

측정방법에 따른 노동시간의 차: 자기기입식 질문법과 시간일지법을 중심으로*

유성용**

본 논문에서는 자기 기입식 질문법에 의한 평가 노동시간과, 시간일지법에 의한 일기 노동시간 간에, 노동시간의 길이에 의한 체계적인 편차가 존재하는지 밝히고자 하였다. 노동시간의 길이의 측정 및 계산에 있어서, 자기 기입식 질문법은 그 측정의 용이성 등의 장점에 의해 주로 사용되어 온 반면, 시간일지법은 응답자의 행동들을 그 연속성 하에서 기록함으로써 보다 실제에 가까운 생활시간을 구할 수 있다는 장점에 의해 사용되어 왔다. 2004년도 생활시간조사 자료를 이용해 분석한 결과, 평가 노동시간을 기준으로 했을 때에는 평가 노동시간이 증가함에 따라 노동시간의 과대평가의 경향이 강해진다는 결론이 나오는 반면, 일기 노동시간을 기준으로 했을 때에는 일기 노동시간이 증가함에 따라 노동시간의 과소평가의 경향이 강해진다는 결론이 나오는, 모순으로 보이는 결과가 나왔다. 공통된 조사에서 나온 자료임에도 불구하고 서로 정반대의 결과를 나타내는 이유는 평균에의 회귀 현상에 의해 무작위 오차가 서로 반대의 방향으로 작용하기 때문이다. 따라서 평가 노동시간을 기준으로 한 결과만을 근거로 장시간 노동을 하는 사람일수록 자신의 노동시간을 과대평가하는 경향이 강하다고 주장할 수는 없다. 즉, 노동시간의 증가에 따른 체계적인 편차는 존재하지 않는다는 사실이 확인되었으며, 따라서 이러한 편차의 존재를 근거로 자기 기입식 질문법에 의한 평가 노동시간을 통해 구해진 자료들의 신뢰성에 의문을 제기하는 것 역시 불가능하다.

핵심단어: 노동시간, 자기기입식 질문법, 시간일지법, 평균에의 회귀, 체계적인 편차

* 논문에서 제시된 개념들을 보다 가다듬어 논문의 완성도를 높일 수 있도록 조언을 해주신 김경일, 김복수, 서호철, 은기수 교수님께 감사드린다.

** 한국학 중앙 연구원 한국학 대학원 박사과정 수료 | ryusryong@naver.com

I. 서론

오늘날 노동 시간¹⁾은 그 길이와 질, 그리고 시간대 배분에 있어서 사회 집단 간에 다양한 차이를 보이며, 이를 이용해서 다양한 사회적, 경제적 분석대상의 특징을 효과적으로 나타낼 수 있는 지표로서 사용되고 있다. 이 중 노동 시간의 길이는 직종별, 국가별 생산성을 측정하기 위한 지표로서, 또한 그 시계열적 변동은 증가해 왔는가 감소해 왔는가에 따라 그 사회의 삶의 질의 변동의 지표로 사용되기도 한다. 그밖에 근로자에게 있어서는 단순한 노동시간의 길이뿐 아니라 노동시간의 질, 즉 노동의 밀도 또한 고려의 대상이다. 즉, 노동 시간의 단축이 이루어지더라도 동시에 노동 밀도가 오히려 더 높아지면, 노동시간 단축의 효과가 기대한 정도로 나타나지는 않을 것이다. 그리고 노동시간대 배분, 즉 노동시간의 배치의 차이에 따라, 설사 동일한 노동시간의 길이와 밀도 하에 서라도 각 개인에게 상이한 효과를 일으킬 수 있을 것이다.

이 중 노동시간의 길이는 주로 기준노동시간 또는 평균노동시간을 통해 제시 되어 왔으며, 그 측정 및 계산이 질적인 측면에 비해 상대적으로 용이하고, 사회적, 국가적 그리고 시계열적 비교에 있어서 유용한 지표를 제공해 준다. 즉, 노동시간 길이의 변화를 통해 그 사회의 경제적, 사회적, 문화적 변화를 확인하는 것이 가능해진다. 실제로 세계 노동운동사에서 가장 중심적으로 제시되었던 요구가 '8시간 노동, 8시간 여가, 8시간 수면'을 구호로 한 '1일 8시간 / 1주 48 시간제'의 확립이며, 이후 주5일제에 의한 '주 40시간 노동'의 확립을 추진했던 것에서도 알 수 있듯이, 노동시간 길이에 의해 개인의 삶에 작용하는 영향은 노동시간의 전체적 영향의 핵심에 위치하고 있다.

시간은 재화와 같이 의미의 생산을 위해 필요한 자원이지만, 동시에 재화와는 달리 손실된 부분을 보충하거나 필요에 따라 그 양을 늘리는 것이 불가능하다. 즉, 어느 개인이나 사회에 있어서도 주어진 시간의 한계는 1일 24시간, 1주 7일로 공통적이다. 따라서 노동시간과 그 외 일상생활 시간 각각의 길이의 결정에 있어서, 한 쪽의 증가 또는 감소는 반드시 다른 한 쪽의 감소 또는 증가라는 결과를 가져오게 된다. 즉, 개인의 24시간 중 자의에 의해 그 사용 및 배치를 결정할 수 있는 선택의 폭이 좁고, 외부 체계에 의한 압박을 상대적으로

1) 일반적으로 노동시간은 크게 유급노동시간과 무급노동시간으로 구분되나, 본 글에서는 주로 유급 노동시간에 초점을 맞춰 논의를 전개하므로, 이후 본 글에서는 편의 상 수입을 목적으로 하는 노동시간만을 가리키는 것으로 한다.

많이 받을 수 밖에 없는 노동시간의 길이가 어떻게 결정되는가에 의해, 동시에 다른 일상생활 시간의 길이 역시 결정되는 것이다.

노동시간의 길이를 측정하는데 있어서는 다른 일상생활 시간의 측정과 마찬가지로 다양한 방법이 사용되고 있는데, 기록유형에 따른 분류법에 의해 나누어 보면, 시간일지법, 질문지법, 호출기 연구법 등이 있다.

우선 시간일지법은 시각을 제시하는 방법과 시각을 제시하지 않는 방법의 두 가지가 있다. 시각을 제시하는 시간일지법은, 하루 24시간을 일정한 간격의 눈금으로 나타낸 시간사용 조사표에 1일의 행동을, 응답자가 시간을 따라서 일기처럼 자신의 언어로 직접 기록하는 방법이다. 시각을 제시하지 않는 시간일지법은, 응답자가 직접 자신의 어느 한 행동에서 다음 행동으로의 시작과 끝 시각을 그 시간에 한 행동과 함께 기록하는 방법이다.

그리고 질문지법은 시간사용을 조사할 뿐만 아니라, 다른 여러 가지 의식이나 태도조사, 예를 들면 시간압박을 느끼는 정도나 특정 주제에 대한 가치관 등에 대한 조사와 함께 시간사용을 조사하는 경우 많이 사용하는 방법이다. 즉 필요에 따라 분류된 행동들로 유형화하여 각각에 소비한 시간의 양을 질문하는 것이다.

또한 그밖에도 최근에는 호출기 연구법도 사용되고 있다. 호출기를 사용하는 조사는, 호출기에 무작위적으로 프로그램된 신호가 울릴 때마다 응답자가 자신의 행동을 기록하는 것이다. 호출기를 사용한 조사방법은 그 조사결과가 시간일지법에 의한 결과와 매우 근접한 것으로 나타났다(Juster, 1985; 김외숙·조희금·두경자, 2000에서 재인용).

그리고 다른 한편으로는 기록자에 따른 분류법에 의해 나누어 볼 경우, 자기 기입법과 조사자 기록법으로 나누어 진다. 이중 조사자 기록법은 조사시점에 따라서, 조사자의 관찰에 의해 조사하는 관찰법과, 조사자가 응답자와 직접 만나서 또는 전화를 통해 인터뷰하는 면접법으로 나누어 진다.

호출기 연구법과 더불어 질문지법과 시간일지법을 포함한 모든 자기 기입법은 왜곡될 소지가 있다. 사람들은 사회적 거부감을 불러 올 수 있는 행동의 기록을 꺼려하거나, 반대로 그들이 생각하기에 가치 있게 여겨질 듯한 행동을 과대시할 가능성이 있다. 그에 반해, 관찰법은 그와 같은 측면에 대한 상대적 강점에도 불구하고, 어떻게 시간이 경험되고 사용되는지의 전체적 조망을 제공해 주지는 못하는 한계를 갖는다.

II. 노동시간의 측정법에 대한 논쟁과 연구의 필요성

고전적 연구에 의해 인류는, 기술 개발에 따라 근대에 진입하며 이전에 비해 상대적으로 노동시간이 감소하고, 여가시간이 하루 중 차지하는 비중이 높아질 것으로 예측되어 왔다. 그러나 최근의 연구들 중에는 이를 반박하는, 즉 노동시간은 기술의 개발에 의해 감소하지 않고 오히려 증가하고 있다는 주장이 이러한 주장을 뒷받침하는 여러 통계적 자료와 함께 제기되었다.

미국에서 노동시간의 증가는 1988년 해리스 여론 조사가, 1973-87년 사이에 주당 노동시간의 평균값이 40.6에서 46.8시간으로 상승하고, 주당 여가시간이 26.2시간에서 16.6시간으로 줄어들었다고 발표(Harris, 1988)하면서 사회적 관심의 대상이 되었다. The Overworked American에서 쇼어(Schor)는, 현재의 미국인이 제2차 세계대전 이래 그 어느 때보다도 많은 시간을 일하고 있다고 주장한다. 또한 그녀는 미국인이 세계 경제에서 국제적으로 그 비교 대상국들에 비해 상대적으로 적게 일한다는 생각이 잘못되었음을 지적한다(Schor, 1991).

