

육아정책개발센터 정책 세미나

# 한국아동패널 2008

- 일시: 2008. 4. 29(화) 14:30
- 장소: 국회 의원회관 소회의실

사회 **장명림** 육아정책개발센터 연구위원

---

14:30 ~ 15:00 등 록

---

15:00 ~ 15:10 개회 및 인사말

---

15:10 ~ 16:00 발 표 **한국아동패널 2008**  
**신나리** 육아정책개발센터 부연구위원

---

16:00 ~ 16:50 지 정 토 론 **박수미** 한국여성정책연구원 연구위원  
**조영태** 서울대학교 보건대학원 교수  
**허계형** 총신대학교 유아교육학과 교수  
**박혜원** 울산대학교 아동가정복지학과 교수  
**이민정** 경남대학교 유아교육학과 교수

---

16:50 ~ 17:10 질 의 응 답

---

17:10 폐 회

---



# 차 례

<b>주제발표: 한국아동패널 2008</b> .....	<b>1</b>
◆패널조사의 특징 .....	4
• 종단연구와 패널연구 .....	5
• 패널자료의 장단점 .....	6
• 패널조사의 주요 이슈 .....	7
◆한국아동패널의 특징 .....	8
• 추진 경과 .....	9
• 조사 개요 .....	10
• 조사 목적 .....	11
• 조사 대상 .....	12
• 조사 영역 .....	13
• 조사 실시 계획 .....	14
• 조사 수행 방식 .....	15
◆한국아동패널 2008의 특징 .....	16
• 표본설계 .....	17
• 조사내용 .....	19
• 조사방법 .....	26
◆한국아동패널의 과제 .....	28
<b>토론</b> .....	<b>33</b>
박수미(한국여성정책연구원 연구위원) .....	35
조영태(서울대학교 보건대학원 교수) .....	45
허계형(충신대학교 유아교육학과 교수) .....	49
이민정(경남대학교 유아교육학과 교수) .....	61

**주제발표**

## **한국아동패널 2008**

신 나 리(육아정책개발센터 부연구위원)































































## 토론

박수미(한국여성정책연구원 연구위원)

조영태(서울대학교 보건대학원 교수)

허계형(충신대학교 유아교육학과 교수)

박혜원(울산대학교 아동가정복지학과 교수)

이민정(경남대학교 유아교육학과 교수)





## ❖ CAPI 조사 개념 및 P&P와의 차이

### ■ CAPI (Computer Aided Personal Interview) 조사란?

면접원이 조사 대상 가구로 선정된 가구를 방문한 후, 컴퓨터(노트북)를 이용하여 구조화된 설문에 따라 응답자에게 질문하고 응답자가 응답한 내용을 컴퓨터에 저장하는 컴퓨터를 이용한 대면면접조사(CAPI : Computer Aided Personal Interview)를 말합니다.

### ■ CAPI 조사와 종이 설문 조사의 차이는?



	CAPI	종이 설문
도구	노트북	종이 설문지
문항구조	Enter를 누르면, 컴퓨터가 자동으로 문항을 이동함	지시문을 따라 면접원이 직접 문항 이동(skip)
전달	인터넷으로 전송	수퍼마이저 및 소장에게 직접 전달
결과물	데이터	종이 설문지



## ❖ 여성가족패널 조사를 CAPI로 하는 이유

### ■ 왜 여성가족패널 조사에서 CAPI를 하는가?

<p><b>정확한 변동 사항 확인</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 패널 조사의 경우 이전 차수 데이터와 이번 차수 데이터 간의 정합성이 중요함.</li> <li>• 이를 위해서는 응답자의 정확한 변동 사항 확인이 필수적임.</li> <li>• CAPI 시스템을 통해 이전 조사 결과를 활용하여 정확한 변동 사항 확인이 가능해짐.</li> </ul>
<p><b>데이터 간의 일치성 검증</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 종이 설문 진행 중 현장에서 면접원이 직접 데이터 간 일치성을 검증하는 데에 한계가 있음.</li> <li>• CAPI 시스템을 통해 문항간, 응답자 간의 응답 일치성 여부가 현장에서 확인이 가능해짐.</li> </ul>
<p><b>조사 과정의 단순화</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 종이 설문지의 경우 가구, 개인별 유형, 신규, 부가 설문 등 조사 진행 과정이 복잡함.</li> <li>• 조사 진행 과정을 자동화하여 조사 과정을 단순화 함.</li> <li>• 면접 에러를 줄일 수 있고, 데이터 처리 및 클리닝 과정이 단축됨.</li> </ul>
<p><b>실사 진행 상황 관리의 용이</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대규모 조사의 경우 실사 진행 상황에 대한 빠른 판단 및 대처가 중요함.</li> <li>• 네트워크 기반의 CAPI 시스템을 통하여, 실시간 조사 관리가 가능해짐.</li> <li>• 실시간 조사 관리를 통해서 실사 진행 상황의 관리가 용이해짐.</li> </ul>



## ❖ CAPI 시스템을 구성하는 세가지-1.CAPI Interviewer

### 1. CAPI Interviewer

- 면접원이 CAPI 조사 진행을 원활하게 할 수 있도록 만든 면접원용 프로그램임.
- 조사 대상 가구 및 가구원을 확인하고, 조사의 진행상황을 점검하며, 조사 완료된 데이터를 전송함.



## ❖ CAPI 시스템을 구성하는 세가지 -2.Blaise 설문

### 2. Blaise 설문

- ▶ 네덜란드 통계청이 만든 CAPI 설문지 작성용 프로그램이며, 전세계 30여 개국에서 조사 진행에 사용하고 있음.
- ▶ 설문 내 에러 체크가 가능하며, 경고창, 확인창, 메모장 등 여러 기능을 가지며, CAPI Interviewer 와 연동하여 패널 조사를 진행하게 함.



4

## ❖ CAPI 시스템을 구성하는 세가지 -3.CAPI Manager

### 3. CAPI Manager

- ▶ 조사 진행 상황 확인, 이사 확인(타사무소 이관), 분가 가구원 확인 등 CAPI 조사 전반의 과정을 관리하기 위해 만든 관리자용 프로그램임.
- ▶ 슈퍼바이저 및 연구진이 조사 진행상황을 확인하여, 상황에 맞는 지침을 내릴 수 있음.

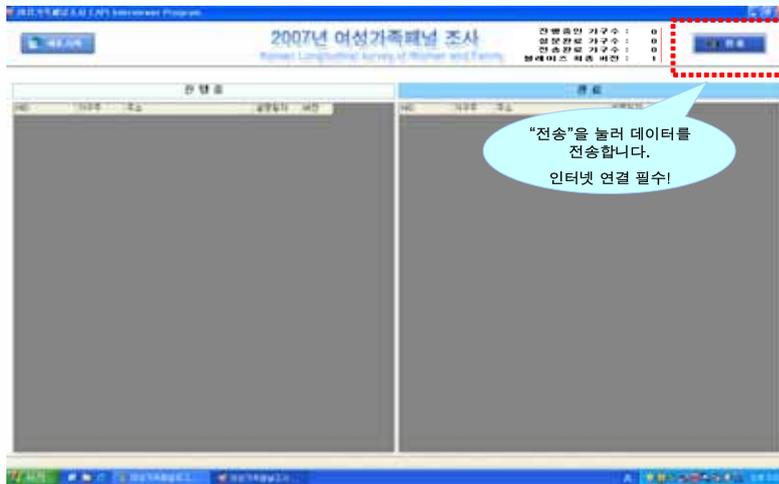


5

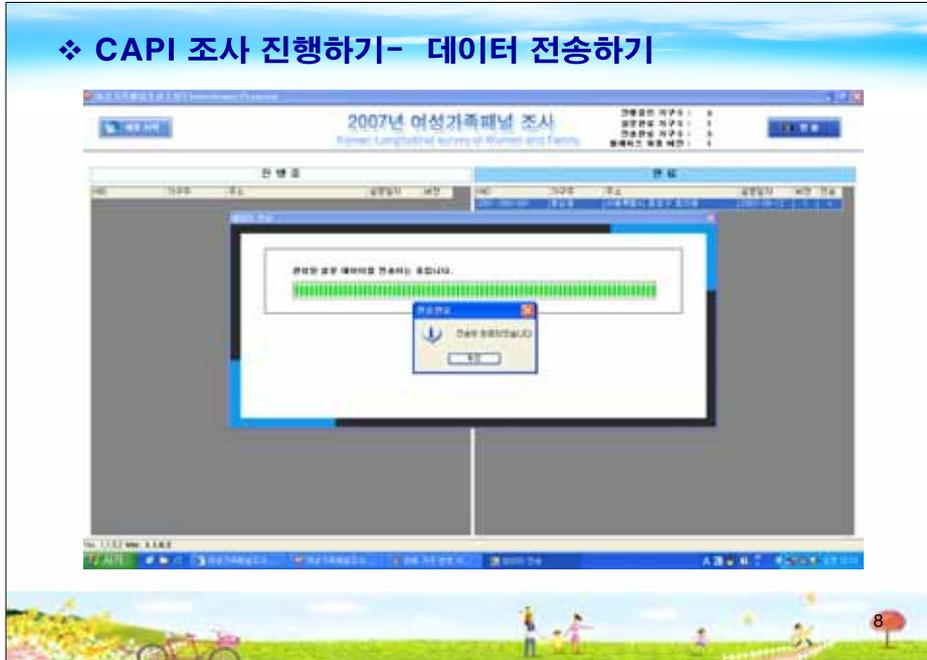
### ❖ CAPI 조사 과정과 자료처리 과정



### ❖ CAPI 조사 진행하기- 데이터 전송하기

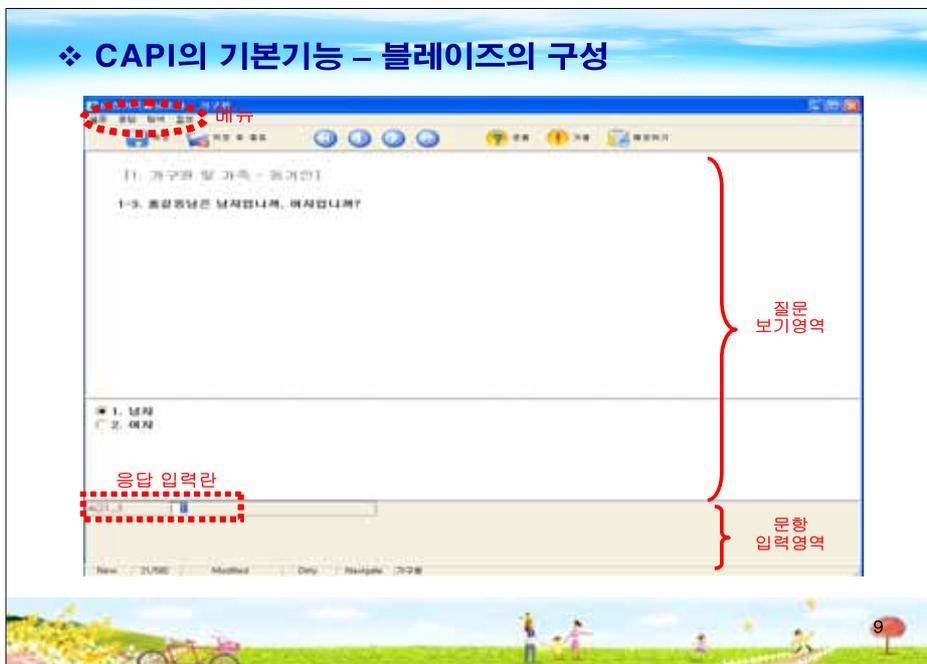


### ❖ CAPI 조사 진행하기- 데이터 전송하기



8

### ❖ CAPI의 기본기능 - 블레이즈의 구성



9

### ❖ CAPI의 기본기능 - 블레이즈의 구성

The screenshot shows the top navigation bar of the CAPI software. Four blue circular buttons with arrows are highlighted with red dashed circles. Red arrows point from these buttons to four text boxes below, explaining their functions:

- 조사 진행 중에 가구용 혹은 개인용 설문용 첫 페이지로 이동함.** (During survey progress, move to the first page of household or individual survey.)
- 조사 진행 중에 이전 페이지로 이동함.** (During survey progress, move to the previous page.)
- 조사 진행 중에 다음 페이지로 이동함.** (During survey progress, move to the next page.)
- 키보드의 'ENTER' 를 눌러도 다음 페이지로 이동함.** (Pressing the 'ENTER' key on the keyboard also moves to the next page.)

