

조사표 검증 방법에 있어서 최근의 연구 동향: 인지심리학적 접근

박 영 실* · 송 현 주** · 황 명 진***

1. 조사방법론의 새로운 패러다임

1980년대 초반 미국의 조사방법론 분야에서는 인지심리학을 조사방법론에 도입한 학제적 접근을 시도하는 새로운 패러다임(CASM: Cognitive Aspects of Survey Methodology)이 제시되었다 (Tourangeau, 2003). 그 이후 과거 약 20여년 동안 인지심리학 방법론을 접목시키려는 연구들이 활발하게 진행되어 왔고, 그 결과 많은 학술 논문, 저서들이 출판되어왔다. 또한 주요 연구 센터들에서도 인지심리학 실험실이 개설되어 인지적 연구법을 이용한 통계조사 연구를 실시해오고 있다. 예를 들어 미국의 국가보건통계센터(National Center for Health Statistics)에서는 인지심리학과 통계학의 공동 연구가 실시되는 연구실이 설립 운영되고 있다.

이전까지 주된 패러다임은 설문조사의 오차를 통계학으로 설명하는 통계학적 접근법이었다. 통계학적 패러다임은 표집 과정에서의 오차에 중점을 두고, 표집 결과를 기술하고 설명하는데 중점을 둔다. 그러나 변량(variance)이나 편향(bias)과 같은 통계학 개념은 조사 측정 시 매우 중요한 정보를 제공하기는 하지만 어떠한 과정을 거쳐 오차가 발생하는지, 오차를 어떻게 예방할 수 있는지에 대한 설명을 제공할 수 없다는 한계를 가지고 있다. 반면, 새로운 패러다임인 인지심리학적 접근은 응답자가 어떠한 언어 이해, 기억 처리, 판단 과정을 거쳐 응답자들이 질문에 대해서 반응을 도출해내는지에 대한 설명을 시도함으로써 응답 오차의 원인에 대한 설명을 제공할 수 있다. 이처럼 인지심리학적 접근은 문제의 원인을 파악할 수 있으며 문제의 해결책과 예방책을 제시할 수 있다는 점에서 조사방법론에서 연구의 대상이 되어오고 있으며, 이는 특히

* 통계청 통계개발원 사회통계실 주무관 yspark@nso.go.kr

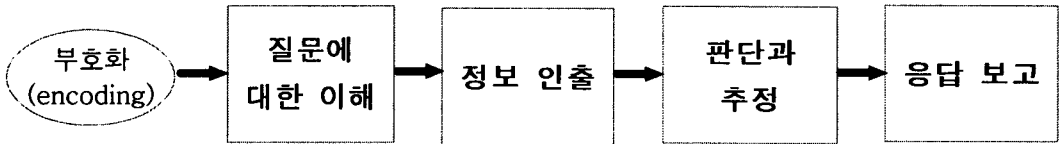
** 연세대학교 심리학과 교수 hsong@yonsei.ac.kr

*** 통계청 통계개발원 사회통계실 실장 mojohwang@nso.go.kr

조사표의 사전검사 방법 중의 하나로 사용되면서 이론적인 발전을 이루고 있다.

2. 이론적 배경

지금까지 이루어진 많은 연구 결과에 의하면 응답자들이 설문 문항을 읽고 응답하기까지 일어나는 인지적인 과정은 크게 이해, 인출, 평가, 보고의 네 단계를 거치게 된다.



<그림 1> 설문 응답 과정에 대한 인지적인 모델

(출처:Groves, Fowler, Couper, Lepkowski, Singer, and Tourangeau, 2004)

하지만 종종 설문의 질문들이 필요로 하는 인지적인 요구가 너무 크거나 응답자들이 충분히 동기화되지 않았을 경우에는 이런 순차적인 단계를 거치지 않고 설문에 응답하게 될 수도 있다 (Krosnick, 1999; Tourangeau, Rips, and Rasinski, 2000). 어떤 응답자들은 그림 1에서 나타난 단계들을 뛰어넘어서 응답하기도 하며, 어떤 과정들은 서로 겹치거나 뒤바뀔 수도 있다. 그러나 위와 같은 경로의 모델을 설정함으로써 각 단계에서 응답자들이 어떤 인지적인 경험을 하는지 추론할 수 있고 설문 작성 시 흔히 범할 수 있는 오류의 원인과 대책에 대해서 논의해 볼 수 있다.

