

# 多言語検索ツール *AntPConc* の リメディアル文法指導における活用

中條清美\*, アントニ・ローレンス\*\*, 西垣知佳子\*\*\*, 横田賢司\*\*\*\*

## Using the Multi Concordancer *AntPConc* in Remedial Grammar Teaching

*Kiyomi CHUJO\**, *Laurence ANTHONY\*\**  
*Chikako NISHIGAKI\*\*\** and *Kenji YOKOTA\*\*\*\**

Keywords: *AntPConc*, Downloadable Corpus Tool, Freeware, Data-Driven Learning, Remedial Grammar

### 1. はじめに

本稿では、2013年に新規に開発・公開されたダウンロード可能な多言語検索ツール *AntPConc* の概要と、*AntPConc* を使って Data-Driven Learning (DDL: データ駆動型学習) をリメディアル・レベル学習者対象に実施した英語授業実践例を報告する。

コーパス検索ツールを使って帰納的な学習を導く DDL は、新しい指導手法として注目されている。しかし、実際の外国語指導に取り入れるには、コーパス検索ツールの操作性の問題など解決すべき問題があり、これまで教育現場からの実践報告は多くない。

それに対してアントニらは、2013年に、ウェブ環境が整っていない教育現場や学習者の自宅で DDL 学習を実践するため、ダウンロードが可能な無料のデスクトップコーパス検索ツール *AntPConc* を開発し、公開した<sup>1)</sup>。*AntPConc* はパソコンに不慣れな学習者にも操作が容易な多言語コーパス検索ツールである。*AntPConc* では **Fig. 1** に示すように、Start ボタンの左側のボックスに、

検索したい語句、例えば“named”を入れて、Start ボタンをクリックするか Enter キーを押す。すると検索結果画面の上半分には、**Fig. 1** に示したような検索語を中心に据えた Key Word In Context (KWIC) と呼ばれる表示形式で、“named”を含む検索結果の英文が現れる。こうした画面はコンコーダンス画面（コンコーダンスライン）と呼ばれる。さらに英文に対応する日本語の訳が、検索結果画面下半分の Reference 画面に表示される。

多言語コーパス検索ツール *AntPConc* では、**Fig. 1** のように、英語と日本語の二言語のコンコーダンスラインが同時に得られる。学習者は直接、英語コーパスに触れて、日本語訳の助けを借りながら、実例の観察を通して、英語の語彙や文法の法則を見出し、帰納的に学習を行うことができる。

一方、現在、日本の多くの大学では、新入生の英語学力が低下傾向にあり、中学・高校段階の学習内容の「学び直し」のためのリメディアル教育が重大な課題となっている。しかし単なる中学・高校の「やり直し」や「繰り返し」では英語力の向上は期待できない。それに対して小野 (2005)<sup>2)</sup>は大学リメディアル教育の成果を上げる

\*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

\*\*\*千葉大学教育学部教授

\*\*\*\*日本大学生産工学部教養・基礎科学系准教授

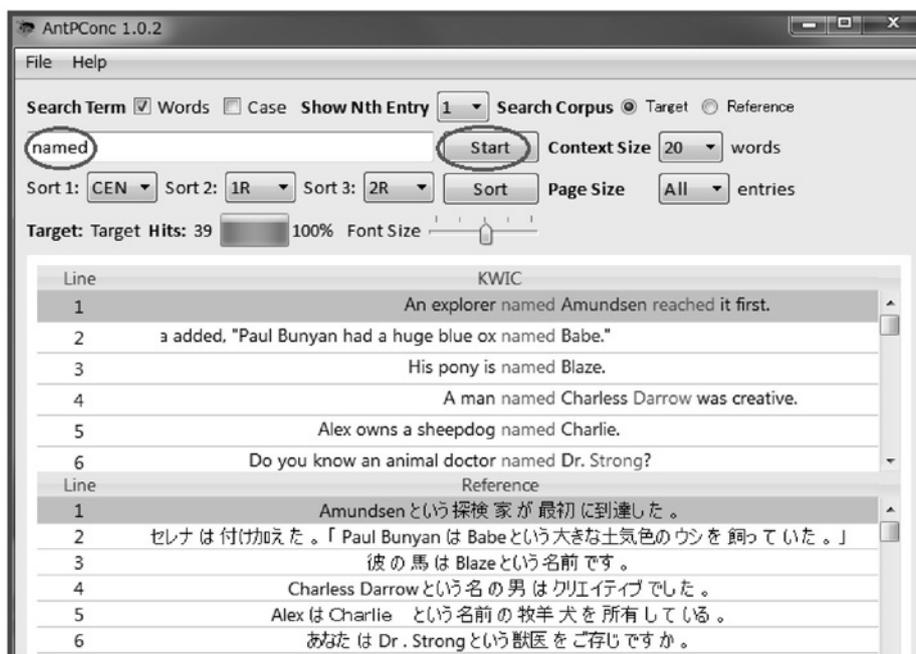


Fig. 1 Screenshot Showing a Search for “named” in *AntPConc*

鍵として中学・高校で経験したことのない「新鮮な学習方法」「自分で発見する学習」の重要性を指摘している。

このような状況において、本稿の第1番目の目的は、大学一般英語授業において、教師がエクセルで自作した2言語コーパスと *AntPConc* を利用して、学び直しが必要な中学・高校段階の基礎英文法項目に対して、DDL 発見学習を行った実践例とその効果を報告する。本稿の第2番目の目的は、コーパスを利用した英語学習がリメディアル教育のひとつの指導方法として有効であることを実証するものである。

以下では、第2節において、*AntPConc* に実装された機能とその使い方について述べ、第3節は *AntPConc* を利用した大学リメディアル・レベル学習者向けのDDL 指導例と教材に使用したタスク例を示す。第4節は *AntPConc* を利用したDDL 指導実践の教育効果を報告する。第5節では、*AntPConc* で検索に用いる自作の多言語パラレルコーパスの作成方法を紹介する。

## 2. *AntPConc* の機能と使い方

*AntPConc* は中学生・高校生・大学生そして教師向けの無料検索ツールとして開発された。学習者や教師の要望に応じて、簡単な操作で検索結果がすぐ得られるというユーザビリティを追求し、搭載する機能を教育利用に必要なものに厳選した。

以下では、Fig. 2 に①から⑨の番号で示した機能について述べる。最初に、① File の基本操作、続いて② Search Term、③ Show Nth Entry、④ Search Corpus、⑤ Context Size、⑥ Sort、⑦ Page Size、⑧ Hits、⑨ Font

