

한국어 불규칙 용언의 형태 정보 : 실어증 환자를 중심으로

김윤정*, 김수정**, 김희정***, 남기춘***

bijo92@chollian.net, kjung@khmc.or.kr, kichun@kucncx.korea.ac.kr

*고려대학교 국어국문학과

**경희의료원 한방재활의학과 언어요법실

***고려대학교 심리학과

The Processing of Irregular Verbals in Korean : Shown in Aphasics

Yunjung Kim*, Sujung Kim**, Heejung Kim***, Kichun Nam***

*Department of Korean Language and Literature at Korea University

**Department of Oriental Rehabilitation at KyungHee Medical Center

***Department of Psychology at Korea University

요약

용언은 그 어간이 여러 문법소와 결합하면서 자동적 음운 변동은 제외한 형태 변동이 있는가, 없는가에 의해 규칙 용언/불규칙 용언으로 구분할 수 있다. 이러한 불규칙 용언은 심성 어휘집에 어떤 형태로 저장되어 있으며, 규칙 용언과는 어떠한 관계가 있는지, 나아가 실어증 환자의 경우에는 정상인에 비해 어떤 장애를 보이며, 장애가 있다면 어느 경로의 손상으로 인한 장애인지를 알아보는 것이 본 연구의 목적이다. 이를 위해 이해성 실어증 환자 한 명과 음어적 실행증 현상을 동반한 경미한 정도의 실어증 환자를 피험자로 하였다. 실험 과제는 단어 채워 넣기 과제(word completion task)를 사용하였다. 즉 주어진 기본형 용언을 검사 문장의 문맥에 맞게 활용하여 채워 넣는 것이다. 실험 결과에 의하면 환자들은 규칙 용언의 활용(예. 먹다/먹는)과 불규칙 용언 중 형태를 유지한 채로 활용하는 경우(예. 줍다/줍고)에는 거의 오류가 없었으나, 불규칙 용언이 형태 변화를 겪어야 할 경우(예. 줍다/주워)에는 대부분 오류를 보였다. 또 이때는 기본형(basic form)을 그대로 유지하는 오류 방향성을 관찰할 수 있었다. 이는 그간 문법적으로 구분되어 오던 규칙 용언/불규칙 용언의 정보 처리보다는 형태 유지/형태 변화 정보 처리의 영향이 크다는 것을 알 수 있다. 특히 이해성 실어증 환자는 전체적인 오류율이 매우 높았는데, 규칙 용언의 경우에도 오류를 보였다. 이때, 용언의 어간에 해당하는 부분에는 오류가 없고, 뒤에 따르는 내용과의 관계를 파악해야 하는 문법 기능소, 즉 연결 어미에서 오류를 보여 정보의 유지, 통합에 문제가 있다는 기존의 연구와도 일치하는 결과를 나타냈다.

보조소나 그 밖의 문법 기능소와 결합하는 과정에서 대다수의 용언들은 자동적인 음운 변동 말고는 별다른 형태 변동이 없다. 이런 용언은 학교 문법에서 규칙 용언(regular verbals) 또는 정칙 용언(定期用言)이라 부른다. 그 결합 관계가 일률적으로 규정될 수 있기 때문이다. 그러나 이와는 달리 뒤따르는 문법 요소와 결합할 때 그 형태가 일부 변동되는 동사나 형용사를 불규칙 용언

(irregular verbals) 또는 변칙 용언(變則用言)이라 한다. 다음 예문들을 살펴보자.

- (1) a. 그이는 주인이 준 보화를 땅에 **묻는다**.
- b. 그이는 어제도 보화를 땅에 **묻었다**.
- c. 그이는 **물을** 보화가 많아서 오늘도 **파묻고** 있다.

- (2) a. 그분은 모르는 것을 남에게 **묻는다**.
- b. 그분은 아는 것도 가끔 남에게 **물었다**.
- c. 그분은 남에게 **물을** 말이 많아서 오늘도 **묻고** 있다.

