

국민연금의 소득조사(earnings test) 기준 변경이 근로유인에 미치는 영향*

Labor Incentive Effect of Criterion Change
in the Earnings Test in 2006

권혁진**

Kwon Hyuk-Jin

김대철***

Kim Dae-Chul

본 연구는 국민노후보장패널 1~2차년도 자료를 이용하여 국민연금 소득조사가 고령층의 근로유인에 미치는 영향을 분석하였다. 2006년 국민연금법 시행령 개정에 따라 조기·재직자 노령연금의 '소득있는 업무'를 판단하는 소득기준이 상향조정되었다는 점에 착안하여, 이런 소득기준 상향조정에 영향을 받은 수급(예정) 연령집단(55~64세)을 적용집단으로 설정하고 그 외의 연령집단을 비교집단으로 설정한 후 이들 집단과의 차이를 고려하는 이중차분분석을 시행하였다. 실증분석 결과, 전체적으로 적용소득기준 상향조정이 고령층의 취업과 근로소득을 감소시키는 것으로 나타났다. 특히 조기노령연금 적용연령대의 여성고령층만 적용집단으로 설정하였을 경우에 이런 감소효과가 더욱 강하게 나타났다. 이런 결과로 인해 조기노령연금수급자(55~59세)에 대해서는 근로유인과 노후소득보장 수준을 제고하기 위한 정책마련의 필요성을 확인하였다. 다만 재직자노령연금수급자(60~64세)의 경우 실증분석에서 유의미한 영향이 나타나지 않아 정책적인 시사점 도출을 유보하였다.

국문 색인어: 국민연금, 근로유인, 소득조사, 이중차분분석 방법

학술진흥재단 분류 연구분야 코드: B051602, B030400

* 본고는 2009년 제2회 국민노후보장패널 학술대회에서 발표한 것을 수정·보완한 것입니다. 또한 본고는 저자들이 속한 기관의 공식적인 견해가 아닌, 저자들의 개인적인 의견임을 밝힙니다.

** 국민연금연구원 부연구위원(residualk@gmail.com), 제1저자

*** 국회예산정책처 예산분석관(kdc0682@nabo.go.kr), 교신저자

논문 투고일: 2009. 07. 14, 논문 최종 수정일: 2009. 11. 11, 논문 게재 확정일: 2009. 11. 24

I. 서론

많은 국가들에서는 근로활동을 하는 연금수급자들에 대해 연금 지급을 완전 정지하거나 혹은 일부 제한하고 있다. 좀 더 구체적으로 말하면, 일정 수준 이상의 근로소득이 있는 연금수급자(혹은 수급예정자)에게 연금을 아예 지급하지 않거나 혹은 일부 감액하여 지급한다. 물론, 근로소득이 해당 기준 미만인 수급자는 연금수급과 관련하여 아무런 영향을 받지 않는다. 이처럼 수급자의 근로활동 수준과 여부에 따라 연금 수급과 급여 수준에 영향을 미치는 제도적 요소를 '소득조사(earning test)' 라고 한다. 소득조사의 이유는 국가마다 그리고 시기마다 다를 수 있고, 수급 시점에 따라서도 그 목적은 상이할 수 있다. 예를 들어, 고령자의 근로활동을 유인하기 위한 목적일 수도 있고, 사회보험의 특성상 특정 개인에 대한 과잉보장을 제한하기 위한 것일 수도 있다. 또한 연금지급을 일부 혹은 전체를 제한하게 될 때 발생하는 재정상의 이점이 전적으로 그 목적은 아니라고 할지라도, 전혀 무관한 것이라고 말하기도 힘들지 모른다.

하지만 최근 노동시장 등의 여건 변화로 인해, 고령층의 경제활동과 관련된 문제들에 대해 많은 관심이 쏠리게 되었고, 연금제도의 소득조사와 관련해서도 고령자의 근로유인에 미치는 영향이 좀 더 주목받게 되었다. 본 연구는 이러한 맥락에서 국민연금의 소득조사제도가 고령층의 근로활동에 미치는 영향을 살펴보고자 한다. 이를 위한 본 연구의 구성은 다음과 같다.

우선, 2장 1절에서 국민연금의 '소득있는 업무기준', 즉 소득조사제도의 변화와 최근 변화(2006년 3월 시행령 개정)가 관련 노령연금의 수급자격에 미친 영향을 간략하게 살펴볼 것이다. 그리고 2절에서는 소득조사가 근로활동에 미치는 영향에 대한 기존의 일반적인 논의를 살펴보고, 이를 통해 앞서 말한 최근 변화가 함의하는 바를 예측해 볼 것이다. 3장에서는 구체적인 실증분석을 위해 본 연구에서 활용하고 있는 분석방법과 사용자료에 대해 간략하게 설명하고, 4장에서는 실증분석 결과와 그 의미를 검토할 것이다. 마지막으로 5장에서는 4장에서의 실증분석 결과를 바탕으로 향후 정책적 시사점을 도출하고자 한다.

Ⅱ. 소득조사(earning test) 기준변경이 근로유인에 미치는 영향

1. '소득이 있는 업무 종사기준'의 변화

1998년 말 국민연금 법 개정 이전에는 조기노령연금과 재직자노령연금에 한하여 '소득이 있는 업무 종사' 규정을 적용하여, 연금을 지급정지 혹은 일부 감액 지급하도록 하였다. 이때, 가입기간 평균소득이 전체가입자 중위수 소득 이상인 자는 본인의 기본연금액 이상에 해당하는 소득이 있는 업무에 종사하는 경우이며, 가입기간 평균 소득이 전체가입자 중위수 소득 미만인 자는 본인의 자격최종 상실일이 속하는 달의 재평가된 소득월액의 40% 이상에 해당하는 소득이 있는 업무에 종사하는 경우로 구분·적용되었다. 하지만, 1999년 이전에는 조기노령연금과 재직자노령연금 수급을 위한 최소가입기간은 20년이었으므로 위와 같은 규정이 실제로 적용된 적은 없었다.

이에 '소득있는 업무' 기준이 실제로 적용된 것은 1998년 12월 31일 국민연금법 개정을 통해 조기노령연금과 재직자노령연금 수급을 위한 최소가입기간이 10년으로 단축된 이후부터라고 할 수 있다. 동 법 개정을 통해 유족연금(수급자가 처인 경우)¹⁾에도 적용하도록 하였다. 이때, 동 기준은 사업장 근로자와 자영자를 구분하여, 전자의 경우에는 근로소득이 소득세법에 의한 근로소득공제액(연간 500만원)을 초과할 때, 후자의 경우에는 부가가치세법 규정에 의하여 등록된 사업에 해당하는 업무, 즉, 사업자 등록증이 있는 자는 소득수준에 관계없이 적용하는 것으로 개정되었다.

이후 2006년에는 시행령 개정(3월 23일)을 통해 소득이 국민연금 A값을 초과하는 경우로 변경되었는데, 이때 해당 소득은 부동산임대소득과 사업소득은 총소득에서 필요경비를 뺀 금액, 그리고 근로소득은 근로소득공제액을 뺀 금액으로써, 동 기준이 크게 완화된 것으로 평가할 수 있다. 예를 들어, 2009년 기준소득은 2008년에 적용되는 A값인 1,750,959원으로써, 근로소득공제액을 빼기 전으로 환산하면

1) 한편, 2007년 7월 23일 국민연금법 개정을 통해 유족연금의 경우 수급권자인 처에서 수급권자인 배우자로 변경하였다.

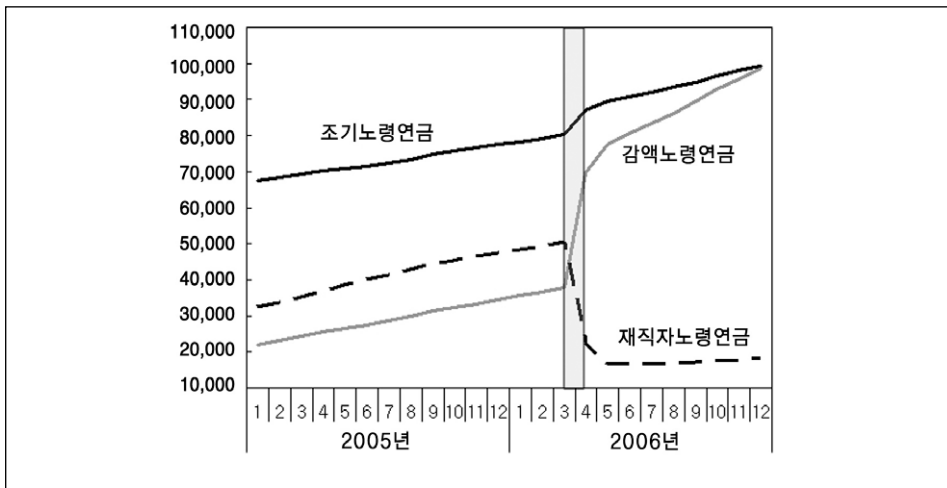
월 평균 2,709,399원(연간 32,512,788원)이다.

그리고 2007년 7월 23일 법 개정에서는 조기노령의 경우 수급자가 소득기준을 넘어서는 소득활동 시 55~64세까지였던 지급정지 기간이 55세에서 60세로 변경되었다(국민연금법 57조의 4). 이는 기존의 조항이 조기수급에 대한 지나친 불이익과 조기노령연금 수급자의 근로유인에 대한 부정적인 영향을 일부 완화한 것으로 평가할 수 있다(김원섭 외, 2007).

정리하면, 현재 우리나라 국민연금의 소득조사 제도는 조기·재직자 노령연금과 유족연금(배우자)에 대해 동일한 소득기준이 적용되고 있으며, 소득기준은 국민연금의 A값으로 매년 A값 변화에 연동되어 있다. 사실, 2006년 3월 시행령 개정에 의한 소득기준의 변화는 이전 기준에 비해 크게 완화된 것으로써, 그로 인한 변화를 검토하는 것은 매우 흥미로운 연구주제임이 분명하다.

이때, 소득조사와 관련된 노령연금의 수급자 수에 미치는 영향은 비교적 분명하다. <그림 1>을 통해 조기·재직자·감액 노령연금 수급자의 월별 현황을 보면, '06년 3월 시행령 개정 시점을 전후로 한 시기의 변화가 매우 뚜렷하게 나타난다.

<그림 1> 조기·재직자·감액 노령연금 수급자 수의 변화



주: 당월 지급자수 기준임
 자료: 국민연금공단 PDW(2009.7.1.)

