

한글 인식에서 표의와 표음의 이중성

이양, 김정오*

경상대학교 심리학과, * 서울대학교 심리학과

본연구는 한글 어휘의 지각과정을 분석하여 한글이 표의와 표음의 이중성을 갖고 있다는 것을 밝히고자 하였다. 먼저 문자로 쓰여진 어휘들이 표음심도에 따라서 그 지각과정이 달라진다는 표음심도가설의 한계를 확인하고 다음에 어휘들의 지각과정에 표음심도와 독립적으로 표의강도가 영향을 미친다는 것을 검증하고자 했다. 실험 1은 칠중성어휘와 비칠중성어휘를 대비시킴으로써 표음심도를 조작하였지만 그 어휘들의 지각과정이 달라지지 않았으므로 표음심도가설의 한계가 드러났다. 실험 2는 의성-의태어와 일반어를 대비시킴으로써 표의강도를 조작하여 그 효과를 얻었다. 두 실험을 종합하면 어휘의 지각에 표의성과 표음성이 독립적으로 영향을 미치고 한글의 어휘는 표음적이면서 표의적이라는 것을 결론지을 수 있었다. 본연구는 어휘의 지각을 바탕으로 표음이 아니면 표의라는 배타적 분류의 한계를 지적하고 표의와 표음의 이차원적 분류를 제안한다.

과연 한글은 표음문자인가? '우리말을 소리나는 대로 표기하려고' 훈민정음을 만들었다고 한다면, 한글은 표음문자라 할 수 있다. 그런데 오늘날 사용하는 어휘를 보면 한글은 표음문자만이라 할 수 없다. 예로서 '낫', '낫', '낫' 등은 소리나는 대로 표기하면 모두 '낫'으로 되어야 한다. 이렇게 소리나는 대로 표기하면 이들 어휘는 혼동되기 쉽다. 그 혼동을 피하려면 위의예처럼 뜻에 따라 달리 표기해야 한다. 그 표기는 '본음대로의 표기'라는 주시경의 주장에 따른 것이다(이기문, 1983 참고). 이 예를 보면 한글은 표의문자의 특성을 가졌다고 할 수 있다. 한글의 맞춤법을 마련할 때 소리나는 대로의 표기와 본음대로의 표기는 상당한 문제가 되었다(이익섭, 1992 참고).

문자가 표음과 표의 중 어느 표기를 따르는 것이 가장 이상적일까? Pike(1947)를 비롯한 언어학자들은 문자가 본래 청각적 수단인 언어를 시각적으로 바꾼 것이므로 문자는 음에 따라 표기되어야 한다고 한다. 이 주장을 표음주의라 한다. 이와 대조적으로 Vachek(1972)을 비롯한 언어학자들이 언어는 그 수

단이 청각적이든 시각적이든 의미를 효율적으로 소통시켜야 한다고 한다. 시각적 부호인 문자가 청각적으로 전환되어야만 의미를 드러내는 것은 아니다. 문자의 시각적 형태가 바로 의미를 나타내도록 표기할 수 있다. 이러한 관점을 표의주의라 한다. 표의주의는 표음주의와 달리 문자와 청각언어를 차별화시킨 셈이다.

어떤 언어의 문자가 갖는 표기법에 따라 그 언어의 어휘들을 인식하는 과정이 달라질 수 있다. 우리들이 어휘를 인식할 때 그 어휘의 음운부호와 의미가 상호작용한다. 어떤 어휘의 문자들을 먼저 음운부호로 바꾸어서 그 어휘의 의미를 알아내거나, 문자의 시각적 형태에 나타난 그 어휘의 의미를 바탕으로 그 어휘의 음운부호를 찾아낸다. 그림 1은 어휘를 인식하는 두 경로를 보여준다(Patterson & Coltheart, 1987 참고). 문자들로 쓰여진 어휘들을 지각할 때 문자의 시각적 형태를 단서로 하여 어휘의 기억체계인 심성어휘집에서 그 어휘의 의미나 음운을 색출하는 경로가 있다. 이 경로를 심성어휘참조경로라 한다. 이와 달리 문자를 음운부호로 전환

시키거나 그 음운을 매개로 하여 의미를 인출하는 경로가 있다. 이 경로를 음운부호조립경로라 한다. 어떤 언어가 두 경로 중 어느 경로로 처리되는지는 그 언어의 문자가 갖는 표기법에 따라 달라질 수 있다.

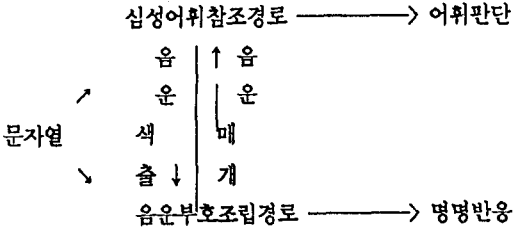


그림 1. 이중경로모형

여러 언어는 그 언어의 문자가 음운에 대응되는 정도가 서로 다르다(Liberman, Liberman, Mattingly & Shankweiler, 1980). 이 대응을 표음심도(orthographic depth: 이를 직역하면 표기심도라 할 수 있으나 이 용어가 표의와 표음의 두 표기 중 표음의 대응을 가리키므로 표음심도로 번역하는 것이 좋을 것 같다)라 한다. 세르보-크로아티언어처럼 문자와 음운의 대응이 거의 일대 일이면 표음심도가 얇고 히브리어처럼 그 대응이 단순하지 않으면 표음심도가 깊다. 문자들로 쓰여진 어휘들이 제시되고 그 어휘를 발음하거나 의미를 파악해야 할 경우 표음심도가 얇은 언어의 어휘는 음운부호조립경로로 처리되고 표음심도가 깊으면 심성어휘참조경로의 처리가 주도적일 수 있다. 표음심도가 얇은 어휘는 음운이 문자에서 빠르고 쉽게 전환되므로 바로 발음하거나 그 음운부호를 매개로 하여 의미를 파악할 수 있다. 표음심도가 깊으면 음운이 문자에서 전환되기 어려우므로 문자의 시각적 형태를 단서로 하여 심성어휘집에서 음운부호나 의미를 색출해야 한다. 어떤 언어의 어휘가 이중경로 중 어느 경로로 처리될 것 인지는 그 언어의 표음심도에 달려있다고 할 수 있

다(Katz & Frost, 1992, 참고). 이 가정을 표음심도가설(orthographic depth hypothesis)라 한다. 이 가설은 다양한 언어의 지각과정을 차별화시키는 근거를 제시한 셈이다.

