

연구노트

응답 범주 순서가 원자력 발전 정책 방향 및 국가 자긍심 문항에 미치는 영향:

신고리 5·6 호기 공론화 조사 및 2016, 2018 한국종합사회조사*

Response Order Effects on Nuclear Power Development Policy and National Pride Questions: Public Deliberation on Shin Kori Nuclear Reactors No. 5 & 6 and 2016, 2018 Korean General Social Survey(KGSS)

김지범^{a)} · 김솔이^{b)} · 김춘석^{c)} · 김영원^{d)} · 강정한^{e)}

Jibum Kim · Sori Kim · Choonseok Kim · Youngwon Kim · Jeong-han Kang

본 연구는 한국리서치에서 2017년에 수집한 신고리 5·6호기 3차 조사, 2016년과 2018년 한국종합사회조사(KGSS)의 조사실험 문항인 원자력 발전의 정책 방향과 한국사회의 다양한 영역에서의 국가 자긍심 질문을 통하여 응답 범주 순서가 응답의 차이에 미치는 영향을 살펴본다. 두 개의 부표본을 이용한 원자력 정책 방향 질문은 나열식 형태로 제시하였으며, 하나의 표본에서는 질문 순서가 원자력 발전 확대, 현상 유지, 축소 순서이고, 다른 표본에서는 역순으로 구성했다. 국가 자긍심 문항 또한 두 개의 부표본을 이용하였는데, 10개 문항(예, 사회보장제도 등)의 격자판 형태의 4점 척도로, 하나의 표본에서는 ‘매우 자랑스롭다’부터 ‘전혀 자랑스롭지 않다’ 순서이고, 다른 표본에서는 역순으로 구성했다. 신고리 5·6호기와 2018 한국종합사회조사의 원자력 정책 방향 설문에서 응답 순서에 따른 통계적으로 유의미한 응답의 차이는

* 이 논문(저서)은 2016년도 정부재원(교육부 인문사회연구역량강화사업비)으로 한국연구재단의 지원을 받아 연구되었음(NRF-2016S1A3A2925033).

a) 교신저자(corresponding author): 성균관대학교 사회학과 부교수 김지범.

E-mail: jbk7000@gmail.com

b) 성균관대학교 사회학과 박사과정 수료.

c) 한국리서치 상무.

d) 숙명여자대학교 통계학과 교수.

e) 연세대학교 사회학과 교수.

없었다. 또한, 2016년과 2018년 한국종합사회조사에서 두 차례 반복 조사실험한 국가 자긍심을 보면, 2016년에 10문항 중 3문항만 순서효과가 있었는데, 한 문항은 초두효과, 두 문항은 최신효과가 있었지만, 2018년에는 모든 항목에서 응답 순서효과가 없었다. 비록 통계적으로 유의미한 차이가 거의 없었지만 최신효과를 보여주는 경향이 있다는 점에서, 우리의 연구결과는 설문지에서 중요한 정책 결정 항목을 물어볼 때 응답 범주의 무작위 순환이 필요하다는 점을 제시한다.

주제어: 응답 범주 순서효과, 조사실험, 신고리 5·6호기 공론화 조사, 한국종합사회조사 (KGSS)

This study uses a deliberative poll of Shin Kori no. 5 and 6 reactors and the 2016-2018 Korean General Social Survey (KGSS) and analyzes the response order effects for nuclear power development policy and national pride questions. Regarding the question about nuclear power development policy, half of the respondents were asked to choose a response option including expansion of nuclear power, keeping as it is now, and reduction of nuclear power. The other half of respondents were asked the same questions but the response options were presented in reverse starting with reduction of nuclear power and ending with expansion of nuclear power. For 10 domains of national pride question, half of respondents were asked with 4-point likert-type scale response options, very proud, somewhat proud, somewhat not proud, not proud at all. The other half of respondents were presented the same options but in reverse order. We found that response order did not have a significant effect regarding questions of nuclear power development policy in Shin Kori and 2016 KGSS data. While we found 1 primacy effect and 2 recency effects out of 10 national pride questions in 2016 KGSS, we found no statistically significant response order effects in the 2018 KGSS data. Although not significant, overall, a simple percentage of distribution tends to show recency effect. This finding suggests that the rotation of response categories seems to be necessary for important policy decision items in the questionnaire.

Key words: response order effects, survey experiment, deliberative poll, Shin Kori Nuclear Reactors No. 5 & 6, Korean General Social Survey (KGSS)

I. 서론

설문지는 조사의 필수적인 도구이며 조사결과에 심대한 영향을 미친다. 서구에서는 여론조사의 출발과 함께 표본 분할실험(split-ballot, split-sample, split-half)을 이용하여 설문지의 설문 길이, 순서, 형태, 어휘, 문구, 응답 범주 순서에 관한 연구를 수행했다(Becker 1954; Mathews 1929; Payne 1949; Rugg & Cantril 1944). 설문지만을 주제로 한 첫 번째 단행본인 “The Art of Asking Questions”(Payne 1951)가 1951년 출판된 이후 설문지에 관하여 많은 연구가 진행되고 있다(참조, Dillman et al. 2014; Schaeffer & Presser 2003; Schuman & Presser 1996; Sudman & Bradburn 1982). 한국에서는 1960년대에 체계적인 사회조사가 시작되었는데 조사방법론 연구를 목적으로 한 한국조사연구학회가 1999년에 설립되었다(홍두승·성지영 2017). 현재 “여론조사민주주의”(지병근 2010) 혹은 “여론조사공화국”(김준철 2015: 13)이라고 말할 정도로 정당 후보자 선출 혹은 정책 결정에 조사의 중요성은 점점 더 커지고 있다. 그러나 여전히 설문지의 문제점이 지속적으로 제기되고 있고(예, 지방자치단체, 김종현 2019; 협회, 정윤식 2019; 국책기관, 최동순 2019), 설문지 설계와 관련된 연구는 많지 않다(예외: 고길곤 2014; 고길곤 외 2015; 김권현 외 2015; 김지범 외 2017; 박영실 2014, 2015; 심형인 2017; 정호원·오승렬 2010; 한혁·금현섭 2017). 본 연구는 설문지 작성 시 고려해야 할 사항 중 하나인 설문의 응답 범주 순서효과를 보려고 한다.

