

경제적 노후 준비 여부 및 방법이 삶의 만족도에 미치는 영향: COVID-19 팬데믹을 활용한 이중차분법 분석

김 대 환¹ | 정 중 영^{2*}

¹ 동아대학교

² 동의대학교

* 교신저자: 정중영
(jjeong@deu.ac.kr)

| 초 록 |

본 연구는 경제적으로 노후 준비를 충분히 했는지 여부와 노후 준비 방법이 고령자 삶의 만족도에 미치는 영향을 분석했다. 실증분석 과정에서 내생성을 최소화하기 위해 예상하지 못한 외부 충격인 COVID-19를 활용해 이중차분법을 도입했다. 국민노후보장패널조사 7~10차의 균형패널자료를 활용해 분석한 결과, 첫째, 노후 준비를 충분히 했다고 판단한 고령자는 그렇지 않은 고령자에 비해 삶의 만족도가 더 높았다. 둘째, COVID-19 팬데믹 기간에 두 그룹의 고령자 모두 삶의 만족도가 많이 감소했다. 셋째, 노후 준비를 공적연금(국민연금)으로 한 사람은 COVID-19 팬데믹 기간에 상대적으로 높은 삶의 만족도를 유지했지만, 다른 방식(예, 자산축적)으로 노후 준비를 한 사람은 노후 준비를 하지 않은 사람과 유사하게 삶의 만족도가 크게 감소했다. 이러한 분석 결과는 세계에서 가장 빠른 인구고령화, ‘높은 노인빈곤율’, ‘낮은 삶의 만족도’, ‘은퇴 기간의 장기화’를 경험하고 있는 한국 사회에서 노후 준비의 중요성에 대해 시사하는 바가 크다. 무엇보다, 삶의 만족도를 위해 노후 준비를 충분히 하는 것도 중요하지만, 사망 시까지 안정적인 소득 흐름을 확보할 수 있는 방법으로 노후 준비를 하는 것이 중요하다.

주요 용어: 연금, 삶의 만족도, 준실험설계, 이중차분법, 인구고령화

알기 쉬운 요약

이 연구는 왜 했을까? 한국은 소득수준이 높지만 노후빈곤율이 세계에서 가장 높고 삶의 만족도가 낮은 대표적인 나라다. 본 연구는 노후준비의 충분성뿐만 아니라 노후준비의 방법이 고령자의 삶의 만족도에 미치는 영향을 분석하였다.

새롭게 밝혀진 내용은? 어떤 방법으로든 노후준비를 충실히 한 고령자는 삶의 질을 높이는 중요한 요인이었다. 하지만, COVID-19과 같은 위기까지 고려할 때 자산 축적을 통한 노후준비보다는 사망 시까지 안정적인 소득흐름을 통한 노후준비가 삶의 만족도가 높이는 확실한 방법이었다.

앞으로 무엇을 해야 하나? 삶의 만족도를 위해 노후준비를 충분히 하는 것도 중요하지만, 젊었을 때부터 연금제도를 통해 사망 시까지 안정적인 소득 흐름을 확보할 수 있는 방법으로 노후준비를 하는 것이 중요하다. 무엇보다, 국민들이 공사연금을 통해 미연에 노후준비를 충분히 할 수 있도록 정책 및 세제적 지원이 중요하다.

본 논문은 2025학년도 동의대학교 교내연구비에 의해 연구되었음(202500870001).

■ 투 고 일: 2025. 07. 21.

■ 수 정 일: 2025. 11. 19.

■ 게재확정일: 2025. 11. 28.

I. 서론

한국은 세계에서 가장 빠른 속도의 인구고령화를 경험하고 있다. 2024년에 국내 총인구 중 노인(65세 이상)이 차지하는 비중이 20%를 상회하면서 비로소 초고령사회에 진입했으며(행정안전부, 2024), 2050년에는 40.1%로 급격히 증가하고, 2072년에는 47.7%로 증가해 인구 절반 정도가 노인이 될 것으로 예상된다. 이러한 속도라면 머지않아 현재 가장 고령화된 국가인 일본(2024년 29.8%, 2050년 37.5%, 2072년 36.9%)보다 더 높은 나라가 된다(통계청, 2024b). 한국의 빠른 인구고령화 속도는 저출산의 원인도 있겠지만 생각보다 기대수명이 빠르게 증가한 탓도 크다. 1970년 한국인의 기대수명은 62.3세였으나 2022년 82.7세로 약 50년 동안 20.4세 증가하여 동기간 OECD의 11.2세(1970년 69.3세, 2022년 80.6세)보다 약 두 배 빠르게 증가했다(OECD, 2025).

반면, 한국인은 비교적 이른 나이에 퇴직하기 때문에 은퇴 기간이 상당히 길다는 특징을 보인다. 통계청(2024a)의 경제활동인구조사에 따르면, 가장 오래 근무한 일자리를 그만둘 당시의 평균 연령은 49.9세(남성 51.4세, 여성 47.8세)에 불과하다. 그러므로, 한국인의 기대수명을 고려 시 은퇴 기간은 30년 이상 지속된다. 그런데, 한국인은 노동시장 진입 시기가 비교적 늦다. 우리나라 청년층의 대학 진학률이 OECD 국가 중 가장 높기 때문이며(OECD, 2023)¹⁾, 이외에도 휴학, 졸업 후 취업 준비, 그리고 군입대 등을 고려하면 노동시장 참여 기간이 상대적으로 짧은 수밖에 없다. 즉, 한국인은 은퇴 기간보다 근로기간이 매우 짧기 때문에 더욱 체계적인 노후 준비가 요구된다. 하지만, 2024년 기준 노후 대비를 잘 하고 있는 사람의 비중이 8.4%(잘 되어 있지 않다는 비중은 52.5%)에 불과하다(통계청, 2024a). 그 결과, 2022년 기준 한국의 노인빈곤율은 38.3%로 OECD의 평균 31.1%보다 높다(OECD, 2025). 공사연금제도의 도입 후 운영 기간이 증가함에 따라 한국의 노인빈곤율도 2010년 46.0%에서 지속적으로 감소하다가 2020년 이후로는 정체되거나 오히려 증가하는 추세를 보이고 있다.

한국의 또 다른 특징은 삶의 만족도가 낮다는 것이다. 2022년 기준 한국인의 삶의 만족도는 6.06점(10점 만점)으로 OECD 평균 6.69점보다 낮고, 총 OECD 국가 중 한국보다 삶의 만족도가 낮은 나라는 튀르키예(4.98), 콜롬비아(5.70), 그리스(5.93), 헝가리(6.02), 포르투갈(6.03)에 불과하다(SDSN, 2024). 삶의 만족도는 주관적 안녕감(Subjective Well-Being)으로 정의되며, 경제적 여유, 건강, 정서 등 다양한 지표로 측정된다(Diener et al., 1999). 이러한 한국의 극단적 지표는 노후 준비와 삶의 만족도가 상당히 관련되어 있음을 시사한다.

이에 본 연구는 경제적인 노후 준비가 삶의 만족도에 미치는 영향을 실증적으로 분석했다. 비록 노후 준비 여부에 따른 삶의 만족도를 직접 분석하지는 않았지만, 국내 많은 선행연구가 소득과 삶의 만족도에 대한 실증연구를 수행해 왔다. 하지만, 모든 선행연구가 횡단면 자료를 활용한 한계로 인해 두 변수 간 인과관계(causality)는 여전히 명확하지 않다. 본 연구는 노후 준비가 삶의 만족도에 미치는 영향을 분석했는데, 인과관계를 규명하기 위해 균형패널자료(blanced panel data)와 COVID-19과 같은 외부 충격(external shock)을 활용해 준실험설계(Quasi-experiment)를 구축하고 이중차분법(Difference-In-Difference Method)으로 분석했다. 즉, 본 연구는 노후 준비를 충실히 했는지 여부에 따라 고령자의 삶의 만족도가 달라지는지, 그리고 COVID-19과 같은 위기 상황에서 노후 준비를 충실히 한 그룹과 그렇지 않은 그룹 간 삶의 만족도 변화를 비교·분석했다. 또한, 선행연구에서 고려하지 못한 ‘노후 준비 방법에 따른 삶의 만족도’를 별도로 분석해 정책적 시사점을 제공하는 것에 집중했다. 이러한 연구주제는 빈곤율이 높은 상태로 은퇴 기간이 장기화되고 있는 한국 사회에 의미 있는 시사점을 제공할 수 있을 것이다.

1) 한국인의 대학 진학률은 17년째 OECD 국가 중 1위다(<https://www.seoulnewsnetwork.com/article/5731>).

II. 선행연구

본 연구는 노후 준비가 삶의 만족도에 미치는 영향을 실증적으로 규명하는 것이 목적인데, 삶의 만족도(Life Satisfaction)는 행복과 같은 의미로 사용되기도 하고, 행복한 삶을 살고 있는지를 평가하는 개념으로도 활용된다(Lachmann et al., 2017). 이때 사용되는 행복(Happiness)은 일상을 살아가는 삶에 대한 경제적, 사회적, 심리적 요인이 복합적으로 작용하는 다차원적인 평가에 기반한 주관적 안녕감으로 정의된다(Diener et al., 1999; Lucas et al., 1996). 경제주체는 자원의 희소성 때문에 매 순간 의사결정을 해야 하는데, 의사결정의 최종 목표는 효용(행복)을 극대화하기 위함이다. 이에 성공적인 인생인지를 평가하는 궁극적인 기준으로 삶의 만족도(행복)가 활용되어 왔으며(임창균, 양동우, 2014), 많은 국내외 연구가 삶의 만족도의 결정요인을 규명해왔다. 특히, 인구고령화가 전 세계적인 추세이기 때문에 최근에는 경제학, 심리학, 사회학, 복지학, 노인학 등 다양한 학문 분야에서 노년층의 삶의 만족도를 결정하는 요인을 밝히려는 시도가 활발하다.

