

연구노트

한국에서의 무응답과 조사하기 어려운 응답자*

Nonresponse Behavior and Difficult Respondents in Korea

김지범^{a)} · 최문희^{b)} · 강정한^{c)} · 한수진^{d)} · 김석호^{e)}

Jibum Kim · Moon-Hee Choi · Jeong-Han Kang · Soo-Jin Han · Seokho Kim

이 연구는 비서구 국가에서 발견되는 무응답 문제들을 파악하려는 목적을 가진다. 한국에서 수집된 대표성 있는 조사자료와 면접과정에 대한 자료를 활용하여, 응답거부와 접촉불가로 인해 발생하는 무응답자와 조사하기 어려운 응답자에 대해 살펴보고자 한다. 이를 위해, 이 연구는 먼저 2010년의 KGSS와 2005년 한국 센서스를 비교하여 자료의 대표성을 확인하였다. 그리고 KGSS가 사용한 면접시도결과 분류 코드(disposition code)를 제시하고, 지리적 변수와 주거 유형, 지가와 같은 보조 변수를 통해 무응답 행위의 특성들을 규명하였다. 마지막으로 응답자들 중 조사하기 어려운 응답자의 특성을 알아보았다. 결과를 간단히 정리해 보면 다음과 같다. 첫째, KGSS 자료에서는 도시지역 거주자, 개신교 신자, 토지가격이 낮은 지역에 사는 사람들이 과잉대표 되고 있었다. 둘째, 가구단위의 응답거부가 조사대상자 본인의 응답거부보다 그 비율이 전체 2,500 표본 중 13.1%에 이를 정도로 높았다. 여기에 가

* 감사의 글: 지난 10년간 한국종합조사에 참여한 조사응답자, 조사원, 조사팀장, 그리고 전국 대학 교수들에게 감사의 말씀을 드린다. 또한 비공개 자료를 제공해 준 한국종합조사 책임연구자인 김상욱 교수께 감사드린다.

a) 성균관대학교 사회학과

b) 연세대학교 사회과학연구소

c) 연세대학교 사회학과

d) 성균관대학교 사회학과

e) 교신저자(corresponding author): 서울대학교 사회학과 부교수 김석호.

E-mail: sosankim@gmail.com

구원에 대한 접근이 이루어지지 않은 6.1%를 더하면 총 19.2%가 되기 때문에, 전체 조사대상자들 중 약 20%에 가까이가 접촉에 있어서의 어려움으로 인해 무응답자가 되는 것으로 나타났다. 셋째, 응답거부에 영향을 미치는 요인들은 도시거주, 낮은 연령, 남성 조사원, 높은 토지가격 등으로 드러났다. 넷째, 면접원이 조사대상자를 접촉하는 데 어려움을 가중시키는 요인으로서는 비개방형 입구와 높은 토지가격 등이 있었다. 다섯째, 도시거주자, 젊은 층, 경제활동인구, 비개방형 입구 거주자는 조사원이 조사대상자를 접촉하는 데 걸리는 시간 혹은 횟수를 증가시키고 있었다.

주제어: 무응답, 응답거부, 접촉불가, 조사과정데이터, 한국종합사회조사

Given that more and more non-Western countries are joining existing cross-national surveys and creating new cross-national surveys(e.g., the East Asian Social Survey), little is known about nonresponse in non-Western countries, such as those in Asia. Among Asian countries, with the exception of nonresponse studies in Japan, nonresponse studies seem to be rare, and little information is available. We examined the nonresponse behavior of the KGSS, which carried out important cross-national survey, ISSP and EASS and one of the most important infrastructures in social science in Korea. We found that, similar to the findings in Western countries, nonresponse behavior and the difficulty of interview completion were affected by environmental and individual characteristics. Findings are below. First, KGSS shows over representation of urban people, old people, Protestants, low land value area. Second, the refusals and noncontacts are 23% and 6%, respectively. Third, household level refusal is more frequent than the respondent level refusal is. Fourth, urban, interview gender, and land value(highest) significantly affect the likelihood of refusal. Fifth, doorlock and land value significantly decrease the likelihood of contact. In brief, difficult respondents in terms of refusal and contactability are people living in urban and working full time, young people, and

living with doorlock

Key words: nonresponse, refusal, noncontact, paradata, KGSS

I. 서론

조사연구는 전 세계적으로 질적으로나 양적으로 꾸준히 성장해 왔다(Smith 2010). 그 이면에는 조사에 대한 조사대상자들의 비호의적인 태도와 이로 인한 단위 무응답(unit non-response, 이하 무응답)의 증가(De Leeuw and De Heer 2002; Groves et al.; 2009 186-188)와 같은 부정적 측면 또한 존재한다(Kim et al. 2010). 조사 관련 연구자들은 무응답을 줄이고 이로 인해 발생할 수 있는 편의(bias)를 조정하는 방법을 찾으려고 지속적인 노력을 기울여 왔다. 한국에서도 무응답의 증가로 발생하는 문제가 여러 차례 지적되었으나 무응답에 대한 실증적 연구는 거의 없다.

이제까지 무응답에 대한 연구는 주로 서구 국가들에서 수행되어 왔다(e.g. Groves & Couper 1998; Groves et al. 2002; Lynn 2003; Stoop et al. 2010). 초기 4개국에서 48개국으로 참여국가의 수가 증가한 국제사회조사프로그램(International Social Survey Programme)과 같은 국제 비교조사 사업에 점점 더 많은 서구 이외의 국가들이 참여하고, 2006년에 창설된 동아시아사회조사(East Asian Social Survey)와 같은 새로운 국제비교조사사업이 출범하고 있음에도 불구하고, 아시아 국가들에서의 무응답 관련 정보는 알려진 바가 거의 없다. 아시아 국가들 중 일본의 몇몇 무응답 연구를 제외하면(Yamada & Synodinos 1994; Jay et al. 1993), 무응답 문제를 다루는 한국이나 중국의 연구는 찾아보기 힘들다.

한국의 경우, 사회과학 분야에서 조사 산업 또는 경험 분석의 역사는 상대적으로 짧아서, 무응답에 대한 정보 역시 부족하다. 한국의 조사 산업은 1990년대 중반에 발전하기 시작하였고(Park 2000; Lee 2002), 1999년에 이르러서야 조사연구 전문가들이 집결한 조직이라 할 수 있는 한국조사연구학회가 설립되었다. 2000년부터 여론조사 저널의 선두 격인 「조사연구」가 발행되기 시작하였으며, 2005년에는 여러 곳에 흩어진 데이터를 한 곳에 모아 연구자들에게 데이터를 제공하는 한국사회과학자료원이 설립되었다. 조사 산업의 역사가 짧고 자료의 질에 대한 관심이 최근에서야 증가하고 있음을 고려할 때, 한국에서 조사과정, 특히 무응답의 현황과 원인에 대한 체계적인 규명이 부족한 것은 이해할 수 있는 일이기도 하다.

