

연구논문

사회조사 응답률에 영향을 미치는 지역의 경제·사회적 요인:  
2000년 미국 센서스와 2002년 미국 종합사회조사 비교\*

Response Rate and Community Context:  
Comparison of U.S. Census and the General Social Survey

김지범\*\* · 오미혜\*\*\* · 강정한\*\*\*\*  
Jibum Kim · Mi-hye Oh · Jeong-han Kang

지역의 경제·사회적 환경은 서베이 협조와 어떠한 관련이 있는가? 이전 연구들에서는 자료 수집 방법의 차이, 서베이 협조에 따른 인센티브 유무, 응답률의 유형, 지역 단위 등 여러 가지 차원으로 인해 서베이 응답률에 관한 사회적 환경효과를 일반화하는 것이 복잡하다. 이 연구에서는 OLS 회귀분석을 사용하여 미국의 2000년 센서스 최종 응답률(CFRR), 2002년 GSS 응답률(GSSRR)과 지역구조적 요인 사이의 연관성을 분석했다. 분석결과 CFRR은 빈곤은 응답률에 부정적 효과를, 거주 안정과 18세 이하 비율은 긍정적 효과를 미쳐 사회해체 이론을 확인하는 반면, GSSRR는 그렇지 않다는 것을 발견했다. 우리의 결과는 지역의 경제·사회적 환경이 실질조사에 유용한 정보를 제공할 수 있다는 점을 보여주었으며, 이러한 점에서 본 연구는 향후 응답률에 대한 국내연구의 활성화에 기여하고자 하였다.

주제어 : 지역의 경제·사회적 환경, 서베이 응답률, 사회해체이론

How much do people living in different communities vary in their survey responses? A few studies have examined the effect of the social environment on survey response. Making generalizations from these studies by looking at the effect of social environment on survey response is complicated due to differences in survey dimensions, including incentives, survey mode, types of response rates, and geographic levels. Using the 2000 Census Final Response Rates(CFRR) and the 2002 General Social Survey Response

\* 본 연구의 향상에 도움을 주신 세 분의 익명의 심사자에게 감사드립니다.  
\*\* Research Scientist, NORCenter, Chicago  
\*\*\* 연세대학교 사회학과 석사과정  
\*\*\*\* 교신저자(corresponding author): 연세대학교 사회학과 조교수 강정한.  
E-mail: jkan9130@gmail.com

Rates(GSSRR) linked with the 2000 Census in the United States, we attempt to understand how community characteristics associated with survey cooperation vary between data sets. We found that people living in poor area are less likely to cooperate with the Census but more likely to cooperate with GSS, while people living in an area with more minors under 18 is more likely to cooperate with both Census and the GSS.

By using two data sources with contrasting survey dimensions within the United States, our findings have implications for survey field operations and hopefully will invigorate studies about response rates in a Korean context.

**Key words** : community context, survey response, social disorganization theory

## I . 연구목적

서베이 데이터는 응답자의 참여 없이는 존재할 수 없다. 서구 선진국에서 조사 응답률이 낮아지고 있는데(Curtin et al. 2005; De Leeuw & De Heer 2002), 우리나라도 응답 거부가 조사의 큰 문제점으로 지적된다는 점에서(박무익 2000) 예외는 아닐 것이다. 일반적으로 응답률이 낮아진다는 것은 서베이 자료의 정확성을 낮추는 것으로 간주될 뿐만 아니라 조사비용을 증가시킨다. 이러한 이유로 응답률에 대한 연구는 서구의 조사연구에서 아주 중요한 주제로 다루어졌으며 무응답에 대한 원인과 대처방안을 모색해 오고 있다(예: Groves et al. 2002). 사회적 환경은 조사대상자, 면접원, 그리고 자료 수집 방법과 인센티브 등과 같은 서베이 디자인 특성과 더불어 무응답에 영향을 미치는 중요한 요소로 파악되고 있는데(Groves & Couper 1998; 29-37), 특정 사회적 환경과 무응답에 대한 이해는 조사실사시 무응답을 줄일 수 있는 대처 방안을 제시할 수 있을 것이다.

본 연구는 미국의 사회과학 연구에 가장 널리 사용되고 있는 미국 센서스와 미국 종합사회조사(General Social Survey, GSS)를 이용하여, 서베이 대상자들이 거주하는 주거지역의 사회적 환경들 중 무응답에 영향을 미치는 요소들을 판별하려 한다. 2000년 센서스 최종 응답률(Census Final Response Rate)과 2002년 종합사회조사 응답률(General Social Survey Response Rate)을 비교·분석함으로써, 지역 특성과 응답률 사이의 관계가 서베이 설계 및 수행방식에 따라 어떻게 달라지는가를 볼 것이다. 분석에 필요한 지역 특성들은 2000년 센서스에서 조사한 변수들을 센서스 트랙(census tract) 수준에서 구성할 것이다.

물론 우리 연구는 무응답자에 대한 개인적 정보를 알 수 없기 때문에, 개인 수준의 어떤 특성이 응답여부에 영향을 미치는지 분석하지 못하는 제한점이 있다.

그럼에도 불구하고 미국의 대표적인 사회과학 데이터를 이용한 우리 연구는 한국의 조사연구에도 시사점이 있다. Hillygus et al.(2006; 4)는 왜 응답자와 무응답자를 이해하는 것이 센서스에서 중요한지 다음과 같은 근거로 설명한다: “10년마다 행해지는 센서스는 국가 통계 시스템의 핵심이고 통계 데이터의 최대 출처이며 다른 서베이들이 행해지는 기준이다.” 마찬가지로 GSS 역시 “서베이 리서치의 최고의 기준”이고(Heath et al. 2005; 314), “현대 사회과학의 기반”이다(Alwin 1988). 따라서 이 두 데이터에서 발견된 지역 특성과 응답률 사이의 관계를 이해하는 것은 이런 데이터의 사용자뿐 아니라 대부분의 사회조사 기관 및 분석연구자들에게 매우 중요한 정보를 제공할 수 있다. 마찬가지로 5년마다 실시되는 한국의 센서스는 많은 조사의 근간이고, GSS와 유사한 한국종합사회조사(Korean General Social Survey: KGSS)는 한국사회변동을 파악하는 중요한 데이터로 자리를 잡아 가고 있다는 점(Smith et al. 2006)에서 향후 국내에서 유사 연구를 수행하는 데 도움이 될 것으로 기대한다.

