

鶏が先か？卵が先か？

- 正字法の音韻処理メカニズムへの影響 -

松山大学助教授

玉岡賀津雄

## 1 はじめに

人間の音韻処理が、正字法(言語の表記形態)の習得から影響されるのか、それとも音韻的な処理機能が普遍的に存在し、基本的なメカニズムは変わらないと考えるのか。「鶏か？卵か？」の議論が展開されている。

日本語のワード・プロセッサー(ワープロ)が普及し、かなりの数の日本人がローマ字を使って日本語を入力するようになってきた。もちろん、ローマ字と音素(phoneme)とは必ずしも同じではない。しかし、このことは少なくとも仮名によって表記される拍(mora)のみではなく、ローマ字によって表記される音素に分解して日本語を処理することも比較的容易に、しかも速くできることを意味しているのではなからうか。そう考えると、正字法における最小単位である拍が、必ずしも日本語処理における音韻処理の最小単位である必要はなくなる。人間が基本的に同じ機能の脳を共有している限り、どんな種類の正字法を習得しようとも、音韻処理の単位が大きく異なることはないのではなからうか。

## 2 正字法の影響を主張する立場

ほとんどの場合、仮名と拍とは一対一の対応関係にある。しかし、これは常に正しいわけではない。たとえば、促音の'っ'を考えてみると、'いっほん'であれば/ippoN/と発音されるので、仮名と音とが対応していない。このように、促音の'っ'とか撥音の'ん'とかは、前後の音によって実際の発音と仮名とが異なってくる。そのため、小学校の低学年では、実際の発音と仮名表記との違いからくる誤りがよく見られる。

このような例外を除けば、仮名と拍は一対一の関係で対応しており、拍を音韻的な表記単位とす

る言語である。ここで正字法の習得が音韻的な処理単位を決めるとする立場を取れば、日本人には音素レベルの処理が困難であるとする仮説が成り立つ。さらにこの立場では、アルファベット系の読みを学習した結果、音素レベルの音韻的な認知が副産物として生じる主張(Morias, Carey, Alegria & Bertelson, 1979)へと行き着く。つまり、日本語なら拍、英語なら音素、と正字法の習得によって音韻的な処理単位が決まることになる。

日本人の子どもの音韻的な知覚に関する研究がベルギーで行われている(Morais, 1991; Morais, Alegria & Content, 1987)。ベルギーで日本人学校に通う子どもと、少なくともベルギーの小学校で6ヶ月以上アルファベット系の言語で教育を受けた子どもの音素の認知を比較している。その結果、この両者の間に差はなく、いずれも音素の数がうまく数えられなかった。しかも、/s/の音は/si/と、日本語の仮名の「シ」の音と認知し、音素二つと数えるなど、両グループとも拍レベルの方略を使っていた。したがって、日本語を母語として習った子どもは、拍を音韻的な認知の基礎としており、母語の影響がいかに強いを示している。やはり、母語の修得が強く音韻的な処理に影響し、正字法の学習がそれを決定づけるとする立場である。

## 3 普遍的な音韻処理メカニズムを主張する立場

Mann (1991a & 1991b)は、正字法が音韻的な処理単位を決めるとする立場に異議を唱えている。彼女の行った調査(Mann, 1986)によると、確かに日本の小学校1年生は、アメリカの同学年の児童に比べ、音素レベルの課題において劣っていた。しかし、アメリカの児童と同じように音素レベルの課題をうまく処理することのできた児童もおり、小学校4年になると、アメリカの児童とほぼ同じように音素レベルの処理が適切に行えるようになった。この結果をもとに、Mann(1991a, 1991b)はいかなる種類の正字法であれ、成長とともに音素レベルの音韻的な知覚機能ができあがると主張している。この立場では、正字法が音韻的な処理単位を決定するのではなく、音素レベルの音韻的な

認知能力は、自然な発達の所産であると考えられる。

しかし、小学校4年でローマ字を学習することを考慮すると、音素レベルの課題の達成に、ローマ字の学習が影響しなかったかどうか定かではない。また逆に、ローマ字の学習を可能にするのは、この時期に音素が認知ができるようになるからだと考えられる。実際、これを理由に、小学校4年から英語を教えるべきだとする主張さえある。したがって、Mannの立場も、ローマ字の学習を理由に簡単に否定できるものではない。

