

学位論文要約

中国人日本語学習者の日本語文章の理解・記憶に  
及ぼす説明予期の効果  
－理解モニタリングの観点に基づく  
日本語習熟度を設定した実験的検討－

広島大学大学院人間社会科学研究科  
教育科学専攻 日本語教育学プログラム

D204183 張 鶴鳳

# I 論文題目

中国人日本語学習者の日本語文章の理解・記憶に及ぼす説明予期の効果  
—理解モニタリングの観点に基づく日本語習熟度を設定した実験的検討—

# II 論文構成（目次）

## 第1章 問題と目的

### 第1節 はじめに

### 第2節 文章理解に関する先行研究

### 第3節 説明予期に関する先行研究

1. 母語話者を対象とした説明予期に関する先行研究
2. 日本語を第二言語とする説明予期に関する先行研究

### 第4節 理解モニタリングに関する先行研究

1. メタ認知とは
2. 理解モニタリングとは
3. 理解モニタリングの測定方法
  - 3.1 読み時間に関する先行研究
  - 3.2 矛盾検出法を用いる先行研究

### 第5節 問題の所在及び本研究の目的

1. 先行研究のまとめ
2. 本研究の課題設定
3. 研究範囲
4. 研究対象者

## 第2章 実験的検討

### 第1節 説明予期による理解モニタリングの働き—矛盾検出法を用いた実験的検討—

1. 日本語母語話者を対象とした実験（実験1）
2. 上級日本語学習者を対象とした実験（実験2）
3. 中級日本語学習者を対象とした実験（実験3）
4. 実験1～3のまとめ

### 第2節 説明予期による再読時の理解モニタリングの働き

—中級日本語学習者を対象とした実験的検討—（実験4）

## 第3章 総合考察

### 第1節 結果のまとめ

1. 日本語の習熟度と説明予期の関係性（実験1～実験3）
2. 中級日本語学習者における説明予期（実験4）

## 第 2 節 本研究の意義

1. 本研究の学術的意義
2. 日本語教育への示唆

## 第 3 節 今後の課題

引用文献

資 料

謝 辞

### Ⅲ 論文要旨

#### 第 1 章 問題と目的

##### 第 1 節 はじめに

文章理解を向上させることを狙いとし、読解に目的を持たせる方法の一つに、説明予期がある。説明予期によって理解・記憶が促進するのは、重要な情報への認知資源の配分と理解モニタリングの働きによるものだと指摘されている (e.g., 深谷, 2011; 徐, 2015)。言語教育の分野における読解研究において、理解モニタリングの働きは、主に読解後アンケート調査などのオフライン法の分析を中心に行われてきた。本研究では、説明予期の重要な機能である「理解モニタリング」に着目し、説明予期の教示を日本語学習者と日本語母語話者に与えることにより、理解モニタリングが促進されるかどうかについて、矛盾検出法を用いて検討する。

##### 第 2 節 文章理解に関する先行研究

文章理解は、単に個々の単語、文の意味理解を行うことのみならず、文章に明示的に書かれていることを既有知識と統合し、一貫性のある心的表象を作り上げる過程である。Van Dijk & Kintsch (1983) は、文章の理解表象を表層的表象 (surface structure)、テキストベース (textbase)、状況モデル (situation model) という 3 つのレベルに分けて、文章理解の構成・統合モデルを提示している。

第二言語 (second language : 以下, L2) の読解は母語 (native language : first language と同義とし、以下, L1) の読解と異なり、学習者の言語処理の自動性が高くないため、語句の理解や構文解析などの言語情報の処理に基づくテキストベースの表象形成が中心となり、状況モデルの構築までは到達しにくい。言語処理の自動性は文章理解に大きな影響を与えるため、それが上級日本語学習者ほどに高くはない中級日本語学習者では、語彙レベルの翻訳などの処理に認知資源が費やされ、文章全体を把握した上で読み返すという再読が理解の向上に役立つことも指摘されている (e.g., 渡辺, 1998)。

##### 第 3 節 説明予期に関する先行研究

###### 1. 母語話者を対象とした説明予期に関する先行研究

L1 話者である読み手は、他者に説明するつもりで文章を読む際に、文章の重要な情報の意味理解により多くの処理資源を配分するため、説明予期が文章の理解・記憶を促進することが明らかになっている (Nestojko, Bui, Kornell, & Bjork, 2014)。深谷 (2011) は、説明予期の機能について 2 点、述べている。第 1 に、他者へ説明することを念頭に文章の理解表象が形成されるため、説明を行う際に重要な情報への注意が向きやすく、重要な情報やそれに関連する知識を選択し、

