

한국어 규칙 동사와 불규칙 동사의 심성 어휘집 접근 과정*

박 희 진

구 민 모

남 기 춘[†]

고려대학교 심리학과

고려대학교 연구정보분석센터

고려대학교 심리학과

본 연구는 한국어 동사의 활용된 형태인 굴절 동사의 심성어휘집 접근 과정을 알아보기 위한 연구이다. 이를 위하여 차례 접화 어휘 판단과제 실험을 실시하여 접화크기를 비교하였다. 한국어 규칙 동사와 불규칙 동사를 다섯 가지로 나누어 실험을 수행하였다. 활용의 종류는 1) 완전규칙 2) 발음변화규칙 3) 철자변화규칙 4) 어간변화 불규칙 5) 어미변화 불규칙으로 1), 2), 3)은 규칙 활용의 범주로 4), 5)는 불규칙활용의 범주이다. 기본형의 동사를 표적자극으로 사용하였고, 접화 자극으로 총 세 가지 유형이 사용하였다. 접화자극으로 사용한 자극은 기본형의 어간의 변화가 없는 규칙활용, 기본형의 어간이 철자적, 음운적으로 변화하는 불규칙활용과, 의미 및 형태적으로 관련 없는 통제된 단어이다. 또한 단어재인의 처리에서 형태소 분해 정보처리의 시간대를 살펴보기 위하여 SOA의 간격을 43ms, 72ms, 230ms의 3가지로 나누어 실험하였다. 모든 동사가 모든 SOA에서 규칙활용과 불규칙활용이 통제단어에 비해 빠른 반응시간을 보임으로써 접화효과가 관찰되었다. 그러나 규칙활용과 불규칙활용에서 뚜렷이 접화효과와 차이가 관찰되지 않는다. 이러한 규칙활용과 불규칙활용의 범주의 구분 없이 비슷한 패턴을 보여주는 결과는 한국어가 단순히 규칙과 불규칙의 기준으로 나뉘어서 처리되지 않는다는 것을 시사한다. 또한 모든 SOA에서 촉진 효과를 보임으로써 형태소 정보처리가 초기과정부터 일어남을 확인하였다.

주제어 : 한국어, 동사, 활용, 이중경로, 단일경로, 규칙, 불규칙

* 이 논문은 2009년도 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구사업 연구임 (KRF-2009-32A-H00017).

† 교신저자: 남기춘, 고려대학교 심리학과, 연구 세부분야: 인지 심리학

E-mail: kichun@korea.ac.kr

형태소(morpheme)란 의미를 나타내는 최소한의 단위다. 단어를 구성하는 형태소의 정보처리 방식에 대한 이해는 언어 이해의 기본이 되며 중요하다.

형태소 처리에 관하여 전체 목록 모델(full-list model), 완전분해 모델(decomposition model), 혼합 모델(hybrid model)의 세 가지 가설을 중심으로 논쟁이 진행되었다. 먼저 전체 목록 모델은 모든 활용된 단어가 심성 어휘집에 개별적으로 등록되었다고 보는 가설이다. 따라서 이 모델에서 합성어 인식은 형태소 분석 과정을 거치지 않고 해당 단어를 직접 검색한다는 설명이다[1][2][3].

이와는 반대로 완전 분해 모델은 단어는 반드시 구성 형태소로 분해되는 과정을 거친 다음 단어로 인지된다고 설명한다. 왜냐하면 합성어는 심성어휘집에 형태소 단위로 저장되어 있기 때문이다[4][5][6].

마지막으로 혼합 모델은 위의 두 모델을 혼합한 형태로 일부는 형태소 분해 과정을 반드시 거친 다음 언어 이해가 이루어지며, 반대로 나머지는 분해 과정을 거치지 않고 심성어휘집에 직접적으로 등재되어 이해를 한다는 입장이다[7][8][9]. 위의 세 가설들은 단어가 굴절 혹은 파생되었을 경우 어떻게 심성 어휘집에 표상되어 있는지에 대한 설명을 시도하였다.

이러한 관점들을 바탕으로 동사의 과거시제 및 분사형태가 어떤 처리과정을 거치는지에 대하여 근래에 지속적으로 회자되는 화제중의 하나이다. 이에 대해 크게 두 가지 큰 논점이 있다. 앞서 살펴 본 전체목록 모델과 완전 분해 모델이 혼재한다는 입장과 전체 목록 모델만을 사용한다고 주장하는 입장이다. 전자는 규칙적으로 변하는 동사 같은 경우 굴절된 동사의 기본형이 규칙에 기반 하여 규칙 굴절 동사를 생성하였기 때문에 기본형의 동사가 처리되고, 불규칙적으로 변하는 동사 같은 경우 전체 형태를 하나로 기억에 저장한다고 하여 완전 분해 모델과 전체 목록 모델을 혼재하여 설명한다. 이를 이중 경로 모델(dual route model)이라고 한다. 후자는 규칙적으로 변하는 동사든 불규칙적으로 변하는 동사든 오로지 저장된 기억으로 처리된다고 하여 단일경로모델(single route model)이라고 한다. 많은 언어 연구들이 동사의 규칙과 불규칙 처리과정이 이중경로 모형에 적합한지, 반대로 단일 경로 모형에 적합한지에 대하여 진행 중이다.

이중경로모형의 대표적인 연구로는 Pinker(1991)[10]를 볼 수 있다. 예를 들어 jump-jumped와 같이 동사의 기본형에 ‘-ed’가 붙는 규칙동사의 과거형 산출이 규칙

에 기반 하여 산출되지만 go-went와 같은 불규칙동사는 기본 동사와 활용된 동사의 형태가 각각 따로 저장되어 있다는 것이다.

Stanner, Neiser, Herson, & Hall(1979)[11]의 연구는 관련된 쌍을 어휘판단 과제로 반응시간을 관찰하였는데, 이는 점화 어휘 판단과제와 유사하다. 선행하는 정보가 후속하는 정보와 연관이 있다면 단어의 처리 과정에서 빠른 반응을 야기하고, 연관이 없다면 처리하는 과정에 방해가 되기 때문에 처리속도를 느리게 할 것이다. 따라서 전자의 경우는 촉진효과를 보이고 후자의 경우는 억제 효과를 보이는데 이를 형태소 점화효과라고 한다. 이러한 방법으로 이 연구에서는 불규칙 동사의 과거형은 형태소의 분해가 아닌 전체 단어의 접근으로 가능하다고 하였다. 이를 통하여 영어에서는 규칙동사와 불규칙 동사가 다른 접근 방법을 갖는다는 이중경로모형을 지지하였다. 이와 비슷한 결과를 보이는 다른 언어 연구들도 많다[12][13][14].

위와는 반대의 결과를 나타내는 연구가 있다. Orsolini, Marslen-Wilson(1997)[15]는 교차 양상 점화 과제를 사용하여 이탈리아의 동사 활용을 연구하였다. 규칙 동사와 불규칙 동사의 과거형 간의 점화효과 크기의 차이는 발견되지 않았다. 또한 Meunier, Marslen-Wilson(2004)[16]의 프랑스어 연구에서 교차 양상 점화 과제(cross-modal priming task)와 차폐 점화 과제(masked priming task)를 사용한 결과 규칙동사와 불규칙 동사 간의 점화효과 크기의 뚜렷한 차이를 보이지 않았다. 즉 비슷한 점화효과 크기를 보였다. 이러한 결과는 이중경로모델에 의해서는 설명이 불가능하며, 저장된 기억으로 직접 접근하여 하나의 처리과정을 갖고 있다고 주장하는 단일경로 모델에 의하여 설명이 가능하다.

