

# 아동기 사회적 소요(uprising) 경험이 노동시장 성과에 미치는 장기적 효과

양정승(한국직업능력개발원)

## 요약

본 연구에서는 소요라는 사회적 사건으로 대표되는 사회적 스트레스가 개인의 인적자본형성에 어떠한 영향을 주는가를 분석해 보았다. 이를 위해 광주민주화운동을 13세 이전 시기에 경험한 것이 성인이 된 이후 장기적인 노동성과와 교육성과에 미치는 영향을 이중차분법을 사용하여 분석하였다. 분석결과 소요경험이 시간당임금이라는 장기적 노동성과에 미치는 영향은 부정적인 가능성을 시사하였으나 통계적으로 유의하지 않았다. 그러나 처치집단을 소요당시 5세이후부터 13세로 한정할 경우 통계적으로 유의한 부정적 효과를 미치는 것으로 나타났다. 이는 사회적 스트레스가 개인에게 미치는 영향은 다른 인적자본투자자와 달리 어느 정도 성장하여 사회적 스트레스를 인지할 수 있을 때 그 부정적 효과가 더욱 클 가능성이 높음을 시사하였다.

한편 아동기 사회적 스트레스경험은 그 부정적 효과를 상쇄하기 위한 보상투자를 수반하는 것으로 나타났다. 그 결과 사회적 스트레스를 경험한 세대가 대학 학위를 취득할 확률은 증가하였다.

주요용어: 인적자본, 아동기, 장기노동시장성과, 소요, 광주민주화운동

## I. 서론

아동기에 형성되는 인적자본은 평생을 통하여 개인이 획득하는 소득과 사회경제적 지위를 결정하는 중요한 요소이고 사회의 경제성장 또한 이러한 개인의 인적자본에 의존하는 바가 크다는 점을 고려하면, 아동기 인적자본 형성에 미치는 요인들의 효과를 분석하는 것은 매우 중요한 의미를 가진다. 더욱이 새로운 기술발전에 의해 점점 인적자본의 중요성이 커질 것을 예상되는 상황에서 인적자본형성의 블랙박스를 줄이는 것은 기여하는 바가 크다고 할 수 있다.

2000년대 이후 아동기 인적자본 결정요인에 관한 많은 연구가 행해져 왔는데, 이를 통해 아동기의 개인 혹은 가구적 특성이 장기적인 성과에도 영향을 준다는 사실이 밝혀져 왔다. 아동기의 결정 요인으로는 부모의 교육수준, 부모의 사회경제적 지위, 부모의 감정적 문제, 부모의 인지적 능력(cognitive ability), 소장 책 수, 문화생활경험 등의 아동기 가정환경에 관한 연구(MacLeod and Kaiser, 2004; Cunha and Heckman, 2008; Cunha et al., 2010; Dearden, 1998; Currie and Thomas, 1999; Case et al., 2005)부터 임신기의 어머니의 건강상태, 경제적인 충격, 질병, 공기오염 등의 출생 전 및 직후의 환경적 요인에 관한 연구(Almond, 2006; Black et al., 2007; Barreca, 2010; Currie and Stabile, 2006; Baker and Milligan, 2010; Dustmann and Schonberg, 2012;

Lee, 2014) 등 다양한 요인들로 확장되어 왔다. 본 연구에서는 소요(uprising)라는 사회적 사건으로 대표되는 사회적 스트레스가 개인의 인적자본형성에 어떠한 영향을 주는가를 분석해 보았다. 사회적 요인과 관련된다는 점에서 가구배경의 효과를 분석한 연구들과 다르고, 질병 등이 건강요소가 아닌 스트레스의 효과를 추정하였다는 점에서 이전의 건강요인관련 선행연구들과도 차별성을 가진다.

이를 위해 한국노동패널조사 1차~18차 년도 패널자료를 사용하여 광주민주화운동을 13세 이전 시기에 경험한 것이 성인이 된 이후 장기적인 노동성과와 교육성과에 미치는 영향을 이중차분법을 사용하여 분석하였다. 분석결과 소요경험이 시간당임금이라는 장기적 노동성과에 미치는 영향은 부정적인 가능성을 시사하였으나 통계적으로 유의하지 않았다. 그러나 처치집단을 소요당시 5세이후부터 13세로 한정할 경우 통계적으로 유의한 부정적 효과를 미치는 것으로 나타났다. 이는 사회적 스트레스가 개인에게 미치는 영향은 다른 인적자본투자와 달리 어느 정도 성장하여 사회적 스트레스를 인지할 수 있을 때 그 부정적 효과가 더욱 클 가능성이 높음을 시사하였다.

한편 아동기 사회적 스트레스경험은 그 부정적 효과를 상쇄하기 위한 보상투자(complementary investment)를 수반하는 것으로 나타났다. 그 결과 사회적 스트레스를 경험한 세대가 대학 학위를 취득할 확률은 증가하였다.

