

## 論文要約

日本語のメタファー理解に影響を及ぼす要因の検討  
—ヒンディー語を母語とするインド人日本語学習者と  
日本語母語話者との比較を通して—

広島大学大学院 教育学研究科  
文化教育開発専攻 日本語教育学分野

D150736 ジャブルブル

## 第1章 問題と目的

### 第1節 はじめに

インド人でヒンディー語を母語（native language : first language とほぼ同義とし、以下、L1）とする中上級日本語学習者は、第二言語（second language : 以下、L2）としての日本語のメタファー（metaphor）をどのように理解するのであろうか。そもそも、メタファー理解に影響を及ぼす要因は何であろうか。日本語 L1 話者と日本語学習者において、それらの要因の影響は異なるのであろうか。本研究ではこれらの問題を扱う。具体的には、作動記憶（working memory : 以下、WM）容量、音韻的短期記憶（phonological short-term memory : 以下、PSTM）容量、メタファーの種類及びメタファーの被喩辞と意味的に関連する情報、を操作した実験を行い、これらの要因とメタファー理解の関係及び日本語 L1 話者と日本語学習者のメタファー理解過程を明らかにすることを目的とする。

### 第2節 メタファーに関する理論について

メタファーに関する研究が進むにつれて、人間の概念体系がメタファーによって構成され、概念体系の中に概念メタファーが存在するため、言語レベルのメタファーが存在するとする概念メタファー理論（Lakoff & Johnson, 1980）、メタファーが被喩辞と喩辞の間でイメージスキーマの写像によって成立されるとするメタファー写像理論（Johnson, 1987 ; Lakoff & Johnson, 1999）などメタファーに関する理論に加えて、メタファー理解に関する理論も提唱された。これらの理論はメタファーが特別な処理過程を通して理解されるとする一般語用論モデル（Searle, 1979）、又はメタファーは直接的かつ自動的に解釈されるとする直接アプローチ（Gildea & Glucksberg, 1983）といった表面的な理論に伴って、メタファー理解の際被喩辞－喩辞の統合に関するものもある。メタファー理解過程についての理論を大きく分けると、メタファー理解の際、被喩辞－喩辞の比較が行われるとする比較理論（Miller, 1993）とメタファーがカテゴリー的な文として理解され、被喩辞は喩辞が代表となる上位カテゴリーの一員として理解されるとする包摂理論（Glucksberg & Keysar, 1990）がある。Kintsch（2000, 2001）によって提唱された叙述モデルによるとメタファー理解の際必要な特徴のみが強化され、不必要な特徴が抑制される。

### 第3節 本研究における仮説的メタファー理解モデルの案

先行研究の結果をふまえ、本研究ではメタファー理解過程について、仮説モデルを立てる。メタファー理解は隠喩・直喩にかかわらず、被喩辞－喩辞それぞれの意味推測が行われ、特徴が検索されることから始まり、被喩辞－喩辞が保持されたままメタファー文全体の意味解釈が行われる。Glucksberg (2003) の結果からすれば、直喩の場合、被喩辞－喩辞の特徴の比較が行われ、一方、隠喩の場合、喩辞が作成する上位カテゴリーの特徴に合うように被喩辞の特徴が選定される。この処理過程を経て、メタファー理解の際、字義通りの意味解釈と比喩的な意味解釈の2種類の推測が行われ、両方が WM 内に保持され、字義通りの意味解釈が抑制され、比喩的な意味解釈が強化される。この一連の過程において、PSTM 容量が語彙の保持にかかわり、一方、WM 容量は語彙の保持だけではなく、意味処理の段階にもかかわる。それぞれの段階に作用する PSTM 容量及び WM 容量の大小によってメタファー理解に影響が出ると考えられる。また、文脈情報を与えた場合、メタファーの意味と関連がある高文脈性プライムが先行呈示されることによってメタファーの意味及びメタファーの上位カテゴリーが活性化されることが考えられるため、次に進むメタファー文の処理が容易に行われる可能性があり、理解度及び理解に要する時間が影響される。