지금까지 살펴 본 연구들은 각기 다른 이론을 지지하고 있다. 이러한 결과들은 언어마다 동사의 활용을 처리하는 방식이 다르다는 것을 말하고 있다. 즉 동사 활용의 심성어휘집 접근 방법은 언어 특징적인 것이라고 할 수 있다.

이러한 언어심리학적 연구의 흐름 속에 한국어 용언의 심성어휘 표상연구가 진행되었다[1][8][17][18][19][20]. 그 중 규칙, 불규칙 활용 형태를 이용하여 심성어휘 표상 양식을 살펴 본 연구로써 김태훈(1998)이 있다. 이 연구에서는 점화어휘판단 과제를 사용하였다. 그 결과 한국어 용언은 심성어휘집에 활용형의 형태로 저장되어 어절에 직접적으로 접근하는 전체 목록 가설을 지지하였다. 현재 한국어 동사

활용에 대한 연구는 미미한 실정이다. 본 연구는 한국어 동사 활용의 접근 과정을 알아보기 위한 실험을 하였다. 실험 설명에 들어가기에 앞서 타 언어와는 다른 특징을 가진 한국어의 동사 활용의 설명 및 연구의 가설에 대하여 다음 절에서 설명할 것이다.

한국어 특징에 설명하기에 앞서 형태소 처리 과정에서 어느 시간대에 형태소 처리가 시작되는지에 대한 이해를 돕기 위하여 여러 자극 개시 간격(SOA)을 언급하고자 한다. Feldman, Prostko(2002)[21]는 어휘 판단과제, 명명과제, go-no go naming task와 함께 다양한 SOA(33ms, 66ms, 300ms)를 사용하여 형태소가 관련된 영어는 초기 33ms에서부터 계속 상승하는 점화효과 크기를 보여줌으로써, 초기부터 형태소의 처리과정이 진행되며 이것이 늦게까지 지속된다는 것을 밝혔다. Rastle, Davis, Marslen-Wilson, Tyler(2000)[22]의 연구에서도 세 수준의 SOA를(43ms, 72ms, 230ms) 사용하여 영어는 초기부터 형태소가 처리된다고 주장하였다. 따라서 본 연구에서도 다양한 SOA를 사용하여 정확한 한국어 형태소 처리과정의 시간대를 규명하고자 한다. 이러한 연구를 위하여 Forster, Davis, Schoknechat, Carter(1987)[23]이 사용한 차폐점화과제를 사용하여 알아보았다.

한국어에서 규칙과 불규칙 활용

한국어의 동사의 구성은 크게 어간과 어미로 나눌 수 있다. 동사의 어간이 중심이 되어 여러 어미가 붙음으로써 동사의 성격이 달라지는데 이것을 활용이라고 한다. 어미는 다시 문장을 종결, 연결, 전성시키는 어말어미와 시제, 존칭, 추측 등의 역할을 하는 선어말어미로 나눌 수 있다. 이러한 다양한 어미가 어간과 어울림으로써 동사 활용이 된다. 앞서 이야기 했듯이 여타 언어 연구들의 동사 활용의 형태는 과거 시제에 국한되었다. 영어 같은 경우 대부분 활용형이 시제 변화에서 두드러지게 나타나지만(jump-jumped), 한국어 같은 경우 한 시제 안에서도 풍부한 어미로 인한 다양한 활용 형태를 볼 수 있다(가다-가는-가고-가면). 이러한 특징은 시제를 변화시키지 않은 상태로 동사 활용의 심성어휘집 접근과정을 연구할 수 있는 좋은 자료가 될 수 있다. 다시 말하면 시제의 정보를 제외하고 순수한 동사 활용

의 처리과정을 살펴 볼 수 있는 이점이 있다. 이러한 점에 착안하여 본 연구는 한 시제 안에서의 동사의 규칙활용과 불규칙활용을 보고자 하였다.

동사 활용은 크게 규칙과 불규칙으로 나눌 수 있다. 어간에 어미가 붙어 활용할 때 이 둘의 모습이 일정한 경우도 있지만 환경에 따라 바뀌는 일이 있다. 이러한 형태변이 가운데 일정한 환경에서 자동적으로 바뀌는 경우를 규칙활용이라고 하고, 반대로 어간과 어미의 기본 형태가 유지되지 않으며 그 변화가 일정한 규칙으로 설명할 수 없는 것을 불규칙 활용이라고 한다[40][41]. 더 자세히 보면, 규칙 활용은 자음동화 규칙, ‘으’탈락 규칙, ‘ㄹ’탈락 규칙 등이 있다. 불규칙 활용은 어간의 불규칙, 어미의 불규칙, 어간과 어미의 불규칙 세 가지로 나눌 수 있다[24][25][26][27].

먼저 규칙의 첫 번째 형태는 동사의 활용 시 소리 및 철자에 아무런 변화가 없는 것을 볼 수 있다. 기본형 동사에 여러 어미들이 굴절되어도 어간 및 어미의 철자와 소리가 아무런 변화가 없다. 예를 들어 동사 ‘건네다’에 어미 ‘-는’과 ‘-고’가 굴절되었을 때 어간의 철자와 소리는 여전히 유지하고 있다. 이와는 다른 규칙 활용으로 자음동화와 같은 현상을 적용하여 발음이 변하는 현상을 볼 수 있다. 동사 ‘찾다’에 어미 ‘-지’와 ‘-는’이 굴절되었을 경우, ‘찾다[찰따]’의 어간 발음은 [찰]이 ‘찾지[찰찌]’에서는 유지가 되지만, ‘찾는[찬는]’에서는 발음이 변화하게 된다. 이때 어간의 철자들은 모두 변하지 않는다. 세 번째는 어간의 형태가 변하는 규칙현상이 있다. ‘으’탈락과 ‘ㄹ’탈락 규칙이 여기에 해당한다. 특정한 환경에서 어간의 철자가 탈락하는 경우로 예를 들어 동사 ‘걸다’는 ‘ㄹ’이 탈락하는 규칙동사로, 어미 ‘-어’와 ‘-는’이 굴절될 때, ‘걸어’와 ‘거는’으로 각각 활용된다. 이 때, ‘-는’ 어미에서는 ‘ㄹ’이 탈락하는 현상을 볼 수 있다.

불규칙 활용의 첫 번째로 소개하는 어간 불규칙 활용은 ‘ㅅ’불규칙, ‘ㄷ’불규칙, ‘ㅂ’불규칙, ‘ㄹ’불규칙, ‘우’불규칙이 있다. ‘ㅅ,ㄷ,ㅂ’불규칙 활용은 특정 환경에서 각 낱자들이 탈락하는 현상을 보인다. 동사 ‘짓다’는 ‘ㅅ’불규칙으로 어미 ‘-고’가 굴절될 때 ‘짓고’가 되지만 ‘-어’에 굴절될 때는 ‘지어’로 불규칙 활용된다. 동사 ‘듣다’는 ‘ㄷ’불규칙으로 어미 ‘-는’이 굴절될 때 ‘듣는’이 되지만, ‘-어’와 굴절되면 ‘들어’로 불규칙 활용된다. ‘돕다’는 ‘ㅂ’불규칙 동사로 어미 ‘-지’에 굴절되면 ‘돕지’로 어간이 변하지 않지만 ‘-와’에 굴절되면 ‘도와’가 되는 불규칙 활용을 보인다.

