

글자와 음절의 내부구조

이 광 오
영남대학교 심리학과

The Internal Structure of Korean Syllable and Kulca

Kwangoh Yi
Department of Psychology, Yeungnam University

음절과 글자의 내부구조에 대한 언어학적 심리학적 논의들을 개관하였다. 영어의 음절구조에 대한 연구들은 초두자음/각운 구조를 지지하고 있다. 한편 한국어의 음절과 글자의 내부구조에 대한 최근의 연구는 영어에서 얻어진 결과들과 다른 결과를 얻고 있다. 자모대체 과제를 사용한 이 연구에 의하면, 글자유형에 관계없이 종성자모의 대체시간이 초성자모의 대체시간보다 짧았다. 이러한 결과는 음절에 대응하는 글자의 내부구조로서 초중성자모/종성자모 구조를 지지하고 있다. 선행연구 결과들을 바탕으로 음운단위와 표기단위의 상동성, 그리고 언어특유적 음절구조의 가능성에 대해서 논의하였다.

1. 서론

국어 표기의 단위원 글자는 음성학적 단위인 음절에 대응한다. 글자와 음절은 언어수행의 자립적 단위로서 가장 작은 단위이다. 글자를 구성하는 요소인 자모와 음절을 구성하는 요소인 음소는 홀로 적거나 발음하기 어렵다는 점에서 자립성이 약하다. 글자와 음절은 글말과 입말의 단위를 구성하는 직접요소들이기 때문에 단어인지 과정에 관한 많은 연구들이 이들 단위들에 주목하여 왔다. 특히 하나의 글자 또는 하나의 음절을 이루는 구성요소로서의 자모 또는 음소가 각각의 내부에서 어떻게 결합되어 있는지 또는 어떻게 분리되는지에 대해서 적지 않은 논의들이 있었다.

음절의 구조에 대해서는 그 구성요소인 음소들이 계층적으로 결합되어 있다고 보는 견해가 지배적이다(강창석, 1990). 그러나 음소들의 결합방식이 계층적이라는 데에 동

의한다고 하더라도, 구체적으로 그 계층의 모습을 기술하는 데에는 적어도 두 가지 방식이 있을 수 있다. 하나는 음절을 초두자음(onset)과 각운(rhyme)으로 구성되어 있는 것으로 보는 견해이다. 또 하나는 음절을 음절체(body)와 말미자음(coda)으로 구성되어 있는 것으로 보는 견해이다. 양자의 차이는 음질의 핵(peak)인 모음의 처리방식에 있다. 즉, 음절을 구성하는 세 개의 요소가 초두자음과 핵과 말미자음이라고 할 때, 전자는 핵과 말미자음이 결합하여 각운을 형성하는 것으로 보는 견해이며, 후자는 초두자음과 핵이 결합하여 음절체를 구성한다고 보는 견해이다. 예컨대, 전자에 의하면 음절의 구조는 다음과 같다.

음절 -> 초두자음(onset) + 각운(rhyme)

각운 -> 핵(peak) + 말미자음(coda)

예를 들어 /drift/와 같은 음절은

drift -> dr + ift

ift -> i + ft

와 같이 분석된다. 그러나 후자에 의하면 음절구조는 다음과 같이 된다.

음절 -> 음절체(body) + 말미자음(coda)

음절체 -> 초두자음(onset) + 핵(peak)

따라서 /drift/는

drift -> dri + ft

dri -> dr + i

와 같이 분석된다.

II. 경험적 연구의 개관

영어에서 발화실수에 대한 연구나 말놀이에 대한 관찰 등은 각운구조의 음절을 지지하고 있다. 또 심리학적 연구들도 초두자음과 각운으로의 음절분석을 지지하고 있다 (Fowler, Treiman, 및 Gross, 1993; Treiman, Fowler, Gross, Berch, 및 Weatherston, 1995). Treiman(1986, 1989)의 일련의 연구들은 전자와 같은 음절구조를 지지하는 결과들을 얻고 있다. Treiman(1986)은 대체과제의 하나인 말놀이(word game) 과제를 사용하여 영어 1음절 단어의 내부구조를 조사하였다. 피험자들은 회기 마다 특정한 대체음소열을 사용하여 자극음절의 일부를 대체하도록 요구받았다. 대체 음소열로서 /ul/ 또는 /lu/가 사용되었다. 전자는 자극 음절의 두번째와 세번째 음소를 대체하는 놀이에, 후자는 자극 음절의 첫번째와 두번째 음소를 대체하는 놀이에 주어졌다. 즉 전자는 각운 대체가 요구되는 놀이(각운 놀이)였던 반면, 후자는 음절체 대체가 요구되는 놀이(음절체 놀이)였다. 예컨대 자극음절이 /ton/인 경우 각운 놀이에서 요구되는 음성 반응은 /tul/이었으며, 음절체 놀이에서 요구되는 반응은 /lun/이었다. 만약 음절이 각운구조를 가진다면, 각운 놀이의 습득에 필요한 시행수는 음절체 놀이의 습득에 필요한 시행수보다 적을 것이며,

