

Investigating the Dynamics in 18-36 Months Toddlers' Vocabulary Acquisition

Wonjeong Park^a, Hye-Eun Seok^b, Dongsun Yim^a

^aDepartment of Communication Disorders, Ewha Womans University, Seoul, Korea

^bDepartment of Psychology, Ewha Womans University, Seoul, Korea

Correspondence: Dongsun Yim, PhD
Department of Communication Disorders,
Ewha Womans University, 52 Ewhayeodae-gil,
Seodamun-gu, Seoul 03760, Korea
Tel: +82-2-3277-6720
Fax: +82-2-3277-2122
E-mail: sunyim@ewha.ac.kr

Received: April 18, 2023
Revised: May 17, 2023
Accepted: May 23, 2023

This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea (NRF-2021S1A3A2A01096102).

Objectives: The purpose of this study was to determine whether there were changes in language ability and vocabulary usage of children aged 18 to 36 months by specific time points. **Methods:** A total of 1,152 Korean children's Wordbank data based on the MacArthur-Bates communication development assessment (K M-B CDI) were used for analysis. Korean Wordbank data is divided into two sections according to the time of data collection, one is collected before 2003, and the other is collected between 2016-2017. Data from the 2-time points were divided into time point 1 group (n=988), and time point 2 group (n=164). The total score and category score of K M-B CDI were compared between the time points. In addition, the significance of differences in each vocabulary item was compared by performing differential item functioning analysis based on classical test theory and item response theory. **Results:** This study found that the group difference in total score was not significant. However, the differences in category scores were found to be significant in 7 of the total 24 categories, and the scores of the time point 2 group were found to be significantly higher than the time point 1 group in the 6 categories. In addition, 117 items out of a total of 641 items were analyzed to have a differential function. **Conclusion:** Given that children in time point 2 showed higher performance in the categories of function words, it can be inferred that changes in children's language skills may appear over time, and the results of this study also confirmed the dynamics of early children's vocabulary use patterns.

Keywords: Vocabulary learning, Language dynamics, Toddler, Wordbank

아동이 이룬 시기에 겪게 되는 언어 습득 과정은 일생 전반에 영향을 미치게 된다. 아동은 언어를 통해 주변 대상과 상호작용하며 인지 및 사회성 등과 같이 삶을 영위하기에 필요한 많은 기술을 습득하게 된다(Kim, 2020; Owens & Martin, 2008). 때문에 아동의 언어 발달이 지연될 경우 단기적으로는 아동의 인지 발달(Konert, Windsor, & Yim, 2006; Thal, 1991), 사회성 발달(Doulabi et al., 2019; Irwin, Carter, & Briggs-Gowan, 2002; St Clair, Pickles, Durkin, & Conti-Ramsden, 2011), 그리고 장기적으로는 아동의 학령기 적응 및 문해력 발달에도 영향을 미칠 수 있다(Beitchman, Wilson, Brownlie, Walters, & Lancee, 1996; Law, Rush, Schoon, & Parsons, 2009; Rescorla, 2002). 따라서, 아동의 언어 발달 지연 문제를 초기에 선별하여 이들의 언어 발달이 또래 수준에 달할 수 있

도록 중재해야 한다.

초기에 아동의 언어 발달 수준을 평가하기 위해서 이들 아동이 보이는 발달상의 이정표를 확인하게 된다. 언어로 의사소통을 시작하는 단계에서 나타나는 대표적 발달 지표는 아동의 어휘 발달 수준이다. 12개월이 지난 아동은 단어를 사용하여 의사표현을 시작하며, 18개월의 아동은 약 50개에서 100개의 어휘를 습득하게 된다. 이후 어휘 폭발기를 거치면서 아동이 가진 어휘 목록은 빠르게 확장된다(Bates et al., 1994). 때문에, 아동이 습득하고 있는 어휘량은 개별 아동의 언어 발달 수준을 확인할 수 있는 지표로 사용된다. 또한 아동은 어휘량 증가와 함께 개별 어휘들을 조합하여 사용하기 시작하며 이러한 과정에서 구문구조를 발달시키게 되기 때문에 아동의 어휘 습득 정도를 확인함으로써 아동 언어 발달의 의미

적 측면과 더불어 형태적 측면에 대한 발달 양상을 확인할 수 있게 된다(Kim, 2020). 따라서 36개월 이전, 이른 시기 아동의 어휘 능력을 파악하는 것은 아동의 언어 발달 양상 전반을 파악할 수 있게 한다는 점에서 필수적인 과정으로 여겨진다(Paul, 2001).

아동의 어휘 발달을 평가하는 과정에는 크게 직접 평가 방법과 간접 평가 방법이 사용된다. 직접 평가 방법은 아동에게 그림 자극을 제공하고 직접 어휘 이름을 이해하는지 또는 산출하는지 알아보는 방법과(Sim et al., 2012), 아동이 일정 시간 동안 산출한 발화 자료를 수집하여 해당 데이터를 의미적 측면에 초점을 맞추어 분석하는 방법이 활용된다. 간접 평가 방법은 주로 부모보고를 통해 이루어지며, 아동이 이해 또는 표현할 수 있는 어휘를 확인하는 체크리스트 형태의 설문지를 제공하고 부모가 이에 응답할 수 있도록 한다. 임상에서는 만 3세 이전의 어린 아동의 언어 발달을 평가하기 위한 방법으로 자발화 평가 방법 그리고 부모보고형 설문 평가 방법이 활용될 수 있으나, 자발화 평가 방법은 임상가가 이를 전사하고 분석하는 과정에 많은 시간이 소요되기 때문에 표준화된 부모보고형 설문 평가 방법이 주로 활용된다. 부모보고형 설문 평가 방법의 대표적인 표준화 검사도구로는 맥아더-베이츠 의사소통 발달 평가(M-B CDI, MacArthur Bates Communication Inventories)가 있다(Fenson, 2007; Pae & Kwak, 2011).

M-B CDI는 8-30개월의 영어 사용 아동의 의사소통 발달 수준 평가를 위해 개발되었으며, 8-18개월 아동을 평가하는 영아용 평가 도구(words & gestures)와 16-30개월 아동을 평가하는 유아용 검사 도구(words & sentences)로 나뉘어져 있다(Fenson, 2007). 해당 검사도구는 한국어 사용 아동의 평가의 적합하게 변형되어 한국판으로 개발되었다. 한국판 맥아더-베이츠 의사소통 발달 평가(K-M-B CDI; Korean MacArthur Bates Communication Inventories)는 8-36개월 아동이 검사 대상으로서 영어 검사 도구와 마찬가지로 영아용(8-17개월)과 유아용(18-36개월)으로 나뉘어져 있다(Pae & Kwak, 2011). 어휘 능력이 활발하게 발달하는 시기의 아동을 대상으로 한 유아용 검사도구의 경우, 어휘 습득 수준 평가를 위한 낱말 영역과 문법 발달을 파악하기 위한 문법과 문장 영역으로 구성되어 있다. 해당 검사도구는 부모보고형 검사 방식을 채택하고 있으며, 아동의 주 양육자가 각 문항에 대한 아동의 습득 여부를 표기하면 전문가는 해당 아동의 점수를 또래 아동 규준과 비교하여 결과를 산출하게 된다.

앞서 설명된 바와 같이, 부모보고형 표준화 어휘 발달 평가도구는 이른 시기 아동의 평가에 적합한 것으로 선별된 문항을 토대로 아동의 수행력을 판별하게 되며, 해당 시기에는 아동의 어휘 발달이 언어 능력을 평가하는 중요한 요소가 된다. 따라서 개별 어휘 문

항은 해당 연령 집단의 아동 언어 발달 평가에 적합해야 하며, 해당 아동을 평가하기에 대표성을 띠는 어휘 목록으로 구성되어야 할 필요성이 있다. 그러나 이른 시기 아동의 어휘 발달 측정을 위한 국내 표준화 검사도구인 K-M-B CDI가 개발된 지 10년 이상이 지났다는 점과 언어의 역동성이 나타날 수 있다는 점을 고려하여 아동을 평가하기 위한 어휘 목록 또한 개정이 이루어져야 할 것이라는 주장이 제기되고 있다(Kim, Lee, Seo, & Yang, 2020).

일상에서 사용하는 언어 특히 어휘는 시대에 따라 많은 변화를 겪고 있다(Kang & Kim, 2011; Leech & Ravson, 2014). 사회 현상의 변화, 기술의 발전 등으로 인하여 외래어의 사용 빈도가 늘어나거나 생활 영역 전반의 어휘가 생성 및 소멸하고, 단어의 의미가 기존과 달라지는 등의 변화를 지속적으로 나타내고 있다(Jeong et al., 2005; Kim, 2018). 어휘 빈도가 변화한다는 것은 성인뿐 아니라 아동에게도 영향을 미칠 가능성이 있다. 아동에게 일상적으로 노출되는 어휘의 빈도가 달라지는 것은 어휘 습득에도 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 1971년 아동과 2012년의 만 3-5세 아동의 어휘 사용 패턴 변화에 대해 비교하였던 연구에서는 자발화를 사용하여 아동의 어휘 사용 패턴 변화에 대해 알아보았다. 연구결과, 두 시기의 아동은 품사 사용 빈도 및 어휘 사용 범주 측면에서 많은 변화를 보인 것으로 나타났다(Park, 2013).

