

통계개발원
정책연구 용역

생활시간조사 방법론 개선방안

A Report on Improvements in Data
Collections of Time Use Survey

2008. 6.

통 계 개 발 원

제 출 문

제 출 문

통 계 개 발 원 장 귀 하

본 보고서를 “생활시간조사 방법론 개선방안”
과제의 연구결과보고서로 제출합니다.

2008년 6월 18일

(사)한국조사연구학회 류제복

연 구 진

연구책임자 이운석 (서울시립대학교 교수)

공동연구자 김규성 (서울시립대학교 교수)

이희길 (통계개발원)

심수진 (통계개발원)

연구결과보고서 요약문

연구과제명	생활시간조사의 방법론 개선방안		
중심단어	시간일지 자료, 4회 조사, 행위의 의미, 행위의 장소, 같이 있는 사람		
연구기관	조사연구학회	연구책임자	이윤석
연구기간	2008. 3. 17 ~ 2008. 6. 18.		
<p>통계청은 국민들이 하루 24시간을 어떻게 보내고 있는지 파악하여 국민들의 생활양식(life style)과 삶의 질을 측정하기 위해 1999년과 2004년 생활시간조사를 실시하였다. 하지만 몇 가지 아쉬운 점들이 지적되었다. 우선 1년 중 단 한번 조사가 진행되어 계절별 생활실태를 정확하게 분석하기 어려웠다. 둘째, 현행 행동분류체계가 급속하게 변화하는 국민들의 생활상을 반영하기 어렵다. 셋째, 인간의 행동은 행동 자체만으로는 이해하기 어렵기 때문에 부가적인 정보의 필요성도 강하게 제기되고 있다.</p> <p>본 보고서는 이러한 문제를 다루고 있다. 먼저 계절별 변화를 포착하기 위해 1년에 조사를 4회 실시할 것을 권고한다. 이를 위해 조사방법과 추정에 필요한 정보를 제공한다. 새로운 조사를 위해 1년 4회 조사를 실시하고 있는 호주의 예를 주로 참조한다. 그리고 행동분류체계의 개선을 위해 유엔, 미국, 스웨덴의 행동분류방식에 대해 자세히 알아본다. 이 국가들의 경험이 우리나라 생활시간조사에 갖고 있는 함의를 찾아본다. 그리고 2009년 조사에서는 일본의 생활시간조사를 참조하여 PC와 인터넷 사용에 대한 설문을 추가할 것을 권고한다. 마지막으로 행위의 의미를 좀 더 정확하게 파악하고자 부가적인 질문이 필요하다는 점을 지적한다. 역시 이를 위해 독일, 캐나다, 미국, 일본, 유럽의 부가적 질문 적용에 대해 알아본다. 그리고 2009년 조사에서는 함께 한 사람과 장소에 대한 설문을 추가할 것을 권고한다.</p> <p>본론의 내용을 정리하며 결론을 내린다. 덧붙여 새로운 자료와 함께 기존 자료의 효용성을 높이는데도 신경을 써야함을 지적한다.</p>			

Project Summary

Title of Project	A Report on Improvements in Data Collections of Time Use Survey		
Key Words	Time-Dairy Data, Four Times a Year, Meanings of Actions, Place of Actions, With Whom		
Institute	Korean Association of Survey Research	Project Leader	Lee, Yun-Suk
Project Period	2008. 3. 19 ~ 2008. 6. 18.		
<p>The National Statistics Office carried out the National Time Use Survey in 1999 and 2004 in order to collect information on how Koreans spend their time a day. The results of the Survey provide detailed information for life styles and the quality of life for Koreans.</p> <p>While the Survey data help to understand the daily dynamics of Korea, they should be upgraded in some ways; First, because the Survey was performed only once in a year, seasonality of our daily actions can be ignored. Second, the current classifications of activities do not represent rapidly changing patterns of our daily lives, failing to notice some important actions such as PC uses or invisible economic activities at home. Third, many scholars point out that we need to add more additional questions such as places of actions or with whom to perform actions to understand meanings of actions fully.</p> <p>Given these shortcomings, this report suggest that the Survey in 2009 should be carried out four times a year. And this report deals with experiences of the UN, USA, Sweden, and Japan to delve into changes in their classifications of actions. And we suggest that the Survey in 2009 add some questions about uses of PC and internet. Finally, this report examines experiences of German, Canada, USA, Japan and the European case to find some implications from their additional questions to their time dairy data. We suggest that the Survey in 2009 include questions about places and with whom.</p> <p>We conclude with discussions of the main findings and also add that we need to spend some energies to extend uses of the current forms of time dairy data.</p>			

< 차 례 >

제 1 장 서론	1
제 1 절 생활시간조사 자료	1
제 2 절 한국 생활시간조사 자료의 가능성과 한계	2
제 3 절 보고서의 목적과 구성	4
제 2 장 배경 및 타당성	5
제 1 절 생활시간조사 자료의 의의	6
1. 행위에 투여된 시간의 측정	6
2. 기존 자료의 검증 및 해석	6
3. 삶의 질의 측정	7
4. 교육과 훈련	7
5. 정책과 사업주의의 변화	8
6. 시간대의 활용	8
제 2 절 한국 생활시간조사의 한계	9
1. 조사의 실시 시기	9
2. 행동분류체계	11
3. 부가적 정보의 필요성	11
제 3 장 새로운 조사설계	14
제 1 절 조사 횟수	14
1. 모집단의 정의	14
2. 조사횟수	15

3. 분기별 조사 시점	16
제 2 절 분기별 조사설계	22
1. 표본규모	22
2. 조사 대상	26
3. 조사기간	27
4. 표본조사구 및 가구 선정	29
5. 무응답 보정	30
6. 가중치 부여	31
7. 추정 및 분산 추정	33
제 4 장 행동분류의 검토	35
제 1 절 행동분류체계의 문제점	35
1. 기준 결정의 문제	35
2. 잘 드러나지 않는 행동들	36
3. 응답자의 부담	36
제 2 절 행동분류체계 문제점에 대한 대응: 외국의 경우	37
1. 유엔 통계국의 시간사용 통계를 위한 국제행동분류법	37
2. 미국 생활시간조사의 일 관련 행동에 대한 설문	41
3. 스웨덴 통계국의 PC 사용 측정 방법	43
제 3 절 2009년 조사의 행동분류체계 적용 방안	46
1. 인터넷 사용시간 측정을 위한 적용방안	46
2. 교제활동에 대한 행동분류체계 검토	49
제 5 장 부가적 정보의 필요	51
제 1 절 행동의 이해	51
1. 행동분류체계내의 행동	51
2. 행동의 의미	52

3. 생활시간조사에서 행동의 이해	53
제 2 절 부가적 정보: 외국의 경우	53
1. 독일의 경우: 행동의 목적	54
2. 행동이 벌어진 장소와 같이 있는 사람들	57
제 3 절 2009년 생활시간조사에서의 적용 방안	63
제 6 장 결론	67
제 1 절 연구의 요약	67
1. 4회 조사의 목적과 내용	67
2. 행동분류체계	68
3. 부가적 정보의 필요성	69
제 2 절 정책적 적용의 확대	70
참고문헌	73

< 표 차례 >

<표 1> 4회 조사시 조사가능 시기	19
<표 2> 4회 조사시 2009년 예상 조사시기(1안)	21
<표 3> 4회 조사시 2009년 예상 조사시기(2안)	21
<표 4> 2004년 생활시간조사 상대표준오차(모의실험)	24
<표 5> 생활시간조사 표본수	25
<표 6> 생활시간조사 표본수 변경 방안	25
<표 7> 생활시간조사 가구원 포함 기준	27
<표 8> 2004년 조사의 그룹별 시간일지 작성요일	28
<표 9> ICATUS의 변천: 1997년과 2000년	38
<표 10> 행동분류표 중 인터넷 사용에 대한 항목	47
<표 11> 교체활동(71) 관련 소분류 항목 변경(안)	50
<표 12> 캐나다의 시간일지 조사시 부가정보 내용	57
<표 13> 미국의 시간일지 조사시 부가정보 내용	58
<표 14> 호주의 시간일지 작성시 부가정보 내용	60
<표 15> 일본의 시간일지 작성시 부가정보 내용	61
<표 16> 장소와 함께 한 사람에 대한 범주 분류 예시	66

< 그림 차례 >

<그림 1> 2009년의 일출, 일몰 시간	18
<그림 2> 일본의 시간일지 중 인터넷 사용여부 작성 사례	48
<그림 3> 행위의 목적에 대한 측정 사례	55
<그림 4> 호주의 시간일지 작성 사례	59
<그림 5> 일본의 시간일지(사후코딩방식) 작성 사례	61
<그림 6> 유럽의 시간일지 작성 사례	62

제 1 장 서론

제 1 절 생활시간조사 자료

개인들이 24시간 또는 48시간 동안 한 모든 행위를 모으는 생활시간조사 자료는 다양한 가치와 기능 때문에 많은 나라에서 정기적으로 모아지고 있다. 생활시간자료를 사용한 연구는 다양한 사회현상을 분석하는 도구로서 1900년대 초기에 처음 시작되었다. 이 후 생활시간 자료는 가족 구성원들의 생활양식과 사회활동에 대한 종합적인 정보를 제공했다. Alexander Szalai(1972)에 의해서 최초의 체계적인 생활시간조사가 시행되었으며 그 결과로 후에 IATUR(International Association of Time Use Research)이 설립되었다. 주요 선진국들을 예를 들어보면 캐나다는 1961년, 1971년, 1981년, 1986년 그리고 1992년에 생활시간조사를 시행했다. 호주는 1992년과 1997년, 2006년에 걸쳐 세 번의 조사를 시행했다. 일본은 1976년에 처음 시작하여, 매 5년마다 생활시간조사를 시행해 왔다. 몇몇 OECD 국가들도 생활시간조사를 시행하고 있고, 최근에 유럽의 여러 나라들은 통일된 활동분류체계를 사용하여 생활시간조사를 시행했다. 개발도상국도 마찬가지이다. 인도는 인도의 6개 주요 주에서 생활시간조사를 시행했다. 남아프리카 공화국과 베네토한 각각 생활시간조사를 실행했고, 중국 또한 조사를 실행했다. 파키스탄, 스리랑카, 말레이시아, 방글라데시, 베트남, 태국, 네팔, 몽골 등과 같은 많은 국가들은 자국 내에서 생활시간조사를 실행하는 데 관심을 보인다.

이렇게 많은 나라들이 모으고 있는 생활시간조사 자료는 다음과 같은 몇 가지 일반적인 목적을 갖고 있다. 첫째, 가구가 유급노동, 무급노동, 그리고 여가시간에 시간 분배를 어떻게 하는지에 대한 추정을 제공한다. 둘째, 전체 경제에서 가구의 역할과 기여도를 추정한다. 셋째, 경제에서 노동인구와 노동력에 대한 데이터를 개선하고, GDP에 대한 보다 개선된 추정치를 제공한

다. 넷째, 성별 시간 사용을 비교하여 남성과 여성의 성평등을 측정한다. 다섯째, 사회 정책을 전개시키고 감독한다. 대개 선진국들은 생활시간조사 자료를 이용해서 무급 노동과 가사 노동을 추정하는 반면에, 개발도상국에서는 노동인구의 크기와 국민 소득에 대한 기여도를 추정한다.

이러한 일반적인 목적뿐만 아니라, 몇몇 국가들에서는 그들 각자의 특별한 목적을 추가했다. 예를 들면, 호주는 최근 조사에서 생활시간조사 데이터를 이용해서 (i)노인, 실업자, 그리고 장애자들과 같은 사회취약인구의 생활 패턴을 연구하고, (ii)봉사활동의 가치와 시간, 여가시간을 추정하고, (iii)교통, 통신, 여가 시간을 연구했다. 유럽통계 조사는 일반적 목적과 함께 여가시간과 자원봉사의 가치와 시간사용에 대한 데이터를 수집하는데 목적이 있다. 그러므로 확실한 목적도 없는 일반적인 생활시간 사용에 대한 연구가 아니라, 일관된 목적과 중요한 문제점들도 포함하고 있는 생활시간조사를 국가가 실행하는 것이 중요하다.

제 2 절 한국 생활시간조사 자료의 가능성과 한계

통계청은 국민들이 하루 24시간을 어떻게 보내고 있는지 파악하여 생활양식(life style)과 삶의 질을 측정하고, 무급 가사노동에 소요된 시간을 파악하고 가사노동의 경제적 가치를 분석하여 국민계정체계에 가계위성계정을 편입시키고, 각종 노동, 복지, 문화, 교통 관련 정책수립이나 학문 연구를 증진시키기 위해 생활시간조사를 시작하였다. 1997년과 1998년 기본계획을 수립하고 5년마다 한 번씩 전국조사를 실시하도록 하였다. 그 결과 1999년에 제1회 생활시간조사가 실시되었으며 2004년에는 제2회 조사가 실시되었다. 2일간의 시간일지를 10분 단위로 기입하는데 따른 사생활 노출과 시간적 부담에도 불구하고 통계청의 노력과 일반 국민들의 협조로 양질의 자료가 모아졌다. 2004년의 경우 32,245 가구를 대상으로 조사를 진행하여 31,635 가구가

참여를 하였다. 98.1%의 높은 회수율을 보여준 셈이다. 양질의 자료를 통해 국민들의 일상생활 중 많은 부분들에 대한 파악이 가능해졌다. 인구 특성별로 나눈 집단들이 하루를 어떻게 보내는지 알 수 있었으며, 다른 나라와 어떻게 다른지도 알 수 있었다. 또한 자원봉사 노동의 경제적 가치를 계산할 수 있었으며 무급가사노동의 경제적 가치 또한 확인할 수 있었다.

하지만 몇 가지 아쉬운 점도 지적되었다. 우선 1년 중 단 한번 조사가 진행되어 국민들의 계절별 생활실태를 정확하게 반영하기 어려웠다. 사계절이 뚜렷한 우리나라의 특성상 계절별로 사용실태가 달라질 가능성이 크다. 그렇게 때문에 9월에 단 한 번 10일간 모아진 생활시간 정보만으로는 국민들의 생활을 명확하게 파악했다고 보기 어렵다. 둘째, 현행 행동분류체계가 급속하게 변화하는 국민들의 생활실태를 반영하기 어렵다. 정보화의 진전, 의식의 변화 등으로 국민생활은 빠르게 변화하고 있는데 행동분류체계는 그러한 변화를 쫓아가지 못하고 있다는 것이다. 예를 들어 국민들의 삶에서 휴대전화나 인터넷은 없어서는 안 될 요소인데 현행 행동분류체계는 유무선 전화 사용의 구분도 없으며 인터넷의 사용은 잘 드러나지 않도록 되어있다. 셋째, 행동과 함께 부가적인 정보의 필요성도 강하게 제기되고 있다. 인간의 행동은 행동 자체만으로는 이해하기 어렵다. 예를 들어 식사만 하더라도 생리적 욕구를 충족하기 위해 행할 수도 있으며 인간관계를 유지하기 위해 행할 수도 있다. 즉 행위를 제대로 파악하기 위해서는 장소, 목적, 동행인 등 부가적인 정보가 필요하다.

사실 시간일지 자료는 풍부한 가능성에도 불구하고 가장 덜 사용된 자료라고 평가받는다. 어쩌면 앞서 지적한 세 가지 문제점이 귀중한 생활시간자료가 크게 환영받지 못하는 중요한 이유일 수도 있을 것이다. 2009년 제3회 조사를 앞두고 앞서 제기한 문제점에 대해서는 나름대로의 대응책이 있어야 할 것이다.

제 3 절 보고서의 목적과 구성

이 보고서는 앞서 이야기한 생활시간조사의 세 가지 문제점을 배경으로 하고 있다. 세 가지 문제점은 한국의 생활시간조사만이 겪고 있는 어려움이 아니다. 조사의 시간성, 행동분류체계의 구성, 부가적 정보의 필요성은 생활시간조사가 실시된 외국에서는 오래전부터 제기된 이슈이다. 이에 이 보고서는 각 문제에 대해 주요 국가들은 어떻게 대응했는지 살펴보도록 한다. 그리고 외국의 경험에 대한 논의를 통해 한국의 생활시간조사에 대한 함의를 찾아보고자 한다.

이러한 목적을 위해 보고서는 다음과 같이 구성된다. 제2장에서는 생활시간조사의 일반적 목적에 대해 상세히 알아본다. 그리고 이러한 목적 달성에 방해가 되는 생활시간조사의 문제점을 자세히 알아본다. 제3장에서는 시간성의 배려를 위해 4회 조사에 대해 알아본다. 횡수를 늘리는데 따른 자료 수집 시기, 조사 기간, 자료의 추정 등에 대해 알아본다. 제4장에서는 행동분류체계의 문제점과 대응방안에 대해서 알아본다. 행동분류체계가 안고 있는 문제점은 무엇이며 외국의 생활시간조사들은 이에 어떻게 대응했는지 알아본다. 제5장에서는 부가적 정보에 대해 알아본다. 행동에 대한 정보만을 갖고 있을 때의 문제점과 이를 극복하기 위해 어떤 정보를 더 얻어야 하는지 외국의 사례를 찾아본다. 마지막 제6장에서는 세 문제점에 대한 대응을 정리하고 앞으로 나아갈 길에 대해 논의해본다.

제 2 장 배경 및 정당성

통계청은 국민들이 하루 24시간을 어떻게 보내는지 파악하여 국민의 생활 방식과 삶의 질을 측정하고자 생활시간조사를 실시하였다. 90년대 말 사회적으로 국민생활이 업무중심에서 여가중심으로 변화하고 있었으며 국제적으로 비경제적 행위의 경제적 가치를 평가해야 한다는 목소리가 높아지고 있었다. 이러한 사회적 요구에 부응하기 위해 1997년부터 생활시간조사 기본계획을 수립하고 1998년 3차례의 시험조사와 1999년 리허설 조사를 실시하였다. 이러한 조사의 결과를 바탕으로 1999년 제1회 생활시간조사와 2004년 제2회 생활시간조사를 실시하였다.

두 번의 생활시간조사는 여성의 무보수 노동의 경제적 가치를 확인하고 삶의 질 파악에 기여하는 등 중요한 기여를 하였다(Kown). 하지만 조사의 과정 및 내용에서 몇 가지 아쉬운 점이 지적되고 있다. 우선 연 1회 실시로 인해 행위의 계절적 영향을 고려할 수 없다는 지적이 있다(통계청 2005). 그리고 단순히 행위 자체만을 기록하는데 그쳐 목적이나 의미 등 행위의 다양한 측면을 도외시한다는 지적도 있다. 이러한 문제점들은 단기적으로는 오해 및 왜곡을 불러올 수 있으며 장기적으로는 정책적 함의와 학문적 의의를 충분히 얻지 못하게 할 수 있다.

본 장에서는 산발적으로 지적되어 온 문제점들을 분명히 해보고자 한다. 우선 생활시간조사의 의의와 용도에 대해 밝혀보고자 한다. 그리고 2차례 실시된 생활시간조사가 조사의 취지를 실현하는데 부족한 점을 지적하고자 한다. 부족한 점은 크게 조사 설계의 문제와 조사 내용의 문제로 나뉘어 볼 수 있다.

제 1 절 생활시간조사 자료의 의의

1. 행위에 투여된 시간의 측정

생활시간조사 자료는 인간의 행위에 투여된 시간에 대한 가장 정확한 추정치를 제공한다(Elchardus and Glorieux, 1994; Stinson, 1999; Sullivan and Gershuny, 2001). 초기 생활시간조사는 노동량을 측정하여 국민계정(National Accounts)을 파악하는데 가장 큰 목적이 있었다(Hill, 1985; Hoffmann, 1981). 생활시간 자료에 의해 만들어진 가구수준의 소비지출표(input-output tables)는 경제의 비공식적 부문인 가구 부문의 활동 구조를 보여주고, 가구 내에서 무급노동과 자신들의 자본으로 수행되는 경제활동 형태에서 1차 상품수단, 노동력, 그리고 자본의 사용을 보여준다(ILO, 1990; 1993; 1995). 이러한 관심은 생산적인 비시장(non-market) 활동으로 확대되어 가사일, 집안 유지와 수리, 육아와 노인 모시기, 그리고 장애 가족 돕기 등에 투여한 시간 측정에도 활용되고 있다(Instraw, 1995). 그리고 TV 시청, 책이나 잡지 읽기, 취미 추구, 친구와 지내기 등 여가활동 연구자들도 자주 생활시간조사 자료를 이용하고 있다(Hofferth and Sandberg, 2001a; 2001b).

2. 기존 자료의 검증 및 해석

시간일지 자료는 설문조사를 통해 얻어진 자료를 검증하는데 도움을 줄 수 있다. 통근시간이 그 대표적인 예이다(Elchardus, 1991a; 1991b). 보통 통근시간은 전형적으로 “일터에 가는데 얼마나 걸리느냐?”는 설문 문항을 통해 얻어진다. 미국은 10년 주기인 센서스 조사에서 얻어진 자료를 바탕으로 통근시간을 측정한다. 이러한 자료들은 일터로 가는 것을 포함해서 모든 활동에 걸린 시간들에 대한 정보를 수집하는 생활시간조사 자료들과 비교할 수

있다(Jacobs, 1998; Robinson, 1985; Robinson and Bostrom, 1994).

