

잠재적 프로파일 분석을 통한 한국어 단일언어 아동과 한국어-영어 이중언어 아동의 유형 연구*

홍지혜** · 임동선***

Language Ability Groups in Korean Monolingual and Korean-English Bilingual Children: A Latent Profile Analysis

Hong, Jeehye · Yim, Dongsun

홍지혜 · 임동선. 잠재적 프로파일 분석을 통한 한국어 단일언어 아동과 한국어-영어 이중언어 아동의 유형 연구. 『특수교육』, 2019, 제18권, 제4호, 135-157. **연구목적:** 한국어-영어 이중언어 아동의 수는 매년 증가하고 있으며, 이들이 가진 말-언어적 문제점을 파악하기 위한 표준화된 검사는 한계가 존재한다. 말-언어 자료를 바탕으로 언어능력을 파악하고 하부 유형의 특징을 파악함으로써 이중언어 아동이 보이는 언어차이(language difference)를 알아보고자 한다. **연구방법:** 생활연령 5;6-7;10세 한국어 단일언어 아동(20명)과 한국어-영어 이중언어 아동(20명)을 대상으로 언어처리 과제(음운작업 기억, 음운처리 속도)와 언어표본 분석(평균발화길이, 어휘다양도, 문법오류)을 실시하였다. 잠재적 프로파일 분석(LPA)을 통해 분류 가능한 잠재적 유형의 수와 특징을 파악하였다. **연구결과:** 통계적으로 유의한 하위 유형을 4가지로 분류할 수 있었다. 또한 비슷한 성향을 보이는 하부유형의 언어적 특징을 설명할 수 있었다. **결론:** 언어처리와 언어표본 과제의 수행력을 기반으로 잠재적 프로파일 분석(LPA)을 실시했을 때, 언어적 능력을 기반으로 새로운 하위 유형을 구분 할 수 있다. 이에 이중언어 아동의 언어평가에 있어 언어처리 능력뿐만 아니라 아동이 사용하는 두 개 언어의 양적·질적 요소를 함께 고려해야 할 필요가 있다.

주제어: 이중언어, 잠재적 프로파일 분석, 언어평가

* 이 논문은 제 1저자의 이화여자대학교 일반대학원 석사학위논문을 수정·보완한 것임.

이 논문은 2019년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임.
(NRF-2018S1A3A2075274)

** 이화여자대학교 대학원 언어병리학과 (제1저자, E-mail: jeehyehong@naver.com)

*** 이화여자대학교 대학원 언어병리학과 교수 (교신저자, E-mail: sunyim@ewha.ac.kr)

I. 서 론

한국 학교에서 문화적·언어적으로 다양한 아동들의 비율은 점차 증가하고 있다. 2017년 여성가족부와 통계청의 ‘2018 청소년 통계’에 따르면 다문화 가정 내 이중언어(Bilingual)를 구사하는 아동의 비율이 1.9%로 2011년 대비 약 3배가량 증가하였다. 특히 이중언어 아동 내 초등학생 비율이 3.1% 이상으로 가장 높아 이중언어 아동이 가진 언어능력에 따라 학습능력에 미치는 문제가 동반되어 학교현장에서의 어려움이 심화될 가능성이 존재한다.

또한 외국인 학교 외에도 내국인도 자유롭게 다닐 수 있는 초·중·고 외국교육기관, 영어로만 운영하는 유치원과 대안학교 등 영어를 사용하는 교육기관의 수와 종류가 증가함에 따라 특히 한국어-영어 이중언어 아동의 수는 급증하고 있고, 앞으로도 지속적으로 한국어-영어 이중언어 아동의 수가 증가할 것으로 예측되고 있다.

이중언어 아동의 수가 증가하는 만큼 이들을 위한 언어평가의 필요성 역시 증가하고 있다. 이중언어 아동을 평가하기 위해서는 아동이 사용하는 두 가지 언어 모두를 평가해야 한다는 선행연구(Kohnert, 2010)가 있음에도 표준화 검사는 한 가지 언어로만 시행되어 아동의 언어능력을 파악하는데 한계가 존재한다. 전국 다문화언어교실의 다문화가정 아동 5,398명을 대상으로 한국어로 표준화된 언어평가 도구를 사용하여 언어발달을 평가한 결과, 과반수인 54.24%(2,928명) 아동이 평가도구 한 가지 이상에서 10%ile 이하의 능력을 보이는 것으로 나타났다으며, 표준화된 검사 두 가지 이상에서 10%ile 이하의 능력을 보인 ‘심화평가 대상’ 아동도 26.62%(1,428명)로 나타났다(한국건강가정진흥원, 2016). 이는 이중언어 아동의 한 개 언어만을 평가한 결과이며, 이중언어 아동의 전반적 언어능력을 알기 위해 두 개 언어에 대한 평가가 추가적으로 수행되어야 한다. 이중언어 아동이 사용하는 두 언어의 노출시기와 노출기간의 차이는 이중언어 아동의 언어에 영향을 미치며, 이로 인해 발생하는 불균형적 언어발달은 이중언어 아동의 자연스러운 언어 특징 중 하나라고 할 수 있기 때문이다(Olsson & Sullivan, 2005; Pearson, Fernandez, & Lewedeg, 2008).

또한 이중언어 아동의 언어평가를 위해 시행하는 한국어로 된 표준화 검사는 표준 자료에 이중언어 아동이 포함되어 있지 않거나, 검사 항목과 내용이 언어·문화적으로 이중언어 아동에게 친화적이지 않아 평가가 공정히 진행되지 않을 수 있다(Laing & Kamhi, 2003; Washington & Craig, 1999). 표준화된 검사를 사용한 평가 결과는 다양한 문화와 언어 속에서 성장한 이중언어 아동의 배경지식 및 언어발달을 고려하지 않았기 때문에 자연스럽게 발현되는 언어적 차이와 언어장애를 구분하기에 적절치 않다(Yim & Shin, 2001). 이중언어 아동은 단일언어 사용 아동과는 달리 언어발달 과정 중 언어의 전환(code switching), 간섭(interference), 손실(language loss) 등의 현상을 겪는다(홍성미, 임동선, 2014). 이러한 이중언어

아동의 언어발달을 고려하여 이들의 언어적 차이를 이해하는 노력이 필요하다. 이를 보완하기 위해 작업기억, 음운인식, 자발화 분석, 의사소통 기능 등 언어적·비언어적 능력을 평가할 수 있는 비표준화 검사가 이뤄지고 있다(강진경, 김영태, 2007; 임동선, 양윤희, 조연주, 이지연, 성지민, 2015).

앞서 설명한 바와 같이 한국어-영어 이중언어 아동의 수는 매년 증가하고 있으며, 이들이 가진 말-언어적 문제점을 파악하기 위한 표준화된 검사는 한계가 존재한다. 또한 이중언어 아동의 성장배경과 문화적 특성, 언어적 능력을 평가하기 위한 검사도구의 부족으로 인해 아동의 언어능력이 과대 혹은 과소평가될 위험이 존재한다. 그러므로 이중언어 아동의 다양한 말-언어 자료를 바탕으로 언어능력을 파악하고 하부 유형으로 나누어 각 유형의 특징을 파악함으로써 이중언어 아동이 보이는 언어차이(language difference)를 알아볼 필요가 있다. 이를 통해 다양한 문화 언어적 환경의 아동을 교실에서 접하는 특수 교사 및 일반 교사들이 이들의 언어적 특징을 보다 잘 이해할 수 있을 것이라 기대한다. 따라서 본 연구에서는 새롭게 잠재적 프로파일 분석을 적용한 자료분석을 실시하여, 한국어 단일언어 아동과 한국어-영어 이중언어 아동을 대상으로 언어처리 능력과 언어능력 중심으로 분류 가능한 잠재적 유형을 파악하고, 각 유형의 특징을 알아보고자 한다. 본 연구의 연구 질문은 다음과 같다.

