

노인장기요양보험이 고령자의 주관적 건강 상태에 미치는 영향 연구

오병국* · 문용필**

본 연구는 노인장기요양보험이 주관적 건강 상태에 미치는 영향을 고령화연구패널 조사(KLoSA)의 5차 데이터(2014년)부터 8차 데이터(2020년)까지 활용해 분석했다. 노인장기요양보험을 인식하고 있는 65세 이상인 고령자를 분석 대상으로 선정했으며, 순서형 범주로 측정된 종속변수의 특징을 감안해 패널 순서형 로짓모형을 분석방법으로 사용했다. 분석 결과 노인장기요양보험 이용은 고령자의 주관적 건강 상태를 개선시켰으며, 노인장기요양보험의 한계효과 추정 결과에서도 노인장기요양보험을 이용할수록 주관적 건강 상태가 좋을 가능성이 대체로 커지는 것으로 분석되었다. 이를 바탕으로 노인장기요양보험 제도 및 노인의 건강 관련 삶의 질 개선을 위한 시사점을 제시했다.

핵심주제어: 인구 고령화, 노인장기요양보험, 주관적 건강 상태, 고령화연구패널조사, 패널순서형 로짓모형

경제학문헌목록 주제분류: H3, I1, I3

I. 서론

인구 고령화의 영향으로 인해 노인 돌봄 수요의 증가로 전세계적으로 노인장기요양보험(long-term care insurance: LCTI)제도의 정책적 중요성이 커지고 있다(OECD, 2025). 우리나라의 경우도 고령이나 노인성 질병 등으로 일상생활을 홀로 수행하기 어려운 자에게 신체활동 및 일상생활 지원 등을 통해 노후 생

* 제1저자, 경기대학교 경제학부 경제학전공 조교수, 전화: (031) 249-9410, E-mail: bkoh@kyonggi.ac.kr

** 교신저자, 조선대학교 행정복지학부 사회복지학전공 조교수, 전화: (062) 230-6740, E-mail: ypmoon@chosun.ac.kr

논문투고일: 2025. 10. 24 논문수정일: 2025. 12. 16 게재확정일: 2025. 12. 29

활의 안정과 부양가족의 경제적 부담을 덜어주기 위해 2008년 7월부터 노인장기요양보험제도를 시행하고 있다. 2008년 제도 도입 당시, 노인장기요양보험 지출은 5,549억 원에서 2024년 16조 1,762억 원으로 증가했다(국민건강보험공단, 2024). 한국뿐만 아니라 전세계적으로 인구 고령화의 가속화 및 기대수명의 연장은 가속화되고 있다. 향후에도 노인장기요양 재정지출 확대가 높아질 것으로 예상되고 있다(OECD, 2025).

고령자들은 일반적으로 건강 악화로 인해 기능적 장애와 더불어 인지적, 정신적, 사회 기능 저하를 겪을 가능성이 높아진다(Gwozdz and Sousa-Poza, 2020). 또한 인구 고령화의 가속으로 인해 돌봄이 필요한 고령자의 증가는 궁극적으로 의료서비스 이용비용의 급증, 가족 돌봄 부담의 증가, 돌봄이 필요한 고령자의 삶의 질 보장의 어려움 등의 사회적 도전 과제를 제기하고 있다(He *et al.*, 2025). 특히, 돌봄이 필요한 고령자 및 부양가족의 경제적 부담을 줄이면서, 기능적 제한이나 만성적 건강 문제를 극복하는 데 도움을 주는 노인장기요양보험 제도가 중요한데, 제도 도입된 지 17년이 넘었다. 이런 시점에서 노인장기요양제도가 고령자 건강 수준 개선에 얼마나 기여했는지 살펴볼 필요성이 있다.

개인의 건강 수준을 측정할 수 있는 변수 중 주관적 건강 상태는 단순한 인식 차원을 넘어 객관적 건강지표 및 사망률과 밀접하게 연관된 중요한 지표로 자리매김해 왔다. 다수의 선행 연구들은 개인의 주관적 건강평가가 실제 사망위험 혹은 실제 건강 상태를 유의하게 예측하며, 이는 객관적 건강 상태를 통제한 이후에도 독립적인 설명력을 갖는다고 보고하고 있다(Mossey and Shapiro, 1982; Idler and Benyamini, 1997; Hurd and McGarry, 2002; DeSalvo *et al.*, 2006). 이러한 점에서 주관적 건강은 측정되지 않은 다양한 건강요소를 포괄적으로 반영하는 종합적 지표로 이해될 수 있다. 그럼에도 불구하고 노인장기요양보험이 주관적 건강에 미치는 영향은 이론적으로 명확하지 않다. 한편으로는 돌봄서비스와 경제적 부담 완화를 통해 건강 인식을 긍정적으로 변화시킬 수 있으나(현경래·이선미, 2012; Liu and Hu, 2022; Ma and Xu, 2023), 다른 한편으로는 제도 이용 자체가 오히려 ‘건강이 좋지 않다’는 자기 인식을 강화할 가능성도 존재한다(Kim and Lee, 2014). 이처럼 상반된 경로가 공존하는 상황에서 노인장기요양보험이 고령자의 주관적 건강에 미치는 효과를 규명하기 위해서는 이론적 추론에 머무르지 않고 실제 데이터를 활용한 실증분석 필요하다. 하지만 동 제도 이용이 주관적 건강 상태에 미치는 영향을 실증분석한 연구는 미미한 편이다.

따라서 본 연구는 노인장기요양보험 이용이 고령자의 주관적 건강 상태에 미치는 영향을 실증분석하고자 한다. 이를 위해서 노인장기요양보험 이용 여부와 주관적 건강 상태에 대한 정보를 포함하고 있는 고령화패널조사(KLoSA)의 5차 연도(2014년도)부터 8차 연도(2020년)까지의 자료를 사용한다. 또한 개인 집단의 변화를 고려하기 위해 패널 자료를 구축하고, 종속변수인 주관적 건강 상태가 순서형 범주로 측정되었음을 감안하여 패널 순서형 로짓모형을 분석모형으로 활용한다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 제Ⅱ절에서 노인장기요양보험제도를 간략히 소개하고, 노인장기요양보험이 건강 관련 변수에 미치는 영향을 분석한 국내외 선행 연구들을 검토한다. 제Ⅲ절에서는 실증분석을 위한 분석 자료와 분석방법을 설명하고, 제Ⅳ절에서는 실증분석 결과를 제시한다. 마지막으로 제Ⅴ절에서는 본 연구의 분석 결과를 요약하고, 시사점을 제시한다.

Ⅱ. 노인장기요양보험제도와 선행 연구 검토

1. 제도적 배경

전세계적으로 장기요양서비스(long term care)는 노인, 장애인 등을 대상으로 돌봄(care)서비스를 제공한다. 서구 복지국가에서는 장기요양을 건강 영역(health care)과 연동하여 중요한 사회정책 영역으로 간주해 왔다(문용필 · 정창률, 2019). 특히 고령이 될수록 증가하는 치매는 고령자의 위협요인으로 국가적 관심 사항으로 장기요양제도를 확대해 왔다(Greve, 2020). 장기요양제도는 국가별로 상이하나, 유럽의 다수 국가는 국가에 의한 조세재원으로 사회복지서비스의 일환으로 장기요양서비스를 운영한다. 반면, 장기요양제도를 사회보험 형태로 운영하는 국가는 독일, 네덜란드 등이 있다(EU Commission, 2016).

