

# 제32회 생활시간조사 국제 컨퍼런스 참가 결과보고서

## 32<sup>nd</sup> Time Use Conference

### I. 출장 개요

- 목적
  - 우리나라 2009년 생활시간조사 결과 소개
  - 각국의 생활시간자료 분석 및 활용현황 파악
  - 생활시간 국제비교 학술회의 관련(11. 19.~20, 서울개최) 정보 교환
- 기간 : 2010. 7. 5 ~ 7. 12(6박 8일)
- 대상국가 및 방문기관 : 프랑스 파리(Science Po)
- 출장자 : 복지통계과 최중희(6급)

### II. 출장 내용

- 주요 활동 내용
  - 「2009년 한국의 생활시간조사」 결과 소개
    - 개요, 2009년 조사 특징, 표본설계, 조사표 및 시간일지
    - 2009년 조사결과(응답분포, 집계결과, 시간부족 정도, 생활시간 만족도)
    - 한국의 행동분류체계 등
  - 세션별 발표 참관
    - 조사방법, 표본설계 및 추정방법 벤치마킹, 행동분류체계, 결과분석 및 활용에 대한 사항 공유
    - 행복, 웰빙 및 삶의 질을 측정하는 지표로서 생활시간자료의 각국별 활용현황 및 의의 파악
  - 11월 개최(대전) 국제비교 학술회의 관련 정보 교환
    - 학술대회 일정, 참석 대상자 면담 및 기타 학술대회 개최관련 정보 교환

### III. 컨퍼런스 소개

#### □ 회의 개요

- 국제 생활 시간연구 협회인 IATUR과 프랑스 Scienc Po 주관으로 개최되었으며 매년 국가별 순회 실시 (참고1 :역대 개최지)
- 전 세계의 생활시간자료 생산자, 이용자 및 관련 전문가들이 모두 모여서 최근 연구결과들을 서로 공유하는 기회는 물론 생활시간 조사 및 자료 활용에 대한 International community 형성.

#### □ 주제 및 일정

- 회의주제: 시간 배분과 그 이상: 일상생활의 타이밍  
(Time-budgets and beyond: the timing of daily life)
- 주요 회의일정

일자	시간	프로그램
7.6(화)	10:30~15:30	11월 예정 국제비교 학술회의(서울) 개최를 위한 정보 교환 - IATUR 사무총장 Kimberly Fisher 및 학술회의 참석예정자 면담 및 일정, 경비 등 의견교환
	20:00~22:00	Welcome Reception 참석
7.7(수)	08:00~08:30	등록
	08:45~11:00	총회 (Well Being)
	11:15~13:15	세션A
	14:30~16:30	세션B
	17:00~19:00	세션C
7.8(목)	09:00~11:00	총회(노동 부문)
	11:30~13:30	세션A4 B4 C4 D4 E4 F4
	15:00~17:00	세션A5 B5 C5 D5 E5 F5
	17:30~18:00	Poster Presentation
	18:00~19:00	IATUR Business Meeting
	19:30~23:30	Conference Dinner
7.9(금)	09:00~11:00	총회(조사방법론)
	11:30~13:30	세션A6 B6 C6 D6 E6 F6
	15:00~17:00	세션A7 B7 C7 D7 E7 F7
	17:30~19:00	총회
7.10(토)	09:30~10:30	Introduction to sequence analysis
	10:45~11:30	Introduction to R and the TraMineR library
	11:30~12:30	Application on participants' data

○ 프로그램

※ **2010 Time Use Conference** 프로그램

① **Housework, couples**

- Housework, human capital and wages
- Family/Household Production/Couples' time together
- Marriage, cohabitation, and the division of household labor

② **Work, work-life balance**

- Busyness/Work schedules/Work-Life Balance
- Gender and the division of housework

③ **Leisure, well-being**

- Leisure, Access to facilities and quality of life
- Time Poverty/ Cross-national comparisons

④ **Youth**

- The cost of care/Child and elder care
- Time and generations/Parental time

⑤ **Eating, travel, and media**

- Travel
- Shopping and cooking/ Eating and physical activities

⑥ **Methods**

- New surveys on time use/Surveys and policies
- Theory and new approaches/Data quality
- Diary, stylized questions, and experience sampling

#### IV. 발표논문 요약

□ 2009년 한국 생활시간조사 소개

○ Poster Presentation : 2009 Korean Time Use Survey

○ 목적 : 2009년 한국생활시간조사 개요, 2009년 조사의 특징 및 조사 결과 소개

○ 내용 : 2009년 생활시간조사 개요 및 특징, 한국의 행동분류체계 소개, 2009년 생활시간조사 결과 등

○ 토의 및 질문

- 한국의 생활시간사용 만족도가 비교적 높은 것 같음
  - 2009 한국 생활시간조사의 생활시간사용 만족도 항목 척도구간은 5점 척도로서(매우 만족, 만족, 그저 그렇다, 불만족, 매우 불만족) 이중 “매우 만족”과 “만족”의 합한 결과를 “만족하였다” 로 봄
  - 10세 이상 인구의 32%가 “시간일지 작성일 이틀 동안 시간사용에 대해 만족하였다”라고 응답함
- 하루 24시간 사용 분포는 국제적으로 비슷함
- 2009년 신규 부가정보항목인 「함께한 사람」의 정의 설명 등

※ 발표자료: 붙임 참조

□ 주요 발표 논문

① “ **The 2010 French Time Use Survey and Its Innovation**”  
by Delphine Roy, INSEE

INSEE(프랑스 통계청)는 현재 2010년 생활시간조사를 실시하고 있다. 2010 생활시간조사는 대부분 Eurostat의 통일된 생활시간조사 가이드라인을 따르고 있다. 2010년 조사에서는 두 가지 혁신적인 사항이 도입되었으며, 그 사항은 아래와 같다.

- ① 부표본(sub sample) 대상 가구내 의사결정 및 자원할당에 대한 질문 추가
- ② 다른 부표본 대상으로 일지에 사용시간 평가 및 기타 주관적 질문을 추가 조사함

현장조사가 아직 진행중이지만 본 자료는 조사에 대한 기술 및 새로운 요소들을 추가할 때 직면하게 되는 방법론적 이슈들을 기술하고 있다

[ 연혁 ]

- 1966-1967 : 제1회 조사(국제프로그램의 일부로서 A.Szalai에 의하여 시작)
- 1974 : 도시지역 10,000가구 대상 실시
- 1986 : 프랑스 본토지역 16,000가구 대상 실시
  - 가구당 1인 또는 2인 대상 조사: 표본 1인 + 그 파트너

- 1998 : 프랑스 본토지역 12,000가구 대상 실시
  - 15세 이상 모든 가구원 대상
- 2009~2010 조사
  - 2010 : 프랑스 전역 대상(해외 도지역 포함)
  - 14,000가구 : 본토 13,000가구 + 해외 도지역(Overseas departments) 1,000가구
  - 가구당 1인 또는 2인, 가구내 랜덤 1인+ 그 파트너
    - Except when there is a couple, the partners are sometimes automatically selected
  - ※ 약 8,500가구, 13,000 가구원 조사완료 예상
  - 위의 기본 표본(Original Sample)외에
    - 1,700 명에 대하여 다른 일지(2010. 3~9월) 작성
    - 900명의 선생님과 그 파트너
  - ※ 프랑스 공화국(The French Republic)
- **Mainland France**
  - 프랑스 본토는 코르시카섬을 포함하여 22개 지역권(regions)과 96개의 도(departments)로 구성
- **해외 도(Departments)**
  - 4개의 도로 구성 : Guadeloupe, Martinique, French Guiana and Reunion
- **해외 Communities**
  - 7개의 Communities로 구성: French Polynesia, Wallis and Futuna, Mayotte, Saint Pierre and Miquelon, French Southern and Antarctic Lands, Saint Barthélemy and Saint Martin

**[ 2009-2010 조사 : 표본 개요 ]**

Sample summary: 1.5 individual / HH on avg.

