

한국어 다(多)음절 단어재인에서의 어휘접근단위¹⁾

임형욱¹, 임희석², 권유안¹, 남기춘¹

고려대학교 심리학과 인지신경과학연구소¹, 한신대학교 소프트웨어학과²

lapensee@korea.ac.kr, kichun@korea.ac.kr

Unit of Lexical Access in Korean Polysyllabic Word Recognition

Hyungwook Yim¹, Heuseok Lim², Yuan Kwon¹ and Kichun Nam¹

Cognitive NeuroScience Lab., Department of Psychology, Korea University¹

Department of Software, Hanshin University²

요 약

본 연구는 다(多)음절 한국어 단어재인에서의 어휘접근단위(unit of lexical access)를 알아보려고 했다. 이를 위해 Taft(1987)가 영어 어휘접근단위를 알아보려고 했을 때 사용한 실험 패러다임을 이용하였다. 실험 결과 반응 시간에서는 조건간 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았지만, BOSS 조건의 반응시간이 짧은 경향성을 보였고, 반응률이 있어서도 BOSS를 지지하는 결과를 보여주었다. 물론, 반응 오류가 많은 등 Taft(1987)의 패러다임을 한국어에 적용하기에 부적절했던 점이 있었지만, 적어도 다음절 단어 어휘접근 시 BOSS가 역할을 하고 있다는 것은 알아 볼 수 있었다.

1. 서 론

우리는 일상생활에서 수많은 단어를 보고 들으며, 그 단어의 의미와 발음방법 등을 인지한다. 또한, 이러한 인지과정은 우리가 알아차리지 못할 정도로 매우 빠르게 일어난다. 때문에 단어를 보고 그 단어를 재인할 때 단어의 자모를 머릿속 단어사전(mental lexicon)에서 일이 확인해 가며 단어를 재인하지는 않을 것이다. 즉, 특정 단어의 의미, 발음정보 등을 재인함에 있어서 그 단어의 자모처럼 작은 단위가 아닌 더 큰 단위를 이용할 가능성이 더 크다는 것이다.

Taft(1979)는 영어 단어 재인에 있어서 이러한 어휘 접근 단위(unit of lexical access)가 BOSS(basic orthographic syllabic structure)라 주장했다[1]. BOSS는 단어의 첫 글자부터 첫 모음 뒤에 붙는 자음들까지로 정의되어 있다. 예를 들어 LANTERN이라는 단어에서 BOSS는 첫 글자 'L'부터 첫 모음 'A' 뒤에 붙는 자음들인 'NT' 즉, 'LANT'가 된다. 대신 BOSS의 종결 자음군(consonant cluster)이 영어에 존재하지 않는 종결형태([예] BL, TR, YC)라면, 첫 모음 뒤의 자음이 모두 BOSS에 속하지 않을 수 있다. BOYCOTT의 경우

정의에 따라 원래 BOSS가 'BOYC'로 되어야 하지만, '-YC'로 종결되는 영어단어가 존재하지 않고, 영어단어 생성규칙에 위배되기 때문에 BOSS는 'BOY'가 된다 [2][3].

Taft가 제안한 BOSS는 영어의 특성을 반영한 단위이다. 한국어는 영어와 달리 단어표기에 있어서, 왼쪽에서 오른쪽으로의 표기만이 있는 것이 아니라, 위쪽에서 아래쪽으로도 표기 또한 존재한다. 따라서, '단어의 첫 번째 모음 뒤에 붙는 자음들까지'라고 정의된 BOSS의 구조는 한국어 구조에 있어서 매우 어색해 보인다. 즉, 이 주장은 '학교'라는 단어의 경우 '학-'이 BOSS가 되며, 우리는 '학교'라는 단어를 인식할 때 '학-'을 어휘접근단위로 이용한다는 것이다.

본 논문에서는 한국어 어휘 접근 단위, 특히 다(多)음절단어에서의 어휘 접근 단위를 알아보려고 한다. 이를 위해 Taft(1987)에서 사용된 실험방법을 이용하였다 [2]. 피험자들은 다음절단어의 일부분을 본 후, 이 일부분으로 완전한 단어를 만들 수 있는지 없는지 판단하였고 반응시간과 반응률이 종속변수로 측정되었다. 이때 피험자들이 본 단어의 일부분은 세 가지 조건에 의해서 통제되었는데, 이는 (1) 음절조건, (2) BOSS 조건, (3) BOSS + 1 조건 이다. 또한 제시된 단어들은 제시된 일부분으로는 오직 그 단어밖에 될 수 없는 것 경우였

1) 본 연구는 과학기술부 뇌신경정보학 연구사업의 지원으로 이루어 졌음 M10413000008-04N1300-0081).