Size について説明する。

### 2.1 File：ファイルの基本操作

*AntPConc* は、コンコーダンサーという種類の検索ツールであり、検索対象である複数言語のコーパスをデータベースに読み込んで検索を行う。本稿では、英語と日本語の2言語のコーパスを読み込んで利用する場合について述べる。

検索を開始するには以下に示す手順をとる。まず、事前準備として *AntPConc* をデスクトップにダウンロードしておく。また、あらかじめ、英語コーパス（本稿では「607-en.txt」と呼ぶ）と日本語コーパス（本稿では「607-ja.txt」と呼ぶ）をデスクトップに準備しておく（英語コーパスと日本語コーパスの作成方法については、第5節を参照）。なお、USBドライブに *AntPConc*、英語コーパス、日本語コーパスを保存しておいて使用することも可能である。ただし、これらのファイルはUSBドライブに直接入れる。すなわちフォルダに入れられないよう留意する必要がある。

*AntPConc* のアイコンをダブルクリックすると、Fig. 3 に示す初期画面が得られる。続いて、File ボタンをクリックすると、Fig. 4 に示すプルダウンメニュー画面が現れる。

#### 2.1.1 Build/Edit Corpus：コーパスの読み込み

コーパスを読み込むには、Fig. 4 の2番目のメニューの Build/Edit Corpus にカーソルを合わせてクリックする。次に、Fig. 5 に示す‘AntPConc-Corpus Builder’で Choose Files をクリックし、デスクトップから「607-en.txt」（英語コーパスデータ）を指定して、「開く」をクリックする。ウィンドウに「607-en.txt」が入る（Fig. 6）。続



Fig. 2 Screenshot Showing a Search for “must” in *AntPConc*

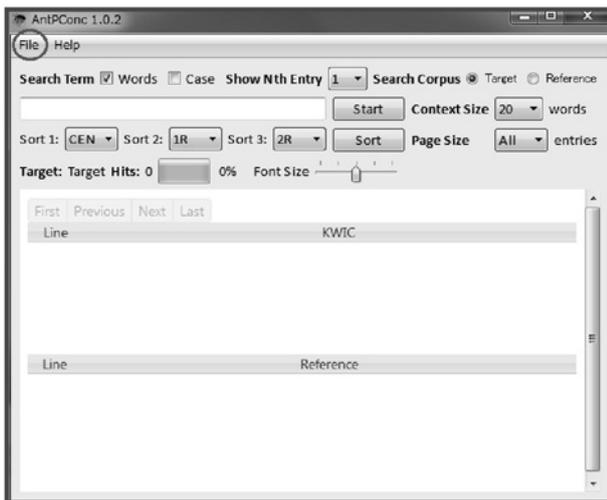


Fig. 3 Screenshot Showing the Initial Screen of *AntPConc*

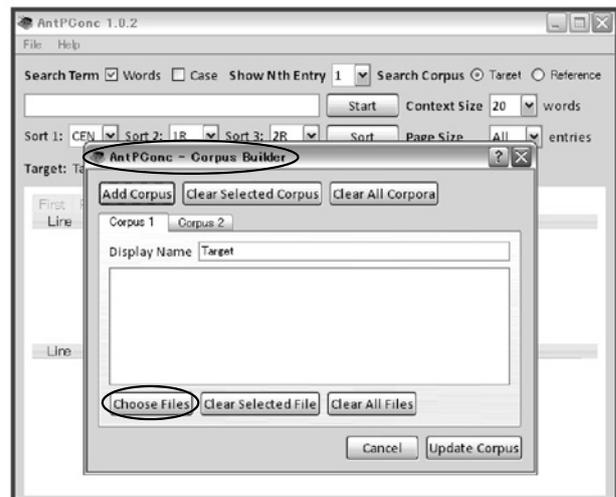


Fig. 5 Screenshot Showing the *AntPConc-Corpus Builder* Tool

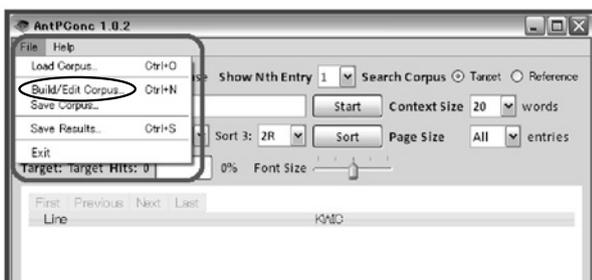


Fig. 4 Screenshot Showing the *AntPConc* File Menu Options

いて、Corpus 2をクリックし、その後 Choose Files をクリックして、デスクトップから、「607-ja.txt」（日本語コーパスデータ）をクリックする。ウィンドウに「607-ja.txt」が入る（Fig. 7）。

なお、Choose Files の作業を早めるため、「ドラッグアンドドロップ」を使うことも可能である。また、各コーパスを *AntPConc* の画面で区別するため、Display Name で表示するコーパス名を入力することができる。ここで Update Corpus のボタンをクリックして、Fig. 3 に戻れば、検索を開始することができる。

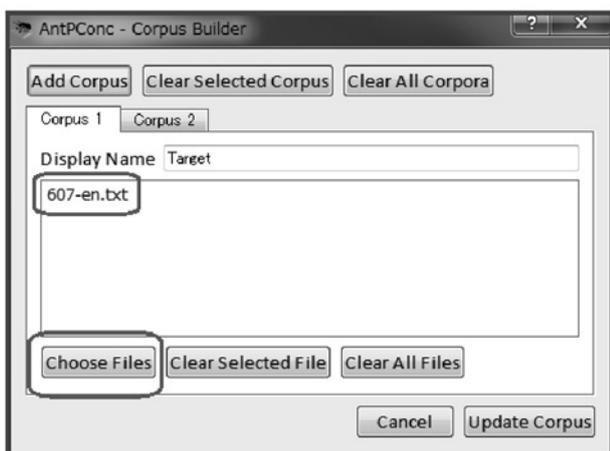


Fig. 6 Screenshot Showing How to Add Target Corpus Files to *AntPConc*

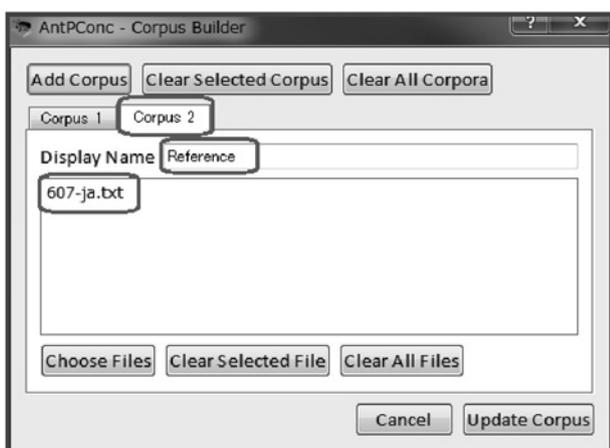


Fig. 7 Screenshot Showing How to Add Reference Corpus Files to *AntPConc*

## 2.1.2 Save Corpus : データベースファイルの保存

2.1.1のように複数のコーパスデータを読み込む作業の手間を次回から省くために、読み込んだ複数コーパスデータを1つの「データベースファイル」として保存しておく便利な方法について述べる。