## II. 지역의 경제·사회적 환경과 서베이 응답률

### 1. 사회해체이론

지역<sup>1)</sup>의 경제·사회적 환경은 서베이 협조와 어떠한 관련이 있는가? 지역 연구에서 가장 영향력 있는 분석틀 중 하나는 도시성과 경제적 상황 등과 같은 구조적 조건이 사람의 사회적 관계에 영향을 미친다고 설명하는 사회해체이론(social disorganization theory)이다(Wirth 1938; Shaw & McKay 1969; Sampson et al. 1997). Wirth(1938)는 인구의 크기와 밀도, 도시화에 따른 주민 간 이질성의 증가가 개인, 가족, 이웃 간의 사회적 유대를 약화시키는 것을 관찰했다. 또한 Shaw & McKay(1969)는 일부 사회구조적 요인들이 범죄와 같은 사회적 병폐의 집중과 관련이 있음을 보여주었다. 그들은 경제적 소외지역에서 사회적 병폐의 발생률이 높은 이유를 지역 조직화의 정도가 낮은 데서 찾는다. 사회해체이론에서 주목하는 대표적인 구조적 요인은 인구의 유입 및 이동으로 인한 거주지역의 인구 불안

1) 이 글 전체에서 지역은 다양한 지역 단위를 포함한다. 예외는 미국 지역 (region)이라고 언급한 부분이다.

정성과 빈곤율, 그리고 인종적 다양성이다. 이 세 가지 요소는 독립적으로 혹은 복합적으로 타인과의 접촉 빈도와 성격 그리고 지역의 사회규범과 사회통제 등에 영향을 미친다. 거주지역의 인구 불안정성은 이웃 간에 지속적인 접촉을 감소시키는 것으로 작용하여 개인을 고립시킬 수 있으며, 지역 공동체의 문제에 대한 관심과 그 문제를 해결하기 위한 노력을 감소시키거나 남을 도와주려는 시도를 포기하게 만들 수 있다. 또한, 지역의 빈곤율이 높을수록 공동체 수준의 자원부족으로 인해 지역 공동체를 통제할 수 있는 조직이 부족하고 이러한 조직에 대한 참여도가 낮아 결과적으로 지역 내 범죄를 증가시킬 수 있다. 마지막으로 인종 간 다양성은 언어와 문화의 이질감으로 인한 소통의 부족과 더불어 공통관심사에 대한 합의를 끌어내기가 쉽지 않을 수 있다. 정리하면, 이러한 구조적 문제들을 가진 지역은 이웃 간 신뢰에 근원을 두고 공공선을 위해 기꺼이 개입하는 자세인 “집합적 효능(collective efficacy)”을 낮춘다고 볼 수 있다(Sampson et al. 1997).

그렇다면 이러한 사회해체이론의 함의가 어떻게 서베이 협조와 연결되어 연구되어 왔는가? 서베이 협조는 기본적으로 낯선 면접원에게 개인 정보를 제공하는 행위로서 면접원과 조사기관에 대한 신뢰를 전제로 한다. 이는 또한 응답자가 자신의 시간을 할애하여 공공의 이익에 이바지하고 사회 발전에 기여하고자 하는 자발적 정치 참여로 볼 수 있다. 따라서 위에서 언급한 사회적으로 해체된 지역에서는 남을 돕거나 믿고, 참여하는 규범이 약화되어 결국 면접원과 같은 낯선 사람들의 사회조사 요구에 응하는 경향도 약화시킨다고 추론할 수 있다(Van Goor et al. 2005). 또한 지역의 중심도시들과 같이 범죄율이 높은 특정지역에서는 응답자(혹은 해당 가구원)가 범죄에 대한 두려움으로 인해 면접원과 같은 낯선 사람들의 사회조사 요구에 응하지 않을 수 있기 때문에(Sudman 1976; House & Wolf 1978; Fitzgerald & Fuller 1982; Van Goor et al. 2005), 지역의 해체가 서베이 비협조로 연결되어 결국 낮은 응답률과 관련될 것으로 추론할 수 있다.

사회해체이론이 서베이 무응답의 원인을 설명하는 데 주목받는 이유로는 방법론적인 적합성도 들 수 있다. 서베이에 협조하지 않은 응답자에 대해서는 개인수준의 정보를 알 수 없고, 따라서 어떤 특성의 거주자가 조사에 응하지 않는지 개인수준에서 분석할 수 없는 경우가 대부분이다. 결국 응답률이나 협조율을 표집지역 단위에서 계산하고 분석해야 하는데, 사회해체이론은 지역수준에서 설명할 수 있는 이론적 틀을 제공한다. 본 연구도 이러한 무응답 자료의 특성 및 한계를 공유하고 있으며, 사회해체이론을 분석틀로 삼아 분석을 시도한 후 사회해체이론의 이론적 정합성 및 발전적 대안을 검토하려 한다.

## 2. 기존연구 검토

서베이의 다양한 방식 때문에 서베이 응답에 대한 지역환경의 효과를 관찰한 서구의 연구들의 발견과 함의를 일반화하는 것은 복잡하다(Van Goor et al. 2005). 그러한 연구들은 (1) 각기 다른 나라에서 이뤄진 서베이를 대상으로 하고(Van Goor et al. 2005, 네덜란드의 흐로닝언; Goyder et al. 1992, 캐나다 온타리오주의 세 도시); (2) 전화조사(Van Goor et al. 2005)나 일대일 면접조사(Goyder et al. 1992) 등과 같은 서로 다른 데이터 수집방법을 사용하고 있다. 또한 (3) 거부 비율(refusal rate: House & Wolf 1978)과 협조 비율(cooperation rate: Groves & Couper 1998)과 같은 다른 종류의 응답률을 보고하고; (4) 이변량(Smith 1983)이나 다변량(Van Goor et al. 2005)과 같은 다른 수준의 통계분석 결과에 기초하고 있다. 마지막으로, (5) 지역(region: DeMaio 1980; Smith 1983), 중심 도시(central cities: Fitzgerald & Fuller 1982; Sudman 1976; Tuckel & O'Neill 2002), 도시성(urbanicity: DeMaio 1980), 우편번호지역(Johnson et al. 2006), 기초표집단위(Primary Sampling Unit(PSU): House & Wolf 1978), 트랙(tract: Groves & Couper 1998) 등과 같은 다양한 지역단위에서의 사회적 환경의 효과를 분석하고 있다. 이처럼 나열된 기존 연구들에서 자료수집방법과 응답률 계산방법, 지리학적 구역의 조합을 생각해 본다면 사회적 환경과 응답률의 관계에 대한 기존연구들을 일반화시켜 요약한다는 것이 쉽지 않음을 파악할 수 있다.

