

小・中・高生のためのデータ駆動型の 英語語彙・文法学習支援ウェブサイトの構築

西垣知佳子¹⁾ 中條清美²⁾ 神谷 昇¹⁾
小山義徳¹⁾ 安部朋世¹⁾ 物井尚子¹⁾ 横田 梓³⁾

¹⁾千葉大学・教育学部 ²⁾日本大学・生産工学部

³⁾千葉大学・教育学部附属中学校

Development of a Web-Based English Learning System to Teach Vocabulary and Grammar Using Data-Driven Learning Approach

NISHIGAKI Chikako¹⁾ CHUJO Kiyomi²⁾ KAMIYA Noboru¹⁾
OYAMA Yoshinori¹⁾ ABE Tomoyo¹⁾ MONOI Naoko¹⁾ YOKOTA Azusa³⁾

¹⁾Faculty of Education, Chiba University

²⁾College of Industrial Technology, Nihon University

³⁾Affiliated Junior High School of Education, Chiba University

英語授業では「コミュニケーション能力の育成」と「文法能力の育成」の両者が必要であると言われる。本研究グループではこれまでにない新しい発想の文法指導の方法として、データ駆動型学習 (Data-Driven Learning: 以下, DDL) を提案し、コミュニケーション能力の育成を中心に据えた英語授業の中で、確かな英文法能力を育むための文法指導の方法の枠組みを検討して実践し、その効果を検証してきた。本稿の目的は、これまでに行ってきた実践研究を踏まえ、DDLの成果と今後の普及への展望を検討するとともに、小・中・高生の英文法能力獲得に資するDDL学習指導支援サイトの構築を目指した構想を述べることである。

キーワード：データ駆動型学習 (Data-Driven Learning) : DDL
英語文法指導 (English grammar instruction)

1. 研究の背景

外国語教育の教授法は今日まで、多様な変化を遂げてきた。その変化を文法指導の観点から捉えると、1) 文法重視の伝統的教授法、2) 意味重視のコミュニカティブ教授法、3) フォーカス・オン・フォーム (Focus on Form: FonF) と呼ばれる新しい教授法にわけられる。

本稿において、文法指導の方法を議論する前に、上記3つの分類にしたがって、Ellis (2015)、和泉 (2009)、Nassaji and Fotos (2011) などをもとに文法指導の変遷を振り返り、今日の日本の英語教育の現状と問題点を考察する。

1.1 文法重視の伝統的教授法

長きにわたり外国語を教えることは、すなわち文法規則を教えることととらえられてきた。その代表的な教授法が「文法・訳読式教授法」で、言語構造の理解を深め、言語感覚を養うことをとおして教養を高めることを目指したものであった。日本でも長い間主流となってきた教授法である。

そのなかで1940年代から50年代にかけて、アメリカで誕生したのがオーディオリンガルメソッドである。外国語習得を「刺激→反応→強化」の順で獲得される習慣形成と捉え、話し言葉を重視し、口頭での繰り返し練習、

パターンプラクティスなどの文型のドリル練習を主な指導方法とした。1960年代には外国語教育の主流であったが、現在では廃れている。

文法重視の教授法は、形を変えて今日も根強く活用されている。その代表がPPPと呼ばれる教授法で、学習項目のPresentation (提示) → Practice (練習) → Production (産出)の順に授業が進み、この学習順序を踏めば外国語を習得できるとされる。検定教科書やテキストもこの順序に従って教材配列されているものが多い。特徴としては、PPPの手順に従うとまとまりのある授業ができること、教師から学習者への情報伝達タイプの授業になりやすいこと、学習項目を1つずつ理解、練習、定着させていくと外国語の運用力は身につくとされること、間違いはその場で訂正されること、文法シラバスに基づき、徐々に難しい文法項目へと学習が進むことなどがある。

伝統的教授法は入試問題に正解し、ドリルを正確にこなす英語力を育てることには効果的な面もあった。しかし、国際化社会の進展とともに、授業で学んだことが実際のコミュニケーション場面で使えないという批判にさらされるようになった。すなわち、現代社会のニーズに鑑みると、文法重視の教授法は必ずしも効果的な教授法ではないとされるようになった。

1.2 意味重視のコミュニカティブ教授法

文法重視の教授法が英語運用能力を伸ばすことができ

連絡先著者：西垣知佳子 gaki@faculty.chiba-u.jp

なかったことに対する反省から、意味重視のコミュニケーション型教授法 (Communicative Language Teaching) の時代へと移行していく。コミュニケーション型教授法は、今日、世界で広く取り入れられている教授法である。

日本でも、コミュニケーション型教授法が標準的な教授法となっていて、それは中学校学習指導要領・外国語の目標が「積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度の育成」を図り、「コミュニケーション能力の基礎を養う」ことを標榜していることから明らかである。その結果、「英語の授業は英語で行う」ことが推奨されていて、コミュニケーション型教授法が浸透しつつあると言える。

