

EIKEN BULLETIN

vol.28 2016

第28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

第28回「英検」研究助成 選考委員

(役職は委嘱当時、*印は専門選考委員) ※五十音順

-
- * 池田 央 立教大学名誉教授・(株)教育測定研究所 取締役
 - 石鍋 浩 全日本中学校長会 会長代理 生徒指導部長
 - 磯部 篤 全国英語教育研究団体連合会 会長
 - * 大友 賢二 筑波大学名誉教授
 - * 長 勝彦 一般財団法人 語学教育研究所 参与
 - * 木村 光男 公益財団法人 日本英語検定協会 専務理事
 - * 小池 生夫 慶應義塾大学名誉教授・明海大学名誉教授
 - 向後 秀明 文部科学省 初等中等教育局 教科調査官
 - * 村木 英治 東北大学名誉教授
 - 森 慎二 全国高等学校長協会 英語科・国際科部会 理事長
 - * 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
-

はじめに

教育者の眼と研究者の腕

～第28回「英検」研究助成報告に寄せて～

東北大学名誉教授

村木英治

この数年「英検」研究助成の選考委員を務めている。毎春重厚な研究計画書等の書類の束が自宅に届く。それらの書類を読み込んで、各計画書を評価するのだが、優劣だけを判定するのではない。各応募者が情熱をもって書いた優れたプロポーザルばかりである。それら優秀な研究計画書の中から、特に優れた研究を探し出し正当なコメントをするのが我々の任務である。正直苦労が多い作業である。そして不安になる作業もある。研究プロポーザルのクオリティを判断するということは、自らの研究者の信念と経験も問われるという不安である。後日選考委員の全員が集まって合同審査会を催すのが次のステージだが、不思議とその集計結果は収斂してくる。高い評価などが並ぶ計画書には低い評価は滅多にないし、反対にいま一歩の判定が続く評価には高い判定が現れないのが普通である。しかしそういうことが全くあり得ないということではない。今年の合同審査会で評価が分かれた計画書がある。私は、そこに提案されている授業なら自分も受けてみたいと思ったほど魅力的だった。ただ研究計画としてはどこか不完全だった。言うなれば日々向上を願う教育者の眼は感じるのだが、それを研究として自立させていく腕が不足していた。そう考えると「英検」研究助成に入選された方々には、日々の英語教育の実践から見つけ出した自らの授業課題を立派な研究に仕上げることができる豊かな教育者の眼と確かな研究者の腕があったと言える。そしてそれがこの研究助成の骨子であるような気がする。日本の英語教育に根差して発展してきた日本英語検定協会だから実践できる助成事業である。ここに掲載された各報告書の著者は、教育者としても研究者としても自らを誇っていいと私は思う。

Contents

● はじめに

- 教育者の目と研究者の腕 — 第28回「英検」研究助成報告に寄せて —
東北大学名誉教授 村木 英治 3

● 報告別講評 専門選考委員(初出順)

- 吉田 研作／大友 賢二／長 勝彦／小池 生夫／和田 稔／池田 央 7

A 研究部門

- 日本人英語学習者の聽解時の
統語的一時曖昧文の処理における韻律情報の影響
— ゲーティング法を用いた検討 —
愛知県／名古屋大学大学院 在籍 後藤 亜希 12

- 読解テストにおける英文間の情報統合能力の測定
— 日本人が苦手とする照応解析に焦点を当てて —
茨城県／筑波大学大学院 在籍 Eleanor DOWSE 32

B 実践部門

- オンライン英会話の学校現場における可能性と導入
神奈川県／聖光学院中学校高等学校 教諭 佐藤 貴明 50

**説得型プレゼンテーション能力の向上
— 国際バカロレアの探究型学習を取り入れる —**

埼玉県／早稲田大学本庄高等学院 教諭 赤塚 祐哉 68
申請時 東京都立国際高等学校 主幹教諭

**高校生の英作文における「文章のまとめ」に
焦点をあてたピア・フィードバック活動の効果**

茨城県立水戸桜ノ牧高等学校 教諭 野上 泉 85

**高校生のためのESD指向型モデルユニット
英語教材の開発と公開**

兵庫県／神戸大学附属中等教育学校 教諭 岩見 理華 105

C 調査部門

**ユニバーサルデザインの視点を取り入れた通常学級の授業の考察
— 生徒、教員対象のアンケート調査を基に — [共同研究]**

北海道／ニセコ町立ニセコ中学校 教諭 中村 洋 130
申請時 北海道／寿都町立寿都中学校 教諭

データ駆動型学習における「気づき」の生起の諸条件

茨城県／筑波大学大学院 在籍 若松 弘子 139

**音読タスク中心の英語授業が学習者の
英文記憶能力・英語学習意識にどのような影響をあたえるか**

福岡県／北九州工業高等専門学校 准教授 渡辺 真一 150

* 第1回～28回の入選テーマの報告は下記のアドレスで公開しています。

http://www.eiken.or.jp/center_for_research/

● 第28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	2015年2月～4月6日
選考	4月6日～6月20日
助成金贈呈式	7月18日
研究期間	7月～2016年5月上旬
報告書提出	2016年5月10日

報告別講評

評 者

A

B

C

吉田 研作

研究部門 報告I

大友 賢二

研究部門 報告II

実践部門 報告III

長 勝彦

実践部門 報告I

小池 生夫

実践部門 報告II

調査部門 報告I

和田 稔

実践部門 報告IV

調査部門 報告II

池田 央

調査部門 報告III

A. 研究部門・報告 I

吉田 研作

日本人英語学習者の聴解時の統語的-一時 曖昧文の処理における韻律情報の影響

—ゲーティング法を用いた検討—

【報告者：後藤 亜希】

本研究は、言語習得における韻律情報の重要性について、Early closure と Late closure という統語特性を用いて日本人英語学習者およびネイティブ・スピーカーの文処理過程を通して検証したものである。韻律の重要性は昔から言われており、それが文の意味理解に大きな影響があることが言われてきた。今回は、その検証を、ゲーティング法（刺激の長さを変えることにより、節解釈がいつ、どのように変わるかを検証する方法）を用いて、英語学習者を熟達度別に行っているところが目新しい。Early closure と Late closure は自動詞、他動詞の違いにより、表されると言われているが、それと同時に韻律の変化（下降イント

ネーションが現れる場所の違い）によっても表される。今回の実験では、英語の熟達度の高い学習者ほど韻律情報を利用しているという結果が出ている。また、ネイティブ・スピーカーの場合は Early closure, Late closure に見られる節構造の選好性の影響をあまり受けない（個人差が大きい）ことがわかった。ネイティブ・スピーカーに関しては、人数の問題があり、結果の解釈が難しいが、日本人学習者については、はっきりとして傾向が見られたことは面白い。

韻律情報の重要性、また、節構造の選好性の違いが熟達度の違いによって見られたことは非常に面白いが、今回の実験では、英語の熟達度が高いから韻律情報が利用できるようになっているのか、あるいは、韻律情報がうまく利用できるようになった人が英語の熟達度が高くなるのかについては触れていない。幼児言語習得の研究などを見ると、子どもは、まず、韻律を「意味」と結びつけることから言語習得が始まると言われている。この点について何か示唆があれば、今後、本研究の結果が英語教育に与える影響は大きいものと思われる。

A. 研究部門・報告Ⅱ

大友 賢二

読解テストにおける英文間の 情報統合能力の測定

—日本人が苦手とする照応解析に焦点を当てて—

【報告者：Eleanor DOWSE】

My family has two pets, a dog and a cat. **The dog** always barks at visitors, but **the cat** is very friendly. この中の a dog と the dog , a cat と the cat は同一のものであること。それが理解できれば、読み手は「照応解析」を通して、英文間の「情報統合」に成功したと見なされる、ここでは規定されている。ここで取り上げた英文は、きわめて単純な例であるが、この論文の研究は、いわゆる「冠詞」(the, a, an) に関する読解の課題である。

非常に簡単に、この調査・研究の目的を示すと2つになる。調査1では、定冠詞が含まれた英文を用いれば、ペーパー版の文法性判断課題が機能するかどうかを確認することなどである。調査2では、日本人英語学習者が読解中に、定冠詞の文法機能を利用して、照応解析を行っているのかどうかを明らかにすることである。第1の調査では、文法性判断の正確さは定冠詞の分類・種類によって大きく異なることが解明されている。また第2の調査では、日本人英語学習者が照応解析に関して持つ傾向としては、容認文に比べ非容認文中の冠詞に対する敏感さが不十分であることが示された。ここでいう非容認文とは、例えば、I have to leave my home by 7 AM to get to class on time. A class is really interesting, so I don't mind waking up early. のA class を含む文を指すものである。多くの視点から綿密な分散分析などを通して到達したきわめて貴重なデータが報告者によって求められている。

報告者によって示されている今後の課題の幾つかは、きわめて興味深い。特に、英文中の冠詞だけでなく、例えば、this や thatなどの指示代名詞などが、情報統合の測定にどの程度有用であるかは不明であると記されている。ところが、そのことが英文読解の鍵の一つであれば、今回の統計結

果は、ゴールではなく、一つの出発点にすぎないと言えよう。しかし、Eleanor Dowse 氏は、すでにスタートラインに立っている。さらなるご健闘を心から祈るものである。

B. 実践部門・報告Ⅰ

長 勝彦

オンライン英会話の学校現場における 可能性と導入

【報告者：佐藤 貴明】

英語教師に求められる英語力は、英検・準1級以上と言われている。

多くの英語教師が「オンライン英会話」で、自分の英語力の向上を目指して努力していると言う話はよく耳にする。「オンライン英会話の学校現場における可能性と導入」での、研究助成申請に接して、学校における英語教育が、ここまで来たかと複雑な気持ちを抱いた。

「オンライン英会話の学校現場における導入」は、私立の学校であるから、現時点では導入は可能であるだろうが、学習環境の整備、導入に必要な予算及び人材の確保は、まだまだ、多くの学校では現実的に夢物語である。

このような時期に、佐藤氏のパイオニア的な実践研究は、意義がある。

- ・導入する際、何が必要か。
- ・どのような手順を踏めばいいか。
- ・導入時における注意点。
- ・導入することによって、学習者（生徒）の英語力向上の検証。
- ・学習者の「オンライン英会話講座」に対するモチベーションの向上データ。

上記の項目について、佐藤氏及び指導監督者の導入実践研究に関する、舞台裏を丁寧に報告している。この実践に於ける詳細な記録は、多くの英語教師にとって参考となる。

「4.6.3 適切な受講環境の確保」「4.9.2 Google フォームによる申し込み・登録」の項での、先生方の想定外の問題の解決に関する実践記述は大変参考となる。

「オンライン英会話の学校現場における導入」には、まだまだ、課題はあるが、一つ一つの課題を乗り越えて欲しい。

多くの英語教師にとって参考となる素晴らしい実践研究報告でした。

B. 実践部門・報告Ⅱ

小池 生夫

説得型プレゼンテーション能力 の向上

—国際バカロレアの探究型学習を取り入れる—

【報告者：赤塚 祐哉】

本実践は International Baccalaureate (IB) の探究型学習の手法に着目し、高度の言語活動の一つと考えられる「説得型プレゼンテーション」の指導を英語能力のかなり高い高校生に11週間、週当たり90分指導した、その目的、到達目標、シラバスなどを工夫したものである。その目的は資料、文献調査から自分の意見の構築までを自ら探求させ、内的動機付けを高めさせる方法で、IBの外国語でリポートなどを書かせるかなり高度の授業手法である。これをIB方式から、日本の英語学習で日常生活のレベルであるBICSからアカデミックな場面で必要とされるCALPまで英語表現能力を高めることを目標にしている。そのための具体的実施方法として5ステップの指導をおこなった。自分と相手の考え方の相違を知ることから概念的な問い合わせ立て、グローバルなテーマを分析するレベルまで設定して生徒を指導した。また指導手順として5段階にして、到達目標を決め、IBのループリックを参考にして決めた。授業で毎回300～500語の英文を書かせた。

この方法はIBの教育の一貫として沢山読んで沢山まとめたものを書くといったかなり高度の授業であるが、対象となった高校生は、英語表現能力ばかりではなく、大量に読み、内容を論じ、初めて自分で意見をまとめるレベルを目指して成功したものである。高校生ばかりでなく大学生も利用できる本格的な説得型プレゼンテーション能力養成のダイナミックな指導法として上級レベルの高

校生の探求型、自己開発型、説得型プレゼンテーション能力開発の参考になる優れた授業方法の工夫、実践である。我こそと思う先生、生徒に進めたい。

B. 実践部門・報告Ⅲ

大友 賢二

高校生の英作文における 「文章のまとめ」に焦点をあてた ピア・フィードバック活動の効果

【報告者：野上 泉】

外国語である英語の発表能力は、「話すこと」や「書くこと」の領域で示すことができる。その能力には、理解能力である「聞くこと」「読むこと」と比べると、指導と評価の点でより困難な課題が含まれていると言えよう。どうしたら書く能力をより向上させることができるのか、またその評価はどうしたらより適切に行うことができるのかという課題である。書く能力を向上させる方法の一つとして、報告者は、「ピア・フィードバック」(peer feedback) の活動を取り上げている。つまり、作文の授業に、インタラクションを伴った生徒同士のフィードバックを活用しているのである。

この導入に関するデータの収集と結果・及び考察では、多くの視点から、きわめて綿密な分析が行われている。とくに2元配置分散分析を用いた分析結果は、出力された「偏イータ2乗」「有意確率」などを駆使したきわめて優れたものである。この導入によって、報告者の生徒の作文を書く能力は、6ヶ月間で、大きく向上したと報告されている。まず、量の面では、20分で書ける語数は上・中・下というグループにおいても、平均で30語近くが増加している。質の面では、文章のまとめを構成する構成、結束性、一貫性のほか文法、語彙、内容についても、有意に向上している。また、ピア・フィードバック活動は、仲間との関わり合いを楽しみ、多くを学んだと記されている。

求められた統計結果を示すことは、ゴールではなく新しいスタートラインに立つということです。

あり、帰無仮説有意検定なども一つの出発点にすぎない、とも言われている。したがって、今後の研究に期待したいことは多い。ピア・フィードバックが十分に効力を發揮するためにも、「結束性」については英語熟達度が比較的低い生徒については、配慮が必要であるとのことである。そこで、それに対応する策はどのようにすればよいのかというのもひとつの課題であろう。さらに、全般的な書く能力の指導と評価に関して、より適切な CAN-DO statements の開発を期待するものである。しかも、どうなったら設定した目標を達成したといえるのか、という課題である。野上 泉氏は、みごとにスタートラインに立っている。さらなるご健闘を心から祈るものである。

B. 実践部門・報告Ⅳ

和田 稔

高校生のための ESD 指向型 モデルユニット英語教材の開発と公開

【報告者：岩見 理華】

本研究は英語教育の教材の研究である。英語教育における教材は教材内容とその授業化に当たって学習者の英語力との整合性が大きな課題である。本研究はこの課題に正面から取り組んだ先導的な試みとして高く評価できる。

その課題に取り組むに当たっての前提となる現状認識は（1）適切な教材の不足（2）カリキュラムの不足（3）授業実践の欠如（4）評価方法の欠如などである。このような課題に果敢に取り組んだが、研究の中心は教材の開発、授業実践であり、カリキュラム開発と評価方法については実践研究のさらなる余地を残していると言える。

教材は ESD (Education for Sustainable Development) の観点を取り入れた「ESD 志向型ユニット教材」を開発し、「水」と「食糧」問題について8週間程度のユニット教材を作成し、授業展開を詳細に提示している。授業展開で注目すべき点は「統合」というコンセプトの具体化である。授業は高等学校の「コミュニケーション英

語」で行われた。現行学習指導要領の核のひとつは「統合」というコンセプトであるが、「統合」を他教科との合科、栄養教諭との協力、外部講師との連携の形で具体化している。「統合」は、普通、「言語活動の統合」と捉えられているが、このように外に開かれた形で捉えて実践したことは興味深い。ほかにも注目すべき成果が提示され、参考になる点が多いが、同時に、先導的実践研究である結果、岩見さんが指摘しているように、今後の課題も少なくない。

今後の研究に期待したい。

C. 調査部門・報告Ⅰ

小池 生夫

ユニバーサルデザインの視点を 取り入れた通常学級の授業の考察

一生徒、教員対象のアンケート調査を基に
【共同研究】

【報告者：中村 洋】

本研究は、特別支援教育の視点を通常学級の授業に取り入れることは、教師や生徒にとってプラスであるという仮説を提案し、「その観点を考慮して通常学級の授業をおこなうことはすべての生徒にとってプラスの効果はあってもマイナスの効果はない」というユニバーサルデザインの考え方は、障がい者を含んだ学級の英語の授業に有効な考えであると主張している。通常の学習の困難の中で支援活動が必要な生徒たちが存在していることが学習の困難の理由にもなっている例がある。知的能力や一般的理解力に問題はないにもかかわらず、文字の読み書き学習に著しい困難を示す障がい者（ディスレクシア）がいるが、そのようなディスレクシア (Dyslexia) の出現率は日本では 5% 程度である。本研究は、文字学習に関し、ユニバーサルデザインを取り入れた英語の授業をどう考えていくかについて 3つの研究目的を設定した。第一に板書の文字がチョークの色によって生徒の目の見え方に差異があるかどうか。第二に英語学習の当初から文字指導を積極的に導入する。第三にどのようなときに生徒は学習の困難さを感じるのか調査する。また教員にどのようにしてユニバーサル

デザインをとりいれるのか調査する。その結果、チョークの色と読みやすさ、教員の配慮、小学校の外国語活動での文字指導の利点などを分析しており、教授や学習観にあたらしい観点を示した価値ある研究である。

C. 調査部門・報告Ⅱ

和田 稔

データ駆動型学習における 「気づき」の生起の諸条件

【報告者：若松 弘子】

現在、文部科学省は学習指導要領改訂の作業を進めている。改訂の主な柱のひとつは小学校での外国語（英語）の教科化であろう。小学校における英語の学習では「気づき」の大切さが強調されている。日本の学校英語教育のこのような動向を考えると本研究は注目に値する。もちろん、本研究はもっと本質的な問題意識に基づいていることは言うまでもないことであろう。

「データ駆動型学習」とは、むずかしい用語であるが、「個々の具体から一般的法則・規則を導き出す」帰納的学習のひとつであると言いかえれば、「気づき」を促す学習方法としては適切な方法であろう。具体的には、「ちがい発見クイズ」（「なかまはずれ探しゲーム」）として「ゲーム化」を図ってより実際的な方法を提案している。

さらに、本研究では、「気づき」に関わる2つのリサーチクエスチョンの検証に焦点化している。ひとつは「気づきと学習者の語彙サイズの関係」、もうひとつは「気づきと学習者の回答時間の関係」である。両者のリサーチクエスチョンの検証結果はどちらかと言えば、控えめな結果である。また、調査研究協力者を学習者と同質のものと取り扱っているなど検討すべき課題があると思われる。本研究を出発点として、さらに「気づき」について研究を深めることを期待している。

C. 調査部門・報告Ⅲ

池田 央

音読タスク中心の英語授業が 学習者の英文記憶能力・英語学習意識に どのような影響をあたえるか

【報告者：渡辺 真一】

本研究は英語学習の授業で英文の音読活動を取り入れることが、英文の暗記能力を高めるのに効果的であることを確かめる有意義な研究結果報告です。ここでは高専一年生の約40名強のメンバーから成る2クラスを対象に、約1年間の比較研究が行われました。2クラスのうち一方は実験群で、授業に英文音読活動を取り入れ、英文暗記をさせるまでの厳しい授業です。それに比べて一方の統制群は、リピートのみ（一語読み、一文読み）の緩やかな英語授業の形で行われました。両クラスのメンバーはランダムに構成されているわけではないので、事前と事後に同じアンケート調査と英文暗記テストを実施し両者の違いが比較できるような形で行われているのは賢明な方法です。

学習開始前のテスト結果と学習終了後のテスト結果は実験群・統制群いずれも学習後の平均点の方が高くなっていますが（統制群の伸びは統計的には5%有意でないが）、その伸びは実験群の方が著しい（統計的に5%有意）です。実験の内容から考えて、結果は当然予想できるものでしょう。ただこれを実行する教師の側は材料の準備から実施に至るまで、かなりの労力と時間を必要とするものでしょう。報告者は学習者中心の授業として（今でいうアクティブラーニングの一つとして）大きな期待を寄せていますが、それには生徒の方にもやる気・モティベーションの高揚が必要だし、現行の大学入試制度下での高校生に対する実施可能性については課題も大きいものと思われます。しかし、それは将来の実行可能な英語教育授業の一つの形として大きな期待の寄せられるものであることには違いありません。

ISSN 1348-7949

- 第1～28回の入選テーマの報告は下記のように「英検 研究助成」で検索できます。

EIKEN BULLETIN vol.28 2016

非売品

2016年11月30日 初版 発行

編集・発行 公益財団法人 日本英語検定協会

〒162-8055 東京都新宿区横寺町 55

TEL. 03-3266-6706

<http://www.eiken.or.jp>

印刷・製本／日新印刷株式会社

A 研究部門・報告 I ・英語能力テストに関する研究

日本人英語学習者の聴解時の 統語的一時曖昧文の処理における韻律情報の影響 —ゲーティング法を用いた検討—

愛知県／名古屋大学大学院 在籍 後藤亜希

概要 本研究は、英語学習者と英語第一言語話者が、聴解時の文処理において、韻律情報をどの段階で活用しているのかを明らかにすることを目的とする。調査では、ゲーティング法を用いたリスニングの課題を行い、分析においては、学習者のリスニングの習熟度、文構造、学習者の動詞使用の選好性を要因として扱った。その結果、(1) 英語学習者は、音声言語処理の早い段階では、動詞の選好性の影響を受けるが、提示が広がるにつれて韻律を用いた文構造の予測が可能となること、(2) 英語のリスニング習熟度の高い学習者ほど、提示される文構造によつては韻律情報に対して敏感であり、文構造の予測が正確であること、(3) 英語第一言語話者は、英語学習者と比較して、文処理において、より正確に韻律情報を活用している可能性があることが示された。これらの結果から、英語第一言語話者のみならず、学習者においても、韻律情報を活用して、文構造を予測することが明らかとなった。

1 はじめに

優れた聞き手は、聴解時に得られるインプットが不完全な状況であっても、得られたインプットを活用して、発話を予測するなど、情報を補う能力に優れているといわれている (Rost, 2011)。韻律情報は、音素の聞き取りが不完全であっても、聞き取りの際に予測を促進する、頑健な情報であるといわれていることから (Cutler, Oahan & Donselaar, 1997), イ

ンプットで得られなかった情報を補償する手がかりとなるといえる。

韻律情報とは、言語の音の継続時間(duration), 強さ(intensity), 高さ(pitch), ポーズ(pause)などの総称である。韻律情報は、超分節的 (suprasegmental) 特徴ともいわれ、音素よりも大きい語や句にまたがる音韻的特徴を指す (Lehiste, 1970)。日本語がピッチアクセント言語であるのに対して、英語は、ストレスアクセントといわれるよう、韻律は、個別言語間で異なっている。異なる韻律体系をもつ言語の発音の習得は困難なことが報告されている (Grant, 2014; Braun, Galts, & Kabak, 2014)。また、韻律情報を正しく得られなかった際に、聞き手は発話内容を把握することが困難になることから聴解時に韻律情報を活用することは、発話内容を理解する上でも重要であるといえる (Goto, 2016; Nakamura, 2013; Speer, Kjelgaard, & Dobroth, 1996)。音声指導においても、学習者の韻律情報への注意を高める指導法を取り入れることによって、聞き手の聴解時に得られたインプットの内容に対する理解が高まるといわれ、韻律情報への注意を高めるような指導法の提案もされている (e.g., Derwing & Rossier, 2003; Iba, 2010; Levis, Sonsaat, Link, & Barriuso; 2016; 菅井, 2015; 大和; 2015)。

これらのことから、日本語を第一言語とする英語学習者の聴解において、聞き取った内容や発話者の意図に対する理解や予測を促進するためにも韻律情報は大きな手がかりとなるといえる。

本研究では、ゲーティング法による音声の提示方法を用いて、学習者および英語第一言語話者の

聽解時の文構造の予測における韻律情報を活用した処理プロセスを明らかにすることを目的とする。また、先行研究であげられた音声言語の文処理に影響を及ぼす要因として、学習者のリスニング習熟度、文構造、文構造に対するバイアスを考慮して分析を行う。

2 先行研究

2.1 聽解時の韻律情報の活用

英語をはじめとする音節言語において、音節に基づく韻律の表象は、語や句の境界を示し、インプットを言語化し、発話を記憶に留める役割を果たす (Cutler, et al., 1997; Turk & Shattuck-Hufnagel, 2014)。インプットによって得られた情報は、聞き手の短期記憶内で一時的に保持される過程で、音韻符号化され、長期記憶内の言語知識などと一致されることにより言語化される (Baddeley, 2003; Denes & Pinson, 2015; Turk & Shattuck-Hufnagel, 2014)。この一連の処理プロセスを経ることで、インプットで得られた情報は、意味のある情報として処理される。

聽解能力の構成要素として、Rost (2011) は、一般的な知識、語用論的知識、統語的知識、語彙知識、音韻的知識の5要素を示し、それぞれの下位要素として4つの構成要素を挙げている。Rost で示された聽解能力の構成要素において、本研究の主眼となる韻律情報は、音韻情報に含まれており、聽解活動を構成する要素の一つであるとされる。韻律構造と統語構造は、一致する部分が大きいといわれていることから (Turk & Shattuck-Hufnagel, 2014)、文構造の予測を促進する言語要素であるといえる。これまで、韻律情報を活用することで、後続する言語構造の予測が促進されることが主張されており、韻律情報は、語や、文、統語構造の予測の際に活用され、意味や統語構造の把握を促進することが報告されている (Moradi, Lidestam, & Rönnberg, 2013)。

また、韻律情報は、語彙や統語などの情報を抽象化し、文構造の概観を把握するための手がかりとなることも明らかになっている (Speer,

Kjelgaard, & Dobroth; 1996)。英語をはじめとする音節言語の韻律構造は、次に続く言語構造の予測性に優れているため、韻律情報が存在する発話において、局所的に統語的曖昧性を持つ文であっても韻律情報を使用することで曖昧性の多くは解消されることも示されている (e.g., Harley, Howard, & Hart, 1995; Schafer, Speer, Warren & White, 2000; Snedeker & Trueswell, 2003)。

また、韻律の構造は発話から取り出されやすいという特徴を持っており、音節に基づいて処理されるため、音素一つ一つの把握を必ずしも必要としていない (Grant, 2014; Speer, et al., 1996)。したがって、聞き手は、音素情報を聞き逃したとしても、発話された文から、韻律情報を取り出すことが可能となる。雑音の中での聽解など、音素情報を取り出すことが困難な状況であっても、韻律情報を取り出すことは、比較的に容易であると考えられる。これらのことからも、聽解において、韻律は頑健であり、聞き手が活用することができる手がかりといえる。

2.2 音声の分節化

インプットで得られる情報の量は、読解と聽解では大きく異なる。読解中の文処理は、自己ペース読み課題などの時間的負荷がある課題を除き、読み手は、自身の読解ペースで文処理を行うことが可能であり、自己で速度を調整できる活動である。一方で、聽解において、インプットで得られる情報量は、発話者の思考や発話スピードに依存する。聽解時は、聞き手がインプットで得られる情報量をコントロールできないため、処理における負荷が大きいといわれている (Buck, 2001; Rost, 2011; Vandergrift & Goh, 2012)。

聞き手は、インプットで得られる情報量を自身で調整することができない状況の中で、言語情報を処理する必要がある。そのため、聞き手の処理能力や、短期記憶での処理速度なども聽解に影響を及ぼす要因であると考えられる。即時の言語処理において、インプットで得られた音声を短期記憶で効率よく処理するためには、インプットで得られた音声を聞き手が意味のある単位に正しく分節化することが重要であるといえる。

2.3 動詞が与える文構造への選好性

第一言語の文処理においては、文構造や、使用される語の頻度情報によって、選好性が生じることが報告されている (e.g., Frazier & Fodor, 1978; Frazier & Rayner, 1982; Macdonalds, 1993)。

ここで使用する選好性という用語は、ある文章を提示された際に、使用される語や、文構造の影響により、提示された文をある特定の文構造として判断するといった処理におけるバイアスを指す。

Frazier and Rayner (1982) は、英語第一言語話者を対象として、Early closure (Because the girl studied, the word is clear now.) や、Late closure (Because the girl studied the word, it's clear now) のように節構造に一時的曖昧性をもつ文の読解における選好性について調査を行った。その結果、英語第一言語話者は、最初に視覚提示された動詞を他動詞として処理する割合が高く、したがって、動詞直後に示される語を目的語と捉える傾向、すなわち Late closure と判断する傾向が強いことが明らかとなった。このことから、英語第一言語話者に関しては、英文処理の際に、視覚提示された情報を Late closure として捉えるといった、文処理における選好性があることが明らかになっている。

上記の研究は、読解時の文処理を対象に行われたものであるが、聴解を対象とした研究においても同様の結果が報告されている。Speer et al. (1996) は、Frazier and Rayner (1982) で使用された Late closure/Early closure の節構造内に統語的一時曖昧性をもつ文を用いて、英語第一言語話者の聴解時の文処理において、韻律情報が活用されるか調査した。実験は、韻律情報が文構造と一致している文、および韻律情報と文構造に整合性がない文が用いられた。聞き手は、音声の一部が提示された後、文構造を判断する課題を行い、その反応時間、正確性を調査した。結果として、聞き手は、韻律情報が正しく音声提示された時にのみ、Late closure または Early closure の節構造を正しく把握することが明らかとなった。

また、統語的境界が誤った位置に置かれた状態で発話されると、文処理における統語構造の把握は阻害されることが報告されている。これらの結果から、読解・聴解の際に見られる統語的一時曖

昧性の解消における困難さや、文処理への選好性の影響を、韻律情報が軽減することが示唆されている。(Snedeker & Casserly, 2010; Kjelgaard & Speer, 1999)。

2.4 英語学習者の韻律情報の活用

聴解時の文処理における韻律情報の活用について、日本語を第一言語とする英語学習者を対象とした研究も行われている (中村, 2015 ; Goto, 2015)。

中村 (2015) は、Speer et al. (1996) で用いられた実験手法を用いて、日本語を第一言語とする英語学習者の、節構造に曖昧性をもつ文の処理における韻律情報の影響を調査した。その結果、英語学習者であっても、聴解時の文処理において、韻律情報を用いていると報告した。また、英語の習熟度が高い学習者ほど、韻律情報とともに、文法知識や語彙知識を活用し、一方で習熟度が低い学習者は、習熟度が高い学習者と比較して、より韻律情報に依存した文処理を行っている可能性も示唆されている。このことからも、学習者の英語習熟度の違いによって、学習者の聴解時の文処理における韻律情報の活用のされ方や、語彙情報により与えられる影響の大きさが異なるという可能性が考えられる。

また、韻律情報の中でも、統語構造の把握において、音の高さ情報（ピッチ情報）が大きな手がかりとなることから (Speer, et al., 1996), ピッチ情報が聴解時の文処理に影響を及ぼす要因であるという観点からの研究もある (後藤, 2015; Goto, 2016)。後藤 (2015) は、名詞および動詞の判断に曖昧性をもつ文の処理におけるピッチ情報の活用のされ方について、学習者の習熟度を要因として扱った。学習者は、例1に示されるような2つの文を読んだ後、文の動詞または名詞として解釈される部分 (The new teachers watch/ The new teacher's watch) を音声提示され、いずれの文が読まれたかを判断する課題を行った。実験では、加工していない音声と、ピッチ情報が平板に加工された音声が提示された。結果として、ピッチ情報が適切に示されていれば、習熟度の高い学習者ほど、文と音声を正しく一致させることができることが示された。一方で、ピッチ情報が平板な音声の処理においては、英

語の習熟度に関わらず文と音声を一致させることができ難となることも示された。

例1

1. *The teacher's watch baseball on TV.*
2. *The teachers watch baseball on TV.*

また, Goto (2016) は, Early closure または Late closure に曖昧性をもつ文の処理における, ピッチ情報の影響について, 同様の手法を用いて調査を行った (例2参照)。結果として, ピッチ情報が適切に示された音声の処理において, 学習者の英語習熟度に関わらず, 音声提示された文を正しく一致させることができることが可能であることが示された。一方で, ピッチ情報が平板な音声については, 学習者はポーズなどの韻律情報が残されていたとしても, 提示された音声を Late closure として判断する傾向があることが明らかとなった。このことから, ピッチ情報が適切に示された場合は, 選好性の影響を受けず, 後続する文を予測する能力は向上するが, ピッチ情報が平板な場合は, 文を予測することが困難となり, 選好性の影響を受けるといえる。

例2

1. *Because the girl studied the word, it's clear now.*
2. *Because the girl studied, the word is clear now.*

先述の日本語を第一言語とする英語学習者を対象とした研究から, 学習者は, 韵律情報が適切に提示された音声であれば, 音声提示された文の一部を聞いて, 後続する語または文を予測する能力があることが明らかとなっている。しかしながら, 提示された音声が Late closure を選択しやすい提示方法であるため, 選好性に影響されにくい提示方法を考慮する必要があるといえる。また, 音声提示において, 第一言語の文処理は, 音声提示の早い段階で行われている可能性が示唆されている (Snedeker & Casserly, 2010)。学習者においても, 英語の文処理において, 後続の文を予測している可能性が示されている (Goto, 2016; 中村, 2011) ことから, 学習者であっても, 音声提示の早い段階で後続する文を予測できると考えられる。

2.5 ゲーティング法

本研究では, ゲーティング法 (e.g., Gee & Grosjean, 1983; Grosjean & Gee, 1987; Maradi et al. 2013) を用いて, 聞き手が語や句, 文を処理する際に, どの段階で後続する音素や, 語を予測できるのかを検証する。ゲーティング法とは, 語や句を一定の時間や, 句構造などで区切り (ゲートサイズ), 聽解できる範囲を少しづつ広げる音声提示手法である。ゲーティング法を使用した研究の多くは, 語や句に関する質問をし, 聴き手が聴解のどの段階で, 対象となる語や句などを予測できたのかを検証している。英語学習者を対象とした研究では, これまでに, 語レベル (Amano, 2011), 定形表現レベル (村尾, 2006) で行われてきた。また, 英語第一言語話者を対象とした研究においては, 文レベルを対象とした研究もみられる (Gee & Grosjean, 1983; Maradi et al. 2013)。

英語第一言語話者は, 聴解において, 与えられた手がかりを用いて, 後続する語 (Wingfield, Lindfield, & Goodglass, 2000) や文構造 (Price, Ostendorf, Shattuck-Hufnagel, & Fong, 1991; Snedeker & Casserly, 2010) の予測をしていることがこれまで多く示されてきた。Grosjean and Gee (1987) は, 英語第一言語話者の聴解時の英文処理における聞き手の後続の文の長さを予測する能力を観測するために, ゲーティング法を用いた実験を行った。その結果, ゲートサイズが広がるにつれて, 聴き手の後続文の予測率は向上することが示され, 文末までの語長を予測するためには, 統語的, 意味的な要素が必要であると報告している。また, 学習者の回答に対する確信度は, ゲートサイズが広がるにつれて, 向上することも示している。

3

研究課題

先行研究においては, 学習者が, 統語的曖昧性の解消のために韻律情報を用いることが示されてきた。一方で, 学習者が処理プロセスのどの段階で韻律情報を用いて文処理を行っているか, また, 韵律情報の中でもどのような韻律情報を用いて文処理を促進しているかは示されていない。したが

って、本研究では、これらの課題を踏まえて、以下の研究課題（RQ）を設定した。

- RQ1 英語学習者の聽解時の文処理は、ゲートサインが小さい間は、Early closureよりも Late closure を選択するという選好性の影響を受けるか
- RQ2 英語のリスニング習熟度が高い学習者ほど、文処理の早い段階で韻律を用いて、統語的一時曖昧性の解消を行うか
- RQ3 英語第一言語話者は、英語学習者よりも早い段階で韻律を用いて、統語的一時曖昧性の解消を行うか

本研究では、以上3つのリサーチエクステンションについて明らかにするとともに、英語を第一言語話者のリスニング時の文処理に関する調査を行い、英語第一言語話者と学習者との、リスニング時の文処理プロセスの差異を明らかにすることも試みる。

4 調査方法

4.1 参加者

本研究の実験参加者は、愛知県内の2つの国立大学からサンプリングされた、大学生と大学院生20名、および、英語を第一言語とする留学生10名であった。

英語学習者の平均年齢は、19.95歳 ($SD = 1.88$) であり、参加者全員に2ヶ月間以上の英語圏への留学経験はなかった。学習者の専攻は、教育学（数学科専攻、国語科専攻）、英語教育であった。学習者の英語リスニングにおける習熟度を把握するため、実用英語技能検定（英検）2級リスニングセクション（2015年第2回）を用いてリスニング課題を実施したところ、参加者の得点は、8点から30点 ($M = 17.80$, $SD = 5.04$) であった。このことから、

学習者の英語のリスニング習熟度は幅広いことがうかがえる。

英語を第一言語とする留学生10名は、5名がアメリカ合衆国、3名がイギリス、2名がオーストラリア出身であった。英語第一言語話者の平均年齢は、21.80歳 ($SD = 1.87$) であった。

4.2 マテリアル（資料1）

4.2.1 リスニング力

英検2級（2015年度第2回検定一次試験）のリスニングセクションを用いて、参加者のリスニング力を測定した。問題は、全30問であり、全ての問題への回答にはおよそ30分を要した。リスニング問題は、会話文を聞き、その内容に関する質問に回答をする会話内容理解問題、および短い文の内容に関する質問に回答をする文内容理解問題の2つの問題形式から構成されている。いずれの問題形式も、回答方法は4肢選択問題であり、それぞれ15問ずつ出題された。

4.2.2 刺激文の作成

本研究で使用するマテリアルの作成においては、統語的一時曖昧性の解消における韻律の役割について調査して第一言語を対象とした研究、および第二言語を対象とした研究で使用された刺激文を参考にした。刺激文に用いられた語彙の中には、複雑な語や、使用頻度が低いと考えられる語が含まれていたため、JACET8000 level marker (2005) を用いて語彙頻度を統制した。

本研究で使用するために作成した刺激文は、すべて節構造に一時的曖昧性をもつ文である。目的語を必要としない文を Early closure、目的語を必要とする文を Late closure として扱う（表1）。提示文は、韻律によって、他動詞や自動詞の区別が可能な文を用いた。作成した刺激文の一部は、リスニング課題の後に行う文章完成課題（sentence completion task）を行う際にも使用した。

■表1:本研究で使用した提示文の種類と例

種類	例
Early closure	If the teacher starts, the lecture will be boring.
Late closure	If the teacher starts the lecture, it will be boring.

4.2.3 音声の作成

次に、作成した刺激文を用いて、音声の作成を行った。音声作成は、日本で英語指導歴のあるアメリカ合衆国出身の英語第一言語話者の女性2名が参加した。音声録音に用いた文章は、Early closureとLate closureそれぞれ14文（全28文）であったが、明瞭でない音声が含まれていたため、録音した28文の中から24文を刺激音として採用した。音声録音は、無響室となっている名古屋大学内の音声実験室で行われた。録音機材として、リニアPCMレコーダー（サンプリング周波数44.1kHz、量子化16bit）を使用した。先述のとおり、発話者が統語的曖昧性を意識していない発話は、韻律情報が少ないとされている（Turk & Shattuck-Hufnagel, 2014）。また、英語第一言語話者を聞き手とする実験においても、曖昧性の解消が困難であるとされている（Kraljic & Brennan, 2005; Tanenhaus, Kurumada, & Brown, 2015）。本研究の主眼は、聞き手の文処理における韻律使用であるため、発話者の各文における韻律の使用を統制する必要がある。したがって、発話者には録音前に読み上げる文ペアは統語的一時曖昧性をもつ文であること、発話の際には、これらの曖昧性を解消するよう意識することを伝えてから録音を行った。

その後、音声加工ソフトであるPraat 5.4.1（Boersma & Weenink, 2014）を用いてゲーティング法を用いた実験で使用するための音声の加工を行った。ゲーティング法とは、刺激音を一定時間または、一定の構造で区切り、少しづつ聽解でき

る範囲を広げる音声の提示の一つである（Gee & Grosjean, 1983; Grosjean & Gee, 1987）。近年、第二言語習得においても、語レベル（Amano, 2011）や、句レベル（村尾, 2006）で使用されている。本研究では、文を、句構造で区切る形でゲーティング法を使用する。

音声加工においては、まず、録音した音声の音素が共通である部分（If the teacher starts, the lecture/ If the teacher starts the lecture）を切り取った。さらに、切り取った音声をゲートサイズの広がりに応じて、聽解範囲が広がるように加工した（表2を参照）。音声の編集については、Praatのゼロクロスポイントを検出する機能を用いて、切り取った音声にノイズが入らないよう考慮して、音声加工を行った。

4.2.4 実験項目の配分

実験項目のカウンターバランスをとるために、文構造（Early closure/Late closure）、発話者（NS1, NS2）を考慮して実験項目を配分する必要がある。まず、本実験で使用する刺激文について、2つのフォーム（Form A, Form B）を作成した。Form Aでは、NS1が発話したEarly closure文1-6, Late closure文7-12, NS2が発話したEarly closure文13-18, Late closure文19-24で構成されている。Form Bは、NS1が発話したEarly closure文7-12, Late closure文1-6, NS2が発話したEarly closure文19-24, Late closure文13-18から構成されている（表3参照）。

■表2:音声の提示

ゲートサイズ	読み上げられる語句
1	If
2	If the teacher
3	If the teacher starts
4	If the teacher starts the lecture

■表3:提示項目のフォーム

		Form A		Form B	
		NS1	NS2	NS1	NS2
文構造	Early closure	1-6	13-18	7-12	19-24
	Late closure	7-12	19-24	1-6	13-18
合計		12	12	12	12

ゲーティング法を用いて音声提示されるため、実験参加者には、各文の音声が文頭から徐々にゲートサイズが広がる形で連続して提示される。したがって、聞き手は、少なくとも96回は音声を聞くこととなる。

4.2.5 プログラムの作成

本実験で用いる実験プログラムの作成は、プログラミング言語であるHot Soup Processor 3.4を用いて行った。この実験プログラムでは、まず2つの文が提示される。参加者は、提示されたペアになっている文を読み、次の画面に進む。次の画面では、図1のように、最大3回まで音声を聞き、先に提示されていた対になっている文のうち、いずれの文を聞いたかを選択し回答する。参加者は、回答ごとに、回答に対する確信度を5段階（1：全く自信がない、2：自信がない、3：少し自信がある、4：自信がある、5：とても自信がある）で回答した。

プログラム内の音声は、ゲートサイズ1からゲートサイズ4まで、順に聞くことができる。ゲーティング法については、同じ語または文を連続提示するため、実験参加者に練習効果が生じるといった議論もある。しかし、語レベルのゲーティング法を用いた実験においては、連続提示による練習効果はみられず、連続提示することで、むしろ回答に対する保守的なデータが得られたという結果が報告されている（Amano, 2011）。本研究で使用するゲーティング法は、文レベルのリスニングを対象とするが、先行研究の結果を踏まえて、ゲートサイズ内でランダムに提示する手法ではなく、ある一文のゲートサイズを連続に広げる手法を用いる。

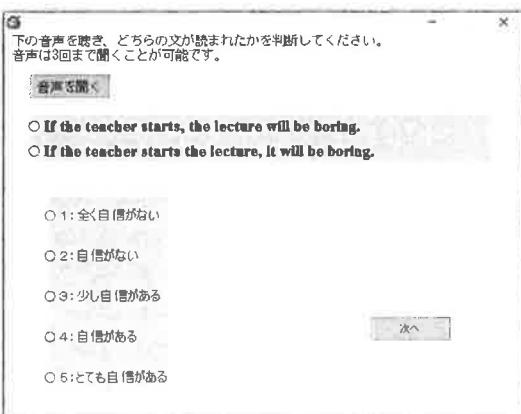


図1:作成したプログラムの解答画面

4.3 調査手順

本研究における実験は、すべて授業外に実施された。リスニング参加者には実験を行う前に同意書への署名を求め、本実験で得られたデータが研究目的以外で使用されることがないことを伝えた。また、本実験で得られた結果が、大学の学業成績には影響しないことも伝えた。調査は大学内の授業で使用する教室を使用して行った。

最初に、英検2級のリスニング問題を行い、学習者のリスニングの習熟度を測定した。英検のリスニング問題には30分ほどの時間を要した。

次に、作成したプログラムを用いたリスニング実験を行った。リスニングの実験はすべて、参加者の所有するパソコン、または、著者の所有するパソコン上でイヤホンを使用して行われた。本実験を行う前に、参加者は、リスニング課題の練習セクションで手順、プログラムの動作、および音量の調整を行い、本実験を行うにあたって、操作上の問題がないことを確認した。

本実験は、Early closure または Late closure を含む24文から構成される（資料2を参照）。各文それぞれに4つのゲートサイズの音を作成したため、本実験のリスニング課題において、参加者は少なくとも96回、最大で288回の音声を聞くことになる。参加者は、作成したプログラム上に提示される統語的一時曖昧性をもつ文を読み、その後、提示された音声のうち、片方の音声の一部分を聞いた。一番目のゲートサイズの音声は、接続詞しか発話されないため、判断が困難なものがある。そのため、文を選択する際には、できる限り直感で判断するように指示を与えている。その後、いずれの文に対応する音声が聞こえたかを選択した。次に、参加者は、回答に対する確信度を5段階で評価した。

最後に、参加者は、動詞までしか提示されていない未完成文を用いて、文章を完成させる文章完成課題を行った。ここで用いた文章完成課題は、学習者が与えられた文を用いて文を作成することで、参加者の動詞に対する選好性を把握することを目的とする。リスニング課題の後に行うことで、主眼となる韻律に使用に焦点を当てたりスニング課題の結果に影響が出ないように考慮した。課題は全24文を用いて行われ、参加者には、直感で文章を完成させるよう指示を与えた。

4.4 分析手法

4.4.1 一般化線形混合モデルによる要因分析

本研究では、正答を1、誤答を0としてデータを扱うため、得られたデータは二項分布に従うことが予測される。二項分布は、一つのみの母数をもつことから、説明変数以外の変動を推定することができない。そのため、過分散が予測されることから、一般化線形混合モデル（GLMM）を用いて分析を行った。分析は、統計解析環境R（R Core Team, 2015）の*lme*パッケージ（Bates, Maechler, Bolker, & Walker, 2015）の*glmer*関数を用いて、作成したモデルの適合度指標を算出し、最適なモデルの選定を行った。モデルの適合度指標として、Akaike's information criterion (AIC) および Bayesian information criterion (BIC) を用いた。モデルの確率分布は二項分布を使用し、ロジットリンク関数を用いた。英語学習者のリスニング習熟度（英検2級正答率）、文構造（Early closure/Late closure）を線形予測子とし、リスニング課題における正答数を応答変数として用

いた。また、項目、参加者および問題のフォーム（Form A, Form B）を変量効果としてモデルに組み込んだ。

4.4.2 信号検出理論を用いた事後検定

事後検定は、信号検出理論（Signal Detection Theory）を用いた。信号検出理論とは、本研究から得られる正誤データのような正答数のみによる結果の解釈において、参与者が持つ反応のバイアスを考慮した分析手法である。近年、第二言語習得研究の分野においては、Kusanagi (2014) などで用いられている。

信号検出理論においては、Early closure文が音声提示された際に、正しくEarly closure文を選択した回答数をHit、Early closure文が提示された際に、誤ってLate closure文を選択した数をMiss、Late closure文が音声提示された際に正しくLate closure文を選択した数をCorrect Rejection (CR)、Late closure文が提示された際に、誤ってEarly closure文を選択した数をFalse Alarm (FA) として扱う（表4）。

■表4:本研究で使用した回答の分類

	Early closureを選択	Late closureを選択
Early closureを音声提示	Hit	Miss
Late closureを音声提示	False Alarm	Correct Rejection

信号検出理論における弁別力の指標である d' （ディープライム）は、(1) が示すように、1から False Alarmの割合を引いた値を z 変換して得られ

た値と、1から Hitの割合を引いた値を z 変換して得られた値の差を求ることによって算出される。

$$(1) d' = (z\text{-score of } 1.0 - \text{False Alarm ratio}) - (z\text{-score of } 1.0 - \text{Hit ratio})$$

この d' を参加者の音声に対する正しい反応の指標として分析項目として採用した。先行研究の結果から、習熟度の高い学習者ほど、韻律情報を用いた統語的曖昧性の解消をする能力が高く、したがって韻律に対して敏感で、また韻律を文処理の際の手がかりとして用いると考えられる。このことから、本研究においても、習熟度の高い学習者ほど、 d' の値は高くなると予測される。本研究では、文を選択した選択率を、回答に対する反応

バイアスとして捉え、弁別力を示す指標である d' 、Early closure/Late closureの選択率、習熟度を対象として分析を進める。

5 結 果

5.1 各文構造の正答率の記述統計

本研究で使用したリスニング課題における学習者の各ゲートサイズ (GS) の記述統計を文構造 (Early closure: E, Late closure: L) ごとに分けて表5に示す。表5が示すように、学習者のリスニング課題における正答率は、ゲートサイズの広がりとともに、Early closureにおいても Late closureにおいても向上していることが分かる。また、ゲ

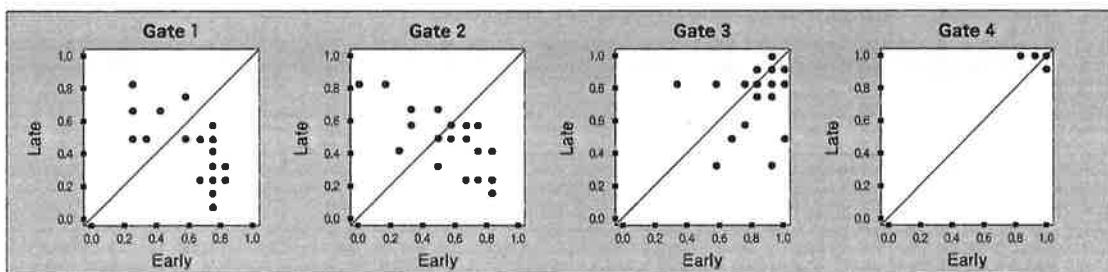
ートサイズ3までは、Early closureの方がやや正答率が高いことが読み取れる（図2）。全変数における正答率の分布および各変数間の散布図については、資料1を参照されたい。

本研究では、正答率を正答と誤答から算出したため、チャンスレベルを0.5として、各ゲートレベルにおける個人の平均正答率を用いて、t検定を行った。その結果、ゲートサイズ1におけるLate closureの正答率およびゲートサイズ3、ゲートサイズ4の両節構造では正答率はチャンスレベルよりも高いことが示された（表6）。

また、英語第一言語話者の各変数の正答率を表7に、散布図を図3に示す。英語第一言語話者の正答

■表5:英語学習者の課題における正答率の記述統計 ($N=20$)

	<i>M</i>	<i>SD</i>	最小値	中央値	最大値	95%CI
GS1_E	0.62	0.20	0.25	0.71	0.83	[0.53, 0.71]
GS1_L	0.45	0.20	0.08	0.50	0.83	[0.36, 0.54]
GS2_E	0.55	0.23	0.00	0.58	0.83	[0.45, 0.65]
GS2_L	0.50	0.19	0.17	0.50	0.83	[0.42, 0.58]
GS3_E	0.83	0.18	0.33	0.88	1.00	[0.75, 0.91]
GS3_L	0.76	0.20	0.33	0.83	1.00	[0.67, 0.85]
GS4_E	0.98	0.04	0.83	1.00	1.00	[0.96, 1.00]
GS4_L	0.99	0.03	0.92	1.00	1.00	[0.98, 1.00]



■図2:英語学習者の各ゲートサイズの正答率を表す散布図

■表6:英語学習者の正答率、チャンスレベルのt検定の結果

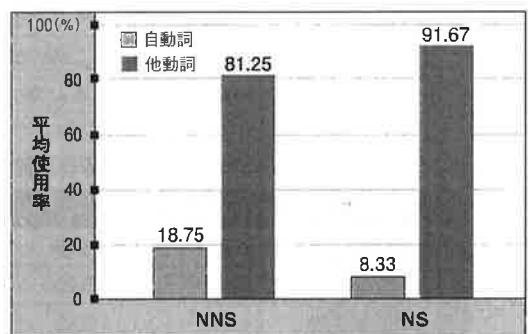
	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	効果量 <i>d</i>
GS1_E	2.59	19	<.01	0.85
GS1_L	-1.23	19	.12	0.35
GS2_E	0.94	19	.35	0.31
GS2_L	8.15	19	.30	0.00
GS3_E	0.03	19	<.01	2.59
GS3_L	5.69	19	<.01	1.84
GS4_E	39.74	19	<.01	16.97
GS4_L	49.92	19	<.01	23.10

率は、学習者と同様にゲートサイズが広がるとともに高くなっている。正答率について、チャンスレベルを50%としてt検定を行ったところ、ゲートサイズ1のEarly closure, ゲートサイズ3, ゲートサイズ4の回答における正答率は、チャンスレベルよりも高い結果となった。英語第一言語話者のゲートサイズ3以降の正答率は高く、また、標準偏差も小さいことから、大多数の第一言語話者がゲートサイズ3以降は、正しく文を選択しているといえる。

5.2 文章完成課題における動詞の使用

次に、文章完成課題を用いて調査を行った動詞の選好性について、英語学習者と英語第一言語話者の比較を行う。Early closure内の動詞は自動詞として用いられ、Late closureで用いられる動詞は他動詞として用いられる。先述の通り、文章完成課題では、文頭から動詞までしか提示されていない文を提示し、それ以降の文を記述する。参加者が、動詞直後に目的語となる名詞を記述した際には、動詞を他動詞として使用したとみなし、それ以外の用法に関しては、自動詞としてみなして分析を進める。図4は英語学習者（NNS）と英語第一言語話者（NS）の文章完成課題における動詞の

使用傾向を示す。文章完成課題において、英語学習者の動詞の自動詞としての平均使用率は、18.75% ($SD = 0.16$) であり、他動詞としての平均使用率は、81.25% ($SD = 0.16$) であった。同様に、英語第一言語話者の動詞の自動詞としての平均使用率は、8.33% ($SD = 0.06$) であり、他動詞としての使用率は、91.67% ($SD = 0.06$) であった。これらの結果からも、本研究で使用した動詞は、英語学習者、英語第一言語話者とともに他動詞として使用する割合が高いことがわかる。



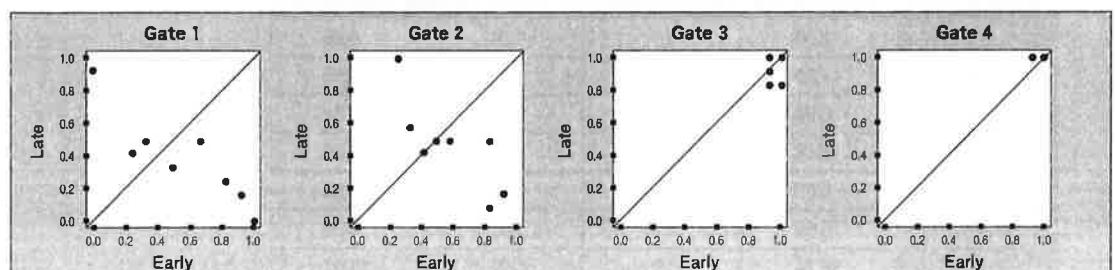
■図4:文章完成課題における動詞の使用

5.3 一般化線形混合モデルを用いた各ゲートサイズにおけるモデル適合度

一般化線形混合モデルに用いたモデルは以下

■表7:英語第一言語話者の課題における正答率の記述統計 ($N=10$)

	<i>M</i>	<i>SD</i>	最小値	中央値	最大値	95%CI
GS1_E	0.65	0.36	0.00	0.75	1.00	[0.43, 0.87]
GS1_L	0.31	0.29	0.00	0.29	0.92	[0.13, 0.49]
GS2_E	0.64	0.22	0.25	0.58	0.92	[0.47, 0.77]
GS2_L	0.44	0.26	0.08	0.50	1.00	[0.28, 0.60]
GS3_E	0.96	0.04	0.92	0.96	1.00	[0.94, 0.98]
GS3_L	0.96	0.07	0.83	1.00	1.00	[0.92, 1.00]
GS4_E	0.99	0.03	0.92	1.00	1.00	[0.97, 1.01]
GS4_L	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	



■図3:英語第一言語話者の各ゲートサイズの正答率を表す散布図

■表8:各ゲートのAIC, BIC, 対数尤度の値

	AIC	BIC	対数尤度
GS1	602.8	661.2	-287.4
GS2	674.6	733.0	-323.3
GS3	554.4	612.8	-263.2
GS4	181.4	239.8	-76.7

のとおりである。まず、固定効果として文構造(Early closure/Late closure), 学習者のリスニング習熟度, 文の選好性を用い, 学習者のリスニング習熟度と文構造の交互作用をモデルに組み込んだ。また, 混合効果として参加者, 項目, フォームを扱ったモデルを使用した。各ゲートサイズの

モデルの適合度指標(AIC, BIC)および, 対数尤度を表8に示す。また, 各ゲートサイズにおけるモデルの係数を表9~12にそれぞれ示す。

表9, 10, 12が示すように, 接続詞のみを示すゲートサイズ1, 接続詞とそれに続く名詞句を示すゲートサイズ2, 動詞語の名詞句を示すゲートサイズ4においては, 文構造, リスニング習熟度, 選好性および文構造とリスニングの交互作用はみられなかった。一方, 表11が示すように, ゲートサイズ3においては, 文構造の主効果および, 文構造とリスニング習熟度の交互作用がみられた。各ゲートサイズにおいて, 多重共線性は確認されなかった。

■表9:ゲートサイズ1のモデルの概要

Parameters	固定効果			混合効果			共線性
	推定値	SE	p	項目	参加者	フォーム	
切片	-0.313	0.439	0.476	0.496	0.245	0.561	
文構造	0.777	1.165	0.505	1.038	1.209	1.538	1,000
習熟度	0.874	0.754	0.246	—	—	—	1,061
選好性	-0.187	0.287	0.515	—	—	—	1,008
文構造×習熟度	-1.656	2.145	0.440	—	—	—	1,058

■表10:ゲートサイズ2のモデルの概要

Parameters	固定効果			混合効果			共線性
	推定値	SE	p	項目	参加者	フォーム	
切片	-0.008	0.167	0.960	<0.01	<0.01	<0.01	
文構造	0.036	0.281	0.897	<0.01	<0.01	<0.01	1,003
習熟度	1.043	0.851	0.220	—	—	—	1,012
選好性	0.249	0.275	0.367	—	—	—	1,005
文構造×習熟度	-2.240	1.676	0.181	—	—	—	1,011

■表11:ゲートサイズ3のモデルの概要

Parameters	固定効果			混合効果			共線性
	推定値	SE	p	項目	参加者	フォーム	
切片	0.283	0.758	0.709	<0.01	<0.01	<0.01	
文構造	-0.132	0.280	0.637	<0.01	<0.01	<0.01	1,013
習熟度	1.480	1.681	0.379	—	—	—	1,007
選好性	-0.107	0.308	0.729	—	—	—	1,006
文構造×習熟度	-4.057	1.820	0.026	—	—	—	1,015

■表12:ゲートサイズ4のモデルの概要

Parameters	固定効果			混合効果			共線性
	推定値	SE	p	項目	SD	SD	
切片	1.748	7.069	0.805	SD	7.363	5.845	9.754
文構造	1.863	8.737	0.831	参加者	14.681	8.665	11.844
習熟度	7.294	7.203	0.311	フォーム	—	—	2.098
選好性	-0.224	0.948	0.813	—	—	—	1.113
文構造×習熟度	-2.548	13.983	0.855	—	—	—	2.253

5.4 信号検出理論を用いた事後分析

5.4.1 英語学習者の事後分析の結果

各ゲートサイズにおける Early closure 選択率と Late closure 選択率について t 検定を行ったと

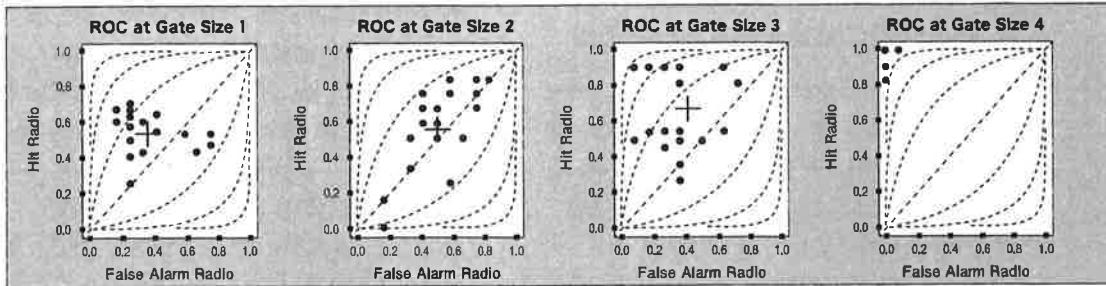
ころ、ゲートサイズ1においてのみ、有意差がみられ ($t(19) = -2.09, p < 0.05, d = 0.94 [-0.18, 2.06]$)、学習者は、接続詞のみを聞いた段階では、Late closure を選択しやすい傾向が示された。

■表13:英語学習者の各ゲートサイズの弁別力と選択率の記述統計

	M	SD	最小値	中央値	最大値	SE
ゲートサイズ1						
弁別力(d')	0.41	0.70	-0.93	0.62	1.40	0.16
EC 選択率	0.41	0.18	0.17	0.40	0.79	0.04
LC 選択率	0.59	0.18	0.21	0.60	0.83	0.04
ゲートサイズ2						
弁別力(d')	0.09	0.54	-1.36	0.10	0.88	0.12
EC 選択率	0.52	0.19	0.09	0.54	0.83	0.04
LC 選択率	0.48	0.20	0.17	0.46	0.91	0.04
ゲートサイズ3						
弁別力(d')	1.04	0.90	-0.26	1.00	2.67	0.20
EC 選択率	0.54	0.13	0.32	0.55	0.77	0.03
LC 選択率	0.46	0.13	0.23	0.45	0.68	0.03
ゲートサイズ4						
弁別力(d')	4.35	0.48	3.28	4.65	4.65	0.00
EC 選択率	0.50	0.03	0.42	0.50	0.54	0.01
LC 選択率	0.50	0.03	0.46	0.50	0.58	0.01

また、信号検出理論における各ゲートサイズの弁別力の推移を図5に示す。図5が示すように、弁別力はゲートサイズが広がるにつれて、おおむね高くなっていくことが明らかとなった。各ゲートサイズにおける弁別力の推移を ROC (Receiver Operating Characteristic) 曲線を用いて図5に示

