

コーパスの英語教育への実践利用に向けて

中條 清美

日本大学生産工学部 〒275-8576 千葉県習志野市新栄 2-11-1

E-mail: chuujou.kiyomi@nihon-u.ac.jp

概要 コーパスの英語教育への利用方法として、コーパスの言語分析結果を教材やシラバスに応用する間接的利用と、コーパス検索から得られた用例を見て学習者自身が言語の規則性を発見するデータ駆動型学習 (data-driven learning: DDL) と呼ばれる直接的利用が考えられる。本稿では、コーパスを教育現場に取り入れるために、これまで筆者が行った間接的利用の例としてコーパスの語彙分析について、直接的利用の例としてコーパスを直接的に教室で利用する DDL 実践例について報告する。また、コーパスの教室利用を促進するために共同開発したパラレルコーパス検索ツール AntWebConc-Parallel, WebParaNews, AntPConc を紹介する。

Towards Better Corpus Applications in the Japanese EFL Classroom

Kiyomi Chujo

College of Industrial Technology, Nihon University 2-11-1 Shin'ei, Narashino-shi, Chiba 275-8576 Japan

E-mail: chuujou.kiyomi@nihon-u.ac.jp

Abstract

In L2 classrooms, the use of corpora can be indirect, such as developing materials based on corpora analyses, or direct, such as using data-driven learning (DDL) which involves student-centered discovery learning through the observation of regularities from a large number of authentic examples. In this paper, in order to incorporate the use of corpora into L2 teaching, the author reports the results of EFL vocabulary analyses of various educational corpora as an example of indirect corpus application, and the results of EFL DDL case studies as an example of direct corpus application. Pilot versions of parallel concordancers, AntWebConc-Parallel, WebParaNews, and AntPConc, will be introduced to promote direct corpus applications to create an effective environment for teachers and students.

1. はじめに

コーパスとは「言語研究に利用できるコンピュータ処理可能な言語データの集合体」をさし、一般的に、幅広いジャンルの言語資料から言語テキストを体系的にサンプリングして大量に集められて構築される。1990年代になって、1億語の British National Corpus (BNC) が完成し、コーパス言語学は飛躍的に発展した。

コーパスの外国語教育への実践利用には、コーパスの言語分析結果を教材やシラバスに応用する間接的利用と、コーパス検索から得られた用例を見て学習者自身が言語の規則性を発見する直接的利用が考えられる。

本稿では、コーパスを教育現場に取り入れるために筆者が行ってきた研究と実践の歩みについて述べる。以下、2節ではコーパスを間接的に教育に役立てる教育用語彙分析に関する研究、3節ではデータ駆動型学習 (data-driven learning: DDL) と呼ばれるコーパスの直接的利用の指導実践例について報告する。4節では、

指導に役立つよう共同開発してきたフリーウェアのパラレルコーパス検索ツール AntWebConc-Parallel, WebParaNews, AntPConc を紹介する。

2. コーパスの間接的利用：教育用語彙分析

2.1. 実用英語に必要な基本語彙数

基本語彙は、どの分野にも広く出現する語彙であり、一般目的型の英語教育 (EGP: English for General Purposes) の基盤をなす重要な語彙と考えられる。2000年代に入って、大規模コーパスに基づいた JACET8000 等の基本語彙が選定された。本節では、4種の大型基本語彙表、COCA5000, JACET8000, SVL12000, BNC HFWL の比較調査によって明らかになった、実用英語に必要な基本語彙数について報告する。

The Corpus of Contemporary American English (COCA) は世界最大級のアメリカ英語のコーパスである。2010年にはCOCAの4億語から、「より多く、より広く出現する語は重要である」という明解な基準

中條清美, "コーパスの英語教育への実践利用に向けて"

日本英語教育学会第 42 回年次研究集会論文集, pp. 45-52, 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 Kiyomi Chujo. All rights reserved.

に基づいて 5,000 語 (COCA5000) が選定された^[1]。

JACET8000 は大学英語教育学会基本語改訂委員会が BNC に基づいて、「日本の英語教育の現状を配慮して」選定した 8,000 語である^[2]。SVL12000 (標準語彙水準 12000) は出版社のアルクがネイティブスピーカーの使用頻度をベースにしながら、日本人学習者にとっての有用性や重要性を考慮して選定した 12,000 語である^[3]。BNC HFWL は Chujo (2004) で作成された BNC の頻度 100 以上の BNC High Frequency Word List の 13,956 語である^[4]。

4 種の語彙表は「カバー率」という指標に基づいて比較された。カバー率とは、各語彙表が、ある分野の英文資料で使用される総語彙数の何%をカバーするのかわるすもので、語彙表の実用性を示す指標の 1 つと考えられている。

調査は、実用英語を音声英語と文字英語に分けて行った。音声英語から 1) クラス対話 (大学生), 2) サバイバル会話, 3) 映画, 4) PBS News (TV ニュース), 5) VOA (ラジオレポート), 6) TOEIC Listening Section, 7) TOEFL Listening Section の 7 分野, 文字英語から 1) 小説 (ハリーポッター), 2) 生活案内, 3) News for You (ESL 英字新聞), 4) 大学案内, 5) TIME (英文雑誌), 6) TOEIC Reading Section, 7) TOEFL Reading Section の 7 分野, 以上の言語資料の語彙に対する 4 種語彙表の上位 1,000 語ずつのカバー率を算出して行われた。どの分野の言語活動で他の語彙表より高いカバー率を得ているかを表 1 に○で示した。(同順位もある。)