それらを明確にすることが促進される。第2に、文章の理解表象の形成に伴うモニタリングが行われ、理解表象の構築がうまくなされたかどうかについてもモニタリングが行われる。

## 2. 日本語を第二言語とする説明予期に関する先行研究

説明予期の効果はL1の読解だけでなく、L2の読解でもみられる。一方、他者に説明しようとする意識を持ちながら文章を読むことは認知負荷が高いため、説明予期の効果がみられないことを報告した研究もある(e.g., 徐, 2015)。言語情報の処理に注力する中級日本語学習者にとっては説明予期が負担になるのに対して、言語処理の自動性が高い上級日本語学習者にとっては、それが適度な負荷となり、文章に明示的に書かれている内容の理解・記憶が促進されることが指摘されている(徐, 2015)。また、読解後アンケート調査を実施した徐(2015)は、学習者が自身の理解状況へのモニタリングとコントロールというメタ認知ストラテジーを積極的に使っていることを報告している。

説明予期の効果の現れ方については、さまざまな研究がなされてきた。質問作成活動を伴う説明予期が状況モデルの構築を促進する傾向が見出された研究(伊, 2018)がある反面、L2による説明の産出自体が困難であるため、他者への説明の効果がみられなかった研究もある(楊・井上, 2018)。本研究では、説明の産出能力は求めず、説明予期によって文章内容の理解・記憶が促進されるか否かを調べるため、文章情報の理解が認知負荷にならない程度のL1で他者への説明を予期させる実験デザインを用いる。また、文章が適度に難しくなっていくと、読み手は説明予期によって理解状況のモニタリングに認知資源を配分し、理解状況を正確に判断できることで説明予期が有効に働くと考えられるが(張・松見, 2020)、説明予期を用いて読解中の理解モニタリングの働きを検討した実験研究は僅かである。そのため本研究では、読解中に理解モニタリングが促進されるかどうかを検証する。

## 第4節 理解モニタリングに関する先行研究

### 1. メタ認知とは

1970年代のBrown(1978)やFlavell(1979)の研究によって、メタ認知(metacognition)の概念が急速に発展した。メタ認知とは、考えることについて考えることである。メタ認知には、メタ認知的知識の成分とメタ認知的活動の成分が含まれる(三宮, 2018)。Nelson & Narens(1994)は、メタ認知的モニタリングはメタレベル(meta-level)が対象レベル(object-level)から情報を得ることであり、メタ認知的コントロールはメタレベルが対象レベルを修正することであると考えている。

### 2. 理解モニタリングとは

Casanave(1988)は、文章理解におけるメタ認知の一種である「理解モニタリング」を、読み手が理解できているかどうかを判断し、理解できない時、代償行動(compensatory action)をどのようにとるかを決めることと捉えている。

読解過程において効果的な説明が実現する上で重要な機能を担うのは、モニタリングである(篠ヶ谷, 2020)。深谷 (2012) は、モニタリングを「学習中のオンラインモニタリング」と「学習後オフラインモニタリング」に分け、モニタリングの過程を統合したモデルを提案している。本研究では、学習中のオンラインモニタリングの過程に沿って実証を進める。

### 3. 理解モニタリングの測定方法

メタ認知的モニタリングの測定には、読解後のインタビューや、発話プロトコル法、矛盾検出法、読解中の視線追跡法などが用いられている。本研究では、矛盾検出法を用いて説明予期の読解過程を検証する。具体的には、疑似的つまずきとしてのエラーの検出がエラー文の読み時間に反映されるという前提に基づき、測定された読み時間の長短を各条件において分析することにより、読解中の理解モニタリングの程度を推察する。

#### 3.1 読み時間に関する先行研究

実験参加者は、コンピュータ画面上に呈示される単語、句、文を一つずつ順に読んでいく。参加者は、指定されたキーを押すことで次の単語、句、文の呈示を自分でコントロールすることになるが、その際に、単語、句、文の呈示開始からキーを押すまでの時間が当該の単語、句、文の読み時間として自動的に記録される。文の理解が困難であったり、利用する言語が L1 でなかったりする場合は、より時間がかかる(植月・渡邊・丸谷・佐藤, 2017)。エラーを検出する過程で理解モニタリングに対応するのは、エラー箇所に対する違和感で生じた理解困難であり、エラー箇所での読み時間が指標となる。本研究では、読解におけるエラー箇所の読み時間をターゲット文の読解時間として設定する。

