

理論と実践を融合した英語ライティング・ハブの設立に向けて

水本篤・染谷泰正・山本敏幸

はじめに

本章では、英語ライティング研究と教育実践において国際的な拠点となる「英語ライティング・ハブ」(International Hub for English Writing Research and Education)を設立する目的で行った第一段階の研究の概要を説明する。

1. 英語ライティング・ハブ

「英語ライティング・ハブ」とは、英語ライティング関連研究を対象とした研究施設としての役割と、従来の英語ライティング・センターの機能を併せ持つ、「研究・教育実践の場」である(図1)。平成27年(2015年)度、28年(2016年)度の「関西大学研究拠点形成支援」を受けた2年間では、その第一段階として、英語による学術論文作成支援ツールの開発(研究面)を行うとともに、英語ライティング・センター(教育実践面)の設立に向けた準備を行った。

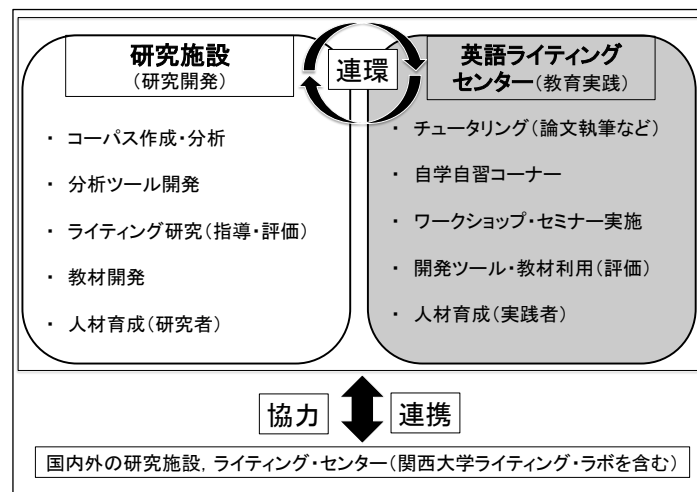


図1 英語ライティング・ハブの概要

英語ライティング関連の研究（ライティングの指導・評価，コーパス言語学，ツール・教材開発など）に特化した研究施設は，国内外で類を見ないため，今回提案している「英語ライティング・ハブ」が設立された場合，国際的な研究拠点としての役割を果たすことが期待できる。

また，近年の文部科学省による「スーパーグローバル大学等事業」に見られるように，日本の大学において国際競争力の向上とグローバル人材の育成が求められている中で，研究機関としての大学に所属している研究者（大学教員）や学生（特に大学院生）は，研究成果の公表手段として，これまで以上に英語で論文を発表していかなければならない状況にある。そのような昨今の情勢からも，研究者と学生の英語による学術論文作成支援が喫緊の課題であると考え，上述のような国際的な研究施設としての役割に加え，「英語ライティング・ハブ」は，従来の英語ライティング・センターの役割も兼ね備えた教育実践の場も目指すという点が特徴的である。これらの理由から，その成果や実績は学問分野のみならず，社会的にもインパクトの大きなものであり，日本の研究水準の向上に資することが予想される。

平成27年（2015年）度，28年（2016年）度の2年間の研究拠点形成支援では，英語による学術論文作成支援ツールの開発（研究面）を重点的に行った。将来的には「英語ライティング・ハブ」の研究施設としての役割を高めながら，英語ライティング・センターとしての本格的な活動を開始することを計画している。

2. 研究の学術的背景

20世紀後半におけるコンピュータの発達により，大規模なコーパス（言語研究のために収集された電子データの集合体）が開発され，英語ライティング研究，および関連研究分野では大きな変化が起こっている。大規模なコーパスは，British National Corpus (1994) や，Corpus of Contemporary American English (2008) のように一般的な英語使用の調査を目的とした汎用コーパスが有名であり，辞書編纂でも現在では広く利用されている。また，英語を職業や学問の目的で使用する English for Specific Purposes (ESP) や，English for Academic Purposes (EAP) のコーパスも存在する。そのようなコーパスの分析により，ある専門分野で 사용되는特徴的な語彙やフレーズ（コロケーション）を特定することが可能になり，語彙のリスト（例えば Coxhead, 2000 など）や，「数語の共起しやすい語のかた