表 1 4 種語彙表のカバー率順位

言語活動	上位1,000語				上位2,000語				上位3,000語				上位4,000語			
	C	J	S	B	C	J	S	B	C	J	S	B	C	J	S	B
音声英語	クラス対話			○				○				○				○
	サバイバル会話		○				○				○			○		○
	映画		○				○				○					○
	PBS News	○			○			○			○			○		
	VOA	○			○			○			○			○		
	TOEIC Listening	○	○					○	○				○	○		
	TOEFL Listening	○			○			○			○			○		
文字英語	ハリーポッター		○			○			○			○			○	
	生活案内			○			○			○			○			○
	News for You	○			○			○			○			○		
	大学案内			○	○			○			○			○		
	TIME	○			○			○			○			○		
	TOEIC Reading			○			○			○			○			○
	TOEFL Reading		○				○			○			○			○
1位の合計回数	3	5	2	4	4	3	2	5	4	2	3	5	7	1	4	2

C: COCA5000, J: JACET8000, S: SVL12000, B: BNC HFWL

なお、4 種の語彙表はそれぞれ異なる「語の数え方」によって作成されているため、他の語彙表との比較を可能にするため、語の数え方を BNC HFWL と同一のレマ規準に再編成した。その結果、たとえば COCA5000 は固有名詞等を除いて再編成したので、元の 5,000 語から 4,079 語に縮小した。そのため、表 1 では 4 種語彙表の上位 4,000 語までのカバー率を比較した。

4 種の語彙表はそれぞれ独自の目標を持ちながらも

幅広い分野においてある程度のカバー率を得られるように作成されている。いずれも大型コーパスの頻度上位語を基盤としながらもそれぞれ独自の選定基準を適用しているため、カバー率に多少の差異がみられた。1,000 語サイズの語彙表では JACET が 14 分野中 5 分野において 1 位を占め、2,000 語と 3,000 語サイズでは BNC が 5 分野において 1 位、そして 4,000 語サイズの語彙表では、COCA が 7 分野において 1 位を占めている。

続いて、4 種の語彙表の 1,000 語ごとのカバー率の累計を、音声英語と文字英語別に 7 分野の言語活動の平均カバー率を算出して、表 2 と表 3 に示した。一般に、カバー率 95% が理解の閾値とされている。したがって、実用になる英語力を目指すには 95% のカバー率が達成目標ということになる。

表 2 音声英語の言語資料のカバー率

上位語数(累計)	1,000	2,000	3,000	4,000	5,000	6,000	7,000	8,000	9,000	10,000	11,000	12,000	13,000
COCA5000	85.4%	91.5%	94.0%	95.4%									
JACET8000	86.0%	91.5%	94.0%	95.3%	96.0%	96.6%	97.0%						
SVL12000	82.3%	89.6%	93.4%	95.1%	96.0%	96.7%	97.0%	97.4%	97.7%	97.8%	97.9%		
BNC HFWL	85.3%	91.6%	94.0%	95.3%	96.1%	96.7%	97.1%	97.5%	97.8%	97.9%	98.0%	98.1%	98.2%

表 3 文字英語の言語資料のカバー率

上位語数(累計)	1,000	2,000	3,000	4,000	5,000	6,000	7,000	8,000	9,000	10,000	11,000	12,000	13,000
COCA5000	77.0%	86.1%	90.0%	92.4%									
JACET8000	76.5%	85.0%	89.2%	92.2%	93.7%	94.7%	95.4%						
SVL12000	70.5%	81.6%	87.6%	91.0%	93.0%	94.2%	95.1%	95.8%	96.3%	96.5%	96.8%		
BNC HFWL	77.4%	85.9%	89.9%	92.2%	93.7%	94.8%	95.4%	95.9%	96.3%	96.6%	96.8%	97.0%	97.2%

4 種の語彙表とも 4,000 語で音声英語の言語活動資料のカバー率が 95% を超える。興味深いことに、文字言語活動の言語資料の語彙に対するカバー率が 95% を超えるのは 3 種とも 7,000 語である。

以上から、どの分野にも広く出現する「一般語彙」を学習してさまざまな分野において実用となる語彙レベルに達するには、音声言語活動では一般語彙の頻度上位 4,000 語、文字言語活動では 7,000 語が最低限必要であることがわかる。これは、以前からの研究において、「成人の実用のコミュニケーションには、最低 7,000 から 8,000 語、またはそれ以上の語彙力が必要である」という推定値と合致するものである^[5]。

2.2. 教科書語彙の現状

本節では学習者が小中高で使用している教科書語彙を通じてどの程度の数の語彙が学習可能であるかをみていきたい。

学習指導要領が約 10 年ごとに改訂されるたびに、教科書語彙の語彙数は減少の一途をたどってきた。平成 10・11 年告示までの中・高学習指導要領に示された新語数合計の上限は、昭和 26 年の 6,800 語から平成 10・11 年の 2,700 語まで、教科書で学習できる異語数の減少が長期的に起きてきた。

表 4 には、「ゆとり」路線を歩み始めた 1988 年の高校用教科書 40 シリーズ計 100 冊と、「ゆとり」の集大成である 2006 年の教科書 35 シリーズ計 95 冊の教科書コーパスを分析した結果を示した^[6]。高校教科書 1 シリーズの平均異語数は 2,028 語から 1,775 語へと 12.5% 減少した。

表 4 1988 年度と 2006 年度の高校教科書の語彙数

	1988	2006
シリーズ数と冊数	40シリーズ100冊	35シリーズ95冊
全シリーズでの延べ語数	993,879語	607,407語
全シリーズでの異語数	10,595語	9,904語
1シリーズの平均延べ語数	24,847語	16,950語
1シリーズの平均異語数	2,028語	1,775語

