

연구보고 2006-06

아동패널조사 모형개발 연구

장명립
신나리
박수연

KICCE

육아정책개발센터

머 리 말

영유아의 발달과 성장에 관한 장기적인 종단 연구가 필요하다는 데에는 모두 공감하고 있으나, 실제로 종단연구를 수행하는 경우는 그렇게 많지 않다. 종단연구의 유용성에도 불구하고 이를 수행하는 데 필요한 인적, 물적 자원은 개인 연구자로서 감당하기 어려운 수준이기 때문이다. 육아정책개발센터는 국가 육아정책 수립에 필요한 보다 과학적이고 설명력 있는 자료를 제공하고, 육아정책 데이터뱅크 역할을 수행하는 국가 육아정책 전문연구기관으로서의 사명을 다하고자 아동패널 조사연구를 감히 착수하게 되었다.

본 아동패널조사는 출생부터의 성장 과정을 장기적으로 조사하여, 각 시기에 발생하는 양육 실태와 요구, 아동의 발달 특성, 육아지원기관의 기능과 효과, 그리고 이들을 둘러싼 환경의 영향에 관한 종단적 자료를 국가수준에서 수집하는 데 목적이 있다. 2006년에는 향후 다년간 추진될 장기종단연구의 첫 번째 단계로 아동패널조사모형을 개발하였는데, 국내외 아동패널 관련 선행연구를 분석하고, 장기적인 조사계획, 표본설계와 조사방법, 조사영역과 변인 등을 1차적으로 선정하였다.

본 아동패널조사 종단연구는 다른 패널연구와는 달리 신생아를 포함한 영유아의 성장·발달에 관한 자료를 수집해야 하는 관계로 육아 관련 학문분야 전공자들의 도움이 많이 필요하다. 이에 본 센터와 연구진들은 향후 아동패널조사를 추진하면서 전국 대학의 교수님들은 물론 관련 학과 대학원생들의 참여를 적극 유도하고자 하며, 이를 위한 전문가 네트워크도 구성·운영할 계획이다. 앞으로 본 센터와 아동패널조사 연구에 관심이 있는 많은 교수님들의 참여와 지원을 부탁드립니다.

한편, 본 아동패널조사에서 수집된 자료는 국가 수준에서 대규모 표집에 근거하여 수합되는 것으로 개인 연구자가 확보하기 어려운 매우 귀한 데이터가 될 것이므로, 이를 대외적으로 공개하여 관련 연구와 논문을 활성화시킬 계획이다.

본 연구에 참여해 주신 자문위원들께 감사드립니다. 특히, 본 연구의 가장 중요한 기반이 되는 표본설계 기초연구를 충실하게 수행해 주신 한국조사연구학회의 김영원 교수님과 이기재 교수님께 진심으로 감사의 말씀을 드립니다. 끝으로, 이 연구가 육아 지원 분야 종단연구의 모범적인 틀을 제시하는 데 기여할 수 있기를 기대한다.

2006년 12월

육아정책개발센터

소장 이 욱

연구요약

1. 서 론

가. 연구의 필요성 및 목적

- 아동패널조사는 출생부터 취학전 영유아기까지의 성장·발달 과정을 장기적으로 추적·조사하여, 각 시기에 발생하는 양육 실태와 요구, 아동의 성장·발달 특성, 육아 지원 기관의 기능과 효과 및 부모의 교육·양육 문제에 관한 종단적 자료를 국가 수준에서 수집하여 제공하는 데 목적이 있음.
- 특히, 부모 및 부모외의 양육자와 기관이 제공하는 양육방식 및 환경이 아동의 성장·발달에 어떠한 영향을 미치며, 이들이 결국 아동의 초등학교에서의 적응 및 성취에 어떻게 작용하는지를 파악할 수 있는 자료를 축적하고자 함.
- 아동패널조사에서 얻어진 종단적 자료를 통해서 영유아의 신체적·심리적 발달의 변화 과정에 대한 탐색이 가능하고, 각기 다른 부모의 양육 및 가정환경과 육아지원의 특성이 이후의 아동 발달에 미치는 영향을 밝힐 수 있을 것임.
- 2006년도 연구에서는 향후 다년간 추진될 아동패널조사 연구의 전체 기반을 마련하기 위한 모형을 개발하고자 하였음. 즉, 국내외 아동발달 및 패널조사 관련 선행연구를 분석하고, 아동패널조사의 목적 및 대상과 연도별 조사계획을 설정하고, 표본설계와 조사방법, 조사 내용 및 도구를 선정함으로써, 추후 아동패널조사의 실행을 위한 기초를 마련하였음.

나. 연구 내용

- 아동패널조사 모형 개발의 기초 탐색
- 조사 설계
 - 조사 설계의 방향
 - 조사 목적
 - 조사 대상
 - 조사 기간 및 주기(연도별 조사 계획)
 - 조사 방법

□ 표본설계

- 표본설계의 방향
- 모집단 분석
- 표본추출단위 및 표본추출틀
- 표본크기 및 층화
- 표본추출방법
- 가중치 산출 및 추정

□ 조사 영역 및 변인 선정

- 조사 영역 및 변인 선정
- 조사 항목 검토
- 조사 및 검사 도구 검토

다. 연구 방법

□ 관련 선행연구 분석

- 국내외 유관기관의 선행 패널조사
- 국내외 영유아 종단연구
- 아동 발달 및 양육 관련 연구
- 육아지원기관의 실태 조사 및 효과에 관한 연구

□ 전문가 협의회 개최

- 패널연구 추진상의 기본적인 고려사항
- 패널조사 설계시의 방향 및 특성
- 아동패널조사의 주요 조사 영역 및 변인 선정
- 아동패널조사 조사 변인에 따른 조사 도구 선정
- 표본설계의 방향과 고려사항

□ 표본설계 용역 의뢰

- 용역명: 아동패널조사 표본설계
- 용역 기관: 한국조사연구학회
- 용역 기간: 2006. 10~12
- 용역 내용
 - 아동패널조사 표본설계의 방향 및 전제 조건
 - 모집단 분석

- 표본추출단위 및 표본추출틀

- 표본추출 방법 등

□ 자료 수집 및 면담을 위한 국외 출장

- 출장 목적 : 미국의 유사 영유아패널조사 및 종단연구 연구진과의 면담 및 자료수집

- 출장 기관 및 면담 대상

- National Institute of Child Health & Human Development(NICHD)의 Study of Early Child Care and Youth Development(SECCYD)의 연구진

- National Center for Education Statistics(NCES)의 Early Childhood Longitudinal Study-Birth Cohort(ECLS-B)의 연구진

- The Institute for Social Research(ISR)의 Child Development Supplement to the Panel Study of Income Dynamics (PSID-CDS)의 연구진

2. 선행연구 분석

가. 패널조사연구 분석과 시사점

□ 본 연구에서 아동패널조사 모형을 개발하기 위하여 참고한 국내외 패널 조사는 한국청소년패널조사, 한국교육종단연구, 한국복지패널조사, 미국의 PSID임.

□ 국내외 패널조사 연구를 분석함으로써 얻은 시사점

- 대부분의 패널조사 자료수집 방법은 효율성과 편이성을 위하여 구조화된 질문지를 이용한 면접타개식 방문 조사가 주류를 이루므로 아동패널조사에서도 이를 일차적으로 취하는 것이 타당함.

- 패널조사에서는 모집단의 특성과 변동 상태를 파악하여 모집단의 특성을 충분히 설명할 수 있도록 표본을 추출함으로써 질 높은 통계 자료를 생산하는 것이 중요하므로, 표본설계는 매우 정교하고 과학적으로 이루어져야 할 필요성이 있음.

- 유실률을 낮추기 위한 다양한 방법을 이용하여 패널을 지속적으로 관리하는 것이 연구 계획에 포함되어야 하며, 표집 크기를 결정할 때에도 사전 패널조사의 유실률을 고려할 필요가 있음.

- 대부분의 패널조사에서는 실사 및 자료입력의 전 과정과 응답자 관리 등과 같은 수집 이후의 과정을 실사기관에 위탁하는 형식을 취하고 있음. 따라서 아동발달 및 육아와 관한 전문적인 지식이 없는 일반 방문조사원의 특성을 고려한 질문지 개발, 자료수집 및 관리에 대한 실사기관과의 업무분장 등의 사안들이 패널조사의 설계 시에 고려되어야 함.
- 반복적으로 동일 대상을 측정하는 패널조사의 특성상 시간에 따른 변화를 파악하기 위하여 동일한 변인을 측정하는 경우 일관되게 같은 도구를 사용하는 것이 바람직함. 따라서 기준연도 조사를 위한 도구 선정 및 질문지 개발 과정에서 선행 연구에 대한 포괄적인 검토와 신중한 제작이 요구됨.

나. 영유아 종단연구 분석과 시사점

- 국내외 영유아를 대상으로 한 종단연구로, 한국아동의 종단적 연구, 미국의 SECCYD, ECLS-B, PSID-CDS의 주요 내용을 살펴보았음.
- 국내외 영유아 종단연구를 분석함으로써 얻은 시사점
 - 대부분의 패널조사에서는 인력과 비용 문제로 인해 질문지를 이용하나, 아동의 발달 특성 및 부모 또는 육아지원기관과 같은 환경의 특징을 가장 잘 파악할 수 있는 자료 수집 방법은 실제 상황에서의 직접적인 관찰, 검사 및 면접이 적합하므로 이를 아동패널조사의 연구방법에 포함시키는 것이 바람직함. 특히, 관찰 또는 검사 등의 연구방법을 이용할 때에는 높은 신뢰도와 타당도로 잘 알려진 대표적인 도구 사용이 권장됨.
 - 외국의 영유아 종단연구의 자료 수집 방식을 보면, 자료 수집 및 관리 등은 RTI(Research Triangle Institute) 또는 Westat 등의 전문실사기관에서 담당하고 있음. 그러나 우리나라의 경우에는 이러한 전문적인 연구소가 없는 관계로 보다 신뢰로운 자료 수집을 위한 국내 패널조사 시 이용된 일반 실사기관 이외의 전문가 집단을 이용하는 별도 방안이 요구됨.
 - 기존의 패널조사의 경우 대부분 통계청 인구주택총조사의 조사구를 활용하여 가구단위로 표본을 추출하는 방법을 취하였음. 그러나 신생아를 조사 원년의 패널로 구축하게 되는 경우, 모집단의 특수성으로 인해 조사구를 활용하는 기존 패널조사와는 다른 표본추출 방식 및 표본추출틀의 설정이 요구됨. 선행 영유아 종단연구 중 신생아부터 추적한 경우, 산부인과 접촉 또는 출생신고가 된 신생아 명단을 이용하여 표본을 추출함. 표본설계시 이 방법의 고려가 요구됨.

- 조사 영역 및 변인 선정 시에 특히 다음과 같은 내용이 포함되어야 함.
 - 부모 관련 변인: 어머니의 학력, 민감하고 반응적이며 섬세하고 인지적 자극을 많이 주는 양육행동 및 상호작용의 질, 우울 정도 등
 - 가족 관련 변인: 사회경제적 지위, 가족 내 관계 및 신념 등
 - 육아지원기관 관련 변인: 육아지원의 질, 육아지원의 양, 육아지원의 유형 등

3. 아동패널조사 설계

가. 조사의 목적 및 대상

□ 조사 목적

- 아동패널조사에서는 다음과 같은 질문에 대하여 답하고자 함.
 - 우리나라 아동의 전반적인 발달 및 생활은 어떠하며, 그들을 둘러싼 부모, 가정 및 육아지원을 통해 아동은 어떠한 경험을 하는가?
 - 부모, 가정 및 육아지원의 특성은 아동의 발달에 어떠한 영향을 미치는가?
 - 아동의 긍정적인 발달과 초등학교 이후의 성공적인 적응을 위한 바람직한 부모의 양육, 가정환경 및 육아지원의 특성은 무엇인가?
- 이상과 같은 아동의 발달과 환경과의 관계에 대한 문제를 밝힐 수 있는 종단적인 자료를 제공함으로써 효과적인 육아 및 육아지원에 대한 이해를 돕고, 육아지원 정책 수립의 기초 자료를 제공하고자 함.

□ 조사 대상

- 본 아동패널조사는 2008년도 3월부터 5월 사이에 의료기관에서 출생하는 전국의 신생아 3,000명과 그의 부모(일차양육자)를 대상으로 함.

나. 조사설계의 기본 방향

□ 조사시기

- 일반조사: 기준연도(2008년) 이후 매해 실시
- 심층조사: 대상 아동이 1.5세, 4세, 초등학교 1학년 때 실시

□ 조사방법

- 일반조사: 구조화된 질문지를 이용한 면접타개식 조사방법을 이용
- 심층조사: 검사, 관찰, 면접 등의 조사방법을 이용

다. 표본설계

□ 출생아 모집단 분석

- 통계청 출생 통계의 전체 출생아 현황과 출생 장소 중 병원 출생아 현황의 시도별 구성비가 유사하므로, 아동패널 구성에 있어서 병원에서 출생한 신생아를 대상으로 표본을 추출하더라도 일부 신생아가 표본추출틀에서 누락하여 발생하는 미포함오차(non-coverage error)는 큰 문제가 되지 않음.

□ 표본추출단위 및 표본추출틀

- 아동패널의 경우 다단계(multi-stage) 표본추출법을 적용
- 고려 가능한 1차 추출단위
 - ① 인구주택총조사 조사구 활용
 - － 1개 조사구 당 평균 1.5명의 신생아가 있는 것으로 추측되므로, 1차 추출단위로 적절치 않음.
 - ② 행정구역인 읍면동 활용
 - － 조사구보다 좀 더 큰 지역 개념인 읍면동을 1차 추출단위로 활용하는 방안으로, 지방 행정기관의 협조를 얻어 표본으로 추출된 해당 읍면동의 출생신고 자료를 확보하는 것이 절대적임. 그러나 개인정보 유출의 문제에 따라 표본 읍면동의 출생신고 명부를 확보하는 것은 현실적으로 불가능함.
 - ③ 전국 산부인과 병원 활용
 - － 건강보험심사평가원의 의료기관별 분만건수 통계자료에 따르면, 2005년 상반기에 의료기관에서 출생한 신생아수는 50건 미만 의료기관의 분만건수를 제외하고 213,540명 정도인 것으로 나타나, 국내 총 출생아 수 434,994명과 비교해 보면 전체 출생아 중 95% 정도를 포함하는 것으로 추산됨.
 - － 건강보험심사평가원의 산부인과 병원 자료 중 분만건수가 50건 이상인 의료기관을 1단계 표본추출틀로 사용하더라도 추출틀의 미포함 오

차는 크게 우려할 수준이 아니므로, 이를 1차 추출단위로 활용함.

- 전국 산부인과 병원을 활용하는 표본추출틀 및 추출단위
 - 표본추출틀: 건강보험심사평가원에서 확보하고 있는 분만건수 관련 자료의 의료기관 명부 중 연간 분만건수가 50건 이상인 의료기관 명부
 - 조사모집단(survey population): 2005년을 기준으로 의료기관에서 출생한 213,540명의 신생아 가구(연간 427,000여명으로 가정)
 - 표본단위(sampling unit): 1단계에서는 의료기관, 2단계에서는 해당 의료기관에서 출생한 신생아 가구

□ 조사모집단 층화

- 의료기관 층화: 의료기관이 위치한 시도와 의료기관의 종별로 층화
 - 시도 층: 서울, 경기권, 충청/강원권, 경북권, 경남권, 전라/제주권
 - 종별 층: 대형병원(종합전문병원/종합병원), 병의원(병원/의원)
- 층별 표본 배분
 - 각 층별 주요 변수의 분산에 대한 파악이 어려우므로 층별 분만건수를 기준으로 한 비례배정법을 적용함.
 - 이를 기준으로 3,000 신생아 가구를 추출할 전국 100개 의료기관을 다음과 같이 추출함.

〈표 1〉 의료기관의 층별 표본크기

권역	대형병원	병의원	합계
서울	5	12	17
경기권	4	20	24
충청/강원권	2	15	17
경북권	2	7	9
경남권	3	11	14
전라/제주권	3	16	19
합 계	19	81	100

□ 표본추출방법

- 방안 1: 크기비례확률추출법의 적용
 - 각 층에서 의료기관을 전년도 분만건수를 크기척도(measure of size:

MOS)로 사용하여 크기비례확률추출(probability proportional to size: PPS)하고 각 표본 의료기관에서 일정하게 30명의 신생아 가구를 표본으로 추출하는 방안

- 방안 2: 단순확률추출법의 적용
 - 각 층에서 의료기관을 단순확률추출하고 표본 의료기관에서 패널 모집기간동안 출생한 신생아 중 모집기간을 기준으로 일정 비율의 표본으로 추출하는 방안. 아동패널의 경우, 모집기간을 3개월로 가정하므로 모집기간 중 각 의료기관에서 출생한 신생아의 20%를 추출하게 됨.
 - 의료기관을 무선으로 추출하기 때문에 표본으로 추출된 의료기관으로부터 협조를 받을 수 없어 표본 의료기관을 대체하는 경우 가중치 산정이 용이하나, '방안 1'에 비해 의료기관별로 별도의 조사과정에서 표본 신생아 가구수를 결정해 주어야 하기 때문에 실사관리가 어려움.

□ 가중치 산출 및 추정

- 설계 가중치, 무응답 조정, 사후층화 조정 등을 고려하여 가중치 작성
- 설계 가중치의 경우 '방안 1'과 '방안 2'에 따라 가중치 산출 방법이 다름.

□ 심층조사를 위한 표집방법

- 방안 1: 다단계층화비례표집
- 방안 2: 층화계통표집

라. 조사 방법

□ 조사 유형

- 일반조사
 - 아동패널조사의 표본 전수를 대상으로 실시하는 기본 조사
 - 아동의 일차양육자를 대상으로 질문지에 기초한 면접타개식 방법을 사용하여 주로 사회인구학적 배경, 양육 환경 및 부모의 양육태도, 아동의 전반적인 발달 특성을 중심으로 조사
 - 아동패널조사의 기본 조사로서 2008년부터 2014년까지 매년 1회씩 실시하고, 2016년과 2019년에 추가조사를 실시
 - 일반 실사기관을 이용하여 추진
- 심층조사
 - 일반조사 대상 중 약 10%를 표집하여 실시하는 집중조사

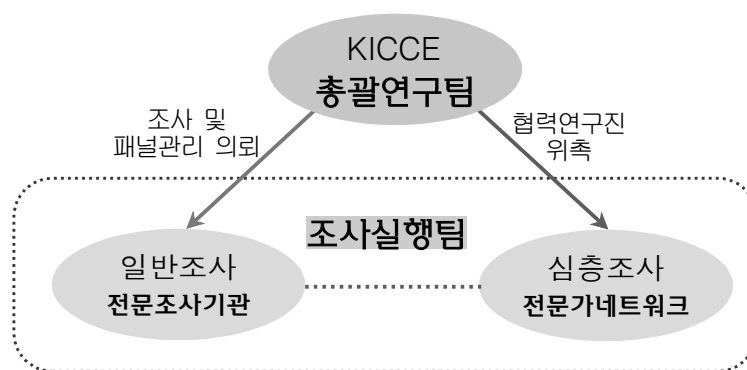
- 관찰, 면접, 검사 등의 조사 방법을 사용함. 이를 위해 권역별로 거점 대학을 선정하고 해당 대학에 재직 중인 교수들로 전문가 네트워크를 구축하여 심층조사의 협력연구진으로 위촉하여 전문조사원이 실사
- 영아기, 유아기 및 초등학교 1학년 시점에서 각 1회씩 총 3회 실시

〈표 2〉 아동패널조사 연도별 자료수집 계획

	0세	1세	2세	3세	4세	5세	6세 (초등1)	9세 (초등3)	11세 (초등6)	심층조사
2008년										
2009년										18개월
2010년										
2011년										
2012년										54개월
2013년										
2014년										초등1년
2016년										
2019년										

□ 조사 체계

- 아동패널조사의 일반조사 및 심층조사를 위한 조사 체계는 다음과 같음.



[그림 1] 아동패널조사 체계도

4. 조사 영역 및 변인

가. 조사 영역

□ 아동 특성

- 출생 후 아동의 연령에 따른 발달영역별 특성 조사

□ 부모 특성

- 아동이 출생과 더불어 가장 먼저 접하는 대상이자, 성장 전반에 가장 큰 역할을 하는 환경으로서 조사

□ 가족 특성

- 사회가 복잡해지면서 가족 문제도 다양화되고, 가족 내 역할 및 관계 또한 변화되므로 부모 특성과 독립적으로 조사

□ 육아지원 특성

- 기관중심의 육아지원과, 가정 맥락에서의 대리양육모를 중심으로 이루어지는 개별 서비스 형태의 육아지원으로 구분하여 조사
- 육아지원기관에는 보육시설과 유치원 외에 학원과 같은 유사 육아지원기관 포함

□ 지역사회 특성

- 지정학적인 분류를 넘어서 육아와 관련된 정책, 재원을 포함한 각종 자원 및 사회적 지원에 관한 특성 조사

□ 국가정책 특성

- 효과적인 육아정책을 수립하고 시행하는 데 활용될 기초자료를 생산하기 위한 제반 특성 조사

나. 조사 변인(안)

□ 조사 변인 선정상의 특징

- 조사 영역을 중심으로 대표적인 변인이 일차적으로 선정되었으며, 본 2006년도 모형개발에서 선정된 변인은 각 연도별로 전문가들의 자문을 통하여 정교화 작업을 거치고, 예비조사를 통해 타당성 및 적정성 검증 후 최종 선정될 것임.

- 본 연구진에 의해서 일차적으로 선정된 변인은 본 아동패널조사 개념도 상의 특성에 따라 주요 영역별로 제시되었음([그림 2] 참조).
- 대부분의 변인은 일반조사 시에 조사될 내용들로서 대부분 자료수집 방법에 있어서 구조화된 질문지를 이용한 부모보고의 형태를 갖게 됨.
- 심층분석 시에 사용될 주요 도구는 일반조사 시에 조사될 내용과는 별도로 표기되었음.

□ 아동 특성

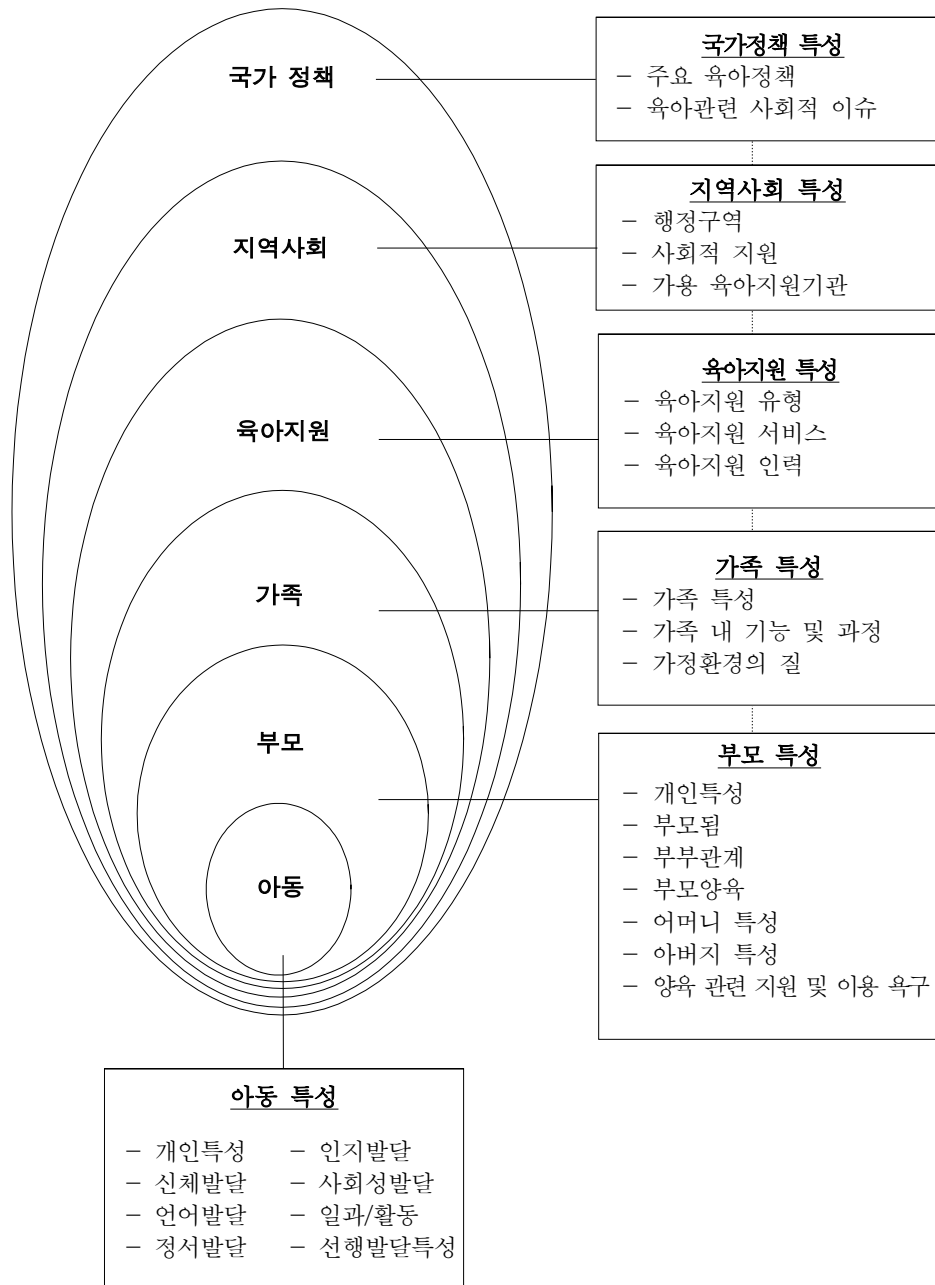
- 개별 아동의 인구학적 특성과 임신, 출산 및 이후 건강 상태와 관련된 개인적인 특성
- 개별 아동의 연령에 따른 발달 단계별 특성과 신체, 인지, 언어, 사회성, 및 정서로 유형화된 발달 영역별 특성에 따른 조사
- 심층조사 시 개별 아동의 일과와 활동상의 특성 조사

□ 부모 특성

- 부모의 인구학적 변인 및 기타 개인 특성과 관련된 변인 조사
- 임신, 출산 및 부모됨과 관련된 변인 조사
- 결혼만족도로 대표되는 부부관계에 대한 변인과, 양육 관련 변인 조사. 이중 양육 시 민감성은 관찰을 이용하여 심층조사 시 실시
- 선행 연구결과에 따라 어머니의 정의적인 특성과 아버지의 양육 관련 특성에 대한 변인을 조사
- 부모에게 미치는 가족 외 체계의 영향을 조사하고자, 부모의 사회적 지원체계에 대한 변인 및 육아지원기관의 이용 관련 변인 조사

□ 가족 특성

- 부모 이외의 모든 가족구성원의 인구학적 특성과 그 외의 일반적인 특성을 조사
- 가족이 일상적으로 겪는 규범적 전이에 대한 경험 뿐 아니라 비규범적인 사건에 대한 경험 조사
- 가족 내 역할 관련 변인 및 여러 과정 변인에 대한 조사를 통해 가족의 내적 특성 조사
- 심층조사 시 아동에 영향을 주는 환경으로서의 가정의 질적 측면을 평가하는 척도로 인정되는 가정환경자극 조사(HOME)을 심층조사 시 포함



[그림 2] 아동패널조사 영역 및 변인의 개념도

□ 육아지원 특성

- 유치원, 보육시설 등의 육아지원기관과 친족 또는 개인 고용과 같은 개별적으로 대리양육자를 이용하는 기관 외 육아지원으로 분류하여 조사
- 육아지원유형별로 육아지원의 유형, 서비스 및 인력의 특성 조사

□ 지역사회 특성

- 각 가구가 속해있는 행정구역상의 특성과, 그 가정을 지원하는 체계로서의 지역사회 내 사회적 지원과 관련된 특성을 조사
- 육아와 관련된 특성으로 지역사회 내의 가용 육아지원기관 및 육아지원기관 외 인력과 관련된 특성

□ 국가정책 특성

- 각 부처별 주요 육아지원 정책의 수요자인 각 가정의 정책별 인지도, 만족도 및 기타 정책 수요도 조사

5. 향후 연구 추진 계획

가. 2007년도 연구 추진

□ 예비조사: 크게 두 단계에 걸쳐서 이루어질 예정임.

- 표본추출방법의 적합성 검토를 위한 예비조사
 - － 2006년도 표본설계에서 제시된 두 가지 표본추출방법 중 어떤 것이 실사과정에서 더 용이한 방법인지를 결정하기 위한 조사
- 조사방법의 적절성 검토를 위한 예비조사
 - － 면접타개식 방법을 이용한 조사 수행 시 적절성을 파악
 - － 산부인과에 입원 중인 산모의 경우 응답거절에 대한 설득 방법 또는 적정 실사시간과 같은 연구진행상의 어려움 사전 파악
 - － 질문의 형태가 정확한지 응답자가 쉽고 정확하게 이해하는지와 같은 적합성의 검증
 - － 적정 설문시간, CAPI(Computer Assisted Personal Interview) 도입 여부 등에 관한 사전 평가

□ 조사실행팀 선정 및 업무 분담

- 수행될 실사진행 및 실사감독 과정에서 총괄연구팀이 참여하는 방식과

범위를 사전에 심사기관과 함께 고려하여 결정함.

□ 유관 패널조사 연구진과의 협력

- 기본적인 연구의 방향이나 특성은 상이하지만, 패널로 구축될 가구의 특성과 조사 목적으로 하는 정책적인 시사점 등에 있어서 일부 공통되는 부분이 있는 유관기관의 패널조사 연구진과 기존 자료의 패널화 여부, 기존 패널을 이용한 조사 공조 등에 관한 사안들을 지속적으로 논의 및 협의함.

나. 2008년도 연구 추진

□ 1차 일반조사 실시

- 2007년도의 예비조사 결과를 기초로 완성된 표본추출방법 및 연구도구를 이용하여 전문조사기관을 통해 실사 진행

□ 자료 구축

- 실사 후 코딩과정을 거쳐서 원자료 파일 구축
- 표본추출확률 계산 및 무응답자 조정을 통한 가중치 부여
- 자료의 불일치 문제를 해결하기 위한 데이터 클리닝(data cleaning)

□ 패널 관리 및 추적

- 표본마모를 줄이기 위하여 유실률을 낮추기 위한 다양한 방법을 이용한 패널관리를 지속적으로 수행

□ 논문공모사업 시행

- 자료 구축 및 데이터 클리닝 절차를 거쳐 수집된 자료 공개
- 본 아동패널조사의 자료를 이용한 정기적인 논문발표회를 통해 관련 연구 활성화

□ 예비조사

- 2009년도에 실시할 2차 일반조사와 1차 심층조사의 도구 및 관련 자료 수집 방법에 관한 예비조사 실시

□ 아동패널조사 홈페이지 구축

- 홈페이지를 구축을 통해 패널 관리, 자료의 온라인 공개 및 배포, 연구 홍보 실시

목 차

I. 서 론	1
1. 연구의 필요성 및 목적	1
2. 연구 내용	3
3. 연구 방법	4
II. 선행연구 분석	9
1. 패널조사연구	9
2. 영유아 종단연구	22
III. 아동패널조사 설계	40
1. 조사의 목적 및 대상	40
2. 조사 설계의 기본 방향	41
3. 표본 설계	43
4. 조사 방법	62
IV. 조사 영역 및 변인	66
1. 조사 영역	66
2. 조사 변인	68
V. 향후 연구 추진 계획	79
1. 2007년도 연구 추진	79
2. 2008년도 연구 추진	80
참고문헌	84
부록	93

표 목 차

<표 II-1-1> 한국청소년패널 조사영역별 하위변인	12
<표 II-1-2> 한국복지패널 조사영역별 하위변인	18
<표 II-1-3> PSID 조사영역별 하위변인	20
<표 II-1-4> 국내외 선행패널조사연구 비교	21
<표 II-2-1> 한국아동의 종단적 연구 조사영역별 하위변인	25
<표 II-2-2> SECCYD 진행 단계별 대상 연령 및 수	26
<표 II-2-3> SECCYD 조사영역별 하위변인	30
<표 II-2-4> ECLS-B 조사영역별 하위변인	34
<표 II-2-5> 국내외 선행 영유아 종단연구 비교	36
<표 III-2-1> 아동연령별 모의 취업여부	43
<표 III-2-2> 아동의 출생순위	43
<표 III-3-1> 2005년 시도별 출생아 현황	46
<표 III-3-2> 2005년 시도별 0세 아동 거주 현황	47
<표 III-3-3> 2005년 출생장소별 출생아 현황	48
<표 III-3-4> 2005년 인구주택총조사 조사구 현황	49
<표 III-3-5> 2005년 인구주택총조사 조사구 당 평균 신생아 수	50
<표 III-3-6> 2005년 상반기 시도별/종별 분만 의료기관 및 건수	52
<표 III-3-7> 의료기관 및 분만건수	55
<표 III-3-8> 의료기관의 층별 표본크기	56
<표 III-4-1> 권역별 일반조사 및 심층조사 표집 수	63
<표 III-4-2> 아동패널조사 연도별 자료수집 계획	63
<표 III-4-3> 일반조사와 심층조사의 특성	64
<표 IV-2-1> 아동 특성 영역 및 변인 목록(안)	70
<표 IV-2-2> 부모 특성 영역 및 변인 목록(안)	73
<표 IV-2-3> 가족 특성 영역 및 변인 목록(안)	75
<표 IV-2-4> 육아지원 특성 영역 및 변인 목록(안)	76
<표 IV-2-5> 지역사회 특성 영역 및 변인 목록(안)	77
<표 IV-2-6> 국가정책 특성 영역 및 변인 목록(안)	78
<표 IV-2-7> 부처별 육아 관련 지원 정책(2006)	78

그 립 목 차

[그림 I-3-1] 연구 추진 절차 및 과정	8
[그림 II-2-1] SECCYD 조사 지역	27
[그림 II-2-2] SECCYD 표본 선정 과정	28
[그림 III-4-1] 아동패널조사 체계도	65
[그림 IV-1-1] 아동패널조사 영역의 개념도	66

부 표 목 차

<부표 2-1> 아동 특성 변인 및 도구 목록(안)	95
<부표 2-2> 부모 특성 변인 및 도구 목록(안)	96
<부표 2-3> 가족 특성 변인 및 도구 목록(안)	99
<부표 2-4> 육아지원 특성 변인 및 도구 목록(안)	100
<부표 2-5> 지역사회 특성 변인 및 도구 목록(안)	100
<부표 2-6> 국가정책 특성 변인 및 도구 목록(안)	101

I. 서 론

1. 연구의 필요성 및 목적

국가 인적자원개발의 성공적 추진은 우리의 자녀들에게 가정과 육아지원기관에서 어떠한 환경과 경험을 제공하는가에 달려있다고 볼 수 있다. 즉, 영유아에게 발달적으로 적합한 시기에 질 높은 양육과 교육 서비스를 제공하는 일은 가정과 부모에게만 국한되는 과제가 아니며, 국가의 책무이기도 하다.

