

平成 21 年 6 月 7 日現在

研究種目：若手研究 (B)  
研究期間：2006～2008  
課題番号：18720155  
研究課題名 (和文) 動詞の意味の再構築を促す収斂型データ駆動学習の導入法に関する研究  
研究課題名 (英文) Convergent Data-Driven Learning and the Semantic Restructuring of English Verbs of Japanese EFL Learners  
研究代表者  
能登原 祥之 (NOTOHARA YOSHIYUKI)  
比治山大学・現代文化学部・准教授  
研究者番号：70300613

## 研究成果の概要：

2006年度では、基礎的な文献研究を踏まえ、BNC Online (小学館コーパスネットワーク) をCALL教室での自由英作文の授業に導入した。そして、言語データを閲覧させるタスクの開発とその位置づけに関して経験知を蓄積した。その結果、教師側がBNC Online から教育的に精選し配列した数行の例文 (収斂型コンコーダンス) を利用し、発問を投げかけ、言語パターンに気づかせていく指導が効果的であることが分かった。

2007年度では、能登原 (2004;2005) で明らかとなった Eメールに見られる頻出動詞を踏まえ、さらに、フレーム意味論の考え方を軸にFrameNet を利用した導入法を考案した (能登原, 2007)。そして、学習者が習熟していると想定される Experiencer\_subj (e.g. like, love) のフレームを「学習のきっかけ」とする例文提示法を確立した (能登原, 2008)。

そして、最終年度の2008年度では、データ駆動型学習を本格的に授業に導入することで、2年目に確立した授業形態でその教育効果を検証する予定だった。しかしながら、(1) 学習のきっかけとなる「頻出動詞」の妥当性・信頼性・実用性の問題、(2) フレームを拡張していく方向の教育的意義の問題、(3) 実用的で効果的な導入法の問題、の3つの問題が残った。

そこで、この3つの課題のうち特に(1)と(2)の問題を解決すべく、近年公開された大規模学習者コーパス(JEFL Corpus)を用い、自由英作文における日本人英語学習者の「頻出動詞」と「それに伴う語群」の特徴を大学入学前の状況に遡り再確認することとした。

調査の結果、(1)全ての学年 (中学1年生から高校3年生まで) で、SV、SVC、SVOの3種類の文型に親密であること、(2) 12種類の動詞のうち、中高生のどの学年においても、be (Occurrence: States)、have (Possession)、like (Emotion)、go (Self-Motion) がよく使われることが確認された。一方、break (Action)、sell (Action Mid)、put (Caused Motion)、give (Transfer) については、相対的に未発達になりやすいことが確認された (能登原, 2009)。

これらの結果を踏まえ、学習者の親密度の高いフレームに関する例文から親密度の低いフレームに関する例文へと提示し指導していく形で、収斂型コンコーダンスを導入することが望ましいとして本研究を終えた。

交付額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2006年度	1,100,000	0	1,100,000
2007年度	700,000	0	700,000
2008年度	1,000,000	300,000	1,300,000
年度			
年度			
総計	2,800,000	300,000	3,100,000

研究分野：人文学  
科研費の分科・細目：外国語教育  
キーワード：英語教育

## 1. 研究開始当初の背景

### (1) 先行研究

データ駆動型学習(DDL: Data-Driven Learning)の教育的効果に関する研究について、さまざまな要因を考慮して厳密に効果を測定した研究は少なかった(投野, 2003)。

### (2) 本研究の視点

本研究は、Eメール課題で頻出する動詞とその動詞を中心とする語群に焦点をあて、それを学習のきっかけ(learning-driven data)として、事前にキーワードを選定する指導法 (Seidhofer, 2002) に注目した。そして、特に「収斂型データ駆動型学習」の教育効果を「意味の再構築 (semantic restructuring)」の観点から明らかにすることとした。

### (3) 本研究の意義

データ駆動型学習の研究では、コロケーションやコリゲーションといった言語形式や文法構造の視点で、データを見ながらボトムアップ的に定着させることを意図した研究は多かった。しかしながら、本研究のように、フレーム意味論を援用し、動詞が持つフレームの意味を考えさせ、トップダウン的な視点から実例に触れ、意味を再構築していく過程に焦点を当てたものは筆者が知る限り少ない。そこに本研究の意義があると考え、研究を進

