

英語卒業論文作成支援教育システム —学習者コーパス分析に基づくクロスレファレンス・プラットフォームの構築—

金城 由美子¹ 吉原 将太² 福島 スーザン² 鈴木 千鶴子²

¹長崎純心大学人文学部 〒852-8558 長崎県長崎市三ツ山町 235 (2012年3月末まで)

²長崎純心大学人文学部 〒852-8558 長崎県長崎市三ツ山町 235

E-mail: ¹yumiko.kinjo@gmail.com, ²{shota | fukushima | suzuki}@n-junshin.ac.jp

概要 日本人大学生にとって産出英語、わけても英語論文の作成は、大学教育段階において学ばれるべき目標であるとともに、卒業後に仕事で必要とされる正確且つ説得力のある英語発信力の基礎学習として意義あるものと位置づけられる。そのような英語論文作成の教育的効果は学習者と教授者に認識されている一方で、実際の作成においては英語使用に関する多様で高度な知識と技能を必要とするために、作成過程においてどのような教授法や学習支援を考案し提供すれば、平均的な大学生の英語論文作成能力を育成し論文の完成をみるのが出来るのかは、大きな課題である。本研究は、用例・教材コンテンツを提供することで、日本人大学生の英語卒業論文作成を効果的に支援するシステムを開発することを目的として、学習者の論文データをコーパスとし英語母語話者の大学生の卒業論文コーパスと比較分析した結果に基づき、主に3つの構成部分：用例文検索コンコーダンサー、チュートリアル・ページ、統合型オンライン辞書を含む外部資源、よりなるクロスレファレンス・プラットフォームを構築した。その概要を紹介し、学習者の自立・自律的学習への態度変容を促進する可能性を提示する。

A Web-based Study-aid System for Supporting to Write Papers in English —Developing a Cross-reference Platform Based on Learner Corpora Analyses—

Yumiko KINJO¹ Shota YOSHIHARA² Susan FUKUSHIMA² and Chizuko SUZUKI²

¹Department of English & Information Science, Nagasaki Junshin Catholic University
235 Mitsuyama-machi, Nagasaki-shi 852-8558 Japan (* until the end of March 2012)

²Department of English & Information Science, Nagasaki Junshin Catholic University
235 Mitsuyama-machi, Nagasaki-shi 852-8558 Japan

E-mail: ¹yumiko.kinjo@gmail.com, ²{shota | fukushima | suzuki}@n-junshin.ac.jp

Abstract Writing, particularly academic papers, requires of EFL students multiple knowledge of and skills for the target language use. Therefore, the authors identified instrumental devices to assist students in writing their graduation papers in English, based on analyses of the students' written corpora. These devices were installed into a web-based study-aid system composed of three main parts: 1) a sentence search concordance; 2) a tutorial page; and 3) outsourcing materials (consisting of a comprehensive web-dictionary, a search site of native speakers' corpora, and AWL exercises). The system has resulted in providing the EFL students with a cross-reference platform for becoming independent learners.

1. はじめに

本論文は、平成21年度～平成23年度科学研究費助成事業として実施した「英語卒業論文作成支援を目的

とした学習者コーパス構築と教育システム開発」研究の成果として構築できた日本人大学生の英語によるアカデミック・ライティングを支援する教育システムに

金城 由美子 吉原 将太 福島 スーザン 鈴木 千鶴子、

"英語卒業論文作成支援教育システム：—学習者コーパス分析に基づくクロスレファレンス・プラットフォームの構築—,"
日本英語教育学会第42回年次研究集会論文集, pp. 27-34, 日本英語教育学会編集委員会編集, 早稲田大学情報教育研究所発行, 2013年3月31日.

This proceedings compilation published by the Institute for Digital Enhancement of Cognitive Development, Waseda University.
Copyright © 2012 by Yumiko KINJO Shota YOSHIHARA Susan FUKUSHIMA and Chizuko SUZUKI. All rights reserved.

