

英語学術論文執筆のための教材開発に向けて —論文コーパスの構築と応用—

田地野 彰

(京都大学高等教育研究開発推進センター)

寺 内 一

(高千穂大学商学部)

金 丸 敏 幸

(京都大学大学院人間・環境学研究科)

マスワナ紗矢子

(京都大学大学院人間・環境学研究科博士課程)

山 田 浩

(京都大学大学院人間・環境学研究科修士課程)

Toward the Development of English Academic Writing Materials: The Creation and Application of a Research Paper-based Corpus in Six Academic Disciplines

Akira Tajino

(Center for the Promotion of Excellence in Higher Education, Kyoto University)

Hajime Terauchi

(Faculty of Commerce, Takachiho University)

Toshiyuki Kanamaru

(Graduate School of Human and Environmental Studies, Kyoto University)

Sayako Maswana

(Doctoral Program, Graduate School of Human and Environmental Studies, Kyoto University)

Hiroshi Yamada

(Masters Program, Graduate School of Human and Environmental Studies, Kyoto University)

Summary

This paper presents a genre analysis of English academic research papers and discusses exploratory proposals for the application of a research paper-based corpus to academic writing materials development. The paper first introduces the development of a 3.7 million-word research paper-based corpus in six academic disciplines: sociology, education, economics, medicine, pharmacology, and engineering. The paper then shows an example of academic word lists and discusses the results of a study that was conducted to analyze two subgenres—titles and introductions—of academic research papers. In the study, the titles were analyzed in terms of linguistic structure and vocabulary, and the introductions were analyzed by means of Swales's Create-A-Research-Space (CARS) model. The paper concludes with some pedagogical implications for English academic writing materials development.

キーワード: 学術論文執筆、論文コーパス、教材開発、ジャンル分析、ムーブ

Keywords: academic writing, research paper-based corpus, materials development, genre analysis, move

1. はじめに

今、日本の大学英語教育のあり方が問われている。従来、英語教育目的に関する議論は、概して教養論と実用論の二つの立場から行われてきたが、その成果については実用論的視点から評価され批判されてきた（小篠、2000参照）。文部科学省の『『英語が使える日本人』の育成のための行動計画』（2003）はその象徴的な例である。これは、2003年度から5ヵ年計画で日本の国民に一定の英語力を身につけさせる体制を確立するための行動計画であり、「小学校の英会話活動の支援」や「英語教員の指導力向上及び指導体制の充実」など、英語教育の改善に向けた目標や方向性が具体的に提示されている。しかしながら、大学の英語教育については、「大学を卒業したら仕事で英語が使える」という抽象的な目標に留まっており、具体的な目標設定は各大学に委ねられている。

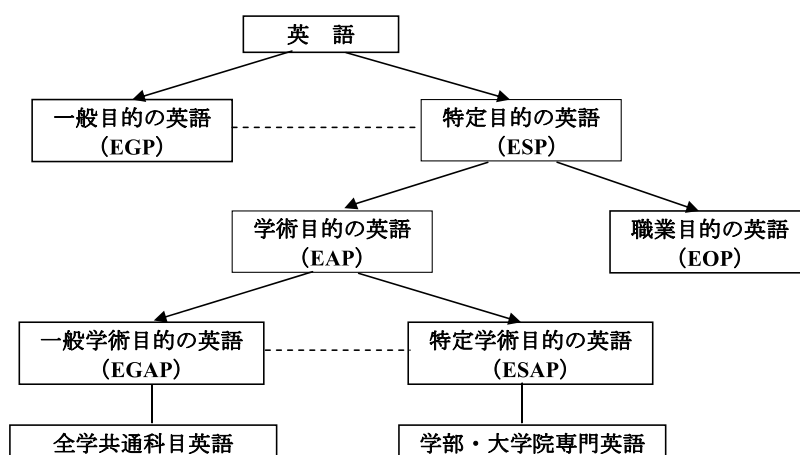
このような状況のもと、本稿では、大学を「学術研究の場」として捉え、そこでの英語教育のあり方について考察する。具体的には、「学術研究に資する英語教育」の充実に向けて、筆者たちの研究グループが開発した英語学術論文コーパスの応用例を紹介しながら、英語のカリキュラム開発の観点から英語学術論文執筆のための教材開発への示唆を提供することを目的とする。

2. 学術目的の英語教育

日本の大学は、大別して、「高度な研究大学型」、「専修学校型」、および「レジャーランド型」の三つのタイプに分類される（田中、2003）。この多様性のなかでそれぞれの大学は、独自の基本理念や教育方針、教育環境に応じた英語教育を実践していると考えられる。ここで重要な点は、平成18年改正の「教育基本法」で新たに規定された第7条（大学）によって強調されているとおり、大学はあくまで学術研究の場であるという認識である。したがって、大学英語教育の目的には「学術研究に資する英語教育」、つまり「学術目的の英語教育」が含まれているといえる（田地野・水光、2005）。

