

## 영아의 언어발달 영향요인에 관한 종단 분석

### A Longitudinal Analysis of Factors Affecting Language Development in Infants

김민석\*, Yunyun Hu\*\*, Wenhui Wang\*\*\*

한국직업능력개발원\*, 충북대학교 국어교육과\*\*, 충북대학교 교육학과\*\*\*

Minseok Kim(kimms29@cbnu.ac.kr)\*, Yunyun Hu(yunyun.1@hotmail.com)\*\*,  
Wenhui Wang(wwhui@naver.com)\*\*\*

#### 요약

본 연구는 영아의 언어발달에 영향을 주는 요인을 확인하기 위하여 한국아동패널 1차년도(2008년)부터 3차년도(2010년)까지 3개년도의 패널 데이터를 구성하여 패널분석을 실시하였다. 설문 참여 영아 2,150명을 분석 대상으로 하였고, 한국아동패널에서 제공하는 K-ASQ 검사의 의사소통 점수를 활용하여 영아의 언어발달 정도를 측정하였다. 또한 선행연구를 통해 도출한 영아의 언어발달 영향요인들을 모형에 투입하였으며, 가구 및 부모 특성에 주목하여 영아의 언어발달 영향 요인을 확인하였다. 분석 결과, 하우스만 검정을 통해 패널의 개체 특성 오차항을 고정한 고정효과모형이 적합한 것으로 나타났고, 영아의 인지발달 수준이 높아질수록, 부모의 긍정적인 양육행동이 많아질수록 영아의 언어발달 수준이 높아지는 것으로 확인되었다. 이를 통해 언어발달에 영향을 미치는 가구 및 부모 특성에 대한 결론 및 제언을 첨언하였다.

■ 중심어 : | 언어발달 | 인지발달 | 양육행동 |

#### Abstract

The purpose of this study is to identify factors that affect the language development of infants. For the analysis, data of three years from the first year (2008) to the third year (2010) of the 'Panel Study on Korean Children (PSKC)' were constructed and panel analysis was conducted. The subjects were 2,150 infants who participated in the questionnaire, and the language development of the infants was measured using the communication scores of the K-ASQ test provided by the Korean children's panel. In addition, the factors influencing the language development of infants derived from previous studies were introduced into the model. As a result of the analysis, it is shown that the fixed effect model with fixed individual error of the panel is suitable through the Hausman test. The higher the cognitive development level of the infant, the more positive parenting behavior of the infant, respectively. The conclusions and suggestions about the characteristics of the parents and the parents affecting language development were introduced.

■ keyword : | Language Development | Cognitive Development | Parenting Behavior |

## 1. 서론

### 1. 연구의 필요성 및 목적

사회적 존재로서 인간은 사회적 상호작용을 필요로 하고, 이 때 필수적으로 요구되는 것이 바로 언어라 할 수 있다. 이러한 언어 활용 능력은 의도적인 학습활동을 통해 발달되기도 하지만, 가족이나 또래와의 상호작용 등을 통해 일상생활 속에서 자연스럽게 학습되기도 한다. 이러한 개인의 특성, 가구 및 환경적 특성 등 다양한 영향 요인의 차이는 아동의 언어발달의 차이를 가져오는데, 언어발달에 영향을 미치는 요인을 밝혀 아동의 언어 능력 신장을 위해 유의미한 시사점을 도출할 필요가 있다.

이러한 아동의 언어발달은 교육의 효과가 눈에 띄게 나타나는 유아기의 언어발달에 초점을 맞추고 있고, 영아의 언어발달에 관한 연구들은 영아의 발달적 특성에 기인한 연구 방법론적 어려움으로 인해 다른 발달 시기에 비해 상대적으로 덜 연구되어 왔고[1][2], 최근의 연구에서도 유아기를 대상으로 한 언어발달에 관한 연구는 소홀하게 이루어지고 있다는 점을 지적하였다[3]. 그러나 인간 발달의 초기 단계인 유아기의 언어는 주위 사람들과 관계를 맺기 위한 정서적 의사소통의 핵심적인 역할을 하는 것일 뿐만 아니라[3], 영아의 생존에 영향을 주는 필수적인 수단이다[2]. 또한 의사소통 능력의 개인차가 심하게 나타난다는 점에서 유아기의 언어발달에 대한 관심이 중요하다고 할 수 있다.

