

アニメーションによる exemplar を活用した 意味表出の指導法

大分大学 柳井智彦

This article reports on the role of exemplars which the teacher presents as models for answers in conversational English. The subjects of the study were two groups of college students the author taught by different methods in different academic years. One of the groups was taught by the “Semantic Category Practice” method, and the other by the “Exemplar Practice” method aided by Flash animation. The results of the final test show that the “Exemplar Practice” group made highly frequent use of exemplars which had been practiced in class and that they outperformed the other group for the total words in their responses. It is argued that exemplars facilitate learners’ oral performance if they are based on an analysis of communicative need and practiced through efficient multimedia. Theoretical implications for usage-based learning are discussed.

1 動機と課題

大学に入学してくる学生に英語で質問すると、極めて短く貧弱な内容の答えしか返ってこない(柳井他, 2004 参照)。筆者は一連の研究において、学習者の英語応答をより長く豊かな内容にするための手だてを試みてきた(中田他, 2002 ;太田・柳井, 2003)。これまでに取ってきた手だての中核は「応答の中に、時・頻度・場所・程度などの情報を入れて、より詳しく描写せよ」という方針であり、それらの情報を表す語句を学生に提示しそれを使って応答練習させるという指導法であった。いわば semantic category (Biber et al, 1999; 柳井, 2007) 中心の指導法である。しかし、「このようなトピックの質問には次のような応答が可能である」という見本の提供はほとんど行っておらず、学習者の創意に任せていた。ところが、授業のアンケートを見ると、学習者は制限応答時間(15秒程度)にどのような英文で内容を組み立てていけばよいのか、それを示すモデルを求めているのがわかった。

そこで、2007年度の前学期はあるトピック(たとえば「買い物はどこですか」)に関してどのような答え方が可能であるかを多くの見本例文(exemplar)によって示し、見本例文の intake を促す練習を課することとした。この練習のために自作のアニメーション(ソフトはFlash)を使用した(実際のアニメーション作例は後述する)。このような exemplar 中心の指導法は、以前に行っていた semantic category 中心の指導法と比較して、どのような利点があるのであろうか。本研究では次の3つの課題を検討する。

①見本例文(exemplar)によって学習した者は、初めて聞く質問に応答する際に exemplar を活用するであろうか。

②見本例文(exemplar)によって学習した者は、応答の流暢さが高くなるであろうか。

③アニメーションによる指導は *exemplar* の定着を促すであろうか。

以下の本論では、まず第2節において、自作アニメーションを使った *exemplar* 指導法の概要を述べる。次に第3節で期末テストにおける成果を報告する。続く第4節において、指導過程に含まれている理論的メカニズムを考察し、最後に第5節において、作成した教材の編成原理について記述する。

2 指導法の概要

学習者は筆者が通常授業（「Oral English」という名称）で教えている大学1年生である。9割以上は非英語専攻の学生であり、高校までの学習で英語の基本知識は備えているがスピーキングには困難を感じている学生たちである。

授業は大学のCALL教室で行った。一人1台のパソコンがあり、教材は教師パソコンより一斉に配布される。授業の終わりには学生は教材と自分の音声をUSBメモリに保存して持ち帰る。一回の授業90分のうち約35分を教師自作教材によるスピーキング学習に充て、残りの時間は市販テキストを用いたリスニング主体の活動を行った。以下の説明は自作教材による学習の手順である。

①練習前の応答録音

次の例のような質問（1~2問）を聞き、20秒で応答し、各自のパソコンに録音する。

（例）Where do you usually go shopping?

この質問に、長くうまく答えられるようになることがその日の目標となる¹。以下の練習はこの目標を達成するために行う。

②アニメーションを使った練習

導入ステップ：アニメーションと同期させた音声を視聴する。上記の質問にうまく答えていくための例文（以下のナレーションBおよびCの文）が次のような形で提示される。

【ナレーションA】 I sometimes go shopping in Fukuoka. How about you?

