

課程博士学位請求論文  
審査報告書ならびに審査結果

学位審査委員会：

主査 レイヴィン リチャード

副査 吉井 誠

副査 村尾 治彦

副査 折田 充（熊本大学教授）

課程博士学位請求論文：農学 ESP 教育における英語語彙リストの開発

審査対象学生：山本佳代

公開審査日：令和6年2月2日

(論文要旨)

本研究は、日本にある A 大学の農学部のための英語の語彙リストを作成することを目的としたものである。農学部の学生が、3、4 年次の専門教育につなげるために 1, 2 年次でどのような語彙を勉強すべきかという問いに対して、English for Specific Purposes (ESP、ある特定の目的をもって学習され使用される英語) の理論に基づき一つの答えを提供するものである。

日本の大学英語教育では、English for General Purposes (EGP, 一般目的のための英語) 以外に、Dudley-Evans and St John (1998) が提案する EGAP (English for General Academic Purposes, 一般教養課程向けの学問的な英語) が主流であり、学術分野を問わず、学術論文、教科書等で頻出する語彙などに注目する。利点としては、どの学部の学生でも共に学ぶことができ、クラス編成などがしやすくなる点が挙げられる。しかし、Hyland (2002) によると、EGAP は全く異なる学術分野に基づく素材を教材に用いることにより、語彙を自分の専門とは異なる分野の文脈で学ぶことになり、語彙の理解が適切でない恐れが出てくる。適切な理解に導くためには学生の分野のニーズに合わせた個別な文脈で教えることが重要であると説く。本研究でもこの主張に沿って、専門を選択して入学する日本人学生のためには、EGAP を通さずに English for Specific Academic Purposes (ESAP、専門課程のための特定の学術分野の英語) から始まった“narrow-angled approach” (Basturkmen, 2006) のアプローチ、すなわち、専門分野の学術的な教材を中心とした語彙学習を提案する。

これまでの英語の語彙研究では、様々な語彙リストが作成され研究されてきた。EGP では West (1953) により提唱された 2000 語からなる英語基本語彙リスト、“General Service List” (GSL) や Browne et al. (2013) によって新しく改訂された 2818 語からなる“New General Service List” (NGSL) がよく使われている。EGAP では Coxhead (2000) によって作成された、高等教育の場などで頻繁に使用される 570 語のアカデミックな語彙リスト“Academic Word List” (AWL) が主流となってきた。また ESAP では、工学 (Ward, 2009)、医学 (Wang et al., 2008)、看護学 (Yang, 2015) 等の分野に特化した語彙リストも存在する。これらのリストが作成された主な理由としては、学習者が学ぶべき語彙を分野に限定することによって単語学習の負荷を減らし、その分野に必要な語彙を早い段階から、しかも効率良く学習し理解を深めていくことであった。

農学分野での語彙研究は、医学や工学に比べてあまり進んでおらず、Martínez, Beck, and Panza (2009) はそのような語彙リストの必要性を指摘したが、リスト作成までは至らなかった。Muñoz (2015) は農業関係のコーパスを作成したが、リスト作成の資料はトウモロコシ生産の記事のみであり範囲が非常に狭いものであった。しかし、Muñoz はリスト作成の資料に学術論文ではなく semi-popularized 記事を扱った点はこれまでになかった手法であった。Semi-popularized 記事とは、研究者本人が執筆してはいるものの、一般の読者にもわかるように、学術論文のような難解な文章ではなく、より短く簡略に説明された記事のことを指す。本研究でもこの手法を参考にして語彙リストの作成を行った。

語彙リスト作成の手順としては、まず、本研究では Brown (2018) が考えた 3 つの制約（状況的制約、ステークホルダーの制約、理論的制約）を参考にしながら、細かなニーズ分析を行った。A 大学の農学部英語のクラスは習熟度別で行っており、それぞれのクラスに学部を構成する 6 学科の学生が混在しているが、大学のディプロマポリシー、それぞれの学科の専門教員への聞き取りに基づいてニーズを特定した：

- ・ 研究室単位での論文等が読める
- ・ 海外研修先での英語プレゼンテーションができる
- ・ 学内・研究室での留学生と英語で交流できる
- ・ 大学院進学に必要なアカデミック英語の基礎力
- ・ グローバル化社会でツールとして英語が使える
- ・ 就職時の英語資格試験に必要な英語力