또한 보다 효과적인 육아정책의 수립과 실행을 위해서는 가정과 기관에서 우리의 자녀들이 어떻게 양육되고, 교육되는지 그 실태와 현상에 관련된 자료의 체계적인 수집과 분석이 필요하다. 특히, 인적자원의 효과적 육성과 관리를 위해서는 가정과 기관에서의 보육·교육 경험에 대한 장기적인 효과 파악이 매우 중요하며, 이를 위해서는 국가 수준에서 종단 자료의 수집이 필수적이다.

지금까지 국내에서 아동을 대상으로 한 연구에서 사용된 조사방법은 대부분 한번의 관찰이나 조사를 통해 자료를 수집하는 횡단적 조사설계(cross-sectional survey design)였다. 횡단적 조사는 상이한 성격의 집단들 사이의 측정치를 비교하여 의미를 찾는 데에는 유용하게 사용될 수 있으나, 시간의 흐름에 따른 변화를 측정하여 그 의미를 찾기는 어려운 연구방법이다. 즉, 인간의 행동이나 태도 또는 어떤 사건의 시간흐름에 따른 변화 유형이나 추세를 파악하기가 어려우며, 그 사건들 간의 인과관계를 설정하기가 어렵다는 한계를 지닌다. 이에 반해 시간적인 간격을 두고 적어도 두 번 이상 관찰이나 조사를 통해 자료를 얻어내는 종단적 조사설계(longitudinal survey design)는 각 조사시점간의 기간 동안 발생한 변화의 유형과 방향을 파악할 수 있다는 장점이 있다(박창남·김희진·김선업, 2001; 이성진, 2005).

영유아를 대상으로 하는 종단연구 역시 횡단연구와는 달리, 한 아동이 태어나서 일정한 연령이 될 때까지 장기간 동안의 양육과 발달의 변화 과정을 지속적으로 추적·조사하여 다양한 측면에서 변화의 원인을 찾고 설명하기 위한 것이다. 따라서, 출생에서부터 시작하여 가정에서의 양육과정을 거쳐 최초의 형식적인 육아지원기관에서 어떠한 경험을 하게 되고, 이것이 아동의 성장 발달에 어떠한 영향을 미치는지를 조사하기 위한 방법으로 종단연구는 횡단연구에 비해 더욱 효과적인 조사설계이다.

최근 발간된 OECD 국가들의 유아교육과 보육에 관한 주제검토 사업결과 보고

서에 따르면, 향후 유아교육 분야의 연구에서는 각국의 유아교육 정책의 효과를 검증할 수 있는 종단적 연구의 시행을 권고하고 있다(OECD, 2006).

외국에서는 오래전부터 아동발달 연구에서 종단적 연구방법의 중요성을 인식하고 아동발달 및 조기 교육경험의 효과를 밝히기 위한 종단연구를 추진해 오고 있다. 초기의 유아교육경험이 아동의 성장·발달 및 성인기의 성취에 미치는 영향을 밝히기 위해 40여 년간 종단적으로 추적한 Perry Preschool Project는 그 대표적인 연구로 잘 알려져 있다(Schweinhart & Montie, 2004). 최근에는 보다 효율적인 육아지원 정책을 수립하기 위하여 대규모의 국가 차원의 종단적 연구가 추진되고 있는데, 미국의 국립교육통계센터(National Center for Education Statistics: NCES)의 아동성취도 발달에 관한 유아종단연구(Early Childhood Longitudinal Study: ECLS), 국립 아동건강·인간발달연구소(National Institute of Child Health & Human Development: NICHD)의 영유아보육과 아동발달연구(Study of Early Child Care and Youth Development: SECCYD), 미국 미시간대학 사회과학연구소(The Institute for Social Research: ISR)의 가계별 패널조사의 아동발달 추가조사(The Child Development Supplement to the Panel Study of Income Dynamics: PSID-CDS)가 대표적이다.

한편, 아동을 대상으로 한국에서 이루어진 최초의 장기 종단연구로는 1975년부터 2005년까지 30년간 이루어진 한국행동과학연구소 이성진 교수의 ‘한국아동의 종단적 연구’를 들 수 있다. 이 연구는 115명의 신생아를 표집한 후 이들이 30세가 될 때까지 장기적인 추적 조사를 하여, 첫째, 연령변화에 따른 신체적, 지적, 사회적 발달 과정을 파악하고, 둘째, 인간행동을 결정하는 중요한 심리적 속성들이 연령변화와 관련하여 어떻게 형성되고 변화·소멸되는가를 관찰하며, 셋째, 아동의 여러 성장 발달 변인간의 관계를 밝히고, 넷째, 아동의 성장·발달에 영향을 미치는 환경적 결정 요인을 규명하였다(이성진, 2005).

종단적 연구의 유용성에도 불구하고 이를 수행하는 데 투입되는 물적, 인적자원의 한계로 인해, 국내 종단연구의 대부분은 국책연구기관에서 수행되고 있다.¹⁾ 한국행동과학연구소의 한국아동의 종단적 연구가 최초의 종단연구로서 가치와 의미가 있기는 하나, 조사대상 규모, 관찰·조사 방법의 적용 및 조사대상 관리에 있어서 개별 연구기관의 수준을 넘어서지 못하여 그 결과의 일반화에 제약을 지니고 있는 점도 같은 맥락에서 이해될 수 있다.

종단적 조사 중에서도 패널조사(panel survey)는 ‘동일표본 반복조사’라고 하는

1) 한국청소년개발원의 한국청소년패널연구, 한국교육개발원의 한국교육종단연구, 한국노동연구원의 한국노동패널조사, 한국직업능력개발원의 직업고용패널 등

데, 동일한 표본을 일정 기간에 걸쳐 반복하여 조사하는 방법이다. 시간이 지나감에 따라 한 개인이 취하는 태도와 의식의 변화를 확인하거나, 한 개인의 생애 속에서 발생하는 여러 가지 사건들의 정확한 순서를 파악하기 위하여 패널조사가 사용된다(박창남 외, 2001).

본 아동패널조사는 출생부터의 성장 과정을 장기적으로 조사하여, 각 시기에 발생하는 양육 실태와 요구, 아동의 발달 특성, 육아지원기관의 기능과 효과, 그리고 이들을 둘러싼 환경의 영향에 관한 종단적 자료를 국가 수준에서 수집하는 데 목적이 있다. 특히, 부모와 부모 외의 대리양육자와 기관이 제공하는 양육 방식 및 환경이 아동의 이후 성장·발달에 미치는 영향을 파악하기 위하여 패널 아동을 학령기까지 추적하여 초등학교에서의 적응 및 성취에 영향을 미치는 결정적 변인을 파악할 수 있는 자료를 축적하고자 한다. 이와 같이 아동패널조사는 아동과 이들을 둘러싼 부모, 가정, 육아지원 및 기타 환경 변인간의 관계를 종합적·과학적으로 밝혀낼 수 있는 기초자료를 제공함으로써, 학술적·사회적·정책적 차원에서 활용도가 높을 것으로 기대된다.

2006년도 연구에서는 향후 다년간 추진될 아동패널조사 연구의 전체 기반을 마련하기 위한 아동패널조사의 모형을 개발하고자 하였다. 향후 추진될 아동패널조사의 첫 번째 단계의 연구로서, 국내외 아동발달 및 패널조사 관련 선행연구를 분석한 후, 아동패널조사의 목적 및 대상과 연도별 조사계획을 수립하고, 표본설계와 조사방법, 조사 내용 및 도구를 일차적으로 선정하였다.

2. 연구 내용

가. 아동패널조사 모형 개발의 기초 탐색

- 패널조사의 기본 틀과 조사 요령을 참고하기 위하여 국내외 유관기관의 관련 선행 패널조사 수집·분석
 - 조사 설계
 - 표본설계
 - 데이터의 수집, 관리 및 활용 방법
- 아동을 대상으로 하는 종단연구에서의 특징을 참고하기 위하여 국내외 영유아 종단연구의 수집·분석
 - 주요 조사 영역
 - 조사 설계 및 장단기 연구 추진 계획
 - 표본설계

- 조사 시기, 기간 및 조사 등
- 전문가 조사 네트워크 구축 및 활용 방법
- 아동의 건강한 성장·발달 및 성취와 이에 영향을 미치는 제 변인과 검사 도구를 참고하기 위하여 국내외 자녀 양육 및 육아지원 기관 효과 연구 수집·분석
- 아동의 성장·발달, 연령별·발달단계별 주요 지표
- 가족 특성 및 부모의 양육 태도 등 주요 변인
- 육아지원기관에서의 유아교육·보육 경험 변인

나. 조사 설계

- 조사 설계의 방향
- 조사 목적
- 조사 대상
- 조사 기간 및 주기(연도별 조사 계획)
- 조사 방법

다. 표본설계

- 표본설계의 방향
- 모집단 분석
- 표본추출단위 및 표본추출틀
- 표본크기 및 층화
- 표본추출방법
- 가중치 산출 및 추정

라. 조사 영역 및 변인 선정

- 조사 영역 및 변인 선정
- 조사 항목 검토
- 조사 및 검사 도구 검토

3. 연구 방법

가. 관련 선행연구 분석

- 국내외 유관기관의 선행 패널조사 분석
 - 한국청소년개발원의 한국청소년패널연구
 - 한국교육개발원의 한국교육종단연구
 - 서울대 사회복지연구소의 한국복지패널조사
 - 미국 미시간대학 내 ISR의 PSID 등
- 국내외 영유아 종단연구 분석
 - 한국행동과학연구소의 한국아동의 종단적 연구
 - 미국 NCES의 ECLS-Birth Cohort(ECLS-B)
 - 미국 NICHD의 SECCYD
 - 미국 미시간대학 내 ISR의 PSID-CDS 등
- 아동 발달 및 양육 관련 연구
 - 한국아동학회(2003). 아동발달백서.
 - 박금주 외(2005). 한국 영아발달 연구.
 - 문혁준(2005). 자녀양육의 최근 연구 동향과 과제 등
- 육아지원기관의 실태 조사 및 효과에 관한 연구
 - 나정 외(2005). 2004년도 전국 보육·교육 실태조사(3): 유치원실태조사 보고.
 - 이미화 외(2005). 2004년도 전국 보육·교육 실태조사(2): 보육시설실태 조사보고.
 - 강상진·이영·주은희(2000). 유아교육기관 유형별 교육효과 분석연구.
 - 이기숙·김영옥·박경자(2003). 보육시설 영유아의 보육 효과에 관한 연구 등

나. 전문가 협의회 개최

- 패널연구 추진상의 기본적인 고려사항
 - 일시: 2006. 4. 28(금)
 - 참석자: 김양분(한국교육개발원 연구위원), 이경상(한국청소년개발원 부 연구위원)
 - 협의주제: 0~6세 대상 조사 단계 설정, 기초연구 및 준비기간 확보, 패널 구축 기본 방향, 예산책정 시 고려사항 등
- 패널조사 설계시의 방향 및 특성
 - 일시: 2006. 5. 8(월)
 - 참석자: 강석훈(성신여자대학교 교수), 이봉주(서울대학교 교수)

- 협의주제: 패널조사의 표본설계상의 특성, 패널조사 연구방법상의 주의사항(조사자 선정 및 조사 실시, 패널 관리 방법, 자료수집상의 주의 사항 등)
- 아동패널조사의 주요 조사 영역 및 변인 선정
 - 일시: 2006. 5. 25(목)
 - 참석자: 문혁준(가톨릭대학교 교수), 박성연(이화여자대학교 교수), 장유경(한솔교육문화연구원 원장)
 - 협의주제: 영유아발달 관련 종단연구에서의 주의점, 국내외 주요 영유아 발달 관련 연구 목록 점검, 발달단계별·연령별 주요 발달 특징 및 변인들
- 아동패널조사 조사 변인에 따른 조사 도구 선정
 - 일시: 2006. 8. 31(목)
 - 참석자: 박금주(서울대학교 교수), 박경자(연세대학교 교수), 우남희(동덕여자대학교 교수), 이은해(연세대학교 명예교수), 이차숙(경원전문대학 교수)
 - 협의주제: 심층(집중) 관찰 영역 및 항목 선정, 국내외 영유아발달 검사 도구, 부모 및 가정 변인 관련 조사지
- 표본설계의 방향과 고려사항
 - 일시: 2006. 10. 16(월)
 - 참석자: 남궁평(성균관대학교 교수), 이기재(방송통신대학교 교수)
 - 협의주제: 합리적이고 타당한 아동패널조사 표본설계 방향, 출생 신생아 관련 원자료 수합 가능성 검토, 표집 용역의뢰 기관 및 용역의뢰 시 핵심사항 검토

다. 표본설계 용역 의뢰

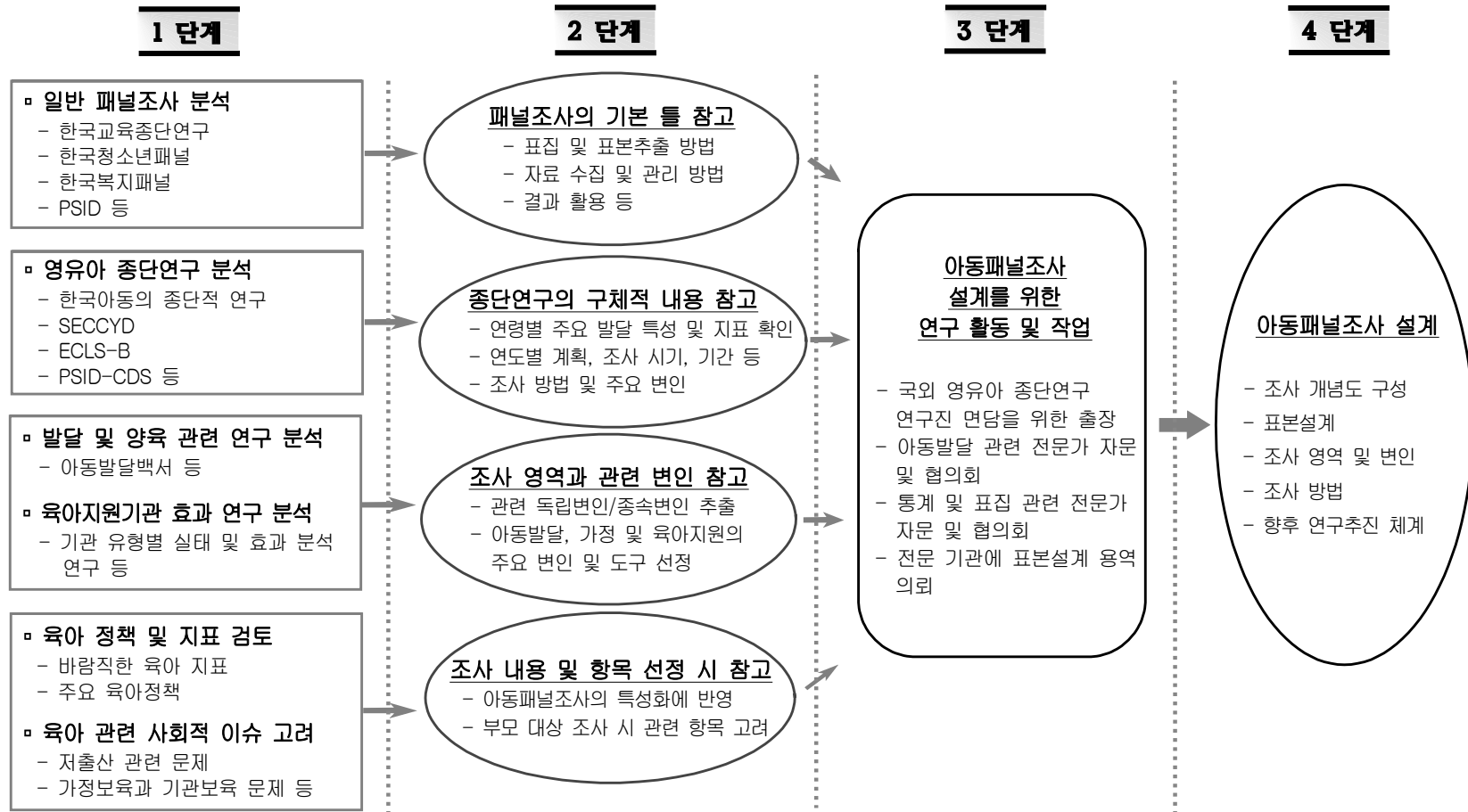
- 용역명: 아동패널조사 표본설계
- 용역 기관: 한국조사연구학회
- 용역 기간: 2006. 10~12
- 용역 내용
 - 아동패널조사 표본설계의 방향 및 전제 조건
 - 모집단 분석
 - 표본추출단위 및 표본추출틀

- 표본추출 방법 등

라. 자료 수집 및 면담을 위한 국외 출장

- 출장 목적
 - 미국의 유사 아동패널조사 및 종단연구 연구진과의 면담 및 자료수집
 - NCES의 ECLS-B
 - NICHD의 SECCYD
 - ISR의 PSID-CDS
- 출장 기간: 2006. 6. 10(토) ~ 6. 18(일)
- 출장자: 장명림, 신나리
- 출장 지역 및 기관
 - Washington DC
 - NCES: ECLS-B 주관 연구기관
 - CNA(Center for Naval Analyses) Corporation: SECCYD 연구책임자 소재 기관
 - Ann Arbor(MI)
 - 미시간대학 내의 ISR: PSID 및 PSID-CDS의 주관 연구 기관
 - 미시간대학 내의 Center for Human Growth and Development (CHGD): PSID-CDS 협력 연구기관
 - Raleigh Durham(NC)
 - RTI(Research Triangle Institute) International: SECCYD의 실사 기관
 - University of North Carolina: SECCYD의 협력 연구자 소재 기관

이상의 연구 내용 및 방법을 구체화한 아동패널조사의 연구 추진 절차 및 과정을 요약하면 다음의 [그림 1-3-1]과 같다.



[그림 I-3-1] 연구 추진 절차 및 과정

II. 선행연구 분석

미국을 비롯한 서구 선진국에서는 이미 1960년대부터 패널조사연구를 수행하여 왔으며, 패널데이터를 수집·분석하여 얻어진 결과에 기초하여 정책을 수립하고 있다. 우리나라에서도 1990년대에 들어서면서 패널조사(또는 종단연구)를 수행하기 시작하여, 현재 국책연구기관을 중심으로 사회과학 분야에서 패널 조사연구가 이루어지고 있다.

본 장에서는 국내외에서 수행된 대표적인 패널조사 및 영유아 종단연구를 살펴보고, 이들이 아동패널조사의 모형을 개발하는 데 시사하는 바를 알아보려고 하였다.

1. 패널조사연구

패널조사연구가 가장 활발하게 이루어지고 있는 미국에서는 1960년대부터 이미 패널데이터를 구축하기 시작하였다. 그중 가장 대표적인 패널조사연구로는 미시간 대학 사회과학연구소의 PSID를 들 수 있으며, 우리나라의 경우 1993년 대우경제연구소에서 실시한 ‘한국가구패널조사(Korea Household Panel Study)’가 패널조사연구의 시초이다. 한국가구패널조사는 정부의 정책과 사회경제적 변수에 따른 가구와 가구원의 수입 및 지출의 변화 양상을 가구 및 개인을 대상으로 살펴본 조사연구이다. 이 조사연구에 연간 4억원 이상의 막대한 예산이 투입되었으나, 실사 및 표본 관리에 배정된 예산이 부족하여 조사용역회사의 교체가 잦아지고, 응답자 및 면접원 관리가 부실해지는 등의 문제가 발생하여 성공적인 패널조사연구의 사례로 보기는 어려우나, 우리나라 최초의 패널조사연구라는 점에서 의의가 있다.

이후, 우리나라에서 성공적으로 수행된 종단연구로는 한국노동연구원의 ‘한국노동패널조사(Korean Labor & Income Panel Study)’를 들 수 있다. 한국노동패널조사는 시장과 관련된 패널조사를 통해 자료의 기초 미흡 문제를 해소하고, 노동시장에 대한 분석적인 연구를 활성화시킴으로써 합리적이고 정확한 노동시장 및 고용 관련 정책을 수립하고 평가하는 데 목적을 두고 있다.

한국노동패널조사가 실시된 이후에 청년패널, 노인패널 등 사회과학 각 분야에서 패널조사연구가 수행되고 있으나 외국의 패널조사연구에 비추어 볼 때, 우리나라의 연구는 아직 시작단계에 있다고 볼 수 있으며, 특히 아동을 대상으로 하는 체계적인 패널조사연구는 거의 없는 상태이므로 관련된 연구가 요구된다고 하겠다.

본 절에서는 지금까지 수행된 패널조사연구 가운데 아동패널조사 모형을 개발하면서 주로 참고한 한국청소년패널조사, 한국교육종단연구, 한국복지패널조사, 미국의 PSID의 주요 내용을 살펴보고, 네 가지 연구를 통해 얻은 시사점을 간략히 기술하고자 한다.

가. 한국청소년패널조사²⁾

1) 조사 배경 및 목적

한국청소년개발원에서 수행하고 있는 ‘한국청소년패널조사’는 1986년부터 1992년 사이에 태어난 청소년 세대를 대표하는 표본을 구축하여 그들의 성장과 경험, 행동과 생각을 지속적으로 조사·연구하고 있다. 청소년들의 직업선택, 향후 진로설정, 진로준비, 여가, 일탈행위 등에 대한 종단 데이터를 수집하고, 이를 학계와 관련 분야의 연구자들에게 개방하여 과학적이고 폭넓은 자료를 활용한 심도 있는 연구를 촉진하는 데 목적이 있다. 또한 청소년과 관련된 기초자료를 수집함으로써 청소년을 정확하게 이해하고, 나아가 올바른 청소년 정책 수립에 기여하는 데 궁극적인 목적을 두고 있다.

2) 조사대상 및 기간

청소년패널조사의 대상은 전국의 중학교 2학년 학생 3,697명 및 초등학교 4학년 학생 2,949명과 그들의 학부모로, 중학교 2학년 학생은 2003년부터 2008년까지, 초등학교 4학년 학생은 2004년부터 2008년까지 추적 조사한다. 또한 중학교 2학년을 대상으로 하는 2차년도 추적 조사기간에 전국 초등학교 4학년을 대상으로 하는 기준연도 조사가 동시에 진행되었으며, 두 조사 모두 2008년까지 매년 추적 조사를 실시할 계획이다.

3) 표집

한국청소년패널조사에서는 층화다단계집락표집방법(stratified multi-stage cluster sampling)을 사용하여 표본을 추출하였다. 중학교 2학년 청소년을 대상으로 한 첫 번째 조사의 표본추출방법을 살펴보면, 우선 2003년 4월 1일 기준으로 작성된 2003년 교육통계연보를 이용하여 12개 시도별(서울시, 부산시, 대구시, 인천시, 광주시, 대전시, 울산시, 경기도, 강원도, 충청도, 전라도, 경상도) 중학교 2학년 학생 수에 비례하여 지역별 표본수를 할당하였다. 목표 표본수는 3,000명(제주도 포함)

2) 박창남 외(2001)의 ‘한국청소년패널조사 기초연구’를 참고하였음.

이었으나, 연구 진행과정에서 제주도 지역을 포함하지 않게 됨에 따라 총 목표 표본수는 2,967명으로 감소하였다. 1개 학교에서 1개 학급 전원을 조사하는 것이므로 시도별 학급당 평균 학생수를 기준으로 전체 학교수를 결정하였다. 학교수가 결정되면 시도별로 중학교 2학년 학생수를 반영한 규모비례확률표집법을 적용하여 학교를 추출하였는데, 규모비례확률표집 방법을 살펴보면 다음과 같다.

우선 시도별로 중학교 목록을 작성하여 시도별 중학교 2학년 학생수의 합계를 산출한다. 산출된 시도별 전체 중학교 학생수를 정해진 학교수로 나누어 추출간격 결정하고, 추출간격에 해당되는 학교를 추출한다. 추출된 학교의 2학년 학급수에서 난수를 발생시켜 1학급을 무작위로 추출하였다. 단, 학교 추출 과정에서 실제 조사가 불가능한 도서지역과 중학교 2학년 학급당 평균 학생수가 20인 미만인 학교는 대상에서 제외하였으며, 사전 학교 섭외 과정에서 우열반 등 특별학급 또한 제외하였다. 학교 측의 조사협조 거절로 학교방문 조사가 불가능할 경우에는 학교 목록에서 추출된 학교의 아래, 위, 아래, 위 학교 순으로 대체하였다. 이러한 표집 과정을 거쳐 총 3,697명의 학생을 표본으로 추출하였다.

초등학교 4학년 청소년을 대상으로 한 조사 또한 2004년 교육통계연보를 표집틀로 하여 중학교 2학년 청소년 패널과 같이 층화다단계표집방법을 통하여 표본을 추출하였으며, 총 2,949명의 청소년이 조사대상으로 선정되었다.

4) 조사방법

한국청소년패널조사는 학교방문을 통한 집단 면접조사와 부모 대상의 전화 면접조사로 이루어졌다. 청소년을 대상으로 한 집단 면접조사에서는 자기보고식 조사를 통하여 일탈 변수를 측정하였다. 부모 전화면접조사는 전화조사에 적합하도록 구조화된 질문지를 통하여 사회경제적 특성만을 측정하였다.

5) 조사내용

한국청소년패널조사는 10대 초반에서 20대 초반에 이르는 청소년기의 변화와 성인기로의 이행 과정을 파악하기 위하여 성장과 적응, 진로와 학습, 활동과 수련의 세 가지 영역으로 나누어 조사를 실시하였으며, 배경과 신상에 관한 정보도 수집하였다. 다음에 제시한 조사의 하위영역들은 조사 대상자의 특성과 조사의 연차를 고려하여 선별적으로 적용하였다.

‘성장과 적응’의 하위영역에는 인지적 성장과 성취, 신체적 발달과 건강, 심리적 발달과 정체감, 사회규범 인식, 성 관련 행위, 학교적응과 중도탈락, 약물남용과 일탈, 처벌이 포함된다. ‘진로와 학습’은 진로의식 및 직업관, 진로결정, 훈련 및 자격증, 학교수업, 학습으로 구성되며, ‘활동과 수련’은 교내활동, 교외 사회참여 및 봉

사활동, 여가활동, 아르바이트 활동, 소비활동, 미디어 관련 활동이 포함된다. 또한 ‘배경과 환경’에 관련된 변인에는 가정환경, 학교환경, 인접 사회환경, 친구관계, 사회적 지지, 기타 신상 정보 등이 포함된다. 조사영역별 하위변인은 <표 II-1-1>과 같다.

<표 II-1-1> 한국청소년패널 조사영역별 하위변인

조사 영역		하위변인
성장과 적응	인지적 성장과 성취	- 전반적 학업성취도 및 학교성적 - 주요 과목별 성취정도 - 적성 및 지능
	신체적 발달과 건강	- 주관적인 건강상태 - 키와 몸무게 - 신체와 외모에 대한 생각 - 사춘기적 징후여부 및 징후발생 연령 - 건강을 위한 행위 실행 - 특정 건강문제(질병) 경험
	심리적 발달과 정체감	- 자아정체감 · 자아존중감 - 스트레스경험 및 불안요인 - 정신건강
	사회규범의식	- 사회현실에 대한 만족도 - 민족 · 국가에 대한 정체감 - 사회규범에 대한 태도
	성관련 행위	- 성에 대한 관심도 - 성지식의 정보원 - 성욕구 해소 및 성관련 행위경험
	학교적응과 중도탈락	- 일반적인 학교생활 만족도 · 항목별 학교생활 만족도 - 학교결석일수 및 주 결석사유 - 학교 중퇴의도 및 중퇴이유 - 중퇴이후 계획
진로와 학습	약물남용과 일탈, 처벌	- 흡연, 음주를 비롯한 약물남용여부 - 약물남용 빈도와 계기 - 약물남용 중단의도 및 중단시도 경험 - 기타 일탈행위 경험여부 - 징계 및 처벌의 여부와 정도
	진로의식 및 직업관	- 진로의식 - 미래에 대한 기대 - 직업관 - 희망진로 · 직업 - 희망직업 취득가능성 - 부모가 기대하는 직업
	진로결정	- 진로선택의 유무 및 선택시기 - 진로선택시 고려사항 및 이유 - 진로선택에 영향을 준 정보 제공처
	훈련 및 자격증	- 진로나 직업대비 훈련과 교육참가 여부 - 참가계기 - 훈련과 프로그램의 효율성 평가 - 획득한 자격증의 종류

조사 영역		하위변인
활동과 수련	학교수업	- 학교수업에 대한 관심 - 수업여건과 수업의 질에 대한 평가 - 진로선택이나 목표달성에 필요한 정보의 제공정도
	학습	- 일일 평균 학습시간 및 방과 후 학습활동 시간 - 학습환경 - 학교교육 이외의 사교육 경험 - 학교교육 · 사교육의 효율성 평가
	교내활동	- 교내 단체 · 동아리활동의 참여도와 활동유형 - 교내 수련활동의 참여도 및 활동유형 - 활동의 효과
	교외 사회참여 및 봉사활동	- 사회참여의식 - 참여도와 활동유형 - 참여시작 시기와 계기 - 참여의 지속성과 효율성
	여가활동	- 여가활동 시간 - 주 여가활동 내용 및 유형 - 여가활동 동반자
	아르바이트 활동	- 아르바이트에 대한 태도 - 아르바이트 경험 · 업종 - 아르바이트하는 이유 - 구직방법 - 아르바이트 근로조건 - 아르바이트 경험의 효과
	소비활동	- 용돈의 규모와 출처 - 소비행태와 만족도 - 주요 사용처 및 구입품
배경과 환경	미디어 관련활동	- 미디어별 수용도 - 미디어 참여양식
	가정환경	- 가족구성(부모와의 동거여부, 친부모여부, 동거 가족원, 형제의 수) - 가족배경(부모의 학력, 직업, 고용상태, 경제적 상태) - 가구환경의 특성(거주지역특성[규모별], 생활공간 특성) - 부모의 자녀에 대한 관여 · 지원수준 - 부모와의 대화빈도 및 대화의 질
	학교환경 · 인접 사회환경	- 학교환경 · 인접 사회환경의 안정성 - 교사와의 관계 · 상호작용
	친구관계	- 친구존재 여부 및 수 - 친구관계 만족도
	사회적 지지	- 고민을 상의하는 사람 - 존경하는 사람
기타 신상정보		

자료: 박창남 외(2001). 청소년패널조사 기초연구.

나. 한국교육중단연구³⁾

1) 조사배경 및 목적

미래 인적자원을 개발하고 잘 관리하기 위해서는 학교교육에 영향을 미치는 요인들에 대한 체계적인 조사연구가 요구된다. 따라서 학생들이 경험하는 학교교육의 내용과 학교의 사회심리적 환경특성을 포함하는 종합적·체계적 자료의 구축이 절대적으로 필요하다. 그러나 우리나라 교육 관련 통계자료는 교육인적자원부와 한국교육개발원에서 집계한 교육통계연보가 유일하며, 이러한 횡단적 자료로는 학생들의 교육에 미치는 교육정책의 효과나 교육에서 직업세계로 이행하는 과정 등에 관한 충분한 정보를 확보하는 데 어려움이 따르므로, 체계적인 종단 연구가 매우 요구되는 상황이다.

이러한 요구에 부응하여 시작된 한국교육개발원의 한국교육중단연구는 학생들이 여러 단계의 학교교육을 경험하면서 사회 성원으로 성장·진입하고, 이에 따라 사회적 역할을 이행하는 과정을 장기적으로 추적·조사하는 것에 목적을 두고 있다. 또한 중등교육 기간 동안 학생들의 지적·정의적 성장과 그 과정에서 나타나는 학교 교육에서의 경험을 중점적으로 살펴보고, 학생들의 성장·발달과정에서 나타나는 교육정책과 학교정책의 역동을 파악하고자 하였다.