	Sampled HH	Expected HH	Expected Ind
Mainland France	13 000	7 800	12 000
Overseas dpts.	1 000	600	900
Spring-summer 2010 sample	1 700	1 000	1 500
Teachers	900	600	900
<b>Total</b>	<b>16 600</b>	<b>10 000</b>	<b>15 300</b>

Response rate ~ 60%

**[ 2009-2010 조사 : 조사일정 ]**

- 실시기간: 2009.9.14~2010.9.14(6차 조사)
- 행동코딩은 코딩소프트웨어에 의한 자동 코딩
  - 자동코딩소프트웨어로 코딩 안되는 약 5%는 면접원이 코딩

**[2009-2010 조사: 응답율]**

- 1~4회까지의(2009.9.~2010.4.) 응답률

	frequency	percent	non-response %
<i>HH accepted interview</i>	7156	69,3	.
Vacant dwelling / not at home	1154	11,2	<b>36,4</b>
Refused or eschewed itw	1207	11,7	<b>38,1</b>
Others	810	7,8	<b>25,5</b>
<i>Total</i>	<i>10327</i>	<i>100,0</i>	<i>100</i>

**[2009-2010 조사: 무응답 유형]**

- 1~4회까지의(2009.9.~2010.4.)

<i>Sampled HH</i>	10327		
HH with at least HH composition	7094	<b>68,7</b>	<b>%</b>
Individual questionnaires	10798	<b>1,52</b>	<b>quest/HH on average</b>
Diaries	16659	<b>2,3</b>	<b>diaries/HH on average</b>

**[ 2010년 조사의 특징 ]**

- Eurostat 가이드라인에 부합된 행동분류체계
- 15세 이상 가구대상에서 11세 이상 가구원 대상으로 확대
- 응답자당 2일간의 일지 작성: 평일 하루, 주말 하루(기존 1일에서 확대)
  - ※ 단 부가조사 응답자는 1일간의 일지 작성

**[ 커플 가구내의 의사결정 조사 ]**

- 목적 : 커플 가구내의 "black box"를 오픈하기 위함
- 조사내용 : 의사결정은 공동으로 이뤄지는가? 누가 어떤 결정을 하는가? 결과는 배우자의 협상력과 관련되는가? 가구 내 경제운영은 어떻게 되는가? 공동 운영되는가? 어느 부분이 특별지출로 할당되는가?
- 샘플 : 이성 커플가구, 1년 이상 동거가구, 커플 모두 은퇴한 경우 및 모두 학생인 경우는 제외, 부모+자녀로만 구성된 가구, 수입 없는 25세미만 자녀를 둔 커플 가구에 한함

- 조사항목
  - 커플 사항 : 결혼상태(유형), 자녀수
  - 가족 사항 : 부모와의 관계, 자율성, 의사결정 및 불인치, 만족도, 재정방식, 재정 관리 등
- 대부분 질문은 남자, 여자 모두에게 질의
- 커플은 각각 따로 면접(Interference를 방지하기위해)
- 14% 응답거부 ==> 2,000쌍의 커플(4,000명)
- 결과

› Matrimonial status

	Percent	Frequency
married	73,4	1046
"paced"	4,8	69
cohabiting	21,8	311
		1426

› Financial arrangement (self-declared)

	POOLING	PARTIAL	"PROVIDER"	OTHER
married	72,8	22,3	4,2	0,7
"paced"	34,8	63,8	1,5	0,0
cohabiting	38,3	55,3	5,5	1,0
<b>TOTAL</b>	63,5	31,5	4,3	0,7

- 한계
  - 나머지 표본에 영향 : 표본가구의 2/3가 커플가구로 자동 추출 ==> 어린이는 추출 안됨, 어린이가 거의 없는 단순 가구
  - 각각의 파트너는 일지를 하루만 작성
  - 1주일간 근로시간 없음

**[ 2010 일지 특징 ]**

- 24시간이상 포함: 오후 9시~자정 이후 포함
  - 자정이후 취침하는 경우 취침전 행동 기입을 잊지 않도록 하기위해
  - 1998년에는 불가능했던 야간 업무 및 취침시간 연구 가능함
- 장소/이동수단의 세분화
- 일지 마지막 부분에 주관적인 질문 추가
- 구성 : 행동(주행동, 동시행동), 변수(이동수단, 함께한 사람, 누구를 위하여/어떤 목적으로), 기타 변수(날씨는 어떠했는가, 시간 사용을 변경할 수 있다면 어떤 부분에 더(덜) 사용하겠는가?, 만약 시간이 더 주어졌다면 무엇을 했을 것인가?)

## [ 컴퓨터 이용 ]

- 컴퓨터를 이용한 행동이었다면 일지 상에 PC 이용인지 인터넷 이용인지를 적게 함(단, 업무상 컴퓨터이용인 경우는 제외)

## [ Time Enjoyment ]

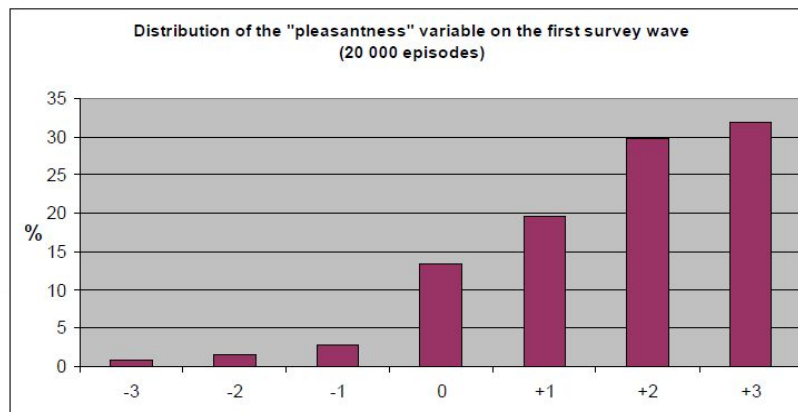
- 1,000명의 extra sample 대상
- 척도 선택: 1~5 또는 -3~3 ?
  - -3~3 척도가 긍정 또는 부정적 느낌을 전달하는 데에는 더 나음, 그러나 1~5점 척도가 응답분포상 조금더 균형적임

==> 최종선택은 -3~3 척도

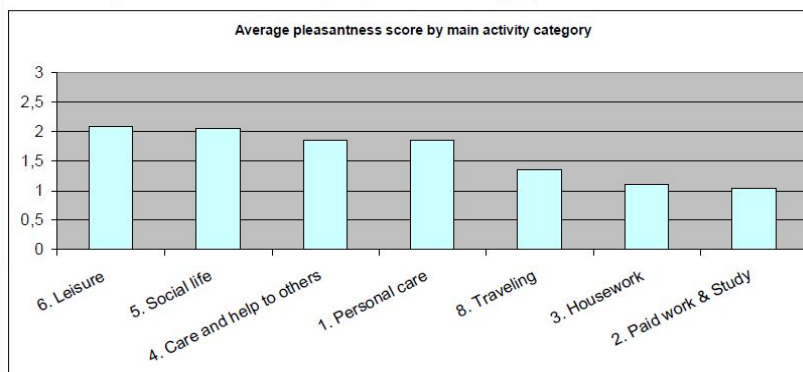
- 조사항목 : “ 그 행동을 하는 순간 기뻐는지 아닌지?”

