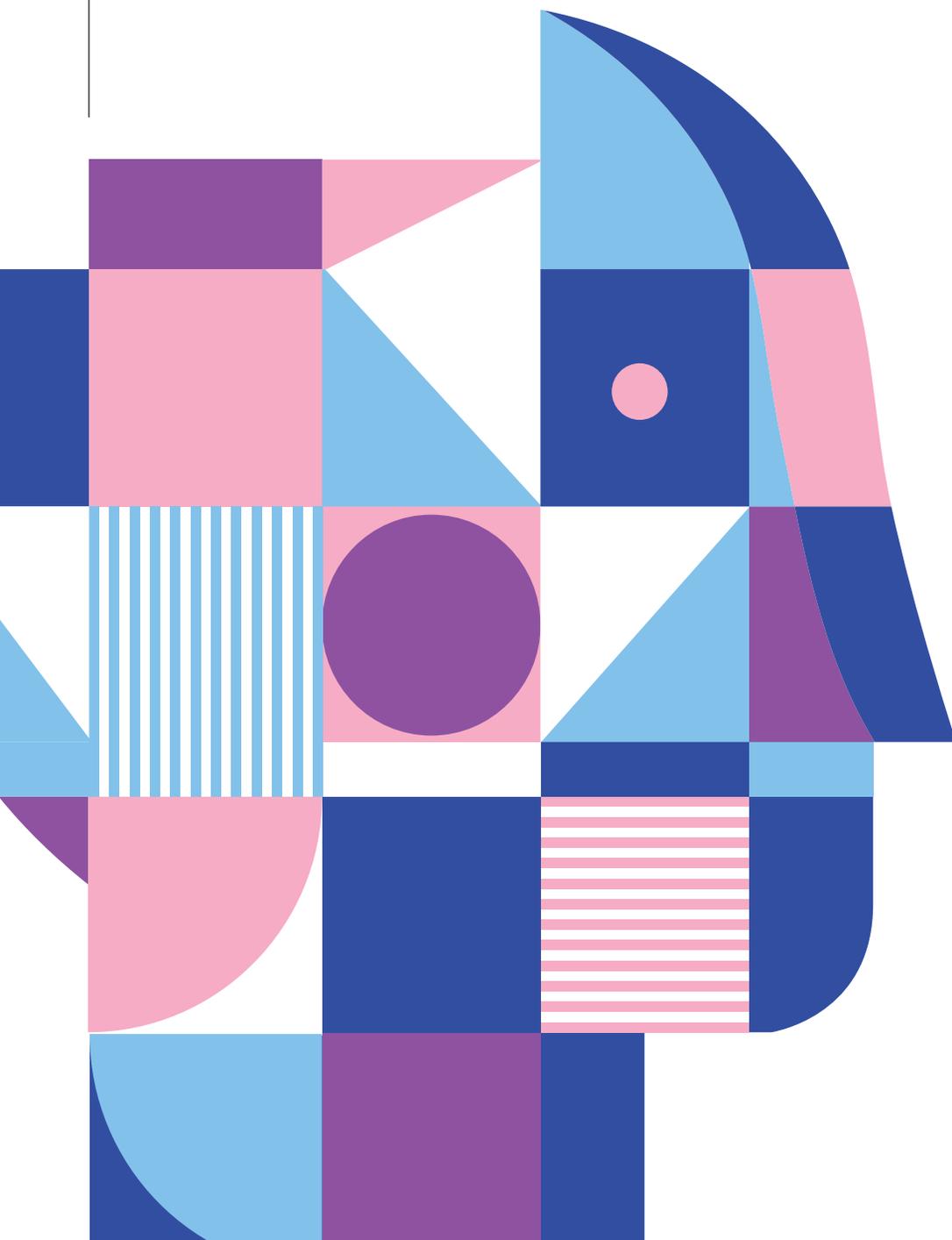


# 조사표 인지실험 방법과 적용



발간등록번호

11-1240245-000079-01



# 조사표 인지실험 방법과 적용



# 발간사

데이터와 통계의 시대입니다. 데이터와 통계는 생활의 필수가 되었고, 많은 사람들이 통계를 사용해서 주장의 설득력을 높이려고 합니다. 통계 결과를 신뢰하려면 질문이 정확히 전달되고 응답자가 편하게 응답할 수 있도록 조사표를 설계해야 합니다. 아무리 좋은 질문이라도 응답자가 질문의 의도를 정확히 이해하지 못한다면 그 결과를 믿기 어렵기 때문입니다.

조사표 인지실험(cognitive pretesting)은 응답자 관점에서 조사표를 평가하는 방법입니다. 응답자에게 질문이 어떻게 전달되는지 확인하고, 응답하는 과정에서 어떤 문제가 발생하는지 진단합니다. 특히 응답자의 인지 과정에 따라 응답내용을 체계적으로 분석한다는 점에서 과학적인 접근 방법입니다. 인지심리학을 적용한 조사방법 연구에 따르면, 응답자는 질문의 이해-인출-판단-보고 과정을 거쳐 응답하는 것으로 알려져 있습니다 (Tourangeau, 1984). 조사표 인지실험은 이러한 인간 내면의 인지과정을 언어나 행동으로 드러나게 하고, 이를 관찰하고 분석하는 방법입니다.

이 책은 조사표 인지실험의 배경과 기법을 설명하고, 구체적인 적용방법을 소개하고 있습니다. 특히 실무 적용에 도움이 되도록 실행과정별 방법과 지침을 자세히 기술하기 위해 노력했습니다. 이 책의 내용은 통계개발원에서 수행한 조사표 인지실험 연구 경험을 포함하고 있으며, 인지실험 방법을 정리한 자료(박선희, 박현주, 박주연, 2018; 박선희, 박주연, 박현주, 2019)를 보완한 것입니다.

좋은 조사표에서 수집된 자료가 신뢰할 수 있는 통계의 원천입니다. 조사표 인지실험의 적용을 확대하고, 정확하고 신뢰성 있는 통계를 만드는 데 기여하기를 기대합니다.

2022년 3월, 통계개발원장



# CONTENTS

## PART 2

### 주요기법

- 023 1. 생각말하기
- 027 2. 프로빙

## PART 1

### 조사표 인지실험 소개

- 008 1. 조사표 인지실험의 개념 및 목적
- 010 2. 조사표 사전평가
- 015 3. 조사표 평가의 인지적 접근

## PART 3

### 준비

- 034 1. 참가자
- 040 2. 장소
- 042 3. 준비 서류
- 043 4. 인지면접(프로빙) 지침 작성
- 050 5. 인지면접을 위한 연습

## PART 4

### 진행

- 054 1. 진행 가이드라인
- 055 2. 기록
- 056 3. 참가자 안내 및 인지면접 소개
- 057 4. 면접자의 태도
- 061 5. 예상치 못한 상황에 대응
- 062 6. 마무리

## PART 6

### 조사표 인지실험의 확장

- 085 1. 사용성평가
- 102 2. 웹 프로빙

## PART 5

### 결과 분석

- 067 1. 자료 관리
- 069 2. 결과 분석
- 078 3. 결과 보고
- 079 4. 분석용 소프트웨어 활용

## REFERENCES

### 참고 문헌

- 108 참고 문헌



# 1

PART

## 조사표 인지실험 소개

# 1. 조사표 인지실험의 개념 및 목적

## 1.1 조사표 인지실험이란

조사표 인지실험(cognitive pretesting)은 응답자의 인지과정에 초점을 두고 조사표를 평가하는 방법이다. 조사표 인지실험에서는 실제 응답자와 유사한 특성을 갖는 참가자를 대상으로 주로 조사표 구성이나 조사항목을 평가한다. 이를 통해 응답자가 이해하는 데 어려움을 겪는 부분을 확인하고, 조사 의도와 다른 응답을 하는 원인들을 파악할 수 있다.

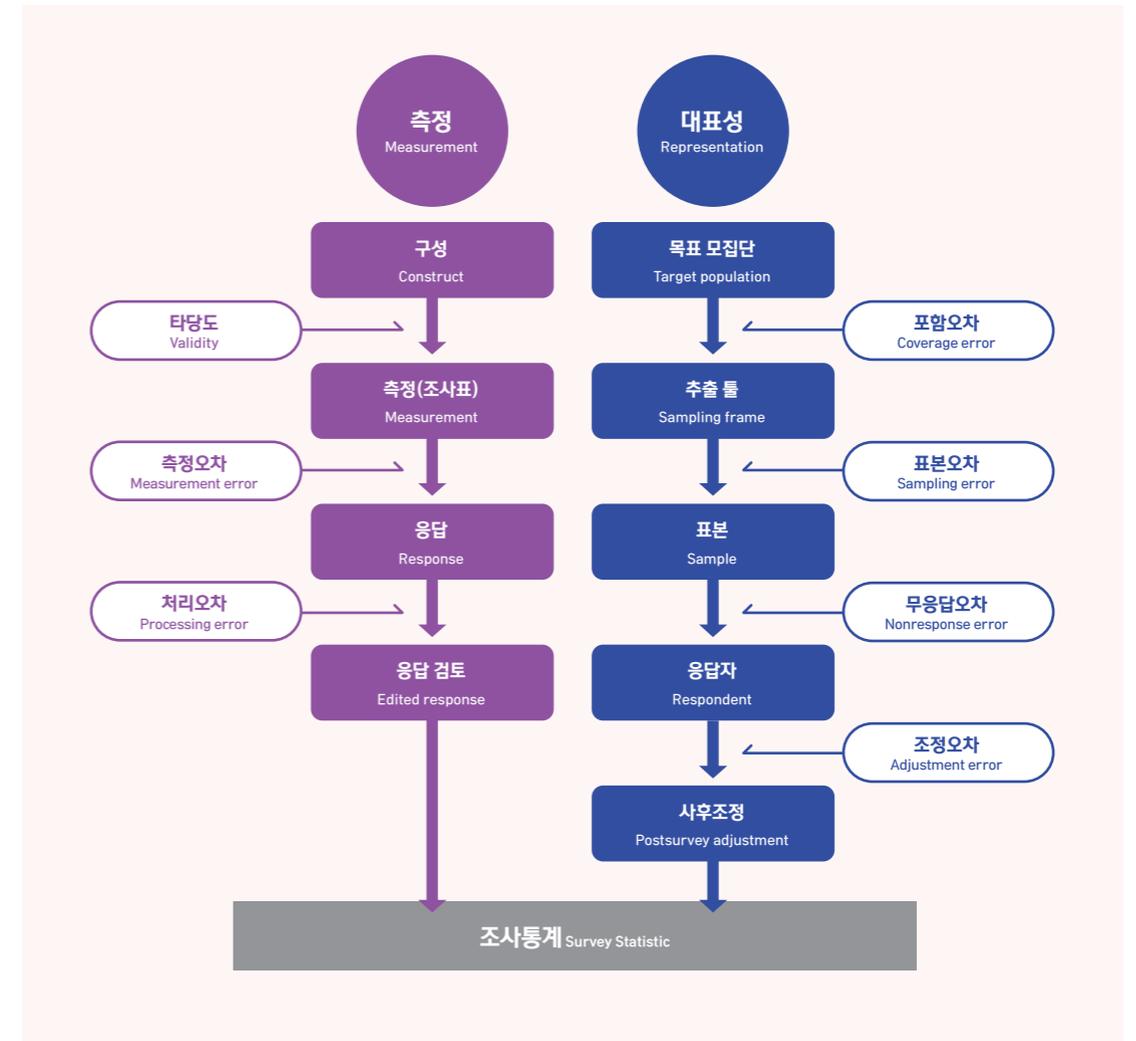
## 1.2 조사표 인지실험의 목적

조사표 인지실험의 목적은 측정오차를 줄여 통계품질을 높이는 것이다. 측정오차(measurement error)는 측정의 참값과 응답 값의 차이를 가리키는데, 조사표 인지실험은 이 차이가 체계적으로 발생하는 응답 편향(response bias)임을 확인하고 이를 개선하는 데 초점을 둔다.

초기 조사는 주로 질병이나 과세 등을 목적으로 인구수를 헤아리기 위해 시행되었다. 이후 19세기 산업화를 거치면서 급변하는 사회현상을 이해하기 위한 수단으로 확대되었는데, 이러한 변화는 표집 방법과 표준화된 질문의 중요성을 환기시켰다. 특히 대공황과 2차 세계대전을 거치면서 사람들의 태도와 의견에 대한 조사가 확대되고, 조사품질을 높이는 방법에 대한 관심이 증가했다.

조사품질에 대한 관심은 오차를 최소화하기 위한 노력으로 이어졌다. 1960년대에 등장한 총조사 오차(TSE: Total Survey Error) 개념(Brown, 1967)은 조사 단계에서 발생할 수 있는 오차를 최소화하여 최종적으로 전체 오차를 줄이고 통계품질을 높이는 데 목적을 두고 있다. 통계품질 관점에서 본 조사 단계가 <그림1>에 제시되어 있고, 각 단계에서 발생할 수 있는 오차가 타원 안에 표기되어 있다(Groves et al., 2004/2015).

그림1 품질 관점에서 본 조사 단계(Groves et al., 2004/2015)



이 가운데 측정오차는 실제 값인 측정의 참값이 응답자의 보고와 다를 때 발생한다. 측정오차에는 주로 조사원, 응답자의 인지적 특성, 조사표 설계나 도구, 자료 수집 방법이 영향을 미칠 수 있다(Geisen & Bergstrom, 2017).

측정오차를 최소화하기 위해서는 응답자가 질문을 이해하고 답변하는 과정을 파악하고, 조사원 및 자료수집 방법과의 상호작용을 분석하여 오차가 발생하는 원인을 파악해야 한다. 연구자들은 다양한 사전평가를 적용하여 측정오차를 줄이기 위해 노력하고 있다.

## 2.

## 조사표 사전평가

2.1 전통적인 사전평가와  
조사표 인지실험

사전평가(pretesting)는 조사를 실시하기 전에 조사에서 발생할 수 있는 문제를 확인하고 개선하기 위한 과정이다. 조사표 인지실험은 조사표 평가에 초점을 둔 사전평가 방법 중 하나로, 흔히 최종 리허설처럼 진행되는 전통적인 사전평가와 구분된다.

전통적인 사전평가는 주로 현장 조사를 마친 조사원이 자신의 경험을 보고하고 조사표의 문제에 대한 의견을 제시하는 방식으로 진행된다. 전통적인 사전평가가 경험있는 조사원들의 평가를 통해 조사표 개선에 기여하는 것은 분명하지만, 응답자의 명시적 반응(예, 모름, 응답거부)이나 행동(예, 응답을 주저하거나 불편해함)에 근거한 추론만으로 이루어진다는 한계가 있다(Presser et al., 2004).

전통적인 사전평가에 참여한 조사원이 응답자의 반응에서 질문에 대한 문제를 인식하도록 훈련받았더라도, 어떤 문제는 응답자의 행동에서 드러나지 않을 수 있으며 응답자 자신도 문제를 자각하지 못할 수 있다. 또한 조사원이 문제를 확인하거나 평가하기 위한 규칙이나 틀도 없다. 결국 조사표의 개선 필요성을 인식하거나 문제점을 판단하는 것은 조사원의 직관과 경험에 의존하게 된다. 이와 달리, 조사표 인지실험은 조사표의 문제점들을 체계적으로 파악함으로써 이러한 한계를 보완한다.

전통적인 사전평가는 응답자에게 사전평가 참여 사실을 알리지 않은 경우가 대부분이다. 반면 조사표 인지실험은 응답자에게 사전평가임을 알리고 조사표 평가에 대한 적극적인 참여를 요구한다. 즉 응답자의 사전평가 참여 인식과 관련하여, 전자를 비명시적 사전평가(undeclared pretesting), 후자를 명시적 사전평가(declared pretesting)로 구분할 수 있다(Presser et al., 2004).

명시적·비명시적 사전평가의 특성 비교는 전통적인 사전평가와 조사표 인지실험이 어떻게 다른지 보여준다. 비명시적 사전평가는 가능한 실제 조사와 유사하게 진행하기 위해 응답자에게 사전평가 참여를 알리지 않는다. 이 경우 조사를 마친 후 추가 질문을 통해 응답자의 답변에 대한 이해가 가능하지만, 질문의 수나 범위는 제한적이다. 비명시적 사전평가는 질문의 흐름이나 조사 소요시간 등 전반적인 조사의 흐름을 파악하는 데 유용하다(Babonea & Voicu, 2011).

반면, 명시적 사전평가는 응답자에게 사전평가임을 알리고 적극적인 반응을 요구한다. 응답자가 단순히 조사표를 채우는 것을 넘어 질문형식이나 용어, 순서의 적절성 등에 대해 설명하도록 요구한다. 또한, 질문을 자신의 말로 바꾸어 말하거나 응답하는 동안 떠오른 생각을 말하도록 요구하기도 한다. 명시적 사전평가는 응답자의 생각을 끌어내어 조사표가 어떻게 이해되는지 적극적으로 확인한다(Babonea & Voicu, 2011).

## 2.2 다양한 사전평가 방법

전통적인 사전평가의 한계를 인식하고 통계품질에 대한 관심이 늘면서, 다양한 사전평가 방법이 확대되고 있다. 여기서는 전문가검토, 포커스그룹면접, 인지면접, 행동코딩, 실험, 사용성평가와 같은 사전평가 방법을 간략히 소개했다.

## 가. 전문가검토

전문가검토(expert review)는 전문가가 자신의 지식과 경험에 비추어 조사표를 평가하고 개선안을 제시하는 방법이다. 전문가검토에는 주제 전문가와 조사표 전문가가 참여할 수 있는데, 주제 전문가는 조사항목의 개념이나 의도한 내용의 적합성을 평가하고, 조사표 전문가는 조사표 설계의 적절성을 평가한다.

전문가검토는 빠른 시간에 효율적으로 조사표를 평가할 수 있는 반면, 전문가의 주관적 해석과 판단에 의존한다는 한계가 있다. 이러한 한계를 극복하기 위해 QAS(Questionnaire Appraisal System)와 같은 평가 체크리스트를 개발하여 적용하기도 한다. 그러나 평가 체크리스트의 적용도 전문가의 관점과 경험에 의존하기 때문에 실제 응답자의 상황이나 이해 정도를 파악하기는 어렵다.

## 나. 포커스그룹면접

포커스그룹면접(focus group interviewing)은 6~10명 정도의 참가자들과 토의를 거쳐 조사와 관련한 주제나 개념에 대한 의견을 파악하는 방법이다. 짧은 시간

안에 결론에 도달할 수 있어서 효율적인 반면, 일부 참가자가 주도하거나 다양한 의견이 수집되지 않을 수 있어 사회자(moderator)의 역할이 중요하다.

사회자는 개방적이고 편안한 분위기를 만들어야 하고, 모든 구성원이 고루 참여하도록 중재해야 한다. 또한 구조화된 질문이 아닌 주제를 중심으로 토의가 진행되기 때문에, 참가자의 반응에 대응하면서 논의를 진행하기 위해서는 사회자가 조사 목표나 논의의 초점에 대해 잘 이해하고 있어야 한다.

포커스그룹면접의 그룹은 참가자의 특성을 고려하여 구성할 필요가 있다. 주로 세부 주제에 따라 참가자들을 배치하는데, 그룹 내 참가자들이 연령이나 위계관계 때문에 자유롭게 의견을 제시하는 데 제약이 없는지 확인해야 한다. 포커스그룹면접은 인지실험 외 다른 분야에도 많이 활용되고 있어, 진행방법에 대한 자료는 국내에서도 많이 찾을 수 있다.

#### 다. 인지면접

인지면접(cognitive interviewing)은 응답자들의 질문 이해와 응답 과정을 탐색하는 방법으로, 사전평가 중 응답자의 인지과정을 분석하는 가장 직접적인 방법이다. 응답과정에 대한 심층분석은 조사표의 문제를 확인하고 원인을 파악하여 개선 방안을 도출하는 데 유용하다.

그러나 개인의 응답과정을 세부적으로 분석하기 위해서는 시간이 소요되기 때문에 다른 사전평가 방법에 비해 자료수집의 양이 제한적이다. 또한 응답과정 분석을 위한 전문적인 지식이 요구된다.

#### 라. 행동코딩

행동코딩(behavior coding)은 조사원과 응답자의 질문·응답과정을 관찰하고 행동을 코드화하는 방법이다. 예를 들어, 조사원이 조사표에 작성된 표현을 정확히 읽었는지, 부연설명이 추가되었는지 등을 항목별로 집계할 수 있다. 또한 응답자가 추가 설명을 요구한 항목이 무엇인지 파악할 수 있다. 이 방법은 전통적인 사전평가와 동시에 진행할 수 있고, 관찰자가 조사 현장에 동행하여 기록한 자료를 분석하여 평가한다.

행동코딩은 현장조사 상황을 반영하면서, 체계적이고 객관적으로 응답자의 행동을 기술한다는 장점이 있다. 그러나 조사 현장의 제약 때문에 응답자 행동의 원인

을 구체적으로 파악하기는 어렵다. 이 방법은 주로 조사표에 응답하기 어려웠던 항목에 대해 전반적으로 파악하고, 응답자 다수의 일관된 행동을 확인하고자 할 때 유용하다.

#### 마. 실험

실험(experiment)은 조사표의 변화가 결과에 미치는 영향을 살피기 위해 변경 전후의 조사표를 현장조사에 적용하고 응답 결과를 비교 분석하는 방법이다. 이는 조사표 설계의 변경뿐만 아니라 자료수집 방법이나 절차의 변경 같은 구조적인 차이로 인한 영향도 확인할 수 있다. 이 방법은 질문 순서, 표현의 차이 등 조사표의 변화가 실제 조사결과에 미치는 영향을 확인할 수 있다는 장점이 있다. 그러나 정교한 실험설계를 현장조사에 적용하는 것은 한계가 있어 조사결과의 차이를 발생시키는 구체적인 원인이 무엇인지 정확히 파악하기 어려울 수 있다.

#### 바. 사용성평가

사용성평가(usability testing)는 컴퓨터를 이용한 조사가 등장하면서 관심이 확대되었다. 사용성평가는 응답자가 조사를 잘 수행하는지 평가하고 개선할 점을 모색하는 방법이다. 이는 조사에 사용되는 도구가 측정오차에 영향을 줄 수 있다는 인식에 기반하고 있으며, 컴퓨터에 제시된 조사표 화면의 구성이나 디자인을 개선하는데 초점을 두고 검색, 입력, 이동 등의 응답자 행동을 관찰한다.

사용성평가는 주로 응답속도, 정확성, 사용자 만족도 등을 평가한다. 응답자가 응답하는 동안 사용한 마우스 클릭 횟수나 응답시간, 시선이 머무는 시간 등 객관적인 측정결과를 얻을 수 있으나, 이들 측정값이 발생하는 원인을 알기 위해서는 추가 면접이 필요하다.

### 2.3 사전평가 방법의 적용

다양한 사전평가 방법은 목적이나 상황에 맞추어 적용하는데, 한 가지 방법을 적용하기도 하고 또는 여러 방법을 함께 적용하기도 한다. 예를 들어 조사표를 설계하는 초기 단계에서는 포커스그룹면접이나 전문가검토를 실시하여 조사항목 구성을 검토할 수 있고, 조사표 초안이 완성되면 인지면접이나 행동코딩 등을 적용하여 조사표의 문제점과 개선사항을 파악할 수 있다.

또한 조사표의 내용이나 조사도구의 변경이 확정되면 실험을 통해 변경 효과를 확인하거나, 편의성 개선을 위해 사용성평가를 실시할 수 있다. 특히 사용성평가는

그림2 사전평가 적용 순서(Geisen & Bergstrom, 2017)



조사항목의 내용이나 표현 등을 검토한 이후에 실시하는 것이 좋다. 웹 조사표 설계(프로그래밍 등)를 시작하기 전에 전반적인 조사표 구성이 결정될 필요가 있기 때문이다. 여러 사전평가 방법을 적용할 경우 적용과정 순서가 <그림2>에 제시되어 있다.

다양한 사전평가 방법 중 응답자의 인지과정에 초점을 두고 구체적으로 탐색하는 가장 전형적인 인지실험 방법은 인지면접이다. 인지실험의 도입과정이나 이론적 기반의 발달 역시 인지면접을 중심으로 진행되었다. 따라서 여기서도 주로 인지면접을 중심으로 인지실험 방법과 적용과정을 기술하였다.

### 3.

## 조사표 평가의 인지적 접근

### 3.1 응답과정에 대한 인지적 관점

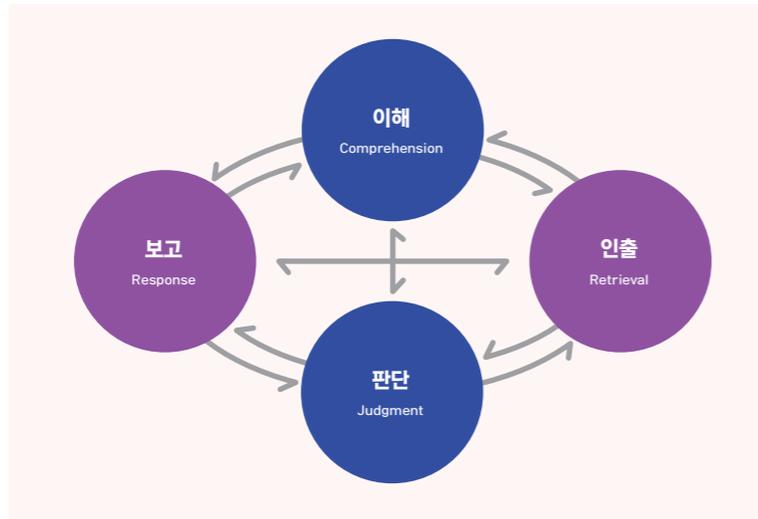
조사표 인지실험은 조사 방법 분야에 인지심리학 연구를 적용하면서 진전을 이루었다. 특히 1983년에 미국에서 열린 세미나(Jabine, Straf, Tanur, & Tourangeau, 1984)와 1984년에 독일에서 개최된 세미나(Hippler, Schwarz, & Sudman, 1987)에서 CASM(Cognitive Aspects of Survey Methodology)에 대한 논의가 진행되면서 조사표 인지실험이 확산되기 시작했다. CASM은 조사표 연구의 과학적 기반을 마련하고 경험적 연구의 실행 가능성을 높이는데 기여했다고 평가된다(Miller, Willson, & Padilla, 2014).