과거에는 인간의 언어습득이 선천적으로 이루어진다는 관점이 있었으나, 현재에 와서는 영아가 경험하는 다양한 환경적 요인이 언어발달에 영향을 줄 수 있음을 많은 연구가 밝히고 있다. 영아의 개인적, 사회적 차이가 언어능력의 차이로 이어질 수 있고, 특히 부모와의 상호작용, 부모의 언어사용 양, 사회계층 등 여러 요인이 언어발달에 영향을 미친다는 연구 결과에 따르면, 언어발달 영향요인을 확인하고 그에 따른 시사점을 얻는 것이 영아의 언어능력 발달에 필수적인 일임을 알 수 있다.

본 연구는 영아의 언어발달과 관련된 개인적 특성과 가구 및 환경적 특성들 중 어떠한 변인이 영아의 언어

발달에 영향을 주는지 종단적으로 살펴보고자 한다. 영아기를 대상으로 한 연구의 상당수가 영아의 사회적 발달과 부모의 상호작용의 상관관계를 밝히는 데 초점을 두었으나, 본 연구에서는 특히 가구 환경 및 부모의 양육 특성이 영아의 언어발달에 미치는 영향에 주목하고자 한다. 만 0세부터 2세까지 영아기 발달 수준을 추적 조사한 패널 데이터를 기초로, 선행연구의 대부분이 횡단연구 데이터를 활용하여 적절한 통제변수를 활용하지 않아 내생성 문제에서 자유롭지 않음을 고려하여 패널분석을 통해 영아의 언어발달에 영향을 주는 요인을 규명하고자 한다.

### 2. 이론적 배경 및 선행연구 분석

언어발달의 이론으로, 과거의 언어학자들은 인간의 언어습득이 선천적으로 이루어진다는 입장을 취하기도 하였다. Chomsky는 인간이 선천적으로 언어습득장치(Language Acquisition Device, LAD)를 가지고 있고, 이로 인해 인간의 언어가 보편적으로 유사하다고 보았다[4]. 이는 언어발달 환경과 사회적 관계의 중요성을 간과한 것이라 할 수 있다.

Piaget의 개인적 구성주의[5], Vygotsky의 사회적 구성주의[6]가 대두되며, 비로소 언어는 가르칠 수 있고, 능동적으로 배울 수 있다는 관점으로 변화하기 시작했다[2]. Vygotsky는 아동이 현재 보이는 발달 수준(Current Knowledge Base)과 성인(혹은 친구나 형제)의 협조나 도움으로 최대한 습득할 수 있는 발달 수준의 차이를 의미하는 발달잠재영역(Zone of Proximal Development, ZPD)의 개념을 제안하였다. 이는 아동의 발달잠재력을 말하는 것으로, 부모, 교사 등의 도움으로 인지발달을 선행시켜 그에 따른 적절한 비계설정(Scaffolding)을 통해 언어발달을 촉진한다는 입장이라 할 수 있다.

이러한 관점의 변화는 유아기의 언어 학습에 대한 관심과 관련 연구들이 꾸준히 증가되게 하였고, 이에 따라 학령기 이전인 유아기 언어 경험의 중요성이 대두되었으며, 성인의 중재적 역할에 해당되는 어머니, 교사 관련 변인 및 다양한 인적 환경 변인의 중요성이 부각되었다[4]. 유아기 언어는 말을 하기 이전부터의 울음

나 쿠잉, 옹알이, 자기소리 및 타인소리 모방, 몸짓 등의사소통을 위한 여러 형태의 심리적, 생리적 상태 표현이 해당되는 것으로 어머니의 양육 특성과 영아의 기질 특성이 이러한 언어발달에 영향을 준다[3].

대부분의 영아기 언어발달 연구에서도 어머니 관련 변인과 영아의 언어발달 사이의 관계를 규명하고 있다. 조유나, 홍지은의 연구 역시 영아의 기질과 어머니 양육행동이 언어발달에 영향을 준다는 것을 확인하였고 [7], 이희경, 김근영의 연구에서는 초기 언어발달에 있어서 현실적으로 양육의 대부분을 담당하고 있는 어머니와 아동의 상호작용이 필수적이라 강조하며[8], 아동과 어머니의 기질 조화적합성이 언어발달에 효과적임을 확인하였다. 정은희의 연구 또한 주된 양육자인 어머니의 사용 언어 및 의사소통 유형이 아동의 언어발달에 직접적인 영향을 미친다고 밝혔고[9], 김연수, 박금주의 연구에서는 어머니의 언어적 반응성이 영향을 주는 것을 확인하였으며[10], 이윤경, 설아영의 연구에서도 어머니의 의사소통 행동 특성에 주목하여 언어발달 지체 아동에 대해 설명하였다[11].

