

中学校の英語教科書に見られるイベントスキーマと文型

比治山大学 能登原祥之

This paper describes twelve canonical constructions in junior high English textbooks based on a previous learner corpus-based study (Notohara, 2010). The comparison between the learner corpus and the textbook one reveals the frequency effects of English textbooks on Japanese EFL learners. Correspondence analysis tests four hypotheses: (1) *be* (States/SVC) and *have* (Possession/SVO) will be most frequently found followed by (2) *like* (Emotion/SVO) and *go* (Self-motion/SV). Third most often found are likely to be (3) *become* (Processes/SVC), *be* (Location/SV), *move* (Object-motion/SV), *put* (Caused-motion/SVO) and *break* (Action/SVO), and finally (4) *see* (Perception & Cognition/SVO), *sell* (Action-Middle/SV) and *give* (Transfer/SVO) are predicted to be least found. Results show that, *be* (Location/SV) and *see* (Perception & Cognition/SVO) in the textbooks occur more often than expected and are difficult for Japanese EFL learners to learn.

1. はじめに

自由英作文の課題を与えられると、日本人英語学習者（大学生初級・中級）は同じ動詞を同じパターンで何度も使う傾向にある。トピックを変えて授業回数を重ねても、英文の量は増えるが動詞の使い方にあまり変化は見られない（能登原, 2004, 2009）。この動詞パターン（動詞の後に続く語群のパターン）の指導内容に関しては、日本での教育経験を踏まえて Palmer が 27 パターン（Palmer, 1938）、Hornby が 25 パターン（Hornby, 1956）を精選している。近年では大規模英語母語話者コーパスの調査を基に 700 以上のパターンが認められている（Francis et al., 1996）。そして、パタングラマーという形で教育に貢献する動きも見られる（Hunston & Francis, 1998, 2000）。ただし、この動詞パターン研究は基本的に語彙・統語面を重視した枠組みであるため、パタンの意味の側面の指導が疎かとなりやすい。

そこで、意味と形式の両方を重視した動詞パタンの指導法を模索するため、動的用法基盤モデルの習得観に従うこととした（Langacker, 2000）。この習得観に基づくと、学習者は言葉を使いながら事例に触れ、特定の使用場面（usage events）と関連させつつ既得の断片的な知識を調整し、慣習的な単位（conventional units）を認識していくとする。そして、その単位の中から学習者は抽象的な規則性を見出すとする。そのため学習者が発話に接する頻度が重視される¹。この立場に立って日本人英語学習者の現状を想定した場合、EFL 環境ゆえに英語を実際に使う経験に乏しく知識も断片的で化石化しやすい。学校での英語の授業が英語に触れる主たる場とすると、英語教科書は学習者の発表語彙に強く影響を及ぼしているだろう。特に中学校では、英語教科書を中心に基本構文を理解から発表のレベルにまで到達できるよう指導されてきた（鈴木, 2009）。

そこで本研究では、中学校の英語教科書と学習者の発表語彙との関係に注目することとする。特

に、動詞パタンの意味を重視した指導法をさらに探究していくため、両者の関係を主語の部分も含めてイベントスキーマ(意味)と文型(形式)を関連付ける形で見ていく。そして本論では、(1) JEFLL Corpus での調査(能登原, 2010)を踏まえて同様の手順で中学校の英語教科書のインプットとしての特徴を記述すること、(2) 学習者コーパスの調査結果と比較することで、中学校の英語教科書と学習者の発表語彙との関係を頻度効果の視点で明らかにしていくこと、の2点を目的とした。

2. 先行研究

2.1. イベントスキーマと文型

近年、動詞パタンが持つ意味に注目する論考が進められている(Francis et al., 1996; Hunston & Francis, 2000; Hunston, 2008)。特に動詞の意味を考える場合、必然的にその動作が生じる典型的なイベントと参与者、そして参与者の(意味)役割を認識することが重要となる(Fillmore, 1982; Fillmore et al., 2003; Hovav et al., 2010; Levin & Hovav, 2005)。本論では、指導内容を選定する上で典型的なイベントに注目する必要がある、Radden and Dirven (2007, p.298)の枠組みを参照することとした。

彼らは、イベントスキーマが文型を動機づけているとする立場から典型的なスキーマを文型と関連づけた形で11種類の構文に整理している。能登原(2010)は、この構文に日本人英語学習者が苦手とする中間構文(i.e. 表1.の9. Action schema: Middle)を加えて12種類とし、各構文の習熟度の違いを大規模日本人英語学習者コーパス JEFLL Corpus (投野, 2007)で確認した。