조기노령연금의 경우, 2006년 3월 80,324명에서 4월에는 87,013명으로 증가했다. 이때, 2006년 4월의 신규 수급자수가 약 1,554명(김원섭 외, 2007)임을 고려하면, '소득있는 업무' 기준의 상향조정으로 인해 이전에는 조기노령연금이 지급정지상태였지만 이제 지급받게 된 자들이 약 5,500여 명 수준임을 알 수 있다. 한편, 재직자노령연금의 수급자수는 시행령 개정 시점을 기준으로 절반 이상 줄어든 반면(2006년 3월 50,374명에서 2006년 4월 22,530명), 감액노령연금의 수급자수는 약 2배 가까이 증가했다(37,974명에서 69,693명). 이는 기존에는 소득있는 업무 종사로 인해 일부 감액된 금액을 지급받던 재직자노령연금 수급자들이 소득기준 상향 조정에 의해 더 이상 해당 규정에 적용되지 않는 감액노령연금 수급자로 전환되었기 때문이다.

그렇다면, 이러한 변화가 함의하는 바는 무엇인가? 이러한 맥락에서 기준소득의 상향조정이 수급자의 소득보장 그리고 근로활동에 미치는 영향 등은 매우 흥미로운 연구주제라고 할 수 있다. 먼저, 수급자의 소득보장 측면과 관련된 내용을 살펴보면, <표 1>과 같이 조기노령연금은 일단 연령에 따라 연금을 차등으로 감액 지급하는데,²⁾ 앞서 말한 소득있는 업무 종사 기준 이상의 소득활동을 하는 경우 연금지급이 정지된다. 그리고 최초 수급 시 정해진 감액률은 60세 이후에도 그대로 적용됨으로써, 장기적으로 보면 수급자 개인에게 불리하다. 나아가, 소득활동을 더 이상 하기 어려운 시점에서의 소득보장수준이 크게 낮아짐으로써, 노인빈곤과 같은 사회적 문제를 발생시킬 수도 있을 것이다.

2) 조기노령연금의 경우, 2007년 법 개정 전까지는 년 단위 감액률을 적용하였으나, 법개정 이후에는 월 단위 감액률을 적용한다. 예를 들어, 법 개정 전에는 56세 4월에 조기노령연금을 신청할 경우 80%의 급여를 지급하였다. 그러나 법 개정 후에는 $78\%(76\% + 4\%(0.5\%))$ 의 급여를 지급한다. 즉, 개정 전에는 56세 11월에 수급하거나, 2월에 수급하거나 동일한 급여금액이 적용되어 수급자로 하여금 같은 연령이라도 월별로 보면 조기수급을 선택하게 하는 문제가 있었다.

〈표 1〉 조기노령연금과 재직자노령연금의 연령별 급여액

지급받는 연령	조기노령연금의 급여액	지급받는 연령	재직자노령연금 급여액
55세	기본연금액의 70%	60세	기본연금액의 50%
56세	기본연금액의 76%	61세	기본연금액의 60%
57세	기본연금액의 82%	62세	기본연금액의 70%
58세	기본연금액의 88%	63세	기본연금액의 80%
59세	기본연금액의 94%	64세	기본연금액의 90%

〈표 2〉를 통해서 좀 더 구체적으로 말하면, 만일 조기노령연금을 신청하지 않고 60세에 받게 되면, 감액률 비적용으로 인하여 수급기간 총급여액 기준으로 31.2%를 더 받게 될 것이다. 다른 한편, 자신의 소득과 동일한 소득으로 5년간 더 가입하고 60세에 감액률 적용없이 받게 되면, 소득수준이 0.5A인 자는 58.4%, 1A인 자는 49.3%, 그리고 1.5A인 자는 43.8%를 더 받게 됨으로써, 소득이 낮은 자일수록 조기노령연금을 수급하는 것이 장기적으로 불리하다.

〈표 2〉조기노령연금 수급자의 추가가입 시 급여수준 변화 결과

(단위: 천원, 2008년 현재가치)

수급개시연령		소득계층		
		0.5A	A	1.5A
55세부터 조기노령연금수급	보험료총액현가(A)	10,301	20,603	30,904
	(가) 급여총액현가(B)	24,641	32,727	40,813
60세부터 감액노령연금수급 (추가가입 없음)	보험료총액현가(A1)	10,301	20,603	30,904
	급여총액현가(B1)	32,324	42,932	53,539
	(나) 급여총액 순증가분(B1-B)	7,683	10,205	12,726
60세부터 감액노령연금수급 (5년 추가가입)	보험료총액현가(A2)	14,872	29,744	44,616
	급여총액현가(B2)	43,597	57,995	72,392
	보험료총액 증가분(C2=A2-A)	4,571	9,141	13,712
	(다) 급여총액 순증가분(B2-B-C2)	14,385	16,127	17,867
조기 비선택 증가	나/가	31.2%	31.2%	31.2%
추가가입 시 증가	다/가	58.4%	49.3%	43.8%

주: 1998년 가입하여 10년 후인 2008년 55세가 되는 자를 대상으로 하였으며, A값은 168만원 적용, 할인율은 임금상승률 가정을 사용, 수급기간은 55세 남자 기대여명 23년, 60세 19년으로 가정
 자료: 국민연금관리공단 내부자료, 2008.

이처럼 조기수급이 불리함에도 불구하고, 〈표 3〉을 보면 조기노령연금 수급자 중에서도 55세부터 수급하는 자들이 전체에서 1/3 이상을 차지하고 있다는 점에서 문제의 심각성이 더욱 크다. 그러나 김원섭 외(2007)에서 말하듯이, 해당 수급자들이 저소득 계층이라는 점을 고려하면, 연금감액으로 인한 장기적인 문제는 현 시기 소득보장에 대한 필요성과 상충됨으로써 보다 신중한 판단이 요구된다.

〈표 3〉조기노령연금 최초 수급연령

(단위: 명, %)

	55세	56세	57세	58세	59세	합계
2006년 1월	397 (37.9)	197 (18.8)	162 (15.5)	202 (19.3)	89 (8.5)	1,047 (100)
2007년 1월	580 (31.7)	339 (18.5)	334 (18.2)	367 (20.0)	211 (11.5)	1,831 (100)
2008년 1월	844 (36.2)	412 (17.7)	440 (18.9)	392 (16.8)	242 (10.4)	2,330 (100)
2008년 10월	737 (38.8)	365 (19.2)	253 (13.3)	340 (17.9)	204 (10.7)	1,899 (100)

주: 해당월 신규 수급자 기준임.
 자료: 국민연금관리공단 내부자료, 2008.

한편, 〈표 1〉에서 보듯이 재직자 노령연금은 노령연금(완전, 감액) 수급자가 ‘소득있는 업무 기준’을 초과하는 소득활동을 하는 경우 각 연령에 따라 차등화된 감액률이 적용된다. 그러나 이와 같은 지급제한은 기준소득을 넘어선 소득활동을 하는 경우에만 한정됨으로써, 더 이상 소득활동을 할 수 없는 시점에서 수급자가 받게 될 연금수준에는 영향을 미치지 않는다.

따라서 소득보장 측면에서 ‘소득있는 업무’ 기준의 상향조정이 재직자노령연금에 대해 함의하는 바는 과잉보장과 그에 따른 수급자 간 형평성 문제이다. 하지만, 재직자 및 감액연금 평균 급여액 수준이 약 3~40만원 수준으로써 과잉이라고 보기에는 낮은 수준이며, 오히려 노령층의 소득불평등 완화에 기여하는 것으로 평가할 수 있다.³⁾

3) 재직자노령연금 수급자의 금액 수준별 현황과 소득불평등에 대한 자세한 내용은 김원섭 외(2007) 참고. 한편, 동 연구에서는 수급자 간 형평성 제고를 위해 현재의 연령별 감액률을 소득수준에 따른 기준으로 변경할 것을 제안하고 있다. 다른 한편, 재정추면에서도 기준소득의 상향조정은 재정 증가와 감소 요인이 공존·상쇄됨으로써 중립적이라고 평가하고 있다.

정리하면, '소득있는 업무' 기준의 상향조정은 장기적으로 문제가 될 수 있는 조기 노령연금의 수급자 수를 증가시킨 반면, 노령연금 수급자 간 형평성을 크게 저하시키지 않고 수급자의 소득보장 수준을 일정정도 강화한 것으로 평가할 수 있다. 하지만, 본 연구와 관련해서 가장 중요한 노동시장 정책 차원, 즉 조기·감액·재직자 연금수급자들의 근로활동에 미치는 영향은 아직까지 검토된 바 없음을 고려하면, '소득있는 업무' 기준의 상향조정에 대한 전체적인 평가는 유보될 수밖에 없을 것이다.

이에 '소득있는 업무' 기준의 상향조정은 수급자의 소득활동을 제약하는 요소를 완화한 것으로써, 근로활동을 제고시키는 방향으로 작용(김원섭 외, 2007)할 것이라고 일견 생각하기 쉽다. 하지만, 그와 같은 효과가 발생하는지 혹은 실제로 발생했는지에 대해서는 좀 더 신중하게 접근할 필요가 있다는 것이 본고의 문제의식이다. 다음 절은 바로 그와 같은 신중한 접근이 필요한 이유를 구체적으로 살펴보고 있다.

2. 이론적 접근

가. 소득조사가 근로활동에 미치는 영향

각 국가들에서 실제로 운영되는 공적연금의 소득조사제도는 매우 다양하지만⁴⁾, 일반적으로 소득조사는 다음과 같은 3가지의 요소로 구성된다. 소득기준(earning thresholds), 소득기준을 초과하는 소득에 따른 연금감액률, 그리고 현재 시기의 연금감액을 보상하는 미래 시기의 급여증가율로 구성된다(Gruber and Orszag, 2000).

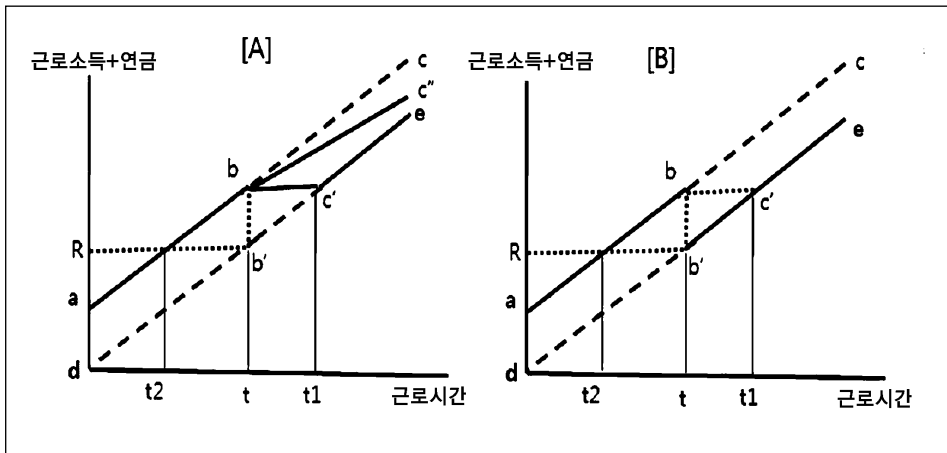
또한 소득조사는 일종의 조세(tax)와 같은 기능을 하는 것으로 알려져 있다. 왜냐하면 근로소득이 일정 수준을 넘어서는 경우, 연금을 아예 지급하지 않거나 혹은 초과분에 대해 일정 비율(한계세율)로 연금을 감액하기 때문이다. 즉, 소득조사에 의한 연금급여 감액은 근로소득에 대한 가격을 낮추고 여가에 대한 기회비용을 높임으로써 노동공급을 감소시키는 대체효과(substitute effect)를 발생시키기 때문이다.