구효진, 최진선의 연구에서도 다수의 선행연구 분석을 통해 어머니의 언어 사용 능력, 어머니와 자녀의 상호작용 시간, 어머니의 교육 수준, 빈곤과 같은 환경이 아동의 언어발달에 영향을 미친다고 해석하였다[12]. 또한 이 연구에서는 언어발달이 특히 인지발달과 높은 상관관계를 가지며, 언어발달의 지연은 이후 지능이나 사고 능력의 제한을 예측하는 변인으로 작용한다고 밝혔다.

영아의 언어발달에 영향을 주는 다양한 영역의 요인들을 확인한 연구로, 김현의 연구에서는 언어발달에 관한 여러 연구에서 성별, 월령, 부모와의 상호작용, 부모의 언어사용 양, 사회계층 등 여러 내적, 외적 요인이 언어발달에 영향을 미치는 것을 밝혔다[2]. 또한 분석을 통해 개인 변인에서는 여아일수록, 월령이 높을수록, 반응이 느린 기질을 지닌 영아일수록, 어머니 변인에서는 학력이 높을수록, 월 소득이 201만 원 이상일수록, 양육 행동 점수가 높을수록, 물적 환경 변인에서는 가정 문해 환경이 좋을수록 영아의 언어능력이 높게 나타났고, 교사 변인에서는 교사 연령이 26세~30이고, 영아반 보

육 경력이 7년 이상이며, 교사와 영아 간 상호작용이 높은 집단의 경우 영아의 언어능력이 높게 나타나는 것을 확인하였다.

이러한 선행연구들은 제한적 표본을 대상으로 실험 연구를 수행하거나, 횡단자료를 대상으로 통제변수를 활용하지 않은 연구라는 점에서 한계가 있다. 본 연구는 영아의 언어발달과 관련된 개인적 특성과 가구 및 환경적 특성들 중 어떠한 변인이 영아의 언어발달에 영향을 주는지 종단적으로 살펴보고자 한다. 영아의 언어발달은 시간을 두고 나타난다는 점에서 그러한 발달에 영향을 미치는 요인을 엄밀히 살펴본다는 점에서 본 연구의 차별점이 있다고 할 수 있다.

## II. 연구방법

### 1. 연구대상

본 연구는 ‘한국아동패널(Panel Study on Korean Children, PSKC)’ 1차년도(2008년)부터 3차년도(2010년) 데이터를 사용하였다. 한국아동패널은 2008년 출생한 신생아와 그 가정을 대상으로 하여 구축된 패널로, 본 연구에서 활용한 1차년도부터 3차년도 자료는 만 0세부터 만 2세까지의 자료이다. 1차년도 설문 응답자 2,150명에 대해 3개년도의 패널 데이터를 구성하여 총 6,450개의 표본을 분석에 활용하였다. 연구대상의 일반적 특성은 다음 표와 같다.

표 1. 연구대상의 일반적 특성

구분(2008년)		N	%	
거주 지역 규모	대도시	862	40.11	
	중소도시	436	20.29	
	읍면지역	851	39.60	
가구 특성	아버지 학력	무학	-	-
		초등학교	2	0.10
		중학교	21	1.04
		고등학교	546	27.15
		전문대(기능대학)	420	20.89
		대학교	804	39.98
		대학원 석사	185	9.20
		대학원 박사	15	0.75
		어머니 학력	무학	1

구분(2008년)		N	%	
		초등학교	2	0.09
		중학교	11	0.51
		고등학교	629	29.26
		전문대(기능대학)	590	27.44
		대학교	714	33.21
		대학원 석사	107	4.98
		대학원 박사	8	0.37
자녀 특성	성별	남아	1,091	50.74
		여아	1,059	49.26
	출생순위	첫째	984	47.49
		둘째	862	41.60
		셋째	198	9.56
		넷째	24	1.16
		다섯째	4	0.19

본 연구의 분석 대상인 영아는 남아가 1,091명(50.74%), 여아가 1,059명(49.26%)으로 나타났다. 출생 순위별로는 대부분이 첫째(47.49%) 혹은 둘째(41.60%)로 나타났고, 가구의 거주지역별로는 대도시가 862명(40.11%), 중소도시가 436명(20.29%), 읍면지역이 851명(39.60%)으로 확인되었다.