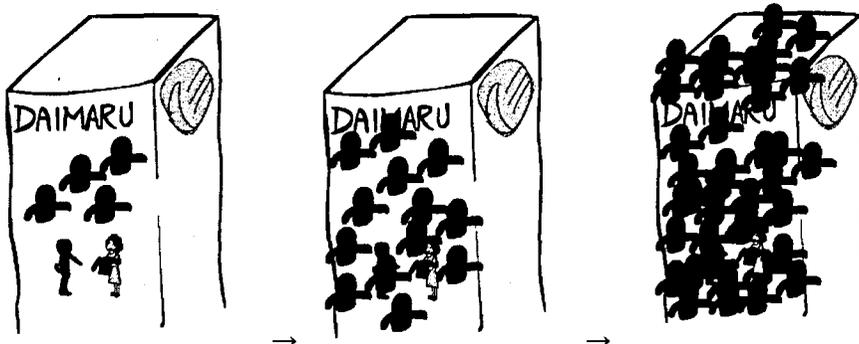
【ナレーションB】 Yeah, last week I went shopping at Daimaru. There were so many people there.

ナレーションBは次のようなアニメーションとともに音声提示される。



（音声） Yeah, last week I went shopping

at Daimaru.



(音声)

There were

so many people

there.

続いて、ナレーションCが別の答え方をアニメーションとともに提示する。

【ナレーションC:】 Well, I don't go shopping in Fukuoka very often. I often go shopping at Forus in Oita.

確認ステップ: 導入と同じ英文が今度は文字と音声によって提示される。一文ずつ復唱のポーズがあり、リピートさせる。注意すべき部分の文字がサイズや色で強調表示される。

I sometimes go shopping in Fukuoka.
How about you?

a) Yeah, last week, I *went shopping*
at Daimaru.

There were so many people there.

b) Well, I don't go *shopping in* Fukuoka
very often.

I often go shopping **at** Forus **in** Oita.

(go shopping + **in** + 県や市

at + 店)

再生ステップ: 次に先ほどと同じアニメーションと音声提示される。続いて空白の画面が写るので、学習者は英文を再生する。

自己表現ステップ: 【ナレーションA】 (“I sometimes go shopping in Fukuoka. How about you?”)が聞こえた後、8秒程度のBGMが流れる。この間に学習者は自分の場合どうであるのか、事実を発話する。

以上4つのステップが終わると、次のexemplarに移り、同様のステップでアニメーションを使った練習を続ける。

③ペアワークによる練習

学習者はペアになって、その日のターゲットである質問文(“Where do you usually go shopping?”)を素材に1分程度の自由会話を行う。この時点ではまだうまく exemplar を活用できないのが普通である。不十分さを自覚したところで、次の④に移る。

④アニメーションを使った練習 (2回目)

上記の②と全く同じアニメーションを使った練習をもう一度行う。

⑤練習後の応答録音

練習前に行った時と同じ質問(“Where do you usually go shopping?”)に英語で応答し、録音する。USBメモリに保存する。この録音にはその日の成果が反映される。

⑥家庭学習

家庭学習として、練習前に録音した自分の応答と、練習後の応答を書き取り、それぞれの発話語数も記入して教師に提出する。教師はコメントを付して翌週に返却する²。

以上が指導法の概要である³。

3 期末テストにおける成果

期末テストは、英語の質問に15秒間でできるだけ多くのことを応答するという形式で行った。質問は授業中の練習には含まれていなかったもの、つまり学習者が初めて聞く質問を出題した。全部で15問であった。テストはパソコンを用いて、一斉に応答させ個別録音した。質問の一部を示す。

--Which do you like better, bread or noodles?

--Are you the tallest in your family?

--How often do you go to a bookstore?

3.1 分析対象者および発話データ

次の2群を比較することによって、本稿の検討課題である exemplar の意義を検証する。この2群は異なる年度(2005年度と2007年度)における受講生であり、同一の期末テストを受験したグループである。異なるのは授業中の練習方法であった。

「05群」(マイナス exemplar 群)

2005年度に授業実施。練習方法は semantic category 中心、すなわち「時・頻度・場所・程度」などの情報を表すキーワードを学び、応答練習の際にそれを活用して答えるという方式で行った。たとえば、「頻度」表現がその日のターゲットであった場合、“always, often, rarely, never; once in three days, twice a month, several times a year”等のキーワードを学び、応答練習の際に頻度の情報を答えの中に意識して含むように練習する。すなわち“Do you use the Internet?”という問いに対して、“Yes, I use it very often. I love to visit music sites. I enjoy listening to music a lot.”のように答える。しかし、下線部のキーワード以外の部分(イタリック部分)は exemplar として提示されず、自分で考えねばならない。つまり「05群」は答え方の見本例文は与えられなかったグループである。