우리나라 노인장기요양보험제도는 사회보험 형태로 독일, 일본 등의 제도를 참고하여 시작되었다. 2008년 고령이나 노인성 질병 등으로 일상생활을 혼자서 수행하기 어려운 이들에게 신체활동 및 일상생활 지원 등의 서비스를 제공해 노후 생활의 안정과 그 가족의 부담을 덜어주기 위한 목적으로 2008년 7월부터 시행된 제5의 사회보험제도이다(보건복지부, 2025). 65세 이상 고령자에게 의무적으로 급여가 제공되는 제도는 아니며, 노인장기요양보험 가입자와 그 피부양자

혹은 의료급여수급권자인 65세 이상 노인과 65세 미만의 노인성 질병이 있는 자가 노인장기요양보험 급여를 신청할 수 있다. 신청 후 노인장기요양보험 급여 대상은 65세 이상 또는 65세 미만 치매, 뇌혈관성 질환 등의 노인성 질병을 가진 자로서 6개월 이상 스스로 일상생활을 수행하기 어렵다고 국민건강보험공단으로부터 장기요양등급이 인정된 자이다(노인장기요양보험법, 2025).

타인의 도움이 필요한 등급신청자는 장기요양등급 판정 기준에 따라 장기요양 1~5등급, 인지 지원 등급에 따른 급여를 수급하게 된다. 또한 서비스 이용 시 받게 되는 급여는 크게 재가급여, 시설급여, 특별현금급여 등으로 나뉜다.

먼저, 집이 아닌 노인요양시설에 장기간 입소해 신체활동 지원 등을 제공 받는 시설급여가 있다. 그리고 지역사회 수급자의 가정을 방문해 신체활동 및 가사활동 등 요양서비스, 목욕, 간호 등을 제공해 주거나 주간 시간에 주간보호센터(day care center)를 이용하는 주야간보호서비스가 있다. 그리고 재가서비스 이용자는 복지용구 구입 또는 대여를 받을 수 있다. 이들 재가급여, 시설급여는 서비스 이용 시 일부 본인부담금이 발생하는 사회보험 특성을 갖고 있다.¹⁾

이상의 현물급여와 달리 요양보호사가 방문하기 어려운 도서·벽지 거주, 천재지변 등의 사유로 장기요양기관이 제공하는 급여를 이용하기 어려운 경우, 가족 등으로부터 방문 요양에 상당한 장기요양급여를 받은 때 가족요양비 등을 현금으로 지급 받는 특별현금급여가 있다.

한국의 경우, 급속한 고령화 진전으로 인해 65세 이상 고령자 비중이 2000년 7.2%에서 2024년 19.2%로 크게 증가했다(통계청, 2024). 게다가 고령자의 18.6%가 일상생활수행능력(ADL) 및 수단적 일상생활수행능력(IADL) 등에 관한 기능상 제한이 있는 것으로 나타나 노인돌봄에 대한 수요가 더욱 커질 것으로 예상된다(보건복지부, 2024). 이에 따라 노인장기요양보험 급여 수급자는 2009년 약 21만 명에서 2024년 약 116만 명으로 크게 증가했고, 노인장기요양보험 급여 지출 규모도 2020년 9조 8,248억 원에서 2024년 16조 1,762억 원으로 지속적으로 증가하고 있다.

국민건강보험공단(2024)에 따르면, 전체 노인 중에서 약 147만 명이 장기요양 등급신청을 하고 116만 명 정도가 장기요양등급을 인정받는다. 등급인정자 116만 5,000명(전체 노인 중 약 11.2%)의 구성은 1등급(55,340명), 2등급(99,429명), 3등급(310,717명), 4등급(536,261명), 5등급(135,448명), 인지지원등급(27,835명)

1) 물론 국민기초생활보장제도 수급자 등의 저소득층의 경우, 본인부담금이 면제되거나 적은 비율의 일부 본인부담금을 분담한다.

을 받는다. 4등급 인정자가 가장 많고, 3등급, 5등급, 2등급 등의 순으로 나타난다. 보통 1-2등급 인정자는 시설급여를, 3등급-인지지원등급 인정자는 재가급여 이용을 권고받는다. 장기요양인정자가 보험급여를 이용 시 실제 급여이용자가 되고, 전체 급여이용자 중 재가급여 이용자 수가 시설급여 이용자 수보다 높게 나타난다(국민건강보험공단, 2024).

2. 선행 연구 검토

앞서 살펴본 것과 같이 노인집단은 국외, 국내에서 지속적으로 증가하고, 관련된 장기요양서비스는 확대되고 있다(OECD, 2025). 노인의 연령이 증가할수록 건강 수준, 기능 상태는 악화된다는 점에서 장기요양서비스와 건강 수준에 대한 동시 접근이 요구된다. 다수의 국가에서는 증가하는 노인의료비 감소를 위해 장기요양제도 활성화를 통해 고령자 건강 수준에 대한 접근을 하고 있다(이수연 · 문용필, 2018). 평균수명의 연장으로 노인사망률이 낮아진 상황에서 장기요양제도가 더욱 중요해지는 이유이다.

노인장기요양보험과 건강 관련 변수 간의 관계를 분석한 국내외 실증연구는 존재하나, 의료서비스 이용 혹은 노인의료비 지출에 대한 효과를 주로 다루고 있다. 반면, 노인장기요양보험이 건강 관련 변수 중 신체적 · 정신적 건강, 건강 행동, 건강 만족도 그리고 주관적 건강 상태에 미치는 영향에 관한 연구는 상대적으로 많지 않다.

우선 국외 선행 연구를 살펴보면, Yin *et al.*(2024)은 중국 노인장기요양보험 도입이 미연퇴 비장애인의 정신건강에 미치는 효과를 이중차분법을 사용해 분석했다. 분석 결과 노인장기요양보험 도입은 비장애인의 우울증을 통계적으로 유의하게 낮춘 것으로 나타났으며, 이러한 효과는 사회적 참여가 없는 비장애인에게 더 크게 나타난 것으로 분석되었다.

He *et al.*(2025)은 중국 노인장기요양보험 도입이 주관적 건강 상태에 미치는 영향을 이중차분법을 활용해 분석했으며, 분석 결과 노인장기요양보험 도입이 주관적 건강 상태를 개선시키고, 흡연 확률을 줄였다는 결과도 나타났다. 또한 이러한 결과는 2개 이상의 만성질환자, 낮은 가구 소비를 지닌 자, 62세 이상 여성 등에서 보다 현저하게 나타난 것으로 분석되었다.

Lei *et al.*(2022)은 중국 노인장기요양보험 도입이 고령자 및 부양가족의 웰빙에 미치는 영향을 이중차분법을 사용해 분석했다. 분석 결과 노인장기요양보험

은 기초적인 돌봄이 필요한 고령자의 주관적 건강 상태를 개선시킨 것으로 나타났다으며, 1년 내 사망 위험을 감소시킨 것으로 분석되었다.