- 결과

› The positive side of the scale is massively more used



› Ranking of main activity by mean enjoyment score





## ② Time, Utility and National Product

by Jonathan Gershuny, Department of Sociology, Univ. of Oxford

본 페이지는 2009 "Stiglitz Commission" 사례에 의한 광범위한 개념의 웰빙 측정을 다룬다. National Product와 National Utility를 구분하고 과거부터 현재까지의 추세가 다르고 모순되는 사실을 보여주고자 한다. 본 페이지는 National Time Budget으로부터 Product 와 Utility를 추정하는 방법을 검토한다. 1985년 미국 일지조사와 1986년 영국 일지조사 자료를 이용한 Utility 측정과 그 것의 1차 미분인 Marginal Utility(한계 효용)의 실증적 추정치를 추론한다. 또한 영국과 미국의 통합 Utility 측정용 대체 국민시간사용 결과를 분석하고자 Counterfactuals(가상) 로서 Multinational Time Use Study에서 나온 조사 자료를 사용한다.

### [ 배경 ]

기존의 전통적 National Account는 사회현상을 설명할 수 있는 완전한 계정이 아니다. 이에 대한 대체로 National Utility를 제시한다.

#### 1. National Income 과 National Utility 차이

- 둘 다 budget tables 사용. 그러나 Utility 측정은 생활시간일지에서 나온다.
- Multiple Time Use Study를 이용하여 하여 동 계정부문 개선 필요

#### 2. NA의 비완전성

- 중농학과: " 제조업은 비생산적"
- 고전 경제학자: " 서비스업은 비생산적"
- SNA: " 무급노동은(주로 여성) 비생산적"

위의 전통적 개념들은 유급노동을 단지 수단으로만 취급하여 구별한다(input-based account), 그러나 노동자가 유급노동을 수단뿐만 아니라 좋아할 수도 있다라는 관점에서 보면 수단으로만 제한을 두는 것은 완전하다고 볼 수 없다. 여기서 유급노동을 단순히 수단이 아닌 효용의 결과로도 볼 수 있다. 이에 행동별 Enjoyment 라는 주관적 척도를 추가하여 Extended GNP 개념을 넘어선 완전계정 대체법 활용을 제시하고 있다.

National Product 와 Extended NP는 여전히 불완전 계정이다  
여기에서 완전계정으로 대체할 이슈는 Utility이다

- **National Product =  $\sum(\text{paid time} \times \text{wages})$**

- **Extended NP =  $\sum(\text{paid time} \times \text{wages}) + \sum(\text{unpaid time} \times \text{shadow wages})$**

==> 신 개념의 **Utility** : surveys of enjoyment of activities

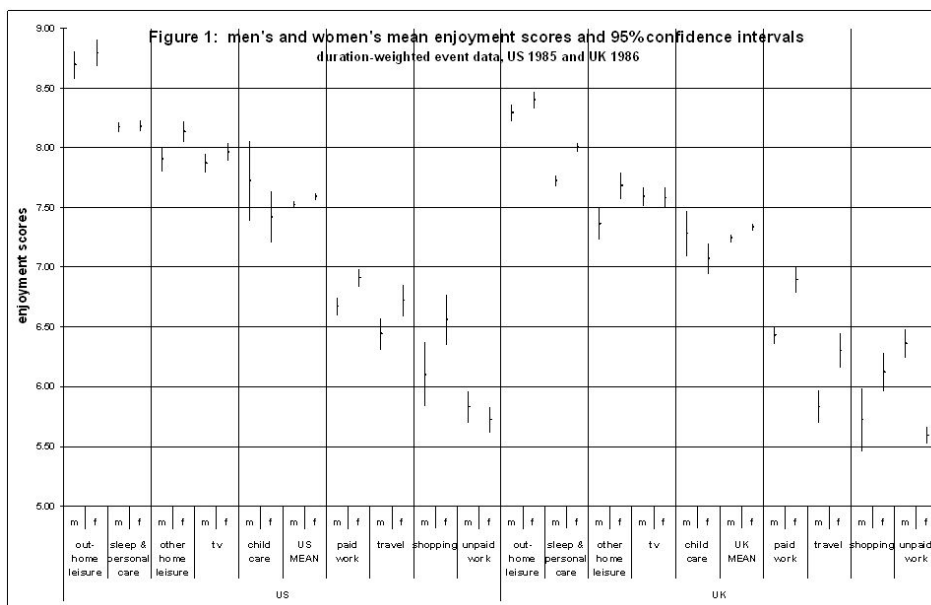
**National Time accounts =  $\sum(\text{time in activity} \times \text{diary-based Enjoyment measure})$** , 일상생활의 모든 면들에 대한 가치를 측정함

### [ Enjoyment measure를 이용한 연구 사례 ]

○ 9개의 카테고리 행동을 enjoyment scale 0~10으로 측정(이용 자료: US vs. UK)

- 행동을 크게 9개 카테고리로 나누고 enjoyment score로 랭킹을 매기면 국가별, 성별을 불문하고 가장 높은 스코어는 집밖 레저활동(out of home leisure), 반면 가장 낮은 스코어에 해당하는 활동은 무급가사노동(unpaid domestic work)로 나타남

==> 총 유틸리티 측정시 집밖레저활동이 집안 레저활동보다 더 높은 유틸리티를 생산한다



※ 9개의 행동 카테고리: out home leisure/ sleep & personal care/ other home leisure/watching TV/child care/paid work/travel/shopping/unpaid work

○ Utility estimation

**Utility from on type of activity**

Eq 1)  $e_{ij} = a_{jk}X + b_j t_j + c_j t_j^2$

**Marginal utility for an activity**

Eq 2)  $\delta e_{ij} / \delta t_j = b_j + 2c_j t_j$

**Total utility for the observation period**

Eq 3)  $u = d_i (\sum_i^i \sum_i^j d_{ij} \cdot e_{ij}) / T$

where:

- $e_{ij}$  is the enjoyment rating of each diary event
- $d_{ij}$  is the duration of each of the diary events
- $i$  events in a continuous diary sequence
- $j$  exclusive categories of activity(eg: "sleep", "watching TV", "paid work")
- $X$  a vector of  $k$  (demographic and economic) control variables
- $t_j$  is the *total* of all time devoted to activity-type  $j$  over the entire period

**[ Counterfactual Utility Models ]**

Multinational Survey 결과를 활용한 Counterfactuals Utility Analysis

- UK-US 결합 Utility Equation 도출
- MTUS 자료, 14개국 20개의 조사결과를 도출된 회귀식에 적용  
→ 도출된 Utility Equations을 이용한 총 유틸리티 추정은 모집단의 인종, 기타 사회-인구학적 특성에 따라 달리 적용 검토 필요
- 행동별 Enjoyment 측정으로 본 국가별 남녀 성별 선호랭킹이 유사  
- 예: 집밖레저가 집안레저보다 총 Utility 가치가 큼  
==> 더 적은 근로시간, 더 많은 집밖 레저소비를 이끌 수 있는 세 금제도, 보조금 및 규정의 정당화에 이용 가능함

**[ 참고 ]**

- INSEE 가 실시하는 2010년 프랑스 생활시간조사에서도 Gershuny 의 아이디어를 반영하여 일지에 각 행동별 enjoyment 정도를 묻는 항목 추가하였음  
- 질문항목: " Was that moment pleasant or unpleasant?"(-3~+3 척도)

### ③ How to Think About Time-Use Data

by Harley Frazis and Jay Stewart, US Bureau of Labor Statistics

조사대상기간이 1주일 또는 그 이상인 대부분의 가구 조사에 비해 시간일지 자료의 특징은 짧은 기간 -보통 하루 24시간- 이라는 것이다.