한국과 달리, 서구에서는 무응답 행위에 대한 광범위한 연구가 수행되어 왔는데, 사회적 환경, 응답자의 개인적 특성, 조사원 특성, 조사 설계 등 무응답 행위를 설명하는 특성들을 찾아내기 위한 다양한 이론적 및 경험적 노력이 있었다(Groves et al. 2009: 198). 서구의 기존 연구에서 드러난 위의 특성들은 모두 무응답 행위를 유발하는 요인들인데, 무응답 행위는 크게 응답자의 응답거부와 조사원이 응답자를 만나지 못하는 접촉불가 등 두 가지 유형으로 구분될 수 있다. 따라서 무응답 행위를 설명하고자 한다면 이 둘을 분리해 각각에 영향을 미치는 요인들을 찾아야 할 것이다. Stoop(2010: 188-129)을 비롯한 여러 학자들에 따르면, 무응답 행위 중 응답거부는 낮은 사회경제적 지위, 도시거주, 소수민족 집단 등과 밀접한 관계가 있으며, 접촉불가는 남성, 젊은 연령, 경제활동참가(노동시장 참여), 소규모 가족, 높은 사회·경제적 지위, 그리고 역시 도시거주 등에 의해 발생한다.

무응답자에 대한 개인적 정보를 얻는 것이 현실적으로 어렵기 때문에, 무응답자의 특성과 ‘조사하기 어려운 응답자(difficult respondent)’의 특성 간에 유사점이 있는가에 대한 연구도 진행되었다(Stoop 2004). 흑인, 남성, 높은 교육수준, 도시거주, 알코올 중독 및 알코올 의존자가 ‘조사하기 어려운 응답자’일 가능성이 높다(Cottler et al. 1987). 여기서 ‘조사하기 어려운 응답자’는 응답을 강하게 거부하거나 조사원이 접촉하는 것이 용이하지 않아 여러 번 방문해야 하는 경우를 의미한다. Smith(1983)는 또한 도시에 거주하고, 경제활

동에 참여하며, 높은 사회·경제적 지위를 가진 사람일수록 조사요청에 응답을 꺼리는 경향이 높음을 밝혀 냈다.

여기서 한 가지 발견되는 사실은 무응답 연구와 조사하기 어려운 응답자 연구에서 주요한 요인들로 거론되는 것들이 사회마다 그리고 조사마다 약간씩 다르게 나타난다는 것이다. 상이한 사회문화적 배경에서 각기 다른 절차와 조건을 통해 수행되는 조사로부터 나온 무응답 행위가 단일한 요인들로 설명될 가능성은 거의 없을 것이다. 게다가 조사수행기관 효과(house effect) 또는 조사원 효과(interviewer effects)를 고려한다면, 무응답 행위 또는 조사하기 어려운 응답자와 관련된 여러 요소들이 갖는 비일관성은 당연하다고 할 수 있다(Bloom et al. 2011; Pickery & Loosveldt 2002).

비서구 국가에서의 무응답 연구는 다음과 같은 몇 가지 이유에서 중요성을 갖는다. 첫째, 비서구 국가에서의 무응답 연구는 기존 무응답에 대한 연구 결과를 다른 문화와 조사 환경을 가진 곳에서도 일반화하여 적용할 수 있는지를 검토할 수 있는 기회를 제공한다. 이를 통해 무응답 행위를 유발하는 요인들에 대한 보편적 지식의 구축에 기여할 수 있다. 결과적으로, 서구 국가에서 입증된 조사설계 방법이 비서구 국가의 조사에서도 적용될 수 있는가를 가늠할 수 있을 것이다. 둘째, 전 세계적으로 조사를 통한 국제비교연구가 활성화되고 있는 시점에서, 비서구 국가에서의 무응답 연구는 기존 국제비교연구의 결과들을 정당화 할 수 있는 토대를 마련해 줄 것이다. 일반적으로 국제비교자료는 비교가능성 또는 자료의 동등성(문항의 표현 또는 무응답 편향 등)을 필요로 한다(Blom et al. 2010; Couper & De Leeuw 2003; Stoop et al. 2010). 셋째, 이 연구의 결과는 비서구 국가, 특히 아시아 국가에서의 자료 수집 과정에 대한 꼼꼼한 기록의 필요성을 환기시킬 것이다. 아시아 국가에서는 데이터수집 과정에서의 세부 사항들을 공개하지 않으려는 경향과 데이터의 한계를 과약하려는 분석에 대한 거부감으로 인해 자료 품질에 대한 우려도 제기되었다(Hull 2005). 비서구 국가에서 무응답에 대한 상세한 지침을 실행하는 것은 자료 품질을 향상시킬 뿐만 아니라 국제비교자료를 사용하는 이용자에게도 보다 유용한 지식을 제공할 수 있을 것이다.

이 연구는 비서구 국가에서 발견되는 무응답과 관련된 문제들을 파악하려는 목적을 가진다. 즉 이 연구는 비서구 국가인 한국에서 수집된 대표성 있는 면접조사의 자료와 수집 과정 데이터(paradata)를 활용하여, 응답거부와 접촉 불가로 발생한 무응답자와 조사하기 어려운 응답자에 대해서 살펴보고자 한다. 이 연구는 한국에서 수행되는 확률표집 자료를 분석한 무응답에 대한 첫 번째 연구라고 할 수 있다. 이와 같은 연구가 그 동안 한국에서 실시되지 못한 것은 할당표집, 표본 대체, 그리고 데이터 수집 과정에 대한 정보구축의 빈약함 혹은 자료의 비공개 경향 때문인 것으로 보인다. 이 논문은 세 부분으로 구성되어 있다. 첫째, 2010년의 KGSS와 2005년 한국 센서스(Census)를 비교한다. 이를 통해 이 연구가 활용하는 자료의 대표성을 점검한다. 둘째, KGSS가 사용한 조사시도기록결과(disposition outcome codes)를 제시하고, 지리적 변수, 주거 유형, 지가 등의 보조 변수를 통해 무응답 행위의 특성들을 규명한다. 마지막으로 응답자들 중 조사하기 어려운 응답자의 특성을 살펴본다.

II. 자료와 연구방법

1. 자료

이 연구가 사용한 자료는 2010년 한국종합사회조사(KGSS)이다. KGSS는 2003년 이후 매년 실시하고 있으며, 전국의 만 18세 이상 성인을 모집단으로 하여 전국적으로 대표성을 갖는 개인 대상 면접조사이다. 2010년 응답률은 63%이다. KGSS는 다단계 지역집락 표본추출법(multi-stage area probability sampling)을 사용하며 200개의 주요 표본 단위를 추출한다. 표집된 각각의 가구에서 생년월일 방법을 사용하여 한 명의 성인을 면접 대상자로 삼는다. KGSS의 전형적인 특징 중 하나는 표본추출을 통해 선정된 조사 대상자 2,500명을 표본대체 없이 반복적인 방문을 통해 조사를 완료한다는 것이다(김상욱 외 2012). KGSS의 응답률은 대개 60~65% 정도에서 형성되며 조사

후에 인위적으로 인구센서스의 사회인구학적 분포에 맞춰 가중치 변수를 만들지 않는다. 조사의 전 단계에서 확률추출법의 적용을 통해 조사대상자가 선정될 확률이 동일하도록 설정하고 있기 때문이다.