첫째, 한국어 단일언어 아동과 한국어-영어 이중언어 아동의 언어처리 과제(음운작업 기억, 음운처리 속도)와 언어표본 분석(평균발화길이, 어휘다양도, 문법오류) 간에는 유의한 차이가 있는가?

둘째, 한국어 단일언어 아동과 한국어-영어 이중언어 아동의 언어처리 과제(음운작업 기억, 음운처리 속도)와 언어표본 분석(평균발화길이, 어휘다양도, 문법오류)을 토대로 분류 가능한 잠재적 유형의 수와 특징은 무엇인가?

II. 연구 방법

1. 연구 참여자

본 연구는 생활연령을 일치시킨 한국어 단일언어 아동(5;6-7;10, 20명)과 한국어-영어 이중언어 아동(5;4-7;11, 20명), 40명을 대상으로 실시하였다. 카우프만 아동용 지능검사(Korean Kaufman Assessment Battery for Children; 이하 K-ABC)(문수백, 변창진, 2003)의 비언어성 지능지수와 부모상당지를 연구목적에 맞게 제작하여 언어치료를 받은 이력이 없고, 언어발달상에 특이사항이 없는 아동을 대상자로 선정하였다.

1) 단일언어 아동 선정 기준

한국어 단일언어 아동 20명을 선정한 기준은 다음과 같다. (a) 한국에서 출생하여 현재 한국에 거주하고 있으며, (b) 가정 및 교육기관에서 한국어를 유창하게 사용하고, (c) 교육기관에서 영어를 학습하는 시간이 하루 최대 2시간을 넘지 않고, (d) K-ABC의 비언어성 지능지수가 85(-1SD) 이상이고, (e) 주 양육자에 의해 정서 및 감각(시각, 청각), 기타 신경학적 결함이 없으며 인지 및 신체기능이 정상 범주인 것으로 보고된 아동을 대상으로 선정하였다 <표 1>.

2) 이중언어 아동 선정 기준

한국어-영어 이중언어 아동 20명을 선정한 기준은 다음과 같다. (a) 한국 혹은 영어권 국가에서 출생하여 현재 한국에 거주하고 있으며, (b) 가정에서 형제, 부모 또는 부모 한 명과 고정적으로 영어를 사용하며, (c) 영어 전문 교육기관에서 최소 2년 이상 영어로 교육을 받고 있으며, (d) K-ABC의 비언어성 지능지수가 85(-1SD) 이상이고, (e) 주양육자 의해 정서 및 감각(시각, 청각), 기타 신경학적 결함이 없으며 인지 및 신체기능이 정상 범주인 것으로 보고된 아동을 대상으로 선정하였다<표 1>.

<표 1> 단일언어와 이중언어 집단의 기본정보

구분	생활연령(mo)	동작성 지능 ^a	언어사용량	
			한국어	영어
단일언어 (n = 20)	79.05 (9.27)	113.85 (7.83)	89% (0.02)	11% (0.02)
이중언어 (n = 20)	81 (11.17)	114.05 (7.05)	53% (0.15)	47% (0.15)

^a 카우프만 아동용 지능검사(Korean Kaufman Assessment Battery for Children, K-ABC; 문수백, 변창진, 2003)

2. 연구 설계

1) 연구과제

언어처리 과제와 언어표본 분석을 통해 단일언어 아동과 이중언어 아동의 전반적인 언어 능력을 평가하였다.

(1) 언어처리 과제

가. 음운작업 기억: 비단어 따라 말하기(Nonword Repetition), 문장 따라 말하기(Sentence Repetition)

한국어 비단어 따라 말하기 과제는 음소적 균형이 보다 친숙하게 구성된 과제를 사용하였다(오다연, 임동선, 2013). 본 과제는 4개의 문항으로 구성되어 있으며, 전체 16개 문항(2개 예시문항 제외)으로 구성되었다. 영어 비단어 따라 말하기 과제는 2, 3, 4음절의 16개 문항(2개 예시문항 제외)으로 구성된 임동선, 조연주, 한지윤과 성지민(2016)의 과제를 사용하였다. 채점단위 및 수행조건에 따른 작업기억 과제의 언어장애 진단정확도 비교연구(임동선 외, 2017)에 따르면 음절 단위 보다는 낱말 단위 채점 방식이 진단정확도가 보다 높은 것으로 나타났다. 이에 따라 아동이 음절을 모두 정확히 따라 말했을 때만 1점을 부여하였다.

한국어 문장 따라 말하기 과제는 구문구조를 단순화하고, 동일한 문장을 문장으로 여겨지는 순서와 의미가 통하지 않는 비 문장 순서로 제시한 천소연과 임동선(2017)의 과제를 활용하였다. 모든 문항은 3, 5, 7음절마다 4개의 문항으로 문장어순과 비 문장어순으로 구성되어 전체 24문항(2개 예시문항 제외)으로 구성되었다. 영어 문장 따라 말하기 과제는 Clinical Evaluation of Language Fundamentals-forth edition(CELF-4)(Semel, Wiig, & Secord, 2003)을 참조하여 과제를 작성하였다. 모든 문항은 3, 5, 7음절마다 4개의 문항으로 문장어순과 비 문장어순으로 구성되어 전체 24문항(2개 예시문항 제외)으로 구성되었다. 또한 선행연구를 바탕으로 아동이 문장의 음절을 모두 정확히 따라 말했을 때 1점을 부여하였다.

영어 비단어 및 문장 따라 말하기 과제는 여성 원어민이 녹음하고, 아동에게 헤드폰을 사용해 녹음파일을 1회 들려주었다. 아동의 반응을 녹음하여 영어에 능통한 2급 언어재활사가 분석하였다.

나. 음운처리 속도: 빠른 이름대기(Rapid Automated Naming)

아동의 처리 속도를 측정하기 위한 과제로 빠른 이름대기(Rapid Automatic Naming; 이하 RAN)를 수행하였다. 아동에게 한 화면 내 36개씩 제시되는 색깔, 도형, 색깔과 도형을 할 수 있는 한 빠르게 말하도록 하였다. 아동의 반응시간을 디지털 초시계를 사용하여 초(second) 단위로 측정해 기록하였다.

(2) 언어표본 분석: 이야기 말하기 과제

아동이 그림을 보고 자유롭게 말하는 상황에서 언어표본을 수집하였다. ‘은지의 주말 이야기(윤혜련, 2005; Bishop & Norbury, 2002)’를 활용하여 글자 없는 흑백 그림을 이야기 순으로

5장 나열하고, 아동이 이야기를 말할 수 있도록 유도하였다. 본 이야기를 선택한 이유는 만 4세에서 7세 사이의 아동은 자신이 경험하거나 일어날 법한 일을 익숙하게 여기고, 더 잘 이야기하기 때문이다(김성수, 이상경, 2008). 아동이 자발적으로 이야기를 산출하도록 그림자료를 한국어와 영어 두 가지 버전으로 제작하였다. 그림 내 인물과 사물의 수는 동일하게 적용하되, 각 언어의 문화 차이를 반영할 수 있도록 하였다. 영어 문화권에 주로 사용되는 사람과 사물은 미국, 캐나다 등 영어권 국가의 관광청 홈페이지를 참조하여 제작하였다. 검사자는 지시사항 외에는 최소한의 개입으로 아동의 이야기를 수집하였으며, 아동의 이야기를 돕기 위한 최소한의 질문을 일관되게 제시하였다. 단일언어 아동은 한국어로 이야기 말하기 과제를 수행하였으며, 이중언어 아동은 두 가지 버전의 그림을 보고 한국어와 영어의 두 개 언어로 이야기 말하기를 수행하였다.