上記2.1.1で検索できることを確認したら、Fig. 4のFileの3番目のメニューのSave Corpusにカーソルを合わせてクリックする。データベースファイルの保存場所と保存ファイル名（ピリオドで区切られた右側の文字列部分の拡張子に.dbが付く）を指定して「保存」を押す。本稿では、「607\_corpus.db」という名前で保存した。

## 2.1.3 Load Corpus : データベースファイルの読み込み

2.1.2のSave Corpusの手順を済ませておくと、次回からまず、Load Corpusをクリックして、ファイル名(本稿では「607\_corpus.db」)を指定し、「開く」を選択するとすぐに*AntPConc*が検索可能な状態になる。

実際の授業において学習者が*AntPConc*を使用する時には、データベースファイル(「607\_corpus.db」)を配布するとスムーズに検索作業に入ることができる。

## 2.2 Search Term : 検索語の大文字・小文字の区別

*AntPConc*のデフォルト設定では、検索の際、英語の大文字と小文字を区別しない。Fig. 2のコンコーダンスラインの第1行目に見られるように、小文字で検索語句を“must”と入力しても、大文字の“Must”を含む英文も検索結果として出力される。

一方、Search TermのCaseの左のをクリックしてCaseに設定すると、大文字と小文字を区別した検索が

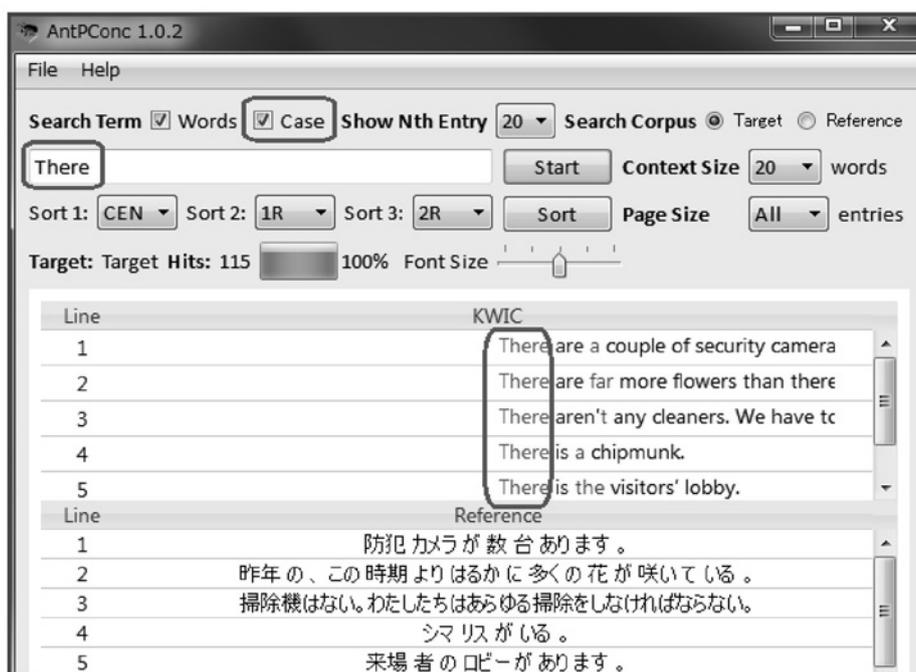


Fig. 8 Screenshot Showing a Search for “There” in *AntPConc*

実行される。例えば、Fig. 8のように、Case 設定で “There” を検索すると、小文字の “there” を含む英文は出力されず、“There” で始まる “There is/are” の文を出力することが可能である。

### 2.3 Show Nth Entry : 検索結果の表示件数

AntPConc のデフォルト設定では、Show Nth Entry は 1 に設定されており、すべての検索結果が表示される。検索結果の件数が多い時には、スクロールしてすべてのコンコーダンスラインを観察して、そこから法則を導き出すのは学習負担が大きい。そこで、Fig. 9 に示す Show Nth Entry を 5, 10, 20, 50 の中から選択して、検索結果を 5 文ごと、10 文ごと、20 文ごと、50 文ごとに表示することによって、コンコーダンスラインの概要を把握し易くすることが可能となる。例えば、“have to” の用法を観察する場合、Fig. 10 のように Show Nth Entry を 10 に設定すると、合計 41 行の検索結果の表示件数が 5 行の例文表示となり、少数の英文と日本語文を対比した比較・観察が可能となる。

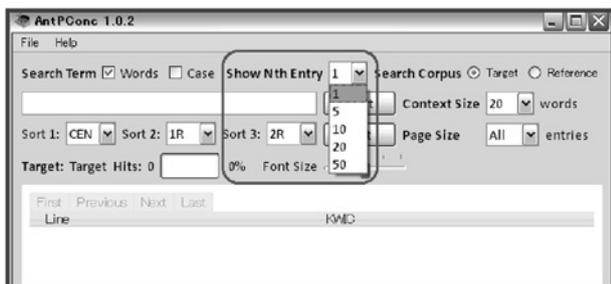


Fig. 9 Screenshot Showing the ‘Nth Entry’ Feature in AntPConc

### 2.4 Search Corpus : 検索コーパスの選択

AntPConc を用いると、複数の言語のコーパスを検索することができる。Search Corpus のラジオボタンを指定のコーパス (ここでは Target あるいは Reference) に設定することによって、コンコーダンス画面に表示する言語を選択できる。3 つ以上のコーパスを取り込んでいる場合、各コーパスの指定名がここに表示される。

Fig. 2 の設定では、Search Corpus は Target (英語コーパス) が選択されており、検索結果が KWIC 画面 (上半分) に表示される。また、Reference (日本語コーパス) の検索結果が Reference 画面 (下半分) に表示される。

一方、Search Corpus を日本語コーパスに設定することも可能である。Fig. 11 には、検索語句として “彼女のものを” を検索した結果を示した。日本語の “彼女のものを” を含む検索結果が KWIC 画面に、“hers” を含む英語の検索結果が Reference 画面に表示される。

### 2.5 Context Size : 1 行の長さの調節

Context Size は、KWIC 画面での検索語句を含む左右の語数を示す。デフォルトでは 20 に設定されているが Fig. 12 に示すように、5 words, 10 words, 15 words, 20 words, 50 words の 5 通りの中から選択できる。

