からの反論を想定し，それに対する自分の意見の正当性を主張する	3.17	1.21	4.63	0.77	-10.06	.000*	-77	大

注：*$p < .05$

6 結論と今後の課題

本研究は，高校生を対象に明示的な英語論証文指導を行い，論証文中への反論・反駁導入について検証した。指導前のほとんどの論証文には反論・反駁が含まれていなかったが，指導後には多くの論証文に反論・反駁が含まれていた。また，質問紙調査結果より，高校生の読み手意識，書き手の立場に関する意識，反論・反駁導入への意識も高まったことが分かった。以上のことより，明示的英語論証文指導は，高校生に反論・反駁の導出を促し，ライティングに対する意識にも変化をもたらすことが明らかとなった。

しかし同時に，適切な根拠を伴う反駁産出の難しさも明らかとなった。反駁の根拠の産出は，自説の根拠の産出よりも難しく，また，英語力によっても反駁の根拠の適切さには差が見られた。反論・反駁提示の重要性の認識は必ずしも適切な反駁産出を保証せず，また，形式的には反論・反駁の産出を行うことができても，両者の整合性を吟味して適切に対応した反論・反駁を産出することは，高校生にとって容易なことではないことが明らかとなった。

不適切な反駁が産出される要因としては，書き手が，アーギュメント同士の関連性を十分に考察できていないことや（Nussbaum & Schraw, 2007），反論中の弱点を十分に見出せていないことが指摘されていることから（Stapleton & Wu, 2015），今後は，反論・反駁の対応関係を理解させる指導や，反論の中身を吟味させる指導が必要であろう。高度な論の組み立てである対応した反論・反駁や，異論である反論について指導する際は，ピア・フィードバックや意見交換といった他者とのやりとりを通した，書き手だけでは気づくことが難しい他者視点への気づきを，単発的ではなく継続的に授業に取り入れていくことが重要であ

ると考える。

今後の課題としては，2点挙げられる。1点目は，コロナ禍により英検受験が難しかったこともあり，分析対象とした英検取得者数が少なかった点である。2点目は，英語力の差による反駁の差については，日本語による実証を行い，語学力と反駁の関連性を検証する必要があるという点である。今後の研究の課題としたい。

謝辞

本研究の機会を与えてくださいました公益財団法人 日本英語検定協会の皆さま，選考委員の諸先生方，参加者の皆さんに感謝申し上げます。中でも，上智大学の吉田研作先生には，貴重なご助言と有益なご指導をいただき，この場を借りて厚く御礼申し上げます。

参考文献（＊は引用文献）

＊馬場千秋．(2010).「ライティング指導でもとめられているもの」木村博是・木村友保・氏木道人（編）『英語教育学大系 第10巻 リーディングとライティングの理論と実践：英語を主体的に「読む」・「書く」』(pp. 119-134)．東京：大修館書店

＊ Bereiter, C., & Scardamalia, M. (Eds.). (1987). *The psychology of written composition.* NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

＊ Crowhurst, M. (1990). Teaching and learning the writing of persuasive/argumentative discourse. *Canadian Journal of Education, 15(4),* 348-359.

＊福澤一吉．(2010).『議論のルール』東京：NHK出版

＊福澤一吉．(2018).『新版 議論のレッスン』東京：NHK出版

＊ Hirose, K. (2003). Comparing L1 and L2 organizational patterns in the argumentative writing of Japanese EFL students. *Journal of Second Language Writing, 12(2),* 181-209.

＊ Hyland, K. (2003). *Second language writing* (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University Press.

＊伊東武彦．(2019). Persuasive Writingの指導と評価．教職研究，*34,* 45-55.

＊ Kamimura, T., & Oi, K. (1998). Argumentative strategies in American and Japanese English. *World Englishes, 17(3),* 307-323.

＊ Kaplan, R. B. (1966). Cultural thought patterns in intercultural education. *Language learning, 16(1),* 1-20.

＊柏木哲也．(2018).『日本人のための英語ライティング講座：日本語発想の転換から英語の書き方をやさしく学ぶ』東京：南雲堂

＊加藤彰．(2020).『即興型ディベートの教科書』東京：あさ出版

＊ Klein, P. D., & Ehrhardt, J. S. (2015). The effects of discussion and persuasion writing goals on reasoning, cognitive load, and learning. *Alberta Journal of Educational Research, 61(1),* 40-64.

＊小早川真由美．(2011). 高等学校ライティング教科書における「書くこと」の課題比較分析．Eiken Bulletin, *23,* 152-161.

＊小林良裕．(2019).『英語ディベート 高校授業用テキスト（教員用）Book 3』NextPublishing Authors Press

＊香西秀信．(1995).『反論の技術：その意義と訓練方法』東京：明治図書

＊ Liu, F., & Stapleton, P. (2014). Counterargumentation and the cultivation of critical thinking in argumentative writing: Investigating washback from a high-stakes test. *System, 45,* 117-128.

＊ Liu, F., & Stapleton, P. (2020). Counterargumentation at the primary level: An intervention study investigating the argumentative writing of second language learners. *System, 89,* 102198.

＊文部科学省．(2018).「高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説 外国語編・英語編」Retrieved from https://www.mext.go.jp/content/1407073_09_1_2.pdf（2021年1月17日最終閲覧日）

＊名古屋大学教育学部附属中学校・高等学校国語科・戸田山和久．(2014).『はじめようロジカル・ライティング』東京：ひつじ書房

＊ Nussbaum, E. M., Kardash, C. M., & Graham, S. E. (2005). The effects of goal instructions and text on the generation of counterarguments during writing. *Journal of Educational Psychology, 97(2),* 157-169.

＊ Nussbaum, E. M., & Schraw, G. (2007). Promoting argument-counterargument integration in students' writing. *The Journal of Experimental Education, 76(1),* 59-92.

＊ O'Keefe, D. J. (1999). How to handle opposing arguments in persuasive messages: A meta-analytic review of the effects of one-sided and two-sided messages. *Annals of the International Communication Association, 22(1),* 209-249.

＊小野田亮介・松村英治．(2016). 低学年児童を対象とした意見文産出指導：マイサイドバイアスの克服に焦点を当てた実践事例の検討．教育心理学研究，*64(3),* 407-422.

＊小野田亮介・鈴木雅之．(2017). アーギュメント構造が説得力評価に与える影響：論題と評価方法に着目して．教育心理学研究，65*(4),* 433-450.

＊小野田亮介．(2019). 学校教育における意見文産出指導．教育心理学年報，*58,* 185-200.

＊大井恭子．(1999). Comparison of argumentative styles: Japanese college students vs. American college students: An analysis using the Toulmin model. 大学英語教育学会紀要，*30,* 85-102.

＊大井恭子．(2010).「アカデミック・ライティングでもとめられているもの」木村博是・木村友保・氏木道人（編）『英語教育学大系 第10巻 リーディングとライティングの理論と実践：英語を主体的に「読む」・「書く」』(pp. 149-165)．東京：大修館書店

大井恭子．(2017). 認知心理学の成果を援用したライティング指導：「キュー・カード」を使用した中学生への指導の効果検証．清泉女子大学言語教育研究所言語教育研究，*9,* 87-109

＊大塚裕子・森本郁代．(2011).『話し合いトレーニング：伝える力・聴く力・問う力を育てる自律型対話入門』京都：ナカニシ

参考文献（＊は引用文献）

ヤ出版
＊旺文社. (2019).『英検2級過去6回全問題集』. 東京: 旺文社.
＊Qin, J., & Karabacak, E. (2010). The analysis of Toulmin elements in Chinese EFL university argumentative writing. *System, 38(3),* 444-456.
＊Qin, J. (2013). Applying Toulmin model in teaching L2 argumentative writing. *The Journal of Language Teaching and Learning, 3(2),* 21-29.
＊嶋林昭治. (2019).「論証文を書く」山西博之・大年順子（編）『中・上級英語ライティング指導ガイド』(pp. 122-135). 東京: 大修館書店
＊Stapleton, P., & Wu, Y. A. (2015). Assessing the quality of arguments in students' persuasive writing: A case study analyzing the relationship between surface structure and substance. *Journal of English for Academic Purposes, 17,* 12-23.
＊Toulmin, S. E. (1958). The uses of argument. Cambridge: Cambridge University Press.
＊鶴田清司.(2017).『論理的思考力・表現力を育てる三角ロジック』東京: 図書文化社
＊Wade, C. (1995). Using writing to develop and assess critical thinking. *Teaching of Psychology, 22(1),* 24-28.
＊Wingate, U. (2012). 'Argument!' helping students understand what essay writing is about. *Journal of English for academic purposes, 11(2),* 145-154.
＊Wolfe, C. R., Britt, M. A., & Butler, J. A. (2009). Argumentation schema and the myside bias in written argumentation. *Written Communication, 26(2),* 183-209.
＊山岡大基. (2018).『英語ライティングの原理原則』東京: トフルゼミナール
＊山岡大基.(2020).「書くことは考えること「相手意識」に立脚した論理的思考」『英語教育』. 12月号, 12-13. 東京: 大修館書店
＊Yasuda, S. (2006). Japanese students' argumentative writing in English: Characteristic weaknesses and developmental factors. *The bulletin of the Kanto-koshin-etsu English Language Education Society, 20,* 1-12.
＊Yasuda, S. (2014). Issues in teaching and learning EFL writing in East Asian contexts: The case of Japan. *Asian EFL Journal, 16(4),* 150-187.

資料1：

Q: 次の３つの英文を読み説得力が高いと思う順に，１～３位の順位をつけてみよう。
また，なぜ，その順位をつけたのか理由を説明しよう。

Topic: Do you think club activities should be compulsory in high schools in Japan?

英文Ⅰ

I agree with the idea that club activities should be compulsory in high schools in Japan. I have two reasons for this.

First, club activities can foster more meaningful human relationships among students and between students and teachers. For example, students can make friends with other students who are not in the same class and even from other schools. Also, teachers can know more about other aspects of the students which are not seen in classes. Therefore, club activities enable both students and teachers to develop human relationships.

Second, club activities provide students with opportunities to gain physical and mental strength and to have good manners. For instance, students in a baseball club are supposed to play baseball with their teammates, following baseball's rules. This not only improves their physical and mental strength but also teaches them good manners which applies to on and off the field. Thus, students can improve their strength and proper manners through experiencing club activities.

Actually, some people may insist that club activities are a financial burden on the parents, because they have to pay for the equipment which is necessary to do the club activities. However, it is not important.

Therefore, club activities should be compulsory in high school

英文Ⅱ

I agree with the idea that club activities should be compulsory in high schools in Japan. I have two reasons for this.

First, club activities can foster more meaningful human relationships among students and between students and teachers. For example, students can make friends with other students who are not in the same class and even from other schools. Also, teachers can know more about other aspects of the students which are not seen in classes. Therefore, club activities enable both students and teachers to develop human relationships.

Second, club activities provide students with opportunities to gain physical and mental strength and to have good manners. For instance, students in a baseball club are supposed to play baseball with their teammates, following baseball's rules. This not only improves their physical and mental strength but also teaches them good manners which applies to on and off the field. Thus, students can improve their strength and proper manners through experiencing club activities.

Therefore, club activities should be compulsory in high school

資料1：

英文Ⅲ

I agree with the idea that club activities should be compulsory in high schools in Japan. I have two reasons for this.

First, club activities can foster more meaningful human relationships among students and between students and teachers. For example, students can make friends with other students who are not in the same class and even from other schools. Also, teachers can know more about other aspects of the students which are not seen in classes. Therefore, club activities enable both students and teachers to develop human relationships.

Second, club activities provide students with opportunities to gain physical and mental strength and to have good manners. For instance, students in a baseball club are supposed to play baseball with their teammates, following baseball's rules. This not only improves their physical and mental strength but also teaches them good manners which applies to on and off the field. Thus, students can improve their strength and proper manners through experiencing club activities.

Actually, some people may insist that club activities are a financial burden on the parents, because they have to pay for the equipment which is necessary to do the club activities. However, it is not important, because there are important things which cannot be bought with money, such as good human relationships, physical and mental strength, and good manners.

Therefore, club activities should be compulsory in high school

Q1: 説得力が高いと思う順位

1位（　　）　2位（　　）　3位（　　）

Q2: 上記の順位をつけた理由

Q3: クラスメイトが考える順位とその理由を聞いてみよう。

B 実践部門 ● 報告Ⅳ ● 英語能力向上をめざす教育実践

CLIL（内容言語統合型学習）における フォーカス・オン・フォームでの 指導が児童に与える影響

研究者：大阪府／寝屋川市立第五小学校　教諭　中田 葉月

《研究助言者：和泉 伸一》

概要　本実践研究の目的は，内容言語統合型学習（Content and Language Integrated Learning=CLIL，以下CLIL）の枠組みを使用し，フォーカス・オン・フォーム（Focus on Form，以下FonF）を用いて指導することで，どのような効果が現れるかを明らかにすることである。特に，児童に文構造への気づきを促し，英語表現を獲得（習得）させることができるかが焦点である。具体的には，CLIL授業において内容のあるティーチャー・トークでインプットを与え，表現や単語を入れ替える活動を行うことで文構造に気づきやすくし，児童が英語の作り出しを負担なく行うことができるかを，聞き取りクイズや発表の様子，児童の感想を用いて検証した。また，学年全体で，年間を通してCLIL授業に取り組み，児童の様子を観察した。

研究の結果，CLIL授業におけるFonFでの指導により，児童は文構造に気づくことができた。そのことにより，何度も発話練習をすることなく，スムーズに発話を行うことができることが確認でき，CLIL授業におけるFonF指導の有効性が確認された。

1 はじめに

2020年度より，新しい小学校学習指導要領が全面実施となった。それにともない，外国語活動が5・6年生で外国語科として教科化され，3・4年生で外国語活動が始まった。移行期間には，全国で「主体的・対話的で深い学び」を実現させるための指導法や評価方法についてなど，研究や教員研修が行われてきた。具体的な指導内容として，Small Talkや文字指導なども必要となった。

Small Talkは，文部科学省によると次のように定義されている。「2時間に1回程度，帯活動で，あるテーマのもと，指導者のまとまった話を聞いたり，ペアで自分の考えや気持ちを伝え合ったりすることである。5年生は指導者の話を聞くことを中心に，6年生はペアで伝え合うことを中心に行う。」（文部科学省，2017）。また，Small Talkを行う主な目的は，(1)既習表現を繰り返し使用できるようにしてその定着を図ること，(2)対話の続け方を指導すること，の2点が示されている（文部科学省，2017）。

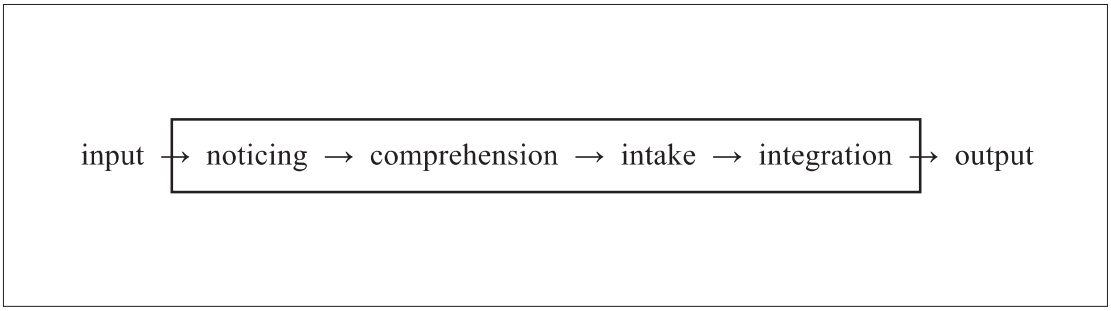
しかし，週2回の授業では，既習事項の活用とはいえ，児童にとっては発話を急ぎすぎているのではないかと感じていた。外国語活動では，「聞くこと」・「話すこと」を中心としてコミュニケーション能力の素地を養うことが目的とされているため，主語・動詞など文法用語を用いながら，明示的な文法指導を行うことはなかった。過去には，定形文ではなく，児童の本当に言いたいことを言わせるために，教師が英訳した英語表現にカタカナで振り仮名を打ち，それを見ながら発表する児童の姿や，表現を覚えさせるために多くの時間を使用する活動も多く見られていた。小学校外国語科の学習指導要領には，文構造への気づきを促す指導が求められている。これ

を受け，またSmall Talkでの表現の作り出しをスムーズに行えるようにするため，文構造に気づかせ，動詞にあたる部分や，目的語にあたる部分を入れ替えることができるようにする必要があると考えた。そこで高学年で始まるSmall Talkへとつなげるために，中学年の外国語活動の授業において，児童が表現の入れ替えに気づき，英語の発話の作り出しを行いやすくすることを目標とした授業を行うことで，どのような効果が現れるかを検証することにした。そのためにFonFを使用することで，児童が文構造に気づきやすくなるのではないかという仮説を立てた。FonFは意味に焦点を当てた授業の中で， 生徒が遭遇する発話や内容理解の問題に対して，彼らの注意を言語形式に向けさせる試みのことである（和泉，2009）。意味に焦点を当てた授業の設定には，筆者が長年実践を行っているCLILが有効であると考える。本実践研究では，CLIL授業の中でFonFを織り交ぜて行うことで，児童の文の作り出しにどのような効果が現れるかを検証した実践研究について報告する。

2 先行研究と研究の背景

2.1 フォーカス・オン・フォーム（FonF）とは

FonFとはロングによって提唱された「意味やコミュニケーションに重点を置いた授業の中で，偶発的に発生する言語的要素に生徒の注意を喚起する」指導方法である（Doughty & Williams, 1998; Long, 1991; 和泉，2009; 高島，2011）。Ellis（1997）は言語を習得するためにはインプットが重要であると述べているが，その認知プロセスをGass（2013）は以下（図1）の4つ（線で囲まれた部分）から成るものとして説明している。



■図1：認知プロセス（Gass, 2013）

まず，インプット（input）があり，そこから必要な言語材料を音声形式と 意味を繋ぐ認知プロセスをたどる。これがインテイク（intake）と呼ばれるものである。次にインテイクした内容を，学んだ既存知識と比べたり統合したりしながら，学習者は言葉を獲得していく。最初は，1対1対応で，その場面で使ったひとまとまりの表現として覚えるが，やがて，何度も触れるうちにパターンを見つけていく。その際，インプットが不足すると決まった表現から抜けられず，学習した言葉が化石化する現象が起こるため，理解可能であり，かつ学習者の能力より少し高めのインプットを与えることが重要であるとされる（Krashen 1982, 1985）。これを「i+1の理解可能なインプット」（comprehensible input at i+1）という。インプットの重要性はKrashen（1982, 1985）等多くの第2言語習得理論の研究者（Ellis, R, 1990, 2008 ; Gass, 1997; VanPatten, 1996）が述べているところであるが，学習者の注意がインプットに向けられて，学習者が外国語の意味と文構造を結びつけられる過程として取り込むこと（intake）が起こる学習が大切だと述べている（VanPatten, Williams and Rott, 2004）。この英語の音声と意味内容をつなげる活動をform-meaning connections（FMCs）と呼ぶ（VanPatten, et al., 2004）。その際に，先述のFonFによる指導が有

効となる。この指導法は，学習者が外国語に触れる中でその意味と文構造を結びつける方法である。その際にインプットの中に含まれる文構造（言語パターン）に気づくことがない限り，外国語の学びは上手く促進されないと言われている（Shimidt, 1990）。

2.2 CLIL（内容言語統合型学習）とは

CLILは，内容と言語を同時に学んだり教えたりするために，追加言語（母語以外の言語）が使用される，焦点が2点に置かれた教育方法である（Coyle, Hood, & Marsh, 2010, p.1, Mehisto, Marsh & Frigols, 2008, p.8）。CLILの最大の特徴は，4つのCと呼ばれる枠組みを使用することにある（Coyle et al., 2010, pp.48-85）。CLILの4Cとは，「内容（Content）」，「言語（Communication）」，「思考（Cognition）」，「文化（Culture）」または「協同（Community）」のことを包括する概念である。“Content”は新しい知識の向上，スキルや理解のことであり，教科内容やトピックのことである。教科内容を使用することについて，児童の発達段階に応じた内容である既習事項の教科内容を活用することは，児童の知的好奇心を満たすと思われる。また，英語理解が苦手な児童も，背景知識（スキーマ）（Rumelhart, 1980）を頼りに授業に参加することができるのではないかと考えられる。“Communication”は，対話や，言語使用および言語を学ぶことを指す。CLILでは，言語知識（語彙，文法，発音）の獲得や4技能（聞く，話す，読む，書く）の訓練といった語学学習よりも，対人コミュニケーションと学習ツールとしての言語使用に高い比重が置かれる。“Cognition”は，「学習者の思考や学習スキル」のことである。思考は，HOTS（Higher Order Thinking Skills：高次思考力）とLOTS（Lower Order Thinking Skills：低次思考力）に分類される。HOTSとLOTSの双方とも，これからの社会を生きていく力として必要不可欠なものであろう。“Culture”（または“Community”）は，文化および協学のことである（Coyle et al., 2010）。

学習指導要領で示されている「主体的・対話的で深い学び」を実現するためには，児童が思考し判断して表現する英語の授業を行うことが求められている。そのためにCLILは大変有効であり，日本においても多くの実践や調査により児童・生徒の意欲が向上することも示されている（伊藤，2017；中田，2016；山野，2013；他）。また，意味のある内容での英語によるやり取りを行うため，FonFを使用する授業としては最適であると考えられる。

2.3 FonFとCLIL

FonFとCLILを関係づけると，以下のことが外国語の授業で大切と考えられる。まず，ターゲットとなる表現を，教師の英語での語り（ティーチャー・トーク）を利用して，何度も児童に繰り返し聞かせたり，意識的に使用させたりして，児童が言語形式に気づくように仕向けていく。柏木はCLIL授業でのFonF指導の有効性について，「深い内容を学ぶ際の英語のインプットに含まれる言語形式に注意を向け，友だちと英語を使いながら文のパターンや仕組みに気づく場面がある」（柏木・伊藤，2020, p.25）と言及している。

小学校中学年の英語指導では，主に音声を使用しているため，文字を板書したり，下線を引いたりすることが無い。そこで，本研究でFonFを使用する際には，絵カードを使用したDictgloss（Wajnryb, 1990）を使用する。Dictglossとは，元々は文法的構造を教えるために使用された言語指導技術であり，学習者は小グループで目標言語のテキストを要約したり再生したりする（Ellis, R, 2003）。小学生では，まだ文字を読むことには不慣れであるため，絵カードを並べ変える等の手法を使用する。これにより，児童は意味内容に注意を払うことが促される。そこで繰り返し聞く英語の音声と意味内容をつなげ，なおかつ文構造にも気づくことが期待される。EFL（English as a Foreign Language）環境である日本の児童は，普段から英語を耳にする機会は少ないが，初級の学習者であっても，音声形式（form）を伴う動詞フレーズでのFMCsはある程度可能であることがわかっている（柏木，2011）。さらに畑江・米田（2018）は，高学年児童にふさわしい学習内容と活動を設定し文法指導を行うことで，児童が英語の語順に気づき，学習することを促せ

る可能性を指摘している。本研究では，中学年でもそれが可能であるかどうかということも検証を行う。また，帯活動で少しずつ文字指導も取り入れ，ある程度音と文字をつなげられるようになってきた段階で，ICT機器を使用して，単語や表現の入れ替えを体験的に行える活動を取り入れる。

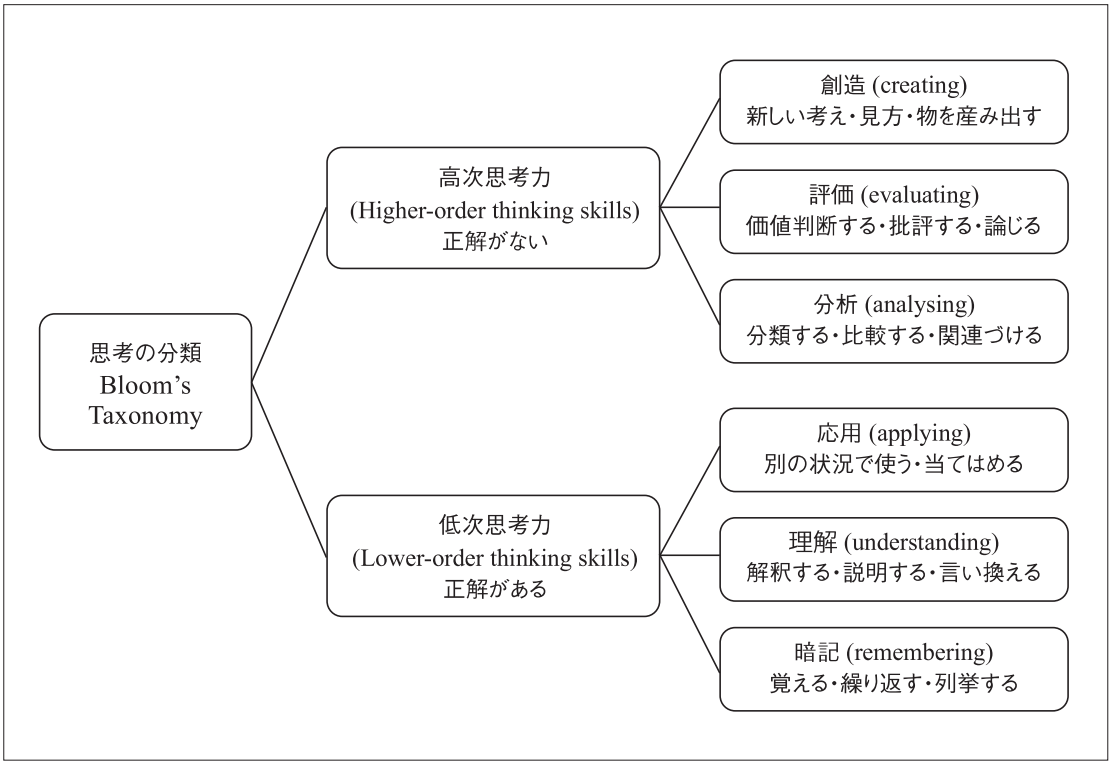
2.4 小学生に対するFonFの指導について

児童が英語表現と意味内容をつなげる活動を意図的に取り入れ，文構造に気づくようにすることで，英語表現をただ丸覚えして発話するのではなく，文の入れ替えが出来るようになる教材を作成する。文構造に気づかせながら，ひとまとまりの英語表現を真似たり繰り返したりしながら，その一部を入れ替えることができるようになることは，言葉の創り出し（productivity）を支えると考えられる（Ellis, N, & Larsen-Freeman, 2009）。その際，文構造に気づきやすいように文字指導がある程度進んできていることで，児童は気づきやすくなる。また，どこを入れ替えると上手く使えるか試してみたり，記憶に残したりできると考えられる。現在までの小学校英語では，音声のみによる活動であり，それは初めての英語を負担なく聞いたり真似たりするためには，大切な第一歩であった。しかしながら，小学校英語の教科化において，高学年では70時間程度の指導が始まる中で，いきなり聞いたことがない表現を長い文章で示されるというような，従来の中学校の英語指導の前倒しにならない工夫が，強く求められていると言える。

3 CLIL実践について

3.1 CLIL 授業を行うにあたっての筆者の考え，ねらい

筆者はこれまで小学校教員や指導主事，そして公立幼稚園長の経験があり，それぞれでCLILによる英語授業および活動を行った。それらは園児・児童・生徒の発達段階に応じた思考活動と，言語活動を取り入れた授業実践である。そ



■図2：Bloomの教育目標分類（改訂版）（池田2016, p13より取得:Anderson et., 2001:31を改変）

の目的は，(1)児童・生徒の年齢に応じた知的好奇心に応える内容を使用すること，世界とのつながりを「自分ごと化」することで，児童・生徒の学ぶ意欲の向上を図ること，(2)思考する場面を設定することができ，既存の知識を活用することで生きて働く知識・技能の習得ができること，(3)使用する場面と表現が一致した英語を聞かせたり発話させたりすることで，英語表現が記憶に残りやすく，意味のある言語活動が行えること，である。特に思考について，CLILではBloomのTaxonomyを使用して説明される(図2)が，特に高次思考力(Higher order thinking skills=HOTS)と呼ばれる思考活動の分析や分類の活動などは小学校でも行いやすいと考える。

3.2 CLIL 実践の年間計画

先行研究でも述べたように，CLIL授業では，オーセンティックな内容を使って児童・生徒の発達段階に応じた言語指導を進めることで，児童・生徒の学習意欲を向上させることができることが示されている。また，思考する場面を授業の中に設定することができ，使用する場面と一致した英語表現を何度も聞くことで，意味理解も進み，必然性のある言語使用場面を設定することができる。児童・生徒同士の英語でのやりとりも増える。特に児童・生徒が思考する場面でのターゲットセンテンスのインプットや，学習者の言語使用により，記憶に残り，発話の作り出しをスムーズに行うことができる。

筆者はCLIL実践の中で，ボトムアップの指導として，授業開始の10分程度を使って音声を中心とした文字指導を帯活動として行っている。アルファベットの文字認識から始め，音韻認識，ブレンディング，セグメンテーション，アリタレーション等を，児童同士が共同しながら活動しながら学ぶ方法(柏木，2017)を取り入れ実践している。この指導により，児童は先頭の文字と，教師のティーチャー・トークでの音声を結びつけ，絵カードに書かれた文字を類推することができるようになっている。その少しずつの文字指導が，CLIL授業での絵カードや資料を読もうとする力となり，足場かけとなっていると考えられる。

これらの要素を取り入れ，CLILの多くの実践を行ってきたが，どの授業実践も児童の意欲や積極性が増すというような結果が得られた(中田，2016, 2018, 2019; 中田・伊藤，2020)。筆者が現在勤務する市では，平成16年より国際コミュニ

■表1: 年間授業計画

授業内容	関連教科
1.「“Mottainai”は地球を救う」	社会科 総合的な学習 環境教育
2.「都道府県の特産物を紹介しよう」	国語科 社会科
3.「睡眠時間を調べよう」	保健体育科 算数科
4.「防災グッズを作ろう」	総合的な学習(SDGs= Sustainable Development Goals) 防災教育
5.「栄養バランスのよいカレーを作ろう」	食育(家庭科)
6.「食品ロス」	社会科 総合的な学習(SDGs) 食育(家庭科)

ケーション科として，小学校1年生より英語教育を行っている。文部科学省認定教材を使用するが，市教育委員会から標準シラバスも出されており，その中には他教科と関連したものもある。そこで，4年生では『Let's Try! 2』を使用しつつ，CLILによる授業を年間通して行った（表1）。その取り組みのうち，FonFでの指導を行った授業である，1.「"Mottainai"は地球を救う」，4.「防災グッズを作ろう」，6.「食品ロス」の詳細を以下に述べる。

3.2.1 "Mottainai"は地球を救う

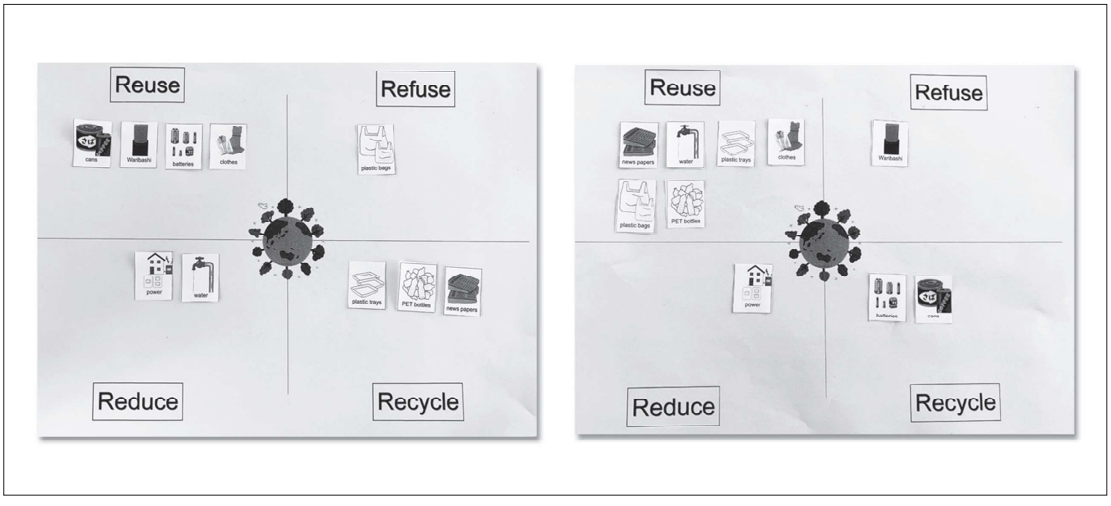
4年生は，社会科でゴミの問題について学習した。そこでは「リユース」「リデュース」「リサイクル」の3Rの学習を行ったが，その言葉をそのまま"reuse""reduce""recycle"として使用し，それに"refuse"を付け加え4Rにし自分たちが地球環境のためにできることを考え発表した。この年度は特にコロナウィルス感染拡大防止のため，学校が2か月近く休校となり，本来見学に行くはずであった市のクリーンセンター（ゴミ処理場）に行くことができなかった。そこで，少しでも社会科での学習が自分たちのこととして考えることができるように，このCLIL授業を学年全体で実施することにした。表2に本授業の単元計画を，表3に本授業の4Cについて，そして表4に単元の詳細について記す。

■表2:「"Mottainaii"は地球を救う」の単元計画

第1時	スキットショービデオによる単元導入　使用する単語の導入
第2時	アクティビティを使用し単語に慣れる。
第3時	アクティビティを通じて表現に慣れる。
第4時	自分たちが地球のためにできることを考え分類する。ワンガリ・マータイについて知る。
第5時	自分たちが地球のために出来ることを発表する。世界のエコマークについて知る。

■表3:「"Mottainai"は地球を救う」の4C

Content	Communication	Cognition	Culture/Cooperation
・地球の環境についてできることを考える	・What can you do? ・I can recycle (reuse, reduce, refuse) X.	・地球環境のためにできることを分類する	・世界のエコマークについて知る



■図3: ワークシート

■表4:「“Mottainai”は地球を救う」の単元の詳細

単元の流れ	
第1時	「スキットショービデオによる単元導入 使用する単語の導入」
	学年の担任6人が，廊下を掃除しているビデオを流す。内容は以下の通りである。 掃除をしている担任達に筆者が“What are you doing now ?”と問いかけ,担任は“I’m cleaning now.”と言いながら,ゴミ袋に分別せずゴミを入れている。筆者がその様子を見て,“That’ s Mottainai!”と言いながら,袋に入れられていたものを取り出し,“I can reuse PET bottles.”と本単元に使用する表現を繰り返し示した。 スキットショービデオ鑑賞の後,本時のめあてを示し,学習で使用する単語のインプット活動を行った。このスキットショーにより本授業の概要と使用する表現を児童は理解し,意欲的に授業に取り組んでいる姿が見られた。また,社会科で学習した内容を思い出した児童もいた。そのビデオは，教師が分類せずにゴミを集めていたり，水を出しっぱなしにして雑巾を洗っていたりする映像とともに，ティーチャー・トークとして，“What are you doing?” “I’m cleaning.”“Oh! No! That’s Mottainai! I can reuse this PET bottles.”“I can reduce water.”などのターゲット表現を繰り返し聞かせることができる。ビデオを作成しておけば，英語が得意でない小学校の担任でもティーチャー・トークを聞かせることができるからである。その後，ビデオに登場していた分類されていないゴミが入ったビニール袋から，「衣服」「新聞」「ペットボトル」「空き缶」「電池」などを取り出しながら，それぞれの英語表現を聞かせ，単語の導入を行った。 最後にリサイクルをテーマにした“RRR”（APRICOT社：注1）の歌を歌った。スキットショーによる単元の導入及び使用する単語の導入を行った。
第2時	「アクティビティを使用し単語に慣れる。」
	アクティビティを使用し単語に慣れる活動を中心に行った。この単元で使用する単語の数を児童が既に知っていたり,日本語としても使われていたりしているもの等を含め10に限定し,単語に慣れ親しむためのアクティビティ「ラインナップゲーム」を行った。 ラインナップゲームとは，担任が発話する順番に「衣服」「新聞」などのイラストと英語が書かれた絵カードを並べるゲームである。最初は3枚のカードに書かれた英語を3回聞かせ，カードを並べさせた。児童は4人の1組の班になり，担任（筆者）が早口で言う順にカードを並べる。最初は早く，段々とゆっくり聞かせた。カードも徐々に数を増やすようにし，最後には10枚のカードを並べさせた。並べたカードの答え合わせの際には,プレゼンテーションソフトを使用し,クリックすると並べた順にカードが自動的に出てくるようにしたものを使用した。そうすることで，カードが出てくるたびに，児童は自然と単語を発話するという場面が見られた。 さらに単語だけではなく，ターゲットセンテンスとなる“I can recycle plastic trays.”というフレーズを聞かせて同じ活動も行った。
第3時	「アクティビティを通じて表現に慣れる。」
	自分たちが地球のために出来ることについて第4時で発表するために使用する表現を，「タイフーンゲーム」（詳細については後述）というアクティビティを通じて慣れる活動を行った。
第4時	「自分たちが地球のために出来ることを考える。ワンガリ・マータイについて知る。」
	図3のように四分割されたワークシートを用意し，自分なら「衣服」や「新聞」を「リサイクル」するのか「リユース」するのかを分けさせた。次に “Mottainai”を世界に提唱した，ケニアのノーベル賞受賞者で女性環境保護活動家，政治家の「ワンガリ・マータイ」の話をティーチャー・トークで行った。「もったいない」という言葉には3Rや4Rに“Respect”という意味も込められていることや，「もったいない」は世界でも通じるという話をした。
第5時	「自分ができることを発表する。世界のエコマークについて知る。」
	ワークシートを使い,自分が地球のためにできることを考え，単語の絵カードを4Rに分類する活動を行った。4Rに分類する際に，児童は「これやったら“I can reuse.”。」,「自分は“I can recycle.”にするわ。」などの発話やつぶやきが見られた。この様子から児童が表現を使いながら思考していることが窺われた。また,英語表現をかたまりで捉えているということも示唆される。ワークシートを完成させたあと,“What can you do?”という質問に答える形で,自分たちが出来ることを発表した。その後,クイズ形式で各国のエコマークを紹介した。

3.2.2 防災バッグを作ろう

社会科では，「自然災害から人々を守る」(日本文教出版)の単元を学習する。また，総合的な学習では，SDGsについて学習しており，17のゴールの11番目のゴールとして「住み続けられるまちづくりを」と関連して，防災について学習した。その内容と関連した「防災バッグを作ろう」(注2)の活動を行った。本実践は，以前，本市の別の小学校で別の教員によって行われた同内容の授業を参考にした。単元計画については表5に，4Cについては表6に，単元の詳細については表7に示す。

■表5:「防災バッグを作ろう」の単元計画

第1時	海外（フィンランド）からのビデオレター視聴 防災グッズの英語表現を知る
第2時	防災バッグに入れる，防災グッズのうち10個を選ぶ その防災グッズを，「必要なもの」と「あれば便利なもの」に分類する
第3時	自分たちが考えた防災バッグの中身を紹介する
第4時	ビデオ撮影　聞き取りクイズ