4) 각 국가들의 소득조사에 대한 간략한 정리는 김원섭 외(2007) 참고.

하지만, Gruber and Orszag(2000)에 따르면, 소득조사가 노동공급에 미치는 효과가 이론적으로 분명한 것은 아니다. 왜냐하면, 소득조사에 의한 대체효과는 줄어든 소득을 채우기 위해 노동공급을 늘리는 소득효과(income effect)에 의해 상쇄될 수 있기 때문이다.

〈그림 2〉를 통해 좀 더 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 우선, A와 B 모두에서 ac는 근로소득+연금, 그리고 de는 근로소득을 의미하는 것으로써, ad는 수급자가 지급받게 될 연금액이라고 할 수 있다. 그리고 R은 소득조사의 기준소득(threshold)으로써, 근로소득이 R이상인 수급자는 연금액을 일정 비율로 감액되거나 아예 정지될 수 있다. 이를 구분하면, A는 소득조사에 의한 감액률이 100% 혹은 그 이하인 경우로써, bc' 혹은 bc''의 기울기가 한계세율을 의미한다. 그리고 B는 근로소득이 소득조사의 기준소득을 초과하는 경우 연금지급을 아예 정지하는 경우에 해당한다.

〈그림 2〉 소득조사에 따른 예산선의 변화



즉, 소득조사가 없다면 근로활동을 하는 연금수급자가 직면하게 되는 예산선은 abc이다. 이때, 소득조사가 시행된다면 기준소득(R) 이하에서는 아무런 변화가 없지만, 그 이상에서는 예산선이 변화하게 된다. 이때, 감액률이 100%, 즉 기준소득

을 초과하는 근로소득에 대해 1대1로 연금을 감액하는 경우 예산선은 A의 $abc'e$ 로 변화한다. 왜냐하면, t_1 이상으로 근로하는 경우 연금액은 모두 감액되기 때문이다 ($\overline{bb'} = \overline{bc'}$). 한편, 감액률이 100% 미만인 경우는 A의 abc'' 으로 변화한다.

한편, 근로소득이 기준소득을 초과하는 경우 연금을 아예 지급하지 않는 경우의 예산선은 B의 $abb'e$ 로 변화할 것이다. 참고로 국민연금의 소득조사로 인한 예산선이 여기에 해당한다. 다만, 소득조사로 인한 감액률에 따라 예산선의 하방이동 폭이 다를 뿐이다.

<그림 2>를 통해 알 수 있는 것은 소득조사가 시행되기 전 근로활동 수준에 따라 소득조사가 근로활동에 미치는 효과는 다르게 나타날 수 있다는 점이다. 즉, 근로소득 수준이 기준소득 이하인 경우(근로시간 = t)에는 예산선의 변화가 없기 때문에 이들의 근로활동에 미치는 영향도 없다고 할 수 있다. 하지만, 근로소득 수준이 기준소득을 초과하는 경우(근로시간 $> t$)에는 소득조사제도의 구체적인 설계에 의해 그 효과가 다르게 나타날 수 있다.

예를 들어, A와 같이 예산선의 기울기가 변화하는 경우(abc'')에는 앞서 말한 대체효과와 소득효과가 동시에 작용함으로써, 소득조사가 근로활동에 미치는 효과는 이론적으로도 모호하다. 한편, 예산선이 abc' 과 같은 경우, 즉 연금감액이 초과소득과 1대1로 이루어지는 경우, t 수준을 넘어서 근로하려고 하는 자는 거의 존재하지 않을 것이다.⁵⁾

다른 한편, B와 같이 예산선이 기울기는 동일하면서 하방으로 이동하는 경우에는 음의 소득효과만이 존재한다. 즉, 줄어든 소득으로 인해 근로활동을 늘리고자 하는 유인이 제고될 것이다. 하지만 여기서 주의해야 할 것은 $t-t_1$ 사이의 근로활동을 하는 경우, 즉 연금수급시 총소득(=연금+근로소득)이 연금 미수급시 근로소득에 비해 크기 때문에 이러한 경우에는 근로활동을 t 수준 이하로 축소시킬 것이다.⁶⁾

5) 물론 고령층의 근로활동 목적이 소득만 존재하는 것은 아니다. 예를 들어, 사회적 참여, 건강상 이유 등과 같이 비금전적 목적이 더욱 중요한 경우에는 소득조사가 미치는 영향은 그다지 크지 않을 것이다.

6) 한편, 소득조사가 노동공급에 미치는 효과를 분석하기 위해, 기준소득 바로 이하 수준에서 근로활동수준의 밀도를 검토하는 bunching analysis의 유용성은 이러한 맥락에서 이해할 수 있다.

그 결과, B와 같은 경우에도 소득조사가 근로활동에 미치는 효과에 대한 이론적 예측은 불명확하다. 나아가, 소득조사가 근로유인에 미치는 전체적인 효과는 연금 수급자들의 근로활동 분포에도 의존하는데, 이것은 A와 B 모두에서 공통적이다. 만일 기준소득이 상대적으로 높은 수준이어서 근로활동 수준이 대부분 그 이하라면, 소득조사가 미치는 영향은 매우 미미할 것이다.

나. 기준소득(income threshold)의 변화가 근로활동에 미치는 영향

이상의 내용을 기초로 하여, 2006년 3월 시행령 개정에 따른 '소득있는 업무종사 기준'의 변화가 근로활동에 미치는 영향은 <그림 3>과 같이 설명할 수 있다. <그림 3>은 변화 이전의 '소득있는 업무 종사'의 소득기준이 연간 500만 원(R)에서 3,200만 원(R')으로 변화된 경우에 대해 조기노령연금을 예로 들어 설명하는 것으로서, 각 소득기준에 해당하는 근로활동 수준이 t_1 과 t_3 라고 하자.

따라서 개정 이전의 예산선은 <변경이전>의 abb' 이며, 개정으로 인해 <변경이후>의 예산선은 $acc'd$ 이라고 하자. 이때, 변경으로 인한 효과는 각 개인이 직면하는 예산선의 위치, 즉 근로활동 수준에 따라서 다르게 나타날 것이다. 동시에 수급자격에 미치는 효과 역시 고려해 볼 수도 있는데, 여기서는 수급자들의 근시안성을 전제로 살펴보고자 한다.⁷⁾

첫째, t_1 미만에서 근로활동하는 경우에는 두 가지 유형의 자들이 혼합될 가능성이 높다. 하나는 개인의 경제·사회적 특성으로 인해 근로활동이 수준이 원래 t_1 미만인 자들이 있을 수 있고, 다른 하나는 <그림 2>의 B에 대한 설명에서 말한 바와 같이, 이전의 소득기준(R)에 의해 연금수급 시 총소득(=연금+근로소득)이 연금 미수급시 근로소득에 비해 큼으로써 근로활동 수준을 축소할 자들일 수도 있다. 따라서 소득기준을 R에서 R'으로 상향 조정한다면, 전자와 같은 경우에는 큰 영향이 없는 반면, 후자의 경우엔 근로유인이 제고될 가능성이 높다.

7) 조기노령연금의 장기적인 불이익을 충분히 고려하는 자라고 한다면, 아예 조기노령연금을 선택하지 않을 것이기에 소득조사와 관련된 논의와는 거의 관계가 없다고 할 것이다.

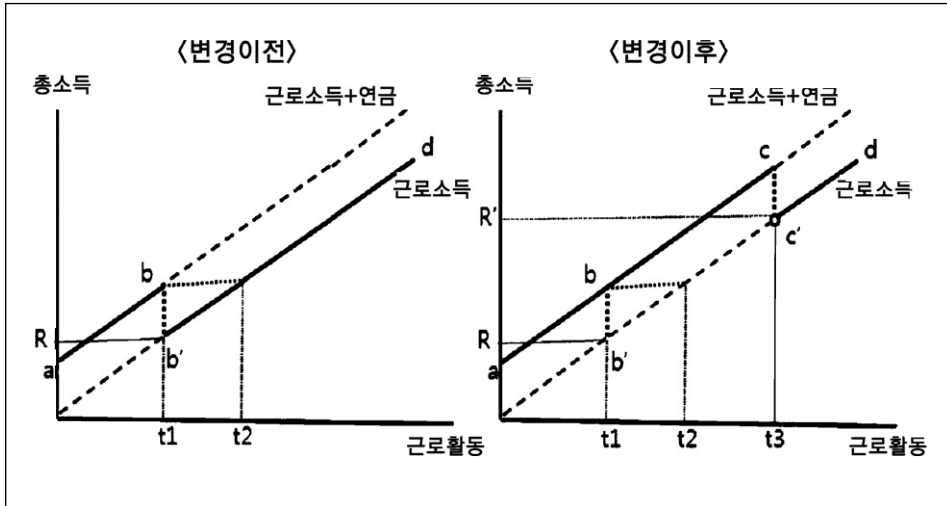
둘째, 근로활동 수준이 t_1 - t_3 사이에 있는 경우이다. 이 영역에 해당 하는 자들은 기존의 소득기준 하에서는 연금수급권을 선택하지 않을 가능성이 높은 계층이라고 할 수 있다. 특히, 2006년 개정 이전에 t_2 - t_3 사이의 근로활동을 했다면, 수급 시 총소득(연금+근로소득)에 비해 연금 미수급시 근로소득이 더 높기 때문에 조기노령연금을 신청할 가능성이 상대적으로 매우 적었던 집단이라고 할 수 있다.

하지만, 소득기준이 상향조정됨으로써 연금을 수급하게 된다면 예산선이 상방 이동하게 됨으로써, 근로유인을 감소시키는 소득효과가 이들에게 나타날 가능성이 높다. 즉, 조기노령연금을 새로이 신청·수급함으로써 수급권을 획득하고, 그 결과로 '총소득 증가 → 근로활동 축소' 가능성이 존재한다.

셋째, t_3 수준 이상으로 근로활동을 하는 경우로써, 여기에는 두 가지 유형의 개인들이 혼합되어 있다. 즉, 연금수급 시 총소득이 미수급 시 근로소득보다 큰 경우와 작은 경우로써, 전자의 경우는 수급권을 획득하고 근로활동을 축소시킬 유인이 증가한다. 반면에, 후자의 경우에는 예산선이 변하지 않을 가능성이 높고, 따라서 근로활동에 미치는 영향은 거의 나타나지 않을 것이다.