Additional text boxes on the right provide further instructions:

- 조사 진행 중 혹은 조사 완료 후에 응답원 내용의 마지막 페이지로 이동함.** (Move to the last page of the respondent's content during or after the survey.)
- 설문을 한번에 끝까지 마치지 못하고 중간에 '저장 후 종료'를 누르고 종료 한 경우, 이전 응답을 이어서 할 수 있음.** (If you don't finish the survey at once and press 'Save and End' in the middle, you can continue from the previous response.)

10

### ❖ CAPI의 기본기능 - 메모하기

The screenshot shows the main survey screen with a '메모하기' (Memo) button highlighted by a red dashed circle. A blue callout bubble points to it with the text: "메모하기" 버튼을 클릭!

Below the main screen, a 'Memo' dialog box is shown, also with a red dashed circle around the 'OK' button. A blue callout bubble points to it with the text: 이 버튼을 누르면 메모 사항이 저장됩니다 (Pressing this button saves the memo content).

11

### ❖ CAPI의 기본기능 - 코드표에서 찾아 입력하기

가구주와의 관계를 확인해서 숫자를 입력해 주세요

가구주		가구주의 부양자	
01. 가구주의 형태	02. 가구주의 형태	03. 가구주의 형태	04. 가구주의 형태
05. 가구주의 형태	06. 가구주의 형태	07. 가구주의 형태	08. 가구주의 형태
09. 가구주의 형태	10. 가구주의 형태	11. 가구주의 형태	12. 가구주의 형태
13. 가구주의 형태	14. 가구주의 형태	15. 가구주의 형태	16. 가구주의 형태
17. 가구주의 형태	18. 가구주의 형태	19. 가구주의 형태	20. 가구주의 형태
21. 가구주의 형태	22. 가구주의 형태	23. 가구주의 형태	24. 가구주의 형태
25. 가구주의 형태	26. 가구주의 형태	27. 가구주의 형태	28. 가구주의 형태
29. 가구주의 형태	30. 가구주의 형태	31. 가구주의 형태	32. 가구주의 형태
33. 가구주의 형태	34. 가구주의 형태	35. 가구주의 형태	36. 가구주의 형태
37. 가구주의 형태	38. 가구주의 형태	39. 가구주의 형태	40. 가구주의 형태
41. 가구주의 형태	42. 가구주의 형태	43. 가구주의 형태	44. 가구주의 형태
45. 가구주의 형태	46. 가구주의 형태	47. 가구주의 형태	48. 가구주의 형태
49. 가구주의 형태	50. 가구주의 형태	51. 가구주의 형태	52. 가구주의 형태
53. 가구주의 형태	54. 가구주의 형태	55. 가구주의 형태	56. 가구주의 형태
57. 가구주의 형태	58. 가구주의 형태	59. 가구주의 형태	60. 가구주의 형태
61. 가구주의 형태	62. 가구주의 형태	63. 가구주의 형태	64. 가구주의 형태
65. 가구주의 형태	66. 가구주의 형태	67. 가구주의 형태	68. 가구주의 형태
69. 가구주의 형태	70. 가구주의 형태	71. 가구주의 형태	72. 가구주의 형태
73. 가구주의 형태	74. 가구주의 형태	75. 가구주의 형태	76. 가구주의 형태
77. 가구주의 형태	78. 가구주의 형태	79. 가구주의 형태	80. 가구주의 형태
81. 가구주의 형태	82. 가구주의 형태	83. 가구주의 형태	84. 가구주의 형태
85. 가구주의 형태	86. 가구주의 형태	87. 가구주의 형태	88. 가구주의 형태
89. 가구주의 형태	90. 가구주의 형태	91. 가구주의 형태	92. 가구주의 형태
93. 가구주의 형태	94. 가구주의 형태	95. 가구주의 형태	96. 가구주의 형태
97. 가구주의 형태	98. 가구주의 형태	99. 가구주의 형태	00. 가구주의 형태

코드 표에 없는 숫자를 넣으면 경고창이 뜹니다

### ❖ CAPI의 기본기능 - 경고창

알림창 안의 내용을 확인한 후 close를 누르고, 다시 응답 내용을 확인한 후 설문을 진행함  
-> 연관 문항이 틀린 경우, 그 설문으로 돌아가서 다시 수정해야 함

서로 연관이 있는 문항 간에 응답 내용이 불일치 하는 경우

### ❖ CAPI의 기본기능 - 확인창

입력창 안의 내용을 확인한 후 close를 누르고, 다시 응답 내용을 확인한 후 설문을 진행함  
->응답자가 1980년생인데 미취학이 선택될 수 없음

### ❖ CAPI의 기본기능 - 보기 해당번호 이외의 숫자 입력

"확인"을 누른 후 보기의 항목을 확인한 후 해당되는 숫자를 입력/클릭함

보기의 해당 번호 이외의 숫자를 입력하는 경우

#### ❖ 한국아동패널에 주는 시사점

- 1) CAPI 조사방법의 장점을 최대한 살리되 아동패널의 특성을 고려하여 PAPI 조사 일부 병행, 응답자 기입식 조사보조도구 활용을 고려할 수 있음.
- 2) Blaise 프로그램: 해마다 International Blaise User Conference 개최 등 프로그램 안정성 보장
  - Blaise 프로그램은 횡단조사프로그램으로 종단 조사를 위해서는 부가적인 프로그램 개발 요구
  - 실사업체의 특징을 살려서 효과적으로 프로그램 선택할 필요가 있음.





## 한국아동패널의 성공적인 수행을 기대하며

조영태 서울대학교 보건대학원 교수

영유아기는 한 사람의 일생을 결정하는 매우 중요한 시기이다. 영유아의 건강상태는 이 후의 건강상태를 결정짓는 가장 중요한 요소들 가운데 하나라는 것은 이미 잘 알려진 사실이다. 미국의 사회학자인 Conley는 2000년에 발표한 논문에서 엄마의 출산 시 건강상태는 자식의 출산 시 건강상태와 매우 큰 연관성이 있다고 보고하였는데, 이 때 엄마의 출산 시 건강상태가 영유아의 건강상태를 결정짓고, 이는 자라면서 사회적 기회와 자원의 크기에 영향을 미치고, 궁극적으로 본인의 아기 출산에도 영향을 끼친다는 것이다. 이 논문의 주요 논점은 건강수준은 생물학적으로 타고 나는 것보다도 영유아의 어떠한 사회적 환경에 노출되고 얼마만큼의 사회적 자원과 기회를 갖느냐에 의해 결정된다는 것이다. 그만큼 영유아기는 본인의 일생은 물론 본인의 자녀들 또 나아가 그 자녀들의 일생에 영향력을 지니는 매우 중요한 시기라는 것이다. 이처럼 중요한 영유아의 삶을 대상으로 하는 패널조사가 우리나라에서 이루어진다는 사실은 매우 고무적인 일임에 틀림없다. 그리고 중장기적으로 생각할 때 아동패널은 아동의 삶뿐만 아니라 그들의 청소년기, 성인기, 노년기까지의 삶을 예측할 수 있게 한다는 점에서, 비록 조사는 영유아만을 대상으로 하고 있지만 그 이면에는 전체 연령층의 인구를 모두 대상으로 하고 있는 매우 중요한 조사이다.

조사의 당위적 중요성에도 불구하고 실제로 영유아를 대상으로 횡단면 조사도 아닌 종적인 패널조사를 하는 것은 다른 연령집단을 대상으로 하는 조사에 비해 매우 어려운 일임에 틀림없다. 먼저 조사의 대상에 대한 샘플링 작업의 어려움을 들 수 있는데, 다른 연령집단은 센서스에 기반을 두고 행정 지역을 기본 단위로 하여 샘플링을 할 수 있는데, 영유아는 그렇지 않다. 영유아는 주로 가정에서 생활하며, 출생 신고를 할 때만 일시적으로 행정 지역을 기록하게 되는데, 이 기록이 정확하지 않거나 누락될 수 있다. 또한 영유아의 이동이 잦아 행정 지역을 기준으로 할 때 실제 거주 지역과 다를 수 있다. 이러한 어려움에도 불구하고, 영유아를 대상으로 하는 종적인 패널조사는 매우 중요한 의미를 지니고 있다. 영유아기의 건강상태와 사회적 환경이 개인의 일생에 미치는 영향을 추적하여 이해하는 것은 개인적 차이를 설명하고 사회적 불평등을 해소하는 데 매우 중요한 단초를 제공한다. 한국아동패널의 성공적인 수행을 기대하며, 이 조사가 우리 사회의 미래를 밝게 만들어 줄 수 있기를 바란다.

플링을 실시하는 것이 일반적임에 비해 영유아조사는 지역보다는 출산이 이루어지는 의료기관을 통해 샘플링을 실시하기 때문에 샘플의 선정과정과 전국적 대표성을 담보하기 위한 가중치 계산이 매우 어렵다. 또 패널의 유지도 매우 어렵다고 알려져 있는데, 영유아의 부모 연령대가 거주지를 옮기게 되는 비율이 다른 연령대보다 매우 높기 때문에 패널을 유지하고 관리하는 작업이 다른 연령대를 대상으로 하는 패널보다 훨씬 어렵다. 그리고 사회에서 저출산으로 인해 영유아 보육에 대한 관심이 어느 때보다 높아졌기 때문에 본 조사의 결과가 지니게 될 사회적 정책적 영향력이 다른 조사들에 비해서 더욱 높은 것도 본 조사가 쉽지 않음을 보여주는 예가 될 것이다.