した。各図の中央は回帰直線を表し、破線は中央から弁別力 $d' = 1, d' = 2, d' = 3$ を示す。また、図上の点は学習者の Hit および False Alarm の数値を示す。ゲートサイズ3以降は、弁別力の値も大きくなることが示された。



■図5:英語学習者の各ゲートサイズにおけるROC曲線

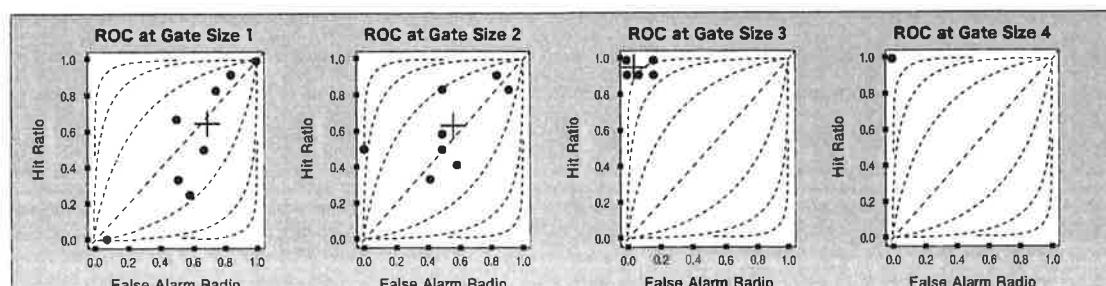
5.4.2 英語第一言語話者の事後分析の結果

同様に、英語第一言語話者の各ゲートサイズにおける弁別力と選択率の記述統計（表14）、およびROC図（図6）を示す。英語第一言語話者の各ゲートサイズにおけるEarly closure選択率

とLate closure選択率についてt検定を行ったところ、ゲートサイズ1のLate closureにおいてのみ有意差がみられ、英語第一言語話者は、Late closureを選択しない傾向が強いことが示された。

■表14:英語第一言語話者の各ゲートサイズの弁別力と選択率

	<i>M</i>	<i>SD</i>	最小値	中央値	最大値	SE
ゲートサイズ1						
弁別力(<i>d'</i>)	-0.98	1.00	-2.33	-0.67	0.18	0.32
EC選択率	0.67	0.31	0.05	0.68	0.99	0.10
LC選択率	0.33	0.31	0.01	0.32	0.95	0.10
ゲートサイズ2						
弁別力(<i>d'</i>)	0.10	1.52	-1.44	0.04	4.10	0.48
EC選択率	0.60	0.22	0.26	0.54	0.88	0.07
LC選択率	0.40	0.22	0.13	0.46	0.75	0.07
ゲートサイズ3						
弁別力(<i>d'</i>)	3.93	1.17	1.99	4.62	4.65	0.37
EC選択率	0.50	0.04	0.46	0.50	0.58	0.01
LC選択率	0.50	0.04	0.42	0.50	0.54	0.01
ゲートサイズ4						
弁別力(<i>d'</i>)	4.65	0.01	4.62	4.65	4.65	0.00
EC選択率	0.50	0.01	0.46	0.50	0.50	0.00
LC選択率	0.50	0.01	0.50	0.50	0.54	0.00



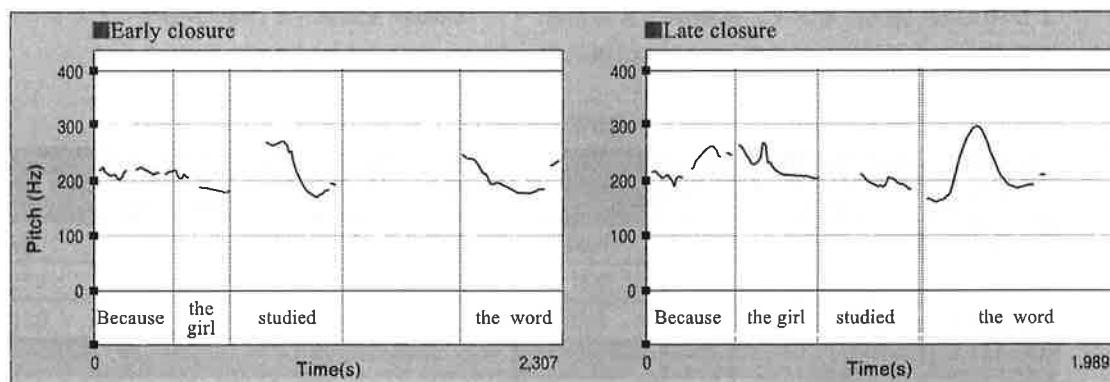
■図6:英語第一言語話者の各ゲートサイズにおけるROC曲線

5.5 韵律情報に関する音響分析の結果

弁別力が高くなったゲートサイズ3におけるピッチの変化を図7に示す。ゲートサイズ3は節中の動詞までが提示された音声である。音響分析に入る前に、ピッチの変化が大きかった箇所を特定するため、Praatを用いてピッチを視覚化した。

英語第一言語話者の発話は、動詞から句の切れ目にかけて下降すると考えられる (Snedeker & Trueswell, 2003; Speer, et al., 1996; Tanenhaus, Kurumada & Brown; 2015)。本研究では、Speer et al. (1996) が示したように、動詞のピッチの差、

動詞の音の継続時間、動詞後のポーズの長さ、動詞後の名詞の継続時間について、Early closure および Late closure 間で対応ありの t 検定を行った。その結果、Early closure と Late closure 間で動詞のピッチの差 ($t(23) = 9.13, p < 0.01, d = 2.14 [1.25, 3.01]$)、動詞の音の継続時間 ($t(23) = 5.14, p < 0.01, d = 1.48 [0.83, 2.14]$)、動詞後のポーズの長さ ($t(23) = 17.198, p < 0.01, d = 3.59 [2.41, 4.77]$)、動詞後の名詞の継続時間 ($t(23) = -5.12, p < 0.01, d = 1.15 [0.55, 1.76]$) において差がみられた。



■図7: 提示した音声のピッチ例

6 考 察

6.1 英語学習者の文処理における選好性の影響

本研究では、統語的一時曖昧性を節構造に持つ文の処理における学習者および英語第一言語話者の韻律の使用について、ゲーティング法を用いて明らかにすることを試みた。文頭の接続詞を示すゲートサイズ1(Because), 次に続く名詞句までを提示したゲートサイズ2(Because the girl), 動詞句までを示すゲートサイズ3(Because the girl studied), 接続詞から動詞句後の名詞句までを提示したゲートサイズ4(Because the girl studied the word) を順に提示し、各ゲートサイズの正答率を用いて、リスニング時の文処理プロセスに韻律が及ぼす影響を調査した。

先述の通り、本研究で用いた節構造内に統語的一時曖昧性を持つ文の判断においては、文構造の選好性が、回答に影響を与えると考えられる。今回の文章完成課題においては、英語学習者、英語第一言語話者とともに、動詞を他動詞として使用する率が高かった。したがって、今回の参加者は、全体として統語的一時曖昧性をもつ文に出会ったとき、Late closure として判別しやすいという選好性を持っていましたと考えられる。そこで、文章完成課題で得られた選好性を変数として一般化線形混合モデルに組み込んだが、一般化線形混合モデルの結果においては、いずれのゲートサイズにおいても、文章完成課題で示された選好性は確認されなかった。その一方で、事後検定として行った信号検出理論により Early closure または Late closure として回答した選択率を比較したところ、ゲートサイズ1において、Late closure として選択した割合が有意に高いことが示された。この結果に基づくと、イ

ンプットから得られる手がかりの少ないゲートサイズ1では、学習者は選好性の影響を受け、Late closureとして選択する割合が高くなつたと考えられる。そのため、ゲートサイズ1において、Late closureを選択する割合が高くなり、それにともなつて、Late closureの正答率がチャンスレートよりも有意に高くなつたと推測できる。

ゲートサイズ2における正答率は、Early closure, Late closureともにチャンスレートであり、両文構造の選択率間に有意差はなかつた。また、ゲートサイズ2における弁別力を示す d' の値は、ゲートサイズ1に比べて小さいことから、弁別力は低くなつていることがわかる。このためゲートサイズ2では、ゲートサイズ1よりも学習者の文構造の選好性はほぼなくなつたものの、弁別力も低くなつていたことから、ゲートサイズ2の段階では、学習者は韻律を用いることができていなかつといえる。選好性の影響は示されなかつことから、文処理のプロセス内で、潜在的に持ち合わせていた選好性と、インプットで得られた韻律情報が競合し、結果として、暗示的に韻律情報を利用したため、選好性が小さくなつたとも考えられる。ただし、本研究のサンプルサイズは十分に大きいけれどいえないため、ゲートサイズ2における韻律の利用に関しては、サンプルサイズを大きくした調査を行う必要があるといえよう。

ゲートサイズ3および、ゲートサイズ4においては、弁別力も高くなり、文選択率間に有意差は見られなかつしたことから、選好性の影響はなかつたと考えられよう。

6.2 英語の習熟度の関係

ゲートサイズ3においては、一般化線形混合モデルの結果から、リスニング習熟度の主効果と、リスニング習熟度とインプットで得られた文構造の交互作用がみられたことから、リスニング習熟度が高い学習者ほど、Early closureの正答率が高いことがわかる。ゲート3におけるEarly closureの音声は、動詞までが提示される。Early closureにおいては、動詞は目的語をとらないため、提示した動詞は、動詞句の切れ目となつてゐる。句の切れ目ではピッチが下降するとされ、本研究で使用した音声についても句の切れ目でピッチの下降

が確認された。ピッチ情報に敏感な習熟度の高い学習者は、このようなピッチの変化を活用することで、文構造を把握したと考えられる。ゲートサイズ4においては、学習者の各文構造における正答率は高く、天井効果がみられる。したがつて、学習者は、ゲートサイズ3とゲートサイズ4の動詞とそれに続く名詞句の間に見られるピッチの下降および文のポーズを韻律情報として活用して、文構造の把握を行つてゐるといえる。

6.3

英語第一言語話者と学習者との比較

英語第一言語話者と英語学習者の韻律情報の仕様の違いについて、比較を行う。英語第一言語話者の信号検出理論の結果で示されたように、ゲートサイズ1において、英語第一言語話者は、Late closureの選択率が有意に低かった。一方で、英語学習者は、Late closureを選択する割合が有意に高く、英語第一言語話者と英語学習者間で、文の選択において、違いがみられる。文構造の選好性を考慮すると、手がかりの少ないゲートサイズ1においては、選好性が働き、英語学習者、英語第一言語話者とともに、Late closureを選択する割合が高いと考えられるが、本研究においては、学習者のみが選好性の影響を受けるという結果になつた。したがつて、英語第一言語話者は、手がかりが少ない状態でリスニング課題を行つた際に、選好性の影響を受けにくくと考えられる。ただし、本研究で対象とした英語第一言語話者は、10名と小サンプルサイズであったこと、記述統計の結果から、標準偏差も大きいことから、対象となるサンプルに偏りがあったとも考えられる。英語第一言語話者に関しては、今後、サンプルサイズを大きくし、検討する必要があるといえよう。

7

結論と今後の課題

本研究では、英語学習者および英語第一言語話者の聴解時の文処理において、韻律情報がどの段階で手がかりとして活用されるかを、動詞の選好性の影響をうける文構造 (Early closure/ Late closure) を用いて調査した。本研究の主要な結果

として、以下の3点が明らかとなった。

- (a) 英語学習者は、ゲートサイズが小さく、韻律的手がかりが少ない段階では、Late closureを選択するという選好性の影響を受ける
- (b) 英語のリスニングの習熟度が高い学習者は、習熟度が低い学習者に比べて、発話された文処理において、韻律情報を用いて、節の構造を予測する能力が高い
- (c) 聽解時の文処理において、英語学習者は、選好性の影響を受けやすい傾向がある一方、英語第一言語話者は選好性の影響を受けにくい傾向がある

これらの結果を総括すると、英語学習者の文処理における選好性のバイアスは、英語第一言語話者と同様に、韻律情報により軽減されるといえる。ただし、弁別力の値から、与えられた韻律情報を活用して後続の文を予測する能力は、英語第一言語話者の方が高い傾向があるといえる。

本研究では、学習者の音声を聞いた回数、各回答に対する確信度についても調査を行った。本稿においては、正答率のみを対象として分析を進めたが、今後の課題としては、音声を聞いた回数、確信度についても変数として扱い、分析を進める必要があるといえる。

本研究で対象とした学習者は、英語学習者20名、英語第一言語話者10名であった。考察で述べたように、両サンプルサイズは、先行研究に比べて小さく、各ゲートサイズの記述統計を概観すると、ゲートサイズ1、ゲートサイズ2においては、標準偏差の値から、サンプルに偏りがあるとも考えられる。したがって、今後の課題としては、更にサンプルサイズを大きくした上で、再調査をする必要があるといえる。

また、本研究では、節構造に統語的・一時曖昧性をもつEarly closureおよびLate closureを対象としたが、他の文構造を用いた場合、聞き手が活用できる韻律的手がかりは、質的にも異なることが予想される。したがって、様々な文構造を用いて、聞き手の韻律的手がかりの仕様について、調査をする必要もあるといえる。

本研究では、英語学習者の聽解における韻律

情報を活用した文処理に焦点をあてて研究を進めた。音声言語によるコミュニケーションにおいて、聞き手は、特定の手がかりの細かな知識に依存しているのではないことも主張されている (Denes & Pinson, 2015)。したがって、聽解時の文処理に影響を及ぼすとされる、分節音や、音の継続時間など、多面的な要因を考慮して研究を行う必要がある。

謝 辞

本研究の実施および執筆の機会を与え、ご支援くださいました公益財団法人 日本英語検定協会の皆様、選考委員の先生方、助言を担当してくださいました吉田研作先生に深く御礼申し上げます。また、分析手法にご助言をくださった、名古屋大学の大学院生の皆様、実験に協力してくださいました学生の皆様に、この場を借りて感謝申し上げます。

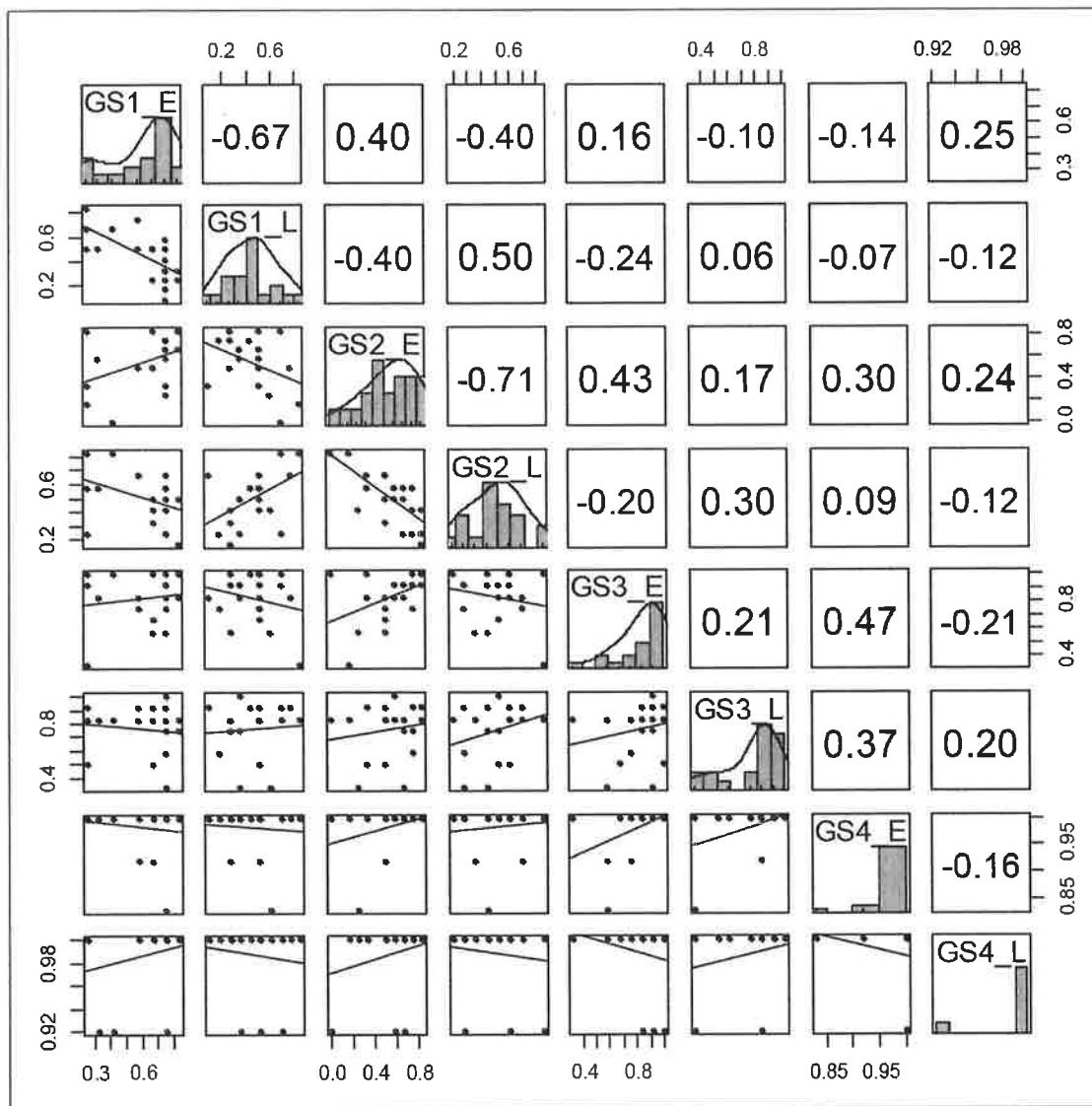
最後に、本稿の執筆にあたり、理論的な面だけでなく実験手法など技術的な面に至るまで、ご指導をしてくださいました村尾玲美先生（名古屋大学）に心から感謝申し上げます。本当に有難うございました。

参考文献(*は引用文献)

- Akker, E., & Cutler, A. (2003). Prosodic cues to semantic structure in native and nonnative listening. *Bilingualism: Language and Cognition*, 6, 81-96.
- * Amano, S. (2011). Post-perceptual effects on gating experiments in English as a foreign language: Towards an application to second language research. *Language Education & Technology*, 48, 67-82.
- Baayen, R. H. (2008). *Analyzing linguistic data: A practical introduction to statistics using R*.
- * Baddeley, A. (2003). Working memory and language: an overview. *Journal of Communication Disorders*, 36, 189-208.
- * Bates, D., Maechler, M., Bolker, B., & Walker, S. (2015). *lme4*: Linear mixed-effects models using 'Eigen' and S4. R package version 1.1-8. Retrieved from <http://CRAN.R-project.org/package=lme4>
- Beach, C. M., Katz, W. F., & Skowronski, A. (1996). Children's processing of prosodic cues for phrasal interpretation. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 99, 1148-1160. doi:10.1121/1.414599
- * Boersma, P., & Weenink, D. (2014). Praat: Doing phonetics by computer [Computer program]. Version 5.4.01. Retrieved from <http://www.fon.hum.uva.nl/praat/>
- Bolinger, D. (1972). Accent is predictable (if you're a mind reader). *Language*, 48, 633-644.
- * Braun, B., Galts, T., & Kabak, Baris. (2014). Lexical encoding of L2 tones: The role of L1 stress, pitch accent and intonation. *Second Language Research*, 30, 323-350.
- * Buck, G. (2001). *Assessing listening*. Cambridge University Press.
- Carlson, K., Clifton, Jr., & Frazier, L. (2001). Prosodic boundaries in adjunct attachment. *Journal of Memory and Language*, 45, 58-81.
- * Cutler, A., Oahan, D., & Donselaar, W. van (1997). Prosody in the comprehension of spoken language: A literature review. *Language and Speech*, 40, 141-201.
- * Denes, P. B., & Pinson, E. N. (2015). *The speech chain: The physics and biology of spoken language* (2nd ed.). Waveland Press, Inc.
- * Derwing, T. W., & Rossiter, M. J. (2003). The Effects of Pronunciation Instruction on the Accuracy, Fluency, and Complexity of L2 Accented Speech. *Applied Language Learning*, 13, 1-17.
- Fernald, A., & Mazzie, C. (1991). Prosody and focus in speech to infants and adults. *Developmental Psychology*, 27, 209-221. doi:10.1037/0012-1649.27.2.209
- Ferreira, F., Anes, M. D., & Horine, M. D. (1996). Exploring the use of prosody during language comprehension using the auditory moving window technique. *Journal of Psycholinguistic Research*, 25, 273-290.
- Fodor, J. D. (1998). Learning to parse? *Journal of Psycholinguistic Research*, 27, 285-319.
- * Frazier, L., & Fodor, J.D. (1978) The sausage machine: A new two-stage parsing model. *Cognition*, 6, 291-325.
- * Frazier, L., & Rayner, K. (1982). Making and correcting errors during sentence comprehension: Eye movement in the analysis of structurally ambiguous sentence. *Cognitive Psychology*, 14, 178-210.
- * Gee, J. P., & Grosjean, F. (1983). Performance structures: A psycholinguistic and linguistic appraisal *Cognitive Psychology*, 15, 411-458.
- * 後藤亜希 (2016) 「英語学習者の英語リスニングにプロセスディ情報が及ぼす影響：ピッチの変化に焦点をあてて」『中部地区英語教育学会紀要』45.
- * Goto, A. (2016). The effects of prosodic cues on auditory sentence processing: An analysis focusing on early and late closure. *LET Journal of Central Japan*, 27, 11-21.
- * Grant, L. (2014). *Pronunciation Myths*. Michigan, The university of Michigan press.
- * Grosjean, F., & Gee, J. P. (1987). Prosodic structure and spoken word recognition. *Cognition*, 25, 135-155.
- * Harley, B., Howard, J., & Hart, D. (1995). Second language processing at different ages: Do younger learner pay more attention to prosodic cues to sentence structure? *Language Learning*, 45, 43-71. doi:10.1111/j.1467-1770.1995.tb00962.x
- * Iba, M. (2010). *Experimental Studies on Prosodic Features in Second Language Acquisition*. Kanagawa, Shumpusha Publishing.
- * Kjelgaard, M. M., & Speer, S. R. (1999). Prosodic facilitation and Interference in the resolution of temporary syntactic closure ambiguity. *Journal of Memory and Language*, 40, 153-194. doi:10.1006/jmla.1998.2620
- * Kraljic, T., & Brennan, S. E. (2005). Prosodic disambiguation of syntactic structure: For the speaker or for the addressee? *Cognitive Psychology*, 50, 194-231. doi:10.1016/j.cogpsych.2004.08.002
- * Kusanagi, K. (2014). Speeded effect on accuracy, sensitivity, response bias and reaction time of L2 learners' grammaticality judgments: Using signal detection theory. *JABAET Journal*, 18, 37-54.
- * Lehiste, I. (1970). *Suprasegmentals*. Cambridge, MA: MIT Press.
- * Levis, J. M., Sonsaat, S., Link, S., & Barriuso, T. A. (2016). Native and nonnative teachers of L2 pronunciation: Effects on learner Performance. *TESOL Quarterly*. doi: 10.1002/tesq.272
- * MacDonald, M.C. (1993). The interaction of lexical and syntactic ambiguity. *Journal of Memory and Language*, 32, 692-715.
- * 村尾玲美 (2006). 「ゲーティング法を応用したリスニング能力の要因分析」. *STEP Bulletin*, 18, 61-76.
- * Moradi, S., Lidestam, B., & Rönnberg, J. (2013). Gated audiovisual speech identification in silence vs. noise: effects on time and accuracy. *frontiers in psychology*, 4, 1-13. doi:10.3389/fpsyg.2013.00359
- * Nakamura, C. (2013). The effect of prosodic boundary in understanding English sentences by Japanese EFL learners. *Second Language*, 11, 47-58.
- * 中村智栄 (2015). 「日本人英語学習者の関係節文理解における韻律情報の影響」『日本英語教育学会第44回年次研究集会論文集』, 61-68.
- * Price, P. J., M. Ostendorf, S. Shattuck-Hufnagel,

- & Fong, C. (1991). The use of prosody in syntactic disambiguation. *Acoustic Society of America, 90*, 2956-2970.
- Rayner, K., Carlson, M. & Frazier, L. (1983) The interaction of syntax and semantics during sentence processing: Eye movements in the analysis of semantically biased sentences. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 22*, 358-374.
- Read, C., & Schreiber, P.A. (1982). Why short subjects are harder to find than long ones. In E,Wanner & L Gleitman (Eds.), *Language acquisition: The state of the art* (pp. 78-101). Cambridge University Press.
- * Rost, M. (2011). *Teaching and researching listening* (2nd ed.). Edinburgh: Pearson Education.
- * R Core Team (2015). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Retrieved from <https://www.R-project.org/>.
- * Schafer, A. J., Speer, S. R., Warren, P., & White, D. (2000). Intonational disambiguation in sentence production and comprehension. *Journal of Psycholinguistic Research, 29*, 169-182.
- Schafer, A., Carter, J., Clifton Jr., C. & Frazier, L. (1996) Focus in relative clause construal. *Language and Cognitive Processes, 11*, 135-163.
- * 清水伸一 (2005). JACET 8000 Level Marker. Retrieved from <http://www.tcp-ip.or.jp/~shim/J8LevelMarker/j8lm.cgi>
- Selkirk, E. O. (1986). On derived domains in sentence phonology. *Phonology Yearbook, 3*, 371-405.
- * Snedeker, J., & Casserly, E. (2010). Is it all relative? Effects of prosodic boundaries on the comprehension and production of attachment ambiguities. *Language and Cognitive Process, 25*, 1234-1264.
- * Snedeker, J., & Trueswell, J. (2003). Using prosody to avoid ambiguity: Effects of speaker awareness and referential context. *Journal of Memory and Language, 48*, 103-130.
- * Speer, S. R., Kjelgaard, M. M., & Dobroth, K. M. (1996). The influence of prosodic structure on the resolution of temporary syntactic closure ambiguities. *Journal of Psycholinguistic Research, 25*, 249-271.
- * 菅井康祐 (2015). 「リスニング訓練法としてのシャドーイングとリピーティング」第24回広島大学外国語教育研究センター外国語研究集会シンポジウム「英語の音声指導—その理論と教室内での実践方法」<http://www.slideshare.net/KosukeSugai/2015-45504947>
- * Tanenhaus, M. K., Kurumada, C., & Brown, M. (2015). Prosody and intention recognition. In L. Frazier & E. Gibson (Eds.), *Explicit and implicit prosody in sentence processing* (pp. 99-118). Springer.
- * Turk, A., & Shattuck-Hufnagel, S. (2014). Timing in talking: what is it used for, and how is it controlled? *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological, 369*, 1-13. doi:10.1098/rstb.2013.0395
- * Vandergrift, L., & Goh, C. (2012). *Teaching and learning second language listening: Metacognition in action*. Routledge.
- Vicari, S., & Carlesimo, G. A. (2002). Children with intellectual disabilities. In A. D. Baddeley, M. D. Kopelman, & B. A. Wilson (Eds.), *Handbook of memory disorders* (2nd ed., pp. 501-520). Chichester: Wiley.
- * 大和知史. (2015). 「プロソディの捉え方とその指導」第24回広島大学外国語教育研究センター外国語研究集会シンポジウム「英語の音声指導—その理論と教室内での実践方法」<http://www.slideshare.net/otamayuzak/24-45541185>

資料1:全変数における散布図行列



資料2: 刺激文として使用した例文一覧

Early closure	Late closure
When the artist paints the picture will be beautiful.	When the artist paints the picture it will be beautiful.
Whenever his wife cooks the meal is delicious.	Whenever his wife cooks the meal it's delicious.
Because the gardener cuts the trees are beautiful.	Because the gardener cuts the trees they're beautiful.
If the boy kicks the can will be bent.	if the boy kicks the can it will be bent.
When the orchestra plays the music is loud.	When the orchestra plays the music it's loud.
When the girl throws the ball goes far.	When the girl throws the ball it goes far.
Because the girl studied the word is clearer now.	Because the girl studied the word it's clearer now.
When the man hunts the ducks are sleeping.	When the man hunts the ducks they're sleeping.
If the woman babysits the children will be happy.	If the woman babysits the children they will be happy.
When the musician sings the song is a hit.	When the musician sings the song it's a hit.
If the kids built the castle is cute.	If the kids built the castle it's cute.
When the actress performs the plays are funny.	When the actress performs the plays they're funny.
If the man buys the wine will be cheap.	If the man buys the wine it will be cheap.
When the doctor leaves the house is dark.	When the doctor leaves the house it's dark.
After the man fixed the door opens smoothly.	After the man fixed the door it opens smoothly.
After the woman washes the clothes will be clean.	After the woman washes the clothes they will be clean.
Before the professor deals the cards are shuffled.	Before the professor deals the cards they're shuffled.
Whenever the policemen check the door is locked.	Whenever the policemen check the door it's locked.
If the teacher starts the lecture will be boring.	If the teacher starts the lecture it will be boring.
If the engineer programs the computer will be crashed.	If the engineer programs the computer it will be crashed.
When the teacher presents the lecture is interesting.	When the teacher presents the lecture it's interesting.
Because the girl called her father was relieved.	Because the girl called her father he was relieved.
Whenever the dancer performs the show is fantastic.	Whenever the dancer performs the show it's fantastic.
When the staff cleans the rooms is comfortable.	When the staff cleans the rooms they're comfortable.

A 研究部門・報告Ⅱ・英語能力テストに関する研究

読解テストにおける英文間の情報統合能力の測定 —日本人が苦手とする照応解析に焦点を当てて—

茨城県／筑波大学大学院 在籍 Eleanor DOWSE

概要

本研究は、日本語にはない文法項目である「冠詞」の知識を利用した照応解析処理を中心に、英語リーディングにおける情報統合能力を測定した。具体的には、日本人大学生を対象とし、ペーパー版の文法性判断課題を用いた2つの調査を実施した。調査1では、様々な種類の文法機能を持つ定冠詞が含まれた英文を用いて、ペーパー版の文法性判断課題が機能すること、定冠詞の機能によって照応解析の難しさに差が見られることを確認した。調査2では、定冠詞の機能の中からdirect anaphorとassociative anaphorに絞り、文法性判断課題の正答率および解答の自信度を測定することで学習者の情報統合能力を検証した。その結果、(a) 照応解析のマーカーである定冠詞が誤って使用されていたとしても学習者はそれに気付かない、(b) 気付いたとしても解答の自信度は高くない、そして(c) direct anaphorによる非容認文の項目弁別力が最も高かったことが明らかになった。本稿では最後に、日本人英語学習者が持つ冠詞の知識と照応解析に基づく情報統合能力の関係について分析している。これらの調査から、テキストの情報統合能力を測定することに関し、示唆が得られた。

1

はじめに

読解の目的の1つは、テキストの内容を首尾一貫して理解することである。そのためには、現在読んでいる語句の文法・意味処理をするだけにと

どまらず、理解した情報をそれまでに読んだ内容と整合性をもってつなぎ合わせる必要がある。このような、理解しようとしている情報を先行文脈と統合する認知処理の1つに「照応解析」がある。英語で書かれた文章に目を向けると、英文テキストのスタイルとして、*an apple*という情報は後続のテキストにおいて*the fruit*と直接的に、もしくは、*the taste*のように間接的に指示される場合がある。このとき、*the fruit/the taste*が*an apple*を指しているということを理解できれば、読み手は照応解析を通して英文間の情報統合に成功したと見なされる。

英語母語話者の場合、連続する文間での照応解析は、冠詞(*the, a, an*)の種類に応じて、規則的かつスムーズに行われる事が分かっている(e.g., Garrod & Sanford, 1997; Gernsbacher & Robertson, 2002)。しかし、英語を第二言語・外国语として学ぶ学習者の場合、母語話者と同等の冠詞の知識を得ることは難しいとされている(e.g., Liu & Gleason, 2002; Mizuno, 1999)。特に冠詞という文法体系の概念が無い日本人英語学習者にとって、冠詞自体は文法的知識として指導されるものの、その知識を英作文のような実際の言語使用場面で適切に使うことは難しいとされる(e.g., Butler, 2002; Master, 2002; Takahashi, 2000)。冠詞の知識を使用する能力については英作文を中心に研究が進められているものの、日本人英語学習者が冠詞の情報を利用して読解を行っているのかを調べたり、情報統合能力を測定したりする試みが十分に行われてきたとは言い難い。

したがって本研究は、日本人英語学習者の、冠

詞の知識を利用した照応解析に関わる困難性を明らかにすること、および英文読解における情報統合能力を測定することを目的とした。そのために、次節では (a) 読解における情報統合能力の認知プロセス、(b) 冠詞の役割と学習者の知識、および (c) 情報統合能力を測るための手法について概観する。

2 先行研究

2.1 英文読解中の照応解析による情報統合

読解とは、テキストに含まれるひとつひとつの語句や文を個別に理解するのではなく、現在読んでいる情報とすでに読み終えた情報を結びつけながら、一貫した記憶表象を構築していくプロセスのことである (e.g., Graesser, Singer, & Trabasso, 1994; McKoon, Gerrig, & Greene, 1996)。旧情報と新情報を結びつけるこのようなプロセスは「統合 (integration)」と呼ばれ、文章を正しく理解するために必須の認知プロセスであると考えられている。文章を読んでその内容を理解するためには、1つの文章内の異なる箇所に含まれている、物体、登場人物、出来事などの指示対象や関係性を照応解析によって理解する必要がある (Garrod & Sanford, 1977)。たとえば、英文中に新しい情報が名詞句として提示されると、読み手はその情報とこれまでに読んだ情報との間に関係性があるのか、もしくは、これまでに述べられていない新しい概念であるのかを、情報どうしを照らし合わせて判断する必要がある (Haviland & Clark, 1974)。

旧情報と新情報を照応するプロセスは、繰り返し出現する単語と単語の間だけでなく、先行する情報とそこから連想される語の間でも行われる

(Hawkins, 1978)。本報告書では、表1のように前者を *direct anaphor*、後者を *associative anaphor* として区別する。

Direct anaphor とは、先行文脈に登場した概念と、それと同一または同義の概念との関係性を理解することである。表1の例では、1文目で出てきた *a dog* と後続する2文目の *the dog* が同一であること、1文目の *a cat* と2文目の *the cat* は同一のものを指していることが理解されなければならない。一方で、*associative anaphor* とは先行文脈で導入された概念と、そこから連想される概念との関係性を理解することである。表1の例では、2文目で出てくる *the teacher* は1文目で出てきた講義名 *History 1A* の講師である、という関係性が連想的に理解されなければならない。

英語母語話者を対象とした先行研究では、読み手は *direct anaphor* や *associative anaphor* を理解しながらテキストを読んでいることが明らかにされている。たとえば、*direct anaphor* に関する研究例として、Gernsbacher and Robertson (2002) では、単純に同じ単語が繰り返し文章中で使われている場合でも、定冠詞が旧情報に置かれていない場合は、情報間の関係性を理解することが困難になることが報告されている。同様に Garrod and Sanford (1977, Experiment 3) では、異なる文中に含まれる概念の連想的な関係性は (e.g., *bus-vehicle*)、即時的に理解されることが示されている。これらの結果から、文章中に含まれる冠詞は、英文理解の一貫性を保つための重要なシグナルであり、読み手は冠詞の機能を利用しながら読解を進められることが示唆される。2.2節で詳説する通り、冠詞は照応解析に必須の要素であると考えられるが、日本語の体系にはない文法特性である。そのため日本人英語学習者にとっては、英文読解における情報統合を困難にする大きな要因となり得る。

表1: Direct Anaphor と Associative Anaphor の例

Direct anaphor	My family has two pets, <u>a dog</u> and <u>a cat</u> . The dog always barks at visitors, but the cat is very friendly.
Associative anaphor	Are you going to take " <u>History 1A</u> "? I heard that the teacher is very kind.

注. 下線部の単語は新情報を、太字の単語は旧情報を表している。

2.2

英文読解における冠詞の役割と学習者の知識

英語の冠詞には、定冠詞 (*the*)、不定冠詞 (*a/an*)、無冠詞 (\emptyset) の3種類があり、名詞の前に付加され、数、可算性、確定性といった異なる文法機能を持つ。ここでは、英文読解における照応解析を通した情報統合と関連の深い、定冠詞および不定冠詞について概観する。

定冠詞は、ほぼすべての名詞に付けることが可能で、読み手や聞き手に、該当する名詞が既知の情報（旧情報）であることを示す働きを持つ。非英語母語話者が定冠詞の理解を困難に感じる理由は2つあり、(a) 定冠詞の指示対象があらゆる文脈で登場し得ること、(b) 定冠詞そのものは対応する名詞（先行詞）が先行文脈のどこで登場したのかを示さないことが挙げられる (Lyons, 1999)。一方、不定冠詞は可算名詞に対してのみ使われるもので、一般的で不特定のものに対して用いられる (Biber, Johansson, Leech, Conrad, & Finegan, 1999)。

英文テキストのスタイルとして、定冠詞を付加した同一語を繰り返したり (direct anaphor)、連想語 (associative anaphor) を用いたりするのは、英文間の文法的・意味的結束性を高めるためである (Halliday & Hasan, 1976)。一方、不定冠詞は文間の結束性を高める役割はないものの、同一指示を防ぐ役割を持つ。表2に示す例では、定冠詞の付加された名詞句 *the book* は *an interesting book* を指示しているのに対して、不定冠詞 *a book* は既出の *an interesting book* とは別のものであることを示す。

英文読解中に、学習者が冠詞の文法機能に従って照応解析を行うのかについてはほとんど研究が行われていない。一方、スピーキングやライティングタスクにおいて冠詞を正しく使えるかについては、英語母語話者と学習者の両方を対象に研究が進められている。英語母語話者を対象とした

Thomas (1989) は、子どもは文章の読み方を教えられる前から冠詞の正しい知識を習得できていることを明らかにしている。それに対し非英語母語話者、特に、母語に冠詞の機能がない学習者の場合、母語の言語体系による負の干渉を受けることで、冠詞の習得が阻害されることが報告されている (Luk & Shirai, 2009; Master, 1997)。

たとえば、学習者が英作文の中で冠詞を正しく使用できるのかについては、英語母語話者と比べて多くの困難を伴うことが指摘されている (Butler, 2002; Liu & Gleason, 2002; Mizuno, 1999)。Mizuno (1999) はライティングタスクを課して日本人英語学習者に冠詞を産出させ、その際の誤りについて分析している。その結果、冠詞の文法规則を明示的知識のレベルで習得した熟達度の高い学習者でも、冠詞の過剰・過少使用が見られた。また、熟達度の低い学習者は冠詞を使用する際に、統語的・意味的・文脈的な情報を軽視していたことが分かった。同様に Butler (2002) でも、学習者の冠詞使用の正確さは熟達度が上がるにつれて向上するものの、英語母語話者には及ばないことが明らかになっている。特に、熟達度の高い学習者でも統語的な用法に関する間違いは見られなかつたが、文脈的な使用に問題が見られた。すなわち、同一指示対象を冠詞でつなぎ合わせるという規則を、学習者は明示的には知っていても、言語運用の場面では十分にその知識を活用できていなかったと考えられる。

言語産出の研究に比べて、日本人英語学習者が冠詞の知識を利用して英文理解を行っているのかについては解明されていない部分が多い。しかし、第二言語習得研究における文処理全般の理論では、英語母語話者と学習者では文処理の認知プロセスが異なる可能性が指摘されている。Shallow Structure Hypothesis (Clahsen & Felser, 2006) によると、母語話者は (a) 完全に統語情報に依拠する処理 (structural

■表2: 定冠詞と不定冠詞の違い

Fred was discussing an interesting book in his class.

I went to discuss **the book** with him afterwards. (定冠詞)
I went to discuss a book with him afterwards. (不定冠詞)

注. 下線部の単語は新情報を、太字の単語は旧情報を表している。

processing) と、(b) 読解の大部分は語彙情報に依存し、部分的に統語情報に基づく浅い処理(shallow processing)を使い分けるとされる。一方、学習者は shallow processing しか利用することができず、統語処理を利用するに困難を抱えていることが指摘されている。日本人英語学習者が読解中に冠詞をどのように処理しているのかを検証した Dowse (2016) では、照応する名詞に対して、不適切な冠詞が使用されていたにも関わらず、学習者は特に疑問を持つことなく文処理を行っていたことが分かっている。すなわち、言語産出の場面や Shallow Structure Hypothesis から予想される通り、学習者は読解中に冠詞の文法機能に基づいた、照応的な処理をしていない可能性が示唆される。

2.3 照応解析による情報統合能力の測定方法

これまで述べた通り、冠詞の知識に基づいた照応解析によるテキストの情報統合能力を測定する試みは少なく、テスト方法が十分に確立されているわけではない。そこで本研究は、情報統合能力を測定する手法の1つとして、第二言語習得研究で広く用いられている文法性判断課題の可能性を追求する。文法性判断課題は、提示された英文が文法的に正しいか否かを判断する課題である (Jiang, 2012)。その手順には (a) 解答時間に制限のない通常の課題、(b) 素早く解答するように求めるが解答時間には制限がない場合、および (c) 解答時間に制限がある場合といったバリエーションがある。解答の速さを求めたり、時間制限付きの文法性判断課題を行ったりする際は、コンピュータを使って判断までの反応潜時を記録する必要がある (Ellis, 2005)。一方、時間制限無し文法性判断課題は紙面上で行われ、正答率や、判断の自信度評定値 (Inagaki, 2001) を分析することになる。分析結果について、自信を持って素早く正確に文法性が判断された場合は、統語処理が適切に行われて英文の内容が理解されたと解釈できる。一方、正反応率や自信度が低くなり、正反応時間が長くなった場合は、統語処理に困難が生じていたと解釈される。

文法性判断課題は、日本人英語学習者の文処理能力の測定にも使用されている。たとえば、

Kusanagi and Yamashita (2013) はモニター上で時間制限付き・無しの文法性判断課題を用い、(a) 限定詞と名詞の数の一一致 (e.g., *many students/*many student*)、(b) 主語と動詞の一一致 (e.g., *The young boys/*boy sing a song very well*)、そして (c) 名詞の規則・不規則変化 (e.g., *apple-apples/man-men*) の意識的・無意識的な処理能力を測定した。Inagaki (2001) は動作動詞 (e.g., *go*) と着点型前置詞句 (e.g., *to school*) のコロケーションの知識を測定するため、文法性判断の正確さとその自信度を分析している。このように文法性判断課題は、文処理において文法知識がどのように使用されているのかを測定する目的で使用してきた。本研究もそれらに従い、冠詞による照応解析を通じたテキスト情報統合能力の測定のために文法性判断課題を用いる。

2.4 本研究の枠組み

本研究の目的は、日本人英語学習者の読解における情報統合能力を、冠詞による照応解析を観点として測定することである。これを達成するためには、本研究は2つの調査を行い、冠詞の処理における学習者の困難性と、学習者の情報統合能力を適切に弁別できる照応の種類を明らかにすることを目指した。

調査1では、調査2の基盤を築く目的で、(a) ペーパー版の文法性判断課題が照応解析を測定するうえで適切に機能するか、(b) 定冠詞に対する学習者の敏感さが定冠詞の機能 (表3参照) によって異なるのか、および (c) どの種類の定冠詞がテスト項目としての使用に適するのかを検証した。調査2では、調査1の結果に基づいて改良を加えた文法性判断課題を用い、学習者が英文読解中に冠詞を利用した照応解析を行っているのか、そして、照応解析に基づく情報統合能力の高低を適切に弁別する照応はどのようなものであるのかを検討した。

3 調査1

3.1 目的と実験デザイン

調査1の目的は、(a) 調査2で使用するペーパー版の文法性判断課題が機能するかを確認することと、(b) 定冠詞が持つ多様な機能の分類から、日本人英語学習者にとって英文間の情報統合が早い・難しい項目を特定することである。本研究では、先行研究にて言及の多いdirect anaphorとassociative anaphorに焦点を当てているが、定冠詞が持つ機能は表3に示す通り、様々な下位分類がある (Epstein, 2002; Hawkins, 1978)。したがって調査1は、調査2で学習者の定冠詞の知識に基づく照応解析を調べるにあたり、2種類の照応の難易度が互いにどれくらい異なるのか、また定冠詞が持つ他の機能と比べて難易度がどのように異なるのかを考慮する必要があった。

評価にあたっては文法性判断課題を用い、定冠詞が持つ機能の下位分類ごとに、判断の正確さの数値データを収集した。調査2では難易度が異なる照応機能を検証するため、特にテスト項目として通常使用される容認文に焦点を当て、正確さが高い・低い照応の項目を選定することとした。したがって、調査1のリサーチクエスチョン (RQ) は以下の通りである。

RQ1

日本人英語学習者が持つ定冠詞の知識は、定冠詞の分類や文の容認性によってどのように異なるか。

■表3:定冠詞が持つ機能の下位分類

分類	定義	例
1. Direct anaphor	同じ名詞が2回以上言及される場合	Bill was working at a lathe the other day. All of a sudden <u>the</u> machine stopped running.
2. Immediate situation	話し手・聞き手に指示対象は見えないが、両者が指示対象を把握している場合	Don't go in there, chum. <u>The</u> dog will bite you.
3. Local knowledge	初出の名詞だが、特定のコミュニティーの中で知られている場合	同じ出身地の人が特定の <u>the</u> church, <u>the</u> pubについて話す場合
4. Associative anaphor	初出の名詞だが、前の文脈で同じものを示している名詞が既出の場合	We went to a wedding. <u>The</u> bride was very tall.
5. Cataphor	初出の名詞だが、後から修飾されて特定される場合	<u>The</u> movies <u>that are shown here now</u> are all rated R.
6. First-mention	小説や詩の導入などで、読み手には明らかにされていないが、語り手のみが知っている内容を指す場合	In the late summer of that year we lived in a house in a village that looked across <u>the river and the plain to the mountains</u> .(ヘミングウェイ)
7. Narrative schema knowledge	初出の名詞だが、物語の設定やテーマに関する読み手の背景知識から特定される場合	物語において王や妃が頻繁に登場することから定冠詞がつけられる場合 (<u>the king</u> , <u>the queen</u>)

注. Epstein (2002) と Hawkins (1978)に基づく。

3.2 方法

3.2.1 協力者

国立大学に通う日本人英語学習者23人（男性11名、女性12名）が参加した。協力者の専攻は言語学、比較文化、教育学など様々な学科であった。また、実験実施時点での年齢は18-23歳であり、少なくとも6年間以上、英語教育を日本国内で受けたことになる。

3.2.2 マテリアル

テスト項目として、1-5文から構成される短い文章ペアを18セット用意した（資料1参照）。表4に示す通り、これらの文章にはEpstein (2002) と Hawkins (1978) の分類による定冠詞の7分類を含めている。定冠詞を正しく使用している文（以降、容認文条件）では、分析対象となる名詞句で定冠詞が用いられている。一方、非容認文条件では同じ名詞句に不定冠詞か無冠詞が用いられている。

テスト項目作成の都合上、カテゴリー5 (cataphor) の非容認文は、定冠詞が付加された名詞句に後続する関係節を削除することで作成

した。Direct anaphorに関しては、照応詞として類義語や上位語を用いる場合もあるが (Halliday & Hasan, 1976)，本研究では同じ單語を繰り返すことで照応関係を構成した。これは類義語や上位語を使用した場合、協力者の語彙知識が文法性判断の成績に影響を与える可能性があるためである。またassociative anaphor条件では、先行詞・照応詞が「もの一ひと」、もしくは「部分—全体」の関係となるように作成した。

- ・もの — 作成者 (e.g., 本 — 著者)
- ・もの — 運転手 (e.g., 飛行機 — 操縦士)
- ・もの — 特性 (e.g., スカーフ — 色)
- ・出来事 — 参加者 (e.g., 授業 — 先生)

以上のように、すべてのテスト項目について容認文、非容認文のペアを作成し、2つのマテリアルセットに半分ずつを分配することでカウンターバランスを取った。容認文・非容認文が実際に文法的に正しい・間違っていることを確認するため、冠詞が誤用されていることを伝えずに著者以外の英語母語話者複数名に容認文・非容認文の文法性を判断させ、適切さの判断が一致した項目を最終的に使用した。

■表4:定冠詞の7分類と容認文・非容認文の例

分類	容認文・非容認文の例
1. Direct anaphor	My family has two pets, a dog and a cat. The/A dog always barks at visitors, but the/a cat is very friendly.
2. Immediate situation	"What are you doing? Are you eating the puddings that are for the family to share? Close the/a refrigerator right now!"
3. Local knowledge	A: Did you hear that there will be a festival in the/a town square next weekend? B: I heard about the festival, but I completely forgot! I have such a bad memory! A: Really? Well don't forget to go to the/a post office to send your important letter today.
4. Associative anaphor	Are you going to take "History 1A"? I heard that the/a teacher is very kind.
5. Cataphor	The bicycle (that I bought last week) broke yesterday.
6. First-mention	I had a happy life as a child, but everything changed after the/a fire. On my 10th birthday, our house was struck by lightning and burned down.
7. Narrative schema knowledge	Tom ran to the/a house as it started to rain. He grabbed the/a key from his pocket and quickly opened the door.

注：太字は分析対象の名詞句である。

3.2.3 手順

実験は教室環境にて行い、1回のセッションですべて完了した。最初に実験の目的および概要について日本語で説明を行い、プロフィールシートに協力者の英語学習歴や海外留学経験、また英検等の資格について記入してもらった。この際、インフォームド・コンセント (informed consent) として、実験中の解答やその他に収集した個人情報は特定不可能な形で分析・発表することを確認した。その後、本番の文法性判断課題に移行した。

文法性判断課題の解答形式を図1に示す。協力者は提示された文章に含まれる冠詞が文法的にどの程度正しいかを、6段階のリッカート尺度上に丸

をつけることで判断するように指示された (e.g., Butler, 2002; Liu & Gleason, 2002)。もし文章が非文法的（絶対に正しくない～どちらかといえば正しくない）だと判断した場合、その箇所に下線を引くように指示された。文法性判断課題の制限時間は10分に設定したが、すべての協力者が時間内に課題を終えることができた。

実験中の口頭による指示、および実験用紙に記載した指示等は、実験手順の理解に困難が生じないよう、すべて日本語で行った。実験用紙の日本語表記の正確さは日本語母語話者による確認を得た。

1. My family has two pets, a dog and a cat. The dog always barks at visitors, but the cat is very friendly.



■図1:調査1におけるテスト項目の提示形式

3.2.4 分析

文法性判断課題の解答は、(a) 容認文を正しいと判断できた場合（どちらかといえば正しい～絶対に正しい）、(b) 非容認文を誤りと判断し（絶対に正しくない～どちらかといえば正しくない）、かつ誤りの箇所を正しく指摘できた場合に正解とし、2値的に分析した。

文法性判断の正確さの分析では、定冠詞の下位分類の数が多く、1つの項目に解答した協力者の数が少なかった。そのため、データを正規分布に基づいて分析することができないと判断し、ノンパラメトリック検定を用いた。具体的には、各カテゴリーにおいて正答・誤答の頻度（項目数）を容認文と非容認文の間で比較するカイ二乗検定を行った。

3.3 結果と考察

文法性判断課題の正答数とその割合を表5に示す（欠損値は598項目中23項目 [3.85%]）。図2から視覚的に分かる通り、全体的な傾向として、文法性

判断の正確さは容認文条件において高く、非容認文条件では冠詞の不適切さに気付いていないことが分かる。RQに対するカイ二乗検定の結果、定冠詞の7分類のうち、分類1 (direct anaphor)、分類3 (local knowledge)、分類5 (cataphor)、分類6 (first-mention) では容認文条件より非容認文条件の方で、文法性判断の正確さが低いということを確認できた。

一方、分類2 (immediate situation)、分類4 (associative anaphor)、分類7 (narrative schema knowledge) は容認性による有意な差が見られなかった。特にカイ二乗値から、分類1 (direct anaphor) で容認文条件と非容認文条件の差が顕著に現れ、分類4 (associative anaphor) で差が少なかったことが示唆された。また、テスト項目としてよく使用される容認文に対する正確さへ焦点を当てるとき、7つの分類の中で、分類1 (direct anaphor) が非常に高いのに対し、分類4 (associative anaphor) は最も低くなっている。以上の結果から、direct anaphor と associative anaphor は学習者の情報統合を測定するにあた

り、容認性に関する対照的な性質を持ち、難易度の違いも顕著に見られる照応だと考えられる。したがって、調査2でリーディングにおける定冠詞知識の運用能力を測定する際、direct anaphorとassociative anaphorを異なる性質・難易度を持つ項目として用いることが妥当だと思われる。

さらに、妥当なテスト項目の作成という観点でもdirect anaphorとassociative anaphorには利点がある。たとえば“To score a goal in soccer, you have to kick the ball into the goal.”という文章では、様々な種類がある「ボール」や「ゴール」のうち、特に「サッカー」で用いられるものを指しているため定冠詞が用いられていると考えれば分類4(associative anaphor)だが、同時にサッカーボール、サッカーゴールを総称するgeneric useであると考えることもできる。このように、実際の冠詞の用法の中には、複数の分類に該当すると考えられる場合もあるが、本研究で焦点を当てたdirect anaphorとassociative anaphorではこのようなオーバーラップが起こり得ないため、主要な結果への影響は小さいと言える。

文法性判断課題の正答率データからは、その他にも学習者の情報統合能力に関する有益な知見が得られた。まず、分類2(immediate situation)において正答率が比較的高かったことが挙げられる。分類2は書き言葉よりも話し言葉において頻発するため、話し言葉に触れる機会の少ないEFL環境にある日本人英語学習者が高得点を収めたの

は意外な結果であった。しかしこれは、文法性判断課題の限界点を示唆している。分類2の非容認文条件では定冠詞を使うべき名詞に気付かないケースが多かったことを考慮すると、学習者は容認文条件において先行詞と照応詞の関係を確実に理解していたかどうかは判断することが難しい。むしろ、定冠詞+名詞を過剰に容認する結果として、容認文条件での成績が高いことが示唆される。この傾向は分類3(local knowledge)でも見られており、定冠詞の過剰使用を指摘している先行研究(e.g., Liu & Gleason, 2002)を支持する結果となった。

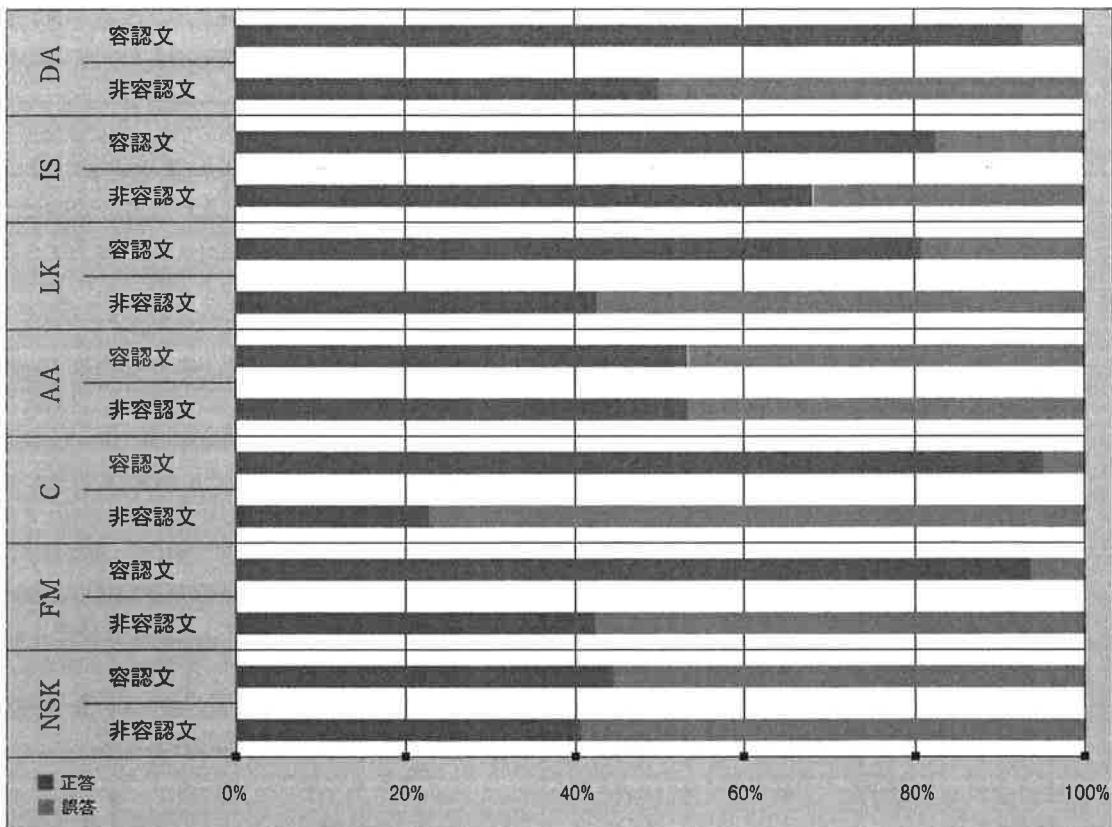
さらに、分類5(cataphor)においても、非容認文を正しく棄却できた割合は非常に低いという傾向がみられている。しかし、容認文・非容認文のチェックをした母語話者も、この分類の刺激文の判断時に最も自信度が低かったため、上記と同様の解釈をするには注意が必要である。したがって、cataphorを問うテスト項目を作成する際には、まずは容認性について留意する必要があるだろう。

最後に、非容認文に誤りがあると適切に判断しながらも、適切な訂正是できなかった協力者が多かったことに留意しなければならない。このことは調査1における結果の妥当性を低下させる可能性があるため、調査2では文法性判断課題の説明や形式を変更することとした。

■表5:文法性判断課題の正答数(項目)とその割合

カテゴリー	容認文		非容認文		X ² (1)	p
	n	%	n	%		
1. Direct anaphor	441	93.18	22	50.00	15.43	<.001
2. Immediate situation	19	82.61	15	68.18	1.27	.260
3. Local knowledge	42	80.77	23	42.59	16.28	<.001
4. Associative anaphor	24	53.33	24	53.33	0.00	1.000
5. Cataphor	21	95.45	5	21.74	25.05	<.001
6. First-mention	30	93.75	14	42.42	19.57	<.001
7. Narrative schema knowledge	20	44.44	17	40.48	0.14	.708

注. Epstein(2002)とHawkins(1978)に基づく。



3.4 調査1のまとめ

調査1の目的は、(a) 調査2で用いるペーパー版の文法性判断課題が機能することを確かめることと、(b) 日本人英語学習者が英文読解中に定冠詞の知識をどれほど使えるのかという傾向を概観し、調査2のために難易度が異なる照応のテスト項目を特定・選定することであった。目的(a)に関しては、調査1で使用したテスト項目には、得点の解釈の妥当性を損ねる要素(e.g., 1つのテスト項目が複数の用法に該当する)が明らかになったため、調査2ではそれらを統制することとした。目的(b)に関しては、文法性判断の正確さは定冠詞の分類によって大きく異なることが分かった。とりわけ、direct anaphorとassociative anaphorで文法性判断の正確さに明確な差があったことから、難易度に関し対照的な性質を持つ項目として調査2で採用し、より詳細な検証を行う。

4 調査2

4.1 目的と実験デザイン

調査2の目的は、direct anaphorとassociative anaphorに焦点を当て、日本人英語学習者が読解中に定冠詞の文法機能を利用して照応解析を行っているのかを明らかにすることである。調査1で用いた文法性判断課題に、自信度データを追加することで、日本人英語学習者が照応解析を行う際、どれほど自信を持って解答しているのか、また自信度と正確さにはどのような関係性があるのかを検証する。最後にテストの項目分析を行い、学習者の照応解析に基づく情報統合能力を適切に弁別できる問題項目がどのような性質を持つかを明らかにする。以上の目的を達成するため、調査2のリサーチクエスチョンは以下の3点とした。

- RQ2-1** 日本人英語学習者は direct anaphor・associative anaphor それぞれの条件において、先行詞と照応詞の情報を統合できるか。
- RQ2-2** 日本人英語学習者は direct anaphor・associative anaphor それぞれの条件において、どれほど自信を持って照応解析を行うか。また自信度は正確さとどのような相関関係にあるか。
- RQ2-3** 日本人英語学習者の情報統合能力を弁別するのに、direct anaphor・associative anaphor それぞれの条件はどの程度貢献するか。

4.2 方法

4.2.1 協力者

国立大学に通う日本人英語学習者22人（男性10名、女性12名）が参加した。専攻は、生物学、人文科学、工学など多岐にわたる。また、年齢は18-27歳であり、日本国内で英語教育を6年以上受けた。

協力者の英文読解熟達度を測定するために、2014年度第3回英語検定3級一次試験の大問4Cで使用されたテキストからクローズテストを作成した。具体的には、テキストの2文目から6語おきに（6語目が有名詞や数詞の場合は7語目）空欄に置き換え、合計33の空欄を設けた。協力者には解

答の際、空欄に入る最もふさわしいと思われる単語を記入するよう指示をした。

表6にクローズテストの記述統計を示す（5項目削除後の Cronbach's $\alpha = .705$ ）。英検3級から作成したクローズテストで7割以上の正答率だったことから、調査2の協力者はおよそ中級（英検準2級～2級）レベルの英文読解熟達度であると想定される。

4.2.2 マテリアル

表7に示す例の通り、照応の分類（direct vs. associative）と容認性（容認文 vs. 非容認文）の2条件ずつを掛け合わせた4条件の短い文章を、実験者が32セット作成した。調査1とは異なり、それぞれの文章はミニマルペアで構成されており、1文目に先行詞が、2文目に冠詞 + 照応詞が含まれている。各文の長さは9語から16語になるよう作成された。また、使用した語彙の頻度は JACET 8000 word list (JACET, 2003) における Level 4 以下の高頻度語であった。加えて、先行詞と照応詞はすべて可算名詞の単数形とした。

それぞれの条件には8つのトライアルが含まれており、協力者にすべての条件を割り当てるため、ラテン方格法によるカウンターバランスを行った。また分類の両条件について、調査1と同じく direct anaphor では同じ単語を繰り返すことによって照応を構成することとした。同様に associative anaphor 条件も部分一全体となるような組み合わせで作成された。

■表6:クローズテストの記述統計

N	M	95%CI	SD	Min	Max
22	21.09	[19.61, 22.58]	3.35	12	27

注. 5項目削除後のクローズテストは28点満点である。

■表7:各条件における実験文の例

	照応の分類	容認性	実験文
1文目			I have to leave my house by 7 AM to get to <u>class</u> on time.
2文目	Direct	容認文	The <u>class</u> is really interesting, so I don't mind waking up early.
2文目	Direct	非容認文	A <u>class</u> is really interesting, so I don't mind waking up early.
2文目	Associative	容認文	The <u>teacher</u> is really interesting, so I don't mind waking up early.
2文目	Associative	非容認文	A <u>teacher</u> is really interesting, so I don't mind waking up early.