表1. 典型的なイベントスキーマと文型 (Radden & Dirven, 2007, p.298 を改変)

| Event Schema | Role Configuration | Sentence Patterns | Verbs | Examples |
|------------------------------------|--------------------|-------------------|---------------|--|
| Material World | | | | |
| 1. Occurrence schema: States | T(T) | SVC | <i>be</i> | <i>This <u>is</u> true.</i> |
| 2. Occurrence schema: Processes | T(T) | SVC | <i>become</i> | <i>The movement <u>became</u> a tradition.</i> |
| 3. Spatial schema: Location | T(L) | SV | <i>be</i> | <i>I<u>m</u> here.</i> |
| 4. Spatial schema: (Object) motion | T(G) | SV | <i>move</i> | <i>The box <u>moved</u> forward slightly.</i> |
| 5. Possession schema | P-T | SVO | <i>have</i> | <i>I <u>had</u> a brilliant idea.</i> |
| Psychological World | | | | |
| 6. Emotion schema | E-C | SVO | <i>like</i> | <i>He <u>liked</u> Hamburg and Munich.</i> |
| 7. Perception/Cognition schema | E-T | SVO | <i>see</i> | <i>I <u>saw</u> a black cat on the step.</i> |
| Force-dynamic World | | | | |
| 8. Action schema: Energy chain | A-T | SVO | <i>break</i> | <i>He <u>broke</u> all the rules.</i> |
| 9. Action schema: Middle | T(L) | SV | <i>sell</i> | <i>The book <u>sold</u> well.</i> |
| 10. Self-motion schema | A-G | SV | <i>go</i> | <i>This summer I <u>went</u> to Spain.</i> |
| 11. Caused-motion schema | A-T-G | SVO | <i>put</i> | <i>He <u>put</u> the platter on the floor.</i> |
| 12. Transfer schema | A-R-T | SVO | <i>give</i> | <i>She <u>gave</u> it to him.</i> |

*T=theme, L=location, G=goal, P=possessor, E=experiencer, C=cause, A=agent, R=recipient

*Examples は、BNC Online (2003-present) から筆者が1スキーマ1例ずつ選定

コレスポンデンス分析の結果、中高生は概して、以下の順で各構文に習熟していることが分かった。(1) *be* (States/SVC) と *have* (Possession/SVO)、(2) *like* (Emotion/SVO) と *go* (Self-motion/SV)、(3) *become* (Processes/SVC)、*be* (Location/SV)、*move* (Object-motion/SV)、*put* (Caused-motion/SVO)、*break* (Action/SVO)、(4) *see* (Perception & Cognition/SVO)、*sell*

(Action/SV)、*give* (Transfer/SVO)。

2.2. 英語教科書コーパス研究

中学校の英語教科書の本文をコーパスデータとみなし、その語彙の振る舞いをコンコーダンスの形で示し教育に援用する研究は70年代から見られる(垣田・三浦・友枝・河田, 1977, 1982, 1987)。また、小篠・江利川(2004)は、戦前の旧制中学校の教科書7冊と戦後の新制中学校・高等学校の教科書2冊における内容面の発達を計量的に調査し比較検討している。特に語彙面で使用された指標は、(1) 総語数、(2) 異語数、(3) 異語率、(4) 新語数(累計異語数 - 1巻前の累計異語数)、(5) 新語に対する既習語比率(新語数/総語数)、の5つであった。そして、中村(2008)の研究では、2004年度に使用された中学校の教科書7社3学年21冊の英語教科書コーパスを作成するとともに、(1) 総語数と文の平均長との関係、(2) 総語数と異なり語比率との関係、(3) 総語数と異なり語との関係、(4) 各英語教科書と語彙項目との対応関係(品詞別)を記述している。

これらの先行研究は、教科書の語彙面を多角的に記述するものであったが、その教育効果はあくまで間接的に推察するものであった(効果推察型)。そこで、本研究では、語彙を意味と統語の両面から考察した上で、大規模学習者コーパスの分析結果に見られる学習者の発表語彙の特徴が教科書にどのように現れているのかを逆の形で明らかにすることとした(仮説検証型)。このように、仮説検証的に教科書分析を行うことで、英語教科書による学習者の発表語彙への影響を頻度効果の視点で明らかにすることができる。ただし、この分析には手法上の限界が3点ある。(1) 学習者コーパスの協力者がイベントスキーマと文型をどの程度意識していたかは確認できないこと、(2) 学習者コーパスの協力者がどの教科書をどの程度使用したのかは確認できないこと、(3) 学習者コーパスのデータ収集期間以外で出版された英語教科書とは比較できないこと。このような限界を踏まえつつも、学習者コーパスと英語教科書コーパスとの比較を通して見えてくるものを忠実に記述することとした。