## 2. 연구 절차 및 자료 분석

### 2.1 활용변수

본 연구는 영아의 언어발달에 영향을 주는 변수들을 탐색해보는 데 목적을 두고 있다. 우선 영아의 언어발달을 나타내는 종속변수로 1차년도부터 3차년도까지 모두 측정이 이루어진 K-ASQ 검사의 의사소통 점수를 활용하였다. 한국아동패널에서는 본 검사의 문항은 공개하지 않으나, 점수를 제공하여 분석에 활용할 수 있도록 하고 있다. 독립변수로는 영아의 성별과 및 출생순위, 거주 지역 규모, 부모의 학력과 3개년 동안 변화하는 영아의 월령, 인지발달 수준, 부모의 양육행동, 자녀가치 및 양육스트레스, 아버지의 양육참여, 가구 소득, 지역사회의 전반적 양육 적절성을 활용하였다. 종속 변수인 언어발달을 설명하기 위해 영아의 전반적인 발달 수준을 통제할 수 있도록 인지발달 수준을 변수로 투입하였고, K-ASQ 검사의 문제해결 점수를 활용하였다. 아버지의 양육참여 변수를 별도로 활용한다는 점과 다수의 선행연구에서 어머니와 자녀의 상호작용을 다

루었다는 점을 고려하여[3], 부모의 양육행동, 자녀가치 및 양육스트레스는 어머니의 응답 값을 활용하였고, 가구의 월평균 가구 소득과 지역사회의 전반적 양육 적절성에 대한 가구주의 응답 값을 분석에 활용하였다.

구체적으로 양육행동, 자녀가치, 양육스트레스 및 아버지의 양육참여 변수는 각 연도의 문항들을 요인분석하여 요인부하량 0.5 이상의 문항만을 대상으로 한 평균값을 활용하였다. 양육행동 9개 문항 중 1차년도와 2차년도는 6개 문항, 3차년도는 8개 문항이 요인부하량 0.5 이상으로 나타나 이들을 분석에 사용하였고, 동일한 방법으로 자녀가치는 1차년도부터 3차년도 모두 7개 문항 중 6개 문항을 사용하였다. 또한 양육스트레스 11개 문항 중 9개 문항, 아버지의 양육참여 4개 문항을 분석에 활용하였다. 본 연구의 활용 변수를 정리하면 다음 표와 같다.

표 2. 분석에 활용된 변수 설명

변수		변수 설명
종속 변수	언어발달	K-ASQ 의사소통 점수
	성별	남아=0, 여아=1
독립 변수	출생 순위	자녀의 출생순위(첫째~다섯째)
	부 학력	무학/초등학교/중학교/고등학교/전문대(기능대학)/ 대학교/대학원 석사/대학원 박사
	모 학력	무학/초등학교/중학교/고등학교/전문대(기능대학)/ 대학교/대학원 석사/대학원 박사
	거주지역 규모	대도시/중소도시/읍면지역
	월령	영아의 월령(개월)
	인지발달	K-ASQ 문제해결 점수
	양육행동	어머니가 응답한 양육행동(5점 척도) 6~8개 문항 평균값
	자녀가치	어머니가 응답한 자녀가치(5점 척도) 6개 문항 평균값
	양육 스트레스	어머니가 응답한 양육스트레스(5점 척도) 9개 문항 평균값
	아버지 양육참여	어머니가 응답한 아버지의 양육참여(5점 척도) 4개 문항 평균값
	가구소득	가구주가 응답한 월평균 가구 소득(만 원)
지역사회 양육적절성	가구주가 응답한 지역사회의 전반적 양육 적절성(5점 척도)	

### 2.2 분석방법

본 연구에서는 1차년도부터 3차년도까지 3개년도의 패널 데이터를 구성하여 패널분석을 실시하였다. 패널

데이터는 횡단면 데이터와 시계열 데이터의 특성을 동시에 가지고 있어 오차항에 이분산성이나 자기상관이 존재할 가능성이 매우 높으므로 비효율적인 추정량이 도출될 가능성이 있으며, 특히 패널 개체의 관찰되지 않은 특성이 오차항에 포함될 경우에는 누락변수편의(Omitted Variable Bias)로 인해 일치추정량을 도출하지 못할 가능성이 크다[13]. 따라서 본 연구에서는 고유한 개체 특성 및 조사 시점의 고유 특성을 통제한 후 투입 변수의 영향력을 분석하기 위해 고정효과모형(Fixed Effect Model) 및 확률효과모형(Random Effect Model)을 활용하고자 한다. 이러한 패널모형을 수식으로 표현하면 다음과 같다.

$$Y_{it} = \alpha + T'_{it} \delta + X'_{it} \beta + u_i + e_{it}$$

$i=1, 2, \dots, n, t=1, 2, 3$

본 연구에서는 우선 다수 문항의 평균값을 활용한 변수의 경우, 신뢰도분석을 통해 Cronbach  $\alpha$  신뢰도계수를 확인하였다. 분석 모형은 1차년도부터 3차년도까지의 종단면 가중치를 반영하여 합동회귀모형(Pooled OLS)을 적용하였고, 순차적으로 합동회귀모형과 고정효과모형, 확률효과모형에 대한 분석을 실시함으로써 영아의 종단적 언어발달에 영향을 미치는 요인을 확인하였다. 이상의 분석을 위한 통계 패키지로 STATA 14.0을 활용하였다.