먼저, 보건학자는 건강 상태가 삶의 만족도를 결정하는 핵심 요인이라고 강조해왔다. 신체적·정신적 건강은 노년층의 삶의 평가에 큰 영향을 미치며(Dolan et al., 2008), 신체적 기능 제한, 만성 질환, 인지 저하는 삶의 만족도를 낮추지만, 주관적으로 본인이 건강하다고 평가한 사람들은 그렇지 않은 사람에 비해 행복 수준이 월등히 높다고 보고된다(Pinquant & Sörensen, 2000). Smith et al.(2012)은 의료 서비스에 대한 접근성이 건강과 삶의 만족도를 연계하는 매개변수로 작용하는데, 특히 고령자층에서 이 매개변수의 역할이 크다고 강조했다.

사회학 및 사회복지 분야에서는 많은 연구자가 사회적 관계 및 참여가 노년기의 삶의 만족도를 높이는 주요 요인이라고 지목했다. 가족과의 유대, 친구 관계, 지역사회 활동 및 자원봉사 참여 등은 삶의 만족도에 긍정적인 영향을 미치며(Helliwell & Putnam, 2004; Litwin & Shiovitz-Ezra, 2006), 반대로 사회적 고립과 외로움은 삶의 만족도를 낮추는 것으로 보고된다(Victor et al., 2005).

또한, 심리학자들은 다양한 심리적 요인, 예컨대 자애심, 자율성, 삶의 목적의식 등이 행복의 주요 결정요인이라고 강조해왔다. Ryff(1989)의 심리적 웰빙 모델(model of psychological well-being)에 따르면 자율성, 환경에 대한 통제력(enviromental mastery)²⁾, 인간관계로부터 오는 안정감이 노년기 삶에 중요하다. 최근의 실증 연구들도 은퇴 이후 환경에 대한 통제력과 삶에 대한 명확한 목적의식을 유지하는 개인이 더 높은 삶의 만족도를 보인다고 밝혀왔다(Steptoe et al., 2015). 또한, Farooq et al.(2021)에 따르면, COVID-19(이하 코로나)와 같은 예상하지 못한 사회적 위기는 개인적 위기(예, 파산)를 초래하고 나아가 삶의 만족도를 크게 낮추어 자살 충동을 12.1% 높였다고 분석했다.

개인이 아닌 국가 간 비교 연구에서는 제도적·문화적 환경의 중요성이 주목받아 왔다. Alesina et al.(2004)의 연구에 따르면 사회적 신뢰, 정부 및 사회의 지배구조에 대한 믿음, 사회보장제도의 수준 등이 은퇴자의 삶의 만족도에 영향을 미친다. 아울러, 노인에 대한 문화적 태도나 세대 간 관계에 대한 사회적 인식도 노년층의 삶의 질을 결정하는 주요 요인이라는 주장도 제기된다(Delhey & Dragolov, 2016).

이 밖에도 가족관계, 여가 활동 등 다양한 요인들이 노년기의 삶의 만족도를 결정한다는 것을 연구한 사례들이 있지만, 삶의 만족도의 결정요인으로 가장 많이 지목된 것은 경제적 요인이었다. 특히, 삶의 만족도를 결정하는 경제적 요인으로 소득과 재산이 주로 연구되었는데, 선행연구들은 공통으로 소득과 재산이 노년기 삶에 매우 중요하다는 결론을 제시했다. 다만, Easterlin(2001)은 소득과 삶의 만족도 사이의 양(+)의 관계를 강조하면서도, 소득 증가가 반드시 삶의 만족도 증가로 이어지지 않는다는 ‘Easterlin Paradox’를 제기하기도 했다. 즉, 소득의

2) 생활에서 발생하는 다양한 문제를 효과적으로 해결하고, 자신을 둘러싼 다양한 환경들을 통해 조절하여 개인의 가치관에 따라 적절한 환경을 선택하거나 적합한 환경으로 조절하는, 즉 외부 환경에 압도되지 않고 주체적으로 삶을 조절할 수 있는 능력을 의미한다.

한계효용이 감소(diminishing marginal utility)하기 때문에 경제주체의 기본적인 욕구를 충족시키는 일정 수준 이상의 소득은 삶의 만족도에 유의미한 영향을 주지 못한다는 것이다(Clark et al., 2008). 경제활동이 중단된 노년기에는 일반적으로 사용되는 경제적 지표(수입 및 자산)보다는 연금과 같은 안정적인 소득흐름이 중요하다고 강조되기도 한다. Van Praag & Ferrer-i-Carbonell(2004)은 정기적인 연금수령 여부와 연금액의 충분성이 삶의 만족도에 긍정적인 영향을 미친다고 밝혔으며, 노년기의 재정적 불안정성은 삶의 만족도를 현저히 저하시키는 요인으로 작용한다고 주장했다.

국내에서도 많은 선행연구가 경제적 수준(소득, 자산, 빈곤 등)이 노후의 삶의 만족도에 미치는 영향을 분석해왔으며(권미애, 김태현, 2008; 박창제, 2013; 이상철, 2016; 이호성, 2005; 장명숙, 박경숙 2012; 허준수, 2004), 본 연구는 선행연구와 다음과 같은 점에서 차이가 있다. 첫째, 국내 선행연구가 경제수준을 의미하는 객관적인 지표를 설명변수로 활용한 반면, 본 연구는 해외 선행연구에서 강조한 주관적인 경제지표를 설명변수로 활용했다. 예를 들어, 국내 선행연구 모두 수입(소득수준)이나 자산의 액수를 강조한 반면, 최근 연구들은 주관적 재정 평가, 즉 '현재의 생활이 경제적으로 얼마나 여유로운가'에 대한 개인의 인식이 삶의 만족도에 매우 중요하다고 강조한다. 이는 객관적인 경제 수준보다 개인의 기대 수준, 과거 경제 경험, 소비 습관, 경제 수준에 대한 상대적 만족도 등이 복합적으로 작용하여 형성되는 인식이 중요하다는 것을 의미한다(Dolan et al., 2008). 즉, 본 연구는 Dolan et al.(2008)가 강조한 것처럼 '노후 준비의 충분성 여부'에 대한 주관적 평가를 주요 설명변수로 설정하고, 나아가 본인의 주관적 평가가 위기 시에도 삶의 만족도에 긍정적으로 작용하는지 분석해보았다.

둘째, 본 연구는 방법론 차원에서도 선행연구와 다른 접근을 택했다. 국내 선행연구는 상관분석(권미애, 김태현, 2008; 박창제, 2013; 이호성, 2005; 장명숙, 박경숙 2012)이나 다중회귀모형(박창제, 2013; 허준수, 2004)을 활용했으며, 모두 횡단면 자료를 활용했기 때문에 인과관계 규명에 한계를 지닌다. 반면, 본 연구는 코로나라는 예상하지 못한 외부 충격을 활용한 준실험설계분석으로 노후 준비 충분성이 노후 삶의 만족도에 미치는 영향을 분석했다. 즉, 노후 준비 충분성과 코로나의 상호작용변수(interaction term)를 활용한 이중차분법으로 연구주제를 분석했다.

마지막으로, 본 연구는 관련 국내외 선행연구에서 고려하지 않은 '노후 준비의 방법'에 따라 삶의 만족도가 달라지는지 분석했다. 스스로 노후 준비를 충분히 완비했다고 생각하더라도 노후 준비의 방법에 따라 코로나와 같은 위기 시에 삶의 만족도는 크게 다를 수 있다. 즉, 본 연구는 일반적으로 통용되는 경제적 준비(예, 자산)를 충실히 했다고 판단한 노년과 공적연금 중심으로 노후 준비를 충실히 했다고 판단한 노년의 삶의 만족도를 구분하여 분석했다. Ando and Modigliani(1963)의 생애주기가설(life cycle hypothesis)에 따르면 경제주체는 생애의 소비가 평탄화될 때 효용이 극대화되므로, 사망 시까지 안정적인 소득흐름을 확보한 고령자는 삶의 만족도가 높을 가능성이 크다.

III. 실증분석 모형 및 자료

1. 분석 모형

노후 준비의 충분성에 따른 삶의 만족도를 분석하기 위해 식 (1)을 활용할 수 있다. 종속변수 SWB_{it} 는 개인 i 가 t 기에 평가한 본인의 주관적인 삶의 만족도(Subjective Well-Being: SWB), $Ready_{it}$ 는 주요 설명변수로 노후 준비를 충분히 했는지를 의미하는 더미변수(dummy variable)다. X_{it} 는 종속변수에 영향을 줄 수 있는 통제변수의 벡터(vector)이며, u_{it} 는 오차항(error term)이다. α 와 β 는 회귀계수를 의미한다.

$$SWB_{it} = \alpha Ready_{it} + X_{it}'\beta + u_{it} \quad \text{식 (1)}$$

하지만 식 (1)을 통해 연구주제를 분석할 때 내생성(endogeneity)의 문제가 발생한다. 일반적으로 노후 준비를 충분히 한 사람은 삶의 만족도가 당연히 높기 때문에 $\alpha > 0$ 를 기대할 것이지만, 노후 준비를 충분히 한 사람과 그렇지 못한 사람은 구조적으로 다를 수 있다. 즉, 두 그룹 간 차이를 유발하는 특성들이 노후 준비($Ready_{it}$), 나아가 삶의 만족도(SWB_{it})와도 연계되어 있을 가능성이 클뿐더러 그러한 특성들은 관측통제하기 어렵다. 예를 들어, 긍정적인 성향의 사람은 근로기간 동안 노후 준비에 상대적으로 충실하고, 동일한 조건에서도 삶을 긍정적으로 평가할 수 있는데, 이러한 내생성은 α 를 과대 산출하게 된다. 반대로, 위험회피적인 사람은 평소 걱정과 불안이 많아서 α 가 과소 산출될 수 있다. 심지어 연구자가 관측할 수 없는 개인별 특성으로 인해 α 의 부호가 음수일 수도 있는 등 계량경제학으로 큰 의미를 부여하기 어렵다. 즉, $\alpha > 0$ 라고 하더라도 노후 준비가 삶의 만족도를 높이는 것인지, 아니면 관측하기 어려운 개인의 특성으로 인한 결과인지 판단하기 어렵다. 고정효과모형(fixed effect model)을 활용해 관측하기 어려운 개인의 특성을 제거하는 분석 접근도 고려할 수 있으나, 고정효과모형은 변동성이 충분한 변수에만 적용 가능한데, 노후 준비라는 변수는 시간에 따른 변동성(증감)이 크지 않으므로 고정효과모형은 활용하기 어렵다(Rabe-Hesketh and Skrondal, 2008; Raudenbush, 1989).