추가적으로 간접적으로 소요를 경험한 사건이 장기적으로 노동시장성과에 부정적인 효과를 주는 지를 분석하여 사회적 스트레스의 파급효과를 검증해 보았다. 이를 위해 광주민주화운동의 영향범위를 광주지역이 아닌 전남지역으로 확대하여 분석해 보았으나 통계적으로 유의한 효과를 관찰할 수 없었다. 따라서 사회적 스트레스가 파급효과를 가진다는 가설은 통계적으로 지지되지 않았다.

마지막으로 응답자들간에 유사한 특징을 공유했다고 볼 수 있는 전라도지역 거주자들로 한정하여 분석해 보았는데, 전체지역을 대상으로 분석한 결과와 동일한 결과를 도출할 수 있었다. 즉 직접적인 사회적 소요경험은 장기적인 노동시장 성과를 낮출 가능성이 있는 것으로 나타났고 그 효과는 5세 이후일 경우 통계적으로 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다.

## II. 분석전략 및 표본

본 연구의 분석전략은 아동기를 광주에서 보냈다는 사실이 성인이 된 이후 노동시장 성과에 미치는 영향을 분석하는 것이다. 광주민주화운동이라는 사회적 소요는 이를 아동기에 직접 경험한 이들에게는 외부적인 사회적 환경에 의해 발생하는 스트레스로 볼 수 있으므로, 이러한 사회적 스트레스가 개인의 인적자본축적을 저해하여 장기적인 노동시장 성과에 부정적인 영향을 미치는 가를 통계적으로 검증해보는 것이다. 이를 위해 본 연구에서는 Lee(2014)의 분석전략을 따라 다음과 같은 이중차분법(difference-in-difference)을 사용하였다.

$$y_t = \alpha + \beta_1 U_i + \beta_2 G_i + \beta_3 U_i \times G_i + \gamma X_i + \varepsilon_t \quad (1)$$

위 식에서  $y_t$ 는 개인  $i$ 의  $t$ 기의 성과를 나타내는 변수이다.  $U_i$ 는 1980년 당시에 아동기를 보냈는지의 여부를 나타내는 더미변수이고  $G_i$ 는 아동기 거주지역이 광주지역인지를 나타내는 변수이다. 두 변수를 교차한 교차항의 계수  $\beta_3$ 가 1980년 당시에 광주에서 아동기를 보낸 효과를 나타낸다.  $X_i$ 는 개인특성과 가구배경등의 벡터이다.

분석에 사용한 데이터는 한국노동연구원의 한국노동패널조사(Korean Labor & Income Panel Study; 이하 KLIPS) 1차년도부터 18차년도 자료이다. KLIPS 패널의 출생지와 14세무렵 성장지를 비교하여 두 지역이 동일한 경우 출생지에서 14세무렵까지 성장한 것으로 가정하였다. 아동기는 0세에서 13세로 정의하였고 1980년 5월 18일을 기준으로 만나이를 계산하여 0~13세인 경우 아동기에 광주민주화운동이라는 사회적 소요를 경험한 세대로 정의하였다. 생일이 음력으로 조사된 경우 양력으로 전환하였고, 생일이 윤달인 경우 매칭되는 두 양력 생일 중 무작위로 하나를 선택하였다. 아동기에 민주화운동을 경험하지 않은 세대는 1980년 당시 20세 이후인 세대와 1980년 이후에 출생한 세대로 정의하였다. 20세 이후에는 어느 정도 인적자본이 형성된 시기이고 이후에는 추가적인 인적자본투자가 용이하지 않다는 면에서 사회적스트레스가 영향을 주지 않은 세대로 정의하였다. 따라서 사회적 스트레스가 성인의 인적자본에도 부정적인 영향을 준다면, 본 연구의 결과는 그만큼 과소추정(underestimated)된 결과로 해석할 수 있다. 한편 광주민주화운동세대에 해당하지 않은 세대가 지나치게 과대표집되는 것을 막기 위해 당시 20세 이상이었던 세대는 1946~1960년 출생자로, 이후 출생자는 1982~1996년에 출생한 응답자들로 한정하였다. 1961~1968년 2월 사이에 출생한 이들은 광주민주화운동당시 중고등학생에 해당하는 청소년기를 보낸 이들로 만약 사회적 스트레스가 성장단계에서 아동기 보다 청소년기 출생자들에게 더욱 큰 영향을 준다면 이들을 포함하는 것은 연구의 결과를 지나치게 과소추정하는 결과를 가져올 우려가 있기 때문에 제외하였다. 청소년기를 분석대상에서 제외한 이유는 고등학교 소재지의 경우 누락값(missing value)이 많아 청소년기를 보낸 지역이 식별되지 않는 경우가 많기 때문이다. 한편 1980년 5월 19일부터 1981년에 출생한 이들은 태아의 상태로 사회적 스트레스를 경험한 세대이기 때문에, Lee(2014)의 연구결과처럼 사회적 스트레스가 이들에게도 영향을 주었을 가능성이 크고, 더욱이 이들의 경우 부모의 스트레스를 전달받기 때문에 출생이후에 스트레스가 주는 경로와 다를 가능성이 있고 표본수가 많지 않아 구체적인 비교가 어렵기 때문에 제외하였다.