### III. 연구결과

#### 1. 기술분석 결과

분석 대상의 3개년도 응답 자료에 대한 기술분석 결과는 다음 표와 같다. 시간에 따라 변하지 않는 것으로 가정된 변수인 자녀의 성별, 출생순위와 가구의 거주 지역 규모, 부모 학력은 앞서 연구대상의 일반적 특성에서 제시하였으므로 아래에서는 시간에 따라 변화하는 변수의 3개년도 기술통계치를 제시하였다. 또한 다수 문항의 평균값을 활용한 변수의 경우, 신뢰도분석을 통해 확인한 Cronbach  $\alpha$  신뢰도계수를 함께 제시하였다.

표 3. 기술통계치

변수명	사례 수	평균	표준편차	최솟값	최댓값	신뢰도 계수	
언어 발달	1차	1,992	53.53	9.01	10	60	
	2차	1,903	49.22	11.30	5	60	
	3차	1,778	52.82	11.04	0	60	
월령	1차	2,078	5.59	1.22	4	11	
	2차	1,904	14.09	1.05	12	18	
	3차	1,802	26.25	1.37	23	32	
인지 발달	1차	1,992	56.02	7.35	0	60	
	2차	1,903	49.53	11.90	0	60	
	3차	1,778	54.09	7.84	0	60	
양육 행동	1차	1,863	4.05	0.50	1	5	.820
	2차	1,901	3.89	0.50	2	5	.834
	3차	1,772	3.83	0.52	1	5	.886
자녀 가치	1차	1,862	3.42	0.63	1.33	5	.716
	2차	1,896	3.34	0.64	1	5	.748
	3차	1,772	3.33	0.64	1	5	.751
양육 스트레스	1차	1,862	2.57	0.66	1	4.75	.837
	2차	1,901	2.56	0.68	1	5	.853
	3차	1,772	2.65	0.66	1	5	.866
아버지 양육 참여	1차	1,860	3.58	0.81	1	5	.769
	2차	1,890	3.64	0.88	1	5	.804
	3차	1,766	3.72	0.84	1	5	.804
가구 소득	1차	1,911	321.14	149.71	0	1,300	
	2차	1,852	418.48	629.07	50	9,000	
	3차	1,741	381.30	384.64	0	6,000	
지역사회 양육 적절성	1차	1,863	3.25	0.84	1	5	
	2차	1,890	3.21	0.82	1	5	
	3차	1,769	3.21	0.80	1	5	

종속변수인 언어발달 평균 점수는 연령에 따라 측정 한 K-ASQ 의사소통 점수로, 1차년도 53.53점, 2차년도 49.22점, 3차년도 52.82점으로 변화하는 것으로 나타났다. 분석 대상 영아들은 1차년도 조사 당시 평균 5.59개월의 월령을 가진 영아들을 대상으로 하였고, 인지발달 평균 점수는 1차년도 56.02점, 2차년도 49.53점, 3차년도 54.09점으로 변화하였다. 5점 척도로 측정된 부모의 양육 관련 변수의 3개년도 평균 점수를 보면, 양육행동은 3.83점부터 4.05점까지 나타났고, 자녀가치는 3.33점에서 3.42점, 양육스트레스는 2.56점에서 2.65점, 아버지 양육참여는 3.58점에서 3.72점까지 나타났다. 분석 대상의 월평균 가구 소득은 약 321만 원에서 418만 원까지 변화를 보였고, 지역사회의 양육 적절성에 대해서는 5점 만점에 평균 3.21점에서 3.25점 정도의 인식을 가지는 것으로 확인되었다.

## 2. 영아의 언어발달에 영향을 미치는 요인 분석

본 연구의 표본 2,150명의 응답 값에 결측 값이 상당 수 포함되어 있으므로 분석에 앞서 결측 값 다중대체 가능 여부를 확인하였다. 확인 결과, 결측 값이 Jakobsen이 제시한 5% 이상 40% 미만에 해당되었으나 [14], 분석 투입 집단과 결측 집단 간의 통계적으로 유의미한 차이가 나타났다. 따라서 결측 값이 무작위적이라고 판단할 수 없으나, 본 연구에서는 결측 값을 제거하여 분석하였다.

