

# WebParaNews を利用した Web 版 DDL 教材の開発

中條清美\*, アントニ・ローレンス\*\*, 内山将夫\*\*\*, 西垣知佳子\*\*\*\*

## Developing Web-based DDL Tasks Using WebParaNews

*Kiyomi CHUJO\**, *Laurence ANTHONY\*\**, *Masao UTIYAMA\*\*\**  
*and Chikako NISHIGAKI\*\*\*\**

Keywords: WebParaNews, Web-based DDL, Data-driven Learning, Grammar Instruction, Noun Phrase

### 1. はじめに

コーパスを利用した言語学習は、データ駆動型学習(Data-driven Learning: DDL)と呼ばれる。DDLでは、コーパス検索から得られた用例を見て学習者自身が文法の規則性を発見する帰納的学習が可能であり、新しい言語学習の方法として期待されている。しかしながら、コーパステキストの難易度やコーパス検索ツールの操作性の問題等があり、コーパスの英語教育への導入例は、世界的に見ても多くない(Johansson, 2009)<sup>1)</sup>。それに対して中條らは、過去8年間、DDLに日本人学習者のための工夫を加えた上で、一般英語授業でDDLを用いた指導実践を行ってきた。例えば、一般にDDLでは、検索用コーパスに新聞、雑誌、論文等、自然な英文テキストを利用するため、検索結果の英文が、日本人学習者には難しく、理解困難なことが多い。そこで、英文に対応する日本語文が示される日英パラレルコーパスを使って、学習者の英文理解の負荷や不安を軽減した(中條・西垣, 2009)<sup>2)</sup>。また、DDL検索作業が導く帰納的学習と、教師が与える

明示的説明による演繹的学習を組み合わせ、仮説形成から仮説検証を経て、プロダクションへと向かう英語授業をデザインし、実践を行い、効果を検証してきた(Chujo, Anthony, Oghigian & Uchibori, 2012)<sup>3)</sup>。

こうした実践成果を踏まえ、アントニを中心に、多言語DDLの推進をめざして、ユーザーフレンドリーな二言語コーパス検索エンジン AntWebConc-Parallel の開発を2008年に開始した。その後、検索スピードやコンコード画面の仕様の改善を積み重ね(Anthony, Chujo & Oghigian, 2011)<sup>4)</sup>、2011年には教室および家庭でDDLを実践できる実用レベルに達した。

2012年に、中條・アントニ・西垣(2012)および中條・西垣・アントニ・内山(2012)<sup>5),6)</sup>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(内山・井佐原, 2003)<sup>7)</sup>を多言語検索エンジン AntWebConc-Parallel で検索できる WebParaNews のサイトを開発し無償公開した(<http://www.antlab.sci.waseda.ac.jp/webparanews/>)。Fig. 1 に示す Web 検索サイト WebParaNews は、操作性を重視し、教師・学習者向けに開発したものである。こうして英語と日本語で用例が併記された、日

\*日本大学生産工学部教養・基礎科学系教授

\*\*早稲田大学理工学術院教授

\*\*\*情報通信研究機構主任研究員

\*\*\*\*千葉大学教育学部教授

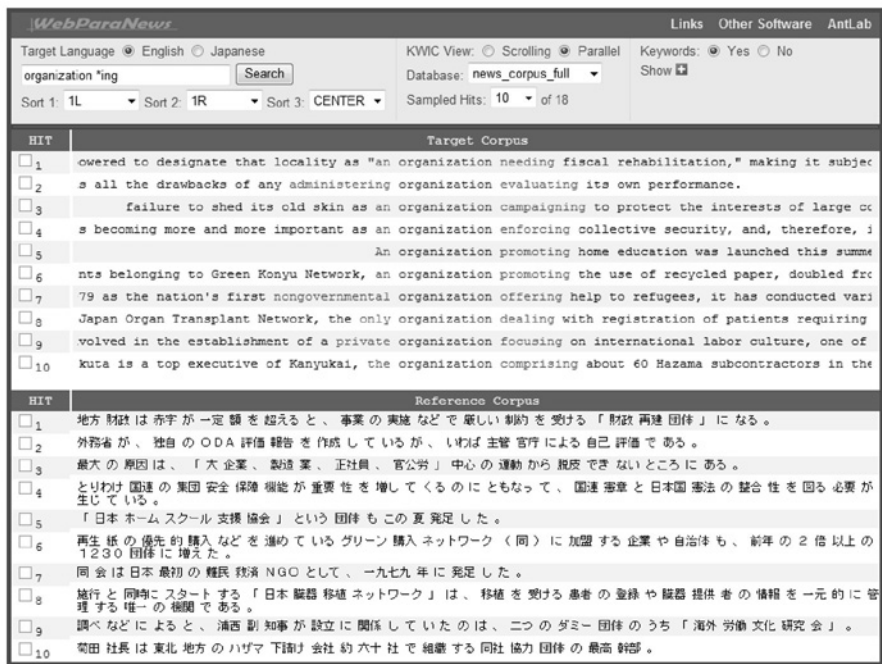


Fig. 1 A Screenshot of “organization \*ing” Using WebParaNews

英新聞パラレルコーパスを無償で利用することが可能となった。

本稿の目的は、コーパスを利用した DDL の普及に向けて、WebParaNews を利用した大学初級レベル英語学習者対象の DDL 指導実践について、特に DDL タスクの実例を中心に報告することである。