그러므로, 본 연구에서는 코로나라는 외생변수(exogenous variable)를 활용해 준실험설계 구조(quasi-experimental design)를 구축해 이중차분법으로 노후 준비 여부가 삶의 만족도에 미치는 영향을 분석한다. 아래 식 (2)에서 γ 와 δ 는 회귀계수이며, 본 연구에서 주요 회귀계수는 γ 가 된다. 아래에서 $COVID_t$ 는 코로나 시기(2020년 이후)이면 1을 부여하고, 코로나 시기가 아니면(2020년 이전) 0을 부여한 더미변수다.

$$SWB_{it} = \alpha Ready_{it} + \beta COVID_t + \gamma Ready_{it} \cdot COVID_t + X_{it}'\delta + u_{it} \quad \text{식 (2)}$$

코로나는 2020년 초에 발생하여 2024년 4월 13일 기준으로 총 7억 명 이상이 감염되었으며, 700만 명 이상이 사망했다. 한국의 경우, 사망자는 35,535명으로 다른 국가에 비해 상대적으로 사망률은 낮았지만, 감염자는 3,457만 명으로 세계에서 6번째로 많아 감염률은 상대적으로 높았다.³⁾ 코로나는 수많은 사상자를 발생시켰을뿐 아니라 생활 전반에 심각한 제약과 불안을 초래했으므로 $\beta < 0$ 을 기대할 수 있다. 그러므로, 코로나 때 노후 준비를 충분히 한 사람과 그렇지 않은 사람 모두 삶의 만족도가 감소했을 것인데, γ 은 외생변수인 코로나 시기에 삶의 만족도 변화가 두 그룹 간 차이가 발생하는지를 의미하고, 나아가 노후 준비 여부가 삶의 만족도에 미치는 영향으로 해석된다. 아래 <표 1>은 γ 가 추정되는 구조를 보여준다(Wooldridge, 2010).

표 1. 준 실험설계 구조를 통한 γ 의 추정: 이중차분법

구분	$Ready_{it}=1$ (A)	$Ready_{it}=0$ (B)	A-B
$COVID_t=1$ (C)	$\alpha + \beta + \gamma + X_{it}'\delta$	$\beta + X_{it}'\delta$	$\alpha + \beta$
$COVID_t=0$ (D)	$\alpha + X_{it}'\delta$	$X_{it}'\delta$	α
C-D	$\beta + \gamma$	β	γ (목표 회귀계수)

3) 미국(1억 1,182만 명), 인도(4,504만 명), 프랑스(4,014만 명), 독일(3,883만 명), 브라질(3,874만 명) 다음으로 높았다(코로나 피해에 대한 세부 정보는 WORLDOMETER의 통계를 참고바란다: <https://www.worldometers.info/coronavirus/>).

<표 1>의 추정 방식은 아래 식 (3)처럼 그룹 간 차이를 두 번 계산한다는 의미로 이중차분법이라고 한다. 즉, 평소 두 그룹 간 삶의 만족도 차이를 유발하는 동시에 관측하기 어려운 특성이 존재한다고 인정하고, 코로나 때 두 그룹 간 삶의 만족도 변화가 어느 그룹에서 더 크게 증감했는지를 비교하는 방식으로 노후 준비가 삶의 만족도에 미치는 영향을 산출한다.

$$\gamma = (\overline{Ready=1} - \overline{Ready=0}) - (\overline{COVID=1} - \overline{COVID=0}) \quad \text{식 (3)}$$

본 연구에서는 주요 설명변수인 노후 준비 여부($Ready_{it}$)를 공적연금의 충분성, 그리고 공적연금이 아닌 다른 종류의 경제적 충분성(예, 자산, 소득 등)을 의미하는 변수(노후 자금 충분성)로 구분하여 분석했다. 이러한 두 가지 설명변수를 활용하여 공적연금과 같은 안정적인 현금흐름이 노후의 삶에 중요한 것인지, 아니면 다른 방식의 노후 준비가 중요한 것인지 평가했다. 분석 과정에서 개인의 관측하기 어려운 특성(내생변수)의 영향을 최소화하기 위해 종속변수에 영향을 줄 수 있는 변수(X_{it})를 충분히 통제하였고, 위에서 강조한 것처럼 코로나라는 외부 충격을 활용한 준실험설계로 γ 를 추정했다. 마지막으로, 종속변수인 삶의 만족도는 1~5점으로 계량화한 수치이기 때문에 순위로짓모형(ordered logit model)을 활용했다. 본 연구에서 삶의 만족도는 1(0.4%), 2(5.1%), 3(51.5%), 4(41.6%), 5(1.4%)로 분포되어 있는데, 순위로짓모형은 삶의 만족도처럼 응답자가 순위의 의미가 내포된 여러 대안 중 하나를 선택하는 경우 각 대안의 선택확률을 추정한다(Wooldridge, 2010).

분석의 강건성 검정을 위해 세 가지 방법을 활용했다. 첫째, 종속변수로 설정한 고령자의 전반적인 삶의 만족도 대신에 분석 대상을 은퇴자로 한정하여 종속변수를 '은퇴 삶의 만족도'로 교체해 식 (2)를 재분석했다. 즉, 유사한 종속변수를 활용해 주요 결과(종속변수를 삶의 만족도로 설정한 모형)의 신뢰성을 확인했다. 둘째, 아래에서 자세히 설명하겠지만 분석 기간을 2017~2023년으로 설정하여 분석한 다음, 코로나가 끝나가는 시기였던 2023년을 제외하고 재분석했다. 셋째, 주요 설명변수인 노후 준비의 충분성을 공적연금의 충분성과 노후 자금의 충분성으로 구분하였는데, 그 과정에서 통제군을 노후 준비가 충분하지 않은 사람으로만 한정하여 재분석했다. 예를 들어, 공적연금의 충분성을 주요 설명변수로 활용 시 노후 자금을 충분히 축적한 사람을 제외하고, 노후 자금의 충분성을 주요 설명변수로 활용 시 공적연금이 충분한 사람을 제외하였다. 이러한 분석 전략을 통해 노후 준비 방법별(공적연금 또는 노후 자금)로 삶의 만족도에 미치는 영향을 명확히 분석할 수 있다.

마지막으로, 코로나라는 외부충격을 활용한 이중차분법은 평행추세 가정을 충족해야 한다. 즉, 노후 준비가 충분한 집단과 그렇지 않은 집단 간 충격(코로나)이 발생하기 이전에 삶의 만족도 추세가 같아야 한다. 이를 검증하기 위해 코로나 발생 이전의 2017~2019년 자료만을 이용하여 노후준비 여부와 시점 더미(2019년) 간 상호작용항을 포함한 회귀분석을 수행하였다. 그 결과, 상호작용항의 계수는 통계적으로 유의하지 않았으며($p=0.576$), 이는 노후준비 여부에 따른 삶의 만족도 추세가 코로나 이전 기간에 유사하였음을 의미한다.

2. 자료

노후 준비 여부에 따른 삶의 만족도를 분석하기 위해 국민노후보장패널조사(Korea Retirement and Income Study) 7~10차 자료를 활용하였다. 국민노후보장패널조사는 국내 중고령자의 노후생활, 노후소득, 노후 준비 정도를 분석하고 관련 정책을 마련·개선하기 위한 자료를 체계적으로 구축하기 위해 국민연금연구원이 2005년부터 시작한 종단면 조사(longitudinal survey)다. 조사 대상은 50세 이상 가구원이 있는 가구와 그 가구에 속한 만 50세 이상의 개인을 대상으로 경제상황, 근로 및 건강상태, 가족관계 등을 조사하며, 본조사는 2년마다 실시하여 현재 10차(2023년) 조사가 완료된 상태다.⁴⁾

무엇보다, 국내에 구축된 2차 자료 중 국민노후보장패널조사는 노후 준비 정도에 대해 가장 풍부한 정보를 제공하기 때문에 본 연구의 주제를 분석하는데 적합하다. 위에서 강조했듯이 코로나라는 외부충격을 이용한 준실험설계를 활용해 노후 준비에 따른 삶의 만족도를 분석하기 위해 분석 기간을 코로나 이전 2차 년도(7~8차 자료: 2017년~2019년)와 이후 2차 년도(9~10차 자료: 2021년~2023년)로 한정했다.

<표 2>는 실증분석에 활용된 변수의 이름과 조작적 정의를 보여준다. 종속변수로 ‘일반적인 삶의 만족도’와 은퇴한 이후의 삶의 만족도를 의미하는 ‘은퇴 삶의 만족도’를 활용했다. 종속변수는 일반적인 삶의 만족도 수준을 묻는 질문에 “매우 불만족”, “불만족”, “보통”, “만족”, “매우 만족”이라는 각각의 답변에 1, 2, 3, 4, 5를 부여한 리커트 척도(Likert scale)로 평가한 값이다. 국민노후보장패널조사는 은퇴 여부를 질문하여 “예”라고 응답한 은퇴자로 조사 대상을 한정한 뒤에 은퇴 삶의 만족도에 대해 질문하고, 각 질문에 대한 답변으로 “매우 불만족”, “불만족”, “보통”, “만족”, “매우 만족” 중 하나를 선택하도록 설문문항을 구성했다. 이에 따라 본 연구도 분석 대상을 은퇴자로 한정하고, 은퇴 삶의 만족도에 대한 대답에 따라 1, 2, 3, 4, 5를 부여한 값을 종속변수로 활용하여 추가 분석했다. 즉, 은퇴 전후 고령자를 대상으로 노후 준비 여부에 따라 삶의 만족도가 어떻게 다른지 분석한 뒤, 은퇴자로 한정하여 노후 준비 여부에 따라 은퇴 삶의 만족도가 어떻게 다른지 추가 분석했다.

