

どんな情報が 記憶に残るのか？

ー記憶を促す情報のタイプー

Toyota Hiroshi

豊田 弘司

奈良教育大学 学校教育講座

どんな情報が記憶に残るのか？

ー記憶を促す情報のタイプー

奈良教育大学 学校教育講座 豊田 弘司

はじめに

学校での授業では、児童・生徒は、教員の説明を聞いて、それを理解し、その結果が知識として残っていきます。その際、教員の説明を憶えようと特に意識はしないが、自然に頭に記憶として残っているのが、理想の授業です。このような記憶を偶発記憶と呼んでいます。反対に、憶えようという意図がある場合は、意図記憶と呼ばれています。授業の中で教員の説明を聞いているうちに、自然に学習が進んでいくために、教員は、説明の仕方を工夫し、どのような情報を提示すれば良いかを考えています。したがって、うまい情報の提示の仕方をすれば、自然と記憶に残っていくものなのです。

心理学では、人間が、ある情報に対して、何らかの処理をすると、その処理の結果が符号化として頭に残ると考えます。通常、心理学で行われる実験では、憶えるべき単語をひとつずつ提示します。そして、その単語を憶える際にどのような処理をしたのかによって、符号化の内容が変わります。たとえば、ある単語（イヌ）が提示された時、動物であると考えたり、昔、ペットとして飼っていたことがあったなど考えたりすると、「動物」や「ペットとして飼っていた」という過去の出来事が提示された単語（イヌ）に付加されます。このように憶えるべき単語に、他の情報が付加されることを精緻化（elaboration）と呼びます。そして、単語と精緻化によって付加された情報がともに符号化をつくるのです。

多くの情報が付加されると憶えるべき単語（記銘語）が思い出される可能性が高くなります。情報を思い出すことを、心理学では情報を記憶の貯蔵庫から探すという意味で検索と呼びます。情報を検索するには、手がかりが必要です。手がかりを利用して、記銘語を検索します。Fig.1のように、記銘語が直接、思い出されない場合（×印で表示。記銘語から出力口へつながるルートが閉鎖されている場合）に、付加された情報が手がかりとなって、その手がかりを経由して思い出されるのです。付加される情報が多いほど、思い出す手がかりが増え、その結果、検索するためのルートが増えるので、思い出す可能性も高まるのです。言い換えれば、出力口から、まず、手がかりに手を伸ばし、そこから芋づる式に記銘語に手を伸ばして、記銘語を引っ張り出すようなイメージです。記憶に残る情報とは、このように多くの情報が付加されている情報なのです。

