

노인장기요양보험 급여비용의 증장기 추계

윤희숙[†], 권형준

한국개발연구원

<Abstract>

Projecting Public Expenditures for Long-Term Care in Korea

Heesuk Yun[†], Hyung Joon Kwon

Korea Development Institute

Public expenditures on long-term care are a matter of concern for Korea as in many other countries. The expenditure is expected to accelerate and to put pressure on public budgets, adding to that arising from insufficient retirement schemes and other forms of social spending.

This study tried to foresee how much health care spending could increase in the future considering demographic and non-demographic factors as the drivers of expenditure. Previous projections of future long-term expenditure were mainly based on a given relation between spending and age structure. However, although demographic factors will surely put upward pressure on long-term care costs, other non-demographic factors, such as labor cost increase and availability of informal care, should be taken into account as well. Also, the possibility of dynamic link between health status and longevity gains needs to be considered.

The model in this study is cell-base and consists of three main parts. The first

* 접수 : 2009년 12월 3일, 수정 : 2009년 12월 12일, 심사완료 : 2010년 1월 14일

† 교신저자 : 윤희숙, 서울 동대문구 회기로 49 한국개발연구원

전화 : 02-958-4689, Fax : 02-958-4090, E-mail : heesuk@kdi.re.kr

* 본 연구는 2009년도 보건복지가족부 연구용역으로 수행한 「노인장기요양보험 시행 1년의 현황과 개선방안」에 일부 기초하였다.

part estimated the numbers of elderly people with different levels of health status by age group, gender, household type. The second part estimated the levels of long-term care services required, by attaching a probability of receiving long-term care services to each cell using from the sample from current year. The third part of the model estimated long-term care expenditure, along the demographic and non-demographic factors' change in various scenarios. Public spending on long-term care could rise from the current level of 0.2~0.3% of GDP to around 0.44~2.30% by 2040.

Key words: Long-term care, expenditure forecast, informal care, demographic factors, non-demographic factors.

I. 연구 목적과 주요 내용

우리나라의 노인장기요양보험제도는 다른 나라에 비해 조기에 실시되었다고 평가된다. 장기요양보험이 실시된 1995년 당시 독일의 65세 이상 인구 비중은 16.1%, 1인당 국민소득 \$31,008, 2000년 일본의 65세 이상 비중은 17.4%, 1인당 국민소득 \$36,771이었던 데 반해(OECD, 2009), 2008년 우리나라의 65세 이상 인구 비중은 10.3%(통계청, 2008), 1인당 국민소득은 약 \$19,000에 불과했다. 이렇게 조기에 제도가 시행될 수 있었던 것에는 노인수발부담을 경감하는 제도 도입이 매우 강력한 정치적 매력을 가질 수 있다는 정치권의 판단이 주되게 작용했다. 그러나 보다 근저에는 세계에서 가장 빠르게 고령화가 진행되고, 복지기반이 취약한 우리나라의 상황에서 향후 한꺼번에 많은 문제가 발생할 것이 예상된다는 점, 그런 만큼 노인수발에 대한 문제를 조기에 사회적으로 떠안아야 한다는 인식이 자리했다고 할 수 있다.

이러한 이유로 노인장기요양보험제도가 서둘러 도입된 이후 1년이 경과하였다. 그러나 고령인구를 지원하는 제도적 기반을 오랜 기간에 걸쳐 갖춘 서구 국가들과 달리 우리는 기본적인 공감대 형성과 제도의 청사진 수립을 위해 해결해야 할 과제가 아직 산적해 있다. 특히 재정관리의 문제는 제도의 지향점과 불가피하게 긴밀한 연관을 가질 것이기 때문에 제도 시행 1년의 현 시점에서는 제도의 발전 방향에 관한 기본적인 공감대 형성이 선결될 필요가 있다.

앞서간 나라들의 경우, 독일과 일본은 새로운 사회보험 체계를 도입했고, 영국, 미국, 덴마크는 조세로 의료를 보장하던 기반 위에 기존의 서비스를 확대했다. 프랑스나 네덜란드는 의료보장을 제공해온 사회보험의 틀을 확대하여 장기요양을 포괄한 예이다. 이렇게 다양한 유형들은 기본적으로 각 나라들이 기반하고 있는 전통이나 가치구조, 그리고 그간의 사회보장 발전 경로에 의해 결정된다는 것을 나타낸다. 가족이나 지역사회 네트워크를 통한 비공식적 수발방식이

얼마나 당연시되는지, 장기요양 서비스를 사회적 권리로 인식하는지, 여건이 안되는 취약계층을 돕는 사회보호제도로 인식하는지, 사회보장의 조합주의적 전통이 얼마나 강한지 등이 그것이다.

그러나 이런 다양한 유형에도 불구하고, 이들 국가들은 모두 재정건전성 관리를 제도의 실효성 제고와 병행하려는 노력을 기울이고 있다. 즉, 평균수명이 늘고 기대수준이 높아짐에 따라 서비스 수요는 증가하고 있으나, 재정 악화를 막으면서 가장 절실한 수요를 만족시키기 위해 각국은 장기요양서비스 공급체계와 급여대상과 범위, 방식을 지속적으로 조정해왔다. 우선 장기요양제도를 시행하던 초기에는 이미 장애가 심한 고령인구를 위해 장기요양체계를 마련하고 확대하는 것을 목표로 했다가, 이에 따른 재정관리의 압박이 심해지면서 비용을 억제하는 동시에 서비스 이용의 선택범위를 넓히는 방향으로 정책목표가 전환되는 흐름이다. 특히 재가중심, 가족수발 활용의 장기요양체계로 전환해온 것은 고령인구 스스로의 삶의 질, 선택가능성을 제고하는 동시에 재정건전성의 목표를 추구하는 것에 역점을 두는 추세를 표현하고 있다. 최근 재정관리를 위해 본인부담을 조정하고, 보험료 징수 대상을 고령인구까지 확대적용하고, 장애 시작시기를 늦추기 위한 예방사업들을 강조하는 것 역시 재정관리 측면에서 주목되는 시도들이다.

여기에 소비자 선택권을 확대하는 장치를 내장하는 것 역시 중요시되고 있다. 수발자 선택의 자유, 급여사용의 자유, 비공식수발자 활용권의 존중 등은 국가마다 정도의 차이를 보이긴 하나, 이들 선택권을 보장하는 한편으로 재정지출 절감을 시도하는 것은 지속적인 흐름으로 관찰된다(OECD, 1996).

우리나라의 경우, 노인인구 증가와 함께 오랜 기간에 걸쳐 노인수발제도를 조세기반으로 구축한 후 전국민 대상으로 확대시킨 서구와는 달리, 정치권의 주도로 제도가 도입되어 제도에 대한 인식수준이 낮다는 점이 큰 특징이자 제약이다. 이는 노인 수발을 위해 국민이 '지불할 의사가 있는 부담액(willingness to pay)'이 낮다는 것을 의미하기 때문에, 우리나라의 노인장기요양보험제도는 불가피하게 대상자 규모를 협소하게 설정할 수밖에 없었다. 저부담으로 좁은 범위를 포괄하는 제도로 시작된 셈이다. 제도 설계 시 수발필요인구를 65세 인구의 12.5%로 추정했음에도 불구하고 3.1%만을 포괄하도록 제도를 설계한 것은 낮은 제도 수용성으로 인해 투입 재원의 규모가 크게 제약될 수밖에 없었던 당시의 현실에 기인한다고 하겠다.

결과적으로, 현재 제도의 포괄범위가 매우 협소하고 서비스의 질 역시 높지 않은 상태로 평가되기 때문에 이 제도가 국민 삶의 질에 보다 기여하기 위해서는 제도를 확대하고 내실화시킬 필요가 크다. 제도의 전반적인 발전을 위해서는 전반적인 틀을 장기적인 방향으로 조준해야 할 것이며, 통합적 관리체계의 구축, 요양시설의 수준과 서비스 질, 재가서비스의 질 관리, 소비자 선택 확대 등이 장기적인 과제이다. 그런데 이러한 노력이 모두 재정상황에 의해 제약된다는 점은 피할 수 없는 조건이라 할 수 있다.

투입재원의 규모는 기본적으로 우리사회의 제도 수용성 제고와 함께 점진적으로 증가할 것이다. 따라서 제도 확대를 위한 개별 결정들은 예산제약을 무시한 속도로 급속히 이루어지기 어렵다. 즉, 제도의 지속가능성을 확보하면서 혜택을 확대해가는 것이 우리가 직면한 최대 과제라 할 때, 이를 위해서는 제도 확대를 위한 단계적 결정들이 비용에 미치는 효과를 가능하는 미시적인 작업이 필요할 것이다. 그러나 이보다 선행되어야 하는 결정은 제도 전반의 청사진을 확정하는 것이다. 향후 어떤 인구그룹을 우선적으로 배려할 것이고, 어떤 방식으로 대상자를 확대해갈 것이며, 재정상황에 따라 어떤 방식으로 이를 관리해나갈 것인지 등이 논의될 필요가 있다.

그리고 이러한 결정을 지원하기 위해서는, 저변에 존재하는 추세적 요인에 의한 비용증가를 예측하는 작업이 필요하다. 고령인구의 건강상태, 경제발전, 가족구성을 포함하는 사회구조적 변화 등 다양한 불확실성이 존재하지만, 대략적인 비용증가추세를 가능한 범위에서 예측하는 것은 향후 정책수단을 설계함에 있어 기초적인 판단근거를 제공할 것이다. 본 연구는 우선 장기요양서비스의 이용규모와 관련한 각국의 현황을 살펴본 후, 모형을 설정하여 향후 30년 동안의 노인장기요양보험 급여비용을 추계하였다.

II. 국내의 현황

1. OECD 국가의 장기요양 관련 제도와 이용 현황

OECD 국가는 장기요양과 관련한 다양한 프로그램을 운영하고 있다. 독일, 일본, 네덜란드, 룩셈부르크, 헝가리, 미국은 보험방식으로 전체, 또는 부분적으로 재원을 조달하고 있다. 이 중 일본은 현물급여와 현금급여를 병행하고 있는 나머지 국가들과 달리 현물급여만을 활용하고 있다. 조세로 재원을 조달하는 많은 국가의 경우, 북구 국가들과 오스트리아를 제외하고는 대부분 자산조사를 통한 저소득층 지원의 성격을 갖고 있다. 기준급여액을 초과하는 부분을 사용자부담으로 부과하거나 소득연동부분을 설정하는 것이 보편적이며, 본인부담에 상한이 존재하는지 역시 중요한 관찰점이다.

장기요양비용은 대체적으로 GDP 대비 0.8~2.9%를 차지하고 있으며, 북구국가를 제외하고는 대부분 GDP 대비 1% 내외이다(OECD, 2005). 여기서 주목할만한 점은 각국이 다양한 제도 유형과 지출수준을 보이나, 제도 유형이나 인구구조가 지출규모에 미치는 영향은 그다지 크지 않다는 점이다. 예를 들어, 일반조세로 재원을 조달하면서 자산조사를 이용하는 호주와 캐나다, 사회보험방식의 독일, NHS방식과 자산조사를 통한 사회서비스 방식을 병행하는 영국, 사회보험인 Medicare와 공적부조인 Medicaid를 병행하는 미국 등 국가 간 제도상의 차이는

크나, 비용규모는 모두 GDP 대비 1.2~1.4%의 범위를 벗어나지 않는다. 이들 국가들이 최고령층 인구 비중이나 1960년대 이후 최고령층 인구 비중 증가폭에서 상당한 차이가 있음에도 유사한 지출수준을 보이고 있는 것은 통상 최고령층 인구 비중이 장기요양비용에 지배적인 영향을 미친다고 알려져 있는 것과는 다른 양상이라 할 수 있다.