주요 설명변수를 공적연금이 충분한지 여부와 노후 자금이 충분한지 여부로 구분하여 각각을 분석했다. 공적연금의 충분성 여부는 공적연금으로부터 받는 수급액이 충분한지에 대한 주관적 평가로 “매우 불만족”이면 1, “불만족”이면 2, “보통”이면 3, “만족”이면 4, “매우 만족”이면 5를 부여해 측정한 값인데, 이 중 4~5를 1로 전환하고, 1~3을 0으로 전환한 더미변수(dummy variable)를 활용했다. 노후 자금이 충분한지 여부는 노후에 독립적으로 생활할 수 있는 경제력을 갖추었는지에 대한 질문에 동의하면 1을, 동의하지 않으면 0을 부여한 더미변수다. 즉, 노후 자금의 충분성 여부는 현금흐름뿐 아니라 모든 경제적 준비를 고려하여 평가한 노후 준비라면, 공적연금의 충분성 여부는 오직 연금으로만 한정하여 평가한 노후 준비를 의미한다. 참고로, 본인의 공적연금이 충분하다고 평가하는 사람 중 상당수는 특수직역 연금을 수령하고 있을 가능성이 있으며, 이러한 특수 계층은 일반 국민과 여러 면에서 이질적인 특성을 보이기 때문에 분석 결과를 왜곡할 수 있다. 그러므로, 분석 대상에서 특수직역 근로자는 제외했으며, 이 논문에서 공적연금은 국민연금을 의미한다.

다른 주요 설명변수인 $COVID_t$ 는 코로나 이전 시기(2017~2019년)면 0을, 코로나 이후 시기(2021~2023년)면 1을 부여한 더미변수다. 세계보건기구(WHO)는 2023년 5월 5일에 코로나에 대한 국제적 공중보건 비상사태(Public Health Emergency of International Concern, PHEIC)를 해제했으나, 당시 전 세계적으로 여전히 코로나의 위협이 지속될 수 있었기 때문에 각국이 지속적으로 감시와 대응체계를 유지해야 한다고 강조했다. 실제로, 세계보건기구의 PHEIC 이후에도 한국인들은 여전히 마스크를 착용하는 등 방역조치를 지속했다는 점을 고려해 코로나 시기에 2023년을 포함하였다. 다만, 위에서 설명한 것처럼 강건성 검증을 위해 분석 기간을 2021년까지로 축소하여 추가로 분석했다.

주요 설명변수 이외에도 종속변수인 삶의 만족도와 은퇴 만족도에 영향을 줄 수 있는 통제변수로 개인 수준의 통제변수(연령, 성별, 배우자 유무, 학력, 주관적 건강상태, 객관적 건강상태, 은퇴 여부)와 가구 수준의 통제변수(수입, 자산, 부채와 같은 경제 수준, 가족의 수, 거주지역)을 포함시켰다. 마지막으로, 시간이 지남에 따라 종속변수의 추세적인 변화를 통제하기 위해 추세변수를 추가했다.

참고로, 실증분석에 활용된 주요 설명변수가 공적연금 수령액의 만족도이기 때문에 분석 대상은 국민연금의 법정수급연령자로 한정했다. 즉, 분석 기간의 첫해에 해당하는 2017년을 기준으로 만 61세 이상자(당시 국민연금

4) 국민노후보장패널조사에 대한 추가 정보는 국민연금연구원의 홈페이지를 참고 바란다(https://institute.nps.or.kr/jsppage/research/panel/panel_01.jsp).

수급이 가능한 연령)로 분석 대상을 한정했다. 나아가, 분석 기간 같은 개인을 추적조사하기 위해 균형패널자료를 구축했으며, 실증분석에 총 관측수는 11,980개(매년 2,995명)가 활용되었다. 다만, 은퇴 만족도를 종속변수로 분석할 때는 분석 대상을 은퇴한 사람만으로 한정했으며, 관측수는 6,826개다.

표 2. 변수의 조작적 정의

구분		변수	정의
종속변수		삶의 만족도	삶의 만족 정도가 “매우 불만족”이면 1, “불만족”이면 2, “보통”이면 3, “만족”이면 4, “매우 만족”이면 5
		은퇴 만족도	은퇴 후 생활 만족 정도가 “매우 불만족”이면 1, “불만족”이면 2, “보통”이면 3, “만족”이면 4, “매우 만족”이면 5
주요 설명변수		공적연금 충분	공적연금 수급액이 만족스러우면 1, 만족스럽지 않으면 0
		노후자금 충분	노후자금이 충분하면 1, 아니면 0
		COVID	코로나 이후 시기면 1, 이전 시기면 0
개인수 준 통제변 수	연령		만 나이(세)
	성별	남성	남성이면 1, 여성이면 0
		여성	여성이면 1, 남성이면 1 → 기준변수
	배우자	배우자	배우자가 있으면 1, 없으면 0
		무배우자	배우자가 없으면 1, 있으면 1 → 기준변수
	학력	무학력	초등학교를 졸업하지 못했으면 1, 아니면 0 → 기준변수
		초졸	초등학교까지만 졸업했으면 1, 아니면 0
		중졸	중학교까지만 졸업했으면 1, 아니면 0
		고졸	고등학교까지만 졸업했으면 1, 아니면 0
		대졸	대학교 이상 학력 수준이면 1, 아니면 0
	건강 상태	건강상태	주관적 건강상태가 “매우 좋지 않다”면 1 “좋지 않다”면 2, “보통이다”면 3, “좋은 편이다”면 4, “매우 좋다”면 5
		장애	장애를 진단받았으면 1, 진단받지 않았으면 0
		비장애	장애를 진단받지 않았으면 1, 받았으면 0 → 기준변수
	은퇴 여부	은퇴	은퇴를 했으면 1, 하지 않았으면 0
		비은퇴	은퇴하지 않았으면 1, 했으면 0 → 기준변수
가구수 준통제 변수	경제 수준	로그(소득)	가구소득(단위: 만원)의 로그값
		로그(자산)	가구자산(단위: 만원)의 로그값
		로그(부채)	가구부채(단위: 만원)의 로그값
	가족수		함께 거주하는 가족의 수(단위: 명)
	지역	서울시	서울시에 거주하면 1, 아니면 0 → 기준변수
		광역시	광역시에 거주하면 1, 아니면 0
기타 지역		기타 지역에 거주하면 1, 아니면 0	
일반 통제변수		추세	2017년이면 1, 2019년이면 2, 2021년이면 3, 2023년이면 4

주: 범주형 변수에서 기준변수로 여성, 무배우자, 무학력, 비장애, 비은퇴, 서울시를 지정했다.

IV. 실증분석 결과

1. 기술통계(Descriptive Statistics)

아래 <표 3>은 실증분석에 활용된 변수들의 기술통계를 보여준다. 기술통계는 공적연금으로 노후를 충분히 준비했다고 판단한 그룹(이하 공적연금이 충분한 그룹)과 그렇지 않은 그룹(이하 공적연금이 부족한 그룹)으로 구분했으며, 두 그룹 간 변수의 평균 차이를 가설검정(독립표본 t-검정)하여 통계적 유의성(*, **, ***은 각각 신뢰수준 90%, 95%, 99%에서 유의함을 의미)을 표시했다.

먼저 국내 노인의 삶의 만족도는 3.385였는데, 공적연금이 충분한 그룹의 삶의 만족도는 3.563으로 공적연금이 부족한 그룹(3.321)보다 높았다. 분석 대상 중 공적연금에 만족하는 비중은 26.6%에 불과한 반면, 노후 자금이 충분하다고 생각하는 비중은 41.9%로 더 높았다. 즉, 노후 자금이 충분하다고 생각하는 사람에는 공적연금으로 노후 준비를 한 사람도 있지만 상당수는 연금이 아닌 다른 형태로 노후 준비를 하고 있을 가능성이 높다.

두 그룹 간 연령 차이(1.1세)는 크지 않았으나 공적연금이 충분한 그룹은 남성의 비중이 63.4%인 반면, 공적연금이 충분하지 않은 그룹은 여성의 비중이 70.3%로 달랐다. 이러한 성별 분포의 차이는 남성의 노동시장 참여율이 높기 때문에 노후 준비도 남성 중심으로 이루어진 결과일 것이다.

두 그룹 중 공적연금이 충분한 그룹의 학력 수준이 높았으며, 주관적 건강상태와 객관적 건강상태 모두 더 좋았다. 공적연금이 충분한 사람 중 여전히 노동시장에 참여하고 있는 사람의 비중은 46.9%로 공적연금이 부족한 사람(41.6%)보다 높았다.

공적연금이 충분한 그룹의 소득은 3,191만 원으로 부족한 그룹(2,679만 원)보다 1.19배 높았고, 자산은 1.08배 많았다(공적연금이 충분한 그룹: 2억 8,022만 원, 공적연금이 부족한 그룹: 2억 5,945만 원). 부채 역시 소득과 자산이 많은 그룹(공적연금이 충분한 그룹)이 1.21배 많았다. 공적연금이 충분한 그룹은 대도시가 아닌 지역에, 공적연금이 부족한 그룹은 서울시에 거주하는 비중이 높았다.

기술통계 분석을 종합하자면, 공적연금이 충분한 그룹은 상대적으로 사회경제적 수준이 높았고, 삶의 만족도 역시 높았다. 하지만, 두 그룹 간 삶의 만족도의 차이는 개인의 관측되지 않은 특성이나 다른 사회경제적 변수들의 영향이 복합된 결과에 불과하다. 그러므로, 노후 준비의 충분성이 삶의 만족도에 미치는 독립효과(partial effect)와 인과관계(causation)를 추정하기 위해서 회귀분석이 요구된다.