이와 같이 어휘의 사용 빈도가 변화한다는 점을 반영하여 아동의 어휘 목록을 개정에 대한 필요성이 제기되고 있다. 선행연구에서는 18-36개월 아동이 실제적으로 사용하는 표현 및 수용 어휘를 수집하여 표준화된 유아용 어휘력 검사와 비교한 결과, 추가, 변경 및 제외되어야 할 어휘가 다수 나타났다는 점을 밝혀내었으며, 분석 결과를 통해 시대의 변화에 따라 아동을 평가하기 위한 어휘 목록이 수정되어야 할 필요성이 있음을 강조하였다(Kim et al., 2020). 그러나 해당 선행연구는 시점에 대한 비교가 이루어지지 않았으며 문항 분석을 통해 분석된 결과가 아닌 최근 검사 자료만을 사용하여 분석된 결과라는 제한점을 가진다. 따라서 개별 어휘 문항에 대한 집단별 비교 및 문항 분석을 통하여 체계적인 분석이 실시되어야 할 필요가 있을 것이다.

현재 사용되는 표준화 검사도구의 또 다른 제한점은, 아동을 또래 수준과 비교하기 위한 표준화 규준이 검사도구 개발 이후에 변화되지 않았다는 점이다. 아동의 인지 능력은 시기에 따라 변화할 수 있으며 이에 따라 아동의 언어 발달 수준 또한 시기에 따라 다른 패턴을 나타낼 수 있다. 이러한 점은 선행연구를 통해서도 지적되고 있다. 교육학 분야에서는 아동의 인지 능력이 교육 방식의 변화 및 교구교재 개발의 증가, 조기 교육의 효과 등으로 인하여 시기에 따라 증가할 수 있다고 주장하며, 이를 플린 효과(Flynn effect)라고

칭한다(Flynn, 1984). 선행연구에서는 아동의 어휘 습득 수행력에서도 플린 효과가 나타날 수 있을 것이라는 가설을 토대로, 1990년 수집된 데이터 717개와 연령 수준을 일치시켜 무작위로 추출한 2004년 데이터 717개를 토대로 미국 내 만 4-12세 아동 어휘 발달 수행력(PPVT-R; Peabody Picture Vocabulary Test-Revised)을 비교하였다. 그 결과, 2004년에 측정된 아동의 수행력이 1990년에 측정된 아동의 수행력에 비해 원점수, 표준점수, 백분위 점수 모두에서 높은 경향을 보이는 것으로 나타났으나, 문항 분석을 통하여 산출된 결과에서의 차이는 유의하지 않은 것으로 나타났다. 결론적으로, 플린 효과를 정확히 검증하기에 어려움이 있었으며, 개별 어휘 문항의 속성이 세대에 따라 다르게 작용한 것은 아닐지 추가적인 검증에 대한 필요성이 제기되었다(Beaujean & Osterlind, 2008). 해당 선행연구는 플린 효과가 아동의 언어 발달에도 적용될 수 있는지 탐색해보았다는 점에서 의의를 가지고 있으나, 만 4세 이상부터 12세 까지의 아동 청소년을 대상으로만 연구가 진행되었다는 점에서 어휘 폭발기에 놓인 이른 시기 아동 집단에 대한 추가적 탐색이 필요할 것이다.

이와 같이 아동의 어휘 발달 과정에는 시점 변화에 따른 아동의 언어 능력 변화 및 아동의 어휘 사용 역동성이 반영되어야 할 필요가 있다. 따라서 본 연구에서는 K M-B CDI 검사 문항을 사용하여 수집된 두 시점의 18-36개월 아동 표현 어휘 발달 데이터를 활용하여 수집 시점에 따른 집단 간 표현 어휘 습득 수행력에 차이가 있는지 확인하고, 데이터 수집 시점에 따라 차별적으로 기능하는 어휘가 나타나는지 확인하는 것을 목적으로 한다.

이에 대한 연구 질문은 아래와 같다.

- 1) 데이터 수집 시점에 따라 표현 어휘 습득 총점에 유의한 차이가 나타나는가?
- 2) 데이터 수집 시점에 따라 표현 어휘 습득 범주별 점수에 유의한 차이가 나타나는가?
- 3) 데이터 수집 시점에 따라 차별적으로 기능하는 문항이 나타나는가?

연구방법

연구대상

본 연구에는 아동 표현 어휘 발달 데이터베이스인 워드뱅크(wordbank)의 한국 아동 데이터가 사용되었다(<http://wordbank.stanford.edu/>). 워드뱅크는 각 언어권 별 맥아더-베이즈 의사소통 발달 평가(M-B CDI)에 기반하여 아동의 어휘 습득에 관한 정보를 제공하고 있다. 워드뱅크 데이터는 아동의 월령 범위에 따라 두 버

전의 데이터가 구축되어 있으며, 8-17개월 아동을 대상으로 수집된 영아 데이터(words & gestures), 그리고 18-36개월 아동을 대상으로 수집된 유아 데이터(words & sentences)로 구분된다. 본 연구에서는 어휘 습득이 폭발적으로 이루어지는 시기의 한국어 사용 아동 데이터를 토대로 수집 시점별 차이를 확인하고자 한다는 목적에 따라 18-36개월 유아 데이터가 사용되었다.

워드뱅크 데이터 내 한국 아동의 데이터는 총 1,375개이며, 이 중에서 6개월 이내에 중복 검사 대상이 된 아동의 데이터 1개, 아동 특성에 대한 결측 자료가 있는 데이터 2개, 검사 대상 월령에 해당하지 않는 아동의 데이터 5개, 문항에 결측치가 있는 데이터 8개를 제외하였다. 또한, 정상적인 언어 발달 패턴을 보이는 아동의 표현 어휘 습득 수행력을 토대로 한 분석을 실시하기 위하여 K M-B CDI 검사도구 내 규준을 토대로 또래 아동 수준에서 10%ile 미만 에 해당하는 데이터 205개를 제외하였다. 이와 같은 데이터 전처리 과정을 거쳐, 총 1,152개의 데이터가 본 연구의 분석에 사용되었다.

워드뱅크의 한국어 사용 아동 데이터는 국내 소재 H 대학교 연구팀의 자료와 E 대학교 연구팀의 자료로 구분되어 있다. H 대학교 연구팀의 자료는 K M-B CDI 검사도구 표준화 과정에서 구축된 것으로 2003년 이전에 수집된 것으로 보고되었으며(Pae & Kwak, 2011), E 대학교 연구팀의 자료는 2016-2017년 이후에 수집된 자료로 확인되었다. 따라서 두 연구팀의 자료 수집 시점은 10년 이상의 차이를 보이는 것으로 확인된다. 본 연구에서는 시기에 따라 아동의 어휘 발달 수행력에 차이가 있는지 확인하는 것을 목적으로 한다는 점에서, H 대학교 연구팀의 자료를 시점 1집단, 그리고 E 대학교 연구팀의 자료를 시점 2집단에 배치하였다. 집단 구분 결과, 시점 1집단 아동에 총 988명(남 499명, 여 489명), 시점 2집단 아동에는 총 164명(남 87명, 여 77명)이 포함되었다. 집단과 월령에 따른 대상 자수는 Table 1에 기술되어 있다.

연구도구

워드뱅크의 전체 아동 데이터는 K M-B CDI를 사용하여 수집되었다. K M-B CDI는 2003년에 한국판이 개발되었으며, 영아용과 유아용 두 가지 버전으로 나뉘어진다. 해당 검사도구는 부모보고형 설문 방법으로 평가가 이루어지며, 본 연구 데이터 수집에 사용된 유아용 검사지에는 어휘 목록에 대한 보고, 문법 사용 정도에 대한 보고가 이루어질 수 있도록 제작되어 있다.