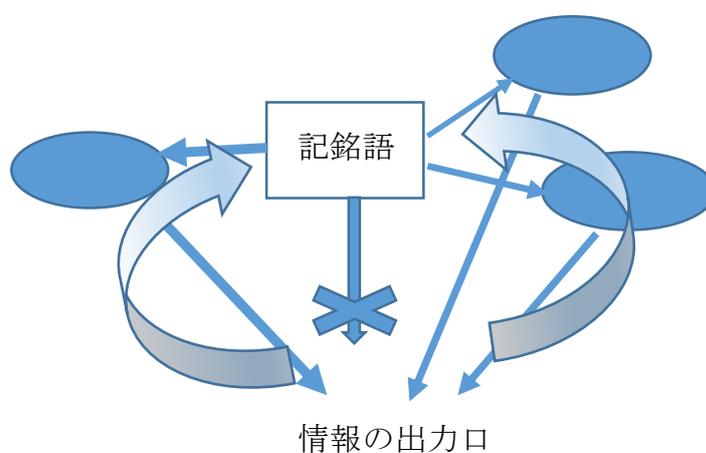


Fig.1 記銘語の検索イメージ

でも、どんな情報でも多ければ良いというものではありません。質の良い情報を付加しなければ、効率よく思い出すことができないのです。

意味的限定性

記銘語（「ながい」）を憶える場合を考えてみましょう。以下のような2つの文を考えてください。

「きりん の くび は ながい。」

「かれ の かみ は ながい。」

この2つの文を与えられた場合、どちらが「ながい」を思い出す可能性が高いでしょうか。予想できると思いますが、前者の文が後者の文よりも思い出す割合は高くなります。「ながい」という記銘語の連想語である「みじかい」を交換して、「きりん の くび は」という文の中に入れると意味がおかしくなります。ですから、この文は、記銘語と連想語が交換できない文ということになります。一方、「かれ の かみ は」という文の場合では、記銘語（「ながい」）と連想語（「みじかい」）を交換しても、意味がおかしくなることはありません。ですから、交換可能文になります。交換可能文よりも交換不可能文の方が記銘語（「ながい」）の意味をより限定しているのです。限定している方が記銘語を思い出しやすくなるわけです。ですから、情報のもつ意味的限定性が重要なのです。

奇異イメージ

記銘語（「あかちゃん」）に対して、以下のような2つの文を考えてください。

「あかちゃん が ミルク をのんでいます。」（普通イメージ文）

「あかちゃん が ビール を のんでいます。」（奇異イメージ文）

前者の普通イメージ文では、普通に考えられる状況を示しています。一方、後者の奇異イメージ文の場合には、普通では考えられないような状況が示されています。しかし、これがかえって記銘語を思い出す手がかりとなるのです。このように普通イメージ文よりも奇異イメージ文の方が思い出す可能性が高い

現象を、奇異性効果あるいは奇異イメージ効果と呼んでいます。特に、状況をイメージする能力の高い人は、奇異イメージ文によって示された状況を鮮明なイメージとして描くことができますので、奇異イメージ効果の大きいことが示されています。ですから、情報のもつ奇異イメージも重要なのです。

統合の促進

記銘語（「ねえさん」）に対して、以下のような2つの文を考えてください。

「ねえさん」は にいさんと なかよし です。」

「ねえさん」は わたし と なかよし です。」

前者の文では、「ねえさん」からの連想語である「にいさん」が文の中に含まれています。一方、後者の文では、「ねえさん」からの連想語は含まれていません。記銘語からの連想語が含まれている文が与えられる場合が、含まれない文が与えられる場合よりも記銘語を思い出す可能性が増えるのです。これは、記銘語からの連想語が文の中に含まれていることで、記銘語が文の中へうまくフィットして、頭の中に入りやすいと考えられています。このように、頭へ情報が入ることを統合と言うので、統合を促す情報が重要であるということになります。

過去のエピソード

記銘語から自由に過去の個人的なエピソードを想起してもらいます。例えば、「幸福」という記銘語であれば、過去にいった家族旅行での楽しい出来事を思い出すかもしれません。また、「戦争」という記銘語であれば、ニュースで報道された海外での惨状を想起することもあるでしょう。しかし、記銘語から過去のエピソードが全く想起されない場合もあります。記銘語から過去のエピソードが想起された場合は、想起されない場合よりも、その記銘語を思い出す可能性が高まります。これは、記銘語に対して、過去のエピソードが付加されたことになり、過去のエピソードが検索手がかりとなるからです。このように、過去のエピソードを記銘語に付加することを自伝的精緻化（autobiographical

elaboration) と呼んでいます。そして、1つの記銘語から想起するエピソードの数が多ければ多いほど、その記銘語を思い出す可能性は高まります。また、そのエピソードが鮮明であればあるほど、記銘語を思い出す可能性は高くなります。

情動

さらに、楽しい旅行の思い出のように、過去のエピソードによって快な感情が喚起される場合や、親から叱られた出来事を思い出した場合のように、そのエピソードによって不快な感情が喚起された場合には、そのような快や不快な感情が喚起されない場合よりも記銘語を思い出す可能性は高まります。これは、記銘語から想起されたエピソードに伴う感情（心理学では、情動という表現をする場合が多い。）が検索手がかりとなるのです。