그럼에도 불구하고, 비록 한국아동패널조사의 본조사가 이제 막 시작하였지만, 지난 2년 간 모형개발연구와 예비조사를 통해서 육아정책개발센터의 연구진들이 얼마나 준비 작업을 잘 수행해 왔는지, 또 본 조사가 얼마나 성공적으로 수행될 것인지, 오늘의 발표와 두 권의 보고서에서 어렵지 않게 발견할 수 있다. 앞으로 계속 진행될 한국아동패널의 조사가 성공적으로 수행되고, 이를 이용하여 많은 학술연구와 정책들이 개발될 수 있기를 희망한다.

토론자로서의 역할 수행을 위해 한국아동패널조사에 대해 본 토론자의 의견을 개진해보자면 다음과 같다.

## 1. 지역사회특성

이 조사의 많은 장점들 가운데 하나는 영아가 태어나고 자라면서 경험하게 될 지역사회의 특성에 관한 질문을 포함하고 있다는 것이다. 이미 최근의 많은 보건학 연구들은 개인의 건강을 결정짓는데 있어 지역사회 특성의 중요성이 매우 크다고 보고하고 있다. 이 점에서 조사의 대상인 아동들을 둘러싸고 있는 지역사회의 특성을 응답자들이 어떻게 생각하고 있는지 질문하는 것은 학문적으로 뿐만 아니라 지역을 기반으로 하고 있는 아동정책을 수립하는데 있어 매우 중요한 기초자료로 활용될 것이다. 그런데, 현재는 대상자의 부모들에게 지역사회의 특성들에 대한 인식의 정도 혹은 만족도를 질문하는 것 같은데, 이뿐만 아니라 실제로 질문에 포함되는 대상의 객관적인 특성도 함께 조사에 포함된다면 더욱 유용한 정보를 제공할 수

있을 것으로 사료된다. 예컨대 지역의 여가공간의 편의성에 대한 인지도를 현재 질문하고 있는데, 이와 함께 사후 조사를 통해서 실제로 대상자가 살고 있는 (행정)지역의 여가공간이 얼마나 공급되고 있는지 데이터에 추가한다면 이 질문의 정책적 활용도가 더욱 높아질 것이다. 이는 보육시설과 관련된 질문도 마찬가지 이다.

## 2. Birth Outcome

앞서 제시한 바와 같이 영아의 출생 시 체중이나 재태기간과 같은 출생 결과는 부모의 현재 건강상태 혹은 사회경제적인 특성들뿐만 아니라, 그들 아동기의 사회적 경험 혹은 그 이전에 본인들의 출생 결과에 의해 영향을 받는 것으로 알려져 있다. 첫 번째 조사에 간단하게 부모의 성장기나 출생 시 특징들에 관해 질문을 한다면 조사의 대상자인 영유아 아동에 대한 이해도를 높이는데 크게 도움이 될 것으로 사료된다. 이 질문들은 매년 조사에서 물어질 필요 없이 1회 차 혹은 2회 차에 한번 질문으로 필요한 정보를 모두 얻을 수 있다.

## 3. 조사대상자

현재 조사대상자에서 제외되는 영아들 가운데 산모의 산후 건강이 매우 안 좋거나, 신생아가 심각한 질병을 가지고 있는 경우가 포함되어 있다. 출산 후 산모나 영아의 건강에 문제가 있을 때 조사를 수행한다는 것은 윤리적으로 매우 어려운 일임에 틀림없기 때문에 적절한 판단이라고 생각된다. 하지만 여전히 아쉬운 감이 남아 있는데, 출생 시 건강에서의 어려움을 경험한 영아는 자라면서 신체, 정신, 사회성의 발육이 상대적으로 둔화될 가능성이 있기 때문에 이러한 영아는 조사에서 배제되지 않고 오히려 포함되어야 할 필요성이 있다. 만일 이들을 대상으로 현실적인 조사의 어려움이 있다면 출생 이후 조사가 아니라 출산을 위해 의료시설에 입소한 직후 조사를 실시하는 등의 방법을 통해 조사의 대상에서 제외되는 경우를 최소화할 수 있다고 사료된다.

## 4. 조부모의 역할

아이가 자라면서 보육과 양육에 있어, 조부모의 역할이 더욱 중요해 지고 있다. 이는 비록 현재 보육시설의 양적 질적 열악함 때문이고, 조부모를 통한 보육은 보육문제 해결의 근본적인 해답이 될 수 없지만, 현실적으로 조부모가 보육은 물론

양육에 참여하는 비중이 그 어느 때보다 높은 것이 사실이다. 이러한 추세가 최소한 본 조사의 대상자들이 자라나는 동안에는 계속될 것이 분명한데, 이들의 보육, 양육, 신체/정신/정서 발달, 사회화 등에 조부모가 차지하는 비중이 매우 높을 것이다. 현재 설문은 대상자의 집에 함께 거주하고 있는 친족이 누구인가 하는 것만을 묻고 있지만, 최근 출산을 경험하는 세대들의 이주 및 거주 특성을 보면 남편이나 부인의 부모들과 함께 살지는 않더라도 매우 근접하게 살면서 자녀 출산 시 그리고 성장에 조부모들의 역할에 의지하는 경우를 어렵지 않게 볼 수 있다. 이는 거주 형태로만 본다면 핵가족이지만 실제 삶의 질과 내용을 보면 확대가족임에 틀림이 없기 때문에 확대가족 하에서 아동들의 정서적 발달상황을 확인하기 위해서라도 조부모에 대한 고려가 반드시 필요하다고 생각된다.

## 5. 다태아 제외

현재 조사의 대상에서 다태아가 제외되고 있고, 그 이유로 설문지의 구조적인 문제가 지적되었다. 위 4번의 경우와 마찬가지로 불임수술을 통해 다태아들이 점차 늘어나고 있고 그들의 성장발달은 단태아와 매우 다를 수 있기 때문에 이들에 대한 정보의 필요성은 매우 높다고 볼 수 있다. 그러므로 다태아 용 설문지를 구축하는 방법을 통해서라도 이들을 배제하지 말고 오히려 oversampling을 해서 설문에 포함시켜야 된다고 본다.

## 아동 패널 조사 대상의 전반적 발달 검사를 위한 도구 K-ASQ

허계형 총신대학교 유아교육학과 교수

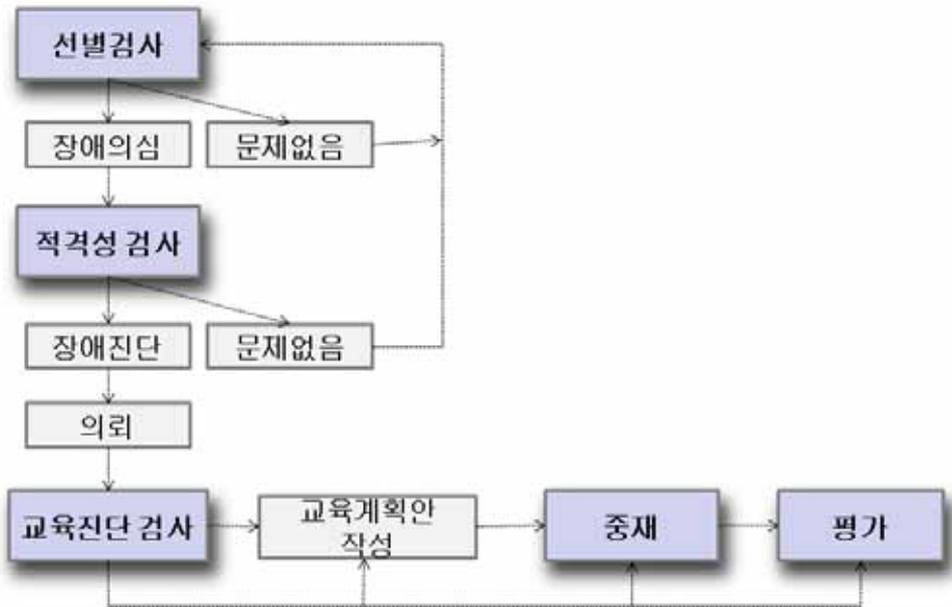
아동패널 조사는 출생부터 취학 전 영유아기까지의 성장·발달 과정을 정기적으로 추적 조사하여 각 시기에 발생하는 양영육실태와 요구 아동의 성장·발달 특성, 육아지원 기관의 기능과 효과 및 부모의 교육·양육 문제에 관한 종단적 자료를 국가 수준에서 수집하고 제공하는데 목적이 있다. 조사기간은 2006년부터 시작하여 2019년까지이며, 조사 형식은 다수를 대상으로 한 일반조사와, 일반조사 대상의 10%에 해당되는 심층조사로 구분되어 있다.

이 토론은 특히 일반조사의 여러 가지 변인 가운데 일반대상들의 전반적인 발달을 특정할 수 있는 도구에 관련된 토론으로, 본 연구의 예비조사에서 일차 선정된 K-ASQ에 관련된 도구를 중심으로 먼저 평가도구의 종류 및 관계, 부모작성 선별 도구 K-ASQ의 소개, 전반적 발달을 평가하는 도구로서의 K-ASQ 유용성과 유의점에 관련하여 토론하고자 한다.

### 1. 평가도구의 종류 및 관계

평가는 어떤 필요한 정보를 수집하기 위한 필수적인 과정이며, 이를 위한 다양한 도구들이 있다. 특히, 이와 같은 다양한 도구들은 하나의 도구가 복합적인 목적(예: 선별, 의료진단, 아동의 현재 수행)을 달성할 수 있도록 개발되어 있지 않은 경우가 대부분으로, 사용자들은 도구의 개발된 목적과 자신이 사용하고자 하는 목적에 부합하도록 도구를 선택하여 사용하는 것이 반드시 필요하다. <표 1>은 선별도구의 종류 및 특성, <표 2>는 의료진단도구의 종류 및 특성을 제시한다.