네 번째로 고려해야 할 것은 지금까지의 내용이 개정 이전부터 조기노령연금을 신청할 자격이 있었던 자들을 중심으로 한 것이라는 점이다. 즉, 개정 이후 시점에 55세에 도달하는 하는 자들의 근로활동에 미치는 영향은 <그림 2>의 B에 대한 설명과 동일하다. 다시 말하면, 신규 수급(예정)자의 경우 t_3 미만인 자들의 근로유인에는 별다른 영향을 미치지 못할 것이다. 하지만, 근로활동 수준이 t_3 이상인 자들에 대한 소득조사는 전체적으로 음의 소득효과(근로유인 증가)를 낳을 수 있지만, 수급 시 총소득이 미수급 시 근로소득에 비해 큰 자들의 근로유인은 감소될 여지가 존재한다.

〈그림 3〉 소득기준 변화가 근로활동에 미치는 영향



지금까지 소득조사의 기준소득 변화가 근로활동에 미치는 영향을 조기노령연금에 대해 살펴보았는데, 재직자노령연금의 경우에도 상황은 크게 달라지지 않는다. 따라서 이상의 내용을 정리하면 다음과 같다.

2006년 소득있는 업무 종사기준의 상향 조정이 55세 이상 고령층의 근로활동에 미치는 영향은 각 개인의 근로활동 수준에 따라 상이하게 나타날 것이며, 전체적인 효과는 위에서 살펴본 바와 같이 근로활동 수준별 분포는 물론, 기준소득과의 관계에도 의존하게 될 것이다. 또한 지금까지 명확하게 언급하지는 않았지만, 각 개인의 근로활동 수준에 대한 결정은 수급하게 될 연금액에 따라서도 매우 다양하게 이루어질 것임을 알 수 있다.

다시 말하면, '소득있는 업무 종사기준'의 기준소득 상향 조정이 수급자의 근로활동에 미치는 영향은 이론적으로 예측하기에는 매우 다양한 요소들의 영향을 받는다. 즉, 수급자들의 근로활동 분포와 수준, 연금액 수준, 노동공급에 대한 수급자들의 선호, 그리고 구체적인 제도적 특성 등과 같은 다양한 요소들이 복잡하게 상호작용하기 때문이다. 더욱이 이외에도 위와 같은 노동공급 모형에서 충분히 포함하지

못하는, 하지만 현실적으로 매우 중요한 요소들도 존재한다는 것을 고려하면 문제는 더욱 복잡할 것이다.

예를 들어, 현실에서 존재하는 근로자의 근로시간 결정에 대한 경직성, 즉 대부분의 근로자는 원하는 대로 근로시간을 조정하기 보다는 취업여부만을 결정할 가능성이 높다(Gruber and Orszag, 2003). 또한 근로자의 근시안성과 현재 소득수준의 열악함 같은 요소들도 영향을 미칠 것이다. 앞에서 살펴본 바와 같이, 조기노령연금의 수급은 수급자 개인에게 불리한데, 이를 무시하거나 모를 수도 있다. 다른 한편, 수급자가 그 불리함을 인식한다고 할지라도, 현재 생계의 어려움이 근로활동과 연금수급에 대한 결정에 더 큰 영향을 미칠 수도 있다.

이처럼 소득조사가 연금수급대상자들의 노동공급에 미치는 영향은 다양한 요소들의 상호작용에 의존함으로써, 노동과 여가에 대한 노동공급모형에 기초한 이론적 예측이 갖는 한계는 명백하다. 이에 많은 실증연구들이 이중차분방법(Difference-in-Difference)과 같은 자연적 실험(natural experiment) 방법들을 이용하여 그 효과를 검토하였지만,⁸⁾ 아쉽게도 그 결과들 역시 상당히 혼재되어 있다. 즉, Gruber and Orszag(2003)에 따르면, 분석 대상과 방법 및 시기, 혹은 사용하는 자료에 따라서 서로 다른 결과들이 나타나고 있다.

사실, 이러한 사정은 지금까지 살펴본 바와 같이 다양한 요소들이 상호작용한 결과로써 어쩌면 당연한 결과일지도 모른다. 따라서 2006년 3월 시행령 개정에 따른 국민연금의 '소득있는 업무 종사' 기준의 상향조정이 연금수급자들의 근로활동에 미치는 영향은 이론적·선험적인 예측이 아닌, 구체적인 실증분석을 통해 파악될 필요가 더욱 크다고 할 것이다.

8) 이외에도 대표적인 분석방법은 'bunch analysis'와 '축약형의 방정식을 이용한 분석(reduced-form equation analysis)'을 이용하기도 한다. 자세한 내용은 Gruber and Orszag(2003) 참고. 한편, 이중차분방법은 본 장에서도 사용하는 방법으로써, 다음 절에서 보다 자세하게 설명한다.

Ⅲ. 분석방법과 사용자료

1. 분석방법

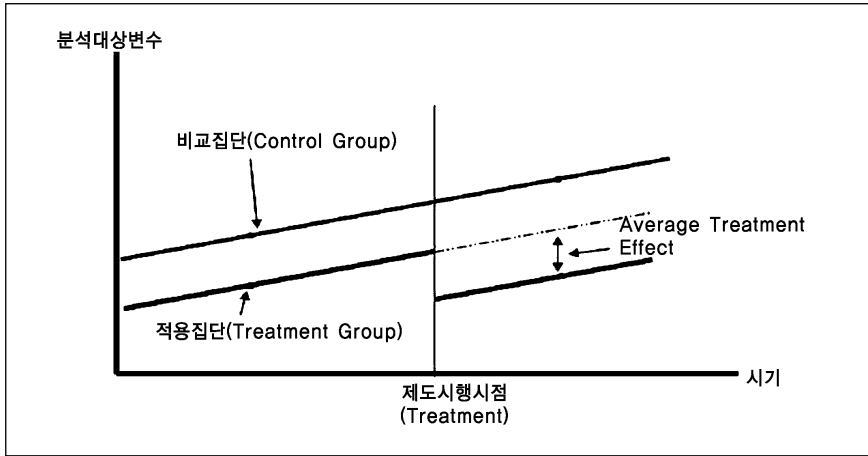
지금까지 살펴본 바와 같이, ‘소득있는 업무의 종사기준’의 기준소득 변화가 노령층의 근로활동에 미치는 영향은 선형적으로 판단하기 힘들다. 따라서 이와 관련된 많은 연구들은 사회정책평가방법에서 대표적인 자연적 실험(natural experiment) 방법 중에서 대표적인 이중차분방법(Difference-In-Difference, 이하 DID 방법)을 이용하여 그 효과를 분석하곤 하였다⁹⁾.

DID방법을 간략하게 설명하면, 특정 제도에 의해 영향을 받는 집단(treatment group)과 영향을 받지 않는 집단(control group)의 제도 시행 이전의 차이(일차 차분)가 특정 제도의 시행으로 인해 변화(이차 차분)했는지를 분석함으로써, 제도시행에 따른 효과를 분석하는 것이다.

예를 들어, <그림 4>에서와 같이 소득조사제도에 적용받는 집단을 적용집단(혹은 처리집단 treatment group)으로 하고, 그렇지 않은 집단을 비교집단(혹은 통제집단 control group)이라고 하자. 이때, 적용집단이 상대적으로 저소득집단이라고 한다면, 비교집단의 근로활동 수준에 비해 낮다고 할 수 있다. 따라서 제도 시행 이전의 두 집단 간 차이(근로활동 차이)가 제도 시행 이후에 어떻게 변화하는가를 분석하는 것이다. <그림 4>에서처럼, 만일 두 집단 간 차이가 제도 시행 전후로 변화하는 경우, 적용효과(혹은 처리효과 treatment effect)가 존재하는 것을 의미한다.

9) DID방법에 대한 보다 자세한 설명은 Blundell and Dias, (2008) 참고. 이를 이용한 실증 분석으로는 Song and Manchester(2007) 등 참고.

〈그림 4〉 DID 방법의 도해



보다 구체적으로 DID방법을 이용한 분석모형의 일반적인 형태는 다음과 같다.

$$\text{일반적인 형태: } Y_{it} = a + \lambda D_i + \gamma D_t + \delta D_i D_t + \beta X_{it} + \epsilon_{it} \quad (1)$$

여기서, i 는 노령자 개인을, t 는 시간을 의미한다. 우선, 기본적인 내용을 설명하면, Y_{it} 는 분석대상변수으로써 각각의 연구목적에 적합한 변수들이 사용될 것이다. 따라서 본 연구에서는 근로활동과 관련된 변수가 분석대상변수로 활용될 것이며, X_{it} 는 개인들의 성·연령 등과 같은 특성변수들의 벡터이다.

그리고 D_i 는 소득조사 적용집단을 의미하는 더미변수(적용=1, 미적용=0)로써, 그 계수인 λ 는 제도 시행 이전과 이후 모두에 대해 소득조사 적용/미적용 집단에 따른 Y 의 차이를 의미한다. D_t 는 제도 시행 이전(0)과 이후(1)을 의미하는 더미변수으로써, 그 계수인 γ 는 모든 집단에 대해 제도 시행 이전과 이후라는 시점에 따른 Y 의 차이를 의미한다.

DID 분석방법 중에서 가장 중요한 변수라고 할 수 있는 $D_i D_t$ 는 두 변수의 상호작용항(interaction term)으로써, 그 계수인 δ 는 제도 시행 이전에 비해, 이후 시점에서 두 집단 사이에 존재하는 Y 의 차이를 의미한다. 예를 들어, 소득조사 제도에 영

향받는 집단의 근로활동이 제도 변경 전·후로 변화했다면, 이는 기준소득 변화로 인한 영향(D_i)과 시기적 차이에 의한 영향(D_t)이 혼합된 결과일 수 있다. 이에 식(1)의 상호작용항($D_i D_t$)을 통해, 즉 전체효과에서 후자의 영향을 제외함으로써 제도변화에 따른 순효과(net effect)를 파악할 수 있다.¹⁰⁾

이와 같은 DID 분석방법은 특정 정책이 시행되기 이전 가상의 상황에서 정책(안)이 개인의 행태에 미치는 영향에 대한 정책모의실험과는 달리, 서베이자료를 이용하여 특정 정책에 대한 개인들의 행태적 반응을 직접적으로 확인하는 자연적 실험(natural experiment) 방법이라는 점에서 정책평가도구로서 매우 유용한 것이 사실이다.

하지만, DID 방법의 다음과 같은 조건들을 전제로 한다(Blundell and Dias, 2008). 먼저, 적용집단과 통제집단에 영향을 미치는 요소들은 제도변화를 제외하곤 두 집단 모두에게 공통적임을 전제로 한다.

다음으로 더 중요한 것은 적용집단과 통제집단의 구분은 물론, 그 규모와 구성이 정책변화에 영향받지 않아야 한다는 외생성을 전제로 한다는 점이다. 사실, DID 방법을 실증분석에서 응용하기 어려운 이유는 이러한 외생성 조건을 만족하는 상황과 자료가 매우 드물기 때문이다.