표음심도가설은 표음심도가 얇은 세르보-크로아티언과 표음심도가 높은 히브리어나 영어를 비교하여 검증되었다(Frost, Kats & Bentin, 1987; Kats & Feldman, 1983) 이 가설은 표음심도가 얇은 다른 언어인 페르시아어(Baluch & Besner, 1991), 스페인어(Sebastian-Galles, 1991), 이탈리아어(Tabossi & Laghi, 1992), 네델란드어(Hudson & Bergman, 1985)에서도 검토되었다. 표음심도가 얇은 일본어에 서는 친숙성(Besner & Smith, 1992b, 참고)을 조작하고 표음심도가 깊은 영어에서 빈도 등의 심성어휘의 변인을 조작하여(Seidenberg, 1992, 참고) 그 가설의 반증을 얻기도 하였다. 표음심도가 얇거나 깊은 조건을 모두 가진 한글에서 그 가설의 한계를 확인하기도 하였다(이양, 1995). 한문과 한글을 이중적으로 구사하는 한국인에게 그 가설을 검토하기도 하였다(남기춘, 1995)

표음심도가설을 검증하는 연구들은 다양한 언어를 재료로 사용하고 여러 과제를 적용시키며 표음심도와 다른 변인을 조작하기도 하였다. 이 검증들이 다양하지만 모두 표음심도를 조작하였으며 심성어휘에서 변인의 영향을 분석하는 준거를 채택하였다. 표음심도는 문자와 음운의 대응이 다른 둘 이상의 언어로 조작되거나 한 언어에서 그 대응이 다른 어휘들로 조작되었다. 이중경로 중 심성어휘참조경로로 거치는 처리에는 심성어휘집이 갖는 변인이 영향을 미칠 것이므로 심성어휘 변인의 영향이 미치는지는 심성어휘참조경로의 개입 여부를 판정하는 기준이 된다.

표음심도가설의 검증에서 검토된 심성어휘 변인의 영향으로서 빈도효과(frequency effect, 예, Katz & Feldman, 1983)와 점화효과(priming effect, 예,

Frost, Katz & Bentin, 1987)가 있다. 빈도효과란 어떤 어휘를 사용하는 빈도가 높을수록 그 어휘의 처리가 쉬워지는 정도이다. 점화효과란 먼저 어떤 어휘를 처리하게 하고 그 어휘와 의미가 관련된 어휘를 나중에 처리하게 할 때 나중에 어휘의 처리가 쉬워지는 정도이다. 우리들이 어떤 어휘들에 대해 음운부호나 의미 등을 알고 있다면 그 지식은 심성어휘집에 기억되어 있다고 본다. 이 심성어휘집에 등재되어 있는 항목들은 그 어휘를 사용해본 빈도가 높을수록 쉽게 색출할 수 있으므로 빈도효과가 나타날 수 있다. 따라서 빈도효과를 심성어휘 변인의 영향으로 간주할 수 있다(Morton, 1969; Besner & Smith, 1992a, 참고). 심성어휘에 등재된 항목들은 의미가 관련된 것끼리 연결되어 있으므로 한 항목이 먼저 활성화되면 그와 관련된 다른 항목들이 쉽게 활성화 될 수 있다(Meyer, Schvaneveldt & Ruddy, 1975). 심성어휘집의 항목들이 상호 활성화된 결과가 바로 점화효과라 할 수 있다.

이중 경로 중 어떤 경로로 처리하는지를 판정하기 위해서는 빈도효과나 점화효과를 명명반응과제와 어휘판단과제에서 비교해야 할 필요가 있다. 어떤 어휘를 보고 그 어휘가 단어인지 아닌지를 판단해야 하는 과제를 어휘판단과제(lexical decision task)라 하고 그 어휘를 발음해야 하는 과제를 명명반응과제(naming task)라 한다. 어휘판단과제에서는 제시된 문자열이 단어로서 심성어휘집에 등재되어 있는지를 검색해야만 단어인지 아닌지를 판단할 수 있으므로 그 과제의 수행에는 빈도효과나 점화효과가 나타난다. 명명반응과제에서는 제시된 문자열을 발음할 때 그 문자열에서 바로 음운부호를 조립하거나, 그렇지 않으면 시각형태를 단서로 심성어휘집에서 음운부호를 인출해야 한다. 이 과제에서 음운부호를 문자열에서 조립한다면 그 수행에는 빈도효과나 점화효과가 나타날 수 없고 심성어휘집에서 인출하면 이러한 효과들이 나타날 것이다. 명명반응과제에서의 빈도효과나 점화효과들의 유무는 심성어휘참조

경로의 개입 여부를 추측하게 한다. 이 경우 명명반응과제에서의 빈도효과나 점화효과들은 어휘판단과제의 효과들과 비교되어야 한다. 빈도나 점화의 조작이 충분하지 못하여 어휘판단과제에서도 그 효과들이 나타나지 못하면 어떤 경로로 처리되었는지 명명반응과제에서도 그 효과들이 나타날 수 없다. 어휘판단과제에서 빈도효과나 점화효과가 나타나고 명명반응과제에서만 이 효과들이 나타나지 않으면 발음을 생성하는 데 심성어휘참조경로의 처리가 개입하지 못한다고 볼 수 있다. 표음심도가설은 명명반응과제에서 빈도효과나 점화효과가, 표음심도가 얇은 어휘를 처리할 때 나타나지 않고 표음심도가 깊은 경우에는 나타날 것을 예언하고 이 결과를 바탕으로 표음심도에 따라 이중경로 중 어느 경로가 결정된다고 주장한다. 이 가설을 검증하는 연구들은 빈도효과나 점화효과를 명명반응과제와 어휘판단과제에서 비교하여 분석하였다(Katz & Frost, 1992, 참고).