용언 “묻다(埋)”는 뒤따르는 문법 요소와의 결합 관계에서 어느 경우에도 그 형태를 그대로 유지하므로 규칙 용언이라 할 수 있다. 그러나 같은 형태를 지닌 “묻다(問)”는 뒤따르는 문법 요소에 따라 “묻-” 그대로 나타나기도 하고, “물-”이라는 형태로 바뀌기도 한다. 이런 것이 불규칙 용언이라 하겠다. 본 연구는 이러한 불규칙 용언/변칙 용언이 심성 어휘집(mental lexicon)에 어떠한 형태로 저장되어 있는 지 정상인과 실어증 환자를 통해 살펴보고자 보고자 한다. 불규칙 용언의 활용형을 어떻게 처리하는가 하는 문제는 심성 어휘집에 형태소가 어떤 형식으로 저장되어 있는가와 밀접한 관계가 있다.

심성 어휘집에 형태소, 단어, 혹은 어절이 어떻게 표상 되어 있을 것인가에 관해 세 종류의 가설이 제기되었다. 첫 번째 가설은 굴절(inflexion)되거나 파생(derivation)된 단어, 혹은 어절은 그 어휘나 어절의 어간/어근 형태(root form)와는 독립적으로 심성 어휘집에 등록되어 있다는 가설이다(김태훈, 1998; Bradley, 1980; Butterworth, 1983). 이 가설에 따르면 입력된 어절 혹은 단어는 형태소로의 분석 과정을 거치지 않고 대신에 입력된 어절 혹은 단어가 심성 어휘집에 존재하는 지 검색하는 과정을 통해 그 어절의 속성을 파악한다는 것이다. 따라서, 어절이나 단어를 구성하고 있는 형태소 분석은 심성 어휘집에서의 어휘 접근이 이루어진 후에 이루어진다. 두 번째 가설은 첫 번째 가설과는 정반대의 입장을 취하고 있는데, 이 가설에 따르면 여러 종류의 형태소로 구성된 단어 혹은 어절은 반드시 해당되는 형태소로 분석이 일어나고 분석된 구성 형태소를 통해서 형태소적으로 복잡한 단어나 어절 이해가 이루어진다는 것이다

(Caramazza, Laudanna, & Romani, 1988; Taft, 1991, 1992, 1994; Taft & Forster, 1975; Taft & Zhu, 1995). 따라서, 두 번째 가설에 의하면 형태소 분석은 어휘접근 전(prelexical processing)에 반드시 일어나야 하는 과정이고 심성 어휘집은 기본 형태소를 중심으로 그 형태소와 관련된 단어 혹은 어절이 심성 어휘집에 저장되어 있다는 것이다. 세 번째 가설은 위의 두 가설의 중간 형태인 혼합 모델이다. 즉, 일부는 형태소로의 분석을 통해 단어 혹은 어절의 이해가 이루어지고 나머지는 분석되지 않은 형태로 심성 어휘집의 탐색을 통해 단어 혹은 어절의 이해가 수행된다는 입장이다(Deutsch, Frost, & Forster, 1998; Marslen-Wilson, Tyler, Waksler, & Older, 1994; Stanners, Neiser, Herson, & Hall, 1979; 정재범, 김미라, 김태훈, 채수경, 남기춘, 1999). 즉 파생/굴절이나 고빈도/저빈도에 따라 그 양상이 달라진다는 것이다. 최근에 Marslen Wilson, Tyler, Waksler, Older (1994)는 의미 투명성(semantic transparency)에 따라 형태소 분석 방법이 다르다고 주장하였다. 이들은 의미 투명성이 큰 파생어인 경우에는 하위 형태소로의 분석 과정을 통해 어휘 접근(lexical access)이 이루어지지만 의미 투명성이 낮은 경우에는 하위 형태소의 분석 과정을 거치기보다는 전체 문자열의 심성 어휘집 탐색을 통해 그 문자열을 이해한다고 주장하였다.

현재까지 보고된 연구 결과에 따르면 형태소 분석 과정은 양극단의 입장보다는 부분적으로는 하위 형태소로의 분석이 일어나고 나머지는 입력된 문자열을 심성 어휘집의 탐색을 통해 이루어진다는 가설이 가장 큰 지지를 받고 있는 것 같다. 정재범, 이홍재, 문영선, 김동휘, 남기춘, 편성범(1999)에서는 중의성 여부에 따라 정보처리가 다르게 이루어지는 혼합(hybrid) 모형을 제시하기도 하였다. Frost와 그의 동료의 주장에 따르면 형태소 분석은 품사의 종류에 따라 다른 종류의 형태소 분석이 이루어진다. 즉, 명사의 파생인 경우에는 파생된 명사의 기본형 추출을 통해 형태소 분석이 이루어지지만 동사인 경우에는 동사의 기본형뿐만 아니라 굴절된 정보도 형태소 분석에 중요한 역할을 담당한다고 제안한다. 그러나, 이들이 제안한 형태소 분석 및 심성 어휘집에 관한 모델에서도 분명하게 밝히고 있지 못한 측면이 있다. 즉, 어느 경우에 형태소 분석이 필요하고 어느 경우에는 분