이에 본 연구에서 DID방법을 이용할 수 있었던 것은 특정 연령(구간)을 기준으로 조기 혹은 재직자 연금의 수급자격 자체가 외생적으로 결정되기 때문이다.¹¹⁾ 여기에 더해, 1·2차 노후보장패널의 조사시점이 각각 “소득있는 업무 종사기준”의 변화 이전과 이후라는 점 역시 DID방법을 활용가능하게 한 중요한 조건이었다.

10) DID에 대한 이론적 기초에 대해서는 Wooldridge(2002)를 참고. 그리고 실증연구에서의 이용과 해석과 관련해서 좀 더 자세한 설명은 Neumark and Powers(2000)과 Disney and Smith(2002) 참고.

11) 사실 DID방법이 관련 연구에서 비교적 많이 활용되는 것도 연금제도의 이와 같은 특징 때문으로 이해할 수 있다. 이와 관련해서, Song and Manchester(2007), Gruber and Orszag(2003) 등 참고.

2. 사용자료와 모형설정

가. 분석자료

본 연구에서 사용한 자료는 국민연금연구원에서 2005년과 2007년에 걸쳐 수집한 국민노후보장패널 1~2차년도 자료이다. 국민노후보장패널자료는 50세 이상의 중고령자를 대상으로 공적연금 및 사적연금에 대한 세부정보 뿐 아니라 개인 및 가구의 경제활동, 소득 및 소비 등을 추적 조사하는 관계로, 공적연금과 관련된 경제행태 변화를 연구하는데 적합한 자료라고 할 수 있다. 본 연구에서 중요하게 생각하는 국민연금 소득조사와 관련하여 소득적용 상한기준이 변경된 시점이 2006년 3월이므로, 2005년에 조사한 노후보장패널 1차 자료는 상한기준 변경 이전의 자료를 포함하고, 2007년에 조사한 2차 자료는 상한기준 변경 이후의 자료를 포함한다.¹²⁾ 따라서 이러한 노후보장패널 1차 및 2차 자료는 이중차분분석에서 필요한 제도변화 시행 전후의 비교를 가능하게 한다.

본 연구에서는 노후보장패널자료로부터 50~75세까지의 개인들을 추출하여 패널자료로 분석표본을 구성하였다. 단 55~64세의 구간에 속하는 가입자의 경우 조거나 재직자노령연금의 수급조건인 가입기간이 10년 이상인 사람들만을 분석대상에 포함시켜 패널자료를 구성하였다. 또한 분석대상을 선정하는데 있어 국민연금 중에서 유족연금 및 장애연금 수급자와 특수지역연금 가입자 및 수급자는 분석대상에서 제외하였다.¹³⁾ 따라서 분석대상은 최종적으로 2,896명으로 선택되었고, 남성과 여성의 비율은 48:52 정도 되는 것으로 나타났다.

12) 1차 소득자료는 2005년에 수집하였으나 자료에 응답한 설문자들이 보통 한 해 전의 소득으로 응답하므로 2004년의 소득자료라고 할 수 있다. 2007년에 조사한 2차 소득자료도 2006년의 소득자료라고 할 수 있으나 개정시점이 2006년 3월로 2006년 중 빠른 시점에서 변경되었고, 소득자료도 연평균소득자료인 관계로 변화 이후의 자료를 포함한다고 가정해도 무방할 것으로 보인다.

13) 유족연금 수급자의 경우 소득조사 적용기준 변경을 조기노령연금이나 재직자노령연금 수급자와 동일하게 적용받으나 전체 수급자 중에서 차지하는 비중이 낮아 노령연금 수급자로 한정하였다. 또한 특수지역연금 가입자 및 수급자는 소득조사 제도변화의 적용을 받지 않는 비교집단(control group)으로 사용할 수 있으나, 분석에 중요하게 사용되는 근로활동에 있어 거의 변화가 없는 집단인 관계로, 분석대상에서 제외하였다.

〈표 4〉 성별 제도변화 전후의 경제활동상태 현황

(단위 : 명, %)

성별	제도변화이전(2005)			제도변화이후(2007)		
	전체	취업자	미취업자	전체	취업자	미취업자
남성	1,402 (100.0)	872 (62.2)	530 (37.8)	1,402 (100.0)	837 (59.7)	565 (40.3)
여성	1,494 (100.0)	353 (23.6)	1,141 (76.4)	1,494 (100.0)	328 (22.0)	1,166 (78.0)
전체	2,896 (100.0)	1,225 (42.3)	1,671 (57.7)	2,896 (100.0)	1,165 (40.2)	1,731 (59.8)

나. 변수 및 모형설정

이중차분분석에서 분석대상변수로 사용될 중고령자의 노동공급을 대표할 변수로는 취업률과 근로소득 변수로 구성하였다. 취업률 변수는 조사대상 기간의 경제활동상태에 바탕을 둔 것으로, 취업시 1(part=1), 미취업시 0(part=0)의 값을 주었다.¹⁴⁾ 국민연금 소득조사의 적용소득 상한변화가 경제활동참여에 미치는 영향에 대해 식(2)와 같은 프로빗 모형(probit model)을 이용하여 분석한다.

$$part_{it} = a + \beta X_{it} + \lambda D_i + \gamma D_t + \delta D_i D_t + \epsilon_{it} \quad (2)$$

또한 이런 국민연금 소득조사의 적용소득 기준변화가 근로유인에 미치는 영향을 분석하기 위해 근로소득(WI)에 로그를 취해 분석하였다. 노동시장의 경직성을 보여주는 변수로 대부분의 선행연구에서는 근로시간을 종속변수로 삼아야 하나(이상은, 2004; 변금선, 2005), 본 연구에서 사용한 노후보장패널자료는 근로시간에 대

14) 노후패널조사자료의 코드북에 따르면 경제활동상태 판별기준이 1차년도와 2차년도에서 달랐다는 것을 밝히고 있다. 그러나 본 연구에서는 다른 대안이 없는 관계로 패널조사의 기준을 그대로 따르기로 한다.

한 정보를 포함하지 않으므로 근로시간 대신 근로소득을 근로시간의 대용치(proxy)로 사용한다. 근로소득은 시점에 따라 다르기 때문에 분석대상의 가치 일관성을 위해 2005년의 근로소득을 매년도 임금상승률을 감안하여 2007년 소득과 실질가치를 동일하게 만들었다. 근로소득분포는 미취업일 경우 0원이 상대적으로 밀집되어 있다는 점을¹⁵⁾ 고려하여 식(3)과 같은 좌측절단된 토빗분석(tobit analysis)을 수행한다.

$$\begin{aligned} \ln(WI) &= a + \beta X + \lambda D_i + \gamma D_t + \delta D_i D_t + \varepsilon & \text{if } \ln(WI) > 0 \\ \ln(WI) &= 0 & \text{if } \ln(WI_t) \leq 0 \end{aligned} \quad (3)$$

본 연구에서 가장 중요한 설명변수인 집단더미(Di), 시간더미(Dt), 그리고 이중차분분석에서 가장 핵심적인 변수이면서 이런 두 변수의 교차항인 DiDt변수에 대해서는 아래에서 구체적으로 설명하도록 한다. 이외에 근로활동과 관련된 또다른 설명변수로 성별(남성=1), 연령, 가구원수, 교육년수, 결혼유무(결혼유=1), 거주지역(광역시=1), 질병유무(질병유=1), 가구주유무(가구주=1)의 변수가 사용되었다.

다. 적용집단(treatment group)과 비교집단(control group)

국민연금 소득조사의 적용소득 상한변화가 고령자의 노동공급에 미치는 영향을 추정하기 위해 사용할 이중차분분석에서는 적용집단(treatment group)과 비교집단(control group)을 선택하는 것이 무엇보다 중요하다. 이중차분분석에서는 특정 제도변화의 효과에 대한 평가를 일반적으로 제도변화가 특정지역이나 집단(적용집단)에 대해 실시되고, 이런 적용집단을 제도변화가 적용되지 않은 지역이나 집단(비교집단)과 비교하는 것이다. 국민연금에서 '소득있는 업무'가 적용되는 급여는

15) 제도변화 이전인 1차년도 전체 2,896명 중 1,671명이 미취업자로 50% 이상이 근로소득이 0으로 나타났고, 2차년도의 경우에도 전체 표본집단 중 59.8%가 미취업자로 나타났다.

55~59세의 고령자들에게 적용되는 조기노령연금과 60~64세의 고령자들에게 적용되는 재직자노령연금이다. 따라서 2006년 3월에 개정된 '소득있는 업무'의 적용소득기준 상향조정이 적용되는 제도변화를 중심으로 적용집단과 비교집단을 선정할 때 가장 좋은 방법은 연령대를 기준으로 구분하는 것이다(Song and Manchester, 2007; Disney and Smith, 2002). 즉, 본 연구에서는 55~59세를 첫 번째 적용집단으로, 60~64세를 두 번째 적용집단으로 구분하였다. 이에 반해, 아무리 가입기간이 10년 이상일 지라도 연령이 55세가 되지 않는다면 조기노령연금을 받을 수 없고, 65세 이상일 경우 가입기간이나 근로활동에 상관없이 완전노령연금을 받을 수 있으므로 50~54세를 첫 번째 비교집단과 65~75세를 두 번째 비교집단으로 효과적으로 설정할 수 있다. 상기의 집단설정을 종합하면, 조기노령연금과 재직자노령연금의 적용을 받는 연령대(55~64세)를 적용집단으로 설정하고, 조기노령연금과 재직자노령연금의 적용을 받을 수 없는 연령대(50~54세와 65~75세)를 비교집단으로 설정하였다(모형 1). 또한 Song and Manchester(2007)와 같이 조기노령연금 수급전후의 연령대인 55~59세와 50~54세를 각각 첫 번째 적용집단과 첫 번째 비교집단으로(모형 2), 재직자노령연금 수급전후의 연령대인 60~64세와 65~75세를 각각 두 번째 적용집단과 두 번째 비교집단으로(모형 3) 구축하였다.

취업률 기준으로 국민연금 소득조사 적용소득기준 상향조정의 적용집단과 비교집단의 차이를 단순하게 비교해 보면, 17%p로 적용집단(55~64세)이 비교집단(50~54세+65~75세)에 비해 국민연금 '소득있는 업무'의 적용소득기준을 상향조정한 이후에 취업률이 감소했다는 것을 알 수 있다. 조기노령연금 수급가능연령대인 55~59세인 적용집단의 취업률이나 재직자노령연금 수급가능연령대인 60~64세인 적용집단의 취업률도 각 비교집단에 비해 적용소득기준을 상향조정한 이후에 감소한 것으로 나타났다. 남성과 여성집단의 경우도 동일한 결과가 도출되었으나, 한 가지 특이한 부분은 재직자노령연금을 적용받는 여성의 경우 비교집단에 비해 적용소득기준 상향조정 이후에 취업률이 증가한 것으로 나타났다.

