語彙判断課題における漢字熟語の形態素構造による効果

○吉原将大¹・薛俊毅¹・井田佳祐¹・楠瀬悠¹・日野泰志²

(¹ 早稲田大学大学院文学研究科・² 早稲田大学文学学術院)

キーワード：形態素、漢字熟語、語彙判断課題

Effects of Morphological Structure for Kanji Compounds in Lexical Decision Tasks.

Masahiro YOSHIHARA¹, Junyi XUE¹, Keisuke IDA¹, Yuu KUSUNOSE¹ and Yasushi HINO²,

(¹ Graduate School of Letters, Arts and Science, Waseda University., ² Faculty of Letters, Arts and Sciences, Waseda University)

Key Words: Morphology, Kanji Compounds, Lexical Decision Tasks.

目 的

複合語を読む際には、どのようなプロセスが介在しているのだろうか。Taft (2004)によれば、複合語(e.g., “seeming”)は、一旦、形態素(e.g., “seem”, “-ing”)に分解され、その後、再統合(e.g., “seem+ing”)のプロセスを経て語全体の表象が活性化される。

個々の漢字が形態素であるなら、漢字熟語を読む際にも、Taft (2004)が提案する形態素への分解・再統合のプロセスが仮定されることになる。しかしながら、漢字熟語の形態素構造は、常に同じわけではない。

例えば、漢字三字熟語は、形態素構造の違いによって以下のように分類することができる。まず、“化粧品”のように、最初の2文字が熟語として成立し、最後の1文字が付加されたもの(2-1 構造)が存在する。次に、“仮処分”のように、後方2文字が熟語を構成し、先頭の1文字目が付加された構造を取るもの(1-2 構造)も存在する。さらに、“陸海空”のように、3文字が並列構造を取るもの(1-1-1 構造)も存在する。

そこで、天野・近藤(2003)による出現頻度データベースに登録されている341,771語のうち、“大自然”などのように漢字のみで構成される熟語で、かつ品詞が数詞以外の漢字三字熟語13,965語を対象に、その形態素構造の分類を試みた。3名の判定者が、それぞれの熟語を2-1 構造、1-2 構造、1-1-1 構造に分類し、3名の分類が一致したもののみを採用し、判定者によって判断が異なった熟語は、分類不能とした。

その結果、漢字三字熟語13,965語のうち、2-1 構造の熟語が10,394語(74.4%)であったのに対し、1-2 構造の熟語が3,111語(22.3%)、1-1-1 構造の熟語が24語(0.2%)、分類不能の熟語が436語(3.1%)であった。この結果から、漢字三字熟語のうちの7割以上は2-1 構造を持つことがわかる。

この結果から、漢字三字熟語の読みの初期段階に形態素(漢字)への分解・再統合のプロセスが介在するなら、漢字三字熟語の場合、個々の漢字への分解の後、最初の2文字を熟語として統合し、最後の1文字をそれに付加するという統合の仕方がデフォルトとして使用される可能性を考えることができる。

そこで、本研究では、2-1 構造と1-2 構造の漢字三字熟語を使って語彙判断課題を実施し、これらの語に対する成績比較を試みた。漢字三字熟語に対する統合処理が、2-1 構造の語に最適化されているなら、2-1 構造の語に対する反応は、1-2 構造の語に対する反応よりも速かつ正確であると予測できる。

方 法

実験参加者：早稲田大学に在籍する24名の学生がこの実験に参加した。

刺激：天野・近藤(2003)の出現頻度データベースから、1-2 構造の漢字三字熟語30語(e.g., 仮処分)、2-1 構造の漢字三字熟語30語(e.g., 化粧品)を選択・使用した。両条件間において、

モーラ数、出現頻度、形態隣接語数、文字単語親密度、文字頻度総和を統制した。

これらの漢字三字熟語60語に加えて、漢字三文字から成る非語60個を作成し、非語刺激として使用した。非語は語刺激として使用していない漢字三字熟語から、一文字を別の漢字で置き換えることで作成した。

手続き：実験参加者の前方約50cmの位置にある画面中央に実験刺激が提示された。実験参加者は、提示された刺激が実在する語であるかどうかをできるだけ迅速かつ正確に判断し、反応ボックス上の“語”キーまたは“非語”キーを押すよう求められた。各試行では、刺激提示からキー押し反応までの反応時間と反応の正誤がPCにより自動的に記録された。

結 果

各条件の平均反応時間(ms)と誤反応率(%)をTable 1に示す。2-1 構造の漢字三字熟語に対する反応時間は、1-2 構造の漢字三字熟語に対する反応時間よりも有意に短かった($F(1, 23) = 23.37, MSE = 233.91, p < .001; F(1, 58) = 6.24, MSE = 1149.35, p < .05$)。

Table 1. Mean lexical decision latencies (RT) and error rates (ER) for the two types of kanji words.

Condition	RT(ms)	ER(%)
1-2 構造(e.g., 仮処分)	510 (11.98)	3.94 (0.83)
2-1 構造(e.g., 化粧品)	489 (9.99)	2.27 (0.52)

Notes - Standard error of the mean (SEM) is in the parenthesis (). Mean lexical decision latency and error rate for the 60 nonwords were 522ms (SEM = 10.87) and 1.11% (SEM = 0.38), respectively.

考 察

漢字三字熟語を使った語彙判断課題において、“化粧品”のような2-1 構造の熟語に対する反応時間は、“仮処分”のような1-2 構造の熟語に対する反応時間よりも有意に短いことが明らかとなった。

Taft (2004)が提案する形態素への分解・再統合のプロセスを漢字熟語の読みにおいても仮定すると、漢字三字熟語を読む際には、最初に、個々の形態素(漢字)への分解がなされることになる。次に、分解された個々の形態素は、統合されて語全体レベルの表象が活性化されることになるのだが、漢字三字熟語の7割以上が2-1 構造を持つことから、最初に、先頭の2文字を統合して熟語を構成し、その上で、3文字目を付加することで語全体を統合するという仕方をデフォルトとした統合処理が優先的になされている可能性が高い。本研究のデータはこの仮説を支持するものであった。