

日本心理学会第74回大会・小講演
 2010/09/21 (Tue): 大阪大学
 比喩理解における
 解釈多様性と身体化認知

京都大学大学院・教育学研究科
 研究員・平知宏

1

本日のお品書き

- 名詞比喩の理解と効果の関係
 - 比喩の解釈と多様性
 - 比喩理解による主題と喩辞の意味変化
 - 比喩理解と詩的效果の関係
- 概念における比喩性と身体化認知
 - 言語理解と空間概念の関連性
 - 文理解における空間表象の活性化
- 展望

2

本日使用する言葉について

- 比喩：ある語を別の語でたとえている表現
 - 名詞比喩：「AはB（のよう）だ」形式の文
 - 「人生はギャンブルだ（隠喩）」
 - 「結婚は冷蔵庫のようだ（直喩）」
 - 動詞比喩：動詞部分が比喩的に表されている文
 - 「彼女は舞い上がった（≒喜んだ）」

3

本日使用する言葉について

- 主題（Topic, Target）
 - 比喩表現においてたとえられる対象、動詞比喩の場合、省略されることがある。
 - 「人生」、「結婚」、「（喜ぶ）」
- 喩辞（Vehicle, Base）
 - 比喩表現において、たとえている語そのもの
 - 「ギャンブル」、「冷蔵庫」、「舞い上がる」

4

研究背景と意義：比喩研究

- 「比喩」研究とは？
 - その名の通り比喩に関する研究。
 - 名詞比喩に関する研究
 - 動詞比喩、イディオム表現に関する研究
 - 概念における比喩性の研究
 - 「言葉を理解するとはどういうことか？」といった問題に対する、一つの研究手法。
 - 比喩について研究することで、言葉の「意味」が関わるアレコレについて言及できる。
 - 何を理解しているのか？
 - 理解するとどうなるのか？

5

「比喩」研究の意義？

- 例えば名詞比喩の場合……
 - 様々な種類の比喩が存在しているが、とっても単純に分類すると……
 - あまり考えなくても理解できる比喩
 - ちょっと考えると理解できる比喩
 - よく考えないと理解できない比喩
 - よく考えても理解できない比喩
 - 言葉・文が「理解できる or 理解できない」の境目とそれを決定づける要因を、同一の現象から検討できる利点。

6

比喩研究の意義

- 概念における比喩性.....？
 - 人間の認知活動において、言葉の問題ではない部分でも、比喩は関与している。
 - 「あなたは雲の上の人だったんです」
 - 「あなたって最低だわ！」
 - 尊敬しているとはどのような意味？
 - 軽蔑しているとはどのような感覚？
- 抽象概念を理解するために、具体概念が比喩的な役割を果たす。
 - 上下空間と数量概念、価値・道徳判断の関係
 - 「多いは上、少ないは下」「尊敬は上、軽蔑は下」

7

比喩研究の意義とは

- 比喩という現象を踏み台・方法論として、言葉を理解するということのあらゆる側面について考察することが可能！かもしれない。

8

名詞比喩の理解と効果の関係

9

比喩研究の焦点

- 先行研究：比喩理解の過程
 - 理解しやすい比喩では何が起こっているか？
 - 理解しにくい比喩では何が起こっているか？
- 理解の過程で重要なのは、主として比較の過程（Comparison Process）である。
 - 「人生」と「ギャンブル」は似ているといった具合に、類似性を見つけ出す過程
 - 特徴の類似性（Tversky, 1975: Ortony, 1978）
 - 知識構造の類似性（Gentner, 1983）

10

比較の過程と類似性

- 理解しやすい比喩と理解しにくい比喩では、異なる過程を経て理解されている。
 - 必ずしも比較の過程だけで比喩が理解されているというわけではない。
 - 理解しやすい比喩は類似性が明確であり、理解しにくい比喩は類似性が明確でない。
- 類似性の強さにより、比喩の理解方略は異なる。
 - 類似性が強ければ、比較の過程は自動化され、異なる理解過程が適用される（Gentner et al., 2001）
 - 比較の過程が自動化される要因として、慣習性（Bowdle & Gentner, 2005）、適切性（Jones & Estes, 2006）、親しみやすさ（Chiappe & Kennedy, 2001）等がある。