- \* 영유아 발달을 위한 진단 및 평가는 몇 가지의 단계로 구분하여 제시될 수 있다. 이들은 선별(screening), 의료진단(diagnostic), 교육진단(educational assessment), 평가(evaluation)로 구분될 수 있다.
- \* 선별이란 빠르게 비교적 간단한 과정으로 잠재적 문제성을 가지고 있는 대상을 찾는 것이다. 효과적인 선별과정은 명확히 한 그룹의 아동을 두 그룹(장애의 위험집단과 그렇지 않은 집단)으로 나누는 목적을 갖고 있다(Bricker, 1998). 선별검사는 각각의 기술이나 발달 정도를 철저하게 자세히 평가한 것이 아니고 몇 가지 대표적인 기술만을 포함하고 있기 때문에 자세한 유아의 발달 상태를 나타내지 않는다. 즉, 선별 결과를 이용하여 앞으로 심도 있는 평가가 요구되는 대상을 파악하는 목적으로 특수교육 여부를 판단하거나 교육목표 선정의 목적으로는 사용하지 말아야 한다(Bowe, 2000; Bailey & Wolery, 1996).
- \* 선별 과정을 통하여 유아에게 문제의 위험이 있는가를 파악한 후, 선별의 특성상 갖는 모호함을 보다 정확히 하고, 실제적 문제의 여부 및 문제 성격을 파악하고, 서비스의 적격성을 결정하는 의료적 진단을 수행하도록 한다(그림 1 참고).
- \* 의료적 진단을 통하여 서비스의 적격이 결정된 후에는 대상 유아에게 가장 적절한 교육환경(예: 유치원)으로 배치가 될 것이며, 그곳에서는 팀에 의한 교육진단이 수행된다. 교육진단의 결과로서 유아의 개별화된 교육 계획안이 작성되며, 이에 따른 중재활동이 수행된다. 마지막으로 평가는 개별화 교육 계획의 장, 단기 목표의 타당성, 중재활동의 효율성, 더 나아가 프로그램의 효율성을 진단할 수 있다.



[그림 1] 평가도구의 종류 및 연결체계

<표 1> 영·유아기 선별평가 도구의 종류 및 특성

평가도구명	출판사	연 령	비 고
바텔 발달 선별/진단용 (Newborg, Stock, Wnek, Guidubaldi, & Svinicki, 1984)	DLM Teaching Resources	6개월~ 만 8세	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 개인-사회성, 대근육 운동, 소근육 운동 적응, 표현 언어, 수용언어, 인지영역</li> <li>· 직접 검사, 면접, 관찰을 이용하여 전문인에 의해 수행</li> <li>· 전문인작성, 30분소요</li> </ul>
한국판 Age and Stages Questionnaire (K-ASQ) (허계형 외, 2006)	서울 장애인 종합 복지관	4개월~60개월	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 미국의 ASQ(Bricker &amp; Squires, 1999)를 표준화 한 것</li> <li>· 3220명의 한국 영유아를 대상으로 절선, 신뢰도, 타당도 조사</li> <li>· 적응, 인지, 의사소통, 운동, 개인사회성으로 구성</li> <li>· 19개의 연령별 모니터링 체계 - 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 27, 30, 33, 36, 42, 48, 54, 60개월로 구성됨</li> <li>· 부모작성, 10-15분 소요</li> </ul>

평가도구명	출판사	연령	비고
한국 덴버 발달선별검사 (K-DDST, Korean-Denver Developmental Screening Test) (신희선 외, 2004)	현문사	1개월~만 6세	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 베일리 영아 발달 척도의 개정본</li> <li>· 정신척도(25~30분소요)</li> <li>· 운동척도(20~30분소요)</li> <li>· 행동평가척도로 구성. 행동평정척도는 정신척도와 운동척도로부터 얻은 정보를 보충하는 데 사용</li> <li>· 전문가에 의해 표준화된 절차를 이용</li> </ul>
한국판 유아 발달 선별검사 DIAL-3 (Developmental Indicators for the Assessment of Learning-3) (전병운 외, 2004)	도서출판 특수교육	2.5~5.5세	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 미국 DIAL-3을 표준화 한 것으로 초등학교 취학전 아동을 대상으로 한 발달선별검사</li> <li>· 운동발달영역(7문항), 인지발달영역(7문항), 언어발달영역(6문항), 사회성영역(20문항), 심리사회적행동영역(15문항), 자조영역(9문항)으로 구성</li> <li>· 전문가에 의해 표준화된 절차를 이용</li> <li>· 전문가 30분소요</li> </ul>

&lt;표 2&gt; 영·유아기 진단평가도구의 예

평가도구명	출판사	연령	비고
바텔 발달 연구 (BDI, Battelle Developmental Inventory, 1984)	DLM Teaching Resources	6개월~만8세	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 적응, 인지, 의사소통, 운동, 개인-사회성으로 구성</li> <li>· 신체장애와 몇몇의 감각장애를 위한 변형 포함</li> <li>· 전문인 작성, 표준화된 절차를 이용</li> </ul>
베일리 영아발달척도 II (BSID-II, Bayley Scale of Infant Development, 1993)	The Psychological Corporation	1~42개월	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 베일리 영아발달척도의 개정본</li> <li>· 정신척도(25~30분소요), 운동척도(20~30분소요), 행동평가척도로 구성</li> <li>· 행동평정척도는 정신척도와 운동척도로부터 얻은 정보를 보충하는 데 사용</li> <li>· 전문가에 의해 표준화된 절차를 이용</li> </ul>
게젤 발달도구(개정) (Gesell Developmental Schedules Revised, 1987)	Developmental Test Materials	4주~36개월	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 적응, 대근육, 소근육, 언어, 개인-사회영역으로 구성</li> <li>· 위 영역과 비례한 부모질문지 포함</li> <li>· 45분 소요</li> <li>· 전문가에 위한 수행</li> </ul>

평가도구명	출판사	연 령	비 고
한국판 카우프만 아동용 개별지능검사 (K-ABC, Kaufman Assessment Bodtery for Children)	학지사	2.5~12.5세	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 인지처리척도와 습득도척도로 구성</li> <li>· 90분 소요</li> <li>· 심도 있는 훈련을 받은 전문인에 의 해 수행</li> <li>· 종합적 지능검사 목적</li> <li>· Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence-Revised를 표준화 한 것임</li> </ul>
한국 웨슬러 유아지능검사 (K-WPPSI)	도서출판 특수교육	만 3 ~7세3개월	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 언어성 검사(상식, 이해, 산수, 어휘, 공통성, 문장)와 동작성 검사(모양 맞 추기, 도형, 토막자기, 미로, 빠진 곳 찾기, 동물 짝짓기)로 구성</li> <li>· 장애유아(예: 시각, 청각, 운동능력의 지체유아)에게 사용할 때는 결과해석 에 유의해야 함</li> <li>· 검사수행시간은 제시되지 않았음</li> </ul>
한국판 아동행동평가 (K-CBCL, Korea-child Behavior Checklist)	중앙적성 출판사	4~18세	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 아동의 행동문제 진단 목적</li> <li>· 부모작성 진단도구, 전문가에 위한 점 수화</li> <li>· 사회능력척도(사회성척도, 학업수행척 도, 총 사회능력척도)와 문제행동증후 군척도(위축, 신체증상, 불안·우울, 사회적 문제, 사고의 문제, 주의집중 문제, 비행, 공격성, 내재화 문제, 외 현화 문제)로 구성</li> <li>· 30분 이상 소요</li> </ul>
사회성숙도 검사	중앙적성 출판사	0~30세	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 적응행동진단 목적</li> <li>· Vineland Adaptive Behavior Scales의 번역본</li> <li>· 자조, 이동, 작업, 의사소통, 자기관리, 사회화 항목으로 구성</li> <li>· 면접, 직접관찰을 이용하여 전문가에 의해 수행</li> <li>· 20~30분 소요</li> </ul>

## 2. 선별도구 K-ASQ의 소개

K-ASQ(한국형 Ages and Stages Questionnaire) (허계형, Squires, 이소영, 이준석, 2006)

본 연구의 일반조사 대상의 전반적 발달 영역을 측정하는 K-ASQ는 선별도구이다. K-ASQ는 미국 ASQ의 2판(Squires et al., 1999)을 한국의 실정에 맞게 연구한 도구이다. 질문지의 영역과 문항은 영문과 동일하게 5영역(의사소통, 대근육 운동, 소근육 운동, 문제해결, 개인-사회성)의 30문항으로 구성되어 있다. 또한 7개의 종합란과 3가지 형식의 점수화 체계 또한 동일하다. 원본과 마찬가지로 부모를 대상으로 하는 질문지임을 감안하여 전문적 용어를 사용하지 않고 간단하고 이해하기 쉬운 언어를 사용하도록 하였다. 또한 한글 ASQ는 영문 개정판 ASQ를 바탕으로 독립적인 두 전문가들이 번역하여 비교한 결과 의미상에 있어서 거의 동일하게 번역된 것으로 나타났다. 번역된 ASQ는 이후 유아교육, 조기중재, 간호, 소아과, 언어/의사소통 분야의 전문가들(N=45)에게 보내져 한국 영유아를 대상으로 문화적, 발달적으로 적절한지, 항목의 의미가 정확히 전달되고, 이해가능한지에 대한 조사를 수행했다. 추가적으로, 새로이 번역된 ASQ는 약 40명의 부모에게 보내져 질문항목이 영유아의 발달에 적절한지를 조사하였다. 이와 같은 문화적 내용타당도를 마친 후 문항의 이해정도, 문항의 (발달) 적절성, 번역의 질을 평가하는 질문지가 4개월에서 60개월 사이의 부모 1000명 이상에게 배부되었고 약 95%의 응답자가 문장을 이해하는데 명확하지 않거나 어려운 문항이 없다고 답하였다.

번역된 ASQ 항목은 가능한 영문 ASQ와 같은 의미가 될 수 있도록 시도되었으나, 의미의 명확성을 향상하기 위한 목적과 한국 문화적 상황에 더욱 적절하게 만들기 위한 목적 달성을 위해 몇몇의 분야에서 수정, 첨부되었다. 첫 번째 수정은 원어가 한국어로 변환되면서 명확하지 않은 부분의 예가 첨부된 것이고, 두 번째 수정은 영문과 한글의 의미가 정확히 동일하지 않을 때 영어 단어를 한글과 동일한 단어로 대체하였고, 영문에 제시되어 있는 서양에서 주로 사용되고 있는 수량 및 수치(예: inch, feet)를 국내에서 사용하고 있는 것(예: cm, m)으로 수정했고, 국내에서는 구하기 어려운 재료를 비슷한 용도의 국내에서 일반적인 재료로 수정했다. 셋째, 원문의 용어가 한국의 언어와 문화에 없는 경우 그 분야의 전문가(예: 의사소통 영역의 말-언어 전문가)와의 자문을 통하여 적절한 내용과 수준으로 대체하였다.

구체적인 내용 타당도의 내용은 허계형(2005)을 참고하기 바란다.

이의 심리측정학적 연구결과에서는 피어슨의 적률상관계수를 파악했다. 이 결과, 의사소통 영역은 .44에서 .94사이(평균 = .77), 대근육 운동영역은 .58에서 .91사이(평균 = .76), 소근육 운동영역은 .68에서 .94 사이(평균 = .84), 문제해결 영역은 .65에서 .95사이(평균 = .82), 개인사회성은 .69에서 .95사이(평균 = .80)로 나타났다. 전체 상관관계는  $p < .05$ 에서 모두 유의미하였다. 또한 내적 신뢰도로 Cronbach의 알파계수가 개별 질문지의 영역 점수로 산출되었다. 의사소통 영역은 .40에서 .91사이(평균 = .75), 대근육운동 영역은 .57에서 .90사이(평균 = .85), 소근육 운동영역은 .42에서 .90까지(평균 = .74), 문제해결 영역은 .41에서 .91까지(평균 = .72), 개인사회성 영역은 .30에서 .88까지(평균 = .65)의 범위로 나타났다. 한 평가도구의 내적 신뢰도는 알파계수 .70 이상일 때 적절한 것으로 평가된다(Nunnally, 1978). 타당도의 경우, 절선 점수의 파악과 공인타당도의 결과를 볼 수 있다. 절선 점수의 경우, 대체적으로 미국과 마찬가지로 2표준 편차 아래에 해당되는 점수로 나타났으며, 공인 타당도의 진양성과 위음성은 적절한 것으로 나타났다. 이 연구를 위한 보다 자세한 절차 및 결과는 한국판 ASQ 지침서를 참고하기 바란다(허계형, 이소영, Squires, & 이준석, 2006).