次に、1 人の学習者が使用する教科書は各学校段階で 1 シリーズずつであるので、小中高の教科書から 1 シリーズを選び、1 人の学習者が教科書を通じて出会う語彙数はどの程度であるかを見た(表 5)^[7]。この調査の時点では、小学校「英語ノート」はまだ公表されていなかったもので、「英語ノート」の前段階として 5 つの出版社から出された英語活動用のテキストの分析結果を左端に載せた。ちなみに「英語ノート」の異語数は 386 語と推定され^[8]、この 5 つのどれよりも少ない。

表 5 の右端には小中高の教科書に繰り返し出現する重複異語数の割合を示した。約 30%は小中高と繰り返し教科書に出現する語彙であり、最終的に習得される語彙数は約 3,000 語程度にとどまることが明らかになった。

教科書を執筆する際に、機能語等の語彙の重複は必要としても、語彙の種類数をしぼって小中高をとおして同じ語を繰り返し学習するのがよいのか、小中高と重なりが多くなるようにして新しい語彙を積み上げていくのがよいのかは意見が分かれるところである。

新しい中・高の学習指導要領が 2008 年、2009 年に告示され、「ゆとり教育」からの転換が明確にされた。指導する語彙数が、中学校では 900 語から 1,200 語へ、高校では 1,300 語から 1,800 語程度へと増加し、中高の合計で 3,000 語となる。1951 年告示の学習指導要領から、一貫して減少してきた指導語彙の語数が、初めて増加に転じたことになる。

しかしながら、小池(2006: 297)が指摘するように

^[9]、中国、韓国、台湾では小中高で学習する語彙数は、「6,000 語か 7,000 語前後が多いが、日本は 3,000 語程度」と大きな差があることを知っておく必要がある。

表 5 1 人の学習者が出会う可能性のある語彙数

小学校	中学校	高校	小中高累計異語数	小中高累計異語数	重複異語数%
One World Kids (498語)	New Horizon (728語)	Vivid (1,917語)	3,143	2,184	31
		Pro-vision (2,200語)	3,426	2,458	28
		Crown (2,602語)	3,828	2,822	26
		Unicorn (3,161語)	4,387	3,348	24
Junior Columbus 21 (954語)		Vivid (1,917語)	3,599	2,412	33
		Pro-vision (2,200語)	3,882	2,677	31
		Crown (2,602語)	4,284	3,043	29
		Unicorn (3,161語)	4,843	3,514	27
Let's Have Fun! (993語)		Vivid (1,917語)	3,638	2,438	33
		Pro-vision (2,200語)	3,921	2,702	31
		Crown (2,602語)	4,323	3,060	29
		Unicorn (3,161語)	4,882	3,554	27
Junior Horizon Hk. English! (1,149語)	Vivid (1,917語)	3,794	2,520	34	
	Pro-vision (2,200語)	4,077	2,784	32	
	Crown (2,602語)	4,479	3,142	30	
	Unicorn (3,161語)	5,038	3,626	28	
Kids Crown (2,084語)	Vivid (1,917語)	4,729	3,144	34	
	Pro-vision (2,200語)	5,012	3,417	32	
	Crown (2,602語)	5,414	3,702	32	
	Unicorn (3,161語)	5,973	4,155	30	
平均			4,334	3,035	30

表中 () 内の語数は異語数を示す

2.3. 入試の語彙

日本人学習者の語彙を考える上で、現実的には入試の準備の際に学習する語彙も無視できないと思われる。大学入試のために膨大な時間と労力をかけて学習した語彙が、大学入学後いかに有効活用できるかを見るために、2.1 節で実用性の指標とした音声英語と文字英語各 7 分野の言語活動で使用される語彙に対するカバー率を調査した^[10]。1980 年代、1990 年代、2000 年代という年代ごとに、中高英語教科書語彙のみを学習した場合、中高英語教科書語彙に当該年代の難関 16 大学の入試問題語彙を加えて学習した場合に分けて、7 分野の言語活動の平均カバー率を算出して表 6 に示した。「中高英語教科書語彙+16 大学入試問題語彙」の異語数は、1988 年：4,170 語、1998 年：4,664 語、2009 年：4,940 語であった。

表 6 大学入試問題語彙のカバー率(単位: %)

言語活動	1980年代		1990年代		2000年代	
	中高教科書語彙	中高+入試語彙	中高教科書語彙	中高+入試語彙	中高教科書語彙	中高+入試語彙
音声英語カバー率平均	91.4	94.1	92.4	95.0	92.6	95.3
文字英語カバー率平均	83.2	88.8	85.3	90.3	85.8	91.0

音声英語では、それぞれの年代の中高英語教科書語彙に 16 大学入試問題語彙を加えると、平均カバー率は、94.1%→95.0%→95.3%というように約 3 ポイントずつ上昇する。90 年代と 2000 年代では実用音声英語 7 分野のうち 5 分野で 95%を超える。

一方、文字英語では、それぞれの年代の中高英語

教科書語彙に 16 大学入試問題語彙を加えると、平均カバー率は、88.8%→90.3%→91.0%というように約 5 ポイントずつ上昇する。しかし、実用的なレベルとされる 95%からはかなり遠い。文字英語に対しては、中高英語教科書語彙に難関 16 大学の英語入試問題語彙を加えてもこの程度であることを認識する必要がある。