11

類似性？

- 類似性という概念を、比喩理解の過程の中でどのように位置づけるか？
 - 類似性の定義の難しさ
 - 主題と喩辞の2つが類似しているかどうか、その感覚が強いかどうかは、検討しにくい。
 - おそらく意味のレベルで類似していることがポイント、あくまでも表現において、2つの語が類似していると捉えられるかどうかが重要。
 - 比喩理解における“意味上の類似性”について、効率よく捉える方法は？
 - 類似性が強いとはどういった状態か？

12

類似性を検討する手段

- 比喩から想起される解釈
 - 「人生はギャンブルだ、なぜならば……」
 - 解釈はまさに意味における類似性の根拠。
 - 比喩の解釈のされ方を直接検討することで、比喩理解における類似性認知の実態を測ることができる。
 - どのような解釈がどのように想起されているのか？

13

類似性の強さとは？

- 1つは、「主題と喩辞から見出された共通点が、強く受け入れられるようなものか」
 - 人生とギャンブルの共通点は、「何が起こるかわからない」というもので、非常に納得できるものだ。
- もう1つは、「主題と喩辞から、どれだけ多くの共通点が発見できるか」
 - 人生とギャンブルの共通点は、「何が起こるかわからない」だけでなく、「リスクを負う」「ハラハラする」ということ等も考えられる。
- 比喩から想起される解釈の「量」や「形態」を検討することで、これら類似性の中身を検討できる。

14

予測：理解しやすさと解釈と類似性

- 理解しやすい比喩は、1つの表現から解釈が多く想起され、かつその解釈は受け入れられやすいものである。
 - 理解しやすい… → 親しみやすさで代替
 - 解釈が多く… → 想起される解釈の数が多い
 - 受け入れ… → 多くの人に受け入れられる
- 理解しにくい比喩は、1つの表現から想起される解釈が少なく、かつその解釈の受け入れ度は低い。

15

研究1：方法

- 参加者
 - 日本語を母語とする文系大学生・大学院生175名
- 材料
 - 「AはBのようだ」形式の直喩30文
- 手続き
 - 質問紙を用いた集団形式
 - 直喩10文に対し、表現の親しみやすさ評価を行わせた（1:全くなじみがない-7:とてもなじみがある）
 - 評価した直喩とは異なる別の6つの直喩に対し、自由に解釈を行わせた。
 - 親しみやすさ（≒理解のしやすさ）と解釈の数の関係について検討した。

16

質問と回答例

「人生はギャンブルのようだ」

なぜならば

一発逆転があるかもしれない	からだ
どころぶかわからない	からだ
何が起きるかわからない	からだ
ドキドキする	からだ
楽しみがある	からだ
不安がある	からだ
	からだ
	からだ
	からだ
	からだ

17

研究1：結果

- 直喩30文の平均親しみやすさ
 - 4.24 (SD=0.93)
 - Max:5.67 - Min:2.08
- 直喩30文に対する1人の平均的な解釈の産出数
 - 1.69 (SD=0.31)
 - Max:2.56 - Min:1.08
- 相関
 - 0.492**** (N=30)
 - 親しみやすい（≒理解しやすい）比喩に対し、参加者は多くの解釈を産出している。

18

研究2：方法

- 参加者
 - 日本語を母語とする文系大学生46名
- 材料
 - 研究1より、「AはBのようだ」形式の直喩文10文
 - 親しみのある比喩が5文、親しみのない比喩が5文。
 - 親しみあり：人生はギャンブルのようだ
 - 親しみなし：結婚は冷蔵庫のようだ
- 手続き
 - 質問紙を用いた集団形式
 - 研究1の解釈をもとに、直喩から想起可能な10の解釈文を呈示し、適切と思われる解釈を3-5つの範囲で任意に選択させた。

19

研究2：質問例

人生はギャンブルのようだ

- | | |
|---|--|
| ☐ やり直しがきかないから | ☒ 何が起るかわからないから |
| ☐ 駆け引きがあるから | ☐ 運の良し悪しで決まるから |
| ☒ 楽しみだから | ☐ 危険を伴うから |
| ☐ 勝負だから | ☒ 当たりハズレがあるから |
| ☒ 大もうけすることがあるから | ☐ 勢いが必要だから |