1) 질문에 대한 이해

응답자들이 설문에 답하기에 앞서 가장 먼저 해야 할 일은 질문에서 묻고자 하는 것이 무엇인지에 대한 해석을 하는 것이다. 질문을 이해한다는 것은 두 가지 의미를 가지고 있는데 하나는 질문의 의도를 파악하는 것이고 다른 하나는 어떤 형태의 대답이 가능한 지 그 범위를 결정하는 것이다.

2) 정보 인출

질문에 답하기 위해서는 대부분 기억으로부터 그것과 관련된 정보를 떠올려야 한다. 이를

돕기 위해서 인출단서(retrieval cue)를 제공하기도 하는데, 기억의 효과는 질문하는 이벤트의 성격이나 그것이 얼마나 기억하기 쉬운가, 또는 단서가 얼마나 많은가 등의 영향을 받게 된다. 때로는 기억의 왜곡이나 재구조화에 의한 영향을 받을 수도 있는데 어떤 경우에는 과거의 사건이 실제보다 더 현재에 가깝게 느껴지는 시간 단축(telescoping) 오류로 인해서 실제보다 더 많은 회수를 보고하게 되기도 한다. 따라서 이 과정에서 일어나는 오류를 방지하기 위해서 다이어리를 적게 한다거나 중요한 기념일 등을 기점으로 기억을 하게 하거나 많은 인출 단서를 제공하거나 하는 방법 등을 사용할 수 있다. 또는 참조 기간(reference period)을 너무 길게 잡지 않음으로써 기억의 왜곡이나 망각이 주는 효과를 어느 정도 예방할 수 있으며 시간 단축 오류를 방지하기 위해서 이전의 설문 결과를 제시하는 기법을 사용할 수도 있다.

3) 판단과 추정

응답자들의 판단이나 평가는 대개 회상 과정에 기반을 두어서 이루어지지만 때로는 회상 내용의 빈자리를 임의로 채우거나 회상한 결과들을 결합하거나 빠뜨린 내용을 교정하여서 이루어질 수 있다. 응답자들이 정확한 기억을 하기 어려울 때는 전형적인 비율(typical rate)에 기반을 두고 응답하는 경우가 많이 발생하기도 한다. 응답자들은 대개 세 가지 추정 전략을 사용하는데 첫 번째는 “회상해서 세기(recall-and-count)”로서 기억을 하나하나 떠올리며 세는 것이다. 이런 전략은 누락(omission)이나 시간 단축 오류를 발생시킬 가능성이 있다. 두 번째 전략은 “비율 기반 추정(rate-based estimation)”으로서 전형적인 비율에 기반을 두고 산정을 하는 것인데 이럴 경우 실제의 비율보다 더 높은 비율을 보고하는 경향이 나타나기 쉽다. 마지막 전략은 “인상 기반 추정(impression-based estimation)”인데 질문이 주는 인상에서 출발하여 산정을 하는 것이다. 이 방법은 가장 오류를 많이 일으키는 전략으로서 선택지의 항목이나 범위(range)의 영향을 많이 받게 된다.

4) 응답 보고

보고(reporting)란 질문에 대한 응답을 보기에서 선택할 때, 이전의 응답에 따라, 혹은 답으로써 용인된다고 지각하는 정도나 혹은 그 밖의 기준에 따라 질문에 답하는 것을 말한다. “답으로써 용인된다고 지각하는 정도”란 질문을 읽고 그 답으로서 정확한 숫자를 원하는 것인지(예; 15일, 9번 등) 아니면 비율을 원하는 것인지(예; 한 달에 두 번, 일주일에 하루 등) 등에 대한 지각을 의미한다.

응답을 보고하게 하는 방법은 크게 두 가지 타입이 있다. ‘개방형 질문(open question)’은 응답

자가 직접 빈칸에 질문에 대한 답을 적어 넣는, 흔히 서술식 문제와 같은 유형이다. 이는 선택지의 영향을 받지 않는다는 장점을 가지고 있지만 많은 사람들은 아무런 기준이 없이 숫자를 인출해서 적어 넣는 것에 어려움을 느끼기 때문에 특정한 값 중심으로(예; 0, 10, 50) 보고하는 경향이 나타날 수 있다. ‘폐쇄형 질문(closed question)’은 사지선다 문제처럼 선택지에서 답을 고르는 유형으로 태도와 관련된 대부분의 설문들은 이 유형을 사용한다.