활발한 서구의 연구들과는 대조적으로 아직 서베이 산업의 역사가 짧아서인지(이흥철 2002), 국내 조사는 커뮤니티의 구조적 요소와 응답률의 관계를 조망하지는 못하고 있다. 응답에 관련된 국내 연구들은 무응답 보정이나 대체 방안을 고찰한 연구(이계오 2009; 김규성 2000), 새로운 조사 도구로 여겨지는 인터넷 조사와 관련한 연구(이윤석 외 2008; 최경호·신성실 2006; 류진화·김종훈 2003), 자료수집 양식에 따른 응답효과의 차이(박용치 2000a), 거짓응답을 중심으로 선거예측의 편익감소 방안 검토(박용치 2000b) 등으로 제한적이다. 또한 박무익(2000)은 “우리나라 조사산업의 현황과 전망”에서 “특히 아파트촌의 경우 50평 이상 아파트에 거주하는 응답자들의 응답 거부율은 무려 70%에 육박하고 있다”는 무응답과 관련된 유용한 정보를 제공하고 있지만, 글의 목적이 사회 환경과 무응답과의 관계를 본 것이 아니어서 체계적으로 무응답과 관련된 정보는 제공하지 못하고 있다. 전반적으로 무응답과 관련된 연구가 사회조사연구에서 중심적인 위치에 있지 않다고 판단된다.

응답률에 대한 기존연구들을 검토해 볼 때 사회해체이론에서 주목하는 빈곤율(poverty), 거주지역 인구 불안정성(residential instability), 인종적 다양성(ethnic heterogeneity)과 같은 사회구조적 요인들이 응답률에 미치는 영향을 연구하기 위해서는 서베이가 수행된 방식을 고려해야 한다. 한편 국내에서는 조사 응답률에 영향을 미치는 사회구조적 요인에 대한 연구가 거의 전무하다. 따라서 본 연구는 응답률과 사회구조적 요인들과의 관계를 서로 다른 방식의 두 사회조사 간에 비교함으로써 사회해체이론의 적용범위를 가늠해 보고 조사협조에 대한 향후 국내연구의 활성화에 기여하고자 한다.

### III. 자료 및 방법

#### 1. 데이터

2000년 센서스 최종응답률(CFRR): 미국 센서스 최종응답률은 67%이고 미국 센서스국 웹사이트에서 내려 받을 수 있다.<sup>2)</sup> 트랙별 CFRR 중에서, 모든 센서스 트랙이 최종응답률을 제공하고 있지 않기 때문에 우리는 406개의 GSS 트랙과 중복되는 303개의 트랙을 분석할 것이다.

2002년 GSS 응답률(GSSRR): GSS는 1972년 이후 시카고대학교의 미국 여론조사연구소(NORC)에 의해 실시되고 있다. 모집단은 미국의 가구에 거주하고 영어를 사용하는 만 18세 이상의 성인이고 확률표집방법을 사용하고 있다. 2002년 GSS는 1990년 센서스 표본 추출 프레임에 기초하고 컴퓨터를 이용한 대면면접(CAPI)방법으로 수집하였다(GSS에 대한 자세한 정보는 Davis et al. 2009 참고). 2002년 GSS는 총 2,765명이 응답을 했으며, 응답률은 70%이다. 대부분의 2002년 이전 GSS는 서베이 협조를 얻기 위한 일반적인 시도가 실패한 후 응답자의 협조를 이끌어내기 위한 수단으로 응답자 인센티브를 사용했다. 그러나 2002년 GSS는 모든 참가자들에게 응답자 인센티브를 처음부터 제공했다. 2002년 GSS 인터뷰가 종료되었을 때, 응답자의 약 87%가 금전적인(85%) 또는 비금전적인(1.7%) 인센티브를 받았다.

위에서 보듯이 두 데이터는 서베이 기관의 차이(미국 센서스 vs. 시카고대학교의 미국 여론조사연구소[NORC]), 자료수집 방법의 차이(전자 우편, 전화, 인터넷 vs. 직접 면접),

2) <http://www.census.gov/dmd/www/response/2000response.html>

인센티브의 유무(인센티브 미제공 vs. 인센티브 제공)등 서로 대조적인 서베이 방식을 이용해 수집되었다.

1990년 트랙을 2000년 트랙으로 변환: 본 연구의 분석 단위는 센서스 트랙이다. 2000년 트랙별 CFRR이나 2002년 GSSRR에 영향을 미치는 트랙 단위 특성들은 2000년 센서스 데이터로부터 얻었다. 그런데 2002년 GSS는 1990년 센서스 정보를 기반으로 했기 때문에, 우리는 MapMarker와 MapInfo Professional을 이용하여 2002년 GSS에 기록되어 있는 모든 1990년 센서스 트랙을 그에 대응하는 2000년 센서스 트랙으로 업데이트 하였다. 이러한 대응방식을 이용한 위치참조(geocoding)의 타당성을 확인하기 위해 두 명의 연구자가 American Fact Finder Census 데이터 검색을 사용하여 각 조사대상자 주소를 독립적으로 확인하고 교정했다. 제 3의 연구자는 두 연구자 간에 어긋나는 모든 케이스를 재확인하고 수정했다. 이처럼 조정된 트랙 데이터는 프로그램화된 대응과정과 주소 확인 과정 사이의 불일치가 있을 때 사용하였다. 이러한 절차에 따라 우리는 407개의 트랙을 2002년 GSS에 대응시켰고, 할당된 번호가 없는 트랙 하나를 제외한 후에 406개의 트랙만 우리의 분석에 사용했다.

## 2. 측정

종속변수는 센서스 최종응답률(CFRR)과 GSS 응답률(GSSRR)이다. 두 조사의 응답률 정의는 미국 여론조사협회 표준 정의(AAPOR 2006)에 따른 응답률(RR2)에 근거하고 있다: 응답률은 완성된 면접수와 부분응답된 면접수의 합을 모든 면접수와 비면접수, 그리고 적격여부 미확인(unknown eligibility)의 합으로 나눈 것이다. 모든 면접수란 완결된 면접수와 부분응답된 면접수의 합이다. 비면접수란 면접거부, 면접중단, 접촉실패 등의 합이다. 적격여부 미확인은 적격여부를 알 수 없는 경우(예: 전화번호만 가지고 일반가구인지 알 수 없는 경우) 등을 의미한다.

