

제5장

사회통계조사의 인터넷 조사 적용가능성 검토

유 달 순

제1절 서론

1. 사회통계조사의 개요

사회통계조사는 통계법에 의해 승인된 지정통계¹⁾로서 매년 실시된다. 조사목적은 국민의 삶의 질과 관련된 사회적 관심사와 주관적 의식에 관한 사항을 조사하여, 삶의 수준과 사회적 변동을 파악하여 사회개발정책의 기초자료로 제공하기 위함이다. 조사대상은 전국 약 33,000 표본 가구내 만 15세 이상 가구원 약 7만 명이다. 조사 대상기간은 지정된 월의 15일이 포함된 주간의 다음 10일간이다. 조사방법은 통계청 통계조사관이 조사대상자를 직접 만나서 조사하는 면접 타계식 조사방법을 원칙으로 하며 부재 가구원에 대해서는 부득이 자기기입식을 병행한다.

<표 5-1>의 사회통계조사 현황을 보면 사회의 11개 부문(가족, 소득과 소비, 노동, 교육, 보건, 주거와 교통, 환경, 복지, 문화와 여가, 안전, 사회참여) 중에서 매년 3~4개를 선정, 부문별 3년 주기를 원칙으로 하여 연 1회 조사한다. 하지만 급변하는 사회현상에 대한 시의성 있는 정책수립을 위하여 2008년부터 연 2회 조사로 조사체계가 변경될 계획이다.²⁾

1) 통계법 제4조 1항 및 제8조 규정에 의해 승인된 지정통계(승인번호: 10118).

2) 사회부문통계 혁신 5개년 계획안, 2007. 4 관계부처합동보고자료.

〈표 5-1〉 사회통계조사의 현황

연도	조사기간 (10일간)	조사부문
2004	6. 20 ~ 29	3개 부문 : 문화와 여가, 교육, 주거와 교통
2005	6. 19 ~ 28	3개 부문 : 복지, 안전, 환경
2006	7. 16 ~ 25	4개 부문 : 보건, 가족, 사회참여, 노동
2007	6. 17 ~ 26	3개 부문 : 복지, 문화와 여가, 소득과 소비

2006년에는 보건, 가족, 사회참여 및 노동에 대한 개인의 주관적 의식을 조사하였다. 특히, 보건 부문의 정신건강(음주, 흡연 및 자살충동 등) 내용과 가족 부문(가족관계 만족도, 노인부양, 결혼·이혼·가사분담·입양, 청소년 고민문제 및 고민상담 대상 등)에서의 개인 견해에 대한 파악은 가족간에도 민감한 부문이 많았다.

2. 연구의 배경과 목적

최근 통계조사 환경은 조사에 대한 불응 및 부재가구의 증가로 매우 열악하다. 개인주의, 사생활 노출기피 등의 이유로 조사 불응은 점차 증가하고 있다. 또한 낮 시간에 개별 면접조사가 불가능한 맞벌이 가구나 1인가구 등의 부재가구도 증가하고 있다. 특히 청소년·학생을 조사대상자로 할 경우 직접 만나기란 결코 쉽지 않다.

2007년 현재까지 사회통계조사는 매월 경제활동인구조사를 하고 있는 대상 표본가구에서 조사해 왔다. 2008년부터는 사회통계조사의 부문별 조사주기 변경과 조사항목수 증가³⁾ 및 가구의 응답부담 감소를 위해 표본설계의 경우 다목적표본⁴⁾에서 단독표본으로 변경된다. 앞으로 별도 분리된 표본으로 사회통계조사를 실시함에 따라 불응·부재가구가 증가되어 2006년 기준 현재 95%를 상회하던 조사표 회수율이 떨어질 것

3) ① 조사주기 변경 : 2007년까지 연 1회(회당 3~4개 부문 조사), 부문별 3년 주기
→ 2008년부터 연 2회(회당 2~3개 부문 조사), 부문별 2년 주기.

② 부문별 조사항목수 : 10~13문항 내외 → 20문항 내외로 심층조사.

4) 다목적표본 : 경제활동인구조사, 가계조사, 소비자전망조사, 집세조사, 사회통계조사, 생활시간조사, 가계자산 조사 등을 동일한 표본에서 사용.

으로 예상된다. 지역통계개발의 일환으로 자치구내 별도 표본설계를 한 후 새로운 표본가구를 대상으로 지난 2007년 2월 A자치구의 사회통계 조사 시험조사 결과보고에 의하면 불응률이 21.3%로 나타났다(통계청, 2007b). 불응·불능 사유로는 출장, 여행, 늦은 귀가 등의 부재중(53%)이 가장 높았고, 사생활 노출기피(22%), 기타(25%) 등으로 나타났다. <표 5-2>의 조사방법을 살펴보면 조사원과 응답자의 직접 면접조사인 타계식(30.7%)을 원칙으로 하나 자기기입식인 자계식(39.7%)의 비중이 높게 나타났으며, 조사원의 방문횟수도 6회 이상 방문 비율이 16.7%를 차지하고 있다. 새로운 표본을 접하게 되는 현장조사의 이와 같은 어려움을 극복하기 위한 방안을 다각도로 모색해 볼 필요성이 있다.

<표 5-2> 조사방법 및 방문횟수 결과

(단위 : 가구수, %)

구분	조사방법			방문횟수					
	자계식	타계식	자타계식	1회	2회	3회	4회	5회	6회 이상
총 계	119	92	89	24	73	69	51	33	50
구성비	39.7	30.7	29.7	8	24.3	23	17	11	16.7

자료: 통계청(2007b).

조사 지침서에 의하면 “개인의 주관적 의식 상태를 조사하는 항목이 많으므로 어느 특정 가구원이 대신하여 응답할 수 있는 조사가 아니며 조사대상자 본인을 직접 조사해야 한다. 다만 취업이나 공부 등 여러 가지 불가피한 사유로 응답자 본인을 직접 만날 수 없는 경우에 한하여 해당 조사표를 가구에 배부하여 자기기입식으로 작성하도록 한다. 단, 자기기입식으로 본인이 직접 작성한 경우는 항목 기입누락과 착오사례가 자주 발견되므로 조사표 회수시 반드시 이러한 사항들을 확인하여 조사하도록 하고, 특히 타 가구원이 대리 작성하는 사례는 없도록 한다”(통계청, 2007a)고 명시되어 있다. 즉, 조사원이 직접 만날 수 없는 가구원의 경우 자기기입식 조사표 작성을 허용하고 있다. 자기기입에 의해 작성된 조사표를 회수할 때 누락과 착오사례를 확인해야 하지만 직

접 만나기 어려운 응답자에게 확인한다는 것은 쉽지 않다. 또한 개인적으로 민감한 조사항목이 포함된 조사표의 경우에 가구원(가족)간에도 사생활 보호를 우선적으로 고려하여 작성된 조사표 공개에 주의를 기울여야 할 것이다.

면접의 어려움과 사생활 보호 측면에서 인터넷 조사 적용을 검토해 볼 수 있다. 인터넷 조사가 가능하게 된 것은 우리나라 인터넷 이용의 증가로 시스템적으로 제반 여건이 갖추어져 있기 때문이다. 정보통신부와 한국인터넷진흥원이 실시한 “2007년 상반기 정보화실태조사” 결과에 따르면, 2007년 6월 현재 만 6세 이상 인구의 최근 1개월 이내 인터넷 이용자 비율은 75.5%이며, 인터넷 이용자의 수는 3,443만 명(표본오차: $\pm 0.54\%p$, 95% 신뢰수준)으로 추정되었다. 직업이나 학업상 인터넷 이용 기회가 비교적 많은 학생(99.3%), 전문/관리직(98.5%), 사무직(98.5%)의 대부분이 인터넷을 이용하고 있다. 커뮤니케이션 측면에서 인터넷 이용자의 82.1%가 최근 1년 이내에 이메일을 이용하였다. 특히 이메일 이용자 중 최근 1개월 이내의 이메일 이용률은 60.2%였다(정보통신부 · 한국인터넷진흥원, 2007).

인터넷 조사 기반이 이뤄진 사회 환경을 밑거름으로 열악한 조사환경 극복의 일환으로 응답률 제고를 위한 응답자별 선호 조사방법 제공이 요구된다. 이러한 필요성에 의해 통계청에서는 2005년 인구주택총조사에서 인터넷 조사를 본격 실시한 바 있다. 이미 가계조사의 인터넷 조사인 전자가계부가 작성되기 이전부터 현장조사원은 불응·부재가구에 대한 자구책으로 이메일 조사를 실시하였다. 현장에서의 조사혁신이 인터넷 조사의 본격적인 도입으로 확대된 경우이다. 또 다른 사례로 경제활동인구조사는 2007년 하반기부터 인터넷 조사를 시범 실시할 예정이다.

본 연구의 목적은 사회통계조사의 주관적 항목에 대한 응답자의 왜곡에 관한 고찰을 통하여 정확성 제고를 위한 인터넷 조사의 도입가능성을 제시해 보고자 한다. 또한 지금까지 면접조사를 통한 조사원의 입력시스템과 인터넷 조사 시스템의 도입에 따른 연계방안과 효율적이고 적용 가능한 방안을 강구해 보고자 한다. 부재가구, 면접이 어려운 가구원에 대해 다양한 접근 경로를 제공함으로써 불응 감소를 통한 오차를 줄일 수 있을 것으로 기대된다.

2. 연구 내용 및 방법

가. 주관적 항목에 대한 비교

일반적으로 주관적 항목은 사회적인 바람직성(socially desirability)에 따라 응답했을 가능성이 있다. 2006년 사회통계조사에서는 개인의 민감한 의식을 파악하는 질문이 많았다. 예를 들면, 가족관(결혼, 이혼, 입양 등), 직업관(직업선택요인, 선호 직장 등), 건강관(정신건강, 흡연, 음주, 자살충동 등) 등의 다양한 조사내용이 포함되어 있다. 조사방법은 조사원이 응답자를 만나서 답변을 듣고 조사원이 기입하는 타계식 방법을 원칙으로 한다. 다만, 학생 및 직장인 등 직접 만날 수 없는 부득이한 상황의 경우는 조사표를 응답자가 직접 기입할 수 있도록 하며 작성된 조사표는 나중에 회수한다. 본 연구에서는 청소년을 대상으로 실시한 유사통계조사 결과를 바탕으로 주관적 항목에 대해서 비교하고자 한다.

나. 선행연구 검토

인터넷 이용률의 증가에 따른 인터넷 조사환경이 갖춰짐에 따라 신속한 통계정보 획득 및 조사 편의성 등의 이유로 다양한 분야(특히, 마케팅 조사, 사업체 조사 등)에서 인터넷 조사가 활성화되고 있다. 인터넷 조사에 관한 선행연구를 통해 장단점과 고려할 점 등을 알아보고, 국내의 인터넷 활용 조사사례를 분석하여 인터넷 조사의 문제점과 개선안을 도출하여 향후 사회통계조사에서의 적용가능성을 살펴볼 것이다.

다. 인터넷 조사 시스템⁵⁾의 검토

통계청에서도 인터넷 조사 시스템이 이미 도입되어 간단한 설문조사에 활용 중이다. 하지만 국가통계조사 현장에서는 적용되고 있지 않다. 청내 인터넷 조사 시스템의 문제점이 무엇인지 현황을 파악한 후 통계조사에서의 적용가능성을 타진할 수 있을 것이다. 새로운 시스템의 도

5) 인터넷 조사 시스템이라는 것은 패널구축, 조사와 설문지 설계, 조사 실행, 자료입력 과 통계분석 과정을 총괄적으로 처리할 수 있는 조사 시스템을 의미함(박용치, 2005).

입 여부 및 향후 인터넷 조사시스템의 적용을 위해 필요한 사전 검토사항 등을 살펴보고자 한다. 또한 사회통계 조사원으로부터 현장적용의 문제점과 요구사항 등을 직접 인터뷰를 통해 파악하고, 이미 혁신사례로 이메일 조사를 실시한 지방통계청의 결과를 토대로 인터넷 조사와 현행 조사와의 혼합조사(mixed mode) 시스템의 활성화 방안 등을 알아보하고자 한다. 또한 통계청의 전문가로부터 수시로 의견을 수렴하여 면접조사와 인터넷 조사방법 연계 및 적용 방안을 검토하고자 한다.

제2절 주관적 항목에 대한 조사결과 비교

1. 조사방법에 따른 응답자 오차

적절한 조사방법의 결정은 표본자료의 오차를 줄일 수 있다. 일반적으로 표본자료와 연관된 오차는 표본추출 오차와 비표본추출 오차로 구분할 수 있으며, 후자는 다시 응답자에 기인하는 오차와 면접자(관찰자)에 기인하는 오차로 나눌 수 있다.

응답자 오차(respondent errors)란 표본의 어떤 구성원이 정확한 응답을 제공해 주지 못하는 데서 기인하는 오차로서 무응답, 오해, 의식적 및 무의식적 왜곡해석, 무지와 적절치 못한 예측에 의해 야기되며, 또 이러한 문제들은 간혹 잘못 설계된 조사표에 의해서도 발생한다.

조사원은 응답자 오차를 최소화하고 정확한 측정을 위해 조사대상과의 접촉방법을 우선 고려하여야 한다. 예를 들면, 질문이 응답자에게 민감한 주제인 경우는 사회적으로 용인되는 방식(socially acceptable manner)으로 답변하는 경향이 있다. 그래서 익명성을 보장하는 조사방법이 적절하다. 윤은성·김영원(2002)은 민감한 질문(예: 남자친구와의 스킨십 정도)의 경우 익명성이 완벽하게 보장되는 게시판을 통한 자발적 참여의 경우 좀 더 솔직한 응답을 한다는 결론을 내렸다. 또한 Kiesler & Sproull(1986)은 인터넷 조사에서 선지형(폐쇄형, 선다형, closed ended) 질문에 대한 응답은 덜 'socially desirable' 현상을 나타내며 우편조사에 비해 극단적인 응답을 하는 경향이 있다고 하였다. 또한 일반적으로 면

접조사나 전화조사보다 우편조사가 이런 민감한 질문에 덜 영향을 받는다고 알려져 있다.