회상에 의존하여 작성하는 시간일지자료의 문제점은 시간일지 작성기간이 단기간이라는 것이며, 이러한 단기간 자료는 다른 행동에 사용한 시간에 대한 day-to-day variation을 발생시키며, 이에 장기간 시간사용과악에 한계가 있다. 시간일지 자료 분석에 대한 많은 연구가 시간일지 작성일 불일치의 중요성을 인지하지 못하고 있다. 본 연구에서는 동일인에 대한 며칠에 걸친 시간일지 자료 수집은 물론 한가구의 1인당 1일간의 시간일지를 작성하는 미국생활시간조사에 중점을 둔다. 행동에 대한 사용시간을 종속변수로 고려함과 동시에 독립변수인 경우를 중점적으로 다룬다.

시간이 종속변수인 경우 분석하고자 하는 장기간 시간사용량은 작성일에서 장기간 까지의 총계 개념이며, 시간이 독립변수인 경우 분석관심사의 종속변수 대부분이 장기간의 시간사용에 영향을 받을 것이라는 것이며, 일지 작성일 시간사용은 실제 관심 독립변수의 noisy indicator가 된다

#### [ 시간일지 v.s 기타 가구조사 ]

- 시간일지가 보다 정확하다
  - Social desirability에 의한 편의가 적다
- 그러나...

개인당 장기간 시간사용량을 정확하게 측정하는데 한계가 있다.

#### [ 주된 논의 ]

- 개인당 하루 동안의 시간일지 자료로부터 무엇을 측정할 수 있는가 (또는 없는가)?
- 가구내 한 가구원의 며칠에(multi days)에 걸친 자료수집 및 가구내 여러 가구원(multiple individuals)을 선택하는 자료수집 케이스 검토함

- Long-term 증위수, 분산, 대부분의 통계량(평균과 총계를 제외한)은 하루 통계량의 단순한 합이 아니며 개인 일지 표본으로부터 추정할 수 없다

예) 2일간의 시간사용 분산은 측정되지 않은 두 시점  $t_1, t_2$ 의 공분산에 종속된다.

$$Var(t_1 + t_2) = Var(t_1) + Var(t_2) + 2Cov(t_1, t_2)$$

- 시간일지 자료에서의 2가지 variation
  - 응답자 간 variation
  - 응답자 내, 일자별 variation

개인  $i$ 의 일자  $d$ 의 시간사용:  $t_{id} = m_i + e_{id}$   
 where:  
 $m_i = E_d(t_{id})$  개인  $i$ 의 장기 평균시간사용량  
 $e_{id}$ : 주어진 날의 장기 평균시간사용량으로 부터의 편차(deviation)  
 $E(e_{id}) = 0$

예} 1965년과 2003년 자료(개인당 1일간의 일지 작성)

- 여가활동에 사용하는 시간은 모든 사람에게 걸쳐 시간이 흐름에 따라 더욱 다르게 증가한다
- 그러나 응답자내의 여가활동에 사용한 시간은 일자별로는 다른 분포를 나타낸 반면 응답자간 분포는 변함이 없다.

시간사용 변수가 오른 항에 있는 경우(Simple Least Squares)  
 $Y_i = X_i\beta + t_{id}\gamma + u$   
 Y is a long-term outcome(예: 비만 또는 임금)

- 서로 다른 2개 이상의 시간변수의 연관성 설명에는 한계  
 ==> 해결방안: Instrumental variables/Aggregation

예) 시간변수가 좌우에 있는 경우

$$t_{id}^A = \alpha + \beta t_{id}^B + u_{id}$$

행동 A 사용시간은 행동B 사용시간의 함수

OLS 추정치는,

$$\beta = \frac{Var(m_i^B)\beta_m + Var(e_{id}^B)\beta_e}{Var(m_i^B) + Var(e_{id}^B)}$$

where  $\beta_m$  coefficient from regression  $m_i^A = \alpha_m + \beta_m m_i^B + u_m$   
 $\beta_e$  coefficient from regression  $e_{id}^A = \alpha_e + \beta_e e_{id}^B + u_e$

- OLS 추정은 사람간의 관계 혼합추정치이다
- A 행동을 많이 한사람이 B 행동도 많이 하는가? 응답자내에서는 B 행동을 한 같은 날에 A행동을 하는지?

기타 survey Design:

① 가구내 2인 이상 대상 조사:

$$t_{id}^H = \alpha + \beta t_{id}^W + u_{id} \quad , \text{ H: 남편, W: 아내}$$

- 아내의 장기간 시간사용이 남편의 장기간 시간사용에 미치는 영향 및 남편과 아내가 같은 날에 행동을 하는 정도를 추정할 수 있다.

==> instrumental variables는  $\beta_m$  이나  $\beta_e$  를 추정할 수 있다, 남편과 아내 자료는 동일 가구에서 나올 필요성은 없다. (동일 커플에 대한 매치코드 없음)

기타 survey Design:

② 다중 일자:

- 2일간의 일지작성으로부터 응답자내 variation 정도를 추정할수 있는가?
- 일별 variation 정도는  $Var(e_{id})$ 에 의해 포착된다
$$Var(t_{id}) = Var(m_i) + Var(e_{id})$$
$$Cov(t_{id}, t_{id'}) = Var(m_i) + Cov(e_{id}, e_{id'})$$
- 만약  $Cov(e_{id}, e_{id'})$ 가 0이 아니면  $Var(e_{id})$ 나 기타 매개변수들을 알 수 없다

## [결론]

- 단기간 대상 시간일지 데이터는 분석에 있어서 중요한 결과(영향)를 가진다. 일지 시간사용 변수는 개인의 장기간 시간사용 측정에 대해서는 noisy measure 이다
  - 시간일지를 이용한 추정 **평균**은 장기간 평균을 정확히 반영한다. 그러나 중위수, 분산과 같은 다른 통계량들에 대한 장기간 추정치는 정확하게 반영하지 못한다
  - 시간사용변수에서 시간이 설명변수(독립변수)로 사용된 경우 일별 변동량(Day-to-day variation)은 설명되어야 한다.
  - 시간사용에 대한 다른 변수들간의 연계는 장기와 단기 관계의 혼합이다. Simple least squares 추정법은 그러한 연관성을 설명할 수 없다. OLS(최소자승추정량)로 설명 가능하다.
  - 다중 가구원 또는 다중 일자 조사는 추정할 수 있는 범위를 크게 확대하지 않는다.

④ **An Empirical Analysis of Actual Working Time in Korea**  
by **Taehee Kwon**, 성균관대 경제학부

**[배경]**

○ 한국의 근로시간 현황

- 한국은 지난 20여 년간 두 차례에 걸쳐 이루어진 법정근로시간단축 등에 힘입어 근로시간이 지속적으로 감소하고 있으나 다른 국가에 비해서는 아직도 장시간근로가 상시화 되어 있다. 2007년 전산업 임금근로자의 총 실근로시간은 2,316시간으로(2007년 취업자 기준, OECD; 2009) OECD회원국 중 가장 길다. OECD평균에 비해서는 각각 548시간 길게 나타난다. 이와 같은 장시간 근로에도 불구하고 한국의 2007년 전 산업의 부가가치 노동생산성은 주요 OECD국가 평균의 약65%수준에 불과하다. 특히 총 실근로시간과 부가가치 노동생산성 사이에는 역의 상관관계가 있으므로 생산성 향상을 위해서는 과도근로시간 단축이 필요하다.