まり」であるコロケーションのリスト（例えば Ackermann & Chen, 2013 など）の開発につながっている。これらのリストの目的は、単にリスト学習で読んだり聞いたりしたらわかるという受容語彙を増やすというものだけではない。リストに掲載されている特徴的な語彙やフレーズは、その分野の専門家が使用する語彙やフレーズであり、「ディスコース・コミュニティー」(Swales, 1990) の言語使用を理解できていることを示すため、専門分野の学術論文執筆でも使用が推奨される。そのようなディスコースのなかでも「ムーブ」(Move) と呼ばれる概念が学術論文では重要になる (Swales, 2004)。ムーブとは、学術論文のそれぞれのセクションにおける伝達内容のまとまりであり、例えば、Introduction では、(1) 対象としている研究テーマの重要性を説明し、これまでにわかっていることを述べ、(2) その研究テーマにおいて研究がされていない内容を指摘し、(3) 今回の論文の目的を述べる、という大きなムーブがあり、さらにそれぞれのムーブの中に目的に沿った詳細なステップがある。そのムーブの中で、“the purpose of this study is to” のように一定の長さの語のかたまりが、読み手にディスコースの流れを意識させるために使われる。このような語のかたまりを語連鎖 (lexical bundles) と呼び、これらの語連鎖は学術論文コーパスの中でも繰り返し使用されるため頻度が高く、各ムーブが担う役割に応じて分類できるということが明らかになっている (Cortes, 2013)。生物医学研究 (biomedical research) の分野では、論文のセクションごとに語連鎖をブラウザ上で提案するような学術論文作成支援ツールも開発されつつある (Jeong, Nam, & Park, 2014)。

同時に、学習者コーパス (learner corpus) も、ライティング研究や指導において活用されている。学習者コーパスを用いれば、学習者に共通する誤用や習得段階での特徴を調査することが可能であるため、Cambridge Advanced Learner's Dictionary (2005) のように、学習者コーパスを利用した辞書も編纂されている。また、学習者コーパスは自動評価システムの開発でも活用される (Shermis & Burstein, 2013)。そのような自動評価システムでは、評価の際に重点が置かれる変数（文法の正確性や論理展開の明確さなど）を特定することが可能であるため、ライティング指導でも活用できる可能性が指摘されている (Weigle, 2013)。上述している研究はすべてコーパスを利用したものであり、その結果がライティング研究や指導に還元されることが意図されている (図2)。

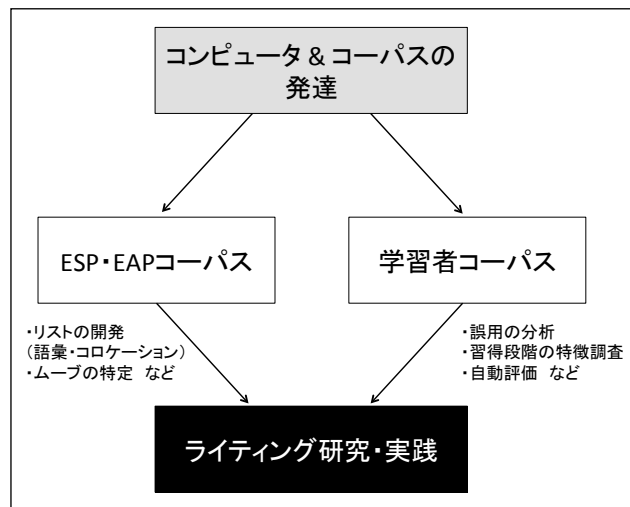


図2 学術的背景のまとめ

これらのコーパス研究が学術的発展に至った共通点として、研究機関や国からの研究助成による組織的なコーパス開発とその分析が挙げられる。特に最先端の研究を行うためには、研究者個人が行うのではなく、コーパスを構築し、分析するという一連の流れを、研究施設で統合的に行うことが必要になってくる。

一方、実践面では、英語ライティング・スキルの向上支援を目的として、「ライティング・センター」が日本国内で多数設立されてきている。ライティング・センターは英語の文章の書き方を相談する場所としての役割が前面にあり、それぞれの大学で独自の発展を遂げている。しかしながら、上述したようなコーパスやライティング研究と組織内外における教育実践がどのように有機的に関連しているのかという報告はない。

そのため、今回の研究課題では、前述の英語ライティング関連研究を対象とした研究施設としての役割と、従来の英語ライティング・センターの機能を併せ持つ、国際的な研究・教育実践の場として、「英語ライティング・ハブ」(英名は International Hub for English Writing Research and Education) を設立することを最終的な目的とした。