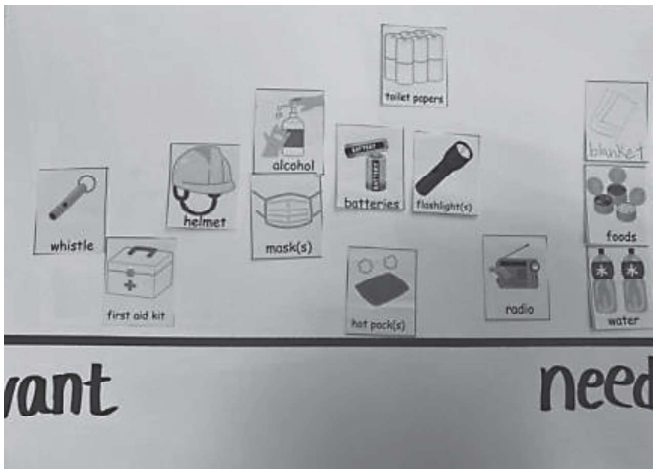
■表6:「防災バッグを作ろう」の4C

Content	Communication	Cognition	Culture/Cooperation
・食品ロス	・You want X. ・You need X.	・食品の自給率	・外国の朝食について

■表7:「防災バッグを作ろう」の単元の詳細

単元の流れ	
第1時	「防災グッズについて知る」
	フィンランドには地震や台風などはないため，日本にあるような防災バッグ（非常用持ち出しバッグ）はない。そこでおすすめの防災グッズが入った防災バッグを紹介してほしいという内容のティーチャー・トーク（トーク内容は筆者作成）を聞き，本時の学習目的を知った。トーク内容は以下の通りである。 Hello, A school 4th graders! I'm B from Finland. I want to know the Japanese emergency carry-out bag. My country doesn't have earthquakes and typhoons. I don't have an emergency carry-out bag. Please tell me your recommendation for an emergency carry-out bag. My family is my husband and a daughter. And my daughter's husband, a baby. 社会科で重量を計算しながら非常用持ち出しバッグを作成する活動を行った際に使用されていた懐中電灯や水，食料，ラジオなどの英単語を学習した。
第2時	「必要なもの，あったら便利なものにグッズを分類する」
	タイフーンゲームを活用し，“You need X.” “You want Y.”の表現に慣れ親しんだ。その際，児童の1人から，「ここの言葉入れ替えたらええんかな。」と質問があった。この言葉がきっかけとなって，児童たちは単語の入替に気づき，児童の発話がスムーズになった。 その後，第1時に学習したグッズの絵カードを15個えらんだ。その選んだ絵カードを，ワークシート（図4）に分類した。ワークシートは，右側に “need”，左側に“want”と書かれており，絶対必要ものをneed側に，あれば便利なものをwant側に配置する。want側はneedに近いwantであるのか，それとも，無くてもよいがあれば便利かどうかをその位置で示すようにした。児童は，ビデオレターのトーク内容から家族構成を聞き取り，「赤ちゃんがいるならおむつやミルクが必要」「ミルクを作るなら水も必要」と相談しながらカードを分類していった。また，COVID-19の感染拡大の影響で，マスクやアルコールを選んでいる班も多かった。そのカードには裏に付箋紙を貼り付け，ワークシートに貼ったり剥がしたりしやすくし，試行錯誤しやすいようにした。また空白のカードも用意し，自分たちが必要だと考えるグッズがあるのであれば，イラストを描き使用できるようにした。

単元の流れ	
第3時	「発表活動」
	自分たちが考えたおすすめの防災グッズをいれた防災バッグを紹介した。ここでも児童はほぼ練習することなく，スムーズに発話することができていた。 世界で起きている災害から，海面上昇などの問題に関してティーチャー・トークを行った。事前に総合的な学習の時間に，プラスティックバッグのウミガメの誤食や，CO_2の排出による地球の温暖化とそれに伴う海面上昇を学習していたからか難しい内容であっても，英語のトーク内容を類推しながら聞いている様子であった。
第4時	「ビデオ撮影」
	フィンランドに送付するために，タブレットパソコンによるビデオ撮影を行った。その後，聞き取りクイズを実施した。



■図4：ワークシート

3.2.3「食品ロス」(注3)

本授業は年間の最後の授業であり，1年間の学習のまとめとして設定した。社会科の環境問題，総合的な学習で学んだSDGsの内容，そして食育の内容を活用した。表8は単元計画であり，表9には4Cを，表10には単元の詳細を示す。

■表8：「食品ロス」の単元計画

第1時	冷蔵庫から残り物の食材について確認するティーチャー・トークを聞く 日本の食品輸入率について知る
第2時	自分の食べたい朝食を考え，その材料がどこから来ているのかを考える 食品自給率や食品ロスについて知る
第3時	自分のもったいないメニューについて考える
第4時	自分のもったいないメニューの発表 聞き取りクイズ

■表9:「食品ロス」の4C

Content	Communication	Cognition	Culture/Cooperation
・食品ロス	・You want X. ・You need X.	・食品の自給率	・外国の朝食について

■表10:「食品ロス」の単元の詳細

単元の流れ	
第1時	日本の食品輸入率について知る
	担任が，画用紙でできた冷蔵庫を黒板に貼り，そこから野菜や豆腐等を取り出しながらティーチャー・トークを行った。その後その内容を使用して児童とSmall Talkを行った。 How are you? I'm hungry. I didn't eat breakfast this morning. I'd like to cook some food for breakfast. It's a fridge. We can keep the foods cool. What do I have in the fridge? Let's see. I see something yellow. What do I have? That's right. A banana in the fridge. Any other things? I see something white…. I'd like to eat miso soup for breakfast. I have Tofu, left over, any vegetable? This is spinach I ate spinach "ohitashi" last night. This is leftover, "nokorimono". I have pizza, but half eaten pizza, this is leftover. I like pizza. Do you like pizza? Any other things? その後，冷蔵庫から出てきた食材のいくつかを使用し，シラブル（音節）の学習をした。続いて，それらの食材がどこから来ているのかを考えさせるトークを行った。 I usually eat rice and miso soup for breakfast. Look at the rice. Rice is from Akita. Green onions are from Kyoto. Tofu is from Kyoto, too. Miso is from Kyoto, too. I want to eat salad, too. Avocados are from? Yes, Mexico. というトークを聞きながら，ワークシートに記載されている食材とその生産地や生産国について線つなぎをさせた。その食材について地図帳やタブレットパソコンでの検索を活用しながら，輸入されている食材はどの程度輸入されているのかを調べさせた。 最後に，外国の朝食メニューを紹介した。
第2時	日本の食品自給率や食品ロスについて知る
	自分の食べたい朝食を考えさせ，その食材がどこから来ているのかをインターネットを使用して調べさせた。タブレットパソコンに"My favorite breakfast is X, Y and Z."の表現のカードを単語ごとにバラバラにしたものを送付し，ティーチャー・トークを聞かせながら，そのカードを並べ替えさせた。次に，"X"，"Y"，"Z"にあたるところを入れ替えればいいことを告げ，"X"，"Y"，"Z"に料理の写真を貼り付けさせた。 その料理の食材の一部がどこから来ているのかを調べさせ，次いで日本での生産量等を調べさせた。そこでも" This is X." "This is from Y." "The self-sufficiency rate is 30%."という表現をタブレットに送付し，カードを並べ替えさせ，"X"，"Y"，"Z"の部分に自分の考えを入れさせた。 また農林水産省の子ども向けパンフレットを活用し，日本の食料自給率についてティーチャー・トークを行った。児童は，肉自体を輸入しなくても，鶏や牛が食べる飼料も輸入されており，それも食料自給率に関係があることを知り驚き，自分たちが現在食べているものが，輸入がストップすると手に入れることが難しいことに気づいた様子だった。
第3時	自分のもったいないメニューを考える。
	前時に日本の食品自給率について知らせ，自分たちはどのような行動をとればよいのかを児童に考えさせた。児童は「できるだけ残さない」や「材料を無駄にせず使う」などの意見を出した。そこで担任のリメイク料理や，野菜の皮を使った「もったいないメニュー」をティーチャー・トークで紹介した。次に自分のもったいないメニューを考えさせた。

単元の流れ	
第4時	自分のもったいないメニューを発表する
	タブレットパソコンに作成した文章をプロジェクターで写しながら，自分のもったいないメニューを紹介した。発表に際しては，2度ほど発話練習をしただけであったが，児童はスムーズに自分の意見を発表していた。

以上，2020年度の年間のCLIL実践について述べた。また，先にも述べたように，筆者は，(1)児童生徒の意欲の向上，(2)既存の知識を活用することで生きて働く知識・技能の習得，(3)使用する場面と表現が一致した英語使用により，英語表現が記憶に残りやすく，意味のある言語活動が行えること，を目的としてCLIL授業を行ってきた。特に(1)や(2)は学習指導要領で求められているものであると言える。これらの実践の分析結果から，子どもの意欲向上の効果があったことが分かっている(中田, 2018)。次章では，本研究の詳細について報告する。

4 本実践研究の目的と研究の方法

4.1 目的

本実践研究の目的は，内容言語統合型学習(CLIL)の枠組みを使用し，FonFを用いて指導することでどのような効果が現れるかを明らかにすることである。特に，児童に文構造への気づきを促し，英語表現を獲得(習得)することができるかが焦点である。2020年度から小学校中学年で年間35時間の外国語活動が始まった。その中で，高学年で行われるSmall Talkへとつないでいくために，文の作り出し(production)を児童が負担なく行うことができるための研究を行う。インプット活動の際に，英語の使用場面と表現が一致したティーチャー・トークによるインプットとともに，文構造への気づきを促すことができる。

1) 繰り返し発話練習をしなくても文の作り出しを負担なく行えるのか。
2) 児童の言語表現の獲得にどのような影響を与えるのか。

を研究し，その効果を検証する。

4.2 参加者

参加者はA市立B小学校4年生29名である。小学校1年生から3年生までの間に75時間程度の外国語の学習を行っており，ALT(Assistant Language Teacher)の指導は月1回程度受けている。また4年生の6月から週1回の外国語の授業では，授業の開始10分程度音声からの文字指導『音声から文字への5ステップス』(柏木, 2017)を使用し，文字認識，音韻認識やフォニックス指導を受けている。

4.3 検証方法

授業実践の流れは表11に示す通りである。年間を通してCLILによる授業を行った。その際，FonFの指導により，児童の文構造への気づきがあるのかどうかを検証するため，聞き取りクイズを事前・事後合わせて3回行った。また，各授業後に感想を書くアンケートを行った。

4.3.1 教室案内(『Let's Try! 2』Unit8「This is my favorite place.」)

比較のためにnon-CLILの授業を行った。

授業は11月に実施し，ALT主導で行った。曜日や日付，天気などをALTが聞いた後，『Let's Try! 2』のデジタル教材を用いて，“music room”や“science room”など教室の名前を英語でリピートさせた。そのリピート活動の後で，ALTが英語で道案内をし，ALTがどこにいるかを質問し児童がそれに答えた。授業の最後に，ALTの母国であるケニアの学校の様子を英語で説明し，それを担任が日本語に訳し，いくつかの写真でケニアの学校の様子を見せて授業は終了した。この授業では特にFonFでのインプットをせず，授業の最後にタブレットパソコンを使用し，聞き取りクイズを行った。

■表11: 授業実践の流れ

実施月	授業内容	検証方法
6月	CLIL授業「“Mottainai”は地球を救う」 ティーチャー・トークでのFonF	授業後アンケート
9月	CLIL授業「都道府県の特産物を紹介しよう」 ティーチャー・トークでのFonF	授業後アンケート
10月	『Let's Try! 2』Unit4「What time is it?」 CLIL授業「睡眠時間を調べよう」	授業後アンケート
11月	『Let's Try! 2』Unit8「This is my favorite place.」ALT主導　non-CLIL	聞き取りクイズ事前①
12月	CLIL授業「防災グッズを作ろう」 ティーチャー・トークでのFonF	聞き取りクイズ事前② 授業後アンケート
1月	CLIL授業「栄養バランスのよいカレーを作ろう」 ICT機器活用。文字と絵カードでの入れ替え	授業後アンケート
2月	CLIL授業「食品ロス」 ティーチャー・トークでのFonF ICT機器活用。文字と絵カードでの入れ替え 指導者より英語表現や単語の入れ替えについての説明・操作	聞き取りクイズ事後 授業後アンケート

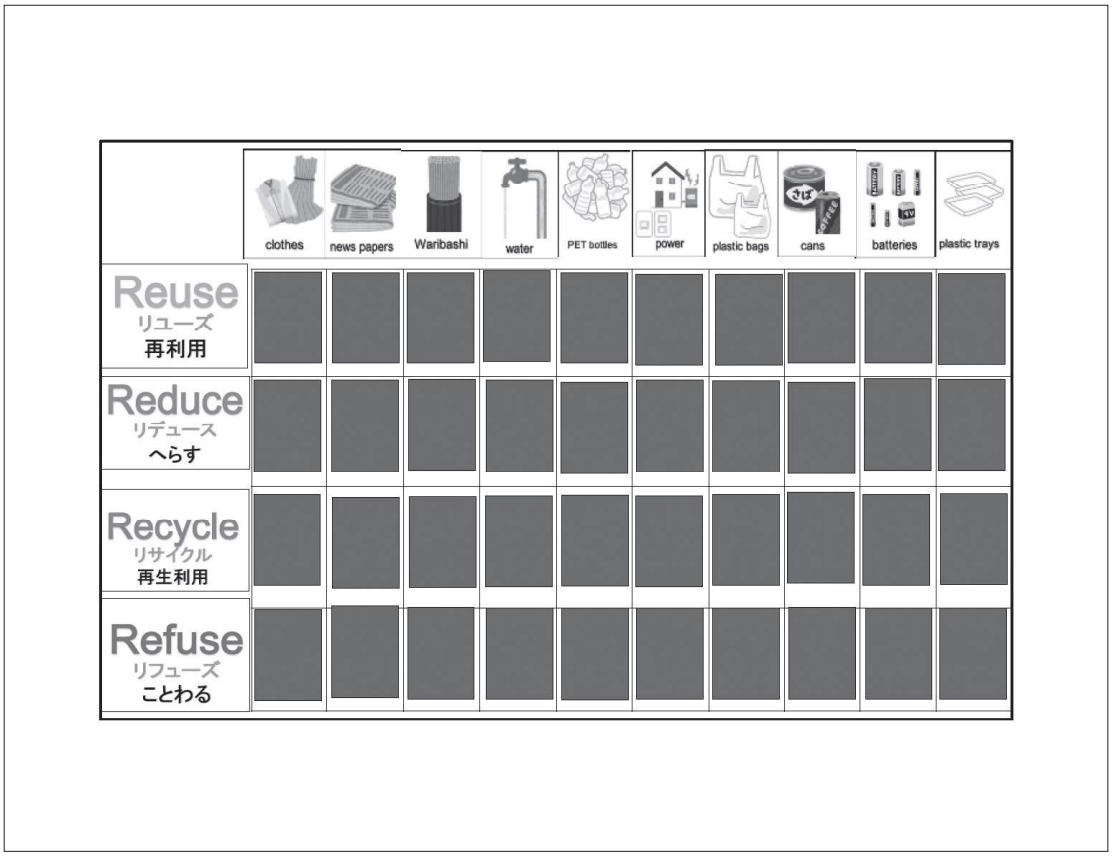
4.4 ICT機器の活用

普段からプレゼンテーションソフトを活用し，ティーチャー・トークと共に，内容に関する写真や様子がわかるイラストを提示したり，動画をみせたりと指導者側は授業でICT機器を活用している。言語学習においてICT機器の活用方法は多くあり，特に外国語学習とICT機器の親和性については，言われているが，その中でこの実践では， 文構造の気づきを促すための活用をめざした。特に単語を入れ替えることで，文構造に気づくことができるような作業をともなう取り組みを行った。以下は実際の使用例である。

4.4.1 タイフーンゲーム

英語学習，特に児童英語などによく使用されている活動である。色々な言語表現で使えるが，図5のように左に動詞，右に目的語を配置し，それぞれ児童が自分の考えと合致するものを選び表現を作る。例えば“I can reduce Waribashi.”と発表すれば，“reduce”と“Waribashi”が交わったカードをクリックすることができる。そのカードの裏に0, 5, 10, 20, 30 , 40 , 50の点数が書かれており，グループで出た点数の合計点を競う。点数の他にも，“T”と“ST”とかかれたカードもあり，“T”は“typhoon”を“ST”は“super typhoon”を表し，“T”がでると自分のチーム以外のどこか1つのグループの得点を“0”点にすることができ，“ST”がでれば，自分のグループ以外のすべてのグループの点数を“0”点にすることができる。

得点については，実行することで逆にマイナスになるようなものの点数，例えば“I can refuse water.”を“0”点にしているため，児童はゲームの中で，どの行動が得点が高いものか，言い換えれば，より地球のためになるのかをグループで話し合った。このゲームは“I can”の次に来る動詞の“Reuse”，“Reduce”，“Recycle”，“Refuse”を選ぶこと，目的語となる“clothes”や“newspapers”を選ぶことで，単語の入れ替えに気づくことができるため，FonFの指導に向いていると考える。



■図5：タイフーンゲーム

4.4.2 単語の入れ替え

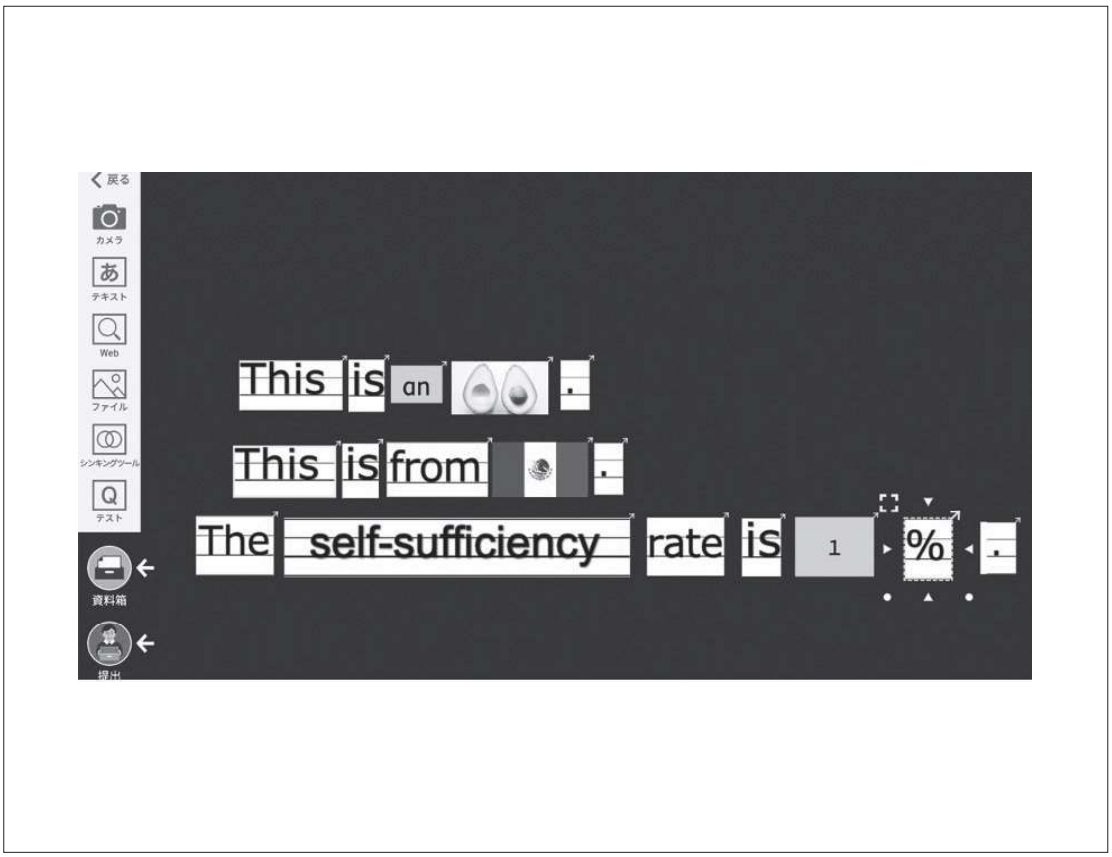
タブレットパソコンにインストールされている「ロイロノートschool（注4）」アプリを使用し，児童が実際に単語が書かれたカードを入れ替えることで，文構造に気づくような取り組みを行った。ターゲットとなるセンテンスをばらばらにしたカードを児童に送り，そのセンテンスを最初はティーチャー・トークで聞かせ，聞こえた音声の通りに並びかえさせた。次に，自分が発表する表現を作成する際に，その並び替えさせた文の単語を入れ替えさせること（ここでは「アボカド」「メキシコの国旗」「数字」がそれに当たる）で，文構造を意識させた（図6参照）。

「防災バッグを作ろう」の単元で1人の児童が，「ここの言葉入れ替えたらええんかな。」と発言した。児童が指摘したのは，“You need X.”のXに当たる部分である。単語の入れ替えに気づいたようだが，その時間は特に指導者から入れ替えについては説明していない。「食品ロス」の単元では，文構造を操作できるようにしたので，単語の入れ替えについて説明をした。児童から「そうやったんや。」「なんや，簡単や」といった声が聞かれた。

4.5 聞き取りクイズ（リスニングテスト）

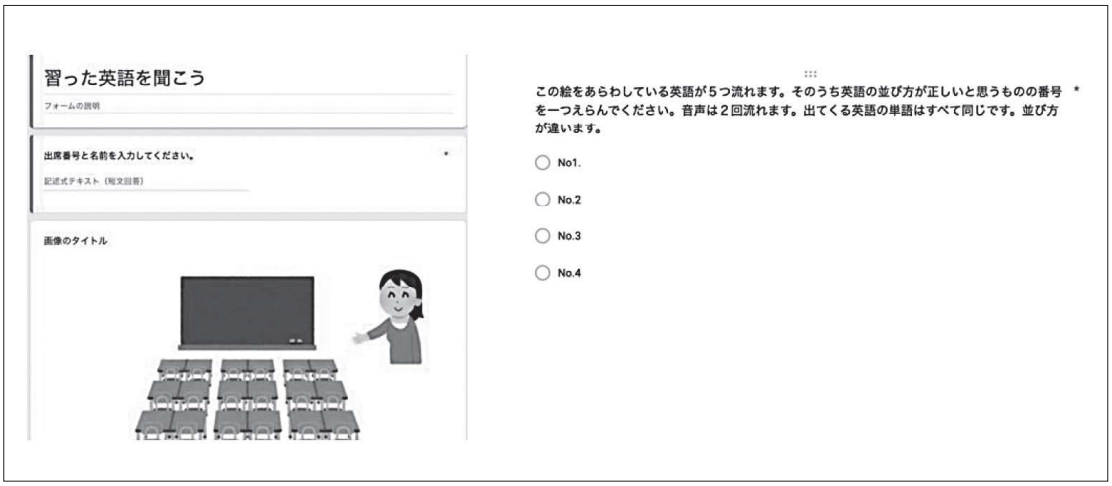
4.5.1 手続き

各授業後に聞き取りクイズを行った。このクイズは，内野（2019）や浦田他（2014）のリスニング調査（リスニングクイズ）を参考に作成した，語順の並びを聞き分けるものである。このクイズにより，正しい語順での発話が選択できるかどうかで，語順を意識しているかどうかをみた。学習した表現を元に，ネイティブによる音声を聞き，児童が個々にタブレットパソコンを使用し，Googleフォームで作られた回答様式に答えた。回答様式には，流れる音声を表すイラストが描かれており（図7），音声は2回ずつ流れ，語順が正しいと思う



■図6：文字の入れ替え（ロイロノート）

ものにチェックを入れて回答した。回答方法に差が出ないよう，事前にフォームを使用し，アンケート回答など，回答の練習を行った。使用された表現は表13のとおりである。



■図7：聞き取りクイズ

■表13: リスニングクイズ文

問題	リスニング文
問1	No.1: This is my classroom. 【正答】 No.2: This my classroom is. No.3: My is this classroom. No.4: This is classroom my.
問2	No.1: Want to eat I pizza. No.2: I want to eat pizza. 【正答】 No.3: Eat I want to pizza. No.4: I eat want to pizza.
問3	No.1: Play I want to soccer. No.2: I play soccer want to. No.3: I play want to soccer. No.4: I want to play soccer. 【正答】
問4	No.1: I to want Osaka-jyo see. No.2: I see want Osaka-jyo to. No.3: I want to see Osaka-jyo.【正答】 No.4: I see Osaka-jyo want to.

事前テストとして，2020年11月，『Let's Try! 2』Unit8「This is my favorite place」の授業後に問1を実施し，2020年12月，CLIL授業「防災バッグを作ろう」の授業後に問2, 3, 4を実施した。事後テストは，2021年2月に「食品ロス」の授業後，問1, 2, 3, 4の全4問を実施した。各課題の音源は筆者のスマートフォンからポータブルスピーカーを使用して放送した。

5 結果と考察

以下では，まず聞き取りクイズの事前・事後テストの正答数の平均点を示し，その次に事前・事後で，正答数がどのように変化したかの結果を示す。さらに，各授業での児童の感想から一部抜粋したものも示す。

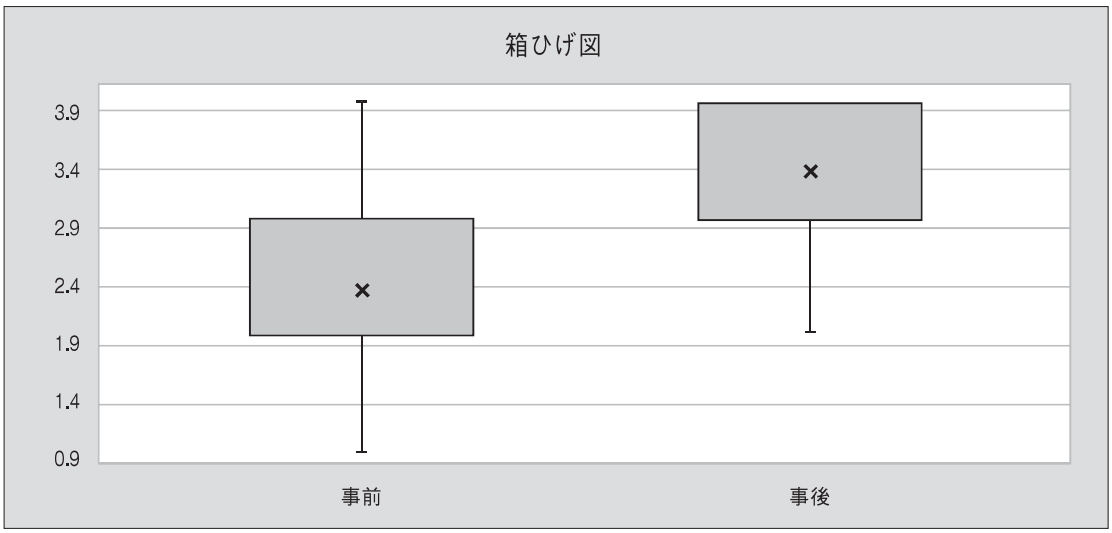
5.1 聞き取りクイズ（リスニングテスト）の結果

29名の事前事後の調査結果の記述統計量は表14の通りである。『聞き取りクイズ』の全4問の回答結果を示している。

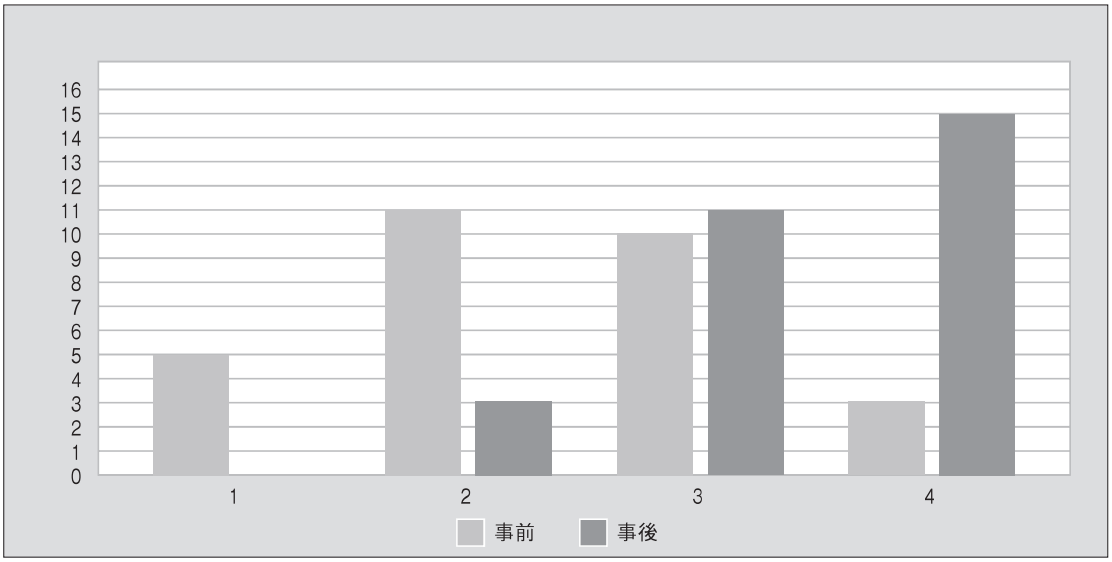
■表14:『聞き取りクイズ』記述統計量

Content	*N*	*Mean*	*SD*	*Min*	*Max*
事前	29	2.37	0.89	1	4
事後	29	3.41	0.67	2	4

事前の平均値は2.37（SD= .89, Max：4, Min：1）で，事後の平均値は3.41（SD=.67, Max：4, Min：2）となっており，事前から事後への平均点が1ポイント以上上昇している。図8に示す箱ひげ図でこの結果を確認すると，全体の平均が上がったのが見て取れる。



■図8：聞き取りクイズの箱ひげ図



■図9：正解数の事前・事後比較

図9は事前・事後での正解数を棒グラフで表したものである。図内の横軸1～4は正解数を示し，縦軸は児童数を示している。この棒グラフから全体の正答率が上昇していることがわかる。事前聞き取りクイズと事後の平均点の差が統計的に有意かを確かめるために，対応のある*t*検定を用いたところ，事前と事後の平均点の差に有意差が見られた（表15）。

■表15：事前・事後の平均点

Content	事前スコア	事後スコア	平均値の差（事前・事後）	*p* 値
平均値	2.37	3.41	1.04	$p < 0.01$
標準偏差	0.68	0.90		有意差あり

さらに詳細に分析するため，正答数について個別の結果を見た。表16はその結果である。正答数の変化のうち，それぞれの左側は事前の正答数を示し，右側は事後の正答数を示している。人数は正答数が変化した人数である。表16に示されるように，正答数1であった児童のうち，事後に正答数が増加した人数は，20人であった。正答数別で見ると1ポイント増加が11人，2ポイント増加が6人，3ポイント増加が3人である。特に事前聞き取りクイズでは正答数が1であった児童が，事後では全て正答数が増加していることがわかる。さらに，正答数が満点となっている児童が増加している。同じく事前で正答数が2であった児童も，正答数が増加しており，満点を取った児童も増加している。しかし得点が1ポイント下がった児童はそれぞれの得点グループで，2人いる。この結果についてはまだ原因分析を要するが，CLIL授業でのFonFの指導が，英語の聞き取りが苦手であろう児童にも影響を与えていることが示唆される。

■表16: 正答数の変化

正答数の変化			人数	正答数の変化			人数	正答数の変化			人数	正答数の変化			人数
1	→	1	0	2	→	1	0	3	→	1	0	4	→	1	0
	→	2	1		→	2	1		→	2	1		→	2	0
	→	3	1		→	3	5		→	3	4		→	3	1
	→	4	3		→	4	5		→	4	5		→	4	2

6月の「“Mottainai”は地球を救う」の授業後アンケートで，英語が苦手だと回答した児童の4名のうち2名が，その後の別の授業後の感想に，「だんだんどこを聞いたらいいかわかってきた」「先生の話している英語がだんだんわかってきた」と書いてあったことからもその可能性が高いと考えられる。

5.2 授業後の児童の感想

各授業後の児童の感想のうち，「防災バッグを作ろう」（図10），「食品ロス」（図11）の感想を一部抜粋したものを紹介する。

●ぼうさいグッズを英語でしょうかいする準びができて楽しかった。
●フィンランドの先生が言っていたことが少し分かった。
●防災グッズを英語で言えてうれしいです。
●フィンランドの先生は防災バッグを持っていないと聞き，自分たちが考えた防災バッグを使ってくれるのはうれしい。
●フィンランドの先生が送ってくれた動画の言っていることがだいたい分かった。
●防災グッズを英語で全部おぼえたいです。外国の方に防災グッズのことを教えてみたいです。
●英語で防災グッズがつくれてよかった。
●フィンランドの先生がいる国は台風や地しんがないと知ってふしぎに思った。
●フィンランドの先生の英語はむずかしかったけど，少しでも聞き取れたからうれしかった。

■図10:「防災バッグを作ろう」の感想

授業自体が「楽しかった」という感想以外に，ティーチャー・トークの内容が「分かった」という記述が多かった。さらに動画の内容を理解し，自分の国と比較し「ふしぎに思った」と述べている児童もいた。これは，CLILの4Cのうちの1つの“Culture”に当たる「異文化理解」であるといえよう。

●世界のごはんが日本とぜんぜんちがうのにおどろきました。
●英語のどこをいれかえたらいいやすいかわかりました。
●英語は苦手だけど，先生のいっているやつはなんとなくわかった。
●ちょっと今日の英語はとてもむずかしかったけど，意味がわかったからよかった。
●いろんな国の朝食が知れてよかった。
●レフトオーバーという単語を初めてききました。
●こんなに日本で作られているおかずがすくないなんて。
●世界ではどんなものが作られているのか，日本ではどんなものがつくられているのかを知れた。
●単語をいれかえることがわかりました。

■図11：「食品ロス」の児童の感想

「防災バッグ」の感想と同じく，内容について「分かった」という記述が多くあった。特に「英語が苦手だけど先生の話はほとんどわかった」といった記述もあり，「英語がわからないから聞かない」のではなく，色々な資料や教材から情報を得ながら，ティーチャー・トークを理解していた児童の様子が窺える。また，世界の朝食や日本で作られているものとの比較も見られた。さらに，この「食品ロス」の以前の授業にはなかった，「単語の入れ替え」について「どこをいれかえたらいいやすいかわかりました」，「単語をいれかえることがわかりました」と書かれている感想もいくつか見られた。これは実際に単語を入れ替える操作を行わせた指導の成果であるといえるのではないだろうか。

6 まとめ

本研究の目的は，CLILの枠組みを使用し，FonFを用いて指導することでどのような学習効果が現れるかを明らかにすることであった。特に，児童に文構造への気づきを促し，英語表現を獲得することができるかを焦点として検証した。本実践では，比較をするため1時間だけnon-CLILの授業であったが，単元のほとんどをCLIL授業で行った。CLIL授業の意味のある英語の使用場面と表現が一致したティーチャー・トークによるインプットとともに，文構造への気づきを促す活動を織り交ぜることによって，内容学習のみならず，言語学習も促進できたのではないかと思われる。知的好奇心が旺盛な児童の興味に沿った内容を扱うことで，児童に飽きること無く集中してティーチャー・トークを聞かせることができた。また，インプット内でターゲットセンテンスを繰り返し自然に使用することができたのも，CLIL授業で思考する場面と使用する言語表現が一致していたところが大きいと考える。

また，FonFでの指導をICT機器を活用しつつ実際に単語を入れ替える作業を与えることによって，児童は文のどこを入れ替えれば様々な異なる表現が可能となるのかに気づくことができたようである。これらの取り組みを，聞き取りクイズを用いて検証することができた。CLILの枠組みの中で行うFonFの指導が，児童の言葉に関する気づきをさらに促し，ひいてはSmall Talkでの自由発話にもつながる言葉の創り出し（productivity）を支えることが期待される。

さらに，CLIL授業では，児童の知的好奇心に応じた内容や，既習事項を活用できることや，友だちと協同で作業する場面の設定などがあり，児童が集中してワークに取り組む姿を見ることができた。タスクを使って協同学習を促すことで，英語が苦手だと感じる児童が活動に意欲的に取り組むことも可能にできるであろう。今回はほぼ全ての授業をCLILで行ったが，授業プランの作成，教材・教具の作成にはやはり時間がかかった。多忙を極める教員が継続的にCLILで授業を行うためには，今後，授業プランや教材・教具の

蓄積が必要となってこよう。児童の英語の発話に関しては，筆者の観察ではあるが，何度も発話練習をすることなしにでも，英語発表の際にスムーズに発話をする姿を見ることができた。今回の実践研究では，発表などのアウトプット活動の際の児童の発話数などを測定したわけではないので，発話データの収集と分析に関しては，今後の課題である本実践研究で示された結果を元にさらなる取組を行い，価値あるものにしていきたい。

注

1.「RRR」とはAPRICOT社の『AJ's Songs & Chants CD』にある歌である。
2.「防災バッグを作ろう」は寝屋川市立宇谷小学校で作成されたものを作成者の許可をいただき実践したものである。
3.「食品ロス」は大阪教育大学　柏木賀津子教授が作成されたものを参考に実践したものである。
4.「ロイロノートschool」は株式会社LoiLoのアプリである。

謝辞

本実践研究の機会を与えていただきました，公益財団法人日本英語検定協会の皆様，選考委員の皆様，特に本実践研究に指導助言いただきました，和泉伸一先生に深く感謝申し上げます。この報告書は先生のご助言無しには完成しませんでした。また，CLIL授業を共に実践くださいました学年の先生方，授業のアイデアを提供いただきました，寝屋川市立宇谷小学校の先生方，大阪教育大学 柏木賀津子先生に厚く御礼申し上げます。大阪成蹊大学 伊藤由紀子先生には多大なるご協力をいただきましたこと感謝申し上げます。

参考文献（＊は引用文献）

＊ Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.), (2001). A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of educational objectives, Complete edition. New York: Longman.

＊ Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). *CLIL: Content and language integrated learning.* Cambridge: New York: Cambridge University Press.

＊ Doughty, C., & Williams, J. (1998). Pedagogical choices in focus on form. In C. Doughty & J. Williams (Eds.), *Focus on form in classroom second language acquisition* (pp.197-261). New York: Cambridge University Press.

＊ Ellis, N. and Larsen-Freeman, D. (2009). Constructing a second language: Analyses and computational simulations of the emergence of linguistic constructions from usage. *Language Learning, 59*: Suppl.1. 90-125.

＊ Ellis, R. (1990). *Instructed second language acquisition.* Oxford: Blackwell.

＊ Ellis, R. (1997). *Second Language Acquisition* by Rod Ellis. Oxford: Oxford University Press

＊ Ellis, R. (2003). *Task-based language learning and teaching.* Oxford: Oxford University Press.

＊ Ellis, R. (2008). *The study of second language acquisition.* Oxford: Oxford University Press.

＊ Gass, S. (1997). *Input, interaction, and the second language learner.* Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

＊ Gass, S. (2013). An integrated view of second language acquisition. In S. Gass, J. Behney & L. Plonsky (Eds.), *Second language acquisition: An introductory course* (4th edition) (pp. 497-519). New York, NY: Routledge.

＊ 池田真(2016).「第1章CLIL活用の新コンセプトと新ツール」. 池田真・渡部良典・和泉伸一(編)『CLIL(内容言語統合型学習)上智大学外国語教育の新たなる挑戦 第3巻 授業と教材』東京：上智大学出版.

＊ 伊藤由紀子(2017).「感覚器官とうま味のCLIL(内容言語統合型学習)を通して得られる小・中学生の異文化に対する学びについての考察」『大阪教育大学初等教育講座実践学校教育研究』20, 9-18.