〈표 5〉 집단별 취업률 이중차분분석

성별	모형	집단	연령	취업률(%)			
				제도변화 이전(2005)	제도변화 이후(2007)	차분	이중 차분
남성	모형 (1)	적용집단 (treatment group)	55~64세	0.8944 (0.3085)	0.8376 (0.3694)	-0.0568	0.0069
		통제집단 (control group)	50~54세 +65~75세	0.5913 (0.4918)	0.5276 (0.4995)	-0.0637	
	모형 (2)	적용집단 (treatment group)1	55~59세	0.8955 (0.3070)	0.8444 (0.3632)	-0.0511	-0.0378
		통제집단 (control group)1	50~54세	0.8635 (0.3438)	0.8502 (0.3577)	-0.0133	
	모형 (3)	적용집단 (treatment group)2	60~64세	0.8750 (0.3536)	0.8070 (0.3981)	-0.0680	-0.0465
		통제집단 (control group)2	65~75세	0.4733 (0.4996)	0.4518 (0.4980)	-0.0215	
여성	모형 (1)	적용집단 (treatment group)	55~64세	0.6071 (0.4973)	0.3270 (0.4702)	-0.2801	-0.2528
		통제집단 (control group)	50~54세 +65~75세	0.2292 (0.4205)	0.2019 (0.4016)	-0.0273	
	모형 (2)	적용집단 (treatment group)1	55~59세	0.6071 (0.4973)	0.3234 (0.4689)	-0.2837	-0.3277
		통제집단 (control group)1	50~54세	0.3772 (0.4852)	0.4212 (0.4947)	0.0440	
	모형 (3)	적용집단 (treatment group)2	60~64세	- (-)	0.4000 (0.5164)	0.4000	0.4198
		통제집단 (control group)2	65~75세	0.1624 (0.3690)	0.1426 (0.3498)	-0.0198	
전체	모형 (1)	적용집단 (treatment group)	55~64세	0.8471 (0.3610)	0.6324 (0.4826)	-0.2147	-0.1694
		통제집단 (control group)	50~54세 +65~75세	0.3966 (0.4893)	0.3513 (0.4775)	-0.0453	
	모형 (2)	적용집단 (treatment group)1	55~59세	0.8457 (0.3624)	0.6157 (0.4870)	-0.2300	-0.2377
		통제집단 (control group)1	50~54세	0.5986 (0.4905)	0.6063 (0.4891)	0.0077	
	모형 (3)	적용집단 (treatment group)2	60~64세	0.8750 (0.3536)	0.7463 (0.4384)	-0.1287	-0.1083
		통제집단 (control group)2	65~75세	0.3070 (0.4614)	0.2866 (0.4523)	-0.0204	

주: ()는 표준오차임.

취업률은 증가하였으나 우리나라 노동시장의 경직성으로 인해 근로시간을 감소함으로써 근로소득이 감소할 수 있는 여지가 작으나 근로소득을 비교하는 것도 제도변화 이후 고령층 노동시장의 현황을 알려 줄 수 있다. 따라서 적용집단과 비교집단의 소득적용기준 상향조정 전후의 단순 이중차분분석을 통해 국민연금 소득조사 적용기준 변화의 근로소득에 대한 효과를 검토하였다.

〈표 6〉 집단별 근로소득 이중차분분석

성별	모형	집단	연령	월평균근로소득(천원)			
				제도변화 이전(2005)	제도변화 이후(2007)	차분	이중 차분
남성	모형 (1)	적용집단 (treatment group)	55~64세	2,397 (2,337)	2,069 (1,860)	-328	-110
		통제집단 (control group)	50~54세 +65~75세	1,582 (1,609)	1,364 (1,680)	-218	
	모형 (2)	적용집단 (treatment group)1	55~59세	2,453 (2,379)	2,168 (1,990)	-285	-440
		통제집단 (control group)1	50~54세	2,405 (1,835)	2,560 (2,462)	155	
	모형 (3)	적용집단 (treatment group)2	60~64세	1,438 (1,114)	1,600 (938)	162	258
		통제집단 (control group)2	65~75세	931 (1,010)	835 (699)	-96	
여성	모형 (1)	적용집단 (treatment group)	55~64세	1,076 (750)	862 (489)	-214	-152
		통제집단 (control group)	50~54세 +65~75세	751 (634)	689 (656)	-62	
	모형 (2)	적용집단 (treatment group)1	55~59세	1,076 (750)	866 (501)	-210	-202
		통제집단 (control group)1	50~54세	1,017 (729)	1,009 (773)	-8	
	모형 (3)	적용집단 (treatment group)2	60~64세	- (-)	800 (235)	800	838
		통제집단 (control group)2	65~75세	472 (340)	434 (390)	-38	
전체	모형 (1)	적용집단 (treatment group)	55~64세	2,241 (2,249)	1,818 (1,741)	-423	-253
		통제집단 (control group)	50~54세 +65~75세	1,324 (1,434)	1,154 (1,475)	-170	
	모형 (2)	적용집단 (treatment group)1	55~59세	2,282 (2,286)	1,868 (1,844)	-414	-433
		통제집단 (control group)1	50~54세	1,928 (1,681)	1,947 (2,114)	19	
	모형 (3)	적용집단 (treatment group)2	60~64세	1,438 (1,114)	1,536 (927)	98	171
		통제집단 (control group)2	65~75세	802 (898)	729 (656)	-73	

주: ()는 표준오차임.

모형 (1)과 같이 전체 표본을 이용한 결과 적용집단이 비교집단에 비해 제도변화 이후에 근로소득을 약 25만원 정도 감소시킨 것으로 나타났다. 조기노령연금의 적용을 받는 모형(2)의 경우 성별에 관계없이 적용집단이 비교집단에 비해 제도변화 이후에 근로소득을 감소시킨 것으로 나타났다. 그러나 재직자노령연금의 적용을 받는 모형 (3)의 경우 성별에 관계없이 근로소득이 증가한 것으로 나타났다. 이렇게 집단 선정기준에 따라 근로소득에 대한 효과가 일관되게 나타나지 않아 단순이중차분분석 측면에서는 일관된 결과를 도출하기 어렵다.

Ⅳ. 분석결과와 해석

상기의 단순한 이중차분분석은 적용집단과 비교집단의 이질성이나 경제상황의 변화 등 다양한 요인들에 의해서도 영향을 받는다. 따라서 본 장에서는 개인들의 근로유인에 영향을 주는 다른 개인 특성변수 등을 통제하기 위해 식(2)와 식(3)과 같은 회귀분석 모형을 적용하여 이중차분분석을 실시한다.

1. 취업효과

조기·재직자노령연금의 수급(예정)을 받을 수 있는 모든 연령대(55~64세)를 적용집단으로 설정하고 나머지 표본집단인 50~54세와 65~75세를 비교집단으로 설정한 후(모형 1) 적용소득기준 제도변화 전후의 취업률 효과를 이중차분분석으로 살펴보았다.

〈표 7〉 전체집단 probit모형 추정결과

변수	모형(1)		모형(2)		모형(3)	
	한계효과 (dy/dx)	표준 오차	한계효과 (dy/dx)	표준 오차	한계효과 (dy/dx)	표준 오차
집단더미(Di) (적용집단=1)	0.1666***	0.0564	0.1195*	0.0681	0.1090	0.2088
시간더미(Dt) (2007년=1)	0.0529***	0.0170	0.0793**	0.0327	0.0270*	0.0162
교차더미 (DiDt)	-0.1618***	0.0479	-0.2068***	0.0723	-0.0181	0.1684
성별(남성=1)	0.1110***	0.0235	0.0180	0.0395	0.1356***	0.0238
연령	-0.0298***	0.0013	-0.0200**	0.0105	-0.0217***	0.0031
가구원수	0.0383***	0.0070	0.0575***	0.0119	0.0188***	0.0067
교육년수	-0.0209***	0.0020	-0.0172***	0.0039	-0.0170***	0.0018
결혼유무 (결혼유=1)	0.1709***	0.0210	0.2284***	0.0497	0.1046***	0.0206
거주지역 (광역시=1)	-0.1603***	0.0156	-0.0610**	0.0252	-0.1620***	0.0147
질병유무 (질병=1)	-0.1425***	0.0159	-0.1278***	0.0269	-0.1119***	0.0162
가구주유무 (가구주=1)	0.5847***	0.0152	0.6606***	0.0289	0.4297***	0.0159
관측치	5,792		1,937		3,855	
log likelihood값	-2,408.05		-813.45		-1,574.13	

주: *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 통계적으로 유의함.

가장 핵심적인 변수인 집단더미와 시간더미의 교차항인 DiDt에 대한 추정결과를 보면, 통계적으로 유의한 결과가 도출되었다. 그러나 적용 집단별로 구분해 보면 결과가 다르게 도출되었다. 조기노령연금을 수급할 수 있는 연령대만(55~59세)을 적용집단으로 삼은 모형(2)에서 이 회귀계수는 통계적으로 유의한 결과가 도출되

었다. 즉, 소득조사 적용소득기준 상향조정으로 인해 조기노령연금 적용집단이 비교집단에 비해 취업률을 감소시키는 것으로 나타났다. 이런 결과는 <그림 5>에서 이론적으로 제시했던 것처럼 조기노령연금을 수급할 수 있는 고령층이 조기노령연금을 신청할 수 없었던 소득기준이 상향조정됨으로써 근로소득과 연금소득을 합친 총소득이 조기노령연금을 수급하지 않을 때 받을 수 있는 근로소득보다 크기 때문에 근로활동을 하지 않을 가능성이 높다는 것을 입증한 것이다. 그러나 재직자노령연금의 수급(예정)자인 60~64세는 비교집단에 비해 적용소득기준 변화가 취업률에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다. 이런 결과가 도출된 것은 전체에서 비중이 높은 여성집단에서 동 연령대의 취업자가 없는 부분이 반영된 것으로 보인다. 종합하면, 조기노령연금의 수급(예정) 연령대의 집단에서는 2006년의 '소득있는 업무'의 적용소득기준 상향조정이 취업률을 낮추는 결과를 도출한 것으로 결론내릴 수 있다. 나머지 개인의 근로활동에 영향을 미치는 통제변수는 대부분 통계적으로 유의한 결과가 도출되었다.

