

은퇴 전후의 소득 및 소비 비교 : 성장곡선모형을 통한 분석*

석 상 훈**·장 선 구***

본 연구는 『한국노동패널』 1-10차년도 자료를 이용하여 은퇴 전후의 가계소득 및 소비의 변화추이를 살펴보고, 그 흐름의 차이는 어떠한 요인에 의해 발생하는 지 성장곡선모형을 통해 살펴보았다. 그 결과에 의하면, 첫째 가계소득은 가구주의 은퇴를 기점으로 크게 감소하고 이후 반등하는 형태를 보이고 있으나 소비는 가구주의 은퇴와 상관없이 은퇴이전의 수준을 유지하고 있는 것으로 확인되었다. 둘째, 가계소득은 여성 가구주 가구일수록 은퇴 당시 소득수준과 그 성장률도 상당히 낮게 나타났으나 가구주의 은퇴당시 연령이 60세 이상이거나 가구내 취업자가 증가할수록 은퇴 당시 초기 소득수준과 더불어 그 성장률도 높아지는 것으로 나타났다. 셋째, 소비는 여성 가구주 가구이거나 단독가구인 경우, 특히 여성 단독가구의 경우에는 은퇴 당시 초기 소비수준이 상당히 낮게 나타났으며, 단독가구의 경우에는 그 성장률도 낮아지는 것으로 나타났으나 가구주의 은퇴 연령이 60세 이상인 경우에는 은퇴 당시 초기 소비수준이 높았으며 그 성장률도 높아지는 것으로 나타났다. 이상의 결과는 은퇴 후 높은 생활수준을 유지하기 위해서는 개인적으로나 사회적으로 은퇴연령을 높이는 노력이 필요함을 보여준다.

1. 문제제기

우리사회에서는 급속히 진행되는 고령화와 더불어 외환위기 이후 진행된 조기퇴직의 증가로 인하여 은퇴 및 은퇴 후 삶에 대한 관심과 그 중요성이 그 어느 때보다 높아지고 있다. 이에 따라 관련 연구들이 최근 붓물 터질 듯이 쏟아져 나오고 있다. 이를 관련 주제별로 정리하면, 은퇴자들이 은퇴 결정에 미치는 요인에 대한 연구(김지경, 2004, 2005; 안중범·전승훈, 2004 등)에서 시작하여 은퇴와 소득에 대한 연구로 은퇴 이후의 소득원에 대한 연구(김수완·조유미, 2005; 최효미, 2007 등), 은퇴 시에 필요한 적정 소득대체율에 대한 연구(원종욱, 2000; 여윤경, 2002; 안중범·전승훈, 2005; 백은영, 2008 등) 그리고 은퇴시기에 적정한 소득을 유지할만한 자산이 있는가(은퇴자산 충분성)에 대한 연구가 있다(여윤경 외, 2005; 백은영, 2008 등). 또한 은퇴와 소비에 대한 연구로는 “retirement-consumption puzzle”로 불리는 은퇴 전후의 소비 변화에 대한 연구(안중범·전승훈, 2004)가 있다.

* 본 연구에 많은 조언을 해주신 국민연금연구원의 우해봉 박사님께 깊은 감사를 표한다.

** 국민연금연구원 부연구위원

*** 응지세무대학 회계정보학과 교수

이러한 은퇴가구의 은퇴 후 경제상황에 변화에 대한 관심은 기본적으로 경제학의 생애주기가설(Life-cycle Hypothesis)에 기초하고 있다. 생애주기가설에 따르면 개인들은 전 생애에 걸쳐 일정한 소비수준을 유지함으로써 효용을 극대화할 수 있다고 가정한다. 따라서 전 생애에 걸쳐 소득 흐름에 있어서는 변동이 있을 수 있으나 소비 흐름은 일정하게 유지하려는 경향에 의해 시기별로 저축 또는 대출이 발생할 수 있다고 본다. 이를 은퇴시점에서 고려해 보면, 은퇴 이후의 소득은 급격히 감소할 수 있지만 소비는 은퇴이전과 마찬가지로 은퇴 후에도 일정하게 유지하게 된다고 본다. 따라서 은퇴 후에도 은퇴 이전의 소비흐름을 유지하기 위해서는 은퇴 이전의 소득 흐름과 유사한 소득이 필요하거나 그러한 소득흐름을 창출할 수 있는 정도의 충분한 자산이 요구된다고 보는 것이다.

그러나 이러한 간단한 사실은 실증분석을 통하여 보이기 쉽지 않다. 왜냐하면 생애주기가설을 성립하는지 입증해 보이기 위해서는 동일한 개인이나 가구를 대상으로 장기간에 걸쳐 추적 조사하는 종단자료가 반드시 필요하나 국내에 도입된 패널조사의 역사가 짧아 아직까지 장기간에 걸친 분석이 본격적으로 이루어지지 못하고 있다. 이에 국내에서 수행되는 대부분의 은퇴 관련 연구들이 패널조사 자료를 이용하더라도 일정 부분 제한점을 지니고 있다. 이에 따라 은퇴와 관련된 기존의 연구들은 실태 파악과 같은 기술적인 연구가 주를 이루고 있거나 종단자료를 이용하더라도 동일한 개인이나 가구를 대상으로 실측치에 대한 분석하기 보다는 추정을 통해 분석을 하거나 또는 동일한 시점에 은퇴한 가구들의 경제상태를 단순히 비교하고 있다. 그러나 동일한 가구나 개인을 반복적으로 조사하는 패널조사에서는 시간이 경과함에 따라 소득 및 소비액과 같은 기초정보에 대한 조사가 이루어지지 않거나(항목 무응답) 조사자체를 거절하기도(단위 무응답) 하기 때문에 불완전 자료가 발생하게 된다. 만약 이를 적절히 통제를 하지 못한다면 분석결과에 왜곡을 가져오게 된다.

이에 본 연구는 기존 연구에서 그 동안 살펴보지 않았던 동일한 은퇴가구를 대상으로 그들 가구의 경제상황(소득 및 소비)에 대해 은퇴 전후로 비교하고자 한다. 즉, 가구주의 은퇴를 전후하여 가계경제의 흐름은 어떠한지 살펴보고 그 흐름의 차이가 있다면 어떠한 요인에 의해 발생하는지를 살펴보고자 한다. 이를 위해 본 연구에서는 우리나라의 대표적인 패널조사인 한국노동연구원의 『한국노동패널』 1-10차년도 가구 자료와 10차년도 직업력 자료를 이용하여 은퇴자를 판별하고 이들 은퇴자 중 가구주를 선별하여 가구주의 은퇴에 따른 가계소득 및 소비의 흐름을 살펴보고자 한다. 이와 같은 가계소득 및 소비에 대한 흐름은 시간에 따른 변화를 모형화 할 수 있는 성장곡선 모형(Growth Curve Model)을 활용하여 분석하고자 한다. 이를 위해 이장에 이어 2장에서는 은퇴와 관련한 기존의 연구성과를 살펴보고, 3장에서는 본 연구에서 사용하는 자료와 분석방법에 대해 설명한다. 4장에서는 가구주의 은퇴를 전후하여 가계소득 및 소비의 변화 흐름을 모형화하고 이를 토대로 어떠한 요인에 의해 그 흐름이 차이가 발생하는지 살펴본다. 5장에서는 분석결과를 정리하면서 노후소득 및 소비 수준 향상을 위한 방안을 모색해 보고자 한다.

