

勞 動 經 濟 論 集
 第27卷(3), 2004. 12, pp. 1~23
 © 韓 國 勞 動 經 濟 學 會

은퇴 결정과 은퇴 전·후 소비의 상호작용*

안중범** · 전승훈***

『한국노동패널』을 이용하여 조기은퇴 행위와 지연은퇴 행위가 은퇴 전·후 소비에 미치는 영향을 2단계 전환회귀분석방법으로 분석하였다. 추정 과정에서 본 논문에서는 조기은퇴 결정이 은퇴 전·후 소비에 미치는 영향을 크게 두 가지로 구분하였다. 첫 번째는 조기은퇴 결정이 존재하는 경우와 존재하지 않는 경우를 비교하는 것으로서 추정결과 선택편의(selection bias)가 존재하는지를 통해 살펴보았다. 두 번째는 조기은퇴 결정 후 조기은퇴자의 소비를 지연은퇴자의 소비와 비교하는 것으로서, 소비의 소득탄력성을 비교하여 살펴보았다. 추정 결과 조기은퇴를 결정했을 경우 조기은퇴 결정이 존재하지 않는 경우와 비교했을 때 은퇴 전 소비가 감소하는 것으로 나타났다. 그리고 조기은퇴자와 지연은퇴자의 소비의 소득탄력성을 비교해 본 결과 소득이 증가하였을 때 조기은퇴자의 소비 증가폭이 지연은퇴자보다 작았다. 이상의 결과는 조기은퇴 결정 이후 상대적으로 길어진 은퇴 기간이 은퇴 전 소비에 영향을 미치고 있음을 보여주는 것이다.

—주제어 : 은퇴 결정, 은퇴 전·후 소비, 전환회귀분석

투고일: 2004년 2월 17일, 심사일: 2004년 2월 20일, 심사완료일 2004년 10월 27일

* 본 논문은 성균관대학교 BK21 경제교육연구단의 연구지원으로 이루어졌다. 2003년 8월 제59차 국제재정학회(International Institute of Public Finance) 정기 학술대회와 2004년 2월 제5회 한국노동패널 학술대회에서 귀중한 토론을 해준 IMF의 G. A. Mackenzie와 한양대 이영 교수, 그리고 익명의 심사자에게 감사의 뜻을 전한다.

** 성균관대학교 경제학부 부교수(cban2546@sbcglobal.net)

*** 국회예산정책처 재정정책분석팀(jsh1105@nabo.go.kr)

I. 서론

빠른 속도로 진행되고 있는 고령화로 인해 노인층의 소득 및 소비에 대하여 더 많은 주의를 기울일 필요성이 커지고 있다. 특히 자신이 스스로 가구의 생계를 책임져야 하는 가구주가 정상적인 은퇴 시점보다 빨리 은퇴한 경우 더 많은 주의와 관심이 필요하다. 이들의 경우 은퇴 기간 동안의 소비의 대부분을 노동 시기 동안의 저축 및 사회보장급여에 의존하게 되는데 우리의 경우 사회보장제도가 성숙되지 않은데다가 소득 기간이 짧음으로 인해 은퇴 후 필요소득 수준이 부족할 가능성이 높기 때문이다.

조기은퇴를 결정하는 개인의 경우 은퇴 후 필요소득 수준이 부족할 것으로 예상되면 충분한 소득 수준을 유지하기 위해 은퇴 전·후 소비 수준 및 저축 행위를 변화시킬 가능성이 높다.¹⁾ 즉 조기은퇴 결정이 은퇴자의 은퇴 전·후 소비에 영향을 미칠 가능성이 크다. 예를 들어 조기은퇴를 결정한 경우, 은퇴 기간이 길어질 것에 대비하여 보다 많이 저축하면서 은퇴 전 소비를 줄일 것이다. 또한 은퇴 기간이 길어지면서 은퇴 후 소비 역시 줄일 가능성이 있다.

이에 본 연구는 조기은퇴 결정이 실제로 은퇴 전·후 소비에 어떤 영향을 미치는가를 분석해 보고자 한다. 기존 연구에서 (조기)은퇴 결정 행위와 은퇴 전·후 소비 결정 각각에 대한 연구는 많이 이루어지고 있는 반면, 은퇴 결정 행위와 은퇴 전·후 소비 결정이라는 두 가지 결정을 동시에 고려한 연구는 거의 찾아보기 어렵다. 따라서 본 연구에서는 은퇴 결정과 은퇴 전·후 소비액수 결정이라는 두 가지 결정을 2단계 전환회귀분석방법(2-stage Switching Regression)을 이용하여 동시에 고려할 것이다. 보다 구체적으로, 본 논문은 『한국노동패널』를 이용하여 정규은퇴 시점보다 앞서 은퇴하는 조기은퇴 행위와 정규은퇴 시점 혹은 그보다 늦은 시점에 은퇴하는 지연은퇴 행위가 은퇴 전·후 소비에 미치는 영향을 분석한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제Ⅱ장에서는 관련된 기존 연구를 검토하고, 검토 결

1) 은퇴 후 소득 수준이 감소할 것으로 기대됨에도 불구하고 조기은퇴를 결정하는 것은 개인이 소득 혹은 소비 수준뿐만 아니라 여가 수준까지를 고려한 효용극대화 행동을 하기 때문이다.

과를 바탕으로 하여 본 논문에서 검토하려고 하는 연구 가설을 제시한다. 제Ⅲ장에서는 본 연구에서 사용할 분석 방법, 자료, 그리고 추정에 사용된 변수에 대해 소개한다. 제Ⅳ장에서는 조기은퇴와 은퇴 전·후 소비 수준 간의 상호작용에 대한 실증분석 결과를 제시한다. 마지막으로 제Ⅴ장에서는 결론과 함께 향후 연구방향을 제시할 것이다.

Ⅱ. 기존 연구 및 연구 가설

1. 기존 연구 검토

은퇴와 소비에 관한 연구는 주로 생애주기 모형(Life cycle model)을 이용하여 이루어져 왔다. 생애주기 모형에 따르면 개인은 생애 기간 동안 비교적 일정한 소비 수준을 유지하려고 한다. 따라서 노동 시기에는 은퇴 이후를 고려하여 저축을 하고, 은퇴 기간에는 노동 시기의 저축을 이용하여 소비를 한다. Hamermesh(1984)는 생애주기 모형을 확장하여 노동 기간 혹은 은퇴 기간이 은퇴 후 경제활동에 미치는 영향에 대한 분석을 하였는데, 사망 시점에 대한 기대의 차이가 여가 및 소비에 미치는 영향에 대해 분석한 결과 기대 수명이 길어질수록 여가와 소비가 줄어든다는 결론을 제시한 바 있다. 최근 광승영(2004) 역시 은퇴 기간이 개인 저축에 미치는 영향에 대해 분석하였는데, 미래소득에 대한 개인의 기대가 미래지향적(forward-looking)이거나 혹은 미래소득증가율이 0이라고 가정할 때 은퇴 시점이 빨라지거나 기대수명이 길어질수록 저축률이 증가한다는 연구 결과를 이론적 실증적으로 제시하였다. 이들의 연구 결과는 기대수명의 증가 혹은 은퇴 시점의 변화 등으로 인해 은퇴 기간이 길어질 경우 이에 대비하기 위해 저축을 늘리고 소비를 줄이게 된다는 점을 시사하고 있다.