한국교육중단연구의 구체적인 목적은 첫째, 중등교육 경험을 통한 학생들의 지적·정의적 성장과 발달 과정과 중등학교 교육 실태에 대한 장기적 자료를 수집하고자 하였다. 둘째, 교육정책 수립의 기초자료 수집이다. 교육 정책의 효과를 실증적으로 판단할 수 있는 기초 자료와 교육적 성취와 사회 이동의 측면에서 효과적인 학교에 관한 자료를 수집하고자 하였다. 셋째, 인적자원의 육성과 관리를 위한 자료 수집이다. 장기적인 국가 수준 인적자원 개발을 위한 기초자료를 축적하고 학생들이 직업 세계로 이행하는 과정에 대한 자료를 수집하고자 하였다.

2) 조사대상 및 기간

한국교육중단연구는 전국 150개 중학교 1학년 학생 6,999명을 대상으로 선정하였다. 전체 조사는 총 3단계로 계획되어 있으며, 중등학교의 효과분석, 상급학교 진학 과정 분석, 교육 정책효과 분석을 목표로 하는 1단계 조사는 2005년부터 2011년까지 진행되며, 고등교육의 효과분석, 지위획득과정 연구, 사회이동과정 연구를 목적으로 하는 2단계 조사는 조사대상자가 고등학교를 졸업하는 시점인

3) 김양분 외(2004)의 ‘국가수준의 종단적 교육조사 모형개발연구’를 참고하였음.

2011년부터 2019년까지 진행될 예정이다. 마지막 3단계 조사는 조사대상자가 만 30세가 되는 2023년에 1회 실시된다.

3) 표집

전국의 2,929개 중학교 1학년 학생 703,914명(체육 중학교와 분교 제외)을 모집단으로 하여 층화군집무선추출법을 통하여 표본을 추출하였다. 1단계에서는 비례층화추출법을 사용하여 목표 표집 학교수를 결정하였다. 이 방법은 전국을 도시 규모에 따라 층으로 나누어 목표 표집수를 계산하고, 도시 규모를 서울, 광역시, 중소도시, 읍면지역 등의 네 개 층으로 분류하여 각 층별 학생수 비율에 따라 목표 표집 학교수를 결정하는 방식이다. 2단계에서는 각 층으로부터 군집인 학교를 무작위 추출하였다. 3단계에서는 추출된 학교로부터 학생을 무작위 추출하였는데 학교별 목표 표집 학생수는 50명이었고, 1학년 학생이 50명 미만인 경우에는 전원을 표집하였다. 또한 시·도 교육청별 균형 여부와 설립 유형별(국공립/사립) 분포, 학교 유형별(남학교/여학교/남녀공학) 분포를 확인하기 위하여 사후 점검을 통하여 추출된 학교 표집의 분포가 몇 가지 기준에 충족되는지 살펴보았다.

앞에서 설명한 표집방법을 통하여 최종 대상자를 확정하였는데, 학생과 학부모의 동의를 얻지 못하여 학교별 조사 학생수가 50명 미만일 경우에는 참여를 거부한 학생과 유사한 특성을 가지고 있는 학생을 대체 표집하였다.

실제로 목표 표집으로 추출된 150개 학교, 6,999명 중에서 6,908명(98.70%)의 학생이 연구조사에 참여할 것을 동의하여 이 학생들을 최종 표집 학생으로 선정하였다.

4) 조사방법

한국교육종단연구는 검사지와 학생, 학부모, 교사, 학교장을 대상으로 한 질문지, 학교 질문지와 교육통계 데이터베이스 활동 등의 방법을 통하여 조사가 이루어졌다.

5) 조사내용

한국교육종단연구의 조사 내용은 교육성취, 학생배경, 학교교육의 세 가지 부분으로 나누어 볼 수 있다. ‘교육 성취’는 학생 성취도 검사, 학생 정의적 영역 검사, 담임교사의 평가를 통하여 측정한다. 학생 성취도 검사는 국어, 영어, 수학 등의 능력을 측정하는 것이고, 학생 정의적 영역 검사는 자기주도 학습능력검사를 실시하여 측정하였다. 담임교사의 평가는 학교생활, 학습태도, 수업태도, 포부수준, 교사의 기대수준 등 학생 전반에 대한 교사의 주관적 평가를 통하여 측정하였다.

‘학생 배경’은 학생 질문지와 학부모 질문지로 나누어 평가를 실시하게 되는데, 학생 질문지에는 가정생활, 학교생활, 학습활동, 여가활동, 자아개념, 포부수준, 만족도 등이 포함된다. 학부모 질문지에는 가정의 사회경제적 배경, 자녀와의 상호작용, 자녀에 대한 기대, 학교참여, 학교생활에 대한 만족도 등의 내용이 포함되었다.

‘학교 교육’에 대한 조사는 학교 질문지, 학교장 질문지, 교사질문지, 교육통계 데이터베이스를 통하여 평가한다. 학교 질문지에는 학교 예산, 교육과정 운영과 편성 등에 관한 내용이 포함되어 있으며, 학교장 질문지에는 학교장의 배경 특성, 학교 운영에 대한 의견, 교사, 학생, 학부모에 대한 인식 등에 관한 문항이 포함되어 있다. 교사 질문지는 교사 배경특성, 수업방식, 수업내용, 학교, 학생, 동료 교사에 대한 의견, 자아개념, 학교교육 만족도 등에 관한 내용으로 구성되었으며, 교육통계 데이터베이스는 학교의 기본 현황, 설립 특성, 인구통계학적 특성 등으로 이루어졌다.

다. 한국복지패널조사⁴⁾

1) 조사배경 및 목적

최근 다양한 사회복지 욕구 및 태도를 실증적인 데이터에 근거하여 과학적으로 예측하는 능력이 중요시되고, 사회복지 정책 및 프로그램의 효율성과 효과성 평가에 이용될 수 있는 장기적인 종단적 복지 데이터의 개발이 요구되고 있다. 그러나 기존의 데이터는 주로 횡단적 데이터와 특정 문제 위주로 구성되어 지역, 연령 및 계층을 포괄하지 못하는 한계를 드러내고 있다. 따라서 전국적인 대표성을 갖는 데이터를 통하여 지역별 복지 욕구와 실태의 현황 및 변화 상태를 종단적으로 파악할 수 있는 복지 데이터의 개발이 요구되었다.

서울대학교 사회복지연구소의 한국복지패널조사는 연령별, 계층별 복지욕구 및 태도에 대한 장기적인 안목을 가지고 전국 대표성을 갖는 표본에 근거하여 최소 10년에 걸쳐 패널데이터를 구축하고자 하였다. 이러한 조사 자료를 바탕으로 한국 복지정책 및 서비스 개발과 평가에 이용될 수 있는 통합적인 종단 데이터베이스를 개발하고자 한다. 또한 데이터베이스를 개발함으로써 실증적인 데이터에 근거한 과학적 예측을 통하여 사회복지 정책적 대안들을 구성할 수 있는 역량을 배양하고자 하였다. 중앙정부 및 지방자치단체에서 장·단기적으로 실시하고 있는 여러 복지정책에 대한 국민의 인식과 태도 변화 및 정책 만족도를 측정하는 기능을 제공하였다. 또한 복지에 대한 국민의 인식과 더불어 부처 간 복지 업무의 분할과 연

4) 김상균 외(2005)의 ‘한국복지패널 1차년도 기초분석 보고서’를 참고하였음.

계를 통하여 복지 서비스가 얼마나 원활하게 제공되고 있는지를 실증적으로 조사하였다. 개발된 프로그램들의 효과를 종단적으로 모니터링 함으로써 복지자원의 효율적인 사용을 도모하고자 하였다.

2) 조사대상 기간

한국복지패널조사에서는 표본가구를 총 3,850가구(본표본 3,500가구, 예비표본 350가구)로 선정하였다. 1차 조사는 2005년 4월부터 5월까지 약 60일간 실시되었으며, 2차 조사는 2006년 5월에 실시하였다.

3) 표집

한국복지패널조사는 2004년 국민생활실태조사를 표본추출틀로 하여 전체 300조사구 중 200조사구에서 조사구당 약 18가구를 표본으로 선정하였다. 또한 표집 과정에서 저소득층을 과대표집하여 저소득가구 50%, 일반가구 50%로 표본을 구성하였다. 표본의 구성에 있어서는 한국복지패널조사의 궁극적인 조사목적이 복지욕구실태와 경제활동의 특성을 심층적으로 연구하는 데 있으므로 차상위계층 이하 가구(빈곤선 120% 이하 가구)를 과대표집하여 표본의 50%인 1,750가구를 저소득층에 할당하였고, 빈곤선 20%를 초과하는 일반가구를 대상으로 표본의 50%인 1,750가구를 할당하였다.

4) 조사방법

한국복지패널조사는 면접원이 직접 조사대상자의 가구를 방문하여 조사표를 작성하는 면접타개식 방법을 택하였다. 면접이 불가능하여 질문지를 유지한 경우에도 추가면접이나 전화면접을 통하여 정보를 보충하여 응답의 정확성을 높이고자 하였다. 가구당 평균 면접시간은 52분이었으며, 최대 면접시간은 100분 정도였다.

5) 조사내용

한국복지패널조사는 가구조사와 1차년도 보충조사인 복지인식 및 태도조사로 이루어졌다. 일반적인 가구 조사에는 가구원의 일반적 특성, 가구주(배우자)의 부모 특성, 가구주(배우자)의 경제 활동, 사회복지욕구와 서비스, 개별 아동 특성, 가족문제 관련 정보, 주거상태 및 의료기관 이용, 가구경제 상태와 소비, 가구소득, 자산과 부채에 관한 조사로 이루어진다. 또한 '복지인식 및 태도조사'에는 일반적인 복지 문제, 노후 생활 문제, 의료 및 건강문제, 빈곤문제에 관한 내용이 포함되며, 구체적인 내용은 <표 II-1-2>와 같다.

〈표 II-1-2〉 한국복지패널 조사영역별 하위변인

조사 영역	하위변인
일반적인 복지 문제	- 부부간 가정 내 임무 분리에 대한 의견 - 조세형평성 개선에 대한 의견 - 현재의 조세형평성에 대한 의견 - 성장과 분배에 대한 가치판단 - 사회복지의 노동동기 약화에 대한 의견 - 소득이나 재산의 평등정도 - 복지에산을 위한 조세부담 증대에 대한 의견 - 사회보험이나 서비스 대상 선정 방안에 대한 의견 - 국민의 세금으로 해결해야할 주요한 사회문제 - 자원봉사 참여 의향
노후 생활 문제	- 노후소득보장의 주체에 대한 의견 - 국민연금의 공공부조적 성격 강화에 대한 의견 - 차후 급여수준을 고려한 현재 국민연금보험료 납부의향 수준 - 은퇴 후 적절한 연금급여액 수준 - 사적연금에 대한 선호정도 - 기본연금지급에 대한 의견
의료 및 건강문제	- 건강 및 의료문제 해결주체에 대한 의견 - 건강보험 적용대상 확대에 대한 의견 - 건강보험료 인상에 대한 의견 - 건강보험 민영화에 대한 의견
빈곤문제	- 빈곤층 지원문제 해결 주체에 대한 의견 - 근로빈곤층 국가지원에 대한 의견 - 최저생계비의 적정성에 대한 의견 - 소득·자산조사에 대한 의견 - 부양의무자기준에 대한 의견

자료: 김상균 외(2005). 한국복지패널조사: 1차년도 기초분석보고서.

라. Panel Study of Income Dynamics(PSID)⁵⁾

1) 조사배경 및 목적

1960년대 말 미국에서는 국민복지에 대한 지속적인 관심으로 저소득 계층을 대상으로 이에 표본의 대표성을 획득하기 위하여 표본조사 틀로부터 새로운 대표표본을 추출하여 중산층 및 부유층까지도 포함하는 새로운 패널을 구축하였다. 그들을 대상으로 소득, 소비, 고용, 주거, 가사 등과 관련된 기초자료를 수집하여 정책 수립에 기여하고자 미시간 대학교에서 PSID를 시작하였다.

5) 신동균(1998)의 ‘미국패널데이터의 현황과 시사점’을 참고하였음.

2) 조사대상 및 기간

연구대상은 전체를 대표하는 대상과 저소득층을 대표하는 대상으로 구성되어, 1차 기준연도 당시 총 4,802가구였다. PSID는 1968년에 시작되어 현재까지 이어지고 있다.

3) 표집

PSID의 최초 표본은 두 개의 독립적인 표본들로 구성되어 있다. 하나는 군대와 감옥, 정신병원 등을 제외한 생산가능 인구를 대표하는 횡단적인 대표 표본을 다단계층화추출 방법에 근거하여 추출한 표본이며, 다른 하나는 저소득층에 대한 표본이다. 대표 표본은 Survey Research Center(SRC)에 의해 추출되었으며, 당시 표집 가구수는 2,930개 가구였다. 한편, 저소득층에 대한 표본은 PSID가 Survey of Economic Opportunity(SEO) 표본으로부터 추출한 1,872가구들로 구성되었다.

4) 조사방법

PSID는 1968년부터 1972년까지는 조사원이 조사대상자를 직접 면접하여 질문지 조사를 실시하였다. 이후 면접의 상당부분이 전화조사로 대체되었으며, 1993년에는 전화면접을 위한 컴퓨터 시스템을 도입하였다. 1999년에는 전체 면접의 97.65%가 전화조사를 통해 이루어졌으며, 모든 작업은 컴퓨터에 기반을 두고 이루어졌다.

5) 조사내용

PSID의 조사내용은 매우 다양하다. 전체 변수 중 매해 공통적으로 나타나는 변수들이 있는데 이를 PSID의 핵심주제라 부른다. 이 핵심주제에는 소득, 빈곤층, 가족구성, 고용, 가사, 주거 및 사회경제적 배경 등이 포함된다. 그밖에 연구과정에서 시기별로 추가된 주제들이 있는데 이를 추가주제라 하며, 여기에는 공공요금, 교통이용 상황, 육아관련 내용, 부부, 친구 및 친지 사이의 시간 및 금전 이전 등에 관한 내용이 추가 주제에 포함되었다. 구체적인 조사 내용은 다음의 <표 II-1-3>에 제시된 것과 같다.

6) 조사 특성

PSID만이 가지고 있는 대표적인 특징은 첫째, 개개인들을 가구라는 틀 속에서 오랜 시간동안 관찰해왔으며, 둘째, 참여 가구들을 세대(generation)를 넘어서까지 추적하였고 종종 한 가구로부터 파생된 다수의 세대들을 동시에 면접하였다는 것

이다. 이러한 특징들로 인하여 PSID는 다음과 같은 장점을 가진다. 첫째, 어느 시점에서나 모든 연령층에 대하여 미국의 가구와 개인들을 대표한다. 둘째, 고용, 소득, 인구학적인 정보에 대한 연도별 시계열 데이터를 장기간 보유하고 있다. 각 세대로부터 직접 얻은 성인들에 대한 장기적인 시계열 자료, 유년기뿐만 아니라 그들이 성년이 된 후에도 획득한 정보, 가구 내의 모든 아동들을 비교·분석할 수 있는 자세한 정보들을 포함하여 세대 간을 걸쳐 광범위한 정보를 가지고 있다. 넷째, 건강, 부, 저축, 친족관계 등의 다양한 보충적인 주제들을 포함시켰다. 다섯째, 최근에는 이웃환경, 건강과 사망 등에 대한 특수 목적의 연구 주제들을 포함시켰다. 연구 시작연도인 1968년부터 중·횡단면으로 데이터를 계속 검토, 기록하여 왔다.

〈표 II-1-3〉 PSID 조사영역별 하위변인

조사 영역	하위변인
소득원천 및 소득액	가족 구성원의 소득, 사업·농업소득, 전문업 및 상업소득, 농업 및 조경업 소득, 임대소득, 주식배당, 이자, 신탁 및 로열티, 각종 사회보장제도로부터의 소득, 퇴직금, 연금, 직장으로부터의 비금전적 소득, 위자료, 육아지원금, 친척 및 친지들로부터의 보조금, 그 밖의 소득 등
빈곤	가구 빈곤 상황 등
양식과 주거면에서의 공공지원	식권사용실태, 주거와 관련된 공공지원 등
기타 재정문제	연방세 납부 금액, 자가 및 임대이외의 거주에 대한 재정 지원 등
가족구성 및 인구학적 통계	결혼, 임신, 자녀수, 민족, 인종 등
고용에 관한 정보	근무기간, 실업기간, 병가, 휴가, 파업한 주의 수 등에 대한 월간 및 연간 정보, 주 직장 및 부 직장에 대한 직종 및 산업, 공무원 여부, 임금률, 주간 근무시간, 주 직장에 대한 노동조합 가입 여부 등
가사종사시간	
주거	주거하는 곳의 구조와 규모, 자택 및 임대 여부, 자택의 자산 가치 등
지역이동	전년도 이사 시기 및 이유, 이사 계획 등
전직을 위한 이사 여부	
사회경제적 배경	총 교육과정, 부모의 교육수준, 자녀수, 아버지의 직업 등
국가 단위의 데이터	실업률, 비숙련 노동자의 임금, 노동수요 등

자료: Hill, M. S. (1991). The Panel Study of Income Dynamics: A user's guide.

또한 PSID는 노동공급, 소비, 임금, 가족구성의 변화, 사회보장, 저축, 부의 변화과정 등 연구주제가 매우 다양하여 인구학, 사회학, 심리학, 경제학 등 다양한 학문분야에서 관심을 받고 있다.

마. 패널조사연구의 시사점

아동패널조사 모형 개발연구의 초기단계에서 한국청소년패널조사, 한국교육종단연구, 한국복지패널조사 및 PSID를 검토함으로써, 본 패널조사를 위한 시사점을 얻고자하였다. 검토된 국내외 선행 패널조사를 비교해 보면 다음의 <표 II-1-4>와 같다.

<표 II-1-4> 국내외 선행패널조사연구 비교

구분	한국청소년패널조사	한국교육종단연구	한국복지패널조사	PSID
조사 목적	청소년의 성장과정에 대한 종단적 자료를 수집을 통한 연구와 청소년 정책 수립에 기여	중등교육관련 종단 자료를 바탕으로 교육정책 수립 및 인적자원의 육성과 관리를 위한 자료 수집	복지정책 및 서비스에 대한 인식, 태도변화 및 정책 만족도를 측정하여 복지자원의 효율적 사용 도모	소득, 고용, 주거 등에 관한 종단적인 자료수집·분석
표본	초등학교 4학년 2,949명, 중학교 2학년 3,697명	중학교 1학년 6,908명	일반가구 및 저소득 가구 3,850가구	횡단면적 표본 2,930가구, 저소득층 표본 1,872가구
주요 내용	성장과정, 적응, 진로와 학습, 활동과 수련, 정보생활 및 환경의식, 배경과 사회적 환경	교육성취, 학생배경, 학교교육	경제활동, 복지욕구 및 서비스, 아동 부모 특성, 가족문제관련정보, 주거상태, 의료기관 이용, 소비, 가구소득, 가구경제 상태	소득, 빈곤, 주거, 고용, 가사 등
조사 방법	집단 면접조사, 전화조사	질문지조사, 검사	방문면접조사, 질문지조사	방문면접조사, 전화조사
조사 도구	질문지	질문지 검사도구	질문지	질문지
자료 수집	전문조사기관	각 학교별 교사를 이용한 수집	전문조사기관	ISR 내의 전문조사기관
유실률	6.9%			1.5~3.1%

첫째로 위의 표에서 보는 바와 같이, 대부분의 패널조사는 연구방법에 있어서 자료수집의 효율성과 편의성을 위하여 방문면접조사의 형식을 취하며, 구조화된 질문지를 이용한 면접타개식 조사가 주류를 이룬다. 이외 전화조사 및 추가 질문지조사 등은 방문면접조사에서 원활하게 자료가 수집되지 않은 경우 대체 수집방법으로 사용되는 경향성을 보인다. 국가수준의 종단자료 구축을 기본으로 하는 본 아동패널조사의 경우 또한 인적·물적 자원의 제한으로 인해 구조화된 질문지를 이용한 방문면접조사를 일차적으로 취하는 것이 타당하다고 보겠다.

둘째, 패널조사에 있어서 무엇보다도 중요한 것은 모집단의 특성이 충분히 반영될 수 있도록 표본을 추출함으로써 질 높은 통계 자료를 생산하는 데 있다. 이를 위해 표본설계는 매우 정교하고 과학적으로 이루어져야 한다. 구체적으로는 표본 선정 시 참여자뿐 아니라 비참여자에 대한 정보를 가능한 한 많이 확보하는 것이 중요하다. 또한 표집 시에 한국복지패널조사와 PSID에서 보는 바와 같이 본 아동패널조사의 주된 관심이 되는 특정 집단이 모집단에 분포되어 있는 정도를 사전에 조사함으로써, 다른 집단과의 비교를 위해 과대표집(over-sampling)을 할 필요가 있는지를 판단해야 한다.

셋째, 패널의 유지는 초기 패널 구축만큼이나 중요한 패널조사의 한 영역이다. 여러 차례에 걸쳐 조사를 수행하는 경우 실제 매 주기별로 무응답이 발생함과 동시에 표본마모(sample attrition)가 발생하게 된다. 따라서 유실률을 낮추기 위한 다양한 방법을 이용하여 패널을 지속적으로 관리하는 것이 연구 계획에 포함되어야 하며, 표집 크기를 결정할 때에도 사전 패널조사의 유실률을 고려할 필요가 있다.

넷째, 대부분의 패널조사에서는 실사 및 자료입력의 전 과정과 응답자 관리 등과 같은 수집 이후의 과정을 전문조사기관에 위탁하는 형식을 취하고 있다. 따라서 아동발달 및 육아에 관한 전문적인 지식이 없는 일반 방문조사원의 특성을 고려한 질문지 개발, 자료수집 및 관리에 대한 조사기관과의 업무분장 등의 사항들이 고려되어야 한다.

마지막으로, 반복적으로 동일 대상을 측정하는 패널조사의 특성상 시간에 따른 변화를 파악하기 위하여 동일한 변인을 측정하는 경우 일관되게 같은 도구를 사용하는 것이 바람직하다. 따라서 기준연도 조사를 위한 도구 선정 및 질문지 개발 과정에서 선행 연구에 대한 포괄적인 검토와 신중한 제작이 요구된다.

2. 영유아 종단연구

아동을 대상으로 하는 대규모의 종단연구는 미국의 경우 1980년대부터 수행되

어 왔으나, 우리나라에서는 종단연구방법이 가지는 여러 가지 어려운 점으로 인하여 쉽게 수행되지 못하였다. 최근 들어 인간의 제반 특성변화와 발달과정을 이해하는 데 본질적인 연구방법으로 그 가치를 인정받으면서 연구의 필요성에 대해 많은 학자들이 공감하고 있음에도 불구하고 현실적인 어려움으로 인하여 대부분의 종단연구가 소규모 표집으로 이루어지고 있다. 따라서 본 절에서는 지금까지 수행된 국내외의 아동 대상 종단연구들 중에서 본 아동패널조사에 시사점을 줄 수 있는 연구로서, 영아부터 추적을 시작한 한국아동의 종단적 연구, SECCYD 및 ECLS-B와 영아부터의 종단연구는 아니지만 대표적 패널조사인 PSID의 추가조사인 PSID-CDS의 주요 내용을 살펴보고, 이를 통해 얻은 시사점을 정리하고자 한다.

가. 한국아동의 종단적 연구⁶⁾

1) 조사배경 및 목적

우리나라에서는 종단연구의 필요성에 대한 인식 부족과 연구방법의 어려움으로 인하여 인간발달에 관한 종단연구가 거의 이루어지지 않았다. 1970년대에 한국 행동과학연구소에서는 종단연구의 필요성을 인식하고 한국인의 성장 및 발달 과정을 종단적으로 추적하여 연령증가에 따른 신체적, 인지적, 정서적 발달과정을 규명하고, 발달결과에 영향을 미치는 환경적 결정요인을 탐색하기 위한 종단연구를 시작하였다.

한국아동의 종단적 연구의 목적은 다음의 여섯 가지로 요약할 수 있다. 첫째, 한국인의 성장·발달에 대한 이론적 연구의 방향을 제시하고 인간발달에 대한 이론구축의 근거를 제공하고자 하였다. 둘째, 출생 시부터 청년기에 이르는 성장·발달과정에서 자녀양육의 올바른 방향과 방법 제시의 근거를 제공하고자 하였다. 셋째, 부모와 관련된 풍부한 자료의 분석을 통하여 부모교육에 관한 정책수립의 근거자료를 제공하고, 부모교육 프로그램을 계획하고 수행하는 데 시사점을 주고자 하였다. 넷째, 인간발달에 영향을 미치는 개인적, 사회심리적 요인의 효과를 검증하고자 하였다. 다섯째, 전국의 유아교육과, 아동학과, 아동복지학과, 심리학과, 교육학과, 사회사업과 등 인간발달에 관심을 가진 대학원 학생에게 기초자료를 제공하고자 하였다. 여섯째, 아동복지정책 수립에 정확하고 풍부한 이론적, 실제적 근거와 자료를 제공하고자 하였다.

6) 이성진(2005)의 ‘한국인의 성장·발달: 30년 종단적 연구’를 참고하였음.

2) 조사대상 및 기간

한국아동의 종단적 연구는 1975년 3월, 서울시 소재 10개 산부인과병원에서 출생한 남아 64명, 여아 51명으로 총 115명을 조사대상으로 하였다. 조사는 1975년에 시작되어 30년간 지속되었다.

3) 표집

연구대상의 표집은 1차 표집대상인 서울시에 소재한 10개 병원에서 출생한 신생아 중에서 무선표집되어, 이 중 연구에 협조하기로 합의된 가정의 자녀가 연구대상으로 선정되었다.

4) 조사방법

조사는 주로 관찰, 검사, 질문지를 통해 이루어졌다.

5) 조사내용

한국아동의 종단적 연구는 인간의 연령 변화에 따른 신체적, 지적, 사회적 발달 과정을 종단적으로 추적하고, 인간행동을 결정하는 중요한 심리적 속성들이 연령 변화와 관련하여 어떻게 형성, 변화하는지를 조사하였다. 또한 아동의 성장·발달 변인간의 관계를 규명하고, 그들의 성장·발달에 영향을 미치는 환경적 요인을 규명하기 위하여 아동발달 관련 변인과 환경 관련 변인을 조사하였다. 조사영역별 하위변인은 <표 II-2-1>과 같다.

나. Study of Early Child Care and Youth Development(SECCYD)

1) 조사목적

1980년대 후반 미국에서는 아동의 보육경험이 어머니와 아동간의 결속을 저해하는지에 대한 의문이 사회적 쟁점으로 대두되었다. 이러한 사회적 분위기와 함께 기존의 소규모 연구의 결과는 그 영향력이 강력하지 못하며, 대규모 연구는 부적절한 측정방법을 사용한다는 비판이 제기되기 시작하면서 관련 연구에 대한 요구가 점차 높아졌다. 이에 미국의 NICHD에서 영유아 대상의 대규모 종단연구인 SECCYD를 수행하게 되었다.

SECCYD는 아동 개인의 특성 및 다양한 환경에서의 경험이 그들의 성장과 발달에 미치는 영향을 알아보는 데 목적을 두고 있다. SECCYD는 사회·정서, 인지, 언어, 신체 발달 및 적응 등 아동의 주요 발달 결과와 시간의 흐름에 따른 발달경

〈표 II-2-1〉 한국아동의 종단적 연구 조사영역별 하위변인

조사 영역		하위변인	
성장·발달 변인	신체적 변인	- 신장 - 치아발육 - 2차 성장의 발현	- 체중 - 가슴둘레
	지적 변인	- 정신운동 기능발달 - 지능 - 학교성적 - 학업적성	- 다중지능 - 인지 발달 - 학업성취도 - 언어발달
	정의적 변인	- 정서 발달 - 사회성 발달 - 대인관계 - 성격 - 자아정체성 - 통제소재	- EQ - 성유형 행동 - 도덕성 - 자아개념 - 좌절에 대한 반응
	기타	- 자녀에 대한 의견 - 흥미 - 동기	- 호기심 - 가치관
환경적 변인	물리적 환경	- 부모의 학력/종교 - 부모의 직업/월수입 - 문화시설/거주형태 - 가정의 놀이 및 학습환경 - 평균 양육비(문화비)	
	심리적 환경	- 육아방식	- 수유방식 - 이유방식 - 배변훈련 - 식사훈련 여부
		- 부모의 가치관	- 육아방식, 양육태도 - 주 양육자 - 자녀에 대한 지각 - 부모의 상벌행동 - 심리적 환경구성 - 부모의 성격 - 의사소통 양식
	중요한 사건	- 건강 및 영양	- 일반건강/영양상태 - 수면 - 대소변 - 식습관 및 태도
		- 질병 및 사고/입원경험	
		- 특기사항	- 가족/부모의 직업변화 - 아동/부모 간 별거 - 검사자 특기사항
		- 기타	- 예방접종 여부 - 손의 사용방향 - 취학 전 교육사항 - 여행경험

자료: 이성진(2005). 한국인의 성장·발달: 30년 종단적 연구.

로를 파악하고, 발달 결과 및 경로가 아동을 둘러싼 환경과 어떻게 상호작용하는지 그 양상을 살펴보고자 하였다. 특히, SECCYD는 아동이 생애 초기에 경험하는 가정에서의 양육과 대리양육자로부터의 경험이 그들의 성장과 발달에 미치는 영향에 초점을 두었다.

SECCYD의 구체적인 조사목적을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 아동이 가정에서 경험하는 양육과 가정환경의 질, 양육의 안정성을 중심으로 아동을 둘러싼 가정환경이 그들의 발달에 어떠한 영향을 주는지 알아보려고 하였다. 둘째, 아동의 보육이용 양상과 관련된 사회인구학적 특성 및 기타 가족특성을 살펴보고자 하였다. 셋째, 시간의 흐름에 따른 보육경험의 다양성과 안정성, 변화양상을 파악하고자 하였다. 넷째, 시간의 흐름에 따른 어머니의 취업상태와 대리양육을 이용하는 부모들의 양육실태에 대한 정보를 수집하고자 하였다. 다섯째, 아동의 보육경험과 부모자녀간의 상호작용의 관계를 알아보려고 하였다. 이와 같은 다섯 가지 구체적인 목적을 가지고 SECCYD는 시작되었으며 현재까지 진행되고 있다.

2) 조사대상 및 기간

SECCYD는 1991년에 시작되어 2007년에 연구가 종료될 예정이다. 1단계 조사는 아동의 출생시부터 만 3세가 될 때까지 이루어졌으며, 2단계 조사는 4세부터 1학년까지 수행되었다. 3단계 조사는 대상 아동이 2학년부터 6학년이 될 때까지 수행되었고, 마지막 4단계 조사는 아동이 7학년이 되는 시점부터 9학년이 될 때까지 수행된다. 단계별 진행시기 및 대상 수는 <표 II-2-2>와 같다.

<표 II-2-2> SECCYD 진행 단계별 대상 연령 및 수

구분	진행 시기	대상 연령	대상 수(명)
1단계	1991 ~ 1994년	0 ~ 3세	1,364
2단계	1995 ~ 1999년	4세 ~ 1학년	1,095
3단계	2000 ~ 2004년	2학년 ~ 6학년	1,073
4단계	2005 ~ 2007년	7학년 ~ 9학년	1,000 이상

3) 표집방법

SECCYD는 조사대상자 표집을 위하여 미국 전역 10개 지역의 24개의 병원을 표본추출 범위로 정하였으며, 10개 지역은 연구진으로 선정된 교수가 근무하는 대학이 위치한 지역이다. 따라서 SECCYD의 표본은 전국 대표성을 지닌 표본이라고 볼 수 없다. 표본추출범위인 10개 지역과 참여대학은 [그림 II-2-1]에 나타난 바와 같다.



University of Arkansas at Little Rock
 Wellesley College
 University of California, Irvine
 University of Kansas
 University of North Carolina, Chapel Hill
 Temple University
 University of Pittsburgh
 University of Virginia
 University of Washington, Seattle
 University of Wisconsin, Madison

[그림 II-2-1] SECCYD 조사 지역

선정된 24개 병원에서 조사대상 모집기간 중에 출생한 모든 신생아 중 오류가 발생하지 않도록 주요 사회인구학적 변인을 적절하게 대표할 수 있는 표본추출 방식을 택하였다. 표본추출의 구체적인 절차는 다음과 같다.

가) 표본선정

조사표본 선정은 1991년에 11개월 동안 진행되었으며, 생후 48시간 이내에 병원에서의 어머니-신생아 선별, 2주 후 전화 확인, 1개월 후 면접 과정을 통하여 이루어졌다. 그 결과, 표본추출 범위인 10개 지역에 인접한 병원 24곳에서 태어난 1,364명의 신생아와 그 가족이 최종 표본으로 선정되었다.