コミュニケーション型教授法は明確な指導法が定まっているわけではないので、指導方法や考え方は教師によって異なるが、特徴的な点としては、意思伝達の道具として言葉を使うこと、言葉を使うことをとおして言葉を習得すること、言葉のパターンを自ら分析して学習する学習者主導の教授法であること、伝える意味内容を重視し、文脈の中で言葉を使うこと、言語習得の過程で、学習者が間違いを犯すことは自然なことなので、指導者は無理に訂正しないことなどがあげられる。

コミュニケーション型教授法には強いバージョンと弱いバージョンがあるといわれる。強いバージョンでは、学習者はコミュニケーションを通して言語を習得するとされ、イメージ教育や内容言語統合型学習 (CLIL: Content and Learning Integrated Learning) がその例である。弱いバージョンでは、必ずしもコミュニケーションを通して言語が習得されるわけではなく、文法説明やドリル練習なども取り入れた伝統的教授法との折衷法となっている。日本で取り入れられているのは、ほとんどが弱いバージョンのコミュニケーション型教授法とされる。

1.3 日本の状況

日本の英語教育は、伝統的教授法からコミュニケーション型教授法へと次のステージへ踏み出そうとしている。例えば、教員5,087名から回答を得た民間の調査結果によると、英語の授業で半分以上英語を使っている教師の割合は、中学校6割、高校5割弱であった (ベネッセ総合教育研究所, 2016)。調査結果を踏まえ根岸 (2016) は「中高における英語の授業のあり方は、明らかに変わりつつあります。」と述べている。

こうしてコミュニケーション型教授法が徐々に浸透しつつある状況にあって、その行き過ぎを懸念する声が聞かれるようになってきている。それは、「コミュニケーションの『流暢さ』を重視するあまり、文法的な『正確さ』が軽視されている」というものである。例えば、米山 (2002) は、コミュニケーションが成立することで学習が成立したと考えることに問題はないのかと疑問を投げかけ、コミュニケーション型教授法では、精緻で複雑な表現を理解し発表する言語能力の発達は期待できないと言う。白畑 (2015, p.vi) は、「外国語という環境で英語などの外国語を学習する場合、『目や耳から入る言語インプットだけで自然に身につけていく文法規則』というものはほとんど存在しない」としている。長谷川 (2015) は、英語を正確に理解し使用するときを利用して、間違った時に自ら訂正する際のよりどころとして語彙・文法規則の

知識が必要であると述べている。実際にメタ分析を行った Norris and Ortega (2000) は、250の第二言語習得研究のうち、基準を満たす49の実証研究を効果量に基づいて分析し、明示的指導が暗示的指導より有効であることを報告している。

日本では、英語が外国語であるために、英語の授業時間だけでは十分な英語のインプットを得られない。こうした日本の英語学習環境では、英語教育の一義的な目的はコミュニケーション能力の育成であるものの、語彙・文法知識の意識的な獲得は不可欠であり、コミュニケーション能力の育成にも有効であると言えよう。

1.4 フォーカス・オン・フォームの新しい教授法

今日では「流暢さ」を重視するコミュニケーション活動と「正確さ」を重視する文法指導の両者のバランスのよい指導が期待されて、意味重視の授業の中で、語彙・文法という言語形式に注意を向けさせる明示的指導が目立っている。そのような第3のアプローチとして、フォーカス・オン・フォーム (Focus on Form: 言語形式の焦点化) という新しいアプローチが登場している。

しかしながら、英語授業に文法指導を再び取り入れるにしても、従来の伝統的方法に戻ることはできない。そうした方法は「単なる先祖がえり」(大津, 2012) であり、かつて受けた批判を再び受けることとなるからである。そこで、本研究グループでは、新しい手法の英語文法指導の方法としてデータ駆動型学習 (Data-Driven Learning: 以下, DDL) を提案する。

DDLでは、検索ツールを使って、コーパス (言語データ) の検索を行うと、ターゲット語を含む英文用例がモニター画面に表示される。さらに条件を指定してソートすると、ターゲット語を中心にして、ターゲットの前後に現れる単語や表現を見やすく並べて観察できる。

図1には、1例としてtalkの検索結果を示した。このようにターゲット語を画面中央に置いて前後の文脈とともに示す表示形式をKWIC (Key Word in Context) とする。また画面上の用例はコンコダンスラインと呼ばれる。

KWIC形式で、talkの検索結果を見ると、talkは「talk about+内容」や「talk with+人」「talk to+人」の形で使われることが多いこと、「話す内容」や「話す相手」がtalkの直後に続くことはほとんどないことなどがわかる。



図1 DDLにおける言語データの検索結果の例

DDLでは、学習者が言語データを観察して帰納的に言葉のルールを学ぶ「学習者中心の学習法である」「自律した学習者を育てる」「発見する行為が動機づけになる」等の効果が期待できるとされている (Huang, 2008 ; O'Keeffe, McCarthy & Carter, 2007)。

1.5 本稿の目的

本稿では、コミュニケーション重視の英語授業の中で、文法指導に焦点を当てた明示的指導を可能にするDDLについて検討する。具体的にはDDLの手法と効果を検討し、さらにDDL普及のための構想と計画を述べることを目的とする。

