

機関番号：53901
 研究種目：基盤研究（C）
 研究期間：2008～2010
 課題番号：20530839
 研究課題名（和文） 文法概念をイメージで想起する手法で場面に応じた英文産出を支援するという試み
 研究課題名（英文） An attempt to produce English sentences according to the situation using the strategy to recollect grammatical notions visually.
 研究代表者
 高橋 薫 (TAKAHASHI KAORU)
 豊田工業高等専門学校・一般学科・教授
 研究者番号：90216705

研究成果の概要（和文）：

研究の目的は中級程度の英語学習者に英語文法を教える上での特別な手法を開発することにより、品詞の機能を図解することにより、教室でうまく活用することができるまでに至った。

最終目標は、英文産出の円滑な支援をすることであり、そのため、言語使用域に注目した。ブリティッシュナショナルコーパスの分析をし、この使用域間での文構造の特徴を明らかにして、有益な情報を学習者に提供することも重要なテーマであり、分析はある程度終了した。

研究成果の概要（英文）：

An aim of study was to explore a special methodology in teaching English grammar to intermediate students in the classroom. Then, I focused on employing diagrammatic illustrations in which the function of parts of speech is highlighted. The methodology was successfully adopted to my English class. The final goal is to provide students with effective information which helps them produce English sentences. Therefore it is expedient to deal with the register where English is used. If we clarify the structural characteristics among registers and provide that information to the students, they come to speak more fluently. In order to provide that information, I analyzed the data of the British National Corpus and explored the structure characteristics among registers to some extent.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	800,000	240,000	1,040,000
2009年度	600,000	180,000	780,000
2010年度	700,000	210,000	910,000
年度			
年度			
総計	2,100,000	630,000	2,730,000

研究分野：教育学

科研費の分科・細目：教科教育学

キーワード：英語教育、コーパス言語学、社会言語学、文法構造、多変量解析

1. 研究開始当初の背景

筆者は英語の教鞭を取る中、学生の英語文法概念が構築されないという問題を克服すべく以前からイメージで文法を捉えるとい

う手法を独自に開発した。これは、動詞を自動車の車体Vというイメージ図で表わし、基本5文型を車体とみたと、名詞的、形容詞的、副詞的という概念をアイコン化して、それが

文型にどう組み込まれるかを絵によって示すものである。

2. 研究の目的

本研究では、学生の英語文章産出のさまざまな場面（日常生活、プレゼンテーション、エッセイ等のジャンル）では、それぞれに頻出する特徴的な文法構造があり、その場面に応じた文法概念の再学習をこの絵解き英語学習法により行うことによって、より円滑な英語文章産出が可能になると考える。まずは、絵解き英文法をより効果的に習得するためのコンテンツを作成して、パソコン上で学習可能なものとする。次に場面別、ジャンル別の文法学習項目の分岐図を作成して、文法事項の再習得を絵解き英文法のアイディアを使い実施するシステムを構築する。

3. 研究の方法

絵解き英文法習得のためのパソコン上でのコンテンツの開発は、さまざまなアプリケーションを用い行う。まず、車体のアイコンをプロのデザイナーが作成する。そのアイコンを用い、さまざまな構文の構成をフォトショップ、インデザイン等で作成する。ウェブ上でどのように提示するか検討する。

本研究では、これまでの筆者の BNC の語彙分析に関する研究を踏まえ、特定のサブコーパスで生起率が高い動詞を中心とする統語分析のプログラミングを開発する。また、言語スタイルとの関連から統語構造を分析する。

筆者がこれまで実施した BNC のサブコーパスにおけるタグの頻度分析では、それを特徴的なタグの語彙分析へと進めることで、特定の動詞タグと関連する語彙を見いだすことができた (Takahashi, 2007)。動詞がどの品詞よりも統語構造との関連が強いと想定して、統語分析の手始めとして、これらの動詞の統語分析に注目する。

具体的には、BNC において、「age 0-14 の少女」は、タグ VVZ (-s 動詞) の使用が他のサブコーパスよりも頻度が高い。activity verb としては、goes, says, gets, comes, looks, gives, takes, puts など、また stative verbs では、wants, thinks, knows, likes などが挙げられる。ここで Hornby (2000) の動詞パターンを用いた基本文型についてこれらの動詞の文型を当てはめると、goes, comes などは、V+adv./prep (verb + adverb or prepositional phrase) の型、gets, gives, takes, puts は VN(verb + noun phrase) の型であると容易に予想できる。では、goes が V-ADJ(verb + adjective) の型はどの程度の割合で含まれるのか、また、このサブコーパスと対極に位置する「age60+の男性 (多変量解析の結果に基づく)」では、割合がどう変わるのか、多種の文型を持つ *gets*

