

第30回 研究助成

**C 調査部門・報告Ⅱ・英語教育関連の調査・アンケートの実施と分析**

# 発話の諸側面に対する意識の質問紙尺度の開発と妥当性の検証: 発話生成モデルの観点から

研究者:英国／ランカスター大学大学院 博士課程 在籍 鈴木 駿吾

《研究助言者:小池 生夫》

**概要**

本研究では、個人差要因としての「発話に対する意識」を包括的に捉える質問紙尺度の開発と妥当性検証を行う。加えて、本研究の発話意識尺度を用い、発話に対する意識が実際の発話運用に与える影響を考察する。質問紙尺度の作成には、発話生成モデルやCAF指標などの理論的背景に加え、インタビューや発話課題を通じた再生刺激法などを用い、学習者の観点を取り入れた。質問紙尺度の妥当性検証には、106名の日本人英語学習者(大学学部生)に対し、質問紙調査を実施し、探索的因子分析を行うことで妥当性の高い質問項目を選定した。その結果、学習者の発話に対する意識は、発話生成モデルの構成要素(概念化、言語形成、調音)を反映したものであることがわかった。加えて、48名の日本人英語学習者を対象に、発話意識尺度と意見を述べる発話課題を実施した。相関分析の結果から、発話に対する意識は、発話運用の発話量、統語的複雑性、正確性、流暢性に影響を与えることが示唆された。

**1****はじめに**

外国語学習の中でも最も難しいとされるスピーキングには、学習者の言語能力に加え、個人差要因(e.g., 性格、動機付け)や文脈要因(e.g., 話し相手、トピックの複雑さ)などが複雑に関わりあっており、それらの関係性の解明が課題とな

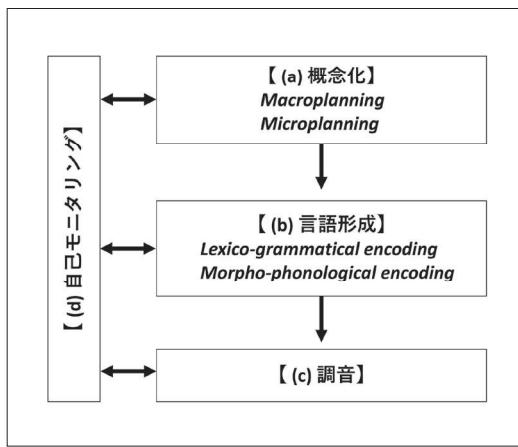
れている(Segalowitz, 2010)。特に、学習者が発話時に「発話のどの側面に意識を向けやすいか」という傾向は、言語能力と同様に発話に大きな影響を与える。例えば、文法に意識を向けていれば、学習者の発話は文法的に正確になるが、流暢性が阻害され得る。しかし、学習者の意識を包括的に捉えるツールの不足から、実際の発話と発話時の意識の関係性を調査した実証研究は少ない(Vercellotti, 2017)。インタビューを行えば、発話時の意識を詳細に捉え得るが、大規模データでの実際の発話との整合性を調査する際に、そうした質的手法は現実的ではない。そこで、実施が容易で、かつ単一尺度上での比較を可能とする質問紙尺度の開発が重要となる。したがって、本研究では、実際の発話との整合性を外的妥当性として位置づけ、スピーキング時の学習者の発話意識尺度質問紙の開発及び妥当性の検証を行なう。

**2****研究の背景と目的****2.1****発話生成モデル**

まずは第二言語習得理論において、発話生成がどのような言語処理を伴うのかを概観する。これまでいくつかの発話生成モデルが提唱されてきたが(Levelt, 1989, 1999; de Bot, 1992), 本研究では、第二言語学習者の特徴である目標言語に関する宣言的知識の重要性を考慮に入れたKormos

(2006)のモデルに基づき論を進める。

伝統的な発話生成モデルと同様に, Kormos (2006)のモデルにおいても発話生成は大きく分けて, (a) 概念化(Conceptualization), (b) 言語形成(Formulation), (c) 調音(Articulation) (d) 自己モニタリング(Self-monitoring)の4つの構成要素から成るとしている(図1参照)。発話生成は基本的に(a)→(b)→(c)の順で段階的に行われるが, 習熟度が高まると言語知識の自動化により, 同時並行的に複数のプロセスを処理することが可能となる。



■図1:発話生成モデル  
(Kormos(2006)に基づき,筆者が作成)

最初の(a)概念化の段階では, 発話によって達成しようとする目的に応じて, 意識のあるいは半無意識的にどのような情報を伝えるべきかを決定し(Macroplanning), そうした情報の伝達の仕方や順番などを決定する(Microplanning)。この概念化のプロセスによって, 言語化すべき概念が特定される(Preverbal message)。次に(b)言語形成の段階では, このPreverbal messageに対応する言語知識を引き出し, 目標言語で符号化されたメッセージへと変換することとなる(Internal speech)。言語形成では, 語彙, 統語, 形態素, 音韻のレベルで符号化が行われる。それぞれの符号化の順番については議論が分かれるところではあるが, 本論ではKormos(2006)に基づき論を進める。まず, 概念化で特定された概念が, 心的辞書(Mental lexicon)内に蓄積された語彙知識に基づき, レマ(Lemma)へと変換される。一方で, 概念同士の関係性(thematic roleなど)が統語的

枠組みを決定し, 文構造に反映される(節内の目的語などの構成要素や複文などの節間をまたぐ構造なども含む; Agent/動作主→主語)。その後文構造や時制などに応じて, 特に動詞や名詞などのレマが定性化(e.g., finite verb)あるいは特定性(e.g., definite article *the*)を形態素として付与され, 音韻的に変化する(e.g., takeの過去時制による定性化; take /teɪk/ → took /tʊk/)。これらの言語形成を経て符号化されたメッセージ(inner speech)を, 調音器官を用いて, 空気の振動(音波)として産出する段階が(c)調音となる。

これら(a)-(c)の3つの段階的な処理プロセスに加えて, 発話生成中には(d)自己モニタリングが機能している。自己モニタリングは, それぞれの処理段階でのアウトプットが, 元となるインプット情報と照らし合わせて適切かどうかを監視し(e.g., 言語形成を経たInner speechが, 元のPreverbal messageを適切に伝えることができるか), 問題があった場合に各処理機能にフィードバックを送ることで, 言語処理のやり直しを促す。これらの構成要素の関係性を矢印にて図1に示す。

こうした第二言語学習者における発話生成モデルは, モノリンガルの母語話者(以下, 母語話者)を対象とした研究を足がかりに発展してきた。そこで, 母語話者と第二言語学習者の違いを, 上記の発話生成モデルに照らし合わせて再確認したい。第1に, 発話生成の構成要素が要する注意の度合い, が挙げられる。母語話者は言語知識が限りなく自動化されているので, (b)言語形成と(c)の調音に関して割かれる注意は第二言語学習者に比べて少ない。一方で, (a)概念化に関しては, 言語の習熟度と比較的独立しているので, 母語話者・第二言語学習者間で注意リソースを割く量に大きな差はないと考えられている。第2に, 第二言語学習者の言語知識量も限られているという点である。例えば, 概念化された意味的情報に対応するレマが心的辞書内に存在しない場合は, 新たに概念化からやり直すという方略が取られる。また, 対応する目標言語での発音情報が習得されていない場合は, L1の発音で代用されるという現象もこの特徴を表す(e.g., 日本人英語学習者の日本語発音)。第3に, 第二言語学習者は, 多かれ少なかれ目標言語と同時にL1の言語知識も活

性化されるという点である。したがって、活性化されるL1の言語知識を抑制することにも注意リソースが割かれることとなる。

すなわち、母語話者と第二言語学習者の発話の質や速度の違いは、二言語以上の言語知識を持っていることや、不完全な言語知識の自動化・量により、限られた注意リソースで発話生成を行うという点に収束する。したがって、その限られた注意リソースをどのように発話生成中に割り当てているかは、習熟度と同様に発話運用に大きく関わる要因であるといえよう。

## 2.2 発話の複雑性、正確性、流暢性(CAF)

第二言語習得研究においては、発話能力における習熟度を、実際の発話特徴から捉えようとしてきた。基本的に習熟度(Proficiency)は潜在的な言語知識の集合体と定義され、直接的に観察することは不可能であるとされている(Bulté & Housen, 2014; Lightbown & Spada, 2006)。そこで、実際の言語運用(Performance)やテストなどを通して観察可能な状態にすることで、与えられた課題やテストによって具現化された部分のみであるが、習熟度を部分的に捉えてきた。