2) 자료분석 및 결과처리

한국어 아동과 한국어-영어 이중언어 아동의 음운작업과 언어표본 과제에 따른 수행력 차이를 알아보기 위해 과제 수와 동일한 6회의 일원배치분산분석(ANOVA)을 SPSS 21.0을 사용하여 실시하였다. 또한 과제 수행 후 아동의 언어 능력에 따른 분류 가능한 잠재적 집단의 수를 알아보기 위해 잠재 프로파일 분석(Latent Profile Analysis; 이하 LPA)을 M-plus 7.0(Muthen & Muthen, 2012)을 사용하여 실시하였다. 아동의 과제 수행점수를 프로그램에 입력하여 비슷한 점수 패턴을 보이는 대상을 동일 집단으로 묶어서 직접적으로 보이지 않는 잠재적 분류요소가 있다고 가정해 연관관계를 설명하는 것이다. LPA는 정보준거지수(Information Criterion Indices)와 특수한 형태의 우도비 검증(Likelihood Ratio Test)을 종합하여 분석함으로써, 분류의 정확성이 높고 연구자의 주관적인 판단을 줄일 수 있다는 장점이 있다(김동일, 이윤희, 김영근, 강민철, 2013) 본 연구에서는 대상자의 유형을 나누기 위하여 과제 수행점수를 바탕으로 잠재 프로파일 분석을 실시하고, 각 유형에서 나타난 과제 수행력 차이를 알아보기 위해 일원배치분산분석(ANOVA)을 실시하였다.

잠재 프로파일 분석에서 분류의 질을 나타내는 Entropy는 0-1 사이의 값을 가지며, 1에 가까울수록 하나의 잠재집단에 속할 확률이 높으며, 0에 가까울수록 다른 잠재집단에 속할 확률이 높다(Clark & Muthén, 2009). Akasike Information on Criteria(이하 AIC), Bayesian Information Criterion(이하 BIC), Sample-size Adjusted BIC(이하 saBIC)는 정보-기반 지수이며, 값이 작을수록 모형의 적합도가 높다. BIC의 경우, 집단의 수를 계산할 때 가장 신뢰할 수 있는 지표로 평가한다(Hagenaars & McCutcheon, 2002; Magidson & Vermunt, 2004). 권재기(2011)의 연구에 따르면, 표본 크기가 작을수록 saBIC 지수의 정확도가 높아지는 것으로 나타났다.

Lo-Mendel-Rubin Lilihood Ratio Test(이하 LMRT)와 Boostrapped Likelihood Ratio Test(이하 BLRT)는 k개의 모형과 k-1개인 모형의 차이를 검증하며, p값이 유의하면, K개의 모형이, 유의하지 않으면 k-1개의 모형이 적합하다고 해석한다.

따라서 본 논문에서는 정보지수인 AIC, BIC, saBIC, 분류의 질을 설명하는 Entropy, 분류 적합성을 설명하는 LMRT와 BLRT를 도출하고, 이를 종합적으로 고려하여 잠재적으로 구분 가능한 유형의 수를 결정하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 한국어 단일언어 아동과 한국어-영어 이중언어 아동간의 언어처리 과제와 언어표본 분석 간 차이

한국어 단일언어 아동과 한국어-영어 이중언어 아동 간 언어처리 과제(비단어 따라 말하기, 문장 따라 말하기, 빠른 이름대기)와 언어표본 분석(평균단어길이, 어휘다양도, 문법오류)에 따른 기술통계는 <표 2>와 같다.

<표 2> 집단 별 과제에 따른 기술통계

구분		한국어 단일언어 아동 (n=20)	한국어-영어 이중언어 아동 (n=20)	
			한국어	영어
비단어 따라 말하기	평균	81.50	84.75	86.75
	(SD)	(10.14)	(9.66)	(7.30)
문장 따라 말하기	평균	67.22	70.96	68.54
	(SD)	(6.67)	(7.74)	(7.08)
빠른 이름대기	평균	105.3	100.25	101.70
	(SD)	(27.35)	(22.36)	(25.19)
평균단어길이	평균	405.28	390.19	621.30
	(SD)	(89.88)	(88.82)	(156.73)
어휘다양도	평균	51.82	56.70	33.35
	(SD)	(7.89)	(8.68)	(7.19)
문법오류	평균	7.44	7.56	19.15
	(SD)	(6.39)	(6.43)	(7.69)

1) 언어처리 과제 (비단어 따라 말하기, 문장 따라 말하기, 빠른 이름대기) 기술통계 결과

비단어 따라 말하기에서 이중언어 아동의 영어 수행력 86.75%($SD=7.30$)은 한국어 수행력 84.75%($SD=9.66$) 보다 더 높았다. 한국어 비단어 따라 말하기의 이중언어 아동 수행력은 단일 아동 81.50%($SD=10.14$)보다 높은 것으로 나타났다.

문장 따라 말하기에서 이중언어 아동의 한국어 수행력 70.96%($SD=7.74$)과 영어 수행력 68.54%($SD=7.08$)은 단일언어 아동의 수행력 67.22%($SD=6.67$)보다 높았다.

빠른 이름대기의 수행력은 이중언어 아동의 한국어 수행력 100.25($SD=22.36$)과 영어 수행력 101.70($SD=25.19$)이 단일언어 아동의 수행력 105.3($SD=27.35$)보다 높은 것으로 나타났다.

2) 언어표본 분석 (평균단어길이, 어휘다양도, 문법오류) 기술통계 결과

평균단어길이(Mean Length of Utterance-word; 이하 MLU-w)에서 단일언어 아동의 수행력 405.28($SD=89.88$)이 이중언어 아동의 한국어 수행력 390.00($SD=88.82$)보다 높았다. 이중언어 아동은 한국어 보다 영어 621.30($SD=156.73$)에서 보다 높은 평균단어길이를 산출하였다.

어휘다양도에서 이중언어 아동의 한국어 수행력 56.70($SD=8.68$)은 단일언어 아동 51.82($SD=7.89$)보다 높은 것으로 나타났다. 이중언어 아동은 한국어보다 영어 수행력 33.35($SD=7.19$)가 높은 것은 것으로 나타났다.

문법오류에서 이중언어 아동의 한국어 수행력 7.56($SD=6.43$)은 단일언어 아동 7.44($SD=6.39$)보다 높아 문법오류가 많은 것으로 나타났다. 이중언어 아동은 한국어보다 영어 수행력 19.15($SD=7.69$)에서 보다 높은 문법 오류를 나타냈다.

3) 과제(언어처리, 언어표본 분석)에 따른 집단 간 일원배치분산분석 결과

집단 간 한국어로 수행한 과제에 따른 차이가 통계적으로 유의한지 알아보기 위하여 일원배치분산분석(One-way ANOVA)를 실시하였다.

집단 간 언어처리 과제에 따른 유의한 통계적 차이는 없었다. 비단어 따라 말하기($F(1,38)=1.08, p>.05$), 문장 따라 말하기($F(1,38)=2.84, p>.05$), 빠른 이름대기($F(1,38)=0.41, p>.05$)의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다.

집단 간 언어표본 분석에 따른 유의한 통계적 차이는 없었다. 평균단어길이($F(1,38)=0.29, p>.05$), 어휘다양도($F(1,38)=3.46, p>.05$), 문법오류($F(1,38)=0.00, p>.05$)의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다.

2. 언어능력에 따른 잠재 프로파일 분석

1) 잠재 유형 수 결정

본 논문에서는 아동이 수행한 언어처리 과제와 언어표본 분석을 토대로 분류 가능한 잠재적 유형의 수를 파악하고자 잠재적 프로파일 분석을 실시하였다. 그 결과로 각 유형의 모형 적합도(AIC, BIC, SABIC)와 분류의 질(Entropy), 모형 비교 검증(LMR-LRT, BLRT) 값을 도출하고, <표 3>에 제시하였다.

