

# 고령화연구패널 제1차 기본조사

## 실사과정 및 결과 보고

신현구 · 부가청 · 이해정\*

한국노동연구원은 압축적 고령화를 겪고 있는 우리나라의 고령화 과정을 파악하고, 이를 대비한 정책 수립과 학술연구를 위해서 2005년부터 중고령자를 대상으로 하는 패널조사에 대한 기초연구에 착수하였다. 이 패널조사의 우리말 명칭으로는 ‘고령화연구패널조사’이며, 영문으로는 ‘Korean Longitudinal Study of Ageing’으로, 영문 약칭으로는 ‘KLoSA(클로사)’로 명명하였다. 2006년 약 1만여명의 중고령자 패널 구축과 함께 제1차년도 조사를 완료하였고, 2007년 하반기에 실사를 시작하는 것을 목표로 개인 생애사조사를 준비하고 있다.

고령화연구패널조사(이하 KLoSA)는 다음과 같은 두 가지 측면에서 의의를 가진다. 첫째, KLoSA는 우리나라에서 처음으로 만들어진 고령화에 대한 정책 및 학술연구를 위한 기초 통계자료라는 점이다. 특히 KLoSA 조사 내용은 중고령자의 사회적, 경제적, 육체적, 정신적 삶의 여러 측면을 다루고 있어서 사회학, 경제학, 보건의료학, 사회복지학, 노년학, 심리학, 가족학, 인구학 등 다양한 학문 분야에서의 연구를 포괄하고 있다. 따라서 이 자료를 활용하여 고령화 및 고령사회에 대한 학제적 연구가 가능하다. 더불어 외국에도 유사한 패널조사 자료가 있어서 국가간 비교연구도 가능하다.<sup>1)</sup> 둘째, 우리나라에서는 처음으로 컴퓨터를 이용한 대인면접(CAPI)으로 자료를 수집했다는 점이다.<sup>2)</sup> 우리나라에서도 컴퓨터를 이용한 자료수집은 전화조사(CATI)나 웹조사(CAWI) 등의 형식으로 많이 활용되고 있으나, 대인면접으로는 전혀 시도된 적이 없었다. 서구 국가들에서는 정부 조사나 패널조사를 중심으로 CAPI가 많이 활용되고 있는데, 이번 KLoSA를 계

\* 신현구 = 한국노동연구원 고령자패널팀 책임연구원(shin@kli.re.kr)

부가청 = 한국노동연구원 고령자패널팀 책임연구원(nadinne@kli.re.kr)

이해정 = 한국노동연구원 고령자패널팀 연구원(snp625@kli.re.kr)

1) KLoSA의 국제비교연구 가능성에 대한 구체적인 내용에 대해서는 부가청 · 장지연(2006) 참고.

2) KLoSA에서 활용한 CAPI 및 그 기능에 대해서는 신현구 · 이해정(2006) 참고.

기로 우리나라에서도 CAPI에 대한 관심이 많이 늘어나 다른 패널조사들도 이의 도입을 검토하고 있는 실정이다.

그동안 『노동리뷰』 지면을 통해서 KLoSA의 설문내용, 예비조사, 제1차 기본조사 실시 계획 등에 대하여 소개해 왔다. KLoSA 설계에 대한 전반적인 내용에 대해서는 『노동리뷰』에 발표한 이전 글들을 참고하고, 이번 호에서는 지난 2006년에 완료한 KLoSA 패널 구축 및 제1차 기본조사 실시과정 및 그 결과를 소개하고자 한다.<sup>3)</sup> 주로 면접 진행 과정과 실시결과로 나온 응답률, 그리고 가중치가 적용된 패널의 기초 인구학적 특성을 살펴볼 것인데, 이를 통하여 KLoSA뿐만 아니라 패널조사의 패널 구축 및 실시과정에 대한 이해를 높이는 데에 기여하고자 한다.

## I. 전반적인 경과

KLoSA에 대한 기초연구는 2005년부터 설문 내용 및 표집 방법을 중심으로 2006년 상반기까지 이루어졌고, 2006년 7월 면접원교육 실시, 8월부터 약 5개월동안 패널 구축 및 실사가 이루어져 12월에 제1차 연도 조사가 완료되었다. 기초연구를 통하여 조사대상을 45세 이상 중고령자로 하고, 비율 추정시 신뢰수준 95%에서 목표허용오차를 1% 포인트 정도로 하기 위하여 적정 유효 표본수를 약 1만여명으로 정하였다. 2005년 인구주택총조사 조사구 명부를 표집틀로 활용하여 1천개의 조사구를 표집하고 표본조사구당 6개 가구를 패널가구로 구축하여 패널 가구에 거주하는 모든 45세 이상 중고령자를 패널로 하여 조사하기로 하였다.<sup>4)</sup> KLoSA의 표집 단위는 가구이며, 응답 단위는 개인이다. 2006년 1차 조사에서는 우선 일반가구를 표집하여 해당 거주자를 면접하며 향후 시설가구 거주자를 추가하기로 하였다. 조사주기는 1년이지만, 동일한 문항을 반복적으로 묻는 조사를 ‘기본조사’라 명명하고 2006년부터 2년마다 짝수년에 진행하며, 홀수년에는 특정 주제를 정하고 그에 대한 조사를 실시하기로 하였다.<sup>5)</sup> 설문 내용은 인구, 가족, 건강, 고용, 소득, 자산, 주관적 기대감 및 삶의 만족도 등 7개 영역에 걸쳐 약 1,500여개 문항으