### 2.6 Sort : 並べ替え

AntPConc では、検索結果を観察しやすくするために、検索語および検索語の左右の語を ABC 順に並べ替えるソート (Sort) 機能が付いている。検索結果の表示順序を、Fig. 13 のように、検索語から左右 3 番目の語まで、第 1 (Sort 1)、第 2 (Sort 2)、第 3 (Sort 3) の 3 つのソートキーごとに優先順位を指定することができる。

Fig. 13 のデフォルトでは、Sort 1 が CEN (検索語)、

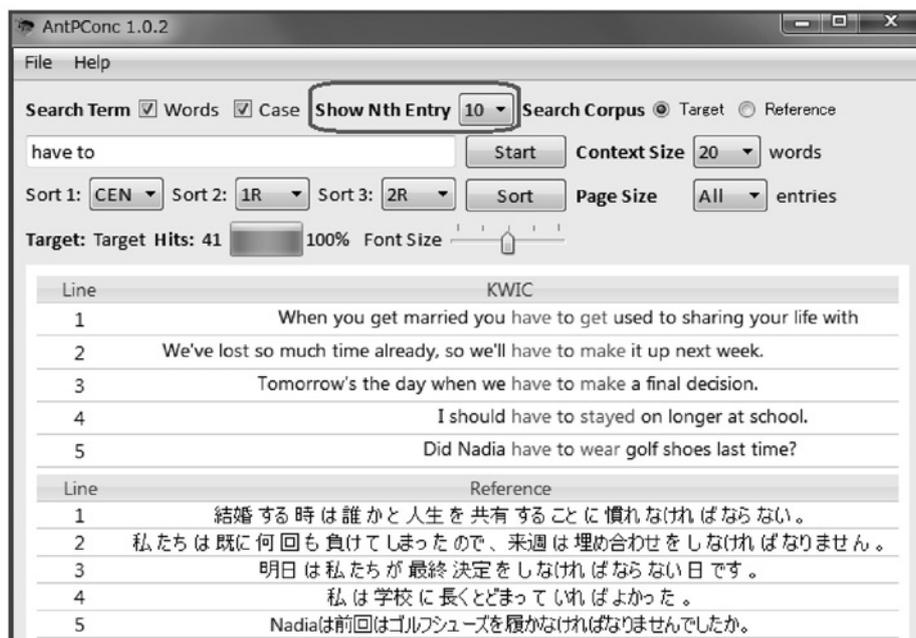


Fig. 10 Screenshot Showing a Search for “have to” in AntPConc

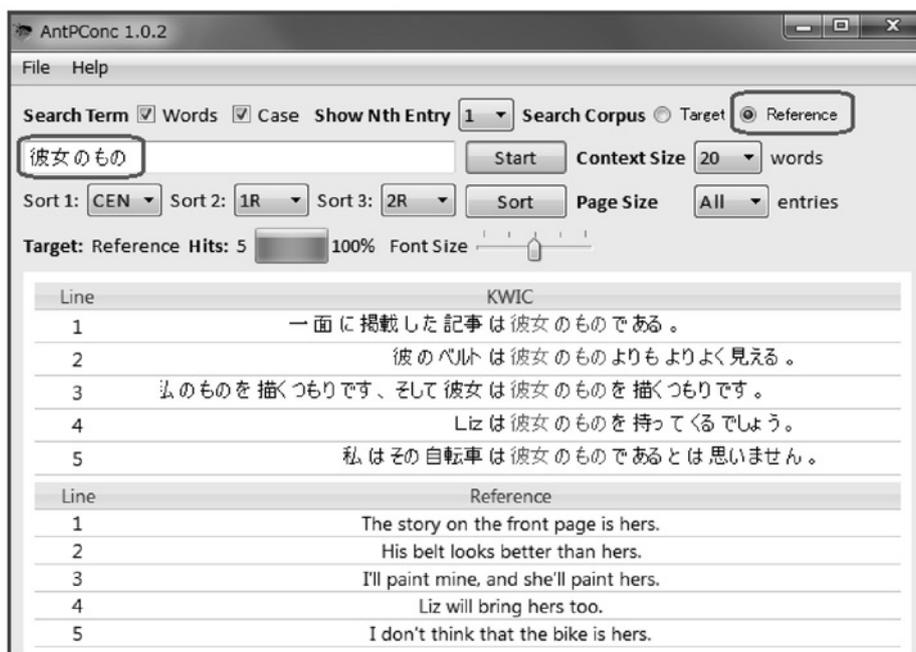


Fig. 11 Screenshot Showing a Search for “kanojo no mono” in *AntPConc*

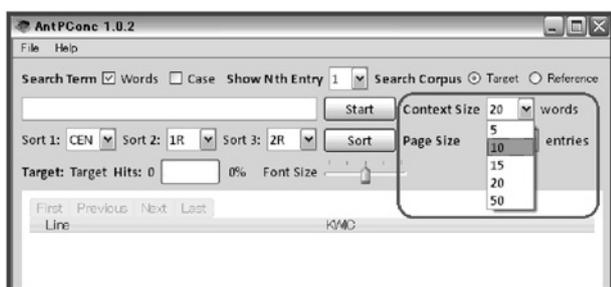


Fig. 12 Screenshot Showing the ‘Context Size’ Options in *AntPConc*

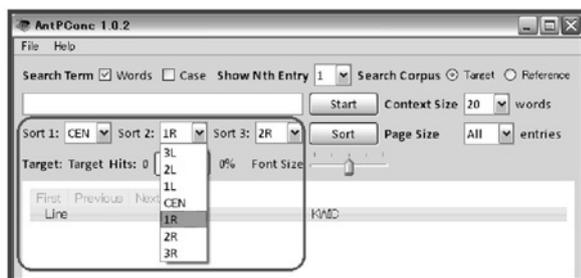


Fig. 13 Screenshot Showing the Three-Level Sort Function in *AntPConc*

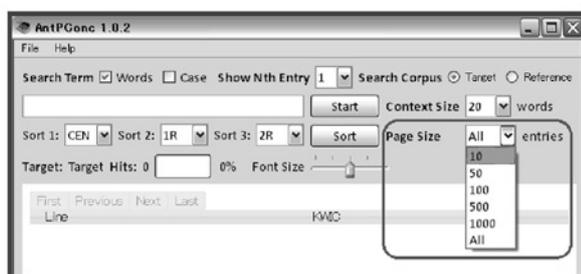


Fig. 14 Screenshot Showing the Page Size Options in *AntPConc*

Sort 2 が 1 R (検索語の右 1 語目), Sort 3 が 2 R (検索語の右 2 語目) (いわゆる右ソート) に設定されており, Search ボタンをクリックするとその優先順位でソートした結果が表示される。また, 一度出力されたコンコーダンスラインに対して, 新たにソートの基準を変えて Search ボタンをクリックすると新たな表示順序に並べ替えることができる。