응답을 보고하는데 있어서 응답자들은 많은 요인들의 영향을 받는다. 그 중 하나가 보기가 나열된 순서인데 응답자들은 대개 보기를 충실히 읽지 않기 때문에 리스트의 처음에 있는 것들이 많이 선택되는 초두효과(primacy effect)가 나타나며 전화 설문일 경우에는 읽어준 리스트의 맨 나중의 것을 많이 선택하는 최신포(cecency effect)가 나타나게 된다. 응답의 보고에 영향을 미치는 다른 요인은 설문의 형식(mode)인데 질문이 시각적으로 제시되는지 아니면 청각적으로 제시되는지에 따라 그 보고 내용이 달라질 수 있다는 현상이 발견되기도 하였다. 또한 질문이 얼마나 민감한 것인지에 따라 정직한 보고를 거부하거나 회피하는 경향이 생길 수 있다.

3. 인지심리학적 접근법이 제시하는 조사표 연구의 발전 방향

이와 같은 이론적 분석의 틀을 가지고 있는 인지심리학적 접근은 조사표에서 나타날 수 있는 다양한 측정 오류에 대한 원인과 그 해결책을 밝히는 것을 주요한 목표로 삼는다. 인지심리학적 접근은 기본적으로 응답자가 부정확하거나 신뢰할 수 없는 답변을 할 수 있다는 사실에 중점을 둔다. 응답자는 문제를 명확히 이해하지 못할 수도 있고 관련된 정보를 정확하게 회상하지 못할 수도 있으며 잘못된 판단이나 추정을 내릴 수도 있다.

또한 응답자의 판단이나 의견을 실제 설문 답안에 대응시키기가 어려울 때가 있고, 응답 시 설문의 문맥의 영향을 받아 자신의 답변을 바꾸게 되는 경우도 있다. 따라서 인지심리학적 접근에서는 오류를 추정하기 위해 설문에 사용된 단어나 문장구조, 문항이나 응답범주의 배열방식, 혹은 조사 매체 등에 따라서 응답자의 반응이 어떻게 달라지는가를 실험을 통하여 주로 검증한다. 이 때 종속변수는 설문 반응의 정확도, 반응비율, 반응시간 등이 된다. 이 접근법에서 사용되고 있는 또 다른 방법으로는 생각하는 것을 동시적 또는 회고적으로 소리내어 말하도록 하는 것이다. 응답자들은 생각을 큰 소리로 말하고, 질문에 집중하여 기억으로부터 질문에서 요구하는 정보를 찾아내어 그들이 가지고 있는 정보를 응답으로 전환할 때 그들의 생각과 인지과정을 또렷하게 표현하도록 훈련받는다(허순영, 2004).

소리내어 말하기 방법은 크게 두 종류로 구분된다. 하나는 동시적으로 소리내어 말하기(concurrent think-aloud)로 이는 응답자가 그 질문에 대답하는 것처럼 자신들의 생각을 명료하게 발음하는 것이며, 다른 하나는 회고적으로 소리내어 말하기(retrospective think-aloud)로

이는 응답자들이 응답을 제공하고 나서 다시 어떻게 그 대답에 이르게 되었는지 과정을 묘사하는 것이다(Schwartz, 1995).

이런 방법 등을 통하여 응답자가 문항을 이해(comprehension), 기억(retrieval of information)하고 문항의 내용이나 자신의 반응에 대해 판단(judgment)을 내리거나 자신의 행동의 횟수 등을 추정(estimation)하고 응답 보고를 할 때(reporting) 발생할 수 있는 다양한 오류를 줄일 수 있게 된다.