본 연구는 표본추출 오차는 논외로 하고 비표본추출 오차 중 응답자 오차에 관한 부분을 살펴볼 것이다.

가. 응답자의 왜곡

응답자의 왜곡(misinterpretation)은 의식적인 것과 무의식적인 것으로 나눌 수 있다. 이 중 의식적인 왜곡해석은 여러 가지 요인에 의해 촉발되지만 자기 자신을 면접자에게 ‘바람직한 모습’으로 투사하려는 열망이 보편적이다. 예를 들어, 나이가 많거나 소득이 적다는 사실이 자아 이미지를 손상시킨다고 생각하는 응답자는 의식적으로 자신의 나이를 줄이거나 소득을 높여 응답할 것이다. 다시 말해 응답자들은 조사 질문에 대한 응답들이 자신의 사회적 지위와 개인적 성취수준, 퍼스낼리티를 반영하는 것으로 생각하기 때문에 자신의 자아 이미지를 강화시키는 방향으로 질문과 반응을 왜곡시키는 경향이 있으며, 더욱이 친구나 이웃, 심지어는 낯선 사람이 주변에 있다는 사실은 이러한 왜곡을 촉진한다. 한편 응답자들은 면접자를 즐겁게 해주기 위해 면접자가 원한다고 생각되는 반응을 보여주기도 한다. 이러한 의식적 왜곡에 비해 무의식적 왜곡은 복잡한 심리적 현상이다. 사실 자신의 행동(또는 의사결정)이 바람직하지 않은 심리적 충동에 의해 이루어진 때라도 응답자는 사회적 규범(social norm)이나 이상적인 자아 이미지(ideal self image)를 참조함으로써 자신의 행동을 합리화시키려 들 것이다. 예를 들어, 고급 승용차를 구매한 사람은 안정성 있는 차가 필요하기 때문에 구입했다고 말하지 모르나 사실 그의 잠재의식 속에 있는 품위나 선망 등에 대한 욕망이 직접적인 동기일 경우가 있다. 그러나 무의식적 왜곡을 조사원이 확인하고 측정하기는 대단히 어렵기 때문에 단지 그러한 가능성을 극소화하기 위해 심리적으로 예민한 질문을 회피하고 익명의 조사표를 사용하거나 투사적 기법을 사용할 수 있다.

나. 조사원에 따른 영향

질문지를 사용하여 심리적 특성을 측정하는 조사 기법에서는 정교하게 고안된 실험실 연구와는 달리 여러 가지 방법론상의 문제들이 제기된다. 자료수집의 과정상에서 발생할 수 있는 문제점들은, 반응자의 진실된 반응을 얻어내지 못하는 경우가 대부분이므로 응답편의(response bias) 또는 측정오류(measurement error)라고 부를 수 있다. 그 예는 보상, 주변의 물리적 상황, 조사대상자의 특성이나 조사상황, 조사원의 성별·자료수집 경험·훈련여부·일관성 있는 태도 등이다. 자료수집 과정에서 발생하는 측정오류 중 가장 중요한 요소는 자료를 수집하는 방법이다. 구체적 자료수집이 전화 인터뷰 또는 대면 인터뷰(face-to-face interview)로 이루어지는가, 조사원이 없는 상태에서 자기보고식 조사표(self administered or self-reported questionnaire)를 완성하는가, 자료가 개인별 또는 소집단이나 대집단으로 수집되는가 등에 따라서 응답자의 반응이 다르게 나타날 수 있다. 또한 문화적인 기준과 관련된 내용이 사회적으로 바람직한 것이 아니라고 생각하여 의도적으로 편파적 반응을 보일 수 있다. 그러므로 사회적 바람직성(socially desirability)이 행동의 방향을 설정하는 데 중요한 요소가 된다.

일대일 대면(face-to-face interview) 상황에서 조사원이 직접 반응을 얻어내는 것과 조사원이 없는 상황에서 응답자가 스스로 질문에 답하는 것(self-administered questionnaire) 사이에 어떤 차이가 있는가? 노인부양을 담당하고 있는 며느리의 부양부담을 살펴보는 연구에서 조사방법 차이에 따른 노부모 부양자의 갈등 지각을 비교하였다. 그 결과로 면접원으로부터 질문을 받은 부양자들은 혼자서 응답했던 부양자들보다도 사회적으로 바람직한 방향으로 응답했을 가능성이 높다. 자기기입과 조사원이 있을 때 나타날 수 있는 응답자 오차를 살펴보았다.

다. 제3자 개입에 따른 영향

일대일 대면 상황에서 제3자의 개입에 따른 응답자 오차에 어떤 차이가 있는가? 차이가 있다는 연구(Taiezt, 1962)에서는 노인들은 학대가

족에 대한 가치를 묻는 질문에서 자신들의 자녀가 옆에 있을 경우에 좀 더 우호적인 응답을 하는 경향이 있었다. Aquilino(1993)는 면접 과정에서 배우자의 존재유무는 결혼생활과 같은 질문에 대한 좀 더 긍정적인 응답을 하도록 유도하였고, Zipp and Toth(2002)는 응답자와 배우자를 모두 면접하여 그 결과를 비교한 결과, 특정의 이데올로기에 대한 질문에서 의견일치를 보이는 경향이 나타났다. 한편 별다른 차이가 없다는 연구로는 Pollner and Adams(1997)가 있는데, 배우자로부터의 감정적인 지지나 가사일의 분업에 관한 만족에 대한 질문에 배우자가 옆에 있는지의 여부에 따라 응답이 달라지지 않았다(Youngshil Park, 2005). 질문지를 이용하여 심리적 특성을 살피는 연구들에서는 이와 같은 응답편의 또는 측정오류의 가능성이 항상 있기 때문에 어떠한 방법에 의한 연구인가에 따라서 그 결과의 일반화 가능성(generalizability)이 고려되어야 한다(김희경·윤가현, 1994).

2. 주관적 항목에 대한 조사결과 비교

조사원이 조사대상자 각각에게 설문지를 돌려 배포한 후 다시 수거하는 방법인 개별 배포조사는 주로 지역 및 주민 의식조사에 활용된다. 이는 주관적 의식조사에서 조사원과 제3자 개입에 의한 영향을 배제하기 위해서 자기기입식 조사방법을 채택하는 것이다. 반면 사회통계조사는 개별면접조사를 원칙으로 하되 부득이한 경우 자기기입식 조사를 병행한다. 본 연구에서는 사회통계조사에서 개별면접조사로 인한 조사원 및 제3자에 의한 응답자 오차가 발생한다고 가정하였다. 이러한 전제하에서 주관적 항목에 대한 유사 통계조사 결과를 비교해 봄으로써 측정오차, 즉 응답자 오차 발생 가능성을 살펴보고자 한다. 이러한 타 조사와의 비교 작업은 조사별 차이점, 현 조사방법의 제한점 등을 짚어봄으로써 새로운 대안 및 측정오차를 줄이기 위한 응답자와의 접근방법에 대한 방향 제시에 필요한 절차라고 본다.

가. 비교 조사대상 선정

타 조사와의 비교를 위해 우선적으로 사회통계조사를 기준으로 하되 비교 조사대상은 청소년으로 한정하였다. 즉, 15세 이상 가구원을 조사 대상으로 실시된 사회통계조사 결과 중에서 중·고등학교에 재학 중인 청소년에 대한 것만을 추출하였다. 청소년만을 비교대상으로 한 이유는 첫째, 청소년은 가족에게조차 숨기고자 하는 민감한 사항(예: 자살충동)에 대해서 응답자 왜곡을 할 가능성 높다고 생각한다. 2006년 사회통계조사결과에 의하면 15~18세 청소년은 고민 상담대상으로 혼자 해결(18.2%), 가족(27.7%), 친구(48.1%) 등으로 나타났다. 둘째, 타 유사통계조사와의 결과 비교를 하기 위함이다. 특히 2006년 청소년건강행태조사는 재학 중인 중·고교생을 대상으로 조사하였다. 셋째, 인터넷 조사와의 연계 가능성이 높은 청소년을 우선 검토해 보고자 함이다. 비교적 많은 학생(99.3%)들이 인터넷을 이용하고 있다는 조사결과를 바탕으로 청소년(중·고등학생)에 대한 사회통계조사에서의 인터넷 조사 적용가능성을 검토하고자 함이다.

나. 비교 가능한 조사항목 선정

2006년 사회통계조사의 조사항목 중에서 청소년 응답자에게 민감한 사항이라고 생각되는 항목에 대한 비교가능성을 살펴보고자 한다. 정부 승인통계인 사회통계조사를 기준으로 조사항목이 같은 유사통계를 수집하였다. <표 5-3>의 조사항목별 유사통계조사 현황에서 비교 가능한 항목을 살펴보았다.

사회통계조사 결과에서 청소년(15~24세 인구)의 흡연율·음주율·자살 충동률에서 다른 조사와 많은 차이가 발생하였다는 통계청 전문가의 의견에 따라 <표 5-3>의 6개 통계조사에서 공통 조사항목인 ‘흡연’과 ‘음주’에 대해서 살펴보았다. 그런데 사회통계조사에서는 음주와 흡연 항목의 경우 조사대상 연령이 20세 이상 인구이므로 타 조사의 청소년 대상 통계자료와는 비교가 불가능하다. 다만 민감하면서도 비교 가능한 ‘자살 충동’ 또는 ‘자살 사고(思考)’ 항목을 선정하였다.

〈표 5-3〉 조사항목별 유사통계조사 현황

2006 사회통계조사	2006 청소년 건강행태 온라인조사	2006 청소년유해 환경 접촉 종합실태조사	2005 건강영양조사 (청소년 보건 의식행태조사)	2004 한국교육고용 패널조사	2004 청소년 종합실태조사
결혼, 이혼, 가사분담 견해	-	-	-	-	결혼, 이혼, 남녀평등 견해
고민하는 문제	-	-	-	고민, 걱정거리	고민사항
고민 상담대상	-	고민 상담대상	-	-	고민 의논상대
가족생활 전반에 대한 만족도	-	가족생활 전반에 대한 만족도	-	가족생활 전반에 대한 만족도	가족간의 생활만족도
흡연여부	흡연경험	흡연경험	흡연경험	흡연여부	흡연경험
음주경험	음주경험	음주경험	음주경험	음주여부	어른 몰래 술 마신 경험
자살충동 여부 및 이유	심각하게 자살 생각	-	죽고 싶다는 생각 및 이유	심각하게 자 살고민 및 이유	자살하고 싶은 생각
직업선택 요인	-	-	-	미래직업 결정 여부 직업선택 요인	희망직업 결정여부
선호하는 직장	-	-	-	직업명	장래 희망직업

위 <표 5-3>의 6개 조사에서 공통된 조사항목을 살펴보면, 우선 직업 및 직장과 관련된 조사항목은 조사별로 직업결정을 했는지를 묻는 사전 질문 여부의 차이가 있어서 직장과 직업선택요인은 비교 불가능한 조사항목이 된다. ‘고민사항’은 한국교육고용패널조사의 조사 질문문항이 달라서 역시 비교가 어렵다. 최종적으로 비교 가능한 조사항목으로 ‘고민 상담대상’, ‘가족생활 전반에 대한 만족도’, ‘자살충동’을 선정하였다.

다. 비교대상 타 조사자료 검토

아래 <표 5-4>의 조사별 개요⁶⁾를 보면 각 조사방법은 크게 면접조사에 의한 타계식과 자기기입 방식인 자계식으로 구분할 수 있다.

<표 5-4> 조사별 개요

조사명	조사기간	조사방법
2006 사회통계조사(재학생)	7.16~7.25	조사원 방문 (면접조사 및 자기기입식 병행)
2004 한국교육고용패널조사	3월~8월	일대일 타계식으로 PDA를 통한 면접조사
2005 국민건강영양조사 (청소년용 보건의식 행태조사표)	4. 6~5. 2	가구에 배부된 조사표에 자기기입식 조사
2006 청소년 건강행태 온라인조사	9. 1~9.30	온라인 익명성 자기기입식 조사
2004 청소년 종합실태조사	9월~12월	슈퍼바이저의 설명과 진행에 따른 자기 기입식 집단설문 방식으로 조사
2006 청소년 유해환경 접촉 종합실태조사	9. 1~10.20	자기기입식 집단설문 방식으로 조사

<표 5-4>에서 조사원이 면접을 통해 작성되는 사회통계조사와 한국교육고용패널 조사는 타계식이고 나머지는 모두 응답자가 개별적으로 작성하는 자계식 조사방법을 적용한다. 비교의 한계점으로는 비교할 조사별로 조사기간, 조사대상, 표본설계 및 조사방법 등에서 상당한 차이가 있다. 따라서 각 통계조사간의 비교 결과에 대한 의미해석 및 연관성은 다양할 것으로 판단된다. 또한 비교대상 통계조사의 원자료간의 비교가 아닌 개별 통계조사의 결과보고서에서 얻은 조사항목의 비중으로

6) 사회통계조사, 국민건강영양조사, 한국교육고용패널조사, 청소년건강행태온라인조사, 청소년 유해환경 접촉 종합실태조사(총 5개 조사)는 모두 정부승인통계로서 표본설계에 대한 심의가 완료되었으므로 개요에서 생략함.

비교하였다.

1) 자살사고(思考)율

청소년을 대상으로 하는 타 통계조사와의 비교를 위해 2006 사회통계조사 결과에서 만 나이 15~19세에 해당되며 중·고등학교 재학으로 조사된 자료만을 집계하였다. 국민건강영양조사에서 청소년의 자살 사고율에 대한 지표정의에 의하면 “지난 1년간 죽고 싶다는 생각을 해 본 적이 있는 청소년의 비율(%)”을 말한다. 자살사고율 산출방법은 질문문항에 (‘예’라고 응답한 사람의 수 ÷ 12세 이상 19세 미만 청소년 수) × 100이다. <표 5-5>는 조사별 자살사고율을 나타냈다.

[그림 5-1]에서 중·고등학생의 조사별 자살사고율을 보면 모든 조사에서 일관되게 여자가 남자보다 자살을 더 많이 생각하는 것으로 나타나고 있다. 조사별 자살사고율의 차이를 보이는 주요 이유는 무엇일지 그 가능성을 고려해 보았다.