Takahashi(2023)은 일본 노인장기요양보험이 건강점수에 미치는 영향을 노인장기요양보험 행정 데이터를 분석 자료로 사용하면서 회귀불연속설계(RDD)를 활용해 분석했다. 분석 결과 노인장기요양보험 이용은 건강점수에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

Zigante(2012)는 독일 장기요양보험 도입이 정신적 웰빙에 미치는 영향을 이중차이법(DiD)를 사용해 분석했다. 분석 결과 장기요양보험 이용으로 인해 정신적 웰빙 수준이 개선되었으나, 이러한 효과는 고소득계층 및 높은 교육 수준을 가진 자에게 크게 나타난 것으로 분석되었다.

Abbing *et al.*(2022)은 네덜란드 노인장기요양보험이 심리적 웰빙에 미치는 영향을 분산분석(ANOVA)을 이용해 분석한 결과, 노인장기요양보험이 우울 수준을 낮춘 것으로 나타났다.

Kim and Mitra(2022)는 한국 노인장기요양보험 도입이 주관적 건강 상태에 미치는 영향을 성향점수매칭이 결합된 이중차분법을 사용해 분석했다. 분석 결과 노인장기요양보험 수혜 노인 가구들의 주관적 건강 상태가 개선되었고, 정기 건강검진을 감소시킨 결과를 제시했다.

국내 선행 연구의 경우, 신혜리·이민아(2018)는 2017년 노인실태조사 자료를 기반으로 성향점수매칭법을 이용해 노인장기요양보험의 급여 이용과 노년기 삶의 질의 관계를 분석했다. 분석 결과 노인장기요양보험 급여 이용자가 미이용자 집단에 비해 건강 만족도 등의 삶의 질이 낮은 것으로 나타났다.

최보람(2022)은 노인장기요양보험 건강 상태 만족도에 미치는 영향을 2020년 노인실태조사 자료를 이용해 성향점수매칭법을 활용해 분석했다. 동 연구는 신혜리·이민아(2018) 연구와 마찬가지로 노인장기요양보험을 이용한 집단이 이용하지 않은 집단보다 건강 상태 만족도가 낮은 결과를 제시했다.

비록 노인장기요양보험 이용이 건강 관련 변수에 직접적으로 미치는 영향을 분석한 연구는 아니지만, 장기요양인정 고령자의 건강 상태 변화를 분석한 연구도 일부 존재한다. 현경래·이상미(2012)는 장기요양인정 고령자의 신체적 기능 상태 변화를 국민건강보험공단의 장기요양인정조사 자료와 장기요양 급여 자료를 기반으로 로짓모형을 사용해 분석했다. 분석 결과 노인장기요양보험 수급으로 인해 일상생활 기능, 행동 변화, 재할, 수단적 일상생활 기능, 인지 기능 등의 전반적인 신체 기능이 개선되는 것으로 나타났다.

〈표 1〉 노인장기요양보험과 건강 관련 변수에 대한 국내외 선행 연구 요약

구분	연구자(연도)	국가	결과변수	주요 결과
국외	Yin <i>et al.</i> (2024)	중국	정신건강 (우울)	노인장기요양보험 도입은 비장애인의 우울 수준을 유의하게 감소시킴. 사회적 참여가 없는 집단에서 효과가 더 큼.
	He <i>et al.</i> (2025)	중국	주관적 건강, 흡연 행동	노인장기요양보험 도입은 주관적 건강 개선 및 흡연 확률 감소 효과. 특히 만성질환자, 저소득층, 여성 고령자에서 효과가 큼.
	Lei <i>et al.</i> (2022)	중국	주관적 건강, 사망위험	노인장기요양보험 도입은 주관적 건강 개선과 1년 내 사망위험 감소 효과를 보임.
	Takahashi (2023)	일본	건강점수	노인장기요양보험 이용은 건강점수에 유의한 영향을 미치지 않음.
	Zigante(2012)	독일	정신적 웰빙	장기요양보험 이용은 정신적 웰빙을 개선시킴. 고소득·고학력층에서 효과가 두드러짐.
	Abbing <i>et al.</i> (2022)	네덜란드	심리적 웰빙(우울 수준)	노인장기요양보험 이용은 우울 수준을 낮추는 것으로 나타남.
	Kim and Mitra (2022)	한국	주관적 건강, 건강검진	노인장기요양보험 도입은 주관적 건강 개선 및 정기 건강검진 감소 효과를 보임.
국내	신혜리·이민아 (2018)	한국	삶의 질, 건강 만족도	노인장기요양보험 급여 이용자는 비이용자보다 건강 만족도 등 삶의 질이 낮음.
	최보람(2022)	한국	건강 상태 만족도	노인장기요양보험 이용 집단의 건강 상태 만족도가 비이용자보다 낮음.
	현경래·이상미 (2012)	한국	신체 기능, 인지 기능 등	노인장기요양보험 수급은 일상생활 기능, 재활, 인지 기능 등 전반적 신체 기능을 개선시킴.
	윤석한 외 (2013)	한국	ADL·IADL 기능	재가급여 인정자의 신체 기능 저하가 두드러지며, 인구사회학적 요인과 관련 있음.
	한은정 외 (2022)	한국	등급 변화, 생존 기간	장기요양 인정자의 상당수가 제도 진입 후 1~2년 내 사망. 중증일수록 사망까지 기간이 짧음.

윤석한 외(2013)는 65세 이상 장기요양인정 고령자의 신체적 기능 상태를 평가하고 그와 관련된 요인을 분석한 결과, 재가급여인정 고령자들의 신체적 기능 상태는 일상생활수행능력(ADL)보다 도구적 일상생활수행능력(IADL) 기능이 더 감소되어 있으며, ADL과 IADL 모두 인구사회학적 특성, 건강 관련 행위 특성 및 건강 상태의 다양한 요인과 관련성이 있는 것으로 나타났다.

한은정 외(2022)는 국민건강보험공단이 보유하고 있는 국민건강정보 DB 중 자격 DB와 장기요양 인정조사 DB를 기반으로 노인장기요양보험에 진입한 장기요양 인정자를 분석했다. 장기요양 등급판정 이후 등급 변화 기간 및 변화 등급, 등급 변화 시 인정점수 변화, 사망 시까지의 기간을 분석했다. 분석 결과 장기요양 인정자의 상당수가 제도 도입 이후 1~2년 만에 사망했고, 등급이 중증일수록 제도 진입 후 사망까지의 기간이 짧은 것으로 나타났다.

이상의 국내외 선행 연구를 종합하면, 앞서 주지한 바와 같이 의료서비스 이용 혹은 의료비 지출이 아닌 건강 관련 변수 중 주관적 건강 상태를 실증분석 과정에서 종속변수로 삼은 연구는 미미하다. 최요한(2016)은 측정이 가능하다면 실제 건강 상태의 유효한 대리변수로서 주관적 건강 상태가 적절하다고 했으며, 통계청(2024)은 의학적 진단 여부와 별개로 개인 스스로가 평가하는 건강 상태도 개인의 건강 수준을 보여 주는 중요한 기준으로 제시하고 있다. 게다가 자기가 평가하는 건강 상태는 개인의 삶의 많은 중요한 측면을 반영하므로 삶의 질 변화를 측정하는 데 강력한 척도가 될 수 있다(Strawbridge *et al.*, 2002). 이에 주목해 본 연구는 주관적 건강 상태를 종속변수로 삼아 노인장기요양보험이 동변수에 미치는 영향을 기존 연구에서 상대적으로 활용이 부족했던 패널 자료를 이용하되, 주관적 건강 상태 수준에 따라 상이한 영향을 보여 줄 수 있는 패널 순서형 로짓모형을 사용해 실증분석을 시도한다.