2. DDLの英語授業への適用

2.1 日本の英語学習環境

英語力の育成を目指した授業を行うには、その授業が行われる学習条件を精査し、その条件に適した指導が行われなければならない。白畑 (2011) は、そうした学習条件として次の点をあげている。

- ◇「授業時間数は限られる」
- ◇「教科書を使う」
- ◇「教師から1対1で学ぶことは少ない」
- ◇「学習者の習熟度に違いがある」
- ◇「新たな文法項目を次々に習う」
- ◇「1度出てきた文法事項が教科書で繰り返し出てくることは少ない」
- ◇「教師は英語の非母語話者である」

授業では「学習者の習熟度に違いがあり」、個人の英語力レベルに合った教材と指導が望まれるが、一般に授業は集団指導であり、「教師から1対1で学ぶことは少ない」。授業は「教科書を使って」進められ、「授業時間数が限られて」いるため、生徒が触れる英語量は十分とは言えない。「教師は英語の非母語話者である」ため、使用する目標言語 (英語) のレベルは、母語 (日本語) のレベルにおよばない。

特に留意したい点は、教科書をとおして「1度出てきた文法事項が教科書で繰り返し出てくることは少なく」、「新たな文法項目を次々に習う」ことである。すなわち学習項目は1回の学習で身に付けることが期待される。

平成28年度版の英語検定教科書1社の出現語彙を分析したところ、出現回数が1回の語は異なり語*全体の約34%、出現回数が2回の語は異なり語の約17%を占めていた。例えば、“different”や“believe”は3年間で教科書本文中に2回ずつ出現するのみである。

文法項目に関しては、各Lessonにおける学習目標のKey Sentenceとして取り上げられる文法項目の種類は限られている。例えば、現行の教科書では、「someとanyの用法の違い」、「感嘆文 (例 How beautiful you are! What an amazing movie it was!)」、「付加疑問文 (Your father was running in the park yesterday, wasn't he? など)」は、独立したKey Sentenceとして取り上げられていない。授業では本文解説の中で説明されるものの、それを取り上げて練習したり、使ってみたりする活動は教科書には設定されていない。

さらに、1つの文法項目を学ぶと、それに関連する文法事項もあわせて学んだものとみなされることになる。例えば平成28年度版のある教科書では、助動詞 will が中学2年生のKey Sentenceのひとつとして取り上げられ指導されるが、助動詞 may はKey Sentenceにはなっていない。教科書本文中に2年生で1回と3年生で1回、「許可」の助動詞として出現し、3年生の教科書では「可能性」を表す助動詞として2回出現するのみである。合計4回の出現でmayの意味と用法を「実際場面で使えるレベル」で身に付けることが期待されることになり、現実的とは言えない。

英語学習の方法を考察するにあたっては、以上のような現実があることを認識したうえで、これらの条件に対処できるような指導を模索することとなる。

2.2 DDLの概略と効果

このような学習条件に対して、本研究グループでは、2010年以降、小学校、中学校、高等学校でDDLを授業に活用し、コミュニケーション重視の英語授業のなかで、文法規則に意識を向けて明示的に指導する方法を検討し、その成果を確認してきた。本節では、はじめにどのような方法でDDLを実際の英語授業に取り入れたかについて概略を述べる。続いて授業実践から得られた成果について報告する。

2.2.1 中学・高校の学校現場に適用させたDDL実践方法の概略

学校現場の実情に合わせて、次のような方法でDDLを行ってきた。

1) ペーパー版のコンコードスラインの作成

学校現場ではICTの活用には制限がある。そこで、どのような授業形態でも利用できるように、コンコードスラインを印刷して利用した。ペーパー版の良い点は、用例を選定したり、用例を並べる順番を変更したり、語彙の難易度を調整したり、教師が加工して提示できる点である。

2) ワークシートの活用

中・高生では言語規則を自分で発見する英文観察の基盤となる言語知識が十分に育っていないことが懸念される。そこでワークシートを作成して、教師がある程度ガイドしながら、文法ルール発見へと導くようにした。

3) 協同学習

文法規則の発見活動は、はじめに独力で行った後に、ペアやグループでお互いの意見を交換し、最後にクラスで意見を交換して発見内容の確認を行うという「個別学習→協同学習」という手順を進めた。

4) 産出活動との組み合わせ

DDLはその前後にロールプレイやpicture description (絵描写) などの産出活動と組み合わせるようにし、宣言的知識を手続き的知識へと発展させるための手立てを取り入れた。

以上のようにして、実際の授業で活用された英文用例と文法規則の発見に導くためのタスクを図2に示す。図2はDDLに初めて取り組む学習者のために作られた教材である。わかりやすい用例を集めて、ルールを発見しやすい順番に並べて示し、そのうえで、発見に導くタスク

show に注目

show リスト 1

1	I	showed	my test score.	私は私のテストの点数を見せた。
2	The math teacher	showed	some examples.	その数学の先生はいくつかの例を示した。
3	The data	shows	the fact.	そのデータは事実を示している。

show リスト 2

4	I	showed	my test score to my mother.	私は私の母に私のテストの点数を見せた。
5	The math teacher	showed	some examples to us.	その数学の先生は私たちにいくつかの例を示した。
6	The photo	shows	Japanese culture to tourists.	その写真は観光客に日本の文化を示している。

show リスト 3

7	I	showed	my mother my test score.	私は私の母に私のテストの点数を見せた。
8	The math teacher	showed	us some examples.	その数学の先生は私たちにいくつかの例を示した。
9	The map	shows	drivers the main street of the city.	その地図は運転手にその街の大通りを示す。