<표 3> 잠재적 프로파일 분류 기준

(N=40)

		잠재적 프로파일 수				
		2개	3개	4개	5개	6개
분류의 질	Entropy	0.817	0.900	0.923	0.920	0.716
	AIC	108.792	99.578	85.209	119.232	133.232
정보지수	BIC	140.881	143.489	140.942	186.732	212.609
	saBIC	81.425	62.128	37.677	61.617	65.534
모형비교 검증	LMR-LRT (p value)	0.3191	0.4421	0.7769	0.9025	0.972
	BLRT (p value)	0.040*	0.043*	0.048*	0.899	0.972

주. AIC: Akaike Information on Criterion, BIC: Bayesian Information Criterion, saBIC: Sample-size Adjusted BIC, LMR-LRT: Lo-Mendel-Rubin Likelihood Ratio Test, BLRT: Bootstrapped Likelihood Ratio Test

* $p < .05$

AIC, BIC, saBIC는 정보지수이며, 값이 작을수록 모형의 적합도가 높다고 할 수 있다. BIC의 경우, 집단의 수를 계산할 때 가장 신뢰할 수 있는 지표로 평가한다(Hagenaars & McCutcheon, 2002). 집단의 수를 2개에서부터 6개까지 하나씩 증가시키며 지수 값을 비교하였다. 이때 BIC와 saBIC 지수는 4개 집단일 때 각각 140.94, 37.68로 가장 낮은 값을 보여 모형 적합도가 높았고, 집단 수가 5개, 6개로 늘어날수록 높은 값으로 증가되는 경향을 보여 적합도가 낮게 나타났다.

Entropy는 집단이 4개일 때 0.923으로 가장 높았다. LMR-LRT 지수의 경우, 모든 집단 유형에서 유의하지 않은 것으로 나타났으나, BLRT는 집단 2, 3, 4에서 유의한 것으로 나타났다($p < .05$). 그러나 집단이 5개 일 때는 p value가 유의하지 않았다($p > .05$). 이는 집단을 5개로 선정하는 것보다 4개로 선정하는 것이 통계적으로 유의함을 의미한다.

이에 본 연구에서는 분류의 질과 정보지수, 모형비교 검증을 종합하여 4개의 잠재적 유형을 결정하는 것이 보다 바람직하다고 판단하였다.

2) 잠재 유형 집단간 차이

도출된 유형을 보다 상세히 알아보하고자 인원 구성 및 과제에 따른 기술통계를 <표 4>, <표 5>에 제시하였다. 앞서 집단의 잠재적 유형을 총 4개로 나눌 수 있음을 알 수 있었다. 이에 4개의 잠재적 유형을 유형 1, 유형 2, 유형 3, 유형 4로 명명하고, 각각의 특성을 알아보았다.

<표 4> 유형 별 집단 구성과 평균 연령

(N=40)				
	유형 1	유형 2	유형 3	유형 4
인원수(명)	7 (17.5%)	15 (37.5%)	10 (25%)	8 (20%)
생활연령(개월)	77.2	78	77.1	84.4
단일언어 아동 수(명)	5	5	5	5
이중언어 아동 수(명)	2	10	5	3

<표 5> 유형 별 언어처리 과제와 언어표본 분석에 따른 기술통계

	유형 1 (n=7)		유형 2 (n=15)		유형 3 (n=10)		유형 4 (n=8)	
	M	(SD)	M	(SD)	M	(SD)	M	(SD)
비단어따라말하기	67.86	(6.99)	86.00	(6.60)	90.00	(4.71)	82.50	(8.45)
문장따라 말하기	67.03	(8.84)	69.74	(8.08)	70.00	(7.65)	68.27	(4.93)
빠른 이름대기	114.14	(24.86)	110.47	(24.90)	88.70	(14.65)	96.00	(28.06)
평균단어 길이	3.85	(0.60)	3.14	(0.38)	4.52	(0.53)	4.97	(0.57)
어휘다양도	0.50	(0.07)	0.63	(0.04)	0.48	(0.06)	0.50	(0.05)
문법오류	0.06	(0.04)	0.05	(0.05)	0.04	(0.03)	0.17	(0.04)

또한 유형 간 과제 별로 유의한 차이가 있는지 알아보기 위해 일원배치분산분석을 실시하였으며, 이의 결과를 <표 6>에 제시하였다.

<표 6> 유형 별 과제 평균 및 유형 간 일원배치분산분석(ANOVA) 결과

	유형 1 (n=7)		유형 2 (n=15)		유형 3 (n=10)		유형 4 (n=8)		ANOVA	
	M	(SD)	M	(SD)	M	(SD)	M	(SD)	F(3,36)	p
비단어따라말하기	67.86	6.99	90.00	4.71	86.00	6.60	82.50	8.45	16.71**	0
문장따라 말하기	67.03	8.84	70.00	7.65	69.74	8.08	68.27	4.93	0.29	0.84
빠른 이름대기	114.14	24.86	88.70	14.65	110.47	24.90	96.00	28.06	2.51	0.08
평균 단어길이	3.85	0.60	4.52	0.53	3.14	0.38	4.97	0.57	28.48**	0
어휘 다양도	0.50	0.07	0.48	0.06	0.63	0.04	0.50	0.05	20.74**	0
문법오류	0.06	0.04	0.04	0.03	0.05	0.05	0.17	0.04	19.84**	0

**p < .001

먼저 비단어 따라 말하기과제에서 유형 간 차이가 나타났다($F(3,36) = 16.71, p < .001$). Bonferroni를 사용하여 사후검정을 실시한 결과, 유형 2의 평균이 90($SD = 4.71$)으로 나머지 유형의 평균에 비해 유의하게 높은 것으로 나타났다($p < .001$). 그러나 유형 1, 2, 4의 평균에는 유의한 차이가 나타나지 않았다($p > .05$).

평균단어길이에서 유형 간 차이가 나타났다($F(3,36) = 28.48, p < .001$). Bonferroni를 사용하여 사후검정을 실시한 결과, 유형 4의 평균이 4.97($SD = 0.57$)로 나머지 유형의 평균에 비해 유의하게 높은 것으로 나타났다($p < .001$). 또한 집단 2의 평균 4.52($SD = 0.53$)은 집단 3의 평균 3.14($SD = 0.38$)에 비해 유의하게 높은 것으로 나타났다($p < .001$). 그러나 유형 1과 4 간에는 유의한 차이가 나타나지 않았다($p > .05$).