3. 삶의 질의 측정

연구자들은 양으로 잴 수 있는 수입이나 임금을 인생의 질을 평가하기 위해 사용한다. 하지만 높은 임금이 곧 높은 삶의 질을 보장하는 것은 아니다. 어떤 사람들은 보다 적은 보수를 받고 적은 시간을 일하기 위해 많은 보수를 받고 오랜 시간 일하는 직업을 포기하기도 한다. 결국 삶의 질을 제대로 측정하기 위해서는 수입의 양과 함께 시간의 사용도 고려해야 한다. 경제활동조사와 연계된 생활시간조사 자료를 통해서 연구자들은 임금, 비시장 생산, 여가 시간 등 개인에 대한 다양한 정보가 인생의 질적 변화에 미치는 영향에 대해 보다 완전한 평가를 내릴 수 있다(Juster and Stafford, 1991).

4. 교육과 훈련

개인이 사용한 시간은 미래를 위한 투자로 이해할 수 있다. 학생들이 얼마나 공부를 하는지(Hoffmann and Mata, 1998), 성인들이 얼마나 학원에 다니는지, 가족들이 얼마나 함께 지내는지(Larson, Richards and Perry-Jenkins, 1994)는 사회의 미래를 추정하는데 매우 중요한 근거가 된다. 생활시간조사 자료는 교육과 투자의 의미가 있는 행위에 든 시간을 정확하게 측정할 수 있다. 예를 들면 취학 전 아이들이 책을 읽거나 부모들과 지내는데 쓰는 시간이나(Larson, Richards, Sims and Dworkin, 2001) 초등학교 어린이들이 숙제하는데 쓰는 시간에 관한 정보를 제공할 수도 있다(Huston, Wright, Marquis and Green, 1999). 이러한 정보는 미래를 예측할 때는 물론 교육정책의 방향을 결정하는데도 크게 유용하다.

5. 정책과 사업주의의 변화

정부의 정책은 인간 행동의 변화를 낳는다. 그런데 정책적 판단을 위해 변화한 행동에 대한 정확한 예측이 필요할 때가 있다. 예를 들어 세금이 줄어서 가처분소득이 늘어나면 국민들은 미래를 위해 투자할 것인가 아니면 여가생활을 늘릴 것인가. 직장을 잃은 성인은 늘어난 시간을 직장 찾기, 교육 활동, 비시장성 생산 그리고 여가 등에 어떻게 분배할 것인가(Robinson and Godbey, 1997). 이러한 질문에 대한 답은 정부 정책 형성에 매우 중요하다. 생활시간조사 자료는 이러한 질문에 대해 매우 중요한 서광을 던져줄 수 있다.

6. 시간대의 활용

연구자들은 생활시간조사를 통해 하루 중 어느 때 그리고 어떤 것과 연속되어서 이러한 활동들이 발생했는지 파악할 수 있다. 예를 들어서 수면 연구자들은 사람들이 언제 그리고 얼마나 많이 수면을 취했나를 파악할 수 있다(Luthar, 1995). 야간, 주말 등 일반적으로 원하지 않는 시간대에 일하는 노동자에게 주는 임금 할증료를 결정하는데 사람들이 언제 일하는지에 대한 자료를 사용할 수 있다. 심리학자들은 시간 사용 자료를 다중업무(multi-tasking) 부여의 정도(degree)와 본성을 연구하기 위해 사용할 수 있다(Manke, Seery, Crouter and McHale, 1994). 그들은 생활시간조사 자료를 통해 어떤 사람이 한 번에 한 가지 이상의 일을 하는가와 보통 어떤 종류의 업무가 서로 묶여 지는가에 대답할 수 있다(Robinson, 1977; 1999).

제 2 절 한국 생활시간조사의 한계

생활시간조사 자료는 이렇듯 다양한 정책적, 학문적 가치가 있다. 하지만 1999년과 2004년에 실시된 생활시간조사는 조사의 방법 및 내용에 몇 가지 한계가 있다. 이러한 한계는 자료의 가치를 훼손할 뿐 아니라 오류와 왜곡을 가져올 수 있다. 본 절에서는 두 차례 실시된 생활시간조사의 문제점을 지적해보도록 하자.

1. 조사의 실시 시기

생활시간조사에서 응답자를 선정할 때는 지리적 범위와 함께 시간적 범위도 고려해야 한다. 즉 365일을 대표할 수 있는 날을 선택해야 한다. 하지만 두 차례 실시된 생활시간조사는 모두 9월에 1번 실시되었다. 이러한 방식으로는 시간적 범위를 대표할 수 없다.

기존 연구 중 1회 실시로 인해 특별히 과소추정(underestimated)되거나 과대추정(overestimated)되는 행동이 있다는 지적을 담은 연구는 찾기 어렵다(예외로는 Leech, Nelson, Burnett, Aaron and Raizenne, 2002). 그렇지만 이는 응답자 모두의 평균을 낼 때 그렇다는 점을 간과해서는 안 될 것이다. 전체 샘플에서 특정 집단만을 분석했을 경우 연 1회의 조사는 심각한 오해를 불러일으킬 수 있다. 예를 들어 학교를 다니는 학생들은 방학일 때와 학기중일 때 하루의 사용이 너무나 다르다(Mulligan, Schneider, Barbara and Wolfe, 2000). 학기 중에는 방과 후까지 학교에 있어야 하지만 방학 때는 하루의 대부분이 학생 자율에 의해 운영된다. 그렇기 때문에 방학 중에 학원에 다니는 시간이 더 길며, 가족과 더 오랫동안 지낸다. 농업종사자들 역시 계절의 영향을 많이 받는다(Hamermesh and Myers, 2008). 농업기술의 발달로 사계절 농사가 많이 가능해졌다고 하지만 여전히 봄이나 여름에는 일이 많

고 겨울에는 일손을 쉬게 된다. 주업 활동의 차이는 자연히 다른 행동에 사용되는 시간의 양에도 영향을 주게 될 것이다. 아마도 가족이나 가정을 돌보는 시간이든지 사회 활동을 하는 시간에서 유의미한 차이가 날 수 있다. 노인들의 활동 양태 역시 계절의 변화에 민감하다. 젊은이들에 비해 건강이 좋지 않은 노인들은 추운 겨울에는 외부 활동을 줄이게 된다(Robinson and Godbey, 1997). 이는 곧 겨울에는 사회활동이나 봉사활동에 사용하는 시간은 줄어들지만 텔레비전 시청시간이나 가족과 어울리는 시간은 증가함을 의미한다.

이러한 집단의 계절적 차이는 최근 생활시간조사 자료가 특정 집단의 욕구와 상황을 파악하고 이들을 위한 정책 개발에 쓰인다는 점을 생각하면 방치해서는 안 되는 심각한 문제이다. 많은 국가에서 시간일지 자료는 여러 집단, 그중에서도 사회적 약자들의 연구와 정책 개발에 자주 사용되고 있다. 예를 들어 선진국들은 미성년 자녀를 둔 맞벌이 부부, 빈곤한 조손가족, 홀로 살고 있는 노인들의 시간일지 자료를 토대로 사회적 스트레스를 유발하는 요인들을 분석하고 삶의 부담을 줄일 수 있는 방안을 간구하고 있다(Moen, 2002). 또 공부에 시달리는 학생들, 업무에 바쁜 회사원들의 일상을 탐구하여 건강에 미칠 악영향에 대해 경고를 던지며 일상의 재구조화 필요성을 확인한다.

그렇기 때문에 외국의 많은 생활시간조사들은 조사 횟수를 늘려 실시하고 있다. 계절적 특성이나 시간적 변화를 제대로 측정하기 위해 연 12회(미국, 영국, 프랑스, 캐나다 등) 실시하거나 연 4회 실시(오스트레일리아, 독일)한다. 우리나라도 시간을 대표하고 국제적 추세에 발맞춰나가기 위해 1년에 여러 번 조사를 나눠서 해야 한다는 목소리가 높다(Romano et al., 2004). 예를 들어 2004년 생활시간조사에 따르면 한국 고등학생들은 평일에 하루 평균 10시간 14분을 공부하는데 비해 대학생들은 3시간 14분을 학습에 사용한다. 이러한 결과를 두고 대학생들이 공부를 하지 않는다는 개탄이 쏟아졌었다.

하지만 2004년 생활시간조사가 실시된 9월초는 대학생들이 강의를 선택하고 방학동안 보지 못한 친구들과 만나며 많은 학과 행사들을 치르는 시기이다. 즉 평소보다 책상에 앉아있는 시간이 훨씬 줄어들게 된다. 그렇기 때문에 만약 1년에 여러 번 반복해서 조사를 하면 2004년 조사 결과보다는 더 많은 시간을 학습에 쓴다고 나타날 것이다. 이러한 예에서 볼 수 있듯이 1년에 1회 실시하는 조사는 잘못된 결과와 오해를 낳을 수 있다.

2. 행동분류체계

1999년과 2004년 모아진 생활시간조사를 분석한 학자들은 행동분류체계에 대해 몇 가지 아쉬운 점을 지적하였다. 그리고 추가로 세분화되어야 할 행동들을 제안하였다. 이러한 지적들은 대개 개별 연구 분과의 욕구를 반영한 것이다. 예를 들어 정보사회학자들은 컴퓨터 사용에 대해 더 세분화된 행동 구분을 원하였고, 교통전문가들은 이동에 대한 다양한 수단을 알고자 하였다. 하지만 모든 행동들을 세세히 적을 수는 없는 법이다.

행동분류체계는 시간일지에 기록된 인간의 다양한 행위를 양적인 자료로 정리하는 기준이다. 하지만 인간의 행위는 너무나 광범위하기 때문에 필연적으로 삭제가 되거나 간과되는 부분이 나오기 마련이다. 그렇기 때문에 세계 각국은 자국의 특징에 맞는 행동분류체계를 개발하여 적용하고 있다. 보고서는 현 행동분류체계가 갖고 있는 문제점을 지적하고 이에 대한 대응방안을 살펴보고자 한다.

3. 부가적 정보의 필요성

생산적 행위에 대한 파악은 생활시간조사의 핵심적 목표였다. 초기 생활시간조사 연구들은 경제적 행위에 투입된 시간의 양에 대해 가장 정확한 측정

치를 가져다주었다. 하지만 최근 사람들의 일하는 시간은 매우 다양해졌다. 일단 사람들은 과거에 비해 훨씬 다양한 직업 스케줄을 갖게 되었다. 아침에 출근하여 저녁에 퇴근하는 사람부터 매우 늦은 시간에 일하는 사람, 남들은 쉬는 주말에 일하는 사람, 두 가지 이상의 직업이 있는 사람 등 그 예는 너무나 많다. 게다가 일에 대한 태도나 일이 갖는 의미 또한 다양해졌다. 사람들은 돈을 벌기 위해 일을 하기도 하지만 삶의 의미를 찾기 위해서나 소외감을 느끼지 않기 위해 일을 하기도 한다. 어떤 사람들은 가능한 일을 적게 하고 여가를 즐기기 위해 일을 하기도 한다.

이렇게 다양한 모습을 확인하기 위한 학문적, 정책적 필요성이 제기되었다. 만약 많은 사람들이 집에서 일을 하거나 늦게 일을 한다면 이들을 위한 정책적인 뒷받침이 있어야 할 것이다. 구체적으로 예를 들면 집에서 일하는 사람들을 위해서 통신 및 사회적 인프라를 구축해야 한다. 늦게 일을 하는 사람을 위해 대중교통 시간을 늦춰야 한다. 이렇게 새로운 삶의 모습과 태도를 지닌 사람들의 증가는 새로운 정책적 요구를 의미한다. 결국 정부는 단순히 각 행위에 투입된 시간의 양을 측정하는데서 벗어나 행위들의 의미와 맥락을 연구해야 될 필요성을 느끼게 되었다. 이는 행동분류체계 중심의 생활시간조사가 새롭게 업그레이드되어야 한다는 점을 시사한다. 행동 이외에 다른 부가적 정보를 얻어야 된다는 것이다.

이러한 점에서 봤을 때 한국의 생활시간조사는 다른 선진국에 비해 훨씬 뒤쳐져있다. 우리나라의 설문지도 다양한 가구 관련(입주형태, 주거용 면적, 자동차 보유 현황 등), 개인 관련(가구주와의 관계, 성별, 생년월일, 미취학 자녀 보육 여부, 시간부족에 대한 주관적 느낌과 이유, 성역할 태도, 경제활동상태, 부업 여부 등) 항목을 물어본다. 하지만 시간일지에서는 주행동, 동시행동, 이동수단, 집안과 밖 여부만을 물어볼 뿐 다른 선진국에서 물어보고 있는 다양한 부가적 항목들을 채택하지 않고 있다. 예를 들어 독일은 행동의 장소와 목적 등을 물어보았으며, 캐나다는 함께한 사람과 장소에 대해 물어

보았다. 이러한 정보들은 행동의 의미와 맥락을 이해하는 데 큰 도움을 줄 수 있다. 또한 새로운 정보는 다양한 정책을 결정짓는 데 중요한 역할을 한다. 하지만 한국의 생활시간자료는 제한된 정보만을 제공하기 때문에 쓰인 예산과 인력에 비해 정책적 활용도는 극히 낮을 수밖에 없다.

제 3 장 새로운 조사설계

1999년과 2004년에 실시되었던 우리나라의 생활시간조사는 5년 주기로 9월 중에 1회 실시되었다. 연 1회 조사로 일 년을 대표하기에는 횡수가 부족하고, 조사시점에 따라 계절적 영향을 받으므로 기존 조사의 조사 횡수와 조사 시기의 문제는 계속 지적되어 왔다. 이 장에서는 이러한 문제점을 개선하는 방안을 모색하고자 한다. 조사 횡수가 바뀌면서 발생하는 문제는 조사 시기를 비롯하여, 표본 규모, 조사 기간, 표본 선정 방법, 특성값 추정, 추정값의 분산 추정법 등이다. 기존 조사 방법을 검토하고, 해외 사례를 참고하여 우리나라 실정에 맞는 새로운 생활시간조사의 조사설계를 제안하고자 한다.

제 1 절 조사 횡수

1. 모집단 정의

통상적으로 통계조사의 모집단은 지리적인 범위로 정의하는데 이는 보통 1회 조사를 전제로 한다. 그러나 만일 생활시간조사와 같이 시간이 관련된 조사에서는 지리적인 범위와 함께 시간적인 범위도 조사 대상으로 고려해야 한다. 그러므로 생활시간조사의 모집단은 우리나라의 일반가구와 조사년도의 365일이 된다. 그리고 모집단 크기는 (전국의 가구수) × (365일)이 된다. 표본 추출은 지리적 특성과 함께 시간적 특성을 감안하여야 한다(UN, 2005).

2. 조사 횟수

확장된 모집단의 정의에 의하면 365일 조사는 전수조사가 되고, 며칠만 조사하면 표본조사가 된다. 시간적 속성을 많이 반영하려면 조사 횟수를 가능한 늘리는 것이 좋다. 그러나 현실적으로 매일 조사는 불가능하므로 가능한 조사 횟수는 12번(매월 조사), 6번(격월 조사), 4번(분기 조사), 2번(반기 조사)등이다. 해외 사례를 보면 12회 조사를 실시하는 나라가 상당수 있다. 미국, 영국, 캐나다, 프랑스, 핀란드, 이탈리아, 노르웨이 등이 대표적이다. 반면 호주(1997년)와 독일(1991년)은 연 4회 조사를 실시하였다(Gauthier, Gershuny and Fisher, 2006).

연차별로 외국의 조사횟수 변천을 보면 12회 조사로 가는 경향이 발견된다. 캐나다는 1971년 8회 조사에서 1992년, 1998년에는 12회 조사를 하였고, 핀란드는 4회(1979년)에서 12회(1987년, 1999년), 영국은 1회(1961년)에서 12회(2000년), 미국은 7회(1965년)에서 12회(1975년 이후)로 조사 횟수가 늘었다. 이러한 추세를 고려하면 우리나라의 생활시간조사도 조사 횟수를 늘려야 한다.

표본 규모가 동일하다 하더라도 조사 횟수가 늘어나면 계절적 요인 등 시간 효과를 통계에 반영할 수 있는 장점이 있는 반면, 조사원 고용, 교육, 발간물 작성 등 조사비용이 늘어나고 조사 관리의 어려움이 증가하는 단점이 있다. 따라서 조사 횟수를 늘리기 위해선 비용 증가에 대한 고려를 해야 하고 조사 관리 체계를 이에 맞도록 변경하는 것이 선행되어야 한다.

우리나라 생활시간조사의 조사 횟수는 2회, 4회, 혹은 12회로 변경하는 것을 고려할 수 있다. 이 중 2회 조사는 우리나라의 실정상 계절적 요인을 반영하는데 미흡하므로 4회 조사나 12회 조사로 하는 것이 바람직한 것으로 보인다. 단기적으로는 4회 조사로 확대하고, 장기적으로는 12회 조사로 변경하는 방안을 검토할 필요가 있다.

3. 분기별 조사 시점

가. 확률 시점 조사

확률표본의 관점에서 보면 52주 중 4주를 확률적으로 선정하여 조사하면 4주가 52주를 대표할 수 있다. 그러나 조사 횟수가 많지 않으므로 특정 기간에 조사 시점이 몰릴 수 있는 단점이 있다.

나. 분기별 확률시점 조사

분기별로 한 주를 확률적으로 선정하여 조사하는 방법이다. 이 방법도 분기별 조사로 1년을 대표할 수 있다. 그러나 분기별로 1회만 조사하므로 어느 주권이 표본 시점으로 선정되는가에 따라 시간의 영향을 많이 받을 수 있다.

다. 분기별 등간격 시점조사

4회 조사 간격이 일정하도록 조사 시점을 정하는 것이다. 첫 조사 시점은 확률적으로 정한다. 이 방법은 조사시점을 확률적으로 전하므로 분기 조사로 일 년을 대표하는 장점이 있으나, 휴일 등이 중복하여 조사기간에 포함될 수 있는 단점이 있다.

라. 총화 후 균형 선정

총화 추출 방법을 도입하여 52주를 분기로 나누고 각 분기에서 한 주를 선정한다. 이 때 한 주는 생활시간조사에 큰 영향을 주는 요인을 고려하여 가능하면 균형 있게 조사 기간에 포함되도록 한다. 예를 들면

- 방학 포함 여부
- 연간 일몰 및 일출 시간
- 조사원 채용 등 일정
- 공휴일, 명절 포함 여부
- 토요일(2/4주) 포함 여부

이 방법은 분기별로 조사 시점이 확률적으로 선정되지 않기 때문에 대표성에 문제가 제기될 수 있으나, 방학, 공휴일 등 생활시간조사에 영향을 미치는 요인이 균형 있게 반영되므로 안정된 조사 결과를 얻을 수 있는 장점이 있다. 본 연구팀이 추천하는 방법이다.

마. 호주의 사례

2006년에 실시된 호주의 생활시간조사는 연 4회 실시하였다. 휴교일과 공휴일을 주로 고려한 구체적인 기간은 다음과 같다.

- 1회 조사: 2006년 2월 26일 ~ 2월 8일 - 13일간
- 2회 조사: 2006년 4월 24일 ~ 5월 6일 - 13일간
- 3회 조사: 2006년 6월 26일 ~ 7월 8일 - 13일간
- 4회 조사: 2006년 10월 23일 ~ 11월 4일 - 13일간

바. 2009년 조사시 적용방안

조사시점은 앞서도 언급되었듯이 계절, 낮과 밤의 시간, 방학 여부, 명절과 공휴일 등을 고려하여 선정하여야 한다. 계절은 계절과 관련되어 영향을 받는 직업별로 노동시간에 차이를 줄 것이고(예, 농부, 어부 등), 낮과 밤의 시간은 계절과 더불어 사람들의 외부활동과 관련된 시간에 영향을 미칠 것이다. 그리고 학생들의 경우 방학여부에 따라서 공부나 생활패턴이 많이 틀려지게 될 것이고, 전체 인구를 대상으로 하면 명절과 공휴일여름휴가 기간, 연말 등이 생활패턴에 변화를 줄 수 있을 것이다. 그리고 행정적인 사항으로 행정절차와 타 조사의 시기 등이 고려될 수 있을 것이다.