「07群」(プラス exemplar 群)

2007年度に授業実施。練習方法は前述のとおりである。繰り返しになるが、このグループはある質問に対する答え方の見本、exemplar をフルセンテンスで与えられる。その exemplar はアニメーションによって印象づけられ、リピート練習で記憶に刻まれ、さらに自己表現練習において応用して使われたと考えられる。

分析対象者

分析の対象としたのは「05群」40名、「07群」40名である。前者は1年生20名、2年生20名から成る(同じ方法を実施した2クラスより抽出した)。後者は全て1年生である。あらかじめ実施していた英検の過去問題の成績によって上位・中位・下位の層を含む40名ずつを分析の対象とした。両群の間に英検の成績の差は無かった($t(78)=.27, n.s.$)

発話データ

- 発話は全て録音から文字として書き起こした。その後、以下の加工を施して基本データとした。
- “er”, “um”などの filler を除く。
 - 15秒(応答制限時間)を越えた発話を除く。
 - 繰り返しを除く。(例) [I, L] I sometimes play tennis with my friends.
 - 言い間違いを除く。(例) I'm going to eat dinner at Seikyo [this night,] tonight.

3.2 成果の検証

Exemplar の活用

第1節で掲げた検討課題の1番目,

「見本例文(exemplar)によって学習した者は、初めて聞く質問に応答する際に exemplar を活用するであろうか」

を検討する。結果は「exemplar は新しい質問でも応用して活用されうる」であった。

次ページの表1は「07群」の使用頻度が「05群」よりも有意に高かった単語のリストである(日本語の地名などは除外した)。両群合計で955語の異なり語(type)を使用していたが、そのうち47語(表1の単語)を「07群」が有意に頻繁に使用していた。さらに、47語のうち、33語(70%)が練習教材の exemplar に含まれていた単語であった。前にも述べたとおり、テストの質問は練習教材とは異なるものであり、「07群」は exemplar で学んだ単語を、テストで初めて聞く質問に回答する際にも、可能な場合は積極的に利用しようとしたと考えられる⁴。なお、分析はまず言語分析ソフト(WordSmith)で両群の異なり語の対照表を作成した後、Log-likelihood による有意差検定を行った(Web上のプログラムを利用。<http://lingo.lancs.ac.uk/llwizard.html>)。

流暢さとの関係

検討課題の第2番目は,

「見本例文(exemplar)によって学習した者は、応答の流暢さが高くなるであろうか」

である。ここでは、流暢さは発話の分量(総語数)に反映されると仮定し、2群の発話量を比較検討する。その際、英語の学力差による効果の差異も検討することにする。結果は「exemplar は流暢さを促進する可能性がある」であった。

次ページの表2は両群の発話量の記述統計である。あらかじめ実施していた英検の過去問題の成績によって、上位・下位群をほぼ同人数で構成した。二元の分散分析で検定したところ、「05群」と「07群」には発話量の差に有意な傾向が見られた($F(1, 76)=3.09, p=.083$)。学力の主効果は有意であったが($F(1, 76)=11.25, p<.001$)、指導法と学力の交互作用は見られなかった。まとめると、exemplar による学習を行った者は応答の流暢さに優れる傾向が見られ、その傾向は英語力が上位の者にも下位の者にも同様に見られた。この結果の示唆するところは後述の理論的検討で述べる。

アニメーションの効果

検討課題の3番目は,

「アニメーションによる指導は exemplar の定着を促すであろうか」

である。この課題に関しては、本実践研究ではアニメーション以外の方法によって exemplar の練習を行ったグループを設定していないため、結論は導けない。ここでは学習者の感想をいくつか紹