다. ‘르’불규칙은 ‘르’가 모음어미 앞에서 ‘르르’ 형태로 변하는 현상이다. 동사 ‘흐르다’가 ‘르’불규칙의 예로 어미 ‘-는’에 굴절하면 ‘흐르는’이 되고, ‘-어’와 굴절하면 ‘흘러’가 되어 불규칙 활용이 된다. ‘우’불규칙 활용은 ‘우’가 모음 어미 앞에서 탈락하는 현상을 말한다. 동사 ‘푸다’는 ‘-어’와 같은 모음 어미에서는 ‘피’가 되어 ‘우’가 탈락하는 현상이 일어난다. 두 번째로 어미의 불규칙은 ‘여’불규칙, ‘리’ 불규칙, ‘너라’불규칙, ‘오’불규칙이 있다. ‘여’불규칙은 어간이 ‘하’로 끝나는 용언에 어미 ‘아’가 굴절되면 ‘여’로 바뀌는 현상이다. ‘하다’같은 경우가 ‘여’불규칙이 적용되는 경우로 어미 ‘아’가 굴절되면 ‘하여’로 바뀐다. ‘리’불규칙은 어간이 ‘르’로 끝나는 용언에 모음 어미 ‘어’가 굴절되는 경우 ‘리’가 되는 경우를 말한다. 예를 들어 ‘이르다’가 어미 ‘-어’와 굴절되면 ‘이르러’가 된다. ‘너라’불규칙은 명령형 어미 ‘거라’가 ‘너라’로 바뀌는 것을 칭한다. 동사 ‘먹다’에 명령형 어미가 굴절되면 ‘먹거라’가 되는 반면 ‘오다’에 명령형 어미가 굴절되면 ‘오너라’가 되는데 이러한 동사 ‘오다’가 ‘너라’불규칙의 예이다. 마지막으로 어간과 어미의 불규칙이 있다. 이는 ‘ㅎ’불규칙현상을 들 수 있는데, ‘ㅎ’으로 끝나는 어간에 ‘어/아’가 오면 ‘ㅎ’이 탈락되고 어미도 변한다. 예를 들어 ‘하얏다’는 어미 ‘-아서’에 굴절되면 ‘하아서’가 되며 ‘ㅎ’이 탈락하고 어미 ‘-아서’의 ‘아’가 ‘애’가 된다. 이러한 ‘ㅎ’ 불규칙은 대부분 형용사에 일어나는 현상이다. 불규칙 활용을 간단하게 표 1로 제시한다.

본 연구는 고영근, 남기심(2007)의 규칙, 불규칙 활용을 기준으로 분류하였다. 동

표 1. 불규칙 활용

불규칙 활용		
어간	어미	어간+ 어미
‘스’불규칙활용	‘여’불규칙용언	‘ㅎ’불규칙활용
‘ㄷ’불규칙활용	‘리’불규칙활용	
‘ㄴ’불규칙활용	‘거라’불규칙활용	
‘르’불규칙활용	‘너라’불규칙활용	
‘우’불규칙활용	‘오’불규칙활용	
‘주다’의 두 가지 용법		
‘아니하다’의 두 가지 용법		

사의 규칙활용을 세 가지 형태로, 불규칙 활용을 두 가지 형태로 분류하였다. 규칙 활용은 발음이 변하지 않는 경우, 발음이 변하는 경우(자음동화와 같은 규칙이 적용된 경우), 어간의 형태가 변하는 경우(철자가 탈락하는 경우)로 나누었다. 이에 명칭을 각각 불변화 규칙, 발음변화규칙, 철자변화규칙이라고 명명하였다. 규칙 활용을 발음변화의 유무, 철자변화로 세분화 시켜서 살펴보는 것은 소리 및 형태의 변화가 적용된 규칙활용의 동사들이(‘걸다’의 ‘거는’) 어떤 변화도 나타나지 않는 동사와(‘걸다’의 ‘걸고’) 다른 처리 양상을 보이는지 확인 할 수 있는 좋은 기회가 될 것이다. 불규칙활용은 두 가지로 분류하였는데, 본래 세 가지로 분류하였던 불규칙활용 중 어간과 어미가 함께 변하는 불규칙 활용의 경우 대부분 형용사에서 일어나기 때문에 이를 제외하였다. 따라서 어간이 변하는 어간변화 불규칙, 어미가 변하는 어미변화 불규칙으로 나누었다.

분류된 동사는 각각 따로 실험 하였으며 따라서 총 5개의 실험이 구성되었다. 그러나 실험 방법과 피험자가 동일하므로 같이 서술할 것이다. 위에서 설명한 동사의 분류를 기준으로 실험재료를 추출하였으며 동사의 빈도는 통제되었다.

본 연구의 목적 및 가설

한국어와 영어의 큰 차이점 중 하나는 바로 활용형의 형태에 관한 것이다. 예를 들어 영어의 불규칙 동사는 원형과는 다른 이형태의 모습을 하고 있지만, 한국어의 불규칙 활용 같은 경우 형태소가 원래의 기본형의 형태소와 많이 다르지 않음을 알 수 있다. 따라서 영어와 달리 한국어 동사 활용이 다르게 심성 어휘집에 접근 될 가능성이 있다고 볼 수 있다. 뿐만 아니라 대부분의 동사 활용의 연구들은 시제의 변화에 초점이 맞춰져 있는 반면 한국어에는 동시제 안에서도 동사 활용이 가능하기 때문에 그에 중점으로 본 연구를 시행하였다.

이를 알아보기 위하여 차폐점화 어휘 판단과제(masked primed lexical decision task)를 사용하였고 형태소 처리과정의 시간대 규명을 위하여 세 수준의 SOA를 사용하였다. 이 세 SOA는 Rastle 등(2000)이 사용하였던 것으로 43ms, 72ms, 230ms이다. 점화 어휘 판단과제에서 43ms로 점화된 단어는 일반적으로 단어의 존재여부에 대해

여 인식이 되지 않고, 72ms동안 노출된 점화단어는 단어가 나타났다가 사라진 것은 알지만 정확하게 어떤 단어인지 인지할 수 없으며, 230ms 동안 보인 점화단어는 의식적으로 단어의 인지가 가능하나 어떤 전략적인 행동을 하기에는 짧은 시간이기 때문에 선택되었다. 따라서 이러한 SOA를 통하여 형태소 분해가 언제부터 시작하며 지속하는지에 대해 알 수 있을 것이다.

실험은 모두 동사의 활용형을 점화 자극으로 제시하고 그 동사의 기본형을 표적 단어로 제시하여 나타나는 점화효과를 관찰하였다.

만약 심성어휘집에 동사의 어간이 저장되어 있고 어간의 형태소 분해가 이루어진다면, 어간이 완전히 겹치는 규칙활용에서는 SOA에 상관없이 점화효과가 나타나지만, 불규칙활용에서는 짧은 SOA에서는 점화효과가 나타나지 않지만 SOA가 길어짐에 따라 점화효과가 나타날 것이다.