본 연구에는 낱말 영역과 문법 영역 중 낱말 영역만이 사용되었으며, 그중에서도 아동의 표현 어휘 발달 데이터가 사용되었다. 낱말 영역의 목록 내에는 641개의 어휘가 포함되어 있으며, 이는 다시 24개 범주로 구분되어 있다. 낱말 영역의 검사를 통해 유아의 생활

Table 1. Number of participants by time point

Age (months)	Time point 1	Time point 2
18	47 (4.76%)	2 (1.22%)
19	40 (4.05%)	9 (5.49%)
20	47 (4.76%)	5 (3.05%)
21	45 (4.55%)	6 (3.66%)
22	47 (4.76%)	7 (4.27%)
23	44 (4.45%)	10 (6.10%)
24	54 (5.47%)	13 (7.93%)
25	56 (5.67%)	9 (5.49%)
26	50 (5.06%)	8 (4.88%)
27	65 (6.58%)	11 (6.71%)
28	60 (6.07%)	8 (4.88%)
29	52 (5.26%)	18 (10.98%)
30	47 (4.76%)	8 (4.88%)
31	58 (5.87%)	9 (5.49%)
32	52 (5.26%)	7 (4.27%)
33	58 (5.87%)	8 (4.88%)
34	60 (6.07%)	9 (5.49%)
35	50 (5.06%)	9 (5.49%)
36	56 (5.67%)	8 (4.88%)
Total	N=988	N=164

을 반영하여 다양하게 선택된 내용어 및 문법형태소에 대한 평가를 실시할 수 있다. K M-B CDI 유아용 검사 목록에 포함된 어휘 범주는 다음과 같다. (1) 소리, (2) 탈 것, (3) 장난감 및 문구류, (4) 동물, (5) 옷, (6) 가구 및 방 안, (7) 음식, (8) 신체부위, (9) 가정용품, (10) 외부사물, (11) 일상생활, (12) 장소, (13) 양/정도, (14) 사람, (15) 의문사, (16) 동사, (17) 형용사, (18) 끝 맺는 말, (19) 조사, (20) 연결하는 말, (21) 위치, (22) 시간, (23) 대명사, (24) 돕는 말.

자료 분석 및 결과 처리

K M-B CDI의 낱말 영역 점수는 각 문항당 1점을 배점하는 방식으로 채점되었다. 따라서 총점 만점은 641점이며, 각 범주별 만점은 (1) 소리 11점, (2) 탈 것 13점, (3) 장난감 및 문구류 14점, (4) 동물 41점, (5) 옷 20점, (6) 가구 및 방 안 21점, (7) 음식 58점, (8) 신체부위 31점, (9) 가정용품 36점, (10) 외부사물 26점, (11) 일상생활 14점, (12) 장소 25점, (13) 양/정도 14점, (14) 사람 33점, (15) 의문사 11점, (16) 동사 150점, (17) 형용사 52점, (18) 끝 맺는 말 15점, (19) 조사 12점, (20) 연결하는 말 6점, (21) 위치 8점, (22) 시간 17점, (23) 대명사 7점, (24) 돕는 말 5점이다.

본 연구에서는 데이터 수집 시점에 따른 18-36개월 아동의 표현 어휘 발달 수행력 차이에 대해 분석하기 위하여 시점 1집단 및 시점 2집단 아동에 대한 K M-B CDI 수행력 총점과 24개 범주별 점수가

Table 2. Comparison of K M-B CDI total score by time point

Time point	N	Mean (SD)	t	p
Time point 1	988	349.59 (187.96)	-.635	.526
Time point 2	164	359.68 (191.57)		

Values are presented as mean (SD).

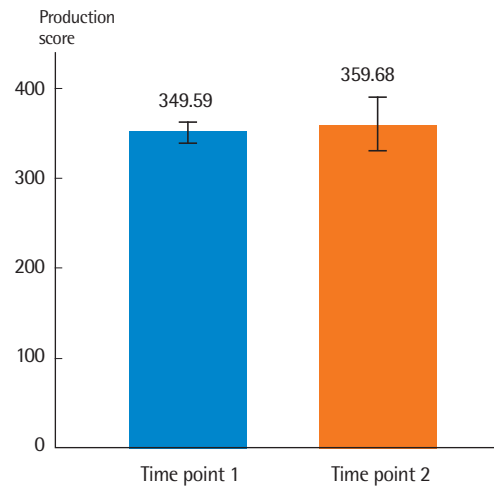


Figure 1. Comparison of K M-B CDI total score by time point.

사용되었으며, 집단 비교를 위하여 SPSS ver.29를 사용한 독립표본 t 검정이 실시되었다. 집단 비교 과정에서 시점 1집단의 대상자 수와 시점 2집단의 대상자 수 차이가 현저하다는 점을 고려하여 전체 분석 결과에는 Levene의 등분산성 검정 결과를 고려한 해석이 이루어졌다.

또한 시점 1집단과 시점 2집단 간 차별적으로 기능하는 문항이 나타나는지 확인하기 위하여 문항 분석을 사용한 차별기능문항 (Differential Item Functioning, DIF) 분석이 실시되었다. 일반적으로 문항 분석에 사용되는 이론은 고전 검사 이론(Classical Test Theory, CTT)과 문항반응 이론(Item Response Theory, IRT)이 있다(Seong, 2006). 본 연구에서는 두 문항 분석 이론을 모두 적용한 차별기능문항 분석을 실시하여 두 이론 모두에서 공통적으로 차별적 기능을 보이는 것으로 나타난 문항을 분석 결과로서 제시하였다. CTT 기반의 차별기능문항 분석은 SPSS의 독립표본 t 검정을 통해 실시되었으며, IRT 기반의 차별기능문항 분석은 R studio (version 4.1.1) difR 패키지(Magis, Béland, Tuerlinckx, & De Boeck, 2010)의 Lord's chi-square test (Lord, 1980)를 통해 실시되었다.

연구결과

데이터 수집 시점에 따른 표현 어휘 총점 차이

2003년 이전에 데이터가 수집된 시점 1집단과 2016-2017년에 데

이더가 수집된 시점 2집단의 K M-B CDI 표현 어휘 발달 총점 비교를 위하여 독립표본 *t* 검정이 실시되었다. 분석 결과, 시점 1집단과 시점 2집단 간 K M-B CDI 총점에는 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다($t = -.635, p = .526$). 집단별 총점 차이 분석 결과는 Table 2, Figure 1에 제시되어 있다.

데이터 수집 시점에 따른 표현 어휘 범주별 점수 차이

시점 1집단과 시점 2집단의 K M-B CDI 범주별 점수 차이 비교를 위하여 독립표본 *t* 검정이 실시되었다. 분석 결과, 전체 24개 범주 중 7개의 범주에서 집단 간 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 이 중 (1) 소리, (11) 일상생활, (18) 끝 맺는 말, (19) 조사, (20) 연결하는 말, (23) 대명사 범주에서 시점 2집단의 평균 점수가 시점 1집단에 비해 유의하게 높은 것으로 나타났으며, (9) 가정용품 범주에서만 시점 1집단의 평균 점수가 시점 2집단의 평균 점수에 비해 유의하게 높은 것으로 분석되었다. 집단에 따른 범주별 점수 차이에 대한 통계 분석 결과는 Table 3, Figure 2에 제시되어 있다.

데이터 수집 시점에 따른 차별기능문항

CTT와 IRT를 사용하여 시점 1집단과 시점 2집단 간 차별기능문항 분석을 실시하였다. 먼저, 전체 641개 문항 중 CTT를 통해 집단 간 유의하게 차별적 기능을 나타낸 문항은 185개이며, IRT를 통해 차별기능문항으로 분류된 문항은 234개로 나타났다($p < .05$). 이

Table 3. Comparison of K M-B CDI category score by time point

Category	Time point 1	Time point 2	<i>t</i>	<i>p</i>
(1) Sounds	9.27 (2.64)	9.92 (2.03)	-3.652	<.001**
(2) Vehicles	8.75 (4.12)	8.67 (4.33)	.238	.812
(3) Toys	9.39 (4.40)	9.19 (4.60)	.538	.591
(4) Animals	26.48 (13.57)	27.43 (12.89)	-.835	.404
(5) Clothing	13.12 (6.30)	12.28 (6.12)	1.583	.114
(6) Furniture and rooms	12.89 (7.08)	12.55 (7.11)	.567	.571
(7) Food	36.58 (17.14)	35.91 (15.87)	.462	.644
(8) Body parts	20.65 (9.34)	20.99 (8.91)	-.440	.660
(9) Household	22.78 (12.16)	20.50 (11.90)	2.227	.026*
(10) Outside	14.13 (8.60)	14.15 (8.77)	-.034	.973
(11) Routines	10.97 (3.65)	11.77 (3.65)	-2.683	.007**
(12) Places	10.74 (8.11)	10.05 (8.07)	1.004	.316
(13) Quantifiers	7.19 (4.71)	7.72 (4.74)	-1.334	.182
(14) People	17.82 (8.88)	17.74 (9.28)	.105	.917
(15) Interrogative words	4.68 (3.76)	5.01 (4.07)	-.962	.337
(16) Action words	71.29 (50.00)	77.46 (52.12)	-1.454	.146
(17) Descriptive words	26.22 (17.63)	27.80 (17.87)	-1.063	.288
(18) Ending words	6.09 (4.97)	7.20 (5.68)	-2.599	.009**
(19) Postpositions	4.68 (4.31)	5.59 (4.70)	-2.486	.013*
(20) Connecting words	1.67 (2.07)	2.13 (2.48)	-2.535	.011*
(21) Locations	3.81 (3.20)	4.05 (3.29)	-.882	.378
(22) Time words	5.18 (5.35)	5.54 (5.72)	-.802	.423
(23) Pronouns	3.43 (2.50)	3.94 (2.55)	-2.418	.016*
(24) Helping verbs	1.81 (2.04)	2.08 (2.22)	-1.433	.153

Values are presented as mean (SD).
* $p < .05$, ** $p < .01$.