그러나 로빈슨(Robinson)은 인구동향조사(CPS: The Current Population Survey²⁾)에 있어서 응답자가 응답할 내용을 결정하는 데 주어지는 시간이 몇 초뿐이고, 따라서 급하게 떠올려서 응답하게 된다고 주장한다(Robinson and Godbey, 1997). 그는 긴 시간 일하는 사람들이 특히 자신들의 노동시간을 과장하는 경향이 있으며, 따라서 CPS 자료를 기초로 한 쇼어의 주장은 노동시간이 과대평가되어 있다고 본다. 로빈슨은 자신의 연구에서 1965년에서 1975년, 1985년에 이르는 기간에 걸쳐 수집된 미시간(Michigan) 대학과 매릴랜드(Maryland) 대학의 리서치 센터의 자료를 이용, 1965년에서 1985년으로 올수록, 즉 보다 최근의 응답자들이 보다 자신의 노동시간을 과대평가하고 있음을 보이고 있다. 그리고 그 원인으로서 노동시간이 고정되어 있지 않은 서비스업의 증가, 전반적인 유연화된 작업 계획의 증가, 노동시간 중에 가족이나 개인적인 용무를 처리해야 하는 필요의 증가, 그리고 노동시간과 비노동시간의 경계가 불분명해지는 경우의 증가 등을 들고 있다.

로빈슨은 자기 기입식 질문법이 응답자에게 너무 많은, 그리고 충족시키기 어려운 조건을 가정하고 있다고 보고 있다. 우선 응답자가 질문을 제대로 이해

2) 매달 실업률을 추적하는 The Current Population Survey(CPS)는 노동시간의 자기보고의 주된 자료원이다. 매달 CPS는 노동자들에게 지난주에 몇시간 일했는지 그리고 일을 하지 않은(그 주에 휴가였던 경우처럼) 사람들에게는 그들이 평소에 몇시간 일하는지를 질문한다.

하고 있어야 하며 특히 노동시간의 개념을 정확히 이해하고 있어야 한다고 가정하고 있는데, 노동시간의 개념에 대해서는 마타그린우드(Mata-Greenwood, 1992)가 자신의 저술에서 모두 10가지의 노동 행동 분류를 통해서 “time worked”, “time for work”, “contractual time”, “time paid” 등의 최소 여덟 가지 이상의 노동 시간에 대한 개념 설명을 12페이지에 걸쳐서 설명한 점을 제시하며, 응답자가 노동 시간의 개념을 정확히 이해하고 있는가 여부에 의한 불확실성을 지적하고 있다. 즉, 응답자가 일을 위해 이동하는 시간, 작업 중 휴식 시간, 점심시간, 작업복으로 갈아입는 시간, 기계의 정지로 인한 대기 시간, 그리고 집으로 가져와 일하는 시간 등을 노동시간에 포함시킬 것인지 아니면 제외시킬 것인지를 제대로 이해하고 있는지 여부의 문제, 그리고 설사 사전에 조사자에 의한 안내가 있었다 할지라도 그에 따라 정확히 분류해낼 수 있을 것인가의 문제가 존재한다.

또한 응답자는 수 초간의 짧은 시간 동안에 해당 기간, 예를 들면 “지난 주”에 몇 시간 일했는가 라는 질문에 응답자는 지난 주 각각의 날에 일을 했는지 여부와 만약 일을 했다면 몇시간 일했는지를 기억으로부터 꺼내야 하고 이를 다시 7일 간의 각각의 기억해낸 시간을 합해서 응답해야만 한다. 따라서 응답자는 정확한 실제 노동시간을 제시하기 보다는 정형화된 또는 자신이 속해 있는 일터의 일반적인 노동시간, 또는 계약상의 노동시간을 기입할 가능성이 존재한다. 또한 제대로 계산해 냈다하더라도 그 정보를 응답자가 정확하게 공개해 줄지 여부의 문제도 존재한다. 응답자는 가능한 한 자신을 인상적으로 보이게끔 하고자 한다는 문제가 있어서, 자신을 열심히 일하는 사람으로 보이기 위해 노동시간을 과대평가하거나, 반대로 자신이 돈에 연연해 하지 않는 사람임을 드러내기 위해 노동시간을 과소평가 하기도 한다. 이러한 여러 만족시켜야 하는 가정 하에서 자기 기입식 질문법이 이루어 지고 있기 때문에, 자기 기입식 질문법은 그 정확성에 대해 의문이 제기되고 있다(Robinson and Gershuny, 1994).

한편, 제이콥스(Jacobs)는 로빈슨과 그 동료들의 주장에 대해 근거가 부족함을 지적하고 있다. 우선 로빈슨과 보스트롬(Bostrom)의, 노동시간이 긴 응답자일수록 자신의 노동시간을 과대 평가하는 경향이 있으며, 반대로 노동시간이 짧은 응답자일수록 자신의 노동시간을 과소평가하는 경향이 있다는 주장에 대해, 이는 분포의 최고점 부분의 무작위 오차(random error)는 가장 높은 관측치를 저평가하는 방향으로 나타나는 경향이 있고, 분포의 바닥점 부분의 무작위 오차는 가장 낮은 관측치를 고평가하는 방향으로 나타나는 경향이 있는 ‘평균에의 회귀’(regression to the mean)라는 잘 알려진 통계적 현상으로 설명되어

질 수 있다고 주장하고, 이를 자신의 자료를 통해 증명하고 있다.

또한 시간일지법에도 다양한 단점들이 존재하고 있음에도 불구하고 로빈슨은 이를 제대로 지적하지 않고 있다. 무엇보다 시간일지는 대개의 경우 한 주에 걸쳐서가 아니라 하루에 걸쳐서 작성되므로, 주당 노동시간을 고려할 경우 원 자료를 그대로 사용할 수 없다. 따라서 연구자는 동일한 비율로 월요일, 화요일, 수요일 등 각각 다른 개인에 대해 조사된 개별 요일의 자료를 합해서 '종합적인 가상의 주'(synthetic weeks)를 구성해서 사용해야만 한다. 이로 인해 결과적으로 주당 수입 자료를 시간당 임금을 자료로 전환하는 등의 다양한 목적의 자료 활용에 있어서 해당 자료의 활용도가 제한된다는 점을 지적하고 있다 (Jacobs, 1998).

제이콥스의 지적 중 특히 관심을 가져야 할 부분은 '평균에의 회귀'라는 통계적 현상이다. 즉, 자기 기입식 질문법에서 "당신은 지난 주에 몇 시간 노동을 했습니까?" 라는 질문에 응답을 하고, 같은 응답자가 이번 주나 이번 주 중 하루에 대해 시간일지를 기록할 경우, 바로 이 '평균에의 회귀' 현상에 의해 노동시간이 과대 또는 과소 평가되는 것으로 나타난다는 것이다. 이는 통상적으로 자기 기입식 질문법이 시간 일지와는 다른 참고 기간에 대해 조사가 이루어진다는 것에서 기인하는 것으로서, 실제로 제이콥스는 자신의 자료를 통해 시간 일지법과 자기 기입법 사이의 차이는 무작위 오차가 차지하는 비중이 높다는 것을 밝히고 있다(Jacobs, 1998).

이 '평균에의 회귀' 현상에 대해서는 로빈슨과 보스트롬, 그리고 거슈니(Gershuny) 역시 지적하고 있다. 그러나 이를 자기기입식 질문법과 시간일지법이 서로 다른 참고 기간을 가짐으로 인해 발생할 수 있는 통계적 현상으로서, 자기기입식 질문법에 의한 평가시간과 시간일지법에 의한 일기시간 간의 관계를 확인하는데 있어서 단점으로 작용할 수 있음을 인정하고 있을 뿐이다. 따라서 제이콥스와 같은 방법으로, 실제로 평가시간을 기준으로 분류한 뒤 그에 따른 일기 시간의 평균과 평가 시간의 평균 간의 차이를 구하고, 다시 반대로 일기 시간을 기준으로 분류한 뒤 그에 따른 평가 시간의 평균과 일기 시간의 평균 간의 차이를 구하여 그 결과를 비교하고 있지는 못하다.

이는 자료의 특성에서 기인하는 것으로서, 이들이 사용한 자료는 부분적으로 네덜란드와 영국에서 한 주 간에 걸쳐 집계된 시간일지 자료를 포함하기는 하나, 나머지 대부분의 자료는 하루에 걸쳐서 집계되어진 시간 일지 자료이다. 따라서 응답자 집단에 대한 한주 간에 걸친 평균 노동시간을 구하기 위해, 부득이 다른 응답자들의 일지를 결합해서 '종합적인 가상의 주'를 구성해야만 하며

결국 논의에 있어서 분류 기준으로 자기 기입식 질문법에 의한 평가 시간 만을 사용하고 있다. 이에 대해서는 손문금 역시 같은 방식을 사용하고 있어서, 논의에 있어 평가 시간에 의한 분류만을 사용하고 일기 시간 자료는 그 사용에 있어서 집합적인 수준에서만 이용되고 있다(손문금, 2006).

그러나 제이콥스의 자료에는 지적되어야 할 부분이 있다. 우선 제이콥스는 엄밀한 의미에서 자기 기입식 질문법의 비교 대상으로서 시간일지법을 사용하고 있지 않다. 그는 자신의 연구의 자료로서 1992년 노동력 조사(Workforce Survey) 자료를 이용하고 있는데, 이 조사는 3,381명의 표본 중 3,059명의 피고용자를 포함하고 있다. 조사과정에서 응답자들은 자신들이 일 때문에 집에서 출발한 시간과 이후 집으로 다시 돌아온 시간을 전화 면접을 통해서 질문받았고, 또한 한 주에 며칠 일하며, 일에 의한 이동시간을 질문 받았다. 따라서 이를 통해 '계산된 노동시간'을 계산해내서 각 개인에게 부여하고 있고, 이 시간을 시간일지법의 노동시간의 대응으로 같은 조사에서 이루어진 자기 기입식 질문법에 의한 주당 노동시간과 비교하고 있다.

이 경우 각 개인에게 자기 기입식 질문법에 의한 주당 노동시간과 그 비교 대상이 되는 시간이 모두 배정되어 이 후 분석에 용이하다는 장점이 있다. 그러나 단순히 일을 위해 출발한 시간과 돌아온 시간으로부터 계산해낸 시간은 원칙적인 노동시간 중의 식사시간이나 중간의 휴식시간 등을 모두 포함하고 있게 되며, 일거리를 집으로 가져와서 마저 일을 하는 경우의 노동시간을 포함하지 못하게 된다. 한편 제이콥스는 이러한 단순히 출발 시간과 도착 시간을 묻는 방법이, 노동자들 중 일부는 작업장까지 오전 9시 등의 정해진 시간 내에 도착해야 하며, 일부는 출근 준비를 하면서 라디오나 텔레비전을 시청하고 있어서 라디오의 시간 안내나 텔레비전의 화면에 나타나는 시각 표시로 인해 당시의 시간을 기억하기 용이하며, 출퇴근 시 열차를 이용하는 사람들은 열차 시각표로 인해 보다 정확한 시간을 기억할 수 있음을 들며, 결과적으로 실제 노동시간을 묻는 것보다 더 정확한 자료를 얻을 수 있다고 주장한다(Jacobs, 1998).