表1 「07群」が有意に使用した語彙

words	significance	l=in the exemplars	words	significance	l=in the exemplars
ABOUT	**	1	LOT	*	1
AND	*	1	MANY	*	1
ARE	*	1	MINUTES	*	1
CANNOT	*	0	MORE	*	1
CHEAP	*	1	NEED	*	1
COLLEGE	**	1	NOODLE	*	0
CONVENIENCE	*	1	NOT	**	1
CONVENIENT	*	1	OLDER	*	1
DIFFICULT	**	0	ON	**	1
DORM	**	1	POTATO	*	1
FOOD	*	0	RECENTLY	*	1
FOODS	*	0	RUNNING	*	0
FOOT	**	1	SHE	*	0
HARDLY	*	0	SLEEP	**	1
HOMETOWN	*	0	SO	**	1
HOPE	*	0	SOME	*	0
HOURS	**	1	TABLE	*	0
HOUSE	*	1	TAKES	**	1
HOW	*	1	THEM	*	1
IS	**	1	THEY	*	1
IT'S	*	1	TV	**	1
LIFE	*	1	UNIVERSITY	*	1
LONG	**	0	VERY	**	1
			WINTER	*	0

** $p < .01$, * $p < .05$

表2 「05群」及び「07」群の発話語数

		平均語数	標準偏差	人数
05群	上位群	218.75	53.28	20
	下位群	185.85	38.07	20
07群	上位群	235.37	47.53	19
	下位群	203.29	31.87	21

介するだけにとどめる。

(授業のアンケートより)

- ・動画があると会話の想像ができ、英語をはなしやすかった。
- ・動画がわかりやすく、今日のテーマは何かなあ〜といった風楽しむことができた。
- ・絵で表してくれていたの英文だけで見るよりは覚えが良かったと思う。
- ・動画はとてユニークで面白かったの、自宅でもう一度見てみようという気になりました。

4 本指導法の認知メカニズム

記憶に基づく発話

言語の習得・使用に関する対照的な考え方として、規則中心 (rule-based) か、記憶・事例中心 (memory-based / usage-based / exemplar-based) かという2つの方向がある (N.Ellis, 1996; Skehan, 1998; Tomasello, 2000 など)。本実践の指導法は後者の考え方に基づいて行った。すなわち、学習者には応答の見本例文(exemplar)を積極的に示し、それを intake できるように練習を仕組んだ。ただし、単に暗記すればよしとするのではなく、アニメーション提示直後の「自己表現ステップ」や「ペアワークによる練習」における自由会話の中で、記憶した例文を活用して自分のことに合うように応用させた。その結果、先述 3.2 の成果にあるように、学習者はテストにおいて初めて聞く質問に回答する際に、exemplar 中の単語を高頻度で使用した。また、随伴的成果として、発話量に有意傾向が見られた。このことは大学レベルの学習者、すなわち英語の知識をかなり蓄積している学習者が会話を練習する時に、有益なモデルを積極的に与えてやるのが向上に結びつくことを示唆している。ただし、本論文では発話の正確さ(accuracy)や構文・単語の複雑さ(syntactic complexity, lexical density)の分析は行っておらず、示唆として述べるにとどめる⁵。

なお、言語だけでなく一般的技能の上達に関しても記憶や事例(instance)が重要な役割を果たすことを Logan(1988)は“instance theory”として主張している。その考え方は、あくまで規則・計算(algorithm)を上達のベースとする Anderson ら(Anderson and Fincham, 1994)の考えと対立し、論争となった。また、最近では“instance theory”を支持する Palmeri(1997)が、対象との類似性によって既習の instance が選択されるという“similarity-based memory retrieval”という説を展開している。本実践においても学習者は、テストにおいては自分が言いたいことと類似性の高い exemplar を頭の中でサーチし、見つかった場合はそれを活用したのであろう。

注意のコントロール及び気づき

本指導法ではマルチメディア (アニメーション、音声、BGM、文字) によって学習者の注意をターゲットの意味と形に向けるように仕組んでいる。前掲の Logan(1988)は刺激が記憶に入る際に注意(attention)の度合いが重要であると述べている (p.493)。また、Yantis(1998, p.238)によると 19 世紀に既に William James は人の注意をコントロールする刺激として、奇妙なもの、動くもの、光るもの、血などをあげている。本指導法のアニメーションではデフォルメ (誇張) やインパクトの強い色彩などを使用しており、かなりの程度、見る者の注意をコントロールしたと考える。マルチメディアの効果と使用時の要領に関しては Mayer(2005)や中島 (1996) が詳しい。