II. 기존연구 검토

1. 은퇴정의

은퇴에 대한 정의는 연구주제와 연구자에 따라 다양하게 사용된다. 기존연구에서 사용되는 은퇴에 대한 정의는 크게 분석대상자의 주관적 평가에 의한 정의와 연구자에 의한 객관적인 기준에 따른 정의로 나누어진다. 먼저, 사회조사에서 응답대상자에게 은퇴에 대한 판단기준²⁾을 설명하고 그 기준에 따라 본인이 은퇴자인지를 판단하는 방법이 있다. 이 방법은 노동시장에서의 과거의 경험과 현재의 주된 경제활동참여 여부를 적절하게 고려되기 때문에 은퇴와 관련된 실태분석에서 주로 활용되고 있다. 그러나 이 방법은 본인이 은퇴에 대한 주관적 평가에 의해 결정되어지기 때문에 종단연구에서 이 방법이 적용되기 위해서는 은퇴에 대한 문항이 본조사에서 지속적으로 조사되어야 하고 과거에 응답했던 결과와의 오류체크가 필수적이다. 그러나 우리나라의 대표적인 종단연구인 『한국노동패널』 조사에서 은퇴관련 문항은 부가조사에서 두 차례만 조사가 되어 있을 뿐이고 그나마 조사된 결과를 종단적으로 연결시켜보면 은퇴시기와 관련해서 논리적으로 맞지 않는 경우가 많이 발견되기 때문에 아직까지 종단연구에서는 이 방법은 사용하기에는 한계가 존재한다³⁾.

이와는 달리 분석대상자의 객관적인 정보를 통하여 연구자에 의해 새롭게 정의되는 은퇴 정의로는 특정 연령대 이상을 은퇴자로 구분하거나 공적연금 수급자를 은퇴자로 판별하는 방법이 있다. 이 경우 아주 간단하게 은퇴자를 판별할 수 있다는 장점이 있으나 이 방법은 분석결과를 해석함에 있어 주의를 요하게 된다. 왜냐하면, 연령⁴⁾을 기준으로 은퇴자를 판별한다는 것은 ‘고령자 = 은퇴자’라는 등식이 성립하지만 우리나라 노인대상의 연구와 은퇴자대상의 연구는 소득구조면에서 큰 차이를 보이고 있다. 기존의 연구에 의하면, 60세 또는 65세 이상 노인을 대상으로 그들의 소득구성을 살펴본 연구결과에서는 상당히 큰 비중을 차지하고 있는 것이 노인 가구주의 근로 및 사업소득인 것으로 나타나고 있다(최효미, 2007). 따라서 근로 및 사업소득이 전혀 없는 완전 은퇴가구의 경우에는 이들 연령집단 중에서 일부분을 차지하고 있기 때문에 단순히 가구주의 특정연령을 근거로 은퇴자를 정의할 경우에는 은퇴자를 과대 추정하는 문제가 있으며, 또한 특정연령대 이상만을 대상으로 선별하기 때문에 외환위기 이후 우리사회에 만연해 있는 조기퇴직이나 명예퇴직의 문제

2) 『한국노동패널』에서는 4차년도와 6차년도 부가조사에서 은퇴와 관련한 문항을 측정하였다. 여기서 은퇴는 ‘본격적인 소득활동을 그만두고 조사당시 시점에 일을 하지 않고 있거나 소일거리 정도의 일을 하고 있는 경우’ 또한 ‘앞으로도 특별한 변화가 없는 한 소일거리 정도의 일 이외의 일을 할 의사가 없는 상태’로 정의하고 있다.

3) 주관적 정의이기 때문에 조사결과가 개인에 따라 불일치할 수 있다. 예를 들어, 4차년도 조사에서는 1998년에 은퇴자라 대답한 경우 6차년도 조사에서는 개인에 따라 아직 은퇴하지 않았다고 응답할 수 있으며 1998년 이전의 일자리를 주된 일자리로 판단하여 은퇴시기가 변경되어질 수 있다. 이 경우 이번 조사의 결과가 맞다면 이전의 응답결과가 수정되어야 하지만 아직까지 『한국노동패널』 자료에서는 데이터 클리닝 작업이 되어 있지 않으며, 6차년도 이후에 새롭게 발생한 은퇴자는 판별할 수 없는 문제가 존재한다.

4) 은퇴자로 판별하는 연령으로는 연구자에 따라 55세, 60세, 또는 65세의 연령기준이 사용된다. 이를 판별하는 기준은 관련법에 따른 것으로 고령자 고용촉진법에서는 고령자를 55세 이상-64세 미만으로 정의하고 있다. 노인복지법에서는 60세 기준으로 고령자를 정의하고 있으며, 국민연금법에서는 완전노령연금의 수급 시기를 60세 이상으로 정해져 있다. 그리고 고용보험법에서는 고용보험피보험자를 64세 이하로 정하였지만, 60세 이상 재취업자는 제외하고 있다.

등은 고려되지 않는 문제가 발생한다. 그리고 공적연금 수급여부에 따라 은퇴자를 판별하는 방법 또한 은퇴자를 판별하는 간단한 방법이지는 하나 국민연금제도의 도입역사가 짧은 우리나라에서는 공적연금 수급대상자를 은퇴자로 판별하게 되면 대부분 특수지역연금 수급자이나 일부 국민연금에서 특례노령연금수급자나 조기노령연금수급자만을 포함하기 때문에 이들 또한 특정 연령집단이나 직업군의 특성을 담고 있기 때문에 아직까지 우리나라에서는 은퇴자에 대한 일반적인 연구에서는 적합하지 않다.

이와 같은 은퇴에 대한 정의에 대한 문제점으로 고려하여 본 연구에서는 『한국노동패널』 자료에서 제공되는 직업력 자료를 통하여 생애 가장 오랫동안 근무했던 주된 일자리를 그만두는 시점 이후를 은퇴기간으로 규정하고 이 기간이 존재하는 개인을 은퇴자로 그리고 은퇴자가 속한 가구를 은퇴가구로 정의하고자 한다. 이 방법은 은퇴가 응답 대상자나 연구자에 의해 자의적으로 결정되거나 특정연령대나 특정집단만을 한정하기 않는다. 그리고 모든 개인의 생애 근로경험을 고려하고 있으며 주된 일자리를 그만둔 이후 재취업하는 현실성을 반영한다는 장점도 있다.