응답 순서효과(response-order effects)는 폐쇄형 질문에서 응답 범주가 제시되는 순서에 따라 응답의 분포가 달라지는 것을 의미한다. 예로, 같은 응답 범주의 순서가 긍정적 범주부터 시작되거나(예, ‘매우 찬성’부터 ‘매우 반대’ 순서로 제시) 부정적

범주부터(‘매우 반대’부터 ‘매우 찬성’ 순서로) 제시될 수 있는데, 응답 범주의 나열 순서가 응답의 차이를 가져온다는 것이다. 응답 순서효과는 응답자의 조사 응답 과정과 밀접하게 연관되어 있다. 응답자는 응답하기까지 네 가지 조사 응답 과정을 거치는데, 질문을 이해하고, 질문이 요구하는 정보를 기억으로부터 끄집어낸 후, 이러한 정보 중 올바른 정보를 찾은 후, 응답 범주에 어울리는 답을 선정해서 제공하는 것이다 (Tourangeau et al. 2000).

Krosnick(1991)은 조사 응답 과정에서 응답자의 인지적 노력이 필요하다는 점에 착안하여, 응답 순서효과를 응답자의 만족화(satisficing) 이론을 통해서 설명하고 있다. 응답자는 네 단계의 조사 응답 과정을 성실하게 수행하여 최적화(optimizing)한 응답을 할 수도 있고, 대충 네 단계를 밟았거나, 한두 단계를 건너뛰어 약한 만족화(weak satisficing)한 응답을 할 수도 있고, 아니면 일련의 조사 응답 과정을 거의 거치지 않는 강한 만족화(strong satisficing)한 응답을 할 수도 있다는 것이다. 이러한 응답 차이는 응답자가 문항의 질문 혹은 응답 부분이 어려울 때, 응답자의 인지능력이 제한될 때, 응답자의 동기가 부족할 때 발생한다. 그 결과, 약한 만족화한 응답 경우에 순서효과를 가져온다는 것이다. 또한, 순서효과는 조사수집 방법에 따라 달라지는데, Krosnick(1991)은 응답자가 시각적으로 응답 범주를 볼 수 있는 자기기입식 조사 혹은 보기카드 제공 면접조사에서는 응답 범주의 앞쪽(위쪽)을 선택하는 초두효과(primacy effect)가 나타나는 경향이 있다고 언급하고 있다. 응답자가 가장 먼저 나오는 응답 범주를 보고 생각하면서 나중에 나온 응답 범주를 충분히 생각하지 않을 수 있기 때문이다. 반면에, 구두로 진행되는 면접조사 및 전화조사는 면접원이 해당 문항의 응답 범주를 처음부터 끝까지 읽어 주기 때문에, 응답자는 나중에 제공된 응답 범주를 더 생각할 시간을 갖게 되어 응답 범주의 뒤쪽(아래쪽)을 선택하는 최신효과(recency effect)가 나타나는 경향이 생긴다고 주장했다.

조사 수집방식에 따라 응답 순서효과가 달라지기 때문에 기존의 해외 연구를 구두 의존조사와 시각 의존조사로 나누어 살펴보겠다. 청각에 의존하는 조사를 먼저 보면, Payne(1949)은 면접조사에서 간단하고 명료한 설문에서는 순서효과가 없지만, 설문이 길거나 어려운 단어를 포함할 때 최신효과가 나타난다고 보여주었다. Bishop & Smith(2001)은 1930년대부터 1950년대의 갤럽 표본 분할조사의 메타분석을 통하여, 설문의 질문 부분이 길거나 응답 범주가 긴 경우에만 최신효과가 있고, 단순 질문과

단순 응답 범주에서는 순서효과가 없음을 보여주었다. 전화조사를 이용한 연구를 보면, Schuman & Presser(1996: 56-77)는 짧고 쉬운 질문에서도 응답 순서효과가 나타날 수 있고, 응답 범주가 5점 척도로 구성되어도 순서효과가 없다고 지적했다. Holbrook et al.(2007)은 1995년부터 2000년까지 갤럽에서 수행한 548개의 이항 범주형 질문에서 질문 혹은 응답 범주가 난해한 경우에 대부분 최신효과가 나타난다고, 보고하고 있다.