#### 3.2 矛盾検出法を用いる先行研究

L1 話者は、常に理解モニタリングを働かせ、ターゲット文を読む際に、矛盾に気づき、その文章の一貫性を保つため、先行文章の精緻化部分の内容を活性化しつつ再処理することによって、読解時間が長くなり、文章の正再生率が高くなることが示唆されている(Albrecht & O'Brien, 1993)。一方、L2 においては言語情報の意味解析などに認知資源が配分されるため、理解モニタリングに認知資源を配分することが難しくなり、矛盾を感知しにくいことも示唆されている(森島, 2013 ; Ushiro, Nahatame, Hasegawa, Kimura, Hamada, Tanaka, Hosoda, & Mori, 2016)。

森島 (2013) と Ushiro et al. (2016) は、L2 学習者を対象に、文章材料として Albrecht & O'Brien (1993) の英語の文章を用いた実験を行った。本研究でも、L2 を取り上げた森島 (2013) や Ushiro et al. (2016) と同様に、Albrecht & O'Brien (1993) の英語の文章を日本語に翻訳し、材料として用いる。

## 第 5 節 問題の所在及び本研究の目的

本研究では、中国人日本語学習者の日本語文章の読解における説明予期の効果について、上級学習者と中級学習者を対象とし、日本語 L1 話者との比較を通して検討する。その際、矛盾検出法を採用して理解モニタリングの働きについても検討する。具体的な研究課題は、次のとおりである。

### 【研究課題 1】

L2 としての日本語の読解において説明予期の教示を与えることにより、文章の理解・記憶は促進されるのか、また理解モニタリングは促進されるのか、そしてそれは日本語の習熟度によって異なるのか、を明らかにすることである。

### 【研究課題 2】

先行研究から説明予期の効果がみられないことも予測される中級日本語学習者において、再読の条件を取り入れた場合、文章の理解・記憶が促進されるのか、理解モニタリングは促進されるのか、を明らかにすることである。

## 第 2 章 実験的検討

### 第 1 節 説明予期による理解モニタリングの働き—矛盾検出法を用いた実験的検討—

#### 1. 日本語 L1 話者を対象とした実験（実験 1）

実験 1 では、日本語 L1 話者を対象に、説明予期の教示がテスト予期の教示と比べて、文章内容の理解・記憶を促進するか否かを検討した。実験では、矛盾検出法を用いて矛盾効果の有無を確認し、読解中の理解モニタリングが促進されたかどうかを推察した。実験 1 の結果から、次の 2 点が示唆された。(a) L1 話者は、自発的な理解モニタリングが常に働いているため、矛盾を感知でき、先行文章を想起し、記憶痕跡が豊かになること、(b) L1 話者は、比較的易しい文章を読む際、自動読解モードが駆動し、重要な情報の取捨選択などの説明予期の機能が働かず、すでに形成された文章内容にかかわる表象を再構築しないこと、の 2 点である。

#### 2. 上級日本語学習者を対象とした実験（実験 2）

実験 2 では、上級日本語学習者を対象に、説明予期の教示がテスト予期の教示と比べて、文章内容の理解・記憶を促進するか否かを検討した。実験では矛盾検出法を用いて矛盾効果の有無を確認し、読解中の理解モニタリングが促進されたかどうかを推察した。実験 2 の結果から、日本語の言語処理の自動性が比較的高い上級学習者では、次の 3 点が示唆された。(a) 文内の矛盾を感知でき、自発的な理解モニタリングを働かせる可能性が高いこと、(b) 認知資源は限られたものであるため、理解モニタリングを十分に働かせると同時に、重要な情報の取捨選択に認知資源を配分するのが困難であること、(c) 説明予期の条件下では、より能動的な文章の読みを進め、読んだ内容の精緻化や文章の構造化を行い、明示的に書かれている文章内容と最重要情報の理解・

記憶を促進すること、の3点である。

### 3. 中級日本語学習者を対象とした実験（実験3）

実験3では、中級日本語学習者を対象に、説明予期の教示がテスト予期の教示と比べて、文章内容の理解・記憶を促進するか否かを検証した。実験では矛盾検出法を用いて矛盾効果の有無を確認し、読解中の理解モニタリングが促進されたかどうかを推察した。実験3の結果から、日本語の言語処理の自動性が比較的低い中級学習者では、次の2点が示唆された。(a) 言語情報の処理に多くの認知資源を費やすため、自発的な理解モニタリングを働かせ、矛盾を感知することが困難であること、(b) 説明予期が負荷の高い認知活動であるため、説明予期群は文章情報の処理に認知資源を配分しても、重要な情報の取捨選択と理解モニタリングを十分に働かせることができないこと、の2点である。