Task1	Warm-up	リスト1とリスト2の共通する点と異なる点をあげてください、どこに注目したらよいと思いますか。
Task2	指示1	リスト1とリスト2の英文を読んで、「～を見せる／～を見せた」の「～を」にあたる「意味のまとまり」を□で囲った部分を参考にして、黄色に塗ってください。
	発見	リスト1とリスト2の中の英文を比べて、共通する点と異なる点をそれぞれあげてください。 例 共通点 動詞のすぐ後ろに「見せるもの」が来ている。 違う点 「主語+showed/shows+見せるもの」の順番である。 リスト1は「主語+showed/shows+見せるもの」で文が終わっている。 リスト2は「見せるもの+to見せる人」の順である。 リスト2はすべての文に「to+人」がついているが、リスト1にはそれが無い。
Task3	指示	リスト2とリスト3の英文を比べて、共通点と異なる点を考えてみよう。
Task4	指示1	リスト3の英文を読んで、「～を見せる／～を見せた」の「～を」にあたる「意味のまとまり」を黄色で塗ってください。
	指示2	リスト2とリスト3の英文を読んで、「～に見せる／～に見せた」の「～に」にあたる「意味のまとまり」を緑色で塗ってください。
Task4	発見	リスト2とリスト3の中の英文を比べて、共通する点、異なる点をそれぞれあげてください。 例 共通点 「～に～を見せる／見せた」という意味である。 違う点 リスト2は「主語+showed/shows+見せるもの+to見せる人の順」である。 リスト3は「主語+showed/shows+見せる人+見せるもの」の順である。 リスト2にはtoがあるが、リスト3にはない。 緑色の(人)は、黄色の(もの・こと)を見せてもらって、情報などを受け取る側の人。
	指示1	リスト1～リスト3の英文を見て、showに関する文法規則をまとめましょう。
Task6	指示	show以外の動詞の例文をインターネット上のSCoREを見て観察しましょう。 (giveとsendを検索する) (人)と(もの・こと)はどのような関係になっているか観察させる。 「緑色の(人)は、黄色の(もの・こと)を受け取る人」ということを観察して、発見・納得させる。

図2 DDLで使われた英文用例とタスクの例

クを、ステップを踏んで行っている。こうした発見を支援するための指示はDDL活動を繰り返すうちに減っていく。

1人1台のタブレットを所有する千葉大学教育学部附属中学校で行った実践では、図2の配布資料を教師が生徒のタブレットに送信し、生徒はタブレット上で用例にハイライトしたり、書き込んだりした。教師は教卓で生徒の発見事項を瞬時に回収し、クラスで共有した。生徒にはペーパーベースの資料も配布し、手元に資料が残るようにした。タスク6のまとめの活動では、各自が自分のタブレットからインターネット上の教育用例文コーパスSCoREにアクセスして用例検索を行い、自分が発見した文法規則がその他の例文でも本当にあてはまるかどうか確認した。SCoREについては後述する。

図3は、図2のタスクに対する4名の生徒のワークシートに書き込んだ記述を示している。はじめに個別に発見したこと、次にグループであらたに発見したことを記入し、最後に発見した語彙・文法の規則を自分のことばでまとめた。生徒は文法規則を図で示したり、数式のように示したり、それぞれ工夫して自分なりの方法でまとめを行っている。

2.2.2 DDLの実践効果

DDL実践の成果を、1) 記憶の定着、2) 文法規則を観察する眼、3) まとめる力、4) DDL普及のための補強、という観点からまとめ、以下に報告する。

1) 記憶の定着

DDLを活用して文法学習を行ったDDL群(処置群)と、教師の文法解説を聞いて文法学習を行った従来型群(対照群)において、学習項目の記憶定着を「指導前のプリテスト」「指導1週間後のポストテスト1」「指導1ヵ月後のポストテスト2」で比較、検証した。その結果、プリテストとポストテスト1の間では、両群ともに同様の得点上昇が確認された。一方、ポストテスト1とポストテスト2の比較では、時間の経過とともに、従来型群では得点の下降が見られた。一方、DDL群では得点の下降がなく、統計的にもDDL群と統制群では有意な得点差が確認できた。検証授業を異なる学校で3例行ったが、いずれも類似の結果が得られた。このことから、生徒主導で学習が進められるDDLは、従来の指導にくらべ記憶定着に効果が高いことが確認された(西垣他, 2015)。

2) 文法規則を観察する眼

未習の文法項目を観察したときに、新しい文法項目に対して文法規則を発見できる言葉の観察力が育つかどうかという点について検証した。その結果、DDL群においては、新しい文法項目に対して従来型群よりも新しい文法規則を発見して自分の言葉で説明する力が育っていたことが2件の実践で確認できた(西垣・小山・神谷・横田・西坂, 2015; 尾崎, 2015)。ただし、DDL実践が2回程度では発見力の育成は認められなかった(小山・高橋・西垣・神谷・安部, 2016)。