2.4. 検定試験の語彙

大学入学後の英語教育の目標の 1 つとして、就職活動や生涯教育の観点から検定試験が考えられる。各種の検定試験の語彙レベルを比較するため、それぞれの検定試験問題の語彙を 95%満たすために必要な BNC 頻度上位語の語数を「語彙レベル」と定義して (Chujo, 2004) [4], 調査結果を図 1 に示した。

英検 2 級はほぼ 3,000 語レベルであった。すなわち BNC の頻度上位の 3,000 語で英検 2 級試験問題の語彙の 95%をカバーすることが可能であろうと推定されることを示す。TOEIC の場合、2002 年は 4,000 語レベル、2005 年は 3,400 語レベルであった。2005 年に実施された英検準 1 級および 1 級、TOEIC, TOEFL の語彙レベルは、それぞれの 2000 年前後の試験と比較すると、大幅に下がっていることが判明した。レベルの推移については今後継続して調査したい。

この結果から、高校卒業程度の目標とされる英検 2 級が 3,000 語レベル、TOEIC は 3,400 語ないしは 4,000 語程度であり、語彙レベルの観点から見ると、高校教科書を終えた学習者が受験する検定試験としては、両者は妥当なレベル設定となっている。

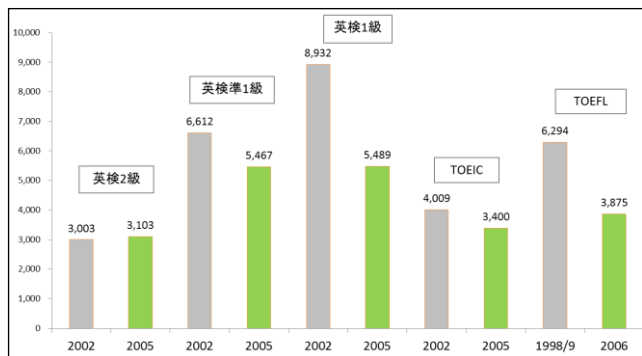


図 1 英語検定試験の語彙レベル

2.5. 目標限定型語彙

教育に使える限られた時間を考えると、目標とする言語活動に使われる語彙のカバー率をいかに効率的にあげていくかを考える必要がある。現状の学習者の語彙と実用の語彙の間にあるギャップを効率的に埋める手段の 1 つとして、目的限定型の英語 (ESP: English for Specific Purposes) の語彙に指導を絞ることが有効であ

ると考えられている。

最近では多くの大学で TOEIC スコアの向上が英語教育の目標の 1 つにあげられていることから、ESP の具体例として、TOEIC に目標を限定した「TOEIC 語彙」の選定と効率推定について述べる。

中條他 (2004) は^[11], 公開されている TOEIC 試験問題と市販の TOEIC 練習問題から約 11 万語の TOEIC コーパスを作成し、補習・初級レベル「TOEIC 語彙 1・2」の各 200 語とそれに対応する用例各 400 種、および中級レベル「TOEIC 語彙 3」の 240 語と用例 480 種を選定した。

次に、TOEIC 試験を学習目標と設定した場合、実際の大学一般英語教育の現場で使われている英語教材と、選定した「TOEIC 語彙 1・2・3」の語彙・用例を併用した場合、学習効果がどの程度期待できるかを、語彙効率の観点から試算した。

試算の結果、一般英語教育用教材のみを使い、大学 1・2 年生の 2 年間で計 8 単位分の英語教材に出現する語彙をすべて習得したとしても、1 回の TOEIC 試験に出現する語彙に対するカバー率は 94.2%であり、英文理解に必要とされる 95%のカバー率に及ばないことが判明した。一方、一般英語教育用教材と「TOEIC 語彙 1・2・3」を併用した場合、カバー率は 96.9%になり、目標とする実用語彙レベルに到達することが明らかになった。

この結果から、大学一般英語教育で語彙力を実用レベルにまで引き上げるには、目的限定型の ESP コーパスから客観的手法によって選定された語彙に基づいて、いわゆる直接的学習 (リスト学習) をさせるような語彙教材を作成し、偶発的学習が期待される一般英語教材と併用する必要があることが示された。

2.6. 教育用語彙調査のまとめ

これまでの語彙調査の結果から、いわゆる一般目的型の英語 (EGP) では 7,000 語の学習が必要であること、学習者の語彙は主に教科書から習得されれば、たとえ入試で学習する語彙を追加したとしても、その語彙数は実用的な言語活動に必要な語彙数には程遠いことが判明した。

換言すれば、小中高教科書語彙は日本人学習者にとって「貴重な語彙源」であるので、完全に習得する必要がある。また、大学入試の準備の際に学習する語彙も、実用英語に向けての語彙の補完となる。大学卒業時には実用的な英語を習得していることが期待されているが、英語教育に使える時数は限られている。これらのことを勘案すれば、教育目標を具体的に定め、目標とする言語活動の語彙のカバー率を向上させる語彙を教材として使用することで、効率よく語彙増強を図

る必要がある。

3. コーパスの直接的利用

コーパスを直接的に利用した学習はデータ駆動型学習 (data-driven learning: DDL) と呼ばれる。コーパスを検索した結果得られる多数の用例を学習者自身が観察して一定の言語パターンを発見する。DDLは帰納的な学習に有効であるため、教育への直接的利用が期待されている。しかしながら、インターフェースやコーパステキストの難易度などいくつかの壁があるため、教育への直接的利用はあまり進展していない。

最近では、Web上の大規模コーパスサイトを利用した理系の科学技術論文の作文指導などにコーパスの直接的利用の例も見られるようになった^[12]。一方、これらのWebサイトで検索用に使われるBNC、COCA等のコーパスは、成人母語話者の言語資料に基づいて言語研究用に作成されたものであるため、英語上級者向けである。そのまま英語初級者や英語中級者を対象とした教育現場で利用しようとする、検索結果のコンコーダンスラインの英文テキストが難しすぎるものが指摘されている。