정확반응율은 각운 놀이에서 더 높을 것이다. 만약 음절이 음절체 구조를 가진다면 그 반대의 결과가 얻어질 것이다. 실험 결과는 각운구조의 음절을 지지하는 것이었다. 각운 놀이가 음절체 놀이보다 훨씬 더 빨리 습득되었으며, 정확 반응율도 각운 놀이에서 더 높았다(84% 대 67%).

Fowler(1987)는 음소 교환 과제(phoneme exchange task)를 사용하여 시각적으로 제시된 두 개의 1음절 단어에 대해서 지정된 자모를 교환하도록 지시하였다. 예를 들어 'ton'과 'pick'쌍에 대해서, 초두자음 교환조건에서는 /pon tick/, 말미자음 교환 조건에서는 /tock pin/이라는 음성반응이 요구되었다. 수행은 초두자음 교환 조건에서 빨랐으며, 정확반응율도 초두자음 교환 조건에서 높았다. Fowler는 이 결과가 영어음절의 각운구조를 지지하는 것으로 해석하였다. 이 견해에 의하면 음절의 초두자음은 음절의 직접구성성분이기 때문에 나머지 부분과 쉽게 분리되며, 따라서 교환 수행을 유리하게 한다는 것이다.

Fowler, Treiman, 및 Gross(1993)는 음소 교환 과제를 변형한 음소 이동 과제(phoneme shift task)를 사용하였다. 음소 이동 과제는 좌우로 나란히 제시된 1음절 자극단어쌍에 대해서, 우측에 제시된 단어의 초두부분에서 음소를 분리하여 좌측에 제시된 단어로 이동하는 과제이다. 예컨대 피험자는 「mat-brim」 자극쌍에 대해서 1음소 이동 시행에서는 /bat/이라고 반응하고, 2음소 이동 시행에서는 /brat/이라고 반응해야 한다. 그 결과는 2음소 시행에서의 반응(/brat/)이 1음소 시행에서의 반응(/bat/)보다 빨랐는데, 그것은 「brim」의 내부구조 br/im을 반영하는 것으로 해석되었다. 음소 이동 과제에서의 수행은 음소 교환 과제에서의 수행과 기본적으로 차이가 없었다.

대체과제에서 얻어진 결과뿐만 아니라, 기타의 과제에서 얻어진 결과들도 각운구조의 음절을 지지하고 있다. Treiman 과 Chafetz(1987)는 시각적으로 제시된 1음절 단어들의 어휘판단에서도 초두자음/각운 구조의 분석이 이루어진다는 결과를 보고하였으며, 그밖에 Treiman 과 Zukowski(1988)도 읽기와 쓰기의 단위로서 초두자음과 각운의 존재를 지지하는 결과를 얻었다.

초두자음/각운구조의 음절구조는 국어에 대해서도 제기되었으며 상당한 지지를 얻고 있으나, 최근에 이르러 국어 음절은 영어와 달리 음절체와 말미자음으로 구조화되어 있다는 주장이 등장하였다. 이들은 국어의 발화실수(권인

한, 1987)와 말놀이(김차균, 1981, 1987)를 그 방증으로서 제시하였다. 국어음절을 대상으로 하는 이러한 논의에 대해 아직은 심리학적 연구들이 제출되지 않고 있는 상태이다.