ただし、感情があまり喚起されないエピソードであっても、そのエピソードを効果的に利用できる人がいます。その人は、情動知能（emotional intelligence）が高い人です。情動知能とは、自分の感情をうまく表現できる能力、自分の感情をコントロールできる能力、そして、他人の感情を理解できる能力からできています。要するに、感情をうまく処理する能力です。この情動知能が高い人は、記銘語から想起されたエピソードの感情が弱い場合であっても、その弱い感情をうまく処理して、記銘語を検索するための手がかりとすることができるのです。このように、感情（情動）は、記憶にとって重要なのです。

人物

記銘語から想起されるエピソードにはいろいろなものがあります。エピソードの種類によって、記銘語が思いだされる確率に違いがあるのでしょうか。想起されたエピソードに、自分以外の人物（家族、友人、知り合い等）が含まれている場合と、含まれていない場合で、記銘語の思いだされる確率を比較しました。その結果は、明らかに含まれている場合がその確率は高かったのです。人物は、有効な検索手がかりになるということです。

そこで、記銘語から人物を想起してもらう場合と、単語（言葉）を想起して

もらう場合を比較する実験をしてみました。例えば、記銘語（「氷」）から人物を想起するように求められると、「浅田真央さん」を想起する人もいるでしょう。同じく、単語（言葉）を想起するように求められると「冬」を想起する人もいるでしょう。どのような人物、単語でもいいのですが、人物を想起した場合と単語を想起した場合とで比較すると、記銘語が想いだされる確率は、人物を想起した場合が明らかに高かったのです。このように、人物情報は、検索手がかりとして有効であるといえます。

では、何故、人物情報が検索手がかりとして有効なのでしょう。それは、個々の人物が他の人物とは異なる特徴を持っているので、目立ちやすいということが関係しています。要するに、目立ちやすい情報は、手がかりとして有効であるということです。

差異性 (distinctiveness)

人物情報が目立ちやすいので効果的であるというように説明しましたが、心理学では、ある情報が他の情報と区別できて、際だっている、目立っているというような特徴を、差異性あるいは示差性といいます。人物情報だけでなく、奇異イメージにしても差異性は高いですし、快や不快な感情が伴う過去のエピソードも差異性が高いといえます。これまで、説明してきた記憶に残りやすい情報は、まとめてみると、頭の中にある他の情報との区別がはっきりしていて、差異性が高い情報ということになるわけです。ですから、わたしたちが、ある特定の情報を記憶に残そうとする場合は、その情報が他の情報と区別でき、他の情報よりも目立つような工夫をする必要があるのです。詳しくは、大学にて、具体的な実験内容も一緒に、学習しましょう。大学にて、会えるのを楽しみにしています。

豊田 弘司 (Toyota Hiroshi)

1983年 大阪教育大学 大学院 教育学研究科 修士課程修了。
1989年 奈良教育大学 助教授。
1994年 関西学院大学 大学院 文学研究科 博士（文学）。
1998年 奈良教育大学 教授。
2013年 関西心理学会 会長。



【研究テーマ】

記憶の精緻化に関する研究

-どのような情報が記憶に残るのか。

対人魅力に関する研究

-どのような人物が好かれるのか、嫌われるのか。

-人から好かれるためのスキルとは。

情動知能に関する研究

-感情をうまく処理できる人は、どのような人なのか

どんな情報が記憶に残るのか？ -記憶を促す情報のタイプ-

著者 とよた ひろし
豊田 弘司

2015年3月31日 第1版

奈良教育大学出版会

〒630-8528

奈良市高畑町

TEL: 0742 (27) 9135 FAX: 0742 (27) 9147

E-mail: g-kenkyu@nara-edu.ac.jp

URL: <http://www.nara-edu.ac.jp/PRESS/>