이러한 현상이 나타난다면 불규칙활용에 대하여 한 가지 설명이 가능하다. 불규칙 활용 된 동사가 원래의 어간인 형태소로 복원되는 과정을 거치면서 규칙활용에 비하여 어휘 접근 속도가 느려지면서 SOA의 길이에 따라 나타나는 점화효과의 크기가 달라질 수 있는 것이다. 따라서 점화자극으로 제시되는 규칙 활용이 불규칙 활용보다 더 이른 시간 SOA에서 큰 점화효과 크기가 나타날 것이다.

실 험

실험 참가자와 설계

고려대학교에 재학 중인 146명의 학생이 참여하였다. 43ms에는 37명이, 72ms에는 34명이, 230ms에는 38명이 각각 참여하였다.

본 실험은 혼합설계를 사용하여 피험자 간 요인은 3개의 목록과 3개의 SOA가 되며, 피험자 내 요인은 세 가지의 점화단어이다. 따라서 3(목록)x3(SOA)x3(점화단어)로 설계하였다.

실험 재료

본 연구는 앞서 선행 연구와 같은 차폐 점화어휘 판단 과제를 사용하였다. 이에

점화단어의 유형을 세 가지를 사용하였다. 첫 번째로 규칙활용 점화조건은 동사의 기본형에 어미를 굴절 시켰을 때 동사의 활용이 기본형과 철자 및 소리가 변화가 없다. 두 번째 점화조건인 불규칙 활용은 기본형에 어미가 굴절되었을 때 기본형이 각 동사 활용 형태의 성질에 따른 변화를 나타낸 것을 말한다. 즉 규칙동사와 불규칙 동사와 관계없이 동사가 활용 되었을 경우 동사의 형태 혹은 음운에 변화가 생긴 경우를 지칭한다. 세 번째로 통제 단어는 의미 및 철자가 연관이 없는 단어를 사용하였다. 그러나 불변화 규칙 동사를 실험 재료로 사용하는 실험은 활용으로 인한 동사 형태 및 음운에 변화 현상이 나타나지 않으므로 두 번째 점화 단어인 불규칙 활용은 여러 어미를 사용해서 보도록 실험을 구성 하였다. 따라서 규칙활용이 다른 어미를 가지고 두 개로 사용하였다.

피험자에게 실험 재료를 제시 할 때, 해당 표적단어는 한 개이고 그와 짝을 이루는 점화단어가 세 개이기 때문에 표적단어가 중첩될 수 있는 가능성을 제거하기 위하여 세 개의 실험 재료 목록을 구성하였다. 세 개의 목록은 실험 참가자들에게 무선적으로 할당하였다. 또한 다섯 가지의 동사의 제시 순서도 무선적으로 할당하였다.

본 실험에서 사용한 표적자극은 24개이며 점화단어도 유형별 24개씩 총 72개였다. 표적단어가 단어이나 실험과는 관련 없는 메꿈질 단어 8쌍과, 표적단어가 비단어인 32쌍의 메꿈질 단어와 함께 실험을 구성하였다. 실험 재료 예시를 표 2에 제시하였다.

각 동사에 대해서 다시 간략히 설명하면, 첫 번째로 불변화 규칙이다. 앞서 설명하였듯이, 불변화 규칙은 동사의 활용 시 기본형의 성질의 전혀 변하지 않으며 어미도 변하지 않는 것을 말한다. 이 동사의 점화단어의 단어길이는 각 평균 3, 2.79이며 표적단어의 평균 단어 길이는 2.79이다.

두 번째로 발음변화 규칙이다. 기본형에 어미가 굴절할 때 철자에는 변화가 없으나 발음에는 변화가 생기는 경우를 말한다. 점화단어로는 굴절되는 어미에 따라 기본형과 같은 발음을 유지하는 경우(규칙활용)도 있고, 기본형과 다른 발음을 갖는 경우(불규칙활용)도 있다. 점화단어의 단어길이는 각 평균 2.25, 2.5이며 표적단어의 평균 단어 길이는 2.08이다.

세 번째로 철자변화 규칙으로 기본형이 어미에 의해 굴절이 일어났을 때 어간

표 2. 실험 재료 예시

굴절동사	표적 단어	점화단어 유형		
		불변화 규칙	불규칙 활용	통제 단어
발음변화 규칙	건네다	건네는	건네고	논하는
철자변화 규칙	찾다 [찰따]	찾지 [찰찌]	찾는 [찬는]	답아
어간변화 불규칙	걸다	걸어	거는	나간
어미변화 불규칙	깨닫다	깨닫지	깨달은	치어서
	치르다	치르는	치러	둘러본

의 철자가 탈락하는 경우를 말한다. 점화단어로는 굴절되는 어미에 따라 기본형과 같은 철자를 유지하는 경우(규칙활용)도 있고, 철자가 탈락하는 경우(불규칙활용)도 있다. 점화단어의 단어길이는 각 평균 2.75, 2.45이며 표적단어의 평균 단어 길이는 2.45이다.

네 번째로 어간변화 불규칙으로 기본형의 어간이 어미에 의해 굴절이 되었을 경우 어간의 철자가 변화가 있는 경우를 말한다. 점화단어로는 굴절되는 어미에 따라 기본형과 같은 철자를 유지하는 경우(규칙활용)도 있고, 기본형과 다른 철자로 변하는 경우(불규칙활용)도 있다. 점화단어의 단어길이는 각 평균 2.75, 2.71이며 표적단어의 평균 단어 길이는 2.67이다.

마지막으로 어미변화 불규칙이다. 기본형에 어미가 굴절했을 때 어미가 다른 형태로 바뀐다. 점화단어로는 어미가 유지되는 경우(규칙활용)도 있고, 어미가 변하는 경우(불규칙활용)도 있다. 점화단어의 단어길이는 각 평균 2.92, 2.96이며 표적단어의 평균 단어 길이는 2.96이다.

실험 방법

본 연구에서는 차폐 점화 어휘 판단 과제(masked priming lexical decision task)를 사용하였다. 먼저 컴퓨터 중앙에 '+'의 응시점을 1000ms 동안 제시 하였다. 고정점이 사라지고 차폐자극이 300ms 동안 제시 되었다. 점화단어가 43ms(72ms, 230ms) 동안

나타나며, 이 후 표적 단어가 최대 2000ms동안 제시 하였다. 이 때 실험 참가자는 표적단어가 나타날 때 가능한 빨리 단어인지 아닌지를 판단하여 키보드의 ‘Yes’ 혹은 ‘No’를 누르도록 요청받았다. 점화자극과 표적자극 모두 흰색 바탕화면에 검은 색 돌음 글씨로 제시되었다. 글씨의 크기는 18이었으며 화면 중앙에 배치하였다.

참가자에게 실험 지시문을 읽도록 하였으며 부수적인 추가 설명을 하였다. 지시에 대한 충분한 숙지 후에 연습시행을 시행하여 실험에 대해 친숙해지도록 하였다. 연습시행은 총 12회를 하였으며 연습시행이 끝난 이후 실험 숙지에 대한 질문을 받고 본 실험을 실시하였으며 실험 시간은 각 동사가 약 5분에서 7분정도 소요되었다.