표 3. 기술통계 분석

변수	총 샘플		공적연금 충분한 표본		공적연금 부족한 표본	
	평균 (Mean)	표준편차 (Std. Dev.)	평균 (Mean)	표준편차 (Std. Dev.)	평균 (Mean)	표준편차 (Std. Dev.)
삶의 만족도	3.385***	0.625	3.563	0.570	3.321	0.632
은퇴 만족도	3.272***	0.690	3.440	0.670	3.217	0.688
공적연금 충분	0.266***	0.442	1.000	0.000	0.000	0.000
공적연금 부족	0.734***	0.442	0.000	0.000	1.000	0.000
노후 자금 충분	0.419***	0.493	0.670	0.470	0.327	0.469
노후 자금 부족	0.581***	0.493	0.330	0.470	0.673	0.469
COVID	0.500***	0.500	0.556	0.497	0.480	0.500
NO_COVID	0.500***	0.500	0.444	0.497	0.520	0.500
연령	74.002***	6.890	73.116	5.981	74.322	7.164

변수	총 샘플		공적연금 충분한 표본		공적연금 부족한 표본	
	평균 (Mean)	표준편차 (Std. Dev.)	평균 (Mean)	표준편차 (Std. Dev.)	평균 (Mean)	표준편차 (Std. Dev.)
남성	0.387***	0.487	0.634	0.482	0.297	0.457
여성	0.613***	0.487	0.366	0.482	0.703	0.457
배우자	0.659	0.474	0.663	0.473	0.657	0.475
무배우자	0.341	0.474	0.337	0.473	0.343	0.475
무학력	0.156***	0.363	0.103	0.304	0.175	0.380
초졸	0.360***	0.480	0.295	0.456	0.383	0.486
중졸	0.196	0.397	0.192	0.394	0.198	0.398
고졸	0.219***	0.414	0.290	0.454	0.193	0.395
대졸	0.069***	0.254	0.120	0.325	0.051	0.220
건강상태	2.950***	0.864	3.118	0.836	2.889	0.866
장애	0.062**	0.242	0.054	0.227	0.065	0.247
비장애	0.938***	0.242	0.946	0.227	0.935	0.247
은퇴	0.570***	0.495	0.531	0.499	0.584	0.493
비은퇴	0.430***	0.495	0.469	0.499	0.416	0.493
로그(소득)	7.943***	8.363	8.068	8.436	7.893	8.331
소득	2815.343***	4285.279	3191.001	4612.018	2679.245	4152.473
로그(자산)	10.185**	10.750	10.241	10.738	10.164	10.754
자산	26497.76**	46636.39	28022.57	46051.14	25945.33	46836.96
로그(부채)	6.976**	8.511	7.115	8.589	6.921	8.479
부채	1070.881**	4966.887	1229.814	5372.506	1013.301	4810.531
서울시	0.153***	0.360	0.134	0.340	0.160	0.366
광역시	0.282	0.450	0.276	0.447	0.284	0.451
기타 지역	0.565***	0.496	0.591	0.492	0.556	0.497
추세	2.500	1.118	2.637	1.110	2.450	1.117
관측수	11,980		3,186		8,794	

주: 1) *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 공적연금이 충분한 그룹과 충분하지 않는 그룹 간 각 변수별 평균의 차이를 t-검정하여 유의함을 의미한다.

2) 범주형 변수에서 기준변수로 여성, 무배우자, 무학력, 비장애, 비은퇴, 서울시를 지정했다.

2. 노후 준비가 삶의 만족도에 미치는 영향

아래 <표 4>는 공적연금이 충분한지 여부, 그리고 노후 자금이 충분한지 여부에 따라 삶의 만족도를 분석한 결과를 보여준다.⁵⁾ 전술했듯이, 노후 자금의 충분성 여부는 연금을 포함한 현금흐름뿐 아니라 모든 경제적 준비를 고려하여 평가한 노후 준비의 정도를 평가한 지표인 반면, 공적연금의 충분성 여부는 오직 연금으로만 한정하여 평가한 노후 준비의 정도를 평가한 지표다.

분석 결과, 공적연금을 충분히 준비한 사람은 노후 삶의 만족도가 더 높았다. 오즈비(Odds Ratio)⁶⁾에 따르면

5) 노후 준비의 충분성 여부는 주관적 평가에 기반한 더미변수이지만, 편의를 위해 '노후 준비가 충분한 사람'처럼 기술하였다.

6) Odds Ratio=exp(coefficient)

공적연금이 충분한 사람이 불충분한 사람에 비해 삶의 만족도가 1.663배 높았다. 하지만, 이러한 결과는 노후 준비 여부가 삶의 만족도에 미치는 영향일 수도 있겠지만, 노후 준비를 한 사람과 하지 않은 사람 간 차이(예, 성격) 때문일 수 있다. 코로나 시기에는 전반적으로(노후 준비를 충분히 한 사람과 그렇지 못한 사람 모두) 삶의 만족도가 0.748배 감소했다. 본 연구의 주요 분석 대상인 추정계수(γ)를 고려할 때 코로나 시기에 공적연금으로 노후를 충분히 대비한 사람은 그렇지 않은 사람에 비해 삶의 만족도가 1.188배 높았다. 즉, 코로나 시기에 고령자의 삶의 만족도가 많이 감소했는데, 고령자 중에서도 공적연금으로 노후 준비를 충분히 한 사람은 상대적으로 삶의 만족도가 덜 감소했다(더 행복했다).

노후 자금의 충분성에 따른 삶의 만족도를 분석한 모델 2의 결과에 따르면, 노후 자금이 충분한 사람은 충분하지 않은 사람에 비해 삶의 만족도가 1.449배 높았다. 또한, 모델 2에서도 코로나 때문에 삶의 만족도가 크게 감소한 것으로 나타났다. 그런데, 코로나 시기에 노후 자금이 충분한 사람과 충분하지 않은 사람 간 삶의 만족도가 다르지 않았다. 즉, 코로나 시기에 노후 자금이 충분한 사람과 충분하지 않은 사람 모두 동일하게 삶의 만족도가 크게 감소했다.

모델1과 모델2의 분석 결과를 비교한 시사점은 다음과 같다. 고령자 중 어떤 방법으로든 노후 준비를 충분히 한 사람은 그렇지 않은 사람에 비해 삶의 만족도가 매우 높았다. 하지만, 코로나와 같은 예상치 못한 위기가 도래 시 사망할 때까지 안정적인 현금흐름(공적연금)을 충분히 확보한 고령자의 삶의 만족도가 다른 고령자(노후 준비를 하지 않은 고령자와 다른 방법으로 노후 자금을 마련한 고령자)들에 비해 삶의 만족도가 높았다.

다른 통제변수의 부호와 통계적 유의성이 유사하여 모델 1의 분석 결과를 해석하자면, 나이가 많을수록 삶의 만족도가 증가하며, 남성보다는 여성의 삶의 만족도가 높았다. 학력수준이 높을수록 삶의 만족도가 높았으며, 무엇보다 주관적 건강상태가 삶의 만족도에 미치는 영향이 매우 컸다. 오즈비에 따르면, 5점 만점으로 평가한 건강상태가 1단위 증가할 때 삶의 만족도는 2.301배 증가했다. 반면, 비장애인에 비해 장애인의 삶의 만족도는 0.747배로 낮았다.

소득이 높고 자산이 많을수록 삶의 만족도는 높았으나, 부채의 규모는 삶의 만족도에 유의한 영향을 주지 못했다. 또한, 고령자 중 근로를 지속하고 있는 사람과 은퇴를 한 사람 간 삶의 만족도는 다르지 않았다. 동거하는 가족 수가 많을수록 고령자는 삶의 만족도가 감소했으며, 수도권에 거주하는 고령자에 비해 광역시나 다른 지역에 거주하는 고령자의 삶의 만족도가 높았다. 마지막으로, 추세 변수의 추정계수에 따르면, 전반적으로 고령자의 삶의 만족도가 높아지고 있는 것으로 분석되었다.

표 4. 노후 준비에 따른 삶의 만족도

모델 1: 공적연금의 충분성에 따른 삶의 만족				모델 2: 노후 자금의 충분성에 따른 삶의 만족			
변수	추정계수 (Coef.)	표준오차 (S.E.)	오즈비 (OR)	변수	추정계수 (Coef.)	표준오차 (S.E.)	오즈비 (OR)
공적연금 충분	0.508***	0.065	1.663	노후 자금 충분	0.371***	0.060	1.449
COVID	-0.290***	0.088	0.748	COVID	-0.178**	0.090	0.837
공적연금 충분-COVID	0.173**	0.086	1.188	노후 자금 충분-COVID	-0.127	0.076	0.881
연령	0.008**	0.004	1.008	연령	0.005	0.003	1.005
남성	-0.179***	0.047	0.836	남성	-0.096**	0.048	0.908
배우자	0.355***	0.050	1.426	배우자	0.297***	0.050	1.346
초졸	0.111*	0.061	1.118	초졸	0.104*	0.061	1.110
중졸	0.162**	0.072	1.175	중졸	0.148**	0.072	1.159
고졸	0.300***	0.074	1.350	고졸	0.293***	0.074	1.341

모델 1: 공적연금의 충분성에 따른 삶의 만족				모델 2: 노후 자금의 충분성에 따른 삶의 만족			
변수	추정계수 (Coef.)	표준오차 (S.E.)	오즈비 (OR)	변수	추정계수 (Coef.)	표준오차 (S.E.)	오즈비 (OR)
대졸	0.381***	0.098	1.464	대졸	0.376***	0.098	1.456
건강상태	0.833***	0.025	2.301	건강상태	0.830***	0.025	2.292
장애	-0.292***	0.081	0.747	장애	-0.286***	0.081	0.752
은퇴	-0.036	0.042	0.965	은퇴	0.059	0.043	1.061
ln(소득)	0.324***	0.034	1.383	ln(소득)	0.344***	0.034	1.411
ln(자산)	0.052***	0.007	1.053	ln(자산)	0.051***	0.007	1.052
ln(부채)	-0.004	0.005	0.996	ln(부채)	-0.009*	0.005	0.991
가족수	-0.106***	0.025	0.900	가족수	-0.117***	0.025	0.889
광역시	0.336***	0.062	1.399	광역시	0.351***	0.062	1.421
기타 지역	0.294***	0.057	1.341	기타 지역	0.315***	0.057	1.370
추세	0.126***	0.039	1.134	추세	0.138***	0.038	1.148
/cut1	1.479	0.469		/cut1	1.507	0.469	
/cut2	4.266	0.449		/cut2	4.291	0.449	
/cut3	7.890	0.454		/cut3	7.894	0.453	
/cut4	12.222	0.465		/cut4	12.196	0.464	

주: 1) 기준변수: 여성, 무배우자, 무학력, 비장애, 비은퇴, 서울시

2) Prob>chi2=0.00(모델 1=모델 2)

3) cut1~cut4는 종속변수가 순서형 변수일 때 각 범주 사이를 구분하는 잠재변수의 경계값을 의미함.