3. 研究拠点形成支援2年間の計画

2年間の研究期間において、以下の課題を段階的に遂行することにより、英語学術論文作成支援ツールの開発（研究面）を行うとともに、研究支援期間後の英語ライティング・センター（教育実践面）の設立に向けた準備を行った。

- (1) 英語論文コーパスの構築
- (2) 英語論文コーパスにおける各セクションとムーブのタグ付け
- (3) ムーブごとの語連鎖の自動抽出ツールの開発
- (4) 開発したツールの効果検証・改善を行い、汎用性を高める

3.1 平成27年（2015年）度

(1) 英語論文コーパスの構築

作成を目指している英語学術論文作成支援ツールでは、ムーブごとの語連鎖リストが必要であるため、そのリスト作成の基となる、英語論文コーパスの構築を行った。収集する英語論文は、人文社会系分野における国際ジャーナルで、インパクトファクターが一定水準を越えているものを対象とした（また、他分野の英語論文コーパスの構築も考慮に入れた）。同様の英語論文コーパスを用いている先行研究でのデータサイズを考慮に入れて、500万語以上の規模の英語論文コーパスの構築を目指した。

(2) 英語論文コーパスにおける各セクションとムーブのタグ付け

構築した英語論文コーパスのセクション（アブストラクト、イントロダクションなど）とムーブを機能ごとに分類していくために、タグ付けを行った。このタグ付け作業では、Swales (2004) で提案されているCARS (Create A Research Space) モデルの分類を基にした。そのため、このタグ付け作業によって抽出される語連鎖の例は、以下の図3のようなものをイメージしていた。

セクション	ムーブ	ステップ	抽出される語連鎖の例
イントロダクション	1	1: テーマの重要性	a great deal of in the field of play an important role in the
		2: トピックの一般化	has been shown to it is well known that there has been a
		3: 先行研究	as a result of the in a number of it was found that the

図3 タグ付けで抽出される語連鎖の例（Cortes, 2013を基に作成）

3.2 平成28年度の研究計画

(3) ムーブごとの語連鎖の自動抽出ツールの開発

語連鎖の自動抽出ツールを構成するモジュールは以下の3つの開発を予定していた（図4）。

モジュール1：語連鎖リストの自動抽出システム

モジュール2：論文作成支援ユーザインターフェイス

モジュール3：専門分野ごとの語連鎖リストの組み込みとユーザ編集機能

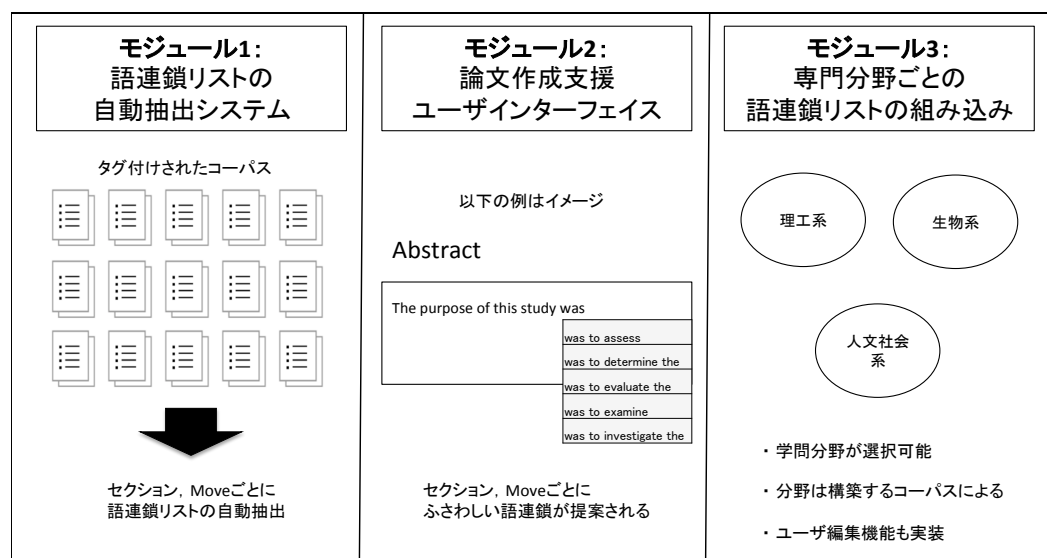


図4 語連鎖の自動抽出ツールを構成するモジュール

この作業は、今回の研究拠点形成支援における中核となるものであるため、英語論文コーパスの各セクション（例えばアブストラクト）におけるタグ付け（前ページ2での作業）と並行して、語連鎖リストの自動抽出システム（指定のコーパスに対して、「3語連鎖」「5語連鎖」あるいは「特定のキーワード（または複数キーワード）を含む n-gram」のような指定をしてリストを自動排出させるシステム）の開発に取りかかり、全体の作業工程に遅れがでないように心がけた。またモジュールごとに、研究チーム内でその有用性を検証していく形を取った。