### 第4節 本研究における説明論理

本研究では理解率及び反応時間を従属変数として扱い、理解率はメタファー理解の程度を測定する尺度であり、反応時間はメタファーの処理時間を測定する尺度である。つまり、メタファー理解の際に行われる被喩辞－喩辞の統合ができているかどうかは理解率によって反映され、統合が上手く行われる場合、理解率が高くなる。また、反応時間は被喩辞－喩辞の統合に要する時間を反映し、統合が迅速に行われる場合、反応時間が短くなる。

### 第5節 本研究の目的

日本語のメタファー理解過程を明らかにするため日本語 L1 話者とインド人日本語学習者を対象にし、以下の点を明らかにすることを目的とする。

1. 日本語 L1 話者のメタファー理解に影響を及ぼす要因を検討し、メタファー理

解過程を明らかにした上、メタファー理解モデルを提案する。

2. インド人日本語学習者のメタファー理解に影響を及ぼす要因を検討し、L2 のメタファー理解過程を明らかにした上、メタファー理解モデルを提案する。

## 第 2 章 先行研究の概観

### 第 1 節 メタファー理解に関する研究

英語教育の分野で行われたメタファー研究で明らかになった点は以下の通りである。

1. メタファー理解の際、メタファーの比喩的な意味が強化され、字義通りの意味が抑制される (Gernsbacher, Keysar, Robertson, & Werner, 2001)。
2. WM 容量の大小によって、メタファーの理解が異なり、WM 容量が大きい場合、メタファー理解に必要な情報の強化及び不必要な情報の抑制が迅速に行われ、WM 容量が大きい言語話者はメタファーの理解が速く行われ、適切な解釈をしている (Chiappe & Chiappe, 2007)。
3. PSTM 容量が複雑な情報の保持に役立ち、メタファー理解に寄与する (Iskandar & Baird, 2014)。
4. 隠喩は直喩より速く理解できる (Johnson, 1996)。その原因は、研究によって異なることが主張されている。Glucksberg (2003) はその原因を、隠喩の場合、喩辞が抽象的な上位カテゴリーを作成し、隠喩が直接カテゴリー文と理解されることにあるとしている。
5. 文脈の有無及び文脈の種類がメタファー理解に影響を及ぼし、長い文脈の場合メタファーの理解が字義通り文の理解と同じ速さで行われ、また、比喩的な文脈がメタファー理解を促すことが明らかとなった (Ortony, Schallert, Reynolds, & Antos, 1978 ; Gildea & Glucksberg, 1983)。

### 第 2 節 問題の所在及び本研究の課題

上記の英語教育の分野で行われた研究において、メタファー理解に関する理論の提唱をはじめ、メタファー理解に影響を及ぼす様々な要因も明らかにされてきた。ただし、これらの研究のほとんどは L1 話者を対象に行われ、英語以外の言語についての検討が少ない。そこで、本研究では以下の 2 つの研究課題を設け、検討を行

う。

#### 【研究課題 1】

日本語 L1 話者のメタファー理解に影響を及ぼす要因は何であろうか。この問題を明らかにするため、WM 容量、PSTM 容量、メタファーの種類とプライムの種類を操作した実験を行う。

#### 【研究課題 2】

インド人日本語学習者の L2 としての日本語のメタファー理解に影響を及ぼす要因は何であろうか。また、L1 と L2 のメタファー理解過程はどのような類似点・相違点があるのでしょうか。この問題を明らかにするため、L1 話者と同様な検討を行い、L1 話者を対象に行った実験の結果と比較する。

### 第 3 章 作動記憶容量と音韻的短期記憶容量がメタファー理解に及ぼす影響 (実験的検討 1)

#### 第 1 節 日本語母語話者を対象とした検討 (実験 1)

実験 1 では、WM 容量、PSTM 容量及びメタファーの種類を操作し、これらの要因が日本語 L1 話者のメタファー理解に与える影響について検討を行った。その結果、次の 3 点が明らかとなった。(a) PSTM 容量はメタファーの被喩辞－喩辞の保持に関係し、その処理にはかかわらず、L1 話者のメタファー理解に影響を及ぼさない。(b) WM 容量がメタファー理解の際、字義通りの意味解釈の抑制と比喩的な意味解釈の強化にかかわり、WM 容量が大きい日本語 L1 話者の場合、処理が速く行われ、理解が速く行われるが、理解度は WM 容量の大小によって異なる。(c) メタファーの種類によってメタファー理解にかかる時間が異なり、隠喩はカテゴリー一文として理解されるため直喩よりも処理にかかる時間が短い。