3) KLoSA에 대한 전반적인 소개와 설문 내용에 대해서는 『노동리뷰』 2005년 4월호(통권 4호)와 6월호(통권 6호)를, 예비조사에 대해서는 2006년 8월호(통권 20호)를, 그리고 제1차 기본조사에 대해서는 2006년 9월호(통권 21호)를 참조할 것. 이 글들은 또한 KLoSA 인터넷 홈페이지(<http://www.klosa.re.kr> 또는 <http://klosa.kli.re.kr>)에서도 다운로드 받을 수 있다.

4) 표집에 대한 자세한 내용은 인터넷 홈페이지에 있는 이계오(2006) 참조.

5) 2007년에는 생애사조사를 하기로 결정하였으며, 2009년에는 소비에 대한 심층조사를 고려하고 있다.

로 이루어졌다. 응답자 사례로는 별도 선물 없이 응답자 모두에게 일정 현금을 제공하기로 결정하였다. KLoSA 패널 구축은 본조사와 별도로 진행하는 것이 아니라 면접조사와 동시에 패널을 구축하는 방식으로 하였다.

기초연구 과정에서는 3차례 예비조사가 이루어졌다. 2005년 10월에는 주요 설문 문항에 대한 테스트를 목적으로, 2006년 2월에는 면접원 및 응답자의 CAPI에 대한 적응도 평가와 개선 방안 탐색을 목적으로 예비조사를 실시하였다. 실질적인 예비조사(pilot survey)는 2006년 4~5월에 실시하였는데, 이때는 600여 가구를 대상으로 본조사와 똑같은 방식으로 패널을 구축하고 면접을 실시한 후 그 과정에서 나타난 문제점을 개선하여 본조사에 반영하였다.

2006년 12월 본조사 종료 후에는 약 2개월 동안 실사 정리, 데이터 클리닝, 가중치 작업을 거쳐서 2007년 3월에 시험판 데이터를 공개하였다. 현재 시험판 데이터 및 설문지 등 관련 자료는 인터넷 홈페이지를 통하여 다운로드 받을 수 있으며, 다운로드 받을 때는 연구자가 원하는 변수 및 사례를 선택하여 추출할 수 있는 기능도 갖추었다. 시험판 데이터 공개 이후에도 보다 면밀한 데이터 클리닝, 무응답 대체, 새로운 변수 구성 등의 작업을 진행하고 있으며, 2007년 하반기 중에 이를 반영하여 KLoSA 제1차 기본조사 최종 데이터를 공개할 예정이다.

## II. 실사 진행과정

실사 진행 경과를 살펴보기 앞서 면접원 교육과 관련한 내용을 간단히 소개한다. 2006년 7월에 실시한 면접원 교육은 전체 교육 1일과 지역별 교육 2일 등 총 3일로 구성되었다. 전체 교육에서는 KLoSA 개요 및 중요성에 대한 소개, 직업/산업 분류, 인지능력 측정 등에 대한 내용을 다루었다. 지역별 교육내용은 패널 접촉 요령, CAPI를 위한 노트북 사용법, 설문내용, 모의 면접 등으로 이루어졌다. 지역별 교육은 서울 2회, 부산 1회, 대구 1회, 광주 1회, 대전 1회 등 모두 6차례 실시하였다. 3일간 교육을 모두 이수한 면접원에게는 교육수료증을 수여하였다.<sup>6)</sup>

첫 면접원 교육 결과 모두 84명의 면접원이 3일간의 교육을 마쳤다. 이 가운데 6명이 참여를 포기하여 78명의 면접원만이 실사에 투입되었다. 이후 실사를 진행하면서 탈락한 면접원을 대체하고, 면접 진행이 더딘 조사구에 추가적으로 면접원을 투입하기 위하

6) 7월에 실시한 면접원 교육에 대해서는 신현구·부가청·이혜정(2006)에 보다 자세히 나와 있다.