이는 인구구조나 제도 유형보다 제도의 구체적인 구조, 즉 급여혜택의 관대함 정도, 대상자 규모를 결정하는 기준의 엄격함 정도, 비용분담구조와 정도, 서비스 질 등이 지출에 직접적인 영향을 미친다는 것을 의미한다. 동시에, 상이한 조건과 제도를 가진 국가들이 유사한 지출 수준을 보이는 것은 각국이 지출을 억제하는(containing) 나름의 메커니즘을 활용함으로써, GDP 대비 부담 수준을 유사한 수준에서 통제하고 있다는 것을 의미한다.

수요를 조정하는 가격수단으로는 사용자부담, 공식적 수발과 비공식적 수발의 가격차이, 현금급여 등이 주로 이용되고 있으며, 공급측면의 통제로는 임금통제, 가격통제, 투자연기 등의 수단이 사용되어 왔다. 이는 1980년 중반에서 1990년 후반까지 OECD 국가의 장기요양 관련 비용이 안정적으로 유지되어 온 것에 기여했다고 평가된다(Martins, Maisonneuve, 2006).

시설요양과 재가요양의 상대적 비중에서도 비용억제노력을 짐작할 수 있다. 65세 이상 인구 중 서비스를 이용하는 사람의 비중이 어느 범위에 분포하는지를 살펴보면, 미국의 경우 약 7% 이나, 대부분의 국가는 10%를 상회하고 있으며, 최대 25%까지 포괄하고 있다. 그런데 시설요양의 경우, 북구 국가들 외에는 이용자 비중이 3~5% 범위에 집중되어 있어 국가 간 차이가 월등히 적다(OECD, 2005). 이는 시설요양을 감소시키고, 재가서비스를 통해 이용자의 삶의 질과 재정지출 억제를 동시에 추구하는 최근의 정책 경향이 반영되어 있는 것으로 보인다.

한편, 우리와 유사하게 장기요양보험제도를 새로 도입한 사례인 독일과 일본의 경우에 대해, 장기요양보험 수혜자와 비용에 대한 보다 최근의 수치를 살펴보면, 2006년 독일의 65세 이상 급여 수혜자는 65세 이상 인구의 9.6%이며(선우덕 등, 2008), 2007년 일본의 이용자 비율은 65세 이상 인구 대비 13.2%이다(일본 노동후생성, 2009). 또한, GDP 대비 급여비 비중은 독일이 2006년 0.8%, 일본은 2005년 1.1%이다(선우덕 등, 2008). 참고로 GDP 대비 장기요양 비용에 대해 OECD(2009)는 2006년 독일 1.3%, 일본 1.6%로 보고하고 있어, OECD(2005)의 수치가 대체로 유지되고 있는 것으로 보인다.

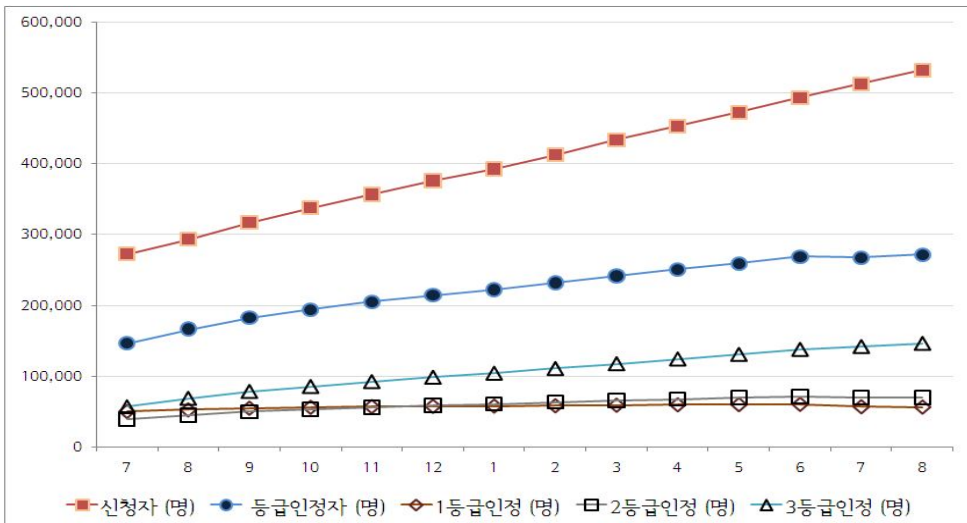
2. 노인장기요양보험의 대상 범위와 신청·인정·이용 현황

노인장기요양보험의 급여 대상자는 판정등급 1~3등급 인정자이다. 1등급은 거의 움직이지 못하고 누워있어 다른 사람의 도움 없이는 일상생활의 기본적 활동이 불가능하거나 중증치매인 상태이다. 2등급은 일상생활이 곤란하거나 치매증상으로 문제행동을 가끔 일으키는 상태이고, 3등급은 부분적인 수발보호가 필요한 상태이다. 제도 시행 당시 장기요양제도는 1~3등급 대상자로 추정되는 65세 이상 인구의 3.1%를 급여대상자로 설정한 바 있다. 이는 앞에서 살펴

본 다른 나라의 제도 포괄범위에 비해 매우 협소하다고 할 수 있다.

시행 이후 현재까지 등급인정자 규모는 시행 이전의 예측을 크게 초과하고 있다. 2009년 8월 현재 이미 등급인정자는 271,984명으로 65세 이상 전체 인구의 5.2%(1등급 1.1%, 2등급 1.3%, 3등급 2.8%)에 달해, 제도 설계시 예측된 대상자규모인 3.1%(1등급 0.9%, 2등급 0.8%, 3등급 1.4%)를 크게 넘어섰다. 그리고 1년간 새로이 65세 이상 그룹에 편입된 인구수는 월평균 약 17,139명¹⁾인데 등급인정자는 2009년 8월 한달간 3,913명 증가하여 신규 진입 고령인구 대비 신규 대상자의 비율이 22.8%에 이르는 등, 대상자는 여전히 빠르게 증가하고 있다.

그런데 이는 신규로 요양수요가 발생한 인구의 규모를 나타낸다고보다는 제도 시행 이전에 적체된 수요가 아직 해소되지 않아 나타나는 현상일 것으로 추측된다. 그러나 월별로 누적된 현황에서는 신청자와 인정자간의 차이가 점점 벌어지고 있다는 것을 보여주고 있다(그림 1). 이는 매월 신규로 진입하는 경우에서도 유사하게 나타나고 있다(그림 2). 서비스 이용을 신청했으나, 등급을 인정받지 못해 서비스를 이용할 수 없는 사람들의 규모가 증가하고 있다는 것은 판정 기준의 제한성이나 제도 혜택의 협소성에 대한 이의제기로 이어질 가능성이 높다. 이는 향후 재정확대 압박으로 작용할 수 있는 잠재적 요인으로 인식되어야 할 것이다.

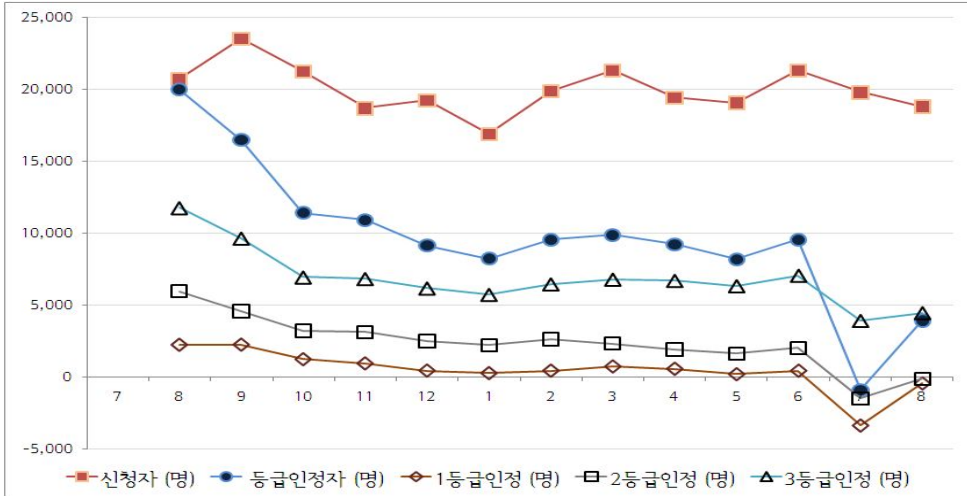


주 : 2009년 8월 기준, 65세 이상 인구는 5,216,780명이며, 신청자는 532,553명으로 65+인구대비 10.2%이고, 총인정자는 271,984명으로 65+대비 5.2%임. 인정자를 등급별로 살펴보면, 1등급은 56,345명(1.1%), 2등급은 69,545명(1.3%), 3등급은 146,094명(2.8%)임.

자료 : 보건복지가족부(2009)에 기초하여 작성

그림 1. 신청·인정 현황 (누적)

1) 2008년도의 65세 이상 인구는 2007년도에 비해 205,663명 증가하였다.



주 : 2009년 8월 기준 전월대비, 65세 이상 인구는 18,551명 증가하였고, 신청자는 18,804명 증가, 총인정자는 3,913명 증가. 인정자를 등급별로 살펴보면, 1등급은 431명 감소, 2등급은 109명 감소한 반면에, 3등급은 4,453명 증가하였음.

자료 : 보건복지가족부(2009)에 기초하여 작성

그림 2. 신청·인정 현황 (각월)

서비스 이용에 영향을 주는 요인은 건강상태와 그 외 사회경제문화적 요인을 들 수 있다. 이 중 건강상태는 가장 직접적인 영향을 주는 요인이다. 특히 장기요양서비스의 판정은 서비스 이용자의 수발수요를 반영하며, 수발을 절실히 필요로 하는 상태, 즉 일상생활에서의 장애를 중심으로 이루어진다. 일상생활 장애로 인한 시설요양의 수요 증가나 치매와 시설서비스 이용 간의 상관관계들은 기존의 다양한 문헌에서 다양한 측면에 관해 보고되어 있다(Garber, MaCurdy, 1990 ; Reschovsky, 1996 ; Bauer, 1996 등).

그런데 정책적 목표를 설정함에 있어 보다 중요한 의미를 갖는 것은 건강상태 이외의 사회적 요인들이다. 소득계층이나 가족구성의 영향이 요양서비스 수요와 결합될 경우, 정책결정자로서는 어느 그룹을 우선적으로 고려해야 하는지를 결정해야 하는 상황에 직면하기 쉽기 때문이다. 따라서 요양서비스 수용자들이 어떤 특성을 가진 인구집단이며, 얼마나 이질적인 그룹으로 구성되어 있어 정책적으로 배려해야 하는 정도가 다른지를 파악하는 것은 정책방향을 설정함에 있어 매우 중요한 의미를 갖는다.

기존의 문헌에서는 연령이나 성별, 특히 배우자나 자녀 등 비공식수발자를 이용할 수 있는 여건 인지, 주택소유여부 등이 서비스 이용에 영향을 미치고, 소득이나 재산 등 경제력은 시설서비스 이용과 음(-)의 상관관계를 갖는다는 점 등이 제시되어 왔다(Garber, MaCurdy, 1990 ; Headen, 1992 ; Wittenberg 등, 1998 ; Comas-Herrera 등, 2003a ; OECD, 2005 ; 2006 등).