시각에 의존하는 조사(보기카드를 이용한 면접조사, 웹서베이조사, 우편조사)에서 순서효과를 살펴본 연구는 다음과 같다. 보기카드를 제공한 Carp(1974)의 노인 대상 조사에서 태도 설문에서는 초두효과를 발견하였지만, 사실적 질문(예, 빈도)에서는 순서효과가 없음을 보여주고 있다. Krosnick & Alwin(1987)의 연구에서는 아이들에게 필요한 중요한 자질 13개 응답 범주에서 가장 중요한 세 범주와 가장 중요하지 않은 세 범주를 선택해야 하는 복잡한 질문에서 초두효과를 발견했고, 지적 능력이 낮은 응답자들이 더 그런 경향이 있음을 보여주었다. 웹서베이조사에서는 복잡한 문항에서는 순서효과가 없고 5점 척도의 간단한 문항에서만 초두효과가 있고(Malhotra 2009), 격자판 형태(grid format) 응답 범주의 6점 척도에서는 초두효과가 나타났지만(Keusch & Yang 2018), 5점 척도 문항(Terentev & Maloshonok 2019)과 16세부터 24세를 대상으로한 향후 군 복무 가능성에 관한 질문의 4점 척도 문항(Bergstrom et al. 2014)에서 순서효과가 없었다. Dillman et al. (1995)은 다양한 주제 및 응답자를 대상으로 한 33개의 우편조사와 26개의 전화조사 자료를 이용하여 순서효과를 살펴보았는데, 우편조사에서는 4개의 조사에서만 초두효과가 있고 전화조사에서는 5개의 조사에서만 최신효과가 있다는 점을 밝혀, 기존에 알려진 우편조사에서는 초두효과를, 전화조사에서는 최신효과가 있다는 점을 반박하였다.

해외의 기존 연구결과를 요약해 보면, 설문 내용, 설문 및 응답 질문의 어려움, 길이, 형태, 그리고 조사 수집방법 등에 따라 순서효과가 달라지기 때문에 순서효과에 대하여 일관성 있는 결과를 제시하는 것이 쉽지 않다.

한국에서는 응답 범주 순서효과에 대한 연구가 거의 없다. 예외적으로, 299명의 사전-사후 웹조사에 기반하여 한국문화 관련 공적 자아인식, 결과 중시, 온정적 인간관계, 위계성 중시의 6점 의미분별척도(semantic differential scales) 문항에서 최신효과를 밝힌 연구가 있었다(심형인 2017). 비록, 조사기관에서 특정 항목에 대하여 응답 순서를 순환(rotation)하는 방식을 채택하지만(강홍수 2009: 146), 응답 순서가

응답자에게 어떤 영향을 미치는지에 대한 실증적 연구로는 연결되지 못하였다.

본 연구는 원자력 발전 정책 방향과 한국 사회영역별 자긍심에 응답 범주의 순서가 미치는 영향을 파악하는 것이다. 우리는 표본 분할실험(Petersen 2008)을 이용하여 두 개의 부표본(subsample)으로 나누어 응답 범주 순서를 조작한 신고리 5·6 호기 공론화 조사 및 2016, 2018 한국종합사회조사를 이용한다. 본 연구는 우리나라에서 거의 연구가 되지 않은 설문지 설계와 관련된 조사방법론 연구라는 기여점이 있다. 특히 본 연구자들의 검토에 따르면, 본 연구는 한국에서 전국 대표성이 있고 보기카드를 제공하는 면접조사를 이용한 최초의 응답 순서효과를 살펴본 연구이다.

II. 연구방법

1. 자료

본 연구의 분석자료는 신고리 5·6 호기 공론화 조사(신고리 5·6 호기 공론화위원회 2017) 및 2016, 2018 한국종합사회조사(김지범 외 2019)이다.

신고리 5·6 호기 공론화 조사: 한국리서치는 2006년 “한미FTA에 대한 공론조사”를 시작으로 한국에서 가장 많은 공론화 조사를 수행한 기관이다(총 18개 중 11개). 한국리서치는 “신고리 5·6 호기 공론화 조사”를 2017년 총 4차에 걸쳐 조사를 수행하였다. 1차 조사(2017.8.25.~9.9.)는 16일간 20,006명에 대한 전화조사를 수행하였는데 응답률은 50.1%이다. 응답자 중 시민참여단에의 참가 의향이 있다고 밝힌 응답자 5,981명(최종 5,047명) 중에서 체계적 추출을 통해 시민참여단 500명을 선정하였다. 시민참여단 500명 중 오리엔테이션에 참석한 478명을 대상으로 2차부터 4차까지 자기기입식으로 조사하였다. 2차 조사(2017.9.16.)는 신고리 및 원전 관련 지식수준 등에 관한 질문으로 구성되었고, 3차 조사는 학습효과 확인 문항을 포함하는데 종합토론회의 첫째 날(2017.10.13.)에, 4차 조사는 공론화 과정 전반적 평가 문항 등을 포함하는데 마지막 날(2017.10.15.)에 수행하였다. 1차 조사자료는 두 개의 부표본을 구분하는 변수가 기록되어 있지 않았고, 2차 조사자료는 원자력 발전 확대/축소 문항을 물어보지 않았고, 4차 자료는 3차 응답자를 재조사하는 것이어서 이용하지 않고 3차 조사자료를

이용하였다.

3차 설문조사는 평균 10명으로 구성된 50개 분임조 단위로 시행하였는데, 분임조별로 A형 설문지(원자력 발전 확대부터 제공) 5부와 B형 설문지(원자력 발전 축소부터 제공) 5부를 토론회장 좌석에 분임조별로 무작위로 앉아 있는 시민참여단에게 순차적으로 배포하였다. 3차 설문조사 진행자가 토론회장 연단에서 설문을 읽어주면, 시민참여단이 배포된 설문지의 해당되는 질문에 대한 응답을 기입하는 방식으로 한 개의 질문에 대한 응답이 끝나면 그다음 질문으로 넘어가서 읽어주고 답하는 형식으로 진행되었다. 진행 과정에서 진행자는 시민참여단에게 설문지 A형과 B형의 차이뿐만 아니라 왜 부표본을 이용하였는지에 관해서도 설명하였다.