3) まとめる力

ターゲットの文法項目に対して学習者がどのようにして学びを深めていくかを検証した。その結果、DDL発見活動のまとめを教師が行った場合(教師主体まとめ)と、教師が介入せずに生徒にまとめを任せた場合(生徒

主体まとめ)を比較した結果では、教師の介入があってもなくても、生徒による「文法まとめ」は、教師が気づいて欲しいと期待していたことを発見し、言語化してまとめていたことが確認できた。

文法学習においては、教師の介入を無くしても、DDLと協同学習の組み合わせにより、「教師主体まとめ」のDDL群と、「生徒主体まとめ」のDDL群では、同等レベルの文法まとめを学習者が達成していたことを確認した(小山・高橋・西垣・神谷・安部, 2016)。

4) DDL普及のための補強

これまで行ってきたDDL実践を通して、1) 教材作成に時間がかかる、2) 発見学習は学習活動に時間がかかるということが判明した。今後はこれらの解決に向けて対策を考えるが、1)については、後述するSCoREのような学習指導支援ツールが開発されれば、大きく改善されることが期待できる。2)については、ICTの活用によって、個別学習が可能になり、また、これまで黒板に書いたり、教材を配布・回収したりということに時間がかかっていたが、ICTを活用すると無線で情報の行き来が可能になり、時間短縮を図れると考える。また、学習者がDDLの学習形式に慣れることによって、教師の介入がなくても、個別学習で発見活動が進められるようになる点でも時間の節約が期待できる。

3. DDLの普及を目指して

本研究グループは、コミュニケーション能力を支える文法力育成のための教授法としてDDLの普及を目指している。本節では、DDL普及のための指針を述べる。

3.1 DDLの目標

DDLの指導目標として短期的、中期的、長期的の3つの段階を設定する。短期的目標は毎回の授業で目指す目標、中期的目標はDDL学習を継続し、短期的目標を積み重ねることで達成できる目標、長期的目標は短期的目標と中期的目標を積み上げる結果到達する目標である。すなわち、DDL実践に、毎回の授業で短期的目標を達成するという目の前の目標にとどまらず、生涯学習という高所からの学習目標を持たせるものである。

1) 短期的目標

毎回の授業で掲げられるターゲットを学習して、文法知識を明示的に習得することを目標とする。例えば「第4文型」が学習ターゲットの授業では、giveの使い方を理解し、説明できる力をつけることが短期的目標となる。DDLの目標は知識の獲得であるが、授業の中では必ずDDLと産出活動を組み合わせて、宣言的知識を手続き的知識へと発展させるようにする。

2) 中期的目標

DDLをとおして、言語規則の発見学習を積み重ねることで、英語を分析的に観察し、自らの力で文法規則を発見する力の習得を目指す。その結果、英文を読んだり、聞いたりしたときに、自分の力で英語の規則に気づいたり、発見したりできるようにする。

3) 長期的目標

コーパスを活用して、自らの英語力を高めていく学習

	自分の意見	発表した友だちの意見
タスク1	リスト2では何にと、何に書いている。	T.O.T. and T.O.T. 目的語
タスク2	主語 + show + 目的語 主語 + show + 目的語 + T. + 人	show + 目的語
タスク3	T.O.T. 何にと、何にの部分が後で、前から きた。	目的語 何にと、何に 主語
タスク4	主語 + show + 目的語 + T. + 人 ↓ 主語 + show + 人 + 目的語	リスト3は目的語が 主語にきている。 目的語 + T.
タスク5 (まとめ)	自分の意見 ○は△を見せた(示した)のとき show = 見せた ○ + show + △ ○はXに△を見せた(示した)のとき ○ + show + △ + T. + X ↑ *と△も同じ意味、書き方が違う。 ○ + show + X + △	グループの友だちの考え I show my test score to my mother. 主語 目的語

タスク6 <http://www.score-corpus.org/> パターンブラウザ>文法>パターン>文型>第4文型>giveとsendの用例を検索してみましょう。

	自分の意見	発表した友だちの意見
タスク1	2には動詞に目的語が来る。	友だちがshowの直後
タスク2	1「は〜を見せた(示した)」 2「は〜を〜に見せた(示した)」	
タスク3	動詞の順番(目的語→人→目的語)	日本語は(人→動詞)
タスク4	2「主、動詞、目人」 3「主、動詞、目人」 人 人	
タスク5 (まとめ)	自分の意見 my test score → to → my mother I showed my test score my mother → my test score	グループの友だちの考え

タスク6 <http://www.score-corpus.org/> パターンブラウザ>文法>パターン>文型>第4文型>giveとsendの用例を検索してみましょう。