＊ 和泉伸一(2009).『「フォーカス・オン・フォーム」を取り入れた新しい英語教育』東京：大修館書店

＊ 柏木賀津子(2011).「小学校外国語活動における子どもの動詞フレーズに関する音声形式と意味の繋がり」『教育実践学論集』第12号145-155

＊ 柏木賀津子(2017).『音声から文字へのゆるやかな5ステップス』 寝屋川市教育委員会協力, 1-70. （寝屋川市英語特別推進地域公開研究会 一部配布）

＊ 柏木賀津子・伊藤由紀子(2020).『小・中学校で取り組むはじめてのCLIL授業づくり』東京：大修館書店

＊ 畑江美佳・米田奈末(2018). 小学校高学年における初期文法指導「語順の違い」に気づかせるための指導法の検討 四国英語教育学会紀要38(0), 29-42.

＊ Krashen, S. (1982). *Principles and practice in second language acquisition.* Oxford: Pergamon.

＊ Krashen, S. (1985). *Input hypothesis: Issues and implications.* New York: Longman.

＊ Mehisto, P, Marsh, D. and Frigols, M-J. (2008). *Uncovering CLIL.* Macmillan.

＊ Long, M. (1991). Focus on form; A design feature in languages teaching methodology. In K. de Bot, C. Kramsh & R. Ginsberg (Eds.), *Foreign language research in cross-culture perspective* (pp.39-52). Amsterdam: John Benjamins.

＊ 中田葉月(2016).「文字指導を取り入れたCLIL(内容言語統合型学習)授業における意味理解と思考」『大阪教育大学実践学校教育専攻修士論文』1-67.

＊ 中田葉月(2018).「主体的・対話的で深い学びをめざす他教科と連携した外国語の授業実践：算数・数学の「比」を活用したCLIL授業」『大阪教育大学初等教育講座実践学校教育研究』21, 31-40.

＊ 中田葉月(2019). Children's Form-Meaning Connections and Cognition through CLIL. *The Journal of the Japan CLIL Pedagogy Association* (J-CLIL): JJCLIL Vol. 1, 6-18.

＊ 中田葉月・伊藤由紀子(2020).「異文化理解教育を通した小学校英語科の取組：一歌舞伎の隈取を活用して一」『中部地区英語教育学会紀要』49, 221-226.

＊ 文部科学省 (2017).『「小学校外国語活動・外国語研修ガイドブック」東京：株式会社 旺文社
https://www.mext.go.jp/a_menu/kokusai/gaikokugo/1387503.htm, 2021年4月15日

＊ 高島英幸(2011).『英文法導入のための「フォーカス・オン・フォーム」アプローチ』東京：大修館書店

＊ 内野駿介(2019).「小学5, 6年生の文法知識―文法性判断課題，メタ言語知識課題の結果から―」JES Journal 19:

＊ 浦田貴子・柏木賀津子・中田葉月・井手眞理(2014).「コミュニケーション能力の素地から基礎へと学ぶ小中連携リンクユニットの創造：事例学習と規則学習のつながりを通して」JES Journal 14: 244-259

＊ Rumelhart, D.E. (1980). *Schemata:* the building blocks of cognition. In: R.J. Spiro etal. (eds) Theoretical Issues in Reading Comprehension, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

＊ VanPatten, B. (1996). Input processing and grammar instruction in second language acquisition. Norwood, NJ: Ablex.

＊ VanPatten, B.(2004). Input processing in second language acquisition. In B. VanPatten（Ed.), *Processing instruction：Theory, research, and commentary*. Mahwah, NJ：Lawrence Erlbaum.

＊ Wajnryb, R. (1990). Grammar dictation. Oxford: Oxford University Press.

＊ 山野有紀(2013).「小学校外国語活動における内容言語統合型学習(CLIL)の実践と可能性」.「『英検』研究助成報告」. 25, 94-126

中学校における明示的知識の手続き化を促すpracticeの実践と分析

研究者：東京都／東京学芸大学附属世田谷中学校　教諭　山城　仁

《研究助言者：小池 生夫》

概要　本実践研究は，生徒が学習する文法的知識などの明示的知識をより自由に使える状態へと育成するための練習（以下practiceとする）のあり方を計画・実践し，質問紙調査，パフォーマンスの分析をもとに成果と課題を検討した。

実践にあたっては，practiceを「学習する文法事項を明示的に理解させた上でその形式・意味・機能の結びつきを強化することを目標とし，その手続き化を促す上で生徒が抱える課題の克服に向けた意図的な言語活動をくり返し実施する一連の取り組み」と定義し，その具体化を試みた。実践的な見地からpracticeは，(1)生徒が自ら使用する形式を選択する余地のある活動，と(2)生徒の学習文法事項における使用を促す活動に大別された。明示的知識の手続き化を促すという目的に向けて，生徒のパフォーマンスを適宜評価しながらこれらのpracticeをくり返し実施した。

実践後に行った質問紙調査のプロトコルをKH-coderを用いてKWIC分析をしたところ，生徒の多くは文法学習が契機となってこれまでできなかったことができるようになったと感じていることが明らかとなった。また文法をスキルの中で学習し，使えるようになることが文法を理解することである，と考えていた生徒（スキル群）は複雑性における一部の指標（t-unitの長さ，使用文法の種類）を有意に変容させていた。スキル群の生徒がどのような思考を持っていたのかを明らかにするためプロトコルを分析したところ，「英語学習に毎日取り組む」という点が挙げられた。

1 問題と目的

第二言語学習者にとって学習している文法事項などの知識が流暢に使えるようになるにはかなりの時間を要する。学んだ文法事項が使えるようになっているかを評価するには1学期単位ではなく，年単位で検討するなど中長期的な視点が必要である（鈴木，2017）。その視点を持って生徒が取り組む学習活動を改善し続けたり，より習得を促す学習展開を検討したりすることが必要である。また生徒自らが授業や家庭学習において工夫しながら英語学習に取り組み続けるという視点も知識を使えるようにするためには不可欠である。生徒は英語という言語を習得するためにどう取り組むかという答えのない課題が与えられているのであり，自ら課題により良く対峙しようとする姿勢を持つ生徒を育成することは英語指導の重要な教育的側面であると考える。筆者は教師の働きかけと生徒の能動的な姿勢が効果的，互恵的に作用する授業を目指しながら実践者として日々の授業に臨んでいる。その具体的な手続きや成果，そしてそこから得られた教育的課題を共有することは教育実践研究として意義のあることと考える。

筆者が勤務している中学校においては，新たに学習する文法事項の形式や意味を知識として理解はしているが，既習の知識と今学習している知識をどのように使い分けるかの認識が曖昧であっ

たり，使用場面がよく理解されていなかったりする生徒の事例は多い。このような生徒のパフォーマンスからは，生徒は学習する文法事項をより多角的に理解したり，十分に運用するための知識が育成されたりしていない中で新たな知識をさらに学習するというサイクルがくり返されているといえる。このような課題を抱えた生徒に対して次の2点をさらに改善したい。

1点目は文法事項の指導である。文法事項の知識を指導することが必要であることはいうまでもない。しかし，指導した文法的知識をどう育成するのか，文法指導を通して生徒の言語習得をどう支えるのかはより検討される余地があるのではないだろうか。生徒が学習する文法事項は長い期間をかけて徐々に習得されていくという前提のもとに立ち文法指導に対する考えを深めることは今求められていることであると考える。

2点目は言語活動である。言語習得のための言語活動はどのような視点を持って構成されるべきなのだろうか。生徒が言語活動に取り組む上で抱えがちな課題を予測したり，実際のところ何が上手くできないのかを活動や成果物などを通して評価したりすることは「足場かけ（Wood他，1976）（以下scaffoldingとする）」を生み出すことにつながる。言語習得を目指した実践においてscaffoldingはどのように具体化されるのかを明らかにすることで実践の一端を進展させたい。

上記2点は別々に指導，育成されるものではなく，言語活動と文法事項の指導は一体的に考えたい。文法事項は説明だけでなく，言語活動を行う中で文法事項をより深く理解させ，運用する力を高めさせることが言語習得につながると考える。

言語活動と文法指導の一体的な実践を検討する上で反復のある活動に取り組ませることは不可欠な視点である。まず実践指導の全体を俯瞰するため斎藤（2007）を参考にする。斎藤（2007）は学習における反復について次のように述べている。

> *「学ぶ」という言葉は，もともと「まねぶ」を語源としている。つまり，その本来の意味は，手本を真似て習うということだ。（中略）真似をするとは，まず自分をある型にはめ込む行為である。（中略）もちろん，型を覚えて修行が完了するわけではない。その型を自分なりにどう使っていくかが次の課題となる。つまり，個性の表現とは，型を完全に修得したところから，あるいは型を意識しなくなったところからはじまると言っても過言ではない。（中略）（外国語の文法は）「型」であり，それは何度も何度もくり返し，さらにはそのものに成りきることによって，気にするべき客体ではなくなってくる。*

ここでは，生徒が覚えた文法事項を自分なりの文脈でより自由に表現できるようになるには学習にくり返し取り組ませる指導が必要である，ということを確認したい。まずは学習対象である文法事項を真似る，そしてその型を覚える，その上で，それらが気にならなくなるまで体に叩き込む，という過程が言語習得には必要である。

しかし，反復のある活動を取り入れる際には次の課題を検討する必要がある。金谷（2008）は英語の習得における反復の課題を（1）ただ反復練習をするだけで，そこから発展しないこと，（2）そこからの発展を計画せずに教えることの2点を挙げている。外国語として英語を習っている生徒には，まず使えるようにさせることを目指す中で，さらに上手に使えるようにさせるためのステップを計画しておくことが不可欠である。

ここまでに，言語習得に向けた授業において文法指導と言語活動を基本としながら反復とその見通しのあるステップを構想する必要があることを概観した。次に反復のある言語活動の具体について深めたい。

生徒は言語習得に向け反復，つまりpracticeが必要である。practiceというと文法を身につけさせるために行う機械的ドリルやpattern practiceを行うことが想定されがちであるが，practiceはどのような範囲の活動を含意するのだろうか。Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English（Hornby，2020）

(以下OALD)には以下のようにある。

> 1) to do an activity or train regularly so that you can improve your skill
> 2) to do something regularly as part of your normal behaviour

このOALDの定義は，practiceは授業においてねらいとするスキルを育成するためにくり返し活動を行うことであり，特別に，集中的に行うものではないことを示しているが，どのような活動を日常的に行うのかは明示していない。ではpracticeの具体はどうあればいいのだろうか。鈴木(2017)は，正確な語彙と文法の知識がある上で，文を理解・産出する様々な機会で運用練習することにより徐々に使えようになると述べている。この「様々な機会の運用練習」について中学生学習者の実態に即しながらさらに検討することがpracticeを具体的に構想することとなる。

本実践研究がpracticeに着目する意義は次の2点にある。

1点目はこれまでの知見を実践に反映させることである。Macaroらによれば，文法的知識はコミュニケーション能力の育成に不可欠であることがCanale and Swain(1980)以後，多くの研究で実証されてきている一方で，そこで明らかとなった知見は実践的，研究的に重きが置かれていないと指摘している(Macaro et al., 2016)。本実践研究ではpracticeにおける先行研究をもとに実践を計画，実施する。

2点目は，practiceの概念をもとに実施する授業実践の成果と課題を明らかにすることである。日本人中学生の言語習得を促すためにpracticeをどのように具体化し，体系的に実施するのかについて言及している先行研究は見られない。そこで，本研究は先行研究を参考にしながら中学生に対して実施可能なpracticeを計画，実施し，その手続きと成果，課題を明らかにすることを目的とする。

本章では言語習得には文法事項と言語活動の指導において一体的に実施するpracticeが必要であること，そしてその実践手続きと成果，課題を明らかにする必要があることを確認した。次章では，まず第二言語習得理論(以下SLA)をもとにpracticeの具体化と実践に向けた理論的背景を明らかにする。

2 先行研究

2.1 Practiceをどう捉えるか

SLAにおけるpracticeの先駆的な研究者としてDeKeyserが挙げられる。DeKeyser(1998)は，Anderson(1982)とAnderson et al.(1997)からpracticeの有用性を述べている。Anderson(1982)は，認知的スキルが習熟することにより学習した知識が特定の状況において即時に使えるようになると示した。Anderson et al.(1997)は，抽象的規則と具体的な例示が宣言的手続きを手続き化へと移行させるのに必要不可欠であることを明らかにした。それらの知見をAndersonはスキル習得理論をとして提唱している。スキル習得理論とは様々な運動・認知的行動が熟達していくプロセスを説明する理論であり，泳げるようになる，テニスができるようになるなどの学習プロセスは英語学習にも通ずるところがある(DeKeyser, 2015)。そこで本実践研究では生徒の第二言語習得状況をスキル習得理論の概念を通して捉え育成することとした。

スキル習得を促す活動としてDeKeyser(1998)はコミュニカティブドリルを挙げている。コミュニカティブドリルは学習者に学んでいる文法事項を意識しながら伝達を行わせることを意図しているため，スキル習得を促すと考えられた。その中でpracticeは「ねらいとする行為をより良くできるようにする活動」と定義された。DeKeyser(2007a)では，practiceは「第二言語における知識とスキルを発達させるという目的に向けた体系的，意図的に行う第二言語活動」と

定義され，よりスキル習得の側面に焦点が当てられた。この定義においては，機械的ドリルやpattern practiceのような活動が必要であるとは示していないが，反復のある活動（ドリル）が必要であると次のように述べている。

> The real question is not so much whether repeated performance of a narrowly construed task has a role to play in second language learning, but how strongly form-focused activities such as drills should be integrated into the curriculum without reverting to a structural syllabus that merely teaches “the structure of the day” or becoming obsessed with a mere focus on forms instead of focus on form (DeKeyser 2007a).
>
> （下線部は筆者による）

これらから単に形式のみに焦点を当てた活動（focus on forms）ではなく，学習者の意識を形式に向けさせる言語活動（focus on form）を検討する必要があると認識される。それは言語使用が中心となるカリキュラムに形式指導を統合した実践をどう計画・実施するかという課題を検討することである。そこでのドリル活動の役割はform-meaning-function（形式・意味・機能）を結びつけることであり，徐々にコミュニケーションにおいて運用する力を高めることにある。

これよりさらに検討されるべき点はpracticeを通して生徒が学習する文法などの知識がいかに使えるような知識へと変容していくのかを見通すことである。次節ではスキル習得の視点をもとにそのプロセスを概観する。

2.2 スキル習得と知識

様々な分野のスキルはその初期段階から流暢に使用できる段階まで共通した発達プロセス（スキル習得の段階として後述している）が見られる（DeKeyser, 2015）。技能・腕前などと訳されることが多いスキルは「知識が形式化したもの」（DeKeyser, 2017）である。つまり，英語におけるスキルとは学んだ文法などの知識について使用パターンを獲得することであるといえる。DeKeyser（1998）はスキル習得の段階を（1）宣言的知識，（2）知識の手続き化，（3）自動化，手続き的知識の転移と区分した。スキルの促進は初期に獲得された知識が流暢に扱えるようになる熟達化である。

宣言的知識（declarative knowledge）は，習熟した行為を受容的に観察・分析することで得られ，熟達者が口頭で行う説明を通してでも得られる（DeKeyser, 2015）。また宣言的知識はknowledge THAT，つまりは学習している対象について説明する事ができる知識（DeKeyser, 2017）である。「認識されている知識」として定義される明示的知識（DeKeyser, 2017）は宣言的に説明される必要がある（Paradis, 2009; Ullman, 2015）。それはつまり中学生が明示的知識を学習する際にはただ単に文構造や意味を記憶するだけに止まらず，それらがいつ，どのように使われるかについての知識を獲得することが必要なのである（これらを踏まえ文法的知識は明示的知識の一部として含意する）。

明示的知識のスキルを促す（つまりは明示的知識の宣言的知識化ー手続き化）には表1のような課題がある。これらの課題に対処するには（1）form-function mapping：学習している文法事項をどのような場面で使えるか（2）form-meaning mapping：学習している文法事項は伝達内容に応じてどのように使用できるか（3）form-form mapping：学習している文法事項を複数ある選択の中からどう選ぶか（DeKeyser, 2005）を生徒に学びをとらせることが重要である。明示的に指導することの重要性はDeKeyser（1998）においても見ることができる。その中では指導の手続きが以下のように述べられている。

> ... declarative knowledge should be developed first, before it can be proceduralized. This means that, if grammar is taught, it should be taught explicitly, to achieve a maximum of understanding, and then should be followed by some exercises to anchor it solidly in the student's consciousness, in declarative form, so that it is easy to keep in mind during communicative exercises.
>
> （下線部は筆者による）

■表1: 文法事項の習得を阻害する項目とその要因（DeKeyser, 2005）

項目	阻害要因
意味の複雑さ	母語と第二言語が表す意味体系が多くの場合異なる 第二言語において，母語と同じような気づきが起こりにくい
形式の複雑さ	伝達したい内容を表す形式が複数ある 母語と第二言語の語順が異なる 形式の選択判断は学習者の感覚によって行われる
形式ー意味の関連性の複雑さ	学習している文法事項を使わなくても他の形式で表現できる 形式に意味が含まれないものがある（例：三人称単数形のs）
形式ー意味の関連性の実用性	（学習者要因として）意味を中心に文を処理しがちである （学習者要因として）形式ー意味の関連に注意を払わない

文法的知識の明示的な指導は，学習している文法事項への気づきを促し，徐々に習得されることにより自発的な発話を生む（Ranta and Lyster, 2018）。その習得のためには学習している文法事項が生徒の意識下にある状態で言語活動に取り組ませることが重要である。単純な文法的知識を使える状態へと熟達させるこれらの視点（この点を以下「アクセス（accessibility）」（DeKeyser, 1998）とする）は，指導・学習を検討する際に見落とされがち（DeKeyser, 2007b）であるため，意識的に行うことが必要である。

手続き的知識とは「行動が変換されたもの」（DeKeyser, 1998）であり，手続き化（proceduralization）とはknowledge HOW，つまりは宣言的知識を使用するために必要な知識を持つことである（DeKeyser, 2007a; 鈴木, 2017）。それはしかし，いつ，どのように使うかを知っているだけでは手続き的知識をより強固に獲得していることにはならない。その獲得においては実際に言語を使用する状況において何度も形式を選択するという心的な行為が行われ，強化されることが必要となる。

手続き的知識を持つことの最大のメリットはその流暢性にある（DeKeyser, 2015）。明示的知識へのアクセス性を高めた後，記憶から活動に必要な宣言的知識を一つひとつ呼び起こすのではなく，その活用に必要な知識をすぐに使える知識のまとまりとして蓄えておくこと（DeKeyser, 2015）ができればより即時的なやり取りが可能になると考えられる。流暢性という観点からは，手続き的知識は十分に深められる必要がある。それは流暢に扱える手続き的知識を組み合わせた使用はコミュニケーションをより円滑に展開させることにつながるからである。その有益性の一方で，中学生学習者にはまず言語使用を促す必要があり，ゆっくりでも使えるようにする手続き化の指導を十分に行うことが重要であると考える。

スキル習得の概念においては，手続き化されているか，されていないかという100か0かというものではなく，使いながら徐々に身につけていく側面の色濃いものである（DeKeyser, 2015）。すなわち，反応時間が短縮，エラーが低減され，

素早く自在に運用できる（手続き化の段階を深め，自動化が達成される）までにはかなり多くのpracticeが必要であり，相当な時間を要することは明らかであるといえる。そうであれば，中学生段階での指導においては明示的知識を獲得させ，それらを上手に使えるようにさせる（宣言的知識化を含む手続き化への）プロセスに焦点が置かれるべきであると判断し，本実践研究ではその手立てについて検討することとした。

これまでに述べた内容を踏まえ，本実践研究におけるpracticeを「学習する文法事項を明示的に理解させた上でその形式・意味・機能の結びつきを強化することを目標とし，その手続き化を促す上で生徒が抱える課題の克服に向けた意図的な言語活動をくり返し実施する一連の取り組み」とする。

2.3 手続き化の実用的有用性

日本における学校環境下での外国語の習得について目標とすべき生徒の姿は，母語を介さずに，またあまり意識せずに基本的なルールを使って，高速で文を作ることができる状態（金谷他，2015）であり，中学校英語教育の主な役割は英語の基礎的な性質を飲み込ませること（金谷，2002）である。この基礎的な性質を飲み込ませることこそ，本実践研究における手続き化が主に意図するところである。ゆえに，中学校段階の指導として手続き化を促す手立てを検討することは，理論的な有用性とともに，日本人中学生にとって必要のあることであるといえる。

3 本実践研究におけるリサーチクエスチョン

本実践研究においては，以下のリサーチクエスチョンに答えることを目的とする。

(1) practice（とそれを支えるscaffolding）はどのように具現化され，実践されるか。
(2) practiceは明示的知識に対する概念やパフォーマンスをどのように変容させるか。
(3) practiceの実践における成果と課題は何が挙げられるか。

4 実践の内容

本実践研究は，筆者の勤務する国立大学附属中学校第2学年の生徒（139名）を対象に実施したものである。本実践期間は2020年9月から2021年1月に実施した。本校で使用している教科書はNew Crown English Seriesであり，上記期間にはSeries 2 Lesson 4からLesson 8までの内容を明示的知識（there構文，動名詞，4文型の動詞，不定詞，比較級，受動態）を中心とした言語習得（手続き化）を図りながら指導を計画，実施した。

4.1 明示的知識の導入としてのteacher talk

明示的知識を言語使用の中で指導する言語活動として，まず学習文法事項の口頭による導入を実施した。明示的知識をどのように導入し，展開するかは各実践者によって異なってくる。中学校で指導すべき学習文法事項は文部科学省が定める学習指導要領を基に教科書に配列されている。それは特定の単元で指導すべき項目として挙げられるが，筆者は生徒がまだ学習していない文法事項をその単元を指導する前にも生徒に提示している。それは文法事項に触れるインプットの機会を最大限高めることを意図して行うものである。未習の文法事項を口頭導入する際には(1)スピード，(2)わかりやすい文脈での使用，(3)視覚教材等の工夫を心がけている。事前に文法事項を導入する一方で，どの文法事項でも無作為に使用している訳ではない。どの文法事項をどの時期になどと決めてはいる訳ではないが，基本的には単元を学習する時期を見据え，意図的な使用を心がけながら，徐々に頻度を高めていくようにしている。本実践研究におけるteacher talkは，実践者が生徒に語りかける話しのことを指す。生徒との対話のことを指すsmall talkにおける実践者の語りはteacher talkの一部として捉えている。

4.2 手続き化を促す言語活動の展開

次に手続き化に向けた明示的指導と言語活動について具体的に例示する。以下に示すのは

項目	学習活動	指導内容
1	文法事項に関する説明	教科書の学習単元で扱われている文法事項に関する明示的な説明(文構造や使用上の注意事項を中心に)をする。
2	文法事項の用例(ハンドアウト)を活用した形式・意味の理解	能動態の英文を見て受動態の英文を書かせ,日本語訳を確認する(巻末資料2)。それらを日本語訳から受動態,能動態から受動態の英文がいえるように練習を個人・ペアで行う。この項目2については授業開始時に口頭練習したり,正しく書けるようになっているかを確認したりするなど何度も取り組ませる。
3	教科書英文の読解	スラッシュリーディングに取り組ませ,自分のわからない箇所を確認させる。教師によるモデルを確認させ,自分のわからない箇所を含めた英文の内容理解を促す。
4	教科書英文の音読	さまざまな音読を行う(一斉,バズ,リードアンドルックアップ,穴あき,シャドウイングなど)。
5	教科書内容を活用したアウトプット	教科書の題材内容に沿って英作文する活動を設定した。教科書内容の再構成活動はストーリーリテリングやディクトグロスなどがある。しかし,同じ内容について再構成させると英文の多様さに欠けることが想定されたため,本単元では題材内容について英作文するのではなく,題材内容に沿って自分のオリジナルな内容を作る活動とした。
6	教科書内容に類似するテーマで英作文	本単元のテーマであるIndia, My Countryに類似したテーマ(My Hometown)について英作文をさせた。

■図1:Lesson 8 の学習活動と指導内容

Lesson 8 India, My Country(受動態)の実践指導内容である(なお,生徒には明示的知識ではなく,文法という用語を用いて指導している。以下生徒に対して説明を加えた指導場面を述べる際は文法事項,文法的知識などとして示す)。

本単元指導の第1時には通常行っているsmall talkを行った後,文法的知識の指導として単元において扱われている文法事項(受動態)に関して,その文構造や意味内容,表現上の諸注意事項などについて説明を加えた(巻末資料1)。次にそれらがどのように表現されるかを具体的に示す例を提示し,その用例を日本語から英語に直す,複数の単語を手がかりに英文を再構成する,態の変換をするなどして速く正しくいえるようにさせる口頭練習に取り組ませた(巻末資料2)。本実践での文法指導においては以下の6点を指導の重点事項として掲げた。

(1)単元の指導開始時に目標文法事項に関する事項を包括的に説明すること。
(2)目標文法事項を使った用例を読んだり書いたりする再構成練習をくり返し行うこと。
(3)用例は速く正確に書いたり,いえたりできるようになることを意識させること。
(4)生徒が目標文法事項の文構造や意味が把握できていなかったり,使用上課題を抱えていることが明らかに見て取れたりする場合はくり返しpracticeに取り組ませること。
(5)学習した文法事項を意識させながらアウトプット活動に取り組ませること。
(6)生徒がアウトプットする英文におけるエラーなどに対するフィードバックは本単元の学習文法に焦点を当てて行うこと。

上記の点を考慮しながら実施したpracticeの手続きを図1に示した。これらの項目は基本的には項目1から進めていく。その際には上記(4)に示したように,生徒が上手く取り組めていないと評価した場合はその項目をくり返し取り組ませた。特に何度も練習したのは項目2や項目4である。項目2は,能動態から受動態へ,日本語から受動態への表現がある程度できるようになってい

ると判断できるまでに時間を要した。次に時間の制限を加え，その時間内にどの程度いえるかにチャレンジさせた。また，用例はいわせるだけではなく，正しく書けるようになっているかもくり返し取り組ませた。項目4は音読を通して英文へ慣れ親しみを感じさせる目的がある。生徒には穴あき音読に取り組ませ，本文を何も見ずに発話できるようになった後，その空欄内に当てはまる英文を書かせた。次に取り組ませたシャドウイングでは教科書音声のすぐ後につけて間違いなく読めるようになるまでに時間を要した。そのためペアや一斉でpracticeをくり返し行った。

教科書本文の読解を通して内容理解を深めた後，その内容を基本にしたアウトプット活動（項目5）に取り組ませた。単純に教科書内容を再構成させる活動とすると，生徒が覚えた英文を深く考えずにただ表現するだけになる，という課題が発生する。そこで，教科書内容をベースとしながらも自分のオリジナルなストーリーを作る（使用させる語彙は指定した），という課題を設定して取り組ませた。最終的な活動として自分の地域（My Hometown）について表現する自由英作文活動（項目6）に取り組ませた。

単元のまとめ活動として実施したアウトプット活動は図1で示した活動以外にも本実践期間に実施している。使用教科書のLesson 4はEnjoy Sushiという題材のもと，日本における地域特有の寿司について説明をしている。生徒にはその内容を読解させる前，つまりはまだ何も扱っていない段階でリスニングをさせ，聞き取れた単語をもとに内容を再構成させる活動（ディクトグロス）をさせた。その際には，音声CDを使用したが，読み上げる速度が速く，生徒のリスニング活動に支障があることが明らかとなった。そこでLesson 5（Uluru）においてもディクトグロスを実施することとした。その際には以下の工夫点を加えた。

(1) 題材内容の英文を読ませる前に筆者が作成したパワーポイントで題材の概要をつかませる。
(2) パワーポイント内には生徒に使用させたい語句を提示する。
(3) 生徒の取り組み状況を観察しながら間を調整し，本文を2回読み上げる。

これらの工夫を取り入れることは生徒が英語の文構造や明示的知識の運用にしっかり向き合わせるためには必要であると考える。上記3点以後の手続きはディクトグロスを考案したWajnryb（1990）の手続きと同様に実施した。生徒がディクトグロスに取り組むのは初めてではなかったが，150語程度の英文を聞いて書きとるということには不慣れであったため必要な措置であると考える。

また生徒には教科書の題材内容に類似したテーマを設定し，そのテーマについてアウトプットする活動に取り組ませた。上述したLesson 5のディクトグロスの後には，日本の先住民族であるアイヌのことを扱った英文内容を用い，同じ手順でディクトグロスに取り組ませた（巻末資料3）。Lesson 6はMy Dreamというテーマである。本テーマで英作文をすると伝達したい内容がうまく想起されない生徒がいることが想定されたため，自分が高校生になったことをイメージし，その時の自分へ向けて手紙を書く，という言語活動を設定し取り組ませた。Lesson 7 Presentationでは，Which do you like to live, in the city or in the countryside?とテーマを設定し，その内容に関してプレゼンテーションをする原稿作りに取り組ませた。

5 明示的知識の手続き化に関する分析

5.1 目的

本分析の目的は明示的知識の手続き化を促す実践手立ての計画・実施に伴い，生徒の明示的知識に対する概念の定性的な分析（プロトコル分析）とパフォーマンスの定量的な分析（統計的分析）を行い，英作文に変容をもたらした要因を検証することである。具体的には次の4点を明らかにすることを試みた。

(1) 明示的知識の学習に対する初期概念：対象生徒が第1学年に所属していた際，明示的知識の学習に対してどのような概念を持っていたか。
(2) 明示的知識の学習に対する初期概念の変容：英語のスキルを育成するpracticeを中心とした授業展開は生徒の明示的知識に対する概念にどのような変容をもたらしたか。

(3) 生徒の自由英作文における指標の変容：生徒の自由英作文におけるパフォーマンスは事前，事後でどのように変容したか。
(4) パフォーマンスの変容を促す要因：生徒の自由英作文における記述内容の変容はどのような考えや行動によるものか。

5.2 質問紙調査の方法

5.2.1. 分析対象者

対象者は，筆者が担当する学年に所属する139名の生徒である。その内7名は欠席などの理由において質問紙調査を回収できなかった。したがって，この7名の生徒を対象者から除外した。

5.2.2. 分析データ

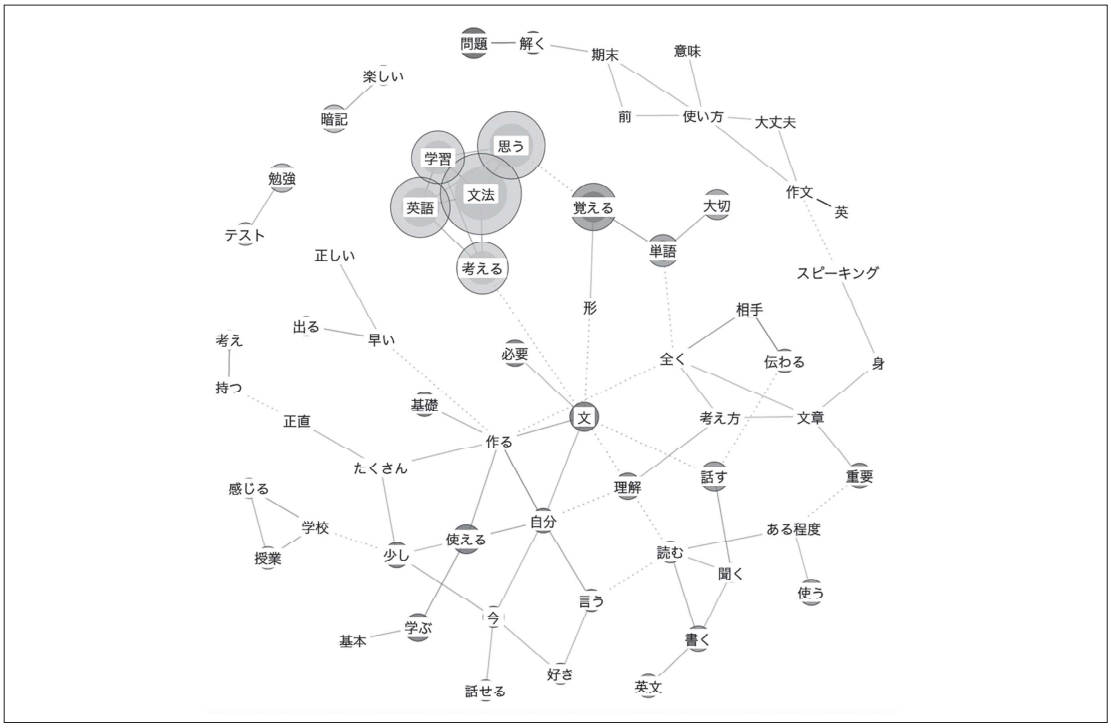
明示的知識に関する概念の変容を尋ねる質問紙調査を通して得られたプロトコルデータを対象とした。

質問項目1 あなたは1年生の時，文法の学習に対してどのように考えていましたか。

質問項目2 あなたはこの2学期以後，文法の学習に対してどのように考えていますか。

5.2.3. 分析の手続き

明示的知識に関わる概念の変容について，以下の手順で分析を行った。
(1) 質問紙調査におけるプロトコルの文字起こし：まず生徒が回答した記述内容を文字起こししデータ化した。
(2) KH Coder（計量テキスト分析）を使用した共起ネットワークの作成：質問項目ごとに前処理を行い，それぞれの質問項目におけるキーワードをマッピングした図を作成した（キーワードの脱文脈化）。
(3) KWIC（keyword in context）分析を活用した



■図2：明示的知識に対する初期概念の共起ネットワーク

（注1）図中の円の大きさは使用された頻度を，線は共起される語の結びつきを表す（語で円が見えなくなっているものもある）。データ処理後，本図はカラーで示された。その違いは異なるクラスターを表すものである。
（注2）質問項目1の分析手続きから，実践前の生徒は，文法事項の学習を「暗記する」，「問題を解く」ことであると認識していた。またそれらを「つまらない」と感じ「コミュニケーションをより重視」していたことが明らかとなった。

共起ネットワークのチャート化：作成された共起ネットワークにおいて挙げられたキーワードがそれぞれどのような文脈のもとで使われているのかを確認するため，KWIC 分析を行った。その言説（二語以上の意味の単位 上野，2018）分析を基に，それぞれのキーワードがどのような論理関係にあるのかを検討した。

(4) 共起ネットワークの言語化：上記のプロセスから得られた解釈を基に，生徒の思考を検討し言語化を行った（キーワードの再分脈化）。

5.3 結果

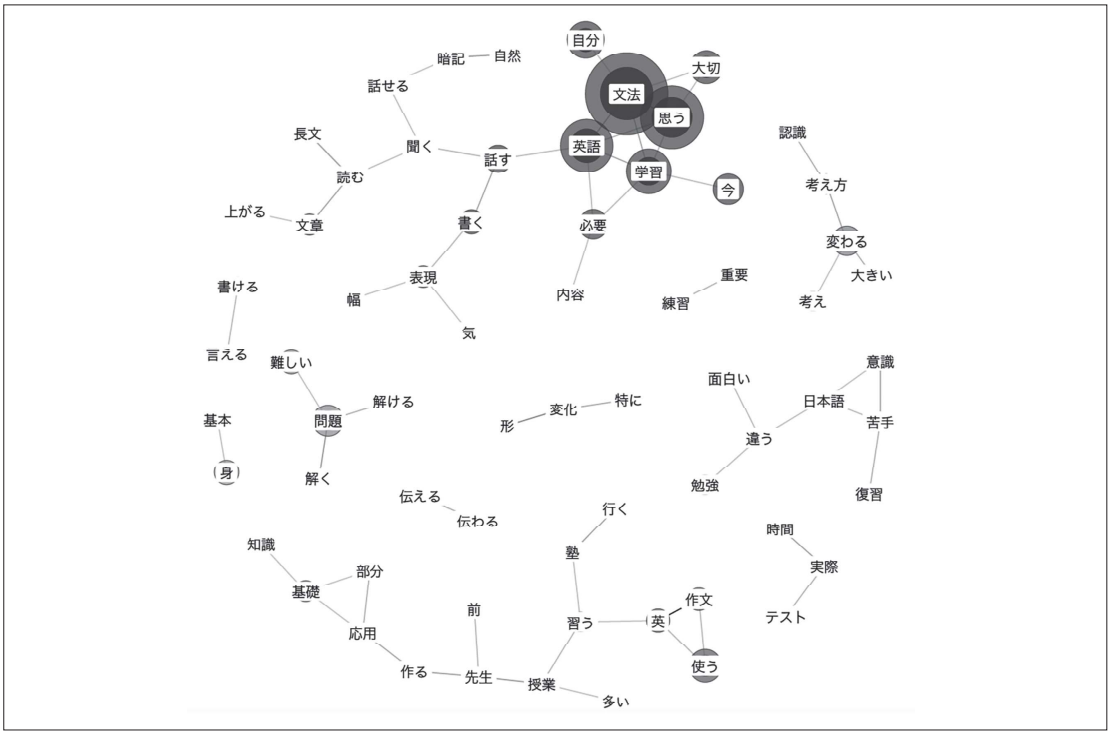
5.3.1. 明示的知識に対する初期概念

図2には，質問項目1に関する回答の共起ネットワークを示している。

図2の分析手続きを進めた結果，文法的知識に対する考えとして，文法は必要なく，面倒くさいもの，文法は暗記するもの，文法さえできていればいいなどというプロトコルが挙げられた。また，文構造や意味などを覚えていればどうにかなる，文法よりも単語を覚えることが重要である，文法はテストのために勉強するものであるなどの学習観を持っていた。それらの考えを形成する要因として次の3点が挙げられた。

(1) 文法事項に対する学習観と理解に対する考え：(1) を構成するキーワードとして「暗記」が挙げられた。それは生徒の文法に対する学習観が暗記をしなければならないものと捉えていたことを意味する。文法を暗記しそれらを覚えていることが多分コミュニケーションを図るときに役に立つ，といった考えを持っていた。生徒は文法事項に対する学習をどのように行なっていたのかについては「問題を解く量をこなす」という点が挙げられた。問題の量をこなす学習において覚える文法事項がたくさんあること，理解できない問題があることから，学習に対するやる気がおきないこと，面倒であると捉えがちであった。

(2) 文法的知識の運用面における困難さ：先述し



■図3：実践後の明示的知識に対する共起ネットワーク

(注) 質問項目2の分析手続きから，生徒は，文法は身につけることが重要であり，技能の基礎であると捉えていた。また「文法が使えるようになることで英文がわかるようになった」と感じていることが明らかとなった。

たような展開で学習を進めている生徒は学習をこなしても文法事項はすぐに使えるようにはならないと感じていた。また英語でインタラクションをしてきた中で自分が学習した文法的知識が使えなかったこと，相手の発言していることがわからなかったことがあり，文法学習に対して高いハードルを感じていたことも明らかとなった。

(3) コミュニケーションの経験・学習に由来する考え：生徒は中学校1年生までの英語学習を通して，文法事項の学習よりも英語でコミュニケーションを図ることを重要視していた。その中で，多くの生徒は自分が伝えたいことは単語を中心に何とか伝わればよい，と考えていた。生徒は英語で対話する際に英文を上手く創出することができなかった場合，単語を羅列することでコミュニケーションを図ろうとしてきていた。それでもある程度のことが伝わってきた，というコミュニケーション上の成功（と生徒が捉えている）体験が文法事項への学習を遠ざけていた要因になっていると推察される。

5.3.2. 本実践後の明示的知識に対する概念

図3には，質問項目2に関する回答の共起ネットワークを示している。

図3の分析手続きを進めた結果，文法的知識に対する考えとして，文法は学習の基礎であり，知っているだけでは良い学習とはいえない，文法だけ勉強してもあまり意味がないと考えるようになった，文法は身につけることが重要である，文法は英語学習の全てではない，などというプロトコルが挙げられた。生徒は本実践を通して学習した文法事項を英語技能の中で使えるようにしていく必要があるという概念を形成している。その概念を構成する要因として次の3点が挙げられた。

(1) 文法学習の成功体験：本実践での文法学習を通じてできなかったことができるようになったと感じている生徒が多くいることが明らかとなった。生徒のプロトコルからは「私は英語の文章が読めないという悩みがあったけど，自分がわかったと思うところは文法を学習した結果によるものが多いと思う」という記述が観察された。この記述内容からは文法事項における意味と形式の結びつきを定着させる学習の結果であることが推測される。また「学習した文法を意識しながら書くことでより長い英文を書くことができるようになった」，「文章をスラッシュリーディングしながら読んでいくことで文法を学べる。それによりアウトプットする際に文章の質が上がると感じる」などの記述があるように，各技能の中で文法学習を深めている。これらは学習した文法事項が自己表現の際に使えるようになったことで文法学習の有用性を感じている事例といえる。

(2) 文法の理解における認識の深化：本実践を通して，生徒は英語技能の中で学習した文法を使えるようになることが重要であるという認識を持っていることが明らかとなった。それらは生徒の「どのような状態になることが文法を理解することか」という概念に相互に影響を及ぼしていることが推察される。生徒の明示的知識の理解に関する初期概念は問題を解けるようになることであった。本実践を通した生徒のプロトコルとして「会話でも使えるようになるまでが文法学習だと思う」，「授業中に行う会話や英作文には学んだ文法を交えて話したり書いたりする意識を持って臨んでいる。その中で学んだ文法を使いこなすことができれば理解したといえるという考えに変わってきた」などが挙げられた。文法を「使えるようになる」ということが英語学習において重要であるという意識が生まれてきたことが推察される。

(3) 英語学習に対する動機づけ：本節(1)，(2)のような体験，考えの深化は学習の動機づけに正の影響を与えている。本実践後において生徒は「文法が使えるようになると英語が楽しくなる」，「文法の面白さや重要点などを知り文法学習は楽しくなった」，「文法は基礎だと考えるとより一層学習しないといけないという意識が高まってきた」という意欲的な思考を持っていた。生徒は実質的にアウトプットできるようになること，文法に対する見方・考え方において新たな視点に気がつくこと，学習した文法を使いこなすことへ向けて学習の方法を検討すること等によりさらに自らの学

習を深化させていこうとしていることが伺える。これらからは生徒の英語学習に対する動機づけは直接的に方法がある訳ではないということがいえる。上述した(1)(2)の作用の結果として動機づけられるのであり，生徒の動機づけに明示的知識の手続き化は効果的に作用するといえる。

5.4 自由英作文の分析

5.3.1.で文法は必要ない，楽しくないなどと感じていた生徒の多くは，本実践に取り組む中で文法の有用性に気づき，単純に文法を覚えるという考えから英語の技能の中で明示的知識をさらに獲得していこうとする考えに変わってきたことが明らかとなった。本節では自由英作文を取り上げ，アウトプットパフォーマンスにおける変容を分析する。

5.4.1. 分析対象者

本分析では14名の自由英作文を対象とする。この14名は明示的知識について必要のないもの，テストのために勉強すればいいもの，文法は重要であると思っていなかったなどという初期概念を持っていた。そのうち7名は本実践後の質問紙調査より，文法学習を技能の中で使えるようにしていこうとする学習観があることを顕著に表現していた生徒の群(スキル(重視学習)群)である。もう7名は文法学習は暗記である，まず文法知識をしっかりと深めることが何より重要である，問題集を解くことが文法の理解を深めるなどという学習観を持つ生徒の群(問題(重視学習)群)である。

■表2: 自由英作文のテーマと実施時期

事前テスト(2020年9月実施)	
テーマ	What did you usually do in the afternoon this week? Write what you did and how you think about them.
事後テスト(2021年2月実施：Lesson 8終了後4週)	
テーマ	Do you think young people should travel abroad more? Write your ideas about this topic.