本指導過程においては exemplar を導入、練習した後でペアワークの自由会話によって腕試しを行わせる。このときに学習者には“noticing the gap”(Shmidt, 2001; Swain, 1993)が働くと思われる。すなわち、曖昧な部分に気づいたり、言いたいことと言えことのギャップに気づいたりする。そこで、ペアワークの後に再びアニメーションを見る際には、より意識的に自分の不十分な部分に注意を向けていると考えられる。

自己関連性

本指導法では単に exemplar を練習するだけではなく、必ず自己表現を行う。心理学では処理の深さ(depth of processing)によって記憶の度合いが異なること(Craik and Tulving, 1975), 深い処理を促す方策として自己関連性(self-reference)が有効に働くこと(Rogers et al, 1977)が知られている。与えられた exemplar で自分の生活をどのように表現しうるかを考えて発話することは大きな意義をもつ。

5 教材 exemplar の作成原理及び今後の課題

教材 exemplar の作成原理

アニメーションを使った「07群」への指導では、exemplar となるべき例文を作成し、練習に用いた。これらの例文は思いつきで作成したものではなく、筆者の蓄積した学習者発話コーパスに基づいて作成した例文である。

たとえば、買い物物をトピックにした“Where do you usually go shopping?”という質問に対しては、次の2つの情報を応答の中に高頻度で含む傾向がある。この傾向は過去のコーパスから見いだした。

- ①「空間」情報--どの店に行くか、どこで買うか
- ②「時間」情報--どのくらい頻繁に行くか、どんな時に行くか

この事実を基盤に、「07群」への指導では、以下の例文を exemplar とした。下線部が「空間」「時間」の情報を表す表現である。学習者としてはまさに「言いたいこと」を提供してもらったことになる。

I go to Park Place for shopping once a month.

Well, I go to Wasada Town more often. I go to the bookstore there.

Last week I went shopping at Daimaru. There were so many people there.

Well, I don't go shopping in Fukuoka very often. I often go shopping at FORUS in Oita.

Well, I go shopping when I have free time.

Um, I want to go shopping, but I don't have much money now.

学習者コーパスはまた、どのような表現を学習者が間違えやすいかを教えてくれる。そこで、例文の作成にあたっては、困難点も視野に入れて作る。たとえば「(買い物に) 行く」という英語に関しては、次の誤りが多い。上の例文はこの種の誤りにも配慮して作成した。

*go the store --to の脱落

*go to bookstore --the / a の脱落

*go to shopping --不要な to の挿入

*go shopping to ABC --at / in が正しく to は誤り

*go shopping Oita -- at / in の脱落

なお、“go”, “go shopping”に続く前置詞句については「方向・到着点」(PATH) か「位置」(PLACE) かで用法が異なる。詳しくは Jackendoff(1983, Chap.9)及び柳井(2007)を参照されたい。

今後の課題

今回の実践研究によって学習者に exemplar を提示し練習させることの有効性については良い感触が得られた。また、自作のアニメーションを活用することについても学習者の反応は良かった。しかしながら、さらに実践をとおして次の課題を解決せねばならないと感じている。

①“Topic”, “semantic category”, “exemplar”の融合

たとえば、「自己紹介」という“topic”で話す場合は「場所」という“semantic category”(どこに住んでいるか、等)の必要性が高く、“exemplar”としては、‘I live in a tiny apartment.’, ‘It’s conveniently located.’, ‘It’s a little too far from the university.’などが役立つであろう。問題は、

授業で使える練習教材としてどのようなトピックを選定するか、“semantic category”と“exemplar”をどのように選択・配列するかである。特に“exemplar”に関しては、記憶に残りやすいように、ある種のパターン化はできないものかを検討したい。

②マルチメディアの活用

マルチメディアには視覚媒体だけに関しても、静止画（絵、写真）、動画（アニメーション、実写ムービー）、文字がある。どのような練習場面ではどのメディアが効果的なのか、また複合して用いるならばどのような組み合わせがよいかなど、実践的・実験的課題は多い。さらに、今回はパソコンによる個別学習が可能な環境での実践であったが、中学・高校などの一斉授業の場合も本論のような練習方法は効果があるのか、確かめていきたいと思う。