#### 第 2 節 ヒンディー語を母語とするインド人中上級日本語学習者を対象とした検討 (実験 2)

実験 2 では、インド人中上級日本語学習者を対象に、WM 容量、PSTM 容量及びメタファーの種類が L2 としての日本語のメタファー理解に及ぼす影響について検討を行った。その結果、次の 3 点が明らかとなった。(a) PSTM 容量はメタファー理解の際、被喩辞－喩辞の保持にかかわり、処理にかかわらないため、PSTM 容量

の大小によってメタファーの理解度及び処理時間は異なる。(b) WM 容量の大小によって、メタファー理解に必要な情報の強化及び不必要な情報の抑制にかかる時間が異なり、WM 容量が大きい日本語学習者は迅速にメタファー理解ができるが、理解度は WM 容量の大小による影響がみられない。(c) メタファーの種類によってメタファーの理解度及び処理時間が異なり、日本語学習者の場合、被喩辞－喩辞の比較より、喩辞の特徴に合うように被喩辞の特徴を選定することが容易であり、隠喩は直喩より理解度が高く、処理時間が短い。

### 第 3 節 実験 1, 2 のまとめ

実験 1, 2 の結果から、日本語 L1 話者と日本語学習者のメタファー理解過程について、次の 3 点が明らかとなった。(a) 日本語 L1 話者及び日本語学習者のいずれも WM 容量の大小にかかわらず、被喩辞－喩辞の統合ができ、メタファー理解度は異なるが、WM 容量が被喩辞－喩辞の統合にかかる時間を左右し、WM 容量が大きい場合、不必要な情報の抑制に要する時間が短く、処理が速く行われる。(b) 両者において、PSTM 容量の大小によって、被喩辞－喩辞の統合の際に行われる比喩的な意味の強化及び字義通りの意味の抑制は影響されず、PSTM 容量の大小にかかわらず理解度及び処理時間が同程度であり、PSTM 容量によってメタファー理解が左右されない。(c) 両者においてメタファーの種類がメタファーの処理時間に影響を及ぼし、隠喩が直喩より速く理解できる。ただし、日本語 L1 話者の場合、メタファーの種類によってメタファーの理解度は異ならず、日本語学習者の場合、隠喩が直喩より理解度が高い。その原因は、学習者の知識の深さが足りず、被喩辞－喩辞の比較より被喩辞の特徴の選定が容易に行われることにある。

## 第 4 章 メタファーに関する情報の先行呈示がメタファー理解に及ぼす影響 (実験的検討 2)

### 第 1 節 日本語母語話者を対象とした検討 (実験 3)

実験 3 では、WM 容量が小さい日本語 L1 話者のメタファー理解を促す目的で、メタファーの被喩辞とメタファーと意味関連性がある情報を操作し、プライムとして呈示した場合の影響を調べた。その結果、次の 4 点が明らかとなった。(a) プライムの種類が後に進むメタファーの理解に影響を及ぼし、メタファーと意味関連性

がある高文脈性プライムの方がメタファーと関連性が無い低文脈性プライムよりメタファーの意味が活性化され、後に進むメタファーの解釈が容易にかつ迅速に行われるため、理解度が高く、理解に要する時間が短い。(b) メタファーの種類によってメタファーの理解度は異ならず、理解に要する時間が異なり、隠喩が直喩より速く理解できる。(c) WM 容量とプライムの種類が相互にメタファーの理解度に影響を及ぼし、WM 容量が小さい日本語 L1 話者は低文脈性プライムが呈示されたときメタファー理解に不必要な情報の抑制が上手く行われず、理解が正しく行われずに、高文脈性プライムより理解度が低くなる。(d) WM 容量とメタファーの種類が相互にメタファーの理解に要する時間に影響を及ぼし、WM 容量が大きい日本語 L1 話者の場合、先行呈示されたプライムとメタファー文の意味統合が上手くでき、理解が困難な直喩の場合、様々な意味解釈を考慮し、正しい解釈の強化及び正しくない解釈の抑制を行い、WM 容量が小さい日本語 L1 話者より理解に要する時間が長くなる。また、WM 容量が大きい日本語 L1 話者の場合、直喩は隠喩より理解に要する時間が長くなる。