2. 은퇴와 소득

은퇴와 소득에 대한 연구로는 은퇴 이후 소득이 은퇴 이전 소득의 몇 % 정도를 대체할 수 있는 것이 적절한지에 대한 분석이 대부분이다. 이는 은퇴 이후에도 적절한 생활수준을 유지하기 위해서는 은퇴 전 소득수준과 비교하여 유사하거나 크게 낮지 않은 것이 바람직하다는 관점에서 출발한다. 이에 대한 국내 연구를 살펴보면, 통계청 1996년과 1999년 『도시가계조사』의 원자료를 이용하여, 근로자가구 중 가구주 연령이 60세 이상인 가구를 은퇴가구로 규정하고 이들 가구의 평균소비와 전체 평균소득⁵⁾의 비교를 통해 소득대체율을 추정한 원종욱(2000)의 연구가 있다. 그의 연구 결과에 의하면, 은퇴시 필요 소득대체율은 44-67%(1996년), 53-71%(1999년) 수준인 것으로 분석되었다. 그러나 이 연구는 횡단면자료를 이용하여 코호트 효과를 통제하지 못하고 은퇴가구 아닌 특정 연령대의 근로자가구를 은퇴가구로 가정한 문제가 있다. 다음으로 가구지출함수를 이용하여 목표 소득대체율을 추정한 여윤경(2002)과 안중범·전승훈(2005)의 연구가 있다. 먼저, 여윤경(2002)은 1996년 『가구소비실태조사』 자료를 이용하여 은퇴가구의 소비함수가 비은퇴가구의 그것과 일치한다는 생애주기모형의 가정하에 비은퇴가구의 소비함수를 추정하고 이를 은퇴가구에 적용하여 은퇴시 필요한 소비수준과 이를 은퇴이전 소비수준과 비교하여 목표 소득대체율을 추정하였다. 그 결과, 목표 소득대체율은 부부가구와 독인가구로 구분하여 각각 82%, 85% 수준인 것으로 분석되었다. 그러나 이 연구에서 은퇴가구를 정의함에 있어 가구주 연령이 50세 이상이며 근로소득이 0인 가구로 정의하여 단순히 해당연도의 비취업자가구를 은퇴가구 정의하여 은퇴가구를 과대추정하고 있으며 원종욱(2000)에서와 같이 횡단면 자료를 사용에 따른 코호트 효과를 통제하지 못하고 있는 문제가 존재한다. 여윤경(2002)의 분석방법을 원용하고 패널자료를 활용한 안중범·전승훈

5) 소득대체율은 생애평균소득을 기준으로 측정하였으나 자료의 한계로 생애평균소득은 횡단면자료의 평균 총소득을 이용하여 측정함. 여기서, 소득대체율 = 은퇴 후 소비/생애평균소득.

(2005)은 기존의 횡단면 분석에 감안하지 못하는 코호트 효과를 통제하여 기존 연구보다 진일보한 연구결과로 평가된다. 이들은 『한국노동패널』 2-6차년도 자료를 이용하여 6차년도 부가조사에서 조사된 은퇴여부에 대한 문항에 긍정적으로 대답한 응답자 가구를 은퇴가구로 정의하고 여운경 (2002)에서 사용되었던 방법을 통하여 은퇴 및 비은퇴가구를 통합한 가구지출함수를 추정하고 은퇴 이후 추정지출과 은퇴 이전의 수입의 비율로 소득대체율을 추정하였다. 그 결과, 은퇴 전후 시기의 소비수준 변화는 1%로 생애주기가설이 유효한 것으로 판별하고 은퇴 전 소득과 은퇴 후 추정지출과의 비율로 정의한 소득대체율은 67%인 것으로 분석되었다. 그러나 이 연구에서는 패널 자료를 이용함에도 불구하고 실측치를 사용하지 않고 추정치로 소득대체율을 추정하는 문제가 존재한다.

이와 같이 소득대체율과 관련 연구는 은퇴에 대한 정의에서 시작하여 코호트 효과를 통제할 수 있는 패널자료의 이용까지 진일보하였지만 아직까지 국내에서 수행중인 패널조사의 조사기간이 짧아 본격적으로 실측치를 이용한 분석까지 이루어지지 못하고 있다. 이에 본 연구에서는 실측치를 이용하여 은퇴가구의 은퇴 전후 소득 변화 추이를 살펴보고자 한다.

2. 은퇴와 소비

은퇴 후 소비수준은 은퇴전과 어떻게 달라지는가에 대해서는 이론적으로 추측이 가능하다. 경제학에서 은퇴가 가계경제에 미치는 영향에 대부분의 연구는 기본적으로 앞서 설명한 것과 같이 생애주기가설(Life-Cycle Hypothesis)에 기초하고 있다. 생애주기가설에 따르면 각 개인은 은퇴 전 근로활동기의 저축을 은퇴 후 소비의 재원으로 활용함으로써 은퇴 후 소비가 은퇴 전에 비해 급격히 감소하지 않게 된다.

생애주기가설대로라면 은퇴 시기를 미리 예상할 수 있는 경우, 이성적인 사람들은 은퇴 이전에 저축을 더 많이 해서 은퇴 이후의 생활을 유지하게 된다. 즉, 은퇴 전후에 소비가 급격히 변하는 일은 없다. 그러나 1980년대부터 가장 최근까지 실증분석 결과에 따르면, 은퇴시점을 기준으로 많은 가구에서 소비를 급격히 감소시키는 현상이 발견되었다(Hamermesh 1984; Mariger 1987; Banks, Blundell, and Tanner 1998; Bernheim, Skinner, and Weinberg 2001)⁶⁾. 이러한 현상을 일컬어 “retirement-consumption puzzle”이라 하여 선진국을 중심으로 그 이유에 대해 수없이 많은 해석이 이루어져 왔다. 국내에서 이에 대한 대표적인 연구로 『한국노동패널』 1-6차년도 자료를 이용하여 분석한 안종범·전승훈(2004)의 연구가 있다. 이들의 분석결과에 의하면, 은퇴 후 소득수준이 은퇴 전에 비해 6% 가량 감소하지만 소비수준은 거의 변화하지 않아 은퇴를 전후하여 소비가 일정하게 유지된다는 생애주기가설이 지지되는 것을 나타냈다. 그러나 이 연구에서는 패널 자료를 이용하여 은퇴 전후의 가계소비를 비교함에 있어 동일한 은퇴자 가구의 은퇴 전후의 소비에 대한 변화를 비교하기 보다는 동일한 시점에 은퇴한 가구들의 평균 소비액을 비교하고 있는 문

6) 기존연구에 의하면, 은퇴 후 소비수준은 은퇴시기 및 소득 등에 대한 불확실성 증가하거나 여가와 소비가 대체관계인 경우 그리고 가계에 경제행위의 의사결정이 어떠한가에 따라 감소하기도 한다.

제가 있다. 여기서 은퇴자 가구의 평균 소비액의 변화와 동일한 가구의 은퇴 전후의 소비곡선의 평균이 같을 수도 있으나 패널자료는 시간 경과에 따라 불완전 자료가 발생하기 때문에 이에 대해 적절히 통제를 하지 않는 경우에는 두 결과가 같지 않을 수도 있기 때문에 본 연구에서는 기존연구 성과를 보완하는 차원에서 동일한 은퇴가구를 대상으로 연구를 진행하고자 한다.