다음의 연구는 의미나 문장 구조상으로 동일한 문항이라도 문항을 제시하는 형식에 따라서 응답자의 반응이 달라질 수 있음을 보여주는 좋은 예이다. Galesic과 Tourangeau(2007)의 연구에서 응답자들은 직장에서 일어날 수 있는 16가지의 짤막한 일화를 읽고 설문에 답했다. 그 일화 중 일부는 성희롱 피해 사례였고 나머지 일부는 상사의 괴롭힘 등 직장 내 피해 사례였다. 응답자 중 절반은 이 설문이 양성평등 기관에서 주관한다는 안내문을 읽고 나머지 절반은 근로환경 개선 기관에서 주관한다는 안내문을 읽었다. 양성평등 기관의 안내문을 읽은 응답자들은 다른 집단의 응답자들에 비해 성희롱 피해 경험을 더 많이 보고했고, 그 상황 때문에 더 많이 방해받는다고 응답했으며 같은 일화를 읽고도 더 많은 일화를 성희롱 사례라고 판단했다. 응답자들은 단지 설문 자체의 내용이 아닌 설문에 대한 안내문을 바꾸었을 뿐인데도 개인의 경험이나 판단을 다르게 보고한 것이었다. 조사하는 기관이 어디인지 언급하거나 조사의 목적을 간단히 기술하기만 해도 응답자의 기억이 더 쉽게 떠오르거나, 좀 더 솔직하게 반응할 수 있도록 도울 수 있는 것이다.

이처럼 인지심리학적 접근이 조사표에서 발생할 수 있는 오차를 연구하는데 중요한 기여를 할 수 있음에도 불구하고 국내에서는 아직까지 이 부분에 대한 체계적인 연구가 많이 이루어지지 않고 있는 편이다. 기존에 조사표를 검증하는데 사용되어오고 있는 통상적인 방법(conventional pretesting)¹⁾들과 함께 인지심리학적 접근법을 상호보완적으로 이용한다면 조사표에서 발생할 수 있는 측정오차가 상당부분 줄어들 수 있을 것으로 기대된다.

1) 조사표를 검사하는 데에 통상적으로 사용되는 방법으로는 시범예행조사(dress rehearsal)가 있다. 이는 조사원이 본조사와 같은 방법으로 훈련을 받고 면접을 진행하는 것이다. 일정 수의 면접을 진행한 후에 응답자들의 응답분포를 살펴보거나 조사원으로 하여금 질문하는 과정에서의 자신들의 경험이나 질문의 문제들에 대한 의견 등을 보고하도록 하는 방법을 통해서 조사표를 검증한다. 이 방법은 작은 수의 표본을 통해서 조사표에서 나타날 수 있는 주요한 문제점을 파악하게 해 준다는 장점이 있으나 다른 한편으로는 조사표에서 나타나는 문제점에 대한 과학적인 근거가 충분히 제공되지 못하며 주로 연구자들의 직관이나 경험에 의존하고 있다는 한계를 지닌다(Presser et al., 2004).

참고문헌

- 허순영. 2004. 조사연구를 위한 표준화된 설문작성법. 자유아카데미.
- Galesic, M., Couper, M., Tourangeau, R. & Conrad, F. (2000). What is sexual harassment? It depends on who asks! Framing effects of sponsorship on survey responses. *Applied Cognitive Psychology*, 21, 189-202.
- Groves, R. M., Fowler, F. J., Couper, M. P., Lepkowski, J. M., Singer, E., & Tourangeau, R. (2004). *Survey Methodology*. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- Jobe, J., & Loftus, E. (Eds.). (1991). Cognitive aspects of survey methodology. *Special issue of Applied Cognitive Psychology*, 5, 173 - 296.
- Presser et al., 2004. "Methods for Testing and Evaluating Survey Questions." *Public Opinion Quarterly* 68(1): 109-130.
- Schwarz, N., & Sudman, S. (Eds.). (1996). *Answering questions: Methodology for determining cognitive and communicative processes in survey research*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Sirken, M., Hermann, D., Schechter, S., Schwarz, N., Tanur, J., & Tourangeau, R. (Eds.). (1999). *Cognition and survey research*. New York: Wiley.
- Sudman, S., Bradburn, N., & Schwarz, N. (1996). *Thinking about answers: The application of cognitive processes to survey methodology*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Tourangeau, R. (1984). Cognitive science and survey methods: A cognitive perspective. In T. Jabine, M. Straf, J. Tanur, & R. Tourangeau (Eds.), *Cognitive aspects of survey methodology: Building a bridge between disciplines*. Washington, DC: National Academy Press.
- Tourangeau, R., Rips, L. J., & Rasinski, K. (2000). *The Psychology of Survey Response*. Cambridge: University of Cambridge.
- Tourangeau, R. (2003). Cognitive Aspects of Survey measurement and mismeasurement. *International Journal of Public Opinion Research*, 15: 3-7.