

## 유치원 아동의 형태소인식과 한글 읽기 및 쓰기와의 관계

Received: October 8, 2021  
Revised: November 17, 2021  
Accepted: December 6, 2021

김기에<sup>1</sup>, 조증열<sup>2</sup>, 김봉희<sup>3</sup>  
경남대학교 심리학과/ 석사졸업생<sup>1</sup>, 경남대학교 심리학과/ 교수<sup>2</sup>  
경남대학교 심리학과/ 강사<sup>3</sup>

교신저자: 조증열  
경남대학교 심리학과,  
경상남도 창원시 마산합포구  
경남대학교로 7

E-MAIL:  
jrcho@kyungnam.ac.kr

### The Relationship between Morphological Awareness and Hangul Reading and Spelling Among Kindergarten Children

Giye Kim<sup>1</sup>, Jeung-Ryeul Cho<sup>2</sup>, Bonghee Kim<sup>3</sup>  
Department of Psychology, Kyungnam University/ Master's Degree<sup>1</sup>  
Department of Psychology, Kyungnam University/ Professor<sup>2</sup>  
Department of Psychology, Kyungnam University/ Lecturer<sup>3</sup>

© Copyright 2021.  
The Korean Journal of  
Developmental Psychology.  
All Rights Reserved.



\* 이 논문은 2020년 대한민국  
교육부와 한국연구재단의 지원을  
부분적으로 받아 수행된 연구임  
(NRF-2020S1A5A2A03044034)

#### ABSTRACT

본 연구는 만 5세 아동 139명을 대상으로 다양한 유형의 형태소인식(합성, 굴절, 파생, 동음)을 측정하여 아동의 한글 글자읽기, 단어읽기 및 단어쓰기에 형태소인식이 비언어성 지능, 음운인식, 어휘력을 통제한 이후에도 유의한 영향을 미치는가에 대해 살펴보았다. 위계적 회귀분석을 실시한 결과, 아동의 비언어성 지능, 어휘력, 음운인식(음절, 초성, 종성)을 통제한 후에도 형태소인식(합성, 파생, 동음, 굴절)은 한글 글자읽기, 단어읽기 및 단어쓰기 각각의 변량을 통계적으로 유의하게 설명하였다. 또한 모든 예측 변수들을 회귀식에 투입한 후 얻은 최종 베타 값을 살펴보면, 음절인식과 종성인식, 동음 형태소인식은 단어읽기의 변량을 고유하게 설명하는 것으로 나타났다. 더불어 종성인식과 파생 형태소인식은 글자읽기의 변량을 고유하게 설명하였다. 마지막으로 종성인식은 단어쓰기 변량을 고유하게 설명하였으며, 동음 형태소인식은 경계선에서 유의한 것으로 나타났다. 따라서 만 5세 아동의 파생 및 동음 형태소인식 능력은 초기 문식성 발달에 유의미한 기여를 한다는 점을 확인하였다. 본 연구는 세부 유형의 형태소인식과 초기 문식성 발달 간의 관계를 살펴보는 기초적인 연구를 실시하였다는 점에 의의가 있다.

주요어 : 한글읽기, 한글쓰기, 형태소인식, 동음 형태소인식, 파생 형태소인식

정보화 시대에 읽기, 쓰기는 사람들 사이에서 의사소통의 기저가 되는 중요한 능력이기 때문에 문식성 발달이 활발히 이루어지는 학령전기 아동의 읽기, 쓰기 능력에 대한 학문적 관심은 지난 20-30년 동안 꾸준히 지속되었다(McBride, 2015, 개관). 특히 초기 문식성(early literacy) 단계에 해당하는 아동의 경우, 인쇄물에 대한 지식을 성인과 상호작용하며 습득하게 되고, 자소와 음소의 대응규칙을 적용하는 방법을 통해 읽기 및 쓰기를 수행하게 된다(원상은 등, 2020). 초기 문식성이란, 활자에 내포된 정보, 낱자 지식, 음운인식, 단어재인, 단어쓰기 등을 포함하는 개념으로써, 글자를 익히기 시작하는 시기부터 초등 저학년까지 연령에 해당한다(Phillips et al., 1996). Tan 등(2005)은 어린 아동의 손쓰기(handwriting)와 쓰기(spelling)가 문자의 시각적-철자의 기본 패턴을 학습하도록 하여 궁극적으로 읽기 발달을 촉진시키는 중요한 초기 문식성 요인으로 강조하였다. 이차숙(2009)에 의하면, 만 3세, 4세, 5세 아동을 대상으로 단어읽기, 읽기 이해 및 음운인식, 어휘력, 자모지식의 발달적 추이를 연구한 결과, 모든 인지-언어적 기술은 만 4세에서 만 5세 사이에 가장 급격한 발달이 이루어지는 것으로 나타났다. 김영태 등(2008)은 보다 세부적으로 아동의 연령집단을 6개월 간격으로 구분(초반, 후반)하여 아동의 문식성, 인지-언어적 능력의 발달 추이를 살펴본 결과, 아동의 연령이 상승할수록 전반적으로 문식성 및 인지-언어적 능력이 향상하는 것을 확인하였다.

학령전기 아동의 문식성 능력에 영향을 미치는 다양한 인지-언어적 요인 중 음운인식(phonological awareness)은 말소리의 기본 단위를 지각하고, 조작하는 능력을 의미하는 것으로(McBride, 2015), 국내외 많은 연구에서 아동의 읽

기발달에 현저한 영향을 미치는 주요한 요인으로 주목받았다. 영어의 알파벳과 한국어의 한글과 같은 자모문자의 초기 학습에 자소-음소 대응 규칙의 기반이 되는 중요한 역할을 한다는 것이 입증되었다(김현자, 조증열, 2001; 이임숙, 조증열, 2003; Bradly, & Bryant, 1978; Kim, 2009; Kim et al., 2018; Morais et al., 1986; Wagner et al., 1994). 그러나 음운인식은 아동의 연령이 증가함에 따라 문식성에 미치는 영향력이 낮아지는 경향이 나타났다(양민화, 이애진, 2016; 조증열, 2011).

반면 형태소인식(morphological awareness)은 아동의 연령이 증가함에 따라 언어와 단어에 대한 경험이 풍부해지므로 복합어 및 익숙하지 않은 단어를 읽는데 현저한 영향을 미치는 것으로 나타났다(양민화, 이애진, 2016; Cho et al., 2011; Kuo & Anderson, 2006). 형태소 인식은 특히 불규칙적인 자소-음소 대응 관계에 대한 이해를 증진하는데 중요하며, 능숙한 읽기와 쓰기의 수행에 공헌하는 능력으로 소개되면서, 국내외에서 문식성 발달에 중요한 요인으로 관심을 받았다(김상미 등, 2015; 김순호, 정경희, 2015; 양민화, 이애진, 2016; 원상은 등, 2020; 정경희, 2014; Cho et al., 2011; Cho et al., 2008; McBride-Chang et al., 2005; Stanovich, 1980). 뿐만 아니라 형태소 인식은 유치원 아동과 초등학교 저학년 학생들의 읽기 이해력에 직간접적으로 영향을 주는 중요한 변인으로 대두되고 있다(Kim, 2011; Kim et al., 2020). 그러나 국내에서는 유치원 아동의 형태소인식과 문식성 관계에 대한 연구는 미비할 뿐만 아니라, 아동을 대상으로 한 선행연구의 경우도 다양한 형태소인식의 유형 중 합성 형태소인식과 파생 형태소인식 과제만을 제한적으로 사용하여(김봉희, 조증열, 2017; 김신영 등, 2020; 박순길 등, 2014;

양민화, 이애진, 2016; 조증열 등, 2012; Duncan et al., 2009; Kim, 2010; Kim et al., 2018), 다양한 유형의 관계에 대한 이해에 한계가 있었다. 따라서 본 연구에서는 유치원 아동을 대상으로 형태소인식의 다양한 하위 유형과 문식성 및 인지-언어적 능력 간의 관계에 대해 심층적으로 살펴보고자 한다.

형태소인식은 언어의 최소 의미 구조인 형태소(morpheme)에 대해 의식적으로 접근, 조작하는 능력을 의미하며(McBride, 2015), 형태소는 의미와 통사를 담당하는 최소의 언어학적 단위이다(조명한 등, 2003). 한국어는 특히 형태소가 풍부한 언어로서 크게 굴절어(inflexion), 파생어(derivative), 합성어(compound), 동음어(homonym) 등의 형태론적 구조를 지니고 있다(조명한 등, 2003). 형태소는 실질적으로 의미를 표현하는 유무에 따라 문장 내에서 문법적인 역할을 명시해주는 문법형태소(예: '먹었다'에서 어미 '-었-', '-다')와 실질적인 내용(어근)을 포함하는 실질형태소(예: '먹었다'에서 '먹')로 구분할 수 있다. 문법형태소를 포함하는 굴절어는 단어의 변형으로 의미를 나타내며, 주로 영어에서 빈번히 나타나는데 수와 성, 시제 등의 의미를 나타내는 어미를 포함한다(예: play 과거형, played의 '-ed'). 파생어는 독립적인 용법을 지닌 어근(예, '먹이'의 '먹-')에 접사(예, '먹이'의 접미사 '-이')가 결합된 단어를 의미한다(권재일, 2012). 또한 합성어는 어근과 어근의 결합(예: '밤나무'의 '밤'과 '나무')으로 이루어진 것을 의미한다. 동음이의어라고도 칭해지는 동음어는 동음이철어(homophone)와 동철이의어(homograph)로 구분된다. 먼저 동음이철어는 철자는 다르나 발음이 같은 단어(예: 낮, 낮, 낮; 김봉국, 2013)를 의미하며, 동철이의어는 철자와 발음이 동일한 단어(예: 멀리

떨어져있는 사람의 사정을 알리는 의미인 소식(消息)과 음식을 적게 먹는다는 의미인 소식(小食)을 나타낸다(조명한 등, 2003).