英語初級者向けの外国語教育におけるコーパスの直接利用に向けた解決策の1例として、図2のように、英語のコンコーダンスラインに対応する日本語訳が表示される日英パラレルコーパスを活用するという方法がある。日本語訳によって英文の難易度を下げることが可能であり、加えて、文脈の中で英語の実際の使用例を日本語の訳とともに観察できるという利点がある。

本節では、大学英語初級学習者を対象として、日英パラレルコーパスを教室で直接利用した実践例について報告する。

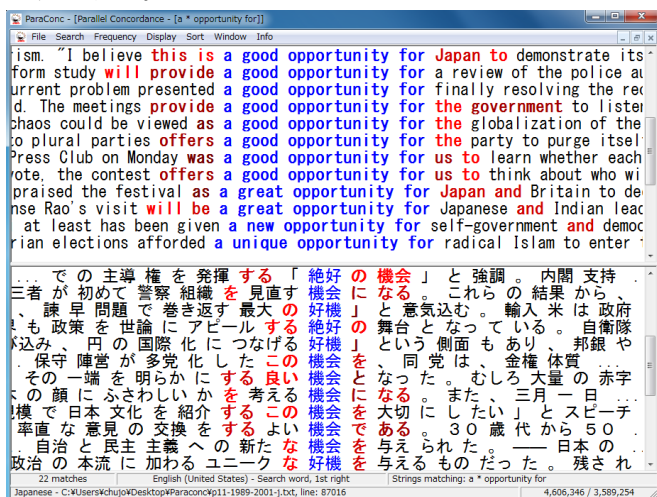


図2 “a * opportunity for”の検索結果 (ParaConc 使用)

3.1. コーパスに基づいたシラバスデザイン

中條らは、一般英語授業において、日英新聞パラレルコーパス^[13]を使った検索作業による帰納的学習と、

教師が与える明示的説明を組み合わせ、仮説形成から仮説検証を経てプロダクションに向けたDDLを実践してきた。

実践で用いられたDDLシラバスは、大学の英語教育の1つの目標とされることが多いTOEICに頻出する文法項目の習得の向上にむけてデザインされた。Uchibori, et al. (2006)は、TOEICに出題された文法項目を調査し、名詞句(24.4%)、動詞句(13.0%)、前置詞句(10.7%)、動詞(一致等)(10.5%)、副詞(6.5%)について出題が多いこと、特に「句構造」に関する出題比率が高いことを明らかにした^[14]。さらに高等学校までの英語教科書には、TOEIC頻出項目である「名詞句」、「動詞句」、また、それらの内部構造としての「句構造」といった文法知識に関する明示的記述はほとんどないことも明らかにした。そこで、DDL実践においては、名詞句構造と動詞句構造に重点を置いて指導することにした。また、TOEICレベルの文法の用例を理解するには語彙量も増やす必要があるため、DDL文法学習とTOEIC語彙学習(前述2.5のTOEIC語彙1・2)を組み合わせ全20回のシラバス(表7)を作成した。

表7 語彙・文法指導を組み合わせたDDLシラバス例

週	前期		後期	
	文法(名詞句)	語彙(1)	文法(動詞句)	語彙(2)
1	—	access, decline など20語	—	company, corporateなど20語
2	品詞の区別	audit, equipment...	VP: 自動詞・他動詞	accept, benefit...
3	派生と屈折	applicant, apply...	VP: SVOO	engineer, force...
4	可算・不可算名詞	accountant, architect...	VP: gerunds, to-infinitives	attend, prepare, consider, suggest,
5	NP: Art + Adj + N	confirm, convention...	VP: gerunds, to-infinitives	affect, prefer, analyze, predict...
6	NP: Adj + N	arrangement, arrival...	VP: that clause	announcement, application...
7	NP: Art + Adj + N	coverage, credit...	VP: Passive	bill, budget...
8	NP: Art + Adj + N	assure, brochure...	VP: Adverb	brand, clothing...
9	NP: followed by PP	current, due...	VP: Adjective	appointment, contain...
10	NP: followed by to-Infinitive	appliance, beverage...	VP: Adjective (remain ...)	available, concern...
11	NP: followed by -ed, -ing	—	VP: Agreement	—

表7に示すように、語彙学習を1週分先行させることによって、コーパス検索の対象語には、前週の学習語彙の一部を使用するようにして、DDLによる句構造に関する学習と語彙学習とを効果的に連携させた。

指導の留意点として、図2のような学習者によるコーパス検索を開始する時点では、特に文法に関する明示的解説を行わないようにした。本研究におけるDDLは基本的には、学習者が検索対象語彙を含む用例に数多く触れることによって、何らかのパターンを自ら抽出するように仕向けた後、教師が明示的に解説をし、学習者がDDLで自ら気づいたことに対して、句構造についての知識から裏づけを与えようとする流れをとる。そして、授業中の一連の指導に対するフォローアップとして、宿題とその解説を実施して、指導内容に関し

て授業後に再度直接の注意を向けさせるようにした。

3.2. DDL 指導実践

DDL 指導実践は、2004 年度に、コーパス検索を利用した 5 週の実践から開始され、2007 年度からは、表 7 のシラバスに基づいた通年指導が行われている。2009 年度まで検索ツール ParaConc を使用したコーパスの直接検索による DDL が実施された。2010 年度には、コンピュータ設備のない教室でも可能なペーパー版 DDL タスクを用いた指導実践が行われ、2011 年度には、Web 検索タスクとペーパー版タスクを組み合わせた指導実践が実施された。