한편 최근 은퇴와 소비에 관한 연구는 크게 은퇴 이후 소비 감소와 그 원인에 대한 연구, 은퇴시 자산 적정성에 관한 연구 그리고 소득대체율에 관한 연구 등으로 나누어진다. 은퇴 후 소비 감소에 대한 연구는 Consumption Puzzle이라고 불리는 이슈로 은퇴 후 소비 감소가 나타나는지를 검토한 후, 소비 감소가 생애 전 기간에 걸쳐 소비를 균일하게(smoothing) 한다는 생애주기 모형(Life-cycle model)의 가정과 일치하는지를 검토한다. 이와 관련된 최근 연구로는 Banks, Blundell and Tanner(1998), Bernheim, Skinner

and Weinberg(2001), Hurd and Rohwedder(2003) 등이 있다. 은퇴 이후 자산 적정성 문제는 주로 Income and Asset Adequacy Problem이라고 불리는 이슈로서, 은퇴 전 소비 수준을 은퇴 후에도 유지하는 데 필요한 충분한 자산을 은퇴 시기에 갖고 있는가를 분석한다. 이와 관련된 논문으로는 Haveman et al. (2002) 등이 있다. 소득대체율에 관한 연구는 은퇴 이후 일정한 효용 수준을 유지하기 위해 필요한 은퇴 후 소득 수준을 구하는 것으로서 주로 은퇴 후 소비 수준을 은퇴 전 소득 수준의 비율로 나타내는 것이다. 이와 관련된 연구로는 Palmer(1989, 1994), Bernheim et al.(1997), 원종욱(2000), 석재은 외(2001), 이성형(2000) 등이 있다.

그런데 이상의 연구 중 은퇴 결정과 은퇴 전·후 경제 행위의 변화를 동시에 고려한 연구는 찾아보기 어렵다. 은퇴 결정과 은퇴 전·후 경제 행위를 동시에 고려한 연구로는 Feldstein(1974), Diamond and Hausman(1984), An(1991, 1993) 등을 들 수 있다. Feldstein(1974)은 사회보장제도가 개인의 은퇴와 저축에 관한 동시 결정에 미치는 영향을 분석하였다. Feldstein의 연구 결과에 따르면 사회보장제도의 저축에 대한 효과는 저축을 감소시키는 자산대체효과(asset substitution effect)와 저축을 증가시키는 유발은퇴효과(induced retirement effect)로 나누어질 수 있으며, 실증분석 결과 자산대체효과가 유발은퇴효과보다 큰 것으로 나타났다. Feldstein의 연구 결과는, 은퇴와 저축의 동시결정 문제는 개인의 효용극대화 문제와 관련되어 있기 때문에 개인의 횡단면 자료를 사용해야 함에도 불구하고 시계열 자료를 사용하였다는 점에서 많은 비판을 받고 있다. 하지만 Feldstein의 연구는 은퇴와 저축 결정을 동시에 고려한 최초의 논문이라는 점에서 의의를 가지며, 실제로도 공공정책이 개인의 의사결정에 미치는 영향을 분석하는 많은 연구에 지대한 영향을 미쳤다.

Diamond and Hausman(1984)은 은퇴에 대한 continuous-time hazard model을 이용하여, 은퇴 이후 개인 자산의 축적 및 감소에 대하여 연구하였다. 이때 은퇴방정식 추정 결과는 자산축적 방정식에 사용되었으며, 비선형 2단계 회귀분석 모형(Nonlinear two stage least square model)을 이용하여 추정한 결과, 사회보장제도가 은퇴에 영향을 미치고, 다른 모든 조건이 동일한 경우 조기은퇴가 저축 성향을 증대시킨다는 것을 발견하였다. An(1991)은 Lee(1974)의 2단계 전환회귀분석 방법을 이용하여 사회보장제도가 은퇴 결정 및 은퇴 전 노동시간에 미치는 영향을 분석하였다. 그 결과 사회보장제도가 은퇴 결정 및 은퇴 전 노동시간에 영향을 미치며, 특히 조기은퇴 결정이 은퇴 전 노동시간을 증가시킨다는 것을 발견하였다.

An(1993)은 은퇴 시기와 은퇴 전후 노동시간의 동시 결정이 이루어지는 상황에서 사회보장제도의 효과에 대해 분석하였다. 그 결과 은퇴 전 노동공급 수준은 지연은퇴자보다 조기은퇴자가 높으며, 은퇴 후 노동공급 수준은 지연은퇴자가 조기은퇴자보다 높다는 것을 발견하였다. 또한 은퇴 결정 이후 은퇴 전·후 노동시간이 상호 대체가능성에 대한 연구에서는 사회보장급여 감소 등 은퇴 후 노동에 대한 비유인(disincentive)이 존재할 경우 은퇴 전 노동이 증가하고, 은퇴 후 노동은 감소하는 것으로 나타났다.

Diamond and Hausman(1984), An(1991, 1993)의 연구는 본 연구에서 다루고자 하는 조기은퇴 결정과 은퇴 전·후 소비와 관련하여 몇 가지 시사점을 제시하고 있다. 이들 연구는 조기은퇴가 저축과 은퇴 전 노동공급을 증가시킨다는 결과를 각각 제시하고 있다. 이는 조기은퇴를 결정한 이후 은퇴 기간이 상대적으로 길어질 것이라는 예측하에 경제 행위가 이루어짐을 의미한다. 즉 상대적으로 길어진 은퇴 기간에 대비하기 위해 더 많이 저축하고, 더 많이 노동한다는 것이다. 따라서 이를 소비행위와 관련시켜 보면 조기은퇴를 결정한 경우에는 상대적으로 길어진 은퇴 기간을 고려하여, 은퇴 전 소비를 줄일 것이라고 예측할 수 있다.

2. 연구 가설

본 논문에서는 기존 연구 결과를 고려하여 다음과 같은 연구 가설을 검토해 보고자 한다.

연구 가설 1: 조기은퇴 결정은 은퇴 전·후 소비를 감소시킬 것이다.

기존 연구에 의하면 조기은퇴를 결정한 경우 상대적으로 길어진 은퇴 기간에 대비하여 저축 및 은퇴 전 노동공급을 늘리는 것으로 나타났다. 따라서 다른 모든 조건이 동일하다면 조기은퇴를 결정한 경우에는 조기은퇴 결정이 없는 경우와 비교할 때 소비를 감소시킬 가능성이 높다.

연구 가설 2: 소득 증가에 따른 소비 증가폭은 조기은퇴자가 지연은퇴자에 비해 작을 것이다.

조기은퇴자는 상대적으로 길어진 은퇴 기간에 대비해야 하기 때문에 소득 증가에 따른 소비 증가폭이 크지 않을 것이다. 즉 소득 증가에 따른 한계소비 성향이 지연은퇴자

보다 작을 것이다. 연구 가설 2를 통해 조기은퇴가 저축 성향을 증대시킨다는 기존 연구 결과를 다른 측면에서 검토해 볼 수 있을 것이다.

Ⅲ. 추정모형, 자료, 변수

1. 추정 모형 및 추정방법

은퇴 결정과 은퇴 전·후 소비 수준 간의 상호작용을 분석하기 위해 본 연구에서는 Lee(1976)에 의해 개발된 2-단계 전환회귀분석방법을 사용한다.²⁾ 첫 번째 단계에서 개인은 조기은퇴시의 소비 수준과 지연은퇴시의 소비 수준을 고려하여 조기은퇴(Early Retirement: ER)와 지연은퇴(Late Retirement: LR) 중 하나를 선택한다. 생애주기를 최초 은퇴 시기 결정 시점, 조기은퇴 시점, 지연은퇴 시점으로 나눌 경우, 조기은퇴자는 은퇴 시기 결정 시점부터 조기은퇴 시점까지는 노동 기간, 조기은퇴 시점부터 사망 시점까지는 은퇴 기간이 된다. 지연은퇴자는 은퇴 시기 결정 시점부터 지연은퇴 시점까지는 노동 기간, 지연은퇴 시점부터 사망 시점까지는 은퇴 기간이다. 지연은퇴자의 노동 기간은 조기은퇴자와 비교할 때 조기은퇴 시점부터 지연은퇴 시점까지의 기간만큼 길다.³⁾

첫째 단계 추정식을 보다 자세히 살펴보기 위해 개인 i 가 (1)의 조건에서 조기은퇴를 결정한다고 가정하자.