注. 下線部は旧情報（先行詞）を、分析対象となる新情報（照応詞）は太字で示している。

4.2.3 手順

調査2は個別、もしくは2名から3名の小規模グループで行われた。協力者はまず、調査1と同様にプロフィールを質問紙に記入した。この際、インフォームド・コンセント (informed consent) として、実験中の解答やその他に収集した個人情報は特定不可能な形で分析・発表することを確認した。その後、文法性判断課題の手順について日本語で説明された。文法性判断課題には、各問題につき約45秒、合計50分の時間が与えられていたが、50分が経過しても課題を終えていない協力者がいた場合は、追加で課題を行う時間を与えた。文法性判断課題の解答形式を図3に示す。文法性判断課題が終了した後に、協力者はクローズテストを行った。文法性判断課題の手順は調査1とほぼ同一である。

4.2.4 採点・分析

(1) クローズテスト

クローズテストの解答は、著者と英語教育を専攻する日本人大学院生の2名で採点した。協力者の解答は適語法で採点され、文法的に正しく、前後の文脈と一緒にしており、論理的に一致している場合は、原語と一致していないくとも正確であると判

定された（評価者間一致率 = 92%）。繰りの誤りに関しては、異なる単語になっていない限り容認した。採点の不一致は協議を通して解決された。

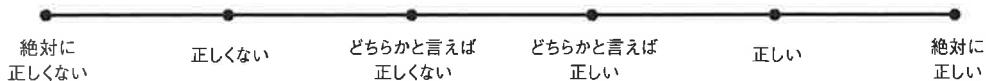
(2) 文法性判断課題の正確さと自信度

文法性判断課題の解答は、(a) 容認文を正しいと判断した場合、および(b) 非容認文を誤りと判断し、かつ誤りの箇所を正しく指摘できた場合に正解とした。自信度評定値は「絶対に正しくない」または「絶対に正しい」とした場合に2点、「正しい」または「正しくない」とした場合に1点を与えた。「どちらかと言えば」と答えた場合は0点とした。

RQ2-1とRQ2-2に解答するため、正確さと自信度評定のそれぞれを従属変数とした、2（分類: direct vs. associative）× 2（容認性: 容認文 vs. 非容認文）の分散分析を行った。分散分析の統計値としてF値、有意確率 (p)、効果量 (η_p^2) を報告する。照応の分類と容認性は協力者内要因であった。さらに、文法性判断の正確さと自信度評定の関係をピアソンの積率相関分析によって調べた。最後にRQ2-3に解答するため、古典的テスト理論に基づき項目弁別力を算出し、2（分類: direct vs. associative）× 2（容認性: 容認文 vs. 非容認文）の条件間で比較した。

24. Our office has a very old lock on the door.

The key can't be replaced, so we have to be careful with it.



■図3: 実験文と文法性判断課題の提示例

4.3 結果

4.3.1 文法性判断課題の正確さと自信度

文法性判断課題の記述統計を表8に示す。調査2では欠損値は見られなかった。RQ2-1に対応する分散分析の結果、分類 × 容認性の交互作用が有意ではなく ($F [1, 21] = 1.71, p = .206, \eta_p^2 = .07$)、また、分類による主効果も有意にならなかった ($F [1, 21] = 2.19, p = .154, \eta_p^2 = .09$)。一方、容認性の主効果は有意であった ($F [1, 21]$

= 137.15, $p = .001, \eta_p^2 = .87$)。図4から視覚的に分かる通り、これらの結果は、文法性判断課題の正答率が容認文条件で非容認文条件よりも有意に高かったことを示している。また、この結果はdirect条件とassociative条件のどちらにも共通していた。表9は分散分析の詳細な結果である。

以上の結果から学習者は、照応の分類がdirectかassociativeかに関わらず、文法的な文を許容することより、非文法的な文を棄却することに困難を抱えていたことになる。このことから、日本人

英語学習者は文法的に使用される冠詞より非文法的に使用される冠詞に対して敏感ではないことが示唆された。また、容認文条件における正答率の高さは、学習者による定冠詞の過剰使用を示唆している (Liu & Gleason, 2002)。すなわち、日本人英語学習者は照応解析を定冠詞に基づいて行っているわけではないと考えられる。

次にRQ2-2の分析として、各条件における自信度の結果を報告する。記述統計は表10と図5に

示す通りである。分散分析の結果、交互作用 ($F [1, 21] = 0.20, p = .656, \eta_p^2 = .01$)、分類の主効果 ($F [1, 21] = 2.57, p = .124, \eta_p^2 = .11$)、および容認性の主効果 ($F [1, 21] = 0.27, p = .610, \eta_p^2 = .01$) は見られなかった。これらの結果は、照応の分類や容認性に関わらず、すべての条件で一貫して文法性判断の自信度は1付近から変化しなかったことを意味する。表11は分散分析の詳細な結果である。

■表8:各条件における文法性判断課題の正確さの記述統計

照応の分類	容認文			非容認文		
	<i>M</i>	95%CI	<i>SD</i>	<i>M</i>	95%CI	<i>SD</i>
Direct anaphor	.94	[.88, 1.00]	.14	.32	[.16, .48]	.36
Associative anaphor	.95	[.90, 1.01]	.13	.24	[.14, .33]	.22

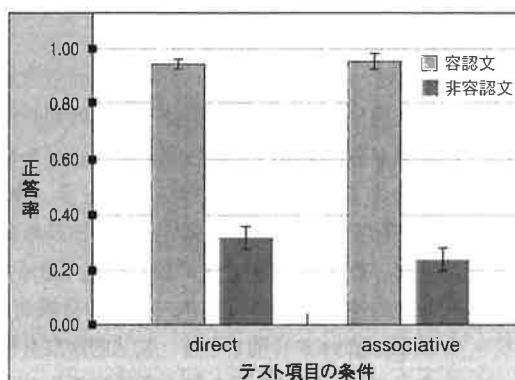
■表9:文法性判断課題の正確さを従属変数とした分散分析の結果

要因	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η_p^2
分類	0.05	1	0.05	2.19	.154	.09
誤差(分類)	0.48	21	0.02			
容認性	11.68	1	11.68	137.15	.000	.87
誤差(容認性)	1.79	21	0.09			
分類 × 容認性	0.04	1	0.04	1.71	.206	.07
誤差(分類 × 容認性)	0.47	21	0.02			
計	14.51	66				

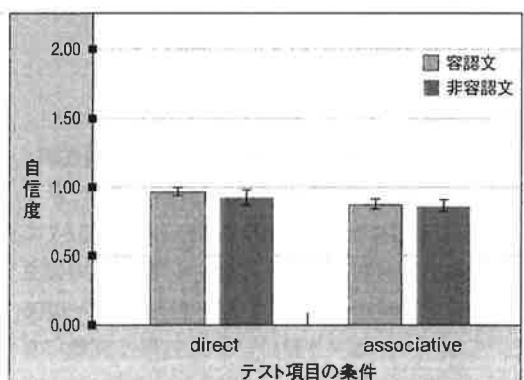
■表10:各条件における協力者の自信度

照応の分類	容認文			非容認文		
	<i>M</i>	95%CI	<i>SD</i>	<i>M</i>	95%CI	<i>SD</i>
Direct anaphor	0.97	[0.80, 1.14]	0.38	0.92	[0.73, 1.11]	0.43
Associative anaphor	0.88	[0.69, 1.07]	0.43	0.87	[0.72, 1.02]	0.35

注. 自信度は2点満点である。



■図4:文法性判断課題における正答率の比較



■図5:各条件における協力者の自信度の比較

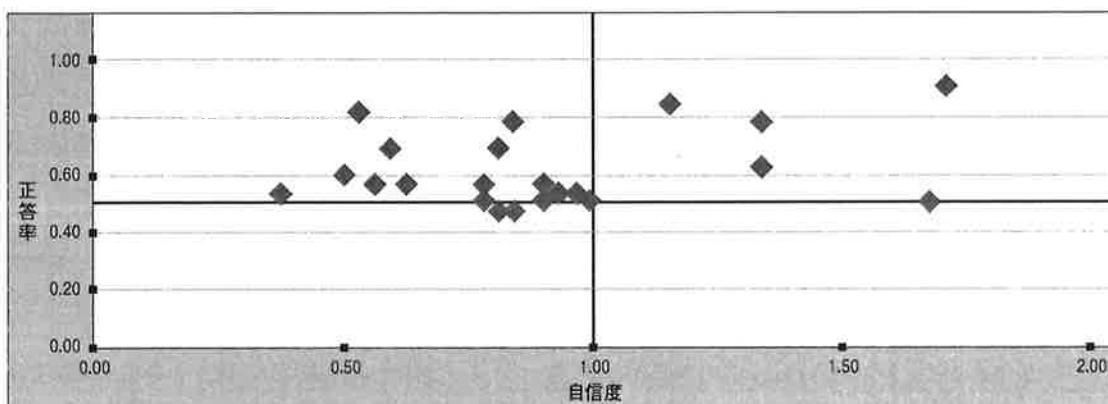
■表11：自信度についての分散分析の詳細

要因	SS	df	MS	F	p	η^2
分類	0.11	1	0.11	2.57	.124	.11
誤差(分類)	0.90	21	0.04			
容認性	0.02	1	0.02	0.27	.610	.01
誤差(容認性)	1.67	21	0.08			
分類 × 容認性	0.01	1	0.01	0.20	.656	.01
誤差(分類 × 容認性)	0.81	21	0.04			
計	3.51	66				

文法性判断課題の正答率と自信度の相関について、両者に有意な相関関係は見られなかった ($r = .29, p = .197$)。しかしながら、図6に示す散布図を4等分するように線を引いた場合、散布図の第2象限に属する協力者が多く見られる。その一方で、他の象限にはほとんど協力者の分布が見られなかった。このことから、正答率と自信度の両方が高い・低い協力者、または正答率が低いにも関わらず自信度が高い協力者はほとんどないことが分かる。その代わり、学習者の大半は、正答率が高いにも関わらず解答の自信度が低くなっていることがうかがえる。すなわち、全体を通して協

力者の正答率は高かったが、一貫して自信度が低いままになっており、正答率に対して自信度が比例していないと考えられる。

しかし、上記の解釈には注意が必要である。本調査における自信度の算出方法は「正しい」または「正しくない」とした場合に1点を与えており。そのため、日本人英語学習者は「絶対」とつくような断定的な評価を避け、控えめな判断を下したのではないかと想定される。その結果、自信度の分布が四等分した中の右側に集まらず、左側に偏ってしまったという可能性がある。



■図6：文法性判断課題の正答率と自信度の相関関係

4.3.2 照応解析問題の項目難易度

協力者の文法性判断課題の成績に関し、古典的テスト理論に基づき、各条件における項目弁別力を計算し比較した。項目弁別力の計算方法は以

下の通りである（平井, 2010）。項目弁別力の値が.30以上の場合に良いテスト項目、値が.40以上の場合に非常に良いテスト項目とされる（平井, 2010）。

$$\text{項目弁別力} = \frac{(X-M)}{S} \sqrt{\frac{p}{1-p}}$$

(X = 目標項目正解者のテスト平均点, M = テスト平均点, S = テスト得点の標準偏差, p = 目標項目の正解率)

項目ごとに詳細な分析を行うことで、解答データ全体を対象とした分散分析では見られなかった結果が得られた。具体的には表12が示すように、容認文の項目弁別力は低い一方、非容認文の項目弁別力は比較的高かった。記述統計の結果と合わせて、正しい冠詞を受容させる項目は英検準2級から2級レベルにある学習者には易しすぎて弁別に寄与しなかったと考えられる。一方、間違っている冠詞を訂正させる項目の方が難しく、テスト項目として使用できる水準まで弁別力が高くなつたと考えられる。ただし、容認文のテスト項目に関する限りでも、英検5級から3級レベルの初学者にとっては適度な難度になり、テキストの情報統合の観点から弁別するのに寄与する可能性もある。

また、非容認文の中でも照応の分類によって数値が異なり、associative条件よりもdirect条件が高く、項目弁別力が.40以上となっていることから、本調査に協力した学習者のレベルを弁別するのに良いテスト項目であったことが分かった。しかし、associative条件の項目弁別力も適切であり、誤った冠詞を照応解析に基づいて訂正せる課題は学習者の情報統合能力を弁別するのに有用であると考えられる。

4.4 調査2のまとめ

RQ2-1に関し、文法性判断の正確さに対する照応の分類 × 容認性の分散分析の結果、照応の分類に関わらず、容認文より非容認文に対する判断の方が難しいことが示された。この結果から、日本人英語学習者が照応解析に関して持つ傾向として、容認文に比べ非容認文中の冠詞に対する敏感さが不十分であることが示唆された。この原因として、日本人英語学習者が照応解析について適切な知識がないことが考えられる。一般的に英語母語話者は、先行詞に対して後続のテキストで非容認文のような形式の名詞に遭遇した場合、そのつながりに矛盾を感じる。この時、母語話者は名詞間の情報を再

処理し、橋渡し推論などの処理を行っていると考えられる。しかし、今回の協力者はその矛盾を認識できなかつたことから、名詞間の関係性を十分に認識できおらず、名詞間の情報統合に困難が生じていた可能性がある。

また、RQ2-2に関して、文法性判断の自信度は照応の種類や容認性による差は一切見られなかつた。この結果は自信度が1付近、つまり容認文を受容し非容認文を棄却する際に、中程度の自信しか持つていなかつたと言える。

文法性判断課題の正確さと自信度の相関係数を算出した結果、正確さと自信度の間に関係性は見いだせなかつた。これには情報統合能力における学習者間の個人差が強く関係していると考えられる。そのため、正確さを扱ったRQ2-1と自信度を扱ったRQ2-2の分散分析で異なる結果が生じた可能性がある。照応解析を行う手がかりとなる冠詞に対する敏感さの違いによって、文法性判断の正確さと自信度の高低が持つ意味は次のように考えられる。

①自信がなく正確さにも欠ける協力者は、英語の文法項目について一般的に知識が不確かである。

②自信はないが正確さが高い協力者は、たとえ照応解析に成功した場合であっても、自身の情報統合に自信がない。

③もし正確さが低い協力者が高い自信を持っている場合、その協力者は情報統合をまったく気にせずに読解をしている可能性が高い。

④正確さも自信度も高い協力者は、冠詞が示す照応によく気づき、情報統合を自己モニタリングしながら英文を理解している。

文法性判断課題の正確さと自信度の散布図を描くことで、調査2に参加した英検準2級～2級レベルの日本人英語学習者は、②の通り、照応解析によって情報統合を行う能力を有しているものの、それが適切かどうかを、自信を持って判断することはできない傾向にあったことが示唆される。

■表12:各条件の項目弁別力

照応の分類	容認文				非容認文			
	M	SD	Max	Min	M	SD	Max	Min
Direct anaphor	0.09	0.15	0.50	0.00	0.58	0.36	1.00	0.00
Associative anaphor	-0.04	0.34	0.67	-1.00	0.31	0.42	0.10	-0.33

RQ2-3について、容認文では照応の種類に関わらず正答率は高く項目弁別力は低くなり、本調査が対象とした英検準2級～2級レベルの学習者が持つ照応解析能力の弁別には貢献しなかった。ただし、英検3級以下の初学者を対象とする場合は、これらの易しい照応でも情報統合能力の弁別に資する可能性もある。一方で非容認文の項目弁別力はそれより高く、冠詞を使った照応解析によって情報統合能力の高い学習者と低い学習者を区別できる可能性が示された。特にdirect anaphor条件 (.58) の方がassociative anaphor条件 (.31) より弁別力はより高く、非容認文 × direct anaphor条件が、英検準2級～2級の学習者が持つ情報統合能力を弁別できることが分かった。この理由として、冠詞のような文法事項に関しては学習初期段階での誤りが化石化され、かなり初期に冠詞などの文法事項に関わる発達が中断してしまっている可能性がある。一方、冠詞が無い言語を母語とする場合、母語に無い文法体系を学習しなければならないため、当該文法項目の習得はより困難となる。そのため今回対象とした日本人英語学習者は、中間言語の段階で文法知識の使用に困難性が生じてしまっているという可能性も考えられる。

5

結論と今後の課題

本研究は2つの調査によって、冠詞を通した照応解析を中心に、日本人英語学習者の読解における情報統合能力を測定することを目指した。調査1では、ペーパー版文法性判断課題の作成と、テスト項目に適切な照応の分類を調べた。実験の結果、検証された7種類の照応のうちdirect anaphorとassociative anaphorが情報統合能力の測定に適切である可能性が示唆された。そこで調査2では、これら2種類の照応に対する英語学習者の知識の正確さ、文法性判断における自信度、および、direct anaphorとassociative anaphorによる項目弁別力を、改良版の文法性判断課題によって検証した。その結果、(a) 文法性に対する正確さは非容認文において容認文よりも有意に低かったが、照応の分

類 (i.e., direct vs. associative) によってはあまり変わらなかった、(b) 文法性判断に対する自信度は正確さに関わらず中程度にとどまっていた、そして (c) direct anaphorによる非容認文の項目弁別力が最も高かったことが明らかになった。

非容認文に対する正答率の低さや、全体的な自信度の低さから判断すると、本研究に参加した英語学習者の冠詞に対する知識は、あいまいなレベルにとどまっていると推定できる。従来の研究では、英語学習者にとってライティング等の産出活動で冠詞を適切に使用することが、母語話者と比べ困難であることがしばしば指摘されてきた (e.g., Butler, 2002; Liu & Gleason, 2002; Mizuno, 1999)。一方、これに比べると、理解や処理における冠詞の役割に焦点を当てた検証は比較的少なかった。この点において本研究は、英語学習者の冠詞の知識に関する先行研究の知見を、英文読解の文脈へと発展させる可能性を示したと言える。

また、非容認文への正確さが低かった結果は、冠詞の特定の使用がどのようなときに不適格になるかを指導することが、適格な場合に加えて大切であることを示唆している。そして、冠詞を読解における情報統合能力の測定に用いるには、項目弁別力の高いdirect anaphorが、より難易度の高いassociative anaphorよりも有用であると考えられる。しかしながら、これらの示唆を考えるうえでは、本調査は国立大学の学生のみを対象にしている点を留意する必要がある。協力者は少なくとも6年間の英語教育を受けており、本研究の結果を一般化するためには、中高生など幅広い熟達度にある学習者を対象とした検証を行うことが求められる。さらに、本研究ではdirect, associativeの2種類の冠詞に焦点を絞ったことから、他の種類の冠詞が情報統合の測定にどの程度有用であるかは未解明である。より多くの種類の冠詞による項目の弁別力を比較することは、今後検証価値のある課題と言える。最後に、英文中の情報統合には、冠詞だけでなくthisやthat等の指示代名詞や、類義語による言い換えも関わってくる。今後の検証ではこれらの点に取り組むことによって、読解における情報統合能力に関するより詳細な知見を得られることが期待される。

謝 辞

本研究を発表する貴重な機会を与えて下さいました 公益財団法人 日本英語検定協会と関係者の皆さま、ならびに選考委員の先生方に厚く御礼申し上げます。特に、助言者である大友賢二先生には、有益なご指導をいただき大変感謝しております。そして、筑波大学の卯城祐司先生、日本大学の濱田彰先生、および獨協大学の木村雪乃先生に

は、本研究の方法に対する様々なアドバイスを頂き、実験の実施から本稿の執筆に至るまで貴重なご助言を頂きました。また、研究室で共に学ぶ、田中菜採さん、細田雅也さん、森好紳さん、多田豪さん、中川弘明さんにも多くのサポートを頂きました。最後に、本調査を実施するにあたってご協力いただいた、筑波大学の学生の皆さんに深く御礼申し上げます。

参考文献(*は引用文献)

- * Biber, D., Johansson, S., Leech, G., Conrad, S., & Finegan, E. (1999). *Longman grammar of spoken and written English*. Essex, England: Pearson Education.
- * Butler, Y. G. (2002). Second language learners' theories on the use of English articles: An analysis of the metalinguistic knowledge used by Japanese students in acquiring the English article system. *Studies in Second Language Acquisition*, 24, 451-480. doi:10.1017/S0272263102003042
- * Clahsen, H., & Felser, C. (2006). Grammatical processing in language learners. *Applied Psycholinguistics*, 27, 3-42. doi:10.1017/S0142716406060024
- * Dowse, E. S. (2016). Sensitivity to grammatical definiteness in anaphoric contexts among Japanese EFL learners: Evidence from grammaticality judgments. *ARELE*, 27, 281-292.
- * Ellis, R. (2005). Measuring implicit and explicit knowledge of a second language: A psychometric study. *Studies in Second Language Acquisition*, 27, 141-172. doi:10.1017/S0272263105050096
- * Epstein, R. (2002). The definite article, accessibility, and the construction of discourse referents. *Cognitive Linguistics*, 13, 333-378. doi:10.1515/cogl.2002.007
- * Garrod, S., & Sanford, A. (1977). Interpreting anaphoric relations: The integration of semantic information while reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 16, 77-90. doi:10.1016/S0022-5371(77)80009-1
- * Gernsbacher, M. A., & Robertson, R. R. W. (2002). The definite article the as a cue to map thematic information. In M. Louwerse & W. van Peer (Eds.), *Thematics: Interdisciplinary studies* (pp. 119-136). Philadelphia, PA: John Benjamins.
- * Graesser, A. C., Singer, M., & Trabasso, T. (1994). Constructing inferences during narrative text comprehension. *Psychological Review*, 101, 371-395. doi:10.1037/0033-295X.101.3.371
- * Halliday, M. A. K., & Hasan, R. (1976). *Cohesion in English*. London, England: Longman.
- * Haviland, S. E., & Clark, H. H. (1974). What's new? Acquiring new information as a process in comprehension. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 13, 512-521. doi:10.1016/S0022-5371(74)80003-4
- * Hawkins, J. A. (1978). *Definiteness and indefiniteness: A study in reference and grammaticality prediction*. London, England: Croom Helm.
- * 平井明代. (2010). 『テスト問題・教材再利用のすすめ—TEASY理論編一』. 東京: 丸善ブランネット.
- * Inagaki, S. (2001). Motion verbs with goal PPs in the L2 acquisition of English and Japanese. *Studies in Second Language Acquisition*, 23, 153-170.
- * Japan Association of College English Teachers [JACET] Committee of Revising the JACET Basic Words (Ed.). (2003). *JACET list of 8000 basic words*. Tokyo: Japan, Author.
- * Jiang, N. (2012). *Conducting reaction time research in second language studies*. New York, NY: Routledge.
- * Kusanagi, K., & Yamashita, J. (2013). Influences of linguistic factors on the acquisition of explicit and implicit knowledge: Focusing on agreement type and morphosyntactic regularity in English plural morpheme. *ARELE*, 24, 205-220.
- * Liu, D., & Gleason, J. L. (2002). Acquisition of the article the by nonnative speakers of English: An analysis of four nongeneric uses. *Studies in Second Language Acquisition*, 24, 1-26. doi:10.1017/S0272263102001018
- * Luk, Z. P. S., & Shirai, Y. (2009). Is the acquisition order of grammatical morphemes impervious to L1 knowledge? Evidence from the acquisition of plural-s, articles, and possessive's. *Language Learning*, 59, 721-754. doi:10.1111/j.1467-9922.2009.00524.x
- * Lyons, C. (1999). *Definiteness*. Cambridge University Press.
- * Master, P. (1997). The English article system: Acquisition, function, and pedagogy. *System*, 25, 215-232. doi:10.1016/S0346-251X(97)00010-9
- * Master, P. (2002). Information structure and English article pedagogy. *System*, 30, 331-348. doi:10.1016/S0346-251X(02)00018-0
- * McKoon, G., Gerrig, R. J., & Greene, S. B. (1996). Pronoun resolution without pronouns: Some consequences of memory-based text processing. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 22, 919-932. doi:10.1037/0278-7393.22.4.919
- * Mizuno, M. (1999). Interlanguage analysis of the English article system: Some cognitive constraints facing the

参考文献 (*は引用文献)

- Japanese adult learners. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 37, 127-152. doi:10.1515/iral.1999.37.2.127
- * Takahashi, T. (2000). The effect of count/uncount distinction on the choice of the indefinite English article measured by sentence verification tasks. *ARELE*, 11, 1-10.
- * Thomas, M. (1989). The acquisition of English articles by first- and second-language learners. *Applied Psycholinguistics*, 10, 335-355. doi:10.1017/S0142716400008663

資料1:調査1で使用したテスト項目

分類		問題文
1. Direct anaphor	容認文	I bought a bag of tomatoes and a bag of lettuce to make a salad. Unfortunately, I forgot to put the tomatoes in the refrigerator, so they went bad.
	非容認文	I bought a bag of tomatoes and a bag of lettuce to make a salad. Unfortunately, I forgot to put tomatoes in the refrigerator, so they went bad.
2. Immediate situation	容認文	Excuse me, could I please have a slice of the chocolate cake?
	非容認文	Excuse me, could I please have a slice of a chocolate cake?
3. Local knowledge	容認文	In most countries, children learn to sing the national anthem in elementary school.
	非容認文	In most countries, children learn to sing a national anthem in elementary school.
4. Associative anaphor	容認文	This is a very good high school. After graduation, all the students go to famous universities.
	非容認文	This is a very good high school. After graduation, all students go to famous universities.
5. Cataphor	容認文	Did you see that? There were three dogs sitting in the car that just passed us!
	非容認文	Did you see that? There were three dogs sitting in the car!
6. First-mention	容認文	The spaceship was all that anyone was talking about. It had appeared yesterday, in the field by the fishing pond.
	非容認文	A spaceship was all that anyone was talking about. It had appeared yesterday, in the field by the fishing pond.
7. Narrative schema knowledge	容認文	One day a princess was walking through a magical forest. The sun was bright and warm, and the birds were singing.
	非容認文	One day a princess was walking through a magical forest. The sun was bright and warm, and birds were singing.

注. 分析対象となる新情報(照応詞)は太字で示している。

資料2:調査2で使用したテスト項目

文	照応	容認性	問題文
1			Last week I went to a <u>wedding</u> with my family.
2	Direct	容認	The wedding was beautiful, and everyone enjoyed the party afterwards.
1 2	Direct	非容認	A wedding was beautiful, and everyone enjoyed the party afterwards.
2	Associative	容認	The bride was beautiful, and everyone enjoyed the party afterwards.
2	Associative	非容認	A bride was beautiful, and everyone enjoyed the party afterwards.
1			My parents recently bought a <u>new house</u> .
2	Direct	容認	The house is modern and has large glass windows.
2 2	Direct	非容認	A house is modern and has large glass windows.
2	Associative	容認	The kitchen is modern and has large glass windows.
2	Associative	非容認	A kitchen is modern and has large glass windows.
1			My friend Tom bought a <u>new computer</u> from a big store.
2	Direct	容認	The computer is bigger than my television, so it was probably expensive.
3 2	Direct	非容認	A computer is bigger than my television, so it was probably expensive.
2	Associative	容認	The monitor is bigger than my television, so it was probably expensive.
2	Associative	非容認	A monitor is bigger than my television, so it was probably expensive.

注. 下線部は旧情報(先行詞)を、分析対象となる新情報(照応詞)は太字で示している。

B 実践部門・報告I・英語能力向上をめざす教育実践

オンライン英会話の学校現場における可能性と導入

神奈川県／聖光学院中学校高等学校 教諭 佐藤貴明

概要

本研究は、昨今急速な成長を見せる「オンライン英会話」に着目し、学校現場における導入事例をまとめた実践報告である。導入には何が必要とされ、どのような手順を踏めばよいのか、その流れを注意点も含めできるだけ詳しく記した。導入に際し、オンライン英会話講座が学習者の英語力向上にどれだけ寄与するのか、実験群と統制群を用意して、プレテストとポストテストを実施することで検証を試みた。また、受講後にアンケート調査を実施することで、オンライン英会話講座が英語学習におけるモチベーション向上に作用するのかについても検証した。今回の実験では、リスニングにおいてわずかな伸びが観察されたが、リーディングやライティングにおいては、有意な結果は見られなかった。しかし、アンケート調査では、オンライン英会話講座が学習者のモチベーション向上に多大な影響を与えることが明らかになり、学校現場における大きな可能性を示唆する結果となった。

1 はじめに

大学入試改革案が発表されて以来、英語教育の現場には緊張が走り続けている。現場に緊張感を与えていた一つの要因は、やはり4技能型試験への移行に伴う「スピーキング指導の必要性」であろう。これまで日本における英語学習の動機の大きな部分は大学入試が占めてきたと言っても過言ではない。その大学入試が変わるとなれば、学校

教育における英語指導にも当然のことながら変化が求められる。これまでなかなか着手できずにいたスピーキングに対し、いよいよ向き合わなければいけなくなったのだ。しかし、日常生活における英語使用機会に乏しい日本国内にあって、いかにしてスピーキング力を養っていくのか。長きに渡り課題とされながらも、大きな成果を生むことのなかったスピーキング指導は今、ターニングポイントを迎えている。

本稿は、日本における英語教育の取り組みの一つとして「オンライン英会話」の可能性を探るものである。実験やアンケート調査も並行して行ったが、本稿の主たる目的は研究結果そのものではなく、学校教育におけるオンライン英会話導入の検討から実施に至るまでの流れや手順を記すことにある。一私立校の取り組みに過ぎないが、今後検討される際の参考になるよう、できるだけ具体的にその過程を記していく。

2

オンライン英会話とは

「オンライン英会話」という言葉は最近では徐々に浸透してきたように思われるが、まだまだ一般化された言葉ではないので、稿を進めるにあたります定義しておきたい。本稿における「オンライン英会話」とは、「英語を母語または公用語とする人と、Skype（スカイプ）等の無料通話ソフトを利用して、マンツーマン（またはグループ）で行うレッスン」とする。

オンライン英会話の歴史はまだ浅い。2000年以降徐々に数を増やし始め、今では大小100以上にもおよぶオンライン英会話サービスが存在している（嬉野、2013）。サービスを提供する会社によって多少の違いはあるものの、主な特徴として以下の3つが挙げられる。

1. リーズナブルな料金
(1レッスン25分あたり100～150円程度)

2. 自分の好きな時間に受講可能
(朝6時頃～夜中1時頃まで)

3. 通学不要で、通信環境さえあればどこでも受講可能

上記3つの中でも、オンライン英会話最大の特徴はやはり、1の料金である。1レッスン25分あたり、100～150円程度というのは、これまでの英会話スクールと比べると衝撃の価格である。業界最大手の株式会社レアジョブを運営する加藤（2011）によれば、低価格を可能にしている理由は主に以下の2つだという。

1. 英会話スクールのように校舎を持たず、世界中どこでも無料で通話できるインターネットサービスを利用してレッスンを提供している
2. インターネット通話サービスでフィリピンと日本を結び、人件費の安いフィリピンで講師を採用している

日本とフィリピンでは一人あたりのGDPにおいて約10倍もの所得格差があるため、現地英語講師に十分な報酬を支払いつつも、日本で格安のサービスを提供することが可能だという。

この価格設定により、これまで英語教育に注力してこなかった百貨店や飲食、レジャーといった国内型産業までもが、2020年の東京五輪開催に向け、社員教育の一環として英語を位置づけるようになってきている（週刊ダイヤモンド、2015）。

では、学校現場はどうかというと、「学校教育では文部科学省の学習指導要領に基づきカリキュラムを作成するため、オンライン英会話の時間を確保するには難しい面もある」（産経ニュース、2015）。そのため現状は、各校それぞれの努力と工夫によって緩やかに導入が進んでいる状況である。

3 導入背景

本校におけるオンライン英会話導入検討は、やはり先述の大学入試改革と切り離すことはできない。本校は1958年に神奈川県横浜市に創立されて以来、カトリックの信念に基づき、進学校として難関国公立・私立大学への進学をサポートしてきた。当然、受験指導は教育における主たる目的ではないが、本校における教育の大きな比重を占めるものである。つまり本校にとって大学入試改革は、対岸の火事ではなく、向き合わなければならない課題と言える。

また、大学入試改革と並んで導入背景にあったのが、昨今急速に進むICT（Information and Communication Technology）教育の存在であった。教育の在り方、学びの在り方が見直される中、本校においてもICT教育の検討が進められていた。その一環としてGoogle Apps for Educationを導入し、2015年11月には生徒一人ひとりにメールアドレスを配布した。また、後述のように2016年4月には、中学2年生全員にChromebookを配布している。

オンライン英会話は、「大学入試改革」と「ICT教育」という2つの大きな課題への取り組みの中から、対応策の一つとして浮上してきたものであった。

4 導入手順

4.1 業者の選定

当然のことながら、オンライン英会話の講師の手配や運営システムの構築を学校内部で行うことは難しいため、パートナーとなる業者が必要になる。本校の場合、業界最大手の会社と比較的新しい会社の2社に相談させていただき、最終的に後者の会社「株式会社ぐんぐん」と組ませていただくことにした。数あるオンライン英会話サービスの中から株式会社ぐんぐんを選択した理由は、何より、意思決定のスピードにあった。初回の打ち

合わせから代表取締役自ら出席いただき、学校からの要望にその場で一つ一つ判断を下していただけたことが大きかった。意思決定のスピードは、新規事業の立ち上げにおいてとても重要な要素である。こうした経緯から、株式会社ぐんぐんに本校のオンライン英会話プログラムの立ち上げを協力依頼することとなった。

4.2 導入計画

オンライン英会話導入案が出てきたのは2014年12月。先述の通り、そもそものきっかけは大学入試改革であったため、2015年度入学の生徒が中学2年生になる時に学年一斉導入することを着地点と考え、以下のような計画を立てた。

2015年度

- | | |
|---------------|------------------------------------|
| 第1フェーズ | 1学期：中学2年生～高校1年生の希望者から45名選出して試験的に実施 |
| 第2フェーズ | 2学期：中学2年生～高校1年生の希望者全員を対象に実施 |
| 第3フェーズ | 3学期：中学2年生～高校1年生の希望者全員を対象に実施 |

2016年度

- | | |
|---------------|---|
| 第4フェーズ | 1学期：中学2年生全員を対象に実施
中学3年生～高校2年生の希望者全員も引き続き受講 |
|---------------|---|

4.3 導入形態の検討

4.3.1 学校管理型か生徒自主管理型か

オンライン英会話を学校に導入するには大きく分けて2つの方法がある。

- (1) 学校管理型：正規授業（英語や英会話など）や放課後プログラムとして学校が主体的に管理する
 - (2) 生徒自主管理型：学校は代理店的な役割を担い、サービスの紹介と斡旋のみを担う
- (1) 学校管理型・(2) 生徒自主管理型のいずれのスタンスを取るかは、各校の教育理念や方針が大きく関係してくるところではあるが、本校は最終的に学校管理型のスタンスを取ることにした。生

徒自主管理型にした場合、サービスに登録するだけで満足し、次第に受講しなくなる生徒が増えることが懸念されたためである。オンライン英会話は、スポーツジムのビジネスモデルに似ているところがあり、勢い勇んで登録したものの、気づけば毎月会費だけ払う幽霊会員になってしまう可能性がある。したがって本校では、学校管理型のスタンスをとり、受講曜日や時間、場所をあらかじめ決めるにした。これにより、「受講時間や場所に縛られない」というオンライン英会話のメリットを享受できなくなるが、オンライン英会話最大のメリットは「英語使用機会の増加」であると考えていたため、この決断に迷いはなかった。

4.3.2 正規授業か放課後プログラムか

次に、正規授業に組み込むのか、放課後プログラムとして実施するのかが問題に上がった。この議論に至った時には、もう3月に差し掛かっていたため、教務ではすでに次年度の時間割がしっかりと組まれており、正規授業として導入するのは難しいことがわかった。したがって、初年度は放課後プログラムとしてスタートさせることになった。

4.3.3 受講頻度

続いて受講頻度を検討した。先ほども触れた通り、オンライン英会話導入の主たる目的は「英語使用機会の増加」であったため、「受講回数はできるだけ多く」ということが念頭にあった。しかしながら、学校で毎日受講するのは、後に触れる受講場所の確保の問題もあり、現実的でないことが判明した。色々と模索した結果、学校で週3回（25分×3回）、自宅で週2回（15分×2回）、合計週5回でスタートすることになった（2016年度以降、学校受講2回、自宅受講2回、合計週4回に変更）。

学校受講では教材をベースに進め、自宅受講では教材は使わずフリートークで進めることにした。自宅受講をフリートークにしたのは、受講時間が15分と短いことが大きかった。教材を使ったレッスン形式が続くと、どうしても「授業を受けている」感覚が強くなってしまい、息苦しさを感じる生徒がいるからだ。そのため、フリートークを入れることで若干の「あそび」をもたせ、会

話そのものを楽しむゆとりを残すようにした。

4.4 教材・講師・カリキュラム

4.4.1 教材

導入形態が固まり、カリキュラムや教材を選定する段階に入った。オンライン英会話サービスを提供する会社にはそれぞれ独自のプログラムやカリキュラムがあり、教材についてもオリジナルのものや既存のものを利用するなど様々である。株式会社ぐんぐんからご提案いただいたのは、既存の英会話テキストに合わせて授業を進めていく方法であった。この形であれば、カリキュラムはすでに教材の中で組まれており、レベル分けも明確になっているため、導入の手間は少ない。しかし、検討の結果、ご提案いただいたテキストは、本校の生徒には必ずしもマッチしたものではないと判断し、オリジナルのものを作成することになった。

そこでまず、日本英語検定協会に連絡し、英語検定の二次面接試験の過去問を教材として使用できないか問い合わせた。二次面接試験は、音読、状況描写、内容理解、意見の提示など、バランスの取れた内容となっており、レッスン時間も本校のプログラムにマッチしていたため最適と考えたのだが、残念ながら著作権の問題から使用することができなかった。そのため、株式会社ベネッセコーポレーションに協力を仰ぎ、過去の模試で使用されたリスニングテストのスクリプトで、著作権の問題をクリアしている素材を使用させていただることになった。

4.4.2 講師

先述の通り、本校での導入にご協力いただいたいる株式会社ぐんぐんをはじめ、多くのオンライン英会話サービスがフィリピンに拠点を置き、ビジネスを展開している。ここではフィリピン人講師について少し触れておきたい。

フィリピンはかつてアメリカの植民地となっていた過去を持ち、その歴史からフィリピン語（タガログ語を基にした人工言語）と並び英語が公用語に指定されている。英語教育は小学校から始まり、街の中における看板や広告など、多くのものが英語表記となっている。また、映画などの娯楽についても英語圏から入ってきたものは字幕・吹

き替えなしで放映される。日常生活を取り巻く英語環境は日本よりも整っていると言える。

フィリピン人講師の特徴を挙げると以下のようないわゆる個人差がある。

- (1) 言語習得に対する知識と理解を持つ
- (2) 明るくポジティブな性格
- (3) 英語のレベルは個人差があり、なまりがある人もいる

まず1つ目についてだが、フィリピンは多民族・多言語国家のため、多くの人が複数の言語を操る。英語圏で生まれ母語として英語を習得したネイティブスピーカーと違い、外国語（第二言語）として英語を学習し習得しているため、言語習得の過程や難しさに一定の理解がある。日本語との言語体系の違いから、つまずきのポイントそのものが一致しているわけではないが、単語の難易度に対する感覚はいわゆるネイティブスピーカーの講師よりも一般的に高いと言える。

続いて2つ目の「性格」についてだが、もちろん個人差はあるものの、概して多くのフィリピン人が明るく前向きな性質を持っており、それゆえに英語レッスンにおけるフィードバックも非常にポジティブなものが多い。ミスをしても答えに詰まっても、前向きに励ましてくれるため、初級者には特に適している。

最後にフィリピン人講師の「英語」についてだが、育った環境や受けてきた教育によって、レベルや発音に差があることは否めない。また、文法が不正確であったり、訛りの強い英語を話す講師がいるのも事実である。しかし、そうしたことばかりに気を取られ、訛りのないキレイな英語を話すことを目指にしがちな日本人英語学習者にとっては、フィリピン人講師の英語に対する姿勢そのものから大いに学ぶところがあるのでないだろうか。生徒をはじめ、保護者や教員までもが、アメリカ英語やイギリス英語だけを「正しい英語」と認識している場合があるため、「アジアの英語」の存在を理解する上では非常によい機会と考えられる。

4.4.3 レベル設定

株式会社ベネッセコーポレーションのご厚意により、模試のスクリプト素材を使用できることになり、本校英語科の教員で協力し、スクリプトを

Beginner, Basic, Intermediate の3段階に割り振った。割り振りの基準は、(1) 語彙レベルと(2) テキストの長さ(語彙数)とした。本校は、一般入試のほかに、帰国生入試も行っており、帰国生向けに Advanced というレベルも設けたが、こちらはインターネット上にあるニュース記事をテキストとして利用し、レッスンを進めることとした。各レベルの対象目安は以下の通りである。

- (1) Beginner : 中学2年生向け (英検3級程度)
- (2) Basic : 中学3年生向け (英検準2級程度)
- (3) Intermediate : 高校1年生向け (英検2級程度)
- (4) Advanced : 帰国子女向け (英検準1級～1級程度)

上記のレベル分けからわかる通り、本プログラムの対象学年は中学2年生からとした。中学1年生は、英語学習を開始して間もないため、英会話のレッスンには時期尚早と判断した。

4.4.4 レッスンの流れ

学校受講における毎回のレッスン(25分)は以下のような流れとした。

- (1) 簡単な挨拶・自己紹介(約5分)
- (2) テキストの音読(約2分)
- (3) 単語の意味、発音の確認(約3分)
- (4) テキストの内容に関する質問を3つ(約5分)
- (5) テキストの内容に関する自分の意見(約5分)
- (6) テキストの内容をもとに、様々な話題を議論(約5分)

図1にあるように、本校が作成したテキストにはイラストがなく、一般的な英会話教材とはまったく異なるものになっている。これが学習者の学習意欲を最大限に引き出す形かどうかは議論の余地があるが、教材作成の上で重要視したのは、スピーキングの練習だけに偏らず、リーディングやリスニングの練習もバランスよく取り入れることであった。テキストの音読をしたり、本文の内容に関する質問に答えることで、リーディングスキルの育成も同時にはかっている。

The screenshot shows a slide titled "Intermediate". On the left, there is a vertical list of numbers from 1 to 5. Number 5 is highlighted with a black circle. To the right of this list is a large text area containing the following passage:
I have difficulty sleeping at night and often find that it takes me two hours to nod off. Yet when I travel as a passenger in a car, bus or train, I find that I can fall asleep in minutes, often without intending to, and even while listening to music. I have woken up at the end of a journey only to fall into bed and be unable to sleep. Why is it that the quiet, relaxing and comfortable environment of a bed is less likely to let me sleep?

図1：オンライン英会話講座用のテキスト
(Intermediate レベル)

4.5 受講時間

学校受講における受講時間は1コマ目15:30～15:55、2コマ目16:00～16:25とした。一度に全員が受講できればよいのだが、講師の手配の関係から2コマに分けることとなった。受講生が増えた2016年度からは、放課後受講に加えて早朝受講も可能にし、以下のような3つの時間枠を作った。

- (1) 早朝 7:40～8:05
- (2) 放課後① 15:30～15:55
- (3) 放課後② 16:00～16:25

放課後②の時間帯の場合、6時間目の授業が終了する15:10から50分間の時間が空くため、生徒はたいてい放課後①の時間帯を希望する。しかし、先述の理由から、受講生の数はある程度均等にする必要があったため、学校および業者サイドで人数調整を行った。調整の結果、希望した時間帯での受講がかなわない生徒も当然ながら現れたが、その旨は事前に説明してあったので、大きな問題にはならなかった。

ちなみに、各時間帯の受講時間が30分ではなく、25分となっているのは、講師が次の時間帯のレッスンに備えるための時間(5分)を設定していることによるものであり、オンライン英会話では一般的な設定となっている。

4.6 受講環境の整備

4.6.1 受講場所の選定

学校にもよるのだろうが、校内において自由

に使えるスペースというのはありそうで意外でない。本校は2014年に校舎を建て替えたばかりで、設計の時点では本プログラムの導入案は上がっていなかったため、新たに専用の場所を作るることはできなかった。そのため、試験段階の第1フェーズでは、150人収容可能な中規模程度の教室を受講場所として使用することにした。

4.6.2 Wi-Fi環境の整備

受講場所の選定と同時に急務となつたのがWi-Fi環境の整備であった。オンライン英会話の導入にWi-Fi環境は不可欠であった。いずれはWi-Fi環境を整備することも計画していたが、校舎建て替えの時点ではまさかこんなにも早くその時が訪れるとは思わなかった。慌てて校内のコンピュータ担当の教員に掛け合い、校内のWi-Fi環境を整えてもらうことにした。第1フェーズでは、先述の150人収容可能な中規模教室に試験的にルーターを設置し、その後、第2フェーズ以降、段階的に各教室にもルーターを設置して、Wi-Fi環境を整備していく計画を立てた。

4.6.3 適切な受講環境の確保

第2フェーズに入り、通常教室にもルーターを設置したため、通常教室での受講が可能になった。当初は、通常教室での受講の方が、生徒目線で考えても、移動もないため受講しやすいと考えていた。しかしながら、徐々にいくつかの問題が顕在化してきた。

まず、教室清掃の問題。本校では教室清掃を6時間目の授業終了後、当番の生徒が担当すること

になっている。授業終了時刻は15:10で、オンライン英会話プログラムの開始時刻が15:30。つまり清掃時間は20分間となることが理屈上は可能であるが、実際は授業が延長したりすることもあり、清掃が15:30に終わらないこともしばしばであった。また、部活動の準備をする生徒がいたり、談笑を楽しむ生徒もいたりするため、受講開始時刻の15:30になつても、受講生以外の生徒が様々な理由から教室に残っていることが多かった。

そこで、受講監督にあたる教員が、受講に関係のない生徒に教室から出していくよう指示をするようにしたのだが、これが思いのほか心苦しいものであった。放課後の教室で他愛もない会話を友人同士で楽しむことは、学校の機能として決して無視できるものではない。むしろ、今後インターネット化が進みオンライン上での学びが増えていく可能性を考えると、校内においてそういった空間を確保することは学校の存在意義にも関わることである。

また、受講を待つ生徒の居場所の問題も出てきた。15:30から受講できる生徒はいいのだが、人数調整の結果、16:00からの時間帯に割り振られた生徒は、15:10の授業終了から受講まで50分ほど待つ必要があった。このこと自体は仕方ないことなのだが、受講を待つ生徒の待機場所がないのが問題だった。そこで、受講教室のうち一つを待機場所としたのだが、端末を持った生徒たちがWi-Fi環境下に置かれれば、ゲームや動画に興じるのは当然の成り行きであった。

こうした経緯から、やはり受講専用の場所を確保することが必要だという結論に至った。放課後



■図2:iPad miniを使用した受講の様子



空いている比較的規模の大きい部屋を再度探し、そこを新たに受講場所とした。生徒は受講時刻になつたら、その教室に行き受講をする。受講専用の教室のため受講の妨げになるようなものもなく、一方、通常教室では今まで通り生徒が放課後の談笑を楽しむことができるようになった。

4.6.4 受講者数の推移

2015年1学期の第1フェーズから、2016年1学期の第4フェーズまでの受講者数の推移は以下の通りである。

第1フェーズ 2015年度

1学期：45名（中2:15名、中3:15名、高1:15名）

第2フェーズ

2学期：245名（中2:112名、中3:87名、高1:46名）

第3フェーズ

3学期：253名（中2:145名、中3:80名、高1:28名）

第4フェーズ 2016年度

1学期：433名（中2:227名、中3:130名、高1:69名、高2:7名）

学年が上がるにつれて受講者の数が少なくなっているのがわかるが、これは単純に上級生の方が勉強や部活、課外活動等、活動の幅が広がり、時間の確保が難しくなっていることが一番の要因だと考えられる。

4.7 使用端末の選定

4.7.1 第1フェーズ：iPad mini

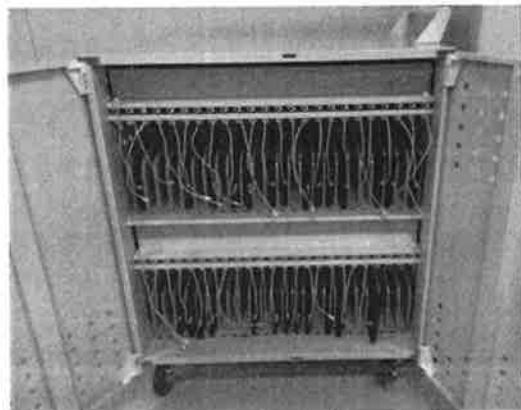
受講環境の整備とともに検討が必要になったのが、端末の選定であった。計画立案から時間があまりなかったこともあり、第1フェーズの試験実施の段階では導入事例の多いApple社のiPad miniを50台購入し、受講者に無償で貸与することにした。ただし、この時点では端末使用に関する校内のルールが何も決まっていなかったため、貸与は学校受講の際のみとした。したがって、自宅受講の際は生徒が各自の端末を使用して受講してもらうことになった。そういう背景もあり、第1フェーズの試験施行は、受講費用を学校が半額負担する形で実施した。

iPad miniの操作については、iPhone等のスマートフォンで慣れている生徒には造作無いことで

あったが、タブレット自体初めて触れるという生徒も少なくなく、そうした生徒には説明会を開催し、校内Wi-Fiへの接続や簡単な操作、Skypeアプリのダウンロードや設定等の指導をした。

4.7.2 学校管理端末の保管

端末は、学校受講時のみ生徒に貸与することになったため、管理及び充電は学校側で行うことになった。受講がはじまって気づいたのだが、iPad 50台を職員室から受講場所まで運び、受講後は職員室に持ち帰り充電をし、鍵のかかる部屋で管理するというのは、なかなか手間のかかる作業であった。そこで、今後のことも考え、図3のような充電機能付きの専用カートを購入し、受講場所に常時置いておくようにした。受講時刻になつたら教員が鍵を開け、生徒はカートから端末を取り出し、受講後は自分で所定の位置に返却をするシステムにした。



■図3:iPad充電専用カート(1度に45台まで充電ができる、カートには鍵がかけられる)

4.7.3 第2・3フェーズ：

BYOD (Bring Your Own Device) 方式の採用

第2フェーズからは、希望者全員を受講対象としたため、学校で端末を用意せず、各自に端末を持ってきてもらうBYOD (Bring Your Own Device) のスタイルを取ることにした。生徒の中には、タブレットやノートパソコンなど、Wi-Fiを受信可能な端末を何かしら持っている家庭も少なくないため、このプログラムのためだけに改めて端末を買い直す必要がないようにした。たとえタブレットがなくとも、スマートフォンを所有する生徒は昨今急増していることもあり、

BYOD方式の選択はある意味必然だったのかもしれない。

BYOD方式に変更したことにより、学校側で端末の設定や充電をする手間はなくなったが、生徒の端末操作のサポートが難しくなった。第1フェーズではiPad miniを全員が使用していたため、操作におけるトラブルもある程度限られていたが、生徒各自がKindleやNexusなど、それぞれの端末を持ってくるようになると、受講監督者の方ですべてのトラブルに対応することが難しくなった。しかし、1ヶ月もすると生徒は端末操作に慣れ、自在に操作するようになったので大きな問題にはならなかった。

4.7.4 第4フェーズ：Chromebookの導入

第2フェーズ、第3フェーズについては、希望制としていたため、BYOD方式で一貫して実施をした。しかし、先述の通り、2016年4月からの第4フェーズでは、中学2年生対象にオンライン英会話を全員必修課題にしていたため、指導上の理由から、学校として端末を統一する必要があった。生徒一人ひとりが異なる端末を所有していると、先のケースにも見られたように、端末操作のサポートが非常に困難で、授業等で一斉利用をする際にも支障をきたすことが予想された。そうした背景から端末の検討を重ね、最終的にはChromebookを選択することにした。

Chromebookについては、日本国内ではまだなじみが薄いようだが、米国における教育市場では大きなシェアを誇り、学校等で広く利用されている。岡田（2015）によれば、Chromebookには以下ののような特徴がある。

- (1) GoogleのChrome OSで動作
- (2) すべての作業はブラウザ上で操作
- (3) クラウドにデータ保存
- (4) メンテナンスが簡単

これらの特徴を加味し、本校でChromebookを採用することにした理由は下記の通りである。

- (1) Google Apps for Educationをすでに導入し、生徒全員にメールアドレスを配布していたため
- (2) 管理コンソールの操作に慣れており、管理がしやすいため
- (3) インターネット接続のない状態ではほとん

ど機能せず、遊び道具になりにくいため

- (4) タブレットと異なり、キーボードが付いており、タイピングスキル向上にもつながるため
- (5) 一般的のコンピュータに比べると比較的低価格なため（約4万円）
- (6) 起動までの時間が約7秒と短いため



■図4:本校で採用したChromebook(ASUS Chromebook Flip C100PA)。フリップ式になっており、360度回転させるとタブレットとしても機能する

4.8 無料通話ツール

4.8.1 Skype

オンライン英会話のリーズナブルな料金を支える要素の一つに無料通話ツールSkypeの存在がある。実際のところ、オンライン英会話事業を運営する企業の多くが、Skypeを通じてサービスを提供している。株式会社ぐんぐんも同様であったため、iPad miniを利用した第1フェーズ、BYOD方式をとった第2フェーズ・第3フェーズでは、本校でもSkypeを利用してプログラムを運営していた。

4.8.2 ハングアウト

第4フェーズに入ってからも引き続きSkypeを利用できればよかったのだが、そうはいかなかった。第4フェーズに入り、上記に挙げたChromebookを学年で統一して導入することになったのだが、Chromebookはいくつものメリットがある一方、Skypeが利用できないという弱点があった（2016年5月現在）。Chromebookで無料通話をしようとする場合、Skypeではなく、ハング

アウトというGoogleのアプリを使わなければならぬ。

しかし、ハングアウトを使ったオンライン英会話サービスの実践例はまだ少ない。パートナーとなった株式会社ぐんぐんも、ハングアウトを使用して授業を行った経験はあったものの、うまく回線がつながらないというトラブルが相次いでいた。ハングアウトによる受講がうまくいかない理由は明確にはわかっていないが、考えられる理由としては、Skypeの仕様に慣れている人にとってハングアウトの仕様が少々わかりにくいということぐらいであった。これは受講生側にだけ当てはまるではなく、授業をする側の講師の方々にも言えることのようだ、操作に慣れるまでには多少のトレーニングが必要とのことだった。

こうした背景から、第4フェーズ開始にあたっては、より一層の緊張感をもって準備を進め、ハングアウトの操作方法を指導する機会を事前に設けた。その甲斐あってか、トラブルは最小限に抑えられ、予想以上にスムースに受講をスタートさせることができた。しかし、それでもうまく繋がらないケースが毎回のように何件かあり、全員が無事に受講できない状態が続いた。ハングアウトで受講する中学2年生以外は、これまで同様 Skypeを利用していたが、こちらは問題なく全員無事に受講できていた。このことから校内におけるWi-Fiの強度や環境が原因でないことだけは明らかであった。

どうにかできないものかと、ハングアウト操作を色々と実験した結果、Google Apps for Educationを利用してアカウントを作成した場合、同一ドメイン同士ではハングアウトで繋がる際の手順が、一般ユーザーと繋がる時に比べると多少単純化されることがわかった。そこで、ハングアウト英語講座専用のアカウントを校内で作成し、株式会社ぐんぐんに使用してもらうことにした。この作戦が見事的中し、生徒と講師が問題なくハングアウト上で繋がることができるようにになった。オンライン英会話でハングアウトを使う際には、この方法は非常に有効であると言える。

4.9 受講登録およびスケジュール

4.9.1 紙ベースによる申し込み・登録

受講登録の管理とスケジュールの作成についてまとめておきたい。第1フェーズから第3フェーズまでは、紙ベースでの登録を行っていた。申込用紙を作成して配布し、締め切った段階で申込者にのみ、希望受講や時間を提出してもらった。それをこちらでエクセルに打ち込み、データ化してスケジュールを組んでいくという気の遠くなるような作業を行い続けた。

4.9.2 Google フォームによる申し込み・登録

しかし、第4フェーズに入ると、受講者数がこれまでの2倍になるため、引き続きこの方法で登録を行うのはおおよそ不可能に思えた。そこでGoogleの「フォーム」というアプリを使用して登録を行うことにした。フォームとは、アンケートを採ることを目的に開発されたアプリで、収集されたデータをスプレッドシートと呼ばれるエクセル同様のフォーマットに自動的に流し込んでくれるものである。このアプリの利用により、申し込みから受講希望登録までの手入力が一切必要ななくなった。

入力作業がなくなったことに喜びを感じていたのも束の間、すぐに次なる問題が浮上した。フォームをうまく入力して送ることができない生徒や保護者が多くいたのだ。これは誤算であったが、よく考えれば自然なことで、すべての生徒や保護者が端末の操作やアプリの使用に慣れているはずがなかったのだ。入力や登録がうまくいかない生徒や保護者には、電話やメール、直接の問い合わせで一つ一つ解決していき、全員分の登録を済ませるまでにはおおよそ3週間を要した。

4.9.3 Google フォームを

うまく登録できない要因

フォームの入力や登録がうまくいかない要因は、主に2つあった。1つは、保護者の多くが本校で作成した保護者用アカウントを利用せず、自身がメインで使用するアカウントにメールを転送設定していたことによる。本校から配信・共有するデータは、同一ドメインユーザーのみが回答できるように設定してあるため、転送設

定により送られてきたメールを開きフォームに回答しようとすると、保護者用アカウントへのログインを求められる。しかし、残念なことにパスワードを忘れてしまっている方も少なくなく、結果ログインができないというケースが相次いだ。2つ目の原因是、生徒や保護者がもともと所有していたGmailアカウントにあった。生徒や保護者の中には、もともとプライベートのGmailアカウントを作成している人が多くいた。もちろん別のGmailアカウントを所有すること自体は問題ない。しかし、自身で作成したアカウントでログイン状態を保持したままでいると、先の理由から、本校が配信・共有するデータにアクセスすることができないのだ。この仕組みを生徒や保護者に説明しないまま手続きを進めようとしたことが失敗の要因であった。

Google Apps for Educationについては、非常に便利な反面、こういった複雑さがついてくるのが難しいところである。しかしながら、今後様々な用途で使用していく中で、学校、生徒、保護者ともに徐々に慣れていき、トラブルは減っていくのではないかと予想している。

5 研究内容

5.1 研究目的

本研究において明らかにしようとしているのは、以下の2点である。

- (1) オンライン英会話は、学習者の英語力向上に効果があるのか
- (2) オンライン英会話は、学習者のモチベーション向上に効果があるのか

5.2 研究方法

5.2.1 実験協力者、アンケート協力者

実験協力者：聖光学院中学校3年生40名

アンケート協力者：聖光学院中学校2年生、3年生、高等学校1年生、合計91名

5.2.2 オンライン英会話プログラムの実施

前章「4 導入手順」で示したような流れでプログラムを実施した。実験の対象となる期間は2015年9月から2016年1月（第2フェーズから第3フェーズの頭にかけて）までの約4ヶ月間とした。

5.2.3 プレテスト・ポストテストの実施

オンライン英会話を週に5回（学校で3回＋自宅で2回）受講する実験群20名と、オンライン英会話を受講しない統制群20名、合計40名を対象にプレテストとポストテストを行った。プレテストは2015年9月、ポストテストは2016年1月にそれぞれ実施した。効果測定にはGTEC for STUDENTSを採用した。GTEC for STUDENTSはリーディング、リスニング、ライティングの3技能で構成されるテストである。オンライン英会話で伸びがもっとも期待されているスピーチングについては、残念ながらテスト実施の手配が間に合わず、適切なテストを行うに至らなかった。

5.2.4 アンケートの実施

プレテスト・ポストテストとは別に、受講生253名に資料1のアンケートを配布し、90名の生徒から回答が得られた。アンケートは第3フェーズが終了した、2016年3月に実施した。

5.2.5 分析方法

実験群と統制群それぞれの、プレテストとポストテストの差を比較する。スキル別（リーディング、リスニング、ライティング）の比較と、トータルスコアの比較を行い、オンライン英会話の英語力向上への効果を検討する。また、アンケート調査の結果をもとに、オンライン英会話が英語学習へのモチベーション向上にも効果があるかどうか、あわせて検討していく。

6 結果と考察

6.1 実験結果

実験の結果は表1と表2のようになった。リーディング、リスニング、ライティング、トータルスコアのいずれも、プレテストからポストテストの点差において、実験群が統制群を上回った。

た。とりわけ、リスニングセクションにおける伸びの差が一番大きく、このことはオンライン英会話における学習が、リスニング力向上に寄与していることを示唆していると言える。一方、リーディングセクションについては差異がほとんど見られなかった。本プログラムでは、読解力も伸ばすことを想定していたため、この結果は残念なものであった。また、ライティングセクションについては、実験群、統制群ともに大きな伸びが見られなかった。

■表1:実験群

生徒	リーディング			リスニング			ライティング			トータルスコア		
	プレ	ポスト	差	プレ	ポスト	差	プレ	ポスト	差	プレ	ポスト	差
1	202	202	0	284	317	33	141	139	-2	627	658	31
2	195	235	40	224	244	20	132	134	2	551	613	62
3	171	195	24	184	219	35	132	129	-3	487	543	56
4	188	198	10	196	239	43	132	137	5	516	574	58
5	230	254	24	213	320	107	132	129	-3	575	703	128
6	235	254	19	210	294	84	129	137	8	574	685	111
7	267	293	26	319	320	1	153	158	5	739	771	32
8	202	245	43	248	263	15	128	144	16	578	652	74
9	212	235	23	234	266	32	146	137	-9	592	638	46
10	215	281	66	232	273	41	132	139	7	579	693	114
11	236	240	4	254	263	9	146	137	-9	636	640	4
12	216	225	9	281	288	7	132	144	12	629	657	28
13	235	201	-34	258	304	46	110	134	24	603	639	36
14	167	175	8	216	236	20	132	127	-5	515	538	23
15	271	304	33	320	302	-18	146	150	4	737	756	19
16	212	254	42	264	308	44	132	140	8	608	702	94
17	156	183	27	166	187	21	110	132	22	432	502	70
18	185	220	35	211	226	15	132	134	2	528	580	52
19	226	238	12	236	258	22	138	134	-4	600	630	30
20	202	261	59	251	267	16	146	147	1	599	675	76
平均	211.15	234.65	23.5	240.05	269.7	29.65	134.05	138.1	4.05	585.25	642.45	57.2

■表2:統制群

生徒	リーディング			リスニング			ライティング			トータルスコア		
	プレ	ポスト	差	プレ	ポスト	差	プレ	ポスト	差	プレ	ポスト	差
21	212	214	2	239	312	73	126	137	11	577	663	86
22	194	222	28	236	262	26	132	137	5	562	621	59
23	320	320	0	320	320	0	151	170	19	791	810	19
24	224	227	3	288	306	18	120	137	17	632	670	38
25	293	293	0	238	235	-3	146	131	-15	677	659	-18
26	247	270	23	320	320	0	110	137	27	677	727	50
27	202	204	2	226	223	-3	129	134	5	557	561	4
28	241	264	23	267	273	6	130	137	7	638	674	36
29	194	281	87	212	233	21	138	129	-9	544	643	99
30	209	228	19	210	254	44	146	137	-9	565	619	54
31	241	318	77	272	272	0	146	129	-17	659	719	60
32	163	207	44	215	237	22	132	140	8	510	584	74
33	193	221	28	207	258	51	117	123	6	517	602	85
34	219	238	19	237	273	36	132	134	2	588	645	57
35	190	198	8	176	230	54	120	129	9	486	557	71
36	172	174	2	206	256	50	129	134	5	507	564	57
37	157	164	7	207	223	16	129	117	-12	493	504	11
38	270	320	50	277	295	18	152	137	-15	699	752	53
39	175	204	29	194	236	42	146	144	-2	515	584	69
40	160	171	11	157	185	28	120	124	4	437	480	43
平均	213.8	236.9	23.1	235.2	260.15	24.95	132.55	134.85	2.3	581.55	631.9	50.35

6.2 アンケート結果

6.2.1 スピーキング力および英語力の伸びに関する実感

アンケート調査のうち、スピーキング力や英語力の向上に関する学習者の実感については、図5のような結果となった。回答者90名のうち、「とてもそう思う」が24名、「そう思う」が50名、「あまりそう思わない」が16名となり、74名（82.2%）が英語力の向上に対し、自覚を示した。

6.2.2 英語学習に対するモチベーションに関する実感

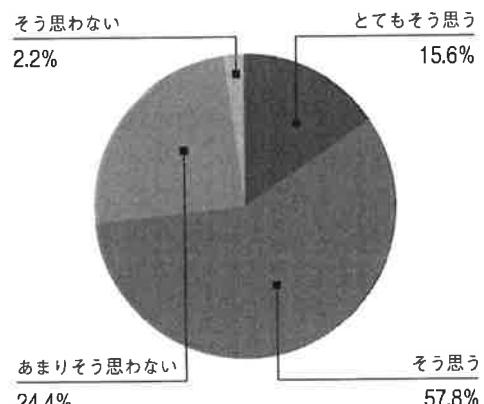
モチベーションに関する実感

英語学習に対するモチベーションに関する実感については、図6のような結果となった。回答者90名のうち、「とてもそう思う」が14名、「そう思う」が52名、「あまりそう思わない」が22名、「そう思わない」が2名となり、66名（73.4%）が英語学習に対しモチベーションが高まると回答した。

6.2.3 オンライン英会話講座を継続受講することへの意欲

オンライン英会話講座を継続受講することへの意欲については、図7のような結果となった。回答者90名のうち、「とてもそう思う」が16名、「そう思う」が57名、「あまりそう思わない」が16名、「そう思わない」が1名となり、73名（81.1%）が引き続きオンライン英会話を受講することに意欲的であることがわかった。

問6 講座を受講することで、英語学習に対する意欲は高まりましたか？



■図6:英語学習に対するモチベーションに関する実感

問5

講座を受講することで、英語を話す力や英語力が向上していると思いますか？

あまりそう思わない

17.8%

とてもそう思う

26.7%

そう思う

55.5%

問7

今後も、講座を受講し続けたいと思いますか？

あまりそう思わない

1.1%

とてもそう思う

17.8%

あまりそう思わない

17.8%

そう思う

63.3%

■図7:オンライン英会話講座を継続受講することへの意欲

6.3 考察

今回の実験結果では、実験群と統制群の間に若干の差異は見られたものの、オンライン英会話が英語力の向上に効果があると言い切れるほどの有意な差は見られなかった。これは主に、実験デザインの設計ミスによるものと考えられる。まず、効果測定に用いたテストの問題が大きい。リーディング・リスニング・ライティングの3技能を測る GTEC for STUDENTS を採用したため、オンライン英会話でもっとも伸びが期待される肝心のスピーキングについて、効果を測ることが出来なかつたのは反省すべき点である。

また、実験参加者の英語学習へのモチベーションを考慮に入れていないかった点も大きい。あくまで筆者の教員としての主観的観察ではあるが、統制群の実験参加者の多くが英語学習に高いモチベーションを持っていたように思う。つまり、オンライン英会話は受講しなかつたが、英語学習そのものには積極的で学習も習慣化しており、英語力向上はある程度見込まれている生徒が多かつた。一方、実験群の実験参加者には比較的モチベーションの低い生徒が多く見られた。こうした判断を、筆者の主観のみからするのではなく、実験参加者にアンケートを実施して、客観的に判断すべきであったと反省している。

このように実験の設計段階でのミスにより、英語力向上への効果については、はっきりとした結果を示すことができなかつた。しかし、アンケート調査に関しては十分な結果を示すことができたと感じている。中でも、多くの学習者が講座を受講することで自身のパフォーマンスが向上したと感じているのは特筆すべき点である。自分自身に対するポジティブなフィードバックは、学習を継続していくモチベーションに大きな影響を与えるため、非常に重要な要素である。スピーキング力が、元来伸びるまでに時間を要するスキルであることを鑑みると、今後、半年や1年といった長期での更なる研究がなされることで、大きな効果が見られるのではないかと期待している。

謝辞

本研究を行う機会を与えていただいた公益財団法人 日本英語検定協会と選考委員の先生方に感謝いたします。とりわけ、ご担当いただいた長勝彦先生には厚く御礼申し上げます。思うような研究データが得られず悩んだ時期もありましたが、その度に「現場で必要とされる情報を具体的に」という先生のご助言に立ち返り、研究の実施および報告書の執筆にあたらせていただきました。

また、本校におけるオンライン英会話導入を検討段階からサポートいただいている株式会社ベネッセコーポレーション、株式会社ぐんぐんには、本研究にも多大なるご協力をいただき、感謝の言葉が見つかりません。今後更に良いプログラムにしていくためにも、引き続きご協力を賜りますようお願い申し上げます。

そして本研究の実験やアンケート調査にご協力いただいた聖光学院中学校高等学校の生徒と、先生方にもこの場を借りてお礼を言わせていただきます。

最後に、最大の理解者であり絶えず刺激を与えてくれる妻と、至らぬ私を父親に選び本研究の過程で我が家に舞い降りてくれた我が子に感謝したいと思います。

参考文献(*は引用文献)

- * 嶋野克也. (2013). 『オンライン英会話の教科書』. 東京: 国際語学社.
- 英語4技能 資格・検定試験懇談会. (2015). 「新たな英語教育のための改革とその背景」. <http://4skills.eiken.or.jp/education/neweducation.html> (2016年4月22日閲覧)
- * 岡田拓人. (2015). 『Chromebook徹底活用ガイド』. 東京: マイナビ.
- * 加藤智久. (2011). 『129円のマンツーマン英会話 スカイブ英語勉強法』. 東京: 幻冬舎.
- 國弘正雄. (1999). 『國弘流 英語の話しかた』. 東京: たちばな出版.
- * ダイヤモンド社. (2015). 「オンライン英会話 驚異の進化」. 『週刊ダイヤmond 2015年4月4日号』, pp. 62-65.
- * 産経ニュース. (2015). 「海外とつながる『オンライン英会話』 学校教育に導入広がる」. <http://www.sankei.com/life/news/150513/lif1505130016-n1.html> (2016年3月20日閲覧)
- 晋遊社. (2015a). 「オンライン英会話の実力検証！ レアジョブ vs DMM どっちがいいの？」. 『英語教材完全ガイド』. pp. 36-41.
- 晋遊社. (2015b). 「徹底活用オンライン英会話」. 『英会話完全ガイド』. pp. 18-33.
- 福田誠治. (2015) 『国際バカロレアとこれからの大学入試改革 知を創造するアクティブラーニング』. 東京: 亜紀書房.
- Fraenkel, J. R. & Wallen, N. E. (2006). *How to Design and Evaluate Research in Education (6th ed.)*. New York: McGraw-Hill.