여 필요할 때마다 추가 면접원 교육을 실시하였다. 추가 면접원 교육은 총 31명을 대상으로 8~11월중에 8차례 실시하였고, 교육기간은 1일로 하되 대신 교육 인원을 소규모로 하여 교육의 집중도를 높였다. 추가 면접원 교육을 포함하여 교육에 참여한 면접원은 총 115명이었고, 면접을 실시하기 전 총 8명이 참여를 포기하여 107명이 실사에 투입되었다. 면접이 진행되면서도 9명의 면접원이 중도에 탈락하여 실사 완료 때까지 실사에 참여한 면접원은 모두 98명이었다.<sup>7)</sup>

면접원이 표본으로 추출된 가구를 찾아가기에 앞서 2006년 6월 말부터 7월 말까지 표본 가구에게 우편으로 편지를 발송하였다. 편지는 조사에 대한 안내서와 공문(노동부, 한국노동연구원, 서울대학교 보건대학원 등의 기관장 명의)을 담아 면접원이 방문할 것임을 알리고 조사에 대한 협조를 구하였다. 또한 표본조사구가 속한 읍·면·동 사무소에도 등기 우편으로 조사 안내서 및 공문을 보내어 관할 지역에서 조사가 실시될 것임을 알렸다.

면접원이 가구를 방문하여 패널을 구축하는 과정은 다음과 같다. 면접원은 방문 순서가 정해진 가구 명부와 표본조사구 지도, 그리고 표본가구별 설문내용이 입력된 노트북 컴퓨터를 지참하고, 순서에 따라 정해진 주소의 가구를 방문하였다.<sup>8)</sup> 그 가구에 살고 있는 거주자를 만나 만 45세 이상 중고령자가 살고 있는지 파악하고, 1명이라도 살고 있으면 적격가구로 판정하고 그 가구에 거주하는 45세 이상 중고령자를 모두 면접하는 방식으로 진행되었다. 만약 45세 이상 중고령자가 거주하지 않으면 비적격가구로 판정하고 다음 순서의 가구를 방문하도록 하였다.

각 조사구별로 지역에 따라 12~15개 가구를 방문하여 6개 가구를 패널로 구축하도록 하였는데, 만약 제공한 12~15개 가구 내에서 6개 가구를 패널로 구축하지 못하면 5~8개의 추가 리스트를 제공하여 면접을 계속 진행하였다. 그러나 실사 결과 모든 조사구에서 6개 패널가구를 구축하지 못하고 조사구 상황에 따라 최소 1개 가구에서 최대 12개 가구가 패널로 구축되었다. 6개 가구가 패널로 구축된 조사구는 422개(42.2%)였고, 조사구당 구축된 패널가구수가 4~8개 가구인 조사구는 모두 812개 조사구였다.

3가구 이하인 조사구는 모두 96개 조사구였는데, 일반주택 조사구는 41개, 아파트 조사구는 55개였다. 일반주택 조사구는 전체 591개 조사구 중에 약 6.9%만 패널가구가 3가구 이하인 반면, 아파트 조사구는 전체 409개 조사구 중에 약 13.4%가 3가구 이하인 것으로 나타나서 아파트 조사구에서의 실사가 더 어려웠음을 알 수 있다. 아파트 조사

7) 지역 슈퍼바이저가 중도 포기 면접원과 면담한 결과, 면접원 포기 이유로는 방대한 설문 분량과 면접방법(CAPI)에 대한 부담 등으로 나타났다.

8) 조사구 지도와 가구 명부는 통계청을 방문하여 얻었다. 통계청에서 가구 명부와 조사구 지도를 복사하는 데에 약 1주일(2006년 5월 22일부터 26일까지)이 소요되었으며, 가구 명부를 입력하여 파일로 정리하는 데는 약 2주일(2006년 5월 29일부터 6월 13일)이 소요되었다.

구는 면접원이 부녀회 또는 관리사무소에서 허락 받은 경우에만 해당 가구로 출입이 가능하거나 아니면 경비실이나 입구 등에서 인터폰으로만 접촉이 가능한 경우가 많아서 면접대상자에게 접근하기가 어려운 측면이 있었다.

한편 실사를 진행하면서 적격가구가 1개 가구도 없거나 재개발로 인해 철거중인 조사구, 그리고 가구 방문을 원천적으로 거절당하여 실사 진행이 불가능한 조사구는 예비조사구로 대체하였다.<sup>9)</sup> 다음 <표 1>은 조사구를 대체한 32개 조사구의 대체사유를 정리한 것이다. 조사구에서 표본으로 정한 가구 모두에서 45세 이상 거주자가 없는 경우가 가장 많았는데, 이러한 이유로 모두 21개 조사구를 대체하였다. 다음으로는 조사구 지역이 철거 및 재개발 등으로 표집한 가구가 더 이상 존재하지 않는 경우가 7개 조사구였다. 조사구 내에 적격가구가 부족한 경우는 2개 조사구, 면접원이 조사구내의 가구에 접근하는 것 자체가 불가하여 대체한 경우가 2개였다.

1개 조사구의 경우 표본가구가 모두 부적격가구인 것으로 나타나 예비조사구로 대체했는데, 대체한 조사구 역시 표본가구가 모두 부적격가구로 확인되어 재차 조사구를 대체하였다. 최초 선정된 조사구 1,000개 가운데 조사구 대체 없이 조사된 조사구는 969개 조사구였다.