- 2) 2단계 추정방법은 Heckman(1976)에 의해, 최우추정법(maximum likelihood estimation)에 대한 대안으로 처음으로 제안된 바 있다. 이후 Lee(1976)는 2단계 전환회귀분석방법을 발전시켰는데, 구조방정식안의 모수값이 일관성(consistency)를 갖는다는 점을 보이고, 점근적 공변량 행렬(asymptotic covariance matrix)를 유도하였다. 이후 이 방법은 Lee(1978), Haveman and Wolfe(1984), An(1991) 등 여러 논문에서 사용되었다.
- 3) 이와 같은 3 기간 모형은 은퇴 결정이 은퇴 전 노동공급에 미치는 영향을 분석한 An(1991)에서 사용된 바 있다. 3기간 모형은 아래의 그림처럼 나타낼 수 있다. 개인은 T1기가 시작되는 시점에서 언제 은퇴할 것인지를 결정한다. 조기은퇴를 결정한 경우 T1기까지만 노동을 하고, 지연은퇴를 결정한 경우에는 T2기까지 노동을 한다.



$$I_i^* = d + \beta_1 C_{ER,i} + \beta_2 C_{LR,i} + z_i \gamma - u_i > 0 \quad (1)$$

여기에서 d 는 상수항, $C_{ER,i}$ 는 개인 i 가 조기은퇴를 선택하였을 경우의 소비, $C_{LR,i}$ 는 개인 i 가 지연은퇴를 선택하였을 경우의 소비, z_i 는 은퇴 결정에 영향을 미치는 변수들을 각각 의미한다. u_i 는 오차항으로 $E(u_i) = 0$ 이다. 개인은 조기은퇴를 하였을 경우의 소비와 지연은퇴를 선택하였을 경우의 소비를 비교하여, 조기은퇴시의 소비 액수가 더 클 경우에는 조기은퇴를 지연은퇴시 소비 액수가 더 클 경우에는 지연은퇴를 각각 선택하게 된다. 이를 수식으로 표현하면 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$\begin{aligned} I_i = 1, \text{ 만일 } I_i^* > 0: \text{ 조기은퇴} \\ I_i = 0, \text{ 만일 } I_i^* \leq 0: \text{ 지연은퇴} \end{aligned} \quad (2)$$

조기은퇴방정식과 지연은퇴방정식이 각각 식 (3), (4)와 같은 형태라고 가정하고, 이를 식 (1)에 포함시키면, 조기은퇴결정방정식은 식 (5)와 같이 고쳐 쓸 수 있다. 이때 a_1 , a_2 는 상수항을, K_1 , K_2 는 관측 가능한 소비 결정요인을, 그리고 e_i 는 오차항을 각각 의미한다.

$$C_{ER,i} = a_1 + K_{1i}b_1 + e_{1i} \quad (3)$$

$$C_{LR,i} = a_2 + K_{2i}b_2 + e_{2i} \quad (4)$$

$$(d + \beta_1 a_1 + \beta_2 a_2) + \beta_1 K_1 b_1 + \beta_2 K_2 b_2 + z \gamma - (u - \beta_1 e_1 - \beta_2 e_2) > 0 \quad (5)$$

$A = d + \beta_1 a_1 + \beta_2 a_2$, $B_1 = \beta_1 b_1$, $B_2 = \beta_2 b_2$, $\varepsilon = (u - \beta_1 e_1 - \beta_2 e_2)$, ε 은 평균이 0이고, 표준편차가 σ_ε 인 정규분포를 갖는다고 가정할 때 개인이 조기은퇴를 결정할 확률은 식 (6)과 같아진다.

$$\Pr(I=1|K_1, K_2, z) = \Pr(\varepsilon < A + K_1 B_1 + K_2 B_2 + z \gamma | K_1, K_2, z) \quad (6)$$

첫 번째 단계에서는 식 (6)을 최우추정법(Maximum Likelihood Estimation)으로 추정한다. 두 번째 단계에서 조기은퇴 결정하에서 은퇴 전 소비(혹은 은퇴 후 소비 혹은 은퇴 전후 소비)결정요인을 회귀분석방법으로 추정한다. 이때 조기은퇴자와 정규(혹은

지연)은퇴자의 소비방정식을 각각 따로 추정하게 되며, 조기은퇴 혹은 지연은퇴를 선택하였을 때 선택편의(selection bias)가 발생하는지를 구하게 된다. 두 번째 단계에서의 추정식은 다음과 같다.

$$E(C_{ER} | K_1, \varepsilon < X\eta) = a_1 + K_1 b_1 - \lambda_1 M_1 \quad (7)$$

$$E(C_{LR} | K_2, \varepsilon > X\eta) = a_2 + K_2 b_2 + \lambda_2 M_2 \quad (8)$$

위 식에서 $X_i\eta = (A_i/\sigma_\varepsilon) + (K_{1i}/\sigma_\varepsilon)\beta_1 + (K_{2i}/\sigma_\varepsilon)\beta_2 + (z_i/\sigma_\varepsilon)$ 은 1단계 추정 유도된 은퇴결정방정식으로, $\varepsilon < X\eta$ 이면 조기은퇴를, $\varepsilon > X\eta$ 이면 지연은퇴를 결정하였다는 조건을 의미한다. λM 항은 은퇴 결정에 따른 선택편의를 보여주는데, λ 는 소비방정식과 은퇴결정방정식의 오차항의 공분산행렬을 은퇴결정방정식 오차항의 분산으로 나눈 값을 의미하며, $M_1 = \phi(X\eta)/\Phi(X\eta)$, 그리고 $M_2 = \phi(X\eta)/(1 - \Phi(X\eta))$ 를 각각 의미한다. 이때 ϕ 는 표준 정규밀도함수(standard normal density function)를, Φ 는 표준 정규누적분포함수(standard normal cumulative distribution function)를 각각 의미한다. 분석 과정에서는 $\widehat{M}_1 = \phi(\widehat{X}\eta)/\Phi(\widehat{X}\eta)$, 그리고 $\widehat{M}_2 = \phi(\widehat{X}\eta)/(1 - \Phi(\widehat{X}\eta))$ 과 같이 첫 번째 단계에서의 추정 결과를 이용한다.

식 (7), (8)에서 $\lambda_1 = 0$, $\lambda_2 = 0$ 이면 선택편의가 없다는 것을 의미하며, 식 (9), (10)과 같이 수정된다.

$$E(C_{ER} | K_1, \varepsilon < X\eta) = a_1 + K_1 b_1 = E(C_{ER} | K_1) \quad (9)$$

$$E(C_{LR} | K_2, \varepsilon > X\eta) = a_2 + K_2 b_2 = E(C_{LR} | K_2) \quad (10)$$

이 식은 조기은퇴 여부를 결정하고 난 후의 소비와 조기은퇴 여부에 대한 결정을 하지 않아도 되는 상황에서의 소비가 동일하다는 것을 의미한다.

만일 $\lambda_1 \neq 0$, $\lambda_2 \neq 0$ 이라면, 이 선택편의의 부호 값은 조기은퇴 결정이 소비에 어떠한 영향을 미치는지를 나타낸다. 이때 식 (7)과 (8)은 식 (7'), (8')과 같이 나타낼 수 있다.

$$E(C_{ER} | K_1, \varepsilon < X\eta) = E(C_{ER} | K_1) - \lambda_1 M_1 \quad (7')$$

$$E(C_{LR} | K_2, \varepsilon > X\eta) = E(C_{LR} | K_2) + \lambda_2 M_2 \quad (8')$$

즉 λ_1 , λ_2 는 은퇴 결정이 존재하지 않는 상황과 비교할 때 소비를 증가시키는지 감소시키는지에 대한 정보를 제공한다. 추정결과 λ_1 과 λ_2 가 각각 음의 값과 양의 값을 가지면 정의 선택편의(positive selection bias)가 존재하는 것으로서, 조기은퇴 혹은 지연은퇴 결정 후 소비 수준이 은퇴 결정을 하지 않았을 경우에 비해 증가하였음을 의미한다. 반대로 λ_1 과 λ_2 가 각각 양의 값과 음의 값을 가지면 부의 선택편의(negative selection bias)가 존재하는 것으로서, 조기은퇴 혹은 지연은퇴 결정 후 소비 수준이 은퇴 결정을 하지 않았을 경우에 비해 감소하였음을 의미한다.