発話能力に関しては、先述の発話生成モデルからも示唆されるように、発話能力の多面性を捉えることが最も重要な課題とされてきた(Housen et al., 2012; Michel, 2017)。そうした背景を受けて、Foster and Skehan(1996)による複雑性・正確性・流暢性(CAF)指標の提唱から現在に至るまで、多くの研究者が指標の開発を行ってきた。近年では特にLambert and Kormos(2014)を受けて、理論的妥当性の高いCAF指標を用いることが強く推奨されている。発話能力におけるCAF指標では、先述の発話生成モデルに基づきCAF指標の開発や妥当性検証が行われており、発話にまつわる事象を分析・解釈する上で理論的整合性が非常に高い(cf. Lambert, Kormos, & Minn, 2017; Skehan, 2014)。

また、CAF指標は多面的な発話運用能力を包括的に捉えることができるため、発話運用と動機付けや不安への耐性などの個人差要因との関係性を調査する際にも用いられることが多い(e.g., Dörnyei & Kormos, 2000)。そのような個人差

要因の1つとして、発話時に「どのように発話しようとするか」という意識が挙げられるが(e.g., Ortega, 2005; Pang & Skehan, 2014)，そうした個人差要因としての意識を包括的に捉えるツールの不足から、実証研究は数が限られている。そこで、発話への意識に関して、先行研究に触れながら、どのような尺度作成が求められているのかを確認したい。

## 2.3 発話生成における発話時の意識の役割

第二言語学習者の発話は様々な要因の影響を受けることが、第二言語習得研究者の間では周知となっている。近年では、そういう発話運用の複雑性を解釈するために、既存の心理言語学に基づく発話生成モデル(de Bot, 1992; Kormos, 2006)とダイナミックシステム理論(Dynamic System Theory; Larsen-Freeman & Cameron, 2008)を組み合わせた枠組みをSegalowitz(2010)が提唱した。Segalowitz(2010)では、(a)学習者のもつ言語体系(先述の発話生成モデル)に加えて、(b)言語使用に対する学習者の動機付けや態度といった学習者要因(e.g., どのように英語を話したいか)、(c)発話をを行うコンテクストなどの社会的・外的要因(e.g., 聞き手の人数や準備時間の有無)、(d)これまでの発話運用に関する学習経験、といった4つの要因から発話運用を説明することができるとしている。

このSegalowitz(2010)の枠組みでは、比較的安定している平時の発話に対する意識は(b)に該当すると考えられる。一方で、発話課題などの(c)の社会的・外的要因も学習者の意識に影響を与えるとしている。例えば、限られた時間で情報を伝えなければならない状況では、文法などの正確性よりも流暢性が重視され、意識を払われやすい。つまり、本研究では発話に影響を与える意識というものは、「普段の発話に対する意識」と「発話課題によって変化する意識」の両方を対象とする。また、発話課題そのものが発話者の普段の意識の扱い方に影響を与えるので、普段の発話への意識は、発話課題実施による影響が出ないように測定されるべきだろう。

## 2.4 発話時の意識を捉える研究手法

発話運用に対する意識の影響を調査した実証研究は少ないが、発話課題実施前の準備時間における認知プロセスや方略などを含む心的努力(Mental effort)について先行研究がなされている。実際の発話中には心的努力と同時に発話生成そのものにも注意リソースが割かれるため、発話課題準備中の方が、より多くの注意リソースが心的努力に割かれることとなる(cf. Skehan, 2014)。したがって、回想インタビューを実施する場合、学習者にとっては課題準備中の心的努力の方が比較的言語化しやすい。これを受けて、先行研究では発話課題準備中の心的努力に焦点を当てて研究がなされた。発話生成モデルに基づけば、発話中と発話準備中では、調音及びそれに関わる自己モニタリングの有無が主な違いとなるが、発話運用における意識の役割を調査する上で重要な知見であることに変わりはない。

まず先駆的な研究としてOrtega(2005)が挙げられる。Ortega(2005)では、発話課題の準備中や実施中の認知プロセスやストラテジーを、学習者の観点から調査するために、44人のスペイン語学習者を対象として、発話課題実施直後に回想インタビューを実施した。結果として、学習者の信念(Learner belief)や志向のような比較的安定した個人差要因としての意識(e.g., 誤用を犯すべきでないと考える)と、発話課題の特徴を受けて反応的に形成される意識(e.g., 適切な単語が思いつかなかった場合の対策)の性質の異なる二種類の意識があることを示した。

発話時の意識と実際の発話運用の影響について、Pang and Skehan(2014)では発話生成モデル(Kormos, 2006; Levelt, 1989, 1999)を理論的背景に実証調査を行なった。48人の中国人英語学習者を対象に、絵カード課題による発話の言語特徴(CAF指標)と、回想インタビューによる発話準備中の意識の関係性を調査した。質的データに強く依存していたため、記述的な分析のみであったが、概念化や語彙文法符号化(言語形成)への意識が、発話のCAFに対してそれぞれ協力的・競合的な影響を与える可能性を示唆した。Pang and Skehan(2014)では意識の度合いの

強さをインタビュー中の言及回数に頼って操作化を行なったため、相関分析などを実施することができなかった。また、インタビューデータを研究者が発話生成モデルに基づき詳細にコード化を行なったが、そうした理論モデルに基づく区分が、学習者自身の意識の向け方とどこまで整合性があるか調査の余地があると思われる。

これらの先行研究を受けて、発話時の意識に関する質問紙尺度の開発に向けて、考慮すべき点が3つ挙げられる。第1に、「個人差要因としての平時の発話に対する意識」と「特定の発話課題に依存した発話時の意識」それぞれを測定できる質問紙尺度が必要である(cf. Ortega, 2005)。第2に、発話時の意識を連続変数として測定できる質問紙尺度が、発話運用における発話時の意識の役割を調査する上で必要といえる。第3に、質問項目を作成した際には、意識の構成要素の区分が、学習者の観点からみて妥当性の高いものであるかどうかを調査する必要がある。これらを軸に、本研究が行った調査を報告する。

## 2.5 研究目的

先述の通り、個人の学習者が抱く「どのような発話を行いたいか」という発話への意識は、学習者の習熟度と同様に発話運用に影響を与える重要な個人差要因であるということが叫ばれてきた。しかし、そうした意識を、単一尺度上で、かつ包括的に捉える研究ツールの不足から、回想インタビューをはじめとした質的データに頼った研究が行われており、研究間の比較や一般可能性を考慮した解釈が十分にできない現状が続いている。そこで、発話時の意識と発話運用の関係性を精査するために、本研究は2つの研究目的に沿って、発話に対する意識を測定する質問紙尺度の開発及びその妥当性検証を行う。

第1に、発話時の意識を捉える質問紙尺度(以下、発話意識尺度)の開発と構造的妥当性の検証を行う。発話生成モデルやCAF指標の背景理論に基づき、質問項目の草案を作成する。さらにその草案と併用して、予備調査とインタビューを実施し、学習者の観点から質問項目の修正や追加を行う。加えて、探索的因子分析を行い、作成した発話意識尺度の構造的妥当性を

検証する。

第2に、構造的妥当性の検証を終えた意識尺度を用い、外的妥当性検証として学習者の発話に対する意識が、具体的な発話課題を実施した際に、どのように異なるのかを調査する。さらに、それぞれ「普段の発話への意識」と「特定の発話課題に依存した意識」が、実際の発話運用におけるCAF指標とどのような関連があるのかを調査する。これにより、個人差要因としての発話に対する意識が、実際の発話運用をどの程度説明できるのかを明らかにする。

本論では、第1の研究目的における質問項目作成を調査1、因子分析による構造的妥当性の検証を調査2とした。また、第2の研究目的である発話意識尺度の外的妥当性検証を、調査3と位置付けて本論を進める。

## 3

### 調査1：質問項目の作成

#### 3.1 目的

発話生成モデルやCAF指標の背景理論に基づき作成した質問項目を、学習者の観点からみて妥当性の高い項目へと修正及び加筆することを目的とする。また「普段の発話への意識」と「特定の発話課題に依存した意識」の両方にに対応できる質問項目を選定するために、それについて探索的にインタビューを行う。

#### 3.2 参加者

インタビューでなるべく妥当性の高い回答をしてもらうために、普段から英語を使用している学生を募集する必要があった。そこで、使用言語が英語である専門科目(English-Medium Instruction [EMI])を受講している日本人英語学習者(大学学部生)から参加者を募集し、18名が参加した。男性10名、女性8名で、平均年齢は21.72歳(標準偏差 = 0.96)であった。学内で実施されているプレイスメントテストによれば、彼らの習熟度は中級から上級レベルであった。