2006년 8월부터 12월까지 전체 999개 표본조사구에서 6,171개 가구에 거주하는 10,254명의 45세 이상 중고령자를 패널로 구축하였다(표 2 참조). 충남 지역 46개 표본조사구 가운데 1개 조사구를 조사하지 못하여 최종적으로 999개의 조사구에서 패널을 구축하게 되었다. 패널가구 및 패널수가 가장 많은 지역은 경기도이며(1,170가구 및 1,935명), 가장 적은 지역은 울산광역시이다(188가구 및 318명). 조사구당 패널가구는 평균 6.2가구였으며, 인천광역시가 7.0가구로 가장 많았고, 강원도가 5.5가구로 가장 적었다. 또 조사구당 패널수는 평균 10.3명이었는데, 가장 많은 지역은 충남으로 평균 12.4명, 가장 적은 지역은 인천광역시로 평균 9.8명이었다. 표본가구당 45세 이상 거주자는 평균 1.7명이고, 충남이 평균 1.9명으로 가장 많았으며, 인천이 평균 1.4명으로 가장 적었다.

<표 1> KLoSA 조사구 대체 사유

(단위: 개, %)

대체 사유	조사구수
철거 및 재개발	7 ( 21.9)
모든 가구 부적격가구	21 ( 65.6)
적격가구수 부족	2 ( 6.3)
조사구 및 가구 접근 불가	2 ( 6.3)
전 체	32 (100.0)

9) 조사구를 처음 표집할 때부터 조사구 대체를 감안하여 예비조사구 20%를 더 추출하였다.

〈표 2〉 고령화연구패널 제1차 기본조사 패널 구축 결과

(단위 : 조사구, 가구, 명)

	표본 조사구	1가구 이상 면접 성공 조사구	면접 성공 표본 가구	면접 성공 표본 가구원	조사구당 패널가구	조사구당 패널(명)	가구당 면접 성공 가구원수
전체	1,000	999	6,171	10,254	6.2	10.3	1.7
서울	177	177	1,076	1,767	6.1	10.0	1.6
인천	57	57	400	556	7.0	9.8	1.4
경기	188	188	1,170	1,935	6.2	10.3	1.7
강원	39	39	215	391	5.5	10.0	1.8
부산	73	73	450	743	6.2	10.2	1.7
울산	32	32	188	318	5.9	9.9	1.7
경남	66	66	390	676	5.9	10.2	1.7
대구	56	56	337	562	6.0	10.0	1.7
경북	59	59	361	602	6.1	10.2	1.7
광주	39	39	233	401	6.0	10.3	1.7
전북	45	45	292	485	6.5	10.8	1.7
전남	45	45	293	480	6.5	10.7	1.6
대전	39	39	243	390	6.2	10.0	1.6
충북	39	39	235	392	6.0	10.1	1.7
충남	46	45	288	555	6.4	12.4	1.9

8월부터 12월까지 패널 구축 월별 성과를 나타낸 것이 [그림 1]과 [그림 2]이다. 실사가 시작된 8월은 적응 및 탐색기였다. 방대한 설문 문항 및 CAPI라는 새로운 면접방식에 대해 적응하는 기간으로 볼 수 있는데 면접원들은 표본가구의 가구원들을 만날 수 있는 여러 가지 방법을 모색하면서 조심스럽게 접근하였다. 또한 이 시기는 시행착오를 겪으며 면접원들이 나름의 요령을 습득하는 기간이기도 하였다. 한편으로는 무더위로 인하여 적극적으로 실사를 진행하기에도 어려움이 있어서 전반적으로 면접 성과는 미미하였다. 전체 패널가구(6,171가구) 대비 진행률은 4.2%, 전체 패널(10,254명) 대비 진행률은 3.7%였다.

9월부터 본격적으로 면접이 진행되었다. 9월에만 전체 패널가구 대비 약 31%, 전체 패널 대비 약 30%가 진행되었다. 가구 방문 요령과 설문 진행 방식에 대한 노하우가 생기면서 실사 진행이 가속화되었다. 8월이 지나면서 지역별로 조사구 접근 전략이 세워졌는데, 부산, 울산, 경남 지역은 부산 인근 지역에서 원거리 지역으로 확산하는 방식으로, 전남북 및 광주 지역은 광주 원거리 지역부터 시작하여 광주 지역으로 좁혀오는 방식등이다. 대구 및 경북 지역과 대전 및 충남북 지역은 원거리와 근거리를 동시에 진행하는 방식을 택하였다. 또한 지역 슈퍼바이저가 면접원별로 구체적인 주간 목표를 제시하고 달성 여부를 확인하여 성과가 우수한 면접원에게 인센티브를 제공하는 실사 관리 체계도 구축되었다.