2. 자료

본 장에서 사용하는 자료는 『한국노동패널(Korea Labor and Income Panel Study: KLIPS)』 1~5차년도 자료에서 추출한 은퇴 가구 및 해당 가구 가구주의 특성에 대한 자료이다. 『한국노동패널』은 1998년 시작되어 매년 조사가 이루어지고 있으며 경제활동 및 노동시장 이동, 소득활동 및 소비, 교육 및 직업훈련, 사회생활 등에 대한 유용한 정보를 포함하고 있다. 특히 기존의 가구조사 자료에 은퇴에 대한 기준이 분명하게 제시되어 있지 않아 은퇴자에 대한 연구에 한계를 갖고 있었던 것에 비해 『한국노동패널』의 경우 2001년도 부가자료로 건강 및 은퇴에 관한 자료를 포함하고 있어 은퇴자의 경제행위에 관한 연구에 유용하게 사용될 수 있다. 또한 패널 자료이기 때문에 동일한 은퇴자의 은퇴 전과 은퇴 후를 비교하여 분석할 수 있다는 장점이 있다. 하지만 『한국노동패널』은 본격적인 고령패널이 아니기 때문에 은퇴자의 표본을 추출할 경우 표본수가 급격히 감소하는 문제점을 갖고 있다. 하지만 본 연구에서는 이러한 문제점이 『한국노동패널』이 갖고 있는 장점을 상쇄한다고 생각하지 않으며, 관측수가 줄어든다는 한계를 인정하 가운데 패널 자료가 갖고 있는 장점을 최대한 살려 은퇴와 은퇴 전·후 소비의 상호작용에 대해 분석할 것이다.

한편 본 연구에서는 분석에 필요한 가구 정보 및 가구주의 정보가 모든 조사 연도에 걸쳐서 빠짐없이 보고된 은퇴자 가구만을 분석에 사용하였다. 또한 은퇴 전·후 소비 수준이 파악되는 은퇴자 가구만을 분석에 사용하였다. 『한국노동패널』은 매 조사에서 전년도 소득과 소비 액수를 묻는다. 1998년도 자료의 경우에는 전년도 소득과 소비가 아닌 ‘조사 시점으로부터 그 이전 1년간’의 소득과 소비 액수를 묻고 있는데, 이를 전년도

소득과 소비로 가정해도 큰 문제는 없을 것이다. 따라서 1998년도 자료에 보고된 소득과 소비는 1997년도의 소득과 소비이고, 5차년도인 2002년도 조사 자료에 보고된 소득과 소비는 2001년의 소득과 소비이다. 따라서 1998년부터 2001년 기간에 가구주가 은퇴한 가구의 경우 은퇴 전·후 소득 및 소비를 파악할 수 있다. 본 연구에서 이와 같은 기준에 의해 추출된 최종 관측수는 102이다.

3. 변수의 정의

가. 은퇴 및 은퇴자 가구

권문일(1996)에 따르면 은퇴(혹은 퇴직)의 정의는 은퇴를 결정짓는 기준에 따라 다음과 같은 다섯 가지로 나눌 수 있다. 첫째, 응답자의 주관적인 평가에 의존하는 정의로서 당신은 현재 은퇴하였습니까? 라는 질문에 긍정적인 대답을 하면 은퇴자로 규정하는 것이다. 둘째, 경제활동참가 여부에 따라 은퇴를 정의할 수 있다. 셋째는, 노동시간이나 임금수준에 따른 정의로 노동시간이나 임금 수준이 일정 수준 이하로 급격히 축소되는 시점을 은퇴 시점으로 잡는 것이다. 이때 어느 정도 노동시간을 은퇴의 기준으로 삼느냐는 연구자에 따라 상이한데 Parnes and Nestel(1974)은 연간 1,000시간 미만 노동하는 사람을, Burtless and Moffitt(1984)는 주당 30시간 미만인 자를 은퇴자로 정의하였다. 은퇴를 결정하는 네 번째 기준은 가장 오랫동안 근무했던 주직장을 그만두는 시점 이후를 은퇴로 규정하는 것이다. 마지막 다섯째 기준은 연금 수급에 따른 퇴직 정의이다. 즉 어떤 사람이 공적연금 또는 기업연금을 최초로 수급하는 시점을 은퇴 시점으로 정의하는 것이다. 본 논문에서는 『한국노동패널』 4차년도의 건강 및 은퇴 부가조사에 포함되어 있는 은퇴 여부를 묻는 질문에 대해 ‘그렇다’라고 답한 사람을 은퇴자로 정의한다. 건강 및 은퇴 부가조사에서는 노동자가 주된 일자리를 그만두고 일을 하지 않거나, 소일거리 정도의 일만을 하고 있으며, 또한 앞으로도 특별한 변화가 없는 한 소일거리 정도의 일 이외의 일을 할 의사가 없는 상태를 은퇴로 정의하고 있다. 따라서 본 연구에서 사용된 은퇴의 정의는 응답자의 주관적인 평가에 의존하면서도 주직장으로부터의 이탈, 경제활동참가 여부 등 노동시장 요인을 동시에 고려하고 있다고 평가할 수 있다. 본 논문에서와 같이 건강과 은퇴 부가자료의 은퇴에 관한 질문항을 은퇴의 기준으로 삼음으로 인해 얻을 수 있는 부가적인 이익은 은퇴 시점 및 은퇴 이후 생활에 대한 추가적인 정보를 얻을

수 있다는 점이다. 건강과 은퇴 부가자료에서는 은퇴자를 대상으로 은퇴 원인, 은퇴 시점, 은퇴 시기 자산보유액, 은퇴 이후 생활상의 변화, 은퇴 이후 주요 생활비 조달 경로 등에 관한 질문을 포함하고 있다. 따라서 은퇴자의 경제·사회적 생활에 대한 다양한 분석이 가능하며, 본 논문과 관련하여서는 은퇴자의 소득 충분성에 영향을 미치는 제반 요인에 관한 분석이 가능하다. 그런데 1~3차년도 자료와 5차년도 자료에는 4차년도 자료의 건강과 은퇴 부가자료에서와 같이 직접적으로 은퇴 여부를 묻는 질문이 존재하지 않는다.⁴⁾ 따라서 건강과 은퇴 부가자료에서 은퇴시기를 묻는 질문을 이용하여 은퇴 여부를 판가름하였다. 예를 들어 은퇴 시기가 1999년이라고 응답한 사람의 경우 1999년, 2000년, 그리고 2001년에는 은퇴자로, 1998년에는 비은퇴자로 분류된다. 이와 같이 은퇴를 정의하고 은퇴 시점을 분명히 한 후 본 연구에서는 은퇴 시기의 연령이 60세 미만인 경우 조기은퇴자로 정의하였다. 60세 미만을 조기은퇴자로 정의한 이유는 60세가 현행 국민연금법상 노령연금 지급개시 시점이기 때문이다. 직종 및 직업별로 60세 이전이 은퇴 시점이 경우가 많은 현실에서 이러한 가정이 다소 비현실적으로 보일 수도 있다. 하지만 2008년부터 노령연금 지급이 본격화되면서 노령연금 지급 시점을 중심으로 은퇴 시점에 대한 결정이 일반화될 것이다. 따라서 60세를 기준으로 조기은퇴 여부를 판단하는 것이 보다 많은 시사점을 제시해 줄 수 있을 것으로 생각된다.⁵⁾ 한편 연구 단계에서 정규 은퇴 시점을 57세로 두고 동일한 분석을 실시해 보았다. 그 결과 별다른 차이를 발견할 수는 없었다.