### 3. K-ASQ: 전반적 발달을 평가하는 선별도구로서의 유용성 및 유의점

#### 1) 유용성

K-ASQ의 여러 가지 특징은 이의 연구목적에 달성하기에 적절한 장점을 가지고 있다고 본다. 구체적 내용은 다음과 같다.

##### (1) 이용이 쉽고 경제적이다.

장애 및 발달지체의 위험에 있는 대상을 발견하기 위해서는 정상적으로 보이는 대부분의 영유아를 대상으로 하기 때문에 많은 비용과 시간을 필요로 한다. 특히 임상 심리학자나 의사와 같은 전문인이 평가하거나 장시간의 진단을 필요로 하는 평가도구를 사용하는 경우에는 더욱 그러하다. 대상발견 체제를 현실화하기 위해서 평가체제는 간단하고 경제적이어야 한다(Squires & Bricker, 1999).

이점에서 K-ASQ는 부모를 자녀발달의 평가자로 이용하여, 임상심리학자나 의사와 같은 전문인의 시간과 비용을 절감함으로써 경제적인 면에서 유용하다. 수행된 연구결과에 의하면 대부분의 부모는 15분 내외로 ASQ를 작성할 수 있었고(허계형 외, 2006), ASQ를 이용하여 1년에 3번씩 평가하는데 드는 비용이 평가자의 시간, 평가지 및 평가 자료를 포함하여 유아1인당 \$7.50 - \$25임을 나타내, 비교적 경제 적임을 나타냈다(Chan, 1997). 이뿐 아니라 영유아의 특성상 그들을 잘 알고 친밀한 관계자가 평가자이어야 한다는 점에서, 부모는 어떤 세밀한 평가전문인보다도 자녀의 발달정도에 익숙한 이점이 있다 (Squires, Nickel, & Bricker, 1990).

몇몇의 학자들은 부모가 자녀를 평가할 때 주관적으로 평가할 수 있는 점을 우려 하였으나 (Kim, O' Connor, McLean, Robson, & Chance, 1996), 점차 많은 학자들이 부모가 다양한 영역과 환경 안에서 자녀의 행동을 관찰 할 수 있으므로, 특히 선별을 위해서는 적절한 입장임을 나타낸다(Bagnato & Neisworth, 1999; Diamond & Squires, 1993; Squires, Potter, & Bricker, 1999). 또한 질문항목이 쉽고 명확하게 제시되었을 때 부모는 정확하게 자녀의 발달을 평가했고, 자녀의 현 수준을 평가할 때는 더욱 그 평가의 타당성을 나타냈다 (Squires et al., 1990).

### (2) 포괄적인 발달영역을 측정할 수 있다.

효과적인 대상발견체계를 위한 도구 조건의 첫 번째 조건은 영유아의 발달영역을 포괄적으로 수용하여 (예: 인지, 언어, 개인-사회성, 운동), 어떠한 특정 영역에 발달 지체나 장애의 위험이 있는 경우 놓치지 않고 발견할 수 있어야 한다. 한 특정 영역 (예: 사회성, 행동문제)만을 평가하는 경우에 다른 영역에의 지체가 있는 경우 발견되지 못하기 때문이다. 이 점에서 ASQ는 구성내용이 의사소통, 대근육운동, 소근육운동, 문제해결, 개인-사회성의 5영역으로 영유아의 발달범위를 포괄적으로 포함하고 있다.

### (3) 장기적 추적 체계 (longitudinal tracking system)를 갖추었다.

연구결과는 아동발견체계가 적기에 가장 효과적으로 대상을 발견하기 위해서는 장기적인 추적 프로그램인 경우임을 제시한다(Meisels & Provence, 1989; Squires, Nickel, & Eisert, 1996). 즉, 영유아가 갖는 장애 및 장애의 위험성은 장애의 종류, 유아의 나이, 사회계층, 장애분류의 기준 및 각 개인의 독특성에 따라 그 성향이 다르게 나타나므로 대상을 적기에 발견하기 위해서는 이러한 변화를 반영할 수 있어

야 한다. 예를 들어 장애 발생률에 있어 저 체중과 같은 장애의 위험에 있는 대상은 출산중이나 출산 후 즉시 발견되는 경우도 있으나 각 개인에 따라 그 시기가 8개월, 16개월, 혹은 30개월에 중재의 필요성이 나타날 수도 있다. 또한 발달 면에 있어서도 출생시의 사소한 신경근육이상이나 사회적 성취를 방해하는 가벼운 증상으로 시작하여 적기에 발견되어 조기 중재되지 않을 경우 후속적이거나 2차적인 장애를 동반할 가능성이 있다. 그렇기 때문에 한 번의 선별로서 장애의 위험을 결정하기보다는 모니터 차원의 정기적 대상 발견을 가능하게 하는 체계가 효율적이라고 할 수 있다. K-ASQ는 4개월에서부터 60개월까지 19개의 질문지로 구성되어 필요시마다 대상의 특성에 따라 정기적인 모니터 체계로서 이용 가능하도록 구성되어진 장점이 있다.

(4) 심리측정학적인 면에서의 신뢰도 및 타당도, 절선점수 및 적절한 표준화 절차를 거쳐 정확한 결과를 산출할 수 있다.

평가도구는 심리측정학적인 면(psychometrics)에서 이용 가능한 신뢰성과 타당성이 있어야 한다. 신뢰도에 있어서는  $r = .70$  (선별목적),  $r = .80$  (진단 목적),  $r = .90$  (프로그램 목적)이 되어야 하며, 그 평가가 측정하고자 하는 면을 측정하고자 하는 높은 타당도를 지니고 있어야 한다(Nunnally, 1978). 특히, 표준화 대상 및 절선 점수를 파악하기 위해서는 평가하고자 하는 대상을 포함하는 대표성(representativeness)의 획득이 필수적이다 (Salvia & Ysseldyke, 1995).

한국의 경우 대부분의 도구는 외국의 것을 한국 영유아와 표준화 연구 없이 번안만 하여 사용하거나 외국의 유아를 대상으로 개발된 절선 점수를 연구 및 적용 없이 사용하는 것이 현실이다(이상복 & 이호신, 1998). 선별의 대상이 영유아일 경우에는 그 제한성이 더욱 심각하다. 즉, 영유아를 평가할 수 있는 도구는 수적으로도 매우 제한적인 동시에 질적으로도 영유아를 대상으로 표준화되어 있지 않은 도구가 영유아를 측정하는데 사용되고 있어 그 대표성에 문제가 많다(허계형, 2002). 어떠한 도구의 표준화가 잘못되어 있는 경우(예: 사용할 대상을 대표하지 못할 경우)에는 잘못된 결론이나 결정이 이루어지므로 적절하게 표준화되어 있는 도구를 사용하는 것이 정확한 대상을 적기에 발견하는데 결정적 역할을 한다고 볼 때(Sexton, Thompson, Perez, Rheams, 1990), 적절한 표준화 절차의 정도가 도구 선정의 기준에 중요한 역할을 해야 한다. K-ASQ 지침서에는 한국의 영유아를 대상으로 심도 있게 심리측정학적인 연구 자료를 제시하고 있다(허계형 외, 2006).

(5) 문화적 민감성을 반영할 수 있다.

모든 평가도구에 있어서 문화의 반영은 필수적인 요소이다(Bagnato & Neithworth, 1999). 평가도구의 개발 시에 이러한 요인은 중요한 요인으로 고려되어야 한다. 만약 외국의 평가 항목을 한 문화에 적용할 때 그 문화의 개별성을 고려하지 않고 번안하여 사용할 경우에는 부적절하게 적용되어 잘못된 평가 결과를 가져올 수 있기 때문이다(Bagnato & Neithworth, 1999). K-ASQ는 적절한 내용타당도 절차를 거치고, 또한 미국 대상들과의 상호비교를 통한 문화적 민감성 연구가 수행되었다(허계형 & Squires, 2006).

요약하여 K-ASQ는 본 연구의 대상의 일반적 발달 경향을 파악하기 위한 도구로서 유용하다. 예를 들어, 간단하게 짧은 시간에 작성할 수 있고, 전문인에 의한 표준화 절차가 아닌 부모가 평가하므로 경제적이며, 한국의 상황에 적절하게 심리측정학적 연구 및 문화적 타당도 연구가 수행되어 신뢰할 수 있는 도구라는 점이 포함될 수 있다. 또한 본 연구의 발달 변인을 포괄적으로 포함하고 영아용 질문지가 있음이 장점이다. 추가적으로 캐나다의 통계청을 포함한 여러 나라에서는 자국 영유아 발달의 전반적 경향을 연구하기 위한 도구로 K-ASQ를 성공적으로 사용한 사례가 있어 이의 유용성을 더한다.

## 2) K- ASQ 사용/ 해석의 유의점

K-ASQ를 이용하여 일반 유아들을 대상으로 한 발달을 평가하고 해석하기 위해서는 유의해야 할 점이 있다. 앞서 언급하였듯이 K-ASQ는 선별도구이다. 선별도구의 특성상 일반적 (의료)진단 도구가 갖는 발달의 최고한계(ceiling)가 없다. 즉, 대상 유아가 한 연령의 모든 점수를 완벽하게 수행하는 것이 일반적 발달선상의 우위에 서있다는 것을 의미하지 않는다. 앞서 언급하였듯이 선별도구는 그 연령의 가장 대표적인 문항을 위주로 구성되어 있어, 만약 유아가 발달이 일반적이라면, 대부분의 문항들을 수행할 수 있어야 한다는 것이다. 이에 따라, 본 연구에서 추구하는 바가 한국 영유아의 발달에 대한 최고한계(ceiling)와 최저한계(basis)를 포함한 발달 수준을 파악하고자 한다면, K-ASQ를 포함한 선별도구로서는 그 목적을 성취하는데 어려움이 있으며, 이를 보완하기 위한 추가적 검사가 수행되어야 할 것이다.

추가적으로 유의사항을 제시하자면, 이는 선별도구 결과의 해석과 관련이 있다. 선별도구의 목적은 집단의 유아를 두 집단으로 구분하는 것이다(즉, 문제 없음, 문제의심). K-ASQ를 통하여 유아에게 발달상의 어려움이 있음으로 나타난 경우에도

이는 의료적 진단을 위한 문제의 의심수준으로 해석되어야 하며, 결정적 문제의 유무로 결론지어서는 안 된다는 것이다. K-ASQ에서 발달의심의 결과가 있는 대상이 심층연구 대상으로 연계되어 보다 심도 있는 진단적 차원의 검사가 시행되는 것이 바람직한 방향으로 보인다.