1차년도부터 3차년도까지의 종단면 가중치를 반영한 합동회귀모형 분석을 먼저 실시하였고, 패널 자료임을 감안한 패널분석을 이어서 실시하였다. 패널의 개체 특성 오차항이 고정된 것으로 간주한 고정효과모형과 오차항을 확률변수로 간주한 확률효과모형 분석 결과를 제시하면 다음 표와 같다.

표 4. 언어발달 영향요인 분석

구분	합동회귀모형 Coef. (S.E.)	고정효과모형 Coef. (S.E.)	확률효과 모형 Coef. (S.E.)
성별	1.9599*** (0.3466)		1.9567*** (0.2827)
출생순위	-0.3196 (0.2430)		-0.1948 (0.2015)
어머니 학력	0.1527 (0.2169)		0.0956 (0.1829)
아버지 학력	-0.3153 (0.2177)		-0.2820* (0.1654)
가구 거주 지역	중소도시 1.7197*** (0.4695)		1.4495*** (0.3909)
	읍면지역 2.1124*** (0.3921)		1.7172*** (0.3165)
월령	0.0043 (0.0191)	-0.0166 (0.0173)	-0.0041 (0.0160)
인지발달	0.4379*** (0.0233)	0.3613*** (0.0185)	0.4394*** (0.0142)
양육행동	1.0129*** (0.3837)	0.8670*** (0.4961)	1.2975*** (0.3154)
자녀가치	0.5725*** (0.2642)	-0.1999 (0.4245)	-0.0234 (0.2273)
양육스트레스	-0.6333*** (0.3086)	0.1014 (0.4199)	-0.6614*** (0.2418)
아버지 양육참여	0.1170 (0.2095)	0.2179 (0.3267)	0.0505 (0.1732)
가구 소득_In	1.1229*** (0.3928)	0.0679 (0.4770)	0.7098*** (0.2768)
지역사회 양육 적절성	0.0257 (0.2113)	0.4133 (0.2873)	0.1023 (0.1729)

구분	합동회귀모형 Coef. (S.E.)	고정효과모형 Coef. (S.E.)	확률효과 모형 Coef. (S.E.)
Cons.	16.7462*** (3.3447)	27.6652*** (4.2746)	20.3136*** (2.5436)
n	4,394	4,796	4,796
R <sup>2</sup>	0.205	0.122	0.120
(LR/Wald) $\chi^2$	36.89***	50.46***	1,185.00***
Hausman Test( $\chi^2$ )		55.61***	

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

고정효과모형 분석을 통해 패널의 개체 특성에 대한 F검정 결과를 살펴본 결과, 개체 특성 오차항을 0으로 가정한 영가설이 기각되었다. 따라서 본 자료에서는 패널의 개체 특성을 고려해야 함을 알 수 있다. 패널분석에서 고정효과모형과 확률효과모형 중 어떤 모형이 적합한지 확인하기 위한 하우스만 검정(Hausman Test) 결과, 고정효과모형이 적합한 것으로 나타났다( $\chi^2$ : 55.61). 이는 모형의 독립변수와 패널의 개체 특성 사이의 상관관계가 0이라는 영가설을 기각한 것으로, 패널 분석에서 개별 절편인  $u_i$ 가 시간이 변해도 변하지 않는다는 것이므로 본 연구에서는 상수항이 패널별로 서로 다르면서 고정된 것으로 가정한 고정효과모형의 분석 결과를 확인하였다.

고정효과모형 분석 결과, 영아의 인지발달, 부모의 양육행동이 영아의 언어발달에 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 고정효과모형의 분석 결과이므로 시간에 따라 변하지 않는 변수인 성별, 출생순위, 부모의 학력, 가구의 거주 지역 등은 본 모형에서 통제되었고, 영아의 인지발달 수준이 높아질수록, 부모의 긍정적인 양육행동이 많아질수록 영아의 언어발달 수준이 높아지는 것으로 확인되었다.

## IV. 논의 및 결론

본 연구는 영아의 언어발달에 영향을 주는 요인을 확인하기 위하여 ‘한국아동패널(Panel Study on Korean Children, PSKC)’ 1차년도(2008년)부터 3차년도(2010년)까지 3개년도의 패널 데이터를 구성하여 패널분석

을 실시하였다. 하우스만 검정 결과, 패널의 개체 특성 오차항을 고정한 고정효과모형이 적합한 것으로 나타났다. 영아의 인지발달 수준이 높아질수록, 부모의 긍정적인 양육행동이 많아질수록 영아의 언어발달 수준이 높아지는 것으로 확인되었다.