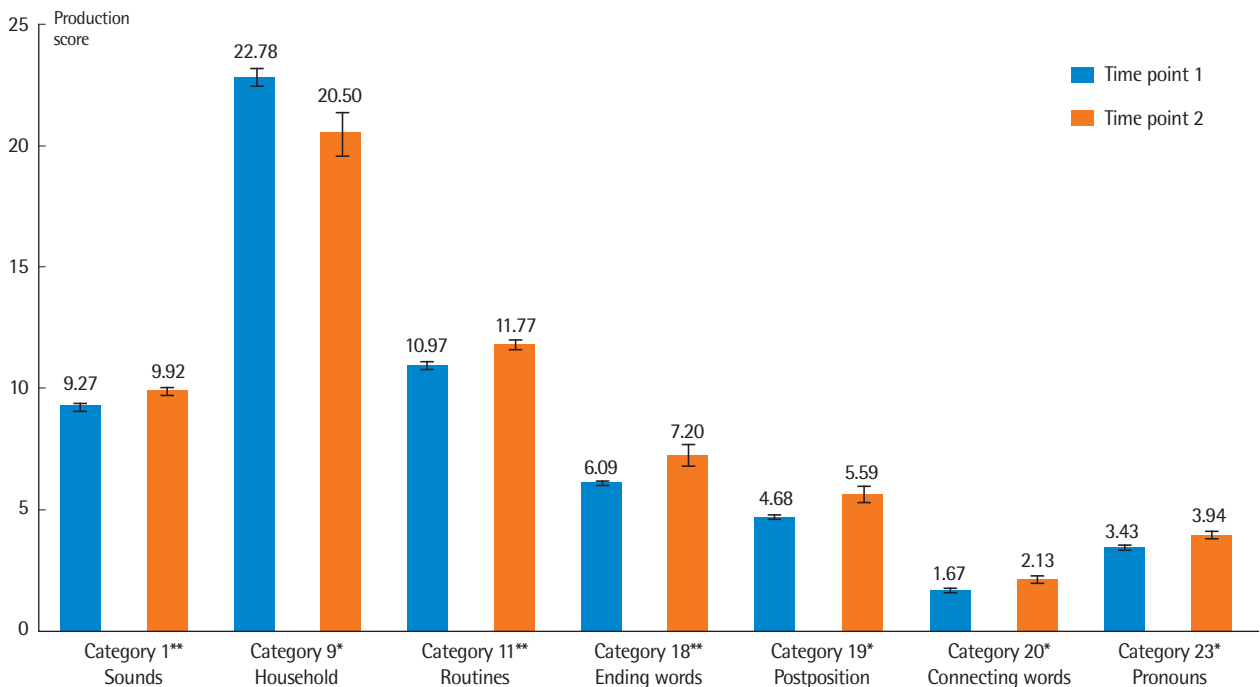


Figure 2. Comparison of K M-B CDI category score by time point.

중, CTT와 IRT 모두에서 차별적 기능을 가진 것으로 나타난 문항은 총 117개로 분석되었다.

CTT, IRT 모두에서 차별기능문항으로 분석된 문항은 카테고리 별로 (1) 소리 2개(카테고리 내 18.18%), (2) 탈 것 3개(23.08%), (3) 장난감 및 문구류 4개(28.57%), (4) 동물 8개(19.51%), (5) 옷 6개(30.00%), (6) 가구 및 방안 3개(14.29%), (7) 음식 17개(29.31%), (8) 신체부위 2개(6.45%), (9) 가정용품 10개(27.78%), (10) 외부사물 2개(7.69%), (11) 일상생활 4개(28.57%), (12) 장소 8개(32.00%), (14) 사람 6개(18.18%), (15) 의문사 1개(9.09%), (16) 동사 26개(17.33%), (17) 형용사 7개(13.46%), (18) 끝 맺는 말 3개(20.00%), (19) 조사 2개(16.67%), (20) 연결하는 말 1개(12.50%), (22) 시간 1개(5.88%)인 것으로 나타났다. 또한 CTT, IRT 차별기능문항 중에서 시점 1집단의

점수가 높았던 문항은 총 55개, 시점 2집단의 점수가 높았던 문항은 62개였다.

CTT와 IRT 분석 결과에서 모두 유의하게 차별적으로 기능하는 것으로 분석된 어휘 문항은 Table 4에 기술되어 있으며, 기술통계량은 Appendix 1에 제시되어 있다.

논의 및 결론

본 연구에서는 동일한 어휘 발달 평가 문항에 기반하여 수집된 두 시점의 18-36개월 아동의 표현 어휘 발달 데이터 비교 분석을 토대로, 데이터 수집 시점 집단 간 표현 어휘 발달 수행력에 차이가 있는지 그리고 집단 간 차별적으로 기능하는 어휘 문항이 나타나는

Table 4. Differential functioning items between time points

Category	Time point 1	Time point 2
(1) Sounds	-	oink oink (꿀꿀), knock knock (똑똑)
(2) Vehicles	bicycle (자전거), taxi (택시)	fire engine (불자동차/소방차)
(3) Toys	pencil (연필), gun (총), crayon (크레용/크레파스), glue (풀)	-
(4) Animals	calf (송아지)	ant (개미), turtle (거북이), dinosaur (공룡), ow l(부엉이), crocodile (악어), monkey (원숭이), penguin (펭귄)
(5) Clothing	dress shoes (구두), necklace (목걸이), glove (장갑), pocket (주머니), belt (허리띠)	Diaper (기저귀)
(6) Furniture and rooms	bathroom (목욕탕), piano (피아노)	Sofa (소파)
(7) Food	kimchi (김치), gum (껌), instant noodle (라면), soda (사이다), candy (사탕), sugar (설탕), salt (소금), cola (콜라)	sweet potato (고구마), melon (메론), peach (복숭아), fish (생선), spaghetti (스파게티), corn (옥수수), cheese (치즈), tomato (토마토), hot dog (핫도그)
(8) Body parts	penis (고추), blood (피)	-
(9) Household	rag (걸레), money (돈), radio (라디오), bottle (병), soap (비누), comb (빗), broom (빗자루), clock (시계), key (열쇠), wallet (지갑)	-
(10) Outside	snow (눈), snowman (눈사람)	-
(11) Routines	-	do (돼), no (아니(야)), do not (안돼), brushing teeth (양치)
(12) Places	store (가게), church (교회), yard (마당), market (시장), apartment (아파트), bank (은행), gas station (주유소)	Swimming pool (수영장)
(13) Quantifiers	-	-
(14) People	father's sister (고모), soldier (군인), mister (아저씨), ma'am (아줌마)	police officer (경찰관), fire fighter (소방수)
(15) Interrogative words	-	where(어디서)
(16) Action words	study (공부해), blow ((풍선을) 불어), pull out (뽑아), put on ((모자) 써), shoot ((총을) 쏘), die (죽어)	fly away (날라가), lie down (누워), run (달려), help (도와), detach (떼(어)), tell/say (말해), throw out (버려), see (보여), break (부수), remove (빼), steal (빼앗아), swim (수영해), hide (숨어), pour (쏟아), hug (안아), cook (요리해), give (줘), chase (쫓아), look for (찾아), clean up (치워)
(17) Descriptive words	tiny (조그맣다)	Fast (빨라), none (없어), small (작아), like/love (좋아), salty ((맛이) 짜), big (커)
(18) Ending words	-	~gye (~께) ¹⁾ , ~geoya (~ㄹ 거야/테야) ¹⁾ , ~gga (~ㄹ 까?) ¹⁾
(19) Postpositions	-	either/neither (~도), with (~랑)
(20) Connecting words	-	While (~는데)
(21) Locations	-	-
(22) Time words	yesterday (어제/어제)	-
(23) Pronouns	-	-
(24) Helping verbs	-	-

¹⁾Words that are not exist in English are written phonetically.

지 체계적으로 분석해보는 것을 목적으로 하였다.

시점 1집단(2003년 이전 데이터 수집)과 시점 2집단(2016-2017년 데이터 수집) 간 K M-B CDI 낱말 영역 총점에 대한 비교 분석 결과, 시점 2집단의 총점 평균이 조금 높은 것으로 나타났으나 집단 간 차이는 유의하지 않은 것으로 나타났다. 그러나 범주별 총점에 대한 수행력 비교 분석 결과, 총 7개의 범주에서 집단 간 차이가 유의하였으며 이 중, 6개 범주에서 시점 2 집단의 수행력이 유의하게 높았고 나머지 1개 범주에서 시점 1집단의 수행력이 높은 것으로 분석되었다.