한글 글자의 경우 이와 관련된 논의는 글자인지 과정에 대한 연구에서 제기되었다. 이광오(1993a, 1993b)는 한글 중성 자모에 대한 수행이 초중성 자모에 비해 열등하다는 선행연구들과 한글글자의 음독과정에 대한 연구를 종합하여 한글글자가 내부적으로 글자핵과 중성자모로 구조화되어 있다는 주장을 제기하였다. 글자핵은 음절체에 상당하는 단위이며 중성자모는 말미자음에 상당하는 단위이기 때문에, 이러한 주장은 국어의 자립적 표기단위인 글자가 그에 상응하는 영어 1음절 단어와 내부구조에 있어서 상이하다는 것을 함의한다. 언어에 따라 음절의 내부구조가 상이한지, 또는 음성단위의 내부구조와 표기단위의 내부구조가 어느 정도까지 대응하는지에 대한 논의는 그 시사하는 바가 광범함에도, 한국어에서 이를 본격적으로 다룬 연구는 많지 않았다.

III. 한글 글자의 내부구조

이광오(1995)는 Treiman 등의 대체과제들을 변형하여, 시각적으로 제시된 한글 글자들의 내부구조를 조사하였다. 이광오의 실험1에서는 제시된 글자의 자모를 미리 주어진 자모와 대체하는 과제가 주어졌다. 피험자는 대체한 글자를 음독하여야 했으며, 글자의 제시에서부터 음독반응의 개시까지 소요된 시간이 측정되었다. 대체해야 할 자모의 위치는 초성 또는 중성이었다. 결과는 영어에서 얻어진 것들과 달랐다. 글자의 유형에 관계없이, 초성자모를 대체하는데 걸리는 시간은 중성자모를 대체하는데 걸리는 시간보다 길었다. 중성자모 대체 시간이 짧았던 것은 초성자모와 중성자모가 동일한 자격으로 글자에 참여하고 있지 않음을 시사한다. 즉 초성자모와 중성자모의 결합이 중성자모와 중성자모의 결합보다 강하기 때문에, 대체과제에서 초성자모쪽이 중성자모쪽보다 저항이 강했을 것이고, 이것이 초성자모의 대체수행을 어렵게 하였을 것이다. 즉, 실험1의 결과는 한글 글자가 초성자모/중중성자모 구조가 아니라 초중성자모/중성자모 구조임을 지지하는 것으로 해석할 수 있다. 실험2에서도 동일한 결과가 얻어졌다. 중성자모의 대체에 걸리는 시간은 초성자모의 대체에 걸리

는 시간보다 유의하게 짧았다. 단 중성자모의 대체시간은 글자유형에 따라 달랐는데, 받친 세로글자에서는 초성자모 대체시간과 중성자모 대체시간 사이에 유의한 차이가 없었으나, 받친 가로글자에서는 둘 사이에 유의한 차이가 관찰되었다.

이광오(1995)의 실험1과 실험2에서 얻어진 결과는 일단은 한글 글자의 내부구조로서 글자핵과 중성자모의 결합을 지지하는 것으로 생각할 수 있다. 이것은 이광오(1993b)의 결과와도 일치하는 것이며, 기이 판단 과제와 자모 탐지 과제의 수행에서 중성자모와 기타 자모들과의 차별성을 제시한 이영애(1984)와 이준석과 김경린(1989)과도 통하는 바가 있다.

그렇다면, 한글 글자가 글자핵 구조를 가지는 이유는 무엇인가? 그것이 순전히 어떤 종류의 시각적 체제화에 의한 것일 수도 있겠으나 현재로서는 그에 대해 논의할 수 있는 근거가 희박하다. 아마도 표기단위-음성단위 상동성 가설이 이에 관한 하나의 설명을 제공할 수 있을 것으로 생각된다.

Treiman 과 Chafetz(1987)의 상동성 가설에 의하면, 표기단위의 내부구조는 그에 대응하는 음성단위의 내부구조와 동등하다. Fowler 등(1993)은 시각적 자극 제시에서 뿐만 아니라 청각적 자극 제시에서도 음절의 각운구조를 지지하는 결과를 일관성있게 얻고 있는데, 이들은 그것을 상동성 가설에 대한 하나의 증거로 해석하였다.