5.4.2. 分析データ

表2には自由英作文の実施概要をまとめている。それらに従って得られた英文を対象とした。

5.4.3. 分析の手続き

(1)複雑性における指標

本分析にあたり，正確性や流暢性に指標を設けることも考えられたが，複雑性のみを対象としたのは次の2点によるものである。第一に，本実践研究は学んでいる明示的知識を生徒がまず使えるようになるということを目指した点にある。本実践期間に学ぶ明示的知識を使えるようになれば英文の長さが増すことが考えられた。第二に筆者の実践者としての方針は間違えても良いので使用することを生徒に促している点である。またスキル習得の観点から流暢性における変容をもたらすにはかなりのpracticeが必要となると考えられた。以上の点を踏まえ，本実践研究では複雑性に焦点をあてた分析をすることとした。

複雑性の指標は対象とした生徒が書いた自由英作文において次の点を挙げた。①t-unitの長さ(WTU)，②使用文法の種類(GU)，③回数の総計(SUM)，④使用主語の種類(SU)。これらの指標を設定したのは，本実践において生徒が英作文をする際に学習文法事項を意識しながら使用すると同時に多様な種類の文法・語彙を使用できるようにさせる指導をしたことによる。

①については等位接続詞を区切りの対象とした。
②については，本実践において扱った文法事項の使用を対象とした(最大値6)。
③については②の使用回数をカウントした。
④についてはmy sisterとsheなどについては異なる主語としてカウントした。また動名詞などが主語になっているものについては，異なる動詞が使われていても同じ主語としてカウントした。

(2)統計分析

js-STAR(統計ソフトの一種)を用い，それぞれの群の事前テスト，事後テスト間について一元配置分散分析(対応あり)を行った。また2群間における事前テスト，事後テストの各指標について二元配置分散分析を行った。

■表3: 分散分析の結果

群	項目	事前テスト		事後テスト	
		Mean	SD	Mean	SD
スキル群（N=7）	WTU	6.95	0.92	9.57**	1.10
	GU	1.29	1.16	2.86*	0.64
	SUM	3.71	4.10	5.14	1.64
	SU	4.57	0.90	4.71	0.70
問題群（N=7）	WTU	7.25	1.29	8.29	1.95
	GU	1.43	1.17	1.71	0.88
	SUM	2.43	2.13	2.71	1.91
	SU	3.71	0.70	3.86	1.25

※ ** p < .01 * p < .05

5.5 結果

表3には，それぞれの群の複雑性の指標に対する分析結果をまとめている。スキル群のt-unitあたりの長さ（WTU）について，一元配置分散分析を行ったところ，その長さの変容については有意であった（p <. 01）。この結果より，学習した文法事項を技能の中で使えるようにしていこうとしている生徒は，t-unit単位の語数を増加させるといえる。

またスキル群の学習文法事項の使用（GU）について，一元配置分散分析を行ったところ，その使用については有意であった（p <. 05）。この結果より，スキル群の生徒は学習した文法事項をより英文の中で使用できるようになるといえる。

回数の総計（SUM），使用主語の種類（SU）について一元配置分散分析を行ったところ，有意な結果は得られなかった。

2群間における事前テスト，事後テストの各指標について二元配置分散分析を行ったところ，有意な結果は得られなかった。

5.6 事例分析

自由英作文の分析・結果から，文法事項の学習をスキルの中で学習する意欲が見られる群の生徒は複雑性におけるパフォーマンスの一部が有意に伸びていることが明らかとなった。このことを踏まえ，本節では質問紙調査の次の質問項目におけるスキル群の回答を取り上げる。その上で手続き化を促す要因を検討する。（分析の手続きの手順は5.2.3. と同様である）

質問項目3　あなたは英語を上手く使えるようになるためにどのような取り組みをしていますか。もしくはこれからどのような取り組みをしたいと思いますか。

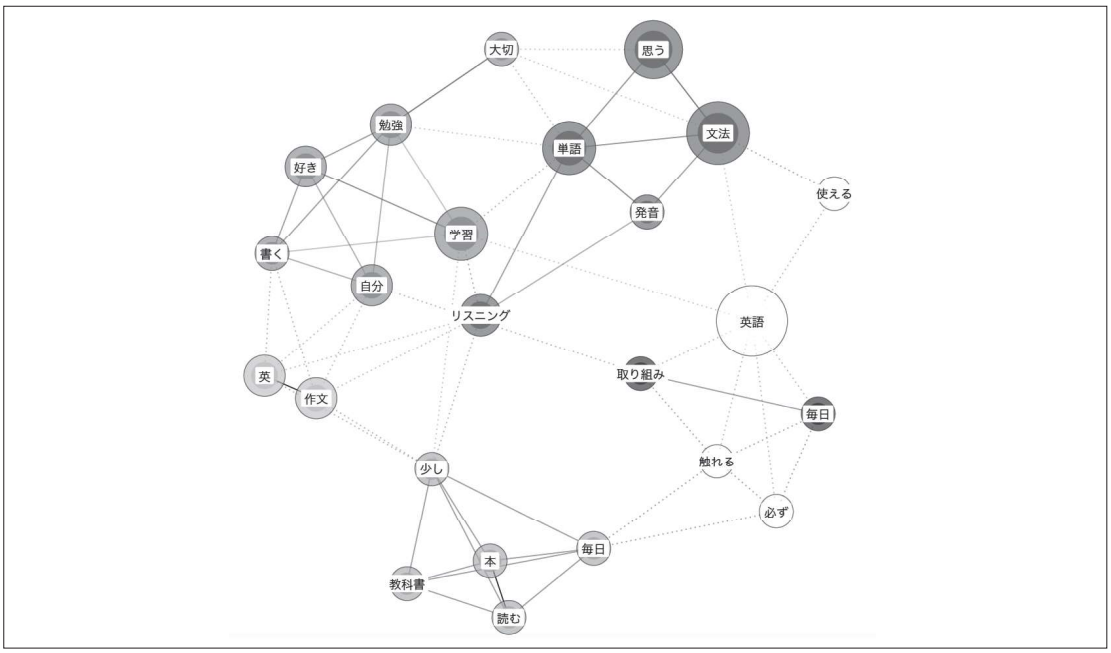
質問項目4　あなたは英語が上手く使えるようになったと感じるのはどのような時ですか。またそれはどのようなことによるものだと思いますか。

5.6.1. 質問項目３の結果

図4には質問項目3におけるスキル群の共起ネットワークを示している。図4の分析手続きを進めた結果，スキル群の生徒が行っている学習について次の点が挙げられた。

(1) 単語・文法学習
(2) 英作文
(3) リスニング・発音学習
(4) 読書

スキル群の生徒がよく取り組んでいるのは(1)単語・文法学習，(2)英作文であった。スキル群の生徒Aは次のように回答している。



■図4：質問項目３におけるスキル群の共起ネットワーク

(注)質問項目３の分析手続きから，スキル群の生徒は，主に「英作文」，「リスニング」や「読書」の学習をしていることが明らかとなった。またそれらを毎日取り組むという学習習慣があることが明らかとなった。

> *まずは習った単語や文法をできるだけ英作文で使うようにしています。最初は使い方が変だったりするかもしれないけど，その内だんだん自分でコツのようなものがつかめるようになると思う(一部抜粋)。*

生徒Ａが示しているように，学んだ単語や文法事項を意識的に活用した学習はスキル群の生徒に多く見られた回答であった。

またKWIC分析を通してスキル群の生徒は英語学習を毎日取り組もうとしている意識があることが明らかとなった。プロトコル内には，“毎日英語に触れるような取り組み”や“毎日英語に関わっている”という記述が見られた。そのように記述している生徒が取り組んでいる学習内容は(3)リスニング・発音学習や(4)読書もあった。しかしそれらの学習に取り組んでいる“自学ノート”や“リスニング教材”の内容は設問に答えたり単純に読み進めたりすることだけになっていることがほとんどである。毎日取り組む学習内容の質を向上させていくことは今後の課題といえる。

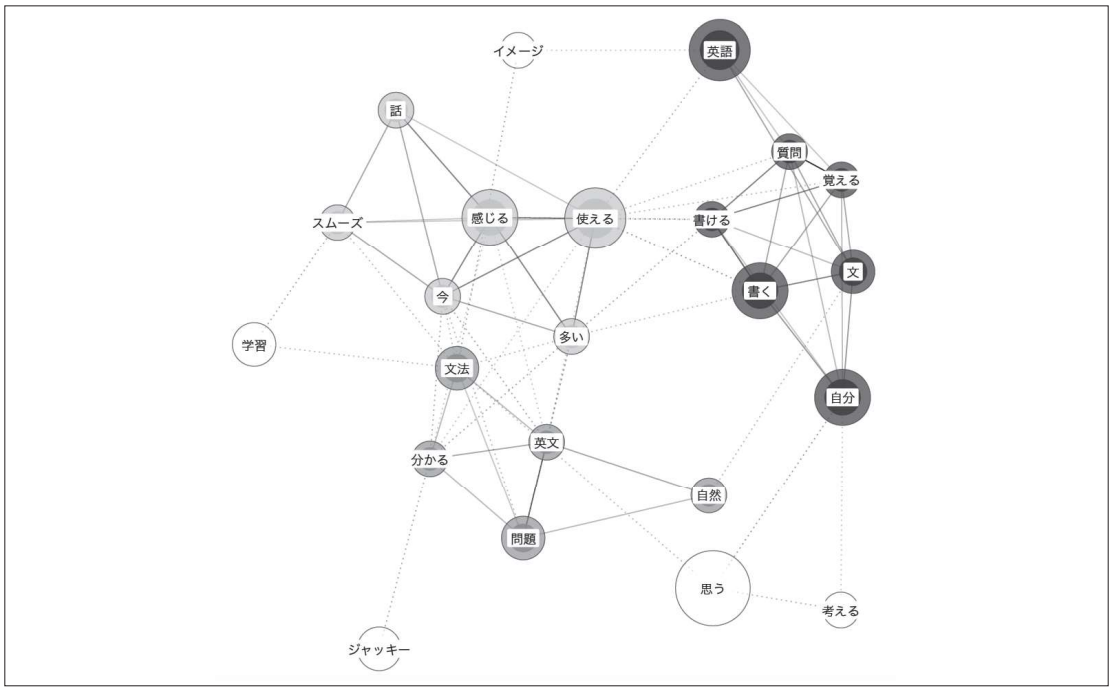
5.6.2.　質問項目４の結果

図5には質問項目4におけるスキル群の共起ネットワークを示している。図5の分析手続きを進めた結果，スキル群の生徒ができるようになったと感じるのは，使えた，使えるようになった，使えていなかった表現が使えた時であることが明らかとなった。場面としては英作文において何も参考にせずに書けた時，ALTとの対話活動において質問の答えや自分の考えを止まらずにいえた時などが挙げられた。なぜそうなったのかを生徒がどう考えているかについては「文法の学習が基礎となっている」と回答している事例が多く見られた。生徒Ｂは次のように回答している。

> *英作文をしているときに，自分の書きたいと思った文がちゃんと書けた時です。「どうやって書くんだろう」と立ち止まることが多いですが，思考力を働かせて「こう書くのはどうだろう」とクリアに書けた時に「使えたな」と感じます。それは深く文法の学習ができていた時にスムーズにできると思います。*

この事例からは学習した内容が明示的知識として理解されたことに加え，その理解が深まった結果使えるようになった，つまりは手続き化が促された結果といえる。

上述した内容にもあるようにALTとのスピーキングにおいても使用できる状態へと手続き化が促されている事例も見られた。そこで対象生徒全体にも同様な事例が見られるのかを共起ネットワークを通して分析を行なった。その結果からはスピーキング時にできるようになったと感じている事例も見られた。一方で書く時にできるようになったと感じている事例にはスラスラ書けるようになってきたと回答している事例がより多く見られた。本実践を通して促された手続き化は書くことに対してより影響を与えていたといえる。



■図5：質問項目４におけるスキル群の共起ネットワーク

（注）質問項目4の分析手続きから，スキル群の生徒は，対話において学習した文法事項を使えた時，特に英作文において自分の表現したい内容が学習した文法事項を活用して書けた時に上手く使えたと感じていた。それは文法学習の成果であると感じていたことが明らかとなった。

6 総括と今後の課題

本実践研究では，言語習得における明示的知識の手続き化を促す実践開発の目的で，その授業実践を計画，実施するとともにその効果を定性的，定量的な観点から分析を行い，practiceの有効性について検討してきた。

文法的知識を中心とする明示的知識はteacher talkを通して口頭提示され，指導単元の初めの段階で明示的な説明がされた。その後言語活動におけるpracticeを通して手続き化を促す指導手順が具現化された。

反復を伴うpracticeは授業展開の中でさまざまに計画，実施されたが，それは次のように大別できる。

（1）広義のpractice：広義のpracticeとは「生徒が自ら使用する形式を選択する余地のある活動」をさす。手続き化は明示的知識のアクセス化に加え，それらを実際の場面に即した状況でその知識が選択，使用されることでさらに促されるのである。単元のまとめ活動として生徒が取り組んだ「高校生になった自分に向けて手紙を書こう」や「プレゼンテーション活動（Which do you want to live, in the city or in the

countryside?)」などは学習した(している)明示的知識を生徒自らが取捨選択しながら英文を構成するものである。これらはカリキュラムの中でアウトプット活動としてくり返し行われる活動である。生徒の英文の質や量の変容を促すために,生徒が抱える課題を克服し,よりよいパフォーマンスが出せるようになるためのpractice(下述(2)の手続き)をさらに開発する必要がある。

(2) 狭義のpractice:狭義のpracticeとは「生徒の学習文法事項における使用を促す活動」をさす。生徒は学習する文法的知識を明示的に学習し,いつ,どのように使われるかを体得していく必要があることを2章で確認した。また,言語活動の中ではそれらが常に意識下にある状態で形式・意味・機能の結びつきが強化される活動に生徒が取り組むことでより強固な知識へと変容するのである。用例を様々な形で表現する活動や教科書の本文を用いた音読活動,再構成活動などは学習している文法事項を教師の意図に応じて指導することが可能である。生徒の取り組み状況や課題を見取り,さらに明示的知識を運用する力を高めるために言語活動にくり返し取り組ませることが不可欠といえる。本実践研究における言語活動では教科書本文や文法事項を直接的に扱うpracticeを多く行なったが,よりコミュニケーションを志向した反復と情報の共有があるpracticeを開発する必要がある。

本実践で計画・実践されたpracticeの成果は実践指導におけるscaffoldingが具体化されることで指導展開を見通すことができたことである。まずは授業のねらいを達成させるためのscaffoldingがあった。例えば用例の定着に向けては,日本語や能動文をベースに受動態の英文を発話させたり,時間を制限していわせたりするなど多角的にアプローチした。またディクトグロスにおいて間を空けて英文を発話する工夫もあった。これらは生徒の能力に合わせたscaffoldingである。これらを通して指導手続きをカスタマイズすること,生徒のニーズに応じて指導を構想することが手続き化を促す上でも重要であることを筆者は改めて認識するに至った。

言語活動を実践する上ではライティング活動が手続き化を促すscaffoldingになり得た。ライティング活動は提示された新しい文法知識をまず定着させるのに効果がある(DeKeyser, 1998)とされる。本実践研究は第二学年の生徒を対象としているため,文法事項の定着のための活動としてライティングにじっくり取り組ませることはスキル習得の観点からも有効であると考える。生徒が工夫しながらライティング活動に取り組む指導は本実践以後も継続して行う。その指導と学習の深化は生徒が第三学年になった際に実施するアウトプット活動をさらに充実させると考える。

単元のアウトプット活動を検討する際にはそれまでに実施した言語活動の取り組みから方針を大きく変えない,というscaffoldingも挙げられた。生徒は学習対象を認知する能力に限界がある,注意力資源の課題があると考えられた。そのため明示的知識を理解,使用するということに集中させ,それ以外の点で認知的処理をなるべく行わせないようにするため,practiceで行ってきた手順を活用すればアウトプットができる活動を展開した。それは生徒が参考にできる言語材料が教科書本文にあるという観点からも有効であるといえる。

最も広義な点としてpracticeは生徒の学習観を変容させるscaffoldingとして機能したともいえる。当初,生徒は文法学習というと問題を解くことが主たる概念であった。しかし,本実践によって文法学習にはその先があると生徒が感じることができていた。まずは文法的知識を理解し,その知識を使えるようにするための学習に生徒が取り組み出しているという点は前向きな変容である。しかしその多様さや深さには課題が見られた。この課題を克服させる取り組みを検討し,さらに言語習得を促す具体的な学習へとつなげていきたい。

本実践研究ではpracticeの視点を取り入れ授業実践を重ねてきた。その結果として生徒の明示的知識に関する概念はどう変容したか,その概念の変容に対する有無によって設定された群は自由英作文における複雑性をどう変容させていたかについて分析を行なった。また複雑性の変容を促した要因を検証した。

分析の結果,対象生徒の多くは文法学習が契機となってできなかったことができるようになったと感じていることが示された。また,明示的知識に対する変容に関して,学習した文法的な知識を使えるようになることが文法を理解することである,という点が多く挙げられた。これらは生

徒の英語学習に対する動機づけにも正の効果があることが明らかとなった。

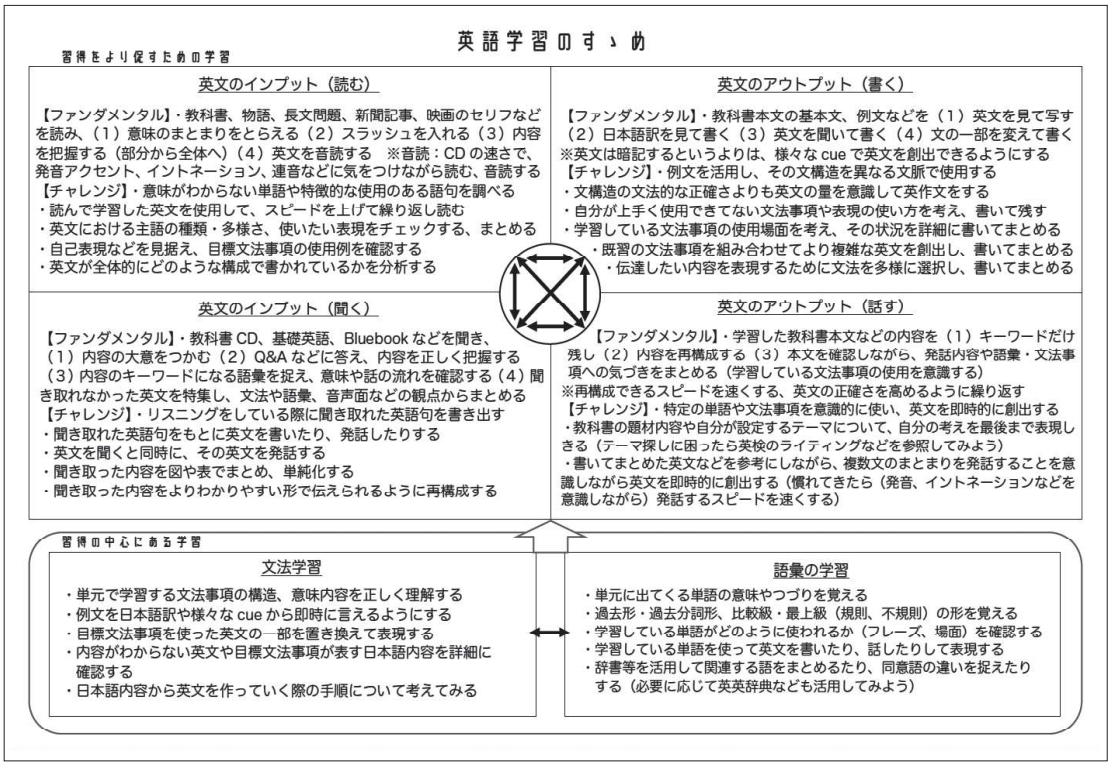
本実践が複雑性に与えた影響について文法的知識を技能の中で使えるようにしていこうとする学習観を持つ群（スキル群）と問題を解くことが文法の理解を深めるという学習観をもつ群（問題群）を設定し分析を行った。有意であったのはスキル群におけるt-unitの長さ，使用文法の種類であった。そこでスキル群の生徒がどのような思考を持っているのかについて質問紙調査のプロトコルを通して分析したところ，英語学習に毎日取り組む，という点が挙げられた。スキル群の生徒は単語・文法学習に取り組んでいると同時に英作文によく取り組んでいた。これらを考慮すると，生徒の複雑性における変容は日々英作文に取り組むという要因によるものであるといえる。それらはスピーキングにも影響を与えていたが，ライティングにおいてよりできるようになっているという実感があることが明らかとなった。

これらの結果より，practiceを位置付けた実践はスキル群の生徒の手続き化（特にライティングにおいて）をより促したといえる。

本実践研究の課題は次の2点が挙げられる。

1点目は，指導したpracticeは手続き化において生徒が抱える個別の課題を解決することになるのかについて触れられていないという点である。藤村（2016）は学校教育の現状として深い学習の実現（教育の質向上）と平等性の追求（個人差の縮小）を両立させるという課題を指摘している。生徒は英語学習を進める上でどのような課題を抱えているのかを明らかにしながら，その課題を踏まえた（コミュニケーションを志向した反復と情報の共有のある）practiceの手立てをさらに検討する必要がある。

2点目は，生徒の自律的な学習をさらに豊かにする指導のあり方を検討するという点である。本実践研究で対象とした多くの生徒は動機づけが高まっており，英語学習に継続して取り組もう



■図6：手続き化を促す学習方略指導の提示資料

（注）本図が示す次の3点と技能の具体的な学習活動例を生徒に示した。
（1）文法と語彙の知識は言語習得の基礎となること。
（2）各技能の学習活動は基礎的内容かつ発展的内容があること。
（3）各技能の学習活動を横断的に学習することで知識がさらに使える知識へと深まること。

としていることが明らかとなった。一方で，生徒が取り組む英語学習の方略は語彙・文法学習や英作文が主であり，手続き化を促す多様な学習は実行できていなかったことが事例分析から明らかとなった（学習方略に関して指導した資料を図６に示す）。生徒は学習観を深め，効果的な学習方略を柔軟に選択できる能力をさらに獲得する必要がある。認知主義的学習観と呼ばれる方略活用志向，意味理解志向，思考過程重視志向，失敗活用志向などの学習観を保有することは効果的な学習行動の調整を可能にすると考えられる（植坂，2010）。それらをもとに英語学習における学習観，学習方略の指導手続きを検討することが今後さらに必要であると考える。

謝辞

このような研究の機会を与えてくださった公益財団法人 日本英語検定協会の皆様，選考委員の先生方，そして，ご指導とご助言を頂きました小池生夫先生には厚く御礼申し上げます。

小池生夫先生には私の拙文に目を通して頂き，何度も，丁寧に御指導頂きました。小池先生の御指導を受け，研究に対するより広い視野，そして今後さらに実践研究に取り組んでいく志を持つことができました。

また，昭和女子大学の大塲貴志先生には授業を参観頂き，大変有益なアドバイスを与えて下さいました。実戦的な視点から授業のあり方を深めていく気づきをたくさん得ることができました。

本校の生徒，同僚にも心から感謝しています。

この場をお借りして御礼を申し上げます。

参考文献（＊は引用文献）

＊ Anderson, J. R. (1982). Acquisition of cognitive skill. *Psychological Review, 89*(4), 369-406.

＊ Anderson, J. R., Fincham, J. M., and Douglass. S. (1997). The role of examples and rules in the acquisition of a cognitive skill. *Journal of experimental psychology: Learning, Memory, and Cognition.* Vol. 23, No.4, 932-945.

＊ Canale, M. and Swain, M. (1980). Theoretical bases of communicative approaches to second language teaching and testing. *Applied Linguistics, 1,* 1-47.

＊ DeKeyser, R. M. (1998). Beyond focus on form: Cognitive perspectives on learning and practicing second language grammar. In C. Doughty & J. Williams (Eds.), *Focus on form in classroom second language acquisition* (pp. 42-63). New York: Cambridge University Press.

＊ DeKeyser, R. M. (2005). What makes learning second-language grammar difficult? A Review of Issues. In R. M. DeKeyser (Ed.), *Grammatical development in language learning* (pp. 1-25). MA: Blackwell Publishing.

＊ DeKeyser, R. M. (2007a). Situating the concept of practice. In R. M. DeKeyser (Ed.), *Practice in a second language: Perspectives from applied linguistics and cognitive psychology* (pp. 1-18). New York: Cambridge University Press.

＊ DeKeyser, R. M. (2007b). Study abroad as foreign language practice. In R. M. DeKeyser (Ed.), *Practice in a second language: Perspectives from applied linguistics and cognitive psychology* (pp. 208-226). New York: Cambridge University Press.

＊ DeKeyser, R. M. (2015). Skill acquisition theory. In B. VanPatten & J. Williams (Eds.), *Theories in second language acquisition: An introduction* (2nd ed., pp. 94-112). London: Routledge.

＊ DeKeyser, R. M. (2017). Knowledge and skill in ISLA. In S. Loewen & M. Sato (Eds.), *The routledge handbook of instructed second language acquisition* (pp. 15-32). New York: Routledge.

＊ Hornby, A., S. (2020). *Oxford advanced learner's dictionary of current English. 10th edition.* Oxford University Press.

＊ Macaro, E., Graham, S., and Woore, R. (2016). *Improving foreign language teaching: Towards a research-based curriculum and pedagogy.* New York: Routledge.

＊ Paradis, M. (2009). *Declarative and procedural determinants of second languages.* Amsterdam: John Benjamins.

＊ Ranta, L., and Lyster, R. (2018). Form-focused instruction. In P. Garrett and J. M. Cots (Eds.), *The routledge handbook of language awareness* (pp. 40-56). London: Routledge.

＊ Ullman, M. T. (2015). The declarative/procedural model. In B. VanPatten & J. Williams (Eds.), *Theories in second language acquisition: An introduction* (2nd ed., pp. 135-158). London: Routledge.

＊ Wajnryb, R. (1990). *Grammar dictation.* Oxford: Oxford University Press.

＊ Wood, D., Bruner, J. S., and Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of child psychology and psychiatry. 17,* 89-100.

＊ 植坂友理（2010）.「メタ認知・学習観・学習方略」市川伸一（編）『現代の認知心理学　５発達と学習』京都：北大路書房.

＊ 上野千鶴子（2018）.『情報生産者になる』東京：ちくま新書.

＊ 金谷憲（2002）.『英語授業改善のための処方箋　マクロに考えミクロに対処する』東京：大修館書店.

＊ 金谷憲（2008）.『英語教育熱』東京：研究社.

＊ 金谷憲・小林美音・告かおり・贄田悠・羽山恵（2015）.『中学英語いつ卒業　中学生の主語把握プロセス』東京：三省堂.

＊ 斎藤兆史（2007）.『努力論』東京：ちくま新書.

＊ 鈴木祐一（2017）.「指導の評価ースキル学習理論の観点から」鈴木渉（編）『実践例で学ぶ第二言語習得に基づく英語指導』東京：大修館書店.

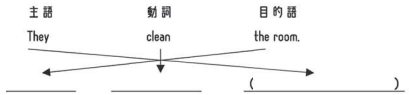
＊ 藤村宣之（2016）.「学校教育の展開と認知心理学の発展」子安増生・楠見孝・齊藤悟・野村理朗（編）『教育認知心理学の展望』京都：ナカニシヤ出版.

態（たい）に関するまとめ

1/12/2021 (Tuesday)

◎他動詞を用いて、「AがBを～する」という言い方を能動態と言い、その動作を受けるBの立場に立って、「BはAに～される」といういい方を受動態という。

（1）態の転換による語順の変化：能動文の目的語が受動文の主語になり、動詞は〈be＋過去分詞〉の形になる。能動文の主語は必要に応じて〈by＋動作主〉の形で最後に置く。



（2）態の転換の一般的注意

～be動詞の人称・数・時制～編

①be動詞の人称と数は、受動文の主語に一致させる。

The boys broke the window. → The window were broken by the boys.

②時制は元の能動文の時制と同じにする。

MPH is painting the wall. → The wall is _____.

③助動詞がある場合には、beの前にその助動詞をつける。

MPH can't answer the questions. → The questions can't be answered (by MPH).

(注)MPHができないこと （注）誰にもできないこと（という意味合いが強くなる）

～〈by＋動作主〉の扱い～編

受動態では、動作主を特に明示する必要がない場合（下記）は〈by＋動作主〉は省略する。

①動作主が漠然と人を指す場合

They don't use this bridge very often. → This bridge is not used very often.

（この橋はあまり利用されていない）

※漠然とした人でなくても、by him (me,her)などの人称代名詞の場合でも、動作主が誰だかが特に強い意味を持たない場合は省略される。

②動作主が誰だかわからない場合

This building was built very long time ago.

③文脈から動作主が自明で言う必要がない場合

This question will be answered from four points.

（3）動作の受動態と状態の受動態

受動態には、「～される」という動作を表すものと、「～されている」という結果としての状態を表すものがある。それらは文脈で判断する。

①動作の受動態

Last week, the store was closed because of the overflow of that river.

（先週その店は川の氾濫のため閉鎖された）

②状態の受動態

The store was closed all day yesterday.

（その店は昨日一日中閉まっていた）

（4）受動態が好まれる場合

～受動文の主語に重点を置きたい場合～編

①一般のニュースなどで、受動文の守護や事件の被害者などに重点を置く場合

More than 30,000 people were injured in the earthquake. （3万人以上の人々がその地震で怪我をした）

②科学実験などで、過程・被験物・結果などに重点を置く場合

Some new chemical materials were found in the box of Hayabusa 2.

（数種類の新しい化学物質がはやぶさ2の箱から見つかった）

～話の流れによる場合～編

①動作主が不明か、また文脈でわかるので、あえて示す必要がないとき

The next morning, my bag was found in my car. （次の日私のカバンが車の中から見つかった）

②主語を変えないで文を続けようとする場合

The talk of MPH went on for one hour and was recorded on video camera.

（MPHの話は一時間続き、ビデオに録画された）

Practice: Write sentences from these words. Some of the sentences are questions.

EX	the office / clean / every day	The office is cleaned every day.
1	these rooms / clean / every day?	
2	this word / not / use / very often	
3	stamps / sell / in a post office	
4	glass / make / from sand	
5	the office / clean / yesterday	
6	the house / paint / last month	
7	when / this bridge / build?	
8	I / not / wake up / by the noise	
9	how / these / windows / break?	
10	you / invite / to John's party last week?	

Grade 2 Class ( ) Number ( ) Name ( )

資料2： 受動態の用例を活用する練習ハンドアウト

受動態の例文操作

1/18/2021 (Monday)

STEP1：全ての基本文を正確に（否定文、疑問文はそのままで）受動態の形式で即時に言うことができるように練習しましょう。

	基本文	受動態	受動態形式の日本語訳
1	MPH uses this room.		
2	MPH helped us.		
3	Some people in Australia speak Japanese.		
4	Many people speak English worldwide.		
5	MPH wrote this story.		
6	I am cleaning my room now.		
7	(The science test score was the worst.) I think I must study science much harder.		
8	Do young people love this song?		
9	Did you make this cake yesterday?		
10	How many languages do you study at school?		
11	Where did you take this picture?		
12	When did you build this house?		
13	People don't speak Spanish in Italy.		
14	MPH didn't drive the car yesterday.		
15	(MPH grew many kinds of vegetables but) he didn't grow tomatoes in his garden.		

Grade 2 Class (　　) Number (　　) Name (　　)

資料3： 教科書の題材内容を活用したディクトグロス活動のまとめ生徒作品

— The Ainu —

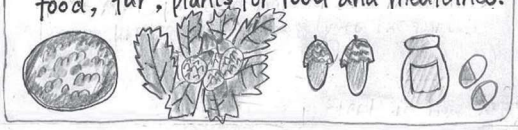
Do you know "the Ainu"? The Ainu is native people in Hokkaido. They live there from long time ago. We can't know how old history is because too long time. I will tell you about the Ainu more.

✱ What does "Ainu" mean?

It means human and their language is different from Japanese. Kamuy is like Kami or Hotoke in Japanese so they believe it but, it isn't actually same. They thought the a lot of nature was given to Kamuy.

↳ Such as...

fire, water, sun, moon, flowers and animals They sure that give them animals for their food, fur, plants for food and medicines.



✱ Do you know many touns from the Ainu language in Hokkaido?

For example...

- Niseko (famous ski resort)

→ニセコアンヌプリ

"Nisey" means「断崖」,"ko" means「に対して」, "an" means「ある」and "nupuri" means「山」

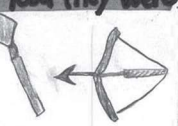
- Furano (famous tourism place)

"Hura" means「におい」,"nu" means「を持つ」and "i" means「もの」

- カムイエクウチカウシ (mountain)

This means a mountain where Kamuy, brown bears, fall down.

✱ Can you imagine what food they were eating?



Their food got by hunting.

↳ Such as...

brown bears, raccons, squirrels and rabbits. They cook them in a soup or by roasting.





And they caught fish in the river.

"Ruybe" and "Sacchepu" are famous for salmon dishes because winter is very cold, they couldn't go fishing or hunt so they'll keep it.

✱ What did they make from animals fishes skin?

They made clothes from animals and fishes skin.

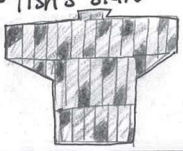
For example...

bears, deers, foxes, seals, seaotters, salmon, trout and other fish.

- animal's skin



- fish's skin



✱ Do you know traditional design patterns?

They has their traditional design patterns. It's a pattern of past traditions and beliefs.

Could you know a little about Ainu? You should visit many famous or popular places to study about how the Ainu made this traditions for years. We and the Ainu are different The Ainu tells us "How important our lives are!".