## 2. WebParaNews を利用した DDL 教材の指導手順

### 2.1 シラバス

WebParaNews を利用した DDL において指導する言語形式は、Uchibori, Chujo & Hasegawa (2006)<sup>8)</sup>の結

果に基づいて、英語コミュニケーション能力の養成に有効であることが検証されている「名詞句構造」とした。指導目標の重点を、Table 1 のシラバスに示したように、名詞句の仕組みを理解するとともに、文中に存在するま

### 2.2 指導手順

果とまりとしての名詞句を認識する能力の向上に置いた。WebParaNews を利用した DDL 実践授業の概要を Table 2 に示した。参加者は TOEIC 350 点レベルの理工系大学 1 年生 15 人であった。WebParaNews を用いたコーパス検索作業を通じた帰納的学習と、教師による明示的説明を加えた DDL を 2012 年前期に 10 回実施した。指導効果の検証には、3 種類のテスト、すなわち、文中の名詞句に下線を引く名詞句境界の把握テスト、

Table 1 Web-Based DDL Syllabus

Unit	Noun Phrases
1	品詞の区別
2	派生と屈折
3	可算・不可算名詞
4	名詞句構造 (限定詞+修飾語句+名詞)
5	名詞句構造 (限定詞+修飾語句+名詞+後置修飾語句)
6	名詞句構造 (現在分詞-ing)
7	名詞句構造 (過去分詞-ed)
8	名詞句構造 (後置修飾語句 to-不定詞)
9	名詞句構造 (後置修飾語句 who, which, that)
10	多様な名詞句

**Table 2** WebParaNews DDL Case Study

学習目標	コミュニケーションに必要な文法の習得
学習環境	CALL 教室を使用
学習者	大学1年生15人 (TOEIC 350点)
DDL 指導時間と期間	40分×10週 (前期15週のうち)
指導内容	名詞句構造に関する知識
検索サイト	http://www.antlab.sci.waseda.ac.jp/webparanews/
パラレルコーパス	日英新聞コーパス (内山・井佐原, 2003)
プリ・ポストテスト	名詞句テスト (3種類)
質問紙調査	5段階評価, 自由筆記

**Table 3** WebParaNews Teaching Procedure

<b>Step 1</b> 復習	前回の文法フォローアッププリントの解答	前回 Step 4 の明示的説明	全体学習 (10分)
<b>Step 2</b> DDL	WebParaNews を用いた DDL (検索対象語句を示したワークシートを使用)	何らかのパターンを自ら抽出	ペア学習 (25分)
<b>Step 3</b> 説明	教師の DDL 文法項目の明示的説明	気づいたことに対する知識の裏付け	全体学習 (4分)
<b>Step 4</b> まとめ	文法フォローアップ (復習) プリントの配布	まとめと宿題の指示	全体学習 (1分)

TOEIC 文法問題と同一形式の文法テスト, 名詞句の部分を英訳するテストを実施した。事前テストを DDL 指導開始前に, 事後テストを指導終了後に実施した。事前・事後テストは同一のテストを使用した。また, 毎回の指導終了後には自由筆記により参加者の感想を収集した。

**Table 3** に, 実際の授業における約 40 分の DDL 学習活動の指導手順を示した。指導の流れは, 復習, DDL 活動, 説明, まとめという構成である。最初に, 前の週の文法フォローアッププリント (宿題) の解答と解説をおこない, 次に WebParaNews を用いた DDL 学習, そのあとが教師の明示的説明である。最後に一連の指導のまとめをおこない, 文法フォローアッププリント (宿題) を配布する。

本実践における DDL 学習では, DDL タスクを通して目標言語形式に対する気づきと帰納的理解を導く DDL ワークシートを印刷して配布し, 利用した。本稿で紹介する DDL タスクの例は, 情報通信研究機構より購入した読売新聞の日本語文と, Daily Yomiuri の英語文を対応付けた日英パラレルコーパスを Web で検索するもので, 検索対象語句と学習活動の具体的な指示を示した。3 節では, DDL ワークシートの具体例を紹介する。

### 3. Web 版 DDL タスク

本節では, 名詞句構造を学習する Unit 10 回分で用いられたタスク例について, 各 Unit のタスクのねらいと, そのタスクを遂行することによってどのような文法知識が身につくか等について述べる。なお, 本稿は, 中條・内堀・西垣 (2011)<sup>9)</sup> のペーパー版 DDL タスクを Web 版 DDL タスクに発展させたものである。

各 Unit で用いられる DDL ワークシートには, 実際の DDL 検索学習活動約 25 分で使用されるおよそ 5 個のタスク例が示されている。DDL ワークシートは, 学習者がパートナーと相談しながら, 協働して DDL を進められるように構成されている。

タスクの概要を示すには, ワークシート中のタスク例, Web 検索画面, 解答の入ったワークシートの三者を掲載することが望ましいが, 本稿では紙面の制約により, 三者を適宜混在させて示した。したがって, 学習者用ワークシートのみを示した場合, 検索結果画面を示した場合, また, 検索結果画面に囲みや下線を書き加えて解答を示した場合があることに留意されたい。