한편 1988년 마쉬(Marsh)의 연구에서 그녀는 영국 내 응답자들에 대해 지난 주 일한 시간의 조사에 있어서, 지난 주 각각의 매일에 있어서 일을 시작한 시간과 끝낸 시간을 질문했으며, 이로부터 그녀는 전체 노동자의 40퍼센트가 한 주 동안 같은 시각에 일을 시작했으며, 단지 15퍼센트 만이 1시간 정도의 편차를 보인다고 주장했다. 그러나 로빈슨과 거슈니는 영국에서 집계된 한 주간에 걸쳐 작성된 시간 일기 자료의 분석을 통해, 불과 16퍼센트의 사람들 만이 한 주간에 걸쳐 작성된 시간 일지에서의 작업 시작 시간에 있어서 차이가 없음을

보였으며, 약 40퍼센트에 가까운 사람들이 매일의 작업 시작 시간에 있어서 1시간 이상의 편차가 나타남을 보이고 있다(Marsh, 1988; Robinson and Gershuny, 1994).

즉 제이콥스가 자기 기입식 질문법에 의한 평가시간의 비교 대상으로 사용한 '계산된 노동시간'은 시간일지법에 의한 '일기 시간'에 비해 상대적으로 실제 노동에 사용된 시간을 정확히 나타내고 있지 못하며, 정형화된 일반적인 노동 시간을 반영하고 있을 수 있다. 따라서 그의 연구에서 사용된, 자기 기입식 질문법에 의한 평가시간과 계산 노동시간 간의 상관관계가 0.77로서 매우 높게 나타났다 하더라도, 결과적으로 평가 노동시간의 과대 평가 또는 과소 평가에 의한 실제 노동 시간과의 차이를 확인하는데 있어서 계산 노동시간이 적절한 비교 대상이 되지 못할 수 있음을 의미한다. 즉, 기본적으로 그의 논의에 사용된 계산된 노동시간은 시간일지법에 의한 일기 노동시간과는 개념적으로 차이가 있으며, 실제로 노동에 사용된 시간을 정확히 반영하고 있다고 보기 어려운 면이 존재한다. 따라서 이러한 문제점을 보완하여 장시간 근로자의 노동시간 과대평가의 존재 여부를 다시 한번 정확히 검증해 볼 필요성이 있다.

이에 본 연구는 2004년 통계청에 의해 실시된 '2004년도 생활시간조사' 자료를 이용해서, 로빈슨 등에 의해 제기된 응답자에 의한 노동시간의 과대평가가 나타나고 있다는 주장에 대해, 이러한 주장은 평균에의 회귀라는 통계적 현상으로 설명되어 진다는 제이콥스의 설명이 한국의 생활시간조사 자료를 통해서도 성립하는지 확인해 보고자 한다. 제이콥스가 사용한 노동력 조사 자료는 개개의 자료 하나에 각각 자기기입식 질문법에 의한 주당 노동시간과 전화면접법을 이용한 계산된 주당 노동시간이 포함되어 있어서 두 측정치 간의 차이를 분석하는 데 있어서 보다 용이함을 갖지만, 계산된 노동시간은 일기 노동시간과는 개념적으로 차이가 있어서 일기 노동시간과의 비교에 있어서도 같은 결과가 나오리라고 단정하기는 어렵다. 따라서 2004년도 생활시간조사 자료를 이용하여 분석할 경우, 자기기입식 질문법에 의한 평가 노동시간과 시간일지법에 의한 일기 노동시간 간의 차이를 한국의 자료를 이용하여 보다 정확히 분석할 수 있다는 의미를 갖는다.

Ⅲ. 연구방법

1. 분석대상

2004년 통계청에서 실시한 생활시간 조사는 2004년 9월 1일 현재 전국에 거주하는 만 10세 이상 가구원을 대상으로 실시하여, 전국 총 표본규모는 850조사구의 총 12,750가구 중 만 10세 이상 가구원 약 32,000명을 선정하여 최종 분석에 사용된 유효응답가구와 가구원은 12,651가구, 31,634명이다. 조사 기간이 2004년 9월 2일부터 9월 13일까지 12일 간으로서 각 응답자당 2일씩 시간일지를 작성했는데³⁾, 각 조사구내 대상가구 15가구를 3가구씩 5개조로 분할하여, 조별로 9월 3일부터 12일까지 10일 중 2일 동안 정해진 날짜에 시간일지를 기입했다⁴⁾. 이 과정에서 일주일 중 월, 화, 수, 목요일은 9월 6, 7, 8, 9일에 각각 하루씩 해당되어 집계된 반면, 일주일 중 나머지 금, 토, 일요일은 9월 3, 4, 5, 10, 11, 12일에 각각 이틀씩 해당되어 집계되었다. 요일에 따른 관측치의 수는 <표 1>과 같다.

따라서 요일별 구분 없이 성별, 연령별 또는 직업별로 평균 시간량, 또는 시간대별 행위자 비율을 구할 경우, 상대적으로 금, 토, 일요일의 행태의 영향을 강하게 받은 결과가 나오게 된다. 특히 본 논문에 있어서 주로 분석하게 될 노동시간의 경우, 주중에 주로 근무하는 경우의 노동시간은 상대적으로 과소평가 되고, 주말에 주로 근무하는 경우의 노동시간은 상대적으로 과대평가될 것이다. 시간일지 자료를 주별 수치를 추정하는데 사용하고자 한다면, 월요일 일지, 화요일 일지부터 주말 일지까지 같은 수만큼을 합하여 구성해야 한다(Robinson

<표 1> 요일별 관측치수

월	화	수	목	금	토	일
6,358	6,270	6,271	6,304	12,752	12,704	12,609

자료: 통계청(2004), 《생활시간조사》 원자료.

- 3) 응답자가 각각 2일씩 시간일지를 작성했으나, 본 논문에서는 이를 동일 특성을 갖는 두 응답자가 각각 하루분의 시간일지를 작성한 것으로 간주하여 이후 분석을 수행했다.
- 4) 시간일지의 작성기간은 하루나 이틀뿐 아니라 그 이상, 예를 들어 한 주에 걸쳐 작성이 이루어지기도 한다. 한 주에 걸쳐 시간일지를 작성할 경우, 주당 노동시간 등과 같은 한 주에 걸쳐 집계되어야 하는 자료를 보다 수월하게 이용할 수 있다는 장점을 지닌다. 그러나 시간일지의 작성기간이 한 주 등과 같이 길어질 경우, 비용이 큰 폭으로 증가한다는 문제와 더불어, 작성기간이 길어질수록 시간일지법의 장점인 정확성이 떨어지게 된다는 문제점을 갖고 있다.

and Godbey, 1997). 따라서 본 논문에서는 평균 노동시간의 계산에 있어서 요일별로 각각 평균 노동시간을 구한 뒤, 그 총합을 평균 주당 노동시간으로 사용하고자 한다.

노동시간을 어떻게 정의할 것인가에 대해서는 연구의 목적에 따라 포함시키는 내용이 틀려져서, 통근시간을 포함하는 이동시간과 근무 중 식사 시간이나 휴식시간, 그리고 작업 중 대기시간이나 잡담, 또는 집으로 일을 가져와서 하는 시간 등을 포함시킬 것인가 제외시킬 것인가 하는 차이가 있게 된다. 여러 관점 중 대표적인 둘은 근로자의 노동에 대한 임금을 산출하는 기준으로 노동시간에 관심이 있는 경우에 이용하게 되는 실질노동시간과, 근로자들의 하루 시간사용의 내용으로 보는 관점에서 수입을 벌기 위해 투입된 모든 시간을 포함해서 다루는 경우의 두 가지다.

본 논문에서는 통계청의 2004년도 생활시간조사에서 사용한 행동분류표 상에서 대부분류로 '일'에 해당하는 시간들을 노동시간에 포함하였는데, 이는 주업 노동시간, 부업 노동시간, 작업 중 휴식, 집에 가져와서 일하는 시간, 무급 가족 종사일, 구직활동, 일 관련 물품구입, 그 외 일 관련 행동 등을 포함하고 있다. 그로 인해, 작업장 이외의 장소에서 이루어지는 일 관련 행동에 사용되는 시간을 포함하고 있어서, 노동시간의 과소평가를 피하고 하루 생활시간 중 노동에 사용되는 시간의 양을 보다 정확히 파악할 수 있게끔 되어 있다. 또한 동시에, 근무 중 식사시간과 출퇴근시간을 제외함으로써 보다 순수한 노동시간에 가까운 시간만을 포함해서 정의하고 있다. 통계청의 2004년도 생활시간조사에서 사용한 행동분류표 중 노동시간에 관련된 부분은 <표 2>에 정리되어 있다.

본 논문에서 사용한 2004년도 '생활시간조사' 자료에는, 그 최종표본 63,268개의 시간일지 중 하루의 행동시간의 총합이 1,440분이 되지 않는 시간일지가 없으므로 63,268개의 시간일지를 그대로 분석에 사용한다.

이 중 조사 설문지의 내용 중 지난 1주간, 즉 면접 조사일 전날까지의 7일간의 경제 활동에 관한 질문 영역에서 "지난 1주간 수입을 목적으로 조금이라도 일을 하셨습니까?" 라는 질문에 대해 "일을 했음"으로 응답⁵⁾한 응답자의 자료는 본 분석의 자료로서 사용한다. 이들은 자기기입식 질문법에 따라 자신들이 지난 주에, 주어진 정의에 해당하는 노동을 했다고 인식하고 따라서 "일을

5) 질문에서 「일을 했음」이란 수입이 되는 일을 조금(1시간 이상)이라도 한 경우를 말한다.

i) 일시휴직자, 아르바이트 포함.

ii) 무급 가족 종사일(일정한 보수 없이 자기 가족이 경영하는 사업체에서 주당 1시간 이상 일한 경우) 포함.