第33回 研究助成
C 調査部門 ● 報告Ⅰ ● 英語教育関連の調査・アンケートの実施と分析

発話の流暢性における複数語ユニットの有用性：複数語ユニットの知識と使用の観点から

研究者：東京都／早稲田大学大学院　在籍　瀧澤 嵩太朗
《研究助言者：小泉 利恵》

概要　本研究では，「複数語ユニットの知識」と「発話における複数語ユニットの使用」が，発話の流暢性の諸側面とどのような関連性を持つかを調査した。発表語彙としての複数語ユニットの知識を測定するため，今回新たにテストを作成し，既存の発表単一語彙と受容複数語ユニットの知識を測るテストとの関連性を調べた。日本人大学生63名に発話課題として意見を自由に述べるタスクを実施し，3つの発話流暢性の側面（speed, breakdown, and repair fluency）を目的変数として，3種類の語彙テストと，発話をn-gram分析したものを説明変数として予測をした。分析の結果，(1)発表単一語彙と発表複数語ユニットは無声ポーズとの相関を示したが，発表単一語彙の方が予測力は強かった；(2)複数語ユニット使用では低頻度語同士の結びつきの強いn-gram（mutual information）がspeed fluencyとrepair fluencyを予測した；(3)発表単一語彙の知識がbreakdown fluencyを，複数語ユニットの知識と使用がspeedとrepair fluencyを予測した。本研究によって、複数語ユニットと発話流暢性の密接な関連が示された。

1 はじめに

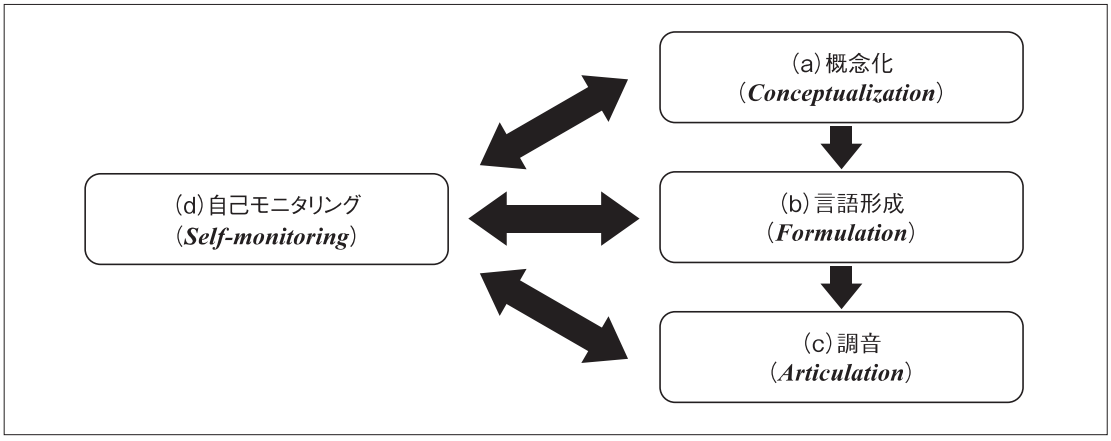
複数語ユニット（Multi-word unit）と発話の流暢性の関連性が指摘されてから久しい（Pawley & Syder, 1983）。言語（英語）の実に50％は複数語ユニットから成ると言われており（Erman & Warren, 2000），コロケーション（例：make a mistake）やイディオム（例：raining cats and dogs）などがよく知られている。複数語ユニットは単一語彙と同様に処理されると考えられており（Wray, 2002），単一語彙と同程度の認知負荷でより多くの発語が可能となるため、流暢性と密接に関係しているとされている（Kormos, 2006）。この複数語ユニットと発話流暢性の関係性は，「発話内での複数語ユニット使用」の側面と「複数語ユニットの知識」の側面に分けて考えることが出来る（Koizumi, 2013）。 つまり，実際の発話の中で複数語ユニットを使用すると流暢になるという見方と，複数語ユニットの知識をたくさん持っていることで流暢に話せるという見方である。多くの先行研究は，「発話内での複数語ユニットの使用」と発話流暢性の関係を調査しているが，「複数語ユニットの知識」と発話流暢性の関連を調査している研究は少ない。本研究では，発表語彙としての複数語ユニットの知識を測るテストを，先行研究の複数語ユニットのリストをもとに作成した（Simpson-Vlach & Ellis, 2010）。これにより，発話における複数語ユニットの使用と発表語彙としての複数語ユニットの知識が発話の流暢性をどのように予測するかを調査した。

2 先行研究

2.1 発話流暢性の多面性と発話生成モデル

発話が流暢であるということの定義は長らく流暢性研究で議論の的になってきたが，Segalowitz (2010) によれば流暢性は大きく分けて3つの構成概念からなる。1つは発話流暢性 (Utterance fluency) であり，客観的に話す速さなどを数値化出来るものを指す。2つ目は認知流暢性 (Cognitive fluency) であり，発話流暢性を可能にする認知的な効率性 (作業記憶や語彙処理など) を指す。そして3つ目は知覚流暢性 (Perceived fluency) であり，聞き手が話し手の流暢性を評価したものを指す。発話流暢性の測定方法は様々なものが提案されているが (Kormos, 2006)，近年は発話流暢性の多面性を考慮し，次の3つの下位項目ごとに指標を算出する方法がとられている (Tavakoli & Skehan, 2005)。1つ目の speed fluency は話す速度を表し，2つ目の breakdown fluency はポーズの頻度と長さを表す。ポーズには無声ポーズと有声ポーズがあり，無声ポーズは発声が一切無い沈黙を指す。一方で，有声ポーズは uhm, ahh, hmm など意味を持たない発声を指し，沈黙が長く続かないように間を埋める機能がある (Kormos, 2006)。そして3つ目の repair fluency は同じ発語の繰り返し (例：we can…we can use it) や発語の自発的訂正 (例：if you use…if we watch) などの頻度を表す。ポーズの頻度と長さに関しては，発話生成モデルの観点から (Levelt, 1989)，節の内部におけるポーズと節の外部 (節と節の間) におけるポーズに分けることが出来る (Bosker et al., 2013; Kahng, 2014)。

発話生成モデルは第一言語獲得がモデルのもとになっているが (Levelt, 1989)，第二言語習得にも応用されている (Kormos, 2006; Segalowitz, 2010)。発話生成の構成要素は大きく分けて (a) 概念化，(b) 言語形成，(c) 調音，(d) 自己モニタリングの4つであり，発話生成のプロセスは (a) → (b) → (c) の順番に行われる。ただし習熟度が高まり言語知識が自動化している場合はほぼ同時並行的に行われるとされる (図1を参照)。



■図1：発話生成モデル (Kormos, 2006; Segalowitz, 2010を参考に筆者が作成)

(a) 概念化では、伝える内容や伝達の手段・順番などを決定し，言語化される前の概念 (preverbal message) が形成される。(b) 言語形成では，(a) 概念化で特定された概念に対して，語彙，統語，形態素，音韻のレベルで符号化を行い，当該言語特有の言語形式に変換をする。そして，符号化された概念は (c) 調音にて発声器官から音として産出される。(d) 自己モニタリングは (a) から (c) のプロセスと同時に働き，それぞれの段階で処理が上手くいっているかを監視しフィードバックをする役目を持つ。

発話の流暢性の3つの側面 (speed, breakdown, and repair fluency) は，発話生成モデルの (a) ～ (d) の段階に紐づけて考えることが出来る。例え

ばrepair fluency（同じ発語の繰り返しや発語の自発的訂正）は，間違いに自ら気付き修正をすることによって発生すると考えられるため，(d)の自己モニタリングと関係が深いとされている（Kormos, 1999）。第二言語流暢性研究で特に研究が進んでいるのが，breakdown fluency（無声・有声ポーズ）と発話生成モデルの関連である。ポーズの発生原因は(1)言いたいことが決まらない・分からない場合，と(2)語彙文法などの言語知識の欠如やそれに伴う処理速度の低下によるものの2つに大きく分けることが出来る（Kormos, 2006）。(1)は，発話生成モデルの(a)概念化の段階が上手く処理出来ていないことが原因と考えられ，(2)は発話生成モデルの(b)言語形成の段階において，言語知識の欠如により，言いたいことに対して言語の符号化が上手く処理出来ていないことに起因するとされている（Lambert et al., 2017）。第二言語流暢性研究によれば，母語話者と第二言語学習者を比較した際，発話内における節の外部のポーズ数には差がない一方で，節の内部でのポーズ数は第二言語学習者の方が圧倒的に多いことが分かっている（Kahng, 2014, 2018）。このことは，語彙や文法などの言語知識の量や質の違いによるものであるとされている。つまり，母語話者は膨大な言語知識を持ち，かつその処理を無意識化で行っているが，第二言語学習者は母語話者に比べれば限られた言語知識しかなく，かつ言語知識に意識的にアクセスしなければならない場合が多い。以上のことから，節の内部で発生するポーズは、語彙や文法などの言語知識の量やその処理に起因するものであると考えられている（Skehan et al., 2016）。

2.2 発話における複数語ユニット使用と発話流暢性

2.2.1 複数語ユニット

複数語ユニットとは，Wray（2002: p.9）によれば，語の連鎖であり，文法規則によって生成され分析されることがなく，連鎖ごと記憶に保持され引き出されるものである。この定義には諸説あるが，連鎖ごと記憶に保持されている可能性については実証研究が増えてきている（Conklin & Schmitt, 2012）。複数語ユニット（例：in the *middle* of the）と1語のみ変更を加えた非複数語ユニット（例：in the *front* of the）を提示し，認識速度を測定すると複数語ユニットの方が速く認識・処理されることが分かっている（例：Tremblay et al., 2011）。一方，連鎖ごと記憶から引き出されるかどうかについては実証がほとんどされていないのが現状である（Myles & Cordier, 2017）。しかし、発話生成モデルの観点からも，複数語ユニットは発話の流暢性を高める可能性を秘めている（Kormos, 2006）。

複数語ユニットは定義や同定方法が様々に考案されており（Perkins & Wray, 2000），母語話者の直感による同定や複数の基準に照らし合わせて同定する方法などは信頼性・妥当性が低いという批判がある（Myles & Cordier, 2017）。一方，自然言語処理やコーパス技術によるn-gramの自動算出と語同士の結びつきの強さの指標を組み合わせた解釈方法は安定性があり（Kyle & Crossley, 2015），作文能力や発話能力と密接な関係があることが明らかになっている（Eguchi & Kyle, 2020; Siyanova-Chanturia & Spina, 2019）。

N-gramは隣り合う語同士を抽出する方法で，例えばThis is a pen.という文を分析する場合，bi-gram（2語）ではThis is / is a / a pen, tri-gram（3語）ではThis is a / is a penが抽出される。抽出されたn-gramはCorpus of Contemporary American English（COCA, Davies, 2008）などの大規模コーパスを参照して，どのくらい洗練されているかを語彙の洗練性の指標によって数値化する。洗練性の指標にはn-gramの頻度を表すfrequencyの他に，語同士の結びつきの強さを表すt-scoreとmutual information（相互情報量）がある。T-scoreはお互いの語が高頻度のn-gram（例：the + man）で高くなる一方で，mutual informationはお互いの語が低頻度のn-gramで高くなり（例：okey + dokey），学習者の習熟度や発話の分かりやすさとの関連が報告されている（Durrant & Schmitt, 2009; Gablasova et al., 2017; Saito, 2020）。

2.2.2. N-gram使用と発話流暢性

複数語ユニットと発話流暢性の関係についての調査は近年増えてきているが、n-gram分析を使用した調査はTavakoli and Uchihara (2019)

のみである。Tavakoli and Uchihara (2019)はイギリスの大学入学志願者56名に対してスピーキングテスト(Test of English for Educational Purposes)を行い，発話流暢性とn-gram(bi-gram, tri-gram)の頻度と結びつきの強さに関連があるかを調査した。結果は，高頻度のtri-gramと調音速度(articulation rate)に正の相関が見られ(r = .396)，頻出するtri-gramを多く使っている人は話す速度が速くなる傾向があることが分かった。また，mutual informationと節外の無声ポーズ数に負の相関が見られ、低頻度語同士のより洗練されたn-gramを使用することで，発話の概念化に無声ポーズの時間をより割くようになる傾向が明らかになった。

2.3 語彙知識と発話流暢性

語彙知識には発表語彙と受容語彙があり、発表語彙は受容語彙に比べてより言語の産出(話す、書く)に関連が深いとされている(Fitzpatrick & Clenton, 2017)。発話運用能力の中でも発話の流暢性は、言語の知識量や言語の処理の効率性に直結しているとされ(Segalowitz, 2016)，発表語彙の知識量との関連性が調査されてきた。Uchihara and Saito(2019)は39名の日本人大学生に対して発表語彙のテスト(Lex30: Meara & Fitzpatrick, 2000)を行い，絵描写タスクでスピーキングテストを行った。5名の英語母語話者に録音した発話を聞かせて0から1000のスケールで流暢性を判断させた。相関分析の結果流暢性と発表語彙テストのスコアはr =.342で有意な相関を示した。また，Uchihara et al.(2021)は日本人大学生40名に同じく発表語彙のテスト(Lex30)を行い，発話課題として絵描写タスクを行い，流暢性の指標として調音速度，有声ポーズ数，無声ポーズ数を算出した。結果は，発表語彙テストのスコアが調音速度と無声ポーズ数に対して有意な相関関係を示した(それぞれr =.48, -.43)。これらの研究は単一語彙のみをテストとして使用している一方，De Jong et al.(2013)とKoizumi and In'nami(2013)は複数語ユニットも含めてテストをしている。

De Jong et al.(2013)はオランダ語学習者179名に発表語彙のテストとしてオランダ語の発表単一語彙に加え，発表コロケーション(2語)のテストを実施し，2つのテストを「語彙知識」として合計した上で発話流暢性指標との関係を調査した。分析の結果，語彙知識は無声ポーズ数と有声ポーズ数を有意に予測した。Koizumi and In'nami(2013)は日本人高校生224名に語彙テスト(発表コロケーション(2語)含む)を実施し，発話流暢性指標(speed fluency and repair fluency)との関連を調査した。分析の結果，コロケーションはspeed fluencyの17%を予測し(語彙知識全体で32%)，repair fluencyの7%を予測した(語彙知識全体で17%)。

3 研究の目的

本研究は3つの研究目的からなる。1つ目は，発表複数語ユニット知識と発話流暢性の諸側面の関連性を調査することである。De Jong et al.(2013)とKoizumi and In'nami(2013)は発話流暢性との関連で2語のコロケーションをテストで使用したが，Tavakoli and Uchihara(2019)が指摘するように，発話流暢性との関連では4語や5語の複数語ユニットも考慮して調査をする必要がある。よって2語以上の複数語ユニットの知識を測るテストが必要であったが，既存のテストでそのような知識を測るものが存在しない。したがって，本研究ではSimpson-Vlach and Ellis(2010)の複数語ユニットのリストを参考に，発表複数語ユニットの知識を測るテストを作成した(4.3語彙知識測定を参照)。発表複数語ユニット独自の発話流暢性に対する予測力を検証するため，「複数語 vs 単一語」「発表 vs 受容」を比較対象として，発表単一語彙と受容複数語ユニットを回帰分析に含めることで影響力を統制した。

2つ目は，発話で使用される複数語ユニットと発話流暢性の諸側面の関連性を調査することである。先行研究では，発話データをn-gramで分析し，発話流暢性との関連を調査したものはTavakoli and Uchihara(2019)のみである。発話データにおける複数語ユニットを自動で同定するn-gram分析は，流暢性との関連で今後さらなる検証が必要である。本研究は，Tavakoli and

Uchihara(2019)よりも多くのサンプル数を集めた上に，日本という外国語環境で調査を行っており，新たな実証として分野への貢献が期待される。

3つ目は，発表複数語ユニットの知識と発話での複数語ユニット使用のどちらが発話流暢性の諸側面とより関連があるかを調査することである。知識として持っている語彙力と実際の発話で使用できる語彙力のどちらが発話流暢性にとって重要なのかは，研究としてだけでなく学習にも示唆を与える。しかし，筆者が知る限りでは，知識と使用の影響を同時に見た研究は存在しない。発表複数語ユニットの知識の独自の影響を調査するため，発表単一語彙と受容複数語ユニットも分析に含める。

研究課題1 発表複数語ユニットの知識は発話流暢性のどの側面に対してどのような関連を持つか？また，発表単一語彙と受容複数語ユニットの発話流暢性に対する影響力は，発表複数語ユニットの知識と比べた場合どのようなものか？

研究課題2 発話における複数語ユニットの使用は，発話流暢性のどの側面に対してどのような関連を持つか？

研究課題3 発表複数語ユニットの知識と発話における複数語ユニットの使用は，発表単一語彙と受容複数語ユニットの発話流暢性に対する影響力を考慮した場合に，どちらがより発話流暢性の諸側面に対して関連性を持つか？

4 方法

4.1 参加者

都内の私立大学に通う日本人大学生63名（学部学科は様々）が本実験に参加し，63名全員が実験内のタスクを遂行した。学年は1年生から5年生以上まで様々で，18名が英語圏に1ヵ月以上滞在歴があった（最大5年間）。また，5名が大学入学以前に日本国内において英語によるイマージョン教育（注1）を経験していた。参加者の習熟度は，過去2年以内に受験した英語資格試験（英検，TOEIC Reading & Listening、TOEFL ITP, TOEFL iBT, IELTS）の結果を質問紙にて収集し，Common European Framework of Reference（CEFR, Council of Europe, 2001）に従い，6段階（A1～C2）のレベルに変換を行った。なおスコアの変換にはETS（Educational Testing Service）の公式サイト（注2）と文部科学省が公表している「各資格・検定試験とCEFRとの照合表」（注3）を参照した。63名のうち質問紙に回答した46名は概ねB1からB2レベルであった。なお，サンプルサイズはG*Power（Erdfelder et al., 2009）を使用し，重回帰分析において説明変数の数が5個での検定力が0.80になるように計算した結果を基に決定した。

4.2 発話課題

発話能力を調査する先行研究の多くは絵描写タスクを使用しているが（Derwing et al., 2004），現実世界では絵を描写する機会は実際あまりなく，意見を自由に述べるタスクの方がより現実的であるという指摘がある（Suzuki & Kormos, 2019）。よって本研究で使用するタスクは，賛成か反対かを示した上で意見を自由に述べるタスクを使用した（トピックは次頁を参照）。

注1：使用言語が英語で科目の内容を学ぶ教授法の総称。イマージョン教育，内容言語統合型学習，インターナショナルスクール，国際バカロレアが該当。なお英語で行われる英語科目は含まないものとする。
注2：https://www.ets.org/（2021年5月18日）
注3：https://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/30/03/__icsFiles/afieldfile/2019/01/15/1402610_1.pdf（2021年5月18日）

（トピック）

Do you agree with the following statement?:

“Smartphones have more negative than positive effects on our everyday lives”

Please explain why you think so and include specific details or experiences supporting your opinion.

4.3 語彙知識測定

4. 3. 1. Productive Vocabulary Levels Test（以降PVLT）

学習者の「発表単一語彙知識」の広さを測定するために，Laufer and Nation（1999）のVersion Bのうち2000語，3000語，5000語レベルを実施した。それぞれのレベルごとに18問ずつあり，短い英文の中に単語を回答する箇所が空欄で埋め込まれている。参加者は答えとなる単語の最初の数文字がヒントとして与えられた（以下の例題を参照）。採点基準は先行研究（De Jong et al., 2012）に倣い，単語自体を知っているかどうかのみに焦点をあて，文法活用（時制，三単現のs，単数複数形など）は考慮しなかった。点数は正解の場合は1点，不正解の場合は0点とした。

（例題）

1. It is the de____ that counts, not the thought. （答え） deed
2. Plants receive water from the soil through their ro____. （答え） roots / root

4. 3. 2. Phrasal Vocabulary Size Test（以降PVST）

学習者の「受容複数語ユニット知識」の広さを測定するために使用した（Martinez & Schmitt, 2012）。1000語レベルから5000語レベルまでそれぞれ8問ずつあり，例文中で太字になっている複数語ユニットの意味を表すものを4つの選択肢から選んでもらった（以下例題を参照）。1問1点で50点満点とした。

（例題）

1. GO ON: It will go on.

a. ○sleep
b. ○repeat
c. ○be fast
d. ○continue

（答え）d. continue

2. LEAD TO: No one knows what it will lead to.

a. ○want
b. ○have inside
c. ○cause in the future
d. ○find

（答え）c. cause in the future

4. 3. 3. Productive Academic Formulas Test（以降PAFT）

学習者の「発表複数語ユニット知識」の広さを測定するため，Simpson-Vlach and Ellis（2010）によるAcademic Formulas List（AFL）をもとに筆者自身がテストを作成した。AFLはBritish National Corpus や Michigan Corpus of Academic Spoken Englishなどの学術的話し言葉・書き言葉コーパスをもとに作成されており，Spoken, Written, Coreの3つのセクションに分かれている。項目が機能（意見陳述など）ごとに類別されている点に加え，教師が評価した指標によって「教える価値」が高い順に項目がリスト化されており，学習者や教師にとって有益なリストとなっている。

今回使用したPAFTは，様々な選定基準を設けた上で10段階の選定プロセスを経ることにより，AFLの607項目から35項目を厳選した（テスト作成手続きは資料1を参照）。テストの信頼性はクロンバックのα係数で調べ，PVLT，PVSTとの相関係数を確認することで既存のテストとの関連性を確認し，テストの内容の妥当性を確保した。18名の日本人大学生に対して予備調査を行った結果，クロンバックのα係数はα=.846であり，PVLT，PVSTとも強い相関を示した（それぞれr =.685, .720）。本調査では63名の回答を再度信頼性分析にかけ，予備調査と同様にクロンバックのα係数とPVLT，PVSTとの相関を確認した。技術的な問題で使用不可となった1項目を分析から除外した結果，クロンバックのα係数はα=.880であり，PVLT，PVSTと強い相関を示した（それぞれ*rho* =.678, .687：PAFTとPVLTが正規分布していないためスピアマンの相関係数を使用）。テストのさらなる信頼性確保のため，34項目を項目分析にかけ，項目を削除した場合のα係数と項目間の相関を考慮したうえでさらに3項目を削除した。その結果，クロンバックのα係数はα=.884とさらに高い信頼性を示し，PVLT，PVSTとの相関もさらに強くなった（それぞれ*rho* =.681, .698）。信頼性分析は以上とし，合計31項目で点数化した。

なお，項目を削除することによって構成概念の代表性を損なってしまう危険性については，削除した3項目はAFL（Simpson-Vlach & Ellis, 2010）の3つの機能（referential expressions, stance expressions, discourse organizing functions）に属しているが，残存項目でこの3機能は十分カバーされているため，問題ないと判断した。

PVLTと同様、例文の中に回答箇所が空欄で埋め込まれており，複数語のそれぞれの語頭にヒントとして数文字を与えた（テストは資料2と3を参照）。例文作成にあたり，*Collins Dictionary, Cambridge Dictionary, Oxford Learner's Dictionary, Longman Dictionary of Contemporary English*を参照した。また、例文内で使用される語彙のレベルは，General Service List（West, 1953）とBNC/COCA headword lists（Nation, 2017）の2000語レベル以下になるように統制した。テストの項目のレベルの適切さ，ヒントとして与えている語頭の数文字の適切さ，例文の適切さについては，第二言語習得論に精通している3名の大学院生（うち1名は米国在住の日英バイリンガル）に確認をしてもらい，問題ないことがわかった。

採点基準として，複数語ユニットの特性上語形の変化が許されない箇所（○on the other hand → ×on the other hand**s**）は厳しく採点した。それ以外はPVLTと同様、文法活用の誤り（○come up with → ○coming up with）は許容範囲内とし，正解は1点、不正解は0点とした。

4.4 発話における複数語ユニット使用測定

本研究では、複数語ユニットをn-gramと定義し，bi-gram（2語）とtri-gram（3語）を分析対象とする。以下はbi-gram、tri-gramそれぞれをスコア化する4つの異なる指標である。指標の算出はTools for Automatic Analysis of Lexical Sophistication（TAALES, Kyle & Crossley, 2015）を使用して行い，全ての指標の参照先のコーパスは，日本の英語学習環境がアメリカ英語に影響を受けていることを鑑み，COCA（Davies, 2008）に設定した（Saito, 2020）。また，本研究のデータが発話データであることからCOCAのspoken subsectionを設定した（Tavakoli & Uchihara, 2019）。

4.4.1. Logarithmized frequency

複数語ユニットがどのくらいの頻度で使われるかを表す指標で，発話データにおけるbi-gram/tri-gramのCOCAでの頻度数を合計することで算出した。頻度数はZipfian effectに

（式）
T-score =（複数語ユニットの実際の頻度数ー語同士の偶然共起する頻度数）÷$\sqrt{\text{実際の頻度数}}$

より非正規分布化してしまうので，ログ変換（logarithmized）を行ったものを算出した。

4.4.2. Range

複数語ユニットがどのくらい幅広く使われるかを表す指標で，発話データにおけるbi-gram/tri-gramが使われるCOCA内ドキュメント数を合計することで算出した。

4.4.3. T-score

複数語ユニットの語同士の結びつきの強さを表す指標で，発話データにおけるbi-gram/tri-gramのCOCAでの実際の頻度数から，語同士が偶然共起する頻度数を引き，実際の頻度数の平方根で割ることで算出した（前述式を参照）。それぞれの語に高頻度語が使われているほどスコアが高くなりやすいという性質を持つ（Gablasova et al., 2017）。

4.4.4. Mutual information

複数語ユニットの語同士の結びつきの強さを表す指標で，発話データにおけるbi-gram/tri-gramのCOCAでの実際の頻度数を語同士が偶然共起する頻度数で割り，それを2を底とする対数でとることで算出した（以下式を参照）。それぞれの語に低頻度語が使われているほどスコアが高くなりやすく，それぞれの語がお互いの語以外の語との結びつきが弱いという性質を持つ（Gablasova et al., 2017）。

（式）
Mutual information = log2（複数語ユニットの実際の頻度数÷語同士の偶然共起する頻度数）

4.5 発話流暢性

指標を算出するにあたり，音響分析ソフトのPraat（Boersma & Weenink, 2020）を使用し、De Jong et al.（2020）によるscriptを実行し自動で無声ポーズを特定した。ポーズの定義は先行研究に倣い（Bosker et al., 2013），0.25秒以上とした。発話データは全て手動で文字に起こし，無声ポーズの位置を細かく特定するため，テキストファイル上でAnalysis of Speech Unit（AS-unit: Foster et al., 2000）ごとにアノテーションを行った。AS-unitの評定者間信頼性については，流暢性研究に精通している大学院生一人に発話データ全体の20％を分析してもらい，69％の一致度が得られた。その後一致度が100％になるように話し合いを行った上で，残りの80％を筆者が分析した。Praat上にて流暢性の指標を手動でアノテーションした後，R（R Core Team, 2020）によって全ての流暢性指標を自動で算出した。なお，指標の標準化のために使用する総音節数は，有声ポーズと繰り返し・自己訂正・擬発言を除いたpruned transcriptionにて算出した。以下は発話流暢性の3つの側面（speed, breakdown, and repair fluency）ごとの指標の算出方法である（指標と算出方法のまとめは表1を参照）。

4.5.1. Speed fluency（1指標）

調音速度は、総発話時間から無声ポーズの時間を引いた発声時間によって総音節（シラブル）数を割ることで算出した。

4.5.2. Breakdown fluency（5指標）

大きく分けて無声ポーズと有声ポーズに分けることが出来る。無声ポーズの指標は近年の流暢性研究の動向を踏まえて（Bosker et al., 2013; Kahng, 2014），ポーズの頻度，ポーズの長さ，ポーズの位置の3つを踏まえて算出した。なお，ポーズの位置の算出には節（clause）を特定する必要があり，Foster et al.（2000）に倣って節を定義した。

節内無声ポーズ割合は，「節内」の無声ポーズの「数」を表す指標で，総節内無声ポーズ数を総音節数で割ることで算出した。

節外無声ポーズ割合は，「節外」の無声ポーズの「数」を表す指標で，総節内無声ポーズ数を総

■表1：発話流暢性指標と算出方法のまとめ

	発話流暢性指標	算出方法
Speed fluency		
	調音速度	総音節数÷総発声時間
Breakdown fluency		
頻度	節内無声ポーズ割合	総節内無声ポーズ数÷総音節数
	節外無声ポーズ割合	総節外無声ポーズ数÷総音節数
	有声ポーズ割合	総有声ポーズ数÷総音節数
時間	節内無声ポーズ時間	総節内無声ポーズ時間÷総節内無声ポーズ数
	節外無声ポーズ時間	総節外無声ポーズ時間÷総節外無声ポーズ数
Repair fluency		
	繰返し割合	総繰返し数÷総音節数
	自己訂正割合	総訂正数÷総音節数
	擬発言割合	総擬発言数÷総音節数

注．調音速度以外の指標は数値が大きくなるほど非流暢であることを示す

音節数で割ることで算出した。

節内無声ポーズ時間は，「節内」の無声ポーズの「長さ」を表す指標で，総節内無声ポーズ時間（秒）を総節内無声ポーズ数で割ることで算出した。

節外無声ポーズ時間は，「節外」の無声ポーズの「長さ」を表す指標で，総節外無声ポーズ時間（秒）を総節外無声ポーズ数で割ることで算出した。

有声ポーズ割合は，有声ポーズ（例：hmm, ah）の数を表す指標で，総有声ポーズ数を総音節数で割ることで算出した。連続して有声ポーズをした場合はそれぞれを数に数えた（例：hmm…ahh…ehh で3つ）。また，有声ポーズか否かを判断する基準は、その発語が発話の内容にとって意味のあるものかどうか，とした。例えば，言葉に詰まった時の「sorry」や，間を埋めるために使われる「well」などは話している内容（今回は携帯電話について）と直接関係がないため有声ポーズとして数えた。

4.5.3. Repair fluency（3指標）

繰返し割合は，同じ発話を繰り返した数を表す指標で，総繰り返し数を総音節数で割ることで算出した。

自己訂正割合は，言い間違えを自ら訂正した数を表す指標で，総訂正数を総音節数で割ることで算出した。

擬発言割合は，節の始まり時点で言い間違えた発話を自ら撤回し新たな発話を始めた数を表す指標で，総擬発言数を総音節数で割ることで算出した。

4.6 手順

本研究はコロナ禍により実験を対面で実施することが出来なかったため，すべてZoomを使用してオンラインで行った。スピーキングの録音はPraat（Boersma & Weenink, 2020）を使用するため，参加者には事前にPraatを自身のPCにダウンロードしておくように指示をした。また，3つの語彙テストと質問紙はGoogle Formsを使用して作成をし，回答してもらった。PVLTとPVSTはもともとのフォーマットの通りになるように注意して作成した。実験は，「発話課題→5分休憩→PVLT→PAFT→5分休憩→PVST→質問紙」の順番に行った。

参加者はまず実験の流れを確認した後、Praatの操作方法を含めて発話課題の流れを筆者と一緒に確認した。参加者には，発話課題の説明・注意書き・トピックが書かれたWord fileをZoom上でスクリーンシェアしたものを見てもらった。筆者が書かれている説明を英語で読み上げ，参加者に一緒に確認をしてもらった。説明が終了した後，参加者は2分間の準備時間が与えられ，時間は筆者がiPhoneのタイマーをセットし，画

面上に表示をした。準備が終了した後，Praatの録音開始ボタンを押してもらい，スクリーンシェアされたトピックが書かれているWord fileを見ながらスピーキングを行った。話す時間の制限は特に指定しなかった（発話時間と発話語数の記述統計量は資料4を参照）。スピーキングが終了した後，Praatの録音停止ボタンを押してもらい参加者自身のPCに録音した音声ファイルをダウンロードしてもらった。その後Zoom上のChat機能を使用し，ダウンロードした音声ファイルを送信してもらった。

参加者には，本番を行う前に練習用の発話課題を使用してオンラインでのスピーキングに慣れてもらった。練習用には自己紹介のトピックを使用し，30秒の準備時間の後，制限時間なしでスピーキングを行った。練習では，本番と同じように手続きを行うことでその後スムーズに本番を行うことが出来た。練習の時点で，参加者側の環境（騒音がないか，気が散らないかなど）を確認した。また，練習で録音した音声ファイルを聞いて音質を確認することで，本番での録音方法（直接PCに話しかけるか，マイク付きのイヤホンをセットするか，PCの代わりにiPhoneなどの携帯端末を使用して録音するかなど）に不安がないようにした。

4.7 分析

語彙知識，複数語ユニットの使用，そして発話流暢性の諸側面の関係性をモデル化するため，まず変数間の相関関係を確認した。その後，語彙知識と複数語ユニットの使用を説明変数に，発話流暢性の諸側面をそれぞれ目的変数としてステップワイズ法による重回帰分析を繰り返し行った。語彙知識については，PAFT独自の影響を見るため，PVLTとPVSTも説明変数に組み込んだ。発話における複数語ユニットの使用は全部で8変数あるため（bi-gramとtri-gramのfrequency, range, t-score, mutual information），分析結果の解釈を容易にするためにTavakoli and Uchihara (2019) に倣って主成分分析を行い，変数をより少ない成分に要約した。重回帰分析を行うにあたり，Larson-Hall (2010) に基づき，残差の正規性，残差の等分散性，多重共線性を確認し、全て前提を満たしていることを確認した。

5 結果

5.1 予備結果

資料5〜7に語彙知識，複数語ユニットの使用（変数集約前），発話流暢性の記述統計量を示す。複数語ユニット使用の指標であるbi-gramを除いたほとんどの変数が正規分布に従っていないことが分かる。発話流暢性指標のうち特にbreakdown fluencyとrepair fluencyは正規分布しないことが報告されている（Lambert et al., in press）。また，n-gramのうちtri-gramは，分析対象から外される項目が多いために分布が偏ったと考えられる（表8のn/aを参照）。

5.2 N-gramの主成分分析結果

N-gramの8変数は，固有値（1に設定）とスクリープロットの結果，3つの因子に要約するのが適切であったため，3因子の因子負荷量を0.6以上に設定しプロマックス回転を行って主成分分析を実施した。前提条件の確認として，サンプルサイズの妥当性を検証するためKaiser-Meyer-Olkinの標本妥当性の測度を実施し，KMO = .073の十分な結果を得た（.07以上が良いとされる：Field, 2009）。また観測変数間の相関を調べるためBartlettの球面性検定を行い，結果が有意であったことから（p <.0001）今回の分析の妥当性が確認できた（Field, 2009）（分析結果は表2を参照）。分析の結果，3因子が特定され，累積因子寄与率は89.4％であった。また因子間の相関も見られた。1つ目の因子はtri-gram t-score, range, frequencyが高い因子負荷量を示しているため「高頻度3語」という因子名をつけた。2つ目の因子はbi-gram frequency, range, t-scoreが高い因子負荷量を示しているため「高頻度2語」という因子名をつけた。3つ目の因子はbi-gram mutual information, tri-gram mutual informationが高い因子負荷量を示しているため「相互情報量因子」という因子名をつけた。

■表2: N-gram指標に対する主成分分析結果と因子相関行列

N-gram measures	第1因子（高頻度3語）	第2因子（高頻度2語）	第3因子（相互情報量因子）
Tri-gram t-score	**0.953**	0.068	-0.044
Tri-gram range	**0.947**	0.090	-0.066
Tri-gram frequency	**0.832**	0.257	-0.060
Bi-gram frequency	0.041	**0.927**	0.003
Bi-gram range	0.136	**0.897**	0.021
Bi-gram t-score	0.156	**0.850**	0.133
Bi-gram mutual information	-0.308	0.275	**0.917**
Tri-gram mutual information	0.441	-0.342	**0.638**
因子相関行列			
高頻度3語	1.000		
高頻度2語	0.506	1.000	
相互情報量因子	0.157	0.329	1.000

5.3 語彙知識，複数語ユニット使用，発話流暢性の相関分析結果

表3に語彙知識と発話流暢性の相関分析の結果，および複数語ユニット使用の指標と発話流暢性の相関分析の結果を示す（全変数の相関行列表は資料8を参照）。語彙知識は概ねbreakdown fluencyのうち無声ポーズとの間に有意な小～中程度の相関関係が見られる。特にPAFTは節内と節外無声ポーズの数と長さすべてと小～中程度（*rs*=.25は小，.40は中程度：Plonsky & Oswald,

■表3: 語彙知識・複数語ユニット使用と流暢性指標のスピアマン相関分析結果

	Speed fluency	Breakdown fluency					Repair fluency		
	調音速度	無声ポーズ				有声ポーズ	繰返し	自己訂正	擬発言
		頻度		時間					
		節内	節外	節内	節外				
語彙知識									
PVLT	.151 [-.101, .384]	-.228 [-.450, .021]	-.360* [-.558, -.124]	-.322* [-.527, -.080]	-.520*** [-.680, -.312]	.005 [-.243, .253]	-.047 [-.292, .203]	-.130 [-.366, .121]	-.040 [-.285, .210]
PVST	.253* [.005, .471]	-.308* [-.516, -.065]	-.234 [-.455, .015]	-.239 [-.460, .009]	-.102 [-.341, .149]	-.055 [-.298, .217]	-.208 [-.433, .042]	-.312* [-.520, -.070]	-.053 [-.297, .197]
PAFT	.202 [-.048, .429]	-.276* [-.490, -.030]	-.261* [-.478, -.014]	-.295* [-.506, -.051]	-.321* [-.527, -.080]	-.010 [-.257, .238]	-.188 [-.416, .063]	-.226 [-.449, .023]	-.007 [-.254, .241]
複数語ユニット使用									
高頻度2語	.286* [.041, .498]	-.246 [-.465, .002]	-.024 [-.270, .225]	-.233 [-.455, .015]	-.071 [-.313, .180]	-.208 [-.433, .042]	-.298* [-.508, -.054]	-.207 [-.433, .042]	-.255* [-.473, -.008]
高頻度3語	.307* [.065, .516]	-.102 [-.341, .149]	-.031 [-.277, .219]	-.083 [-.324, .283]	.038 [-.212, .283]	-.205 [-.431, .045]	-.246 [-.465, .002]	-.175 [-.405, .076]	-.401* [-.590, -.170]
相互情報量	.273* [.027, .488]	-.241 [-.461, .008]	-.040 [-.285, .210]	-.063 [-.306, .188]	.088 [-.164, .328]	-.324** [-.529, -.083]	-.225 [-.448, .024]	-.170 [-.401, .081]	-.246 [-.465, .002]

注. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$: [ ] は95%信頼区間を表す

2014）の相関関係を示した。複数語ユニット使用は，語彙知識とは対照的にbreakdown fluencyとの相関はなく，speed fluencyにすべての指標が有意な小〜中程度の相関関係を示した。また，repair fluencyとは高頻度2語と高頻度3語が小〜中程度の相関関係を示した。

5.4 Speed fluencyを予測する重回帰モデル

発話流暢性のspeed fluencyを語彙知識と複数語ユニット使用で予測した（表4）。調音速度に対して相互情報量因子が8.7％を予測し，PVSTが追加の9.5％を予測，あわせて18.2％を予測した。PAFTは説明変数には入らなかったが，PVSTが予測していることから，発表知識よりも受容知識、単一語彙知識よりも複数語ユニットの知識が発話の速さを予測することが分かった（研究課題1）。複数語ユニット使用については相互情報量因子が重要な説明変数であった（研究課題2）。結果の回帰モデルから，発話の速さに対して知識（PVST）と使用（相互情報量因子）の両側面から予測をしたことが明らかになった（研究課題3）。

■表4: Speed fluencyを予測する回帰モデル

目的変数	予測変数	R^2	Adjusted R^2	$\triangle R^2$	β	$\triangle F$	P
調音速度	相互情報量	0.102	0.087	0.087	0.32	6.90	0.011
	相互情報量 + PVST	0.208	0.182	0.095	0.33	8.10	0.006

注．$\triangle R^2$は*adjusted* R^2による

5.5 Breakdown fluencyを予測する重回帰モデル

発話流暢性のbreakdown fluencyを語彙知識と複数語ユニット使用で予測した（表5）。(1)節内無声ポーズ割合に対して相互情報量因子が12.5％を予測し，PVLTが追加の12.6％を予測，併せて25.1％を予測した。(2)節外無声ポーズ割合に対してPVLTが13.1％を予測し，相互情報量因子が追加の8.4％を予測，あわせて21.5％を予測した。(3)節内無声ポーズ時間に対してはPVLTのみが7.3％を予測した。(4)節外無声ポーズ時間に対してはPVLTが22.8％，PVSTが追加で4.1％を予測し，あわせて26.9％を予測した。最後に(5)有声ポーズ割合に対しては相互情報量因子のみが13.7％を予測した。

Breakdown fluencyのすべての指標に対してPAFTは予測をしなかった。また，(5)有声ポーズ割合は予測しなかったものの，PVLTが概ね重要な説明変数であった（研究課題1）。複数語ユニット使用では、高頻度語同士よりも低頻度語同士のn-gram（相互情報量因子）が(1)，(2)，(5)において重要な説明変数であり、無声ポーズと有声ポーズの「数（頻度）」を予測した（研究課題2）。Breakdown fluencyに対しては，おおむね知識（おもにPVLT）と使用（おもに相互情報量）が予測をしたことが明らかとなった（研究課題3）。

■表5: Breakdown fluencyを予測する回帰モデル

目的変数	予測変数	R^2	Adjusted R^2	$\triangle R^2$	β	$\triangle F$	P
(1)節内無声ポーズ割合	相互情報量	0.139	0.125	0.125	-0.37	9.83	0.003
	相互情報量+PVLT	0.275	0.251	0.126	-0.37	11.26	0.001
(2)節外無声ポーズ割合	PVLT	0.145	0.131	0.131	-0.38	10.36	0.002
	PVLT+相互情報量	0.241	0.215	0.084	-0.31	7.56	0.008
(3)節内無声ポーズ時間	PVLT	0.088	0.073	0.073	-0.30	5.85	0.019
(4)節外無声ポーズ時間	PVLT	0.241	0.228	0.228	-0.49	19.32	<.001
	PVLT+PVST	0.293	0.269	0.041	0.29	4.45	0.039
(5)有声ポーズ割合	相互情報量	0.151	0.137	0.137	-0.39	10.85	0.002