국내 연구로는 시범사업 데이터를 통해 수발을 필요로 하는 인구수를 추정한 정경희 등(2005a), 선우덕 등(2007)과 수요에 영향을 미치는 여러 요인을 분석한 정완교와 진양수(2008) 등이 존재한다. 그러나 시범사업 이용자로 샘플이 한정되고, 특히 경제력관련 변수가 부실하여 사회경제적 변수들의 영향을 의미있게 추정하지 못했다는 한계를 갖는다.

윤희숙 등(2009)은 1944년 이전 출생자 중 1%인 55,513명을 주민번호순서에 따라 계통추출법(systematic sampling)으로 추출한 후, 이들의 인적정보와 경제력정보, 의료이용에 관한 정보, 노인장기요양보험 신청과 등급판정, 서비스 이용에 관한 정보 등을 이용하여 이러한 문제를 극복하려 시도했다. 이는 시범사업이 아닌 모집단을 대상으로 노인장기요양보험제도의 실제 데이터를 분석한 첫 시도이다.

이에 따르면, 남성의 7.2%, 여성의 12.6%, 의료급여수급자의 28.7%가 장기요양을 신청했으며, 지역 및 직장가입자는 각각 8.6%, 8.4%만이 신청했다. 또한 주택을 소유한 노인의 6.7%, 소유하지 않은 노인의 13.3%, 독거노인의 15.3%, 비독거노인의 8.7%가 신청했다. 이는 주택을 소유하지 않을 경우나 독거상태의 경우 장기요양서비스를 더 신청하는 경향을 시사한다. 건강상태는 전반적으로 신청자가 미신청자에 미치지 못하는 것으로 나타났다. 만성질환으로 의료이용이 있었던 노인 중 11.6%, 입원이용이 있었던 노인 중 26.5%가 장기요양을 신청하여 의료이용이나 입원이용이 없었던 그룹에 비해 현저히 높은 수치를 보였다. 또한 의료급여수급자를 제외한 장기요양신청자의 가구재산은 평균 8천 8백만원 정도이며, 미신청가구는 1억 3천 7백만원 수준으로 나타났다.

표 1. 노인장기요양보험 재정수지(2008.7~2009.9)

(단위: 억원, %)

구 분	2008	2009년		B/A(%)
	(7~12월)	연간예산(A)	1~9월(B)	
수입	7,518(100.0)	20,660	15,941(100.0)	77.2
요양보험료	3,723 (49.5)	12,055	8,543 (53.6)	70.9
국고지원금	1,181 (15.7)	2,035	2,035 (12.9)	100.0
의료급여부담금	2,564 (34.1)	6,466	5,238 (32.9)	81.0
기타수입	51 (0.7)	104	125 (0.8)	120.2
지출	5,731(100.0)	20,660	13,066(100.0)	63.2
전체	4,585 (80.0)	18,825	11,950 (91.5)	63.5
요양급여비	2,781 (48.5)	12,834	7,883 (60.3)	61.4
의료급여	1,804 (31.5)	5,991	4,067 (31.1)	67.9
관리운영비	1,146 (20.0)	1,747	1,116 (8.5)	63.9
당기수지	1,787		2,875	
누적수지	1,787		4,662	

자료 : 박종연(2009)

지난 1년간의 이용행태의 결과로 나타난 재정수지는 균형에 유사한 수준이다(표 1). 2009년에 확보된 연간예산 중 9월까지의 지출은 63.2%를 기록했다. 이용자의 증가추세를 고려한다 해도, 2009년 말까지의 재정수지는 양호한 수준일 것으로 추측된다.

Ⅲ. 비용추계

1. 비용추계 방법론

1) 국외 연구

장기요양 비용의 추계를 위해 가장 기본적인 예측치는 대상자 수이며, 이는 주로 인구구조와 수발필요인구 비율에 대한 예측으로 구성된다. 현재의 추세가 지속될 것이라 보장하기 어렵기 때문에 인구구조에 대한 예측도 어려우나, 인구구조의 변화가 수발필요인구 비율에 어떻게 영향을 미칠지는 각국마다 다양한 형태가 존재하여, 일정한 추세를 가정하기 어렵다.

여기에 더해 판정기준의 영향, 현금급여의 영향, 수가 수준에 의한 서비스 질 등 제도적 변수 역시 장기요양수요에 영향을 미치기 때문에 향후 정책 변화에 의해 좌우되는 정도가 크다는 점도 대상자 추계를 어렵게 하는 요소이다.

그리고 인구구조적 요인 뿐 아니라, 가족형태의 변화 등 사회문화적 추세 역시 장기요양 수요에 주요한 영향을 미친다고 알려져 있다. 예를 들어 가정 내 비공식수발의 존재여부는 장기요양서비스 이용과 직접적인 연관을 갖는다. 그리고 경제전반의 발전 역시 장기요양수요와 가격에 모두 영향을 미친다. 비공식수발인력의 이용가능성은 노동시장 여건, 즉 경제활동참가율이 높을수록 낮아진다. 그리고 대상자의 주택소유여부 역시 경기변동이나 경제발전 수준에 영향을 받는다.

가격변수를 통해 장기요양비용에 영향을 미치는 통로 역시 중요하다. 장기요양서비스 부문은 인건비가 비용구조에서 차지하는 비중이 높고, 생산성 발전이 더디다는 특성을 갖는다. 그러나 경제 내의 인건비 수준은 수렴하는 경향이 나타나기 쉽기 때문에 여타 부문의 생산성 발전으로 인한 인건비 상승이 장기요양서비스 부문으로 파급된다(cost-disease or Baumol Effect : Baumol, Bowen, 1966). 해외 연구들은 이러한 요소들을 종합적으로 고려하고 있다.

(1) OECD와 PSSRU

OECD(2006)는 인구적 요인(연령구조, 장애율)과 비인구적 요인(경제활동참가율에 따른 비공식수발의 이용가능성, 경제발전예 따른 비용증가)을 고려한 계량모델을 구성한 후, 11개 EU국가의 연령그룹별 데이터를 이용하여 회귀분석을 통해 패러미터를 추계하는 방식으로 각

국의 비용을 예측했다. 바탕에 깔린 인식은 인구구조와 장애율 변화가 비용의 기본적인 추세를 형성하며, 비공식수발 용량을 감소시키는 '생산가능인구의 경제활동참가율 증가'가 비용에 영향을 미친다는 것이다. 추계결과, 현재 GDP 대비 평균 1.1% 정도인 OECD의 공적 장기요양 비용은 2050년까지 2.4~3.3%로 증가하는 것으로 예측되었다(비용억제 시나리오에서 2.4%, 비용압박 시나리오에서 3.3%).

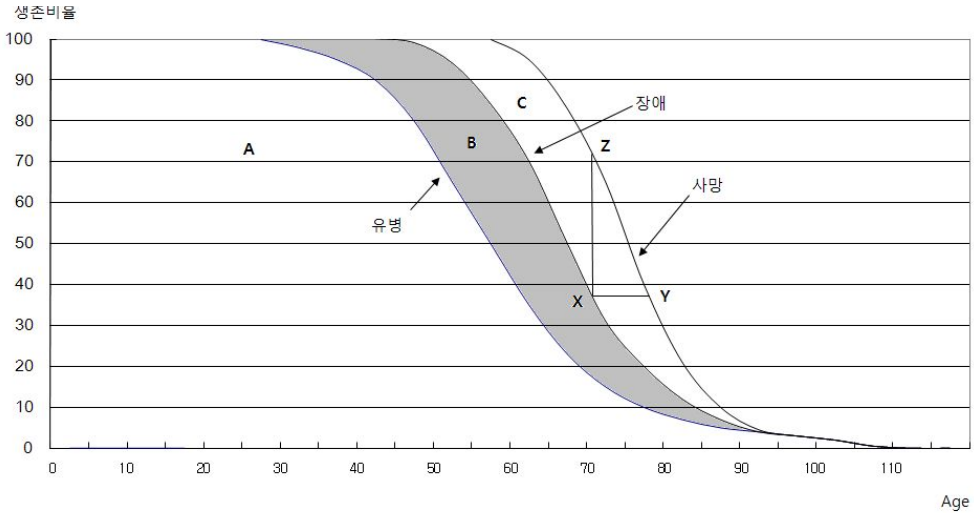
한편, LSE(London School of Economics and Political Sciences)에 기반을 두고 영국 정부 보건부의 PSSRU(Personal Social Service Research Unit)에 참여하고 있는 일군의 학자들은 1990년대 후반 이후 꾸준히 장기요양서비스 비용에 관한 결과를 생산해왔다. 이들은 연령, 성별, 가족구성, 장애여부, 주택소유여부 등이 이용에 영향을 미친다고 전제한 후, 이들 요소를 기준으로 인구그룹을 분류하여 각 그룹의 인구수를 추산하고 각 셀(cell)의 서비스 이용 확률을 계산한 후, 각 요소의 변화에 따른 요양수요를 추계하였다(Comas-Herrera 등, 2003b). 그런 후, 인구구조 예측, 노동시장참여율과 비공식수발의 이용가능성, 수발필요인구 비중, 경제성장과 서비스 단가 상승률 등에 대한 민감도 분석을 통해 예측치의 범위를 설정하였다. 추계결과, 이들은 2030년에 이르러서는 2001년도에 비해 약 118% 비용이 증가하여 GDP 대비 1.64%에 이를 것이라 예측했다.

이러한 예측에서 서비스 단가 상승률 등은 기본적으로 정책변수이다. 즉, 정책방향에 따라 향후 비용 증가폭이 변화할 여지가 크다는 것이다. 장기요양서비스의 경우 주로 인건비에서 대부분의 비용이 발생하는 것을 고려하면, 요양서비스 관련 인건비 수준을 어느 정도로 유지할 것인지에 대한 정책이 장기요양비용에 큰 영향을 미치게 되는 구조이기 때문이다.

(2) 수발인구비율에 대한 접근

장기요양수요 예측을 위해서는 궁극적으로 고령인구 중 수발을 필요로 하는 인구가 어느 정도 규모이고, 연령대별로 어떤 차이를 보이는지가 중요하다. 그런데 통상대리변수로 사용되는 만성질환 유병률(prevalence)과 장애율(disability)이 수발필요여부와 정확히 일치하지는 않는다. 병약하다고 꼭 장애가 있는 것은 아니며, 장애가 심해도 꼭 수발필요가 크지 않을 수도 있기 때문이다. 그러나 관련 통계의 이용가능성이라는 제약 속에서 흔히 장애여부를 수발필요의 대리변수로 사용하곤 하며, 장애 통계가 이용가능하지 않은 많은 국가의 경우 유병률 통계도 대신 사용된다.

연령별 유병률은 생존자 중 유병인의 비중이며, 이 때 분자는 유병곡선과 사망곡선 간의 거리이고 분모는 X축과 사망곡선간의 거리이다. 반면, 연령별 장애율은 일정연령 인구수 대비 장애인 비율을 의미한다. 그림에서 A영역은 건강한 사람, B영역은 장애는 아니나 병약한 사람, C영역은 병약하고 장애를 가진 그룹을 의미한다. 예를 들어 \overline{XY} 는 70세 개인이 평균적으로 직면하게 되는 장애상태기간이며, \overline{XZ} 는 70세의 장애인구수를 의미한다(그림 3).



자료: Jacobzone 등(2000)

그림 3. 유병, 장애, 사망의 생존곡선(survival curve)

만약 수명증가 효과가 건강한 고령화로 인한 유병/장애 감소보다 빠르면, 병약한 상태에서 살아가는 기간이 오래 지속되고 수발필요인구는 늘어나며, B나 C가 확대된다(expansion of morbidity). 반대로 의료기술 발전이 사망률도 감소시키지만 생존자의 건강상태 역시 향상시키면, B영역과 C영역이 유지되면서 세가지 곡선이 모두 오른쪽으로 이동하게 된다(compression of morbidity). 이 중 어떤 시나리오를 선택하는지는 장기요양비용을 추계함에 있어 지대한 영향을 미치게 된다.