3. 調査

3.1. 目的

学習者コーパスの分析結果を踏まえ4つの仮説を検証する形で中学校の英語教科書の特徴を記述すること。

- (1) *be* (States/SVC) と *have* (Possession/SVO) の構文が相対的に一番多く見られること。
- (2) *like* (Emotion/SVO) と *go* (Self-motion/SV) の構文が相対的に二番目に多く見られること。
- (3) *become* (Processes/SVC)、*be* (Location/SV)、*put* (Caused-motion/SVO)、*move* (Object-motion/SV)、*break* (Action/SVO) の構文が相対的にあまり見られないこと。
- (4) *see* (Perception & Cognition/SVO)、*sell* (Action/SV)、*give* (Transfer/SVO) の構文が相対的にほとんど見られないこと。

3.2. 使用したコーパス

3.2.1. 使用した教科書

The JEFLL Corpus Project (投野, 2007) が2007年で完成していることから、大幅な改訂のあった1993年度(平成5年度)と2002年度(平成14年度)に焦点をあて、JEFLL Corpusの特に中学校のデータ収集記録を参考に本調査では2002年度版を調査対象とした。2002年度(平成14年度)に出版された21冊(7社×3学年)は以下の通り。学習者の構文知識の習得に影響を及ぼしたと考えられる本文と特別企画(Warm-up, Reading, Reading Plus, Special Program, など)

を教科書コーパスとして電子的に作成した。また、構文頻度の変化を教科書別と学年別とで確認するために合計 21 種類のサブコーパスを作成した。

| | | |
|--|--------|------|
| 1. TOTAL Active. Comm. English for Active Learners 1-3 | (秀文館) | (AC) |
| 2. Columbus 21 English Course 1-3 | (光村出版) | (C) |
| 3. New Crown English Series 1-3 | (三省堂) | (NC) |
| 4. New Horizon English Course 1-3 | (東京書籍) | (NH) |
| 5. One World English Course 1-3 | (教育出版) | (O) |
| 6. Sunshine English Course 1-3 | (開隆堂) | (SS) |
| 7. Total New Edition 1-3 | (学校図書) | (T) |

3.2.2. 基本統計値

まず、AntConc 3.2.0 m (2006) を利用し教科書別に総語彙の総語数 (tokens) と異なり語数 (types) の頻度を確認した。その後、学年別の教科書の表現の幅の違いを確認するため、総語彙の正規化した異なり語比率 (GRTTR) を学年別に算出した。次に、Sketch Engine (Lexical Computing, 2009-present) を利用し、21 種類の各教科書コーパスに Penn Tree Tag 2.0 で品詞のタグ付けを行った。その上で、Word List 機能を使って lempos (タグ指定付きのレマ) 検索を行い、各教科書コーパスに見られるレマ化した動詞のみの語彙リストを作成した。そのリストを基に、動詞の総語数 (V Lemmas) と異なり語数 (V Types) を確認した。そして、正規化した動詞の異なり語比率 (GRLVTTR) を算出した。また、タグ付けの不備を訂正するため随時コンコーダンスを確認し、正確な頻度情報を記述するよう心がけた。

総語彙の GRTTR と動詞の GRLVTTR のみの基本統計値を整理すると表 2. のようになる。また、表 2. の結果を視覚化すると図 1. のようになった。総語彙の GRTTR と動詞の GRLVTTR の平均値の推移を学年別で見ると、どの学年で教科書の表現が豊かになっているのかを確認することができる。

表 2. 総語彙の GRTTR と動詞の GRLVTTR の基本統計値 (N=7)

| | J1 | | J2 | | J3 | | M | | SD | |
|-------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|------|------|
| | GR | GRLV | GR | GRLV | GR | GRLV | GR | GRLV | GR | GRLV |
| 1. AC | 11.46 | 3.83 | 15.17 | 4.07 | 15.80 | 4.74 | 14.14 | 4.21 | 2.35 | 0.47 |
| 2. C | 12.54 | 3.47 | 16.28 | 4.67 | 16.86 | 5.18 | 15.23 | 4.44 | 2.34 | 0.88 |
| 3. NC | 10.43 | 3.14 | 14.16 | 4.16 | 16.41 | 5.67 | 13.67 | 4.32 | 3.01 | 1.27 |
| 4. NH | 12.06 | 2.82 | 14.82 | 4.96 | 15.67 | 5.22 | 14.18 | 4.33 | 1.89 | 1.32 |
| 5. O | 11.67 | 2.97 | 15.08 | 4.27 | 15.76 | 5.10 | 14.17 | 4.11 | 2.19 | 1.07 |
| 6. SS | 12.26 | 3.36 | 14.09 | 4.33 | 15.40 | 5.48 | 13.92 | 4.39 | 1.58 | 1.06 |
| 7. T | 11.03 | 4.06 | 14.72 | 4.59 | 15.75 | 5.62 | 13.83 | 4.76 | 2.48 | 0.79 |
| M | 11.67 | 3.38 | 14.86 | 4.44 | 15.98 | 5.29 | | | | |
| SD | 0.73 | 0.45 | 0.74 | 0.32 | 0.50 | 0.33 | | | | |