についてはどうであろうか、との疑問が生じる。

理論的背景としては、言語スタイルの観点から、最も vernacular (日常口語的かつ通語的とでも表現すべきか) であるとされる BNC のサブコーパス、「age 0-14 の少女」において、統語的に他のサブコーパスとは著しく異なった特徴を、上記の動詞群の文型の分析より明らかにすることにあると言える。つまり、vernacular style を特徴付ける動詞とその文型を探ることにある。

4. 研究成果

絵解きのアイコンにより文法概念を構築する手法は、より説得力のある教授法へと展開した。以下の習得項目をアイコンとともに列挙する。

1.1 第Ⅲ文型(車体・運転席・荷台)



S : 主語 O : 目的語

1.2 第Ⅰ文型



1.3 再度第Ⅲ文型

2.1 副詞について (その1)

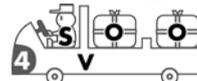


タイヤを持つ副詞

2.2 副詞について (その2)

3.1 自動詞、他動詞について

4.1 第Ⅳ文型



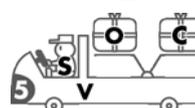
目的語 2 個

5.1 第Ⅱ文型



C : 補語

6.1 第Ⅴ文型

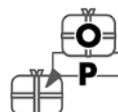


7.1 形容詞



前置修飾

7.2 前置詞+目的語=形容詞



後置修飾

- 8.1 不定詞
- 8.2 不定詞の名詞的用法



- 8.3 不定詞の形容詞的用法



7.1 参照

- 8.4 不定詞の副詞的用法

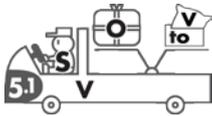


7.2 参照

- 8.5 不定詞(その他)

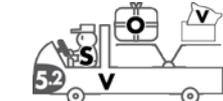
what to do, when to start 等

- 9.1 絵解き 5. 1 文型



I told him to go there.

- 9.2 絵解き 5. 2 文型 (使役動詞)



I told him to go there.

- 9.3 絵解き 5. 2 文型 (知覚動詞)

I saw him run.

- 10.1 動名詞



- 10.2 (0)に動名詞をとるか、不定詞をとるか

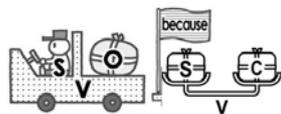
enjoy, remember 等

- 10.3 動名詞の意味上の主語

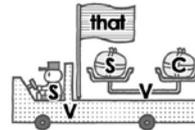
基本のキ

命令形、助動詞、進行形、完了形の考え方

- 11.1 従位接続詞(副詞節)



- 11.2 従位接続詞(名詞節)



- 11.3

- 12.1 群動詞

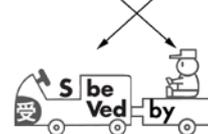
- 13.1 絵解き第VI文型



- 14.1 受け身(その1)

「メアリーはケンが好きです」

Mary likes Ken.



Ken is liked by Mary.

「ケンにはメアリーに好かれています」

- 14.2 受け身(その2:第III文型+POの受け身)

- 14.3 受け身(その3:第IV文型)

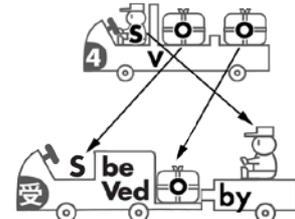
- 14.4 受け身(その4:第V文型)

「トムはメアリーにプレゼントをあげた」

Tom gave Mary a present.

Mary was given a present by Tom.

「メアリーはトムにプレゼントをもらった」



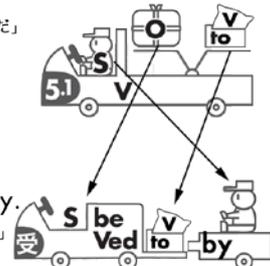
- 14.5 受け身(その5:絵解き 5.1 文型、5.2 文型)

「メアリーはケンにそれをしてくれるよう頼んだ」

Mary asked Ken to do it.

Ken was asked to do it by Mary.

「ケンにはメアリーにそれをしてくれるよう頼んだ」



以下割愛

- 15.1 関係代名詞
- 15.2 関係代名詞の what
- 15.3 関係副詞
- 16.1 修飾語句
- 17.1 分詞構文
- 18.1 完了形
- 18.2 完了形 (その2)

この絵解き英文法での特徴を以下に挙げる。

絵解き英文法習得のためのパソコン上でのコンテンツについては興味深い展開となった。表1は、to不定詞のVingフォームを用法別に表示したものである。

学習者に、to不定詞について、①名詞的(nominal)、②副詞的(adverbial form)、③形容詞的(adjective form)を以下のように提示したと同様、Vingフォームについては、各々、④動名詞、⑤現在分詞、⑥分詞構文として、次のように提示できる。

表1 各アイコンの機能

	to infinitives	Ving form
nominal form	①	④
adverbial form	②	⑤
adjectival form	③	⑥

関係代名詞については、先行詞と下図の▽の位置関係によって、who, whom 等、どれを使うかが詳説される。

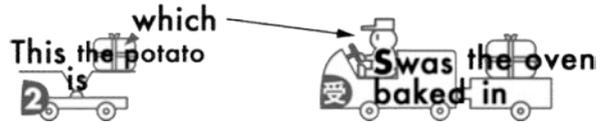
表2 関係代名詞の図解

①	②
③	④

Relative pronouns in cell ① and ③ cannot be omitted.