실험 분석

15% 이상의 오류율을 보이는 실험 참가자와 실험 시간이 200ms이하 1500ms이상을 나타내는 자료를 제외하여 43ms에서 7명, 72ms에서 4명, 230ms에서 8명을 제거하여 각 SOA에 30명씩 총 90명의 실험결과를 분석하였다.

피험자 간 요인으로 목록 3개의 반응시간의 차이를 살펴 본 결과, 유의미한 차이가 없는 결과로 미루어 보아 본 실험에서 목록에 의한 순서 효과가 없었다 [$F(2,26)=.615, p>.05$]. 따라서 목록 피험자 간 요인을 배제하고 이하 실험결과에서는 피험자 간 요인인 SOA의 세 수준과 점화단어의 피험자 내 요인의 설계로 변량 분석을 실시하였다.

결 과

불변화 규칙동사

먼저 불변화 규칙동사의 활용형의 차이에 대하여 알아보기 위하여 실시하였으나 불변화 규칙동사의 특성으로 인하여 불규칙 활용형이 없어 어미의 다양성으로 실험을 실시하였다.

불변화 규칙의 기술통계와 통제단어에 비해 규칙활용과 불규칙활용의 점화효과 크기를 표 3에 제시하였다. 사실 실험 1의 규칙활용의 두 가지가 완전히 같은 성

질의 실험재료로써 구분하지 않아도 되지만, 결과 분석으로만 제시한다. 각 SOA에서 불변화 규칙은 규칙활용과 불규칙활용 한 접화단어 뒤에 나오는 표적단어의 재인시간이 통제단어의 접화 이후에 표적단어를 재인하는 경우와의 차이 유무를 설명하는 접화어-표적어 관계의 주효과를 보였다[43ms= $F_1(2,58)=16.956, p<.05$; $F_2(2, 69)=9.963, p<.05$, 72ms= $F_1(2,58)=24.196, p<.05$; $F_2(2, 69)=17.632, p<.05$, 230ms= $F_1(2,58)=32.594, p<.05$; $F_2(2, 69)=16.075, p<.05$]. 이 외의 F_2 분석은 같은 패턴임으로 개개의 SOA에서만 제시하였다.

모든 SOA에서 규칙활용들은 통제단어에 비하여 촉진효과를 나타냈다[$F_1(2,174)=71.561, p<.01$], 그러나 규칙활용 간에 차이는 발견되지 않았다. 이는 어미에 의한 효과차이가 없음을 보여준다. 접화어 제시 방식과 SOA간의 상호작용은 나타나지 않았으며[$F_1(4,174)=.777, p>.05$], SOA간의 주효과도 관찰되지 않았다[$F_1(2,87)=2.224, p>.05$]. 접화어 제시 방법에서는 유의미한 차이가 발견되었다[$F_1(2,174)=71.561, p<.01$]. 두 규칙활용 조건의 촉진효과가 관찰되었다. 이는 모든 SOA에서 관찰되어

<표 3> 불변화 규칙의 평균 반응 시간과 접화효과

SOA	접화어-표적어의 관계			전체
	규칙활용	규칙활용	통제단어	
43ms	560	553	599	577 (71)
	(65)	(68)	(74)	
접화	39**	46**		
72ms	522	526	571	539 (68)
	(68)	(66)	(61)	
접화	49**	46**		
230ms	540	534	593	556 (61)
	(49)	(62)	(54)	
접화	54**	59**		
전체	541	538	588	
	(62)	(66)	(64)	

주. 괄호 안은 표준편차.

유사한 반응시간 패턴을 보였다.

위의 결과를 보면, 불변화 규칙은 SOA에 관계없이 활용형이 통제단어에 비해 촉진효과를 나타낸 것을 확인 할 수 있다.

이는 같은 어간을 갖고 있으며 이 동사에 별다른 변화가 일어나지 않는 조건이기 때문에 이러한 결과가 나타났다고 설명이 가능하다. 그러나 이를 통하여 어간으로만 규칙동사가 저장되어 있는지, 어절자체로 저장되어 있는지에 대해서는 언급하기에 이른다.

발음변화 규칙 동사

두 번째로 발음변화 규칙 동사의 활용형의 처리에 대해 살펴보았다.

발음변화 규칙의 기술통계를 표 4에 제시하였다. 각 SOA별 발음변화 규칙은 점화어-표적어 관계의 주효과를 보였다[43ms= $F_1(2,58)=11.046, p<.05$; $F_2(2, 69)=9.333, p<.05$, 72ms= $F_1(2,58)=16.245, p<.05$; $F_2(2, 69)=11.499, p<.05$, 230ms= $F_1(2,58)$

<표 4> 발음변화 규칙의 평균 반응 시간과 점화효과

SOA	점화어-표적어의 관계			전체
	규칙활용	불규칙활용	통제단어	
43ms	568	573	609	583
	(71)	(59)	(76)	
점화	41**	36**		(71)
72ms	541	533	579	551
	(63)	(70)	(55)	
점화	38**	46**		(65)
230ms	527	536	592	551
	(55)	(53)	(62)	
점화	65**	56**		(63)
전체	545	547	593	
	(65)	(63)	(65)	

주. 괄호 안은 표준편차.

=28.368, $p < .05$; $F_2(2, 69) = 15.471$, $p < .05$].

점화어-표적어 관계와 SOA사이의 상호작용은 관찰되지 않았다($F_1(4,174) = 1.594$, $p > .05$). 점화단어별 촉진효과가 관찰되었다($F_1(2,174) = 52.478$, $p < .01$). 모든 SOA에서 규칙활용과 불규칙 활용이 통제단어에 비하여 촉진효과를 나타냈다. 그러나 규칙 활용과 불규칙 활용 간에 차이는 발견되지 않았다. SOA간의 주효과도 관찰되었다 ($F_1(2,87) = 3.289$, $p < .05$). 43ms의 반응시간이 72ms와 230ms보다 느렸으며, 점화단어 제시시간이 길어질수록 점화효과 크기가 증가하는 것을 관찰할 수 있다.

위의 결과를 보면, 발음변화 규칙 동사는 SOA에 관계없이 활용형이 통제단어에 비해 촉진효과를 나타낸 것을 확인 할 수 있다($F_1(2,174) = 52.478$, $p < .01$). 그러나 형태 및 발음이 변하지 않는 규칙활용과 발음이 변하는 불규칙활용 간의 차이는 발견되지 않았다.

이를 통하여 발음변화 규칙동사는 규칙활용과 불규칙 활용이 다르게 처리되지 않을 것이라고 추론 할 수 있다. 그러나 좀 더 고려해야 할 사항은 실험의 자극이 시각적으로 제시되었다는 점이다. 시각적 제시로 인한 발음변화 규칙동사의 음운적 변형인 불규칙 활용형이 적절한 점화단어의 역할을 수행했는지에 대해서는 고려해보아야 할 것이다.

철자변화 규칙동사

세 번째로 철자변화 규칙의 처리과정에 대하여 알아보았다.

철자변화 규칙의 기술통계를 표 5에 제시하였다. 각 SOA별로 철자변화 규칙동사는 점화어-표적어 관계의 주효과를 보였다(43ms= $F_1(2,58) = 11.568$, $p < .05$; $F_2(2, 69) = 11.526$, $p < .05$, 72ms= $F_1(2,58) = 22.807$, $p < .05$; $F_2(2, 69) = 10.792$, $p < .05$, 230ms= $F_1(2,58) = 13.207$, $p < .05$; $F_2(2, 69) = 10.714$, $p < .05$].