이처럼 다양한 형태소는 일상대화 속에서 조사, 어미와 같은 문법 형태소, 실질 형태소들을 합성하거나 조작하여 빈번히 사용된다. 일반적으로 유아들은 2-3세경 이후부터 형태소의 합성 규칙을 이해하고 적용할 수 있게 된다(배소영, 2006; 배소영, 김미배, 정경희, 2012; 전남련, 2010; 조명한 등, 2003; Hoff, 2007). 구체적으로 유아는 18개월에서 2년 사이에 단어들을 조합하기 시작하며, 2-3세경에 세 단어 이상을 이용하여 문장을 만드는 시기에 형태소 사용이 급격히 증가하여, 조사 '-가, -는'과 같은 문법 형태소를 사용한다(배소영, 2006; 전남련, 2010; Hoff, 2007). 또한 3세경에는 부정문, 복수형에 대한 개념을 갖게 되고, 4-5세경에는 부사, 형용사를 사용하거나 형태소를 어간에 합성하여 어미에 변형을 통해 문장을 구성하는 것이 가능하게 되며, 5-6세경에는 성인 문법에 근접하여 언어를 점차 확장시켜 나가게 된다(전남련, 2010). 이처럼 형태소의 발달은 유아기부터 활발히 나타나기 시작하여, 문법적 규칙에 대한 지식을 구성해 나가며 형태소의 규칙을 이해하고 적용할 수 있게 된다(배소영, 2006; 배소영 등, 2012; 전남련, 2010; Hoff, 2007). 나아가 형태소 인식은 형태소의 유형에 따라 발달하는 시기에 차이가 있으며, 파생 형태소인식보다 먼저 발달되는 굴절 형태소인식은 유아기부터 발달하여 학령기 초기에 완성된다는 것이다(정경희, 2014; Jones, 1991). 다양한 유형의 형태소인식은 학령전기부터 발달하지만, 국내외 선행연구들은 주로 초등학생들을 대상으로 형태소 인식과 문식성 및 어휘 발달간의 관련성을 연구하였다(김상미 등, 2015; 양민화, 이애진, 2016;

이광오, 2010; 정부자, 2020; 정부자, 심승은, 2019; Bae et al., 2009; Cho et al., 2011; Cho & McBride-Chang, 2005; Cho & McBride, in press; McBride-Chang et al., 2005). 특히 음운 인식과 비교하면, 음운인식은 세부유형(음절인식, 음소인식)을 구분하여 아동의 문식성 간의 관계를 살펴본 선행연구는 활발히 진행되었다(구예리 등, 2020; 김선옥 등, 2004; 김신영 등, 2020; 양민화, 이애진, 2016; 조희숙 등, 2006). 또한 아동의 형태소인식 측정과제는 주로 합성, 파생 형태소인식 과제를 활용한 경우가 많았으며(김봉희, 조중열, 2017; 박순길 등, 2014; Kim, 2010; Kim et al., 2018), 다양하게 존재하는 세부유형을 포함하여 문식성 간의 관계를 심도있게 살펴본 연구는 미비하였다.

최근 국외 선행연구에서는 아동의 모국어, 연령, 읽기 수준에 따라 문식성에 영향을 미치는 인지-언어적 기술의 차이가 있다는 점을 제안하며, 형태소인식의 영향력에 대해 주목하는 동향이 나타났다(McBride-Chang et al., 2005; Wang et al., 2015). 특히 영어는 파생어와 굴절어가 풍부한 특징을 지닌 언어로서 형태-음소적 언어(morpho-phonemic language)라 불리기도 한다(Apel & Werfel, 2014; Cunningham & Carroll, 2015; Deacon & Kirby, 2004). 때문에 파생과 굴절 형태소의 유형을 세부적으로 구분한 형태소 인식력이 영어권 아동의 문식성에 미치는 영향력을 다루는 연구가 활발히 이루어졌으며, 아동의 음운 인식 뿐만 아니라 형태소인식이 영어의 문식성 발달에 유의한 영향을 미치는 것을 확인하였다(Apel et al., 2013; Carlisle & Nomanbhoy, 1993; Casalis & Colé, 2009; Cunningham & Carroll, 2015; Deacon & Kirby, 2004; Koda, 2008;

Koda & Zehler, 2008; Ku & Anderson, 2003; Kuo & Anderson, 2006; Müller & Brady, 2001). 예를 들면, Apel 등(2013)은 영어권의 유치원생, 초등 1학년, 2학년을 대상으로 영어 단어와 비단어의 읽기, 쓰기에 음운인식, 파생 형태소인식이 미치는 영향력을 파악하였다. 그 결과, 유치원 아동과 초등 2학년의 읽기에 음운인식, 파생 형태소인식이 모두 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면 1학년의 경우, 음운인식만이 영어 읽기를 유의하게 설명하였다. 나아가 Cunningham과 Carroll(2015)은 4-6세 아동을 대상으로 3년 동안(7-9세) 종단연구를 통해 영어 문식성 발달에 미치는 음운인식과 형태소인식의 영향력에 대한 연구를 진행하였다. 그 결과, 음운인식과 형태소인식은 아동의 영어 읽기 정확성을 예측하는 것으로 나타났으며, 특히 형태소인식은 영어 단어읽기 수준뿐만 아니라 향후 영어 읽기 이해를 예측하는 요인으로써 작용하는 것을 확인하였다. 따라서 학령전기 아동의 형태소인식은 향후 영어 문식성 발달에 장기적으로 영향을 미치는 중요한 인지-언어적 요인임을 확인할 수 있다.

상대적으로 중국어는 영어에 비해 파생어의 빈도는 비교적 낮지만, 한 음절에 최소 5개의 의미를 가진 동음어의 빈도가 높은 특징을 가지고 있다(McBride, 2015). 또한 중국어 단어에서 합성어의 비율은 80% 이상이며, 하나의 한자와 하나의 형태소가 대응되는 언어적 특징을 가진다(Mo et al., 2018). 때문에 중국 아동이 중국어를 읽고, 쓰기 위해서는 합성어 및 동음어 내의 형태소를 인지하고 조작하는 능력이 중요하다는 선행연구 결과들이 다수 제시되었을 뿐만 아니라, 종단연구를 통해 형태소인식의 영향력이 장기적으로 아동의 문식성을 예측한다는 것을 입증하였다(McBride-Chang et

al., 2003; Pan et al., 2016; Tong et al., 2009; Wang et al., 2015). 예를 들면, McBride-Chang 등(2003)은 홍콩의 유치원 아동과 초등 2학년을 대상으로 중국어의 문법 구조 내에서 동음어 및 합성어를 구별하는 능력이 중국어 단어읽기를 유의하게 예측한다고 보고하였다. 또한 Chen 등(2009)은 초등 1-2학년의 합성 형태소인식이 아동의 중국어 읽기를 유의하게 예측하는 것으로 나타났다. 또한 Tong 등(2009)은 홍콩 유치원 아동을 대상으로 1년 동안 종단연구를 실시한 결과, 어휘력과 나이를 통제한 이후에도 형태소인식(합성, 동음)과 철자지식은 아동의 중국어 문식성을 유의하게 설명하는 것으로 나타났다. 더불어 Pan 등(2016)은 중국 유치원 아동(4-6세)을 대상으로 8년 동안(11세까지) 종단연구를 실시한 결과, 유치원 아동의 형태소인식(동음)과 음절인식은 향후 11세의 읽기, 쓰기 및 읽기유창성, 읽기이해력에 간접적으로 영향을 미친다는 것을 확인하였다. 즉, 중국어의 합성 및 동음 형태소 인식은 단어수준의 단순한 중국어 읽기에서부터 고차적 수준의 중국어 쓰기, 읽기 유창성 및 독해력에까지 영향을 미치는 중요한 인지-언어적 요인으로써 작용함을 시사한다.

한글의 경우, 자모체계를 따르지만 표기는 음절 단위를 사용하는 표기체계이므로 자모-음절 체계(alpha-syllabic writing system)라 칭한다(Taylor & Taylor, 2014). 또한 한국어는 한자의 유입으로 한자어가 많은 특징을 가지고 있고(이광오, 2010), 명사와 접사(접두사, 접미사)가 포함된 복합어가 많이 존재한다(강범모, 2005). 때문에 한국어 단어에서 동음어의 비율이 30.4%로 동음어가 풍부한 특징을 가지고 있다(강범모, 2005). 일례로 표준국어대사전에서 '사고'는 21개의 의미가 다른 명사를 가지고 있으며(강범모, 2005), '비'는 31개의 동음

어 중 29개가 의미가 다른 명사이며, 2개는 접사이다. 또한 '공'은 18개의 동음어 중 15개는 의미가 다른 명사, 3개의 접사를 가지고 있다(국립국어원, 2021). 또한 영어에서는 단순어(simple word; 예: tear)로 표현되는 단어도 한국어에서는 자립 형태소가 합성된 합성어(compounding word; 예: 눈+물)로 표현된 경우도 쉽게 찾아볼 수 있다(Taylor & Taylor, 1995).

이와 같이 한국어는 영어와 중국어의 몇몇 중요한 특징을 동시에 지니고 있으므로 언어권에 따라 문식성에 영향을 미치는 인지-언어적 요인이 같은지 다른지에 대한 교차-언어적(cross-linguistic) 연구 대상으로 주목을 받기도 하였다(Bae et al., 2009; Cho et al., 2011; Cho & McBride-Chang, 2005; Cho & McBride, in press; McBride-Chang et al., 2005). 일례로 McBride-Chang 등(2005)은 미국, 중국과 한국의 초등 2학년 아동을 대상으로 모국어의 단어읽기에 영향을 미치는 인지-언어적 요인에 대한 연구를 실시한 결과, 미국 아동의 영어 읽기에 음운인식이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 중국 아동의 중국어 읽기에는 형태소인식이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면, 한국 아동의 한글 읽기에는 음운인식과 형태소인식 두 가지의 요인이 모두 유의한 영향을 미친다는 흥미로운 결과를 제시하였다.

McBride-Chang 등(2005)의 연구에서 제시된 바와 같이 한국 아동의 읽기에 음운인식과 형태소인식이 유의한 영향을 미친다는 결과를 뒷받침하는 국내 연구들도 다수 제시되었다(김삼미 등, 2015; 김순호, 정경희, 2015; 박순길 등, 2013; 양민화, 이애진, 2016; 원상은 등, 2020; Cho et al., 2008; McBride-Chang et al., 2005). 나아가 아

동의 읽기뿐만 아니라 쓰기에도 형태소인식이 미치는 영향력에 대한 연구도 이루어졌다(박순길 등, 2013; 양민화, 이애진, 2016; 원상은 등, 2020; Kim, 2010). 박순길 등(2013)은 초등학교 3, 4학년 아동의 읽기수준을 구분(부진, 보통, 우수)하여 문식성 예언 변인을 살펴본 결과, 보통수준의 집단에 속하는 아동의 받아쓰기를 형태소인식과 음소인식이 유의하게 예측하는 것으로 나타났다. 또한 원상은 등(2020)은 만 5세 아동을 대상으로 철자지식, 복사기술을 통제된 이후에도 합성 형태소인식이 글자쓰기에 유의한 영향을 미친다는 것을 제시하였다. Kim(2010)은 만 5세 한국 아동의 한글 받아쓰기에 파생형태소 인식이 철자인식과 음운인식과 더불어 유의한 영향을 미치는 것으로 보고하였다.