Ⅲ. 연구방법

1. 분석 자료

본 연구는 노인장기요양보험 수급이 주관적 건강 상태에 미치는 영향을 실증적으로 분석하기 위해 한국고용정보원에서 주관하여 제공하고 있는 고령화연구패널조사(Korean Longitudinal Study of Ageing: KLoSA)를 사용한다. 본 자료

는 2006년 제주도를 제외한 전국의 만 45세 이상인 10,254명을 원표본으로 하여 격년 주기로 기본조사를 진행하고 있다. 5차 연도 조사에서는 1962~1963년에 출생한 920명의 표본을 신규 추가했으며, 가장 최근에 공개된 8차 연도 자료를 기준으로 78.1%의 높은 원표본 유지율을 보이고 있다.

고령화연구패널조사는 5차 연도 조사 자료부터 노인장기요양보험에 대한 정보를 포함하고 있으며, 본 연구에서는 5차 연도(2014년)부터 8차 연도(2020년) 자료까지 결합(pooling)하여 분석 자료로 사용한다. 이처럼 전체 분석 기간은 2014년부터 2020년까지 총 7년이나, 자료 관측이 2년 주기로 이뤄졌으므로 총 4개의 관측 기간이 실증분석에 이용되었다. 다만, 본 연구는 분석 대상을 만 65세 이상 이면서 노인장기요양보험을 인식하고 있는 고령자 표본에 한정했으므로, 이러한 조건을 만족하는 표본의 총 관측치는 11,662개이며, 표본의 요약통계량을 <표 3>에 제시했다.

〈표 2〉 분석변수 설명

구분	변수		설명
종속 변수	현재 주관적 건강 상태		매우 나쁨(1), 나쁨(2), 보통(3), 좋음(4), 매우 좋음(5)
설명 변수	주요 설명 변수	노인장기요양보험	이용(1), 미이용(0)
	기타 설명 변수	성별	남성(1), 여성(0)
		연령	만 연령(세)
		연령(제공)	만 연령2(세)
		배우자	배우자 있음(1), 배우자 없음(0)
		자녀	자녀 있음(1), 자녀 없음(0)
		교육 수준	대졸 이상(1), 대졸 미만(0)
		단독주택	단독주택 거주(1), 단독주택 미거주(0)
		도시지역	도시지역 거주(1), 도시지역 미거주(0)
		가구소득 수준	균등화된 가구소득 수준을 자연로그 변환화
민영건강보험	보유(1), 미보유(0)		

본 연구의 실증분석 과정에 포함되는 종속변수는 현재 자신의 주관적 건강 상태이다. 주관적 건강 상태 변수는 5점 리커트 척도로 조사되었다. 또한 주요 설명변수는 노인장기요양보험 이용 여부이며, 0(미이용)과 1(이용)의 값을 가지고 있다. 기타 설명변수로는 성, 연령, 연령의 제곱, 배우자, 자녀, 교육 수준, 단독 주택, 도시지역, 가구소득 수준,²⁾ 민영건강보험을 포함했다.

2. 분석방법

본 연구는 분석 기간인 2014년부터 2020년까지의 분석 대상인 65세 이상 고령자의 변화를 고려하기 위해 패널 회귀모형(Panel Regression Model)을 주요 분석모형으로 채택한다.

한편, 종속변수인 주관적 건강 상태는 ‘매우 나쁨(1)’에서 ‘매우 좋음(5)’까지의 서열형(ordered categorical) 변수로 측정되어 있으며, 각 범주 간 간격이 동일하지 않다는 특성을 지닌다. 이러한 변수 특성을 선형회귀모형(linear regression model)으로 분석할 경우, 범주 간 거리의 불균등성과 한계효과의 비선형성을 적절하게 반영하기 어렵다. 따라서 본 연구는 이러한 한계를 보완하고 서열적 특성을 유지할 수 있는 패널 순서형 로짓모형(panel ordered Logit model)을 최종 분석방법으로 이용했고, 설정된 모형은 다음과 같다.

$$Y^* = \alpha + X\beta + Z_i\gamma + u, u = \mu_i + \nu \quad (1)$$

식 (1)에서 Y_{it}^* 는 관측되지 않는 잠재변수(latent variable)이다. 이 변수의 값이 가장 낮은 경우에 매우 나쁨, 그다음은 나쁨, 보통, 좋은, 매우 좋은 정도 순으로 해당 집단에 관측치가 속한다고 가정한다. 이러한 Y_{it}^* 값에 따라 관측 가능한 주관적 건강 상태(Y_{it})가 결정되는 것으로 보며, 이를 식으로 나타내면 다음과 같다.

2) 가구 소득 수준은 가구원 수를 고려해 개인 단위로 환산한 균등화 소득으로 전환했다(김대환·김우현, 2022). 여기서 균등화 소득 전환 공식은 $\text{균등화 소득} = \frac{\text{가구소득}}{\sqrt{\text{가구원수}}}$ 이다. 이는 OECD 방식의 제곱근 균등화 소득으로 가구 규모에 따른 규모 경제를 반영하기 위한 표준화 방식이다. 다만, 균등화 소득의 원자료 값은 분포의 우상향 치우침(skewness)이 크므로, 자연로그를 취한 값을 분석모형의 기타 설명변수로 사용했다.

$$Y = \begin{cases} 1(\text{매우 나쁨}) & \text{if } Y^* \leq \psi_1 \\ 2(\text{나쁨}) & \text{if } \psi_1 < Y^* \leq \psi_2 \\ 3(\text{보통}) & \text{if } \psi_2 < Y^* \leq \psi_3 \\ 4(\text{중음}) & \text{if } \psi_3 < Y^* \leq \psi_4 \\ 5(\text{매우 좋음}) & \text{if } \psi_4 < Y^* \end{cases} \quad (2)$$

식 (2)에서 서로 다른 4개의 임계치(threshold) $\psi_1, \psi_2, \psi_3, \psi_4$ 는 관측치가 4개의 집단 중 어디에 속할지에 대한 내재된 기준이다. 오차항 μ_i, ν_{it} 각각에 대해서는 $\mu_{it} \sim IID(0, \sigma_\mu^2)$, $cov(I_{it}, \mu_i) = 0$ (단, I_{it} 는 X_{it} , Z_i 를 모두 포함하는 벡터임)이고, ν_{it} 는 평균이 0이고 분산이 $\frac{\pi^2}{9}$ 인 로지스틱 분포를 따른다고 가정한다.

본 연구에서는 고령자 개인별 비관측 시간불변 오차항에 대해 임의성을 가정해 확률효과 순서형 로짓모형을 사용한다. X_{it} 는 노인집단의 시간에 따라 변하는 변수로 구성된 벡터이며, Z_i 는 시간에 따라 변하지 않은 시간불변 변수로 구성된 벡터이다. <표 2>의 설명변수 중 기타 설명변수는 연령, 배우자, 자녀, 교육 수준, 단독주택, 도시지역, 가구소득, 민영건강보험은 X_{it} 에 해당되고, 성별 및 교육 수준은 시간불변 변수로 Z_i 에 해당된다.