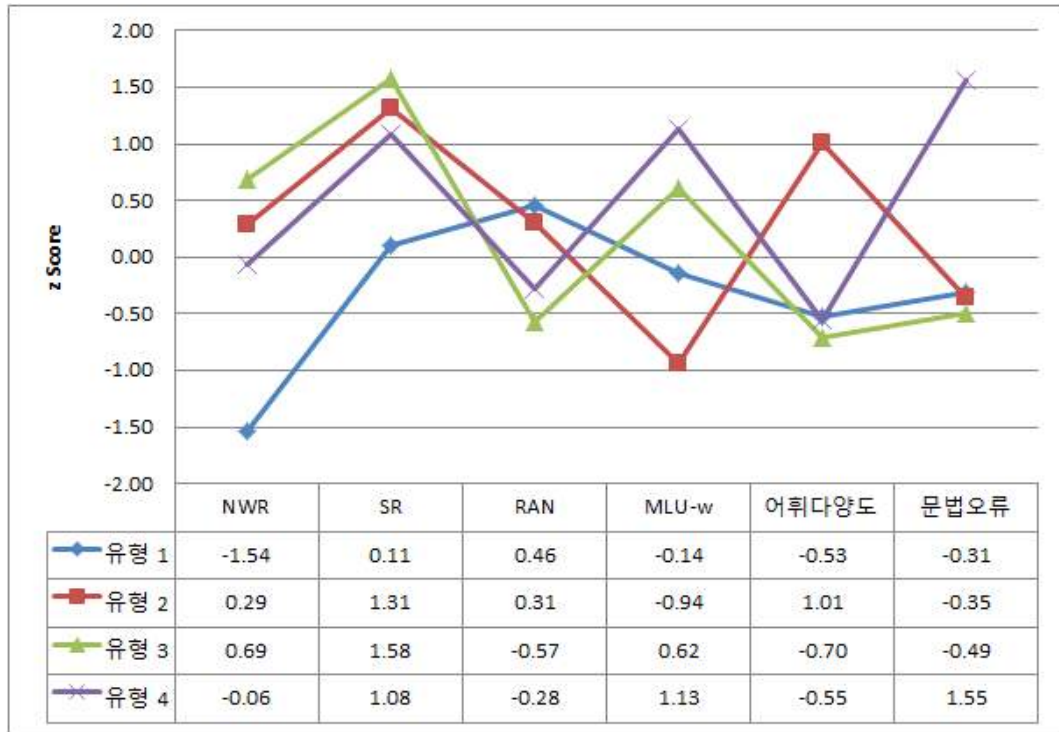
어휘다양도에서 유형 간 차이가 나타났다($F(3,36) = 20.74, p < .001$). Bonferroni를 사용하여 사후검정을 실시한 결과, 유형 3의 평균이 0.63($SD = 0.04$)으로 나머지 유형의 평균에 비해 유의하게 높은 것으로 나타났다($p < .001$). 그러나 유형 1, 2, 4의 평균에는 유의한 차이가 나타나지 않았다($p > .05$).

문법오류에서 유형 간 차이가 나타났다($F(3,36) = 19.84, p < .001$). Bonferroni를 사용하여 사후검정을 실시한 결과, 유형 4의 평균이 0.17($SD = 0.04$)로 나머지 유형의 평균에 비해 유의하게 높은 것으로 나타났다($p < .001$). 그러나 유형 1, 2, 3의 평균에는 유의한 차이가 나타나지 않았다($p > .05$).

3) 잠재 유형 별 특징

유형의 특성을 보다 자세히 파악하기 위해 모든 변인을 z Score(표준점수)로 변환한 후 유

형별 아동의 수행력의 차이를 알아보았다. 이는 평균을 0, SD를 1로 치환하여 변수의 상대적 위치를 알 수 있다는 이점이 있다. 이를 <그림 1>에 제시하였다.



주. NWR: 비단어따라말하기, SR: 문장따라말하기, RAN: 빠른이름대기, MLU-w: 평균단어길이

<그림 1> 유형 별 과제에 따른 표준 점수 비교

유형 1은 언어처리와 언어표본 과제에서 전반적으로 낮은 수행력을 보였다. 유형 1은 특히 비단어 따라 말하기(-1.54)에서 타 유형 대비 크게 낮은 수행력을 보였다. 언어표본 분석에서도 평균이하의 수행력을 보였다.

유형 2는 평균단어길이가 가장 짧은 집단이다. 이들은 언어처리 과제에서 모두 평균 이상의 수행력을 보이나, 평균단어길이(-0.94)는 가장 낮은 수행력을 보였다. 본 유형의 아동들은 어휘다양도(1.01)에서 높은 수행력을 보였다.

유형 3은 언어처리 과제 수행력이 가장 높은 집단이다. 본 유형의 아동들은 언어처리과제에서 가장 높은 수행력을 보였지만, 언어표본분석에서 어휘다양도(-0.70)는 평균보다 낮았다.

유형 4는 문법오류가 높은 집단이다. 본 유형의 아동들은 언어처리 검사 내 비단어 따라 말하기(-0.06)에서 가장 낮은 수행력을 보였다. 그러나 언어표본 분석 내 평균단어길이(1.13)

는 가장 높은 수행력을 보였으나, 문법오류(1.55)가 가장 높은 것으로 나타났다.

종합하자면, 과제에 따른 언어 수행 능력과 통계적 유의한 차이를 고려하여 각 유형별 전반적인 특성을 파악할 수 있다. 유형 1은 전체 17.5%(7명)의 아동이 속하며, 언어처리 과제와 언어표본 분석에서 문법오류를 제외하고 평균 이하의 수행력을 보였다. 이에 유형 1은 전반적으로 수행력이 저조한 집단으로 부를 수 있다.

유형 2는 전체 37.5%(15명)의 아동이 속하는 가장 큰 집단이다. 이 유형은 언어처리 과제 수행력이 모두 평균 이상이며, 언어표본 분석에서 차이점을 보였다. 평균단어길이가 타 유형에 비해 크게 낮지만, 어휘다양도는 타 유형에 비해 높은 수행정도를 보였다. 문법오류의 경우, 타 유형과 비슷한 수준의 수행정도를 보였다. 이에 유형 3은 언어처리 능력은 우수하나, 평균단어길이가 낮고 어휘다양도가 높은 유형으로 분류할 수 있다.

유형 3은 전체 25%(10명)의 아동이 속하는 두 번째로 큰 집단이다. 이 유형은 상대적으로 언어처리 과제에서 가장 우수한 수행력을 보였으며, 언어표본 분석에서 2번째로 높은 평균단어길이를 보이고, 어휘다양도와 문법오류에서는 타 유형과 비슷한 수준의 수행정도를 보였다. 이에 유형 3은 전반적인 수행력이 좋은 집단으로 분류할 수 있다.

유형 4는 전체 20%(8명)의 아동이 속해 있다. 이 유형은 비단어 따라 말하기와 문장 따라 말하기에서 두 번째로 낮은 수행력을 보였다. 또한 언어표본 분석 시 평균단어길이는 제일 높았으나, 문법오류가 유의하게 높은 것으로 나타났다. 어휘다양도의 경우 타 유형과 비슷한 수준으로 나타났다. 이에 유형 4는 언어처리 수행능력이 낮고, 평균단어길이와 문법오류가 높은 유형으로 분류할 수 있다.

IV. 논 의

본 연구는 아동의 언어능력을 한국어와 영어와 같은 언어적 구분으로 나누는 것이 공정하지 않으며, 아동의 언어능력을 기반으로 새로운 하위 유형을 구분 짓는 것이 가능할 것이라 가정하였다. 이에 연구 질문은 다음과 같다. (1) 한국어 단일언어 아동과 한국어-영어 이중언어 아동이 언어처리 과제와 언어표본 분석에 따라 집단 간 차이를 보이는지 알아보고자 하였다. (2) 한국어 단일언어 아동과 한국어-영어 이중언어 아동을 언어처리 과제와 언어표본 분석에 따라 잠재적 유형을 나누고, 특징을 알아보고자 하였다.

그 결과로 첫째, 한국어로 수행한 언어처리 과제와 언어표본 분석에서 집단 간 차이가 유의하게 나타나지 않았다. 이중언어 아동의 비단어 따라 말하기와 문장 따라 말하기, 빠른 이름대기 과제의 평균 수행력이 단일아동에 비해 높았으나 통계적으로 집단차이가 유의하게

나타나지 않았다. 언어표본은 분석 측면에 따라 수행력에 차이를 보이거나 통계적으로 유의하게 나타나지 않았다. 즉, 아동을 한국어를 기준으로 한국어 단일 아동과 한국어-영어 이중아동으로 구분했을 때, 언어능력에는 차이를 발견할 수 없었다. 다만 어휘다양도는 통계적으로 유의하지 않았으나 이중언어 아동의 수행력이 단일언어 아동에 비해 높은 것으로 나타났다.

둘째, 한국어 단일언어 아동과 한국어-영어 이중언어 아동을 잠재적 프로파일 분석을 통해 통계적으로 유의한 하위 유형 4가지로 분류 할 수 있었다. 아동의 언어능력을 기반으로 비슷한 성향을 보이는 하부 유형을 그룹 지을 수 있으며, 이를 기반으로 아동의 언어능력을 설명할 수 있었다.