注．$\triangle R^2$は*adjusted* R^2による

5.6 Repair fluencyを予測する重回帰モデル

発話流暢性のrepair fluencyを語彙知識と複数語ユニット使用で予測した（表6）。繰返し割合に対して相互情報量因子が11.6%を，PAFTが追加の8.6%を予測し，あわせて20.2%を予測した。自己訂正割合に対してはPVSTが8.6%を予測し，擬発言割合に対しては高頻度3語が6.9%を予測した。PAFTは繰返しの回数に対して予測を示した。また，複数語ユニット（PAFT, PVST）が説明変数に入っていることから，repair fluencyにとって単一語彙よりも複数語ユニットの方が重要な要素であることが分かった（研究課題1）。複数語ユニット使用は，低頻度語同士の洗練されたn-gram（相互情報量因子）を多く使えると同じ発語を繰返す回数が減り（β = - 0.36），高頻度のtri-gramを多く使うことで間違って話を始めて訂正する回数が減る（β = - 0.29）ことが分かった（研究課題2）。Repair fluencyに対しては知識と使用の両側面から予測をしたことが明らかになった（研究課題3）。

■表6: Repair fluencyを予測する回帰モデル

目的変数	予測変数	R^2	Adjusted R^2	$\triangle R^2$	β	$\triangle F$	P
繰返し割合	相互情報量	0.130	0.116	0.116	-0.36	9.15	0.004
	相互情報量+PAFT	0.228	0.202	0.086	-0.32	7.54	0.008
自己訂正割合	PVST	0.101	0.086	0.086	-0.32	6.86	0.011
擬発言割合	高頻度3語	0.084	0.069	0.069	-0.29	5.57	0.021

注．$\triangle R^2$は*adjusted* R^2による

6 考察

本研究では，複数語ユニットの知識と発話での複数語ユニットの使用が発話流暢性の諸側面をどのように予測するかを調査することが目的であった。発表複数語ユニット（2語以上）の知識を測定するテストが存在しないため（De Jong et al., 2013; Koizumi & In'nami, 2013），今回PAFTとして新たに作成をした。PAFT独自の予測を検証するため，PVLTとPVSTの予測力を同時に検証した。本研究が取り組んだ課題は（1）PAFTは発話流暢性のどの側面を予測するか。またPVLT, PVSTとの関連性はどのようなものか；（2）複数語ユニットの使用（n-gram）は発話流暢性のどの側面を予測するか；そして，（3）PAFTと複数語ユニット使用（n-gram）は，どちらがより発話流暢性の諸側面に対して関連があるか。またPVLT, PVSTとの関連性はどのようなものか，の3つである。

6.1 課題1

発話流暢性の3つの側面（speed, breakdown, and repair fluency）のうち，PAFTはbreakdown fluencyの節内と節外無声ポーズの頻度と長さ両方に有意な相関を示し（表3），repair fluencyの繰返しの頻度を予測した（表6）。先行研究では，発表語彙知識はspeed fluency（De Jong et al., 2013; Koizumi & In'nami, 2013; Uchihara et al., 2021），breakdown fluency（De Jong et al., 2013; Uchihara et al., 2021），repair fluency（De Jong et al., 2013; Koizumi & In'nami, 2013）と関連があり，今回調査した2語以上からなるPAFTもおおむね同じような結果となった。

今回の分析で明らかになったことが全部で3点ある。1点目は，発表単一語彙知識を測定するPVLTと2語以上の発表複数語知識を測定するPAFTが，発話流暢性に対して似たようなパターンの結果を示したことである。表3の相関分析において，PVLTとPAFTが共通してbreakdown fluencyのうち節内無声ポーズ割合を除くすべての指標と小～中程度で相関した。一方，「受容知識」を測定するPVSTはbreakdown fluency

のうち節内無声ポーズ割合のみと相関している。このことから，PVLTとPAFTは共通してbreakdown fluencyと関連が深い「発表語彙」として捉え，解釈できる可能性が示唆された。発表語彙知識の方が受容語彙知識よりもスピーキングにおける無声ポーズと関連が深いという結果は，語彙研究並びに流暢性研究に大きな示唆を与えうる。これまでに1つの研究内において発表語彙知識および受容語彙知識を発話流暢性との関連で調査した研究は筆者が知る限りKoizumi and In'nami (2013) のみであるが，Koizumi and In'nami (2013) はbreakdown fluencyを目的変数として調査していない。Foster (2020) が述べているように，発表語彙知識は即興的発話をする際に引き出されると考えられるため，処理速度が鍵となる流暢性との関連が疑われてきた。実際に，De Jong et al. (2013) では発表単ー語知識と発表複数語知識を測るテストの合計点が，無声および有声ポーズ数と相関している。今回の結果によって，発表語彙知識は単ー語であれ複数語であれ，節内節外のポーズの長さ，および節外のポーズ数と関連があることが明らかとなった。

2点目は，複数語の知識を測定するPVSTとPAFTが節内の無声ポーズ数と相関している点である。節内の無声ポーズ数は聞き手が流暢性を評価する際にもっとも重要な指標である (Suzuki et al., 2021)。先行研究では、複数語の知識を測定するテスト (PVST) を単体で実施し，発話流暢性と関連を調査した研究はKahng (2020) のみであり，PVSTと節内の無声ポーズ数の相関が報告されている (r = -.32, p < .05)。今回の結果では，単ー語彙知識を測るPVLTは節内の無声ポーズ数とは相関していないことから，複数語ユニットの知識を持っていることが節内の無声ポーズ数にとって重要である可能性が確認できた。節内の無声ポーズは発話生成モデルの言語形成の処理段階 (図1参照) と密接に関連しており (Kahng, 2014, 2018)，複数語ユニットの知識を多く持っていることで，語の連鎖全体で処理されることにより (Wray, 2002)，複雑な符号化処理の負荷を減少させることが出来たと考えられる (Kormos, 2006)。

3点目は，発表語彙としてのPVLT・PAFTとspeed fluencyとの関連である。先行研究では，発表単ー語彙知識 (Koizumi & In'nami, 2013; Uchihara et al., 2021)，発表複数語知識 (Koizumi & In'nami, 2013)，発表単ー語と発表複数語知識の合計点 (De Jong et al., 2013) でspeed fluencyとの関連が見られるが，今回のPVLTとPAFTはどちらもspeed fluencyの指標である調音速度とは相関しなかった。考えられる要因の1つにテスト形式がある。PVLTは発表語彙知識のテストとして早くから脚光を浴びてきたが (Laufer & Nation, 1999)，あらかじめ答えさせる語彙を指定している点で「統制された」テストであり，その妥当性が疑問視されている (Meara & Fitzpatrick, 2000)。一方，Uchihara et al. (2021) が使用しているLex30は，語彙連想課題を用いることであらかじめ答えさせる語彙を指定しない「自由な」テストとして注目されている (Meara & Fitzpatrick, 2000)。今回作成したPAFTはPVLTの形式を踏襲しており、その点でどちらも調音速度と関連しなかったと考えられる。他に考えられる要因として，speed fluencyの指標の算出方法による違いがある。「統制された」発表語彙テストを使用したKoizumi and In'nami (2013) はspeed fluencyの指標として1分間の総発語数を使用しているが，ポーズを含んでいるため，調音速度のような純粋なspeed fluencyの指標にはなっていない。またDe Jong et al. (2013) は，音節の平均発声時間を算出しており，調音速度とは逆の指標になっている。今後は語彙知識と流暢性の関係性を算出方法も含めて体系的に検証する必要があるだろう。

6.2 課題2

学習者の言語使用から複数語ユニットを同定する方法論については結論が出ていないが (Siyanova-Chanturia & Pellicer-Sánchez, 2019)，今回の研究ではn-gram分析を行い，頻度や結びつきの強さを表す指標を使用した。発話データに対してn-gram分析を行い，発話の流暢性との関連性を調査した研究はTavakoli and Uchihara (2019) のみだが，今回の研究結果とは一部類似しているもののいくつか異なる点も明

らかになった。

本研究は，Tavakoli and Uchihara(2019)同様，n-gramの数ある変数を主成分分析によって集約したが，抽出された因子と因子数が非常に似ている点は注目に値する。Mutual informationによって測定されるn-gramはt-scoreやfrequencyと比べて特異である点や，t-scoreとfrequencyが同じ因子になり，どちらも似たようなn-gramを測定している点が興味深い。この結果はSaito(2020)やEguchi and Kyle(2020)の因子分析結果とも類似している。

発話流暢性との関連で類似している点としては，高頻度3語が調音速度と相関している点が挙げられる。ただ，今回の研究では，高頻度の3語だけではなく，高頻度2語と相互情報量因子も調音速度と有意に相関しており(表3)，発話内で使用される複数語ユニットと発話のスピードには関連があると言える。特に，重回帰分析の結果では相互情報量因子のみが調音速度を予測できていることから(表4)，相互情報量因子で測られる2語と3語のn-gramは発話のスピードを予測する重要な指標であることが分かる。

重回帰分析の結果を見ると，発話流暢性の他の側面(breakdown, repair fluency)に対しても，相互情報量因子が重要な説明変数であることが分かった。Breakdown fluency(表5)では無声ポーズと有声ポーズの頻度を予測しており，repair fluency(表6)では発語の繰返しに対して予測をした。先行研究から，相互情報量は複数語ユニットの洗練性を示す指標(frequencyやt-scoreなど)の中でも特に様々な目的変数を説明できる指標であることが分かっている。Durrant and Schmitt(2009)は学習者と母語話者の作文データを比べ，相互情報量が二者を区別する要素であるとことを示した。また、Saito(2020)では発話の分かりやすさ(comprehensibility)に対して相互情報量が強く予測をしており，Eguchi and Kyle(2020)ではわずかではあるが相互情報量が全体的な(holistic)スピーキング能力を予測している。

研究課題2の以上の結果を受けて，具体的に相互情報量によって測られるn-gramにはどのようなものがあるのかを提示することで，教育的示唆も生まれると考えられる。そこで，本研究で参加者が使用したn-gramのうち，相互情報量の平均数値が一番高かった参加者と一番低かった参加者を抜粋し，具体的なn-gramを提示したい(表7はbi-gram，表8はtri-gram)。相互情報量は、数値が3を超えると重要なコロケーションであるとみなされる(Durrant & Schmitt, 2009; Paquot, 2018)。

分析の結果，bi-gram(表7)では，平均スコアの高い参加者は相互情報量の数値が3を超える頻度が11(発語全体で21%)であるのに対し，平均スコアの低い参加者は6(発語全体で6%)であった。Tri-gram(表8)では，平均スコアの高い参加者は相互情報量の数値が3を超える頻度が23(発語全体で17%)であるが，平均スコアの低い参加者はわずか2(発語全体で3%)にとどまった。

6.3 課題3

語彙知識(PAFT, PVLT, PVST)と複数語ユニット使用(n-gram)のどちらがより発話流暢性と関連があるかを調査したのは本研究が筆者が知る限り初めてである。重回帰分析の結果，speed fluency(表4)とrepair fluency(表6)に対しては「知識」と「使用」の両側面から予測がされ，breakdown fluencyに対しては，単一語彙知識のPVLTが全体的に大きく予測をしたため，「知識」が重要な側面であると言えるが，複数語ユニット使用の指標である相互情報量もポーズの頻度を予測したため，「使用」の側面も重要であると言える。

Breakdown fluencyに関して，相関分析では，無声ポーズの頻度に対して語彙知識が主に相関関係を示しており，相互情報量は強い相関を示していなかったが，重回帰分析では相互情報量が予測変数に入った。理由として考えられることは，語彙知識，語彙使用，流暢性の3者関係の理論的つながりである。発話流暢性に対しては，語彙知識が予測をするパターンと語彙使用が予測をするパターンがそれぞれ考えられるが，語彙知識→語彙使用→発話流暢性という理論的関係性も十分考えられる(Koizumi, 2013)。つまり，知識として持っている語彙をまずは発話で使うことができ，発話で使うことが出来た語彙(使用)が今度は流暢性と関連する，ということである。

■表7: bi-gram MIのスコアごとの具体例

MI	MIスコアが高い参加者（Mean = 2.21）			MIスコアが低い参加者（Mean = 1.07）		
	頻度	%	実際の使用例	頻度	%	実際の使用例
≧5	4	7.55%	*each other, everyday life*	2	1.98%	*wake up*
≧4 & <5	2	3.77%	*agree with, positive effect*	2	1.98%	*agree with, last year*
≧3 & <4	5	9.43%	*I think, communicate with*	2	1.98%	*I think, up till*
≧2 & <3	9	16.98%	*when we, effect on*	14	13.86%	*result of, addict to*
≧1 & <2	9	16.98%	*because I, but we*	17	16.83%	*stay up, job in*
<1	11	20.75%	*situation if, other when*	39	38.61%	*cause we, in past*
n/a	12	22.64%	*talk each, other easily*	21	20.79%	*negative affection, enrich we*

注．n/aはCOCA（Corpus of Contemporary American English）に事例が見つからず分析不可能であることを示す；%は頻度を総発語数で割ったものを表す；MIは相互情報量を指す

■表8: tri-gram MIのスコアごとの具体例

MI	MIスコアが高い参加者（Mean = 3.06）			MIスコアが低い参加者（Mean = 1.39）		
	頻度	%	実際の使用例	頻度	%	実際の使用例
≧5	10	7.52%	*first of all, be more likely*	0	0.00%	-
≧4 & <5	4	3.01%	*I agree with, to depend on*	0	0.00%	-
≧3 & <4	9	6.77%	*to spend time, less likely to*	2	3.23%	*effect on we, and so on*
≧2 & <3	2	1.50%	*there be two, be the reason*	2	3.23%	*we have to, it be because*
≧1 & <2	8	6.02%	*effect on we, deal with problem*	3	4.84%	*so when we, have to use*
<1	7	5.26%	*agree with this, we be more*	0	0.00%	-
n/a	74	55.64%	*eyesight will get, of all by*	45	72.58%	*bluelight inject we, physical effect on*

注．n/aはCOCA（Corpus of Contemporary American English）に事例が見つからず分析不可能であることを示す；%は頻度を総発語数で割ったものを表す；MIは相互情報量を指す

重回帰分析では語彙知識と語彙（複数語ユニット）使用をまとめて予測変数としたために，語彙使用の指標である相互情報量が語彙知識より優先された可能性が高い。加えて，語彙知識のうち複数語知識のPVSTとPAFTが相互情報量に取って代わられ，PVLTは残っていることから，同じ複数語として，相互情報量がPVSTとPAFTより優先された可能性が考えられる。

Speed fluencyとrepair fluencyに関して，今回は単一語彙使用の調査は出来ていないが，発話流暢性にとって複数語ユニットの知識を持っていること及び発話で使用できることが重要であることが確認できた。語彙知識のサイズが大きいことで，発話生成の処理において語彙処理以外の概念化などの他のリソースにより多くの注意を向けることができ，流暢性に繋がると考えられているが（Koizumi & In'nami, 2013），今回の複数語ユニットの知識でも同じことが言えるであろう。特に，単一語彙知識が予測変数に入っていないことから，単一語彙よりも複数語ユニット知識のサイズの方が流暢性に関わりが深い可能性がある。また、発話で複数語ユニットを使用することで発話スピードが増すという点では，単一語彙と同程度の認知負荷でより多くの発語数を稼げることが要因と考えられる（Wray, 2002）。また，複数語ユニットが別名定型表現であることからも分かるように，決まった言い回しはバリエーションが少ないために正

確性を伴う（‘Zones of safety’：Boers et al., 2006）。よって，複数語ユニットを使用することでその分間違いを犯す確率が低くなり，繰返しや訂正する頻度（repair fluency）が減ると考えられる。

7 今後の課題と結論

本研究では，学習者の発表複数語ユニットの知識と発話における複数語ユニットの使用が発話流暢性の諸側面に対してどのように関連を示すかを調査した。課題1では，PAFTはPVLTとともに無声ポーズの多くと相関し，発話流暢性に対する発表語彙の重要性が改めて認識されることとなった。また，PAFTはPVSTとともに節内の無声ポーズ数と相関し，複数語ユニットの知識を持つことで，発話生成における言語形成の処理を効率的に出来る示唆も得られた。発表複数語知識としてのPAFTが，発表単一語彙知識を測るPVLTと似たパターンの結果を示したことは大変興味深いが，今回の研究は「受容単一語彙」のテストを含んでいない為，「単一語彙」であることが重要なのか，「発表語彙」であることが重要なのかは定かではない。今後，複数語ユニットの発話における役割を調査するうえでも，「受容単一語彙」のテストを含めた研究が必要になるであろう。また，探索的因子分析や構造方程式モデリングなどを使用し，PVLTとPAFTが1つの潜在因子にまとめられるかどうかも見ていく必要があるだろう。また，PAFTはPVLTと同様に紙上（オンライン上）でテストを行う形式であったが，発表語彙知識の研究分野発展のためには，発話データと比較をする際はテストを音声で行う必要があろう（Foster, 2020; Uchihara & Saito, 2019）。特に，発話の流暢性との関連では，回答の反応時間（reaction time）を計測できるテストを使用することで，流暢性との関連性を妥当性を持って検証することが可能になるはずである（De Jong et al., 2012, 2013）。

本研究の課題2では，発話における複数語ユニットの使用をn-gramで検証した。高頻度2語，高頻度3語，相互情報量因子すべてが調音速度と相関を示し，複数語ユニットと発話のスピードの関係性を改めて認識することが出来た。また，相互情報量因子は流暢性の予測に大きく貢献をし（表4〜6），相互情報量と発話能力の関係を示した先行研究との整合性を確かめることが出来た。しかし，従来のn-gram分析には1つ欠点がある。それは，n-gramの分析は発話データをすべて文字に起こしたものを分析にかけるが，語と語の間に入るポーズを考慮していない点である（Myles & Cordier, 2017）。例えば，「first of all」というtri-gramを「first … hmm … first … of … all」といった具合にポーズをしながら発話をした場合，「first of all」は学習者にとって複数語ユニットである可能性が低く，個々の単語のパーツをその場で組み合わせたにすぎない。Myles and Cordier（2017）は0.2秒以上をポーズとして，ポーズ間の発話のみを複数語ユニットの分析対象とするべきであると提唱している。今後の課題として，発話における複数語ユニットを同定する場合，無声・有声ポーズをきちんと考慮した方法で分析することが必要であろう。

課題3では，発話流暢性の諸側面に対する語彙の知識と複数語ユニットの使用の関連性を調査した。Breakdown fluencyは単一語彙知識（PVLT）が指標の多くを予測したものの，複数語ユニット使用（相互情報量）も無声ポーズ数を予測した。一方，speed fluencyとrepair fluencyは複数語ユニットの知識と使用が予測をした。Breakdown fluencyに関しては，複数語ユニット使用が複数語ユニット知識より優先されたことで、知識→使用→流暢性の理論的つながりが示唆された。よって，今後このつながりを検証するため，分析で予測関係のパスをある程度自由に引くことが出来るパス解析や，課題1でも触れたように変数同士のパスだけでなく潜在変数を考慮できる構造方程式モデリングを使用して分析をすることが考えられる。また，今後の課題として，音声面を考慮した発表語彙テストを実施するほか（音声による受容語彙テスト：McLean et al., 2015），語彙以外の文法や発音の知識についても「知識と使用」という観点から流暢性との関係性を調査していくことが挙げられる。

最後に，本研究の方法論に関する限界点を述べ，今後の課題としたい。まず発話課題であるが，

1つのトピックのみ実施したため，トピックの影響を考慮できなかった。今後は2つ以上のトピックを使用し，データを平均化するなどしてトピックの影響を考慮したい。また，統計分析に使用した重回帰分析であるが，ステップワイズ法を用いており，分析結果の再現性が低くなっている恐れがある。階層的重回帰分析を使用することで理論に基づいた変数の投入ができ，再現性も高まると考えられる。また，発話課題の指示とそれに伴う発話時間のばらつきについて述べ締めくくりとしたい。発話課題において，被験者は2分間の準備時間を与えられた後，制限時間なしで発話を行うよう指示をされた。資料4の発話時間の記述統計を見ると，24.9秒から346.3秒までの幅がある上に，標準偏差が57.6秒と大きい値を示している。制限時間を設けなかったことが大きなばらつきを生む結果になったと考えられる。制限時間が設定されていなければ，発話を時間内に収める必要がなくなるので，認知的負荷が減少する。そのことによって発話の流暢性に影響が出ている可能性がある。話す内容が決まっている絵描写タスクなどとは違い，今回使用した自由に話す意見型のタスクではこうした発話課題の指示と発話時間が発話のパフォーマンスに影響があることを指摘しておきたい。

8 教育的示唆

「どうすればペラペラと英語を話せるようになるのか」という疑問は教師だけではなく，英語を学習するあらゆる人が持つものである。この疑問に対し，本研究は語彙の知識と発話での語彙使用の両側面から示唆のあるものであった。語彙の知識の側面から得られた示唆は，「発表語彙」知識はポーズの頻度・長さと関連が深いという点である。ただ語彙を知っているというだけではなく，口からすぐに出てくる状態を作ることで，発話の途中で止まることが少なくなり，止まっている時間が短くなるということである。本研究で使用した発表単一語テストは，例文が与えられている中に目標語彙が埋め込まれていることから，発表語彙力を増強するにあたっては語彙リストなどを使った学習法よりもコミュニケーション活動などを通して語彙を学習することが効果的であろう。

また，発話での語彙使用の側面から得られた示唆として，お互いの結びつきが強い語同士のペア（例：wake up, last year）は発声の速さと無声ポーズの数と関連を持つという点が挙げられる。近年のメタ分析調査により，聞き手が発話の流暢性を判断する際には節内の無声ポーズが重要であることが明らかになっており（Suzuki et al., 2021），これらの複数語ユニットを発話で使いこなすことで，発話自体が流暢になるだけでなく，他者が発話を聞いた時に流暢と判断されやすくなる，ということである。実際の発話で複数語ユニットを使いこなすには，日頃から英語で話す機会をたくさん持ち，発話の中で使ってみる積極的な姿勢が必要であろう。教室では，意味のやり取りを中心にしたコミュニケーション活動を増やし，目標語彙を意識しながら発話をするように学習者を促すことが効果的であると考えられる。

謝辞

まずはこのように研究をする機会を与えてくださった公益財団法人 日本英語検定協会関係者の皆様，ならびに選考委員の皆様にこの場を借りて感謝申し上げます。助言担当についてくださった小泉利恵先生には，研究初期の段階で有益なアドバイスをしていただき，その後スムーズに実験を行うことが出来ました。ランカスター大学博士課程の鈴木駿吾さんからは研究に関する多大なフィードバック，助言，励ましをいただきました。早稲田大学修士課程の原田美涼さんと野々村大樹さんにはresearch assistantとして分析を手伝っていただきました。この場を借りて厚く御礼申し上げます。

参考文献（＊は引用文献）

＊ Boers, F., Eyckmans, J., Kappel, J., Stengers, H., & Demecheleer, M. (2006). Formulaic sequences and perceived oral proficiency: Putting a Lexical Approach to the test. *Language Teaching Research, 10*(3), 245–261. https://doi.org/10.1191/1362168806lr195oa

＊ Boersma, P., & Weenink, D. (2020). PRAAT: Doing phonetics by computer (version 6.1.44) [Computer program]. www.praat.org

＊ Bosker, H. R., Pinget, A. F., Quené, H., Sanders, T., & De Jong, N. H. (2013). What makes speech sound fluent? The contributions of pauses, speed and repairs. *Language Testing, 30*(2), 159–175. https://doi.org/10.1177/0265532212455394

＊ Conklin, K., & Schmitt, N. (2012). The processing of formulaic language. *Annual Review of Applied Linguistics, 32*(2012), 45–61. https://doi.org/10.1017/S0267190512000074

＊ Davies, M. (2008). The Corpus of contemporary American English (COCA). https://www.english-corpora.org/coca/

＊ De Jong, N. H., Pacilly, J., & Heeren, W. (2020). *Praat scripts to measure speed fluency and breakdown fluency in speech automatically.* https://osf.io/7xy53/

＊ De Jong, N. H., Steinel, M. P., Florijn, A. F., Schoonen, R., & Hulstijn, J. H. (2012). Facets of speaking proficiency. *Studies in Second Language Acquisition, 34*(1), 5–34. https://doi.org/10.1017/S0272263111000489

＊ De Jong, N. H., Steinel, M. P., Florijn, A., Schoonen, R., & Hulstijn, J. H. (2013). Linguistic skills and speaking fluency in a second language. *Applied Psycholinguistics, 34*(5), 893–916. https://doi.org/10.1017/S0142716412000069

＊ Derwing, T. M., Rossiter, M. J., Munro, M. J., & Thomson, R. I. (2004). Second language fluency: Judgments on different tasks. *Language Learning, 54*(4), 655–679. https://doi.org/10.1111/j.1467-9922.2004.00282.x

＊ Durrant, P., & Schmitt, N. (2009). To what extent do native and non-native writers make use of collocations? *IRAL - International Review of Applied Linguistics in Language Teaching, 47*(2), 157–177. https://doi.org/10.1515/iral.2009.007

＊ Eguchi, M., & Kyle, K. (2020). Continuing to explore the multidimensional nature of lexical sophistication: The case of Oral Proficiency. *The Modern Language Journal, 104*(2), 381–400. https://doi.org/10.1111/modl.12637

＊ Erdfelder, E., FAul, F., Buchner, A., & Lang, A. G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods, 41*(4), 1149–1160. https://doi.org/10.3758/BRM.41.4.1149

＊ Erman, B., & Warren, B. (2000). The idiom principle and the open choice principle. *Text,* 20(1), 29–62. https://doi.org/10.1515/text.1.2000.20.1.29

＊ Council of Europe. (2001). *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment.* Cambridge University Press.

＊ Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS* (Third). SAGE Publications.

＊ Fitzpatrick, T., & Clenton, J. (2010). The challenge of validation: Assessing the performance of a test of productive vocabulary. *Language Testing, 27*(4), 537–554. https://doi.org/10.1177/0265532209354771

＊ Fitzpatrick, T., & Clenton, J. (2017). Making Sense of Learner Performance on Tests of Productive Vocabulary Knowledge. *TESOL Quarterly, 51*(4), 844–867. https://doi.org/10.1002/tesq.356

＊ Foster, P. (2020). Oral fluency in a second language: A research agenda for the next ten years. *Language Teaching, 53*(4), 446–461. https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004

＊ Foster, P., Tonkyn, A., & Wigglesworth, G. (2000). Measuring spoken language: A unit for all reasons. *Applied Linguistics, 21*(3), 354–375. https://doi.org/10.1093/applin/21.3.354

＊ Gablasova, D., Brezina, V., & McEnery, T. (2017). Collocations in corpus-based language learning research: Identifying, comparing, and interpreting the evidence. *Language Learning, 67*(S1), 155–179. https://doi.org/10.1111/lang.12225

＊ Kahng, J. (2014). Exploring Utterance and Cognitive Fluency of L1 and L2 English Speakers: Temporal Measures and Stimulated Recall. *Language Learning, 64*(4), 809–854. https://doi.org/10.1111/lang.12084

＊ Kahng, J. (2018). The effect of pause location on perceived fluency. *Applied Psycholinguistics, 39*(3), 569–591. https://doi.org/10.1017/S0142716417000534

＊ Kahng, J. (2020). Explaining second language utterance fluency: Contribution of cognitive fluency and first language utterance fluency. *Applied Psycholinguistics, 41*(2), 457–480. https://doi.org/10.1017/S0142716420000065

＊ Koizumi, R. (2013). Vocabulary and Speaking. In C. Chapelle (Ed.), *The Encyclopedia of Applied Linguistics* (pp. 1–7) [online edition]. John Wiley & Sons, Inc. https://doi.org/10.1002/9781405198431.wbeal1431

＊ Koizumi, R., & In'nami, Y. (2013). Vocabulary knowledge and speaking proficiency among second language learners from novice to intermediate levels. *Journal of Language Teaching and Research, 4*(5), 900–913. https://doi.org/10.4304/jltr.4.5.900-913

＊ Kormos, J. (1999). Monitoring and self-repair in L2. *Language Learning, 49*(2), 303–342. https://doi.org/10.1111/0023-8333.00090

＊ Kormos, J. (2006). *Speech production and second language acquisition.* Lawrence Erlbaum.

＊ Kyle, K., & Crossley, S. A. (2015). Automatically assessing lexical sophistication: Indices, tools, findings, and application. *TESOL Quarterly, 49*(4), 757–786. https://doi.org/10.1002/tesq.194

＊ Lambert, C., Aubrey, S., & Leeming, P. (2020). Task preparation and second language speech production. *TESOL Quarterly, 55*(2), 331–365. https://doi.org/10.1002/tesq.598

＊ Lambert, C., Kormos, J., & Minn, D. (2017). Task repetition and second language speech processing. *Studies in*

参考文献（＊は引用文献）

Second Language Acquisition, 39(1), 167-196. https://doi.org/10.1017/S0272263116000085

＊ Larson-Hall, J. (2010). *A guide to doing statistics in second language research using SPSS.* Routledge.

＊ Laufer, B., & Nation, P. (1999). A vocabulary-size test of controlled productive ability. *Language Testing, 16*(1), 36-55. https://doi.org/10.1191/026553299672614616

＊ Levelt, W. J. M. (1989). *Speaking: From intention to articulation.* MIT Press.

＊ Martinez, R., & Schmitt, N. (2012). A phrasal expressions list. *Applied Linguistics, 33*(3), 299-320. https://doi.org/10.1093/applin/ams010

＊ McLean, S., Kramer, B., & Beglar, D. (2015). The creation and validation of a listening vocabulary levels test. *Language Teaching Research, 19*(6), 741-760. https://doi.org/10.1177/1362168814567889

＊ Meara, P., & Fitzpatrick, T. (2000). Lex30: An improved method of assessing productive vocabulary in an L2. *System, 28*(1), 19-30. https://doi.org/10.1016/S0346-251X(99)00058-5

＊ Myles, F., & Cordier, C. (2017). Formulaic sequence(FS) cannot be an umbrella term in SLA: Focusing on psycholinguistic FSs and their identification. *Studies in Second Language Acquisition, 39*(1), 3-28. https://doi.org/10.1017/S027226311600036X

＊ Nation, P. (2017). The BNC/COCA Level 6 word family lists (Version 1.0.0). http://www.victoria.ac.nz/lals/staff/paul-nation.aspx

＊ Paquot, M. (2018). Phraseological competence: A missing component in university entrance language tests? Insights from a study of EFL learners' use of statistical collocations. *Language Assessment Quarterly, 15*(1), 29-43. https://doi.org/10.1080/15434303.2017.1405421

＊ Pawley, A., & Syder, F. H. (1983). Two puzzles for linguistic theory: Nativelike selection and nativelike fluency. In J. C. Richards & R. W. Schmidt (Eds.), *Language and Communication* (pp. 191-226). Longman. https://doi.org/10.4324/9781315836027-12

＊ Perkins, M., & Wray, A. (2000). The functions of formulaic language. *Language and Communication, 20*, 1-28.

＊ Plonsky, L., & Oswald, F. L. (2014). How big is "big" ? Interpreting effect sizes in L2 research. *Language Learning, 64*(4), 878-912. https://doi.org/10.1111/lang.12079

＊ R Core Team. (2020). *R: A language and environment for statistical computing.* R Foundation for Statistical Computing. https://www.r-project.org/

＊ Saito, K. (2020). Multi- or single-word units? The role of collocation use in comprehensible and contextually appropriate second language speech. *Language Learning, 70*(2), 548-588. https://doi.org/10.1111/lang.12387

＊ Segalowitz, N. (2010). *Cognitive bases of second language fluency.* Routledge.

＊ Segalowitz, N. (2016). Second language fluency and its underlying cognitive and social determinants. IRAL - International Review of Applied Linguistics in *Language Teaching, 54*(2), 79-95. https://doi.org/10.1515/iral-2016-9991

＊ Simpson-vlach, R., & Ellis, N. C. (2010). An academic formulas list: New methods in phraseology research. *Applied Linguistics, 31*(4), 487-512. https://doi.org/10.1093/applin/amp058

＊ Siyanova-Chanturia, A., & Pellicer-Sánchez, A. (2019). Formulaic language: Setting the scene. In A. Siyanova-Chanturia & A. Pellicer-Sánchez (Eds.), *Understanding formulaic language: A second language acquisition perspective* (pp. 1-16). Routledge.

＊ Siyanova-Chanturia, A., & Spina, S. (2019). Multi-word expressions in second language writing: A large-scale longitudinal learner corpus study. *Language Learning, 70*(2), 420-463. https://doi.org/10.1111/lang.12383

＊ Skehan, P., Foster, P., & Shum, S. (2016). Ladders and snakes in second language fluency. *IRAL - International Review of Applied Linguistics in Language Teaching, 54*(2), 97-111. https://doi.org/10.1515/iral-2016-9992

＊ Suzuki, S., & Kormos, J. (2019). Linguistic dimensions of comprehensibility and perceived fluency: An investigation of complexity, accuracy, and fluency in second language argumentative speech. *Studies in Second Language Acquisition, 42,* 143-167. https://doi.org/10.1017/S0272263119000421

＊ Suzuki, S., Kormos, J., & Uchihara, T. (2021). The relationship between utterance and perceived fluency: A meta-analysis of correlational studies. *The Modern Language Journal, 105*(2), 435-463. https://doi.org/10.1111/modl.12706

＊ Tavakoli, P., & Skehan, P. (2005). Strategic planning, task structure and performance testing. In R. Ellis (Ed.), *Planning and task performance in a second language* (pp. 239-277). John Benjamins.

＊ Tavakoli, P., & Uchihara, T. (2019). To what extent are multiword sequences associated with oral fluency? *Language Learning, 70*(2), 506-547. https://doi.org/10.1111/lang.12384

＊ Tremblay, A., Derwing, B., Libben, G., & Westbury, C. (2011). Processing advantages of lexical bundles: Evidence from self-paced reading and sentence recall tasks. *Language Learning, 61*(2), 569-613. https://doi.org/10.1111/j.1467-9922.2010.00622.x

＊ Uchihara, T., & Saito, K. (2019). Exploring the relationship between productive vocabulary knowledge and second language oral ability. *Language Learning Journal, 47*(1), 64-75. https://doi.org/10.1080/09571736.2016.1191527

＊ Uchihara, T., Saito, K., & Clenton, J. (2021). Re-examining the relationship between productive vocabulary and second language oral ability. In Clenton, J., & Booth, P. (Eds.), *Vocabulary and the four skills: Pedagogy, practice, and implications for teaching vocabulary* (pp. 146-165). Routledge.

＊ West, M. (1953). *A general service list of English words.* Longman.

＊ Wray, A. (2002). *Formulaic language and the lexicon.* Cambridge University Press.

資料1： PAFT作成手続き

Academic Formulas List (Simpson & Ellis, 2010)	Spoken	Written	Core
	n =200	*n* =200	*n* =207
項目削除基準	項目削除数		
①Formulas Teaching Worth（FTW = 教師による評価）が1.0以下のもの	-123	-144	-172
②固有名詞（例：University of Michigan）	-3	-1	
③疑問文と否定文	-4	-3	
④過度な口語調（例：blah blah blah）	-9		
⑤冠詞が最後に来ているもの（例：look at the）	-6	-8	-5
⑥be動詞から始まる／で終わるもの（例：is likely to be）	-1	-2	-1
⑦Partial duplicates（Rogers, 2021）はFTWが高いものを優先する（例：in such a way: 1.11 vs in such a way that: 2.32 vs such a way that: 1.22）	-22	-13	-10
⑧文法規則だけで言えるもの（例：might be able to）、and/soが含まれるもの，統語的に完成していないもの（例：there is no）	-12	-4	-2
⑨その他	-6	-12	-1
⑩テストの例文が作りづらいもの	-1	-2	-3
最終リスト			
	n=12	*n*=10	*n*=13
信頼性分析・項目分析適用後			
削除項目：14, 17, 29, 32	*n*=10	*n*=8	*n*=13

資料2： テストに使用したPAFT35項目（うち4項目は削除項目）

1. Several observations can be made wi___ re_____ t__ the bar graph on the page.
2. I can't tell wh___ o_ n__ the teacher likes me.
3. Height increases as a fu____ o__ aging in children.
4. I_ t_____ o_ health conditions, the U.S. is worse than Japan.
5. She was treated differently o_ th___ ba___ o__ gender.
6. He passed away. I__ oth___ w___, he is no longer in this world.
7. They have a house in France a__ w____ a__ in Spain.
8. Mike and I arrived at the station a__ t__ sa___ ti__.
9. She died a__ a re____ o__ a car accident.
10. He walked around i__ or____ t__ stay warm.
11. In t__ ca____ o__ Mary, the story is truth.
12. Students discuss ideas, as op_____ t__ just copying from books.
13. Young drivers are m____ li_____ t__ have accidents than older drivers.
14. I k___ o__ understood your question.（削除項目）
15. Her high GPA has not____ t__ d__ wi___ the amount of studying she does.
16. Let me tell you a li_____ b___ ab____ myself.
17. Do you s____ w___ I'm saying?（削除項目）
18. It tu_____ o___ that I was wrong.
19. Starting with a small goal is t___ best wa___ t__ motivate yourself.
20. We've been asked to c____ u__ wi___ some new ideas.
21. If you lo____ a___ the painting closely, you can see it's very nice.
22. L___ m__ just say one thing.
23. I'm going to Kyoto a__ th___ en___ o__ the month.
24. It do_____ ma_____ if you're a few minutes late. We'll wait for you.
25. T__ sa____ th____ has happened again and again in history.
26. Tom likes math. O__ t___ o____ h___, John likes English.
27. It i__ imp_____ t__ read the instructions carefully before you start.
28. He explained i__ s____ a w____ that many people couldn't understand him.
29. This could g___ r____ t__ questions such as: How are shadows made?（削除項目）
30. Everyone has h___ or h___ own choices.
31. Ov__ a p____ o__ ten years, he stole a million dollars from the company.
32. He had included a la____ nu____ o__ interesting stories in his speech.（削除項目）
33. The newspaper failed to t_____ i_____ ac_____ an important problem.
34. His poor exam score is d___ t__ t___ fa____ t___ he is always playing games every night.
35. Those students are from a wi___ ra____ o__ backgrounds.