ついて、その概要を報告し今後の課題を検討するものである。はじめに本課題研究の全容について、目的、背景、意義・目標、に分けて以下紹介する。

1.1. 目的

本研究の目的は、日本人大学生の英語による卒業論文作成が、高等教育における教育目標を総合的に高めるとともに、社会が求める英語力達成への最適の教育方法であるとの仮定に基づき、日本人大学生英語学習者の語彙知識の強化を核としたライティング自立学習支援の方法を開拓することである。上記の目的を達成する具体的な方法として、当該研究機関で課してきた200篇余りの英語卒業論文(約90万語)の集積データを、学習者コーパスとして構築・分析し、その結果を直接に反映するアカデミック・ライティング支援システムを開発した。

1.2. 背景

日本人 EFL (English as a Foreign Language) 学習者の英語習得特性、殊にライティング力に代表される発信(産出)力については、著者らの一連の教育研究(平成15年度~17年度科研費補助金(C)「学習者コーパス分析に基づくチュートリアル併設型ウェブによる英語発信教育実践研究」(2006)等)からも、目標とする英語力達成には多くの課題が残されていることが明らかとなっていた。特に、本研究が対象とする英語による卒業論文作成については、本教育実践研究者らの過去10年間の「カリキュラム内における教育体制確立」(具体的には、教科目として1年生の Writing I, II, 2年生の Writing III, IV, 3年生の Academic Writing I, II, 4年生の Thesis Writing を配備し科目間の連携・継続により一貫性のある指導を図る)、と「指導マニュアルの作成・改訂」および「日本人とネイティブ・スピーカー教員間の連携指導組織の編成」等の施策立案と実践により、平成20年度末には総計212人分の完成論文の提出を得たが、量的な実績に止まらず、より質の高い論文の産出と作成過程での学生の自立的学びの実現に向けて、新たに以下の教育研究課題の存在を確認するに至った。

日本人大学生が英語論文を作成するにあたりまず習得しなければならない事項は、「的確な語彙 vocabulary 選択」と「自然で効果的な語句 phrase 使用」であると仮定される。そこで著者らは、初めに、それに関わる学習者の実態を客観的・科学的に明らかにし、学習者に対してより一層適した教育方法を探索し提供する必要性を認識した。係る手段として、Leech (1998)や Meyer, C.F.(2002)の提示を受け、学習者コーパス構築に着目した。併せて、著者らは、コーパス言語学的アプローチを導入することにより具体的に得られる「特徴語リスト Keyword list」と「連語(関係) Collocation」

が示す情報は、論文という特定のスタイル形式・内容において要求される英語力の基本要素を解明し、且つ学習者が必要としている語彙を核とする知識とその知識の運用能力を獲得するに資する(石川2008)ものであると判断した。

さらに、上述の著者らの科研課題(平成15年~)研究で確認されたウェブ上での個別学習支援チュートリアルの効果、ならびにデータ検索機能を含めたシステム開発技術の経験・成果を、学習者コーパス研究結果を反映した英語論文作成支援に適用することが可能であり、合理的な教育法の改善策であるとの考えに至った。

1.3. 意義

英語学習者コーパスとして最も著名な ICLE (International Corpus of Learner English)プロジェクトを主導する S. Granger は、早くから母語話者と学習者との間に例えば強調の副詞の使用頻度等において明らかな相違が見られると指摘していた (*Learner English around the World*, 1996)。しかしながら、そのような学習者コーパス研究で明らかとされる学習者の言語使用における母語話者との相違点、つまり母語話者との「溝」を埋めるために「橋」を設計し建設する試み、特に本研究が目指すところの、具体的な学習者集団の特定の習得目的に対しての教育内容を同質の学習者のコーパスから抽出し、学習支援システムとして確立する試みは、著者らが知る限り未だ見出しがたい。

一方、例えば近年の言語処理学会年次大会の「教育応用」セッションでの発表からも、学習者コーパス解析に基づく学習教育支援を目的とした萌芽的研究は明らかに深化・発展していることが窺える。これは、本研究の意義を裏付けるものといえる。

また本研究で開発する教育システムにコーパスデータをレファレンス・ツールとして組込む構想にみられるような、コーパスデータを教材として用いることによって目標とする言語運用力を高める手法、いわゆる DDL (Data-driven Learning)の先駆的試みとしては、Tim Johns が開発したウェブ上で利用可能なシステムなどが存在した。また、テキストとして編纂されたものとしては *Touchstone Series* (McCarthy, M. et al.)がある。しかしながら、これらは、EFL 学習者のリメディアル文法と語彙学習を主目的としており、内容も一般的過ぎるためアカデミック・ライティング力向上を目的とするには焦点が合わないことと、日本人の英語学習者の利用を必ずしも想定していないため、動機づけの観点(竹内2010; 廣森2010; 林2012)からも効果的な学習支援として利用するには適当とは言えない。

