

## 外国語教育における視覚情報の効果

李, 相穆  
九州大学大学院言語文化研究院

<https://doi.org/10.15017/2230004>

---

出版情報：言語文化論究. 42, pp. 59-64, 2019-03-12. 九州大学大学院言語文化研究院  
バージョン：  
権利関係：

## 外国語教育における視覚情報の効果

李 相 穆

### 1. はじめに

マルチメディアは、文字、音声、映像（静止画、動画）からの多様なメッセージを複数の経路で学習者に提示できることでその学習効果が期待された。外国語教育分野でもマルチメディアは人間の実際の言語活動を提示できるもっとも有効な手段と考えられ、早くから活発に導入されてきた。それに最近のインターネットやスマートフォンなどの情報通信機器の発達はその利用を益々加速していくだろうと思われる。しかし、マルチメディア教材開発の現状は技術に対する安易な期待感から理論的根拠や徹底した検証なしに開発が進み、新しい技術が教材開発の需要を作り出している構図となっている（宮本, 2001）。その結果、学校の教育現場や外国語教育分野での活発な開発研究は進んでいるものの、それが成功している例は極めて稀であり、その理由は外国語学習者の学習過程にはまだ不明な部分が多いためであると考えられる。そこで本稿では、外国語教育においてマルチメディアの構成要素である視覚情報の効果について述べる。

### 2. マルチメディアと外国語の語彙学習

イメージの学習効果に関する先行研究によると、静止画に比べて線画の方がそこに含まれるキュー（情報を伝える手がかり）によって符号化しやすいため記憶に関する効果があり、映像そのものの再認識の課題に関しては線画よりもむしろ写真の方が効果的だとの結果を示している。しかし、そのような実験の対象は名詞の単語と映像とのマッチングや言語と結びつきのない映像そのものに留まっている。では、時間の経過による動きを伴う動詞に関してはどうだろうか。人間が画像から動きを認識し、符号化しやすいのは静止画、イメージシーケンス、動画の中でどれなのか。そして、それが認識ではなく脳の記憶の領域になると人間の頭の中にはどれが記憶されていて発話の際に利用されるのか。このような問いに答えるために必要なのは、動詞の認識とその符号化、および記憶の過程でもっとも効果があるマルチメディアの要素を特定していくことであるだろう（図1, 図2）。ところが、絵の提示効果を調べた今までの研究ではその有効性について一致した結果が出ていない。