1. 한국어 단일언어 아동과 한국어-영어 이중언어 아동간의 언어처리 능력과 언어표본 간의 차이

1) 단일언어 아동과 이중언어 아동간의 언어처리 능력 비교

한국어로 수행한 언어처리 과제(비단어 따라 말하기, 문장 따라 말하기, 빠른 이름대기)에서 단일언어 아동과 이중언어 아동의 수행에 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 한국에서 거주하고 있는 한국어-영어 이중언어 아동의 한국어 처리 능력이 한국어 단일아동과 비슷한 수준의 수행력을 보임을 의미한다. 또한 연구대상을 언어발달과 인지적 측면에서 정상적 범주에 속하는 아동을 대상으로 했기 때문에, 집단 간 수행력의 차이는 유의하지 않은 것으로 보인다. Gathercole과 Baddeley(1990)의 정상아동과 단순언어장애 아동을 대상으로 한 선행연구에서는 단순언어장애 아동들이 언어연령을 일치한 더 어린 연령의 일반 아동보다 음운적 형태를 즉시 기억하도록 요구하는 과제에서 더 어려움을 보인다고 보고하였다. 특히 비단어 따라 말하기에서 수행력이 유의하게 낮았다. 이는 청각적으로 생소한 음운의 형태를 인식하고 저장하는 것이 단순언어장애 아동에게는 유의하게 어려움을 의미한다. 이중언어 아동들의 한국어와 영어 비단어 따라 말하기와 문장 따라 말하기, 빠른 이름대기 정반응률은 단일아동보다 높았다. 이는 오랜 언어적 경험이 음운 단기기억에 더 강한 영향을 미친다는 Messer, Leseman, Boom과 Mayo(2010)의 선행연구에 반하는 것이다. 본 연구의 이중언어 아동들은 지속적으로 한국어를 사용하는 가정에서 성장하였으나, 유치원과 학교 혹은 해외에 거주하며 영어를 학습하는 환경에 노출되어 왔다. 또한 평가시점에도 하루 평균 6.6시간 가량 영어를 사용하는 것으로 나타났다. 모국어는 아니지만 이러한 지속적인 언어의 사회적 교육적 역할로 인해 현재 아동의 언어사용 요구가 영어가 더 높아 수행력이 높은 것으로 이해할 수 있다. 또한 한국어 어휘력과 비단어 따라 말하기, 빠른 이름대기에서 유의미한 상관관계를 발견하였다. 이는 이중언어 아동의 한국어 어휘력이 좋을 경우, 한국어 언어처리 능력 역시 좋을 것

이라 예측할 수 있을 것이다. 특히 빠른 이름대기는 어휘력뿐만 아니라 한국어와 영어에서도 높은 상관관계를 보였다. 이는 빠르게 단어를 말하는 기술이 언어에 한정적인 능력이 아닌 보편적인 능력을 요구하는 것을 의미하며, 한 언어에서 단기음운기억이 좋을 경우 다른 언어에서도 우수할 수 있다는 선행연구(황보명, 2012)와 일치한다.

2) 단일언어 아동과 이중언어 아동간의 언어표본 분석 비교

한국어로 수행한 언어표본 분석(평균단어길이, 어휘다양도, 문법오류)에서 단일언어 아동과 이중언어 아동의 수행에 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 평균단어길이는 단일언어 아동의 수행력이 가장 높았으며, 두 아동 모두 평균단어길이가 증가할수록 문법오류가 높아지는 경향을 보였다. 이는 두 가지 분석 모두 전체 발화수를 기반으로 측정하여 연관 관계가 있기 때문인 것으로 보인다. 이중언어 아동의 경우, 한국어 보다 영어로 이야기를 할 때 평균단어길이가 길어지는 경향이 있었다. 이는 언어에의 총 노출시간이 아니라 언어 지배력에 따라 구문론적 형태론적 수행도가 높다는 선행연구(Bedore, Pena, Summers, & Boerger, 2012)와 일치한다. 그러나 발화의 양이 어휘다양도와 문법정확성이 비례하지 않았다. 즉, 아동의 발화가 증가하더라도 아동이 사용하는 어휘의 수는 제한적거나 반복적이며, 문법오류 또한 증가함을 의미한다. 예를 들어 언어표본 분석 내 아동이 사용한 평균 명사의 수는 한국어 26.78개, 영어 26.05개로 비슷한 수준이었다. 그러나 평균 대명사의 수는 한국어 3.92개, 영어 5.56개로 차이가 존재했다. 이는 대명사를 보다 많이 사용하는 영어의 언어적 특징을 고려하더라도, 아동이 영어에서 제한적 어휘력으로 인해 명사를 대명사로 치환하는 경향이 있음을 알 수 있다.

2. 한국어 단일언어 아동과 한국어-영어 이중언어 아동의 언어능력에 따른 잠재적 프로파일 분석

1) 언어능력에 따른 하위 유형의 분류

이중언어 아동은 단일언어 아동과 상이한 언어발달 과정을 거치며, 개인의 문화적 배경과 언어경험의 차이로 집단 내에서도 상이한 수행력을 보일 수 있다(임동선, 윤사라, 이지연, 2016) 그렇기 때문에 이중언어 아동을 표준화 검사로만 평가하여 분류하는 것은 아동의 제한적인 언어능력만을 반영할 수 있기 때문에 올바르지 않다. 이에 본 연구에서는 아동의 언어나 표준화 검사로 아동을 정상과 장애의 이분법적 분류로 나누는 것이 아니라 언어처리와 언어표본 분석의 언어능력에 기반하여 하위 유형을 나눌 수 있는지 알아보려고 하였다. 이에 잠재적 프로파일 분석을 실시하였고, 아동을 4가지 유형으로 분류할 수 있었다. 이는 영어-스

폐인어 이중언어 아동이 언어능력을 기반으로 3가지 유형으로 분류할 수 있다고 보고한 Bishop(1994), Conti-Ramsden, Crutchley와 Botting(1997), 그리고 Kapantzoglou, Restrepo, Gray과 Thompson(2015)의 선행연구와 같은 맥락이다. 본 연구는 부모보고에 의한 언어 발달과 동작성 지능 발달이 정상 범주에 있는 아동만을 대상으로 하였음에도 아동의 언어능력에 따라 통계적으로 유의한 하부 유형을 구분할 수 있었다. 이는 아동의 언어능력을 구분할 때 있어 아동의 각 언어능력이 하나의 발달선상에 있다는 단일 구분이나 또는 정상과 장애의 이분법적 구분은 언어장애를 과도하게 진단할 수 있음을 의미한다.

2) 하위 유형의 구성 및 언어적 특성

앞서 말한 바와 같이 한국어 단일아동과 한국어-영어 이중언어 아동의 언어적 능력을 기준으로 분류한 결과 4가지 유형을 분류할 수 있었다. 유형 1(17.5%)은 언어처리와 언어표본에서 수행력이 전반적으로 저조했으며, 유형 2(37.5%)는 언어처리 수행력은 보통이며, 평균단어길이가 낮고 어휘다양도가 높았다. 유형 3(25%)은 언어처리와 언어표본 모두 수행력이 전반적으로 우수했다. 유형 4(20%)는 언어처리 수행력이 낮고, 평균단어길이가 길고 문법오류는 높은 것으로 나타났다. 즉, 아동의 언어능력을 기반으로 비슷한 성향을 보이는 하부 유형을 그룹 지을 수 있으며, 이를 기반으로 아동의 언어능력을 설명할 수 있었다. 구문론적(평균단어길이)으로 상이한 유형이 도출된 결과는 Kapantzoglou 외(2015)와 뜻을 같이 한다. 또한 의미론적(어휘다양도)·문법적으로 수행력이 상이한 유형이 도출된 결과는 Bishop(1994), Conti-Ramsden 외(1997)의 선행연구와 일치한다. 특히 Conti-Ramsden 외(1997)의 연구에서 어휘다양도는 낮지만 문법오류가 높은 유형이 발견되었는데, 이는 본 연구의 유형 4와 비슷한 패턴을 지닌 것으로 보인다.