「大学は、学術の中心として、高い教養と専門的能力を培うとともに、深く真理を探究して新たな知見を創造し、これらの成果を広く社会に提供することにより、社会の発展に寄与するものとする。」（教育基本法第七条）

このように大学の存在意義を捉えた場合、大学の全体的な英語教育設計、つまり英語のカリキュラム開発に際しては、他の専門分野・専門教育との関連性についての検討が求められる。この意味において、大学設置基準の改正（1991年）以降、日本の大学英語教育の大きな特徴の一つになっている「特定目的の英語」（ESP: English for Specific Purposes）研究（大学英語教育学会実態調査委員会、2003；田中、2007参照）の知見が有益となる。この観点から検討すれば、主として1～2年次生を対象とする全学共通教育（あるいは一般教育）の一環としての英語のカリキュラ



*点線は連続体を示す。

図1 大学英語教育の目的（田地野・水光、2005）

ム開発には専門教育における英語教育との連携を視野に入れる必要がある。これら両者の関係を整理するための理論的枠組みとしては、図1が参考になる（田地野、2004；田地野・水光、2005）。

この図は、Jordan（1997）や Dudley-Evans & St. John（1998）など、ESP 研究の成果を発展させたものであり、日本の大学英語教育の目的・目標設定のための指針となりうるものである。図1によれば、「英語」は、まず、「一般目的の英語」（EGP: English for General Purposes）と「特定目的の英語」（ESP）に大別される。次に、「特定目的の英語」は、「学術目的の英語」（EAP: English for Academic Purposes）と「職業目的の英語」（EOP: English for Occupational Purposes）とに区分され、さらに前者は、「一般学術目的の英語」（EGAP: English for General Academic Purposes）と「特定学術目的の英語」（ESAP: English for Specific Academic Purposes）に分類される。「一般学術目的の英語」が各専門分野に共通する一般的な学術的言語技能を対象とするのに対し、「特定学術目的の英語」は、ある特定の専門分野において必要となる学術的言語技能を対象とする。したがって、日本の大学英語カリキュラム開発の観点から考えると、前者は全学共通科目の英語（通常、1～2年次生対象）を、後者は学部・大学院における専門英語（3～4年次生以上を対象）を対象として捉えることができる。ここで重要な点は、両者が、図中の点線で示されるように連続体をなし、有機的に関連づけられることが期待されていることである。

この理論的枠組みに従って、以降、「学術目的の英語」の重要な構成要素である学術論文の執筆に向けた教材開発について論じるが、それに先立って、まず、英語学術論文コーパス構築の試みを紹介する。

3. 英語学術論文コーパスの構築

本稿では、「学術目的の英語」（EAP）を主対象としつつ、学術論文というジャンルに焦点を当てながら、社会学系、教育学系、経済学系、医学系、薬学系、工学系の六つの専門分野にまたがる英語学術論文コーパス（総語数約370万語）構築の手順を概観し、それを応用した英語学術論文執筆のための教材開発への示唆について検討する。

英語学術論文コーパスの構築については、図2に示されている手順に従った（田地野他、2007参照）。まず、各専門分野の研究者（本研究では京都大学専任教員）の協力を得て、それぞれの分野の学生にとって必要とされる英語の学術雑誌の選定を行った。次に、その中から学術論文を抽出して各専門分野の論文データベースを構築し、これらをまとめて、英語学術論文コーパスとなる全学共通学術論文データベースを構築した。

以下、このような手順で構築した学術論文コーパスを応用しながら、英語学術論文執筆のための教材開発への示唆提供を目的として、英語専門語彙表を紹介するとともに、英語学術論文のタイトルとイントロダクションの分析結果を提示する。