CASM은 응답이 단순히 자극에 대한 반응이 아니라 복잡한 인지과정을 거쳐 이루어진다고 가정한다. 이는 20세기 중반 인지심리학의 영향이 커지면서 조사 응답 과정에 인지적 관점을 적용한 데 따른 것이다. 위에서 언급한 두 차례의 세미나로 이 논의에 대한 관심이 높아졌고, 특히 응답과정모델(Tourangeau, 1984)이 제안되면서 CASM 접근의 이론적 기반이 확보되었다(Miller et al., 2014).

응답과정모델은 응답자의 응답 과정을 파악하고 오류 발생의 원인을 검토하는 기본 틀이며, 조사표 인지실험의 이론적 기반이다. 이 모델의 지지자들은 응답 오류를 방지하기 위해서는 응답과정모델의 각 단계가 성공적이어야 한다고 주장한다. 대표적 응답과정모델인 Tourangeau(1984)의 4단계 모델에 따르면 응답 과정은 이해(comprehension), 인출(retrieval), 판단(judgment), 보고(response)로 구분된다. 질문에 응답하기 위해서는 질문을 이해하고, 응답에 필요한 정보를 인출해야 하며, 응답하는데 요구되는 정보를 판단하고, 마지막으로 보고해야 한다.

그러나 응답과정모델의 4단계가 모두 필수적인 것은 아니며, 응답자들이 4단계를 모두 거치지 않을 수 있다. 또한 각 단계가 반복되거나 순차적으로 진행되지 않

그림3 응답과정의 4단계 모델과 상호작용(Miller et al., 2014)



을 수도 있다. 예를 들어 요구된 정보를 인출하기 어렵다고 판단하면 질문을 다시 이해하려고 시도할 것이다. <그림3>에 응답과정 4단계와 그 상호작용을 도식화한 모델을 제시했다(Miller et al., 2014).

Tourangeau(1984)가 제시한 응답과정의 4단계 외에 다른 과정이 포함되기도 한다. 예를 들어 언어적 표현을 이해하기 전에 조사표에 제시된 정보(자극)를 인식해야 하고, 조사표의 구성(레이아웃)을 이해해야 한다. 또한 4단계 이전에 응답자에게 먼저 질문에 대한 정보가 입력(encoding)되어 있다는 전제가 선행되어야 한다.

### 가. 이해(Comprehension)

이해는 응답자가 질문과 관련한 안내 사항에 주목하고 질문의 핵심이 무엇인지 파악하는 과정이다. 이 단계의 핵심은 응답자가 조사기획자의 의도대로 질문을 이해하는 것이다. 조사기획자의 의도와 다르게 질문을 이해하면, 잘못된 응답 결과를 유발할 수 있다. 지나치게 복잡하거나 긴 문장, 모호한 개념, 일반인에게 익숙하지 않은 용어 등은 응답자의 질문 이해와 응답에 부정적인 영향을 미칠 수 있다.

### 나. 인출(Retrieval)

인출은 질문에 적합한 정보를 회상하는 단계이다. 이 단계에서 응답자는 장기기억(long-term memory)으로부터 정보를 떠올려야 한다. 이 단계는 적절한 회상 전

## 3.2 응답과정

략을 선택하고, 회상에 도움이 될 수 있는 단서를 찾아 기억을 상기하는 활동들이 포함된다.

특정 사건에 대한 정보의 회상은 인출맥락이나 독특성과 같은 요인에 의해 영향받을 수 있다. 사건에 대한 정보의 인출맥락이 달라지면 정확한 회상이 어려워질 수 있고, 독특한 정보일수록 쉽게 회상할 수 있다.

어떤 경우에는 실제로 발생하지 않은 사건을 보고할 수도 있다. 예를 들어, 조사 시점과 인출해야 하는 사건 발생 시점 간 차이가 크거나, 참조기간(reference period)이 길수록 응답의 정확성이 감소하는 경향이 있다. 또한 제시된 참조기간이 아닌 다른 시점에 사건이 발생했다고 기억할 수도 있다.

### 다. 판단(Judgment)

이 단계는 인출한 내용이 질문에서 요구하는 정보에 맞는지 판단하고, 정보를 통합하거나 보충하여 질문이 요구하는 형태로 정보를 변환하는 과정이다. 예를 들어, 질문이 지난 6개월 동안 의사를 방문한 횟수를 묻는다면, 응답자는 지난 6개월에 해당하는(예, 6월과 8월에 의사를 방문) 기억을 바탕으로 의사 방문 횟수를 합산하여 질문에 적합한 응답을 도출한다.

이 단계에서 응답자는 질문에 언급된 행동의 횟수를 나열하거나 계산하여 응답하거나, 사건 발생의 평균 빈도나 막연한 느낌을 추정하는 전략을 사용할 수 있다. 이 과정에서 응답자는 정확한 응답에 도달하기도 하지만 오류를 범하기도 한다. 일반적으로 기억을 하나씩 떠올려 응답하는 경우에는 망각에 의한 누락(omission)이 발생하고, 추정하여 응답한 경우에는 실제보다 과다 보고하는 경향이 있다.

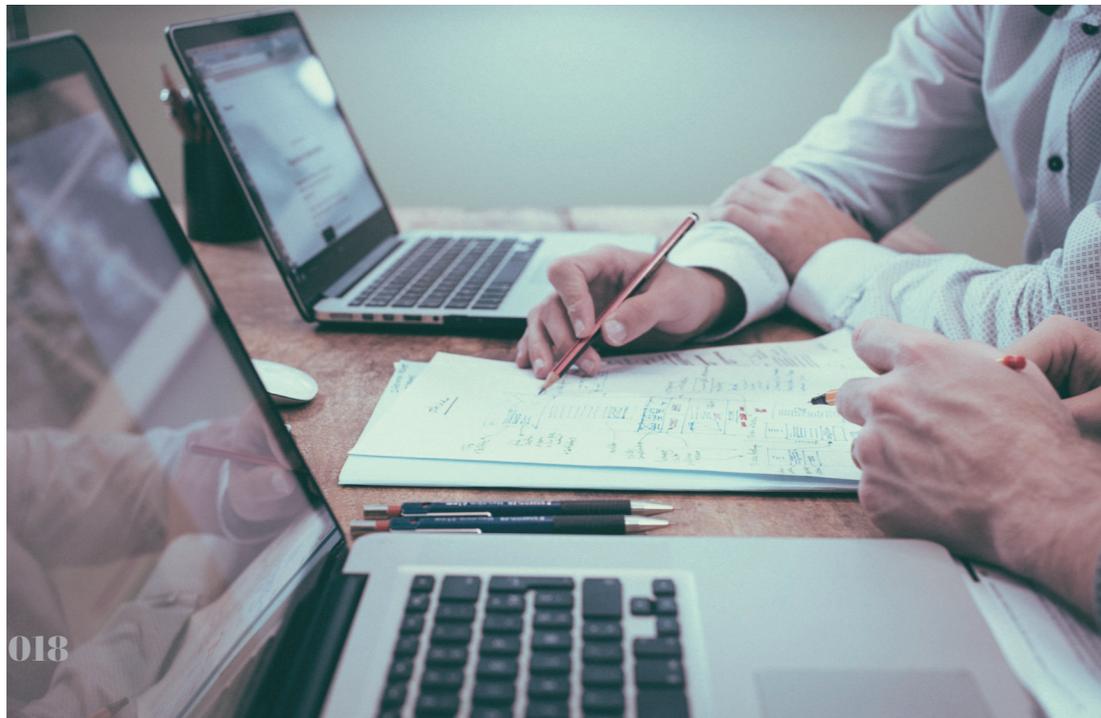
만약 질문에서 묻고 있는 내용이 행동이나 사실에 기반을 둔 것이 아니라 응답자의 태도나 의견에 관한 것이라면, 경우에 따라 다른 반응이 나타날 수 있다. 질문에서 묻는 사안이 응답자가 오랫동안 고민하던 내용이라면 이미 명확한 의견이 형성되어 있다면 별도의 인지적 처리 과정 없이 바로 응답할 수 있다. 그러나 깊이 생각해 본 적 없는 질문이라면 응답자들은 사소한 질문의 차이나 주어진 보기의 순서에도 민감하게 반응할 수 있다.

## 라. 보고(response)

마지막 단계에서 응답자는 적절한 답을 선택하고 이를 보고하게 된다. 이 단계에서는 이전 단계에서 찾은 응답을 제시된 척도나 응답보기에 적용하여 적절한 응답을 찾아낸다. 이 과정에서 응답자는 주어진 응답보기 중 가장 적절한 것을 선택하는데, 이때 응답 형식(format)의 영향을 받을 수 있다.

예를 들어, 개방형 질문(open-ended question)인가 폐쇄형 질문(closed-ended question)인가에 따라 다를 수 있다. 또한, 폐쇄형 질문 중에서도 리커트 척도(Liker-type scale) 또는 다지선다형 응답보기의 사용 여부에 따라 응답이 달라질 수 있다. 이 과정은 정보의 판단 단계와 유기적으로 작용할 수 있는데, 응답에 확신이 없는 경우에는 응답 형식에 더 민감하게 반응할 것으로 짐작할 수 있다.

이 단계에서 응답자는 응답의 일관성 혹은 사회적 용인가능성(acceptability) 등을 염두하고 응답을 고의로 변경하기도 한다. 고의로 응답을 변경하는 것은 사회적 바람직성이 두드러진 주제에서 자주 관찰되는데, 주로 재산, 소득, 빚 등 경제활동이나, 부적절한 행동 등 민감한 주제를 포함한 경우에 두드러진다. 또한 기부, 봉사 활동과 같이 민감하지 않을 것으로 예측되는 주제에 대해서도 사회적으로 긍정적인 방향으로 응답하는 경향이 있다. 이를 사회적 바람직성 편향(social desirability bias)이라 한다.



## SUMMARY

- 조사표 인지실험은 응답자의 인지과정에 초점을 두고 조사표를 평가하는 방법이다.
- 조사표 인지실험의 목적은 조사품질을 높이기 위해 측정의 참값과 응답 값의 차이인 측정오차를 줄이는 것으로, 체계적으로 발생하는 응답 편향을 확인하고 개선하는 것이다. 측정오차를 최소화하기 위해서는 사전평가를 통해 응답자가 질문을 이해하고 답변하는 과정을 분석하여 오차가 발생하는 원인을 파악해야 한다.
- 전통적인 사전평가가 경험있는 조사원들의 평가를 통해 조사표 개선에 유용한 것은 분명하지만, 응답자의 명시적 반응이나 행동에 근거한 추론만 가능하다는 한계가 있다.
- 전통적인 사전평가의 한계를 인식하고 통계 품질에 대한 관심이 늘면서, 전문가검토, 포커스그룹 면접, 인지면접, 행동코딩, 실험, 사용성평가와 같은 다양한 사전평가 방법이 적용되고 있다.
- 응답자의 인지과정에 초점을 두고 구체적으로 탐색하는 가장 전형적인 인지실험 방법은 인지면접이다. 인지실험의 도입과정이나 이론적 기반의 발달 역시 인지면접을 중심으로 진행되었다.
- 조사표 인지실험은 조사 방법 분야에 인지심리학 연구를 적용하면서 진전을 이루었다. 특히 CASM(Cognitive Aspects of Survey Methodology)에 대한 논의가 진행되면서 조사표 인지실험 방법이 확대되기 시작했다.
- 응답과정모델은 CASM 접근에 이론적 기반을 제공했으며, 응답 과정을 파악하고 오류 발생의 원인을 검토하는 기본 틀이다. 대표적인 응답과정모델인 Tourangeau(1984)의 4단계 모델에 따르면 응답 과정은 이해(comprehension), 인출(retrieval), 판단(judgment), 보고(response)로 구분된다.



# 2

PART

## 주요기법

응답자의 사고과정을 파악하기 위해 다양한 기법을 적용할 수 있다. 여기에서는 인지면접의 두 가지 주요기법을 설명하고 있다. 조사표 사전평가 방법 중에서 인지면접 기법을 다룬 이유는 이론적 토대를 기반으로 인지실험 기법이 체계화된 과정이 인지면접을 중심으로 이루어졌기 때문이다.

초기 연구자들이 많이 사용했던 기법은 ‘생각말하기(think-aloud)<sup>1</sup>’로 참가자가 조사에 응답하면서 자신의 사고과정을 보고하는 방법이다. 다른 하나는 ‘프로빙(probing, 캐어묻기)<sup>2</sup>’으로 면접자가 참가자에게 응답 경험을 질문하며 더 능동적으로 상호작용을 이끌어 가는 기법이다(Beatty & Willis, 2007).

생각말하기는 서서히 프로빙에 의해 대체되었다. 응답자 스스로 행동이나 태도의 원인을 성찰하는 것이 어렵고, 응답 과정을 자세히 설명하지 못했기 때문이다(Wilson, Lafleur, & Anderson, 1996). 반면, 프로빙은 면접원이 질문을 통해 인지과정에 대한 가이드를 제시하기 때문에 구체적인 정보를 얻는데 더 수월하다고 평가되었다(Miller et al., 2014).

# 1. 생각말하기

## 1.1 생각말하기 기법

조사표 인지실험 확대의 전환점이었던 CASM 세미나에서 Lofuts(1984)는 심리학 연구 기법인 프로토콜 분석(protocol analysis)을 응답과정 평가에 적용할 수 있다고 제안했다. 프로토콜 분석은 퍼즐풀기나 체스두기와 같은 복잡한 문제 해결 과정을 탐색하는 데 적용하는 인지과정 연구 방법이다(Ericsson & Simon, 1980). 프로토콜 분석에서는 과제를 해결하는 동안 참가자에게 사고의 흐름을 말로 표현하도록 요구하고 그 내용을 분석한다.

프로토콜 분석 방법을 조사표 평가에 적용한 것이 생각말하기다. 생각말하기는 조사에 응답하는 동안 참가자에게 사고과정을 소리 내어 말로 표현하도록 요구하고, 참가자가 말한 내용을 바탕으로 응답 과정을 파악한다. 연구자들은 이를 통해 참

### 사례1 생각말하기(Groves et al., 2004/2015)

<b>질문</b>	지난 12개월 동안 귀하는 의사와 몇 번이나 만났습니까?
<b>참가자</b>	<p>제 생각에 이걸 ‘만나다’라는 걸 어떻게 해석하는지에 따라 다를 거 같은데요. 예컨대, 제 이웃 사람을 만났는데 그 사람이 의사다... 이런 건 어떻게 되는 건지... 이 질문에서는 그런 걸 묻는 건 아닌 거 같아서 일단 제외하고요.</p> <p>보통은 정기검진을 하려고 일 년에 한 번씩 의사한테 가는데요. 그게 일단 한 번이고, 아, 그리고 작년에 무릎이 갑자기 안 좋아져서 무릎 통증 때문에 의사를 만난 게 그게 두 번 있었어요. 처음에 가서 상담하고 검사했었고, 다음에 한 번 더 가서 검사 결과 듣고 처방받고 했으니 그게 두 번 해서 정기검진까지 세 번이요.</p> <p>또, 기침을 오랫동안 너무 심하게 해서 이비인후과 병원에 다닌 적이 있는데, 그게 올 초니까 지난 12개월 동안 맞네요. 그래서 그 이비인후과 의사 보러 간 거 포함하면 4번이네요.</p> <p>아, 그리고, 최근에 몸이 허해졌다고 아내가 보약을 한 재 짓자고 해서 한의사를 만나기도 했는데 그 사람도 의사로 생각하는 게 맞나요? 그 사람도 확실히 의사인데, 이 질문에서는 한의사는 의사에 포함되는 게 맞는 건지, 확실히 모르겠네요. 한의사를 포함하면 5번인데, 이 걸 포함해야 할지 안 해야 할지 말 모르겠어서... 또, 몇 번이라고 말해야 할지 혼란스러워요. 4번 혹은 5번이라고 범위로 이야기해도 되나요?</p>

가자가 어려움을 경험한 부분과 그 원인을 파악할 수 있다고 본다.

예를 들어, “지난 12개월 동안 의사를 몇 번이나 만났습니까?” 질문에 대해 생각말하기 기법을 적용하여 응답하는 과정이 <사례1>에 제시되어 있다(Groves et al., 2004/2015). 이 사례에서 참가자는 정확한 방문 횟수를 기억하려고 노력했음에도 불구하고 구체적인 숫자를 기억하는 데 어려움이 있었다. 또한 건강 때문에 의사를 만나는 경우만 응답해야 하는지, 특정 분야 의사를 포함해야 하는지 혼란스러워했다.

## 1.2 생각말하기의 장점과 한계

생각말하기의 장점은 면접원이 거의 개입하지 않기 때문에 자료수집과정에서 면접원의 영향이 적다는 점이다. 또한 면접원의 역할이 크지 않기 때문에 면접원으로서 역할을 수행하는 것이 어렵지 않다. 면접원은 미리 준비된 절차대로 진행하면 되고, 조사표 설계에 대한 지식이 필수적이지 않다.

그러나 전적으로 참가자의 보고에 의존하기 때문에, 언어 능숙도와 같은 참가자의 특성에 따라 보고내용의 양이나 깊이가 달라질 수 있고, 보고하는 도중에 주제를 이탈할 가능성도 있다. 사고과정을 말하는 것이 쉬운 참가자도 있지만, 대부분의 참가자는 사고과정을 말하는 것을 어렵고 불편하게 생각하는 경향이 있다.

또한 생각이 너무 빠르게 처리되어 생각말하기를 하는 동안 참가자가 이를 언어로 표현할 수 없는 경우도 있다. 예를 들어 참가자에게 나이나 성별 같은 질문에 대한 생각말하기를 요구하면, 사고과정을 말하지 않고 즉시 응답하는 경우가 있다(Davis & Bistodeau, 1993). 응답하면서 동시에 언어로 표현하는 것이 익숙하지 않은 활동이어서 언어 표현이 능숙한 참가자라도 유용한 정보를 제공하지 못할 수 있으며, 충분한 정보를 얻기 위해서는 참가자 훈련이 필요하다.

또한 생각을 말로 표현하는 데 드는 인지 부담이 응답에 영향을 미칠 수 있다. 생

### 사례2 생각말하기가 잘 적용되지 않은 경우

질문	보통 하루에 몇 시간 동안 텔레비전을 보니까?
참가자1	3시간이요.
참가자2	보통 저녁 뉴스 전에는 텔레비전을 켜지 않아요. 뉴스가 끝나면 영화나 다큐멘터리를 보구요. 보통 날씨가 좋은 날에는 텔레비전을 보지 않아요.

각말하기는 자연스러운 행동이 아니기 때문에 의도적인 노력을 기울여야 하는데, 이 경우 응답자는 응답속도가 느려지거나 더 주의깊게 응답을 선택할 수 있다. 일부 연구자들은 생각말하기에서 보고된 내용이 사고과정을 그대로 반영하는지에 대한 의문을 제기하기도 했다(Nisbett & Wilson, 1977; Wilson, Lafleur, & Anderson, 1996에서 재인용).

## 1.3 생각말하기의 시점에 따른 구분

생각말하기는 언어로 보고하는 시점에 따라 ‘동시 생각말하기(CTA: concurrent think aloud)’와 ‘회고적 생각말하기(RTA: retrospective think aloud)’로 구분된다. 동시 생각말하기는 응답하면서 동시에 사고과정을 소리내어 말하는 방법이고, 회고적 생각말하기는 모든 질문에 응답을 완료한 후 조사과정을 회상하면서 당시 생각을 말하는 방법이다.

동시 생각말하기는 실시간으로 생각을 말하기 때문에 즉각적인 반응을 관찰할 수 있고, 응답까지의 사고과정을 잊지 않고 보고할 수 있다. 반면, 회고적 생각말하기는 기억에 의존하여 회상하기 때문에 응답 당시 사고과정을 기억하지 못하거나 기억이 변화될 수 있다. 두 방법을 적용한 면접결과가 다르다는 연구결과가 있는데, 동시 생각말하기는 절차와 관련된 보고가 많은 반면, 회고적 생각말하기는 인지 내용을 서술하는 경향이 있다고 알려져 있다(Bowers & Snyder, 1990; Ohnemu & Bires, 1993; Olmsted-Hawala & Romano Bergstrom, 2012; Page & Rahimi, 1995).

## 1.4 생각말하기에서 면접원의 역할

생각말하기에서 면접원의 역할은 질문에 응답하는 동안 참가자의 사고과정을 말로 표현하는 것을 돕는 것이다. 면접원은 생각말하기의 목적과 방법을 소개하고, 생각말하기를 수행하도록 요구하거나 생각말하기를 멈추는 경우 계속 진행하도록

### 사례3 참가자에게 생각말하기 소개하기

- 이 질문에 응답하면서 무엇을 생각하고 있는지 큰 소리로 말해주세요. 저는 응답한 내용을 볼 수 있지만 왜 그렇게 응답했는지 모릅니다. 여기서의 응답하는 과정을 파악하는 데 목적이 있습니다. 이 방법은 조사표를 개선하는 데 도움이 됩니다.
- 어떤 생각을 하는지, 왜 하고 있는지 말해 주십시오. 말하는 것을 멈출 때 “무슨 생각을 하고 있습니까?”라고 질문할 수 있습니다. 그러면 생각하고 있는 것을 계속 말해 주시기 바랍니다.
- 혼란스럽거나 명확하지 않은 것, 어려운 것 등을 솔직하게 말씀해 주십시오. 시작하기 전에 질문 있습니까?

록 권하기도 한다(예, “무엇을 생각하고 있습니까?”, “계속 말하십시오”). <사례3>은 면접원이 참가자에게 생각말하기에 대해 소개하는 사례다. 응답결과가 아닌 사고과정을 탐색하는 것임을 언급하고 어떻게 수행해야 하는지 설명하고 있다.

면접원은 참가자가 사고의 흐름을 유지하도록 하고, 사고과정에 개입하지 않도록 주의해야 한다. 또한 대부분의 참가자가 생각말하기에 익숙하지 않기 때문에, 면접원이 생각말하기를 시연하거나 연습과제를 제시하기도 한다.

참가자가 면접원이 듣고 있다는 사실을 인식하면 계속 말하는 데 도움이 될 수 있다. 참가자가 말하는 동안 “음”, “네”와 같은 짧고 중립적인 피드백을 제공하는 것이 유용할 수 있다. 반면, “훌륭합니다”, “맞습니다”와 같은 긍정적인 피드백은 오히려 응답에 영향을 미칠 수 있어 지양하는 것이 좋다.

## 2. 프로빙

### 2.1 프로빙 기법

CASM 접근을 중심으로 한 생각말하기 기법과 별개로, 응답 과정 분석을 위한 프로빙 기법이 제안되었다. 프로빙은 면접자의 질문을 통해 응답 과정에 대한 정보를 얻는 기법이다. 면접자는 참가자에게 질문의 의미를 어떻게 이해했는지, 응답하는 데 어떤 어려움이 있었는지 등에 대해 질문한다.

초기 연구자들은 생각말하기를 보완하기 위해 프로빙 기법을 적용했지만, 프로빙 기법은 점차 확대되었다(Willis, 2005). 특히 프로빙은 생각말하기보다 더 효과적으로 특정 주제를 탐색할 수 있어서 선호되었다. 생각말하기 참가자들이 언어로 보고한 내용에는 면접자가 관심을 갖는 정보가 모두 포함되지는 않기 때문이다.

### 2.2 프로빙의 장점과 한계

조사표의 문제를 개선하기 위해서는 문제의 원인을 탐색하는 것이 중요한데, 프로빙은 문제의 원인을 탐색하는데 유용하다. 생각말하기가 면접자의 개입 가능성이 낮고 참가자의 보고에 의존하는 반면, 프로빙은 질문을 통해 관심 주제를 심층 탐색할 수 있기 때문이다. 생각말하기의 한계를 지적한 연구자들은 생각말하기로 조사표의 문제를 확인할 수 있지만, 문제의 원인을 진단하기 위한 정보를 얻는데는 불충분하다고 언급했다(Conrad, Blair, & Tracy, 2000).

또한 프로빙은 참가자들로부터 일관된 주제에 대한 정보를 얻을 수 있다는 장점도 있다. 참가자의 보고내용이 면접자의 질문에 의존하기 때문에, 면접자가 참가자들에게 동일한 질문을 하면 일관된 주제에 대한 응답을 얻을 수 있고 참가자 간 응답 내용을 비교할 수 있다.

그러나 프로빙이 면접원의 개입을 허용하기 때문에 면접원의 역량에 따라 결과가 달라질 수 있다. 미리 정해진 프로빙 질문을 사용하는 경우도 있지만 면접원이 참

가자의 응답에 대응하여 질문을 이어가는 상황이 많은데, 이 경우 면접원의 역량이 결과에 영향을 미칠 수 있다. 이는 프로빙 기법을 적용하는데 면접원의 경험과 전문적인 지식이 필요하고, 면접원 훈련이 중요함을 시사한다.

한편 일부 연구자는 면접원이 주도하는 프로빙이 실제 문제를 왜곡시킬 수도 있다고 지적했다. Conrad와 Blair(1996)는 면접자가 주도하는 프로빙이 존재하지 않은 문제점을 만들 수도 있다는 점을 경고하면서, 면접원은 응답자가 스스로 문제를 언급할 때만 반응적으로 탐색해야 한다고 주장했다. <표1>은 생각말하기와 프로빙의 특징을 비교한 것이다.

표1 생각말하기와 프로빙의 특징

구분	생각말하기	프로빙
면접원 영향	면접원이 응답에 영향을 미칠 가능성이 낮음	동시 프로빙의 경우, 다음 질문의 응답에 영향을 미칠 가능성이 있음
면접원 교육	참가자를 독려하는 것 외에 특별한 교육 필요 없음	시의 적절한 프로빙 질문을 할 수 있도록 훈련 필요함
참가자 부담	응답하면서 생각을 소리내어 말해야 하므로 인지 부담 높음	질문에 집중하고 생각을 말로 표현하는 노력이 필요함(생각말하기보다 어렵지 않음)
효율성	상당히 오랜 시간이 걸림	프로빙 질문과 응답 시간 소요됨(생각말하기보다 짧은 시간 소요)
분석 용이성	분석에 의미 있는 정보를 찾아내기 위해 상당한 시간이 필요함	생각말하기보다 분석에 짧은 시간 소요됨

### 2.3 프로빙 시점에 따른 구분

프로빙은 면접원의 개입 시점에 따라 동시 프로빙(concurrent probing)과 회고적 프로빙(retrospective probing)으로 구분된다. 동시 프로빙은 응답과 동시에 프로빙을 진행하는 형태로, 각 항목에 대해 응답한 후 그와 관련된 프로빙 질문을 하고 이후 다음 항목으로 이동하는 방식이다. 반면, 회고적 프로빙은 모든 항목에 대한 응답이 끝난 후 프로빙을 진행하는 방식이다.