유형 1과 유형 4는 상대적으로 저조한 언어처리 능력을 나타냈는데, 이는 아동들의 언어처리 능력이 평균 이하에서 평균 사이에 위치해 낮은 음운론적 작업능력을 보임을 의미한다. 또한 유형 4는 타 유형에 비해 매우 높은 문법 오류를 보였지만, 유형 1의 문법오류는 타 유형과 비슷한 수준이었다. 이는 언어처리 능력이 낮더라도 문법상에 오류가 높지 않은 독특한 그룹이 존재함을 의미한다. 또한 이러한 경향은 모든 언어장애 아동이 음운작업기억에 결함을 나타내는 것은 아니었다는 선행연구(Catts, Gillispie, Leonard, Kail, & Miller, 2002)와 일치한다.

유형 2가 가장 많은 인원수를 차지했는데, 이를 통해 평균적인 아동들은 언어처리 능력은 우수하지만, 평균단어길이가 짧을 수 있음을 시사한다.

유형 2와 3은 언어처리 능력이 높으며, 평균단어길이가와 어휘다양도에서 차이가 난다. 유형 3은 평균단어길이가 길고 어휘다양도가 낮는데 반해, 유형 2는 평균단어길이가 짧고, 어휘다

양도는 낮다. Restrepo(1998)의 연구에 따르면, MLU와 어휘만으로는 언어장애가 있거나 없는 집단을 구별할 수 없다. 이에 유형 2와 3의 언어적 능력에 결함이 있는지를 해석하기에는 무리가 있다. 다만 유형 3의 평균연령이 가장 낮은 것이 평균단어길이에 영향을 미친 것은 아닌지 짐작해 볼 수 있다.

잠재적 프로파일을 통하여 아동의 하위 유형을 분류한 결과 언어능력이 다른 4가지 다른 유형을 도출할 수 있었다. 이와 같은 결과의 시사점은 아동이 언어 학습에 어려움을 겪는 이유가 유형에 따라 상이할 수 있다는 것이다. 이에 오판을 피하기 위해 아동의 언어처리 능력과 의미, 구문, 문법적 능력을 전반적으로 평가하여 적용하는 것이 필요할 것이다.

연구결과를 종합하자면, 언어에 따른 구분으로 단일언어와 이중언어 아동을 나누었을 때 집단 간 과제수행이 차이를 찾을 수 없었다. 그러나 아동의 언어적 능력을 기반으로 잠재적 프로파일 분석(LPA)을 실시했을 때, 4가지 하위 유형으로 구분해 낼 수 있었다. 이는 아동의 각 언어능력이 하나의 발달선상에 있다는 단일 구분이나 또는 정상과 장애의 이분법적 구분이 언어장애를 과도하게 진단할 수 있음을 의미한다. 또한 이중언어 아동의 언어능력을 평가할 때 있어 잠재적 언어처리 능력과 평균단어길이와 같은 양적 요소, 어휘다양도, 문법오류와 같은 질적 요소를 함께 고려해야 함을 시사한다. 결과를 종합해 볼 때, 이중언어 아동은 아동의 우세언어를 파악하여 한 가지 언어로만 평가하는 것은 바람직하지 않으며, 현재 아동의 모국어 및 사용요구가 높은 언어의 질적·양적 측면을 포함한 포괄적인 평가가 필요함을 시사한다.

참 고 문 헌

- 강진경, 김영태 (2007). 취학전 단순언어장애아동의 음운인식에 관한연구. *Communication Sciences & Disorders*, 12(1), 32-51.
- 권재기 (2011). 집단따돌림 피해경험의 발달양상과 내면화,외현화 문제행동의 변화-잠재계층 성장분석(LCGA), 다집단 성장혼합모형(GMM)을 이용한 종단연구. *한국아동복지학*, 34, 95-126.
- 김동일, 이윤희, 김영근, 강민철 (2013). 청소년 인터넷 중독 위험군에 대한 잠재집단 프로파일 분석. *상담학연구*, 14(4), 2143-2162.
- 김성수, 이상경 (2008). 자발적 발화 표본 수집 방식으로서의 대화, 자유놀이 및 이야기 비교. *언어청각장애연구*, 13(1), 44-62.
- 문수백, 변창진 (1997). 한국 카우프만 아동용 지능검사(Korean Kaufman Assessment Battery for Children(K-ABC)). 서울: 학지사.
- 오다연, 임동선 (2013). Non-word repetition and sentence repetition performance in 2-3 years old late talkers

- and normal children. *Communication Sciences & Disorders*, 18(3), 211-287.
- 윤혜련 (2005). '다시 말하기'를 통해 본 학령기 단순언어 장애아동의 이야기 이해 및 산출 특성. 미간행 석사학위 청구논문. 서울: 이화여자대학교 대학원.
- 임동선, 양윤희, 조연주, 이지연, 성지민 (2015). 학령전기 단순언어장애 및 일반아동의 문법성 메타언어 인식과 집행기능 수행능력 비교분석. *언어치료연구*, 24(4), 345-359.
- 임동선, 윤사라, 이지연 (2016). 교차언어 연구를 통한 한국어-영어 이중언어 아동의 수용어휘력 평가. *Communication Science & Disorder*, 21(1), 131-138.
- 임동선, 조연주, 한지윤, 성지민 (2016). 한국어-영어 이중언어 사용 아동의 어휘발달 지연 유무에 따른 집행기능 비교. *Communication Sciences & Disorders*, 21(3), 472-487.
- 천소연, 임동선 (2017). 단어목록 회상을 통한 언어발달지체 아동과 일반아동의 덩이짓기 능력 연구. *Communication Sciences & Disorders*, 22(2), 233-244.
- 한국건강진흥원 (2016). 다문화가족 자녀 언어발달지원사업 결과보고서(2017-KIHF-023). 서울: 여성가족부, 한국건강진흥원.
- 홍성미, 임동선 (2014). 학습 및 기억과제를 통한 이중언어 아동의 언어발달지체 평가. *Communication Sciences & Disorders*, 19(1), 31-44.
- 황보명 (2012). 표현어휘능력, 음운기억능력, 언어입력의 양사이의 관계: 한국어-영어 이중언어 환경에 있는 22개월 아동을 중심으로. *한국언어치료학회*, 21(3), 175-192.
- Bedore, L. M., Pena, E. D., Summers, C. L., & Boerger, K. M. (2012). The measure matters: Language dominance profiles across measures in Spanish-English bilingual children. *Cambridge University Press*, 15(3), 616-629.
- Bishop, D. V. M. (1994). Is specific language impairment a valid diagnostic category? Genetic and psycholinguistic evidence. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B: Biological Science*, 346(1315), 105-111.
- Bishop, D. V. M., & Norbury, C. F. (2002). Exploring the borderlands of autistic disorder and specific language impairment: A study using standardised diagnostic instruments. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43(7), 917-929.
- Catts, H. W., Gillispie, M., Leonard, L. B., Kail, R. V., & Miller, C. A. (2002). The role of speed of processing, rapid naming, and phonological awareness in reading achievement. *Journal of Learning Disabilities*, 35(6), 510-525.
- Clark, S., & Muthén, B. (2009). *Relating latent class analysis results to variables not included in the analysis*. Manuscript submitted for publication.
- Conti-Ramsden, G., Crutchley, A., & Botting, N. (1997). The extent to which psychometric tests differentiate subgroups of children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 40(4), 765-777.
- Gathercole, S., & Baddeley, A. (1990). Phonological memory deficits in language disordered children: Is there a causal connection? *Journal of Memory and Language*, 29(3), 336-360.