형태소인식을 주요 변인으로 다루는 문식성 연구가 오랜 시간동안 꾸준히 진행되어 왔음에도 불구하고 한국 학령전기 아동을 대상으로 다양한 유형의 형태소인식과 문식성 발달 간의 관계를 집중적으로 살펴본 연구는 많지 않다. 즉 기존의 국내 선행연구들은 영어권 아동의 형태소인식이 초등 1학년에서 초등 3-4학년까지 가장 광범위하게 발달한다는 영어 연구에 기반하여(Berninger et al., 2010), 주로 초등학생을 대상으로 연구를 하였다(김순호, 정경희, 2015; 박순길 등, 2013; 배소영 등, 2012; 양민화, 이애진, 2016; 정부자, 2017; 2020; 정부자, 심승은, 2019; 정부자, 김영태, 2020). 최근 몇몇 연구에서는 초등학생을 대상으로 형태소인식의 유형을 합성어뿐만 아니라 파생어, 굴절어로 세부적으로 구분하여 아동의 읽기이해에 미치는 영향력 및 읽기수준, 장애의 유무 또는 학년에 따른 형태소인식의 수행차이를 탐색하고자 하는 동향이 나타났다(김순호, 정경희, 2015; 정경희, 2014; 정부자, 2017; 2020; 정부자, 김영태,

2020). 그러나 기존의 연구들은 대부분 학령기 아동을 대상으로 진행되었기 때문에 여전히 학령전 아동의 초기 형태소인식의 발달에 대한 연구는 부족하며, 특히 동음어 형태소인식을 다룬 기존의 연구는 거의 없는 것 같다. 따라서 본 연구에서는 유치원 아동을 대상으로 굴절, 파생, 합성 및 동음 형태소인식 능력을 구분하여 이들 각각이 아동의 문식성 능력과 어떠한 관련성이 있는지 알아보려고 한다. 구체적으로 본 연구의 목적은 다음과 같다.

**연구 문제 1.** 아동의 비언어성 지능과 어휘력, 음운인식을 통제된 후, 형태소 인식(합성, 파생, 굴절, 동음 형태소 인식)은 한글 글자 읽기, 단어 읽기, 단어 쓰기를 각각 유의하게 예측하는지를 밝혀 보고자 한다.

**연구 문제 2.** 여러 유형(합성, 파생, 굴절, 및 동음)의 형태소 인식 중 아동의 한글 글자 읽기, 단어 읽기, 단어 쓰기를 유의하게 예측하는 요인은 무엇인지 알아보려고 한다.

## 방 법

### 연구대상

본 연구는 경남 창원시에 소재한 2개의 유치원에서 만 5세 아동 총 139명(평균 67.96개월, 남아 75명, 여아 64명)이 연구에 참여하였다.

### 연구도구

본 연구에서는 한글 문식성 과제 3종류(한글 단

어읽기, 글자읽기, 받아쓰기), 음운인식 과제 3종류(음절인식, 음소인식의 초성인식, 종성인식), 형태소 인식 과제 4종류(굴절, 파생, 합성, 동음 형태소인식), 비언어성 지능 과제 1종류, 한국어 어휘력 과제 1종류로 총 12가지 과제를 사용하였다. 비언어성 과제를 제외한 나머지 과제들은 본 연구의 목적에 맞도록 국내외의 선행 연구를 참고하여 본 연구자들이 제작하여 사용하였다.

### 한글 문식성 과제

#### 한글 단어읽기

유치원 아동용 동화책 및 초등학교 저학년의 읽기 교과서에 나오는 의미단어 중 받침이 없는 2음절 단어 12항목(예: 기차, 구두), 1개의 받침이 포함된 2음절 단어 25항목(예: 청소, 소식)과 3음절 단어 6항목(예: 해돋이, 높여야)으로 구성하였다. 2개의 받침이 포함된 2음절 단어 24항목(예: 국물, 웃음), 3음절 단어는 9항목(예: 나뭇잎, 팔걸이)으로 구성하였다. 마지막으로 3개의 받침이 포함된 3음절 단어 14항목(예: 넉넉한, 맛있는)으로 구성하였다. 따라서 총 61항목의 2음절 단어와 29항목의 3음절 단어가 포함된 총 90항목을 선정하였다. 90개의 단어 중에서 음운 변동이 없는 단어는 27개, 음운변동이 있는 항목은 63개 이었다. 자극의 배열은 쉬운 것에서 어려운 순서로 배열되었으며 아동이 정확히 읽으면 1점, 틀리게 읽으면 0점으로 채점하여 총점은 90점이다. 참여 아동이 연속하여 5개의 문항을 정확하게 읽지 못하면 검사를 중단하였다. 본 과제의 Cronbach 알파값은 .982로 산출되었다.

#### 한글 글자읽기

본 과제는 아동에게 실험자가 제시하는 1음절의

글자자극을 보고 정확하게 읽도록 지시하였다. 총 19문항으로 구성된 글자자극은 모두 받침이 없는 1음절을 자극(예: 너, 소, 자)이었으며, 마지막 문항으로 진행될수록 복합자음이 포함된 1음절 자극(예: 또, 꺼, 뿌)을 배열함으로써 난이도를 조절하였다. 글자자극에 사용된 모음은 ‘아, 어, 여, 오, 요, 우, 유, 으, 이’ 이었으며, 복모음은 포함되지 않았다. 참여 아동이 정확하게 글자를 읽은 경우, 1점이 부여되며 총 19점 만점이었다. 5문항을 연속으로 정확하게 읽지 못하면 검사를 중단하였다. 본 과제의 Cronbach 알파값은 .931로 산출되었다.

#### 한글 받아쓰기

유치원 아동용 동화책 및 초등학교 저학년의 교과서에 추출한 의미단어 2음절 13항목(예: 하루, 신발), 3음절 4항목(예: 어떻게, 땀뿜기), 4음절 1항목(예: 쫓아내다), 5음절 2항목(예: 맞장구치다)으로 총 20문항으로 구성하였다. 실험자는 아동에게 단어를 불러주고, 이를 받아쓰도록 지시하였다. 아동이 정확하게 제시 단어를 반응지에 기입한 경우, 1점을 부여하였고 총 20점 만점으로 채점하였다. 본 과제의 Cronbach 알파값은 .879로 산출되었다.

### 음운인식 과제

음운인식 과제는 Cho 등(2008)에서 사용된 음절인식, 초성인식, 종성인식 과제를 참고하였다.

#### 음절인식 과제

본 과제는 특정 위치의 음절을 제외하고 남은 음절을 보고하도록 지시하는 과제로 연습문항 3문항, 본검사 18문항으로 구성하였다. 본문항의 제시자극은 3음절 의미단어 6항목과 3음절 무의미 단어 6항목 및 4음절 무의미 단어 6항목으로 총 18문항

으로 구성하였다. 예를 들어, ‘중학교’라는 단어를 실험자가 들려주고, 아동이 따라 말하게 한 뒤 3음절, 즉 ‘중’, ‘학’, ‘교’에서 ‘중’을 빼면 무슨 소리가 남는지 질문하였다. 해당 질문에 아동이 ‘학교’라고 대답할 경우 정답으로 1점이 부여되며 18점 만점이다. 본 과제에서 참여 아동이 5개를 연속적으로 틀릴 경우 다른 검사를 실시하였다. 본 과제의 Cronbach 알파값은 .906으로 산출되었다.

#### 초성인식 과제

본 과제는 받침이 없는 1음절 자극 6항목과 받침이 포함된 1음절 자극 12항목으로 총 18항목이 구성되었다. 실험자는 자극을 아동에게 들려주고, 음절 자극 내 첫소리를 제외하고 난 뒤 남은 소리를 보고하도록 지시하였다. 예를 들면, 실험자가 아동에게 1음절 자극인 ‘문’을 따라 말하게 한 뒤, ‘문’ 소리는 /m/, /u/, /n/ 소리로 구성이 되었음을 설명해 준 뒤에, 첫소리 /m/를 제외하면 남은 소리는 무엇인지 질문하였다. 정답은 ‘운’이 된다. 아동에게 첫소리의 개념은 이해하기 어려울 수 있기 때문에 연습문항 2문항에서 실험자가 충분히 설명하고, 본검사를 실시하였다. 특히 아동에게 ‘소리’를 빼는 것을 강조하였으며, 문제와 답안을 말로 제공하여 과제에 대한 이해를 돕도록 하였다. 각 문항에 정반응을 하면 1점이 부여되며 총 18점 만점으로 채점되었다. 본 과제의 Cronbach 알파값은 .897로 산출되었다.

#### 종성인식 과제

본 과제는 초성인식 과제와 동일한 방법으로 연습문항 2항목을 이용하여 아동에게 과제에 대한 설명을 진행한 뒤 18개 문항의 본검사로 실시하였다. 예를 들면, 실험자가 아동에게 1음절 자극인 ‘감’을

따라 말하게 한 뒤, ‘감’ 소리는 /g/, /a/, /m/ 소리로 구성이 되었음을 설명해 준 후에, 끝소리 /m/를 제외하면 남은 소리는 무엇인지 질문하였다. 정답은 ‘가’이다. 정반응 시 1점이 부여되며 총 18점 만점으로 채점되었다. 본 과제의 Cronbach 알파값은 .952로 산출되었다.