첫째, 질문문항에 의한 차이이다. 가장 높은 수치를 보이는 ⑤ 2004 청소년 종합실태조사는 타 조사의 ‘지난 1년 동안’과 비교하여 언제 자살을 생각했는지 그 기간을 지정하지 않아 평생 동안으로 인식할 수 있다. 질문문항 “혹시 자살하고 싶었던 적 있나요?”는 과거부터 지금까지 자살 충동 경험이 있는가에 대한 것으로 답할 수 있다. 이러한 질문문항의 차이로 다른 조사와 비교해 상대적으로 자살사고율이 가장 높게 (39.9%) 나타난 것으로 추정된다. 따라서 이후 ⑤ 2004 청소년 종합실태 조사의 조사결과는 비교대상에서 제외시키고자 한다. 질문문항 중에서 ‘심각하게 자살을 생각’과 ‘한 번이라도 자살하고 싶은 생각’이라는 문구 중 어떤 것이 더 낮은 수치를 나타낼 것인가? 상식적으로 ‘심각하게’라는 문구가 들어간 질문문항의 답변이 더 낮게 나와야 한다고 예측되지만 결과는 반대로 나타났다. 그렇다면 질문문항 이외의 이유가 있을 것으로 보인다.

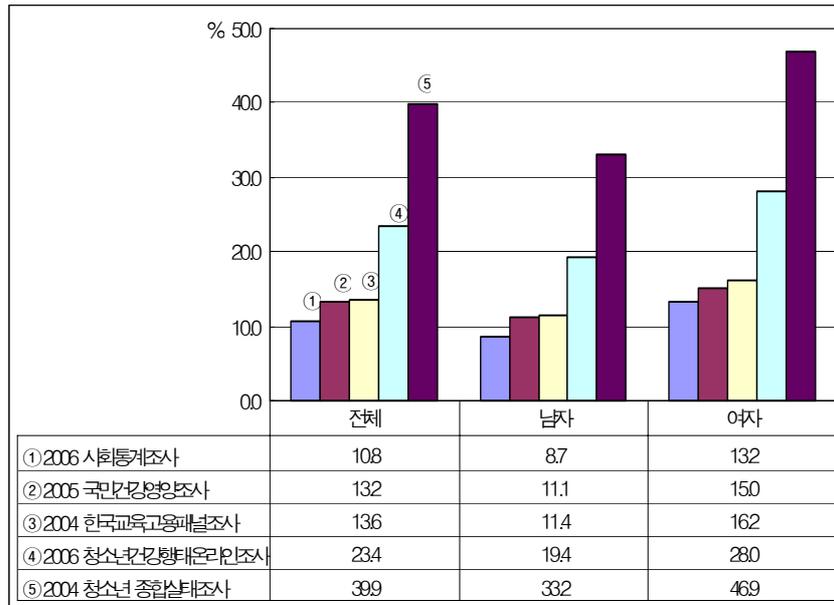
둘째, 조사방법상에 의한 차이이다. 질문문항 차이에 의한 ⑤ 2004 청소년 종합실태조사를 제외한 ① 2006 사회통계조사, ② 2005 국민건강영양조사, ③ 2004 한국교육고용패널조사와 달리 ④ 청소년건강행태 온라인조사 결과의 자살사고율(23.4%)이 더 높게 나타났다. 그 원인을 조

〈표 5-5〉 조사별 자살사고(思考)을 비교

(단위: %)

조사명 (조사결과 전체빈도수)	구분	전체	남자	여자
① 2006 사회통계조사 - 중·고교 재학생 (3,921명)	질문문항	지난 일 년 동안 한 번이라도 자살하고 싶은 생각을 해 본 적이 있습니까?		
	전체	10.8	8.7	13.2
	중학교	9.4	8.6	10.3
	고등학교	11.0	8.7	13.6
② 2005 국민건강영양조사 - 청소년용 보건영양 행태조사 (1,033명)	질문문항	지난 1년 동안 죽고 싶다는 생각을 해 본 적이 있습니까?		
	전체	13.2	11.1	15.0
	12~14세	8.6	7.2	15.6
	15~18세	18.4	9.8	20.8
③ 2004 한국교육고용 패널 조사 (6,000명)	질문문항	지난 1년간 자살을 심각하게 고민해 본 적이 있습니까?		
	전체	13.6	11.4	16.2
	중학교	11.6	8.2	14.8
	고등학교	14.7	12.8	16.9
④ 2006 청소년 건강행 태 온라인조사 (71,401명)	질문문항	지난 일 년 동안 심각하게 자살을 생각해 본 적이 있습니까?		
	전체	23.4	19.4	28.0
	중학교	23.2	18.8	28.1
	고등학교	23.8	20.1	27.9
⑤ 2004 청소년 종합실 태 조사 (8,757명)	질문문항	혹시 자살하고 싶었던 적 있나요?		
	전체	39.9	33.2	46.9
	중학교	34.4	28.9	40.6
	고등학교	45.7	38.1	53.1

[그림 5-1] 조사별 자살사고(思考)을 비교



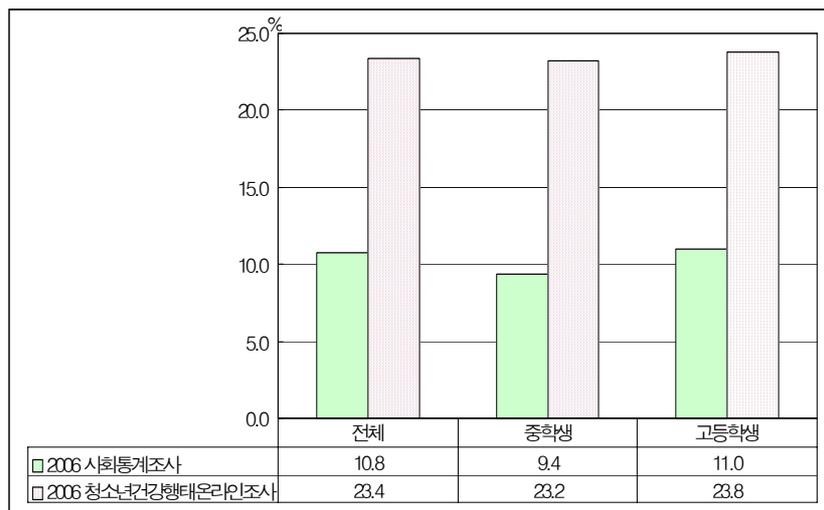
사방법상 면접조사와 배포조사의 차이로 생각할 수 있다. 또한 면접조사에서도 관계 지속적인가 일회성인가에 따른 차이도 고려할 수 있겠다. 조사방법이 ① 사회통계조사와 ③ 한국교육고용패널조사는 타계식 면접조사방식이다. 가구방문 면접조사의 본래적 한계로 익명성이 보장되지 않고 부모의 참여 하에 조사가 진행되는 경우가 많아 자기 기입 조사에 비해 과소평가되는 경향이 있다(질병관리본부, 2007). 또한 두 조사는 일회성 면접이 아니라 면접원과 응답자의 관계가 지속적이다. 즉 ① 사회통계조사는 다목적표본이므로 매월 가계조사와 경제활동인구조사 등의 이유로 조사원과 응답자 간의 잦은 접촉이 있다. ③ 한국교육고용패널조사는 응답자인 청소년, 선생님과의 개별면담 후 학생 및 학교에서 조사된 자료를 토대로, 학생의 보호자를 찾아가 일대일 타계식으로 면접조사를 한다. 두 조사의 이러한 관계 지속성으로 인해 청소년 응답자는 비밀보호유지를 의심할 수 있을 것이다.

그런데 조사방법이 다른 ② 국민건강영양조사는 왜 수치가 낮게 나

온 것인가? ② 국민건강영양조사는 배포조사인 자기기입식으로 청소년의 보건의식행태조사를 실시하였다. 구체적으로 조사단계를 살펴보면, 약 3개월에 걸쳐 보호자 면접을 통한 건강면접조사를 실시완료 한 후에 보건의식행태조사를 수행한다. 조사 대상은 통합조사구(보건의식행태조사, 검진조사, 영양조사)로서 ① 사회통계조사와 같이 다목적표본으로 보면 될 것이다. 위 ① 2006 사회통계조사, ② 2005 국민건강영양조사, ③ 2004 한국교육고용패널조사의 세 조사는 면접원과 보호자의 관계 지속 때문에 청소년 응답자의 개인비밀 보호를 위한 응답자 왜곡 가능성이 높아 보인다.

이에 비하여 ④ 청소년건강행태온라인조사는 사전설문작성 교육내용에서 “개인정보는 수집하지 않으며 응답 내용은 100% 비밀이 보장됩니다. 누구도 개개인의 응답내용을 알 수 없습니다. 응답내용은 개인이나 학교에 전혀 제공되지 않습니다”라는 약속을 하고 있으며, 학교 컴퓨터실에서 반별로 웹 설문지에 접속하여 온라인 조사를 수행한다. 자살생각이라는 민감한 질문에 청소년 응답자는 어떤 조사방법을 선호할 것인가?

[그림 5-2] 2006년 조사의 자살사고(思考)을 비교



자살사고율이 가장 높은 청소년건강행태온라인조사와 사회통계조사만을 비교하였다(그림 5-2). [그림 5-2]의 두 조사 자살사고율 비교에서는 2배 이상 차이를 보이고 있다. 두 조사 결과 비교를 위해 각 조사의 특징을 요약하였다(표 5-6).

〈표 5-6〉 사회통계조사와 청소년 건강행태온라인 조사의 특징

조사명 구분	2006 사회통계조사	2006 청소년건강행태 온라인조사
조사목적	국민의 삶의 질과 관련된 사회적 관심사와 주관적 의식에 관한 사항을 조사하여 삶의 수준과 사회적 변동을 파악하고 이를 사회개발정책 수립의 기초자료로 제공	청소년들의 흡연, 음주, 식습관, 신체활동, 구강 및 정신보건 등 주요 건강행태 현황과 문제점을 파악하여 청소년 건강증진정책 수립 및 평가를 위한 기초자료로 활용
조사대상	전국 약 33,000 표본가구의 만15세 이상 가구원	중학교 1학년~고등학교 3학년 (약 8만명)
조사기간	2006년 7월 16일~25일(10일간)	2006년 9월 1일~30일(30일간)
조사방법	조사원에 의한 면접조사 및 자기기입식조사 병행	온라인조사, 익명성 자기기입식조사
모 집 단	2000년 인구주택총조사 10% 표본조사 결과자료를 모집단의 기초자료로 사용	중·고등학교에 재학 중인 학생 (약 8만명)
표본추출	모집단 층화 → 표본조사구 추출 → 표본가구 추출의 단계를 거쳐 이루어짐	모집단 층화 → 표본학교 추출 → 표본학급 추출의 단계를 거쳐 이루어짐
조사체계	조사원 또는 표본가구 → 지방통계청(사무소) → 통계청	표본학교 → 교육청 → 교육인적자원부 → 질병관리본부

자료: 통계청, 「2006년 한국통계조사현황」.

두 조사의 비교시 아쉬운 점으로 사회통계조사는 15세 이상을 조사 대상으로 하므로 중학생에 대한 조사결과를 비교하기 곤란하다. 15세 이상이므로 중학생의 표본 집계결과가 556명이어서 전국을 대표하기에는 제한점을 갖는다. 물론 고등학생 표본 집계결과인 3,355명으로 충분

한지는 대표성에 대한 추가 연구가 필요하다고 본다.

제2차(2006년) 청소년건강행태온라인조사 통계 보고서에 의하면 국민건강영양조사(청소년 보건영양조사)의 제한점으로 조사항목 및 조사내용의 비특이성으로 청소년과 성인을 통합하여 실시한 것을 지적하면서 청소년용 설문지 사용을 제안하고 있다. 이와 같이 사회통계조사에서도 청소년용 조사표를 별도로 개발하여 추후 인터넷 조사 및 배포 조사시 활용하는 것도 고려할 필요가 있다.

2) 가족생활 전반에 대한 만족도

가족생활 전반에 대한 만족여부를 묻는 질문은 자살충동에 관한 질문보다는 덜 민감한 질문이다. 하지만 불만족이라는 부정적인 답변에 대해서 가족과 개인에 따라서는 민감하게 느낄 수 있다. 다음 <표 5-7>은 조사별 가족생활 전반에 대한 만족도 조사 결과이다.

조사별로 응답항목이 달라서 4개의 조사 모두를 정확히 비교하기 곤란하다. 다만 사회통계조사와 청소년 유해환경 접촉종합 실태조사는 2006년 같은 해에 조사하였고 응답항목도 같기 때문에 조사방법에 따른 차이가 있는가를 비교해 볼 수 있다. 청소년 유해환경 접촉종합 실태조사의 조사대상은 일반청소년과 위기청소년으로 구분하여 그 조사방법이 다르다. 일반청소년은 전국 중·고등학교 재학생 14,430명, 위기청소년은 1,500명(전국 소년원, 가출청소년, 학교부적응 청소년)을 대상으로 한다. 위기청소년은 심층면접조사로 진행하며 일반청소년은 학급별 집단면접조사에 의한 자기기입식으로 조사를 수행을 한다. 여기서는 일반청소년을 대상으로 한 조사결과만을 집계한 것이다. <표 5-7>에서 불만족 비율을 보면 청소년 유해환경 접촉종합 실태조사가 사회통계조사보다 높게 나타났다. 덧붙여 2004 청소년종합실태조사는 응답항목의 차이가 타 조사와 다르다. 중간단계의 '보통'이 없으므로 인해 조사결과에 상당한 차이가 있음을 볼 수 있다.

조사방법 측면에서 응답자의 익명성이 보장되는 집단면접 방식보다는 개별면접 혹은 관계지속적인 면접방식의 조사에서 가족생활 만족도에 대한 불만족이 더 낮게 조사되었다.