그런데 기존 연구에서 고령화에 따라 수발필요인구 비율이 증가할 것인지, 감소할 것인지에 대해 일반적으로 동의되는 바를 찾기는 어렵다. 이 문제는 건강한 고령화(healthy ageing)의 진행과 함께 병약한 유병상태가 늦게 시작되어 기간이 압축될 것인지, 아니면 의료기술의 발달로 수명이 연장되어 유병기간이 확장될 것인지에 대한 예측이라 할 수 있다(compression of morbidity/expansion of morbidity). 초기 연구들이 80세 이상 최고령층 증가로 장애율이 증가할 것이라는 비관적 예측을 보인 반면(Fuchs, 1984), 1980년대 이후에는 낙관적인 시나리오가 출현했다. 즉 평균수명의 증가가 감속되면서, 85세 전후로 기대수명 증가가 멈추는 동시에 건강상태가 개선되어 장애시작시기가 뒤로 미뤄져 유병기간의 압축(compression of morbidity)이 나타날 것이라는 예측이다(Fries, 1980). Manton(1982)은 만성질환으로 인한 병약상태가 오래 계속될 것이라는 비관적 시나리오와 질환의 중증도가 감소할 것이라는 낙관적 시나리오 간의 동적 균형 상태를 제기했고, Waidmann과 Manton(1998), Jacobzone 등(2000)은 선진국의 데이터가 장애율이 줄어들거나 정체해왔다는 관찰결과를 제시했다.

그러나 이들 연구들의 예측과 달리 수명연장이 지속되면서 최고령층 인구비중도 계속적으로

증가했고, 수명이 늘어나는 것이 꼭 장애발생을 막거나 늦추는 것이 아니라는 점도 관찰되고 있는 상황이다. 오히려 현재 대체로 동의되는 바는 의료기술 발전과 건강한 습관, 재활서비스 발전 등으로 유병기간의 압축이 광범위하게 나타날 수도 있고, 의료기술 발전이 장애발생의 요인을 극복하는 방식으로 진전될 수 있는 반면, 중증 환자를 연명시키는 효과를 가질 수도 있기 때문에 일의적인 방향을 예측하기 어렵다는 것이다.

Michael과 Robin(2004)은 ① 의료기술 발전이 유병상태를 얼마나 연명시키는지, ② 만성 질환의 악화를 얼마나 억제하는지, ③ 새로 고령인구그룹에 진입하는 코호트의 건강수준과 건강한 생활방식, ④ 최고령층의 증가 정도 등의 요인이 복합적으로 작용한 결과가 압축이나 확대를 결정하게 된다고 지적하고 있다.

이렇듯 고령화가 장애율 변화에 미치는 영향은 정확하게 예측하기 어렵고, 현실에서도 나라마다 다양한 형태로 진행되고 있다. OECD(2007)의 최근 데이터에 의하면, 덴마크, 핀란드, 이탈리아, 네덜란드, 미국의 장애율은 확실히 감소했으나, 벨기에, 일본, 스웨덴에서는 증가했고, 호주, 캐나다에서는 안정적 비율이 유지되고 있는 것으로 관찰된다.

2) 국내 연구

기존 연구로는 최병호 등(2001), 서동민과 장병원(2005), 김진수 등(2006), 정형선과 서동민(2006) 등을 들 수 있다. 이들 연구들은 인구수에 수발발생률과 비용단가를 곱하는 구조라는 점에서 대체로 유사하나, 비용단가에 대한 가정, 비용항목의 상세함 정도, 재원분담의 고려 여부, 이용률 고려 여부, 수발발생률의 근거자료 등에서 차이를 보이고 있다. 특히 정형선과 서동민(2006), 서동민(2008)은 연령별 발생률과 서비스 이용률에 시나리오 분석을 수행하여 가정 설정에 따른 비용 변화 폭을 보여주고 있다.

그러나 비용추계의 핵심 요소인 대상자 수 추정에 있어 외삽적으로 설정된 수발발생률을 연령별 인구수에 곱하는 방식을 취하고 있어, 인구구조변화 외의 요인이 수발이용률에 영향을 주는 통로가 고려되기 어렵고, 연도별 연령구조의 변화가 일의적인 영향을 미치게 된다. 예를 들어, 국외의 선행연구에서 공통적으로 지적되는 비공식수발 이용가능성, 가족구성, 거주환경 등의 요소가 수발발생률에 연관을 갖지 않게 되는 구조이다.

2009년 8월 현재 대상자가 이미 27만명을 넘어섰으나, 이들 연구들은 2010년 시점의 대상자를 약 15~20만 정도로 예측하는 등 대상자 수를 과소추정하고 있다. 이는 노인장기요양보험 시행 이전의 시범사업 데이터에 기반한 결과이다. 따라서 제도 시행 1년이 지난 현 시점에서 실제의 신청·인정·이용데이터를 이용하여 장기요양보험의 비용을 재추계할 필요성이 크다 하겠다.

3) 본 연구의 급여비용 추계방식

우리나라의 장기요양보험제도는 일정기준을 제도적으로 엄격하게 설정한 후, 그 기준을 통과하는 인구가 대상자가 되는 구조이다. 이때 등급인정인구에는 인구구조의 변화가 반영되지

만, 기준 조정, 인정자에 대한 서비스량, 단가 등은 엄격히 통제되고 있는 정책변수에 가깝다. 이러한 정책변수들의 미래치를 예측하는 것은 큰 의미를 갖지 않을 것이다.

결국 본 연구에서는 정책변수가 아닌 대상자 수를 예측하는 것이 큰 중요성을 갖는다. 특히 연령별 장애율 등이 현재 상태로 고정될 것이라 단정하기 어렵다면, 연령별 장애율의 가정을 변화시킬 수 있는 구조를 추계방식에 내장할 필요가 있다. 또한 앞장에서 언급한 바와 같이 가족구성이나 거주환경 등 연령 외의 다양한 요인이 장기요양서비스 신청과 이용에 영향을 미치고 있어, 이들 상황이 변화할 가능성을 비용추계에 활용하는 것이 적절할 것이다. 그리고 제도적 요인과 경제전반의 상황에 의존하는 요인들은 고정시키기도 어려우나, 특정 가정을 적용하기도 어려운 만큼, 시나리오별 예측을 수행할 필요가 있을 것이다.

본 연구는 기존 OECD의 방식처럼 인구적 요인과 비인구적 요인을 최대한 고려하면서, PSSRU의 셀방식의 접근(cell-based approach)을 사용했다. 연령별 장애율의 통계가 가용하지 않은 우리의 상황을 고려하여 연령, 성별, 독거여부, 만성질환 유병률로 인구그룹을 셀로 분류한 후, 각 셀의 서비스 이용확률을 시설서비스와 재가서비스로 분리하여 계산했다. 그런 후, 향후 인구구조변화와 가족구성변화, 유병률의 변화에 따른 셀별 인구수와 서비스 이용자 수를 추산, 현재 이용자 당 평균 비용을 적용하여 총비용을 추산하였다.

기준시나리오는 ① 연령구조에 관해서는 통계청(2006a)의 예측치를 사용했고, ② 유병률과 독거가구비율은 현재 상태를 유지한다고 가정했으며, ③ 생산성 상승은 이루어지지 않아 정부 책정 장기요양부분 수가는 물가상승률에 고정된다고 가정했다. 이렇게 구한 기준 시나리오에 더하여, 만성질환유병률, 독거율, 경제전반의 생산성 향상에 따른 장기요양부분의 비용 증가를 고려하여 추가 시나리오를 분석했다. 만성질환유병률은 연평균 0%를 기준으로 삼고 연 -1%, 1% 변화의 시나리오를 추가했고, 독거노인비율은 0%를 기준으로 1% 증가 시나리오를 추가했다. 그리고 경제전반의 생산성 향상이 장기요양 부문에 비용압력으로 작용하거나(비용증가율을 평균 1인당 GDP 증가율 전망치인 연 3%로 설정)²⁾, 부분적인 압력으로 작용(연평균 1인당 GDP 증가율의 절반 수준인 1.5%로 비용 상승률을 설정)하는 경우를 더하여 총 18개의 시나리오를 구성했다.

이 중 유병률에 대해 증가와 감소, 정체를 포함한 시나리오로 구성한 것은 우리나라의 그간 고령화 과정에서 나타난 고령인구 장애율에 관해 일의적인 증가나 감소를 진단하기 어렵기 때문이다. 통계청 사회조사에서 보고된 유병률과 노인생활실태조사에서 나타난 일상생활동작능력의 최근 추세를 살펴보면, 증가하다가 2008년도에 다소 감소하는 추세이나 최근 연도에는 뚜렷한 증가나 감소 추세가 나타나지 않고 있으며, 항목 간에도 차이가 나타나 일의적인 방향을 추출하기는 어렵다(통계청, 1999 ; 2003 ; 2006b; 2008 ; 이가옥 등, 1994 ; 정경희 등, 1998 ; 2005b ; 박명화 등, 2009).

2) 한진희 등(2007)은 2006~2010년 기간의 1인당 실질GDP 성장률을 4.6%, 2011~2020년 기간 3.8%, 2021~2030년 기간 2.7%, 2031~2040년 기간 2.1%로 추정하였다.

급여비용 추계를 위한 데이터는 1944년 이전 출생자 중 1%를 주민번호순서에 따라 계통추출법(systematic sampling)으로 추출한 후, 이들의 2008년도 4월 기준 건강보험증 정보와 장기요양보험 정보를 제공받았다. 비용추계과정을 구체적으로 서술하면, 우선 분석표본 54,114명을 5개의 연령대와 2개의 성별, 만성질병 유무, 독거여부로 구분, 40개의 셀로 분류한 후 각 셀별로 현재 장기요양서비스를 이용하는 사람수를 이용하여 서비스 이용확률을 계산하였다.

장래인구 추계치는 통계청(2006a)의 '장래인구추계'로부터 향후 2010년~2040년 간 5년마다의 수치를 추출했다. 매 시점에서의 40개 셀별로 현시점에서 측정된 셀별 장기요양서비스 이용률을 적용하여 이용자를 추정하였고, 추정된 이용자에 평균 1인당 비용을 적용하여 연도별 비용을 추산하였다. 1인당 급여비용은 최근 3개월인 2009년 6월~8월까지의 지급기준 총 급여비용에서 본인부담금을 제외한 금액을 평균 내어 산출했다. 시설요양서비스는 월 1,138천 원, 재가요양서비스는 월 704천원이다.

각 셀의 이용률에 관해서는, 아직 기존에 적체된 수요가 해소되지 않아 셀별 이용률이 증가하고 있을 가능성을 고려했다. 2008년 7월에 제도가 시행된 후 2009년 8월까지 약 1년여 남짓한 기간 동안 이용률은 꾸준히 증가하고 있고, 2009년 6~8월 3개월의 이전 3개월 대비 증가율도 12.2%에 달한다(보건복지가족부, 2009). 이는 노인인구의 증가를 월등히 초과하는 수 차이기 때문에 인구특성변화에 따른 자연적 증가 추세라 보기는 어렵다.

다만, 그 증가속도는 감소하고 있으므로, 현재의 이용률은 어느 시점까지는 감소하며 증가하다가 기존에 적체된 수요자들이 대부분 소화되는 시점에 다다르면, 이후로는 자연적 추세를 따를 것이라는 것을 추측할 수 있다. 그러나 실제로 언제 그와 같은 안정화시점에 도달할 지에 대해서는 현재까지의 자료로는 판단하기 어렵다. 따라서 초기 일정기간 동안 높은 이용률을 보이다가 이후 인구구조 변화에 따른 자연증가추세로 안정화된 일본의 경우를 참조했다.