(4) 開発したツールの効果検証・改善を行い、汎用性を高める。

開発したツールの効果検証の一環として、セミナーやワークショップを行うことを計画していた。また、オンラインでの広報活動によって成果を適宜公表し、批評・フィードバックを受けることで、ツールの汎用性を高め、研究拠点形成支援後の研究や実践の継続に還元するための知見を得るよう心がけた。

3.3 研究体制

今回の研究組織の体制は表1に示すとおりであった。具体的には、研究代表者の水本篤はプロジェクト全体の管理運営（統括・コーディネート）、およびコーパスデータの収集と語連鎖リストの作成を担当した。研究分担者のうち染谷泰正、山西博之、名部井敏代、山本敏幸は研究計画全体の策定の助言を行い、タグ付けのスキーマ作成を行うとともに、実際にコーディングを行う研究協力者（RA1名とアルバイト7名）の指導および管理を担当した。小山由紀江と今尾康裕は、これまでの経験からコーパス構築の助言、開発するツールのプログラム細部の設計、およびプログラム作成を委託する専門業者（外部協力者）との折衝に当たった。近藤悠介と大野真澄は、開発したツールの効果検証とライティング・センターでの指導実践と人材育成に関する助言を行った。

表1
研究チームメンバー

氏名	所属	専門
水本 篤	関西大学	英語教育
染谷 泰正	関西大学	通訳翻訳・言語情報科学
山西 博之	関西大学	英語教育
名部井 敏代	関西大学	英語教育
山本 敏幸	関西大学	教育工学・e-ラーニング
小山 由紀江	名古屋工業大学	英語教育
近藤 悠介	早稲田大学	英語教育
大野 真澄	早稲田大学	英語教育
今尾 康裕	大阪大学	英語教育・言語テスト
浜谷 佐和子	関西大学博士後期課程	英語教育

※所属は平成26年度関西大学研究拠点形成支援申請書作成当時のもの

おわりに

本章では、理論と実践を融合した英語ライティング・ハブの設立に向けて、平成27年（2015年）度、28年（2016年）度「関西大学研究拠点形成支援」を受けた2年間で特に集中して行った、英語学術論文作成支援ツールの開発の背景を説明した。開発されたツールは、研究・教育実践の場である「英語ライティング・ハブ」の設立に向けた、第一段階の研究を代表するものである。次章では、その開発されたツールの詳細を説明する。

引用文献

- Ackermann, K., & Chen, Y.-H. (2013). Developing the Academic Collocation List (ACL): A corpus-driven and expert-judged approach. *Journal of English for Academic Purposes, 12*, 235–247. doi:10.1016/j.jeap.2013.08.002
- Cortes, V. (2013). The purpose of this study is to: Connecting lexical bundles and moves in research article introductions. *Journal of English for Academic Purposes, 12*, 33–43. doi:10.1016/j.jeap.2012.11.002
- Coxhead, A. (2000). A new academic word list. *TESOL Quarterly, 34*, 213. doi:10.2307/3587951
- Jeong, S., Nam, S., & Park, H.-Y. (2014). An ontology-based biomedical research paper authoring support tool. *Science Editing, 1*, 37–42. doi:10.6087/kcse.2014.1.37
- Shermis, M. D., & Burstein, J. (Eds.). (2013). *Handbook of automated essay evaluation: Current applications and new directions*. New York, NY: Routledge.
- Swales, J. M. (1990). *Genre analysis: English in academic and research settings*. Cambridge University Press.
- Swales, J. M. (2004). *Research genres: Explorations and applications*. Cambridge University Press.
- Weigle, S. C. (2013). English language learners and automated scoring of essays: Critical considerations. *Assessing Writing, 18*, 85–99. doi:10.1016/j.asw.2012.10.006