	自分の意見	発表した友だちの意見
タスク1	リスト2は to ~. と ~. に 誰か 示しているか	to + 人 が 示している ~. と (目的語) が 示している
タスク2	示す = 動詞 の 形 がある。 リスト2は to + 人 がある 動詞 + 動詞、示すの形は同じ。	show + 目的語 リスト2 to + 人 係属
タスク3	日本語と同じに動詞 + 目的語 + 人	リスト3は 動詞 + 人 + 目的語
タスク4	リスト2 名詞 + show + 目的語 + 人 リスト3 名詞 + show + 人 + 目的語 リスト4 人 + 動詞 + to + 人 + 目的語	目的語 + 動詞 + 人 to + 人 + 動詞 + 目的語
タスク5 (まとめ)	自分の意見 1 show my test score to my mother. 主語 動詞 目的語 対象 = 人 I show my mother my test score.	グループの友だちの考え ○は△を見せた = to ○ + show + △ ○はXに△を見せた = to ○ + show + △ + to + X ↑ 意味が同じ ○ + show + X + △

タスク6 <http://www.score-corpus.org/> パターンブラウザ>文法>パターン>文型>第4文型>giveとsendの用例を検索してみましょう。

	自分の意見	発表した友だちの意見
タスク1	showリスト2には「誰に」という言葉が入っている	両方「を」がある
タスク2	リスト1とリスト2の文章は大体は同じだけど リスト2の文章はリスト1にプラスして 「誰に」を説明する語が入っている。	リスト2 = リスト1 + to ~
タスク3	リスト3では「を」の前には誰か、を説明している	日本語訳は一語
タスク4	リスト2とリスト3の文の意味は全く同じだけど 「誰に」の部分を後に説明したり前と説明したりと かかっている	リスト3は文末目的語が きている
タスク5 (まとめ)	自分の意見 show を 使う 文で「誰に」という語を入れたときは ① 主語 + show + 目的語 + to「誰に」 ② 主語 + show + 「誰に」 + 目的語 ③ 主語 + 目的語 + to「誰に」 ④ 2通りがある。(意味は全く一緒)	グループの友だちの考え

タスク6 <http://www.score-corpus.org/> パターンブラウザ>文法>パターン>文型>第4文型>giveとsendの用例を検索してみましょう。

図3 学習者が発見した文法規則とそのまとめの例

者の育成を目指すことが長期的目標である。自律した英語学習者・英語使用者となるためのツールとしてコーパスを活用できる力を身につける。

以上のような3段階の学習目標を念頭に置いて、その達成を目指してDDL実践を行う。

3.2 長期的目標の達成プロセス

これら3つの目標を踏まえて、図4には長期的目標を達成するまでのDDL指導のプロセスを示した。DDLでは検索を行うための「言語データ」が必要であり、さらに入門期学習者に対しては、規則発見を導くための教師の支援が必要である。図4の横軸は「教師支援」の多寡を示している。入門期学習者には十分な支援が必要であるが、学習が進むにつれ支援の量は減っていく。縦軸は「言語データ」に対する教育用教材としての「語彙・文法のコントロール(制御)」の多寡を示している。初めは、語彙・文法を制限して、学習者が学習ターゲットの語彙・文法項目に注目しやすい用例をレベルに合わせて活用するが、徐々に自然な教材を活用する。

すなわちDDL学習の経験と英語力が上がるにした

がって、レベルを上げていくように指導する。最終的にはインターネット上のコーパス検索サイト、例えばCorpus of Contemporary American English (COCA), BNC (British National Corpus), WebParaNewsなどを目的に応じて使い分け、まるで英語のネイティブスピーカーに質問するように、言語データに問いかけて必要な情報を得る力を身につけることが可能になる。

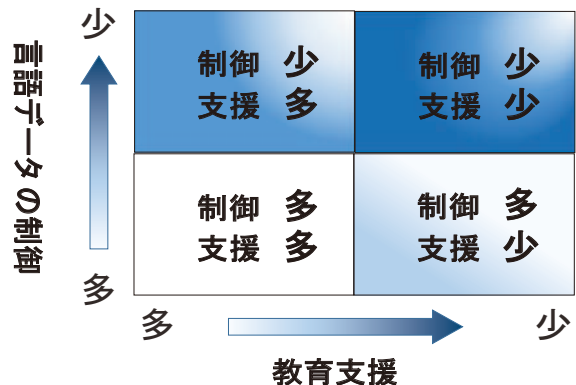


図4 DDL学習指導のプロセス

3.3 DDL普及のために

実践をとおして明らかになった課題を解決し、DDLの活用を推進するため、「DDL語彙・文法学習指導支援サイトの開発」をスタートさせた。開発にあたっては、大学生のためのリメディアル教育用DDLシステムとして公開され、実績を積んでいるSCoREを、小・中・高校生の入門期学習者用に適応させる形で開発を行い、教師と学習者が学校や自宅で活用できるサイトの開設を目指す。

3.4 SCoRE

2.1で示した英語学習の条件を含めて、日本の英語教育の問題点を改善する具体的な方策として、SCoRE (Sentence Corpus of Remedial English: www.score-corpus.org) が開発・公開され注目されている (中條他, 2016)。SCoREは「適切なレベルの教育用コーパス」と「ユーザー・フレンドリーな検索ツール」を備えたもので、大学における一般英語授業のリメディアル学習で利用できるように開発された。現在、SCoREは第3次開発版が公開されていて、図5の パターンブラウザ で囲まれた「パターンブラウザ」、「コンコーダンス」、「適語補充問題」、「ダウンロード」という4つのツールが搭載されている。利用者登録などの必要がなく、アクセスしてクリックするだけで利用できるシンプルなインターフェースとなっている。