표음심도가설을 검증하는 연구들은 표음문자에 속하는 서양의 언어들을 사용하여 왔다. 동양의 언어로서 일본어를 재료로 한 실험도 있지만(Besner & Smith, 1992 참고) 그 자극은 일본어 중 표음문자 체계인 가나로 구성되었다. 표의문자를 분석한 연구는 드물지만 남기춘(1995)은 한문과 한글을 비교하여 명명반응과제에서 빈도효과를 검토하였다. 표음심도가설을 검증한 몇몇 연구(예, Frost, 1994)들이 지적하였지만 언어간의 비교에서는(예, Frost, Katz & Bentin, 1992) 각 언어의 다른 특질이 영향을 미칠 수 있거나 두 언어를 사용하는 피험자내의 설계(예, 남기춘 1995)에서도 언어에 따라 다른 지식의 수준이 영향을 미칠 수 있었다. 이러한 문제점을 해결하려면 한 언어내에서 표음심도가 다른 어휘를 선정하거나(예, 이양, 1995) 음운부호의 조립의 용이성을 변화시켜(예, 이양, 1995; Frost, 1994) 표음심도를 조작할 필요가 있다.

한글은 어휘를 발음할 때 적용하는 발음규칙을 갖고

있다. 이러한 발음규칙을 보면 문자와 음운이 일 대일로 대응되는 어휘와 그 대응이 단순하지 않은 경우가 있다. 한글 어휘의 발음규칙을 이용하면 한 언어나에서 표음심도를 조작할 수 있다. 예컨대 철중성법칙에서 '말'은 소리나는 대로 표기하였으므로 표음심도가 얇고 '낫', '낫', '낫' 등은 소리나는 대로 표기하지 않았으므로 표음심도가 높다. 이양(1995)은 한글을 사용하여 철중성법칙과 자음접변법칙에 따라 표음심도가 다른 어휘를 선정하였고 발음규칙의 적용을 점화시켜서 표음심도를 조작하였다. 그는 명명반응과제와 어휘판단과제를 비교하여 빈도효과를 검토하였으나 표음심도가 낮은 모든 조건에서 두 과제 모두 비슷한 빈도효과를 보였다. 이러한 빈도효과는 한글 어휘의 명명반응과제에서 관찰한 여러 실험들의 결과(이광오, 1994; 박권생, 1994)와 일치하였다. 그는 이러한 결과를 바탕으로 표음심도가설의 한계를 지적하고 한글의 표의와 표음의 이중성을 제안하였다. 표음심도가설에 따르면 '말', '강' 등과 같이 표음심도가 얇은 어휘를 발음할 경우 음운부호조립경로로 처리되고 심성어휘집에서 음운부호를 인출할 필요가 없으므로 명명반응과제에서 빈도효과가 나타나지 않아야 한다.

'말', '강' 등과 같은 어휘는 표음심도가 얇지만 표의적 특성이 강하다. 예를 들면 '말'은 '말뜻', '강'은 '강물'처럼 합성어를 구성하는 표의적 단위가 될 수 있다. 그 외 '말'은 '말과 글'이나 '말과 소'처럼 다중적 의미를 가지는데 이러한 다의어가 우리말에는 많다. 마지막으로 '강'은 본래 표의적 한자어에서 온 어휘인데 이러한 한자어를 우리는 우리말처럼 사용하고 있다. 이러한 표의적 특성을 갖춘 한글의 어휘는 표음심도가 얇을지라도 심성어휘집을 참조하여 인식해야 하므로 일관된 빈도효과를 보일 수 있다.

본연구의 문제

표음심도가설은 표기법이 어휘의 인식에 미치는 영향을 가정한 이론이다. 이 이론은 다양한 언어의 문자를 검토하였지만 이들 언어를 표음적 차원에서만 고려하였다. 이 이론은 표음적 차원만 고려하기 때문에 표음심도가 얇은 한글어휘의 지각에서 나타나는 심성어휘 변인의 영향을 설명할 수 없다. 일반적 관점에서는 소리나는 대로의 표기, 즉 표음심도가 얇은 문자는 표음문자이고 소리가 아니라 뜻대로의 표기, 즉 표음심도가 깊은 문자는 표의문자로 간주한다. 이렇게 한 극단에 표음문자를, 다른 극단에 표의문자를 두는 일차원적 분류에서는 한글의 수준을 잡을 수 없다. 한글의 지각수행을 보면 한글은 표음문자이면서 표의문자이다. 그림 2에서 '말', '강' 등의 어휘는 표음심도가 얇고 표의강도가 강한 평면에 속해야 할 것 같다. 이러한 이차원적 분류가 한글 어휘의 지각 특성을 기술 할 수 있다.

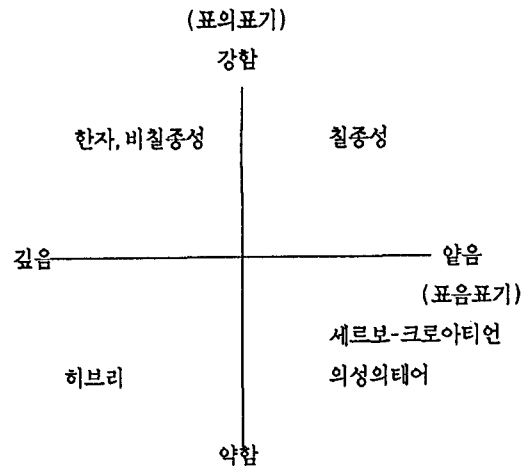


그림 2. 표의와 표음의 차원

본연구는 이양(1995)의 연구에 이어 한글 어휘의 지각 수행에서 표의와 표음의 이중성을 확인하고자 하

었다. 그 이중성은 어휘 지각의 실재를 표음적 차원과 표의적 차원의 분류를 지지 할 수 있다. 그림 2에서 보듯이 적어도 같은 표음심도에서 표의강도가 다른 두 평면을 확인하면 표의와 표음의 두 차원을 분화시킬 수 있다. 실험 1은 제1 분면의 어휘들을 확인하고자 하였고 실험 2는 제4 분면의 어휘들을 확인하고자 하였다.

실 험 1

실험 1은 표음심도가 얇거나 깊은 어휘를 선정하여 이 어휘들의 지각 수행에 미치는 심성어휘 변인의 영향을 분석하고자 하였다. 표음심도는 칠중성법칙으로 조작되었다.

한글 글자의 받침들은 여러 가지이지만 그들은 ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅁ, ㅂ, ㅇ의 7 가지로만 발음된다. ‘밭’, ‘강’ 등과 같이 칠중성을 가진 어휘는 소리나는 대로 표기하므로 표음심도가 얇다 ‘낮’, ‘낮’ 등과 같이 칠중성이 아닌 받침을 가진 어휘는 소리나는 대로 표기하면 ‘낱’으로 해야 하므로 표음심도가 깊다.

