

# 한글의 음절특성에 따른 한자어 정보처리<sup>1)</sup>

이재욱<sup>†</sup>, 남기춘<sup>†</sup>  
고려 대학교심리학과

## Hanja word processing on Hangul disyllabic characteristics

Jaek Lee<sup>†</sup>, Kichun Nam<sup>†</sup>  
Department of Psychology, Korea university

### 요 약

우리의 언어생활을 비추어 볼 때 한자어 정보처리는 많은 연구가 이루어야 함에도 불구하고 고유어 연구에 비해 소홀해 다루어져 왔다. 본 연구는 단일 한자어를 구성하는 각 음절이 단어의 재인에 어떤 영향을 미치는지 점화과제를 통하여 알아보았다.

본 실험은 기존의 한자어 연구에 빈도특성과 고유어와 외래어의 글자특성까지 고려하여 종합적으로 살펴보았다. 먼저 실험1의 어휘판단관계에서는 고유어와 한자어의 양상이 비슷하며 외래어는 다른 처리를 하는 것으로 드러났다. 고유어와 한자어는 빈도에 따라 영향을 받지만 외래어는 빈도의 영향에 변함없이 일정하게 나타났다. 이런 결과는 한국인은 고유어와 한자어를 동일한 양상으로 처리하며 이런 이유는 외래어의 한국어와는 다른 음운규칙이나 음절규칙의 영향으로 해석할 수 있겠다.

실험 2에서는 한자어 형태소와 의미적으로 유사한 조건(강도-강력)과 철자적 유사 조건(강도-강변), 고유어 유사 조건(강도-강정)조건을 점화과제를 이용하여 어휘판단을 하게 하였다. 실험 결과 모든 조건이 통제조건에 비하여 빠르게 나왔다. 그리고 의미적 유사 조건이 촉진적 점화효과를 일으키고, 철자적 유사조건은 억제 효과를 일으켰으며 고유어는 특이하게도 판단시간이 빠르게 나와 한자어와는 다른 처리과정이 있음을 보여주고 있다. 이런 결과는 지연조건에서도 동일하게 일어나고 있다. 이런 결과는 한자어는 어휘접근 이후에도 실험의 과제 특성상 한자어 형태소는 단어 수준 아래 위치하는 힘든 반면, 고유어는 단어 수준 아래에 존재한다고 할 수 있다.

결국 한자어와 고유어는 기본적으로 외래어와 다른 처리를 보이면 한자어와 고유어 내에서도 한자어는 단어접근 전에 의미접근의 단계를 거쳐야 하지만 고유어는 각 음절이 형태소가 아니기 때문에 바로 어휘에 접근하는 것이라고 할 수 있겠다.

### 1. 서론

한국어의 어휘 체계를 이해하기 위해서는 한자어의 정보처리를 이해하는 것은 필수적인 요건이라고 할 수 있다. 그러나 우리의 언어생활을 비추어 볼 때 한자어 정보처리는 많은 연구가 이루어져야 함에도 불구하고 고유어 연구에 비해 소홀

해 다루어져 왔다고 할 수 있다. 김상대(1995)는 한자어가 형태론적으로 고유어와 별개의 패러다임으로 형성되어 있다고 주장하고 있다. 한자어는 고유어와 구분되면서 또한 외래어의 일반적인 특징과도 달라서 고유어와 외래어의 성격을 모두 포함하고 있다고 해야 할 것이다. 이런 이중적인 성격을 한국어 어휘 체계 내에서 기술적으로 밝혀내고 한자어 정보처리를 연구하는 것은 한국어

어휘를 연구하는데 중요한 연구주제라고 할 수 있다.