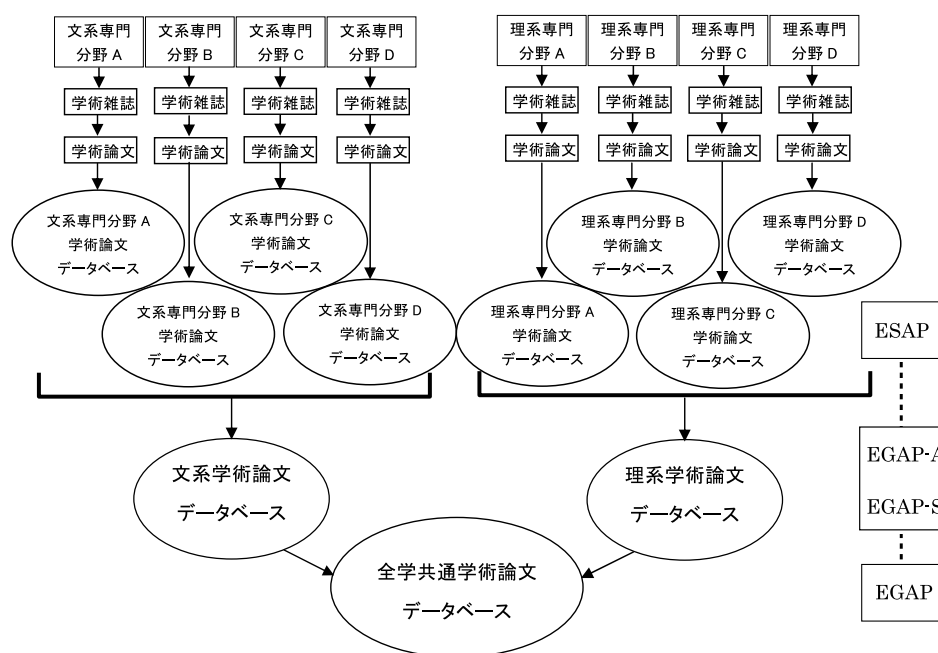


図2 学術論文コーパスの構築手順（参考 田地野他、2007）

4. 英語学術論文コーパスの応用

4.1. 英語学術語彙表

英語の習得における語彙知識の重要性は周知の事実であり（Nation, 2001）、それは、ライティング技能の習得においても認められている。たとえば、専門的な話題に関する英作文において、英語専門語彙の知識は、文法などの文章構成の言語的側面や、書き手の動機づけなどの心理的側面において重要な役割を果たすことが示唆されている（田地野、2007）。英語学術論文の執筆には専門的な学術分野に関するライティング技能が含まれるため、英語の専門語彙、とりわけ学術語彙知識の役割は英語学術論文の執筆において重要となる。このような背景から、田地野他（2007）では、前述の大学英語教育目的の分類にしたがって、学術語彙を、特定の専門分野に関係なく学術文献に共通して使用される一般学術語彙（EGAP 語彙）と特定の専門分野の文献に特徴的に使用される特定学術語彙（ESAP 語彙）とに大別した。さらに、これらの中間に位置する文系（Arts）専門分野に共通する文系共通語彙を EGAP-A 語彙、理系（Sciences）専門分野に共通する理系共通語彙を EGAP-S 語彙として捉え、各種語彙リスト（EGAP 語彙リスト、ESAP 語彙リスト、EGAP-A 語彙リスト、EGAP-S 語彙リスト）を開発した。本研究ではこの各種語彙リストをさらに発展させ、英語学術論文執筆を視野に入れた語彙表を作成した。表 1 にその一部を提示する。

表 1 英語学術語彙表¹⁾

語	語形による分類	一般的意味		専門的意味	
		品詞	意味	専門分野	意味
activate	一般学術語彙	動詞	活動的にする、活動〔作動〕させる	物理学	～に放射能を与える、放射化する
				化学	活性化する
achievement	文系共通語彙	名詞	達成、成就	心理学	《生徒の》成績、学力
crystal	理系共通語彙	名詞	水晶、水晶に似たもの《水・氷・涙など》	化学・鉱物学	結晶
				電子工学	（検波用）鉱石・鉱石検波器・結晶整流器
acquaintance	特定学術語彙（社）	名詞	《体験・研究によって得た》知識、心得	哲学	《間接知に対して》直接知
adjustment	特定学術語彙（教）	名詞	調整、調節	心理学	適応
externality	特定学術語彙（経）	名詞	外部的〔外面的〕性質、客観性	経済学	外部性、外部効果
blockade	特定学術語彙（医）	名詞	《港などの》封鎖、閉塞	医学	阻害、遮断
adhesion	特定学術語彙（薬）	名詞	忠実な支持〔信奉〕、《支持の表明としての》参加	医学	癒着
				物理学	付着（力）
				化学	粘着
decouple	特定学術語彙（工）	動詞	切り離す、分断する	電子工学	減結合する《回路間のエネルギーの移動・帰還を防ぐため結合度を下げる》

この語彙表から、たとえば activate は一般学術語彙に分類される動詞であり、一般的には「活動的にする」という意味で用いられるが、物理学の専門的な文脈では「～に放射能を与える」、化学の専門的な文脈では「活性化する」という意味で使用されることがわかる。この語彙表によって、英語学術論文執筆を目的とする学習者は、一般的な意味を学習するとともに、自分自身のニーズに合わせて専門的な意味の学習へと進むことができる。

本稿で紹介した語彙表は語形と意味に焦点をあてたものであるが、語彙の知識には、一般に、語形、意味、使用が

含まれる（Nation, 1990, 2001）。したがって、今後この語彙表に、各語が使用される文脈情報や論文内での出現箇所に関する情報を付加することにより、英語学術論文の執筆に向けて、さらなる教育効果が期待できるであろう。