めていった。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、以下3点であった。

(1) 日本人英語学習者(大学2年生大学生初級中級)を対象とし、Eメール課題(ビデオを見ながら感想を書く時間制限の課題)の頻出動詞とその動詞を中心とした語群の使用傾向を明らかにすること。

(2) 1年目で浮かび上がってきた頻出動詞をキーワードに、学習者が認識している意味の再構築(semantic restructuring)を意図した指導法を考案し、BNC Onlineを用いて「収斂型データ駆動型学習」を導入する方法を確立させること。

(3) 3年目は、2年目に確立させた「収斂型データ駆動型学習」を本格的に授業に導入することで、その効果を検証すること。

## 3. 研究の方法

### (1) 2006年度

基礎的な文献研究(コーパス言語学と認知言語学)を踏まえ、BNC Online(小学館コーパスネットワーク)をCALL教室での自由英作文の授業に導入した。そして、言語データを閲覧させるタスクの開発とその位置づけに関して経験知を蓄積した。

### (2) 2007年度

能登原(2004;2005)で明らかとなったEメールに見られる頻出動詞を踏まえ、さらに、

フレーム意味論の考え方を軸にFrameNet を利用した導入法を考案した(能登原, 2007)。

そして、特に、学習者が習熟としていると想定される Experiencer\_subj (e.g. like, love)のフレームを「学習のきっかけ」とする例文提示法を確立した(能登原, 2008)。

### (3) 2008年度

最終年度の2008年度では、データ駆動型学習を本格的に授業に導入することで、2年目に確立した授業形態でその教育効果を検証する予定だった。しかしながら、(1) 学習のきっかけとなる「頻出動詞」の妥当性・信頼性・実用性の問題、(2) フレームを拡張していく方向の教育的意義の問題、(3)実用的で効果的な導入法の問題、の3つの問題が残った。

そこで、この3つの課題のうち特に(1)と(2)の問題を解決すべく、近年公開された大規模学習者コーパス(JEFLC Corpus)を用い、自由英作文における日本人英語学習者の「頻出動詞」と「それに伴う語群」の特徴を大学入学前の状況に遡り再確認することとした。

Radden & Dirven (2007) の提示する11種類の典型的なイベントスキーマと文型を日本人英語学習者の場合で再考した。そして、中間構文を新たに注目する形の12種類のイベントスキーマと文型の視点で、大規模学習者コーパスの分析を目視で行った。その結果を12×6のクロス集計表に整理した。そして、n-gram 分析(bi-/4-gram) で語群の特徴を確認した上で、2種類のコレスポンデンス分析(イベントスキーマの場合と文型の場合)を行った。

## 4. 研究成果

### (1) 2006年度

Eメール課題(ビデオを見ながら感想を書く時間制限の課題)の頻出動詞とその動詞を中心とした語群の使用傾向を明らかにした。また、BNC Online から教師が例文を選定し

作成した「収斂型コンコーダンス」が効果的であることを経験的に確認した。

### (2) 2007年度

FrameNet の Experiencer\_subj を軸に、以下7種類の「収斂型コンコーダンス集」を作成した。この7種類のコンコーダンス集は、(1) 学習者コーパスで抽出された動詞をキーワードにしたコンコーダンス、(2) 同じ動詞で構文転換に気づかせるコンコーダンス(構文転換観察)、(3) 同じ動詞で品詞転換に気づかせるコンコーダンス(品詞転換観察)、(4) 同じ動詞で違う意味フレームに気づかせるコンコーダンス(意味観察)、(5) 同じ意味フレーム内の他の動詞をキーワードにしたコンコーダンス、(6) 同じ意味フレーム内の他の品詞をキーワードにしたコンコーダンス、(7) 継承関係のある他の意味フレームの語をキーワードにしたコンコーダンス、の順で体系的に指導するよう準備された。代表的なコンコーダンスを2例挙げると、以下の通り。

1. That's what we'd like to know.
2. I just thought you might like to know about playing the violin.
3. I have read the user manual but would like to know more.
4. But I would rather like to know where they are?