2000년 센서스는 집으로 배달된 설문지, 집 주소로 배달되지 않은 설문지(Be Counted Forms), 전화조사, 그리고 인터넷 조사를 통해 이루어졌고 인센티브를 제공하지 않았다. 303개 센서스 트랙 단위 CFRR의 평균은 0.66(표준편차 0.12)이고, 0.25부터 0.91까지 분포한다. 반면 인센티브를 제공한 면접조사를 통한 미국 종합사회조사의 경우, 2002년 트랙 단위 GSSRR은 평균 0.69(표준편차 0.24)로 0에서 1 사이에 분포한다. 접촉률은 평균 0.988로 매우 높기 때문에 본 연구의 종속변수인 응답률 대신 분모에서 접촉실패를 빼고 계산하는 협조율에 대한 분석을 하더라도 실질적으로 동일한 결과를 얻었음을 밝힌다.

앞서 소개한 사회해체이론의 분석틀과 응답률에 대한 경험적 연구결과들을 바탕으로 본 연구가 포함시킨 핵심 독립변수들로는 빈곤율과 거주 지역 인구 안정성, 인종적 이질성, 그리고 18세 이하 인구비율 등이 있다. 이러한 변수들은 커뮤니티 수준에서 경제적 불이익을 반영하는 변수와 사회적 통합을 반영하는 변수들로 나눌 수 있다. 빈곤율은 커뮤니티의 경제적 불이익에 대한 가장 직접적인 측정이다. 이에 반해 인종적 이질성과 거주 안정성, 18세 이하 인구비율은 사회 통합을 포착하기 위한 것이다. 인종적 이질성은 시민(civic) 참여를 증진시킬 가능성이 적은 반면(Costa & Kahn 2003), 거주 안정성은 커뮤니티에 대한 애착을 증진시킬 수 있다. 마지막으로, “아이들은 지역사회 활동에서 부모의 관여에 촉매제 역할을 하기” 때문에 지역에서 18세 이하 비율은 사회적 결합의 정도를 나타낸다(Couper & Groves 1996).

빈곤율은 1999년 빈곤선 이하로 사는 사람들의 백분율로 측정된 후 로그를 씌운 값을 사용하였다. 로그를 씌워 편향된 빈곤율 분포를 보정한 후 분석모델의 적합성이 향상되었기 때문이다. 주거 안정성은 1995년 이후 같은 집에 살고 있는(즉 2000년 센서스 시점으로부터 지난 5년 간) 5세 이상의 인구비율로 측정했다. 인종적 이질성은 4개의 인종 그룹(히스패닉이 아닌 백인, 히스패닉, 흑인, 아시안)에 근거한 허핀달 지수(Herfindahl index)를 이용하여 측정했다. 각 인종집단이 전체 지역인구에서 차지하는 비율을 제공하여 합하면 0과 1 사이의 값을 가지며 인종적 동질성을 측정하는데, 본 연구는 Hipp et al.(2004)을 따라 1에서 이 값을 빼줌으로서 값이 클수록 높은 인종적 이질성을 의미하도록 하였다.

본 연구는 또한 기존연구들에서 지역(region), 도시성(urbanicity), 인구밀도 등의 변수가 서베이 협조에 영향을 미치는 것으로 나타났기 때문에 이들을 통제했다. 우선 미국 중부에 사는 사람들이 동부에 비해 응답률이 더 높다는 기존연구들(Koch & Cebula 2004; Tuckel & O'Neill 2002)을 고려해서 지역을 통제변수로 넣었다. 지역 간 응답률 차이는 지역 간 문화적·심리적 차이에 기인할 수 있다. 예를 들어 중부는 정부 활동에 자발적 참여가 높은 북유럽 출신들이 많아 정부 활동에 충실하려는 문화적 규범이 있어 중부지역의 응답률이 높을 수 있다(Koch & Cebula 2004). 미국 지역은 4개의 범주로 분류했다. 북동지역(northeast)을 준거범주로 해서 중서부지역(midwest), 서부지역(west), 남부지역(south)으로 분류했다. 도시성은 도시, 농촌, 도시·농촌 혼합지역 등 세 개의 범주로 나누었다. 마지막으로 인구 밀도는 트랙 단위에서 제곱 마일 당 사람의 수로 정의했고 로그를 씌운 값을 분석에 사용했다.

〈표 1〉 응답률과 지역 경제·사회 환경변수 간의 단순 상관관계와 기술통계

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
센서스 응답률	1													
GSS 응답률	-0.07	1												
북동지역	-0.03	-0.04	1											
중서지역	0.24*	0.07**	-0.29	1										
서부지역	0.05	0.00	-0.26	-0.28	1									
남부지역	-0.24*	-0.02	-0.39*	-0.40	-0.37	1								
도시	0.00	-0.10*	0.08	-0.08	0.16*	-0.13*	1							
도/농 혼합지역	0.08	0.07	-0.05	0.01	-0.11*	0.13*	-0.82*	1						
농촌	-0.14*	0.06	0.12*	0.02	-0.09	0.02	-0.39*	-0.20*	1					
인구밀도 (logged)	-0.03	-0.06	0.15*	-0.13*	0.13*	-0.13*	0.77*	-0.46*	-0.58*	1				
빈곤률% (logged)	-0.62*	0.26*	-0.08	-0.13*	0.07	0.12*	0.11*	-0.13*	0.03*	0.21*	1			
인종적 이질성%	-0.26*	0.13*	-0.08	-0.29*	0.26*	0.11*	0.38*	-0.27*	-0.22*	0.47*	0.41*	1		
거주 안정성% (1995년 이후)	0.21*	-0.11*	0.23*	0.04	-0.22*	-0.04	-0.32*	0.15*	0.30*	-0.43*	-0.30*	-0.42*	1	
18세 이하 인구비율	0.00	0.19*	-0.03	0.04	-0.01	-0.01	-0.11*	0.10*	0.03	-0.05	0.17*	0.11*	0.180*	1
평균	0.66	0.69	0.21	0.23	0.20	0.35	0.61	0.30	0.09	7.23	2.36	0.32	53.36	26.05
표준편차	0.12	0.24	0.41	0.42	0.40	0.48	0.49	0.46	0.28	2.10	0.74	0.20	12.82	6.92
Min	0.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0.43	0	0	11.07	0
Max	0.91	1	1	1	1	1	1	1	1	12.14	4.04	0.76	100	47
N	303	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406