<표1>은 본 연구에서 사용한 표본 수를 정리한 것이다. 광주민주화 운동 당시 광주에 거주하고 있었던 13세 이하로 볼 수 있는 표본은 125명이었다. 1946년에서 1960년 사이에 광주에서 출생하여 14세 무렵까지 광주에서 거주한 이들은 49명, 1982년에서 1996년 사이에 출생해서 14

세 무렵까지 광주에서 거주한 이들은 85명이었다. 한편 광주이외 지역에서 출생하여 동일한 지역에서 14세 무렵까지 거주한 이들 중 광주민주화 운동 당시 13세 이하였던 표본은 4,673명, 1946년에서 1960년 사이에 출생한 이들은 3,886명, 1982년에서 1996년 사이에 출생한 이들은 3,533명 이었다.

<표 1> 분석 표본의 출생 코호트별 인원수

| 출생 및 성장지역 | 출생 연월일                |           |           |
|-----------|-----------------------|-----------|-----------|
|           | 1968.03.01~1980.05.18 | 1946~1960 | 1982~1996 |
| 광주        | 125                   | 49        | 85        |
| 기타        | 4,673                 | 3,886     | 3,533     |
| 전체        | 4,798                 | 3,935     | 3,618     |

<표 2>는 본 연구에서 사용한 주요 설명변수인 응답자의 최종학력과 아버지의 학력, 결혼여부, 시간당 임금의 기술적 통계량을 출생년도 및 지역코호트별로 정리한 것이다. 광주지역만을 살펴보면, 광주민주화운동 당시 13세 이하였던 이들의 교육수준은 다른 코호트들에 비해 높은 수준이며 아버지의 교육수준은 최근 코호트일수록 높은 것으로 나타났고, 시간당 임금 또한 최근 코호트일수록 낮았다. 이외 지역에서도 교육수준은 광주민주화운동당시 13세 이하였던 코호트가 가장 높았으며 아버지의 교육수준은 최근 코호트일수록 높았고 시간당 임금은 광주지역과는 달리 당시 1980년에 13세 이하였던 코호트가 가장 높고, 1946~1960년 출생코호트가 가장 낮았다. 결론적으로 기술적 통계량만을 가지고는 아동기 사회적 소외의 경험이 장기적인 노동 시장 효과에 긍정적 혹은 부정적인 효과를 준다고 판단할 수 없었다.

<표 2> 주요변수의 기술적 통계

| 변수명       | 항목         | 광주                    |           |           | 기타지역                  |           |           |
|-----------|------------|-----------------------|-----------|-----------|-----------------------|-----------|-----------|
|           |            | 1968.03.01~1980.05.18 | 1946~1960 | 1982~1996 | 1968.03.01~1980.05.18 | 1946~1960 | 1982~1996 |
| 교육연수      | N of Indv. | 125                   | 49        | 85        | 4,672                 | 3,886     | 3,533     |
|           | mean       | 14.70                 | 10.68     | 13.26     | 13.90                 | 10.10     | 13.57     |
|           | s.d.       | 2.06                  | 3.58      | 2.37      | 2.22                  | 3.62      | 2.01      |
| 아버지의 교육연수 | N of Indv. | 123                   | 45        | 84        | 4,568                 | 3,625     | 3,502     |
|           | mean       | 10.08                 | 5.52      | 12.16     | 9.36                  | 4.81      | 11.92     |
|           | s.d.       | 4.26                  | 4.01      | 3.56      | 4.07                  | 4.54      | 2.99      |
| 결혼여부      | N of obs.  | 1,190                 | 521       | 457       | 45,251                | 45,330    | 24,808    |
|           | 결혼         | 734                   | 496       | 7         | 30,114                | 44,687    | 1,999     |
|           | 미혼         | 456                   | 25        | 450       | 15,137                | 643       | 22,809    |
| 시간당       | N of obs.  | 535                   | 170       | 72        | 21,210                | 12,830    | 5,516     |

|    |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|
| 임금 | mean | 1.15 | 1.22 | 0.79 | 1.03 | 0.86 | 0.88 |
|    | s.d. | 1.05 | 1.01 | 0.41 | 0.79 | 0.93 | 0.77 |

### III. 분석결과

#### 1. 아동기 소요경험과 장기적 노동시장 성과

<표 3>은 아동기 소요경험이 장기적인 노동시장 성과에 어떠한 영향을 주는 지를 회귀분석한 결과이다. 먼저 첫번째 열(column)의 회귀분석결과는 1980년에 13세 이하의 아동기를 보낸 응답자들을 모두 포함하여 시간당 임금에 주는 영향을 분석한 결과이다. 분석결과 1980년에 14세 미만이면서 광주지역에 거주한 경우 시간당 임금을 5.6% 감소시키는 것으로 나타났으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 한편 설명변수에 응답자의 최종학력을 넣은 이유는 아동기 소요경험으로 인하여 발생한 부정적효과를 상쇄하고자 하는 개인적인 보상투자(complementary investment)에 의해 소요경험의 부정적 효과가 사라지는 것을 통제하기 위함이다. 가령 소요경험이 인적자본투자에도 부정적인 효과를 준다면 최종학력을 포함시키는 것은 소요경험의 부정적 효과를 과소추정할 것이다. 그러나 만약 보상투자 효과에 의해 소요경험에 의한 부정적 효과를 상쇄하고자 하는 보상투자가 이루어져 교육투자가 증가한다면, 증가된 교육투자 효과에 의해 소요경험의 부정적 효과가 상쇄되는 결과를 초래할 위험이 있다.<sup>1</sup>