또한 한계효과(marginal effect)는 특정 설명변수가 한 단위 변화했을 때 예측 확률의 변화를 의미한다. 확률의 한계효과는 $Y = j$ 를 선택할 확률을 누적분포함수의 성질로부터 얻은 확률값으로 표현하는 식 (3)을 1계 편미분하여 구할 수 있으며, 해당된 한계효과 방정식은 식 (4)와 같다.

$$\text{Prob}(Y = j) = \text{Prob}(\psi_{j-1} < Y^* \leq \psi_j) \quad (3)$$

$$\frac{\partial \text{Prob}(Y = j)}{\partial X_k} = \frac{\partial}{\partial X_k} [F(\psi_j - Y^*) - F(\psi_{j-1} - Y^*)] \quad (4)$$

여기에서 $F(\cdot)$ 는 오차항(u)의 누적분포함수(cumulative distribution functions: CDF)이며, 로지스틱 분포를 가정한다. 다음으로 식 (4)를 로짓함수에 대응해 확률의 한계효과를 구체적으로 나타내면 식 (5)와 같다.

$$\frac{\partial \text{Prob}(Y = j)}{\partial X_k} = \frac{\partial}{\partial X_k} [F(\xi_j - Y^*) - F(\xi_{j-1} - Y^*)] \quad (5)$$

IV. 분석 결과

1. 분석 대상자의 기초통계

본 연구의 65세 이상인 고령자의 기초통계는 <표 3>에 요약되었다. 분석 대상자의 주관적 건강 상태에 대해서 평균값은 5점 만점에서 3.14점이었다.

설명변수와 관련해서 우선 주요 설명변수인 노인장기요양보험을 분석 대상자의 4%가 이용했다. 분석표본의 평균연령은 75.9세이며, 남성 비율은 44.0%이다.

<표 3> 분석표본의 기초통계

구분	변수		표본 수	평균	표준 편차	최솟값	최댓값
종속 변수	현재 주관적 건강 상태		11,662	3.14	0.84	1.00	5.00
설명 변수	주요 설명 변수	노인장기요양보험 이용 유무	11,659	0.04	0.20	0.00	1.00
	기타 설명 변수	연령	11,662	75.9	7.58	65.00	105.00
		연령(제곱)	11,662	5,823.8	1,183.1	4,225.0	11,025.00
		남성 유무	11,662	0.44	0.50	0.00	1.00
		배우자 유무	11,659	0.73	0.45	0.00	1.00
		자녀 유무	11,659	0.98	0.14	0.00	1.00
		교육 수준	11,662	0.10	0.30	0.00	1.00
		도시거주 여부	11,662	0.73	0.45	0.00	1.00
		소득 수준	11,587	1,534.8	1,755.3	24.00	123,500.0
		민영건강보험 유무	11,657	0.75	0.43	0.00	1.00

주: 각각의 기초통계치는 고령화연구패널조사의 5차 연도(2014년)부터 8차 연도(2020년) 자료까지 결합한 후, 만 65세 이상이면서 노인장기요양보험을 인식하고 있는 관측치만을 대상으로 산출함.

표본의 73%는 배우자가 있고, 98%가 자녀가 있다. 표본의 10%만이 대학 졸업 이상의 교육 수준을 가지고 있으며, 73%는 도시에 거주하고 있다. 가구 평균 소득 수준은 연간 1,534.8만 원이며, 75%는 민영건강보험을 보유하고 있다.

2. 실증분석 결과

(1) 패널 순서형 로짓모형 분석

〈표 4〉는 패널 순서형 로짓모형을 활용해 65세 이상 고령자 집단의 주관적 건강 상태 결정요인을 실증분석한 결과를 보여 준다.³⁾ (1) 모형은 설명변수에 주요 설명변수인 노인장기요양보험 이용 유무만 포함한 모형이며, (2) 모형은 주요 설명변수뿐만 아니라 기타 설명변수까지 모두 포함한 모형이다.⁴⁾

(1) 모형 추정 결과를 살펴보면, 노인장기요양 보험을 이용할수록 주관적 건강 상태가 개선되는 것으로 분석되었으며, 해당 추정계수는 1% 유의 수준에서 통계적으로 유의했다. (2) 모형 추정 결과에서도 마찬가지로 노인장기요양보험 이용은 주관적 건강 상태와 1% 유의 수준에서 통계적으로 유의한 양(+)의 관계가 있는 것으로 추정되었다. 이러한 분석 결과는 노인장기요양보험 이용이 주관적 건강 상태에 긍정적인 영향을 미쳤다는 결과를 제시한 Lei *et al.*(2022), Kim and Mitra(2022)의 연구와 동일한 것으로 판단된다.

(2) 모형에서 포함된 기타 설명변수의 경우 연령이 높을수록, 민영건강보험을 보유할수록 주관적 건강 상태가 개선되는 것으로 나타났다.⁵⁾ 이와 다르게 남성

3) 표 하단부에 있는 LR검정(Likelihood-Ratio test) 결과가 (1)-(2) 모형 모두 통계적으로 유의하게 나타났다. 이는 합동순서형 로짓모형보다 패널 자료의 개체별 이질성을 고려해 설정한 패널 확률효과 순서형 로짓모형이 보다 적합하다는 것을 보여 주고 있다.

4) (1), (2) 모형 중 보다 선호되는 모형은 기타 설명변수까지 다 포함시킨 (2) 모형이다. 하지만 이러한 작업을 통해 (1) 모형 추정을 통해 얻은 노인장기요양보험 이용 추정계수를 (2) 모형에서 얻은 해당 추정계수와 비교해 강건성(robustness)을 검증할 수 있다.

5) 연령의 제곱항 변수의 추정계수가 음(-)의 값을 보임에 따라, 이를 연령변수의 양(+)의 추정계수와 함께 해석하면 연령은 주관적 건강 상태와 비선형적 관계를 가질 가능성이 있음을 시사한다. 즉, 연령이 증가할수록 일정 수준까지는 주관적 건강 상태가 개선되지만, 일정 연령을 초과하면 오히려 감소하는 역U자형 관계가 존재할 수 있음을 의미한다. 다만, 연령 제곱항의 추정계수는 통계적으로 유의하지 않아 이러한 비선형 관계가 뚜렷하게 확인되지는 않았다. 또한 민영건강보험 가입이 주관적 건강 상태에 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 이는 실손형 민영건강보험 가입이 주관적 건강에 부정적 영향을 미친다고 보고한 윤병은 외(2025)의 연구 결과와 상이하다. 다만 본 연구는 65세 이상 고령자를 대상으로 한 분석으로, 65세 초과 연령층을 제외한 윤병은 외(2025)의 연구와 직접적인

〈표 4〉 노인장기요양보험이 주관적 건강 상태에 미치는 효과 추정 결과

구분	주관적 건강 상태	
	(1)	(2)
노인장기요양보험 이용	1.928 ^{***} (0.134)	1.585 ^{***} (0.131)
연령		0.165 ^{**} (0.079)
연령(제곱)		-0.000 (0.001)
남성		-0.367 ^{**} (0.076)
배우자		-0.197 ^{**} (0.080)
자녀		-0.632 ^{***} (0.244)
대졸 이상		-0.717 ^{***} (0.124)
도시지역 거주		-0.057 (0.074)
소득 수준		-0.325 ^{***} (0.038)
민영건강보험		0.162 ^{**} (0.066)
관측치 수	11,659	11,576
Log likelihood	-12,866.35	-12,290.49
LR χ^2	2,518.76 ^{***}	1,733.99 ^{***}

주: 1) 분석모형은 패널 확률효과 순서형 로짓모형임.