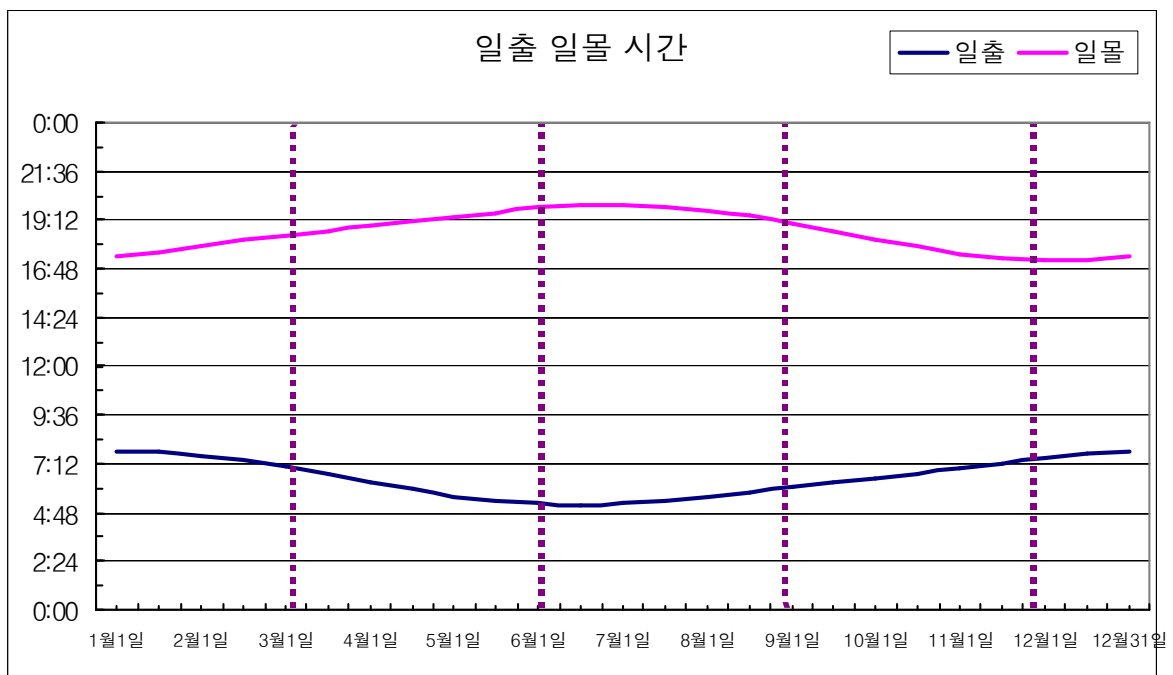
기존과 같이 연 1회를 조사한다고 가정한다면, 2004년과 동일한 시기에 하는 것이 자료의 시계열 유지나 낮과 밤의 평균시간 등을 고려할 때 가장 적절할 것으로 생각된다.

연 4회 조사를 가정할 경우, 계절과 낮과 밤의 시간에 대한 고려는 어느

정도 균형적으로 나눌 수 있다. 학생들의 방학은 학급별로 차이가 있지만, 대학생을 제외하고 전체 학생들이 공통되는 시기는 7월 중순~8월 중순까지의 여름방학과 12월말~2월초까지의 겨울방학으로 나뉜다. 일 년을 기준으로 생각하면 1년의 약 3달가량이 방학인 셈이다. 따라서 4번을 조사하면 학생들의 방학기간을 1회 정도 포함시키는 것을 고려할 수 있다. 명절과 공휴일을 고려해보면 2009년의 토요일과 일요일을 제외한 공휴일은 6일이고, 명절은 2번이 있다. 전체 365일 중 공휴일이 차지하는 비율이 낮고, 이미 토요일과 일요일이 포함되어 있으므로 조사기간에 포함시키지 않거나 4회 조사 시 1회 정도 공휴일이 포함되어도 무방하다.

이러한 것을 가정하여 실제 조사 시기를 예상하여 보면, 우선 계절이나 낮과 밤의 시간에 따라서 크게 4회로 나눌 수 있다. 낮과 밤의 시기로 고려할 때 4번의 조사 시기는 봄에 해당되는 3~5월, 여름은 6~8월, 가을은 9~11월, 겨울은 12~2월로 구분될 수 있다(<그림 1> 참고).

<그림 1> 2009년의 일출, 일몰 시간



자료 : 한국천문연구원 홈페이지(www.kasi.re.kr)

그 다음으로 고려되어야 할 것은 행정적으로 조사할 수 있는 시기이다. 행정적인 절차를 고려할 때 1월에는 조사가 시작되는 것은 어렵다. 최소한 2월 중순 이후가 지나야 조사가 시작될 수 있다. 그리고 또 한 가지 고려할 수 있는 것은 기존 자료와 비교를 통해 계절적 요인의 효과를 분석하기 위해서는 가을에 해당되는 시기에는 기존의 조사시기와 유사한 시기에 조사가 진행되는 것이 타당할 것이라 생각된다. 이 경우 이 시기가 2학기가 시작되는 시기이기 때문에 봄에 해당되는 시기는 1학기가 시작되는 3월 중순 이후에 조사기간이 결정되어야 할 것이다. 그리고 조사가 2월 중순 이후에 시작되는 것을 고려한다면 방학기간은 여름 시기에 포함되어야 할 것이다. 따라서 초, 중, 고 대학생들의 방학시기인 7월 중순부터 8월 중순의 기간이 포함될 수 있다. 이러한 것을 고려해서 시기별로 가능한 조사일자를 나열해보면 다음의 <표 1>과 같다.

<표 1> 4회 조사시 조사가능 시기

분기별 시기	조사가능 날짜	비고
봄 (2009.3~5)	2009.03.20(금) ~ 2009.05.31(일)	· 학기시작 기간을 제외
여름 (2009.6~8)	2009.07.17(금) ~ 2009.08.16(일)	· 방학기간 포함
	2009.06.05(금) ~ 2009.06.21(일)	· 방학 및 휴가기간 제외
가을 (2009.9~11)	2009.09.04(금) ~ 2009.09.20(일)	· 기존의 조사기간과 유사
겨울 (2009.1~2/12)	2009.12.04(금) ~ 2009.12.20(일)	· 1월~2월 중순의 기간 제외 · 방학기간 제외
	2009.02.13(금) ~ 2009.03.01(일)	· 1월~2월 중순의 기간 제외 · 방학기간 포함

조사일자는 기존과 동일하게 금요일부터 일요일까지 10일 조사하는 것을 가정하면 가을의 경우 가능한 조사시기가 20일 정도로 한정되어서 두 시기

중 조사일정에 따라서 하나를 선택하면 된다. 봄의 경우 5월의 밤과 낮의 시간이 여름과 거의 유사하고, 가을의 조사시기가 상대적으로 여름 근처에 있기 때문에 여름과 떨어진 시기를 선택하는 것이 바람직할 것으로 생각된다. 따라서 봄의 조사 시기는 3월 학기 초를 지난 3월 20일 이후부터 대학생들의 중간고사가 시작되기 전인(시험기간은 12월 아니면 6월에 포함될 가능성이 높으므로 다른 시기에서는 제외) 4월 중순 이전의 시기로 고려될 수 있을 것이다.

여름과 겨울의 세부 조사 시기를 결정하기 위해서는 방학을 어느 시기에 포함시키느냐에 따라서 2가지 대안이 고려될 수 있다. 첫 번째 대안은 방학을 여름시기에 포함시킬 경우로, 여름의 조사 시기는 학생들의 공통적인 방학기간인 7월 17일부터 8월16일까지에서 고려될 수 있다¹⁾. 이 시기에는 여름휴가가 포함되는 시기로 여름휴가기간을 포함시킬 것인지 제외할 것인지가 고려되어야 하는데 여름휴가기간에는 조사자체가 이루어지기 힘들기 때문에 7월말부터 8월초의 기간을 제외하면 7월17일~7월26일 또는 8월7일~8월16일까지의 두 기간이 고려될 수 있을 것이다. 이러한 것들을 고려하면 첫 번째 대안의 조사 시기는 <표 2>와 같고, 각 시기별 두 개의 조사날짜 중 타 조사의 시기, 행정적인 상황 등을 고려하여 하나를 선택할 수 있다.

1) 학교마다 방학날짜가 일정하지 않아서 앞뒤로 2-3일 정도는 차이가 있을 수 있다.

〈표 2〉 4회 조사시 2009년 예상 조사시기(1안)

분기별 시기	조사가능 날짜	비고
봄 (2009.3~5)	2009.03.20(금) ~ 2009.03.29(일)	
	2009.03.27(금) ~ 2009.04.05(일)	
여름 (2009.6~8)	2009.07.17(금) ~ 2009.07.26(일)	방학포함
	2009.08.07(금) ~ 2009.08.16(일)	
가을 (2009.9~11)	2009.09.04(금) ~ 2009.09.13(일)	학기초
	2009.09.11(금) ~ 2009.09.20(일)	
겨울 (2009.1~2/12)	2009.12.04(금) ~ 2009.12.13(일)	시험기간
	2009.12.11(금) ~ 2009.12.20(일)	

여기에서 한 가지 문제점으로 제시될 수 있는 사항은 여름시기의 경우 여름휴가와 장마, 무더위 때문에 조사가 어렵다는 점이다. 따라서 방학을 겨울에 포함시키는 두 번째 대안의 경우, 여름의 조사 시기는 대학생들의 방학이 시작되기 전인 6월5일~6월21일까지의 기간이 포함될 수 있다. 이 경우 겨울의 시기는 방학기간에 맞추다 보면 2월13일~3월1일까지가 고려될 수 있다. 이렇게 해서 고려될 수 있는 조사기간의 두 번째 대안은 <표 3>과 같다. 그러나 이 경우, 계절적으로 볼 때 겨울의 특성을 보이는 시기가 없다는 문제점이 제기될 수도 있다.

〈표 3〉 4회 조사시 2009년 예상 조사시기(2안)

분기별 시기	조사가능 날짜	비고
봄 (2009.3~5)	2009.03.20(금) ~ 2009.03.29(일)	
	2009.03.27(금) ~ 2009.04.05(일)	
여름 (2009.6~8)	2009.06.05(금) ~ 2009.06.14(일)	대학생들의 시험기간
	2009.06.12(금) ~ 2009.06.20(일)	
가을 (2009.9~11)	2009.09.04(금) ~ 2009.09.13(일)	학기초
	2009.09.11(금) ~ 2009.09.20(일)	
겨울 (2009.1~2/12)	2009.02.13(금) ~ 2009.02.22(일)	방학기간
	2009.02.27(금) ~ 2009.03.01(일)	

제 2 절 분기별 조사설계

1. 표본규모

가. 연간 표본규모

표본조사의 표본규모 평가는 조사비용과 추정치의 신뢰도를 바탕으로 한다. 조사비용은 조사에 투입된 비용과 조사 결과의 효용성을 비교하여 결정하는 것이 바람직하나 조사 결과의 효용성은 계량화하기 어려우므로 객관적인 지표로 활용하기는 어렵다. 대신 조사비용은 표본조사의 제약조건이 된다. 즉, 주어진 비용 한도 내에서 조사를 수행하는 것이다.

내적으로 표본규모를 결정하는 객관적인 지표는 추정치의 신뢰도이다. 추정치의 상대표준오차를 구하여 오차가 크면 비용이 허용하는 한도 내에서 금번조사의 표본수를 늘리고, 오차가 작으면 표본수를 줄이는 것이다. 2009년 조사에서 표본규모를 결정하기 위해서는 2004년 조사의 주요 변수에 대한 상대표준오차를 구하여 이를 근거로 표본 규모를 결정하는 것이 합리적인 방법이다. 1999년 조사의 표본규모는 17,000가구였으며 2004년 표본규모는 12,750가구였다. 그리고 표본 축소에 대한 통계적 근거는 검토한 것으로 보인다(통계청, 2005). 동일한 절차를 따라 2004년 조사의 상대표준오차를 구한 후 2009년 조사의 표본 규모를 정하는 것이 합리적이다.

나. 2004년 생활시간조사 상대표준오차

2004년 생활시간조사 시간량에 대한 상대표준오차를 계산한다. 상대표준오차를 계산하기 위해서는 설계지표를 알아야 하지만 연구팀은 개인 가중치 이외에는 설계 지표를 알 수 없었다. 따라서 본 소절에서 계산한 상대표준오차는 정확한 값이 아니지만, 향후 연구에 참고가 되기를 바라며 언급한다.

생활시간조사의 상대표준오차에 영향을 주는 요소로는 층화, 집락화, 가중

치, 무응답 가중치, 사후층화 가중치 등이 있고, 정확한 오차 계산을 위해서는 개인별로 이러한 지표를 알아야 한다. 본 연구팀은 이러한 자료를 확보할 수 없었기 때문에 계산은 단순확률표본을 가정하여 계산하였다.

분석에 사용된 유효 가구원은 31,634명의 이틀 분 자료이다. 138개 시간량 변수 중 하루 평균 10분 이상인 변수는 26개이다(<표 4> 참조, 개인 가중치 사용 안함). 여러 효과 중 오차에 가장 영향을 주는 요인은 집락효과이다. 보통 다음과 같은 관계가 있다.

$$\frac{V(\text{집락표본})}{V(\text{단순확률표본})} = 1 + (\text{집락크기} - 1) * \text{급내상관계수}$$

보통 급내상관계수는 양수이므로, 집락(PSU)의 크기가 크면 집락표본의 분산은 커진다. 급내상관계수를 0.1, 0.2, 0.3으로 했을 때의 상대표준오차가 아래 표에 있다. 이때 집락크기는 15이다.

<표 4>에 해당하는 정확한 수치는 설계지표를 이용하여 정확한 계산식에 의하여 계산이 가능하다. 정확한 상대표준오차를 구한 후 활용하기를 기대한다. <표 4>에서 보면 급내상관계수가 0.3일 때 가장 큰 상대표준오차가 3.48%이다. 5%를 기준으로 보면 상당히 신뢰도가 높다고 할 수 있다. 그러나 지역으로 나누고, 성별, 연령대 별로 구분하면 해당 오차는 더 커질 것이다.

〈표 4〉 2004년 생활시간조사 상대표준오차(모의실험)

(단위: 분, %)

활동 내용	평균시간 (분)	급내상관계수		
		0.1	0.2	0.3
학교외에서의 스스로 학습	12.73	2.37	2.98	3.48
그 외 일 관련 이동	10.07	2.04	2.57	3.01
교제활동 관련 이동	15.79	1.81	2.27	2.66
가족, 친척과의 교제	10.27	1.78	2.24	2.63
걷기, 산책	11.06	1.76	2.21	2.59
통학 및 학습관련 이동	11.49	1.75	2.20	2.57
컴퓨터 게임	19.26	1.74	2.19	2.56
그 외 여가활동 관련 이동	12.12	1.73	2.18	2.54
수업	34.66	1.65	2.08	2.44
아무것도 안하고 쉬	15.82	1.30	1.64	1.92
낮잠, 졸음	23.67	1.22	1.54	1.80
집안 청소	11.71	1.11	1.40	1.64
그 외 사람들과의 교제	30.96	1.01	1.27	1.48
출, 퇴근	24.58	0.99	1.25	1.46
설거지, 식후 정리	14.48	0.98	1.24	1.45
식사 준비	25.86	0.92	1.16	1.36
혼자 식사	15.17	0.89	1.12	1.31
주업	157.62	0.85	1.07	1.25
가족외 사람과의 식사	20.09	0.78	0.98	1.15
외모 관리	11.79	0.76	0.95	1.11
생활시간조사 설문지 기입	13.17	0.73	0.92	1.07
간식과 음료	20.98	0.66	0.84	0.98
TV	126.59	0.56	0.71	0.83
가족과의 식사	39.64	0.51	0.65	0.76
개인위생	48.46	0.35	0.44	0.51
수면	451.18	0.12	0.16	0.18

주: 설계지표를 활용하여 정확한 상대표준오차를 구하여야 함

다. 외국의 생활시간조사 표본수

표본 규모를 외적으로 평가하는 방법은 외국의 사례를 검토하여 비교하는 것이다. 2004년 우리나라 생활시간조사의 표본수는 12,750가구였다(〈표 5〉 참조). 그리고 조사 인원은 약 32,000명이었다. 〈표 5〉에 다른 나라의 표본수가 나타나 있다.²⁾

〈표 5〉 생활시간조사 표본수

	연도	표본가구수	표본인원	응답날짜
호주	1997년	4,555	8,618	2
뉴질랜드	1999년	7,200	8,500	-
영국	2003년	6,414	14,423	2
미국	2003년	26,328	26,328	1
캐나다	1999년	25,000	25,000	1
한국	1999년	17,000	46,109	2
	2004년	12,750	32,000	2

자료: 호주(Australia Bureau of Statistics 1997), 뉴질랜드(Statistics New Zealand 2003), 영국(The UK Time Use Survey 2003), 미국(American Time Use Survey 2007), 캐나다(General Social Survey), 한국(통계청 2005).

라. 분기별 표본 규모

2004년 표본 규모를 중심으로 표본 규모를 조정하는 방안은 조사구의 수를 조정하는 방법과 조사구내 그룹수와 그룹내 가구수를 조정하는 방법을 검토할 수 있다(〈표 6〉 참고). 〈표 6〉의 7가지 방안은 오차 계산을 통하여 타당성을 검증하여야 한다.

〈표 6〉 생활시간조사 표본수 변경 방안

방안	분기별 조사구수	그룹수	그룹내 가구수	분기별 표본수	연간 가구수	2004년 기준
1	255	5	3	3,825	15,300	120.0%
2	212	5	3	3,180	12,720	99.8%
3	212	5	2	2,120	8,480	66.5%
4	212	4	3	2,544	10,176	79.8%
5	212	4	2	1,696	6,784	53.2%
6	318	5	2	3,180	12,720	66.5%
7	318	4	2	2,544	10,176	79.8%

주: 방안2는 2004년 표본수와 동일

- 호주의 경우, 2006년 생활시간조사를 위한 목표 표본수는 3,870가구이다. 호주의 개인 및 가구 수준의 세부적인 정보, 주말 요일에 대한 개인-요일 세부 정보, 수도와 연부정부에 대한 상대적인 상세 자료, 보통 혹은 상대적인 규모가 크고 지리적으로 흩어져 있는 하위 모집단에 대한 특성 추정치를 제공하기 위해 충분한 표본수로 보고 있다. 표본 소실(빈거주지, 접촉불가 혹은 타지거주 등)을 고려하고, 수용가능한 정확성과 신뢰도를 위해 6,600 거처가 선택되었다(www.abs.gov.au).

2. 조사 대상

생활시간조사는 가구조사로 전국의 일반가구를 대상으로 표본가구의 만 10세 이상 가구원 전원을 조사한다. 목표모집단으로서 전국의 일반가구는 다른 나라에서도 사용하는 정의로서 동일하다. 그러나 표본가구에서 표본가구를 포함하는 방법에는 차이가 있다.

표본가구에서 가구원을 포함하기 위해서는 (i)표본 가구원 수와 (ii)표본가구원의 자격을 검토하여야 한다.

가. 표본 가구원 포함 범위

표본 가구원 수는 가구원 전원을 포함하는 방법과, 가구원 1명만 임의로 포함하는 방법을 고려할 수 있다. 전자는 우리나라를 비롯하여 영국, 호주, 뉴질랜드에서 사용하는 방법이고, 후자는 미국과 캐나다에서 사용하는 방법이다. 두 방법 모두 타당한 방법이고, 방법에 따라 면접조사인 경우는 첫 번째 방법이 더 효과적이고 전화조사인 경우는 두 번째 방법이 더 낫다. 미국과 캐나다는 모두 전화조사(CATI 조사)를 하므로 두 번째 방법이 불가피하다. 우리나라에서도 만일 CATI조사로 조사 방법을 바꾼다면, 두 번째 방법을 사용하여야 할 것이다.

나. 표본 가구원 자격 기준

표본 가구원의 자격 기준으로 나이를 고려한다. 나이의 상한에 대해서는 정해진 자격 기준이 없으나, 하한에 대해서는 자격 기준이 있고 그 기준은 나라마다 조금 다르다. 영국은 8세 이상이며, 우리나라는 10세 이상, 독일과 네덜란드는 12세 이상, 그리고 호주, 캐나다, 미국 등은 15세 이상이다. (<표 7> 참조)

〈표 7〉 생활시간조사 가구원 포함 기준

가구원 자격 기준	나라
8세 이상	영국
10세 이상	한국, 남아프리카공화국
12세 이상	독일, 네덜란드
15세 이상	호주, 캐나다, 핀란드, 미국

표본 가구원의 자격으로 나이 기준은 연구 목적과, 조사 구현 가능성에 따라 정해야 한다. 우리나라에서 만 10세는 초등학교 4학년에 해당하는 나이 이므로 우리나라의 생활시간조사 대상자는 초등학교 4학년 이상이 된다. 만일 초등학교 전체에 대한 연구가 필요하다면 자격 기준을 7세로 낮추어야 하고, 중학생 이상으로 충분하면 기준을 13세로 높여야 한다. 그러나 나이가 어릴수록 시간일지를 작성하는데 진실성이 떨어질 수 있으므로, 응답률과 성실응답에 문제가 발생할 수 있다. 10세의 경우 혼자서 시간일지를 완벽하게 작성하기에는 아직 어리므로, 부모나 주위의 협조가 있어야 할 것으로 보인다. 조사원에게 이러한 사실이 교육되어야 하고, 조사현장에서 나이 어린 응답자의 시간일지는 꼼꼼히 검토하는 과정이 꼭 있어야 한다.

3. 조사기간

2004년 조사기간은 10일이다. 한 조사구에서 15가구를 표본 가구로 선정한 뒤 5그룹으로 나누고 아래 표와 같이 요일을 배정하여 시간일지를 작성하게 하였다. 한 조사구에서 모든 요일을 조사하므로 조사구와 요일의 교호 효과는 상쇄되는 장점이 있다.