#### 3.1 語形変化に関するタスク

**Fig. 2** と **Fig. 3** は, 語形変化に関するタスクである。

- 1) WebParaNews (<http://www.antlab.sci.waseda.ac.jp/webparanews/>) にアクセスしよう。Sampled Hits を 50 に設定しよう。新聞にはどのような *protect\** という単語が出ていますか? *protect\** の検索結果を見て、異なる形を下線部にすべて書き出してみよう。

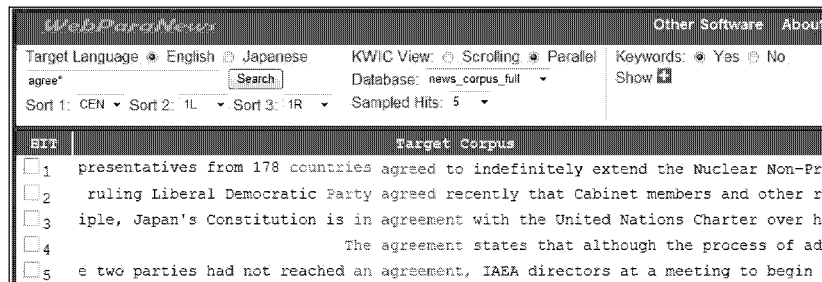
解答例 変化形：動詞 (2 種類)     protected, protecting  
 派生形：名詞 (3 種類)     protection, protectionism, protectionist  
 形容詞 (1 種類)     protective

- 2) *environment\** を検索して、異なる形を下線部にすべて書き出してみよう。  
 解答例：environment, environmental, environmentalists, environmentally, environments
- 3) *region\** を検索して、異なる形をすべて書き出してみよう。
- 4) *manufactur\** を検索して、異なる形をすべて書き出してみよう。
- 5) *financ\** を検索して、異なる形をすべて書き出してみよう。名詞が 2 種類、動詞 1 種類、形容詞 1 種類、副詞 1 種類が出てきます。それがどうしてその品詞と言えるのか考えてみよう。
- 6) 今日の学習でわかったこと、または、わかりづらかったことを書こう。

Fig. 2 Unit 1 Word Classes: Introduction to WebParaNews

- 1) WebParaNews にアクセスしよう。新聞にはどのような *agree\** という単語が出ていますか? Sampled Hits を 5 に設定した検索結果を見て、( ) をうめよう。

1. (agreed)     この単語の品詞は ( 動詞 ) です。  
 理由：形 ( -ed )    左の語 (主語)    右の語 (to 不定詞, 副詞)
2. (agreement)     この単語の品詞は ( 名詞 ) です。  
 理由：形 ( -ment )    左の語 (冠詞, 前置詞)    右の語 (前置詞)



- 2) *accept\** を検索して、異なる形をすべて書き出してみよう。品詞を考えてみて、どうしてその品詞なのか、その語の形および左右に来ている語から説明してみよう。
- 3) *industr\** を検索して、異なる形をすべて書き出してみよう。品詞を考えてみて、どうしてその品詞なのか、その語の形および左右に来ている語から説明してみよう。
- 4) *region\** を検索して、異なる形を品詞別にすべて書き出してみよう。
- 5) *manufactur\** を検索して、異なる形を品詞別にすべて書き出してみよう。
- 6) 今日の学習でわかったこと、または、わかりづらかったことを書こう。

Fig. 3 Unit 2 Derivations and Inflections

学習者がこれまで接してきた単語の派生や屈折による語形の変化を実際の用例の中で認知させ、各々の形が文の中でどのように現れ、どのような機能を果たしているかを確認させるねらいがある。〈protect\*〉の「\*」はどんなパターンにもマッチする特殊文字であるワイルドカードを示す。なお、Fig. 2 と Fig. 3 の一部のタスクには解答例と検索結果画面を示した。検索結果画面は学習者用ワークシートには付いていないが、パソコンが利用できない教室でDDL 学習を実施する場合には、このような画面を印刷したペーパー版ワークシートを作成することも可能である。

各ワークシートの最後のタスク (Unit 1 および Unit 2 の 6) に相当する) は、学習者各自がその時間の学習内容を振り返りながら仮説形成を行うのに有効である。また、教師が学習者の理解を把握することによって次回の指導内容の示唆を得るのに役立つ。Unit 1 の 6) の実際の記述例には、「語尾についている語によって品詞が変わることがわかった」「同じ形でも違う品詞になる語もあることがわかった」「語尾についている語を知らないと何の品詞かわかりづらい」「検索語だけでは品詞が何かわかりにくく、検索語の周りを見る必要があることがわかった」などがあつた。特に、句の中心となる要素と、それ以外の要素との関係を理解する必要があることの気づきへの導きがうまく図られていることが確認できる。そして、Unit 2 の 6) の記述例には、「後ろに名詞がくる場合は形容詞であることが多い」「-ing の形で現在分詞の時に形容詞の時の区別が難しい」「前後の語をしっかりと吟味しないと品詞はわからないものがある」「前後の語で品詞が判断できることがわかった」という感想が得られた。これらの感想から、語形によって品詞の区別ができることを認識させ、また、品詞に応じてその語の左右の要素が決まることを学習者に見出させるという