일본의 요게호 5와 4등급은 우리나라의 1~3등급과 유사한데, 일본의 이용자 현황자료는 요게호 등급별로 가용하지 않아서 인정자의 추세를 참고하였다. 일본은 제도 시행 3년 후인 2003년까지는 10%내외의 증가율을 보이다가, 그 이후로는 3~4%내외의 증가율을 보이고 있다(일본 노동후생성, 2009).

이를 참조하여, 모형 1에서는 제도 시행 3년 후인 2011년까지 현재의 이용률이 증가하다가, 이후에는 안정화된다고 가정하였다. 즉, 이용자는 꾸준히 증가하되, 현재의 월 증가인원 7,834명(2009년 6~8월의 평균수치: 보건복지가족부, 2009)이 2011년도 말에는 적체 해소를 고려하지 않았을 경우의 자연증가분인 2010~2015년간의 월 증가인원 1,279명으로 감소하게끔 증가한다는 가정이다³⁾. 이 때 2009년 8월 현재의 40개 셀(cell)별 이용률은 2010년도 말까

3) 분석표본으로부터 추정된 2009년 8월 기준 40개 셀별 이용률이 그대로 유지된다는 가정 하에 이용자수는 2010년 275,012명, 2015년 351,769명으로 추정되며, 이와 같은 증가는 인구구조 고령화에 기인한 것이며, 이를 자연증가분으로 규정, 월 평균 증가인원 1,279명을 산출하였다.

지 총 16개월간 12.8% 증가한 후, 2011년도 말까지는 4.2% 증가하게 되어 2011년 말 이용률은 6.2%에 도달한다.

또한 제도적 변수인 판정기준을 정책적으로 완화시킬 경우를 고려하기 위해 2020년에 65세 인구의 12.5%가 장기요양서비스를 이용하게 된다고 가정한 별도 모형(모형 2)을 구성하여 위의 시나리오들을 분석하였다. 12.5%는 2006년 당시 65세 이상 인구 중 수발이 필요한 인구 비율로 추정된 수치이다.

이와 같은 추계과정을 몇 개의 기호(notation)를 이용하여 정리하면 다음과 같다.

통계청(2006a)에서 추계한 연도별(i) 연령대(j)와 성(k)별 인구를 POP_{ijk} 라 하면, 본 연구에서의 연도 i의 장기요양이용자 추정인원수(USE_i)는 다음과 같이 산출된다.

$$USE_i = \sum_{j=1}^5 \sum_{k=1}^2 (USE_{ijk}^{시설} + USE_{ijk}^{재가})$$

단, $USE_{ijk}^{시설}$ 은 연도 i, 연령대 j와 성 k별 시설이용자수이고, $USE_{ijk}^{재가}$ 는 연도 i, 연령대 j와 성 k별 재가이용자수로서 각각 다음과 같이 추정된다.

$$USE_{ijk}^{시설} = \sum_{s=0}^1 \sum_{c=0}^1 POP_{ijk} \times Pr(c)_{jk} \times Pr(s)_{jk} \times Pr(u=1)_{jks}$$

$$USE_{ijk}^{재가} = \sum_{s=0}^1 \sum_{c=0}^1 POP_{ijk} \times Pr(c)_{jk} \times Pr(s)_{jk} \times Pr(u=2)_{jks}$$

여기서, $Pr(c)_{jk}$ 는 연령대 j와 성별 k의 만성질병확률로서, $Pr(c=1)_{jk}$ 는 만성질병이 있을 확률이며, $Pr(c=0)_{jk}$ 는 만성질병이 없을 확률로서 $1 - Pr(c=1)_{jk}$ 와 같다. 또한, $Pr(s)_{jk}$ 는 연령대 j와 성별 k의 독거확률로서, $Pr(s=1)_{jk}$ 는 독거할 확률이며, $Pr(s=0)_{jk}$ 는 독거하지 않을 확률로서 $1 - Pr(s=1)_{jk}$ 로 계산된다. $Pr(u)_{jks}$ 는 연령대 j와 성별 k, 만성질병유무(c), 독거여부(s)에 따른 장기요양이용확률이다.

지금까지 사용한 첨자기호를 정리하면 다음과 같다.

$i = 1(2010년), \dots, 7(2040년),$

$j = 1(69세이하), \dots, 5(85세이상),$

$k = 1(남성), 2(여성)$

$c = 1(만성질병유), 0(무),$

$s = 1(독거), 0(비독거),$

$u = 1(시설이용), 2(재가이용), 0(미이용)$

한편, 만성질환확률과 독거확률, 장기요양이용확률은 54,114명의 분석 표본으로부터 추정
한 수치로서, 만성질환확률과 독거확률은 연령대 j와 성별 k에 따른 10개의 셀별로 나눠서 추
산하였고, 장기이용확률은 연령대 j, 성별 k와 더불어 만성질환유무(c) 및 독거여부(s)에 따른
40개 셀별로 구분하여 추정하였다(표 4).

예를 들어 2010년도(i=1)의 69세 이하(j=1), 남성(k=1)의 시설이용자수(USE₁₁₁^{시설})와 재
가이용자수(USE₁₁₁^{재가})는 각각 다음과 같이 계산된다.

$$\begin{aligned} \text{USE}_{111}^{\text{시설}} &= \text{POP}_{111} \times \Pr(c=1)_{11} \times \Pr(s=1)_{11} \times \Pr(u=1)_{1111} \\ &+ \text{POP}_{111} \times \Pr(c=1)_{11} \times \Pr(s=0)_{11} \times \Pr(u=1)_{1110} \\ &+ \text{POP}_{111} \times \Pr(c=0)_{11} \times \Pr(s=1)_{11} \times \Pr(u=1)_{1101} \\ &+ \text{POP}_{111} \times \Pr(c=0)_{11} \times \Pr(s=0)_{11} \times \Pr(u=1)_{1100} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{USE}_{111}^{\text{재가}} &= \text{POP}_{111} \times \Pr(c=1)_{11} \times \Pr(s=1)_{11} \times \Pr(u=2)_{1111} \\ &+ \text{POP}_{111} \times \Pr(c=1)_{11} \times \Pr(s=0)_{11} \times \Pr(u=2)_{1110} \\ &+ \text{POP}_{111} \times \Pr(c=0)_{11} \times \Pr(s=1)_{11} \times \Pr(u=2)_{1101} \\ &+ \text{POP}_{111} \times \Pr(c=0)_{11} \times \Pr(s=0)_{11} \times \Pr(u=2)_{1100} \end{aligned}$$

최종적으로, 이와 같이 추정된 연도별 시설 및 재가서비스 이용자수에 각각의 1인당 월평균
비용을 곱하고, 이를 합산한 다음에 12배하여 1년치의 총비용으로 추산하였다. 정리하면, 1인
당 월평균 시설서비스 비용을 EXP_{per capita}^{시설}라 하고, 1인당 월평균 재가서비스 비용을
EXP_{per capita}^{재가}라 할 때, 연도 i의 장기요양보험 추정비용(EXP_i)은 다음과 같이 산출된다.

$$\text{EXP}_i = 12 \times (\text{EXP}_{\text{per capita}}^{\text{시설}} \sum_{j=1k=1}^5 \sum_{l=1}^2 \text{USE}_{ijk}^{\text{시설}} + \text{EXP}_{\text{per capita}}^{\text{재가}} \sum_{j=1k=1}^5 \sum_{l=1}^2 \text{USE}_{ijk}^{\text{재가}})$$

또한 만성질환률 및 독거율에 관한 증감 시나리오를 적용할 경우에는 각각의 확률에 각각의
연평균 증감률(r_c , r_s)을 곱하여 다음과 같이 이용자수를 확대/감소시켰다.

$$\text{USE}_{ijk}^{\text{시설}*} = \sum_{s=0}^1 \sum_{c=0}^1 \text{POP}_{ijk} \times \Pr^*(c)_{jk} \times \Pr^*(s)_{jk} \times \Pr(u=1)_{jkcs}$$

$$\text{USE}_{ijk}^{\text{재가}*} = \sum_{s=0}^1 \sum_{c=0}^1 \text{POP}_{ijk} \times \Pr^*(c)_{jk} \times \Pr^*(s)_{jk} \times \Pr(u=2)_{jkcs}$$

단, $\Pr^*(c)_{jk}$ 는 연평균 증감률(r_c)을 적용한 연령대 j와 성별 k의 만성질환확률로서, 만성질환이 있
을 확률은 $\Pr^*(c=1)_{jk} = \Pr(c=1)_{jk} \times (1+r_c/100)^t$ 과 같이 계산하였고, 만성질환이 없을 확률은
 $\Pr^*(c=0)_{jk} = 1 - \Pr^*(c=1)_{jk}$ 와 같이 산출하였다. 또한, $\Pr^*(s)_{jk}$ 는 연평균 증감률(r_s)을 적용한
연령대 j와 성별 k의 독거확률로서, 독거할 확률은 $\Pr^*(s=1)_{jk} = \Pr(s=1)_{jk} \times (1+r_s/100)^t$ 과 같이

계산하였고, 독거하지 않을 확률은 $Pr^*(s=0)_{jk} = 1 - Pr^*(s=1)_{jk}$ 와 같이 산출하였다. 또한, 첨자 $t=0,1,\dots,30$ 는 기준년도($t=0$; 2010년)부터 각 추정년도까지의 연차를 나타낸다.

2. 추계결과

분석 표본의 연령대, 성별, 만성질병유무, 독거여부에 따른 40개 셀(cell)별 시설 및 재가 이용률을 추정하기 위하여, 연령대와 성별에 따른 10개의 구간으로 표본을 나눈 후, 여기에 만성질병유무와 독거여부를 고려하여 40개의 셀로 구분했다(표 3). 예를 들어, 연령대가 70~74세이고, 남성이면서, 만성질환이 없고, 독거하지 않는 경우는 1,457명인데, 이들 중 장기요양서비스를 이용한 사람은 24명(시설 2명, 재가 22명)으로, 해당 셀의 이용률은 1.6%(시설서비스 0.1%, 재가서비스 1.5%)이다. 69세 이하 남성 중 만성질환이 없고, 독거하지 않는 그룹에서의 이용률이 0.2%로 가장 낮았고, 85세 이상 여성 중 만성질환이 없고, 독거하는 그룹에서의 이용률이 23.3%로 가장 높게 나타났다.

한편, 연령대와 성별에 따라서 구분한 10개의 인구그룹 비중이 변화하는 추세는 통계청(2006a)의 추계인구를 이용하였다. 65세 이상 인구는 2010년 전체인구 대비 11.0%에서, 2040년에는 32.5%까지 상승한다. 또한, 65세 이상 인구 중 85세 이상의 비율은 2010년 7.0%에서, 2040년에는 13.0%까지 상승하는 반면에, 65~69세 인구는 33.8%에서 25.6%로 감소하고 있다. 이러한 추세에 따라 현재의 40개 셀별 인구그룹 크기는 연도별로 변화하게 되며, 이를 기반으로 모형별 급여지출을 추계하였다.

우선 제도적으로 판정기준의 변화 등 대상자에 관한 정책이 변화하지 않고, 인구특성별 셀별 이용률은 일본과 같이 초기 3년까지는 증가하다가, 이후에는 안정화 된다고 가정한 모형(모형 1)에 대해서, 연령/성별 독거율과 생산성이 현재와 같은 수준으로 유지되거나 증가, 연령/성별 만성질병률이 증가·유지·감소하는 18개의 시나리오를 분석했다. 기준시나리오(만성질병, 독거, 생산성 유지)의 2010년 총 급여지출은 3조 1,612억원으로 GDP 대비 0.29%이고, 2040년에는 11조 8,045억원으로 약 0.47%의 비중까지 증가한다(표 4).