(1) 병원에서의 선별

표본추출을 위하여 선정된 24개의 병원에서 총 8,968쌍의 어머니-신생아를 1차적으로 선별하였다. 연구에 참여하고 있는 각 병원에서 매주 최소 20쌍의 어머니-신생아를 선별하였다. 선별과정은 두 단계로 이루어졌는데, 첫 번째 단계에서 연구진은 어머니와의 사전접촉 없이 병원으로부터 그들에 관한 정보를 수집하였

다. 병원에서 제공한 정보를 검토한 후, 연구 참여 결격사유가 없을 경우에 연구진은 대상자 선별을 위하여 어머니와의 면접을 실시하였다.

조사 대상에서 제외되는 경우는 다음과 같다. 어머니가 만18세 이하인 경우, 영어로 의사소통하는 데 어려움이 있을 경우, 어머니가 매우 건강하지 않은 경우, 대상 가족이 1년 이내에 다른 지역으로 이사 갈 계획을 가지고 있는 경우, 신생아가 심각한 의학적 질병을 가지고 있는 경우, 어머니가 신생아를 입양한 경우, 어머니의 거주지와 실험실 간의 이동 시간이 1시간 이상인 경우, 거주지역이 위험지역으로 인정된 경우, 가족 구성원이 다른 연구에 참여하고 있는 경우, 어머니가 2주후 전화로 확인 시에, 또는 병원에서의 면접 시에 거절의사를 표시한 경우이다.

연구진은 병원에서 어머니와의 면접 시, 신생아의 성별, 몸무게, 어머니의 연령, 출신민족, 교육수준, 과거 6개월간의 취업상태, 출산 후 1년 이내에 복직 또는 복학 계획 여부, 배우자 존재 여부, 배우자의 교육수준 등에 관한 정보를 수집하였다.

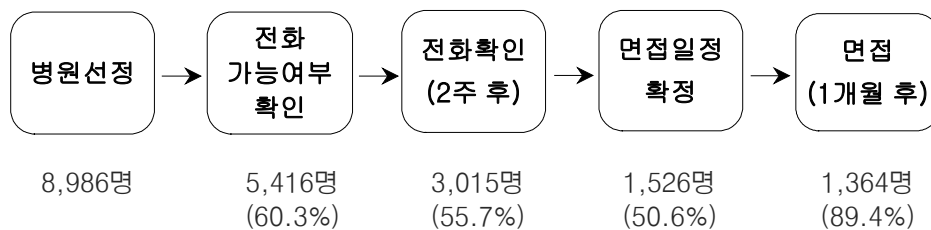
(2) 전화 확인(2주 후)

연구진은 병원에서의 대상자 선별 결과를 바탕으로 2주후 전화 확인 대상자를 결정하였다. 전화 확인을 통하여 1개월 후의 면접 일정을 정하게 되는데, 이 단계에서 신생아가 7일 이상 병원에 입원한 사실이 발견되거나, 3년 이내에 다른 지역으로 이사 할 계획이 있는 경우, 또는 3차례에 걸쳐 전화연결이 되지 않은 경우에는 표본추출 대상자에서 제외하였다.

(3) 면접(1개월 후)

1개월 후 면접을 통하여 모든 정보가 수집된 아동과 그 가족을 공식적인 조사의 표본으로 선정하였다. 그러나 면접에 동의한 대상자가 면접 약속을 지키지 않을 경우에는 최근의 전화 목록에 있는 다른 가족을 선택하는 대체표본으로 취하는 방식을 택하였다.

앞에서 설명한 SECCYD의 표본 선정 과정을 정리하면 아래 그림과 같다.



[그림 II-2-2] SECCYD 표본 선정 과정

4) 조사방법

SECCYD는 아동발달, 보육관련 특징, 가정환경 등 다양한 항목을 측정하고 있으므로 숙련된 관찰자의 관찰, 면접, 질문지를 통한 조사, 발달측정 등 조사방법 또한 다양하다.

5) 조사내용

SECCYD의 조사내용은 크게 영유아의 발달적인 특성 자체와 이에 영향을 미치는 환경으로 보육환경, 학교환경 및 가정환경으로 구성되어 있다. 그 구체적인 내용은 다음과 같다(<표 II-2-3> 참조).

가) 보육환경

(1) 보육경험

보육경험은 보육의 양과 안정성으로 나뉘어 조사된다. 보육경험의 양은 아동이 일주일에 보육시설에서 보내는 시간의 양으로 측정하였다. 보육경험의 안정성은 보육환경이 바뀌는 횟수로 측정하였다.

(2) 보육자의 특성

보육자의 특성에는 보육자의 연령, 교육수준, 인종, 근무기간, 교육·훈련 관련 사항, 급여 등에 대한 정보와 보육자로서의 전문성이 포함되었다. 보육자의 전문성은 직업에 대한 태도, 보육교사를 택한 이유, 장래 계획, 전문적인 활동에 대한 참여 등을 통하여 측정하였다.

(3) 보육환경의 특징

보육환경의 특징은 보육의 형태, 집단의 크기, 성인 대 아동 비율을 통하여 평가하며, 보육시설에 직접 가지 못할 경우에는 어머니 또는 시설장과의 면접을 통하여 정보를 획득하였다. 또한 고용형태, 급여체계, 보육료, 해당 보육시설을 이용하는 아동의 인종 등에 관한 자료는 보육자 또는 센터장과의 면접을 통하여 수집하였다.

나) 학교환경

학교환경 영역에는 유치원과 초등학교에서 각각 관찰되었다. 하위 내용으로는 교실특성, 교사특성, 교사-아동간 상호작용, 부모참여 등이 포함되었다.

〈표 II-2-3〉 SECCYD 조사영역별 하위변인

조사 영역	하위변인	
보육환경	보육경험	- 양 - 안정성
	보육자의 특성	- 인구학적 특성 - 근무기간, 교육·훈련 관련 사항, 급여 - 보육교사로서의 전문성
	보육환경의 특징	- 보육의 형태 - 집단의 크기 - 교사 대 아동비율과 교사-아동 간 상호작용 - 교사 특성
학교환경	유치원	- 교실 특성 - 교사 특성 - 교사-학생 간 상호작용
	초등학교	- 학교와 교실 특성 - 교사 특성 - 교사-학생 간 상호작용 - 부모참여
가정환경	가족특성	- 공식적·비공식적 보육환경 - 가족구조와 가족구조의 안정성/유동성 - 사회인구학적 특성
	가정환경의 질	- 부모의 태도 - 사회화에 대한 인식 - 부모의 개입과 지지
	부모특성	- 건강 - 심리적 특성(우울, 스트레스) - 사회적 지지 - 부부관계
아동 발달	사회·정서	- 부모자녀관계 - 또래관계 - 보육자와의 관계 - 정서조절 - 사회적 유능감 - 행동문제 - 자기조절 - 자아개념/정체감
	인지	- 지적능력 - 지식 - 학습준비도 - 문해능력 - 인지과정 - 언어발달
	건강·신체발달	- 건강상태 - 질병 - 상처 - 건강관리 - 신장/체중

다) 가정환경

(1) 가족 특징

가족의 특징은 전화면접과 방문면접을 통하여 아동과 동거하는 사람들에 대한 정보를 정기적으로 수집하여 평가하였다. 어머니를 대상으로 공식적·비공식적 보육환경, 가족구조(핵가족, 확대가족, 한부모가족, 확대된 한부모가족 등)와 가족구조의 안정성/유동성, 배우자에 대한 정보를 수집하였다. 또한 어머니 본인과 아동의 아버지의 고용상태, 근로시간, 소득, 시작일과 종료일, 하루 중 일하는 시간, 재택근무 시간에 대한 정보를 수집하였으며 자신과 배우자의 고용상태에 대한 만족도, 선호하는 고용상태, 학교등록 여부, 학교에서 보내는 시간, 수업 스케줄 등에 관한 정보도 획득하였다.

(2) 가정환경의 질

가정환경의 질은 부모의 태도와 사회화에 대한 인식, 부모의 민감성 및 자극, 지지, 부모의 개입 등을 통하여 측정하였다.

(3) 부모 특성

부모의 특성을 측정하는 항목에는 어머니와 아버지의 건강, 우울감, 사회적 지지, 생활 스트레스, 직업 스트레스, 경제적 스트레스, 부부관계의 질 등이 포함되었다.

라) 아동 발달

아동 발달은 사회·정서, 인지, 건강 및 신체발달 평가를 통하여 측정하였다. 사회·정서발달 항목에는 어머니, 아버지, 또래, 보육자, 아동과 보육자간의 관계의 질, 정서조절, 사회적 유능감, 행동문제, 자기조절 등으로 측정되는 적응, 자아개념과 자아정체감이 포함되었다. 인지발달 항목에는 지적기능, 지식과 성취감(학습준비도, 문해능력), 인지과정(주의력, 문제해결력, 기억), 언어발달이 포함되었다. 건강영역에는 건강상태, 질병, 상처, 건강관리 등이 포함되었으며, 신체성장은 신장과 체중을 측정하였다.

6) 조사의 특징

SECCYD는 규모와 연구설계의 세밀함에서 다른 조사연구와 구별된다. 조사 지역 아동보육에 관한 규정이 다양하고 각기 다른 인구를 보유한 전국 주요 도시와

지방에 걸쳐 대규모 표본 조사를 실시하였다. 또한 표본에는 소수인종, 한부모가족, 교육수준이 낮은 가족이 포함되어 있다. 특히 조사대상자가 생후 1개월부터 고등학교 이전까지 지속적으로 추적조사를 실시하였으며, 아동이 가정, 보육시설, 학교에서 경험하는 것을 직접 관찰을 통하여 측정하였다.

다. Early Childhood Longitudinal Study-Birth Cohort(ECLS-B)

미국 NCES의 Institute of Education Sciences(IES)에서 실시하는 ECLS는 크게 구축된 패널의 연령에 따라 유치원 연령의 패널인 Early Childhood Longitudinal Study-Kindergarten Cohort(ECLS-K)와 신생아 패널을 대상으로 하는 Early Childhood Longitudinal Study-Birth Cohort(ECLS-B)로 구분되어 진행되고 있다. 이 중 신생아를 종단연구의 시작으로 삼고 있는 ECLS-B를 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

1) 조사배경 및 목적

ECLS-B는 정책결정자, 연구자, 보육서비스 제공자, 교사 및 부모에게 아동의 초기 경험에 대한 상세한 정보를 제공하기 위한 목적으로 시작되었다. 아동의 교육·보육에 관한 전국 및 주 단위의 기초자료를 제공하기 위하여 동일연령 집단을 대상으로 그들의 출생 시부터 아동기까지의 상세한 자료를 수집하여, 신생아의 출생 시 건강상태, 가정, 보육시설, 학교에서의 아동의 다양한 경험, 아동의 인지 및 사회·정서 발달 등에 관한 기술적인 자료를 제공하고 있다. 또한 아동의 발달결과와 가족, 대리양육, 학교 및 지역사회와의 관계를 설명하고, 아동의 신체, 인지 및 사회·정서 발달과 성장경로를 파악할 수 있는 종단적인 자료를 수집하는 데 목적을 두고 있다.

2) 조사대상 및 기간

ECLS-B의 조사대상은 2001년에 출생한 10,688명의 아동과 그들의 부모 및 교사로, 행정구역인 카운티(county)를 1차추출단위(primary sampling unit: PSU)를 먼저 추출하고, 표본으로 추출된 1차추출단위 지역의 연간 출생증명서(birth certificate) 자료에서 신생아 가구를 추출함으로써 미국의 2001년 신생아 가구를 대표할 수 있는 전국 규모의 10,688가구를 대상으로 하는 전국 대표성을 가지고 있다. 조사대상자는 다양한 인종과 사회경제적 배경을 가지고 있으며, 동양인과 인디언 원주민, 저체중아, 쌍둥이 등은 과대표집하여 조사를 실시하였다. 또한 2001년에 출생한 아동이 유치원에 입학할 때까지 대상 아동을 종단적으로 조사를 실시하였으며, 조사는 2001년, 2003년, 2005년, 2006년에 실시되었고, 2007년에도 실시할 예정이다.

3) 조사방법

ECLS-B는 아동의 일차양육자, 이차양육자, 아동에 대한 직접 면접, 질문지 보고, 관찰, 일기기록(time diary), 도구를 활용한 검사 등 다양한 조사방법을 사용하였다. 각 조사시기마다 아동의 부모에게 그들 자신, 가족, 아동에 관한 질문지에 응답하도록 하였고, 아동의 발달결과를 측정하기 위하여 관찰을 실시하였다. 특히, 아동이 만 2세와 4세가 되었을 때는 육아지원기관에서의 아동의 경험에 관한 정보를 수집하였으며, 유치원 교사는 아동의 교육과 기관의 환경에 관한 정보를 제공하였다. 아동의 성장과 발달은 훈련된 조사원이 각 가정을 방문하여 인지, 언어, 사회·정서, 신체 영역의 발달을 측정하기 위하여 계획된 활동을 통해 평가하였다.

4) 조사내용

ECLS-B의 주요 조사내용은 다섯 가지 영역으로 나누어지며, 출생 시의 건강상태, 아동의 성장·발달, 육아지원기관의 변화, 아버지 참여, 학습 준비도가 이에 해당된다. 구체적인 조사내용은 다음의 <표 II-2-4>와 같다.

5) 조사의 특징

ECLS-B는 아동을 둘러싼 환경의 수준별로 학습준비도에 영향을 미치는 변인을 선정하여 관련된 내용을 조사하였다. 즉, 종속변인을 ‘학습준비도’로 정하고, 이를 중심으로 개념적 틀을 미리 모형화한 후 진행된 조사연구라고 할 수 있다.

라. Child Development Supplement to the Panel Study of Income Dynamics (PSID-CDS)

1) 조사배경 및 목적

미국 미시간 대학의 ISR에서 수행한 PSID-CDS는 PSID의 보충연구로 아동을 둘러싼 가족, 이웃, 또래 및 학교 등 아동이 속한 맥락과 그 요인들 간의 상호작용을 살펴보기 위하여 시작된 연구이다.

2) 조사대상 및 기간

PSID-CDS는 PSID에 참여한 가족들 중 1997년 당시 12세 미만의 아동이 있는 가족을 표집하여, 총 아동 3,563명과 아동의 주양육자, 대리양육자, 교사, 기관장을 조사대상으로 하고 있다. 조사는 1997년, 2002년 총 2회에 걸쳐 실시되었다.

〈표 II-2-4〉 ECLS-B 조사영역별 하위변인

조사 영역	하위변인	
출생 시 아동의 건강상태	- 어머니의 산전 건강관리 - 출생 시 신생아의 상태(저체중, 미숙아 여부) - 입원기록 - 장애 - 가족병력 - 병력 - 사고 - 기질	
아동의 성장·발달	- 건강 - 인지 - 언어	- 신체 - 사회·정서
육아지원기관에서의 경험	- 부모특성	- 건강 - 사회적 유능감 - 자원 - 부부관계 - 양육태도 및 행동 - 육아프로그램 시작 연령 - 육아프로그램 종류 및 선정이유 - 육아프로그램 변동 횟수 등
	- 가구특성	- 가족구성 - 구성원 간 역할분담 - 경제적 특성 - 사회적 지원 - 문화적 가치 - 가족 정체성
	- 지역사회 특성	- 사회지원망 - 지역사회의 문화 - 이웃 특성
아버지 참여		
학습준비도		

3) 조사방법

PSID-CDS는 조사원 면접, 직접 관찰, 일기기록 등을 사용하였다.

4) 조사내용

PSID-CDS는 아동의 전반적인 발달을 파악하기 위하여 신뢰도가 높고 연령에 적합한 측정도구들을 이용하여 아동의 성장·발달을 측정하였다. 이를 위하여 조사 대상을 아동과 부모 뿐 아니라 이차양육자, 교사, 원장/시설장까지 다양하게 포함하여 조사를 수행하였다.

조사 내용에는 아동의 신체·성장 관련 변인(신장, 몸무게 등), 인구통계학적변인과 사회경제적 변인, 아동의 활동별 시간 투입량/일차양육자의 아동 관련 시간 투입량, 아동을 둘러싼 자원(가정환경, 이웃환경, 학교환경 등), 아동의 발달지표

(학업성취, 지능, 행동특성 등) 등이 포함되었다.

조사내용을 구체적으로 살펴보면, 건강 및 행동에 관한 변인으로는 만성적 건강 상태, 비만, 의료관련 지출, 영양, 운동, 수면, 흡연 등이 있으며, 심리적·사회적 안녕에 관한 변인에는 문제행동, 우울, 자존감, 걱정, 사회적 안녕, 위험 행동, 반사회적 행동, 약물 및 음주 등이 포함되었다. 가족환경은 Home Observation for Measurement of the Environment(HOME: Caldwell & Bradley, 1984), 부부갈등, 가족 내 친밀도, 부모참여, 양육태도 등을 통하여 측정하였으며, 부모 모니터링에 관해서는 아동의 활동, 거취 및 관계에 대한 양육자의 지식 등의 변인을 통하여 평가하였다. 보육 관련 변인으로는 보육의 유형, 이용 횟수, 비용 등이 있으며, 교육 관련 변인으로는 부모의 기대, 교육의 유형, 교육비, 출석률, 특별활동 등이 있다. 지적 성취는 학업성취도와 지능을 통하여 평가하며, 활동별 시간 투입 일지를 분석함으로써 시간투입량을 조사하였다. 아버지 부재에 대한 내용은 아동과 함께하는 활동의 유형 및 빈도, 아동과 거주하는 양육자와의 갈등 등을 통하여 측정하며, 양육자의 사회심리적 자원 평가 항목으로는 자존감, 우울, 사회적 지원, 양육태도, 가족 내 갈등, 성역할 신념, 경제적 어려움, 근무시간 등이 있다. 학교 환경은 학교 유형, 인종 분포, 교사-아동 비율, 졸업률 등으로 평가하였다.

한편, 2차 조사에는 종교, 형제관계, 지출 및 저축, 장래 직업/학력 관련 기대 변인이 추가로 포함되었다.

5) 조사의 특징

PSID-CDS는 앞에서 설명된 PSID라는 기존의 대규모 종단연구의 보충연구로서, 조사내용에 있어서 기본적인 인구학적 조사항목이 많이 배제되었다. 특히 PSID-CDS는 NICHD, 미국과학재단(National Science Foundation: NSF), 미국 교육부와 농림부 및 기타 민영 재단 등 다양한 기관에서 연구비를 지원받아 조사를 실시되었다. 즉, 다양한 기관에서 지원받은 연구비를 이용하여 수행된 조사이며, 패널관리 및 추적의 부담이 상대적으로 적은 보충조사이다. 이에 이제까지 이루어진 총 2차례의 조사는 사전에 조사주기에 대한 엄격한 계획이 수립되지 못한 특징을 지닌다.

마. 영유아 종단연구의 시사점

이상에서 살펴본 각 영유아 종단연구의 특징을 정리하여 보면 다음의 <표 II-2-5>와 같다. 아래의 표에서 제시된 바와 같이 영유아 종단연구의 경우 일반적

인 패널조사와는 다르게 연구 대상의 특수성으로 인하여 여러 가지 연구 상의 특성을 지니게 되는데, 이를 구체적으로 정리하면 다음과 같다.

〈표 II-2-5〉 국내외 선행 영유아 종단연구 비교

구분	한국아동의 종단적 연구	SECCYD	ECLS-B	PSID-CDS
조사 목적	개인의 성장·발달의 보편성과 독특성 파악	아동의 특성 및 아동을 둘러싼 환경이 아동의 성장·발달에 미치는 영향 분석	아동의 초기 경험과 성장·발달의 관계에 대한 종단적 자료 수집	아동을 둘러싼 환경의 특성 및 환경요인 간의 상호작용 파악
표본	신생아 115명	신생아 1,364명	0세 아동 10,688명	PSID 참여 가구 중 만 12세 미만 아동 3,563명
주요 내용	아동의 발달 및 환경 특성	아동의 발달, 보육환경, 학교환경, 가정환경 특성	아동의 발달, 육아지원기관특성, 아버지의 양육참여, 학습 준비도	신체 발달, 일과활동, 주변환경(가정, 이웃, 학교) 특성, 발달지표
조사 도구	아동용 질문지, 부모용 질문지	아동발달 검사지, 가정 및 보육환경 측정도구, 부모용 설문지, 교사용 설문지	아동용 질문지, 양육자용 질문지, 아동발달 검사도구	아동용 검사도구, 가구용 설문지
자료 수집	연구원	전문조사기관: RTI	전문조사기관: RTI	ISR 내의 전문조사기관

1) 조사종류 및 조사방법

대부분의 패널조사에서는 인력과 비용 문제로 인해 질문지를 이용한 자료수집 방법을 주로 사용하고 있다. 그러나 아동의 발달 특성 및 부모 또는 육아지원기관과 같은 환경의 특징을 가장 잘 파악할 수 있는 자료 수집 방법은 실제 상황에서의 직접적인 관찰 및 검사였다.

먼저, 영유아 종단연구에서는 선행연구를 통해 높은 신뢰도와 타당도로 잘 알려진 대표적인 도구가 사용되었으며, 이들 종단연구의 연구진과의 협의회에서도 주요 도구의 사용이 적극 권장되었다. 이 같은 도구의 예로, ECLS-B의 경우 영아기의 전반적인 발달을 측정하기 위해 베일리 영유아 발달 검사를, SECCYD의 경우 육아지원기관의 질을 측정하기 위한 ORCE(Observational Record of the Caregiving Environment)를, PSID-CDS의 경우 가정환경의 질을 측정하기 위한 도구로 HOME을 제시하였는데, 이들 도구의 경우 대부분 국내 연구진에 의해 번안되어 타당화 또는 표준화 된 경우가 많았으므로, 이들 도구를 본 아동패널조사

에도 활용할 수 있음을 확인하였다.

검사 이외에 관찰과 면담 또한 영유아 종단연구에서 주된 자료수집 방법으로 사용되었다. 해외 영유아 종단연구에서 모두 부모, 대리양육모, 교사 등 아동과 직접적인 상호작용을 하는 인적환경을 모두 연구대상으로 삼고, 이들에 대한 자료 수집을 위한 연구방법의 하나로서 관찰과 면담을 이용하였다. 그 결과 구조화된 질문지를 이용하여 수집된 자료에 비해 보다 의미 있는 자료를 다수 제공한 것으로 보고되고 있다. 또한 종단연구 연구진과의 자문회의에서도 시간과 비용의 측면에서 어려움은 있으나 필수적으로 고려해야 하는 연구방법으로 많은 연구자가 관찰과 면접 방법을 강조하였다.

이렇게 볼 때 보다 실효성 있고 경제적이면서도 신뢰롭게 아동과 주변 환경을 관찰하는 방법에 대한 고려가 본 아동패널조사에서도 요구된다고 하겠다.

2) 자료수집 방법 및 조사 체계

외국의 영유아 종단연구의 자료 수집 방식을 보면, 국가 연구기관에서 원자료를 모두 수집하는 것이 아니라, 중앙 연구기관에서는 전체적인 연구의 운영 업무만을 관리하며 자료 수집 및 관리 등은 전문조사기관에서 담당하고 있다. 특히 SECCYD와 ECLS-B의 실사를 담당한 RTI는 영유아발달과 관련된 전문성을 가진 비영리 연구소로서, Westat 등과 함께 국가 차원에서 수행되는 발달 및 교육 관련 연구의 실사를 담당하고 있다. 그러나 우리나라의 경우에는 이러한 전문적인 연구소가 없는 관계로 대부분의 패널조사에서는 사회여론조사를 주로 담당하는 조사기관을 이용하고 있는 실정이다. 이에 본 아동패널조사에서는 아동을 대상으로 하는 자료수집의 특수성으로 인해 보다 신뢰로운 자료 수집을 위해 일반 조사기관을 활용하는 별도 방안이 요구된다고 하겠다.

3) 표본추출틀 설정 및 표본추출 시의 고려사항

기존의 국내 패널조사의 경우 대부분 통계청 인구주택총조사의 조사구를 활용하여 표본추출틀을 설정하고, 가구단위로 표본을 추출하는 방법을 취하였다. 그러나 신생아를 조사 원년의 패널로 구축하게 되는 경우, 모집단의 특수성으로 인해 조사구를 활용하는 기존 패널조사와는 다른 표본추출 방식 및 표본추출틀 설정이 요구된다. 선행 영유아 종단연구 중 신생아부터 추적한 경우, 한국아동의 종단적 연구와 SECCYD에서는 산부인과를, ECLS-B에서는 출생신고가 된 신생아 명단을 이용하였다. 따라서 본 아동패널조사의 표본추출틀을 설정하고 표본을 추출하는데 있어서 기존의 조사구를 활용한 가구단위의 일반적인 표집 방법 이외에, 선행 종단연구에서 사용된 전국 신생아를 표집단위로 하는 표본설계를 함께 고려하는 것

이 바람직한 것으로 판단된다.

4) 조사 영역 및 변인 선정

영유아 중단연구를 통해서 아동패널조사 모형설계 시 필수적으로 고려해야 하는 조사의 주요 영역 및 변인을 파악할 수 있다. 특히, 앞에서 살펴본 선행연구 중 가장 활발하게 재분석이 이루어진 SECCYD 자료를 이용한 연구 결과를 중심으로 살펴보면, 발달하는 아동과 관련된 영역은 주로 부모, 가족, 및 육아지원기관으로 구분된다.

첫째로, 부모와 관련해서는 어머니의 학력, 민감하고 반응적이며 섬세하고 인지적 자극을 많이 주는 양육행동 및 상호작용의 질, 우울 정도 등이 자녀의 인지 및 사회성 발달에 미치는 영향이 일관되게 밝혀졌다(NICHD Early Child Care Research Network, 1997a, 1997b, 1998, 1999a, 1999c, 2000b, 2001a, 2002d, 2003b, 2003d). 특히 생애 초기의 애착을 중심으로 대리양육의 영향에 주된 관심을 두고 시작된 SECCYD의 연구 결과 민감성과 관련된 질적인 양육행동이 주요 변인으로 꼽힌 것은 기존의 여러 연구에서 밝혀진 바이지만, 양육행동 및 아동 발달에 크게 관련되는 요인으로 어머니 우울이 의미 있게 지적된 것은 흥미로운 결과로서, SECCYD 연구진과의 면담에서 또한 어머니의 우울은 양육행동에 있어서 자신의 양육행동을 통제할 수 있는지 여부를 결정하므로 다수의 연구자가 이를 본 조사에서 포함시키는 것이 중요하다고 제안한 것과 일치한다.

둘째로, 가족 변인 중 가장 많이 보고된 것으로는 사회경제적 지위가 아동의 인지발달에 미치는 영향으로서, 이는 한국아동의 중단적 연구에서도 일관되게 보고되었다. 한편, 아동의 인지 및 사회성 발달에 영향을 주는 중요한 요인으로 가정환경의 질 및 물리적 특성 등이 나타났다(NICHD Early Child Care Research Network, 1999a, 2001a, 2003e). 또한 가족 내 특성은 부모역할에도 영향을 미쳐 결과적으로 아동의 발달에 주요 변인으로 작용하게 되는데, 특히 사회경제적 지위 이외에 가족 내 관계 및 신념 등은 어머니 뿐 아니라 아버지의 양육 행동에 영향을 미치는 것으로 나타나, 그동안 주된 초점이 되어온 어머니와 자녀간의 관계와는 독립적으로 아버지 관련 변인 또한 포함되는 것이 중요함을 시사하였다(NICHD Early Child Care Research Network, 2000c).

셋째로, 보육시설을 중심으로 한 육아지원기관의 영향은 육아지원의 질, 육아지원의 양, 육아지원의 유형으로 나누어 보고되고 있다.

먼저 육아지원의 질은 크게 성인 대 아동비율, 집단크기, 대리양육자/교사의 교육수준 등의 규정상의 특성과 대리양육자/교사의 긍정적인 태도, 긍정적인 신체적

접촉, 아동에 대한 반응, 발달 조장하기 등의 과정상의 특성으로 나누어 조사되었다. 그 결과 주로 성인 대 아동비율이 낮을수록, 집단크기가 작을수록, 대리양육자/교사의 교육수준이 높을수록 과정상의 특성상 소위 ‘긍정적’인 특성을 보이는 질적인 육아지원이 제공되는 것으로 밝혀졌다(NICHD Early Child Care Research Network, 1999b). 또한 질적으로 우수한 육아지원은 결과적으로 인지, 언어 및 사회성 발달에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(NICHD Early Child Care Research Network, 1999b, 2002a, 2000b, 2003c).

그러나 흥미롭게도 NICHD 자료를 이용한 연구들의 경우, 육아지원의 양이 아동의 발달에 부정적인 영향을 미치는 것으로 인식되어온 것과는 상반되게 아동의 인지발달 및 언어발달, 학습준비도와 유의한 관계가 없는 것으로 나타났다(NICHD Early Child Care Research Network, 2000b).

한편, 육아지원의 유형과 아동의 발달간의 관계는 발달 영역에 따라 다르게 나타났다. 기관에서의 집단 경험은 인지 및 언어발달과 긍정적인 관계를 보인 반면(ECLS, 2001; NICHD Early Child Care Research Network, 2000a, 2002a, 2002b, 2004), 사회성 발달에 있어서는 연령의 변화에 따라 다른 양상을 보여 3세 이전에는 긍정적이었던 영향(NICHD Early Child Care Research Network, 2000a, 2000b, 2004)이 연령이 증가할수록 문제행동과 같은 부정적인 영향으로 변화되는 것으로 밝혀졌다(NICHD Early Child Care Research Network, 2000b, 2004).

이상의 육아지원과 관련된 결과를 종합하면, 육아지원의 경우 질적인 측면, 특히 상호작용을 중심으로 하는 과정적인 측면의 영향이 가장 크므로, 자료수집상의 어려움에도 불구하고 본 아동패널조사에 포함되는 것이 바람직함을 시사하였다.

Ⅲ. 아동패널조사 설계

1. 조사의 목적 및 대상

가. 조사 목적

아동패널조사는 출생에서부터 취학 전까지 아동의 성장·발달 및 생활에 관한 종단적 자료를 수집하기 위한 것이다. 이 과정에서 부모, 가정 및 육아지원을 포함하는 아동의 주요 환경으로부터 어떠한 경험이 제공되며, 이러한 경험이 아동의 성장·발달과 이후 초등학교에서의 적응 및 성취에 어떠한 영향을 미치는지를 파악하기 위한 것이다.

본 아동패널조사의 목적을 구체적으로 기술하면 다음과 같다.

첫째, 우리나라 아동의 전반적인 발달 및 생활은 어떠하며, 그들을 둘러싼 부모, 가정 및 형식적·비형식적인 육아지원을 통해 어떠한 경험을 하는가?

둘째, 부모, 가정 및 육아지원의 특성은 아동의 발달에 어떠한 영향을 미치는가?

셋째, 아동의 긍정적인 발달과 초등학교 이후의 성공적인 적응을 위한 바람직한 부모의 양육, 가정환경 및 육아지원의 특성은 무엇인가?

이상과 같은 아동의 발달과 환경과의 관계를 밝힐 수 있는 종단적인 자료를 수집함으로써 효과적인 양육 및 육아지원에 대한 이해를 돕고, 육아지원 정책 수립을 위한 기초 자료를 제공하고자 한다.

나. 조사 대상

본 아동패널조사는 2008년도 3월부터 5월 사이에 출생하는 전국의 신생아 3,000명과 그의 부모(일차양육자)를 대상으로 한다.

조사 대상의 출생 시기를 3월~5월로 정한 것은 자료수집이 3월을 전후로 한 매년 상반기에 있을 예정이며, 수집기간이 약 3개월 정도 소요될 것으로 추정되기 때문이다. 또한 조사 대상의 크기는 다수의 주기가 진행된 후의 원표본 유지율을 70% 내외로 가정하고, 이때 패널을 구성하는 아동의 수가 적어도 2,000명 선을

유지한다는 설계에 근거하여 결정한 것이다.

2. 조사 설계의 기본 방향

본 아동패널조사에서는 일반적인 패널조사 및 영유아 종단연구에서의 주요 고려 사항 점점을 통해서 다음과 같은 기본 방향을 설정하고 연구를 추진하고자 한다.

가. 조사시기

아동의 일반적인 발달 상황 및 양육 환경 변화를 파악하기 위한 기본적인 조사(일반조사)를 매해 실시한다. 아동의 발달 특징 및 부모와의 상호작용을 가장 잘 파악할 수 있는 자료 수집 방법은 실제 상황에서의 직접적인 관찰과 검사이다. 그러나 이러한 방법은 전국을 대표하는 대규모 표집을 대상으로 하는 경우에는 인적, 물적 자원 측면에서 그 시행이 매우 어렵다. 따라서, 일반조사는 구조화된 질문지를 이용한 면접타개식 조사방법을 적용하는 것으로 한다.

그 외에 대별되는 발달단계인 영아기와 유아기의 두 단계별로 각 1회씩 일반조사에서 실시하기 어려운 관찰과 검사 방법을 적용하는 심층조사를 소규모 대상으로 실시한다. 또한 초등학교 입학 초기의 적응과 생활을 면밀하게 파악하기 위하여 초등학교 1학년 때 심층조사를 실시한다.

나. 조사방법 및 조사체계

우리나라의 경우 일반조사의 자료수집을 위해서는 전문조사기관의 이용이 가능하나, 심층조사의 경우 외국의 RTI나 Westat와 같은 전문적인 연구소가 없는 관계로 전문적인 자료 수집에 있어서의 어려움이 예상된다. 이에 일반조사 시 전문조사기관의 조사원에 대한 교육 및 연수를 강화하는 방법 외에, 전국적인 전문가 네트워크를 구축하여 보다 전문성 있는 전공자 조사원 풀(pool)을 구성하여 심층조사에서 활용하고자 한다.