KGSS가 미국의 GSS의 주요 특징들을 수용하기는 하지만(Smith et al. 2006), GSS와 다른 점 중 하나는 전문 조사원 대신에 학생들을 조사원으로 활용한다는 것이다. 2010년의 경우 32개 대학에서 뽑힌 233명의 학생들(65% 여성)과 성균관대학교의 서베이리서치센터가 함께 조사를 수행하였으며, 표본으로 추출된 2,500가구 중 총 1,576명의 응답자가 조사에 응답하였다. 대략 34% 정도의 면접 조사가 오후 6시 또는 그 이후에 실시되었으며 조사원은 조사 시작 후 셋째 주까지는 3만원, 넷째 주에는 4만원, 그리고 다섯째 주부터는 7만원을 조사를 완료한 1부당 수당으로 지급받았다.

2. 변수

이 연구의 종속변수는 응답거부와 접촉불가로 구분되는 무응답 행위이다. 무응답 행위에 영향을 주는 것으로 고려된 독립변수는 조사원이 기입한 조사 상황에 대한 정보, 조사원에 대한 정보, 방문 횟수, 조사지역 환경 특성 등이다.

① 응답거부와 접촉불가: 조사원들은 조사 무응답에 대한 문항에 답해야 한다. 문항은 면접원 정보(나이, 성별, 소속 학교), 조사(또는 응답)를 완료하지 못한 이유, 방문 횟수 등에 관한 내용을 포함한다. AAPOR 표준 정의(AAPOR 2011)에서 실시하는 직접 가구원 면접 조사에 따라, 본 연구에서도 응답거부와 접촉불가와 같은 면접 시도결과 분류코드를 할당하였다.

② 방문 횟수: 면접조사에 응한 1,576개의 사례 가운데, 112명의 응답자에 대한 정보를 얻을 수 없었다. 조사원에게 권고한 최대 방문 횟수가 10회였음에도 18회까지 방문한 경우도 있었다. 정보가 이용 가능한 응답자들 가운데 평균 방문 횟수는 4회이다.

③ 환경적 맥락: 지역, 도시거주와 같은 지역변수 이외에도, 환경적 맥락을 나타내는 변수는 세 가지로 그 내용은 다음과 같다. 접근불가능한 주거단지 여부(그렇다=1), 아파트 거주 여부(아파트=1), 비개방형 입구(locked gate) 여부(그렇다=1) 등 세 개의 변수와 평균 공시지가(사분위수)이다.¹⁾ 무응답자의 경우에는, 보다 자세한 거주 유형을 기록하도록 하였다.

④ 응답자의 사회·인구학적 변수와 태도: 연령은 6개의 집단(18세 이상~24세 미만, 25세 이상~34세 미만, 35세 이상~44세 미만, 45세 이상~54세 미만, 55세 이상~64세 미만, 65세 이상)으로 구분되며, 65세 이상이 기준변수이다. 성별(여성=1)과 혼인 상태(결혼했음=1), 경제활동참가(일을 하고 있음=1), 도시거주(그렇다=1) 등도 이분변수로 만들었다. 교육과 주관적 건강 상태는 연속변수로 측정하였다. 가구 소득은 사분위수에 누락된 소득을 포함한 5개의 집단으로 분류하였으며(최저 사분위수를 기준변수) 가구원 수는 1명, 2명, 3명, 4명 이상으로 분류하였다.

마지막으로 본 연구에서는 낯선 사람으로부터의 조사 참여 요구에 대한 수용 정도가 일반인에 대한 신뢰와 범죄율과 연관되었다는 기존 연구를 바탕으로(House & Wolf 1973), 독립변수에 신뢰와 안전의식을 포함하였다. 신뢰에 대한 측정은 “(귀하는) 대체로, 사람들을 대할 때 대부분의 사람들이 믿을 만하다고 생각하십니까? 혹은 조심해야 한다고 생각하십니까?” 라는 문항을 통해 구성되었다. 해당 문항의 응답으로는 “항상 모든 사람들을 신뢰할 수 있다” 부터 “항상 모든 사람들을 조심해야 한다” 까지 4점 척도로 구성되어 있다. 본 연구에서는 높은 점수가 높은 신뢰도를 나타내도록 응답을 역코딩하였다. 또한, 지역 안전에 대한 질문은 “다음은 귀하가 사시는 집 근처 1km 지역 (걸어서 약 15분 거리)에 대해 여쭙겠습니다... ”내가 사는 동네는 안전하다”이다. 응답은 5점 척도 (1=매우 동의, 5=매우 반대)로 이 또한 안전에 동의할수록 높은 점수를 갖게 역코딩하였다.

1) 전국의 개별주소에 대한 공시지가는 국토교통부가 제공하는 부동산 공시가격 알리미 사이트에 게시된 정보를 통해 파악되었다(<http://www.kreic.org/realtyprice/main/mainBody.htm>).

3. 분석결과

먼저 2005년 센서스 데이터와 2010년 KGSS 데이터를 비교하여 면접시도 결과의 분포를 제시하였다. 그리고 지역적 요인 및 환경적 요인별 면접시도 결과를 이원 분석을 통해 알아본 후, 다항로지스틱 회귀분석(multinomial logistic regression analysis)을 사용하여 응답거부와 접촉불가에 영향을 준 요인들을 규명하였다. 마지막으로, 환경적 특성, 사회인구학적 특성 및 태도와 방문 횟수 사이의 이원 분석을 제시한 후, 방문 횟수를 종속변수로 분석하기에 적합한 0점 절단된 음이항 회귀모형(zero-truncated negative binomial regression)을 수행하였다(Hilbe 2007). 방문 횟수의 평균과 분산이 같다면 포아송 회귀분석을 사용할 수도 있으나, 방문 횟수의 평균보다 분산이 큰 과분산(overdispersion)이 관찰되므로 음이항 회귀분석을 사용하였다. 음이항 회귀분석은 포아송 회귀분석에 비해 하나의 모수만 더 추정하면서 평균과 분산이 같다는 가정을 할 필요가 없기 때문에 개수 종속변수의 분석에 널리 활용되고 있다.