図5 SCoREのホーム画面

4つのツールのうち「パターンブラウザ」では、文法項目別に例文を検索できる (図6)。「コンコーダンス」では、検索結果をKWICまたはセンテンス形式で表示できる (図7)。「適語補充問題」は、DDL学習ステップの1つとして、テストやクイズ形式で、「練習」および「定着」を図ることができる (図8)。「ダウンロード」を使うと、SCoREの用例をExcelファイル形式でダウンロードして保存できる。用例は「文法項目の種類」と、大学生学習者のレベルに合わせて「初級、中級、上級」から選んで利用できる。

SCoREのようなツールとDDLを組み合わせて英語授業に取り入れれば、2.1で議論した日本の英語学習条件の改善に大いに役立つものと考え、本研究プロジェクトでは、SCoREにならって、小学生から高校生までが使

えるDDLオープンプラットフォームの開発に取り組む。例えば、千葉大学教育学部附属中学校のように、1人1台のタブレットが活用できる環境であれば、個別学習が可能となり、情報の共有もタブレットを介してペアワークやグループ活動などの協同学習を行うこともできる。

コーパスに自由にアクセスできるので、学習者は自分のレベルに合致した英文を選択しながら、さまざまな種類の英語に触れることができる。また、指導者が英語非母語話者であっても本システムを利用すれば、豊かな言語材料を提示できる。

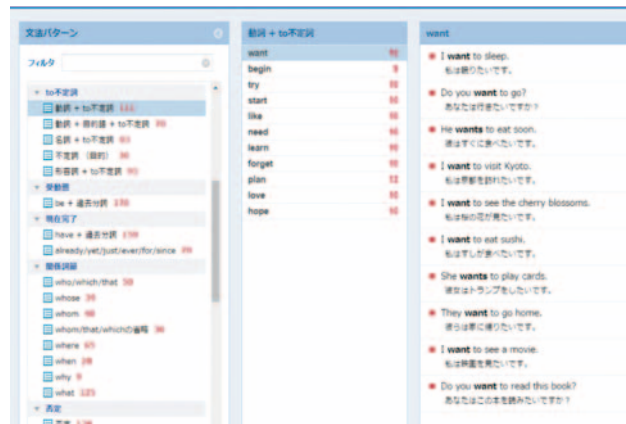


図6 「パターンブラウザ」における例文検索の例



図7 「コンコーダンス」の検索結果の例



図8 「適語補充問題」の例

3.5 入門・初級学習者用DDL学習指導支援サイトの開発に向けて

DDL学習指導支援サイトの開発にあたっては、小・中・

高校生用日本語対訳付き用例コーパスの構築を行い、その後それを「コーパス検索」「文法項目検索」「機能・場面検索」という3つの方法で検索できるようにする。さらに動機付けと学習強化のための「確認クイズ」を付けて、DDL学習指導支援のための「ダウンロード」機能を追加していく。以下に、これらの概要を述べる（図9）。

(1) 日本語対訳付き入門・初級レベル用例コーパス

小学生から高校生までが利用できる適切なレベルの英文用例と、その日本語対訳を集積した「対訳付き入門・初級レベル用例コーパス」を作成する。用例のレベルは文部科学省（2016）が「『外国語』等に於ける小・中・高等学校を通じた国の指標形式の目標（イメージ）」として掲げている「CEFRレベル」のPre-A1, A1, A2, B1, すなわち「英語実用技能検定（英検）」のおおよそ5級から2級を網羅する。

SCoREにない「入門・初級レベル用例コーパス」は、検索した用例を著作権フリーで自由に使えるようにする。そのために、はじめにソースコーパスを構築し、英語母語話者と日本人英語教師が協力して学習者のレベルにあったオリジナルの用例を作る。

(2) DDL学習指導支援サイト

「対訳付き入門・初級レベル用例コーパス」から用例をweb上でコーパス検索、文法項目検索、機能・場面検索したり、それをダウンロードしたり、さらに学習事項を習得したかどうかを確認する「確認クイズ」を行える「DDL学習指導支援サイト」を開設する。

こうした一連の作業工程の中、現在、「対訳付き入門・初級レベル用例コーパス」の作成に向けて、まず「ソースコーパス」の収集を開始した。

「ソースコーパス」とは入門期学習者の英語力レベルに合った英文を集めた「コーパス」で、日本、中国、韓国、台湾の中・高英語検定教科書、小学生用学校テキスト、Graded Readers、母語話者児童・生徒向け読み物などから集積した。現在、1,430,276文、15,393,957語の「ソースコーパス」が完成している。