한편 13세 이하 전체를 대상으로 한 분석에서는 사회적 소요 경험의 통계적으로 유의한 효과가 발견되지 않았지만, 아동기의 단계에 따라 그 효과의 크기가 달라질 수 있으므로 아동기를 크게 5세 이전과 5세 이후로 나누어 분석하였다. 5세를 기준으로 나눈 이유는 최근 들어 5세 이전 인적자본 형성의 중요성이 강조되는 경향을 반영하여 사회적 소요 경험이 의미하는 외부적인 사회적 긴장(tension) 혹은 스트레스가 5세 이전과 이후에 차별적이 효과를 주는 지를 살펴보기 위함이다. <표 3>의 두 번째 열은 1980년 5월 당시 13세 이하였던 이들 중에서 5세 이전이었던 응답자들만을 포함하고 6~13세 응답자는 제외한 표본을 대상으로 분석한 결과이다. 1980년에 13세 이하가 아니었던 응답자들은 모두 포함하였다. 반대로 세번째 칼럼은 5세 이전 응답자들을 제외하고 1980년 5월 당시 6~13세 였던 응답자들만을 포함한 결과이다. 분석결과 5세 이전 표본에서는 전체표본과 마찬가지로 통계적으로 유의한 효과를 볼 수 없었다. 반면 5세 이후 응답자들만을 포함한 분석에서는 10%수준에서 통계적으로 유의한 부정적 효과를 나타내었다. 즉 아동기에 사회적 소요를 경험할 경우 시간당 임금이 13.3% 감소하는 것으로 나타났다. 일반적으로 인지적 능력의 발달은 주로 5세 이전에 이루어 진다는 연구들을 고려한다면, 사회적 소요 경험의 부정적 효과가 5세 이전에는 나타나지 않지만 5세 이후에는 나타난다는 결과를 해석한다면, 외부

<sup>1</sup> 실제로 개인의 최종학력을 통제하지 않았을 때 소요경험의 효과와 통계적 유의성은 감소하였다.

적인 사회적 긴장 혹은 스트레스는 응답자가 해당 긴장과 스트레스를 인지할 수 있는냐의 여부에 달려 있는 것으로 볼 수 있다. 또한 아동기 초기 보다는 중기이후에 더욱 중요한 영향을 끼치는 것으로 볼 수 있다. 본 연구에서는 표본의 부족으로 중고등학교 시절에 이러한 사회적 소요를 경험한 효과를 분석할 수 없었지만, 5세 이전보다 이후가 더욱 중요하다는 분석결과에 비추어 보면, 중고등학교 시절에는 더욱 큰 영향을 줄 가능성을 배제할 수 없다. 그러나 30세 이후의 중장년기에 미치는 영향은 크지 않을 것으로 보인다. 본 연구에서 1946~1960년 출생자들은 대조집단(control group)에 포함되어 있는데, 이들은 청년기 이후에 1980년 5월을 보낸 이들이므로 이들에게도 사회적 소요경험은 어느 정도 영향을 주었을 것이다. 그럼에도 불구하고 이들에 비해 6~13세였던 이들의 부정적 효과가 관찰된다는 것은 사회적 소요라는 외부적 긴장 혹은 스트레스의 부정적 효과는 아동기 연령에 따라 증가하다가 성인이 된 이후 감소되는 것으로 보인다. 즉 어느 정도 인적자본이 형성된 이후에는 효과를 주지 않는 것으로 결론지을 수 있다. 이러한 결과에 비추어 보았을 때 외부적인 사회적 긴장 혹은 스트레스에 의한 인적자본의 축적 저해는 성격(personality) 형성과 유사한 측면을 가지는 것으로 보인다.<sup>2</sup>