<표 1>은 KGSS의 대표성 검증으로서, 2005년 한국 센서스와 2010년 KGSS 자료를 분석하여 그 둘 사이의 조사구로 선택된 지역의 특성과 응답자의 사회인구학적 특성을 비교해 본 것이다. 일반적으로 성별과 혼인여부의 분포가 KGSS와 센서스에서 매우 유사한 것으로 나타났다. 그러나 KGSS에서는 도시지역, 65세 이상 노인, 고등학교 졸업자, 개신교도 등이 한국 센서스에서의 분포에 비해 과잉대표되었다. KGSS가 다단계 지역집락 표본추출법을 사용하고 그 과정에서 각 지역의 가구 수를 반영한 무작위화를 하여 조사대상 지역을 먼저 선정하다보니 인구수가 많은 행정구역이 선택될 가능성이 상대적으로 높아진 것으로 추측된다.

〈표 1〉 한국 센서스와 한국종합사회조사(KGSS) 비교: 18세 이상 (단위: %)²⁾

	센서스 2005	KGSS 2010	KGSS-센서스 차이
도시성			
도시	81	86	5
시골	19	14	-5
지역			
서울	22	19	-3
경기도	27	28	1
강원도	3	3	0
충청도	10	11	1
경상도	27	26	-1
전라도	11	12	1
제주	1	1	0
성별			
남성	48	47	-1
여성	52	53	1
연령			
18 세 이상 24 세 미만	11	9	-3
25 세 이상 34 세 미만	22	20	-2
35 세 이상 44 세 미만	23	25	2
45 세 이상 54 세 미만	19	18	-1
55 세 이상 64 세 미만	12	11	-1
65 세 이상	12	16	4
결측치(missing)			
교육수준(%)			
고졸 미만	26	25	1
고졸	34	38	4
전문대졸/대졸	38	32	-6
대학원 이상	2	5	3
DK/응답거부	-	0	
혼인상태			
미혼	24	23	-1
기혼	64	65	1
사별	8	8	0
이혼	3	4	1
DK/응답거부	-	0	
종교			
불교	25	24	-1
개신교	17	24	7
천주교	11	8	-3
종교없음	45	43	-2
기타	1	1	0
DK/응답거부	1	0	-1

<표 2> 면접 시도 결과(Disposition codes) 기록표

(단위: %)

무응답: 응답거부	23.0		
		응답자의 응답거부	9.8
		개별 응답자는 확인되었으나 가구 구성원에 의한 응답거부	1.9
		가구 단위 응답거부(No screener completed)	11.2
		응답 중단(Break-offs)	0.04
무응답: 접촉불가	6.1		
		응답자 부재/접촉 불가	2.6
		가구 단위 접근 불가	3.5
무응답: 기타	2.1		
조사부적격(Not eligible)	2.8		
기록불가(No record)	2.8		
응답완료	63.0		
N	2,500		

<표 2>는 2010년 KGSS의 면접 시도 결과분류를 제시하고 있다. 2,500개의 표본 중 63%가 조사에 응했다. 무응답 31.2% 중에는 응답거부(23%)에 따른 무응답이 가장 많았으며, 접촉불가(6%)에 의한 무응답이 그 뒤를 이었다. 무응답 중 응답거부 사례는 가구원에 의한 응답거부(13.1%=1.9%+ 11.2%)가 개별 응답자에 의한 응답거부(9.8%)보다 다소 높게 나타났다. 즉 가구단위의 응답거부가 조사대상자 당사자의 응답거부보다 그 비율이 높다. 접촉불가의 원인으로는 응답자 개인에 대한 접촉불가능보다 문이 잠겨 있는 경우와 같은 접근불가능에 의한 것이 다소 높은 비율을 차지함을 알 수 있었다(3.5% vs. 2.6%).

<표 3>은 무응답 행위와 주요 변수들 간의 이원관계를 보여 준다. 여기에 사용된 Cramer의 V 통계량은 명목변수와 다른 변수들 간 관계의 강도로 나타낸다. 도시지역에 사는 사람들은 농촌지역에 사는 사람들에 비해 조사에 대한 응답거부 또는 접촉불가의 확률이 2배 가량 높은 것으로 나타났다. 아파트에 거주하는 사람과 그렇지 않은 사람을 비교해 보면, 아파트에 거주하는 사람이 그렇지 않은 사람에 비해 응답거부 확률이 약 7% 포인트 높다.

2) 표에 제시된 수치는 가중치를 적용하지 않은(unweighted) 결과임.

<표 3> 지역, 도시성, 도어락(doorlock), 아파트, 공시지가, 조사원 성별에 따른 응답/무응답

	응답거부 (Refusal)	접촉불가 (Noncontact)	기타 (Other)	조사완료 (Interviewed)	총계 (N)
지역(N=2,500)					
서울	27	5	10	58	(513)
경기도	22	6	11	62	(712)
강원도	25	4	15	56	(75)
충청도	22	6	3	69	(250)
경상도	23	8	6	64	(650)
전라도	20	6	4	70	(275)
제주	20	8	4	68	(25)
Pearson $\chi^2(18) = 45.4956$		$P_r = 0.000$; Cramer's $V = 0.0779$			
도시거주(N=2,500)					
시골	12	3	8	78	(275)
도시	24	7	8	61	(2,225)
Pearson $\chi^2(3) = 33.4518$		$P_r = 0.000$; Cramer's $V = 0.1157$			
비개방형 입구 (N=2,375)					
아니오	24	5	5	65	(1,775)
예	25	8	6	61	(600)
Pearson $\chi^2(3) = 8.9777$		$P_r = 0.030$; Cramer's $V = 0.0615$			
아파트(N=2,428)					
아니오	20	7	6	67	(1,142)
예	27	5	5	63	(1,286)
Pearson $\chi^2(3) = 20.9782$		$P_r = 0.000$; Cramer's $V = 0.0930$			
무응답자 거주 유형 (N=827) ^a					
단독주택	65	12	23		(82)
아파트	74	14	11		(471)
연립주택 1	69	17	14		(129)
연립주택 2	59	27	14		(95)
"원룸"	40	45	15		(40)
"오피스텔"	50	40	10		(10)
Pearson $\chi^2(10) = 44.7641$		$P_r = 0.000$; Cramer's $V = 0.1645$			
지대(N=2,500)					
제 1 사분위수	19	4	8	70	(637)
제 2 사분위수	22	8	7	63	(614)
제 3 사분위수	24	7	8	62	(625)
제 4 사분위수	28	6	9	58	(624)
Pearson $\chi^2(9) = 32.6836$		$P_r = 0.000$; Cramer's $V = 0.0660$			
조사원 성별					
남성	24	6	9	60	(918)
여성	23	6	7	65	(1,582)
Pearson $\chi^2(3) = 6.9143$		$P_r = 0.075$; Cramer's $V = 0.0526$			

주: a 자세한 거주유형은 무응답자에 한해서만 수집되었다.