「解釈として適切である」と同時に判定されたもののどうしは、解釈として強い共起関係にある（≡主題と喩辞の類似する根拠として似たもの）と考えられる。

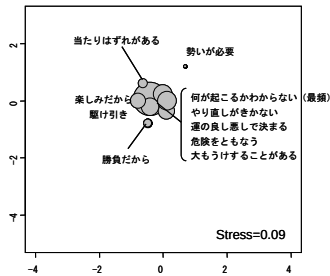
20

研究2：結果の分析

- 参加者を縦軸、各比喩における10の解釈の選択を横軸としたクロス表をもとにした多次元尺度法により、参加者が適切だと選択した解釈のまとまりを表現。
- 各参加者の解釈の選択比率をもとに、解釈のまとまりをファジィグラフにより表現。

21

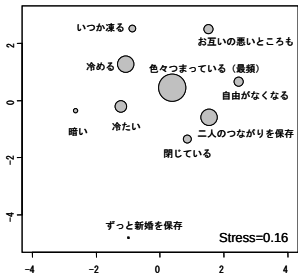
研究2：多次元尺度法結果



「人生はギャンブルのようだ」結果
 多人数により適切であるとされた解釈（何が起るかわからない）を中心として、多くの解釈が同時に想起されている。

22

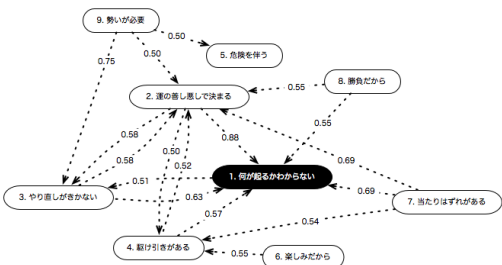
研究2：多次元尺度法結果



「結婚は冷蔵庫のようだ」結果
 親しみのある比喩に比べて、多人数により適切であるとされた解釈（色々つまっている）周辺に、他の解釈が隣接していない。

23

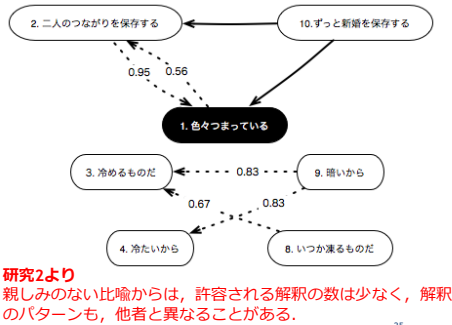
研究2：人生はギャンブルのようだ



研究2より
 親しみのある比喩からは、個人で許容される解釈の数は多く、かつその解釈のパターンは、多人数間で類似するものである。

24

研究2：結婚は冷蔵庫のようだ



研究2より
 親しみのない比喩からは、許容される解釈の数は少なく、解釈の
 パターンも、他者と異なることがある。

研究1&2：まとめ

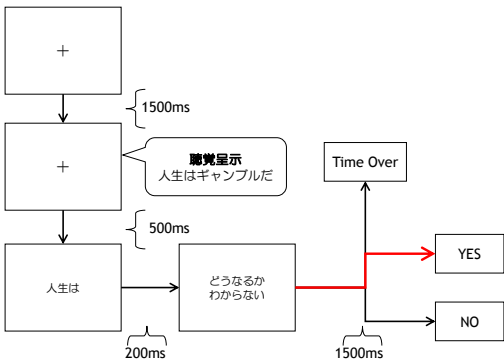
- 理解しやすい比喩とそうでない比喩の違いは？
 - 類似性認知の強度の違い
 - 理解しやすい比喩は類似性が強く認知されているが、理解しにくい比喩は類似性認知が弱い。
- 類似性の中身として、解釈はどうなっていたか？
 - 理解しやすい比喩は、多くの解釈が想起されると同時に、その解釈はもっとも想起されやすいものを中心として、比較的まとまった形で想起されている。また想起される内容は他者とも共有しうるものである。
 - 理解しにくい比喩から想起される解釈は少ない。特に想起のパターンは、個人によって内容がかなり異なることが分かる。