* GR=GRTTR (Guiraud's Root TTR) = Types / $\sqrt{\text{tokens}}$ で総語数の違いを数学的に補正した値 (Malvern, Richards, Chipere, & Duran, 2004, p.26)

* GRLV=GRLVTTR (Guiraud's Root Lemmatized Verb TTR) は GRTTR と同様に総語数の違いを数学的に補正したもので、動詞のみの総語数と異なり語数を用いて動詞の異なり語比率を算出したもの。

総語彙の GRTTR の平均値に関しては、IBM SPSS Statistics 18.0 を使用し、Levene 検定で等分散性が確認された ($F(2,18)=377, p=.692$)。そこで、分散分析 (対応なし) を行ったところ、学年間における平均値の差は有意であった ($F(2,18)=79.643, p=.000$)。さらに、テューキーの方法による多重比較の結果、全ての学年間の差も有意であった (J1-J3, $p=.000$; J1-J2, $p=.000$; J2-J3, $p=.023$)。

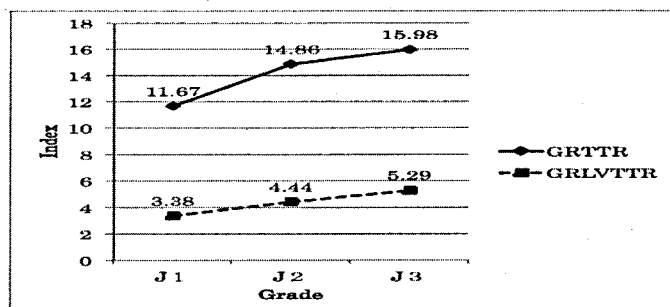


図1. 総語彙の GRTR と総動詞の GRLVTTR の平均値の推移 ($N=7$)

動詞の GRLVTTR の平均値に関しても等分散性が確認され ($F(2,18)=515, p=.606$)、分散分析 (対応なし) でも学年間の平均値の差は有意であり ($F(2,18)=46.832, p=.000$)、テューキーの方法による多重比較でも全ての学年間の差は有意であった (J1-J3, $p=.000$; J1-J2, $p=.000$; J2-J3, $p=.001$)。

この分析結果から、中学校の英語教科書は概して学年を追うごとに表現の幅が広がっていることが分かる (図1.を参照)。総語彙に関しては、特に中1と中2の間で表現の幅の広がりが大きく、この時期が学習者にとって表現力を広げる良き学びの機会であると同時に認知的負荷もかかりやすいと想定される。また、動詞に関して見た場合、総語彙の傾向と似ているものの緩やかに豊かになっていくことが読み取れた。このことから、動詞を学ぶ場合は認知的負荷も急激でなく比較的学びやすいと考えられる。以下では、この動詞の傾向を踏まえてイベントスキーマと文型の分析を行う。

3.3. 分析方法

3.3.1. 分析手順

- (1) Sketch Engine の Concordance 機能を利用し、教科書別のサブコーパス (21冊) を使い、イベントスキーマと文型の各ペアの代表的な構文 (12種類) の頻度をクロス集計表に整理する。
- (2) 作成したクロス集計表を基に7種類の教科書別で IBM SPSS Statistics 18.0 を用いてコレスポネンダンス分析を行い、学年 (3学年) と構文 (12種類) の統計的な対応関係の結果を教科書別に確認する。
- (3) 学習者コーパスの分析結果に似た傾向が見られる教科書を絞り構文別の比較を試みる。

3.3.2. コレスポネンダンス分析

- (1) 表1. の特徴を持つ構文に注目するため、データ選定基準を事前に設定する (図2.を参照)。
- (2) 選定基準に合わせて研究者1名 (筆者) が、各構文をコンコードンスラインを目視し数える。
- (3) 作業の信頼性を高めるため同じ選定手順で2回目視作業を行い、各構文頻度の算出ミスを確認する。
- (4) 教科書コーパス (21冊) を使い、各構文頻度をクロス集計表に整理する (Appendix 1.)。
- (5) 作成したクロス集計表を基に IBM SPSS Statistics 18.0 でコレスポネンダンス分析を行い、学年と構文との対応関係を教科書別に統計的に確認する。
- (6) その際イベントスキーマと文型の視点でその対応関係を確認する。