석되지 않은 문자열의 심성 어휘집 검색이 이루어지는가에 관한 것이다. 또한 하위 형태소 분석 단위로의 어절 혹은 단어 분석에 근거한 어휘 접근이 우선적인가 아니면 분석되지 않은 문자열 검색이 우선적인가도 명확하지 않다. 즉, 입력된 문자열에 대한 분석 과정을 통해 어휘 접근을 시도한 후에 관련된 항목이 심성 어휘집에 존재하지 않으면 문자열 전체를 심성 어휘집에서 대안으로 찾는 것인지, 아니면 우선적으로 분석되지 않은 온전한 문자열을 심성 어휘집에서 검색한 후에 해당되는 어휘 항목이 발견되지 않으면 차선택으로 하위 형태소로의 분석 과정을 통해 어휘 접근이 이루어지는지에 관한 것이다.

본 연구의 목적은 크게 세 가지로 요약될 수 있다. 첫 번째 목적은 어떤 종류의 모델이 한국어에 적합한 것인가를 조사하기 위한 것이다. 다시 말해 불규칙 용언이 어떤 형식으로 심성 어휘집에 저장되어 있는가 하는 것이다. 두 번째 목적은 규칙 용언과 불규칙 용언의 처리 과정에 차이가 있는지를 조사하는 것이다. 기존에 문법적으로 구분해 온 규칙 용언과 불규칙 용언의 처리 과정이 동일한 것인지를 살펴볼 것이다. 그리고 마지막으로 뇌손상 환자의 언어 처리를 관찰하기 위해서이다. 환자들이 정상인과 차이를 보이는지 관찰할 것이다. 이러한 언어 장애 연구를 통하여 인간의 언어 사용 원리(language processing mechanism)를 이해할 수 있으며, 나아가 언어 재활에 관련된 진단 도구, 재활 훈련 프로그램 등을 개발하는 데 도움을 줄 수 있을 것으로 기대한다.

실험

피험자

1. YWO

YWO로 표기되는 환자는 40세의 오른손잡이 고졸 여자로서, 1999년 1월 12일 갑자기 발생한 의식 소실을 주소로 내원하였다. 내원 후 촬영한 뇌컴퓨터 단층촬영에서 좌측 뇌 기저핵부 출혈로 진단 받고, 다음날 개방성 두개골 절제후 혈종 제거술을 시행하였다. 수술 후 2주일이 경과해 실시한 뇌 자기공명영상에서 좌측 뇌 기저핵부 출혈 부위가 7×2.5 cm 크기로 매우 컸으나, 수술 후 2개월이 경과한 뒤 다시 시행한 자기 공명 영상에서는 혈종의 크기도 많이 감소된 소견을 보여주었다.

환자는 언어 기능 검사에서 청력에는 특이할 만한 이상 소견은 없었으나, 의미성 착어가 심했으며, 이와 함께 간헐적인 음소 착어로 단발어 수준의 자연발화만 남아 있는 상태였다. 환자는 전반적인 평가에서 실행증을 동반한 이해성 실어증으로 판단되었다.

2. JHJ

JHJ로 표기되는 환자는 36세의 여자 환자로 89년 2월 좌측 전두 두정엽 뇌종양을 진단 받고 같은 해 8월과 11월 두 번에 걸쳐 수술하였다. 99년 6월 현재 표현하려는 생각 또는 표현의 형태에는 심각한 제한이 없으나 말의 유창성 또는 이해의 용이성에 다소의 결함이 있는 정도로 보스턴 실어증 척도 4등급이다. 이 환자는 언어 평가에서 실어증 및 음어적 실행증 환자로 판단되었다.