III. 연구자료 및 연구방법

1. 연구자료

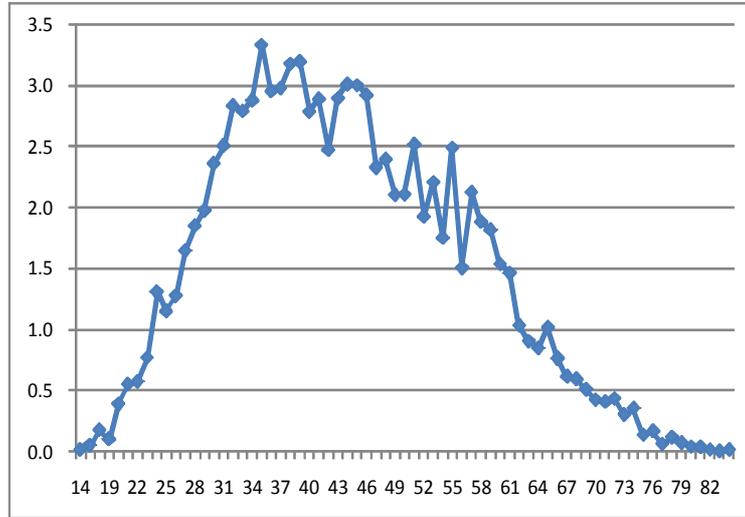
가구주의 은퇴 전후의 가계소득 및 소비의 변화 추이를 살펴보기 위해서는 장기간의 개인의 경제활동상태와 가계소득 및 소비정보가 조사되어 있는 자료가 필요하다. 이에 본 연구에서는 한국노동연구원의 「한국노동패널」 10차년도(2007년) 직업력 자료와 1차년도(1998년)에서 10차년도(2007년)까지의 가구자료를 활용하여 분석을 진행한다. 가구주의 은퇴 전후의 소득 및 소비 변화 추이는 사용하는 원자료의 특성과 은퇴 및 소득정의에 따라 상이한 분석이 가능하다. 이에 본 연구에서 사용한 분석자료의 구축과정과 소득의 정의를 소개한다.

먼저, 본 연구의 기준이 되는 은퇴에 대한 정의는 앞서 소개한 방법에 따라 직업력 자료를 통하여 생애 가장 오랫동안 근무했던 주된 일자리를 그만두는 시점 이후를 은퇴기간으로 정의하고 이 기간이 존재하는 개인을 은퇴자로 그리고 은퇴자가 속한 가구를 은퇴가구 정의한다. 이러한 정의에 따라 은퇴시점을 기점으로 은퇴 전후의 기간을 산출한다⁷⁾.

이러한 은퇴의 정의에 따라 『한국노동패널』 10차년도 직업력 자료에 나타나 가구주의 생애 주된 일자리를 그만두는 평균 은퇴연령은 43세이고 상당수가 은퇴이후에도 재취업하는 것으로 확인되었다. 특히, 은퇴연령이 낮을 경우 재취업의 가능성이 높아 향후 조사에서 생애 주된 일자리가 변경될 수 있으며 이들은 고령의 은퇴자와는 상이한 특질을 갖고 있는 것으로 판단되어 본 연구에서는 은퇴당시 연령이 45세 이상인 가구주만을 대상으로 이들의 정보를 가구 자료와 연계하여 사용한다. 이렇게 정의된 은퇴자들의 은퇴 전후 일자리에서의 월평균 소득의 변화 추이를 살펴보면, 평균적으로 주된 일자리를 그만두는 경우 은퇴 직전 일자리에서의 소득에서 32.9%가 감소하고 이후 재취업을 통해 소득이 반등하나 이전 직장에 비해 낮은 수준인 것으로 나타났다.

7) 은퇴시점을 0으로 하여 은퇴 이전을 기간을 -1, -2, ... 으로 은퇴 이후 기간을 1, 2, ... 으로 정의한다. 이럴 경우, 은퇴기간은 1998년에 은퇴한 개인의 경우 8까지 그리고 2006년에 은퇴한 개인은 -8까지 조사되어 은퇴기간은 -8에서 8까지 나타나게 된다.

[그림 1] 은퇴연령 분포

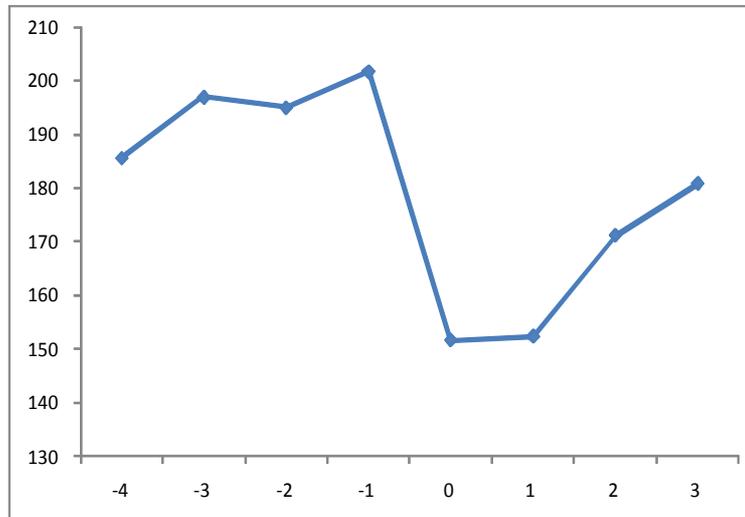


주: 1) 생애 근로경험이 있는 가구주 4,323명을 대상으로 함.

2) 은퇴는 생애 일자리 중 근속기간이 제일 긴 일자리에서 그만둔 시점을 의미함.

자료: 『한국노동패널』 10차년도 직업력 자료

[그림 2] 은퇴 전후의 월평균 소득의 변화 추이⁸⁾



주: 1) 생애 근로 경험 있고 주된 일자리를 그만 둔 가구주 4,323명을 대상으로 함.

2) 월평균 소득은 일자리 발견차수가 1-10차에서 보고된 월평균 소득임.

3) 월평균 소득은 소비자물가지수를 이용하여 2005년을 기준으로 조정된 실질 소득임.

자료: 『한국노동패널』 10차년도 직업력 자료

8) 은퇴 전후의 기간은 은퇴직후를 0으로 중심화하여 표기하고 은퇴 시점을 기점으로 멀어질 경우 은퇴의 영향보다는 가구 및 가구주의 특성에 따라 소득수준이 변할 수 있기 때문에 본 연구에서는 은퇴 직후의 경제상황을 비교하기 위해 은퇴 직전 4년에서 은퇴 이후 3년 동안의 기간의 자료만을 활용한다.

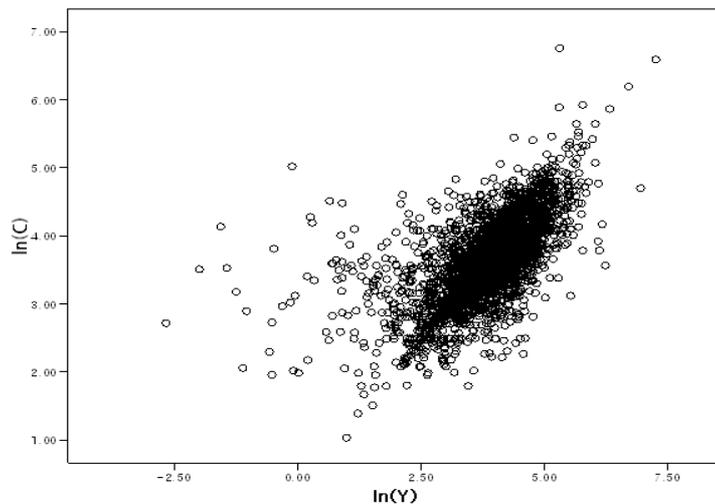
둘째, 본 연구의 기초자료인 소득 및 소비 자료는 「한국노동패널」 원자료에서 인접한 2개년도의 정보를 결합하여 하나의 소득 및 소비 자료를 구성하는 방법으로 자료 획득이 가능한 10차년도까지 최대 9개의 소득 및 소비 자료를 생성한 후 이를 패널자료로 구성하였다. 이는 「한국노동패널」에서 소득 및 소비정보는 조사시점에서 지난 한해의 것을, 그리고 가구원 인적정보는 조사시점의 것을 제공하기 있기 때문에 이들을 결합하여 분석하고자 할 경우에 발생하는 문제이다.