동시 프로빙은 응답과 프로빙 사이의 시간 간격이 짧아 응답과정을 생생하게 기억할 수 있다는 장점이 있으나, 면접원의 개입이 이후 응답에 영향을 미칠 수 있다. 예를 들어, 지난 일주일 동안 아침 식사 횟수 질문에 “지난 일주일 동안 아침 식사 횟수를 어떻게 산출하신 건가요?”라는 프로빙 질문을 들은 참가자는 이후 제시된

질문(예, 지난 일주일 동안 저녁 식사 횟수)에 직관적으로 응답하는 대신 횟수를 정확히 세어서 응답할 가능성이 있다.

회고적 프로빙은 조사가 종료된 후 인지면접을 시작하므로 프로빙이 이후 응답에 영향을 미치지 않는다. 그러나 응답과 프로빙 사이에 시간이 지체되기 때문에 응답과정을 정확히 기억하지 못하는 경우가 있다. 이 경우 참가자가 제공한 정보의 신뢰성에 문제가 있을 수 있다.

동시 프로빙 또는 회고적 프로빙의 선택은 조사표의 길이나 인지면접의 목적 등에 따라 달라질 수 있다. 동시 프로빙은 조사항목이 많아 조사 종료 후 응답과정을 기억하기 어려운 상황에서 주로 사용되고, 회고적 프로빙은 일부 항목을 중심으로 문제를 검토하는 경우에 주로 사용된다.

### 2.4 프로빙 질문 준비에 따른 구분

프로빙 질문의 준비 여부에 따라 프로빙 기법을 구분하기도 한다. 면접 전에 미리 프로빙 질문을 정하고 접근하는 방법은 구조화된(scripted) 프로빙 또는 예측된(anticipated) 프로빙이며, 프로빙을 진행하면서 참가자의 응답 내용에 따라 면접원이 질문을 생성하는 방법은 즉흥적(spontaneous) 프로빙이다.

구조화된 프로빙은 모든 참가자들에게 일관된 질문을 제시하여 참가자 간 결과를 비교할 때 유용하다. 또한 구조화된 프로빙은 즉흥적 프로빙에 비해 관심 주제에 따라 결과를 정리·분석하기 용이하고, 예측한 오류를 확인하는 데 효과적이다.

구조화된 프로빙이 예측한 오류를 확인하는 데 적합하지만, 모든 오류를 포착하는 데는 충분하지 않다. 또한 면접 도중 참가자의 예상치 못한 응답이나 다양한 응답에 대응해야 할 경우에는 즉흥적 프로빙이 필요하다. 즉흥적 프로빙은 구조화된 프로빙에 비해 더 유연하고 참가자들의 응답에 반응적이어서, 경험이 많은 면접원에게 적합한 방법이다. 때로 프로빙 질문을 구조화하기 전에 조사표에 대한 응답자의 반응을 탐색하고 프로빙 질문을 구성하기 위해 즉흥적 프로빙을 활용하기도 한다.

실제로 많이 사용되는 방법은 구조화된 프로빙을 토대로 즉흥적 프로빙의 가능성을 열어두는 반구조화된(semi-scripted) 프로빙이다. 전체 참가자에게 공통으로 확인해야 할 사항이 있거나 면접원의 경험이 많지 않은 경우에는 프로빙 질문을 미리 구성하는 것이 나운데, 예상치 못한 응답자의 반응도 함께 고려할 필요가 있기 때문이다.

## SUMMARY

---

- 생각말하기는 조사에 응답하는 동안 참가자에게 사고과정을 소리 내어 말로 표현하도록 요구하고, 참가자가 말한 내용을 바탕으로 응답 과정을 파악한다. 연구자들은 이를 통해 참가자가 응답에 어려움을 경험한 부분과 그 원인을 파악할 수 있다고 본다.
- 생각말하기는 면접원이 거의 개입하지 않기 때문에 면접원이 자료수집과정에 편향을 일으킬 가능성을 줄이고, 면접원으로서 역할을 수행하는 것이 어렵지 않다. 그러나 참가자의 보고에 의존하기 때문에, 언어 숙달 정도 등 참가자의 특성에 따라 보고내용의 양이나 깊이가 달라질 수 있고, 주제를 이탈할 가능성도 있다. 또한 생각이 너무 빠르게 처리되어 이를 언어로 표현할 수 없는 경우도 있다.
- 생각말하기는 언어로 보고하는 시점에 따라 ‘동시 생각말하기’와 ‘회고적 생각말하기’로 구분된다. 동시 생각말하기는 실시간으로 생각을 말하기 때문에 즉각적인 반응을 관찰할 수 있고, 응답 과정을 잊지 않고 보고할 수 있다. 반면, 회고적 생각말하기는 기억에 의존하여 회상하기 때문에 응답 당시 사고과정을 기억하지 못하거나 기억이 변화될 수 있다.
- 프로빙은 면접자의 질문을 통해 특정 문제를 심층 탐색할 수 있고, 면접자가 참가자들에게 동일한 질문을 하면 일관된 주제에 대한 응답을 얻을 수 있고 참가자 간 응답 내용을 비교할 수도 있다. 그러나 프로빙이 면접원의 개입을 허용하기 때문에 면접원의 역량에 따라 결과가 다를 수 있다. 따라서 면접원의 경험과 전문적인 지식이 필요하다.
- 프로빙은 면접원의 개입 시점에 따라 동시 프로빙과 회고적 프로빙으로 구분된다. 또한 프로빙 질문을 사전에 준비했는지에 따라 구조화된 프로빙과 즉흥적 프로빙으로 구분된다.



# 3

PART

준비

# 1. 참가자

## 1.1 누구를 대상으로 할 것인가

인지면접은 조사에 앞서 조사표의 문제를 파악하고 개선하는 데 목적이 있다. 인지면접을 적용하기 위한 참가자는 어떻게 선정해야 할까? 우선 조사대상에 부합한 참가자를 선정해야 한다. 참가자가 대상 모집단을 대표하려면 모집단과 동일한 특성을 갖고 있어야 하기 때문이다.

또한 인지면접의 목적을 적용할 수 있는 범위 내에서, 가능한 다양한 특성을 갖는 참가자를 포함할 필요가 있다. 예를 들어 대학생의 학업 어려움을 다루는 조사표를 평가한다면, 편입이나 휴학 등 학업 어려움 요인과 관련될 가능성이 있는 다양한 배경의 대학생을 포함해야 한다.

다음으로 고려할 사항은 성별, 연령, 교육수준 등 인구통계학적 특성이다. 소수의 참가자를 대상으로 인지면접을 진행하기 때문에 모든 변인을 고려할 수는 없지만, 가능한 인구통계학적 특성의 균형을 맞추기 위해 노력해야 한다.

〈사례1〉은 취학 전 아동의 사교육 비용을 측정하는 ‘유아 사교육비조사’의 인지면접을 진행한 경우이다. 참가자를 선정하기 위해 먼저 모집단의 특성과 동일한 참

### 사례1 참가자 선정(박선희 등, 2017)

유아 사교육비조사 인지면접은 만3세 이상 미취학 유아의 부모 38명을 대상으로 했다. 또한 사교육 형태는 유아의 성별(남아/여아), 연령(만3세/만4세/만5세), 현재 교육기관 이용 여부 및 종류(가정양육/어린이집/유치원)에 따라 다를 수 있어서 참가자를 선정할 때 이들 요인이 다양하게 포함될 수 있도록 했다.

(단위: 명)

	전체	성별		나이			교육기관		
		남아	여아	만3세	만4세	만5세	유치원	어린이집	가정양육
참가자 수	38	15	23	9	11	18	15	18	5

가자(취학 전 아동(만 3세~만 5세)이 있는 가구의 부모)를 포함했다. 다음으로 인지면접의 주된 목적인 사교육 비용에 대한 질문을 평가하기 위해 다양한 사교육을 받고 있는 유아의 부모를 선택했다. 마지막으로 유아의 연령이나 교육기관 이용 여부 등을 고려하여 참가자를 선정했다(박선희, 박주연, 황해범, 이용심, 2017).

## 1.2 몇 명을 대상으로 할 것인가

### 가. 작은 규모의 비확률 표본 선택

참가자 수는 연구 목표에 따라 결정된다. 조사의 목표는 모집단의 일부에서 수집한 결과를 일반화하는 데 있는 반면, 인지면접의 목표는 통계적 추론이 아닌 응답자의 사고과정을 파악하는 것이다. 따라서 조사는 많은 표본을 확률적으로 추출하여 연역적이고 양적 방법을 활용하여 통계적 추론을 하는 반면, 인지면접은 귀납적이고 질적인 방법을 활용하기 때문에 상대적으로 작은 규모의 비확률(non-probability) 표본을 이용한다(Miller et al., 2014).

특히 인지면접은 조사표에 대한 이해를 파악하기 위해 다양한 방식으로 질문을 받아들이거나 처리할 것으로 예측되는 응답자를 포함할 필요가 있다. 확률표본을 적용하려면 실제 도움이 되는 참가자 수보다 훨씬 많은 수의 참가자를 선정하여 면접을 진행해야 하기 때문에, 인지면접은 이런 접근 방법을 따르지 않고 특정 목표를 달성하기 위해 이론적으로 추출하고 의도적으로 선택한다(Lincoln & Guba, 1985).

### 나. 다양한 특성의 참가자 포함

일반적으로 인지면접의 주된 목적은 조사표의 문제를 파악하는 것이다. 이러한 관점에서 참가자 수에 대한 이상적인 기준은 더 이상 새로운 문제가 발견되지 않을 때까지 추가하는 것이다. 따라서 다양한 특성을 반영한 참가자의 선택이 중요하다. Willis(2005)도 조사표의 문제를 다각도로 파악하려면 모집단의 다양한 특성을 최대한 포함하도록 참가자를 선정해야 한다고 주장한 바 있다.

그러나 인구통계학적 특성을 얼마나 다양하게 포함하는 것이 적절한지 판단하는 것은 쉽지 않다. 성별, 교육수준, 혼인상태 등 다양한 특성을 모두 고려하는 것은 불가능하며, 특히 예산, 시간적 제약, 연구인력 등 현실적인 부분을 고려하면 많은 참가자를 포함하여 다양하게 구성하는 것은 더욱 어렵다.

이 경우, 다양한 특성의 응답자 선정에 우선순위를 두기보다는 문제를 발견할 가

능성이 높은 참가자를 선정하기도 한다. 예를 들어 유아사교육비조사 사례에서 다른 연령보다 만 5세 유아의 사교육 가능성이 높다면, 만5세 유아 부모의 비율을 높여 참가자를 모집할 수 있다.

#### 다. 적정 참가자 수

대부분의 심각한 문제는 소수의 참가자로 진행된 인지면접에서도 확인될 수 있다. 특히 문제를 발견할 가능성이 높은 참가자를 포함한다면 많은 참가자를 포함하는 것이 필수적이지는 않다. Willis(2005)는 모든 문제를 발견할 때까지 면접을 진행해야 한다고 주장하면서도, 현실적으로 5~15건 정도 진행된다고 언급했다. 또한 독일사회과학연구소 GESIS의 인지면접 권고안(Lenzner, Neuert, & Otto, 2016)에도 1회당 5~30건이 진행되는 경우가 많다고 기술되어 있다.

반면, 일부 연구자는 적은 수의 참가자로 평가하는 것은 충분하지 않다고 주장하면서, 50건 이상의 인지면접을 진행해도 새로운 문제가 추가 발견되었다는 결과를 제시하기도 했다(Blair & Conrad, 2011). 그러나 각 참가자의 면접에서 생성되는 많은 양의 텍스트와 자료 분석 과정을 고려하면, 20명 이상의 참가자는 효율적으로 보이지 않는다. 실제로 인지면접을 추가로 진행하면 계속해서 새로운 문제가 발견될 수 있지만, 참가자가 15~20명을 넘어서면 대체로 이전에 발견된 문제들이 유사하게 발견되는 경향이 있다.

#### 라. 참가자 수 배분

오히려 한 번에 많은 참가자를 대상으로 조사표를 평가하기보다는 조사표 초기 버전을 개선한 후 재평가하는 방법이 추천된다(Willis, 2005). 예를 들어, 30명의 참가자가 참여할 수 있는 예산과 시간이 확보되었다면, 1회에 30명이 참가하는 것보다는 2회에 걸쳐 15명씩 나누어 인지면접을 진행하는 것이 낫다.

한편, 참가자의 특성을 하위그룹에 따라 교차하여 검토할 것인가(interlocking quota sample design) 독립적으로 검토할 것인가(parallel sample design)에 따라 전체 참가자 수가 달라지기도 한다. 예를 들어, 앞서 언급한 유아사교육비조사 사례에서 만 5세 남아와 만 5세 여아, 만 4세 남아와 만 4세 여아, 만 3세 남아와 만 3세 여아의 사교육 특성이 모두 다를 것으로 예상한다면 6개 하위그룹을 검토해야 한다. 이 경우 6개 하위그룹의 사례 수를 고려하여 전체 참가자 수가 결정된다. 반면 연령이나 성별이 서로 영향을 미치지 않는다고 판단하면 각 특성을 독립적으로 검토할 수 있을 것이다. 두 경우 각 하위그룹의 최소 사례 수를 10명으로

사례2 하위그룹 구분에 따른 참가자 수 배분

(단위: 명)							(단위: 명)					
전체	남아			여아			전체	성별		연령		
	만3세	만4세	만5세	만3세	만4세	만5세		남아	여아	만3세	만4세	만5세
60	10	10	10	10	10	10	30	15	15	10	10	10

가정하면, <사례2>에 제시한 것과 같이 전체 참가자 수는 60명과 30명이 된다.

요약하면, 가능한 다양한 참가자 특성을 고려하고 많은 참가자를 대상으로 하는 것이 이상적이지만, 주어진 시간과 자원을 반영하여 전체 참가자 수를 결정해야 한다. 인지면접 참가자 수가 적기 때문에 모든 특성을 고려하는 것은 불가능하며, 연구의 초점에 따라 참가자를 선정할 필요가 있다. 다만, 참가자 수가 적을수록 면접에서 도출된 결과를 해석하는 데는 좀 더 보수적인 접근이 필요하다.

### 1.3 어떻게 모집할 것인가

참가자 선정 기준을 결정하고 참가자 수를 확정된 후에는, 참가자를 어떻게 확보할 것인가에 대한 고민이 필요하다. 인지면접을 진행하면서 가장 많은 노력과 시간을 투입하는 과정 중 하나가 참가자 모집이다.

참가자 모집을 위해 다양한 방법을 적용할 수 있는데, 모집대상과 활용 가능한 자원에 따라 접근 방법이 달라질 수 있다. 가장 일반적으로 사용하는 방법은 홈페이지 게시판에 이용한 온라인 광고나 지역 일간지를 통한 신문 광고다.

또한 모집 대상이 특정 그룹으로 제한된 경우에는 관련 기관이나 사전에 확보된 패널 목록을 활용하기도 하며, 일반적으로 찾기 힘든 참가자를 모집하는 경우에는 공개적인 모집 광고와 함께 눈덩이 표집을 하기도 한다.

#### 참가자 모집 방법

- 홈페이지를 이용한 온라인 광고
- 일간지 등 신문 광고
- 관련 기관을 통한 홍보
- 사전에 확보한 패널 목록 활용
- 참가자 주변인 등 눈덩이 표집

인지면접 참가자 모집을 위한 광고에는 수행 기관과 참여할 프로젝트에 대한 간단한 소개, 소요시간 및 참가에 따른 보상, 문의를 위한 연락처(이메일이나 전화번호 등) 등을 포함한다. 그러나 인지면접에 필요한 구체적인 참가자 선정기준이 있더라도(예, 고졸 30대 남성), 모집 광고에 이를 제시하는 것은 신중하게 판단해야 한다. 왜냐하면, 참가 사례비를 얻을 목적으로 거짓 정보를 꾸며 응하는 경우도 있기 때문이다.

연구 과정에 대한 막연한 두려움 때문에 연구 참여에 소극적인 사람들이 있는 반면, 연구 참여로 주어지는 사례를 얻기 위해 자신의 정보를 속이는 경우도 있다. 따라서 소수의 특별한 참가자를 대상으로 하는 인지면접이나 참가자 모집에 어려움이 예상되는 경우가 아니라면 구체적인 참가 자격을 공개하지 않는 것이 낫다.

### 1.4 참가자 선정

참가자가 모집되면 면접에 참여할 적절한 참가자를 선정해야 한다. 참가자는 목표 인원보다 10% 정도 여유있게 선정하거나 몇 차례에 나누어 선정하는 것이 좋은데, 선정된 참가자가 참여하지 않는 경우가 있기 때문이다.

인지면접에 적합한 참가자를 선정하기 위해 참가자 모집과정에서 사전조사표를 작성하도록 요구할 수 있다. 사전조사표는 참가인원 할당에 필요한 참가자 정보(성별, 연령, 교육정도 등) 등을 포함한 간단한 양식으로 구성된다.

〈사례3〉에 제시된 사전조사표는 성별, 연령, 교육수준 외에 혼인상태, 경제활동 여부, 가구원 수를 질문하고 있다. 이 사전조사표는 인구주택총조사 조사표에 대한 인지면접에서 적용한 것이다. 인구주택총조사는 전체 가구원이 응답해야 하는 조사로, 혼인상태나 경제활동 여부에 따라 응답항목이 달라지는 경우가 있어 이들 특성을 고려하여 인지면접 참가자를 배분했다(박선희, 박주연, 2018a).

#### 사례3 참가자 선정을 위한 사전조사표(박선희, 박주연, 2018a)

##### 심층면접 참가신청서

- 본 응답내용은 참가자 선정을 위한 목적으로만 활용됩니다.
- 각 항목에서 해당되는 번호에 체크(✓)하거나 내용을 기입하여 주십시오.

성명: \_\_\_\_\_ 연락처: 010-\_\_\_\_-\_\_\_\_ 거주지: \_\_\_\_\_시(도)

1. 귀하의 성별은 무엇입니까? ① 남자 ② 여자
2. 귀하의 출생년도는 언제입니까? ( )년
3. 귀하는 정규교육을 어디까지 받았습니까?  
① 고졸 이하 ② 대학 재학(휴학 포함) ③ 대졸 이상
4. 귀하의 혼인상태는 어떠합니까?  
① 미혼 ② 배우자 있음 ③ 기타
5. 귀하는 지난 1주일 동안 수입이 있는 일을 1시간 이상 하셨습니까?  
① 일을 하였음 ② 일을 하지 않았음
6. 현재 귀 댁에서 살고 있는 사람은 모두 몇 명입니까?  
※ 혈연이나 주민등록과 관계없이 실제로 살고 있는 사람의 수를 응답해 주십시오.  
① 1명 ② 2명 ③ 3명 ④ 4명 ⑤ 5명 ⑥ 6명 이상

## 2.

## 장소

인지면접은 보통 소음과 방해자극이 없고 면접내용의 비밀유지가 가능한 공간에서 실시된다. 면접 내용은 녹음하거나 비디오 카메라로 녹화하는 것이 좋다. 비디오 녹화의 장점은 음향뿐만 아니라 시각적 현상(얼굴표정, 몸짓)과 관련한 면접내용을 분석할 수 있다는 것이다.

통계청의 경우, ‘조사표실험실’이라는 조사표 평가를 위한 별도 공간이 있으며, 주로 참가자가 조사표실험실로 방문하여 인지면접을 진행한다. 조사표실험실에는 일방향 거울(one-way mirror)이 있어 진행과정을 모니터링할 수 있으며, 영상 녹화 장비가 구비되어 있어 인지면접 내용을 녹음·녹화할 수 있다.

조사표실험실을 갖추는 것이 인지면접 진행에 필수적인 것은 아니다. 참가자가 집중할 수 있고 면접내용의 비밀유지가 가능한 곳이면 어디서든지 인지면접을 진행할 수 있다. 통계청도 참가자가 조사표실험실로 방문하기 어렵거나 모집하기 어려운 참가자를 확보하기 위해 참가자가 있는 장소로 찾아가기도 한다. 예를 들어, 사업체 담당자가 인지면접 대상인 경우에는 면접원이 사업체에 방문하여 인지면접을 진행하는 경우가 많다. 이 경우 방문하는 곳에 면접을 위한 장소를 확보하고, 녹음기능이 있는 도구(예, 보이스 레코더, 스마트폰 등)를 준비해야 한다.

실험실에서 진행되는 인지면접의 경우 참가자가 면접에 집중할 수 있고, 일방향 거울을 통해 제3자의 관찰이 가능하다는 장점이 있지만, 참가자가 긴장하여 면접 진행이 부자연스러울 수 있다. 반대로, 실험실이 아닌 장소에서 진행되는 인지면접은 참가자가 자연스럽게 느낄 수 있는 환경이지만, 주의를 분산하는 방해요소가 있을 수 있다.

그림1 조사표실험실 평면도

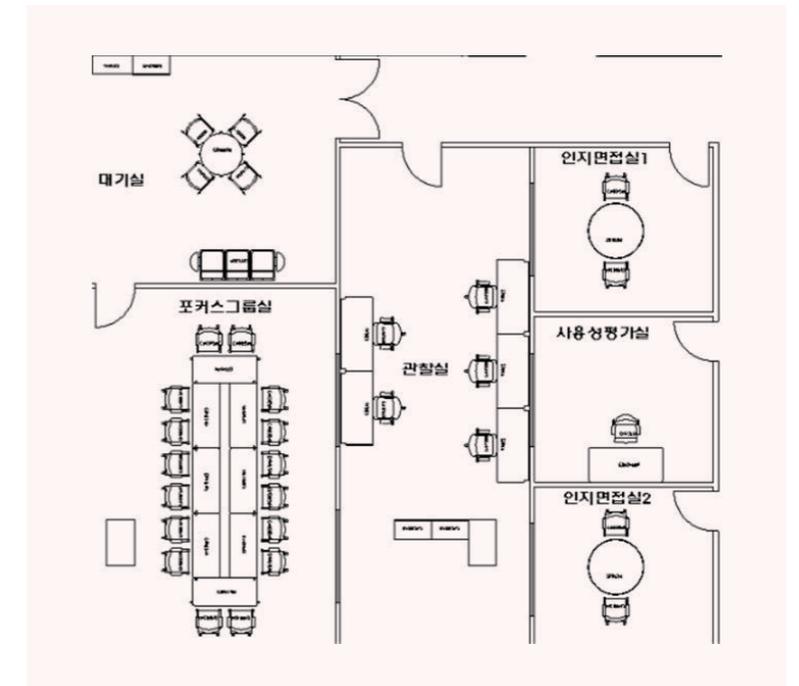


그림2 조사표실험실과 인지실험(인지면접, 사용성평가) 진행 장면



### 3. 준비 서류

인지면접을 수행하기 위해 몇 가지 준비해야 할 서류가 있다. 준비 서류의 목록은 연구수행 기관에 따라 다를 수 있으며, 일반적으로 다음과 같은 서류가 필요하다.

표1 인지면접에 필요한 준비 서류

자료 내용	제공 시점
참가자 모집 공고문, 사전조사표	참가자 모집 및 선정 단계
인지면접 설명 자료, 참가동의서	인지면접 실시 전
참가사례비 지급내역서	인지면접 종료 후

이 중 모집 공고문과 사전조사표는 참가자 모집 단계에서 필요한 자료이고, 인지면접 설명 자료와 참가동의서는 인지면접에 참여하기 위해 방문한 참가자에게 제공하는 자료다.

일반적으로 인지면접 설명 자료에는 인지면접의 목적과 참가자가 해야 할 일을 간단히 기술하여, 참가자가 인지면접 참여를 준비할 수 있도록 돕는다. 인지면접 설명 자료를 숙지한 후 참가동의서를 제시하는데, 참가동의서에는 면접 참여 및 자료활용에 대한 동의가 포함되고, 녹음·녹화가 진행될 경우에는 녹음·녹화에 대한 동의 등이 포함된다. 면접 참여 동의와 녹음·녹화에 대한 동의를 별개로 진행하는 경우도 있는데, 참가자가 면접 참여는 원하나 녹음·녹화를 원치 않는 경우가 있기 때문이다. 녹음·녹화를 원하지 않는 경우에는 면접원이 수기로 면접 내용을 기록해야 한다.

인지면접을 마친 후에는 사례비 지급을 위한 서류를 작성한다. 연구 종료 후 일정 기간이 지난 후에 사례비를 지급하는 경우에는 참가자에게 사례비 지급이 가능한 예상 시기를 알려주는 것이 좋다.

### 4. 인지면접(프로빙) 지침 작성

#### 4.1 질문의 목적과 개념 확인

인지면접의 목적 가운데 하나는 응답자가 조사기획자의 의도대로 질문을 이해하는지 평가하는 것이다. 따라서 질문의 의도가 무엇인지 모른다면 무엇을 평가해야 하는지 알 수 없을 것이다. 그러므로 면접자는 인지면접을 실시하기 전에, 조사의 목적을 확인하고 개별 질문이 조사목적과 어떻게 관련되어 있는지 측정의 목표를 이해해야 한다.

그러나 때로는 목적이 분명하게 설정되지 않은 경우도 있다. 따라서 조사표 개발 과정에서 개별 질문의 정확한 목적을 논의하는 데 충분한 시간을 들이는 것이 중요하다. 질문이 명확하게 쓰여진 것처럼 보이는 경우에도 모호하게 해석되기도 하기 때문이다. <사례4>는 비교적 간단한 질문으로 보이지만, 모호한 점이 있다. 특히 질문에 포함된 용어의 개념 정의를 확인하는 것이 필요하다. 예를 들어 <사례5>에서, 과일이나 술의 범위와 단위에 대한 정의를 확인하는 것은 조사기획자의 의도대로 응답자가 용어를 이해하고 있는지 확인하는 데 도움이 될 것이다.