〈표 5-7〉 조사별 가족생활 전반에 대한 만족도 비교

2006 사회통계조사 (재학생)	질문문항	가정생활전반에 있어 어느 정도 만족하고 계십니까?					
	구분	매우 만족	약간 만족	보통	약간 불만족	매우 불만족	해당 없음
	전체	26.0	28.3	36.1	7.9	1.6	0.1
	남자	26.5	28.4	36.6	7.1	1.3	0.0
	여자	25.6	28.1	35.5	8.7	1.9	0.2
	중학교	27.7	29.1	32.5	8.3	2.4	0.0
	고등학교	25.8	28.2	36.7	7.8	1.4	0.1
2006 청소년유해환경 접촉종합실태조사 (일반청소년)	질문문항	현재 가정생활에 전반적으로 만족하나요?					
	구분	매우 만족	만족	보통	불만	매우 불만	잘모름
	전체	16.1	34.7	34.9	10.5	3.2	0.6
	남자	17.5	36.1	33.0	9.5	3.1	0.8
	여자	14.6	33.1	36.9	11.6	3.2	0.5
	고등학교	11.9	33.3	37.8	12.5	4.2	0.4
2004 청소년 종합실태조사	질문문항	나는 가족들과의 생활에 _____.					
	구분	아주 만족	만족 하는 편	-	불만이 약간 있는 편	불만이 많다	기타 /무응답
	전체	39.4	41.4	-	15.6	3.3	0.3
	남자	39.3	41.9	-	15.1	3.3	0.4
	여자	39.6	40.8	-	16.1	3.3	0.2
	고등학교	24.5	48.3	-	21.7	5.4	0.1
2004 한국교육고용 패널조사	질문문항	귀하는 현재 가정생활에 만족하고 있습니까?					
	구분	매우 그렇다	그렇다	보통 이다	그렇지 않다	전혀 그렇지 않다	-
	전체	17.9	40.2	30.9	9.5	1.6	-
	남자	18.8	40.8	30.0	8.8	1.6	-
	여자	16.8	39.6	31.9	10.2	1.5	-
	고등학교	15.6	39.0	32.6	10.9	1.9	-

3) 고민 상담대상

청소년은 부모나 선생님보다 대부분 친구와 고민 상담을 하는 것으로 알려져 있다. 고민 상담대상에 대한 질문은 자살 생각이나 가족생활 만족도의 상관성을 파악하기 위해 필요한 문항으로 볼 수 있다. 사회통계조사에서 가족생활만족도는 50% 이상이 만족을 답했다. 하지만 아래 <표 5-8>에서는 고민을 스스로 해결(17.8%)하는 경우가 의외로 비중이

<표 5-8> 조사별 고민 상담대상 비교

2006 사회 통계조사 (재학생)	질문문항	고민이 있는 경우 누구와 상담하십니까?										
	구분	아버지	어머니	형제 자매	친구	선후배	스승	성직자	청소년 전문 상담가	스스로 해결	기타	고민 없음
	전체	4.0	19.7	4.4	48.3	0.6	1.7	0.4	0.2	17.8	0.2	2.9
	남자	5.4	18.5	3.5	43.8	0.5	2.1	0.5	0.2	21.0	0.2	4.2
	여자	2.4	21.0	5.3	53.5	0.7	1.1	0.2	0.1	14.1	0.2	1.4
	중학교	3.3	22.2	4.6	45.5	1.0	0.9	0.1	0.2	17.4	0.3	4.3
	고등학교	4.1	19.3	4.3	48.8	0.5	1.8	0.4	0.1	17.8	0.2	2.6
2006 청소년 유해환경 접촉종합 실태조사 (일반 청소년)	질문문항	학생은 주로 누구한테 고민을 털어 놓습니까?										
	구분	아버지	어머니	형제 자매	친구	-	학교 선생님	교회나 학원 선생님	-	도움 요청할 사람 없다	-	무응답
	전체	4.3	21.6	7.4	54.4	-	1.1	1.3	-	9.2	-	0.7
	남자	6.4	21.8	6.8	49.1	-	1.2	1.4	-	12.5	-	0.9
	여자	2.1	21.4	8.1	60.1	-	1.0	1.2	-	5.8	-	0.4
	중학교	5.3	24.9	7.4	50.5	-	1.1	1.1	-	9.0	-	0.7
고등학교	3.2	17.8	7.5	58.8	-	1.1	1.5	-	9.5	-	0.6	
2004 청소년 종합실태 조사 (복수응답)	질문문항	고민이 있을 때, 주로 대화를 나누는 상대는 누구인가요? 그 다음으로는요? (복수응답)										
	구분	아버지	어머니	형제 .가족	친구	-	선생님	-	전문 상담원	혼자서 해결	기타	없다/ 모르 겠다/ 무응답
	전체	16.7	46.3	20.2	64.7	-	2.2	-	0.5	34.9	1.0	0.9
	남자	22.5	42.1	20.1	55.8	-	2.2	-	0.6	38.1	0.7	1.5
	여자	10.4	50.7	20.3	74.4	-	2.2	-	0.4	31.4	1.2	0.3
	중학교	14.7	43.2	16.2	69.5	-	2.9	-	0.6	36.5	1.1	1.2
고등학교	9.1	39.9	16.9	76.1	-	2.1	-	0.6	41.2	1.2	0.5	

높아 보인다. 고민 상담대상과 자살과의 연관성 분석은 조사별 원시자료를 바탕으로 로지스틱 회귀분석을 해야 하는 등 본 연구목적에서 벗어나므로 향후 사회통계조사의 심층분석 연구과제로 미루고자 한다.

라. 주관적 항목에 대한 조사결과 분석의 함의

주관적인 의식에 관한 조사항목 중 민감한 사항인 ‘자살 생각’은 조사방법에 따른 응답자 오차, 즉 응답자 왜곡 가능성이 높다. 2006년 사회통계조사 결과는 타 청소년통계조사 결과와 비교하였을 때 자살사고율에서 가장 낮은 수치를 기록하였다. 물론 비교한 조사별로 모집단, 조사목적, 조사기간, 조사대상, 조사방법 등이 일치하지 않으므로 조사결과와의 차이 발생은 당연시될 수 있다. 하지만 각 조사별 오차 발생 가능성 중 자료수집방법이 원인이 될 수 있는지 의심해 봐야 할 것이다. 청소년 건강행태 온라인조사와 사회통계조사를 비교했을 때 익명성 보장, 인터넷 조사와 면접조사 여부에 따른 조사결과와의 차이는 어떠한 연관성이 있는가이다. 물론 결과 비교에 의한 수치 격차가 꼭 자료수집방법에 의한 것만은 아니었다. 하지만 청소년에 대한 사회정책의 밑바탕이 되는 사회통계조사의 정확성 제고를 위한 자료수집방법 원칙이 수정될길 바란다. 사회통계조사는 주관적 의식 조사이므로 배포 후 수거조사를 원칙으로 하되 자기기입이 어려운 특수계층에 대한 조사시 면접조사를 병행하는 것이 타당하다. 자기기입식 조사원칙에 따른 자료수집 방법에 대한 다양한 경로 제공을 모색할 필요성이 있다. 이미 통계청의 현장조사 현장에서는 혼합조사를 실시하고 있다. 혼합조사의 방법으로는 방문 조사를 기본으로 하여 전화, 팩스, 이메일, 홈페이지 방식 등으로 응답률 제고를 위한 조사원의 노고는 계속되고 있다.

본 연구에서는 사회통계조사가 자기기입식 조사를 원칙으로 할 경우 필요한 인터넷 조사 적용 가능성을 검토해 보고자 한다. 이를 위해 인터넷 조사를 위한 하드웨어 및 소프트웨어적인 시스템 및 조사 흐름에서 요구되는 제도적 사항 등을 검토해 보고자 한다. 특히 청소년을 대상으로 먼저 시범실시를 할 경우 응답대상자 본인이 답변하는가를 확인할 기술도 요구되며 정확성 제고를 위한 다양한 문제점을 살펴볼 필요성이 있다.

제3절 인터넷 조사

1. 인터넷 조사 개요

인터넷 조사는 인터넷 사용자들을 대상으로 웹이나 전자메일을 이용하여 설문을 진행하고 응답하는 일련의 행위를 말한다. 인터넷이라는 수단을 이용하여 설문지를 작성하고 응답자를 선정하며, 응답자의 응답 내용을 자료로 만들고, 그 자료를 통하여 원하는 통계분석 결과까지 해결하는 원스톱(one-stop) 개념의 조사 방식으로, 일련의 통합조사 방법의 형태로까지 확장하여 생각할 수 있다(박용치, 2005). 인터넷 조사는 기존 조사와 같은 자료수집방법의 하나이다. 즉, 인터넷 조사는 자료수집 과정의 발전단계의 하나라는 것을 주지할 필요가 있다. 전화, 우편조사에 컴퓨터의 도입으로 인한 자료수집방법의 발전과정에 인터넷이 결합됨으로써 자연스럽게 나타난 조사 방법이라고 할 수 있다. 이런 관점에서 볼 때, 인터넷 조사는 CASI(Computer Assisted Self-Interviewing)와 EMS(Electronic Mail Survey)가 인터넷에 의하여 적절히 결합된 형태임을 알 수 있다(문숙경, 2001).

온라인 조사는 인터넷, 온라인 서비스(pc통신), 인트라넷 등 컴퓨터 통신망상에서 이루어지는 사회조사를 통칭하며, 인터넷 조사는 인터넷 통신망을 활용하는 조사에 국한되는 협의적 개념, 즉 인터넷 사용자들을 대상으로 인터넷망에서 인터넷 사용자 중에서 표본을 추출하고 조사를 수행하며, 컴퓨터를 이용하여 응답된 자료를 즉시 처리를 하는 것을 의미한다(조인혁, 2005). 현재는 인터넷을 통한 리서치(인터넷 조사)가 온라인 조사와 거의 동일한 의미로 받아들여지고 있다.

인터넷 조사의 종류는 크게 이메일 조사, 웹조사, 패널조사 등 3가지로 구분했을 때, 이메일조사(E-mail Questionnaire Survey)는 이메일로 설문을 보내는 방법(push method)이고, 웹 조사(Web Survey)는 홈페이지나 웹사이트에 설문을 게재하는 방법(pull method)이다. 패널조사(Membership Survey)는 회원들을 대상으로 조사를 하며 회원 속성을 이용하는 방법

이다. 현재 전문회사에서 자리잡은 인터넷 조사의 표준은, 표본 응답자들에게 메일 또는 휴대폰 문자메시지(SMS)를 보내 조사에 응해 줄 것을 부탁하면 응답자는 조사회사 웹에 접속하여 주어진 설문지에 응답하는 방식이다(한국인터넷마케팅협회, 2004).

인터넷 조사의 표본은 무제한적 표본, 제한적 표본, 모집된 표본 등으로 구분할 수 있는데, 인터넷 사용자면 누구나 참여가 가능한 무제한적 표본과 패널조사처럼 설문에 참여하는 사람을 인위적으로 제한하는 표본, 그리고 특정인에 대해 전화나 메일 등으로 사전연락 한 후에 이메일이나 패스워드를 부여하여 응답하는 모집된 표본이 있다(장영배·김민자, 2007).

2. 인터넷 조사 과정에서의 주의점

가. 인터넷 조사의 장단점

일반적인 인터넷 조사의 장점은 전통적인 조사(면접조사, 우편조사, 전화조사)에 비해 상대적으로 적은 비용이 든다. 조사기간이 짧다. 시간과 공간적 제약이 없어서 외국인, CEO 등 특정집단 응답자 접근성이 좋다. 자동SKIP 기능의 적용 및 불필요한 입력 방지(Filtering기법), 멀티미디어 기능 등의 설문지 작성이 유연하다. 실시간 분석, 면접원 오류 배제 등이 가능하다. 단점은 설문지 내용이 길 경우는 자료수집이 힘들다. 낮은 응답률, 자기 선택 오류에 따른 대표성 문제와 응답자가 직접 응답에 응한 것인지에 대한 확신, 즉 응답의 신뢰성 미흡이 가장 큰 문제점이라고 할 수 있다.

이러한 인터넷 조사의 특징은 다양한 각도에서 평가될 수 있다. 시의성 있는 정보 수집을 위한 마케팅 조사, 여론조사에서는 적은 비용, 짧은 조사 시간 및 빠른 회수, 특정집단에 대한 접근 가능성 등이 충분한 장점이 될 수 있다. 하지만 기대와 현실은 차이가 크다. 조사 기간과 비용 측면에서 유리한 면이 있다지만 온라인용 설문지 개발에 따른 비용과 시간이 수반되며, 자료수집에 따르는 비용은 감소하나 조사 대상을 확보하기 위한 비용발생과, 응답률을 높이기 위한 보상(incentive)에 대

한 고려를 해야 할 것이다. 다만, 국가정책 결정을 위한 대규모 통계조사에서는, 획득할 수 있는 정보의 정확성과 다양함의 측면에서 웹 서베이는 전통적인 면접 조사와 경쟁할 수 없다. 다만, 웹 서베이는 혼합된 방식의 적용과 표본조사로 부가적인 후원자 역할이 가능하다(Couper, 2001).

나. 인터넷 조사의 방법론적 문제

인터넷 조사의 방법론적 문제점에 대한 연구는 많은 학자들에 의해 이루어지고 있다. Batagelj et al.(1998), Dillman(1998), Comley(1998)는 표본추출 오차, 표본의 대표성, 측정오차, 무응답 등과 같은 방법론적 문제들을 지적하였다. 김광용·김기수(1999)는 기존에 논의되고 있는 방법론적 이슈들을 표본추출, 설문홍보, 응답자와의 상호작용, 보상 및 유인, 설문시기, 설문기간, 설문길이 등으로 정리하여 논의하기도 하였다. Kaye and Johnson(1999)은 웹 설문지디자인, 표본추출, 설문홍보, 데이터 수집 및 무응답 등에 대한 논의와 더불어 점검사항을 제시하였으며, Best et al.(2001)은 정치적 태도에 대한 인터넷 조사가 일반화될 수 있는가를 검증하기도 하였다(안문석 외, 2002).