했음” 이라고 응답한 응답자의 자료다. 이는 다시 시간일지법에 따라 각자 자신의 시간 일지에 기입한 내용 중 위의 행동분류표에서 ‘일’에 해당하는 행동에 사용된 시간만을 모아 합해서, 그 값을 시간일지에 의한 일기 노동시간이라 할 때 그 합이 0이 아닌 경우와 그 합이 0인 경우로 나누어진다. 이는 각각 자기 기입식 질문법뿐 아니라 시간일지법에 의해서도 수입을 목적으로 노동을 한 것으로 나타난 경우와, 자기기입식 질문법에 대해서는 수입을 목적으로 일을 한 것으로 응답했으나 시간일지법에 따라 기록된 일지에는 작성일자에 수입을 목적으로 노동을 하지 않은 것으로 나타난 경우를 의미한다.

이 중 후자의 경우는 응답자가 해당 일지를 작성한 날이 응답자가 주5일 근무자인 경우의 주말, 그리고 그 외 공휴일인 경우, 그리고 작성일자가 응답자의 유급휴가, 병가인 경우가 원인일 수 있다. 또한 일시휴직자, 아르바이트, 무급가족 종사자가 질문에 대해 “일을 했음” 으로 응답하고 일지 작성일자에는 일을 하지 않은 경우도 있을 수 있다. 이와 같은 자료는 포함해야 ‘종합적인 가상의 주’를 구성해서 일기 노동시간에 의한 주당 노동시간을 구할 수가 있으며, 이를 제외할 경우 일기 노동시간에 의한 주당 노동시간이 과대평가되므로 이를 분석에 포함한다.

그리고 “지난 1주 간 수입을 목적으로 조금이라도 일을 하셨습니까?” 라는 질문에 대해 “일을 하지 않았음” 이라고 응답한 경우도 역시 시간 일지법에 의한 일기 노동시간이 0이 아닌 경우와 0인 경우 두 가지로 나누어진다. 이 중 0이 아닌 경우는 자기기입식 질문법에서는 주어진 정의에 해당하는 노동을 지난 1주 간 전혀 하지 않았다고 인식하고 있으나, 시간 일지를 작성하는 과정에서는 위의 행동분류표 중 ‘일’에 해당하는 행동에 시간을 사용한 것이다. 이는 일

<표 2> 노동시간 관련 행동분류

일	고용된 일 및 자영업	주업 부업 일 중 휴식 일 관련 연수 집에 가져와서 일함 그 외 일 관련 행동
	무급가족 종사일(농림어업제외) 농림어업의 무급가족 종사일 자가소비를 위한 농림어업일 구직활동 일 관련 물품구입 기타 일 관련 행동	

〈표 3〉 평가 노동시간과 일기 노동시간에 의한 전체표본의 구분

I 평가 노동시간≠0, 일기 노동시간≠0	II 평가 노동시간≠0, 일기 노동시간=0
III 평가 노동시간=0, 일기 노동시간≠0	IV 평가 노동시간=0, 일기 노동시간=0

기 노동시간에 대해 상대적으로 평가 노동시간이 과소평가되고 있는 경우로서 이후의 분석에 포함시킨다. 그리고 나머지 “일을 하지 않았음” 이라고 응답하고 일기 노동시간도 0으로 나타난 경우는 26,085개의 시간일지로서 이 자료는 본 논문의 분석에서 제외한다.

또한 분석대상을 연령에 따라 만 15세 이상으로 제한하고, 이에 따라 주로 10대에서 20대에 걸쳐 나타나는 현재 학교에 다니고 있는 재학생을 제외하기 위해 중학교, 고등학교, 전문대, 대학 재학생을 분석대상에서 제외한다. 전업주부는 자료의 특성 상 따로 구분해 낼 수 없으므로 평가 노동시간이 0시간이고 동시에 일기 노동시간이 0분인 자료에 포함되어 함께 제외된 것으로 간주한다. 그 결과 연령 조건에 따라 2개의 시간일지가 만 15세 미만의 응답자의 일지로서 제외되고, 교육조건에서는 867개의 시간일지가 중학교, 고등학교, 전문대, 대학 재학생인 응답자의 일지로서 제외되어 36,314개의 시간일지가 남게 된다.

2. 측정지표

자기기입식 질문법에 의한 평가 노동시간과 시간일지법에 의한 일기 노동시간 간의 차이를 살펴보기 전에 우선 두 변수 간의 상관관계를 확인해야 한다. 동일 응답자의 평가 노동시간과 일기 노동시간은 일반적으로 양(+)의 상관관계를 나타내야 하나, 그 정도에 있어서는 차이가 있을 수 있으며, 이에 대해서는 조사요일을 비롯한 다양한 요인들이 작용할 수 있다. 평균에의 회귀 현상이 나타나기 위한 조건으로서 양의 상관관계는 필요하나, 상관계수가 1에 근접하지 않을 경우 보다 뚜렷하게 평균에의 회귀 현상이 나타나게 된다. 제이콥스가 자신의 연구에서 사용한 평가 노동시간과 계산된 노동시간 사이의 상관계수는 계산된 노동시간의 집계 과정에서 발생한, 24시간제의 사용으로 인한 오류⁶⁾를 수

6) 1992년도 Workforce Survey 에서의 응답자의 출근 시간과 퇴근 시간을 기록하는데 있어서 24시간제를 사용했으며, 이로 인해 자료의 질에 문제를 포함하고 있다. 자료 수집 과정에서 응답자들이 12시간제에 따라 응답한 시간을 면접자들이 24시간제로 정확히 바꾸어 기록하지 못하는 데서 기인

정하기 전에는 0.61로 상당히 높은 양의 상관관계를 나타냈으며, 해당 오류를 수정한 이후에는 상관계수가 0.77로 양의 상관관계가 보다 강해졌다(Jacobs, 1998).

본 연구에서 사용하는 자기기입식 질문법에 의한 평가 노동시간과 시간 일지법에 의한 일기 노동시간은, 2004년도 생활시간조사가 응답자의 1주일에 걸친 일지작성이 아니라 2일에 걸친 일지작성이고 각 자료는 하루치의 일지만을 포함하고 있기 때문에, 평가 노동시간은 1주일에 대해 구해졌으나 일기 노동시간은 1일에 대해 구해져 있다. 따라서 일기 노동시간이 그 길이에 있어서 요일별로 차이가 뚜렷하게 나타나게 되어, 요일을 통제하지 않은 상태에서 상관관계를 구할 경우 상관관계가 낮게 나타나게 된다. 단 평일 간 차이는 크지 않으므로 요일 구분은 평일, 토요일, 그리고 일요일로 나누어 각각 상관관계를 구하도록 한다. 상관분석에서 사용된 자료는 <표 3>에서 그룹 I, II, III 에 해당하는 자료를 사용해서 분석한다.

<표 4>에서 나타나듯, 평일, 토요일, 일요일 모두 평가 노동시간과 일기 노동시간 간의 상관관계는 양(+)의 상관관계를 가지며, 그 정도는 평일에서 일요일로 갈수록 낮게 나타나고 있다. 이는 평가 노동시간은 한 주간에 걸친 노동시간이므로, 일반적으로 대부분의 직업에서 주로 업무가 이루어지는 평일의 노동시간과 보다 강한 양(+)의 상관관계가 나타나는 것으로 볼 수 있으며, 상대적으로 토요일, 일요일의 상관관계는 낮게 나타나게 된다. 한편 상관계수는 제이콥스가 사용한 자료의 0.77에 비해 낮은, 평일에는 0.524, 토요일에는 0.454, 그리고 일요일에는 0.280으로 나타나 양(+)의 값을 가지면서도 1에 근접해 있다고 볼 수는 없으므로 평균에의 회귀 현상이 나타날 가능성이 있다.

평가 노동시간과 일기 노동시간 간의 차이가 노동시간의 증가에 따라 일정한 규칙성을 보인다는 주장의 근거로서, 로빈슨과 그 동료들은 미시간 대학과 매릴랜드 대학, 그리고 옥스퍼드(Oxford) 대학 등의 다양한 자료를 제시하고 있

<표 4> 평가 노동시간과 일기 노동시간의 상관관계

구 분	요일별 상관관계
평일	0.524***
토요일	0.454***
일요일	0.280***

주: * p<.10, ** p<.05, *** p<.01

자료: 통계청(2004), 《생활시간조사》 원자료.

하는 오류가 포함되어 있다. 이는 계산된 노동시간을 증가시키고 평가 노동시간과 계산된 노동시간 간의 상관관계를 낮추게 된다.

다. 이 중 옥스퍼드 대학의 자료 중 분석에 사용된 자료는 9개국의 자료를 이용한 국제 비교가 가능한 자료이며, 이 중 네덜란드와 영국 2개국의 자료는 응답자 당 1주일 분량의 시간일지를 작성하게끔 한 자료이기도 하다(Robinson and Gershuny, 1994; Robinson and Bostrom, 1994; Robinson and Godbey, 1997). 그러나 나머지 자료들은 대부분 응답자 1인 당 1일 분량의 시간일지만을 작성하게끔 해서, 비록 논지의 전개 상 일기 노동시간을 기준으로 집단을 나누는 뒤 이에 대해 집단별 평균을 구해야 보다 자연스러움에도 불구하고, 반대로 그 부정확성을 문제시 삼고자 하는 평가 노동시간을 기준으로 집단을 나누는 뒤 이에 대해 집단별 평균을 구해 비교하고 있다.

이에 대해 제이콥스는 1992년도 노동력 조사 자료를 사용해서, 자료의 특성상 응답자 1인 당 각각 주당 평가 노동시간과, 출퇴근 시간 등을 이용해서 구한 주당 계산된 노동시간이 모두 자료에 포함되어 있는 점을 이용해 분석하고 있다. 즉, 평가 노동시간을 기준으로 집단을 나누어 집단별 평균을 구하고, 또한 계산된 노동시간을 기준으로도 집단을 다시 나누어 집단별 평균을 구하여 그 차이를 비교하고 있다(Jacobs, 1998).