<표 3> 로그 시간당 임금 결정식 분석 결과

| 변수명                | 전체          |              | 5 세 이전      |              | 5 세 이후      |              |
|--------------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
|                    | Estimate    | (Std. Error) | Estimate    | (Std. Error) | Estimate    | (Std. Error) |
| 상수항                | -2.2150 *** | (0.0668)     | -2.2383 *** | (0.0760)     | -2.1980 *** | (0.0799)     |
| 1980 년 14 세 미만     | -0.0279 *** | (0.0106)     | -0.0258 **  | (0.0116)     | -0.0300 **  | (0.0133)     |
| 광주                 | 0.0545      | (0.0614)     | 0.0514      | (0.0623)     | 0.0504      | (0.0602)     |
| 1980 년 14 세 미만*광주  | -0.0563     | (0.0754)     | 0.0327      | (0.0916)     | -0.1330 *   | (0.0797)     |
| 학력                 | 0.0511 ***  | (0.0024)     | 0.0491 ***  | (0.0027)     | 0.0492 ***  | (0.0027)     |
| 연령                 | 0.0618 ***  | (0.0029)     | 0.0640 ***  | (0.0031)     | 0.0623 ***  | (0.0034)     |
| 연령의 제곱             | -0.0007 *** | (0.0000)     | -0.0007 *** | (0.0000)     | -0.0007 *** | (0.0000)     |
| 여성                 | -0.2606 *** | (0.0113)     | -0.2379 *** | (0.0127)     | -0.2759 *** | (0.0139)     |
| 결혼여부               | 0.1311 ***  | (0.0114)     | 0.1219 ***  | (0.0137)     | 0.1280 ***  | (0.0155)     |
| 아버지의 교육연수          | -0.0005     | (0.0015)     | -0.0011     | (0.0018)     | -0.0013     | (0.0018)     |
| 아버지의 학력 대졸이상       | 0.0811 ***  | (0.0220)     | 0.0717 ***  | (0.0241)     | 0.0802 ***  | (0.0284)     |
| observations       | 38,486      |              | 27,468      |              | 28,518      |              |
| Adjusted R-squared | 0.5847      |              | 0.5865      |              | 0.5735      |              |

<sup>2</sup> Almlund et al.(2010)의 주장에 따르면 개인의 성격형성은 10대에서 20대에 걸쳐 주로 형성된다.

주: 1. \*\*\*: 1% 수준에서 유의, \*\*: 5%수준에서 유의, \*: 10% 수준에서 유의

2. ( )안의 숫자는 white-Huber Standard error를 나타냄

3. 연도와 직업을 통제한 결과임.

## 2. 보상투자(complementary investment)

아동기의 사건(event)이 장기적인 노동성과에 미치는 영향을 추정하는데 어려움을 야기하는 가장 큰 문제 중 하나는 보상투자의 존재이다. 즉 아동기에 인적자본 축적에 부정적인 영향을 주는 사건의 발생 시 개인적으로 혹은 가구차원에서 부정적인 효과를 상쇄하기 위한 추가적인 보상투자가 발생하는 경향이 있기 때문이다. 따라서 이러한 보상투자효과가 충분히 클 경우 특정 사건의 부정적 효과를 모두 상쇄하여 그러한 사건의 부정적 효과를 과소평가하거나 심지어 효과가 없는 것으로 나타나는 결과를 초래하게 된다(Almond and Currie, 2011). 아동기 사회적 소외의 경험이라는 사회적 스트레스가 인지적 능력에는 영향을 미치지 않고 비인지적 능력에 부정적인 영향을 주로 준다면, 그리고 인지적 능력과 비인지적 능력이 생산성에서 대체가능한 자원이라면, 개인은 사회적 스트레스로 인한 비인지적 능력의 감소를 상쇄하기 위한 인지적 인적자본 투자의 증가를 통해 이를 상쇄하고자 할 것이다. 또한 부모의 입장에서도 가용한 가구내 자원을 보다 많이 인적자본 투자로 전환할 것으로 예상할 수 있다. 이러한 경우 인적자본의 투자는 사회적 스트레스의 부정적 효과를 과소평가하게 하는 주요한 요인이 된다.

<표 4>는 대학졸업여부를 종속변수로 하였을 때 광주민주화운동이라는 사회적 소외경험이 어떠한 영향을 주었는지를 회귀분석한 결과이다. 로짓모형의 경우 설명변수 간의 교차항을 교호효과로 해석할 수 없고 별도의 한계효과를 추정해야한다는 단점이 있으므로 해석의 편의를 위하여 선형확률모형을 사용하였다. 분석결과 사회적 소외경험은 응답자가 대학 학위를 취득할 가능성을 18%p 가량 높이는 것으로 나타났으며 통계적으로 유의하였다. 한편 1980년 13세 이하 표본 중에 5세 이전 응답자들을 대상으로 할 경우 이러한 효과는 사라져 부호는 양(+)이고 통계적으로 유의하지 않았다. 그러나 표본을 5세 이후 13세까지로 한정할 경우 그 효과는 26.4%p로 상승하였고 통계적으로도 유의하였다. 즉 5세 이후에 사회적 소외를 경험할 경우 대학 학위를 취득할 유인이 그만큼 커지는 것으로 해석할 수 있다. 따라서 사회적 소외경험이 5세 이전 보다는 5세 이후에 인적자본 측면에서 미치는 효과가 크다는 이전의 설명과 일관된 결과를 보여주고 있었다.