以上の状況から、本研究は学習者コーパスに基づく教育システムの開発であるということと、合わせて日

本人英語学習者のコーパスデータをレファレンス・ツールとして組み込む DDL システム開発研究であるという点で、意義があるといえる。

さらに、日本人を対象とした英語学習者コーパスの構築に関して、日本では多くの有用な先行例（中高生の書き言葉 JEFLL Corpus, 話し言葉 NICT JLE Corpus, 大学（院）生の書き言葉 NICE, アジア圏国際英語学習者コーパス ICNALE, 等）が存在するが、本研究で構築した英語学習者コーパスは、コーパスサイズと、長時間をかけて作成する書き言葉であるアカデミック・ライティングを対象とする点から、特色ある事例と考えられる。

1.4. 目標

以上の目的・背景・現状を踏まえ、本研究の全体構想は、具体的に以下の5つの主要部分から構成されるものとした。

- 1) 英語卒業論文をデータとする学習者コーパスの構築
- 2) 学習者コーパスの母語話者コーパス等との比較対照による分析
- 3) コーパス分析結果を基にしたレベル別習得項目の抽出と教材コンテンツの精選・作成
- 4) 教材コンテンツ・チュートリアルとコーパスデータ・レファレンスツールを組み込んだ教育システムの開発
- 5) 教育システム使用による学生の自立学習支援効果の評価

本論文においては、4)の成果を中心に報告するものとし、その基盤あるいは根拠となった1)～3)の結果を、次節の2. 学習者コーパスの検証と分析、で概説する。

2. 学習者コーパスの検証と分析

最終目標である教育システムの構築にあたり、その構成上二大要素となるコーパスデータ・レファレンスツールと、教材コンテンツ・チュートリアルの作成の基盤となった、学習者コーパスの分析について、その二つの構成部分の作成目的に分けて、報告する。

2.1. レファレンスとしてのデータの妥当性

教育システムの主要部分としてレファレンスツールを開発するに当たり、学習者コーパスがデータとして使用可能かどうかを検討するために、コーパス構築と、その分析を行い、妥当性を検証した。以下の記述は、主に鈴木他（2010）の報告よりの抜粋によるものとする。

2.1.1. 方法

対象とする学習者コーパスは、2001年度～2005年度入学（2005年3月～2009年3月卒業）学生5学年分

の英語卒業論文提出分212編をデータ・ソースとし、各編ともタイトル・ページ、レファレンス、図・表を除いた本文（Abstract, Introduction, Discussion, Conclusionの4セクションより構成）の全テキスト部分を、POSタグ無しでコーパス化し、作成した。

対照コーパスは、Paul NationのBasewordリスト(BWL)およびAveril CoxheadのAcademic Wordリスト(AWL)の2種類を用いた。

分析ツール（ソフト）については、先ずコーパスデータのプロフィールを把握するために、i) Laurence AnthonyのAntConc3.2.1wを用い、レンマ処理によるWord List, ならびに ii) WordSmith4.0で、type/token ratios(TTR)を算出した。次に、主要目的の分析には、Paul NationのRange32を使用した。

2.1.2. 結果

最初に、本学習者コーパスについて以下の概要が得られた。

表1 学習者英語卒論コーパスのプロフィール

Year	Papers no.	Word Type	Token	TTR	Stand. TTR
2001	42	7528	150991	6.49	34.97
2002	42	7031	183508	5.18	34.28
2003	41	8027	183724	5.74	36.15
2004	39	7861	180047	5.70	33.81
2005	48	9782	245386	5.19	34.89
Overall	212	19800	943656	2.70	34.82

注) 年は入学年度, TTR (Standardized TTR 含む) は WordSmith4.0による。その他は、AntConc3.2.1wによる。

次に、学習者コーパスにおけるBasewordの割合について、以下の結果が得られた。

表2 学習者英語卒論コーパスの語彙リスト別分類

WORD LIST FAMILIES	TOKENS/%	Types/%
one	720078/77.49	3460/14.01
two	49580/5.34	2428/9.83
three	51184/5.51	2013/8.15
not in the lists	108441/11.67	16790/68.00
Total	929283	24691

Paul NationによりBaseword 1に挙げられる見出し語で998語類の全てが当該学習者卒論コーパスに含まれていた。同じくBaseword 2とされる見出し語類988の中で、以下の語等66語は含まれていなかった。

aeroplane	arch	axe	baggage
bare	bribe	bunch	bundle
canal	carriage	centimeter	chalk

damp	ditch	donkey	drawer
envelope	fasten	fur	gallon
grey	hammer	knot	litre
loaf	lodging	log	metre
millilitre	millimetre	nonsense	mud
oar	paw	penny	pigeon
pint	procession	punctual	quart
rake	razor	repair	ripe
roar	roast	rug	saddle
sand	saws	scrape	shave
shield	shilling	soap	spade
spill	stove	tent	voyage
wax	whip	whistle, etc.	