다. 과대표집 적용 여부

일반적으로 패널조사에서는 조사의 목적을 달성하기 위해 특정한 집단을 과대표집해야 하는 경우가 있다. 패널조사에서 과대표집은 연구 목적에 따라 분석해야 할 특정 집단이 모집단에 작게 분포되어 있어 무선표집을 통해서만 다른 집단과의 비교가 어려울 것으로 판단되는 경우, 표집 시에 이를 감안하여 표집수를 더 많이 할애하는 것이다. 예컨대, 한국복지패널조사에서는 조사목적이 복지욕구실태와 경

제활동의 특성을 심층적으로 연구하는데 있으므로 차상위계층 이하 가구를 과대표 집하여 표본의 50%를 저소득층에 할당하고, 일반가구를 대상으로 표본의 50%를 할당하였다(김상균 외, 2005).

본 아동패널조사의 경우에는 연구의 목적과 특성상 취업모 가정과 대상 아동의 출생순위가 둘째아 이상 되는 가정이 과대표집 대상으로 고려되었다. 먼저 아동의 발달과 학습에 영향을 미치는 육아지원의 특성을 파악하기 위해서는, 패널을 구축하는 표본 아동이 이용하는 육아지원이 다양한 유형으로 분포되어 있어야 한다. 육아지원은 그 성격상 일차양육자인 어머니의 취업 여부가 이용의 가장 첫 번째 원인이 되므로, NICHD와 마찬가지로 취업모의 비율을 표본의 반수 정도로 할애하는 것이 바람직하다. 한편 최근 중요하게 대두되고 있는 국가·사회적 이슈인 저출산 문제와 관련하여, 표집 신생아의 출생순위가 둘째아 이상인 경우를 표본의 30-40% 정도로 할애함으로써 두 자녀 이상 가구의 특성 파악에 필요한 표본을 확보하는 것이 중요하다.⁷⁾ 이와 같은 특정 집단의 과대표집 여부를 판단하기 위해 모집단에서 차지하는 비율을 살펴본 결과는 다음과 같다.

먼저, 최근 이루어진 서문희 외(2005)의 전국단위의 가구조사를 실시한 연구에 의하면, 어머니의 취업률은 최연소아동⁸⁾을 중심으로 볼 때, 최연소아동이 영아인 여성은 26.8%, 유아인 경우는 42.6%로 최연소아동이 영유아인 어머니의 취업률이 35.1%로 나타났다(<표 III-2-1> 참조). 또한 2005년도 우리나라 여성의 경제활동참가율이 50.1%라는 통계청의 보고를 감안하더라도, 표집 시에 취업모의 과대표집을 실시하지 않아도 무선 표집이 이루어질 경우 취업모 대 미취업모의 비율이 비등할 것으로 판단된다(통계청, 2006d).

다음으로 아동의 출생순위 분포를 보면, 전국단위의 실태조사 결과 지역에 따라 조금씩 차이는 있으나 2002년의 경우 첫째아가 48.2%, 둘째아가 43.1%, 셋째 이상의 출생순위를 가지는 아동이 8.7%이며(서문희·임유경·박애리, 2002), 2004년의 경우 첫째아가 47.0%, 둘째아가 43.0%, 셋째 이상이 10.0%로 보고되어(서문희 외, 2005), 전체적으로 첫째아와 둘째아 모두 40%이상의 비율로 유사하게 분포되어 있음을 알 수 있다(<표 III-2-2> 참조). 이는 둘째아와 셋째아 이상으로 조사된 경우는 물론이고 첫째아의 사례에서도 대상 가정이 두자녀 이상의 가구일 수 있는 관계로 두 자녀 이상 가구수는 무선표집시 50%를 상회할 것으로 추정된다.

7) 표본 중 출생순위가 첫째아인 신생아의 경우 표집 당시에는 한자녀 가구이나 장기적으로는 다자녀 가구의 가능성이 있으므로, 반수 이하로 할애하더라도 큰 무리가 없을 것으로 예상됨.

8) 가구 내 자녀 중 막내자녀를 의미함.

〈표 III-2-1〉 아동연령별 모의 취업여부

단위: %(명)

구분	전 체			최연소아동 기준			전체	(수)
	취업	미취업	모부재모름	취업	미취업	모부재 모름		
0세	20.4	79.6	-	20.2	79.8	-	100.0	(358)
1세	23.8	75.4	0.8	24.5	75.2	0.3	100.0	(391)
2세	32.2	67.3	0.5	35.9	63.5	0.6	100.0	(422)
3세	37.3	60.2	2.5	43.5	53.4	3.2	100.0	(442)
4세	35.3	61.1	3.6	40.1	54.7	5.2	100.0	(507)
5세	40.9	56.9	2.2	44.9	52.3	2.8	100.0	(492)
6세	39.4	56.0	4.6	43.1	52.8	4.1	100.0	(348)
영아(0~2세)	25.8	73.8	0.5	26.8	72.9	0.3	100.0	(1,171)
유아(3~6세)	38.1	58.7	3.1	42.6	53.4	3.9	100.0	(1,791)

자료: 서문희 외(2005). 보육·교육 이용 및 욕구 실태조사 보고.

〈표 III-2-2〉 아동의 출생순위

단위: %(명)

구분	2002년	2004년			전체
		대도시	중소도시	읍·면	
첫째아	48.2	48.4	46.4	45.5	47.0
둘째아	43.1	44.5	43.8	39.8	43.0
셋째아 이상	8.7	6.0	10.0	2.2	10.0
계	100.0(5,436)	100.0(2,993)	100.0(2,262)	100.0(1,157)	100.0(6,412)

출처: 서문희 외(2002). 2002년 보육실태조사 보고; 서문희 외(2005). 보육·교육 이용 및 욕구 실태조사 보고.

주: 2002년도 실태조사에서는 도시규모별 출생순위의 조사가 이루어지지 않았음.

결론적으로, 본 아동패널조사에서는 특정한 집단의 과대표집을 적용하지 않아도 무방한 것으로 판단된다.

3. 표본설계⁹⁾

가. 표본설계의 방향

아동패널조사를 통해 대표성 있는 종단적인 육아정책 기초 자료를 구축하는 동

9) 본 장은 육아정책개발센터에서 한국조사연구학회에 용역 의뢰한 결과로 제출받은 원고를 재구성한 것임. 한국조사연구학회의 담당연구진은 김영원 교수(숙명여대)와 이기재 교수(방송통신대)임.

시에 효과적인 통계 산출이 가능하도록 구체적인 표본추출 방안을 구현하기 위해 다음과 같은 사항들을 고려한다.

첫째, 표본추출 대상이 되는 신생아 현황을 파악하기 위한 모집단 분석을 수행한다. 이를 통해 우리나라 전반적인 지역별(월별) 출생아 현황을 파악하여 대표성 있는 표본추출을 위한 기초 정보로 활용한다.

둘째, 구체적인 신생아 표본추출을 위해 활용 가능한 표본추출틀(sampling frame)과 추출단위를 파악한다. 이를 위해 선행연구에 근거하여 인구주택총조사 조사구와 전국 산부인과 병원을 1차추출단위로 활용하는 방안을 검토한다.

셋째, 제시된 표본추출방법에 따라 목표오차를 만족하기 위한 예상 표본크기를 검토한다. 하지만 본 연구의 경우 실제 오차분석을 위한 기초자료를 확보할 수 없기 때문에 전체 표본크기는 현재 책정된 전체 예산과 선행연구의 유실률을 감안해 1차년도에 3,000 신생아 가구를 최종 표본으로 추출하는 것을 전제로 한다.

넷째, 효과적인 패널구성을 위한 효율적인 표본추출방법을 연구한다. 이 과정에서는 층화방법 및 층별 표본 배정방법을 검토하고, 또한 1차추출단위를 효과적으로 추출하는 방법을 검토한다. 아울러 1차추출단위를 추출한 후 최종 조사단위인 신생아 가구를 효과적으로 추출하는 방법을 제안한다.

다섯째, 아동패널의 경우 층화 다단계 표본추출에 의한 표본이 구성되기 때문에 표본 자료 분석을 통해 모집단에 대한 통계적인 추론을 하기 위해서는 가중치를 적용한 추정과정이 필수적이다. 따라서 표본설계를 반영한 가중치 산출방법과 표본오차(sampling error) 계산 방법을 제시한다.

마지막으로 효과적인 패널자료 구축을 위한 방안을 제시한다. 여기에서는 패널 구축단계에서의 표본대체 문제, 주기별로 발생하는 무응답(non-response) 및 표본마모에 따른 문제, 향후 대표성 확보를 위한 가중치 보정 문제, 데이터 클리닝(data cleaning) 작업과 관련된 사항들을 포함한다.

나. 선행 신생아 중단연구의 표본설계

신생아를 대상으로 하는 국가수준의 중단연구를 실시한 선행연구들 중 NICHD의 SECCYD의 경우, 연구 참여자의 제안서를 고려해 미국 전역 10개 지역의 24개 병원을 선정한 후, 해당 병원에서 모집기간(1991년 11개월 동안) 동안 출생한 신생아 중 1,364명의 신생아와 그 가족(신생아 가구)으로 표본을 구성하였다. 이 표본의 경우 확률추출법(probability sampling)에 의한 표본이라기보다는 조사편의를 우선적으로 고려한 유의표본(purposive sample)으로 볼 수 있으며, 따라서 사용된 표본은 해당 기간 동안 미국 전역에서 출생한 신생아 가구를 대표하는 표본으로

보기에는 미흡한 점이 있다.

한편 NCES의 ECLS-B의 경우, 우선 행정구역인 카운티를 중심으로 구성된 1차추출단위를 1차적으로 추출하고¹⁰⁾, 표본으로 추출된 1차추출단위 지역의 연간 출생증명서 자료에서 신생아 가구를 추출함으로써 미국의 2001년 신생아 가구를 대표할 수 있는 전국 규모의 10,688가구를 대상으로 종단 추적조사를 실시하고 있다. 이 종단연구에서 사용된 표본은 층화다단계확률추출법을 엄격하게 적용하여 얻은 것으로, 이를 통해 해당 연도의 전국 신생아 가구를 효과적으로 대표할 수 있는 자료 및 통계를 생산하고 있다.

다. 출생아 모집단 분석

아동패널조사를 성공적으로 수행하기 위한 대표성 있는 표본을 추출하기 위해서는 우선 조사대상이 되는 우리나라 신생아 가구 현황을 파악하는 작업이 필요하다. 구체적으로 전국의 신생아 가구를 대표할 수 있는 표본을 추출하기 위해서는 우리나라 연간 출생아 현황을 파악하기 위한 신생아 모집단 분석이 필요하다. 모집단 분석결과를 토대로 향후 검토 대상 표본추출틀을 활용하는 경우 포함오차가 어느 정도 발생할 것인지를 파악하는 동시에 이를 기초로 적절한 단계별 추출단위(sampling unit)와 표본추출틀 및 추출방법을 최종적으로 결정하게 된다. 따라서 우선적으로 우리나라 연간 출생아 현황을 살펴본 결과는 다음과 같다.

1) 시도별 출생 현황

우리나라 출생아 현황을 파악할 수 있는 가장 공식적인 통계는 통계청에서 집계하는 출생·사망 통계이다. 통계청의 출생통계는 우리나라 국민이 호적법과 통계법에 따라 전국의 읍·면·동사무소 및 시·구청(재외국민은 해외공관)에 신고한 출생 신고서의 인구동태 항목을 집계해서 산출된다. 통계청에서 2006년 8월 공표한 2005년도 출생·사망 통계를 기준으로 국외 출생자를 제외하고 시도별 출생자수를 시 지역에 해당하는 '동부'와 군 지역에 해당하는 '읍면부'로 구분하여 정리하면 <표 III-3-1>과 같다.

<표 III-3-1>을 보면 2005년도에 국내에서 출생한 신생아는 총 434,994명이며 이 중 시 지역에서 397,629명(91.4%), 군 지역에서 37,365명(8.6%)이 출생한 것으로 집계되었다. 시도별로는 경기도가 108,572명(25.0%)으로 신생아가 가장 많이 출생했고, 서울 89,484명, 경상남도 28,291명, 부산 25,459명, 인천 22,824명 순으로 출생아 수가 많았으며, 제주의 출생아 수가 5,673명으로 가장 적었다.

10) 일부 대규모 PSU의 경우 조사편의를 위해 이를 세분하여 추가적으로 SSU를 구성하고 있음.

한편 통계청의 출생·사망통계 대신 주민등록 자료에서 0세 아동 거주현황을 통해 신생아 가구 시도별 거주 현황을 파악할 수도 있다. 2005년 주민등록통계자료에서 연간 신생아 수(0세 기준)를 동부 및 읍면부로 구분해 시도별로 정리하면 <표 III-3-2>와 같다.

<표 III-3-1> 2005년 시도별 출생아 현황

단위: 명

	전체	동부(시지역)	읍면부(군지역)
전국	434,994	397,629	37,365
서울	89,484	89,484	0
부산	25,459	24,772	687
대구	20,676	18,972	1,704
인천	22,824	22,339	485
광주	13,228	13,228	0
대전	13,861	13,861	0
울산	10,421	8,495	1,926
경기	108,572	106,204	2,368
강원	12,537	9,079	3,458
충북	13,074	8,908	4,166
충남	17,366	12,375	4,991
전북	15,617	13,239	2,378
전남	15,715	9,203	6,512
경북	22,196	18,132	4,064
경남	28,291	25,347	2,944
제주	5,673	3,991	1,682

출처: 통계청(2006a). 2005년 출생·사망통계 결과.

<표 III-3-2>를 보면, 전국으로 413,839명의 0세 아동이 있고, 시도별로 경기도에 104,429명, 서울에 83,535명, 경상남도에 27,220명, 부산에 23,877명, 인천에 21,870명 순으로 많이 거주하고 있는 반면 제주도는 5,382명, 울산광역시에 10,006명, 강원도에 12,008명이 거주하는 것으로 나타났다. 주민등록 0세 아동 수와 출생아 통계를 비교해 보면 시도별 구성비에 있어서는 큰 차이가 없지만 전반적으로 주민등록 0세 아동의 수가 출생통계에서 신생아 수에 비해 약간 적은 것으로 집계되고 있다.

〈표 III-3-2〉 2005년 시도별 0세 아동 거주 현황

단위: 명

	전체	동부(시지역)	읍면부(군지역)
전국	413,839	378,346	35,493
서울	83,535	83,535	0
부산	23,877	23,238	639
대구	19,656	17,974	1,682
인천	21,870	21,405	465
광주	12,576	12,576	0
대전	13,211	13,211	0
울산	10,006	8,165	1,841
경기	104,429	102,170	2,259
강원	12,008	8,658	3,350
충북	12,503	8,575	3,928
충남	16,702	11,956	4,746
전북	14,896	12,574	2,322
전남	14,927	8,887	6,040
경북	21,041	17,281	3,760
경남	27,220	24,365	2,855
제주	5,382	3,776	1,606

자료: 통계청(2006c). 주민등록인구통계: 2005년 읍면동별 각세인구.

2) 출생장소별 출생아 현황

한편 2005년 출생·사망 통계를 기준으로 시도별 출생장소별 출생아 현황을 정리해 보면 <표 III-3-3>과 같다. <표 III-3-3>을 살펴보면 전체 출생아 중 98%인 429,092명(국외 출생 포함)이 병원에서 출생한 것으로 나타났으며, 자택 등 병원 외에서 출생한 신생아는 2% 정도로 거의 대부분의 신생아는 병원에서 출생한 것으로 볼 수 있다. 따라서 아동패널 구성에 있어서 현실적으로 가구대상 표본추출이 어려운 경우 병원에서 출생한 신생아를 대상으로 표본을 추출하더라도 일부 신생아가 표본추출틀에서 누락하여 발생하는 미포함오차(non-coverage error)는 큰 문제가 되지 않는다고 할 수 있다.

〈표 III-3-3〉 2005년 출생장소별 출생아 현황

단위: 명

	전체	주택	병원	기타	미상
전국	438,062	5,583	429,092	1,381	2,006
동부	360,820	4,372	353,331	1,124	1,993
읍부	41,529	549	40,859	118	3
면부	35,713	662	34,902	139	10
서울	89,484	1,022	87,747	278	437
부산	25,459	251	25,033	80	95
대구	20,676	215	20,340	43	78
인천	22,824	324	22,309	83	108
광주	13,228	250	12,866	32	80
대전	13,861	210	13,569	33	49
울산	10,421	107	10,257	18	39
경기	108,572	1,238	106,470	338	526
강원	12,537	176	12,239	62	60
충북	13,074	177	12,806	43	48
충남	17,366	252	17,000	48	66
전북	15,617	291	15,206	24	96
전남	15,715	331	15,251	37	96
경북	22,196	251	21,804	60	81
경남	28,291	235	27,867	86	103
제주	5,673	209	5,376	68	20
국외	3,068	44	2,952	48	24

출처: 통계청(2006a). 2005년 출생·사망통계 결과.

라. 표본추출단위 및 표본추출틀

모집단에서 과학적인 방식으로 표본을 추출하기 위해서는 확보 가능한 표본추출틀과 적절한 추출단위를 결정하는 작업이 필요하다. 아동패널의 경우 특정 기간 중 출생한 신생아가 있는 가구를 최종표본으로 확보해야 한다. 이 경우 표본추출을 위해 필요한 전국의 출생아 명부를 파악하는 것이 현실적으로 불가능할 뿐만 아니라 실제 이런 명부를 작성하더라도 표본으로 추출된 조사대상 신생아 가구가 전국에 산재하게 되므로 실사관리에 문제가 있어 현실적인 방안이 될 수 없다. 따라서 아동패널의 경우 다단계(multi-stage) 표본추출법을 적용할 필요가 있다.

아동패널조사를 위한 다단계 표본추출을 위해 우선 적절한 1차추출단위를 정의한 후 이를 사용해 1단계 추출을 하고, 다음 단계에서 표본으로 추출된 1차추출단위에서 신생아 가구를 추출하는 것이 현실적이다. 이런 2단계 표본추출을 적용하는 경우 통계청에서 사용하는 인구주택총조사 조사구 또는 행정구역인 읍면동을 1

차추출단위로 사용하는 방안과 전국의 산부인과 병원을 사용하는 방안을 고려해 볼 수 있다. 예를 들어 산부인과 병원을 추출단위로 활용하면 NICHD의 SECCYD의 표본추출 방식과 유사하고, 인구주택총조사 조사구 또는 읍면동을 추출단위로 활용하는 것은 NCES의 ECLS-B의 표본추출 방식을 따르는 것이라고 볼 수 있다.

따라서 여기서는 인구주택총조사의 조사구를 1차추출단위로 사용하는 방법과 산부인과 병원을 추출단위로 사용하는 방안을 검토하였다.

1) 인구주택총조사 조사구 활용

통계청의 2005년 인구주택총조사의 조사구를 1차추출단위로 사용하기 위해서는 우선 2005년 인구주택총조사 자료를 활용해 조사구별로 신생아 가구가 평균적으로 몇 가구가 존재하는지 파악할 필요가 있다. 하지만 아직 통계청의 2005년 인구주택총조사 자료가 정식으로 공표된 상황이 아니기 때문에 여기서는 시도별 조사구 수와 출생아 수를 기준으로 조사구별 평균 신생아 수를 계산하여 간접적으로 조사구별 신생아 가구 현황을 검토해 보기로 한다.

통계청 자료에 의하면 2005년 인구주택총조사 조사구 수는 264,186개이고, 이들 전체 조사구를 시도별 및 동부와 읍면부로 구분하여 정리하면 <표 III-3-4>와 같다.

<표 III-3-4> 2005년 인구주택총조사 조사구 현황

단위: 개

	전체	동부	읍면부
전국	264,186	210,973	53,213
서울	54,542	54,542	0
부산	20,042	19,598	444
대구	13,382	12,593	789
인천	14,049	13,739	310
광주	7,509	7,509	0
대전	8,017	8,017	0
울산	5,560	4,667	893
경기	54,958	44,951	10,007
강원	8,874	5,297	3,577
충북	8,429	5,004	3,405
충남	11,082	3,836	7,246
전북	10,571	6,854	3,717
전남	10,561	4,432	6,129
경북	15,897	7,712	8,185
경남	17,764	10,083	7,681
제주	2,969	2,139	830

자료: 통계청(2006b). 인구주택총조사.

2005년 인구주택총조사 자료를 직접 활용해 산출한 결과와 일치하는 것은 아니지만 <표 III-3-2>의 시도별 0세 아동 거주 현황과 <표 III-3-4>의 시도별 조사구 현황을 이용해 개략적으로 조사구별 신생아 수를 계산한 결과는 <표 III-3-5>와 같다. 따라서 전체적으로 1개 인구주택총조사 조사구를 표본으로 추출하는 경우 해당 조사구에 거주하는 신생아는 평균적으로 1.5명 정도인 것으로 추측된다. 특히 도시지역이 아닌 군지역에 해당하는 읍면부 조사구의 경우에는 동부 조사구에 비해 조사구 당 평균 신생아 수가 매우 적기 때문에 실제로 조사구를 표본으로 추출한 경우 그 조사구내에 신생아가 거주하지 않는 경우도 상당수 발생하게 된다.

<표 III-3-5> 2005년 인구주택총조사 조사구 당 평균 신생아 수

단위: 명

	전체	동부 조사구	읍면부 조사구
전국	1.5665	1.7933	0.6670
서울	1.5316	1.5316	
부산	1.1913	1.1857	1.4392
대구	1.4688	1.4273	2.1318
인천	1.5567	1.5580	1.5000
광주	1.6748	1.6748	
대전	1.6479	1.6479	
울산	1.7996	1.7495	2.0616
경기	1.9002	2.2729	0.2257
강원	1.3532	1.6345	0.9365
충북	1.4833	1.7136	1.1536
충남	1.5071	3.1168	0.6550
전북	1.4091	1.8345	0.6247
전남	1.4134	2.0052	0.9855
경북	1.3236	2.2408	0.4594
경남	1.5323	2.4164	0.3717
제주	1.8127	1.7653	1.9349

자료: 통계청(2006b). 인구주택총조사.

<표 III-3-5>를 참고로 하면 조사구당 평균 신생아수가 너무 적기 때문에 우리나라 일반적인 가구조사 표본설계에서 1차추출단위로 흔히 사용되는 인구주택총조사 조사구를 아동패널 표본설계에 사용하는 것은 적절치 않다는 것을 알 수 있다. 물론 몇 개의 조사구를 합쳐서 조사구를 다시 구성하는 대안을 생각할 수도 있다. 이 경우 예비조사 단계에서 표본 조사구내의 전체 가구를 모두 확인하여 신생아 거주 가구를 확인하고 이를 토대로 표본 신생아 가구를 추출하게 되는데 이

런 방식은 비용 측면에서 뿐만 아니라 실사 관리 입장에서도 현실적으로 수용될 수 없는 방안이라고 판단된다.

다른 대안으로 조사구 대신 좀 더 큰 지역 개념인 읍면동을 1차추출단위로 활용하는 방안을 생각해 볼 수 있는데, 이 경우 표본 읍면동내의 모든 가구를 확인하는 작업은 현실적으로 불가능하기 때문에 지방 행정기관의 협조를 얻어 표본으로 추출된 해당 읍면동의 출생신고 자료를 확보하는 것이 절대적으로 필요하다. 만약 이런 행정기관과의 유기적인 협조체계 구축이 가능하다면 읍면동을 1차추출단위로 활용하는 방안이 매우 효율적인 표본추출 방안이 될 수 있다. 실제 읍면동의 출생신고 자료를 활용한 추출법은 ECLS-B에서 사용된 표본추출법과 유사한 방식이다. 이 경우 우리나라 전국의 신생아 가구를 이론적으로 거의 완벽하게 대표할 수 있는 표본추출이 가능하다. 하지만 현재까지 파악된 바에 의하면 행정기관의 협조를 얻어 표본 읍면동의 출생신고 명부를 확보하는 것은 현실적으로 불가능한 것으로 확인되었다.

결과적으로 앞에서 검토된 문제점들 때문에 인구주택총조사 조사구 또는 읍면동을 아동패널 표본설계의 1차추출단위로 활용하는 것은 현실적인 방안이 될 수 없으므로 2차적인 방안을 모색할 필요가 있다.

2) 산부인과 병원 활용

아동패널 표본설계에서 산부인과 진료를 하는 병원을 1차추출단위로 사용하는 것이 현실적으로 효과적인 표본추출 방안이 될 수 있다. 이런 대안을 검토하기 위해 건강보험심사평가원의 2005년 상반기 의료기관별 분만건수 자료를 정리한 결과는 <표 III-3-6>과 같다.

<표 III-3-6>을 보면 2005년 상반기에 의료기관에서 출생한 신생아수는 50건 미만 의료기관의 분만건수를 제외하고 213,540명 정도인 것으로 나타났다. 따라서 상반기와 하반기 분만건수가 일정하다고 가정하면 개략적으로 2005년도에 의료기관에서 출생한 신생아 수는 427,000여명 정도인 것으로 추측된다. <표 III-3-2>의 출생통계에서 2005년 국내 출생아 중 병원에서 출생한 429,092명과 비교해 보면 거의 비슷한 것을 볼 수 있다. 또한 국내 총 출생아 수 434,994명과 비교해 보면 개략적으로 전체 출생아 중 95% 정도를 포함하는 것으로 추산된다. 따라서 <표 III-3-6>의 근거가 된 건강보험심사평가원의 산부인과 병원 자료 중 분만건수가 50건 이상인 의료기관을 1단계 표본추출을 위한 표본추출틀로 사용하더라도 표본추출틀의 미포함오차는 크게 우려할 수준이 아니라고 판단된다.

〈표 III-3-6〉 2005년 상반기 시도별/종별 분만 의료기관 및 건수

구분	전체 합계			종합전문			종합병원			병원			의원		
	의료기관수		분만 건수	의료기관수		분만 건수	의료기관수		분만 건수	의료기관수		분만 건수	의료기관수		분만 건수
	50건 이상	50건 미만		50건 이상	50건 미만		50건 이상	50건 미만		50건 이상	50건 미만		50건 이상	50건 미만	
전국	719	456	213,540	37	2	11,734	100	54	31,763	104	22	67,931	478	378	102,112
서울	122	87	42,967	19	1	6,822	16	8	11,047	14	4	8,384	73	74	16,714
부산	41	18	15,072	3	1	566	10	5	3,754	12		5,988	16	12	4,764
대구	28	7	12,429	3		884	3		1,578	12		8,285	10	7	1,682
인천	31	37	9,438	2		724	2		189	4	2	4,831	23	35	3,694
광주	28	7	9,144	2		476	1	4	186	3		2,310	22	3	6,172
대전	31	24	7,808	2		776	4	1	681	1		1,366	24	23	4,985
울산	10	12	4,911				2	1	224	5	1	3,823	3	10	864
경기	138	111	45,696	1		417	18	5	4,235	23	2	19,637	96	104	21,407
강원	25	26	5,792	1		230	2	9	367	2	1	355	20	16	4,840
충북	34	18	5,994	1		248	2	5	329		1		31	12	5,417
충남	37	15	6,573	1		249	3	2	459	2	1	1,175	31	12	4,690
전북	37	15	8,661	1		171	4	1	680	3		1,860	29	14	5,950
전남	58	29	14,951	1		171	10	7	1,816	9	3	5,368	38	19	7,596
경북	35	16	9,455				10	2	2,430	6	4	2,670	19	10	4,355
경남	52	31	11,899				9	2	3,088	8	3	1,879	35	26	6,932
제주	12	3	2,750				4	2	700				8	1	2,050

자료: 건강보험심사평가원(2006). 제왕절개분만 평가결과.

주: 분만 건수는 50건 미만 의료기관 분만 건수를 제외하고 합산한 것임.

3) 표본추출틀 및 1차추출단위

앞에서 검토된 사항들을 종합해 보면, 우리나라 가구조사에서 가장 보편적으로 사용되는 인구주택총조사 조사구를 1차추출단위로 사용하기에는 많은 현실적인 문제가 있다는 점을 확인할 수 있었고, 마찬가지로 지방 행정기관의 절대적인 협조가 이루어지지 않는 한 읍면동과 같은 행정구역을 1차추출단위로 사용하는 데 한계가 있다.

반면 건강보험심사평가원에서 확보하고 있는 분만건수 관련 자료의 의료기관 명부를 표본추출틀로 활용하고 해당 명부의 산부인과 진료 의료기관들을 1차추출단위로 활용하는 경우 효과적인 표본추출이 가능하다는 결론을 얻을 수 있었다. 따라서 아동패널조사에서는 건강보험심사평가원에서 제공하는 연간 분만건수가 50건 이상인 의료기관 명부를 표본추출틀로 사용하기로 한다. 따라서 본 표본설계에서는 <표 III-3-6>에 정리된 2005년도 상반기에 50건 이상의 분만건수가 있는 719개 의료기관에서 출생한 213,540명의 신생아 가구(연간 427,000여명으로 가

정)를 조사모집단으로 정의하기로 한다. 또한 표본추출은 1단계에서는 의료기관을 추출단위로 하고 2단계에서는 해당 의료기관에서 출생한 신생아의 어머니(신생아가구의 대표자)를 추출단위로 사용하기로 한다.

마. 표본크기 및 층화

구체적인 표본추출을 위해 표본추출방법을 결정하고 주어진 정도(precision) 또는 예산 등을 감안하여 적절한 표본크기를 결정하는 것이 필요하다. 아울러 1차추출단위로 의료기관을 사용하는 경우 조사모집단을 구성하는 719개 의료기관을 층화하는 방법과 층 내에서 효과적으로 산부인과를 추출하는 방법을 검토할 필요가 있다. 층화기준으로는 지역과 병원규모 및 기타 특성 등이 고려될 필요가 있다.

1) 표본크기

일반적인 표본설계에서는 흔히 제시된 표본추출방법에 따라 목표오차를 만족하기 위한 예상 표본크기를 검토한다. 하지만 패널조사의 경우 실제 오차분석을 위한 기초자료를 확보할 수 없고, 최종적으로 유지되는 표본크기를 일정 규모 이상으로 유지하는 것이 필요하기 때문에, 일반적으로 패널조사의 표본크기는 예산과 선행연구의 표본유실율을 근거로 결정하게 된다.

ECLS-B의 경우 MCBS(Medicare Current Beneficiary Survey)와 MEPS(Medical Expenditure Panel Survey-Household Component), 그리고 미국 센서스국에서 실시하는 SIPP(Survey of Income and Program Participation) 등에서 얻어진 패널조사 표본 유지율 관련 정보를 바탕으로 ECLS-B의 표본패널 유지율을 예상하여 초기 표본크기를 설정하고 있다. 우리나라에서는 유사 패널조사가 수행된 경험이 없어 관련 조사 완료율을 비교하기는 어렵지만, 우리나라 대표적인 패널 가구조사인 한국노동패널의 경우 2차년도 조사(2차 주기)에서 완료율이 87.6%였고, 7차년도인 2004년도까지 원표본가구 기준 표본유지율은 77%정도로 낮은 반면, 최근에 패널을 구축하여 실시되는 청소년패널과 복지패널 등의 경우는 비교적 표본유지율이 높은 것으로 보고되고 있다¹¹⁾. 이에 아동패널조사에서는 전체 표본크기를 현재 책정된 전체 예산을 감안해 3,000명의 신생아 가구를 추출하는 것으로 하고, 다수의 주기가 진행된 후 원표본 유지율이 70% 내외로 가정하여 향후 2,000가구를 지속적으로 표본패널로 유지하고자 한다. 이 경우 표본유실률은 매 주기당 평균 6% 정도로 가정된다.

11) 청소년패널의 주기당 표본유실율은 6.9%, 복지패널의 주기당 잠정 표본유실율은 3.6%로 보고되고 있음.

한편, 표본크기를 n 이라고 가정하는 경우 모비율(P)에 대한 추정량인 표본비율의 상대표준오차(related standard error: RSE)는 근사적으로 다음과 같이 표현될 수 있다.

$$RSE(p) = \sqrt{[1 + (b-1)\rho](1-P)/nP}$$

여기서

b : 1차추출단위당 평균 표본크기

ρ = 1차추출단위(의료기관)내에서 관심변수에 대한 급내상관계수(intraclass correlation)

P = 모집단 비율

n = 표본크기

아동패널 전국단위 추정에서 다수의 주기 이후 표본이 안정된 때의 크기가 $n=2,000$ 이고, 표본 의료기관 수가 100개라면 의료기관당 평균 표본크기 $b=20$, 급내상관계수 $\rho = 0.04$ 라고 가정한 경우, 상대표준오차는 $P = 0.5$ 일 때 최대가 되며, 이 경우 $RSE(p)=0.029$ 이다. 다시 말해, 이런 경우 모비율 추정량의 상대표준오차는 개략적으로 2.9% 수준이라고 볼 수 있다.

2) 의료기관 층화

효율적인 표본추출을 위해서는 조사모집단을 구성하는 719개 의료기관을 동질적인 성질을 갖는 의료기관들이 동일한 층으로 분류되도록 층화작업을 하는 것이 필요하다. 아동패널조사 표본설계에서는 각 의료기관에서 출생하는 신생아 특성 및 신생아 부모의 특성과 관련된 정보를 표본설계 단계에서 확보하는 것이 불가능하기 때문에 층화변수로 사용할 수 있는 기준으로는 자연스럽게 의료기관이 위치한 시도 및 종별(종합전문/종합병원/병원/의원)에 의존할 수밖에 없다.