2016, 2018 한국종합사회조사(Korean General Social Survey, KGSS): 미국의 종합사회조사(General Social Survey, GSS)를 모방한 한국의 대표적 사회과학자료이다(Smith et al. 2006). 다단계 지역 확률 표집에 따라 선정된 각 가구에서 2016년에는 조사 시점으로부터 가장 가깝게 생일을 지낸 가구원을 선정하는 방법(last birthday method)으로, 2018년에는 키시 표(Kish table)를 이용하여 가구원을 선정하여 면접 조사했다. 면접원은 전국의 대학생 및 대학원생으로 6월 말부터 10월 초까지 약 3개월간 면접조사를 수행했다. 전국 200개(2016년 100개)의 추출된 지역에서, 각 대학 조사팀장은 조사 지역을 직접 방문하여 표집틀(sampling frame)을 구축하였다(참조 구묘정 외 2014). 이 표집틀의 가구 주소에 연속적 번호를 부여한 후 홀수 번호는 설문지 A형을, 짝수 번호는 설문지 B형을 이용하여 조사하였다. 면접원은 응답 범주를 읽으면서 동시에 응답 범주의 보기카드(show card)를 보여주었다. 신고리 5·6 호기 공론화 조사와는 다르게, 응답자는 설문지 A형 혹은 B형으로 조사되는지 알 수 없었다. 유효 사례 수는 2016년 1,051명(A형=529, B형=522)이고 응답률은 47%이며, 2018년은 1,031명(A형=526, B형=505) 응답률은 43%이다.

2. 변수

<표 1>과 <표 2>는 원자력 발전 방향과 국가 자긍심에 대한 설문 문항이다. 원자력 발전 방향 변수는 신고리 5·6 호기 공론화 조사와 2016년 한국종합사회조사 자료를 이용했고, 국가 자긍심 문항은 2016년과 2018년 한국종합사회조사를 이용하였

다. 원자력 발전 방향에 대한 두 조사에서 표본 A형의 설문으로 응답 문항 순서 1-2-3(확대, 현상 유지, 축소)을, 표본 B형에서는 3-2-1(축소, 현상 유지, 확대)로 순서를 바꾸어 물어보았다. 신고리 5·6 호기 공론화 조사에서 사용한 문항을 2018년 한국종합사회조사에서 의도적으로 차용하여 물어보았기 때문에 두 조사에서 설문 문구의 차이는 없다. 하지만, 조사 시기, 자료수집 방법 등의 차이뿐만 아니라, 응답 범주의 배치에서 신고리 5·6 호기 공론화 조사에서는 응답 범주가 위/아래 형식이지만, 한국종합사회조사에서는 왼쪽/오른쪽 양식이다. 국가 자긍심 문항에서 1번부터 10번의 질문과 배치 형태는 같지만, 응답 순서는 거꾸로 나열되었다.

〈표 1〉 신고리 5·6 호기 공론화 조사와 2018 KGSS 원자력 발전 방향 설문 문항

<p>〈신고리 5·6호 공론화를 위한 시민참여형조사〉</p>
<p>문3. __님께서서는 우리나라 원자력 발전 정책이 어떠한 방향으로 나아가야 한다고 생각하십니까? (보기순서 1-2-3, 3-2-1 Rotation)</p> <p>1. 원자력 발전 확대 2. 원자력 발전 현상 유지 3. 원자력 발전 축소 9. 잘 모르겠다</p>
<p>〈2018 한국종합사회조사 A형〉</p>
<p>33. 귀하께서는 우리나라 원자력 발전 정책이 어떠한 방향으로 나아가야 한다고 생각하십니까?</p> <p>___ ① 원자력 발전 확대 ___ ③ 원자력 발전 축소 <input type="checkbox"/></p> <p>___ ② 원자력 발전 현상 유지 ___ (8) 모르겠다</p>
<p>〈2018 한국종합사회조사 B형〉</p>
<p>33. 귀하께서는 우리나라 원자력 발전 정책이 어떠한 방향으로 나아가야 한다고 생각하십니까?</p> <p>___ ① 원자력 발전 축소 ___ ③ 원자력 발전 확대 <input type="checkbox"/></p> <p>___ ② 원자력 발전 현상 유지 ___ (8) 모르겠다</p>

〈표 2〉 2016, 2018 KGSS 국가 자긍심 설문 문항

〈2016, 2018 한국종합사회조사〉					
7. 다음 각각에 대해서 귀하는 한국을 얼마나 자랑스럽게 여기시는지 말씀해 주십시오.					
[A형]	매우 자랑스럽다	약간 자랑스럽다	별로 자랑스럽지 않다	전혀 자랑스럽지 않다	선택 할 수 없음
[B형]	전혀 자랑스럽지 않다	별로 자랑스럽지 않다	약간 자랑스럽다	매우 자랑스럽다	선택 할 수 없음
1) 민주주의가 작동하는 방식	①	②	③	④	(8)
2) 세계에서의 정치적 영향력	①	②	③	④	(8)
3) 경제적 성취	①	②	③	④	(8)
4) 사회보장제도	①	②	③	④	(8)
5) 과학기술의 성취	①	②	③	④	(8)
6) 스포츠에서의 성취	①	②	③	④	(8)
7) 예술과 문학에서의 성취	①	②	③	④	(8)
8) 군사력	①	②	③	④	(8)
9) 역사	①	②	③	④	(8)
10) 사회의 모든 집단에 대한 공정하고 평등한 대우	①	②	③	④	(8)

3. 분석방법

우선, <표 3>에서는 카이제곱 검정(chi-square test)을 이용하여 신고리 5·6 호기 공론화 조사와 2018년 한국종합사회조사의 원자력 발전 방향에 대한 응답 순서호

과를 살펴보았다. 마찬가지로, 카이제곱 검정(chi-square test)을 이용하여 2016년과 2018년 한국종합사회조사의 국가 자긍심 문항에서의 응답 순서효과를 확인하였다 (<표 4>와 <표 5>).