2) 괄호 안은 표준오차이며, ***는 1%, **는 5%, *는 10% 수준에서 각각 유의함을 의미함.

일수록, 배우자가 있을수록, 자녀가 있을수록, 대졸 이상의 학력을 가질수록, 가구 소득 수준이 높을수록 주관적 건강 상태는 악화되는 것으로 나타났다.⁶⁾ 이와

비교에는 신중할 필요가 있다.

6) 이러한 결과는 김민경 외 6인(2010)과 홍정림(2024)에서 보고된, 소득 수준과 학력이 주관적 건강 상태와 양(+)의 관계를 보인다는 기존 연구 결과와 상이하다. 가구 소득 수준 및 학력과 주관적 건강 상태 간의 음(-)의 관계가 나타난 원인을 단정하기는 어렵지만, 고소득·고학력 집단이 건강에 대한 기대 수준이 높고, 미세한 신체적 변화나 피로감도 부정적으로 인식하는 경향이 강하기 때문이거나, 건강검진이나 의료접근성이 높아 자신의 건강 문제를 보다 민감하게 인식할 가능성이 반영된 결과로 해석된다.

같은 결과는 모두 통계적으로 유의했다. 도시지역 거주와 주관적 건강 상태는 음(-)의 관계가 있는 것으로 나타났으나, 해당 추정계수는 통계적으로 유의하지 않았다.

(2) 한계효과 분석

〈표 4〉에서 제시된 (2) 모형 추정 결과의 추정계수는 설명변수가 주관적 건강 상태에 미치는 영향의 방향성을 보여 준다. 개별 설명변수의 한 단위 변화가 주관적 건강 상태에 미치는 영향력을 구체적으로 살펴보기 위해 (2) 모형에 포함된 설명변수의 한계효과를 추정해 〈표 5〉에 제시했다.

우선 주요 설명변수인 노인장기요양보험 이용 유무의 경우 주관적 건강 상태가 매우 나쁠 가능성, 나쁠 가능성, 보통일 가능성이 각각 0.6%p, 16.0%p, 4.8%p 더 낮으나, 좋을 가능성, 매우 좋은 가능성이 각각 16.1%p, 5.2%p 더 높은 것으로 나타났다.

기타 설명변수와 관련해서는 먼저 연령의 경우 주관적 건강 상태가 매우 나쁠 가능성, 나쁠 가능성, 보통일 가능성이 0.0%p, 1.7%p, 0.5%p 더 낮으나, 좋을 가능성, 매우 좋을 가능성이 1.7%p, 0.5%p 더 높았다. 연령제곱 변수의 한계효과와의 경우 통계적으로 유의하지 않았다. 남성 유무의 경우 매우 나쁠 가능성, 나쁠 가능성, 보통일 가능성이 0.1%p, 3.7%p, 1.1%p 더 높으나, 좋을 가능성, 매우 좋을 가능성이 3.7%p, 1.2%p 더 낮았다. 유사한 방향으로 배우자 유무의 경우 매우 나쁠 가능성, 나쁠 가능성, 보통일 가능성이 0.1%p, 2.0%p, 0.6%p 더 높으나, 좋을 가능성, 매우 좋을 가능성이 2.0%p, 0.6%p 더 낮았다. 마찬가지로 자녀 유무의 경우 매우 나쁠 가능성, 나쁠 가능성, 보통일 가능성이 0.2%p, 6.4%p, 1.9%p 더 높으나, 좋을 가능성, 매우 좋을 가능성이 6.4%p, 2.1%p 더 낮았다. 대졸 이상 유무의 경우에도 매우 나쁠 가능성, 나쁠 가능성, 보통일 가능성이 0.3%p, 7.2%p, 2.2%p 더 높으나, 좋을 가능성, 매우 좋을 가능성이 7.3%p, 2.4%p 더 낮았다. 도시지역 유무의 한계효과와의 경우 통계적으로 유의하지 않았다. 소득 수준의 경우 매우 나쁠 가능성, 나쁠 가능성, 보통일 가능성이 0.1%p, 3.3%p, 1.0%p 더 높으나, 좋을 가능성, 매우 좋을 가능성이 3.3%p, 1.1%p 더 낮았다. 마지막으로 민영건강보험 보유 유무의 경우 주관적 건강 상태가 매우 나쁠 가능성, 나쁠 가능성, 보통일 가능성이 0.1%p, 1.7%p, 0.5%p 더 낮으나, 좋을 가능성, 매우 좋을 가능성이 1.7%p, 0.5%p 더 높았다.

〈표 5〉 한계효과 추정 결과

	매우 나쁨	나쁨	보통	좋음	매우 좋음
노인장기요양보험 이용	-0.006 ^{***} (0.001)	-0.160 ^{**} (0.013)	-0.048 ^{***} (0.006)	0.161 ^{***} (0.014)	0.052 ^{***} (0.005)
연령	-0.001 ^{**} (0.000)	-0.017 ^{**} (0.008)	-0.005 ^{**} (0.002)	0.017 ^{**} (0.008)	0.005 ^{**} (0.003)
연령(제곱)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)
남성	0.001 ^{***} (0.000)	0.037 ^{***} (0.008)	0.011 ^{***} (0.002)	-0.037 ^{***} (0.008)	-0.012 ^{***} (0.003)
배우자	0.001 ^{**} (0.000)	0.020 ^{**} (0.009)	0.006 ^{**} (0.002)	-0.020 ^{**} (0.008)	-0.006 ^{**} (0.003)
자녀	0.002 ^{**} (0.000)	0.064 ^{**} (0.024)	0.019 ^{**} (0.008)	-0.064 ^{***} (0.025)	-0.021 ^{***} (0.008)
대출 이상	0.003 ^{***} (0.001)	0.072 ^{***} (0.012)	0.022 ^{***} (0.004)	-0.073 ^{***} (0.013)	-0.024 ^{***} (0.004)
도시지역 거주	0.000 (0.000)	0.006 (0.008)	0.002 (0.002)	-0.006 (0.008)	-0.002 (0.002)
소득 수준	0.001 ^{***} (0.000)	0.033 ^{***} (0.004)	0.010 ^{***} (0.001)	-0.033 ^{***} (0.004)	-0.011 ^{***} (0.001)
민영건강보험	-0.001 ^{**} (0.000)	-0.017 ^{**} (0.007)	-0.005 ^{**} (0.002)	0.017 ^{**} (0.007)	0.005 ^{**} (0.002)

주: 1) 분석모형은 패널 확률효과 순서형 로짓모형임.

2) 괄호 안은 표준오차이며, ***는 1%, **는 5%, *는 10% 수준에서 각각 유의함을 의미함.

V. 결론

본 연구는 노인장기요양보험 이용이 노인장기요양보험을 인식하고 있는 65세 이상 고령자의 주관적 건강 상태에 미치는 영향을 살펴보고자 했다. 이를 위해 고령화연구패널 5-8차 자료(2014~2020년)를 사용해 실증분석했다. 시간에 따른 분석 대상 집단의 변화를 고려하면서, 개인의 리커트 척도로 측정된 주관적 건강 상태 변수의 특징을 감안해 패널 순서형 로짓모형을 효과 추정방법으로 활용했다.