(1) 学習者コーパスで抽出された動詞をキーワードにした like to know のコンコーダンス

1. I'd like you to come, too if you would.
2. OK well this is what I'd like you to do.
3. I'd like you to meet friends of ours downstairs, Bill & Mary.
4. I'd like you to address the question. I'll ask it again.
5. Well, I'd like you to know it isn't true.
6. I'd like you to tell me everything you can about it.
7. I'd like you to watch me interview him.
8. I'd like you to be thinking about the output of homework.

(2) 同じ動詞で構文転換に気づかせるコンコーダンス(構文転換観察)

### (3) 2008 年度

イベントスキーマと文型の条件を満たす動詞の頻度を 12×6 のクロス集計表にまとめた。その結果を基に SPSS14.0 を用いてコレスポネンス分析を行った。 $\chi^2$  乗検定(両側)の結果、行と列の間に有意差が認められること ( $\chi^2(55)=1595.430, p<.001$ ) から「2 変数は独立である」とする帰無仮説は棄却され、2 変数に何らかの関係があることが確認された。なお、本分析では、イナーシャの寄与率の 2 次元までの累積が 85.5 %を示していたため、以下の図は、成分のデータの約 86 %を集約したものとなっている。分析の結果、中学 1 年生から高校 3 年生の 6 学年と 12 種類の動詞の使用頻度との関係に図 1 と図 2 のような対応関係があることが分かった。

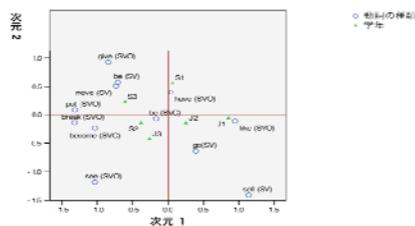


図 1. コレスポネンス分析による動詞と学年との対応関係 (文型の場合)

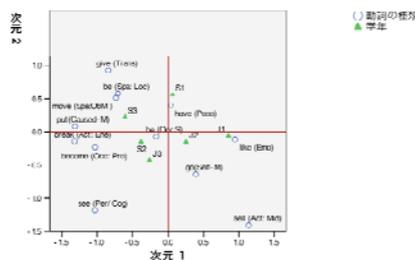


図 2. コレスポネンス分析による動詞と学年との対応関係 (イベントスキーマの場合)

分析の結果、(1) 全ての学年 (中学 1 年生

から高校 3 年生まで) で、SV、SVC、SVO の 3 種類の文型に親密であること、(2) 12 種類の動詞のうち、中高生のどの学年においても、be (Occurrence: States)、have (Possession)、like (Emotion)、go (Self-Motion) がよく使われること、が確認された。一方、break (Action)、sell (Action Mid)、put (Caused Motion)、give (Transfer) については、相対的に未発達になりやすいことが確認された (能登原, 2009)。

これらの結果を踏まえ、学習者の親密度の高いフレームに関する例文から親密度の低いフレームに関する例文へと提示し指導していく形で、収斂型コンコーダンスを導入することが望ましいとして本研究を終えた。

### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 2 件)

- ① 能登原祥之、「斂型 Data-Driven Learning のトップダウン的導入法～FrameNet の利用可能性に焦点をあてて～」、三浦省五先生御退官記念論文集事業会(編)、『三浦省五先生御退官記念論文集 英語教育学研究』、三浦省五先生御退官記念論文集事業会、167-180、2007、査読無
- ② 能登原祥之、「ブログ形式収斂型 Data-Driven Learning の研究」、『中国地区英語教育学会研究紀要』、38、101-110、2008、査読有

[学会発表] (計 1 件)

- ① 能登原祥之、「ブログ形式収斂型 Data-Driven Learning の研究」、第 38 回中国地区英語教育学会、2007、山口大学

### 6. 研究組織

- (1)研究代表者  
能登原 祥之 (NOTOHARA YOSHIYUKI)  
比治山大学・言語文化学科・准教授  
研究者番号：18720155
- (2)研究分担者

(3)連携研究者

---