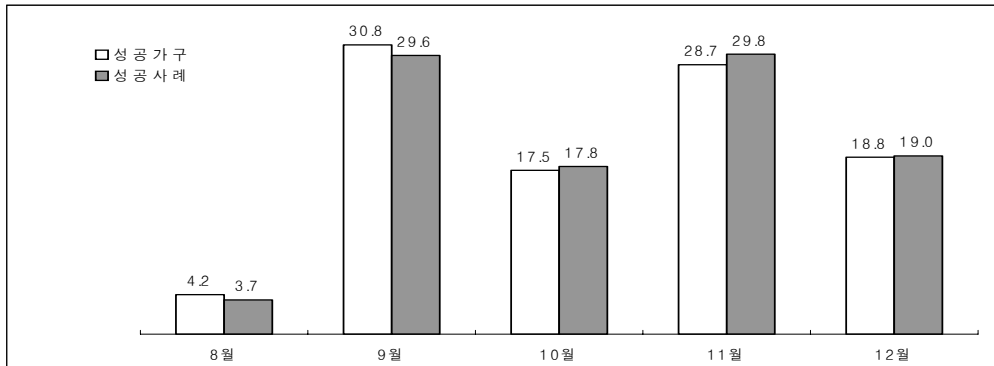
10월에는 조사 진행이 더디었다가 11월에 다시 진행이 빨라졌다. 10월 초에 추석 연

휴가 있었던 데다가, 면접이 주로 주말에 많이 이루어지면서 면접원의 육체적 피로가 누적되는 경향이 있었다. 10월 한 달간 이루어진 면접은 전체 패널가구수 및 패널수의 약 18%가 진행되었다. 반면 11월에는 약 30%에 가까운 면접 성과를 낼 수 있었는데, 이때는 진행이 더딘 수도권 지역에 추가적으로 면접원을 투입하며 면접원의 지리적 이동 부담을 줄이고자 하였다.

12월은 실사를 마무리하는 기간이었다. 조사구별 가구확인을 및 면접성공을 확인하여 낮은 조사구에 집중하도록 유도하고, 면접원별 성과를 점검하고 할당량을 완수하도록 독려했다. 12월은 전반적으로 조사가 어려운 지역과 가구들이 남은 관계로 11월 대비 약 2/3 정도의 성과를 보였다.

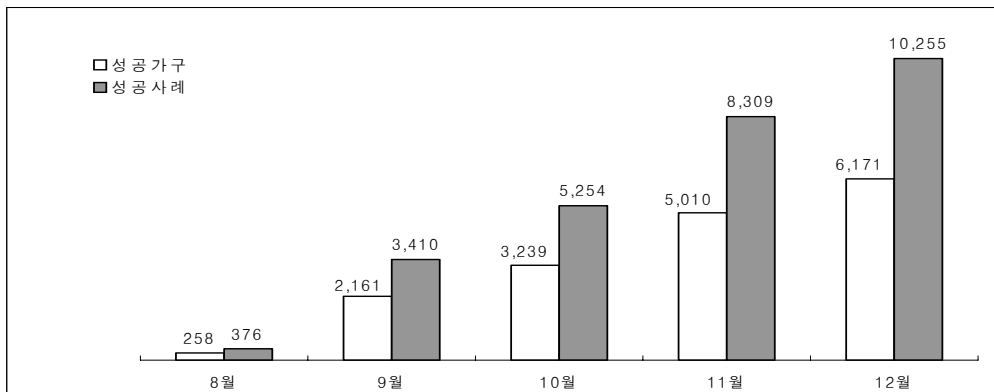
[그림 1] KLoSA 패널 구축 및 제1차 기본조사 월별 성과

(단위 : %)



[그림 2] KLoSA 패널 구축 및 제1차 기본조사 월별 누적 성과

(단위 : 가구, 명)



면접 종료 후 2007년 2월에는 패널가구에게 2006년 조사에 응해주어 감사하며 2007년 조사에도 협조해 주기를 요청한다는 내용의 편지를 소식지 및 언론 보도 자료 등과 함께 우편으로 발송하였다. 소식지는 제1차 기본조사에서 나온 조사 결과 가운데 소득, 건강, 주관적 기대감 등 중고령자들이 흥미를 가질 만한 내용을 간추려 요약한 것이다. 또한 KLoSA 조사 결과를 이용하여 고령화 특집 기사를 내보낸 신문 기사도 복사하여 동봉하였다.

마지막으로 면접원 1인당 면접 성과를 살펴보면 전체 107명 면접원이 1인당 평균 9.3개 조사구에서, 57.7가구에 거주하는, 95.8명의 중고령자를 면접한 것으로 나타났다.

### Ⅲ. 응답률

2006년 실사 결과 모두 6,171가구, 10,254명의 중고령자가 패널로 구축되었다. 이들이 앞으로 1년에 1차례씩 고령화 관련 자료들을 수집할 KLoSA 패널들로서, 5개월 동안 1,000개 조사구의 가구 명부에서 표집한 13,693가구를 찾아가 45세 이상 중고령자 거주 여부를 확인하고 면접을 진행하여 구축한 것이다. 표본조사구에서 추출한 표본가구의 적격 여부를 확인한 결과를 정리한 것이 <표 3>이다.