Unit 2 の目標がある程度達成されていることがわかる。

### 3.2 可算名詞・不可算名詞の区別に関するタスク

Fig. 4 は可算名詞・不可算名詞に関するタスクである。用例の観察から、(1) 可算名詞は「s」が付く時と付かない時の両方の場合があり、かつ、それぞれ左に来る語が異なること、(2) 不可算名詞は形が変わらず、また、左に来る語が可算名詞と異なること、に気づかせることを目的とする。具体的には、Fig. 4 のタスクの 2) より、*homework* は「s」が付かないこと、左に来る語句が *much (homework)*, *a great deal of (homework)*, *a lot of (homework)* であることがわかる。Fig. 4 のタスクの 1) と 2) より学習者からは、「s が付かない複数形もあることがわかった」「『たくさんの』を表すだけでもいろんな種類があることがわかった」「可算名詞と不可算名詞の見分け方がわかった」「複数形にする時の語尾の-y の変化がわかった」という感想が得られた。

### 3.3 名詞句構造に関するタスク

Fig. 5 および Fig. 6 のタスクの目的は、実際の用例を通じて、「限定詞+修飾語句+名詞+後置修飾語句」という名詞句構造が、様々な形で英文に出現することを学習者に気づかせることである。図の一部のタスクについて解答例や検索結果画面を示した。また、Fig. 6 には、解答例として名詞句に下線を引き、head noun をマルで囲んだ検索結果画面を付けた。

指導実践の結果、主に前置修飾語句に焦点を置いた Fig. 5 のタスクの感想には、「名詞の前は形容詞が来ることが多い」「名詞の後にも説明がくるものが多いことがわかった」「どこまで名詞の説明なのかがわかった」というものが多かった。一方、前置詞句などの後置修飾語句にも焦点を置いた Fig. 6 のタスクの感想として、「名詞の前後にはだいたい説明がある」「英語では文の後半に説明を付け足していく」「名詞の後の部分の説明がどこ

1) Sampled Hits を 50 に設定して次の単語を検索し、その名詞の単数形と複数形を調べてみよう。

1. <i>boss*</i>	2. <i>information*</i>	3. <i>employee*</i>	4. <i>furniture*</i>	5. <i>machiner*</i>
6. <i>experience*</i>	7. <i>president*</i>	8. <i>responsibilit*</i>	9. <i>clothing*</i>	10. <i>cost*</i>

2) *homework\**を検索して、その複数形を調べてみよう。また、「たくさんの宿題」は英語ではどのように表現されているか調べてみよう。

1 d forced him to do their English homework and had practiced wrestling techniques <

2 But Turkey must do its homework before it can join the rest.

3 Japan has much homework to do.

4 regarded as an important item of homework for the international community.

5 in which to do a great deal of homework so the Earth can be saved from a

6 s construction industry a lot of homework to do.

7 lls on consumers to do their own homework to reduce the harmful effects on the env

8 trade only when it does its own homework to help maintain free trade.

9 nd auto industry should do their homework, too, to correct the trade imbalance, by

3) 今日の学習でわかったことを書こう。

Fig. 4 Unit 3 Count & Non-Count Nouns

1) **original** の検索結果を見て、**original** が含まれる名詞句の名詞 (head noun) を見つけて、下線部に書き出してみよう。名詞を説明している (名詞の) 前の部分と (名詞の) 後ろの部分に分けて書き出そう。

解答例	(説明している部分)	+	名詞	+	(説明している部分)
1.	<u>its original</u>		<u>business</u>		なし
2.	<u>its original</u>		<u>form</u>		なし
3.	<u>its original</u>		<u>value</u>		なし
4.	<u>the original</u>		<u>certificate</u>		<u>issued for the same model</u>
5.	<u>the original</u>		<u>plans</u>		なし

1 ds a new strategy to rebuild its original business, although it has been working i

2 declaration and returned to its original form, emphasizing substantial discussio

3 the principal falling below its original value in such investments.

4 llegal model, police suspect the original certificate issued for the same model ma

5 e subsidy was given based on the original plans.

2) **president** を検索して、**president** を説明している前の部分および後ろの部分を書き出そう。

3) **editor** を検索して、**editor** を説明している前後の部分を書き出そう。

4) **professor** を検索して、**professor** を説明している前後の部分を書き出そう。

5) 今日の学習でわかったことを書こう。

Fig. 5 Unit 4 Noun Phrases (Determiner + Adjective + Noun)

1) **the demand** を検索しよう。**demand** を説明している (名詞の) 後ろの部分を書き出そう。

Sampled Hits は 5 に設定しておこう。

解答例	(説明している部分)	+	名詞	+	(説明している部分)
1.	the demand		<u>for rehabilitation funds</u>		
2.	the demand		<u>for semiconductors</u>		
3.	the demand		<u>for consumer durables</u>		
4.	the demand		なし		
5.	the demand		<u>for automobiles</u>		

1 he progress of the business recovery and the demand for rehabilitation funds will become a destabiliz

2 Half the demand for semiconductors is for chips used in

3 y, while recovery signs are appearing in the demand for consumer durables.