## 2.7 Page Size : ページサイズの調節

大量の出力結果を表示する際, 1 ページ (1 画面) に表示する行数を選択することができる。*AntPConc* では Fig. 14 に示すように, 検索結果の Page Size を 10 行, 50 行, 100 行, 500 行, 1000 行, All の 6 通りから選択できる。デフォルトは All に設定されており, 1 ページに検索結果のすべての行が表示されるので, スクロールして見る必要がある。

例えば, Fig. 15 の “as \* as” の検索では, Page Size を 10 に設定した検索結果を示した。1 ページに 10 行ずつ結果が表示される。2 ページ目を見るには KWIC 画面の上に表示されたページボタンのタブの 2 をクリックする。3 をクリックすると 3 ページ目が表示される。スクロールしなくてよいので, 出力結果の件数が多い時には, この機能が便利である。

## 2.8 Hits : 検索ヒット数

Fig. 16 に示したように, Target Hits の右側に, 検索結果の件数が表示される。例えば, 教師のデモンストレーションの検索結果の件数を見ることで, 学習者は自分が正しく検索できているかどうかを自己チェックできる。また, 検索結果の件数に応じて, Show Nth Entry 等の設定を変えて, コンコーダンスラインを観察し易くする



Fig. 15 Screenshot Showing a Search for “as \* as” in *AntPConc*

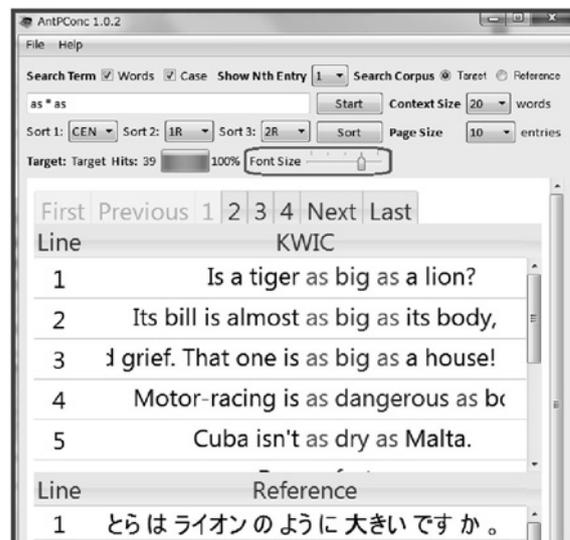


Fig. 17 Screenshot Showing a Search for “as \* as” Using a Larger Font Size in *AntPConc*

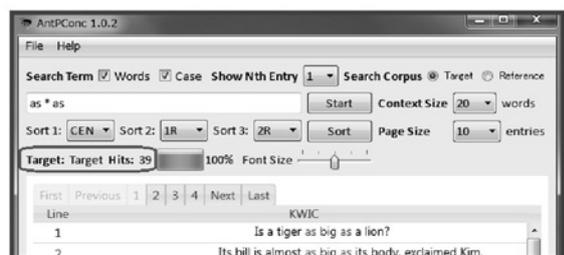


Fig. 16 Screenshot Showing the Number of Target Hits in *AntPConc*

ことが可能となる。

## 2.9 Font Size : フォントサイズの調節

*AntPConc* では Fig. 17 に示すように、Font Size の目盛をスライドさせることによってフォントサイズを調節することができる。フォントサイズを一目盛大きくすると、コンコーダンスラインが見やすくなり、学習者はコンピュータ画面から顔を離すことが可能となる。また、机間巡視をする教師にも学習者のコンピュータ画面が見やすくなり、学習活動の進捗状況の把握が容易になる。

## 2.10 その他

ワイルドカード：検索語句の入力にはワイルドカード (wildcard) と呼ばれる特殊記号を利用することができる。「\*」は任意の文字列を表し、例えば、Fig. 17 のように *as \* as* と入力すると、*as big as*, *as dangerous as*, *as dry as* などが検索できる。

ハイライト：KWIC 画面あるいは Reference 画面のコンコーダンスラインをクリックすると、対応する Reference 画面あるいは KWIC 画面の両方のコンコーダンスラインがハイライト表示される。

## 3. *AntPConc* を活用したリメディアル文法指導実践例

2013 年度前期の DDL 指導実践では、1 クラス 50 人規模の一般英語授業において、*AntPConc* を使用した。*AntPConc* はコンピュータの操作に不慣れた学習者にも操作が容易であり、一斉検索作業を支障なく遂行することができた。*AntPConc* を活用した授業では、以下に述べるようにリメディアル・レベル学習者向けの文法指導を実施した。

中條・横田・長谷川・西垣 (2012)<sup>3)</sup>において英語基礎文法力テストを作成して大学 1 年生を対象に行った調査では、中学文法項目の 27% が不正解、高校文法項目の 55% が不正解であった。このような調査結果からも「学び直し」のためのリメディアル教育が必要であることがわかる。

しかしながら、リメディアル教育においては、単なる中・高の「やり直し」や「繰り返し」では英語力の向上は期待できないといわれている (酒井, 2005)<sup>4)</sup>。Weber (2001)<sup>5)</sup>ではリメディアル文法指導における DDL の有効性を報告しており、高梨 (2009)<sup>6)</sup>では、コーパスを利用して、例えば三人称単数の文法事項について例文から規則を見いだせるようにすれば導入の良い例になるのではないかと指摘が見られる。

このような状況において、本節では、教師がエクセルで自作したコーパスデータと *AntPConc* を利用して行った、リメディアル文法授業の実践例を報告する。

### 3.1 リメディアル・文法シラバス

日本人英語学習者がどのような発達段階を経て、文法能力を身につけていくのかを把握することができれば、

その成果は英語教育のさまざまな実践面に応用することが可能である。しかしながら、村野井(2008)<sup>7)</sup>によると、現在のところ、文法項目の配列は理論的および経験的な根拠に基づいて決定されているわけではなく、恣意的に配列せざるを得ない状況にあるとされている。