資料3： PAFTの答えとAFL（Simpson & Ellis, 2010）でのSpoken, Written, Coreの種別

1. Several observations can be made **with respect to** the bar graph on the page. (Core)
2. I can't tell **whether or not** the teacher likes me. (Core)
3. Height increases as a **function of** aging in children. (Core)
4. **In terms of** health conditions, the U.S. is worse than Japan. (Core)
5. She was treated differently **on the basis of** gender. (Core)
6. He passed away. **In other words**, he is no longer in this world. (Core)
7. They have a house in France **as well as** in Spain. (Core)
8. Mike and I arrived at the station **at the same time**. (Core)
9. She died **as a result of** a car accident. (Core)
10. He walked around **in order to** stay warm. (Core)
11. In **the case of** Mary, the story is truth. (Core)
12. Students discuss ideas, **as opposed to** just copying from books. (Core)
13. Young drivers are **more likely to** have accidents than older drivers. (Core)
14. I **kind of** understood your question. (Spoken)
15. Her high GPA has **nothing to do with** the amount of studying she does. (Spoken)
16. Let me tell you a **little bit about** myself. (Spoken)
17. Do you **see what** I'm saying? (Spoken)
18. It **turns out** that I was wrong. (Spoken)
19. Starting with a small goal is **the** best **way to** motivate yourself. (Spoken)
20. We've been asked to **come up with** some new ideas. (Spoken)
21. If you **look at** the painting closely, you can see it's very nice. (Spoken)
22. **Let me** just say one thing. (Spoken)
23. I'm going to Kyoto **at the end of** the month. (Spoken)
24. It **doesn't matter** if you're a few minutes late. We'll wait for you. (Spoken)
25. **The same thing** has happened again and again in history. (Spoken)
26. Tom likes math. **On the other hand**, John likes English. (Written)
27. It **is important to** read the instructions carefully before you start. (Written)
28. He explained **in such** a **way** that many people couldn't understand him. (Written)
29. This could **give rise to** questions such as: How are shadows made? (Written)
30. Everyone has **his or her** own choices. (Written)
31. **Over** a **period of** ten years, he stole a million dollars from the company. (Written)
32. He had included a **large number of** interesting stories in his speech. (Written)
33. The newspaper failed to **take into account** an important problem. (Written)
34. His poor exam score is **due to the fact that** he is always playing games every night. (Written)
35. Those students are from a **wide rage of** backgrounds. (Written)

資料4： 発話時間・発話語数の記述統計

	M	*SD*	*Min*	*Max*	*Skewness*	*Kurtosis*	*p-value of Shapiro-Wilk*
発話時間	104.4	57.6	24.9	346.3	1.50	3.60	< .001
発話語数	105.4	54.5	28.0	306.0	1.53	3.18	< .001

資料5： 発話流暢性指標の記述統計

	M	*SD*	*Min*	*Max*	*Skewness*	*Kurtosis*	*p-value of Shapiro-Wilk*
Speed fluency							
調音速度	2.70	0.68	1.19	4.01	-0.30	-0.48	0.42
Breakdown fluency							
節内無声ポーズ割合	0.23	0.13	0.05	0.67	1.26	2.13	< .001
節外無声ポーズ割合	0.08	0.03	0.02	0.25	2.35	10.56	< .001
節内無声ポーズ時間（秒）	0.85	0.30	0.45	1.73	1.01	0.61	< .001
節外無声ポーズ時間（秒）	0.89	0.35	0.37	1.96	0.90	0.59	0.004
有声ポーズ割合	0.11	0.11	0.00	0.47	1.63	2.88	< .001
Repair fluency							
繰返し割合	0.10	0.08	0.00	0.43	1.74	4.23	< .001
自己訂正割合	0.03	0.03	0.00	0.10	0.79	-0.16	< .001
擬発言割合	0.01	0.01	0.00	0.06	1.85	4.90	< .001

注．それぞれ取りうる値は0以上

資料6： 語彙知識の記述統計

	M	*SD*	*Min*	*Max*	*CV*	*Skewness*	*Kurtosis*	*p-value of Shapiro-Wilk*	*Cronbach's alpha*
PVLT	22.41	6.87	11	41	0.31	0.68	0.07	0.028	0.825
PVST	33.79	6.12	20	44	0.18	-0.44	-0.49	0.059	0.780
PAFT	11.40	6.40	1	26	0.56	0.43	-0.72	0.035	0.884

注．PVLT（発表単一語）は54点満点，PVST（受容複数語）は50点満点，PAFT（発表複合語）は31点満点；CVはcoefficient of variation（変動係数）で，SDをMで割ることで算出

資料7： 複数語ユニット使用（n-gram指標）の記述統計

	M	*SD*	*Min*	*Max*	*Skewness*	*Kurtosis*	*p-value of Shapiro-Wilk*
Bi-gram							
Frequency (logarithmized)	1.67	0.18	1.27	2.28	0.45	1.08	0.356
Range	0.24	0.05	0.14	0.42	0.57	0.82	0.123
Mutual information	1.61	0.20	1.07	2.22	0.41	1.20	0.294
T-score	85.59	26.17	26.08	176.12	0.59	1.63	0.048
Tri-gram							
Frequency (logarithmized)	1.10	0.23	0.63	1.97	0.87	2.02	0.024
Range	0.09	0.05	0.01	0.24	1.10	1.61	0.002
Mutual information	2.37	0.29	1.40	3.06	-0.37	1.74	0.127
T-score	43.52	20.35	14.04	120.41	1.45	3.00	< .001

注．それぞれ取りうる値は0以上

資料8： 語彙知識，複数語ユニット使用，発話流暢性指標のスピアマン相関行列

資料8：語彙知識、複数語ユニット使用、発話流暢性指標のスピアマン相関行列

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. PVLT	—													
2. PVST	.592***	—												
	[.404, .733]													
3. PAFT	.681***	.698***	—											
	[.522, .795]	[.545, .807]												
4. 調音速度	0.151	.253*	0.202	—										
	[-.101, .384]	[.005, .471]	[-.048, .429]											
5. 節内無声ポーズ割合	-0.228	-.308*	-.276*	-.717***	—									
	[-.450, .021]	[-.516 -.065]	[-.490, -.030]	[-.819, -.571]										
6. 節外無声ポーズ割合	-.360**	-0.234	-.261*	-.363**	.556***	—								
	[-.558, -.124]	[-.455, .015]	[-.478, -.014]	[-.560, -.127]	[.357, .706]									
7. 節内無声ポーズ時間（秒）	-.322*	-0.239	-.295*	-.315*	.587***	.419***	—							
	[-.527, -.080]	[-.460, .009]	[-.506, -.051]	[-.522, -.073]	[.398, .729]	[.191, .604]								
8. 節外無声ポーズ時間（秒）	-.520***	-0.102	-.321*	-0.006	.280*	.411***	.612***	—						
	[-.680, -.312]	[-.341, .149]	[-.527, -.080]	[-.254, .242]	[.494, .035]	[.181, .598]	[.429, .746]							
9. 有声ポーズ割合	0.005	-0.055	-0.01	-.712***	.471***	0.198	-0.097	-0.2	—					
	[-.243, .253]	[-.298, .196]	[-.257, .238]	[-.816, -.564]	[.253, .644]	[-.052, .425]	[-.337, .155]	[-.427, .050]						
10. 繰返し割合	-0.047	-0.208	-0.188	-.771***	.607***	.256*	.329**	-0.024	.532***	—				
	[-.292, .203]	[-.433, .042]	[-.416, .063]	[-.855, -.647]	[.423, .743]	[.008, .473]	[.089, .533]	[-.270, .225]	[.328, .689]					
11. 自己訂正割合	-.013	-.312*	-0.226	-.482***	.318*	0.149	0.111	-0.104	.331**	.465***	—			
	[-.336, .121]	[-.520 -.070]	[-.449, .023]	[-.652, -.266]	[.076, .524]	[-.102, .383]	[-.141, .349]	[-.343, .147]	[.090, .535]	[.245, .639]				
12. 撥音言割合	-0.04	-0.053	-0.007	-.358**	0.244	0.157	.280*	0.124	0.156	.358**	0.18	—		
	[-.285, .210]	[-.297, .197]	[-.254, .241]	[-.556, -.120]	[-.004, .464]	[-.094, .390]	[.03<, .493]	[-.127, .361]	[-.096, .388]	[.121, .557]	[-.071, .410]			
13. 高頻度2語	0.191	0.211	0.067	.286*	-0.246	-0.024	-0.233	-0.071	-0.208	-.298*	-0.207	-.255*	—	
	[-.059, .419]	[-.038, .436]	[-.183, .310]	[.041, .498]	[-.465, .002]	[-.270, .225]	[-.455, .015]	[-.313, .180]	[-.433, .042]	[-.508, -.054]	[-.433, .042]	[-.473, -.008]		
14. 高頻度3語	0.03	0.041	-0.118	.307*	-0.102	-0.03<i	-0.083	0.038	-0.205	-0.246	-0.175	-.401**	.638***	—
	[-.219, .276]	[-.209, .286]	[-.356, .133]	[.065, .516]	[-.341, .149]	[-.277, .219]	[-.324, .168]	[-.212, .283]	[-.431, .045]	[-.465, .002]	[-.405, .076]	[-.590, -.170]	[.463, .765]	
15. 相互情報量因子	-0.165	-0.092	-0.236	.273*	-0.241	-0.04	-0.063	0.088	-.324**	-0.225	-0.17	-0.246	0.221	.352**
	[-.396, .086]	[-.332, .160]	[-.457, .012]	[.027, .488]	[-.461, .008]	[-.285, .210]	[-.305, .188]	[-.164, .328]	[-.529, -.083]	[-.448, .024]	[-.401, .081]	[-.465, .002]	[-.028, .445]	[-.14, .552]

注 * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$：[]は95%信頼区間を表す

第33回 研究助成

C 調査部門 ● 報告Ⅱ ● 英語教育関連の調査・アンケートの実施と分析

高大連携を志向した日本人英語学習者の基本動詞コロケーションの発達パタンのモデル化

― 学習者コーパスを使った研究 ―

研究者：岡山県／岡山県立倉敷中央高等学校　教諭　堀家 利沙

《研究助言者：村木 英治》

概要　日本人学習者の英語コロケーション運用力の不足は広く知られるところであるが，この点についての対処を考える上では，高校生から大学生による産出を体系的，且つ一体的に分析し，コロケーション使用能力の発達過程をモデル化し，課題を解明した上で，教材や教授法の改善を図る必要がある。本研究は，汎用性の高いコロケーションパタンである基本動詞コロケーションを取り上げてこの問題を議論した。分析の結果，RQ1（学習段階と句動詞使用頻度の関係性）については，学習段階の上昇に伴い，句動詞使用頻度は着実に増加するものの，英語母語話者（以下ENS）と比較すると，大きく不足することが示された。RQ2（各学習段階を特徴づける句動詞と句動詞構成要素）については，高校生は限られた句動詞（go out, get along）を過剰使用する傾向が見られ，大学生になると学習段階が進み，使用種類数が増加するが，これらの傾向はENSの実際的な使用傾向とは乖離していることが明らかになった。その原因を探るために，句動詞を構成要素に分けて，対応分析を行った結果，特に不変化詞成分のコアイメージに対する学習者の理解不足がその一因となっていることが確認された。最後にRQ3（教科書における句動詞の扱い）については，頻度に不足はないが，種類の面から見ると，ENSが多用する句動詞（take on, come downなど）を十分に扱えておらず，その種類の偏りが学習者の句動詞使用にも影響していることが示唆された。これらの結果は，英語教材の改善や，英語教育における高大連携の進展のための1つのヒントとなりうるものである。

1 はじめに

句動詞の起源は古英語時代にまで遡り，接頭辞付動詞（forgive, understandなど）が元とされている。その後，中英語時代以降に，「動詞＋不変化詞」型の使用が徐々に拡大し，18世紀後期以降には，語義どおりの意味に限らず，比喩的な意味合いも持つようになった（Kennedy, 1920）。Bolinger（1971）は，句動詞の使用が広がった要因の1つとして，句動詞を構成する動詞の大半が一般的な単音節の動詞であり，それらの動詞は高頻度の限られた不変化詞のみと結びつく点を挙げている。現代英語において，句動詞は話し言葉に限らず，書き言葉においても頻度が高く，英語の文章を読む際に，平均すると150語当たりに1回は句動詞に遭遇する（Gardner & Davies, 2007）。また，Gardner & Davies（2007）は，句動詞は多義性が高く，British National Corpus（以下，BNC）に登場する全句動詞のうち約半数を占める高頻度句動詞100種はそれぞれが平均5.6種の異なる意味を持つことを明らかにした。つまり，句動詞は英語学習において鍵となり，句動詞を理解して，使う力が身につけば，同時に英語表現の幅も広がることが期待される。しかし，句動詞の習得は，日本人英語学習者にとって容易とは言えない。Liao & Fukuya（2004）は，学習者の母

語に句動詞という概念がない場合，回避傾向が見られ，その傾向は英語習熟度が低い方がより強いことを示唆している。また，Neagu（2007）も同様に，学習者はENSよりも句動詞の使用率が低く，動詞を単独で使うことが多いという傾向を指摘している。

では，教師は句動詞をどのように学習者に教えれば良いのだろうか。平成30年告示の高等学校学習指導要領で記載されている「連語」は，2つ以上の語が結びついて，あるまとまった意味を持つものを指している。つまり，「連語」には，句動詞も含まれているが，広義のコロケーションを意味していることがわかる。学習指導要領の中で，高校生に指導すべき新語数の目安は提示されているが，句動詞の指導については，何を，どのように教えるべきか教師の裁量に大きくゆだねられている。この点について，小屋・下山（2008）は，日本人英語教師はコロケーション指導に対する目標や指針を教師間で共有できていない可能性を示唆しており，中川（2018）は，教師は句動詞がなぜそのような意味になるのか理由を学習者に説明せず，意味のみを提示して暗記を促す場合が多いという指導上の問題点を指摘している。

そこで，本研究では句動詞指導方針を検討するために，日本人英語学習者の句動詞運用能力の実態を解明し，高等学校英語教科書における句動詞の扱いを調査する。

2 先行研究

句動詞に関する先行研究は多くあるが，本章では主に句動詞の定義に関するもの，日本人英語学習者の句動詞理解，及び使用実態に関するものに絞ってその概要を紹介することとする。

2.1 句動詞の定義

英語学習者にとって句動詞という語は比較的馴染みのある語かもしれないが，まずは，その定義を確認されたい。Palmer（1965）は，句動詞の条件として，次の3点，1）「動詞＋不変化詞」の組み合わせには幾つかの結合制約があること，2）明らかに意味上の単位であること，3）自動詞である場合を除くすべての場合において，対応する受動態の形が存在すること，を挙げている。また，Quirk, Greenbaum, Leech, & Svartvik（1972）は，動詞は一語動詞と複数語動詞からなるとし，複数語動詞をさらに，句動詞（phrasal verbs），前置詞付動詞（prepositional verbs），前置詞付句動詞（phrasal-prepositional verbs）の3つに分類している。句動詞の場合，不変化詞は目的語となる名詞の前または後に置かれ，代名詞の場合は，不変化詞はその直後にしか置けない。つまり，句動詞の一例であるbring upは名詞を伴う場合，bring up a childのような語順になるが，代名詞を伴う場合，bring him upのように語順が変化する。一方で，前置詞付動詞の場合，不変化詞は必ず目的語となる名詞または代名詞の前に置かれる。例えば，前置詞付動詞の一例であるapply forは名詞を伴う場合，apply for the testのようになるが，代名詞の場合も同様に，apply for itとなる。句動詞は目的語を取らない場合もあるが，前置詞付動詞は必ず目的語を取る必要がある点も違いの1つである。最後に，前置詞付句動詞は，catch up withのように3語からなるものを指す。本研究では，Quirk et al.（1972）の分類のうち，句動詞と前置詞付句動詞に焦点を当てる。したがって，学習者が多用するgo toのような前置詞付動詞は調査対象から除外したわけだが，除外理由はこの場合のtoは純粋な前置詞として使用されており，意味的な柔軟性が欠け，一語動詞と同様に一文中での移動が制限されるためである（Bolinger, 1971）。一例を挙げると，句動詞とは異なり，前置詞付動詞のgo toの場合，I go to school.を*I go school to.のように書きかえることはできず，語順的制約を強く受けるため，これらの前置詞付動詞については，本研究の分析対象から除外した。そこで，本調査ではGardner & Davies（2007）で，BNCにおいて特に高頻度で句動詞のかたちを取るとされている動詞20種（break, bring, carry, come, find, get, give, go, hold, look, make, move, pick, point, put, set, sit, take, turn, work）と不変化詞16種（about, across, along, around, back, by, down, in, off, on, out, over, round, through, under, up）の組み合わせによる計320種を調査対象とし，網

羅的に検索を実行した。機械的に上記の組み合わせを検索した後，すべての用例を質的に観察し，句動詞と判断されたもののみを研究対象と見做している。例えば，work in Japan，given by my parentsなどは不変化詞が後の語を修飾し，句動詞としての使用ではないため，調査対象外とした。

2.2 日本人英語学習者の句動詞学習・使用の実態

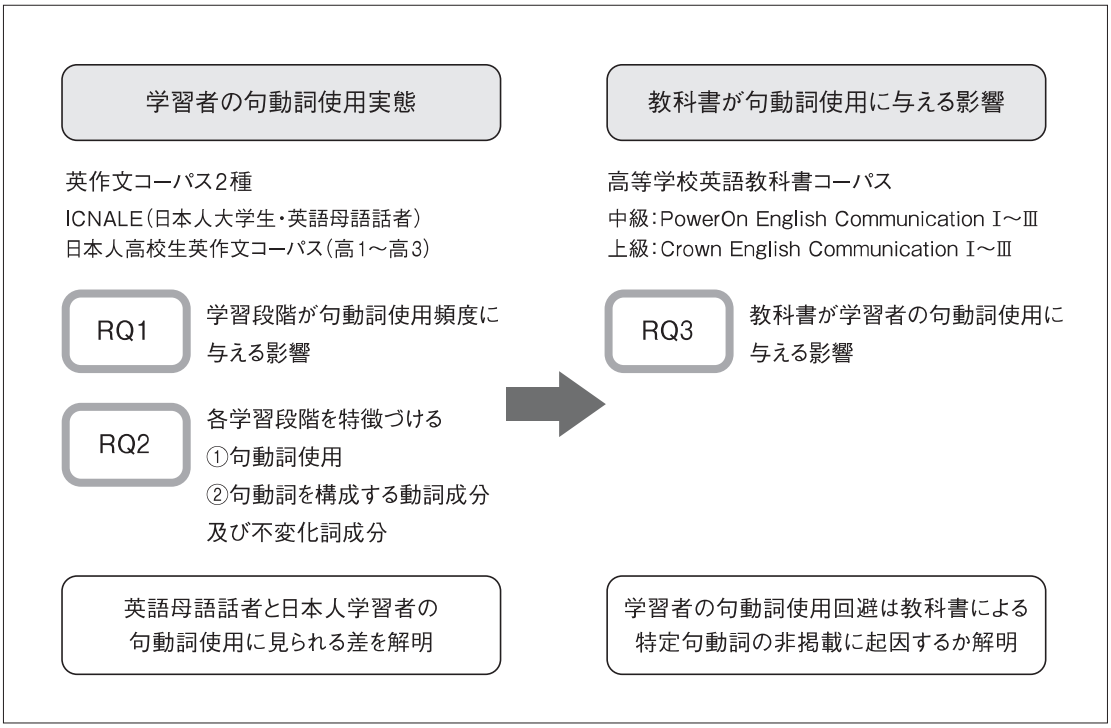
学習者に焦点を当てた研究は，句動詞の理解度に着目した調査と使用実態に着目した調査に分けられる。Negishi, Tono, & Fujita（2012）は，高校生1,550名と大学生72名を対象に，句動詞理解度確認テストを実施し，Cambridge University Pressが提供しているEnglish Vocabulary Profile（以下EVP）が句動詞に対して付与しているヨーロッパ言語共通参照枠（Common European Framework of Reference for Languages：以下CEFR）に基づいたレベルの妥当性を検証している。調査の結果，kick outのように借用語になっている句動詞は，EVPによる分類ではB2レベルだが，学習者の正答率は高く，一方でleave behindのようにA2レベルでも教科書での出現率が低いものは正答率が下がることが明らかにされた。インプットではなく，アウトプットの側面に焦点を当てた研究としては，日本人英語学習者の話し言葉における句動詞使用実態を調査した石井（2018）が挙げられる。石井（2018）は，学習者の習熟度が上がるにつれて，句動詞使用頻度も上昇するが，上級者であっても使用する句動詞はENSと質的に大きく異なることを示唆した。また，飯尾（2013）では，日本人中高生と大学生の書き言葉を収集したコーパス分析から，日本人英語学習者は，中学・高等学校において学年が上がるにつれて，使用する句動詞の多様性が増すことが指摘されている。しかし，大学生になってもENSと比較すると句動詞使用頻度は依然として少なかったことが報告されている。以上の先行研究は多くの知見を明らかにしたが，学習者の学年・英語習熟度が句動詞運用能力にどのような影響を与えるのか調査し，学習者が使用回避する句動詞について，その回避理由を検証した研究は，管見の限りない。また，先行研究では，複数の書き言葉コーパスを比較検討するうえで，学習者の句動詞使用に大きく影響しうる英作文のトピック統制がされていないという点についても変更の余地があると言える。そこで，本研究では高校生は学年ごとに，大学生はCEFRレベルに基づく英語習熟度ごとに，サブコーパスを作成し，学年・習熟度別に比較考察を試みた。使用する2種の英作文トピックは統制を行っている。また，英作文の中で，学習者による使用が見られない句動詞について，未習だから使えていないのか，既習だが定着していないのか，を教科書コーパスを用いて検証する。

3 リサーチデザイン

3.1 研究目的

高校生から大学生による句動詞産出を体系的・一体的に分析し，基本動詞コロケーション使用能力の過程をモデル化し，関連する課題を解明した上で，教材や教授法の改善を図る，という研究の狙いに即して，日本人学習者の句動詞運用能力の実態と，高等学校英語教科書の句動詞の扱いについて調査するべく，3つの研究設問を立てることとした。本研究の前半部となるRQ1とRQ2は，日本人高校生・大学生，ENSによる英作文コーパスを使用し，学年・習熟度が句動詞運用能力に与える影響を調査することを目的としている。ここで，高校生は学年ごとに既習内容が大きく異なるという点で，同一基準で高校生と大学生をグループ分けすることは困難である点に留意されたい。まず，研究の前提として，学年と習熟度の概念のズレに関して，それらを包含する概念として「学習段階」という用語を新しく定義し，使用することとする。前章にて触れたGardner & Davies（2007）にて提唱されている動詞20種と不変化詞16種による組み合わせで構成される句動詞のみを分析対象とし，RQ1では句動詞使用頻度，RQ2では各学習段階を特徴づける句動詞と句動詞構成要素に焦点を当てることにした。最後に，RQ3では，中上級レベルの高等学校英語検定教科書2種をコーパス化し，教科書における句動詞の扱い

を調査する。その際に，RQ2の英作文コーパスの分析結果も併せて参照しながら，教科書の句動詞使用頻度，種類数について検証する。以上，本研究の概略については図1を参照されたい。



■図1：本研究の流れ

RQ1 学習者の学習段階が進むと，句動詞使用頻度は増加し，ENSに近接するか。

RQ2 各学習段階の学習者及び，ENSを特徴づける句動詞並びに，句動詞構成要素はどのようなものか。

RQ3 学習者による特定句動詞の不使用は教科書での非掲載に起因するのか。

RQ1については，ENSと比較すると日本人英語学習者には句動詞使用回避傾向が見られ，英語習熟度が低い方が回避傾向は強くなる（Liao & Fukuya, 2004）ことから，学習者グループ内で，学習段階が上がるにつれて，句動詞使用頻度の緩やかな上昇が見られることが予測される。RQ2については，石井（2018）では，話し言葉における句動詞使用は英語習熟度の向上により，量的にはENSに近づくが，質的には依然として差が大きいと主張されていることから，書き言葉においても同様の現象が起きると仮定し，各学習段階を特徴づける句動詞使用が見られると予想できる。句動詞使用の特徴に加え，本研究では句動詞を動詞成分と不変化詞成分に分けて議論するという点で，これまでの先行研究とはやや異なる観点から学習者のつまずきポイントを検証する。句動詞を学習者が使用するためには，動詞成分と不変化詞成分のコアイメージを理解しておく必要がある。そこで，本研究ではあえて句動詞を分けて見ることで，句動詞を構成する2つの成分のうち，どちら側の理解に学習者は特に困難を抱え，その困難が句動詞使用の妨げとなっているのか調査する。Yasuda（2010）は，日本語の場合は，動詞自体が，英語の場合は不変化詞が中核的スキーマを持つことから，不変化詞が持つ意味に対する認識不足が日本人学習者の句動詞の理解を妨げていることを指摘している。よって，本研究においても同様に，不変化詞成分が句動詞使用のより大きな妨げとなっていることが可能性として考えられる。

本研究前半では，前述の2つの研究設問について俯瞰的に考察することで，「句動詞使用頻度」，「動詞成分の使用傾向」，「不変化詞成分の使用傾向」の3項目について，どの学習段階で「発達の節目」が見られるか検証する。発達の節目という用語は，幼児教育と小学校教育を合わせた9年間を一体として捉えて実施された神戸大学附属幼稚園・附属小学校(2018)の調査において，発達が見られるタイミングを指す言葉として使用されている。上述の研究では，子どもたちの発達は，学校教育制度上定められた学年の枠組みに従って見られるわけではないことが指摘されている。本研究で扱う句動詞運用能力についても，単に学年や英語習熟度の枠組みに従って，段階的に発達が見られるわけではなく，上述の3項目について，異なるタイミングで発達の節目が見られるのではないかと仮定し，検証を行う。

本研究後半で扱うRQ3については，教科書の中で特に高頻度の句動詞については学習が定着するが，頻度が中程度以下の句動詞は学習者の長期記憶に残らないのではないかと予測できる。Negishi et al. (2012)は日本人英語学習者を対象に句動詞100種について問うテストを実施し，句動詞が教科書に出現する頻度とテストにおける正答率の関係性について調査した。教科書における頻度は「なし」，「低」，「中」，「高」に分けられ，分散分析が実行された結果，「なし」と「高」の間では有意差が確認されたが，「なし」と「低」，「中」と「高」の間では有意差は確認されなかった。学習者の産出句動詞数は受容句動詞数よりも制限的であり，受容句動詞から産出句動詞に移行するまでにはより多くのインプットが必要になると予測される。そこで，RQ3では，教科書における句動詞の扱いを調査し，その傾向が学習者の句動詞使用にどのような影響を与えているか調査する。

3.2 使用したデータと分析対象句動詞

本節では，研究に使用されたコーパスの基本情報及び，分析対象とした句動詞について概括し，コーパス分析から得られたデータの分析手法に関して記述する。

3.2.1 ICNALE Written Essays

神戸大学の石川慎一郎氏の主導のもと開発された本コーパスは，英語を第二言語または外国語として学ぶ学習者やENS，計2,800名を調査対象とし，意見主張型英作文データを収集した大規模英作文コーパスである。本研究では，その中から，ENS及び，日本人大学生のデータのみを使用することとした。研究協力者に与えられた英作文トピックは，「大学生のアルバイトの是非」，「レストランにおける全面禁煙の是非」の2種であり，20分から40分の制限時間内に，辞書などは使用せずに200語から300語の範囲内で英作文を作成することが求められた。すべての学習者には，TOEFLをはじめとした英語能力試験，またはNation & Beglar(2007)によって開発されたVocabulary Size Test(以下VST)のスコアから，CEFRに基づいて，英語習熟度情報が付与されている(Ishikawa, n.d.)。ICNALEの調査に参加した日本人学習者は，A2(154名)，B1(228名)，B2以上(18名)に分類されているが，B2以上の日本人英語学習者の数は極めて少ないため，本研究ではA2及びB1グループに属する計382名の日本人学習者を調査対象としている。また、比較対象となるENSのデータは3種の書き手(大学生、英語教師、社会人一般)ごとに小区分が存在するが，本研究ではこれらのデータをすべて合わせたENS(200名)のデータを使用する。

本コーパスにおいて英語習熟度を示す指標として採用されているCEFRは，日本で公開された当時は，ほぼ知られていなかったが，国が「CAN-DO リスト」の作成を各学校に求めるようになってから，日本でもこの指標の活用が広まり始めた(投野・根岸，2020)。ちなみに，欧州評議会は一般的な書き言葉の産出について，A2レベルであれば，andやbutのような接続詞を用いて，単純なフレーズや文を書くことができ，B1レベルであれば，個別の要素を線状に繋げながら，学習者の関心のある分野について簡単なつながりのある文章を書くことができるという指標を示している(Council of Europe, 2001)。

3.2.2 岡山・香川・兵庫高校生英作文コーパス(OKHコーパス)

本コーパスは，筆者が公立・国立・私立の高等

学校，計3校の協力を得て，2019年9月から2020年9月の約1年間で高1（計236名），高2（計134名），高3（計80名）の英作文データを収集し，作成した日本人高校生英作文コーパスである。各高等学校の授業進度にできる限り影響がない範囲で依頼したため，学年ごとにサンプル数に差が出ている点は留意されたい。高校生グループについては英語習熟度別ではなく，学年別に見られる句動詞運用能力の差を見ることが本研究の目的であるため，生徒に英語能力試験の結果の提出は求めていないが，得られた英作文のデータから判断すると，研究協力者の英語習熟度は主に，CEFRのA1レベル相当であることが推測される。各高等学校の教師と生徒には研究の意義及び，目的を事前に説明し，同意を得たうえで，調査は実行された。英作文のトピックは統制し，ICNALEと同じ2種（「大学生のアルバイトの是非」と「レストランにおける全面禁煙の是非」）とし，辞書の使用は不許可とした。制限時間は20分から40分とし，語数制限は英語習熟度の差をかんがみて，50語から100語に設定した。生徒が手書きした英作文はすべて筆者が手作業でデータ化し，その過程で語数が制限の±10％を超えるものは，調査対象から除外した。以上2種のコーパスの基本情報に関しては，表1を参照されたい。

表1：英作文コーパス基本情報

ICNALE Written Essays		日本人高校生コーパス	
協力者	日本人大学生：計382名 A2（154名），B1（228名） ENS：計200名（大学生，教師，社会人）	協力者	国立・公立・私立の日本人高校生 高1（236名），高2（134名），高3（80名）
英文トピック	意見主張型英作文2種 A：大学生のアルバイトの是非 B：レストランにおける全面禁煙の是非	英文トピック	意見主張型英作文2種 A：大学生のアルバイトの是非 B：レストランにおける全面禁煙の是非
語数	200 ～ 300語	語数	50 ～ 100語
時間	20 ～ 40分	時間	20 ～ 40分
規則	辞書の使用は不可	規則	辞書の使用は不可
総語数	日本人大学生 A2：68,529語 B1：101,981語 ENS：90,613語	総語数	日本人大学生 高1：32,482語 高2：21,467語 高3：11,668語

3.2.3 高等学校英語教科書コーパス

RQ3では，検定済みの高等学校英語教科書のうち，研究協力者の英語習熟度とほぼ同程度と予想される中・上級レベルのコミュニケーション英語の教科書本文をコーパス化し，分析することにした。本研究では，中級レベルは東京書籍のPower On English Communication Ⅰ～Ⅲ，上級レベルは，三省堂のCROWN English Communication Ⅰ～Ⅲ（New Edition）を分析対象として選択した。櫻井（2018）は，出版社，及び難易度の異なる英語教科書6種を比較分析し，難易度が中級レベルのPower On, My Wayと上級レベルのCROWN, Prominenceの間には，文数，文長（各文中の語数）にかなりの相違があり，使用される各種構文にも異なる傾向が見られることを明らかにした。また，出版社間で比較した場合，文数，文長，各種構文の3項目のうち，文長のみに関しては一定の相違が見られたことが報告されている。そこで，本研究では，難易度と出版社の異なる2種の教科書をそれぞれコーパス化し，調査を行った。

本研究では，高校生が高等学校3年間の英語の

授業の中で，教科書から得られる句動詞のインプット量について調査するため，2種の教科書データはまとめて，高等学校英語教科書コーパスとして使用された。コンコーダンサAntConcを用いて，本研究で分析対象とした動詞20種と不変化詞16種の組み合わせにより，構成される句動詞を網羅的に検索し，英作文コーパスの分析結果と比較することで，日本人英語学習者の句動詞使用傾向と，教科書における句動詞出現傾向の関係性を概観した。

3.2.4　分析対象とする句動詞

本研究で，Gardner & Davies（2007）を基に，分析対象とする句動詞を決定した。Gardner & Davies（2007）は，イギリス英語を収集した総語数1億語からなるBNCを網羅的に分析し，高頻度句動詞及び，高頻度で句動詞を構成する動詞成分，不変化詞成分について調査を行った。その結果，わずか20種の語彙動詞（break, bring, carry, come, find, get, give, go, hold, look, make, move, pick, point, put, set, sit, take, turn, work）が，BNC中に出現する全句動詞のうち，53.7%を構成していることが明らかになった。また，BNCにおける高頻度句動詞上位100位に入る句動詞はすべて，上述の語彙動詞20種と不変化詞16種（about, across, along, around, back, by, down, in, off, on, out, over, round, through, under, up）の組み合わせにより構成されており，これら100種の句動詞を習得すれば，BNC中に出現するすべての句動詞のうち，半数以上をカバーできることが示唆された。そこで，本研究では語彙動詞20種と不変化詞16種の組み合わせにより構成される計320種の句動詞を網羅的に検索することにする。



■図2：分析対象とする句動詞　※Gardner & Davies（2007）を基に，筆者が作成

3.3　手法

データは，すべて早稲田大学のLaurence Anthony氏により開発されたコンコーダンサ，AntConc（バージョン：3.5.8）を利用して分析された。まず，RQ1では，句動詞使用頻度について各学習段階グループ間で差が見られるか検証するために，一要因参加者間分散分析が実行された。一要因分散分析とは，1つの要因内の3つ以上の条件の平均値を比較するための分析であり，その要因内のデータが異なる参加者から得られた場合，参加者要因と呼ばれる（小宮・布井，2018）。本研究においては学習段階という要因が，英作文における学習者1人当たりの句動詞使用頻度平均に及ぼす影響（主効果）を検証するため，一要因参加者間分散分析という手法が採用された。学習段階別グループは計6つあり，高校生：高1から高3，大学生：CEFRのA2からB1レベル，ENSという構成になっている。その後，事後検定としてHolm法を用いた多重比較を実施した。この方法は，有意水準の調整を行うことで，t検定を繰り返すことで生じ得る有意か否か誤った判断をする危険性を抑制する（小宮・布井，2018）。

RQ2では，各学習段階を特徴づける句動詞使用

について調査した後，句動詞を構成する動詞成分，不変化詞成分に分けて，学習段階別に見られる特徴を検証する。まず，英作文において使用された句動詞種類数を学習段階別にグラフ化し，学習者が使用できる句動詞種類数にどのような推移が見られるか全体の傾向を観察する。次に，各学習段階を特徴づける句動詞について調査するためには，対応分析という手法が採用された。対応分析とは，頻度表における行と列の関係を組み替えることで，表に含まれる情報を少数の成分にまとめることを目的とした分析手法であり，分類結果を散布図から視覚的に把握しやすいという利点を持つ（石川・前田・山崎，2010）。そこで，句動詞使用の特徴については，第1アイテムを学習段階，第2アイテムを句動詞の粗頻度とする頻度表を作成し，対応分析を実施した。以上の手法に沿って，学習段階別に見られる句動詞の使用特徴を概観した後，句動詞を動詞成分，不変化詞成分に分けて分析を行うが，その際も同様に対応分析を実施し，特徴の観察を行った。第1アイテムを学習段階別グループ，第2アイテムを各動詞及び，不変化詞が句動詞を構成する頻度とし，それぞれに対応分析を実行し，結果の比較を行った。

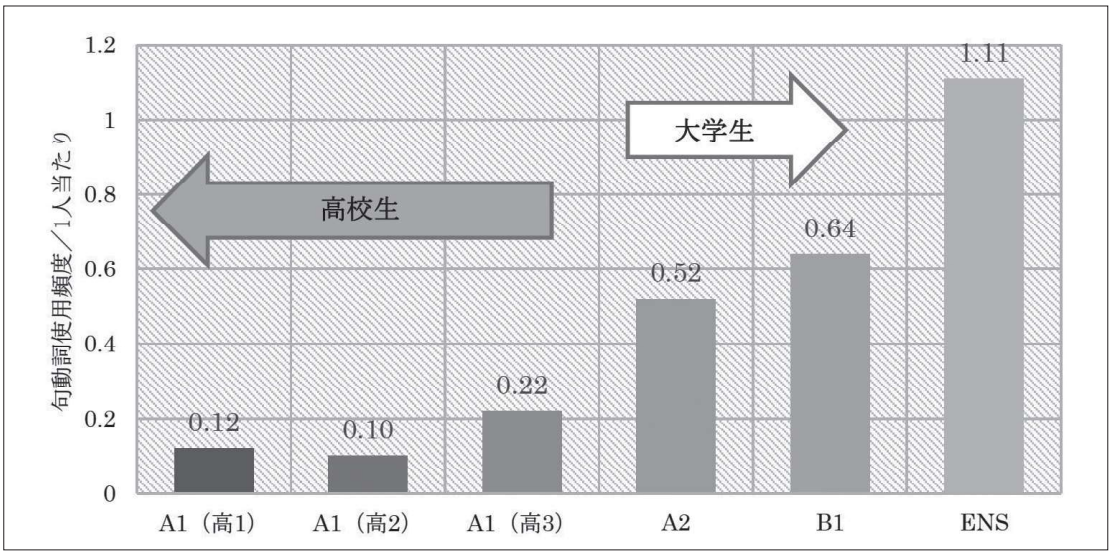
最後に，RQ3では，以上の調査から得られた知見を踏まえて，レベルの異なる高等学校英語教科書2種について，本研究で分析対象とした句動詞320種を網羅的に検索し，教科書における句動詞の扱いを調査する。その結果を基に，英作文コーパスにおける学習者及び，ENSの句動詞使用と比較しながら，教科書で掲載されているにもかかわらず学習定着が進みにくい句動詞，及びENSは高頻度で使用するが，教科書における扱いが手薄となっている句動詞を解明する。

4 結果と考察

本節では，分析から得られた結果を研究設問ごとに，考察と併せて報告する。

4.1 RQ1：学習段階と句動詞使用頻度の関係性

高校1年生から高校3年生にかけて，さらにはA2（大学初中級学習者），B1（大学中級学習者）にかけて，句動詞使用頻度が安定的に増加し，最終的にはENSの句動詞使用量に到達しているかどうかを確認するため，段階別の句動詞使用量（1人当たり平均値）を調査したところ，以下の結果が得られた。



■図3：学習段階別に見た1人当たりの句動詞使用頻度の平均（トークン）

グラフからは，高1と高2の間でわずかな減少が生じているものの，高校から大学にかけてお よそ増加傾向が存在するように見える。また，B1とENSの間にもかなりの差があるように見受け

られる。以上の2点について検証するために，学習段階の異なる5群，及びENSにおける1人当たりの句動詞使用の平均値を一元配置の参加者間分散分析で検定した結果，学習段階の主効果が認められた（$F(5,974)=38.990$, $p<.001$，モデル効果量 $\eta_G^2=.173$）。続けて，学習段階別グループごとにHolm法による多重比較を行った結果，ENSの句動詞使用頻度は大学生B1グループよりも有意に高いことがわかり，中程度の効果が確認された（$d=.559$）。日本人英語学習者グループ間では，統計的な有意差は見受けられなかったが，A2と高3間には小程度の効果が確認された（効果小：$d=.370$）。以上の結果を概観すると，学習段階が低い学習者ほど句動詞使用回避傾向は強く，その傾向は学習段階が上がるにつれてやや弱まるが，ENSとの差は依然として大きいことがわかる。Liao & Fukuya（2004）は，中国人英語学習者を対象とした調査を実施し，学習者の母語に句動詞の概念がない場合は，句動詞の使用回避傾向が見られ，その傾向は英語習熟度が低いほど強いという傾向を指摘したが，この傾向は，本調査の結果から日本人英語学習者についても当てはまり，仮説は支持された。