## 아동패널 예비조사에 관한 논의 -종단연구의 관점에서-

이민정 경남대학교 유아교육학과 교수

최근 학회 및 세미나 등을 통해 아동 종단연구에 관한 관심과 논의가 어느 때 보다 중점적으로 이루어지고 있다. 종단연구는 상대적으로 광범위한 패널을 대상으로 반복적으로 조사를 실시하는 조사방법이며 준실험설계, 실험설계, 혹은 비실험설계 등의 방법으로 체계적으로 시행된다(Cobb, 2007; Heckman & Masterov, 2006). 대부분의 아동에 관한 종단연구들은 아동, 기관, 가정 등을 주요 변인으로 하여 이러한 변인들이 아동의 발달과 성공에 미치는 영향을 장단기 효과와 편익비용 산출에 근거하여 논하고 있다. 이미 미국은 1960년대 Head Start를 시작으로 Perry Preschool Program(PPP), Abecedarian Project(ABC), Chicago Longitudinal Study(CLS), National Institute of Child Health and Human Development(NICHHD) Study of Early Child Youth Development 등의 다양한 종단연구를 시행하였으며, 영국도 이러한 미국의 종단연구를 모델로 하여 1997년 EPPE Project를 현재까지 시행하고 있다. 이들 종단연구는 출생에서부터 5세 까지 영유아기 경험이 이들 아동의 학령기 이후 성인기까지 지속적으로 영향을 미친다는 결과에 주목하여, 생애 초기 아동발달에 영향을 미치는 요인으로서 기관의 질, 가정 등의 세부 하위요인에 대한 영향력 분석의 중요성을 주장하였다. 즉, 미국과 영국의 아동 종단연구의 관심은 아동발달에 상해를 주는 위협적인 변인들을 밝혀내거나 혹은 이러한 위협 변인들을 조기중재의 형태로 통제하면서 변인들의 효과를 예측하고자 하였다.

우리나라의 경우 아동을 대상으로 한 종단연구의 선행 사례는 없는 실정이다. 아동에 대한 관심은 주로 횡단적 접근에서 이루어졌으며 이는 아동의 발달과 성장이 개별 변인에 의해 영향을 받는다는 단선적 차원의 이해에서 비롯되었다고 할 수 있다. 즉, 아동 종단연구의 부재는 아동의 성장과 발달이 아동-기관-가정이라는 상

호적 관계망 속에서 다차원적으로 형성된다는 점을 실증적으로 제시할 수 없는 현실을 만들었고 궁극적으로는 아동발달과 성공이라는 목적에 대해 체계적으로 접근할 수 있는 채널을 차단한 것이라고 할 수 있다. 이러한 상황에서 한국아동패널의 예비조사는 종단연구의 첫 움직임으로서 그 의의와 가치가 새롭게 조명되며, 앞으로 한국 아동 종단연구의 방향을 주도할 수 있는 선행 연구로서 중요한 역할을 할 것으로 기대된다.

종단연구의 성격으로 처음 시행된 Head Start는 방법론이 갖는 비체계성의 문제점이 지속적으로 지적되면서, 후속 종단연구인 Perry Preschool Program, Abecedarian Project, Chicago Longitudinal Study 등을 통해 최대한 통제된 연구방법을 적용하여 효과적인 후속 종단연구로 발전할 수 있었다. 또한, 이들 실험적 성격의 종단연구가 비교적 소수의 연구대상을 선정하여 방법론의 효과를 극대화하였다면, 90년대 시행된 NICHD 연구는 대규모 표집(조건부 무선표집)을 대상으로 기관, 가정, 유아의 영향력을 심도 있게 측정·분석하는 비실험설계에 의한 연구로 진행되었다. 이와 같이 종단연구는 계속 진화하면서 방법론의 장단점을 보완할 수 있는 또 다른 방법으로 진화하였다.

한국아동패널의 예비조사에 의하면 12년 동안 조사를 통해 아동의 전반적 발달과 생활, 가정의 양육과 육아지원기관의 환경의 영향력 등을 분석하고자 하였으며 이를 통해 효과적인 양육 및 육아지원에 대한 이해를 제공하고 정책 수립을 위한 기초자료를 제공하고자 하였다. 연구대상의 선정에 있어 전국에서 3,000가구를 선정하여 초기패널을 구성하였으며 육아지원기관의 질, 부모와 가족 특성 등을 아동발달에 영향력을 미치는 변인으로 이해하고 이에 대한 심층적인 조사를 시행하고자 하였다. 이러한 패널조사의 기본 방향은 대규모 표집, 비실험설계, 유아-기관-가정 등과 같은 주요 변인의 영향력을 분석하고자 한 점에서 미국의 NICHD 종단연구와 유사하다고 하겠다. 또한, 대표적 기관선정을 통해 대규모 대상 표집을 하고 이에 따른 기관-유아-가정의 영향력을 분석한 점에서는 영국의 EPPE와 유사하다고 할 수 있다. 그러나, 한국의 아동패널 종단연구를 이들 연구와 비교할 때 다음과 같은 점들에 대한 충분한 논의 및 검토가 요구된다고 하겠다.

첫째, 미국의 NICHD와 영국의 EPPE는 모두 대규모 표집으로 실시된 종단연구이다. 이들 연구들은 미국의 10개 주, 영국의 대표적인 유아교육기관 6곳 등에서 대상을 표집하였으며 이들 패널은 지역, 인종, 교육, 수입, 가족구성원 등의 특성이 다양하였다. 아동패널 표집의 경우도 대규모 무선표집에 의해 연구대상을 선정하였으

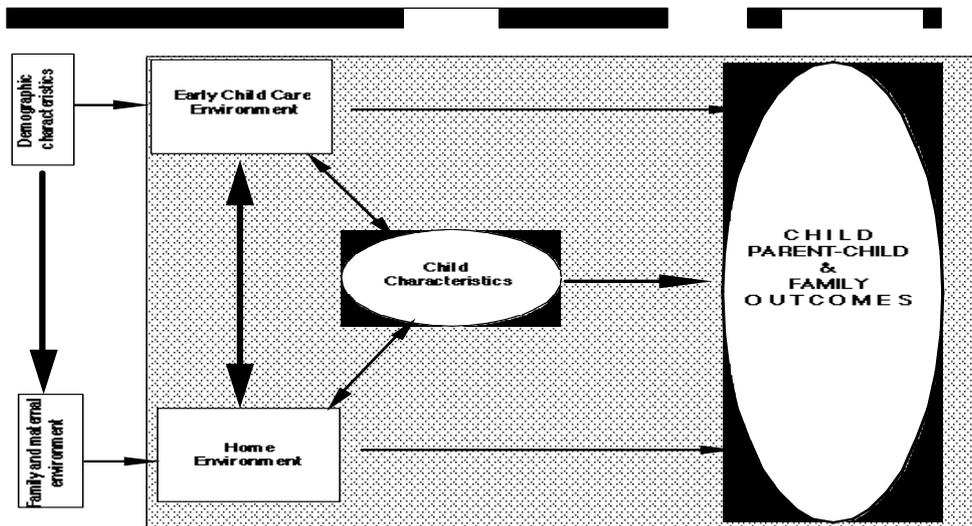
며 패널의 특성이 다양하다는 점에서는 이들 연구와 유사하다. 그러나, 표집대상의 범위가 커져야 하는 것이 성공적 종단연구를 위한 필수조건이 아니며, 이는 종단연구 방법의 설계에 근거하여 결정되어야 한다. 성공적인 종단연구로 평가되는 미국의 PPP, ABC 등은 표집의 대상 범위는 100여명이지만 최고로 통제된 이상적인 실험설계로 가능한 변인들을 효율적으로 통제함으로써 장단효과와 기회비용을 산출하였고 이러한 결과는 정책 입안과 관련되었을 뿐만 아니라 종단연구의 확대라는 주도적 역할에 기여할 수 있었다. 또한, 영국의 EPPE 연구와 같이 표집대상 범위가 천명 이상의 단위로 선정된다하더라도 기관 경험에 따라 체계적으로 실험과 비교집단을 선정하고 이들 기관과 가정의 영향력을 심층분석함으로써 영국 교육부의 정책 반영에 실질적인 역할을 하였다. 즉, 한국아동패널 종단연구의 경우 표집대상의 범위를 광범위하게 선정할 때 이를 효율적으로 통제할 수 있는 방법론과 변인선정에 대한 충분한 검토가 필수적이라고 하겠다.

둘째, 한국의 아동패널 종단연구를 미국의 NICHD와 영국의 EPPE와 비교할 때 아동의 발달과정에 영향을 미치는 변인의 개념화에 있어 기본적인 인식의 차이가 존재한다. 즉, 가장 기본적이고 중요한 변인에 대한 초점이 다르다고 할 수 있다. 미국과 영국의 경우 유아의 발달과 성장에 영향을 미치는 기본적 환경으로서 유아들의 기관 경험을 중점적으로 다루고 있다. 즉, 연구대상 아동들의 발달과 성장을 추적하는 과정에서 생애초기 5년 동안 기관경험의 질과 양에 대한 세부적인 측정과 분석이 이루어졌다. 이와 병행하여 이러한 기관경험의 질에 영향을 미치는 요인으로서 가족과 부모의 포괄적 변인에 대한 영향력을 조사하였다. 이를 개념화하면 [그림 1]과 같다. [그림 1]에서 인구통계학적 특성은 가족과 어머니의 환경에 영향을 미치는 요인이며 이들 요인은 육아지원기관과 가정환경에 영향을 미치게 된다. 또한, 유아들의 보육경험에 상호 영향력을 가지는 육아지원기관과 가정환경은 상호 유기적 관계성을 갖게 된다는 것이다. 이와 비교할 때 한국아동패널 종단연구는 아동을 둘러싼 계열적 변인으로서 부모, 가족, 육아지원특성을 제시하였으며 이러한 개념도는 아동의 경험의 질에 영향을 미치는 정도 및 관계를 설정하는 입장에서 볼 때 NICHD, EPPE와는 차이가 있다고 판단된다. 이러한 개념의 차이는 연구의 측정단계에서 변인을 선정하고 측정방법을 결정하는 과정에도 영향을 미친다고 할 수 있다.

미국과 영국의 주요 종단연구들에서 끊임없이 주장하고 있는 점이 생애초기 유아 경험의 중요성이며, 이를 결정하는 요인으로 교사의 질, 구조화된 교육과정, 교사-유아 상호작용, 포괄적 가족지원서비스 등에 대해 강조하고 있다. 예컨대, 발달적

상해가 발생한 아동의 경우, 기관과 가정환경이 질적으로 낮으며 이러한 기관과 가정환경 속에서 누적된 아동 경험의 결핍은 학령기 및 이후의 성공에 영향을 미치는 것으로 설명하고 있다. 이러한 관점에서 볼 때, 중단연구에서 주목해야 할 점은 단순히 시간에 따른 발달과 성장에 대한 결과를 광범위하게 수집하기보다 아동의 경험의 질에 주목하여 기관 변인과 가족변인을 구체적으로 통제해야 한다는 것이다.