〈표 8〉 2004년 조사의 그룹별 시간일지 작성요일

A 그룹		B 그룹		C 그룹		D 그룹		E 그룹	
금	토	일	월	화	수	목	금	토	일

1999년 조사에서는 5그룹에서 4가구씩 20가구를 조사하였고, 2004년 조사에서는 5그룹에서 3가구씩 15가구를 조사하였다. 한 조사구에는 가능하면 모든 요일이 포함되어야 요일효과가 발생하지 않으므로 5그룹이 모든 요일을 포괄하는 것은 바람직하다. 그러나 금, 토, 일의 수가 다른 요일이 비하여 2배 많다. 주말 요일인 토요일과 일요일은 서로 균등하나, 주중 요일은 금요일이 다른 요일에 비하여 2배 많다. 7일을 이틀씩 나누어 있기 때문에 발생하는 현상이다.³⁾

가. 조사 요일 수

시간일지를 작성하는 날의 수는 하루나 이틀이 대부분이다. 호주, 핀란드, 노르웨이, 스웨덴, 영국 등은 이틀을 작성하며, 캐나다, 미국 등은 하루를 작성한다. 면접조사이므로 이틀작성은 조사 업무량을 감안할 때 타당한 것으로 보인다.

나. 요일 선정

2004년 방식은 금요일 효과가 있을 수 있다. 실증분석을 통하여 검토가 필요하다. 금요일 효과를 없애기 위해서는 A 그룹에서 토요일은 지정을 하고 하루는 주중의 하루로 랜덤하게 선정을 하면 된다. 만일 금요일 효과가

3) 호주의 2006년 조사에서는 5/9 표본은 평일에, 2/9 표본은 각각 토요일과 일요일에 배정되었다. 조사원에게는 두 조사구에 대해 연속된 주의 특정 요일에 조사를 하거나, 혹은 한 조사구에 대해 연속된 2일을 배정하여 조사하도록 하였다. 따라서, 같은 조사구의 응답자는 동일한 2일간의 생활시간 일지를 작성하였다. 첫 번째 업무배정 방식은 7일간에 동일한 할당을 위해 2개 조사구를 무작위로 배당한 7가지 유형이 존재하고, 1개 조사구 업무배정 방식은 토요일과 일요일의 비율을 높이기 위해 사용되었다. 이러한 방식은 조사기간 중간에 긴 주말에 적용되었다(www.abs.gov.au).

있다면 검토해 볼만 하다.

표본 규모를 줄이기 위해서는 그룹의 수를 4개로 줄이는 방안을 검토할 수 있다. 만일 그룹A를 조사하지 않으면 표본규모는 4/5로 줄어든다. 이때 그룹B는 월요일은 지정을 하고, 나머지 하루는 토요일과 일요일을 반씩 지정하면 토요일의 빈도와 일요일의 빈도가 같아질 것이다.

다. 그룹내 조사가구 수

1999년 조사에서는 그룹당 4가구를 조사하였고, 2004년 조사에서는 3가구를 조사하였다. 표본 규모를 줄이기 위해서는 그룹당 2가구를 조사하는 방안을 검토할 수 있다. 그룹내 가구의 변동을 검토하여 그 변동이 크지 않다면 그룹당 2가구를 조사하면 전체 표본 규모를 2/3로 줄일 수 있다.

4. 표본조사구 및 가구 선정

2004년 생활시간조사의 표본은 경제활동인구조사 표본의 부차표본이다. 경제활동인구조사 표본이 전국을 대표하는 표본이므로 이 표본 중에서 일부를 확률적으로 선정하면 경제활동인구조사 표본과 마찬가지로 전국을 대표하는 표본이 된다. 따라서 2009년 조사에서도 경제활동인구조사 표본을 활용하면 된다.

가. 층화 기준

2004년 조사에서는 경제활동인구조사와 같이 층의 수를 25개로 하였다. 비록 경제활동인구조사가 전국을 대표하는 표본이긴 하지만 생활시간조사에 최적의 표본은 아니다. 예를 들어, 생활시간조사에서는 가구 유형이 중요한 변인으로 작용하는 것으로 지적되고 있다(통계청 2005). 따라서 가구유형을 층화에 반영하면 더 나은 결과를 얻을 수 있다. 미국의 생활시간조사에서는

층화에 가구 유형과 인종을 추가로 반영한다. 분석 변수로서 가구 유형을 사후에 이용할 수도 있지만 사전에 층화에 반영하는 것이 더 효과적이다.

나. 분기별 조사구 선정

분기별 조사구 표본을 선정한다. 각 층에서 4쌍의 표본을 비복원으로 선정하거나, 아니면 연간 표본을 선정한 후 4등분 한다. 이때 4쌍의 표본은 서로 비슷한 인구통계적 속성을 갖도록 선정하는 것이 바람직하다.

다. 표본 가구 선정

선정된 조사구에서 표본가구를 단순확률추출한다.

라. 표본 가구원 선정

선정된 표본 가구의 만 10세 이상의 모든 가구원은 조사대상이 된다.

5. 무응답 보정

표본으로 선정된 표본 가구 및 가구원이 모두 응답을 하는 것은 아니다. 따라서 무응답에 대한 처리 방안을 마련하고 있어야 한다.

2004년에 사용한 방법은 무응답 표본 가구 대체 방법이다. 즉, 조사에 응하지 않으면 다른 가구로 대체를 하는 것이다. 98.1%의 질문지 회수율(통계청, 2005)은 대체가구가 포함된 비율이다. 그런데 다른 나라의 경우, 예를 들면 호주(1997년) 72%, 캐나다(1998년) 77.6%, 미국(2003년) 57% 등은 대체가구가 포함되지 않은 비율이다. 서로 계산하는 방식이 다르다.

무응답은 최대한 발생하지 않도록 하는 것이 좋다. 그러나 대체를 통하여 회수율은 높일 수 있으나 응답률이 높아지는 것은 아니다. 따라서 회수율과 함께, 응답률을 기록 관리하여 무응답 가구, 무응답 가구원의 속성을 파악할

필요가 있다. 무응답 형태에 따라 적절한 조치를 취해야 하기 때문이다. 무응답률이 높으면 무응답 편향이 발생하며 조사 결과가 편향될 위험성이 있다.

6. 가중치 부여

표본가구와 가구원은 모두 확률 표본이므로 가중치를 부여 받는다. 생활시간조사 표본은 경제활동인구조사의 부차 표본이므로 경제활동인구조사 표본의 가중치에 무응답 가중치, 사후층화 가중치를 추가하여 최종가중치를 얻는다.

가. 기본 가중치

(1) 경제활동인구조사 가중치

경제활동인구조사 표본의 가중치를 w_{hij} 라고 하자. 이때, h 는 층, i 는 조사구, j 는 가구를 나타내는 첨자이다.

(2) 부차표본 가중치

생활시간조사의 표본은 경제활동인구조사 표본의 부차표본이므로 이를 가중치에 반영하여야 한다.

(3) 요일 가중치

요일별로 표본 가구수가 동일하면 요일 가중치는 동일하다. 그러나 2004년 조사와 같이 금, 토, 일의 표본수가 다른 요일의 표본수보다 2배가 되면 이는 가중치로 조정을 해야 한다. 그렇지 않으면 금, 토, 일의 응답 결과가 과도하게 표본에 반영되기 때문이다. 한 분기는 13주이므로 분기별 요일 가중치는 13주 중 조사된 날의 수로 한다. 만일 13주 중 한주가 조사되었으면

요일 가중치는 13이며, 이들이 조사되었으면 요일 가중치는 13/2이다.

(4) 기본 가중치

보정된 기본 가중치는 다음과 같다.

$$w_{hij}' = w_{hij} \frac{1}{p_{j(h)}} \times (\text{요일 가중치})$$

여기에서 $p_{j(h)}$ 는 (h) 조사구의 경제활동인구조사 표본에서 생활시간조사 표본이 선정될 확률이다. 요일 가중치는 13/(13주 요일 중 조사된 요일의 수)이다.

나. 무응답 보정

무응답 처리 군을 $r(r=1, \dots, R)$ 이라 할 때 무응답 보정 인자는 다음과 같다(UN 2005).

$$NR_r = \frac{\sum_{j \in r} w_{hij}}{\sum_{j \in r} w_{hij} \delta(j)}$$

여기에서 $\delta(j)$ 는 j 번째 가구가 응답을 하면 1이고, 무응답을 하면 0이다. 그러면 무응답이 보정된 가중치는 다음과 같다.

$$w_{hij}'' = w_{hij}' \times NR_r$$

다. 사후층화 보정

사후층화에 활용되는 변수는 성별, 연령 등이다. 지역은 층화에 반영되었으므로 사후층화변수는 아니다. 사후 층 f 의 모집단 값을 N_f 라고 하면 사후 층화 보정 인자는 다음과 같다.

$$A_f = \frac{N_f}{\sum_{hij \in f} w_{hij}'' \beta_f(j)}$$

여기에서 $\beta_f(j)$ 는 j 번째 가구가 사후층 f 에 속하면 1이고, 아니면 0이다. 만일 가구유형이 생활시간조사에 영향을 미치는 변수라면, 사전 층화에 반영하는 것이 좋다. 그렇지 않으면 사후 층을 형성하여 반영하는 것이 좋다.

라. 2004년 가중치

2004년 조사의 가중치를 어떻게 계산했는지는 공개된 문서만으로는 알기 어렵다. 2004년 생활시간조사 종합보고서 196-199쪽에 나와 있는 가중치는 사후층화 가중치이다. 사후층화 변수로 지역(25개 층), 성별(남, 여), 연령대(5세 간격)를 사용하였다.

생활시간조사 표본이 선정되고 조사한 절차에 따르면 (경제활동인구조사 가중치) \times (무응답 보정) \times (사후층화 보정)을 한 가중치를 사용하는 것이 일치성이 있다. 이에 대한 검토가 요구된다.

7. 추정 및 분산 추정

연간 통계는 분기별 데이터를 통합하여 사용한다.

가. 평균 추정

연간 추정은 분기 데이터를 통합하여 이용한다. 표본 응답 가구원을 j 라고 하자. 그리고 가구원의 최종 가중치를 w_{ij}^* 라고 하고, 특성치를 y_{ij} 라고 하자. 그러면 특성치 y 의 평균 추정값은 아래와 같다.

$$\bar{y}_w = \frac{\sum_{h,j} w_{hj}^* y_{hj}}{w_{...}^*},$$

여기에서 $w_{...}^* = \sum_{h,j} w_{hj}^*$ 는 가중치의 합이다.

나. 분산추정

$$v(\bar{y}_w) = \sum_{h=1}^H \frac{n_h(1-f_h)}{n_h-1} \sum_{i=1}^{n_h} (e_{hi\cdot} - \bar{e}_{h\cdot})^2$$

여기에서 n_h 와 f_h 는 h 층의 조사구수와 추출 비율이다. 또한

$$e_{hi\cdot} = \left(\sum_j w_{hj}^* (y_{hj} - \bar{y}_w) \right) / W_{...}$$

$$\bar{e}_{h\cdot} = \left(\sum_{i=1}^{n_h} e_{hi\cdot} \right) / n_h$$

이 방법은 2004년 조사에서도 사용한 방법이다.

다. 상대표준오차 추정

상대표준오차는 분산추정값의 제곱근이며, 상대표준오차는 표준오차를 평균으로 나눈 값이다. 100을 곱하여 백분율로 표현한다.

$$cv(\bar{y}_w) = \frac{\sqrt{v(\bar{y}_w)}}{\bar{y}_w} \times 100$$

제 4 장 행동분류의 검토

제 1 절 행동분류체계의 문제점

생활시간조사의 행동분류체계는 대부분 시간을 다음과 같이 구분한 후 각 시간에 해당하는 행동들을 큰 덩어리로 구분해서 분류한다.

필요한 시간: 기본적인 생리적 욕구를 위해서 사용된 시간

계약된 시간: 유급직업과 학교출석에 관계된 시간

구속된 시간: 의무를 갖되 대체가 돈으로 가능한 시간

자유의 시간: 나머지 3유형이 고려되고 남은 시간

모든 행동에 대한 분류는 이러한 “시간 실행”의 수준을 기준으로 1차적으로 분류되고 해석된다. 이런 시스템에 의해 전 세계에 행해지는 생활시간 연구의 구조적 뼈대가 만들어진다.

한국을 비롯한 모든 나라의 행동체계분류는 일반적으로 행동의 유형과 목적을 기준으로 만들어진다. 이 중 행동의 유형이 행동을 분류하는 가장 중요한 기준이 된다. 그리고 행동이 일어난 장소, 행동을 함께 한 사람들, 행동의 대상이 된 물건 역시 행동을 구분하는 기준이 된다. 이렇게 다양한 기준을 이용하여 행위를 구분하면 몇 가지 문제가 발생한다.

1. 기준 결정의 문제

응답자가 자신의 행동을 어떤 기준에 따라 시간일지에 써야할지 혼란스럽고 결국 자의적인 해석을 할 수 밖에 없게 된다. 예를 들어 한 직장인 응답자가 직장에서 동료에게 업무와 관련해서 도움을 얻었다고 하자. 이 경우 그의 행위는 주업(211), 일 관련 연수(214), 기타 일반인의 학습(729), 그 외 사람들과의 교체(713) 중 어느 것으로 분류해야 하는가. 목적으로 보면 업무를

처리하기 위한 행동이니 주업으로, 유형으로 보면 일 관련 연수나 기타 일반인의 학습으로, 행동을 함께 한 사람으로 보면 그 외 사람들과의 교체라고 봐야할 것이다.

2. 잘 드러나지 않은 행동들

응답자들이 기입한 행동들을 행동분류에서 구분할 때, 몇몇 행동들은 제대로 파악되지 못하게 된다. 가장 대표적인 예가 직장에서 벌어지는 많은 행동들이다. 출근해서 퇴근까지 일어나는 많은 행동들은 구분되어 시간일지에 기록되지 않고 대개 주업(211)이나 부업(212)과 같이 하나로 뭉뚱그려져 기록되기 마련이다. 하지만 사람들은 직장에서 업무와 직접적으로 관련이 없는 행동을 많이 한다. 예를 들면 배우자나 자녀에게 전화를 걸어 안부를 물어볼 수 있다. 휴대전화나 메신저 등 최신정보통신 체제는 이러한 행동을 가능하게 해주었다. 하지만 시간일지들은 직장에서 벌어지는 많은 행동들을 포착하지 못한다. 그래서 Greenwood와 Hoffman(1997)은 직장을 행동의 “블랙박스”라고 표현하였다. 이들은 직장인들과 달리 자영업자들이나 무급가족종사자들은 보다 자세한 행동을 기록한다고 지적한다. 그러면 결과적으로 직장인들은 원래보다 많은 시간을 일하는 것처럼 추정되며 반대로 자영업자와 무급가족종사자들은 적게 일하는 것처럼 추정될 것이다. 일하는 시간의 측정은 생활시간조사 자료의 가장 큰 목적이다. 모든 근로자들의 노동시간을 정확히 측정하기 위해서는 직장이라는 블랙박스를 열 수 있는 방안을 마련해야 한다.

3. 응답자의 부담

많은 기준으로 인해 생활시간일지 작성이 응답자들에게 너무나 큰 짐이 될 수 있다. 인간은 거의 매일 읽고, 쓰고, 말하고, 걷고, 잔다. 이렇게 일반적인 행동들 모두에 대해 응답자들이 뚜렷한 목적과 의미를 부여하지는 않는

다. 시간일지는 응답자들에게 지난 48시간 동안 일어난 모든 행동에 대해 분명한 목적과 상대를 정하라고 강요하고 있는 셈이다. 하지만 일상은 그렇게 명확하게 이루어지지 않다. 결국 응답자들은 자신의 행동들을 기록하기 위해 어느 정도 왜곡, 삭제, 과장해야 한다. 이러한 과정에서 덜 중요하다고 여겨지는 많은 행위들이 동시행동으로 기록되거나 아예 삭제된다. 예를 들어 신생아의 어머니들은 빨래를 거두면서 누워있는 신생아로부터 눈을 떼지 않는다. 하지만 이러한 노력은 생활시간자료에 거의 반영되지 않을 것이다.

제 2 절 행동분류체계 문제점에 대한 대응: 외국의 경우

앞서 지적한 내용들은 어느 나라의 행동분류체계든지 부딪힐 문제이다. 이에 대해 각 나라들은 나름의 방법으로 대응을 했다. 외국의 경험은 우리에게 아주 좋은 함의를 준다. 이 절에서는 외국의 행동분류체계에 대해 알아보고자 한다. 외국의 경우 중 우리에게 시사점이 있는 경우만 다룰 것이다.

1. 유엔 통계국의 시간사용 통계를 위한 국제행동분류법⁴⁾

가. 역사적 변천

1995년 중국의 베이징에서 여성과 남성의 생산적 행동을 제대로 측정하기 위해 시간사용 연구를 위한 행동체계를 만들자는 결의가 이루어졌다. 이에 유엔 통계국은 1997년 국민계정(National Accounts)의 개념을 바탕으로 경제적 행동과 비경제적 행동(non-economic activities), 생산적 행동과 비생산적 행동(non-productive activities)을 포괄하는 시간사용 통계를 위한 국제행동분류법(International Classification of Activities for Time-Use Statistics, 이하 ICATUS)을 제정하였다(Mata and Hoffmann, 2003).

1997년 ICATUS은 몽고, 나이지리아, 팔레스타인, 남아프리카 등 다양한

4) United Nations Statistics Division, International Classification of Activities for Time-Use Statistics.

국가에서 적용되었다. 그리고 여러 나라의 실사에서 다양한 제안과 건의가 쏟아져 들어왔다. 선진국들은 국민들의 여가활동과 교제활동에 대해 더 많은 정보를 얻고자 했다. 반면 개발도상국들은 국민들의 다양한 경제활동에 대한 정보를 모으고 싶어 했다. 이런 새로운 요구들을 반영하고자 United Nations Statistics Division(UNSD)은 새로운 ICATUS를 2000년에 내놓았다(United Nations, 1990; 1996; 1997). 새로운 ICATUS에는 선진국과 개발도상국의 필요성 모두를 반영하고자 노력하였다. 다음 표는 두 ICATUS의 변화를 정리하고 있다.

〈표 9〉 ICATUS의 변천: 1997년과 2000년

International Classification of Activities for Time-Use Statistics 1997		International Classification of Activities for Time-Use Statistics 2000	
Code			
1	Employment for establishments	01	Work for corporations / quasi-corporations, non-profit institutions and government (formal sector work)
2	Primary production activities (not for establishments)	02	Work for household in primary production activities
		03	Work for household in non-primary production activities
		04	Work for household in construction activities
3	Services for income and other production of goods (not for establishments)	05	Work for household providing services for income
4	Household maintenance, management and shopping for own household	06	Providing unpaid domestic services for own final use within household
5	Care for children, the sick, elderly and disabled for own household	07	Providing unpaid care-giving services to household members
6	Community services and help to other households	08	Providing community services and help to other households
7	Learning	09	Learning
8	Social and cultural activities	10	Socializing and community participation
		11	Attending/visiting cultural, entertainment and sports events/venues
		12	Hobbies, games and other pastime activities
		13	Indoor and outdoor sports participation and related courses
9	Mass media use	14	Mass media
0	Personal care and self-maintenance	15	Personal care and maintenance

2000년 ICATUS는 1997년 ICATUS에서 다섯 개의 대분류 범주가 추가되었다. 우선 개발도상국들의 요구를 받아들여 가구에서 행해지는 경제행위를 세분화하였다(United Nations, 2000a; 2000b; 2000c; 2000d; 2000e). 이들 국가의 국민들은 농업이나 가내수공업 등 전통적인 경제행위에 많이 종사하였다. 새로운 ICATUS는 이러한 행동들을 대분류에 추가하여 비공식 부문의 경제활동에 대한 정보를 많이 얻고자 하였다. 그리고 선진국들의 욕구를 반영하고자 “Social and cultural activities”를 세분하여 4개의 대분류 범주를 만들었다. 다양한 레저 및 여가 행동을 대분류로 채택하여 이들에 대한 자세한 정보를 얻을 수 있는 가능성을 열어둔 것이다(Cushman et al., 1996; Roberts 1999).

유엔 뿐 아니라 각국도 사정과 관심에 따라 행동분류체계에 다양한 시도를 선보이고 있다(Australian Bureau of Statistics, 1997; 1998). 선진국은 많은 다른 공식통계가 시장기반 활동들을 포함하고 있다고 보기 때문에 선진국의 활동분류법은 주로 비시장기반 활동에 초점을 둔다(United Nations, 2005). 그러므로 이러한 국가들의 활동분류법은 가족 돌보기, 시민사회와 종교 활동, 사회 활동, 오락, 취미, 여행, 매스미디어 등에 초점을 둔다. 그러나 개발도상국에는 이러한 분류법이 적절하지 못하다(Niemi, 1983). 주로 선진국들의 관심이 반영되어 있는 기존의 분류법들은 인도나 남아프리카 같은 국가들의 요구를 제대로 수용하지 못한다는 비판을 받아왔다. 무엇보다도 경제적 행위에 대한 기본적 파악을 우선시하고 싶어 한다. 그래서 인도는 다음과 같은 생활시간 사용 활동에 대한 분류법을 개발하였다.