점화단어와 SOA관계에서 점화단어의 주효과는 관찰되었다($F_1(2,174) = 42.329$, $p < .01$). 상호작용과 SOA의 주효과도 나타나지 않았다($F_1(4,174) = 1.389$, $p > .05$; $F_1(2,87) = .885$, $p > .05$). 즉 SOA에 관계없이 점화단어의 촉진효과가 관찰되었다.

다시 말하면 모든 SOA에서 규칙활용과 불규칙활용이 통제단어에 비하여 촉진효과가 나타난 것이 관찰되었다($F_1(2,174) = 42.329$, $p < .01$). 그러나 43ms에서 규칙활용과 불규칙 활용간의 점화효과 크기의 차이는 없었지만($F_1(1,29) = .011$, $p > .05$), 72ms

<표 5> 철자변화 규칙의 평균 반응 시간과 점화효과

SOA	점화어-표적어의 관계			전체
	규칙활용	불규칙활용	통제단어	
43ms	568 (87)	566 (63)	610 (76)	581 (78)
점화	42**	43**		
72ms	533 (66)	560 (70)	588 (66)	560 (71)
점화	55**	28**		
230ms	544 (73)	566 (54)	592 (59)	568 (65)
점화	48**	25**		
전체	548 (77)	564 (62)	597 (67)	

주. 괄호 안은 표준편차.

와 $[F_1(1,29)=10.441, p<.01]$ 230ms에서 $[F_1(1,29)=4.510, p<.05]$ 규칙활용과 불규칙활용 간의 차이가 관찰되었다. 이러한 결과는 앞 서 살펴본 두 규칙동사와는 다른 결과를 보여준다. 같은 규칙 동사의 범주임에도 불구하고 다른 결과를 나타내는 철자 변화 규칙동사는 다른 처리과정이 개입될 수 있음을 시사한다. 짧은 43ms의 점화 단어 제시시간에서 어간의 형태소를 인지하고 좀 더 긴 시간으로 노출된 불규칙활용의 점화단어에 대하여 어간의 분리 및 복원이 일어났을 가능성이 있다. 따라서 단어의 촉진효과가 낮아졌을 수 있다. 이에 대해서 추후 논의에서 더 이야기 할 것이다.

어간변화 불규칙동사

네 번째로 어간변화 불규칙동사의 활용형 처리과정에 대하여 실험하였다.

어간변화 불규칙의 기술통계를 표 6에 제시하였다. 각 SOA별로 점화어-표적어 관계의 주효과를 보인다[43ms= $F_1(2,58)=7.021, p<.05$; $F_2(2, 69)=4.496, p<.05$,

72ms= $F_1(2,58)=16.005, p<.05; F_2(2, 69)=8.747, p<.05, 230ms=F_1(2,58)=19.970, p<.05; F_2(2, 69)=12.3, p<.05$].

접화단어와 SOA관계에서 접화단어의 주효과는 관찰되었다($F_1(2,174)=40.117, p<.01$). 하지만 상호작용과 SOA의 주효과는 나타나지 않았다($F_1(4,174)=1.961, p>.05; F_1(2,87)=1.125, p>.05$). 즉 SOA에 관계없이 접화단어의 촉진효과가 관찰되었다.

좀 더 자세히 보면, 43ms에서는 규칙활용이 통제단어에 비해 촉진효과를 나타냈으나, 불규칙활용은 통제단어 대비 촉진효과가 나타나지 않았다. 또한 규칙활용 된 철자변화 규칙동사가 불규칙활용에 비해 촉진효과를 나타냈다. 72ms에서는 규칙활용과 불규칙활용이 통제단어에 비해 촉진효과를 나타냈으며, 규칙활용과 불규칙활용간의 촉진효과의 차이는 없었다. 230ms에서는 규칙활용과 불규칙활용이 통제단어에 비해 촉진효과를 나타냈으며, 규칙활용이 불규칙활용보다 더 큰 촉진효과를 보였다. 이러한 결과는 43ms와 같은 짧은 SOA에서 어간변화 불규칙 동사는 변화가 없는 규칙활용 된 동사는 처리를 빨리 하지만, 변화가 있는 불규칙활용에서 처

<표 6> 어간변화 불규칙의 평균 반응 시간과 접화효과

SOA	접화어-표적어의 관계			전체
	규칙활용	불규칙활용	통제단어	
43ms	573 (60)	595 (65)	608 (85)	592 (71)
접화	35**	13		
72ms	548 (80)	560 (74)	595 (80)	567 (80)
접화	47**	35**		
230ms	541 (68)	577 (62)	607 (67)	575 (70)
접화	66**	30**		
전체	554 (71)	577 (68)	603 (77)	

주. 괄호 안은 표준편차.

리하는데 같은 동사라는 것을 인지하지 못하고 통제단어와 같이 다른 단어로 인식할 가능성이 있다는 것을 보여준다. 따라서 43ms에서 규칙활용과 불규칙활용 간에 점화효과 크기의 차이를 보여주는데, 이것은 불규칙활용 된 어간변화 불규칙 동사를 통제단어와 같이 상관없는 단어로 처리했기 때문에 나올 수 있는 결과라고 판단된다.

피험자가 단어를 인지할 수 있는 72ms에서는 두 활용간의 차이가 발견되지 않지만, 단어의 인지 및 더 깊은 처리가 가능한 230ms에서는 형태소의 복원과정으로 인하여 불규칙활용이 더 작은 촉진효과를 보여 두 활용간의 점화효과 크기의 차이가 나타난다고 할 수 있다.

어미변화 불규칙동사

마지막으로 어미변화 불규칙동사를 대상으로 활용형의 처리를 실험하였다.

어미변화 불규칙동사의 기술통계를 표 7에 제시하였다. 각 SOA에서 점화어-표적

<표 7> 어미변화 불규칙의 평균 반응 시간과 점화효과

SOA	점화어-표적어의 관계			전체
	규칙활용	불규칙활용	통제단어	
43ms	590 (73)	589 (73)	620 (87)	600 (79)
점화	30**	31**		
72ms	553 (69)	536 (68)	582 (64)	557 (69)
점화	29**	46**		
230ms	558 (64)	565 (67)	628 (68)	584 (73)
점화	70**	63**		
전체	567 (70)	563 (72)	610 (76)	

주. 괄호 안은 표준편차.

어 관계의 유의미한 차이를 보인다[43ms= $F_1(2,58)=5.686$, $p<.05$; $F_2(2, 69)= 4.636$, $p<.05$, 72ms= $F_1(2,58)=20.337$, $p<.05$; $F_2(2, 69)=10.152$, $p<.05$, 230ms= $F_1(2,58)=22.261$, $p<.05$; $F_2(2, 69)=22.438$, $p<.05$]. 전체적으로 규칙활용과 불규칙활용이 통제 단어보다 촉진효과를 보였다.

접화단어와 SOA관계에서 접화단어의 주효과는 관찰되었다[$F_1(2,174)=41.17$, $p<.01$]. 상호작용과 SOA의 주효과도 관찰되었다[$F_1(4,174)=3.195$, $p<.05$; $F_1(2,87)=3.505$, $p<.05$].