### 4. 実験1～3のまとめ

実験1から実験3の結果をまとめると、理解モニタリングを働かせる能力は言語の習熟度によって異なることが示唆された。日本語の言語処理の自動性が比較的高い上級学習者は、L1話者のように矛盾を感知でき、自発的な理解モニタリングを働かせることができるが、他方、言語処理の自動性が比較的低い中級学習者は、視覚呈示された眼前の言語情報の処理に多くの認知資源を費やすため、自発的な理解モニタリングを働かせることが難しいことがわかった。

文章の2回目の読み（再読）において、学習者は一定程度、文章内容にかかわる表象を1回目の読みで形成しているため、中級日本語学習者であっても、再読時は、それほど多くの認知資源を言語情報の処理に配分する必要はないと考えられる。そこで実験4では、同じく中級日本語学習者を対象とし、2回の読解課題を採用して説明予期の効果を追検討する。

## 第2節 説明予期による再読時の理解モニタリングの働き

### —中級日本語学習者を対象とした実験的検討—（実験4）

実験4では、中級日本語学習者を対象に、文章を2回読ませる場合に説明予期の教示がテスト予期の教示と比べて、文章の理解・記憶を促進するか否かを検討した。実験では、矛盾のある文章を材料として使い、読解中の理解モニタリングが促進されたかどうかを推察した。実験4の結果から、日本語の言語処理の自動性が比較的低い中級学習者では、次の2点が示唆された。(a) 再読時には、初読で言語情報の処理によって占有されていた認知資源が解放され、理解モニタリングは十分な認知資源を有しているため、先行文章の精緻化部分を再処理することによって意図的な理解モニタリングを促進すること、(b) 再読条件では能動的な読解過程により、文章の理解・記憶が促進されること、すなわち、再読時には意図的な理解モニタリングを働かせ、十分に理解状況を判断できるが、理解困難と判断すれば、先行文章の意味内容を再確認し、文章内容にかかわる表象を再構築していくこと、の2点である。

## 第3章 総合考察

### 第1節 本研究のまとめ

#### 1. 日本語の習熟度と説明予期の関係性（実験1～3）

L1話者において常にみられる自発的な理解モニタリングの働きは、上級日本語学習者にもみられる。L1話者と上級日本語学習者は日本語処理の自動性が高く、言語情報を処理しながら、新しい情報を処理する際、一貫した文章内容にかかわる表象が維持できないことに即時に気づくことができる。一方、中級日本語学習者は言語情報の処理に認知資源を配分するため、自発的な理解モニタリングを十分に働かせることが困難である。

上級日本語学習者において、説明予期群は他者に説明しようとすることで、テスト予期群よりも文章情報の処理により多くの認知資源を配分し、文章全体と重要な情報のいずれにおいても理解・記憶が促進される。一方、L1話者と中級日本語学習者においては、それぞれ原因は異なるものの、説明予期群は他者に説明しようとすることで、同じくテスト予期群より文章情報の処理に多く認知資源を配分するが、文章全体と重要な情報の理解・記憶が促進されることはない。

#### 2. 中級日本語学習者における説明予期（実験4）

中級日本語学習者は、初読時に、言語情報の処理に注力するが、再読時には、言語情報の処理に認知資源をあまり配分する必要がないため、理解モニタリングに多くの認知資源を割り当てることができる。説明予期群は、再読時に理解モニタリングを働かせながら読み進めるため、矛盾を感知でき、先行文章の原文を再確認して、文章内容にかかわる表象を再構築していく。そのため、説明予期の効果は、中級日本語学習者の再読時にみられる。

### 第2節 本研究の意義

#### 1. 本研究の学術的意義

本研究の学術的意義について、以下の2点が挙げられる。1点目は、文章読解における情報処理を扱う説明予期に関する実験研究に、新たな方法として矛盾検出法を用いる可能性を示したことである。2点目は、説明予期の効果の現れ方が言語の習熟度によって異なるため、言語の習熟度を体系的に設定した上で、理解モニタリングの働きを検討する必要があることを示したことである。

#### 2. 日本語教育への示唆

本研究で得られた結果をふまえると、日本語教育における読解指導に対しては、次のような示唆を導き出すことができる。教育現場において説明予期の教示を導入する際、上級日本語学習者には、自発的な理解モニタリングが働く時間を確保することが望ましい。他方、中級日本語学習者に対しては、介入手段の指導法を考える必要がある。他者にわかりやすく説明できることの前提は文章の言語情報を理解していることである。中級学習者に文章を区切って読み返すのではな