표기단위-음성단위 상동성 가설에 의하면, 한글의 자모는 음소에 대응하고 글자는 음절에 대응하기 때문에, 음절의 내부구조와 글자의 내부구조는 동일할 것이다. 즉 한글 글자의 글자핵 구조는 그것이 표상하는 국어 음절의 음절체 구조를 반영한 것에 지나지 않는다. 그렇다면 국어의 음절은 음절체 구조를 가지는가? 이에 대해서는 아직도 국어학자들 사이에 논의가 진행중이며 일치된 의견이 있는 것은 아니다. 다만, 언어수행상의 사례들 중에는 국어 음절의 음절체 구조를 시사하고 있는 것들이 적지 않다. 권인한(1987)은 국어의 발화실수 중에서 혼합(blending)유형의 실수를 수집하였다. 혼합은 음절의 일부가 분리되어 다른 음절의 일부와 결합되는 발화실수이다. 예컨대, 우리말의 경우 /사/라는 음절과 /닉/이라는 음절이 혼합되는 경우 결과는 /석/이 아니고 /삭/이었다. 권인한은 이것을 /사/의 음절체와 /닉/의 말미자음이 결합된 것으로 보고 있

다. 전상범(1980)은 국어에서 /그런데/가 /근데/와 같이 축약되는 사례들을 국어음절의 음절체적 구조가 반영된 사례로서 들고 있다. 또, 김차균(1987)은 우리말에 존재하는 발음어의 유형이 국어 음절의 음절체 구조를 지지한다고 주장하였다.

그러나 국어의 음절이 음절체 구조인가에 대한 논의를 계속하기 전에 몇 가지 고려해야 할 점이 있다. 우선 영어에서의 연구들은 영어의 음절이 각운구조임을 한결같이 시사하는 결과들을 얻고 있다는 것이다. 게다가 각운구조의 음절은 영어 또는 영어와 계통이 유사한 언어에서 뿐만 아니라 중국어와 같이 계통이 다른 기타 많은 언어들에서도 지지되고 있는 것이다. 또, 음절은 음소와 마찬가지로 보편적인 음성학적 단위로 볼 수 있기 때문에 언어에 따라서 음절의 구조가 다르다는 것은 언어 관련 연구들이 추구하는 보편성과 배치될 수 있다.

그럼에도 불구하고 음절체/말미자음 구조의 음절을 지지하는 일부 언어학자들이 있고(김차균, 1981, 1987; Iverson & Wheeler, 1989) 또, 음절이라는 단위가 언어수행에서 하는 역할이 언어에 따라 다를 수 있음을 시사하는 연구들도 있기 때문에, 음절구조의 보편성을 전적으로 받아들이 수는 없다. Mehler, Dommergues, Frauenfelder, 및 Segui(1981)는 프랑스어의 단어인지에서 단어의 음절구조가 음절탐지과제에 영향을 미침을 보여주는 결과를 얻은 반면, Cutler, Mehler, Norris, 및 Segui(1986)는 영어에서 동일한 과제를 사용하였지만 단어의 음절구조의 효과를 얻지 못하였다. 이것은 단어인지 과정에서 음절의 역할이 언어에 따라 다를 가능성을 제기한다. 이러한 가능성을 연장하면 음절의 내부구조도 언어에 따라서 다를 가능성에 이를 수 있을지도 모른다.

영어의 음절구조가 각운구조이고 국어의 음절구조가 음절체 구조라면 그 이유는 무엇인가? 그것은 아마 음절 구성 요소의 수와 음절경계의 명확성 정도와 관련이 있을 것이다. 국어의 음절은 초두와 말미에 자음군이 오는 것을 허용하지 않는다. 가장 복잡한 음절이 CVC이다. 그리고 음절의 경계가 아주 명확하다. 그러나 영어의 음절은 초두와 말미에 자음군이 허용되며, 자음군은 복잡하여 3개의 음소로 되어있는 경우도 흔하다(예컨대, 'spring'의 초두 자음군은 3개의 음소로 되어있다). 음절의 경계는 국어에 비해 명확치 않으며, 음절경계상에 오는 음소들은 동시에

전후 음절에 속하는 이른바 양음절적(ambisyllabic) 분절음이 되는 경우가 허다하다. 이런 경우, 음절의 초두 음소들에 집중하는 것이 효과적인 음성지각의 방략일 것이다. 특히 자음군이 복잡하므로 그 경계는 초두 자음군과 핵의 사이가 되기 쉬울 것이다. 그러나 국어의 경우는 초두 자음은 한 개 밖에 허용되지 않으므로 보다 안정된 어휘근접 부호의 생성을 위해서는 모음을 포함할 필요가 있을 것이다. 국어의 음절이 음절체 구조를 가지고 있다면 그 이유는 여기에 있을 것으로 생각된다.