4 Japan rejected the demand but called for continued consultation.

5 With the demand for automobiles in such leading markets as

2) **a \*proposal** を検索し、**proposal** を説明している (名詞の) 前の部分および後ろの部分を書き出そう。

3) **a very\_\*\_\*** (はスペース) を検索して結果を書き出そう。

1 embryonic stem cells--cells that are at a very early stage of development--and has maintained its

2 "The theater had a very calm atmosphere, and I had the feeling

3 on the part of political parties has had a very high price.

4 In a very definite sense, Japan has reached a turning

5 of the treaty as a nonnuclear power was a very positive step.

4) **a \*\_ly\_\*ble\_\*** (はスペース) を検索して結果を書き出そう。

1 Condemning the Iraqi aggression as a totally impermissible act, the international community has

2 Communism had striven to become a probably impossible system of thought--conflictless and con

3 risk of leaving the financial system in a highly unstable condition would surge.

4 citizens that, in an emergency, Japan is a truly reliable ally.

5 It is urgent to reestablish a highly dependable society and fill the vacuum in

5) 今日の学習でわかったことを書こう。

Fig. 6 Unit 5 Noun Phrases (Determiner + Adjective + Noun, Determiner + Noun + Prepositional Phrase)

までなのかが難しかった」という感想が得られた。

### 3.4 後置修飾語句に関するタスク

Fig. 7 から Fig. 10 のタスクのねらいは、特に日本語話者にとって習得が難しい後置修飾語句などの構造上の各部位を、具体的な例から認識させることである。Fig. 7 のタスクでは現在分詞が2語以上で名詞の後置修飾語句となることを用例から学習者に見出させることを目的としている。Fig. 8 では、1) のタスクで過去分詞が1語で名詞の左隣に生じて名詞を修飾する働きをしていることを、続いて、2) から5) のタスクで、過去分詞が2語以上で名詞の後置修飾語句となることを、用例から学習者に見出させることを目的とする。これら2つのユニットの授業後の感想には、「名詞は単体ではあまり用いられない」「修飾する語が長い時は名詞の後ろから修飾する」「現在分詞あるいは過去分詞は1語の場合は名詞を前から修飾し、他の語句をともなって2語以上になると後ろから名詞を修飾する」というものがあった。

Fig. 9 は、名詞の後ろの不定詞節に気づかせるタスク例である。今まで学習者が「不定詞の形容詞的用法」として学んできた知識を、名詞句構造の中に位置づけさせることができると期待される。Fig. 10 のタスクは、今まで学習者が「関係代名詞」として学んできた知識を、名

詞句構造の中で後置修飾語句の1つとして位置づけさせ、より有効に「関係代名詞」に関する文法知識を働かせられるようにすることを目的としている。また、関係代名詞の接触節の例を提示することで、実際にそのような例が起こっている場合のいわゆる目的格について認識を新たにさせることができる。

本節のワークシートでは、解答例として、名詞句に下線を引き、head noun をマルで囲んだ検索結果画面を付けた。また、本節の各ユニットの最初のタスクは、英語初級レベル学習者が実例から目標言語形式のパターンについての仮説形成を導きやすくするために、検索結果画面をワークシートに印刷したものを載せて、「名詞句について、名詞にマルを付け、前後の説明部分を含めて下線を引こう」という書き込み形式のタスクにした。そのようにして計画的、意図的に、まずパターンを学習者自身に確認させた後、2番目のタスクから自分で実際に検索した結果から名詞句を見出せるように導いた。

### 3.5 まとめタスク

Fig. 11 は、まとめの Unit であり、形容詞や接辞より出力された実例から名詞句を見出すタスクである。図には解答例として、名詞句に下線を引き、head noun をマルで囲んだ検索結果画面を付けた。

1) この図は WebParaNews で *envelope* を検索した結果の画面を印刷したものです。最初に *envelope* をマルで囲み、続いて *envelope* を説明している前後の説明部分に下線を引こう。

1	helicopter and two patrol boats found an <u>envelope</u> bearing Hotta's name and address floating near an
2	On July 2, Kadokawa handed Ikeda an <u>envelope</u> containing 1.3 million yen in company money to
3	official out to dinner and gave him an <u>envelope</u> containing 50,000 yen in cash in the restroom
4	pick up the money, the thief stole an <u>envelope</u> containing about 1.06 million yen in cash that
5	He was handed an <u>envelope</u> containing a retirement document and details of his
6	'Friday evening that an employee opened an <u>envelope</u> containing white powder sent to the company and
7	The bike delivered the <u>envelope</u> containing the money to a private post office

2) *lawyer \*ing* を検索しよう。lawyer の前後の説明部分を書き出しましょう。

3) *a\_person\_\*ing* を検索しよう。様々な人(名詞) およびその前後の説明部分を書き出そう。

1	The laser system can detect even a <u>person</u> standing in total darkness up to 45
2	In addition, the report notes that if a <u>person</u> giving emergency first aid contracts a disease
3	Under the new system, a <u>person</u> renting land for housing is supposed to
4	It is utterly disgusting that a <u>person</u> holding the ministerial portfolio of financial admin
5	He was further quoted as saying that a <u>person</u> carrying the syringe was to come close