<표 4> 대졸결정식 분석결과

|  | 전체 | 5세 이전 | 5세 이후 |
|--|----|-------|-------|
|--|----|-------|-------|

| 변수명                | Estimate    | (Std. Error) | Estimate    | (Std. Error) | Estimate    | (Std. Error) |
|--------------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| 상수항                | 0.0144      | (0.0091)     | 0.0239 **   | (0.0095)     | 0.0270 ***  | (0.0092)     |
| 1980년 14세 미만       | 0.1655 ***  | (0.0077)     | 0.1853 ***  | (0.0095)     | 0.1493 ***  | (0.0093)     |
| 광주                 | -0.0497     | (0.0357)     | -0.0450     | (0.0346)     | -0.0433     | (0.0342)     |
| 1980년 14세 미만*광주    | 0.1801 ***  | (0.0511)     | 0.0948      | (0.0606)     | 0.2644 ***  | (0.0608)     |
| 여성                 | -0.0442 *** | (0.0073)     | -0.0292 *** | (0.0080)     | -0.0365 *** | (0.0079)     |
| 아버지의 교육연수          | 0.0199 ***  | (0.0009)     | 0.0180 ***  | (0.0010)     | 0.0184 ***  | (0.0009)     |
| 아버지의 학력 대졸이상       | 0.0796 ***  | (0.0142)     | 0.0648 ***  | (0.0151)     | 0.0375 **   | (0.0153)     |
| observations       | 11,945      |              | 9,602       |              | 9,598       |              |
| Adjusted R-squared | 0.1184      |              | 0.1123      |              | 0.0937      |              |

주: \*\*\*: 1% 수준에서 유의, \*\*: 5%수준에서 유의, \*: 10% 수준에서 유의

### 3. 사회적 소요 경험의 전파력(pervasiveness)

추가적으로 본 연구에서 살펴본 질문은 소요경험이라는 사회적 스트레스의 이러한 효과가 직접적으로 소요를 경험하지 않고 단지 근방에 거주하는 이들에게도 그 효과가 파급되는 전파력(pervasiveness)를 가지고 있는 가이다. 이를 살펴보기 위해 본 연구에서는 사회적 소요가 발생한 광주지역으로 분석단위를 한정하지 않고 그 범위를 전남지역으로 확장하여 분석하였다. <표 5> 시간당 임금의 로그값을 종속변수로 하여 <표 3>과 동일한 분석을 하되, 처치집단을 광주지역 출생 및 성장이 아닌 전남지역 출생 및 성장으로 확장하였다. 따라서 분석대상 또한 이전 분석에서는 출생지와 성장지가 동일한 지역으로 확인되는 경우만으로 한정된 반면, <표 5>의 분석은 출생지와 성장지가 동일하지 않고 이동하였다하더라도 출생지와 성장지가 확인되는 모든 응답자들을 분석대상으로 하였다. 이 경우 실제로는 광주민주화운동 당시 광주 또는 전남지역에 거주하였으나 이후 타 지역으로 이동한 경우 통제집단에 포함된다는 문제점이 발생하게 된다. 따라서 <표 5>의 분석결과는 1980년 이후 13세 이전 시기 광역단위의 지역이동이 빈번하지는 않다는 가정에 기초하고 있다.

<표 5>의 분석결과는 모든 회귀식에서 1980년 광주민주화운동 당시 전남에 거주한 것이 장기적인 노동성과에 미치는 효과는 계수값의 부호가 음(-)이어서 부정적인 효과를 미쳤을 가능성이 있지만 통계적으로 유의하지는 않음을 보여준다. 따라서 파급효과가 있다는 통계적인 증거는 볼 수 없었다.

<표 5> 로그 시간당 임금 결정식 분석 결과2

|  | 전체       |            | 5세 이전    |            | 5세 이후    |            |
|--|----------|------------|----------|------------|----------|------------|
|  | Estimate | Std. Error | Estimate | Std. Error | Estimate | Std. Error |



|                    |                      |                      |                      |
|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 상수항                | -2.1472 *** (0.1585) | -2.1809 *** (0.1656) | -2.1170 *** (0.1673) |
| 1980 년 14 세 미만     | -0.0254 ** (0.0099)  | -0.0195 * (0.0109)   | -0.0314 ** (0.0125)  |
| 전남                 | 0.0244 (0.0214)      | 0.0203 (0.0214)      | 0.0236 (0.0211)      |
| 1980 년 14 세 미만*전남  | -0.0369 (0.0305)     | -0.0317 (0.0374)     | -0.0378 (0.0365)     |
| 학력                 | 0.0524 *** (0.0022)  | 0.0507 *** (0.0025)  | 0.0506 *** (0.0026)  |
| 연령                 | 0.0630 *** (0.0026)  | 0.0658 *** (0.0029)  | 0.0628 *** (0.0032)  |
| 연령의 제곱             | -0.0007 *** (0.0000) | -0.0007 *** (0.0000) | -0.0007 *** (0.0000) |
| 여성                 | -0.2612 *** (0.0104) | -0.2387 *** (0.0118) | -0.2793 *** (0.0129) |
| 결혼여부               | 0.1277 *** (0.0102)  | 0.1158 *** (0.0125)  | 0.1279 *** (0.0139)  |
| 아버지의 교육연수          | 0.0001 (0.0014)      | -0.0003 (0.0016)     | -0.0008 (0.0016)     |
| 아버지의 학력 대졸이상       | 0.0831 *** (0.0198)  | 0.0696 *** (0.0216)  | 0.0832 *** (0.0256)  |
| observations       | 46,955               | 33,583               | 34,370               |
| Adjusted R-squared | 0.5840               | 0.5848               | 0.5742               |

주: 1. \*\*\*: 1% 수준에서 유의, \*\*: 5%수준에서 유의, \*: 10% 수준에서 유의

2. ( )안의 숫자는 White-Huber Standard error를 나타냄

3. 연도와 직업을 통제한 결과임.