다. 예를 들어 피험자들은 '걱정'의 '걱', '걱스', '걱저'중 하나를 보고 이 단어의 일부분이 단어가 될 수 있는지를 판단하게 되었고, '걱저', '걱스'은 물론 '걱'으로는 '걱정'이라는 단어 밖에 만들지 못하기 때문에 '걱정'이라는 단어를 실험재료로 사용하였다.

본 실험은 한국어 다음절 단어에서도 BOSS가 어휘 접근단위가 되는지 알아보기 위한 실험이었다. 때문에, 만약 음절 조건의 반응시간이 가장 빠르고 정확 반응률이 크다면, 어휘접근단위가 음절 단위로 되어 있다고 말할 수 있을 것이다. 반면, BOSS 조건의 반응시간이 가장 빠르고 정확 반응률이 크다면, BOSS가 어휘접근 단위라고 말할 수 있을 것이다. 하지만, BOSS 조건은 음절 조건보다 자음이 하나 더 많기 때문에, BOSS 조건이 정보량에 있어서 유리한 조건을 갖고 있다. 따라서 BOSS 조건의 반응시간이 빠르고 정확 반응률이 클 지라도 BOSS + 1 조건보다 빠르고 커야 BOSS 조건의 결과가 단순히 정보량의 차이에서 기인된 것이 아니라고 말할 수 있을 것이다.

2. 실험 및 결과

1) 실험 방법 및 절차

고려대학교에 재학중인 학생 54명이 실험에 참가하였으며, 본 실험에 앞서서 본 실험과는 중복되지 않는 단어로 이루어진 10개의 시행이 연습시행을 수행하였다.

• 실험 재료

서론에서 제시한 바와 같이 단어의 첫 음절 이후에 어떠한 자모나 음절을 첨가하여도 오직 하나의 단어만을 만들 수 있는 단어 27개를 사용하였다. 또한 조건간 실험 자극의 정보량을 통제하기 위해서 단어의 첫 음절은 CVC¹⁾로 이루어진 단어이며, 두 번째 음절은 C로 시작하는 단어를 이용하였다.

• 실험 절차

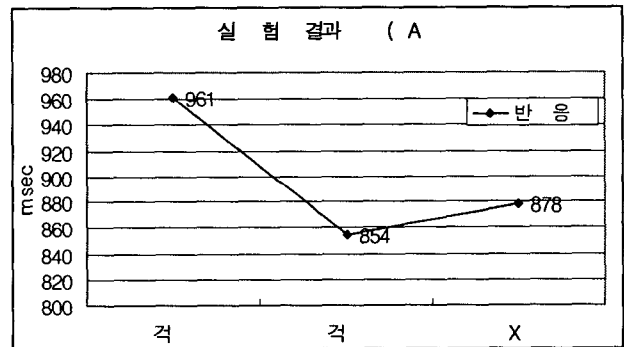
자극은 SuperLab 2.0으로 통제되어 제시되었다. 자극은 모두 세 조건으로 이루어졌으며, (1) 첫 음절만 제시한 음절 조건, (2) 첫 음절과 두 번째 음절의 자음까지 제시한 BOSS 조건, (3) 첫 음절과 두 번째 음절의 모음까지 제시한 BOSS + 1 조건이 그것이다. 세 조건 모두가 한 참가자에게 제시되었으며, 한번 제시된 단어는 중복되지 않았다. 또한, 동수의 비단어 조각이 제시되었다. 실험 참가자는 1000msec의 별표(***) 자극이 나온 후 랜덤하게 제시되는 27개의 단어조각(word

fragment)과 27개의 비단어 조각을 제시 받으면서, 제시된 자극이 단어가 될 수 있는지를 판단하는 과제를 수행하였다. 이때, 피험자의 반응과 반응 시간은 키보드를 통해 수집되었고, 실험이 끝난 후에 설문지를 통해 단어라고 판단했던 자극이 실제로 어떤 단어가 될 수 있다고 생각하는지 조사하였다.

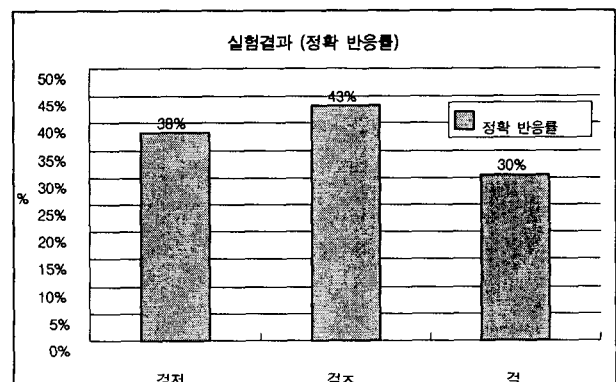
2) 실험 결과

실험 결과는 실험 이후 설문지를 통해 밝혀진 부적절하게 선정된 단어를 제외한 19개의 단어를 갖고 분석되었다. 하지만, 단어의 빈도가 너무 낮아서 조건에 따라 반응을 전혀 하지 못한 단어의 경우는 실험 결과 분석에 포함 시켰다.