셋째, 분석에서 사용된 소득 및 소비는 가구의 경상소득⁹⁾(근로소득, 금융소득, 부동산소득, 사회보험급여, 이전소득의 합)을 동거하는 가구원수(N)의 제곱근으로 조정한 균등화지수를 사용하였다. 균등화지수는 가구원수의 증가에 따른 가구별 복지수준의 변동을 고려하기 위한 것으로 여기서는 OECD 등의 방식을 따르고 연도별 실질가치의 비교를 위해 소비자물가지수로 가중치하여 가구의 소득 및 소비를 2005년 기준 가치로 조정하고 이를 로그값으로 전환하여 사용한다.

이러한 작업을 통하여 최종적으로 725가구가 은퇴가구로 판별되었으며, 이들 가구는 조사기간내에 조사 참여여부에 따라 총 4,249건의 정보가 분석에서 사용되었다¹⁰⁾.

생애주기가설을 고려하지 않는다면, 통상적으로 가구주의 은퇴는 가계소득에 급격한 감소를 야기하고 [그림 3]과 같이 가계소득과 소비는 정의 상관관계를 갖고 있기 때문에 소비도 상당 수준 감소하게 될 것으로 예상되어질 수 있다. 과연 그럴까?

[그림 3] 소득-소비 산포도



자료 : 한국노동패널 1-10차 연결패널자료

2. 분석방법 : 성장곡선모형(Growth Curve Model)

성장곡선모형¹¹⁾은 어떠한 자료가 시간에 따라 변화하는 경우 그 변화 추이를 모형화 할 수 있

9) 재산소득 중 '주식 및 채권의 매매차익'과 '부동산 매매차익'은 통계청 기준에 의하면 소득항목이 아니라 기타수입에 해당하는 부분이기 때문에 소득항목에서 이를 제외하였다.

10) 소득 및 소비 자료에는 결측치가 포함되어 있어 최종 분석에는 소득 3,559건, 소비 3,669건의 정보가 사용되었다.

다. 본 연구에서는 은퇴가구를 대상으로 가계소득 및 소비가 은퇴 전후에 어떠한 형태의 추이를 보이는지를 확인하기 위해 직선 형태를 비롯하여 시간척도의 제곱, 세제곱 항을 모형에 포함하여 다양한 성장형태를 고려한다. 시간척도의 제곱, 세제곱 항이 모형에 포함될 경우에는 일반적으로 공선성(collinearity) 문제가 발생한다. 이를 해결하기 위해 일반적으로 시간 척도를 중심으로 교정하여 사용하게 되는데, 본 연구에서는 은퇴시점이 초기시점이 되도록 교정한다. 은퇴시점을 기점으로 추정되는 성장곡선모형에서 추정되는 계수(coefficient)는 어떠한 통계적 의미를 갖는지 살펴보기 위해 삼차(Cubic) 형태의 성장모형을 가정해보자.

$$\ln(Y)_{ij} = \beta_{0i} + \beta_{1i}TIME_{ij} + \beta_{2i}TIME_{ij}^2 + \beta_{3i}TIME_{ij}^3 + \epsilon_{ij}$$

위의 식에서 $\ln(Y)_{ij}$ 는 해당 가계의 로그값으로 전환된 실질 가계소득을 나타내며, ϵ_{ij} 는 임의오차(random error)를 의미한다. 성장곡선모형은 $\beta_{0i}-\beta_{3i}$ 의 모수를 통하여 은퇴 전후에 해당 가구의 소득의 일시적 변화 혹은 궤도(trajecory)를 추정한다. 즉, β_{0i} 은 은퇴시점의 초기소득을, β_{1i} 는 은퇴시점에서의 순간성장률을, 그리고 β_{2i} 는 시간에 따른 소득성장의 변화(가속도)를 나타내고 마지막 β_{3i} 은 성장곡선의 변화 방향을 보여준다. 추정결과 나타나는 임의모수(random parameters)의 분산 통계량이 통계적으로 유의미할 경우에는 가구 및 가구주의 특성에 따라 은퇴시점에서의 소득 수준, 순간성장률, 가속도 그리고 변화 방향에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴볼 수 있다.

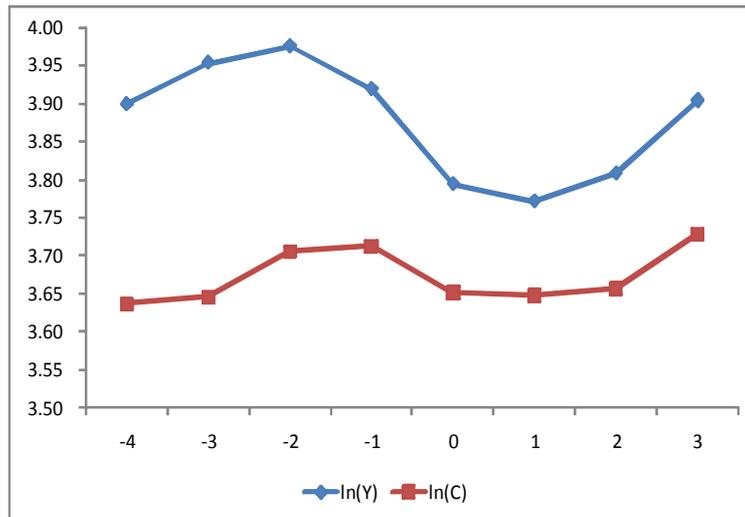
IV. 분석결과

1. 무조건부 성장곡선 모형(Unconditional Growth Curve Model) 추정결과

성장곡선모형 분석을 실시하기 위해 먼저 연구 자료가 은퇴 전후에 어떠한 형태의 추세를 보이는지를 확인해야 한다. [그림 4]는 분석대상 가구의 은퇴 전후의 소득 및 소비의 평균값의 추이를 은퇴 전후로 나타내었다. 이는 개인의 소득 및 소비 성장곡선의 평균값이 아니지만 대략적으로 소득 및 소비 평균값은 삼차 선형 형태의 추이를 보이고 있으며 가구주의 은퇴로 인하여 가계소득은 3.3%정도 감소하고 소비는 1.7% 감소하고 있다.

11) 연구자에 따라 위계적 선형모형(Hierarchical Linear Model) 또는 임의계수모형(Random Coefficient Model)으로 표현하기도 하지만 종단자료에서는 일반적으로 성장곡선모형이라 표현한다.