인터넷 조사에 의한 결과가 일반화될 수 있느냐는 바로 대표성의 문제다. 이는 다시 표본추출단계와 자료수집단계로 구분하여 살펴볼 수 있겠다. 사회통계조사에서 인터넷 조사를 실시할 경우는 미리 표본추출된 가구에서 해당 가구를 대상으로 조사하기 때문에 표본추출에서의 대표성 문제는 배제된다. 다만, 자료수집단계에서 인터넷 조사 실시에 따른 응답률 저조로 인한 대표성은 문제화될 수 있을 것이다. 본 연구에서는 일반적인 인터넷 조사에서의 대표성 문제에 대해서 간단하게 살펴보고자 한다.

1) 표본추출 단계

가) 도달률 오차(coverage error)

인터넷 이용률이 증가한다고 하더라도 인터넷 조사에서 도달률 오차와 관련된 표본의 대표성 문제는 사라지지 않는 것으로 나타났다(조인

혁, 2005). 인터넷 이용률에 관련된 도달률 오차는 인터넷 이용자수가 전체 인구에 미치지 못하기 때문에 발생하는 오차로 인터넷 이용률이 100%가 되지 않기 때문에 발생한다. 반면 표본추출 틀과 관련된 도달률 오차는 표본을 추출하는 프레임 모집단이 전체 인구를 대표할 수 있는가? 즉, 자발적 패널은 이용행태, 참여기회 차이 등으로 도달률 오차를 발생하게 된다. 도달률 오차에 의한 인터넷 조사에서 표본의 대표성 문제는 전화보급률 증가와 함께 표본의 대표성 문제가 해소된 전화조사의 경우처럼 자연스럽게 해결될 것이라는 연구(이해용·김기환, 2000; 이계오, 2000)가 있었지만, 인터넷 이용률이 증가한다고 표본의 대표성 문제가 해결되지 않으며(Couper, 2000), 도달률 오차는 단순히 인터넷 이용률만으로 판단할 수 없으며, 인터넷 이용 행태와 관련된 정보격차(digital divide)⁷⁾를 고려해야 한다고 주장하였다.

나) 표본추출의 방법

표본의 확률추출 여부에 관한 것으로, 확률표집을 위한 센서스 목록이나 표본추출 틀의 확보가 불가능하다. 인터넷 조사 표본의 대표성 확보방법으로는 성, 연령과 지역변수와 함께 학력, 직업 등 조사목적이나 내용에 따라 적절한 할당기준을 설정해야만 한다(조인혁, 2005). 즉, 표본추출의 문제점 해결을 위한 인구통계 기반에 근거한 패널조사(Comley, 1998; Watt, 1997), 또는 인터넷 설문 표본에 대해 가중조정(Weighting and Adjusting)하는 방법을 이용하기도 하는 것이다(Vehovar et al., 1999). 특히, 패널을 이용한 인터넷 조사는 무응답률이 낮고 응답의 신뢰성이 높으며, 정확도가 유지되기 때문에 앞으로 그 활용 가치가 더욱 커질 것으로 보인다(조성겸·주영수·조은희, 2005).

다) 선택적 편견

인터넷 사용인구의 비대표성 및 참여자의 자기선택으로 인한 선택적

7) OECD는 정보격차에 대한 보고서에서 정보격차를 “여러 사회경제적 계층의 개인간, 가정간, 기업간, 그리고 지역간에 나타나는 정보통신기술(ICT)에 대한 접근기회의 차이 및 다양한 형태의 활동을 위한 인터넷 활용 수준에 있어서의 차이”로 정의한다. 정보격차 해소에 관한 법률에서는 정보격차를 경제적·지역적·신체적 또는 사회적 여건으로 인하여 정보통신망을 통한 정보통신서비스에 접근하거나 이용할 수 있는 기회에 있어서의 차이를 의미하는 것으로 규정하고 있다.

편견에 대한 문제이다. 자발적 표본(voluntary sample)은 자신들의 자발적 의지 또는 희망에 의해 스스로 표본이 되기를 선택한 사람들로 구성된다. 표본을 조사하여 모집단의 특성을 유추하려는 추리통계에 있어 확률적 표집(probability sampling)을 하지 못했다는 것은 선택된 표본이 선택받지 못한 다른 구성원들이 갖지 못한 모종의 내재적 또는 환경적 특성을 갖고 있음을 뜻한다. 결국 투표에서의 자발적 참여자들은 비참여자와 비교해 차별적인 동기수준을 갖고 있거나 차별적인 주변 환경에 놓여 있다는 의미이다. 설문 참여자들의 모집단 대표성이 의문시될 수 있으며 결과적으로 조사의 타당성에 중대한 영향을 미친다는 것이다. 따라서 결과에 대한 왜곡이 없는 표본의 대표성을 위해 다차원적 설문방법을 제안한다(안주아, 2002).

2) 자료수집 단계

인터넷 이용률이 100%가 되고 확률추출에 의한 표본을 구성한다고 해도 응답률이 낮다면 그 조사결과는 대표성이 떨어지게 된다. 이러한 무응답의 문제는 완전한 무응답과 중도 응답포기(Crawford et al., 2001)로 구분할 수 있다. 설문홍보(광고, 독촉, 보상 등), 설문길이, 설문시기, 접근의 용이성(예: 링크연결, 패스워드 입력 등), 진행률 안내, 설문의 페이지 수, 설문지 디자인(색상, 버튼, 그림 등) 등 다양한 요인으로 무응답 문제를 야기한다(안문석 외, 2002). 과거 인터넷 조사의 문제로 중복 응답 및 응답시간 측정에 대한 대안으로 쿠키의 사용을 들었다. 하지만 기술개발에 의해 응답시간의 측정, 무응답 데이터 방지 등 시스템의 안정성과 보안성 면에서 많은 발전을 이뤘다. 응답률 제고 방안으로 질문지 디자인, 응답자와의 상호작용, 인센티브, 질문길이 등의 다양한 인지적 실험연구가 이뤄지고 있다(윤은성 · 김영원, 2002).

다. 인터넷 조사의 정확성 향상방법

현재 인터넷 사용자의 모집단의 정확한 추정이 불가능한 상황에서는 표본추출방법에만 의존한 인터넷 설문조사는 표본의 대표성과 데이터의 타당성, 신뢰성 확보 측면에서 여전히 많은 문제점을 내포하고 있다.

따라서 설문조사의 범위를 불특정 다수를 대상으로 하기보다는 그 대상을 인터넷과 관련된 영역 혹은 모집단 추정이 가능한 대상으로 한정하고 축소해야 할 필요성이 있으며, 인터넷 설문조사 데이터의 신뢰성과 타당성을 보완할 수 있는 인터넷 데이터와의 연계성이 필요하다 하겠다(박용치, 2005). 인터넷 조사 결과의 정확성을 향상시키는 방법은 현재로서는 크게 두 가지 방향으로 논의되고 있다.

첫 번째는 결합 추정방법이다. 이것은 서로 다른 조사방법을 사용하여 조사한 후 그 결과를 서로 결합하는 방식이다. 김영원 외(2000)는 인터넷 조사에 의한 추정량과 전화조사에 의한 추정량을 서로 결합할 경우 보다 개선된 추정량을 얻을 수 있었다며 결합 추정방법을 제안했다. 두 번째는 가중치 활용 방식이다. 인터넷 조사 결과의 정확성을 높이기 위한 가중치는 데모그래픽에 대한 가중치와 성향 가중치(propensity weighting)가 채택되고 있다(이홍철·김원용, 2003; 조성겸·강남준, 2003). 반면 가중치 사용으로 인터넷 조사의 정확도를 높이는 것은 어렵다는 연구 결과도 제시되었다. 김준한(2000)은 사회인구학적 변수가 같더라도 인터넷 이용 유무에 따라 성향이 다른 것으로 나타났다. Sparrow et al.(2004)는 인터넷 접근자들이 꾸준히 증가한다고 해서 샘플의 편향이 사라지는 것은 아니며, 더 중요한 문제는 샘플링 틀의 부족과 저조한 응답률이라고 보고 언제 인터넷 조사가 정확한 결과를 예측할지는 확신 못하며 고전적인 전화조사를 대치할 만한지 의문을 제기하였다(조성겸·주영수·조은희, 2005).

3. 인터넷 통계조사⁸⁾ 사례

가. 2005년 인구주택총조사의 인터넷 조사

2005년 인구주택총조사에서는 1인 단독가구, 맞벌이 가구 및 젊은 층 등 면접조사가 어려운 계층의 조사누락 방지를 목적으로 인터넷 조사를 도입하였다. 인구주택총조사 규칙에 의하면 “특정계층 또는 응답

8) 인터넷 통계조사는 마케팅 조사, 여론조사와 구분하기 위한 표현으로, 지정 조사통계 또는 승인 조사통계를 의미함.

자가 희망하는 경우 인터넷 조사를 실시할 수 있다”라고 되어 있다. 즉, 자발적인 참여를 원칙으로 한다. 참여방법은 인터넷 조사 홈페이지에서 실명 인증, 신청자 인적사항 및 주소입력을 통한 인터넷 조사를 신청한 후 인터넷 조사표를 입력 후 전송한다. 조사 실시결과 인터넷 조사에 참여한 가구는 14만 1천 가구(전체가구의 0.9%)로 당초 목표 32만 가구의 44% 수준으로, 시스템 개발과 전산환경 구축을 위해 투입한 노력과 예산에 비해 일반 국민들의 참여도는 예상보다도 매우 저조하였다(통계청, 2006a). 인터넷 조사에 대한 평가 및 개선방안을 위한 사후 평가조사가 실시되어 여러 가지 시사점이 도출되었다. 또한 대규모 총조사 실시를 위한 하드웨어적인 E-Census 시스템 개발을 살펴봄으로써 향후 사회통계조사의 인터넷 조사 적용시 고려해야 할 점을 파악할 수 있을 것이다. 또한 2005년 인구주택총조사의 인터넷 조사 실시는 향후 국가통계조사의 인터넷 조사에 대한 방향성 제시와 다양한 준비 경험으로 시행착오를 줄일 수 있을 것이다.

1) 인터넷 조사방법에 대한 평가조사에서 얻은 시사점

2005년 인구주택총조사에서 처음 도입한 인터넷 조사방법에 대한 검증 및 분석을 통한 차기 총조사의 개선방안을 마련하기 위한 평가조사가 실시되었다. 평가조사 기간은 2006년 10. 20~27, 8일간 실시되었다. 조사기준 시점은 2005년 11월 1일 0시로 하되, 2005년 인구주택총조사 시 인터넷으로 응답한 가구의 약 2%인 3,200가구 중 실제 인터넷 응답자를 대상으로 면접 조사를 하였다. 인터넷 조사에 대한 평가조사의 결과에서 도출된 주요 시사점을 간단히 살펴보고자 한다.

가) 조사의 정확성 제고

개인적인 프라이버시 항목 중 사적 영역이 강한 교육정도, 혼인상태의 경우 면접조사에 의해 이뤄진 평가조사보다 인터넷 조사로 이뤄진 총조사의 정확도가 높은 것으로 나타났다. 평가조사와 총조사의 교육정도에 대한 조사결과 일치율은 82.34%이다. 교육정도는 면접에 의한 평가조사가 인터넷에 의한 총조사보다 고학력으로 조사되는 경향을 보였다. 혼인상태별 총 부합률(일치율)은 96.98%로 ‘미혼’과 ‘배우자 있음’은

부합률이 97% 이상 높게 나타났지만, ‘사별’(87.32%)과 ‘이혼’(79.88%)은 낮게 나타났다. 총조사에서 ‘이혼’으로 조사된 경우, 평가조사에서는 다른 혼인상태로 조사되었다. 즉, 총조사의 이혼 220명 중 평가조사에서는 24명이 ‘미혼’으로, 51명이 ‘배우자 있음’으로, 14명이 ‘사별’로 조사되었다. 숨기고 싶은 개인적인 프라이버시 관련 항목은 면접 조사보다는 인터넷 조사가 더 나은 자료를 얻을 수 있으므로 적극 장려하여 조사의 정확성을 제고할 수 있을 것이다.

나) 조사의 편리성 제고

평가조사에서 인터넷 조사에 참여한 동기 결과로 ‘정보 보안상’(6.6%) 및 ‘외부인 방문이 싫어서’(11.7%)의 사생활보호 측면(18.3%)보다는 ‘시간 및 장소 제약이 없어’(73.0%)라고 응답한 비율이 높게 나타났다. 이는 아직 조사 응답의 편리성을 사생활보호 측면보다 우선시하는 것으로 해석할 수 있다. 조사의 편리성 측면에서 1인용 개인조사표 개발이 필요하고, PC나 인터넷을 사용하지 않는 사람도 조사에 참여할 수 있도록 인터넷 조사 장소(공공기관, 지하철역 등)를 마련하여 누구든지, 언제나 조사에 응하도록 조치할 필요성도 있을 것이다. 다만, 공공장소에서 조사 참여에 필요한 기본적인 보안문제에 관한 보다 철저한 준비가 요구된다(통계청, 2006b).

2) E-Census 시스템

IT 인프라의 적극적인 활용으로 인터넷 조사, 웹기반 현지 입력 및 내검, 사이버 교육, 온라인 현장관리를 통한 ‘E-census’를 실시하였다. 즉, 조사원 면접조사를 원칙으로 하되 취약계층에 대한 인터넷 조사를 도입함으로써 누락방지를 통한 조사의 정확성 제고와 응답자에 따라 선호 조사방법을 선택할 수 있는 기회를 제공하게 되었다. 웹(E-Census 홈페이지) 기반으로 현지 입력 및 내검 실시로 최종결과 공표시기를 단축하게 되었고, 사이버 교육을 통한 조사원 사전학습으로 조사원 교육 효과를 향상시켰다. 조사구, 인력, 물품, 내검 등 조사 및 인력관리를 온라인으로 실시하게 된 것이다(통계청, 2006a).

E-Census시스템의 구체적인 특징으로는 신청자 주소와 조사구 정보

의 자동연계방법으로 입력 작업을 최소화하였다. 조사 응답시 실명확인 및 입력자료 암호화 S/W 적용으로 보안성을 강화한 것이다(김규영, 2006).