## 3.3 手続き

### 3.3.1 質問項目草案の作成

参加者の学習者としての観点を質問項目に取り入れる前に、本研究の理論的背景としている発話生成モデルとCAF指標に基づき質問項目の草案を作成した。発話生成モデルからは、(a)概念化、(b)言語形成、(c)調音、(d)自己モニタリングを、CAF指標からは(e)文法的複雑性、(f)語彙的複雑性、(g)正確性、(h)流暢性を構成概念の対象として、計12個の質問項目を作成した。参加者には、この質問項目草案に基づきながら、それぞれの項目について想定する具体的な場面や、意識の細部まで口頭で回答してもらった。

### 3.3.2 半構造化インタビュー

前述の質問項目草案に基づくインタビューの前に、参加者には自由に普段の英語での発話に対する意識について回答してもらうため、半構造化インタビューを実施した。Pang and Skehan(2014)を基に以下の3つの質問を作成し、それぞれの質問で根拠や理由を引き出すようにインタビューを展開した。

#### 質問(1)

「普段、英語を話す際にどのように話すよう心がけていますか。あるいは、どんな英語を目標として、普段英語を話されていますか。」

#### 質問(2)

「その心がけや意識は、どのような時に『意識しているな』と実感しますか。」

#### 質問(3)

「そういう意識は、実際に話す時にどの程度役に立っていると感じますか。」

### 3.3.3 再生刺激法

上記2つのインタビューは「普段の発話への意識」を調査するものである。一方で、「特定の発話課題に依存した意識」を調査するために、再生刺激法(Stimulated recall; Gass & Mackey, 2016)を採用した。回想インタビューでは、参加者自身による考察や意味の付与が加わってしま

い、実際の記憶や認知プロセスとは異なるものを引き出す可能性が高いとされる。そこで、参加者の発話時の認知プロセス(i.e., 発話の諸側面への意識)を、妥当性が高い状態で引き出すことができる再生刺激法は、本調査の目的に合っているといえよう。今回は、参加者の実際の発話を録音したものを刺激とするために、意見を述べる発話課題(Suzuki, 2017; 資料1参照)を用いて、発話を引き出した。再生刺激法では、できる限り記憶が新しいうちにに行なうことが奨励されているため、発話課題を行った直後にインタビューを実施した。

参加者には、音声再生中に何か思い出した際は、自由に一時停止・巻き戻しをするよう奨励しながら、研究者自身も(a)ポーズの部分と、(b)意味のまとまりの区切り、を目安に音声を停止し、その発話時にどのようなことを考えていたか、なるべくそのままに描写するよう促した。参加者の発話の長さは平均2分45秒(標準偏差 = 1分05秒)であり、インタビューの長さは、平均14分24秒(標準偏差 = 3分16秒)であった。

### 3.4 分析と結果

上記三種類のインタビューデータを全て書き下ろし、内容分析を行った。今回は従来の質的研究で用いられる純粋な帰納的アプローチというよりも、発話生成モデルやCAF指標に基づき、やや演繹的にグルーピングを行った。

結果、9個のグループに分けられ、各グループから最低3つずつ質問項目を作成した。結果として、41個の質問項目が作成された(資料2参照)。9個のグループのうち5個は、草案と同様に(a)文法的複雑性、(b)語彙的複雑性、(c)正確性、(d)流暢性、(e)自己モニタリングが含まれたが、新たに4つのグループが作られた。概念化を(f)Macropianningと(g)Micropianningの下位要素に分け(2.1参照)、調音を(h)分節(Segmentals)と(i)超分節(Suprasegmentals)の下位要素に分けた。新たに作成された質問項目は複数の大学院生に確認してもらい、文言をわかりやすいものへと修正した。

## 4 調査2: 発話意識尺度の構造的妥当性の検証

### 4.1 目的

続いて、調査1で発話生成モデルとCAF指標の理論的背景と、インタビューを通して得られた学習者の観点を組み合わせて作成した発話意識尺度の構造的妥当性を検証する。この調査では、「普段の発話への意識」と「特定の発話課題に依存した意識」という二種類の意識の内、前者に焦点を当て、個人差要因としての意識を捉える尺度の妥当性検証を目的とする。

### 4.2 参加者

調査1と同じ大学にて、日本人英語学習者(学部大学生)男性48名と女性58名、合計106名に質問紙調査を実施した。平均年齢は20.88歳(標準偏差 = 1.57)であった。大学内のプレイスメントテストによると、初級者10名(TOEIC換算で365-555点相当)、中級者30名(TOEIC換算で556-689点相当)、上級者53名(TOEIC換算で690点以上)であり、106名の内13名はプレイスメントテストの受験経験がなかった。また、参加者の多くは海外経験のない英語学習者であったが、24名が1ヶ月以上の英語圏での滞在を報告した。

調査1と同様、英語での発話に対する意識を調査するため、普段から英語を使用する学生を募集する必要があった。本調査では、比較的大規模な人数が統計手法的に必要なため、EMI受講者に加えて、大学にて英語の授業を受講している学生を対象に募集を行った。つまり、大学入学後も英語学習を継続している学生が本調査に参加した。結果として、比較的習熟度の高い日本人英語学習者が集まると考えられる。

### 4.3 質問紙と手続き

調査質問紙には、調査1で作成された41項目の全てを採用した。連続変数とみなすために、“全く意識していない”、“ほとんど意識していない”、“あまり意識していない”、“やや意識してい

る”, “ある程度意識している”, “とても意識している”の6段階尺度を用いた。

質問紙実施の際には、普段発話をする際に達成できているかどうかではなく、どの程度注意を払っているか、について回答することを強調した。また、可能な限り満遍なく選択肢を使うよう指示することで、項目間の意識の度合いを相対的に差別するよう促した。

#### 4.4 分析

各項目の平均値と標準偏差を調査したところ、天井効果や床効果があるものは見つからなかつたため、全ての質問項目を用いて、探索的因子分析を行った。Kaiser-Meyer-Olkin measure (KMO)によれば、本調査のデータセットは、質問項目数(観測変数の数)に対して、サンプルサイズが十分であることが示唆された( $KMO = .703$ ; cf. Plonsky, 2015)。ただし、いずれの因子にも属さない質問項目が含まれることが予想される。そこで、探索的因子分析を繰り返し、不要な項目を削除しながら、最終因子構造を決定することにした。

#### 4.5 結果

因子抽出法には最尤法を採用し、因子軸の回転にはプロマックス斜交回転を実施した。因子数の決定には、不要な項目を削除しながら、平行分析とスクリープロットを基準に因子数を4因子に決定し、項目数は23個となった(累積因子寄与率:43.9%)。項目削除の基準として、(a) 因子負荷量がどの因子に対しても0.4を下回る項目、(b) 因子に対して2つの項目しか0.4以上の因子負荷量を示さない場合には、該当因子以外に0.4以上の因子負荷量を示さない項目、を削除した。これを繰り返し、最終因子構造とした。モデルの適合度指標であるRMSEAによれば、最終因子構造のモデルはデータに対して当てはまりは悪くはないことが示された( $RMSEA = 0.072$ , 90%信頼区間 = 0.039-0.078)。各項目の因子負荷量と因子間相関を、それぞれ表1と表2に示す。

発話に対する意識に関する先行研究や発話生成モデルの言語処理などの知見を総合し、第1因

子を「概念化(Conceptualization)」、第2因子を「言語形成:複雑性(Formulation: Complexity)」、第3因子「言語形成:正確性(Formulation: Accuracy)」、第4因子「調音(Articulation)」に決定した。

### 5 調査3:発話意識尺度の外的妥当性検証

#### 5.1 目的

Ortega(2005)が示したように、個人の傾向や志向としての「普段の発話への意識」と、「特定の発話課題に依存した意識」の性質の異なる発話への意識を精査する必要がある。また、発話生成モデルやこれまでのCAF研究によれば、学習者が発話のどのような側面を意識するかによって、発話運用に影響を与えることが予測される。そこで、まず「普段の発話への意識」と「特定の発話課題に依存した意識」がどのように異なるのか調査する。その後、発話運用との関連を本研究の発話意識尺度の外的妥当性と位置づけ、意識の度合いが実際の発話運用とどの程度関連があるのかを調査する。

#### 5.2 参加者

調査2の参加者の内、男性20名と女性28名、48人が参加した。平均年齢は20.56歳(標準偏差 = 1.66)であった。大学内のプレイスメントテストによれば、初級者1名(TOEIC換算で365-555点相当)、中級者22名(TOEIC換算で556-689点相当)、上級者25名(TOEIC換算で690点以上)であり、1ヶ月以上の英語圏滞在経験がある参加者は11名であった。