#### 4. 광주 vs 전라도 지역 분석

마지막으로 광주지역 거주자들의 특성과 소요경험간의 관련성이 있을 가능성이 있다는 문제 제기가 있을 수 있기 때문에 광주지역과 유사한 특징을 공유한 지역으로 한정하여 분석해보았다. 앞에서 사회적 소요경험의 전과력이 있다는 증거를 찾아 못했으므로 본 연구에서는 이에 기반하여 광주지역 거주자들과 전라도지역 거주자들 만을 대상으로 분석을 시행하였다. <표 6>의 분석 결과는 이전의 분석결과들과 동일한 결론을 보여 주었다. 일단 아동기 전체를 대상으로 분석하였을 때 광주민주화운동경험은 시간당 임금을 6.7%가 낮추었으나 통계적으로 유의하지 않았다. 반대로 5세 이전 대상자들만을 대상으로 하였을 때는 4.4%로 증가시켰으나 통계적으로 유의하지 않았다. 그러나 5세 이후 대상으로 분석대상을 한정하였을 때는 15.8% 임금을 감소시키는 효과가 있는 것으로 나타났으며 통계적으로 유의하였다. 따라서 아동기 광주민주화 운동경험은 장기적인 인적자본 축적에서 부정적인 효과를 가진 것으로 볼 수 있었으며 그 효과는 5세 이후 성장기 아동들에게서 그 효과가 보다 클 가능성이 높은 것으로 볼 수 있었다.

<표 6> 로그 시간당 임금 결정식 분석 결과3(광주 vs 전라도)

|     | 전체          |            | 5 세 이전      |            | 5 세 이후      |            |
|-----|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
|     | Estimate    | Std. Error | Estimate    | Std. Error | Estimate    | Std. Error |
| 상수항 | -2.1167 *** | (0.1842)   | -2.1532 *** | (0.2069)   | -2.0425 *** | (0.2134)   |

|                    |             |          |             |          |             |          |
|--------------------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|
| 1980년 14세 미만       | -0.0100     | (0.0284) | -0.0381     | (0.0304) | 0.0101      | (0.0333) |
| 전남                 | 0.0476      | (0.0630) | 0.0408      | (0.0660) | 0.0470      | (0.0641) |
| 1980년 14세 미만*전남    | -0.0668     | (0.0777) | 0.0445      | (0.0921) | -0.1581 *   | (0.0871) |
| 학력                 | 0.0404 ***  | (0.0049) | 0.0412 ***  | (0.0051) | 0.0386 ***  | (0.0055) |
| 연령                 | 0.0693 ***  | (0.0069) | 0.0730 ***  | (0.0079) | 0.0663 ***  | (0.0082) |
| 연령의 제곱             | -0.0007 *** | (0.0001) | -0.0008 *** | (0.0001) | -0.0007 *** | (0.0001) |
| 여성                 | -0.3159 *** | (0.0270) | -0.2897 *** | (0.0304) | -0.3195 *** | (0.0324) |
| 결혼여부               | 0.0872 ***  | (0.0299) | 0.0643 *    | (0.0367) | 0.0954 ***  | (0.0418) |
| 아버지의 교육연수          | -0.0021     | (0.0032) | -0.0064 *   | (0.0038) | -0.0035     | (0.0036) |
| 아버지의 학력<br>대졸이상    | 0.1894 ***  | (0.0658) | 0.1400 **   | (0.0670) | 0.2266 **   | (0.0885) |
| observations       | 7,416       |          | 5,143       |          | 5,852       |          |
| Adjusted R-squared | 0.6037      |          | 0.6041      |          | 0.5847      |          |

주: 1. \*\*\*: 1% 수준에서 유의, \*\*: 5%수준에서 유의, \*: 10% 수준에서 유의

2. ( )안의 숫자는 White-Huber Standard error를 나타냄

3. 연도와 직업을 통제한 결과임.

#### IV. 결론

아동기에 형성되는 인적자본은 평생을 통하여 개인이 획득하는 소득과 사회경제적 지위를 결정하는 중요한 요소이고 사회의 경제성장 또한 이러한 개인의 인적자본에 의존하는 바가 크다는 점을 고려하면, 아동기 인적자본 형성에 미치는 요인들의 효과를 분석하는 것은 매우 중요한 의미를 가진다. 더욱이 새로운 기술발전에 의해 점점 인적자본의 중요성이 커질 것을 예상되는 상황에서 인적자본형성의 블랙박스를 줄이는 것은 기여하는 바가 크다고 할 수 있다.