さらに、Baseword 3 (Academic Word List) の 570 語中、以下の 8 語は学習者コーパスで使用されていなかった。それらを、AWL サプリスト上 Academic Word とし頻度の高いとされるランク (10 段階区別を語末に数値表記) より順に挙げる。

parameter (4) infer (7) offset (8)
 practitioner (8) commence (9) albeit (10)
 notwithstanding (10) straightforward (10)

2.1.3. 考察

本学習者コーパスは、先ずデータ量的に十分であると言える。且つ語彙の、特に単語単独出現の観察点からは、Academic Writing として、基本語彙の段階別包含率も妥当であり、更に Academic Word も 98.6% を包含しており、学習用モデルデータとしてレファレンスコーパス化するに値すると判断された。

BWL との対照において欠けていた単語 66 語類について検討すると、殆どが数量単位や英語母語話者の日常生活環境に特異的に依存する (例えば海運、牧畜、農業、動物等) 語彙であり、論文作成上特に頻度が高いものとは思われない。また、AWL で使用されていなかった単語 8 語類についても検討すると、外来語や、基本語の類義語がほとんどであり、AWL サプリストにおいて上位語であるため使用頻度は高くはない。しかしながら、学術分野によっては parameter や infer は基本的な概念用語である故、学生のテーマによっては別途指導する必要が示唆された。

2.2. コーパスから探る学習者の習得課題

教育システムのチュートリアル部分を開発するに当たり、掲載すべき項目を抽出する目的で、本学習者コーパスについて英語母語話者コーパスとの対照比較分析により、特性を探った。以下の記述は、主に Suzuki et al. (2012) よりの抜粋によるものとする。

2.2.1. 方法

学習者コーパスをレベル別にサブコーパス：

JC-GP_A (Junshin Corpus of Graduation Papers A) サブコーパス (総語数 329,371) と JC-GP_B サブコーパス (総語数 699,408)、化し (レベル分けの方法については、3.1.1. を参照)、母語話者大学生論文コーパス：MICUSP (Michigan Corpus of Upper-Level Student Papers) のベータ版から、分野上重なるの多い「教育学」「言語学」「文学」「社会学」「経済学」よりそれぞれ 20 篇ずつの論文を収集したものを対照コーパス (総語数 120,061) として比較分析を行い、3 グループ間の差異を検出した。

2.2.2. 母語話者との比較結果

その結果、当該学習者においては母語話者と比較して、以下のような特徴が明らかとなった。

(1) 調査の 3 項目のいずれにおいても、学習者の習得に段階性が確認された。母語話者の使用状況に対して、JC-GP_A サブコーパスの結果が JC-GP_B サブコーパスよりも近似する結果が得られた。

(2) 論の展開・転換を担う接続語 (because, therefore, however, on the other hand, the fact that 等 9 語句) の使用状況について特に以下の 2 点が明らかとなった。

① 単一語より成る接続語句の一部 (例えば because や however) を過剰使用する一方で、3 単語以上より成る接続語句 (節導入語句を含む) を過少使用する傾向。(図 1 参照)

② colligation (対象語の相対的位置) に関して、同一の語句について文頭ないしは文中の、固定的位置で使用する傾向が強い。(図 2 参照)

(3) 法副詞・法付接詞 (certainly, apparently, probably, perhaps 等 24 語句) の使用状況について特に以下の 2 点が明らかとなった。

① 接続語と同様に、colligation (対象語の相対的位置) に関して、同一の語句について文頭ないしは文中の、固定的位置で使用する傾向が強い。(図 3 の左 3 項目参照)

② collocation (他の語句との共起性) に関して、法助動詞 (will, would, could 等) との共起が、極めて少ない。(図 3 の右の項目参照)

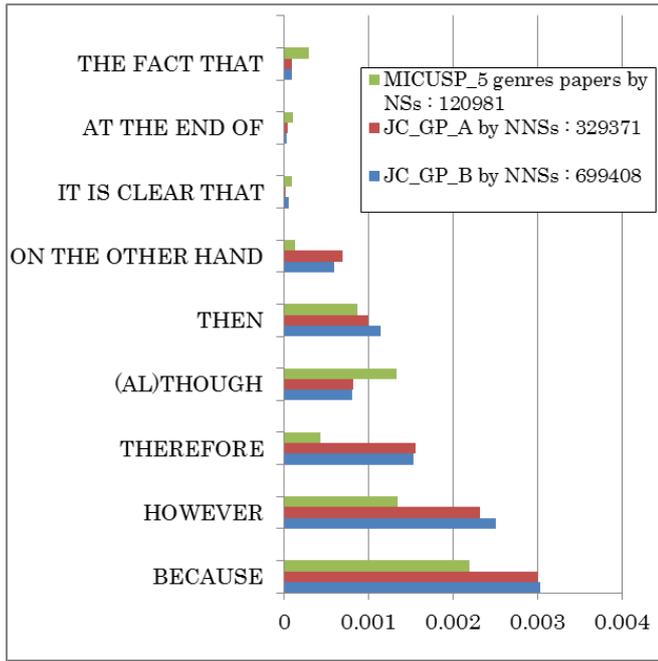


図1 学習者レベル別コーパスの母語話者コーパスとの比較分析結果: 接続語使用頻度について(%表示)