한자어는 근본적으로 글자 하나하나가 독립된 의미를 가지고 있어서 서로 결합하여 많은 단어를 생산적으로 만들어 낼 수 있다. 대다수 2음절로 구성되며 극단적인 1음절 한자어(病, 床, 門, 江, 燈)나 3음절 이상의 장형을 꺼리는 경향을 보이며, 3음절 이상의 한자어는 접사나 합성에 의해서 형성되는 경우가 대부분이라고 할 수 있다. 또한 한자어는 표의적인 한자들로 구성되어 각 음절이 의미를 내포하고 있으며 그 의미성분의 관계를 통하여 의미가 표출되게 된다. 어떤 한자어는 전체 의미와 관련되는 구성성분의 파악하기 어려운 경우도 있는데 ‘帽子(모자), 菓子(과자), 或是(혹시), 珊瑚(산호), 葡萄(포도),’ 등의 예에서 子, 是 등의 의미를 해당한자어의 의미와 관련하여 이해하기 어려우며, ‘산호, 포도’의 경우 해당한자어의 의미가 미리 활성화되어 표음문자와 같은 기능을 하기도 한다.<sup>1)</sup> 그래서 자주 쓰이는 한자어는 한국인의 인식 속에 고유어처럼 인식되는 경우가 있다. 이것은 자주 쓰이는 외래어를 고유어로 착각하는 현상과 비슷하여 이미 고유어의 처리와 비슷한 처리로 이해한다고 볼 수 있다.

이상규(2000)는 한자어가 일정한 단위를 형성하면서 국어의 단어 형성이나 통사구조에 참여한다고 보고 한자어를 자립형식과 의존형식으로 나누어 설명하고 있다. 자립형식은 국어 속에서 자립성을 가지고 단어 형성소로서 기능인 형태론적 기능과 통사부에서 하나의 절점을 가질 수 있는 통사론적 기능을 발휘하는 것을 말하고, 의존형식이란 형태론적으로 단어 형성에 참가할 수 있어도 통사론적 기능을 발휘하지 못하는 것을 말한다. 아래에서 (a)에서 (d)까지는 주로 사전에는 명사로 등재되어 있거나 ‘-하다’ 결합형과 표제어로 올라가 있지만 완전한 명사로 보기에 불완전한 통사론적 합성어근에 예이고, (e),(f)는 ‘-하다’나 다른 한자어 접사성 의존 어근과 결합해야만 통사부에 참여할 수 있는 형태론적 합성 어근의 예이다.

- (1) (a)強力, 對等, 過多, 緊急, 不實
- (b)舉國, 間接, 原始, 巨視, 客觀
- (c)積極, 本格, 公式, 決死, 常習
- (d)簡易, 強拍, 公安, 國立, 文民

1 김상대(1995)의 논문에서 내용을 인용하였다.

- (e)新鮮, 賢明, 正確, 尊嚴, 聰明
- (f)理智, 恣意, 學究, 蓋然, 容疑

그리고 強力의 ‘強’의 경우도 비록 홀로 자립해서 사용될 수는 없지만 본 연구에서는 독자적으로 의미를 가지고 있기 때문에 한 글자가 하나의 뜻을 가지기 때문에 형태소로 볼 수 있다. 그러나 본질적으로는 한자는 자립성이 탁월하지는 않지만 대부분 의존형태소(어근)로 자립형태소로 쓰이는 단음절 한자어를 제외하면 한자 하나가 단독으로 쓰이기는 힘든 특성이 있다고 할 수 있다.

이재욱(2001)의 한자어 파생어에 대한 실험에서 접사가 붙은 3음절 한자어의 정보처리를 다루었는데 실험 결과 한자어 접두사(생맥주, 시동생, 비현실, 재개발)는 어근과 분리되어 저장되어 있고, 고유어 접두사(개살구, 치밀다)는 억제적 점화효과가 일어나 통째로 저장되어 있는 것으로 보고되었다. 접미사의 경우 한자어 접미사(살인적, 관료적, 광고비, 한국어)는 통제조건과 차이가 없었으나 분리되어 있는 경향을 보이고, 고유어 접미사(툽질, 날개, 지우개)의 경우에는 통제 조건에 비해 고유어 접두사와 동일하게 억제적 점화조건을 보여서 통째로 저장되어 있는 결과를 밝혔다. 그러나 접두사와 접미사의 경우를 비교할 때 접미사가 월등히 느린 반응을 보이고 있어서 접두사에 비해서 접미사가 어근과 강한 결합성을 보인다고 해석하였다.