향후 인터넷 조사 시스템에 더욱 요구되는 것은 조사화면에 키보드 보안장치, 방화벽 작동상태 등을 표시함으로써 정보누출에 대한 우려를 사전에 예방하고 금융기관 수준의 보안 시스템 구축으로 정보의 보안성을 갖춰야 한다. 자신이 입력한 자료를 조회 및 수정·보완이 가능토록 조치하여 조사의 정확성을 높인다. 센서스 응답자 집중시기를 예측하고 대비하여 조사기간 중 인터넷 체증에 대한 대책 마련이 필요하고, 악의적인 해커 집단의 침해를 방지할 수 있는 대안 마련을 통한 시스템 안정성을 마련해야 한다.

나. 환경산업통계조사

환경산업통계조사는 환경부와 통계청이 공동으로 3회('00, '02, '04년 기준) 조사를 실시하였으며, 2005년 기준 통계조사부터는 환경부 단독으로 실시하였다. 조사방법은 다양하고 복잡한 혼합조사이다. 1차 조사 방법은 이메일(E-mail) 및 우편조사를 실시한다. 1차 무응답 업체에 대한 2차 방문조사를 통해 조사가 이뤄진다. 2005년 기준 조사는 환경부에서 한국환경자원공사에 용역을 의뢰하여 실시되었다. 조사 방법에 따른 효율성 파악을 위해 각 조사단계별 응답률, 재발송률 등의 통계치를 알아보았으나 별도로 작성되어 있지 않았다. 다만 2002년과 2004년 기준 환경통계조사에 대해 통계청에서 집계한 내용과 2005년 기준 조사 결과를 간단히 짚어보고자 한다.

2002년 기준 환경산업통계조사 결과는 4,667개 조사대상 사업체 중 3,951(84.7%)개 사업체가 응답하였다. 환경산업조사대상 중 1,385(29.7%)개 사업체에 이메일 발송으로 인터넷 조사를 실시하였다. 인터넷 조사와 면접조사의 불응 차이는 14.1%p로 인터넷조사의 불응이 면접조사에 비해 많았다.

2004년 기준 환경산업통계조사 결과는 6,074개 조사대상 사업체 중 5,391개(88.8%) 사업체가 응답하였다. 1차 조사에는 10,682개 업체 중 이

메일조사는 2,559개, 우편조사는 8,123개 사업체에 각각 발송하였다. 1차 조사결과는 유고업체를 제외한 조사대상사업체 9,136개 중 3,917개 (42.8%) 사업체가 제출하였다. 인터넷 조사의 응답률에 대한 파악은 별도로 이뤄지진 않았다. 다만, 일반우편조사에 대한 반송률은 약 21%였다. 반송률을 줄이기 위해서는 조사대상 업체가 선정되면, 우편조사를 하기 전에 모집단의 주소를 전화로 미리 확인하는 작업을 실시하여야 할 것이다.

2005년 기준 환경산업통계조사 결과는 6,289개 조사대상 사업체 중 5,550(88.3%)개 사업체가 응답하였다. 홈페이지⁹⁾에 링크하여 설문조사를 실시할 수 있도록 되어 있으며 입력시 내검 처리는 보완할 사항이 많았다. 이메일, 우편조사, 면접조사별 응답률에 대한 체계적인 관리가 되어 있지 않아 조사방법별로 효율성을 비교하기가 곤란하였다.

3차에 걸쳐 혼합조사 되고 있는 환경산업통계조사의 시사점은 전화조사, 인터넷 조사, 우편조사, 면접조사 등의 복잡한 단계를 통한 조사 단계의 효율성 향상을 위한 체계적인 관리와 준비가 요구되며, 조사별 보완 기능을 최대한 활용하여 정확성 제고를 향상시킬 수 있을 것이다.

다. 청소년건강행태조사¹⁰⁾

질병관리본부는 청소년의 건강행태 현황과 문제점을 지속적이고 체계적으로 파악하여 청소년 건강증진정책을 기획 및 평가하고자 2005년부터 매년 청소년건강행태조사를 실시한다. 조사수행 절차는 웹을 이용한 익명성 자기기입식 온라인 설문조사방법으로

- 1단계 : 사전 조사(인적사항 및 전자메일 수집)
- 2단계 : 웹을 이용한 자기기입식 온라인 조사 실시(사전 조사 안내 메일 발송 후 참여 동의를 한 학생들을 대상으로 정해진 시간/장소에서 학급별로 설문조사 실시)
- 3단계 : 조사 DB 구축 및 분석으로 진행.

9) http://info.envico.or.kr/www_survey/survey.html

10) 박순우, “2005년 청소년건강행태조사 심층분석 결과”, 제2차 청소년 건강정책 포럼, 2007. 3. 29(내부자료).

주요특징은, 청소년건강행태조사 홈페이지를 통한 조사 참여를 위해서는 학급별, 개인별로 미리 부여된 개인인증번호로 로그인(login)하는 방식이다. 기존의 개방형 인터넷 조사가 아니라 개인인증에 의한 온라인 조사이다. 자발적인 조사 참여라기보다는 표본대상자는 일방적으로 참여를 해야만 하는 경우, 선택 편견의 가능성이 발생할 수도 있다. 즉, 조사 질의에 대한 응답여부는 1차적으로 응답자의 선택사항으로 하되, 강제적 응답은 법률적, 도덕적 문제소지가 내재되어 있을 뿐만 아니라 조사원이 자의적인 조사를 유도하여 결과에 왜곡을 가져올 수 있으므로 무응답항목에 대해 대체기법을 활용한 기술적 보완이 필요할 것이다.

질병관리본부 청소년 건강행태조사 담당자의 인터넷 조사 시스템 관리시 참고가 될 의견이다. 2005년도 조사는 사전 조사된 청소년 개인의 전자메일을 통해서 로그인하여 설문을 작성하였으나 전자메일 입력오류가 많았고, 개인정보보호 차원에서 2006년부터는 설문대상자 인증번호를 통한 로그인 후 설문을 작성하는 방식으로 변경하였다. 동시에 3,000명 정도의 설문접속의 경우, 동일한 내용의 설문결과를 저장할 경우 시스템에서 DB화하는 데 오류가 발생하여 입력시간(분, 초)별로 재분류하는 문제가 발생되기도 하였다.

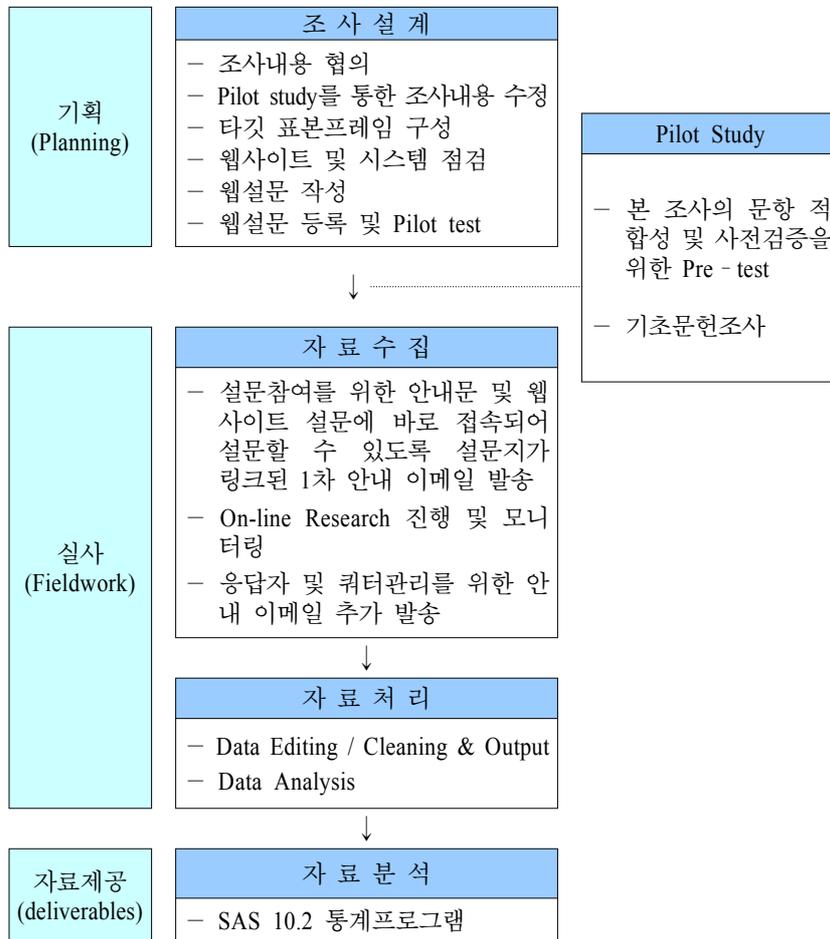
웹을 이용한 자기기입식 온라인 설문조사는 간편하고 별도의 입력과정이 필요 없어 자료입력오류로 인한 편견(bias)의 가능성이 적다, 하지만 설문응답의 신뢰도 저하, 선택 편견의 가능성, 조사환경의 비표준화로 인한 정보편견 개입가능성이 발생할 수도 있다. 특히 청소년건강행태조사는 학급별로 컴퓨터실에서 집단조사가 이뤄지므로 조사과정에서의 편견 발생 및 외부요인 개입 가능성 여부를 검토할 필요가 있다.

라. 인터넷을 이용한 전국청소년 흡연실태조사

보건조사에서의 인터넷 활용 및 사례연구에서는 인터넷을 이용한 전국청소년 흡연 실태조사를 실시하여 분석하였다. 청소년층의 인터넷 이용률이 90% 이상임을 감안할 때 대상 연령층의 표본추출을 통한 인터넷 조사는 우리나라 청소년을 대표할 수 있는 모수 추정이 가능할 것으로 보고 전국 16개 광역시·도 남녀 중·고등학생을 표본으로 하였으며, 표본추출 방법으로는 시도별, 성별, 학년별 유의할당 추출법을 사용하였

다. 표본선정은 베스트리서치, 터치메일, go1318, 다음커뮤니케이션의 청소년회원 중 총 250,000명을 무작위 추출하여 이메일을 통해 설문사이트로 링크하여 설문에 참여하도록 하였으며, 조사기간은 2003년 7월 10일부터 7월 29일까지 20일 동안 진행되었다. 설문조사시스템으로는 베스트리서치 인터넷 설문조사 자동화 솔루션(12R)을 사용하였다. 조사의 흐름도는 [그림 5-3]과 같다.

[그림 5-3] 조사흐름도



자료: 송태민 · 김수정(2003).

조사결과는 실시간 의견 수집 및 처리, 설문조사에 소요되는 시간과 비용이 절감된다는 장점이 있지만, 아직 오프라인 조사와의 유의한 차이를 보여 지속적 검토 및 향후 타당도와 신뢰도가 보완되어야 한다는 결론(송태민·김수정, 2003)을 내리고 있다.

오프라인 조사와 인터넷 조사 간의 유의한 차이를 보여 타당성이 부족하다는 결론을 내리기에는 기본적인 조사의 대표성 문제에 관한 검토가 부족함을 지적하고 싶다. 청소년의 인터넷 이용률이 높기 때문에 표본추출을 통한 인터넷 조사로 우리나라 청소년을 대표할 수 있는 모수 추정이 가능할 것으로 가정하였으나 인터넷 이용률이 증가한다고 하더라도 인터넷조사에서 도달률오차와 관련된 표본의 대표성 문제는 사라지지 않는 것으로 나타났다(조인혁, 2005). 또한 간과하고 있는 부분이 표본추출 틀(위의 4개 사이트)이 청소년 모집단을 대표할 수 있는가이다. 또한 조사결과 집계작업을 할 때 유의할당 변수 이외의 별도의 할당 변수에 대한 검토와 가중치 적용에 대한 추가분석을 한 후에 인터넷 조사가 시기상조인지 결론을 내릴 수 있을 것이다.

제4절 사회통계조사의 인터넷 적용 가능성 검토

사회통계조사에서 인터넷 조사를 도입하기 위한 검토단계로 우선, 사회통계조사의 성격 및 특징은 주관적 의식조사이므로 면접조사보다는 자기기입방식을 제안하였다. 또한 인터넷 조사에 대한 문헌 및 사례를 통한 문제점과 해결책들을 살펴보았다. 향후 구체적으로 사회통계조사의 인터넷 조사를 적용하기 위한 통계청 내부의 인터넷 조사시스템의 현황을 살펴보고자 한다. 하드웨어적인 시스템을 살펴보기에 앞서 이메일 조사를 실시하고 있는 사례를 바탕으로 인터넷 조사시스템 도입의 필요성을 알아보려고 한다.

1. 경제활동인구조사의 이메일 조사 사례

A 지방통계청에서는 부채가구의 증가와 더불어 가족간의 대화부족

으로 인해 간접조사의 정확성이 떨어짐에 따른 현장조사방법 개선방안으로 가구원별 E-mail 조사를 추진하였다. 2004년 7월 경제활동인구조사(이하 경찰조사)의 응답가구를 대상으로 이메일 조사에 대한 설문조사를 실시¹¹⁾하였다. 2005년 5월 220명을 대상으로 이메일조사와 면접조사를 병행하며 시험조사 후, 7월부터 본격적으로 이메일 조사를 실시하게 되었다. 2006년 6월 현재 2,000여 가구 중 13%(약 250여 가구)에 대한 이메일 조사를 실시하고 있다.

이메일 조사방법의 구체적인 순서는 우선 조사 직원이 엑셀로 작성된 이메일 조사표를 첨부하여 응답자 이메일로 송신한다. 응답자는 첨부된 조사표를 PC에 저장한 후 저장된 조사표를 열어 각 항목별로 작성한다. 작성된 조사표 파일을 이메일에 첨부시켜 조사 직원에게 답신한다. 조사 직원은 회신된 조사표의 내용을 검토한 후에 가구부문통합 프로그램에서 입력한다. 이와 같은 이메일 조사방법(Disk by e-mail)은 첨부파일에 의한 바이러스 거부감으로 거의 이용되지 않는 초기 이메일 조사형태이다(류진화, 2006). 지방 통계청내 자체 메일관리시스템이 없기 때문에 조사표 및 입력 등에서 요즘 일반화되어 있는 홈페이지 연결 후 인터넷 조사표 입력방식과는 구분된다. 이러한 이메일 조사는 불응과 부재가구의 증가로 인한 통계조사의 정확성 제고를 위한 현장사례이다.