4) *specializing* を検索しよう。様々な分野を専門とする人などの名詞とその前後の説明部分を書き出そう。

1	no Shippai" author Matsumoto is a <u>critic</u> specializing in modern Japanese politics and philosophy.
2	A <u>doctor</u> specializing in hemophilia warned that most of the unheated
3	ansai region, consists of several <u>groups</u> specializing in electricity, machinery, welding and other ski
4	nics and establishment of core <u>hospitals</u> specializing in AIDS treatment.
5	plans to establish a new graduate <u>school</u> specializing in policy research studies in Kanagawa Prefectur

5) 今日の学習でわかったことを書こう。

Fig. 7 Unit 6 Noun Phrases Followed by *-ing*

1) この図は WebParaNews でいろいろな「書かれた」「もの(名詞)」を検索した結果の画面を印刷したものです。最初に「(書かれた)もの」をさがしてマルを付け、次に、「(書かれた)もの」を説明している前後の説明部分に下線を引こう。

1 stry, the South Korean government sent a written protest to the Japanese government after Tokyo confi  
 2 nt of international mail bears addresses written in English.  
 3 splay that can read and input images and written characters.  
 4 Natural rights are stronger than any written laws, including the Constitution, in the sense that  
 5 .oblige financial institutions to obtain written consent from consumers when gathering confidential in  
 6 s own words, instead of reading a report written by bureaucrats.

2) *a\_book\_\*ed* を検索 (Hits 5) しよう。book の前後の説明部分を書き出しましょう。

1 ple who should have been their friends," a book titled "Amerasian School" said.  
 2 He details his proposals in a book published by Nikkan Kogyo Shinbun, Ltd. Arai's  
 3 in Xining, Qinghai Province, to protest a book published in Sichuan which they claimed insulted  
 4 Center for Japanese Studies has written a book titled "A Treatise on Wealth and Virtue"  
 5 edish socioeconomic Gunnar Myrdal wrote a book called "Asian Drama," predicting political, social and

3) *conference\_\*ed\_by* を検索し、conference を中心とする名詞句を書き出そう。

1 e the association will attend the annual conference convened by the National Paper Traders' Associati  
 2 time for Japan to host an international conference attended by top leaders in the region.  
 3 During an international conference organized by Interpol and other police organizati  
 4 couple of years ago, I attended a major conference organized by the Peace Research Institute in Norwa  
 5 The Washington conference proposed by U.S. President George Bush had three

4) *money\_\*ed\_by* を検索し、money を中心とする名詞句を書き出そう。

1 "It is only natural for the amount of money donated by children and by adults to differ.  
 2 of entertainment and massive amounts of money received by them from a credit association.  
 3 to 20 billion yen every year, of tax money wasted by the administration.  
 4 ic funds, which will include part of the money generated by the sales of the artwork.  
 5 ing and other LTCB group companies using money loaned by the bank, the sources said.

5) *\*s\_sent\_from* を検索し、いろいろな「送られた」「もの(名詞)」およびその前後の説明部分を書き出そう。

1 Coaches sent from Jubilo help these players fulfill their  
 2 s that can receive, transmit and display images sent from space--an area that is expected to  
 3 eton employees to put client information lists sent from Cresvale International Ltd., its Tokyo branch  
 4 stmas tree, decorated with encouragement messages sent from all over Japan, in front of  
 5 The satellites will be directed by signals sent from Earth and transmitted through a U.S.-made

6) 今日の学習でわかったことを書こう。

Fig. 8 Unit 7 Noun Phrases Followed by -ed



1) この図は WebParaNews で *a place to* を検索した結果の画面を印刷したものです。どのような場所かな。最初に「place (場所)」にマルを付け、次に、「場所」を説明している前後の説明部分に下線を引こう。

1 arents provide you with what you eat and a place to sleep, and protect you from unpleasant  
 2 slands and relatively shallow waters, as a place to anchor ships safe from submarine attacks.  
 3 m recommendations define kindergarten as a place to build the foundations for future study  
 4 for foreign students and help them find a place to live.  
 5 smoke are terrible;" and "I cannot find a place to put my foot because there are  
 6 help solve the problem of having to find a place to practice.

2) *money to buy* を検索し、*money* を中心とする名詞句を書き出そう。

1 "Today I finished spending all our money to buy food.  
 2 eme told the ministry that they used the money to buy calves, which were raised and bred  
 3 They also used the money to buy the certificate papers, sources said.  
 4 The official is suspected of using the money to buy a condominium in Shinjuku Ward, Tokyo,  
 5 The priests used the money to buy an oil plant, which they converted

3) *a\_\*\_plan to* を検索 (Hits 5) しよう。*plan* の前後の説明部分を書き出しましょう。

1 ock market favorably," Aida said, citing a government plan to use a part of public  
 2 e IT Strategy Headquarters has finalized a strategic plan to place Japan at the forefront  
 3 ed just before the government settled on a final plan to cover this issue.  
 4 ound out North Korea's motives regarding a suspected plan to launch another ballistic missile over  
 5 ic Party's decision Wednesday to support a government plan to provide 500,000 tons of rice