以上、「学術目的の英語」における語彙教育の充実に向けて、英語学術論文コーパスを応用した英語学術語彙表の一部を紹介した。一方で、当該コーパスは、このような語彙表の開発以外にもさまざまな応用が期待できる。たとえば学術論文は、一般的に、タイトル、アブストラクト、イントロダクション、ディスカッションなどのサブジャンルから構成されるが、当該コーパスを利用してこれらの分析を行うことにより、英語学術論文執筆に向けた教材や指導法開発への示唆を得ることができる。以下では、その応用例として、英語学術論文のタイトルとイントロダクションの分析結果を紹介する。

4.2. タイトル分析

学術論文タイトルの決定については、一般に、コーパスなどの客観的資料に基づいたものではなく、執筆者の過去の経験や主観・直観に依存している場合が多いようである。この意味で、大規模なデータから構築された学術論文コーパスの活用に基づいたタイトルの分析研究は意義がある。当該分野の先行研究としては、Anthony（2001）、Berkenkotter & Huckin（1995）、Soler（2007）、Swales（1990）などがあるものの、分析対象としているタイトルは、専門分野およびタイトル数が一部に限定されており、全体として、英語学術論文執筆に示唆を提供できるほどの議論には至っていない。

本研究においては、構造および使用語彙の観点から、当該学術論文コーパス（6専門分野、総語数370万語）に含まれる600本の論文の全てのタイトルの比較分析を行った。

はじめに、タイトルの構造については、先行研究（Soler, 2007）を参考に、以下の3タイプに分類した。

1. 名詞句構造（the nominal-group construction）

例 “The significance of team teaching in Japanese EFL contexts”

2. 文構造（the full-sentence construction）

例 “Team teaching makes a difference in Japanese EFL contexts”

3. 複合構造（the compound construction）

例 “Team teaching in Japanese EFL contexts: does it make a difference?”

この分類に基づいて各専門分野の論文タイトル分析を行った結果は表2のとおりである。

表2 専門分野別論文タイトルの構造パターン²⁾ (本)

	単一構造		複合構造	計
	名詞句構造	文構造		
社会学系	36	1	63	100
教育学系	41	6	53	100
経済学系	72	0	28	100
医学系	42	51	7	100
薬学系	50	33	17	100
工学系	88	0	12	100

表2が示すとおり、今回対象とした論文タイトルには、専門分野ごとに興味深い特徴が見受けられる。たとえば、経済学系、薬学系、工学系の論文タイトルにおいては名詞句構造が、社会学系と教育学系の論文においては複合構造が、そして医学系論文においては文構造がそれぞれのタイトルの半数以上を占めており、それぞれが各分野の典型的な構造パターンとなっている。ほかにも、文構造は医学系と薬学系論文に特徴的に使用され、複合構造は文系論文において相対的に高頻度で使用されていることなどが読み取れる。

また、同一構造のタイトルであっても分野間に差異が見受けられる。たとえば、複合構造においては、社会学系、教育学系、経済学系の文系3分野では疑問形が用いられることがあるが、理系3分野では皆無である（例 経済学

系：Perry & Shivdasani, 2005. “Do Boards Affect Performance? Evidence from Corporate Restructuring”³⁾。文構造においては、分野間で平叙文・疑問文の使用頻度に違いが見られる。医学および薬学の理系論文ではすべて平叙文が使われている一方で、教育学の文構造である6タイトル中4タイトルは疑問文となっている（例 教育学系：Picard & Durand, 2005. “Are young children’s drawings canonically biased?”）。

次に、語彙の観点からのタイトル分析も教育的意義があるであろう。まず、当該コーパスのタイトル中には専門分野に関係なく特定の構造タイプにおいて使用される語（句）がある。たとえば、名詞句構造あるいは複合構造において revisit がすべての分野で、（過去分詞形の revisited もしくは動名詞形の revisiting の形で）1回以上出現している（例 Parsa, *et. al.* 2005. “Control of Macro-Micro Manipulators Revisited”）。また、医学系および薬学系論文において特徴的である文構造の84タイトルの動詞にはすべて現在形が用いられ、regulate（医学系10、薬学系3）や require（医学系5、薬学系3）という語が特徴的である。

また、特定の専門分野において特徴的に使用される語（句）が存在する。たとえば、社会学系論文タイトルにおいては構造パターンに関係なく toward(s) で始まるものが4タイトルあるのに対し、他の分野では皆無である。工学系論文のタイトルでは analysis が比較的高頻度で出現（9回）しているが、同じ理系分野であっても（医学系の1タイトルを除き）医学系および薬学系論文のタイトルではこの語は使用されていない。この事実はタイトルと論文内容の関係性を反映しているものと考えられる。たとえば、薬学系および医学系論文では研究結果をタイトルに直接反映させるのに対し、工学系論文では分析内容あるいは実験方法に焦点が置かれていることが推測される（例 医学系：Zeng, *et. al.* 2005. “Recognition and cleavage of primary microRNA precursors by the nuclear processing enzyme Drosha”；工学系：Sutter & Molinari, 2005. “Analysis of the Cutting Force Components and Friction in High Speed Machining”）。