2006년 6월부터 B지역에서도 경찰조사의 인터넷 조사 실시계획을 마련하였다. 즉, 전 가구 응답자에 대한 이메일 보유 현황 및 보유자 중 이메일 조사를 원하는 가구원을 파악하여 이메일 조사를 실시 중이다. 한편 C 및 D지역에서는 직접 조사를 원칙으로 하되 정확성 제고를 위해 경제활동보조조사표를 만들어 인터넷을 이용하고 있는 학생, 직장인 등을 대상으로 메일을 활용하고 있다. 경찰조사시 대표가구원과 면접이 가능하다 해도 가구원의 취업상태를 정확하게 파악하기가 점점 어려워지고 있는 실정이기 때문이다(성순옥, 2006). 이메일 조사는 신속성과 정확성에서 강점이 있고 매일 메일을 확인하지 않는 가구원에게는 핸드폰 문자나 전화로 확인 요청해야 하는 단점이 있다고 한다. 이러한 지

11) 99개 조사구 4,283명 중 현재 E-mail 조사방법을 선호하는 가구원은 319명(7.4%)이지만, E-mail보유 가구원 수는 1,596명이며, 주로 낮 시간에 면접하기 어려운 학생이나 직장인들이 보유한 것으로, 잠재적 조사가능 가구원 수는 더 많은 것으로 예상된다.

방통계청의 현장조사방법 개선 활동인 인터넷 조사방법은 2007년 하반기부터 경제활동인구조사에 대해서 전국적으로 확대하여 실시할 계획이다.

경제활동인구조사는 2007년부터 인터넷 조사를 실시함에 따라 인터넷 조사시스템이 마련될 것으로 보인다. 하지만 사회통계조사에서 인터넷 조사를 적용하고자 한다면 시스템이 개발되어 조사의 편리성과 효율성 및 조사관리가 용이해질 것이다.

2. 통계청의 인터넷 조사시스템 검토

인터넷 조사도 기존의 조사방법 절차인 설문지의 작성, 자료의 수집, 자료의 분석 등의 과정을 따른다. 그러나 기존의 조사방법과 인터넷 조사에서의 차이점은 이런 절차들이 컴퓨터 프로그래밍에 의해 자동으로 처리된다는 것이다. 이를 위해서는 자료 분석 이외에 설문지의 작성, 자료의 수집에 관한 프로그래밍이 필요하게 된다(박용치, 2005).

설문조사를 하기 위해 인터넷 조사 프로그램을 독자적으로 설계, 개발에 착수하는 이유는 일반적인 상용 프로그램의 경우 적게는 30만 원부터 많게는 1,000만 원까지 가격의 범위가 넓고, 사용법과 사용목적에 따라 달라지는 사용자 환경을 모두 적중시킬 수 없기 때문이다(유근환, 2003).

통계청은 인터넷 설문조사시스템을 2000년 8월 개발·도입하여 2003년 최종 업그레이드 버전을 현재까지 이용하고 있다. <표 5-9>의 이용실적과 같이 지금까지 약 270여 건의 설문조사를 실시해 왔다.

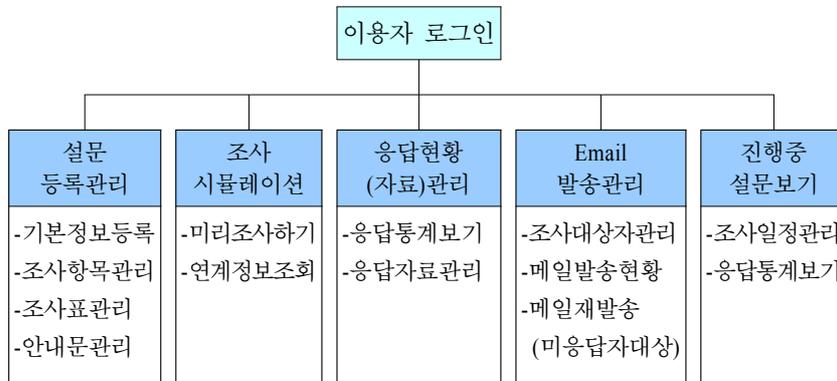
<표 5-9> 통계청 설문조사시스템 이용실적

(단위: 건수)

구분	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007.7.30현재
이용건수	33	22	26	67	92	36

이 시스템은 담당자가 직접 설문 문항을 입력하면 인터넷 설문조사표를 자동으로 만들고, 조사 전에 설문지 작성의 정확성 및 응답 용이성 등을 점검하고 조사결과를 실시간으로 분석할 수 있는 범용적인 시스템¹²⁾이다. [그림 5-4]는 현 설문조사시스템의 구성도이다.

[그림 5-4] 시스템 구성도



자료: 통계청(2005), 내부자료.

통계청 설문조사시스템¹³⁾은 통계청 직원에 한하여 이용이 가능하며 시스템관리자의 수동처리절차 후 사용할 수 있다. 간단한 설문조사에 대한 활용은 가능하지만 복잡하고 단계적 절차가 있는 설문은 작성이 거의 불가능하다. 단점으로는 스킵(skip) 기능이 제대로 되지 않으며 사전 테스트인 시뮬레이션 기능에 상당한 버그가 발견된다. 또한 조사표를 주제별로 페이지 분할을 하여 작성하였으나 실제 조사표는 단일 페이지로만 구현된다. 아직까지 통계청 조사통계조사에서는 직접적으로 활용되고 있지 않다.

설문조사시스템의 활성화 방안으로는 통계조사별 설문조사등록 후 지방통계청에서 활용도 제고를 위해서는 조사원별, 가구별 체계적인 이

12) 공개용 웹서버(운영체제:AIX)에 C, PRO*C, SQL, PL/SQL 등의 개발언어로 CGI 개발 방식이다.

13) <http://kosis.nso.go.kr/isurvey/>

메일 관리방안과, 조사원별 입력창과 가구(가구원)별 입력창을 별도로 구비하고, 타 설문조사시스템 비교를 통한 적극적인 개선방안을 모색해야 할 것이다. 2005년 인구주택총조사의 E-Census 시스템의 사례를 바탕으로 조사와 인력관리 부분을 벤치마킹하여 시스템 개발에 있어 방향성을 잡으면 될 것이다.

3. 외부 설문조사시스템 소개

패널기반의 인터넷 리서치 전문기업 E사의 설문조사시스템을 예로 들고자 한다. 자체연구자에 의한 인터넷 설문조사 시스템은 텍스트 파일 작성과 거의 유사할 정도로 기능면에서 간단하고 쉽다. 설문지 작성과 수정도 아주 용이하였다.

<부록>에 E사의 설문조사시스템 설문지 작성화면 일부 캡처하였다. 메일관리 부분과 이메일 조사를 통한 데이터 타당성 확인에 대한 몇 가지 사례를 보면, 패널 속성정보를 바탕으로 표본을 선정하여 조사를 실시하므로 속성 정보와 다르게 응답한 경우, 본인이 직접 응답하지 않은 대리응답으로 간주하여 조사결과에서 제외한다. 특징은 다음 질문 문항을 보여주지 않고 현재 조사 진행률을 나타냄으로써 중단에 의한 무응답을 예방한다. 소득이나 금액과 관련된 문항 답변의 경우 재확인 창을 띄워 정확성을 강조하며, 15분 이상 걸리는 조사의 경우는 집중력이 떨어져 무성의한 답변을 할 수 있기 때문에 2회에 나눠서 조사함을 원칙으로 한다.

인터넷 게시판을 통한 조사는 거의 이뤄지지 않으며 이메일을 통한 링크 형식으로 대부분의 조사를 실시하고 있다. 단점으로는 순간적인 판단착오로 되돌리고 싶다면 그것은 불가능하다. '뒤로(Back)'를 못하게 되어 있다. 또한 모르는 용어에 답할 경우 다른 인터넷 창을 여는 마우스 움직임까지 체크하여 정확성 측정을 하고 있다.

E사는 패널조사를 실시함에 따라 표본 선정시 패널의 응답완료자수 대비 초기 약 4배수 정도의 메일을 추출하여 발송하고 있다. 예를 들어 조사완료자수를 1,000명을 목표로 조사 수행할 경우 약 4배수의 메일을 추출하여 발송하고 있다. 이는 패널의 응답률과 관계된다. 4배수 발송

이후 약 2~3일 경과하여 응답률을 체크하여 모자란 응답자 수만큼 또 다시 메일을 추출하여 발송한다. 이때는 조사 대상자의 난이도(Incidence Rate)를 측정하여 메일 발송 배수를 결정하게 된다. 위 예를 이어서 설명하면 100명이 조사에 응답하기 위해서 조사 수행을 시도하였지만 조사 대상이 되는 사람이 10명밖에 되지 않는다면 조사 대상자의 난이도(Incidence Rate)가 10%가 된다. 그러면 모자란 900명의 응답을 완료하기 위해서 10배수의 응답대상자가 조사 수행을 시도해야 하는 것이다¹⁴⁾(박종목, 2007).

4. 인터넷 조사를 위한 검토사항

가. 문제파악

정확성과 효율성 면에서 사회통계조사에서의 인터넷 조사 가능성을 위한 기본적인 고려사항을 살펴보고자 한다. 정확성 측면에서 인터넷 조사를 통하여 개인의 주관적 의식조사 항목에 대한 응답자 왜곡을 방지할 것으로 기대한다. 기존 면접조사 원칙에 의한 조사원 및 제3자에 의한 영향을 배제하기 위해 자기기입방식인 배포조사나 인터넷 조사를 원칙으로 하는 것이다. 정확성 제고를 위한 조사 거부나 면접 기피를 극복하기 위해 이미 응답자의 조사 편의성을 고려한 다양한 혼합 조사가 이뤄지고 있다.

경활조사의 이메일 조사 사례처럼 면접조사, 전화조사, 이메일 조사 등으로 조사원은 더 많은 시간과 노력이 투자되고 있다. 더욱이 인터넷 조사 시스템 부재로 인한 조사관리가 복잡하고 번거롭게 진행되고 있다. 그래도 이메일 조사는 필요하다. 선행연구나 민간기관의 사례를 볼 때, 본인 확인을 위해서는 배포조사보다는 이메일 조사방법이 가장 우수한 것으로 보인다. 이메일과 핸드폰을 통한 본인 인증 방법 등이 그 예이다.

효율성 측면에서는 기존 종이조사표를 배부 후 응답자가 기입한 조

14) 4배수(Response Rate 감안) * 10배수(Incidence Rate 감안) * 900명(모자란 응답완료자수)
= 36,000명의 메일을 추가 발송하게 된다.

사표를 회수하는 방식과 비교했을 때 인터넷 조사의 가장 큰 이점은 부재 가구원에 대한 접근이 용이하다는 것이다. 그렇다면 인터넷 조사의 접근성이 용이하기 위한 전제조건은 무엇인가? 인터넷 조사방식에서 웹 조사방식과 이메일 조사 방식 중 어느 것을 선택할 것인가? 웹 조사방식은 접근성이 우수하다. 왜냐하면 인터넷 조사를 원하는 사람에 한해서 이뤄져 홍보를 통한 정보 제공으로 원활한 진행이 가능하다. 하지만 이메일 조사는 사전에 이메일 주소를 파악해야 한다. 파악하더라도 연동표본에 의해 지속적으로 활용되기보다는 일회성이 될 가능성이 높다. 그렇다면 어렵게 이메일 주소를 파악하는 노력으로 전화를 통한 웹 조사방식을 유도하는 것이 더 효율적일 것이다.

나. 조사계획 단계에서의 검토 사항

인터넷 조사의 대상범위로 지금까지 조사기간 중 선박승무, 항공기 탑승, 병원입원, 친척방문, 출장·사업상 여행·장기 여행 등으로 부재 중인 경우에 조사대상 가구 내에서 제외 가구원으로 하였으나, 인터넷 조사를 도입한다면 기존 면접조사 원칙을 변경하여 조사 지침을 재정비할 필요가 있을 것이다. 물론 인터넷 조사 대상을 가구원 전체로, 아니면 일부로 할 것인지 기준을 세워야 할 것이다. 전체 가구원에 대한 인터넷 조사를 위해서는 가구원 전원의 정보화 능력이 갖춰져야 할 것이다. 이러한 조건을 갖춘 가구는 많지 않을 것이고 또한 자기가입방식에 위배되지 않으려면 인터넷 능력이 갖춰진 청소년, 맞벌이 직장인 등을 우선 대상으로 해본 결과를 본 다음, 전체로 확대여부를 결정해야 할 것이다.

현재 사회통계조사 조사표는 가구주, 가구원, 아동으로 분리되어 있다. 2005년 국민건강영양조사에서는 만 19세 미만의 아동 및 청소년에 대한 조사항목을 성인에 대한 조사항목과 별도로 개발한 것(한국보건사회연구원, 2006)과 같이 응답자별로 청소년이나 단독 가구원 등의 조사표 개발이 필요하다.

인터넷 조사의 실시 시기를 살펴보면 본조사 후 보조조사에만 활용할 것인가, 아니면 처음부터 인터넷 조사를 본격적으로 실시할 것인가?

그 결정은 응답자의 인터넷 조사 수요를 가늠할 수 있어야만 가능할 것이다. 그래서 2008년 사회통계조사는 여러 자료수집 방법을 동시에 사용하는 복합조사를 실시하여 효율성을 검토하는 것을 잠정적인 목표로 하여야 할 것으로 보인다.

조사 시기는 기존 면접조사와 같은 체계로 하되 조사수집방법만 달리할 것인지, 아니면 단계별로 인터넷 조사를 먼저 한 후에 추가 면접조사를 일괄 할 것인지를 고민해야 할 것이다.

2008 사회통계조사부터는 조사주기가 연 2회로 변경됨에 따라 기존의 조사표에 3~4개 부문의 조사항목이 포함되어 조사표의 길이가 상당히 길었다. 인터넷 조사는 적당한 조사표 길이로 해야만 무리가 없고, 많은 시간이 필요해서는 응답 중단이 발생할 수 있다. 다행히 1회 2개 부문으로 조사표 내용을 줄일 수 있게 된 것은 다행이다. 하지만 얻고자 하는 내용이 너무 심층적이고 난이도 있는 질문이 포함된다면 인터넷 조사에는 적합하지 않을 것이다. 인터넷 조사를 전제로 할 경우 응답률 제고를 위한 조사표 길이를 고려하여 조사 시기를 2차에 걸쳐 하는 방안도 검토해 볼 수 있을 것이다.