- a. 表 1. の「典型的なイベントスキーマと文型」の条件が満たされる場合は全て採用。
 b. 文体が違ってても（疑問文、従属節内 など）条件が満たされる場合は全て採用。
 c. 文全体の文型に影響を及ぼさない「助動詞及び助動詞的表現」の場合はその後の動詞を軸に採用。
 e.g.) *I'll be there.* では、*will* の後の *be* を軸に吟味。
 d. 「つなぎ」に関しては、該当する動詞の目的語に関わる場合のみを文型の要素と考え採用。
 e.g.) *I'd like to work for an airline company.* では、SVO の O と解釈する。
 e. 関係代名詞の場合は、分析対象の動詞の目的語の場合のみを文型の要素と考え採用。
 e.g.) *No one knows what the future will bring.* では、SVO の O と解釈する。
 f. 動詞句の場合は採用しない。 e.g.) *go up*

図 2. データ採用基準

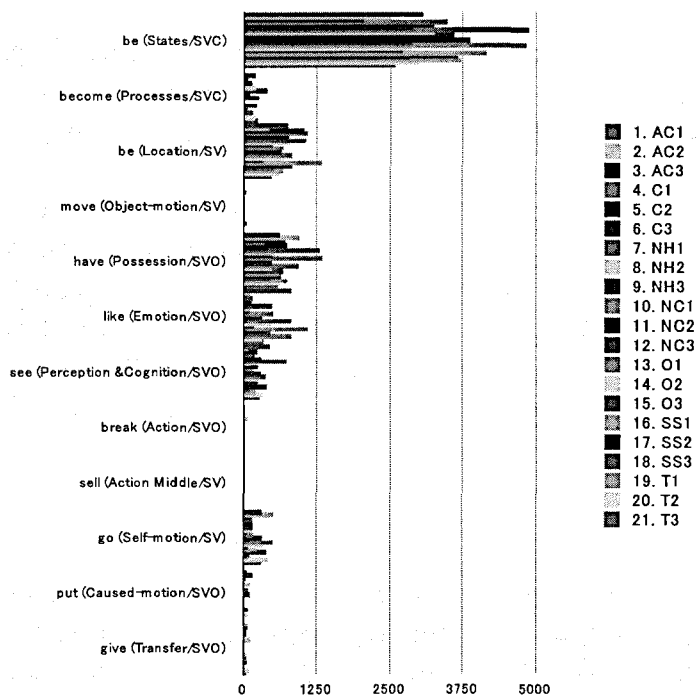


図 3. 中学校教科書に見られる構文の頻度 (10 万語で正規化)

3.4. 結果と考察

3.4.1. 全体的傾向

Appendix 1. の教科書 (21 冊) × 構文 (12 種類) のクロス集計表を視覚化したところ、図 3. のようになった。図 3. の頻度情報を概観する限り、学習者コーパスの結果と明らかに違うのは、*be* (Location/SV) と *see* (Perception & Cognition/SVO) の 2 つの構文の振る舞いであった。それ以外の構文の頻度については、概して同じ傾向が見られていた。ただし、学習者は基本的に 1 社の教科書を中心に学習していく。そこで、7 社別にコレスポネンズ分析を行い、学年と構文との対応関係をそれぞれ確認していくこととした。

3.4.2. 教科書別のコレスポネンズ分析

7 社の教科書の中でも、*be* (Location/SV) と *see* (Perception & Cognition/SVO) の構文の振る

舞いを除外して考えた時、学習者コーパスの結果に近かったのは、New Horizon と Sunshine であった。2つの教科書の対応関係を統計的に確認したところ、 χ^2 乗検定(両側)の結果、New Horizonの学年と構文との関係に有意差が認められた ($\chi^2(22)=2156.732, p=.000$)。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100% (第1次元62.7%、第2次元37.3%)を示していたため、図4.は、成分のデータの全てを説明している。分析の結果、中1から中3の3学年と12種類の各構文の使用頻度との間に、図4.の対応関係があることが分かった。

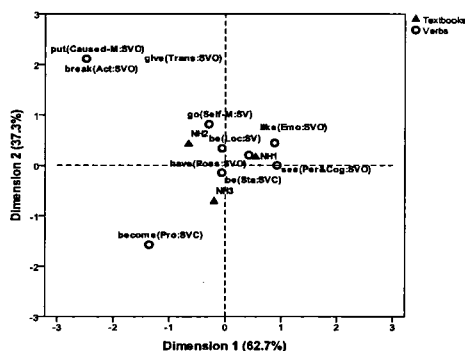


図4. New Horizon における学年と構文との対応関係 (10万語で正規化)

同様に Sunshine の学年と構文との関係にも有意差が認められた ($\chi^2(22)=1692.428, p=.000$)。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100% (第1次元57.0%、第2次元43.0%)を示していたため、図5.は、成分のデータの全てを説明している。分析の結果、中1から中3の3学年と12種類の各構文の使用頻度との間に図5.の対応関係があることが分かった。