本研究では、2011年に開始した基礎研究(中條・横田・長谷川・西垣, 2012)<sup>8)</sup>に基づいて、Table 1に示した、中学版と高校版のシラバスを作成した。どちらのシラバスも、第1部「文法(構造)編」と第2部「単語編」の二部構成になっている。第1部「文法(構造)編」では文の形や動詞の形など、英語でいろいろな内容を表現したり、理解したりする上で必要なルールを学ぶ。次いで、第2部「単語編」では、文を作るために使いこなす必要がある重要な単語の意味や働きを「名詞」「副詞」「助動詞」といった品詞別に学習する。この2種のシラバスは、中学・高校教科書や学習指導要領を基盤にしつつも、伝統的な学習文法の枠組み・順序にとらわれることなく、英語のリメディアル学習者にとって重要と思われる文法事項を系統立てて配置したものである。

3.2で報告する指導実践は、Table 1に網掛けで示した中学版リメディアル・シラバスの第1週から第10週の10回分に相当する。

### 3.2 AntPConc 指導実践例

本節では、Table 1の中学版シラバスの第1回から第10回の2013年前期の指導実践について報告する。DDL実践授業の学習目標は、学び直しをしなければならない中学文法項目の知識の向上であった。

#### 3.2.1 学習者

学習者は、理工系の大学1年生の一般英語受講者45人であった。英語習熟度レベルは英検3級レベルの範囲内にとどまり、中学文法項目の一部を習得していないことが判明していた。90分授業の前半にAntPConcを活用したDDL授業を実施し、授業後半にはWeb語彙教材を用いてTOEIC頻出語彙を指導した。授業はCALL教室で行った。学習者は隣席のパートナーと協力して、協働で学習作業を進めるように指示されていた。

#### 3.2.2 検索ツールとコーパス

学習者は、自分のUSBメモリに保存したAntPConc

Table 1 2013 Remedial Syllabus Incorporating AntPConc

週	中学版リメディアル・シラバス		高校版リメディアル・シラバス	
1	中学 文法構造編	be 動詞	高校 文法構造編	SVOO
2		現在進行形		Wh 表現
3		Yes/No 疑問文		関係詞
4		時制		仮定法
5		Wh 疑問文		助動詞
6		関係代名詞		形式目的/強調
7		比較		動名詞
8		It (天候・時間)		分詞
9		存在構文		分詞
10		現在完了		否定
11		不定詞		無生物主語
12		受動態		SVOC
13		wh- to do		seem to do
14		分詞		高校 単語運用編
15	否定文	名詞 (単複)		
16	間接疑問	副詞		
17	代名詞	譲歩表現		
18	名詞	前置詞		
19	助動詞	前置詞		
20	接続詞	接続詞		

とコーパスを、授業と自習の両方で使用した。最初の授業時に *AntPConc* を <http://www.antlab.sci.waseda.ac.jp/software/> よりダウンロードする方法を指導した。コーパスは大学の Web シラバスの添付ファイルとして配布した。ダウンロードの操作に不安を感じている学習者には、*AntPConc* とコーパスを保存した USB メモリを適宜貸し出すようにした。

使用したコーパスデータは、教師が英文を収集して日本語対訳を付けた自作コーパスである。米国の小学校の教科書 *Language* の grade 1 から grade 6 より収集した英文 10,352 文 (66,104 語) とその日本語対訳の 2 つのテキストファイルをそれぞれ UTF-8 形式で保存したものである。

### 3.2.3 指導手順

DDL 指導手順は、Table 2 に示した 4 つのステップに従った。Step 1 は *AntPConc* を用いたコーパス検索作業による発見学習、Step 2 は教師による明示的説明、Step 3 ではフォローアップ練習問題を通した仮説検証、Step 4 はプロダクション練習である。この指導の流れの詳細は、Chujo, et al. (2013)<sup>9)</sup>を参照されたい。

### 3.2.4 DDL ワークシートの実例：現在完了

*AntPConc* を用いた DDL で使われる DDL ワークシートには、検索語とタスクが指示されている。1 回分のワークシートは、5 問から 8 問の DDL タスクから成り、学習者はパートナーと相談しながら、*AntPConc* を検索して自分のペースで個別にタスクを進めていく。

Fig. 18 に、前期 10 回目に使用した現在完了のワークシートの前半部分を示した。学習者はこのユニットまでに、Table 1 に示した 9 回分のユニットを経験し、検索作業に習熟している。通常のユニットでは英語の検索語句を指示する DDL タスクから始めることが多いが、ここでは日本語の検索語句を指示した DDL タスクから開始した。なお、Fig. 18 のタスク 1) には *AntPConc* 検索画面を付けたが、実際の学習者のワークシートには付いていない。

学習者は現在完了について、中・高である程度の知識がある。本ユニットでは、複数のタスクを通して検索結果を観察し、同一のパターンを持つ用例に繰り返し接することで、あらためて英語および日本語に共通するルー

ルに気づき、それらを抽出することが期待されている。

例えば、1 番目のタスク 1) では、24 例中、英文で一番多いパターンは「have (has/had)+過去分詞」ということにまず気づいて、その後、学習者が自分で選択してこれらのパターンを表している英文と日本語訳の例文を 2 組書き出す。

例文を書き出す際には、自分で意味が理解できて、好ましいと思った例文を選ぶよう指導した。また、例文を書き出す作業はできるだけ単純作業にならないよう、日本語訳は検索結果に付いている日本語対訳を参考にして、自分で考えて訳をつけるよう指導した。タスクの 2 番と 3 番も同様の手順をとり、DDL タスクを進めるうちに、特有のパターンに自然と気づき、徐々に現在完了形のパターンに確信が持てるように導いていくようにした。

Fig. 19 に示した前期 10 回目の現在完了のワークシートの後半部分では、Search Corpus を English に設定して、今度は英語の側から現在完了形に多いパターンを観察する。タスクの 7 番では *for many years, for several years* など<何年間も>という表現と一緒に現れるパターンへの気づきに導いていく。