본 논문에서는 통계청에서 조사한 2004년도 《생활시간조사》 자료를 이용해서, 생활시간조사에서 “지난 1주간 주업과 부업으로 각각 몇 시간 일하셨습니까?” 라는 질문에 대해 응답되었던 주업 노동시간과 부업 노동시간⁷⁾을 합해 이를 주당 노동시간에 대한 ‘평가 노동시간’으로 사용한다. 또한 동시에 시간 일지에 기록된 내용 중 생활시간조사에서 사용된 행동분류표 상 ‘일’에 해당하는 내용, 즉 <표 2>에 정리된 내용에 해당하는 시간량을 합해서 이를 ‘일기 노동시간’으로 사용한다. 그러나 2004년도 생활시간조사에서는 자료 1개 당 1일 분의 시간 일지만을 포함하고 있으므로 이대로는 비교가 불가능하다. 따라서 ‘종합적인 가상의 주’를 구성하기 위해, 우선 위에서 정의한 평가 노동시간을 기준으로 나누는 집단들에 대해 각 요일별로 일기 노동시간의 평균을 구한 뒤, 이를 합해서 주당 노동시간에 대한 ‘일기 노동시간’을 구한다.

위에서 구한 ‘평가 노동시간’과 ‘일기 노동시간’의 차이를 이용해 노동시간의 과대평가와 과소평가에 대한 지표를 구성해서 이 값이 평가 노동시간의 증가에 따라, 즉 평가 노동시간을 기준으로 나누는 집단별로 어떤 차이가 나타나는가를

7) 조사 시 응답자들은 아래와 같은 기준에 따라 자신들의 주/부업 노동시간을 기입한다.
 i) 점심/저녁식사, 휴식, 통근에 소요된 시간은 제외하고 일과 관련된 초과근무시간은 포함한다.
 ii) 업무시간 중 사적인 일을 한 시간은 제외된다.
 iii) 30분 이상은 1시간으로 간주한다.
 iv) 무급가족관련 일은 포함하나, 집안일(가사)이나 무보수 봉사활동 등에 종사한 시간은 제외된다.

우선 살펴본다. 이를 식으로 나타내면 아래와 같다. 이때 그 값이 양(+)이면 응답자는 자신의 노동시간을 일기 노동시간에 비해 과대평가하고 있으며, 반대로 그 값이 음(-)이면 응답자는 자신의 노동시간을 일기 노동시간에 비해 과소평가하고 있음을 의미한다.

* 주당 노동시간에 대한 평가 노동시간과 일기 노동시간 간의 차이

$$= \text{평가 노동시간} - \text{일기 노동시간}$$

이어서 반대로 일기 노동시간을 기준으로 집단을 나누어 그 집단별 평균을 비교 분석하는데 있어서, 2004년도 생활시간조사 자료 역시 1주일에 대한 시간 일지가 아니라 1일에 대한 시간일지만이 작성되어 있기 때문에 위의 방식으로 분석이 불가능하다. 따라서 응답자 각각에게 조사되어진, 앞에서 구한 주당 노동시간에 대한 '평가 노동시간'을 이용해서 일일 노동시간에 대한 '일일 평균 평가 노동시간'을 구한 뒤, 이 값과 시간 일지에 기록된 '일'에 소요된 시간의 합인 '일기 노동시간' 간의 차를 통해 분석하도록 한다.

그러나 이 방법을 이용한 분석에 있어서 주의해야 할 점이 있다. 우선 이는 주당 노동시간에 대한 평가 노동시간과 일기 노동시간의 차이를 지표로 하는 앞의 분석방법과는 참고 기간에 있어 차이가 있게, 즉 일일 노동시간에 대한 평균 평가 노동시간과 일기 노동시간 간의 차를 지표로서 사용하고 있다. 이처럼 1일분의 시간 일지만을 작성한 자료에서 일일 평균 평가 노동시간을 구해 일기 노동시간과의 차이를 구할 경우, 그 편차는 1주일분의 시간 일지를 작성하게끔 한 자료에서의 편차에 비해 매우 크게 된다. 일반적으로 1주일 중 평일의 일기 노동시간은 일일 평균 평가 노동시간에 비해 큰 값을 갖게 되나, 토요일이나 특히 일요일의 경우에는 일기 노동시간이 일일 평균 평가 노동시간에 비해 매우 적은 값을 갖게 되어 결과적으로 큰 편차로 나타나게 되며, 이 편차는 요일에 의해 주로 설명되어지므로 결과의 해석이 어려워진다.

따라서 요일에 의한 차이를 없애기 위해 요일 변수를 통제해야 하며, 이를 위해 1주일 중 평일 간의 노동시간 사용은 차이가 적은 것으로 가정하여 평일, 토요일, 일요일로 자료를 구분해서 분석해야 한다. 또한 그림에도 불구하고, 비교하는 두 값이 각각 일일 평균 평가 노동시간과 일기 노동시간, 즉 한 쪽은 보다 긴 기간에 걸쳐 구한 값의 평균치이고 다른 한 쪽은 보다 짧은 특정한 시점에 대한 값이므로 그 차를 이용하여 각 응답자의 주당 노동시간에 대한 과대

평가 정도를 추정할 수는 없다. 또한 일일 평균 평가 노동시간과 일기 노동시간의 차이를 통해 구한 지표는 그 절대값이나 부호 그 자체에는 그다지 의미가 없으며, 단지 일기 노동시간의 증가에 따라, 즉 일기 노동시간을 기준으로 구분한 집단별로 그 값이 증가 또는 감소해가는지 여부, 즉 변화의 기울기만을 살펴보고자 한다. 이를 식으로 나타내면 다음과 같다.

$$\begin{aligned} & * \text{일일 노동시간에 대한 일기 노동시간과 일일 평균 평가 노동시간}^8) \text{ 간의 차이} \\ & = \text{일기 노동시간} - \text{일일 평균 평가 노동시간} \end{aligned}$$

IV. 노동시간 길이에 의한 체계적 편차의 검증

1. 평가 노동시간 길이에 의한 과대평가 정도

다음의 <표 5>는 2004년도 생활시간조사 자료를 이용해서 주당 노동시간에 대한 평가 노동시간을 기준으로 한 집단별 평가 노동시간과 일기 노동시간, 그리고 그 차이를 정리한 것이다. 분석에 사용된 자료는 <표 3>에서 그룹 I, II, III에 해당하는 자료를 이용했다. 그 결과를 보면 우선 주당 노동시간에 대한 평가 노동시간을 기준으로 한 집단 구분 중 주당 60시간 이상의 장시간 노동을 한다고 응답한 집단이 9,542명이다. 이는 주로 노동을 하는 40시간에서 49시간의 노동을 하는 집단의 11,312명에 이어 두 번째로 많은 수치로서, 적어도 해당 기준으로는 한국에 장시간 노동을 하는 사람들의 비중이 아직도 높다는 것을 알 수 있다. 전체적인 평가 노동시간의 평균은 46.3시간으로, 이는 일기 노동시간의 전체평균인 39.9시간보다 6.4시간 더 긴 시간이다.

제이콥스의 분석에서 사용된 평가 노동시간과 계산된 노동시간의 전체 평균은 계산된 노동시간이 출/퇴근 시간과 이동 시간으로부터 구한 단순한 값이어서 오히려 평가 노동시간보다 2.6시간 더 길게 나타났으나, 그 외 평가 노동시간과 일기 노동시간을 비교한 연구에서는 일기 노동시간이 평가 노동시간보다 더 짧게 나타나고 있다. 이에 대해서는 현대의 빠른 삶의 속도, 특히 노동 시간이 길어질 뿐만 아니라 노동의 밀도가 높아짐에 따라 사람들이 자신들의 노동

8) 일일 평균 평가 노동시간 = 주당 노동시간에 대한 평가 노동시간 ÷ 7

<표 5> 주당 노동시간에 대한 평가 노동시간과 일기 노동시간 간의 차이

단위: 시간

주당유급노동시간에 대한 평가 노동시간 집단	분포(명)	평가 노동시간 집단평균	일기 노동시간	차이
0-19시간	3946	5.3	17.2	-11.9
20-29시간	1878	23.2	24.0	-0.8
30-39시간	2834	33.9	30.6	3.3
40-49시간	11312	43.9	39.5	4.4
50-59시간	6802	53.3	44.9	8.4
60시간 이상	9542	69.5	52.2	17.3
전체평균	36314	46.3	39.9	6.4

주: 1) 각 응답자는 1일치 시간일기만을 제공하고 있으므로 주당 노동시간에 대한 일기 노동시간은 각 집단별로 1주일의 각 요일별 일기 노동시간 평균을 구한 뒤 합하여 이를 60으로 나누어 단위를 시간으로 고쳐 구했다.

2) 차이 = 평가 노동시간 집단평균 - 일기 노동시간.

자료: 통계청(2004), 《생활시간조사》 원자료.

시간을 보다 더 과대평가하는 경향이 있다는 해석이 있다(Robinson and Godbey, 1997). 그러나 이보다는 평가 노동시간의 조사과정에서 응답자에게 주어진 조건에 맞는 정확한 노동시간을 계산해 낼 것을 기대했으나, 그렇지 못한 데에서 기인하는 오차가 보다 설명력이 높을 것이다.

즉, 생활시간조사에서는 일기 노동시간의 ‘일’에 해당하는 개념을 응답자에게 제시하고, 이에 맞추어 자신의 주당 노동시간을 기록해 줄 것을 기대했다. 그러나 예를 들어 설문지에 “업무시간 중 사적인 일을 한 시간은 제외된다.” 라고 명기해 놓았다 할지라도, 응답자가 주어진 짧은 시간 내에 자신의 지난 1주 간의 업무시간 중 사적인 일을 한 시간을 모두 기억해내 이를 합한 뒤 자신의 업무시간의 합에서 제외한다는 것은 그 정확성에 있어서 무리가 있을 수 밖에 없다. 따라서 전체적인 평가 노동시간의 일기 노동시간에 대한 과대평가는 평가 노동시간의 방법론적 한계로 설명되어지는 부분이 크다고 볼 수 있겠다.