#### 사례4 모호한 질문 1

**질문** 지난달에 의사를 방문한 적이 있습니까?  
① 예 ② 아니요

- 모호한 점**
- 자신의 건강 때문에 의사를 방문한 경험만 응답해야 하는가? 아니면 자녀나 다른 피부양자를 의사에게 데려가는 것을 포함해야 하는가?
  - 치료를 목적으로 의사를 방문한 것만 포함해야 하는가? 간호사와 같은 다른 의료인을 만나는 것도 포함해야 하는가?

#### 사례5 모호한 질문 2

**질문** 어제 과일과 채소를 얼마나 먹었습니까?  
① 0 ② 1-2 ③ 3-4 ④ 5 이상

**질문** 어제 술을 어느 정도 마셨습니까? \_\_\_\_\_ 잔

## 4.2 질문에 대한 평가 목표 설정

질문의 목적이 명확해지면 평가 목표도 분명해질 수 있다. 인지면접의 목표는 질문을 의도대로 인식하고 정확히 응답 가능한지 확인하는 것인데, 이는 종종 응답의 4단계 모델에 기초해서 평가할 수 있다. 응답의 4단계 모델을 인지면접의 목표에 적용한 예가 <표2>에 제시되어 있다.

표2 응답의 4단계 모델을 이용한 인지면접 목표 예시

응답단계	인지면접의 목표
이해(conprehension)	<ul style="list-style-type: none"> <li>질문의 핵심 용어에 대한 이해 탐색(예, 의사 용어 이해)</li> <li>질문의 전반적인 내용에 대한 이해 탐색</li> </ul>
인출(retrieval)	<ul style="list-style-type: none"> <li>정보를 기억할 수 있는지 확인(예, 지난달 의사 방문 횟수 기억)</li> <li>정해진 참조기간에 대한 회상이 정확한지 확인(예, 지난달)</li> </ul>
판단(judgement)	<ul style="list-style-type: none"> <li>응답 시 응답전략 탐색(예, 기억 또는 추측)</li> <li>응답에 포함하는 범위 확인(예, 방문에 대한 정의)</li> </ul>
보고(response)	<ul style="list-style-type: none"> <li>질문의 민감한 정도와 응답에의 영향 검토(예, 응답수정이나 거부)</li> <li>떠올린 응답이 제시된 보기에 해당하는지 확인, 응답보기 누락 여부 확인</li> <li>응답보기를 배타적으로 생각하는지 여부(예, 하나만 선택하는 것이 용이한지)</li> </ul>

각 질문에 모든 인지면접의 목표가 반드시 적용될 필요는 없으며, 언급한 목표 외에 응답에 관련한 더 일반적인 부분을 탐색할 수도 있다. 예를 들어, 조사참여 의지를 높일수 있는 방법이 있는지, 누락된 주제가 있는지, 조사항목이나 디자인과 관련하여 개선의견이 있는지, 지침이 명확한지 등과 같은 부분을 면접에서 다룰 수 있다.

## 4.3 프로빙 질문 구성

### 가. 프로빙 질문의 유형

인지면접의 이상적인 시나리오는 참가자가 약 80%를 말하고, 면접자는 20%를 말하는 것이다. 참가자가 많은 이야기를 하도록 하려면 개방형 질문을 하는 것이 좋다. 참가자의 응답에 대해 “왜 그렇게 응답했나요?”와 같이 질문하는 것은 더 많은 응답을 하도록 격려하는 좋은 방법이다.

<표3>에 제시된 것은 다양한 프로빙 질문 예다. Willis(1994)는 프로빙이 정답을 요구하지 않아야 한다고 제안했고, Foddy(1998)는 “그 용어는 당신에게 무엇을 의미합니까?”와 같은 구체적인 프로빙 질문이 “당신이 질문에 처음 응답할 때 무슨 생각을 했습니까?”와 같은 일반적인 질문보다 더 유용하다고 제안했다.

표3 프로빙 유형과 질문의 예시

프로빙 유형	질문 예시
일반적 프로빙 (general probe)	<ul style="list-style-type: none"> <li>어떻게 이 답을 하게 되었나요?</li> <li>이 질문에 답하는 게 어려웠나요, 쉬웠나요?</li> <li>이 질문에 답할 때, 특정 기간을 생각하셨나요?</li> <li>이 질문에 답할 때 [망설이는/잠시 멈추는/웃는/...] 것 같은데 왜 그러셨어요?</li> <li>응답한 내용에 대해 좀 더 자세히 말씀해 주시겠어요?</li> </ul>
이해 프로빙 (Comprehension probe)	<ul style="list-style-type: none"> <li>여기에서 OO라는 말은 어떤 의미로 이해하셨어요?</li> <li>이 질문에서 묻고 있는 것은 뭐라고 생각하셨어요?</li> </ul>
바꾸어 말하기 (Paraphrasing probe)	<ul style="list-style-type: none"> <li>이 질문을 다른 말로 바꿔 표현해 보시겠어요?</li> </ul>
민감성 프로빙 (Sensitivity probe)	<ul style="list-style-type: none"> <li>혹시 염려되거나 불편한 점이 있으세요?</li> <li>다른 사람들이 이 질문에 대해 어떻게 생각할까요?</li> <li>너무 개인적인 거라고 생각하는 사람도 있을까요?</li> </ul>
비교 프로빙 (Comparison probe)	<ul style="list-style-type: none"> <li>A와 B 사이에 차이가 있다고 생각하세요? 차이가 있다면 어떤 차이가 있다고 생각하세요?</li> <li>A와 B 질문은 다른 것을 묻고 있다고 생각하세요? 유사한 질문이라고 생각하세요?</li> </ul>
평가 프로빙 (Evaluative probe)	<ul style="list-style-type: none"> <li>이 질문에 나온 단어의 쓰임이 적절한 것 같으신가요?</li> </ul>
회상 프로빙 (Recall probe)	<ul style="list-style-type: none"> <li>어떻게 그걸 기억하셨어요?</li> </ul>
선호 프로빙 (Preference probe)	<ul style="list-style-type: none"> <li>이 중에서 잘 되었다고 생각되는 부분이 있나요?</li> </ul>
확신 프로빙 (Confidence judgment probe)	<ul style="list-style-type: none"> <li>응답에 대해서 얼마나 확신하나요?</li> </ul>
가상의 프로빙 (Hypothetical probe)	<ul style="list-style-type: none"> <li>본인이 OO와 같은 상황이라고 생각해 보세요. 이 질문에 어떻게 응답할 것 같으세요? 왜 그렇게 응답했나요?</li> </ul>

어떤 프로빙이 가장 효과적인지는 명확하지 않으나, 목적과 상황에 따라 적합한 프로빙 질문은 다를 수 있다. 예를 들어, 면접을 시작하는 시점이나 응답 어려움을 탐색적으로 파악하기 위한 경우에는 일반적인 프로빙 질문이 더 유용하다. 반면, 특정 용어에 대한 이해를 탐색하거나 대안 질문과의 비교를 위해서는 구체적인 프로빙이 유용할 것이다. 연구에 적용된 몇 가지 프로빙 질문 예시가 <사례6>에 제시되어 있다.

사례6 프로빙 질문

질문 사례1 (박주언, 박선희, 2018)

60 귀하는 현재 직장 일과 가정생활 중 어느 것을 우선시하고 있습니까?

① 일을 우선시한다  
 ② 일을 우선시하는 편이다  
 ③ 일과 가정생활 둘 다 비슷하게 생각한다  
 ④ 가정생활을 우선시하는 편이다  
 ⑤ 가정생활을 우선시한다

**일반적 프로빙**  
 ( )를 응답하셨는데, 왜 그렇게 생각하셨나요?  
**이해 프로빙**  
 '가정생활'이 무엇이라고 생각하세요?

질문 사례2 (박선희, 박주언, 2018a)

<p><b>12</b> 집에서 나와 직장(일터, 근무지) 또는 학교에 도착하는 데 걸리는 시간은 평균적으로 얼마입니까?                  *통근·통학 중간에 정기적으로 다닌 곳을 경우할 경우, 경우하는 데 걸리는 시간도 포함하여 계산해 주십시오.</p> <p><input type="checkbox"/> 시간 <input type="checkbox"/> 분</p> <p><b>12-1</b> 평소 직장(일터, 근무지) 또는 학교에 가기 위해 주로 집에서 출발하는 시간은 언제입니까?  <input type="checkbox"/> 오전 <input type="checkbox"/> 시 <input type="checkbox"/> 분  <input type="checkbox"/> 오후 <input type="checkbox"/> 시 <input type="checkbox"/> 분</p>	<p><b>12</b> 집에서 나와 직장(일터, 근무지) 또는 학교에 도착하는 데 걸리는 시간은 평균적으로 얼마입니까?                  *통근·통학 중간에 정기적으로 다닌 곳을 경우할 경우, 경우하는 데 걸리는 시간도 포함하여 계산해 주십시오.</p> <p><input type="checkbox"/> 시간 <input type="checkbox"/> 분</p> <p><b>12-1</b> 2018년 9월 2일에 직장(일터, 근무지) 또는 학교에 가기 위해 집에서 출발하는 시간은 언제입니까?                  *2018년 9월 2일이 휴무인 교대 근무자의 경우, 전일 출근을 기준으로 합니다.</p> <p><input type="checkbox"/> 오전 <input type="checkbox"/> 시 <input type="checkbox"/> 분  <input type="checkbox"/> 오후 <input type="checkbox"/> 시 <input type="checkbox"/> 분</p>
--	---

- 회상 프로빙** 집에서 출발하는 시각을 어떻게 기억하셨나요?
- 확신 프로빙** (B형) 2018년 9월 2일에 집에서 출발한 시각을 얼마나 확신하세요?
- 비교 프로빙\*** 두 유형의 차이가 느껴졌나요?
- 선호 프로빙** 두 유형 중 더 선호하는 형태는 무엇인가요?

\* 유사한 형태의 질문의 차이를 인식했는지 확인하기 위해서는 참가자에게 질문을 제시하는 순서를 역군형화시킬 필요가 있다. 즉 참가자의 절반에게는 A형을 먼저 제시했다면, 나머지 절반에게는 B형을 먼저 제시해야 학습효과 등 순서효과의 오류를 피할 수 있다. 구체적인 연구과정은 두 유형의 조사표(A형/B형)를 평가한 박선희와 박주언(2018a) 연구를 참고하면 된다.

나. 가상의 프로빙

프로빙 유형 중 ‘가상의 프로빙’은 참가자에게 실제 상황을 질문하는 대신, 가상상황을 제시한 후 어떻게 응답할 것인지 묻는 방법이다. 인지면접이 대부분 적은 수의 참가자를 대상으로 진행되기 때문에, 실제 조사상황에서 발생할 수 있는 다양한 사례가 포함되지 않을 가능성이 있다. 따라서 다양한 참가자를 모집하는 것이 어려운 경우에는 가상상황을 제시하여 문제를 확인하기도 한다.

예를 들어, 혼인상태를 묻는 질문에 ‘동거’와 같은 상황이 어떻게 응답에 반영되는

사례7 가상의 프로빙

**질문** 혼인상태는 어떠합니까?  
 ① 미혼 ② 배우자 있음 ③ 사별 ④ 이혼

**가상의 프로빙** [가상상황 제시] 철수 씨와 영희 씨는 2년째 한 집에서 부부처럼 같이 생활하고 아이도 있지만, 법적으로 결혼하지는 않았습니다.

**Q.** 질문에서 철수 씨와 영희 씨의 혼인상태는 어떠한지 응답해 주세요.  
**Q.** 왜 이 응답보기를 고르셨나요?

지 평가해야 하는 경우가 있다고 가정해 보자. 참가자 중 혼인상태가 ‘동거’인 경우가 없다면 질문을 평가하기 어렵기 때문에 가상상황을 제시하여 응답 상황을 추론할 수 있다(사례7).

이 경우 조사표 평가의 목적이 혼인상태에만 초점을 두고 있다면 다양한 혼인상태의 참가자를 선정하여 인지면접을 진행해야 할 것이다. 그러나 혼인상태 외에 조사표의 다양한 항목을 함께 평가해야 하는 상황이라면 혼인상태만 고려하여 참가자를 선정할 수는 없다.

다. 프로빙에서 참가자의 역할: 평가자인가, 서술자인가

인지면접 참가자는 조사표 설계 전문가가 아니라 자신의 경험에 대한 정보 제공자다. 만약 참가자에게 조사표 평가자의 역할을 요구한다면, 응답과정에 대한 정보를 구체적으로 얻지 못할 수 있다. 예를 들어, “질문에 대해 어떻게 생각하십니까?”라고 질문하면 참가자가 평가자의 입장에서 질문을 평가하려 하고, 참가자의 실제 상황과 응답 이유를 확인하지 못할 수 있다.

참가자는 이야기를 서술하는 역할, 즉 왜 그렇게 응답했는지 설명하는 역할을 부여받는다. 참가자에게 자신의 응답을 설명하도록 요구하면, 참가자가 질문을 어떻게 해석했는지 파악할 수 있다. 참가자에게 자신의 경험을 바탕으로 설명하도록 요구하고, 본인의 생각을 평가하도록 요구하지 않는 것이 중요하다.

사례8 평가자의 역할을 하는 참가자

**면접원** 장애에 관한 질문에 대해 어떻게 생각하셨습니까?  
**참가자** 음. 사람들이 이 질문에 답하기를 원하지 않을 것 같아요.

사례9 서술자의 역할을 하는 참가자

면접원	일상생활을 할 때, 장애 때문에 하고 싶은 일을 못하는 경우가 있나요?
참가자	네. 그런 것 같아요.
면접원	왜 이 질문에 '네' 라고 응답하셨나요?
참가자	제 청력 문제 때문인데요. 여러 사람과 같이 있을 때 동시에 말하면 불가능해요. 그래서 사람들과 모여있는 곳에 잘 안 가게 됩니다.

라. 프로빙 질문 구성

프로빙 질문은 독립적인 것이 좋다. 편향된 질문은 문제를 탐지하지 못할 가능성이 높다. 예를 들어, “쉬웠나요?” 또는 “그것을 기억하는 것이 얼마나 쉬웠나요?” 라고 질문하면 참가자는 자연스럽게 긍정적으로 응답하게 될 것이다. 또한 발생하지 않은 문제를 보고할 수도 있는데, “혼란스러워 보이네요. 그것은 어려웠나요?” 라고 질문하면 참가자는 어려웠던 경험을 과장할 수 있다.

프로빙 질문은 단순해야 한다. 질문이 장황하거나 한 문장에 여러 가지를 질문하는 것은 오해를 유발할 수 있다. 프로빙 질문을 잘못 이해하게 되면 잘못된 면접결과를 도출할 수 있다. 또한 프로빙 질문을 작성할 때 항상 인지면접의 목표를 상기해야 하며, 목표와 관련 없는 불필요한 프로빙 질문이 없는지 확인해야 한다. 조사표를 검토하고 평가 목표를 정한 후 구체적인 프로빙 질문을 구성할 수 있다(사례10).

프로빙 질문을 작성할 때 무엇보다 중요한 것은 응답자의 어려움을 가능한 많이 다룰 수 있도록 사전에 조사표를 충분히 검토하는 것이다. 응답자에게 어떤 어려

사례10 평가목표와 프로빙 질문 구성

질문	지난달에 의사를 방문한 적이 있습니까? ① 예 ② 아니요
평가목표	‘의사를 방문’한다는 표현에 대한 이해 검토 지난달에 의사를 방문했는지 기억할 수 있는지 확인 질문에 대해 느끼는 민감도와 어려움
프로빙 질문	[일반] 질문이 쉬웠나요? 어려웠나요? [이해] ‘의사를 방문했다’는 것은 어떻게 이해되었나요? [회상] 지난달에 의사를 방문했는지 기억하는 것이 쉬웠나요? 어려웠나요? [민감성] 질문에 답하는 것이 편안하다고 느꼈나요? 염려되거나 불편한 점은 없었나요?

움이 있는지 예상하기 어려운 경우에는 프로빙 질문을 작성하기 위해 전문가검토를 거쳐 조사표에서 개선이 필요한 부분을 파악하기도 한다.

4.4 응답행동 관찰을 통한 프로빙

자기기입식 응답을 할 때 관찰한 참가자의 응답행동이 즉흥적 프로빙으로 연결될 수 있다. 예를 들어 질문을 건너뛰거나 응답을 바꾸는 행동을 보인다면, 면접을 진행하면서 “응답을 바꾼 이유가 무엇입니까?”와 같이 행동의 이유를 질문할 수 있다. 이들 행동이 조사항목 이해가 어렵거나 응답보기 선택을 망설이는 것을 반영할 수 있기 때문이다.

따라서 면접자는 참가자가 조사표에 응답하는 행동을 주의깊게 관찰하고, 추가 질문이 필요한 행동을 기록해 둘 필요가 있다. 만약 경험이 많지 않은 면접원이라면, 어떤 행동을 관찰해야 하는지 판단하기 어려울 수 있기 때문에 응답행동 관찰 체크리스트를 준비하는 것도 좋다. 응답행동 관찰 체크리스트에는 응답하지 않고 건너뛴 항목, 선택한 응답보기를 바꾼 항목, 두 개의 응답보기를 선택하거나 이전 응답과 비교할 때 논리적 오류를 보이는 항목 등을 확인하는 내용이 포함될 수 있다.

4.5 면접시간을 고려하여 평가항목 선택

모든 조사항목에 대해 인지면접을 적용할 수는 없다. 참가자의 피로도를 고려하면 인지면접 수행 시간이 제한될 수 있기 때문이다. 참가자와 면접원의 피로를 피하고, 효율적으로 인지면접을 진행할 수 있는 시간은 약 1시간 정도다. 불가피한 경우 1시간 30분 정도의 인지면접은 가능하지만, 그 이상의 면접 진행은 추천하지 않는다. 또한 인지면접 전후에 필요한 서류를 작성하거나 인지면접 연습 시간 등을 포함하여 30분 정도의 여유시간을 두는 것이 좋다.

이 경우 면접시간을 고려하여 인지면접에서 다룰 내용에 우선순위를 정하거나, 인지면접 목표의 범위를 조정할 필요가 있다. 예를 들어 새로 추가된 항목이나 다른 조사에 포함되지 않아 평가된 적이 없는 항목 등을 우선 검토할 수 있다. 또한 전문가검토와 같은 다른 사전평가에서 추가 검토가 필요하다고 확인된 항목을 우선 평가하기도 한다.

또한 인지면접에는 조사항목 외에 결과를 해석하거나 정보제공을 위한 인구통계학적 질문이 포함되어야 하며, 참가자의 응답내용에 따라 새로운 질문이 추가될 수 있으므로, 인지면접에서 평가할 조사항목의 수를 결정할 때 이러한 점을 고려해야 한다.

## 5. 인지면접을 위한 연습

대부분의 참가자들은 인지면접 중에 진행되는 활동에 익숙하지 않다. 따라서 면접을 시작하기에 앞서, 생각말하기나 프로빙 질문에 어떻게 대답해야 할지 연습을 진행할 수 있다. 연습을 통해 면접원은 이후 참가자가 보일 수 있는 어려움을 미리 예상하고, 면접의 방향을 조정할 수도 있다.

연습과정에 포함되는 질문은 실제 조사항목과 유사한 형태이나, 동일한 항목은 아니어야 한다. 실제 조사항목과 동일한 내용으로 연습을 진행할 경우 이후 인지면접에 영향을 미칠 수 있기 때문이다.



## SUMMARY

- 참가자는 조사대상에 부합하고, 인지면접의 목적을 적용할 수 있는 대상이어야 한다. 또한 성별, 연령, 교육수준 등 인구통계학적 특성을 고려할 필요가 있다.
- 참가자 수에 대한 이상적인 기준은 더 이상 새로운 문제가 발견되지 않을 때까지 추가하는 것이다. 그러나 예산, 시간적 제약, 연구인력 등 현실적인 부분을 고려하면 많은 참가자를 다양하게 구성하는 것은 한계가 있다.
- 대부분의 심각한 문제는 소수의 참가자가 포함된 경우에도 발견될 수 있다. 오히려 한 번에 많은 참가자를 대상으로 조사표를 평가하기보다는 참가자를 나누어 조사표 초기 버전을 개선한 후 재평가하는 방법이 추천된다.
- 인지면접에 적합한 참가자를 선정하기 위해 참가자 모집과정에서 사전조사표를 작성하도록 요구할 수 있다.
- 인지면접은 보통 소음과 방해자극이 없고 면접내용의 비밀유지가 가능한 공간에서 실시된다. 면접 내용은 녹음하거나 비디오 카메라로 녹화하는 것이 좋다.
- 인지면접을 실시하기 전에, 조사의 목적을 확인하고 개별 질문이 조사목적과 어떻게 관련되어 있는지 측정의 목표를 이해해야 한다. 특히 질문에 포함된 용어의 개념 정의를 확인하는 것이 필요하다.
- 질문의 목적이 명확해지면 평가 목표도 분명해질 수 있다. 인지면접의 목표는 질문이 의도대로 인식되고 있는지 확인하는 것인데, 이는 종종 응답의 4단계 모델에 기초해서 평가할 수 있다.
- 조사표를 검토하고 평가 목표를 정한 후 구체적인 프로빙 질문을 구성한다. 프로빙 질문은 중립적이고 단순한 것이 좋으며, 프로빙 질문을 작성하기 위해 전문가검토를 거쳐 조사표에서 개선이 필요한 부분을 파악하기도 한다.
- 참가자들이 자기기입식 응답을 할 때 응답행동을 관찰하여 즉흥적 프로빙으로 연결할 수 있다. 따라서 면접자는 참가자가 조사표에 응답하는 행동을 주의깊게 관찰하고, 추가 질문이 필요한 행동은 기록해 둘 필요가 있다.



# 4

PART

진행

## 1. 진행 가이드라인

경험이 풍부한 숙련된 면접원이라면 진행 가이드라인에 크게 의존하지 않고 참가자의 반응에 즉각적으로 대응하는 것이 가능하나, 경험이 많지 않은 면접원은 전체 과정에 대한 진행 가이드라인을 꼼꼼히 작성하여 인지면접을 매끄럽게 진행할 수 있도록 준비해야 한다. 또한 숙련된 면접원이라도 핵심 사항을 잊지 않도록 인지면접의 절차와 핵심 사항을 메모해 둘 필요가 있다.

인지면접 경험이 많지 않은 면접원의 경우에는 전반적인 진행과정과 활동 내용에 익숙하지 않을 수 있다. 따라서 참가자가 실험실에 도착한 후부터 인지면접을 마무리하고 돌아갈 때까지 가이드라인에 따라 진행할 수 있도록 훈련해야 한다.

진행 가이드라인은 인지면접 시작 시점부터 끝날 때까지 세부적인 부분을 포함하여 절차에 따라 작성하는 것이 좋다. 예를 들어, 시작 시점에는 연구를 소개하고 사전 동의를 얻는 과정을 포함하고, 녹음·녹화기기를 작동하는 시점도 명시할 필요가 있다. 또한 면접이 끝난 후에 진행되는 추가 질문이나 수당지급과 관련한 내용도 포함해야 한다.

## 2. 기록

가능하면 인지면접 내용을 모두 녹음할 것을 추천한다. 녹음은 두 가지 목적을 갖는다. 하나는 면접원이 면접을 진행하는 동안 모든 것을 기록해야 하는 부담을 덜어준다. 이는 면접원이 참가자의 말에 집중하고 적절한 대응(프로빙)을 할 수 있도록 한다. 또한 녹음 자료는 참가자와 면접원이 말한 것에 대한 기록으로 도출된 면접결과의 근거자료로 활용될 수 있다.

녹음과 별개로 면접내용을 수기로 기록하는 것이 필요하다. 특히 면접내용을 기록하는 것은 녹음·녹화에 동의하지 않는 참가자의 면접내용 정리에 필수적이다. 또한 기계 결함으로 녹음에 이상이 생기거나 녹음 품질이 나쁜 경우 면접내용을 확인하는 것이 불가능할 수도 있어 인지면접을 진행하면서 면접내용을 기록하고 면접 후 가능한 한 빨리 면접내용에 대한 요약자료를 작성하는 것이 좋다.

따라서 인지면접 진행 시 면접내용 기록과 인지면접 후 요약자료 작성을 위해 참가자의 방문 시간 간격을 고려할 필요가 있다. 또한 참가자 간 비교가 필요한 경우라면 인지면접 기록 양식을 준비하여 면접원들이 동일하게 기록할 수 있도록 하는 것이 효율적이다.

### 3. 참가자 안내 및 인지면접 소개

면접 전 참가자 모집과정에서 참가자에게 연구에 대해 설명했지만, 면접을 시작할 때 다시 연구에 대한 설명을 전달할 필요가 있다. 인지면접을 소개하는 부분에서는 연구의 목적을 분명히 알려주어야 하고, 조사 참여자가 아닌 조사표 개선을 위한 연구에 참여하는 것임을 강조해야 한다. 또한 인지면접을 진행하는 동안 습득한 정보는 비밀이 유지됨을 알려주어야 한다.

인지면접을 시작할 때 면접원과 참가자 간 신뢰를 구축하는 것이 중요하다. 참가자 중에는 자신의 의견을 자유롭게 표현하는 것을 어려워하는 경우가 많아, 자유롭게 의견을 표현할 수 있도록 유도하는 것이 필수적이다. 이를 위해 인지면접의 목적과 활동 내용 등에 대해 구체적으로 설명하고, 편안한 분위기를 만드는 데 주의를 기울여야 한다.

#### 인지면접 소개에 포함할 내용

- 면접자 소개, 참가에 대한 감사 인사, 연구기관 설명
- 인지면접의 목적 설명
- 인지면접 진행 방법 설명(자기기입식 응답, 응답 내용에 대한 면접 등)
- 진행 시간 안내
- 평가가 아님을 강조(옳고 그름이 없음), 비밀 보장(자료의 연구목적 활용)
- 녹음·녹화 동의
- 수당지급 관련 내용 작성 및 서명

### 4. 면접자의 태도

#### 4.1 면접자의 역할: 자료수집가인가, 연구자인가

인지면접은 질문하는 사람과 응답하는 사람 간 상호작용을 포함하기 때문에 면접자의 역할에 따라 결과가 달라질 수 있다. 면접자의 가장 중요한 역할은 참가자가 왜 그렇게 응답했는지에 대한 자신의 이야기를 할 수 있도록 이끄는 것이다. 그러나 적용기법에 따라 면접자의 역할이 달라질 수 있다.