무응답자들의 거주유형을 보다 구체적으로 살펴보면, 원룸과 오피스텔의 접촉불가율이 각각 45%와 40%로 다른 거주 유형의 접촉불가율보다 상대적으로 높다. 즉 원룸과 오피스텔과 같은 스튜디오 아파트에 사는 조사대상자들의 응답률이 낮은 것은 접촉의 어려움이 주요 원인인 것으로 추론할 수 있다. 표집된 사례의 지가에 대한 정보는 응답행위를 이해함에 있어 유용한 지표가 된다. 토지가격이 최저 사분위에 속하는 지역에 사는 사람들은 최고 사분위에 속하는 지역에 사는 사람들보다 조사에 참여한 비율이 약 12% 포인트 정도 높다.

<표 4>는 응답사례에 응답거부와 접촉불가 사례를 각각 대비시켜 다항로지스틱 회귀모형을 적용한 분석결과의 승산비를 보여 준다. 즉 응답완료가 아닌 응답거부 또는 접촉불가라는 결과가 초래된 원인을 다항로지스틱 회귀모형의 적용을 통해 알아보고자 하는 것이다. 분석결과는 응답거부와 접촉불가가 무응답을 구성하는 별개의 요소임을 밝힌 이전의 연구결과들을 다시 한번 확인해 준다. 응답사례 대비 응답거부 사례의 승산은 도시 지역 거주자, 토지가격 최고 사분위수에 속하는 지역에 사는 사람, 남성 조사원에게서 높게 나타났다. 즉 도시에 거주하거나, 토지가격이 높은 지역에 살거나, 또는 남성 조사원을 만난 경우 면접조사에 응할 확률이 낮은 것이다.

한편, 응답사례 대비 접촉불가 사례의 승산은 토지가격이 제 3 사분위수와 제 4 사분위수에 속하는 지역에 사는 사람과 비개방형 입구가 있는 주거공간에 사는 사람에게서 높게 나타났다. 다시 말해 토지가격이 높은 지역에 살거나 주거공간에 도어락 등 외부인의 접근을 제한하는 장치가 설치되어 있는 경우 조사원이 조사대상자를 만나는 데 어려움을 겪을 가능성이 높았다. 이는 조사원이 조사대상자를 접촉할 가능성이 지역의 경제적 가치(지가)가 높아질수록 낮아짐을 의미한다. 아파트 거주자의 접촉 가능성이 다른 거주형태보다 높다는 사실은 주목할 만하다. 즉 응답을 얻어내는 데 성공하지 못한 이유가 접촉에 실패했기 때문인 경우가 아파트 거주자에서 상대적으로 적게 나타난 것이다. 경상도 거주자의 접촉불가 가능성이 다른 지역 거주자에 비해 유난히 높은 점도 이채롭다.

<표 4> 응답 행위에 대한 다항로지스틱 회귀분석의 승산비(ORs)와 95% 신뢰구간

		응답거부(vs.응답완료)			접촉불가(vs.응답완료)		
		ORs	95% 신뢰구간		ORs	95% 신뢰구간	
기준: 서울							
경기도		1.03	0.64	1.67	1.87	0.77	4.53
강원도		1.72	0.66	4.48	2.09	0.29	15.11
충청도		1.44	0.71	2.91	1.99	0.50	7.93
경상도		1.38	0.74	2.57	3.31*	1.04	10.50
전라도		1.40	0.66	2.97	2.96	0.72	12.26
제주		1.20	0.28	5.21	6.03	0.52	69.74
기준: 농촌거주							
도시거주		1.83*	1.08	3.11	1.71	0.62	4.70
기준: 제 1 사분위수							
지대 제 2 사분위수		1.12	0.75	1.66	2.09	1.00	4.36
지대 제 3 사분위수		1.34	0.83	2.14	2.96*	1.20	7.32
지대 제 4 사분위수		2.08*	1.10	3.93	4.01*	1.20	13.41
기준: 주택, 다세대 등 거주							
아파트 거주		1.23	0.93	1.62	0.46**	0.28	0.77
기준: 개방형입구							
비개방형입구		0.91	0.68	1.21	1.96**	1.19	3.23
기준: 남성조사원							
여성조사원		0.73*	0.55	0.97	0.87	0.51	1.46
조사원연령		0.96	0.92	1.01	1.00	0.93	1.07

주: 응답완료가 종속변수의 승산비를 구하는 준거범주이다.

<표 5>는 환경적 요인 및 사회 인구학적 특성과 방문 횟수 간의 이변량 관계를 보여 준다. Cramer의 V 통계량에 따르면, 연령, 경제활동 참여, 도시 및 아파트 거주 여부, 그리고 지대가 상대적으로 방문 횟수와 강한 관계가 있음을 나타낸다. 연령이 가장 어린 집단(18~24세)은 연령이 가장 높은 집단(65세 이상)에 비해 8회 이상 방문을 필요로 하는 조사하기 어려운 응답자 집단에 속할 확률이 두 배 이상 높았다(14% vs. 6%). 경제활동을 하고 있지 않은 사람들 중 약 40%는 방문 횟수의 제1 사분위수인 1~2회에 속한다. 이에 비해 경제활동을 하는 사람들은 방문 횟수가 1~2회에 속하는 경우가 약

<표 5> 지역, 도시성, 비개방형 입구(doorlock), 아파트, 공시지가, 조사원 성별에 따른 방문 횟수

	1-2회	3-4회	5-7회	8 회 이상	N
연령					
18 세 이상 24 세 미만	29	26	31	14	(140)
25 세 이상 34 세 미만	25	33	28	14	(289)
35 세 이상 44 세 미만	31	38	24	8	(362)
45 세 이상 54 세 미만	32	37	21	11	(257)
55 세 이상 64 세 미만	36	33	26	5	(171)
65 세 이상	53	30	11	6	(239)
Pearson $\chi^2(15) = 78.3689$ $P_r = 0.000$; Cramer's $V = 0.1339$					
성별					
남자	31	34	26	9	(694)
여자	36	33	20	10	(770)
Pearson $\chi^2(3) = 8.6471$ $P_r = 0.034$; Cramer's $V = 0.0769$					
혼인상태					
미혼	34	30	25	11	(525)
기혼	34	35	22	9	(939)
Pearson $\chi^2(3) = 6.1028$ $P_r = 0.107$; Cramer's $V = 0.0646$					
경제활동참여					
아니오	40.44	32.83	18.1	8.63	(591)
예	29.36	33.94	26.26	10.44	(872)
Pearson $\chi^2(3) = 24.3064$ $P_r = 0.000$; Cramer's $V = 0.1289$					
주관적 건강평가					
매우 나쁨	50	28	14	8	(138)
나쁨	38	35	18	9	(210)
보통	27	36	29	8	(353)
좋음	31	31	26	12	(453)
매우 좋음	36	35	20	10	(309)
Pearson $\chi^2(12) = 42.3653$ $P_r = 0.000$; Cramer's $V = 0.0982$					
가구 소득					
제 1 사분위수	42	33	18	7	(382)
제 2 사분위수	33	34	23	10	(346)
제 3 사분위수	30	34	26	9	(247)
제 4 사분위수	28	35	26	11	(312)
DK	32	31	24	14	(177)
Pearson $\chi^2(12) = 25.6708$ $P_r = 0.012$; Cramer's $V = 0.0765$					
가구 구성원 수					
1 명	35	34	21	11	(237)
2 명	36	32	24	8	(373)
3 명	31	38	21	10	(340)
4 명 이상	33	32	25	10	(514)
Pearson $\chi^2(9) = 7.2326$ $P_r = 0.613$; Cramer's $V = 0.0406$					