시점 1집단이 높은 수행력을 보였던 가정용품 범주의 경우 전화, 지갑, 열쇠, 돈 등 생활 양식의 변화로 인한 변화를 잘 나타낼 수 있는 어휘 목록으로 구성되어 있다. 성인의 어휘 사용 빈도 변화를 살펴보았던 선행연구에서는 사회적 현상 또는 기술의 발전으로 인하여 기존에 사용되던 어휘의 사용 빈도가 변화하거나 소멸될 수 있다고 보고하였다(Kang & Kim, 2011; Kim, 2018; Leech & Ravson, 2014). 본 연구에서 시점 1집단이 가정용품에서 높은 수행력을 보인 것은 이러한 어휘 역동성을 반영된 것으로 분석하여 볼 수 있다.

반면, 시점 2집단은 소리, 일상생활 범주에서 시점 1집단에 비해 높은 수행력을 보였다. 소리 범주는 ‘멍멍’, ‘야옹’, ‘칙칙폭폭’ 등 아동이 매우 이른 시기에 습득하게 되는 의성어와 의태어로 구성되어 있으며, 일상생활 범주에는 ‘고마워’, ‘네’, ‘빠이빠이’ 등 아동이 일상에서 잦은 빈도로 사용하는 표현으로 구성되어 있다. 시점 2집단이 높은 수행력을 보인 두 범주의 경우 아동이 언어 발달 초기부터 발달시키고 학습하게 되는 어휘 문항으로서 시점이 변화함에도 사용 빈도의 변화가 급격하게 나타나지 않는 문항들로 구성되어 있다. 이와 더불어, 시점 2집단의 아동이 끝 맺는 말, 조사, 연결하는 말, 대명사 범주에서 유의하게 높은 수행력을 보였다. 어휘는 문장의 형태를 구성하는 기능어(function words)와 문장의 의미를 구성하는 내용어(content words)로 나뉘어지며(Kim, 1998; Lee & Lee, 2021) 본 연구에서 시점 2집단이 유의하게 높은 수행력을 보인 끝 맺는 말, 조사, 연결하는 말, 대명사 범주의 경우 기능어로 분류될 수 있다. 기능어 또한 시점의 변화에 따라 사용 빈도 변화가 두드러지지 않는 범주로서, 이러한 범주에서 시점 2집단의 아동이 높은 수행력을 나타냈다는 것은 이들 아동이 시점 1집단에 비해 높은 어휘 습득 수행력을 가졌을 수 있다는 점을 보여준다. 또한, 아동은 언어 발달 초기에 내용어를 발달시키며 의미 간 결합을 통해 의사소통하지만, 내용어가 일정 이상 발달된 이후에는 기능어를 발달시키면서 보다 정교한 문장을 산출하게 된다(Kim, 2020). 만 2-3세 아동의 조사 발달 양상에 대해 분석하였던 선행연구에서는 연령이 증가할수록 아동의 조사 사용 빈도가 증가하는 것으로 보고하였으

며(Lee & Lee, 2021), 학령 전기 아동의 대명사 발달에 대한 선행연구에서도 조사 발달과 마찬가지로 연령 증가에 따라 대명사 사용이 증가하며 이는 참조적 의사소통 능력의 발달로 인한 것으로 보고하였다(Lee, 2003). K M-B CDI 낱말 문항을 통해 연령별 차이를 살펴본 선행연구에서는 아동의 조사, 연결어미, 종결어미에 대한 산출 정도에 대해 분석하였으며, 연구결과를 통해 문장 표현이 갖 아지면서 아동이 점차 더 많은 유형의 조사, 연결어미, 종결어미를 습득한다는 점을 확인하였다(Lee, Chang, Choi, & Lee, 2008). 이러한 선행연구 결과를 토대로 볼 때, 시점 2집단의 아동이 시점 1집단 아동 집단에 비해 기능어 범주에서 더욱 높은 수행력을 보인다는 것은 비교적 최근 시점의 아동 집단이 상대적으로 높은 언어 발달 수준을 가졌을 수 있다는 점을 추측하게 한다.

영어권 아동의 어휘 발달 수준의 시점별 차이에 대해 분석하였던 선행연구에서는 학령 전기 및 학령기 아동의 어휘 학습 수행력에 시점에 따라 일부 차이가 있는 것으로 보고하였다(Beaujean & Osterlind, 2008). 보다 이른 시기인 만 1세 6개월에서 2세 11개월 아동을 대상으로 한 본 연구에서는 이러한 차이가 점수상의 유의한 차이로 나타나지는 않았으나, 기능어 범주 습득 정도의 차이를 통해 발달적 차이를 간접적으로 예측하여 볼 수 있는 것으로 나타났다. 이러한 차이는 아동 어휘 발달 측면에서 보여질 수 있는 플린 효과로 해석될 여지가 있을 것으로 여겨지나, 시간의 흐름에 따라 인간의 인지 능력이 상승하는 경향을 보인다는 ‘플린 효과’가 일정 시기 이후 멈추었을 수도 있다는 선행연구를 고려하여(Sundet, Barlaug, & Torjussen, 2004) 보다 장기적인 관점에서 아동의 언어 발달 수행력 변화를 추적해야 할 필요가 있음을 시사한다.

CTT와 IRT에 기반한 차별기능문항 분석 결과, 총 641개 어휘 문항 중 117개 문항이 시점 집단 간 유의하게 차별적 기능을 하는 것으로 나타났다. 선행연구에서는 만 3-5세 아동을 대상으로 1971년의 자발화 자료와 2012년의 자발화 자료를 비교함으로써 아동의 어휘 사용 빈도 변화에 대해 확인하고자 하였다. 연구결과, 명사 중 ‘색’, ‘형태’, ‘시간’ 등에 대한 어휘 사용 빈도는 증가하였지만 ‘친척’, ‘직업’, ‘포유류’ 등에 관련한 어휘 사용 빈도는 감소한 것으로 나타났다. 아동의 활동 범위 변화, 가족 관계의 변화 등 사회 문화적 현상의 변화가 아동 어휘 빈도 차이를 일으킬 수 있다고 보고하였다(Park, 2013). 말뭉치에 기반하여 성인의 어휘 사용 빈도 변화에 대해 분석하였던 선행연구에서도 마찬가지로 사회 현상으로 인하여 기술과 관련된 단어의 사용이 증가하거나 기존에 어휘가 가진 의미가 변화될 수 있으며, 외래어의 사용 또한 지속적으로 증가하는 양상을 보인다고 설명하였다(Jeong, Lee, Kim, Kim, & Cho, 2005; Kim, 2018). 본 연구에서의 차별기능문항 또한 아동의 놀이 환경

변화(‘연필’, ‘크레파스’, ‘폴’ 등), 가족 관계 및 사회적 관계 축소(‘고모’, ‘아줌마’, ‘아저씨’ 등), 아동 주변 생활 환경의 변화(‘시장’, ‘목욕탕’, ‘마당’ 등), 음식 문화의 변화(‘김’, ‘라면’, ‘설탕’, ‘소금’ 등), 외래어 사용의 증가(‘허리띠’ 등), 생활 양식의 변화(‘돈’, ‘지갑’, ‘라디오’, ‘열쇠’ 등)에 의하여 기인한 것으로 분석하여 볼 수 있다.

본 연구는 K-M-B CDI 낱말 영역 검사 문항에 대한 두 시점 간 비교를 통하여 18-36개월 아동의 어휘 습득 역동성과 어휘 사용상의 역동성을 보여주었다. 기존의 선행연구에서는 이와 같은 어휘 역동성을 주로 성인의 구어 및 문어 말뭉치에 기반하여 분석해왔으나 (Leech & Ravson, 2014; Kim, 2018), 본 연구에서는 이른 시기 아동에게서 이와 같은 어휘 사용 빈도 변화가 나타날 수 있다는 점을 보여주었다. 또한, 자발화 자료에 근거하여 분석되었던 기존의 연구와 달리(Park, 2013) 어휘 검사도구를 사용하여 두 시점을 비교함으로써 보다 통제된 조건에서의 연구결과를 통해 어휘 역동성을 보여주었다는 점에 의의가 있다. 뿐만 아니라 CTT와 IRT에 기반한 문항 분석을 통해 체계적으로 시점 간 차이를 분석하였다.

그러나 IRT 분석은 대상자 수가 상당히 많은 경우 문항 모수 추정 정확도가 높아지는 것으로 알려져 있으나(Lord, 1968) 본 연구의 시점 2집단 대상자 수가 적어 정확도가 높지 않을 수 있으므로 이와 같은 분석 결과가 제한적으로 해석되어야 할 여지가 있다. 또한 시점 1집단과 시점 2집단 간 대상자 수 차이가 현저하여 Levene의 등분산성 검정 결과를 고려하여 해석하였으나, 후속연구에서는 집단 간 대상자 수의 균형을 고려한 후 면밀하게 살펴보아야 할 필요성이 있을 것이다. 또한, 본 연구에서 차별기능문항으로 분류되었던 개별 문항의 경우, 차별기능문항의 유의성이 시점 집단 간 언어 능력 차이로 인하여 기인한 것인지, 개별 문항의 시점별 사용 빈도 변화로 인하여 특정 집단에서의 난이도가 달라진 것인지 구분하기 어렵다는 제한점을 가진다. 따라서 개별 어휘 문항 및 언어 발달상 역동성에 대해 보다 심도 있는 후속연구가 이루어져야 할 것이다. 이와 더불어, 아동의 언어 능력이 시간의 지남에 따라 지속적으로 상승하고 있다는 점을 두 시점의 비교만으로 단정짓기에는 어려움이 따른다. 따라서 동일한 검사도구를 사용한 후속연구를 통해 어휘 습득 수행력 또는 어휘 사용 양상이 본 연구의 결과와 일치하는지 확인할 필요가 있다.