- Hagenaars, J. A., & McCutcheon A. L. (2002). *Applied latent class analysis*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Kapantzoglou, M., Restrepo, M. A., Gray, S., & Thompson, M. S. (2015). Language ability groups in bilingual children: A latent profile analysis. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 58(5), 1549-1562.
- Kohnert, K. (2010). Bilingual children with primary language impairment: Issues, evidence and implications for clinical actions. *Journal of Communication Disorders*, 43(6), 456-473.
- Laing, S. P., & Kamhi, A.(2003). Alternative assessment of language and literacy in culturally and linguistically diverse populations. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 34(1), 44-55.
- M-plus (2017). Latent Profile Analysis(Version 7.0) [Analysis Program]. Los Angeles, CA.
- Magidson, J., & Vermunt, J. K. (2004). Latent class models. In D. Kaplan(Ed.), *Handbook of quantitative methodology for the social sciences*(pp. 175-198). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Messer, M. H., Leseman, P. P. M., Boom, J., & Mayo, A. Y. (2010). Phonotactic probability effect in nonword recall and its relationship with vocabulary in monolingual and bilingual preschoolers. *Journal of Experimental Child Psychology*, 105(4), 306-323.
- Olsson, Å., & Sullivan, K. P. K. (2005). Provoking dominance shift in a bilingual Swedish-American English 4-year-old child. *Proceedings of the 4th International Symposium on Bilingualism*(pp. 1750-1764). Somerville, MA: Cascadilla Press.
- Pearson, B. Z., Fernandez, S. C., & Lewedeg, V. (2008). The relation of input factors to lexical learning by bilingual infants. *Applied Psycholinguistics*, 18(1), 41-58.
- Restrepo, A. M. (1998). Identifiers of predominantly Spanish-speaking children with language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 41(6), 1398-1411.
- Semel, E., Wiig, E. H., & Secord, W. A. (2003). *Clinical evaluation of language fundamentals*(4th ed.). San Antonio, TX: The Psychological.
- Washington, J., & Craig, H. (1999). Performance of at-risk, African American preschoolers on the peabody picture vocabulary Test-III. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 30(1), 75-82.
- Yim, D. S., & Shin, M. J. (2001). A case study of a bilingual child with SLI: The role of speech-language pathologist in assessment and treatment of bilingual children. *Speech Sciences*, 8(1), 123-133.

Abstract

Language Ability Groups in Korean Monolingual and Korean-English Bilingual Children: A Latent Profile Analysis*

Hong, Jeehye** · Yim, Dongsun***

Purpose: The results of the standardized tests did not reflect the unique language development of bilingual children raised in various cultures and environments. Thus, it was not appropriate to discriminate between naturally occurring linguistic differences and language disabilities in bilingual children. The purpose of this study was to categorize groups not by their language but by their language ability. **Method:** An unclassified group of 40 children age five to eight monolingual and bilingual children participated in this study. The groups were identified on the basis of (a) language processing tasks(phonological working memory and processing speed measures); (b) language sample analyses(semantic, grammatical, and word-length measures). The Latent Profile Analysis(LPA) is used to divide subtypes of participants based on their language ability. **Results:** Four statistically significant subtypes were identified. Type 1 showed low performance overall in language processing and language sample analysis, and Type 2 was superior overall in language processing and language sample analysis. Type 3 had good language processing performance, but average mean word length was low and lexical diversity was high. Type 4 had low level of language processing performance, average mean word length and grammaticality. **Conclusion:** The results indicated that classifying children simply into two groups, those with and without language impairment or those who speaks Korean or English may lead to misidentification of language impairment. There was a unique subtype of bilingual children, who showed differences in performance in terms of language processing ability, grammatical errors, and lexical diversity. Thus, it was necessary to consider quantitative and qualitative measures such as lexical diversity and grammaticality in bilingual children's language sample.

Key Words: Bilingualism, Latent Profile Analysis(LPA), Language Assessment

* This paper was summarized from the master's thesis of the first author(2018).

This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea. (NRF-2018S1A3A2075274)

** Dept. of Communication Disorders, Ewha Womans University
(First author, E-mail: jeehyehong@naver.com)

*** Dept. of Communication Disorders, Ewha Womans University
(Corresponding author, E-mail: sunyim@ewha.ac.kr)

논문 투고일 2019. 10. 9

수정 제출일 2019. 11. 3

게재 확정일 2019. 11. 7

<부록 1> 영어 비단어 따라 말하기

Non-Word Repetition 기록지

아동명(성별)		생년월일(생활연령)						
검사자		검사일						
문항	비단어	아동반응						점수
								자음정확도
연습(1)	deik							
연습(2)	pei pub							
1	naib							
2	voup							
3	taud3							
4	doif							
5	tei vak							
6	tsou vaeg							
7	vae tsaip							
8	noi tauf							
9	tsi noi taub							
10	nai tsou veib							
11	doi tau vaeb							
12	tei voi tsaig							
13	vei ta tsai doip							
14	dae vou noi tsig							
15	nai tsoi tau vub							
16	tae va tsi naig							
총 점								/ 60

<부록 2> 영어 문장따라말하기

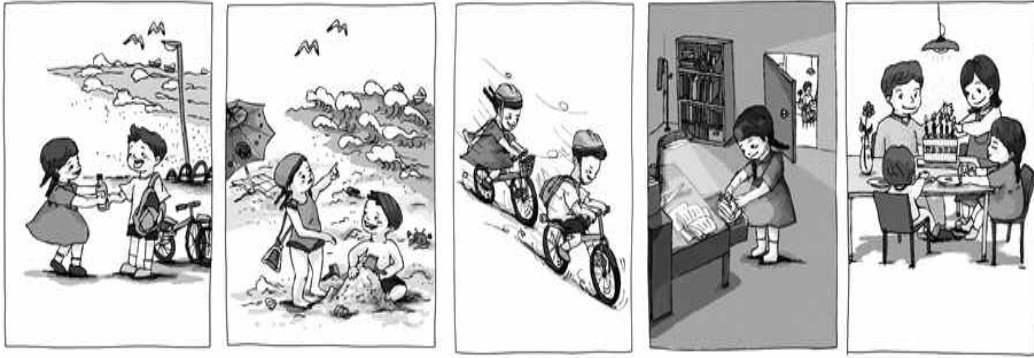
문장따라말하기 과제 기록지(EN)

아동명(성별)		생년월일(생활연령)	
검사자		검사일	

문항	span	검사문장	아동반응	점수
(1)	3	girl catch ball		
(2)	3	catch girl ball		
1-1 S	3	bus followed tractor		
1-2 R	3	street boy across		
1-3 S	3	boy eats apples		
1-4 R	3	woods jump rabbit		
1-5 S	5	boy fell and hurt himself		
1-6 R	5	launch my I forgot bring		
1-7 S	5	brown dog ate food table		
1-8 R	5	because friend me cry was		
1-9 S	7	boy who won award was very excited		
1-10 R	7	Saturday because tomorrow late stay I is		
1-11 S	7	if lost game I would very upset		
1-12 R	7	outside we stop if rain go can		
2-1 R	3	followed tractor bus		
2-2 S	3	Boy cross street		
2-3 R	3	apples boy eats		
2-4 S	3	rabbit jump woods		
2-5 R	5	himself and fell boy hurt		
2-6 S	5	I forgot bring my launch		
2-7 R	5	table dog food brown ate		
2-8 S	5	friend was cry because me		
2-9 R	7	award excited who award very won boy		
2-10 S	7	because tomorrow is Saturday I stay late		
2-11 R	7	upset I game would lost if very		
2-12 S	7	if rain stop we can go outside		
총 점				/60

<부록 3> 한국어 · 영어 이야기 말하기 그림

1. 한국어



2. 영어