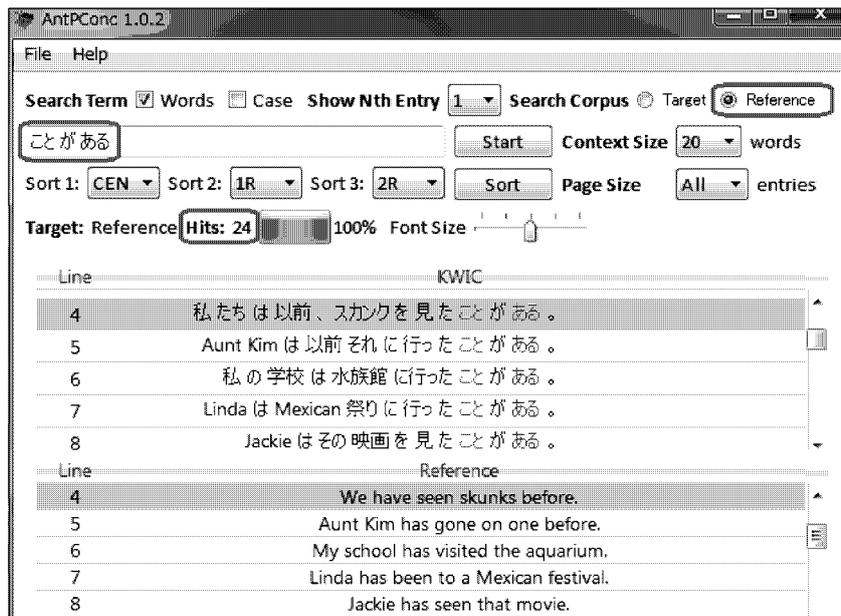
ワークシートの最後のタスク 9) は、学習者自身がその時間の学習内容を振り返りながら仮説形成を行うのに有効である。また、教師が学習者の理解を把握することによって次回の指導内容の示唆を得るのに役立つ。リメディアル・レベルの学習者は、自分で考えてまとめるという作業の経験が不足している者が少なくない。「まとめよう」と言われても戸惑う学習者もいるので、初期の段階では、最後のタスク 9) は「本時の文法のまとめ」として空所補充式にする方法も考えられる。Unit 10 の 9) の実際の記述例には、「似たような日本語訳なのに英文の型(パターン)がちがっていておもしろかった」「[have+過去分詞]でさまざまな使い方があったことがわかった」などのまとめが得られた。これらの学習者のまとめから、特定の日本語に特定の英語のパターンが対応して、「have+過去分詞」という特有の表現形式が常に現れていることを発見して、理解するという Unit 10 の目標がある程度達成されていることがわかる。

この後、教師は各タスクの解答とともに明示的な解説

Table 2 2013 Teaching Procedure Using *AntPConc*

Step	指導手順	使用教材
Step 1	<i>AntPConc</i> を用いた帰納的 DDL による仮説形成	DDL ワークシート
Step 2	教師の明示的説明による仮説の確認あるいは修正	
Step 3	フォローアップ練習問題 (宿題) による仮説検証	フォローアップ宿題プリント
Step 4	フォローアップ練習 (宿題) によるプロダクション	

- 1) *AntPConc* を実行し, 607\_corpus.db を Load しよう。Reference ボタンをクリックし, <こと がある> を検索しよう。24 例中で一番多い英語のパターンをみつけ, 英文とその訳を 2 例書き出そう。



解答例 24 例中で一番多い英語のパターンは have/has/had + -ed でした。

私たちは以前、スカUNKを見たこと がある。	We have seen skunks before.
私の学校は水族館に行ったこと がある。	My school has visited the aquarium.

- 2) <こと があります か> を検索しよう。45 例を見て, 非常に多い英語のパターンを見つけよう。気に入った英文とその訳を 2 例書き出そう。

解答例 45 例中ですごく多い英語のパターンは Have you ever -ed ...? でした。

あなたはいままででそこに行ったことがありますか?	Have you ever been there?
この人について聞いたことがありますか?	Have you ever heard of this person?

- 3) <た ところ です> を検索しよう。19 例を見て, 非常に多い英語のパターンを見つけよう。気に入った英文とその訳を 2 例書き出そう。

解答例 19 例中ですごく多い英語のパターンは have just -ed でした。

私はちょうど新しい仕事を始めたところです。	I have just started my new job.
ちょうど宿題をし終えたところです。	I have just finished my homework.

Fig. 18 Exercises from Unit 10-1: The Present Perfect

を与える。たとえば, 現在完了形「have+過去分詞」の焦点は現在にあること, 今に焦点をおいて過去から迫ってくる動きを意識すれば「~した」(完了), 「~したことがある」(経験), 「ずっと~している」(継続) となることや, *already*, *yet* のように, それぞれ特有な表現(副詞など)と一緒に現れることなどを確認した。

### 3.2.5 フォローアップ宿題プリント例

一連の指導のフォローアップとして, Fig. 20 に示したような「宿題プリント」(文法復習プリント)を使用した。フォローアップ宿題プリントは, 学習者が理解した知識を検証する機会であり, さらに, 身に付けた目標言語形式を使用してプロダクションを促し, 定着を図るものである。Fig. 20 には Unit 10 のサンプル例を示した。A 4 サ

イズ 1 枚, 20 問程度の文法問題等で構成され, タスク 1 と 2 は学習者が自分の得た知識を検証, 確認するための練習問題であり, タスク 3 ではプロダクション練習, タスク 4 には *AntPConc* 検索練習を含めた。文法復習プリントの詳細な実例は中條・内堀・西垣・宮崎 (2009)<sup>10)</sup>等を参照されたい。

## 4. *AntPConc* を利用した DDL の評価 (2013 年 前期)

2013 年度前期 10 回分の中学版リメディアル DDL の指導効果の検証は, 2012 年に試作した英語基礎文法力テスト(中條他, 2012)<sup>11)</sup>に基づいて作成した, 2013 年度版



1. あれは誰の家ですか？ (Whose) house is that?
2. あなたはどっちの色がお気に入りですか？ (Which) (color) is your favorite?
3. 私たちは2度アメリカへ行ったことがあります。 We (have) (been) to America twice.
4. 明日何をするつもりですか？ What (are) you (going) (to) do tomorrow?
5. 図書館の中で、私はこの本が一番おもしろい本だと思います。 I think that this is (the) (most) (interesting) book in the library.
6. 図書館のそばにコミュニティセンターがあります。 (There) (is) a community center by the library.

Fig. 21 Pre- & Post-Test Sample Questions

Table 3 Student Feedback on *AntPConc*

	質問項目	平均	SD
1	簡単にアクセスできた	4.6	0.6
2	自由に調べることができてよかった	4.1	0.8
3	直感的に操作できた	4.2	0.8
4	ソフト画面のデザインは適切だった	4.0	0.9
5	検索スピードは速いと思う	4.2	0.9
6	困ったことやとまどったことがあった	2.3	1.5

「中学校文法熟達度テスト」を使用して行った。Fig. 21 に評価に用いた空所補充問題テストの例を示した。プリテスト・ポストテストには62問の同一問題を使用した。ただしプリテスト・ポストテストの問題の順序を変え、固有名詞等を変更した。また、テストの予告は行わなかった。

指導開始時(2013年4月)と指導終了時(2013年7月)に中学校文法熟達度テストを行い、4月と7月の両方のテストを受けた41名の得点上昇量を調査した。4月に実施した中学校文法熟達度テスト62問のテストの正解率は67.6%(SD 7.7)、7月末には79.1%(SD 6.6)であった。