#### **형태소인식 과제**

##### 합성 형태소인식 과제

본 과제는 Cho 등(2008)에서 사용한 합성 형태소 인식과제를 참고하였다. 본 과제는 연습문항 2항목과 본검사 20항목으로 구성되었으며, 여러 개의 형태소를 조합하여 다른 개념의 합성어를 구성하는 과제이다. 예를 들면, 실험자가 “컵에 물을 담아 놓으면 물 컵이라 불러요. 컵에 커피를 담아 놓으면 무엇이라 부를까요?”라는 질문을 아동에게 제시한다. 아동이 “커피 컵”이라 대답할 경우, 1점이 부여되며, 총점은 20점 만점이다. 참여 아동이 연속적으로 5개의 문항에서 오답을 제시할 경우 과제를 중단하고 다른 과제를 수행하였다. 본 과제의 Cronbach 알파값은 .827로 산출되었다.

##### 파생 형태소인식 과제

본 과제는 Wang 등(2009)이 사용한 파생형태소 인식과제를 참조하였다. 본 과제에서 아동은 실험자가 제시하는 의미단어를 듣고, 문장에 적합한 형태의 품사(명사, 동사, 부사)로 바꾸는 과제이며, 연습문항 2항목, 본검사 10문항으로 구성되었다. 구성자극은 명사가 다른 품사로 바뀌는 문항은 8항목, 동사가 다른 품사로 바뀌는 문항은 5항목, 부사가 다른 품사로 바뀌는 문항은 1항목으로 구성하였다. 본 과제는 실험자가 아동에게 제시자극을 들려주고, 문장에 알맞게 파생 형태소를 변형하여 답



하도록 지시하였다. 예를 들어, 실험자는 단어 ‘높다(동사)’를 제시한 뒤, 문장 “비행기가 하늘 \_\_\_ 날아간다”를 제시하였다. 아동은 문장을 듣고, 문맥에 맞는 ‘높이(부사)’를 만들어 문장을 완성하면 정답으로 채점된다. 정반응시 문항 당 1점을 부여하였고, 총 10점 만점이다. 본 과제의 Cronbach 알파값은 .628로 산출되었다.

#### 굴절 형태소인식 과제

본 과제는 Tong 등(2011)이 사용한 영어 굴절형태소 인식 과제를 참고하여 한국 유치원 아동에게 적절하게 한국어 굴절 형태소 과제를 본 연구자들이 제작하였다. 본 과제에서 굴절어(굴절 접사)는 동사의 활용 형태가 변화하여 시제에 적절한 형태소로 전환하는 과제로, 연습 2항목과 본검사 9항목으로 구성하였다. 기본형의 동사를 기준으로 과거형으로 전환하는 항목은 3문항이며, 현재 진행형으로 전환하는 항목은 2문항, 미래형으로 전환하는 항목은 2문항, 의문형으로 전환한 항목은 2문항으로 구성하였다. 예를 들어, “먹다”라는 동사의 기본형은 과거에 이루어진 행동일 경우 “먹었다”라는 형태로 바꾸어 문장을 완성하게 하는 것이다. 실험자는 단어 ‘먹다’를 제시한 뒤, 문장 “영수는 어제 피자를 \_\_\_”를 제시하였다. 아동은 문장을 듣고, 문맥에 맞게 과거형인 ‘먹었다’를 빈칸에 만들어 넣어서 문장을 완성하면 정답이 된다. 총 9문항으로 구성되어 있고 문항 당 1점씩 채점되며, 총점은 9점이다. 본 과제의 Cronbach 알파값은 .522로 산출되었다.

#### 동음 형태소인식 과제

본 과제는 Cho 등(2011)의 동음 형태소과제를 참고하고, ‘감은 감인데 못먹는 감은?’ 이란 한국의

전통 말놀이를 참고하여 유치원 아동의 수준에 적절하게 본 연구자들이 제작하였다. 연습 1항목과 본검사 9문항으로 구성되었으며, 아동에게 제시된 형태소를 포함하는 단어를 말하는 과제이다. 본검사를 실시하기 이전에 과제에 대해 충분히 설명하고, 추가적으로 연습문항을 제시함으로써, 아동이 과제의 수행방법에 대한 이해를 돕고자 하였다. 예를 들면 “가지고 놀 수 있는 공”의 “공” 글자를 가지고 있는 단어를 답하도록 지시하였으며, ‘축구공, 야구공, 배구공 등’에서 한 가지를 답하면 정답이 된다. 실험자가 본검사 문항을 제시한 이후 대략 20초가 지나도록 답을 하지 못하면 다음 문항으로 넘어가게 된다. 각 문항에 정반응시 1점이 부여되어 총점은 9점이며, 본 과제의 Cronbach 알파값은 .553으로 산출되었다.

#### 비언어성 지능 과제

비언어성 지능을 통제하기 위하여 한국판 레이븐 지능 검사(임호찬, 2004)를 사용하였다. 해당 과제는 만 5.75세(69개월) 이상의 아동을 측정하며, 언어 능력이 미흡하더라도 수행할 수 있는 지능 검사로 시공간적 지각력과 추론 능력을 평가한다. 각 문항에는 중간에 빈 네모 공간이 들어있는 기하학적 도형이 그려져 있는데, 아동은 빈 네모 공간에 들어갈 답안을 제시된 4개의 선택지 중에서 찾는 것이 과제이다. 해당 과제는 A부터 E까지 5세트의 총 60개의 문항으로 이루어졌으나, 유치원 아동이 수행하기에는 어려운 경향이 있어서 본 연구에서는 A세트와 B세트만으로 검사하였다. 한 세트 당 12문제로 구성되어 있으며, 총 24문항이다. 실험자는 아동에게 자극판을 제시하며, 제시자극에 적합한 보기를 구두로 제시하거나 손으로 지목하여 답변하도록 하였다. 총점은 24점 만점이다. A세

트를 먼저 시행하고, 연이어 5개의 문항에 오답을 보고할 경우, 다음 B세트를 진행하였다. 본 과제와 Cronbach 알파값은 .782로 산출되었다.

### 표현 어휘력 과제

언어성 지능을 통제하기 위하여, 아동의 일반 지능의 대안(proxy)으로 사용될 수 있다고 알려진(예, Cho et al., 2008) 한국 웨슬러 유아지능검사(K-WPPSI)(박혜원 등, 1995)의 어휘력 하위 과제를 참조하여 본 과제를 제작하였다. 본 어휘 과제에서는 40개의 2음절 의미단어로 구성되었으며, 마지막 부분의 문항으로 진행될수록 사용빈도가 낮은 단어를 제시하여 점진적으로 난이도가 상승하였다(예, 가방, 안경, 도둑, 조상, 경쟁, 가뭄, 의복, 명석, 훈계, 변론 등). 이 과제에서는 실험자가 아동에게 단어를 제시하고, 아동은 제시단어의 정확한 의미를 설명하는 과제이다. 제시단어에 대해 아동이 정확하게 설명한 경우 2점, 덜 정확한 답을 할 경우 1점, 전혀 다른 설명을 할 경우 0점으로 채점하였으며, 총 80점 만점이다. 예를 들어 “도둑”이라는 단어에 대한 답으로 ‘남의 물건을 훔치거나 빼앗는 따위의 나쁜 짓을 하는 사람’ 등 정확하게 단어의 의미를 설명할 경우 2점이 부여되며, ‘나쁜 사람’과 같이 설명이 불충분한 경우 1점이 부여된다. 그 외에 부적절한 설명이나 응답을 하지 않을 경우에는 0점으로 채점하였다. 연이어 5개의 문항에 0점을 받은 경우 과제를 멈추고 다음 과제를 실시하였다. 본 과제의 Cronbach 알파값은 .774로 산출되었다.

### 연구절차

각 과제는 아동 실험의 경험이 있으며 실험진행

에 숙달된 심리학 전공 대학생들에 의해 진행되었으며, 사전에 실험자들은 과제 실시 트레이닝을 받은 후 실험에 투입되었다. 한글 받아쓰기 과제 이외에 모든 과제는 연구자와 아동이 일대일로 만나 진행하는 개인 검사를 통해 이루어졌다.

### 자료분석

본 연구의 수집한 자료를 분석하기 위해 기술통계분석을 실시하고, 변인들 간의 관계를 살펴보기 위해 Pearson 적률상관분석을 실시하였다. 만 5세 아동의 단어읽기, 글자읽기 및 받아쓰기를 유의하게 설명하는 변인에 대해서 알아보기 위해 3단계로 구분한 위계적 회귀분석을 실시하였다. 1단계는 비언어성 지능과 어휘 과제를 투입하였으며, 2단계는 음운인식의 하위과제(음절, 초성, 종성)를 투입하였다. 마지막 3단계는 형태소인식의 하위과제(합성, 파생, 굴절, 동음)를 투입하여 종속변인에 기여하는 정도를 살펴보고자 하였다.

## 결 과

### 기술통계 및 상관분석 결과

본 연구에서 사용한 각 과제별 만점, 평균, 표준편차, 왜도 및 첨도는 표 1에 제시하였으며, 변인 간의 상관계수는 표 2에 제시되었다. Kline(2005)에 의하면, 측정과제들의 왜도와 첨도의 절대값이 3이하인 경우 정규성 검정에 적합한 것으로 해석하며, 3~10사이의 값인 경우, 분포의 정규성 검정이 위반하지 않는 보통 수준에 해당하는 것으로 해석한다. 본 연구에서 왜도의 경우 ‘.044-1.902’로 산

표 1. 과제별 만점 및 기술통계량

과제명	만점	M	SD	왜도	첨도
단어읽기	90점	28.9	21.37	.629	-.455
글자읽기	19점	13.80	5.26	-.967	-.046
받아쓰기	20점	6.55	4.34	.044	-.977
비언어성 지능	24점	2.56	1.10	-.392	-.478
표현 어휘력	80점	12.98	5.29	1.063	3.115
음절인식	18점	5.21	4.60	1.281	1.101
초성인식	18점	2.84	3.50	1.902	3.973
종성인식	18점	6.11	6.10	.610	-1.061
합성 형태소인식	20점	6.67	3.85	.090	-.607
파생 형태소인식	10점	3.40	1.85	.146	-.241
굴절 형태소인식	9점	1.85	1.47	1.348	2.418
동음 형태소인식	9점	2.83	1.73	.605	.317

표 2. 측정과제 간 상관분석 결과

변인	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. 단어읽기	1											
2. 글자읽기	.73***	1										
3. 받아쓰기	.73***	.65***	1									
4. 비언어성 지능	.34***	.32***	.33***	1								
5. 어휘	.36***	.29**	.34***	.17	1							
6. 음절인식	.53***	.40***	.48***	.30***	.39***	1						
7. 초성인식	.48***	.34***	.42***	.37***	.08	.51***	1					
8. 종성인식	.57***	.49***	.54***	.29**	.31***	.52***	.48***	1				
9. 합성 형태소인식	.42***	.36***	.25**	.33***	.38***	.38***	.26**	.49***	1			
10. 파생 형태소인식	.47***	.45***	.42***	.22*	.44***	.33***	.35***	.44***	.35***	1		
11. 굴절 형태소인식	.31***	.16	.27**	.21*	.29**	.24**	.13	.32***	.31***	.25***	1	
12. 동음 형태소인식	.42***	.31***	.38***	.11	.23**	.27**	.23**	.37***	.23**	.46***	.11	1

\*  $p < .05$ . \*\*  $p < .01$ . \*\*\*  $p < .001$ .