研究3：比喩理解と意味

- 研究1と2から
 - 理解しやすい比喩は類似性が強く認知されている。
 - そのうちの一つの要素として、「主題と喩辞から見出された共通点が、多く受け入れられる」ということが言える。
- 共通点は、主題と喩辞に存在する意味だが.....
 - 比喩理解において、共通点として抽出されるような主題や喩辞の意味が、どのように処理されているのか？
 - 共通点として抽出される意味は、主題や喩辞単独で見た場合、必ずしも重要な意味とは限らない。
 - 理解しやすい比喩と理解しにくい比喩との違いは？

研究3：実験の概要

- 聴覚プライミング
 - 比喩文もしくは統制文を聴覚呈示
 - 「人生はギャンブルだ」（比喩文）
 - 「人生は一生だ」（主題統制文） or 「競馬はギャンブルだ」（喩辞統制文）
- ↓
- 有意味性判断課題（視覚呈示）
 - 順に呈示される「単語」と「意味」の組み合わせが、自然に意味が通るかどうかを判定させる課題。
 - 「人生は」 + 「どうなるかわからない」
 - 「単語」に主題もしくは喩辞、「意味」に比喩と関連する意味を用いる。
 - 意味が通ると判断されたペアの反応時間を測定



研究3：方法

- 参加者
 - 日本語を母語とする大学生・大学院生40名
- 材料
 - 「AはBだ」形式の隠喩40文
 - 例：「人生はギャンブルだ」
 - 事前調査により、適切性（高/低）×慣習性（高/低）
 - 比喩の理解しやすさをより細かく見ていくために、2つの要因を検討した（c.f. Jones & Estes, 2006）
- 比喩文に対する統制文
 - 主題・喩辞の使われ方が、比喩的でない字義通りの文
 - 「人生は一生だ」「競馬はギャンブルだ」

材料例

	慣習性・高	慣習性・低
適切性・高	人生はギャンブルだ or 人生は一生だ 競馬はギャンブルだ ↓ (どうなるかわからない)	責任は荷物だ or 責任は義務だ カバンは荷物だ ↓ (重くのしかかる)
適切性・低	知識はアクセサリーだ or 知識は情報だ 指輪はアクセサリーだ ↓ (身につけるものだ)	アル中は寄生虫だ or アル中は依存症だ ダニは寄生虫だ ↓ (人を病気にさせる)

予備調査により、
1. 慣習性と適切性を測定し、材料の妥当性を確認した。
2. 各々の題喩において、関連する意味の重要度は主題において中程度に重要であった。

研究3：喩辞における意味

有意味判断に要した反応時間 (ms)

慣習性・低 適切性・低 慣習性・高 適切性・低 慣習性・低 適切性・高 慣習性・高 適切性・高

プライム
「競馬はギャンブルだ」
判断
「ギャンブルは」「どうなるかわからない」

プライム
「人生はギャンブルだ」
判断
「ギャンブルは」「どうなるかわからない」

喩辞が比喩と関連する意味で理解されやすくなるのは、
喩辞の慣習性が高く、適切性が高いという限定的な条件のみ。

研究3：主題における意味

有意味判断に要した反応時間 (ms)

慣習性・低 適切性・低 慣習性・高 適切性・低 慣習性・低 適切性・高 慣習性・高 適切性・高

■ 統制 ■ 比喩

比喩の性質に関わらず、比喩と関連する意味は主題において
理解されやすい状態になっている。

研究3：まとめ

- 比喩理解において、共通点として抽出されるような主題や喩辞の意味が、どのように処理されているのか？
 - 実は比喩を理解しているときは、その比喩がどんなものであれ、主題の意味は比喩と関係する意味（≡抽出されるであろう共通点）で理解されやすくなっている。
 - 喩辞においては、特に理解しやすい比喩（≡適切で慣習的な比喩）でのみ、共通点として抽出される意味が想起されやすい状態になっている。
 - 理解しやすいorしにくいといった感覚は、喩辞の処理のしやすさにより生じている???