資料:オンライン英会話受講に関するアンケート(2016年3月実施)

「Skype英語講座」アンケート

「Skype英語講座」に参加頂きありがとうございます。
今後の参考するために、アンケートを行います。これまでの講座（学校・自宅）を振り返り、以下の各質問に答えてください。

* Required

問1. 講座のレベルに対する感想を教えて下さい。*

とても 難しい やや難しい ちょうどよい 単である やや簡単で簡単である

講座のレベル

問2. 学校受講の内容に対する満足度を教えて下さい。*

大変満足 満足 ふつう (どちらでも満足) やや不満 不満

満足度

問3. 自宅受講の内容に対する満足度を教えて下さい。*

大変満足 満足 ふつう (どちらでも満足) やや不満 不満

満足度

問4. 「講師」 「授業の内容」 「教材の内容」について、最もあてはまるものを1つ選んでください。*

とても よい ふつう (どちらでもない) 悪い とても 悪い

1. 講師

2. 授業の内容

3. 教材の内容

上記「問4」の回答についてそう思う理由を教えて下さい。*

Your answer

問5. 講座を受講することで、英語を話す力や英語力が向上していると思いますか？*

とてもそう思う あまりそう思わない
そう思う う思わない
う思わない

話す力・英語力が向上した

上記「問5」の回答についてそう思う理由を教えて下さい。*

Your answer _____

問6. 講座を受講することで、英語学習に対する意欲は高まりましたか？*

とてもそう思う あまりそう思わない
そう思う う思わない
う思わない

学習意欲が高まった

上記「問6」の回答についてそう思う理由を教えて下さい。*

Your answer _____

問7. 今後も、講座を受講し続けたいと思いますか？*

とてもそう思う あまりそう思わない
そう思う う思わない
う思わない

今後も続けたい

上記「問7」の回答についてそう思う理由を教えて下さい。*

Your answer _____

問8. 講座の回数について、最もあてはまるものを選んで下さい。*

多い やや多い ちょうどよい やや少ない 少ない

受講回数（学校）

受講回数（自宅）

問9. 講師について、最もあてはまるものを選んで下さい。*

- 毎回同じ講師が良い
- 每回違う講師が良い
- 学校では同じ講師、自宅では毎回違う講師でちょうど良かった

問10. 学校受講に関して困ったことがあれば、教えて下さい。

Your answer

問11. 自宅受講に関して困ったことなどがあれば、教えて下さい。

Your answer

問12. 家庭のインターネット接続環境について教えて下さい。*

- 無線LAN（WiFiなど）を利用している
- 有線LAN（ADSL,ISDN,光など）を利用している
- インターネット環境には接続していない

問13. 自宅受講に際して、利用している機器を教えて下さい。*

- タブレット
- スマートフォン
- PC
- その他

問14. 講座に対する感想や要望を自由に書いて下さい。

Your answer

SUBMIT

100%: You made it.

Never submit passwords through Google Forms.

B 実践部門・報告Ⅱ・英語能力向上をめざす教育実践

説得型プレゼンテーション能力の向上 —国際バカロレアの探究型学習を取り入れる—

埼玉県／早稲田大学本庄高等学院 教諭 赤塚祐哉

申請時：東京都／東京都立国際高等学校 主幹教諭

概要 本実践は、探究型学習（Inquiry-based Learning, IBL）の手法を取り入れた英語プレゼンテーション指導の試みである。IBLは、批判的思考力を育成する手法として知られるが、筆者は、IBLを日本の英語教育に取り入れることで、英語の表現能力の向上に資するだろうと考えた。本実践では、高校生を対象に説得型プレゼンテーション（Persuasive Presentation, PP）の授業を11週にわたり実施した。授業では高校生に求められる程度の学術英語の基礎を内容とし、1) 学術語彙リスト（Academic Word List, AWL）（Coxhead, 2000）を活用した学術語彙・表現の指導と、2) PPのトピックを自ら設定し、概念的な問い合わせ立て、その答えを探究する指導、の2点を重点的に行った。こうした指導を行ったところ、説得型の英文の特徴とされる①具体的な事例、②客観的な事実、③学術的な英語表現等、を含んだ発話がみられるようになった。生徒の発話を分析すると、AWLに含まれる語彙を含む英文も出現するようになった。本実践の成果は、本来は外国語の指導法ではないIBLの手法を用いて英語を指導することにより、英語の表現能力が向上することを示した点であろう。無論、課題も少なくない。PPは高度な言語活動であり、内容が学術的であることから継続的、体系的な指導の重要性が示唆される。

1 はじめに

今日、小学校から高等学校の全ての教育課程において言語活動の充実が求められている。特に高等学校における英語教育では、英語で発表したり、討論したり、交渉したりといった言語活動の高度化が重要な課題となっている。こうした言語活動の高度化は、グローバル人材育成の観点からも議論がなされている。本実践では、グローバル人材育成に資するとされる国際バカロレア（IB: International Baccalaureate[®]）（注1）の探究型学習の手法に着目し、最も高度な言語活動の一つと考えられる「説得型プレゼンテーション（Persuasive Presentation, PP）」の指導を試みた。

高等学校における英語プレゼンテーション指導では、本やインターネット等で調べた情報をまとめ、その内容を発表する「情報伝達型プレゼンテーション」が主流となっている現状がある。しかし、グローバルに活躍できる人材を育成する観点から英語教育を考えた場合、相手を説得できる英語運用能力とプレゼンテーションスキルの育成が不可欠である。実践にあたり、PPの定義として、発表者自らが課題を設定し、その課題に対する答えについて筋道を立て、幅広い視点で論じていく発表スタイルである、とした。

本実践は、IBの探究型学習を参考とした英語による表現活動における指導の具体例を示した報告である。また実践の結果、どの程度生徒のPPの能力が高まるかを検証した記録である。

2 実践の背景

2.1 IBと言語教育

IBの教育プログラムは、外国語運用能力の向上のみを目的としたプログラムではない。探究型学習と概念理解型の学習の考え方を取り入れながら「多様な考え方で発揮できる知力を育成すること」(International Baccalaureate, 2008) を主な目的としたプログラムである。IBでは外国語はあくまでも学習を深めるツールの一つである。

一方、IBでは外国語を学習することを国際的な視野を育む観点や多言語主義の観点から重視している。特に、IBでは日常会話レベルの言語運用能力であるBICS (Basic Interpersonal Communication Skills : 基本的対人伝達能力) と呼ばれるレベルから、アカデミックな場面で必要とされる言語運用能力であるCALP (Cognitive Academic Language Proficiency : 認知・学習言語運用能力) レベルに言語運用能力を昇華させることが重要であるとしている。これは、高等学校段階のIBプログラムであるディプロマ・プログラム (DP) が、研究することをメインとしている大学、いわゆる研究大学で学ぶための準備教育としての性格をもっているからである。こうしたIBの言語教育に対する考え方を参考とし、本実践ではCALPレベルの語彙や表現を生徒が理解できる指導を行った。

2.2 新学習指導要領とIB

近年、高等学校の新学習指導要領の考え方にはIBの教育手法を参照する動きが出てきている。例えば、文部科学省事業評価書（平成24年度）では、「国際バカロレアのカリキュラムや指導方法、評価方法等を研究し、我が国の教育に取り入れていくことは、新学習指導要領が目指す『生きる力』の育成や新成長戦略に掲げられている重要能力・スキルの確実な習得に資するとともに、学習指導要領の見直し等の際に有効な実証的資料となる。」(文部科学省、2012) としている。しかし、IBの

教育手法がプレゼンテーション等といった言語活動の高度化にどの程度効果があるかどうかは実証・検証されていない。

文部科学省(2014)の「言語活動の充実に関する指導事例集【高等学校版】」では、「適切な主題を設定し、資料を活用して探究し、考えを論述する。」という例が示されている。これを英語の授業において実践する方法として、学習者自身がテーマや問い合わせを設定し、探究のための手順や手続きも生徒が決める「オープン探究型学習(open-inquiry)」という手法を本実践では用いた。

2.3 探究型学習 (Inquiry-based Learning, IBL)

IBLは言語運用能力の向上に役立つと言われている。特にBylund (2011) は、IBLと概念理解型学習は言語習得、とりわけアカデミックな言語能力の向上に効果があると報告している。本実践では、こうした主張に基づき、高等学校段階でのIBLの結果、どの程度学術的な英語の語彙が増加したのかを検証した。

Spronken-Smith and Walker (2010) は、IBLとは自ら問い合わせを立て、問い合わせに対して幅広く調査・研究し、新しい知識を創造し、課題を解決する方策を立てていくことであると定義し、探究の種類を以下の3タイプに分けています。

ア：structured-inquiry：教師がテーマや問い合わせを設定し、決められた手順で生徒に探究を促す。

イ：guided-inquiry：教師がテーマや問い合わせを設定するものの、探究のための手順・手続きは学習者が決める。

ウ：open-inquiry：学習者自身がテーマや問い合わせを設定し、探究のための手順や手続きも生徒が決める。

本実践では、資料・文献調査から自分の意見の構築までを自ら探究させ、学習の楽しさに気付かせ、内発的動機づけを高めることが重要であると考え、ウの「open-inquiry」を採用した。

IBLの指導を充実させるため、1) 科目横断型スタイルを採用し、課題の解決方法を創造的かつ分析的に考察すること (Gardner, 2004)、2) 探究の結果生まれた「問い合わせ」は他の課題解決にも応用可能である「概念的な問い合わせ」になるよう指導すること

(Branch and Solowan, 2003) の2点を採用した。

なお、DPの科目「知の理論 (Theory of knowledge)」のSubject Guide (International Baccalaureate, 2014a) では、「概念的な問い合わせ」は、①Yes/Noでは答えられないオープンな問い合わせであること、②幅広い問い合わせで、汎用性の高い問い合わせであること（実社会の他の状況においても重要性をもちえる問い合わせ）であると説明している。

3 実践方法

3.1 対象、方法

日本語を母語とする高校1年生10名 (n=10) を対象とし、計11週の授業を実践した。1回の指導時間は1コマ45分×2コマ連続の計90分間である。本実践では、学習者自身がプレゼンテーションを通して、1) 学術的な英語を使用すること、2) 概念的な問い合わせ立てられること、3) 聞き手を説得できるような課題解決方法が提案できること、を目標とした。目標達成のため、次の5つの段階に分け指導した。

- ステップ1 自分や相手の価値観や考え方の違いを知る
- ステップ2 BICSとCALPの違いを知り、活用できる
- ステップ3 プrezentationの骨子を理解する
- ステップ4 情報伝達型プレゼンテーションとPPの違いを理解する
- ステップ5 概念的な問い合わせ立て、身近な課題やグローバルな課題を分析する

なお、効果の検証にあたっては、表1に示すツールを使用した。第7週と第10週に実施したプレゼン

■表1:収集した効果検証のツール

回収時期	種類
第7週	第1回目プレゼンテーションの録音・録画
第10週	第2回目プレゼンテーションの録音・録画
第11週	振り返り課題 (reflective essay)

ーションでは、ビデオで生徒の発表を録音・録画し、生徒の語彙・表現を分析した。また、第11週の振り返り課題 (reflective essay) では、生徒自身がどのような能力 (コンピテンシー) (注2) が伸長したと実感しているのかを検証した。

3.2 実践全体での共通指導

実践全体を通して、共通して行った指導は以下の3点である。

①IB学習者像 (IB Learner Profile) (注3) の提示

IBの教育手法では、10の学習者像 (IB Learner Profile) を学習者と教師が共有し、毎時の学びがどの学習者像と関連しているのかを明示することを特徴としている。そこで、IBの10の学習者像 (IB Learner Profile) を毎時の授業で示し、プレゼンテーションのための学びを通して、どのような能力 (コンピテンシー) を身に付けてもらいたいのかを生徒に明示した。

②多様な価値観や物の見方を受け入れる

学習スタイル

言語能力を伸ばす教室環境の絶対条件として、Cummins (2007) は、多様なものの見方を受け入れる環境の中で、生徒一人一人のアイデンティティが肯定され、協働学習等を通して自尊心を育める機会を与えることが不可欠であるとしている。IBLでは、相手の多様な意見や考えを受け入れ、尊重する姿勢が必要であることから、生徒・教師間の双方向型の指導スタイルや生徒同士の学び合いを深めるためのペアやグループでの学習スタイルを多く取り入れた。

③評価基準 (ループリック) の提示

身に付けるべき能力 (コンピテンシー) を可視化し、到達目標を明確にするためにループリックを事前に提示した。IBの教育手法では、ループリックに基づく評価活動を重視し、授業内容と評価活動の一体化が重視されるためである。

なお、本実践における実際の授業の流れと評価活動との関連性は、表2に示す通りである。

■表2:学習内容と評価活動一覧

実施週	学習内容	評価活動
第1週	①自分・相手の価値観や考え方を知る。	300-500語程度の振り返り課題
第2～3週	②BICSとCALPと違いを理解し、活用する。	筆記による確認テスト
第4週	③プレゼンテーションの骨子を理解する。	
第5～7週	④情報伝達型プレゼンテーションとPPの違いを理解する。	第1回目プレゼンテーション
第8～11週	⑤概念的な問い合わせ(concept-based question)を立て、効果的に学習者自身の経験や体験、身の周りの出来事(real-life situations: RLS)を織り交ぜる方法を理解する。	第2回目プレゼンテーション 振り返り課題(reflective essay)

4 授業の実際

4.1 自分や相手の価値観や考え方を知る指導【第1週】

この指導の目的は、自分や相手の価値観を知り、多様な物の見方や考え方方に気付くことである。PPの実施にあたっては、自分の意見や考えを論理的に構築するのみではなく、聞き手の物の見方を把握し、聞き手が納得できる内容を盛り込むことも、プレゼンテーションの成功の可否を決めると考えたからである。

4.1.1 指導手順

- 1) 価値観 (value) を表す語彙を、生徒に1語ずつ挙げるよう指示した。
- 2) love, honesty, caringといった価値観 (value) を表す20個の単語を書いた用紙を配布し、その中から3つ、自分が大事だと感じているものを選ぶよう指示した。
- 3) ペアを組み、なぜ3つの価値観 (value) が自分にとって大事なのか、個人の経験や体験を織り交ぜながら相手に英語で伝えるよう指示した。
- 4) 300から500語程度のまとまった英文を書くこ

とを指示した（教材例1（図1））。

- なお、4) は家庭学習用課題とし、第2週の授業で提出することとした。
5) 教材例1を示したあと、評価基準（ループリック）（資料1：教材例2）を示し、学習の到達目標を可視化した。

なお、評価基準（ループリック）はIBのディプロマプログラム（DP）科目「Language B」のSubject Guide 及び国内外のIB認定校のプレゼンテーションで使用されているループリックを参考し、筆者が作成した。

4.1.2 生徒の反応

ループリックを意識した課題作成について戸惑う様子を見せた。聞き取り調査では、中学校までの学習で、ループリックに基づき学習を行う形態の授業を経験したことのない生徒が全員であることが分かった。そこで、ループリックの基準や見方を丁寧に説明した。加えて、振り返り課題の作成途中または作成後に、ループリックに示された基準を全て網羅できているかどうかを確認するよう指導した。その結果、全員の提出課題がループリックに示された評価項目を網羅したうえで課題に取り組んでいたことが確認できた。

Write a 300-500 word essay in which you reflect on what values you selected as your top three, and the reasons that these were so important to you. Furthermore, explain why you chose your top strength over all of the other ones. Why is that so important to you?

In your last paragraph, reflect on what this activity (in class, and this essay) has taught you about the way you consider what is important to you as a young person.

■図1:教材例1:a 300-500 word essay

4.2 BICSとCALPを理解し、 活用する指導【第2～3週】

この指導の目標は、PPの場面で、CALP レベルの語彙・表現を意識しながら発表を行うことができる事前知識を身につけることである。

4.2.1 指導手順

指導方法として、まずBICSとCALPのそれぞれの特徴を示し、違いに気付く指導を行った（教材例3（図2））。次に、BICSとCALPの違いの理解を深めるため、BICS レベルの英文を CALP レベルに昇華させるためにどのように英文を書き換えたらいのかを個人で演習を行わせた。その後、ペアになり、どの語彙・表現を変えれば CALP レベルの英文になるのかを話し合うよう促した（教材例4（資料2））。

なお、教材例の下線部はあくまで筆者による解答例であり、学習者の答えが一つであるとは限らない。

4.2.2 生徒の反応

本実践に参加した生徒の母語は日本語であるが、英語を得意とする、あるいは好きな生徒が多いため、BICS レベルの英語を使用することには抵抗感がない。一方、CALP レベルの英語を使用

することについては負荷を感じている生徒が多くいた。特に、資料2：教材例4の7 “Avoid vague words that we use in spoken language” について、CALP レベルに昇華するのに苦労している生徒が多くいた。しかし、本指導を通して、生徒のほとんどが CALP レベルの英語を楽しみながら使用しようとする学習姿勢が見られた。

4.3 プレゼンテーションの骨子を 理解する指導【第4週】

この指導の目標は、プレゼンテーションの準備プロセスを理解し、準備に役立てるよう支援することである。

4.3.1 指導手順

- 1) PPで求められるIBの学習者像 (IB Learner Profile) を示した（教材例5（図3））。
- 2) PPで求められるスキル（技能）を明示した（教材例6（図4））。
- 3) PP実施に向けた学習プロセスを提示した（教材例7（図5））。
- 4) なぜこれらの学習プロセスが重要なのかをペア及びクラスで意見を交換した。

BICS	CALP
Basic Interpersonal Communication Skills	Cognitive Academic Language Proficiency
- Easy: don't have to think or plan.	- Harder to develop for ESL students because it uses more sophisticated language.
- Language of friends and people close to us	- The formal language of written / spoken academic reports/printed material
- Can express ourselves freely	- Does not use contractions
- Includes emotion.	- Is mostly unemotional.
- Includes contractions, such as cannot → can't	- Is mostly impersonal
- Highly contextualized (e.g. Let's go down this way to the place we went last week.)	- Is decontextualized: author has to provide the context.

Hedges, King, Maclare & Swash(2012).を基に筆者が作成

■図2:教材例3: BICSとCALPの違いを示す教材

LEARNER PROFILE

Inquirer: You need to do research to gather information for your presentation.

Communicator: You need to express yourself confidently in the presentation.

Risk-taker: Choosing a topic that will engage your classmates involves taking a risk.

Will your presentation persuade your classmates?

■図3:教材例5:英語プレゼンテーションで求められる学習者像

SKILLS NEEDED	
Organization skills:	<ul style="list-style-type: none"> - Time management: keep to deadlines. - Self-management: organize your materials.
Information Literacy:	<ul style="list-style-type: none"> - Accessing and selecting information.
Communication skills:	<ul style="list-style-type: none"> - Using clear language to convey your ideas. - Use media to help communicate your ideas.

Hedges, L., King, L., MacLure, G., & Swash, L. (2012). を基に筆者が作成

■図4:教材例6:英語プレゼンテーションで求められるスキル

Brainstorming:	Write at least five different topics for your persuasive presentation. Put one line through the topics you have eliminated. Next to the words write a brief note about why you decided to eliminate this topic as a choice. Finally, circle the topic you chose <ul style="list-style-type: none"> • Explain why you chose this topic: • Thesis Statement / Problem Statement
Preparing for Research:	<ul style="list-style-type: none"> • Prior Knowledge: What does your audience already know about the topic? • What do you want the audience to know by the end of your presentation? • Gaps in your knowledge: What do you need to learn or research about the topic for your presentation? • How will you find this information?
Research	Summarize the important information you have discovered from your research. This summary will be given to your teacher. Keep the original notes you take for use in writing your presentation.

Brown University. (2006). を基に筆者が作成

■図5:教材例7:英語プレゼンテーションまでの学習過程

4.4 情報伝達型プレゼンテーションとPPの違いを理解する指導【第5～7週】

この指導の目標は、情報伝達型プレゼンテーションとPPの違いを理解すること及びPPの組み立て方を知り、実際に簡単なプレゼンテーションができるようにすることである。

4.4.1 指導手順

- 1) タイトルを見て、情報伝達型プレゼンテーションかPPのどちらかを類推させた（教材例8（図6））。
- 2) PPの組み立て方を提示した（教材例9（図7））。
- 3) その後、“Wearing a cycle helmet should be compulsory in Japan”という題でプレゼンテーションを行うとしたら、教材例9の1) Awareness of the problem から 5) Understanding how they, the audience, must actのどれに該当するかを考えさせ、左側の空欄に番号を記入させた（教材例10（図8））。
- 4) 3-5分程度のプレゼンテーションを第7週の授業で実施することを伝え、テーマの設定も生徒自

身で行うよう指示した（教材例11（図9））。

- 5) PPの評価基準（ルーブリック）を示し（教材例12（資料3））、ルーブリックを参照しながら、どのようなプレゼンテーションが良いプレゼンテーションとされるのかを話し合った。
 - 6) 第7週に1人3-5分程度の「第1回PP」を実施し、生徒同士が相互に評価・コメントし合う場面を設けた。
 - 7) 第8週の授業の最初で生徒に評価の結果を提示し、プレゼンテーションの振り返りを行った。その際、個別に振り返りを行い、後日ノートの提出をさせた。
- なお、振り返りの項目は以下の3つとし、それを英文で簡潔にまとめるよう指示した。
- What new skills or knowledge did you learn from the process?
 - What challenges did you face?
 - How could you use this experience of producing a persuasive presentation in the future?

1	Bicycle Helmets Should Be Compulsory in Japan	2	The Life of Helen Keller
3	To Try and To Fail is Better Than Never Trying At All	4	How the Moon's Gravity Affects the Tides
5	An Examination of "I am a Cat" by Natsume Soseki	6	You Can Make a Difference

■図6:教材例8:情報伝達型プレゼンテーションかPPかの区別

Persuasive presentation is used to influence both individuals and groups to accept a particular position or belief. The speaker must take the audience through five stages of understanding in a persuasive presentation.

- 1) Awareness of the problem
- 2) Understanding the problem
- 3) Understanding the proposed solution
- 4) Visualization of the effects of the proposed solution
- 5) Understanding how they, the audience, must act

Brown University.(2006). より引用

■図7:教材例9:PPの構成要素

Write the appropriate number next to each sentence.

Wearing a cycle helmet should be compulsory in Japan

	Many of these head injuries occur because cyclists do not have adequate protection.
	You can make a change. Write letters to your Diet member. Start a petition to send to parliament.
	Imagine one hundred young people every year without brain damage, without spending the rest of their lives in a wheelchair, without needing extra support from friends and family.
	Every year, hundreds of young people suffer head injuries from bicycle accidents.
	Making bicycle helmets compulsory will reduce the number of serious head injuries.

■図8:教材例10:PPの構成の順番

At the end of this term, you will prepare and present a persuasive presentation to the class. The topic is your choice. However, it should be strong and provide enough depth to generate a decent presentation of persuasive nature.

Requirements:

Length: 3-5 minutes.

Just before the presentation hand in to your teacher a list of all references.

You will be marked according to the rubric.

■図9:教材例11:プレゼンテーション指示文

4.4.2 生徒の反応

生徒にとっては入学後初めて実施するPPであったが、全員が堂々としたプレゼンテーションを行っていた。一方、資料3の評価項目の1つである“Academic Language”の、

- Effective use of rhetorical devices.
- Appropriate use of formal language

の2点については、十分に達成できているといえる生徒が少なかった。生徒への聞き取り調査では、「書き言葉（ライティング）では意識して学術的な語彙・表現を使おうと意識できるが、いざ口頭での発表となると、意識がいきにくくなる」と述べていた。口頭による発表でアカデミックな語彙や表現が意識して使用できるよう、生徒（発表者）の発表内容を録音し、会話分析等を行い、生徒自身が振り返りを行う場面を設けることが今後の手立てとして必要かもしれない。

4.5

概念型の問い合わせ (Concept-based question)を立て、 課題を解決する指導【第8～11週】

この指導の目標は、生徒自身が課題を設定し、その課題に対する答えを探求し、PPの場面で聴き手を説得できる課題の解決方法を提案できる力を養うことである。

4.5.1 指導手順

課題の設定とプレゼンテーションの構成内容については、IBのディプロマ・プログラム(DP)のコア科目の1つである「知の理論：Theory of knowledge (TOK)」の教育手法を参考とした。具体的には、

- 1) 「概念」とは何か、「概念的な問い合わせ (concept-based question)」とはどのようなものか、を考えさせ、実際に「概念的な問い合わせ」を立てる練習を行った。
- 2) プrezentationの中身に、グローバルな視点を盛り込むよう指導した。
- 3) 「実社会での事例 (real-life situation: RLS)」を1～2つ盛り込み、RLS自体が「概念的な問い合わせ」に対する答えのヒントとなるようなものにすることを指導した。

4.5.2 指導の具体例①

— 「概念」と「概念的な問い合わせ」の指導

IBの教育手法は「概念」の形成と活用を重視している。これは、それぞれの教科・科目で身についた知識・技能を、実際の場面で活用できる力「知力」を重視しているからである。IBでは、「概念」の定義を特定の教科・科目にのみ通用する思考ではなく、教科横断的な場面でも通用する思考である、としている。

また、IBの教育手法では「概念的な問い合わせ」をもつことも重要であるとしている。DPのコア科目「TOK」では、知識に関する問い合わせ (knowledge question) とも呼ばれるもので、

- 1) オープンエンドな問い合わせであること (YesかNoで答えられないもの)
- 2) 他の諸課題にも対応できる汎用性の高い問い合わせにすること
- 3) 知識そのものに関わる問い合わせであること

を主な特徴としている。例えば、新聞で「繁華街での犯罪発生状況」に関する記事を読み、プレゼンテーション実施にあたり「概念的な問い合わせ」を立てるとする。その際、「防犯カメラを設置すれば、繁華街での犯罪は抑制できるのか。」といった問い合わせは、「概念的な問い合わせ」であるとはみなされない。この問い合わせは、YesかNoで答えられるものであり、かつ、防犯カメラの設置の有無のみに答えを見出すため、汎用性の低い問い合わせであると判断される。一方で、「視覚、聴覚、嗅覚といった人間の感覚は、どの程度人の意思決定に影響を及ぼすのだろうか。」といった問い合わせは「概念的な問い合わせ」であると判断される。YesかNoで答えられないものであることに加え、かつ、「犯罪」という狭いトピックから、より上位の概念である「人間の意思決定」という点に着目し、より汎用性の高い問い合わせに昇華させていくからである。

本実践では、指導内容として、「概念」とは何か、概念としてキーワードを挙げるとしたらどのようなものがあるのか、といったことの事例を最初に示し、その後ペア又はクラス全体で概念に関するキーワードを挙げていった。その後、個人で概念的な問い合わせを考え、クラス全体で一人一人が考えた問い合わせが「概念的な問い合わせ」かどうかをクリティカルな視点で考えるよう支援した。

4.5.3 指導の具体例②

—グローバルな視点の指導

PPにおいて、「概念的な問い合わせ」を立てる主な目的は、問い合わせ自体を汎用性の高いものにし、世の中に存在する諸課題の解決に幅広く応用するためである。本実践では、生徒がある程度「概念的な問い合わせ」が立てられるようになった後、プレゼンテーションの目的は、自らがグローバルな社会の一員として、地球規模もしくは地域での課題解決を図れる力を養うことであることを説明した。

IBの教育手法では、ローカル（地域）とグローバル（地球規模）の諸課題は切り離せないものとしており、本実践においても生徒はローカル（地元のことのみならず、自分の体験や経験も含む）とグローバルな諸課題を概念的な問い合わせによって結び付け、諸課題の解決方法を提案できるようにした。

プレゼンテーションを行った生徒の中には、日本国内の新規の保育園開設における問題を取り上げ、園児たちの声を騒音とみなし、反対運動が一部で起きていることを取り上げていた。同時に、北欧諸国の事例を取り上げ、日本との意識や文化の差について触れ、国内の保育園開設に関する問題を解決する方法について、北欧諸国との対比により自分の論を展開していた。グローバルな視点を盛り込むことは、生徒の視野を広げ、世界には様々な物の見方や考え方があることを実感させるのに役立つ。

4.5.4 指導の具体例③

—実社会での事例 (real-life situation: RLS) の指導

「実社会での事例 (real-life situation: RLS)」は新聞、雑誌、ニュース、本等といった様々な媒体で

見聞したものや、自分の身の回りで感じている疑問や常識だと思っている事例を指す。本実践では、生徒自身が疑問に感じている、あるいは興味のあるRLSを取り上げ、RLSから「概念的な問い合わせ」を立てるよう指導した。なお、「概念的な問い合わせ」が汎用性のあるものであることを証明するため、「実社会での他の事例 (other real-life situations)」も1~2つ取り上げるよう指導した。

4.5.5 指導の具体例④

—第2回PPの実施

第2回PP実施にあたり、第1回PPで指導した基本構成を踏まえつつ、図10（教材例13）の手順を踏むよう指導した。本実践では、まず第1回目プレゼンテーションで提示した評価基準（ループリック）を事前に示し（資料3：教材例12）、1週間の準備期間を経たあと、パワーポイント等といったプレゼンテーションソフトを一切使用せず、口頭のみでプレゼンテーションを実施した。パワーポイント等といったプレゼンテーションソフトを使用しなかった主な理由は、視覚資料の作成よりも、会話の中身を十分に推敲し、発表する内容の質を高めるために時間を使ってほしかったからである。生徒は1人あたり5分程度でプレゼンテーションを実施し、プレゼンテーション後は2~3分程度の時間を取り、他の生徒が発表者に質問をする、といった指導手順を経た。なお、聞き手は発表者が発表している間は、質問事項をメモするなどするよう指示した。

4.5.6 生徒の反応

概念的な問い合わせ立てるのに苦労した生徒が多くいた。ただし、生徒同士で自分が立てた問い合わせを披

- ① 実社会での事例や課題 (Real-life situation: RLS) に着目する。
↓
- ② 概念的な問い合わせ (concept-based question) を立てる。
↓
- ③ 地球規模的（グローバル）な視点から①を捉え、実社会での他の事例 (other real-life situations) を1~2つ紹介し、概念的な問い合わせが適応可能かどうかを説明する。
↓
- ④ ②で立てた「概念的な問い合わせ」に対する答えを述べる。
↓
- ⑤ 課題の解決方法を述べる。

■図10:教材例13:PPの手順

露しあい、互いに議論をしながら、妥当な問い合わせかどうかを判断する活動が役立ち、最終的には生徒全員が「概念的な問い合わせ」を組み立てることができるようになった。

生徒は「実社会での他の事例」を見つけるために、学校の図書館や公共の図書館、Pro-Quest[®]といった電子サービスを利用しながら英語で書かれた雑誌・論文等を調べるといった探究の過程を踏んだ。その結果、多くの生徒が「探究の結果、多くの英文に触れ、プレゼンテーションで使用する語彙や表現の参考となった。」と述べていた。

実際のプレゼンテーションでは、発表者と聴衆の一体感を出すよう、10人分の机を一つの島にし、お互いの顔が見えるような配置とした。また、プレゼンテーションソフトを使わず、かつ原稿等は一切見ないで発表するよう促したことから、聴衆の表情を見ながら相手に訴えかけるようなプレゼンテーションを行っている生徒が多くかった。

5 結果と考察

本実践を通して、生徒のPP能力の伸長がどの程度見られたのかを考察するため、計2回のプレゼンテーションにおける生徒の使用語彙・表現の分析を行った。加えて、振り返り課題 (reflective essay) から、生徒が本実践での学びをどのように感じていたのかを分析した。

5.1 CALPレベルの語彙の検証

計2回のプレゼンテーションにおける生徒のCALPレベルの語彙・表現にどのような変化が見られたのかを検証した。

5.1.1 AWLの変化状況

計2回のプレゼンテーションにおける生徒のCALPレベルの語彙の使用状況を分析するため、Oxford Academic English Dictionary の i-writer を用いて、Academic word list (AWL) に含まれる語彙を抽出し表3にまとめた。AWLとは、学術的な文や講義などを理解するために有用な570語の単語リストであるが、表3からは、生徒のAWLに含まれる語彙の使用が全体的に伸長していることが分かる。

■表3: AWL使用状況の変化

生徒	第1回	第2回	差
A	7	16	+9
B	1	7	+6
C	4	4	±0
D	7	6	-1
E	14	15	+1
F	8	5	-3
G	3	11	+8
H	2	7	+5
I	2	4	+2
J	5	10	+5
平均	5.3	8.5	+3.2

■表4: 生徒のプレゼンテーションにおけるAWLの使用状況例(第1回プレゼンテーション)

Broccoli has tons of nutrition and <u>affect</u> to your body and health.
I want to <u>convince</u> you why Kamakura is famous destination in Japan.
Most of food waste happened during marketing and <u>consuming process</u> .
Another <u>expert</u> says that there is 22% of children cannot speak their mother tongue of their languages.
If you have enough sleep, you also have <u>positive</u> effect.
<u>Appropriate</u> use of language***
In <u>conclusion</u> , what we do for food waste is now is to realise reduce the number of food waste is each person.

品詞毎にみると名詞の使用頻度の上昇率が他の品詞と比較して高かった。これは、名詞が最も学習者にとって扱いやすい品詞であり、かつ表現の場面で使用頻度が高いことが影響していることと予想される。

5.1.2 CALPに該当する表現

AWLが含まれる文が、プレゼンテーションの中でどのような使用されているのかを分析した（表4, 5）。表中の下線部はAWLに含まれる語彙を表す。

なお、生徒の発表内容が他からの盗用がないかどうかを診断するため、剽窃診断ソフト「turnitin®」を使用した。結果、剽窃の度合を表す類似度判定は0%だったことから、以下の表に示す全ての生徒の発話例は完全にオリジナルのものである。

表4は第1回目のプレゼンテーション、表5は第2回目のプレゼンテーションの結果を示したものである。それぞれを比較すると、AWLが含まれる文が高度化していることが分かる。例えば、AWLに含まれる語彙が1つの英文で複数個使用される例が第2回目では見られた。これは、第2回目では、プレゼンテーション実施にあたり、生徒が英語で書かれた資料や文献を第1回目と比較しても数多く触

れたことに影響しているものと考えられる。

5.2 プrezentation能力の変化

第1回目のプレゼンテーションでは、ウェブで調べた内容の羅列に留まっており、聴衆を説得するに値する意見や問い合わせが含まれていたとは言えなかった。一方、第2回目では、自分で立てた問について自分の経験や体験を基に、収集したエビデンスを自分の体験や経験と結び付けながら発表する等、聴衆が興味をもってプレゼンテーションを聞く様子が見られた。

他の生徒にも同様の傾向が見られ、ループリックによる得点も全体的に上昇した（表6）。

■表6:ループリックの得点変化

評価項目	第1回 (平均点)	第2回 (平均点)	差
Content	3.0	4.2	+1.2
Structure	3.1	3.9	+0.8
Academic language	2.9	4.1	+1.2
Presentation skills	3.2	3.8	+0.6

■表5: 生徒のプレゼンテーションにおけるAWLの使用状況例(第2回プレゼンテーション)

The <u>reliability</u> of common sense is depended on each believer's <u>perspective</u> .
Since arts for example, painting, sculpture, handicrafts, architecture music, dance and poem are the properties which are <u>created</u> by human's activities for <u>appreciating</u> the values, however, when human cannot find those values, arts will not <u>affect</u> human's behavior or mind.
To what extent do <u>circumstances</u> or <u>environments</u> affect to the emotion?
How does <u>cultural context</u> <u>affect</u> the <u>communication</u> ?
Some teens are not enough <u>matured</u> to accept things that is different.
There are differences of <u>definition</u> of beauty on each country.
This <u>conference</u> is quite <u>crucial</u> because of the new <u>outcomes</u> of international agreement on climate change.
Government can <u>manipulate</u> people by using and <u>restricting</u> media.
These words have <u>somewhat ambiguous</u> , unclear, or <u>flexible</u> broad meanings.
She thinks it is <u>inappropriate</u> to do that in public.

なお、評価の信頼性を高めるため、採点にあたっては第1回目、第2回目とともに筆者による第1次評価に加え、第2次評価としてIB認定校での経験の長い教師が発表の様子をビデオで観察し、得点の調整を行った。

5.3 修得した能力(コンピテンシー)

振り返り課題 (reflective essay) から収取した英文から、生徒がどのような能力を身につけたと実感できているのかを分析した（表7, 8, 9）。述べ語数は3853語、1人あたりの語数にすると平均して385.3語となる。

なお、回答の英文は原文のままのものである。表7から、生徒は概念的な問い合わせを組み立てることが批判的思考力の育成に役立つことや、課題の探究を深めるのに役立つことを実感していることが分かる。表8では、相手を説得させるプレゼンテーションを組み立てる際、自問自答することの大切さや、引用元がどのくらい信頼がおけるのか等が大切であることを実感していることが分かる。表9からは、本実践を通して生徒同士がそれぞれに異なった意見や考えをもっていることを実感し、さらにそれらを尊重することが大切であることを実感していることが分かる。

■表7:生徒の回答の一覧(概念的な問い合わせとIBLとの関連性)

「概念的な問い合わせ」を立てる ことと IBLとの関連性 4回答	…making concept-based question is highly effective for critical thinking. In order to come up with high level questions, to think critically and to see from different perspectives are necessary.
	the concept-based question has a value in terms of inquiring a study in detail. During the process of making the question and applying it to real life situations (RLSs), it was necessary for me to think deeply, and in detail.
	I found that there were many real life situations that can apply the concept-based question.
	The concept-based questions are useful because we can use them to explore the answers of issues.

■表8:生徒の回答例の一覧(プレゼンテーションと説得力)

プレゼンテーション と説得力との 関連性 6回答	Through giving and listening presentation, the way I think has changed. I became to focus more on the process of inquiring, not only the facts or result.
	This style of presentation makes the listeners think.
	…applying the process of presentation can help us to think in different perspectives.
	To persuade audience, I always thought about “To what extent is the source reliable?” or “how do I know whether the source is true?”
	To persuade others through presentation, it is important to ask questions to yourself.
	We need to inquire “To what extent are the sources reliable?” to persuade people.

■表9:生徒の回答例の一覧(多面的な視野)

多面的な 視野の獲得 5回答	I noticed that knowledge can be differ depending on each person's view point. So, it is important to discuss and exchange ideas among people.
	Approaching one thing from different perspectives also improves our way of thinking. I became more creative.
	If I did not attend lessons, I would have never had thought about how people think differently even though we are in the same age.
	I learned to respect others' ideas and opinions because the differences are valuable.
	The answer to a question is not only one and people have different answers, so we can think and know many kind of opinions.

6

結びー探究型の授業の 普及拡大に向けてー

本実践を通して、AWLを含む語彙をプレゼンテーションの場面で活用できる力が昇華したこと、相手を説得するためには十分な探究のプロセスとエビデンスを要することを生徒が認識していたことが明らかになった。このことは、探究型で概念型の英語の授業が言語活動の高度化に資することが明らかになった点で意義の大きかった実践であると言える。

本実践研究では、(A) 探究型概念学習を取り入れ、(B) BICS と CALP を意識させながら、(C) PPを行った。生徒が授業を通して物事を批評的な視点で探究し、聞き手を説得できる力を身に付けられる仕組みにした。その結果、生徒のCALPレベルの英語運用能力が向上し、プレゼンテーションが説得型のものになったとの認識に変化したことから、本実践の有効性が示された。一方、本実践研究では、生徒による複数回の省察（リフレクション）を行っていない。省察（リフレクション）を複数回行うことにより、生徒がPPの能力の向上のために具体的にどのような探究を行えばよいのか、より具体的な言葉で表現されるものと思われる。

また、AWLの増加率から、CALPレベルの英語に昇華させるためには11週では十分とは言えない

ことも分かった。今後は、より多くの実践時間を設け、生徒のCALPレベルの英語力の昇華について観察していきたい。

文部科学省事業評価書（平成24年度）では、「国際バカロレアのカリキュラムや指導方法、評価方法等を研究し、我が国の教育に取り入れていくことは、新学習指導要領が目指す『生きる力』の育成や新成長戦略に掲げられている重要能力・スキルの確実な習得に資するとともに、学習指導要領の見直し等の際に有効な実証的資料となる。」（文部科学省、2012）としている。今後、日本人が英語を使えるようになるヒントがIBには詰まっていると筆者は感じている。

本実践では、IBの探究型・概念型学習の特徴とその手法の一部を明らかにし、日本の英語教育改革にどのように役立つか述べたつもりである。今後、日本の高校生が相手を説得できる英語力を身につけ、世界を舞台に活躍できるようになってほしいと願う。

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と選考委員の先生方に感謝申し上げます。とりわけ、小池生夫先生にはご助言を頂戴いたしました。厚く御礼申し上げます。また、国内外の複数のIB認定校の先生方にも本報告作成にあたってご助言をいただきました。ここに御礼申し上げます。

注

- (1) 國際バカロレア（IB）のプログラムには3歳から19歳の児童・生徒の年齢に応じて、4つの異なるプログラムがある。3歳～12歳の児童を対象とするPYP（Primary Years Programme：初等教育プログラム）、11歳～16歳の生徒を対象とするMYP（Middle Years Programme：中等教育プログラム）、16歳～19歳の生徒を対象とするDP（Diploma Programme：ディプロマプログラム）、16歳～19歳の生徒を対象とし、キャリア関連学習を進めていくCP（Career-related Programme：キャリア関連プログラム）の4つである。
- (2) 文部科学省「OECDにおける「キー・コンピテンシー」について」では、「『コンピテンシー（能力）』とは、単なる知識や技能だけではなく、技能や態度を含む様々な心理的・社会的なリソースを活用して、特定の文脈の中で複雑な要求（課題）に対応することができる力。」と定義している。
- (3) IB Learner Profile（IBの学習者像）には、「探究する人」、「知識のある人」、「考える人」、「コミュニケーションができる人」、「信念をもつ人」、「心を開く人」、「思いやりのある人」、「挑戦する人」、「バランスのとれた人」「振り返りができる人」の10項目があり、全人的な教育を本質としている。

参考文献(*は引用文献)

- * Branch, J.L., Solowan, D.J. (2003). *Inquiry-based learning: The key to student success. School Libraries in Canada*, 22(4). P.6.
- Brown University. (2006). *Teaching and Persuasive Communication : Class Presentation Skills*. Retrieved from <https://www.brown.edu/about/administration/sheridan-center/sites/brown.edu.about.administration.sheridan-center/files/uploads/Teaching%20and%20Persuasive%20Communication.pdf>
- * Bylund, J. (2011). *Thought and Second Language: A Vygotskian Framework for Understanding BICS and CALP*. 39:5. National Association of School Psychologists.
- * Coxhead, A. (2000). *A New Academic Word List*. TESOL Quarterly, 34(2): 213-238.
- * Cummins, J. (2007). *Unpublished interview with Carol Inugai-Dixon on conditions for learning*. Interview conducted on 4 March 2007.
- * Gardner, H. (2004). How education Changes. In Suarez-Orozco, M & Qin-Hilliard, D, B. (Eds) *In Globalization, Culture and Education in the New Millennium*. (pp.235-258) CA: University of California Press
- * International Baccalaureate Organization. (2008). *Learning in a language other than mother tongue in IB programs*. Cardiff, UK : International Baccalaureate Organization (UK) Ltd.
- * Hedges, L., King, L., MacLure, G., & Swash, L. (2012). *Approaches to learning : a practical guide*. Cardiff, UK : International Baccalaureate Organization (UK) Ltd.
- * International Baccalaureate Organization. (2014a). *Theory of Knowledge. Subject Guide*. Cardiff, UK : International Baccalaureate Organization (UK) Ltd.
- International Baccalaureate Organization. (2014b). *Language B. Subject Guide*. Cardiff, UK : International Baccalaureate Organization (UK) Ltd.
- * International Baccalaureate Organization. (2014c). DP : 原則から実践へ. Cardiff, UK : International Baccalaureate Organization (UK) Ltd.
- * Spronken-Smith, R., & Walker, R. (2010). Can inquiry-based learning strengthen the links between teaching and disciplinary research? *Studies in Higher Education*, 35(6), 723-740.
- * 文部科学省. (2014). 「言語活動の充実に関する指導事例集【高等学校版】」. http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2015/03/27/1322425_01.pdf(2016年1月6日閲覧)
- * 文部科学省. (2012). 「文部科学省事業評価書（平成24年度新規・拡充事業等）1-1. グローバル人材育成推進のための初等中等教育の充実等（新規）」. http://www.mext.go.jp/a_menu/hyouka/kekka/1311777.htm (2016年1月6日閲覧)
- * 文部科学省. (n.d.). OECDにおける「キー・コンピテンシー」について. http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/004/siryo/05111603/004.htm (2016年1月6日閲覧)

資料1：教材例2：エッセイのループリック

	Discussion of values	Reflective content	Use of academic language	Structure	Grammar and Spelling
	<ul style="list-style-type: none"> Justification of values, with examples Explanation of significance of top value 	<ul style="list-style-type: none"> Reflection on values in student's life Reflection on the significance of the class activity and essay 	<ul style="list-style-type: none"> Academic style Tone Diction 	<ul style="list-style-type: none"> Structure of the essay including introduction, body, and conclusion Discussion of values also follows a balanced structure 	<ul style="list-style-type: none"> Accurate use of language to create meaning Range of grammatical structures Spelling
5	All 3 values are justified with clear reasoning. The top value is clearly identified with detailed examples that explain its importance.	Essay shows thorough reflection on the importance of the values in the student's life, and furthermore, what the activity and essay taught them about themselves.	Essay is written with an outstanding level of academic style. Tone is mature and highly appropriate for the task. Diction is sophisticated, and clearly conveys ideas.	Essay is exceptionally well-structured with introduction, body, and conclusion. All values are discussed with natural flow and balance, and discussion of the top value is well-weighted.	Language use is highly accurate and shows complex construction of a range of grammatical structures. Spelling is accurate.
4	All 3 values are justified, and the top value is identified and its importance explained.	Essay shows good reflection on the importance of the values in the student's life, and furthermore, what the activity and essay taught them about themselves.	Essay is written with a high level of academic style. Tone is mature and appropriate for the task. Diction is well-chosen, and conveys ideas well.	Essay is well-structured with introduction, body, and conclusion. All values are discussed in a rational structure.	Language use is accurate and shows some use of a range of grammatical structures. Spelling is mostly accurate.
3	Values are discussed loosely and some reasons are given for the importance of the top value.	Reflection about the importance of the student's life values is evident, and some reflective thought is shown regarding the significance of the activity and essay.	Essay is written with some evidence of academic style. Tone is formal but diction is limited. Ideas are conveyed through basic language.	Essay is structured appropriately, but introduction, body, or conclusion is either missing or inadequate.	Language use is mostly accurate and shows some attempt at using different grammatical structures. Spelling mistakes are evident.
2	Values are discussed sparingly with little justification.	Reflection is not clear, and the significance of the activity and essay is weak.	Essay is written in less-formal style, and diction is limited. Ideas are conveyed through basic language.	Essay is structured poorly, and introduction, body, or conclusion is either missing or inadequate.	Language use is inaccurate and meaning is somewhat compromised. Grammatical structures are basic, and spelling mistakes are common.
1	Not all 3 values are discussed and the top value is not presented.	Little reflection is evident.	Essay is written in a style inappropriate for academic submission.	Essay shows little evidence of structure.	Grammar and spelling are mostly inaccurate and subsequently meaning is highly compromised.

資料2:教材例4:BICSからCALPへの昇華を指導する教材

1. Avoid using I (me, my, mine) or we (our, ours) to express an opinion.	<input checked="" type="checkbox"/> In the future, <u>I want</u> the United Nations to take more control in refugee emigration. <input checked="" type="checkbox"/> In the future, <u>it is hoped that</u> the United Nations take more control in refugee emigration.
2. Avoid addressing the reader as you or the reader.	<input checked="" type="checkbox"/> The language used in the poem makes you feel in awe of the beauty of the sea. <input checked="" type="checkbox"/> The language used in the poem <u>elicits a feeling</u> of awe at the beauty of the sea.
3. Consider nominalisation* to express ideas efficiently and more maturely. * nominalisation = expressing a verb as a noun (e.g. "increasing pressure" → "the increase in pressure")	<input checked="" type="checkbox"/> The waves <u>move constantly</u> and this causes sand to move along the beach. <input checked="" type="checkbox"/> The <u>constant movement</u> of the waves causes sand to move along the beach.
4. Avoid colloquial (spoken) language.	<input checked="" type="checkbox"/> Copper, when heated, reacts with oxygen to produce a <u>really cool</u> green flame. <input checked="" type="checkbox"/> Copper, when heated, reacts with oxygen to produce a <u>bright</u> green flame.
5. Avoid contracted forms.	<input checked="" type="checkbox"/> <u>There's</u> a strong movement for change in many Islamic regions of the world today. <input checked="" type="checkbox"/> <u>There is</u> a strong movement for change in many Islamic regions of the world today.
6. Avoid words that express your emotion rather than show evidence.	<input checked="" type="checkbox"/> In the face of overwhelming scientific evidence, <u>it is ridiculous to argue</u> against climate change. <input checked="" type="checkbox"/> In the face of overwhelming scientific evidence, <u>arguments against climate change</u> are futile.
7. Avoid vague words that we use in spoken language, e.g. big, biggest, good, thing, nice, like, etc.	<input checked="" type="checkbox"/> At the Hachiko exit of Shibuya station, there is a <u>cute</u> statue of a dog, <u>that represents</u> a <u>really nice</u> story. <input checked="" type="checkbox"/> At the Hachiko exit of Shibuya station, there is a <u>bronze</u> statue of a dog, <u>that represents</u> a <u>moving</u> story.
8. In general, use a one-word verb instead of a phrasal verb* (as in spoken language). *phrasal verb = 2-word verb phrases, e.g. "go over" (review), "hand in" (submit), "pick out" (choose)	<input checked="" type="checkbox"/> To improve better <u>cardiac</u> health, we should <u>cut back on</u> our consumption of high cholesterol foods. <input checked="" type="checkbox"/> To improve better cardiac health, we should <u>reduce</u> our consumption of high cholesterol foods

資料3:教材例12:第1回および第2回PPの評価基準表(ループリック).....

	Content	Structure	Academic Language	Presentation Skills
	<ul style="list-style-type: none"> Valid reasons are given with supporting evidence. The topic and content maintain the audience interest. 	<ul style="list-style-type: none"> There is a logical order to the presentation. The Thesis statement is clearly made. 	<ul style="list-style-type: none"> Effective use of rhetorical devices. Appropriate use of formal language. 	<ul style="list-style-type: none"> Effective body language Effective use of voice
5	Two or more valid reasons are given with good supporting evidence. The topic and content maintain the audience interest throughout the presentation.	The introduction is very inviting and a clear thesis statement is made. Information is extremely well structured with an introduction, main body and conclusion.	A variety of very engaging rhetorical devices are used. Appropriate formal language is used throughout the presentation.	Very effective use of body language, eye contact, movement and the pace of the presentation. Very effective use of variation and volume of voice.
4	Two or more valid reasons are given with supporting evidence. The topic and content maintain the audience interest through much of the presentation.	The introduction is inviting and a clear thesis statement is made. Information is well structured with an introduction, main body and conclusion.	A variety of engaging rhetorical devices are used. Formal language is mostly used throughout the presentation.	Effective use of body language, eye contact, movement and the pace of the presentation. Effective use of variation and volume of voice.
3	One or two valid reasons are given with some supporting evidence. The topic and content maintain the audience interest through some of the presentation.	The introduction includes a thesis statement. There is an introduction, main body and conclusion.	A variety of rhetorical devices are used. Formal language is used somewhat throughout the presentation.	Some use of body language, eye contact, movement and the pace of the presentation. Some effective use of variation and volume of voice.
2	One or two reasons are given with little supporting evidence. The topic and content maintain the audience interest through a small part of the presentation.	The thesis statement is not clear. There is an attempt at an introduction, main body and conclusion.	Some rhetorical devices are used. Little formal language is used.	Minimal use of body language, eye contact, movement and the pace of the presentation. Little effective use of variation and volume of voice.
1	The reasons given are not valid. There is no supporting evidence The topic and content do not hold the audience's interest.	There is no clear thesis statement. There is no clear introduction, structure or conclusion.	No or little use of rhetorical devices No evidence of formal language There are incomplete sentences No discourse markers are used.	No presentation skills are shown. The student reads from a script with eyes down in a monotonous voice. There are many verbal fillers and restarts.