상기와 같은 결과가 도출된 원인을 좀 더 세부적으로 살펴보기 위해 남성과 여성 집단으로 구분하여 추정하였다. 남성의 경우 적용집단이나 비교집단에 상관없이 소득기준 상향조정이 적용집단의 취업률에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않았다. 즉, 2006년에 시행된 소득조사 적용소득기준 상향조정이 적용될 수 있는 조기노령연금과 재직자노령연금의 수급대상이 되는 남성들에게 최소한 경제활동참여에 대한 의사여부에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

〈표 8〉 남성집단 probit모형 추정결과

변수	모형(1)		모형(2)		모형(3)	
	한계효과 (dy/dx)	표준 오차	한계효과 (dy/dx)	표준 오차	한계효과 (dy/dx)	표준 오차
집단더미(Di) (적용집단=1)	0.1610***	0.0548	0.0189	0.0479	0.1154	0.2345
시간더미(Dt) (2007년=1)	0.0371	0.0243	0.0070	0.0281	0.0435	0.0293
교차더미 (DiDt)	-0.1357*	0.0781	-0.0465	0.0520	0.0005	0.2455
연령	-0.0283***	0.0019	-0.0019	0.0078	-0.0329***	0.0056
가구원수	0.0425***	0.0102	0.0463***	0.0098	0.0195	0.0122
교육년수	-0.0228***	0.0028	-0.0070**	0.0030	-0.0248***	0.0031
결혼유무 (결혼유=1)	0.2397***	0.0446	0.1485**	0.0609	0.1872***	0.0470
거주지역 (광역시=1)	-0.2128***	0.0225	-0.0220	0.0199	-0.2709***	0.0256
질병유무 (질병=1)	-0.1686***	0.0223	-0.1084***	0.0261	-0.1530***	0.0270
가구주유무 (가구주=1)	0.6742***	0.0183	0.7740***	0.0490	0.5388***	0.0199
관측치	2,804		979		1,825	
log likelihood값	-1,205.28		-264.15		-917.58	

주: *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 통계적으로 유의함.

남성과 달리 여성의 경우에는 적용소득기준 상향조정이 전체 적용집단과 조기노령연금 수급대상이 되는 55~59세 적용집단의 취업률에 영향을 준 것으로 나타났다. 즉, 2006년 '소득있는 업무'에서 적용되는 소득기준이 상향조정됨으로써 조기·재직자노령연금의 수급(예정)인 여성들의 취업률을 감소시키는 것으로 나타났다. 남성에 비해 여성의 경우 이런 효과가 통계적으로 유의하게 나타난 것은 〈표 6〉에서 보는

것처럼 여성들이 남성들에 비해 취업형태가 불안정한 관계로 평균근로소득이 낮아 기존 적용소득(연간 500만원)과 변경된 적용소득(연간 3,200만원) 사이의 근로소득을 버는 취업자가 많아서 적용소득 변화에 따른 영향을 상대적으로 많이 받은 것으로 보인다. 특히, 조기노령연금을 수급(예정) 연령대인 55~59세 적용집단이 재직자노령연금 적용집단에 비해 이런 취업률 감소효과가 더욱 크게 나타난 것으로 보인다.

〈표 9〉 여성집단 probit모형 추정결과

변수	모형(1)		모형(2)		모형(3)	
	한계효과 (dy/dx)	표준 오차	한계효과 (dy/dx)	표준 오차	한계효과 (dy/dx)	표준 오차
집단더미(Di) (적용집단=1)	0.1354	0.0893	0.2290*	0.1298	0.0004	0.0807
시간더미(Dt) (2007년=1)	0.0425***	0.0155	0.1235***	0.0426	0.0119	0.0140
교차더미 (DiDt)	-0.1135***	0.0358	-0.2682***	0.0910	-	-
연령	-0.0203***	0.0012	-0.0407***	0.0153	-0.0106***	0.0026
가구원수	0.0210***	0.0065	0.0332**	0.0161	0.0139**	0.0058
교육년수	-0.0128***	0.0020	-0.0229***	0.0054	-0.0078***	0.0017
결혼유무 (결혼유=1)	0.0570***	0.0208	0.0822	0.0622	0.0391**	0.0178
거주지역 (광역시=1)	-0.0717***	0.0147	-0.0619*	0.0351	-0.0640***	0.0133
질병유무 (질병=1)	-0.0800***	0.0156	-0.0889**	0.0350	-0.0685***	0.0161
가구주유무 (가구주=1)	0.4621***	0.0271	0.5663***	0.0410	0.3260***	0.0275
관측치	2,988		958		2,030	
log likelihood값	-1,185.35		-532.89		-647.62	

주: *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 통계적으로 유의함.

2. 근로소득 효과

취업률 뿐 아니라 제도변화에 의한 근로유인 효과를 평가하기 위해 토빗모형을 이용하여 근로소득에 대한 이중차분분석을 실시하였다. 본 분석에서도 취업효과분석과 같이 가장 핵심적인 변수인 교차항(DiDt)의 회귀계수값을 중심으로 해석하고자 한다. 취업률 분석과 달리 전체 표본에서 조기노령연금과 재직자노령연금의 적용을 받는 55~64세를 적용집단으로 설정한 후 분석한 모형 (1)에서 적용집단의 근로소득이 소득조사 적용소득기준 상향조정 이후 감소한 것으로 나타났다. 특히, 조기노령연금 수급(예정) 연령대인 55~59세만 적용집단으로 설정한 모형 (2)에서도 근로소득이 제도변화 이후 통계적으로 유의한 결과가 나타났다. 이런 결과는 취업률과 같이 조기노령연금을 받을 수 없었던 소득기준이 상향조정됨으로써 적용기준 이상 근로소득을 벌었던 고령자들이 연금소득을 받기 위해 근로시간과 근로소득을 감소시켰다는 것으로 해석된다. 단, 재직자노령연금의 수급(예정) 연령대인 60~64세 적용집단의 교차항 회귀계수값은 취업자가 존재하지 않는 여성집단의 영향을 받아 통계적으로 유의하지 않은 결과가 도출되었다. 나머지 개인의 근로소득에 영향을 미치는 통제변수는 취업률 분석과 같이 대부분 통계적으로 유의한 결과가 도출되었다.

〈표 10〉 전체집단 tobit모형 추정결과

변수	모형(1)		모형(2)		모형(3)	
	한계효과 (dy/dx)	표준 오차	한계효과 (dy/dx)	표준 오차	한계효과 (dy/dx)	표준 오차
집단더미(Di) (적용집단=1)	1.2286***	0.3942	0.7975	0.5072	0.2340	2.0252
시간더미(Dt) (2007년=1)	0.5514***	0.1702	0.6178**	0.2493	0.4777*	0.2651
교차더미 (DiDt)	-1.2459***	0.4656	-1.3805***	0.4566	0.1376	2.1244
성별(남성=1)	1.1489***	0.2366	0.3376	0.3033	2.3969***	0.3935
연령	-0.3180***	0.0122	-0.1369*	0.0781	-0.3915***	0.0500
가구원수	0.3118***	0.0682	0.3956***	0.0877	0.3760***	0.1113
교육년수	-0.1702***	0.0200	-0.0675**	0.0288	-0.2425***	0.0295
결혼유무 (결혼유=1)	2.1246***	0.2477	1.5618***	0.3540	1.8075***	0.3872
거주지역 (광역시=1)	-1.5193***	0.1581	-0.4028**	0.1913	-2.6546***	0.2591
질병유무 (질병=1)	-1.4449***	0.1581	-1.0520***	0.2016	-1.7540***	0.2469
가구주유무 (가구주=1)	8.0027***	0.2534	6.9216***	0.3189	9.6381***	0.4364
관측치	5,792		1,937		3,855	
log likelihood값	-8,624.30		-3,865.78		-4,641.55	

주: *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 통계적으로 유의함.

남성의 경우 취업률 분석과 같이 근로소득 분석에서도 가장 중요한 교차항 변수의 회귀계수값이 통계적으로 유의하지 않은 결과가 도출되었다. 이러한 결과는 남성의 경우 국민연금 '소득있는 업무'의 적용소득기준 상향조정이 근로소득에 거의 영향을 미치지 않았다는 것을 의미한다.

〈표 11〉 남성집단 tobit모형 추정결과

변수	모형(1)		모형(2)		모형(3)	
	한계효과 (dy/dx)	표준 오차	한계효과 (dy/dx)	표준 오차	한계효과 (dy/dx)	표준 오차
집단더미(Di) (적용집단=1)	1.1947***	0.3540	0.1006	0.3951	0.2671	1.8119
시간더미(Dt) (2007년=1)	0.2978	0.1831	0.0934	0.2235	0.5137*	0.2968
교차더미 (DiDt)	-0.6824	0.4348	-0.3390	0.3559	0.0927	1.9021
연령	-0.2420***	0.0128	-0.0132	0.0639	-0.3840***	0.0563
가구원수	0.3053***	0.0738	0.3553***	0.0748	0.2674**	0.1256
교육년수	-0.1383***	0.0204	0.0170	0.0242	-0.2117***	0.0316
결혼유무 (결혼유=1)	2.0459***	0.3514	1.8382***	0.3439	2.1905***	0.6029
거주지역 (광역시=1)	-1.4899***	0.1675	-0.1477	0.1622	-2.8471***	0.2907
질병유무 (질병=1)	-1.2932***	0.1668	-1.1032***	0.1755	-1.4664***	0.2722
가구주유무 (가구주=1)	8.3881***	0.3598	7.3357***	0.3997	9.4433***	0.5802
관측치	2,804		979		1,825	
log likelihood	-5,457.79		-2,097.13		-3,143.56	

주: *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 통계적으로 유의함.

여성의 경우 적용소득기준 변화가 적용집단의 근로소득에 미치는 영향이 재직자 노령연금 적용집단을 제외하고 대부분 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 특히, 조기노령연금의 수급(예정) 연령대인 55~59세 적용집단의 경우에는 근로소득에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 여성의 경우 적용소득 기준변화가 조기노령연금의 적용을 받는 연령집단으로 했을 때 통계적으로 유의한 영향을 미쳤다는 것을 보여준다. 결과적으로 조기노령연금의 수급(예정) 연령대인

55~59세 여성고령자들은 소득기준이 상향조정됨으로써 자신의 근로시간을 줄여 근로소득이 감소한다는 것을 확인할 수 있다. 재직자노령연금 수급(예정) 연령집단에서는 수급조건인 가입기간이 10년 이상된 여성들이 분석대상에 한 명도 포함되지 않음에 따라 교차항의 회귀계수값이 추정되지 않았다. 국민연금제도가 아직까지 미성숙하고 과거 여성들의 경제활동이 활발하지 않은 관계로, 재직자노령연금의 적용을 받을 여성노인이 충분하지 않다는 것을 간접적으로 증명하였다.