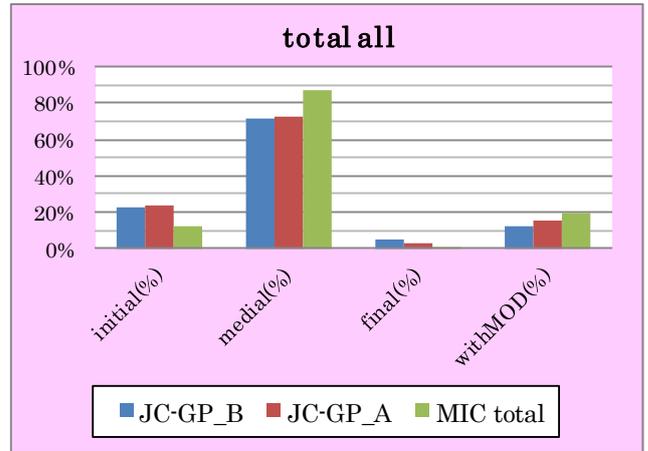


図3 学習者レベル別コーパスの母語話者コーパスとの比較分析結果: 法副詞・法付接詞の文内使用位置ならびに法助動詞との共起割合

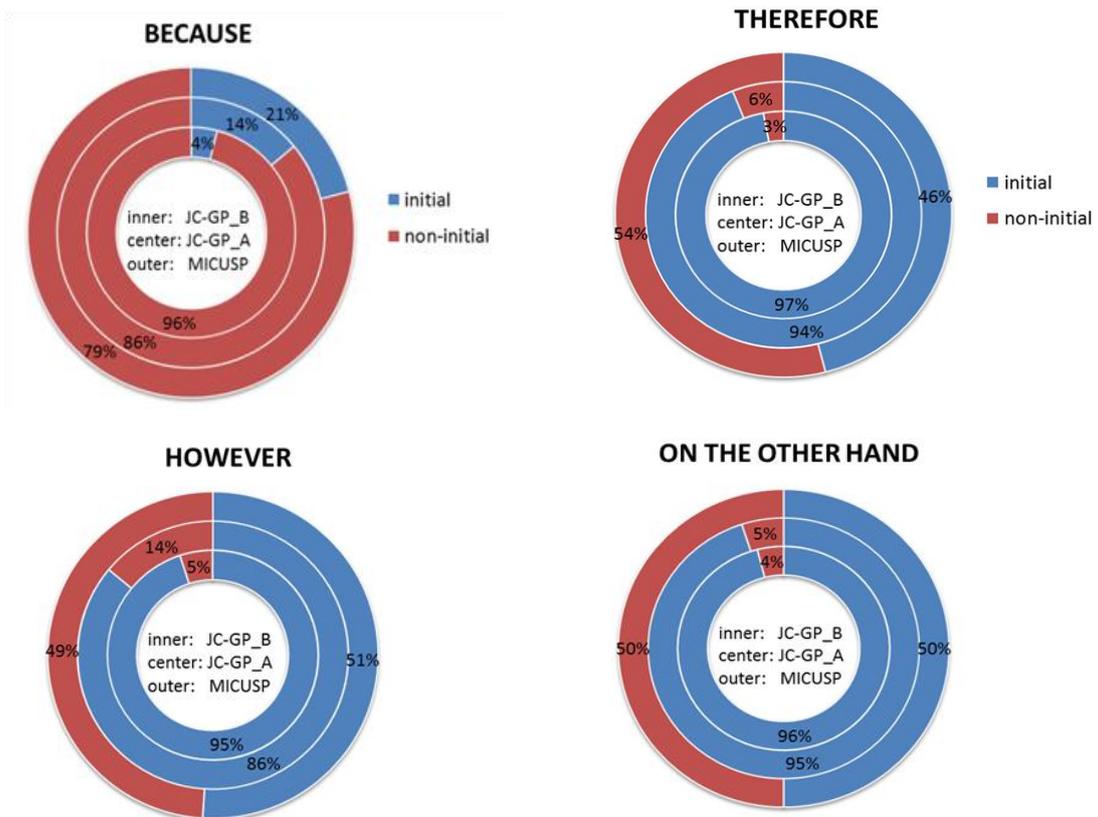


図2 学習者レベル別コーパスの母語話者コーパスとの比較分析結果: 接続語の文内使用位置の割合

2.2.3. 考察

以上の結果より、チュートリアルで取り上げる項目を検討する観点から次の2点を特記する必要がある。一つは、学習者が同一の接続語ならびに法副詞等を、

文頭ないしは文中の固定的な位置で使用することは、指導された事柄の習得度が高いことの表れとして評価される一方、同一語（句）についても多様な位置での使用により、より説得的効果のある高度な表現力を養成指導する余地がある。つまり、colligation に関する事実とそれに関する多様な例文の導入が必要である。

もう一点は、collocation（共起）に関する知識と運用力の強化の必要性である。これについては、特に法副詞・法付接詞の法助動詞（will, would, could 等）との共起特性に着目したい。学生にとってはそれ以前に習得すべき基礎的な項目が多いことも事実であるが、論文での主張は、法副詞・法付接詞の法助動詞との併用により肌理細やかに表現することで、信憑性が増すことも知られており（Biber, et al. 1998）、アカデミック・ライティングの修辞技法として欠くことができない。

3. 支援教育システム：プラットフォームの構成

以上の学習者コーパスの検証と分析の結果に基づき、過去の英語卒業論文を参考に後輩にあたる学習者達が自律的に執筆を行うことを支援する教育システムを、インターネット・ウェブ上に開発した。その主な構成部分は、1) 学習者コーパスをデータ・ソースとする検索システム: Sentence Search System, 2) 習得すべき諸項目についての解説指導ページ（コーパスデータからの例文付き）: Tutorial System, 3) コーパス研究結果を反映した外部資源の利用: Outsourcing Materials, の3つによるものとし、それらを一つのユーザー・インターフェースに一元化し、容易なクロス・レファレンスを可能にした。(図4参照) 以下それぞれの構成部分について、設計の目的と機能について例とともに詳述する。



図4 卒論作成支援システムのインターフェース

3.1. Sentence Search System について

前節の 2.1.の結果に基づき、特に自立した学習者育成に資する目的で、以下の機能を実装するコンコーダンス・サーチ・システムを、ウェブ上に開発した。データと機能・特徴について、主に Fukushima et al. (2012) よりの抜粋で概説する。