이들 환자 YWO와 환자 JHJ의 BDAE(Boston Diagnostic Aphasia Examination) 검사 결과를 보

| 항목 | 척도 | |
|-----------------|--------|--------|
| | YWO | JHJ |
| 운율선(韻律線) | 5/7 | 6/8 |
| 어구의 길이 | 5/7 | 6/8 |
| 조음의 민첩성 | 5/7 | 6/8 |
| 문법적 형태 | 5/7 | 6/8 |
| 착어증(paraphasia) | 5/7 | 6/8 |
| 반복(repétition) | 4/8 | 8/8 |
| 낱말 찾기 | 4/8 | 5/8 |
| 청각적 이해력 | 55% 이상 | 90% 이상 |

표 1. YWO, JHJ BDAE 검사 결과면, <표 1>과 같다.

재료 및 방법

우리말의 불규칙 용언은 다음의 여섯 가지로 대부분류되는데, 이때 “불규칙 용언”이라 함은 동사와 형용사의 두 범주에 걸치는 것이다. 각각의 종류와 예를 들면 <표 2>와 같다.

본 실험에서는 <표 2>의 변칙 동사와 변칙 형용사 모두 사용하였는데, 불규칙 활용 용언이 쓰인 66문장과 규칙 활용 용언이 쓰인 36문장이 실험 재료로 사용되었다.

실험 과제는 단어 채워 넣기 과제(word completion task)를 사용하였다. A4 용지에 용언의 기본형과 문장의 술어 부분을 빈칸으로 제시하고, 그곳에 알맞은 활용형을 채워 넣는 산출 과제이다.

| 불규칙용언 종류 | 활용유형 | 동사 | 형용사 |
|-------------|------|----------|----------|
| ㄹ 불규칙용언 | 규칙 | 알고, 알지 | 길고, 길지 |
| | 불규칙 | 아는, 아니 | 긴, 기니 |
| ㅅ 불규칙용언 | 규칙 | 짓고, 짓지 | 낮고, 낮지 |
| | 불규칙 | 지어, 지으니 | 나아서, 나오니 |
| ㄴ 불규칙용언 | 규칙 | 높고, 높지 | 덥고, 덥지 |
| | 불규칙 | 누워, 누우니 | 더워서, 더우면 |
| ㄹ 불규칙용언 | 규칙 | 고르고, 고르니 | 바르고, 바르지 |
| | 불규칙 | 골라 | 발라 |
| ㄷ 불규칙동사 | 규칙 | 듣고, 듣지 | 없음 |
| | 불규칙 | 들어, 들은 | |
| ㅎ 불규칙형용사 | 규칙 | 없음 | 그렇고, 그렇지 |
| | 불규칙 | | 그러니, 그런 |

표 2. 국어의 변칙 용언 종류와 예

검사자는 피험자가 자리에 앉으면, 실험 진행 방법에 대해 설명을 하고 연습 시행을 실시한 후 보충 설명을 하였다. 피험자는 총 102 문장의 활용형을 채워 넣었는데, 예를 들면 다음과 같다.

<불규칙 용언>

1. 동사

-나르다-

그는 지게로 짐을 () 놓았다.

2. 형용사

-춥다-

() 날씨에도 불구하고 우리는 등산을 갔다.

<규칙 용언>

1. 동사

-묻다-

해적은 보물을 그곳에 () 버렸다.

2. 형용사

-굽다-

허리가 () 할아버지가 버스를 탔다.

결과

우선 환자별 오류를 보면 환자 YWO이 환자 JHJ보다 훨씬 많음을 확인할 수 있다. 이 결과는 환자 YWO의 경우 증세가 더 심하며, 환자 JHJ의 경우 실어증 증세는 경미하다는 임상적 진단을 통해서도 추론할 수 있는 결과이다.

또한 두 환자 모두 불규칙 용언의 오답율이 규칙 용언의 오답율보다 훨씬 높다는 것을 알 수 있다. 특히 환자 JHJ의 경우에는 규칙 용언의 활용에는 오류를 보이지 않았으며, 환자 YWO의 경우

에도 불규칙 용언의 활용에 월등한 오류를 보였다.