43ms와 230ms에서는 규칙활용과 불규칙활용이 통제단어에 비해 촉진효과를 나타냈으며, 두 활용의 접화효과 크기는 차이가 없었다. 72ms에서는 두 활용 모두 통제단어보다 촉진효과를 나타냈으며, 규칙활용이 불규칙활용 보다 더 작은 촉진효과를 보였다. 72ms에서 일어난 이러한 결과는 이전과는 다른 결과이다. 보통 불규칙활용 된 동사는 규칙활용 된 동사보다 느린 반응시간을 갖게 된다. 그러나 72ms에서는 빠른 처리시간을 보여주는데, 이것은 불규칙활용 된 동사의 독립적인 처리를 보여주는 것으로 생각할 수 있다.

불규칙활용도 규칙활용처럼 하나의 동사로 빨리 처리가 되기 때문에, 빠른 처리로 인한 규칙활용과의 차이가 발생했을 수 있다. 43ms와 230ms에서 규칙활용과 불규칙활용간의 차이가 발견되지 않는 것이 이것을 뒷받침해 줄 수 있다.

전체 논의 및 결론

본 연구는 한국어 동사 활용의 심성 어휘집 접근과정을 살펴보기 위해서 실시되었다. 또한 형태소의 처리 시간대를 알아보기 위하여 SOA를 3가지 수준으로 나누어 접화 어휘 판단 과제를 실시하였다. 한국어의 규칙동사와 불규칙 동사를 각각 세분화하여 규칙동사는 3가지로 불규칙 동사는 2가지로 분류하였다. 다섯 가지로 분류한 동사를 각각 실험하여 총 5개의 실험을 실시하였다. 차폐접화과제를 사용한 본 연구에서는 동사의 어간이 변화 없이 굴절되는 규칙활용과 어간이 철자 혹은 음운적으로 변하는 경우를 불규칙활용, 의미적 철자적으로 관련이 없는 통제 단어를 접화단어로 사용하였다. 실험결과를 요약하면, 첫째 모든 동사에서 규칙활

용과 불규칙활용은 통제단어에 비해 촉진효과를 보였다. 둘째, 대부분의 동사에서 규칙활용과 불규칙활용간의 촉진효과의 차이가 없었다. 이러한 두 결과는 영어 연구에서 규칙활용이 불규칙 활용보다 더 큰 점화효과를 보인 결과와는 상반되는 결과이다. 즉 영어의 이중경로모형을 지지하는 입장과는 다르게 한국어는 단일경로모형을 지지하는 것으로 사료된다. 셋째 모든 SOA에서 촉진효과가 나타났다. 이는 가장 짧은 처리시간인 43ms에서도 나왔으므로 형태소정보가 초기부터 처리된다는 것을 말한다. 이러한 실험의 결과로 인하여 한국어 동사 활용의 처리는 형태소 분해 과정을 선행으로 이루어져서 어간으로 접근하는 과정을 거치는 것이 아니라, 어절 자체가 먼저 처리하는 선행 처리 단위인 것을 볼 수 있다. 대부분의 규칙활용과 불규칙활용에서 차이가 없었기 때문에 굳이 동사의 어간이 먼저 처리된다고 볼 수 없기 때문이다. 전체적으로 의미적, 철자적, 형태소적으로 관련이 없는 통제단어에 비해 관련 있는 규칙활용과 불규칙활용이 빠른 반응시간을 보였기 때문에 형태소의 정보를 초기부터 처리한다고 볼 수 있다. 흥미롭게도 43ms와 72ms에서는 비슷한 결과가 관찰되었는데, 반면 230ms에서는 조금 다른 결과가 관찰되었다. 이러한 현상이 관찰된 실험은 철자적으로 변화가 보이는 실험3과 실험4에서 보이는 결과로, 규칙활용이 불규칙활용보다 점화효과가 큰 것을 확인 할 수 있다. 이 결과의 특이한 사항은 철자변화 규칙은 본래 규칙활용의 범주이고 어간변화 불규칙은 불규칙 활용의 범주인데 비슷한 패턴을 보여주고 있다는 것이다. 또한 어미변화 불규칙도 불규칙 활용임에도 불구하고 불변화 규칙, 발음변화 규칙과 같은 규칙활용 범주와 비슷한 패턴의 결과가 나타났다는 점이다. 이러한 결과는 문법적으로 규정하고 있는 한국어의 규칙활용과 불규칙활용에 대하여 의문을 던지게 한다. 즉 규칙동사와 불규칙동사를 명백하게 분리하는 차이가 관찰되지 않는다. 한국어의 동사 불규칙성은 항상 어떤 특정한 상황이 주어진다. 이러한 특정 상황 때문에 동사의 분류는 불규칙이라도 충분히 한국어 사용자들은 이러한 동사의 불규칙 변화를 예측할 수 있다. 따라서 한국어는 영어와는 다르게 완전히 예측하지 못하는 불규칙이 부재한다. 오히려 규칙과 불규칙의 분류 기준은 어간의 철자 탈락 및 변화의 유무로 분류하는 것이 더 적절한 것으로 여겨진다. 즉 시각적으로 변화가 나타나는 것을 기준으로 구분하는 것이 더 알맞을 것 같다. 이렇듯 본 연구의 실험 결과가 한국어 동사의 규칙과 불규칙의 분류에 대해 새로운 시각을 제시할 수 있는

기회가 될 수 있다고 생각한다. 본 연구의 가능한 결과의 한 가지 설명은 철자의 중첩으로 실험결과가 나왔을 수도 있다는 사실이다. 철자의 중첩을 배제하기 위하여 차폐점화과제를 사용하여 실험을 진행하였지만, 어간이 중복되는 규칙활용 같은 경우 철자가 겹칠 수밖에 없는 현상이 일어난다. 따라서 본 연구의 한계점인 철자 중첩으로 인한 가능성을 배제할 수 있는 철자만 관련된 실험 조건을 삽입하여 실험하는 것도 하나의 추후 연구가 될 수 있다. 혹은 점화단어와 표적단어의 제시 위치를 다르게 조정하여 위치의 중첩을 배제할 수도 있다. 또한 의미적으로 연관된 점화단어를 사용하여 의미적 연관성에 대해서도 알아 볼 수 있다. 동사로 이루어진 연관된 단어는 찾기 어려우므로 관련된 명사단어를 사용하여 연관연구를 하는 것도 필요하다. 이에 대한 비슷한 연구로 김태훈(1998)의 결과, 의미적으로 동사와 연관 있는 명사단어를 사용하여 실험하였다. 이 연구에서는 규칙활용과 불규칙활용 모두 점화효과의 양상이 비슷하게 관찰됨에 따라 차이가 없음을 보고하였다. 이 외에 본 연구는 43ms, 72ms, 230ms의 SOA를 사용하여 초기 형태소 정보처리에 대하여 초점을 맞추었는데, 후기에도 계속 형태소 정보처리가 이루어지는지에 대해서 알아보기를 원한다면 300ms이후의 연구가 진행되어야 할 것이다. 본 연구는 한국어의 동사를 크게 규칙동사와 불규칙동사로 나누었다. 각 규칙동사와 불규칙동사를 3종류와 2종류로 더 세분화 시켜 변화가 없는 규칙활용과 철자적 음운적 변화가 발생하는 불규칙활용의 차이에 대하여 관찰하였으며, 이는 한국어 동사에 관한 선행 연구들과 차별화된 점이다(김태훈, 1998; 류현정, 2002). 선행 연구는 불규칙동사의 규칙활용과 불규칙활용에 대하여 중점을 둔 반면, 본 연구는 규칙동사와 불규칙동사의 모든 활용형태에 초점을 맞추고 비교하였다. 그 결과 한국어 동사의 다양한 분류로써 실험결과를 관찰할 수 있었다. 이미 앞에서 요약한바와 같이 본 연구는 한국어의 동사는 어간을 따로 저장하고 규칙을 기반으로 하여 동사의 활용형태가 활성화되어 이중경로로 처리 되는 것이 아니라, 동사의 어절자체가 하나로 처리가 되어 각각 처리가 되는 단일경로모형을 지지하는 것으로 사료된다. 따라서 동사의 활용형태가 전체 어절로 저장되어 있다. 또한 초기부터 형태소가 처리과정에 참여한다고 여겨진다.