실험 1의 어휘는 모두 하나의 음절자로 이루어진 단어이다. 이들은 ‘밭과 글’ 이나 ‘밭과 소’ 의 ‘밭’ 처럼 다중적 의미를 갖거나 ‘강’ 처럼 한자어로부터 유래되거나 ‘밭똥’ 이나 ‘강물’ 처럼 다른 복합어휘를 구성할 수 있는 의미의 단위이므로 표의강도가 강하다. 하나의 글자로 이루어진 칠중성과 비칠중성의 어휘들은 모두 표의강도가 강하면서 표음심도만 다른 조건이다.

실험 1은 어휘 지각에 미치는 심성어휘 변인의 영향을 빈도효과로 검토하고자 하였고 그 빈도효과를 어휘판단과제와 명명반응과제에서 비교하도록 설계하였다. 빈도효과를 검토하기 위해 빈도가 높은 어휘와 낮은 어휘로 자극목록을 구성하였다. 예를 들면

칠중성의 고빈도조건에 ‘밭’, 칠중성의 저빈도 조건에 ‘떡’, 비칠중성의 고빈도조건에 ‘끝’, 비칠중성의 저빈도조건에 ‘물’ 등 어휘들이 있다. 어휘판단과제에서는 표음심도가 얇거나 깊거나 모두 빈도효과가 나타나야 한다. 표음심도에 따라 발음을 생성하는 경로가 달라진다면 표음심도가 얇은 어휘의 명명 반응에는 빈도효과가 나타나지 않을 것이다. 만일 표의강도가 강하여 심성어휘의 접근이 촉진되면 표음심도가 얇은 어휘의 명명반응에서도 빈도효과가 나타날 것이다.

방 법

피 험 자

피험자는 경상대학교 학생 40명이었고, 이들의 시력과 발음이 모두 정상이었다. 이들 중 20명은 명명반응과제를, 나머지는 어휘판단과제를 수행하였다.

설 계

실험 1은 두 어휘조건(칠중성/비칠중성) * 두 빈도조건(고빈도/저빈도)의 반복측정설계를 사용하였다. 이 변인들을 어휘판단과제와 명명반응과제에서 동일하게 조작하였다.

자극재료

단어자극의 조건은 한 음절단어 중 칠중성을 받침으로 하는 음절자(이하 칠중성이라 함)와 비칠중성을 받침으로 하는 음절자(이하 비칠중성이라 함)로 나누고 다시 사용빈도가 높은 단어(이하 고빈도라 함)와 사용빈도가 낮은 단어(이하 저빈도라 함)로 나누었다.

칠중성음절자는 비칠중성음절자보다 더 자주 사용되므로 칠중성변인에서 저빈도변인이 혼입될 수 있다. 이 두 변인들의 혼입을 통제하기 위해 칠중성음절자

의 빈도범위를 비철중성음절자의 빈도범위에 맞추었다. 음절자의 빈도는 연세대학교 사전편찬연구실의 음절자빈도표에 따라, 고빈도음절자 빈도 1000 주변에서, 저빈도음절자를 빈도 50 주변에서 뽑았다. Frost 등(1987)의 실험 1처럼 빈도표의 편파를 보완하기 위해 각 음절자에 대해 자주 사용되는 정도(이하 주관적 빈도라 함)를 평정해 보았다. 실험 1에 참여하지 않은 50명의 평정자가 5점 척도에서 주관적 빈도를 평정하여 4점 이상은 고빈도로, 2.5이하를 저빈도로 삼았다.

빈도표에서 철중성 60개, 철중성 저빈도의 60개, 비철중성 고빈도의 60개, 비철중성 60개의 단음절단어를 뽑은 후, 빈도표 빈도와 주관적 빈도가 일치하는 철중성 고빈도 24개, 철중성 저빈도 24개, 비철중성 고빈도 24개, 비철중성 저빈도 24개의 단음절단어를 골라 모두 96개의 단어목록을 구성하였다.

비단어자극들은 단어자극들을 변형시켜 발음은 되나 단어가 되지 않는 음절자로 만들었다. 단어자극들의 1/3씩 그 초성, 중성, 또는 종성을 변형시켰고(예, 꼭 - 뽕, 꿈 - 꺾, 땅 - 땀) 음절자의 복잡성이 달라지지 않도록 단순과 복합의 자모를 맞추었으며(예, 꼭 - 뽕, 꺾 - 꺾) 중성에서 철중성으로, 비철중성은 비철중성으로 바꾸었다(예, 낮 - 낮, 땅 - 땀). 자극목록은 단어 96개와 비단어 96개로 모두 192개로 구성되었다.

절 차

단음절자의 자극은 .4 * .4cm 크기의 명조체(태백한글)로 모니터에 제시되었다. 피험자의 눈과 모니터의 거리는 35cm로 하고 자극은 중심와시각 2 도내에 보이도록 하였다.

실험을 외부와 차단된 실험실에서 개인별로 실시하였다. 모니터에 실험의 지시가 주어지고 피험자는 그 지시를 읽었다. 실험은 24시행을 1구획으로 한 연습

시행을 거친 후 96시행을 1구획으로 한 본 시행 2구획으로 모두 192시행이 이어졌다. 구획간에는 적절한 휴식이 있었다. 본시행의 한 구획에는 4 조건의 단어 12개씩 모두 48개와 그 단어에서 변형된 비단어 48개를 합쳐 96개의 자극을 무선으로 배열하였다.

한 시행에서는 초점 'o'이 500ms 동안 제시되고, 공백이 500ms 동안 지속한 후, 자극이 피험자가 반응할 때까지 노출되고, 반응이 나오면 9개의 'o'이 1.2 * 1.2cm의 정방형을 이룬 차폐가 500ms 동안 제시되었다. 차폐가 제거된 후 다음 시행의 초점까지 공백이 3sec간 지속하였다. 어휘판단과제의 반응은 피험자가 자극음절이 '단어임' 또는 '비단어임'을 키보드 우측의 '3'키와 'del'키를 쳐서 보고하였다. 명명반응과제의 반응은 피험자가 자극을 명명하면 음성 키에 의해 명명 개시 시각이 입력되고 명명의 정확성은 실험자가 판정하여 '맞음'과 '틀림'을 키보드 좌측의 'Q'키와 'A'키로 입력하였다. 음성 키 장치는 피험자의 목에 밀착되어 진동을 감지하는 마이크, 역을 조정하는 인터페이스 및 신호를 수신하는 P.C카드로 구성되었다.