Ⅲ. 분석결과

1. 조사실험 1: 원자력 발전 방향

<표 3>은 원자력 발전 방향에 대한 조사실험 결과이다. 신고리 자료를 우선 보면, 확대부터 축소 순서인 A형에서는 축소 선택 비율이 52%이고 축소부터 확대 순서로 응답 범주가 제공된 B형에서는 축소 선택 비율이 43%로 나타나, 축소가 나중에 제공된 경우 약 9% 포인트 더 높았다. 확대의 경우도 나중에 제공될 때 약 4% 포인트 높았다. 즉, 최신효과를 볼 수 있었다. 신고리와 마찬가지로 KGSS에서도 축소 응답 범주 값이 나중에 제공될 때 약 4% 포인트 높았고, 확대의 경우에는 2% 포인트 높았다. 두 자료에서 순서에 따른 차이가 통계적으로 유의미하지 않았다.

<표 3> 응답 범주 순서에 따른 원자력 발전 방향

설문문항	조사	유형	응답 범주			X^2	p
			확대	유지	축소		
“우리나라 원자력 발전 정책이 어떠한 방향으로 나아가야 한다고 생각하십니까?”	신고리	A	11.9% (27)	36.1% (82)	52.0% (118)	3.95	n.s.
		B	15.8% (36)	41.2% (94)	43.0% (98)		
	KGSS	A	17.9% (88)	48.7% (239)	33.4% (164)	1.84	n.s.
		B	19.8% (94)	50.7% (241)	29.4% (140)		

주: B형은 축소부터 확대 순서이지만, 표에서는 A형과 맞추어 분포를 표시함. 괄호 안의 숫자는 응답자 숫자를 나타냄.

2. 조사실험 2: 2016, 2018 사회영역별 국가 자긍심

<표 4>는 2016년 자료에 기초한 10개 사회영역에 걸친 국가 자긍심의 응답 범주 순서 차이를 보여준다. 순서에 따른 차이를 보기 전에, 한국인이 10개 사회영역에서 가장 자랑스러워하는 영역과 가장 자랑스러워하지 않는 영역을 A/B형의 평균을 이용해서 보면, 한국인 중 83%는 스포츠에서의 성취를 자랑스러워하지만, 단지 27%만이 사회의 모든 집단에 대한 공정하고 평등한 대우를 자랑스럽게 생각하고 있다.

‘A/B형 자랑 차이’ 칼럼은 ‘매우 자랑스럽다’를 먼저 제공했을 때와 ‘매우 자랑스럽다’를 나중에 제공했을 때의 분포 차이를 의미하는데 마이너스(-) 사인은 ‘자랑스럽다’를 뒷부분에 제공했을 때의 %가 더 높다는 것을 의미하며, 10개 영역 중 8개에서 최신효과가 있음을 나타낸다. 10개 영역 중 스포츠에서의 성취, 군사력, 그리고 사회의 모든 집단에 대한 공정하고 평등한 대우 문항에서 통계적으로 유의미한 순서 차이를 볼 수 있었는데, 스포츠에서의 성취는 초두효과를 보여준다.

<표 5>는 <표 4>와 같은 실험을 2018년에 반복한 것이다. 2016년과 마찬가지로 10개 사회영역 중에서 국가 자긍심은 “스포츠에서의 성취”가 가장 높고(83%), “사회적 모든 집단에 대한 공정하고 평등한 대우”에서 가장 낮다(33%). 전반적으로 “사회적 모든 집단에 대한 공정하고 평등한 대우”에 대한 개선은 한국인의 자긍심을 높이기 위한 아주 중요한 영역임을 제시한다고 볼 수 있다. 또한, 2016년과 비교하여 2018년에서 눈여겨볼 영역은 “민주주의가 작동하는 방식”에서 20% 포인트 이상 증가하였다는 것이다.

A/B형의 자긍심 차이를 보면, 10개 영역 중 7개 영역에서 B형인 ‘매우 자랑스럽다’라는 응답 범주가 나중에 제공되었을 때 응답자가 더 선택하는 것을 마이너스(-) 사인을 통해 알 수 있다. 10개 영역에서 통계적으로 유의미한 차이는 없다. <표 4>와 <표 5>를 함께 고려한다면, 민주주의가 작동하는 방식에서는 초두효과가 있고, 과학기술의 성취, 스포츠에서의 성취, 역사 영역에서는 일관성이 없었으며, 나머지 6개 영역에서는 최신효과가 있었다. 통계적으로 유의미한 일관성 있는 결과는 없다고 말할 수 있다.