우선 전체 13,693가구 가운데 108가구는 사람이 살지 않는 빈집으로 확인되었다. 이를 제외한 13,585가구가 최종적으로 표집된 가구라고 할 수 있다. 이 가운데 가구에 거주하는 거주자를 직접 만나서 45세 이상 거주자가 있는가를 확인한 가구는 11,796가구였으며, 거주자를 만나지 못해서 확인하지 못한 가구는 1,789가구였다. 결과적으로 가구확인율은 87%였으며, 가장 높은 가구확인율 지역은 경북으로 95.2%였다. 대구, 충북, 대전, 전북, 강원 등도 93~95%의 높은 수준을 나타냈다. 반면 가구확인율이 가장 낮은 지역은 서울로서 81%에 그쳤으며, 이외에도 경남, 경기, 전남, 부산 등이 81~85%로 낮은 수준을 보였다.

45세 이상 중고령자가 거주하는가를 확인한 11,796가구 가운데 45세 이상 중고령자가 거주하는 적격가구는 7,574가구였으며, 나머지 4,222가구는 45세 이상 중고령자가 거주하지 않는 것으로 조사되었다. 이것을 나타낸 것이 <표 4>의 적격가구률이다. 확인가구 가운데 적격가구의 비중을 나타내는 적격가구률은 64%로 나타났다. 지역별로는 경북(68%), 전남(68%), 전북(67%), 경남(67%), 강원(67%), 충남(67%) 등에서 높았다. 적격가구률이 가장 낮은 지역은 울산(57%)이었고, 서울(61%), 인천(61%), 부산(63%) 등 대도시 지역도 낮은 수준을 보였다.



〈표 3〉 KLoSA 제1차 기본조사 가구확인율

(단위: 가구, 명, %)

시도	표본 조사구	사용한 표본가구수	빈집	빈집 제외 표본가구수	확인 가구	미확인 가구	가구 확인율
전체	1,000	13,693	108	13,585	11,796	1,789	86.8
서울	177	2,772	9	2,763	2,233	530	80.8
인천	57	927	8	919	801	118	87.2
경기	188	2,557	13	2,544	2,112	432	83.0
강원	39	477	9	468	437	31	93.4
부산	73	970	2	968	824	144	85.1
울산	32	428	2	426	390	36	91.5
경남	66	831	14	817	667	150	81.6
대구	56	747	2	745	707	38	94.9
경북	59	756	6	750	714	36	95.2
광주	39	531	5	526	486	40	92.4
전북	45	563	7	556	522	34	93.9
전남	45	562	14	548	458	90	83.6
대전	39	528	6	522	494	28	94.6
충북	39	477	4	473	449	24	94.9
충남	46	567	7	560	502	58	89.6

7,574 적격가구에 거주하는 적격가구원(45세 이상 중고령자)은 모두 13,602명으로 나타났다. 이들이 KLoSA 패널로 구축하여 면접을 진행해야 하는 실제 면접대상자들이다. 적격가구당 적격가구원수는 평균 1.8명으로 조사되었다.

이번에는 KLoSA 제1차 기본조사의 면접성공률을 살펴보자(표 5 참조). 다시 한번 요약하면 빈집을 제외한 13,585가구 가운데 가구원을 만나 45세 이상 중고령자가 그 집에 거주하는가를 확인한 가구는 11,796가구였다(가구확인율 86.8%). 이 가운데 45세 이상 중고령자(적격가구원)가 거주하는 적격가구는 7,574가구였으며(적격가구를 64.2%), 1개 적격가구당 평균 1.8명의 중고령자가 거주하는 등 총 13,602명이 면접대상이 되었다.

적격가구원(45세 이상 거주자)이 1명 이상 거주하는 7,574가구 가운데 1명 이상 적격가구원 면접에 성공한 가구는 6,171가구였고, 나머지 1,403가구에서는 조사를 거부하여 면접성공률은 81.5%였다. 지역별로는 전남(94%)이 가장 높았으며, 경남(87%), 부산(87%), 충남(85.7%), 울산(85%) 등의 지역에서 높은 가구 면접성공률을 보였다. 가장 낮은 지역은 대구(73%)였으며, 강원(74%), 경북(74%), 광주(75%) 등에서도 낮은 가구 면접성공률을 보였다.