最後に、タイトルの平均語数および構成語彙を分類した結果をそれぞれ表3、表4に示す⁴⁾。

表3 専門分野別論文タイトルの平均語数

分野	社会学系	教育学系	経済学系	医学系	薬学系	工学系
平均語数	10.7	11.6	8.7	12.6	14.2	10.9
標準偏差	4.3	3.8	3.8	4.4	5.4	3.7

表4 専門分野別論文タイトルの語彙分類（%）

	一般語彙	学術語彙	専門語彙	計
社会学系	63.5	17.2	19.3	100
教育学系	65.4	15.0	19.6	100
経済学系	62.1	18.2	19.7	100
医学系	44.6	12.1	43.3	100
薬学系	41.2	10.3	48.5	100
工学系	53.4	17.2	29.4	100

これらの表が示すように、語数については、理系論文（特に医学系と薬学系論文）のタイトルが相対的に多い。また、使用語彙については、すべての分野を通じて一般語彙の割合が大きい、理系、特に医学系と薬学系の論文においては専門語彙が40%以上を占めている。

以上、論文タイトルの構造とその語彙の分析結果から判断すると、理系分野の論文タイトルはそれぞれの研究内容や結果を直接的に反映していると考えられるものが多い。他方、文系分野の論文タイトルにおいては、読者の興味や関心に対する配慮が特徴的に見受けられる（Haggan, 2004）。

4.3. イントロダクション分析

学術論文のイントロダクションの役割には、タイトルと同様に、読者の関心を惹くという重要な役割が含まれる。ところが、当該セクションの執筆は、執筆者にとっては必ずしも容易でないといわれている（Flowerdew, 1999;

Gupta, 1995)。したがって、執筆経験の乏しい学生・院生にとっては、特定の専門家集団（プロフェッショナル・ディスコース・コミュニティ）において求められる学術論文というジャンルの分析研究成果は参考となるであろう。本研究ではこの点を重視し、当該論文コーパスに基づいて学術論文のイントロダクション分析を行い、学術論文執筆のための教材開発に向けた教育的示唆を提供する。

本研究では、Swales (1990, 2004) の CARS (Create-A-Research-Space) モデル⁵⁾ を用いて、イントロダクションの分析を行った。この手法は、ムーブ分析と呼ばれ、イントロダクション分析の研究において広く用いられており、実証データの裏づけがある（例 Anthony, 1999; Samraj, 2002）。CARS モデルによれば、イントロダクションは三つのムーブから構成される。ここでムーブとは、ある特定の働きを担うまとまりを意味する。第一のムーブ (Move 1) は、当該論文が扱うテーマの重要性、あるいは一般的に認知されている事実の描写を扱う箇所である。Move 1 に見られる典型的な表現として、“has become an important aspect of”、“has been studied extensively”、“A standard procedure has been…”、(Swales, 1990, p. 144, 146) などが存在する。第二のムーブ (Move 2) は、先行研究がこれまでに扱わなかった領域（当該論文が埋める隙間）を述べる箇所である。多くの場合、“however”、“no”、あるいは、“little”などの否定表現が用いられ、“need to be analyzed”などの表現によって当該研究の必要性・重要性を強調する（*ibid.*, p. 155, 156）。また、第三のムーブ (Move 3) は、当該論文の内容紹介を行う箇所である。ここには研究方法の紹介、研究結果のまとめ、論文の構成についての描写が含まれる。Move 3 では、“in this paper”や“methods”などの語句が使用されるとともに、“I”や“we”といった一人称の代名詞が用いられることが少なくない。なお、これらの三つのムーブは Move 1 から Move 2、さらに Move 3 へ展開するものが規範的なパターンとされている (Swales, 1990, 2004)。

本研究では、当該論文コーパスに含まれる 6 分野からそれぞれ 3 誌を無作為に抽出し、さらに各誌から 10 本の論文（計 180 本）を抽出し、それらのイントロダクションをムーブ分析の対象とした。ムーブ分析の結果をもとに、規範的とされる「Move 1→Move 2→Move 3」の展開パターンが使用される割合と、「Move 1→Move 2→Move 3」以外の展開パターンが使用される割合を調査した。次に、イントロダクション全体に占める各ムーブの語彙数の割合から、各ムーブの比重について調査した。