주당 노동시간에 대한 평가 노동시간을 기준으로 한 집단에 따른 평가 노동시간 집단평균과 일기 노동시간의 변화를 살펴보면, 우선 예상했던 대로 평가 노동시간의 증가에 따라 일기 노동시간도 같이 증가하고 있음을 알 수 있다. 여기서 평가 노동시간 집단 평균은 평가 노동시간을 기준으로 집단을 나눈 뒤, 각 집단별 평균을 구한 것으로 중앙값과는 다르다. 그리고 일기 노동시간 역시, 평가 노동시간을 기준으로 나눈 집단에 대한 일기 노동시간 평균으로서 평가 노동시간에 의한 각 집단의 상/하한선 밖의 값을 가질 수 있다.

이 두 값 사이의 차이의 변동을 살펴보면, 0시간 이상-19시간 이하에서는 평가 노동시간이 일기 노동시간보다 11.9시간이 적어 음(-)의 값을 가지며, 11.9시간 과소평가하고 있음을 알 수 있다. 그리고 이 차이는 20시간 이상-29시간 이하에 와서는 줄어들어 여전히 음(-)의 값을 가지나, 0.8시간 과소평가에 그치고 있다. 이어서 30시간 이상-39시간 이하에서는 평가 노동시간이 일기 노동시간보다 3.3시간 많아 그 차는 양(+)의 값을 가지며, 3.3시간 일기 노동시간에 비해 과대평가하고 있음을 알 수 있다. 다시 이 차이는 40시간 이상 49시간 이하에서는 4.4시간으로 다소 증가하고, 이어서 50시간 이상 59시간 이하에서는 여전히 양(+)의 값으로 8.4시간으로 증가한다. 이후 60시간 이상에서는 평가 노동시간의 일기 노동시간에 대한 과대평가의 정도가 더욱 커져서 17.3시간에 이르게 된다.

즉 평가 노동시간을 기준으로 30시간에 조금 못 미치는 정도를 기준으로 그보다 짧은 평가 노동시간에 대해서는 상대적으로 일기 노동시간에 비해 과소평가가 이루어지고 있으며, 평가 노동시간이 짧으면 짧을수록 과소평가의 정도는 더 심해지고 있다. 동시에 같은 지점을 기준으로 보다 긴 평가 노동시간에 대해서는 상대적으로 일기 노동시간에 비해 과대평가가 이루어지고 있으며, 평가 노동시간이 길면 길수록 과대평가의 정도는 보다 더 심해지고 있다.

이처럼 평가 노동시간이 증가함에 따라 평가 노동시간의 일기 노동시간에 대한 과대평가의 정도가 더 커지는 것에 대해서는 주로 두 가지 측면에서의 해석이 이루어지고 있다. 우선, 장시간 노동을 하는 사람들은 그렇지 않은 사람들에 비해 자신의 노동시간을 계산하는데 있어서 기준점을 잡기가 어려워서 자신의 노동시간을 과대평가하게 된다는 것이다. 즉, 장시간 노동을 하는 사람들은, 예를 들어 연장 근로나, 또는 야간 순환 근무제 등과 같은 불규칙적인 작업계획에 따라 일하게 되는 경우가 그 외 노동자들에 비해 보다 많을 것이고, 따라서 자신들의 노동시간을 정확히 평가하지 못하고 과대평가하게 된다는 것이다 (Robinson and Gershuny, 1994; Robinson and Bostrom, 1994; Robinson and Godbey, 1997). 한편 노동시간이 상대적으로 적은 사람들, 즉 주당 35시간 이하로 일하는 파트타임 근로자가 그들의 노동시간을 과소평가하는 것에 대해서는 그들의 노동시간이 불규칙적이고 하루에 일정한 시간을 일하지 않기 때문에 기준점을 잡기 힘들어서 정확한 시간계산을 하기 어렵기 때문이라는 설명도 있다 (손문금, 2006).

또한 장시간 노동을 하는 사람들은 다른 사람들이 일하지 않는 시간에도 자신들은 일을 해야 한다는 데서 오는, 즉 사회적인 주류에서 소외되어 있다는 생각이 자신들이 보다 더 많이 일하고 있다는 생각으로 이어져 자신들의 노동

시간을 과대평가하게 된다는 설명도 있다. 즉, 상대적으로 덜 일하는 사람들과 마찬가지로 그들도 같은 정도로 일 이외의 책임이나 필요성을 요하는 경우에 직면하게 되고, 결과적으로 보다 더 시간적으로 부족함을 느끼며 자신들의 노동시간이 길다고 느끼게 된다는 것이다(Robinson and Gershuny, 1994; Robinson and Bostrom, 1994; Robinson and Godbey, 1997). 또한 반대로 단시간 노동을 하는 사람들은 다른 사람들이 일하는 시간에 자신들은 일을 하지 않기 때문에, 즉 위의 경우와는 반대의 방향으로 사회적인 주류에서 소외되어 있다는 생각이 결과적으로 자신들의 노동시간을 과소평가하게끔 한다는 해석이 가능할 것이다.

이러한 평가 노동시간의 증가에 따른 평가 노동시간과 일기 노동시간 간의 차이의 증가, 즉 자신의 노동시간에 대한 과대평가의 정도의 증가는 노동시간의 증가에 대한 논쟁에서 중요한 시사점을 제시한다. 즉, 1970년대 중반 이후의 미국과 같이 전체 노동력 중 장시간 노동을 하고 있는 사람들의 비중이 높고, 점점 높아지고 있는 국가들(Schor, 1991; Rones, Ilg, and Gardner, 1997)의 경우, 이와 같은 자기 기입식 질문법에 의한 평가 노동시간 자료의 부정확성을 고려하지 않은 채 그 표면적인 값을 그대로 취해서 장시간 노동을 하는 사람들과 그렇지 않은 사람들의 노동시간의 평균을 단순히 구할 경우 이는 결과적으로 이러한 국가들의 노동시간에 대한 심각한 과대평가로 이어지게 된다는 것이다(Robinson and Bostrom, 1994; Robinson and Gershuny, 1994). 즉, 쇼어의 *The Overworked American* 에서의 미국인들의 장시간 노동에 대한 주장 이래 이어져 온, CPS 등의 자료를 근거로 한 최근의 노동시간 증가에 대한 주장들에 대해서 그 근거로서 제시되고 있는 자료들, 즉 기본적으로 응답자들의 기록을 기초로 하는 자기 기입식 질문법에 의한 평가 노동시간을 통해 구해진 자료들의 신뢰성에 의문을 제기하고 있다.

2. 일기 노동시간 길이에 의한 과대평가 정도

그러나 자기기입식 질문법에 의한 평가 노동시간 자료의 조사 방법에 있어서의 한계에 의한 부정확성, 즉 예를 들어 응답자에게 짧은 시간에 지난 한 주 간에 걸친 노동시간을 정확히 계산해 낼 것을 요구함으로써 인한 오류 등을 지적하는 것에서 더 나아가 평가 노동시간과 일기 노동시간 간의 차이에, 즉 응답자의 자신의 노동시간에 대한 과대평가의 정도에 평가 노동시간과 관련해 일정한 선형성(linearity)이 나타난다는 주장에 대해서는 의문을 제기할 수 있다. 이러한

평가 노동시간과 일기 노동시간 간의 차이의 변화가 단순히 통계적 현상인 평균에의 회귀 현상에 의한 것일 수 있기 때문이다. 이에 대해 자료의 구분 기준을 평가 노동시간에서 일기 노동시간으로 바꾸어 구해 볼 필요가 있으며, 일기 노동시간을 기준으로 구분한 뒤 각 집단별로 일기 노동시간과 일일 평균 평가 노동시간 간의 차이를 구해 정리한 것 중 평일에 대한 것이 <표 6>이다. 분석에 사용된 자료는 <표 3>에서 그룹 I, II, III에 해당하는 자료를 이용했다.

우선 전체 21,811명 중 360분 이상 470분 이하의 일기 노동시간을 갖는 사람들이 5,753명이고, 그에 이어 480분 이상 590분 이하의 일기 노동시간을 갖는 사람들이 5,525명으로서, 이는 일일 노동시간이 6시간에서 9시간 50분에 이르는 사람들이 전체의 1/2 이상인 것이다. 따라서 앞의 <표 5>에서 나타난, 주당 60시간 이상의 장시간 노동을 한다고 응답한 집단이 9,542명에 이르는 것과는 달리, 일기 노동시간을 기준으로 살펴볼 경우 상대적으로 평가 노동시간에 비해 장시간 노동을 하는 사람들의 비중이 작게 나타남을 알 수 있다. 실제로 <표 6>에서 720분 이상의 장시간 노동을 하는 사람들은 492명에 그치고 있다. 또한 <표 6>의 내용은 평일에 대해 일기 노동시간과 일일 평균 평가 노동시간을 정리한 것이므로 만약 일기 노동시간과 평가 노동시간이 비슷한 값을 갖는다면, 일반적으로 일을 주로 하게 되는 평일의 경우 일기 노동시간이 일일 평균 평가 노동시간보다 다소 길게 나타나야 하나, 실제로는 11분 짧게 나타나는 것 역시 <표 5>에 나타난 것과 같이 평가 노동시간이 일기 노동시간에 비해 길기 때문이다.

<표 6>에 나타난 내용을 살펴보면 일기 노동시간 집단평균은 일기 노동시간을 기준으로 나눈 집단에서의 평균값으로 이는 해당 구간의 중앙값과는 다르며, 평가 노동시간 집단평균은 각 집단별로 응답자의 일일 평균 평가 노동시간의 평균을 구한 것으로서 이 값은 그 집단의 상/하한선의 바깥에 존재할 수 있다.