#### 4 中国語の研究における「鶏か？卵か？」論争

中国語の処理についても、この点で対立している。中国語は形態音素である漢字を正字法の単位とする。したがって、中国人には音素レベルの音韻的認知が不得意であるという仮説が成り立つ。これを検証するため、伝統的な漢字しか知らない中国人と中国語をアルファベット表記するPinyinを知っている中国人の二つのグループに音素の削除課題を課した(Read, Zhang, Nie & Ding, 1986)。その結果、Pinyinを知っているグループのほうが音素レベルの課題で優れていた。そして、正字法が音素レベルの音韻的な認知能力を決めると結論づけている。これは、正字法が音韻的な処理単位を決める立場である。ただここで説明を加えておきたいのは、Pinyinを学んでいることが音素レベルの認知を促進したとしても、Pinyinを学んでいないと音素レベルの認知ができないということにはならない点である。

ところが、最近の台湾の研究では、Read et al. (1986)と逆の結果を得ている。Zheng & Chang(未発表データ, Mann, 1991a & 1991bに紹介された内容から)は60歳以上の字の読めるグループ(漢字のみ)と文盲のグループに音素レベルの音韻的課題を行った。その結果、いずれのグループも、比較的容易に音素レベルの音韻的な削除課題を行うことができた。この研究結果が正しいとすれば、表記形態である正字法と音素レベルの音韻的認知が必ずしも関係しないことになる。つまり、漢字のような形態素レベルの音韻的単位のみしか知らなくても、音素レベルの音韻的な認知が可能となる。

むしろ、言語発達の過程で音素レベルの音韻的な認知能力が正字法に関わりなく生じてくると考えられる。

このように、中国語処理の研究でも、「鶏か？卵か？」論争の決着をみていない。

#### 5 外来語の疑似単語処理からの考察

英語の疑似単語処理において語彙接近があった場合、語彙正誤判断に干渉が起り、反応時間が遅くなる(Taft & Russel, 1992)。この性質を利用して、日本語の音韻的な処理の単位を考察するために、外来語から作成した擬似単語処理のプロセスを考察した(実験の詳細は、玉岡 & Taft, 採択)。

たとえば、'カメラ'(kamera)をもとにして'コマラ'(komera)と'ソメラ'(somera)を作った。これらは、仮名ひとつの違いしかなく、書字的には同じレベルの相違である。しかし、音韻的には、1拍の母音成分と1拍の子音と母音の両成分を変えたという違いがある。実験の結果、この区別が被験者の語意判断における反応速度に影響することが分かった。つまり、拍のレベルではなく、音素のレベルの違いが反応速度を変えたと考えられる。正字法の違いではなく、音素のレベルの違いが疑似外来語処理に影響したのである。

さらに、オリジナルの外来語から仮名二つ変えて、たとえば'ソキラ'(sokira)のような条件を作った。しかし、この違いは、語彙正誤判断に強く影響しなかった。したがって、拍一つ(母音と子音成分)と拍二つでは、語彙情報への接近が行われず、オリジナル語彙の活性化も伴わなかったのであろう。その結果、語彙正誤判断において、否定反応が比較的容易だったのであろう。有意ではないが、それでも拍二つの疑似単語は拍一つに比べて「単語らしさ」がより以上に失われているためか、否定判断に要する速度がほんの少し短くなっていた。

以上の実験結果は、正字法で示される拍のレベルのみではなく、音素のレベルでも仮名の音韻処理が行われたことを示唆している。つまり、日本語の正字法上の最小単位である拍が、必ずしも音

韻処理の最小単位とは限らないことになる。

## 6 おわりに

『五十音図』をみると明かなように、仮名の音素上の構成は、子音と母音との組み合わせという単純な組み合わせである。それなら、拍を構成音素である子音や母音に分解するのは決して難しくはないはずである。したがって、拍のレベルばかりでなく音素のレベルでも、仮名処理が行われると考えると不思議ではなかろう。

もちろん、特定の言語に特有のリズム(Otake, Hatano, Cutler & Mehler, 1993)が存在する。そのリズムにおいて、日本語の発話には拍を基本とする音韻的な流れがある。しかし、たとえ拍がリズムの基本であろうとも、音素レベルの処理が伴わないとするのは、人間の音韻的な認知能力を限定的に捕らえ過ぎているとしか思えない。