## 第 2 節 ヒンディー語を母語とするインド人中上級日本語学習者を対象とした検討 (実験 4)

実験 4 では、WM 容量が小さい日本語学習者のメタファー理解を促す目的で、メタファーの被喩辞に関する情報をメタファーとの意味関連性によって高文脈性プライムと低文脈性プライムに分け、これらの文脈情報がメタファー理解に及ぼす影響を調べた。その結果、次の 3 点が明らかとなった。(a) プライムの種類によって日本語学習者のメタファー理解が左右されず、理解度及び理解に要する時間はプライムの種類によって異ならない。その原因は、学習者の日本語の知識が足りず、プライムとメタファーの統合ができない可能性にある。(b) メタファーの種類によってメタファー理解が影響され、隠喩の方は直喩より理解度が高く、理解に要する時間が短い。(c) WM 容量の大小によってメタファー理解が影響され、WM 容量が小さい日本語学習者の場合、先行呈示されるプライムとメタファー文の統合に時間がかかり、それが上手くできず、理解が正しく行われぬ。他方、WM 容量が大きい学習者は小さい学習者よりも理解度が高く、処理に要する時間が短い。

## 第 3 節 実験 3, 4 のまとめ

実験 3 と 4 の結果、日本語 L1 話者と日本語学習者のメタファー理解過程について、次の 4 点が明らかとなった。(a) プライムとして情報を先行呈示した場合、日本語 L1 話者と日本語学習者において WM 容量の影響が異なる。日本語 L1 話者の場合、WM 容量によってメタファー理解度及び理解に要する時間が異ならず、日本語学習者の場合、WM 容量によってメタファー理解度及び理解に要する時間の双方が影響され、WM 容量が大きい日本語学習者の方が理解度が高く、理解に要する時間が短い。日本語 L1 話者の場合、プライムとメタファーの統合ができ、一方、学習者は日本語の知識が欠けているためプライムとメタファーの統合が困難となり、WM 容量が小さい学習者の場合、理解度が低くかつ理解に要する時間が長くなる。(b) 日本語 L1 話者の場合、隠喩は直喩より速く理解され、他方、日本語学習者の場合、隠喩が直喩より理解度が高くかつ迅速に理解できる。(c) 日本語 L1 話者の場合、プライムの種類がメタファー理解に影響を及ぼし、高文脈性プライム条件において、メタファーの理解度が高く、メタファー理解に要する時間が短い。一方、日本語学習者の場合、プライムはメタファー理解に影響を及ぼさない。(d) 日本語 L1 話者において、WM 容量とプライムの種類が相互にメタファーの理解度に影響を及ぼし、WM 容量が小さい L1 話者は高文脈性プライム条件の方が低文脈性プライム条件より理解度が高い。また WM 容量とメタファーの種類が相互にメタファーの処理に要する時間に影響を及ぼし、WM 容量が大きい学習者は直喩の理解に要する時間が長い。

## 第 5 章 総合考察

### 第 1 節 日本語母語話者のメタファー理解過程

日本語 L1 話者を対象に行った実験 1 と 3 の結果から、日本語 L1 話者のメタファー理解過程について以下の点が明らかとなった。

1. メタファーが単独呈示された場合、WM 容量及びメタファーの種類によって日本語 L1 話者のメタファー理解が影響され、一方、PSTM 容量による影響はみられない。
2. メタファーの意味と関連性がある情報を与えることによって日本語 L1 話者のメタファー理解が促され、また、プライムの先行呈示によって、WM 容量及びメタファーの種類がメタファー理解に及ぼす影響が左右される。

## 第2節 ヒンディー語を母語とするインド人中上級日本語学習者の メタファー理解過程

インド人中上級日本語学習者を対象に行った実験2と4の結果から、日本語学習者のメタファー理解過程について以下の点が明らかとなった。

1. メタファーが単独呈示された場合、日本語 L1 話者と同様に、日本語学習者のメタファー理解が WM 容量及びメタファーの種類によって影響され、一方、PSTM 容量による影響はみられない。ただし、L1 話者と違って、メタファー理解度がメタファーの種類によって影響される。
2. プライムの先行呈示によって、日本語学習者のメタファー理解が異なることはない。