〈표 4〉 응답 범주 순서에 따른 국가 자긍심, 2016 KGSS

설문문항	유형	응답 범주				n	매우 약간 자랑 ¹⁾	A/B형 자랑 차이 ²⁾	X ²	p
		매우 자랑스럽다	약간 자랑스럽다	별로 자랑스럽지 않다	전혀 자랑스럽지 않다					
1) 민주주의가 작동하는 방식	A	11.3	37.2	41.2	10.4	524	48.5	0.4	0.02	n.s.
	B	9.3	38.8	43.5	8.4	515	48.0			
2) 세계에서 의 정치적 영향력	A	8.4	35.1	40.9	15.5	525	43.6	-2.6	0.70	n.s.
	B	9.9	36.3	41.3	12.5	513	46.2			
3) 경제적 성취	A	18.2	45.7	28.7	7.4	527	63.9	-1.5	0.23	n.s.
	B	15.2	50.1	30.8	3.9	518	65.3			
4) 사회보장제 도	A	6.9	32.9	45.5	14.7	527	39.8	-5.3	2.94	n.s.
	B	5.8	39.3	45.2	9.7	514	45.1			
5) 과학기술의 성취	A	23.2	50.5	19.8	6.5	526	73.7	-2.3	0.68	n.s.
	B	23.1	53.0	20.8	3.1	512	76.0			
6) 스포츠에서 의 성취	A	35.3	50.7	10.9	3.0	524	86.0	5.5	5.70	<.05
	B	39.5	41.0	15.7	3.8	515	80.5			
7) 예술과 문 학에서의 성취	A	19.2	47.4	27.8	5.6	521	66.6	-2.5	0.73	n.s.
	B	20.7	48.4	24.9	6.0	507	69.1			
8) 군사력	A	10.7	36.8	40.1	12.5	523	47.4	-6.9	4.87	<.05
	B	13.7	40.6	36.8	8.9	516	54.3			
9) 역사	A	29.1	44.0	21.6	5.4	523	73.0	-0.1	0.00	n.s.
	B	30.5	42.6	21.6	5.3	513	73.1			
10) 사회의 모든 집단에 대한 공정하고 평등한 대우	A	5.1	17.6	49.5	27.8	523	22.7	-7.9	8.33	<.01
	B	6.3	24.4	51.9	17.4	516	30.7			

주: 1) '매우 자랑스럽다'와 '약간 자랑스럽다'를 합산한 결과임.

2) A형 '(매우+약간)자랑스럽다'에서 B형 '(매우+약간)자랑스럽다'를 뺀 값을 의미함.

〈표 5〉 응답 범주 순서에 따른 국가 자긍심, 2018 KGSS

설문문항	유형	응답 범주				n	매우 약간 자랑 ¹⁾	A/B형 자랑 차이 ²⁾	X ²	p
		매우 자랑스럽다	약간 자랑스럽다	별로 자랑스럽지 않다	전혀 자랑스럽지 않다					
1) 민주주의가 작동하는 방식	A	17.4	53.5	27.0	2.1	523	71.0	1.1	0.14	n.s.
	B	22.0	47.9	25.9	4.2	501	69.9			
2) 세계에서 정치적 영향력	A	9.6	39.1	41.7	9.6	520	48.7	-4.3	1.92	n.s.
	B	9.5	43.5	39.2	7.8	503	53.0			
3) 경제적 성취	A	23.9	49.3	23.2	3.6	522	73.2	-2.3	0.66	n.s.
	B	22.0	53.4	21.5	3.0	499	75.5			
4) 사회보장제도	A	12.0	46.6	34.4	7.0	523	58.6	-0.6	0.04	n.s.
	B	14.9	44.3	35.0	5.8	503	59.2			
5) 과학기술의 성취	A	29.3	51.7	16.2	2.8	517	81.0	3.4	1.77	n.s.
	B	32.2	45.5	18.8	3.6	497	77.6			
6) 스포츠에서의 성취	A	32.8	50.2	13.7	3.3	518	83.0	-0.6	0.06	n.s.
	B	35.3	48.4	12.5	3.9	499	83.6			
7) 예술과 문학에서의 성취	A	23.2	46.3	26.4	4.1	521	69.4	-2.3	0.64	n.s.
	B	23.2	48.5	24.3	4.0	495	71.4			
8) 군사력	A	13.6	39.2	36.9	10.3	515	52.8	-4.3	1.87	n.s.
	B	14.2	42.9	36.0	6.9	494	57.1			
9) 역사	A	30.5	44.8	20.1	4.7	522	75.3	3.4	1.44	n.s.
	B	29.4	42.5	22.3	5.8	497	71.9			
10) 사회의 모든 집단에 대한 공정하고 평등한 대우	A	4.4	27.9	52.0	15.7	520	32.3	-0.8	0.06	n.s.
	B	5.9	27.1	51.5	15.4	498	33.1			

주: 1) '매우 자랑스럽다'와 '약간 자랑스럽다'를 합산한 결과임.

2) A형 '(매우+약간)자랑스럽다'에서 B형 '(매우+약간)자랑스럽다'를 뺀 값을 의미함.

IV. 토론

이 연구는 정책 질문에 많이 쓰이는 형태인 문항(확대, 유지, 축소)과 하나의 응답 범주 척도를 제공하면서 여러 문항을 물어보는 격자판 형태의 문항에 대한 조사실험을 통하여 응답 범주에 따른 순서효과를 살펴보았다. 원자력 발전 방향의 질문에 대한 두 개의 조사에서 일관성 있게 통계적으로 유의미한 차이가 없었고, 국가 자긍심 문항에서는 2016년에 3개의 문항만 통계적으로 유의미한 차이를 보였다. 응답 범주 순서의 차이가 원자력 발전 방향과 국가 자긍심에 대한 영향이 없다는 점은 적어도 두 문항의 응답 분포의 안정성을 의미하며 조사에서 제공하는 수치에 조금이나마 확신을 가질 수 있다는 의미가 있다. 그럼에도 불구하고, 두 개의 다른 형태 문항에서 응답 범주 순서에 따른 결과는 전반적으로 최신효과의 경향이 있었다는 점에서, 여론조사에서 단순 빈도가 사회의 주요 정책을 결정하는 수단이 되거나 공직후보자 선출에 결정적 역할을 할 경우 응답 범주 순서를 바꾸어 물어볼 필요성을 제시한다.