본 논문에서 주관심 대상은 은퇴자의 소득 및 소비 행위이다. 그런데 소득 및 소비에 관한 정보는 대부분의 경우 개인 단위로 보고되는 것이 아니라 가구 단위로 보고된다. 따라서 본 논문에서는 가구주가 은퇴한 가구를 은퇴자 가구로 정의하고, 은퇴자 가구를 주분석 대상으로 한다.

4) 설문에는 미취업 이유를 묻는 질문항의 보기로 퇴직이 포함되어 있다. 그러나 본 연구에서는 이 질문항을 사용하지 않는다. 질문항에 포함되어 있는 퇴직의 의미가 불분명하고, 퇴직 시점에 대한 정보가 없기 때문이다.

5) 본 연구의 향후 발전방향을 고려할 때 60세를 조기은퇴 판단 기준으로 삼는 것이 타당하다. 은퇴 전후 소비에 관한 연구는 노후소득보장체제 구축과 관련된 연구로 발전될 필요가 있다. 현행 국민연금법상 노령연금 지급 시기를 중심으로 조기은퇴 여부를 판단하여 분석을 한 후, 이 결과를 바탕으로 하여 은퇴 시점에 따른 노후소득 및 소비 변화를 감안한 소득대체율 분석, 연금제도 개혁 등의 주제로 연구가 확대될 수 있을 것이다.

나. 은퇴 전·후 소득 및 소비

소득 수준은 은퇴 결정 및 은퇴 전후 소비 결정에 결정적인 역할을 미친다. 따라서 소득의 개념 정의와 포괄되는 소득 유형의 범위가 매우 중요하다. 『한국노동패널』에서는 가구소득을 근로소득, 금융소득, 부동산소득, 이전소득, 기타소득 등으로 구분하고 있으며, 이들 각각에 대하여 세후소득을 보고하고 있다. 본 연구에서는 이 중 근로소득, 금융소득과 부동산소득을 포함하는 자산소득, 그리고 이전소득의 합을 가구소득으로 사용하였다. 기타소득을 제외한 이유는 기타소득에 포함되는 보험금, 재해보상금 등이 임시소득(transitory income)의 성격을 갖기 때문이다. 따라서 본 연구에서 사용된 소득은 항상 가치분소득(permanent disposal income)이라고 볼 수 있다. 각 연도의 소득과 소비는 소비자물가지수와 가구균등화지수를 사용하여 조정되었으며⁶⁾, 은퇴 전후 소득 수준 및 은퇴 전후 소비 수준은 은퇴 행위가 이루어지기 전후 각 연도의 가구소득 및 소비를 평균하여 구하였다. 은퇴 전후 소비 수준은 소비방정식 추정단계에서 종속변수로 사용되었고, 은퇴 전후 소득은 추정 과정에 직접 사용되지는 않았지만 은퇴 시점에 따른 생애 월평균소득을 구하는 기초 자료로 사용되었다.

다. CRATIO

CRATIO는 은퇴 전 소비와 은퇴 후 소비의 비중을 나타내는 변수로서 2단계 추정에서 사용되는 종속변수 중의 하나이다. 이 변수는 크게 두 가지 의미를 갖고 있다. 첫 번째는 조기은퇴 결정이 은퇴 전후 소비의 상대적 비중을 어떻게 변화시키는가, 즉 은퇴 전후 소비에 미치는 상대적 효과의 크기를 보여준다는 것이다. 두 번째는 CRATIO가 소득대체율과 직접적인 관련이 있다는 점이다. 소득대체율은 은퇴 전 효용 수준을 유지하는 데 필요한 은퇴 소득 수준을 은퇴 전 소득 수준 대비 비중으로 나타낸 것으로서 가능하면 동일한 가구의 은퇴 전후를 비교하는 것이 바람직하다.⁷⁾ CRATIO는 동일 가구의 은퇴 전후 소비 비중이기 때문에 은퇴자 가구의 필요 소득대체율 측정 시 중요한 변인이 될 수 있다.

6) 가구균등화지수는 흔히 서로 다른 가구 규모 및 가구 구성원을 가진 가구원들 사이의 생활 수준을 비교하기 위한 기술적 지수를 의미한다. 본 연구에서는 OECD 기준 가구균등화지수인 가구원수의 제곱근(\sqrt{N})을 사용하였다.

7) 이와 관련한 자세한 논의는 안종범·전승훈(2003)에서 이루어진 바 있다.

라. 은퇴 시점에 따른 생애 월평균소득

제1절에서 논의하였듯이 본 모형에서 개인은 조기은퇴를 선택하였을 때의 소비와 지연은퇴를 선택하였을 때의 소비 액수를 비교하여 조기은퇴 여부를 결정하게 된다. 그런데 식 (5)와 (6)에서 알 수 있듯이 실제 추정 과정에서는 소비 수준 결정요인들이 변수로 사용되며, 이때 가장 중요한 변수는 조기은퇴를 선택하였을 경우 혹은 지연은퇴를 선택하였을 경우의 소득 수준이다. 본 연구에서는 은퇴 시점에 따른 소득 수준으로 은퇴 시점에 따른 생애 월평균소득 수준을 구하여 사용하였다.

본 연구에서는 은퇴 시점에 따른 월평균 소득 수준을 구하기 위하여 다음과 같은 세 가지 가정을 사용하였다. 첫 번째 가정은 각 개인이 합리적인 기대를 통해 자신의 미래 소득 수준을 충분히 예측하고 있다는 것이다. 따라서 각 개인은 자신의 은퇴 전 월평균 소득액과 은퇴 후 월평균 소득액을 알고 있으며, 은퇴 시점에 따른 향후 생애소득 수준을 충분히 예측하고 있다는 것이다. 두 번째 가정은 개인이 50세가 되었을 때 은퇴 시기를 결정하고, 은퇴 후 35년 동안 생존한다는 가정이다. 이때 조기은퇴를 결정한 개인은 55세에 은퇴하게 되고, 지연은퇴를 결정한 개인은 60세에 은퇴하게 된다. 두 번째 가정은 은퇴 시기에 따른 잠재적 소득 수준을 구하기 위하여 설정한 가정이다. 이때 사망 시점을 85세로 둔 것, 그리고 조기은퇴 시점을 55세, 지연은퇴 시점을 60세로 가정한 것이 우리나라의 기대여명 수준 및 평균적인 은퇴 시점 등을 고려할 때 큰 무리가 없는 것으로 보인다. 마지막 세 번째 가정은 『한국노동패널』에서 나타나는 은퇴 전 소득액이 실제 은퇴 전 소득 수준이며, 은퇴 후 소득액이 은퇴 후 사망 시점까지 지속된다는 것이다. 이상의 가정에 따라 조기은퇴를 선택했을 때의 생애 월평균 소득액은 $((55-50) \times \text{은퇴 전 소득액} + (85-55) \times \text{은퇴 후 소득액}) / 35$, 지연은퇴를 선택했을 때의 생애월평균 소득액은 $((60-50) \times \text{은퇴전 소득액} + (85-60) \times \text{은퇴 후 소득액}) / 35$ 로 구하였다. 실제 추정 과정에서는 구해진 생애 월평균 소득액에 대수값을 취하였다.