본 연구는 이광오(1999)의 한자어 형태소 처리에 대한 실험의 연장으로 시행되었다. 그는 한자어의 심성어휘집에서의 표상구조를 살펴면서 어휘접근 과정이 단일형태소로 상이한 지에 의문을 제기하였다. 단어를 구성하는 각각 글자의 의미가 단어 인지 수행에 미치는 영향을 반복점화과제를 사용하여 2음절 한자어의 형태소 정보처리를 연구하였다. 실험 결과 형태소 중복 조건에서 촉진적 점화효과가 유의미하였고, 표기 중복 조건에서는 억제적 점화효과가 유의미하지 않았다. 또한 SOA가 300ms일 때의 어휘접근과정에서의 형태소 수준 표상의 역할을 조사하였는데 형태소 중복의 효과는 나타나지 않고 표기 중복의 억제적 점화효과만 나타난 것으로 보고 되었다. 그의 실험은 짧은 SOA조건에서는 한자어의 표기의 중복이 표적어의 어휘판단에 영향을 주고, 지연제시에서는 형태소의 중복이 촉진적 점화효과로 관찰되었다고 할 수 있다. 이런 처리는 중국어나 일본어의 한자어

처리와 다르게 형태소 수준이 단어 수준 아래에 있지 않을 가능성을 암시한다.

본 연구에서는 단순히 한자어만을 연구하지 않고 고유어와 외래어의 범주를 모두 고려하여 한자어의 정보처리를 살펴보았으며, 빈도의 수준도 고려하여 어떤 상호작용이 있는지 밝히고자 하였다.

## 2. 실험 1

실험1에서는 한국어 단어를 처리할 때 어휘의 종류(고유어, 한자어, 외래어)와 빈도(고빈도, 저빈도)에 따라 어떤 상호작용이 있는 지를 알아보고자 하였다. 과제는 단어판단과제를 사용하였고, 한자어의 처리가 고유어와 유사한지 외래어와 유사한 지에 대한 연구가 주된 초점이 되었다. 만약 한자어가 고유어와 빈도에 따른 비슷한 반응을 보인다면 같은 정보처리의 과정을 거친다고 예상할 수 있을 것이다.

### 2.1 방법

#### 2.1.1 피험자

고려대학교에서 심리학 개론을 수강하는 학부생 30명이 피험자로 실험에 참가하였으며 모두 시력은 정상적이었다.

#### 2.1.2 실험재료 및 설계

자극은 2음절의 고유어, 한자어, 외래어가 빈도별로 각각 30개씩 사용하였으며, 점화어 없이 표적어만을 사용하였다. 그리고 실험을 통제하기 위해 control 단어를 180개를 삽입하였다. 실험1은 단어의 언어특성(고유어, 한자어, 외래어)과 빈도(고빈도, 저빈도)로 설계되었으며 각 변인은 피험자내 변인(within-subject factor)이었다. [표1]은 실험에서 사용된 자극에 예를 나타낸 것이다.

[표1] 실험1에 사용된 자극 예

빈도	어휘 특성		
	한자어	고유어	외래어
고빈도	가격	가슴	가스
저빈도	가식	가야	가든

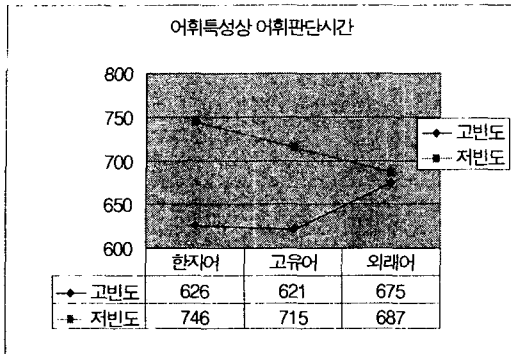
### 2.1.3 실험절차

피험자가 들어오면 편안한 자세로 자리에 앉게 하고, 모니터를 앞에서 실험 방법에 대하여 설명하였다. 실험에 사용된 과제는 단어판단과제(Lexical Decision Task)로 자극은 화면의 모니터에 검은 바탕에 흰 글자로 제시하였다. 모니터를 응시하고 있다가 모니터에 표적단어가 단어이면 오른쪽 검지로, 비단어이면 왼쪽 검지로 누르도록 요구받았다. 편향된 효과를 방지하기 위하여 피험자에게 반응 손의 방향을 일정하게 바꾸게 하였다. 이 때, 최대한 정확하고 빨리 반응하게 하였는데 한 자극이 사라지면 1초 후에 다음 자극이 나타나도록 하였다. 실험 1의 종속변인은 단어판단시간(RT)이며, 한글이기 때문에 300ms이하나 1500ms가 넘으면 오반응으로 간주하였다.