+ p<10%; \* p<5%; \*\* p<1%

### 3. 분석

GSSRR의 분석단위는 406개의 센서스 트랙이고 트랙당 평균 케이스 수는 9.73이다(표준편차 5.01). CFRR의 분석단위는 303개의 센서스 트랙이다. 먼저 <표 1>은 두 종속변수인 CFRR과 GSSRR을 비롯해 독립변수인 트랙 단위 지역변수들의 기술통계와 변수들 간의 단순 상관관계를 보여준다. <표 2>는 OLS 회귀분석을 사용하여 지역, 도시성, 인구 밀도를 통제된 상태에서 두 응답률과 지역구조적 요인 사이의 연관성을 분석한 결과를 정리한 것이다. <표 1>의 하단 부분에 제시된 CFRR과 GSSRR의 기술통계치들을 보면, 두 응답률은 0과 1 사이에서 평균(차례대로 0.66, 0.69)은 오른쪽으로 치우쳐져 있으며 왼쪽으로 비스듬해지는 분포임을 알 수 있다. 종속변수의 비대칭은 이분산성(heteroskedasticity)의 우려가 있기 때문에, 본 연구는 통계적 검정을 위해 강건한 표준오차(robust standard error)를 사용했다(Greene 2002; 219-221). 본 연구에서 결과를 제시하지는 않았지만, 본 연구자들은 두 종속변수에 제곱을 취해 기울어진 분포를 보정한 후 분석을 시행해 보았다. 주된 통계적 결과는 <표 2>에서 보여주는 바와 다르지 않았음을 밝힌다.

### IV. 분석결과

<표 1>은 두 응답률과 다른 변수들 사이의 단순 상관관계를 나타낸다. 센서스와 비교해서 GSS에서 응답률과 커뮤니티 특성들 사이의 상관관계는 대부분 낮다. 이는 커뮤니티 특성이 GSSRR을 많이 설명해 주지 못함을 뜻한다. 사회해체이론과 관련된 변수들과의 관계를 보면, 센서스 응답률(CFRR)은 빈곤수준과 인종적 이질성이 낮을수록 높은 반면, 거주 안정성 거주자의 비율이 높을수록 높다. 이는 사회해체이론의 예측과 동일한 결과이다. 반면, GSS 응답률(GSSRR)은 사회해체이론의 예측과는 다른 상관관계를 보여준다. GSSRR은 빈곤선 이하 비율 및 인종적 이질성이 높을수록 높아지지만 안정적 거주자의 비율과는 반비례한다. 사회적 응집력을 나타내는 18세 이하 인구의 비율은 CFRR과는 두드러진 관련이 없는 반면, GSSRR과는 양의 상관관계를 보인다. 정리해 보면, 사회해체이론은 CFRR에 대해 더 많은 설명력을 가지고, GSSRR에 대해서는 18세 이하 인구비율을 제외하고는 설명력이 거의 없거나 반대의 상관관계를 갖는 것으로 나타났다.

〈표 2〉 응답률의 다중회귀분석 (비표준화계수)

	CFRR		GSSRR1	
	모 델 1	p	모 델 2	p
<b>북동지역(Ref.)</b>				
중서지역	0.056	**	0.019	
	(0.017)		(0.032)	
서부지역	0.047	**	-0.044	
	(0.017)		(0.036)	
남부지역	0.004		-0.057	+
	(0.017)		(0.034)	
<b>도시(Ref.)</b>				
혼합지역(도시와 농촌)	0.001		0.031	
	(0.018)		(0.035)	
농 촌	-0.06	+	0.01	
	(0.031)		(0.058)	
인구밀도(logged)	0.006		-0.02	*
	(0.005)		(0.010)	
빈곤률%(logged)	-0.102	**	0.071	**
	(0.009)		(0.019)	
인종적 이질성%	0.01		0.133	+
	(0.039)		(0.075)	
거주안정성%(1995년 이후)	0.001	*	-0.002	*
	(0.001)		(0.001)	
18세 이하 인구비율	0.002	+	0.005	**
	(0.001)		(0.002)	
상 수	0.734	**	0.643	**
	(0.069)		(0.122)	
<b>R-Squared</b>	0.473		0.136	
<b>N</b>	303		406	

+ p<0.10; \* p<0.05; \*\* p<0.01

주: CFRR: 센서스최종응답률, GSSRR1: GSS응답률

괄호안은 강한(robust) 표준오차

〈표 1〉에서 제시된 여러 독립변수의 고유한 효과를 보기 위해 〈표 2〉에서 다중회귀분석을 실시하였다. CFRR에 대한 독립변수들의 효과를 살펴보면, 지역과 도시성, 인구밀도를 통제된 상태에서 응답률과 커뮤니티 구조 변수들 사이의 관계는 〈표 1〉에서 보여준 단순 상관관계수들과 일관된다. 비록 인종 이질성의 효과가 통계적으로 유의하지는 않지만, 빈곤은 응답률에 부정적 효과를 미치고 거주 안정과 18세 이하 비율은 긍정적 효과를 보여주어, CFRR의 결과는 사회해체이론과 대부분 일치하는 것으로 보인다.

GSSRR에 대한 모델을 CFRR 모델과 비교해 보면, 주요 변수들의 효과의 방향에서 두드러진 차이를 확인할 수 있다. 거주 안정성은 부정적 효과를 보여주는 반면, 빈곤이나 인종적 이질성과 같은 커뮤니티의 구조적 불이익은 긍정적인 효과를 나타낸다. 18세 이하 인구의 비율만이 센서스 응답과 일치하는 효과를 나타낸다. 참고로, 406개의 GSS 트랙 중 센서스 분석에 이용한 303개의 트랙을 분석해도 유사한 결과를 얻었다. 전반적으로,  $R^2$ 값이 보여주듯이 커뮤니티 맥락 변수들은 GSSRR보다 CFRR에서 더 많은 설명력을 가진다.

〈표 2〉에 나타나지는 않지만 추가분석의 결과, 인종 이질성은 CFRR의 경우 뒤집은 U자 형태의 효과를 보이는 것을 확인했다. 즉, 평균 이상의 인종 이질성에서는 사회해체이론과 일관된 결과를 보이지만, 평균 이하에서는 이질성이 높을수록 높은 센서스 응답률을 보인다. 이러한 혼합된 결과는 인종 이질성이 낮은 경우, 주요 인종이 사회적으로 소수인종인가 다수인종인가 등도 고려해야 할 것으로 보이지만 본 연구의 초점과 자료의 한계를 벗어나는 과제로 여겨진다. 따라서 센서스와 GSS간 비교를 통해 국내 조사에서의 협조에 대한 함의를 찾으려는 본 연구에서는 미국 센서스 응답률에 대해 인종 이질성이 보이는 특이한 효과에 대해서는 해석을 유보하려 한다. 추가분석의 결과는 요청할 경우 저자들에 의해 제공될 수 있다.