3.1.1. データ・ソース

レベル別サブコーパスのうち、モデル・ペーパーとして論集に掲載が推薦された 74 編の A-Grade Papers よりなるサブコーパス（総語数 329,371）をデータとした。モデル・ペーパーの推薦は、提出論文全てについてそれぞれ 3 名ずつの評価者のうち 2 名以上によって論集掲載候補とされたものとした。

3.1.2. 機能・特徴

本検索システムを設計するにあたり、以下の 9 項目の概念を意図することが確認された。1) アクセシビリティ、2) 用例主義・例示の徹底化、3) 単位を一語とせず語句とする、4) コンテキスト重視、5) 一文内での対象語(句)の位置づけの可視化、6) 一文内に止まらず談話内での位置づけの可視化、7) 特定分野ならびにセクションでの使用を判別表示、8) 文構造の理解助長を目的とし、各文 (sentence) を断片化せず全体表示、9) 使いやすさ。

以上の設計意図を具体化させたシステムは、結果的に次の機能と特徴を備えたものとなった。

- 1) 先輩学生のモデル・ペーパーのみを対象とするデータへの親近性と信頼性
- 2) ウェブ上のオンライン検索
- 3) 単語あるいは語句による検索可能性
- 4) 検索方法の選択性：AND 検索・OR 検索
- 5) Key Word/Phrase を含むデータの全文表示（文構造の可視化）
- 6) 前出文・後続文の表示選択可能性
- 7) 分野別・論文構成セクション別・卒業年別に選択可能なクロスオーバー検索可能性
- 8) カラー表示による結果の構造化。

3.2. Tutorial System (Junshin Online Academia) について

前節 2.2.の結果に基づき、以下の項目を、既設の基礎的な学生の英語使用について指導助言するサイト: Junshin Online Academia 上の Tutorial System 中の項目下に、For Graduation the Paper Writing として、埋め込む形で増設した。それぞれ、例示により概説する。

3.2.1. 接続語

接続語の使用に関して、既設の Tutorial System においては基本的な意味・機能を基本的な例文で示すに止まっていたが、For Graduation the Paper Writing の項を

それぞれの接続語に付加した。以下, **therefore** と **however** の場合について例示する (例 1)。

(例 1)

Conjunction: **THEREFORE**

Reference:

- He ran out of money. **Therefore**, he had to look for a job.
- He ran out of money; **therefore**, he had to look for a job.