미국의 NICHD 연구는 Head Start의 시행 오류와 후속 중단연구의 적용결과를 토대로 유아 경험의 질에 영향을 미치는 주요한 변인들을 세분화하고 이를 효율적인 측정방법으로 조사하였다. 요컨대, 한국아동패널 중단연구에서는 아동 경험의 질에 영향을 미치는 육아지원기관과 가정의 변인에 대한 심층적인 탐색과 분석이 중요하다고 하겠다. 보육의 질은 구조적 특징, 양, 안정성, 질, 유형, 보육교사의 특성 등을 중심으로 측정되어야 한다. 구체적으로 구조적 특징의 경우 유아-교사 비율, 학급크기, 연령의 특성 등을 평가하게 되며 보육교사의 특성은 교육, 전문훈련, 경력, 임금, 전문성, 신념, 태도 등을 중심으로 평가가 이루어져야 한다. 유아에 대한 교사의 반응 및 행동을 질적인 수준에서 평가하는 교사평정이 요구되며 일정시간 동안 교사를 순환적으로 관찰하여 평가하는 집중관찰이 요구된다. 이러한 보육의 질에 관한 다면적 측정은 실험적인 중재가 없는 자연적 상황에서 이루어지는 중단연구에서 요구되는 중요한 과정이다. 대부분의 경우, 보육의 질적인 변인은 6, 15, 24, 36, 54개월 단위로 측정되었다.



[그림 1] 아동이 경험에 영향을 미치는 기관, 가정 변인에 관한 개념도 (Marsha, 2002)

가정환경 변인을 측정하기 위해 미국과 영국의 종단연구들은 대부분 가정환경, 유아-어머니/아버지 상호작용, 부모 요인, 가족구성원, 가족구성의 특성, 부모의 유아교육 참여 및 지원 등을 교사평정, 비디오 녹화 및 평가, 면담, 사례분석 등의 방법을 적용하였다. 가정환경 변인의 측정 주기는 1, 6, 15, 24, 36, 54 개월 단위로 시행되었다. 미국과 영국의 모든 종단연구에서 가족지원과 부모서비스의 포괄성이 높을수록 아동의 발달과 성장이 성공적인 것으로 나타났으며, 이러한 결과는 현대사회에서 더욱 중요한 변인으로 평가된다. 따라서, 한국아동패널 종단연구에서는 한국의 가정과 부모의 특성에 대한 충분한 검토를 통해 변인 선정의 타당성을 확보해야겠다.

셋째, 아동에 대한 심층조사는 인지, 언어, 사회 등의 영역에서 36개월, 54개월, 3/4세, 5세, 6세, 7세, 8세, 12세, 15세, 21세를 주기로 보편적으로 이루어졌다. 이들 시기는 학령기의 학제가 변화하는 시기로 아동의 발달과 학업성취의 일반적인 패턴을 설명할 수 있다고 한다(Reynolds, Magnusso, & Ou, 2006). 아동의 발달과 성취에 관한 조사는 주로 10세 이전까지의 심층조사를 통해 단기효과를 예측할 수 있으며, 기타 고등교육, 학교졸업률, 고용 및 수입 등과 같은 변인들은 20세 이후 성인기까지의 심층조사를 통해 장기효과를 예측하고자 하는데 목적이 있다. 단기효과는 장기효과를 중재하는 것으로 해석할 수 있으며, 장기효과는 아동의 발달에 상해를 주는 위협요인들을 통제함으로써 환수할 수 있는 편익비용에 관한 근거를 제시할 수 있다. 따라서, 아동패널 종단연구에서 장·단기효과를 설명할 수 있는 변인과 이들 변인에 심층조사 시기에 대한 결정이 요구된다고 하겠다.

넷째, 한국아동패널 종단연구에서 주목해야 할 사실은 종단연구가 가져다 줄 효과와 경제적 편익성이다. 국가차원의 재정지원을 통해 많은 영유아를 대상으로 시행된 Head Start는 연구 시행단계에서 변인의 특성과 중재상황에 대한 체계적 준비 없이 연구를 확대함에 따라 투자한 엄청난 비용에 따른 효과가 어떤 것인지 혹은 이들 효과는 실질적으로 어떤 편익성을 줄 수 있는지 설명하는데 실패하였다. 즉, 종단연구는 연구대상 표집, 변인 선정, 도구 선정, 연구설계 및 측정의 모든 과정에서 대상과 변인을 가장 효과적으로 통제할 수 있는 상황을 고려하여 장기간, 많은 비용을 투자한 것에 대한 장단효과와 편익성에 대한 설득력있는 결과를 제시할 수 있어야 할 것이다.

최근 50년 간 시행된 양적·질적 연구결과에 의하면, 유아 종단연구는 유아의 발달과 학업성취, 가족의 순기능 회복, 사회의 장기효과 환수 등의 주요한 결과를 가져왔다고 한다. 대부분의 성공적인 종단연구는 효과적으로 설계된 종단연구의 특성

에서 찾아볼 수 있다. 첫째, 아동 중단연구의 경우 연령이 어릴수록 효과적임이 입증되었다. 특히, 출생 이후 즉시 영아들의 장애 혹은 위험요인에 대한 진단을 실시하고 즉각적으로 중재를 실시할 때, 발달증진과 문제해결의 가능성이 높아졌다(Bartlet, 2007; Reynolds & Clements, 2005). 출생의 시점에서부터 발생하는 아동을 둘러싼 위협적 요인에 대한 측정과 분석은 모든 아동 중단연구에서 중요한 출발점이라고 할 수 있다. 둘째, 중단연구의 시행에 있어 부모지원과 부모참여는 중요한 변인으로 작용하였으며 가족요인의 세부적 특성에 대한 통제는 프로그램 성공에 결정적이었다(Bartlet, 2007; Reynolds & Clements, 2005). 가정환경과 부모에 대한 측정은 특정 행동과 현상의 출현 유무에 대한 측정이라기보다 참여정도, 지원형태, 상호작용 유형 등에 대한 집중관찰과 분석으로 진행되었다. 셋째, 중단연구의 성공여부는 어떤 내용을 채택하였는가 하는 것보다 중단 연구의 프로그램이 갖는 구조적 특성에 의해 영향을 받는다. 즉, 성공적 프로그램은 그렇지 못한 프로그램과 비교할 때 상당히 구조화되어 있다(Bartlet, 2007; Reynolds & Clements, 2005). 구체적으로 아동과 가족의 행동 목표들을 명백하게 기술하고 주기적으로 관리해야 하며, 일상 수업에서 사용되는 활동과 교사 행동에 대한 정확한 지침을 진술해야 한다. 뿐만 아니라, 과제분석 과정을 활용하고 교수법의 수정을 위해 자료를 수집하고 일상적으로 아동 평가를 활용해야 한다. 이와 함께, 프로그램의 포괄적 지원, 개별화된 교수법과 서비스도 중요한 특성이라고 할 수 있다. 즉, 이러한 구조화된 프로그램의 특성을 변인화하고 이에 대한 통제 및 체계적이고 전문적인 평가가 이루어져야 한다.

21세기 세계 선진 각국들은 국민 총생산을 높이고, 그에 적합한 교육의 공공투자 비율을 비교하여 교육을 통한 경제 원동력을 확보하고자 하는 노력을 개진하고 있다. 이러한 국가들의 정책은 자국민을 대상으로 실행한 중단연구를 통해 교육과 경제 간의 인과적 관계를 도출한 것에 근거하고 있다(Reynold, Magnuson, & Ou, 2006). 미국은 1960년대 Head Start를 시작으로 국가차원에서 대규모의 지원을 통한 유아 조기중재 프로그램을 적용하기 시작하였으며 이를 시작으로 Perry Preschool Program, Abecedarian Project, Chicago Longitudinal 등과 같은 대표적인 중단연구들의 장단기 효과와 기회비용 분석이 이루어졌다. 또한, 90년도 초에는 NICHD 연구를 통해 일반 유아들과 사회·경제적 빈곤층 유아 모두를 대상으로 유아교육기관의 질적 영향에 관한 대규모 연구를 시행하였다. 이와 같은 미국의 중단연구의 동향과 결과에 대한 적용은 영국의 EPPE Project의 방법론과 효과 분석에

서 찾아볼 수 있다. 따라서, 한국아동패널 종단연구의 시행은 교육 선진화와 국가경쟁력에 기여하게 되는 의미있는 시작으로 사료된다. 아동패널 종단연구는 아동발달과 성장에 영향을 미치는 요인을 과학적이고 체계적으로 입증하고 논의할 수 있는 타당성 있는 근거를 마련해 줄 것이며 이는 궁극적으로 아동의 성장과 성공의 실행을 위한 정책 구현의 첫 걸음이 될 수 있을 것이다. 또한, 한국아동패널의 종단연구는 한국 상황을 반영한 아동, 육아지원기관, 부모 특성에 대한 기술적 분석 자료를 제공해 줄 것이며 이를 토대로 후속 종단연구의 설계방향과 변인의 특성을 설정하는데 중요한 기초 자료로서의 역할을 할 것으로 기대된다.

2007년 미국의 종단연구 학자들의 세미나에서는 20년 전 시행된 성공적 종단연구의 효과와 방법론에 안주할 것이 아니라, 21세기에 부응하는 종단연구의 방향과 내용에 대한 새로운 인식의 필요성을 제기했다. 한국아동패널 종단연구를 통해 한국적 현실과 특성을 반영한 과학적이며 창의적인 연구법의 개발이 요구되며 이전 종단연구들의 단점을 보완하면서 현재 한국 아동의 발달에 있어 가장 중요한 요인에 대한 재분석과 적용이 새로운 과제라고 하겠다.