[그림 4] 은퇴 전후의 소득 및 소비 평균 추이



자료 : 한국노동패널 1-10차 연결패널자료

그러나 실질적인 개인의 소득 및 소비 성장곡선은 어떠한 추세를 보이는 지 알 수 없기 때문에 선형(Linear), 이차(Quadratic), 삼차(Cubic) 무조건 모형을 통해 어떠한 성장곡선모형이 본 연구 자료에 적합한지 알아보기로 한다. 분석을 위해 가구주의 은퇴시점을 기준으로 중심화(centering)되었기 때문에 Level-1의 절편이 은퇴 직후의 초기 소득 및 소비수준을 나타낼 수 있도록 분석모형을 아래와 같이 설정하였으며 분석에 사용된 자료는 <표 1>과 같다(삼차 무조건부 모형인 경우).

$$\text{Level-1 : } \ln(Y \text{ or } C)_{ij} = \beta_{0i} + \beta_{1i} \text{TIME}_{ij} + \beta_{2i} \text{TIME}_{ij}^2 + \beta_{3i} \text{TIME}_{ij}^3 + \epsilon_{ij}$$

$$\beta_{mi} = \gamma_{m0} + \zeta_{mi},$$

where $m = 0, 1, 2, 3$.

$$\epsilon_{ij} \sim N(0, \sigma_\epsilon^2), \quad \begin{bmatrix} \zeta_{0i} \\ \zeta_{1i} \\ \zeta_{2i} \\ \zeta_{3i} \end{bmatrix} \sim N \left(\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} \sigma_0^2 & \sigma_{01} & \sigma_{02} & \sigma_{03} \\ \sigma_{10} & \sigma_1^2 & \sigma_{12} & \sigma_{13} \\ \sigma_{20} & \sigma_{21} & \sigma_2^2 & \sigma_{23} \\ \sigma_{30} & \sigma_{31} & \sigma_{32} & \sigma_3^2 \end{bmatrix} \right)$$

<표 1> 무조건부 모형에 사용된 변수 설명 및 기초통계량

변수	변수설명	N	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ln(Y)	실질 소득의 로그 전환값	3,559	3.9	0.9	-2.7	7.3
ln(C)	실질 소비의 로그 전환값	3,669	3.7	0.6	1.0	6.8

<표 2> 무조건부 성장곡선 모형 추정결과

	소득			소비		
	Linear	Quadratic	Cubic	Linear	Quadratic	Cubic
<i>Fixed Effects Composite Model</i>						
Intercept(γ_{00})	3.840*** (0.026)	3.815*** (0.028)	3.803*** (0.029)	3.668*** (0.019)	3.662*** (0.020)	3.659*** (0.020)
<i>TIME</i> (γ_{10})	0.002 (0.007)	0.003 (0.007)	-0.045*** (0.014)	0.033*** (0.004)	0.031*** (0.005)	0.011 (0.008)
<i>TIME</i> ² (γ_{20})		0.007*** (0.003)	0.013*** (0.003)		0.002 (0.002)	0.005*** (0.002)
<i>TIME</i> ³ (γ_{30})			0.006*** (0.001)			0.002*** (0.001)
<i>Variance Components</i>						
Level-1	0.358*** (0.011)	0.344*** (0.011)	0.320*** (0.011)	0.123*** (0.004)	0.117*** (0.004)	0.113*** (0.004)
Level-2						
Intercept	0.384*** (0.026)	0.418*** (0.031)	0.427*** (0.031)	0.217*** (0.013)	0.245** (0.016)	0.243** (0.016)
Linear term	0.011*** (0.002)	0.013*** (0.002)	0.036*** (0.007)	0.005*** (0.001)	0.005*** (0.001)	0.013*** (0.003)
Quadratic term		0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)		0.000*** (0.000)	0.000*** (0.000)
Cubic term			0.000*** (0.000)			0.000 (0.000)
<i>Goodness-of-fit</i>						
-2 Log Likelihood	7,999.8	7,983.3	7,941.8	4,682.0	4,656.0	4,627.4
AIC	8,011.8	8,003.3	7,971.8	4,694.0	4,676.0	4,657.4
BIC	8,048.8	8,065.1	8,064.4	4,731.2	4,738.1	4,750.5

주: *** p< .001, ** p< .05, * p< .10

자료: 한국노동패널 1-10차 연결패널자료

무조건부 성장곡선 모형의 추정결과는 <표 2>과 같다. 먼저, 소득성장곡선을 추정하기 위해 선형모형을 도입한 경우, 은퇴 당시 초기 소득수준과 임의효과의 분산값이 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 이는 은퇴 당시 초기 소득수준이 가구별로 유의하게 다르다는 것을 의미한다. 즉, 은퇴 당시 초기 소득수준은 가구주나 가구의 특성에 따라 상이하기 때문에 가구주의 인구학적 특성이나 가구의 특성 변수를 모형에 포함하여 이들 변수들이 어떻게 은퇴 직후 소득수준에 영향을 미치는 지 살펴볼 필요가 있다. 그리고 이차모형을 도입한 경우, 선형모형과 같이 은퇴 당시 초기 소득수준과 더불어 은퇴시점에서의 순간성장률이 통계적으로 유의하고 임의효과의 분산값도 통계적으로 유의하였다. 이는 은퇴 당시 초기 소득수준과 은퇴시점에서의 순간성장률은 가구주나 가구의 특성에 따라 상이하다는 것을 보여주고 있다. 다음으로 삼차모형을 도입한 경우, 은퇴 직후 초기 소득수준, 은퇴 당시의 순간성장률과 은퇴 당시 소득성장의 변화(가속도), 그리고 변화의 방향 나

타내는 삼차 변화율도 통계적으로 유의하고 임의효과의 분산값도 유의하게 나타나 가구별로 상이한 것으로 밝혀져 가구주나 가구의 특성 변수를 모형에 적절히 반영할 필요성을 보여준다.

다음으로 소비성장곡선을 추정하기 위해 선형모형을 도입한 경우, 은퇴 직후 초기 소비수준과 은퇴 당시 순간성장률은 통계적으로 유의하고 임의효과의 분산값도 통계적으로 유의하게 나타나 소득모형에서와 같이 이들을 소비성장곡선에서 적절히 반영할 필요성을 보여주고 있다. 그리고 이차모형을 도입한 경우, 선형모형에서와 같이 은퇴 직후 초기 소비수준과 은퇴 당시 순간성장률이 통계적으로 유의하고 임의효과의 분산값도 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 마지막으로 삼차모형을 도입한 경우, 은퇴 직후 초기 소비수준과 은퇴 당시의 소비성장의 변화(가속도), 그리고 삼차 변화율도 통계적으로 유의하게 나타나고 있지만 임의효과의 분산값에 있어 은퇴 직후 소비와 순간성장률 그리고 가속도의 분산값은 통계적으로 유의하나 변화의 방향을 나타내는 삼차 변화율은 통계적으로 유의하지 않는 것으로 나타났다.

이와 같은 무조건부 모형에서 본 연구 자료에 가장 적합한 모형을 선택하기 위해 편차에 관한 우도비 검정(Likelihood-ratio Test on Deviance Statistics)을 실시하였다.