○ 법정근로시간 단축을 둘러싼 논쟁

- 노동계 : “법정근로시간을 단축하면 실근로시간이 감소하여 삶의 질이 개선되고 고용을 유지하고 확대할 수 있다”는 측면에서 긍정적 효과를 강조
- 재 계 : “법정근로시간을 단축해도 실근로시간 단축 및 고용증가 효과는 미미하고 임금비용만 증가한다”는 부정적인 효과 측면을 강조

이를 뒷받침할 수 있는 법정근로시간 단축이 실제로 근로환경에 어떠한 영향을 미쳤는지 그 효과를 분석하고 평가한 연구는 많지 않다. 본 연구는 실근로시간의 실태를 업종, 직종 및 인적특성 변수를 코호트별로 활용하여 한국의 과다근로를 보편적인 과다근로현상인지,



특정 코호트에 집중된 특정 과다근로현상인지를 실증적으로 분석하여 실효성 있는 실근로시간 단축 정책대안 모색에 접근하고자 한다.

## [ 분석 ]

- 분석에서는 통계청의 생활시간조사(2009)자료를 활용하며 이 중 개인 관련사항에서 경제활동에 관한 사항에 포함되는 항목을 이용한다. 분석대상은 취업자(임금근로자, 고용주, 자영자, 무급가족종사자 포함)전체이다. 실근로시간에 대한 정의는 정상근로시간과 초과근로시간을 합한 개념이다.

본 분석의 종속변수는 연간 실근로시간(주당 정상근로시간, 초과근로시간×48주)과 근로자 개인의 특성을 나타내는 설명변수로서 성별, 연령, 학력, 업종, 직종변수들을 활용하여 실근로시간의 결정요인을 실증분석 하였다. 특히 총 실근로시간을 결정하는 요인들을 살펴보기 위해 남성이 여성보다 과다근로 하는지 여부, 청년근로자가 고령근로자에 비해 과다근로 하는지 여부, 고학력이 저학력에 비해 과다근로 하는지 여부, 제조업이 서비스업보다 과다근로 하는지 여부 및 화이트칼라가 블루칼라보다 과다근로 하는지 여부를 검정할 것이다.

## [ 결과 ]

- 관측되는 근로자의 특성이 실근로시간에 미치는 효과를 살펴보면 남성이 여성에 비해 실근로시간이 20.3% 증가하며, 연령이 고령일수록 실근로시간이 23.7% 증가시키는 것으로 나타난다. 두 변수의 차이로 볼 때, 성별에 의한 효과보다 연령에 의한 효과가 3.4%p정도 크다.
- 교육수준이 실근로시간에 미치는 효과를 전문대졸의 표본을 기준 그룹으로 비교하면 고졸이하 그룹에서는 통계적인 유의성이 없었으나, 대졸이상의 고학력의 경우 전문대졸에 비해 20.8% 근로시간

을 증가시키는 것을 보여주고 있다. 다음으로 숙박 및 음식점업 기준으로 산업간 실근로시간에 미치는 효과를 나타내는 산업더미 계수의 추정계수 값을 보면 제조업, 건설업, 도매 및 소매업, 운수업, 부동산업 및 임대업 등, 공공행정, 국방 및 사회보장행정, 전기, 가스, 수도사업 등은 실근로시간이 대체로 낮게 나타났다. 그 중에서도 공공행정, 국방 및 사회보장행정과 전기, 가스, 수도사업 등 2개 업종의 감소폭이 각각 32.1%, 25.1%로 가장 높았다. 이에 반해 금융 및 보험업종의 경우는 통계적 유의성이 없는 것으로 나타났다. 다음으로 장치, 기계조작 및 조립종사자 기준의 직종별 실근로시간에 미치는 효과를 살펴보면, 전문가 및 관련종사자 직종은 11.5% 낮았으며 단순노무종사자의 경우도 15.4% 실근로시간이 감소하였다. 나머지 직종에는 통계적 유의성이 없었다.

## [ 제언 ]

- 따라서 남성이 여성에 비해 과다근로 하는 현상, 청년근로자에 비해 고령 근로자가 과다근로 하는 현상, 고학력이 저학력에 비해 과다근로 하는 현상, 블루컬러가 화이트 컬러에 비해 과다근로 하는 현상, 서비스업이 제조업에 비해 과다근로 하는 현상 등이 실증되었다. 이와 같은 분석결과를 기초로 볼 때 한국의 과다근로의 유형은 보편적인 과다근로형태와 특정코호트에 집중된 과다근로형태가 병존하고 있는 것으로 예측된다.
- 향후 실근로시간 단축정책방향의 모색은 두 가지 과다근로형태에 기초한 맞춤형의 정책발굴에 기여할 것으로 전망된다.

⑤ **Growing up in Australia: The Longitudinal Study of Australian Children**  
by Joanne Corey, Australian Bureau of Statistics

[ 배경 ]

- 2004년도에 연구시작
  - 0~1세 어린이 5,107명
  - 4~5세 어린이 4,983명
  
- 2004, 2006, 2008년 세차례의 자료수집 완료, 2010(자료 수집중)
  - 1~3차 조사에서 2일간의 일지를 부모가 기입(15분 간격)  
pre-coded categories (어린이가 한 행동, 장소, 누구와 있었는지..)

[ 4차 조사 개발 ]

- 4차 조사에서는 자기 기입이 가능한 10~11세 대상
- Computer-Assisted child diary 개발 됨(4차 조사용 예비조사)
- 기억에 의존하는 시간일지 특성상, 예비조사후 종이 시간일지 포함하게 됨(면접전 종이 조사표에 기입완료토록 함)

[ 행정 및 자료입력 ]

- 4쪽의 일지가 면접원 방문 전에 각 가정의 어린이에게 전달(디지털 시계가 달린 펜과 “식사 및 음료” 행동용 스트커 포함)  
어린이는 면접원 방문 전 종이 일지에 시작시간 및 행동을 기술한다  
방문기간동안 면접원은 작성된 일지를 검토하고 CAI(Computer Assisted Interview)에 정보를 입력  
면접원은 각 행동의 시작시간과 행동코드(코딩리스트 이용)를 기록  
주행동에 대해 면접원은 추가 질문을 한다: 누구와, 어디서 그 행동을 하였는지, 또 실내인지 실외인지 보충질문을 한다

## [ 행동분류 코드 ]

- 10개의 대분류, 47개 중분류로 구성

## [ 어린이용 시간일지 특징 ]

- 제4차 10~11세 대상 시간일지
- 일지작성 안내
  - 면접원 방문 전날 작성
  - 식사 및 음료 등 음식 섭취의 경우 배부받은 "food or drink" 스티커를 붙인다.
  - 학교가는 날인 경우 쉬는 시간 및 점심시간의 활동을 기입하되 수업시간에 한 행동은 적지 않는다
- 시간일지 특징
  - 요일, 날짜
  - 일어난 시간
  - 오전 6시전
    - 시간, 한 행동, 무언가를 먹거나 마신 경우 해당 스티커 붙이는 곳
  - 오전 6시~9시
    - 시간, 한 행동, 무언가를 먹거나 마신 경우 해당 스티커 붙이는 곳
  - 학교에 가지 않은 경우
    - 오전 9시~12시/12시~오후1시/오후 3시 ~오후 6시/오후 6시이후
  - 학교에 간 경우
    - 12시~오후1시만 기입
  - 잠자러 간 시간 작성

## [ 결과 ]

- 참고사이트: <http://www.aifs.gov.au/growingup/>

# [ 참고 ] Diary for 10~11 years old



This diary is for you to fill in on the day before the interviewer comes to your house.