IV. 앞으로의 과제

이상의 논의들이 유의미한 것이 되기 위해서는 국어 음절의 구조를 직접적으로 다루는 심리학적 연구들이 필요할 것이다. 그 연구들에서는 표기요인의 영향을 가능한 제거해야 할 것이며, 따라서 자극을 청각적으로 제시해야 할 것이다. 만약 피험자가 학령전 아동 또는 문맹 피험자들이라면 표기요인의 영향을 거의 제거할 수 있을 것이다. 음절의 청각적 제시에 의한 연구는 현재 진행중이며, 언어교유적 음절구조에 대한 논의는 이러한 자료들에 의해서 앞으로 보장될 수 있을 것이다.

참고문헌

- 강창석(1990). 음절. 서울대학교 대학원 국어연구회(편), 국어연구 어디까지 왔나, 107-117. 서울: 동아출판사.
- 권인한(1987). 음운론적 기제의 심리적 실제성에 대한 연구. 미발표 서울대학교 대학원 석사학위청구논문.
- 김민식, 정찬섭(1989). 한글의 자모 구성 형태에 따른 자모 및 글자 인식. 인지과학, 1, 27-75.
- 김정오, 김재갑(1992). 한글단어제인에 있어서 글자처리와 낱자의 지각. 한국심리학회지: 실험 및 인지, 4, 36-51.
- 김차균(1981). 음절이론과 국어의 음운규칙. 충남대학교 인문과학연구소 논문집.
- 김차균(1987). 국어음절핵의 구조와 음성학적 표상. 언어 8. 충남대학교 어학연구소.

- 이광오(1993a). 한글 글자의 내부구조와 글자인지과정. 실험 및 인지 심리학회 여름연구회 발표논문집, 15-20.
- 이광오(1993b). 한글 단어인지과정에서 표기법이 심성어휘 집의 구조와 검색에 미치는 영향. 한국심리학회지: 실험 및 인지, 5, 26-39.
- 이광오(1995). 자모 대체 수행에 나타난 글자의 내부구조와 음절과의 관계. 한국심리학회지: 실험 및 인지. 인 쇄중.
- 이영애(1984). 한글글자의 시각적 체제화. 한국심리학회지, 4, 153-170.
- 이준석, 김정린(1989). 한글 낱말의 처리단위. 인지과학, 1, 221-240.
- 전상범(1980). Lapsus Liguae의 음운론적 해석. 언어, 5-2.
- Cutler, A., Mehler, J., Norris, D., & Segui, J. (1986). The syllable's differing role in the segmentation of French and English. *Journal of Memory and Language*, 25, 385-400.
- Fowler, C. A. (1987). Consonant-vowel cohesiveness in speech production as revealed by initial and final consonant exchanges. *Speech Communication*, 6, 231-244.
- Fowler, C. A., Treiman, R., & Gross, J. (1993). The structure of English syllable and polysyllables. *Journal of Memory and Language*, 32, 115-140.
- Iverson, G., & Wheeler, D. (1989). Phonological categories and constituents. In R. Corrigan, F. Eckman, and M. Noonan (Eds.), *Linguistic categorization*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- Mehler, J., Dommergues, J. Y., Frauenfelder, U., & Segui, J. (1981). The syllable's role in speech segmentation. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 20, 298-305.
- Treiman, R. (1986). The division between onsets and rimes in English syllables. *Journal of Memory and Language*, 25, 476-491.
- Treiman, R. (1989). The internal structure of the syllable. In G. Carlson & M. Tanenhaus (Eds.), *Linguistic structure in language processing*. Dordrecht: Kluwer.
- Treiman, R., & Chafetz, J. (1987). Are there onset- and rime-like units in printed words? In M. Coltheart(Ed.), *Attention and Performance XII: The Psychology of Reading*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Treiman, R., Fowler, C.A., Gross, J., Berch, D., & Weatherston, S. (1995). Syllable structure or word structure? Evidence for onset and rime units with disyllabic and trisyllabic stimuli. *Journal of Memory and Language*, 34, 132-155.
- Treiman, R., & Zukowski, A. (1988). Units in reading and writing. *Journal of Memory and Language*, 27, 466-477.