전체 적격가구 내 적격가구원에 대한 가구원 면접성공률은 75.4%였다. 면접대상자(적

〈표 4〉 KLoSA 제1차 기본조사 적격가구률

(단위: 가구, 명, %)

시도	표본 조사구	확인 가구	적격 가구	부적격 가구	적격 가구원수	적격 가구율	적격가구내 45+ 가구원
전체	1,000	11,796	7,574	4,222	13,602	64.2	1.8
서울	177	2,233	1,351	882	2,454	60.5	1.8
인천	57	801	492	309	892	61.4	1.8
경기	188	2,112	1,382	730	2,549	65.4	1.8
강원	39	437	291	146	537	66.6	1.8
부산	73	824	520	304	907	63.1	1.7
울산	32	390	221	169	385	56.7	1.7
경남	66	667	449	218	801	67.3	1.8
대구	56	707	462	245	816	65.3	1.8
경북	59	714	485	229	867	67.9	1.8
광주	39	486	311	175	555	64.0	1.8
전북	45	522	352	170	611	67.4	1.7
전남	45	458	311	147	528	67.9	1.7
대전	39	494	319	175	547	64.6	1.7
충북	39	449	292	157	497	65.0	1.7
충남	46	502	336	166	656	66.9	2.0

격가구원) 13,602명 가운데 10,254명의 면접에 성공하였으며, 3,348명에 대해서는 실패하였다. 면접거부자 3,348명 중 1,245명은 1명 이상 면접에 성공한 6,171가구(즉, 성공가구)에서 나온 면접거부자이며, 나머지 2,103명은 적격가구이면서도 그 가구에 거주하는 모든 45세 이상 가구원이 면접을 거절한 1,403 비성공가구의 면접거부자였다. 따라서 면접을 거절한 1,403가구의 적격가구원수 2,103명은 정확한 수치가 아닐 가능성이 높다.<sup>10)</sup> 어쨌든 13,602명을 기준으로 하였을 때, 가구원 면접성공률이 가장 높은 지역은 전남(91%)이었으며, 인천(62%)이 가장 낮았다. 개인 면접성공률이 높은 지역은 충남(85%), 경남(84%), 울산(83%), 부산(82%) 등이었고, 낮은 지역은 대구(69%), 경북(69%) 등이었다.

면접성공가구에 속한 45세 이상 가구원 11,499명에 대한 면접성공률은 89.2%였다. 충북(97%), 충남(96%), 전남(95%) 등에서 높은 성공률을 보였고, 인천(73%), 경기(86%), 서울(87%) 등에서 낮은 성공률을 보였다. 면접성공가구에 속한 45세 이상 가구원 면접성공률은 개인응답률을 나타내는 것으로 다음에서 보다 자세히 살펴볼 것이다.

10) 면접성공가구의 가구당 45세 이상 가구원수가 평균 1.8명인 반면, 면접을 거절한 1,403가구의 가구당 45세 이상 평균 가구원수는 1.5명에 그친 데서도 정확한 수치가 아님을 짐작할 수 있다.

〈표 5〉 고령화연구패널 제1차 기본조사 면접성공률

(단위 : 가구, 명, %)

	빈집 제외 표본 가구	확인 가구	미확인 가구	적격 가구	적격 가구원 수	면접 성공 가구	면접성공 가구내 적격 가구원수	면접 성공 가구원	가구 성공률	가구원 성공률	면접성공 가구내 가구원 성공률
전체	13,585	11,796	1,789	7,574	13,602	6,171	11,499	10,254	81.5	75.4	89.2
서울	2,763	2,233	530	1,351	2,454	1,076	2,026	1,767	79.6	72.0	87.2
인천	919	801	118	492	892	400	762	556	81.3	62.3	73.0
경기	2,544	2,112	432	1,382	2,549	1,170	2,258	1,936	84.7	76.0	85.7
강원	468	437	31	291	537	215	419	391	73.9	72.8	93.3
부산	968	824	144	520	907	450	826	743	86.5	81.9	90.0
울산	426	390	36	221	385	188	345	318	85.1	82.6	92.2
경남	817	667	150	449	801	390	723	676	86.9	84.4	93.5
대구	745	707	38	462	816	337	616	562	72.9	68.9	91.2
경북	750	714	36	485	867	361	653	602	74.4	69.4	92.2
광주	526	486	40	311	555	233	438	401	74.9	72.3	91.6
전북	556	522	34	352	611	292	523	485	83.0	79.4	92.7
전남	548	458	90	311	528	293	503	480	94.2	90.9	95.4
대전	522	494	28	319	547	243	421	390	76.2	71.3	92.6
충북	473	449	24	292	497	235	406	392	80.5	78.9	96.6
충남	560	502	58	336	656	288	580	556	85.7	84.8	95.9

이와 같은 실사 결과를 가지고 KLoSA 제1차년도 기본조사 응답률을 살펴보자. 응답률은 여러 가지 기준으로 계산할 수 있다. 예를 들어 가장 보수적인 응답률 계산 방식은 전체 조사 대상 가운데 응답한 비율로 나타낼 수 있는데, 전체 조사 대상에는 해당 가구원을 만나지 못해 적격자가 거주하는지 아닌지 모르는 경우도 포함한다. 이러한 방식으로 가구응답률을 계산하면, 응답가구를 “적격가구(즉, 응답가구+조사거절가구)+미확인가구”로 나누는 것이다. 이는 미확인가구를 모두 적격가구로 전제하는 것으로, 현실적으로 그 가능성은 매우 낮다. 보다 현실적인 계산방식은 미확인가구의 적격가구율을 추정하는 것이 필요한데, 일반적으로는 확인가구의 적격률을 적용한다. 이번 조사에서 확인가구의 적격가구율은 64.2%로, 이를 미확인가구 1,789가구에 이를 적용하면 1,149가구가 45세 이상 중고령자가 거주하는 적격가구일 것으로 추정할 수 있다.11) 이러한 방식으로 가구응답률을 계산하는 식은 다음과 같다. 다음 식에서  $e$ 는 추정 적격률이다.