마. 기타 변수

이상에서 언급한 소득 및 소비 변수 이외에 은퇴 가구주의 인적 특성을 나타내는 변수로 조사 첫 해인 1998년 당시 가구주의 나이, 성별, 교육연수, 결혼 여부, 건강상태 등이 사용되었다. 또한 은퇴에 영향을 미칠 것으로 예상되는 직업특성 변수로서 1998년 당시 산업 더미변수, 자영업자 더미변수, 사무직 더미변수가 사용되었다. 이외에도 조사 첫

〈표 1〉 변수 정의

PRECONS	은퇴 전 소비
POSTCONS	은퇴 후 소비
CRATIO	은퇴 전후 소비비중 (= 은퇴 후 소비 / 은퇴 전 소비)
AGE	1998년 당시 연령
SEX	성별 (1 = 남성)
EDU	교육연수
NUM	부양 가구원수
BADHEAL	건강상태 (1 = 나쁨)
SSEC	국민연금 가입 여부(1 = 가입)
PREINC	은퇴 전 소득(소비자물가지수, 가구원수 가중치 이용하여 조정)
POSTINC	은퇴 후 소득(소비자물가지수, 가구원수 가중치 이용하여 조정)
INC_ER	조기은퇴시 생애 월평균 소득
INC_LR	지연은퇴시 생애 월평균 소득
IND	1998년 현재 속한 직업의 산업 구분(1 = 제3차산업)
SAMU	사무직 여부(1 = 사무직)
SELF	자영업 여부(1 = 자영업)

〈표 2〉 기초 통계치

	전체 표본		조기은퇴자		지연은퇴자	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
PRECONS	65.11	39.93	68.35	31.29	62.75	45.33
POSTCONS	60.06	30.71	63.79	28.75	57.34	32.03
CRATIO	1.04	0.46	1.00	0.36	1.07	0.52
AGE	59.61	5.34	55.14	2.27	62.86	4.51
SEX	0.85	0.36	0.88	0.32	0.83	0.38
EDU	8.79	5.16	9.09	4.89	8.58	5.37
NUM	3.43	1.73	3.70	1.60	3.24	1.80
BADHEAL	0.25	0.43	0.26	0.44	0.24	0.43
SSEC	0.18	0.38	0.16	0.37	0.19	0.39
PREINC	97.71	74.62	89.51	54.93	103.69	86.17
POSTINC	88.17	63.25	94.21	60.25	83.77	65.50
INC_ER	89.53	62.32	95.14	77.19	85.45	49.08
INC_LR	90.90	62.30	96.60	76.21	86.74	50.11
IND	0.79	0.41	0.63	0.49	0.92	0.28
SAMU	0.42	0.50	0.47	0.50	0.40	0.49
SELF	0.15	0.36	0.12	0.32	0.17	0.38
관측수	102		43		59	

해 인 1998년에 보고된 자산 그리고 국민연금 가입 여부 등이 분석 과정에 사용되었다. 은퇴방정식과 소비방정식에서 사용된 변수들을 정리하면 <표 1>과 같다. <표 2>는 주요 변수들의 기초통계치이다.

IV. 실증분석 결과

1. 은퇴방정식 추정 결과

<표 3>은 첫 번째 단계에서 이루어진 조기은퇴방정식에 대한 최우추정 결과이다. 나이, 건강상태, 은퇴 시점에 따른 생애 월평균 소득 수준, 국민연금 가입 여부 등이 유의하였으며, 그 부호는 앞서 예측한 바와 거의 일치하였다. 우선 노동 능력과 관련된 변수의 경우 나이가 많을수록 조기은퇴 가능성이 낮은 것으로 나타났으며, 건강상태가 나쁜 경우 조기은퇴 가능성이 높은 것으로 나타났다. 은퇴 시점에 따른 소득 수준은 조기은퇴 시 생애 월평균 소득 수준이 높을수록 조기은퇴 가능성이 높아지고, 지연은퇴시 생애 월평균 소득 수준이 높을수록 조기은퇴 가능성이 낮아지는 것으로 나타났다.

조기은퇴방정식에서 흥미로운 결과는 국민연금 가입 여부가 음의 부호 값을 갖는 것이다. 이는 많은 연구에서 사회보장제도가 은퇴를 앞당기는 것으로 나타난 것과 상이한 결과이다. 이러한 불일치는 우리나라 국민연금제도가 성숙 단계에 접어들지 않았기 때문에 나타나는 현상으로 보인다. 우리나라의 국민연금제도는 1988년에 시작되었으며, 본격적인 노령연금 지급은 2008년에 시작된다. 따라서 현재 대부분의 노인인구는 은퇴 전 후생수준을 유지하는 데 필요한 급여(benefit)를 받을 수 있을 만큼 충분한 기여(contribution)를 하지 못한 상태이다. 따라서 조금이라도 더 오래 국민연금 기여금을 납부하고, 향후에 보다 높은 급여 수준을 보장받기 위해 은퇴를 늦추게 된다고 볼 수 있다.

성별, 교육수준, 가구원수, 그리고 직종, 사무직 여부, 자영업 여부 등 노동시장 변수는 본 연구에서 사용된 표본에서는 유의하지 않았다.

<표 3>의 네 번째 열에는 은퇴방정식 추정 결과 나타난 각 변수의 한계효과를 소개하였다.

한편 은퇴 결정 모형이 실제 은퇴 결정 행위를 잘 예측하고 있는지를 살펴보기 위해

〈표 3〉 은퇴방정식 추정 결과

	조기은퇴 = 1		
	계수값	표준오차	한계효과
C	55.7814	13.5988 ***	5.8394
AGE	-0.9068	0.2117 ***	-0.1018
SEX	2.3527	1.4679	0.2449
EDU	0.0024	0.0870	-0.0012
NUM	-0.1878	0.2178	-0.0396
BADHEAL	1.5713	0.9468 *	0.1452
INC_ER	21.1915	13.0492 *	0.8116
INC_LR	-21.6304	13.3039 *	-0.8407
SSEC	-1.3450	0.6659 **	-0.1578
IND3	0.6468	0.7881	0.0752
SAMU	0.3202	0.7944	0.0383
SELF	-0.6279	1.0201	-0.0630
Log Likelihood	-16.1683		

주: *: 10%, **: 5%, ***: 1% 수준에서 유의함.

〈표 4〉 Hit and Miss Test 결과

		예 측 치		
		조기은퇴	지연은퇴	전 체
실제치	조기은퇴	39	4	43
	지연은퇴	3	56	59
	전 체	42	60	102

‘hit and miss’ 검사를 실시하였다. <표 4>에 따르면 실제 조기은퇴자 표본 43개 중 39개의 표본이 예측 과정에서도 조기은퇴로 예측되어 약 91%의 예측 성공률을 보여주고 있다. 지연은퇴자의 경우에는 실제 59개 표본 중에서 56개의 표본이 지연은퇴로 예측되어 약 95%의 예측 성공률을 보였다. 조기은퇴자와 지연은퇴자를 모두 포함시킬 경우의 예측 성공률은 93%((39+56)/102)로 은퇴 결정모형이 조기은퇴 및 지연은퇴 결정 과정을 잘 예측해 주고 있는 것으로 나타났다.

2. 소비방정식의 추정 결과

<표 5>는 두 번째 단계에서 이루어진 조기은퇴 혹은 지연은퇴 결정하의 은퇴 전 소비방정식과 은퇴 후 소비방정식, 그리고 CRATIO 방정식에 대한 추정 결과이다. 추정 결과 은퇴 전 소비방정식에서는 조기은퇴자, 지연은퇴자 모두 생애 월평균 소득 수준이 상승할수록 소비 수준이 상승하는 것으로 나타났다. 은퇴 후 소비방정식에서는 조기은퇴자, 지연은퇴자 모두 생애 월평균 소득 수준이 상승할수록 소비 수준이 상승하는 것으로 나타났다. 또한 지연은퇴자의 경우 여성일수록, 교육 수준이 높을수록 소비 수준이 상승하는 것으로 나타났다. CRATIO 방정식 추정 결과는 조기은퇴자의 경우 건강상태가 나쁠수록 CRATIO가 낮아진다는 결과를 보여주고 있다.