* 인도의 생활시간 활동분류(대분류)

- | | |
|---------------------------------|-----------------|
| 1. 1차 생산 활동 | 2. 2차 부문 활동 |
| 3. 무역, 비즈니스, 그리고 서비스 - 3차 부문 활동 | |
| 4. 가구 유지, 경영, 자신의 가구를 위한 쇼핑 | |
| 5. 자신의 가구의 아이들, 노인들, 장애자를 돌봄 | |
| 6. 지역봉사 | 7. 학습 |
| 8. 사회, 문화 활동 | 9. 개인 돌봄과 자기 유지 |

나. 한국 생활시간조사에 대한 함의

유엔 통계국은 2000년 ICATUS를 개정하면서 비공식 경제행동과 농업 행동에 대한 정보를 얻고자 하는 개발도상국의 욕구를 수용하여 경제적 행동에 대한 대분류를 늘리고 그 아래 자세한 중분류와 소분류 행동들을 추가하였다.

한국의 행동분류체계에도 비슷한 요구가 많다. 여성 또는 노인을 연구하는 학자들이나 정책관련자들은 이들 약자 집단의 생산적 활동이 행동분류체계에 반영되어야 한다고 주장한다. 2006년 전체 취업 여성 중 13.5%는 무급가족종사자이다. 반면 남성은 1.2%밖에 되지 않는다. 무급가족종사자인 여성들은 가족을 돌보는 행동과 경제적인 행동이 마구 뒤섞여있다(Bird and Frmont, 1991; Bird, 1999). 이들의 행동을 주업(211)으로 구분해야 하는지 무급가족 종사일(220)으로 구분해야 하는지도 어려울뿐더러 많은 가사일이 직간접적으로 가족이 하는 업체와 연결이 되어 있다(Pittman and Blanchard, 1996; Pittman, Solheim and Blanchard, 1996). 현재 사용하고 있는 행동분류체계는 이들의 행동을 기록하기 쉽지 않게 되었다.

사실 집에서 일하는 사람들은 여성들에게만 한정되어 있지 않다. 빠르게 변하는 한국사회에서는 집에서 일하는 남성의 숫자도 늘고 있다. 2005년 특허청은 사무공간과 비용을 줄이고 여성 박사 등 고급인력을 끌어올 목적으로 재택근무를 시험적으로 허용하기 시작하였다. 이에 몇몇 남성 심사관들이 참여를 하여 좋은 평가를 받고 있다. 특허청의 실험은 다른 정부 부처에서도 벤치마킹 대상이 되었다. 미국에서는 이미 미스터 맘(Mr. Mom)이라고 불리는 육아 담당 아버지가 빠르게 증가하고 있다. 1996년 4만9000명에 불과했던 미스터 맘의 수는 2006년에 15만9000명으로 늘어났다. 여기에 시간제 업무나 재택근무를 하는 아버지를 포함한 경우 미스터 맘의 숫자는 200만 명에 육박할 것이라고 미국통계국은 추산하고 있다. 이러한 추세는 고임금 고직책의 여성 직장인 수가 크게 늘면서 생겨나는 현상이다. 한국도 이를 피해가기는 어려울 것이다.

2. 미국 생활시간조사(American Time Use Survey)의 일 관련 행동(work-related activities)에 대한 설문

가. 미국 노동통계국(Bureau of Labor Statistics)의 생산적 행동 측정

시간일지 자료의 가장 기본적인 목적 중 하나는 생산적인 행위를 정확하게 측정하는 것이다. 생활시간조사는 근로시간을 포함한 행위에 투입된 시간을 측정하는데 가장 정확한 추정치를 얻을 수 있는 자료 원으로 인정받고 있다(Schwartz and Lynn, 2001). 그럼에도 불구하고 몇 가지 근본적인 한계를 지적받고 있었다. 우선 시간일지 자료가 자영업자나 텔레마케터와 같이 근로의 시간과 장소가 명확하게 규정되어 있지 않은 응답자들의 일하는 시간을 측정하는데 어려움이 있다는 비판이다(Bluestone and Rose, 1998; Silver and Goldscheider, 1994). 둘째, 직업을 둘 이상 갖고 있는 사람들은 설문에 답하기 쉽지 않다는 점이다(Schwartz, 2002). 셋째, 직장의 일을 집에 갖고 와서 하는 등 규정된 시간 외에 하는 일이 생활시간조사에서는 자칫 간과될 수 있다는 점이다(Felstead and Jewson, 2000).

이러한 지적들에 대해 미국의 노동통계국은 시간일지 기록이 끝난 후 다음과 같은 부과적 설문을 소규모 응답자들에게 물어보는 실험을 전개하였다. 이러한 실험은 다음에 벌어질 전국조사에 반영할 것인지 참고하기 위해 실시되었다.

1. (직장이외 다른 곳에 계실 때) 기록하셨던 행동 중에 주업을 위해 하신
게 있으신가요?
(Other than the times you said you were at work) Were any of
the activities you mentioned done for your MAIN job or business?

예(Yes) → 2번으로
아니오(No) → 3번으로
2. 어떤 행동입니까?(Which one?)
3. (직장이외 다른 곳에 계실 때) 기록하셨던 행동 중에 부업을 위해 하신
게 있으신가요?
(Other than the times you said you were at work) Were any of
the activities you mentioned done for your OTHER job or
business?

예(Yes) → 4번으로
아니오(No) → 5번으로
4. 어떤 행동입니까?(Which one?)
5. 혹시 나중에 돈을 받을 수 있다고 여겨지는 행동이 있었나요?
(Were there any other activities that you were paid for or expect
to be paid for?)

예(Yes) → 6번으로
아니오(No) → 끝으로 가시오.
6. 어떤 행동입니까?(Which one?)

이 연구 결과 자영업자들과 직업을 여럿 갖고 있는 응답자에 대해서는 시간일지 기록이 일하는 시간을 과소 추정한다는 사실이 밝혀졌다. 자영업자들은 시간일지에서는 하루 당 4시간 55분을 사용한다고 했으나 위의 부가적 설문에서는 이 외에 7시간 3분을 더 사용한다고 응답하였다. 직업을 여럿 갖고 있는 응답자들은 시간일지에서는 8시간 8분을 일한다고 기록했지만 부가적 질문을 통해 1시간 23분 더 사용한다는 것을 알 수 있었다.

나. 한국 생활시간조사에 대한 함의

한국의 직업구조는 빠르게 달라지고 있다. 우선 서비스직이 전체 직업에서 차지하는 비중이 늘고 있다. 서비스직은 말 그대로 소비자의 필요에 맞춰야 하기 때문에 근로시간과 조건이 다양해진다. 24시간 편의점이나 마트에서는 밤에 일해야 하며 아파트 자동차 세차 서비스는 새벽에 움직여야 한다. 두 번째로 부업을 찾는 인구가 늘고 있다. 대학생들은 경제적인 이유 또는 졸업 후 취업에 도움을 얻고자 방학은 물론 학기 중에도 아르바이트를 하고 싶어 한다. 기혼여성들은 가계에 조금이나마 보탬이 되고자 언제든지 구직행렬에 동참할 준비가 되어있다(Shelton, 1992). 자녀의 부양이 더 이상 당연시되지 않는 요즘 노인들은 경제적 안정을 찾고 또 소일거리 삼아 일자리를 얻고자 한다.

서비스직과 부업층은 앞서 미국의 경우가 보여주듯이 생활시간 자료에서조차 근로시간이 부정확하게 추정되는 집단들이다(Spink, 1994; Stanworth 1997). 이들의 증가는 시간일지 자료의 기본적인 생산적 시간의 측정에 큰 장애가 될 수 있다. 이제 한국도 과연 고용된 일 및 자영업(중분류 21), 무급가족 종사일(중분류 22), 농림어업의 무급가족 종사일(중분류 23)이라는 단순한 행동분류체계로 복잡한 근로행위를 담아낼 수 있는지 돌아봐야 할 시점에 이르렀다.

3. 스웨덴 통계국(Statistics Sweden)의 PC 사용 측정 방법

가. 스웨덴의 PC 사용 측정

유럽 국가 중 하나인 스웨덴은 유럽의 여러 나라들이 채택하고 있는 Harmonized European Time Use Survey (이하 HETUS)의 행동분류체계를 사용하고 있다(Eurostat, 1996a; 1996b; 2000). 이는 1993년 핀란드의 Iris Niemi of Statistics가 처음 고안한 것으로 많은 회의를 거쳐 1995년 Eurostat Harmonized European 생활시간조사 체계로 완성되었다

(Rydenstam, 2000). 이 체계는 유럽의 여러 나라들이 채택하고 있기 때문에 직접적인 국제적 비교가 가능하다. 현재까지 18개국이 이 체계를 채택하고 있다. 이 체계의 대분류 및 중분류는 모든 국가에서 공통으로 사용되 마지막 세 분류는 국가 간 특수한 상황을 고려하여 자율적으로 선택할 수 있게 하였다.

하지만 스웨덴 통계국은 HETUS 체계가 IT 기술의 사용을 측정하는데 적절하지 못하다는 점을 발견하였다. 가장 중요한 점은 컴퓨터의 사용이 많은 경우 행동(activity)이 아닌 목적(mean)이라는 것이다. HETUS 체계를 포함한 대부분의 시간일지 자료의 행동분류체계는 기본적으로 인간의 행동에 초점이 맞춰져 있기 때문에 어떤 컴퓨터 사용은 기록이 되지 않을 수 있다고 지적한다(Cockburn and Ormord 1993). 특히 사적인 컴퓨터의 사용은 시간일지 조사에서 과소평가 될 수 있다는 것이다.

HETUS 행동분류체계에서 컴퓨터의 사용을 기록할 수 있는 행동분류는 다음의 다섯 가지가 있다.

code	
722	컴퓨터 프로그래밍(Computing-programming)
723	컴퓨터를 이용한 정보 검색(Information by computing)
724	컴퓨터를 이용한 커뮤니케이션(Communication by computing)
725	그 이외 컴퓨터 작업(Other computing)
733	컴퓨터 게임(Computer games)

만약 다른 목적으로 컴퓨터를 이용하였으면 시간일지에 나타나지 않는다. 예를 들어 371번인 가족 및 가구 관리(Household management)의 경우 가구를 관리하기 위해 컴퓨터를 사용하면 이 범주에 든다는 설명이 있다. 그래서 가구를 관리하기 위해 컴퓨터를 사용했으면 371번이 표시되고 컴퓨터를 사용한 것은 없어지고 만다.

컴퓨터의 사용이 수단이 되어서 시간일지에서 사라져버리는 문제점을 해

결하기 위해 스웨덴 통계국은 시간사용조사에 다음과 같은 설문 문항을 첨가하였다(Rydenstam, 2003).

A. 당신은 생활일지를 기록한 하루 동안 집에서 컴퓨터를 사용하셨습니까?
(Did you use/operate a personal computer (or Mac) at home during the diary day?)

예, 일을 위해서(Yes, for my job)

예, 학업을 위해서(Yes, for school/study)

예, 개인적 이유 때문에(Yes, for private reasons)

예, 그 밖의 다른 이유로(Yes, other purposes)

만약 그러했다면(If "Yes"),

B. 인터넷은 연결되어 있었나요?(Were you connected to the Internet?)

스웨덴은 PC 사용이라는 같은 종류의 행위에 대해 시간일지와 직접설문이 라는 두 가지 다른 형태의 측정도구를 갖고 있는 셈이다. Rydenstam(2003)은 컴퓨터를 직업을 위해 사용한 사람들은 직접설문의 결과가 시간일지의 결과보다 컴퓨터 사용 빈도가 훨씬 많다는 것을 발견했다. 직접설문에서 일을 위해서 컴퓨터를 쓴 적이 있다고 대답한 사람들 중 30% 이상은 시간일지에서 컴퓨터 사용에 대한 기록이 전혀 없다. 이는 주업과 부업을 기록하면서 컴퓨터나 인터넷 사용이 자연스럽게 빠졌기 때문일 것이다.

나. 합의

바야흐로 우리는 정보화시대에 살고 있다. 컴퓨터와 인터넷은 없어서는 안 될 생활필수품이 된 지 오래다. 컴퓨터는 처음에는 직장인들이 업무를 보는데 쓰이다가 이제는 남녀노소를 가리지 않고 다양한 목적으로 사용되고 있다. 전방위적인 정보화 기술의 용도는 사회의 모든 것을 바꿔놨다고 해도 과언이 아니다. 그래서 많은 학자들은 현대 사회가 정보경제 또는 지식사회로 진입했다고 선언했다. 예를 들어 산업사회의 중추인 제조업의 고용이 감소하고

대신 교육, 커뮤니케이션 매체, 정보서비스, 연구개발, 비영리 활동 등 이른바 “정보 경제” 또는 “지식 부문”의 고용이 증대하고 있다(Bryant, 2000; Chesley, Moen and Shore, 2003).

정보화 사회에서 한국은 그 어느 나라에 못지않게 발달해 있다. 2005년 국내 인터넷 사용률은 72.8%에 달하며 특히 20대와 30대의 인터넷 이용률은 95% 수준을 넘어서고 있다. 놀라운 점은 아주 어린 유아들 역시 예외가 아니라는 점이다. 2005년 만 3세에서 5세 유아의 인터넷 이용률은 47.9%이다. 이를 나이별로 나뉘었을 때 만 5세는 64.3%, 만 4세는 44.6%, 만 3세는 33.5%이다. 이들 유아들은 1주일 평균 4.8시간씩 인터넷을 이용하고 있으며 10시간 이상 이용하는 비율도 11%나 된다.

만약 정부가 IT 강국을 내세우고 컴퓨터나 인터넷의 사용을 국가의 강점으로 내세운다면 생활시간조사에서 국민의 PC 사용에 대해 좀 더 정확한 정보를 얻을 필요가 있을 것이다. 국민들이 어떤 목적으로 언제 어디서 컴퓨터를 사용하는지 알게 된다면 IT 관련 정책을 펴는데도 매우 큰 도움을 줄 수 있을 것이다. 하지만 현재 행동분류체계는 스웨덴의 경우가 보여주듯이 IT 기술사용의 빈도를 과소평가할 수 있다.

비슷한 지적을 인터넷이나 DMB 등 최신 IT 장비에도 적용할 수 있다. 사람들은 이러한 기기나 기술의 사용을 하나의 행위로 인식하지 않는다. 대개 어떤 목적을 위한 수단으로 여긴다. 인터넷은 수많은 목적을 위해 접속할 수 있다. 그렇기 때문에 직접적으로 물어보지 않으면 정확한 정보를 얻기 어렵다.

제 3 절 2009년 조사의 행동분류체계 적용방안

1. 인터넷 사용시간 측정을 위한 적용방안

사람의 행동은 다양하기 때문에 목적과 수단에 따라서 모든 행동을 구분

하기는 매우 힘들다. 그러나 사람의 행동은 시간의 변화에 따라서 변화하고 있으므로 현재를 반영하여 행동을 분류하는 것이 정확한 평균시간을 측정할 수 있는 방법이 될 것이다. 한국의 행동분류체계에서 현재 시기에 검토될 수 있는 사항은 PC 사용이나 인터넷 사용에 관한 부분이 될 것이다. 노동시간에 대한 부분도 앞으로 개선이 필요하지만, 이는 좀 더 체계적인 연구를 통해서 검토되어야 할 부분이다. 따라서 이 연구에서는 인터넷 사용시간과 관련된 부분의 적용방안을 검토하고자 한다.

현재 한국의 행동분류표는 행동의 목적을 토대로 구분이 되어 있다. 따라서 행동의 수단 즉 컴퓨터나 인터넷을 사용한 시간에 대해서는 정확히 측정할 수 없다. 기존의 PC 사용을 측정할 수 있는 행동분류 항목은 “무점포쇼핑”, “인터넷을 이용한 교제”, “인터넷 정보검색”, “컴퓨터 게임” 등으로 주로 많이 사용하는 인터넷 활동만을 분류해서 구분하고 있다(<표 10> 참고). 따라서 현재의 분류 방식으로는 일부의 인터넷 이용 시간은 분류되며, 이 외의 인터넷 사용시간에 대해서는 측정되지 않는 문제점이 있다. 앞에서도 언급되었듯이 우리나라의 인터넷 이용률은 매우 높으며, 실생활에서 다방면으로 사용되고 있다. 따라서 이 부분에 대해서는 검토할 필요가 있다⁵⁾.

<표 10> 행동분류표 중 인터넷 사용에 대한 항목

대분류	중분류	소분류
가정관리	가정관리 관련 물품구입	무점포 쇼핑(454)
교제 및 여가활동	교제활동	인터넷을 이용한 교제(714)
	미디어 이용	인터넷 정보검색(737)
	취미 및 그 외 여가활동	컴퓨터 게임(772)

인터넷 사용 시간을 알아보기 위해서는 행동분류체계에 인터넷 사용 항목을 추가하는 것보다 모든 항목에 대해서 인터넷 사용여부를 추가로 묻는 것이 가장 정확히 인터넷을 사용한 시간을 측정하는 방법일 것이다. 인터넷

5) IT 기술의 발달로 컴퓨터뿐 아니라 다양한 기기와 기술들의 활용되고 있으나, 이 모든 것을 다 세부적으로 행동분류체계 내에 포함시켜 분류하기는 어려울 것이라 생각된다. 따라서 이 연구에서는 기기가 아닌 인터넷 사용(핸드폰 등을 이용한 무선인터넷 접속 포함) 여부만 추가하는 것을 제안한다.

과 컴퓨터의 사용범위는 점점 늘어나서 이와 관련된 모든 행동의 분류를 추가한다면 매번 조사를 할 때마다 행위를 추가해야 하는 문제가 발생할 수도 있다. 모든 행동에 대해서 인터넷 사용여부를 측정하기 위해서는 두 가지 방법이 고려될 수 있는데, 10분 단위의 모든 행동에 대해 인터넷 사용여부를 응답자들이 체크하는 방식과 응답자들이 자세히 기입한 행동에 대해 사후코딩시 따로 집계하는 방법이 있다. 현재 일본의 경우 모든 행동에 대해서 인터넷 사용여부를 체크하고 있다(<그림 2> 참고). 그러나 이 경우 시간일지 상에서 하나의 칸이 추가되면서, 응답자들이 응답부담을 느낄 수 있다는 단점이 있다. 반면에 기존과 같이 응답자들에게 최대한 자세하게 작성하도록 하고 이를 사후코딩시 인터넷 사용 여부에 대해 집계하는 방법은 응답자들이 자세하게 기입하지 않을 가능성을 고려해야 한다.

<그림 2> 일본의 시간일지 중 인터넷 사용여부 작성 사례

Afternoon															
Time	What were you mainly doing? * Please report what you were mainly doing in 15 minute units	Using the Internet	Place				Persons being together (Please circulate all applicable categories)							Were you doing something else at the same time? *When doing several things please report just one.	Time and hour score
			At home	At school or work	On travel	Other	Alone	Partner	Other (family or friends)	Spouse	Other family member(s)	Other person(s) (e.g. work, school etc)			
0:00	Preparing lunch	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Listening to the radio	49	
30	Having lunch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Watching television	51	
1:00	Clearing up after lunch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		52	
30	Playing with son	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		54	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chatting with neighbours	55	
2:00	Looking for a restaurant on the Internet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		56	
30	Going to the supermarket	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		57	
	Shopping for dinner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		58	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		59	
3:00		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		60	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		61	

자료 : 일본 통계국(Statistics Bureau)의 생활시간조사 홈페이지
(<http://www.stat.go.jp/English/data/shakai/>)

이와 더불어 추가로 고려되어야 할 것은 기존의 행동분류체계에서 포함되지 않는 목적으로 인터넷을 사용하는 것이다. 예를 들면 “개인홈페이지 또는 블로그 관리”에 대한 항목은 다양한 목적으로 구분될 수 있으며, 기존의 행동분류체계에서는 구분하기 어려운 항목이다. 이 항목은 젊은 층의 시간활용

중 큰 부분을 차지하고 있으므로, “미디어이용(73)” 중분류 중 세부항목의 하나인 “개인홈페이지 및 블로그 관리(738)”로 포함시키는 것을 고려할 수 있다. 물론 현재는 전체 인구보다 젊은 층만이 대상이 될 수 있지만, 컴퓨터 사용연령이 점차 높아지는 것을 고려해볼 때 추가로 포함되어야 할 필요가 있다고 생각된다. 이는 생활시간조사의 조사항목 및 행동분류와 관련한 전문가 의견수렴 결과⁶⁾에서도 언급되었던 부분이다.

2. 교제활동에 대한 행동분류체계 검토

추가적으로 검토될 수 있는 부분은 교제활동과 관련된 행동분류체계이다. 현재 교제활동 관련 부분이 교제관련 전화통화, 가족/친척과의 교제, 그 외 사람들과의 교제, 인터넷을 이용한 교제, 성묘/별초, 기타 교제관련 활동으로 구분되고 있다. 교제 관련 전화통화 항목에는 문자메시지 이용이 포함되어 있는데 이는 새로운 항목으로 구분할 필요가 있을 것으로 보인다. 물론 젊은 층에만 국한된 내용이지만, 세대 간의 교제활동 방법을 비교하기에는 좋은 자료로 활용될 수 있을 것이다.