4) *a\_\*\_strategy to* を検索し、*strategy* (戦略) を中心とする名詞句を書き出そう。

1 or a disunited Europe, unable to achieve a common strategy to deal with its external threats,  
 2 blish a new government in Afghanistan as a political strategy to dampen down anti-U.S.  
 3 The country needs a bold strategy to revive its economy, and redenomination  
 4 s meeting in September, Ujiie hammer out a new strategy to convert retail sectors for individual  
 5 Minister Ryutaro Hashimoto will propose a new strategy to prevent global warming at the

5) *activities to* を検索し、いろいろな「活動 (名詞)」およびその前後の説明部分を書き出そう。

1 ime victim support groups and to conduct activities to foster volunteers.  
 2 ic efficiency, we believe that corporate activities to control and supervise the environment sho  
 3 mpanies to exert more effort to initiate activities to improve relations with stockholders.  
 4 The center has been expanding its activities to include an experiment in sorting garbage  
 5 nstitution has significantly limited SDF activities to ensure that they are not construed as

6) 今日の学習でわかったことを書こう。

Fig. 9 Unit 8 Noun Phrases Followed by *to*-infinitive

#### 4. WebParaNews を利用した Web 版 DDL の評価とまとめ

WebParaNews を使用した DDL 指導の効果を検証するために、学習開始時 (4 月) と授業終了時 (7 月) に名詞句テストを行い、その得点上昇量を調査した。名詞句境界把握テストでは 35.6 点、TOEIC 形式の名詞句テストでは 16.0 点、名詞句作文テストでは 9.1 点の得点上昇があった。学習者数が 15 名と少なかったため、ノンパラメトリック手法のウィルコクソンの符号順位検定を使って得点上昇を統計的に検証したところ、名詞句境界把握テスト ( $z=3.41$ ) と TOEIC 形式の名詞句テスト ( $z=3.06$ ) では危険率 1%、名詞句作文テスト ( $z=2.03$ ) では危険率 5% で有意な上昇であったことが確認され

た。したがって、WebParaNews を利用した DDL による名詞句構造の指導は文法力の向上に一定の成果があったと判断した。

次いで、WebParaNews の操作について学習者が評価した結果では、家でも自由に使えるアクセサビリティ (5 段階評定で 4.3)、直感的に操作できるインターフェース (5 段階評定で 4.0)、ソフト画面のデザイン (5 段階評定で 4.0) と検索スピード (5 段階評定で 4.4) の点において適切であるという肯定的な評価が得られた。

WebParaNews は 2012 年 8 月に無償公開されたが、本稿で報告したような実践結果から、今後、教育におけるコーパス利用の推進に貢献できることが期待される。WebParaNews は <http://www.antlab.sci.waseda.ac.jp/webparanews/> より自由にアクセス可能である。

1) この図は WebParaNews で *who* を検索した結果の画面を印刷したものです。英語ではくわしい説明は名詞の後ろにきて *who, which, that* などの説明開始マークを入れることがあります。最初に、説明されている名詞をさがしてマルを付け、続いてその名詞を中心とする名詞句に下線を引こう。

The overall number of Japanese who traveled abroad decreased by 3 percent last fiscal year.  
 A Japanese man who had children in the Philippines asked the group for a list of reasons given by those parents who do not consult with teachers is that the most important one is that in the Edo period, it was samurai patrons who gave swords to yokozuna.  
 In modern times, tax offices are crowded with people who cannot sell their land because prices have been

2) *employee who* を検索しよう。employee を中心とする名詞句を 5 つ書き出そう。

1 In a test of the system, an employee who played the part of a student said  
 2 his obligation to find a substitute for an employee who is going to be away from work.  
 3 In Kiyose, a 33-year-old company employee who had been drinking heavily fell off a  
 4 bicycle. He should also be remembered that the Dentau employee who committed suicide had been working in the  
 5 area. One employee who lived in a company apartment in Chiba

3) a \* *who* を検索し、*who* で説明されている名詞と前後の説明部分を書き出しましょう。

1 She will become under the control of trustees in a bankruptcy who will be appointed by the court.  
 2 The speaker strongly conveys the feeling that he is a politician who represents his generation.  
 3 In the trial proceedings, and she had to turn to a lawyer who was able to delay her expulsion  
 4 proceedings. She was a dancer who enjoyed fame in Japan before World  
 5 War II. After fleeing to the west, a man who may have been the gunman was

4) a company which を検索し、*which* で説明されている company と前後の説明部分を書き出しましょう。

1 The results of the national elections related to national elections by a company which has been contracted by the national  
 2 government. Also on Friday, Nissan Finanz GmbH, a company which handles loans to car purchasers, and  
 3 a former veteran ferry skipper of a company which received money said in an interview  
 4 that he had been involved in a scandal. Under the current regulations, a company which has more than 10 billion yen

5) 次は説明開始マークが省略されています。名詞にマル、前後の説明部分を含めた名詞句に下線を引こう。

1 The speaker was to talk to each other in a way they do not talk to each other elsewhere,  
 2 but they discuss issues on the U.S. Nasdaq in the same way they buy Japanese stocks with yen.  
 3 The style of prime ministers are reflected in the way they answer reporters' questions.

1 The speaker also said Mizushima sold land and a house he owned in Setagaya Ward, Tokyo, to his  
 2 brother for 1.6 million yen in rent from an apartment house he owns.  
 3 The speaker's graph to his attorney from the detention house he was in.