영아의 인지발달은 인지발달이 언어발달에 선행한다는 Vygotsky 등의 이론과 맥을 같이 하는 것으로, 본 연구에서는 언어발달을 설명하기 위한 통제변수로 활용하였다. 다양한 선행연구에서 다루어진 것과 같이 본 연구에서도 인지발달이 언어발달에 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

본 연구의 분석 결과, 부모의 긍정적 양육행동이 영아의 언어발달에도 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 본 연구에서 활용한 양육행동 문항은 ‘나는 내 아이와 함께 놀면서 시간을 보낸다.’, ‘나는 내 아이가 힘들어하거나 불편해하면 즉시 적절하게 반응한다.’, ‘나는 내 아이에게 필요한 일들(예: 먹이기, 목욕시키기, 옷 입히기 등)을 잘 만족시켜준다.’, ‘나는 내 아이에게 긍정적이고 애정적이며 따뜻한 관심을 보인다.’, ‘나는 내 아이에게 기대하고 있는 행동에 대해 어느 정도 융통성을 가지고 있다.’, ‘나는 내 아이가 무엇을 원하는지 또는 어떻게 느끼고 있는지 알고 있다.’의 6개 문항으로, 아이와 함께 많은 시간을 보내며 필요한 일들을 해결해 주고, 관심을 보이는 것이 언어발달에도 긍정적인 영향을 주는 것을 확인하였다.

선행연구에서도 영아 시기는 의존성과 자율성이 공존하는 시기로, 영아는 자신의 생각이나 요구를 분명하게 표현하는 주체적 존재이며, 적극적 표현이 가능하다는 점에서[15] 이에 대응하는 부모나 교사의 역할을 강조하였다. 아이가 무엇을 원하는지 질문하는 것이 적합한 초기반응을 하는 가운데 자율성의 전이를 이루어 나가도록 하는 것이고[15], 어머니의 거부 및 통제 양육행동이 많아질수록 자녀의 내적통제가 많아지고, 위안감이 낮아진다는 연구 결과[16] 등을 확인할 수 있다. 이를 통해 보면, 자녀의 불편함을 수시로 살피고, 가정에서의 애정적, 자율적인 양육행동을 보이는 것이 자녀의 건강한 성장뿐만 아니라 언어발달에도 긍정적 영향을 미침을 확인할 수 있다.

본 연구에서는 고정효과모형을 활용함에 따라 시간에 따라 변하지 않는 변수들은 최종 분석에서 제외되었다. 그러나 합동회귀모형 분석 결과에 따라 영향요인을 유추해볼 수 있다. 남아보다는 여아일수록, 대도시보다는 중소도시 및 읍면지역에 거주하는 아동일수록 영아기 때의 언어발달 수준이 높게 나타나는 경향을 보였다. 이는 내생성이 엄밀히 통제되지 않은 결과이나, 향후 이 부분에 대한 면밀한 분석이 필요함을 보여준다.

본 연구는 기존의 선행연구들이 제한적 표본을 대상으로 실험연구를 수행하거나, 횡단자료를 대상으로 통제변수를 활용하지 않은 연구라는 한계를 지님에 따라 영아의 언어발달과 관련된 개인적 특성과 가구 및 환경적 특성들 중 어떠한 변인이 영아의 언어발달에 영향을 주는지 종단적으로 살펴보았다. 전국 단위로 엄밀히 표집된 데이터를 활용하여 시간을 두고 일어나는 영아의 언어발달을 설명하는 적합한 방법으로 결과를 도출했다는 점에서 의미를 찾을 수 있다.

또한 본 연구는 영아의 언어발달에 영향을 미치는 지역적 특성이나 문화적 배경 등이 다양하게 존재할 수 있으나, 데이터의 한계로 충분한 변수들을 활용하지 못했다는 한계가 있다. 일례로 영유아가 발달 시기에 맞게 접근 가능한 콘텐츠의 양적, 질적 정도가 언어발달에 영향을 미칠 수 있으나[17][18], 본 연구에서는 고려하지 못하였다. 지역사회의 양육 적절성이나 부모의 사회경제적 지위 등을 제한적으로 활용하였으나, 부모의 인식에 기댄 응답이고, 학력, 소득 등의 변수만으로 문화적 배경 등을 충분히 파악하지 못한다는 점에서 제한점을 지닌다. 데이터의 장점을 활용하여, 중요하면서도 객관적인 측정이 가능한 변수들을 추가로 활용 가능하도록 후속 연구가 이뤄질 필요가 있다.