#### 5.3 質問紙と発話課題

調査2で普段の発話への意識を測定する際に41項目を用いたため、発話課題時の発話への意識も調査2と同様41項目を使用した。これは参加者に不要な混乱を与えないようにした配慮であったため、分析には調査2の因子分析で特定さ

■表1: 普段の発話への意識尺度項目の因子負荷量

項目番号	質問項目	因子1	因子2	因子3	因子4
19	その時話している内容が、話全体とどのように関連づけられるかを自覚する。	0.860	0.040	-0.052	0.024
20	話全体の構成や情報の伝える順番を考える。	0.708	-0.030	0.017	-0.019
23	話の中で、情報同士の関係が一貫したものになるように心がける。	0.703	-0.108	0.137	-0.051
15	情報や話題が行き来しないように、わかりやすい構成を考える。	0.566	0.207	-0.023	0.086
37	話している最中に、相手に伝えるべき情報の取捨選択をする。	0.519	-0.030	-0.006	-0.014
4	その時話している内容に加え、その先の展開の仕方を考える。	0.448	0.052	0.004	0.220
21	より簡単な語彙で表現する。 <sup>a</sup>	-0.286	0.783	0.001	0.150
22	関係代名詞や接続詞などを組み合わせず、なるべく短い文で表現する。 <sup>a</sup>	-0.053	0.727	-0.151	0.023
39	自分にとって比較的難しい文法や構文も積極的に使ってみようとする。	0.220	0.570	0.049	-0.019
17	自分が確実に使いこなせる語彙をなるべく用いる。 <sup>a</sup>	0.118	0.438	-0.017	-0.189
10	あまり使われない文法や構文も使ってみようとする	0.182	0.425	0.137	-0.097
12	間違いのない英語でなるべく話す。	-0.016	-0.178	0.743	-0.219
38	話の理解を妨げる文法の誤りを起こさないように話す。	0.134	-0.117	0.616	0.068
24	文法的に正しいか自信がなくても、伝わりそうな表現であれば気にせず使う。 <sup>a</sup>	-0.098	0.160	0.614	-0.047
13	自分が間違えやすい文法に気をつけながら話す。	0.163	-0.179	0.592	0.002
41	適切な語順で、きちんとした文で話す。	-0.050	0.182	0.582	0.074
25	思いついた語彙が、自分の伝えたい内容とやや異なっていても、伝わりそうであれば気にせず使う。 <sup>a</sup>	-0.080	0.127	0.456	-0.112
36	適切な語彙の組み合わせを用いて話す。	0.164	0.132	0.432	0.302
18	区切りに合わせて、リズムを取りながら話す。	0.101	-0.013	-0.183	0.694
35	滑舌よくクリアな発音で話す。	-0.103	-0.060	0.259	0.692
32	単語に応じて、発音の強さ(強弱)を変える。	0.052	0.035	-0.200	0.663
29	なるべく日本語発音にならないように、英語らしい発音を心がける。	-0.326	0.042	0.331	0.556
31	平坦なイントネーションにならないように心がけて話す。	0.182	-0.097	-0.035	0.508
	累積因子寄与率	13.6	11.6	9.9	8.8

N.B. <sup>a</sup>は反転項目をあらわす

■表2: 因子間相關

	因子2	因子3	因子4
因子1	0.262	0.108	0.246
因子2		0.398	-0.052
因子3			0.275

れた23項目のみを用いた。また、調査2と同様に6段階尺度を用いた。発話課題には、調査1と同じ意見を述べる発話課題を用いた(Suzuki, 2017)。本研究の発話意識尺度では、概念化を構成概念として扱うことができるので、絵カード課題のような発話の内容が固定されているものでなく、参加者が内容を考える必要のある内容的に認知負荷の高い発話課題を用いた(資料1参照)。

## 5.4 手続き

発話課題実施前に、3分間の準備時間を与えた。発話準備中には、ノートの取り方などのテスト方略の要因の影響を最小限にするため、メモなどのノートは取らないように指示した。また流暢性へ過度な意識が向かないように、発話中には制限時間を設けなかった。

参加者は、発話課題実施直後に調査質問紙に回答した。調査2と同様に、発話課題中に達成できていたかどうかではなく、発話課題実施中にどの程度注意を払っていたかについて回答するよう強調し、可能な限り満遍なく選択肢を使うよう指示することで、項目間の意識の度合いを相対的に差別するよう促した。

## 5.5 分析

### 5.5.1 意識スコア

調査2の因子構造に基づき、普段の発話への意識と発話課題中の意識において、4つの構成概念それぞれの内的整合性を確認するためクロンバック $\alpha$ を算出した。その結果、発話課題中の意識における「言語形成:正確性」のみ、基準値である.70をやや下回ったが( $\alpha = .65$ )、本研究では探索的に意識と発話運用の関係性を捉えることを目的としているため、発話課題中の「言語形成:正確性」に関してもその他の側面と同様に項目間で平均したものを作成スコアとして算出した。

### 5.5.2 CAF指標

発話時の意識と実際の発話運用の関係性を調査した実証研究は少ないため、以下の3つの基準に基づき、包括的にCAF指標を選出した(Housen

et al., 2012; Michel, 2017; Lambert & Kormos, 2014)。

- (a) CAFの各(下位)構成概念を理論的に妥当性高く反映できる指標
- (b) これまでのCAF研究でよく使われている指標
- (c) 他の(下位)構成概念と弁別的な指標

### 5.5.2.1 発話量(Productivity)

発話量の指標として、総発話語数(Total no. of words)を指標として用いた。直接的にCAFそれぞれの構成概念を反映する指標ではないが、一般的な指標として、発話者が言語化できた情報量の多さを示すため、CAF指標と併用して算出することが推奨されている(cf. Norris & Ortega, 2009)。

### 5.5.2.2 複雑性(Complexity)

複雑性には統語的複雑性と語彙的複雑性がある(Housen et al., 2012; Michel, 2017)。統語的複雑性指標として、文単位あたりの長さと構造がよく扱われる。本研究ではスピーチングを対象としているので、Analysis of Speech unit(AS-unit; Foster et al., 2000)を文単位とし、(a) 1 AS-unitあたりの平均語数(Mean no. of words per AS-unit)と、(b) 1 AS-unitあたりの平均節数(Mean no. of clauses per AS-unit)を使用する。

語彙的複雑性においては、語彙使用の多面性を考慮し、多様さ(Diversity)・洗練さ(Sophistication)・密度(Density)が主な下位構成概念とされている(Michel, 2017)。それぞれの構成概念を反映するため、本研究では3つの指標を用いた。

多様さには総語数の影響を統制したMTLD(Measure of Textual Lexical Diversity; McCarthy & Jarvis, 2010)を用いた。洗練さには、「低頻出語彙を使用する学習者はより深い語彙知識を持つ」という理論的前提の下、発話内の使用語彙の平均頻出度をCELEX corpusに基づき、CELEX log frequencyを算出した(Graesser et al., 2004)。密度は、テキスト内の意味的情報の割合を指すことから、総語数に対する内容語の割合

(Lexical density)として算出される(Révész et al., 2016)。MTLDとCELEX log frequencyはCoh-Metrix 3.0(McNamara et al., 2014)を用い、Lexical densityはLexTutor(Cobb, 2011)を用いて算出した。

### 5.5.2.3 正確性(Accuracy)

正確性は、伝統的に発話中の誤用の頻度として操作化されることが多かったが、近年では誤用の種類を、意味伝達を阻害する度合いに基づき重み付けする指標が脚光を浴びている(e.g., 三单現の-s [阻害度低] vs. 誤った語順 [阻害度高])。その中でも妥当性・信頼性共に高いWeighted Clause Ratio(WCR; Foster & Wigglesworth, 2016)を用いた。発話内の各節を4つの水準を用いて評価を行い、節間の平均値をWCRスコアとした。各水準によって与えられるスコアは、(a)文法的に正確な節→1.0点、(b)意味伝達を阻害しない誤用を含む節→0.8点、(c)誤用を含むが意図する意味をかろうじて取れる節→0.5点、(d)意味伝達を阻害する誤用を含み、意図する意味の修復が不可能→0.1点、である。