## 第3節 本研究の結果とメタファー理解理論

日本語 L1 話者及びインド人日本語学習者を対象とした実験の結果、メタファーの種類によってメタファーの理解過程が異なり、隠喩がカテゴリー文として理解される一方、直喩では理解の際に、被喩辞－喩辞の特徴の比較が行われることがわかった。この結果により、比較理論と包摂理論の妥当性が確認された。また、WM 容量の大小による処理時間の差がみられ、叙述モデルが支持された。

## 第4節 メタファー理解モデル

実験1～4の結果に基づき、本節では日本語 L1 話者と日本語学習者のメタファー理解に関する改訂モデルを提出した。

## 第5節 本研究の意義

本研究の意義として、以下の点が挙げられる。

1. これまで検討されてこなかった日本語 L1 話者及び日本語学習者のメタファー理解に影響を及ぼす要因を明らかにした。
2. メタファー理解に影響を及ぼす要因間の相互関係を明らかにした。
3. L1 と L2 におけるメタファー理解過程を部分的に解明することができた。

## 第 6 節 日本語教育への示唆

本研究の実験結果に基づき、日本語教育の分野におけるメタファー教育への示唆を述べた。

1. 隠喩が直喩より理解しやすいため、学習者にメタファーを教える際は、メタファーの種類を考慮した教え方が重要となる。
2. メタファーの理解を促す目的で情報を呈示する場合、文脈としての適切性を考慮した選定が必要である。
3. メタファーを教える際、学習者の認知能力、とりわけ WM 容量の個人差を考慮した教育方法、指導法を導入する必要がある。

## 第 7 節 今後の課題

本研究の発展課題は、以下の 4 点である。

1. 文脈がメタファー理解に与える影響について、他の要因を考慮した更なる検討を行うことである。
2. 量的な分析に加えて質的な分析を行い、学習者のメタファー理解の様相を調べることである。
3. 言語能力に関する要因として語彙力を操作した実験を行い、言語能力とメタファー理解の関係を明らかにすることである。
4. ヒンディー語以外の言語を L1 とする学習者を対象にした実験的検討である。

## 引用文献

- Chiappe, D. L., & Chiappe, P. (2007). The role of working memory in metaphor production and comprehension. *Journal of Memory and Language, 56* (2), 172-188.
- Gernsbacher, M. A., Keysar, B., Robertson, R. R. W., & Werner, N. K. (2001). The role of suppression and enhancement in understanding metaphors. *Journal of Memory and Language, 45* (3), 433-450.
- Gildea, P., & Glucksberg, S. (1983). On understanding metaphor: The role of context. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 22* (5), 577-590.
- Glucksberg, S. (2003). The psycholinguistics of metaphor. *Trends in Cognitive Sciences, 7* (2), 92-96.
- Glucksberg, S., & Keysar, B. (1990). Understanding metaphorical comparisons: Beyond similarity. *Psychological Review, 97* (1), 3-18.
- Iskandar, S., & Baird, A. D. (2014). The role of working memory and divided attention in metaphor interpretation. *Journal of Psycholinguistic Research, 43* (5), 555-568.
- Johnson, A. T. (1996). Comprehension of metaphors and similes: A reaction time study. *Metaphor and Symbolic Activity, 11* (2), 145-159.
- Johnson, M. (1987). *The Body in the Mind: The Bodily Basis of Meaning, Imagination, and Reason*. Chicago and London: University of Chicago Press.
- Kintsch, W. (2000). Metaphor comprehension: A computational theory. *Psychonomic Bulletin and Review, 7* (2), 257-266.
- Kintsch, W. (2001). Predication. *Cognitive Science 25* (2), 173-202.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). *Metaphors We Live By*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1999). *Philosophy in the Flesh: The Embodied Mind and Its Challenge to Western Thought*. New York: Basic Books.
- Miller, G. A. (1993). Images and models: Similes and metaphors. In A. Ortony (Ed.), *Metaphor and Thought* (pp. 357-400). Cambridge: Cambridge University Press.

- Ortony, A., Schallert, D. L., Reynolds, R. E., & Antos, S. J. (1978). Interpreting metaphors and idioms: Some effects of context on comprehension. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 17(4), 465-477.
- Searle, J. (1979). Metaphor. In A. Ortony (Ed.), *Metaphor and Thought* (pp. 83-111). Cambridge: Cambridge University Press.