For Graduation the Paper Writing

接続語の位置の多様性

- **Therefore**, people's literacy is necessary for a society.
- The rules do not come naturally to the students yet and **therefore** they commit the mistakes again.
- The material included animations, and **therefore** anyone who wants to use it could do so easily and enjoy studying the subject.

Conjunction: **HOWEVER**

Reference:

- I studied really hard for the examination, **but** I failed it.
- I studied really hard for the examination. **However**, I failed it.

Wrong: I studied really hard for the examination. **But**, I failed it.

Correct: I studied really hard for the examination. **However**, I failed it.

For Graduation the Paper Writing

位置の多様性

- **However**, the students are learning about English grammar, not Shakespeare, and transitioning into learning about linguistics.
- In reality, **however**, it is very difficult for small incinerators to always keep burning temperatures at 850 degrees or higher.

3.2.2. 法副詞・法付接詞

既設の Tutorial において, 副詞については, **almost** と **most**, **hard** と **hardly** の使い分け等の基礎的なものを掲載するのみであったため, 法副詞・法付接詞について, 新たに以下のような内容で, 項目を追加し, 法助動詞との共起についても取り上げた (例 2)。

(例 2)

項目: *definitely/evidently/probably/possibly, etc.*

For Graduation the Paper Writing

これら判断の程度を示す副詞の使い方に注意しましょう。

(1) 確信の程度の違い (強い順に a~d)

- (a) no doubt, undoubtedly, certainly, surely, definitely, clearly, necessarily, obviously, plainly, truly, unquestionably, assuredly

(b) presumably, doubtless, seemingly, apparently, evidently

(c) arguably, likely, probably

(d) conceivably, maybe, perhaps, possibly

(2) 法助動詞 (**will/would/can/could/may/might** など) と共起する傾向があります。

Examples:

- In other words, everything **would** be **possibly** decided by people's DNA information in any place in society.
- She insists that this plan **should definitely** be carried out.

なお, これらの Tutorial のコンテンツは, 担当教員たちがインターネットアクセスにより何時でも何処からでも加筆・訂正等の編集が可能な形態で運用している (Yoshihara et al. (2005))。

3.3. Outsourcing Materials について

日本人大学生が英語卒業論文を作成する過程をシュミレーションすると, サポート機能としてコンコーダンス・サーチとチュートリアル他に, ①辞書, ならびに②ネイティブ・スピーカーの英語使用, 特にコロケーションに関する情報検索システム, および③アカデミック・ライティングに特有の語彙知識と用法を身に着ける機会, が必要であると考えられる。そこで, これら 3 種の支援を既存の外部資源より, それぞれ許可を得てウェブサイトへリンクする形で, システムを補完した。それぞれの機能を以下概説する。

3.3.1. Weblib オンライン辞書

本辞書は, 日本の Weblib, Inc. により開発運用されており, 英和・和英辞典に加え, 566 の専門辞書や国語辞典百科事典を統合し, 対象語句を一挙に検索可能としている。また, 特に各種の ESP や EAP を統合している点, 英和・和英辞典については類語辞典, コーパスに基づく共起表現ならびに英語例文表示を提供している点で, 理想的な辞書機能を完備している。

3.3.2. NativeChecker

本サイトは, 浜本階生氏により開発された, ウェブ上に蓄積されている膨大な英文テキストを基盤とした, 英語のネイティブチェックシステムである。開発者によると, 英語圏で実際に使われている「生きた」英語表現を自然に身に付けることを意図して作られている。特に共起に関する多様性を共起語のそれぞれの頻度差を数値で表示し, 対象語の用法の全容を示す試みである。学生の共起語の選択能力を養成する役割も果たすことが期待できる。

3.3.3. AWL Exercises

本サイトは, General Vocabulary Exercise を含む English Vocabulary Exercises com. の一部であり, 特に当研究課題の研究協力者である Averil Coxhead が開発し

た Academic Word List を 10 のサブリスト毎に取り上げ、サブリスト内の語彙を文コンテキストの中で学習する練習問題を 300 題ずつ含むもので、段階的に且つ例文を変えて繰り返し提示の方法により習得・定着効果を図っている。結果のフィードバックおよび音声提供も得られる自立学習に適した練習機能を備えている。