그러나 좀더 상세하게 오답 유형을 살펴보면 항목 중에서도 형태를 보존해야 하는 경우에는 거의 틀리지 않는 반면, 형태를 변형시켜야 하는 항목에서는 많은 오류율을 보임을 알 수 있다. 이들

| 항목 분류 | YWO(%) | JHJ(%) |
|-------|-------------|-----------|
| 불규칙 | 31/66(47%) | 4/66(6%) |
| 규칙 | 9/36(25%) | 0/36(0%) |
| 형태 변화 | 27/36(75%) | 4/36(25%) |
| 형태 유지 | 18/66(27%) | 0/66(0%) |
| 전체 오답 | 40/102(39%) | 4/102(4%) |

표 3. 환자의 오답율

환자의 오답율을 보면 다음 <표3>과 같다.

뿐만 아니라 환자들의 오답을 보면 흥미로운 현상을 발견할 수 있다. 불규칙 용언의 활용형에서 기본형의 형태를 유지시키는 경향을 보이는 것이다. 가령 '돕-(어간) + -아(어미)'의 활용은 '돕아'로, '굽-(어간)+-아(어미)'의 활용은 '굽어'와 같이 기본형(basic form)을 유지시킨다는 것이다.

마지막으로 환자 JHJ의 경우에는 형태 유지 항목에 오류가 없었으나, 환자 YWO의 경우에는 다소의 오류를 보이는데, 이 경우에는 어간의 활용형에 오류가 있는 것이 아니라 환자의 진단 유형, 즉 이해성 실어증 환자라는 점에 기인한 것으로 보인다. 이 경우의 오류는 대부분이 어간의 기본형은 그대로 쓰지만 '-아/어, -고, -니, -는'과 같은 연결 어미의 선택이 잘못된 경우이기 때문이다.

종합 논의

본 연구의 목적은 한국어 불규칙 용언이 심성 어휘집에 어떻게 저장되어 있는지 환자를 통해 확인하고, 환자에게서 보이는 오류는 어떻게 해석할 수 있는지 보고자 하는 것이다. 이 실험 결과를 보면 본 연구에서 대상으로 삼았던 환자들의 경우 불규칙 용언의 규칙적 활용과 규칙 용언의 활용형에는 오류가 없으며, 단 형태 변화를 수반해야 하는 활용형의 경우에 어간의 기본형(basic form)을 유지하려는 경향을 관찰할 수 있다. 이 결과는 두 가지 측면에서 살펴볼 수 있는데, 첫째 불규칙 용언의 활용은 규칙 용언의 활용과 같은 방식으로 이루어진다는 것이다. 이는 엄밀하게 말해 규칙 용언과 불규칙 용언이 같은 형태로 저장되어 있으며,

환자들은 이를 활용하는 과정에서 문제를 일으킨다는 것을 말한다. 환자들은 용언 어간 기본형을 그대로 유지하려는 경향이 있기 때문이다.

이 경우에는 한국어 불규칙 용언이 갖는 본래적 성격과 그 원인을 연관지을 수 있다. 한국어 불규칙 용언은 영어와 같은 외국어에서 말하는 불규칙 용언과는 성격이 다르기 때문이다. 다시 말해, 영어에서의 불규칙 용언 활용, 가령 'think/thought, go/went'와 같은 활용과 국어의 '준다/주워/주우니' 등등의 불규칙 용언의 활용은 그 성격을 달리한다. 국어에서의 불규칙 용언은 불규칙한 것이 아니기 때문이다. 공식적 측면에서는 표층 형식을 중시하여 불규칙 용언으로 상정할 수 있겠지만, 통시적 측면에서는 그 형태적 발달을 설명할 수 있다. 김양진(1999)에서는 다음과 같은 형태 보존 원리를 내세워, 규칙형/불규칙형으로 구분하던 전통적 견해는 대부분 규칙형으로 재해석된다고 하였는데, 통시적 형태 정보 개념의 도입을 통해 궁극적으로 언어 형태의 불규칙적 변화를 해당 형태의 통시적 형태 정보가 형태 보존 원리를 만족하기 위해 나타나는 언어 효과로 설명할 수 있다는 것이다.

(3) 형태 보존 원리: 형태는 보존되어야 한다. 즉 형태와 형태의 결합은 형태의 변화가 최소화하는 방식으로 이루어져야 한다.

즉 기존에 불규칙 용언으로 분류되었던 '돕다' 용언의 경우, 형태 보존 원리를 만족시키기 위해, 국어 모음 중 가장 약하고 무표적인 형태 '으'가 삽입되는데, 이는 '돕--+니' 활용의 경우 '돕-니'로, 어간 형태의 '돕-'으로의 변화를 방지하기 위해 매개모음 '으'가 삽입되고, 이때 '으'의 앞에서 '돕-'에 기저 자음 w)는 'w+으' 융합형 '우(u)'로 반영된다는 것이다. 또한 모음 연결형 '-어' 앞에서는 '워(wə)'로 실현된다.