比喩は“効果的”か？

- 他人に何かを説明するような場面
 - 説明文、エッセーなどにおいて、状況や伝えたいことをきちんと理解させたい！
→実際に理解させることができていないか？ 理解しやすい比喩、そうでない比喩とで違いはあるか？
- 受けを狙いたい、落語的オチ、口説き文句
 - 面白さを感じさせたい時、しゃれた言い方をしたい時に比喩を使おう！
→比喩を使うと本当に面白いと感じられるのか？ その面白さの根拠は何か？

研究4：文章理解と比喩の効果

- 参加者
 - 大学生・大学院生35名
- 材料
 - 16文章。
 - それぞれの文章中には関連する比喩が含まれている（親しみのあるもの、ないものそれぞれ8つずつ）
- 手続き
 - エッセイ文を読む際に、関連する比喩を用いて読ませる条件と比喩を用いない条件を設定。
 - 読解後、エッセイの主題に当たる語から連想できるものを単語形式で自由連想。

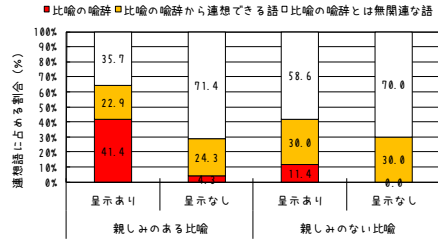
研究4：材料例

- 1. 幼馴染のDちゃんとEさんが、長い恋愛の末について入籍を果たした。
- 2. 長い間2人を見てきた私は、いつ一緒になるんだろうと、ずっとヤキモキしていた。
- 3. 今の私の夫に、仲の良い生活を築く2人を、早く紹介したかったのだ。
- 4. 半年前に、入籍の報告を聞いた時は、私も我がごとのように喜んだものだ。
- 比. 彼女と彼の結婚生活は、(冷蔵庫/XXX) のようなものだった。
- 6. 2人の結婚生活には、色々なものがつまっていたのだ。
- 7. ありがちな新妻の嬉もちや、給料日限定の贅沢など、Eから電話口で散々聞かされた。
- 8. DとEの仲の良い生活を、私は心から祝福していた。
- 9. 2人はいつまでもこんな調子なんだろうかと、私は思った。
- 10. だが私の予想ははずれ、2人の結婚生活は、冷たくなっていったのだ。
- 11. 半年経った今、2人がそういう状態なのは、私としては意外だった。
- 12. お互いの付き合いがそもそも長いから、それもあるのかなと、私は思った。
- 13. 2人の今の生活を見て、DとEが結婚する前の生活を、私は思い返していた。
- 14. 2人の生活を参考に、私は夫にたまためで良いから、優しくしてあげようと思った。

→結婚

37

研究4：文章理解と比喩の効果



親しみのある比喩文を用いて読んだ場合は、喩辞や喩辞に關係する語を多く連想したのに対して、親しみのない比喩文を用いて読んだ場合は、比喩文を用いずに読んだ場合とほぼ変わらなかった。親しみのある比喩の方が、主題の変容の強度が高いといえる。

38

研究5：比喩理解と面白さの関係

● 伝達効果

- 比喩表現は、それ自体に推意を誘発する効果を持ち、比喩を伝える側は、比喩を理解する側に對して、多くの情報を伝えることが可能である (Sperber & Wilson, 1995)。

● 詩的効果・面白さの認知メカニズム

- 比喩文を面白いと感じる過程には、様々な解釈がなされるかどうか、多くの解釈がなされるかどうか関わってくる (Utsumi, 2005)。

39

研究5：比喩理解と面白さの関係

● 参加者

- 文系大学生75名

● 材料

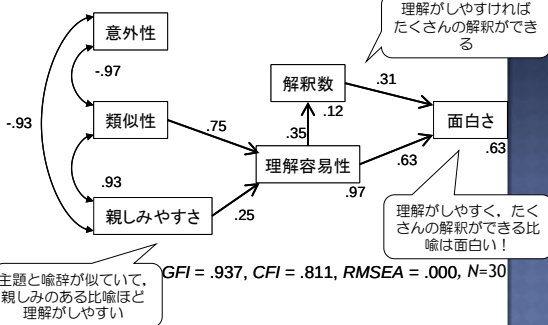
- 直喩30文

● 手続き

- 質問紙を用いた集団形式
- 参加者に対して材料となる直喩文の「理解容易性」「主題と喩辞の類似性」「表現の意外性」「表現の親しみやすさ」「表現の面白さ」の評定を5件法で求めた。
- 研究1で求めた一人当たりの解釈数、及び本実験で求めた5つの指標の値の相関を求め、そのデータから、パス解析を実施。