Please write down everything that you do on that day and the time you started to do it.

To help you do this we have sent you:

- A pen with a digital clock.
- Stickers to put on the diary every time you have something to eat or drink. Make sure you write down the time too!

Some hints:

- It's easier to remember what you did if you fill in the diary throughout the day, rather than halfway through the day or at the end of the day.
- Remember to include things like getting dressed or getting ready.
- If it's a school day, write down what you did at recess and lunchtime. You don't need to write down what you did in class.
- If you get stuck, ask Mum or Dad to help.

When the interviewer visits you, they will have a look at your diary and enter the information into their computer - you can help them with this.

Thank you and have fun filling in your diary!



Did you go to school? Yes  No

## Between 9:00am and 12:00pm:

What time is it?

What did you do?

Put stickers here if you had something to eat or drink


Remember to write down what you did at recess and lunch!

## Between 12:00pm and 3:00pm:

What time is it?

What did you do?

Put stickers here if you had something to eat or drink


Day \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_



What time did you wake up?  :

## Before 6:00am:

What time is it?

What did you do?

Put stickers here if you had something to eat or drink


## Between 6:00am and 9:00am:

What time is it?

What did you do?

Put stickers here if you had something to eat or drink


## Between 3:00pm and 6:00pm:

What time is it?

What did you do?

Put stickers here if you had something to eat or drink


## After 6:00pm:

What time is it?

What did you do?

Put stickers here if you had something to eat or drink


What time did you go to sleep?  :

⑥ When they arrive from school: a sequence alignment analysis of the children's weekday evenings  
by Vitor Teixeira & Orlanda Cruz, Universidade do porto

평일에 학교생활은 어린이들 시간의 상당부분을 규범적으로 차지한다. 그러나, 어린이들의 귀가 후 저녁시간은 가족들에 의해 많은 영향을 받는다.

가족선택 및 어린이 성장기회를 이해하기 위해서는 귀가 후 저녁시간 동안의 어린이들이 무슨 행동을 하는지 아는 것이 중요하다.

이 연구의 주 목적은 어린이들이 주중의 저녁시간을 어떻게 사용하는지를 이해하고 그룹별 차이를 알아내고자 하는 것이다.

통일된 유럽 생활시간조사(HETUS:Harmonized European Time Use Surveys) 가이드라인에 의해 주중 및 주말에 대한 시간일지자료가 8세에서 10세 사이의 어린이 317명 대상(남자:175명, 여자:160명)으로 수집되었다

저녁식사 전·후의 저녁시간(18:00~23:00)의 행동을 sequence alignment analysis(서열배열 분석방법)로 모든 응답 어린이 317명은 8개의 그룹으로 나뉘었다. 8개 주요 행동별 그룹은 (1) TV시청, (2) 전자 게임, (3) 학습, (4) 일찍 잠자리 들기, (5) 교제 및 사회 활동, (6)스포츠, (7) 오후 낮잠, (8) 가사노동이다.

분석결과 8개 그룹간 및 사회-인구학적 변수별 어린이들의 행동유형에는 중요한 차이점이 있다.

연구결과는 성장발달 연관성과 자녀교육에 밀접하게 관련되는 사항을 확인하고자 검토되어졌다. 어린이들의 시간사용패턴이 어린이 성장발달에 어떠한 영향을 미치는지를 알아보기 위하여 장기적 설계의 연구가 더 요구되어진다.

## [ 소개 ]

### ○ 어린이 시간사용과 발달

- 문제제기: 어린이들의 성장발달을 증진시키고, 생활변화를 증진시키기 위하여 어린이들의 일상생활을 체계화하는 가장 좋은 방법은 무엇인가?
- 주된 목적 : 자녀교육을 위한 실마리, 어린이별 일상생활 체계의 다른 패턴을 찾기 위하여 그리고 어린이들의 사회성 (social skills)과의 연관성을 이해하기 위함

## [ 방법 ]

○ 대상 : 포르투갈 Porto 지역 공립학교 8-10세 대상 어린

- 오전시간대(8~13)- 124명
- 오후시간대(13:30~18:30)-111명
- 오전 및 오후시간대(9~12, 13:30~15:30)-82명

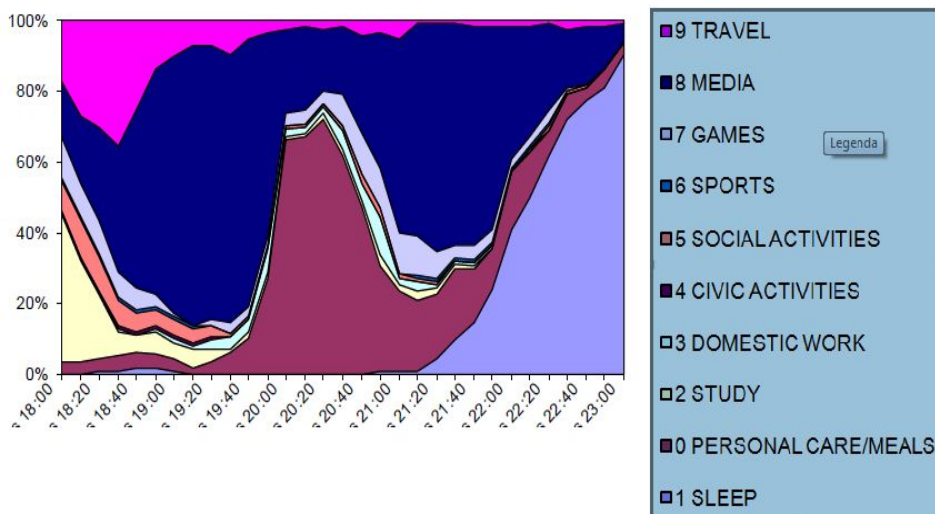
○ 절차

- 학교에서 면접조사/2006. 11~2007.1월/ 평일 1일, 주말 1일 일지/ 10분단위/1차 행동분류 적용(10개 대분류)
- Social skills rating system 적용
- 사회-인구학적 변수 정보 포함

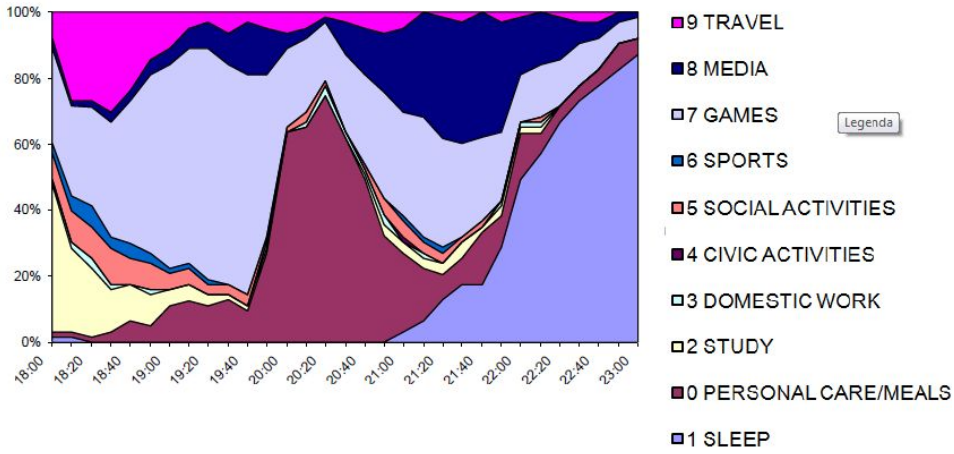
## [ 결과 ]