결과 및 논의

실험 1은 철중성음절자와 비철중성음절자에서 빈도효과를 검토하였다. 명명반응과제와 어휘판단과제에서 조건별 평균반응시간은 표 1과 같다.

명명반응과제에서 각 조건의 오반응률은 4%였고 조건별 차이가 없었다. 어휘판단과제에서도 각 조건의 오반응률은 18%였고 조건별 차이가 없었다.

표 1. 실험 1의 과제 및 조건별 평균반응시간(ms)

	명명반응		어휘판단	
	칠중성	비칠중성	칠중성	비칠중성
고빈도	776	759	747	739
SD	68	72	80	98
*	4	2	16	17
저빈도	810	789	776	771
SD	73	62	84	82
*	3	3	19	18
빈도효과	34	30	29	32

* 는 오반응률을 나타냄.

명명반응과제

칠중성과 비칠중성은 모두 명명반응과제에서 빈도효과를 보였다 ($F(1, 19) = 69.38, p < .01$). 빈도효과는 칠중성에서 34ms이고, 비칠중성에서 30ms였다. 이 결과는 표음심도가설의 예언과 일치하지 않는다. 칠중성의 음절자는 초성, 중성과 종성까지 한 문자에 한 음운이 대응하여 표음심도가 얕으므로 명명반응과제에서 빈도효과가 나타나지 않아야 한다. 표음심도가 얕으면 음운부호를 문자열로부터 조립하고 심성어휘집에서 인출할 필요가 없다(Frost, Katz & Bentin 1987; Katz & Feldman, 1983 참고). 두 조건 모두에서 나타난 빈도효과는 표음심도에 관계없이 강한 표의성에 비롯될 수 있다. 표의강도가 강하면 시각적 형태로부터 바로 심성어휘집으로의 접근을 불러일으킬 수 있다.

명명반응시간에서 칠중성은 비칠중성보다 19ms 더 느렸다 ($F(1, 19) = 14.08, p < .01$). 음절자의 발음에 필요한 음운부호를 문자열에서 조립한다면 칠중성음절자의 발음이 비칠중성음절자보다 간단하므로 오히려 칠중성음절자의 명명반응은 비칠중성보다 더

빨라야 한다. 이 결과를 보면 전어휘적으로 음운부호를 조립한다고 할 수 없다. 음운부호를 심성어휘집에서 인출할 경우 '말' 과 같은 칠중성의 어휘는 '낮' 과 같은 비칠중성의 어휘보다 더욱 다의적이므로 심성어휘집에서의 처리가 늦어질 수 있다. 칠중성음절자와 비칠중성음절자의 명명반응시간은 표음심도에 따르지 않고 표의강도에 따른다고 할 수 있다.

어휘판단과제

칠중성과 비칠중성은 모두 어휘판단과제에서 빈도효과를 보였다 ($F(1, 19) = 10.62, p < .01$). 빈도효과는 칠중성에서 29ms이고, 비칠중성에서 32ms였다. 어휘판단은 심성어휘집근 후에 나오므로 빈도효과가 나타나야 한다.

어휘판단시간은 칠중성과 비칠중성의 차이가 6ms에 그쳤다. ($F(1, 19) = 1.02, p > .05$). 이 결과를 보면 어휘판단에 발음변인이 영향을 미치지 않았고 그 반응시간은 표음심도에 따른다고 볼 수 없다. 표음심도가 얕은 문자열에서 신속히 조립된 음운부호가 어휘판단을 매개한다면(Lukatela & Turvey, 1980) 어휘판단시간은 칠중성이 비칠중성보다 더 작아야 한다.

명명반응과제와 어휘판단과제의 비교

실험 1의 명명반응시간은 어휘판단시간과 비슷하였다 ($F(1, 38) = 1.21, p > .05$). 명명반응시간과 어휘판단시간은 칠중성과 비칠중성 모두에서 비슷하였다 ($F(1, 38) = 2.47, p > .05$). 이 결과를 보면 칠중성과 비칠중성의 명명반응은 어휘판단과 같이 심성어휘집의 처리를 거쳤고 그 반응시간은 표음심도에 따르지 않고 표의강도에 따른다고 볼 수 있다. 칠중성음절자처럼 표음심도가 얕은 어휘의 명명반응은 전어휘적으로 나올 수 있지만 표의강도가 강하므로 심성어휘집의 처리를 거쳐서 나온다면 명명반응시간은

어휘판단시간과 비슷해질 수 있다.

한글 단음절자의 명명반응시간이 어휘판단시간과 비슷한 결과는 특이하다. 대개 명명반응시간이 어휘판단시간보다 훨씬 짧다. 표음심도가설을 검토한 연구들의 결과를 보면 명명반응과제에서 빈도효과가 나타날수록 두 반응시간의 차이가 없었다. 서보-크로아틴어에서는 빈도효과가 없었고 두 반응시간의 차이가 컸지만, 히브리어에서는 빈도효과가 컸고 두 반응시간의 차이가 없었다. Frost 등(1987) 실험 1의 서보-크로아틴어에서 명명반응시간은 어휘판단시간보다 149ms 더 짧았으나 히브리어에서는 오히려 17ms(고빈도에서는 43ms) 더 길었다. 명명반응과제에서 빈도효과가 나타나고 명명반응시간이 어휘판단시간과 비슷한 결과들은 발음의 생성이 심성어휘집의 처리를 거쳤기 때문이라 보았다(Frost, Katz & Bentin, 1987).

실 험 2

실험 1과 이양(1995) 연구의 모든 조건에서 심성어휘 변인의 영향이 나타났다. 실험 2는 심성어휘 변인의 영향이 미치지 못할 조건을 확인하고자 의성-의태어의 지각 수행을 분석하였다.