ムーブ分析の調査結果をまとめると、以下のとおりである。

1. イントロダクションにおける「Move 1→Move 2→Move 3」の展開パターンの割合は、社会学系論文では 50.0%、教育学系 6.7%、経済学系 30.0%、医学系 30.0%、薬学系 60.0%、工学系 36.7% である。一方、「Move 1→Move 2→Move 3」を含む展開パターン（例「Move 1→Move 3→Move 1→Move 2→Move 3」）⁶⁾の割合は、社会学系が 23.3%、教育学系 60.0%、経済学系 43.3%、医学系 40.0%、薬学系 10.0%、工学系 50.0% となっている。また、同一分野内でも、雑誌ごとに当該展開パターンの使用に差異が存在する。たとえば、経済学系の雑誌 *Journal of Economic Theory* と *Journal of Political Economy* の場合、前者では「Move 1→Move 2→Move 3」の展開パターンが全体の 60% の割合で使用されているが、後者ではこのパターンは皆無である。
2. 上記以外の展開パターンに関して二つの特徴をあげることができる。一つは「Move 1→Move 2」の展開パターンの反復である。これは、薬学系では皆無であるが、社会学系では 6.7%、教育学系 10.0%、経済学系 10.0%、医学系 40.0%、工学系 30.0% となっている。もう一つは Move 2 を含まない構成が見られたことである。その割合は、社会学系が 16.7%、教育学系 13.3%、経済学系 13.3%、医学系 10.0%、薬学系 20.0%、工学系 3.3% である。
3. 専門分野によって各ムーブの比重に差異があることが判明した。たとえば表 5 が示すように、医学系、薬学系のイントロダクションでは、Move 1 が全ムーブの 70% 以上を占めている。他方、経済学系では Move 3 が 60% 以上を占めている。

上記 1 から 3 の結果より、分野間で割合に違いはあるものの、「Move 1→Move 2→Move 3」の規範的展開パターンが全分野に共通して使用されていることが分かる。また、同一分野内においても雑誌によって展開パターンに偏りが見られるが、これは各雑誌が対象としている研究内容や特定の専門家集団に違いがあることが原因として考えられる (Ozturk, 2007)。たとえば、同一分野ながらも展開パターンに大きな違いが見られる経済学系雑誌 *Journal of Economic Theory* と *Journal of Political Economy* では、雑誌が対象とする研究テーマ・内容が異なるといわれている⁷⁾。

次に、「Move 1→Move 2」の展開パターンが反復している論文の割合が、医学系や工学系において相対的に多い

表5 専門分野別ムーブの割合

		Move 1	Move 2	Move 3	合計
社会学系	平均 (%)	46.9	13.6	39.5	100
	標準偏差	24.4	13.4	26.3	
教育学系	平均 (%)	58.9	11.8	29.3	100
	標準偏差	23.6	15.8	24.0	
経済学系	平均 (%)	31.4	4.6	64.0	100
	標準偏差	14.9	4.4	15.7	
医学系	平均 (%)	72.1	10.4	17.5	100
	標準偏差	13.9	9.3	9.4	
薬学系	平均 (%)	74.0	9.5	16.5	100
	標準偏差	12.2	8.8	8.5	
工学系	平均 (%)	41.4	15.8	42.8	100
	標準偏差	19.4	9.1	21.4	

ことが分かる。この理由の一つとしては、医学系および工学系論文においては、研究に関連する様々なトピックを一つのムーブ内で一度に提示するのではなく、それらを個別のムーブごとに取り上げる傾向があることが考えられる。また、Move 2 を含まないイントロダクションの構成が工学系以外の分野において相対的に高い割合で出現するが、Move 2 を含まないイントロダクションが多く見られる分野では、その分野の特定の専門家集団において、先行研究の隙間とされる部分が広く共有されていることが推測され、これが Move 2 を含まない要因の一つであると考えられる。

最後に、ムーブの比重の差異については、イントロダクションが担う主要な役割が分野によって異なることから生じていると考えられる。たとえば、Move 1 の割合が多い医学系および薬学系分野のイントロダクションでは、当該研究の意義や背景を描写することが重要であると推測できる。一方、Move 3 の割合が多い経済学系分野ではイントロダクションにて方法や結果を示すことが期待されていると推測される。

以上、英語学術論文のイントロダクションについて、六つの専門分野間と特定の分野内に共通して見受けられる特徴、および各分野・各雑誌における特徴を論じた。今回の分析結果から、これらの専門分野に共通して見られる特徴は「一般学術目的の英語」(EGAP) コースを対象とする教材開発に、そして、各分野・各雑誌における特徴は「特定学術目的の英語」(ESAP) コースを対象とする教材開発に生かすことが期待できる。

さらに、今回の分析結果は、従来の特定分野に限定して特徴を見出そうとする ESP 研究に新たな視点を提供できよう。たとえば、社会学系は同じ文系分野である教育学系や経済学系よりも、理系分野の薬学系と共通した展開パターンを示している。この結果は、従来の枠組みに沿った文系・理系コース用教材とともに、社会学系と薬学系を統合した教材や、工学系と似たムーブの割合を示す文系分野とを統合した、新たな枠組みを用いた教材開発の可能性を示唆している。