가장 높은 이용률을 보이는 시나리오는 만성질병률과 독거율이 매년 1%씩 증가하고, 생산성이 매년 3%씩 증대된다는 것으로서, 이 경우에는 2040년도의 급여지출이 34조 8,014억원에 이르며, 이는 GDP 대비 1.40%에 해당된다. 2010년 GDP 대비 비용 0.29%에서 약 4배 이상으로 증가한 규모이다. 이 경우 2030년 예상 지출은 16조 7,776억으로, 제도 시행 시점에 2030년 비용 수준을 3조 6천억원(본인부담액 포함) 수준으로 예측한 것보다 훨씬 빠른 증가 속도이다.

모형 2는 수발이 필요한 인구 비중으로 추산된 12.5%를 2020년까지 대상자로 포괄하는 모형이다. 즉, 빠른 대상자 확대정책으로 2020년까지 수발필요 인구비중 추정치 12.5%를 대상자로 모두 포괄하고, 이후에는 인구특성변화에 따른 자연증가분만이 반영되는 구조이다. 단,

2011년 이후에는 재가서비스 이용률만 증가시켰다. 이는 앞에서 언급한 것처럼 고비용 시설요양의 인구 비중이 국가 간에 별 차이가 나지 않을 정도로 대상을 제한하는 정책적 장치들이 이용되는 것을 고려할 때, 우리나라에서 급속한 대상자 확대정책을 시행한다 해도 시설요양 비중이 크게 증가할 것이라 가정하기는 어렵기 때문이다.

기준 시나리오의 경우, 2010년은 모형 1과 같이 3조 1,612억원으로 GDP 대비 0.29%를 차지하지만, 2020년에는 9조 513억원으로 GDP 대비 0.56%까지 증가하고, 2040년도에는 20조 2,360억원으로 GDP 대비 0.8%에 이른다(표 5). 최대비용 시나리오의 경우 2040년 급여지출이 57조 8,813억원에 이르며, 이는 GDP 대비 2.3%에 해당된다(표 5의 마지막 시나리오).

이러한 추계결과를 기존의 장기요양보험 비용 추계 결과와 비교할 경우 비용규모 예상이 상향조정되어야 할 필요가 있는 것으로 판단된다(표 2). 물론 증장기 추계의 특성상 다양한 불확실성이 남아 있기 때문에 추정치의 정확도를 선형적으로 판단하기는 매우 어려우며, 향후의 상황 변화에 따라 예측치 또한 지속적으로 조정될 필요가 있다. 그러나 2010년 노인장기요양보험의 예산 규모가 약 2조 9천억임을 고려할 때, 단기적 미래에 대한 비용규모도 실제 데이터를 통해 상향조정될 필요가 있었음을 추측할 수 있다.

표 2. 장기요양보험 급여비 추계 연구의 최소 및 최대수치 비교

(단위 : 조원)

연도	기존연구					보건복지부 재정추계 (2007)	본 연구결과 (2009)
	서동민과 장병원 (2005)	최병호 등 (2001)	김진수 등 (2006)	정형선과 서동민 (2006)	서동민 (2008)		
2010	1.5431	0.7995	1.5415 1.9269	1.7467 2.1141	1.2353 1.6717	1.4793	3.1612 3.2561
2015	4.3505	3.9394	2.0039 2.5049	2.0881 2.7551	1.6930 2.4845	1.7485	4.0331 6.7599
2020		4.4778	2.5665 3.2081	2.5184 3.5351	2.3521 3.6378	2.0952	4.9855 13.5575
2030				3.7933 5.3212	4.7879 7.3746	3.1732	7.3536 28.4015
2040							10.9216 57.8813

주 : 노인장기요양보험의 급여비용은 본인부담금을 제외한 금액임.

표 3. 분석샘플의 연령/성별/만성질병유무/독거여부에 따른 선택 이용률 현황

연령대	성별	만성질병유무	독거여부	인구	노인장기요양보험 이용현황					
					이용자			이용률(%)		
					계	시설	재가	계	시설	재가
				54,114	2,423	800	1,623	4.5	1.5	3.0
~69	남	무	무유	3,145	6	0	6	0.2	0.0	0.2
			유	719	6	3	3	0.8	0.4	0.4
		여	무	무유	5,957	89	13	76	1.5	0.2
	유			1,181	29	12	17	2.5	1.0	1.4
	유		무유	2,664	14	1	13	0.5	0.0	0.5
		유	1,000	5	2	3	0.5	0.2	0.3	
유		6,601	112	18	94	1.7	0.3	1.4		
~74	남	무	무유	2,626	77	25	52	2.9	1.0	2.0
			유	1,457	24	2	22	1.6	0.1	1.5
		여	무	무유	262	5	2	3	1.9	0.8
	유			3,464	115	30	85	3.3	0.9	2.5
	유		무유	624	21	10	11	3.4	1.6	1.8
		유	1,202	21	9	12	1.7	0.7	1.0	
유		577	10	4	6	1.7	0.7	1.0		
~79	남	무	무유	4,209	178	33	145	4.2	0.8	3.4
			유	2,106	80	33	47	3.8	1.6	2.2
		여	무	무유	682	21	5	16	3.1	0.7
	유			134	7	4	3	5.2	3.0	2.2
	유		무유	1,875	102	20	82	5.4	1.1	4.4
		유	346	29	14	15	8.4	4.0	4.3	
유		755	25	6	19	3.3	0.8	2.5		
~84	남	무	무유	407	26	10	16	6.4	2.5	3.9
			유	2,702	184	48	136	6.8	1.8	5.0
		여	무	무유	1,682	141	57	84	8.4	3.4
	유			357	19	6	13	5.3	1.7	3.6
	유		무유	52	5	2	3	9.6	3.8	5.8
		유	835	69	18	51	8.3	2.2	6.1	
유		174	20	13	7	11.5	7.5	4.0		
85+	남	무	무유	526	51	24	27	9.7	4.6	5.1
			유	260	33	14	19	12.7	5.4	7.3
		여	무	무유	1,498	191	57	134	12.8	3.8
	유			958	151	81	70	15.8	8.5	7.3
	유		무유	254	42	11	31	16.5	4.3	12.2
		유	45	4	1	3	8.9	2.2	6.7	
유		398	46	10	36	11.6	2.5	9.0		
85+	여	무	무유	102	20	13	7	19.6	12.7	6.9
			유	604	106	42	64	17.6	7.0	10.6
		유	223	52	21	31	23.3	9.4	13.9	
				930	172	64	108	18.5	6.9	11.6
				521	115	62	53	22.1	11.9	10.2

주 : 본 표는 연령대, 성별, 만성질병 및 독거 유무에 따라서 구분된 40개 셀(cell)별로 각각 2009년 8월말 결산자료를 통해서 파악한 장기요양보험 시설 및 재가 이용률을 정리한 것임.

표 4. 시나리오별 장기요양보험 급여지출추계 (모형 1: 이용률 2011년까지 증가 후 유지)

(단위 : 조원, %)

연평균 변화율 시나리오			추계연도						
만성 질병	독 거	생산 성	2010년	2015년	2020년	2025년	2030년	2035년	2040년
-1	0	0	3.1612 (0.29)	4.0331 (0.31)	4.9855 (0.31)	6.0714 (0.33)	7.3536 (0.35)	8.9699 (0.39)	10.9216 (0.44)
0	0	0	3.1612 (0.29)	4.2244 (0.32)	5.2581 (0.33)	6.4622 (0.35)	7.9016 (0.38)	9.6937 (0.43)	11.8045 (0.47)
1	0	0	3.1612 (0.29)	4.4556 (0.34)	5.6044 (0.35)	6.9845 (0.38)	8.6715 (0.42)	10.7624 (0.47)	13.1753 (0.53)
-1	1	0	3.1612 (0.29)	4.1221 (0.31)	5.1246 (0.32)	6.2765 (0.34)	7.6443 (0.37)	9.3935 (0.41)	11.5138 (0.46)
0	1	0	3.1612 (0.29)	4.3169 (0.33)	5.4048 (0.34)	6.6823 (0.37)	8.2158 (0.39)	10.1529 (0.45)	12.4565 (0.50)
1	1	0	3.1612 (0.29)	4.5523 (0.35)	5.7609 (0.36)	7.2246 (0.40)	9.0188 (0.43)	11.2742 (0.50)	13.9201 (0.56)
-1	0	1.5	3.2087 (0.30)	4.4100 (0.34)	5.8727 (0.37)	7.7044 (0.42)	10.0528 (0.48)	13.2101 (0.58)	17.3272 (0.70)
0	0	1.5	3.2087 (0.30)	4.6190 (0.35)	6.1937 (0.39)	8.2004 (0.45)	10.8020 (0.52)	14.2759 (0.63)	18.7282 (0.75)
1	0	1.5	3.2087 (0.30)	4.8719 (0.37)	6.6018 (0.41)	8.8632 (0.49)	11.8545 (0.57)	15.8499 (0.70)	20.9030 (0.84)
-1	1	1.5	3.2087 (0.30)	4.5074 (0.34)	6.0365 (0.38)	7.9647 (0.44)	10.4502 (0.50)	13.8340 (0.61)	18.2669 (0.73)
0	1	1.5	3.2087 (0.30)	4.7202 (0.36)	6.3666 (0.40)	8.4797 (0.47)	11.2315 (0.54)	14.9522 (0.66)	19.7626 (0.79)
1	1	1.5	3.2087 (0.30)	4.9777 (0.38)	6.7861 (0.43)	9.1679 (0.50)	12.3292 (0.59)	16.6036 (0.73)	22.0847 (0.89)
-1	0	3	3.2561 (0.30)	4.8157 (0.37)	6.9011 (0.43)	9.7428 (0.53)	13.6800 (0.66)	19.3444 (0.85)	27.3047 (1.10)
0	0	3	3.2561 (0.30)	5.0442 (0.39)	7.2783 (0.46)	10.3699 (0.57)	14.6994 (0.71)	20.9052 (0.92)	29.5123 (1.19)
1	0	3	3.2561 (0.30)	5.3203 (0.41)	7.7579 (0.49)	11.2081 (0.62)	16.1316 (0.78)	23.2101 (1.02)	32.9394 (1.32)
-1	1	3	3.2561 (0.30)	4.9221 (0.38)	7.0937 (0.45)	10.0720 (0.55)	14.2206 (0.68)	20.2581 (0.89)	28.7853 (1.16)
0	1	3	3.2561 (0.30)	5.1546 (0.39)	7.4815 (0.47)	10.7231 (0.59)	15.2839 (0.73)	21.8956 (0.96)	31.1423 (1.25)
1	1	3	3.2561 (0.30)	5.4357 (0.41)	7.9745 (0.50)	11.5934 (0.64)	16.7776 (0.81)	24.3138 (1.07)	34.8014 (1.40)
추정GDP			1,077	1,310	1,594	1,821	2,081	2,275	2,487

주 : 1) 괄호안의 수치는 GDP대비 비중(%)

2) 추정GDP는 고영선(2009)의 2009년 명목GDP 추정치 1029.5조원을 기준으로, 한진희 등(2007)의 경제성장률 전망치 2006~2010년 4.6%, 2011~2020년 4.0%, 2021~2030년 2.7%, 2031~2040년 1.8%를 적용하여 산출