### 5.5.2.4 流暢性(Fluency)

流暢性もその他の構成概念と同様多面性を持つ。Tavakoli and Skehan(2005)によれば、流暢性は速度(Speed fluency)・休止(Breakdown fluency)・修正(Repair fluency)3つの側面を持つとされている。日本人英語学習者においても、流暢性のそれぞれの側面が異なる習熟度の違いを示すことが報告されている(Saito et al., 2018)。加えて、発話生成モデルの観点からすると、節内のポーズ(Clause-internal pause)と節間のポーズ(Clause-external pause)では示唆する言語処理が異なるとされている(Götz, 2013; Kormos, 2006)。節内ポーズは発話中の言語形成における非流暢性と関連が高く、節間ポーズは概念化との関連があるとされている。本研究では、Saito et al.(2018)にならって(a)1分間に産出される平均語数(ポーズ時間を除く)(Articulation rate; Speed fluency)、(b)節外ポーズの割合(Clause-external pause ratio; Breakdown fluency)、(c)節内ポーズの割合(Clause-internal pause ratio; Breakdown

fluency)、(d)非流暢性語彙の割合(Dysfluency ratio)の4つの流暢性指標を用いた。

### 5.5.2.5 一貫性(Coherence)と 結束性(Cohesion)

発話課題を達成する上で、CAF指標のように言語特徴を捉える指標に加えて、どのように意味的情報を表出させているかを示す指標も重要であるとされる。様々な側面がある中で、発話の一貫性と結束性が重要な手がかりと言える(cf. Kuiken & Veddar, 2017)。本研究では、一貫性の指標として、隣り合う文同士の概念的な結びつきの強さを示すLatent semantic analysis( LSA)を用いた。一方で、結束性においては、発話内の連結語(Connectives)の多さが結束性の高さを示すとされている。本研究では全体の傾向を探るため、連結語の種類を考慮せず、単一指標として1000語あたりの連結語数として標準化したものを算出した(Coh-Metrix 3.0を使用)。

評定者間信頼性を確認するため、応用言語学での修士号を持つ大学院生1名に、説明とトレーニングを行い、発話データのうち25%を用いてAS-unitの数、節の数、WCRスコアのそれぞれのクロンバック $\alpha$ を算出した。その結果、全ての項目において信頼性が満たされた(それぞれ、 $\alpha = .99, .96, .76$ )。その後の分析には、発話データを採取した著者の評定を採用した。

## 5.6 結果

### 5.6.1. 記述統計量

最終的に算出された意識スコアとCAF指標の記述統計量をそれぞれ表3と表4に示す。意識スコアにおいて、普段の意識に関しては「調音」が最も高く意識が払われている一方で、実際の発話課題中の意識に関しては「概念化」について最も高く意識が払われているようである。また「言語形成:複雑性」のみが事実上の最低得点(1.00)を獲得した参加者がいることがわかる。

CAF指標に関しては、流暢性はあまり高くなないが(Articulation rate, 両pause ratio参照)、正確性に関しては比較的高いスコアを示している(0.8 = 意味を阻害する誤用を含まない)。発話能力に関しては、外国語環境によくみられる初・中

級者を含んだデータセットであると言える(cf. Sato & Lyster, 2012)。

また、外れ値に関して、意識スコアには1名(発話課題中の「言語形成:複雑性」への意識), CAF指標には様々な項目においてのべ12名の異なる

ケースが外れ値として検出された。そこで、意識スコアで外れ値となったケースを除外し、CAF指標を伴う統計分析にはノンパラメトリック検定を用いることにした。

■表3: 意識スコア記述統計量

	Cronbach's $\alpha$	$M$	$SD$	$Min$	$Max$
<b>普段の意識</b>					
概念化	$\alpha = .82$	3.15	1.00	1.17	5.83
言語形成:複雑性	$\alpha = .73$	2.01	0.72	1.00	4.00
言語形成:正確性	$\alpha = .78$	3.15	1.00	1.57	5.14
調音	$\alpha = .75$	3.74	1.06	1.20	5.80
<b>発話課題特有の意識</b>					
概念化	$\alpha = .76$	4.08	0.92	2.50	5.83
言語形成:複雑性	$\alpha = .65$	2.15	0.71	1.00	3.80
言語形成:正確性	$\alpha = .71$	3.30	0.83	1.29	5.00
調音	$\alpha = .82$	3.53	1.23	1.40	5.80

■表4: CAF指標記述統計量

構成概念	測定指標	$M$	$SD$	$Min$	$Max$
Productivity	Total no. of words	104.4	47.3	38	250
Syntactic complexity	Mean no. of words per AS-unit	11.61	3.24	6.50	27.78
	Mean no. of clauses per AS-unit	1.55	0.46	0.82	3.56
Lexical complexity	MTLD	51.86	12.67	27.63	89.00
	CELEX log freq.	3.07	0.15	2.62	3.31
	Lexical density	0.51	0.04	0.44	0.60
Accuracy	WCR	0.79	0.10	0.52	0.95
Speed fluency	Articulation rate	112.52	24.50	43.36	168.02
Breakdown fluency	Clause-external pause ratio	0.10	0.03	0.04	0.21
	Clause-internal pause ratio	0.38	0.18	0.14	1.05
	Disfluency ratio	13.69	8.59	0.00	39.68
Coherence	LSA	0.28	0.14	0.01	0.77
Cohesion	Causal connectives freq.	51.91	20.39	0.00	98.59
	Logical connectives freq.	74.36	29.36	20.41	169.01

### 5.6.2. 発話課題の意識に対する影響

まず、「普段の発話への意識」と「特定の発話課題に依存した意識」では、意識の強さの度合いや扱い方が異なるのかを調査する。意識スコアを

従属変数として、2つの条件(普段の意識、発話課題依存の意識)と4つの側面(概念化、言語形成:複雑性、言語形成:正確性、調音)を要因として、繰り返しあり二元配置分散分析を行なった。

分析の結果、交互作用が有意であったため ( $F(3, 138) = 17.23, p < .001$ )、Holm法を用いて、2条件と4側面間のペアにおける、単純主効果の検定を行なった。その結果、普段の意識において、「調音」がその他3側面と比べて、有意に高く（概念化:  $p = .026, d = .39$ ; 言語形成正確性:  $p = .026, d = .40$ ; 言語形成複雑性:  $p < .001, d = 1.25$ ）、「言語形成:複雑性」は他の3側面と比べ、有意に低かった（調音:  $p < .001, d = 1.25$ ; 概念化:  $p < .001, d = 1.11$ ; 言語形成正確性:  $p < .001, d = 1.19$ ）。また、「概念化」と「言語形成:正確性」の間には統計的に有意な差は見られなかった（ $p = .985, d = .003$ ）。

一方で、発話課題中の意識においては、「概念化」がその他3側面と比べて有意に高く（調音:  $p = .027, d = .38$ ; 言語形成正確性:  $p < .001, d = .60$ ; 言語形成複雑性:  $p < .001, d = 1.72$ ）、「言語形成:複雑性」は他の3側面と比べて有意に低かった（概念化:  $p < .001, d = 1.72$ ; 調音:  $p < .001, d = 0.93$ ; 言語形成正確性:  $p < .001, d = 1.11$ ）。「調音」と「言語形成:正確性」の間には統計的に有意な差は見られなかった（ $p = .272, d = 0.16$ ）。

また、条件（普段 vs. 発話課題依存）間での比較では、「概念化」では有意差が見られ（ $p < .001$ 、

$d = 0.90$ ），「調音」において有意傾向が見られた（ $p = .052, d = 0.29$ ）。

これらの結果から、発話時の意識は発話課題の影響を受けやすい部分（概念化、調音）と受けにくい部分（言語形成複雑性、言語形成正確性）があることがわかり、発話運用能力や発話生成と同様に発話時の意識にも多面性があることが伺える。次に、そのような発話に対する意識が、実際の発話運用にどの程度影響を与えるのかを調査する。

### 5.6.3. 発話への意識と発話運用の関連

先述のとおり、CAF指標にはいくつかの指標で異なるケースの外れ値が存在することが確認されたため、CAF指標が関わる分析にはノンパラメトリック検定を用いる。

「普段の発話への意識」と「特定の発話課題に依存した意識」では、意識の扱い方が異なることが確認されたので、それぞれの意識スコアと実際の発話課題におけるCAF指標との関係について、スピアマン順位相関係数を用いて検証する。統計的に有意あるいは有意傾向が見られた相関係数とその95%信頼区間を表5に示す。

「概念化」への意識においては、普段の意識の高さが有意に影響する発話の側面は見られなかった。一方で、発話課題中で「概念化」へより強く

■表5: 意識スコアとCAF指標間のスピアマン順位相関係数

意識スコア	普段の意識					発話課題特有の意識				
	CAF指標	$r_s$	$p$	95% CI for $r_s$		CAF指標	$r_s$	$p$	95% CI for $r_s$	
				Lower	Upper				Lower	Upper
概念化	N.A.					Articulation rate	0.313*	0.032	0.029	0.551
						Total no. of words	0.310**	0.034	0.026	0.549
言語形成: 複雑性	Total no. of words	0.253†	0.086	-0.037	0.503	WCR	0.432**	0.002	0.165	0.640
	Words per AS-unit	0.275†	0.061	-0.013	0.521	Connectives freq.	-0.248†	0.093	-0.499	0.042
	Connectives freq.	-0.295*	0.044	-0.537	-0.009	N.A.				
言語形成: 正確性	Articulation rate	-0.409**	0.004	-0.623	-0.138	Total no. of words	0.256†	0.082	-0.033	0.506
	CE pause freq.	0.276†	0.060	-0.012	0.522	Words per AS-unit	0.282†	0.054	-0.005	0.527
	CI pause freq.	0.246†	0.095	-0.044	0.498	Articulation rate	0.324*	0.026	0.040	0.559
調音	N.A.									