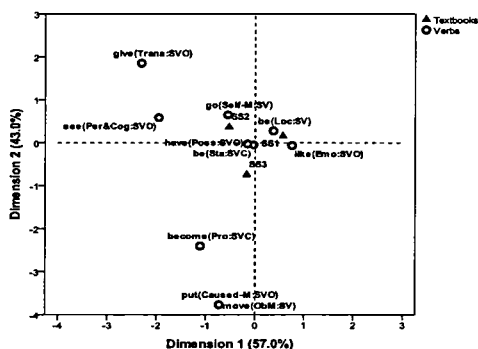


図5. Sunshine における学年と構文との対応関係 (10万語で正規化)

次に、*be* (Location/SV) と *see* (Perception & Cognition/SVO)の構文の振る舞いに注目した。*be* (Location/SV)は、2社の教科書を見ると、比較的低学年(中1・中2)で頻度が高い。ただし、学習者コーパスを見る限り、学習者はこの構文があまり使えていない。例えば、*She's in France.* (Location/SV)という構文が教科書(Sunshine 1, 2002, p.23)には見られても、場所という空間概念を含めて*be*動詞と関連付けてこの構文を1パターンとして認識し難いことが原因だろう。また、*see* (Perception & Cognition/SVO) は、New Horizon で中1、Sunshine では中2において頻度

が高い。比較的低学年で見られるのは、*be* (Location/SV)と同じだが、*see* (Perception & Cognition/SVO)の方は、特定の学年で頻度が高くなりやすい。これは、教科書のトピックの影響による可能性が考えられる。知覚・認知というやや抽象的な概念を認識する難しさに加え、3年間通じて頻繁に接触できず、学習者にとって相対的になじみ難い構文となっている。

4. 結論

(1)の仮説については支持され、*be* (States/SVC)と*have* (Possession/SVO)が一番多くみられた。また、(2)の仮説について*be* (Location/SV)と*see* (Perception & Cognition/SVO)を加えて、*like* (Emotion/SVO)と*go* (Self-motion/SV)の構文が相対的に二番目に多く見られた。(3)の仮説については*be* (Location/SV)を除いて仮説通りで、(4)の仮説については*see* (Perception & Cognition/SVO)を除いて仮説通りであった。

5. 教育的示唆と今後の課題

本研究の教育的示唆として以下3点を指摘できる。(1) 学習者コーパスと似た傾向にある場合は、中学校の英語教科書の頻度効果の影響と想定される。ただし、その影響の大きさは教科書の種類や個人の学習経験によって異なる。(2) *be* (Location/SV)と*see* (Perception & Cognition/SVO)など異なる傾向にある場合は、学習者にとって認識し難い概念が関係する構文と想定される。(3) このような中学校の英語教科書の頻度効果の影響とそれに伴う学習者の習熟度傾向を踏まえることで、自由英作文における学習者の発表語彙の使用傾向(特に動詞パタン)を予測でき、学習者への適切な指導法を準備できる。今後の課題として、(1) 中学校の英語教科書において同じスキーマで異なる動詞の場合の傾向を調査すること、(2) その際、トークン頻度(特定の言語事例の頻度)とタイプ頻度(同じスキーマに関わるタイプの頻度)のどちらの頻度効果が強いのかを各スキーマの傾向を確認しながら質的に明らかにしていくこと、の2点が考えられる。

謝辞

本研究は、文部科学省科学研究費補助金・若手研究(B) (課題番号 21720214)により実施した。

注

1. 頻度や連想学習だけで習得の全てを説明できないとする批判(Dörnyei, 2009; Harrington & Dennis, 2002)を踏まえつつ、第二言語習得研究において動的用法基盤モデルに基づく研究がスキーマ別に進められている(Eskildsen, 2008; Ortega, 2009; Robinson & Ellis, 2008)。

参考文献

- Dörnyei, Z. (2009). *The psychology of second language acquisition*. Oxford: Oxford University Press.
- Eskildsen, S.W. (2008). Constructing another language – Usage-based linguistics in second language acquisition. *Applied Linguistics*, 30, 335-357.
- Fillmore, C.J. (1982). Frame semantics. In: The Linguistic Society of Korea (Ed.), *Linguistics in the morning Calm* (pp. 111-137). Seoul: Hanshin Publishing Company.
- Fillmore, C.J., Johnson, C.R., & Petruck, M.R.I. (2003). Background to framenet. *International Journal of Lexicography*, 16, 235-250.
- Francis, G., Hunston, S., & Manning, E. (1996). *Collins COBUILD grammar patterns 1: Verbs*. London: Harper Collins.