### 2.2 결과 및 논의

각 실험은 평균을 이용하여 분석하였으며 단어의 빈도(고빈도/저빈도) X 어휘특성(고유어, 한자어, 외래어)에 따라 이원변량분석(Two-way ANOVA)을 사용하였다. [그림1]은 어휘특성에 따른 판단시간을 나타낸 것이다. 통계적인 유의미성 검증에서 한자어와 고유어, 외래어 사이에 유의미한 주효과가 있었으며( $F(1,26)=10.56, P<.0005$ ) 단어의 빈도에 대한 주효과( $F(1,26)=46.44, P<.0001$ ) 및 이들간의 상호작용이 모두 유의미하였다( $F(2,52)=36.45, P<.0005$ )조건에서 고빈도 단어가 저빈도 단어보다 반응시간이 짧았고, 한자어와 고유어는 반응유형이 비슷하였고 외래어는 빈도에 별 영향을 받지 않는 것으로 나타났다. 실험1의 결과를 보면 점화자극이 없이 단어판단 과제를 실시했을 때 한자어의 성분 한자의 의미가 과제 특성상 분명히 드러나지 않았을 때는 고유어와 비슷한 반응을 보여 고유어로 가는 제2 고유어로 발전하는 과정을 보여준다고 할 수 있다. 그러나 외래어의 경우 아직 형태론적으로 아직 고유어와는 다른 처리 과정을 보여준다고 할 수 있다.

[그림1] 어휘특성에 따른 어휘판단 시간



### 3. 실험2

실험2는 한자 형태소의 표상이 한자어 내에서와 고유어 특성간에 상호작용을 보기 위해서 시행되었다. 반복점화과제(repetition priming task)를 실시하였는데 동일한 철자를 공유하는 점화자극이 표적어에 어떤 영향을 주는지를 알아보고자 하였다. 특히 실험2에서는 점화 한자어와 의미적으로 동일한 자극과 철자적으로만 동일하고 다른 의미를 가진 한자어 자극, 철자적으로만 동일한 고유어 자극과 철자나 의미적으로 관련이 없는 통제 자극을 사용하였다. 또한 점화어와 표적어 사이에 자극의 시간을 750ms, 150ms로 구분하여 점화어의 처리로 활성화된 표상과 어휘접근시에 일어나는 처리가 동일한지도 동시에 알아보고자 하였다. 이 광오(1999)의 실험의 결과처럼 형태소 중복의 촉진효과와 철자적 중복은 억제적 점화효과가 예상된다. 만약 철자만 중복된 고유어에서 촉진적 효과가 나타나면 한자어와는 다른 처리과정을 겪는다고 말할 수 있겠다.

#### 3.1 방법

##### 3.1.1 피험자 피험자

고려대학교에서 심리학개론을 듣는 학부생 30명이 실험에 참가하였고 모두 시력은 정상적이었다.