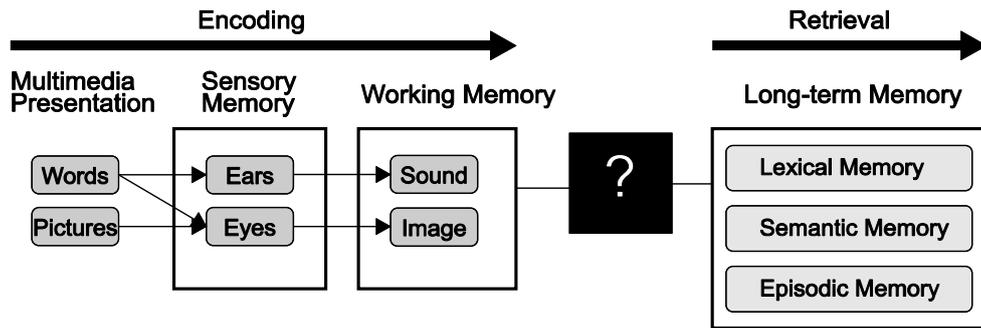


図1. マルチメディア学習と記憶システム

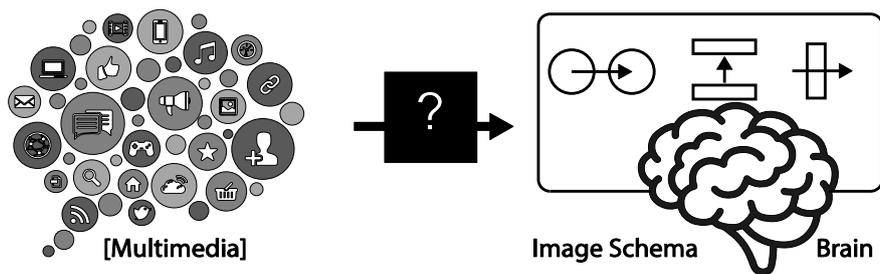


図2. マルチメディア情報のイメージ・スキーマ化

### 3. 語義のプロトタイプとイメージ・スキーマ

筆者は学習者の語義学習の際にイメージ・スキーマ形成を助ける方法としてイメージや視覚情報の使用に注目している。イメージ・スキーマとは、私たちの行動、知覚、概念の中にくり返し現れるパターンや形、規則性のことである (Johnson, 1987)。このイメージ・スキーマは、私たちの実際の身体運動や知覚、モノを操作するという具体的な経験を通して、意味のある構造として立ち現れるのである。これを介して、私たちは日々の経験を構造化したり、抽象的な物事を理解したりしている。Lakoff (1987) はイメージ・スキーマを日常経験と概念構造をつなぐ前概念的構造 (preconceptual structures) のひとつとして特徴づけている。ゆえにイメージ・スキーマとの関連で言語表現の意味を分析していくことは非常に重要である (鍋島, 2003)。

図3は学習者に「あがる」という語彙のイメージスキーマを形成させる視覚情報の例である。学習者が正しいイメージ・スキーマを持っていれば、個々の語義を単純に覚えるのではなく意味を直感的に把握できると考えている。この語義のプロトタイプを学習者に提示する方法としては簡略化されたイメージがもっとも効果的に思われるが、プロトタイプの理解だけでなく学習者の語彙の記憶までを考慮する場合、現段階では多少具体化したものが相応しいと考えられる。単純すぎるイメージは理解が容易に行われるが、それを想起する段階では困難になる場合があるからである。つまり理解と記憶はトレードオフの関係にあるためどれほどの具象化が適切かは更なる研究が必要である。