특히 생각말하기에서는 면접자의 개입을 최소화하고 참가자의 사고에 영향을 미치지 않는 것을 중요하게 여긴다. 어떤 경우에는 면접자의 비언어적인 신호가 의도치 않게 영향을 미치지 않도록 하기 위해 면접자와 참가자가 직접 대면하지 않도록 하기도 한다. 프로빙을 적용하는 경우에도 모든 참가자에게 동일하게 구조화된 질문을 한다면 면접자의 역할은 유사하다. 이때 면접자는 단순히 자료수집가의 역할을 하게 되고, 특별한 전문성이 요구되지 않는다.

그러나 만약 응답자의 인지과정을 파악하기 위해 참가자의 언어를 이해하고 해석하는 데 면접의 초점을 둔다면, 면접자의 역할은 구조화된 질문을 하는 것으로는 충분하지 않다. 이때 면접은 복잡한 상호작용이며, 면접자는 참가자가 말하는 정보를 평가하고 응답 내용에 모순은 없는지 관찰해야 하며, 이야기의 패턴과 주제를 파악하는 등 적극적인 역할을 한다. 또한 추가 프로빙을 통해 완전하고 일관성 있는 서술로 완성해 가야 한다. 여기서 면접자는 주제를 파악하고 분석적으로 탐구하는 연구자에 가깝다.

최근 인지면접의 추세는 면접자가 단순히 구조화된 질문만 하는 것이 아니라 그 이상의 역할을 하는 것에 무게를 둔다. Willis(1994)는 면접자가 더 적극적으로 개입하도록 자유를 주면 예상치 못한 문제를 발견할 수 있다고 주장하기도 했다. 다만 이 방법은 면접원이 조사에 대한 이해뿐만 아니라 프로빙 기법, 상호작용 기술 등 많은 훈련을 거쳐야 한다는 부담이 있다.

사례1 연구자로서 면접자의 역할(Miller et. al., 2014)

<b>면접자</b>	지난 4개월 동안 복부에 통증을 느끼신 적 있습니까?
<b>응답자</b>	네, 있었습니다.
<b>면접자</b>	어떤 생각이 나는지 저한테 말씀해 주시겠어요?
<b>응답자</b>	아내와 저는 제가 심장마비가 온 줄 알았어요. 속이 정말 많이 쓰렸어요. 잠을 잘 수가 없었죠. 밤새 뒤척였어요. 그래서 아내가 절 응급실로 데려갔죠.
<b>면접자</b>	정말 심장마비였나요? 병원에 갔을 때 그렇게 말하던가요?
<b>응답자</b>	아뇨, 아닙니다. 다행히도요. 그냥 위산과다였어요. 저는 몰랐는데 심장마비는 왼쪽 위라고 하더라고요. 이렇게 가운데가 아니라요. 펌사이드를 처방받았고 한 시간 지나니까 괜찮아졌어요. 그걸 침대 밖으로 나와서 옷을 입기 전에 알았다면 좋았겠지만, 그때는 정말 너무 아팠어요.

〈사례1〉은 면접자가 구조화된 질문을 하는 것 이상의 역할을 하는 경우다. 응답자의 응답 내용에 따라 적극적으로 추가 질문을 하면서 응답 이유를 파악하고 있다.

4.2 좋은 면접자는 누구인가

좋은 면접자가 되기 위해서는 면접기술과 면접자로서의 태도가 요구된다. 특히 프로빙 기법을 적용하는 경우에는 질적면접을 수행할 수 있는 연구자로서의 기술이 요구되는데, 참가자를 편안하게 해주고 인지면접을 위한 상호작용을 적절히 수행하는 능력이 중요하다.

인지면접에 도움이 되는 기술적 배경으로는 맥락효과나 편향과 같은 인간의 정보처리 과정에 대한 지식이나 조사표 설계 경험 등이 있다. 그러나 인지면접 진행 가이드라인에 따라 진행된다면, 이론적 지식이 없어도 면접 수행에 큰 어려움은 없다.

오히려 면접원이 가져야 할 핵심 역량은 참가자의 응답을 주의 깊게 청취하고 민감하게 반응하여, 참가자가 표현하는 문제의 원인이 무엇인지 파악하는 것이다. 또한 참가자의 응답에 이어 적절한 추가 질문을 함으로써 참가자가 충분히 자신의 생각을 표현할 수 있도록 촉진할 수 있는 역량이 필요하다.

좋은 면접자는 예상하지 못한 일이 발생하거나 스트레스 상황에서도 차분함을 유지할 수 있어야 하며 참가자가 당황하지 않고 면접에 집중할 수 있도록 해야 한다. 특히 긍정 또는 부정적 피드백으로 참가자의 응답에 영향을 미치거나 성급하게 응답자의 생각을 추론하지 않도록 주의해야 한다.

좋은 면접을 위한 면접자의 태도

- 참가자가 자유롭게 응답하도록 개방형 질문을 해라
- 응답자가 생각하고 응답할 수 있는 시간을 주어라: 너무 빨리 개입하지 말라
- 불명확하다면 계속해서 프로빙해라
- 추측하지 말고 질문해라
- 이해했다고 가정하지 말고 질문해라
- 주도하지 말고, 참가자가 직접 말하도록 해라
- 필요하다면 참가자의 응답을 요약하고 맞는지 확인해라
- 참가자를 돕지 말고 질문을 다시 해라(그것은 당신에게 무엇을 의미하나?)
- 격려하고 어려움을 인정해라
- 시각적 단서(웃음, 끄림 등)를 주목하고, 그 의미를 확인해라(질문했을 때 얼굴을 찡그리는 것을 보았는데, 왜 그랬나?)
- 침착하고 편안함을 유지해라
- 판단하지 말라

4.3 면접자 훈련

면접자의 역량을 높이는 데 적합한 훈련이나 기술적 배경의 기준으로 삼을 만한 충분한 지침은 없다. Willis(2005)는 훈련과정으로 조사표의 문제점에 대한 분석, 인지면접 과정 관찰, 경험 많은 면접자가 평가하는 현장실습 등을 제시했다.

좋은 면접자가 되기 위해서는 조사표 설계에 대한 지식과 인간의 응답과정에 대한 이해가 축적되어야 한다. 그러나 무엇보다도 경험이 가장 좋은 훈련 방법이다. 짧은 시간에 능숙한 면접자가 될 수 있는 비법은 없다.

인지면접자로서 경험 많은 조사원은 어떻게? 조사 경험을 통해 습득한 조사 특성에 대한 지식과 응답과정의 상호작용에 대한 사전지식이 인지면접 수행에 도움이 될 수 있으나, 조사 경험이 역효과를 가져오기도 한다. 때로 경험 많은 조사원은 응답자가 협조적일 때 가능한 조사를 빨리 진행하려고 하거나, 조사를 반복 수행하면서 형성된 정형화된 틀에서 벗어나지 않는 경향이 있다. 그러나 인지면접의 목적이 문제를 보완하고 해결하는 것이 아니라 문제를 찾아내는 것이기 때문에 더 느긋하고 유연해질 필요가 있다.

여러 명의 면접원이 인지면접을 진행하면 서로 다른 접근 방식과 관점을 통해 더 다양한 문제를 발견할 수 있다. 다른 면접자의 결과와 비교하면서 인지면접 결과를 검토하는 것은 인지면접자의 지속적인 자기 점검과 훈련의 좋은 기회가 될 수 있으며, 더욱 객관적인 결과를 도출할 수 있는 가능성을 높이기도 한다.

그러나 여러 명의 면접원이 인지면접을 진행한 경우에는 진행과정이 일관될 수 있도록 노력해야 한다. 면접원의 행동이나 반응이 달라지면 참가자에게 영향을 미칠 수 있으며, 결과분석을 위해 공통된 평가 기준이 필요하기 때문이다.

면접자 훈련 과정

- 조사표의 문제점을 파악하는 연습하기
- 응답자의 사고과정에 대한 지식 습득하기
- 프로빙 기법 훈련하기
- 경험 있는 면접자의 인지면접 과정 관찰하기
- 현장조사 경험하기
- 인지면접 실습하기
- 인지면접 결과 분석 및 대안 모색하기



## 5. 예상치 못한 상황에 대응

면접원이 좋은 질문을 하더라도 참가자가 응답 이유를 구체적으로 밝히지 않을 수 있다. 이 경우에는 면접원이 창의력을 발휘하여 다양한 전략을 사용해야 한다. 실제로 인지면접을 능숙하게 진행하는 것은 쉽지 않다. 면접원은 참가자의 서술이 완전한지 판단하고 부족하다면 추가 프로빙을 진행하여 구체적으로 서술할 수 있도록 이끌어야 한다.

면접원은 자신의 비언어적인 신호가 의도치 않게 어떤 의미를 전달할 수 있기 때문에 가능한 참가자와 거리를 두는 것이 좋다. 그러나 때로 참가자가 조사표에 어떻게 응답해야 하는지 질문하는 등 면접원에게 도움을 구하기도 한다. 이 경우에는 “질문에 대해 자신이 이해한 대로 응답하세요”와 같이 응대하면서 응답자 스스로 자신의 상황을 최대한 드러내도록 하는 것이 좋다.

인지면접의 내용이 개인적이고 민감한 경우에 때로 참가자가 화를 내거나 불쾌한 감정을 드러낼 수 있다. 이 경우에는 의도를 설명하고, 참가자가 계속 진행하기를 원하는지 확인하여 경우에 따라 면접을 중단할 수도 있다.

인지면접을 수행할 때 면접자의 안전을 고려하는 것은 중요하다. 면접대상이나 면접장소를 살피고, 다른 사람과 함께 동행하는 것이 필요한지 판단할 필요가 있다. 또한 면접 장소와 마치는 시각을 공유하는 것이 좋다. 만약 면접을 진행하는 동안 신체적 위협을 느낀다면 가능한 빨리 그 자리를 벗어나야 한다.

## 6. 마무리

면접을 긍정적으로 마무리하는 것은 중요하다. 특히 민감하거나 개인적인 주제를 다룬 경우에는 참가자가 감정을 정리하고 면접상황에서 벗어날 수 있도록 시간을 주는 것이 좋다.

면접을 마친 후에는 참가자에게 감사를 표시하고, 참가자 수당을 지급한다. 참가자 수당을 면접 전에 주는 것이 좋을지 면접을 마칠 때 주는 것이 좋을지에 대한 규칙은 없으며, 보통 면접자의 선호에 따라 결정된다.

## SUMMARY

- 진행 가이드라인은 인지면접 시작 시점부터 끝날 때까지 세부적인 부분을 포함하여 절차에 따라 작성하는 것이 좋다. 예를 들어, 시작 시점에는 연구를 소개하고 사전 동의를 얻는 과정과, 녹음·녹화기기를 작동하는 시점 등을 명시할 필요가 있다. 또한 면접이 끝난 후에는 참가자에게 추가 질문을 하거나 수당 지급에 관한 설명이 포함되어야 한다.
- 참가자가 동의한다면 모든 인지면접 내용을 녹음할 것을 추천한다. 또한 인지면접을 진행하면서, 면접내용을 기록하는 것이 필요하다.
- 인지면접은 질문하는 사람과 응답하는 사람 간 상호작용을 포함하기 때문에 면접자의 역할에 따라 결과가 달라질 수 있다. 면접자의 가장 중요한 역할은 참가자가 왜 그렇게 응답했는지에 대한 자신의 이야기를 할 수 있도록 이끄는 것이다.
- 좋은 면접자가 되기 위해서는 면접기술과 면접자로서의 태도가 요구된다. 특히 프로빙 기법을 적용하는 경우에는 질적 면접을 수행할 수 있는 연구자로서의 기술이 요구된다.
- 면접자의 역량을 높이는 데 적합한 훈련이나 기술적 배경의 기준으로 삼을 만한 충분한 지침은 없다. Willis(2005)는 훈련과정으로 조사표의 문제점에 대한 분석, 인지면접 과정 관찰, 경험 많은 면접자가 평가하는 현장실습 등을 제시했다.
- 면접원이 좋은 질문을 하더라도 참가자가 응답 이유를 구체적으로 밝히지 않을 수 있다. 이 경우 면접원은 참가자의 서술이 완전한지 판단하고 부족하다면 추가 프로빙을 진행하여 구체적인 서술을 이끌어야 한다.



# 5

PART

## 결과분석

인지면접 결과는 다양한 방식으로 분석되어 왔지만, 분석방법에 대한 논의는 거의 이루어지지 않았다. 연구자들은 인지면접에서 수집된 언어 자료의 분석과 관련한 충분한 논의가 진행되지 않은 것에 대해 안타까움을 표현하거나(Blair & Briak, 2010), 조사표 사전평가 방법으로써 인지면접의 활용을 가로막는 주 원인으로 자료 분석의 주관성을 꼽기도 했다(Drennan, 2003).

응답자의 사고과정을 ‘과학적’으로 분석한다는 것은 최소한 체계적이고 투명한 분석과정을 포함한다. 체계적인 분석은 특정 사례가 과도하게 강조되지 않도록 하여 연구결과를 정확히 도출하는 것을 의미하고, 투명성은 분석 및 결론 도출 과정을 공유하여 연구의 신뢰성을 높인다는 것을 나타낸다. 이는 결과를 기록하고 자료를 관리하는 모든 단계에 해당하며, 보고서에 그 근거가 제시되어야 한다.

분석의 첫 단계는 면접 과정이다. 면접원은 면접을 진행하는 과정에서 관련 정보를 파악하고, 응답자의 답변에 모순이나 부족한 내용이 있다면 그것을 보완할 수 있는 질문을 해야 한다. 또한, 응답자가 조사의도에 맞게 답변을 했는지 파악하면서, 동시에 응답 과정에 대한 의미 있는 정보를 수집해야 한다. 따라서 면접이 분석의 첫 단계라 할 수 있다.

여기서는 면접 후 자료 정리와 주제 생성에 관한 구체적인 방법을 다루고 있다. 이 내용은 인지면접 분석방법을 다룬 Willis(2015)의 연구자료를 중심으로 기술했다.

# 1. 자료 관리

인지면접을 진행하면서 수집되는 자료에는 면접내용의 녹음자료, 질문에 대한 응답결과, 행동관찰 자료 등이 있다. 면접 사례 수가 많지 않더라도 녹음자료를 비롯한 자료의 양은 많을 수 있으며, 분석에 활용하기 위해서는 이들 자료를 정리해야 한다.

따라서 결과를 분석하기 전에, 녹음된 구술자료를 텍스트로 전사(또는 필사, transcription)하고, 참가자의 응답 결과를 정리해 놓는 것이 유용하다. 응답 결과 정리 자료에는 분석에 참고할 수 있는 참가자 특성, 평가한 질문에 대한 응답, 면접 질문에 대한 참가자의 응답과 반응 등이 포함되어야 한다.

## 1.1 양적 자료

인지면접에서는 양적 또는 질적 분석 자료가 산출된다. 양적 분석 자료는 코딩구조를 사용하는데, 여기에서 코드는 참가자의 행동(또는 언어적 표현)을 정량적으로 정리한 것이다. 예를 들어 ① 응답에 오류가 있거나 수정한 항목 ② 질문을 이해하는데 어려움이 있는 항목 ③ 이해하지 못하는 특정 단어 ④ 질문에 대한 내용을 회상하는데 어려워하는 부분의 빈도를 집계한 자료 등이다.

양적 분석 접근은 평가자 간 신뢰성을 높이고 수집된 자료를 정량적으로 분석하는 체계적이고 객관적인 방법이다. 그러나 이 방법은 텍스트 자료를 수치화하여 정보가 손실될 수 있고, 수치화된 정보에 근거하기 때문에 구체적인 개선점을 제안할 수 없다는 단점이 있다.

## 1.2 질적 자료

대부분의 인지면접 자료는 숫자보다는 텍스트 형태이며, 질적 분석 접근이 더 많은 비중을 차지한다. Willis(2015)는 인지면접에서 일반적으로 두 가지 형태의 자

료가 산출된다고 언급했는데, 이들은 ① 참가자가 말한 언어자료와 ② 면접원이 기록한 자료다.

면접원의 기록자료는 면접을 진행하면서 기록한 메모나 관찰 노트가 포함될 수 있다. 이 자료는 참가자가 보고한 구술자료는 아니지만 분석자료로서 충분한 가치를 갖고 있는데, 질적 연구 방법의 하나인 문화기술지(ethnography)<sup>1</sup> 적용 연구자들은 주로 관찰기록이 담긴 현장 노트를 분석자료로 활용한다.

면접원의 기록자료는 빠르고 효율적으로 인지면접 결과를 검토할 수 있다는 장점이 있다. 특히 전체 보고서를 작성할 필요가 없는 경우나, 조사표 개선안을 구성하는데 주어진 시간이 충분하지 않은 경우에는 면접원이 기록한 자료를 바탕으로 분석 결과를 정리하여 보고하기도 한다.

Willis(2015)는 전체 구술자료를 전사하는 것이 불필요하다고 언급하기도 했다. Willis(2015)는 전사된 구술자료가 비언어적 표현을 포함하지 않기 때문에 분석자료로 불충분하고 작성하는데 많은 시간과 비용이 요구될 수 있다고 지적하면서, 면접원과 참가자의 상호작용이 복잡하거나 불분명한 면접 부분만 녹음내용을 검토할 것을 제안하기도 했다.

그러나 짧은 면접시간 때문에 면접원의 기록 내용은 불충분할 수 있으며, 면접원이 주의를 기울이지 못한 구술 내용이 있을 수도 있다. 따라서 면접원의 기록자료를 사용하더라도 전체 구술자료를 확인하고 검토할 필요가 있다.

## 2. 결과 분석

텍스트 자료의 결과 분석은 텍스트요약과 코딩 접근으로 구분된다. 코딩 접근은 주제에 따라 자료를 정리하는 것으로, 자료 정리의 기준을 어디에 두느냐에 따라 상향식 코딩과 하향식 코딩으로 구분된다.

### 2.1 텍스트요약

텍스트요약(text summary)은 인지면접의 기록자료에서 일관된 주제를 확인하는 과정인데, 면접원의 기록에서 가장 중요하고 핵심적인 주제를 도출하는 것이다. 면접기록에서 도출한 텍스트요약과 면접결과를 반영한 개선사항 제안 사례가 <사례1>에 제시되어 있다.

텍스트요약은 조사목적에 대한 이해 오류, 응답 내용 인출 어려움, 응답 선택 오류 등과 같은 주제로 정리될 수 있다. 따라서 이 접근은 Tourangeau(1984)가 제안한 응답과정의 인지모델과 밀접한 관련이 있다고 볼 수 있다. <사례2>는 응답과정의 인지모델 중 ‘인출’과 관련한 주제로 요약한 것이다.

텍스트요약은 빠른 시간 안에 작성할 수 있고 분석 부담이 적어 효율적이라는 장점이 있다. 또한 코딩을 하지 않기 때문에 코드를 할당하거나 개발하는 과정이 필요 없고, 따라서 코드 적용을 위해 분석가를 훈련할 필요도 없다. 코드화가 자료의 축소를 수반한다는 지적이 있는 반면, 텍스트요약은 세부 정보에 대한 기록을 유지할 수 있다는 점도 긍정적이다.

그러나 면접원이 많은 내용을 정리할 수 없고, 모든 것을 기록하지 못할 수도 있다. 이는 일부 문제에 집중하여 제한된 범위의 문제를 다루고, 모든 문제를 포착하지 못하는 불완전한 분석을 야기할 수 있다. 또한 분석틀이 없고 코딩을 사용하지 않기 때문에 유사한 상황이 다른 단어로 묘사되었을 때 일관된 결과로 인식하기 어렵다.

사례1 텍스트요약(Hichs & Cantor, 2011)

<b>질문</b>	다음 항목은 인터넷 사용 방법에 대한 내용입니다. 어떤 사람들은 인터넷을 사용하지만, 다른 사람들은 사용하지 않습니다. 당신이 지난 12개월 동안 인터넷을 사용하는 동안 다음에 제시한 내용을 경험했는지 응답해 주세요.  a. 금연에 대한 정보를 찾아보았습니까? b. 온라인으로 약이나 비타민을 샀습니까? c. 유사한 건강문제를 가진 사람들을 위한 온라인 지원 모임에 참여했습니까? d. 이메일이나 인터넷을 사용하여 의사 또는 병원과 소통한 적이 있습니까? e. 식이요법이나 체중조절을 돕는 웹사이트를 사용했습니까? f. 건강관리자를 찾고 있습니까? g. MP3 플레이어, 휴대폰, 태블릿, 전자책과 같은 모바일 기기를 사용하십니까? h. 페이스북과 같은 SNS 사이트를 방문했습니까? i. 블로그나 온라인 일기에 글을 작성했습니까?
<b>면접 기록에서 도출한 텍스트요약</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4명의 참가자는 g, h, i 항목을 건강과 관련한 이유에 대해서만 응답해야 하는지 혼란스럽다고 언급했다.</li> <li>2명의 참가자는 '어떤 사람들은 인터넷을 사용하지만, 다른 사람들은 사용하지 않습니다.' 표현이 불필요하다고 느꼈다. 만나는 것도 포함해야 하는가?</li> </ul>
<b>질문 수정을 위한 제안</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>g, h, i 항목이 건강과 관련한 이유로 국한하지 않으면 별도 항목으로 구분할 것</li> <li>건강 관련 주제만을 다룬다면, 표현을 변경할 것</li> </ul>

사례2 '인출' 중심 텍스트요약

<b>질문</b>	지난 10년 동안 파상풍 주사를 맞은 적이 있습니까?
<b>텍스트요약</b>	모든 참가자들이 파상풍 주사가 무엇인지 설명할 수 있었다. 그러나 질문에 응답하는 것은 매우 어려워했는데, 파상풍 주사를 맞은 것이 확실한 경우에도 파상풍 주사를 맞은 시기를 기억하지 못했다. 참조기간이 긴 경우 정확한 정보를 기대하기 어렵다.

2.2 하향식 코딩

하향식 코딩(top-down coding)은 자료를 기초로 분석하기보다는 미리 결정된 코드를 기반으로 자료를 분석한다. 하향식 접근은 텍스트 자료를 분석하기 전에 코딩 범주를 개발하여 적용하는 것으로, 분석할 때 자료로부터 코드를 생성하는 것이 아니라 관찰된 내용이 미리 정해진 코드에 부합한지 판단한다.

하향식 코딩 방법으로 인지적 코딩과 질문 특징 코딩이 있다. 두 방법은 코드의 초점이 다른데, 인지적 코딩은 응답자의 인지과정에, 질문 특징 코딩은 질문의 문제점에 각각 코드의 초점을 둔다.

가. 인지적 코딩(cognitive coding)

인지적 코딩은 자료를 정해진 코드로 축소하는 것으로, 이해, 인출, 판단, 보고와 같은 인지과정에 대한 코드를 설정하고, 면접자의 기록이나 텍스트 자료에 코드를 할당한다. 예를 들어, 자료에서 특정 용어에 대한 이해가 다르다는 것을 인식했다면 '이해 문제'라는 코드를 부여하는 식이다.

코드는 연구자가 평가기준에 따라 설정하는데, 예를 들어, Heesch, van Uffelen, Hill과 Brown(2010)은 노인의 신체활동에 대한 인지면접에서 세 가지 인지적 코딩 체계를 적용했다. 이 연구에서 설정한 코딩 체계는 질문의 의도 이해, 정보인출과 응답내용 평가, 응답보기 선택이었다.

자료에 코드를 직접 부여하는 방법 외에 키워드에 기반해서 자동으로 코드를 부여하는 방법도 있다. Willis(2015)는 이를 '키워드 기반 코딩'이라고 명명했는데, 분석할 가치가 있는 특정 단어를 키워드로 설정하고 컴퓨터를 이용해서 단어를 탐지한다. 이 방법은 생각말하기 결과를 분석할 때 유용한데, 예를 들어 '모르겠다(I don't know)'는 키워드를 '지식이나 기억의 한계' 코드로 설정하고 어떤 항목을 중심으로 자주 사용되는지 분석한다.

Bolton과 Bronkhorst(1996)는 '기억 못 한다(don't remember)', '생각할 수 없다(can't think)', '생각하려고 한다(I'm trying to think)'와 같은 용어를 '인출 실패' 범주로 분류했다. 이러한 용어 범주를 충분히 개발하면 검색 알고리즘을 이용하여 자료를 빠르게 탐색하고, 용어가 사용된 횟수나 관련 내용을 자료화할 수 있을 것이다. 그러나 이렇게 기계적으로 도출한 문제는 정확하고 타당한 결론을 내는데 한계가 있으며, 텍스트요약과 같은 분석가의 판단이 수반되는 자료를 함께 적용할 필요가 있다.

인지적 코딩의 장점은 정량화에 적합하고 자료 간 비교가 가능하다는 점이다. 인지적 범주로 코딩한 결과는 질적 자료와 함께 수치 자료가 요구되는 경우에 유용한데, 예를 들어 00%가 '이해 문제'에서 관찰되었고 이는 '회상 문제'보다 통계적으로 유의미하게 많다는 방식의 보고를 할 수 있다.

그러나 하나의 체계로 모든 유형을 설명하려 하기 때문에, 특정 정보가 손실될 가능성도 있다. 특히 4단계의 인지적 코딩체계는 인지적 특성 이외 부분은 탐색이 제한될 수 있다.

### 나. 질문 특징 코딩(question feature coding)

질문 특징 코딩도 하향식 코딩 접근이다. 다만 여기에서 코드는 응답 내용이 아닌 평가 질문에 기반한다. 목표나 접근 방식은 인지적 코딩과 유사하지만 초점이 다른데, 인지적 코딩이 ‘사람들이 어떤 종류의 인지적 문제를 가지고 있나’에 초점을 두는 반면, 질문 특징 코딩은 ‘이 질문의 어떤 특성이 문제를 야기할까’에 초점을 둔다.