우선 0분 이상 230분 이하에서는 일기 노동시간이 일일 평균 평가 노동시간에 비해 154.4분 짧아서 그 차이가 음(-)이며, 이는 해당 집단에서 일기 노동시간에 비해 상대적으로 자신의 노동시간에 대해 과대평가가 이루어지고 있음을 의미한다. 이어서 240분 이상 350분 이하에서는 그 차이가 줄어서 80.3분 일기 노동시간이 짧게 나타나며, 부호는 음(-)으로 여전히 일기 노동시간에 비해 과대평가가 이루어지고 있다. 이후 360분 이상 470분 이하에 이르러 일기 노동시간이 일일 평균 평가 노동시간에 비해 0.7분 더 길게 되어 그 차이가 양(+)이 되며, 이는 해당 집단에서 일기 노동시간에 비해 상대적으로 자신의 노동시간

<표 6> 일일 노동시간에 대한 일기 노동시간과 일일 평균 평가 노동시간 간의 차이(평일)

단위: 분

일일유급노동시간에 대한 일기 노동시간 집단	분포(명)	일기 노동시간 집단평균	평가 노동시간 집단평균	차이
0-230분	5,006	91.5	245.9	-154.4
240-350분	2,961	301.3	381.6	-80.3
360-470분	5,753	421.5	420.8	0.7
480-590분	5,525	528.1	455.3	72.8
600-710분	2,074	640.0	515.2	124.8
720분 이상	492	789.4	574.1	215.3
전체평균	21,811	385.5	396.5	-11.0

주: 1) 각 응답자는 주당 노동시간에 대한 평가 노동시간만을 기록하고 있으므로 일일 평균 평가 노동시간을 구하기 위해 주당 노동시간에 대한 평가 노동시간을 7로 나눈 뒤 여기에 60을 곱해서 단위를 분으로 바꾸어 구했다.

2) 차이 = 일기 노동시간 집단평균 - 평가 노동시간 집단평균.

3) 2004년도 생활시간조사에서 시간일기 기록의 최소단위가 10분 간격으로 이루어져 있기 때문에 일기시간을 기준으로 집단을 나눌 때 집단 간 경계값에는 10분의 차이가 있게 된다.

자료: 통계청(2004), 《생활시간조사》 원자료.

에 대해 과소평가가 이루어지고 있음을 의미한다. 이후 480분 이상 590분 이하에서는 그 차가 더욱 커져 72.8분 일기 노동시간이 더 길게 나타나며, 부호는 양(+)으로 일기 노동시간에 비해 과소평가가 이루어지고 있음을 알 수 있다. 이어서 600분 이상 710분 이하에서는 124.8분 일기 노동시간이 더 길게 나타나며, 720분 이상에서는 215.3분 일기 노동시간이 더 길게 나타나서, 계속해서 일기 노동시간에 비해 자신의 노동시간을 과소평가하고 있으며, 그 정도는 일기 노동시간의 증가에 따라 더욱 커지고 있다.

즉, 일기 노동시간을 기준으로 약 7시간 정도를 기준점으로 그보다 일기 노동시간이 짧을 경우에는 일기 노동시간에 비해 자신의 노동시간을 과대평가하고 있으며 그 정도는 일기 노동시간이 짧을수록 더 증가하는 한편, 기준점보다 일기 노동시간이 긴 경우에는 일기 노동시간에 비해 자신의 노동시간을 과소평가하고 있으며 그 정도는 일기 노동시간이 길수록 더 커지고 있다.

<표 7>은 <표 6>과 마찬가지로 일기 노동시간을 기준으로 집단을 나눈 뒤, 각 집단별로 일기 노동시간의 평균과 일일 평균 평가 노동시간을 구해 그 차이를 정리한 것으로서, 토요일과 일요일의 자료를 이용한 것이다. 분석에 사용된 자료는 <표 3>에서 그룹 I, II, III 에 해당하는 자료를 이용했다. 앞의 <표 4>에서 확인한 대로 평일, 토요일, 일요일 모두 정도의 차이는 있으나, 일기 노

<표 7> 일일 노동시간에 대한 일기노동시간과 일일 평균 평가 노동시간 간의 차이(토요일/일요일)

단위: 분

일일유급노동시간에 대한 일기 노동시간 집단	분포(명)		일기 노동시간 집단평균		평가 노동시간 집단평균		차이	
	토요일	일요일	토요일	일요일	토요일	일요일	토요일	일요일
0-230분	3042	4883	79.2	33.8	315.0	366.7	-235.8	-332.9
240-350분	1153	595	291.4	295.4	401.1	407.3	-109.7	-111.9
360-470분	1324	713	419.1	418.0	445.2	439.4	-26.1	-21.4
480-590분	1153	635	528.8	530.5	477.9	489.3	50.9	41.2
600-710분	438	303	641.8	645.6	536.1	547.3	105.7	98.3
720분 이상	159	105	798.2	774.6	567.3	565.6	230.9	207
전체평균	7269	7234	295.7	173.2	397.1	398.4	-101.4	-225.2

주: 1) 각 응답자는 주당 노동시간에 대한 평가 노동시간만을 기록하고 있으므로 일일 평균 평가 노동시간을 구하기 위해 주당 노동시간에 대한 평가 노동시간을 7로 나눈 뒤 여기에 60을 곱해서 단위를 분으로 바꾸어 구했다.

2) 차이 = 일기 노동시간 집단평균 - 평가 노동시간 집단평균.

3) 2004년도 생활시간조사에서 시간일기 기록의 최소단위가 10분 간격으로 이루어져 있기 때문에 일기시간을 기준으로 집단을 나눌 때 집단 간 경계값에는 10분의 차이가 있게 된다.

자료: 통계청(2004), 《생활시간조사》 원자료.

동시간과 평가 노동시간 간에 양의 상관관계가 있음을, 즉 일기 노동시간이 증가함에 따라 평가 노동시간도 증가하고 있음을 알 수 있다. 그러나 일일 평균 평가 노동시간은 주당 노동시간에 대한 평가 노동시간을 이용, 하루에 대한 평균 평가 노동시간을 구한 것으로서, 요일에 의한 편차가 발생하게 된다. 즉, 평가 노동시간이 일기 노동시간과 비슷한 분포를 가질 때 평일에 대해서는 다소 짧은 값을 가지며, 토요일과 일요일에 대해서는 상대적으로 길게 나타날 것이다.

앞에서 언급했듯이 분석대상인 자료에서 전체적으로 평가 노동시간이 일기 노동시간에 비해 길게 나타난 결과, 평일의 경우에도 평가 노동시간이 일기 노동시간에 비해 11분 길게 나타났으며, 토요일과 일요일에는 그 차이가 더욱 커져 토요일에는 101.4분 평가 노동시간이 길게 나타나고 있으며, 일요일에는 225.2분 평가 노동시간이 길게 나타나고 있다. 이러한 차이는 토요일의 경우 일기 노동시간이 0분 이상 230분 이하가 7,269명 중 3,042명이고, 일요일의 경우 일기 노동시간이 0분 이상 230분 이하가 7,234명 중 4,883명인 것에서 알 수 있듯이, 일반적으로 평일보다는 토요일, 일요일로 갈수록 노동시간이 짧아지는 것에서 기인하는 것이다. 따라서 이 차이를 이용해 평일보다 토요일, 그리고 일요일로 갈수록 응답자가 자신의 노동시간을 과대평가하는 정도가 보다 더 커진다는 결론을 내려서는 안된다.

보다 구체적인 집단별 차이에 있어서도 해석에 주의할 필요가 있다. 토요일의 경우 0분 이상 230분 이하에서 235.8분 일기 노동시간이 일일 평균 평가 노동시간에 비해 보다 더 짧게 나타나, 부호는 음(-)으로서 해당 집단의 응답자들이 일기 노동시간에 비해 자신의 노동시간을 과대평가하는 것으로 나타난다. 이는 평일 중 같은 일기 노동시간 집단에 있어서의 과대평가 정도인 154.4분 보다 더 큰 값이며, 일요일 중 같은 일기 노동시간 집단에 있어서의 과대평가 정도인 332.9분 보다 더 작은 값이다. 이러한 값의 차이 역시 요일에 따른 일기 노동시간의 차이에 기인할 뿐이므로 통계적으로 그다지 의미가 없다. 또한 평일에서 토요일, 일요일로 오면서 과대평가에서 과소평가로 바뀌는 기준점이 약 7시간 정도에서 약 8시간으로 올라오는 것 역시, 단순히 평일에 비해 토요일과 일요일이 일기 노동시간이 짧은 데서 기인할 뿐이다.

그러나 토요일, 일요일의 경우 역시 평일과 마찬가지로 일정한 기준점을 전후해서 일기 노동시간이 짧은 경우에는 과대평가, 그리고 그 정도가 일기 노동시간이 짧을수록 보다 더 커지며, 반대로 일정한 기준점보다 일기 노동시간이 긴 경우에는 과소평가, 그리고 그 정도는 일기 노동시간이 길수록 보다 더 커진다는 사실은 공통적으로 나타나고 있음을 알 수 있다. 즉, 평일, 토요일, 그리고 일요일 모두 공통적으로 일기 노동시간이 증가함에 따라 과소평가의 정도가 커진다는 것을 알 수 있다.

3. 평균에의 회귀 현상에 의한 해석

위에서 살펴본 바와 같이 <표 5>의 평가 노동시간을 기준으로 집단을 나눈 뒤 그에 따른 차이의 변화, 즉 평가 노동시간의 증가에 따라 평가 노동시간과 일기 노동시간 간의 차이는 보다 더 커져서 응답자들의 자신의 노동시간에 대한 과대평가의 정도가 더 커진다는 사실과, <표 6>, <표 7>에서 일기 노동시간을 기준으로 집단을 나눈 뒤 그에 따른 차이의 변화, 즉 일기 노동시간의 증가에 따라 일기 노동시간과 일일 평균 평가 노동시간 간의 차이가 보다 더 커져서 응답자들의 자신의 노동시간에 대한 과소평가의 정도가 더 커진다는 사실은 서로 모순이다. 위의 결과들은 2004년 생활시간조사라는 공통된 조사에서 나온 자료, 즉 동일한 기간에 동일한 표본을 대상으로 나온 자료임에도 불구하고, 마치 거울에 비친 모습처럼 서로 정반대의 결과를 나타내고 있다.

이러한 지극히 모순적인 결과가 나오는 이유는 평균에의 회귀 현상에 의해 무작위 오차가 서로 반대의 방향으로 작용하기 때문이다. 즉, <표 5>에서 가장

짧은 평가 노동시간을 갖는 집단에 대해서는 무작위 오차가 일기 노동시간을 길게 하는 방향으로 작용하는 반면, <표 6>, <표 7>에서는 가장 짧은 일기 노동시간을 갖는 집단에 대해서 무작위 오차가 평가 노동시간을 길게 하는 방향으로 작용하게 된다. 반대 방향에서도 <표 5>에서 가장 긴 평가 노동시간을 갖는 집단에 대해서는 무작위 오차가 일기 노동시간을 짧게 하는 방향으로 작용하는 반면, <표 6>, <표 7>에서는 가장 긴 일기 노동시간을 갖는 집단에 대해서 무작위 오차가 평가 노동시간을 짧게 하는 방향으로 작용한다.