Others can be omitted.

次に、This is the potato based in the oven. は、下記の絵解きより、which was が省略されたものと説明すれば、理解しやすい(途中経過の解説は割愛する)。



絵解き英文法ではこのような解説がさまざまな複雑な文について解説可能であり、そのような内容を詳説したテキストと2時間からなる番組を作成するに至った。

次に、BNC 構文解析ツールについて、さまざまな手法により、スタイルの観点で語彙について多くの特徴語を抽出したが、統語レベルに発展するのであれば、まず動詞タグに注目できる。

そこで、動詞を中心とした構文の自動判別プログラムを構築した。

図2は、動詞 look が BNC の主要な属性のひとつである、6つの年齢区分において頻度分析した結果である。詳説は避けるが、年齢の違いにより、look, look+前置詞、look+副詞、look+形容詞の構造の出現頻度に差異が生じていることがわかる。

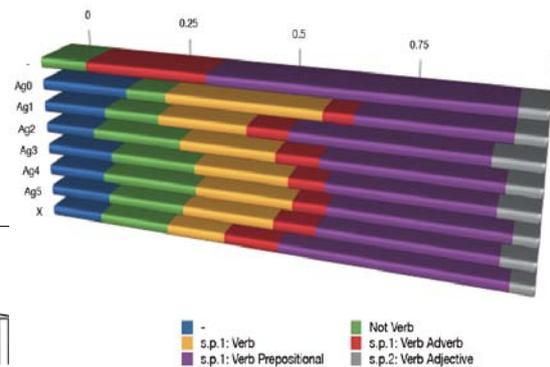


図1 look の年齢別分布図 (下になるにつれ年齢上がる)

これらのことが主要な動詞について、徐々に判明したので、今後英語教育に応用するための方法について検

討を要するところである。

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7件)

- ① Kaoru Takahashi, An attempt to employ diagrammatic illustrations in teaching English grammar to intermediate students, Journal of Toyota National College of Technology, Vol. 41, 査読無、2008, pp.183-192
- ②. Kaoru Takahashi, On the Concept of Habitual Style in the BNC English Philology and Corpus Studies, A festschrift in Honour of Mitsunori Imai to Celebrate His Seventieth Birthday, 査読無、pp.243-258, 2009
- ③ 高橋薫, 文法概念をイメージで想起する手法を用いての英語文法授業の展開, 平成21年度高専教育講演論文集, 査読無、pp.119-122, 2009
- ④ Kaoru Takahashi, An attempt to employ diagrammatic illustrations in teaching English grammar to intermediate students -Part 2-, Journal of Toyota National College of Technology Vol. 42, 査読無、pp.193-200, 2009
- ⑤ 高橋薫, 文法概念をイメージで想起する手法による英語授業, 東海工業教育協会, 高専部会, 査読無、pp.17-20, 2010
- ⑥ A study of sociolinguistic variables in the British National Corpus, Empirical Text and Culture Research 4 査読有, pp.119-134, 2010
- ⑦ 高橋薫 絵解き英文法、平成20年度～22年度科学研究費補助金(基盤研究(C)一般)の研究報告の一部を兼ねる76頁, 2011

[学会発表] (計5件)

- ① 高橋薫、私の授業実践紹介「絵解き英文法」、中部地区英語教育学会愛知支部月例会(2007.8)
- ② 高橋薫、文法概念をイメージで想起する手法を用いての英語文法授業の展開、平成21年度高専教育講演論文集、pp.119-122(2009.8)
- ③ 高橋薫、文法概念をイメージで想起する手法による英語授業 東海工業教育協会 高専部会, pp.17-20 (2009.10)
- ④ 高橋薫、白井翔悟、文法概念をイメージで想起する手法による英語授業、英語コーパス学会 第34回大会 (2009.10)

⑤ 高橋薫、神谷昌明 「文法概念定着を目指しての試み ―絵解き英文法―」、第34回COCET研究大会(2010.9)

[その他]

ホームページ等

○ 絵解き英文法テキスト公開

<http://ll.dge.toyota-ct.ac.jp/takahasilab/etokil/>

○ 「絵解き英文法2時間番組DVD作成」平成22年4月

「絵解き英文法」地域ケーブルテレビにより放映 平成22年1月～3月

6. 研究組織

(1) 研究代表者

高橋 薫 (TAKAHASHI KAORU)

豊田工業高等専門学校・一般学科・教授
研究者番号：90216705

(2) 研究分担者

神谷 昌明 (KAMIYA MASAOKI)

豊田工業高等専門学校・一般学科・教授
研究者番号：401949980

(3) 連携研究者

なし