출되었고, 첨도의 경우 '.046-3.973'으로 산출되어 분포의 정규성 검정을 위반하지 않은 것으로 나타났다.

과제들 간의 상관관계를 분석한 결과를 표 2에서 살펴보면, 단어읽기는 모든 측정과제와 유의한 상관이 있는 것으로 나타났다(.31<rs<.73,  $p$ <.001). 글자읽기는 굴절 형태소인식을 제외한 모든 측정과제와 유의한 상관이 산출되었다(.29<rs<.65, 01.< $p$ <.001). 받아쓰기는 모든 측정과제들과 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다(.25<rs<.73, .01< $p$ <.001). 모든 유형의 형태소 인식 과제는 어휘력과 유의한 상관을 보였다(.23<rs<.44, 01.< $p$ <.001). 굴절 형태소인식과 초성인식 간에는 유의한 상관이 산출되지 않았으나, 다른 유형의 형태소 인식과 음운인식의 하위 유형들 간에는 유의한 상관이 나타났다(.24<rs<.49, .01< $p$ <.001). 동음 형태소인식과 굴절 형태소인식 간의 관계에서 유의한 상관이 나타나지 않았지만, 다른 유형의 형태소인식 과제들 간에는 유의한 상관이 나타났다(.23<rs<.46, .01< $p$ <.001).

### 형태소인식이 한글 단어읽기를 예측하는지에 관한 회귀분석 결과

비언어성 지능, 어휘, 음운인식을 통제된 뒤, 형태소인식(합성, 파생, 굴절, 동음)이 한글 단어읽기에 기여하는 정도를 알아보기 위해 위계적 회귀분석을 실시하였으며, 그 결과는 표 3에 제시되었다. 한글 단어읽기를 예측하는 변인 중 1단계로 비언어성 지능과 어휘를 회귀식에 투입한 경우, 회귀모형에서  $\Delta R^2$ 은 21.1%로 통계적으로 유의하였다( $F(1, 136)=18.04, p<.001$ ). 2단계에서 음절인식, 초성인식, 종성인식을 회귀식에 투입하였을 때, 회귀모형에서  $\Delta R^2$ 은 23.9%로 통계적으로 유의하였다( $F(3, 133)=19.112, p<.001$ ). 3단계에서 합성, 굴절, 파생 및 동음 형태소인식을 회귀식에 투입하였을 때 회귀모형에서  $\Delta R^2$ 은 5.1%로 통계적으로 유의하였다( $F(4, 129)=3.278, p<.05$ ). 모든 변인을 회귀식에 투입하였을 때 산출된 final beta값을 살펴보면, 음절인식( =.174,  $p<.05$ ), 종성인식( =.186,  $p<.05$ ) 및 동음 형태소인식( =.171,  $p<.05$ )이 한글 단어읽기 변량을 고유하게(unicquely) 설명하였다.

표 3. 한글 단어읽기에 대한 예측 변인들의 위계적 회귀분석 결과

종속변인	단계	예측변인	Final	t	R <sup>2</sup>	ΔR <sup>2</sup>	ΔF
한글 단어읽기	1	비언어성 지능	.087	1.242	.211	.211	18.040***
		어휘	.071	.915			
	2	음절인식	.174	2.080*	.450	.239	19.112***
		초성인식	.156	1.899			
		종성인식	.186	2.152*			
	3	합성 형태소인식	.066	.848	.501	.051	3.278*
		파생 형태소인식	.101	1.243			
		굴절 형태소인식	.085	1.248			
		동음 형태소인식	.171	2.373*			

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$

**형태소인식이 한글 글자읽기를 예측하는지에 관한 회귀분석 결과**

비언어성 지능, 어휘, 음운인식을 통제한 뒤, 형태소인식(합성, 파생, 굴절, 동음)이 한글 글자읽기에 기여하는 정도를 알아보기 위해 위계적 회귀분석을 실시하였으며, 그 결과는 표 4에 제시되었다. 한글 글자읽기를 예측하는 변인 중 1단계로 비언어성 지능과 어휘를 회귀식에 투입한 경우, 회귀모형에서  $\Delta R^2$ 은 16.0%로 통계적으로 유의하였다( $F(1, 136)=12.898, p<.001$ ). 2단계에서 음절인식, 초성인식, 종성인식을 회귀식에 투입한 경우, 회귀모형에서  $\Delta R^2$ 은 14.3%로 통계적으로 유의하였다( $F(3, 133)=9.018, p<.001$ ). 3단계에서 합성, 굴절, 파생 및 동음 형태소인식을 회귀식에 투입하였을 때, 회귀모형에서  $\Delta R^2$ 은 4.9%로 통계적으로 유의하였다( $F(4, 129)=2.437, p<.05$ ). 모든 변인을 회귀식에 투입하였을 때의 final beta값을 살펴보면, 종성인식(  $=.243, p<.05$ ), 파생 형태소인식(  $=.226, p<.05$ )이 한글 글자읽기 변량을 고유하게 설명하

였다.

**형태소인식이 한글 받아쓰기를 예측하는지에 관한 회귀분석 결과**

비언어성 지능, 어휘, 음운인식을 통제한 뒤, 형태소인식(합성, 파생, 굴절, 동음)이 한글 받아쓰기에 기여하는 정도를 알아보기 위해 위계적 회귀분석을 실시하였으며, 그 결과는 표 5에 제시되었다. 한글 받아쓰기를 예측하는 변인 중 1단계로 비언어성 지능과 어휘를 회귀식에 투입한 경우, 회귀모형에서  $\Delta R^2$ 은 18.3%로 통계적으로 유의하였다( $F(1, 136)=15.076, p<.001$ ). 2단계에서 음절인식, 초성인식, 종성인식을 회귀식에 투입한 경우, 회귀모형에서  $\Delta R^2$ 은 20.1%로 통계적으로 유의하였다( $F(3, 133)=14.344, p<.001$ ). 3단계에서 합성, 굴절, 파생 및 동음 형태소인식을 회귀식에 투입하였을 때, 회귀모형에서  $\Delta R^2$ 은 4.6%로 통계적으로 유의하였다( $F(4, 129)=2.598, p<.05$ ). 모든 변인을 회귀식에 투입하였을 때의 final beta값을 살펴보면, 종성인

표 4. 한글 글자읽기에 대한 예측 변인들의 위계적 회귀분석 결과

종속변인	단계	예측변인	Final	t	R <sup>2</sup>	ΔR <sup>2</sup>	ΔF
한글 글자읽기	1	비언어성 지능	.149	1.866	.160	.160	12.898***
		어휘	.024	.271			
	2	음절인식	.112	1.172	.303	.143	9.018***
		초성인식	.011	.115			
		종성인식	.243	2.462*			
	3	합성 형태소인식	.067	.761	.353	.049	2.437*
		파생 형태소인식	.226	2.441*			
		굴절 형태소인식	-.069	-.883			
		동음 형태소인식	.055	.668			

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$

표 5. 한글 받아쓰기에 대한 예측 변인들의 위계적 회귀분석 결과

종속변인	단계	예측변인	Final	t	R <sup>2</sup>	ΔR <sup>2</sup>	ΔF
한글 받아쓰기	1	비언어성 지능	.126	1.675	.183	.183	15.076***
		어휘	.117	1.415			
	2	음절인식	.170	1.908	.384	.201	14.344***
		초성인식	.098	1.113			
		종성인식	.287	3.101**			
	3	합성 형태소인식	-.152	-1.836	.430	.046	2.598*
		파생 형태소인식	.087	1.006			
		굴절 형태소인식	.069	.947			
		동음 형태소인식	.152	1.957†			

†p = .051, \*p < .05, \*\*p < .01, \*\*\*p < .001

식( =.287, p<.01)은 유의미하였으며, 동음 형태소 인식( =.152, p=.051)은 받아쓰기 변량을 경계선에서 유의하게 설명하였다.

## 논 의

본 연구에서는 만 5세 아동을 대상으로 다양한 유형(합성, 파생, 굴절, 동음)의 형태소인식 능력이 비언어성 지능, 어휘력과 음운인식을 통제한 후, 한글 단어읽기, 글자읽기 및 단어쓰기 각각의 변량을 유의하게 설명하는 결과를 얻었다. 또한 모든 예측변인을 회귀식에 투입한 후 산출된 Final beta 값을 살펴보면, 동음 형태소인식은 단어읽기의 변량을 고유하게 설명하였으며 단어쓰기의 변량을 경계선에서 유의하게 설명하였으며, 파생 형태소인식은 글자읽기의 변량을 고유하게 설명하였다. 본 연구를 통하여 나타난 결과와 시사점은 다음과 같다.