다른 불규칙 용언도 마찬가지이다. 그는 또한 '형태와 형태의 결합에서 불규칙적 변화가 일어날 때는 과거의 형태가 어떠한 형태로든 형태 내부에

남겨져 있는 것으로 평가된다'고 주장하면서 오늘날 불규칙 용언으로 분류되는 '같다'라는 용언의 경우, 재어휘화 과정을 거쳐 '같애'라는 활용형이 용인되는 화자들로 보아 언어 규범과 상관없이 언중들의 기억 속에 '같-'이라는 어간 형태 속에 공식적으로 여전히 'ㅎ-'의 활용형에 대한 기억이 남겨져 있음을 의미한다. 따라서 국어 불규칙 용언의 어간들은 모두 형태론적 재해석 과정에 따라 규칙적인 형태의 하나로 평가되어야 할 것이며, 언중들에게도 이러한 규칙성이 남아 있다는 것이다. 이런 점을 고려한다면 기존 불규칙 용언은 인구어와 비교할 때 엄밀한 의미에서 불규칙이라 볼 수 없다. 따라서 이 견해에 따를 경우 한국어에서 전통적으로 분류되어 왔던 불규칙 용언은 심성 어휘집에 단일한 형태로 저장되어 있다고 할 수 있겠다.

그러나 본 연구의 결과로는 심성 어휘집의 표상 양식을 선불리 결론 내릴 수 없는데, 심성 어휘집의 불규칙 용언 활용형 자체가 손상되었을 가능성도 배제할 수 없기 때문이다. 이 경우에는 심성 어휘집에서 활용형을 검색할 수 없자, 무리하게 형태를 유지시킨 형태를 도출시켰을 수 있다.

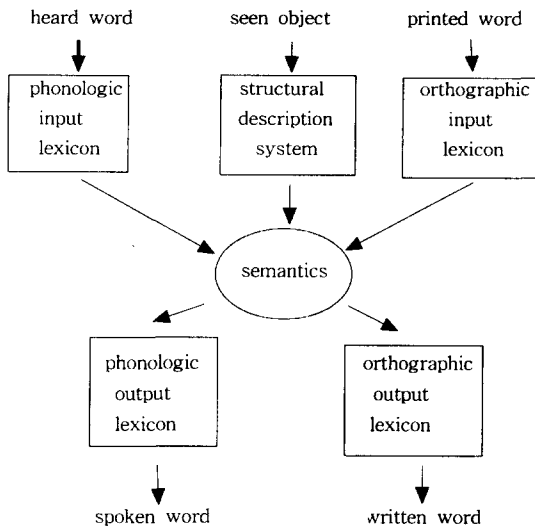
마지막으로 이해성 실어증 환자의 경우 규칙 용언에서 오류를 보이기도 했는데, 이때는 어간 활용에 문제가 있는 것이 아니라 연결어미의 선택에 문제를 보여 이해성 실어증 환자 유형에서 전형적으로 나타나는 정보 통합의 문제로 해석하는 것이 타당할 것이다. 이해성 실어증은 기존의 연구들(김윤정, 김수정, 정재범, 편성범, 남기춘, 1999; Swinney & Zurif, 1995; Blumstein & Milberg, 2000)에서 논의한 것과 같이 전체 의미의 통합, 유지에 문제를 갖고 있기 때문이다.

본 연구에서는 철자 산출과 관련한 심성 어휘집을 고찰하였으나, 후속 연구에서는 음운 산출과 관련한 심성 어휘집을 고찰하고자 한다. Bruce Crosson(1999)에서는 시상(thalamus) 손상에 의한 실어증을 연구하면서 다음 <그림 1>과 같은 도식을 제시한 바 있는데, 본 연구에서 대상으로 한 환자들이 철자 산출에서만 오류를 보이는지 아니면 음운 산출에서도 오류를 보이는지 그 경로를 추측할 수 있을 것이기 때문이다.