Group	n	sex		School time schedule			Maternal Education		
		boys	girls	morning	afternoon	Both	<i>M</i>	<i>dp</i>	<i>F=2.21 p=.03</i>
1. Media (television)	115	42	73	37	43	35	9.75	4.82	
2. Games (electronic)	63	44	19	23	22	18	10.24	4.84	
3. Study	37	12	25	7	21	9	8.42	3.52	
4. Bed early	36	19	17	24	7	5	10.55	4.68	
5. Social	26	14	12	10	10	6	10.27	4.91	
6. Sports	25	18	7	16	5	4	12.21	5.18	
7. Afternoon nap	9	4	5	6	1	2	13.67	5.90	
8. Domestic work	6	4	2	1	2	3	10.50	3.67	

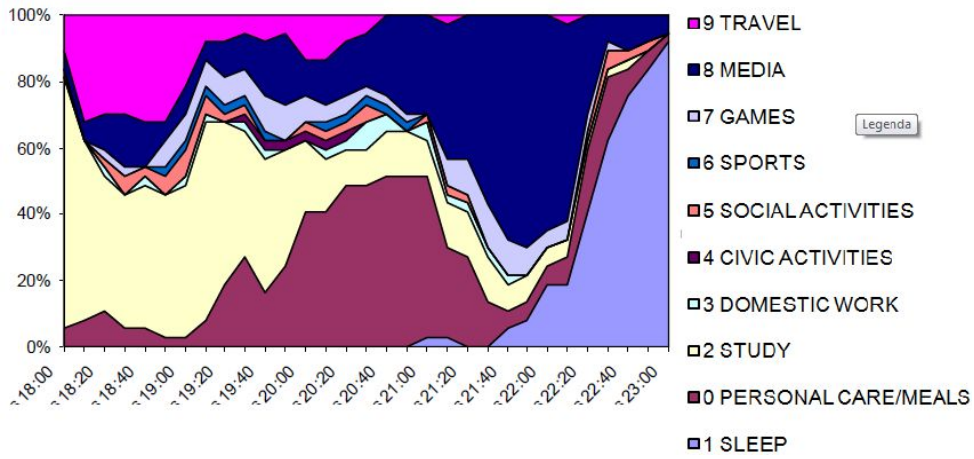
그룹1



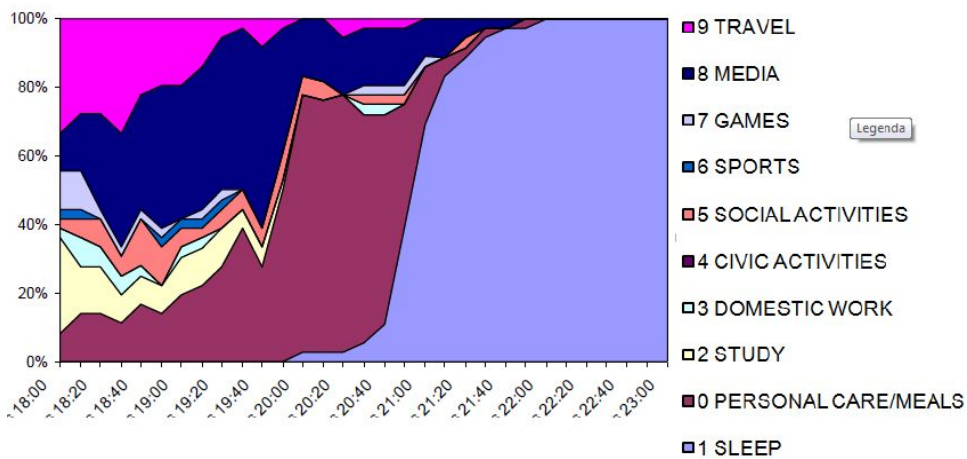
그룹2



그룹3

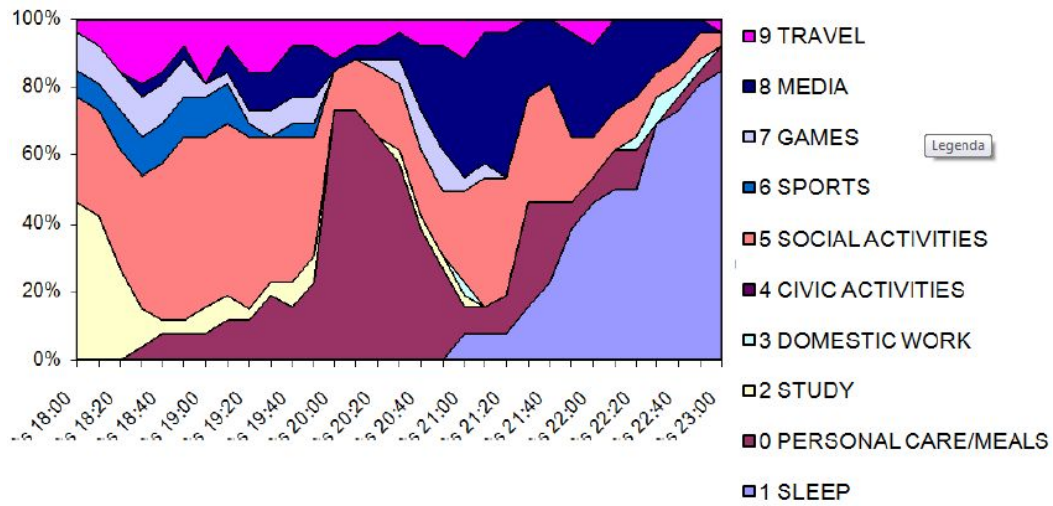


그룹4

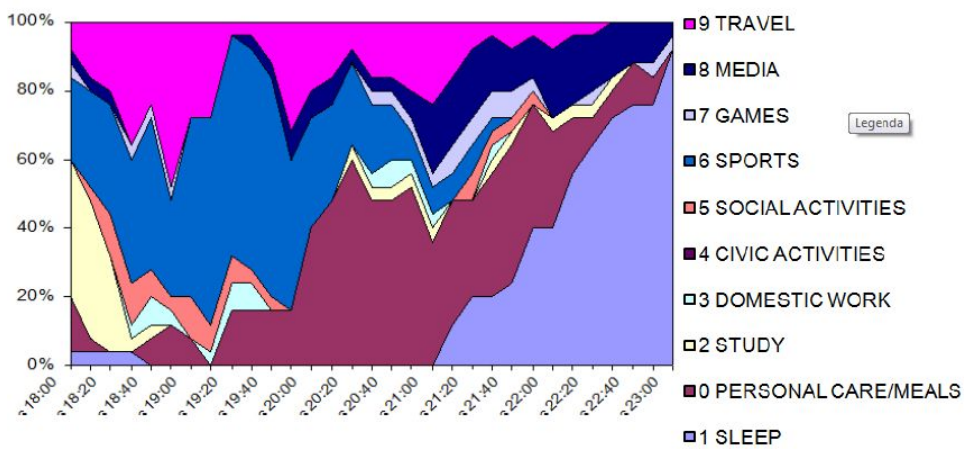




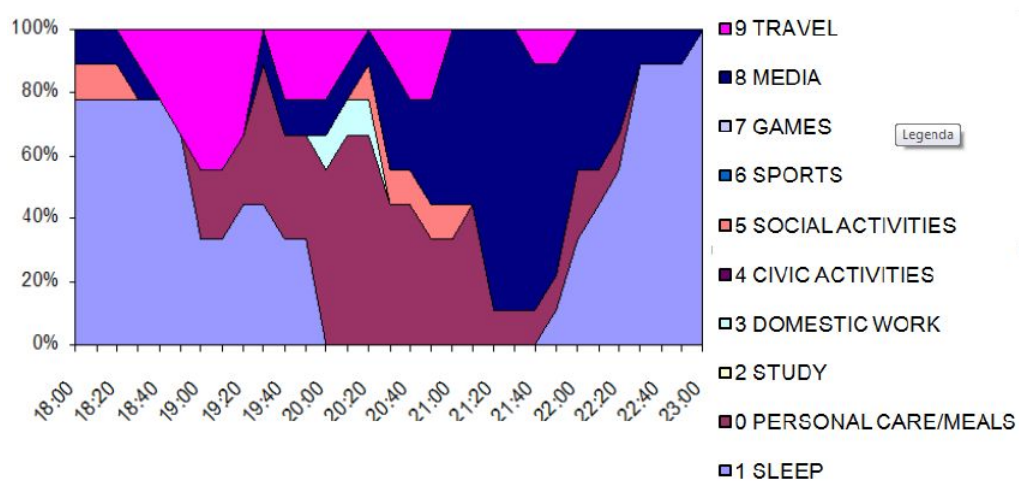
그룹5



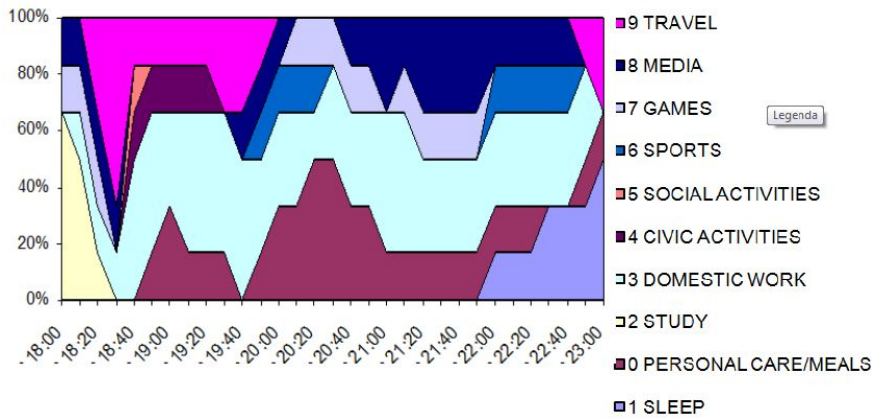
그룹6



그룹7



그룹8



○ SSRS(Social Skills Rating System)와의 연관성

- ANOVA분석 결과 SSRS와는 유의한 연관성 없음 (단 그룹6.스포츠 그룹에서 Hyperactivity는 유의함)

※ Social Skills Rating System(사회적응능력정도를 측정)

- Abilities Scale : Cooperation, Assertiveness, Self-control
- Problems Scale : 내면척도(Anxiety/Depression, Isolation, Somatic Complaints), 외면척도(Hyperactivity, Oppositional, Aggression)
- Academic Competence

[ 결론 ]

- Sequence Alignment 방법으로 어린이들의 평일오후 행동 기준 8개의 상이한 그룹으로 식별할 수 있다
- 어린이들의 학교시간은 나머지 하루 시간사용에 영향을 줌
  - TV시청이 주 행동이 됨/ 전자게임 시간 증가/ 남녀별 유의한 차이
- 성장지표와는 희박한 관련성 ==> 후속 연구 필요
  - 각 그룹별 표본규모 확대
  - 일관성 있는 패턴을 위한 각 응답자당 일지 수 확대
  - 장기효과 연구를 위한 종단면 연구 필요
- 인간개발(human development) 연구용의 적절한 관점으로서의 생활시간자료의 적합성 연구에 지속적 노력 필요

## V. 기대효과 및 제언

### 기대효과

- 각 국가별 생활시간 생산 현황 및 결과자료 활용 파악을 통한 향후 업무시 참고 및 반영
  - 향후 생활시간조사 방법 및 행동분류체계의 개선에 참고
  - 생활시간조사방법 및 결과자료의 국제비교시 참고자료
- 시간자료의 다양한 활용 현황 및 분석방법을 통하여 우리나라 시간조사 자료 활용의 제고