次節から、2009 年度、2010 年度、2011 年度の DDL 実践例について報告する。

3.2.1. ParaConc を利用した DDL

2009 年は standalone の有料検索プログラム ParaConc を使用した実践を通年で行った^[15]。表 8 のようなワークシートを使用して、前出の図 2 の検索を通じて、名詞句の仕組みを理解するとともに、文中に存在するまとまりとしての名詞句を認識する能力の向上を図るためのタスクを行った。

表 8 名詞句 DDL ワークシートの例

	名詞	名詞の直後
1 () ()	opportunity	for Japan
2 () ()	opportunity	for a review ...
3 () ()	opportunity	for finally resolving ...
4 () ()	opportunity	for the government ...
5 () ()	opportunity	for the globalization
...
10 () ()	opportunity	for Japanese
11 () ()	opportunity	for self-government
12 () ()	opportunity	for radical Islam

図 2 のように検索対象を“a * opportunity for”として、学習者は検索結果を見ながらワークシート空欄に (a) (good) ..., (a) (great) ..., (a) (new) ..., (a) (unique) ... などと書き込む。名詞の左に来る要素を見つけさせ、「冠詞+形容詞+名詞+前置詞」のパターンに気づかせる。学習者は同様の DDL タスクを 5, 6 問行い、最終的には教師が明示的な分析による解説を行うことによって、学習者の名詞句に関する意識的な理解を導くといった指導を行った。

DDL 指導実践で使用した ParaConc は詳細な検索が可能な優れたツールではあるが、本来は研究者用に開発されたものであるため、教室で利用するには毎回数段階の初期設定が必要であり、また有料であるため、家庭学習で使用できないといった点が、教育におけるパラレルコーパス直接利用推進の障壁となっていた。

3.2.2. ペーパー版 DDL

2010 年の DDL は、図 3 のように、検索結果のコンコードスラインを印刷したプリントを使用した。ワ

ークシートを構成する DDL タスクは、教師が ParaConc を用いて日英パラレルコーパスを検索して得られた出力結果を編集して作成された。

図 3 のタスクは、他動詞の中にもいくつかのグループがあり、それぞれ補部として、名詞句、動名詞、to 不定詞、that 節、さらに、wh 節も含めた可能性の中から、どれとどれを許すのか、実際の用例に接して気づかせ、学習者の動詞句構造に関する知識を整理させるねらいがある。ペーパー版ではスペースの制約があるため、日本語訳が必ずしも必要でないと判断した時には日本語訳を省略した。3.2.1.との違いは、基本的には、学習者が自分で検索を行うか否かの差である。ペーパー版 DDL では、授業中にパソコンの準備や検索作業に要する時間が不要となった。また、プリントのコンコードスラインにマルや下線を書き込めるという利点がある。一方、学習者からは、手を動かして検索しないので記憶に残りづらいという点が指摘された。

< finish > < decide > およびその後に来ている補部に下線を引き、その出現状況を見てみよう。

alien registration card and finish the necessary paperwork. Last week that he intended to finish the report within a month, sources said. He decided to return to Paraguay to finish his work. The council will finish its work in December after making final decisions. When members finish reading a piece, they simply send it to the editor. The council plans to finish building the system within fiscal 2000. The society plans to finish compiling the guidelines by the time it holds its next meeting.

For the people to decide Japan's fate in the 21st century. Youngsters must decide their career paths early in life. They eventually decide to raise the consumption tax. The company's decision to sell their stock, the revisions will allow them to decide what kind of political climate they want. Low citizens to decide whether or not defendants are guilty, and the union leaders need to decide which voices they should listen to and respond to. The council decides that a local government has incurred too much debt. The government will formally decide that they will submit the bills to the Diet as soon as possible.

動詞	名詞句	動名詞	to 不定詞	that 節	wh 節
finish	○	○	×	×	×
decide	○	×	○	○	○

図 3 ペーパー版 DDL ワークシートの例

3.2.3. Web 検索とペーパー版の組合せ DDL

2009 年度と 2010 年度の学習者に対して、DDL の長所と短所についてアンケート調査を行った。2009 年度のパソコンでコーパスを直接検索する DDL の学習者には、指導実践の最後の 6 つの DDL タスクは、ペーパー版タスクを体験してもらい両者を比較してもらった。一方、2010 年のペーパー版 DDL の学習者には、最後の 6 つの DDL タスクは、コーパス直接検索 DDL を体験してもらい両者を比較してもらった。結果、直接検索 DDL とペーパー版 DDL のそれぞれに長所・短所があり、両者を組み合わせて学習すると単調にならず、時間も有効に利用できるであろうという感想が得られた。

また、2011 年には、2008 年よりアントニを中心の開発・改良を進めてきたユーザーフレンドリーな Web 検

検索ツール AntWebConc-Parallel が実用レベルに達していた^[16]。そこで、2011年のDDL指導実践では、Web検索タスクとペーパー版タスクを組み合わせたDDLを実施した。

図4のWeb版の画面例は、alsoを直接検索して得られたもので、表8と同様のワークシートを使用して文の主動詞を書き出すタスクに用いられた。1回の授業中におけるDDLタスクは、also, frequently, sometimesなどの「副詞の位置」を観察するWeb検索タスク3問、ペーパー版タスク3問の計6問からなる。