ここで議論すべき点は2点ある。1点目は，なぜ高等学校3年間の学習を通して，句動詞使用頻度が増えなかったのかということである。2点目は，なぜB1（大学中級学習者）であっても，ENSの句動詞使用量に至らなかったのかという点である。まず，1点目については高等学校の英語授業の中では，句動詞指導にほぼ重点が置かれていない現状が挙げられる。一般的に，高等学校において，生徒，及び教員は単語の重要性は十分に理解している。そのため，単語帳を1人1冊購入するように推奨し，範囲を決めて，定期的に単語テストを実施するなど，単語力の拡充を体系的に行っている例は少なくない。一方，句動詞となると，熟語の範疇で扱われることが多いが，句動詞の指導が授業時間内において明示的に行われることはほぼなく，高校生の視点から考えても，句動詞を意識して学習する機会は極めて少ない。教科書において，句動詞が仮に出現したとしても，平易な動詞と不変化詞から構成されていることから，その難しさが意識されづらく，結果として指導の中で句動詞に重点が置かれず，高校生が十分に理解できていない場合であっても，教師がそれに気づかぬまま，授業を進行してしまう可能性も高い。以上の理由から，高等学校3年間の英語学習を経ても，なかなか句動詞の重要性に対する意識が高まらず，その結果，句動詞使用量も伸び悩んだと考えられる。

2点目については，大学生が主に得られる英語のインプットの質に偏りがある可能性が考えられる。句動詞は一般的に，くだけた場面で使用されることが多いが，大学生が日々の英語学習や専門分野の研究の中で触れる英語は，学術的な内容が中心となることが多い。学術分野の英語で使用される句動詞の頻度や種類数は制限的であり，なお且つ大学生が比較的くだけた英語や話し言葉などに接触する機会は一般的に少ないため，実際の英語コミュニケーションにおいて頻繁に使用される句動詞の全体像を把握する上で，必要となるインプットを十分に得られていない可能性が示唆される。これが一因となり，B1（大学中級学習者）であっても，ENSの句動詞使用頻度とは乖離が見られると推測できる。

最後に，句動詞使用頻度について，どのタイミングで発達の節目が見られるか考察する。上述のとおり，日本人英語学習者グループ間で統計的有意差はなかったが，高3とA2間には小程度の効果が確認されたことから，このタイミングで最初の発達の節目があると言える。本研究では，高校生グループは学年，大学生グループはCEFRレベルによる英語習熟度という異なる尺度でグループ分けをしているため，2種のデータを連続的に見ることは難しい。しかし，先行研究による調査結果をもとに，高校3年生の英語習熟度の目安から，発達の節目をある程度推測することはできる。文部科学省（2017）が実施した英語力調査では，高校3年生のライティング力について約8割がCEFRのA1レベルであったことが報告されている。この結果をもとに，本調査に協力した高校生の大半の英語ライティング力がA1以下だと仮定すると，句動詞使用頻度における発達の節目はA1／A2間にあり，A2以降は句動詞頻度の増加は横ばいになることが推定される。

以上，RQ1では，学習段階と句動詞頻度の関係性を調査し，A1（高3）とA2（大学初中級学習者）の間には，変化のトレンドの線形性にややズレ

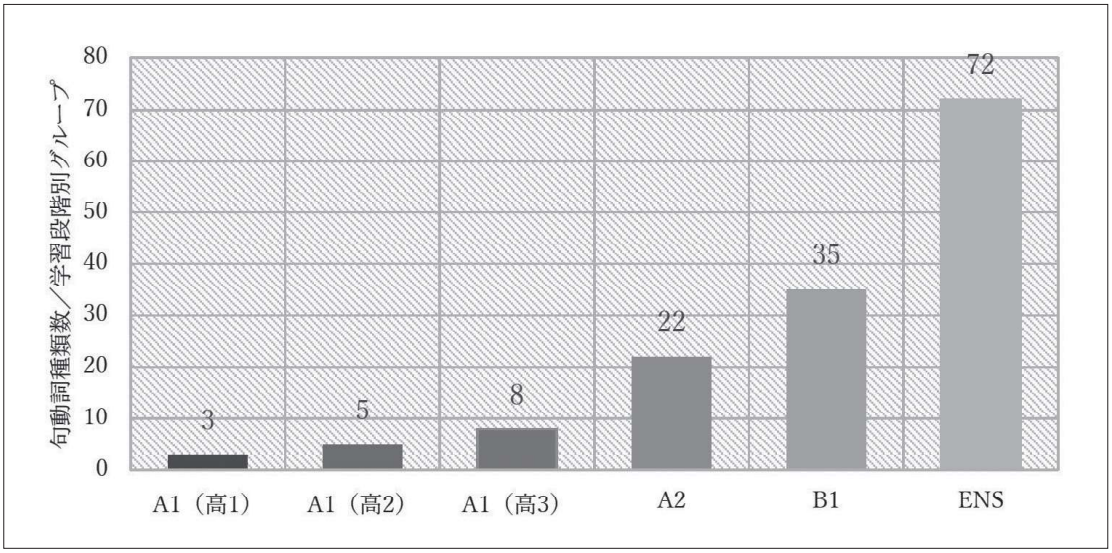
があることから，わずかな発達の節目が確認されるが，英語習熟度が比較的高い大学生であってもENSの句動詞使用量との間には依然として大きな差が見られることが明らかになった。しかし，ここでは句動詞の全体的な使用量を見ただけで，個々の学習者及び，ENSが，具体的にどの句動詞をどの程度使用したかは明らかにされていない。この点については，RQ2で検討することとする。

4.2 RQ2：各学習段階を特徴づける句動詞と句動詞構成要素

RQ1により，日本人英語学習者の句動詞使用量は，高校3年間では目立った増加がなく，最初の発達の節目はA1（高3）とA2（大学初中級学習者）間で見られるが，B1（大学中級学習者）とENSの間に見られる差は依然として大きいことが確認された。しかし，各学習段階別グループにおける個別の句動詞使用特徴は明らかにされていない。そこで，本節では学習段階別に句動詞使用種類数の推移を観察し，各段階において特徴的に使用される句動詞，及び句動詞構成要素について報告する。

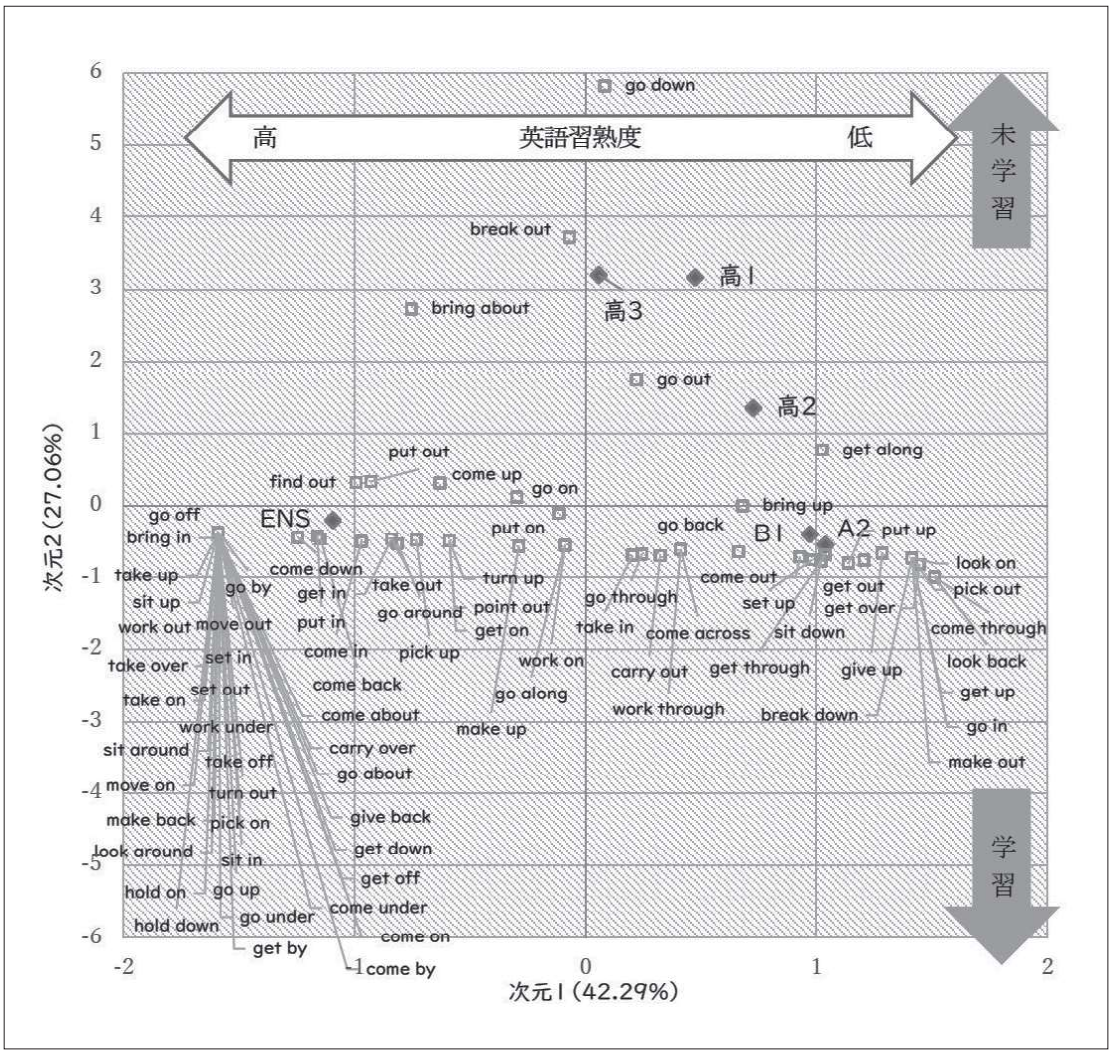
4.2.1 各学習段階を特徴づける句動詞

まず，動詞20種，不変化詞16種の組み合わせにより構成される句動詞を網羅的に検索した後，質的に用例を観察しながら，句動詞ではないものを除去して，各学習段階において，使用が見られた句動詞の種類数をグラフ化すると，下記の結果が得られた。



■図4：学習段階別に見た各グループの句動詞使用種類数（タイプ）

図4より，学習段階が上がるにつれて，句動詞種類数も全体的に増加傾向にあるものの，A1（高3）とA2（大学初中級学習者），B1（大学中級学習者）とENSの2か所で増加傾向の線形性にズレが確認できる。そこで，高校生群と大学生群に分けて，句動詞の異なり語数（タイプ）を調査すると，高校生群は12種，大学生群は43種であることがわかった。ENSを基準として比較すると，高校生はわずか8.6％，大学生は30.9％の種類の句動詞しか使いこなせていないことが明らかになった。以上の結果より，日本人英語学習者の句動詞使用種類数を見ると制約的であると言えるが，各学習段階において使用される個別の句動詞からは，どのような段階別の特徴が確認されるだろうか。図5は，学習段階別に作成した句動詞の頻度表を基に，対応分析を実行した結果である。



■図5：句動詞の対応分析結果

解析の結果，5つの次元が抽出され，第2次元までの累積寄与率は69.35％であった。図5は，出力された散布図である。まず，横軸から焦点を当てると，図の左側に移行するにつれて，ENSの句動詞使用傾向に近付くと言えそうだ。だが，日本人英語学習者群を見ると，学習段階が上がるにつれて，段階的にENSに近付く構図にはなっていないことがわかる。ここで，縦軸も併せて見ると，図中の上から下に向かって，学習者の場合は，未学習から学習へ移行していると考えられる。

では，ここからは各学習段階を特徴づける句動詞について概観したい。まず，第1象限にプロットされている高校生群に焦点を当てると，句動詞を構成する動詞成分，不変化詞成分が持つ個々の意味から句動詞全体の意味を比較的推測しやすいgo outやgo down，及び教科書や参考書において頻出のイディオム性が高い句動詞get alongが特徴的句動詞として挙がっている。高校生群を特徴づける句動詞はわずか3種のみであり，高校生の句動詞知識が制限的であることが示唆されると同時に，他の学習段階別グループにおいても高頻度であるgo outが第1象限にプロットされていることから，高校生は下記の用例のように限られた既知の句動詞を過剰使用する傾向があることが示唆されている。

(1) Second, if they part-time get money, they can go out with their friends and enjoy a lot things.（高1公立_PTJ）

(2) People of smoking had better go out than they smoking in the restaurants.(高2私立_SMK)
(3) For example, they can go out lot of different places and eat delicious food by it.(高3公立_PTJ)

高校生群について学年別にプロット位置を見ても，段階的に図中の左または下に移行するわけではないことから，学年間で明確な発達の節目は見られないと推測できる。

次は，第4象限にプロットされている大学生群(A2, B1)に着目する。大学生群が高校生群と異なる象限にプロットされた理由としては，受験勉強や専門分野における英語の使用などを経て，インプットの質と量が変化し，学習が進んだからだと考えられる。大学生群では，借用語(set up, give up)や比較的意味透明性が高い句動詞(get through, come across, take in など)が目立ち，下記の用例のように，主に人を主語として，その行為を説明する句動詞(put up, give up, sit down など)が特徴句動詞として挙がっている。

(4) I always think that smokers should put up with smoking while they are in a restaurant.(B1_SMK)
(5) Smokers will give up smoking at restaurants.(B1_SMK)
(6) So he wants to sit down a seat that people can smoke in restaurants.(B1_SMK)

全体として，高校生群と比較すると，種類数には増加が見られるものの，ENSとは依然として異なる象限にプロットされていることから，大学生によって優先的に学習されている句動詞とENSが多用する句動詞との間には，差が見られる可能性が高い。

最後に，第3象限にプロットされているENS群を概観すると，圧倒的に他群よりも多様性に富んでいることがわかる。その中には，下記の用例のように句動詞の意味的な透明性が低く，句動詞を構成する動詞成分と不変化詞成分が持つコアイメージを十分に理解していなければ，全体の意味を推測することが難しい句動詞(work out, pick on, take up など)も多く見られる。

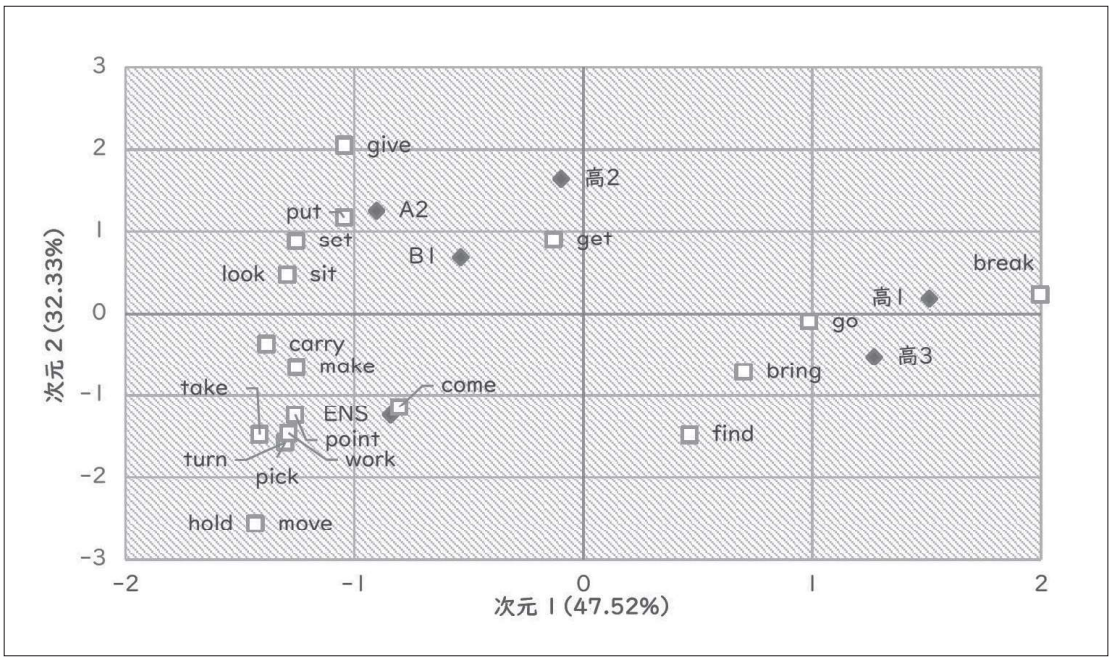
(7) It has worked out for me and I have also learned a lot from my two bosses.(ENS_PTJ)
(8) Based on those facts alone, it is difficult to see how smokers feel so offended and picked on.(ENS_SMK)
(9) Even though the harmful effects of smoking, both directly and passively, are well known and undeniable, more and more young people are taking up the habit.(ENS_SMK)

以上の結果より，日本人英語学習者の句動詞使用の特徴について2点，明らかになった。まず，1点目として，高校生は既習の限られた意味透明性が高い句動詞，及び教科書や参考書で頻出のイディオム性の高い句動詞を過剰使用する傾向が見られた。2点目として，大学生になると，「学習型」句動詞が増加し，学習者の中では上級化が進むが，ENSが多用する「実用型」句動詞とは傾向が異なることが明らかになった。

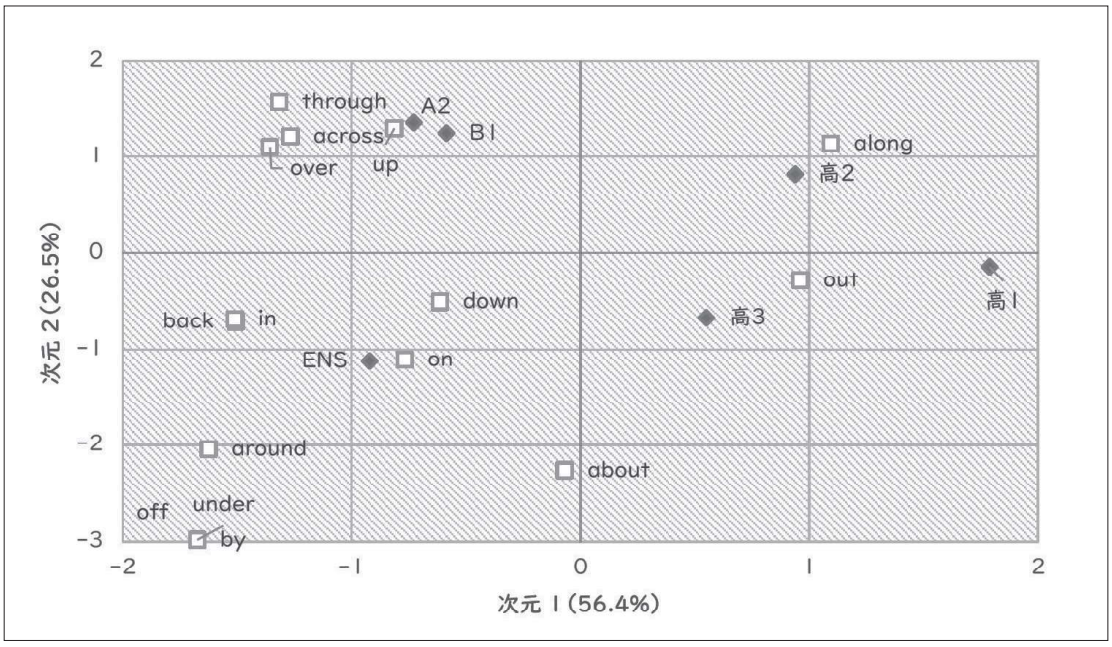
だが，中級学習者になっても，句動詞使用傾向がENSと大きく異なる理由については十分に考察できていない。既に述べたとおり，句動詞は，平易な動詞成分と不変化詞成分から構成される訳だが，特定の動詞，または不変化詞が持つコアイメージに対する学習者の理解不足が原因となって，学習者の句動詞使用が制限的になっているという可能性はないだろうか。そこで，次節では句動詞の構成要素について個別に分析を行い，各学習段階別にどのような特徴が見られるか考察する。

4.2.2 各学習段階を特徴づける句動詞構成要素

本節では，句動詞を構成する動詞成分と不変化詞成分について個別に対応分析を実施した結果を報告する。まず，動詞成分について対応分析を行った結果，5つの次元が抽出され，第2次元までの累積寄与率は79.85％であった(図6)。同様に，不変化詞成分についても解析を行った結果，5つの次元が抽出され，第2次元までの累積寄与率は82.9％となった(図7)。



■図6：基本動詞成分の対応分析散布図



■図7：不変化詞成分の対応分析散布図

図6, 7に関して，まず注目すべき点は，第1次元の寄与率であり，両者を比較すると，動詞よりも不変化詞の方が，8.8％高いことがわかる。この結果は，不変化詞が持つコアイメージに対する学習者の理解不足が，句動詞習得を妨げる一因であることを示唆していると言える。どちらの結果においても，ENSは日本人英語学習者グループとは異なる次元にプロットされていることから，ENSと学習者間に見られる使用傾向の差は大きいことがわかる。

次に，句動詞を形成する動詞成分と不変化詞成分における発達の節目について考察する。散布

図を見ると，両者とも図中の右側から左側にかけて英語習熟度がより高くなっていくという全体的な傾向が認められる。だが，動詞成分と不変化詞成分を個別に見ていくと，両者の発達の節目には異なる特徴が見受けられる。まず，動詞成分に焦点を当て，高校生群全体を俯瞰すると，学年が上がるにつれて左側へと順にプロットされる位置が移行するわけではないことから，学年間で明確な発達の節目が見られるとは言い難い。以上の結果から，動詞成分の発達の節目については，高校生の学年間ではほぼ見られず，主にgo, getを含む句動詞の使用が中心であることがわかる。次に，高校生群と大学生群を比較すると，動詞成分の使用傾向の差がわずかに見受けられ，大学生になるとgive, look, put, set, sitを構成要素として含む句動詞の使用も見られることから，小さな発達の節目が確認できる。だが，ENS群が位置する第3象限にプロットされているcarry, come, hold, make, move, pick, point, take, turn, workを含む句動詞については，学習者は十分に使えていないと言える。

一方で，不変化詞成分については，高校生群の学年間にも明確な発達の節目が確認でき，高校生と大学生は各々異なる次元にプロットされていることから，両グループ間でも大きな発達の節目があると推定される。ここで，各学習段階グループを特徴づける不変化詞を個別に見ると，高校生群を特徴づける不変化詞はoutとalongのみで，かなり制約的である一方で，大学生になるとthrough, across, over, upなども句動詞の一部としての使用が見られ，種類数にやや広がりが見受けられる。次に，ENSを特徴づける不変化詞成分を見ると，about, around, back, by, down, in, off, on, underが挙げられる。この中で，downとonについては，中心点から比較的近いことから，日本人学習者による使用も見られるが，ENSと比べると使用範囲が限られ，頻度も伸び悩んでいることが示唆される。その他の不変化詞については，学習者グループ内では，句動詞を構成する頻度が圧倒的に少ない，または皆無である。Gardner & Davies(2007)は，8種の不変化詞(out, up, on, back, down, in, over, off)は，本研究で分析対象とした基本動詞20種と組み合わさり，特に高頻度で句動詞を形成し，BNCで見られる句動詞の半数以上を占めることを報告した。つまり，ENSを特徴づける計9種の不変化詞のうち，on, down, in, back, offは高頻度で句動詞を形成する重要度の高い不変化詞であるため，まずはこれらの不変化詞のコアイメージを学習者に対して，明示的に指導することが学習者の句動詞運用能力の発達を促進するための指導上の要となると考えられる。

以上，RQ2の調査結果より，3点示唆された。まず，1点目として，句動詞使用について高校生は限られた既習の句動詞を過剰使用する傾向が強く，それらの句動詞は意味的透明性が高いもの，及び教科書や参考書で頻出のイディオム性が高いものが中心となっていることが明らかとなった。次に，2点目として，大学生になると学習の積み重ねにより，使用できる句動詞種類数は増加するが，これらはENSが多用する句動詞の傾向とは乖離していることがわかった。最後に，3点目として，学習者とENS間の句動詞傾向における差を生み出している要因は，特に句動詞を構成する不変化詞成分側に対する学習者の理解不足にあり，ENSが句動詞の構成要素として多用する不変化詞のうち，特にon, down, in, back, offのコアイメージに対する理解が不足している可能性が示唆された。

RQ2では，学習が進むにつれて使えるようになる「学習型」句動詞とENSが多用する「実用型」句動詞の間には傾向の差が見られた訳だが，高校生が得られる英語のインプットとして中心的な役割を果たす教科書では，句動詞はどのように扱われているのだろうか。この点について，RQ3で検証することとする。

4.3 RQ3：教科書出現頻度と学習者の句動詞運用能力の関係

本節では，中上級レベルの高等学校英語教科書2種を併せて，教科書コーパスとして分析し，教科書ではどのくらいの頻度で句動詞が出現するか，またENSが多用する句動詞がどの程度反映されているかを調査した。

まず，教科書コーパス内で分析を実施したところ，句動詞種類数は52で，頻度合計は122となった。ここからは，以上の結果を基に，教科書出現句動詞と英作文においてENSが使用した句動詞を頻

度と種類の観点から比較する。句動詞の出現頻度に関しては，ENS英作文では500語当たり1.2回句動詞が出現するのに対し，教科書では1.5回出現することから，教科書の句動詞使用頻度の方がやや高く，学習者が句動詞を目にする機会は十分に与えられていることがわかった。だが，教科書に出現が見られたとしても，学習の定着に直結する訳ではなく，教科書には出現しているが，英作文の中で日本人英語学習者群の使用が見られなかった句動詞（take up, work out, move out）も存在する。これらの句動詞を学習者が使用できなかった理由として，教科書における出現頻度が1回のみであり，その頻度の低さから学習の定着に至らなかった可能性が示唆される。だが，同じく頻度1のgo outについては，高校生の英作文においても高頻度で使用が見られたことから，上述の3種の句動詞に対する使用回避傾向の裏には，教科書における出現頻度の低さ以外の理由も考えられる。Folse（2004）は，句動詞が多くの英語学習者を悩ませる一因として，句動詞の意味の不明瞭さを指摘し，throw upを例として挙げている。この句動詞を構成する動詞throw，不変化詞upはともに，初級レベルの英語学習者にとっても比較的馴染みのある語と言える。だが，それらの個別の意味を合わせて，句動詞全体の意味を推測することは容易ではない。本調査において，教科書での出現が見られるにもかかわらず，学習の定着が不十分だった句動詞は，Folse（2004）が例に挙げたthrow upと似た特質を強く持つ句動詞が多いと考えられる。

例えば，句動詞take upは，RQ1，RQ2で使用したICNALEのデータに立ち戻ると，ENSの英作文における粗頻度は7回であった。用例を観察し，『三省堂 英語イディオム・句動詞大辞典』を参照しながら，意味タグを付与した結果，「（仕事などを）始める」（頻度3）という意味での使用が最も多く，次に「（時間などを）取る」（頻度2），「（問題などを）取り上げる」（頻度1），「（注意・心などを）すっかり向けさせる」（頻度1）という意味での使用が見られた。以上の結果から，ENSはtake upを「（仕事などを）始める」という意味で最も多く使用していることがわかるが，この句動詞を構成する動詞成分のtakeと不変化詞成分のupが持つ個別の意味から，「（仕事などを）始める」という句動詞全体の意味を推測することは容易ではない。

また，教科書において出現した句動詞を授業内で教師がどの程度，明示的に指導しているかという問題点もある。上記の3種の句動詞のうち，work outに焦点を当てると，ENSは英作文において計7回使用しており，そのうちの約85％は「うまくいく」という意味の使用であった。教科書におけるwork outの使用例を見ると，ENSと同様「うまくいく」という意味で使用されているにもかかわらず，定着しなかった理由は何だろうか。Nassaji（2003）は，学習者が英語の文章中に出現する単語の大半を知っている状態で，知識やストラテジーを駆使して，文脈から一部の未知の語の意味を推測したとしても正しく推測できる可能性は低く，わずか25.6％だったことを指摘している。つまり，句動詞は学習者にとって比較的馴染みのある語の組み合わせによって構成されているものの，明示的指導なしで，学習者が文脈からその意味を正しく推測し，使用できるようになる

■表2：教科書掲載のないENS多用句動詞

句動詞	ENS頻度	句動詞	ENS頻度
take on	14	put out	3
come down	8	put on	3
put in	6	pick on	3
hold down	5	go off	3
point out	4	go about	3
move on	4	carry over	3
get on	4		

可能性は極めて低いと言える。句動詞が教科書の新出語彙・表現欄に挙がることは稀だが，ENSの使用頻度が高く，意味推測が難しい句動詞は，学習者に明示的に指導する必要性が高い句動詞だと言える。

次に，教科書に出現する句動詞の種類数に焦点を当てると，ENSが英作文で使用した全句動詞のうち，教科書で扱われているものは半数弱の47.8%にとどまることから，句動詞を個別に見るとENSが高頻度で使用し，重要度が比較的高い句動詞の一部が教科書には出現しない可能性も示唆される。表2は，英作文中でENSは多用（粗頻度：3以上）したが，教科書における掲載はない句動詞である。

上表の教科書掲載のない句動詞は，RQ2で句動詞頻度を基に実施した対応分析の結果，すべてENS群を特徴づける句動詞として挙がっていることから，未学習であるゆえに，学習者が十分に使用できていないことが推測される。また，同じくRQ2で句動詞を構成する動詞成分と不変化詞成分に分けて実施した対応分析の結果から，動詞成分（carry, come, hold, make, move, pick, point, take, turn, work），不変化詞成分（about, around, back, by, down, in, off, on, under）はENS群を特徴づけることが明らかとなったが，これらを踏まえて表2の教科書掲載なしの句動詞を概観すると，いずれかの成分を含む句動詞が，リスト全体の9割以上を占めることがわかる。つまり，これらの動詞成分と不変化詞成分により構成される句動詞の扱いが，教科書で特に手薄となっている可能性が示唆される。

本節の教科書分析を通して，以下の2点の課題が明らかになった。まず，教科書における句動詞頻度は，実際のENSの句動詞使用量と同程度であるが，教科書出現頻度が低く，なお且つ意味的透明性も低い句動詞については，明示的指導をしなければ，学習の定着に直結しない可能性が高い。2点目として，教科書で選好して使用される句動詞の種類にはやや偏りが見られ，教科書から得られる句動詞のインプットだけではENSが高頻度で使用する重要句動詞を十分にカバーできていない可能性が示唆される。この点については，教科書における扱いが手薄となっている句動詞（表2）を踏まえた上で，重要句動詞をリスト化し，補助教材として指導の中に組み込んでいく必要性もありそうだ。

5 結論と今後の課題

本研究では，3つの研究設問を通して，英作文分析から見た日本人英語学習者の句動詞運用能力の発達と，高等学校英語教科書における句動詞の扱いを調査した。RQ1では，320種の句動詞を網羅的に検索し，学習段階と句動詞使用頻度の関係性を調査した。その結果，B1（大学中級学習者）とENSの句動詞使用頻度は統計的に差が有意であることがわかった。また，高校生群と大学生群の間では，頻度変化のトレンドの線形性にややズレが見られたことから，この段階で小さな発達の節目が見られると推測される。次にRQ2では，学習段階別に見られる句動詞種類数の推移を概観した後，各段階を特徴づける句動詞，及び句動詞の構成要素を抽出した。学習段階別に具体的な句動詞使用の特徴に着目すると，高校生は意味的透明性が高い句動詞（go out）や教科書や参考書において頻出のイディオム性が高い句動詞（get along）を過剰使用する傾向が強く，その傾向は英語習熟度が上がるにつれて徐々に弱まることが明らかとなった。大学生になると，受験勉強や専門分野における英語の使用などを通して学習が進み，使用できる句動詞は増加するが，これらの「学習型」句動詞（put up, look backなど）はENSが多用する「実用型」句動詞（work out, move onなど）とは傾向が乖離していることが示唆された。以上のような傾向の差を生み出す要因を検証するために，句動詞を構成する動詞成分と不変化詞成分に分けて，学習段階別に見られる特徴を調査した結果，不変化詞が持つコアイメージに対する学習者の理解不足がその主因となっていることが判明した。学習者の句動詞運用能力の発達のためには，高頻度で句動詞を形成するものの，学習者が十分にコアイメージを理解できていない不変化詞（back, down, in, off, on）に特に重点を置き，視覚的にコアイメージを把握できるように，指導していく必要がある。最後にRQ3では，以上の知見を踏まえて，高等学校英語

教科書における句動詞の扱いを調査した。教科書出現句動詞と英作文においてENSが使用した句動詞の比較を行った結果，句動詞出現頻度は同程度であり，ENSが使用した全句動詞のうち，47.8％は教科書に掲載されていることが明らかになったが，教科書出現があったとしても，頻度が低く，句動詞の構成要素が持つ個別の意味から全体の意味を推測することが難しい句動詞は明示的指導がなければ，学習の定着に直結しない可能性が示唆された。これらの句動詞については，データ駆動型学習を取り入れながら，学習者ができる限り多くの用例に触れ，前後文脈から句動詞の意味だけでなく，使い方に自ら気づく機会を提供する必要がありそうだ。また，ENSが多用するにもかかわらず，教科書での扱いが手薄となっている句動詞（take on，come downなど）も存在することから，これらの句動詞はリスト化し，補助教材として指導の中に組み込むなどの工夫が求められる。

本研究では，以上のとおり高校から大学にかけて，学習段階の上昇とともに確認される句動詞運用能力の発達について一体的，且つ体系的に把握し，教科書における句動詞使用実態を報告した。これらの調査結果が，高大を通して句動詞指導を行う上での1つのヒントとなることを願う。

しかし，本調査では句動詞の多義性については調査できておらず，個別の句動詞に着目し，学習段階が上がるにつれて，どのように多義的に使用範囲の広がりを見せるかについては，今後さらに検証を重ねる必要がある。また，学習者コーパスの分析を通して，日本人英語学習者の句動詞運用能力の発達と学習段階との関係性は調査できたが，英作文において学習者が使用しなかった句動詞は，単に理解は可能だが，産出レベルにまでは達してなかったのか，それとも理解も難しい句動詞なのかについては，確認できていない。今後，句動詞理解度テストなどを取り入れながら，学習者の句動詞理解度を検証していくことも求められる。また，RQ3では教科書の句動詞使用を英作文におけるENSの句動詞使用と比較したが，英作文のトピックは2種のみに制限されており，使用されている句動詞の使用傾向についてもENS全体の傾向を反映したものとは言い難い。そこで，大規模のENSコーパスを使用し，学習者に優先的に指導すべき句動詞を抜粋し，リスト化した上で，用例とともに示していくことが今後，引き続き研究を進めていく上での課題となる。

謝辞

本研究を実行する機会を与えてくださった公益財団法人 日本英語検定協会，ならびに，激励のお言葉やご指導をいただいた助言者の村木英治先生に，心より御礼申し上げます。また，ICNALEの開発者である神戸大学の石川慎一郎教授には，自作の高校生コーパスを作成する際に貴重なご助言を賜り，論文完成まで親身にご指導いただいたこと，厚く感謝申し上げます。本研究は，快く研究にご協力くださった3校の先生方，生徒の皆様のお力添えのおかげで，完遂することができました。重ねて感謝申し上げると同時に，今後もこの貴重なデータを生かして，教育現場に少しでも還元できるよう，研究に精進いたします。

参考文献（＊は引用文献）

＊ Bolinger, D. (1971). *The phrasal verb in English.* Harvard University Press.
＊ Council of Europe (2001). Common European framework of reference for languages: Learning, teaching, assessment. Council of Europe.
＊ Folse, K. S. (2004). *Vocabulary myths: Applying second language research to classroom teaching.* The University of Michigan Press.
＊ Gardner, D., & Davies, M. (2007). Pointing out frequent phrasal verbs: A corpus-based analysis. *TESOL Quarterly, 41*(2), 339-359.
＊ Ishikawa, S. (n.d.). About ICNALE: Retrieved from ICNALE: The International Corpus Network of Asian Learners of English websites; http://language.sakura.ne.jp/icnale/index.html#0, on February 19, 2021.
＊ Kennedy, A. G. (1920). *The modern English verb-adverb combination. Stanford University.*
＊ Liao, Y., & Fukuya, Y. J. (2004). Avoidance of phrasal verbs: The case of Chinese learners of English. *Language Learning, 54* (2). 193-226.
＊ Nassaji, H. (2003). L2 vocabulary learning from context: Strategies, knowledge sources, and their relationship with success in L2 lexical inferencing, *TESOL Quarterly, 37*(4). 645-670.
＊ Nation, I.S.P., & Beglar, D. (2007) A vocabulary size test. *The Language Teacher, 31*(7), 9-13.
＊ Neagu, M. (2007). English verb particles and their acquisition: A cognitive approach. *RESLA, 20*, 121-138.
＊ Negishi, M., Tono, Y., & Fujita, Y. (2012). A validation study of the CEFR levels of phrasal verbs in the English vocabulary profile. *English Profile Journal,* 3. 2-16.
＊ Palmer, F. R. (1965). A linguistic study of the English verb. Longman.
＊ Quirk, R., Greenbaum, S., Leech, G., & Svartvik, J. (1972). *Agrammar of contemporary English.* Longman.
＊ Yasuda, S. (2010), Learning phrasal verbs through conceptual metaphors: A case of Japanese EFL learners. *TESOL Quarterly, 44*(2), 250-273.
＊ 飯尾豊（2013）「コーパスを用いた日本人学習者の句動詞の使用に関する研究」『熊本大学社会文化研究』11, 35-53.
＊ 石井康毅（2018）「話し言葉コーパスと検定教科書に基づく日本人英語学習者の句動詞使用実態の分析」『Learner Corpus Studies in Asia and the World』3, 101-119.
＊ 石川慎一郎・前田忠彦・山崎誠（2010）『言語研究のための統計入門』東京：くろしお出版
＊ 神戸大学附属幼稚園・附属小学校（2018）「幼稚園と小学校の円滑な接続に資する，子どもの学びに着目した，幼児教育と小学校教育9年間を一体としてとらえた教育課程の大綱となる『初等教育要領』の充実」最終閲覧日2021年2月19日；http://www.edu.kobe-u.ac.jp/hudev-akashie/4.kenkyu/h31/H29%20jisshihoukokusho.pdf
＊ 小宮あすか・布井雅人（2018）『Excel で今すぐはじめる心理統計』東京：講談社．
＊ 小屋多恵子・下山幸成（2008）「日本人英語教師のコロケーション容認度ー『国際語』としての英語の中で」『Dialogue』7, 1-15.
＊ 櫻井大暉（2018）「難易度別英語教科書6種の計量的教材研究」『文学研究論集』49, 1-17.
＊ 投野由紀夫・根岸雅史（2020）『教材・テスト作成のための CEFR-J リソースブック』東京：大修館書店．
＊ 中川右也（2018）「帰納的句動詞学習の設計ー認知言語学的知見に基づいたアクティブラーニング型授業への試みー」『教科開発学論集』（愛知教育大学・静岡大学）6, 59-75.
＊ 文部科学省（2017）「平成29年度 英語力調査結果（高校3年生）の概要」最終閲覧日2021年2月19日；https://www.mext.go.jp/a_menu/kokusai/gaikokugo/__icsFiles/afieldfile/2018/04/06/1403470_03_1.pdf
＊ 文部科学省（2019）『高等学校学習指導要領（平成30年告示）外国語編 英語編』東京：開隆堂出版．

コーパス
Ishikawa, S. (2013). The ICNALE and sophisticated contrastive interlanguage analysis of Asian learners of English. *Learner Corpus Studies in Asia and the World,* 1, 91-118.

ソフトウェア
Anthony, L. (2019). AntConc (Version 3.5.8) [Computer Software]. Tokyo, Japan: Waseda University: https://www.laurenceanthony.net/software

＊ 辞書
安藤貞雄（2011）『三省堂 英語イディオム・句動詞大辞典』東京：三省堂．