본 연구에서 비언어성 지능, 어휘력과 음운인식을 통제한 후에 아동의 글자읽기를 유의하게 설명

하는 형태소인식의 유형(합성, 파생, 굴절, 동음)이 무엇인지를 살펴본 결과, 파생 형태소인식이 글자 읽기의 변량을 고유하게 설명하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 파생어가 풍부한 영어권 연구들의 결과와 일치하는 것으로 해석된다(Carlisle & Nomanbhoy, 1993; Koda, 2008; Koda & Zehler, 2008; Kuo & Anderson, 2003; 2006). 예를 들면, Singson 등(2000)은 영어권 초등학생을 대상으로 파생 형태소인식이 음소인식과 어휘를 통제한 후에도 영어 단어읽기를 유의하게 설명하는 결과를 얻었다. 국내의 연구에서도 초등 1-3학년 읽기부진 아동을 대상으로 연구한 김순호와 정경희(2015)는 형태소인식(파생어와 합성어의 통합)이 단어읽기와 관련된다는 결과가 산출되어 영어권 초등 학생의 연구와 비교적 유사한 결과를 얻었다. 그러나 김순호와 정경희(2015) 연구의 읽기 수준 보통 집단에서는 단어읽기와 형태소인식 간의 유의미한 관련성이 나타나지 않았다. 이와 같은 결과는 읽기가 능숙하지 않은 아동에게 파생과 합성 형태소인식은 한글 읽기와 밀접한 관련성이 있는 것으로 해

석될 수 있다. 뿐만 아니라 한국의 일반아동과 읽기부진아동 1-2학년생을 대상으로 파생 형태소의 유형을 세부적으로 구분(대등적, 종속적, 보조적 연결어미)하여 읽기와와의 관계를 파악하고자한 김가은과 정부자(2017) 연구의 결과와도 유사하다. 김가은과 정부자(2017)의 연구에서 일반아동의 한글 읽기는 한 가지의 파생 형태소(종속) 인식이 유의한 관련성이 있었으며, 읽기부진 아동의 읽기는 두 가지 파생 형태소(대등, 종속) 인식과 유의한 관련성이 있는 것으로 나타났다. 즉, 읽기수행이 능숙하지 않은 아동의 경우, 한글 읽기와 파생 형태소인식의 관련성이 높은 것으로 해석된다. 위 연구들은 초등학생을 대상으로 연구하였으나, 유치원 아동을 대상으로 파생 형태소 인식이 한글 받아쓰기에 영향을 준다는 Kim(2010)의 연구 결과와 본 연구의 결과는 맥을 같이 한다고 볼 수 있겠다. 이는 파생 형태소인식은 유아기부터 발달하여 문식성 발달에 기여하며, 학령기 초기와 학령기 후반까지 읽기 발달에 중요하다는 것을 시사한다(정경희, 2014; 조명한 등, 2003; Berninger et al., 2010; Mahony et al., 2000).

본 연구에서 어떤 유형(합성, 파생, 굴절, 동음)의 형태소인식이 단어 읽기와 쓰기에 기여할 수 있는지를 살펴본 결과, 비언어성 지능, 어휘력과 음운인식을 통제한 후에 동음 형태소인식은 단어읽기의 변량을 유의하게 설명하였고, 유사하게 단어쓰기 변량을 경계선에서 유의하게 설명하는 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 아동의 문식성 능력은 한국어 단어의 특징으로 인한 영향을 받은 것으로 볼 수 있다. 동음어가 많다는 점에서 한국어와 유사한 특징을 공유하고 있는 중국어를 다룬 연구에서 본 연구의 결과를 지지하는 근거들을 찾을 수 있다. 예를 들면, 중국의 유치원 아동을 대상으로

동음어 및 합성어의 문법적 구조를 구별하는 능력은 중국어 단어읽기(McBride-Chang et al., 2003; Pan et al., 2016)와 단어쓰기(Tong et al., 2009)를 유의하게 예측하였다. 뿐만 아니라 중국 1학년 아동을 대상으로 한 Yeung 등(2011) 연구에서도 아동의 동음 형태소인식은 단어쓰기에 현저한 영향을 미친다는 결과를 얻었다. 따라서 본 연구에서 한국 아동의 동음 형태소인식 능력이 한글 문식성 발달에 유의한 영향을 주는 결과는 한국어 어휘의 60% 이상이 한자어이기 때문에 동음어가 많은 점(Taylor & Taylor, 2014)에 기반한 것으로 고려된다.

비록 본 연구의 대상자와 연령의 차이가 있지만, 한국 학령기 아동을 대상으로 동음 형태소인식이 한글 문식성 발달에 기여하는 정도를 다룬 연구들도 몇몇 존재하였다(박순길 등, 2013; Cho et al., 2011). 예를 들면, Cho 등(2011)은 한국 초등학교 4학년 학생들을 3년 동안 종단 연구한 결과, 동음 형태소 인식력이 한글 읽기와 받아쓰기를 유의하게 예측하였다. 이와 같은 결과는 본 연구에서 유치원 아동의 동음 형태소인식이 단어읽기와 단어쓰기에 유의한 영향을 미친 결과와 유사하였다. 반면 Cho 등(2011)의 연구에서 학령기 아동의 음운인식은 한글 받아쓰기를 유의하게 예측하였지만 한글 읽기에는 유의하지 않았다. 또한 이들의 연구에서 형태소 인식과 나이의 상호작용 변인이 한글 읽기와 쓰기에 미치는 영향력은 부적으로 유의하게 작용하여, 동음 형태소 인식의 영향력은 나이든 6학년 시기보다 어린 4학년 시기에 더 큰 것으로 해석되었다(예, Kuo & Anderson, 2006).

또한 박순길 등(2013)은 초등 3, 4학년 학생을 대상으로 읽기부진, 보통, 우수 수준으로 구분하여 아동의 문식성을 설명하는 인지-언어적 요인을 탐

색하였는데, 동음 형태소인식은 읽기수준이 보통인 집단의 받아쓰기를 유의하게 예측하였지만 단어읽기는 유의하게 설명하지 못하였다. 또한 읽기부진 집단과 우수 집단에서 동음 형태소인식은 단어읽기와 단어쓰기를 설명하지 못하는 것으로 나타났다. 이와 같이 아동의 연령과 읽기 수준에 따라 문식성에 미치는 형태소인식과 음운인식의 영향력에는 차이가 존재한다고 할 수 있다. 그러나 동음어 인식과 문식성을 다룬 기존 연구의 수가 적으므로 추후에 유치원 아동, 초등학교 및 청소년 학생들을 대상으로 더 많은 자료를 수집할 필요가 있을 것이다. 따라서 지금까지 한국 유치원 아동을 대상으로 동음 형태소인식을 다룬 선행 연구는 거의 없었으므로 본 연구의 결과는 탐색적인 기초 자료를 제공하였다는 점에서 의의가 있다고 하겠다.

본 연구의 결과, 합성과 굴절 형태소인식은 단어읽기 및 쓰기에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 이는 한국 아동을 대상으로 성별, 어휘력, 음운인식을 통제한 이후에 합성 형태소인식은 단어쓰기를 설명하지 못하는 것으로 나타난 Kim(2010)의 결과와 맥을 같이 한다. 유사하게, 조증열 등(2012) 및 Cho와 McBride(2018) 연구에서 5세 아동의 합성 형태소인식이 한글 단어읽기, 단어쓰기를 고유하게(unicquely) 설명하지는 못하였다. 주된 이유는 유치원 아동의 한글 읽기와 쓰기에 미치는 음운인식의 영향력이 워낙 크기 때문에 상대적으로 합성 형태소인식의 영향력이 줄어들기 때문이라고 볼 수 있을 것이다. 반면, 원상은 등(2020)은 한국 유치원 아동의 자모지식과 복사하기를 통제한 이후 합성 형태소인식이 한글 글자쓰기를 유의하게 설명하는 결과를 얻었으나, 이는 음운인식을 예측변인으로 사용하지 않은 결과라고 볼 수도 있을 것이다. 기존의 몇몇 연구에서 한국 유

치원 아동의 형태소 인식 능력이 문식성 발달에 미치는 영향력은 비교적 적은 편이었는데, 그 이유가 주로 합성 형태소인식 과제를 사용하였기 때문으로 추측해 볼 수 있을 것 같다. 반면에 굴절 형태소인식을 측정된 기존의 국내 연구는 거의 없는 편인데, 본 연구에서 굴절형태소가 한글 문식성 발달에 미치는 영향력은 제한적으로 나타났다. 추후의 연구에서 학령전 아동들을 대상으로 굴절 형태소인식을 다양한 과제로 측정하여 초기 한글 읽기에 미치는 영향력을 재검증할 필요가 있을 것이다. 단어읽기, 받아쓰기 및 읽기 이해의 발달에 형태소인식이 미치는 직/간접적 영향력은 초등학교에서 더 강한 경향이 있으므로(Cho 등, 2011; Kim, 2011; Kim et al., 2020), 굴절 형태소뿐만 아니라 여러 유형의 형태소 인식이 한글 문식성 발달에 미치는 영향력을 아동의 연령별로 비교하여 볼 필요가 있을 것이다.

본 연구에서 음절인식과 종성인식이 단어읽기를 유의하게 예측하였고, 단어쓰기와 글자읽기에는 종성인식만이 유의하였다. 이는 음운인식과 아동의 문식성 능력 간의 밀접한 연관성을 입증한 선행연구 결과들과 맥을 같이 한다(김현자, 조증열, 2001; 박보라, 최예린, 2014; 이임숙, 조증열, 2003; 홍성인 등, 2002). 일례로, 김현자와 조증열(2001)은 4-6세 아동을 대상으로 연령을 통제한 이후에 음절인식과 종성인식이 아동의 읽기능력을 예측하는 결과를 얻었다. 특히 본 연구에서 만 5세 아동의 종성인식이 한글 단어읽기, 글자읽기 및 단어쓰기 각각을 공통적으로 유의하게 예측한 결과를 주목할 필요가 있겠다. 이는 교사들이 현장에서 아동들에게 종성인식에 대해 명시적으로 가르치고 증진시킨다면 초기 한글 문식성 발달에 큰 도움이 될 것을 시사한다.



본 연구에서 어휘력과 형태소 인식의 상관계수는 .23-.44 사이로 나타나 약하거나 중간 정도의 관련성을 보였다. Kim(2010)의 연구에 의하면 어휘력과 합성 형태소 인식 간의 상관계수는 .30이었으며 파생 형태소인식과의 상관계수는 .36으로 나타나, 본 연구 결과와 상당히 흡사하다고 할 수 있겠다. 즉 어휘력과 형태소 인식 모두 의미 지식을 다루지만 한국 유치원 아동에서 둘 간의 관련성은 비교적 크지 않은 것으로 볼 수 있다. 본 연구에서 어휘력이 한글 문식성을 고유하게 설명하지는 않는 것으로 나타났는데, 이 결과 역시 기존의 국내외 초기 문식성 발달에서 보고되는 결과들을 잘 반영한다고 볼 수 있다(McBride, 2015, 개관).