분석모형에 따른 주요 연구 결과와 제언을 제시하면 다음과 같다. 첫째, 노인장기요양보험 이용은 65세 이상 고령자의 주관적 건강 상태를 통계적으로 유의

하게 개선시킨 것으로 분석되었다. 노인장기요양보험 이용 유무 변수 이외에 기타 설명변수와 관련해서는 연령, 민영건강보험 보유는 주관적 건강 상태와 통계적으로 유의한 양(+)의 관계가 나타났으나, 남성, 유배우자, 유자녀, 대졸 이상의 학력, 가구 소득 수준은 주관적 건강 상태와 통계적으로 유의한 음(-)의 관계가 나타났다.

둘째, 노인장기요양보험 이용의 한계효과 분석 결과와 관련해서는 노인장기요양보험을 이용할 때 주관적 건강 상태가 좋을 가능성이 전반적으로 높아졌다. 이와 유사하게 연령이 높아질수록, 민영건강보험을 보유할수록 주관적 건강 상태가 좋을 가능성이 대체로 높아지는 것으로 나타났다.

이처럼 본 연구는 노인장기요양보험의 이용이 주관적 건강 상태를 통계적으로 유의하게 개선했다는 것을 실증분석을 통해 확인했다. 이러한 결과는 노인장기요양보험이 단순한 돌봄서비스 제공을 넘어, 노인의 건강 인식과 정신적 웰빙을 향상시킴으로써 개인의 후생을 증대시키는 기능을 수행하고 있음을 시사한다. 주관적 건강은 객관적 건강지표 및 사망률과 밀접하게 연관된 지표이므로, 제도 이용을 통해 긍정적 건강 인식이 유발된다는 것은 노인장기요양보험이 노인 복지뿐 아니라 사회 전체의 건강 자본(health capital)을 축적하는 역할을 하고 있음을 의미한다.

정책적 함의로는 다음과 같다. 첫째, 장기요양서비스의 급여범위를 단순한 일상생활 지원에서 건강관리 및 정신적 안정 지원으로 확대할 필요가 있다. 특히 재가서비스를 중심으로 예방적·통합적 관리체계를 구축함으로써 제도의 비용 대비 편익(cost-benefit)을 극대화할 수 있을 것이다. 현 노인장기요양보험은 2008년 제도 출범 이후 재가급여가 새로 신설되지 않았다. 향후 신규 재가급여 신설 혹은 재가급여의 활성화를 위한 제도 개선이 필요하다.

둘째, 의료와 요양의 연계 강화는 노인장기요양보험의 외부효과를 증대시켜 건강자본 축적효과(health capital accumulation)를 높이는 정책적 수단이 될 수 있다. 특히 2026년부터 돌봄통합지원법이 시행됨에 따라 지역사회 내 의료와 요양 연계가 더욱 강화될 것이다. 커뮤니티케어가 제도화되는 통합돌봄사업이 전국적으로 확대될 필요가 있다.

셋째, 주관적 건강을 제도 성과평가 지표에 포함함으로써 기존의 객관적 지표(의료비, 기능점수 등)로는 포착되지 않는 후생효과를 반영할 수 있을 것이다. 향후 노인장기요양보험의 제도 효과성 연구나 정부 업무 평가에서 이러한 지표가 반영될 필요가 있다.

본 연구의 의의는 기존 연구에서 상대적으로 다루어지지 않았던 노인장기요양 보험 이용과 고령자의 주관적 건강 상태 간의 관계를, 개인의 관측되지 않은 특성을 통제할 수 없는 횡단면 자료가 아닌 패널 자료를 활용하여 실증분석했다는 점에 있다. 이를 통해 제도 이용의 인과적 효과를 보다 정교하게 추정할 수 있었다는 점에서 학문적 기여가 있다.

향후 연구에서는 이러한 효과의 이질성(heterogeneity)에 주목하여, 설문조사(survey) 자료가 아닌 행정 데이터(administrative data)를 활용함으로써 서비스 유형(시설·재가), 이용 강도(intensity), 지역별 공급 여건 등에 따른 효과 차이를 보다 정밀하게 규명할 필요가 있다. 또한 보다 장기적인 데이터 축적을 통해 노인장기요양보험이 노인의 건강 경로(health trajectory)에 미치는 동태적 영향을 지속적으로 검증하는 것도 중요한 과제로 남는다.

다만, 본 연구에는 몇 가지 한계가 존재한다. 첫째, 종속변수로 사용된 주관적 건강 상태는 객관적 건강지표와 달리 개인의 인식 수준, 기대 수준, 응답 성향에 따라 달라질 수 있다. 특히 건강에 대한 관심이나 인식 수준이 높은 집단일수록 동일한 객관적 상태에서도 상대적으로 낮게 평가할 가능성이 있어, 이러한 인지적 편향(perceptual bias)이 결과에 영향을 미쳤을 가능성을 배제하기 어렵다.

둘째, 주요 설명변수인 노인장기요양보험 이용 여부에서 이용 집단이 전체 표본의 약 4%에 불과하여 표본 불균형(sample imbalance)으로 인한 통계적 제약이 존재한다. 이러한 불균형은 추정계수의 안정성(stability)과 결과의 일반화 가능성(generalizability)을 저하시킬 수 있으므로, 향후 보다 충분한 표본 확보를 통한 보완이 필요하다.

셋째, 노인장기요양보험의 이용 여부는 개인의 건강 상태, 가족 돌봄 여건, 경제적 조건 등 관측되지 않은 요인에 따라 결정될 수 있으므로, 내생성(endogeneity) 및 자기선택(self-selection) 문제가 완전히 배제되기 어렵다. 이러한 요인은 주관적 건강에도 동시에 영향을 미칠 수 있어, 본 연구의 추정치는 제도의 순수한 인과효과보다는 상관관계의 성격을 일부 포함할 가능성이 있다.

그럼에도 불구하고 본 연구의 결과는 노인장기요양보험이 고령자의 주관적 건강 상태를 개선함으로써 개인의 삶의 질과 사회적 후생을 동시에 제고할 수 있음을 보여 준다. 따라서 향후 노인장기요양보험제도의 적용 대상 확대와 급여범위 다양화를 통해 건강개선 효과가 증대될 수 있도록 정책 설계가 보다 정교하게 논의될 필요가 있다. 이러한 논의가 구체화된다면, 본 연구에서 제시한 주관

적 건강 상태에 대한 간접효과가 정책 설계함에 있어 주요하게 참고되기를 기대한다.