40

比喩文の面白さの認知メカニズム



41

まとめ

● 比喩は“効果的”か？

- 親しみのある比喩（＝理解しやすい比喩）であれば、主題の知識を喩辞に関連する内容に変化させることができる。親しみのない比喩だと、主題の意味を、喩辞と関連付けることが難しい。
- 親しみのある比喩は理解しやすい比喩であり、多くの解釈を想起させることができる。その結果として、その比喩は「面白い比喩」として認知されるようになる。
- 比喩を使って適切に面白く伝えるためには、親しみのある表現が有効であり、それらの効果は、多様な解釈が可能であることと強く関連する。

42

概念における比喻性と 身体化認知

43

ここまで

- ◎ 名詞比喩など、理解の過程を主に意味の観点から検討した研究がメイン。
 - 比喩「文」の理解に関しては、数多くの先行研究が存在している。
- ◎ 表現の上では測定できない、「概念における比喩性」については.....
 - 概念における比喩性：抽象概念を理解するために、具体概念が比喩的な役割を果たしている.....といった現象。
 - 尊敬は上？ 軽蔑は下？
 - 特に国内において、実証データが少ないのが現状

4

抽象概念と身体化認知

- 抽象概念の多くは、具体概念をベースとして成り立っている (Lakoff & Johnson, 1980) .
 - 多くは身体感覚や運動感覚な具体概念と抽象概念が結びついている (Barsalou, 2003等)
 - 視覚的な水位が上昇するから、多いは上
 - 尊敬する人は空間的に上にいる人が多いから、尊敬は上
 - 落ち込むときは姿勢を低くするから、悲しみは下
- 抽象概念に伴う動作や状態は、具体概念の動作や状態を伴うか？
 - 多くなることの知覚や尊敬するという動作は、上への移動を知覚させるか？
 - 落ち込むような感情状態は、下方向の知覚を促進させるか？

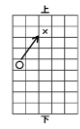
45

研究6：言語理解と空間概念の関連性

- ◎参加者・材料
 - 大学生268名、日本語動詞128語

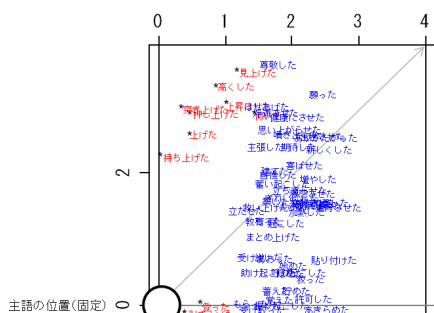
◎ 手続き

- イメージ描画課題を用いて、**具体動詞・抽象動詞の理解と空間概念の関係**について検討した。
- 「〇が×を した」形式の文について、5×9マスグリッド上に〇の位置を固定したうえで×の適当な位置を描画させることで、動詞から想起される空間イメージを検討。×の平均描画位置・角度を測定。



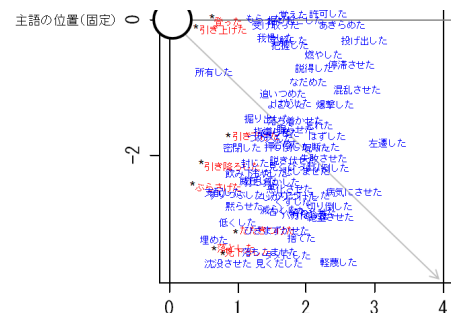
「○が×を持ち上げた」

4



具体動詞文だけでなく抽象動詞文でも、上下空間との関連性が見られた。

47



具体動詞文だけでなく抽象動詞文でも，上下空間との関連性が見られた。

4

概念における比喩性

- 概念における比喩性の存在はどのレベルで実証できるか？
 - 研究6より、具体的な意味の動詞文だけでなく、抽象的な意味の動詞文においても、上下の空間表象との関連性が示唆された。
 - しかし、研究6で用いた手法は、課題の要求性が非常に強い。
 - 「尊敬＝上」「軽蔑＝下」のような結びつきが、直観のような形として存在しているのか、深い処理の結果として存在しているかの区別はできない。