Hedges, King, Maclare & Swash (2012).を基に筆者が作成

B 実践部門・報告Ⅲ・英語能力向上をめざす教育実践

高校生の英作文における 「文章のまとまり」に焦点を当てた ピア・フィードバック活動の効果

茨城県立水戸桜ノ牧高等学校 教諭 野上 泉

概要

本研究は、生徒同士でのフィードバック活動を英作文の授業に取り入れ、構成、結束性、一貫性といった文章のまとまりに必要な要素に注目させることによって、生徒の作文を書く力が向上するかどうかを検証したものである。高校3年生57名が約6ヶ月間に5つの作文タスクに取り組み、事前・事後に行った作文テストおよびアンケートによって変化を調査した。その結果、作文を書く力が質、量ともに改善したこと、生徒の作文についての感じ方も全体的には肯定的に変化したことが分かった。また、生徒がどのような点に焦点を当ててフィードバックをしたかを、フィードバック・シート上のコメント数で調査したところ、構成、内容、一貫性、結束性に関するコメントが多いことが分かった。一方で、英語熟達度別に結果を見たとき、熟達度下位群は「結束性」について実際の作文の点数が伸びており、フィードバックではコメントもしているにも関わらず、自信をもって使えるようになっていないことが分かった。

1 はじめに

日本の高等学校での英語教育において、英作文指導の主な目的は文法、文構造や語彙の知識を養うことで、文単位で書くことが中心であった。そのため生徒がパラグラフ単位で英文を書く機会は限られており、パラグラフ単位で書く能力の育成が遅れていた。

近年、この傾向に変化が見られる。高等学校学習指導要領において、生徒がまとまりのある文章を書けるようになることが求められ（文部科学省、2010）、ほとんどの教科書でパラグラフ単位でのライティングを扱うようになった。また、大学入試においてもパラグラフ単位での英作文を課す大学が増えており、英検2級でも2016年度よりライティング・テストが導入された。

しかしながら、まとまりのある文章を書く能力は現状ではまだ十分に養われているとは言い難い。文部科学省が2015年に行った調査によると、調査を受けた高校3年生約7万人のうち、約30%が要約および意見を書かせる英作文のセクションで白紙回答であった。また、約60%の生徒が、高校の授業で自分の意見を英語で書く機会がほとんど、または全くなかったと回答した。パラグラフ単位で英文を書く経験の不足が生徒の英作文能力に影響していることが見て取れる。

このように日本の高等学校の英語教育においてはパラグラフ単位でまとまりのある英作文を書くための指導が十分根付いておらず、効果的な指導方法を探っていくことが必要である。

本研究では、まとまりのある文章を書くための指導の一つの方法として、文章のまとまりに焦点をあてた生徒同士でのフィードバック活動を授業に取り入れ、その活動が生徒の作文を書く力にどのように影響を与えるかを検証していく。

2 関連する先行研究

2.1 英作文のまとめ (構成, 結束性, 一貫性)

まとまりのある英語の文章とはどのようなものだろうか。Grabe and Kaplan (1996, 大井 2008に引用) はライティングの能力を (a) 言語面, (b) 文章構成面, (c) 周辺面, (d) 内容面, (e) プロセス面の5つにまとめているが, そのうち (b) の文章構成面が文章のまとめに関する能力と考えられ, これには, 「導入, 本論, 結論」といった文章の構成の他に, 文章の「結束性 (cohesion)」や「一貫性 (coherence)」が含まれている。日本の高校の英作文指導では主に (a) の言語面に焦点が当てられてきたが, それ以外の側面にも留意して指導する必要があるだろう。文章の構成については大井 (2008) が指摘するように, 日本語の文章と英語の文章とでは構造が異なるため, 日本人学習者は英語での文章の書き方を学ぶ必要がある。次に, 結束性とは文と文や節と節の, 文法的, 語彙的な繋がりのことである。Halliday and Hasan (1976) は結束性を, (1) 指示 (reference), (2) 代用 (substitution), (3) 省略 (ellipsis), (4) 接続 (conjunction), (5) 語彙的結束 (lexical cohesion) という5つのカテゴリーに分類している。これらの中でも (1) 指示と (4) 接続は特に書き言葉における文法的, 語彙的な結束を与えるものとされており (Witte & Faigley, 1981), 英作文の結束性において重要な要素と言える。一貫性とは文章の意味的な繋がりを意味する。結束性と違って, 一貫性は読み手および書き手の主觀によって影響を受けるために, 客観的に測定するのが難しいとされている (Grabe & Kaplan, 1996)。一貫性を教えるための有効な手段としては話題構造分析 (topical structure analysis) を挙げる研究者もいる (Aoki, 1998; Connor & Farmer, 1990など) が, 高校の日々の授業の中で使用する方法としては複雑で時間がかかると思われるなどの問題がある。

以上より, 高校生がまとまりのある文章を書けるようにするために文章の構成, 結束性, 一貫

性の指導をすることが必要であり, 授業での指導方法に工夫が求められる。

2.2 英作文の指導方法

第二言語 (second language, 以下 L2) におけるライティングのプロセス研究は, 母語 (first language, 以下 L1) ライティングのモデルに基づいて行われてきた。最もよく知られている L1 作文モデルは Flower and Hayes (1981) の認知プロセス・モデルで, このモデルでは, 作文の過程は, アイディア想起から作文, 書き直しと一直線に進んでいくものではなく, そのような各過程を行ったり来たりしながら進んでいくものだとしている。このような作文の過程を重視した作文の指導方法に「プロセス・アプローチ」がある。プロセス・アプローチは 1970 年代に, それまで L1 ライティングの主流であったプロダクト・アプローチ (完成した作品を重視するライティング指導) にかわって主流の指導方法となった。L2 における作文は L1 作文に比べて学習者にとって難しく努力を要するものである (Grabe & Kaplan, 1996) からこそ, 見直しや書き直しといった作文の過程が L2 ライティングにおいてはいっそう重要であることは言うまでもない。プロセス・アプローチに対する批判はいくつかあがってはいるものの, 日本の英語教育においても, 大学ではこのアプローチが主流になってきている (大井, 2004)。しかしながら, プロセス・アプローチは日本の高校の英語教育においてはまだ根付いておらず, 見直しや書き直し, 仲間同士でのフィードバックなどの活動が授業で行われることは一般的ではない。プロセス・アプローチによる英作文の指導方法が高校生の作文を書く力の向上にどのように役立つか, さらなる研究が求められる。

2.3 英作文における ピア・フィードバックの効果

L2 作文における生徒同士のフィードバック (ピア・フィードバック) の有効性については, 文章の内容について有効に働くとする研究 (Hedgcock & Lefkowitz, 1992; Yang, Badger, & Yu, 2006 など) や, 生徒の自律的

修正を促すとするもの（青木，2006；岡部，2011）がある。青木は教師からのフィードバックは必ずしも学習者の自己推敲に結びつかず、学習者同士のフィードバックの方が作文の書き直しにより効果的であると結論づけた。Murray (1992) は、ピア・フィードバックには、作文の過程において言語形式よりも思考を重視させる効果があり、「読み手」と「書き手」の視点を意識させる効果があるとまとめている。一方で、教師フィードバックは文法修正フィードバックにおいてピア・フィードバックよりも有効であるという多くの研究によって示されている (Hedgcock & Lefkowitz, 1992; Ruegg, 2015など)。

では、文章のまとまりについては、ピア・フィードバックはどのような効果を持つであろうか。文章の構成については、ピア・フィードバックによって文章力が向上したという研究 (Diab, 2011; Hedgcock & Lefkowitz, 1992など) があり、その有効性についてある程度明らかになっている。しかしながら、文章の結束性や一貫性についてのピア・フィードバックの効果を検証した研究は見当たらない。また、生徒同士でフィードバックをさせた場合、生徒のフィードバックは表面的な言語形式にばかり向けられるという研究結果もあり (Connor & Asenavage, 1994)，フィードバックの焦点を指導者の意図する点にあてさせるためには、生徒に自由にフィードバックをさせるのではなく工夫が必要である。フィードバック・シートの使用によってフィードバックの焦点をコントロールする方法は、教室での英作文指導に取り入れやすいと思われる。

2.4 英作文の評価方法

日本の高校においては、英作文の評価方法についても確立しているとは言い難く、英作文は文法や語彙の誤りによって点数が引かれる減点法で評価されることが多かったように思われる。しかしながら、Cumming (1989) は、外国語でのライティング能力は文法や語彙といったL2の熟達度によってのみ決まるのではなく、作文の構成などに関する専門知識も重要であるとしており、文法や語彙によってのみ作文の評価が成されるのは適切ではないと言える。

また、別の観点から作文の評価方法を考えると、分析的評価と全体的評価がある。分析的評価というのは語彙、文法、内容といったようにいくつかの評価基準に基づき評価する方法で、それに対し全体的評価というのは、具体的な評価基準を設げずに、（ある一定のガイドラインに基づき）全体的な印象で評価するものである。工藤・根岸 (2002) は評価者間信頼性という点で分析的評価は全体的評価よりも優れているとしている。分析的評価の方が評価者の主觀が入りにくいからである。

以上を考慮に入れると、生徒の作文を文法や語彙だけでなく多方面から分析的に評価することが理想的である。作文の分析的評価のルーブリック（評価指標）としては、ESL Composition Profile (Jacobs, Zingraf, Wormuth, Hartfiel, & Hughey, 1981) や TOEFL, IELTS, CEFR のものがよく知られている。しかしながら、これらは日本の高校生向けに開発されたものでないため、そのまま使用しても十分に評価に役立てられない可能性がある。実際、文部科学省の調査 (2015) ではCEFRのライティング評価で最も低いランクのA1に86.5%の生徒が該当していた。教室で生徒の作文を分析的に評価するためには、これらのルーブリックを参考にしながら、生徒の実情にあったルーブリックを作成する必要がある。

2.5 本研究の目的と リサーチ・クエスチョン

日本の高等学校の英語教育において、パラグラフ単位でまとまりのある英作文を書くための効果的な指導方法を探っていくことが必要である。本研究では、プロセス・アプローチに基づいたパラグラフ・ライティングの授業を約半年間実践し、文章のまとまりに焦点を当てたピア・フィードバック活動が生徒の作文力をどのように高めるのかを調査した。

以下のリサーチ・クエスチョンを設定した。

RQ1

文章のまとまりに焦点をあてたピア・フィードバック活動に、生徒の作文力を高める効果はあるのか。また作文力の変化に、生徒の英語熟達度による違いが見られるか。

RQ2

文章のまとまりに焦点をあてたフィードバック活動を行うことによって、まとまりのある文章を書くことに対する生徒の理解や感じ方はどのように変化するのか。またその変化に、英語熟達度による違いが見られるか。

RQ3

文章のまとまりに焦点をあてたフィードバック活動において、生徒の注意は本当に文章のまとまりに向けられていたか。

3

研究方法

3.1 参加者

本研究には筆者の勤務する茨城県の公立高校の3年生2クラスに属する57名（男子24名、女子33名）が参加した。部活動や勉強に熱心に励む生徒が多く、高校卒業後の進路としては大多数の生徒が大学進学を希望している。参加生徒は英語表現Ⅱの授業を週4時間受講している。本研究は、その英語表現Ⅱの授業実践内で行われた（平成27年4月～10月）。

分析のために、57名を4月と6月に行われた2つの外部模擬試験（マーク方式、筆記）の合計点を基に3群（英語熟達度：上位 $n = 19$ 、中位 $n = 18$ 、下位 $n = 20$ ）に分けた。1元配置分散分析により3群それぞれの間に有意な差があることが確認された ($F(2,54) = 103.598, p < .001, \eta_p^2 = .793$)。なお F 値は分散分析における統計量を表し、 p 値は各群の平均値の差が有意に異なるかどうかを示し（この場合1%水準で有意）、 η_p^2 値は分散分析の効果量を表す。

3.2 研究計画と実践内容

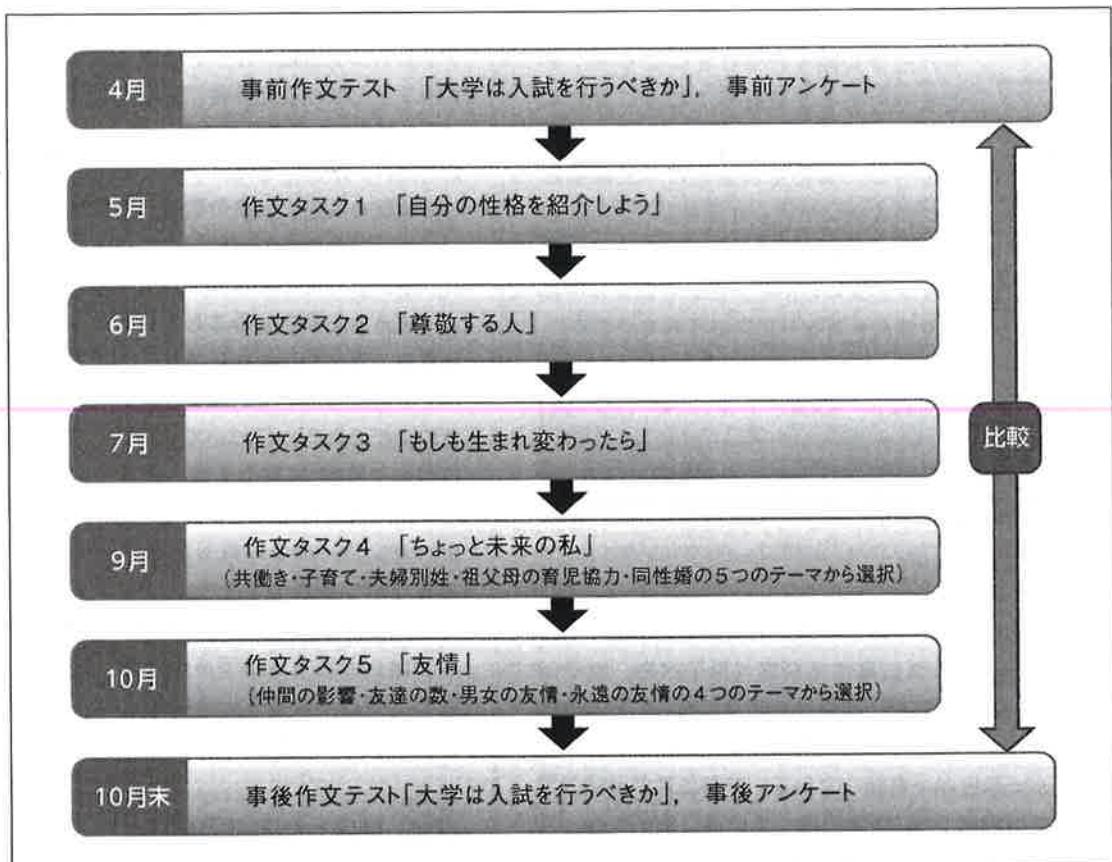
週4時間の英語表現Ⅱの授業のうち、2～3時間程度をパラグラフ・ライティングの指導にあて、約6ヶ月間の実践を行った。作文タスク5回を挟んで、事前・事後作文テスト、事前・事後アンケートを行い、事前事後での作文点数、語数、また生徒の作文指導などに対する感じ方を比較した（図1）。作文タスクでは、プロセス・アプローチを探

用し、毎回、ブレインストーミングなどのプレ・ライティング活動、作文下書き（作文原稿1）、ピア・フィードバック活動（生徒同士でのフィードバック活動）、作文書き直し（作文原稿2）を行った（図2）。本研究では、フィードバック活動によって生徒の注意を文章の構成、結束性、一貫性といった「文章のまとまり」に向けさせることにより、生徒の作文を書く力を向上させることが出来るかどうかを調査することを目的とした。そのため事前・事後の比較だけでなく、ピア・フィードバック活動においてどのようなフィードバックが実際に行われたかについても調査した。なお、生徒の作文原稿1に対しては、授業中にピア・フィードバックを行うことに加え、提出後に教員（筆者）が文法、語彙に対して赤ペンでの書き込みを行う形で多少のフィードバックを与えた。これは、協力生徒が高校3年生の生徒で、大半が大学受験を目指す生徒であるため、文法や語彙に対して敏感になっている時期であることを考慮したことである。

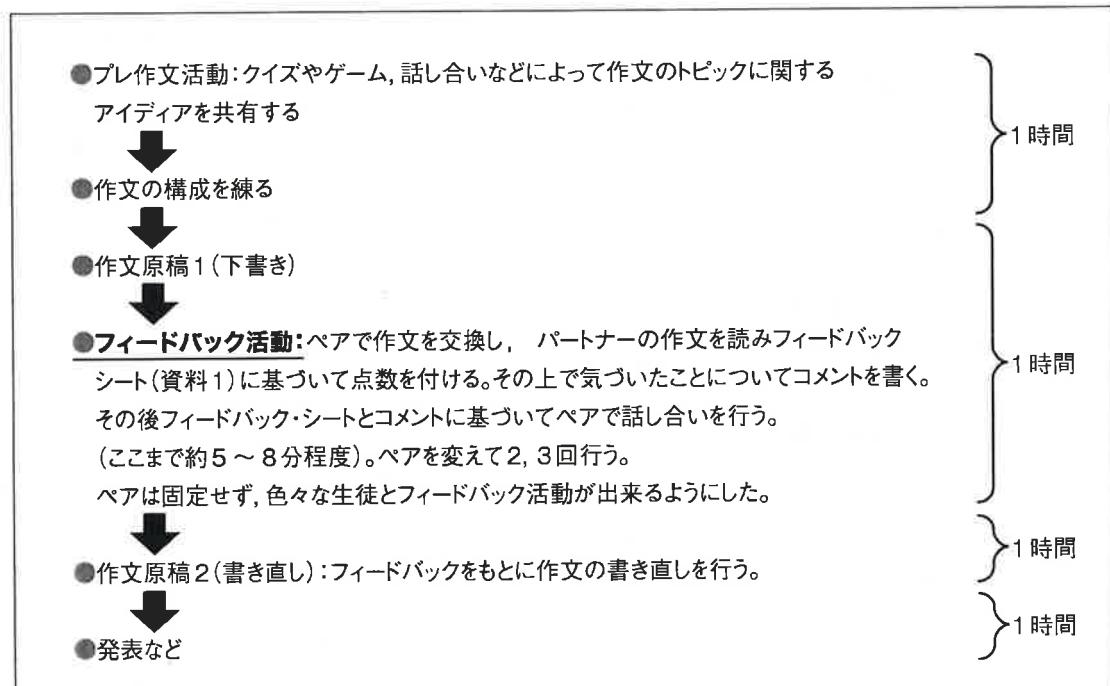
3.3

使用した主な教材など

●フィードバック・シート（資料1）：フィードバック活動における生徒の注意を文章の構成、結束性、一貫性といった「文章のまとまり」に向けさせることを目的に、久保田（2012）、大井（2008）、White and Arndt（1991）、Yang, et al.（2006）などの先行研究資料を参考に筆者が作成した。フィードバック・シート記入にかかる時間などを考慮し1つのシートは8個の質問で構成され、それぞれの質問に1～5点で評価するようにした。資料1は作文タスク4で使用したフィードバック・シートである。質問1、2は文章の「構成」に関するもの、質問3、4、5は「一貫性」に関するものである。一貫性については、書き手および読み手の主観が入るため客観的に判断するのが難しいとされているが、ピア・フィードバックに不慣れな高校生でも使用しやすいように、「主題と関係があるか」、「前後の文と関係があるか」の2つを一貫性の判断基準としてフィードバック・シートに採用した（望月、久保田、磐崎（2005）を参考に作成）。フィードバック・シートは作文タスク



■図1:本研究の流れ



■図2:各作文タスクの流れ(およそその配当時間を記載した。)

ごとに多少の変更を加えた。また、生徒が自由にコメントを書くことのできる欄を設けた。この欄に記入されたコメントとフィードバック・シートの採点結果をもとに、生徒同士が口頭でアドバイスするようにした。

●作文評価表（資料2）：先行研究で用いられた ESL Composition Profile (Jacobs et al., 1981) , Pilot Rubric for Paragraph/Essay Writing (Kuru, Masaki, & Kinshi, 2009) , Scoring Guide for Holistic Evaluation (望月他, 2005)などを参考に筆者が作成した。本研究では、文章のまとまりを構成する要素として、文章の構成、結束性、一貫性を挙げている。よって評価基準にもこれらを用い、(a) 内容、(b) 構成、(c) 文法、(d) 一貫性、(e) 結束性、(f) 語彙の6種類を評価基準とした。一貫性については、書き手および読み手の主観が入るため客観的に判断するのが難しいとされているが、上記のフィードバック・シート同様に判断基準を設けた。各項目1~5点で採点され、最高合計点は30点となった。作文評価表は英語版も作成し、ALTによる採点に使用した。

●作文テストと作文タスク：図1にあるように作文のテーマを設定した。高校3年生にとって身近で興味のもてる話題であること、作文を通して自分自身やこれからの中進路について考えるきっかけとなることを基準にした。事前・事後作文テストでは「大学は入試を行うべきか」という同じテーマで生徒は作文をした。生徒は、事前・事後テストともにテーマは事前に知らされていない。また作文タスクのようなプレ作文活動やフィードバック活動、書き直しは行わず、作文の制限時間は20分とした。辞書の使用は許可しなかった。作文タスク1~5においては辞書の使用は自由とした。

●事前・事後アンケート：生徒がまとまりのある文章を書くこと（「構成」、「結束性」、「一貫性」など）についてどの程度理解しているのか、どのように感じているのかを調査するためにアンケートを行った（表3（4.3節参照）に質問項目を表示した）。質問1~24は事前・事後アンケート共通の質問で、事前・事後での感じ方の違いを調査した。アンケートは①「あてはまらない」か

ら⑤「あてはまる」の5件法で答えるものである。アンケートには自由回答欄も設け、授業に対する感想などを自由に書いてもらつた。

4

データ収集と結果 および考察

4.1 事前・事後英作文テストの点数

事前・事後英作文テストについて、合計点数および6つの評価基準ごとの点数を、英語熟達度別に事前・事後で比較した。英作文テストの点数は、57名の事前・事後英作文計114枚をテキスト化し無作為に並べ直したものを、筆者と勤務校のALTの2人で別々に採点した。採点には3.3に挙げた作文評価表（資料2）を用いた。採点前には採点基準についての話し合いと確認を行い、始めの4分の1程度を採点したのちに改めて2人で話し合い、採点基準の確認を行った。すべての採点終了後、評価者間信頼性を算出したところ、完全一致度を表すカッパ係数 $k = .345$ （ある程度一致する（竹内・水本, 2014））、両者の点数の相関を表す係数 $r = .768$ （強い相関がある（平井, 2012））となつたため、話し合った採点基準に基づいた採点ができたものとみなし、以後の分析には2人が別々に採点した点数の平均値を用いることとした。

表1は事前・事後英作文テスト点数の記述統計を示している。合計点および6つの評価基準それぞれにおいて事前英作文テストよりも事後英作文テストの方が高得点となった。また、英語熟達度別に見ても、すべての群がすべての評価基準において得点を伸ばした。このことは、図3-1~7のグラフの傾きからも確認できる。

この得点の変化が統計的に意味のある変化であるか（5%水準）を確認するために、英作文テスト（事前・事後）× 熟達度（上位・中位・下位）の2元配置分散分析を合計点および個々の評価基準に対して行った。その結果、合計点およびすべての評価基準において作文（事前・事後）の主効果が有意であることが分かった（合計点： $F (1,54) = 108.952, p < .001, \eta_p^2 = .669$; 「内容」： $F (1,54) = 88.495, p < .001, \eta_p^2 = .621$; 「構成」： $F (1,54) = 85.187, p < .001, \eta_p^2 = .612$; 「文法」：

$F(1,54) = 20.765, p < .001, \eta_p^2 = .278$; 「一貫性」: $F(1,54) = 12.518, p = .001, \eta_p^2 = .188$; 「結束性」: $F(1,54) = 31.865, p < .001, \eta_p^2 = .371$; 「語彙」: $F(1,54) = 63.544, p < .001, \eta_p^2 = .541$)。つまり、合計点およびすべての評価基準において点数が統計的に有意に向上したと言える。

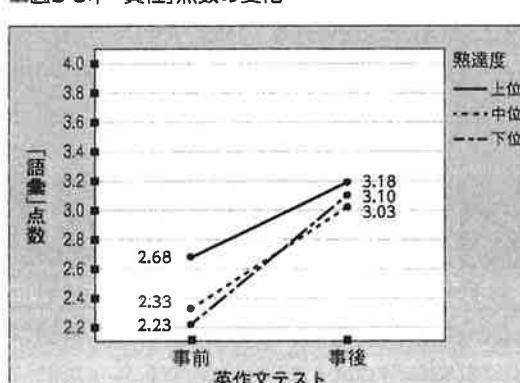
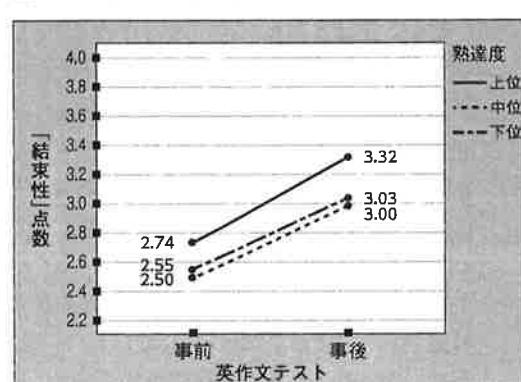
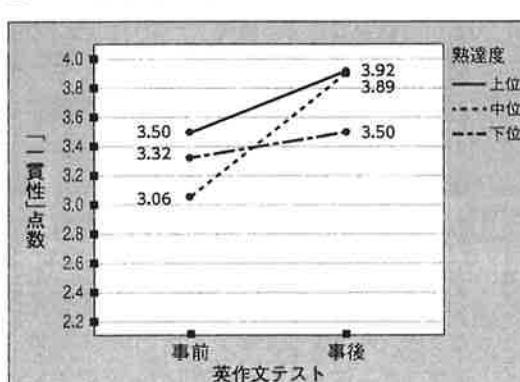
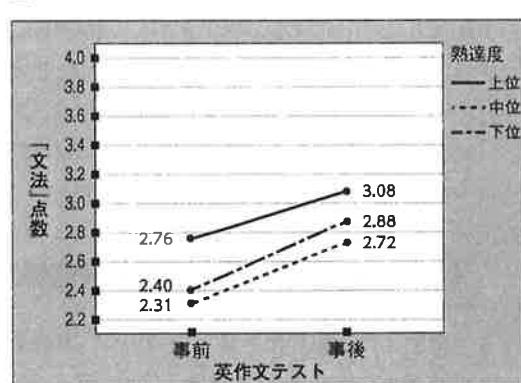
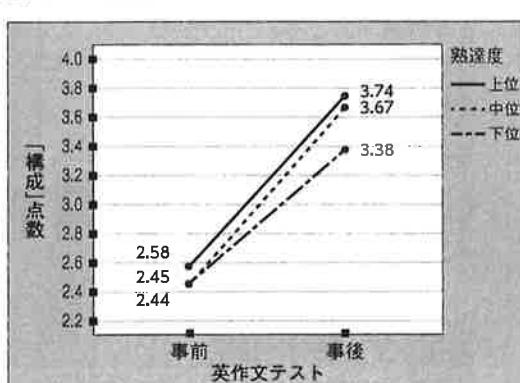
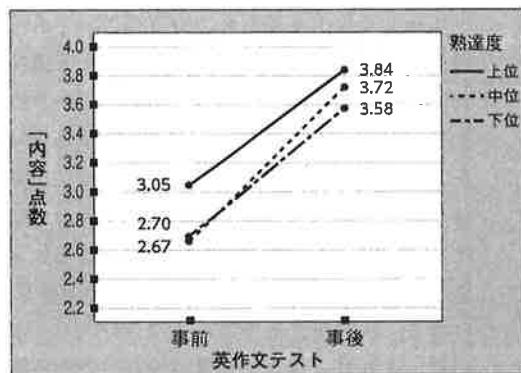
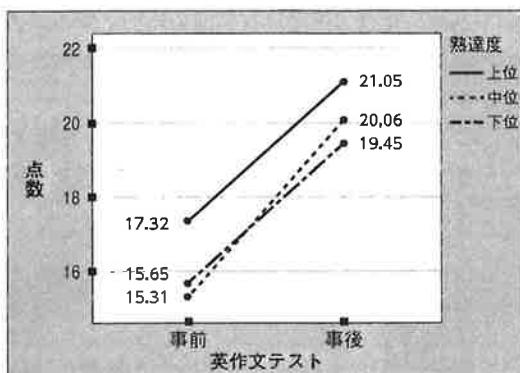
熟達度間で差があるかどうかについては、合計点および「語彙」について、熟達度の主効果が有

意であった（合計点: $F(2,54) = 4.047, p = .023, \eta_p^2 = .130$; 「語彙」: $F(2,54) = 4.763, p = .012, \eta_p^2 = .150$ ）。合計点では上位群と下位群に有意な差が、「語彙」では上位群と中位群、上位群と下位群それぞれの間に有意な差が見られた（図3-1,3-7参照）。

■表1:事前・事後英作文テスト点数の記述統計

		事前		事後	
	熟達度	平均	標準偏差	平均	標準偏差
合計点	上位	17.32	2.416	21.05	2.828
	中位	15.31	3.126	20.06	2.141
	下位	15.65	1.377	19.45	2.590
	総和	16.10	2.503	20.18	2.587
1. 内容	上位	3.05	0.705	3.84	0.602
	中位	2.67	0.569	3.72	0.521
	下位	2.70	0.548	3.58	0.545
	総和	2.81	0.625	3.71	0.559
2. 構成	上位	2.58	0.672	3.74	0.991
	中位	2.44	0.662	3.67	0.542
	下位	2.45	0.667	3.38	0.825
	総和	2.49	0.658	3.59	0.814
3. 文法	上位	2.76	0.653	3.08	0.629
	中位	2.31	0.750	2.72	0.521
	下位	2.40	0.641	2.88	0.582
	総和	2.49	0.698	2.89	0.588
4. 一貫性	上位	3.50	0.553	3.89	0.658
	中位	3.06	1.174	3.92	0.522
	下位	3.32	0.520	3.50	0.918
	総和	3.30	0.801	3.76	0.739
5. 結束性	上位	2.74	0.632	3.32	0.582
	中位	2.50	0.594	3.00	0.454
	下位	2.55	0.536	3.03	0.573
	総和	2.60	0.586	3.11	0.551
6. 語彙	上位	2.68	0.448	3.18	0.448
	中位	2.33	0.454	3.03	0.499
	下位	2.23	0.343	3.10	0.476
	総和	2.41	0.454	3.11	0.470

※各群の人数: 上位群 = 19人、中位群 = 18人、下位群 = 20人



英作文テスト×熟達度の交互作用はどの評価基準においても有意ではなかったが、「一貫性」において、グラフの傾きが他と異なっていることに注目したい。下位群の「一貫性」の平均点は事前テスト3.32点、事後テスト3.50点であり、事前事後での点数の伸びは上中位群に比べると小さい。また、標準偏差については下位群の事前テストの標準偏差が0.520、事後テストの標準偏差が0.918となり、事後テストではばらつきが大きくなっている。これは、点数を大きく伸ばした中位群（事前;3.06点、事後;3.92点）の標準偏差が1.174から0.522へと小さくなっているのと対照的である。「一貫性」は他の評価基準に比べて点数が伸びにくく、特に英語熟達度下位群にとっては点数の上がりにくい項目であった。一方、「構成」は3群とともに大きく点数が伸びた項目であった。

4.2 事前・事後英作文テストの総語数

事前・事後英作文テストについて、総語数を、英語熟達度別に事前・事後で比較した。表2は事前・事後英作文テスト総語数の記述統計である。

事前・事後の比較では、平均で30語近く語数が増加した。熟達度別に見ても、3群ともに語数を増やしており、特に中位群では語数が増え、平均で40語近く増えた。英作文テスト（事前・事後）×熟達度（上位・中位・下位）の2元配置分散分析で確認をしたところ、作文（事前・事後）の主効果が有意 ($F(1,54) = 100.607, p < .001, \eta_p^2 = .651$) であることが分かった。また、熟達度の主効果が有意 ($F(1,54) = 3.760, p = .030, \eta_p^2 = .122$) であり、下位群よりも上位群の語数が有意に多かった。作文 × 熟達度の交互作用はなかった。以上の分析から、下位群と上位群の作文総語数には有意な差があるものの、どの群も総語数が増加して

おり、特定の群だけが語数の増加（または減少）の幅が大きいというようなことはなかったことが分かった。

6ヶ月間の作文授業の実践により、生徒が20分間で書ける作文の語数は、熟達度レベルに関係なく大幅に増加した。

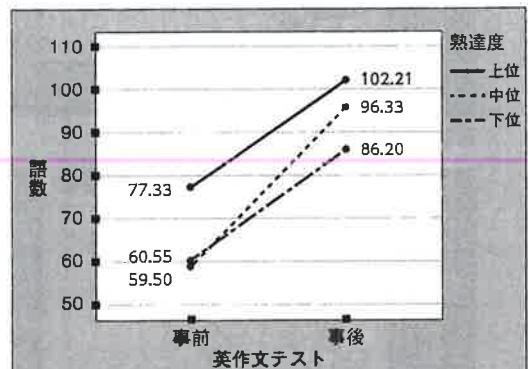


図4:作文総語数の変化

4.3 アンケート結果

生徒がまとまりのある文章を書くこと（「構成」、「結束性」、「一貫性」など）についてどの程度理解しているのか、どのように感じているのかを調査するために行ったアンケートの回答を事前・事後で比較した（質問1~24、アンケートの信頼性：事前 $\alpha = .909$ 、事後 $\alpha = .902$ ）。表3は事前・事後アンケートにおける回答の割合（%）を示している。アンケート（事前・事後）×熟達度（上位・中位・下位）の2元配置分散分析を行ったところ、質問1~3を除くすべての質問項目で、事前アンケートよりも事後アンケートの平均値が有意に高くなったことが分かった。また、質問2, 9, 18, 21では熟達度間に有意な差が見られ、いずれも下位群よりも上位群が有意に高かった（例：図

表2:事前・事後英作文テスト総語数の記述統計

熟達度群	人数	事前英作文テスト		事後英作文テスト	
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
上位	19	77.33	24.084	102.21	29.030
中位	18	59.50	19.512	96.33	22.557
下位	20	60.55	17.890	86.20	18.217
総和	57	65.88	21.906	94.74	24.161

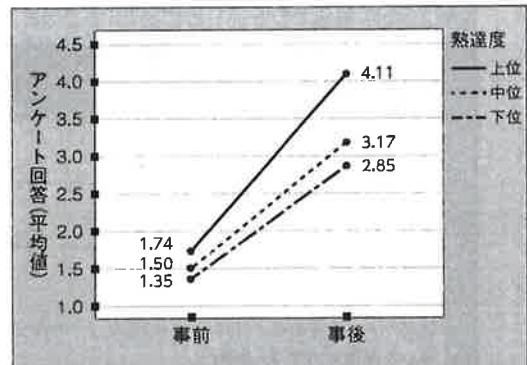
■表3:事前・事後アンケートの結果(5:あてはまる～1:あてはまらない)(注:数値はパーセンテージ)

質問	事前(4月)					事後(10月)				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1 英語が好きである。	33.3	22.8	31.6	7.0	5.3	31.6	31.6	19.3	14.0	3.5
2 英語は得意である。	0.0	14.0	29.8	22.8	33.3	3.5	12.3	22.8	31.0	29.8
3 英語で文章を書くのが好きである。	8.8	21.1	26.3	19.3	24.6	10.5	24.6	22.8	29.8	12.3
4 英語である程度の長さ(おおむね50語以上)の作文を書いた経験が今までにある。	57.9	24.6	5.3	5.3	7.0	75.4	15.8	7.0	1.8	0.0
5 英語で作文を書くのに慣れている。	0.0	8.8	21.1	26.3	43.9	3.5	35.1	29.8	21.1	10.5
6 英語である程度長い文章(おおむね50語以上)を書くことが出来る。	7.0	24.6	24.6	24.6	19.3	26.3	38.6	14.0	17.5	3.5
7 英語での作文の書き方が分かる。	1.8	12.3	38.6	26.3	21.1	21.1	54.4	17.5	7.0	0.0
8 英語で文章を書くとき、文章の構成(主張、理由、結論など)について考えながら書いている。	15.8	43.9	17.5	12.3	10.5	52.6	40.4	5.3	1.8	0.0
9 上位概念、下位概念の違いが分かる。	0.0	1.8	12.3	22.8	63.2	24.6	26.3	24.6	10.5	14.0
10 説得力のある文章になるよう意識して書いている。	1.8	38.6	31.6	19.3	8.8	38.6	47.4	12.3	1.8	0.0
11 文章の内容に一貫性があるか注意して書いている。	5.3	36.8	31.6	22.8	3.5	38.6	40.4	17.5	3.5	0.0
12 面白い内容を書こうと心掛けている。	10.5	10.5	29.8	35.1	14.0	21.1	28.1	31.6	17.5	1.8
13 読み手の興味をひくように書こうと努力している。	10.5	17.5	26.3	31.6	14.0	17.5	33.3	35.1	14.0	0.0
14 読み手に伝わるよう心掛けている。	21.1	47.4	22.8	8.8	0.0	40.4	45.6	14.0	0.0	0.0
15 英作文では読み手が重要だと思う。	12.3	33.3	38.6	7.0	8.8	28.1	31.6	28.1	10.5	1.8
16 どのようなつなぎ言葉があるか知っている。	1.8	29.8	38.6	24.6	5.3	22.8	52.6	17.5	7.0	0.0
17 つなぎ言葉を意識して使用している。	5.3	22.8	42.1	15.8	14.0	36.8	42.1	15.8	5.3	0.0
18 つなぎ言葉を自信を持って使える。	0.0	7.0	22.8	36.8	33.3	7.0	31.6	21.1	35.1	5.3
19 どのような指示語があるか知っている。	7.0	24.6	36.8	19.3	12.3	21.1	45.6	26.3	5.3	1.8
20 指示語を意識して使っている。	3.5	12.3	45.6	19.3	19.3	17.5	42.1	28.1	8.8	3.5
21 指示語を自信を持って使える。	1.8	1.8	31.6	33.3	31.6	8.8	17.5	43.9	26.3	3.5
22 先生に自分の英作文を添削してもらったことがある。(書面、口頭のアドバイスどちらでも)	31.6	24.6	8.8	14.0	21.1	71.9	14.0	0.0	3.5	10.5
23 友達同士でお互いの英作文を読みあったことがある。	38.6	22.8	10.5	12.3	15.8	77.2	14.0	1.8	1.8	5.3
24 友達同士でお互いの英作文を添削しあったことがある。	5.3	3.5	1.8	21.1	68.4	61.4	17.5	12.3	1.8	7.0

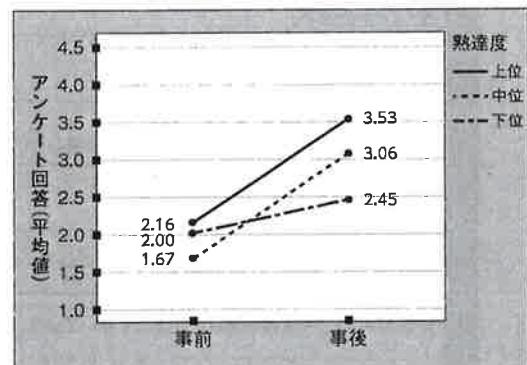
5-1)。質問 2, 5, 7, 16ではアンケート×熟達度に交互作用が見られた。いずれも下位群の回答点数の事前事後での伸びが小さかった（例：図 5-2, 3）。これらの結果から、まとまりのある文章を書くこと（「構成」、「結束性」、「一貫性」など）についての生徒の感じ方や理解は、本調査実施前に比べて実施後では全体的には高まっているものの、熟達度間で差のある項目があり、さらに熟達度下位群の感じ方の向上の度合いが小さい項目があることが分かった。

さらに、アンケート質問のどのような内容において熟達度間の差などが見られるのかを明らかにするために、事後アンケート質問 5~24を因子分析にかけ、質問をグループ化した（質問1~4は、本実践による変化を尋ねる質問ではないため因子分析から除外した）。その結果、5つの因子が抽出された。そのうち、大きな因子としてまとめた2つ（表4）について、その質問の内容から、それぞれ因子1「結束性」、因子2「構成・一貫性」と名付けた。因子分析の結果からは、生徒が「結束性」については独立したひとつの概念としてとらえていること、「構成」と「一貫性」については、生徒は明確に区別しておらず、同じような概念としてとらえていることが伺えた。

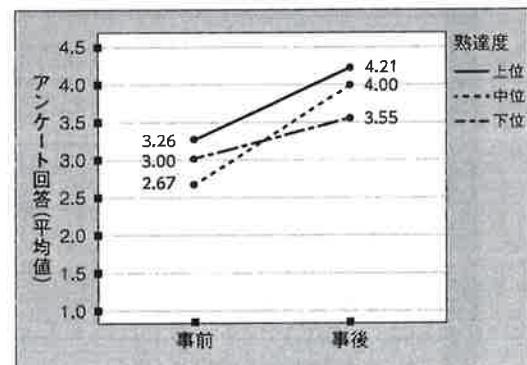
次に、因子1, 2それぞれに事前・事後アンケートの平均点を算出し、事前・事後間で生徒の感じ方に変化があったのか、また、熟達度によって違いがあるのかを調べた（アンケート（事前・事後）×熟達度（上位・中位・下位）の2元配置分散分析）。その結果、因子1「結束性」に関しては、アンケート（事前・事後）の主効果が有意 ($F(1,54) = 142.623, p < .001, \eta_p^2 = .725$)、熟達度（上位、中位、下位）の主効果が有意 ($F(2,54) = 3.501, p = .037, \eta_p^2 = .115$)、アンケート（事前・事後）×熟達度の交互作用が有意 ($F(2,54) = 4.718, p = .013, \eta_p^2 = .149$) であった。交互作用については、事前アンケートでは熟達度3群の間に有意差がなかったものの、事後アンケートにおいては上位群が下位群よりも有意に点数が高くなっていることがわかった（図6-1）。因子2「構成・一貫性」についてはアンケート（事前・事後）の主効果のみ有意であった ($F(1,54) = 127.245, p < .001, \eta_p^2 = .702$)（図6-2）。



■図5-1:アンケート質問 9
「上位概念、下位概念の違いが分かる」
に対しての回答の変化



■図5-2:アンケート質問 5
「英語で作文を書くのに慣れている」
に対しての回答の変化



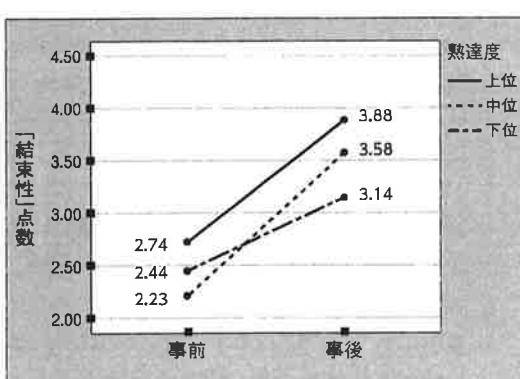
■図5-3:アンケート質問 16
「どのようなつなぎ言葉があるか知っている」
に対しての回答の変化

これらの結果より、以下のことが分かった。
生徒が「結束性」について「自分で出来るようになった」と感じるようになったかどうかを比較したところ、全体としては事前アンケートよりも事後アンケートの方が有意に高い結果となつたが、英語熟達度下位の生徒では、自己達成感が他のグ

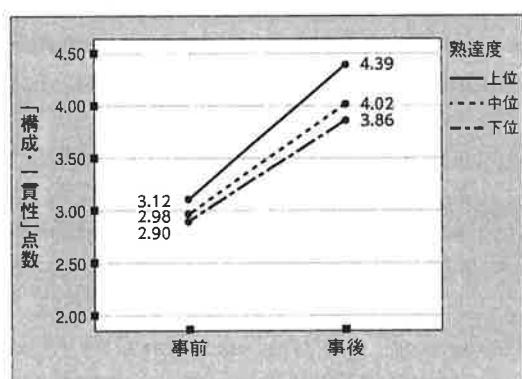
■表4:事後アンケートの因子分析の結果(因子1, 2のみ表示)

因子名	因子負荷量					質問	
	1	2	3	4	5		
結束性	.859	-.174	-.129	.046	.084	21	指示語を自信を持って使える。
	.725	-.090	.001	.201	.098	18	つなぎ言葉を自信を持って使える。
	.724	.003	-.038	.233	-.212	5	英語で作文を書くのに慣れている。
	.669	.081	.215	-.149	-.052	6	英語である程度長い文章(おおむね50語以上)を書くことが出来る。
	.607	.095	-.148	-.192	.150	20	指示語を意識して使っている。
	.419	.340	-.046	.020	.309	17	つなぎ言葉を意識して使用している。
	.411	.183	.053	-.041	.289	16	どのようなつなぎ言葉があるか知っている。
	.326	.307	.263	.074	-.022	7	英語での作文の書き方が分かる。
構成・一貫性	-.093	.883	.089	-.052	-.101	10	説得力のある文章になるよう意識して書いている。
	.046	.836	-.075	-.056	-.141	8	英語で文章を書くとき、文章の構成(主張、理由、結論など)について考えながら書いている。
	-.054	.656	-.165	.029	.247	11	文章の内容に一貫性があるか注意して書いている。
	-.087	.520	.032	.045	.423	14	読み手に伝わるよう心掛けている。
	.190	.369	.065	.148	.063	9	上位概念、下位概念の違いが分かる。

※3つ目以降の因子省略



■図6-1:アンケート因子
「結束性」についての生徒の感じ方の変化



■図6-2:アンケート因子2
「構成・一貫性」についての生徒の感じ方の変化

ループと比較して伸びていないことが分かった。「結束性」についての実際の作文の点数においては熟達度群の間に有意な差はなく、また、作文(事前・事後) × 熟達度の交互作用も見られず、

どの熟達度群も大きく伸びていた。それにもかかわらず、アンケートから分かる生徒の感じ方においては、熟達度下位の生徒の結束性に関する感じ方はあまり伸びていなかった。

「構成・一貫性」に関しては熟達度3群ともに同じような傾向で生徒の自己達成感が伸びていた。熟達度間に有意差は見られず、交互作用も見られなかったが、これについては、生徒が構成と一貫性をあまり区別できていないために、このような結果となったことも考えられる。実際の作文の点数を見ると、構成については3群ともに点数を大きく伸ばしているが、一貫性については特に熟達度下位群の点数の伸びが比較的小さかった。このことから、一貫性について生徒が「分かるようになった」と感じるかどうかについて、下位群の伸びが小さいことを予測したが、この点については明らかにならなかった。

4.4 フィードバックの分析

生徒がお互いの作文に対してどのようなフィードバックをしたかを、フィードバック・シート上のコメント欄に書かれたコメントをもとに調べた。フィードバック・シートにコメント欄をつけたのが作文タスク第3回以降だったので、第3回から第5回までの3回の作文のコメントをまとめた。コメントの総数は563である。コメントはすべてテキスト化し、あらかじめキーワードなどを基にして分類基準を設け、作文の6つの評価基準（「内容」、「構成」、「文法」、「一貫性」、「結束性」、「語彙」）のうちどれに関するコメントかを判断して集計した。ひとつのコメントが複数の項目にあてはまる場合は、どれかひとつに絞らずあてはまるものすべてをカウントした。表5は、生徒のコメントの例とどのように集計されているかを示したものである。例えば、結束性のコメントの例として3つ目に挙げた「our own friends to themに書き換えていいかなあと思うところがあった。理由は分かりやすく立場がはっきりしていて良かった。」は、「our own friends」を「them」という指示語に書き換えることについてコメントしているので「結束性」についてのコメントと見なした。また、理由について言及しているものは、立場の主張のあとに理由を述べるという文章の構成について触れているとして「構成」に、立場がはっきりしていて良かったというコメントは、作文内容が一貫していることについて触れているものとして「一貫性」のコメントと見なした。よっ

て、このコメントは、「結束性」、「構成」、「一貫性」についてのコメントとして集計されている。

上記のように分類した結果を、評価基準ごとにまとめたものが、表6-1に示されている。563のコメントのうち、「構成」に関するコメントが最も多く、ついで「内容」、「一貫性」、「結束性」が多かった。「文法」や「語彙」に関するコメントは非常に少なくそれぞれ4件、8件しかなかった。本研究ではフィードバック・シート（チェックリスト）の使用によって、生徒のフィードバックの焦点を「構成」、「結束性」、「一貫性」に向けさせることを試みている。教室での授業実践のため統制群（フィードバック・シートを使用しない群）を設けていないので比較は出来ないが、「構成」、「結束性」、「一貫性」についてのコメントが多く発生したことは、チェックリストを用いたフィードバック活動の成果ではないかと推測できる。

また、コメントが修正を促すものであるかどうかを調査した。修正を促すコメントの例としては、表5で「一貫性」に関するコメントとしてあげられている「トピックセンテンスで反対の立場なのに、ひとつ目の理由で賛成な気がする。」というコメントは修正を促すものと判断した。「内容」についてのコメントでは、「祖父母の協力が、母親の利点ばかり注目されていたから、他の人の利点も説明されている方がいいと思った。」というコメントは修正を促すものとしたが、「共働きは大変だけど必要だなって思った。」というコメントは修正を促していないと判断した。

すべてのコメントにおける修正を促すコメントの割合を調査したところ、「内容」に関するコメントでは修正を促すコメントの割合は比較的低かった（34.4%）。それに対し、「一貫性」に関するコメントでは修正を促すコメントが比較的多かった（67.5%）。カイ2乗検定の結果、項目ごとのコメント発生数、修正を促すコメントの発生数には有意な差があり ($\chi^2 (5) = 11.183, p < .05$, Cramer's $V = 0.116$)、残差分析の結果、「一貫性」の修正を促すコメント数が有意に多く、「内容」の修正を促すコメント数が有意に少ないことが確認された。「内容」は個人の経験や考えを反映したものであるため、批判的にとらえるよりも共感を示すなどのコメントが多かった。

■表5:フィードバック・シート上のコメント(原文ママ)と分類の仕方の例

	フィードバック・シート上の生徒のコメント	結束性	一貫性	構成	内容	文法	語彙
結束性	理由は読みとれたけど、1文が長い! 接続詞とかを使って、文を分けたらもっと読みやすい!	1	0	1	0	0	0
	理由などを分かりやすくまとめてあるので、つなぎ言葉をもっとうまく使えるといいと思った。	1	0	1	0	0	0
	our own friends をthemに書き換えていいかなあと思うところがあった。 理由は分かりやすく立場がはっきりしていて良かった。	1	1	1	0	0	0
	つなぎ言葉をもう少し少なくした方がいい。	1	0	0	0	0	0
一貫性	前後と関係のない文が所々にあったので直した方がいいと思う。	0	1	0	0	0	0
	トピックセンテンスで反対の立場なのに、ひとつ目の理由で賛成な気がする。	0	1	1	0	0	0
	最初と最後で内容がちょっと違うのかな?	0	1	0	0	0	0
	主張したいところがよく分かった。自分の作文でもそうだったけど、こういう主題の時は、「On the other hand,」的なことは書かない方が良かったりするのかなーと思わないでもなかった(笑)。	0	1	0	0	0	0
構成	自分がどっちの立場かハッキリさせてから説明すればより良くなると思う。	0	1	1	0	0	0
	男女交互に比較していくとても分かりやすかった。 でも例の最後のところに少しまとめ的なものが欲しい。	0	0	1	1	0	0
	友達が多い方がいいっていうのは伝わった。導入と結論の文を作るといいと思う。	0	0	1	1	0	0
	2つ目の理由が短いから工夫を。	0	0	1	0	0	0
内容	どうしておばあちゃんたちが孫を甘やかしちゃうのか、説明が欲しい。	0	0	1	1	0	0
	祖父母の協力が、母親の利点ばかり注目されていたから、他の人の利点も説明されている方がいいと思った。	0	0	1	1	0	0
	共働きは大変だけど必要だなって思った。	0	0	0	1	0	0
	ドラえもんになりたい理由に共感できました。 でも暗記パンの使い道他にもあるんじゃない?笑	0	0	0	1	0	0
文法	don't have toだとマイナスっぽくなる気がするから、次の文とあわせてif節で書くといいかも。	0	1	0	0	1	0
	言いたいことは伝わったけど、違う単語や文法を使った方が良さそうなところがあったと思う。treasure → propertyの方がいいかも。	0	0	0	0	1	1
語彙	自分的には良かったと思う! 強いて言うならburdenの意味が分からなかった!	0	0	0	0	0	1
	「観点」でも良いとは思うけど、「理由」にした方がもっと良くなると思う。	0	0	0	0	0	1
	日本と外国との比較が多く使われていて分かりやすかった。 同じ語がたくさん使われているから、他の語で置き換えた方がいい。	1	0	1	0	0	1

※表中の数字は、1=あてはまる、0=あてはまらない、を意味する。

「一貫性」については、生徒にとって最も理解し慣れるのに時間のかかる項目であると授業実践を通して感じていた。一貫性の概念を理解できた生徒が理解の深まっていない生徒にアドバイスするというかたちでのコメントが多くいたため、修正を促すコメントの割合が多かったのではないかと推測している。

■表6-1:フィードバック・シート上のコメントの数
(作文タスク第3回から第5回のまとめ)

	合計	うち修正促す
結束性	58	31(53.4%)
一貫性	77	52(67.5%)
構成	227	106(46.7%)
内容	189	65(34.4%)
文法	4	4(100%)
語彙	8	6(75.0%)

次に、フィードバック・シート上のコメントを、コメントする人（以下、評価者）の熟達度別にまとめ、評価者の熟達度によってコメントする内容に違いがあるのかを調査した。表6-2は評価者の英語熟達度別にフィードバック・シート上のコメントの数をまとめたものである。

コメントの数および修正を促すコメントの数それぞれについて熟達度間に有意な差があるかどうかをカイ2乗検定で確認したところ、どの評価基準項目においても有意な差は見られなかった。よっ

■表6-2:評価者の英語熟達度別 コメントの数

		上位	中位	下位	有意確率
結束性	合計	16	15	27	ns
	修正促す	9	10	12	ns
一貫性	合計	32	25	20	ns
	修正促す	22	18	12	ns
構成	合計	71	79	77	ns
	修正促す	30	43	33	ns
内容	合計	53	65	71	ns
	修正促す	22	25	18	ns
文法	合計	1	2	1	ns
	修正促す	1	2	1	ns
語彙	合計	4	4	0	ns
	修正促す	3	3	0	ns

て、どの評価基準項目においても、コメントの発生数は評価者の英語熟達度と直接関係がなく、熟達度の低い生徒であっても「構成」、「結束性」、「一貫性」といった文章のまとまりに関するコメントをできていることが分かった。また、統計的有意差はないものの、「結束性」と「内容」については下位群のコメント数が多く、「一貫性」については上位群の方がコメント数が多いという傾向が見られた。

表6-3は作文を書いた人（コメントを受ける人、以下、作文者）の熟達度別にフィードバック・シート上のコメント数をまとめたものである。こちらもコメントの発生数に熟達度による有意な差は見られず（カイ2乗検定にて確認）、作文者の熟達度と受けるコメントの数の間には直接的な関係がないことが分かった。

表6-4は作文タスク別にフィードバック・シート上のコメント数をまとめたものである。「結束性」、「一貫性」、「構成」において、作文の回を追うごとにコメント数が増える傾向が見られた。統計的な有意差があるのかをカイ2乗検定で確認したところ、「一貫性」のコメント数では作文タスク間で有意な差があることが分かり（コメント合計： $X^2(2) = 7.974, p = .02$; 修正を促すコメント： $X^2(2) = 6.50, p = .04$ ），コメントの合計数では第3回と第4回、第3回と第5回に有意な差があり（それぞれ $p = .016, p = .012$ ），修正を促すコメント数では第3回と第5回の間に有意に近い差が認められ

■表6-3:作文者の熟達度別 コメントの数

		上位	中位	下位	有意確率
結束性	合計	22	22	14	ns
	修正促す	9	15	7	ns
一貫性	合計	19	31	27	ns
	修正促す	12	21	19	ns
構成	合計	73	74	80	ns
	修正促す	27	35	44	ns
内容	合計	67	67	55	ns
	修正促す	21	26	18	ns
文法	合計	0	3	1	ns
	修正促す	0	3	1	ns
語彙	合計	4	4	0	ns
	修正促す	2	4	0	ns

た ($p = .017$) (多重比較、ボンフェローニ補正)。

コメント数の変化は、作文のトピックとの関連性も考えられるが、文章のまとまりに焦点をあてたフィードバック・シートを用いたフィードバック活動を繰り返すことによって、「結束性」、「一貫性」、「構成」といった文章の要素に生徒の注意が向くようになっていたとも解釈できる。特に、指導するうえで最も難しいと考えていた「一貫性」についてのコメントが有意に増えたことは、嬉しい結果であった。

次に、作文タスクごとのコメント発生数を熟達度別に調査した。表6-5は作文タスク別、評価者の熟達度別にコメント数をまとめたものである。評価基準項目ごとにカイ2乗検定を行い、作文タスクと熟達度によってコメント発生の頻度に差異があるかを確認した（文法と語彙についてはコメント発生数が少なかったためカイ2乗検定は行わなかった）。その結果、結束性においてのみ差異があることがわかった ($\chi^2 (4) = 8.834$, $.05 < p < .10$ Cramer's $V = 0.275$)。残差分析の結果、上位群の第5回目と下位群の第3回目が有意に少ないことが分かった。表6-4で見たように、結束性についてのコメントの発生数は作文の回数を追うごとに増えていたが、熟達度別でみると、上位群は減少し下位群は増加していることが分かった。

■表6-5:作文タスク別・評価者の熟達度別 コメント数

		第3回	第4回	第5回	有意確率
結束性	上位	8	5	3	+
	中位	6	2	7	
	下位	4	9	14	
一貫性	上位	6	13	13	ns
	中位	6	9	10	
	下位	2	9	9	
構成	上位	20	23	28	ns
	中位	21	33	25	
	下位	25	21	31	
内容	上位	22	12	19	ns
	中位	23	21	21	
	下位	21	23	27	
文法	上位	1	0	0	実施せず
	中位	0	0	2	
	下位	0	0	1	
語彙	上位	1	2	1	実施せず
	中位	0	1	3	
	下位	0	0	0	

+ $p < .10$.

5 まとめと今後の課題

本研究では、高校生がまとまりのある文章を書けるようになるために、英作文の授業において文章のまとまりに焦点を当てたピア・フィードバックを取り入れ、その効果を検証した。

まず、生徒の作文を書く力であるが、6ヶ月間の授業実践を通じて大きく向上した。質の面では、文章のまとまりを作る要素として注目しフィードバックの焦点とした「構成」、「結束性」、「一貫性」だけでなく、「文法」、「語彙」、「内容」についても、熟達度3群ともに点数が有意に向上した。特に「構成」についての点数の伸びが大きかった。量の面では、20分間で書ける英文の語数がどの熟達度群においても増加し、平均では30語近く増加する結果となった。

次に、アンケートの結果から、生徒の文章のまとまりなどに対する感じ方を調査したところ、生徒は結束性についてはひとつの独立した概念としてとらえているものの、文章の構成と一貫性

■表6-4:作文タスク別 コメントの数

		第3回	第4回	第5回	有意確率
結束性	合計	18	16	24	ns
	修正促す	12	8	11	
一貫性	合計	14	31	32	*
	修正促す	10	17	25	
構成	合計	66	77	84	ns
	修正促す	28	31	47	
内容	合計	66	56	67	ns
	修正促す	18	18	29	
文法	合計	1	0	3	ns
	修正促す	1	0	3	
語彙	合計	1	3	4	ns
	修正促す	1	2	3	

+ $p < .10$, * $p < .05$.

については区別できていないことが分かった。また、「指示語やつなぎ言葉が分かるようになつた、自信を持って使えるようになった」といった結束性について感じ方の変化を見たところ、全体としてはよくなっているものの、熟達度下位群の点数の伸びが小さく、他の群に比べて自信が持てるようになっていないことが分かった。

ピア・フィードバック活動において、フィードバックの焦点が意図したとおりに文章の「構成」、「結束性」、「一貫性」に向けられていたかをフィードバック・シート上のコメント数によって調査したところ、コメントの発生数は「構成」、「内容」、「一貫性」、「結束性」の順に多く、「文法」、「語彙」の発生数は非常に少なかった。本研究ではフィードバック・シート（チェックリスト）を使用することによってピア・フィードバックの焦点を文章のまとまりに向けさせることを意図しており、その点についてはほぼ達成できたと感じている。その反面、作文原稿1（下書き）に対して教師（筆者）が赤ペンで記入をするという形で文法、語彙についてのフィードバックを与えていたことから、生徒が文法、語彙に対するピア・フィードバックを避けていた可能性も否めない。ピア・フィードバックのコメント数については、統計的に有意ではなかったものの、作文の回数を追うごとに「構成」、「結束性」、「一貫性」の発生数が増えた。このうち、「結束性」については、下位群では発生数が顕著に増え、上位群では減っていた。

以上のことから、本研究で扱った、文章のまとまりに焦点をあてたピア・フィードバック活動は、生徒の作文力を質、量の両面で向上させる効果があり、授業での実践に使用する価値が十分にあることが分かった。特に「構成」は、生徒が理解しやすくフィードバックで焦点を当てやすい項目であり、ピア・フィードバックが十分に効力を発揮した。ただし、「結束性」については英語熟達度が比較的低い生徒については配慮が必要であることが分かった。実際の作文の点数が伸びており、結束性についてのコメントも多くしているのにもかかわらず、英語熟達度の低い生徒にとって結束性は自信を持ちづらい項目であった。結束性は文章のまとまりをつくる要素の中では、最も文法的、語彙的意味合いの強い

要素であり、なかなか自信を持って使えると感じにくいのかもしれない。教師は、日々の作文指導の中で、特に英語が苦手と感じている生徒には、つなぎ言葉や指示語をうまく使っていれば褒めるなど積極的に励ますことが必要であろう。

最後に、生徒が事後アンケートの自由回答欄に記入したコメントをいくつか紹介する。

（原文ママ）

●私は、慣れない英語を使って文を書くことに難しい印象を持っていましたが、文章に一貫性を持たせることや、つなぎ言葉を使うとよいということに気づいてからは言いたいことを前よりも、端的に述べられるようになり楽しかったです。文の構成や内容の作り方が分かった今は語彙を学ばなければならないと強く実感できます。

●自分の作文を友達に読んでもらうのは、はじめは恥ずかしい気持ちがあったけど、やっていくうちに、『自分の意見を聞いてもらいたい』という気持ちに変わって、よい改心ができた。

●私は昔から英語に限らず作文が苦手でした。トピックに対して、理由がすぐに思い浮かばないので、どう書いたらよいか分かりませんでした。さらにうまく書こうとすればするほど上手に書けませんでした。でも作文の授業を通して、アイディアのふくらませかたや、構成など、どのように文章を書いたらいいのかわかつてきました。何回も作文を書いたり、友達の作文を読んだりするうちに、コツをつかめた気がします！また、友達に評価してもらうのも、自分に何が足りないのかがわかり、次に書くときにとても役立ち、自分と異なる意見や様々なとらえ方があるんだなという点にも気づくことができました。いろいろなテーマについて作文を書いて楽しかったです。発表の時は緊張しましたが、それもよいことだと思います。自分の作文能力が上がってきたなということも実感できたのが嬉しいです。作文をまとめ上げる時間も前ほどからなくなったと思います。

●友達の作文を読んで、自分には思いつかなかつた意見や考えを発見し、視野が広がった。いろんな人と作文を見せ合って、今まであまり話したことがない人との仲良くなれた。

本研究における授業実践を通して、生徒はまとまりのある文章の書き方を学ぶとともに、ピア・フィードバック活動による仲間との関わり合いを楽しみ、そこから多くを学んでくれたように思う。研究としては、統制群を設けなかったことや、教師からのフィードバックを排除しなかったことなどから、明らかに検証できなかった面があるものの、授業実践のなかにピア・フィードバックを取り入れることによって生徒がどのような点に気づき、作文力を向上させたかについてある程度検証できた。ピア・フィードバック活動の可能性について今後さらに探っていき、生徒の作文力、英語力の向上に役立てたい。

参考文献(*は引用文献)

- * Aoki, N. (1998). Using Topical Structure Analysis for Revising Written Texts by EFL Learners, *Hiroshima Journal of International Studies*, 4, 173-182.
- * 青木信之 (2006). 『英作文推敲活動を促すフィードバックに関する研究：推敲過程認知処理モデルからの有効性の検証』広島：溪水社。
- * Connor, U., & Asenavage, K. (1994). Peer response groups in ESL writing classes: How much impact on revision? *Journal of Second Language Writing*, 3 (3), 257-276.
- * Connor, U., & Farmer, M. (1990). The teaching of topical structure analysis as a revision strategy for ESL writers. In B. Kroll (Ed.), *Second language writing: Research insights for the classroom* (pp. 126-139). Cambridge University Press.
- * Cumming, A. (1989). Writing expertise and second-language proficiency. *Language Learning*, 39 (1), 81-135.
- * Diab, N. M. (2011). Assessing the relationship between different types of student feedback and the quality of revised writing. *Assessing Writing*, 16, 274-292.
- * Flower, L., & Hayes, J. R. (1981). A cognitive process theory of writing. *College Composition and Communication*, 32, 365-387.
- * Grabe, W., & Kaplan, R. B. (1996). *Theory and practice of writing: An applied linguistics perspective*. Harlow, England: Pearson Education.
- * Halliday, M. K., & Hasan, R. (1976). *Cohesion in English*. London, England: Longman.
- * Hedgcock, J., & Lefkowitz, N. (1992). Collaborative oral/aural revision in foreign language writing instruction. *Journal of Second Language Writing*, 1, 255-276.
- * 平井明代 (編著)(2012).『教育・心理研究のためのデータ分析入門：理論と実践から学ぶSPSS活用法』東京：東京図書
- * Jacobs, H.L., Zingraf, S.A., Wormuth, D.R., Hartfiel, V.F., & Hughey, J.D.. (1981). *Testing ESL composition: a practical approach*. Rowley, MA: Newbury House.