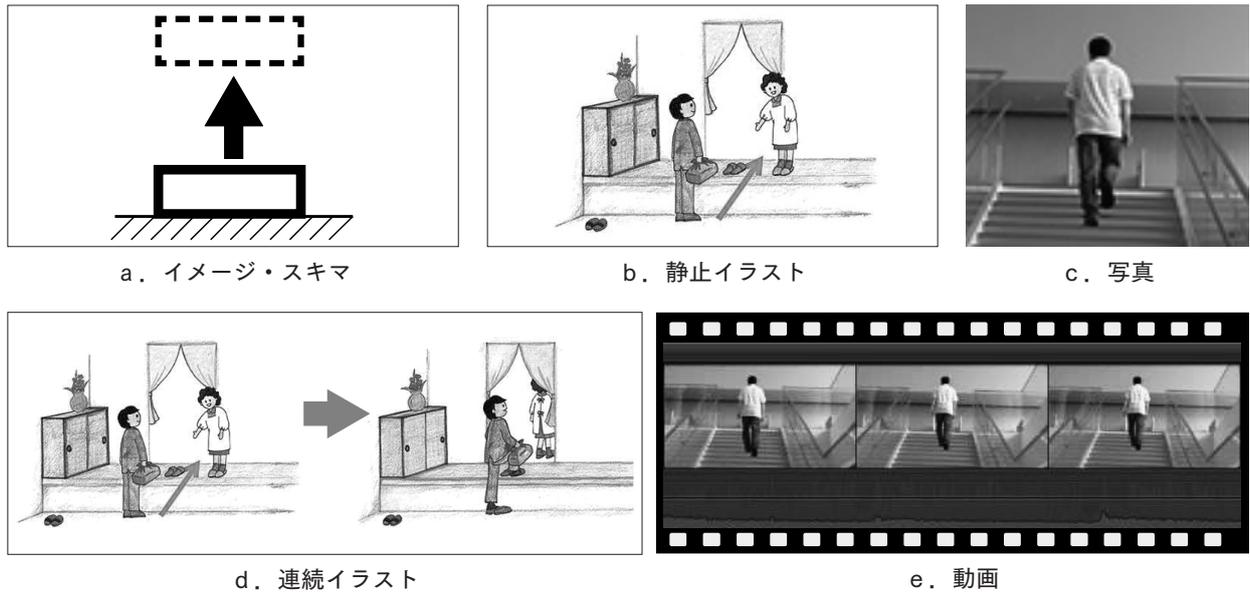


図3. 動詞「あがる」の視覚情報

#### 4. マルチメディアが学習者のイメージ・スキーマ形成に及ぼす影響

ある動詞の意味を表示する際、具体的な語義を提示する前に複数の語義の中核的な意味を簡略化させたイメージを使用することが効果的だということは前述した通りである。ある語義を理解したその後、それぞれの語義についてイラスト（連画）を利用して動作の準備段階、実行段階、完了後の一連の動作を示すべきである。また、イメージやイラストなどで表現しにくい状況は動画を使って説明される。イラストと動画は音声情報も含んでいる。

この3種類の視聴覚コンテンツは見出し語画面の展開順序に連動している。実際の教材の提示の際には見出し語一覧画面から動詞を選択し、次画面（見出し語画面）の最初に当該動詞の中核的な意味を表す多義ネットワークを表示する。また、各語義の理解を助けるためにイラストあるいは動画を適宜用いる。動詞の語義によっては視覚化が困難なものもあるが、できるだけ視覚情報で表現できるよう工夫をしている。

動詞の語義の説明にはイラストを使用しているが、図の描画や名前の認識のような映像の記憶に関する研究（Dwyer, 1978）では、線画は視覚情報の符号化を容易にすることが明らかになっている。具象度の違いは映像の併用効果に影響するため、語義の理解のためには単純線画が効果的なのである。基本動詞ハンドブックでも可能な限り簡略化した線画を用い、それを音声に同期させながら順番に見せて動きを表現している。

イメージとイラストだけでは、アスペクトや授受表現のような抽象的な概念を表すのは難しい。そのような場合に動画が効果的である。動画により、話者の位置と選択されている表現の関係が確認でき、学習者の記憶にも深く刻まれると思われる。

## 5. イメージ・スキーマを活用した辞書開発の例

筆者が参加した基本動詞ハンドブック (Prashant et al., 2012) は、日本語学習者・日本語教師が基本動詞の理解を深めることができるように、このような基本動詞の多義的な意味の広がりを図解なども用いて分かりやすく解説したオンラインツールである (図4)。この研究ではマルチメディアは外国語のイメージ・スキーマの形成を助けるという立場をとり、イメージ・スキーマを学習者が語彙の情報とともに検索できるように、動詞の学習過程で効果のあるイメージの種類を特定し、その利用法を外国語教材や辞書に取り入れるために映像データベースを構造化し実用化することを目指している。まず、簡略化されたコアイメージを利用して、学生にその動詞が持っている中核的な語義を理解させる。その後個別の語義を説明する際にはより具体化された画像や動画でより正確な意味を把握できるようになる。語義を表す写真や画像だけを単純に表示するようなものではなく、学習者の理解のプロセスに沿った表示は理解を確実な記憶への定着まで導いてくれるだろう。

## 6. 日本語教育における視覚情報の利用

日本語教育教材でも視覚情報が多く使われている。新出の単語を分かりやすくイラストで示したり、会話の内容を表すイラストを提示したりすることは、先行オーガナイザーとしての働きをしている。テキストだけでは表現しにくい文化についても視覚情報があれば内容の理解に役立つ。これらは内容を表す絵を言語情報と同時に提示すると言語記憶が促進されるという二重符号化説が根拠となり、学習の場に絵や映像を導入しようとする多くの試みの根拠となった。そして、その効果を



図4. イメージスキーマを利用した辞書開発  
(Japanese Basic Verb Usage Handbook for JFL Learners: Prashant et al (2012))