く、文章の全体内容を把握した上で読み返す（再読）ように促すことによって、再読時の意図的な理解モニタリングが促進され、説明予期の効果が期待できるだろう。

### 第3節 今後の課題

本研究の発展課題として、以下の3つが挙げられる。まず、日本語学習者の習熟度に相応した難易度の文章を用い、説明文や物語文など材料の種類を操作する実験を行うことである。次に、再読の時間を与えることのほかに、メタ認知活動の働きを促進する他の補助的方法が説明予期にどのような影響を及ぼすかを明らかにすることである。最後に、説明予期を伴った読解過程においてメタ認知的コントロールがどのように働くのかについて、オンライン法の一つである視線追跡法を用いて調べることである。

### 引用文献

- Albrecht, J. E., & O'Brien, E. J. (1993). Updating a mental model: Maintaining both local and global coherence. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 19(5), 1061-1070.
- Brown, A. L. (1978). Knowing when, where, and how to remember: A problem of metacognition. In R. Glaser (Ed.), *Advances in instructional psychology (Vol. 1) (pp. 77-165)*. Hillsdale, N. J.: Lawrence Erlbaum Associates. (湯川良三・石田裕久 (訳) (1984). メタ認知 メタ認知についての知識 サイエンス社)
- Casanave, C. P. (1988). Comprehension monitoring in ESL reading: A neglected essential. *TESOL Quarterly*, 22(2), 283-302.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911.
- 深谷達史 (2011). 「学習内容の説明が文章表象とモニタリングに及ぼす影響」『心理学評論』 54(2), 179-196.
- 深谷達史 (2012). 「理解モニタリングの諸相ーオンライン・オフラインモニタリングの関係に着目してー」『心理学評論』 55(2), 246-263.
- 森島泰則 (2013). 「第二言語読解における長期ワーキングメモリの役割」『国際基督教大学学報 I-A 教育研究』 55, 71-78.
- Nelson, T. O., & Narens, L. (1994). Why investigate metacognition? In J. Metcalfe & A. P. Shimamura (Eds.), *Metacognition: Knowing about knowing (pp. 1-25)*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Nestojko, J. F., Bui, C., Kornell, N., & Bjork, E. L. (2014). Expecting to teach enhances

learning and organization of knowledge in free recall of text passages. *Memory & Cognition*, 42 (7), 1038-1048.

- 三宮真智子 (2018). 『メタ認知で〈学ぶ力〉を高める 認知心理学が解き明かす効果的学習法』, 北大路書房
- 篠ヶ谷圭太 (2020). 「教えあいにおけるモニタリングと発話の関連」『心理学研究』 91 (3), 193-201.
- 植月美希・渡邊淳司・丸谷和史・佐藤隆夫 (2017). 「文処理の時間特性を捉える視覚的刺激提示方法とその評価」『心理学評論』 60 (2), 181-201.
- Ushiro, Y., Nahatame, S., Hasegawa, Y., Kimura, Y., Hamada, A., Tanaka, N., Hosoda, M., & Mori, Y. (2016). Maintaining the coherence of situation models in EFL reading: Evidence from eye movements. *JACET Journal*, 60, 37-55.
- Van Dijk, T. A., & Kintsch, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. New York: Academic Press.
- 渡辺由美 (1998). 「物語文の読解過程－母語による再生と読解中のメモを通して－」『日本語教育』 97, 25-36.
- 徐 芳芳 (2015). 「中国語を L1 とする日本語学習者の文章の記憶・理解における説明予期の効果－読解前教示を操作した実験的検討－」『2015 年度広島大学大学院教育学研究科博士論文』 (未公刊)
- 楊 嘉寧・井上 弥 (2018). 「第二言語による説明が話者の理解に与える影響」『読書科学』 60 (4), 230-240.
- 伊 順達 (2018). 「中国人上級日本語学習者の文章理解と記憶に及ぼす説明予期の効果－読解中のメモ行為と質問作成活動を操作した実験的検討－」『2018 年度広島大学大学院教育学研究科修士論文』 (未公刊)
- 張 鶴鳳・松見法男 (2020). 「説明予期が中国人上級日本語学習者の文章の理解と記憶に及ぼす影響－文章の難易度を操作した実験的検討－」『広島大学大学院人間社会科学研究科紀要 教育学研究』 1, 230-236.