이러한 연구의 제한점에도 불구하고 본 연구는 임상에서 아동의 목표 어휘 선정 시 현재 시점의 아동에 적합한 목표 어휘 산출 과정이 필요하며, 시간이 오래 지난 자료에 기반하여 아동의 목표 어휘를 사용할 경우 빈도 변화에 주의해야 할 필요성이 있음을 시사한다. 또한 어휘 역동성과 어휘 습득상 역동성이 나타날 수 있다는 점을 고려하여 연구 도구의 개정이 지속적으로 필요하다는 점을 보여

준다. 실제로 국외의 어휘 발달 평가도구인 PPVT (Peabody Picture Vocabulary Test; Dunn, 2018)의 경우 다섯 차례에 걸친 개정을 통하여 어휘 문항과 기준을 최근 시점 아동에 보다 적합한 형태로 변화시키고 있다. 한국어 어휘 발달 검사도구의 경우 개발 이후 문항과 기준에 개정이 이루어지지 않았다는 점을 고려하여, 보다 역동성을 갖춘 어휘 발달 평가도구 개발이 필요할 것이다.

REFERENCES

- Bates, E., Marchman, V., Thal, D., Fenson, L., Dale, P., Reznick, J. S., Reilly, J., & Hartung, J. (1994). Developmental and stylistic variation in the composition of early vocabulary. *Journal of Child Language*, 21(1), 85-123.
- Beaujean, A. A., & Osterlind, S. J. (2008). Using item response theory to assess the Flynn effect in the national longitudinal study of youth 79 children and young adult data. *Intelligence*, 36(5), 455-463.
- Beitchman, J. H., Wilson, B., Brownlie, E. B., Walters, H., & Lancee, W. (1996). Long-term consistency in speech/language profiles: I. Developmental and academic outcomes. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 35(6), 804-814.
- Doulabi, M. A., Sajedi, F., Vameghi, R., Mazaheri, M. A., Baghban, A. A., & Afraz, F. (2019). Marital satisfaction and depression in mothers of 3-4 years old children with developmental delay in comparison with mothers of normal children. *Iranian Journal of Child Neurology*, 13(4), 91-108.
- Dunn, D. M. (2018). *Peabody picture vocabulary test fifth edition (PPVT-5)*. Minneapolis, MN.
- Fenson, L. (2007). *MacArthur-Bates communicative development inventories*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Company.
- Flynn, J. R. (1984). The mean IQ of Americans: massive gains 1932 to 1978. *Psychological Bulletin*, 95(1), 29-51.
- Irwin, J. R., Carter, A. S., & Briggs-Gowan, M. J. (2002). The social-emotional development of “late-talking” toddlers. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 41(11), 1324-1332.
- Jeong, Y., Lee, S., Kim, I., Kim, E., & Cho, K. (2005). A diachronic study of linguistic-cultural influence of English on Korean. *The New Korean Journal of English Language & Literature*, 47(1), 185-225.
- Kang, B., & Kim, H. (2011). Change of frequencies of nouns and the social trends: the trends 21 corpus (2000-2009). *Korean Journal of Linguistics*, 61, 3-38.
- Kim, H., Lee, J., Seo, D., & Yang, H. (2020). Suggestions for composing an 18-36month infant vocabulary checklist. *Korea Journal of Child Care &*

- Education*, 123, 1-25.
- Kim, I. (2018). Application and significance of corpus in Korean language education. *Donam Language & Literature*, 33, 325-349.
- Kim, Y. T. (1998). A semantic analysis of 2-and 3-year-old Korean children's sentences-semantic units, semantic roles, and semantic relations. *Korean Journal of Communication & Disorders*, 3(1), 20-35.
- Kim, Y. T. (2020). *Assessment and intervention of child language disorders*. Seoul: Hakjisa.
- Kohnert, K., Windsor, J., & Yim, D. (2006). Do language-based processing tasks separate children with language impairment from typical bilinguals? *Learning Disabilities Research & Practice*, 21(1), 19-29.
- Law, J., Rush, R., Schoon, I., & Parsons, S. (2009). Modeling developmental language difficulties from school entry into adulthood: literacy, mental health, and employment outcomes. *Journal of Speech, Language, & Hearing Research*, 52(6), 1401-1416.
- Lee, J. (2003). *The study of characteristics of 2 to 7 year-old children's comprehension and production of the first personal pronoun through interrogation task* (Master's thesis), Ewha Womans University, Seoul, Korea.
- Lee, Y., & Lee, S. J. (2021). The development of using the postpositional morpheme "Josa" in the spontaneous language of 2-3 year-old children. *Communication Sciences & Disorders*, 26(2), 295-307.
- Lee, H. R., Chang, Y. K., Choi, Y. L., & Lee, S. (2008). Acquisition of grammatical function words in Korean Children. *Communication Sciences & Disorders*, 13(2), 159-173.
- Leech, G., & Rayson, P. (2014). *Word frequencies in written and spoken English: based on the British national corpus*. Routledge.
- Lord, F. M. (1968). An analysis of the verbal scholastic aptitude test using birnbaum's three-parameter logistic model. *Educational & Psychological Measurement*, 28(4), 989-1020.
- Lord, F. M. (1980). *Applications of item response theory to practical testing problems*. Routledge.
- Magis, D., Béland, S., Tuerlinckx, F., & De Boeck, P. (2010). A general framework and an R package for the detection of dichotomous differential item functioning. *Behavior Research Methods*, 42(3), 847-862.
- Owens, R. E., & Martin, D. (2008). *Language development: an introduction*. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Pae, S., & Kwak, K. (2011). *Korean MacArthur-Bates communicative development inventories (K M-B CDI)*. Seoul: Mindpress.
- Park, Y. (2013). *The compative study on vocabulary change included daily conversation of Korean young children in 1971 and 2012* (Doctoral dissertation). Kosin University, Busan, Korea.
- Paul, R. (2001). *Language disorders from infancy through adolescence: assessment & intervention*. St. Louis, MO: Mosby.
- Rescorla, L. (2002). Language and reading outcomes to age 9 in late-talking toddlers. *Journal of Speech, Language, & Hearing Research*, 45(2), 360-371.
- Seong, T. (2006). *Theory and practice of item selection and analysis*. Seoul: Hakjisa.
- Sim, H., Kim, Y., Lee, Y., Park, J., Kim, S., Lee, E., & ... Yoon, M. (2012). *Diagnosis and assessment of communication disorders*. Seoul: Hakjisa.
- St Clair, M. C., Pickles, A., Durkin, K., & Conti-Ramsden, G. (2011). A longitudinal study of behavioral, emotional and social difficulties in individuals with a history of specific language impairment (SLI). *Journal of Communication Disorders*, 44(2), 186-199.
- Sundet, J. M., Barlaug, D. G., & Torjussen, T. M. (2004). The end of the Flynn effect?: a study of secular trends in mean intelligence test scores of Norwegian conscripts during half a century. *Intelligence*, 32(4), 349-362.
- Thal, D. J. (1991). Language and cognition in normal and late-talking toddlers. *Topics in Language Disorders*. 11(4), 33-42.