4) 관측수=11,979

* $p<0.1$, ** $p<0.05$, *** $p<0.01$.

3. 강건성 검증

<표 4>의 실증분석에 사용된 종속변수는 삶의 만족도였다. 반면, 아래 <표 5>는 종속변수를 은퇴 삶의 만족도로 변경하여 재분석한 결과를 보여준다. 분석 결과에 따르면, 종속변수를 은퇴 삶의 만족도로 변경해도 결과는 달라지지 않았다. 즉, 공적연금을 충분히 마련한 은퇴자는 평소 삶의 만족도가 높을 뿐만 아니라 코로나와 같은 위기 시에도 삶의 만족도가 상대적으로 높았다. 하지만, 노후 자금을 충분히 마련했다고 판단한 은퇴자는 평소 삶의 만족도만 높았을 뿐이며, 코로나 시기에는 노후 자금을 충분히 마련하지 못한 사람과 같이 삶의 만족도가 감소했다. 그러므로, 충분한 공적연금은 일반적인 삶의 만족도와 은퇴 삶의 만족도, 위기 시의 삶의 만족도 및 은퇴 삶의 만족도를 높이는 유의한 결정요인이라고 결론 내릴 수 있다.

표 5. 강건성 검증:노후 준비에 따른 은퇴 만족도

모델 1: 공적연금의 충분성에 따른 은퇴 만족				모델 2: 노후 자금의 충분성에 따른 은퇴 만족			
변수	추정계수 (Coef.)	표준오차 (S.E.)	오즈비 (OR)	변수	추정계수 (Coef.)	표준오차 (S.E.)	오즈비 (OR)
공적연금 충분	0.375***	0.088	1.455	노후 자금 충분	0.625***	0.085	1.868
COVID	-0.443***	0.110	0.642	COVID	-0.357***	0.111	0.700
공적연금 충분-COVID	0.220**	0.112	1.246	노후 자금 충분-COVID	-0.003	0.108	0.997
연령	0.020***	0.004	1.020	연령	0.016***	0.004	1.016
남성	-0.537***	0.063	0.584	남성	-0.530***	0.062	0.589
배우자	0.251***	0.062	1.285	배우자	0.225***	0.061	1.253
초졸	0.063	0.072	1.065	초졸	0.050	0.072	1.051

모델 1: 공적연금의 충분성에 따른 은퇴 만족				모델 2: 노후 자금의 충분성에 따른 은퇴 만족			
변수	추정계수 (Coef.)	표준오차 (S.E.)	오즈비 (OR)	변수	추정계수 (Coef.)	표준오차 (S.E.)	오즈비 (OR)
중졸	0.144	0.089	1.155	중졸	0.115	0.089	1.122
고졸	0.396***	0.091	1.487	고졸	0.341***	0.091	1.406
대졸	0.789***	0.121	2.202	대졸	0.691***	0.122	1.997
건강상태	0.529***	0.030	1.697	건강상태	0.523***	0.030	1.687
장애	-0.280***	0.095	0.755	장애	-0.300***	0.095	0.741
은퇴	은퇴자로 한정하여 누락			은퇴	은퇴자로 한정하여 누락		
ln(소득)	0.178***	0.041	1.195	ln(소득)	0.175***	0.041	1.192
ln(자산)	0.053***	0.008	1.054	ln(자산)	0.045***	0.008	1.046
ln(부채)	-0.015**	0.007	0.985	ln(부채)	-0.027***	0.007	0.973
가족수	-0.131***	0.032	0.877	가족수	-0.116***	0.032	0.891
광역시	0.104	0.076	1.109	광역시	0.132*	0.076	1.141
기타 지역	0.283***	0.073	1.327	기타 지역	0.294***	0.073	1.342
추세	0.289***	0.049	1.336	추세	0.289***	0.049	1.335
/cut1	0.727	0.547		/cut1	0.346	0.550	
/cut2	3.716	0.531		/cut2	3.339	0.533	
/cut3	6.515	0.535		/cut3	6.148	0.537	
/cut4	10.641	0.550		/cut4	10.284	0.552	

주: 1) 여성, 무배우자, 무학력, 비장애, 비은퇴, 서울시

2) Prob>chi2=0.00(모델 1=모델 2)

3) cut1~cut4는 종속변수가 순서형 변수일 때 각 범주 사이를 구분하는 잠재변수의 경계값을 의미함.

4) 관측수=6,826

* $p<0.1$, ** $p<0.05$, *** $p<0.01$.

<표 4>, <표 5>는 2017~2023년 동안 같은 고령자를 추적 분석한 결과인데, 2023년은 코로나가 거의 끝나가는 시기였다. 이에 분석 기간을 2017~2021년으로 한정하여 같은 고령자를 분석하였으며, <표 6>은 분석 결과를 보여 준다. 실증분석 결과는 2017~2023년을 분석했을 때와 크게 다르지 않았다. 즉, 공적연금으로 충분한 노후 준비를 한 고령자는 평소에도 삶의 만족도가 높았지만, 코로나와 같은 위기 시 공적연금이 충분하지 않은 고령자에 비해 삶의 만족도가 상대적으로 작게 감소했다.

하지만, 노후 자금을 충분히 마련한 고령자는 평소 더 행복했지만, 코로나와 같은 위기 시에 노후 자금을 충분히 마련하지 못한 고령자처럼 삶의 만족도가 많이 감소했다. 이러한 결과는 종속변수를 은퇴 삶의 만족도로 변경하여 재분석(모델 3 및 모델 4)할 때도 같았다.

다만, <표 4> 및 <표 5>에 비해 ‘COVID’가 삶의 만족도(모델 1 및 2)와 은퇴 삶의 만족도(모델 3 및 4)에 미치는 영향이 더 컸다. 즉, 분석 기간을 코로나 팬데믹이 한창이었던 2021년까지 한정했을 때 코로나가 삶의 만족도와 은퇴 삶의 만족도를 더 크게 하락시켰다.

표 6. 강건성 검증: 2017~2021년으로 한정

모델1: 공적연금의 충분성에 따른 삶의 만족				모델2: 노후 자금의 충분성에 따른 삶의 만족			
변수	추정계수 (Coef.)	표준오차 (S.E.)	오즈비 (OR)	변수	추정계수 (Coef.)	표준오차 (S.E.)	오즈비 (OR)
공적연금 충분	0.515***	0.067	1.674	노후 자금 충분	0.410***	0.062	1.507
COVID	-0.343***	0.098	0.710	COVID	-0.232**	0.101	0.793
공적연금 충분-COVID	0.220**	0.106	1.247	노후 자금 충분-COVID	-0.075	0.094	0.927

모델3: 공적연금의 충분성에 따른 은퇴 만족				모델4: 노후 자금의 충분성에 따른 은퇴 만족			
변수	추정계수 (Coef.)	표준오차 (S.E.)	오즈비 (OR)	변수	추정계수 (Coef.)	표준오차 (S.E.)	오즈비 (OR)
공적연금 충분	0.359***	0.090	1.432	노후 자금 충분	0.603***	0.088	1.828
COVID	-0.471***	0.124	0.625	COVID	-0.367***	0.125	0.693
공적연금 충분-COVID	0.457***	0.138	1.579	노후 자금 충분-COVID	0.064	0.133	1.066

주: 1) 기준변수: 모델 1과 모델 2는 <표 3>과 동일하며, 모델 3과 모델 4는 <표 4>와 동일

2) Prob>chi2=0.00(모델 1~모델 4)

3) 관측수=8,984(모델 1=모델 2), 4,971(모델 3=모델 4)

* $p<0.1$, ** $p<0.05$, *** $p<0.01$.

마지막으로, <표 7>은 통제군으로 노후 준비가 충분하지 않은 사람으로 한정하여 분석한 결과를 보여는데, 분석 결과는 이전과 크게 다르지 않았다. 즉, 공적연금이 충분한 사람과 공적연금이 충분하지 않은 사람 모두 코로나 팬데믹 때 삶의 만족도 및 은퇴 만족도가 많이 감소하였으나, 공적연금이 충분한 사람은 상대적으로 만족도가 더 높게 유지되었다. 하지만, 연금이 아닌 방식으로 노후 준비를 했던 사람(노후 자금이 충분한 사람)은 노후 준비가 충분하지 않은 사람과 같은 수준으로 삶의 만족도 및 은퇴 만족도 모두 많이 감소했다.