본 연구에서는 소요라는 사회적 사건으로 대표되는 사회적 스트레스가 개인의 인적자본형성에 어떠한 영향을 주는가를 분석해 보았다. 이를 위해 광주민주화운동을 13세 이전 시기에 경험한 것이 성인이 된 이후 장기적인 노동성과와 교육성과에 미치는 영향을 이중차분법을 사용하여 분석하였다. 분석결과 소요경험이 시간당임금이라는 장기적 노동성과에 미치는 영향은 부정적인 가능성을 시사하였으나 통계적으로 유의하지 않았다. 그러나 처치집단을 소요당시 5세이후부터 13세로 한정할 경우 통계적으로 유의한 부정적 효과를 미치는 것으로 나타났다. 이는 사회적 스트레스가 개인에게 미치는 영향은 다른 인적자본투자자와 달리 어느 정도 성장하여 사회적 스트레스를 인지할 수 있을 때 그 부정적 효과가 더욱 클 가능성이 높음을 시사하였다.

한편 아동기 사회적 스트레스경험은 그 부정적 효과를 상쇄하기 위한 보상투자를 수반하는 것으로 나타났다. 그 결과 사회적 스트레스를 경험한 세대가 대학 학위를 취득할 확률은 증가하였다.

추가적으로 간접적으로 소요를 경험한 사건이 장기적으로 노동시장성장에 부정적인 효과를 주는 지를 분석하여 사회적 스트레스의 파급효과를 검증해 보았다. 이를 위해 광주민주화운동의 영향범위를 광주지역이 아닌 전남지역으로 확대하여 분석해 보았으나 통계적으로 유의한 효과를 관찰할 수 없었다. 따라서 사회적 스트레스가 파급효과를 가진다는 가설은 통계적으로 지지되지 않았다.

마지막으로 응답자들간에 유사한 특징을 공유했다고 볼 수 있는 전라도지역 거주자들로 한정하여 분석해 보았는데, 전체지역을 대상으로 분석한 결과와 동일한 결과를 도출할 수 있었다. 즉 직접적인 사회적 소요경험은 장기적인 노동시장 성과를 낮출 가능성이 있는 것으로 나타났고 그 효과는 5세 이후일 경우 통계적으로 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다.

#### 참고문헌

- Almond, Douglas (2006), “Is the 1918 Influenza Pandemic over? Long-term effects of *in utero* influenza exposure in the post-1940 US population”, *Journal of Political Economy*, Vol. 114, No.4, pp. 672-712.
- \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ and Janet Currie (2011), “Human Capital Development before Age Five” in *Handbook of Labor Economics*, Vol. 4, pp 1315-1486, Elsevier.
- Almlund, Mathilde, Angela Lee Duckworth, James Heckman and Tim Kautz (2011), “Personality Psychology and Economics” in *Handbook of the Economics of Education*, vol. 4, pp 1-181, Elsevier.
- Baker, Michael and Kevin Milligan (2010), “Evidence from maternity leave expansions of the impact of maternal care on early child development”, *Journal of Human Resources*, Vol. 45, No. 1, pp. 1-32.
- Barreca, Alan (2010), “The long-term economic impact of in utero and postnatal exposure to malaria”, *Journal of Human Resources*, Vol. 45, No. 4, pp. 865-892.
- Black, Sandra E., Paul J. Devereux and Kjell G. Salvanes (2007), “From the cradle to the labor market? The effect of birth weight on adult outcomes”, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 122, No. 1, pp. 409-439.
- Case, Anne, Angela Fertig and Christina Paxson (2005), “The lasting impact of childhood health and circumstance”, *Journal of Health Economics*, Vol. 24, pp. 365-389.
- Cunha, Flavio and James J. Heckman (2008), “Formulating, identifying and estimating the technology of cognitive and noncognitive skill formation”, *Journal of Human Resources*, Vol. 43, No. 4, pp. 738-782.

- \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ and Susanne Schennach (2010), "Estimating the technology of cognitive and noncognitive skill formation", *Econometrica*, Vol. 78, No. 3, pp. 883–931.
- Currie, Janet and Mark Stabile (2006), "Child mental health and human capital accumulation: the case of ADHD", *Journal of Health Economics*, Vol. 25, No. 6, pp. 1094–1118.
- \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ and Duncan Thomas (1999), "Early Test Scores, Socioeconomic Status and Future Outcomes", NBER Working Paper No. 6943.
- Dearden, Lorraine (1998), "Ability, family, education, and earnings in Britain" IFS Working Papers W98/14
- Dustmann, Christian and Uta Schonberg (2012), "The effect of expansions in maternity leave coverage on children's long-term outcomes", *American Economic Journal: Applied Economics*, Vol. 4, No. 3, pp. 190–224.
- Lee, Chulhee (2014), "Intergenerational health consequences of in utero exposure to maternal stress: Evidence from the 1980 Kwangju uprising", *Social Science & Medicine*, Vol. 119, pp. 284–291.
- MacLeod, Jane and Karen Kaiser (2004), "Childhood emotional and behavioral problems and educational attainment", *American Sociological Review*, Vol. 69, No. 5, pp. 636–658.