##### 3.1.2 실험 재료 및 설계

자극은 2음절로 된 한자어와 고유어를 사용하였다. 점화어와 표적어를 한 쌍으로 하여 모두 4쌍의 단어쌍이 사용되었다. 점화어와 의미적으로 동

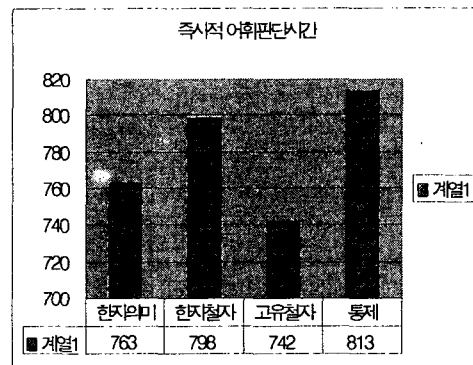
일한 쌍(가수-가요), 동일한 글자를 공유하는 한자어(가수-가문), 동일한 글자를 공유하는 고유어(가수-가락)와 통제자극(가수-친구) 조건이 사용되었다. 동일한 점화자극을 가진 4조건의 자극쌍 64세트를 준비하였고 피험자는 무선적으로 4개의 조건 중 하나를 보게 되어 있다. 실험 절차는 점화자극이 제시되는 것만 제외하면 실험1과 동일하다. 그리고 SOA는 지연 어휘판단 조건(750ms)과 즉시적 어휘판단조건(150ms)으로 분리하여 실험하였다.

#### 3.1.3 실험절차 실험1과 동일

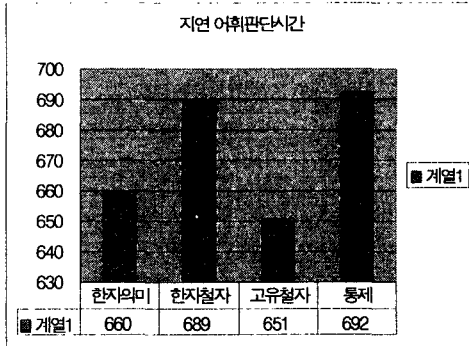
### 3.2 결과 및 논의

실험은 평균을 이용하여 분석하였으며 점화자극과의 특성(동일의미, 철자동일 한자어, 철자동일 고유어, 통제)에 따라 일원변량분석(One-way ANOVA)을 사용하였다. [그림2]와 [그림3]은 각각 즉시적 어휘판단과 지연 어휘판단의 반응시간을 나타낸 것이다. 즉시적 어휘판단 실험에서는 통제 조건에 비해서 동일한 철자를 공유한 조건들이 점화효과가 발견되었지만 의미적으로 일치하지 않은 조건에서는 통제조건과 유의미한 차이를 보이지 못했다. 그리고 한자어와 동일한 의미를 가지는 조건에서는 촉진적 점화효과가 있었고 고유어는 특이하게도 판단시간이 빠르게 나와 한자어와는 다른 처리과정이 있음을 보여주고 있다. 이런 결과는 지연조건에서도 동일하게 일어나고 있다.

[그림2] 즉시적 어휘판단시간



[그림3] 지연 어휘판단시간



먼저 같은 실험2의 결과를 토대로 해석해 본다면 다음과 같은 결론을 내릴 수 있다. 먼저 같은 한자어끼리는 의미적으로 동일할 때에만 촉진적 점화효과가 있어서 같이 저장되어 있지만 의미적으로 다른 형태소를 공유한 조건은 억제적 효과를 나타내어 어휘에 접근하고 의미를 표상할 때 영향을 미친다고 볼 수 있다. 여기서 고유어는 한자어와 다르게 표상되어 있어서 어휘를 접근할 때 의미적 충돌을 피하게 때문에 쾌속적인 반응을 보인 것으로 볼 수 있다.

결국 한자어끼리는 의미적으로 동일할 때에만 촉진적 점화효과가 있어서 같이 저장되어 의미를 기준으로 공유하여 있지만 의미적으로 다른 형태소를 공유한 조건은 억제적 효과를 나타내어 어휘에 접근하고 의미를 표상할 때 영향을 미친다고 볼 수 있다. 여기서 고유어는 한자어와 다르게 표상되어 있어서 어휘를 접근할 때 의미적 충돌을 피하게 때문에 쾌속적인 반응을 보인 것으로 볼 수 있다. 이런 결과는 한자어는 어휘접근 이후에도 실험의 과제 특성상 한자어 형태소는 단어 수준 아래 위치하기는 힘든 반면, 고유어는 단어 수준 아래 존재한다고 할 수 있다.