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さま、選考委員の先生方、とりわけ私の担当をしてくださった大友賢二先生にはたくさんの貴重なご助言を賜り、厚く感謝申し上げます。また、筑波大学大学院の久保田章先生には、きめ細かなご指導と温かな励ましを頂きました。心から御礼申し上げます。本研究にご協力頂きました茨城県立水戸桜ノ牧高等学校の先生方、生徒の皆さん、誠にありがとうございました。今後はより良い授業の実践に尽力していく所存です。

- * 工藤洋路・根岸雅史 (2002).「自由作文の採点方法による採点者間信頼性について」. *ARELE*, 13, 91-100.
- * 久保田章 (2012) 「ライティング指導の理論と実践」. 塚田泰彦・卯城祐司・井田仁康 (編集) (2012)『教科教育の理論と授業 I : 人文編』(pp.263-281). 東京 : 協同出版
- * Kuru, Y., Masaki, M., & Kinshi, K. (2009). The preliminary examinations of the rubric of our own designing.『JACET 関西支部ライティング指導研究会紀要』, 8, 27-40.
- * 望月昭彦・久保田章・磐崎弘貞 (2005).『中学校と高校における意味中心のライティング指導が英作文の質及び量に及ぼす影響』文部科学省科学研究費補助金研究成果報告書.
- * 文部科学省 (2010).『高等学校学習指導要領解説：外国語編 英語編』. http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afielddfile/2010/01/29/1282000_9.pdf より (2015年8月1日閲覧)
- * 文部科学省. (2015).『平成26年度英語教育改善のための英語力調査事業報告書』http://www.mext.go.jp/a_menu/kokusai/gaikokugo/1358258.htm より (2015年12月1日閲覧)
- * Murray, D.E. (1992). Collaborative writing as a literacy event: Implications for ESL instruction. In Nunan, D. (Ed.), *Collaborative language learning and teaching* (pp.100-117). UK: Cambridge University Press.
- * 大井恭子 (2004).「ライティング」小池生夫 (編集主幹)『第二言語習得研究の現在：これからの外国語教育への視点』. pp.201-218, 東京 : 大修館書店.
- * 大井恭子 (編著) (2008).『パラグラフ・ライティング指導入門：中高での効果的なライティング指導のために』東京 : 大修館書店
- * 岡部純子. (2011).「ピア活動と教師フィードバックが書き手の自己推敲力に与える影響」.『言語と文化』, (14), 43-54.
- * Ruegg, R. (2015). The relative effects of peer and teacher feedback on improvement in EFL students' writing ability. *Linguistics and Education*, 29, 73-82.

参考文献(*は引用文献)

- * 竹内理・水本篤 (2014). 『外国语教育研究ハンドブック(改訂版) : 研究手法のよりよい理解のために』 東京: 松柏社
- * White, R., & Arndt, V. (1991). *Process writing*. London, England: Longman.
- * Witte, S. P., & Faigley, L. (1981). Coherence, cohesion, and writing quality. *College Composition and Communication*, 32, 189-204.

* Yang, M., Badger, R., & Yu, Z. (2006). A comparative study of peer and teacher feedback in a Chinese EFL writing class. *Journal of Second Language Writing*, 15, 179-200.

資料1 フィードバック・シート

English Expression II																															
Part 2 Lesson4 (作文4) no. 5																															
Class																															
Step 5: 友達に読んでもらおう。																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">まあ いらて なは</th> <th style="text-align: center;">まああ いらてま なはり</th> <th style="text-align: center;">えとど なもち いいら</th> <th style="text-align: center;">てや るはや まあ</th> <th style="text-align: center;">まあ るは</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">(5)</td> </tr> </tbody> </table>								まあ いらて なは	まああ いらてま なはり	えとど なもち いいら	てや るはや まあ	まあ るは	1	2	3	4	(5)														
まあ いらて なは	まああ いらてま なはり	えとど なもち いいら	てや るはや まあ	まあ るは																											
1	2	3	4	(5)																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5" style="text-align: center;">コメント</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">合計点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">選択した論議に対して、自分の立場を文書のはじめの方で主張している。 (トピック・センテンス)</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">37</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td colspan="3" style="text-align: center;">評価者名</td> </tr> </tbody> </table>								コメント					合計点			選択した論議に対して、自分の立場を文書のはじめの方で主張している。 (トピック・センテンス)					37								評価者名		
コメント					合計点																										
選択した論議に対して、自分の立場を文書のはじめの方で主張している。 (トピック・センテンス)					37																										
					評価者名																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">まあ いらて なは</th> <th style="text-align: center;">まああ いらてま なはり</th> <th style="text-align: center;">えとど なもち いいら</th> <th style="text-align: center;">てや るはや まあ</th> <th style="text-align: center;">まあ るは</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">(5)</td> </tr> </tbody> </table>								まあ いらて なは	まああ いらてま なはり	えとど なもち いいら	てや るはや まあ	まあ るは	1	2	3	4	(5)														
まあ いらて なは	まああ いらてま なはり	えとど なもち いいら	てや るはや まあ	まあ るは																											
1	2	3	4	(5)																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5" style="text-align: center;">コメント</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">合計点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">主張を支持する「理由」をよく説明できていた。</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">37</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td colspan="3" style="text-align: center;">評価者名</td> </tr> </tbody> </table>								コメント					合計点			主張を支持する「理由」をよく説明できていた。					37								評価者名		
コメント					合計点																										
主張を支持する「理由」をよく説明できていた。					37																										
					評価者名																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">まあ いらて なは</th> <th style="text-align: center;">まああ いらてま なはり</th> <th style="text-align: center;">えとど なもち いいら</th> <th style="text-align: center;">てや るはや まあ</th> <th style="text-align: center;">まあ るは</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">(5)</td> </tr> </tbody> </table>								まあ いらて なは	まああ いらてま なはり	えとど なもち いいら	てや るはや まあ	まあ るは	1	2	3	4	(5)														
まあ いらて なは	まああ いらてま なはり	えとど なもち いいら	てや るはや まあ	まあ るは																											
1	2	3	4	(5)																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5" style="text-align: center;">コメント</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">合計点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">「主題と関係のない文」や「前後の文と関係のない文」など取り除いた方がよい文がある。</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">35</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td colspan="3" style="text-align: center;">評価者名</td> </tr> </tbody> </table>								コメント					合計点			「主題と関係のない文」や「前後の文と関係のない文」など取り除いた方がよい文がある。					35								評価者名		
コメント					合計点																										
「主題と関係のない文」や「前後の文と関係のない文」など取り除いた方がよい文がある。					35																										
					評価者名																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">まあ いらて なは</th> <th style="text-align: center;">まああ いらてま なはり</th> <th style="text-align: center;">えとど なもち いいら</th> <th style="text-align: center;">てや るはや まあ</th> <th style="text-align: center;">まあ るは</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">(4)</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </tbody> </table>								まあ いらて なは	まああ いらてま なはり	えとど なもち いいら	てや るはや まあ	まあ るは	5	(4)	3	2	1														
まあ いらて なは	まああ いらてま なはり	えとど なもち いいら	てや るはや まあ	まあ るは																											
5	(4)	3	2	1																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5" style="text-align: center;">コメント</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">合計点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">説明などが足りなくて分かりにくいところがある。</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">35</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td colspan="3" style="text-align: center;">評価者名</td> </tr> </tbody> </table>								コメント					合計点			説明などが足りなくて分かりにくいところがある。					35								評価者名		
コメント					合計点																										
説明などが足りなくて分かりにくいところがある。					35																										
					評価者名																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">まあ いらて なは</th> <th style="text-align: center;">まああ いらてま なはり</th> <th style="text-align: center;">えとど なもち いいら</th> <th style="text-align: center;">てや るはや まあ</th> <th style="text-align: center;">まあ るは</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">(4)</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </tbody> </table>								まあ いらて なは	まああ いらてま なはり	えとど なもち いいら	てや るはや まあ	まあ るは	5	(4)	3	2	1														
まあ いらて なは	まああ いらてま なはり	えとど なもち いいら	てや るはや まあ	まあ るは																											
5	(4)	3	2	1																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5" style="text-align: center;">コメント</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">合計点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">結論部分はそれまでの話の流れと関係がある。</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">35</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td colspan="3" style="text-align: center;">評価者名</td> </tr> </tbody> </table>								コメント					合計点			結論部分はそれまでの話の流れと関係がある。					35								評価者名		
コメント					合計点																										
結論部分はそれまでの話の流れと関係がある。					35																										
					評価者名																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">まあ いらて なは</th> <th style="text-align: center;">まああ いらてま なはり</th> <th style="text-align: center;">えとど なもち いいら</th> <th style="text-align: center;">てや るはや まあ</th> <th style="text-align: center;">まあ るは</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">(5)</td> </tr> </tbody> </table>								まあ いらて なは	まああ いらてま なはり	えとど なもち いいら	てや るはや まあ	まあ るは	1	2	3	4	(5)														
まあ いらて なは	まああ いらてま なはり	えとど なもち いいら	てや るはや まあ	まあ るは																											
1	2	3	4	(5)																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5" style="text-align: center;">コメント</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">合計点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">つなぎ言葉を使っている。(特に「原因・理由→結果」を示すつなぎ言葉を使っているかどうか。)</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">35</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td colspan="3" style="text-align: center;">評価者名</td> </tr> </tbody> </table>								コメント					合計点			つなぎ言葉を使っている。(特に「原因・理由→結果」を示すつなぎ言葉を使っているかどうか。)					35								評価者名		
コメント					合計点																										
つなぎ言葉を使っている。(特に「原因・理由→結果」を示すつなぎ言葉を使っているかどうか。)					35																										
					評価者名																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">まあ いらて なは</th> <th style="text-align: center;">まああ いらてま なはり</th> <th style="text-align: center;">えとど なもち いいら</th> <th style="text-align: center;">てや るはや まあ</th> <th style="text-align: center;">まあ るは</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">(5)</td> </tr> </tbody> </table>								まあ いらて なは	まああ いらてま なはり	えとど なもち いいら	てや るはや まあ	まあ るは	1	2	3	4	(5)														
まあ いらて なは	まああ いらてま なはり	えとど なもち いいら	てや るはや まあ	まあ るは																											
1	2	3	4	(5)																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5" style="text-align: center;">コメント</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">合計点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">つなぎ言葉の使用について追加・削除・修正の必要なところがある。</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">35</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td colspan="3" style="text-align: center;">評価者名</td> </tr> </tbody> </table>								コメント					合計点			つなぎ言葉の使用について追加・削除・修正の必要なところがある。					35								評価者名		
コメント					合計点																										
つなぎ言葉の使用について追加・削除・修正の必要なところがある。					35																										
					評価者名																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">まあ いらて なは</th> <th style="text-align: center;">まああ いらてま なはり</th> <th style="text-align: center;">えとど なもち いいら</th> <th style="text-align: center;">てや るはや まあ</th> <th style="text-align: center;">まあ るは</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">(4)</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </tbody> </table>								まあ いらて なは	まああ いらてま なはり	えとど なもち いいら	てや るはや まあ	まあ るは	5	(4)	3	2	1														
まあ いらて なは	まああ いらてま なはり	えとど なもち いいら	てや るはや まあ	まあ るは																											
5	(4)	3	2	1																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5" style="text-align: center;">コメント</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">合計点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">指示語を使用して、同じ語の繰り返しを避けている。</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">35</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td colspan="3" style="text-align: center;">評価者名</td> </tr> </tbody> </table>								コメント					合計点			指示語を使用して、同じ語の繰り返しを避けている。					35								評価者名		
コメント					合計点																										
指示語を使用して、同じ語の繰り返しを避けている。					35																										
					評価者名																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">まあ いらて なは</th> <th style="text-align: center;">まああ いらてま なはり</th> <th style="text-align: center;">えとど なもち いいら</th> <th style="text-align: center;">てや るはや まあ</th> <th style="text-align: center;">まあ るは</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">(5)</td> </tr> </tbody> </table>								まあ いらて なは	まああ いらてま なはり	えとど なもち いいら	てや るはや まあ	まあ るは	1	2	3	4	(5)														
まあ いらて なは	まああ いらてま なはり	えとど なもち いいら	てや るはや まあ	まあ るは																											
1	2	3	4	(5)																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5" style="text-align: center;">コメント</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">合計点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">つなぎ言葉が的確に使われていて、読みやすくなっている。</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">35</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td colspan="3" style="text-align: center;">評価者名</td> </tr> </tbody> </table>								コメント					合計点			つなぎ言葉が的確に使われていて、読みやすくなっている。					35								評価者名		
コメント					合計点																										
つなぎ言葉が的確に使われていて、読みやすくなっている。					35																										
					評価者名																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">まあ いらて なは</th> <th style="text-align: center;">まああ いらてま なはり</th> <th style="text-align: center;">えとど なもち いいら</th> <th style="text-align: center;">てや るはや まあ</th> <th style="text-align: center;">まあ るは</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">(5)</td> </tr> </tbody> </table>								まあ いらて なは	まああ いらてま なはり	えとど なもち いいら	てや るはや まあ	まあ るは	1	2	3	4	(5)														
まあ いらて なは	まああ いらてま なはり	えとど なもち いいら	てや るはや まあ	まあ るは																											
1	2	3	4	(5)																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5" style="text-align: center;">コメント</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">合計点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">前文とその後の文のつながりを意識している。</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">35</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td colspan="3" style="text-align: center;">評価者名</td> </tr> </tbody> </table>								コメント					合計点			前文とその後の文のつながりを意識している。					35								評価者名		
コメント					合計点																										
前文とその後の文のつながりを意識している。					35																										
					評価者名																										

資料2 作文評価表

	1	2	3	4	5
Content 内容	メッセージが不明確	メッセージが不明確	メッセージは一部分かりににくいところがあるが、全体としては伝わる。	メッセージがほぼ明確	メッセージが明確
	テーマと関係ない内容や、矛盾した内容が多数ある。	容易に反論できる内容やテーマと直接関係のない部分が見られる。	やや一般的すぎるが概ね適切。	説得力や独自性がある	説得力や独自性がとてもある
Organization 構成	文章の構成が導入、展開、結論から全く構成されていない。	文章の構成が不十分である。 (結論部分がないなど)	文章の構成の点で導入、展開、結論の流れに多少難がある。	文章がおおむね、導入、展開、結論から構成されている。	文章の構成が導入、展開、結論から構成されている。
	上位概念から下位概念へと情報の流れが全く出来ていない。	上位概念から下位概念へと情報の流れがあまり出来ていない。	上位概念から下位概念へと情報の流れが概ね出来ている。	上位概念から下位概念へと情報の流れがほぼ出来ている。	上位概念でまとめた後に具体的に説明している(下位概念)。
Grammar 文法	文構造は正しくない。	文構造はあまり正しくない。	文構造にいくつか誤りがみられる。	文構造に時折誤りがみられる。	文構造はほぼ正しい。
	全体にわたって誤りが多く読解に困難をきたす。	主語・動詞の一致、時制、数、代名詞、冠詞、前置詞などにおいて頻繁に誤りがある。	主語・動詞の一致、時制、数、代名詞、冠詞、前置詞などにおいて誤りがある。	主語・動詞の一致、時制、数、代名詞、冠詞、前置詞などにおいていくつかの誤りがある。	主語・動詞の一致、時制、数、代名詞、冠詞、前置詞などにおいて誤りがほとんどない。
	(読解できない)	(意味はどうにか推測できる)	(読解できる)	(読解に問題なし)	(ほぼ完璧)
Coherence 一貫性	文と文との関連が不明確で支離滅裂である。	文と文との関連性があまり明確でない。	文と文との関連性に一部分かりににくいところがあるが概ね明確である。	文と文との関連性がほぼ明確に示されている。	文と文との関連性が明確に示されて首尾一貫している。
Cohesion 結束性	つなぎ言葉が必要なところ適切に使われていない。	つなぎ言葉の使用があまり適切でない、または必要なところではほぼ使用していない。	つなぎ言葉の使用に多少の過不足や誤りがある。	つなぎ言葉を過不足なく、ほぼ正確に使っている。	つなぎ言葉を効果的に、正確に使っている。
	指示語が必要なところで適切に使われていない。	指示語の使用があまり適切でない、または必要なところでほぼ使用していない。	指示語の使用に多少の過不足や誤りがある。	指示語をほぼ正確に使っている。	指示語の使用は正確で、必要なところで使われている。
Vocabulary 語彙	語彙や慣用表現の範囲はきわめて限られている。語の用法や語形の不適切さが目立つ。	語彙や慣用表現の範囲は狭い。語や慣用表現の形、選択、および用法において誤りが頻繁に見られる。	ある程度広範囲の語彙や慣用表現が使用されている。語や慣用表現の形、選択、および用法において時折誤りが見られる。	ある程度広範囲の語彙や慣用表現が使用されている。語や慣用表現の形、選択、および用法にはほぼ誤りはみられない。	語彙や慣用表現が豊富で適切に使用されている。

高校生のためのESD指向型モデルユニット 英語教材の開発と公開

兵庫県／神戸大学附属中等教育学校 教諭 岩見理華

概要

ESD (Education for Sustainable Development) の視点は各教科の学習指導要領にも盛り込まれており、関連する様々な分野や世界観をつなげる多元的思考を育成するには教科横断的な指導が有効であると考えられているが、このような視点に基づく体系的な授業実践研究はあまりない。ESDが教育現場で普及していない理由としては、適切な教材、指導カリキュラム、評価方法の不足が考えられる。

本実践研究の目的は、ESDの指導経験がない教員でも平易に指導できる英語の「ESD指向型ユニット教材」を開発して共有することである。具体的には「水」と「食料」問題に関する自作教材を用い、多元的思考力を高めるためのツールを応用した提案発表型の授業を設計した。その効果を学習者の意識調査により検討した結果、本授業は学習者に好意的にとらえられたことがわかった。

今後の課題としては、学校全体でESDを推進するカリキュラムの導入や指導資料をWeb上で公開するにあたってICT推進体制を改善することや、英語の授業における思考力の向上を計量的に評価する方法の検討があげられる。

1 はじめに

現在、世界には環境、貧困、人権、平和、開発といった様々な問題がある。ESD (Education

for Sustainable Development) とは、これらの現代社会の課題を自らの問題として捉え、身近なところから取り組む (think globally, act locally) ことにより、それらの課題の解決につながる新たな価値観や行動を生み出すこと、そしてそれによって持続可能な社会を創造していくことを目指す学習や活動である。1992年にリオ・デ・ジャネイロで行われた「環境と開発に関する国連会議」(国連地球サミット) では、「持続可能な開発」が中心的な考え方として「環境と開発に関するリオ宣言」や「アジェンダ21」に具体的に示され、現在の地球環境問題に関わる世界的な取組に大きな影響を与えることになった。その中に、持続可能な開発の実現に向けて教育が果たす役割も記されている。その後、2002年の「持続可能な開発に関する世界首脳会議（ヨハネスブルグサミット）」で当時の小泉総理大臣が持続可能な開発における人材育成の重要性を強調し、「持続可能な開発のための教育の10年」を提唱した。これを受け、同年、国連第57回総会決議により、2005年から2014年までの10年を「国連ESDの10年 (DESD)」とし、ユネスコが主導機関に指名された（文部科学省、2015）。

ESDは関連する様々な分野を「持続可能な社会の構築」の観点からつなげ、総合的に取り組むことが必要とされている（図1）。ESDでは、持続可能な開発に関する価値観（人間の尊重、多様性の尊重、非排他性、機会均等、環境の尊重等）、体系的な思考力（問題や現象の背景の理解、多面的かつ総合的なものの見方）、代替案の思考力（批判力）、データや情報の分析能力、コミュ

ニケーション能力、リーダーシップの向上の育成が目指されている。そのような能力を育成するための学び方や教え方として、「関心の喚起→理解の深化→参加する態度や問題解決能力の育成」を通じて「具体的な行動」を促すという一連の流れの中に位置付けること、単に知識の伝達にとどまらず、体験、体感を重視して、探求や実践を重視する参加型アプローチをとること、活動の場で学習者の自発的な行動を上手に引き出すこと、が推奨されている（文部科学省、2013）。

ESDは学校現場に新たなことを付加するものではなく、その観点はすでに現行の学習指導要領にも盛り込まれており、ESDの実践は、日々学校において学習指導要領等に基づいて実施されている指導内容の充実に資するものである（日本ユネスコ国内委員会ESD特別分科会、2015）。英語教育においても文部科学省『高等学校学習指導要領 [外国語（英語）解説]』によると、例えば「コミュニケーション英語Ⅰ」では、4技能を総合的に育成することをねらいとして内容を構成し、統合的な活動が行われるようにするとともに、そうした活動に適した題材や内容を扱うこと、またその際、社会科や理科など他教科で学習する内容等、コミュニケーションへの関心・意欲・態度の育成にも資する題材や内容を選択的に取り上げ、体系立てて扱うものとされている（文部科学省、2010）。

ESDでは関連する様々な分野を「持続可能な社会の構築」からつなげ、総合的に取り組むことが必要であり、課題についての知識を深め、異なる分野や世界観をつなげる多元的思考を育成するには教科横断的な指導が有効であると考えられる。しかしながら、このような視点にもとづく体系的な授業実践研究はあまりない。ESDが教育現場で普及していない理由としては、適切な教材、指導カリキュラム、評価方法の不足が考えられる。

2 研究の目的

本研究の目的は、ESDの指導経験がない教員



図1 ESDの概念図
(日本ユネスコ国内委員会, 2010)

でも平易に指導できる〔週3単位(1単位: 50分)〕、8週間程度(サブ単元は4週間程度)で完結する「ESD指向型ユニット教材」を開発して他の教員と共有し、最終的にはオンラインで公開できるように整備することである。

具体的には、地球の安全保障という視点から世界で深刻な問題となっている水・食料問題について独立行政法人国際協力機構(JICA)が提供している開発教育教材や環境省、農林水産省等各省庁より提供されたデータを参考にしながらオリジナル教材を作成し、学習者が学習に主体的に取り組み、多元的思考力を高め、それによって意識や行動の変容を喚起することができるような指導方法や評価方法について提案する。また、その授業の効果について学習者の意識を調査し、その結果について考察する。

3 研究の手続き

3.1 授業の概要

3.1.1 単元名

「国際的な相互依存関係が高まる中、私ができることは何か? - 「水・食料問題から考える」-」

3.1.2 単元設定の理由

2015年、国連ミレニアム開発目標（MDGs）（注1）の達成年度を迎え、人間一人一人の「安全保障」の考え方が鍵となる17項目の「持続可能な開発のための2030アジェンダ（SDGs）」が策定され（国連開発計画（UNDP）駐日代表事務所、発行年不明）、「水と衛生」と「飢餓撲滅」が独立した目標に設定された（図2）。

未だ改善がみられない水と食料に関する課題の状況について、「水の主な使用目的とその使用

量」、「食料自給率」、「食料廃棄」、「地産地消」の観点から分析し、これらの問題が自分たちの生活と無関係ではないことを認識し、さらに日本の貢献についても学習し、問題解決に向けて個人の視点からどのようなことができるかについても考えさせたいという理由で本単元を設定した。なお、本単元では一次単元で「水」、二次単元で「食料」の問題を扱い、それぞれ独立した単元としても指導可能である。



図2 持続可能な開発目標(SDGs)
「SDGsロゴ」.(国際連合広報センター,2015).
※丸印は筆者による。

注1 国連ミレニアム開発目標(MDGs)

新しいミレニアム（千年紀）の始まりを目前にした2000年9月、147の国家元首を含む189の加盟国代表の出席の下、国連ミレニアム・サミットがニューヨークで開催され、21世紀の国際社会の目標として国連ミレニアム宣言が採択された。ミレニアム宣言は、平和と安全、開発と貧困、環境、人権とグッドガバナンス（良い統治）、アフリカの特別なニーズなどを課題として掲げ、21世紀の国連の役割に関する明確な方向性を提示した。この国連ミレニアム宣言と1990年代に開催された主要な国際会議やサミットで採択された国際開発目標

を統合し、一つの共通の枠組としてまとめられたものがミレニアム開発目標（MDGs）である。

MDGsは貧困と飢餓の撲滅、初等教育の普及、女性の地位向上、環境の持続可能性確保等8つの目標を掲げており、その下にはより具体的な21のターゲットと60の指標が設定されている。ほとんどの目標は1990年を基準年とし、2015年を達成期限としている（外務省、2014）。

3.2 学習者の特性

本実践研究の対象者となる学習者は、筆者の勤務校第4学年（高校1年生）の生徒20名である。対象学年の後期課程（高校）の「コミュニケーション英語Ⅰ」の授業では、StandardとAdvancedの2レベルの習熟度別クラスに分割した授業を行っている。実践対象クラスはAdvancedレベルで、英語の学習に関しては好意的な態度を持ち、意欲的に学習に取り組む生徒が多い。また、英語圏からの帰国生が1名、インターナショナルスクールで学習した経験のある生徒1名、約1年間のアメリカ交換留学から復帰した生徒が1名含まれている。

3.3 指導形態

授業は、週3単位（1単位は50分）の「コミュニケーション英語Ⅰ」で行った。教材開発及び指導者は主にJTE（筆者）で、週1単位ニュージーランド人のALTとチーム・ティーチングで指導した。ALTには教材作成時の翻訳や指導方法についても支援を受けた。また、合科教育として社会科ESD担当教諭と栄養教諭、及び外部講師として地域の方を講演者として招き、日本語による授業を組み込んだ。

3.4 教室環境

通常の授業は普通教室で行い、他クラス合同で合科教育を行う際には、大講義室を使用した。両教室ともにパソコンと接続するプラズマディスプレイが設置されており、パワーポイントを使用した講義や発表活動などが可能である。

3.5 指導方法

1の「はじめに」で述べたように、ESDでは単に知識の伝達にとどまらず、体験、体感を重視して、探求や実践を重視する学習者中心の参加型アプローチが求められる。学習者に「水」や「食料」といった地球規模の問題について現状やその背景を理解し、多面的かつ総合的な視点から自分の意見を述べたり解決策について提案で

きるようにさせるためには、学習者が自分の意見を支えるための理由や証拠資料として具体的なデータや様々な立場の意見を資料として提示する必要がある。また、それらの情報を分析する能力を引き出し、個人の思考を可視化し深めるためのワークシートやタスクの工夫、問題解決能力を育成するための提案型発表活動を組み込むなど、本実践においてはこれらの点に留意し、いわゆる「アクティブ・ラーニング（注2）」の要素を取り入れた授業設計を行った。

注2 アクティブ・ラーニング

一方的な知識伝達型講義を聞くという（受動的）学習を乗り越える意味での、あらゆる能動的な学習のこと。能動的な学習には、書く・話す・発表するなどの活動への関与と、そこで生じる認知プロセスの外化を伴う（溝上、2014）。発見学習、問題解決学習、体験学習、調査学習等が含まれるが、教室でのグループ・ディスカッション、ディベート、グループ・ワーク等も有効なアクティブ・ラーニングの方法である（西川、2015）。

3.6 評価

発表する活動を技能や態度として評価する場合には「ループリック（注3）」は有用である（溝上、2014）。本実践の発表活動においてもループリックを作成し、あらかじめ生徒に提示して評価規準、つまり個人が達成すべき課題を明らかにした（後述4.4、資料3）。

注3 ループリック (rubric)

「ループリック（rubric）」とは、課題や成果物に求める到達を、複数の観点から評価規準として示し、その観点ごとに作られる詳細な記述語をもってスケール化（段階）して、全体のマトリックスを構成し、課題や成果物の質的な到達を量的に点数化してアセスメントするツールのことである（溝上、2014）。

3.7 指導の手順

表1は、全24時間でおこなった本実践授業の展開計画である。一次の単元では「水」を、二次の単

元では「食料」の問題を扱った。下線部はアクティビ・ラーニングの要素を含んだねらいである。

■表1:授業展開計画

時	ねらい	活動	教材
【一次】 1時～4時	<ul style="list-style-type: none"> ①「限りある地球の水」、「国連ミレニアム開発目標」、②「発展途上国の水事情」、③「水と健康」等、水に関する諸課題について書かれた英文内容を理解し、質問に適切に答えることができる。 本文で扱われる水の問題に関する語彙や表現を理解することができる。 	水に関する英文理解	
5時～7時	<ul style="list-style-type: none"> 本文に関連する補足資料(動画やグラフ等)を理解し、説明することができる。 上記①～③についての情報を整理し、学習した語彙や表現を適切に用いて説明や意見を書いたり、口頭で発表したりすることができる。 	水に関する情報整理と発表	JICA 地球ひろば 『国際理解教育実践資料集』 pp. 34-39. JICA 地球ひろば 『世界の水問題』
8時～9時	<ul style="list-style-type: none"> ESD 担当社会科教諭による特別授業①(「日本で使っている水の量」、「仮想水(バーチャルウォーター)(注4)」使用言語は日本語)、ユネスコ・アジア文化センター職員による特別授業②(「インドの水事情」使用言語は英語)を受講し、水の問題に関する背景知識を深め、更に深い内容について理解しようとしている。 	特別授業① 特別授業②	開発教育協会(DEAR) 『開発教育・環境教育教材日本と世界の水事情「水から広がる学び」アクティビティ 20』 pp. 7-13,p.46.
10時～11時	<ul style="list-style-type: none"> ④「仮想水(バーチャルウォーター)」、⑤「水分野の日本の国際協力」について書かれた英文内容を理解し、質問に適切に答えることができる。 本文に関連する補足資料(動画やグラフ等)を理解し、説明することができる。 	水に関する英文理解	
12時～13時	<ul style="list-style-type: none"> 今まで学習した情報の中から自分にとって大切な内容を取り上げ、スピーチにおける構成に注意しながら整理して書くことができる。 	水問題のライティング	
【二次】 1～3時	<ul style="list-style-type: none"> 日本の食料自給率、「食料廃棄の問題」、「地産地消」等、食料に関する諸課題について書かれた英文内容を理解し、質問に適切に答えることができる。 本文で扱われる水の問題に関する語彙や表現を理解することができる。 本文で扱われる語彙を理解している。 質問された内容について適切に答えることができる。 	食料に関する英文理解	JICA 地球ひろば(2015). 『国際理解教育実践資料集』 pp. 44-45. JICA 地球ひろば(2014). 『世界の食料』 農林水産省(2011). 『日本のすこやかな暮らしのために いちばん身近な「食べもの」の話』

時	ねらい	活動	教材
4時	・食育担当栄養教諭による特別授業③(「日本の食料自給率」、「食料廃棄の問題」、「地産地消」(使用言語は日本語)を受講し、 <u>食料問題に関する背景知識を身に付けようとしている。</u>	特別授業③	
5時～7時	・本文に関連する補足資料(動画やグラフ等)を理解し、説明することができる。 ・「日本の食料自給率」、「地産地消」等、食料に関する諸課題に関する情報を整理して書くことができる。	食料問題に関する英文整理	農林水産省『食料需給表』 Food Miles.com HP Food Miles Calculator
8時	・これまで学習してきた「水」と「食料」について、本単元における問い合わせを使用したテキスト以外の資料等も用いて効果的かつ創造的な発表ができる。	「水」と「食料」の問題に関する情報の整理と発表	
9時～11時	・これまで学習してきた「フード・マイレージ(注5)」、「地産地消」の考え方を実際にビジネスに発展させている「あわじ島バーガー」のヒットメーカーである外部講師による特別授業④(使用言語は日本語)を聞いて、これまでの学習を振り返り、今後の自分の行動に役立てようとする意識を育てる。	特別授業④	
		事後評価 ・定期考查(水と食料問題に関する理解テスト及び意見英作文) ・自己評価 ・意識調査(国際社会の発展に寄与する態度)	

注4 「仮想水(バーチャルウォーター)」

「バーチャルウォーター」とは、「仮想水」と訳され、食料を輸入している消費国が、もしその食料を自国で生産するとしたら、どれだけの水が必要だったかを推定したものである。例えば、1kgのとうもろこしを生産するには1,800リットルの水が、牛肉1kgを生産するには2万リットルの水が必要である、などと計算される。食料を大量に輸入している日本は、形を変えて大量の水を輸入していると考えることができる (JICA地球ひろば、2015. p.34)。

注5 「フード・マイレージ」

食料の輸送量に輸送距離を乗じた指標として「フード・マイレージ」がある。これは、1990年代から英国で行われている「Food Miles (フードマイルズ) 運動」を基にした概念であり、「生産地から食卓までの距離が短い食料を食べた方が輸送に伴う環境への負荷が少ないであろう」という仮説を前提として考え出されたものである。例えば、東京でプロッコリー1個(250g)を買った場合、米国(西部のカリフォルニア州)から輸入したプロッコリーでは、フード・マイレージは $0.25\text{kg} \times 8,579\text{km} = 2,145\text{kg}/\text{km}$ 、輸送によって排出されるCO₂の量は51gとなる。一方、愛知県から輸送したプロッコリーでは、それぞれ $0.25\text{kg} \times 298\text{km} = 75\text{kg}/\text{km}$ 、13gとなる(農林水産省、発行年不明)。

4 本授業の特色

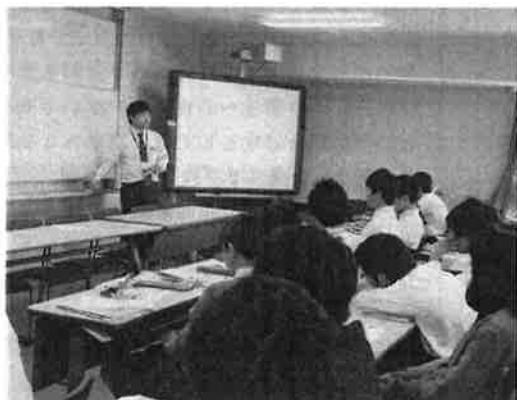
4.1 オーセンティックな教材

3.5の「指導方法」で、ESDでは学習者が多面的に問題の所在、背景、現状を理解し、解決策として自分の意見を提案する際、その論拠となる多様な資料を提示する必要があると述べた。本授業では「水」と「食料」の問題について体系的に学べるJICA地球ひろばや開発教育協会(DEAR)より発行された開発教育教材などを高校1年生の英語能力に合わせた平易な英語に翻訳し、補助資料を追加したテキストを自作した。特に数字を扱う補助資料のデータは、関連省庁のホームページなどからできるだけ新しいものを検索して使用した(資料1)。

また、定期考査についても上記の教材に関連した資料をもとにリスニング原稿やライティング課題を作成した(資料2)。

4.2 合科教育

効果的なESDの授業実践を行うためには、課題に対しそれぞれの領域の専門知識を有する他教科の教員と連携することが求められる。本授業における「水」の単元では、社会科ESD担当教員が、「日本で使用している水の量」、「仮想水(バーチャルウォーター)」について、「食料」の単元では、食育担当の栄養教諭が、「日本の食料自給率」、



■写真1:社会科ESD担当教員による特別授業



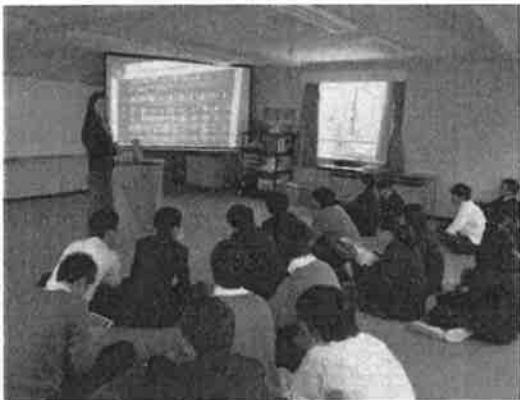
■写真2:栄養教諭による特別授業

「食料廃棄の問題」、「地産地消」について特別授業(日本語)を行った。

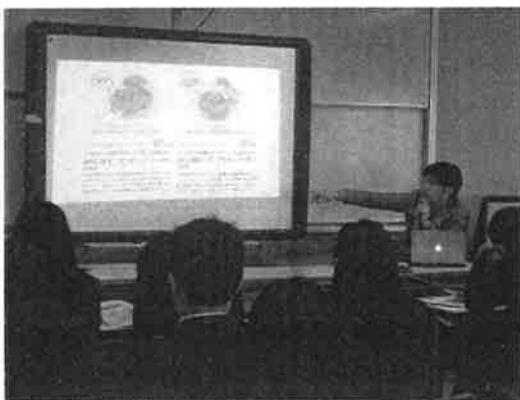
4.3 外部講師の活用

発展途上国の「水」の問題の理解を深めるために、日本ユネスコパートナーシップ事業で、インドとの国際協働学習を推進しているユネスコアジア文化センター(以下ACCU)プログラムコーディネーターを招き「インドの水事情」についての講義(英語)を実施した。

また、これまで学習してきた「フード・マイレージ」、「地産地消」の考え方を実際にビジネスに発展させている人の講演(日本語)を聞いて、これまでの学習を振り返り、今後の自分の行動に役立てようとする意識を育てるようにした。講師は、「ご当地バーガーグランプリ」で1位に輝いた「あわじ島バーガー」をヒットさせた人で、淡路島出身のターン組の人でもあり、これ以外にも淡路の食材をうまく活用したヒット作を次々出している。「地産地消」というだけでなく、淡路の子供達に淡路島の魅力に触れて、できれば定着してほしいとの願いも強く、かつて高校生の時に、当時南淡町教育委員会と国立淡路青少年交流の家が共催で実施していた通学合宿のボランティアとしても活躍、淡路人形浄瑠璃の活性化にも尽力している人でもあり、地方創成の旗手ともいいうべき30代の若手のホープである。「自分たちにできることは何か」という問いに答えるべく、「仮想水」や「地産地消」の観点から地域の食材を生かした献立を考えている現実的な



■写真3:ACCUプログラムコーディネーターによる講演



■写真4:あわじ島バーガー考案者による講演

モデルの存在は生徒たちの活動に対する意欲を高めるのに大いに効果的であると考えられる。

4.4 提案型発表授業

本授業における発表活動（表1の網掛部分）は、「水」や「食料」の問題について、これまで学習したことをふまえながら現状について説明し、解決策の提案を行うことである。発表者には、あらかじめ評価ルーブリック（資料3）を提示して評価のポイントを明確にするとともに、事実と意見を区別することと、必ず論拠となるデータを示すことを条件とした。

また発表を聞く側には、事実関係の情報を聞き取るだけでなく、その提案についてのメリット、デメリット、またその代替案についても批判的に考えるように指導した。資料4に発表の内容の例を示す。資料4の発表①では、水不足の問題に対して世界の水不足に対する人々の関心を高める提

案、発表②では、食料廃棄の問題に対して旬の食材を食べる、食べ残しによる食料廃棄を減らす提案を行っている。

4.5 多面的に思考するためのツール

上記のような提案型の発表活動において発表者・発表を聞く側がともに思考を深めることができるツールとして、シンプルかつどこか遊び感覚があり、高校生に好意的に受け取られると考え、本実践授業では最終段階である提案をまとめる話し合いの場に「6つの帽子思考法（Six Thinking Hats）」を取り入れることにした。

「6つの帽子思考法」は、エドワード・デ・ボーノが人間の頭脳にコンピュータの「自己最適化システム」（注6）をグループディスカッションや、個々の思考のために応用して考案したメソッドで、年齢や文化、能力などの壁を越えて多くの人に利用することができ、効果的で強力な考え方を身に付けるための手法として定評があり、企業の研修、会議や学校等、世界中に普及している。

この思考法の特徴は、思考の側面を6つに分けることにより、物事を多面的に考えていこうとするものであり、6つの思考タイプにはそれぞれ6つに塗り分けられた帽子が割り当てられている。

このメソッドのルールでは帽子は一時にひとつしかかぶることができないことになっている。この特徴を利用して、ある帽子をかぶったら、その帽子で考えることだけを集中して考えようとする。思考タイプを替えるときには、かぶる帽子を替えるというシンプルなコンセプトで効果的に考えようとする思考ツールである。さまざまな思考のモードに切り替えることで、新しいアイディアを生み出す場が個人のエゴや癖に左右されたり、極端な楽観論や悲観論に偏ったりすることなく、物事を多面的にとらえ、最終的にはバランスのとれた思考になる手法である〔de Bono,E. (1999) , エドワード・デ・ボーノ (著). 川本英明 (訳). (2016) 参照〕。

注6「自己最適化システム」

コンピュータのシステム用語で、一定の指向性をもち、思考パターンなどを自立的に最高状態に変化させながら目的達成を図るシステム

図3は、本来の Six Thinking Hats にもとづく思考のパターンである。

「白」は「紙」、プリントアウトされた「書類」をイメージしている。白い帽子は「情報」に着目した考え方である。白い帽子をかぶるときには情報のみに意識を集中し、必要な情報を明確にし、不足しているまたは必要な情報を明確にすることが重要である。

「赤」は「炎」、「暖かさ」を表現する色である。赤の帽子をかぶったときには、個人の「感情」や「情緒」、「直感」など直接表現する機会が与えられる。

「黄」は「太陽の光」をイメージし、「楽観主義的」な考えを表している。つまり、黄色の帽子をかぶったときには、提案された意見を肯定的にとらえ、「利益」や「可能性」があるかどうかを探る。

「黒」は「警戒」をイメージし、黒い帽子をかぶったときは「批判的な思考」に基づき、提案に対して「厳しい評価」を下す。

「緑」は「植物の生育」と「豊かな成長」を表

現する色である。緑の帽子は「創造性」を意味し、緑の帽子をかぶったときには、新しいアイデアやオプションを考える。

「青」は頭上に広がる「青い空」つまり「全体像」を連想させる。青い帽子は「考え方を考える」ための帽子で、思考プロセスをコントロールする。

本授業の発表活動（写真5）では、上記の6色の帽子の思考パターンを表2のように応用し、個人の発表記録用紙として資料5を作成して使用した。各学習者には「赤」、「黄」、「黒」の帽子の色を割り当てる。発表を聞いている間、各学習者は白の帽子の欄に聞き取った情報をメモし、自分の帽子の色の役割に集中して考える（写真6）。そして同じ色の学習者同士が集まりそれぞれの情報を共有する（写真7）。そして再び全体で共有したあと、もとのグループにもどって、それぞれの色の情報を他の色のメンバーと共有し、グループ全体で代替案について考えさせる。グループでの話し合いをリードするのは「青」の帽子で、グループのリーダーが他の色の帽子の

COLOURED HAT	THINK OF	DETAILED DESCRIPTION
	<i>White paper</i>	The white hat is about data and information. It is used to record information that is currently available and to identify further information that may be needed.
	<i>Fire and warmth</i>	The red hat is associated with feelings, intuition, and emotion. The red hat allows people to put forward feelings without justification or prejudice.
	<i>Sunshine</i>	The yellow hat is for a positive view of things. It looks for benefits in a situation. This hat encourages a positive view even in people who are always critical.
	<i>A stern judge</i>	The black hat relates to caution. It is used for critical judgement. Sometimes it is easy to overuse the black hat.
	<i>Vegetation and rich growth</i>	The green hat is for creative thinking and generating new ideas. This is your creative thinking cap.
	<i>The sky and overview</i>	The blue hat is about process control. It is used for thinking about thinking. The blue hat asks for summaries, conclusions and decisions.

図3:Six Thinking Hats

(<http://johnkapeleris.com/blog/wp-content/uploads/2010/10/Six-Thinking-Hats1.jpg>)

※上から「白」、「赤」、「黄」、「黒」、「緑」、「青」の順である。

役割と兼ねる。教師はクラス全体の話し合いをファシリテートする（写真8）。つまり、情報を聞き取るときは全員で「白」の帽子をかぶり、「青」の帽子をかぶったグループのリーダーや教師に

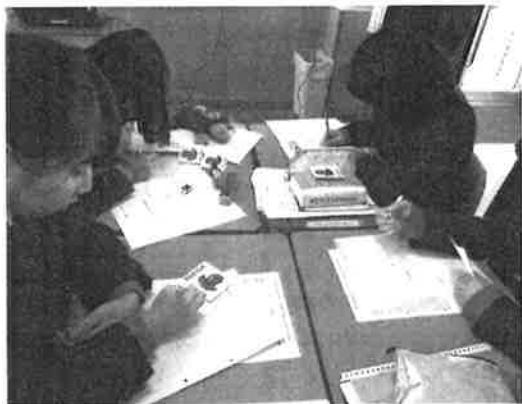
ファシリテートされながら「赤」「黄」「黒」のそれぞれの立場で話し合いを進め、最後に全員が「緑」の帽子をかぶって代替案を提案するというものである。

■表2:本授業の発表活動で応用したSix Thinking Hatsの思考パターン

White Hat	情報	発表(提案)の「情報」を個人で整理し、ホワイトボードでグループと全体で共有する。
Red Hat	感情	発表を聞いてどう感じたか、自分の感想を述べる。
Yellow Hat	メリット	発表者の提案の良い点、利益、価値について考える。
Black Hat	デメリット	発表者の提案の問題点、実現が難しい点、リスクについて考える。
Blue Hat	ファシリテート	Blue Hatの生徒はRed、Yellow、Blackのいずれかの役割を兼ねる。また、Blue Hatは全体の共有の場では教師がその役割を担う。
Green Hat	代替案	全員で、提案に対し、新たな点を付け加えたり、代替案を考えたりする。



■写真5:発表の様子



■写真6:自分の役割の思考パターンで考える



■写真7:ホワイトボードを使ってグループで情報を共有



■写真8:クラス全体での共有

5 本実践の評価

5.1 データと分析方法

授業実施後に、学習者20名に対し、表3の11項目の質問について「5：大いにそう思う」～「1：全くそう思わない」の5段階で評価させ、その平均値を算出した。

■表3:多肢選択調査の質問項目

- Q1: 授業には積極的に参加した。
- Q2: 「水」や「食料」の問題について理解が深まった。
- Q3: 「水」や「食料」の問題についての英語の語彙が増えた。
- Q4: 「水」や「食料」の問題について英語で表現できるようになった。
- Q5: 「水」や「食料」の問題について自分の意見が持てるようになった。
- Q6: 「水」や「食料」の問題を身近に感じることができた。
- Q7: 「水」や「食料」の問題の学習や興味が持てた。
- Q8: 英語以外の特別授業(社会・食育)は役立った。
- Q9: 金山さんや齋藤さん(外部講師)の講演会は役立った。
- Q10: 「水」や「食料」の問題の学習は今後役立つと思う。
- Q11: 「水」や「食料」以外の国際問題についても英語で学習したいと思う。

また、上記の多肢選択調査に加え、授業の感想を自由に記述させ、その内容について質的に分析した。

6 結果と考察

6.1 多肢選択調査の結果

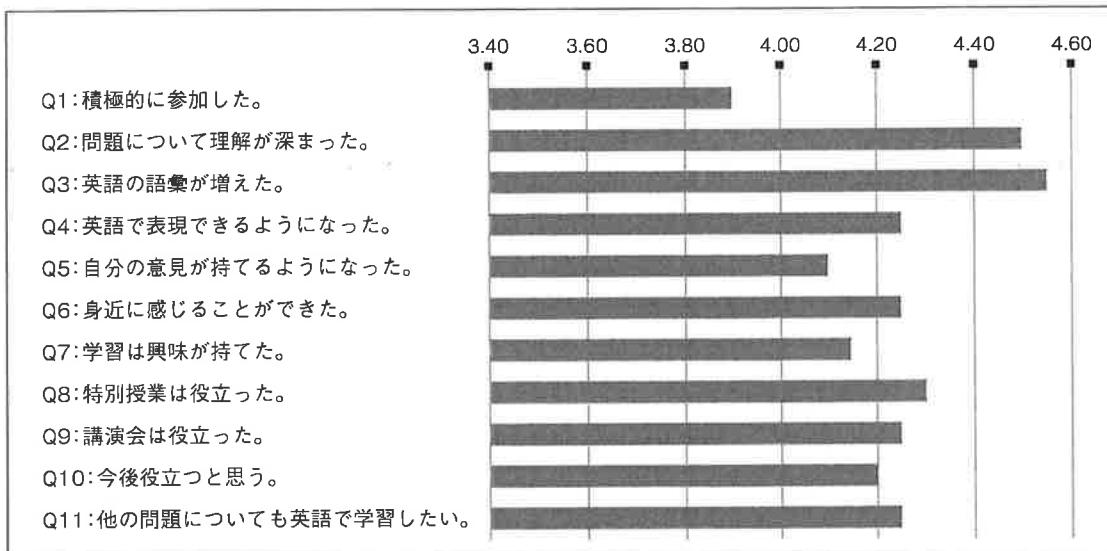
図4は、多肢選択調査の結果である。

Q2(理解の深まり)、Q5(自分の意見の獲得)、Q6(問題の内在化)に対する回答結果はいずれも平均が4.0以上であった(Q2: M=4.50 SD=0.59, Q5: M=4.10 SD=0.70, Q6: M=4.25 SD=0.62)。学習者は概ね授業で扱った水や食料の問題についての理解が深まり、身近に感じることができ、それに対して自分の意見が持てるようになったと感じている。

Q8(社会・食育の授業)、Q9(外部講師講演)に対しても回答の平均値はいずれも4.0を越え、学習者が合科教育について好意的にとらえていることがわかった(Q8: M=4.30 SD=0.78, Q9: M=4.25 SD=0.89)。

Q3(語彙の習得)やQ4(表現の獲得)の達成度についても回答の平均はいずれも4.0以上(Q3: M=4.55 SD=0.59, Q4: M=4.25 SD=0.70)であった。「水」や「食料」問題についての現状や自分の意見を述べるのに必要な語彙や表現の習得について、学習者自身の達成度意識は高い。

扱った内容が国際問題の中でも大きな課題で難易度も高かったことから、授業への積極的参加に関する平均値は他の項目と比較するとやや低めであったが(Q1: M=3.90 SD=0.62)、テーマについての関心度(Q7)は高く、今後の学習への活用(Q10)、他の問題についての学習への欲求(Q11)については今後の国際的課題についての英語学習に意欲的姿勢を表す回答の平均値を得た(Q7: M=4.15 SD=0.73, Q10: M=4.20 SD=0.68, Q11: M=4.25 SD=0.54)。



■図4:多肢選択調査の質問に対する5段階評定の平均(N=20)

6.2 自由記述感想

表4は、本授業の感想についての自由記述の一部抜粋である。下線で強調しているとおり、「課題についての理解の深まり」(表4①～⑤)、「自分の意見の獲得」(同①, ②, ⑤, ⑥, ⑦), 「意識の変容」(同⑥, ⑦), 「学んだことの実生活への

応用」(同②, ③, ⑤, ⑥)に関する記述がみられた。また、合科教育についての好意的な意見や(同⑦), 語彙力や表現力の向上(同④)についての記述もみられた。さらに、本授業で取り上げた「提案型プロジェクト学習」や「多面的思考力」育成のためのSix Thinking Hatsの手法についても肯定的な評価を得た(同①, ②, ⑥)。

■表4:授業の感想(自由記述)(括弧と下線は筆者による追記)

- ①最初は正直どうして「水」や「食料」について勉強するのかわからなかったけど、いろいろ本文を読んだりしているうちに、発展途上国ではすごく重要な問題であること、そしてその問題は私たちにも関係していることがわかりました。特に、Red HatとかBlue Hatとかの役割に分かれて発表を聞いたときは、いつも以上に集中してきけたし、自分なりにまとめてみることとかは自分の理解をさらに深めることができたのでとてもよかったです。
- ②今回の授業で、水と食料の問題について学び、私はまだまだ世界の問題や課題についての知識を身に付けられていないということを改めて感じました。これから世界規模の問題を学習し、考えていく際にも今回学んだことは背景として活用していきたいと思います。まだ知らないことについて貪欲に吸収していくようにしたいです。今回学習した内容の中で、興味深かったことは、水問題という1つの問題がそこから様々な問題を引き起こしているということです。水不足が起こっている地域では同時に食料不足が起るだけでなく、病気の蔓延や学習・労働環境の悪化などの問題が連鎖して発生していることを学び、世界の中で水や食料の問題を解決することはとても困難なことだけれども、早くに現状を改善する必要があると感じました。授業の中で、それらの問題を解決するために自ら策を考え、英語で表現することにチャレンジでき、よい経験になりました。また他の人のスピーチをポジティブやネガティブなど多角的な面

から聞くことによって、ひとつひとつのアイデアについて、より深く考えることができたと思います。これからの学習でも様々な意見について考察し、より知識を深めていきたいです。

③今まで、「世界は水不足だ。食料不足だ。」といろいろ授業でも言わされてきましたが、この授業を通して「不足している」という事実だけではなく、具体的な数値や対策等、かなり詳細に知ることができ、世界の課題への理解が深まりました。また、「バーチャルウォーター」の存在も初めて知りました。この英語の授業でよかったですなと思う点は、「文章を読んで現状を理解して終了」という形ではなく、「自分たちで解決策を考えて発表する」ことによって、(テキストから)学んだことを活かすことができたということです。英語で学びとって自分のものにすることことができたと思います。

④今まで水や食料の問題は解決しなければいけないと言われてきましたが、自分では何もできないと思っていました。しかし、今回の授業を通して私たちにもできることを考えることができたと思います。例えば、「地産地消」の考え方など今まで言葉を知っていたけど、そのことがバーチャルウォーターの減少にもつながると知ったので、これからはこのことを意識していきたいです。また、今まで私たちがどのくらい水を使っているかや、他の発展途上国との比較の情報など、知らなかったことについても知ることができたので良い経験になったと思います。英語では知らない単語が多かったので、語彙力のアップにもつながりました。

⑤英語の授業で国際問題を深く学べたのはとてもよかったですなと思います。ここまで授業中に国際問題を深く学んだのは初めてでした。英語を通してグローバル人材に必要な知識を学び、さらに高校生にもできることは何かを考えることができたと思います。<略>ひとつひとつ単元が進んでいくことに“Can all people use water equally?”という問い合わせに対する私の考えも変わっていきました。私にはまだまだ知らない国際問題があると思います。そのひとつひとつに向き合い、また考えていく必要があると思いました。

⑥水や食料の問題について学び、世界の現状をよく把握できたと感じます。またそれらを多面的な視点で見つめ、解決策を考えることもできたと思います。「Six Hats」の学習は効果的で、私に新しい視点を与えてくれたので考える力も身に付いたと思います。また、いろいろな方の講義も受けて、さらに学習を深めることができました。<略>これらの学習は、知識だけでなく、生活の中で実践できるものも与えてくれたので、今後に活かしていくと思います。

⑦日本などの先進国では水がない日がない、例え蛇口をひねったら水はでてくるという「当たり前」の生活をしている中で、発展途上国は水をわざわざ汲みに行かないといけない、その水も決してきれいな水ではなく、それを飲むと病気になってしまうという悪循環におちいっていることがわかりました。自分たちにできることは何なのか改めて考える機会になりよかったです。それにともなって「水がないと食料ができる→日本は外国から食料を輸入している(バーチャルウォーター)→輸入するのに地球温暖化が関係している(フード・マイレージ)」という水も食料の問題も結果的につながっていることがわかり、永野先生(栄養教諭)や森田先生(社会科)がしてくださいった特別授業でおっしゃっていたことや金山さん(外部講師)が講演会で話してくださいった食料に関して「地産地消」という考え方の大切であり、これから日本がすべきことだと思います。これから生活していく中で、直接困っている国に何かできたり、(状況を)変えることができるかというとできないから少しでも自分がすべきことをしたいと思いました。

7

今後の課題

7.1 ホールスクールアプローチの必要性

本実践授業では、題材として「水」や「食料」の問題について扱った。先に述べたようにこのような課題の現状について学習者に知識を理解させるためには、他教科の教員の協力が必要である。幸いESDに关心が高い社会科と栄養教諭に特別授業をお願いすることができたが、英語の授業内での時間確保が難しかった。勤務校はESDの推進拠点とされているユネスコスクールに認定（2014年）されており、前期課程3年生（中学3年生）で社会科の中で「ESD」が特設されている。また、2015年には文部科学省よりスーパーグローバルハイスクール（SGH）に指定され、「地球の安全保障」をテーマに総合的な学習の時間を中心に課題研究を進めている。このように学校全体でESDを推進する機運は高まっているが、教科を横断したESDのカリキュラムの策定、教員の配置等、体制整備が必要である。

7.2 英語で思考を深めること

本実践授業の事後に行った学習者の意識調査の結果から、「英語のテキストや資料を通して課題に関する知識を深めることができ、多面的に問題をとらえ、解決策について自分の考えをまとめることができた」と授業が好意的に評価されていることがわかった。しかしながら、英語を使用した議論となると、かなりの英語力が必要となり、一般の高校生では難しい面がある。本授業でも事実や考えを共有したりする話し合いは、日本語を使用するほうがたくさんアイデアが出るのだが（三宮、1998）、英語の授業であるにもかかわらず、学習者が英語を話す機会が減ってしまった。

また、思考力の育成が英語の授業を通して身に付いたかということを検証するには、生徒の意識調査の結果だけでは不十分であると考える。今後は、思考力を測定する規準を検討し、学習者の発

話や作文を統語分析等の手法を用いて測定し、思考力育成の効果を検証したい。

7.3

成果の公開

当初、本実践研究では、開発した自作教材、活動ワークシート、評価シート等、授業に関する資料をWeb上で公開し、他の教員がダウンロードして利用できるようにすることも目的としていた。著作権の問題はクリアし、資料のデータ化も完了しているが、勤務校のICT推進体制の課題もあり、Web上の公開は未だ実現しておらず、現在は研究会等での紙媒体の配布にとどまっている。タブレットPCの利用等、学校現場ではICTの活用が推奨されており、本実践で開発したデジタル教材の普及はESDの展開および推進に役立つと考えるので、引き続き公開に向けて検討したい。

8

おわりに

本実践授業を受けて日本の食料廃棄の問題に関心を持ち、「フードドライブ（注7）」活動を自分の課題研究のテーマとして「フードバンク関西」の指導を得ながら校内で賞味期限切れの食材を集め寄付する活動を行った生徒がいる。その活動が協力した下の学年の生徒に広がり、次年度の文化祭で食料廃棄の問題について調べたことを発表し、同時に「フードドライブ活動」を行いたいと提案する者も出てきた。1の「はじめに」で述べたように、ESDでは食料問題といった国際的課題を自らの問題として捉え、一人ひとりが自分にできることを考え、実践していくことを身に付け、課題解決につながる価値観や行動を生み出すことをめざした学習である。本実践授業における学習が、生徒に自らの消費行動を見直し、行動の変容をもたらしたことは授業者として喜ばしいことである。

日本ユネスコ国内委員会ESD特別分科会（2015）が国内のユネスコスクール807校を対象とした調査によると、学校教育におけるESDの普及が十分に進んでいない理由として、「教職

員のESDに関する理解が不十分」をあげたユネスコスクールが回答数554校全体の75%にのぼったほか、「教職員がESDの実施方法を知らない」(35%),「どんな教材を使用していいのかわからない」(20%)もESDの取組の推進に関する課題としてあげられている。ESDを実施しようとしても学校現場でどのような学習活動を行えばよいのかについての十分な情報がないこと、実践事例を効果的に発信・共有できる場が限られていることが指摘されている。本実践の成果と課題が、国内のユネスコスクールだけでなく、広く共有されフィードバックが得られることを期待する。

注7「フードドライブ」と「フードバンク」

フードドライブとは、家庭で余っている食べ物を学校や職場などに持ち寄りそれらをまとめて地域の福祉団体や施設、フードバンクなどに寄付する活動である。日本にはなじみの薄い言葉であるが、フードバンク発祥の地、アメリカでは1960年代から盛んに行われていると言われている(セカンドハーベスト ジャパン, 2006)。

フードバンクとは、「食料銀行」を意味する社会福祉活動で、食品関連企業や量販店、農家、個人などから賞味期限内でまだ食べられるのに商品として流通できなくなった食品の寄贈を無償で受け、食べ物に困っている人や施設などに無償で配布する活動のことをいう(認定NPO法人 ふーどばんく OSAKA, 発行年不明)。

謝 詞

最後になりましたが、本実践の発表機会を与えてくださいました公益財団法人 日本英語検定協会と選考委員の先生方、とりわけ遠方より本実践授業もご参観ください貴重なご助言をいただきました明海大学名誉教授の和田稔先生に深く感謝の意を表します。神戸大学大学教育推進機構国際コミュニケーションセンター教授の石川慎一郎先生には、本実践研究の計画の段階で示唆に富むご助言をいただきました。また、日本大学文理学部教育学研究室教授の渡部淳先生には、本報告書の原稿の段階で、読み手の視点から丁寧なご助言をいただきましたことに厚くお礼を申し上げます。「JICA地球ひろば」からは教材翻訳及び授業での使用の許可をいただき、教材開発を進めることができました。本実践の意義を理解し、地域のESD推進事業団体にお声かけいただき、講師の先生をご紹介いただいた神戸大学大学院人間発達環境学研究科教授の松岡広路先生、同研究科特命助教・ESD推進ネットワークひょうご神戸事務局の清野未恵子先生、特別授業でご講演いただき生徒に多くの刺激を与えてくださったユネスコアジア文化センター(ACCU)プログラムコーディネーター(当時)の齋藤美貴氏、株式会社うずのくに南あわじ取締役金山宏樹氏、食料廃棄の問題に取り組みたいという生徒の熱い思いに答えてくださり「フードドライブ活動」を実践するにあたってご指導いただいた「フードバンク関西」理事長の浅葉めぐみ様に感謝いたします。本校社会科の森田育志先生、栄養教諭の永野和美先生には校務多忙な中、合科教授業でお世話になりました。新しい試みであるにもかかわらず辛抱強く授業に協力していただきました本校英語科の増見敦先生、松岡梨花先生、自作教材作成にあたり、翻訳校正はもとより補助資料や指導方法についてご助言いただいたALTのAaron Mattingly先生、熱心に授業に参加してくれた生徒の皆さんに心よりお礼申し上げます。

参考文献(*は引用文献)

- Bloom,B.S. (Ed.) Engelhart, M. D., Furst, E.J., Hill, W. H., Krathwohl, D.R. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives, Handbook I : The Cognitive Domain*. New York: David McKay Co Inc.
- de Bono,E. (1999). *Six Thinking Hats*. New York,Back Bay Books / Little, Brown and Company.
- 独立行政法人教員研修センター.(2013).『教員研修の手引き－効果的な運営のための知識・技術－(改訂版)』.
- * エドワード・デ・ボーノ(著).川本英明(訳).(2016).『6つの帽子思考法－視点を変えると会議も変わる』東京：パンローリング株式会社.
- * Food Action Nippon HP. <http://syokuryo.jp/index.html>.
- * Food miles.com Food Miles Calculator. <http://www.foodmiles.com/> (2016.1.15 閲覧).
- * 外務省(2006).Outline of "Water and Sanitation for Broad Partnership Initiative (WASABI)" [\(2016.1.8 閲覧\).](http://www.mofa.go.jp/policy/oda/category/water/wasabi0603.html)
- * 外務省.(2014).「ミレニアム開発目標(MDGs)とは」.
<http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/doukou/mdgs/about.html> .(2015.7.1 閲覧).
- Griffin, P., B. McGaw and E. Care.(編),三宅なほみ(監訳).益川弘如,望月俊男(編訳).(2014).『21世紀型スキル 学びと評価の新たなかたち』.京都：北大路書房.
- 石森広美. (2013).『グローバル教育の授業設計とアセスメント』.東京：学事出版.
- 和泉伸一. (2016).『フォーカス・オン・フォームとCLILの英語授業』.東京：アルク.
- * Japan for Sustainability HP 'Japanese High School Students Win 2004 Stockholm Junior Water Prize.' http://www.japanfs.org/en/news/archives/news_id025782.html (2016.1.12 閲覧).
- * JICA地球ひろば.(2014).『世界の水問題』.
- * JICA地球ひろば.(2014).『世界の食料』.
- * JICA地球ひろば.(2015).『国際理解教育実践資料集』第5版.
- * 株式会社ブレイフル『考えるチカラ』-エドワード・デボノ博士のSix Thinking Hats for Junior®. <http://www.sixhats.jp/>.(2014.3.1 閲覧).
- * 開発教育協会(DEAR).(2014).『開発教育・環境教育教材 日本と世界の水事情 「水から広がる学び」アクティビティ20』.
- * 環境省.(発行年不明).「MOE カフェメニューーパーチャル ウォーター量一」.https://www.env.go.jp/water/virtual_water/moeceafewv.html.(2015.9.1 閲覧).
- * Kapeleris,D. (2010). How to Use The Six Thinking Hats Tools. <http://johnkapeleris.com/blog/?tag=problem-solving> (2016.1.10 閲覧).
- 神戸大学附属中等教育学校.(2014).『グローバルキャリア人育成を目指したESDの推進』.『2014年ユネスコスクール世界大会記念ユネスコスクールESD優良実践事例集』.136-137.
- * 国連開発計画(UNDP)駐日代表事務所.(発行年不明).「持続可能な開発目標－SDGs」. <http://www.jp.undp.org/content/tokyo/ja/home/sdg.html>.(2015.7.1 閲覧).
- 国立教育政策研究所教育課程研究センター.(2010).『学校における持続可能な発展のための教育(ESD)に関する研究 (中間報告書) [第2版]』.
- 国立教育政策研究所教育課程研究センター.(2012).『学校における持続可能な発展のための教育(ESD)に関する研究 (最終報告書)』.
- 「国連持続可能な開発のための教育の10年」関係省庁連絡会議.(2011).『我が国における「国連持続可能な開発のための教育の10年」実施計画(ESD実施計画) [改訂版]』. <http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/kokuren/keikaku.pdf> (2015.4.1 閲覧)
- 「国連持続可能な開発のための教育の10年」関係省庁連絡会議.(2014).『国連持続可能な開発のための教育の10年(2005～2014年)ジャパンレポート』.
- * 國際連合広報センター.(2015).「SDGs ロゴ」<http://www.unic.or.jp/files/SDGs-New-Eng.pdf>.
- * 溝上慎一.(2014).『アクティブラーニングと教授学習パラダイムの転換』.東京：東信堂.
- * 文部科学省.(2010).『高等学校学習指導要領解説 外国語編・英語編』.
- * 文部科学省.(2013).「日本ユネスコ国内委員会 (ESD : Education for Sustainable Development)」. <http://www.mext.go.jp/unesco/004/1339970.htm>.
- * 文部科学省.(2015).「今日よりいいアースへの学び持続可能な開発のための教育(ESD)とユネスコスクール」http://www.mext.go.jp/unesco/004/_icsFiles/afielddfile/2015/05/18/1339977_01_1.pdf. (2016.10.1 閲覧).
- 成田喜一郎(編).(2015).『ESD カリキュラムの開発方法2014 「カリキュラム開発の方法」研究成果報告書』.東京学芸大学教職大学院. 127-160.
- 日本学術会議 日本の展望委員会,知の創造分科会.(2010).『提言 21世紀の教養と教養教育』.
- 日本ユネスコ国内委員会.(2010).『ユネスコスクールと持続発展教育(ESD)について(改訂版)』. <http://www.u-gakugei.ac.jp/~soumuren/22.6.5/19kokusai.pdf>. (2016.4.1 閲覧).
- * 日本ユネスコ国内委員会ESD特別分科会.(2015).「持続可能な開発のための教育(ESD)の更なる推進に向けて」の概要」. http://www.mext.go.jp/component/a_menu/other/micro_detail/_icsFiles/afielddfile/2015/08/04/1360636_01.pdf.
- * 特定NPO法人ふーどばんくOSAKA. (発行年不明).「フードバンクとは」. <http://www.foodbank-osaka.jp/> (2015.4.1閲覧) .
- * 西川純.(2015).『高校教師のためのアクティブ・ラーニング』. 東京：東洋館出版社.
- 西岡加名恵. (2016).『「資質・能力」を育てるパフォーマンス評価 アクティブ・ラーニングをどう充実させるか』.東京：明治図書出版.
- 農林水産省(2011)『日本のすこやかな暮らしのために いちはん身近な食べものの話』. http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/zikyu_ritu/pdf/tabemono_pamph19.pdf (2016.1.12 閲覧).
- * 農林水産省.(発行年不明).「(3)環境保全に向けた食料分野での取組」. http://www.maff.go.jp/j/wpaper/w_maff/h22_h/trend/part1/topics/t3_01.html(2016.1.12 閲覧).
- * 三宮真智子.(1998).「ネットワーク・コミュニケーション:事例研究－教師と学生の電子メールによる指導助言活動の事

- 例一」. 大隅紀和(編).『インターネットと教育実践』.(pp. 196-212).名古屋：黎明書房.
- * セカンドハーベストジャパン (2006). 「フードドライブとは」. <http://2hj.org/problem/foodbank/>.(2016.2.10閲覧).
- 下町壽男, 浦崎太郎, 藤岡慎二, 荒瀬克己, 安彦忠彦, 溝上慎一. (2016).『アクティブラーニング実践Ⅱ—アクティブラーニングとカリキュラム・マネジメントがよくわかる』. 東京：産業能率大学出版部.
- 田村学. (2015).『授業を磨く』. 東京：東洋館出版社.
- 渡部良典, 池田真, 和泉伸一.(2011).『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1巻 原理と方法』.東京：ぎょうせい.
- Wendy H. and S. Jesurunson. Z会編集部 (訳) ,(2016).『TOK (知の理論) を解読する ~教科を超えた知識の探求』. 静岡：Z会.