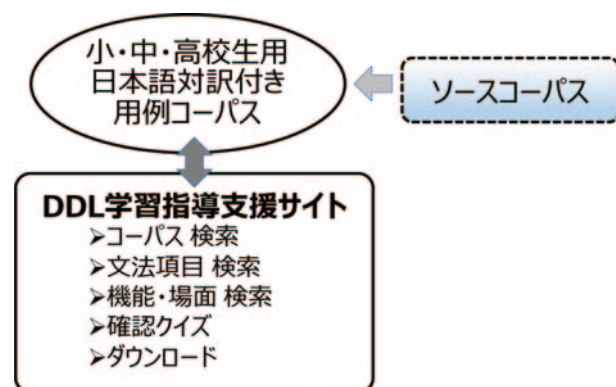


図9 DDL学習指導支援サイトの概要と相互関係

4. まとめ

入門・初級レベル用例コーパスは世界的に希少であり、教材、課題、テスト作りに幅広く活用でき、利用価値が高い。また、前述のDDL学習指導支援サイトの開設により、以下の事柄が期待できる。

- DDLの基盤整備ができ、英語授業での活用が広がる。
- DDL教材で小中高を接続・連携させて、英文法の明示的知識を系統的に育成できる。
- 小学校外国語の教科化に対応する文字・文法指導に示唆を与える。
- 大学のリメディアル教育に利用できる。
- 世界的に関心の高い入門期の文法指導に対して、有効な指導事例と教材を提供できる。

コミュニケーションな授業が盛んな現在、有効な文法指導への関心は高まっている。本研究が目指す小学生から高校生までが利用できるコーパスとDDL教材が整えば、全国的、国際的普及が期待できると考える。

謝辞 本研究は、平成28-31年度科研費基盤（B）（JSPS 16H03441）および科研費奨励研究（16H00110）の支援を受けて行われました。

語註

*ひとつの単語が何回繰り返し出現しても1語と数え、全体で異なる単語がいくつあるかをかぞえた数。

参考文献

- ベネッセ教育総合研究所. (2016) 「中高の英語指導に関する実態調査2015」, http://berd.benesse.jp/global/research/detail_1.php?id=4776 2016/9/30検索.
- 中條清美, 水本篤, 西垣知佳子, 内堀朝子, 横田賢司, キャサリン・オヒガン. (2016) 「DDL実践を評価するためのテストと質問紙の開発」『日本大学生産工学部研究報告B』49, 45-61.
- Ellis, R. (2015) *Understanding Second Language Acquisition*, Oxford, U.K.: Oxford University Press.
- 長谷川信子編. (2015) 『日本の英語教育の今、そして、これから』 開拓社.
- Huang, L.S. (2008) “Using guided, corpus-aided discovery to generate active learning”. *English Teaching Forum*, 46(4), 20-27.
- 和泉伸一. (2009) 『「フォーカス・オン・フォーム」を取り入れた新しい英語教育』 大修館書店.
- 文部科学省. (2016) 「次期学習指導要領に向けたこれまでの審議のまとめ（素案）ポイント」, http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/053/siryu/_icsFiles/afildfile/2016/08/02/1375316_1_1.pdf 2016/9/30検索.
- Nassaji, H., & Fotos, S. (2011) *Teaching Grammar in Second Language Classrooms: Integrating Form-Focused Instruction in Communicative Context*, New York, USA: Routledge.
- 根岸雅史. (2016) 「調査結果から読み取れる課題とこれからの英語指導のあり方」, http://berd.benesse.jp/up-images/research/08_Eigo_Shido.pdf. 2016/9/22検索.
- 西垣知佳子, 小山義徳, 神谷昇, 尾崎さおり, 西坂高志,

- 横田梓. (2015) 「フォーカス・オン・フォーム」に取り入れるデータ駆動型学習の効果の検証」『英語授業研究学会紀要』24, 50-63.
- 西垣知佳子, 小山義徳, 神谷昇, 横田梓, 西坂高志. (2015) 「データ駆動型学習とFocus on Form —中学生のための帰納的な語彙・文法学習の実践—」『関東甲信越英語教育学会紀要』29, 113-126.
- Norris, J., & Ortega, L. (2000) "Effectiveness of L2 instruction: A research synthesis and quantitative meta-analysis". *Language Learning*, 50, 417-528.
- O'Keeffe, A., McCarthy, M., & Carter, R. (2007) *From corpus to classroom: language use and language teaching*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- 大津由紀雄編著. (2012) 『学習英文法を見直したい』 研究社.
- 小山義徳, 高橋憲史, 西垣知佳子, 神谷昇, 安部朋世. (2016) 「帰納的な英文法指導における文法規則発見力の育成—『生徒まとめ型』と『教師まとめ型』の効果の比較—」, 『全国英語教育学会第42回埼玉研究大会発表予稿集』, 268-269.
- 尾崎さおり. (2015) 「表現活動を支える気づきを生かした文法指導—コミュニケーション活動後にデータ駆動型学習を導入して—」, 『平成26年度千葉県長期研修生研究報告書』, 千葉大学.
- 白畑知彦. (2011) 「文法項目別・習熟度別指導法の提案」『英語教育』11月号, 大修館書店, 19-21.
- 白畑知彦. (2015) 『英語指導における効果的な誤り訂正』 大修館書店.
- 米山朝二. (2002) 『英語教育：実践から理論へ』 松柏社.