의성-의태어는 '푹딱', '출렁' 등 처럼 발음을 매개로 하여 의미에 접근하므로 심성어휘에의 접근이 바로 일어나지 않는다. 이 어휘들은 '푹딱'에서 'ㄴ'와 'ㅌ' 등 처럼이나 '출렁'에서 'ㄴ'와 'ㄱ' 등 처럼 모음조화 규칙에 맞춰 발음이 용이하도록 구성되었고 그 형태에 의미를 표기하지 않았다. 의성-의태어는 표음심도가 얕으면서 표의강도가 약하다. 이에 비해 일반어는 실험의 1의 자극처럼 표의강도가 강하다.

실험 2는 점화효과를 어휘판단과제와 명명반응과제를 대비시켜 심성어휘 변인의 영향을 분석하고자 했다. 점화효과를 검토하기 위해 점화자극과 표적자극

의 의미를 유관하게 하거나 무관하게 하여 자극을 구성하였다. 예를 들면 일반어의 유관점화에 '과속-위험(점화-표적)', 일반어의 무관점화에 '안경-침묵', 의성의태어의 유관점화에 '망치-똑딱', 의성의태어의 무관점화에 '방송-풍당' 등의 어휘쌍이 있다. 어휘판단과제에서 점화효과는 표의강도에 관계 없이 나타날 것이다. 어휘의 발음을 생성하는 데 표의강도가 영향을 미친다면 명명반응과제에서의 점화효과는 표의강도가 강한 일반어에서 나타나고 표의강도가 약한 의성의태어에서 나타나지 않을 것이다.

방 법

피 험 자

피험자는 경상대학교 학생 40명이었고 이들의 시력과 발음이 모두 정상이었다. 이들 중 20명은 명명반응과제를, 나머지는 어휘판단과제를 수행하였다.

설 계

실험 2는 두 어휘조건(일반어/의성의태어) * 두 점화조건(유관/무관)의 반복측정설계를 사용하였다. 이 변인들을 명명반응과제와 어휘판단과제에서 동일하게 조작하였다.

자극재료

표적단어는 이음절 일반어나 이음절 의성-의태어이고, 점화단어는 이음절 일반어였다. 일반어와 의성-의태어 각각 24 개를 두 점화조건에 나누고 한 조건에 12개씩 배정하였다. 단어의 연상관계를 파악하기 위해, 실험에 사용될 표적 일반어나 의성-의태어에 대해 연상검사를 하였다. 본 실험에 참가하지 않은 50명의 피험자가 특정 표적 단어에 대해 연상하는 이음절단어를 나열하게 하여 그들 중 자주 연상한 단어를 표적과 유관한 점화단어로 삼고, 연상되지 못한

단어를 표적과 무관한 점화단어로 삼았다. 의성-의태어는 대개 그 사용 빈도가 제한되므로 빈도를 조작하지 못했다. 실험 1과 같이 주관적 빈도를 평정하여 그 결과를 바탕으로 일정 범위의 빈도에서 일반어를 두 점화조건에 배정하였다. 표적자극목록은 일반어단어 24개, 의성-의태어비단어 24개, 일반어로부터 모음을 변형시킨 비단어 24개, 같은 방식으로 의성-의태어로부터 만든 비단어 24개로 모두 96개로 구성되었고 점화자극목록은 모두 96개의 일반어로 구성되었는데 그 중 반인 50개는 무관점화자극으로 사용되고 다시 반인 12개는 점화에 대한 어휘판단을 하도록 하기 위해 비단어로 변형시켰다.

절 차

두 음절자 점화자극과 표적자극은 .8 * .4cm 크기의 명조체(태백한글)로 모니터에 제시되었다. 피험자의 눈과 모니터의 거리는 35 cm로 하고 자극은 중심좌시 각 2도내에 보이도록 하였다.

실험은 24시행을 1구획으로 한 연습시행을 거친 후, 96시행을 1구획으로 한 본시행이 이어졌다. 본시행의 구획에는 4 조건의 표적단어 12개씩 모두 48개와 다른 단어에서 변형된 표적비단어 48개를 합쳐 96개의 자극을 무선으로 배열하였다. 한 시행에서는 초점 'o'이 500ms 동안 제시되고, 공백이 500 ms 동안 지속하였다. 이어서 점화자극이 피험자가 반응할 때까지 노출되고 9개의 'o'가 1.2 * 1.2cm의 정방형을 이루는 차폐가 500ms 동안 제시되고 공백이 다시 500ms간 지속하였다. 다음에 표적자극이 피험자가 반응할 때까지 노출되고, 앞과 같은 차폐가 500ms 동안 제시된 후, 다음 시행의 초점까지 공백이 2sec간 지속하였다. 점화자극이 표적자극과 연상관련성 여부로 조작되므로 어휘판단과제나 명명반응과제 모두에서 점화자극에 대해 어휘판단을 하도록 하였다. 그 외의 절차는 실험 1과 같다.

결과 및 논의

실험 2는 일반어와 의성-의태어에서 점화효과를 검토하였다. 명명반응과제와 어휘판단과제에서 조건별 평균반응시간은 표 2와 같다.

표 2. 실험 2의 과제 및 조건별 평균반응시간(ms)

	명명반응		어휘판단	
	일반어	의성-의태어	일반어	의성-의태어
유관점화	694	747	670	763
SD	78	98	80	104
%	1.25	.83	1.67	5.00
무관점화	740	753	756	840
SD	90	91	89	93
%	1.25	1.67	4.58	16.25
점화효과	46	6	86	77

* 는 오반응률임

명명반응과제에서 각 조건의 오반응률은 평균 1.25%였고 조건별 차이가 없었다. 어휘판단과제에서 오반응률은 일반어의 유관점화가 1.67%, 일반어의 무관점화가 4.58%, 의성의태어의 유관점화가 5.00%, 의성의태어의 무관점화가 16.25%였으나 이 오반응은 반응시간과 교환되지 않았다.

명명반응과제

명명반응과제에서 일반어와 의성의태어 대 유관점화와 무관점화의 상호작용이 유의하였다($F = 9.62, p$

< .01). 이 상호작용을 분석하면 일반어에서는 46 ms의 점화효과가 유의하였으나($F = 15.48, p < .01$) 의성의태어에서는 점화효과가 유의하지 못했다. 이 결과를 보면 일반어를 발음해야 할 경우 심성어휘의 변인이 영향을 미치나 의성의태어의 경우는 음운부호를 형성하는 처리가 심성어휘집을 거치지 않고 일어나는 것 같다. 의성의태어에서 점화효과가 없는 것은 점화의 조작이 불충분하였기 때문이라 볼 수 없다. 그와 같은 의성의태어의 점화조작이 어휘판단과제에서는 77 ms의 점화효과 ($F = 28.15, p < .01$) 를 보일 만큼 충분했다.