실험에서 얻어진 반응시간과 정확 반응률은 각각 일원변량분석과 카이제곱 적합도 검증을 통해 분석되었다 [그림1.][그림2.]. 반응시간의 경우 유의미한 차이는 보이지 않았으며($F = 2.230, df = 2, p = .119$), Tukey HSD와 Scheffe를 통한 사후분석 결과 또한 조건간 유의미한 차이를 보여주지 못하였다. 조건간 정확 반응률은 전체적으로 유의미한 차이를 보였다($X^2 = 7.713, df = 2, p < .05$).



[그림 1] 실험결과 (반응시간)



[그림 2] 실험결과 (정확 반응률)

2) C는 자음(consonant)를 의미하며, V는 모음(vowel)을 의미한다.

3. 종합논의

본 논문에서는 다음절에서 한국어 어휘 접근 단위를 알아보려고 하였다. 이를 위해 Taft(1987)에서 보여준 실험 패러다임을 이용하였다. 실험 결과 반응시간에서는 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았지만 BOSS 조건이 가장 빠른 경향성을 보였고, 정확 반응률에서도 BOSS 조건의 경우 가장 큰 정확 반응률을 보였다.

반응시간의 경우 BOSS 조건이 가장 빨랐으며, 이는 BOSS + 1 조건이 BOSS 조건보다 느리다는 것을 통해 단순한 정보량의 차이에 기인한 것이 아니라는 것을 알 수 있다(그림. 1). 즉, 과제에 있어서 어휘접근단위가 더 많은 자모를 갖고 있을수록 목표 어휘에 더 빨리 접근한다는 가설은 기각된다. 정확 반응률의 경우에도 BOSS 조건이 가장 큰 정확 반응률을 보였으며, 이는 BOSS + 1 조건이나 음절 조건보다는 BOSS 단위가 어휘에 접근함에 있어 더 정확하다는 것을 보여준다. 이 또한 음절단위가 어휘접근 단위로 작용한다는 가설을 기각해 준다.

위 실험의 반응 시간과 정확 반응률 결과를 토대로 보면, 한국어 다음절 단어의 어휘접근 단위로서 BOSS는 의미가 있다. 한국어의 다음절 단어를 통해 연구된 선행 연구들을 보면, 그 어휘 접근 단위가 body-coda 일 가능성이 매우 높다[4][5][6][7]. 다음절 단어의 연구 결과를 토대로 다음절 단어의 어휘접근 단위를 예상해 본다면 영어의 onset-rhyme 보다는 body-coda 구조로 되어 있을 것이라 예상할 수 있다. 즉, 다음절 한국어 단어에서는 BOSS + 1의 형태가 어휘 접근 단위라 말할 수 있다. 하지만, 본 실험의 결과는 BOSS + 1의 조건보다 BOSS 조건을 지지해주는 결과를 보여 준다. 따라서, 한국어에서도 다음절 단어의 어휘접근 단위가

BOSS일 가능성이 높다.

물론 본 실험은 실험의 자극 수와 피험자의 수가 많지 않았고, 실험 재료 통제에 어려움이 있었기 때문에 한국어 다음절 단어에서 어휘접근 단위가 BOSS라고 단정 지을 수는 없을 것이다. 따라서, 다른 실험 패러다임을 이용한 추가적인 연구가 필요할 것이다.

참고 문헌

- [1] Taft, M. (1979) Lexical Access via an Orthographic Code: The Basic Orthographic Syllabic Structure (BOSS). *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 18, 21-39
- [2] Taft, M. (1987) Morphographic Processing: The BOSS Re-emerges. In M. Coltheart(Ed.), *Attention & performance XII*. London: Erlbaum.
- [3] Rayner, K and Pollatsek, A. (1989) Ch. 3 Word Perception. In *The Psychology of Reading*. Prentice Hall.
- [4] 권혜원, 윤여범, 남기춘 (2002) 한국인의 한국어 영어음절 분석 특성. *한국 인지과학회 춘계학술대회 논문집*. 131-136
- [5] Yoon, Yeo B. (1994) CV as a phonological unit in Korean *In Proceedings of the International Conference on Spoken Language Processing, Vol 2*, 483-486. Yokohama, Japan
- [6] 최원일, 남기춘 (2003) 한국어 단어 재인에서의 음운 정보와 철자정보의 활성화(II). *대한음성학회 가을 학회 발표대회 논문집* 33-36
- [7] 조혜숙 (2003) 한국어 단어재인에서 나타나는 이웃효과 *고려대학교 석사학위 청구 논문*