그리고 현재의 분류체계가 대상과 수단이 체계적이지 않게 포함되어 있어서 전화 통화나 인터넷을 이용한 교제활동에 대해서는 대상이 구분되지 않는다. 즉 교제대상을 구분할 수 있는 것은 직접적인 만남으로 이루어진 행동에 대해서만 구분이 가능하다. 따라서 전체적인 교제행동에 있어서 대상이 누구인지 가족 및 친척인지 아니면 그 외의 사람들인지에 대한 구분은 필요할 것으로 생각된다. 이러한 자료는 사람들의 교제대상이 누구인지, 연령대에 따라서 누구와 주로 교제를 하는지, 대상에 따라서 어떤 시간대를 활용하는지 등에 대한 정보를 제공해 준다. 교제활동에 있어서는 방법보다는 누구와 교제를 하는지가 더 중요한 내용이다. 이를 반영하기 위해서는 시간일지상에 함께 한 사람에 대한 정보가 추가로 포함되는 것을 가정한다면, 해결될

6) 사회복지통계과에서 2008년 4월 7일 ~ 30일까지 시행한 생활시간조사 전문가 의견수렴 결과 자료임

수 있는 문제이다. 그러나 함께 한 사람에 대한 부가정보가 포함되지 않는다면, 행동분류체계 상의 수정이 필요하다. 즉 기존의 교제 관련 전화통화와 인터넷을 이용한 교제, 기타 교제 관련 행동에 대해서 가족 및 친척과 그 외 사람들로 세분화시키는 것이다(<표 11>참고). 새로운 행동분류체계를 적용하는 것보다 기존의 행동분류체계에서 세분화시킬 경우 시계열 비교의 문제도 해결될 수 있을 것이다.

〈표 11〉 교제 활동(71) 관련 소분류 항목 변경(안)

2004년		변경	
코드	행동분류	코드	행동분류
711	교제 관련 전화통화	711	가족/친척과 교제 관련 전화통화
		712	그 외 사람들과 교제 관련 전화통화
-	교제 관련 문자메시지 이용	713	가족/친척과 교제 관련 문자메시지
		714	그 외 사람들과 교제 관련 문자메시지
712	가족 친척과의 교제	715	가족 친척과의 교제(만남, 모임 등)
713	그 외 사람들과의 교제	716	그 외 사람들과의 교제(만남, 모임 등)
714	인터넷을 이용한 교제(채팅 등)	717	가족/친척과 인터넷 이용한 교제
		718	그 외 사람들과 인터넷 이용한 교제
715	성묘, 벌초	719	성묘, 벌초
719	기타 교제 관련 활동	710	기타 교제 관련 활동

제 5 장 부가적 정보의 필요

제 1 절 행동의 이해

1. 행동분류체계내의 행동

시간일지 자료는 일상생활에서 벌어지는 모든 행동들을 가능한 자세하고 일관성 있게 기록하고자 한다. 기본적으로 시간일지 자료는 세 가지 정보를 갖고 있다: 행동의 종류, 행동의 시간, 행동의 경과. 그러나 이러한 기본적인 정보와 함께 행동의 장소나 대상도 같이 알게 되면 자료의 가치는 더욱 커지게 된다. 자세한 정보의 가치는 여성과 남성의 역할 구분이나 직업 활동과 여가 활동의 분배 등 중요한 사회과학적 질문에 대한 연구에서 증명되었다(Bittmand and Wajcman, 2000).

시간일지 자료는 일련의 행동들을 기록한다. 응답자들이 기록한 행동들을 행동분류체계로 정리하던지 아니면 응답자들이 행동분류체계를 이용해서 시간일지를 채워나간다. 이 행동분류체계는 시간일지 자료에 의한 연구가 이론적 함의를 담아낼 수 없든지 또는 사회적 행동이 갖는 의미를 포착할 수 없든지 하는 비난의 주요 원인이다(Blair and Lichter, 1991). 이러한 비난으로 인해 시간일지 자료는 그 무한한 가능성에도 불구하고 사회과학자들이 자주 사용하지는 않았다.

이러한 문제점의 배경은 행동분류체계에 있는 행동들은 논리적으로 서로 배타적이어야 한다는 점이다. 어떤 행동이든지 어느 한 범주에 들어가면 다른 범주에는 포함되어서는 안 된다. 예를 들어 현재 우리가 사용하는 조사표에 따르면 밥을 먹는 시간은 그냥 밥 먹는 시간이지 휴식을 취하는 시간도 교체를 하는 시간도 아니다. 하지만 우리는 같은 행동이 같은 시간과 장소에서도 많은 의미가 있을 수 있음을 안다. 그렇지만 대부분의 행동분류체계는 일반적으로 일차원적(one-dimensional)이다.

2. 행동의 의미

행동의 의미는 응답자가 행동을 하는 의도(motivation)를 나타내기도 하고 행동을 판단하는 기준(criteria)이기도 하다(Glorieux and Elchardus, 1999). 의미는 특정한 선호와 행동을 규정짓고 이해하는 바탕이 된다. 또 의미는 목표(goals)나 욕구(desires)를 드러낸다. 그리고 목표나 상황이 주어진다면 수단이나 규범을 가리키기도 한다.

특정 행동을 위해 사용되는 시간은 특별한 체계(systems)의 욕구와 깊은 관련이 있다. 여기서 체계는 우리가 중요하게 또는 의미 있게 느끼는 대상을 뜻한다. 첫 번째 예로 우리의 신체를 들 수 있다. 우리는 생물학적 욕구와 정신적 건강을 위해 우리의 시간을 사용한다. 생물학적 욕구를 구성하는 요소들은 시간과 장소에 따라 다르게 정의된다. 두 번째 예로 개인의 성격체계를 들 수 있다. 개인은 정신적으로 즐거움과 행복을 느끼기 위해 시간을 사용한다. 역시 즐거움과 행복을 불러오는 요소들에 대한 정의는 사람마다 다를 수 있다. 세 번째 예로 권력 관계를 들 수 있다. 인간은 살면서 지켜야 할 많은 의무와 책임이 있다. 우리는 특정 의무와 책임을 다하기 위해 시간을 사용한다. 그렇게 하지 못할 경우 우리는 제제와 처벌을 면할 수 없다. 네 번째 예로 세상에 존재하는 객관적 일관성(objective regularities)을 들 수 있다. 인간은 특별한 이유를 모르면서 특정 행동을 반복한다. 사실 여가행동의 많은 부분이 이 범주에 속한다고 할 수 있다. 꼭 텔레비전을 보고 싶지는 않지만 버릇처럼 텔레비전을 켜고 본다. 보고 싶은 채널이 있는 것도 아니면서 채널을 이리저리 돌려본다. 다섯 번째 예로 다른 사람과의 관계를 들 수 있다. 우리는 다른 사람들을 즐겁게 하기 위해 또는 다른 사람과의 관계를 유지하기 위해 시간을 사용한다. 여섯 번째로 가치관이나 목표를 들 수 있다. 사람들은 대개 삶의 목표가 있으며 그 목표를 이루기 위해 노력한다. 대부분 사람들은 복수의 목표가 있으며 - 예를 들어 직장에서 성공하고 가족을 사랑하는 등 - 각각의 목표가 지니고 있는 중요성도 다르다. 분명한 것은 우리는

목표나 가치관을 항상 의식하면서 살고 이를 기준으로 여러 선택을 한다.

3. 생활시간조사에서 행동의 이해

1999년과 2004년 실시된 생활시간조사의 조사표에는 행동의 의미를 명확히 밝히기 어렵게 되어있다. 예를 들어 식사준비(411)는 본인을 위해 할 수도 있으며 또한 가족을 위해 할 수도 있다. 다른 말로 표현하면, 본인의 생물학적 욕구를 충족시키기 위해 행해질 수도 있으며 다른 사람을 즐겁게 하기 위해 행해질 수도 있다. 현행 생활시간조사의 조사표에는 이러한 구분이 불가능하다. 영화(751)관람이 행위자 자신의 정신적 만족감을 얻기 위해서인지 아니면 부모로서의 책임감 때문인지 아니면 다른 사람과의 관계 때문인지 알 수가 없다. 이러한 문제는 특정 행동이 언제나 같은 의미를 가질 수는 없기 때문이다. 반대로 의미는 행동이 일어나고 시간이 사용되는 맥락(context)으로부터 독립되어 있다. 또한 같은 행동이 전혀 다른 의미를 가질 수도 있다. 그러므로 특정 행위의 일반적 의미를 응답자에게 묻는 것은 어불성설이다. 그렇기 때문에 응답자에게 시간일지에 기록하는 모든 행동에 대해 그 의미를 물어봐야 한다.

제 2 절 부가적 정보: 외국의 경우

결국 행동의 보다 많은 면을 이해하고 모든 활동을 완전하게 분석하기 위해서는 다른 요소들이 꼭 있어야 한다는 생각이 전문가들 사이에서 설득력을 얻게 되었다. 이러한 부가적인 정보로는 (i)활동이 발생한 장소, (ii)현장에 있거나 참여했던 사람들, (iii)동시에 수행된 행동 등이다. 이러한 부가적인 정보의 중요성을 대표하는 예는 “식사하기”를 들 수 있다. 식사는 혼자 혹은 가구 구성원들하고만 이루어지는 개인적 행사일 수도 있다. 혹은 일과 관련된 행동의 일부일 수도 있다. 우리가 식사 전후 일어난 활동으로부터 몇몇

정보를 얻을 수는 있지만 대부분 추가적인 정보가 없으면 연구자로서는 알 도리가 없다. 사실 많은 시간일지 연구에서 응답자들은 다른 사람들과(직계 가족, 친족, 동료, 학교친구 그리고 지인들) 보낸 시간에 관한 부가적인 정보는 해당되는 칼럼에 기록하도록 지시받는다. 그러면 외국의 예를 통해 우리가 얻을 수 있는 함의에 대해 생각해보자.

1. 독일의 경우: 행동의 목적

가. 목적에 대한 측정

우리나라 생활시간조사는 일련의 행동에 대해서만 관심을 갖는다. 하지만 세계로 눈을 돌려보면 이미 1980년부터 행동의 의미에 대한 연구가 실시되었다. 구체적으로 (i)응답자들이 기록하는 의미를 이해할 수 있는지, (ii)어떤 의미들이 가장 자주 등장하는지 등 기본적인 질문에 대한 연구가 진행되었다. 예를 들어 독일에서 1984년과 1987년에 실시된 생활시간조사에서는 응답자들이 행위를 기록하고 <그림 3>과 같은 질문에 대답하도록 요구하였다. 응답자들은 각 질문에 대해 5점 척도로 대답하였다.

7개의 다른 목적에 대한 응답자들의 응답은 서로 비슷하게 묶이고 있음이 발견되었다. 이 의미에 대한 응답을 요인 분석한 결과 네 개의 요인이 발견되었다. 사회적 시간(social time: 의무(duty), 도구(instrument), 책임(obligation), 관계(affect or solidarity)), 신체적 욕구(physiological need), 개인적 만족감(personal gratification), 시간 때우기(killing time)가 네 개의 요인이다.

〈그림 3〉 행위의 목적에 대한 측정 사례

나는 이 행위를 했다(I have done this activity).

- a. 왜냐하면 나의 의무라고 생각했기 때문에
(because I consider it as my duty)
- b. 왜냐하면 다른 사람을 돕거나 즐겁게 해주기 위해서, 다른 사람과의 관계를 유지하기 위해서
(because to please others or to help them, to maintain my relationship with others)
- c. 왜냐하면 이 행동을 해야 다른 것이 가능하므로
(because this activity is necessary to make other things possible or to attain something)
- d. 왜냐하면 내가 해야 하기 때문에
(because I am obliged or compelled to)
- e. 왜냐하면 신체적 욕구나 건강을 위해서
(because of physical need or to become or stay healthy, fit and well-groomed)
- f. 왜냐하면 이 행위가 즐거움과 만족감을 주니까
(because of the pleasure and the satisfaction it gives me)
- g. 심심하기 때문에, 시간을 때우기 위해
(for not to be bored, to fill my time)

나. 합의

개발도상국들은 집에서의 생산적 행동 등 잘 보이지 않는 행동들을 측정하기 위해 생활시간조사를 실시한다. 달리 표현하면 개발도상국들은 아직 행동 자체에 관심이 있다. 그렇기 때문에 유엔이나 선진국들이 만든 행동분류체계를 거부한다. 실정에 맞는 행동 분류를 개발하고 선진국에서는 없는 범주를 창조하기도 한다. 반면 선진국들은 여가시간을 얼마나 보내고 있는냐와 함께 여가시간에 대해 얼마나 만족하고 있는지를 알고 싶어 한다. 여기서 멈추지 않는다. 자녀에 대한 양육행동이 자녀의 인성발달 및 정신적 성숙에 긍정적인 영향을 주고 있는지 확인하고 싶어 한다(Bryant and Zick, 1996). 즉

관심의 폭이 넓어지고 있는 것이다.

우리나라의 전문가들이나 정책결정자들이 생활시간조사에 요구하는 질문들은 이미 선진국 수준이다. 예를 들어 국민들의 정치적 참여가 민주주의 발달에 긍정적인 효과가 있는지, 늘어난 운동시간으로 국민들의 비만도가 줄어들고 있는지를 알고 싶어 한다. 이렇게 볼 때 우리도 행동 자체의 정확한 측정과 함께 다양한 부가적 정보도 생활시간조사에서 고려해봐야 할 때가 왔다.

독일 생활시간조사에서 채용한 행동의 목적에 대한 항목도 꼭 고려해야 할 사항 중 하나이다. 많은 국민들은 일상을 바쁘게 살아가고 있다. 과연 이들은 그 많은 행동들을 어떤 목적을 위해 행하고 있을까. 이러한 목적을 정확히 앞으로 해서 우리는 더욱 풍성한 정보를 얻을 수 있다. 예를 들어 독일은 이러한 자료를 통해 일상에서 보이지 않는 많은 것을 볼 수 있게 되었다. 아무런 의무 사항이 없어 보이는 전업주부가 실제로는 얼마나 많은 행동들을 해야 하기 때문에 하는지, 직장에서 지내고 있는 직장인들이 사실 얼마나 하지 않아도 되는 행동들을 하고 있는지 알 수 있게 된다. 자녀와 놀이공원에 있는 부모들이 그 순간을 얼마나 즐겁게 느끼고 있는지 아니면 부모로서의 의무로 느끼고 있는지 알게 된다.

이러한 주관적 정보들은 우리들의 삶을 긍정적인 방향으로 재구성하는데 큰 도움이 된다. 예를 들어 직장인들은 시간을 더욱 효율적으로 사용할 수 있는 방법을 찾아낼 수 있을 것이다. 또 주부들이 얼마나 힘들고 어려운 순간순간을 보내고 있는지 깨닫게 되는 계기도 될 것이다. 한마디로 우리는 삶의 질을 한 단계 높이는데 도움이 되는 정보를 얻게 된다.

목적에 대한 연구는 인간의 태도를 이해하는데도 큰 도움이 될 것이다. 우리는 각 행동과 순간에 대해 사람들이 어떤 생각을 하는지 알 수 있다. 이러한 정보를 통해 일반적인 태도가 아닌 맥락 속에 있는 생생한 태도를 알 수 있다.

2. 행동이 벌어진 장소와 같이 있는 사람들

가. 캐나다의 생활시간조사

캐나다의 통계국(Statistics Canada)은 전화로 생활시간조사를 실시한다 (Harvey, 1990; Harvey et al., 2003). 인터뷰 종사자들은 응답자들이 보고한 각 활동에 대해 어디에 있었는지 물어본다. 즉 각 활동 뒤에 응답자들에게 “당신은 어디에 계셨습니까?” 나 “아직도 당신은....?”라고 물어보았다.

그리고 나서 캐나다의 통계국은 응답자와 같이 있었던 사람들의 명단을 얻고자 했다. 그래서 각 행동에 대해 “누가 당신과 함께 있는가?” 나 “당신은 아직도 거기에 있느냐?”의 질문을 했다. 이와 관련된 항목에 대한 범주는 <표 12>와 같다.

<표 12> 캐나다의 시간일지 조사시 부가정보 내용

항목	분류 범주
장소	<ol style="list-style-type: none"> 1. 응답자의 집에 2. 직장에 3. 어떤 사람의 집에 4. 다른 장소에(공원, 이웃포함) 혹은 수송 중 5. 차안에(운전자) 6. 차안에(승객) 7. 산책 8. 버스 혹은 지하철안에(시간전차, 통근기차, 다른 대중교통 포함) 9. 자전거 10. 그 외(예 비행기, 기차, 오토바이)
함께 한 사람	<ol style="list-style-type: none"> 1. 홀로 2. 배우자/상대 3. 15세미만의 가구의 어린이(들) 4. 가구 안에 계신 부모 혹은 장인 장모 5. 가구 안의 다른 구성원(들) (15세 이상 어린이 포함) 6. 15세 이하며 가구밖에 있는 응답자의 자녀(들) 7. 15세 이상이며 가구밖에 있는 응답자의 자녀(들) 8. 가구 밖의 부모나 장인, 장모 9. 가구 밖의 다른 가족 10. 친구(들) 11. 다른 사람(들)

장소와 함께 한 사람들에 대한 정보로 사회적 상황과 맥락을 정확하게 확인하고 부호화할 수 있다. 만약 구체적 상황에 대해 더 많이 알고 싶다면 새로운 질문을 덧붙여한다. 예를 들면 육아에 대해 좀더 자세한 정보를 알고 싶다면 “누가 당신과 함께 있었는가?”라는 질문에 3번(가구 안의 15세 미만 어린이)으로 응답하면 보고된 행동이 양육행동인지 아닌지 확인해야 하며 양육행동이 아니라도 그 당시 아이에 대해 신경을 쓰면서 그 행동을 했는지에 대해서도 확인을 해야 한다.

나. 미국의 생활시간조사

미국 노동통계국에서 수행되는 생활시간조사는 캐나다와 마찬가지로 전화 인터뷰를 통해서 이루어진다. 조사원은 일정한 날의 새벽4시부터 다음날 새벽4시까지인 24시간의 행동 중 5분 이상 지속된 행동에 대해서 얼마나 오랫동안 그 행동이 지속되었는지에 대해서 질문한 후 모든 행동에 대해서 누구와 그 행동을 함께 했는지, 어디에서 했는지를 질문한다.

함께 한 사람과 장소에 대한 분류 범주는 다음의 <표 13>와 같다. 미국은 함께 한 사람의 분류 범주에서 18세 미만과 이상, 가족과 가족 이외의 사람을 구분한 것으로 보아 미성년자의 보호에 중점을 두어 분류한 것으로 보인다.

<표 13> 미국의 시간일지 조사시 부가정보 내용

항목	분류 범주
함께 한 사람	혼자, 가족구성원과 가족이 아닌 아이들, 모든 가족 구성원, 부모님. 18세 미만의 비가구원 가족, 18세 이상의 비가구원 가족, 친구, 동료/고객, 이웃/아는 사람 18세 미만의 비가구원 아동, 18세 이상의 비가구원 성인
장소	응답자의 집 또는 마당, 응답자의 일터, 다른 사람의 집, 레스토랑/바, 식료품점, 교회, 다른 가게나 상점, 학교, 집 밖의 외부, 도서관, 구체적인 다른 장소, 은행, 체육관/운동센터, 우체국
이동수단	자동차/트럭/오토바이(운전자), 자동차/트럭/오토바이(승객), 도보, 버스, 기차, 자전거, 보트/배, 택시/리무진 서비스, 비행기, 그 외

자료 : 미국 노동통계국의 생활시간조사 홈페이지(<http://www.bls.gov/tus/>)

다. 호주의 생활시간조사

호주의 통계청(Australian Bureau of Statistics)에서 실시하고 있는 생활시간조사는 응답자들의 직접 기입방식으로 이루어진다. 응답자들은 시간일지에 행동과 더불어 여러 가지 부가항목을 추가로 기입해야 한다. 부가로 조사되는 항목은 누구를 위해서 했는지, 동시에 일어난 행동은 무엇인지, 장소가 어디인지, 함께 한 사람은 누구인지이다(<그림 4> 참고). 그리고 추가적으로 행동을 기입할 때, 인터넷을 사용했다면 행동과 같이 기입하도록 하고 있다.

<그림 4> 호주의 시간일지 작성 사례

Day 1		6 pm - 9 pm			3
1 What was your main activity? (Please record all activities, even if they only lasted a few minutes)	2 Who did you do this for? (e.g. self, family, work, friend, a charity, the community)	3 What else were you doing at the same time? (e.g. childminding, watching television, listening to the radio)	4 Where were you? (e.g. at work, home, on a bus, driving the car)	5 Who was with you at home, or with you away from home? (e.g. no-one, family, friends)	
5.00 Rang up and ordered pizza	Family	Passive child care	Home	2 children	
05 Did ironing for Father-in-Law	Father-in-Law				
10 who has a broken arm					
15					
20					
25					
30		Said hello to partner		Family	
35 Telephoned friend	Self	Nothing			
40					
45					
50 Read E-mails (Internet)	Self	Nothing			
55					
60 Replied to E-mails					
65					
70					
75 Typed up report on computer	Work				
80					
85					
90					

자료 : 호주 통계청 홈페이지 (<http://www.abs.gov.au/AUSSTATS/abs@.nsf/DetailsPage/4150.02006?OpenDocument>)

호주의 행동을 한 장소와 함께한 사람을 분류하는 범주는 <표 14>과 같다.