*本研究は科学研究費補助（課題番号 19520495, 研究代表者 柳井智彦）を受けて行った。

注

1 「長くうまく答える」とは、あまり沈黙を置かずに応答内容を繋げていくことを言う。その力は1 応答の語数に端的に反映されると考える。

2 「家庭学習」の提出物を見て、共通の誤りなどは全体にフィードバックする。なお、授業中の「自己表現ステップ」においてはフィードバックは行っていない。今後、音声のモニターを実施するなどしたい。

3 本指導法は応答の実例を提供し、実例の吸収と応用を促そうとする方法である。従って、古くよりある「基本文を暗記して応用する」学習や「英借文」的学習と通じる。しかしこのような学習のありかたこそ後述（「4 本指導法の認知メカニズム」）の「記憶・事例中心」のアプローチであり、「規則中心」へのアンチテーゼとして見直されている考え方である。「記憶・事例中心」のアプローチはオーラル・アプローチや場面中心主義と重なる部分もある。本指導法はアニメーションによって「意味」から乖離することなく exemplar を記憶させるとともに、提示直後やペア活動、練習後の応答録音でたえず自己表現を行わせることによって、コミュニケーションとしての言語使用を目指している。

4 逆に、「05 群」が有意な頻度で使用した単語もある。その中には“twice”や“week”のように「頻度・時」等のキーワードとして提示されていた語もあるが、“milk”や“a”のように源をたどれない語もある。このあたりの解明は今後の課題としたい。

5 予想としては、exemplar をひとかたまりの正確なチャンクとして使用できるような発話内容においては正確さに寄与するであろうと考えている。また、exemplar のレベルを上げると構文の複雑さの向上にも寄与しうるであろう。

参考文献

- Anderson, J.R. & Fincham, J.M.(1994). Acquisition of procedural skills from examples. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 20, 1322-1340.
- Biber, D., Johansson, S., Leech, G., Conrad, S., & Finegan, E.(1999). *Longman Grammar of Spoken and Written English*. Essex: Pearson Education.
- Craik, F.I.M. & Tulving, E.(1975). Depth of processing and the retention of words in episodic memory. *Journal of Experimental Psychology: General*, 104, 268-294.
- Ellis, N.(1996). Sequencing in SLA: Phonological memory, chunking, and points of order. *Studies in Second Language Acquisition*. 18, 91-126.

- Jackendoff, R.(1983). *Semantics and Cognition*. Cambridge: The MIT Press.
- Logan, G.D.(1988). Toward an instance theory of automatization. *Psychological Review*, 95, 492-527.
- Mayer, R.E.(Ed.)(2005). *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. New York: Cambridge University Press.
- 中島義明(1996)『映像の心理学：マルチメディアの基礎』, サイエンス社
- 中田優一・奥田宏・柳井智彦 (2002)授業分析に基づく自発的 output 促進の筋道, 『中国地区英語教育学会研究紀要』 No.32, 31-37
- 太田洋・柳井智彦(2003) 『“英語で会話”を楽しむ中学生—会話の継続を実現する KCG メソッド』 明治図書
- Palmeri, T.J.(1997). Exemplar similarity and the development of automaticity. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 23, 324-354.
- Rogers, T.B., Kuiper, N.A., & Kirker, W.S.(1977). Self-reference and the encoding of personal information. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35, 677-688.
- Schmidt, R. (2001). Attention. In P.Robinson(Ed.), *Cognition and Second Language Instruction*(pp.3-32). New York: Cambridge University Press.
- Skehan, P.(1998). *A Cognitive Approach to Language Learning*. Oxford: Oxford University Press.
- Swain, M.(1993). The output hypothesis: just speaking and writing aren't enough. *Canadian Modern Language Review*, 50, 158-164.
- Tomasello, M.(2000). First steps toward a usage-based theory of language acquisition. *Cognitive Linguistics 11*, 61-82.
- 柳井智彦 (2007) Semantic Pattern Practice の提案, 『九州英語教育学会紀要』 第 35 号, 63-71
- 柳井智彦・田北聡・河野准一郎・森脇郷子(2004) スピーキング能力の養成と reflection: 書取修正法と再作文法の比較実践, 『九州英語教育学会紀要』 第 32 号, 91-97
- Yantis, S.(1998). Control of visual attention. In H.Pashler(Ed.), *Attention*(pp.223-256). East Sussex: Psychology Press.