이는 4단계 인지과정 모델에 질문의 논리적 문제 범주를 추가한 것으로, 응답자의 인지적 문제보다는 항목 자체의 난이도에 초점을 둔다. 이 접근은 질문의 논리적 전제가 개인의 상황과 맞지 않는 경우에 적합하다. 예를 들어, ‘지난 1년 중 마지막으로 의사에게 진찰을 받은 것은 정기검진이나 신체검사 때문이었나요? 아니면 다른 이유 때문이었나요?’라는 질문은 지난 1년 동안 의사의 진찰을 받지 않은 응답자에게는 적합하지 않을 수 있다.

질문의 문제를 확인하는 방법으로 조사표 개발에 적용했던 체크리스트를 코딩 모델로 활용할 수 있다. 예를 들어, 전화면접 조사의 조사표 구성을 위한 체크리스트로 개발(Willis & Lessler, 1999)되었던 QAS(Question Appraisal System)를 조사표 평가 코딩의 기본 틀로 사용할 수 있다.

QAS는 8개의 주요 범주와 몇 개의 하위 범주로 구성되어 있다. QAS의 평가 목록과 이를 분석에 활용한 사례가 각각 <표1>과 <사례3>에 제시되어 있다.

인지적 범주(응답과정 모델 등)와 질문 특징 범주(QAS 등)를 완전히 구분할 필요는 없다. 오히려 응답자의 인지과정이나 질문 특성이 명확히 구분되지 않기 때문에 두 방법의 구분은 비현실적일 수 있다. 예를 들어 QAS 범주에서 ‘회상 실패’는 Tourangear(1984) 모델의 ‘인출’ 문제와 동일하게 간주될 수 있다.

인지적 범주와 질문 특징 범주를 혼합하여 코딩체계를 구성하기도 하는데, 예를 들어 Levine, Fowler와 Brown(2005)은 <사례4>에 제시한 6가지 코딩 범주를 사용했다. 처음 두 코드는 응답과정에 초점을 둔 인지적 모델에 기반하고 있고, 세 번째 코드는 질문 특징에 기반한 논리적 구성과 관련된다. 네 번째와 다섯 번째 코드는 QAS와 유사하다.

질문 특징 코딩의 장점과 단점은 인지적 코딩과 유사하다. 코드를 정량화할 수 있기 때문에 코드 빈도를 다른 자료와 비교할 수 있다. 그러나 하향식 접근은 자료에서 생성되는 코드가 제한될 수 있고, 세부적인 정보가 손실될 수 있다.

표1 QAS의 주요 범주 및 하위 범주

1단계	읽기 면접원이 모든 응답자에게 동일하게 질문을 읽기 어려운지 판단	Y/N
	1a 읽을 내용: 면접자가 질문의 어떤 부분을 읽어야 하는지 결정하기 어려움	
	1b 정보 누락: 면접자가 질문을 하는데 필요한 정보가 포함되어 있지 않음	
	1c 읽는 방법: 질문이 충분히 기술되지 않아 읽기 어려움	
2단계	지시 응답자 관점에서 지시나 설명의 문제점 찾기	Y/N
	2a 모순되거나 부정확한 지시나 설명	
	2b 복잡한 지시나 설명	
3단계	명료성 질문의 의도나 의미를 응답자에게 전달하는 데 문제 찾기	
	3a 표현: 질문이 길거나, 어색하거나, 문법에 맞지 않거나, 복잡함	
	3b 전문용어가 정의되지 않거나 불명확하거나 복잡함	
	3c 모호함: 질문이 여러 방식으로 해석되거나, 무엇을 포함하거나 제외해야 할지 판단하기 어려움	
	3d 참조기간이 누락되거나 구체적이지 않거나 상충됨	
4단계	가정 질문의 가정이나 기본 논리에 문제가 있는지 판단	
	4a 응답자나 응답자의 현재 상황에 적절하지 않은 가정	
	4b 다양한 상황의 행동이나 경험을 고정된 것으로 가정	
	4c 중의: 한 질문에 둘 이상의 의미가 포함됨	
5단계	지식/기억 응답자가 정보를 모르거나 기억하기 어려운지 확인	
	5a 지식이 없음: 응답자가 사실 관련 질문에 대한 정보를 모를 수 있음	
	5b 태도가 없음: 응답자가 질문에서 요구한 태도를 갖고 있지 않을 수 있음	
	5c 회상 실패: 응답자가 질문에서 요구한 정보를 기억하지 못할 수 있음	
	5d 계산 문제: 질문 응답에 어려운 계산이 요구됨	
6단계	민감성/편향	
	6a 민감한 내용: 질문이 당황스럽고 사적이며 불법행동과 같은 주제를 다룸	
	6b 민감한 용어: 민감한 주제의 질문이라면, 민감성을 최소화하는 용어 선택	
	6c 사회적으로 수용 불가능한 응답이 질문에 포함됨	
7단계	응답보기 응답 범위의 적절성을 평가	
	7a 부적절하거나 어려운 개방형 질문	
	7b 질문과 응답보기의 불일치	
	7c 전문용어가 정의되지 않거나 불명확하거나 복잡함	
	7d 응답보기가 모호하여 여러 해석이 가능	
	7e 응답보기의 중복	
	7f 응답보기에 선택 가능한 응답이 없음	
	7g 응답보기의 비논리적인 순서	
8단계	기타 문제점	
8	이전에 확인되지 않은 다른 문제들	

#### 사례3 QAS를 적용한 평가

질문	마지막으로 임신하기 전에 금연하셨습니까?
코드	3d: 참조기간 불명확 마지막 임신시기로부터 얼마나 오래전까지 응답해야 하는지 알 수 없음

사례4 인지적 범주와 질문 특정 범주의 혼합 코딩체계(Levine, Fowler, & Brown, 2005)

코드	설명
1. 이해	불분명하거나 모호한 개념을 포함하여, 일관되게 이해하기 어려움
2. 지식	응답자에게 질문 응답에 필요한 정보가 없음
3. 해당없음	많은 응답자에게 해당하지 않은 내용을 측정
4. 구성	의도한 것을 측정하기 어려움
5. 미세함	항목을 구분하는 것이 많은 응답자에게 너무 미세함
6. 일반	조사표 개발과 관련된 기타 일반적 이슈

## 2.3 상향식 코딩

코딩을 이용하는 또 다른 접근으로 상향식 코딩 방법이 있다. 상향식 코딩(bottom-up coding)에는 주제코딩(theme coding)이나 패턴코딩(pattern coding)이 포함되는데, 자료를 이미 마련된 코드에 할당하는 것이 아니라, 자료에서 출발해 코드를 만들어간다. 인지면접 결과에서 의미 있는 정보를 끌어낸다는 점에서 텍스트요약 접근 방식과 유사하지만, 코딩체계의 제약이 없고 자료를 코드로 축소하기보다는 코드를 개발하여 반영한다는 차이가 있다.

### 가. 주제코딩(theme coding)

주제코딩은 질적 연구의 근거이론(grounded theory)<sup>2</sup>에서 파생된 해석주의적 관점과 밀접하다. 근거이론은 귀납적 추론을 기반으로 하기 때문에, 4단계 인지모델과 같은 공통체계를 가지고 있지 않다. 주제들은 자료에서 만들어지고, 이러한 귀납적 과정을 반복하다 보면 공통의 주제를 도출하게 된다. 예를 들어 ‘귀하의 일반적인 건강상태는 어떻습니까?’라는 질문에 대해 <사례5>와 같은 코드를 개발할 수 있다.

주제코딩에서 면접자의 역할은 응답자가 이해하고 해석하는 것에 대한 정보를 가능한 많이 포착하는 것이다. 분석가는 단순히 조사표 문제의 해결이나 평가가 아닌, 조사항목에 대한 응답자의 인식을 이해하는 데 목적을 둔다. 분석가의 임무는 응답자가 항목을 어떻게 인식했는지 완전히 이해할 때 끝난다.

주제코딩의 장점은 코드를 자료에서 도출하기 때문에, 분석된 자료에 적합한 코드

<sup>2</sup> 근거이론은 자료에 내재된 모든 주제들을 산출하고 모든 구조를 완전히 설명할 때까지 주제를 철저히 연구하는 것을 강조한다. 이는 질문을 어떻게 이해하는지 분석하고자 하는 측면에서 인지면접에 직접적으로 적용 가능하다.

사례5 주제코딩(Willis, 2015)

질문	귀하의 일반적인 건강상태는 어떻습니까?
코드	“나는 매우 건강해요. 고혈압이나 암과 같은 심각한 질병이 없어요” “나는 매우 건강했었어요. 지난 십 년 동안 아프지 않았어요.” → (a)코드: 신체적 건강
	“나는 최근에 매우 우울해서 좋지 않다고 말했어요.” “건강이 좋지 않아요. 건강증이 있는데 방에 갔다가 왜 거기에 갔는지 잊어버리곤 해요” → (b)코드: 정신적/정서적 건강
	“아주 좋아요. 내가 있어야 할 곳에 있다고 느끼기 때문이에요” “저는 신과 연결되어 있는데, 그것은 건강에 가장 좋은 방법이에요. 팔다리가 아프거나 질병에 대해 걱정할 필요가 없기 때문이에요.” → (c)코드: 영적 건강

를 만들 수 있다는 것이다. 또한 질문의 모든 부분을 설명하려 하기 때문에 다양한 측면에서 자료를 평가할 수 있다.

그러나 일반화 가능성이 낮는데, 예를 들어 개발된 코드는 특정 질문에만 적용할 수 있고 다른 유사한 항목에는 적용할 수 없기 때문이다. 또한 코드화에 의한 정보 손실 가능성도 여전히 존재한다.

### 나. 패턴코딩(pattern coding)

이 접근은 자료의 패턴을 탐색하는 분석이다. 인지면접의 모든 다른 분석들도 패턴에 주의를 기울이지만, 이 접근은 단일 항목뿐만 아니라 다른 조사항목과의 관계나 참가자 특성, 사회문화적 배경과의 관계를 강조한다.

예를 들어, Miller, Mont, Maitland, Altman과 Madans(2010)은 활동장애에 대한 항목을 조사하면서 15개 국가 1,290명의 참가자를 대상으로 서로 다른 문화간 질문이 어떻게 해석되는지 비교했다. 이 중 ‘안경을 써도 보는 것이 어렵습니까?’라는 질문을 평가하기 위해 두 개의 추가 프로빙 질문(“안경을 썼습니까?”, “가까이 또는 먼 곳을 보는 것이 어렵습니까?”)을 하고, 참가자 응답의 일관성과 비밀관성을 8개의 응답패턴으로 기록했다.

이들 패턴 중 일관적이지 않은 결과는 추가 프로빙을 통해 이유를 분석했다. 추가 프로빙은 “(안경을 쓰고) 보기 위해 얼마나 노력해야 하나요?”, “(안경을 쓰고) 얼

사례6 패턴코딩(Miller, Mont, Maitland, Altman & Madans, 2010)

질문	다음 질문은 건강문제 때문에 특정 활동을 하는데 어려움이 있는지에 대한 것이다. [하위 질문] 귀하는 안경을 써도 보는 것이 어렵습니까?			
	패턴(n/%)	질문*	프로빙1**	프로빙2***
일관적임 (969, 83.3%)	A(468, 40.2%)	아니오	아니오	아니오
	B(149, 12.8%)	아니오	예	아니오
	C(183, 15.7%)	예	아니오	예
	D(169, 14.5%)	예	예	예
일관적이지 않음 (194, 16.7%)	E(119, 10.2%)	예	예	아니오
	F(30, 2.6%)	예	아니오	아니오
	G(21, 1.8%)	아니오	예	예
	H(24, 2.0%)	아니오	아니오	예

\*[안경을 써도 보는 것이 어렵습니까?]에 대한 응답  
 \*\*[안경을 썼습니까?]에 대한 응답  
 \*\*\*[가까이 또는 먼곳을 보는 것이 어렵습니까?]에 대한 응답

마나 자주 보는데 어려움을 경험하세요?”로 제시되었다. 추가 프로빙을 통해 패턴 E와 F가 동일한 응답(예)을 보이지만 원인은 다르다는 것을 발견했다. 패턴 E는 ‘안경을 써도’라는 표현을 인식하지 못하고 안경을 쓰지 않았을 때 보는 것이 어려움을 나타냈고, 패턴 F는 잘 보기 위해서 노력을 기울여야 하는 경우를 나타냈다.

패턴코딩의 장점은 연구자가 질문이 해석되는 다양한 방식을 이해할 수 있고, 응답 오류를 보이는 원인을 확인할 수 있다는 점이다. 또한 다른 조사항목이나 프로빙 질문과의 관계에 대한 심층 분석을 통해 유용한 정보를 얻을 수 있다. 특히 기술과 개선의 두 가지 목적에 모두 적합한데, 일관되거나 일관되지 않은 모든 패턴을 분석하여 질문이 포착하는 것을 기술하고, 일관되지 않은 패턴을 분석하여 문제의 원인을 파악하여 개선할 수 있다.

패턴코딩은 표로 제시되기 때문에 인지면접 사례에서 특정 유형의 정보가 누락되어 있음을 확인하고 인지면접의 지침으로 활용할 수 있다. 또한 많은 면접자가 참여하는 인지면접에 적합한데, 패턴 기록표를 개발하고 면접자 간 합의를 하면 이를 면접 가이드로 활용할 수 있기 때문이다.

그러나 자료에 담긴 패턴을 파악하고 연결하는 데는 많은 시간과 노력이 필요하

다. 또한 면접에 너무 많은 구조화된 틀(또는 표)을 제공하는 것은 프로빙을 제한할 수 있다.

## 2.4 어떤 코딩체계가 좋은가

코딩체계 중 여러 접근을 동시에 적용하기도 하고, 자료수집과 분석과정에서 적용 방법을 바꾸기도 한다(O’Brien, Bereket, Swinton, & Solomon, 2013). 인지적 코딩 접근을 옹호하는 Willis, Royston과 Bercini(1991)도 정해진 코드 범주에 맞지 않은 관찰을 하면 자료에 기반한 새로운 범주로 코드를 개발하여 적용하는 것이 유용하다고 제안한 바 있다.

다만, 어떤 접근을 선택할지 결정할 때 목표, 시간과 자원, 자료의 특성, 응답자 특성 등을 고려하는 것이 좋다. 코딩에는 많은 노력과 시간이 필요하므로, 시간이 부족한 경우에는 텍스트요약을 적용할 수밖에 없다. 그러나 조사표 설계와 평가의 더욱 의미 있는 결과를 도출하기 위해서는 텍스트요약 보다 더 심층적이고 체계적인 접근이 요구된다. 가능한 많은 조사항목을 검토하고, 자료를 충분히 활용할 수 있는 접근을 선택한다면 더 많은 것을 설명할 수 있을 것이다.

조사항목을 평가한 후 단순히 문제 여부만 언급하기 보다는 결론의 근거를 제시하고 설명할 것을 제안한다. 특히 다른 참가자 그룹을 대상으로 했을 때 조사항목에서 확인된 문제가 달라질 수 있다는 점을 고려하면, 문제로 드러난 부분뿐만 아니라 문제로 드러나지 않는 부분도 함께 다룰 필요가 있다. 인지면접은 질문이 좋고 나쁜지를 평가하기보다는 다른 것보다 더 적합한지 판단하는 것에 초점을 두기 때문이다.

또한 인지면접 결과 분석에 여러 명의 연구자가 참여하거나, 결과 분석 전에 면접을 수행한 면접원들과 충분히 논의를 진행한다면 더욱 정확히 결과를 해석할 수 있을 것이다.

### 3. 결과 보고

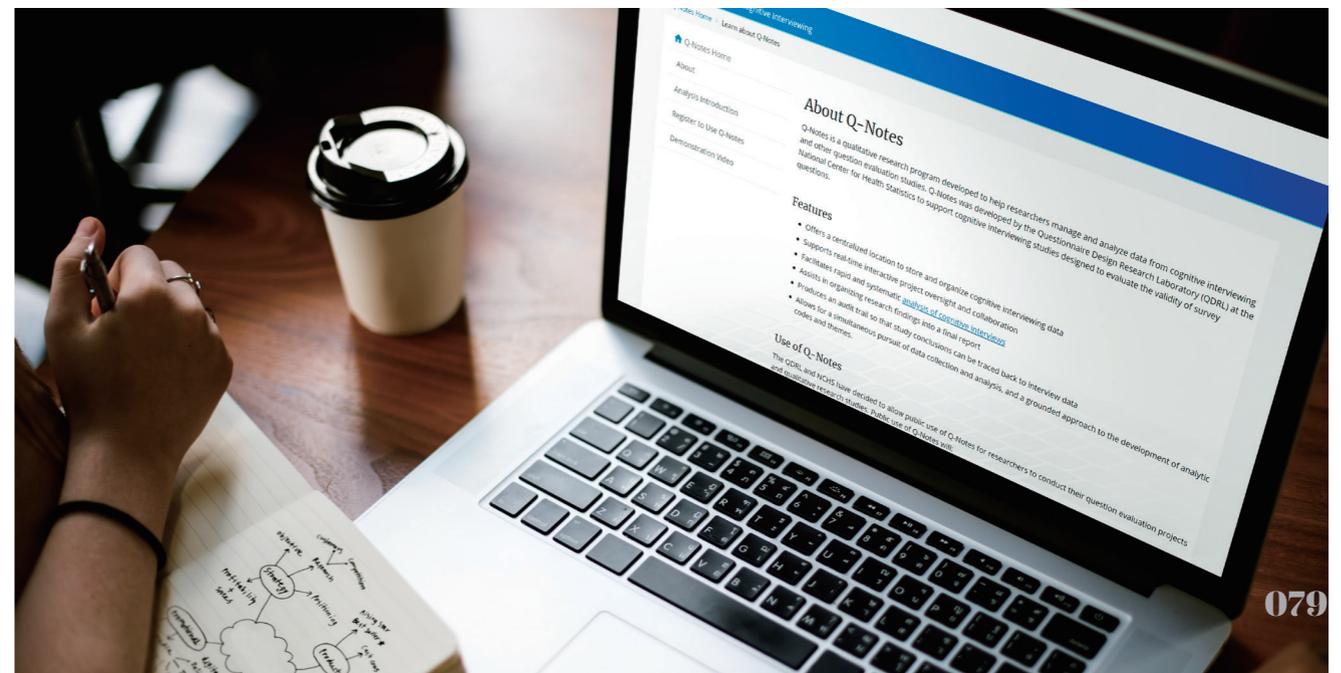
결과의 문서화는 필수적이다. 결과를 보고할 때, 조사항목에 대한 평가결과의 근거를 명시할 필요가 있는데, 인지면접이 정확한 항목에 적용되었는지, 프로빙 질문이 적절히 적용되었는지, 항목의 목적에 맞게 정확히 해석되었는지 등이 기술되어야 한다.

특히 인지면접 자료를 분석하고 결과를 보고할 때 면접 결과가 도출된 맥락을 정확히 제공하는 것이 중요하다. 인지면접은 질적 연구방법의 일종으로, 연구자는 인지면접에서 발견된 문제가 개인의 상황이나 성향으로 인한 문제인지, 공통적으로 발생 가능한 문제인지 판단해야 한다. 질적 방법의 특성 때문에 문제의 해석에 연구자의 자의적인 판단이 완전히 배제될 수는 없지만, 면접 상황에 대한 맥락 정보를 함께 제공한다면, 객관적 판단을 도울 수 있을 것이다.

### 4. 분석용 소프트웨어 활용

내용 분석을 돕는 프로그램을 사용하면 인지면접 자료를 효과적으로 분석할 수 있다. 인지면접 자료 분석용 소프트웨어로 미국 국립보건통계센터(National Center for Health Statistics) 산하 조사표설계연구실(Questionnaire Design Research Laboratory)에서 개발한 Q-Notes가 있다(<https://wwwn.cdc.gov/QNotes/About.aspx>).

인지면접 자료 분석용으로 개발된 것은 아니지만 많은 텍스트 자료를 분석하는데 효과적인 소프트웨어로 Nvivo(<https://www.qsrinternational.com/nvivo/nvivo-products>)나 MAXqda(<https://www.maxqda.com/products>)도 있다. 이들 소프트웨어는 인지면접 자료를 저장하고 정리할 수 있는 프로그램으로, 인지면접 결과를 코드에 따라 분류하고 코드 수를 집계하여 자료 분석을 돕는다. 그러나 이러한 소프트웨어 사용을 위해서는 프로그램 설치와 사용법에 대한 훈련이 필요하다.



## SUMMARY

---

- 응답자의 사고과정을 ‘과학적’으로 분석한다는 것은 최소한 체계적이고 투명한 분석과정을 포함한다. 체계적인 분석은 특정 사례가 과도하게 강조되어 잘못된 연구결과를 도출하지 않음을 의미하고, 투명성은 분석 및 결론 도출 과정을 공유하여 연구의 신뢰성을 높인다는 것을 나타낸다. 이는 결과를 기록하고 자료를 관리하는 모든 단계에 해당하며, 보고서에 그 근거가 제시되어야 한다.
- 결과를 분석하기 전에, 녹음된 구술자료를 텍스트로 전사하고, 참가자의 응답 결과를 정리해 놓는 것이 유용하다. 응답 결과 정리 자료에는 분석에 참고할 수 있는 참가자 특성, 평가한 질문에 대한 응답, 면접 질문에 대한 참가자의 응답과 반응 등이 포함되어야 한다.
- 텍스트 자료의 결과 분석은 자료 요약과 특정 주제에 따라 자료를 정리하는 코딩 접근으로 구분된다. 또한 코딩 접근은 자료 정리의 기준을 어디에 두는가에 따라 상향식 코딩과 하향식 코딩으로 구분된다. 이러한 코딩체계를 사용하면 응답과정에서 발생하는 다양한 오류에 대해 전반적이고 체계적인 이해를 높일 수 있다.
- 텍스트 요약은 인지면접의 기록자료에서 일관된 주제를 확인하는 과정인데, 면접원의 기록에서 가장 중요하고 핵심적인 주제를 도출한다. 텍스트 요약은 조사목적에 대한 이해 오류, 응답 내용 인출 어려움, 응답 선택 오류 등과 같은 주제로 정리될 수 있다.
- 하향식 코딩은 자료를 기초로 분석하기보다는 미리 결정된 코드를 기반으로 분석한다. 하향식 접근은 텍스트 자료를 분석하기 전에 코딩 범주를 개발하여 적용하는 것으로, 분석할 때 자료로부터 코드를 생성하는 것이 아니라 관찰된 내용이 미리 정해진 코드에 부합하지 판단한다. 하향식 코딩에는 인지적 코딩과 질문 특정 코딩이 포함된다.
- 상향식 코딩에는 주제코딩과 패턴코딩이 포함되는데, 자료를 이미 마련된 코드에 할당하는 것이 아니라, 자료에서 출발해 코드를 만들어간다. 인지면접 결과에서 의미 있는 정보를 끌어낸다는 점에서 텍스트 요약 접근과 유사하지만, 코딩체계의 제약이 없고 자료를 코드로 축소하기보다는 코드를 개발하여 반영한다.



# 6

PART

## 조사표 인지실험의 확장

최근 조사 방법이나 조사 대상이 다양해지면서 사전평가 방법도 변화하고 있다. 이 장에서는 최근에 관심이 높아진 조사표 인지실험의 몇 가지 이슈를 다룬다. 특히 컴퓨터 활용의 확대로 조사도구가 다양해지고 있는데, 이에 따라 조사도구 변화에 대응한 사용성평가에 관심이 높아지고 있으며, 웹을 이용한 인지면접도 시도되고 있다.



## 1. 사용성평가

### 1.1 사용성평가 소개

사용성(usability)은 인간의 신체적, 인지적 특성을 고려하여 사물과 환경을 편리하게 사용하는 것과 관련하여 등장한 개념이다. 조사표 연구 분야에서도 1970년대 후반부터 쉽게 완성할 수 있는 조사표 디자인을 개발하기 위해 사용성을 평가해 왔다(Dillman, 1978). 이후 1980년대에 개인용 컴퓨터의 보급이 확대되면서, 컴퓨터 기반 조사의 용이성과 화면구성의 직관성에 대한 사용성평가가 더욱 강조되었다(Couper, 2000; Hansen, Fuchs, & Couper, 1997).

최근 조사도구가 계속 변화하고 있어 사용성평가에 대한 관심은 더욱 확대될 것으로 보인다. 사용성은 사용자인 인간과 사물 사이의 상호작용을 전제로 하고 있어, 훌륭하게 설계된 조사표라도 새로운 도구에서는 다시 평가되어야 할 필요가 있다.

국제표준화기구에 따르면(International Organization for Standardization 9241-11, 1988), ‘사용성’은 어떤 제품을 사용하는 사용자가 목적에 맞게 주어진 상황에서 효과적이고, 효율적이며, 만족하면서 사용하는 정도로 정의된다. 즉, 사용성평가는 대상 제품, 사용자, 목적, 사용상황, 평가기준(효과성, 효율성, 만족도)에 초점을 두고 진행되며, 조사에서의 사용성평가도 이와 유사하다(Geisen & Bergstrom, 2017).

#### 가. 평가대상

평가 대상은 조사에서 사용되는 조사표와 관련된 양식이다. 종이 조사표뿐만 아니라 웹조사표, 보기카드, 안내장과 같은 조사와 관련된 모든 양식이 포함된다. 또한 자료수집 시스템, 자료제공 웹사이트와 같은 조사과정에서 활용되는 시스템도 사용성평가의 대상이다.

사용성평가는 특히 자기기입식 조사에 적용하는 경우가 많다. 조사원이 존재하면

어려움을 해결하고 오류를 바로잡을 수 있도록 도울 수 있지만, 자기기입식 조사는 응답자가 문제를 스스로 해결해야 하기 때문에 오류 발생 가능성이 높다. 최근 데스크톱이나 모바일을 이용한 웹조사가 늘면서 자기기입식 조사도 증가했는데, 이와 함께 사용성평가의 중요성도 높아지고 있다.