표 5. 시나리오별 장기요양보험 급여지출추계 (모형 2: 모형 1 및 2020년에 12.5%를 포괄, 초기 3년 이후 제도 변화로 인한 증가분은 모두 재가서비스 이용으로 이어진다고 가정)

(단위 : 조원, %)

연평균 변화율 시나리오			추계연도						
만성 질병	독 거	생산 성	2010년	2015년	2020년	2025년	2030년	2035년	2040년
-1	0	0	3.1612 (0.29)	5.0315 (0.38)	8.5608 (0.53)	10.4403 (0.57)	12.6585 (0.60)	15.4133 (0.67)	18.6675 (0.74)
0	0	0	3.1612 (0.29)	5.2761 (0.40)	9.0513 (0.56)	11.1424 (0.60)	13.6425 (0.65)	16.7086 (0.73)	20.2360 (0.80)
1	0	0	3.1612 (0.29)	5.5718 (0.42)	9.6746 (0.60)	12.0805 (0.65)	15.0249 (0.71)	18.6215 (0.81)	22.6712 (0.90)
-1	1	0	3.1612 (0.29)	5.1196 (0.39)	8.6977 (0.54)	10.6450 (0.58)	12.9484 (0.61)	15.8470 (0.69)	19.2858 (0.77)
0	1	0	3.1612 (0.29)	5.3648 (0.40)	9.1805 (0.57)	11.3365 (0.61)	13.9127 (0.66)	17.1065 (0.74)	20.8004 (0.83)
1	1	0	3.1612 (0.29)	5.6613 (0.43)	9.7942 (0.61)	12.2606 (0.66)	15.2672 (0.72)	18.9666 (0.82)	23.1518 (0.92)
-1	0	1.5	3.2087 (0.29)	5.5017 (0.41)	10.0842 (0.62)	13.2486 (0.72)	17.3048 (0.82)	22.6993 (0.99)	29.6164 (1.18)
0	0	1.5	3.2087 (0.29)	5.7690 (0.43)	10.6619 (0.66)	14.1394 (0.77)	18.6501 (0.88)	24.6069 (1.07)	32.1050 (1.27)
1	0	1.5	3.2087 (0.29)	6.0925 (0.46)	11.3963 (0.71)	15.3300 (0.83)	20.5399 (0.97)	27.4241 (1.19)	35.9684 (1.43)
-1	1	1.5	3.2087 (0.29)	5.5980 (0.42)	10.2455 (0.63)	13.5083 (0.73)	17.7013 (0.84)	23.3381 (1.01)	30.5974 (1.21)
0	1	1.5	3.2087 (0.29)	5.8661 (0.44)	10.8141 (0.67)	14.3859 (0.78)	19.0195 (0.90)	25.1929 (1.09)	33.0004 (1.31)
1	1	1.5	3.2087 (0.29)	6.1903 (0.47)	11.5371 (0.71)	15.5586 (0.84)	20.8712 (0.99)	27.9323 (1.21)	36.7309 (1.46)
-1	0	3	3.2561 (0.30)	6.0079 (0.45)	11.8502 (0.73)	16.7537 (0.91)	23.5485 (1.12)	33.2401 (1.44)	46.6702 (1.85)
0	0	3	3.2561 (0.30)	6.3000 (0.47)	12.5291 (0.78)	17.8802 (0.97)	25.3790 (1.20)	36.0336 (1.56)	50.5917 (2.01)
1	0	3	3.2561 (0.30)	6.6531 (0.50)	13.3920 (0.83)	19.3857 (1.05)	27.9507 (1.33)	40.1590 (1.74)	56.6797 (2.25)
-1	1	3	3.2561 (0.30)	6.1131 (0.46)	12.0397 (0.75)	17.0821 (0.93)	24.0879 (1.14)	34.1756 (1.48)	48.2160 (1.91)
0	1	3	3.2561 (0.30)	6.4059 (0.48)	12.7079 (0.79)	18.1918 (0.99)	25.8817 (1.23)	36.8918 (1.60)	52.0027 (2.06)
1	1	3	3.2561 (0.30)	6.7599 (0.51)	13.5575 (0.84)	19.6748 (1.07)	28.4015 (1.35)	40.9031 (1.78)	57.8813 (2.30)
추정GDP			1,077	1,310	1,594	1,821	2,081	2,275	2,487

주 : 1) 괄호안의 수치는 GDP대비 비중(%)

2) 추정GDP는 고영선(2009)의 2009년 명목GDP 추정치 1029.5조원을 기준으로, 한진희 등(2007)의 경제성장률 전망치 2006~2010년 4.6%, 2011~2020년 4.0%, 2021~2030년 2.7%, 2031~2040년 1.8%를 적용하여 산출

각 모형에서 매년 어느 정도의 인구 비중을 대상자로 포괄하게 될지를 예측한 결과를 살펴보면, 대상자 관련 정책 변화가 없고, 현재의 판정 기준이 유지될 경우(모형 1), 2040년에는 기준 시나리오에서 7.6%, 최고비용 시나리오에서 8.9%를 포괄하게 되며, 2020년에 12.5%를 포괄하는 경우(모형 2)에는 2040년 최대 16.1%를 대상자로 포괄하게 될 것으로 예측된다(표 6).

또한, 각 모형에서 추정한 이용자수와 5년마다의 연평균 증가율 결과를 살펴보면, 모형 1의 경우 2040년에는 기준 시나리오에서 115만명, 최고비용 시나리오에서 133만 2천명을 포괄하게 되며, 2020년에 12.5%를 포괄하는 모형 2의 경우에는 2040년에 최대 242만 5천명을 이용자로 포괄하게 될 것으로 예측된다(표 7).

표 6. 모형별/시나리오별 65세 이상 인구 중 장기요양보험 이용자 비율

(단위 : %)

연평균 변화율 시나리오			추계연도						
모형	만성 질병	독거	2010년	2015년	2020년	2025년	2030년	2035년	2040년
모형 1	-1	0	5.8 (1.9/3.9)	6.2 (2.1/4.1)	6.3 (2.2/4.1)	6.1 (2.1/4.0)	6.1 (2.1/4.0)	6.5 (2.2/4.2)	7.1 (2.5/4.6)
	0	0	5.8 (1.9/3.9)	6.5 (2.2/4.3)	6.7 (2.3/4.4)	6.5 (2.2/4.3)	6.5 (2.2/4.3)	7.0 (2.4/4.6)	7.6 (2.7/5.0)
	1	0	5.8 (1.9/3.9)	6.8 (2.3/4.5)	7.1 (2.4/4.7)	7.0 (2.4/4.6)	7.2 (2.4/4.8)	7.8 (2.6/5.2)	8.6 (2.9/5.6)
	-1	1	5.8 (1.9/3.9)	6.3 (2.2/4.1)	6.4 (2.3/4.1)	6.2 (2.2/4.0)	6.3 (2.3/4.0)	6.7 (2.5/4.2)	7.4 (2.8/4.6)
	0	1	5.8 (1.9/3.9)	6.6 (2.3/4.3)	6.8 (2.4/4.4)	6.6 (2.4/4.2)	6.7 (2.4/4.3)	7.2 (2.7/4.6)	7.9 (3.0/4.9)
	1	1	5.8 (1.9/3.9)	6.9 (2.4/4.5)	7.3 (2.6/4.7)	7.2 (2.6/4.6)	7.4 (2.7/4.7)	8.0 (3.0/5.0)	8.9 (3.4/5.5)
모형 2	-1	0	5.8 (1.9/3.9)	8.0 (2.1/5.9)	11.8 (2.2/9.6)	11.4 (2.1/9.3)	11.4 (2.1/9.3)	12.1 (2.2/9.9)	13.2 (2.5/10.7)
	0	0	5.8 (1.9/3.9)	8.4 (2.2/6.2)	12.5 (2.3/10.2)	12.1 (2.2/9.9)	12.3 (2.2/10.1)	13.1 (2.4/10.7)	14.3 (2.7/11.6)
	1	0	5.8 (1.9/3.9)	8.9 (2.3/6.6)	13.4 (2.4/11.0)	13.2 (2.4/10.8)	13.6 (2.4/11.1)	14.6 (2.6/12.0)	16.0 (2.9/13.1)
	-1	1	5.8 (1.9/3.9)	8.1 (2.2/5.9)	11.9 (2.3/9.6)	11.5 (2.2/9.3)	11.6 (2.3/9.3)	12.3 (2.5/9.9)	13.5 (2.8/10.7)
	0	1	5.8 (1.9/3.9)	8.5 (2.3/6.2)	12.6 (2.4/10.2)	12.3 (2.4/9.9)	12.4 (2.4/10.0)	13.3 (2.7/10.6)	14.5 (3.0/11.5)
	1	1	5.8 (1.9/3.9)	9.0 (2.4/6.6)	13.5 (2.6/10.9)	13.3 (2.6/10.7)	13.6 (2.7/11.0)	14.7 (3.0/11.8)	16.1 (3.4/12.7)

주 : 괄호안의 수치는 각각 시설과 재가의 이용률임.

표 7. 모형별/시나리오별 이용자 수 및 증가율

(단위 : 천명, %)

연평균 변화율 시나리오			추계연도						
모형	만성 질병	독거	2010년	2015년	2020년	2025년	2030년	2035년	2040년
모형 1	-1	0	310	394 (4.9)	486 (4.3)	593 (4.0)	718 (3.9)	875 (4.0)	1,062 (4.0)
	0	0	310	413 (5.9)	514 (4.4)	632 (4.2)	773 (4.1)	948 (4.2)	1,150 (4.0)
	1	0	310	437 (7.1)	548 (4.7)	684 (4.5)	850 (4.4)	1,055 (4.4)	1,287 (4.1)
	-1	1	310	400 (5.2)	496 (4.4)	608 (4.1)	740 (4.0)	907 (4.2)	1,107 (4.1)
	0	1	310	420 (6.2)	524 (4.5)	647 (4.3)	795 (4.2)	979 (4.3)	1,195 (4.1)
	1	1	310	443 (7.4)	559 (4.7)	700 (4.6)	872 (4.5)	1,086 (4.5)	1,332 (4.2)
모형 2	-1	0	310	512 (10.6)	910 (12.2)	1,110 (4.1)	1,346 (3.9)	1,638 (4.0)	1,979 (3.9)
	0	0	310	538 (11.6)	963 (12.3)	1,186 (4.3)	1,453 (4.1)	1,778 (4.1)	2,148 (3.9)
	1	0	310	569 (12.9)	1,030 (12.6)	1,287 (4.6)	1,602 (4.5)	1,985 (4.4)	2,411 (4.0)
	-1	1	310	518 (10.8)	919 (12.1)	1,125 (4.1)	1,367 (4.0)	1,671 (4.1)	2,027 (3.9)
	0	1	310	544 (11.9)	971 (12.3)	1,198 (4.3)	1,469 (4.2)	1,802 (4.2)	2,183 (3.9)
	1	1	310	574 (13.1)	1,036 (12.5)	1,296 (4.6)	1,612 (4.5)	1,997 (4.4)	2,425 (4.0)
65+인구수			5,357	6,381 (3.6)	7,701 (3.8)	9,768 (4.9)	11,811 (3.9)	13,549 (2.8)	15,041 (2.1)

주 : 괄호안의 수치는 전 시점대비 연평균 증가율임.