본 추정 결과에서 흥미로운 결과는 조기은퇴자의 은퇴 전 소비방정식에서 λ 가 유의하고 양의 값을 갖는 것으로 나타난 것이다. 이는 조기은퇴자의 은퇴 전 소비에 음의 선택편의(negative selection bias)가 존재함을 의미한다. 즉 조기은퇴에 대한 결정이 은퇴 전 소비에 영향을 미쳐서, 조기은퇴에 대한 결정을 하지 않아도 되는 상태와 비교했을 때 소비를 줄이게 만든 것이다. 이러한 효과는 Feldstein(1974)의 ‘저축에 대한 유발은퇴효과’(induced retirement effect on saving)와 동일한 맥락에서 볼 때 ‘은퇴 전 소비에 대한 유발조기은퇴효과(induced early retirement effect on pre-retirement consumption)’라고 볼 수 있을 것이다. 즉 조기은퇴 결정 후 상대적으로 늘어난 은퇴 기간을 고려하여 보다 많이 저축하고 보다 조금 소비하게 되는 것이다. 이 결과는 기대수명이 길어지거나 은퇴 기간이 길어질수록 저축이 증가한다는 Hamermesh(1984), 광승영(2004)의 연구 결과 등 기존 연구가 주는 시사점과 일치하는 것으로 볼 수 있다. 저축 증가는 소비 감소로 이어지기 때문이다.

연구 가설 2를 검정하기 위해서는 추정 결과를 이용하여 조기은퇴자와 지연은퇴자의 소비의 소득탄력성을 비교해야 한다. 추정 결과에 의하면 은퇴 전 소비의 은퇴 전 소득탄력성은 조기은퇴자가 0.59이고 지연은퇴자가 0.66이다. 은퇴 후 소비의 은퇴 후 소득탄력성은 조기은퇴자가 0.44이고, 지연은퇴자가 0.55이다. 이 결과는 소득이 증가했을 때 지연은퇴자가 조기은퇴자보다 은퇴 전·후 소비를 더 큰 폭으로 증가시킨다는 것을 의미한다. 즉 조기은퇴 결정 이후 보다 길어진 은퇴 기간에 대비하기 위해 지연은퇴자보다 상대적으로 덜 소비하게 됨을 의미한다. 따라서 KLIPS 표본을 이용한 분석 결과에서 연

구 가설 2가 성립한다는 사실을 입증할 수 있었다. 이 결과는 조기은퇴가 저축 성향을 증대시킨다는 Diamond and Hausman(1984)의 분석 결과와 일치하는 것으로 볼 수 있다.

한편 본 연구에서는 은퇴 결정이 소비에 미치는 영향이 소비방정식의 형태에 따라 영향을 받는지를 평가하기 위해 소비방정식에 1998년 당시 자산 액수의 로그 값, 국민연금 가입 여부 등을 각각 혹은 함께 포함시켜 분석한 후 <표 5>의 결과와 비교하는 방식으로 민감도 검사(Sensitivity test)를 실시해 보았다.⁸⁾ 민감도 검사 결과 모든 경우에서 λ

<표 5> 소비방정식 추정 결과: KLIPS

	log(PRECONS)		Log(POSTCONS)		CRATIO	
	조기은퇴	지연은퇴	조기은퇴	지연은퇴	조기은퇴	지연은퇴
Constant	2.9559 (1.8578)	1.4487 (0.8858)	3.8506 ** (1.5773)	0.8577 (0.5687)	2.1814 (1.8448)	1.2048 (1.3065)
AGE	-0.0237 (0.0339)	-0.0065 (0.0128)	-0.0331 (0.0288)	0.0104 (0.0082)	-0.0133 (0.0337)	0.0097 (0.0189)
SEX	-0.1637 (0.2264)	0.0954 (0.1394)	0.0881 (0.1966)	-0.1486 * (0.0895)	0.1608 (0.2258)	-0.2791 (0.2056)
EDU	0.0188 (0.0167)	0.0121 (0.0121)	0.0202 (0.0145)	0.0140 * (0.0078)	-0.0027 (0.0167)	0.0022 (0.0179)
NUM	-0.0419 (0.0431)	-0.0218 (0.0278)	-0.0191 (0.0371)	0.0262 (0.0178)	0.0232 (0.0429)	0.0412 (0.0410)
BADHEAL	0.2286 0.1488	-0.0139 (0.1138)	-0.0588 (0.1269)	-0.0495 (0.0731)	-0.2471 * (0.1478)	0.0514 (0.1678)
INC_ER	0.5894 *** 0.1147		0.4384 *** (0.0987)		-0.1249 (0.1142)	
INC_LR		0.6636 *** (0.0810)		0.5485 *** (0.0520)		-0.1687 (0.1195)
Lambda	0.3190 * (0.1784)	0.1526 (0.1413)	0.0329 (0.1677)	-0.0958 (0.0908)	-0.2837 (0.1811)	-0.2063 (0.2093)
Adj. R ²	0.4619	0.7022	0.5741	0.7988	0.0374	0.0148
N	43	59	43	59	43	59

주: *: 10%, **: 5%, ***: 1% 수준에서 유의함.

8) <표 5>에서는 자산 액수와 국민연금 가입 여부를 변수로 포함시키지 않았다. 이유는 자산 액수의 경우 생애소득 수준과 높은 상관관계를 가질 뿐만 아니라 정확한 자산 액수를 파악하는 데에도 어려움이 있기 때문이다. 예를 들어 정확한 자산 액수를 보고하지 않은 가구에 대해서는 자신이 속해 있다고 생각하는 자산 범위를 선택하도록 하고 있는데, 그 범위가 너무 크기 때문에 범위의 평균 값 등을 이용하여 자산 액수를 측정하는 데 문제가 있다. 국민연금 가입 여부는 은퇴결정방정식에는 포함되어 있지만 소비방정식에는 포함시키지 않았는데, 소비에 영향을 미치는 것은 국민연금 가입 여부보다는 실제 받게 되는 급여액이기 때문이다. 국민연금 급여액 역시 생애소득 수준과 높은 상관관계를 가질 것으로 여겨진다.

값은 <표 5>의 결과와 동일한 부호 값을 갖는 것으로 나타났다. 또한 조기은퇴자의 은퇴 전 소비방정식에서만 유의한 것으로 나타났다.

V. 결 론

본 논문에서는 고령자가 경험하게 되는 가장 중요한 사건 중의 하나인 은퇴 행위에 대한 결정이 은퇴 전후 소비에 미치는 영향을 2단계 전환회귀분석방법을 이용하여 분석하였다. 추정 과정에서 본 논문에서는 조기은퇴 결정이 은퇴 전·후 소비에 미치는 영향을 크게 두 가지로 구분하였다. 첫 번째는 조기은퇴 결정이 존재하는 경우와 존재하지 않는 경우를 비교하는 것으로서 조기은퇴 선택에 따른 선택편의가 존재하는지를 통해 살펴보았다. 두 번째는 조기은퇴 결정 후 조기은퇴자의 소비를 지연은퇴자의 소비와 비교하는 것으로서, 소비의 소득탄력성을 비교하여 살펴보았다. 추정 결과 『한국노동패널』 자료를 이용하여 분석한 우리나라의 경우, 조기은퇴를 결정했을 경우 조기은퇴 결정이 존재하지 않는 경우와 비교했을 때 은퇴 전 소비가 감소하였다. 즉 조기은퇴 결정이 은퇴 전 소비에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 조기은퇴자와 지연은퇴자의 소비의 소득탄력성을 비교해 본 결과 소득이 증가하였을 때 조기은퇴자의 소비 증가폭이 지연은퇴자보다 작았다. 이는 조기은퇴 결정 이후 상대적으로 길어진 은퇴 기간에 대비하기 위해 지연은퇴자 보다 상대적으로 조금 소비하게 됨을 의미한다.