(계속)

〈표 5〉 지역, 도시성, 비개방형 입구(doorlock), 아파트, 공시지가, 조사원 성별에 따른 방문 횟수 (계속)

	1-2회	3-4회	5-7회	8회 이상	N
지역(N=2,500)					
서울	35	33	27	5	(252)
경기도	33	37	24	7	(386)
강원도	41	37	15	7	(41)
충청도	36	33	15	16	(173)
경상도	31	31	23	14	(407)
전라도	36	31	24	9	(188)
제주	35	35	29	0	(17)
Pearson $\chi^2(18) = 39.4238$		$P_r = 0.002$; Cramer's $V = 0.0947$			
도시거주(N=2,500)					
시골	54	27	14	5	(206)
도시	31	35	25	10	(1,258)
Pearson $\chi^2(3) = 45.3482$		$P_r = 0.000$; Cramer's $V = 0.1760$			
비개방형 입구 (N=2,375)					
아니오	35	34	23	9	(1,091)
예	27	35	26	13	(331)
Pearson $\chi^2(3) = 10.6773$		$P_r = 0.014$; Cramer's $V = 0.0867$			
아파트 (N=2,428)					
아니오	42	31	20	8	(712)
예	26	36	26	11	(721)
Pearson $\chi^2(3) = 40.3665$		$P_r = 0.000$; Cramer's $V = 0.1661$			
지가(N=2,500)					
제 1 사분위수	45	29	18	7	(432)
제 2 사분위수	27	31	26	16	(372)
제 3 사분위수	26	40	24	10	(354)
제 4 사분위수	35	34	25	6	(306)
Pearson $\chi^2(9) = 66.4693$		$P_r = 0.000$; Cramer's $V = 0.1230$			
안전					
매우 동의함	30	41	21	8	(73)
동의함	33	36	23	8	(267)
보통	30	33	25	12	(298)
동의하지 않음	31	31	27	11	(468)
매우 동의하지 않음	43	33	16	7	(354)
Pearson $\chi^2(12) = 31.7795$		$P_r = 0.001$; Cramer's $V = 0.0852$			
신뢰					
항상 신뢰함	35.57	34.78	18.58	11.07	(253)
거의 신뢰함	30.29	34.77	25.3	9.64	(581)
거의 조심함	36.6	31.05	22.74	9.61	(541)
항상 조심함	35.21	35.21	21.13	8.45	(71)
Pearson $\chi^2(9) = 9.2745$		$P_r = 0.412$; Cramer's $V = 0.0462$			

<표 6> 방문 횟수에 대한 0점 절단 음이향 회귀분포

방문 횟수	Coef.	표준오차	z	$P > z$	95% 신뢰구간	
연령(기준=65 세 이상)						
연령 18-24	0.439444	0.105211	4.18	0.000	0.233235	0.645653
연령 25-34	0.372741	0.089256	4.18	0.000	0.197802	0.54768
연령 35-44	0.226789	0.088799	2.55	0.011	0.052745	0.400833
연령 45-54	0.231752	0.09049	2.56	0.010	0.054394	0.409109
연령 55-64	0.197313	0.084139	2.35	0.019	0.032404	0.362223
여성(기준=남성)	-0.0347	0.039872	-0.87	0.384	-0.11285	0.043448
기혼 (기준=미혼, 이혼, 사별)	0.000571	0.057121	0.01	0.992	-0.11138	0.112527
개인소득	0.126073	0.046665	2.7	0.007	0.034611	0.217534
건강상태	-0.02042	0.018495	-1.1	0.269	-0.05667	0.015826
가구 소득 (기준=소득 제 1 분위수)						
소득 제 2 분위수	0.022469	0.061994	0.36	0.717	-0.09904	0.143974
소득 제 3 분위수	0.063989	0.067993	0.94	0.347	-0.06928	0.197253
소득 제 4 분위수	0.09061	0.07041	1.29	0.198	-0.04739	0.22861
소득 제 5 분위수	0.144689	0.076755	1.89	0.059	-0.00575	0.295126
교육 년 수	-0.00103	0.006278	-0.16	0.869	-0.01334	0.011272
가구원 수						
가구원 수 2 명	-0.04607	0.070698	-0.65	0.515	-0.18463	0.092497
가구원 수 3 명	-0.10475	0.071139	-1.47	0.141	-0.24418	0.034679
가구원 수 4 명 이상	-0.11086	0.075171	-1.47	0.140	-0.25819	0.036474
안전	0.004811	0.01758	0.27	0.784	-0.02964	0.039266
신뢰	-0.011	0.025584	-0.43	0.667	-0.06114	0.039147
도시(기준=농촌)	0.329725	0.075713	4.35	0.000	0.181331	0.478119
아파트 (기준=아파트 아님)	0.130232	0.045123	2.89	0.004	0.041793	0.218671
비개방형 입구(기준=개방형입구)	0.053123	0.046091	1.15	0.249	-0.03721	0.14346
지역(기준=서울)						
경기도	0.061024	0.056647	1.08	0.281	-0.05	0.172051
강원도	-0.08268	0.146416	-0.56	0.572	-0.36965	0.20429
충청도	0.21797	0.073321	2.97	0.003	0.074263	0.361678
경상도	0.253843	0.056555	4.49	0.000	0.142996	0.364689
전라도	0.002705	0.074317	0.04	0.971	-0.14295	0.148365
제주	0.045849	0.193519	0.24	0.813	-0.33344	0.425139
면접원 연령	0.010485	0.003836	2.73	0.006	0.002968	0.018003
면접원 성별(여성=1)	-0.01083	0.041662	-0.26	0.795	-0.09248	0.070831
_상수	0.410234	0.167855	2.44	0.015	0.081244	0.739224

30% 정도였다. 또한 아파트에 거주하는 사람과 그렇지 않은 사람의 차이는 16% 포인트였다. 이 외에도 토지가격을 기준으로 부유한 지역에 사는 사람들은 토지가격이 가장 낮은 지역에 사는 사람들에 비해 면접원이 1~2회 내로 방문하여 조사를 완료할 확률이 10% 포인트 정도 낮은 것으로 드러났다.