IV. 결 론

우리나라 노인장기요양보험제도의 2010년 급여지출액은 GDP 대비 0.29% 정도로 예상되고 있어, 평균 1% 수준을 보이는 OECD 국가들에 비해 낮은 수준이다. 이는 상대적으로 협소한 대상범위로 조기에 제도를 시행한 것에 기인한다. 그런 만큼, 빠르게 고령화되고 있는 사회에서 노인장기요양보험제도가 튼튼히 뿌리를 내리기 위해 제도의 혜택을 확대해 나가야 할 필요성이 널리 인식되고 있다. 따라서 향후 제도를 확대해나가면서 국민 삶의 질에 효과적으로 기여하기 위해서는 어떤 방향으로 제도 확대를 도모해야 할지를 결정할 필요가 있다. 그러나

어느 방향으로 확대할지에 대해서는 다양한 대안 간의 결정이 필요하며 심도 깊은 논의가 이루어질 필요가 있다.

그리고 이러한 결정을 지원하기 위해서는 장기적 비용증가 추세를 가늠하는 작업이 필수적이다. 본 연구는 연령구조와 비용수준을 일의적으로 대응시킨 기존 연구들과 달리, 고령인구의 건강상태, 경제발전, 가족구성을 포함하는 사회구조적 변화 등 다양한 불확실성을 최대한 고려하여 향후 30년간의 비용증가추세를 예측하려 시도하였다.

추계결과, 서비스 질 향상에 의한 수요의 불확실성을 감안하지 않은 채 현재까지의 추세에 기반하여 비용을 추계한다 하더라도 비용은 시나리오별로 큰 차이를 보일 것으로 예상된다. 대상자 확대 조치 없이, 만성질환 보유비율 감소, 강한 비용 통제, 독거노인비율 불변 등 최소비용 시나리오에서는 2040년 GDP 대비 급여비용이 0.44%에 불과한 반면, 경증의 수발필요자로 대상을 확대하고, 만성질환이나 독거비율도 증가하고, 비용 증가도 전반적 경제성장속도로 허용할 경우에는 GDP 대비 급여비용이 2.30%에 달하는 것으로 추정된다.

이렇게 이용자 증가에 대한 불확실성이 큰 상태에서 제도의 혜택을 확대하는 것은 신중한 정책적 판단을 요구한다고 하겠다. 큰 방향은 조기에 수립하되, 시급성이 큰 요구부터 단계적으로 수용해가면서, 비용증가 추세를 면밀히 관찰한 후 다음 단계를 결정하는 것이 필요하다.

예를 들어, 현재 현안과제로는 대상자 범위 확대, 급여확대, 서비스 질 관리수단의 확보와 방법 정립, 요양보호 인력의 수준 제고, 의료서비스와의 연계 강화와 통합적 케어 구축 등이 제시되고 있다. 이 중 상대적으로 큰 단기적 비용지출 없이도 개선 효과를 기대할 수 있는 것은 각종 기준의 정립과 질 관리이다. 그러나 서비스 질의 제고는 필연적으로 인력수준의 개선과 시설투자 확대로 이어질 것이기 때문에 장기적인 비용 지출이 불가피하다.

대상자와 급여 확대의 경우에는 가장 직접적이고 급격한 비용 증가를 동반할 것으로 추측된다. 그런 만큼, 어떤 계층의 고령인구를 먼저 수혜자로 포괄해야 하는지에 대해서는 충분한 논의가 필요할 것이다. 예를 들어, 취약계층의 고령인구를 일반회계 예산으로 먼저 포괄할 것인지, 등급판정기준을 완화하여 전체 고령인구 중 대상비중을 높일 것인지, 급여확대를 통해 수혜자 1인당 급여 수준을 높일 것인지 등이다. 그러나 제도초기의 불확실성이 큰 만큼, 이들 대안 간의 소요비용을 최대한 정확히 예측하는 작업이 필요하며, 단계적 실시를 통해 선행하는 예측결과가 실제로 구현되었는지를 확인한 후, 오차를 반영하여 여타의 결정을 뒤이어 하는 방식이 필요하다. 무엇보다 다양한 대안별로 영향을 미치는 인구 집단이 상이한 만큼, 이들 간 우선순위에 대한 합의와 사회적 공감대의 형성이 우선되어야 할 것이다.

한편, 본 연구의 비용추계가 이용자 현황에 근거한 실제의 이용률을 추출했다는 점은 긍정적인 동시에 분석의 한계로 지적될 필요가 있다. 시행 1년이 경과한 시점에 추출된 데이터에는 그간 실현되지 못했던 누적 수요들이 우선적으로 반영된 반면, 이용행태가 아직 안정화되었다고 판단하기 어렵기 때문이다.

참 고 문 헌

- 고영선. 제1장 중기 재정운용 방향. 국가재정운용계획 총괄 및 총량분야 작업반 편. 2009~2013 국가재정운용계획 총괄 및 총량 분야 보고서. 서울 : 한국개발연구원 ; 2009. 쪽 5-58.
- 김진수, 서동민, 이동현, 최인덕, 김경하. 노인수발보험제도 도입에 따른 재정소요 전망 및 재원 분담 방안. 서울: 국민건강보험공단 ; 2006.
- 박명화, 김은정, 김은주, 김정선, 김한곤, 김혜령 등. 2008년도 전국 노인생활실태 및 복지욕구 조사. 서울 : 계명대학교 ; 2009.
- 박종연. 장기요양보험 재정운영의 지속 가능성. 제43회 한국보건행정학회 후기학술대회 2009. 보건복지가족부. 노인장기요양보험 통계월보(2008년 7월~2009년 8월). 국민건강보험공단 내부자료 ; 2009.
- 보건복지부. 노인장기요양보험 재정추계 자료. 2007.9.5.
- 서동민, 장병원. 노인요양보장제도 도입에 따른 재정추계 기본모형 개발 및 관련변수에 대한 연구. 사회보장연구 2005 ; 21(4) ; 161-198.
- 서동민. 노인장기요양보험제도의 재정구조와 전망. 보건경제와 정책연구 2008;14(2):27-56.
- 선우덕, 김찬우, 최정수, 최혜지, 연병길, 원장원 등. 노인장기요양보험제도 시범사업 평가연구 (2차). 서울 : 한국보건사회연구원 ; 2007.
- 선우덕, 이수형, 손창균, 유근춘, 신호성, 최영 등. 노인장기요양보장체계의 현황과 개선방안. 서울 : 한국보건사회연구원 ; 2008.
- 윤희숙, 박능후, 정경희, 전병유, 권용진. 노인장기요양보험 시행 1년의 현황과 개선방안. 서울 : 한국개발연구원 ; 2009.
- 이가옥, 서미경, 고경환, 박종돈. 노인생활실태 분석 및 정책과제. 서울 : 한국보건사회연구원 ; 1994.
- 일본 노동후생성. 개호보험사업현황보고. Available from: URL: <http://www.mhlw.go.jp>. 2009.6.
- 정경희, 조애저, 오영희, 변재관, 변용찬, 문현상. 1998년도 전국 노인생활실태 및 복지욕구조 사. 서울 : 한국보건사회연구원 ; 1998.
- 정경희, 석재은, 선우덕, 김찬우, 이태화, 이태진 등. 공적노인요양보장제도 평가·판정체계 및 급여·수가개발. 서울 : 한국보건사회연구원 ; 2005a.
- 정경희, 오영희, 석재은, 도세록, 김찬우, 이윤경 등. 2004년도 전국 노인생활실태 및 복지욕구

- 조사. 서울 : 한국보건사회연구원 ; 2005b.
- 정완교, 진양수. 장기요양서비스의 수요 분석, 서울 : 한국개발연구원 ; 2008.
- 정형선, 서동민. 제11장 노인수발보험 재정추계. 선우덕 등 편. 노인수발보험제도 시범사업 평가연구(1차). 서울 : 한국보건사회연구원 ; 2006. 쪽 453-526.
- 최병호, 선우덕, 최현미. 노인요양보험제도 도입방안 연구. 서울 : 한국보건사회연구원 ; 2001.
- 통계청. 장애인구추계(2006.12). Available from: URL : <http://www.kosis.kr>, 2006a
- 통계청. 사회조사보고서. Available from : URL: <http://www.kosis.kr>. 1999, 2003, 2006b, 2008.
- 통계청. 2008 고령자통계 보도자료. 2008.10.2.
- 한진희, 최경수, 신석하, 임경목, 김종일. 고령화 사회의 장기 거시경제변수 전망 : 2006~2080. 서울 : 한국개발연구원 ; 2007.
- Bauer E J. Transitions from Home to Nursing Home in a Capitated Long-Term Care Program: The Role of Individual Support Systems. *Health Services Research* 1996 ; 31(3); 309-326.
- Baumol W J, Bowen W G. *Performing Arts : The Economic Dilemma*, New York: The Twentieth Century Fund :1966.
- Comas-Herrera A, Costa-Font J, Gori C, di Maio A, Patxot C, Pickard L, et al. European Study of Long-Term Care Expenditure. London : PSSRU Discussion Paper 1840 London School of Economics ; 2003a.
- Comas-Herrera A, Pickard L, Wittenberg R, Davies B, Darton R. Future Demand for Long-Term Care, 2001 to 2031 : Projections of demand for older people in England. London : PSSRU Discussion Paper 1980 London School of Economics; 2003b.
- Fries J F. Aging, natural death, and the compression of morbidity. *The New England Journal of Medicine* 1980; 303(3) ; 130-135.
- Fuchs V R. Though much is taken: reflections on aging, health and medical care. *The Milbank Memorial Fund Quarterly - Health and Society* 1984 ; 62(2) ; 143-166.
- Garber A M, Macurdy T E. Predicting Nursing Home Utilization among the High-Risk Elderly. In : Wise D A editors. *Issues in the Economics of Aging*. Chicago: University of Chicago Press ; 1990. pp.173-200.
- Headen Jr. A E. Time Costs and Informal Social Support as Determinants of

- Differences between Black and White Families in the Provision of Long–Term Care. *Inquiry* 1992 ; 29 ; 440–450.
- Jacobzone S E, Cambois, Robine J M. Is the Health of Older Persons in OECD Countries Improving Fast Enough to Compensate for Population Ageing? *OECD Economic Studies* 2000 ; No 30.
- Manton K G. Changing concepts of morbidity and mortality in the elderly population. *The Milbank Memorial Fund Quarterly – Health and Society* 1982 ; 60(2) ; 183–244.
- Martins J O, Maisonneuve C. The Drivers of Public Expenditure on Health and Long–Term Care : An Integrated Approach. *OECD Economic Studies* No 43 ; 2006.
- Michel J P, Robine J M. A New General Theory of Population Ageing. *The Geneva Papers On Risk and Insurance* 2004 ; 29(4) : 667–678.
- OECD. Caring for Frail Elderly People. *Social Policy Studies* No 477 ; 1996.
- OECD. LTC for Older People. *The OECD Health Project* ; 2005.
- OECD. Projecting OECD Health and Long–Term Care Expenditures : What Are The Main Drivers? *Economics Department Working Papers* No 477 ; 2006.
- OECD. Trends in Severe Disability Among Elderly People: Assessing the Evidence in 12 OECD Countries and the Future Implications. *OECD Health Working Papers* No 26 ; 2007.
- OECD. Health Data 2009. Available from: URL: [http : //www.sourceoecd.org](http://www.sourceoecd.org). 2009.
- Reschovsky J D. Demand for and Access to Institutional Long–Term Care: The Role of Medicaid in Nursing Home Markets. *Inquiry* 1996 ; 33 : 15–29.
- Waidmann T A, Manton K G. International Evidence on Trends in Disability Among the Elderly. U.S. Department of Health and Human Services–Office of Disability, Aging and Long–Term Care ; 1988.
- Wittenberg R, Pickard L, Comas–Herrera A, Davies B, Darton R. Demand for Long–Term Care: Projections of Long–Term Care Finance for Elderly People. London: PSSRU Univ. of Kent ; 1998.