

## 博士論文要旨

# 順序の記憶における語長効果と音韻情報の影響

立命館大学大学院文学研究科

人文学専攻博士課程後期課程

ふりがな とが みゆき

氏 名 都賀 美有紀

本研究は順序の記憶における語長効果、音韻類似性効果および意味類似性効果を 11 の実験で調べた。一時的な順序の記憶を系列再生の一部として扱うモデルと順序の記憶を独立的に扱うモデルが混在しているために、記憶の基本的なメカニズムに順序の記憶がどのように位置づけられるのかは曖昧である。本研究の結果は、一時的な順序の記憶が複数貯蔵システムを必要とするかについての観点から議論した。

Baddeley, Thomson, & Buchanan (1975) によると、短単語は長単語よりも音韻表象が減衰する機会が少ないため成績が高くなる。この音韻表象の減衰の仮定は、記憶メカニズムが短期記憶と長期記憶の機能的区分が必要とする説を支持する。これに対し、項目の記憶について、Russo & Grammatopoulou (2003) は短期記憶と長期記憶の機能的な区別を仮定しない記憶モデルを支持している。Hendry & Tehan (2005) によると、順序の記憶の語長効果は項目の記憶と処理資源についてトレードオフの関係にあるために生じる。この場合、順序の記憶は項目の記憶と競合する同じレベルの別個の処理システムをもつと位置づけられる。順序の記憶については短期記憶と長期記憶の機能的には必要とされない。

本研究における実験では、順序の記憶の語長効果が項目との処理資源のトレードオフによって生じているのではないこと、順序の記憶が項目と音韻情報の処理を共有していないこと、および、順序の記憶における音韻表象が急速に減衰することが明らかになった。順序の記憶に短期記憶と長期記憶の区別が必要であることが示唆された。

音韻表象の減衰を仮定しているワーキングメモリモデルにおいて、Hurlstone, et al. (2014) は言語的・音韻的領域と非言語的な視覚的領域・空間的領域の間に共通する順序の記憶原理が存在する可能性を指摘した。彼らは、語長効果は順序の記憶と直接関連しないとして拡張性の検討指標から外している。しかし、本研究から語長効果の順序の記憶への関連が示された。語長効果は領域間に共通する原理ではなく、言語的領域に固有の原理に依存する現象であるとみなすことができよう。

Abstract of Doctoral Thesis

## Effects of Word Length and Phonological Information on Order Memory

Doctoral Program in Humanities

Graduate School of Letters

Ritsumeikan University

とが みゆき

TOGA Miyuki

In the present study, 11 experiments examined the effects of word length and phonological and semantic similarity on order memory. The positional relation of order memory in the fundamental memory mechanism has been unclear because there are various existing models, including the serial item recall and isolated models. The results were discussed based on a multi-store system for the temporal order memory.

Baddeley, Thomson, and Buchanan (1975) explained that the word length effect occurs because short words can refresh better before the decay of their phonological representations than long words; this assumption of the rapid decay of phonological representations supports the multi-store model. In contrast, Russo and Grammatopoulou (2003) described item memory without dedicated short- and long-term memory storage devices. Hendry and Tehan (2005) suggested the word length effect for order memory results from a tradeoff for resources on item memory. In this case, the order memory assumes the same level system as item memory and does not postulate multi-store system devices.

The experiments in this study revealed that the word length effect for order memory is not caused by a tradeoff for resources on item memory, it does not share phonological information processes with item memory, and the phonological representations decay rapidly. Altogether, the findings point toward order memory with dedicated short- and long-term memory storage devices.

In a working memory model with the multi-store system, Hurlstone, Hitch, and Baddeley (2014) suggested that phonological and visuospatial domains of serial recall have same principles. However, they omitted a discussion of the word length effect because it is not directly relevant to serial order. This study extends their findings by showing that the word length effect is concerned with order memory and demonstrating that the effect relies on a specific principle of the phonological domain.