한편 <표 III-3-7>을 보면 의료기관 중 조사모집단에 해당하는 50건 이상 분만 의료기관의 시도별/종별 현황을 확인할 수 있다. 여기서 의료기관 종별 및 시도구분을 그대로 적용해 층을 구분하게 되면 층이 너무 세분되어 특정 층에 포함되는 의료기관의 수가 너무 적어지는 문제가 있다. 따라서 병원구분은 일부 병합하여 대형병원(종합전문병원/종합병원)과 병의원(병원/의원)으로만 구분하고, 시도는 다음과 같이 6개 권역으로 묶어 층을 구성하기로 한다.

- 서울: 서울특별시
- 경기권: 인천광역시/경기도
- 충청/강원권: 대전광역시/충청북도/충청남도/강원도
- 경북권: 대구광역시/경상북도
- 경남권: 부산광역시/울산광역시/경상남도
- 전라/제주권: 광주광역시/전라북도/전라남도/제주도¹²⁾

〈표 III-3-7〉 의료기관 및 분만건수

권역	전체		대형병원			병의원		
	병원수	분만건수	병원수	분만건수	병원당 평균 분만건수	병원수	분만건수	병원당 평균 분만건수
서울	122	42,967	35	17,869	510.54	87	25,098	288.48
경기권	169	55,134	23	5,565	241.96	146	49,569	339.51
충청/강원권	127	26,167	16	3,339	208.69	111	22,828	205.66
경북권	63	21,884	16	4,892	305.75	47	16,992	361.53
경남권	103	31,882	24	7,632	318.00	79	24,250	306.96
전라/제주권	135	35,506	23	4,200	182.61	112	31,306	279.52
합계	719	213,540	137	43,497	317.50	582	170,043	292.17

자료: 건강보험심사평가원(2006). 제왕절개분만 평가결과.

초기 패널표본에서 표본크기인 $n=3,000$ 을 각 층별로 배분하는 방법으로는 최적 배정법(optimal allocation), 네이만 배정법(Neyman allocation) 및 비례배정법(proportional allocation)을 적용하는 것이 일반적이다. 최적배정 또는 네이만 배정을 하기 위해서는 각 층별 주요 변수에 대한 분산을 사전에 파악할 필요가 있다. 하지만 아동패널조사에서 관심을 갖은 주요 변수에 대한 자료를 현재 상황에서는 확보할 수 없기 때문에 여기서는 층별 분만건수를 기준으로 한 비례배정법을 적용하기로 한다. 비례배정법을 적용하면 층별 표본추출률을 일정하게 유지할 수 있다는 장점도 있다.

층별 표본배정은 우선 신생아 기준으로 3,000명의 신생아 표본을 각 층의 분만건수에 비례하도록 층별로 배분한다. 층별 표본 신생아를 추출하기 위한 1차추출단위(병원)의 표본크기는 각 층별 병원당 평균 분만건수를 산출해 산출된 평균 분만건수(2005년 상반기 기준)의 10% 정도에 해당하는 신생아를 표본으로 추출하

12) 제주도를 실제로 포함시킬 것인지의 여부는 2007년도 예비조사 이후에 최종 결정될 예정이다.

는 것으로 가정하고, 층별 표본 의료기관수를 산출했다. 이렇게 산출된 층별 표본 배정 결과는 <표 III-3-8>과 같다.

<표 III-3-8> 의료기관의 층별 표본크기

권역	전체		대형병원			병의원		
	신생아 표본크기	의료기관 표본크기	신생아 표본크기	의료기관 표본크기	병원당 표본 신생아수	신생아 표본크기	의료기관 표본크기	병원당 표본 신생아수
서울	604	122	251	5	50	353	12	29
경기관	774	169	78	4	24	696	20	34
충청/강원권	368	127	47	2	21	321	15	21
경북권	307	63	69	2	30	238	7	36
경남권	448	103	107	3	32	341	11	31
전라/제주권	499	135	59	3	18	440	16	28
합 계	3,000	719	611	19		2,389	81	

자료: 건강보험심사평가원(2006). 제왕절개분만 평가결과.

<표 III-3-8>을 보면 서울의 경우, 서울의 대형병원의 경우 5개 의료기관에서 평균적으로 50명의 신생아를 추출해 개략적으로 251명의 신생아 표본을 확보하게 된다. 이런 방식으로 표본을 추출하기 위해서는 전체적으로 대형병원(종합전문병원/종합병원) 중 19개, 병의원(병원/의원) 중 81개를 추출해 결과적으로 전국에서 100개 병원을 표본으로 추출한 후, 표본으로 추출된 의료기관에서 <표 III-3-7>에 제시된 의료기관당 평균 신생아수에 해당하는 신생아 가구를 패널가구로 모집하여 전국에서 3,000가구를 선정해 초기 표본 패널을 구성하게 된다.

바. 표본추출방법

아동패널 표본의 경우 층화 2단계추출로 최종 표본을 추출하게 된다. 1단계에서는 의료기관을 추출하게 되며, 2단계에서는 표본 의료기관에서 패널 모집기간 중 출생아 중 일부를 표본을 선정한다. 이런 다단계 표본추출에서 분석상의 용이함과 가중치의 변동으로 효율성이 떨어지는 문제를 감안할 때, 가능한 자체가중(self-weighting)이 되도록 표본으로 추출하는 것이 효율적이다. 이런 점을 고려해 앞에 제시된 층화 및 층별 표본배정에 있어서도 층별 표본배분을 위해 비례배분법을 적용한 것이다.

자체가중표본이 되도록 1단계와 2단계 표본을 추출하는 방법으로는 두 가지 방안을 고려할 수 있다. 첫 번째 방안은 우선 각 층에서 의료기관을 전년도 분만건

수를 크기척도(measure of size: MOS)로 사용하여 크기비례확률추출(probability proportional to size: PPS)하고 각 표본 의료기관에서 일정하게 30명의 신생아 가구를 표본으로 추출하는 방안을 고려할 수 있다. 두 번째 방안은 우선 각 층에서 의료기관을 단순확률추출하고 표본 의료기관에서 패널 모집기간 중 출생아 중 일정 비율(예를 들어, 모집기간을 3개월로 가정하는 경우 20%)을 최종 표본으로 추출하는 방안이다. 이들 두 가지 방안을 구체적으로 정리하면 다음과 같으며, 이런 두 가지 방안 중 어떤 방안을 선택할 것인지에 대해서는 의료기관으로부터 어떤 수준의 협조를 얻을 수 있는지, 또한 출생아 부모의 조사 참여율이 어느 정도 될 것인지를 종합적으로 검토하여 실사에 문제가 없는 현실적인 방안을 향후에 확정해야 한다.

1) 방안 1: 크기비례확률추출법의 적용

의료기관 추출을 위해 각 층에서 PPS 추출법을 적용하기 위해서는 우선 각 의료기관에 대응되는 MOS를 정의할 필요가 있다. PPS 추출을 위해서는 모집단을 구성하는 모든 1차추출단위(의료기관)에 대해 MOS를 구해야 한다. 따라서 표본추출 시점 전년도 건강보험심사평가원의 의료기관별 분만건수를 MOS로 사용하기로 한다. 각 층내에서 의료기관 추출은 지역 배분을 위해 먼저 해당 층내의 의료기관을 지역코드에 따라 정렬한 후 PPS 계통추출법(systematic sampling)을 적용한다.

표본 의료기관이 선정되면 패널 모집기간(3개월로 예상됨) 동안 해당 의료기관에서 출생한 신생아 가구 중 무선으로 30가구를 표본으로 선정하여 최종 표본을 구성한다. 표본 의료기관에서 30가구를 무선으로 추출하는 방법은 만약 의료기관으로부터 해당 기간 동안의 신생아 가구에 대한 명부를 확보할 수 있는 경우 손쉽게 30가구를 무선으로 추출하면 된다. 만약 의료기관으로부터 명부를 제공할 수 없는 경우에는 해당 기간 중 우선 일자(요일) 또는 주간을 무선으로 선택한 후 선택된 일정에 따라 조사원이 의료기관을 방문하여 입원 또는 분만 출생아 중 일정 비율을 무선으로 추출하도록 한다.

2) 방안 2: 단순확률추출법의 적용

또 다른 자체가중표본을 구현하는 방법은 우선 각 층내에서 의료기관을 무선으로 배정된 의료기관 표본크기만큼 추출하고 표본으로 선정된 의료기관에서 패널 모집기간 중 출생한 신생아 가구 중 일정 비율(모집기간을 3개월로 가정하는 경우 20%)을 추출하는 방법이다.

이 경우 의료기관에 따라 실제 표본으로 추출되는 출생아 수가 전체 분만건수에

비례하여 변동이 생기기 때문에 신생아 가구 표본크기는 의료기관에 따라 차이가 생기게 된다. 아울러 초기 표본의 전체 표본크기도 정확하게 3,000개의 신생아 가구가 추출되지 않을 수도 있지만, 초기 표본의 표본 가구수가 정확하게 3,000개가 되지 않는 것은 이론상 문제가 되지는 않는다.

이 방법을 적용하는 경우 의료기관을 무선으로 추출하기 때문에 표본으로 추출된 의료기관으로부터 협조를 받을 수 없어 표본 의료기관을 대체하는 경우 가중치 산정이 용이하다는 장점이 있지만, '방안1'에 비해 의료기관별로 별도의 조사과정에서 표본 신생아 가구수를 결정해 주어야 하기 때문에 실사관리에 약간 어려움이 있을 수 있다.

사. 가중치 산출 및 추정

아동패널의 경우 결과적으로 층화 다단계 표본추출에 의한 표본이 구성되게 된다. 이런 형태의 복합표본설계(complex sample design)에서 얻어진 표본 자료를 분석하기 위해서는 이론적으로 산출된 가중치를 적용한 추정과정을 통해 적절한 통계분석이 가능하다. 따라서 아동패널 구축을 위해 적용된 표본설계를 반영한 가중치 산출방법과 이를 이용한 추정방법을 제시한다. 아울러 표본조사의 경우 과학적인 분석을 위해 표본에서 얻어진 추정치의 정확성을 설명해 줄 수 있는 표본오차를 제시하는 것이 필수적이다. 이에 따라 모수 추정방법과 함께 표본오차 산출 방법도 제시한다.

1) 표본 가구 가중치 산출

일반적으로 복합표본조사(complex sample survey)의 가중치는 ① 설계 가중치, ② 무응답에 대한 조정, ③ 사후층화에 의한 조정 등의 세 가지 요인을 통합하여 산정된다. 아동패널조사에서도 설계 가중치, 무응답 조정, 사후층화 조정 등을 고려하여 가중치를 작성하는 것을 원칙으로 한다.

특히 아동패널조사와 같은 패널조사의 경우 조사 주기가 진행됨에 따라 표본탈락이 발생하기 때문에 대표성 확보를 위한 무응답 조정 및 사후층화를 통한 가중치 보정이 지속적으로 이루어질 필요가 있다. 일반적으로 추정단계에서 가중치를 이용하면 모집단에 대한 특성치인 모수에 대한 비편향 추정량(unbiased estimator)을 얻을 수 있다. 만약 통계분석 과정에서 가중치를 무시하고 분석한 추정치는 심각한 편향(bias)이 발생할 수 있다.

아동패널조사는 층화2단 추출법으로 추출된 신생아 가구를 조사대상으로 하며 표본설계에서 1차추출단위인 산부인과 병원 추출확률과 표본 의료기관에서 신생아

추출에 따른 추출확률을 종합하여 산출한다. 결과적으로 1차년도 아동패널조사에 대한 h 층의 i 번째 의료기관에서 추출된 j 번째 표본 신생아(가구)에 대한 설계가중치(w_{hij})는 적용된 표본추출법에 따라 다음과 같이 산출한다.

가) 방안 1의 경우 가중치 산출

의료기관을 각 층에서 무선으로 추출하는 경우 설계가중치(w_{hij})는 다음과 같이 계산한다.

$$w_{hij} = \frac{\sum_{i=1}^{N_h} M_{hi}^p}{n_h M_{hi}^p} \times \frac{M_{hi}}{m_{hi}}$$

여기서

M_{hi}^p : h 번째 층 i 번째 의료기관의 전년도 분만건수

M_{hi} : h 번째 층 j 번째 의료기관에서 (모집기간 중) 총 신생아 가구수

N_h : h 번째 층의 모집단 의료기관 수

n_h : h 번째 층의 표본 의료기관 수

m_{hi} : h 번째 층 j 번째 의료기관에서 추출된 표본 신생아 가구수

참고로 여기서 의료기관의 전년도 분만건수 M_{hi}^p 와 해당 연도 분만건수 M_{hi} 가 비례하게 되면 가중치는 표본 가구들에 대해 같아지게 되고 결과적으로 자체가 중표본에 가까운 표본을 확보할 수 있다.

나) 방안 2의 경우 가중치 산출

의료기관을 각 층에서 무선으로 추출하는 경우 설계가중치(w_{hij})는 다음과 같이 계산한다.

$$w_{hij} = \frac{N_h}{n_h} \times \frac{M_{hi}}{m_{hi}}$$

여기서

N_h : h 번째 층의 모집단 의료기관 수

n_h : h 번째 층의 표본 의료기관 수

M_{hi} : h 번째 층 j 번째 의료기관에서 (모집기간 중) 총 신생아 수

m_{hi} : h 번째 층 j 번째 의료기관에서 추출된 표본 신생아 수

아동패널 표본 신생아 가구 추출과정에서는 원래 표본설계에서 의도한 병원별 표본 신생아 수 등이 실사과정에서 다양한 원인으로 일부 변경이 생길 수 있지만, 가중치 산출에 있어서는 실사과정에서 발생한 무응답, 응답거부 등에 따른 대체 및 결손 조정치(missing adjustment)를 모두 반영한 것으로 보고, 초기(1차 주기) 표본에서 최종적으로 조사가 완료된 표본 신생아 가구수를 기준으로 제시된 가중치를 사용하기로 한다.

실제 아동패널조사의 표본 모집과정의 특성상 표본으로 추출된 의료기관 중 일부는 의료기관의 자체 내규 등의 이유로 조사 참여를 거부할 가능성이 있고, 아울러 표본 의료기관에서 신생아 가구 모집과정에서는 해당 의료기관의 전체 분만 신생아 중 무선으로 표본을 추출하는 것이 현실적으로 어렵기 때문에 일정 부분 할당추출의 형식을 취하는 것을 허용할 수밖에 없다. 이런 추출상의 한계를 감안할 때, 원래 표본설계에 따른 추출률과 응답률을 별도로 처리해 가중치에 반영하는 것이 현실적으로 어렵기 때문에 여기서는 제시된 가중치를 사용하기로 한다.

한편, 향후 2차 주기 이후에는 무응답 및 표본마모 등을 보정할 수 있는 가중치 조정치 및 사후가중치 조정방법을 개발해 적용하는 것이 필요하다. 이와 관련해서는 1차 조사가 완료된 후 조사 자료를 심층적으로 분석하여 표본의 대표성을 제고할 수 있는 무응답 처리 및 가중치 보정방안을 종합적으로 연구할 필요가 있다.

2) 평균 추정

가) 평균 추정

아동패널조사에서 각종 모집단에 대한 평균은 표본가중평균(標本加重平均)을 이용하여 추정한다. 표본가중평균은 다음과 같이 정의된다.

$$\bar{y} = \frac{\sum_{h=1}^L \sum_{i=1}^{k_h} \sum_{j=1}^{n_{hi}} w_{hij} y_{hij}}{\sum_{h=1}^L \sum_{i=1}^{k_h} \sum_{j=1}^{n_{hi}} w_{hij}} = \frac{\sum_{h=1}^L \sum_{i=1}^{k_h} \sum_{j=1}^{n_{hi}} w_{hij} y_{hij}}{W \dots}$$

여기서

w_{hij} : 각 표본 신생아 가구에 부여된 가중치

y_{hij} : 각 조사대상 가구에서 얻은 각종 조사대상 변수에 대한 관측치

$W \dots = \sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij}$: 모든 표본 가구에 대한 가중치의 합

한편 제시된 가중치는 각 표본 의료기관에서 패널 모집기간 동안의 출생아만을 대상으로 표본 신생아 추출확률을 반영한 것이기 때문에 표본 자료를 기초로 각종 평균 추정에 있어서는 제시된 가중치 적용에 문제가 없지만, 모집단 총계 추정을 원하는 경우 제시된 가중치를 일부 조정(상수를 곱함)할 필요가 있다는 점에 유의하기 바란다.

나) 평균 추정량의 상대표준오차 계산

앞서 제시한 표본가중평균 추정량에 대한 분산 추정량은 다음과 같다.

$$var(\bar{y}) = \sum_{h=1}^L \frac{n_h(1-f_h)}{n_h-1} \sum_{i=1}^{n_h} (e_{hi} - \bar{e}_{h..})^2$$

여기서

$$e_{hi} = \left(\sum_{j=1}^{k_h} w_{hij} (y_{hij} - \bar{y}) \right) / w_{h..}$$

$$\bar{e}_{h..} = \left(\sum_{i=1}^{n_h} e_{hi} \right) / n_h$$

따라서, 표본가중평균 추정량의 표집오차(sampling error)를 설명해 주는 상대표준오차(relative standard error 또는 coefficient of variation)는 다음의 식을 통해서 계산한다.

$$\widehat{CV}(\bar{y}) = \frac{\sqrt{var(\bar{y})}}{\bar{y}} \times 100$$

제시된 분산 추정은 예를 들어 통계분석 패키지인 SAS의 ‘Proc SurveyMeans’ 등의 과정을 이용해 쉽게 얻을 수 있다.

아. 심층조사를 위한 표집방법

아동패널조사에서는 패널로 선정된 3,000가구에서 10%의 심층조사 패널을 추출하여 조사주기와 상관없이 집중적으로 조사를 진행할 예정이다. 따라서 패널가구로 선정된 3,000가구 중에서 심층조사를 위한 300가구를 표본으로 추출하는 표집과정이 필요하다. 우선 심층조사를 위한 표본가구의 층별 배정은 모집단 신생아수에 비례배정을 이용하는 것이 바람직할 것이다.

표본추출을 위한 방안이 확정되지 않은 상태에서 심층조사를 위한 표집 방법을

결정하는 것은 바람하지 않으나, 우선 현재 상황에서 고려할 수 있는 두 가지 방안을 제시한다. 심층조사를 위한 최종 표집방법은 앞으로 제시할 두 가지 방안과 패널가구 선정을 위한 시험조사 결과를 기초로 결정하는 것이 바람직할 것이다.

1) 방안 1: 다단계층화비례표집

전체 심층조사 표본크기인 300가구를 각 층의 크기에 비례배분하고, 1차추출단위인 개별 산부인과에서 몇 가구를 조사할 것인가를 결정하여 1차추출단위의 수를 결정하는 방안이다. 해당 표본 병원에서 몇 가구씩을 심층조사할 것인가는 향후 조사여건과 분석목적에 따라 결정되어야 한다. 이 표집방법은 다음의 방안 2의 층화계통표집을 이용하는 경우에 비해서 심층조사를 패널가구들이 상대적으로 좁은 지역에 위치하여 조사가 편리할 것으로 예상된다.

2) 방안 2: 층화계통표집

전체 심층조사 표본크기인 300가구를 각 층의 크기에 비례배분하고, 각 층에서 추출된 패널가구를 대상으로 배정된 표본크기만큼을 계통추출법으로 선정하여 조사하는 방법이다. 이 방법을 적용하면 표집이 간편하고 전체 가구를 잘 대표할 수 있다는 장점이 있는 반면에 다단계층화비례표집과 비교할 때 심층조사의 패널가구들이 더 넓은 지역에 퍼져 있을 수 있어 실제 조사에 어려움이 예상된다.

4. 조사 방법

가. 조사 유형

아동패널조사는 일반조사와 심층조사로 구분되어 추진될 예정이다.

일반조사는 아동패널조사의 표본 전수를 대상으로 실시하는 기본적인 자료 수집 조사로서, 주로 사회인구학적 배경, 양육 환경 및 부모의 양육태도, 아동의 전반적인 발달 특성 조사가 중심이 된다.

일반조사는 아동패널조사의 기본 조사로서 2008년부터 2013년까지 매년 1회 실시하게 되며, 전문조사기관을 이용하여 추진한다.

조사 방법은 부모 또는 대리양육자를 대상으로 구조화된 질문지를 이용하는 면접타개식 방법이 사용되며, 외부 전문조사기관의 조사원을 이용한 방식으로 활용하게 될 것이다. 특히, 아동패널조사는 조사 항목의 특수성을 감안하여 전문조사기관을 활용하되, 조사원들 중 적임자를 선발하여 본 연구를 위한 별도의 연수를 실시

자료 수집 방법은 일반조사와 같이 전국의 6개 권역별로 구분한 후, 거점대학을 선정하고 해당 대학에 재직 중인 교수들로 전문가 네트워크를 구축하여 심층조사의 협력연구진으로 위촉한다. 거점대학을 선정할 때는 유아교육학, 보육학, 아동관련학 전공 석·박사학위 과정이 개설되어 있고, 대학원 재학생수가 많은 대학을 우선적으로 고려한다. 또한 심층조사를 위한 전문적인 조사원 교육을 실시하여 거점대학의 석·박사학위 과정 재학생들을 조사원으로 활용한다.

〈표 III-4-3〉 일반조사와 심층조사의 특성

구분	일반조사	심층조사
대상	표집 대상 전수 조사 (3,000명)	표집 대상의 10% (300명)
조사 시기	2008년부터 2019년까지 연도별 1회	1.5세(2009), 4세(2012), 6세(2014) 총 3회
조사 체계	전문실사기관의 일반조사원이 조사	지역별 전문가 네트워크 구축 및 운영을 통하여 전공자로 구성된 전문조사원 풀(pool) 활용
조사 방법	조사원이 가구를 직접 방문하여 조사표를 작성하는 면접타개식	전문조사원(관련 전공 대학원생)이 가구와 기관을 직접 방문하여 아동을 관찰 또는 검사하거나 부모/교사와 면담하는 방식

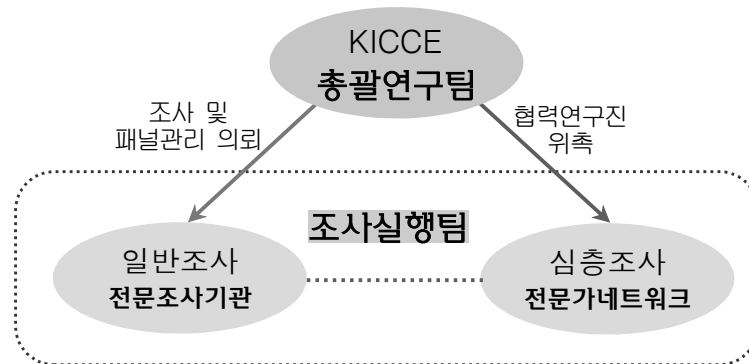
심층조사에서는 아동 대상의 관찰 및 검사 또는 부모/대리양육자/교사의 면담 등의 방법을 시행하게 되므로 일반조사에 비해 전문성이 더욱 요구된다. 따라서 관련 전공 대학원생을 전문조사원으로 선정함은 물론 본 조사의 목적과 특성, 관찰 및 면담의 기준과 주의사항 등에 대한 연수가 수반되어야 한다.

나. 조사 체계

아동패널조사의 자료 수집 및 조사 체계는 총괄연구팀과 조사실행팀으로 구성된다([그림 III-4-1] 참조).

총괄연구팀은 육아정책개발센터 연구진으로 구성한다. 총괄연구팀은 연도별 연구계획 수립 및 추진, 거점대학 선정 및 협력연구팀 구성, 조사도구 선정, 조사원 교육, 데이터 관리, 논문 공모사업 추진, 조사보고서 발간 등의 업무를 담당한다.

조사실행팀은 일반조사와 심층조사의 현장 실행을 담당하게 되는데, 일반조사는 외부 전문조사기관이 실시하고, 심층조사는 전국의 권역별 전문가 네트워크를 구축·활용하게 된다.



[그림 Ⅲ-4-1] 아동패널조사 체계도

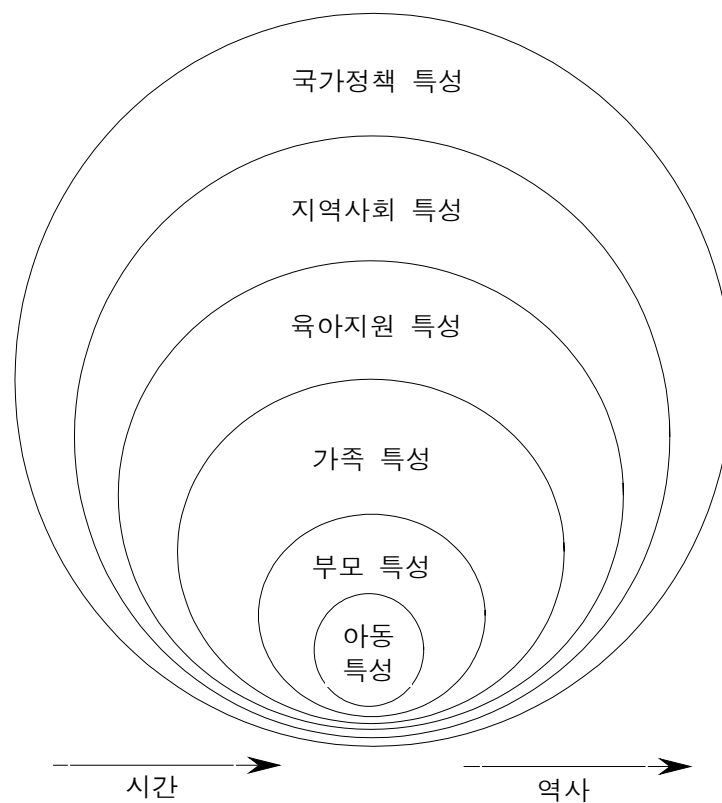
이상에서 기술된 조사 유형에 따른 자료수집 계획을 연도별로 정리하면 다음과 같다.

- 2007년 : 아동패널조사 예비조사 실시
- 2008년 : 1차 기준연도조사 - 대상 아동 0세(출생 당시)
- 2009년 : 2차년도 조사 - 대상 아동 1세(12개월)
 - 1년 6개월 - 심층조사
- 2010년 : 3차년도 조사 - 대상 아동 2세(24개월)
- 2011년 : 4차년도 조사 - 대상 아동 3세(36개월)
- 2012년 : 5차년도 조사 - 대상 아동 4세(48개월)
 - 54개월 - 심층조사
- 2013년 : 6차년도 조사 - 대상 아동 5세(60개월)
- 2014년 : 7차년도 조사 - 대상 아동 6세(초등 1학년)
 - 초등 1년 - 심층조사
- 2016년 : 10차년도 조사 - 대상 아동 8세(초등 3학년)
- 2019년 : 13차년도 조사 - 대상 아동 11세(초등 6학년)

IV. 조사 영역 및 변인

1. 조사 영역

본 아동패널조사는 발달단계와 영역별로 조사된 아동 특성, 개별 아동의 생활, 아동을 둘러싼 다양한 수준의 인적·물적 자원과의 관계에 관한 종단적 자료를 제공하고자 한다. 이를 위해 본 연구에서 조사되는 영역은 발달하는 아동을 중심으로, 이를 둘러싼 환경을 체계적으로 유목화되었다. 즉, 선행 연구에서 주요 환경으로 밝혀진 부모, 가족 및 육아지원의 특성이 각각 조사되며, 정책적인 시사점을 위해 각 아동과 가족이 속한 지역사회와 국가수준의 거시적인 체계 또한 연구의 영역으로 포함되어 조사된다([그림 IV-1-1] 참조). 본 아동패널조사의 조사 영역별 특성을 구체적으로 기술하면 다음과 같다.



[그림 IV-1-1] 아동패널조사 영역의 개념도

가. 아동 특성

출생 후 지속되는 아동의 연령에 따른 발달영역별 특성은 성장하는 아동을 이해하는 데에 가장 중심이 되는 조사 영역으로서, 개별 아동의 인구학적 특성과 발달 특성을 수집하여 광범위하고 기술적인 자료를 제시하게 된다. 특히 이러한 자료를 종단적으로 수집하여 축적함으로써 발달적인 변화와 연속성을 볼 수 있게 되고, 선행발달의 어떠한 특성이 이후의 성장과 행동에 영향을 미치는지, 또한 가족 특성 및 육아지원 특성과 어떤 관련을 가지는지에 대한 이해를 도울 수 있다.

나. 부모 특성

부모는 아동이 출생과 더불어 가장 먼저 접하는 대상이자, 성장 전반에 가장 큰 역할을 하는 환경이다. 때문에 전통적으로 많은 연구자들이 아동과 상호작용하는 부모의 다양한 특성에 관한 연구를 수행하였고, 많은 아동 관련 연구에서 부모의 특성을 중요한 변인으로 다루어 왔다. 그러나 급격한 사회 변화에 따라 부모-자녀 관계가 많은 변화를 보이고, 핵가족화에 의해서 자녀 양육의 어려움에 대한 전통적인 인적 자원은 점차 줄어들어 따라 부모들의 양육의 특성과 경험에 대한 지속적인 자료축적이 요구된다고 하겠다. 특히 본 아동패널조사에서는 SECCYD, ECLS, PSID-CDS 등 영유아 종단연구에서 중요한 변인으로 밝혀진 부모 특성 관련 변인들을 조사에 포함함으로써, 아동발달에 영향을 미치는 양육에 대한 폭넓은 이해를 돕고자 한다.

다. 가족 특성

사회가 복잡해지면서 가족 문제가 다양화되고, 가족 내 역할 및 관계 또한 변화되면서, 결과적으로 가족 안에서 성장하는 아동의 발달과 행동양식도 많은 영향을 받고 있다. 따라서 아동이 속해 있는 가족의 다양한 특성을 조사함으로써, 다양한 가족 문제의 해결과 예방을 위한 기초 자료의 제시뿐 아니라 부모들의 자녀양육에도 도움이 되는 자료를 제공하고자 한다.

라. 육아지원 특성

여성의 경제활동의 증가와 출산율의 저하로 자녀에 대한 육아지원의 욕구는 점차 증가하고 있으며, 육아지원을 이용하는 시기도 점차 빨라지고, 육아지원의 형태 또한 다양해지고 있다. 육아지원의 형태는 크게 집단의 형태로 서비스가 제공되는 기관중심의 육아지원과 가정 맥락에서의 대리양육모를 중심으로 이루어지는 개별

서비스 형태의 육아지원으로 구분된다.

대표적인 육아지원기관으로는 보육시설과 유치원이 있으며 그 외 학원과 같은 유사 육아지원기관 등이 있는데, 이들 기관은 그 기능면에서 유사함에도 불구하고 매우 다양한 물리적 특성과 육아지원 서비스를 제공하고 있다. 한편, 영아 보육에 대한 전면적인 확대 및 보조에도 불구하고 2006년도 현재 육아지원기관을 이용하고 있는 2세 이하 영아의 수는 30만명을 상회하는 정도로, 아직까지 많은 영아 가족이 기관보다는 친족 또는 개인 고용과 같은 대리양육자를 통한 육아지원을 제공하고 있다. 따라서 기관 이외의 육아지원에 관한 조사를 통해 체계적인 자료수집이 매우 부족한 기관 이외의 개별 대리양육자에 의한 육아지원에 대한 이해를 돕고자 한다.

마. 지역사회 특성

지역사회의 육아와 관련된 정책, 재원을 포함한 각종 자원 및 사회적 지원은 지방분권화가 자리잡음에 따라 매우 다양해지고 있다. 이에 지역사회 특성은 단순히 지정학적인 분류에 따른 자료 수집을 넘어서서 육아와 관련된 가족의 적극적인 참여와 요구 또한 지역사회 중심으로 구체화·다양화되는 양상을 보이며, 결과적으로 아동의 발달에 영향을 미치는 영역이 되므로, 지역사회의 특성은 본 아동패널 조사의 독립된 영역으로 조사가 이루어질 것이다.

바. 국가정책 특성

국가수준의 패널구축 및 종단연구의 가장 큰 의의는 아동과 관련된 여러 분야의 학제적 연구가 가능하도록 학술 연구의 기초자료로 활용되는 것뿐 아니라, 국가차원의 장기적인 육아정책을 수립하고 시행하는 데 활용될 기초자료를 제공하는 것에 있다. 이와 관련하여서는 부모 및 양육자를 대상으로 육아지원 정책에 대한 인지도, 만족도 및 수요도 조사가 이루어질 것이다.

2. 조사 변인

본 보고서에서는 아동패널조사의 조사영역별로 대표적인 변인이 일차적으로 선정되었다. 2006년도 모형개발에서 선정된 변인은 각 연도별로 전문가들의 자문을 통하여 최종 선정될 예정이다. 각 변인을 측정하기 위하여 일차적으로 선정된 도구 또한 변인이 확정된 이후 정교화하는 과정이 연도별로 이루어질 예정이다. 즉, 2008년도에 있을 1차 일반조사의 변인과 도구는 2007년도에 확정되어 관련 예비조사를 통해 타당성 및 적정성이 검증될 예정이다.¹³⁾

본 연구진에 의해서 일차적으로 선정된 변인은 대부분 일반조사 시에 조사될 내용들로서, 자료수집 방법에 있어서 부모보고의 형태를 갖는다. 발달영역 및 단계별로 신뢰도와 타당도 면에서 훌륭하게 고안된 몇몇 도구는 심층조사에 참여하는 아동 및 가구를 대상으로 실시함으로써, 일반조사에서 포함되어야 하는 변인 수에 대한 연구추진상의 부담을 경감하고 보다 심층적인 자료를 제시하고자 한다. 이에 각 조사영역별로 심층분석 시에 사용될 변인 및 도구는 일반조사 시에 조사될 내용과는 별도로 표기되었다.