学生の習熟度を図るために TOEFL®簡略版のテストを実行し、CEFR-J に基づいた習熟度質問紙調査を行い、さらに、Nation and Beglar (2007) の Vocabulary Size Test を使用し学生の語彙サイズを測った。その結果、TOEFL の平均点は 419.5 点、CEFR-J では「読むこと」が B1.1（ないしは B1.2 レベル）、他の 3 技能は A2.2 レベルであった。Vocabulary size の平均は 6,500 語であったが、4000 語から 8000 語の幅広い語彙サイズが見られた。

一般的な英語学習者に必要な語彙は何語ぐらいかについては今まで様々な検討がされてきた。多くの研究者によると、大学で使用されるようなアカデミックなテキストを読むためには、そこに現れる 95% から 98% の単語が既知語、すなわち理解できることが必要であるとされている。それでは、具体的に何語ぐらいの語数を学ぶ必要があるのだろうか。Nation (2006) は小説や新聞を読むために 8000 から 9000 語（ここでは、語数に言及する際は word family で換算している）が必要と主張しており、GSL に代表されるような 2000 語の高頻度語を勉強した後、570 語の AWL に代表される総合学術語彙をまずは学習し、その後で、必要に応じて低頻度語を勉強することが勧められている。また、Schmitt and Schmitt (2014) は 3000 語の高頻度語と 4000 から 9000 語の中頻度語を学ぶことが重要であると主張している。

農学部のための語彙リストを開発するために、農学 semi-popularized 記事のコーパス “The Corpus of Agricultural Semi-popularized Articles” (CASA) を構築した。使用した記事は、Muñoz (2015) が収集した大学の農業大学のニューズレター以外に、A 大学の国際交流協定機関のうち、英語圏に位置する 5 機関が発行するニューズレター、および専門にある程度通じた一般読者向けに書かれた科学記事配信ウェブサイトから取ったものである。最終的には 1715 本の記事、1,156,288 語の資料から作成した。

CASA の語彙的特徴を分析するために、二つの参照コーパスも作成した。一つは、A 大学の農学部 6 学科に関連する学術論文のみを収集したものであり、もう一つは、The Corpus of Contemporary English (COCA) を用いた一般英語コーパスである。分析ツールとして AntWordProfiler (Anthony, 2022) を使用した。どれぐらいの単語数の知識でどのぐらいテキス

トをカバーできるかをカバー率（内容理解ができるレベル）として示しているが、農学分野学術論文では95%のカバー率に到達したのが、10000–14000語レベルであったのに対して、CASAでは4000–9000語レベルであり、少ない語数でも必要なレベルに達する効率的なリストであることが分かった。また、EGAPでよく使われるAWLのカバー率が7.1%ということから、農学関連の記事を読むためにはAWLは限定的であり、農学部の学生にとってCASAは学習者に必要な語をより多く含む有用なリストであることが分かった。

最終的な目標の一つである語彙リストを作成するために、COCAの3つのサブセクションを参照コーパスとし、AntConc (Anthony, 2023)を用い、CASAのキーワードを抽出した。6,105語 (types) が抽出され、それからword familyに変換した上、中頻度語に相当する語を抽出した。その語の数は721語であった。これらの語彙が「大学農学英語語彙リスト」となる。「大学農学英語語彙リスト」の検証では、CASAでのリストのカバー率が5.09%であることが分かり、高頻度語（1000–3000語レベル）と合わせるとカバー率が95%に達成する。農学関係のsemi-popularized記事を読むのに、内容理解を支える重要語を含むリストとなっていると言える。また、農学学術論文でもリストのカバー率が3.9%であり、一定の有用性が見込まれる。

「大学農学英語語彙リスト」は、主に農学部全ての学科所属の学生が共に学ぶクラス用であるが、特定の学科に所属している学生は、いずれ各学科の専門分野に分かれることになる。そのため、各分野（植物生産環境学科、畜産草地科学科、応用生物科学科、森林緑地環境科学科、海洋生物環境学科、獣医学科）のkeywordsを抽出した。更に、学科（分野）間の語彙上の関係を明らかにするため、クラスター分析を用いた。この分析によって、海洋生物環境が独立したクラスター、畜産草地科学と獣医が一つのクラスター、また植物生産環境、応用生物科学および森林緑地環境科学が一つのクラスターを形成することが判明した。