다. 조사 실시 단계에서의 검토 사항

2007 사회통계조사까지는 다목적 표본가구를 대상으로 조사를 실시하였기 때문에 준비조사 단계가 생략되었다. 또한 인센티브도 생략되었다. 하지만 2008 사회통계조사에서는 새롭게 별도 표본가구를 대상으로 조사를 실시하게 됨에 따라 준비조사 단계에서의 명부작성 작업이 중요할 것이다. 인터넷 조사의 실시를 위해서 이 준비단계에서 이메일 주소를 파악하거나, 인터넷 조사 신청을 받을 수 있다(부록 참조). 본조사 전에 이메일 오류체크 완료해야만 한다. 2005년 청소년건강행태조사에서 본조사에 앞서 준비조사시 수집된 이메일에 대한 오류체크를 실시하였다. 질병관리본부가 등록된 전자메일로 '테스트 메일'을 발송하여 오류¹⁵⁾를 체크하고 오류메일 명단을 조사원에게 통보하는 방법이었다.

15) 오류내용: 휴면계정, 없는 메일계정, 메일함이 꽂 찬 메일계정, 사용불가계정 등.

제5절 결론

사회통계조사는 주관적 의식조사로서 정확한 응답을 얻기 위해서는 면접조사 원칙에서 자기기입방식으로 바꿀 필요성이 있다. 사회통계조사와 유사한 2005년 국민건강영양평가 중 보건의식행태조사는 자기기입방식을 원칙으로 하고 있다. 이러한 결론을 얻기 위한 사회통계조사의 주관적 의식조사라는 특성을 고려하여 유사통계조사 결과를 비교 검토하였다. 그 결과 자살사고율을 보면, 타계식 조사에 비해 자기기입에 의한 온라인 조사가 더 높은 수치를 나타냈다. 또한 덜 민감한 질문에 대한 결과는 큰 차이를 보이지 않고 있다. 이처럼 바람직하게 응답할, 응답자 왜곡을 방지하기 위한 조사방법의 다양성을 주장한다. 그래서 인터넷 조사가능성은 일단 인터넷 사용인구의 증가에 따른 사회 환경이 마련되어 있다. 국가통계조사 현장에서의 노력을 보면, 열악한 조사환경 극복을 위한 조사현장에서의 노력이 인터넷 조사로의 방향성을 제시하고 있는 것이다. 또한 향후 사회통계조사는 단독표본으로 연 2회에 걸쳐 실시함에 따라 조사체계는 더욱 복잡하게 될 것이다. 이에 2008년은 새로운 조사방법 적용 가능성 검토를 위한 준비 작업을 추가 목적으로 하여 조사별 응답현황 파악과 노력도 등을 체크하여 보다 심층적인 비교 검토가 요구된다. 그 결과를 토대로 인터넷 조사의 본격화가 가능할 것으로 본다. 미국의 인터넷 설문조사 대표기업인 Harris Interactive는 새로운 통계기법을 적용하기 위해 기존 전화조사와 동시에 인터넷 조사를 100회에 걸쳐 반복하고 수정하는 지루한 작업을 통하여 다른 리서치 회사와 달리 정확한 결과를 발표하게 된 것이다(조희창, 2001).

인터넷 조사의 장단점은 조사목적에 따라 다르다. 정확성과 대표성을 우선시하는 국가통계는 결코 짧은 기간 내에 인터넷 조사를 끝낼 수 없다. 환경산업통계조사를 통해서 혼합조사를 하는 데 얼마나 많은 시간과 노력이 필요한지 알 수 있었다. 서울시 담당자는 시민의식조사를

할 경우, 기타 응답에 대한 취합 및 분류를 하는 데 드는 시간이 상당하여 결코 인터넷 조사는 빠른 조사가 아니라고 했다. 인터넷 조사를 도입하기 위해서는 현 면접조사와는 다르게 다양한 검토사항이 요구된다.

우선, 하드웨어와 보안성은 이미 2005 인구주택총조사의 실시에 따른 경험을 토대로 진행하면 될 것이다. 참고로 Harris Interactive는 본격적인 인터넷 리서치 회사로 탈바꿈하기 위해서 우선 기술적 기반에 대한 대대적인 투자를 하였다. 한 시간 내에 29만 명의 조사자에게 이메일을 발송하고, 14만 4천 개의 설문조사를 처리할 수 있는 시스템을 보유중인데, 대규모의 표본 집단추출 및 설문조사를 자동으로 처리하기 위해서는 이와 같은 고도의 데이터베이스 시스템과 네트워크를 개발·관리할 수 있는 노하우 및 인원 확충이 필수적이었다(조희창, 2001).

또한 응답률 제고를 위한 노력이 가장 필요할 것으로 보인다. 이메일 조사 도입을 위해서는 설문조사시스템의 업그레이드가 요구된다. 현 시스템은 기능면에서 너무 활용가치가 떨어진다. 그래서 쉽고 이용이 편리한 시스템을 도입할 필요가 있다. 특히 사회통계조사는 현재 지역통계 개발로 자치단체별 기간을 달리하여 실시되고 있다. 활용도가 높은 시스템 도입을 강조하고 싶다.

청소년건강행태온라인조사(<http://healthy1318.cdc.go.kr/>)의 경우 별도의 홈페이지가 있어서 관련 정보와 조사방법, 보고서, 연구논문 등 다양한 서비스를 동시에 제공하여 홍보와 안내를 겸하고 있었다. 사회통계 조사는 특히 1년에 두 번씩 조사함에 따라 홍보강화가 반드시 필요하다. 또한 청소년을 우선 인터넷 조사 대상으로 실시함에 따른 다양한 인센티브가 필요할 것이다. 부모의 설득에 의한 청소년 응답이 가능했다면 인터넷 조사에 따른 개별 설득에 대한 요령 등의 준비가 요구된다. 기존 사회통계조사의 응답 학생들에게 제공하는 봉사활동인정서뿐만 아니라, 가구원에 대한 답례품이므로 너무 무겁지 않고 패널조사 수준으로 20분 무료통화나 사회에 환원하는 기부금 2,000원 정도, 또는 배낭여행의 경품 등을 고려해 볼 수 있을 것이다. 인터넷 조사방식에서도 이메일 주소를 파악할 필요성이 있는 이유는 경품추첨 후 알림 기능도 있지만 조사 확인을 위해서도 필요할 것이다.

사회통계조사에서의 인터넷 적용 가능성 검토를 다양한 각도로 살펴

보았다. 더 이상 인터넷 조사는 선택사항이 아니라 필수인 것으로 파악된다. 어떻게 효율적으로 할 것인가는 2005 인구주택총조사 사례를 바탕으로 하되, 향후 해외 국가통계사례를 검토함으로써 또 다른 효율성 방안을 모색할 수 있을 것이다.

참고문헌

- 국가청소년위원회(2006), “2006년도 청소년 유해환경 접촉 종합실태조사”, http://youth.go.kr/Library/Statistical_bbs.asp.
- 김광용·김기수(1999), “웹 설문조사의 기술적 방법론적 문제에 관한 연구”, 「1999년도 하계 경영학관련 통합학술대회 발표논문집」, 한국경영학회.
- 김규영(2006), “2005년 인구주택총조사 인터넷 조사의 성과와 개선방향”, 통계청.
- 김준한(2000), “동일주제에 대한 인터넷 조사와 기존조사 결과 비교”, 「한국조사연구학회 internet survey workshop 논문집」.
- 김희경·윤가현(1994), “조사방법 차이에 따른 노부모 부양자의 갈등 지각 비교”, 「한국노년학」.
- 류진화(2006), 「이메일 서베이 영양요인에 대한 효과분석」, 한국학술정보(주).
- 문숙경(2001), 「Web상에서의 실시간 설문조사(설문지 작성에서 시스템 구축까지)」, 도서출판 두남.
- 박용치(2005), “인터넷 조사의 현황과 문제”, 한국행정학회 2005년도 추계학술대회 발표논문집 별쇄본.
- 박종묵(2007), www.embrain.com(패널사업팀).
- 송태민·김수정(2003), “보건조사에서의 인터넷 활용 및 사례연구”, 보건복지포럼.
- 안문석·박성진·맹보학(2002), “인터넷을 이용한 설문조사방법”, 「정부학연구」, 8.
- 유근환(2003), “인터넷 설문조사 시스템 활용사례와 발전방안에 관한 연구”, 「영남지역발전연구」, 32.
- 윤은성·김영원(2002), “인터넷을 활용한 표본조사 방법에 관한 사례연구”, 「조사연구」, 3.

- 이홍철·김원용(2003), “온라인 조사를 통한 제16대 대선 예측 및 분석”, 「한국조사연구학회 춘계학술발표대회 발표논문집」.
- 장영배·김민자(2007), “공공기관의 온라인조사 활용 및 전망(서울시 인터넷 조사를 중심으로)”, 제7회 인터넷 서베이 학술 세미나, 서울시립대학교.
- 정보통신부·한국인터넷진흥원(2007), “2006년 하반기 정보화실태조사 요약보고서”, http://isis.nida.or.kr/index_unssl.jsp.
- 조성겸·강남준(2003), “대안적 사회여론조사 방법 : 모바일 조사방법의 가능성 검토”, 「조사연구」, 4.
- 조성겸·주영수·조은희(2005), “인터넷 여론조사의 정확도 관련요인”, 「조사연구」.
- 조인혁(2005), “인터넷조사에서 표본의 대표성에 대한 연구(두 사회조사 자료의 비교)”, 한양대학교 대학원 사회학과 석사논문.
- 조희창(2001), “인터넷 설문조사 선두주자로의 성공적 변신 : Harris Interactive”, LG애드웹진, http://www.lgad.co.kr/webzine/oldzine/2001_07_08/study/f_study3.htm.
- 질병관리본부 만성병조사팀(2007), “제1차(2005년) 청소년건강행태 온라인조사 통계”, <http://healthy1318.cdc.go.kr/>.
- 통계청(2005), 인터넷 설문조사시스템 유지관리, 내부자료.
- _____(2006a), 「2005 인구주택총조사 종합평가 보고서」.
- _____(2006b), 「2005년 인구주택총조사 인터넷 조사방법 평가조사 결과보고서」.
- _____(2006c), 2006년 사회통계조사결과(가족, 보건, 사회참여, 노동), 보도자료, <http://www.nso.go.kr/>.
- _____(2007a), “2007 사회통계조사 지침서(복지, 문화와 여가, 소득과 소비부문)”, 내부자료.
- _____(2007b), “A자치구 사회통계 시험조사 결과보고”, 내부자료.
- 한국보건사회연구원(2006), 「국민건강영양조사 제3기(2005): 아동 및 청소년의 건강수준 및 보건의식행태 결과보고서」, http://knhanes.cdc.go.kr/result/Result_03.aspx.

- 한국사회조사연구소(2006), “청소년 종합실태조사”, 보도자료, <http://www.ksrc.or.kr>.
- 한국직업능력개발원(2006), “한국교육고용패널 기초분석보고서(2005) : 제1차(2004)년도 자료 분석”, <http://keep.nhrd.net/jsp/index.jsp>.
- 한국환경자원공사, <http://info.envico.or.kr/>.
- 환경산업통계조사, http://info.envico.or.kr/www_survey/survey.html.
- Batagelj, Z., K. Lozar, and V. Vehovar(1998), “Who are Nonrespondents in Web Surveys?”, presented at the 9th International Workshop on Household Survey Nonresponse.
- Best, Samuel J., Brian Krueger, Clark Hubbard and Andrew Smith(2001), “An Assessment of the Generalizability of Internet Surveys”, *Social Science Computer Review*, 19.
- Comley, P.(1998), “On-Line Research? Some Options, some Problem, Some Case Studies”, *Proceedings of the ASC International Conference*, a satellite meeting for Compstat, 98.
- Couper, Mick P.(2000), “Web Surveys: A Review of Issues and Approaches”, *Public Opinion Quarterly*, 64.
- _____(2001), “Web Survey Research: Challenges and Opportunities”, *Proceeding of the Annual of the American Statistical Association*.
- Crawford, Scott D., Mick P. Couper, and Mark J. Lamias(2001), “Web Surveys: Perceptions of Burden”, *Social Science Computer Review*, 19.
- Dillman, D. A.(1998), “Mail and Other Self-Administrated Surveys in the 21st Century: The Beginning of a New Era”, <http://survey.sesrc.wsu.edu/dillman/>.
- Hewson, C.M., D. Laurent, and C.M. Vogel(1996), “Proper Methodologies for Psychological and Sociological Studies Conducted via the Internet”, *Behavioral Research Methods, Instruments and Computers*, 28.
- Kaye, B. K., and T.J. Johnson(1999), “Research Methodology : Taming the Cyber Frontier”, *Social Science Computer Review*, 17.

- Kiesler, S. and L. S. Sproull(1986), "Response Effects in the Electronic Survey", *Public Opinion Quarterly*, 50.
- Park, Youngshil(2005), "Presence of Others : Korean General Social Survey and General Social Survey", presented at the both American Association Public Opinion Research Annual Conference.
- Schmidt, W. C.(1997), World-wide web survey research: Benefits, potential problems, and solutions. *Behavior Research Methods, Instruments & Computers*.
- Sparrow N. and J. Curtice(2004), "Measuring the Attitudes of the General Public via Internet Polls: An Evaluation", *International Journal of Market Research*, 46.
- Vehovar, V., K. Lozar Manfreda, and Z. Batagelj(1999), "Web Surveys: Can. the Weighing Solve the Problem?", *Proceedings of the Section on Survey Research Methods*, American Statistical Association.
- Watt, J.(1997), Using the Internet for Quantitative Survey Research, *Quirk's Marketing Research Journal*.

< 부 록 >

◆ E사 설문조사시스템 설문지 작성화면