<표 14> 호주의 시간일지 작성시 부가정보 내용

항목	분류 범주
함께 한 사람	1.배우자, 2.같은 가구에 거주하는 가족(배우자 제외) 3.다른 가구에 거주하는 가족 4.친구, 이웃, 아는 사람 5.이웃이나 친구의 아이 6.동료 7.가게직원/서비스 제공자 8.군중 9.혼자 10.가족이 아닌 가구원
장소	<ul style="list-style-type: none"> •물리적 장소(Physical location) 본인의 집, 다른 사람의 집, 일터, 공공장소, 상점이나 서비스 장소, 레저시설, 식당/주점, 교육시설, 시골/숲속/해변 •공간적 장소(Spatial location) 집안, 집밖, 교통시설, 집안에서 대기, 집밖에서 대기
이동수단	기차, 버스, 배, 택시, 자동차(운전자), 자동차(승객), 오토바이, 자전거, 도보, 사용한 교통수단이 명시안됨, 기타

자료 : United Nations, 2005, Guide to Producing Statistics on Time Use : Measuring Paid and Unpaid Work. pp. 226-229.

라. 일본의 생활시간조사

일본은 시간사용과 레저활동(Survey on Time Use and Leisure Activities)에 대한 조사를 수행하고 있다. 일본의 경우 2006년 조사시 시간일지 기입방법을 이미 분류된 항목에서 선택하도록 하는 방식과 응답자가 행동을 직접 기입하는 두 가지 방법⁷⁾으로 조사를 실시하였다.

분류된 항목 중에서 선택하도록 되어있는 시간일지에서는 15분 간격으로 20개의 행동분류 항목 중 선택한다. 또 동시에 함께 한 사람에도 체크해야 한다. 응답자가 직접 기입하는 시간일지의 경우는 15분 간격으로 주행동에 대해서 기입하고 이와 동시에 인터넷 사용여부, 행동이 이루어진 장소, 함께 한 사람, 동시행동에 대해서 기입하도록 되어 있다(<그림 5> 참고).

7) 시간일지의 코딩방법은 사전코딩방법과 사후코딩방법으로 구분된다. 사전코딩이란 응답자가 정해진 분류체계를 참고하여 행동을 분류체계에 맞게 작성하는 방법이고, 사후코딩은 응답자는 자신의 행동을 직접 기입하고, 조사자가 응답자가 기입한 내용을 행동분류체계에 따라서 코딩하는 방법이다.

<그림 5> 일본의 시간일지(사후코딩방식) 작성 사례

Afternoon		Using the Internet	Place				Persons being together <small>(Please write in all applicable categories)</small>							Were you doing something else at the same time? <small>*When doing several things please report just one.</small>	Time and hour code	
Time	What were you mainly doing? <small>* Please report what you were mainly doing in 15 minute units</small>		1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7			
			At home	At school or work	On travel	Other	Alone	Partner	Partner or family member	Spouse	Other family member	Other person(s) at home, school, etc.				
0:00	Preparing lunch		1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	Listening to the radio	49	
30	↓			2	3	4	1					6	7	↓	50	
	Having lunch			2	3	4	1				5	6	7	Watching television	51	
1:00	↓			2	3	4	1	2	3			6	7	↓	52	
	Clearing up after lunch		1	2	3	4	1	2	3		5	6	7		53	
30	↓			1	2	3	4	1	2	3		5	6	7		
	Playing with son			1	2	3	4	1	2	3		5	6	7		
	↓			1	2	3	4	1	2	3		5	6	7	Chatting with neighbours	55
2:00	↓			1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7		56
	Looking for a restaurant on the Internet	1	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7		57	
30	↓	1	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7		58	
	Going to the supermarket			1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7		
3:00	↓			1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7		
	Shopping for dinner			1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7		
	↓			1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7		61

자료 : 일본 통계국(Statistics Bureau)의 생활시간조사 홈페이지
(<http://www.stat.go.jp/English/data/shakai/>)

장소와 함께 한 사람에 대한 분류범주는 시간일지에 포함되어 있어 비교적 간단하게 구성되어 있다. 장소는 집, 학교/직장, 여행, 기타의 4개로 구분되며, 함께 한 사람은 7개의 범주로 구분되는데 가족구성원이 세분화 되어 분류되고 있다(<표 15> 참고).

<표 15> 일본의 시간일지 작성시 부가정보 내용

항목	분류 범주
장소	1.혼자, 2.학교 또는 직장, 3.여행, 4.기타
함께 한 사람	1.혼자, 2. 아버지, 3.어머니, 4.자녀, 5.배우자, 6.다른 가족구성원 7.회사나 학교 등의 다른 사람

마. 유럽의 생활시간조사 가이드라인

Eurostat에서 권장하고 있는 생활시간조사 가이드라인은 시간일지 작성은 응답자의 직접 기입하도록 권유하고 있다(Eurostat, 2000). 유럽의 시간일지는 주행동과 동시행동을 기입하고, 그 행동을 함께 한 사람에 대해서 체크하도록 구성되어 있다(<그림 6> 참고).

함께 한 사람에 대한 범주의 분류는 다른 조사와는 달리 간단히 분류되어 있으나, 아동의 보육에 대해서는 상세한 자료를 얻을 수 있도록 구분하고 있다. 분류 범주는 혼자, 가구에 거주하는 9세 이하의 아동, 다른 가족 구성원, 그 밖에 다른 아는 사람 등 4개로 구분되어 있다.

〈그림 6〉 유럽의 시간일지 작성 사례

Time, am	What were you doing? Record your main activity for each 10-minute period from 07.00 to 10.00 am! Only one main activity on each line! Distinguish between travel and the activity that is the reason for travelling. Do not forget the mode of transportation. Distinguish between first and second job, if any.	What else were you doing? Record the most important parallel activity.	Were you alone or together with somebody you know?				
			Alone	Children up to 9 living in your household	Other household members	Other persons that you know	
07.00-07.10	Woke up the children		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
07.10-07.20	Had breakfast	Talked with my family	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
07.20-07.30	--	--	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
07.30-07.40	Cleared the table	Listened to the radio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
07.40-07.50	Helped the children dressing	Talked with my children	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
07.50-08.00	Went to the day care centre, on foot	--	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
08.00-08.10	By bus to job	Read the newspaper	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

자료 : Eurostat, 2000, Guidelines on harmonised European Time use survey, Working paper

바. 함의

행동과 함께 장소 그리고 같이 있는 사람들에 대한 정보는 생활시간조사 자료의 가능성을 한층 넓혀줄 수 있다. 우리나라 사람들은 특히 주변의 영향을 많이 받는다. 행동을 할 때는 언제나 같이 있는 사람을 의식한다. 새롭게 추가된 정보를 통해 우리는, 예를 들어, 사회적 고립과 소외에 대해 연구할 수 있다(Glorieux, 1993; 1997). 장소와 사람에 대한 정보를 통해 우리는 일상에서 벌어지는 사회적 상호작용에 대해 매우 생생한 그림을 그릴 수 있다. 우리는 사람들이 각기 다른 사람들과 얼마나 많은 시간을 보내는지 알 수 있으며, 같이 있는 사람에 따라 어떤 행동을 하는지 등등을 알 수 있다. 구체적인 사람들을 뽑아서 연구를 할 수도 있다. 예를 들어 중고등학생들이 친구와 같이 있을 때와 가족과 같이 있을 때 어떻게 다른지, 무엇을 하는지도 비교할 수 있다(Asmussen and Larson, 1991).

또한 단순하게 누구와 같이 있느냐 뿐만 아니라 관계의 질에 대한 연구도 가능할 것이다. “같이 있다”라는 것은 주관적 판단이다. 같이 텔레비전을 보

고 있는 경우 같이 있다고 느낄 수 있지만 그렇지 않을 수도 있다. 이렇게 엇갈리는 경우는 주변에서 얼마든지 찾을 수 있다. 예를 들어 최근 한 전국 조사에 따르면 한국의 아버지 중 50.8%는 자녀가 고민이 있으면 제일 먼저 찾아와 상의할 것이라고 믿는다. 하지만 고민을 아버지와 상담하는지에 대한 질문에 10대 청소년 중 4.0%만이 그렇다고 대답하였다. 이렇게 엇갈리는 현상은 서로 같은 공간에 있을 때 무엇을 하는지 어떻게 느끼는지에 대한 연구를 통해 심도 있게 살펴볼 수 있다.

제3절 2009년 생활시간조사에서의 적용방안

행동에 대한 부가적 정보의 수집과 관련하여 2009년 생활시간조사는 행동의 의미를 파악하기 위해서 어떤 부가적 정보를 추가로 수집할 것인지를 결정해야 한다. 가능한 많은 정보를 얻는 것이 좋겠지만, 응답자의 응답 부담을 고려하여 활용도가 높고 중요한 정보만을 수집하는 것이 필요하다.

행동의 의미를 파악하기 위한 부가적인 정보를 얻는 방식은 크게 두 가지로 구분되고 있다. 독일과 같이 행동의 의미를 응답자에게 묻는 직접적인 방식과 캐나다나 미국, 호주 등과 같이 행동을 함께 한 사람과 장소를 동시에 묻는 간접적인 방식이 있다. 두 방식 모두 장단점이 있다. 독일과 같이 직접적으로 행동의 의미를 묻는 방식은 행동이 갖는 다양한 의미를 파악함으로써 자료의 활용도를 높일 수 있다. 그러나 동시에 한 가지 행동이 다양한 의미를 가지는 경우도 존재할 수 있으며, 모든 행동에 대해 의미를 부여하는 것 자체가 응답자들에게 부담이 될 수 있다. 또한 응답자들 간 응답의 편차가 발생할 수 있다. 반면에 그 행동을 함께 한 사람과 장소 등을 묻는 것만으로는 다양한 행동의 의미를 정확하게 파악할 수는 없지만, 일반적으로 분류할 수 있는 행동의 목적이나 사회관계 등에 대한 정보를 얻을 수 있다. 그리고 응답자들로부터 비교적 객관적인 정보를 얻어낼 수 있다.

이러한 점들을 고려했을 때 현실적으로 적용 가능한 사항은 행동의 구분

과 함께 그 행동을 함께한 사람과 그 행동이 이루어진 장소를 같이 표기하는 것이다. 호주의 경우를 보면 함께 한 사람과 장소와 더불어 누구를 위한 행동인지에 대해서 추가로 응답하게끔 되어 있다. 이는 행동의 목적을 파악하기 위한 좋은 자료가 될 것이다. 그러나 모든 항목에 대해서 묻는 것은 응답자의 응답부담을 고려해서 결정하여야 한다. “누구를 위한 행동인지”에 대한 항목은 행동의 직접적인 목적을 제공할 수도 있지만, 객관적인 사실이 아닌 응답자의 주관적인 판단을 필요로 하는 부분이다. 10분 단위의 모든 행동에 대해 누구를 위한 행동인가를 묻는 것은 응답자의 응답부담이 매우 클 수 있으며, 주관적인 항목으로 응답자간 편차가 발생할 가능성이 높다. 이에 비해서 행동을 함께 한 사람과 장소는 객관적인 사실로 응답자간의 편차가 발생하지 않을 수 있으며, 응답자들에게 추가적인 생각을 하게 하는 부담을 주지 않을 수 있다.

2004년의 생활시간조사에서는 행동이 이루어진 장소는 집안과 집밖으로만 구분하고 있으며, 행동을 함께 한 사람과 이동수단은 행동과 함께 자세히 기입하도록 명시되어 있다(예를 들면 남편과의 식사, 동료와 이야기, 지하철로 출근 등). 2004년 조사지침서에서는 시간일지의 회수와 검토 시 가족과 함께 한 행동인지에 대해서 확인하도록 되어있다. 즉 기존의 생활시간조사의 시간일지에도 어느 정도는 행동이 이루어진 장소와 함께한 사람에 대한 내용이 포함되어 있음을 알 수 있다. 그러나 이것이 체계적으로 구분하여 기입하도록 되어있지 않고 응답자의 기입내용에만 의존하고 있어 응답이 정확하지 않을 수 있다. 그리고 사후코딩시 행동의 세부내용도 장소와 대상에 따라 따로 분류하여 구분하지 않아서 자료의 활용도가 떨어질 수 있다는 문제점이 있다. 자료의 활용도를 높이는 측면에서는 함께 한 사람과 장소를 구분하여서 각각에 대해서 따로 응답하도록 하는 것이 좀 더 정확한 응답을 얻어낼 수 있을 것이다.

시간일지에서 세부항목으로 구분하여 포함시키는 방안은 행동분류와 동일하게 각각에 대해 직접 기입하는 방식과 세부항목을 범주로 제시하여 선택

하도록 하는 방식이 있을 수 있다. 외국의 사례를 보면 전화인터뷰로 조사를 진행하는 경우(미국, 호주, 캐나다)는 누구와 함께 했는지, 장소가 어디지를 직접 물어본 후 분류에 따라서 입력하고 있다. 직접 기입하는 하는 국가 중 일본과 유럽(Eurostat, 2000)의 경우는 정해진 분류체계 중 선택하도록 하고 있으며, 호주는 함께한 사람과 장소를 직접 기입하도록 구성하고 있다.

시간일지 작성에 있어서 행동을 응답자가 직접 기입한 후 사후코딩하는 것은 행동분류체계에서 분류되는 행동이 매우 방대(2004년의 경우 137개 항목으로 분류)하여 응답자가 모든 행동분류체계를 파악해서 응답하는 것이 힘들기 때문이다. 또한 응답자들간에 행동분류 방식이 동일하지 않기 때문에 편차가 발생할 가능성도 있다. 그러나 함께 행동한 사람과 장소는 분류의 범위가 어느 정도 한정되어 있고, 명확하기 때문에 미리 분류체계를 정해서 제시하는 것이 응답자의 응답부담을 줄일 수 있는 방법이 될 것이다. 특히 함께하는 사람의 경우 다수일 가능성이 있기 때문에 일본과 같은 방식(<그림 5> 참고)으로 시간일지를 구성하는 것이 응답의 오차를 줄일 수 있는 방법이라고 생각된다.

장소와 함께 한 사람의 세부분류는 <표 16>과 같다. 함께 한 사람은 큰 분류로 가족이나 친구, 동료, 그밖에 아는 사람으로 구분될 수 있다. 여기에 한 단계 더 들어가서 가족부분에 대해 세분화할 경우 가족관계가 어떻게 이루어지고 있는지 알아보는데 중요한 자료를 제공하게 될 것이나 분류 범주가 너무 많아지게 되는 단점이 있으므로, 자료의 활용도 측면에서 고려되어야 한다. 장소는 크게 집안과 집밖으로 구분될 수 있고, 집 밖은 회사나 학교, 식당, 상점, 야외공간, 여가시설, 운동시설 등으로 구분될 수 있다. 여기에서 야외공간은 공원, 산, 광장 등의 공동으로 이용하는 외부 공간을 말하며, 여가시설은 문화와 여가를 즐기는 시설로 영화관, 공원장, 도서관 등의 시설로 구분된다.

<표 16>에 제시된 분류범주는 포함할 수 있는 가능한 범주에 대해서 나열한 것이고, 조사시에 활용될 범주결정을 위해서는 시험조사 결과 검토 후

추가로 검토되어야 할 것이다. 범주의 결정은 자료의 활용측면에 따라서 범주를 자세히 또는 간단히 구분할 수 있다.

〈표 16〉 장소와 함께 한 사람에 대한 범주 분류 예시

항목	분류 범주
함께 한 사람	혼자, 가족(부모, 배우자, 자녀, 형제), 친척, 친구, 동료, 이웃/아는 사람, 그 외 사람.
장소	본인의 집, 응답자의 일터, 학교/학원, 다른 사람의 집, 식당/주점/카페, 마트/시장/상점, 야외공간, 문화여가시설, 운동시설(실내외), 기타 장소,

제 6 장 결론

제 1 절 연구의 요약

1. 4회 조사의 목적과 내용

통계청은 국민들이 하루 24시간을 어떻게 보내는지 파악하여 국민의 생활 방식과 삶의 질을 측정하고자 생활시간조사를 실시하였다. 1999년과 2004년에 실시된 생활시간조사는 여성의 무보수 노동의 경제적 가치를 확인하고 삶의 질 파악에 도움을 주는 등 중요한 기여를 하였다. 하지만 조사의 과정 및 내용에서 몇 가지 아쉬운 점이 지적되고 있다. 우선 연 1회 실시로 인해 행동의 계절적 영향을 고려할 수 없다. 그리고 단순히 행동 자체만을 기록하는데 그쳐 목적이나 의미 등 행동의 다양한 측면을 도외시한다.

생활시간조사와 같이 시간이 관련된 조사에서는 시간적 속성을 많이 반영하려면 조사 횟수를 가능한 늘리는 것이 좋다. 우리나라 생활시간조사의 조사 횟수는 2회, 4회, 혹은 12회로 변경하는 것을 고려할 수 있다. 이 중 2회 조사는 우리나라의 실정상 계절적 요인을 반영하는데 미흡하므로 4회 조사나 12회 조사로 하는 것이 바람직한 것으로 보인다. 단기적으로는 4회 조사로 확대하고, 장기적으로는 12회 조사로 변경하는 방안을 검토할 필요가 있다.

4회를 조사하는 시기는 층화 추출 방법을 도입하여 52주를 분기로 나누고 각 분기에서 한 주를 선정한다. 이 때 한 주는 생활시간조사에 큰 영향을 주는 요인을 고려하여 가능하면 균형 있게 조사 기간에 포함되도록 한다. 예를 들면 조사원 채용 등의 일정, 방학 포함 여부, 공휴일, 명절 포함 여부, 토요일(2/4주) 포함 여부 등이다. 이 연구에서는 낮과 밤의 길이와 계절에 따라서 크게 4개의 분기로 나눈 후, 기존 조사와의 시계열 가능성, 행정적인 조사가능 시기, 방학과 학기시작과 끝 등의 시기를 고려하여 2009년의 조사시기에

대한 안을 제시하였다. 실제 조사에서는 본 연구에서 제시된 시기 중 타조사의 일정을 고려하여 조사날짜를 결정할 수 있다.

요일선정에서 유의할 점은 2004년 방식은 금요일 효과가 있을 수 있다는 것이다. 실증분석을 통하여 검토가 필요하다. 금요일 효과를 없애기 위해서는 A 그룹에서 토요일은 지정을 하고 나머지 하루는 주중의 하루로 랜덤하게 선정을 하면 된다. 만일 금요일 효과가 있다면 검토해 볼만 하다. 표본 규모를 줄이기 위해서는 그룹의 수를 4개로 줄이는 방안을 검토할 수 있다. 만일 그룹 A를 조사하지 않으면 표본규모는 4/5로 줄어든다. 이때 그룹 B는 월요일은 지정을 하고, 나머지 하루는 토요일과 일요일을 반씩 지정하면 토요일의 빈도와 일요일의 빈도가 같아질 것이다.

표본가구와 가구원은 모두 확률 표본이므로 가중치를 부여 받는다. 생활시간조사 표본은 경제활동인구조사의 부차 표본이므로 경제활동인구조사 표본의 가중치에 무응답 가중치, 사후층화 가중치를 추가하여 최종가중치를 얻는다. 자료가 모아진 후 추정은 우선 분기별로 특성치와 분산을 추정하고, 이를 이용하여 연간 특성치 추정을 한다.

2. 행동분류체계

한국을 비롯한 모든 나라의 행동분류체계는 일반적으로 행동의 유형과 목적을 기준으로 만들어진다. 이 중 행동의 목적이 행동을 분류하는 가장 중요한 기준이 된다. 그리고 행동이 일어난 장소, 행동을 함께 한 사람들, 행동의 대상이 된 물건 역시 행동을 구분하는 기준이 된다. 이렇게 다양한 기준을 이용하여 행동을 구분하면 몇 가지 문제가 발생한다.

유엔 통계국은 시간사용 통계를 위한 국제행동분류법(ICATUS)을 제정하였다. 이 체계는 개발도상국들의 요구를 받아들여 가구에서 행해지는 경제행위를 세분화하였다. 그리고 선진국들의 욕구를 반영하고자 여가와 사회활동을 세분화하였다. ICATUS는 한국의 행동분류체계에 유익한 함의가 있다. 여성

또는 노인 관련 연구를 담당하는 학자들이나 정책을 책임진 관련자들은 이들 약자 집단의 생산적 활동이 행동분류체계에 반영되어야 한다고 주장한다. 시간일지 자료가 자영업자나 텔레마케터와 같이 근로의 시간과 장소가 명확하게 규정되어 있지 않은 응답자들의 일하는 시간을 측정하는데 어렵고 직업을 하나가 아닌 둘 이상을 갖고 있는 사람들은 설문에 답하기 쉽지 않다. 이에 미국의 생활시간조사는 부가적 설문을 소규모 응답자들에게 물어보는 실험을 전개하였다. 직업구조가 다양해지고 있는 한국에게도 훌륭한 시사점이 된다고 할 수 있다.

유럽의 HETUS는 컴퓨터의 사용 시간을 과소평가할 수 있다. 이에 스웨덴 통계국은 컴퓨터의 사용에 대한 설문을 첨가하였다. 시간일지와 설문조사를 비교해보니 업무를 위해 컴퓨터를 사용한 사람들은 직접설문의 결과가 시간일지의 결과보다 컴퓨터 사용 빈도가 훨씬 많다는 것을 발견했다. IT 강국을 꿈꾸는 한국도 이러한 시도를 도입해볼 만하다. 따라서 본 연구에서는 10분 단위의 행동 기입시 동시에 인터넷 사용 여부에 대해서 체크하는 항목의 추가를 제시하였다. 또한 기존 행동분류체계 중 교제활동에 대한 분류체계에 대해서 추가적으로 보완을 제시하였다. 이러한 내용들은 2009년 조사시 추가가 검토되어야 한다.