(注) †  $p < .10$ , \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$

意識することが、より高い流暢性に繋がることが示唆された(Articulation rate)。

「言語形成:複雑性」への意識では、普段の意識の高さが、発話量(Total no. of words)と、統語的複雑性の向上を(Words per AS-unit)促す傾向が見られたが、連結語の使用を抑制する傾向も見られた。一方で、発話課題中の意識は、より強く発話量の増加を促し、同時に正確性の向上(WCR)にも貢献していたが、普段の意識と同様に連結語の使用を抑制する傾向が見られた。

「言語形成:正確性」への意識は、普段から意識をすればするほどに、流暢性を阻害する可能性を示唆したが(Articulation rate, CE pause ratio, CI pause ratio), 発話課題中の意識は発話のどの側面にも有意に影響を与えたなかった。

「調音」への意識に関しては、普段の意識が実際の発話へ与える影響は見られなかつたが、発話課題中の意識が流暢性向上を有意に促し、発話量(Total no. of words)と、統語的複雑性の向上を(Words per AS-unit)促す傾向が見られた。

## 6 考察

### 6.1 発話意識尺度の因子構造

発話生成モデルの主な構成要素の内、概念化・言語形成(複雑性、正確性)・調音を反映した4因子に収束した。発話生成には、これらの構成要素それぞれにさらなる下位要素が存在するが、学習者の観点からみた意識では、この4つの構成要素による区分が適切であることが伺える。本研究では、学習者の観点を重視し、意識を「発話者本人が自覚することができるもの」として捉えており(調査1参照)，上記の因子構造は妥当性が満たされているといえる。

一方で、自己モニタリングを表現した項目(e.g., 文の途中でうまく表現できないと感じたら、別の言い方を考える)は、いずれの因子に対しても高い因子負荷量を示さなかつたため除外された。自己モニタリングは、フィードバックを受けた言語処理の方が自覚しやすいので、自己モニタリン

グに関わる質問項目が一貫して学習者に理解されなかつた可能性がある。例えば、適切な語彙が想起できない場合、言語形成の内の語彙的符号化で問題が生じていることになるので、意識的に概念化から再処理を行うこととなる。このような自己モニタリングが機能した場合では、語彙的符号化の方が学習者本人に自覚されやすいと考えられる。

また、言語形成に関しては、複雑性と正確性という異なる側面を代表する2つの因子に分かれた。似たような意味的情報を言語として表現する際には、微妙な差異はあれども、さまざまな言語方法が存在し得る(i.e., Alternatives; Bloor & Bloor, 2013)。したがって、概念化したメッセージを言語形成する際には、どのような側面を優先して言語形式を選択・採用するかについて、主に2つのスタンダード(i.e., 複雑性 vs. 正確性)が独立して存在するということが考えられる。つまり、これら「言語形成:複雑性」及び「言語形成:正確性」の両構成概念は、(a) 概念化したメッセージから言語形成を行う際にどのような言語形式を選択するか、という意識と(b) 複雑性と正確性のどちらを優先するか、という個人傾向的な要素を含んだものといえよう。

### 6.2 個人差要因としての意識

調査2の結果から、発話時の意識には、発話課題の影響を受けやすい側面と、受けにくい側面があることがわかった。今回の研究で用いた発話課題は、認知的負荷の高いものであったため、概念化(e.g., 発話内容の構成など)に対して、優先的に意識が割かれたことは理論的にも説明がつく。発話生成が概念化から始まるように、言語運用は常に内容中心である。したがって、特定の発話課題が概念化にどの程度認知的負荷を与えるかによって、発話課題中の概念化に対する意識の度合いは変容しやすいものであると解釈できる。

また、今回の発話課題では、調音に対する意識が相対的に下がっていた。調音に対する意識の度合いも発話課題によって変容しやすいことが伺える。第二言語学習者の注意リソースは容量が限られており、概念化に意識が割かれたことに

によるトレード・オフ効果である可能性が高い(cf. Skehan, 2014)。

一方で、言語形成に関わる2つの側面(言語形成複雑性・正確性)は発話課題の影響を受けにくいことが示された。このことから、言語形成に関しては、発話課題の特徴よりも、学習者自身の内的要因に依るところが大きいと考えることができる。考えられる要因としては、まさに普段の意識によって定着した個人の傾向が考えられる。あるいは、習熟度や言語知識の量などによって、意識的な言語形式の選択の幅が制約を受けている可能性もある。後続研究が望まれるところである。

### 6.3 意識が発話運用に与える影響

調査3の相関分析の結果から、発話運用の統語的複雑性、正確性、流暢性の様々な側面に、発話時の意識が影響していることがわかった。以下にそれぞれの意識的側面が発話運用に与えた影響について考察する。

#### 6.3.1 概念化に対する意識

発話課題時の「概念化」への意識が高ければ高いほど、流暢性を向上させた。より意味・内容中心に発話運用を行った場合、流暢性を向上させることが先行研究で言われている(Ellis & Barkhuizen, 2005)。したがって、本研究のこの結果は理論的に説明がつく。一方で、「概念化」への意識は、意味・内容中心の発話運用を意味するが、複雑性・正確性をはじめとする言語形式面を阻害することはなかった。

#### 6.3.2 言語形成(複雑性)に対する意識

「言語形成:複雑性」においては、普段の意識と発話課題依存の意識で共通して、発話量を向上させた。発話における発話量は、より多くの情報を言語化していることを示す。つまり、難しい言語表現であっても進んで使おうとする学習者は、言語化することに対しても進んで行うということが伺えるだろう。同様に、「言語形成:複雑性」への意識の高さは、意味的情報を表現する際に高度な言語を使おうとするという意味にも取れる。つまり、内容語に対して、低頻出語を進んで使お

うとすると仮定できる。そうした非頻出語は概念的にも難しく、想起するのに多くの注意リソースを費やす。その結果、節と節や、概念と概念との繋がりを明示的に言語化すること(i.e., 結束性)まで意識が届きにくくなり、連結語の使用が抑制されたのかもしれない。

また普段の「言語形成:複雑性」への高い意識は、統語的複雑性(AS-unitの長さ)を促す傾向を示した。多様な表現や比較的難しい言語項目を使うことに対して肯定的であればあるほど、より多くの意味的情報を含めるために形容詞や副詞などの修飾語句を組み合わせ、機能語を用いてより長い文を算出すると考えられる(Norris & Ortega, 2009)。

一方で、発話課題時における複雑性への意識が、正確性向上に貢献することが示唆された。この結果は、意識と発話課題の特徴の相互作用を考えられる。より認知的に難しい発話課題では、高度な言語項目を使用することが促され、完全に習得していない言語項目であっても使わざるを得ない状況になる。そのような状況下では、部分的にしか習得されていない言語特徴を制御できるよう、より明示的な注意リソースが正確性に割かれ、結果として発話運用上でも正確性が向上するとされている(cf. Cognition Hypothesis; Robinson, 2011)。

#### 6.3.3 言語形成(正確性)に対する意識

「言語形成:正確性」においては、普段の意識のみ流暢性を阻害したが、発話の正確性向上には貢献していないかった。これは、発話の流暢性には、言語知識の自動化の度合いだけでなく、発話の正確性に対して払う意識の量が影響することを示しており、流暢性と正確性のトレード・オフ効果といえよう(Ellis & Barkhuizen, 2005)。しかしながら、この結果は、正しく話そうとする正確性への意識が、必ずしも発話の正確性に良い影響を与えるわけではないことを示唆している。つまり、本研究の発話課題においては、発話運用の正確性は意識の影響を受けにくく、言語知識の自動化の度合いが肝要といえる。

一方で、発話課題に特有の「言語形成:正確性」に対する意識は、いずれの発話運用の側面に対して影響を与えなかった。このことからも、内容的

に認知負荷の高い状況では、より限られた注意リソースで言語形成を行う必要があるため、明示的な意識よりも言語知識の自動化の度合いが発話運用の正確性を決定するのではないかと考えられる。