41名の得点上昇を統計的に検証したところ、有意な上昇であったことが確認された( $t(40)=9.577$ ;  $p=.0000^{**}$ )。テストの効果量は、 $r=.84$ となり、「効果量は大きく」と解釈された(竹内・水本, 2012)<sup>12)</sup>。したがって、*AntPConc* を利用したDDLによる文法項目の指導は一定の成果があったと判断された。

*AntPConc* 検索ツールについて学習者のフィードバックを得るため、授業終了時に質問紙調査を実施した。学習者は質問項目に対して、「強くそう思う(5)」から「全くそう思わない(1)」の5段階評価を行った。5段階評価

の平均値とSDをTable 3に示した。結果、アクセサビリティ(項目1, 2), 直感的操作(項目3), デザイン(項目4), スピード(項目5)は適切だという評価が得られた。

質問項目6の困ったことやとまどったことがあったという理由には、「①家のパソコンで動かなかった」「②最初は、検索の時、ワイルドカードやスペースの使い方がわからなかった」「③最初の設定がややこしい」があげられた。①については、2013年9月に、*AntPConc* のプログラミング言語をPerlからPythonに代え、新たに書き換えたことで改善されていると考える。②については、DDLワークシートでの検索語句のワイルドカードやスペースの表記を工夫することと、授業時のデモンストレーションおよび机間巡視を増やすことにした。③については、2013年9月の改良で、学習者が読み込むコーパスデータのファイルを2つから1つに軽減したこと(2.1参照)で大幅に改善されたと考える。

## 5. 自作コーパスデータの作り方

最後に本節では、*AntPConc* で検索する自作の英語と日本語の2言語コーパス(あるいは多言語コーパス)データの作成方法を述べる。自分で収集した英文と日本語文からコーパスデータが作成可能である。

**Step 1:** Fig. 22に示すように、「エクセル」で1つの列に英語の文をタイプする。隣の列に英語に対応する日本語の対訳文をタイプする。

**Step 2:** 英語列をコピーして、「メモ帳」に貼りつけ、UTF-8形式で保存して、英語ファイルを作成する。次に、日本語列をコピーして、「メモ帳」に貼りつけ、UTF-8形式で保存して、日本語ファイルを作成する。以上で、*AntPConc* で検索可能なコーパスデータが作成できる。

	A	B	C
1	The girl looks.	その少女は見ます。	
2	Two fish swim.	二匹の魚が泳ぐ。	
3	A bird sings.	鳥が歌う。	
4	The rabbits eat.	ウサギは食べます。	
5	The baby sleeps.	赤ちゃんは眠る。	
6	Rusty stays home.	Rustyは、家にいる。	
7	The boys walk.	少年たちは歩く。	
8	Mom waves.	母は手を振る。	
9	A cat looks out.	猫が外を見る。	
10	Birds eat food.	鳥は餌を食べます。	
11	The cow moos.	牛はモーと鳴く。	
12	Some ducks run.	何羽かのカモが走る。	
13	The dog barks.	犬がほえる。	
14	The kitten jumps.	子ネコがジャンプします。	
15	The fish jumps.	魚がジャンプします。	
16	That woman runs.	あの女は走る。	
17	They fly a kite.	彼らはたこを上げる。	
18	He sells ice cream.	彼はアイスクリームを販売している。	
19	The little girl digs.	少女が穴を掘る。	
20	A man eats an orange.	男はオレンジを食べる。	

Fig. 22 English and Japanese Corpus Texts

**Step 3:** このステップは省略することも可能である。日本語テキストは、Fig. 22 の B 列のように「分かち書き」をすると、検索の際、単語ごとにきれいに検索やソートが可能となる。分かち書きとは、文において、語の区切りに空白をはさんで区切って書き表すことである。英語の場合は単語と単語の間にスペースが入っているので分かち書きは不要である。分かち書きプログラムには、TECDICP (<http://www.te-com.biz/download/page1.html>) や Japanese Tutor (<http://www.vector.co.jp/soft/dl/winnt/edu/se462303.html>) が利用可能である。

*AntPConc* は 2013 年に無償公開された後、本稿で報告したような実践による教育効果が確認されており (Chujo, et al., 2013; 中條・西垣, 2014)<sup>13),14)</sup>、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。

謝辞：本研究は平成 25-28 年度科学研究費補助金基盤研究 (B) (25284108) を受けて行われました。

### 参考文献

- 1) Anthony, L. *AntPConc* (Version 1.0.2) [Computer Software]. Tokyo, Japan: Waseda University, 2013. Available from <http://www.antlab.sci.waseda.ac.jp/>
- 2) 小野博, 「日本リメディアル教育学会第 1 回全国大会の開催によせて」, 『日本リメディアル教育学会第 1 回全国大会講演資料集』, 2005, i-ii.
- 3) 中條清美, 横田賢司, 長谷川修治, 西垣知佳子, 「リメディアル学習者の英語習熟度と英語文法熟達度調査」, 『日本大学生産工学部研究報告 B』, 第 45 巻, 2012, 43-54.
- 4) 酒井志延, 「“Bridging”の教材開発について」, 小野博他(編), 「日本の大学生の基礎学力構造とリメディアル教育」, 『NIME 研究報告』, 6, 2005, 107-113.
- 5) Weber, J., A concordance- and Genre-informed Approach to ESP Essay Writing, *ELT Journal*, 55 (1), 2001, 14-20.
- 6) 高梨芳郎, 『データで読む英語教育の常識』, 研究社, 2009.
- 7) 村野井仁, 「日本人英語学習者の文法発達ーテンス・アスペクトー」, 『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)) 研究成果報告書, 研究代表者小池生夫, 2008, 156-165.
- 8) 中條他 (2012), 前掲論文.
- 9) Chujo, K., Anthony, L., Oghigian, K. and Yokota, K., Teaching Remedial Grammar through Data-Driven Learning Using AntPConc, *Taiwan International ESP Journal*, 5 (2), 2013, 65-90.
- 10) 中條清美, 内堀朝子, 西垣知佳子, 宮崎海理, 「コーパスを利用した基礎文法指導とその評価」, 『日本大学生産工学部研究報告 B』, 第 42 巻, 2009, 53-66.
- 11) 中條他 (2012), 前掲論文.

- 12) 竹内理, 水本篤, 『外国語教育研究ハンドブック』,  
東京, 松柏社, 2012.      AntPConc を利用したリメディアル文法授業の実  
践」外国語教育メディア学会 (LET) 第 53 回全国研  
究大会, 文京学院大学, 2013 年 8 月 9 日.  
13) Chujo, et al. (2013), 前掲論文.  
14) 中條清美, 西垣知佳子, 「多言語検索ツール  
(H 26. 2 .10 受理)