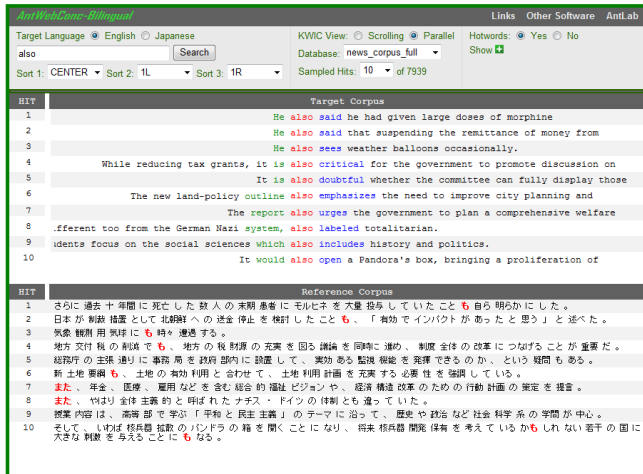


図4 “also”の検索結果 (AntWebConc-Parallel)

3.3. DDL 指導効果

2009年、2010年、2011年に、ほぼ同じ英語習熟度レベルの理工系大学1年生22名ずつを対象として、各年度で少しずつ異なるDDL指導法を使用して、前期10回、名詞句を指導した。後期の動詞句の指導実践でも、前期とほぼ同様の結果が得られたので、ここでは前期についての検証結果を報告する。2009年度はParaConcを使用した直接検索DDL、2010年度はペーパー版DDL、2011年度はWeb検索とペーパー版を組み合わせたDDLである。

プリ・ポストテストは、文中の名詞句を把握する問題や名詞句に関するTOEIC形式の文法問題等4タイプの名詞句問題(各タイプ15問、文長・語彙をコントロール)からなる。プリ・ポストテストは同一問題を使用し、問題順序を変え、試験の予告なしに4月と7月に実施した。

3種類のDDL指導法の効果を調べる二要因混合計画の分散分析を行った結果、3種類のDDL指導法による学習効果は有意であるが、指導法の違いによる学習効果には有意な差がないことが示された^[17]。もともと3種類の指導法は同様の指導手順を踏み、同様の検索結果に基づいてDDLタスクを遂行するものであり、いずれの指導法においても、学習者は実際の豊富な用例に

接することを通じて、英語の句構造の基本的パターンに関する知識を積み重ねていくことができるという点は共通である。学習内容(シラバスと指導手順)が適切なものであれば、学習ツールのメディアによる効果の差はないことがわかる。

この結果に基づいて、現在、コンピュータ環境があまり整っていない日本語教育現場と中学・高校英語教育現場においては、普及させやすいペーパー版DDLを推進している^{[18][19]}。

4. コーパスの直接的利用の推進に向けて

中條らは、過去8年間、大学の一般英語授業において、英語初級学習者を対象としてパラレルコーパスを使ったDDLを実践してきた。これまでの実践から言語教育におけるコーパスの直接的利用の推進に向けて、解決すべき課題として、コーパス検索ツールのユーザビリティとコーパステキストの難易度等があることがわかった。

検索ツールの問題点に関しては、3.2.3.に述べたように、アントニを中心にユーザーフレンドリーな2言語Web検索ツールAntWebConc-Parallelの開発が2008年に開始され、検索スピードやコンコーダンス画面仕様の改善が図られてきた。2011年には教室および家庭学習でのDDLに活用できる実用レベルに達した。2012年8月には、著作権の問題をクリアできた日英新聞記事対応付けデータ^[13]をAntWebConc-Parallelで検索できる検索サイトWebParaNews(図5)を無償公開した(<http://www.antlab.sci.waseda.ac.jp/webparanews/>)。

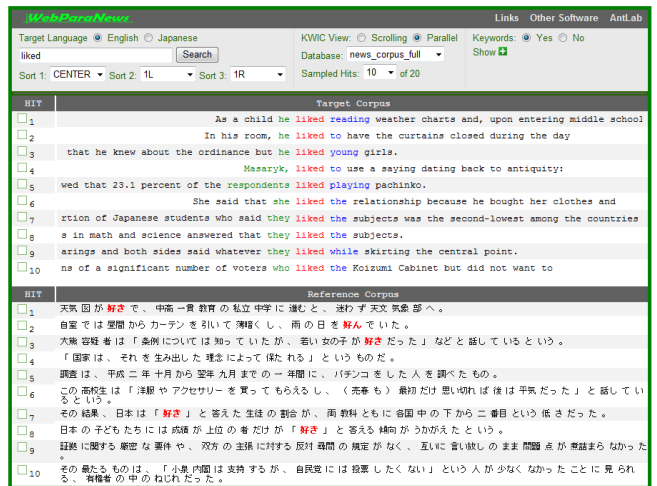


図5 WebParaNewsの画面例

また、ダウンロード可能な2言語検索ツールAntPConc(図6)も開発が進行中である。これらの2言語検索ツールの開発は、今後、多様な言語に応用可能であり、多言語DDLの普及に貢献できることが期待される。