## V. 토의

미국에서 가장 널리 사용되는 두 데이터의 응답률을 센서스 트랙 단위에서 비교·분석함으로써, 본 연구는 서베이 협조와 연관된 커뮤니티 특성이 어떻게 조사방식에 따라 달라지는지 이해하려고 했다. 본 연구는 Van Goor et al.(2005)의 발견과 일관되게 CFRR은 사회해체이론을 확인하는 반면, GSSRR는 그렇지 않다는 것을 발견했다. 커뮤니티의 사회경제적 특성과 응답률 사이의 관계가 두 데이터에서 다르다는 것을 발견했지만, 두 서베이

의 조사방식이 여러 차원에서 달랐기 때문에 정확히 어떤 차원에 의존하는지는 밝힐 수 없었다. 이는 향후 더 연구해야 할 대상이다. 더불어 본 연구에서 분석한 데이터는 개인 수준이 아닌 트랙 수준의 응답률과 커뮤니티 특성임을 주목해야 한다. 빈곤율이 높은 트랙이 센서스 응답률이 낮다는 분석결과로부터 가난한 사람들이 센서스에 덜 응답한다는 개인 수준의 해석을 내리는 생태학적 오류를 범해서는 안 될 것이다.

이러한 한계들을 인정하는 범위에서, 조사방식의 여러 차원들 중, 가령, 인센티브가 어떻게 응답률에 영향을 미칠 수 있는지 먼저 살펴보자. Kulka et al.(2005)에 따르면 “서베이 인센티브는 수입이나 사회경제적 지위가 낮거나, 사회적 소수자 집단에 해당하는 사람들을 서베이에 참여하도록 하는 데 더 영향력을 발휘한다”고 분석했다. GSSRR 분석에서 나타난 빈곤율이 높은 지역의 높은 응답률에 관해 설명하면, 빈곤선 이하 인구비율과 실업 비율 사이의 높은 상관관계에서 출발할 수 있을 것이다. 부유한 지역에 사는 사람보다 가난한 지역에 사는 사람이 더 많은 자유 시간과 더 적은 자원을 가질 가능성이 높다는 것이다. 따라서 인센티브는 이러한 지역의 사람들에게 더 매력적이고 효과적일 수 있다. 빈곤 수준 대신에 실업 수준을 넣은 회귀분석에서 본 연구자들은 두 모델에 걸쳐 동일한 효과를 얻었고 이러한 추론을 지지했다.

이러한 추론을 일반화 시킨 것이 조사특성부각이론(leveraging-saliency theory)이라 할 수 있다(Grove et al. 2000). 이 이론에 따르면, 조사에 참여하는 사람들은 조사특성(예: 조사기관, 인센티브, 조사주제, 조사시간 등)에 대해 다른 무게 가치를 둔다. 예를 들어 '갑'이라는 사람에게는 인센티브, 조사주제, 조사기관, 조사시간 순으로 가치가 있고, 이에 따라 조사에 응할지를 결정할 수 있다. 반면에 '을'이라는 사람은 조사기관, 조사시간, 조사주제, 인센티브 순으로 가치를 부여하여 조사참여 여부를 결정할 수 있다. 그런데 보통 조사원이나 조사기관은 조사 요구시 조사의 특정 속성을 강조하게 된다. 예를 들면 센서스는 국민의 의무를 강조하고, 종합조사는 인센티브를 강조하였다. 이럴 경우 갑이 센서스 참여를 요구받는다면 가치가 있는 인센티브가 없기 때문에 센서스 조사에 협조할 필요를 덜 느끼게 되는 반면, 을은 나라에서 하는 일이니 협조해야 되겠다는 생각 때문에 조사에 참여하게 된다는 것이다. 즉, 개인이 조사에 관해 가지고 있는 무게 가치가 조사기관이나 조사원이 조사 협조를 이끌기 위해 제공하는 속성과 일치할 때, 조사대상자는 조사에 협조하는 경향이 더 크다고 말할 수 있다(Grove et al. 2000).

이러한 조사특성부각이론은 본 연구의 분석틀로 삼았던 사회해체이론이 센서스에만 적용되는 한계와 달리 GSS와 센서스 모두의 결과를 포괄할 수 있는 것으로 보인다. 하지만

이러한 분석들은 각 개인이 어떤 조사특성에 가치를 두는지 알 수 있어야 하는데, 본 연구의 자료에서는 이러한 개인 수준의 정보가 없기 때문에 지역 수준에서 분석이 가능한 사회해체이론을 중심으로 논의하였다. 본 연구가 지역 수준에서 보여준 결과를 조사특성이론으로 해석한다면, 앞서 언급한 생태학적 오류의 위험을 피할 수가 없을 것이다. 이처럼 분석을 통해 뚜렷한 대안적 이론을 제시하지 못하는 것은 본 연구의 한계이며, 만일 무응답자의 개인 수준 정보를 알고 이로부터 개인이 어떤 조사특성에 가치를 두는지 추론이 가능하다면 조사특성부각이론을 검증하고 발전시키는 연구가 향후 많이 수행되어야 할 것이다.

그러나 왜 서베이 인센티브가 인종적 이질성의 응답률을 높이도록 도와주고 주거 안정성의 응답률을 낮추도록 만드는지를 설명하기 위한 이론적 틀은 조사특성부각이론을 포함하여 아직 없다. 다만, GSSRR에 미치는 주거 안정성의 효과에 관한 본 연구의 발견은 주거가 안정적인 우편번호 지역이 더 높은 서베이 거부율을 보인다는 것을 발견한, 임의번호 걸기(Random Digit Dialing: RDD) 전화조사를 분석한 이전 연구(Johnson et al. 2006)와 일치한다.

센서스와 GSS에서 응답률에 대한 빈곤의 효과가 반대로 나타난다는 점에서 이끌어 낼 수 있는 함의들 중 하나는, 응답률과 개념적으로 밀접한 종속변수에 미치는 빈곤의 효과는 데이터를 모은 서베이 방식에 크게 의존할 수 있다는 점이다. 커뮤니티 특성들이 개인의 안녕이나 타인에 대한 신뢰에 영향을 주는 기제에 대한 관심이 늘어나는 현대 연구에서(Booth & Crouter 2001; Brooks-Gunn et al. 1997; Kawachi & Berkman 2003) 커뮤니티 특성에 대한 변수들은 종종 센서스 데이터로부터 온다. 어떻게 개인적인 수준의 데이터가 수집되는가는 개인 특성을 통제한 후에 커뮤니티 변수들이 타인에 대한 신뢰도 등에 유의한 효과를 보이는지 아닌지에 영향을 미칠 가능성이 있다. House & Wolf(1978)는 응답 거부율은 수집한 샘플의 대표성에 큰 영향을 미칠 수 있다는 점을 잘 보여주었다. 예를 들면, 신뢰에 대한 태도의 평균값이 도시와 비도시 지역 사이에 차이점이 없다면, 이것은 도시지역에서 더 많은 응답 거부자로 인해 신뢰에 대해 부정적인 의견이 도시지역에서 더 낮게 반영된 결과일 수 있다는 것이다.