<표 6>은 방문 횟수를 예측하기 위한 0점 절단 회귀분석(zero-truncated regression)의 결과이다. 이원 분석과 마찬가지로, 연령이 낮을수록, 개인소득이 높을수록, 경제활동에 참여하고, 도시지역에 살고, 그리고 아파트에 거주하는 사람들의 응답을 얻기 위해 더 많은 방문을 필요로 하는 것으로 나타났다. 조사대상자를 방문하는 횟수는 가장 연령이 낮은 집단의 경우 65세 이상의 연령 집단의 1.54배($=\exp(0.43)$)이다. 반면, 성별, 혼인상태, 건강상태, 가구소득, 교육, 가구원 수, 지역의 안전수준 인식, 신뢰, 그리고 비개방형 입구는 방문 횟수에 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 마지막으로 지적하고 싶은 것은 개인소득은 조사를 완료하기 위한 방문 횟수를 유의미하게 증가시키는 데 반해, 가구소득은 영향력이 없다는 사실이다. 이는 가구의 전반적 소득수준과는 별개로 응답자가 경제활동을 하고 소득수준이 높으면 그만큼 바쁘기 때문에 접촉이 어려울 뿐만 아니라 비교적 긴 시간이 소요되는 KGSS에 응답하기 어렵기 때문인 것으로 판단된다.

III. 논의

본 연구에서는 KGSS의 응답거부와 접촉불가를 포함한 무응답 행위를 검토해 보았다. 무응답자에 대한 연구가 거의 전무한 상황에서, 한국 사회분석과 동시에 국가 간 비교연구를 수행하는 데 유용한 자료인 KGSS를 통해 무응답을 연구하는 것은 무응답 자체에 대한 연구뿐만 아니라, KGSS 자료를 활용하는 많은 연구자에게 의미있는 일이다. 분석결과를 간단히 정리해 보면 다음과 같다. 첫째, 본 연구가 분석대상으로 삼은 2010년 KGSS 자료를 2005년 센서스와 비교해 본 결과, KGSS 자료는 도시지역 거주자, 개신교 신자, 토지가격이 낮은 지역에 사는 사람들이 심각한 수준은 아니지만 과잉대표되

고 있다. 둘째, 가구단위의 응답거부가 조사대상자 당사자의 응답거부보다 그 비율이 높았다. 그 비율은 전체 2,500 표본 중 13.1%에 이를 정도로 높다. 가구단위의 응답거부는 실제 조사대상자를 직접 만나지 못했을 가능성을 내포한다. 따라서 여기 13.1%에 가구원에 대한 접근이 이루어지지 않은 6.1%을 더하면 총 19.2%의 무응답이 응답자 접촉에 있어서의 어려움과 관련이 있다고 할 수 있다. 셋째, 응답거부에 영향을 미치는 요인들은 도시거주, 낮은 연령, 남성 조사원, 그리고 높은 토지가격 등으로 판명되었다. 넷째, 면접원이 조사대상자를 접촉하는 데 어려움을 가중시키는 요인으로서는 비개방형 입구와 높은 토지가격 등이 있다. 다섯째, 도시거주자, 젊은 층, 경제활동인구, 그리고 비개방형입구 거주자는 조사원이 조사대상자를 접촉하는 데 걸리는 시간 혹은 횟수를 증가시킨다.

요약하면, 도시거주자, 젊은 층, 그리고 지대가 높은 지역은 무응답, 접촉 불가, 조사의 어려움을 증가시키는 특성이다. 이러한 특성은 미국 GSS에 발견된 특성과 비슷하다(Smith 1983). 무응답자의 특성 파악은 자료 이용시 연구자들이 무응답 (접촉 불가 포함) 편향에 관해 심각하게 고려할 필요를 제기시키며, 현장 조사 전략에의 함의도 있다. 예로, 무응답자/접촉 불가능자의 개인적 특성을 파악할 수 없기에 지대값을 이용하였고, 지대값이 높은 지역에서의 무응답과 접촉불가가 높다는 점은, 생태학적 오류를 범할 수 있지만, 기존 연구에서 사회경제적 지위가 높은 사람이 조사에 덜 참여한다는 결과 (Smith 1983)와 관련이 있다면, 조사는 상류층을 충분히 대표하고 있지 않다는 점을 암시하고 있다.

본 연구는 현장 조사 전략에 대해 다음과 같은 함의를 담고 있다. 첫째, 조사 대상자 접촉은 시간과 비용이 동반되면 해결될 수 있는 문제로 간주된다. 조사원의 임기응변적 대응(예, 비개방형 입구에서 주민이 들어갈 때까지 기다림)에 한계가 있다는 점을 고려하면, 조사원이 조사를 원활하게 수행할 수 있도록 조사기관 자체의 도움은 필수적이다. 가령, 해당 가구에 우편을 보내어 조사참여를 권장한다거나, 조사 책임자가 해당 거주지를 방문하여 아파트 관리사무소 혹은 주민 책임자를 방문하는 방법도 강구되어야 한다고 생각한다. 둘째, 조사기관은 무응답 행위를 보완하기 위해 조사 설계와 조사전략을

조정해야 할 것이다. 하나의 예로, 조사하기 어려운 응답자에게 응답을 얻기 위해 조사 기간 마지막 단계에서 전문 조사원을 고용하는 방법을 생각해 볼 수 있다. 전문 조사원에게 응답거부와 접촉불가율이 높은 비율의 지역(예를 들어 지대가 가장 높은 지역)을 할당할 수도 있을 것이다. 실제로 2010년에도 KGSS 조사의 마지막 단계에서 소수의 전문 조사원에게 조사완료율이 낮은 몇몇 지역을 조사하도록 의뢰하였다. 그 결과 응답자 접촉율과 조사완료율에 있어서 일정 정도의 성과를 얻기도 했다. 마지막으로, 여학생 조사원들은 남학생 조사원에 비해 거절당할 확률이 낮다는 점을 고려하면, 현지조사에서 표집된 가구에 어떻게 접근할 것인가에 대해 생각해 볼 수 있을 것이다. 예를 들어, 미국의 GSS의 경우, 조사원의 80%가 여성으로 구성되어 있는데, 이는 KGSS의 여학생 조사원의 비율이 65%인 것에 비해 높은 수치이다. 이는 응답거부와 접촉불가가 조사원의 성별과 직·간접적으로 관련이 있음을 시사한다. 따라서 응답자가 거부감을 덜 드러내는 여성 조사원의 비율을 현재보다 더 높일 필요가 있다.