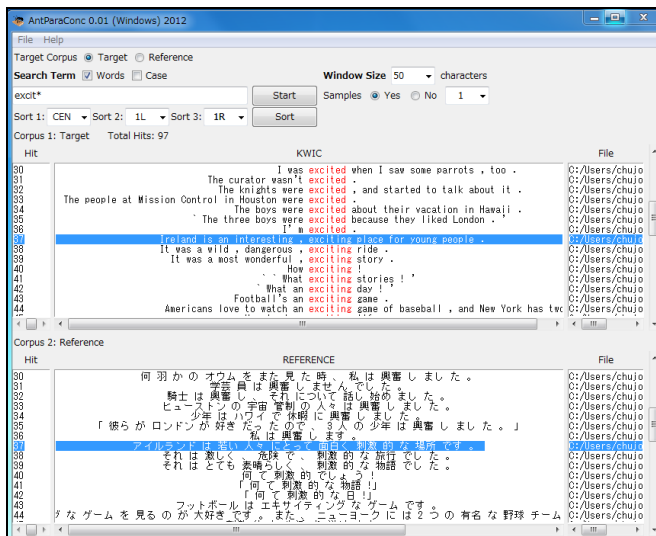


図 6 AntPConc の画面例

一方、もう 1 つの課題であるコーパステキストの難易度等の問題は、言語教育におけるコーパスの直接利用の普及に避けて通れない問題であり、自然で平易なパラレルコーパスを構築していくことが直近の課題といえる^[20]。

今後は、こうした問題を 1 つずつ解決して実践を続け、言語教育におけるコーパスの直接利用の普及に努めたいと考える。

謝辞：本研究の一部は平成 21-24 年度科学研究費補助金 基盤研究 (B) (課題番号 21320107 研究代表者中條清美) を受けて行われました。

文 献

[1] M. Davies & D. Gardner, *A Frequency Dictionary of Contemporary American English: Word Sketches, Collocates, and Thematic Lists*, London and New York, Routledge, 2010.

[2] 大学英語教育学会基本語改訂委員会, 「JACET List of 8000 Basic Words」, 2003.

[3] ALC, Standard Vocabulary List 12000, http://www.alc.co.jp/goi/PW_top_all.htm

[4] K. Chujo, “Measuring vocabulary levels of English textbooks and tests using a BNC lemmatized high frequency word list,” in J. Nakamura, N. Inoue, & T. Tabata (Eds.): *English Corpora under Japanese Eyes*, pp. 231-249, Amsterdam: Rodopi, 2004.

[5] 中條清美・竹蓋順子・高橋秀夫・竹蓋幸生, “語彙力と実用コミュニケーション能力の関係,” *Language Education & Technology*, No. 39, pp. 105-115, 2002.

[6] 中條清美・西垣知佳子・長谷川修治・内山将夫, “「ゆとり教育」時代の高校教科書語彙を考える -1980 年代と 2000 年代の高校英語教科書語彙の比較分析からの考察-,” *英語コーパス研究*, 第 15 号, pp. 57-79, 2008.

[7] 中條清美・西垣知佳子・吉森智大・西岡菜穂子, “小, 中, 高一貫型英語語彙シラバス開発のための基礎研究,” *Language Education & Technology*, No. 44, pp. 23-42, 2007.

[8] 中條清美・西垣知佳子, “小学校『英語ノート』の語彙分析,” *英語コーパス研究*, 第 17 号, pp. 115-126, 2010

[9] 小池生夫, “第二言語習得研究を基盤とする小, 中, 高, 大の連携をはかる英語教育の先導的基礎研究,” 平成 16 年度～平成 19 年度科学研究費補助金 (基盤研究 (A)) 報告書, 2008.

[10] 長谷川修治・中條清美・西垣知佳子, “中高英語教科書語彙から見た大学入試英語問題語彙の難易度,” *日本実用英語学会論叢*, 第 17 巻, pp. 45-53, 2011.

[11] 中條清美・牛田貴啓・山崎淳史・M. ジナング・内堀朝子・西垣知佳子, “ビジュアルベーシックによる TOEIC 用語彙力養成ソフトウェアの試作 III,” *日本大学生産工学部研究報告 B*, 第 37 巻, pp. 29-43, 2004.

[12] K. Oghigian & K. Chujo, “Corpus informed writing for science and engineering,” *Journal of the College of Industrial Technology, Nihon University*, Vol. 45 (in press).

[13] M. Utiyama & H. Isahara. “Reliable measures for aligning Japanese-English news articles and sentences,” *Proceedings of the 41st Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, pp. 72-79, 2003.

[14] A. Uchibori, K. Chujo & S. Hasegawa, “Toward better grammar instruction: Bridging the gap between high school textbooks and TOEIC,” *The Asian EFL Journal*, 8(2), pp. 228-253, 2006.

[15] K. Oghigian & K. Chujo, “An effective way to use corpus exercises to learn grammar basics in English,” *Language Education in Asia*, Vol. 1, pp. 200-214, 2010.

[16] L. Anthony, K. Chujo & K. Oghigian, “A novel, web-based, parallel concordancer for use in the ESL/EFL classroom,” in J. Newman, H. Baayen & S. Rice (Eds.): *Corpus-based Studies in Language Use, Language Learning, and Language Documentation*, Amsterdam/New York: Rodopi Press, pp. 123-138, 2011.

[17] K. Chujo, L. Anthony & K. Oghigian, “Blended computer-based and paper-based DDL using a parallel web-based concordancer,” AACL 2011, University of Georgia, 10/7/2011.

[18] 西垣知佳子・天野孝太郎・吉森智大・中條清美, “中・高生のためのコンコーダンス・ラインを利用したデータ駆動型英語学習教材の開発の試み,” *千葉大学教育学部研究紀要*, 第 59 巻, pp. 235-240, 2011.

[19] 田辺和子・中條清美, “日英パラレルコーパスを利用した DDL 教材開発,” *日本女子大学文学部紀要*, 第 60 号, pp. 1-20, 2011.

[20] 中條清美・赤瀬川史朗・西垣知佳子・横田賢司・長谷川修治, “LagoWordProfiler による英語 Graded Reader Corpus の Collocation/Colligation 頻度分析,” *日本大学生産工学部研究報告 B*, 第 45 巻 (in press).