가. 아동 특성

아동 특성에 관한 영역에서 선정된 변인과 조사 방법의 안은 다음의 <표 IV-2-1>에 제시되어 있다. 이 표에서 보는 바와 같이, 개별 아동의 특성은 기본적으로 인구학적 특성과 함께 건강상의 여러 특성인 질병, 장애, 상해 등에 관한 내용과 성장 및 영양 상태와 관련된 내용을 포함한다. 이 외에 인간발달의 시작이라고 볼 수 있는 출생 전과 출산시의 특성을 조사함으로써 보다 포괄적인 개별 아동의 특성을 제공하고자 한다.

이 같은 기본적인 특성에 대한 조사와 아울러 일반적으로 분류되는 아동의 발달 영역별로 발달단계에 필요한 변인을 조사하게 된다. 즉, 아동의 신체, 인지, 언어, 사회성, 정서 발달별로 중요한 발달지표가 되는 변인들을 연령에 따라 구체적으로 조사한다.

신체발달영역에서는 영아기를 중심으로 발달이정표와 이 시기 아동에게서 가장 중요한 개인 특성 요인 중 하나인 기질에 관한 조사가 실시된다. 또한 아동별 대근육 및 소근육 발달 상태에 대한 부모보고가 실시된다. 아울러 식이, 수면, 발달 장애와 같이 발달상 문제가 될 수 있는 변인들 또한 아동의 연령에 따라 고려될 예정이다. 특히 영아기 발달을 측정하는 신뢰롭고 타당한 도구로 평가받는 베일리 검사가 최근 한국판으로 표준화되었는데, 이를 이용하여 18개월 영아를 대상으로 심층조사를 실시할 것이다.¹³⁾

인지발달영역에서는 인지발달의 가장 대표적 변인인 지능과 학습준비도는 측정상의 어려움으로 심층조사에서 검사를 통해 실시될 예정이다. 대상 아동이 초등학교에 들어가면 학교적응의 한 변인으로 학업성취도가 조사될 예정이다. 이 밖에 아동의 연령별로 적합한 도구 유무에 따라 수개념, 문제해결 등과 같은 변인이 일

13) 연구진이 검토하여 일차적으로 선정한 변인과 도구의 예는 부록에 제시되어 있음.

14) 베일리 검사는 영아기의 전반적인 발달을 측정할 수 있으나 동작성 검사를 기본으로 한다는 점에서 편의상 신체발달영역으로 분류됨.

반조사에서 포함된다.

〈표 IV-2-1〉 아동 특성 영역 및 변인 목록(안)

영역	변인	항목	대상연령	조사형태
개인 특성	인구학적 특성	성별, 생년월일, 연령, 출생순위	0	부모질문지
	아동 개인의 건강 특성	장애, 만성질환, 희귀 난치성 질환	각 연령	부모질문지
		병력(상해포함), 예방접종	각 연령	부모질문지
		체중, 신장, 두위	각 연령	부모질문지
	영양	섭취음식, 식사량, 편식 등	각 연령	부모질문지
	임신	임신기간, 임신 중 산모건강 및 영양상태, 사고	0	부모질문지
	출산	분만형태, 분만 후 신생아 건강상태	0	부모질문지
신체 발달	발달이정표	앉기, 걷기, 서기, 기기	1, 2	
	운동기능	대근육	1, 2, 3, 4, 5, 6	부모질문지
		소근육	1, 2, 3, 4, 5, 6	부모질문지
	기질	적응성, 활동성, 반응성, 정서성, 생리적 규칙성,	1, 2, 3, 4, 5, 6	부모질문지
	아동 발달상의 문제	식이, 수면, 발달지연	1, 2, 3, 4, 5	부모질문지
	기타 ¹⁾	한국 베일리 영유아발달검사 II	1.5	검사
인지 발달	수개념		2, 3, 4, 5, 6	부모질문지
	문제해결		1, 2, 3, 4, 5	부모질문지
	학업성취도		6, 9, 12	
	학습준비도	운동협응력, 변별력, 기억력, 개념형성, 이해력	4	검사
	지능	언어성, 동작성	6	검사
언어 발달	의사소통		1, 2, 3, 4, 5	부모질문지
	읽기와 쓰기		2, 3, 4, 5, 6	부모질문지
	언어표현		2, 3, 4, 5, 6	부모질문지
	언어이해		2, 3, 4, 5, 6	부모질문지
정서 발달	정서표현		각 연령	부모질문지
	정서인식	자기인식, 타인인식	3, 4, 5, 6, 9, 12	부모질문지
	정서조절	자기조절, 타인조절	3, 4, 5, 6, 9, 12	부모질문지
	감정이입		6, 9, 12	부모질문지
	정서활용		3, 4, 5, 6, 9, 12	부모질문지

영역	변인	항목	대상연령	조사형태
사회성 발달	애착 ¹⁾		1, 2, 3	부모질문지
			1.5	관찰
	자율성		2, 3	부모질문지
	주도성		3, 4	부모질문지
	자아 존중감		3, 4, 5, 6, 9, 12	부모질문지
	사회적 유능감	유능성, 지도성, 애정 등	3, 4, 5, 6, 9, 12	부모질문지
	유치원 적응 ¹⁾	친사회성, 정서상태, 또래간 적응, 자아상태 등	4	교사질문지
	문제 행동	외현화문제(공격성 등), 내면화문제(수줍음 등)	3, 4, 5, 6, 9, 12	교사질문지 ¹⁾ 부모질문지
	긍정적 행동	지속성, 자기통제, 자존감, 순응성	3, 4, 5, 6, 9, 12	
일과 활동 특성	식습관	수유 및 이유	0, 1	부모질문지
	자조 능력	자조행동	2, 3, 4, 5	부모질문지
	배변 훈련	배변훈련 시기, 훈련의 엄격함 정도	1, 2, 3	부모질문지
	하루일과 특성 ¹⁾		1.5, 4, 6	일기기록
	놀이 행동		2, 3, 4, 5	부모질문지
	미디어 이용	1주일간 TV, 비디오 시청시간, 하루 인터넷, 게임 이용시간	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 12	부모질문지
	육아지원기관 외 교육경험	학원이용, 만족도 및 선택기준, 개별/그룹 교육지도, 학습지 이용	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 12	부모질문지

주 1: 심층조사 시 사용

언어발달영역에서는 아동의 언어표현, 언어이해, 의사소통 능력 등이 조사될 것이며, 연령에 따라 아동의 읽기와 쓰기를 중심으로 한 문해능력 또한 조사될 것이다.

사회성발달영역에서는 아동의 연령에 따라 이 영역에서 가장 중요한 변인인 애착, 자율성, 주도성, 자아존중감, 사회적 유능감이 각각 조사될 예정이다. 이 중 애착은 후기 사회성 발달에 미치는 영향의 중요성으로 인해 18개월 영아를 대상으로 실시될 심층조사 시에 부모보고가 아닌 관찰의 형태로 재조사될 것이다. 특히 이 영역에서는 사회성과 관련된 행동적인 특성을 함께 조사하여, 아동의 사회적인 문제행동과 긍정적인 행동 특성 및 육아지원기관 적응에 대한 부모평정이 이루어질 것이다. 특히 이들 행동특성은 심층조사 시에 대상 아동이 다니고 있는 육아지원기관의 교사의 평정이 함께 이루어져서 맥락에 따른 아동의 사회적 행동에 관한 자료가 포함될 것이다.

정서발달영역에서는 정서지능의 대표적인 구인으로 알려진 정서표현, 정서인식, 정서조절, 정서활용 및 감정이입이 조사된다.

아울러 발달에 따른 조사 이외에 아동의 하루 일과와 자조능력, 미디어 이용, 놀이 행동 활동상의 특성을 조사하고, 육아지원기관 외의 특별활동 학원, 개별방문을 통한 학습지도 또는 학습지 이용에 관한 경험을 조사함으로써¹⁵⁾, 개별 아동의 생활에 관한 특성을 살펴보는 조사 또한 포함될 것이다. 특히 일기기록을 통해 수집되는 하루일과는 심층조사 시 수집될 예정이다. 그러나 조사대상이 자기보고가 불가능한 연령인 관계로 조사상의 어려움이 있을 것으로 예상된다. 따라서 하루 일과 조사방법에 대한 일기기록 이외의 방법에 대한 고려가 요구된다.

나. 부모 특성

부모 특성으로서는 부모의 인구학적 변인과 그 외의 건강 또는 발달사와 같은 개인 특성과 관련된 변인을 조사함으로써 대상 아동 부모에 대한 이해를 돕고자 한다. 이때 현대사회에 점차 증가하고 있는 이혼가족, 기러기가족, 한부모가족 등 비동거 부모에 대한 조사를 포함하고, 점차 늘어나는 다문화가족에 대한 이해를 돕기 위해 국적 및 귀화여부에 관련한 문항을 포함함으로써, 보다 포괄적인 부모의 특성을 조사하고자 한다.

일반적으로 부모-자녀관계에 영향을 미치는 부모의 특성으로는 부부관계에 해당하는 변인과, 양육에 영향을 미치는 양육신념, 양육태도, 양육 효능감, 양육 스트레스 등의 변인들이 조사되어 왔다. 아동패널조사에서는 이들 변인 외에 실제 양육시 행동상의 특성을 조사함으로써, 아동의 성장발달에 영향을 미치는 부모 변인을 보다 광범위하게 조사하게 된다. 특히 양육행동 중 민감성과 관련된 특성은 생애 초기 발달에 중요한 요인으로 밝혀져 왔으나, 아동과의 상호작용을 관찰하여야 하는 연구방법상의 제한으로 인해 심층조사에 포함된다.

특히 아동패널조사에서는 저출산과 같은 사회적인 현상을 보다 잘 이해하고 대처하기 위해서, 자녀의 성장과 함께 다양한 양상을 보이는 전통적으로 연구되어온 부부특성 및 양육특성에 대한 조사 뿐 아니라, 신생아 가족의 패널 구축을 통해 수집할 수 있는 임신, 출산 및 부모됨과 관련된 변인이 조사됨으로써 저출산과 같은 주요 육아관련 사회적 이슈에 대한 현상을 심도 있게 파악하고자 한다.

아울러 여러 영유아 종단연구자들에게서 제안되었던 변인들 중 어머니의 정의적인 특성과 아버지의 양육관련 특성에 대한 변인을 포함한다. 즉, 어머니의 자아존

15) 육아지원기관 및 유사 육아지원기관의 이용 실태 및 관련 경험에 관한 조사는 육아지원기관 영역에서 제시됨.

중감 및 우울 정도를 조사하고, 아버지의 양육 참여 정도에 대한 조사가 포함되게 된다. 또한 양육과 관련되어 부모에게 미치는 가족 외 체계의 영향을 조사하고자, 부모의 사회적 지원체계에 대한 변인을 포함하고, 육아지원기관의 이용 또는 미이용과 관련된 부모의 욕구를 조사함으로써 육아지원과 관련된 배경 변인의 조사를 포함하고자 한다. 이상과 같이 선정된 변인과 조사 방법의 안은 다음의 <표 IV-2-2>에 제시되어 있다.

<표 IV-2-2> 부모 특성 영역 및 변인 목록(안)

영역	변인	항목	대상 연령	조사형태
개인 특성	부모 개인의 인구학적 특성 (비거주 부모포함)	성별, 생년월일, 연령	0	부모질문지
		거주여부, 학력, 소득, 직업, 근로시간	각 연령	부모질문지
		결혼연령, 출산연령	0	부모질문지
		국적/귀화여부	각 연령	부모질문지
	부모 개인의 건강 특성	장애, 만성질환, 희귀 난치성 질환 등	각 연령	부모질문지
		흡연, 음주 등	각 연령	부모질문지
	발달사	원부모 애착	0	부모질문지
부모됨	부모교육 경험	부모교육 경험 여부	0	부모질문지
	임신 계획 여부	임신 소망여부, 임신 계획여부	0	부모질문지
	임신관련 태도	임신에 대한 기대 및 태도	0	부모질문지
	출산	출산 시 남편의 소재 및 관련 욕구, 분만 후 산모 건강상태, 출산후유증 등	0	부모질문지
	부모됨	부모됨의 의미	0	부모질문지
		부모됨의 동기	0	부모질문지
부부 관계	부부간 일치성		1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 12	부모질문지
	부부간 만족도		1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 12	부모질문지
	부부간 결합력		1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 12	부모질문지
	애정표현		1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 12	부모질문지
어머니 특성	우울감	정서적, 인지적, 동기적, 생리적	각 연령	부모질문지
	자아존중감	자신에 대한 긍정적, 부정적 인식	각 연령	부모질문지
	민감성 ¹⁾		1.5	관찰
아버지 특성	아버지 양육참여	대화, 놀이참여 등	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 12	부모질문지

영역	변인	항목	대상 연령	조사형태
양육 특성	부모역할 만족도	일반적 만족, 부모자녀관계, 배우자의 지지, 부모역할갈등, 자녀의 지지 등	1, 2, 3, 4, 5	부모질문지
	양육신념	조기교육에 관한 생각 등	각 연령	부모질문지
		인성-지적성취 강조, 환경 등	1, 2, 3, 4, 5	부모질문지
	양육태도	애정성, 통제성	3, 4, 5, 6	부모질문지
	양육효능감	부모역할에서의 유능감 등	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 12	부모질문지
	양육스트레스	부모-자녀 간 역기능적 상호작용 등	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 12	부모질문지
	양육행동	사회적, 물체지향적, 제한적	1, 2, 3	부모질문지
	정서표현	긍정적 정서표현, 부정적 정서표현	3, 4, 5, 6, 9, 12	부모질문지
기타	사회적 지지	근거리의 도움 요청할 수 있는 친인척 유무 등	각 연령	부모질문지
		친족의 경제적 지원, 정서적지지, 아기돌보기, 가사일 지원 정도 등	각 연령	부모질문지
	육아지원기관 이용 욕구/ 선택 기준	보육시설/유아교육기관 이용 또는 미이용 이유, 만족도	1, 2, 3, 4, 5	부모질문지

주 1: 심층조사 시 사용

다. 가족 특성

가족 특성의 경우 부모 이외의 모든 가족구성원의 인구학적 특성과 그 외의 일반적인 특성을 조사함으로써, 부모 이외에 각 아동이 속해있는 가장 중요한 가정 환경에 대한 포괄적인 이해를 돕고자 한다. 또한 가족이 일상적으로 겪는 규범적 전이에 대한 경험 뿐 아니라 비규범적인 사건에 대한 경험을 포함하여, 각 가족에 대한 이해를 돕는다.

또한 가족 내 역할 관련 변인 및 여러 과정 변인에 대한 조사를 통해 가족의 내적 특성에 관한 자료를 제공한다. 구체적으로 가족 구성원들이 각각 담당하는 역할과, 그에 대한 구성원들의 지각 및 태도에 관한 조사가 포함된다. 각 가정의 건강한 정도에 대한 자료로서 가족의 응집성 및 적응성을 파악하고, 스트레스 정도에 대한 조사를 통해 가족 내 다양한 과정 및 역학(dynamic)을 가늠할 수 있는 자료를 제공한다.

아울러 아동에 영향을 주는 환경으로서의 가정의 질적 측면을 평가하는 척도로 인정되는 가정환경자극 검사인 HOME을 심층조사 시 포함함으로써 보다 깊이 있

는 자료를 제공하고자 한다. 이상과 같이 선정된 변인과 조사 방법의 안은 다음의 <표 IV-2-3>에 제시되어 있다.

<표 IV-2-3> 가족 특성 영역 및 변인 목록(안)

영역	변인	항목	대상연령	조사형태
가족 특성	부모 외 가족구성원 인구학적 특성	성별, 생년월일, 연령	각 연령	부모질문지
		학력, 소득, 직업, 근로시간	각 연령	부모질문지
		국적/귀화여부	각 연령	부모질문지
	가족구성원 건강 특성	장애, 만성질환, 희귀 난치성 질환 등	각 연령	부모질문지
	가족 내 규범적 전이	가정경제와 사업 긴장, 일-가족 전이 긴장, 자녀교육 긴장 등	각 연령	부모질문지
가족 내 기능 및 과정	가족 내 비규범적 사건 경험	상실, 질병 관련 긴장, 가족의 법규위반 등	각 연령	부모질문지
	가족 내 역할	가족 내 역할 관련 지각 및 태도	각 연령	부모질문지
	가족응집성	격리, 분리, 연결, 밀착	각 연령	부모질문지
	가족적응성	경직, 구조화, 유연, 혼돈	각 연령	부모질문지
	가족 내 스트레스	가족 내 긴장, 결혼지위와 관련된 가족생활사건 경험 여부 등	각 연령	부모질문지
가정 환경의 질	가정환경자극 ¹⁾ (HOME)	환경의 조직·안정성, 발달을 위한 자극, 언어적 환경, 허용성, 독립성육성, 정서적 분위기, 경험의 다양성, 환경의 물리적 측면, 놀이자료	1.5, 4, 6	부모질문지

주 1: 심층조사 시 사용

라. 육아지원 특성

우리나라의 육아지원 이용은 점차 증가하는 추세이며, 아울러 육아지원이 아동의 발달 및 생활에 미치는 영향 또한 커지고 있다. 이에 따라 중요한 환경 요인 중 하나로 자리 잡은 육아지원은 다음의 <표 IV-2-4>에 제시된 바와 같이 기관과 기관 외로 분류되어, 유형, 서비스 및 인력에 따른 특성이 각각 선정되었다.

1) 육아지원기관

우리나라의 취학 전 영유아가 보호와 교육의 서비스를 받을 수 있는 대표적인 육아지원기관으로는 보육시설과 유치원이 있다. 이들 육아지원기관은 그 기능면에서 유사함에도 불구하고 매우 다양한 물리적 특성과 서비스를 제공하고 있으므로, 각 아동이 이용하는 보육시설과 유치원의 인적·물적 특성과 이용하는 서비스에 대한 특성이 조사된다.

이를 위해 기관의 유형 이외에 물리적인 특성으로 규모, 정원 총족률 등을 조사하며, 아동이 이용하는 기관의 서비스 특성을 알아보기 위하여 이용시간, 이용비용, 학급편성, 특별활동, 평가인증 여부 등을 조사한다. 또한 육아지원인력의 특성을 알아보기 위해 담당 교사의 인구학적인 특성, 경력, 전공, 소지자격, 급여 및 직급 등을 조사한다.

이러한 특성은 대상 아동의 부모질문지를 통해서 얻기 힘들 것으로 예상되므로, 각 아동이 이용하는 육아지원기관을 대상으로 직접 전화조사 또는 우편조사를 통해 수집한다. 또한 유치원과 보육시설 이외에 학원 및 선교원 등의 유사 육아지원기관은 그 서비스 특성이나 이용하는 가족의 욕구에 비추어볼 때 유치원 및 보육시설과 유사하므로 본 아동패널조사는 육아지원기관과 동일하게 관련 자료를 수집할 것이다.

이외에 대상 아동이 이용하는 육아지원기관의 전반적인 질을 파악하기 위해서 ORCE 또는 프로그램 관찰척도(이은혜·최혜영·송혜린·신혜영, 2003) 등을 심층조사 시에 이용한다.

〈표 IV-2-4〉 육아지원 특성 영역 및 변인 목록(안)

구분	변인	항목	대상연령	조사형태
기관	기관특성 ¹⁾	기관유형, 기관규모, 정원 총족률, 평가인증여부 등	1, 2, 3, 4, 5	부모질문지
	교사특성 ¹⁾	성별, 연령, 경력, 전공, 급여, 소지자격, 직급 등	1, 2, 3, 4, 5	부모질문지
	서비스 특성 ¹⁾	이용시간, 비용, 학급편성, 교사 대 아동비율, 특별활동 등	1, 2, 3, 4, 5	부모질문지
	프로그램의 질 ²⁾	물리적 환경, 건강·안전·영양, 학습 환경, 교육경험 및 활동, 교사-아동 상호작용	4	관찰
		행동척도, 질적 척도, 관찰된 구조변인	4	관찰
	유사 육아지원기관 이용	유형, 횟수 및 시간, 비용 등	각 연령	부모질문지
기관 외	대리 양육자 특성	성별, 연령, 특성, 비용, 시간, 부모와의 관계 혹은 알게 된 경위 등	각 연령	부모질문지
		만족도, 애로사항, 향후 계획 등	각 연령	부모질문지

주 1: 이용하는 기관에 전화 또는 우편조사 방법으로 조사형태의 대처 가능

주 2: 심층조사 시 사용

2) 육아지원기관 외

육아지원의 보편화에도 불구하고, 부모들은 자녀가 어릴수록 기관보다는 친족 또는 개인 고용과 같은 대리양육자를 이용하여 가정과 동일한 환경에서 개별적으

로 육아지원을 받는 것을 선호하는 경향이 있다. 이 같은 기관 외 육아지원에 대한 요구 및 실태에 관한 체계적인 자료수집과 대리양육자를 통한 현황파악을 통해 기관 이외의 육아지원에 대한 이해를 돕고자 한다.

이를 위해 기관 외의 육아지원에 해당하는 대리양육자의 경우, 인구학적인 특성과 함께 대상 아동과의 관계를 조사하도록 하며, 친족이 아닌 경우 대리양육자로 선정된 경위를 파악하고자 한다. 또한 대리양육자를 이용한 부모들을 대상으로 육아지원에 대한 만족도, 애로사항 및 향후 계획 등을 조사한다.

마. 지역사회 특성

각 가정이 속해있는 행정구역 이외에 그 가정을 지원하는 체계로서의 지역사회 내 사회적 지원과 관련된 특성을 조사한다. 특히 육아와 관련된 특성으로 지역사회 내의 가용 육아지원기관 및 육아지원기관 외 인력과 관련된 특성을 살펴보고자 한다. 또한 가족 내의 여러 특성을 중재할 수 있는 사회적 지지체계에 대한 조사를 통해 지역사회의 특성에 대한 이해를 돕고자 한다. 이상과 같이 선정된 변인과 조사 방법의 안은 다음의 <표 IV-2-5>에 제시되어 있다.

<표 IV-2-5> 지역사회 특성 영역 및 변인 목록(안)

변인	항목	대상연령	조사형태
일반적 특성	현 거주지에 살아온 기간, 자녀 양육과 관련한 거주지 평가 등	각 연령	부모질문지
사회적 지원	가족 이외의 지역 내 거주자에게 받은 사회적 지원	각 연령	부모질문지
	사회적 지원에 대한 만족도	각 연령	부모질문지
가용 육아지원기관	주변 육아지원기관에 대한 평가(양, 질)	각 연령	부모질문지

바. 국가정책 특성

영유아 가족을 대상으로 하는 국가정책은 교육인적자원부, 여성가족부, 보건복지부, 농림부, 노동부 등에서 다양하게 추진되어오고 있다. 아동패널조사에서는 이 같은 국가의 각종 지원정책에 대한 부모의 인식 및 만족 정도를 알아봄으로써, 실수요자를 대상으로 육아지원정책이 실효성을 거두고 있는지를 점검할 수 있는 자료를 제공하고자 한다. 또한 수행 중인 정책 이외의 패널가구의 육아 관련 정책 수요를 조사함으로써, 정부의 육아지원정책을 모니터링 하는데 기여하고자 한다(<표 IV-2-6> 참조).

〈표 IV-2-6〉 국가정책 특성 영역 및 변인 목록(안)

변인	항목	대상연령	조사형태
각 부처별 주요 육아지원 정책	정책인지도, 정책만족도, 정책수요도	각 연령	부모질문지

단, 육아와 관련된 정책은 조사시기에 따라 다를 수 있으므로, 예비조사 시 해당 시기의 관련 정책 추진 상황을 파악하고, 패널을 구성하는 아동의 연령에 적절한 정책을 선정하여, 각 조사주기별로 구체적인 조사항목을 제작하도록 한다. 참고로, 2006년도 현재 신생아를 포함한 영유아 가족을 대상으로 진행 중인 부처별 지원정책은 다음의 <표 IV-2-7>과 같다.

〈표 IV-2-7〉 부처별 육아 지원 정책(2006)

부처명	육아 지원 내용
교육인적자원부	만 3, 4세아 차등 교육비 지원
	만 5세아 무상 교육비 지원
	두 자녀 이상 교육비 지원
	장애유아 무상 교육비 지원
여성가족부	저소득층 차등 보육료 지원
	만 5세아 무상 보육료 지원
	두 자녀 이상 보육료 지원
	장애아 무상 보육료 지원
	기타(시간 연장, 야간, 휴일, 시간제) 보육료 지원
	영아(0~2세) 보육 기본보조금 지원
보건복지부	자연 분만 시 본인부담 진료비 면제
	해산급여 지원
	산모·신생아 도우미 지원
	선천성대사이상검사 지원 및 환아 관리
	미숙아 및 선천성이상아 의료비 지원
	영유아 성장발달 스크리닝
	만 6세 미만 소아 입원 시 본인부담 진료비 면제
농림부	입양장애아동 양육보조금 지원(양육보조수당 지급 및 의료비 지원)
	농어업인 자녀의 보육료·교육비 지원(농업인 영유아 양육비)
노동부	농어업인 자녀의 가정 육아비 지원(여성농업인 일손 돕기)
	산전후 휴가 급여 지원
	유산·사산 보호휴가 급여 지원
	육아휴직 급여 지원

V. 향후 연구 추진 계획

1. 2007년도 연구 추진

가. 예비조사

2006년도 아동패널조사의 모형개발에 이은 2007년도의 가장 주된 연구 내용은 예비조사 실시이다. 예비조사는 크게 두 단계에 걸쳐서 이루어질 예정이다.

1) 표본추출방법의 적합성 검토

첫 번째 예비조사는 아동패널 구축을 위한 구체적인 표본추출을 위한 사전 연구로서, 본 보고서에서 제시된 두 가지 표본추출방법 중 어떤 것이 실사과정에서 더 용이한 방법인지를 결정하기 위한 조사이다. 즉, 본 연구의 표본설계에서 논의된 크기비례확률추출법을 적용하는 방안 1과 단순확률추출법을 적용하는 방안 2는 모두 표본설계상 이론적으로 타당한 방법이다. 그러므로 표집 적합성 검토를 위한 예비조사를 통해서 산부인과의 유형에 따라 패널구축을 위한 신생아가족이 접촉을 허용하는 비율, 3개월의 실사 기간 동안 계획된 크기의 표본 확보 가능성 등 표본추출 과정에서 발생할 가능성이 있는 여러 문제점들을 예비조사를 통해 사전에 점검하여 최종 표본추출방법을 결정함으로써, 본 조사를 수행할 때 오류를 최소화하여 조사의 효율성을 높이고자 한다.

2) 조사방법의 적절성 검토

아동패널조사에서는 면접타개식 방법으로 구조화된 질문지를 이용한 조사가 이루어질 계획이다. 즉, 조사원이 직접 산모 또는 가구원을 대상으로 하여 사회인구학적 배경 및 출생 시 신생아의 건강상태를 포함한 양육환경 전반에 관한 조사를 산부인과에서 실시하게 된다. 이에 따라, 산부인과에 입원 중인 산모의 경우 응답거절에 대한 설득 방법 또는 적정 실사시간과 같은 연구진행상의 어려움이 일반적인 가구조사와는 다를 것으로 예상되므로, 조사방법상의 문제점도 파악할 필요가 있다.

그러나 무엇보다도 중요한 예비조사 내용은 설문내용의 타당성 검증과 관련된 것으로, 질문의 형태가 정확한지 응답자가 쉽고 정확하게 이해하는지와 같은 적합성의 검증이 필요하다. 또한 예비조사를 통하여 적정 설문시간 등에 관한 평가를

하며, 단순 면접조사 방식보다는 CAPI(Computer Assisted Personal Interview) 기법과 같은 최신의 조사방법의 도입 여부 또한 적극 검토할 예정이다.

나. 조사실행팀 선정 및 업무 분담

아동패널조사의 경우 기존에 수행된 국가수준의 패널조사와 마찬가지로 실사와 자료입력의 전 과정 및 응답자 관리 등은 외부 전문조사기관에 위탁될 예정이다. 따라서 각 용역기관의 실사진행능력을 검토하여 가장 효과적으로 자료를 수집하고 관리할 수 있는 용역기관 선정과 관련된 사전작업을 시작하도록 한다. 단, 국내의 전문조사기관은 RTI나 Westat와 같은 아동발달에 관한 전문성을 지닌 학술전담 조사기관이 아니므로, 수행될 실사진행 및 실사감독 과정에서 총괄연구팀이 참여하는 방식과 범위를 함께 고려하여 결정할 필요가 있다.

다. 유관 패널조사 연구진과의 협력

본 연구에서 검토된 유관 패널조사인 한구청소년패널조사, 한국교육종단연구, 한국복지패널조사 이외에도 2006년 현재 우리나라 국책연구소에서 수행하고 있는 패널조사가 15개에 달하며, 한국개발연구원의 소득패널과 산업연구원의 산업경쟁력패널, 한국보건사회연구원의 인구패널 등이 계획 중에 있다(강석훈, 2006). 특히 모형개발 중인 인구패널과 2006년에 예비조사를 마친 한국여성개발원의 여성가족패널의 경우 기본적인 연구의 방향이나 특성은 상이하지만, 패널로 구축될 가구의 특성과 조사 목적으로 하는 정책적인 시사점 등에 있어서 일부 공통되는 부분이 있다. 따라서 유관기관에서 진행 중인 패널조사를 통한 기존 조사대상의 패널화 여부, 기존 패널을 이용한 조사 공조 등에 관한 사안들을 지속적으로 논의하고 협의할 필요가 있다.

2. 2008년도 연구 추진

가. 1차 일반조사 실시

1차 일반조사가 실시되는 2008년도에는 2007년도의 예비조사 결과를 기초로 완성된 표본추출방법 및 연구도구를 이용하여 전문조사기관을 통해 실사를 진행할 예정이다. 실사기간은 예비조사를 통해서 확정될 것이나, 일정에 있어서는 2008년도 상반기 동안 끝마치는 것이 요구된다.

장기적인 종단자료 생산을 전제로 한 패널조사의 경우 표본설계 초기단계부터

표본의 대표성 확보를 고려한 패널 구성에 많은 노력과 예산을 투입할 필요가 있다. 실제로 1차 일반조사는 신생아 가족이라는 대상가구의 특수성에 기인한 표본 선정 방법의 어려움을 고려하여 볼 때 패널을 구축하는 기준연도로서의 의미가 매우 크다. 따라서 본 조사에 포함될 대상을 확보하여 패널을 구축하는 것을 가장 큰 목적으로 하여, 비교적 참여율이 높도록 설문지를 간략하게 제작하는 것이 중요하다. 이때 각 가구를 대상으로 아동패널조사의 연차별 설문에 참여하는 여부 뿐 아니라 1.5세, 4세, 6세에 있을 심층조사에 참여하는 여부 또한 타진한다.

나. 자료 구축

실사를 마치면 엄밀한 코딩과정을 거쳐서 원자료 파일이 구축되게 된다. 본 아동패널조사에서는 과대표집 대상이 없는 관계로, 이를 감안한 가중치는 필요하지 않다. 따라서 표본추출확률 계산 및 무응답자 조정을 통한 가중치만이 부여될 예정이다.

그러나 최초로 작성된 원자료 파일에는 결측치(missing data)가 있거나 항목 상호간에 비일관성과 같은 문제점이 있게 마련이므로, 데이터 클리닝을 통해 자료의 불일치 문제를 해결하는 과정(consistency check)이 패널연구에서는 필수적인 부분이다. 데이터 클리닝은 자료를 수집한 주체가 가능한 한 많은 클리닝을 해야 한다는 주장과 데이터를 수집한 주체에 의한 클리닝은 최소한의 일관성 검토로 제한되어야 한다는 주장이 있다(강석훈, 2002). 두 주장은 각각 타당성을 가지고 있으므로, 패널조사의 연구진은 설계단계에서 자료수집자에 의한 데이터 클리닝의 정도에 대한 원칙을 설정하는 것이 필요하다. 특히 데이터 클리닝 과정은 단순하게 보일 수 있지만 실제로는 상당한 시간과 비용이 소요되는 작업이므로 이런 작업을 어떻게 효율적으로 수행할 것인지에 대한 일정기간 이상의 충분한 검토 시간이 요구될 것을 예상하여 2008년도의 연구가 추진될 것이다.

다. 패널 관리 및 추적

종단적인 분석을 위한 패널조사를 수행하는 경우 실제 매 주기별로 무응답이 발생하는 동시에 표본마모가 발생하게 된다. 따라서 무응답 또는 표본마모 등에 따른 영향을 무시하고 조사된 자료만을 사용한 분석을 하는 경우 분석결과가 왜곡될 우려가 있다. 특히, 패널조사에서 질 높은 통계 생산을 위해서는 모집단의 특성과 변동 상태를 파악하여 표본이 모집단의 특성을 충분히 설명할 수 있도록 표본에 대한 적절한 관리가 필수적이다. 따라서 유실률을 낮추기 위하여 다양한 방법을 이용한 패널관리를 지속적으로 수행하는 것이 요구된다. 표본의 이탈을 방지하기

위한 패널조사 응답자의 관리방안에 대해서는 국내외에서 진행된 패널연구의 연구진에 의해 다양하게 제시되어 왔다(이경상·천정웅, 2002). 이중 아동패널조사에서 활용할 수 있는 패널유지방법은 다음과 같다.