1 The first thing they have to improve is their English-speaking ability.  
 2 The speaker is interested in the way by which they recognize the first moving thing they see after hatching as their parent.

1 The speaker was forced to take drugs in October by a man she met through a telephone message service, and  
 2 she was arrested in December 1998 to complain that a man she said that she was dating had inflicted

6) 今日の学習でわかったことを書こう。

Fig. 10 Unit 9 Noun Phrases Followed by *who, which, that*

謝辞：本研究は平成 21-24 年度科学研究費補助金基盤研究 (B) (21320107) を受けて行われました。

### 参考文献

- 1) Johansson, S., Some Thoughts on Corpora and Second-language Acquisition, in Aijmer, K. (ed.), *Corpora and Language Teaching*, Amsterdam, John Benjamins Publishing Co., 2009, 33-44.
- 2) 中條清美, 西垣知佳子, 「実践報告：パラレルコーパスを活用した学習者中心の英語授業」, 英語コーパス学会第 33 回大会, 神戸大学, 2009 年 4 月 25 日.
- 3) Chujo, K., Anthony, L., Oghigian, K. and Uchibori, A., Paper-Based, Computer-Based, and Combined EFL DDL Approaches Using a Parallel Web-Based Concordancer, *Language Education in Asia*, 3(2), 2012, 132-145.
- 4) Anthony, L., Chujo, K. and Oghigian, K., A Novel, Web-based, Parallel Concordancer for Use in the ESL/EFL Classroom, in Newman, J., Baayen, H. and Rice S. (eds.) *Corpus-based Studies in Language Use, Language Learning, and Language Documentation*, Amsterdam/New York, Rodopi Press, 2011, 123-138.
- 5) 中條清美, アントニ・ローレンス, 西垣知佳子, 「日英パラレルコーパス検索サイトの公開－開発と実践

1) *rapid* を検索し, *rapid* が含まれる名詞句を 5 つ書き出そう。

1 g opinions over how to stop the dollar's rapid (fall).

2 During rapid (urbanization), Japan did not make its cities sturdy

3 rms with the global situation and making rapid (preparations) for globalization and cyber-capitalism.

4 ecline in the birthrate coupled with the rapid aging of the population.

5 improve their quality of life at a very rapid (rate).

2) *excellent* を検索しよう。 *excellent* が含まれる名詞句を 5 つ書き出そう。

1 While admirers give an excellent (appraisal) of his "distinguished contemporary piece

2 one example and Shaplaneer, which has an excellent (record) in helping development in Bangladeshi farm

3 ociation's Tokyo branch, said, "It is an excellent (work) that captures the brilliant character of the

4 "Earthworms are excellent (farmers) because they work the land," he says,

5 PCB, which has excellent (heat resistance and insulating properties), has beer

3) 語尾に *\*ful* が付く形容詞が含まれる名詞句をみつけよう。

he young children's wish to preserve the beautiful (Earth)," said Shimura, who got started on this

loment and can contribute to stability, peaceful (relations) and reduced arms spending.

omatically avoiding obstacles and a more powerful (battery) for the helicopter.

oe of government bonds could have a most powerful narcotic (effect), leading to the destruction of fi

aucracy retains its position as the most powerful (think tank) in the country.

ted from around the world on hackers and unlawful (computer access).

portant is to continue efforts to review wasteful (projects) thoroughly and on a case-by-case basis.

4) *\*veness* を検索し, 語尾に *veness* が付く語を含む名詞句を書き出そう。

1 s reducing unemployment and boosting the (competitiveness) of local small and medium-sized businesses.

2 s be stopped in view of the questionable (effectiveness) of the drug.

3 Some people may voice doubts on the (effectiveness) of the U.N. convention, but I believe people

4 the North-South summit demonstrated the (effectiveness) of a policy adopted by Kim Dae Jung

5 nment, apparently disillusioned with the (ineffectiveness) of Japan's opposition camp, recently has beer

Fig. 11 Unit 10 Various Noun Phrases

- 利用一」, 外国語教育メディア学会 (LET) 第 52 回  
 全国研究大会, 甲南大学岡本キャンパス, 2012 年 8  
 月 8 日.
- 6) 中條清美, 西垣知佳子, アントニ・ローレンス, 内  
 山将夫, 「二言語コンコーダンサーWebParaNews  
 と AntPConc を利用した DDL 授業の実践」, 英語  
 コーパス学会第 38 回大会, 大阪大学, 2012 年 9 月 29  
 日.
- 7) 内山将夫, 井佐原均, 「日英新聞の記事および文を対  
 応付けるための高信頼性尺度」, 『自然言語処理』, 10  
 (4), 2003, 201-220.
- 8) Uchibori, A., Chujo, K. and Hasegawa, S.,  
 Towards Better Grammar Instruction: Bridging  
 the Gap between High School Textbooks and  
 TOEIC, *Asian EFL Journal*, 8(2), 2006, 228-253.
- 9) 中條清美, 内堀朝子, 西垣知佳子, 「日英パラレルコー  
 パスを利用したペーパー版 DDL 教材の開発」, 『日  
 本大学生産工学部研究報告 B (文系)』, 44, 2011,  
 33-46.
- (H 25. 2 .10 受理)