Appendix 1. Differential functioning items between time points

Category	Vocabulary items	Time point 1	Time point 2	CTT		IRT	
				<i>t</i>	<i>p</i>	Lords χ^2	<i>p</i>
Sounds	2. oink oin (꿀꿀)	0.87 (0.34)	0.92 (0.27)	-2.162	0.32*	6.724	.035*
	3. knock knock (똑똑)	0.77 (0.42)	0.85 (0.35)	-2.841	.005**	12.750	.002*
Vehicles	16. fire engine (불자동차/소방차)	0.55 (0.50)	0.67 (0.47)	-2.897	.004**	8.100	.017*
	20. bicycle (자전거)	0.78 (0.41)	0.70 (0.46)	2.126	.035*	71.983	<.001**
	22. taxi (택시)	0.68 (0.47)	0.59 (0.49)	2.318	.021*	68.746	<.001**
Toys	30. pencil (연필)	0.72 (0.45)	0.54 (0.50)	4.501	<.001**	114.059	<.001**
	35. gun (총)	0.56 (0.50)	0.45 (0.50)	2.663	.008**	59.413	<.001**
	36. crayon (크레용/크레파스)	0.67 (0.47)	0.57 (0.50)	2.259	0.25*	90.118	<.001**
	37. glue (풀)	0.59 (0.49)	0.45 (0.50)	3.462	<.001**	114.512	<.001**
Animals	41. ant (개미)	0.65 (0.48)	0.73 (0.44)	-2.083	.038*	10.780	.005**
	42. turtle (거북이)	0.65 (0.48)	0.73 (0.44)	-2.056	.041*	16.585	<.001**
	46. dinosaur (공룡)	0.53 (0.50)	0.73 (0.45)	-4.981	<.001**	40.561	<.001**
	60. owl (부엉이)	0.45 (0.50)	0.59 (0.49)	-3.293	.001**	27.893	<.001**
	66. calf (송아지)	0.48 (0.50)	0.33 (0.47)	3.703	<.001**	12.344	.002**
	67. crocodile (악어)	0.72 (0.45)	0.81 (0.39)	-2.817	.005**	16.740	<.001**
	72. monkey (원숭이)	0.67 (0.47)	0.75 (0.43)	-2.292	.023*	17.644	<.001**
	77. penguin (펭귄)	0.60 (0.49)	0.71 (0.46)	-2.805	.005**	29.086	<.001**
Clothing	81. dress shoes (구두)	0.60 (0.49)	0.47 (0.50)	3.105	.002**	9.973	.007**
	82. diaper (기저귀)	0.77 (0.42)	0.84 (0.37)	-2.223	.027*	7.047	.030*
	85. necklace (목걸이)	0.63 (0.48)	0.52 (0.50)	2.573	.011*	8.737	.013*
	94. glove (장갑)	0.69 (0.46)	0.59 (0.49)	2.373	.019*	15.560	<.001**
	95. pocket (주머니)	0.65 (0.48)	0.57 (0.50)	2.083	.038*	6.898	.032*
	99.belt (허리띠)	0.31 (0.46)	0.15 (0.35)	5.305	<.001**	7.814	.020*
Furniture and rooms	102. bathroom (목욕탕)	0.61 (0.49)	0.46 (0.50)	3.374	<.001**	13.991	<.001**
	109. sofa (소파)	0.54 (0.50)	0.64 (0.48)	-2.420	.016*	29.045	<.001**
	119. piano (피아노)	0.69 (0.46)	0.57 (0.50)	2.900	.004**	19.457	<.001**
Food	124. sweet potato (고구마)	0.62 (0.49)	0.75 (0.43)	-3.449	<.001**	29.538	<.001**
	132. kimchi (김치)	0.79 (0.41)	0.68 (0.47)	2.792	.006**	34.742	<.001**
	133. gum (껌)	0.77 (0.42)	0.28 (0.45)	12.891	<.001**	152.742	<.001**
	140. instant noodle (라면)	0.69 (0.46)	0.39 (0.49)	7.200	<.001**	57.413	<.001**
	141. melon (메론)	0.28 (0.45)	0.49 (0.50)	-4.902	<.001**	72.845	<.001**
	147. peach (복숭아)	0.43 (0.50)	0.55 (0.50)	-2.909	.004**	36.423	<.001**
	150. soda (사이다)	0.41 (0.49)	0.15 (0.36)	8.054	<.001**	19.214	<.001**
	151. candy (사탕)	0.90 (0.30)	0.80 (0.40)	3.078	.002**	37.421	<.001**
	152. fish (생선)	0.51 (0.50)	0.63 (0.48)	-2.773	.006**	29.855	<.001**
	153. sugar (설탕)	0.41 (0.49)	0.22 (0.42)	5.261	<.001**	18.520	<.001**
	154. salt (소금)	0.39 (0.49)	0.23 (0.42)	4.666	<.001**	15.386	<.001**
	156. spaghetti (스파게티)	0.21 (0.41)	0.38 (0.49)	-4.262	<.001**	85.091	<.001**
	161. corn (옥수수)	0.55 (0.50)	0.70 (0.46)	-3.869	<.001**	39.397	<.001**
	167. cheese (치즈)	0.67 (0.47)	0.85 (0.35)	-5.772	<.001**	40.254	<.001**
	170. cola (콜라)	0.61 (0.49)	0.18 (0.39)	12.591	<.001**	124.575	<.001**

(Continued to the next)

Appendix 1. Continued

Category	Vocabulary items	Time point 1	Time point 2	CTT		IRT	
				t	p	Lords χ^2	p
	172. tomato (토마토)	0.62 (0.49)	0.71 (0.46)	-2.340	.020*	15.561	<.001**
	175. hotdog (핫도그)	0.27 (0.44)	0.37 (0.48)	-2.593	.010*	47.613	<.001**
Body parts	179. penis (고추)	0.69 (0.46)	0.57 (0.50)	3.018	.003**	9.458	.009**
	207. blood (피)	0.58 (0.49)	0.47 (0.50)	2.748	.006**	9.706	.008**
Household	211. rag (걸레)	0.64 (0.48)	0.37 (0.48)	6.744	<.001**	52.093	<.001**
	214. money (돈)	0.73 (0.44)	0.57 (0.50)	4.014	<.001**	28.491	<.001**
	215. radio (라디오)	0.42 (0.49)	0.26 (0.44)	4.195	<.001**	12.479	.002**
	218. bottle (병)	0.46 (0.50)	0.30 (0.46)	4.177	<.001**	13.272	.001**
	219. soap (비누)	0.79 (0.41)	0.70 (0.46)	2.396	.017*	18.795	<.001**
	220. comb (빗)	0.73 (0.44)	0.62 (0.49)	2.854	.005**	14.865	<.001**
	221. broom (빗자루)	0.43 (0.50)	0.27 (0.44)	4.352	<.001**	15.535	<.001**
	225. clock (시계)	0.78 (0.41)	0.64 (0.48)	3.596	<.001**	36.155	<.001**
	230. key (열쇠)	0.69 (0.46)	0.45 (0.50)	5.991	<.001**	67.085	<.001**
	237. wallet (지갑)	0.58 (0.49)	0.42 (0.50)	3.899	<.001**	24.951	<.001**
Outside	252. snow (눈)	0.74 (0.44)	0.61 (0.49)	3.123	.002**	33.666	<.001**
	253. snowman (눈사람)	0.60 (0.49)	0.51 (0.50)	2.281	.024*	18.941	<.001**
Routines	274. do (돼)	0.54 (0.71)	0.71 (0.46)	-4.328	<.001**	24.683	<.001**
	279. no (아니(야))	0.87 (0.34)	0.95 (0.23)	-3.636	<.001**	6.212	.045*
	281. do not (안돼)	0.79 (0.41)	0.92 (0.27)	-5.288	<.001**	21.629	<.001**
	282. brushing teeth (양치)	0.56 (0.50)	0.74 (0.44)	-4.646	<.001**	26.598	<.001**
Places	286. store (가게)	0.53 (0.50)	0.45 (0.50)	2.098	.036*	13.841	.001**
	289. church (교회)	0.27 (0.45)	0.15 (0.36)	3.833	<.001**	19.243	<.001**
	292. yard (마당)	0.23 (0.42)	0.12 (0.33)	3.762	<.001**	19.286	<.001**
	297. swimming pool (수영장)	0.31 (0.46)	0.46 (0.50)	-3.589	<.001**	20.920	<.001**
	301. market (시장)	0.52 (0.50)	0.38 (0.49)	3.478	<.001**	27.542	<.001**
	302. apartment (아파트)	0.56 (0.50)	0.48 (0.50)	2.129	.033*	11.598	.003**
	304. bank (은행)	0.44 (0.50)	0.23 (0.42)	5.803	<.001**	48.254	<.001**
	307. gas station (주유소)	0.29 (0.45)	0.21 (0.41)	2.048	.042*	8.044	.018*
People	326. police officer (경찰(관))	0.46 (0.50)	0.55 (0.50)	-2.293	.022*	7.659	.022*
	327. father's sister (고모)	0.60 (0.49)	0.50 (0.50)	2.425	.016*	12.050	.002**
	329. soldier (군인)	0.27 (0.44)	0.16 (0.37)	3.116	.002**	27.031	<.001**
	338. fire fighter (소방수)	0.23 (0.42)	0.33 (0.47)	-2.620	.009**	6.107	.047*
	342. mister (아저씨)	0.76 (0.43)	0.66 (0.47)	2.424	.016*	18.977	<.001**
	343. ma'am (아줌마)	0.65 (0.48)	0.45 (0.50)	4.846	<.001**	62.985	<.001**
Interrogative	364. where (어디서)	0.30 (0.46)	0.41 (0.50)	-2.814	.005**	12.349	.002**
words action	376. study (공부해)	0.50 (0.50)	0.40 (0.49)	2.596	.010*	9.803	.007**
words	392. fly away (날라가)	0.31 (0.46)	0.43 (0.50)	-2.925	.004**	8.522	.014*
	400. lie down (누워)	0.65 (0.48)	0.78 (0.42)	-3.623	<.001**	12.719	.002**
	407. run (달려)	0.48 (0.50)	0.65 (0.48)	-4.169	<.001**	25.479	<.001**
	411. help (도와)	0.49 (0.50)	0.63 (0.48)	-3.340	<.001**	9.865	.007**
	423. detach (떼(어))	0.22 (0.41)	0.40 (0.49)	-4.527	<.001**	15.723	<.001**