일반어와 의성의태어는 표음심도가 같이 얇으나 표의강도가 다르므로 점화효과를 달리 보였을 것이다. '강물' 등의 일반어는 표음심도가 얇으나 표의강도가 강하므로 발음을 생성할 경우에도 심성어휘집에서의 처리가 개입할 수 있다. 이에 비해 '출렁' 등의 의성의태어는 표음심도도 얇고 표의강도가 약하므로 심성어휘집에서의 처리가 일어나기 전에 음운부호가 생성될 수 있다. 심성어휘 변인의 영향은 표음심도에만 따라 달라지는 것이 아니라 표의강도에 따라서도 달라졌다.

어휘판단과제

어휘판단과제에서 일반어나 의성-의태어에 관계없이 82 ms 의 점화효과를 보였다 ($F = 40.79, p < .01$). 점화조건이 심성어휘집에 기억된 항목들의 관련성을 충분히 조작하였기 때문에 심성어휘집을 거쳐 처리되는 어휘판단에 영향을 미칠 수 있었다.

어휘판단과 명명반응 대 일반어와 의성의태어의 상호작용이 유의하였다 ($F = 7.88, p < .01$). 이 상호작용을 분석하면 일반어의 어휘판단시간이 의성의태어보다 77 ms 더 빨랐으나 ($F = 39.52, p < .01$) 명명반응시간에서는 두 어휘조건이 차이가 33 ms에 그쳤다. 의성의태어는 일반어와 표음심도가 같으므로 비슷한 명명반응시간을 보였고 일반어보다 표의강

도가 약하여 느린 어휘판단시간을 보일 수 있다.

한글은 대개 표음심도가 얇으므로 표음심도가설에 따르면 이중경로 중 음운부호조립경로로 처리되어야 한다. 이 가설에 반해 실험 1은 심성어휘 변인의 일관된 영향을 확인하였다. 이 결과는 한글은 표의성이 강하므로 심성어휘참조경로로 처리될 것을 시사하였다. 표음심도가 얇고 표의강도도 약한 어휘는 음운부호조립경로로 처리될 수 있을 것이다 이러한 예상을 본실험은 의성의태어의 지각 수행에서 확인하였다. 본실험처럼 명명반응과제에서 심성어휘 변인의 효과가 나타나지 않은 결과는 한글어휘의 처리과정을 검토한 여러 실험(이광오, 1994; 박권생, 1994; 이양, 1995)에 비해 이해적이다.

앞으로 검토해야 할 문제는 '출렁' 등의 의성의태어의 처리를 그 표음성이 주도한다면 의미를 파악하는 과정에서도 먼저 형성된 음운부호가 매개할 수 있는 지이다. 어휘들이 이중경로 중 음운부호조립경로로 처리되면 그 어휘의 음운 변인이 어휘판단과제에 영향을 미칠 것이다. 의성의태어에서 음운 변인을 조작할 필요가 있다.

전체 논의

본연구는 한글 어휘의 지각 수행을 분석하여 표의와 표음의 이중성을 확인하였다. 실험 1은 표의강도가 강한 하나의 음절자로 이루어진 어휘를 지각하게 하였고 표음심도에 관계없이 어휘의 발음을 생성하는 과정에 심성어휘 변인이 영향을 미쳤다. 표음심도는 칠중성어휘를 얇은 표음심도로, 비칠중성어휘는 깊은 표음심도로 조작되었고 심성어휘 변인의 영향은 어휘판단과제와 명명반응과제에서 나타나는 빈도효과로 검토되었다. 표음심도가 얇은 어휘의 명명반응과제에서 나타난 빈도효과는 표음심도가설의 예언과 일치하지 않았다. 그 결과는 칠중성어휘가 얇은

표음심도를 가지지만 강한 표의강도를 가지기 때문에 초래되었다고 할 수 있다.

실험 2에서 표의강도는 의성-의태어를 약한 조건으로 일반어를 강한 조건으로 조작되었고 심성어휘변인이 표의강도에 따라 어휘의 발음을 생성하는 과정에 영향을 미쳤다. 심성어휘 변인의 영향은 어휘판단과제와 명명반응과제에서 나타나는 점화효과로 검토되었다. 의성-의태어의 명명반응과제에서 점화효과가 나타나지 않은 결과는 그 어휘가 얇은 표음심도를 가지면서 표의강도가 약하기 때문에 초래되었다고 할 수 있다. 한글 어휘의 발음 생성과정을 분석한 연구 모두 심성어휘 변인의 영향을 확인하였지만(박권생, 1994; 이광오, 1994; 이양, 1995) 이 영향은 실험 2에서 표의강도를 약하게 함으로써 사라지게 할 수 있었다.

실험 1과 실험 2의 결과를 종합하면 표의와 표음의 이중성을 확인할 수 있다. 표음심도가설의 예언과 달리 표음심도가 약하지만 표의강도가 강한 칠중성어휘의 발음 생성과정에는 심성어휘 변인이 영향을 미쳤다. 표음심도가 얇으면서 표의강도가 약한 의성-의태어의 발음생성과정에는 심성어휘변인이 영향을 미치지 못했다. 한글 어휘의 지각 수행을 분석해보면 표음심도가 같지만 표의강도가 다르면 처리과정이 달라지는 결과를 알 수 있었다. 이 결과를 바탕으로 표음심도와 표의강도의 차원을 분리할 수 있다.

그림 2에서 제 4분면에는 의성-의태어가 속하고 이 어휘들의 발음을 생성할 때에는 음운부호조립경의 처리가 주도적이다. 그외 다른 세 분면은 표의강도가 강하거나 표음심도가 깊으므로 심성어휘참조경로의 처리가 주도적이다. 칠중성어휘, 일반어등은 제 1분면에, 비칠중성어휘, 자음접변어휘(이양, 1995의 실험3 참고) 등은 제 2분면에 속할 것이다. 앞으로의 문제는 제 4분면을 제외한 다른 세 분면이 심성어휘참조경로의 처리라는 같은 지각효과를 예언하는데 이를 차별화시킬 수 있는 효과를 탐색해야 할 것

같다.