표 7. 강건성 검증: 노후 준비가 충분하지 않은 사람으로 통제군을 한정

모델1: 공적연금의 충분성에 따른 삶의 만족				모델2: 노후 자금의 충분성에 따른 삶의 만족			
변수	추정계수 (Coef.)	표준오차 (S.E.)	오즈비 (OR)	변수	추정계수 (Coef.)	표준오차 (S.E.)	오즈비 (OR)
공적연금 충분	0.453***	0.107	1.573	노후 자금 충분	0.331***	0.071	1.392
COVID	-0.225**	0.112	0.799	COVID	-0.269**	0.103	0.764
공적연금 충분-COVID	0.313**	0.139	1.368	노후 자금 충분-COVID	-0.165*	0.093	0.848
모델3: 공적연금의 충분성에 따른 은퇴 만족				모델4: 노후 자금의 충분성에 따른 은퇴 만족			
변수	추정계수 (Coef.)	표준오차 (S.E.)	오즈비 (OR)	변수	추정계수 (Coef.)	표준오차 (S.E.)	오즈비 (OR)
공적연금 충분	0.215***	0.092	1.240	노후 자금 충분	0.584***	0.106	1.793
COVID	-0.441***	0.127	0.643	COVID	-0.492***	0.126	0.611
공적연금 충분-COVID	0.358***	0.155	1.430	노후 자금 충분-COVID	0.021	0.141	1.021

주: 1) 기준변수: 모델 1과 모델 2는 <표 3>과 동일하며, 모델 3과 모델 4는 <표 4>와 동일

2) Prob>chi2=0.00(모델 1~모델 4)

3) 관측수=6,964(모델 1), 8,793(모델 2), 4,951(모델 3), 5,134(모델 4)

* $p<0.1$, ** $p<0.05$, *** $p<0.01$.

V. 결론 및 시사점

한국은 노후빈곤률이 매우 높고 삶의 만족도가 낮은 대표적인 나라다. 또한, 많은 국민들이 노후 준비를 미연에 하지 않는다는 것도 주요 특징이다. 세계에서 가장 빠른 인구고령화를 경험하고 있는 상황이므로 향후 전체 인구

중 노인이 차지하는 비중도 급격하게 증가하게 된다. 이에 본 연구에서는 노후 준비에 대한 주관적 판단에 따라 삶의 만족도에 차이가 있는지, 나아가 노후 준비 방법별로 삶의 만족도에 차이가 있는지 분석하여 노후 준비의 충분성 및 노후 준비 방법에 대한 중요성을 강조하고자 했다. 특히, 노후 준비를 충분히 했다고 판단한 사람과 그러하지 않은 사람 간 관측되지 않는 이질성으로 인해 발생하는 내생성을 최소화하기 위해 코로나라는 외부 충격을 활용한 준실험설계구조를 이중차분법으로 분석했다.

분석 결과, 선행연구와 마찬가지로 소득 및 자산 수준이 높을수록 삶의 만족도가 증가하고, 부채 규모가 확대될수록 삶의 만족도는 감소했다. 그뿐만 아니라, Dolan et al.(2008)이 강조한 것처럼 경제적 수준에 대한 주관적 평가도 삶의 만족도의 주요 결정요인으로 분석되었다. 즉, 공적연금이 충분하다고 평가한 고령자와 노후 자금이 충분하다고 평가한 고령자 모두 노후 준비가 부족한 고령자에 비해 평소 삶의 만족도가 높았으며, 코로나 때는 모든 고령자의 삶의 만족도가 많이 감소했다. 하지만, 코로나와 같은 위기가 발생 시 공적연금으로 노후 준비를 충분히 했다고 평가한 고령자의 삶의 만족도가 다른 고령자보다 삶의 만족도가 적게 감소했다. 즉, 공적연금을 활용해 사망 시까지 안정적인 소득 흐름을 확보한 고령자는 평소에도 삶의 만족도가 높았지만, 코로나와 같은 위기 시에도 상대적으로 높은 수준의 삶의 만족도를 유지했다는 것을 확인할 수 있었다.

사망 시까지 안정적인 소득 흐름을 제공하는 연금의 유용성은 선행연구에서도 강조된 바 있는데, 본 연구에서 코로나라는 특수한 외부 충격을 이용한 준실험설계 분석에서도 연금의 중요성을 재확인할 수 있었다. 즉, 본인 스스로 충분한 노후 자금을 확보했다고 믿고 있었으나 그 노후 자금이 종신지급 형태의 연금이 아닐 경우, 위기 시에는 변동성을 초래하여 삶의 만족도에 미치는 긍정적 효과가 상쇄될 수 있다. 반면, 연금은 장수리스크(longevity risk)를 관리할 수 있는 최적의 도구로 알려져 있다(Davidoff et al., 2005; Milevsky et al., 2011; OECD, 2016; Yarri, 1965). 장수리스크란 예상보다 더 오래 생존하게 되면서 겪게 되는 경제적 위험으로 정의된다(Milevsky et al., 2011). 그러므로, 공적연금처럼 사망 시까지 안정적인 소득 흐름을 확보한 사람은 평소에, 그리고 코로나와 같은 위기 시에도 삶의 만족도가 높은 것으로 이해될 수 있다. 특히, 경제주체의 효용 수준은 주로 소비와 연동되는데, 연금은 청장년기의 높은 소득을 노년기의 소비로 전환하여 생애 소비를 평탄화하는 방법으로 효용을 증가시킨다(Ando and Modigliani, 1963). 또한, 소득 중 연금의 비중이 높을수록, 그리고 같은 소득이더라도 연금으로 소득 흐름을 확보했을 때 더 많은 소비를 하게 되어 효용이 높아진다는, 즉 소비탄력성이 더 높다는 연구도 존재한다(Brown and Warshawsky, 2013; 김대환, 2020). 무엇보다, 안정적인 소득흐름의 확보는 근로활동이 크게 위축될 수 있는 시기에 더 큰 효용을 제공할 수 있었을 것이라 판단된다.

그러므로, 본 연구의 결과는 ‘빠른 인구고령화’, ‘높은 노인빈곤율’, ‘낮은 삶의 만족도’, ‘국민연금 개혁’을 경험하고 있는 한국 사회에 시사하는 바가 크다. 예를 들어, 한국인 대부분은 본인이 예상했던 은퇴 기간보다 실제 은퇴 기간이 더 길기 때문에 장수리스크에 직면할 가능성이 높으므로 더더욱 연금으로 노후를 준비할 필요가 있다(김대환 외, 2024). 하지만, 다층노후소득보장제도 중 가장 핵심으로 인정받고 있는 국민연금은 평균 수급액이 높지 않고, 평균 가입기간도 길지 않으며, 무엇보다 사각지대가 광범위(18~59세 중 41%)하다(유희원 외, 2022). 그러므로, 국민연금의 가입자와 가입 기간을 확대하고, 사각지대를 최소화하는 정책이 필요하다. 다만, 한국은 세계에서 가장 빠른 인구고령화를 경험하고 있다는 점에서 국민연금만으로 노후 준비 충분성을 충족하기는 쉽지 않을 것이다. 아래 연구의 한계에서 강조할 것이지만, 본 연구에서 활용한 주요 설명변수가 ‘공적연금의 충분성’이더라도 한국 고령자가 충분한 공적연금을 확보했기 때문에 삶의 만족도를 높은 것인지, 아니면 사망 시까지 안정적인 소득 흐름을 확보했기 때문에 삶의 만족도가 높은 것인지 명확하지 않다. 한국이 처한 현실적인 인구구조 문제를 고려 시 퇴직연금 및 개인연금에서도 연금수령의 중요성을 강조할 필요가 있겠다. 실제로 종신연금(사망 시까지 연금을 지급하는 사적연금)을 통해 노후를 준비한 은퇴자들이 삶의 만족도와 여가 만족도가 높고 재정 스트레스가 적은 것으로 알려져 있다(Happiness Research Institute, 2024).

본 연구는 다음과 같은 한계가 있다. 첫째, 연금을 통해 사망리스크를 적절히 관리하고 소비탄력성을 높일 수 있다는 선행연구(Brown and Warshawsky, 2013)에서 언급된 연금은 공적연금뿐 아니라 종신연금과 같은 생명보험의 연금상품까지 포함한다. 하지만, 본 연구에서는 사적연금을 고려하지 못했다. 퇴직연금이나 개인연금(연금저축 및 연금보험)을 통해 축적된 노후자산을 종신연금으로 전환하여 사망 시까지 안정적인 소득흐름을 확보할 수 있으나 분석 대상 중 종신연금을 받는 표본은 관측할 수 없었다. 금융감독원(2024)의 공시자료에 따르면, 다층노후소득보장제도 중 국민연금 다음으로 규모가 큰 퇴직연금의 경우에도 연금수령자는 10.4%에 불과했는데, 이마저도 대부분 10년 내외의 확정연금으로 수령하고 있다. 그러므로, 향후 종신연금 수령자에 대한 자료가 확보되면 분석 대상을 사적연금으로까지 확대하고 정책적 개선방안이 제시될 필요가 있다.

둘째, 본 연구는 삶의 만족도의 결정요인으로 ‘노후 준비의 충분성에 대한 주관적 판단’을 주요 설명변수로 설정한 최초의 시도다. 하지만, 본 연구에서 활용한 노후 준비의 충분성(예, 공적연금의 충분성, 노후 자금의 충분성)이란 변수가 지닌 대표성이나 타당성이 충족되지 않을 수 있다. 예를 들어, 같은 조건에 있는 사람들 간에도 200만 원이라는 연금액에 대한 주관적 평가는 매우 다를 수 있다. 그러므로, 향후 주관적 평가와 객관적 지표를 비교·연계하는 연구를 통해 주관적 충분성의 타당성이 인정되는 표본만을 활용한 연구도 의미 있는 시사점을 제공할 수 있을 것이다.

마지막으로, 본 연구는 노후준비 만족도가 삶의 만족도에 미치는 인과관계를 분석하기 위해 코로나라는 외부 충격을 활용한 준실험설계(Quasi-experiment)를 구축하였으나 여전히 역인과관계의 가능성이 존재한다. 그러므로, 도구변수모형(instrument variable method)과 같은 다른 분석 접근을 통해 두 변수 간의 인과관계를 재검토할 필요가 있다.