<표 3> 편차 통계량(Deviance Statistics) 검증

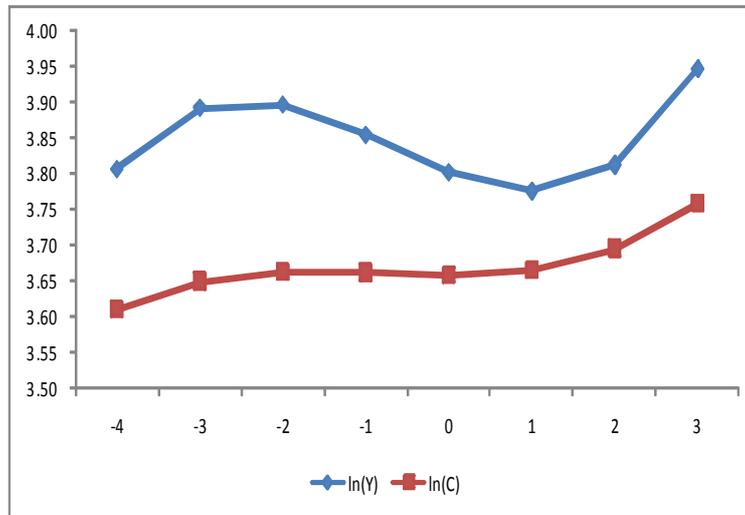
모형	모수(Parameter)의 수	편차	
		소득	소비
Linear Model	6	7,999.8	4,682.0
Quadratic Model	10	7,983.3	4,656.0
Cubic Model	15	7,941.8	4,627.4

<표 3>은 편차에 관한 우도비 검정의 결과이다. 먼저, 선형모형과 이차모형을 비교하기 위해 두 모형의 편차 통계량 차이는 구한 결과, 소득성장곡선과 소비성장곡선에서 각각 16.5, 26.0이며 자유도는 4이다. 이를 χ^2 분포에 비교해 보았을 때 소득 및 소비성장곡선 모두 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 다음으로 이차모형과 삼차모형의 편차 통계량 차이는 소득성장곡선과 소비성장곡선이 각각 41.5, 28.6이며 통계적으로 유의하다¹²⁾. 이를 종합해 소비성장곡선에서 삼차항의 임의효과 분산값이 다소 유의하지 않은 요소도 있지만 정보기준과 편차통계량을 비교해 본 결과 소득 및 소비성장곡선은 모두 삼차모형이 본 연구 자료에 가장 적합한 모형으로 판단된다.

결론적으로 이러한 분석결과를 반영하여 소득 및 소비성장곡선을 그려보면 [그림 5]와 같다. 소득성장곡선의 경우에는 가구주의 은퇴를 기점으로 감소하다가 이후 다시 증가하는 추이를 보여 은퇴를 기점으로 평균값을 그래프로 보여준 [그림 4]와 유사한 결과를 보여주고 있는 반면에, 소비성장곡선은 가구주의 은퇴에도 불구하고 소비에는 큰 변화가 없으며 이후 가계소득의 증가로 인하여 반등하는 모습을 보이고 있다.

12) χ^2 분포의 0.05 임계치(critical value)는 자유도 4 = 9.488, 5 = 11.070이다.

[그림 5] 소득 및 소비 성장곡선



자료: 한국노동패널 1-10차년도 연결패널자료

2. 조건부 성장곡선 모형(Conditional Growth Curve Model) 추정결과

조건부 모형에서는 임의계수모형을 바탕으로 소득 및 소비성장곡선이 가구주나 가구에 따라 상이한 이유를 가구주 및 가구의 특성 변수를 이용하여 살펴보자. 이를 위해 Level-2에 가구주 및 가구의 특성 변수를 <표 4>과 같이 추가하여 분석모형을 설정한다.

$$\ln(Y)_{ij} = \beta_{0i} + \beta_{1i}TIME_{ij} + \beta_{2i}TIME_{ij}^2 + \beta_{3i}TIME_{ij}^3 + \epsilon_{ij}$$

$$\beta_{mi} = \gamma_{m0} + \sum_1^k \gamma_{mk}X_{ki} + \zeta_{mi},$$

where $m = 0, 1, 2, 3$.

<표 4> 추가된 변수 및 기초통계량

변수	변수설명	N	Mean	Std. Dev.	Min	Max
sex	가구주의 성별(1=여성)	4,249	0.2	0.4	0.0	1.0
fnumb	가구원수	4,249	3.4	1.4	1.0	10.0
enumb	가구내 취업자수	4,249	1.6	1.1	0.0	6.0
one	단독가구 더미(1=단독가구)	4,249	0.1	0.3	0.0	1.0
age60	은퇴당시 연령 더미(1=60세 이상)	4,249	0.7	0.5	0.0	1.0
gdp	경제성장률	4,249	4.5	4.6	-6.9	9.5

<표 5> 조건부 성장곡선 모형 추정결과

	소득				소비			
	모형1	모형2	모형3	모형4	모형1	모형2	모형3	모형4
Intercept								
Intercept	3.623*** (0.048)	3.616*** (0.049)	3.465*** (0.056)	3.451*** (0.055)	3.494*** (0.034)	3.491*** (0.035)	4.050*** (0.048)	3.974*** (0.046)
gdp		0.002 (0.003)				0.001 (0.002)		
sex	-0.173*** (0.061)	-0.173*** (0.061)	-0.139** (0.061)		-0.074* (0.041)	-0.075* (0.041)	-0.221*** (0.042)	
one	-0.002 (0.107)	-0.003 (0.107)	0.071 (0.108)		0.075 (0.075)	0.075 (0.076)	-0.254*** (0.078)	
sex*one				-0.134 (0.115)				-0.431*** (0.086)
age60	0.316*** (0.053)	0.316*** (0.053)	0.275*** (0.054)	0.272*** (0.054)	0.256*** (0.038)	0.256*** (0.038)	0.387*** (0.039)	0.375*** (0.040)
enumb			0.102*** (0.017)	0.103*** (0.017)				
fnumb							-0.173*** (0.011)	-0.159*** (0.010)
Linear term								
<i>time</i>	-0.073*** (0.018)	-0.075*** (0.020)	-0.084*** (0.022)	-0.079*** (0.021)	-0.005 (0.011)	-0.009 (0.012)	-0.028* (0.016)	-0.018 (0.014)
gdp		0.000 (0.001)				0.001 (0.001)		
sex	0.022 (0.019)	0.022 (0.019)	0.029 (0.019)		0.016 (0.012)	0.016 (0.012)	0.028 (0.019)	
one	-0.033 (0.031)	-0.032 (0.031)	-0.018 (0.031)		-0.043** (0.019)	-0.044** (0.019)	-0.032* (0.019)	
sex*one				0.007 (0.032)				-0.015 (0.021)
age60	0.038*** (0.015)	0.038*** (0.015)	0.015 (0.015)	0.014 (0.015)	0.022** (0.009)	0.022** (0.009)	0.030*** (0.009)	0.029*** (0.009)
enumb			0.026*** (0.007)	0.026*** (0.007)				
fnumb							0.002 (0.004)	0.000 (0.003)
Quadratic term								
<i>time</i> ²	0.013*** (0.003)	0.014*** (0.003)	0.016*** (0.003)	0.016*** (0.003)	0.005*** (0.002)	0.005*** (0.002)	0.004** (0.002)	0.004** (0.002)
Cubic term								
<i>time</i> ³	0.006*** (0.001)	0.006*** (0.001)	0.005*** (0.001)	0.005*** (0.001)	0.002*** (0.001)	0.002*** (0.001)	0.002*** (0.001)	0.002*** (0.001)
정보기준								
-2 Log Likelihood	7890.2	7889.5	7834.8	7840.8	4569.1	4568.2	4320.0	4348.7
AIC	7932.2	7935.5	7880.8	7882.8	4611.1	4612.2	4366.0	4390.7
BIC	8061.9	8077.6	8022.9	8012.5	4741.4	4757.0	4508.7	4521.1