本研究は、学術論文コーパスを応用して、ムーブに焦点を当て量的な分析を主として行った。今後は、各専門分野の特定の専門家集団に属する研究者の協力を得て、各ムーブ内の質的差異なども含めながら、イントロダクションの質的な分析をさらに充実させることが重要となるであろう。また、他のサブジャンルの分析や語彙分析なども行い、それらの成果に基づいて大局的な見地から英語学術論文執筆のための指導および教材開発に貢献する具体的な示唆を提供することが重要であろう。

5. おわりに

本稿では、「特定目的の英語」(ESP) 研究の知見に基づき、カリキュラム開発の観点から、筆者たちの研究グループが開発した英語学術論文コーパス(総語数約370万語)の応用例を示しながら、英語学術論文執筆のための教材開発への示唆提供を行った。当該論文コーパスは、特定の専門分野の教員・研究者が特定の大学の学生のために選定した学術雑誌から開発されたものであり、したがって本研究成果は必ずしも一般化を意図したものではない。しかしな

がら、英語学術論文のみを対象としたこの大規模コーパスとその分析研究結果からは、今後の大学英語教育への有益な示唆を読み取ることが可能である。

本稿で紹介したような英語学術語彙表を活用すれば、学術研究の基盤となる豊かな語彙知識の体系的な指導や学習支援が大学においても実現できるであろう。また、当該学術論文コーパスを用いて行った学術論文のタイトル分析やイントロダクション分析の研究結果を活用すれば、それぞれの専門分野・専門雑誌に対応した学術論文執筆のための教材開発に有益な示唆を得ることができるであろう。

今後は、「学術研究の場」としての大学に求められる専門教育との連携を視野に入れた英語教育の実現に向けて、本稿で紹介した学術論文コーパスとその応用例のさらなる充実を図る予定である。

注

- 1) 英語学術語彙表の作成には、『リーダーズ英和辞典第2版』および『リーダーズ・プラス』（研究社）を参照した。
- 2) 単一構造とは、一つの名詞句や文からなるタイトルであり、複合構造とは、複数のそれらから構成されるタイトルを指す。
- 3) 本稿中の論文タイトルは原文のまま引用されている。
- 4) ここでは、一般語彙、学術語彙、専門語彙の三つのタイプに分類して分析を行った。なお、一般語彙とは General Service List (West, 1953) に掲載されている語、学術語彙とは Academic Word List (Coxhead, 2000) に掲載されている語を指し、専門語彙はこれらのリストに掲載されていない語を指す。
- 5) Swales CARS model (Swales, 2004, p. 230, 232)

Move 1: <i>Establishing a territory</i> (citations required)
Topic generalizations of increasing specificity
Move 2: <i>Establishing a niche</i>* (citations possible)
Step 1A Indicating a gap or Step 1B Adding to what is known Step 2 (optional) Presenting positive justification
Move 3: <i>Presenting the present work</i> (citations possible)
Step 1 (obligatory) Announcing present research descriptively and/ or purposively Step 2**(optional) Presenting RQs or hypotheses Step 3 (optional) Definitional clarifications Step 4 (optional) Summarizing methods Step 5 (PISF***) Announcing principal outcomes Step 6 (PISF) Stating the value of the present research Step 7 (PISF) Outlining the structure of the paper

* Possible recycling of Move 2 - Move 1

** Steps 2-4 are not only optional but less fixed in their order of occurrence than the others

*** PISF: Probable in some fields, but unlikely in others

本研究では、ムーブに注目して分析を行ったが、テキストの目的 (purpose)、読み手 (audience)、情報 (information)、言語 (language) などの観点から分析を行っている研究もある (例、野口他、2007)。

- 6) この展開パターンには、「Move 1→Move 2→Move 3」だけの展開パターンは含まれていない。また、「Move 1→Move 2→Move 3」がこの順序で出現しない場合も除外している。
- 7) 私信、ジャン・クロード マスワナ氏 (2008年8月18日)。

付 記

本研究は、平成18年度—21年度科学研究費補助金（基盤研究（C））「英語学術論文作成のための自律学習支援システムの構築—ESP 語彙リストに基づいて—」（研究代表者：田地野 彰、課題番号：18520433）の助成を受けて行われた研究成果の一部である。

謝 辞

本研究で紹介したデータの整理については笹尾洋介氏および京都大学の学部生・院生諸氏に協力いただいた。また、本稿をまとめるにあたってクレイグ・スミス先生とデビッド・ダルスキー先生に有益なコメントをいただいた。ここに記して謝意を表す。