## 참고문헌

- Arnett, J. (1989). "Caregivers in day-care centers: Does training matter?" *Journal of Applied Developmental Psychology*, 10, 541-552.
- Bartlet, S. (2007). *Dollars and sense: A review of economic analysis of Pre-K*. Pre-K Now Research Series: Washington, D.C.
- Cobb, K. (2007). *Critical issues on cost effectiveness in children's first decades*. Conference Summary of Early Childhood Research Collaborative. Center for Early Education and Development.
- Department for Education and Skills (2006). *Making it happen: Kelly Launches Action Plan for the 10-Year Childcare Strategy* (Press Notice 2006/0052). London: DFES.
- Galinsky, E. (2006). *OED: The economic benefits of high quality early childhood programs: What makes the difference?* The Committee for Economic Development: USA.
- Gish, M. (2005). *CRS report for Congress. Head Start: Background and Issues*. Congressional Research Service, The Library of Congress.
- Heckman, J., & Masterov, D. V. (2006). *The productivity argument for investing in young children*. *Early Childhood Research Collaborative* 104, 1-57.
- [Http://www.fpg.unc.edu/~abc](http://www.fpg.unc.edu/~abc). *Early learning, later success: The abecedarian study*.
- <http://www.inca.org.uk>
- Knudsen, E. I., Heckman, J. J., Cameron, J. L., & Shonkoff, J. P. (2006). *Economic, neurobiological, and behavioral perspectives on building America's future workforce*. *PNAS*, 103(27), 10155-10162.
- Melhuish, E. (2007). *Long-term effects of education in the early years and the role of the UK government*. 2007년 PECERA 한국학회 국제세미나

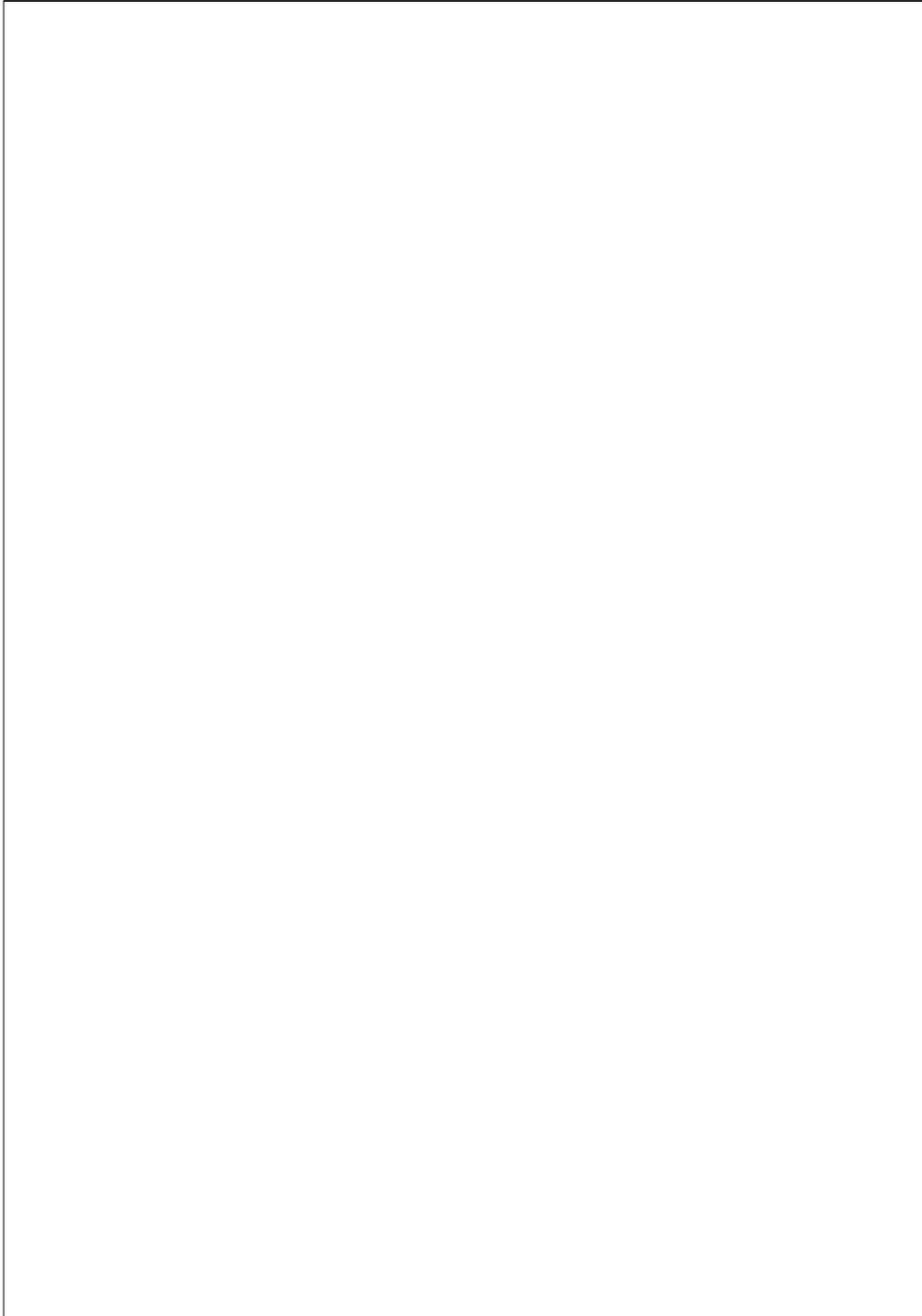
자료집. pp. 39-57.

- NICHD Early Child Care Research Network (2002). Early child care and children's development prior to school entry: Results from the NICHD study of early child care. *American Educational Research Journal*, 39(1), 133-164.
- NICHD Early Child Care Research Network (2005). Early child care and children's development in the primary grades: Follow-Up Results from the NICHD study of early child care. *American Educational Research Journal*, 42(3), 537-570.
- Ramey, C. T., & Ramey, S.L. (2002). Early childhood education: The journey from efficacy research to effective, everyday practice.
- Reynold, A. (2000). Chicago longitudinal study. Chicago Wisconsin-Madison: Waisman Center.
- Reynolds, A., & Clements, M. (2005). Parental Involvement and Children's School Success. In Patrikakou et al. (Eds.), *School-family partnerships: Promoting the social, emotional, and academic growth of children*. New York: Teachers College Press.
- Reynolds, A., Magnuson, K., & Ou, Suh-Ruu. (2006). Pre-3 education: Programs and practices that work in children's first decade. *Early Childhood Research Collaborative* 105, 1-53.
- Sammons, P. (2004). Analyses of family salary data, pre-school duration and quality, and impact on child attainment and progress at entry to primary school. Paper presented at the British Educational Research Association Annual conference.
- Schweinhart, L. J., & Weikart, D. P. (1980). *Young children grow up: The effects of the Perry Preschool Program on youth through age 15*. Ypsilanti, MI: High/Scope Educational Research Foundation.
- Schweinhart, L. J., Montie, J., Xiang, Z., Barnett, W. S., Belfield, C. R., & Nores, M. (2005). *Lifetime effects: The High/Scope Perry Preschool study through age 40*. Ypsilanti, MI: High/Scope Educational Research

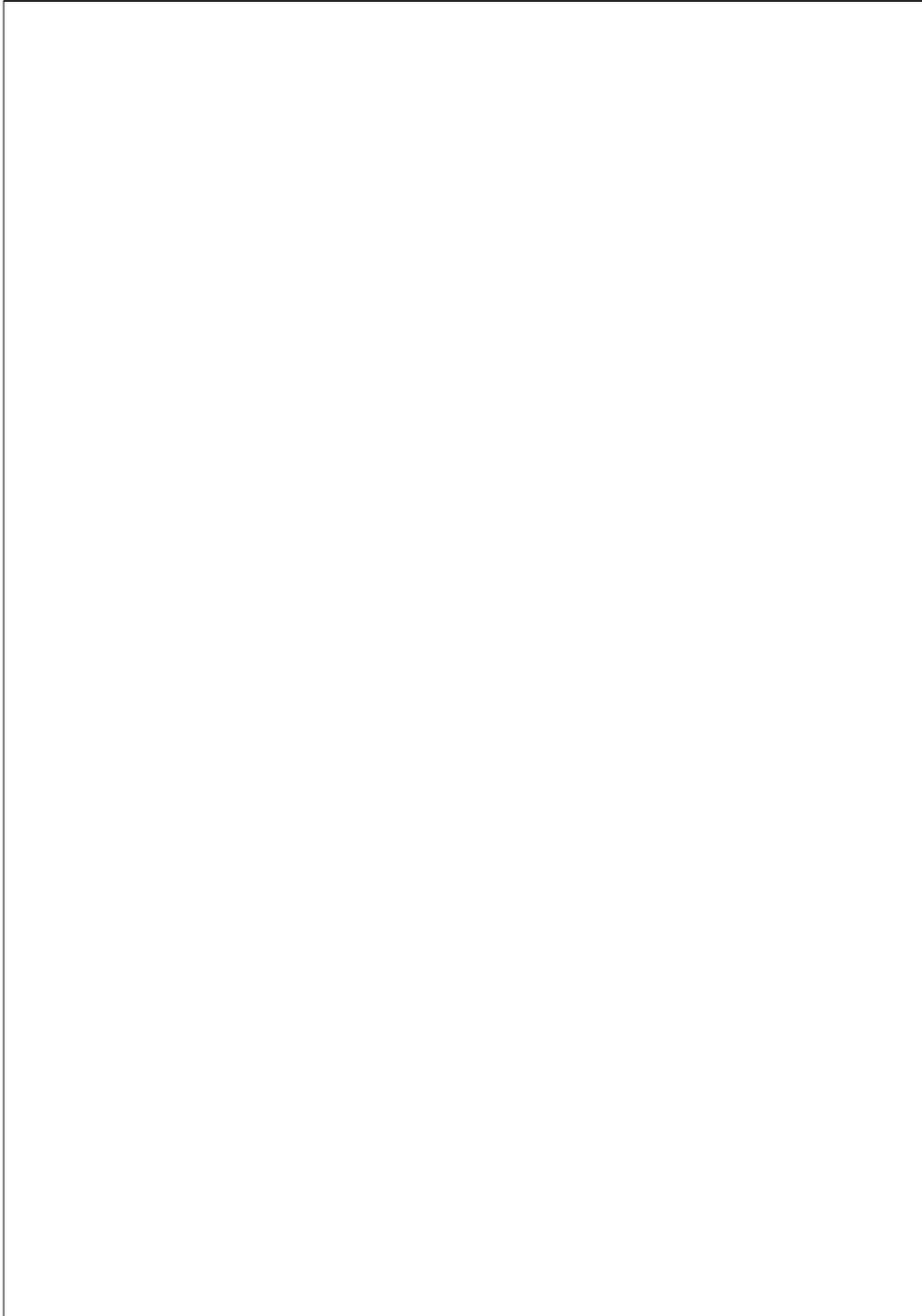
Foundation.

- Vandell, D. L., & Corasaniti, M. A. (1990). Variations in early child care: Do they predict subsequent social, emotional, and cognitive differences? *Early Childhood Research Quarterly*, 5, 555-572.
- Barnett, W. Steven, and Leonard N. Mass (2007). Comparative Benefit-Cost Analysis of the Abecedarian Program and Its Policy Implications. *Economics of Education Review* 26, 113-125.
- Weikart, D. P., & Schweinhart, L. J. (1993). The High/Scope Curriculum in early childhood education. In J. L. Roopnarine & J. E. Johnson (Eds.) *Approaches to early childhood education* (2nd ed.) New York: Mcmillan.

**Memo**

A large, empty rectangular box with a thin black border, occupying the central portion of the page. It is intended for the main content of the memo.

## Memo

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for writing the content of the memo. It occupies the majority of the page below the title.