- 생활시간조사 개선에 대한 국제간 지속적인 상호협조 체제 유지

### 제언

- 향후 지속적인 참석은 물론 한국에서의 국제규모의 컨퍼런스 개최 필요성이 크다고 봄
  - 관·학·연 공동의 국제규모의 컨퍼런스 개최를 추진하여 한국의 생활시간 발전도모 및 생활시간 국제 커뮤니티 형성 필요

## VI. 첨부자료

- 공무국외여행 계획서
- Poster Presentation : 2009 Korean Time Use Survey

## 【 참고 1 】

### □ IATUR(International Association for Time Use Research)소개

#### 1. 연혁

- 1970년 불가리아 국제사회협회 회의기간중 시간예산 및 사회활동 그룹 회의에서 발족, 본부는 캐나다에 있으며 Professor Michael Bittman이 회장으로 역임하고 있음

#### 2. 목적

- 생활시간자료 수집 및 분석의 정도 제고
- 생활시간 연구자들을 위한 새로운 기법 공유 증대
- 최신의 생활시간연구결과 배포 및 공유
- 생활시간조사 개선에 대한 지속적인 상호협조 유대체제 유지

#### 3. 활동내용

- 생활시간 사용 영역에 관한 관심있는 연구자들을 위한 포럼 개최
- 국제적 단위의 상호의견교환을 위한 미팅을 통하여 시간활용조사의 방법론 개발은 물론 국제비교가 가능한 조사표 개발 모색

#### 4. 회원현황

- 대학교, 국가통계기관, 기타 정부기관, 국제단체, 사업체, 미디어, 개인 연구단체등을 포함. 현재 회원국은 40개국 이상(우리나라 가입은 1997년임)

### □ 역대 IATUR Conference 개최국

- 2009 독일 뤼네부르크
- 2008 호주 시드니
- 2007 미국 워싱턴 DC MPRC(Maryland Population Research Center)
- 2006 덴마크 코펜하겐
- 2005 캐나다 Halifax(Canada Time Use Research Program at Saint Mary's University / Statistics Canada)
- 2004 로마 이태리 ISTAT - Italian National Statistical Institute

- 2003 벨기에 브뤼셀, Belgium Free University of Brussels / Vrije Universiteit Brussel (VUB)
- 2002 포르투갈 리스본(Institute of Economics and Business Administration Technical University of Lisbon)
- 2001 노르웨이 오슬로(Statistics Norway 주최)
- 2000 브라질 Minas Gerais
- 1999 영국 Essex

□ 향후 개최국 예정지

- 2011: 영국 옥스퍼드, University of Oxford
- 2012: 일본 도쿄

□ 관련 사이트

- IATUR : <http://www.smu.ca/partners/iatur/>
- 2010년 제32회 IATUR Conference:  
<http://iatur2010.sciences-po.fr/index.php/iatur/2010>
- Multinational Time Use Study(MTUS): <http://www.timeuse.org/mtus/>