引用文献

- Anthony, L. 1999 Writing research article introductions in software engineering: How accurate is a standard model? *IEEE Transactions on Professional Communication*, 42, 38–46.
- Anthony, L. 2001 Characteristic features of research article titles in computer science. *IEEE Transactions on Professional Communication*, 44, 187–194.
- Berkenkotter, C. & Huckin, T. N. 1995 *Genre knowledge in disciplinary communication: Cognition/culture/power*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Coxhead, A. 2000 A new academic word list. *TESOL Quarterly*, 34, 213–238.
- 大学英語教育学会実態調査委員会 2003 『わが国の外国語・英語教育に関する実態の総合的研究—大学の外国語・英語教員個人編—』 丹精社.
- Dudley-Evans, T. & St. John, M. J. 1998 *Developments in ESP: A multi-disciplinary approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Flowerdew, J. 1999 Problems in writing for scholarly publication in English: The case of Hong Kong. *Journal of Second Language Writing*, 8, 243–264.
- Gupta, R. 1995 Managing general and specific information in introductions. *English for Specific Purposes*, 14, 59–75.
- Haggan, M. 2004 Research paper titles in literature, linguistics and science: Dimensions of attraction. *Journal of Pragmatics*, 36, 293–317.
- Jordan, R. R. 1997 *English for academic purposes: A guide and resource book for teachers*. Cambridge: Cambridge University Press.
- 松田徳一郎ほか（編） 1999 『リーダーズ英和辞典第2版』 研究社.
- 松田徳一郎ほか（編） 1994 『リーダーズ・プラス』 研究社.
- 文部科学省 2003 「『英語が使える日本人』の育成のための行動計画」 http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/15/03/03033101.htm
- Nation, I. S. P. 1990 *Teaching and learning vocabulary*. New York: Heinle and Heinle.
- Nation, I. S. P. 2001 *Learning vocabulary in another language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- 野口ジュディー・深山晶子・岡本真由美 2007 『理系英語のライティング』 アルク.
- 小篠敏明 2000 「コミュニケーション時代を拓く英語教育—英語科教育の新しい目的と目標」『*English and English Teaching*』 5号、1–11頁.
- Ozturk, I. 2007. The textual organisation of research article introductions in applied linguistics: Variability within a single discipline. *English for Specific Purposes*, 26, 25–38.
- Parsa, K., Angeles, J. & Misra, A. K. 2005 Control of macro-micro manipulators revisited. *Journal of Dynamic Systems*,

- Measurement, and Control*, 127, 688–699.
- Perry, T. & Shivdasani, A. 2005 Do boards affect performance? Evidence from corporate restructuring. *Journal of Business*, 78, 1403–1431.
- Picard, D. & Durand, K. 2005 Are young children's drawings canonically biased? *Journal of Experimental Child Psychology*, 90, 48–64.
- Samraj, B. 2002 Introductions in research articles: Variations across disciplines. *English for Specific Purposes*, 21, 1–17.
- Soler, V. 2007 Writing titles in science: An exploratory study. *English for Specific Purposes*, 26, 90–102.
- Sutter, G. & Molinari, A. 2005 Analysis of the cutting force components and friction in high speed machining. *Journal of Manufacturing Science and Engineering*, 127, 245–250.
- Swales, J. M. 1990 *Genre analysis: English in academic and research settings*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Swales, J. M. 2004 *Research genres: Exploration and applications*. Cambridge: Cambridge University Press.
- 田地野彰 2004 「日本における大学英語教育の目的と目標について—ESP 研究からの示唆—」『MM NEWS』 7 号、11–21頁.
- 田地野彰 2007 「英語ライティングにおける専門語彙知識の重要性—経済ニュース記事の和文英訳を通して—」西堀わか子・田地野彰 (編) 『奈良女子大学夏季英語実学講座—英語の授業実践研究—』、67–73頁.
- 田地野彰・水光雅則 2005 「大学英語教育への提言—カリキュラム開発へのシステムアプローチ—」竹蓋幸生・水光雅則 (編) 『これからの大学英語教育』 岩波書店、1–46頁.
- 田地野彰・寺内一・笹尾洋介・マスワナ紗矢子 2007 「総合研究大学における英語学術語彙リスト開発の意義—EAP カリキュラムデザインの観点から—」『京都大学高等教育研究』 第13号、121–131頁.
- 田中慎也 2007 『国家戦略としての「大学英語」教育』 三修社.
- 田中毎実 2003 「大学教育学とは何か」京都大学高等教育研究開発推進センター (編) 『大学教育学』 培風館、1–20頁.
- West, M. 1953 *A general service list of English words*. London: Longmans, Green and Co.
- Zeng, Y., Yi, R. & Cullen, B. R. 2005. Recognition and cleavage of primary microRNA precursors by the nuclear processing enzyme Drosha. *The EMBO Journal*, 24, 138–148.