■1-1-1「世界の水を守るためにー日本の取組ー」

■1-1-2「世界の水を守るためにー日本の取組ー」

4th year CE1

Unit 3 The World Water Issues

Unit 3-5 To Maintain the World's Water : Japan's Actions

Ocean and river water evaporates and becomes clouds. Clouds become rain or snow that drops to the surface, and goes back to the ocean and rivers. This is called water circulation. There are places in the world where it is difficult to find safe water. Japan supports building wells and providing running water in that area to support and maintain water circulation.

Japan's International Cooperation for Water

Japan focuses on support for clean, fresh water. For the five years between 2005 and 2009, in the field of "drinking water and sanitation", Japan contributed \$1,953,800,000 which was 1/3 of all aid in the world. Japan has constructed water supplies and sewerage systems, dug water wells and developed human power. So it provided support for both the hard and soft sides of the endeavor and this style is the feature of Japan's support.

JICA is working on Official Development Assistance (ODA) projects. Based on the information about water problems in the "Comprehensive Water Resources Management" report, we have 3 approaches to assisting with water issues in developing countries. ①Efficient and safe way to provide water, ②Water control to save life and wealth, ③Water environment maintenance.

How water is involved in our Lives

The embroidered water from ocean and land flows by rain or snow to the forest.

The diagram shows a central landmass with arrows indicating water movement. Labels include: Evaporation, Rainfall, Infiltration, Overland & runoff into the land, Groundwater, Surface water, Drinking, Agriculture, Industry, etc., AW (Agricultural water), AWW (Agricultural waste water), IW (Industrial water), WW (Industrial waste water), Sewage - plants make used water clean and safe, Human beings, Energy plant, Energy robin, and a Water purifying plant.

[Note]

AW: Agricultural water
AWW: Agricultural waste water
IW: Industrial water
WW: Industrial waste water

資料1 「水」と「食料」の問題に関する自作教材(例)

■1-1-2「世界の水を守るためにー日本の取組ー」

■ 1-2-1 「日本の食料の需要と供給のバランス」

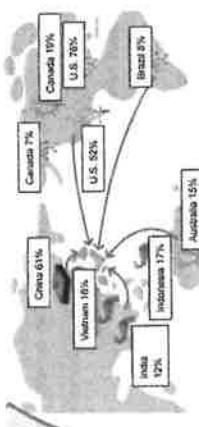
4th year CE1

Unit 4: The World Food Issues

Unit 4-1 Japan's Food Supply and Demand

Do you know how we depend on the world for our food? It causes a lot of problems but each of us can do something to improve the situation.

Figure 1 shows the present situation of how each item of Tempura Soba comes from the importing countries to Japan. Only 23% of soba (buckwheat), 5% of shrimp, 14% of wheat and 5% of soybeans are produced in Japan.



Note: wheat; batter coating, soy-beans, soy sauce and oil

(Source: Ministry of Finance(2007), Foreign Trade Statistics)

Table 1 shows the content of a Makunouchi Bento and from where each item came.

Only rice, eggs and radish were produced in Japan. The others were imported from abroad.

■ 1-2-2 「日本の食料の需要と供給のバランス」

Food Item	Place of Production	Food Item	Place of Production
black sesame	Turkey	potatoes	France
cabbages	Australia	radishes (pickled radish)	Chiba (Japan)
chicken	Brazil	rice	Niigata (Japan)
eggs	Aichi (Japan)	salmon	Norway
minced beef	USA	shrimp	Thailand
onions	China	soybeans (fried tofu)	Canada

{ Source: コンビニ弁当深窓 (2005) }

Transition of food self-sufficiency and food consumption items in Japan

'Food self-sufficiency ratio' is the rate of food consumed and how much the production of food was made to cover the consumption within a country. 'Total food self-sufficiency ratio' indicates all of the food self-sufficiency in Japan. The calculation is done on the total calorific value base or production value base. However the local food costs more than the imported food, therefore, if the calculation is done by the production value base, it would be higher than the calorie base.

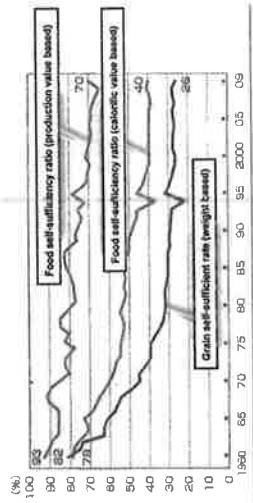


Chart 1: Japan's Transition of food self-sufficiency

(Source: the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2009), Food Balance Sheet)

Table 1: Content of a Makunouchi Bento and each item's place of production

1-2-3 「日本の食料の需要と供給のバランス」

Japan's food self-sufficiency ratio (on a calorie supply basis) was nearly 80% in the 1960's, but now it has reduced to only 40%. Since Japan has much rain and the temperature is high in summer, rice farming had been developed. In the days when the food self-sufficiency ratio was high, we had meals based on rice. However, the Japanese diet has drastically changed and its food self-sufficiency ratio is declining. Recently, the amount of people eating rice is becoming less, and people are choosing to have more meat or oil. Japan's land area is smaller than its population, so there is a difficulty to grow animal feeds (such as corn) and ingredients to produce oil (such as soybeans), and this is the cause for increase in imports.

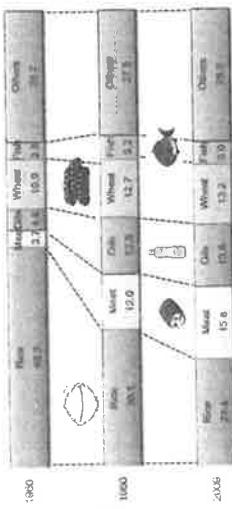


Chart 2: Transition of Japan's food consumption items
(Source: the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, Food Balance Sheet)

Note: Ministry of Finance: 財務省 Foreign Trade Statistics: 貿易統計
the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries: 農林水産省
Food Balance Sheet: 食料需給表

Reference
農林水産省 HP (3)環境保全に向けた食料分野での取組「トピックス - 環境問題と
食料・農業・農村 -」
[http://www.maff.go.jp/wpaperiw_maffn22_hlrend/paper1topics13_01.html](http://www.maff.go.jp/wpaperiw_maffn22_hlrend/paper1/topics13_01.html)
(2016.1.15)

1-3 「フードマイレージと地球温暖化」

Unit 4: The World Food Issues
4th year CE1

Unit 4-3 Food Miles and Global Warming

According to the trial calculation of the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, the total amount of Japan's food miles is by far the most, and is also the No.1 per person. For your information, Japan's food miles are 3 times as much as that of Korea and the US, 5 times as much as that of the UK and Germany, and 9 times as much as that of France.

The Japanese diet might be an ecologically great burden on the earth,

The following illustration (Figure 1) shows what damage global warming can do to our planet. Some countries may suffer from heavy rains or droughts or lose their land as sea levels rise. They may also suffer from a shortage of usable water, decrease in crop production and tropical diseases such as malaria. Many species may be threatened with extinction and loss of biodiversity, may happen on a wide spread basis.



Figure 1: Damage caused by global warming

Reference

農林水産省 HP (3)環境保全に向けた食料分野での取組「トピックス - 環境問題と
食料・農業・農村 -」
http://www.maff.go.jp/wpaperiw_maffn22_hlrend/paper1topics13_01.html
(2016.1.15)

1-4-1 「地産地消」

4th year CE1
Unit 4 The World Food Issues

Unit 4-4 Local Production for Local Consumption

Reducing CO₂ emission is one of the most important challenges we have to face. If consumers understand more about Food Miles, they can positively change their attitude towards food and the environment. Have you ever heard of the term 'Chisan Chisou' (local production for local consumption)? That means 'grow locally', 'buy locally' or 'eat locally'. Here the word 'local' is the key.

Recently, more and more people have come to realize the benefit of local action. For example, 16 universities in Kyoto, Shiga and Nara have introduced a menu with Food Miles at university cooperative (Co-op) restaurants in order to enhance the students' awareness of the environment.

There are also the people who are promoting the idea in business. Mr. Hiroki Kanayama (Age:32, born in Minami Awaji city in Awaji Island, Hyogo) is one of them. After graduating high school, he joined the Japanese puppet theater which is one of the traditional performing arts in Japan. Having worked as a puppet master for 5 years, he had a part time job in Uzunokuni-Minami Awaji Company for one year. After that, he moved to Osaka and he started to work for the Tokyo main office of USEN, a wire radio company because he thought it was cool to work in the city. He was working as a salesman for gourmet internet sites, and

One day, he was asked by the company to work as a salesman for gourmet internet sites, and he started his work at weblogs such as 'Hitosara (Gourmet Gya!) and 'Tabebiki'. He was able to improve the sales for the restaurants he had promoted. For example, a restaurant which had sales of 2 million yen per month was able to increase its sales to 5 million yen. It was 5 months after joining USEN when he had a chance to have dinner with the president of Uzunokuni-Minami Awaji Company. He learned that they were having difficulty cultivating human power, and their sales were declining, so he made up his mind to join this company in April, 2014

with a sense of mission.
"Michinoeki Uzushio". This store includes "Shop Uzunokuni", "Michinoeki



1-4-2 「地産地消」

Uzushio Restaurant* and "Awajishima Burger Onion Kitchen". He achieved the company's objective to improve their income. In 2010, their annual sales were 800 million yen, but in 2015, it improved to 1.4 billion yen. Onion Kitchen's annual sales were 17 million yen in 2010, but in 2015, expected revenue is about 200 million yen. The reason why many visitors have come and visited his store was because he emphasized the location and the food of the island. He did web-based and traditional promotional campaigns based on the theme of 'More Awaji Island into Awaji Island'. So what did he do?

In order to make the small store to be popular, "marketing strategy", "market niche", and product, quality and value*** are important. He prioritized and made "Specialty Hamburger" at his store using the island's products such as onion, lettuce and beef, and also soft serve ice cream using Awaji milk, onion and bwa (leek). He also made special holiday menus around the new-year time and Valentine's Day.

Considering how these products can be picked up by TV or the media, he tried to do publicity activities with local newspapers, magazine companies in Kyoto-Osaka-Kobe area and on TV and radio stations.

Through his activities, he wants to make his hometown Awaji more popular not only as a sightseeing spot but as a business location. He wishes more young people will feel an attraction to Awaji and so return to work and energize the island. From the example of Mr. Hiroki Kanayama and Awajishima Burger Onion Kitchen, the concept of 'Chisan Chisou' can be said to be beneficial both ecologically and economically.

Note: *marketing strategy (市場戦略), **market niche (市場の位置づけ)-名物をつくること ***product, quality and value (製品と品質と価値) -高価格帯の商品の投入

Reference

「学食のメニューでフードマイレージ表示へ 大学 32 食堂で実施」『鳥井経済新聞』2008 年
11月21日 <http://karasuma.kenzai.biz/headline/c17/> (2016.2.16)
『道の駅うすしお HP』 <http://eki.uzunokuni.com/> (2016.2.16)

資料2 定期考査問題(例)

■リスニングテスト②：[食料問題 フードマイレージ]

資料1：(A)と(B)の問題に応じる自己表現(例)
会話形式データの読み方をご説くください。

資料2：(A)と(B)を記述(例)

Please listen to the recording and answer the questions.
The passage and the questions will be read twice.

Today Adisa gets his water from a solar powered water pump. It provides him and his family with clean water for drinking, cooking and bathing. The purpose was put there by Unicef to help prevent the spread of dry-water-related illness like cholera. A typical and ordinary Economy Month Adisa and his wife in this village pay a small amount of money to maintain the safe clean water. However, it wasn't always like this. Just 1 year ago Furaha, Adisa's wife, drew from a small river that is a round dip of about 3 kilometers from their home. Every day she went to the river 12 or 13 times to collect enough water for their daily needs. It was a very time consuming and tiring work. This situation became worse when the river dried up when a drought came to their area. Furaha had to travel further to find water her family needed. Unfortunately she didn't realize the water was contaminated and her daughter became very sick. Many people suffer and die from water-related illness every day because they don't have easy access to safe, clean water. Especially children can get sick very easily because they are not as strong as adults. Fortunately for Furaha and Adisa, there was Unicef clinic nearby and their daughter got better after the Dr. helped her. Since Unicef installed the solar power water-pump nobody has become ill from dry or contaminated water.

Questions:

- No. 1 Who gave the solar-powered pump to the village where Adisa and Furaha live?
- No. 2 How many times did Furaha go to get water every day?
- No. 3 How far did Furaha have to go to get water?
- No. 4 Why did Adesa and Furaha's daughter get sick?
- No. 5 Why are children more likely to get sick from dirty water related diseases?

Please listen again.

※2 (U17156)

Food Miles: How far does your food have to travel before it reaches your dinner table?

(<https://www.youtube.com/watch?v=SSDF41birGU&list=PLubufF8BppvDQ-asJMKwWw51>)

リスニングテスト①：[水問題]

資料1：(A)と(B)の問題に応じる自己表現(例)
会話形式データの読み方をご説くください。

資料2：(A)と(B)を記述(例)

Please listen to the recording and answer the questions.
The passage and the questions will be read twice.

Hil My name is Aaron Mattingly, and I'd like to ask you how many miles does your food travel to reach you, and do you know what this is doing to the earth?

So there are Food Miles. Food Miles are basically the distance your food has to travel from its point of origin, which is the farm, to your kitchen table.

These days we buy food at the grocery store without thinking, but it drastically effects the environment. You see the more miles your food needs to cover to reach you, the more CO2 is emitted and is consumed for its transportation.

Now this may not seem like a big problem, but in places like the US, despite the relatively smaller population, 19 million tons of CO2 are emitted just transporting food.

In fact the report estimates that the total distance travelled by our daily food items is nearly twice the distance around the earth. Not very ecofriendly is it?

So the next time you are shopping, remember, a choice like choosing between local and imported food can really have large effects. So pay attention to eggs or labels on your food, choose wisely, and start taking actions to reduce Food Miles.

Buy locally produced food directly from the farm. Or plan one big trip to the supermarket instead of going there again and again every week.

Buy organic products with little packaging as possible. And if you want to buy canned or bottled foods, make sure they're made in your own country.

You also start taking actions at home like growing your own crops, or learn to preserve the excess, for example, jams pickles, and so on. Also remember to buy fruits in seasons, avoid summer fruits in winter.

Thanks for listening, and I hope you now take measures in reducing your food miles.

Questions:

- No. 1 How much carbon dioxide is emitted just for transporting food?
- No. 2 What is the total distance travelled by our daily food?
- No. 3 List at least 4 points to reduce the Food Miles or reduce the burden to the environment

Please listen again.

※2 (U17156)

Food Miles: How far does your food have to travel before it reaches your dinner table?

(<https://www.youtube.com/watch?v=SSDF41birGU&list=PLubufF8BppvDQ-asJMKwWw51>)

■ライティングテスト課題(例)

これまで学習した世界の「水」、「食料」、「水と食料」の問題について、現状を分析し、それに対するあなたの意見（その問題を解決するために自分たちに何ができるか）を100語～110語程度の英語で書きなさい。ただし、現状、意見（提案）については、それぞれ具体的な例や理由を含めること。試験問題本文をそのまま写してはいけません。(15点)

資料3 発表評価ループリック

資料3：発表評価ループリック

Presentation (Self) Assessment Grid

	Novice	Apprentice	Practitioner	Expert
Poise				
Voice				
Life				
Eye Contact				
Gestures				
Speed				
Technology				
Content				

Level Descriptors**Novice:** Just starting to learn this and doesn't understand it well yet.**Apprentice:** Is starting to get it, but still needs coaching to get through it.**Practitioner:** Can mostly do it by themselves but sometimes messes up or get stuck.**Expert:** Understands it well and could thoroughly teach it to someone else.**Category Descriptors****Poise:** Speaker has a sense of balance and control over oneself; elegance and gracefulness.**Voice:** Speaker has paid attention to the context and adjusts timbre and volume of the voice.**Life:** Speaker injects energy and enthusiasm into their presentation.**Eye Contact:** Speaker makes eye contact with everyone in the room.**Gestures:** Speakers gestures are congruent with attitude and support what is said.**Speed:** Speaker adjusts speed of speech to effectively impact, inform or inspire audience.**Technology:** Speaker uses technology in a way that enhances communication.**Content:** Speaker effectively uses ethics, reason and emotion to inform, inspire and involve their audience.**What went well?****How can I improve (be specific).**

Date: / Presenter:

Evaluator: Class 4-() No. () Name:

発表①「水の問題」

資料4：生徒の発表内容(例)

発表①「水の問題」

【問題の説明】輸入品に少子化によるバーチャルウォーターの増加による水不足

【発表資料】関谷 真一郎 氏 メニュー・バーチャルウォーター監修

https://www.env.go.jp/water/virtual_water_ricardo.html

【説明】バーチャルウォーター量をメニュー表示に対する人々の関心を高める

【聞き手からの代評】バーチャルウォーター量だけではなく、バーチャルウォーターについての説明もメニューに載つてあつたらしい。女性が生息する食料の購買者である。女性が海を育める工夫が頗る。

Today, I'd like to talk about "virtual water". You know virtual water because we learned it in Unit 3-4, right? So I'll show you the food that is imported from different countries and my opinion about virtual water.

First of all, let's see how much water is used for one dish. For example, to make a hamburger, we need 997 liters of water. To have enough oranges for a bottle of orange juice, we need 340 bottles of virtual water. Also 266 liters of water per person is spent in Japan a day and on the other hand, it is said that we consume 2,500 liters of virtual water in a day's meal. A lot of water is necessary for agriculture, so when we think of the increasing population in the future, Japan, a country that imports a lot of food isn't satisfied with the problem of water shortage happening in the world.

Now I'd like to move on to the next topic, the problem of water for agriculture in the world. Let's see a wheat field in the U.S. It's said that if we continue using the underground water, we would not be able to use it in the near future. Next, I'll show kidney beans sold in Oman. 99% of kidney beans sold in winter in Japan are made there.

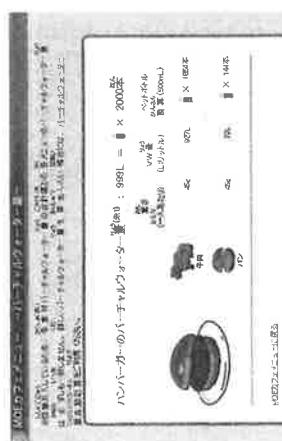


図5：関谷真一郎氏によるバーチャルウォーター量

https://www.env.go.jp/water/virtual_water_ricardo.html

<解説>

I'll tell you my opinion. Like calorie values, [ヨンビニの]から種類のイラスト(カロリー印を示しながら) we should indicate the amount of virtual water in a menu. People may especially women look at the menu carefully due to information such as calorie values, they will notice the amount of virtual water and wonder what virtual water is and would be interested in it.

発表②「食料問題」

資料4：生徒の発表内容(例)

発表②「食料問題」

【問題の説明】日本人の食生活の欧米化による食料自給率の低下

【発表資料】「日本人の食生活の大変化」と「Food Action Nippon RP」

<http://syokuryo.jp/fan/japanese/problem.html>

【説明】私の話を食べる、食べて營むによる食料需要を減らさなければなく、余った食材をフードバンク(注1)の活動に役立て、もらつてしまおう。

I'd like to talk about Japan's self-sufficiency. I'll present two points cause of declining Japan's food self-sufficiency and solution to the problems we can try.

According to FAN, Food Action Nippon, the cause of declining Japan's food self-sufficiency lies in westernization of the dietary life. People produce meat, meat or dairy product such as milk. So farmers have to raise barn animals but they cannot grow their food in Japan. Therefore we have to rely on importing them. That's why Japan's food self-sufficiency is declining. To solve this problem, I thought of two suggestions.

First, we should eat seasonal food. If we eat much seasonal food, the amount of Japanese food production would go up if I can reduce imported products.

Second, we should leave meat. This graph shows the proportion of famous of garbage from each house. The rate of second hand food is about 40% and Japan has 500-800 tons of food waste. If we ate all of our meal with came we wouldn't have to import the amount of leftover food. <図6>

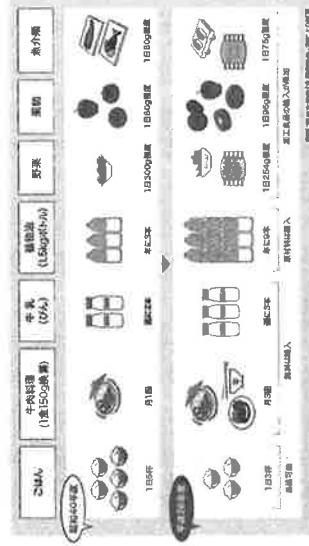


図6：日本人の食生活の大きな変化。[Food Action Nippon RP]

<http://syokuryo.jp/fan/japanese/problem.html>

<解説>

「フードバンク」とは、「食料銀行」を意味する社会福祉施設である。まだ食べられるのにぎざぎざな理由で処分されてしまう食品を実際に困っている施設や人에게ける活動のことである。「特定NPO法人ホーリー・ヒューマン・OSAKA(実行本部)」

資料5 Six Hats Thinking 記録用紙

資料5 : Six Hats Thinking 記録用紙

4th Year CE1 Presentation (Six Hats Thinking)

Red Hat

The colour red is associated with feeling, emotion and passion. (Feeling) Use red hat time to express gut feelings and emotional response to the issue.

White Hat

The colour white is associated with paper, whiteboards and whitepapers. (Information) Use white hat to record and assess information and data.

Yellow Hat

The colour yellow is associated with gold and sunshine. (Value / Positives) Use yellow hat time to record any positive benefits or value and who it affects and for how long.

Black Hat

The colour black is associated with darkness, trouble and difficulties. (Problems) Use black hat express any difficulties, obstacles or logical problems.

Green Hat

The colour green is associated with life, creation and flexibility. (Opportunities and Creativity) Use green hat to explore any possibilities or opportunities.

Record White Hat Thinking Here

Record Red Hat Thinking Here

Record Yellow Hat Thinking Here

Record Black Hat Thinking Here

My Presenter Question

Record Green Hat Thinking Here

Date : / Presenter:

Class 4-() No. () Name:

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

ユニバーサルデザインの視点を取り入れた 通常学級の授業の考察

— 生徒、教員対象のアンケート調査を基に —

共同研究

北海道／ニセコ町立ニセコ中学校 教諭 中村 洋

申請時：北海道／寿都町立寿都中学校 教諭

概要

本研究では、「特別支援教育の視点を通して通常学級の授業に取り入れることは、すべての生徒にとってプラスの効果はあってもマイナスの効果はない」との仮説の元、通常学級の授業のユニバーサルデザイン化に取り組んだ。また、実践と合わせ、英語を苦手と感じる生徒が中学校の前半から増えだすという実態を鑑み、生徒たちはどのような時に学習の困難さを感じるのか、どのような配慮を求めているのかを明らかにすべく、本格的な英語学習を始めた中学校1年生を対象にしたアンケート調査を継続して行った。さらには、英語教員を対象にしたアンケート調査も行い、生徒たちが求めている配慮と、教員が行っている支援のあり方の差異について比較・検討を行った。結果、板書の際のチョークの色違いや、授業案を作成する際に生徒の認知特性に合わせるなど、教員の意識的な働きかけで解決できる項目も少なくはないことが明らかとなった。

1 はじめに

通常学級の中にも、LDやADHD等の発達障がいが疑われ、学習に困難を伴う児童・生徒が6%程いるといわれている（文部科学省、2003, 2012）。しかし、彼らの中には、支援がされないまま通常学級で授業を受けている生徒もいる。LD, ADHD等が正式な通級指導の対象に加わることとなった2006年度には、文部科学省が15,000人規模の通級担当教員の増員を計画していたが、財政面

の理由により282名の単年度増員配置にとどまった。このような現状を鑑み、本研究では、現行の教育制度の下、職員定数や教室環境の整備など、物理的な要因のために一部の学校に限定されるのではなく、広く普遍的に通常学級の授業にも取り入れやすく、すべての生徒にとっても有益な指導の工夫や支援のあり方について考察していく。

2 研究の目的

英語の授業では、学年が進むにしたがい苦手意識をもつ生徒が多くなるといわれている（ベネッセ教育総合研究所、2014など）。その背景には、次第に難しくなる言語材料や語彙、あるいはまた、日本語と英語との言語学的な距離の問題もある。だが、これまでの研究から、ディスレクシア（Dyslexia）といわれる、知的能力や一般的な理解能力などに特に異常がないにもかかわらず文字の読み書き学習に著しい困難を抱える障がいの出現率が、日本では5%程度であるが、英語圏では10%～20%という高い割合であり（村上、2012；瀧沢、2013など），これも大きな原因の一つとして考えられる（河野、2012）。また、日本語においては読み書きで困難が顕在化しなくとも、英語を学習する際に困難さが現れる事例も少なくはない（河野、2012）。さらに、英語という言語は音韻の複雑さのため、ディスレクシアの学習者にとっては困難な聴覚的処理を多く含むと考えられているが、英語学習の支援に関する研究

は進んでいない（河野, 2012）。

このように、発達障害者支援法（2005年4月施行）や障害者差別解消法（2016年4月施行）などの法整備が進んでいるにもかかわらず、学校教育現場では未だに支援の方法があまり浸透せず、学習上の様々な困難さを抱えた学習者が少なからず存在している。全ての学習者が同じスタートラインに立って学習することができる環境を整えるためにも、「特別支援教育の視点を通常学級の授業に取り入れることは、すべての生徒にとってプラスの効果はあってもマイナスの効果はない」という考えに立ち、授業のあり方を考えることは有効なことである。この考え方方は、アメリカのメースが1974年に提唱した、障がいの有無に関係なく、すべての人が使いやすいように製品・建物・環境などをデザインする、ユニバーサルデザインという考えに通じるものであり、学校教育現場においても、このユニバーサルデザインを取り入れた授業を考えていく必要がある。

これらのこと踏まえ、本研究では、文字に関する部分に着目をし、特別支援教育の視点、つまり、ユニバーサルデザインを取り入れた英語の授業をどのように考えていくべきかを考察していく。そのために、大きく分けて三つの研究目的を設けた。

まず、授業中、板書された文字がチョークの色によって生徒の見え方に差異があるのか調査する。ディスレクシアのような文字の読み書きに困難を抱えている生徒への配慮はもちろん、色覚障がい等、それ以外の生徒にとっても、黒板の文字の見えづらいのは大きな問題になる。そのため、全ての生徒が黒板の文字を読みやすくする色遣いはあるのかどうかを調査していく。

次に、英語学習の初期段階からの文字の導入の

利点を考察していく。平成20年改訂の小学校学習指導要領では、外国語活動での文字の扱いは、「児童の学習負担に配慮しつつ、音声によるコミュニケーションを補助するものとして用いること」（文部科学省, 2008）とされ、文字の指導が避けられる傾向にある。これは、ディスレクシアにとっては有益かもしれないが、そこに注目しすぎてしまうと自閉症スペクトラムに多い、口頭で言われてても理解しにくいが目で見て理解することは得意である、視覚優位の児童にとって逆効果な指導となる可能性がある。そのため、本格的な英語学習を始めた中学校1年生を対象にしたアンケート調査を継続して行い、学習初期段階からの文字の導入の利点について考察していく。

最後に、英語教員の視点からユニバーサルデザインを取り入れた授業への考え方について考察していく。まず、どのような時に学習の困難さを感じているのか、生徒を対象としたアンケート調査を行い、その中で見えてくる生徒が抱えている課題から、実際の英語の授業の中でどのような支援を考えていくべきかを示していく。また、教員自身が、障がいやユニバーサルデザインへの知識や理解があるのかも、ユニバーサルデザインを取り入れた授業を実践するために重要な要素となるため、それらについても調査を行い教員側の課題も明らかにしていく。

3 調査方法

本研究では、以下の5つのアンケートを実施した（表1）。対象の中学生は、文部科学省の研究指定を

表1:アンケートの概要

内容	実施時期	対象	人数	方法
小学校での文字の扱い方	2015年4月	中学校1年生	25名	質問紙
チョークの色遣い	2015年6月	中学校1年生	25名	質問紙
チョークの色遣い	2015年6月	北海道後志管内の英語教員	21名	質問紙
授業での困り感	2015年9月	中学校1年生	26名	質問紙
ディスレクシア、 ユニバーサルデザインについて	2016年2月	全国の小学校から高校までの教員	104名	ネット調査 ^{注2)}

受け、小学校6年生で文字学習を含む教科型の英語教育を経験し、平成27年度に中学校に入学してきた生徒、26名である^{注1)}。英語嫌いとなる要因を明らかにするために、英語が苦手になり始める時期といわれる中学校1年生の1学期の後半から2学期にかけ継続してアンケートを実施した。また、教員を対象として、ディスレクシアやユニバーサルデザインに関する知識についてのアンケートを行った。

4 結果と考察

4.1 チョークの色について

4.1.1 チョークの色の見やすさ

視覚に関しては、色覚障がいの学習者への配慮も不可欠である。本研究の調査対象の生徒に、実際に何色かのチョークを用いて英語と日本語で板書をし^{注3)}、その中で読みやすい色について尋ねた。その結果、白色、黄色と比べて、他の色は、「やや読みにくい」「とても読みにくい」と答える生徒が多いことがわかった。特に、蛍光赤と青色のチョークで書いた文字が「やや読みにくい」「とても読みにくい」と答えた生徒がほぼ半数を占めていた（表2）。

調査の結果、教員が板書で使用するチョークの

色遣いによって、文字の見づらさから、何らかの学習に対する困難さを感じる可能性があることがわかった。また、日本人の場合、先天赤緑色覚異常と言われる赤系統と緑系統の色の識別に困難を生じる者が多く、特に、男性では20人に1人という高い割合で出現していると言われているが（伊賀、2011）、この調査の結果からは、それ以上の割合で、緑色の黒板に赤系のチョークという組み合わせを「識別はできるが読みにくい」と感じている生徒がいる可能性が高いこともわかった。さらに、赤色だけではなく、その他の色も読みにくく感じている生徒がいることがわかった。色覚障がいが広く知られるようになり、以前のように純粹な赤チョークが使用されることは稀で、蛍光色、あるいは茶系の赤色のチョークが使用されることが多いくなっている。それにもかかわらず、赤系の色を読みにくく感じる実態があり、また、それ以外の色でも読みにくく感じている生徒もいることから、チョークの色の使い方について配慮をしていく必要があると考えられる。

また、チョークの色の読みやすさと、板書が目立つと感じるかどうかは概ね一致し（表3）、読みにくいと感じる色は、目立ちにくく感じるということがわかった。また、白色と黄色を目立つ色として挙げた者が半数以上を占めたが、その一方で、自由記述欄には「白と黄色の区別が難しい」

■表2: 黒板の文字が読みやすいチョークの色

n=25

	白色		黄色		蛍光赤		茶色系赤		青色	
	日本語	英語	日本語	英語	日本語	英語	日本語	英語	日本語	英語
とても読みやすい	16	16	13	10	3	5	4	5	2	4
読みやすい	8	5	11	12	10	7	13	10	9	10
やや読みにくい	1	4	1	2	11	11	7	7	11	9
とても読みにくい	0	0	0	1	1	2	1	3	3	2

中村・山下(2015)

■表3: 目立つ色と目立たない色

n=25

	白色		黄色		蛍光赤		茶色系赤		青色	
	日本語	英語	日本語	英語	日本語	英語	日本語	英語	日本語	英語
とても目立つ	6	8	18	16	4	3	5	6	2	2
目立つ	15	13	6	8	14	10	13	12	8	12
あまり目立たない	4	4	1	0	5	10	5	9	14	9
全然目立たない	0	0	0	1	2	1	2	2	1	2

※複数回答

「黄色と白の区別ができなかったことがあります」という回答もあった。このことから、ともに目立つという意見が多かった白色と黄色のチョークを使うと文字が読みやすくなる反面、二つの色を併用した際に区別がしづらくなる生徒がいることから、この点も板書の際に注意が必要となることがわかった。

なお、日本語と英語での違いについては、全ての調査において大きな差は見られなかった。

一方で、生徒たちが理想とする色遣いについては、表2と表3で示された通り、見やすい色は個人によって違いがあるものの、ほぼ全員が基本の文字を白色で板書してほしいという回答であった（表4）。これは、以前より多用されている、「板書の基本は白色、強調する際は白色以外」という色分けそのものであった。しかし、これは小学校入学時から、「板書の基本は白色チョーク」という環境で過ごしてきていることから、当然のことと捉えて回答した可能性も考えられる。なお、色遣い以外にも、「黒板を消すときにはきれいに消してほしい」「行間を広くとってほしい」という、特別な準備を必要とせず教員の意識で解決できる回答も得られた。

4.1.2 チョークの色に対する教員の配慮

実際に教員が授業で使用しているチョークの色

遣いに関しては、生徒が希望する色遣いとほぼ一致していることが明らかとなった（表5）。中には、赤色の代わりに、強調する文字や下線などには自前のオレンジ色を使用する教員も1名いた。自由記述欄からは、「板書を書きすぎない」（6名）、「板書をする際に使用する色を説明する」（3名）、「読みやすい色を事前に確認する」（3名）といった工夫がされていることも分かった。赤系統や青色を避ける理由としても、色覚障がいの生徒や、後方に座る生徒の読みにくさへの配慮を挙げている教員が15名もあり、色覚障がいに対する配慮が進んでいることが読み取れる。特に、読みやすい色を事前に確認するという配慮は、英語科の授業に特化したものではなく、他の教科においても有効な配慮である。例えば、年度当初の学級開きの際に各学級担任が行うなど、学校全体としての取り組みにすることで、生徒への学習内容以外の余計な負担を排除することにつながっていくことになるだろう。

4.2 小学校外国語活動での文字導入の利点

小学校外国語活動では、文字の扱いが児童の負担につながることを懸念し、音声中心の指導を行う傾向にある。しかし、自閉症スペクトラムに多い視覚優位の児童の場合には、口頭で言われるだ

■表4: 希望するチョークの黒板の色遣い

	白色	黄色	蛍光赤	茶色系赤	青色	n=25
基本の文字(日本語)	21	2	1	0	1	
基本の文字(英語)	18	1	1	3	2	
強調する文字(日本語)	1	10	5	7	2	
強調する文字(英語)	1	14	3	5	2	
細み線や下線	0	2	9	7	7	

■表5: 授業で使用するチョークの色遣い

	白色	黄色	蛍光赤	茶色系赤	青色	n=22
基本の文字(日本語)	21	1	0	0	0	
基本の文字(英語)	22	0	0	0	0	
強調する文字(日本語)	1	19	5	1	0	
強調する文字(英語)	1	18	6	2	0	
細み線や下線	1	7	13	3	6	

※複数回答

けではなく、目で見ても理解できるような配慮をすることで英語学習の困難さを取り除くことができる可能性がある。では、実際に、児童たちは小学校での文字の扱いをどのように感じているのだろうか。中学校に入学した直後の生徒を対象に、小学校で用いていた英単語が書かれている絵カードについて四件法と自由記述を組み合わせたアンケート調査を行った。結果、絵カードに併記されていた単語の綴りを全員が好意的に捉えていた（表6）。その理由として、「単語の勉強になる」「文字があるとどうやって書くかがわかるから」といった学習面でのメリットと答え生徒が7名であったのに対し、14名が「文字を見てわかる時があるから」「聞き取れなくても文字があれば理解しやすい」といった、綴りがあることで、読めない単語がある際の理解の手助けになったことを挙げていた。

対象の生徒たちは、教育課程特例校の指定を受けた小学校で、3年生から音声主体の外国語活動を行ってきた。さらに彼らが小学校6年生の時には英語教育強化拠点地域の指定も受けたことにより、教科型の英語学習も経験し、アルファベット

や基本単語を中心に「読む」「書く」の学習も経験してきた。小学校で使用している絵カードは、国際理解教育の一環だった頃はイラストのみであったが、正式な外国語活動となった際に綴りを併記した。さらに、教科型としての英語学習が始まった平成26年度からは、同じ絵カードではあるが、併記する綴りをアルファベットの大文字を学習している期間は大文字で、小文字を学習する際には小文字にするという工夫を加えた。もちろん、単語の綴りを教えるのを目的として使用してきたわけではないが、本アンケートの結果からは、音声に加え視覚からも継続してインプットを得たことで、自然と音声と綴りの関係を習得し、ついには絵カードの英単語を学習の手助けとさえ感じるようになったと推測される。つまり、聴覚のみで物事を理解すること得意としない生徒にとっては、同時に提示されていた絵と文字が理解の手助けとなっていた可能性が考えられる。平成20年版の小学校学習指導要領では児童の負担につながることを懸念している文字の扱いではあるが、聴覚認知が苦手な児童にとって、文字を効果的に活用することが負担軽減につながる可能性も考えられる。た

■表6: 絵カードの英語を読むようにしていましたか?

とてもそう思う	21名
ややそう思う	4名

n=25

あまりそう思わない	0名
まったくそうおもわない	0名

中村(2015)

■表7: 英語学習で困難に感じる要因

	上位層	中位層	下位層	合計
英文を理解できない	5	4	4	13
教科書が大きすぎて机の上で広げられない	6	3	2	11
私語が気になって集中できない	6	3	0	9
ヒントとなる絵がないと英文を理解できない	2	1	4	7
単語が読めない	4	2	1	7
単語が書けない	5	0	2	7
CDの音声が聞きとりにくい	2	2	1	5

n=26

※ 1学期末定期試験(100点満点、平均点80.5点、中間点90点)の結果を基に、90点以上の上位層(13名)、

67点～89点の中位層(7名)、66点以下の下位層(5名)に分類した。

中村、山下、沢谷(2015)

だし、視覚優位の者は視覚からの情報を処理することは得意であるが、視覚と聴覚の両方から入る情報を同時に処理するのが苦手であることも知られている（中村, 2015）。これを実際の授業の場面に当てはめると、教師が板書を活用して口頭で解説を加える場面での負担が考えられる。視覚からのインプットが不充分な段階、つまり、黒板の文字を充分に読んでいない段階で聴覚からのインプットが加わると、情報をうまく統合することが出来ず混乱を招いてしまう可能性があるということである。生徒のことを考え詳細な説明を加えているつもりが、生徒の特性によってはかえって理解の妨げになる可能性も否定できない。また、ディスレクシアを抱えた生徒にとっては、文字に依存しすぎることがかえって負担になりかねないこともあります注意する必要がある。

4.3 ユニバーサルデザインを取り入れた授業に対する教員の課題

4.3.1 生徒の授業での困り感と授業における支援の方向性

英語嫌いが増えると言われる中学校1年生の2学期の半ばに、生徒が授業で感じている困り感について自由記述で回答してもらった。それらの回答から共通する事項を抽出したところ、成績の如何を問わず、どの層の生徒にも共通した要因があることがわかった（表7）。

回答の中には、「教科書が大きすぎノートと並べて机に置くことが困難である」という学習以前の問題も含まれていた。また、「私語が気になる」、（その結果）「CDの音声が聞きとりにくい」という回答も、教員の授業運営に対する意識の向上で解決することも考えられる。また、「単語が読めない」「単語が書けない」「絵がないと英文を理解できない」という点については、これまで学習者の努力が足りないと考えられていた。しかし、これらに関して、実際には、学習者に内在する諸要因に起因する可能性も否定できない。

「私語が気になる」「CDの音声が聞きとりにくい」という回答に関しては、自閉症スペクトラムの特性が背景にある可能性が考えられる。自閉症スペクトラムでは、音に対する感覚が非常に敏感で、多くの人が十分に我慢できる音量であっても苦痛を伴う異常な音として感じることがある。通

常、我々は生活の中で自分に必要な音とそうでない音を無意識のうちに区別し、雑踏の中でも人と会話ができる。だが、自閉症スペクトラムの場合それが機能せず、結果として、日常的な生活音であっても非常にうるさく聞こえ、雑踏の中では会話の声さえ理解できないということにつながってしまうのである。

次に、「単語が読めない」「単語が書けない」、「絵がないと英文を理解できない」といった部分に関しては、文字の読み書きの学習に困難さを示す障がいであるディスレクシアの可能性も考えられる。小学校で日本語を学習する際には困難さが顕在化しなくとも、中学校で英語を学習する際に困難さが表れる事例も少なくはないことが指摘されている（河野, 2012）。そのため、中学校の英語学習で本格的に始まる「単語を読む」「単語を書く」という文字を介在する学習において、ディスレクシアを抱えた生徒は学習に対する困難さを感じ、理解の妨げになることが考えられる。

また、表7で上げられた項目の中には、学習者の認知処理過程の様式に起因する可能性も考えられる。人間の認知処理（情報処理）過程は、継次処理（Sequential Processing）と同時処理（Simultaneous Processing）の2つに大別することができると言われている（Das, 1972）。日頃の授業でも、授業案を作る際には、表7で挙げられたような困難さを緩和させるためには、継次処理様式と同時処理様式の2種類の認知処理過程の様式を考慮する必要があると考えられる。継次処理様式とは、情報を1つずつ時間的な順序によって処理する様式のことをいい、同時処理様式とは、複数の情報をその関連性に着目して全体的に処理し、空間的に統合する認知処理過程のことを表している（藤田・熊谷・柘植・三浦・星井, 2008）。通常は、これらの2つの認知処理がバランス良く発達していく。しかし、発達障がいのある学習者の中には、両者のバランスが取れていない者もあり、彼らに対し不適切な指導法を用いることで、学習効果が上がらないということにつながりかねない（村上, 2013）。そのため、多くの生徒がいる通常の学級の授業でも、両方の指導方法を取り入れる工夫が必要である。

4.3.2 教員の課題

日々の教育実践を行う上で、教員には多くの知識が求められているが、ユニバーサルデザインについてはどうであろうか。まずは、文字学習に関するディスレクシアについて知っているかどうかを尋ねた。その結果、知識を有している教員が、各学校種ともに半数を下回る結果となった（表8）。自閉症スペクトラムの特性はある一定の傾向がみられるが、個人によって様々な違いがある。特別支援教育が始まっているが、残念ながら、この特性について教員の理解がまだそれほど浸透していないという結果が得られた。しかし、ディスレクシアも学習における困難さに影響を及ぼす可能性が高いことから、授業にユニバーサルデザインを取り入れていく際には、このディスレクシアについても考慮して授業をしていく必要性がある。

ユニバーサルデザインという用語に関しては、学校種を問わず高い割合の教員が知識を有していることが分かった（表9）。一方で、実際にユニバーサルデザイン化や特別支援の視点を意識した授業を行っているのかという質問に対しては、学校種によって差異がみられることも明らかとなった（表10）。

特に、授業のユニバーサルデザイン化という点において、小学校教員の意識が高いことが読み取れる。その背景には、小学校では基本的に担当する学級の学習指導や生徒指導のすべてを担当する学級担任制が行われていることが関係していると考えられる。この場合、一つの学級で一人の教員がほとんど全ての授業を行うことから、一人ひとりの児童の特性を細かく把握しやすく、それぞれの児童に合わせた指導が行いやすいという特徴がある。さらには、教室の整備、家庭との連携といった学習環境を整えやすい立場にいることも、総合的に児童の特性を把握し、それに合わせた授業

を実践することにつながっていることも考えられる。

現在、多くの場面で小学校と中学校の連携の推進がこれまで以上に求められているが、それには学習内容や指導方法の有機的な接続はもちろん、小学校時代に蓄積された児童一人ひとりの特性を、中学校への進学時にしっかりと引き継ぐことも含まれている。このことが、「中1ギャップ」とも呼ばれる中学校進学後の学問的、心理的なギャップを取り除く、あるいは小さくすることに結びつく。また、特に英語科に関しては、小学校高学年での英語の教科化や、中学年への活動型の導入が現実的となる中、中学校教員がこれまでに蓄積してきた教科としての英語の指導法や、評価方法について、小学校教員と交流を深めることも大切である。当然のことながら、同時に、中学校から高校へ進学する場合にも同様の連携が必要となってくる。

5

結論と今後の課題

本研究では、生徒や教員を対象に実施したアンケート結果を基に、通常学級の授業にも取り入れやすく、すべての生徒にとっても有益な指導の工夫や支援のあり方、つまり、ユニバーサルデザインを取り入れた指導について考察した。その中で二つの方向性を示唆することができた。

まず、学校教育全体としたユニバーサルデザインの考え方である。その一つの例として、本研究では、板書で用いるチョークの色を取り上げた。アンケート結果からは、白色と黄色以外の色のチョークは読みづらいと感じたり、目立ちづらいと感じたりしている生徒が多くいることがわかった。この結果からは、白色と黄色のチョークを中心

■表8: ディスレクシアという用語の知識

n=104

	よく知っている	少しは知っている	あまり知らない	全く知らない	全 体
小学校教員	8(25.8%)	6(19.4%)	6(19.4%)	11(35.5%)	31(100.0%)
中学校教員	5(11.9%)	6(14.3%)	9(21.4%)	22(52.4%)	42(100.0%)
高校・高専教諭	9(29.0%)	5(16.1%)	5(16.1%)	12(38.7%)	31(100.0%)
全 体	22(21.2%)	17(16.3%)	20(19.2%)	45(43.3%)	104(100.0%)

用いれば見えやすい板書になるということがわかるが、一方で、白色と黄色のチョークを併用した場合に区別がしづらいという声もあった。つまり、チョークの色一つをとっても、児童、生徒にとって様々な感じ方があることがわかる。教員にとって、授業をユニバーサルデザイン化することは難しく思われるかもしれない。しかし、本研究の結果も参考に、チョークの色遣いに配慮するだけでも、ユニバーサルデザインを取り入れた授業を始めることができるのでないだろうか。

二つ目は、英語の授業内容に関するユニバーサルデザインの考え方である。小学校外国語活動では、児童の負担になることから文字をあまり扱わないようにされてきたが、実際には文字が学習の補助となり、文字が負担軽減につながる可能性があるという結果が得られた。これは、視覚的なインプット得意とする児童がそのような傾向を示した可能性がある。

このように児童、生徒の負担になると考えられて避けられていたことが、実際には、児童、生徒の特性によっては負担を増やす結果になることもあることがわかった。本研究で扱った小学校における文字指導を例にすると、教員が指導することなく一方的に避けるのではなく、児童が個々の認知様式に合わせ、単語を音声から学ぶのか、あるいは文字から学ぶのかを、授業の中で自然と選択

できるような配慮を行っていくことが必要である。

また、中学校の英語の授業において、自閉症スペクトラムやディスレクシア、認知処理過程が学習の困難さに影響している可能性があることも示唆された。しかし、生徒の努力だけではどうすることもできない要因、例えば、集中力のなさは自閉症スペクトラムの特性、文字の読み書きについてはディスレクシアが要因となっている可能性も考えられる。このような生徒に対しても、通常の授業の中で、できる限り他の生徒と同じように学習できる環境を整えていく必要性がある。小学校外国語活動では、音声中心のため視覚からのインプット得意とする児童に学習への困難さが生じ、一方で、中学校では読み書きの多さからディスレクシアを抱えた生徒が学習への困難を生じる可能性があるように、それぞれの特性に対応したユニバーサルデザインを取り入れた授業が重要ではないだろうか。そのためには、本研究で取り上げたディスレクシアのように、まだ教員に浸透していない障がいに対する知識や理解、児童、生徒一人ひとりの特性をしっかりと認識することが求められる。

本研究は、アンケート調査を主体とした。今後はユニバーサルデザインを取り入れた授業実践を行い、児童、生徒にどのようなメリット、デメリットがあるかの分析を行い、改善していく、

■表9: ユニバーサルデザインという用語の知識

	よく知っている	少しあは知っている	あまり知らない	全く知らない	n=104
小学校教員	21(67.7%)	7(22.6%)	3(9.7%)	0(0.0%)	31(100.0%)
中学校教員	25(59.5%)	15(35.7%)	2(4.8%)	0(0.0%)	42(100.0%)
高校・高専教諭	16(51.6%)	12(38.7%)	3(9.7%)	0(0.0%)	31(100.0%)
全体	62(59.6%)	34(32.7%)	8(7.7%)	0(0.0%)	104(100.0%)

■表10: 授業のユニバーサルデザイン化

	大変意識している	少しあけ意識している	ほとんど意識していない	まったく意識していない	n=104
小学校教員	9(29.0%)	15(48.4%)	6(19.4%)	1(3.2%)	31(100.0%)
中学校教員	9(21.4%)	17(40.5%)	12(28.6%)	4(9.5%)	42(100.0%)
高校・高専教諭	4(12.9%)	10(32.3%)	11(35.5%)	6(19.4%)	31(100.0%)
全体	22(21.2%)	42(40.4%)	29(27.9%)	11(10.6%)	104(100.0%)

PDCAサイクルを取り入れた調査研究も必要になっていくだろう。また、各学校における具体的な実践例や、そこで明らかとなる課題などを詳細に分析していく必要もある。本研究の結果からは、例えば、読み書きの技能と密接にかかわる、ディスレクシアに関する理解があまり深まっていないということがわかった。教える側の知識の向上のため、研修のあり方の考察も求められるだろう。

通常学級の授業をユニバーサルデザイン化することは、今後ますますその重要性を増すことと考えられる。そのためにはまず、生徒たちがどのような場面で困難を感じ、どのような配慮や支援を求めているのかを詳細に分析する必要がある。もちろん、ゼロから新たに授業環境や指導方法を構築していくのではなく、これまでの中学校や高校での実践から得られた成果と課題から得られる示唆も少なくはない。今後も、これまでではあまり

一般的ではなかった授業のユニバーサルデザイン化という立場から、授業実践や研究の成果を学会発表などで発信すると同時に、広く全国の教員と情報を交流し、そこから得られた情報も基に、支援のあり方について考察を行っていく。

謝 辞

本調査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さま、選考委員の諸先生方、とりわけ、本論文作成にあたりご指導・ご助言をしていただいた小池生夫先生に深く感謝申し上げます。また、調査に協力していただいた、寿都町立寿都中学校の生徒のみなさん、後志教育研究会外国語・英語部会所属の先生方には厚くお礼申し上げます。

〈共同研究者〉函館工業高等専門学校 山下 純一

注

- 1) 平成27年度の入学生は26名であるが、1名は小学校6年生の後半より中学校1年生の6月まで入院による長期の欠席をしていたため、対象人数が一部異なる。
- 2) インターネット調査会社に依頼し、インターネットを通じた調査を行った。

- 3) 日本語として「中村 洋」を、アルファベットとして「Nakamura Hiroshi」という文字を板書し、文字の読みやすさを調査した。

参考文献

- * ベネッセ教育総合研究所.(2014).『中高生の英語学習に関する実態調査 2014』.
[http://berd.benesse.jp/up_images/research/
Teenagers_English_learning_Survey-2014_ALL.pdf](http://berd.benesse.jp/up_images/research/Teenagers_English_learning_Survey-2014_ALL.pdf)(2016年4月21日閲覧).
- * Das, J. P.(1972). Patterns of cognitive ability in non-retarded and retarded children. *American Journal of Mental Deficiency*, 77 (1), pp. 6-12.
- * 藤田和弘(監修), 熊谷恵子, 柏植雅義, 三浦光哉, 星井純子(編著). (2008).「長所活用型指導で子どもが変わる part3 認知処理様式を生かす各教科・ソーシャルスキルの指導」. 東京: 図書文化社.
- * 伊賀公一. (2011).『色弱が世界を変える』. 東京: 太田出版.
- * 河野俊寛. (2012).『読み書き障害のある子どもへのサポートQ&A』. 東京: 読書工房.
- * 文部科学省. (2003).『今後の特別支援教育の在り方について(2003/03/28 答申)』, <http://www.dinf.ne.jp/doc/japanese/law/kyouiku2/index.html> (2016年4月21日閲覧).
- * 文部科学省. (2008).『小学校学習指導要領解説 外国語活動編』. 東京: 東洋館出版社.
- * 文部科学省. (2012).『通常の学級に在籍する発達障害の可能性のある特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する調査結果について』.
- [http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/tokubetu/
material/_icsFiles/afieldfile/2012/12/10/1328729_01.pdf](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/tokubetu/material/_icsFiles/afieldfile/2012/12/10/1328729_01.pdf) (2016年4月21日閲覧).
- * 村上加代子. (2012).『日本の英語教育におけるディスレクシア生徒に関する一考察』, 神戸山手短期大学紀要 第55号, 67-76.
- * 村上加代子. (2013).「継次処理と同時処理」, 『英語教育』2013年12月号, 51.
- * 中村 洋. (2015).「小学校での文字指導のメリットー児童の負担軽減という視点からー」, 『英語教育』, 2015年8月号, pp.34-35.
- * 中村 洋, 山下純一. (2015).「特別支援の視点を取り入れた英語化の授業の考察ー授業のユニバーサル化を目指してー」. 第41回全国英語教育学会熊本研究大会発表予稿集, pp. 440-441.
- * 中村 洋, 山下純一, 沢谷佑輔. (2015).「英語科の授業へのユニバーサルデザインの導入」. 第16回北海道英語教育学会研究大会発表資料.
- 佐藤慎二, 漆澤恭子. (2010).「通常学級の授業ユニバーサルデザイン「特別」ではない支援教育のために」, 東京:日本文化科学社.
- * 瀧沢広人. (2013).『英語授業のユニバーサルデザイン 一つまづきを支援する指導 & 教材アイデア50+』. 東京:明治図書.