3. 부가적 정보의 필요성

행동을 제대로 이해하기 위해서는 행동이 벌어진 장소와 같이 있는 사람에 대한 정보가 필요하다. 이는 거의 모든 행동에 공히 적용된다. 전화걸기의 경우 집에서 친구에게 할 때와 직장에서 동료에게 할 때 그 의미는 전혀 다르다. 아마도 전자는 사회활동으로 이해해야 하며 후자는 주업의 일부로 이해해야 할 것이다. 그렇기 때문에 많은 국가들이 행동이 벌어지는 장소와 같이 있는 사람에 대한 정보를 얻고자 노력하고 있다.

독일은 시간일지 자료를 모으면서 모든 행동에 대해 목적을 물어보는 질

문을 첨가하였다. 7개의 세부문항을 주고 5점 척도를 사용하여 행동의 다차원적인 목적을 찾아낸 것이다. 그리고 나중에 요인분석을 통해 7개의 목적을 넷으로 줄일 수 있음을 발견하였다.

캐나다는 직접적으로 목적을 묻지 않고 어디에서 누구랑 같이 있는지를 물어 보았다. 10개로 세분된 장소에 대한 질문에 11개로 구분된 사람에 대한 질문을 첨가한 것이다. 미국, 호주, 일본, 유럽 등도 이와 같은 방법을 사용하고 있다. 한국의 생활시간조사에서는 행동을 한 장소와 함께 한 사람을 따로 기입할 수 있게 구분하고 있지는 않지만, 시간일지의 행동 기입시 누구와 했는지에 대해서 자세히 기록하도록 하고 있다. 그러나 이 경우 응답자들이 자세히 기입하지 않을 수 있기 때문에 모든 행동에 대해서 함께 한 사람과 장소를 기입하게끔 하는 것이 필요하다. 이를 통해 우리는 같은 행동에 대해서도 세분하여 볼 수 있으며 더욱이 개인의 사회적 관계에 대한 자세한 정보를 얻을 수 있을 것이다.

제 2 절 정책적 적용의 확대

생활시간자료는 인간의 모든 행동을 담고 있기 때문에 방대한 용도로 활용될 수 있다(Golden, 1998). 우선 생활시간 사용 데이터는 남성과 여성의 고용 정책과 밀접한 관련이 있다. 생활시간자료는 여가시간과 일할 수 있는 인구에 대해 길잡이가 되어준다. 고용훈련 프로그램은 이러한 정보를 효과적으로 이용할 수 있다. 그리고 자료는 여성들의 노동량과 질에 영향을 줄 수 있는 가사노동에 대한 책임과 부담을 보여준다. 여성들이 노동시장에서 남성과 동등한 지위를 갖게 하기 위해서 아이와 아기를 돌보는 시설들이 필요하며 남자도 여자가 함께 가사 일을 분담해야 한다는 점을 보여준다.

이러한 일반적인 점 말고도 생활시간조사 자료는 지역의 특성에 맞는 함의도 제시한다(Haraldsen, 1999). 인도의 생활시간조사 결과에 따르면 인도는 여성의 고용 증진을 위해 다음과 같은 것이 활성화 될 필요가 있다는 것을

알 수 있었다. 첫째, 여성들은 가족들을 돌보기 위해 집을 멀리 떠나기 어려우므로 집 근처에서 연료, 마초, 물 공급과 같은 고용 프로그램을 개발해야 하며 둘째, 노동시간을 유연하게 만들어야 하며 셋째, 여성을 위한 사회보장 제도와 특히 건강 보험과 아동보호 서비스의 제공이 필요하다. 이러한 정책적 함의는 국민들의 24시간 사용에 대한 기록이 없다면 얻기 힘들다. 하지만 우리나라 국가기관들이 정책집행에서 생활시간조사 결과를 이용했다는 흔적은 그리 많지 않다. 얼마 전 서울시 교육위원회가 학원들의 강의시간 상한제를 풀려는 논의를 했다. 이 때 많은 사람들이 이미 많은 학원들이 정해진 시간 이 후에도 음성적으로 강의를 진행하고 있다고 지적한 바 있다. 그렇기 때문에 제한을 풀어버리면 늦은 시간 강의가 봇물 터지듯이 쏟아 질 거라고 우려했다. 하지만 반대편에서는 그러한 주장은 소수의 잘못된 학원들의 관행이라고 맞섰다. 아마도 생활시간자료는 이 대립되는 주장에 대해 좋은 증거 자료로 제시될 수 있을 것이다. 하지만 이 문제와 관련해서 생활시간자료가 사용되었다는 말은 듣지 못했다.

이렇게 직접적인 쓰임새 말고도 생활시간조사 자료는 여러 가지 쓸모가 있다. 이 자료를 통해 불우한 환경에 놓여 있는 아동들의 생활, 가계를 책임지고 있는 여성가구주의 하루, 건강과 생계가 불안한 노인과 장애인들의 일상을 알 수 있다(Alex and Kleanthis, 2004). 이러한 정보들은 이들 사회적 약자들에 대한 사회복지 프로그램을 설계할 때 없어서는 안 될 귀중한 기초 자료 구실을 할 것이다. 하지만 역시 각 집단에 대한 조사가 따로 따로 진행될 뿐 생활시간조사 자료를 분석하여 사회적 약자에 대한 정책적 함의를 얻어냈다는 이야기는 듣지 못했다.

외국에서는 행위에 투여된 시간량 측정이라는 직접적인 목적 말고도 시간일지 자료는 그 효용성이 크게 확대되고 있다. 예를 들어 시간일지 자료는 정부의 에너지 정책 작성에 요긴하게 응용될 수 있다. 생활시간조사 자료를 분석하면 에너지 사용과 관련하여 다음과 같은 몇 가지 중요한 정보를 얻을 수 있다. 첫째, 생활시간조사 자료는 특정 기술의 사용 - 예를 들어 차, 컴퓨터

터, 텔레비전 - 이 매일 활동 패턴과 어떻게 맞아 들어가는지 그리고 가족 구성원이 이러한 기술을 어떤 환경에서 어떤 목적으로 사용하는지, 이러한 기술이 격리된 개인 혹은 그룹에 의해서 사용될 가능성이 있는지 없는지를 보여준다. 둘째 생활시간조사 자료는 일하러 가거나 일을 시작하는 때를 포함해서 에너지 사용에의 변화와 관련된 행동의 정보를 제공한다. 셋째로, 생활시간조사 자료는 사람들이 실내에 언제, 얼마동안 있는지 보여준다. 예를 들어 1년 중 동절기, 하절기 때 집에 있는지, 다른 건물에 있었는지 아니면 밖에서 얼마나 시간을 보냈는지 뿐만 아니라 또한 어떤 종류의 운송수단에 얼마만큼 시간을 보냈는지 등을 가르쳐준다. 이러한 정보들은 정부가 에너지의 수요와 분배를 예측하는데 없어서는 안 된다.

이렇게 선진국들은 시간일지 자료의 정책적 활용도를 높이도록 노력하고 있는데 비해 아직 우리나라는 기본적 활용도 제대로 못하고 있는 실정이다. 이제는 단순히 자료를 모으는데서 끝내는 것이 아니라 어떻게 사용할 수 있는지도 고민해야 할 것이다.

참고문헌

- 통계청. 2005. 2004년 생활시간조사 종합평가보고서.
- Alex, D and S, Kleanthis. 2004. "The important of time use research in urban planning: The case of leisure time in Larissa, Greece."
- Asmussen, Linda, and Reed Larson. 1991. "The Quality of Family Time among Young Adolescents in Single-Parent and Married-Parent Families." *Journal of Marriage and the Family* 53:1021-1030.
- Australian Bureau of Statistics. 1997. "Time use activity classification." Australian time use activity classification.
- Australian Bureau of Statistics. 1998. Time use survey, Australia User's Guide 1997.
- Bianchi, Suzanne M., Melissa A. Milkie, Liana C. Sayer, and John P. Robinson. 2000. "Is Anyone Doing the Housework?: Trends in the Gender Division of Household Labor." *Social Forces* 79:191-228.
- Bird, Chloe E. 1999. "Gender, Household Labor, and Psychological Distress: The Impact of the Amount and Division of Housework." *Journal of Health and Social Behavior* 40:32-45.
- Bird, Chloe E., and Allen M. Fremont. 1991. "Gender, Time Use, and Health." *Journal of Health and Social Behavior* 32:114-129.
- Bittman, Michael, and Judy Wajcman. 2000. "The Rush Hour: The Character of Leisure Time and Gender Equity." *Social Forces* 79:165-189.
- Blair, Sampson Lee, and Daniel L. Lichter. 1991. "Measuring the Division of Household Labor: Gender Segregation of Housework among American Couples." *Journal of Family Issues* 12:91-113.
- Bluestone, Barry, and Stephen Rose. 1998. "The Macroeconomics of

- Work Time." *Review of Social Economy* 56:425-441.
- Bryant, W. Keith, and Cathleen D. Zick. 1996. "An Examination of Parent-Child Shared Time." *Journal of Marriage and the Family* 58:227-237.
- Bryant, Susan. 2000. "At home on the electronic frontier: work, gender and the information highway." *New Technology, Work and Employment* 15(1):19-33.
- Chesley, Noelle, Phyllis Moen, and Richard P. Shore. 2003. "The New Technology Climate." Pp. 220-241 in *It's About Time: Couples and Careers*, edited by Phyllis Moen. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Cockburn, C and S, Ormrod. 1993. *Gender & Technology in the Making*. London: Sage publications.
- Cushman, G, et al. 1996. *World Leisure Participation: Free time in the Global Village*. Wallingford: CAB International.
- Elchardus, M. 1991a. "Rationality and the specialization of Meaning: A sociological approach to the allocation of time." Antonides, G.; Arts, W & van Raaij, W.F.(eds), *The Consumption of Time and the Timing of Consumption: Towards a New Behavioral and Socio-Economic*. Amsterdam, North-Holland: 69-86.
- Elchardus, M. 1991b. "Flexible Men and Women. The Changing Temporal Organisation of Work and Culture." *Social Science Information*. Sage, London 30: 701-725.
- Elchardus, M and I. Glorieux. 1994. "The Search for the Invisible 8 hours. The Gendered Use of Time in a Society with a High Labour Force Participation of Women." *Time & Society* 3,1: 5-27.
- Eurostat. 1996a. "Pilot survey on time use 1996: activity list."

- Statistical office of the European communities, Luxembourg.
- Eurostat. 1996b. "Pilot survey on time use 1996: diary." Statistical office of the European communities, Luxembourg.
- Eurostat. 2000. "Guidelines on harmonised European Time use survey." working paper.
- Felstead, A and N, Jewson. 2000. *In Work, At Home: Towards an understading of Homeworking*. London, Routledge.
- Gauthier, A.H., Gershuny, J. and Fisher, K. 2006. Multinational time use survey. Ver 2.
- Glorieux, I. 1993. "Social Interaction and the Social Meanings of Action: A Time-Budget Approach." *Social Indicators Research* 30:149-173.
- Glorieux, I. 1997. "Does work still make sense: On the meaning of work and social integration in a society with job shortage." Social Exclusion in Europe, Reader for the Intensive course of the ERASMUS-program, Erasmus University: 15-23.
- Glorieux, I and Elchardus, M. 1999. "What does your time mean? Some arguments for including indicators on the meaning of time use in time budget research."
- Golden, Lonnie. 1998. "Working Time and the Impact of Policy Institutions: Reforming the Overtime Hours Law and Regulation." *Review of Social Economy* 56:523-541.
- Hamermesh, Daniel S. and Caitlin K. Myers. 2008. "Cues for Timing and Coordination: Latitude, Letterman, and Longitudes. *Journal of Labor Economics*. 26(2): 223-246.
- Haraldsen, Gustav. 1999. "The design of time use survey in developed and developing countries." IATUR Conference.

- Harvey, A. S. 1990. "Guidelines for time use data collection." General Social Survey Working Paper, Statistical Canada, Ottawa.
- Harvey, A. S. et al. 2003. "Statistics on working time arrangements based on time-use survey data." *Conditions of Work and Employment Series 3*.
- Hill, Martha S. 1985. "Patterns of Time Use." Pp. 133-176 in *Time, Goods, and Well-Being*, edited by F. Thomas Juster and Frank P. Stafford: Institute for Social Research, University of Michigan.
- Hofferth, Sandra L., and John F. Sandberg. 2001a. "Changes in American Children's Time, 1981-1997." Pp. 193-229 in *Children at the Millennium: Where Have We Come From, Where Are We Going?*, edited by Timothy J. Owens and Sandra L. Hofferth: Elsevier Science.
- _____. 2001b. "How American Children Spend Their Time." *Journal of Marriage and Family* 63:295-308.
- Hoffmann, E. 1981. "Accounting for time in labour force surveys." *Bulletin of Labour Statistics*.
- Hoffmann, E. and A. G. Mata. 1998. "Measuring working time: An alternative approach to classifying time use." *Bulletin of Labour Statistics*, Genova.
- Huston, Aletha C., John C. Wright, Janet Marquis, and Samuel B. Green. 1999. "How Young Children Spend Their Time: Television and Other Activities." *Developmental Psychology* 35:912-925.
- ILO. 1990a. "The Economically Active Population, Employment, Unemployment and Hours of Work." *Statistical Sources and Methods*, vol. 3.
- ILO. 1993. "International classification of status in employment:

- Resolution adopted by the 15th International conference of Labour Statisticians." *Bulletin of Labour Statistics*, Geneva.
- ILO. 1995. "Employment, Wages, Hours of Work and Labour Cost." *Statistical Sources and Methods*, vol.2, Geneva.
- Instraw. 1995. "Measurement and Valuation of Unpaid Contribution: According through Time and Output." Santo Domingo, Dominican Republic, Institute for research and training for the advancement of women.
- Jacobs, Jerry A. 1998. "Measuring Time at Work: Are Self-reports Accurate?" *Monthly Labor Review*:42-53.
- Juster, F. Thomas, and Frank P. Stafford. 1991. "The Allocation of Time: Empirical Findings, Behavioral Models, and Problems of Measurement." *Journal of Economic Literature*29:471-522.
- Kwon, Tae Hee. "Economic Valuating Household Work in Korea, 1999 and 2004."
- Larson, Reed W., Maryse H. Richards, and Maureen Perry-Jenkins. 1994. "Divergent Worlds: The Daily Emotional Experience of Mothers and Fathers in the Domestic and Public Spheres." *Journal of Personality and Social Psychology* 67:1034-1046.
- Larson, Reed W., Maryse H. Richards, Belinda Sims, and Jodi Dworkin. 2001. "How Urban African American Young Adolescents Spend Their Time: Time Budgets for Locations, Activities, and Companionship." *American Journal of Community Psychology* 29:565-597.
- Leech, Judith A, William C. Nelson, Richard T. Burnett, Shawn Aaron and Mark E. Raizenne. 2002. "It's about time: A comparison of Canadian and American time activity patterns." *Journal of Exposure*

- Analysis and Environmental Epistemology, 12: 427–432.
- Luthar, Suniya S. 1995. "Social Competence in the School Setting: Prospective Cross-Domain Associations among Inner-City Teens." *Child Development* 66:416-429.
- Manke, Beth, Brenda L. Seery, Ann C. Crouter, and Susan M. McHale. 1994. "The Three Corners of Domestic Labor: Mothers', Fathers', and Children's Weekday and Weekend Housework." *Journal of Marriage and the Family* 56:657-668.
- Mata, Greenwood and Hoffmann. 2003. "Classifying activities in a time use survey." 25th IATUR Conference on Time Use Research.
- Moen, Phyllis. (eds.) 2002. *It's About Time: Couples and Careers*. Cornell University.
- Mulligan, Casey B., Schneider, Barbara NMI and Wolfe, Rustin, "Time Use and Population Representation in the Sloan Study of Adolescents" (November 2000). NBER Working Paper No. T0265.
- Niemi, I. 1983. "A systematic bias in hours worked?." *Statistiskt Tidskrift*.
- Office of National Statistics. 2003. *The UK 2000 Time Use Survey Technical Report*.
- Pittman, Joe E., and David Blanchard. 1996. "The Effects of Work History and Timing of Marriage on the Division of Household Labor: A Life-Course Perspective." *Journal of Marriage and the Family* 58:78-90.
- Pittman, Joe F., Catherine A. Solheim, and David Blanchard. 1996. "Stress as a Driver of the Allocation of Housework." *Journal of Marriage and the Family* 58:456-468.
- Roberts, K. 1999. *Leisure in contemporary society*. Wallingford: CAB

International.

Robinson, John P. 1977. *How Americans Use Time : A Social-Psychological Analysis of Everyday Behavior*. New York: Praeger.

_____. 1999. "The Time-Diary Method." Pp. 47-89 in *Time Use Research in the Social Sciences*, edited by Wendy E. Pentland, Andrew S. Harvey, M. Powell Lawton, and Mary Ann McColl. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers.

Robinson, John P. 1985. "The Validity and Reliability of Diaries versus Alternative Time Use Measures." Pp. 33-62 in *Time, Goods, and Well-Being*, edited by F. Thomas Juster and Frank P. Stafford: Institute for Social Research, University of Michigan.

Robinson, John P., and Ann Bostrom. 1994. "The Overestimated Workweek? What Time Diary Measures Suggest." *Monthly Labor Review*:11-23.

Robinson, John P., and Geoffrey Godbey. 1997. *Time for Life: The Surprising Ways Americans Use Their Time*. University Park, Pennsylvania: The Pennsylvania State University Press.

Romano, M.C, et al. 2004. "Improving time use data quality. Recent experiences in Italy." Sixth International conference on Logic and Methodology.

Rydenstam, K. 2000. "The Eurostat project of harmonising Time use statistics. Proposal on harmonised basic statistics and other actions for promoting international comparisons of Time use statistics."

Schwartz, Lisa K and Lynn, S. 2001. "What's work? Respondents' Interpretations of Work-Related Summary Questions."

- Schwartz, Lisa K. 2002. "The American Time Use Survey: Cognitive Pretesting." *Monthly Labor Review* 125:34-44.
- Shelton, Beth Anne. 1992. *Women, Men and Time: Gender Differences in Paid Work, Housework and Leisure*. New York: Greenwood Press.
- Silver, Hilary, and Frances Goldscheider. 1994. "Flexible Work and Housework: Work and Family Constraints on Women's Domestic Labor." *Social Forces* 72:1103-1119.
- Spink, J. 1994. *Leisure and the Environment*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Stanworth, Celia. 1997. "Telework and the information age." *New Technology, Work and Employment* 13(1):51-62.
- Statistics New Zealand. 1998. *New Zealand Time Use Survey Users' Guide*.
- Statistics Canada. 1998. "Activity coding list and instructions, GSS." *Time Use Survey*.
- Stinson, Linda L. 1999. "Measuring How People Spend Their Time: A Time-use Survey Design." *Monthly Labor Review* 122:12-19.
- Sullivan, O and J, Gershuny. 2001. "Cross-national changes in time-use: some sociological (hi)stories re-examined." *British Journal of Sociology* 52: 331-347.
- Szalai, A. 1972. *The use of time*. The Hague.
- United Nations. 1990. "International standard industrial classification of all economic activities." 3rd revision, Studies in Methods 4, New York.
- United Nations. 1996. "Platform for Action and the Beijing Declaration." Fourth World Conference on Women, Beijing, China.

- United Nations. 1997. "Expert Group Meeting on Trial International Classification for Time- use Activities: Report of the Meeting."
- United Nations. 2000a. "Country Paper: South Africa Time Use Survey 2000." Expert Group Meeting on Methods for Conducting Time-Use Surveys, 23-27 October, ESA/STAT/ AC. 79/1.
- United Nations. 2000b. "Country Report: Palestine Time Use Survey- A Palestine Example." Expert Group Meeting on Methods for Conducting Time-Use Surveys, 23-27 October, ESA/ STAT/ AC. 79/2.
- United Nations. 2000c. "Country Report: NIGERIA Conducting the Time-Use Survey-Nigerian Experience." Expert Group Meeting on Methods for Conducting Time-Use Surveys, 23-27 October, ESA/ STAT/ AC. 79/3.
- United Nations. 2000d. "Country Report: MONGOLIA Time Use Survey 2000." Expert Group Meeting on Methods for Conducting Time-Use Surveys, 23-27 October, ESA/ STAT/ AC. 79/4.
- United Nations. 2000e. "Draft International Classification of Activities for Time Use Statistics." Expert Group Meeting on Methods for Conducting Time-Use Surveys, 23-27 October, ESA/ STAT/ AC. 79/22.
- United Nations. 2005. Guide to producing statistics on time use: Measuring paid and unpaid work.
- US. 2007. American Time Use Survey User's Guide: Understanding ATUS 2003 to 2006.

미국 노동통계국 생활시간조사 홈페이지 : www.bls.gov/tus/

일본 통계국 생활시간조사 홈페이지 : www.stat.go.jp/English/data/shakai/

한국천문연구원 홈페이지 : www.kasi.re.kr

호주 통계청 홈페이지 : www.abs.gov.au

.