<표 5>은 가구주 및 가구의 특성 변수를 반영한 조건부 모형의 분석결과이다. 먼저, 소득성장곡선의 경우, 가구주의 성별이 여성인 경우에는 은퇴 직후의 소득수준에 부정적인 영향을 미치고 있

으며 가구주의 은퇴 당시 연령이 60세 이상인 경우와 가구내 취업자수는 초기 은퇴시점의 소득수준에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 남성가구주 가구가 여성 가구주 가구보다 은퇴 후 소득수준이 높게 나타나 은퇴 후 소득수준의 성별격차를 보여주고 있으며 은퇴당시 연령과 관련해서는 취업상태를 장기간 지속한 가구의 은퇴 후 소득수준이 조기 은퇴가구보다 높게 나타났다. 그리고 가구내 취업자가 있는 가구의 경우 가구주의 은퇴 후에도 높은 소득수준을 유지하고 있는 것으로 나타났다. 또한 은퇴 직후 순간소득성장률에 있어서도 가구주의 은퇴 연령이 높거나 가구내 취업자가 증가할수록 높게 나타났다.

다음으로 소비성장곡선의 경우 은퇴 당시 초기 소비수준은 가구주의 성별이 여성일수록 가구구성은 2인 이상의 가구보다는 단독 가구일수록 그리고 가구원수는 증가할수록 낮은 반면에 가구주의 은퇴 연령이 높은 경우에는 반대로 높은 수준을 유지하는 것으로 나타났다. 특히, 사회적 취약계층인 여성 단독가구의 가구의 은퇴 당시 초기 수준은 다른 유형에서 보다 상당히 낮은 수준인 것으로 나타났다. 단독가구에 경우에는 은퇴 직후 순간소비성장률에 있어서도 부정적인 영향을 미치고 있으며, 가구주의 은퇴 연령이 증가할수록 소비성장률에는 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

V. 결론

본 연구는 『한국노동패널』 1-10차년도 자료를 이용하여 가구주의 은퇴를 전후하여 가계소득 및 소비 흐름을 살펴보고 그 흐름이 어떠한 요인에 의해 차이가 있는지에 대해 살펴보았다. 본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 가구주의 은퇴에 따른 은퇴 전후의 가계소득 및 소비의 성장곡선은 3차 함수의 형태를 보이고 있으나 가계소득과 소비는 다소 상이한 결과를 보이고 있다. 즉, 가계소득의 경우에는 가구주의 은퇴시점을 기점으로 크게 감소하고 이후 반등하는 형태를 보이고 있으나 소비의 경우에는 가구주의 은퇴와 상관없이 은퇴 이전의 수준을 유지하고 있는 것으로 확인되어 생애주기설이 우리나라에서도 성립됨을 보여주고 있다.

둘째, 가구주의 은퇴에 따른 가계소득의 변화를 살펴보면, 가구주가 여성인 경우 은퇴 당시 소득수준도 상당히 낮으며 그 성장률도 상당히 낮은 것으로 나타났다. 또한 은퇴연령과 관련해서는 가구주의 은퇴당시 연령이 60세 이상이거나 가구내 취업자가 증가할수록 은퇴 당시 초기 소득수준과 더불어 그 성장률도 높아지는 것으로 나타났다.

셋째, 은퇴 전후의 소비의 변화와 관련하여 가구주가 여성이거나 단독가구인 경우, 특히 여성 단독가구의 경우에는 은퇴 당시 초기 소비수준이 상당히 낮게 나타났으며 가구원이 많을 경우에도 은퇴 당시 초기 소비수준이 낮게 나타났으며 단독가구의 경우에는 그 성장률도 낮아지는 것으로 나타났다. 그러나 가구주의 은퇴 연령이 60세 이상인 경우에는 은퇴 당시 초기 소비수준이 높았으며 그 성장률도 높아지는 것으로 나타났다.

이상의 분석결과는 다른 요인보다도 가구주의 은퇴연령이 늦어질수록 은퇴 후 소득이나 소비수준이 높으며 그 성장률도 증가하는 것으로 나타나 은퇴 후 높은 생활수준을 유지하기 위해서는 개인적으로나 사회적으로 은퇴연령을 높일 수 있는 노력이 필요함을 보여주고 있다.

참고문헌

- 김수환·조유미(2005), 『우리나라 노인가구 소득원의 실태분석』, 국민연금연구원
- 김지경(2004), “은퇴자의 은퇴사유 및 은퇴후 소득원천”, 『KLIPS Research Brief』 3.
- _____ (2005), “성별 은퇴사유와 은퇴 후 소득 비교”, 『사회보장연구』 제21권 제2호, pp.55-76.
- 백은영(2008), “은퇴 후 소득 적정성 및 지속성에 영향을 미치는 요인”, 『사회보장연구』 제24권 제2호, pp.27-51
- 석재은·김태완(2000), 『노인의 소득실태분석과 소득보장체계 개선방안연구』, 한국보건사회연구원.
- 석재은·임정기(2007), “여성노인과 남성노인의 소득수준 격차 및 소득원 차이와 결정요인”, 『한국노년학』 27(1), pp.1-22.
- 안종범·전승훈(2004), “은퇴 결정과 은퇴 전·후 소비의 상호작용”, 『노동경제논집』 제27권(3), pp.1-23.
- _____ (2005), “은퇴자가구의 적정소득대체율”, 『한국경제연구』 제15권, pp.5-33.
- 원종욱(2000), “국민연금의 적정소득대체율 분석”, 『보건복지포럼』 6/7, pp.32-42.
- 여운경(2002), “목표소득대체율을 통한 은퇴소비의 추정”, 『대한가정학회지』 40(3), pp.83-97.
- 여운경·정순화·문숙재(2005), “한국가계의 은퇴준비에 관한 연구”, 『소비문화연구』 10(3), pp.29-155.
- 최효미(2007), “노인가구의 소득원천”, 『노동리뷰』 4월호, pp. 69-79.
- Ando, A, and Modigliani, F.(1963), "The Life Cycle Hypothesis of Saving: Aggregate Implication and Tests", *American Economic Review*, 53, pp. 55-84.
- Banks, James, Richard Blundell, and Sarah Tanner(1998), "Is There a Retirement-Savings Puzzle?" *American Economic Review*, 88:4, 769-88.
- Bernheim, B. Douglas, Jonathan Skinner, and Steven Weinberg(2001), "What Accounts for the Variation in Retirement Wealth Among U.S. Households?" *American Economic Review*, 91:4, 832-57.
- Hamermesh, Daniel S.(1984), "Consumption during Retirement: The Missing Link in the LifeCycle," *Review of Economics and Statistics*, 66:1, 1-7.
- Mariger, Randall P.(1987), "A Life-Cycle Consumption Model with Liquidity Constraints: Theory and Empirical Results," *Econometrica*, 55:3, 533-57.