또한, 본 연구를 통하여 비록 우편 서베이에서는 응답률이 커뮤니티 규범과 관련 있다는 것을 보였을지라도(Knack & Kropf 1998) 이 관련성은 대면적 면접조사에는 적용시키기 곤란할 수 있다는 점을 밝혔다. 하지만 본 연구의 또다른 의의라면, 18세 이하 거주자의 비율은 다양한 서베이 방식과 연구들에서 신뢰도 높은(robust) 효과를 보여주었다는 점이다. 이 효과는 본 연구에서 센서스와 GSS 데이터 모두에서 확인되었고 1990년이라는 다른

기간과 블록(block)이라는 다른 지역 단위를 사용한 이전 연구(Groves & Couper 1998)와도 일치한다. 18세 이하 거주자의 비율은 지역사회 활동에 참여하는 정도를 나타내 주는 지표로 보인다.

커뮤니티 특성과 응답률 사이의 관계에 대한 연구는 향후 서베이를 설계하고 어떤 지역의 응답률에 특히 신경을 써야 할지 결정하는 데 큰 도움이 될 것이다. 이런 유익한 정보는 Groves & Couper(1998; 187 - 189)가 언급한 것처럼, 조사 현장에서 활용할 수 있는 지역별 대처방안을 탐색하는 데 도움을 줄 수 있다. 하지만 그러한 관계는 무응답과 관련된 다른 중요 요소들(예: 서베이 주제, 인센티브, 대면적 면접조사 여부 등)에 따라 달라질 수 있고, 서구의 결과들이 아직 우리나라의 맥락에서 확인되지 못했다. 비교적 유사한 국내연구로는, 전자우편보다 블로그를 활용한 조사의 응답률이 높고 질문의 무응답률은 더 낮다는 최경호·신성실(2006)의 연구와 전자우편을 이용한 설문조사시 조사기관을 기업보다 학교로 하는 것이 응답률과 응답품질에 긍정적인 영향을 미치는 반면 응답자 보상은 응답률과 응답속도에 영향을 미치지 않고 응답품질에서만 약하게 긍정적인 영향을 미친다는 류진화·김중훈(2003)의 연구 등이 있다.

이러한 국내 연구들은 서베이 방법이나 인센티브의 영향은 살펴보고 있으나 지역특성의 영향력은 보고하고 있지 않다. 탐색적 차원에서 본 연구자들은 16개 시·도별 실업률, 자가소유비율, 5년 이상 거주비율 등과 한국종합사회조사(KGSS) 응답률 사이의 단순상관관계를 조사해 보았다. 사례 수가 16개뿐인 광범위한 지역 단위라 각 상관계수의 통계적 유의도는 무시하고 살펴보자면, 2005년 응답률은 실업률과는 음의 관계( $= -0.2464$ )를, 자가소유비율과는 거의 독립( $= 0.0681$ )관계를, 5년 이상 거주비율과는 양의 관계( $= 0.1736$ )를 보였다. 반면, 2008년 응답률은 실업률과 양의 관계( $= 0.1154$ )로 돌아섰다. 2008년 자가소유비율이나 5년 이상 거주비율은 자료가 없어 확인하지 못하였다. 2005년 상관계수들은 대체적으로 사회해체이론과 일치하는 모습으로 미국의 센서스 응답률에 대한 본 연구의 분석결과와 비슷하다. 반면 2008년 KGSS 응답률은 약하나마 실업률과 양의 관계로 돌아서서 GSS 응답률에 대한 분석결과와 비슷하다. 참고로, KGSS의 인센티브는 2005년은 문화상품권, 2단 우산, 시계, 볼펜세트 중에 하나 선택하는 방식이었고, 2008년은 상품권, 우산 중 하나 선택하는 방식으로 두 연도 간에 큰 변화는 없었다. 트랙 등의 좀더 세밀한 지역 단위에서 응답률의 지역적 결정요인들에 대한 국내 연구가 촉진된다면, 이러한 응답률 변화의 원인도 밝힐 수 있을 것으로 기대한다.

끝으로, 응답률에 대한 관심은 장기적으로 학문영역 밖으로도 그 긍정적 효과를 넓힐 수 있을 것이다. 서구에서 응답률에 관한 다양한 연구가 가능했던 이유는 조사과정에 대한 문서화가 잘 되어 있어서 응답률에 대한 자료를 손쉽게 이용할 수 있었기 때문이었다 (Groves 1989; 133). 이에 비추어 보면, 한국에서 조사 응답률을 향상시키려는 노력은 조사 과정에 대한 자세한 문서화를 비롯한 조사과정의 투명성을 수반할 수 있다. 이런 과정은 조사기관에게는 조사대상자 혹은 조사지역에 따른 맞춤형 조사방법을 개발할 수 있는 방안을 제시하고, 정확한 조사과정 기록에 근거하여 조사비용 현실화를 적극적으로 모색하게 해 줄 수 있다. 또한 이용자에게는 자료에 대한 이해를 도와 자료를 올바르게 사용할 수 있게 해 줄 수 있다. 그리고 무엇보다도 이러한 노력들은 공공의 선을 위해 서베이에 참여하는 응답자들에게 최소한의 보답일 수 있다.