뿐만 아니라 실험 과제가 기본형을 주고 이에

1) 훈민정음 신제 28자모(訓民正音 新製 二十八字母) 중 변이음(變異音)을 표기하기 위한 문자 순경을 '방'은 근대 국어 이전에 소실되면서 '오/우'로 대체되었다.

맞는 활용형을 산출하는 과제이므로, 형태적 정보



<그림 1> 의미와 어휘 체계의 관계

를 과도하게 이용하는 것이 아닌가 하는 의문도 제기될 수 있으므로, 이러한 후속 연구가 계속 이어져야 할 것으로 보인다.

참고문헌

김양진 (1999). 국어 형태 정보 연구, 고려대 국문학과 박사학위논문.
 김윤정, 김수정, 정재범, 편성범, 남기춘(1999). 한국어 구문 중의성 해결 과정: 정상인과 명칭성 실어증 환자의 구문정보 처리 특성. 한글 및 한국어 정보처리학회 발표 논문집, 470-476.
 김태훈 (1999). 한국어 용언의 어간과 활용형의 집화 효과. 고려대 심리학과 석사학위논문.
 남기심, 고영근 (1995). 표준 국어문법론, 탑출판사, 45-55.
 박병채 (1989). 국어발달사. 세영사.
 서정수 (1996). 국어문법, 한양대학교 출판원.
 왕문용, 민현식 (1993). 국어문법론의 이해. 개문사.
 정재범, 김미라, 김태훈, 채수경, 남기춘 (1999). 표현성 실어증의 형태소 분석 특성. 한국 인지과학회 춘계 학술대회 논문집, 15 - 21
 정재범, 이홍재, 문영선, 김동휘, 남기춘, 편성범(1999). 형태소 공유 어휘의 심성어휘집 표상 양식. 한글 및 한국어 정보 처리 학회 발표 논문집.
 Blumstein and Milberg(2000), Language Deficits in Aphasia. In Grodzinsky Y., Shapiro L. & Swinney(Eds.), *Language and the Brain: Representation and Processing*. Academic Press.
 Bradley, A. D.(1980). Lexical representation of

derivational relation. In M. Aronoff & M.L. Kean(Eds.), *Juncture*, 37-55. Saratoga, CA:Anma Libri
 Butterworth, B.(1983). Lexical Representation of derivational relations. In M. Aronoff & M.L. Kean (Eds.), *Juncture*, 37-55. Cambridge, MA: MIT Press.
 Bybee, J.(1985). Morphology. Amsterdam/Philadelphia
 Caramazza, A., Laudanna, A., & Romani, C. (1988). Lexical access and inflectional morphology. *Cognition*, 28, 207 - 332.
 Crosson, B (1999). Subcortical Mechanism in Language: Lexical-Semantic Mechanisms and the Thalamus. *Brain & Cognition*, 40, 414-438
 Deutsch, A. Frost, R., Forster, K. (1998). Verbs and Nouns are organized and accessed differently in the mental lexicon : Evidence from Hebrew. *Journal of Experimental Psychology: Learning , Memory, and Cognition*, 24, 1238 - 1255.
 Marslen-Wilson, W., Tyler, L. K., Waksler, R. & Older, L. (1994). Morphology and Meaning in the English Mental Lexicon. *Psychological Review*, 101. No1. 3-33
 Stanners, R. F., Neiser, J. J., Hernon, W. P., & Hall, R. (1979). Memory representation for morphologically related words. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 18, 399-412.
 Swinney, D., & Zurif,E.(1995). Syntactic processing in aphasia. In V. Fromkin(Ed.), *Special Volume: Linguistic Representational and Processing Analyses of Agrammatism. Brain and Language*, 50
 Taft, M.(1991). *Reading and the mental Lexicon*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
 Taft, M.(1992). The Body of the Boss: Subsyllabic Units in the Lexical Processing of Polysyllabic Words. *Journal of Experimental Psychology:Human Perception and Performance*, 18, No. 4. 1004-1014
 Taft, M.(1994). Interactive-activation as a frame work for understanding morphological processing. *Language and Cognitive Processes*, 9,271-294
 Taft, M., & Forster, K. I. (1975). Lexical storage and retrieval of prefixed words. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 15, 607-620.
 Taft, M., & Zhu, X.(1995). The representation of bound morphemes in the lexicon :A Chinese study. In L.Feldman (Eds.), *Morphological Aspects of Language Processing*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.