본 연구는 몇 가지 한계와 더불어 향후 연구의 발전 방향에 대한 함의를 지니고 있다. 첫째, 본 연구가 사용한 2010 KGSS 수집과정 데이터는 무응답 연구에 필요한 충분한 정보를 담고 있지 않다. 이를 위해 다수준 통합데이터 베이스 접근법 (Multi-level Integrated Database Approach)(Smith & Kim 2013)도 생각할 수 있다. 즉, 이용 가능한 여러 데이터를 연결하여 무응답을 이해하려는 시도가 필요하다. 둘째, 다양한 접근법과 더불어 체계적이고 자세한 기록이 필요하다. 예로, 본 연구에서 사용한 방문 횟수에 대한 측정은 접촉가능성과 조사협조를 독립적으로 분석하는 데 용이하지 않았다. 다시 말해, 방문 횟수의 증가가 접촉하기 어려워서인지 조사대상자(또는 가구)가 비협조적이어서인지 분명하지 않다. 앞으로의 조사에서는 보다 상세한 접촉 형태(예; ESS의 조사 접근 형태를 설명하는 Stoop(2010: 70-74)로 구분해 기록해야 할 것이다. 셋째, 데이터의 양적 팽창과 조사방법의 다양화가 질적 수준을 높여 주었는지 의문시 되는 시점에서(한신갑 2012), 본 연구의 결과를 다른 조사에서 도출된 결과들과 비교하는 작업과 더불어, KGSS의 다른 연도의 무응답 요인과의 비교 또한 필수적이라고 생각한다. 마지막으로, 자료를 모으는

기관은 공개 자료에 수집과정 데이터를 포함시켜, 많은 연구자들이 수집과정 데이터를 활용할 수 있게 된다면, 조사연구 발전에 크게 기여할 수 있으리라 생각한다(예; 미국 GSS는 면접조사이지만, 면접조사가 불가능할 경우 전화조사를 실시하고, 이를 공개자료에 포함시킨다).

KGSS가 교육과 연구에서 사회과학 데이터의 중요한 위치를 차지함에 따라, KGSS에 관한 정확하고 다양한 정보를 제공하려는 목적으로 KGSS 무응답에 관한 연구를 하였다. 조사과정의 정확한 기록만이 무응답 연구를 가능케하고 조사비용 현실화를 가져올 수 있다(김지범·오미혜·강정한 2010). 궁극적으로 조사의 질은 투명한 자료수집 과정 공개와 이에 바탕한 조사방법론적 연구의 활성화를 통해 이루어진다는 점을 다시 한 번 더 강조하고자 한다.

참고문헌

- 김상욱·김지범·문용갑·신승배·장상수. 2012. 《한국종합사회조사 2011》. 성균관대학교 출판부.
- 김지범·오미혜·강정한. 2010. “사회조사 응답률에 영향을 미치는 지역의 사회, 경제적 요인: 2000년 미국 센서스와 2002년 미국 종합사회조사 비교.” 《조사연구》 11(3):1-18.
- 이흥철. 2002. “한국 조사업계의 발달사.” 《조사연구》 3(2): 123-153.
- 박무익. 2000. “우리나라 조사산업의 현황과 전망.” 《조사연구》 1(2): 161-177.
- 한신갑. 2012. “혼합식 조사와 웹패널의 열은 빛과 짙은 그늘.” 《조사연구》 13(3): 1-31.
- AAPOR. 2011. *Standard Definitions: Final Dispositions of Case Codes and Outcome Rates for Surveys*(4th ed.). The American Association for Public Opinion Research. Lenexa, Kansas.
- Blom, A.G., A. Jäckle, & P. Lynn. 2010. “The Use of Contact Data in Understanding Cross National Differences in Unit Nonresponse.” *Survey Methods in Multinational, Multiregional, and Multicultural Contexts*. 333-354. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

- Blom, A.G., E.D. de Leeuw, & J. Hox. 2011. "Interviewer Effects on Nonresponse in the European Social Survey." *Journal of Official Statistics* 27(2): 359-377
- Cottler, L.B., J.F. Zipp, L.N. Robins, & E.L. Spitznagel, 1987. "Difficult-to-recruit Respondents and Their Effect on Prevalence Estimates in an Epidemiologic Survey." *American Journal of Epidemiology* 125(2): 329-339.
- Couper, M.P. & E.D. De Leeuw. 2003. "Nonresponse in Cross-cultural and Cross-national Surveys." In *Cross-cultural Survey Methods*. Hoboken: New Jersey: John Wiley & Sons. 157-177.
- De Leeuw, E.D. & W. De Heer. 2002. "Trends in Household Survey Nonresponse: A Longitudinal and International Comparison." In *Survey Nonresponse*. New York: John Wiley & Sons. 41-54.
- Groves, R.M. & M.P. Couper. 1998. *Nonresponse in Household Interview Surveys*. New York: John Wiley & Sons.
- Groves, R.M., D.A. Dillman, J.L. Eltinge, & J.A. Little Roderick(eds.). 2002. *Survey Nonresponse*. New York: John Wiley & Sons.
- Groves, R.M., F.J. Fowler Jr., M.P. Couper, J.M. Lepkowski, E. Singer, & R. Tourangeau. 2009. *Survey Methodology*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.
- Hilbe, J., 2007. *Negative Binomial Regression*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- House, J.S. and S. Wolf. 1978. "Effects of Urban Residence on Interpersonal Trust and Helping Behavior." *Journal of Personality and Social Psychology* 36:1029-43.
- Hull, T 2005, "Commentary: The Asian Demographic Crisis, Matters of Data." *Asian Population Studies* 1(3): 257-259.
- Jay, G.M., J. Liang, X. Liu, & H. Sugisawa. 1993. "Patterns of Nonresponse in a National Survey of Elderly Japanese." *Journals of Gerontology* 48(3): 143-152.
- Lynn, P. 2003. "PEDAKSI: Methodology for Collecting Data about Survey

- Non-respondents.” *Quality and Quantity* 37(3): 239-261.
- Pickery, J. & G. Loosveldt. 2002. “A Multilevel Multinomial Analysis of Interviewer Effects on Various Components of Unit Nonresponse.” *Quality and Quantity* 36(4): 427-437.
- Smith, T.W. 1983. “The Hidden 25 Percent: An Analysis of Nonresponse on the 1980 General Social Survey.” *Public Opinion Quarterly* 47(3): 386-404.
- Smith, T.W. 2010. “Globalization of Survey Research” In *Survey Methods in Multinational, Mutiregional, and Multicultural contexts*. 477-484. Hoboken: NJ: John Wiley & Sons.
- Smith, T.W., J. Kim, A. Koch, & A. Park. 2006. “Social Science Research and The General Social Surveys.” *Comparative Sociology* 5(1): 33-43.
- Smith, T.W. & J. Kim. 2013. “An Assessment of the Multi-level Integrated Database Approach.” *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science* 645: 185-222.
- Stoop, I., J. Billiet, A. Koch, & R. Fitzgerald. 2010. *Improving Survey Response: Lessons Learned from the European Social Survey*. Wiley. com.
- Stoop, I.A. 2004. “Surveying Nonrespondents.” *Field Methods* 16(1): 23-54.
- Yamada, S. & N.E. Synodinos. 1994. “Public Opinion Surveys in Japan.” *International Journal of Public Opinion Research* 6(2): 118-138.

<접수 2013/11/25, 수정 2014/4/3, 게재확정 2014/8/10>