참고문헌

- [1] 김태훈 (1998). 한국어 용언의 어간과 활용형의 접화효과. 고려대학교 대학원 심리학과 미발간 석사학위논문.
- [2] Bradley, D (1979). Lexical representation of derivational relation. In M. Aronoff & M. Kean(Eds.), *Juncture*. Saratoga, CA: Anna Libri.
- [3] Butterworth, B (1983). Lexical representation. In B. Butterworth (Ed.), *Language production*, Vol. 2. London: Academic Press.
- [4] Caramazza, A., Laudanna, A., Romani, C (1988). Lexical access and inflectional morphology. *Cognition*, 28(3), 297-332.
- [5] Taft, M (1981). Prefix stripping revisited. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 20, 289-297.
- [6] Taft, M., & Forster, K (1975). Lexical storage and retrieval of prefixed words. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 14, 638-647.
- [7] 정재범, 이홍재, 문영선, 김동휘, 편성범, 남기춘 (1999). 형태소 공유 어휘의 심성어휘집 표상 양식. **제 11회 한글 및 한국어 정보처리 학술대회 논문집**, 359-367.
- [8] 황유미, 권유안, 임희석, 남기춘 (2002). 한국어 용언의 형태소 정보처리 특성 (III). **2000년 한국인지과학회 춘계학술대회 논문집**, 137-143
- [9] 황유미, 강명윤, 남기춘 (2003). 한국어 굴절어미와 파생접사 산출 관련 대뇌 영역 정보처리 특성. **대한음성학회 봄 학술대회 발표논문집**, 97-100
- [10] Pinker.S (1991), *Rules of language*, *Science*, 253, 530 - 535.
- [11] Marslen-Wilson, W., Tyler, L. K., Waksler, R., & Older, L (1994). Morphology and meaning in the English mental lexicon. *Psychological Review*, 101(1), 3-33
- [12] Fowler, C., Napps, S., & Feldman, L (1985). Relations among regular and irregular morphologically related words in the lexicon as revealed by repetition priming. *Memory and Cognition*, 13, 241-255.
- [13] Kempley, S., & Morton, J (1982). The effects of priming with regularly and irregularly related words in auditory word recognition. *British Journal of Psychology*, 73, 441-54.

- [14] Marslen-Wilson, W., & Tyler, L (1997). Dissociating types of mental computation. *Nature*, 387, 592-594.
- [15] Orsolini, M., & Marslen-Wilson, W (1997). Universals in morphological representation: Evidence from Italian. *Language and Cognitive Processes*, 12, 1 - 47.
- [16] Meunier, F. & Marslen-Wilson, W (2004), Regularity and irregularity in French verbal inflection, *Language and cognitive processes*, vol. 19, no. 4, 561-580.
- [17] 임형욱, 임희석, 남기춘 (2003). 한국어 용언과 체언어절의 형태소 정보처리 특성, **한국인지과학회 춘계학술대회 발표 논문집**, 192-194
- [18] 정재범, 김경일, 이동혁, 남기춘 (2000). 한국어 합성명사의 형태소 정보처리 특성. **한국어청각임상학회 논문집**, 359-365
- [19] 류현정 (2002). 한국어 용언 및 체언의 형태소 처리 분석. 고려대학교 대학원 심리학과 미발간 석사학위 논문
- [20] 황유미 (2007). 한국어 용언의 심성어휘 표상연구. 고려대학교 대학원 심리학과 미발간 박사 학위 논문
- [21] Feldman, L.B. and Prostko, B (2002). Graded aspects of morphological processing: Task and processing time. *Brain and Language* 81, 1-16.
- [22] Rastle, K., Davis, M. H., Marslen-Wilson, W. D., & Tyler, L. K(2000). Morphological and semantic effects in visual word recognition: A time course study. *Language & Cognitive Processes*, 15, 507-538.
- [23] Forster, K. I., Davis, C., Schoknecht, C., & Carter, R(1987). Masked priming with graphemically related forms: Repetition or partial activation? *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 39, 211 - 251.
- [24] 고영근, 남기심 (2007), **표준국어문법론**, 탑출판사.
- [25] 이관규 (2006), **학교 문법론**, 월인
- [26] 고영근, 구분관 (2010). **우리말 문법론**, 집문당
- [27] 박덕유 (2009). **학교 문법론의 이해**, 역락

1 차원고접수 : 2011. 11. 29

2 차원고접수 : 2012. 2. 9

최종게재승인 : 2012. 3. 15

(*Abstract*)

The Lexical Access of Regular and Irregular Korean Verbs in the Mental Lexicon

Hee Jin Park

Min Mo Koo

Kichun Nam

Department of Psychology
Korea University

Center for Research Information
Korea University

Department of Psychology
Korea University

This study investigated the lexical access processing of inflected Korean verbs in the mental lexicon. In Korean, verbs can be classified into two main types of inflections, which are regular and irregular inflections, which can be further divided into three types of regular inflections and two types of irregular inflections. A masked priming lexical decision task was used and the priming effects were compared. Experiments were carried out using the five different types of verbal inflections in Korean: (1) No change - regularity (regular verbs with no orthographical or phonological changes), (2) Phonological change - regularity (regular verbs with phonological changes to the stem only), (3) Orthographical change - regularity (regular verbs that only undergo orthographical changes), (4) Stem change - irregularity (the stem is omitted or alternated with the other phoneme of the stem in irregular verbs), (5) Ending change - irregularity (irregular verbs with changes in the endings by phoneme substitution). The first three types are regarded as regular verbal inflections whereas the latter two types are regarded as irregular verbal inflections. The infinitive forms of the verb were presented as target words and three different conditions were presented as prime words. The three conditions included regular verbal inflection, irregular verbal inflection, and a control condition in which morphologically and semantically unrelated primes were presented. In addition, different stimulus onset asynchrony (SOA) were manipulated (43ms, 72ms, 230ms) to examine the time frame of the morphological decomposition process in word recognition. The results revealed that there were significant priming effects in all three SOAs across conditions. Hence, there was no significant differences in priming effects between regular and irregular verbal inflection conditions. This may suggest that Korean verb processing does not adopt different processing routes for regular and irregular inflections, which can also be an indication of earlier morphological information processing for Korean verbs.

Key words : Korean, Verb Inflection, Dual-route, Single-route, Regular, Irregular