4. 今後の課題

以上、日本人大学生、殊に平均的英語学力の学生たちが英語で卒業論文を作成するという極めて挑戦的で困難と思われる過程を支援する教育システム開発研究について、紹介・解説した。

以下の 2 点を今後の課題としたい。(1) 本研究で開発した教育システムの学生による利用実践に基づき、システムの効果を評価検証する。(2) チュートリアル項目の選定について、本論文では英語母語話者との比較の結果から母語話者と異なる点を習得すべきこととして取り上げたが、システム運用による評価に伴い、検索ログを利用し学生により多数検索が行われた語句を未修得語句および重要語句の候補として新規チュートリアル項目に加えることを検討する。

謝辞

本研究は JSPS 科研費 2152061 の助成を受けたものです。また、Weblio.Inc. には weblio オンライン辞書サイト (<http://www.weblio.jp/>) と、浜本階生氏には NativeChecker サイト

(<http://native-checker.com/>) と、ならびに Averil Coxhead 氏には AWL Exercises サイト

(<http://www.englishvocabularyexercises.com/>) とのリンクの許可をいただきました。ここに感謝の意を表します。

文 献

- [1] Biber, D.; Conrad, S.; Reppen, R. *Corpus Linguistics: Investigating Language Structure and Use*. Cambridge University Press, 1998, 300p.
- [2] Coxhead, A. "The academic word list ten years on: Research and teaching implications," *TESOL Quarterly*. 2011, 45(2), p. 355-362.
- [3] Fukushima, S.; Watanabe, Y.; Kinjo, Y.; Yoshihara, S.; Suzuki, C. "Development of a web-based concordance search system based on a corpus of English papers written by Japanese university students." *Procedia – social and Behavioral Sciences*. Elsevier, 2012, Vol. 34, p. 54-58.
- [4] Granger, S. "Learner English around the world". *Comparing English Worldwide: The International Corpus of English*. Greenbaum, S. ed., Oxford: Clarendon Press, 1996, p. 13-24.
- [5] 林日出男. 動機づけ視点で見る日本人の英語学習. 金星堂, 2012, 228p.
- [6] 廣森友人. "動機づけ研究の観点から見た効果的な英語指導法". *英語教育学大系 第 6 巻 成長する英語学習者—学習者要因と自律学習*. 小嶋英夫他 (編), 大修館書店, 2010, 第 3 章, p.47-74.
- [7] 石川慎一郎. 英語コーパスと言語教育—データとしてのテキスト. 大修館書店, 2008, 265p.
- [8] Leech, G. "Learner corpora: What they are and what can be done with them." *Learner English on Computer*. Granger, S. ed., London: Longman, 1998, p. xiv-xx.
- [9] McCarthy, M.; McCarten, J.; Sandiford, H. *Touchstone Series*. Cambridge University Press, 2005.
- [10] Meyer, C. F. *English Corpus Linguistics*. Cambridge University Press. 2002, 168p.
- [11] 鈴木千鶴子. 学習者コーパス分析に基づくチュートリアル併設型ウェブによる英語発信教育実践研究 平成 15 年度～平成 17 年度科学研究費補助金研究成果報告書. 2006, 57p.
- [12] 鈴木千鶴子, 福島スーザン, 渡辺洋子, 金城由美子, 吉原将太. "英語論文作成支援を目的とした日本人大学生の学習者コーパス構築". *言語処理学会 第 16 回年次大会発表論文集*. 言語処理学会, 2010, p. 876–879.
- [13] Suzuki, C.; Fukushima, S.; Kinjo, Y.; Yoshihara, S.; Coxhead, A. "Research results of corpus studies on language use in academic writing by EFL students compared with native speakers." Forthcoming in *The 10th International AELFE (European Association of Languages for Specific Purposes) Conference Proceedings at <http://www.upv.es/contenidos/AELFE/>*.
- [14] Tajino, A.; Stewart, T.; Dalsky, D. *Writing for Academic Purposes 英作文を卒業して英語論文を書く*. ひつじ書房, 2010, 213p.
- [15] 竹内理. "学習者の研究からわかること—個別から統合へ—". 小嶋英夫、他 (編), *英語教育学大系 第 6 巻 成長する英語学習者—学習者要因と自律学習*, 大修館書店, 2010, 第 1 章, p. 3-20.
- [16] Yoshihara, S.; Suzuki, C.; Watanabe, Y. "Constructing a tutorial on a bulletin board system for Japanese learners of EFL." *Selected Proceedings of FLEAT 5*. Brigham Young University, ed., 2005, p. 213-217.