이는 반드시 노동시간을 더 짧게 하거나 길게 한다는 의미가 아니라 그 확률이 높아지는 것으로서, 두 노동시간 측정치 중 어느 한쪽의 증감을 기준으로 집단화될 경우 현상으로 나타난다. 즉, 일기 노동시간을 기준으로 하던지 평가 노동시간을 기준으로 하던지 어느 쪽이든 전체 평균으로부터 멀어질수록, 기준으로 삼지 않은 나머지 한 쪽의 노동시간에 대해서는 각각 반대의 방향으로 무작위 오차가 작용하는 것이다. 여기서 조건이 되는 것은, 일기 노동시간과 평가 노동시간이 서로 양의 상관관계를 갖는다는 것과 일반적으로 일기 노동시간과 평가 노동시간은 그 참고 기간이 다르다는 것이다. 즉, 평가 노동시간은 지난 주에 대해서, 그리고 일기 노동시간은 이번 주 또는 오늘에 대해서 조사가 이루어질 경우, 평균에의 회귀 현상이 나타나게 된다.

그럼에도 불구하고 평균에의 회귀 현상에 의한 무작위 오차로 설명되는 부분 이외에 추가적으로 노동시간의 과대평가나 과소평가가 있을 가능성에 대해 확인하기 위해 평가 노동시간과 일기 노동시간의 산포도를 비교해 보는 데 있어서, 주당 노동시간에 대한 평가 노동시간과 일일 노동시간에 대한 일기 노동시간이 각각 단위가 시간과 분으로서 다르기 때문에 표준편차를 사용하는 대신 변동계수를 이용해서 비교해 보았다. 분석에 사용된 자료는 <표 3>에서 그룹 I, II, III에 해당하는 자료를 이용했다. 주당 노동시간에 대한 평가 노동시간과 일일 평균 평가 노동시간은 같은 자료를 이용해서 구한 값이므로, 단위의 차이로 인한 영향을 없애면 산포도는 같아진다.

<표 8>에 나타난 바에 따르면, 일요일에서 토요일, 평일로 갈수록 일기 노동시간의 변동계수가 작아지고 있다. 즉, 일요일의 일기 노동시간 자료가 가장 넓게 퍼져 있는 것이다. 한편, 평가 노동시간의 변동계수는 요일에 따라 큰 차이를 보이지 않고 있는데, 그 값은 일기 노동시간의 변동계수가 가장 작은 평일의 경우에 있어서도 일기 노동시간에 비해 작은 값을 보이고 있다. 즉, 평가 노동시간이 일기 노동시간에 비해 보다 더 넓게 퍼져 있다고 보기는 어려우며, 따라서 평균에의 회귀 현상에 의한 무작위 오차로 설명되는 부분 이외에 추가

<표 8> 평가 노동시간과 일기 노동시간의 변동계수 비교

구분		평균	표준편차	변동계수
평일	주당 평가 노동시간	46.3	20.38	44.07
	일일 일기 노동시간	385.5	196.22	50.90
	일일 평가 노동시간	396.5	174.73	44.07
토요일	주당 평가 노동시간	46.3	20.25	43.72
	일일 일기 노동시간	295.7	217.77	73.64
	일일 평가 노동시간	397.1	173.60	43.72
일요일	주당 평가 노동시간	46.5	19.68	42.34
	일일 일기 노동시간	173.2	221.37	127.83
	일일 평가 노동시간	398.4	168.67	42.34

단위: 주당 평가 노동시간(시간)
 1일 일기 노동시간, 일일 평가 노동시간(분)
 자료: 통계청(2004), 《생활시간조사》 원자료.

적으로, 적어도 로빈슨 등이 주장한 방향으로의 과대평가의 정도 변화, 다시 말해 노동시간이 증가함에 따라 자신의 노동시간에 대한 과대평가가 더 심해진다는 주장을 뒷받침할 만한 근거는 찾을 수 없다.

V. 결론

본 논문에서는 자기 기입식 질문법에 의한 평가 노동시간과, 시간일지법에 의한 일기 노동시간 간에, 노동시간의 길이에 의한 체계적인 편차가 존재하는지 밝히고자 하였다. 그리고 만약 그와 같은 편차가 존재한다면, 그 차이는 보다 응답자의 실제의 노동시간을 정확히 반영하고 있는 일기 노동시간에 비해, 평가 노동시간이 응답자의 노동시간을 과대평가 또는 과소평가하고 있음을 나타내는 것이라는 가정 하에 분석을 실행했다.

그 결과 같은 기간 조사된 동일한 자료를 이용했음에도 불구하고, 평가 노동시간을 기준으로 했을 때에는 평가 노동시간이 증가함에 따라 노동시간의 과대평가의 경향이 강해진다는 결론이 나오는 반면, 일기 노동시간을 기준으로 했을 때에는 일기 노동시간이 증가함에 따라 노동시간의 과소평가의 경향이 강해진다는 결론이 나오는, 모순으로 보이는 결과가 나왔다. 공통된 조사에서 나온 자료임에도 불구하고 서로 정반대의 결과를 나타내는 이유는 평균에의 회귀 현상에 의해 무작위 오차가 서로 반대의 방향으로 작용하기 때문이다.

위에서 확인한 바와 같이, 자기기입식 질문법에 의한 평가 노동시간과 시간

일지법에 의한 일기 노동시간이 서로 양의 상관관계를 갖고 있는 상태에서 두 종류의 노동시간이 각각 참고 기간이 상이하다면, 평균에의 회귀 현상이 일어나게 된다. 그리고 이 현상에 의해서 개인적 차원에서의 변화의 많은 부분이 설명되며, 설사 집단화하더라도 그 집단의 구분 기준이 양의 상관관계를 갖는 두 종류의 노동시간 중 어느 하나라면, 집단화 이후에도 이 현상은 상쇄되지 않은 채 여전히 나타나게 된다.

이를 고려하지 않은 채 평가 노동시간을 기준으로 집단화한 뒤, 집단별로 나타나는 평가 노동시간과 일기 노동시간의 차이의 변화 양상을 근거로 노동시간 또는 평가 노동시간이 길수록, 즉 장시간 노동을 하는 사람일수록 자신의 노동시간을 과대평가하는 경향이 강하다고 주장할 수는 없다. 따라서 이러한 주장을 바탕으로, 쇼어의 미국인들의 장시간 노동에 대한 주장 이래 이어져 온, CPS 등의 자료를 근거로 한 최근의 노동시간 증가에 대한 주장들에 대해서, 그 근거로서 제시되고 있는 자료들의 신뢰성에 의문을 제기하는 것 역시 불가능하다.

〈참고문헌〉

- 김의숙·조희금·두경자 (2000) 《시간의 사용과 관리》 교문사.
- 박영도·은기수·박수미·김복수·오만석·김정석·이윤석 (2005) 《한국인의 생활 시간과 일상생활 II: 일상생활의 쟁점》 한국학중앙연구원.
- 손문금 (2006) “시간일기와 자기기입식 시간측정의 비교: 성별, 종사상지 위별 유급노동시간을 중심으로” 《통계연구》 통계청 11(1): 88-117.
- 오만석·은기수·김복수·이윤석·김정석 (2005) 《한국인의 생활시간과 일상생활 I: 생애주기별 접근》 한국학중앙연구원.
- 통계청 (2004) 《생활시간조사》 원자료.
- Harris, L. (1988) *Americans and The Arts V January* New York: Harris and Associates.
- Jacobs, J. A. (1998) “Measuring Time at Work: An Assessment of the Accuracy of Self Reports” *Monthly Labor Review* 121(12): 42-53.
- Marsh, C. (1988) “Hours of Work of Women and Men in Britain” *Equal Opportunities Commission Research Series* London: HMSO.
- Mata-Greenwood, A. (1992) “An Integrated Framework for The Measurement of Working Time” *STAT Working Papers* 92(2)

Geneva: ILO.

- Robinson, J. P. and A. Bostrom (1994) "The Overestimated Workweek? What Time Diary Measures Suggest" *Monthly Labor Review* August: 11-23.
- Robinson, J. P. and G. Godbey (1997) *Time for Life: The Surprising Ways Americans Use Their Time* Pennsylvania State University Press.
- Robinson, J. P. and J. Gershuny (1994) "Measuring Hours of Paid Work: Time-Diary vs. Estimate Questions" *Bulletin of Labor Statistics* 1: 11-17.
- Rones, P. L., R. E. Ilg. and J. M. Gardner (1997) "Trends in Hours of Work Since The Mid-1970s" *Monthly Labor Review* April: 3-14.
- Schor, J. B. (1991) *The Overworked American: The Unexpected Decline of Leisure* Basic Books.

[2007. 12. 4 접수 | 2008. 3. 17 채택]

The Discrepancy of Work Time according to the Measures: Self-reported Questions vs. Time-diary Method

Seong-Ryong Ryu

This article aimed to clear that the systematic bias according to the length of work time exists between estimated work time by self-reported questions used mainly in measuring and calculating the length of work time because of strong points of easy in measuring and so on and diary work time by time-diary method used because of the strong point that can measure more accurate lifetime by recording various activities of respondents during 24 hours in the stream. As the result that analyze the data from Lifetime Use Survey in 2004, the result like the contradiction came that the tendency of overstating work time is rising according as estimated work time increases via estimated work time, whereas the tendency of understating work time is rising according as diary work time increases via diary work time. The reason that the opposite results come despite the data from the same survey is that random errors act in the opposite directions by regression to the mean. Therefore, we cannot emphasize that a man working long hours tends to exaggerate his work hours by the result via estimated work time. That is, the fact that the systematic bias by the increase of work time does not exist is confirmed, and therefore, it is also impossible to raise questions about the accuracy of the data through estimated work time by self-reported questions from the evidence of the existence of that bias.

Key Words: work time, self-reported questions, time-diary method, regression to the mean, systematic bias