참 고 문 헌

- 국민건강보험공단, 2024 노인장기요양보험 통계연보, 2025, 국민건강보험공단.
- 김대환 · 김우현, “실손의료보험이 비급여의료의 수요에 미치는 영향,” 『리스크관리연구』 제33권 제2호, 2022, 1~35.
- 김민경 · 정우진 · 윤수진 · 이자경 · 김은경 · 고난주 · 임승지, “한국인의 사회경제적 불평등에 따른 주관적 건강 수준의 차이와 건강행태 기여요인 분석,” 『예방의학회지』 제43권 제1호, 2010, 50~61.
- 문용필 · 정창률, “한국 노인장기요양보험의 정책변화에 대한 분석(2008-2018): OECD 주요국과의 비교를 중심으로,” 『사회과학연구』 제30권 제1호, 2019, 45~66.
- 보건복지부, 2023년 노인실태조사 결과 발표, 2024, 보건복지부.
- _____, 장기요양등급 갱신 유효기간 늘어난다, 보도자료, 2025.6.24, 보건복지부.
- 신혜리 · 이민아, “노인장기요양보험 급여이용이 노년기 삶의 질에 미치는 영향,” 『사회과학논총』 제21권 제2호, 2018, 99~124.
- 윤병운 · 최한실 · 최재영 · 이진형, “민간의료보험 가입 유형이 주관적 건강상태에 미치는 영향,” 『한국경제연구』 제43권 제1호, 2025, 59~76.
- 윤석한 · 이광성 · 조영채, “재가급여 장기요양인정 노인들의 신체기능 상태 및 관련요인,” 『한국산학기술학회논문지』 제14권 제5호, 2013, 2338~2348.
- 이수연 · 문용필, “국민건강보험의 노인의료비 지출추계 및 장기재정 전망: EU의 ‘건강한 고령화’ 적용을 중심으로,” 『비판사회정책』 제58권, 2018, 53~93.
- 최보람, “노인장기요양보험 이용 유무가 노인 삶의 질에 미치는 영향,” 『차세대융합기술학회논문지』 제6권 제9호, 2022, 1619~1633.
- 최요한, “주관적 건강인식은 실제 건강상태의 유효한 대리변수인가: 주관적 건강상태(SRH)와 주관적 건강변화상태(SACH)의 비교,” 『보건사회연구』 제36권 제4호, 2016, 431~459.
- 통계청, 2024 고령자통계, 2024, 통계청.
- 한은정 · 권진희 · 김민경, “장기요양 등급판정자의 기능 변화(2008~2015)에 관한

- 연구,” 『장기요양연구』 제10권 제2호, 2022, 5~30.
- 현경래 · 이선미, “노인장기요양보험 급여이용이 기능상태 변화에 미치는 영향,” 『한국노년학』 제32권 제2호, 2012, 593~609.
- 홍정립, “자영업자의 건강: 종사상 지위별 건강 격차,” 『보건사회연구』 제44권 제4호, 2024, 344~364.
- Abbing, J., B. Suanet, and M. Broese van Groenou, “How Does Long-term Care Impact the Psychological Wellbeing of Older Adults in Different Care Policy Contexts in the Netherlands? A Comparison of 1998, 2008 and 2018,” *Health & Social Care in the Community*, 30(5), 2022, e2750~e2760.
- DeSalvo, K. B., N. Bloser, K. Reynolds, J. He, and P. Muntner, “Mortality Prediction with a Single General Self-rated Health Question,” *Journal of General Internal Medicine*, 21(3), 2006, 267~275.
- EU Commission, *Joint Report on Health Care and Long-Term Care Systems & Fiscal Sustainability*, Volume 1, Luxembourg, 2016, Publication of the European Commission.
- Gwozdz, Wencke, and Alfonso Sousa-Poza, “Ageing, health and life satisfaction of the oldest old: An analysis for Germany,” *Social Indicators Research*, Vol. 97, No. 3, 2010, 397~417.
- He, Qinghong, Shuai Wang, Lijin Chen, and Yaoguang Zhang, “The Health Effects of Long-Term Care Insurance,” *INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing*, Vol. 62, 2025, 00469580251325503.
- Hurd, M. D. and K. McGarry, “Medical Insurance and the Use of Health Care Services by the Elderly,” *Journal of Health Economics*, 16(2), 1997, 129~154.
- Idler, E. L. and Y. Benyamini, “Self-rated Health and Mortality: A Review of Twenty-seven Community Studies,” *Journal of Health and Social Behavior*, Vol. 38, No. 1, 1997, 21~37.
- Kim, Hoolda, and Sophie Mitra, “The Effects of Old Age Care Services and Long-term Care Insurance: Evidence from Korea,” *Innovation in Aging*, Vol. 4, No. 1, 2020, 85.

- Kim, Y. and S. Lee, "Health Service Utilization among Long-Term Care Insurance Beneficiaries in Korea," *BMC Health Services Research*, 14, 2014, 630.
- Lei, Xiaoyan, Chen Bai, Jingpeng Hong, and Hong Liu, "Long-term Care Insurance and the Well-being of Older Adults and Their Families: Evidence from China," *Social Science & Medicine*, 296, 2022, 114745.
- Liu, H. and T. Hu, "Evaluating the Long-Term Care Insurance Policy from Medical Expenses and Health Security Equity Perspective: Evidence from China," *Archives of Public Health*, 80, 2022, 3.
- Ma, G. and K. Xu, "Long-Term Care Insurance for Out-of-Pocket Medical Expenses and Self-Rated Health," *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(1), 2022, 192.
- Mossey, J. M. and E. Shapiro, "Self-rated Health: A Predictor of Mortality among the Elderly," *American Journal of Public Health*, 72(8), 1982, 800~808.
- OECD, *Health at a Glance 2025: OECD Indicators*, 2025, OECD Publishing, Paris.
- Strawbridge, William J., Margaret I. Wallhagen, and Richard D. Cohen, "Successful Aging and Well-being: Self-rated Compared with Rowe and Kahn," *The Gerontologist*, Vol. 42, No. 6, 2022, 727~733.
- Takahashi, Masaki, "Insurance Coverage, Long-term Care Utilization, and Health Outcomes," *The European Journal of Health Economics*, Vol. 24, No. 8, 2023, 1383~1397.
- Yin, Shanshan, Wen Chen, Changli Jia, Yifan Yao, and Lan Yao, "Effect of Long-term Care Insurance on Medical Expenditure and Health Status: National Cohort Study," *Archives of Public Health*, Vol. 82, No. 1, 2024, 152.
- Zigante, V., "Does Choice Improve Subjective Well-being? The Case of German Long-term Care Provision," *Conference Presentation*, International Long-Term Care Policy Network (ILPN), 2012.

[Abstract]

The Impact of Long-term Care Insurance on Self-rated Health of Older Adults

Byeung-kuk Oh* · Yongpil Moon**

This study investigates the impact of long-term care insurance for the elderly on subjective health status using data from the 5th (2014) to 8th (2020) rounds of the Korea Longitudinal Study of Ageing (KLoSA). We select elderly individuals aged 65 and older who are aware of the long-term care insurance system. Considering the characteristics of the dependent variable measured as an ordinal category, the panel ordinal logit model is employed as the empirical method. The results showed that the use of long-term care insurance improved the subjective health status of the elderly, and the estimated marginal effects of long-term care insurance also indicate that the more long-term care insurance is used, the greater the likelihood of improved subjective health status. Based on these findings, we suggest implications for improving the long-term care insurance system and the quality of life of the elderly.

Keywords: population ageing, long-term care insurance, self-rated health, Korea longitudinal study of ageing, panel ordered Logit model

JEL Classification: H3, I1, I3

* First Author, Assistant Professor, Major in Economics, Department of Economics, Kyonggi University, Tel: +82-31-249-9410, E-mail: bkoh@kyonggi.ac.kr

** Corresponding Author, Assistant Professor, Division of Public Administration & Social Welfare, College of Law and Social Science, Chosun University, Tel: +82-62-230-6740, E-mail: ypmoon@chosun.ac.kr