49

研究7：文理解における空間表象の活性化

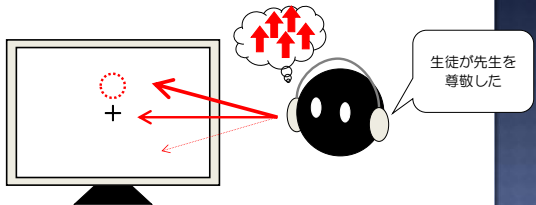
- 参加者
 - 日本語を母語とする大学生・大学院生24名
- 材料
 - 研究6より、上・下・水平方向の空間イメージを持つ動詞を含んだ短文48文。
 - うち具体動詞24文（上・下・水平それぞれ8文）、抽象動詞24文（上・下・水平それぞれ8文）

50

研究7：手続き

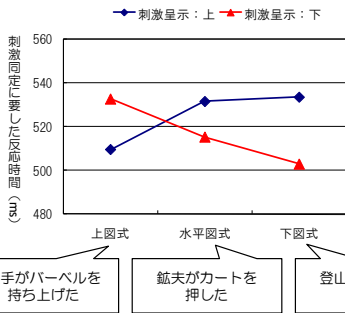
- 文理解課題
 - 実験開始直後に、参加者の視野中央に注視点（＋）が出現。
 - 注視点を見たまま、再生される音声刺激の内容を理解する。
e.g. 「生徒が / 先生を / 尊敬した。」（文節間500msec）
- 刺激同定課題
 - 文再生後（50-150msec）、注視点から上下のいずれかに「○」か「□」の記号が出現（視野角度±7°）。
 - 出現した記号が何であるかを、出来る限り素早く正確に判定。
 - この時の反応時間を測定（タイムリミット1000msec）。
- 意味判断課題
 - 「文理解」時に覚えた文と、ディスプレイ上に新たに提示される文の動詞が、意味的に似ているかどうかを判定（口頭で＋タイムリミットなし）。
 - e.g. 「課長が部長を尊敬した。」

51



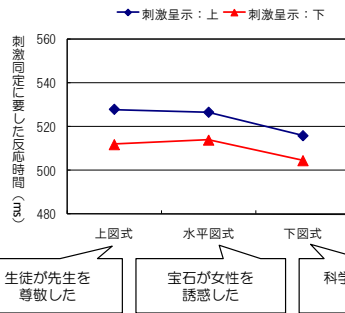
- 文のもつ上下の方向性と、刺激の定時位置とが一致する場合、刺激検出のコストは低くなるので、反応時間は相対的に早くなるはずである。

52



具体動詞文では、動詞文の理解と実空間の認知との間に相互作用が生じた。

53



抽象動詞文では、動詞文の理解と実空間の認知との間に相互作用は認められなかった。

54

まとめ

- 抽象概念の理解は、具体的な感覚・運動の知覚を促進させるわけではない、
 - 少なくとも、具体概念の理解時に示されるような感覚・運動の知覚（≡きわめて自動的な処理）と同じようなレベルで生じているわけではない、
- ただし、抽象概念について深い理解が要求される場面においては、具体概念が利用されている可能性がある、
 - 知識のように、きわめて体系化された情報として、具体的な感覚・運動情報が利用されている？
 - ただしこれは日本語に慣れた母語話者の話、幼児や日本語を母語としない日本語初学者だと？

55

展望

56

展望：名詞比喻の理解

- 理解と効果の関係について
 - 本研究では、比喻の理解と効果の関係について、解釈、およびその多様さという観点から考察を行った、
 - 多様な解釈を生み出す（≡類似性認知の強い）比喻ほど、その効果は強い、
 - 多様な解釈を持つという比喻文の性質が効果を引き起こしているのか？
 - おそらくNO
 - われわれが、比喻文に対して解釈を行うという、積極的な認知的関与が、意味変化や面白さ認知などの効果を引き起こしているのではないかと？

57

展望：比喻と身体化認知

- きわめて未知数、
 - 近年になってようやく注目されてきた研究分野だけあって、残された課題は非常に多い、
 - また、どのような知見に適用できるか、どのように応用するかは、ワタクシも考え中、
- 例えば、動詞比喻の理解やその使用の動機づけがどこからきているのかという問題に興味深い示唆を与えるのではないかと？
 - なぜその表現を使用できるのか？
 - 単に慣習的に使用できるから、適切だと思うから、
 - それだけではなく、具体概念の知覚が慣習性や比喻の適切さ、その使用状況の制限を規定しているとしたら？

58