データ駆動型学習における「気づき」の 生起の諸条件

茨城県／筑波大学大学院 在籍 若松弘子

概要

複数の英文の形式を観察することで喚起されることばの意味について、1) 学習者の気づきは語彙サイズと相関関係にあるかどうか、また、2) 学習者の気づきは気づきに要する時間と相関関係にあるかどうかを調査した。筆者は、気づきの度合いを検証するために、複数の簡易な英文から他と異なる意味の形式や構造を含む英文を1つ選ぶ構成の「ちがい発見クイズ」を作成し、調査協力者の回答を分析した。調査の結果は、気づきは、学習者の語彙サイズとは有意に相関があるとは言いがたい一方、少なくともある特定のタイプの学習者に関し、気づきに要する時間と相関関係にある可能性があることを示した。このことは、語彙サイズが十分ではない学習者でも、データ駆動型学習 (data-driven learning: DDL) において、適切な用例と設問、および十分な時間が与えられる場合には、ことばの規則性に気づくことができることを示唆する。

1 はじめに

複数の用例を観察することによって、ことばの意味や規則性などに気づく帰納的学習方法は、データ駆動型学習 (data-driven learning, DDL) と呼ばれる。DDLでは、多くの場合、一定量、収集されパソコンで扱えるよう電子化された学習対象言語のテキストデータ、つまり、コーパスが使用される。DDLの環境は、学習者自身もしくは指導者によるコーパス検索の結果として提示される複数

の用例と、何らかの問題意識を持つ学習者によって構成される。問題意識は適切な設問によっても形成できる。本調査では、DDLにおける英語学習者の気づきを考察するために、ゲーム性を考慮に入れた設問を作成し、学習者の語彙サイズと気づきに要する時間について、気づきの能力と関連性があるのかについて検討した。

以下では、まず、調査の背景として、気づき、DDL、およびゲーミフィケーションについて簡単に概略を述べる。次に、リサーチクエスチョンを提示し、実施した2つの調査の概要と結果を説明する。最後に、考察として本調査が示唆する点をまとめる。

2

調査の背景

ことばを学ぶことの端緒として「気づき」 (noticing) が何らかの役割を担っているということは反論しがたいことであろう。Schmidt (1990) はすでに30年以上前に、第二言語習得における気づきの大切さに注目している。村野井 (2006) もまた、第二言語習得プロセスを、インプット、気づき、理解、内在化、統合、アウトプットの順に並べて説明している。一方、気づきが言語習得に必ずしも必要不可欠な要素ではないことは白井 (2008) によって指摘されており、気づきを偏重しすぎることへの搖り戻しもあるといえよう。気づきをどのように定義するかは研究によって幅のあるところではあるが、本報告では、柳瀬

(2015) の定義を一部採用し、気づきの対象を「メディアや形式を通して喚起される『意味』」であると理解する。

言語習得論の分野において、気づきに関する先行研究は豊富であるものの、気づきは満足感を伴い、自分自身で気づいたことのうれしさや、気づけないことのくやしさのなかにゲーム性を見出すことができるという視点はあまり強調されることはないようである。楽しみ、満足感、自発性などの観点からの俯瞰はゲーミフィケーションの分野での研究が参考になる。McGonigal (2011) は「ゲーム」を「ゴール」、「ルール」、「フィードバックシステム」、「自発的な参加」の4つの構成要素を持つものとして定義し、「ゲーム」のなかに現実社会を作り変える力を見出している。「取り組む必要のない障壁にプレーヤーが取り組むことは、彼女がゲームの特徴として挙げている点の1つであり、実際の授業運営を考える上でヒントを与えるといえるかもしれない。教育のゲーミフィケーションについては、たとえば、藤本 (2015) にみられるように、昨今、報告が増えているようである。また、気づきを競うことがゲームとなるのは、茂木健一郎氏監修のゲームソフトによって例示されているといえよう。このゲームソフトでは、プレーヤーは、白黒の絵や変容しつづける画像などを提示され、発見的な気づきに伴う「アハ体験」(a-ha experience) を経験する。これは視覚的な「アハ体験」であるが、環境を整備すれば、ことばについての「アハ体験」を学習者に提供する授業運営が可能であり、DDLはそのための手法となりうると筆者は考える。

DDLはことばへの気づきを促す学習手法の1つである。DDLでは、学習者は、言語が使用されている複数の用例を観察し、それらから言語の規則性やパターンを見つける「発見者」になることが期待される。Johns (1991) は、たとえば、*convince* と *persuade* の用いられ方や意味はどのように違うだろうかという問い合わせを設定し、それぞれの単語を含む20文ほどの用例を学生たちに与え、違いを考えさせた事例や、あらかじめ用法の違いによっていくつかのグループに分けられた *should* を含む文のリストを学生たちに提示し、*should* の意味の違いを考えさせたところ、事前に想定していたことを上回る発見が学生たちによっ

てなされた事例を、DDLの実践として紹介している。

適切に行われたDDLは、特に文法項目や語彙の習得に高い効果を発揮することは Cobb and Boulton (2015) が報告するとおりである。しかし、日本の教育現場において、既存の入手しやすいコーパスを使ってDDLを実施した場合、多くの英語学習者にとって、そのコーパスに含まれる構文や語彙が難しすぎ、単語の意味を辞書で引く必要が生じたり、辞書を使用してもすんなりと理解できないことがあったりするために、なにかに気づいたり、帰納的に考える前に時間を消費してしまい、時間的に制約の課されている授業でDDLを実施するには難しいという背景があった。このような課題を解決するために開発されたのが、Sentence Corpus of Remedial English (SCoRE) である (Chujyo, Oghigian, & Akasegawa, 2015)。SCoREは、簡易な英文とその日本語対訳で構成されており、教育目的であればサイト (<http://www.score-corpus.org>) からの自由なダウンロードや再配布および改変ができる。

本調査では、SCoREの英文とそれをより簡易に改変した英文を用いて、1つの問い合わせに対し5文か6文の用例を提示し、なかまはずれ探しゲーム (odd-one-out game) と同様の構成の「ちがい発見クイズ」を作成し実施することで、気づきが発生する条件について考察した。なお、ここでゲームと呼ぶものは、西垣・横田・小山・神谷・中條 (2015) が「文構造気づきテスト」と呼ぶものと概念的に共通である。西垣らの「文法構造気づきテスト」はDDLの効果を検証するために中学3年生を対象に実施されたものである。そのテストにおいて、対象者は5文もしくは6文からなる群を2つ提示され、それぞれの違う点、具体的には、1) 第3文型と第1文型の違い、2) 動詞 *break* の他動詞用法と自動詞用法の違いに気づくことが期待された。

3 調査

英語学習者が自発的に課題に取り組み、自分自身で語の意味や文の構造などに気づくための環境

はどのようなものであろうか。どのようなDDLが学習者に気づきを促すのだろうか。そもそも、気づく能力は何によって左右されるのだろうか。このような疑問を念頭に置きつつ、具体的には、次のようなリサーチクエスチョン (RQs) について検証を行った。

RQ1

英文の構造や形式を観察することで喚起されることばの意味について、学習者の気づきと語彙サイズは関連しているだろうか？

RQ2

英文の構造や形式を観察することで喚起されることばの意味について、学習者の気づきと気づきのために要する時間は関連しているだろうか？

RQ1に対応する調査1とRQ2に対応する調査2では、学習者の気づきを検証するために筆者が自作した「ちがい発見クイズ」を使用した。調査1と調査2で使用した「ちがい発見クイズ」は同じものであるが、それぞれの調査での調査協力者は異なるので、重複者はいない。また、調査1と調査2に付随して、調査協力者による自由記述を質的にみることで「ちがい発見クイズ」についての調査協力者の感想を知ることができた。これについては結果の節で述べる。

3.1

気づきは語彙サイズと 相関関係にあるか？(調査1)

RQ1

英文の構造や形式を観察することで喚起されることばの意味について、学習者の気づきと語彙サイズは関連しているだろうか？

3.1.1 目的

調査1の目的は、学習者の英文の構造や単語の働きについての気づきが、語彙サイズと関連するのかどうかについて調査することである。語彙サイズを変数とした理由は、先行研究において語彙サイズと英語の運用能力、具体的には、読解やリスニングのテスト結果が正の相関関係にあることが指摘されているからである (Nation & Meara,

2002)。用いられる英文の難易度が低いにもかかわらず、気づきの能力と語彙サイズとの間で強い関連性がみられるのであれば、語彙サイズ拡大のための学習が、気づきを促進することに寄与するといえるだろう。もし相関がみられないのであれば、語彙サイズが十分にない学習者でもことばのルールに気づくことができるということを示唆するだろう。

3.1.2 方法

本調査で筆者がウェブアンケート作成ツール Questant (クエスタン) を使用して作成したサイト（以降、「アンケートサイト」と呼ぶ）に、調査協力者の日本人英語学習者101人にアクセスしてもらい、回答を得た。調査協力者の少なくとも9割は大学生および高専生であり、残りは彼らの知人であると考えられるが、これはアンケートで回答を得た調査協力者の年齢と、調査参加に対する謝金支払の必要性から作成した協力者リストから推測している。調査協力者の人数については、検定力分析のソフトである G*Power (G* Power 3.1.9.2) を用いた事前の分析において、無相関検定について必要なサンプルサイズを84と算出した。101人の調査協力者のうち3か月以上の海外滞在経験者である2名を除外し、99人を分析の対象とした。

アンケートサイトにおいて、調査協力者は大きく以下の3つについて回答をした。

- 1) 語彙サイズテスト
 - 2) 英文の文法構造や単語の機能や意味についての気づきに関するクイズ（「ちがい発見クイズ」）
 - 3) 英語に関する取得資格や性別、年齢等の属性
- 1) の語彙サイズテストはウェブリオ株式会社のウェブサイトにある「Weblio語彙力診断テスト」(<http://uwl.weblio.jp/vocab-index>) を利用した。実験協力者が、アンケートサイトの調査項目の質問文にあるリンクをクリックすると、「Weblio語彙力診断テスト」が開かれ、提示される英単語について適切な意味を選択肢から選ぶ形式のテストが開始される。2分から3分ほどでテストは終了し、正答か否かについてと、回答に要する時間とを考慮した診断結果（レベルと推定語彙数）が提示さ

れる。実験協力者はその診断結果を確認しアンケートサイトで該当の項目を選択した。

「ちがい発見クイズ」は、実験協力者に複数の英文を提示し、実験協力者はそれらの英文を観察するという点で、DDLと共にプロセスを持つ。「ちがい発見クイズ」では、実験協力者は1つの質問項目につき、提示された5つか6つの英文から他と異なる1つの英文を選ぶよう指示を受けた。図1は「ちがい発見クイズ」の例であり、現在完了形として使われている*have*を含む文が4つ、「所持する」という

意味の動詞として使われている*have*を含む文が1つ提示されている。これらの合計5つの文から1つだけ異なる意味を持つ*have*が含まれる文を探すことが問題として設定された。換言すると、調査協力者は形式を通して喚起される意味のちがいに気づくことを促された。設問ではインプット強化(input enhancement)の手法(Wong, 2005)を用いて、注目してほしい語や語尾を太字で表示した。図1では*have*が太字で表記されている。

下の英文にはすべて *have* が使われています。1つだけ他とちがう意味をもつ *have* があります。
それはどれですか？

- I **have** made a lot of money.
- I **have** known her for almost three years.
- I **have** done my homework.
- I **have** been to France.
- I **have** a dog and two cats.

■図1 「ちがい発見クイズ」の例

「ちがい発見クイズ」では合計11の問題を提示した。調査に使用した英文は簡単な語彙で作成され、先述のSCoREの初級レベルに該当する英文を改変、または過去の英検問題を参考に自作した後、英語母語話者のネイティブチェックを受けた。実際に使用した質問項目は本報告書の資料として掲載した。また、一部を改変し、現在、ウェブサイト(<https://questant.jp/q/hw2>)に公開している。図1の*have*以外に、SVOCの英文構造とSVOOの英文構造を見分けるもの(Q3)、受動態文と能動態文を見分けるもの(Q4)、目的格の*her*と所有格の*her*を見分けるもの(Q7)、過去分詞の形容詞的用法と動詞の過去形を見分けるもの(Q8)、動詞の進行形と動名詞を見分けるもの(Q9)、動詞原型に付与されて*to*不定詞を作る*to*と前置詞の*to*を見分けるもの(Q12)などがある。ただし、主語と補語をつなぐ連結動詞(linking verb)と動作を表す動詞を見分ける問題(Q6)については、連結動詞を含む文の1つに*be*動詞を使用し、残りの文には*be*動詞以外の*feel*, *sound*, *appear*, *become*を使用したため、回答者によつては*be*動詞とそれ以外の文を見分ける問題と捉

えたようである。よって、Q6については分析から排除した。また、Q11については、仮定法過去に使われる*if*と「～かどうか」という選択を意味する名詞節に使われる*if*を見分けることを意図して問題を作成したが、後者の選択肢として提示した文を現在形にしてしまったために、*if*節が現在形か過去形かを判断するだけで、想定していた正答を選択することができてしまうという問題になってしまっていた。そのため、調査協力者によつては、筆者が意図していた見分けを問う問題ではなくくなってしまっている可能性があるが、ちがいを見つけた結果は同じ文になるため、Q11は分析においては排除していない。

なお、調査協力者には、アンケートに回答することを依頼しており、「ちがい発見クイズ」という名前は情報として与えていない。また、調査協力者には、ウェブサイトのページを戻らないこと、語彙サイズテスト結果に影響を与えるのではないかという懸念から、タッチパッドではなく、マウスを使用することを依頼した。また、「ちがい発見クイズ」の選択肢はランダムに提示されるように設定した。

3.1.3 結果

アンケートサイトで回収した実験協力者の語彙サイズテスト結果と「ちがい発見クイズ」の得点について相関分析を行った。分析は99人の調査協力者を対象とした。「ちがい発見クイズ」の得点はQ6については除外し、残りの10問について各々1点で10点満点とした。また、「Weblio語彙力診断テスト」の結果はレベル1からレベル14までの14段階の幅があった。図2に散布図を示す。語彙サイズテストでレベルが高い調査協力者のうち、「ちがい発見テスト」での得点が低い学習者はいないものの、語彙力診断テストで低いレベルの調査協力者で、「ちがい発見テスト」では高得点の学習者がいることがわかる。相関係数を統計ソフトウェア「R」(ver. 3.2.3) を用いて算出したところ $r = .247$ ($df = 97$, $t = 2.512$, $p = .0136$) となった。この値は、一般的に、弱い正の相関、あるいは相関なしと判断される数値である。

そこで、念のため、同じデータを用いて、語彙力診断テストのレベルについて上位群（53人）と下位群（46人）に二分し、「ちがい発見クイズ」の得点の平均についての差を比較するためにウェルチのt検定を行った。上位群の平均値は8.173、下位群の平均値は7.471となり、 $t = -1.934$, $df = 89$, $p = .056$ の値が算出された。また、効果量は $d = 0.37$

であった。Weblio語彙力診断テストの上位群と下位群には、5%水準で統計的な優位な差はなかったことが示された。

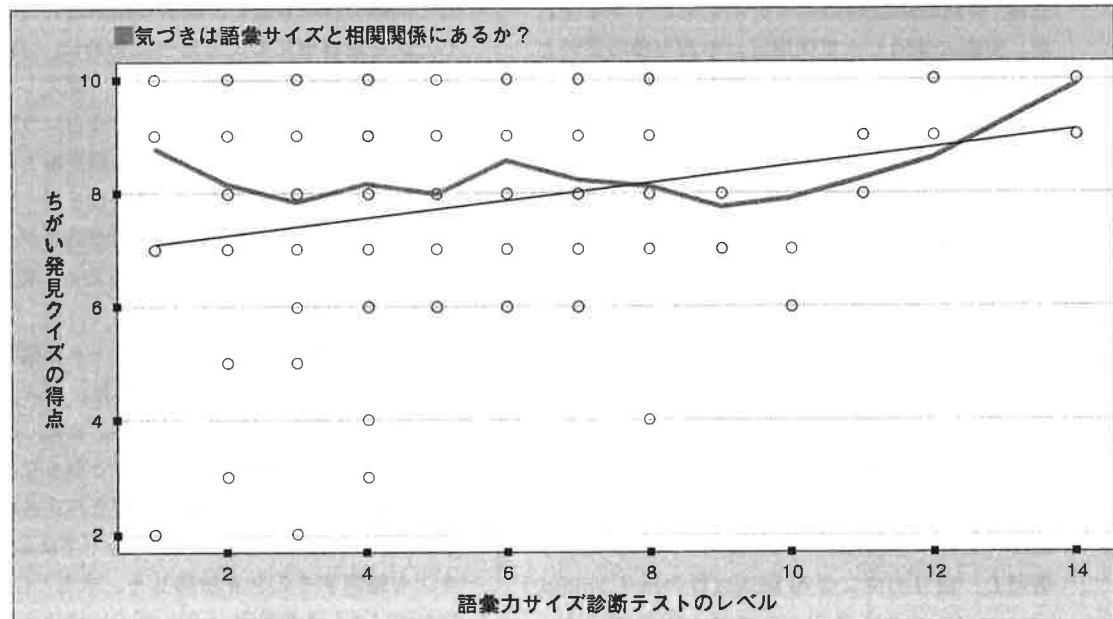
つまり、学習者の語彙サイズと英文の構造や文法的なふるまいの違いに気づく能力について強い相関や明示的な差があるとは言いがたく、簡単な英文を例文として用いた場合であれば、語彙サイズが十分にない学習者の気づきの能力が、語彙サイズが大きい学習者の気づきの能力と同等であるとしてもおかしくはないことが示唆された。

3.2 気づきは回答時間と相関関係にあるか？(調査2)

RQ2 英文の構造や形式を観察することで喚起されることばの意味について、学習者の気づきと気づきのために要する時間は関連しているだろうか？

3.2.1 目的

学習者の語彙サイズと気づきの能力に明示的な相関関係がみられないとするのであれば、どのような属性や条件に相関関係があるのだろうか。調査2では、「ちがい発見クイズ」の回答にかかる時間について着目し、英文の構造や単語の意味や働く



■図2:語彙力診断テストのレベルと「ちがい発見クイズ」の得点についての散布図

きについて、学習者の気づく能力と気づきのために要する時間は関連しているかどうかを検証することを目的とした。

3.2.2 方法

調査1と同様、本調査で筆者が作成したアンケートサイトに調査協力者がアクセスし、回答する形式を採用した。調査協力者は、Questantを運営する株式会社マクロミルによって依頼を受けたJapan Cloud Panelに登録されている19歳以下から70歳以上を含む日本全国の110人である。

調査協力者は、アンケートサイトにおいて、以下の2つについて回答をした。

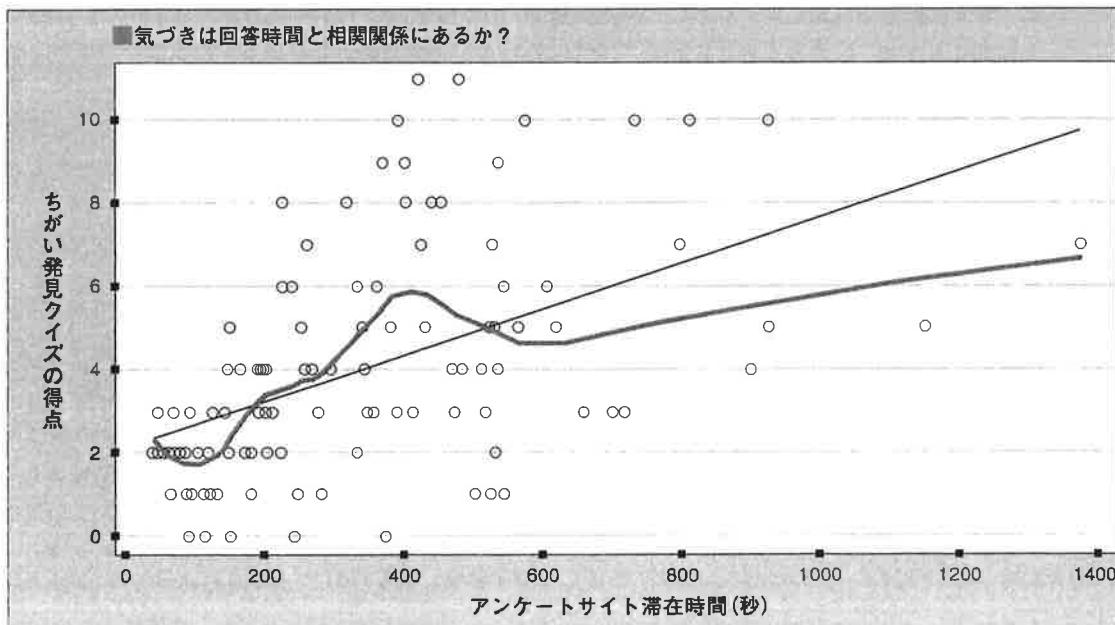
- 1) 調査1で使用した「ちがい発見クイズ」
- 2) 英語に関する取得資格や性別、年齢等の属性

調査協力者がアンケートサイトにアクセスしている時間は、アンケートサイト滞在時間として、サイトへのアクセス開始時間とアンケート回答終了時間から算出した。アンケートサイト滞在時間は調査協力者には提示されず、また、回答時間が計測されていることも告げられていないため、おおむね調査協力者は各自に適するような時間で回答したことになるだろう。110人の調査協力者のうち、アンケートサイトでの滞在時間が35分39秒と

飛びぬけて長い調査協力者の回答は外れ値として除外し、分析は109人を対象に行った。109人の平均滞在時間は5分41秒だった。

3.2.3 結果

アンケートサイト滞在時間と、アンケートサイトで実施した「ちがい発見クイズ」の得点の散布図を図3に示す。アンケートサイト滞在時間が400秒程度のところに「ちがい発見クイズ」の高得点者がいるものの、滞在時間が500秒から900秒のところにも高得点者がいることが分かる。相関係数を求めたところ、 $r = .501$ ($df = 107, t = 5.99, p < .001$) であり、中程度の相関があることが示された。厳密にいえば、アンケートサイト滞在時間には、英語に関する資格や性別等についても回答する時間が含まれ、「ちがい発見クイズ」への回答に要する時間のみではない。しかし、これらの属性についての質問項目数は多くないため、調査協力者全員はほぼ同様の時間で回答したであろうと想像し、現状のままで傾向を分析してもよいと判断した。



■ 図3：アンケートサイト滞在時間と「ちがい発見クイズ」の得点についての散布図

4 結果

DDLにおける用例提示における気づきの生起について実施した調査結果について、RQごとにまとめ、調査の制約についても以下に述べる。

RQ1

英文の構造や形式を観察することで喚起されることばの意味について、学習者の気づきと語彙サイズは関連しているだろうか？

RQ1についての調査結果は、Weblio語彙力診断テストで示された語彙サイズと自作の「ちがい発見クイズ」で指標される学習者の気づく能力は、関連しているとはいえないことを示した。このことは、語彙サイズが十分にない学習者でも、適切に実施されるDDLにおいて、文法的な規則や語の意味について自分で気づくことができるだろうことを示唆する。

とはいえる、調査1において、Weblio語彙力診断テストを用いたことから生じる制約も考慮する必要がある。Weblio語彙力診断テストは簡便であり、コンピューター版の望月語彙サイズテスト（相澤・望月, 2010）よりも短時間で実施できることから、今回の調査で採用した。しかし、Weblio語彙力診断テストは、正答か否かのほかに、回答に要する時間も指標として用いられており、語彙力として、語彙サイズのほかに流暢さも測定根拠としていると思われる。しかし、本調査では、流暢さよりも、語彙の広さや深さという意味での語彙サイズを基準にすべきであったかもしれない、そうであるならばWeblio語彙力診断テストではなく、望月テストを採用したほうが適切であった可能性は排除できないと考えている。

RQ2

英文の構造や形式を観察することで喚起されることばの意味について、学習者の気づきと気づきのために要する時間は関連しているだろうか？

RQ2についての調査の結果は、気づくことと気づきのために要する時間は中程度の正の相関があ

ることが示された。このことは、十分な時間をかけて観察することをせずに、発見にたどりつくことができないと短時間であきらめる調査協力者がいたであろうと想像できる一方で、読む速度が遅い調査協力者が、時間をかけて英文を観察し、気づくことに至ったのではないかという可能性を示す。つまり、DDLにおいて、ある程度の十分な時間を学習者に与えれば、期待されている事項に気づく学習者もいることを示唆しているといえるだろう。ただし、本調査においては、回答時間と「ちがい発見クイズ」の点数の相関のみしか検証していないため限定的であり、語彙サイズ等についても調査の対象に含めたさらなる検証が必要と考える。

さて、調査1と調査2におけるアンケートサイトの最後の質問項目に自由記述欄を設け、感想を尋ねたところ、「ちがい発見クイズ」について、20件ほど回答を得ることできた。うち10件は、難易度に関する感想で、「簡単だった」、あるいは、「難しかった」というコメントが寄せられた。また、うち5件は、「答えが知りたい」、「できれば解説がほしい」という要望が得られた。これは、調査協力の対価としての謝礼以外の動機が生起し、調査協力者による自発的な取り組みが行われたことを示唆しているといえよう。さらに、「楽しかった」という意見も4件あった。ゲーム性を考慮して「ちがい発見クイズ」を作成したものの、実際に調査協力者が満足感を得るか否かについてアンケートサイトで確認することは想定しておらず、予想外的回答であった。件数は少ないものの、発見の満足感あるいは教育へのゲーミフィケーションの応用の可能性を支持する意見と考えられるだろう。

5

考察

本調査では、DDLによる学習者の気づきを促す環境を検証するために、「ちがい発見クイズ」を作成し、それを用いて、学習者の気づく能力と語彙サイズおよび気づきのために要する時間に注目した分析を行った。先述のとおり、調査の結果は、学習者の語彙サイズと、文の構造や語の持つ意味のちがいについての気づきは相関関係にあるとは

いえないこと、また、気づくまでの時間は学習者によって異なり、ゆっくり観察を継続すれば気づきに到着する学習者がいる可能性があることを示した。昨今、国内外で、上級・中級の学習者を対象者としたDDLの実践とその効果が多く報告されてはいるものの、初級の学習者を対象としたDDLの実践の報告については、前述のように、適したレベルの使用しやすいコーパスが不在であったという背景もあり、多くはない。このような状況において、本調査は、適したレベルのコーパスや教材があれば、語彙サイズが十分にない学習者でも、DDLにおいてことばの規則や意味に気づくことができる事を示唆するといえるだろう。

また、ゲーミフィケーションの知見を応用し、ゲーム要素を組み込んだ設問が学習者の自発的な取り組みを促すことも示唆された。言語習得の目的を定着やアウトプットに置き、動機付けされている学習者に対して、演繹的な教授法が有効な場合があるのは事実である一方、実際の授業運営において、学習者が学習に楽しみや満足感を覚えることも重要視されてもよいだろう。その意味においても、適切な設問を伴うDDLは、学習者が自分自身で気づくという体験や言語のルールの発見者になるという体験を与えることができる指導方法である。

言語形式を通して喚起される意味に対する学習者の気づきが、何によって促進され、また、何によって促進されないかを検証するにあたり、本報告に基づいてさらなる考察を重ねるのであれば、語彙サイズと気づきに要する時間の双方を同時に考慮した気づきの能力を調査することが必須である。また、DDLの枠組みを利用した学習者の気づきについて、本報告で扱うことができなかった項目は、少なくとも2つ残っている。1つめは、どのような設問形式が学習者の気づきを促すのに適しているだろうか、ということである。2つめは、気づきを促す問題を繰り返し実施すれば、学習のことばに対する気づきの能力は高まるだろうか、ということである。さらに、気づきを起点としてより広い文脈で考えるべきことは、学習者の気づきを喚起できない場合に、どのように効果的な習得へと道筋をつけるのか、また、学習者が気づいたことを取り入れ、宣言的な知識として習得するプロセスへとどのようにつなぐことが適切

なのかということである。これらについて今後も継続して考えていきたい。

謝 辞

本研究を実施する機会を与えてくださった公益財団法人 日本英語検定協会のみなさまと選考委員の先生方、特に和田稔先生に深く感謝申し上げます。また、筑波大学の磐崎弘貞先生には親身なご指導と適切なアドバイスをいただきました。筑波大学の小野雄一先生にも貴重なご意見をいただきました。University of Birmingham の故Tim Johns 氏は英語学習者としての私にDDLにおける発見の楽しさを、また、日本大学の中條清美先生はDDLの実践について有益な助言を与えてくださいました。調査協力者の方々がいなければ本調査を遂行できませんでした。ここに記して感謝申し上げます。なお、本報告書における矛盾や誤記等は筆者自身にその責があることを記させていただきます。

参考文献(*は引用文献)

- *相澤一美・望月正道.(2010).『英語語彙指導の実践アイディア集—活動例からテスト作成まで』東京：大修館書店。
- *Chujo, K., Oghigian K., & Akasegawa S. (2015). A Corpus and grammatical browsing system for remedial EFL learners. In A. Leńko-Szymańska & A. Boulton (eds.), *Multiple affordances of language corpora for data-driven learning.* (pp. 109-128). Amsterdam: John Benjamins.
- *Cobb, T., & Boulton A. (2015). Classroom applications of corpus analysis. In D. Biber & R. Reppen (eds.), *The Cambridge handbook of corpus linguistics.* (pp.478-495). Cambridge: Cambridge University Press.
- *藤本徹.(2015).「ゲーム要素を取り入れた授業デザイン枠組みの開発と実践」『日本教育工学会論文誌』38(4), 351-361.
- *Johns, T. (1991). Should you be persuaded – two samples of data-driven learning materials, in T. Johns & P. King (eds). *Classroom concordancing, ELR Journal 4*, 1-16.
- *McGonigal, J. (2011). *Reality is broken: Why games make us better and how they can change the world.* (藤本徹・藤井清美訳. (2011).『幸せな未来は「ゲーム」が創る』東京：早川書房.)
- *Nation, I. S. P., & Meara, P. (2002). Vocabulary. In N. Schmitt (ed.), *An introduction to applied linguistics* (pp. 35-54). London: Hodder Arnold.
- *村野井仁.(2006).『第二言語習得研究から見た効果的な英語学習法・指導法』東京：大修館書店。
- *西垣知佳子・横田梓・小山義徳・神谷昇・中條清美. (2015).「中学校英語授業における『言葉を観察する眼』を育てるデータ駆動型学習の実践: ペーパー版DDLからタブレット版DDLへの発展』『千葉大学教育学部研究紀要』63, 287-294.
- *Schmidt, R. (1990). The role of consciousness in second language learning. *Applied Linguistics*, 11, 129-158.
- *白井恭弘. (2008).『外国语學習の科学—第二言語習得論とは何か』東京：岩波書店。
- *Wong, W. (2005). *Input Enhancement: From Theory and Research to the Classroom.* New York: McGraw Hill.
- *柳瀬陽介.(2015).「『気づき』の意味論的・身体論的定義による教育実践分析」(2015年9月15日VELC研究発表会スライド (パネルディスカッション「気づきを促す英語の授業とは?」) http://www.velctest.org/group/2015/doc_yanase.pdf (2016年4月30日閲覧)

資料

アンケートサイトで使用した「ちがい発見クイズ」(Q3からQ13まで)を以下に記す。なお、本調査で報告した案件について加筆修正した「ちがい発見

クイズ」はウェブサイト <https://questant.jp/q/hw2> にあり、最終ページには期待される正答と解説を付した。

Q3

下の英文にはすべて have が使われています。
1つだけ他とちがう意味をもつ have があります。それはどれですか？

- I **have** made a lot of money.
- I **have** known her for almost three years.
- I **have** done my homework.
- I **have** been to France.
- I **have** a dog and two cats.

Q4

下の英文のなかで、1つだけ他とちがう表現方法が使われている英文があります。
それはどれですか？

- Her eyes are opened.
- Is the door closed?
- I was born in London.
- They were given a present.
- People like you very much.

Q5

以下の英文のなかで、語（句）の順番について1つだけ他とちがう形式の英文があります。
それはどれですか？

- We call the dog Chiro.
- She always makes me angry.
- The jury found her guilty. [jury:陪審員, guilty:有罪]
- They named their daughter Masako.
- My grandfather gave me a watch.

Q6

以下の英文のなかの太文字で表わされている語のなかで、1つだけ他とちがう働きをするものがあります。それはどれですか？【<https://questant.jp/q/hw2>において修正済み】

- Jack **is** a good boy.
- You **look** tired very much.
- Ken **feels** sick.
- All people **seem** to be happy.
- My uncle **smelled** the flowers.

Q7

以下の英文にはすべて **her** が使われています。1つだけ他とちがう意味をもつ **her** があります。
それはどれですか？

- I like **her**.
- I don't know **her**.
- I **gave** **her** a pen.
- My father wanted to help **her**.
- This is **her** brother.

Q8

以下の英文にはすべて **ed** がついた語が使われています。
1つだけ他とちがう使われ方をしている **ed** がついている語がある文はどれですか？

- I like the smell of **washed** clothes.
- Kyoto is one of the most **visited** places in Asia.
- There are hundreds of **excited** young people.
- The driver of the **stopped** car was angry.
- One of my friends **called** me last night to tell me the truth.

Q9

以下の英文にはすべて **ing** がついた語が使われています。
1つだけ他とちがう使われ方をしている **ing** がついている語がある文はどれですか？

- His father and mother were **running** there.
- John is **kicking** the ball.
- Maya was **crying** very hard.
- I was **trying** to finish my homework.
- I liked **swimming**.

Q10

以下の英文にはすべて **his** が使われています。

1つだけほかと違う意味をもつ **his** があります。それはどれですか？

- What's **his** name?
- I know **his** sister.
- It's **his** birthday today.
- Is this **his** book?
- Where is **his**?

Q11

以下の英文にはすべて **if** が使われています。1つだけほかとちがう意味を持つ **if** があります。
それはどれですか？【<https://questant.jp/q/hw2>において修正済み】

- If I were a bird, I should fly to you.
- If it snowed, I would be very happy.
- If I were rich, I could build a house.
- I'd go to jail, if they found out. [jail: 刑務所]
- Do you know if he is married?

Q12

以下の英文にはすべて **to** が使われています。1つだけほかとちがう意味を持つ **to** があります。
それはどれですか？

- I want **to** visit Kyoto.
- Children love **to** play outdoors.
- It's time **to** eat.
- This is the best place **to** wait.
- I go **to** school.

Q13

以下の英文にはすべて **ing** がついた語が使われています。

1つだけ他とちがう性質を持つ **ing** がついている語がある文はどれですか？

- I like his **smiling** face.
- There was **surprising** news from him.
- You always tell me **interesting** stories.
- I watched an **exciting** movie last night.
- He was not **speaking** at all.

C 調査部門・報告Ⅲ・英語教育関連の調査・アンケートの実施と分析

音読タスク中心の英語授業が 学習者の英文記憶能力・英語学習意識に どのような影響をあたえるか

福岡県／北九州工業高等専門学校 准教授 渡辺眞一

概要

本研究は①1年間音読タスクを中心とした授業を受けた学習者の英文暗記能力は、そうでない学習者に比べてより向上するか、②1年間音読タスクを中心とした授業を受けた学習者とそうでない学習者との間で、英語学習に関する意識にどのような違いが生じるか、の2点をリサーチクエスチョンとして行われた。実験参加者は高専1年生2クラス89名で、事前に質問紙調査、英文暗記テストを行った後、実験群44名は1年間音読タスクを中心とした授業を受け、統制群45名はそうではない授業を受けた。そして約1年後事前調査と同じ質問紙・暗記テストを実施した。その結果、(1) 英文暗記能力に関しては、暗記テスト得点で実験群にのみ有意な伸びが見られた。また(2) 英語学習に関する意識の変化についても、質問紙調査で実験群にのみ2つのカテゴリー「英語授業に対する意識」「音読学習に対する評価」での有意な上昇があった。

1

はじめに

1.1 音読タスクとの出会い

英語は体育などと同様の実技系の科目であるとよく言われるが、実際に40名以上の学生を目の前にすると、どうしても教師による解説中心の授業に陥りがちで、「実技」としての英語活動に取り組ませることは決して容易ではないと感じていた。ところがあるとき音読タスクを授業に導入してみると、

グループ、ペア、個人とさまざまな形態で、教師ではなく学習者が主体的に動く授業を比較的容易に展開することができることに気付いた。そして音読タスクを通して充実感と達成感を経験させることで、英語学習に対する意識を向上させ、自主的に英語学習に取り組む学習者の育成が可能であると思うようになった。さらに音読タスクを用いた授業は、とりわけ中高生やその保護者が求める「受験に対応する英語」と実践的使用のための基礎となりうる「実用的英語」とのはざまを埋める英語教育法としても大きな可能性を秘めているのではないかと考えるようになったのである。

1.2

音読研究の必要性

このように大きな可能性を秘め、最近特に注目を浴びている音読ではあるが、その研究は決して十分であるとは言えない。たしかに近年音読に関する実証研究は増えてきてはいるが、それぞれの研究においての方法、対象者、期間等が多様で単純な一般化は極めて困難である。またその結果に関しても、一定の効果が見られたもの（鈴木, 1998; Tsuchiya & Matsuhata, 2002; 三浦, 2009; 石川, 2014），はっきりしないもの（新澤, 2005; 三上, 2010; 雪丸, 2011; 湯舟・山口, 2014）があり、卯城（2009 p.63）に記されているように「学習者の音読パフォーマンスが何を表しているか、またその学習効果は何かという点については、残念ながらまだ共通した理解は得られていない」状況であり、「何かに効果がありそうと感じられる活動でありながら、英語力のどのような側面に効

果をもたらすかという疑問に対しては、限られた実証しか存在しない」(飯野・斎田, 2013 p.139)ことからも、音読タスクの効果に関しては、さらなる研究が求められているといえる。

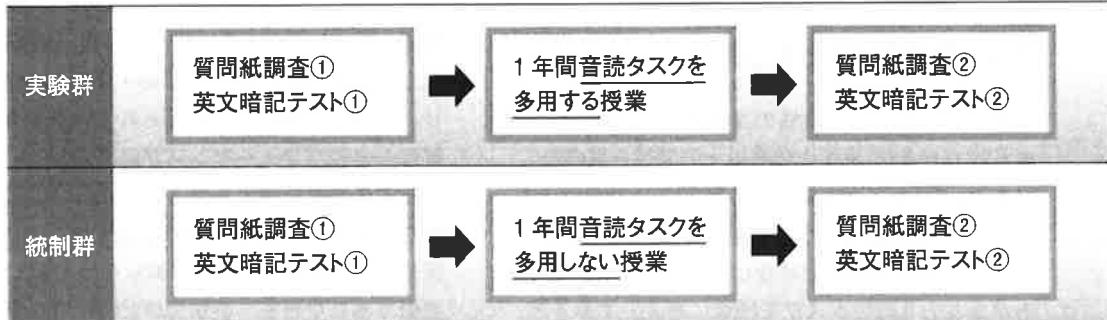
2 背景と研究の目的

筆者が2009年に高校生を対象に行った研究では、音読タスク中心の授業を受けた生徒の模擬試験（ペネッセによる進研模試）成績に有意な向上が見られたが、音読タスクが学習者の何を伸ばしているのかという点は研究では扱われず、今後の課題として残された。そしてその後の考察で、さまざまな音読タスクを通して教科書本文を暗記することを目指す授業形態は、将来の実践的英語使用の基盤となるであろう膨大なインプットを学習者に与えることを保障しているのではないかと考えるに至った。そこで、本研究では学習者の英文インプット能力に着目し、1年間音読タスクを中心とした授業を受けることでどのような変化が見られるのかを明らかにすることを目指す。また同時に1年間で学習意識がどう変化するかを探っていくものである。

リサーチクエスチョン

- ①1年間音読タスクを中心とした授業を受けた学習者の英文暗記能力は、そうでない学習者に比べてより向上するか
- ②1年間音読タスクを中心とした授業を受けた学習者とそうでない学習者との間で、英語学習に関する意識にどのような違いが生じるか

■表1 実験計画図



3 調査

3.1 実験方法

実験群、統制群を用いたプレ・ポストテストデザインである。(表1参照)

実験群

年度当初に英文暗記テストを行ってその時点での「英文インプット能力」を確認し、さらに質問紙で「英語授業・英語学習・音読に対する意識」に関するデータを得る。そして音読タスク中心の授業を約1年間行った後、再度同じ英文での暗記テスト、同じ質問紙による調査を実施して能力、意識の変化を探る。

統制群

音読中心の授業は行わずに（3.6節参照）実験群と同じ手順で年度当初、年度末の2度の調査を行う。

3.2 実験参加者

調査に参加したのは北九州工業高等専門学校1年生2クラス（実験群：Aクラス44名、統制群：Bクラス45名）である。調査前の2群の均質性を確認するために、4月に実施されたTOEIC Bridgeの各クラス成績を、F検定の結果等分散性が仮定できなかったのでウェルチのt検定によって検定したところ、 $t=-0.173$, $df=72$, $p=.86$ で有意差は認められなかった。

3.3 英文暗記テスト

英文は2004年第1回英検準2級問題のものを用いた。英文配布後5分間の記憶時間を与え、その後5分間の全文記述テストを行った。この各5分という時間配分は別クラス（高専4年生）でパイロットテストを行い、天井効果の出ない適切なものであることを確認のうえ設定したものである。テスト問題は全文を20チャックに分け、チャックごとの日本語訳を参考に英文を書くという形式である。英文暗記用プリントを資料1に挙げる。

3.4 質問紙

質問紙を用いて「音読および英語学習に関する意識」について、3カテゴリー（1 英語授業に対する意識、2 音読タスクに対する意識、3 音読学習に対する評価）を6ポイントスケールおよび自由記述で調査した。質問紙はドルニエイ（2006）が唱える手法を参考にして作成され、黙認によるバイアスを回避するためカテゴリー1「3 英語の授業はたいくつだった」、カテゴリー2「5 英語の授業中の音読活動はたいくつだった」、カテゴリー3「10 英語の学習に音読は効果がなかった」の3アイテムは逆転項目とした。（資料2参照）

3.5 採点・集計および統計的検定

暗記テストは各チャック2点、合計20チャックあるので40点満点で採点した。別クラスでのパイロットテストの答案採点作業をもとに採点基準を作成後、一貫性を持って採点を行った。採点後はプリテスト・ポストテストの得点に対して対応のあるt検定を用いて検定を行った。なお、実験群のうちポストテストを受験しなかった2名はテスト集計から除いている。

質問紙データは1点「まったくあてはまらない」から6点「とてもあてはまる」で得点化して集計した。逆転項目（質問3,5,10）は集計前に反転処理を行った。実験前と実験後の質問紙調査の平均の差はカテゴリー別に対応のないt検定で統計的検定を行った。

3.6 授業

実験群の典型的な授業展開は単語熟語・文法・意味内容の把握の後、さまざまな音読タスクを繰り返し、教科書本文を暗記し、英文を見ずに英語での発表活動（英問回答、感想発表、本文暗唱等）を行うというものである。1セクションを授業2時間で行うことを基本とした。1時間目は新出単語熟語・文法を確認したあと内容を把握するための質問を主に日本語で行った後、日本語訳カッコ埋めのプリントで内容の最終確認を図る。2時間目は前時の確認を行ったあと、約10種類の音読タスクを行い、本文を暗記するレベルまで達してから、教科書を閉じての英語発表活動を行い、最後に次の時間の個人音読を予告して終わる、というものである。典型的な授業展開を表2に示す。

なお統制群の授業は単語熟語等の確認のあと内容把握を行うというもので、音読に関してはリピートのみ（一語読み、一文読み）であった。

■表2 実験群授業展開例

1時間目	<ul style="list-style-type: none">●前時の復習●予習冊子を用いて新出語句・文法事項の確認●バラグラフごとに概要の把握●日本語訳カッコ埋め
2時間目	<ul style="list-style-type: none">●前時の復習●10種類程度の音読タスク●カッコ埋め等の各種ワークシート●教科書英文の暗記テスト●教科書を閉じて英問回答、教科書を閉じて全文音読など

3.7 音読タスク

音読タスクの多くは他教師の研究授業、講演、文献、インターネット〔佐々木（2007）、有嶋（2008）、安木（2010）、川神（2005）〕等を参考の上、試行錯誤を繰り返しながら改変されていったものである。「いいと思ったことはどんどんまねしよう。10人分のまねをしたらそれはあなたのオリジナル」（三熊、2007）という言葉に勇気をもらい現在多くの先生方の実践から学ばせてもらっている。表3に現在使用している音読タスクを簡潔にまとめる。

■表3 音読タスク一覧表 (佐々木(2007), 有嶋(2008), 安木(2010), 川神(2005)等を参考に筆者が作成)

1 「一語読み」	全文を一語ずつリピートする。新出単語のみが学生にとって難読単語であるとは限らないので、ここで全単語の読みを確認し後の音読活動の基盤を作る。
2 「フレーズ読み」	フレーズごとにリピートする。 リエゾン, 弱形発音などの音声現象に意識を向ける。
3 「一文読み」	一文ごとにリピートする。 一語・フレーズ読みで積み上げた練習の成果を生かして一文を滑らかに読む。
4 「大声小声読み」	1回目は小さな声で、2回目以降は起立して大きな声で音読する。 小声で一度リハーサルしているので2回目は自信を持って声を出すことができる。
5 「四方読み(二方読み)」	回数に応じて4方向(2方向)を向きながら音読する。 他学生の音読回数がわかるので、早く読もうという意欲が喚起される。
6 「一息読み」	息継ぎなしで全文を音読する。通例深呼吸してから行う。 文と文とはくっつけててもよい。 文字テキストを音声化するプロセスの自動化を促進する効果を期待している。
7 「timed reading」	個人で制限時間内にいけるところまで読む。読めたところに印をつけながら、 2回以上挑戦する。回数を重ねることにより多く読めるようになるので上達が 実感できる。この活動も音声化・プロセスの自動化・併進をねらっている。
8 「ダウト読み」	教師が意図的に英文の一部を変えて読み、つられないようにリピートする。 1回目は教科書を見ながら、2回目は見ずに読む。教師のユーモラスな考え方や、 ついつられて読んでしまう学生の出現などで笑いの絶えない活動で、 ちょっとした息抜きにもなっている。
9 「半分消し、斜め消し読み」	ペアを作り、パートナーに向かって一部が消去された英文を音読する。 相手が読めないときはヒントを与える。英文の一部は消去されており、 消去方法は文字の上半分・下半分・ななめ・X型・ランダムなどで、難易度を調整できる。
10 「画像読み」	ペアを作り、パートナーに向かって新出単語、熟語等を画像に置き換えた ワークシートまたはスクリーン上の英文を音読する。 単語熟語を日本語を介さずにイメージとして定着させることができる。
11 「漢字読み」	ペアを作り、パートナーに向かって新出単語、熟語等を漢字一字に置き換えた ワークシートまたはスクリーン上の英文を音読する。
12 「カッコ読み」	ペアをつくりパートナーに向かって一部がカッコになっている英文を音読する。 相手が読めないときはヒントを与える。カッコの数によって難易度が調整できる。
13 「すかし読み」	「カッコ読み」プリントのカッコを教科書を見ずに埋め、 裏側からすかして読む。
14 「パラパラ」	ペアのパートナー対抗で「カッコ読み」プリントの裏側に表側の英文を書き写す。 早く書くためにはめくる回数を減らす必要があり、そのためには一度に多くの 英文を記憶しなければならない。英文記憶力の増強、全文暗記につながる。

4

結果と考察

4.1 英文暗記テストの得点変化にみられる特徴

英文暗記テストについて4月のプレテストと翌年1月のポストテストの得点変化に対して対応のあるt検定を実施した（表4参照）。統制群についてはプレからポストへ平均点の伸びが1.2あったが、有意差は検出されなかった。それに対して実験群はプレからポストへ平均点が2.07上がり、5%水準での有意差が検出された。それぞれのクラスの得点変化を図1に示す。

授業での音読タスクの多用や英文を暗記するような活動がなく、有意な平均の伸びは見られなかった統制群に対して、授業中に音読を繰り返し英文を暗記する活動を行っていた実験群では、制限時間内に英文を暗記する能力が向上したことがわかる。これは単に記憶力がついただけではなく、様々な音読タスクを通して身に着けた自分に合った記憶法を駆使した結果であると思われる。英語のインプット能力が向上したことに加えて、暗記

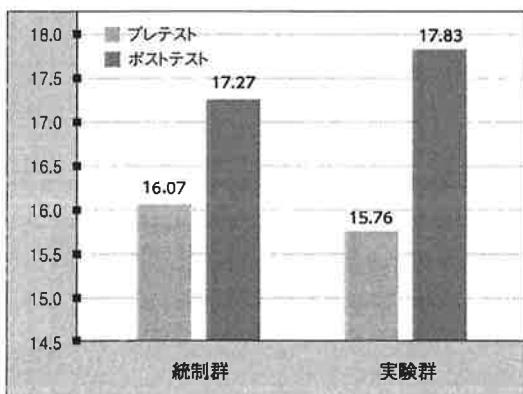


図1 英文暗記テスト平均点

するためのストラテジーを獲得することができたことは、将来の英語能力の伸長に大いに貢献するものであろう。

4.2 質問紙の回答変化にみられる特徴

次に4月と1月の質問紙調査における回答変化の特徴をカテゴリー別（1英語授業に対する意識、2音読タスクに対する意識、3音読学習に対する評価）に対応のないt検定で分析した（表5参照）。

まず、統制群に関しては3カテゴリーいずれにおいても有意差は検出されなかった。「音読に対する評価」はわずかに上昇したが、他の2カテゴリーでは平均が下がってしまっている。対する実験群では「英語授業に対する意識」で0.68の平均の伸びが見られ1%水準での有意差が検出されたのに加え、「音読学習に対する評価」でも平均が0.85上昇し同じく1%水準での有意差が見られた。

念のために質問項目別に見てみると、実験群で有意差が検出されたのは、カテゴリー1「英語授業に対する意識」の項目1「英語の授業は楽しかった」($t = 4.3, df = 65.78, p < .01$)、項目3「英語の授業はたいくつだった(逆転項目)」($t = 2.99, df = 75.04, p < .01$)、カテゴリー3「音読学習に対する評価」の項目9「英語の音読は、やる価値があった」($t = 3.36, df = 64.25, p < .01$)、項目11「音読によって英語学習が楽になった」($t = 3.39, df = 85, p < .01$)、項目12「音読は優れた英語学習法だった」($t = 3.73, df = 74.76, p < .01$)である。

実験群のカテゴリー2の「音読タスクに対する意識」のみ平均点が微増にとどまり有意差が検出されなかることには授業者としてうなづける面がある。というのも全文暗記を目指すタスク自体はかなり作業量が多く、過重であると受け取る学生もいたと推測されるからである。実際に授業では

■表4 英文暗記プレテストとポストテストの結果(t検定)

クラス	テスト	平均	標準偏差	自由度	t値	p値
統制群	プレ	16.07	4.99	44	-1.877	0.067
	ポスト	17.27	6.09			
実験群	プレ	15.76	4.04	41	-2.51 (*)	0.016
	ポスト	17.83	6.54			

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

内容把握が終わるとすぐに音読タスクが次々と行われ、学生からは「眠くても寝る間がない」という前向きな不満が聞かれることもあるほどだった。しかし同時に学生たちは音読タスクの効果を実感しており、音読学習に対する評価の平均上昇が3カテゴリーの中で最大であったことは注目に値す

る。きついながらも自分たちの英語力の伸びを感じていたのである。統制群の授業に対する評価の下落は気になる結果だが、逆に学習者たちが受け身になりにくいタスク中心型授業の価値をより鮮明に示しているのかもしれない。各カテゴリーの平均の変化を図2（統制群）、図3（実験群）に示す。

■表5 4月(プレ)・翌年1月(ポスト)の質問紙調査における回答(t検定)

クラス	カテゴリー	調査	平均	標準偏差	自由度	t値	p値
統制群	授業意識	プレ	4.07	1.01	88	1.397	0.166
		ポスト	3.8	0.83			
	音読意識	プレ	3.71	1.12	88	0.31	0.757
		ポスト	3.65	0.91			
	音読評価	プレ	4.07	0.85	88	-0.195	0.846
		ポスト	4.1	0.77			
実験群	授業意識	プレ	3.8	1.35	72.844	-2.7(**)	0.009
		ポスト	4.47	0.9			
	音読意識	プレ	3.93	1.24	84	-1.758	0.082
		ポスト	4.35	0.95			
	音読評価	プレ	3.89	1.26	70.554	-3.737(**)	0.0004
		ポスト	4.74	0.79			

*p<.05, **p<.01

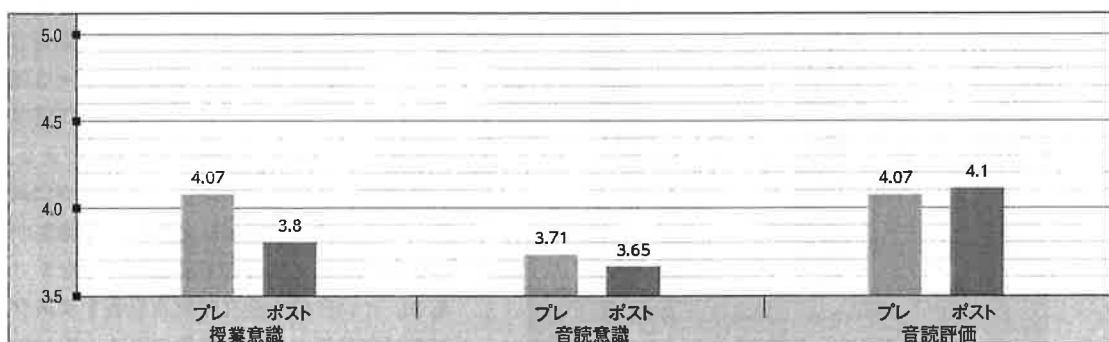


図2 質問紙カテゴリー別平均点の変化(統制群)

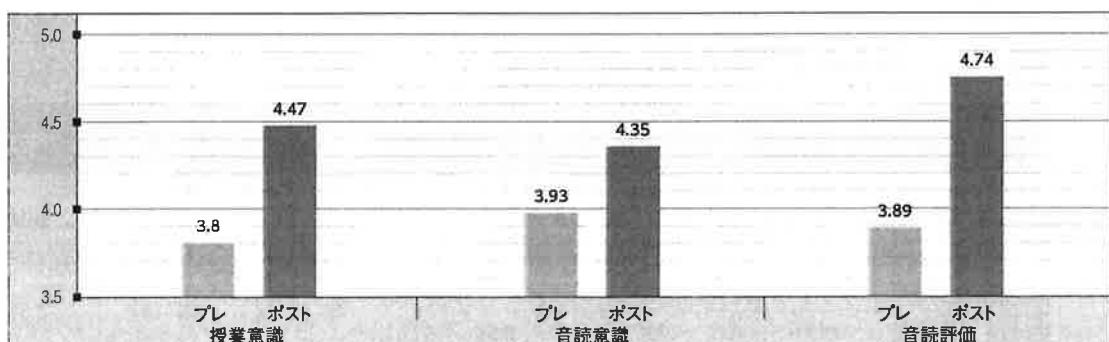


図3 質問紙カテゴリー別平均点の変化(実験群)

5

まとめ

リサーチクエスチョン①「1年間音読タスクを中心とした授業を受けた学習者の英文暗記能力は、そうでない学習者に比べてより向上するか」に関しては、1年間音読タスクを中心とした授業を受けた実験群の学習者のみ英文暗記能力が有意に向上了した。この点に関しては音読の学習効果の一つを示すことができたのではないかと考えている。インプットの無い言語習得はあり得ないことを考えると、インプット能力の向上というのは大いに意義あることだといえるのではないかだろうか。また、リサーチクエスチョン②「1年間音読タスクを中心とした授業を受けた学習者とそうでない学習者との間で、英語学習に関する意識にどのような違いが生じるか」についても、実験群だけに2つのカテゴリー「英語授業に対する意識」「音読学習に対する評価」での有意な上昇があった。実験群の学習者たちは授業を楽しみながらも集中し、そして音読の効果を認識し、それによって英語学習が楽になったと自覚し、音読による英語学習の優位性をも感じとった。大人数のクラスで効果的な授業を行うことは決して簡単ではないが、音読タスクを有効利用することで学習者が中心となつた授業を比較的容易に展開できることを筆者は実感している。渡辺（2009）では模試成績の向上も見られたことを考えると、中高生やその保護者が求める「受験に対応する英語」と実践的使用のための基礎となりうる「実用的英語」とを両立できる学習法としてさらに活用されるべきではないかと感じている。

謝 辞

このようなすばらしい研究の機会を与えていただきいた公益財団法人 日本英語検定協会ならびに選考委員の先生方に厚く御礼申し上げます。特に貴重なご助言と温かいご指導をいただいた池田央先生には心より感謝いたします。また、調査に快く協力してくれた北九州高専89名の学生の皆さん、ほんとうにありがとうございました。そして、他にも多くの方からご助言、ご示唆をいただきました。ここに心より感謝の意を表します。最後に執筆をあたたかく励ましたくれた筆者の家族に感謝の気持ちを伝えたいと思います。

参考文献(*は引用文献)

- * 有嶋宏一. (2008). 「2008年度第2回ベネッセ英語指導研究会講演」. 大分東洋ホテル、大分市. 2008年10月15日.
- * ドルニエイ・ゾルタン (著). (2006). 八島智子、竹内理 (監訳). 『外国语教育学のための質問紙調査入門』. 東京 : 松柏社.
- * 飯野厚・簸田由己子. (2013). 「音読・シャドーイングとスピーキングの関係」. 『中部地区英語教育学会紀要』, 42, 139-146.
- * 石原敬子. (2010). 「英語学習における音読について (1)」. 『神戸海星女子学院大学研究紀要』, 49, 69-71.
- * 石川由紀子. (2014). 「英語基礎力と自律学習習慣を身につける音読の取り組みについて:「英語基礎力特訓プログラム」実践報告」. 『創価女子短期大学紀要』, 45, 53-65.
- * 川神正輝. (2005). 「英語サークルの模擬授業で使える音読指導法一覧表」
<http://fish.miracle.ne.jp/k-teru/englishlesson106ondokushidoholist.htm> より (2016年3月20日閲覧).
- * 三上明洋. (2010). 「多読の導入で生徒の英語力が伸びたかをアクション・リサーチで調べたい」. 『英語教育』59 (2), 14-17.
- * 三熊祥文 (2007). 「別府羽室台高校SELHi研究開発最終年度報告会講演」. 別府羽室台高校, 別府市. 2007年10月19日.
- * 三浦理々. (2009). 「音読・暗唱指導—意味と音声の結び付きを強める効果的な方法—」. 『平成20年度 高知県教育公務員長期研修生(教育センター及び心の教育センター)研究報告書』
<http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/310308/h20-kenkyuu-houkokusyo.html> より (2016年1月6日閲覧).
- * 新澤悟. (2005). 「日本人中学生にとって音読は英語学力を向上させる活動か」. 『教育実践研究』, 15, 139-144.
- * 小原弥生. (2011). 「中学校の英語教育における音読の種類・目的・使用法:段階別の分類をふまえて」. 『言語教育研究』, 1, 桜美林大学, 31-42.
- * 佐々木寿恵 (2007). 「別府羽室台高校SELHi研究開発最終年度報告会公開授業」. 別府羽室台高校, 別府市. 2007年10月19日.
- * 佐藤あづさ. (2014). 「音読による直後の記憶保持と学習項目の内在化に及ぼす効果」. 『大学英語教育学会中国・四国支部研究紀要』, 11, 50-57.
- * 正頭英和. (2015). 『クラスが集中する5つの分類×8の原則で英語力がぐんと伸びる! 音読指導アイデアBOOK』. 東京: 明治図書出版.
- * 鈴木寿一. (1998). 「音読指導再評価—音読指導の効果に関する実証的研究」. 『外国语教育メディア学会関西支部研究集録』, 7, 13-28.
- * 鈴木寿一・門田 修平. (2012). 『英語音読指導ハンドブック—フォニックスからシャドーイングまで』. 東京: 大修館書店.
- * 高澤郁男. (2011). 「英語学力向上のための音読指導の工夫—サイトトランスレーションと協同学習の手法を用いた音読を通して—」. 『教育実践研究』, 21, 203-208.
- * Tsuchiya, N. & Matsuhata, K. (2002). Relationships of L2 Listening Ability to Oral Reading Rate and Comprehension. *ARELE: annual review of English language education in Japan*, 13, 41-50.
- * 卵城祐司. (2009). 『英語リーディングの科学—「読みたつもり」の謎を解く』. 東京: 研究社.
- * 渡辺真一. (2009). 「音読活動中心の授業で高校生の意識・模試成績はどう変わるか」. 『英研大分』, 45, 35-42.
- * 安田孝子. (2007). 「英語音読から学習者が得るもの」. 『青山スタンダード論集』, 2, 163-180.
- * 安木真一. (2010). 『英語力がぐんぐん身につく! 驚異の音読指導法54』. 東京: 明治図書出版.
- * 雪丸尚美. (2011). 「日本人大学生に対する音読指導が英語読解能力向上に与える効果」. 『西南学院大学言語教育センター紀要』, 1, 44-55.
- * 米崎里. (2012). 「日本人英語学習者のスピーキング能力の土台としての音読の有用性」. 『日本教科教育学会誌』, 35 (1), 31-40.
- * 湯舟英一・山口高領. (2014). 「音読が語彙チャンクの記憶定着に及ぼす影響」. 『Dialogue: TALK紀要』, 12, 1-12.

資料1：英文暗記用シート

Fast Food for Bears クマのためのファーストフード	
We usually think of bears	我々は通常、クマは～と考える
as living in the wild,	野生の中で生活していると
but these days	しかし、最近では
more and more of them	それらのますます多くが
are spending time in towns.	町で暮らしている。
A study by the Wildlife Conservation Society	野生動物保護協会の研究は
of the United States	アメリカの
has shown	～を示した
that the main cause of this is the garbage	この主な原因は生ゴミであると
found near fast-food restaurants and people's homes.	ファーストフード店や一般家庭の近くで見つかる。
Garbage is a great source of food for bears	生ゴミはクマにとっては豊かな食糧源である
because they can find it	なぜならそれらはそれを見つけることができる
in the same place all year round.	一年を通じて同じ場所で。
The researchers followed	研究者たちは追った
59 bears for 24 hours	59頭のクマを24時間
in the Lake Tahoe area	タホ湖地方で
between Nevada and California.	ネバダ州とカリフォルニア州の間の。
They found that	彼らは～を発見した
there were two types of bears:	2種類のクマがいることを
"country bears" and "city bears."	「田舎グマ」と「都会グマ」の。
	number () name ()

資料2:「音読および英語学習に関する意識」質問紙(ポストテスト用)**音読学習に関する調査（高専1年の英語学習について答える）**

本調査は音読学習についての理解を深め、よりよい英語教育を実現するために行っています。

これはテストではありませんので、「正しい」答えも「間違った」答えもありませんし、

成績とは一切関係ありません。

以下のアンケートではあなたが音読学習について感じることを素直に答えてください。

有意義な調査にするためには、正直に答えることが不可欠ですので、どうぞよろしくお願いします。

このアンケートでは守秘義務の履行を約束します。

アンケート結果は統計的に処理され、個人を特定できるような情報が開示されることはありません。

北九州高専 渡辺眞一

以下のそれぞれの記述について、自分の英語学習にもっともあてはまる番号

(6 とてもあてはまる、5 あてはまる、4 少しあてはまる、3 あまりあてはまらない、2 あてはまらない、1 まったくあてはまらない) に○をつけてください。

		とてもあてはまる	あてはまる	少しあてはまる	あまりあてはまらない	あてはまらない	まったくあてはまらない
<u>高専1年の英語学習について答えてください</u>							
1	英語の授業は楽しかった。	6	5	4	3	2	1
2	英語の授業に積極的に取り組んでいた。	6	5	4	3	2	1
3	英語の授業はたくさんつだった。	6	5	4	3	2	1
4	英語の授業に集中できていた。	6	5	4	3	2	1
5	英語の授業中の音読活動はたくさんつだった。	6	5	4	3	2	1
6	英語の授業中の音読活動に集中できていた。	6	5	4	3	2	1
7	英語の授業中の音読活動は楽しかった。	6	5	4	3	2	1
8	英語の授業中の音読活動に積極的に取り組んでいた。	6	5	4	3	2	1
9	英語の音読は、やる価値があった。	6	5	4	3	2	1
10	英語の学習に音読は効果がなかった。	6	5	4	3	2	1
11	音読によって英語学習が楽になった。	6	5	4	3	2	1
12	音読は優れた英語学習法だった。	6	5	4	3	2	1
13	家庭で音読練習をしていた。	6					1
14	13で6(とてもあてはまる)と答えた人にたずねます。 通常授業日の一週間、家庭で平均してのべ約何分音読練習をしていましたか。 週平均 約()分 例: 一週間に約15分の音読練習を3回行う場合。15×3=45分						
15	13で6(とてもあてはまる)と答えた人にたずねます。 家庭でどんな音読練習をしていましたか。家庭での音読活動の具体例を書いてください。						
16	このアンケートでは音読学習に関してできるだけ多くの範囲を含めたつもりですが、何か抜けている点があるかもしれません。 音読学習についてほかに気づくことや質問意見等があれば自由に書いてください。						
☆ご協力ありがとうございました							