#### 참고 문헌

- [1] 문혁준, “자녀양육의 최근 연구동향과 과제,” 2005년 한국아동학회 춘계학술대회 자료집, p.15-4, 2005.
- [2] 김현, *영아의 언어능력과 제반 변인에 관한 연구*,

전남대학교 대학원, 박사학위논문, 2008.

[3] 윤은영, “어머니의 양육태도와 영아의 기질에 따른 언어발달 연구,” 한국사회복지지원학회지, 제8권, 제1호, pp.33-51, 2013.

[4] N. Chomsky, *Knowledge of language: Its nature, origin and use*, New York: Prager, 1986.

[5] J. Piaget, *The child's conception of the world*, Totowa, NJ: Littlefield, Adams, 1929.

[6] L. S. Vygotsky, *Mind in society: The development of higher psychological process*, Cambridge, MA: Havard University Press, 1978.

[7] 조유나, 홍지은, “영아의 수용언어 및 표현언어 발달에 대한 영아의 기질과 어머니 양육행동의 영향,” 한국영유아보육학, 제64권, pp.99-117, 2010.

[8] 이희경, 김근영, “기질과 모와의 기질 조화적합성이 유아의 언어발달에 미치는 영향,” 한국자료분석학회지, 제17권, 제1호, pp.365-379, 2015.

[9] 정은희, “농촌지역 국제결혼 가정 아동의 언어 발달과 언어 환경,” 언어치료연구, 제13권, 제3호, pp.33-52, 2004.

[10] 김연수, 곽금주, “영아기 어머니의 언어적 반응성 및 영아의 비언어적 의사소통능력과 아동 초기 언어능력 간의 관계,” 인간발달연구, 제17권, 제1호, pp.191-207, 2010.

[11] 이윤경, 설아영, “영유아-어머니 상호작용에서의 언어발달지체 영유아 어머니 의사소통 행동 특성,” 언어청각장애연구, 제17권, 제2호, pp.263-273, 2012.

[12] 구효진, 최진선, “농어촌 다문화가정 유아와 일인가정 유아의 언어 및 인지발달에 관한 연구,” 유아교육연구, 제32권, 제4호, pp.115-136, 2012.

[13] 김경선, 김영식, “패널데이터를 활용한 장애인 고용서비스의 취업 및 임금효과 분석,” 장애와 고용, 제23권, 제1호, pp.157-187, 2013.

[14] J. C. Jakobsen, C. Gluud, J. Wetterslev, and P. Winkel, “When and how should multiple imputation be used for handling missing data in randomised clinical trials - a practical guide

with flowcharts,” BMC medical research methodology, Vol.17, No.1, p.162, 2017.

[15] 조혜경, “자유놀이에 나타난 영아와 교사의 상호작용 의도,” 한국콘텐츠학회논문지, 제18권, 제10호, pp.203-216, 2018.

[16] 정예쁜, *어머니 특성과 유아 특성에 따른 어머니의 양육행동과 유아의 사회성 발달 연구*, 창원대학교 교육대학원, 석사학위논문, 2003.

[17] 왕린, 이하나, “아이들이 책을 좋아하게 만들 디지털 콘텐츠 디자인,” 한국콘텐츠학회논문지, 제16권, 제11호, pp.20-28, 2016.

[18] 유재권, 이경옥, 이경미, “만 3-5세 유아의 한국어 음성 데이터베이스 구축,” 한국콘텐츠학회논문지, 제12권, 제4호, pp.52-59, 2012.

저 자 소 개

김민석(Minseok Kim)

정희원



- 2012년 2월 : 충북대학교 국어교육과(문학사)
- 2017년 3월 ~ 현재 : 충북대학교 교육학과 박사과정
- 2019년 1월 ~ 현재 : 한국직업능력개발원 연구원

<관심분야> : 교육행정, 진로교육, 유아교육

호운운(Yunyun Hu)

정희원



- 2011년 8월 : 충북대학교 국어교육과(문학사)
- 2014년 8월 : 충북대학교 국어교육과(교육학석사)
- 2018년 2월 : 충북대학교 국어교육과 박사과정 수료

<관심분야> : 언어교육, 언어발달, 국어/한국어교육



왕 문 혜(Wenhui Wang)

정회원



- 2015년 8월 : 요성대학교(중국) 한국어학과(문학사)
- 2018년 2월 : 충북대학교 교육학과(교육학석사)
- 2018년 3월 ~ 현재 : 충북대학교 교육학과 박사과정 재학 중

<관심분야> : 교육행정, 고등교육, 언어교육