한글의 어휘들이 표의와 표음 차원의 각 분면에 배당될 수 있는 것은 한글이 칠중성, 자음접변 등의 발음 규칙을 갖기 때문일 것이다. 한글은 소리나는 대로 표기하지만 발음규칙을 마련하면서 뜻을 가려 표기한다. 예를 들면 칠중성법칙에서 '낫', '낫', '낫'으로 표기하고 소리나는 '낫'으로 표기하지 않은 것은 각 뜻을 구분하기 위한 것이다. 자음접변법칙에서 '밤맛', '밤맛'을 '밤맛'으로 표기하지 않은 것은 그 합성어의 단위인 '밤'이나 '밥'의 의미를 살리기 위한 것이다. 이렇게 한글은 발음규칙을 가지므로 표음적이면서 표의적일 수 있다. 어떤 한글의 연구는 한글의 발음규칙의 변천이 표의문자로 발전하게 한다고 주장하기도 한다(이익섭, 1992 참고). 한글 어휘의 지각 수행에서 확인한 표의-표음의 이중성은 몇몇 문자분류 체계와 합치된다. 그러한 문자 분류체계를 보면 한글을 형태소적 표음문자(morphophonemic writing)라고도 한다(Hill, 1967; De Francis, 1989, 참고)

본연구에서 확인한 표의와 표음의 이중성은 한글 표기 특성을 규정할 뿐만 아니라 다른 문자의 표기를 이차원적으로 분류해야 할 심리적 근거를 제공할 수 있다. 표음심도가설을 검증해 본 여러 실험결과를 바탕으로 언어들 표의와 표음의 이차원에 배당시킬 수 있다. 그림 2에서 세르보-크로아티언어는 발음의 생성과정에 심성어휘 변인이 영향을 미치지 않았으므로 표음심도가 얇고 표의강도가 약한 제 4분면에 속할 것이다. 심성어휘 변인이 영향을 미칠 수 있는 조건인 나머지 세 분면을 차별화시키는 다른 효과를 확인해야 하겠지만 히브리어는 표음문자인 점을 고려하면 제 3분면에 한 자어는 표의문자인 점을 고려하면 제 2분면에 속할 것이다.

참고문헌

- 남기춘(1995). 한글과 한자 단어 재인 비교 연구. 실험 인지심리학회 여름연구회발표논문집, 46-75.
- 박권생(1993). 한글단어재인에 관여하는 정신과정. 한국심리학회지: 실험 및 인지, 5, 40-55.
- 이광오(1993). 한글단어인지과정에서 표기법이 심성어 취집의 구조와 검색에 미치는 영향. 한국심리학회지: 실험 및 인지, 5, 26-39.
- 이기문(1983). 한글 표기법의 변천과 원리.
- 이양(1995). 한글단어 인식에서 표음심도가설의 검증, 서울대학교대학원 문학박사학위논문.
- 이익섭(1992). 국어표기법연구. 서울대출판부.
- Baluch, B., & Besner, D. (1991). Visual word recognition: Evidence for strategic control of lexical and nonlexical routines in oral reading. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 17, 644-652.
- Besner, D., & Smith, M. C. (1992a). Models of visual word recognition: when obscuring the stimulus yields a clearer view. *Journal of Experimental Psychology: Learning Memory & Cognition*, 18, 468-482.
- Besner, D., & Smith, M. C. (1992b). Basic processes in reading: Is the orthographic depth hypothesis sinking? In R. Frost & L. Katz(Eds.), *Orthography, phonology, morphology, and meaning*(pp. 45-66). Amsterdam: Elsevier.
- DeFrancis, J. (1989). *Visible Speech: The Diverse Oneness of Writing Systems*. University of Hawaii Press.
- Frost, R. (1994). Prelexical and postlexical strategies in reading: Evidence from a deep and shallow orthography. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 20, 116-129.
- Frost, R., Katz, L., & Bentin, S. (1987). Strategies for visual word recognition and orthographic depth: A multilingual comparison. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 13, 104-115.
- Hill, A. A. (1967). The Typology of Writing Systems. W. M. Austin, ed., *Papers in Linguistics in Honor of Leon Dostert*, The Hague: Mouton.
- Hudson, P. T. W., & Bergman, M. W. (1985). Lexical knowledge in word recognition: Word length & word length in naming and lexical decision tasks. *Journal of Memory and Language*, 24, 46-58.
- Katz, L., & Feldman, L. B. (1983). Relation between pronunciation and recognition of printed words in deep and shallow orthographies. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 9, 157-166.
- Katz, L., & Frost, R. (1992). Reading in different orthographies: The orthographic depth hypothesis. In R. Frost & L. Katz(Eds.), *Orthography, phonology, morphology, and meaning*(pp. 67-84). Amsterdam: Elsevier.
- Lieberman, I. Y., Lieberman, A. M., Mattingly, I. G., & Shankweiler, D. L. (1980). Orthography and the beginning reader. In J. F. Kavanagh & R. L. Vanezky(Eds.), *Orthography, reading and dyslexia*(pp.137-153). Baltimore: University Park Press.
- Meyer, D. E., & Schvaneveldt, R. W & Ruddy, M. G. (1975). Loci of contextual effects on visual word recognition. In P. M. A. Rabbitt & S. Dornic(Eds.), *Attention and Performance I*(pp.98-118). New York: Academic Press.

- Morton, J. (1969). Interaction of information in word recognition. *Psychological Review*, 76, 165-178.
- Patterson, K. E., & Coltheart, V. (1987). Phonological processes in reading: A tutorial review. In M. Coltheart(Ed.), *Attention and Performance XII: The psychology of reading*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Pike, K. K. (1947). *Phonemics: A technique for reducing language to writing*. Uni. of Michigan Press.
- Sebastian-Galles, N. (1991). Reading by analogy in a shallow orthography. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception & Performance*, 17, 471-477.
- Seidenberg, M. S. (1992). Beyond orthographic depth in reading: Equitable division of labor. In R. Frost & L. Katz(Eds.), *Orthography, phonology, morphology, and meaning*(pp. 85-118). Amsterdam: Elsevier.
- Tabossi, P., & Laghi, L. (1992). Semantic priming in the pronunciation of words in two writing systems: Italian and English. *Memory and Cognition*, 20, 315-328.
- Vachek, J. (1972), The present state of research in written language. *Folia Linguistica* 6.