#### 6.3.4 調音に対する意識

「調音」に対する意識に関して、普段の意識の度合いは発話運用のいずれの側面に対しても影響を与えたかった。一方で、発話課題時における「調音」への意識が高いと、流暢性が向上することが示された。「調音」に対する意識が高いことが、流暢性に貢献するのは理論的に整合性がある。具体的には、調音への意識が、発音のリダクション(Reduction)や滑らかなイントネーションを促し、必然的に流暢性が向上したと考えられる。

同様に、発話課題時における「調音」への意識が、発語量と統語的複雑性向上を促す傾向が見られた。この関連は、習熟度による擬似相関の可能性が高い。今回の発話課題のような認知的負荷が高い状況では、内容や意味的情報の伝達が優先される。結果として、内容の構成に関わる概念化や、言語形式の中でも意味的情報に密接に関わりのある語彙や文法の想起に注意リソースが割かれやすい。したがって、認知的負荷が高い状況で、調音まで意識できる学習者は、言語知識の自動化が進んでおり、調音のプロセスにまで注意を割く余裕があると考えられる。つまり、そのような習熟度の高い学習者は、言語化したい意味的情報を捨象することなく言語化できるため、全体の発話量の多さや文単位の長さが高くなる傾向があると考えられる。習熟度という媒介変数が間にあるからこそ、これらの関連は有意傾向に留まると考えられる。

## 7

### 結論と今後の課題

本研究では、発話生成モデルを理論的背景にしながら、学習者の観点を取り入れた発話の諸側面に対する意識の質問紙尺度の開発と妥当性の検証を行った。以下に、本研究で得られた成果を、限界点と合わせて総括する。

まず、本研究においては、発話生成モデルとCAF指標に関する知見を理論的背景とし、質問項目を作成した。加えて、発話への意識に関して、学習者自身の観点が重要視されていることから(Ortega, 2005), 参加者に半構造化インタビューや再生刺激法を用いることで、最終的には学習者の観点を取り入れた質問項目へと修正した。

次に、日本人英語学習者を対象に作成された質問項目の調査実施を行い、構造的妥当性検証のために探索的因子分析を行った。結果として、作成した質問項目の内23項目が残り、4つの因子からなる因子構造を示した。それぞれの因子は、「概念化」・「言語形成:複雑性」・「言語形成:正確性」・「調音」と因子名が決定され、学習者の発話に対する意識は、発話生成モデルの主な構成要素の区分と合致することを示した。

上記の構造的妥当性検証に加え、外的妥当性検証として、これまでの発話に対する意識に関する理論や先行研究の成果の再検証を行った。

第1に、「普段の発話への意識」と「特定の発話課題に依存した意識」の性質が異なるかどうかを調査した(cf. Ortega, 2005; Pang & Skehan, 2014)。普段の意識と、意見を述べる発話課題実施時の意識を比較したところ、「概念化」・「調音」は発話課題の影響を受けやすく、「言語形成:複雑性」・「言語形成:正確性」は影響を受けにくいうことがわかった。このことから、本研究で作成した質問紙尺度からも、インタビューを用いて検証したOrtega(2005)やPang and Skehan(2014)と同様の結果を支持したことになる。

第2に、これまで記述的な分析でしか行われてこなかった発話時の意識と実際の発話運用の関係性を、量的に精査した。相関分析の結果、普段の意識と発話課題特有の意識とで、発話運用の異なる側面に対して影響を与えることが示された。このことは、本研究で開発した発話意識尺度が測定している発話への意識が、学習者の習熟度やその他の個人差要因と同様に、発話運用に対して何らかの役割を担っていることを意味する。また、発話への意識の役割を調査する際には、普段の意識と発話課題特有の意識それぞれを測定する必要性があるとも言える。

しかしながら、本研究には留意すべき点が少なからず残っている。第1に、本研究の発話意識

尺度の信頼性をさらに調査していく必要がある。本研究では、内的整合性による信頼性のみに頼っているが、今後広く本尺度が使われるためには、再テスト信頼性の確認など、複数の観点から信頼性を検証することが望まれる。第2に、発話課題時の意識では、「言語形成：正確性」に関して、やや内的整合性が下がることが示された。このことから、内的整合性をより高められるように質問項目の文言の修正や追加なども必要であろう。第3に、本研究では発話課題として、意見を述べる発話課題のみを用いて、調査を行った。そこで、発話課題の特徴が発話への意識に与える影響を精査するために、後続研究として、様々な発話課題を用いた調査が望まれる。最後に、本研究は探索的な研究であるため、なるべく包括的にCAF指標の選定を行ったが、発話への意識と発話運用の関連について、研究者が選んだ指標においてのみでしか議論をしていない。本研究で用いたCAF指標では捉えきれていない意識の効果がある可能性を強調したい。

### 謝辞

本研究を発表する貴重な機会を与えてくださいました公益財団法人 日本英語検定協会と関係者の皆様、ならびに選考委員の先生方に、この場を借りて厚く御礼申し上げます。特に、助言者である小池生夫先生には、本研究に関わることはもちろんのこと、日本や世界の応用言語学などについても非常に的確で、示唆に富むご指導をいただき大変感謝しております。そして、ランカスター大学のJudit Kormos先生、早稲田大学の原田哲男先生には、本研究の理論的意義や実施方法まで多岐に渡ってご助言を頂きました。また、ハワイ大学マノア校博士課程在籍の江口政貴さん、早稲田大学教育学研究科修士課程在籍の杉田歌織さん、同研究科博士課程在籍の安田利典さんの協力なしには、本研究は完遂できませんでした。心より御礼申し上げます。最後になりましたが、本研究にご参加いただいた学生の皆様、誠にありがとうございました。なお、本報告書における不備、遗漏は全て筆者自身にその責があることを申し添えます。