〈표 12〉 여성집단 tobit모형 추정결과

변수	모형(1)		모형(2)		모형(3)	
	한계효과 (dy/dx)	표준 오차	한계효과 (dy/dx)	표준 오차	한계효과 (dy/dx)	표준 오차
집단더미(Di) (적용집단=1)	2.4102*	1.4311	2.9619*	1.7004	-0.4357	3.0640
시간더미(Dt) (2007년=1)	1.0736***	0.3871	1.6983***	0.6151	0.4747	0.5731
교차더미 (DiDt)	-3.3150**	1.5655	-4.1328***	1.5984	-	-
연령	-0.5303***	0.0323	-0.5321**	0.2163	-0.4502***	0.1076
가구원수	0.4347***	0.1582	0.4528**	0.2296	0.5879**	0.2391
교육년수	-0.3047***	0.0505	-0.3013***	0.0779	-0.3086***	0.0708
결혼유무 (결혼유=1)	1.0156**	0.5066	0.5043	0.8410	1.3043*	0.6803
거주지역 (광역시=1)	-1.7124***	0.3670	-0.8072	0.5034	-2.4880***	0.5574
질병유무 (질병=1)	-1.9616***	0.3687	-1.2278**	0.5109	-2.5896***	0.5515
가구주유무 (가구주=1)	9.2335***	0.5386	7.5023***	0.7173	11.1075***	0.8872
관측치	2,988		958		2,030	
log likelihood값	-3,005.41		-1,528.28		-1,465.31	

주: *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 통계적으로 유의함.

V. 결론 및 정책적 시사점

본 연구는 국민노후보장패널 1~2차 자료를 이용하여, 국민연금의 소득조사제도가 고령층의 근로유인에 미치는 영향을 분석하였다. 즉, 2006년 3월 시행령 개정을 통해 '소득있는 업무'에 적용되는 소득기준이 상향조정된 바, 그로 인한 근로활동의 변화는 연금급여와 소득활동 등의 다양한 요소들과 상호작용하여 나타난다는 점에 착안하여, 자연적 실험(natural experiment) 방법 중에서 대표적인 이중차분분석(DID) 방법을 이용하였다. 이때, 조기·재직자노령연금이 적용되는 연령대인 55~59세와 60~64세를 적용집단(treatment group)으로 하고, 나머지 연령대인 50~54세와 65~75세를 비교집단(control group)으로 설정하는 등, 고령층의 취업률과 근로소득에 대한 효과를 전체 집단과 성별 집단으로 구분·분석하였다.

우선, 실증분석 결과를 종합해 보면, 전체적으로 적용소득기준 상향조정이 고령층의 취업과 근로소득에는 영향을 미치지 않았으나, 조기노령연금 수급 연령대의 고령층만 적용집단으로 설정하였을 경우에는 취업률과 근로소득이 감소하는 것으로 나타났다. 특히 여성의 경우에는 이런 효과가 더욱 강하게 나타났다. 이는 상대적으로 남성에 비해 여성들의 취업상태가 불안정하여 평균소득수준이 낮기 때문에 적용소득기준 상향조정의 혜택을 상대적으로 많이 받는 것으로 보인다. 이에 따라 연금소득을 포함한 총소득이 미수급 시 근로소득보다 높음으로써 조기노령연금 수급연령대에 속한 여성들의 근로유인이 감소한 것으로 보인다.

이처럼 '소득있는 업무 종사' 기준의 상향조정으로 인해 조기노령연금 수급자가 증가되는 반면에, 근로유인이 제고되지 못하는 것은 해당 제도의 변화가 소득보장과 근로활동 두 측면 모두에서 긍정적이지 못하다는 것을 의미한다. 여기에는 기준소득의 상향조정 폭이 너무 급격하게 컸다는 점 역시 작용했다고 할 수 있다. 즉, 이례적으로 매우 높은 수준의 기준소득은 연금수급과 근로활동을 병행하고자 할 때, 제약요소로서의 역할을 하지 못했을 가능성이 매우 크다. 따라서 미래 수급기간에 부정적인 영향을 초래할 수 있는 조기노령연금 수급권 획득을 최대한 줄이면서, 해당 연령대의 근로활동을 촉진하기 위해서는 기준소득을 좀 더 엄격하게, 즉 하향조정할 필요성이 있다고 사료된다.

반면, 재직자노령연금 적용연령대의 실증분석에서는 유의미한 결과가 도출되지 않아 기존 소득업무 종사기준을 변화시킬 유인은 크지 않다고 사료된다. 그러나 유의미한 결과가 도출되지 않은 것은 국민연금 제도미성숙에 따른 재직자노령연금을 수급할 만한 대상노인들이 상대적으로 적고, 동 연령대까지 많은 노인들이 근로활동을 할 수 없는 우리나라의 노동시장 구조 때문으로 보인다. 이는 수급조건인 가입기간이 10년 이상된 여성취업자가 한 명도 존재하지 않는다는 점에서 확인할 수 있다. 따라서 근로유인 측면에서의 재직자노령연금에 대한 시사점은 데이터가 어느 정도 축적된 이후 도출할 수 있을 것으로 생각한다. 다만, 우리나라의 급속한 인구고령화와 제도성숙에 따라 재직자노령연금 대상자가 많이 발생할 것으로 예상되어 장기적인 차원에서 제도개선이 필요하다고 사료된다. 재직자노령연금에 적용되는 소득조사에 따른 감액률은 65세까지만 한시적으로 적용되고, 노령연금을 연기함으로써 추가증액률이 반영되는 연기연금이 도입되었다는 점을 고려하면, 이들의 미래연금액 부족문제는 발생하지 않을 것이다. 그러나 공적연금제도에서 소득조사 기능이 고령층의 근로유인을 제고하는 것 이외에도, 소득보장의 과보장을 방지하고 그에 따른 수급자 간 형평성을 제고하기 위한 주요한 수단 중의 하나임을 고려하면, 현재 기준소득의 적정성을 검토할 필요가 있는 것으로 보인다.

마지막으로 본 연구의 한계점으로는 자료 제약으로 인해 장기간의 지속적인 근로유인 효과를 볼 수 없었다는 점과 조기 혹은 재직자노령연금 가입자 및 수급자, 진입연령집단 등 좀 더 정치하게 적용집단과 비교집단을 구분하여 분석하지 못했다는 것이 아쉬운 점으로 남는다. 이에 대한 대해서는 추후 발전된 연구를 통해서 시도해보고자 한다. 또한 여성집단의 경우 재직자노령연금의 적용을 받는 60~64세 집단에서 취업자가 한 명도 없어 동 연령집단에서의 추정결과가 조기노령연금 적용연령집단의 추정결과와 다른 결과가 도출되었을 가능성이 있으므로 여기에 대한 검토가 추가적으로 필요할 것으로 보인다.

참 고 문 헌

- 김원섭 · 이정우 · 정해식 · 한정림, 「근로유인 제고를 위한 국민연금제도 개선방안 - 사회 투자전략의 관점에서」, 국민연금연구원, 2007.
- 변금선, 「국민기초생활보장제도가 노동공급에 미치는 효과」, 노동정책연구 제5권 제2호, 한국노동연구원, 2005.
- 이상은, 「국민기초생활보장제도의 노동공급 효과」, 한국사회복지학 제56권 제2호, 한국 사회복지학회, 2004.
- Blundell, Richard., and Dias, Monica C., "Alternative Approaches to Evaluation in Empirical Microeconomics", *IZA Discussion Paper No. 3800*, 2008.
- Disney, Richard. and Smith, Sarah., "The Labour Supply Effect of the Abolition of the Earnings Rule for Older Wokers in the United Kingdom", *The Economic Journal*, Vol.112, No.478, 2002, pp.136~152.
- Gruber, J. and Orszag, P., "Does the Social Security earnings test affect labor supply and benefit receipt?", *National Tax Journal*, Vol.56, 2003, pp. 755~773.
- Neumark, David. and Powers, Elizabeth., "Welfare for the elderly: the effects of SSI on pre-retirement labor supply", *Journal of Public Economics*, Vol.78, 2000, pp.51~80.
- Song, Jae G., and Manchester, Joyce., "New evidence on earnings and benefit claims following changes in the retirement earnings test in 2000", *Journal of Public Economics* 91, 2007, pp.669~700.
- Wooldridge, Jeffrey M., *Econometric Analysis of Cross-section and Panel Data*, The MIT Press, 2002.

Abstract

This paper examines the labor force activity of workers aged 55~59 and 60~64 in response to the change of the retirement earnings test in 2006. We use the first and the second waves of Korean Retirement and Income Study that covers the period from 2 years before to 1 years after the rise of the income-threshold. Using a Difference-in-Difference method, we find that its change reduce labor supply and earnings of aged 55~59, especially female. But we can't find the effects on aged 60~64. As a result, we recommend that the income-threshold over aged 55~59 need to be lowered in order to encourage a labor incentive and guarantee income security.

※ Key words: difference-in-difference method, earnings test, labor-incentive, National Pension Scheme

【부 록】

〈부표〉 성별연령별 제도변화 전후의 경제활동상태 현황

(단위: 명, %)

성별	제도변화이전(2005)														
	전체					취업자					미취업자				
	50~54	55~59	60~64	65~75	소계	50~54	55~59	60~64	65~75	소계	50~54	55~59	60~64	65~75	소계
남성	381 (27.2)	134 (9.6)	8 (0.6)	879 (62.7)	1,402 (100.0)	329 (23.5)	120 (8.6)	7 (0.5)	416 (29.7)	872 (62.2)	52 (3.7)	14 (1.0)	1 (0.1)	463 (33.0)	530 (37.8)
여성	456 (30.5)	28 (1.9)	0 (0.0)	1,010 (67.6)	1,494 (100.0)	172 (11.5)	17 (1.1)	0 (0.0)	164 (11.0)	353 (23.6)	284 (19.0)	11 (0.7)	0 (0.0)	846 (56.6)	1,141 (76.4)
전체	837 (28.9)	162 (5.6)	8 (0.3)	1,889 (65.2)	2,896 (100.0)	501 (17.3)	137 (4.7)	7 (0.2)	580 (20.0)	1,225 (42.3)	336 (11.6)	25 (0.9)	1 (0.0)	1,309 (45.2)	1,671 (57.7)
성별	제도변화이후(2007)														
	전체					취업자					미취업자				
	50~54	55~59	60~64	65~75	소계	50~54	55~59	60~64	65~75	소계	50~54	55~59	60~64	65~75	소계
남성	207 (14.8)	257 (18.3)	57 (4.1)	881 (62.8)	1,402 (100.0)	176 (12.6)	217 (15.5)	46 (3.3)	398 (28.4)	837 (59.7)	31 (2.2)	40 (2.9)	11 (0.8)	483 (34.5)	565 (40.3)
여성	273 (18.3)	201 (13.5)	10 (0.7)	1,010 (67.6)	1,494 (100.0)	115 (7.7)	65 (4.4)	4 (0.3)	144 (9.6)	328 (22.0)	158 (10.6)	136 (9.1)	6 (0.4)	866 (58.0)	1,166 (78.1)
전체	480 (16.6)	458 (15.8)	67 (2.3)	1,891 (65.3)	2,896 (100.0)	291 (10.1)	282 (9.7)	50 (1.7)	542 (18.7)	1,165 (40.2)	189 (6.5)	176 (6.1)	17 (0.6)	1,349 (46.6)	1,731 (59.8)