우선 조사 전에는 응답자에게 미리 조사의 내용을 설명하고 협조를 부탁하는 우편물을 발송하며, 조사 시에는 개인의 거주지 주소, 전화번호, 전자메일은 물론, 가족, 친척, 친구의 거주지 조사와 전화번호, 전자메일 등을 확보하여 패널유실이 의심되는 경우 즉시 연락할 수 있도록 한다. 조사 후에는 설문에 응해 준 것에 대한 감사편지나 감사이메일을 보내며, 설문조사 시 약속한 응답자가 약속을 어길 경우 연락 메모를 남기는 것이 또한 필요하다. 패널 관리 측면에서는 응답자와의 우호적인 친분관계를 유지하기 위해서 생일카드나 연하장 등을 정기적으로 발송하여 지속적인 관심을 표명하고, 연구 기관의 뉴스레터나 발간물을 배포하거나 아동패널조사 관련 홈페이지를 만들어 조사에 대한 관심을 유도하도록 하는 방법 등이 있다. 특히 아동을 대상으로 하는 패널조사의 특성을 살려, 아동 패널조사의 홈페이지는 육아관련 상담기능을 하도록 운영하는 등의 방법 또한 고려될 것이다.

또한 차후 지속적으로 발생하게 될 무응답 또는 표본마모에 어떻게 대처할 것인지, 대표성 보정을 위해 벤치마킹 가중치 보정 등의 과정을 도입할 것인지 여부 등 장기적인 계획을 수립할 것이다. 만약 모집단의 변동을 조사 및 분석과정에서 반영해 주지 못한다면, 조사가 이루어진 후 사후에 변화한 모집단의 특성을 파악해서 이들을 조사결과에 반영해 주는 것이 필요하다. 따라서 매년 표본 조사된 자료를 분석하여 표본 자료의 변화를 살피고자 한다.

이상과 같은 방법은 구체적인 일정 계획과 실사기관과의 업무분장 관련 논의를 통해 2008년도 전반에 걸쳐서 이루어질 것이다.

라. 논문공모사업 시행

아동패널조사의 주요 목적 중 하나는 개별 연구자로서는 수행하기 어려운 국가 수준의 대규모 변인을 포함하여 수집한 자료를 학계와 학문의 발전을 위해서 2차 자료로서 제공하는 데에 있다. 선행연구에서 살펴본 SECCYD, ECLS-B, PSID-CDS 등의 해외 영유아 종단연구와 다수의 국내 패널 연구는 종단 자료를 관련 연구자 및 정책입안자들에게 개방하고 있다.

이에 본 아동패널조사 또한 자료 구축 및 데이터클리닝 절차를 거쳐 자료를 공개하고자 한다. 이같이 개방된 자료는 정기적인 논문발표회를 통해 자료를 더 많은 연구자에게 배포하는 것이 일반적이므로, 본 아동패널조사 또한 자료공개 이후에 논문공모사업을 시행함으로써 본 자료를 이용한 연구를 활성화시키는 것이 요

구된다.

마. 예비조사

2008년도에는 두 번에 걸친 2009년도를 위한 예비조사를 실시하게 된다. 이때 이루어지는 사전조사는 모두 설문내용의 타당성 검증과 관련된 것으로서, 2009년도에 있을 2차 일반조사와 1차 심층조사의 도구 및 관련 자료수집 방법에 관한 예비조사를 실시한다.

바. 아동패널조사 홈페이지 구축

이상에서 언급된 바와 같이 아동패널조사의 실사가 이루어진 이후에는 아동패널조사 홈페이지를 구축함으로써 패널 관리, 자료의 온라인 공개 및 배포와 같은 기능 이외에 연구 자체에 대한 홍보 효과를 얻고자 한다.

참고문헌

- 강상진 · 이영 · 주은희(2000). 유아교육기관 유형별 교육효과 분석연구. 한국교육개발원.
- 강석훈(2002). 패널연구 설계상의 주요이슈들. 한국청소년패널조사 2002 국제워크숍 자료집.
- 강석훈(2006). 국내패널조사의 현황과 과제. 인구패널의 효율적 구축방향. 제 2차 저출산고령사회 포럼자료집.
- 건강보험심사평가원(2006). 제왕절개분만 평가결과. 2006년 10월 30일 http://www.hira.or.kr/re/rec_infopub/cesarean_few.html?MD=08_03에서 발췌함.
- 곽금주 · 성현란 · 장유경 · 심희옥 · 이지연 · 김수정 · 배기조(2005). 한국영아발달 연구. 서울: 학지사.
- 김상균 · 구인회 · 김태성 · 김혜란 · 김환준 · 손병돈 · 안상훈 · 오정수 · 윤홍식 · 이상은 · 이선우 · 이봉주 · 조홍식 · 김은하 · 백학영 · 정소희 · 김소영(2005). 한국복지패널 1차년도 기초분석 보고서. 서울대학교 사회복지연구소.
- 김수진 · 도현심(2001). 부-모간 양육행동의 관련변인: 부부관계의 질, 어머니의 인성 특성 및 아동의 초기 기질. 한국가정관리학회지, 19(5), 101-114.
- 김양분 · 류한구 · 강상진 · 채창균(2004). 국가수준의 종단적 교육조사 모형개발 연구. 한국교육개발원.
- 김정미 · 신희선(2006). K-CDI 아동발달검사. 서울: 도서출판 특수교육.
- 나정 · 류숙희 · 고미경 · 성화영 · 양옥승 · 장영희 · 김희진(2005). 2004년도 전국 보육 · 교육 실태조사(3): 유치원실태조사보고. 여성부.
- 문혁준(2005). 자녀양육의 최근 연구 동향과 과제. 한국아동학회 2005년 춘계학술대회 자료집.
- 박창남 · 김희진 · 김선업(2001). 한국청소년패널조사 기초연구. 한국청소년개발원.
- 방하남(2002). 한국 노동패널조사(KLIPS). 한국청소년패널조사 2002 국제워크

습 자료집.

- 서문희 · 임유경 · 박애리(2002). 2002년 보육실태조사 보고. 한국보건사회연구원.
- 서문희 · 이옥 · 백화중 · 박지혜 · 최진원(2005). 2004년도 전국 보육 · 교육 실태 조사(1): 보육실태조사보고. 여성부.
- 신동균(1998). 미국 패널데이터의 현황과 시사점. 한국노동연구원.
- 안지영(2000). 2-3세 자녀를 둔 어머니의 양육 신념, 효능감 및 스트레스가 양육행동에 미치는 영향. 이화여자대학교 박사학위 청구논문.
- 유계숙 · 정현숙(2002). 부모됨의 의미와 동기에 대한 청년의 인식. 한국가정관리학회지, 20(3), 39-47.
- 이경상 · 천정웅(2002). 한국 청소년 패널조사(KYPS) 2002의 방향과 과제. 한국청소년패널조사2002 국제워크숍 자료집.
- 이기숙 · 김영옥 · 박경자(2003). 보육시설 영유아의 보육 효과에 관한 연구. 삼성복지재단 연구보고서.
- 이미화 · 장혜경 · 김경미 · 황정임 · 김영란 · 김영주 · 김혜금 · 나종혜 · 문혁준 · 박금희 · 박응임 · 이숙 · 이완정 · 류임량 · 이수현(2005). 2004년도 전국 보육 · 교육 실태조사(2): 보육시설실태조사보고. 여성부.
- 이병래(1998). 부모의 심리적 자세와 유아의 정서지능과의 관계. 중앙대학교 대학원 박사학위 청구논문.
- 이봉주(2006). 한국복지패널조사 개요. 한국여성개발원 제3차 패널포럼 발표자료.
- 이성진(2005). 한국아동의 종단적 연구. 서울: 교육과학사.
- 이영호 · 송종용(1991). BDI, SDS, MMPI-D 척도의 신뢰도 및 타당도에 대한 연구. 한국심리학회지: 임상, 10(1), 98-113.
- 이은혜 · 장영애(1982). 가정환경자극검사(HOME)의 타당화 연구. 교육학연구, 2, 49-63.
- 이은혜 · 최혜영 · 송혜린 · 신혜영(2003). 어린이집 프로그램 관찰척도의 개발과 타당화. 아동학회지, 24(3), 135-149.
- 이정순(2003). 아버지의 양육참여와 어머니의 양육스트레스에 대한 연구. 아동학회지, 23(3), 5-19.
- 장혜자 · 박영주 · 윤혜정 · 고은선(2006). 지역사회 영유아 영양지원 시범사업.

대한영양사협회.

천희영(1992). 한국 아동의 기질유형화와 어머니 양육태도. 연세대학교 박사학위 청구논문.

통계청(2006a). 2005년 출생·사망통계 결과.

통계청(2006b). 2005년 인구주택총조사.

통계청(2006c). 2005년 주민등록인구통계: 2005년 읍면동별 각세인구.

통계청(2006d). 경제활동인구연보.

한국아동학회(2001). 아동발달백서. 한국아동학회.

현온강·조복희(1994). <부모의 역할만족도 척도>의 개발. 대한가정학회지, 32(1), 103-117.

Armsden, G. C. & Greenberg, M. T.(1987). The inventory of parent and peer attachment: Individual differences and their relationship to psychological well-being in Adolescence. *Journal of Youth Adolescence*, 16(5), 427-453.

Beck, A. T., Ward, C. H., Meldelson, M., Mock, J., & Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Achieves of General Psychiatry*, 4, 53-63.

Belsky, J. & Rovine, M.(1984). Social-network contact, family support, and the transition to parenthood. *Journal of Marriage and the Family*, 46, 455-462.

Bornstein, M. H., Tamis-Lemonda, C. S., Pascual, L., Haynes, O. M., Painter, K., Galperin, C., & Oecheux, M. G.(1996). Ideas about parenting in Argentina, France, and the United States. *International Journal of Behavior Development*, 19, 347-367.

Caldwell, B. M., & Bradley, R. H. (1984). *Home Observation for Measurement of the Environment*. Little Rock, AR: University of Arkansas at Little Rock.

Gibaud-Wallston, J. & Wandersman, L. P. (1978). *Development and utility of the Parenting Sense of Competence Scale*. Paper presented at the meeting of the American Psychological Association, Toronto, September.

- Harberstadt, A. G.(1986). Family socialization of emotional expression and nonverbal communication styles and skills. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(4), 827-836.
- Hill, M. S. (1991). *The Panel Study of Income Dynamics: A user's guide*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Hofferth, S. L., Davis-Kean, P., Davis J., & Finkelstein, J. (1998). Child development supplement to the Panel Study of Income Dynamics, 1997: User's guide. 2006년 11월 11일
<http://www.isr.umich.edu/src/child-development/home.html>에서 발췌함.
- Hyson, M. C., Hirsh-Pasek, K., & Rescorla, L. (1990). An observational instrument based on NAEYC's guidelines for developmentally appropriate practice for 4- and 5-year old children. *Early Childhood Research Quarterly*, 5, 475-494.
- Jewsuwan, R., Luster, T., & Kostelink, M. (1993). The relation between parents' perceptions of temperament and children's adjustment to school. *Early Childhood Research Quarterly*, 8, 33-51.
- Malone, L. M., West, J., Flanagan, K. D., & Park, J. (2001). The early reading and mathematics achievement of children who repeated kindergarten or who began school a year late. 2006년 11월 11일
<http://nces.ed.gov/pubsearch/pubsinfo.asp?pubid=2006064>에서 발췌함.
- McCubbin, H. I., Patterson, J. I., & Wilson, L. R. (1981). *FILE: Family Inventory of life events and Changes*. St. Paul, MN: University of Minnesota.
- National Institute of Child Health & Human Development Early Child Care Research Network(1997a). Familial factors associated with the characteristics of non-maternal care for infants. *Journal of Marriage and Family*, 59, 389-408.
- National Institute of Child Health & Human Development Early Child Care Research Network(1997b). The effects of infant child care on infant-mother attachment security: Results of the NICHD Study of Early Child Care. *Child Development*, 68, 860-879.

- National Institute of Child Health & Human Development Early Child Care Research Network(1998). Early child care and self control, compliance, and problem behavior at 24 and 36 months. *Child Development, 69*, 1145–1170.
- National Institute of Child Health & Human Development Early child Care Research Network(1999a). Child care and mother–child interaction in the first three years of life. *Developmental psychology, 35*, 1399–1413.
- National Institute of Child Health & Human Development Early child Care Research Network(1999b). Child outcomes when child care center classes meet recommended standards for quality. *American Journal of Public Health, 87*, 1072–1077.
- National Institute of Child Health & Human Development Early child Care Research Network(1999c). Chronicity of maternal depressive symptoms, maternal sensitivity, and child functioning at 36 months. *Developmental Psychology, 35*, 1297–1310.
- National Institute of Child Health & Human Development Early Child Care Research Network (2000a). Characteristics and quality of child care for toddlers and preschoolers. *Applied Developmental Science, 4*(3), 116–135.
- National Institute of Child Health & Human Development Early child Care Research Network(2000b). The relation of child care to cognitive and language development. *Child Development, 71*, 960–980.
- National Institute of Child Health & Human Development Early child Care Research Network(2000c). Factors associated with fathers' caregiving activities and sensitivity with young children. *Journal of Family Psychology, 14*, 200–219.
- National Institute of Child Health & Human Development Early child Care Research Network(2001a). Before Head Start: Income and ethnicity, family characteristics, child care experiences, and child development. *Early Education and Development, 12*, 545–576.

- National Institute of Child Health & Human Development Early child Care Research Network(2001b). Child care and common communicable illness: Results from the NICHD Study of Early Child Care. *Archives of Pediatric and Adolescent Medicine*, 155, 481–488.
- National Institute of Child Health & Human Development Early Child Care Research Network(2002a). Child care structure→process→outcome: Direct and indirect effects of child care quality on young children's development. *Psychological Science*, 13, 199–206.
- National Institute of Child Health & Human Development Early child Care Research Network(2002b). Early child care and children's development prior to school entry: Results from NICHD Study of Early Child Care. *American Educational Research Journal*, 39, 133–164
- National Institute of Child Health & Human Development Early child Care Research Network(2002c). Parenting and family influences when children are in child care: Results from the NICHD Study of Early Child Care. In J. G. Borkowski, S. L. Ramey, & M. Bristol-Power(Eds.), *Parenting and the child's world: Influences on academic, intellectual, and social-emotional Development*(pp. 99–123). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- National Institute of Child Health & Human Development Early child Care Research Network(2002d). Quantity counts: Amount of child care and children's socioemotional development. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 23, 167–170.
- National Institute of Child Health & Human Development Early child Care Research Network(2003a). Child care in the world—past and present: Does amount of time spent in child care predict socioemotional adjustment during the transition to kindergarten? *The Journal of the Japan Society for Child Health*, 62, 418–431.
- National Institute of Child Health & Human Development Early child Care Research Network(2003b). Does amount of time spent in child care

- predict socioemotional adjustment during the transition to kindergarten? *Child Development*, 74, 976–1005.
- National Institute of Child Health & Human Development Early child Care Research Network(2003c). Dose quality of child care affect child outcomes at age 4 1/2? *Developmental Psychology*, 39, 451–469.
- National Institute of Child Health & Human Development Early child Care Research Network(2003d). Early child care and mother–child interaction from 35months through first grade. *Infant Behavior and Development*, 26, 345–370.
- National Institute of Child Health & Human Development Early child Care Research Network(2003e). Families matter—even for kids in child care. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 24, 58–62.
- National Institute of Child Health & Human Development Early child Care Research Network(2004). Type of child care and children's development at 54 months. *Early Childhood Research Quarterly*, 19(2), 203–230.
- National Institute of Child Health & Human Development Early Child Care Research Network (2005). *Child care and child development*. New York, NY: Guilford.
- OECD (2006). *Starting Strong II*. Paris, France: OECD.
- Olson, D. H., Portner, J., & Bell, R. Q. (1982) *FACES II: Family Adaptability and Cohesion Evaluation Scales*. St. Paul, MN: Family Social Science, University of Minnesota.
- Schaefer, E. S. & Edgerton, M. (1985). Parent and child correlates of parental modernity. In I. E. Siegel(Ed.), *Parental belief systems: The psychological consequences for children*(pp.287–318). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Schweinhart, L. & Montie, J. (2004). Significant benefits: The High/Scope Perry Pre–school Study through age 40. Paper presented at World Bank Presentation by High/Scope Educational Research Foundation.

New York, NY.

Squires, J., Potter, L. W., & Bricker, D. D. (2000). ASQ 사용지침서: 부모작
성형 아동 모니터링 시스템(서울장애인종합복지관 조기교육팀 역). 서
울: 서울장애인종합복지관.

Vandell, D. L. (1996). Characteristics of infant child care: Factors
contributing to positive caregiving: NICHD early child care research
network. *Early Childhood Research Quarterly*, 11, 269–306.

부 록

부록 1. 연구 자문위원 및 협의진

부록 2. 변인 및 도구 목록

부록 1. 연구 자문위원 및 협의진

성명	소속	직위
김양분	한국교육개발원	연구위원
이경상	한국청소년개발원	연구위원
이봉주	서울대학교	교수
남궁평	성균관대학교	교수
김영원	숙명여자대학교	교수
이기재	방송통신대학교	교수
강석훈	성신여자대학교	교수
곽금주	서울대학교	교수
이은해	연세대학교	명예교수
박성연	이화여자대학교	교수
박경자	연세대학교	교수
장유경	한솔교육문화연구원	원장
이차숙	경원대학교	교수
우남희	동덕여자대학교	교수
문혁준	가톨릭대학교	교수

부록 2. 변인 및 도구 목록

〈부표 2-1〉 아동 특성 변인 및 도구 목록(안)

영역	변인	항목	대상연령	조사형태	문항수	도구명	출처	비고
개인 특성	인구학적 특성	성별, 생년월일, 연령, 출생순위	0	부모질문지				
	아동 개인의 건강 특성	장애, 만성질환, 희귀 난치성 질환	각 연령	부모질문지	4		한국복지 패널조사	
		병력(상해포함), 예방접종	각 연령	부모질문지	3		ECLS-B	
		체중, 신장, 두위	각 연령	부모질문지	3		아동발달백서	
	영양	섭취음식, 식사량, 편식 등	각 연령	부모질문지			장혜자 외 (2006)	
	임신	임신기간, 임신 중 산모건강 및 영양상태, 사고	0	부모질문지	4		한국아동의 종단적 연구	
	출산	분만형태, 분만후 신생아 건강상태	0	부모질문지	3		한국아동의 종단적 연구	
신체 발달	발달이정표	엎기, 걷기, 서기, 기기	1, 2					
	운동기능	대근육	2, 3, 4, 5, 6	부모질문지	29	K-CDI (Korean-Child Development Inventory): 대근육	김정미· 신희선(2006)	
			1, 2, 3, 4, 5	부모질문지	6	Age & Stages Questionnaires (ASQ)	서울장애인 종합복지관 (2000)	
		소근육	2, 3, 4, 5, 6	부모질문지	30	K-CDI: 소근육		
			1, 2, 3, 4, 5	부모질문지	6	ASQ	서울장애인 종합복지관 (2000)	
	기질	적응성, 활동성, 반응성, 정서성, 생리적 규칙성	1, 2	부모질문지	39	Infant Temperament Questionnaire	SECCYD	
			3, 4, 5, 6	부모질문지	33	기질평정척도	천희영(1993)	
	아동 발달상의 문제	식이, 수면, 발달지연	1, 2, 3, 4, 5	부모질문지	7		아동발달백서	
	기타	한국 베일리 영유아발달검사II	1.5	검사				심층조사 시 사용
인지 발달	수개념		2, 3, 4, 5, 6	부모질문지	15	K-CDI: 숫자		추후 도구 선정
	문제해결	문제해결	1, 2, 3, 4, 5	부모질문지	6	ASQ		
	학업성취도		6, 9, 12					
	학습준비도	운동협응력, 변별력, 기억력, 개념형성, 이해력	4	검사		유아 학습준비도	한국 교육개발원	심층조사 시 사용
	지능	언어성, 동작성	6	검사		KEDI-WISC	한국 교육개발원	심층조사 시 사용

영역	변인	항목	대상연령	조사형태	문항수	도구명	출처	비고
언어 발달	의사소통		1, 2, 3, 4, 5	부모질문지	6	ASQ		
	읽기, 쓰기		2, 3, 4, 5, 6	부모질문지	23	K-CDI: 글자		
	언어표현		2, 3, 4, 5, 6	부모질문지	50	K-CDI: 언어표현		
	언어이해		2, 3, 4, 5, 6	부모질문지	50	K-CDI: 언어이해		
정서 발달	정서표현		6, 9, 12	아동질문지	6		문용린(1997)	한 요인으로 구성됨.
			3, 4, 5	부모질문지	9		김경희(1998)	
	정서인식		3, 4, 5	부모질문지			김경희(1998)	
		자기인식, 타인인식	6, 9, 12	아동질문지	14		문용린(1997)	
	정서조절		3, 4, 5	부모질문지	9		김경희(1998)	
		자기조절, 타인조절	6, 9, 12	아동질문지	10		문용린(1997)	
	감정이입		6, 9, 12	아동질문지	7		문용린(1997)	
	정서활용		3, 4, 5	부모질문지	12		김경희(1998)	
사회성 발달	애착		1, 2	부모질문지	3		아동발달백서	심층조사 시 사용, 부모 보고의 Q-Set로 대체 사용 가능
			1.5	관찰		Toddler Attachment Sort-45 (TAS45)	ECLS-B	
	자율성 주도성		2, 3 3, 4					추후 도구 선정
	자아 존중감		3, 4, 5, 6, 9, 12	부모질문지	28		아동발달백서	PBS와 부분적 중복
	사회적 유능감	유능성, 지도성, 애정	3, 4, 5, 6, 9, 12	부모질문지		Iowa Social Competency Scales (ISCS)		
	유치원 적응	친사회성, 정서상태, 또래간 적응, 자아상태, 유치원 일과	4	교사보고	28	Preschool Adjustment Questionnaire (PAQ)	Jewswan et al. (1993)	심층조사 시 사용
	아동문제 행동	외현화문제 (공격성 등), 내면화문제 (수줍음 등)		부모질문지	32	Behavior Problem Index	CDS-I	심층조사 시 교사보고 포함
	긍정적 행동	지속성, 자기통제, 자존감, 순응성		부모질문지	10	Positive Behavior Scales	CDS-I	심층조사 시 교사보고 포함
일과 활동성	식습관	수유 및 이유	0, 1				아동발달백서	
	자조 능력	자조행동	2, 3, 4, 5, 6	부모질문지	38		K-CDI	간략형 요망
	배변 훈련	배변훈련 시기, 훈련의 엄격함 정도	1, 2, 3	부모질문지	3		아동발달백서	
	하루일과 특성		1.5, 4, 6	일기기록			CDS-I	심층조사 시 사용
	놀이 행동		2, 3, 4, 5,	부모질문지				추후 도구 선정
	미디어 이용	1주일간 비디오 시청시간, 하루 인터넷이용시간	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 12	부모질문지	3		아동발달백서	
	육아지원 기관 외 교육경험	학원이용, 만족도 및 선택기준, 개별/그룹 교육지도, 학습지 이용	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 12	부모질문지	4		보육·교육 이용 및 육구 실태조사, 아동발달백서	

〈부표 2-2〉 부모 특성 변인 및 도구 목록(안)

영역	변인	항목	대상연령	조사형태	문항수	도구명	출처	비고
개인 특성	부모 개인의 인구학적 특성 (비거주 부모포함)	성별, 생년월일, 연령	0	부모질문지			보육·교육 이용 및 욕구 실태조사	
		거주여부, 학력, 소득, 직업, 근로시간	각 연령	부모질문지			한국복지 패널조사	
		결혼연령, 출산연령	0	부모질문지				
		국적/귀화여부	각 연령	부모질문지				
	부모 개인의 건강 특성	장애, 만성질환, 회귀 난치성 질환	각 연령	부모질문지	3		한국복지 패널조사	
	발달사	원부모 애착	0	부모질문지	16	The Inventory of Parent and Peer Attachment (IPPA)	Armsden & Greenberg (1987)	
부모됨	부모교육 경험	부모교육 경험 여부	0	부모질문지	1		CDS-I	
	임신 계획여부	임신 소망여부, 임신 계획여부	0	부모질문지	2		한국아동의 총단적 연구	
	임신관련 태도	임신에 대한 기대 및 태도	0	부모질문지	8		ECLS-B	
	출산	출산시 남편의 소재 및 관련 욕구, 분만후 산모 건강상태, 출산후유증	0	부모질문지	2		아동발달백서, 한국아동의 총단적 연구	
	부모됨	부모됨의 의미	0	부모질문지	8		유계숙· 정현숙(2002)	
		부모됨의 동기	0	부모질문지	21		유계숙· 정현숙(2002)	
부부 관계	부부간 일치성		1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 12	부모질문지	13	Dyadic Adjustment Scale(DAS)	김수진· 도현심(2001)	
	부부간 만족도		1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 12	부모질문지	10			
	부부간 결합력		1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 12	부모질문지	5			
	애정표현		1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 12	부모질문지	4			
어머니 특성	우울	정서적, 인지적, 동기적, 생리적	각 연령	부모질문지	21	Beck Depression Inventory II (BDI)	이영호· 송종용 (1991)	
	자아존중감	자신에 대한 긍정적, 부정적 인식	각 연령	부모질문지	10	Self-Esteem Scale	CDS-II	
	민감성		1.5	관찰			NICHD	심층 조사시 사용

영역	변인	항목	대상연령	조사형태	문항수	도구명	출처	비고
아버지 특성	아버지 양육참여	대화, 놀이참여 등	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 12	부모질문지	7		이정순(2003), SECCYD	
양육 특성	부모역할 만족도	일반적 만족, 부모자녀관계, 배우자의 지지, 부모역할갈등, 자녀의 지지	1, 2, 3, 4, 5	부모질문지	48	부모역할 만족도	현은강 · 조복희(1994)	
	양육신념	조기교육에 관한 생각	각 연령	부모질문지	9		아동발달백서	
		인성-지적성취 강조, 환경	1, 2, 3, 4, 5	부모질문지	21		안지영(2001)	
	양육태도	애정성, 통제성	3, 4, 5, 6, 9, 12	부모질문지	23		천희영(1992)	
	양육효능감	부모역할에서의 유능감	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 12	부모질문지	9	Parenting Sense of Competence (PSOC)	Gibaud-Wallston & Wandersman (1978)	
	양육 스트레스	부모의 고통, 부모-자녀간 역기능적 상호작용		부모질문지	24	Parenting Stress Index (PSI): Short Form	Abidin(1990)	
	양육행동	사회적, 물체 지향적, 제한적	1, 2, 3	부모질문지	15	Parental Style Questionnaire (PSQ)	Bornstein et al. (1996)	
	정서표현	긍정적 정서표현, 부정적 정서표현	3, 4, 5, 6, 9, 12	부모질문지	22	Family Expressiveness Questionnaire (FEQ)	Harberstadt (1986)	
기타	사회적 지지	근거리의 도움 요청할 수 있는 친인척 유무	각 연령	부모질문지	2		보육 · 교육 이용 및 육구 실태조사	
		친족의 경제적 지원, 정서적지지, 아기돌보기, 가사일 지원 정도	각 연령	부모질문지	4		Belsky & Rovine (1984)	
	육아지원기관 이용 육구/선택 기준	보육시설/유아교육기관 이용 또는 미이용 이유	1, 2, 3, 4, 5	부모질문지	2		보육 · 교육 이용 및 육구 실태조사	

〈부표 2-3〉 가족 특성 변인 및 도구 목록(안)

영역	변인	항목	대상연령	조사형태	문항수	도구명	출처	비고
가족 특성	가족구성원 인구학적 특성	성별, 생년월일, 연령	각 연령	부모질문지	1		보육·교육 이용 및 욕구 실태조사	부모 특성과 함께 조사
		학력, 소득, 직업, 근로시간	각 연령	부모질문지	1		한국복지 패널조사	
		국적/귀화여부	각 연령	부모질문지	1			
	가족구성원 건강 특성	장애, 만성질환, 회귀 난치성 질환	각 연령	부모질문지	3		한국복지 패널조사	
	가족 내 규범적 전이	가정경제와 사업 긴장, 일-가족 전이 긴장, 자녀교육 긴장	각 연령	부모질문지	11	Family Inventory of Life Events and Changes (FILE)	McCubbin, Patterson & Wilson(1981)	
	가족 내 비규범적 사건 경험	상실, 긴장, 질병 및 관련 가족의 법규 위반	각 연령	부모질문지	15	Family Inventory of Life Event and Changes(FILE)	McCubbin, Patterson & Wilson(1981)	
가족 내 기능 및 과정	가족 내 역할	가족 내 역할 관련 지각 및 태도	각 연령	부모질문지				추후 도구 선정
	가족응집성	격리, 분리, 연결, 밀착	각 연령	부모질문지	10	Family Cohesion and Adaptability Evaluation Scale II (FACES II)	Olson, Porter & Lavee(1982)	FACE III의 사용여부 검토 요망
	가족적응성	경직, 구조화, 유연, 혼돈	각 연령	부모질문지	10	Family Cohesion and Adaptability Evaluation Scale II (FACES II)	Olson, Porter & Lavee(1982)	
	가족 내 스트레스	가족 내 긴장, 결혼지위와 관련된 가족생활사건 경험 여부	각 연령	부모질문지	11	Family Inventory of Life Events and Changes (FILE)	McCubbin, Patterson & Wilson(1981)	
가정 환경의 질	가정환경자극 (HOME)	환경의 조직·안정성, 발달을 위한 자극, 허용성 등	1.5, 4, 6	부모질문지	139	Home Observation for Measurement of the Environment (HOME)	이은혜·장영애(1982)	심층조사 시 사용

〈부표 2-4〉 육아지원 특성 변인 및 도구 목록(안)

구분	변인	항목	대상연령	조사형태	문항수	도구명	출처	비고
기관	기관특성	기관유형, 기관규모, 정원충족률, 평가인증여부	1, 2, 3, 4, 5	부모질문지	4		유치원 실태조사 보고, 보육시설 실태조사 보고	이용하는 기관대상 전화 또는 우편 조사 방법으로 조사방법 대체 가능
	교사특성	성별, 연령, 경력, 전공, 급여, 소지자격, 직급	1, 2, 3, 4, 5	부모질문지	7		유치원 실태조사 보고, 보육시설 실태조사 보고	
	서비스 특성	이용시간, 비용, 학습편성, 교사 대 아동비율, 특별활동	1, 2, 3, 4, 5	부모질문지	4		유치원 실태조사 보고, 보육시설 실태조사 보고	
	프로그램 질	물리적환경, 건강·안전·영양, 학습환경, 교육경험 및 활동, 교사-영유아 상호작용	4	관찰		어린이집 프로그램 관찰척도	이은혜·최혜영·송혜린·신혜영 (2003)	심층조사 시 사용
		행동척도, 질적척도, 관찰된 구조변인	4	관찰		Observed Record of the Caregiving Environment (ORCE)		심층조사 시 사용
	유사 육아지원 기관 이용	유형, 횟수 및 시간, 비용	각 연령	부모질문지	4		보육·교육 이용 및 육구 실태조사 보고	
기관 외	대리 양육자 특성	성별, 연령, 특성, 비용, 시간, 부모와의 관계 혹은 알게 된 경위	각 연령	부모질문지	7		보육·교육 이용 및 육구 실태조사 보고	
		만족도, 애로사항, 향후 계획 등	각 연령	부모질문지	5		보육·교육 이용 및 육구 실태조사 보고	

〈부표 2-5〉지역사회 특성 변인 및 도구 목록(안)

변인	항목	대상연령	조사형태	문항수	도구명	출처	비고
일반적 특성	현거주지에 살아온 기간, 자녀양육과 관련한 거주지 평가	각 연령	부모질문지	2		CDS-II	
사회적 지원	가족 이외의 지역내 거주자에게 받은 사회적 지원	각 연령	부모질문지	5		CDS-I	
	사회적 지원에 대한 만족도	각 연령	부모질문지	5		CDS-II	
가용 육아지원기관	주변 육아지원기관에 대한 평가(양, 질)	각 연령	부모질문지	2		보육·교육 이용 및 육구 실태조사	

〈부표 2-6〉 국가정책 특성 변인 및 도구 목록(안)

변인	항목	대상연령	조사형태	문항수	도구명	출처	비고
각 부처별 주요 육아지원 정책	정책수요도, 정책인지도, 정책만족도	각 연령	부모질문지	4~6			예비조사 시 선정

연구보고 2006-06

아동패널조사 모형개발 연구

발행일 2006년 12월
발행인 이 옥
발행처 육아정책개발센터
주 소 서울시 종로구 안국동 175-87 안국빌딩 7층, 11층
전화: 02) 730-7070
팩스: 02) 730-3313
<http://www.kicce.re.kr>
인쇄처 도서출판 한학문화 02) 313-7593

보고서 내용의 무단 복제를 금함.

ISBN 89-92936-05-9 93330