検証しようとする実験研究も多く行われた。

しかし、映像は、言語と併用しさえすればよいというものではないと考えられる。言語理解と記憶における映像の併用効果を調べた研究では、必ずしも二重符号化説から予測される併用効果が得られているわけではない。例えば、それぞれのメディアから提示される内容の重複性が異なる教材を用いて併用効果を調べた研究では、映像情報と言語情報の冗長性 (content redundancy)、即ち、一致度合いによって学習効果が異なるという結果を得ている。

イメージが学習者に何らかの影響を及ぼすのではないかという問題は、これまで理論的研究に先行してむしろ実践的な場面で盛んに研究されてきた。しかし、なぜイメージが学習効果を促進するのかは未だ十分に明らかになっていない。具体的な映像材料は制作者や教師側の曖昧な基準や勘に頼って活用されているのが現状である。

## 7. 終わりに

本稿では外国語教育における視覚情報の利用について述べ、それを実際の教育現場で活用する方法について考察した。語彙学習においてマルチメディアは学習者のイメージ・スキーマ形成を助け、語義の理解を容易にすると期待できる。その結果、学習者の記憶にも深く刻まれると考えている。しかし、学習者に提示する際には学習者の認知プロセスの段階を考慮した設計が必要になるだろう。単純な情報の羅列にならないように中核的で概念的な語義から周辺のまたは具体的な語義の順にそれにあつたメディアを選択して提示する必要がある。今後、マルチメディアを用いた外国語学習過程を心理学および認知言語学的立場から分析・解明し、それをモデル化する予定である。マルチメディアが学習者のイメージ・スキーマ形成に及ぼす影響とメカニズムを解明することでより科学的で効果の高い外国語の教育が実現できると考えている。

## 参 考 文 献

- Dwyer, Francis M. (1978) *Strategies for improving visual learning*. State College, PA.: Learning Services.
- Johnson, Mark (1987) *The Body in the Mind: The Bodily Basis of Meaning, Imagination, and Reason*. University of Chicago Press.
- Lakoff, George and Mark Johnson (1980) *Metaphors We Live by*. University of Chicago Press.
- Littlemore, Jeannette (2009) *Applying Cognitive Linguistics to Second Language Learning and Teaching*. Palgrave Macmillan.
- Prashant Pardeshi, Shingo Imai, Kazuyuki Kiryu, Sangmok Lee, Shiro Akasegawa and Yasunari Imamura (2012) "Compilation of Japanese Basic Verb Usage Handbook for JFL Learners: A Project Report." *Acta Linguistica Asiatica*, 2, 37-63.
- 宮本節子 (2001) 『マルチメディア語学学習教材の開発と評価－理論と実証と－』. 溪水社
- 鍋島弘治朗 (2003) 「認知言語学におけるイメージ・スキーマの先行研究」『日本認知言語学会論文集』第3巻, 334-338.
- 中島義明 (2004) 『映像の心理学』. サイエンス社.
- 谷口一美 (2011) 「応用認知言語学と語彙学習－文法理論を英語教育に活用する (2)」『大阪教育大学紀要』, 63-74.

## Effects of Using Visual Information on Language Learning

Sangmok Lee

This research aims to clarify the process and mechanism of lexical meaning acquisition in foreign language learning using multimedia. Moreover, I am attempting to build a model to develop multimedia learning processes.

Multimedia as a resource to transfer language information in its most natural form has been widely researched. However, most previous studies have been mainly focused on its effects such as maintaining motivation and cost reduction. Successful acquisition and use of language require memory storage of many words, their associated concepts, and grammatical rules. However, we have yet to ascertain which factors of multimedia promote learning or which factors do not.

Before presenting specific meanings of a polysemous verb, it is better to provide an abstract image schema that represents the core meaning of the verb and how it is shared by all the meanings of the verb in question. Following this, a radial semantic network of the various meanings of a polysemous verb is provided. These two visual contents will set the stage for zooming into a specific meaning. On moving to a specific meaning, I provided an animated illustration of the representative example of that meaning. The animated illustrations comprise a set of still hand-drawn pictures, which are connected in such a way that they depict the semantic scenario as it unfolds in time. Audio contents are also added to the animated illustrations. In addition to the abstract image-schema of animated illustrations depicting a specific meaning, I also provided video clips as well.