## 참고문헌

- 김규성. 2000. “무응답 대체 방법과 대체 효과.” 《조사연구》 1(2): 1-14.
- 류진화·김종훈. 2003. “전자우편을 이용한 설문조사시 응답률, 응답속도, 자료의 질에 영향을 미치는 요인들에 대한 연구.” 《한국경영학회》 10(1): 169-186.
- 박무익. 2000. “우리나라 조사산업의 현황과 전망” 《조사연구》 1(2): 161-177.
- 박용치. 2000. “선거예측에서 편의의 감소: 거짓응답을 중심으로.” 《조사연구》 1(2): 35-57.
- 박용치. 2000. “자료수집 양식의 응답효과.” 《조사연구》 1(1): 21-43.
- 이계오. 2009. “성향점수를 이용한 무응답 보정 연구.” 《조사연구》 10(1): 169-186.
- 이흥철. 2002. “한국 조사업계의 발달사.” 《조사연구》 3(2): 123-153.
- 이윤석·이지영·이경택. 2008. “온라인조사의 응답오차에 대한 연구: 설문 응답 시간과 응답 성실성의 관계.” 《조사연구》 9(2): 51-83.
- 최경호·신성실. 2006. “인터넷조사의 응답률제고 방안: 블로그 조사의 대안 가능성.” 《전주대학교 사회과학연구원》 22(0): 165-176.
- Alwin, D.F. 1988. “The General Social Survey: a national data resource for the social sciences.” *Political Science and Politics* 21: 90-94.
- American Association for Public Opinion Research(AAPOR). 2006. *Standard Definitions: Final Dispositions of Case Codes and Outcome Rates for Surveys*(4th ed.). Lenexa, KS.: AAPOR. Retrived March 5, 2008, from [http://www.aapor.org/uploads/standarddefs\\_4.pdf](http://www.aapor.org/uploads/standarddefs_4.pdf)
- Booth, A., and A.C. Crouter. 2001. *Does it Take a Village?* Mahwah, NJ.: Lawrence Erlbaum Associates.

- Brooks—Gunn, J., G.J. Duncan, and J.A. Lawrence. 1997. *Neighborhood Poverty*. New York: Russell Sage Foundation.
- Costa, Dora, and M.E. Kahn. 2003. “Civic Engagement and Community Heterogeneity: An Economist’s Perspective.” *Perspectives on Politics* 1: 103–11.
- Couper, M.P., and R.M. Groves. 1996. “Social Environment Impacts on Survey Cooperation.” *Quality and Quantity* 30: 173–88.
- Curtin, R., S. Presser, and E. Singer. 2005. “Changes in Telephone Survey Nonresponse over the Past Quarter Century.” *Public Opinion Quarterly* 69: 87–98.
- De Leeuw, E., and W. De Heer. 2002. “Trends in Household Survey Nonresponse: A Longitudinal and International Comparison.” In R.M. Groves(ed.), *Survey Nonresponse* (pp. 41–54). New York: John Wiley & Sons.
- DeMaio, T.J. 1980. “Refusals: Who, Where and Why.” *Public Opinion Quarterly*, 44, 223–233.
- Davis, J.A., T.W. Smith, and P. V. Marsden. 2009. *General Social Surveys, 1972–2008: Cumulative Codebook*. Chicago: National Opinion Research Center.
- Fitzgerald, R. and L. Fuller. 1982. “I Hear You Knocking But You Can’t Come In.” *Sociological Methods & Research* 11: 3–32.
- Goyder, J., J. Lock, and T. McNair. 1992. “Urbanization Effects on Survey Nonresponse: A Test Within and Across Cities.” *Quality & Quantity* 26: 39–48.
- Greene, W.H. 2002. *Econometric Analysis*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Groves, R.M. 1989. *Survey Errors and Survey Costs*. New York, NY: John Wiley & Sons.
- Groves, R.M., and M.P. Couper. 1998. *Nonresponse in Household Interview Surveys*. New York, NY: John Wiley & Sons.
- Groves, R.M., D.A. Dillman, J.L. Eltinge, and R.J.A. Little. 2002. *Survey Nonresponse*. New York, NY: John Wiley & Sons.
- Groves, R.M., E. Singer, and A. Coming. 2000. “Leverage—Saliency Theory of Survey Participation: Description and an Illustration.” *Public Opinion Quarterly* 64: 299–308.
- Heath, A., S. Fisher, and S. Smith. 2005. “The Globalization of Public Opinion Research.” *Annual Review of Political Science* 8: 297–333.
- Hillygus, S., N. H. Nie, K. Prewitt, and H. Pals. 2006. *The Hard Count: The Political and Social Challenges of Census Mobilization*. New York, NY: Russell Sage Foundation.
- Hipp, J.R., D.J. Bauer, P.J. Curran, and K.A. Bollen. 2004. “Crimes of Opportunity or Crimes of Emotion? Testing Two Explanations of Seasonal Change in Crime.” *Social Forces* 82: 1333–72.
- 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.
- Johnson, T.P., Y. Cho, R.T. Campbell, and A. L. Holbrook. 2006. “Using Community–Level Correlates to Evaluate Nonresponse Effects in a Telephone Survey.” *Public Opinion Quarterly* 70: 704–719.
- Kawachi, I., and L.F. Berkman. 2003. *Neighborhoods and Health*. Oxford: Oxford University Press.
- Knack, S., and M.E. Kropf. 1998. “For shame! The effect of community cooperative context on the probability of voting.” *Political Psychology* 19: 585–99.
- Koch, J.V., and R.J. Cebula. 2004. “The Final 2000 Census State Response Rates: Myths and Realities.” *The Social Science Journal* 41: 575–585.
- Kulka, R.A., J. Eyerman, and M.E. McNeeley. 2005. “The Use of Monetary Incentives in Federal Surveys on Substance Use and Abuse.” *Journal of Economic and Social Measurement* 30: 233–249.
- Sampson, R.J., S.W. Raudenbush, and F. Earls. 1997. “Neighborhoods and violent crime: a multilevel study of collective efficacy.” *Science* 277: 918–924.
- Shaw, C.R., and H.D. McKay. 1969. *Juvenile Delinquency and Urban Areas*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Smith, T.W. 1983. The Hidden 25 Percent: “An Analysis of Nonresponse on the 1980 General Social Survey.” *Public Opinion Quarterly* 47: 86–404.
- Smith, T.W., J. Kim, A. Koch, and A. Park. 2006. “Social–Science Research and the General Social Surveys.” *Comparative Sociology* 5: 33–43
- Sudman, S. 1976. “Sample Surveys.” *Annual Review of Sociology* 2: 107–120.
- Tuckel, P., and H. O’Neill. 2002. “The Vanishing Respondent in Telephone Surveys.” *Journal of Advertising Research* 42: 26–48.
- Van Goor, H., F. Jansma, and R. Veenstra. 2005. “Differences in Undercoverage and Nonresponse Between City Neighborhoods in a Telephone Survey.” *Psychological Reports* 96: 867–78.
- Wirth, L. 1938. “Urbanism as a Way of Life.” *American Journal of Sociology* 44: 3–24.

<접수 2010/6/17, 1차수정 2010/9/17, 2차수정 2010/11/19,  
게재확정 2010/11/20>