마지막으로 본 연구의 제한점과 앞으로의 연구 방향은 다음과 같다. 첫째, 비언어성 지능 검사의 평균 정반응율은 10.7%로 많이 낮았는데, 주된 이유로 본 연구의 참여 아동은 평균 5.66세(67.96개월)로 이 검사의 실시 연령인 5.75세(69개월)보다 약간 더 낮았던 본 연구의 제한점을 들 수 있을 것이다. 그러나 본 연구에서 얻은 비언어성 검사의 왜도와 첨도의 절대값이 각각 .392과 .478로 산출되어 정규성 검증을 위반하지 않은 것으로 확인되어 추가적인 분석을 실시하였다. 본 연구에서 비록 비언어성 지능의 평균 정반응율은 낮았지만, 비언어성 지능은 통제변인으로써 회귀식에 투입되었으므로 형태소인식의 영향력을 보다 명확히 하는데 기여하였다고 볼 수 있을 것이다.

둘째, 동음 및 굴절 형태소 인식 과제에서 크론바하 알파 값이 각각 .553과 .522으로 산출되어 다른 과제에 비해 상대적으로 낮았으며, 평균 정반응율도 31.4%와 20.6%로 비교적 낮게 나타났다. 낮은 크론바하 알파 값이 산출된 이유는 아마도 두 형태소인식 과제의 문항수 부족과 만 5세 아동이

수행하기에 과제의 난이도가 다소 높았던 영향으로 고려된다. 따라서 학령전기 아동의 연령에 적합한 난이도의 형태소인식 과제를 개발하고 문항수를 더 추가할 필요가 있겠다. 예를 들면, 양민화와 이애진(2016)의 연구처럼 객관식 형태로 보기를 제공하여 아동이 답을 선택하도록 과제를 개발하는 것이 좋을 것 같다.

본 연구에서 비록 동음 형태소인식 과제의 평균은 낮은 편이었으나 음운인식, 비언어성 지능과 어휘력의 영향력을 제외하고도 아동의 단어 읽기와 쓰기의 변량을 유의미하게 설명하였다. 이와 같은 본 연구의 결과는 초기 문식성 발달과 형태소인식에 대한 기초적인 데이터를 제공하는 탐색적인 작업으로 의의가 있을 것이다. 추후 연구에서는 검사 대상의 연령, 문식성 수준에 적합하게 구성된 형태소인식 검사를 개발하고 실시하는 것이 필요하다. 참여 대상을 학령전 아동 뿐 아니라 학령 초기, 중기 아동을 대상으로 확장하여 연구를 실시한다면, 여러 유형의 한국어 형태소인식 발달과 문식성 발달 간의 관련성을 밝히는데 중요한 실증적 자료를 제공할 수 있을 것이다.

결론적으로, 본 연구에서는 만 5세의 유치원 아동을 대상으로 다양한 유형(합성, 파생, 굴절, 동음)의 형태소인식이 비언어성 지능, 어휘력과 음운인식을 통제한 뒤에도 한글 단어읽기, 글자읽기 및 단어쓰기 각각에 유의하게 기여한다는 결과를 얻었다. 특히 동음 형태소인식과 파생 형태소인식은 유치원 아동들의 문식성 발달에 현저한 역할을 하는 것으로 입증된 음운인식과 또한 비언어성 지능과 어휘력의 영향력을 제외하고도, 문식성 발달에 유의미한 기여를 한다는 점은 주목할 만하다. 기존의 국내 연구에서 유치원 아동들을 대상으로 다양한 유형의 형태소인식 과제를 사용하여 초기 문식성

발달과의 관련성을 밝히는 연구가 거의 없었기 때문에 본 연구의 결과는 학문적으로 또한 실용적인 측면에서 의의가 있다고 볼 수 있다. 구체적으로 아동이 단어 속 형태소를 분리할 수 있는 분석력을 기르는 것은 한글 문식성 발달 뿐 아니라 어휘력 발달에도 직·간접적인 도움이 될 것이다. 교사와 부모는 아동의 다양한 인지-언어적 기술 중 음운인식 증진 뿐만 아니라 아동의 형태소인식이 향상될 수 있도록 명시적으로 지도한다면 초기 문식성 발달에 긍정적인 영향을 기대할 수 있을 것이다.

## Conflict of Interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

## 참고문헌

- 강범모 (2005). 동음이의어의 사용 양상. **어학연구**, 41(1), 1-29.
- 구예리, 조증열, 김봉희 (2020). 유아의 운율민감성이 인지-언어적 능력 및 한글 읽기에 미치는 영향. **인지발달장애학회지**, 12(1), 49-70.
- 국립국어원 (2021). 표준국어대사전.  
<https://stdict.korean.go.kr/main/main.do>
- 권재일 (2012). **한국어 문법론 파주**. 태학사.
- 김가은, 정부자 (2017). 초등학교 1-2 학년 읽기부진아동의 연결어미 형태인식 특성. **언어치료연구**, 26(2), 77-88.
- 김봉국 (2013). 한국어의 동음이의어에 대하여. **우리어문연구**, 45, 181-200.
- 김봉희, 조증열 (2017). 유치원 아동들의 복사 기술과 단어 읽기 및 단어 쓰기와의 관계. **한국심리학회지: 발달**, 30(1), 63-82.
- 김상미, 김지연, 조증열 (2015). 형태소인식의 한국어와 영어 간 전이와 읽기 쓰기와의 관계. **한국심리학회지: 발달**, 28(2), 89-105.
- 김순호, 정경희 (2015). 초등 저학년 읽기학습부진 아동의 형태소인식과 읽기능력. **언어치료연구**, 24(2), 35-47.
- 김선옥, 공숙자, 조희숙 (2004). 음운처리 과정이 4세와 5세 유아의 읽기에 미치는 영향. **한국심리학회지: 발달**, 17(2), 37-56.
- 김신영, 손진경, 임동선 (2020). 4~6세 일반아동 및 언어발달지연 아동의 음운인식 및 음운처리 능력이 언어 능력에 미치는 영향. **말소리와 음성과학**, 12(1), 51-63.
- 김영태, 린다 롬바르디노, 박은혜, 이소현(2008). 한국형 진단 프로토콜을 이용한 3~5세 한국 아동의 초기읽기 발달연구. **언어청각장애연구**, 13(3), 418-437.
- 김현자, 조증열 (2001). 학령전 아동에서 음운인식, 시각지각 및 한글 읽기와의 관계. **한국심리학회지: 발달**, 14(2), 15-28.
- 박보라, 최예린 (2014). 4-5세 일반 아동의 초기 읽기 능력과 시지각 및 음운인식 능력 간 관련성. **언어치료연구**, 23(3), 91-103.
- 박순길, 조증열, 박선희 (2014). 취학전 다문화가정, 농촌, 도시 아동의 문식성 및 인지 언어적 발달 비교. **언어치료연구**, 23(4), 33-46.
- 박순길, 조증열, 유영미 (2013). 읽기부진아동의 문식성 예언변인 연구. **특수교육**, 12(1), 155-180.
- 박혜원, 광금주, 박광배 (1995). **WPPSI-R 지침서**.

- 서울: 도서출판 특수교육.
- 배소영 (2006). 한국어 발달특성과 학령전기 문법 형태소. **한국어학**, **31**, 31-45.
- 배소영, 김미배, 정경희 (2012). 읽기부진 아동의 문법형태소 사용력. **언어치료연구**, **21**(1), 17-37.
- 양민화, 이애진 (2016). 학령기 초기 아동의 철자 기술에 미치는 언어학적 인식 능력의 영향력 변화. **학습장애연구**, **13**(3), 67-90.
- 원상은, 원효은, 장우정, 이정민, 배소영 (2020). 취학전 아동의 낱말 읽기 및 낱말 쓰기 설명요인: 음운처리력, 철자력, 형태의미력을 중심으로. **Communication Sciences & Disorders**, **25**(3), 517-530.
- 이광오 (2010). 문식성 발달에 대한 인지심리학적 접근. **한국초등국어교육**, **42**, 51-72.
- 이임숙, 조증열 (2003). 초등학생의 읽기와 인지-언어적 변인들과의 인과적 관계. **한국심리학회지: 발달**, **16**(4), 211-225.
- 이차숙 (2009). 유아의 한글읽기와 언어적 변인들과의 관계에 관한 연구. **열린유아교육연구**, **14**(2), 339-358.
- 임호찬 (2004). **한국판 레이브 지능검사**. 한국가이던스.
- 전남련 (2010). **인간행동과 사회 환경**. 형성출판사.
- 정경희 (2014). 1-3학년 학령기 아동의 형태소인식과 읽기능력. **Communication Sciences and Disorders**, **19**(1), 21-30.
- 정부자 (2017). 초등학교 1-2학년 아동의 어휘력에 따른 형태인식 특성. **학습자중심교과교육연구**, **17**(9), 541-552.
- 정부자 (2020). 초등학생의 형태인식과 읽기이해의 관계에서 어휘력의 매개효과. **Communication Sciences & Disorders**, **25**(2), 279-287.
- 정부자, 김영태 (2020). 초등학생의 어휘지식 수준에 따른 파생어 형태인식 발달 연구. **언어치료연구**, **29**(3), 81-89.
- 정부자, 심승은 (2019). 초등 1~4학년 아동의 형태인식 유형에 따른 어휘, 구문 및 읽기 특성. **언어치료연구**, **28**(3), 51-59.
- 조명한, 이정모, 김정오, 신현정, 이광오, 도경수, 이양, 이현진, 김영진, 김소영, 고성룡, 정혜선 (2003). **언어심리학**. 서울: 학지사.
- 조증열 (2011). 초등 중학년의 한글 문식성 발달에 대한 인지심리학적 이해. **한국초등국어교육**, **45**(45), 335-350.
- 조증열, 배성봉, 박혜원, 박순길 (2012). 도시와 농촌 아동의 인지 언어적 기술과 문식성·수학 능력과의 관계. **유아교육연구**, **32**(3), 357-381.
- 조희숙, 김선옥, 정정희 (2006). 유아의 음운인식과 읽기가 쓰기 능력에 미치는 영향: 단기 종단적 접근. **한국심리학회지: 발달**, **19**(4), 137-155.
- 홍성인, 전세일, 배소영, 이익환 (2002). 한국 아동의 음운인식 발달. **한국언어청각임상학회**, **7**(1), 49-64.
- Apel, K., Diehm, E., & Apel, L. (2013). Using multiple measures of morphological awareness to assess its relation to reading. *Topics in Language Disorders*, **33**(1), 42-56.
- Apel, K., & Werfel, K. (2014). Using morphological awareness instruction to improve written language skills. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, **45**(4), 251-260.
- Bae, S., & Xia, Q., Abe J., & Yi, K. (2009).