音素レベルの課題についても、日本人は拍を単位とした処理方略を使う傾向が観察されている(Morais, 1991; Morais, Alegria & Content, 1987)。さらに、日本人による外国語の発音は、拍を単位とした発音になりがちである。これは、日本語が拍を基本的な表記単位としいるほか、リズムの単位であることから生じるのであろう。さらに、この傾向は仮名の学習によって強化されると考えられよう。しかし、やはり正字法によって音韻的な処理単位までもが限定されてしまうとするのは極端であろう。

確かに、母語として修得した言語によって音韻処理に得手不得手が生じるであろう。しかし、擬字外来語処理でも示されたように、正字法が音韻的な処理単位を決めてしまうのではなく、たとえ拍レベルの仮名のみを学習しようとも、音素レベルの音韻的な認知機能が発達してくると考えるほうがより適切なのではなかろうか。

## 引用文献

- Mann, V. A. (1986). Phonological awareness: The role of reading experience. Cognition, 24, 65-92.
- Mann, V. A. (1991a). Are we taking too narrow a view of the conditions for development of phonological awareness? In S. A. Brady and D. P. Shankweiler (Eds.), Phonological Processes in Literacy (pp. 29-36). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Mann, V. A. (1991b). Phonological awareness and early reading ability: One perspective. In D. J. Sawyer and B. J. Fox (Eds.), Phonological awareness in reading (pp. 191-215). New York: Springer-Verlag.
- Morais, J. (1991). Constraints on the development of phonemic awareness. In S. A. Brady and D. P. Shankweiler (Eds.), Phonological Processes in Literacy (pp. 5-27). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Morais, J., Alegria, J., & Content, A. (1987). The relationships between segmental analysis and alphabetic literacy: An interactive view. Cahiers de Psychologie, 7, 415-438.
- Morais, J., Cary, L., Alegria, J., & Bertelson, P. (1979). Does awareness of speech as a sequence of phones arise spontaneously? Cognition, 7, 323-331.
- Otake, T., Hatano, G., Cutler, A., & Mehler, J. (1993). Mora or syllable? Speech Segmentation in Japanese. Journal of Memory and Language, 32, 258-278.
- Read, C., Zhang, Y., Nie, H., & Ding, B. (1986). The ability to manipulate speech sounds depends on knowing alphabetic

transcription. Cognition, 24, 31-44.

Taft, M., & Russel, B. (1992)

Pseudophomopne naming and the word frequency effect. Quarterly Journal of Experimental Psychology, 45A, 51-71.

Tamaoka, K. (1991). Psycholinguistic nature of the Japanese Language. 言語文化研究, 11(1), 49-82.

玉岡賀津雄 & Taft, M. (採択). 拍が音韻処理の最小単位となりうるのか? - 擬似外来語の語彙正誤判断からの考察 - 『心理学研究』.

(1993年8月29日 受理)

愛媛ヒアリング研究会役員名簿（1993—1995）

会 長	柳原 尚明（愛媛大学医学部）
副会長	井原 栄二（愛媛大学教育学部）
監 事	佐藤 昭美（佐藤耳鼻咽喉科医院）
事務局	暁 清文（愛媛大学医学部）
	高橋 信雄（愛媛大学教育学部）
会 計	佐藤 英光（愛媛大学医学部）
理 事	相原 恒博（愛媛大学工学部）
	井原 栄二（愛媛大学教育学部）
	上田 晴夫（補聴器販売店協会四国ブロック長）
	越智 公政（愛媛県立松山聾学校）
	暁 清文（愛媛大学医学部）
	佐藤 昭美（愛媛大学医学部）
	佐藤 英光（県立中央病院）
	高橋 信雄（愛媛大学教育学部）
	高橋真由美（愛媛県身体障害者福祉センター）
	柳原 尚明（愛媛大学医学部）

愛媛ヒアリング研究

第3巻

平成6年4月9日 発行

発行者 愛媛ヒアリング研究会  
〒790 松山市文京町3番  
愛媛大学教育学部聴覚言語研究室  
TEL:0899-24-7111(3347)  
FAX:0899-22-5719

印刷所 原印刷株式会社