語彙学習においては、内容理解を主目的として読みながら、その副産物として偶発的に単語も学習していくことが重要とされている。CASAでは同じ単語に何度も遭遇することによって徐々に覚えられることが期待できる。複数の記事を読むことによってどれくらいの単語がどれだけ頻繁に現れることを調べた結果、40本を読めば12回以上に現れる単語が11語、6回以上遭遇する単語が43語、3回以上遭遇する単語が105語存在した。「大学農学英語語彙リスト」を覚えることによって、CASAを中心とした読解活動の中でより効率的に語彙学習が進むことが期待できる。

従来のEAP/ESPのアプローチでは、高頻度語を学んだ後AWLを学び、その後、さらに必要な専門語を学ぶと言うことになる。農学分野のsemi-popularized記事に基づいたコーパスであるCASAとCASAから抽出した「大学農学英語語彙リスト」を活用して学習することによって、農学部の学生が効率的に必要な語彙を習得できることが見込まれる。

#### （評価）

多くの分野において専門的コーパスが存在するが、農業では今まで質の高い、広い範囲をカバーできるコーパスが存在しなかった。しかも、大学で使われる専門的コーパスでは学術論文から構成されるものが多かった。しかし、本研究では比較的読みやすいsemi-popularized記事を基に、適切なサイズのコーパスを構築した。著者が選んだアプローチは、先行研究の深い理解に基づいたものであり、議論には説得力がある。その構築の過程で全てのステップを丁寧に説明し、妥当性が十分検討されている。このことは、このコーパスがA大学やその他の農学部においての有用性を示すだけでなく、異なった分野でも同じような過程を経てコーパスの構築が可能であることを示しており、ひとつのモデルとして重要である。

よく知られている語彙リストの開発において、開発者の個人的な判断でどの単語を含むかを決め、キーワードが抽出されることが多い（例えば、JACET 8000）。それとは異なり、「大学農学英語語彙リスト」を構成するキーワードのCASAからの抽出は、分かりやすい客観的な方法で行われているため、再現性が高く、信頼ができる。

「大学農学英語語彙リスト」の作成に当たり、妥当な基準で語数を700語程度に絞ることができたことは、農学部の英語カリキュラムを検討する上で有用である。このリストを使用することにより、語彙の学習の負担を軽減しながら、早い段階で専門分野でのリーディングの実現が期待できる。

CASAの構築およびそれに基づいた「大学農学英語語彙リスト」の作成にとどまらず、リストの使い方や授業の展開に関する提案がなされ、有用性が高いと言える。QRコードによる大学農学英語語彙リストのダウンロードが自由にできるようになっており、広く使われることが期待できる。

出来上がったコーパスの特徴の分析（参照コーパスとの比較、サブコーパスのクラスター分析）が農学部内の学科間の関連性の理解に繋がり画期的である。

本研究における改善点としては、複数のところで描写や説明が短く、簡潔に書かれてはいるものの、説明不足と思われる箇所があった。分かりやすく読みやすく書かれてはいるが、議論を深めるためにもより詳細な記述を要する箇所があり、特に、最後の考察およびシラバスの提案のところでは更なる記述と説明が望ましい。

上に触れたように、本博士論文には改善点やこれからの課題が見られるが、全体を通して分析が丁寧なされており、構成がわかりやすく、読みやすく好感の持てる論文である。それだけでなく、発表論考についての学会誌の査読者や学会での口頭発表のコメントに対する答えとして書かれているところを含んでいることから、色々な課題について既に考察が深められており、完成度が高い。今後のこのテーマにおける研究の広がりや発展性において期待できる。このように、本研究は博士論文として十分評価できる内容であった。

以上の点を踏まえ、学位審査委員会としては本博士論文が以下の点から、「大学院文学研究科博士後期課程・ディプロマポリシー」に合致するものであり、「熊本県立大学大学院文学研究科博士後期課程 学位論文審査基準」を満たしており、博士（文学）の学位授与が適当であると判断する。

- 1) 今まで質の良いコーパスおよび適切な語彙リストが存在しなかった農学分野のためのコーパス(CASA)および語彙リスト(大学農学英語語彙リスト)の作成において、独自性、新規性のある研究である
- 2) 先行研究の問題点に対して理論的に分析し、丁寧に論理的な議論を行い、説得力のある提案をしている点において、学術研究として評価できる
- 3) 本論文の中心の部分は学会での口頭発表や論文の公刊によって学界においてすでに評価されたものである

以上