#### 4. 종합논의

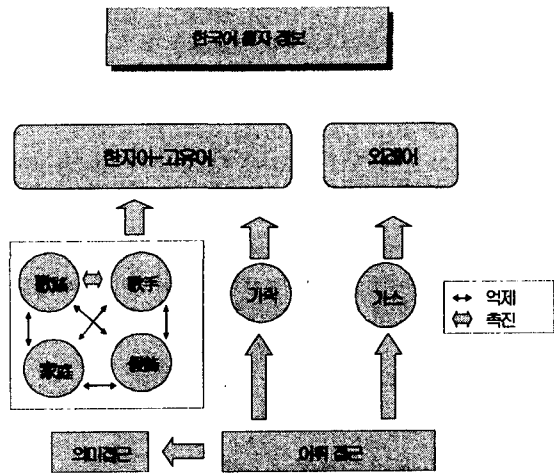
앞의 실험 결과를 정리하면 실험 1에서는 한자어와 고유어가 외래어와 유의미한 차이를 보이고 있고, 외래어는 빈도에 별 차이를 보이지 않는 것으로 관찰되었다. 실험 2에서는 즉시적 어휘판단과 지연 어휘판단 조건에서 동일한 패턴이 처리 과정이 나왔으며 한자어가 의미적으로 동일하면 촉진 효과가 나타나고 다르면 억제적 효과가 나

타났다. 그리고 고유어는 철자의 어휘접근부터 고유어와 다른 접근으로 의미적인 접근을 필요로 하지 않기 때문에 판단시간이 짧아진 것으로 해석할 수 있다. 이것을 도식으로 나타내면 [그림4] 다음과 같다.

한국어의 음절특성에 비추어 음절의 정보처리는 기본적으로 한자어와 고유어가 외래어와 다른 처리에 기반해서 처리된다고 할 수 있다. 그리고 한자어와 고유어의 처리에서 각 음절이 형태소가 되는 한자어는 동일한 의미를 공유하는 처리가 다른 의미를 처리하는 부분과 구분되어서 저장되며 그 처리의 기본 가정은 단어수준 아래에서 의미처리를 선행한다고 할 수 있으며, 고유어는 단어수준을 거친 뒤에 의미처리가 영향을 미친다는 결론을 내릴 수 있다.

앞으로의 연구에서 2음절 한자어뿐만 아니라 3음절 이상의 파생어나 합성어 처리를 함께 살펴 보아야 완전한 한자어 처리의 모형을 완성할 수 있을 것이다.

[그림4] 한국어 철자정보 처리과정



## 참고 문헌

- [1] 김상대(1995).한자어의 구조적 특성.국어교육.163-194.
- [2] 김정은(1997).한자어의 단어형성법 연구-한자어의 특성과 구조를 중심으로..국어교육.259-279.
- [3] 이광오 · 이인선(1999).한글 단어의 인지과정에서의 형태소 정보처리.한국심리학회지: 실험 및 인지.Vol.11,NO.1,77-91.
- [4] 이상규(2000).현대국어 한자어의 기능단위 연구. 한양어문.67-83.
- [5] 이재욱(2001). 외국인을 위한 한국어 어휘교육방법 연구. 고려대학교 석사학위논문.
- [6] Hirose,H.(1992). An investigation of the recognition process for jukugo by use of priming paradigms.Shinrigaku Kenkyu,63,303-309.
- [7] Joyce, T.(1999).Lexical access and the mental lexicon for T재-Kanji Compound words: A priming paradigm study. Proceeding of the Joint Conference on Cognitive Science and the 17th Annual Meeting of the Japanese Cognitive Science Society,511-514.
- [8] Peng, D., Li, Y., & Liu,Z.(1994) Identification of the chinese two-character word under repetition priming condition. Acta Psychologica Sinica, 26, 398-400.(in Chinese)
- [9] Zhou, X, & Marslen-Wilson, W.(1994). Word, morphemes and syllable in the Chinese mental lexicon. Language and Cognition Processes, 9,393-422.
- [10] Stanners, R. F., Neiser, J. J., Hemon, W. P. & Hall, R.(1979). Memory representation for morphologically related words. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 18, 399-412.
- [11] Feldman, L.B., Frost, R., & Pnini,T.(1995).Decompositon words into their constituent morphemes: Evidence from English and Hebrew. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 21, 947-960.