김대환은 University of California, Davis에서 경제학 박사학위를 취득한 후 보험연구원의 고령화 연구실에서 연구위원 및 실장으로 재직하다가 현재는 동아대학교 경제학과 교수로 재직 중이다. 과거 OECD 보험 및 사적연금위원회의 한국 대표단으로 활동하였고, 현재 한국연금학회(연금연구)의 편집위원장으로 활동 중이다. 주요 연구 분야는 인구고령화, 공사보험, 계량경제 및 빅데이터이다.

(E-mail: kimdh@dau.ac.kr)

정중영은 Temple University에서 경영학 박사학위를 취득한 후 삼성화재주식회사의 경영기획팀에서 경영기획책임자로 재직하다가 현재는 동의대학교 금융경영학과 교수로 재직 중이다. 과거 보험개발원 객원연구위원과 자문위원장으로 활동하였고, 현재 한국보험학회 및 한국리스크관리학회의 이사로 활동 중이다. 주요 연구 분야는 인구고령화에 따른 보험회사 정책 및 보험산업 규제이다.

(E-mail: jjeong@deu.ac.kr)

참고문헌

- 권미애, 김태현. (2008). 노년기 삶의 만족도에 관한 연구 -자원봉사활동집단과 경제활동집단의 비교를 중심으로. *한국노년학*, 28(4), 1089-1111.
- 금융감독원. (2024). 퇴직연금 총 적립금 382.4조원, 5년 간 2배 성장 [보도자료].
- 김대환. (2020). 소비의 연금소득 탄력성 분석과 정책적 시사점. *금융감독연구*, 7(2), 248-270.
- 김대환, 정창연, 이재희, 남기훈. (2024). 은퇴 기간의 예상과 실제. *보험금융연구*, 35(3), 75-105.
- 박창제. (2013). 은퇴결정 형태와 노후준비가 은퇴 고령자의 생활만족도에 미치는 효과. *노인복지연구*, 59, 115-138.
- 유희원, 김혜진, 류재린. (2024). 국민연금 사각지대 집단 내 이질성을 고려한 표적화 대응 전략 검토. *사회복지정책*, 49(4), 45-76.
- 이상철. (2016). 지역사회내 계속거주를 위한 농촌 노인의 경제수준 및 가구유형 특성과 사회적 지원이 삶의 만족에 미치는 영향에 관한 연구. *한국사회복지조사연구*, 51, 53-76.
- 이호성. (2005). 도시노인의 사회적 유대와 생활만족도 연구. *한국노년학*, 25(3), 123-138.
- 임창균, 양동우. (2014). 노인의 사회적관계망 유형과 주관적 삶의 만족도와의 관계: 비자발적과거기반형 사회적관계망과 자발적 현재기반형 사회적관계망을 중심으로. *벤처창업연구*, 9(4), 119-133.
- 장명숙, 박경숙. (2012). 노인의 생활만족도에 영향을 미치는 요인: 생애체계적 관점에서. *보건사회연구*, 32(2), 232-266.
- 통계청. (2024a). 2024년 가계금융복지조사 결과 [보도자료].
- 통계청. (2024b). 2022년 기준 장래인구추계를 반영한 세계와 한국의 인구현황 및 전망 [보도자료].
- 행정안전부. (2024). 65세 이상 인구 비중 20% 기록 [보도자료].
- 허준수. (2004). 지역사회거주 노인들의 생활만족도에 대한 연구. *노인복지연구*, 24, 127-151.
- Alesina, A., Di Tella, R., & MacCulloch, R. (2004). Inequality and happiness: Are Europeans and Americans different? *Journal of Public Economics*, 88(9-10), 2009-2042.
- Ando, A., & Modigliani, F. (1963). The "Life Cycle" Hypothesis of Saving: Aggregate Implications and Tests. *The American Economic Review*, 53(1), 55-84.
- Brown, J. R., & Warshawsky, M. J. (2013). The life annuity market: What's wrong with it? *Journal of Economic Perspectives*, 17(4), 135-156.
- Clark, A. E., Frijters, P., & Shields, M. A. (2008). Relative income, happiness, and utility: An explanation for the Easterlin paradox and other puzzles. *Journal of Economic Literature*, 46(1), 95-144.
- Davidoff, T., Brown, J. R., & Diamond, P. A. (2005). Annuities and individual welfare. *American Economic Review*, 95(5), 1573-1590.
- Delhey, J., & Dragolov, G. (2016). Happier together: Social cohesion and subjective well-being in Europe. *International Journal of Psychology*, 51(3), pp.163-176.
- Diener, E., Suh, E. M., Lucas, R. E., & Smith, H. L. (1999). Subjective well-being: Three decades of progress. *Psychological Bulletin*, 125(2), 276-302.
- Dolan, P., Peasgood, T., & White, M. (2008). Do we really know what makes us happy? A review of the economic literature on the factors associated with subjective well-being. *Journal of Economic Psychology*, 29(1), 94-122.
- Farooq, S., Tunmore, J., Wajid, A. M., & Ayub, M. (2021). Suicide, Self-harm and Suicidal Ideation during COVID-19: A Systematic Review. *Psychiatry Research*, 306, 114228.
- Easterlin, R. A. (2001). Income and happiness: Towards a unified theory. *The Economic Journal*, 111(473), 465-484.
- Happiness Research Institute. (2024). *Well-being, Happiness and Quality of Life*. Research Report.
- Helliwell, J. F., & Putnam, R. D. (2004). The social context of well-being. *Philosophical Transactions of the Royal Society*

- of London. *Series B: Biological Sciences*, 359(1449), 1435-1446.
- Lachmann, B., Sariyska, R., Kannen, C., Blaszkiwicz, K., Trendafilov, B., Andone, I., Eibes, M., Markowetz, A., Li, M., Kendrick, K. M., & Montag, C. (2017). Contributing to overall life satisfaction: Personality traits versus life satisfaction variables revisited—Is replication impossible? *Behavioral Sciences*, 8(1), 1-23.
- Litwin, H., & Shiovitz-Ezra, S. (2006). The association between activity and wellbeing in later life: What really matters? *Ageing and Society*, 26(2), 225-242.
- Lucas, R. E., Diener, E., & Suh, E. (1996). Discriminant validity of well-being measures. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, 616-628.
- Milevsky, M. A., & Huang, J. (2011). Spending retirement on planet Vulcan: The curious case of Spock's logic and the missing annuities. *Journal of Economic Perspectives*, 25(4), 175-190.
- OECD. (2025). *Health Statistics*. Paris.
- OECD. (2016). *Life Annuity Products and Their Guarantees*. OECD Publishing, Paris.
- OECD. (2023). *Education at a Glance 2023: OECD Indicator*.
- Pinquart, M., & Sörensen, S. (2000). Influences of socioeconomic status, social network, and competence on subjective well-being in later life: A meta-analysis. *Psychology and Aging*, 15(2), 187-224.
- Rabe-Hesketh, S., & A. Skrondal. (2008). *Multilevel and longitudinal modeling sing STATA*. (2nd ed.) College Station, TX: Stata Press.
- Raudenbush, S. (1998). Centering predictors in multilevel analysis: Choices and consequences. *Multilevel Modeling Newsletter*, 1(2), 10-12.
- Ryff, C. D. (1989). Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(6), 1069-1081.
- SDSN. (2024). *World Happiness Report, 2024*.
- Smith, J., Ryan, L. H., Fisher, G. G., & Sonnega, A. (2012). Health and well-being in older adults: Current status and trends. In R. J. Willis & D. A. Wise (Eds.), *Analyses in the economics of aging* (pp. 99-134). University of Chicago Press.
- Steptoe, A., Deaton, A., & Stone, A. A. (2015). Subjective wellbeing, health, and ageing. *The Lancet*, 385(9968), 640-648.
- Van Praag, B. M. S., & Ferrer-i-Carbonell, A. (2004). *Happiness quantified: A satisfaction calculus approach*. Oxford University Press.
- Victor, C. R., Scambler, S. J., Bowling, A., & Bond, J. (2005). The prevalence of, and risk factors for, loneliness in later life: A survey of older people in Great Britain. *Ageing and Society*, 25(6), 357-375.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data*. (2nd ed.) Cambridge, MA: MIT Press.
- Yaari, M. E. (1965). Uncertain lifetime, life insurance, and the theory of the consumer. *The Review of Economic Studies*, 32(2), 137-150.

The Impact of Economic Preparation for Old Age and Its Methods on Life Satisfaction:

A Difference-In-Differences Analysis Using the COVID-19 Pandemic

Kim, Daehwan¹ | Jeong, Jungyoung^{2*}

¹ Dong-A University

² Dong-Eui University

* Corresponding author:
Jeong, Jung Young
(jjeong@deu.ac.kr)

Abstract

This study examines the effects of both the adequacy and the methods of economic preparation for old age on life satisfaction among older adults. To address potential endogeneity, we employed a difference-in-differences (DiD) approach leveraging the unexpected external shock of the COVID-19 pandemic. Using balanced panel data from the 7th to 10th waves of the Korean Retirement and Income Panel Study (KReIS), our analysis yielded three main findings. First, older adults who perceived themselves as having prepared sufficiently for old age reported significantly higher levels of life satisfaction compared to those who had not. Second, during the COVID-19 pandemic, life satisfaction declined sharply among all groups of older adults. Third, individuals who prepared for old age primarily through public pensions (National Pension) maintained relatively higher life satisfaction during the pandemic, whereas those who relied on alternative means (e.g., asset accumulation) experienced substantial declines comparable to those without preparation. These findings underscore the critical importance of old-age preparation in Korean society, which faces rapid population aging, high elderly poverty rates, low life satisfaction, and extended retirement periods. Above all, the results highlight not only the necessity of preparing adequately for old age, but also the importance of securing a stable stream of income until the end of life.

Keywords: Pension, Life Satisfaction, Quasi-Experimental Design, Difference-In-Differences Method, Population Aging