조사원의 개입이 오류 발생 가능성을 낮출 수는 있지만 모든 문제를 막을 수는 없다. 또한 조사원의 조사시간을 줄이고 효율적으로 조사를 수행하기 위해 조사원이 가지고 있는 입력 도구도 사용성평가가 필요하다. 예를 들어, CAPI(Computer Assisted Personal Interviewing)나 CATI(Computer Assisted Telephone Interviewing)를 활용하는 경우에도 조사원이 사용하기 편리하도록 시스템을 구성하는 것이 조사부담이나 입력오류를 줄일 수 있다.

#### 나. 사용자, 목적, 사용상황

사용자는 사용성평가 대상에 따라 응답자, 조사원, 자료이용자나 분석가가 될 수 있다. 특히 응답자나 자료이용자와 같이 이용자의 특성이 다양할 것으로 예측되는 경우에는 참가자의 특성을 다양화하여 사용성 문제를 평가해야 한다.

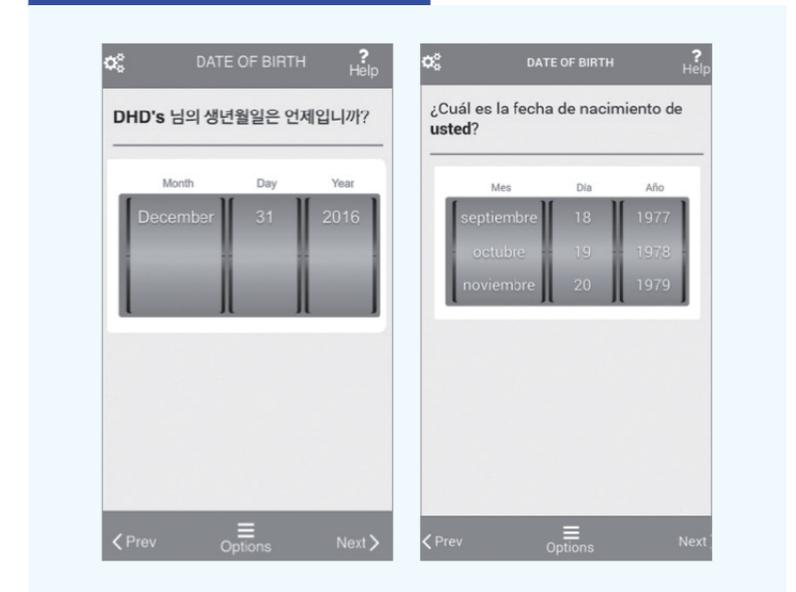
사용성평가에서는 사용자(응답자나 조사원 등)가 특정 목적을 달성할 수 있는지 평가한다. 여기서 목적은 사용자의 목적이지 조사의 목적이 아니다. 즉, 사용성평가의 초점은 정확한 응답이나 조사기획자의 의도대로 이해하고 있는가에 있지 않고, 사용자 중심의 디자인 구성에 있다.

사용성평가는 실제 사용상황과 유사한 상황에서 진행된다. 예를 들어 모바일을 이용한 조사의 실제 사용상황으로는 작은 화면크기, 터치 방식의 입력, 조사도중 중단 가능성 등을 고려할 수 있다. 따라서 모바일조사표의 사용성평가는 모바일 기기를 사용하고(데스크톱에 모바일 화면을 보여주는 것이 아닌), 임의로 응답하는 것을 중단하도록 요구하기도 한다.

#### 다. 평가 기준

사용성평가의 가장 일반적인 평가 기준은 효과성(effectiveness), 효율성(efficiency), 만족도(satisfaction)다. 효과성은 사용자가 주어진 과제를 성공적으로 달성할 수 있는지에 관한 것으로, 조사표를 통해 정확한 응답이 가능한지를 측정한다. 효과성은 조사의 특성이나 자료수집방법에 따라 다를 수 있다. 예를 들어, 생년월일을 질문하는 경우, 면접조사에서는 ‘월’ 표기를 언어와 숫자로 함께 제시

사례1 비효율적인 조사표 화면(Sha et al., 2016)



하는 것(예, August-08)이 응답 정확성을 높일 수 있다. 면접원이 응답자의 언어 보고(August)와 숫자(08)를 비교할 수 있기 때문이다. 그러나 자기기입식 조사에서는 숫자만 제시하는 것이 더 나을 수 있다.

효율성과 만족도는 응답부담을 낮추는 것과 관련된다. 응답부담을 낮추기 위해서는 복잡한 요구를 피하고 필요한 행동을 직관적으로 알아차릴 수 있도록 해야 한다. 예를 들어, <사례1>은 생년월일을 묻는 질문인데, 가운데 줄에 생년월일 값을 배치해야 한다. 그러나 참가자들은 생년월일을 어느 줄(맨 윗줄 또는 가운데 줄)에 두어야 할지 혼란스러워했다. 이런 디자인은 정확한 자료수집이 불가능한 것은 아니지만, 직관적이지 않은 디자인으로 조사의 효율성을 떨어뜨린다(Sha et al., 2016). 효율성은 응답과정에서 얼마나 많은 노력을 했는지 평가하며, 응답하는데 소요된 시간, 응답을 완료할 때까지 클릭 수 등으로 측정할 수 있다.

만족도는 응답자가 조사표에 만족하는 정도를 평가한다. 만족도 평가항목에는 질문에 응답하는 과정에서 자신의 상황 혹은 의견을 정확히 응답할 수 있었는지, 적절한 응답 선택이 쉬웠는지 등이 포함된다.

이들 평가 기준이 적용되는 평가방법은 사용성평가 기법을 다루면서 더 구체적으로 기술할 것이다.

## 1.2 사용성평가 기법

사용성평가 기법에는 자기보고(self-report), 관찰(observational), 암묵적(implicit) 방법이 있다(Bergstrom & Strohl, 2013). 대부분의 사용성평가는 주로 자기보고와 관찰을 활용하며, 응답자의 행동과 언어적 표현을 통해 사용성에 대한 직접적인 자료를 제공한다. 그러나 사용성에 대한 판단이 응답자의 인식이나 행동을 통해 드러나지 않을 경우에는 시선추적과 같은 비명시적인 자료가 유용할 수 있다.

### 가. 자기보고

자기보고는 응답자의 보고를 통해 사용성평가 결과를 수집하는 방법으로, 응답자의 만족도 평가나 응답과정에 대한 보고 등이 포함될 수 있다.

만족도는 평가표를 이용하여 기능이나 구성요소를 세분화하여 평가할 수 있다. 예를 들어, 2020 인구주택총조사 모바일조사표 사용성평가에서는 전반적인 만족도 외에 사용 용이성, 응답 난이도를 평가했다. 또한 기능을 접속-로그인 과정, 화면 구성, 글씨(크기, 폰트, 색), 응답항목(선택 버튼), 응답입력(텍스트박스, 키패드),

사례2 생각말하기와 프로빙 적용(박선희 등, 2020)



**생각말하기** 그래프가 보이구요. 옆에 지도가 보이고, 증가 감소인데, 다 증가예요. 감소가 없는데요? 역시 서울, 경기가 수도권이라 아, 마우스를 갖다 대면 감소로 바뀌네요. 음. 원가 2000? 감소, 증가. 뭘 말하고 있는지 모르겠네. 애가 증가고, 애가 감소라는 건지. 살짝 보기가... 그냥 크기로는 여기가 많고, 여긴 적고, 세종은 적고 이런 건 알겠는데, 옆에 빨간색이 증가고 파란색이 감소인데, 갖다 대면 파란색이긴 한데 비율이 비슷해서 크기가 안 변하는 건가? 이걸 잘 모르겠네요.

**프로빙 질문** 색 변화의 의미가 무엇이라고 생각하세요?  
**응답** 증가, 감소가 뭘 의미하는지... 이제 옆에 클릭했을 때 경기가 뭐 증가돼서 경기에 갖다 대면 16.4라고 해서 저걸 의미하는 걸 알겠는데 여기에서 파란색으로 바뀌니까 이게 뭐 감소를 의미한다는 건가 약간 그런 혼동이 있어요.

항목 이동, 도움말과 지침, 확인메시지 등으로 세분화하여 5점 리커트 척도로 평가한 바 있다(박선희, 박주연, 2018b).

응답과정에 대한 보고는 생각말하기나 프로빙 등 인지면접에서 사용되는 기법과 유사하다. 그러나 평가에서 중점을 두는 부분이 다른데, 인지면접이 질문 이해 등 응답자의 인지적 어려움 파악에 중점을 두는 반면, 사용성평가는 조사표 작성과정에서 경험하는 기술적 문제의 파악에 집중한다.

생각말하기와 프로빙 기법을 사용성평가에 적용한 사례가 <사례2>에 제시되어 있다. 이 연구에서는 통계자료를 제공하고 있는 홈페이지를 평가하였으며(박선희, 박주연, 최원일, 2020), 제시된 사례는 막대그래프와 지도를 이용하여 지역별 현황을 제시한 화면에 대한 생각말하기와 프로빙 결과다. 이 사례에서 참가자는 증가와 감소를 나타내는 색 변화의 의미를 이해하지 못했다고 언급하고 있다.

### 나. 관찰

관찰은 응답시간, 응답오류(정확성), 응답행동에 대한 관찰을 포함한다. 응답시간과 정확성은 효율성과 효과성을 반영하는데, 웹조사를 이용하는 경우에는 컴퓨터 기록자료를 활용하여 응답결과와 응답시간을 확인할 수 있다.

그러나 대부분의 기록은 최종 응답결과만 남아있고 응답과정은 확인할 수 없기 때문에 구체적인 사용성 문제를 평가하기 어렵다. 예를 들어, 처음 선택한 응답항목을 수정하기도 하고, 도움말을 읽은 후 응답하거나, 응답내용을 입력하는 과정이 원활하지 않았을 수 있다. 그러나 이러한 과정은 응답결과에서는 확인하기 어렵다.

따라서 최종 응답시간과 응답결과뿐만 아니라 응답행동을 관찰하여 구체적인 과정을 분석할 필요가 있다. 응답을 수정하거나, 질문을 읽고 곧바로 응답하지 않은 경우는 사용성 측면에서 어려움이 있음을 반영하며, 조사표를 개선할 여지가 있음을 나타낸다.

한편, 응답오류나 응답시간을 늦추는 모든 행동이 조사표의 사용성 문제로 인해 발생하는 것은 아니다. 행동의 원인을 정확히 파악하기 위해서는 응답하는 동안 ‘생각말하기’를 요구하거나, 응답을 완료한 후 ‘프로빙’ 기법을 적용하여 관찰된 행동의 원인을 질문할 필요가 있다.

사례3 조사화면에 도달하기까지 행동기록(박선희, 박주연, 2018b)

사례	접속과정(녹화시각 기준)
1	[00:40] 네이버 → [1:00]스마트폰에 있는 쿠팡코드 앱 실행 → 전화번호 안심로그인 요구 → [1:46] 네이버 검색어 입력: 인구주택총조사 → [2:12] 홈페이지 접속  [2:21] 1차 시험조사 클릭 → (스크롤) → [2:26] 홈페이지로 뒤로가기 → [2:28] 인터넷조사 클릭 → (스크롤) → [2:56] 오른쪽 상단 메뉴 클릭 → [3:09] 2020인구주택총조사 인터넷조사 클릭 → [3:14] 참여방법 클릭 → [3:16] 인터넷조사 참여하기 클릭 → [2:25] 안내 메시지 본 후 다시 참여하기 클릭 → [3:59] 도움요청 → [5:14] 인터넷조사 바로가기 클릭  참여번호 입력 → [5:50] 참여번호 로그인

응답과정에서 보이는 행동을 관찰하면서 기록한 사례가 <사례3>에 제시되어 있다. 이 사례는 모바일조사표 사용성평가 과정의 일부인데, 조사화면에 접속해서 로그인하기까지 행동과정과 시간을 기록한 것이다(박선희, 박주연, 2018b). 응답자의 행동이 순차적으로 기록되어 있다.

다. 시선추적

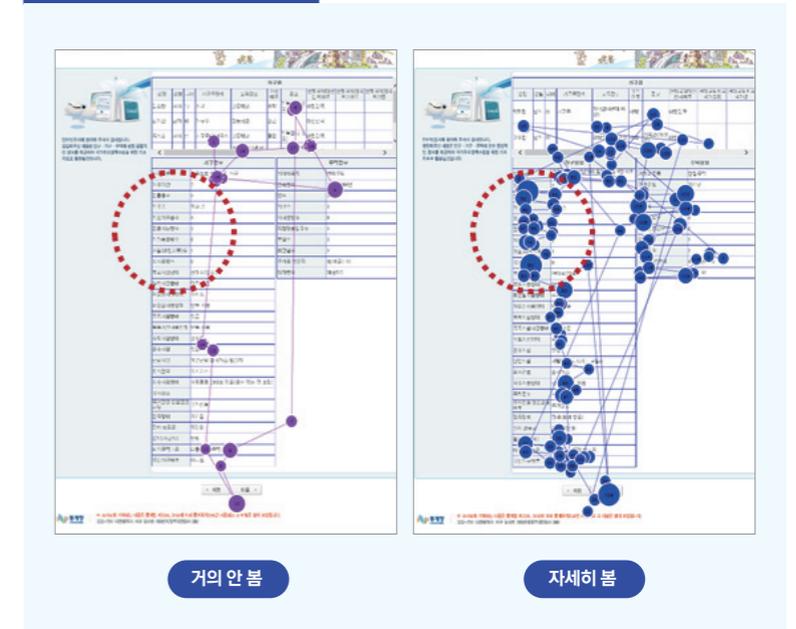
암묵적 방법 중 가장 대표적인 것으로 시선추적이 있다. 시선추적 자료는 응답자들이 어느 부분을 주시하는지, 어느 지점에서 시간을 지체하고 오랫동안 응시하는지 등에 대한 정보를 제공한다(사례4)(Geisen & Bergstrom, 2017; Redline, Dillman, Smiley, Lee, & DeMaio, 1998).

시선응시 시간은 응답자의 인지과정을 반영하는 것으로 해석된다. 특히, 특정 질문을 오래 응시하는 것은 응답자가 해당 질문을 이해하는 데 주의를 기울이고 있거나, 정보를 처리하는 데 어려움이 있다고 해석할 수 있다(Lezner, Kazcmirek, & Galesic, 2011).

그러나 시선추적 자료의 해석에는 주의가 요구된다. 예를 들어, 시선의 고정(fixation)은 주의를 집중도로 해석되지만, 때로 시선이 머물고 있어도 실제로는 주의를 기울이지 않을 가능성도 있다. 따라서 시선추적 결과는 독립적으로 해석하기보다는 행동관찰이나 자기보고 결과와 함께 해석하는 경우가 많다. 시선추적 결과와 다른 자료(행동관찰이나 자기보고)를 통합하여 해석하는 것이 더 정확하고 통찰력을 높일 수 있기 때문이다.

시선추적은 시선고정(Fixation), 순간적인 이동(Saccade), 시선이동 경로(Scanpath)

사례4 조사표 시선 주시 결과 비교



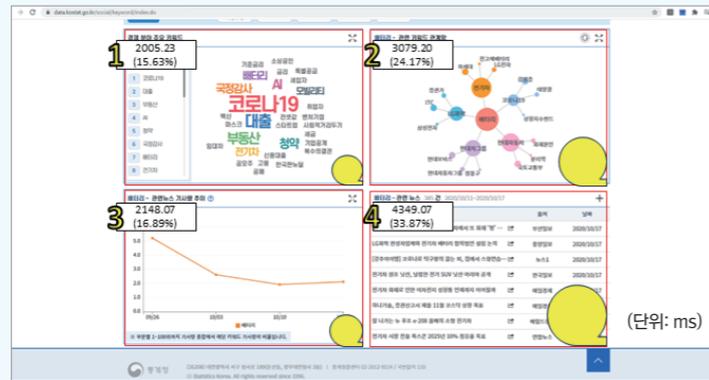
등을 분석하여 사용자의 인지과정을 추론한다(Schall & Romano Bergstrom, 2014). 주로 분석에 활용되는 시선추적 자료는 시선고정 횟수(fixation count)와 시선고정 시간(fixation duration)이다. 시선고정이란 어떤 지점에 안구가 움직이지 않고 멈춘 상태를 말하는데, 시선고정 횟수를 분석함으로써 참가자가 어느 부분을 주시하고 있는지 알 수 있다. 시선고정 시간은 얼마나 오랫동안 특정 지점에 시선을 멈추고 시간을 보내는지를 나타낸다.

보통 시선고정은 1000분의 1초(millisecond) 정도로 매우 짧기 때문에, 관심 영역(AOI, area of interest)을 설정하여 분석단위로 활용하기도 한다. 이 경우 설정한 관심 영역 내에서 시선이 머문 시간이나, 관심 영역으로 시선이 이동한 횟수 등을 분석한다. 예를 들어, 특정 영역에 시선이 고정된 시간이 길면 해당 부분에 관심이 있거나, 또는 정보를 처리하기에 복잡하거나 혼란스러워한 것으로 해석할 수 있다.

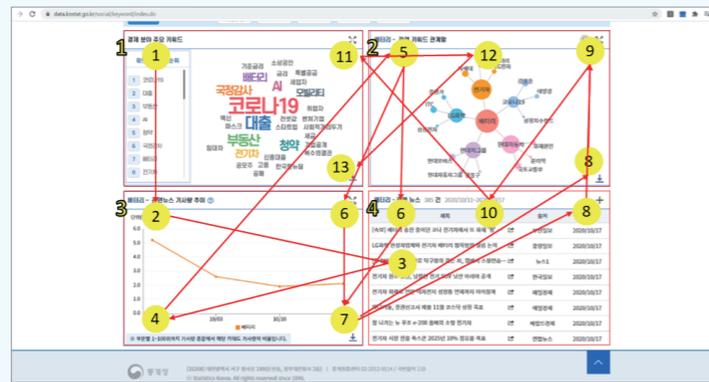
<사례5>는 시선고정 시간과 흐름을 제시한 것으로, 15초 동안 4개의 관심 영역에 대한 시선추적 결과다(박선희 등, 2020).

사례5 관심영역(AOI)에 대한 시선추적 결과(박선희 등, 2020)

제시화면(15초 동안 제시)에 대한 관심 영역(4개 AOI) 별 응시시간 측정 사례  
노란색 원의 크기로 시간의 양을 시각화 함



제시화면(15초 동안 제시)에서 1~30번째 fixation  
원의 숫자가 이동 순서



1.3 사용성평가의 준비와 진행

가. 사용성평가를 위한 환경

사용성평가의 진행은 인지면접과 유사하며, 참가자 수나 특성은 평가 대상인 조사 표에 따라 정해진다. 다만, 사용성평가는 조사표뿐만 아니라 조사에 사용되는 양 식이나 조사결과를 제공하는 시스템(홈페이지 등)을 대상으로 하는 경우도 있어 참가자의 범위가 조사 응답자로 제한되지 않는다.

사용성평가와 인지면접 진행의 가장 큰 차이는 평가기법에 있다. 자기보고 중심의 인지면접과 달리 사용성평가는 관찰이나 시선추적을 적용할 수 있으며, 이는 자기보고에 필요한 녹음장치 외에, 관찰이나 시선추적을 적용하기 위한 별도 환경이

필요함을 의미한다.

녹음·녹화 장비

참가자의 행동을 관찰하기 위해서는 화면녹화나 공유 장비가 필요하다. 화면공유 는 관찰자(또는 면접원)가 참가자의 행동(텍스트를 입력하거나 마우스를 이동하 는 행동 등)을 기록하여 추가 면접에 이용하도록 하기 위한 것이다. 주로 별도의 모니터를 이용하여 화면을 공유하거나, 웹캠을 이용하여 화면을 촬영하여 공유한 다. 관찰자(또는 면접원)가 참가자의 모니터를 함께 보면서 공유하는 것도 가능하 지만, 가능한 별도의 기기(모니터)에서 관찰하는 것이 좋다. 이는 관찰자(또는 면 접원)의 존재가 평가에 영향을 미칠 가능성을 최소화하기 위해서다.

또한 화면을 녹화하여 행동결과의 분석 자료로 활용할 수 있다. 데스크톱이나 노 트북을 이용할 경우에는 화면녹화 소프트웨어를 이용할 수 있는데, 마우스 이동이 나 클릭 행동이 녹화될 수 있어야 한다. 모바일 기기의 화면은 화면녹화 어플리케이션을 사용하거나, 웹캠으로 모바일 화면을 촬영하고 녹화한다.

가능하면 화면녹화와 함께 참가자와 면접원의 음성을 녹음하는 것이 좋다. 참가 자의 행동을 관찰자가 관찰하면서 수기로 기록할 수 있으나 모든 행동을 기록하는 것은 불가능하며, 기록하기 위해 참가자의 화면을 보지 못할 수도 있기 때문이다. 또한 참가자의 화면뿐만 아니라 응답행동도 녹화하면, 얼굴 표정 등을 통한 비언 어적 신호를 포착할 수 있다.

그림1 사용성평가 장면(Geisen & Bergstrom, 2017)  
참가자는 모바일기기를 사용하여 평가에 참여하고 있다. 모바일기기 사용 행동은 웹캠으로 녹화되고 있으 며, 녹화화면은 다른 기기(노트북)로 전송된다.



그림2 안경형 시선추적기



그림3 고정형 시선추적기



### 시선추적기

시선추적 방법을 적용한다면, 시선추적 장비가 필요하고, 기기 작동 및 소프트웨어 사용법의 숙지가 요구된다. 시선추적기는 화면을 응시하는 사람에게 적외선을 보내고, 이 적외선이 각막과 망막으로부터 반사되어 나오면 이를 추적하여 시선정보를 계산하는 원리로 작동한다.

시선추적기는 적외선 센서의 위치에 따라 크게 두 가지 형태로 구분된다. 하나는 렌즈에 센서를 부착하여 안경처럼 쓰는 형태(head-mounted eye tracker)이고, 다른 하나는 모니터에 고정형으로 시선추적기를 부착하여 모니터를 응시하는 안구 움직임을 수집하는 형태(remote eye tracker)다. 두 가지 형태의 시선추적기 사례가 <그림2>와 <그림3>에 제시되어 있다.

### 사용성평가 장소

사용성평가를 위한 가장 일반적인 장소는 실험실이다. 실험실에서 진행하는 사용성평가는 통제된 환경에서 주의를 집중할 수 있고, 장비를 충분히 활용할 수 있다는 장점이 있다. 실험실은 평가하는 장소와 관찰하는 장소를 구분하는 것이 좋은데, 관찰자(또는 면접원)가 참가자 주변에 머무르는 것은 주의를 분산시키거나 행동에 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 예를 들어 참가자는 의문사항이 발생하면 관찰자(또는 면접원)에게 도움을 요청하거나 대화를 시도할 수 있다.

사용성평가는 녹음·녹화 장비나 시선추적기가 필요하기 때문에 현장에서 진행하는 데 제약이 있다. 그러나 필요한 경우 현장에서 진행하는 것도 가능하다. 노트북에 화면 녹화 프로그램을 설치하여 평가를 진행하거나, 모바일기기의 사용성을 평

가하기 위해 휴대용 웹캠을 사용할 수 있다. 그러나 집중하기 어렵고, 다양한 실험 과제를 제시하기 힘들며 녹음·녹화 품질도 좋지 않아 권장하지는 않는다. 특히 현장에서 실시하는 사용성평가는 장비를 구동하거나 웹사이트 접속 가능성을 확인하는 등 원활한 실험 환경을 준비하는 데 주의를 기울여야 한다.

### 나. 사용성평가 지침 작성

사용성평가는 조사도구 이용과 관련한 주제에 초점을 맞추어 구체적인 목표를 설정해야 한다. 예를 들어 ‘정보를 쉽게 검색할 수 있는가?’, ‘이전 버튼이나 다음 버튼을 올바르게 사용하는가?’, ‘응답 선택 버튼을 정확히 누를 수 있는가?’, ‘도움말과 같은 부가 기능을 쉽게 사용하는가?’ 등을 확인할 수 있다. 2020 인구주택총조사 모바일 조사표 사용성평가에서 다루었던 평가 목표 예시가 <사례6>에 제시되어 있다.

평가 목표를 설정한 후에는 측정할 자료수집 형태와 방법을 결정해야 한다. 사용성평가에서는 정량적 자료와 정성적 자료가 모두 유용하다. 평가 기준에 따라 측정할 수 있는 정량적 자료와 정성적 자료의 예시를 <사례7>에 제시했다.

사용성평가의 지침에는 시나리오, 과제, 프로빙 질문 등이 포함된다. 시나리오는 참가자가 가정해야 할 평가상황에 대한 설명이고, 과제는 참가자가 조사표나 홈페이지를 활용해 수행해야 할 내용이다. 또한 프로빙 질문은 추가 정보를 얻기 위한 후속 질문이다. 보통 조사표를 평가하는 경우에는 실제 응답자와 동일한 상황인 참가자를 모집하기 때문에 별도의 시나리오나 과제를 만들 필요가 없다. 참가자가 실제 응답자처럼 조사에 응답하는 것으로 충분하다.

그러나 자료 검색과 같은 특정 상황을 가정해야 하거나, 참가자와 응답자가 완전히 일치하지 않는 경우에는 실험상황을 설정하고 상황에 몰입할 수 있는 시나리오가 필요하다. 또한 모든 참가자에게 동일한 과제를 제시하여 참가자 간 과제수행 결과를 비교할 수도 있다. <사례8>은 평가목표에 따라 수집 자료, 시나리오, 과제를 제시한 사례다.

한편, 사용성평가를 진행하면서 생각말하기나 프로빙을 적용하여 행동의 원인을 탐색할 수 있다. 생각말하기는 인지면접에서와 같이 과제를 수행하는 동안 사고과정을 소리내어 말하는 것이다. 프로빙은 주로 참가자의 행동을 관찰한 후 행동의 원인이 무엇인지 회고적 방식으로 진행하는 경우가 많다. 이는 가능한 참가자의 자연스러운 과정을 방해하지 않기 위해서다.