비록 통계적으로 유의미하지 않지만, 본 연구에서 나타난 최신효과 경향은 기존의 보기카드를 제공한 면접조사인 노인 대상 연구(Carp 1974)와 복잡한 질문(Krosnick & Alwin 1987)의 초두효과 결과와 달랐다. 만족화(satisficing) 이론으로 설명되지 않는다. 이러한 차이는 우리가 이용한 문항 및 응답 범주의 단순성 혹은 명료성에 기인할 수도 있지만, 전반적인 최신효과를 고려할 때 응답자가 제공된 응답 범주 보기카드를 하나씩 보면서 대답하기보다는 면접원이 문항의 설문과 응답 범주를 읽어 주는 것에 답하는 방식을 택한 결과일 수 있다.

본 연구는 몇 가지 제한점이 있다. 첫째는 우리가 본 원자력 발전 문항 혹은 분야별 자긍심 문항이 응답 범주 순서로부터 민감하지 않은 문항일 수 있다. 둘째, 응답 순서효과를 본 기존의 많은 연구처럼(Sudman et al. 1996: 131), 본 연구의 조사실험에서 응답 범주 순서 자체가 미치는 영향을 충분히 고려하지 못했다. 예를 들면, 원자력 정책 방향에 관한 질문에서 (1) 축소, 현상 유지, 확대, (2) 확대, 현상 유지, 축소 순서만 조사실험을 하였지, (3) 축소, 확대, 현상 유지, (4) 확대, 축소, 현상 유지,

(5) 현상 유지, 축소, 확대, (6) 현상 유지, 확대, 축소 순서는 비교하지 못하여 선정된 응답이 바로 앞의 응답 범주에 따라 영향을 받을 수 있다는 점을 간과하였다. 셋째, 한국리서치의 실험에서는 응답자가 두 개의 다른 설문 응답지에 답하고 있다는 점을 알고서 대답했다. 넷째, 우리의 결과는 원자력 발전 방향 혹은 국가 자긍심 영역에만 한정된다고 생각할 수 있다. 다섯째, 본 연구결과는 보기카드를 제공한 면접조사의 결과이며, 전화조사, 웹(web) 조사 등의 다른 조사 수집 방식에서는 다른 결과가 나타날 수 있다. 여섯째, 본 실험에서 실험 문항은 상당히 앞부분에 위치해 있다. 전체 설문지 시간이 길다는 점을 고려할 때 뒷부분에 배치됐을 때 이런 순서효과실험에 따라 응답 분포의 차이가 있을 수 있음을 배제할 수 없다.

본 연구보다 더 큰 표본을 확보할 수 있다면 시도해볼 수 있는 흥미로운 향후 연구 두 가지를 제시해 보면 다음과 같다. 우선 실험 설계에 응답 범주의 순서뿐 아니라 응답 범주의 수도 변화를 주어 2요인 설계를 해볼 수 있을 것이다. 요인 간 상호작용을 추정하여 순서효과가 응답범주의 수에 따라 어떻게 달라지는지 살피는 것은 조사 설계에 큰 함의를 가질 수 있다. 다음으로 실험설계에 따라 영향을 받지 않는 외생적인 인구학적 변수, 예를 들어 성별이나 연령에 따라 순서효과가 어떻게 달라지는지 분석해 볼 수 있다. 이러한 집단별 분석은 조사 설계뿐 아니라 순서효과의 원인에 대한 이해를 증진시킬 수 있다.

본 연구결과를 통해 설문지 개발, 조사실험, 그리고 조사 학계 및 업계와 관련된 함의를 몇 가지 도출해 볼 수 있다. 여론조사가 사회 현안과 정치적 결정에 중요한 도구가 되고 있다는 점을 고려할 때, 적어도 사회 현안을 결정하는 설문지에는 더 많은 시간과 비용이 투자되어 전문가 검토 이상의 평가가 필요하며 사전 조사도 필수적이다. 사전 조사뿐 아니라 본 조사에도 조사실험이 접목된다면, 하나의 자료를 최대한 활용할 수 있는 방안도 되고 조사방법론 연구 확장에도 도움이 될 것이다. 마지막으로, 본 연구를 위해 수행한 문헌검토를 바탕으로 판단할 때 한국 대학의 조사방법론 수업에서 해외의 조사방법론 연구결과만을 주로 소개하는 아쉬움이 있다. 조사 업계와 학계가 조사방법론 관련 연구결과 축적에 애를 쓴다면, 조사방법론 수업이 학생들에게 더 와 닿는 실례들을 제공할 수 있을 것이며, 조사업계의 혁신에도 기여할 수 있으리라 희망한다.

참고문헌

- 강홍수. 2009. 《여론조사, 과학인가 예술인가?》. 리북.
- 고길곤. 2014. “설문순서에 따른 응답오차의 유무와 원인에 대한 연구.” 《한국행정학회 동계학술발표논문집》 168-189.
- 고길곤·탁현우·강세진. 2015. “설문조사에서 문항의 역코딩 여부가 응답에 미치는 영향.” 《한국행정학보》 49(3): 515-539.
- 구묘정·김솔이·김하영·김지범. 2014. “가구 조사 표집틀 작성: 한국종합사회조사.” 《조사연구》 15(4): 153-174.
- 김권현·유동주·김형준·김청택. 2015. “연구논문: 설문지의 길이가 응답의 질에 미치는 영향.” 《조사연구》 16(1): 1-48.
- 김종현. 2019.2.10. “여론조작 수준 무리수, 대구시민 기만.” 경북매일.
- 김준철. 2015. 《여론조사로 대통령 만들기-어떻게 할 것인가》. 북앤피플.
- 김지범·강정한·김석호·김창환·박원호·이윤석·최성수·최슬기·김솔이. 2019. 《2003-2018 한국종합사회조사》. 성균관대학교 출판부.
- 김지범·김솔이·강정한. 2017. “서베이조사실험을 통한 폐쇄형과 개방형 설문 응답 차이: 2016 년 한국종합사회조사.” 《조사연구》 18(4): 127-147.
- 박영실. 2014. “다양한 평가방법을 적용한 조사표 설계 사례연구.” 《조사연구》 15(1): 47-72.
- _____. 2015. “응답자 사용성 향상을 위한 조사표 설계: 매트릭스 디자인과 나열식 디자인의 비교.” 《조사연구》 16(4): 1-25.
- 신고리 5·6 호기 공론화위원회. 2017. “신고리 5·6 호기 『정책권고안』- 신고리 5·6 호기 공론화 결과.”
- 심형인. 2017. “설문조사에서의 질문문항순서 및 선택지순서 효과.” 《한국행정학보》 51(1): 145-169.
- 정윤식. 2019.2.27. “의협 회원 설문조사, 시스템에 큰 구멍.” 의학신문.
- 정호원·오승렬. 2010. “스포츠 관람동기 측정시 설문지의 순서효과에 관한 연구.” 《한국체육과학회지》 19(4): 895-903.
- 지병근. 2010. “서베이 민주주의(Survey Democracy)?: 6·2 지방선거 후보공천사례를 중심으로.” 《한국정치연구》 19(3): 57-75.
- 최동순. 2019.2.21. “국책기관 ‘수사권 조정’ 설문조사, 검찰에 불리한 설계 논란.” 한국일보.