본 연구의 결과는 은퇴 노후 소득보장체제를 구축하기 위해 필수적으로 파악되어야 하는 소득대체율 측정 연구의 발전에 기여할 수 있을 것으로 기대된다. 원종욱(2000), 석재은 외(2001), 이성형(2000) 등 우리나라에서 이루어진 소득대체율 관련 연구들의 대부분은 은퇴 전 근로자 가구의 소득과 은퇴 후 노령계층의 소비지출 수준을 비교 분석하는 방법을 사용하고 있으며, 소득대체율 수준을 50%에서 75% 수준으로 추정하고 있다. 그런데 기존 연구들은 소득대체율을 구하면서 은퇴 시기에 따른 소비 변화를 충분히 고려하고 있지 않다. 하지만 조기은퇴 결정이 은퇴 전 소비에 유의한 영향을 미친다는 점을 고려할 때 이는 소득대체율에도 영향을 미칠 수 있을 것이다. 즉 본 연구의 결과는 향후 소득대체율 측정시 은퇴 시기에 따른 소비 변화를 고려해야 한다는 시사점을 제공해 주고 있다.

이외에도 소득대체율 관련 기존 연구들은 도시가계조사, 가구소비실태조사 등 사용한 가구 자료에 은퇴와 비은퇴의 구분이 불분명하다는 점, 횡단면 자료를 이용하여 동일한 가구의 은퇴 전·후의 소득과 소비를 비교하지 못하였다는 점 등의 문제점을 갖고 있었다. 이에 비해 본 연구는 첫째, 은퇴와 비은퇴의 구분이 분명한 자료를 사용하였으며, 둘째, 패널 자료를 이용하여 은퇴 전·후 소득과 소비의 비교가 가능하도록 하였다는 점에서 향후 소득대체율 관련 연구에 기여할 것으로 기대된다. 특히, 본 논문에서 사용된 CRATIO는 동일한 가구의 은퇴 전·후 소비 비중을 나타내는 변수로서 소득대체율 측정 시 중요한 시사점을 제공해 줄 것으로 기대된다.

이상의 논의를 고려할 때 본 연구는 향후 다음과 같이 발전되어야 한다. 우선 본 연구에서 사용된 자료와 분석 결과를 바탕으로 은퇴자 가구의 소득대체율을 측정할 필요가 있다. 두 번째는 소득대체율 수준을 고려할 때 은퇴자 가구의 은퇴시 자산 수준이 충분한지를 살펴보아야 한다. 그리고 국민연금의 적정 소득대체율 수준 및 노후소득보장체제에서 공적연금의 비중에 대한 논의로까지 확대될 필요가 있을 것이다.

참고문헌

- 공사연금제도개선실무위원회. 『공사연금제도 개선의 기본구상』. 미발간보고서. 2000.
- 곽승영. 『한국의 고령화와 가계저축률』. 한국 인구고령화의 경제적 효과 세미나 발표 자료집. 한국경제연구원·한국일보사, 2004: 47-83.
- 석재은·원종욱·김수봉·백화중·김태완. 『국민연금 재정안정화 방안 연구』. 서울: 한국보건사회연구원, 2002.
- 안중범·전승훈. 『은퇴자가구의 소득과 소비』. 제4차 한국노동패널 학술대회 발표 자료집. 서울: 한국노동연구원·한국노동경제학회, 2003: 350-370.
- 원종욱. 『국민연금의 적정소득대체율 분석』. 『보건복지포럼』 6·7월 통합본 (2000. 6): 32-42.
- 이선형. 『노인부부가계를 위한 생계비 산정에 관한 연구』. 고려대학교대학원 박사학위논문. 2000.
- 한국노동연구원. 『한국노동패널』. 1, 2, 3, 4, 5차 조사자료.

- An, Chong-Bum. "Interdependence of Retirement and Labor Supply Under the Social Security Program." Ph.D. Dissertation. University of Wisconsin-Madison. 1991.
- An, Chong-Bum. "Work Efforts Before and After Retirement Under the Social Security Program." *Public Finance* 48 (August 1993): 269-292.
- An, Chong-Bum, and Jeon, Seung-Hoon. "Measuring the Optimal Income Replacement Rate: A Panel Data Analysis." Presented at the 59th Congress of International Institute of Public Finance. 2003.
- Banks, James, Blundell, Richard, and Tanner, Sarah. "Is There a Retirement-Savings Puzzle?" *American Economic Review* 88 (4) (September 1998): 769-788.
- Bernheim, B. Douglas, Skinner, Jonathan, and Weinberg, Steven. "What Accounts for the Variation in Retirement Wealth among U.S. Households?" *American Economic Review* 91 (4) (September 2001): 832-857.
- Bernheim, B. Douglas, Skinner, Jonathan, and Weinberg, Steven. "What Accounts for the Variation in Retirement Wealth among U.S. Households?" NBER Working Paper No. 6227. 1997.
- Feldstein, Martin S. "Social Security, Induced Retirement, and Aggregate Capital Accumulation." *Journal of Political Economy* 82 (5) (September 1974): 905-926.
- Haveman, Robert, Holden, Karen, Wolfe, Barbara, and Sherlund, Shane. "Have Newly Retired Workers in the U.S. Saved Enough to Maintain Well-Being Through Retirement Years?" Presented at the 58th Congress of International Institute of Public Finance. 2002.
- Haveman, Robert, and Wolfe, Barbara. "Disability Transfers and Early Retirement: A Causal Relationship?" *Journal of Public Economics* 24 (1) (June 1984): 47-66.
- Heckman, James. "The Common Structure of Statistical Model of Truncation, Sample Selection and Limited Dependent Variables and a Simple Estimator for Such Models." *Journal of Economic and Social Measurement* 4 (5) (September 1976): 475-492.
- Hurd, Michael D., and Rohwedder, Susann. "The Retirement-Consumption Puzzle: Anticipated and Actual Declines in Spending at Retirement." NBER Working

- Paper, No. 9586, 2003.
- Lee, Lung-Fei. "Estimation of Limited Dependent Variable Models by Two-State Methods." Ph.D. Dissertation. University of Rochester. 1976.
- _____. "Unionism and Wage Rates: A Simultaneous Equations Model with Qualitative and Limited Dependent Variables." *International Economic Review* 19 (2) (June 1978): 415-433.
- Lee, Lung-Fei, Maddala, G. S., and Trost, Robert. P. "Asymptotic Covariance Matrices of Two-Stage Probit Two-State Tobit Methods for Simultaneous Equations Models with Selectivity." *Econometrica* 48 (2) (March 1980): 491-503.
- Palmer, Bruce A. "Tax Reform and Retirement Income Replacement Ratios." *Journal of Risk and Insurance* 56 (4) (December 1989): 702-725.
- _____. "Retirement Income Replacement Ratios: An Update." *Benefits Quarterly* 10 (2) (Second Quarter 1994): 59-75.

abstract

Empirical Evidence of the Interdependence of Retirement and Pre- and Post-retirement Consumption

Chong-Bum An · Seung-Hoon Jeon

To investigate the interdependence of the decisions on when to retire and how much consume before and after retirement, we compare the pre- (or post-) retirement consumption conditioned on the retirement decision with pre- (or post-) retirement consumption regardless of retirement decision by using the Korea Labor and Income Panel Study(KLIPS). We employ the two-stage switching regression for the econometric method to investigate the interdependence of two decisions of retirement and pre- or post retirement consumption. Then we test the existence of the interdependence in terms of the significance of the estimated selection biases which appear in the pre- (post-) retirement consumption equations for early and late retirees. In those equations, we also compare the income elasticity of the consumption of the early retirees with that of the late retirees.

The empirical results show that there is negative selection bias in early retirees' consumption. These results imply that due to the early retirement decision early retirees would have consumed less than they actually have. The income elasticities of the consumption of the early retirees is smaller than that of the late retirees in pre- (or post-) retirement consumption equation. This result shows that relatively longer retirement period due to the early retirement affect the pre-retirement consumption. early retirees' marginal propensity to consume should be lower than that of the late retirees.

Keywords: retirement decision, pre-(or Post-) retirement consumption, switching regression