사례6 사용성평가 지침: 2020 인구주택총조사 모바일조사표 사용성평가 목표(박선희, 박주언, 2018b)		
	평가 대상	평가 목표
공통	-	응답 불편 항목 및 이유
접속	안내장	(종이)안내장 이해 정도
	접속과정	조사참여 화면 도달과정 용이성
		조사시작 도달과정 용이성
	로그인	참여번호 입력 및 로그인 과정 용이성
응답자정보	응답자 정보 입력과정 용이성	
조사안내 조사대상	참여안내	참여안내 내용 읽음 여부
		참여안내 내용 이해 정도
		참여안내 페이지 화면구성 평가
	조사대상	조사대상 내용 읽음 여부
		조사대상 안내 내용 이해 정도
	비조사대상	비조사대상 내용 읽음 여부
	비조사대상 안내 내용 이해 정도	
화면구성	전반적인 화면구성	화면 구성 평가
	질문 및 응답항목	질문 이해 및 응답 용이성
		질문 및 하위질문 가독성
		응답항목 가독성
	진행상태	진행상태 표시 정보 인식 여부
		진행상태 표시 정보 도움 여부
	도움말	도움말 아이콘 인식
		도움말 내용 가독성
		도움말 내용 이해 정도
	지침	지침 인식 여부
지침의 내용 가독성		
지침의 내용 이해 정도		
응답입력	라디오버튼	라디오버튼 이용 용이성
		라디오버튼의 위치 및 항목과의 거리 적절성
	텍스트박스	텍스트박스 이용 용이성
	키패드	키패드 사용성 평가
	검색	검색 기능 이용 어려움
응답수정	확인메시지	확인메시지 내용의 가독성
		확인메시지 내용의 적절성
		확인메시지 내용 이해 정도
이동	스크롤링	긴 스크롤링 시, 항목 내 이동 및 응답 용이성
	항목 간 이동	이전문항 또는 다음문항 이동 용이성

사례7 사용성평가의 정량적 자료 및 정성적 자료 예시		
평가 기준	정량적 자료	정성적 자료
효과성	정확한 응답 또는 성공적 수행 비율	오류의 원인
효율성	완료 시간	시간이 소요된 이유
	완료까지의 클릭 횟수	클릭 패턴
만족도	만족도 점수	면접을 통한 의견
편의성	난이도 점수	면접을 통한 의견
관심도(주의)	관심 영역에 첫 번째 시선 응시까지의 시간	경험과 관련된 시선 흐름
	관심 영역에 대한 시선고정 시간	시선고정 정도(열지도)

사례8 사용성평가의 목표, 시나리오, 과제	
연구내용	여행 장소와 경험 등을 기록하는 여행일기 홈페이지 평가
평가목표	참가자가 어떤 순서로 여행 내용을 기록하는가? 여행과 관련한 정보를 입력하는 것은 효율적인가? 입력한 정보를 쉽게 삭제/수정하는가?
측정자료	<b>정량적</b> 과제 완료에 소요된 시간 오류 및 수정 횟수 만족도 점수
	<b>정성적</b> 참가자가 입력하는 정보 순서 사용자 경험에 대한 의견(면접결과)
시나리오1	귀하는 지난 24시간 동안 방문 장소에 대한 정보를 기록하라고 요청받았습니다.
과제1	평소 가정에서 하는 것처럼 여행일기를 기록해 주세요.
시나리오2	귀하는 기록한 특정 장소에 가지 않았음을 깨달았습니다.
과제2	해당 기록을 삭제해 주세요. (어떻게 삭제하시겠습니까?)

### 다. 사용성평가 진행

사용성평가는 진행 가이드라인을 구체적으로 작성하고 확인해야 한다. 준비해야 할 기기가 많고, 다양한 방법을 적용하여 절차가 복잡할 수 있기 때문이다. 점검목록을 작성하여 확인하는 것이 좋은데, 특히 평가대상 화면, 녹화장비, 화면공유 및 시선추적장비, 만족도 조사 등 인쇄물 점검이 필요하다.

사용성평가 진행은 주로 <사례9>와 같은 절차를 따른다. 이 절차는 사용성평가를 진행하는 상황, 사용하는 기기의 종류 등에 따라 다를 수 있다.

사용성평가 진행 점검목록

준비 기기

- 노트북(충전상태), 마우스
- 네트워크 상태 # 웹사이트 연결이 필요한 경우
- 카메라 작동 여부 확인, 해상도 조절
- 녹음장치 확인(보이스 레코더 등)
- 저장공간 확인
- 화면공유 소프트웨어 및 작동 여부 확인
- 시선추적기 재생 여부

준비 서류

- 안내문, 동의서
- 만족도 평가지
- 행동관찰 기록지
- 면접 지침 및 기록지
- 수당지급 관련 서류

사례9 사용성평가 절차

01. 기기 작동 점검
02. 참가자 안내
03. 동의서 작성
04. 연구목적 및 상황(시나리오) 설명
05. 화면 녹화 및 공유 시작
06. 조사표 작성 또는 과제 수행(생각말하기 병행 가능), 행동관찰 및 시선추적
07. 화면 녹화 중지
08. 만족도 평가
09. 면접(프로빙), 녹음
10. 면접 및 녹음 종료
11. 사례비 지급

사례10 모바일조사표 사용성평가 진행 과정(박선희, 박주언, 2018b)



〈사례10〉은 2020 인구주택총조사 모바일조사표 사용성평가 과정이다. 실제 조사상황에서 응답자가 스스로 안내장을 읽고 조사에 접근해야 하기 때문에, 사용성평가에서도 조사 접근과정부터 평가내용에 포함했다. 또한, 모바일조사 환경을 고려하여 조사를 수행하는 도중 응답을 멈추고 다시 응답해야 하는 경우에 대비하여, 진행 도중 조사를 중단하고 재접속하는 과정을 포함한 후 응답했던 내용이 저장되어 있는지, 재접속하는 경우에 어떤 항목이 제시되는지 등을 검토했다(박선희, 박주언, 2018b).

라. 평가자의 역할 및 태도

사용성평가의 평가자는 진행자이면서 면접자인 경우가 많다. 따라서 평가자의 역할과 태도는 앞서 인지면접을 다루면서 언급했던 면접자의 경우와 유사하다. 참가자가 평가상황을 편안하게 인식하도록 이끌어야 하고, 편견이 생기지 않도록 객관적이고 중립적인 관점을 유지해야 한다.

사용성평가를 수행할 때 참가자가 도움을 요청하거나 기기를 다루지 못해 어려워하는 경우가 발생할 수 있다. 특히 컴퓨터 활용 능력이 낮은 참가자는 본인이 잘 수행하고 있는지 평가자에게 확인해 달라고 요청하거나 스스로 자책하는 경우도 있다. 이 경우 평가자는 “제가 여기에 없으면 어떻게 하시겠습니까?” 또는 “맞고 틀림이 없고 어떻게 하는지 보고 싶습니다.” 등의 피드백을 통해 스스로 해결할 수 있도록 기다릴 필요가 있다. 참가자가 실수하거나 잘못된 경우에도 일정 시간 동안은 조용히 관찰하면서, 스스로 해결할 수 있는지 어떻게 해결하는지 지켜보는 것이 좋다.

1.4 사용성평가 결과분석

사용성평가 결과를 분석하는 가장 좋은 방법은 여러 자료(자기보고, 관찰, 시선추적 등)를 통합하여 해석하는 것이다. 이는 행동 관찰이나 시선추적 결과만을 통해 정확한 원인을 파악하는 것이 쉽지 않기 때문이다. 예를 들어, 참가자가 응답 버튼을 누르지 않았다면 그 원인이 내용 이해의 어려움 때문인지 버튼 디자인 문제 때문인지 파악할 수 없으며, 참가자의 자기보고를 통해 구체적인 상황을 확인할 수 있다.

사용성평가 결과분석 방법은 적용 방법에 따라 다양하다. 만족도평가 결과는 점수화하여 제시할 수 있고, 행동관찰을 적용한 경우에는 클릭 패턴이나 클릭 횟수 등을 분석결과로 활용할 수 있다. 또한 생각말하기나 프로빙 기법을 적용한 경우에는

응답 오류의 원인을 파악하고 시간이 소요된 이유 등을 분석한 자료가 포함된다.

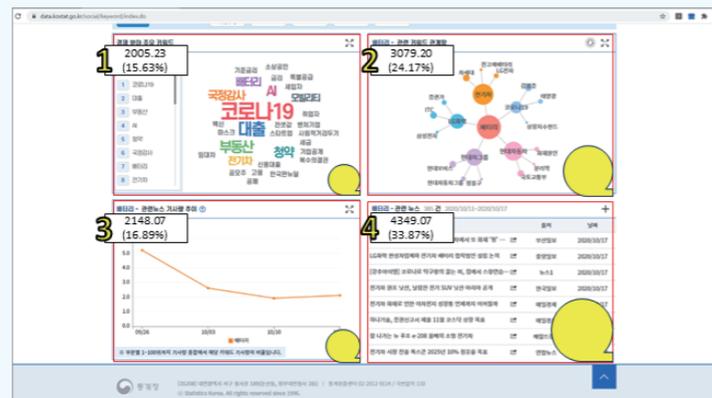
사용성평가에서 도출한 자료는 양적분석과 질적분석을 모두 적용할 수 있다. 참가자 수가 많지 않기 때문에 양적자료 분석 결과를 모집단에 일반화하는 것은 문제가 될 수 있지만, 모집단의 특성을 추론하지 않는 양적자료는 사용성 문제를 이해하는 데 유용할 수 있다.

사례11 사용성평가 결과: 접속방법 별 소요시간(박선희, 박주연, 2018b)

	접속	홈페이지				큐알코드	
		홈페이지 접속	바로가기 클릭	참여번호 로그인	응답자 정보입력		
평균	4분 29초	4분 49초	1분 52초	43초	1분 5초	1분 18초	2분 15초
최솟값	1분 29초	1분 38초	8초	6초	22초	42초	1분 29초
최댓값	8분 22초	8분 22초	5분 56초	2분 23	3분 39초	1분 53초	3분 2초

사례12 시선추적 기법 적용 결과 제시(박선희 등, 2020)

관심 영역(4개 AOI) 별 응시시간 및 고정횟수



AOI	응시시간(fixation duration)		고정횟수(fixation count)	
	시간(ns)	비율(%)	횟수(회)	비율(%)
영역1	20.05	15.63	8.93	0.16
영역2	30.79	24.17	13.47	0.24
영역3	21.48	16.89	10.53	0.18
영역4	43.49	33.87	18.87	0.33

예를 들어, 만족도 점수나 완료 시간을 비교하는 것은 어떤 부분에 어려움이 있는지 파악하는 데 도움이 될 수 있다. <사례11>은 조사 참여방법을 비교한 것으로, 홈페이지를 이용하여 접속하는 경우와 큐알(QR) 코드를 이용하여 접속하는 경우에 걸린 시간을 비교한 것이다.

시선추적 기법을 적용한 경우, 관심 영역별 시선 고정 시간이나 첫 번째 응시하기까지의 시간 등을 정량적 자료로 사용한다. 이를 통해 오랫동안 시선이 머무른 영역이나 처음 주의를 기울인 부분 등을 확인할 수 있다. <사례12>는 시선추적을 활용한 홈페이지 사용성평가 결과 중 일부다(박선희 등, 2020).

## 2. 웹 프로빙

인지면접이 응답과정을 파악하여 조사표를 개선하는데 좋은 방법이지만, 표본크기의 한계가 있고 면접자와의 상호작용이 응답결과에 영향을 줄 수 있다. 또한 예산이나 일정을 고려하면 여러 제약이 따른다.

최근 관심이 증가하고 있는 웹프로빙은 이들 단점을 보완할 수 있다. 웹프로빙은 온라인을 활용한 웹조사가 확대되면서 웹조사에 인지면접의 프로빙을 적용한 것이다.

웹프로빙은 조사항목으로 제시된 폐쇄형 질문에 이어 후속 프로빙 질문 형태로 제시되는 경우가 많다. 예를 들어, <사례13>은 “국민이 정부 조치에 반대할 때 시민 불복종 행위를 할 수 있다는 것이 얼마나 중요합니까?”라는 질문에 대해 “시민 불복종이라는 용어에 대해 어떤 생각이 떠오르나요? 예를 들어주세요.”라는 후속 프로빙 질문을 제시하고 있다(Behr, Meitinger, Braun, & Ft Kaczmirek, 2017).

웹프로빙은 주로 웹조사를 수행하면서 진행하는데, 많은 응답자를 대상으로 빠

### 사례13 웹프로빙(Behr et al., 2017)

What ideas do you associate with the phrase "civil disobedience"? Please give examples.  
The previous question was: How important is it that citizens may engage in acts of civil disobedience when they oppose government actions?

르고 쉽게 진행할 수 있다. 또한 참가자 모집에 지리적인 제약이 없어서 다양한 특성을 가진 응답자를 모집하기 수월하고, 국가 간 비교 등 광범위한 연구를 수행할 수 있다.

그러나 참가자 편향이 있을 수 있는데, 온라인 환경이 갖추어진 참가자만 웹조사에 참여할 수 있고 온라인 플랫폼에 익숙한 그룹으로 참가자가 제한될 수 있다. 또한 면접원이 없기 때문에 무응답이 증가할 수 있고, 상호작용을 통한 추가 프로빙이 어렵다.

웹프로빙은 주로 개방형 질문으로 제시되기 때문에 응답부담이 높고, 프로빙 질문을 수정할 기회가 없다. 따라서 응답부담을 낮추고 최대한 질문의 의도를 명확히 제시해야 한다. 또한 구체적인 측면에 초점을 맞추고, 연구목적에 명확히 알 수 있도록 프로빙 질문을 설계해야 한다. 프로빙 질문의 배치는 원래의 질문 응답에 영향을 미치지 않도록 질문 후에 제시하는 것이 낫다.

## SUMMARY

---

- 최근 조사 방법이나 조사 대상이 다양해지면서 사전평가 방법도 변화하고 있다. 특히 컴퓨터 활용의 확대로 조사도구가 다양해지고 있는데, 이에 따라 조사도구 변화에 대응한 사용성평가에 관심이 높아지고 있다. 또한 웹을 이용해 인지면접을 진행하는 방법도 시도되고 있다.
- 사용성평가의 평가 대상은 조사에서 사용되는 조사표와 관련된 양식이다. 종이 조사표뿐만 아니라 웹조사표, 보기카드, 안내장과 같은 조사와 관련된 모든 양식이 포함된다. 또한 자료수집 시스템, 자료제공 웹사이트와 같은 조사과정에서 활용되는 시스템도 사용성평가의 대상이다.
- 사용자는 사용성평가 대상에 따라 응답자, 조사원, 자료이용자나 분석가가 될 수 있다. 사용성평가의 목적은 사용자의 목적이 아닌 조사의 목적이 아니다. 즉, 사용성평가의 초점은 정확한 응답이냐 조사기획자의 의도대로 이해하고 있는가에 있지 않고, 사용자 중심의 디자인 구성에 있다.
- 사용성평가의 가장 일반적인 평가 기준은 효과성, 효율성, 만족도다. 효과성은 사용자가 주어진 과제를 성공적으로 달성할 수 있는지에 관한 것으로, 조사표를 통해 정확한 응답이 가능한지를 측정한다. 효율성은 응답과정에서 얼마나 많은 노력을 했는지 평가하며, 응답하는 데 소요된 시간, 응답을 완료할 때까지 클릭 수 등을 측정할 수 있다. 만족도는 응답자가 조사표에 만족하는 정도를 평가한다.
- 사용성평가 기법에는 자기보고, 관찰, 암묵적 방법이 있다. 대부분의 사용성평가는 주로 자기보고와 관찰을 적용하는데, 응답자의 행동과 언어적 표현을 통해 사용성에 대한 직접적인 자료를 제공한다. 그러나 사용성에 대한 판단이 응답자의 인식이나 행동을 통해 드러나지 않을 경우에는 시선추적과 같은 명시적이지 않은 자료가 유용할 수 있다.
- 웹프로빙은 조사항목으로 제시된 폐쇄형 질문에 이어 후속 프로빙 질문 형태로 제시되는 경우가 많다. 웹프로빙은 주로 웹조사를 수행하면서 진행하는데, 많은 응답자를 대상으로 빠르고 쉽게 진행할 수 있다. 또한 참가자 모집에 지리적인 제약이 없어서 다양한 특성의 응답자를 모집할 수 있고 국가 간 비교 등 광범위한 연구가 용이하다.



R E F E R E N C E S

참고 문헌

박선희, 박주언, 황해범, 이용심(2017). 유아사교육비조사 조사표 개발을 위한 인지적 기법 적용 연구. 통계개발원

박선희, 박주언(2018a). 2020 인구주택총조사 2차 시험조사표 검토: 인지면접. 통계개발원.

박선희, 박주언(2018b). 2020 인구주택총조사 모바일 조사표 개발을 위한 인지적 기법 적용 연구. 통계개발원.

박선희, 박주언, 박현주(2019). 조사표 개선을 위한 사용성평가 적용 방안 연구. 통계개발원.

박선희, 박주언, 최원일(2020). 빅데이터활용 홈페이지 개선을 위한 사용성평가. 통계개발원.

박선희, 박현주, 박주언(2018). 조사표 평가 방법: 인지면접. 통계개발원.

박영실, 박현정, 윤연옥(2013). 조사표 평가 방법에 관한 최근 동향. 조사연구, 14(2), 201-227.

박주언, 박선희(2018). 사회조사 조사표 개선II: 복지, 사회참여, 문화와 여가, 소득과 소비, 노동 부분. 통계개발원.

박현주, 이승희(2017). 오차를 중심으로 본 세상을 바꾸는 과학적 설문 조사 방법. 서울: 창지사.

Babonea, A. M., & Voicu, M. C. (2011). Questionnaires pretesting in marketing research. *Challenges of the Knowledge Society*, 1, 1323-1330.

Beatty, P., & Willis, G. (2007). Research synthesis: The practice of cognitive interviewing. *Public Opinion Quarterly*, 7, 287-311.

Behr, D., Meitinger, K., Braun, M., & Ft Kaczmirek, L. (2017). *Web probing- implementing probing techniques from cognitive interviewing in web surveys with the goal to assess the validity of survey questions*. Mannheim, GESIS - Leibniz Institute for the Social Sciences (GESIS-Survey Guidelines).

Blair, J., & Brick, P. D. (2010). Methods for the analysis of cognitive interviews. *Proceedings of the Section on Survey Research Methods*, American Statistical Association, 3739-3748.

Blair, J., & Conrad, F. G. (2011). Sample size for cognitive interview pretesting. *Public Opinion Quarterly*, 75, 636-658.

Bolton, R. N., & Bronkhorst, T. M. (1996). *Questionnaire pretesting: Computer assisted coding of concurrent protocols*. In N. Schwarz & S. Sudman(Eds.), *Answering questions: Methodology for determining cognitive and communicative processes in survey research* (pp. 37-64). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Bowers, V., & Snyder, H. (1990). *Concurrent versus retrospective verbal protocol for comparing window usability*. In Proceedings of the human factors society 34th annual meeting (pp. 1270-1274).

Brown, R. V. (1967). Evaluation of total survey error. *The Statistician*, 17, 335-356.

Conrad, F. G., & Blair, J. (1996). From impressions to data: increasing the objectivity of cognitive interviews. Proceedings of the Section on Survey Research

Methods. Washington, DC: American Statistical Association.

Conrad, F. G., & Blair, J., & Tracy, E. (2000). *Verbal reports are data! A theoretical approach to cognitive interviews*. Office of Management and Budget: Proceedings of the 1999 Federal Committee on Statistical Methodology Research Conference, pp. 317-326.

Couper, M. (2000). Usability evaluation of computer-assisted survey instruments. *Social Science Computer Review*, 18(4), 384-396.

Davis, J. N., & Bistodeau, L. (1993). How do L1 and L2 reading differ? Evidence from think aloud protocols. *The Modern Language Journal*, 77(4), 459-472.

Dillman, D. A. (1978). *Mail and telephone surveys: The Total Design Method*. New York, NY: Wiley.

Drennan, J. (2003). Cognitive interviewing: Verbal data in the design and pretesting of questionnaires. *Journal of Advanced Nursing*, 42(1), 57-63.

Ericsson, K. A., & Simon, H. A. (1980). Verbal reports as data. *Psychological Review*, 87, 215-251.

Foddy, W. (1998). An empirical evaluation of in-depth probes used to pretest survey questions. *Sociological Methods and Research*, 27, 103-133.

Geisen, E., & Bergstrom, J. R. (2017). *Usability testing for survey research*. Morgan Kaufmann Publishers.

Groves, R. M., Fowler, F., Couper, M. P., Lepkowski, J. M., Singer, E., & Tourangeau, R. (2015). *서베이 방법론(김석호, 이정환, 황명진, 고성호 역)*. 서울: 터닝포인트. (원전은 2004년에 출판)

Hansen, S. E., Fuchs, M., & Couper, M. P. (1997). *CAI instrument and system usability testing*. In Paper presented at the annual conference of the American Association for Public Opinion Research, Norfolk, VA.

Heesch, K. C., van Uffelen, J. G. Z., Hill, R. L., & Brown, W. J. (2010). What to IPAQ questions mean to older adults? Lessons from cognitive interviews. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(35). doi: 10.1186/1479-5868-7-35.

Hicks, W., & Cantor, D. (2011). *Health Information National Trends Survey 4 (HINTS 4) cycle 1 cognitive interviewing report: May 31, 2011*. Bethesda, MD: National Cancer Institute.

Hippler, H. J., Schwarz, N., & Sudman, S. (1987). *Social Information Processing and Survey Methodology*. New York: Springer-Verlag.

Jabine, T., Straf, M., Tanur, J., & Tourangeau, R. (1984). *Cognitive Aspects of Survey Methodology: Building a Bridge Between the Disciplines*. Washington, DC: National Academy Press.

Lenzner, T., Neuert, C., & Otto, W. (2016). *Cognitive Pretesting. GESIS Survey*

- Guidelines*. Mannheim, Germany: GESIS-Leibniz Institute for the Social Sciences.
- Levine, R. E., Fowler F. J., & Brown, J. A. (2005). Role of cognitive testing in the development of the CAHPS® Hospital Survey. *Health Services Research*, 40(6), 2037-2056.
- Lezner, T., Kaczmarek, L., & Galesic, M. (2011). Seeing through the eyes of respondent: An eye-tracking study on survey question comprehension. *International Journal of Public Opinion Research*, 23 (3), 361-373.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Newbury Park, CA: Sage.
- Loftus, E. (1984). *Protocol analysis of responses to survey recall questions*. In T. B. Jabine, M. L. Straf, J. M. Tanur, & R. Tourangeau (Eds.), *Cognitive aspects of survey methodology: Building a bridge between disciplines* (pp. 61-64). Washington, DC: National Academies Press.
- Miller, K., Mont, D., Maitland, A., Altman, B., & Madans, J. (2010). *Results of a cross-national structured cognitive interviewing protocol to test measures of disability*. *Quality and Quantity*.
- Miller, K., Willson, S., & Padilla, J. (2014). *Cognitive interviewing methodology*. New York: John Wiley & Sons.
- O'Brien, K. K., Bereket, T., Swinton, M., & Solomon, P. (2013). Using qualitative methods to assess the measurement property of a new HIV disability questionnaire. *International Journal of Qualitative Methods*, 12, 1-19.
- Ohnemus, K., & Biers, D. (1993). *Retrospective versus concurrent thinking-out-loud in usability testing*. In Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society 37th Annual Meeting (pp. 1127-1131).
- Olmsted-Hawala, E. L., & Romano Bergstrom, J. C. (2012). *Think aloud protocols. Does age make a difference?* In Proceedings from the society for technical communications summit, May 2012, Chicago, IL.
- Page, C., & Rahimi, M. (1995). *Concurrent and retrospective verbal protocols in usability testing: Is there value added in collecting both?* In Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society 39th annual meeting (pp. 223-227). Santa Monica, CA.
- Presser, S., Couper, M. P., Lessler, J. T., Martin, E., Martin, J., Rothgeb, J. M., & Singer, E. (2004). Methods for testing and evaluating survey questions. *Public Opinion Quarterly*, 68(1), 109-130
- Redline, C., Dillman, D., Smiley, R., Lee, M., & DeMaio, T. (1998). Beyond concurrent interviews: an evaluation of cognitive interviewing techniques for self-administered questionnaires. *Proceedings of the section on survey research methods*, American Statistical Association, 900-905.

- Schall, A., & Romano Bergstrom, J. (2014). *Eye-tracking book*, Morgan Kaufmann.
- Sha, M., Park, H., Hsieh, Y. P., Son, J., Yuan, M., Schoua-Glusberg, A. Kenward, K., Meyers, M., Wang, L., Lykke, L., Garcia Trejo, Y., & Goerman, P. (2016). *PRIMUS Internet Instrument for the 2016 Census Test: Usability and Cognitive Testing in Chinese, Korean, and Spanish*. Report prepared for the US Census Bureau.
- Tourangeau, R. (1984). *Cognitive sciences and survey methods*. In: Jabine T, Straf M, Tanur J, Tourangeau R (eds). *Cognitive Aspects of Survey Methodology: Building a Bridge Between the Disciplines*. Washington, DC: National Academy Press, pp. 73-100.
- Willis, G. B. (1994). *Cognitive interviewing and questionnaire design: a training manual*. Cognitive methods staff working paper No. 7. Hyattsville, MD: Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics.
- Willis, G. B. (2005). *Cognitive interviewing: A tool for improving questionnaire design*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Willis, G. B. (2013). 인지면담: 발전적인 설문지 설계를 위한 지침(김신미, 김기숙, 은영, 홍선우, 김진실 역). 서울: 정담미디어. (원전은 2005년에 출판)
- Willis, G. B. (2015). *Analysis of the cognitive interview in questionnaire design*. New York: Oxford University Press.
- Willis, G. B., Royston, P., & Bercini, D. (1991). The use of verbal report methods in the development and testing of survey questionnaires. *Applied Cognitive Psychology*, 5, 251-267.
- Wilson, T., Lafleur, S., & Anderson, D. E. (1996). *The validity and consequences of verbal reports about attitudes*. In: N Schwarz, S Sudman (eds) *Answering Questions: Methodology for determining cognitive process in survey research*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

## 조사표 인지실험 방법과 적용

집필진	박선희·박주언(통계개발원)
발행일	2022년 3월
발행인	전영일
발행처	통계청 통계개발원
주소	35220 대전광역시 서구 한밭대로 713 통계센터 6~8층
전화	042.366.7202
팩스	042.366.7222
디자인	동그란북 eumeumeum20@gmail.com