(Continued to the next)

Appendix 1. Continued

Category	Vocabulary items	Time point 1	Time point 2	CTT		IRT	
				<i>t</i>	<i>p</i>	Lords χ^2	<i>p</i>
	428. tell/say (말해)	0.50 (0.50)	0.61 (0.49)	-2.652	.009**	8.845	.012*
	440. throw out (버려)	0.51 (0.50)	0.64 (0.48)	-3.163	.002**	11.514	.003**
	442. see (보여)	0.44 (0.50)	0.53 (0.50)	-2.275	.023*	11.206	.004**
	445. break (부쉬)	0.28 (0.45)	0.38 (0.49)	-2.475	.014*	6.225	.045*
	448. blow ((풍선을) 불어)	0.61 (0.49)	0.49 (0.50)	2.788	.006**	27.832	<.001**
	454. remove (빼)	0.53 (0.50)	0.64 (0.48)	-2.767	.006**	12.401	.002**
	455. steal (빼앗아)	0.35 (0.48)	0.48 (0.50)	-2.989	.003**	17.233	<.001**
	465. swim (수영해)	0.28 (0.45)	0.41 (0.49)	-3.196	.002**	18.239	<.001**
	466. hide (숨어)	0.53 (0.50)	0.69 (0.46)	-3.983	<.001**	34.206	<.001**
	472. put on ((모자) 써)	0.72 (0.45)	0.64 (0.48)	2.050	.042*	13.290	.001**
	473. pour (쏟아)	0.38 (0.49)	0.52 (0.50)	-3.200	.002**	19.514	<.001**
	474. shoot ((총을) 쏘)	0.34 (0.47)	0.26 (0.44)	2.098	.037*	9.405	.009**
	477. hug (안아)	0.78 (0.42)	0.90 (0.30)	-4.713	<.001**	10.768	.005**
	485. cook (요리해)	0.26 (0.44)	0.48 (0.50)	-5.358	<.001**	64.199	<.001**
	500. die (죽어)	0.31 (0.46)	0.23 (0.42)	2.212	.028*	17.253	<.001**
	501. give (줘)	0.60 (0.49)	0.74 (0.44)	-3.958	<.001**	12.115	.002**
	502. chase (쫓아)	0.22 (0.41)	0.32 (0.47)	-2.541	.012*	9.268	.010**
	505. look for (찾아)	0.46 (0.50)	0.59 (0.49)	-3.071	.002*	14.305	<.001**
	508. clean up (치워)	0.40 (0.49)	0.56 (0.50)	-3.892	<.001**	17.937	<.001**
Descriptive words	547. fast (빨라)	0.33 (0.47)	0.45 (0.50)	-2.978	.003**	7.338	.026*
	553. none (없어)	0.64 (0.48)	0.75 (0.43)	-2.993	.003**	11.614	.003**
	557. small (작아)	0.43 (0.49)	0.55 (0.50)	-2.962	.003**	11.630	.003**
	559. tiny (조그맣다)	0.45 (0.50)	0.29 (0.45)	4.197	<.001**	66.044	<.001**
	562. like/love (좋아)	0.37 (0.48)	0.68 (0.47)	-7.900	<.001**	84.686	<.001**
	563. salt ((맛이) 짜)	0.26 (0.44)	0.40 (0.49)	-3.533	<.001**	49.523	<.001**
	567. big (커)	0.46 (0.50)	0.59 (0.49)	-3.169	.002*	19.173	<.001**
Ending words	572. ~gye ¹⁾ (~계)	0.33 (0.47)	0.45 (0.50)	-2.712	.007**	10.635	.005**
	578. ~geoya ¹⁾ (~ㄹ 거야/테야)	0.44 (0.50)	0.57 (0.50)	-3.052	.002**	13.010	.002**
	579. ~gga ¹⁾ (~ㄹ 까?)	0.43 (0.49)	0.55 (0.50)	-2.962	.003**	13.735	.001**
Postpositions	588. either/neither (~도)	0.43 (0.50)	0.56 (0.50)	-3.105	.002**	6.131	.047*
	589. with (~랑)	0.46 (0.50)	0.61 (0.49)	-3.583	<.001**	14.726	<.001**
Connecting words	602. while (~는데)	0.31 (0.46)	0.42 (0.50)	-2.758	.006*	6.558	.038*
Time words	621. yesterday (어저께/어제)	0.26 (0.44)	0.19 (0.39)	2.021	.044*	17.319	<.001**

국문초록

18-36개월 아동의 어휘 습득 역동성 분석 연구

박원정¹ · 석혜은² · 임동선¹

¹이화여자대학교 언어병리학과, ²이화여자대학교 심리학과

배경 및 목적: 본 연구는 데이터 수집 시점의 변화에 따라 만 18-36개월 아동의 언어 능력과 어휘 사용 패턴에 변화가 나타나는지 확인 해보는 것을 목적으로 하였다. **방법:** 맥아더-베이즈 의사소통 발달 평가도구에 기반한 아동 어휘 데이터베이스인 워드뱅크 내 한국 아동 데이터 총 1,152개가 분석에 사용되었다. 워드뱅크의 한국 아동 데이터는 2003년 이전에 수집된 데이터와 2016-2017년에 수집된 데이터로 나뉘어진다. 두 시점의 데이터를 시점 1집단(N=988)과 시점 2집단(N=164)으로 구분하였으며, 시점 간 한국판 맥아더-베이즈 의사소통 발달평가 발달 영역의 총점 차이, 범주별 점수 차이를 비교하였다. 또한, 고전 검사 이론과 문항 반응 이론에 기반한 차별기능 문항 분석을 실시함으로써 개별 문항에 대한 집단별 수행력 차이 유의성에 대해 비교하였다. **결과:** 연구결과, 총점에 대한 차이는 유의하지 않았다. 그러나 총 24개 범주 중 7개의 범주에서 집단 간 점수 차이가 유의한 것으로 나타났으며, 이 중 1개의 범주를 제외한 나머지 6개의 범주에서 시점 2집단의 점수가 유의하게 높은 것으로 나타났다. 총 641개 문항 중 117개의 문항이 차별적 기능을 하는 것으로 분석되었다. **논의 및 결론:** 최근 시점 아동이 기능어 범주에서 높은 수행력을 보였다는 점에서 데이터 수집 시점에 따른 아동 언어 능력의 역동성이 나타날 수 있다는 점을 추측하여 볼 수 있으며, 연구결과를 통해 이른 시기 아동의 어휘 사용 패턴 역동성 또한 확인할 수 있었다.

핵심어: 어휘 습득, 언어 역동성, 아동, 워드뱅크

본 연구는 2021년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2021S1A3A2A01096102).

참고문헌

- 강범모, 김홍규 (2011). 명사 빈도의 변화, 사회적 관심의 트렌드. *언어학*, 61, 3-38.
- 김영태 (1998). 한국 2-3세 아동 문장의 의미론적 분석. *언어청각장애연구*, 3, 20-35.
- 김영태 (2020). *아동언어장애의 진단 및 치료*. 서울: 학지사.
- 김일환 (2018). 코퍼스의 국어 교육적 활용과 의의. *돈암어문학*, 33, 325-349.
- 김화수, 이지우, 서다희, 양한나 (2020). 18-36개월 영아의 어휘검사 목록 구성을 위한 제안. *한국영유아보육학*, 123, 1-25.
- 박영경 (2013). 1971년과 2012년 한국유아들의 일상회화 속에 담긴 어휘 비교 연구. 고신대학교 대학원 박사학위논문.
- 배소영, 곽금주 (2011). 한국판 맥아더-베이즈 의사소통 발달평가 (K M-B CDI). 서울: 마인드프레스.
- 성태제 (2006). *문항제작 및 분석의 이론과 실제*. 서울: 학지사.
- 심현섭, 김영태, 이윤경, 박지연, 김수진, 이은주, ... 윤미선 (2012). *의사소통장애의 진단과 평가*. 서울: 학지사.
- 이윤경, 이소정 (2021). 2-3세 아동의 자발화에서의 조사 사용 발달. *Communication Sciences & Disorders*, 26(2), 295-307.
- 이주연 (2003). 질문과제를 통한 2-7세 아동의 1인칭 대명사 이해 및 산출 특성. 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 이희란, 장유경, 최유리, 이승복 (2008). 부모보고를 통해 중단관찰한 한국 아동의 초기문법형태소 습득. *Communication Sciences & Disorders*, 13(2), 159-173.
- 정연창, 이상도, 김인택, 김은일, 조국형, 김재윤, 김수정 (2005). 영어가 한국어에 미친 언어 문화적 영향에 대한 통시적 연구. *새한영어영문학*, 47(1), 185-225.

ORCID

박원정(제1저자, 박사과정 <https://orcid.org/0000-0003-1457-0859>); 석해은(공동저자, 연구위원 <https://orcid.org/0000-0003-4273-8655>)
임동선(교신저자, 교수 <https://orcid.org/0000-0001-8254-9504>)