- 한혁·금현섭. 2017. “만족도 측정 방법의 비교 가능성 연구.” 《조사연구》 18(1): 61-96.
- 홍두승·성지영. 2017. “한국의 사회조사: 과거와 현재.” 《조사연구》 18(3): 113-137.
- Becker, S.L. 1954. “Why an Order Effect.” *Public Opinion Quarterly* 18(3): 271-278.
- Bergstrom, J.R., J. Hackenbracht, and J.L. Gibson. 2014. “Measuring Propensity to Join the Military: Survey Data Are Consistent Regardless of Response Option Order.” *Survey Practice* 7(2): 1-5.
- Bishop, G. and A. Smith. 2001. “Response-Order Effects and the Early Gallup Split-Ballots.” *The Public Opinion Quarterly* 65(4): 479-505.
- Carp, F.M. 1974. “Position Effects on Interview Responses.” *Journal of Gerontology* 29(5): 581-587.
- Dillman, D.A., J.D. Smyth, and L.M. Christian. 2014. *Internet, Phone, Mail, and Mixed-Mode Surveys: The Tailored Design Method*. John Wiley & Sons.
- Dillman, D.A., T.L. Brown, J.E. Carlson, E.H. Carpenter, F.O. Lorenz, R. Mason, ..., and R.L. Songster. 1995. “Effects of Category Order on Answers in Mail and Telephone Surveys.” *Rural Sociology* 60(4): 674-687.
- Holbrook, A.L., J.A. Krosnick, D. Moore, and R. Tourangeau. 2007. “Response Order Effects in Dichotomous Categorical Questions Presented Orally: The Impact of Question and Respondent Attributes.” *Public Opinion Quarterly* 71(3): 325-348.
- Keusch, F. and T. Yang. 2018. “Is Satisficing Responsible for Response Order Effects in Rating Scale Questions?” *Survey Research Methods* 12(3): 259-270.
- Krosnick, J.A. 1991. “Response Strategies for Coping with the Cognitive Demands of Attitude Measures in Surveys.” *Applied Cognitive Psychology* 5(3): 213-236.
- Krosnick, J.A. and D.F. Alwin. 1987. “An Evaluation of a Cognitive Theory of Response-order Effects in Survey Measurement.” *Public Opinion Quarterly* 51(2): 201-219.
- Malhotra, N. 2009. “Order Effects in Complex and Simple Tasks.” *Public Opinion Quarterly* 73(1): 180-198.
- Mathews, C.O. 1929. “The Effect of the Order of Printed Response Words on an

- Interest Questionnaire.” *Journal of Educational Psychology* 20(2): 128-134.
- Payne, S.L. 1949. “Case Study in Question Complexity.” *Public Opinion Quarterly* 13(4): 653-658.
- _____. 1951. *The Art of Asking Questions*. Oxford, England: Princeton University Press.
- Petersen, T. 2008. “Split Ballots as an Experimental Approach to Public Opinion Research.” In *The Sage Handbook of Public Opinion Research*. Donsbach, W. and M.W. Traugott(eds.). pp. 322-329. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Rugg, D. and H. Cantril. 1944. “The Wording of Questions in Public Opinion Polls.” In *Gauging Public Opinion*. Cantril, H.(ed.). pp. 23-50. Princeton: Princeton University Press.
- Schaeffer, N.C. and S. Presser. 2003. “The Science of Asking Questions.” *Annual Review of Sociology* 29(1): 65-88.
- Schuman, H. and S. Presser. 1996. *Questions and Answers in Attitude Surveys*. New York: Academic Press.
- Smith, T.W., J. Kim, A. Koch, and A. Park. 2006. “Social-Science Research and the General Social Surveys.” *Comparative Sociology* 5(1): 33-43.
- Sudman, S. and N. Bradburn. 1982. *Asking Questions: A Practical Guide to Questionnaire Design*. San Francisco: Jossey Bass.
- Sudman, S., N.M. Bradburn, and N. Schwarz. 1996. *Thinking about Answers: The Application of Cognitive Processes to Survey Methodology*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Terentev, E. and N. Maloshonok. 2019. “The Impact of Response Options Ordering on Respondents’ Answers to Rating Questions: Results of Two Experiments.” *International Journal of Social Research Methodology* 22(2): 179-198.
- Tourangeau, R., L.J. Rips, and K. Rasinski. 2000. *The Psychology of Survey Response*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.