- Harrington, M., & Dennis, S. (2002). Input-driven language learning. *Studies in Second Language Acquisition*, 24, 261-268.
- Hornby, A.S. (1956). *A Guide to patterns and usage in English*. Tokyo: Kenkyusha.
- Hovav, M.R., Doron, E., & Sichel, I. (2010). *Lexical semantics, syntax, and event structure*. Oxford: Oxford University Press.
- Hunston, S., & Francis, G. (1998). Verbs observed: A corpus-driven pedagogic grammar. *Applied Linguistics*, 19, 45-72.
- Hunston, S., & Francis, G. (2000). *Pattern grammar*. Amsterdam: John Benjamins.
- Hunston, S. (2008). Starting with the small words: Patterns, lexis, and semantic sequences. *International Journal of Corpus Linguistics*, 13, 271-295.
- Langacker, R.W. (2000). A dynamic usage-based model. In M. Barlow & S. Kemmer (Eds.), *Usage based models of language* (pp.1-63). Stanford: CSLI Publications.
- Levin, B., & Hovav, M.R. (2005). *Argument realization*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lexical Computing (2009-present). *Sketch engine*. Lexical Computing. [Online Computer Software] Available from Lexical Computing: <http://www.sketchengine.co.uk/>
- Malvern, D.D., Richards, B.J., Chipere, N., & Duran, P. (2004). *Lexical diversity and language development: Quantification and assessment*. New York: Palgrave.
- Ortega, L. (2009). *Understanding second language acquisition*. London: Hodder Education.
- Palmer, H.E. (1938). *A grammar of English words*. London: Longmans, Green and Co.
- Radden, G., & Dirven, R. (2007). *Cognitive English grammar*. Amsterdam: John Benjamins.
- Robinson, P., & Ellis, N. (2008). *Handbook of cognitive linguistics and second language acquisition*. New York: Routledge.
- 小篠敏明・江利川春雄. (2004). 『英語教科書の歴史的研究』東京: 辞游社.
- 垣田直巳 (監). 三浦省五・友枝謙二・河田孝義 (編). (1977). 『電子計算機による英語教科書の使用語彙総覧:中学校編』. 広島: 溪水社.
- 垣田直巳 (監). 三浦省五・友枝謙二・河田孝義 (編). (1982). 『電子計算機による英語教科書の使用語彙総覧:中学校編』. 広島: 溪水社.
- 垣田直巳 (監). 三浦省五・友枝謙二・河田孝義 (編). (1987). 『電子計算機による英語教科書の使用語彙総覧:中学校編』. 広島: 溪水社.
- 鈴木利彦. (2009). 「公立中学校と私立中学校における英語指導の特徴 ~「教員調査」の結果から~」 Benesse 教育研究開発センター. (2009) 『第1回 中学校英語に関する基本調査報告書【教員調査・生徒調査】』 (pp.80-87). 東京: Benesse 教育研究開発センター.
- 投野由紀夫. (2007). 『日本人中高生一万人の英語コーパス“JEFLL Corpus”-中高生が書く英文の実態とその分析-』東京: 小学館.
- 中村純作. (2008). 「教科書コーパスから何が見えるか: 方法論と中学校教科書の場合」中村純作・堀田秀吾 (編). 『コーパスと英語教育の接点』 (pp.121-150). 東京: 松柏社.
- 能登原祥之. (2004). 「Data-Driven Learning の E メールライティング活動への導入法」 『中国地区英語教育学会研究紀要』 34, 113-122.
- 能登原祥之. (2009). 「Eメールに見られる日本人英語学習者の頻出動詞の特徴」 『比治山大学現代文化学部紀要』 16, 29-39.
- 能登原祥之. (2010). 「日本人英語学習者のイベントスキーマと文型への親密度-The JEFLL Corpus の分析を通して-」 『英語コーパス研究』 17, 33-48.

Appendix 1. 中学校の英語教科書と構文とのクロス集計表 (10万語で正規化)