## 参考文献(\*は引用文献)

- \* Bloor, T., & Bloor, M. (2013). *The functional analysis of English* (3rd ed.). London & New York: Routledge/Taylor and Francis Group.
- \* Bulté, B., & Housen, A. (2014). Conceptualizing and measuring short-term changes in L2 writing complexity. *Journal of Second Language Writing*, 26, 42-65. <http://doi.org/10.1016/j.jslw.2014.09.005>
- \* Cobb, T. (2011). The compleat lexical tutor. Retrieved from <http://www.lextutor.ca/vp/>
- \* De Bot, K. (1992). A bilingual production model: Levelt's speaking model adapted. *Applied Linguistics*, 13, 1-24.
- \* Dörnyei, Z., & Kormos, J. (1998). Problem-solving mechanisms in L2 communication: Psycholinguistic perspective. *Studies in Second Language Acquisition*, 20(3), 349-385. <http://doi.org/10.1017/S0272263198003039>
- \* Ellis, R., & Barkhuizen, G. (2005). *Analysing learner language*. Oxford: Oxford University Press.
- \* Foster, P., & Skehan, P. (1996). The Influence of planning and task type on second language performance. *Studies in Second Language Acquisition*, 18, 299-323.
- \* Foster, P., Tonkyn, A., & Wigglesworth, G. (2000). Measuring spoken language : A Unit for All Reasons. *Applied Linguistics*, 21(3), 354-375.
- \* Foster, P., & Wigglesworth, G. (2016). Capturing accuracy in second language performance: The case for a weighted clause ratio. *Annual Review of Applied Linguistics*, 36, 98-116. <http://doi.org/10.1017/S0267190515000082>
- \* Gass, S. M., & Mackey, A. (2016). *Stimulated recall methodology in applied linguistics and L2 research* (2nd ed.). New York: Routledge.
- \* Graesser, A. C., McNamara, D. S., Louwerse, M. M., & Cai, Z. (2004). Coh-Metrix: Analysis of text on cohesion and language. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 36(2), 193-202. <http://doi.org/10.3758/BF03195564>
- \* Götz, S. (2013). *Fluency in native and nonnative English speech*. Amsterdam: John Benjamins.
- \* Housen, A., Kuiken, F., & Vedder, I. (2012). *Dimensions of L2 performance and proficiency: Complexity, accuracy and fluency in SLA*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- \* Kormos, J. (2006). *Speech production and second language acquisition*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- \* Kuiken, F., & Vedder, I. (2017). Functional adequacy in L2 writing: Towards a new rating scale. *Language Testing*, 34(3), 321-336. <http://doi.org/10.1177/0265532216663991>
- \* Lambert, C., & Kormos, J. (2014). Complexity, accuracy, and fluency in task-based L2 research: Toward more developmentally based measures of second language acquisition. *Applied Linguistics*, 35(5), 607-614. <http://doi.org/10.1093/applin/amu047>
- \* Lambert, C., Kormos, J., & Minn, D. (2017). Task repetition and second language speech processing. *Studies in Second Language Acquisition*, 39(1), 167-196. <http://doi.org/10.1017/S0272263116000085>
- \* Larsen-Freeman, D., & Cameron, L. (2008). *Complex systems and applied linguistics*. Oxford University Press.
- \* Levelt, W. J. M. (1999). Language production: A blueprint of the speaker. In C. Brown & P. Hagoort (Eds.), *Neurocognition of language* (pp. 83-122). Oxford: Oxford University Press.
- \* Levelt, W. J. M. (1989). *Speaking: From intention to articulation*. Cambridge, Mass. : MIT Press.
- \* Lightbown, P. M., & Spada, N. (2006). *How languages are learned* (Vol. Oxford han). Oxford: Oxford University Press.
- \* McCarthy, P. M., & Jarvis, S. (2010). MTLD, vocD, and HD-D: a validation study of sophisticated approaches to lexical diversity assessment. *Behavior Research Methods*, 42(2), 381-92. <http://doi.org/10.3758/BRM.42.2.381>
- \* McNamara, D. S., Graesser, A. C., McCarthy, P. M., & Cai, Z. (2014). *Automated evaluation of text and discourse with Coh-Metrix*. Cambridge University Press.
- \* Michel, M. C. (2017). Complexity, accuracy and fluency in L2 production. In S. Loewen & M. Sato (Eds.), *The Routledge handbook of instructed second language acquisition*. (pp. 50-68). Florence: Taylor & Francis.
- \* Norris, J. M., & Ortega, L. (2009). Towards an organic approach to investigating CAF in instructed SLA: The case of complexity. *Applied Linguistics*, 30(4), 555-578. <http://doi.org/10.1093/applin/amp044>
- \* Ortega, L. (2005). What do learners plan? Learner-driven attention to form during pre-task planning. In R. Ellis (Ed.), *Planning and task performance in a second language* (pp. 77-109). Amsterdam: John Benjamins. <http://doi.org/10.1075/llit.11.07ort>
- \* Pang, W., & Skehan, P. (2014). Self-reported planning behaviour and second language performance in narrative retelling. In *Processing Perspectives on Task Performance* (pp. 95-127). Amsterdam: John Benjamins.
- \* Plonsky, L. (2015). *Advancing quantitative methods in second language research*. New York, NY: Routledge.
- \* Robinson, P. (2011). *Second language task complexity: Researching the Cognition Hypothesis of language learning and performance*. Amsterdam: John Benjamins.
- \* Révész, A., Ekiert, M., & Torgersen, E. N. (2016). The effects of complexity, accuracy, and fluency on communicative adequacy in oral task performance. *Applied Linguistics*, 37, 828-848. <http://doi.org/10.1093/applin/amu069>
- \* Saito, K., Ilkan, M., Magne, V., Tran, M. N., & Suzuki, S. (2018). Acoustic characteristics and learner profiles of low-, mid- and high-level second language fluency. *Applied Psycholinguistics*, 39(3), 593-617. <http://doi.org/10.1017/S0142716417000571>
- \* Sato, M., & Lyster, R. (2012). Peer Interaction and Corrective Feedback for Accuracy and Fluency Development. *Studies in Second Language Acquisition*, 34, 591-626. <http://doi.org/10.1017/S0272263112000356>
- \* Segalowitz, N. (2010). *Cognitive bases of second language fluency*. London & New York: Routledge.

## 参考文献(\*は引用文献) .....

- \* Skehan, P. (2014). *Limited attentional capacity, second language performance, and task-based pedagogy*. (P. Skehan, Ed.), *Processing perspectives on task performance*. Amsterdam: John Benjamins.
- \* Suzuki, S. (2017). *Investigating Linguistic Dimensions of Second Language Comprehensibility and Perceived Fluency in terms of Complexity, Accuracy, and Fluency*. Unpublished MA dissertation, Lancaster University.
- \* Tavakoli, P., & Skehan, P. (2005). Strategic planning, task structure, and performance testing. In R. Ellis (Ed.), *Planning and task performance in a second language* (pp. 239-273). Amsterdam: John Benjamins.
- \* Vercellotti, M. L. (2017). The Development of Complexity, Accuracy, and Fluency in Second Language Performance: A Longitudinal Study. *Applied Linguistics*, 38(1), 90-111. <http://doi.org/10.1093/applin/amv002>

## 資料1：意見を述べる発話課題(Suzuki, 2017) .....

### *Argumentative task*

Statement:

*The Tokyo Olympics in 2020 will bring economic growth to Japan.*

How far do you agree?

Give some specific examples, and explain why or why not.

## 資料2：調査1に基づき作成された質問項目草案

項目番号	想定した構成概念	質問項目	反転項目
1	流暢性	不自然な場所で英語が止まらないようにする。	
2	統語的複雑性	関係代名詞など多様な接続詞や構文を組み合わせる。	
3	流暢性	速くなりすぎたり遅くなりすぎたりしないように、適切なスピードで話す。	
4	Microplanning(概念化)	その時話している内容に加え、その先の展開の仕方を考える。	
5	自己モニタリング	文の途中でうまく表現できないと感じたら、別の言い方を考える。	
6	Macroplanning(概念化)	準備した内容に加えて、話し続けるために新たなアイデアや具体例などを考える。	
7	語彙的複雑性	なるべく様々な語彙を用いる。	
8	Macroplanning(概念化)	話している最中は、話し始める前に準備した内容を言語化することに集中する。	✓
9	語彙的複雑性	伝える内容に対して、より厳密な意味を持つ語彙を選ぶ。	
10	統語的複雑性	あまり使われない文法や構文も使ってみようとする。	
11	分節(調音)	相手が一度聞いて何の単語かはっきりわかるように発音する。	
12	正確性	間違いない英語でなるべく話す。	
13	正確性	自分が間違えやすい文法に気をつけながら話す。	
14	自己モニタリング	自分の発した英語の文法や表現の良否について、話を進めながらも振り返る。	
15	Microplanning(概念化)	情報や話題が行き来しないように、わかりやすい構成を考える。	
16	流暢性	話している最中になるべく止まらないようにする。	
17	語彙的複雑性	自分が確実に使いこなせる語彙をなるべく用いる。	✓
18	超分節(調音)	区切りに合わせて、リズムを取りながら話す。	
19	Microplanning(概念化)	その時話している内容が、話全体とどのように関連づけられるかを自覚する。	
20	Macroplanning(概念化)	話全体の構成や情報の伝える順番を考える。	
21	語彙的複雑性	より簡単な語彙で表現する。	✓
22	統語的複雑性	関係代名詞や接続詞などを組み合わせず、なるべく短い文で表現する。	✓
23	Microplanning(概念化)	話の中で、情報同士の関係が一貫したものになるように心がける。	
24	正確性	文法的に正しいか自信がなくても、伝わりそうな表現であれば気にせず使う。	✓
25	語彙的複雑性	思いついた語彙が、自分の伝えたい内容とやや異なっていても、伝わりそうであれば気にせず使う。	✓
26	自己モニタリング	文法的な間違いや伝わりにくい表現に気づいたら、すぐ言い直す。	
27	Macroplanning(概念化)	意見がまとまらないうちに話さないようにする。	✓
28	語彙的複雑性	単語が持つ意味のニュアンスの違いに気をつけて語彙を選ぶ。	
29	分節(調音)	なるべく日本語発音にならないように、英語らしい発音を心がける。	
30	Macroplanning(概念化)	伝えるべき内容に関して、余計な情報を入れすぎないようにする。	
31	超分節(調音)	平坦なイントネーションにならないように心がけて話す。	
32	超分節(調音)	単語に応じて、発音の強さ(強弱)を変える。	
33	自己モニタリング	思いついた表現の意味が通るかどうか、話す前に考える。	
34	超分節(調音)	話の焦点となっている語、大事な部分を強調して発音する。	
35	分節(調音)	滑舌よくクリアな発音で話す。	
36	正確性	適切な語彙の組み合わせを用いて話す。	
37	Macroplanning(概念化)	話している最中に、相手に伝えるべき情報の取捨選択をする。	
38	正確性	話の理解を妨げる文法の誤りを起こさないように話す。	
39	統語的複雑性	自分にとって比較的難しい文法や構文も積極的に使ってみようとする。	
40	流暢性	話が途切れ途切れにならないように一息である程度まとまりのある発話をする。	
41	正確性	適切な語順で、きちんとした文で話す。	

N.B. 項目番号は、質問紙紙面上での順番を示す。