- Processing of Kanji jukugo by Chinese, Japanese, and Korean Students. In *The Proceedings of the 73th Annual Convention of the Japanese Psychological Association*, 666.
- Berninger, V. W., Abbott, R. D., Nagy, W., & Carlisle, J. (2010). Growth in phonological, orthographic, and morphological awareness in grades 1 to 6. *Journal of Psycholinguistic Research*, 39(2), 141-163.
- Bradly, L., & Bryant, P. E. (1978). Difficulties in auditory organization as a possible cause of reading backwardness. *Nature*, 271(5647), 746-747.
- Casalis, S., & Colé, P. (2009). On the relationship between morphological and phonological awareness: Effects of training in kindergarten and in first-grade reading. *First Language*, 29(1), 113-142.
- Carlisle, J. F., & Nomanbhoy, D. (1993). Phonological and morphological awareness in first graders. *Applied Psycholinguistics*, 14(2), 177-195.
- Chen, X., Hao, M., Geva, E., Zhu, J., & Shu, H. (2009). The role of compound awareness in Chinese children's vocabulary acquisition and character reading. *Reading and Writing*, 22(5), 615-631.
- Cho, J.-R., Chiu, M. M., & McBride-Chang, C. (2011). Morphological awareness, phonological awareness and literacy development in Korean and English: A 2-year longitudinal study. *Scientific Studies of Reading*, 15(5), 383-408.
- Cho, J.-R., & McBride-Chang, C. (2005). Levels of phonological awareness in Korean and English: A 1-year longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 97(4), 564-571.
- Cho, J. R., & McBride, C. (2018). Maternal literate mediation of writing and Korean children's reading and writing across 1 year. *Reading and Writing*, 31(3), 679-701.
- Cho, J. R., & McBride, C. (in press). Different cognitive correlates of early learning of spelling of different target types in Korean Hangul among L1 children and adult foreign language learners. *Journal of Learning Disabilities*.
- Cho, J. R., & McBride-Chang, C., & Park, S. G. (2008). Phonological awareness and morphological awareness: differential associations to regular and irregular word recognition in early Korean Hangul readers. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 21(3), 255-274.
- Cunningham, A. J., & Carroll, J. M. (2015). Early predictors of phonological and morphological awareness and the link with reading: Evidence from children with different patterns of early deficit. *Applied Psycholinguistics*, 36(3), 509-531.
- Deacon, S. H., & Kirby, J. R. (2004).

- Morphological awareness: Just “more phonological”? The roles of morphological and phonological awareness in reading development. *Applied Psycholinguistics*, 25(2), 223-238.
- Duncan, L. G., Casalis, S., & Colé, P. (2009). Early metalinguistic awareness of derivational morphology: Observations from a comparison of English and French. *Applied Psycholinguistics*, 30(3), 405-440.
- Hoff, E. (2007). *Language development*. (H-J Lee, Y-S Park, HPR Kim, Trans). Seoul: Sigmaphress(Original work published 2007).
- Jones, N. K. (1991). Development of morphophonemic segments in children’s mental representations of words. *Applied Psycholinguistics*, 12(2), 217-239.
- Kim, Y. S. (2009). The foundation of literacy skills in Korean: the relationship between letter-name knowledge and phonological awareness and their relative contribution to literacy skills. *Reading and Writing*, 22(8), 907-931.
- Kim, Y. S. (2010). Componential skills in early spelling development in Korean. *Scientific Studies of Reading*, 14(2), 137-158.
- Kim, Y. S. (2011). Proximal and distal predictors of reading comprehension: Evidence from young Korean readers. *Scientific Studies of Reading*, 15(2), 167-190.
- Kim, Y. S. G., Guo, Q., Liu, Y., Peng, Y., & Yang, L. (2020). Multiple pathways by which compounding morphological awareness is related to reading comprehension: Evidence from Chinese second graders. *Reading Research Quarterly*, 55(2), 193-212.
- Kim, Y. S. G., Cho, J. R., & Park, S. G. (2018). Unpacking direct and indirect relationships of short-term memory to word reading: Evidence from Korean-speaking children. *Journal of Learning Disabilities*, 51(5), 473-481.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling (2nd ed.)*. New York: Guilford Press.
- Koda, K. (2008). Impacts of prior literacy experience on learning to read in a second language. In K. Koda & A. M. Zehler (Eds.), *Learning to read across languages: Cross-linguistic relationships in first-and second-language literacy development* (pp. 68 - 96). New York: Routledge.
- Koda, K. Zehler, A. M. (2008). Conceptualizing reading universals, cross-linguistic variations, and second language literacy development. In K. Koda & A. M. Zehler (Eds.), *Learning to read across languages: Cross-linguistic relationships in first-and second-language literacy development* (pp. 14 - 22). New York: Routledge.

- Kuo, Y. M., & Anderson, R. C. (2003). Development of morphological awareness in Chinese and English. *Reading and Writing, 16*(5), 399-422.
- Kuo, Y. M., & Anderson, R. C. (2006). Morphological awareness and learning to read: a cross-language perspective. *Educational Psychologist, 41*(3), 161-180.
- Mahony, D., Singson, M., & Mann, V. (2000). Reading ability and sensitivity to morphological relations. *Reading and Writing, 12*(3), 191-218.
- McBride, C. (2015). *Children's literacy development: A cross-cultural perspective on learning to read and write*. Routledge.
- McBride-Chang, C., Cho, J. R., Liu, H., Wagner, R. K., Shu, H., Zhou, A., Cheuk, C. S.-M., & Muse, A. (2005). Changing models across cultures: Associations of phonological awareness and morphological structure awareness to vocabulary and word recognition in second graders from Beijing, Hong Kong, Korea, and United States. *Journal of Experimental Child Psychology, 92*(2), 140-160.
- McBride-Chang, C., Shu, H., Zhou, A., Wat, C. P., & Wagner, R. K. (2003). Morphological awareness uniquely predicts young children's Chinese character recognition. *Journal of Educational Psychology, 95*(4), 743-751.
- Mo, J., McBride, C., & Yip, L. (2018). Identifying the unique role of orthographic working memory in a componential model of Hong Kong kindergarteners' Chinese written spelling. *Reading and Writing, 31*(5), 1083-1108.
- Morais, J., Bertelson, P., Cary, L., & Alegria, J. (1986). Literacy training and speech segmentation. *Cognition, 24*(1-2), 45-64.
- Müller, K., & Brady, S. (2001). Correlates of early reading performance in a transparent orthography. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal, 14*(7-8), 757-799.
- Pan, J., Song, S., Su, M., McBride, C., Liu, H., Zhang, Y., Li, H., & Shu, H. (2016). On the relationship between phonological awareness, morphological awareness and Chinese literacy skills: Evidence from an 8 year longitudinal study. *Developmental Science, 19*(6), 982-991.
- Phillips, L. M., Norris, S. P., & Mason, J. M. (1996). Longitudinal effects of early literacy concepts on reading achievement: A kindergarten intervention and five-year follow-up. *Journal of Literacy Research, 28*(1), 173-195.
- Singson, M., Mahony, D., & Mann, V. (2000). The relation between reading ability and morphological skills: Evidence from derivational suffixes. *Reading and Writing, 12*(3), 219-252.
- Stanovich, K. E. (1980). Toward an interactive-compensatory model of individual differences in the development

- of reading fluency. *Reading Research Quarterly*, 16(1), 32-71.
- Tan, L. H., Spinks, J. A., Eden, G. F., Perfetti, C. A., & Siok, W. T. (2005). Reading depends on writing, in Chinese. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 102(24), 8781-8785.
- Taylor, I., & Taylor, M. (2014). *Writing and literacy in Chinese, Korean, and Japanese: Revised edition*. John Benjamins Publishing Company.
- Tong, X., McBride-Chang, C., Shu, H., & Wong, A. M. (2009). Morphological awareness, orthographic knowledge, and spelling errors: Keys to understanding early Chinese literacy acquisition. *Scientific Studies of Reading*, 13(5), 426-452.
- Wagner, R. K., Torgesen, J. K., & Rashotte, C. A. (1994). Development of reading-related phonological processing abilities: New evidence of bidirectional causality from a latent variable longitudinal study. *Developmental Psychology*, 30(1), 73-87.
- Wang, Y., Yin, L., & McBride, C. (2015). Unique predictors of early reading and writing: A one-year longitudinal study of Chinese kindergarteners. *Early Childhood Research Quarterly*, 32, 51-59.
- Yeung, P. S., Ho, C. S. H., Chik, P. P. M., Lo, L. Y., Luan, H., Chan, D. W. O., & Chung, K. K. H. (2011). Reading and spelling Chinese among beginning readers: What skills make a difference?. *Scientific Studies of Reading*, 15(4), 285-313.

## The Relationship between Morphological Awareness and Hangul Reading and Spelling Among Kindergarten Children

Giye Kim<sup>1</sup>

Jeung-Ryeul Cho<sup>2</sup>

Bonghee Kim<sup>3</sup>

Department of Psychology, Kyungnam University/ Master's Degree<sup>1</sup>

Department of Psychology, Kyungnam University/ Professor<sup>2</sup>

Department of Psychology, Kyungnam University/ Lecturer<sup>3</sup>

This study investigated the relationship between morphological awareness (compounding, inflectional, derivational, and homophone awareness) and Hangul syllable reading, word reading, and word spelling in 139 5-year-old kindergartners in Korea. This study controlled for nonverbal intelligence, vocabulary, and phonological awareness. Hierarchical regression analyses showed that Korean morphological awareness explained Hangul syllable reading and word reading and spelling over and above nonverbal intelligence, vocabulary and phonological awareness. When the final beta weights found were considered, homophone morphological awareness, as well as syllable and coda consonants awareness uniquely explained the significant variance in Hangul word reading. Additionally, derivational awareness and coda consonants awareness uniquely explained Hangul syllable reading. Furthermore, coda consonants awareness and homophone awareness uniquely and marginally explained Hangul word spelling respectively. These findings suggest that morphological awareness, especially homophone and derivational awareness, contributes to the early Hangul literacy skills among kindergarten children.

*Keywords* : Hangul reading, Hangul spelling, morphological awareness, homophone awareness, derivational awareness