| | be | become | be | move | have | like | see | break | sell | go | put | give | M | SD |
|--------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|--------------|-----------|--------|---------|
| | Sta/SVC | Pro/SVC | Loc/SV | Obj-m/SV | Pos/SVO | Emo/SVO | P&C/SVO | Act/SVO | Act/MSV | Self-m/SV | Caused-m/SVO | Trans/SVO | | |
| 1.AC1 | 3066.33 | 0.00 | 750.94 | 0.00 | 625.78 | 813.52 | 438.05 | 0.00 | 0.00 | 312.89 | 0.00 | 0.00 | 500.63 | 868.75 |
| 2.AC2 | 2497.03 | 0.00 | 435.99 | 0.00 | 951.25 | 118.91 | 79.27 | 0.00 | 0.00 | 515.26 | 0.00 | 79.27 | 389.75 | 726.10 |
| 3.AC3 | 2049.66 | 197.08 | 1024.83 | 0.00 | 709.50 | 39.42 | 236.50 | 0.00 | 0.00 | 118.25 | 39.42 | 78.83 | 374.46 | 617.20 |
| 4.C1 | 3482.33 | 0.00 | 1091.48 | 0.00 | 363.83 | 155.93 | 155.93 | 0.00 | 0.00 | 155.93 | 155.93 | 0.00 | 463.45 | 998.64 |
| 5.C2 | 3249.54 | 61.31 | 766.40 | 0.00 | 735.74 | 91.97 | 183.94 | 0.00 | 0.00 | 91.97 | 0.00 | 31.66 | 434.38 | 928.32 |
| 6.C3 | 2883.82 | 137.32 | 714.09 | 27.46 | 411.97 | 137.32 | 302.11 | 0.00 | 0.00 | 164.79 | 27.46 | 27.46 | 402.82 | 809.45 |
| 7.NH1 | 4878.05 | 0.00 | 1056.91 | 0.00 | 1300.81 | 487.80 | 731.71 | 0.00 | 0.00 | 162.60 | 0.00 | 0.00 | 718.16 | 1388.76 |
| 8.NH2 | 3256.39 | 206.10 | 783.18 | 0.00 | 535.86 | 123.66 | 123.66 | 82.44 | 0.00 | 164.88 | 123.66 | 123.66 | 460.29 | 909.54 |
| 9.NH3 | 3597.83 | 394.28 | 492.85 | 0.00 | 492.85 | 98.57 | 246.43 | 0.00 | 0.00 | 49.29 | 0.00 | 0.00 | 447.68 | 1011.46 |
| 10.NC1 | 6503.38 | 0.00 | 675.68 | 0.00 | 1351.35 | 506.76 | 168.92 | 0.00 | 0.00 | 168.92 | 84.46 | 0.00 | 268.74 | 425.36 |
| 11.NC2 | 3870.63 | 106.04 | 636.27 | 0.00 | 424.18 | 318.13 | 106.04 | 0.00 | 0.00 | 318.13 | 0.00 | 0.00 | 481.62 | 1087.45 |
| 12.NC3 | 2862.45 | 260.22 | 631.97 | 0.00 | 483.27 | 260.22 | 297.40 | 0.00 | 0.00 | 111.52 | 111.52 | 0.00 | 418.21 | 796.38 |
| 13.O1 | 4830.61 | 0.00 | 815.56 | 0.00 | 941.03 | 815.56 | 376.41 | 0.00 | 0.00 | 501.88 | 0.00 | 0.00 | 690.09 | 1356.11 |
| 14.O2 | 2853.92 | 0.00 | 675.93 | 0.00 | 488.17 | 450.62 | 262.86 | 0.00 | 0.00 | 337.96 | 0.00 | 37.55 | 425.58 | 800.82 |
| 15.O3 | 2722.55 | 214.13 | 336.49 | 0.00 | 672.99 | 183.54 | 244.72 | 0.00 | 0.00 | 91.77 | 0.00 | 30.59 | 374.73 | 765.28 |
| 16.SS1 | 4153.61 | 0.00 | 1332.29 | 0.00 | 626.96 | 1097.17 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 235.11 | 0.00 | 0.00 | 620.43 | 1208.32 |
| 17.SS2 | 3667.48 | 48.90 | 831.30 | 0.00 | 635.70 | 391.20 | 391.20 | 0.00 | 0.00 | 391.20 | 0.00 | 48.90 | 533.82 | 1026.46 |
| 18.SS3 | 2825.51 | 152.73 | 496.37 | 38.18 | 458.19 | 458.19 | 114.55 | 0.00 | 0.00 | 114.55 | 76.37 | 0.00 | 394.55 | 788.47 |
| 19.T1 | 3723.76 | 0.00 | 677.05 | 0.00 | 744.75 | 812.46 | 203.11 | 0.00 | 0.00 | 67.70 | 0.00 | 0.00 | 519.07 | 1059.68 |
| 20.T2 | 2994.58 | 191.14 | 637.15 | 0.00 | 605.29 | 318.57 | 318.57 | 0.00 | 0.00 | 414.14 | 63.71 | 95.57 | 469.89 | 826.52 |
| 21.T3 | 2595.63 | 239.07 | 478.14 | 0.00 | 580.60 | 341.53 | 273.22 | 0.00 | 0.00 | 307.37 | 0.00 | 34.15 | 404.14 | 719.03 |
| M | 3303.09 | 105.16 | 730.52 | 3.13 | 673.34 | 381.95 | 250.22 | 3.93 | 0.00 | 228.39 | 32.50 | 27.98 | | |
| SD | 736.37 | 116.49 | 240.92 | 10.02 | 267.02 | 291.63 | 155.34 | 17.99 | 0.00 | 142.60 | 49.59 | 37.51 | | |