11) 응답률을 계산할 때 항목 무응답(item nonresponse)이 있는 부분 응답자를 어떻게 처리할 것이냐, 즉 응답으로 할 것인가 단위 무응답으로 할 것인가의 문제도 있다. 보수적으로 응답률을 계산할 때는 무응답으로 처리하기도 한다. 그러나 KLoSA에서는 주요 변수의 결측값에 대해서는 대체(imputation)를 실시하기 때문에 항목 무응답을 가진 응답자 역시 응답자로 간주하였다.

$$\text{가구응답률} = \frac{\text{응답가구수}}{\text{응답가구수} + \text{면접거부가구수} + e \cdot \text{미확인가구수}}$$

이 방식으로 응답률을 계산하였을 때 KLoSA 제1차 기본조사 가구응답률은 70.7%이다. KLoSA 가구응답률은 중고령자를 대상으로 패널조사를 실시하는 외국의 조사 1차년도 응답률과 비교하면(표 6 참조), 영국 ELSA(69.9%)와 같은 수준이다. 미국 HRS 80.2% 보다는 낮았지만, 유럽연합 11개국 조사(55.4%)보다는 월등히 높았다. 최근 대규모 사회조사 상황을 감안하여 보았을 때 가구응답률 70.7%는 대체적으로 좋은 성과라고 볼 수 있다.

한편 면접성공가구내 개인을 기준으로 한 개인응답률은 89.2%로 나타났다. 개인응답률은 위의 계산식을 따르지 않고 응답가구 내 45세 이상 가구원수 11,499명을 대상으로 면접에 성공한 10,254명을 기준으로 작성한 것이다. 이와 같은 개인응답률 산정은 외국의 중고령자 대상 패널조사의 예를 따른 것이다. 외국 패널조사의 개인응답률은 영국 ELSA가 97%로 가장 높고, KLoSA 89%, 미국 HRS 82%, 유럽연합 SHARE 86% 순이었다. 참고로 KLoSA는 한 가구내에 거주하는 모든 45세 이상 가구원을 조사하는 반면, HRS, ELSA, SHARE 등은 가구내 45세 이상이 여러 세대가 거주하더라도 그 중에 한 세대(couple)만 조사한다.

〈표 6〉 중고령자를 대상으로 하는 패널조사들의 제1차년도 조사 응답률

(단위 : %)

	가구응답률	개인응답률
미국, HRS(1992)	80.2	81.6
영국, ELSA(2002)	69.9	96.5
유럽10개국, SHARE(2004)	55.4	86.3
우리나라, KLoSA(2006)	70.7	89.2

자료 : 미국(HRS), Steven Heeringa and Judith Connor, *Technical Description of the Health and Retirement Survey Sample Design*, Institute for Social Research, University of Michigan, 1995.

영국(ELSA), Michael Marmot, James Banks, Richard Blundell, Carl Lessof and James Nazroo (eds.), *Health, Wealth and Lifestyles of the Older Population in England: The 2002 English Longitudinal Study of Ageing*, Institute for Fiscal Studies, 2003.

유럽연합(SHARE), Börsch-Supan, A., Brügiavini, A., Jürges, H., Mackenbach, J., Siegrist, J. and Weber, G. (eds.), *Health, Ageing and Retirement in Europe: First Results from the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe*, Mannheim Research Institute for the Economics of Aging, University of Mannheim, 2005.

## IV. 패널의 특성

KLoSA 패널로 구축된 45세 이상 응답자의 주요 인구학적 특성-연령, 지역, 주거형태, 성별 분포 등-을 살펴보면 <표 7>과 같다. 전체 패널 10,254명 가운데 남성은 44%, 여성은 56%였으며, 연령별로는 46%가 45~59세였고(45~49세는 18%, 50~59세는 28%), 60대는 28%, 70대는 19%, 80대 이상은 6%였다. 80대 이상 응답자 가운데는 패널 최고령자로 105세 여성이 포함되어 있다. 지역특성별로는 동부가 77%이며 읍면부가 23%였고, 주거형태는 일반주택에 거주하고 있는 비율이 63%, 아파트 거주자는 37%였다.

KLoSA는 보다 정확한 불편추정량(Unbiased Estimator)을 계산할 수 있도록 추출률과 응답률 및 기타 외부 정보를 이용한 벤치마킹 조정값을 고려하여 가중치를 부여하였다.<sup>12)</sup> 가중치는 크게 세 부분으로 나누어 작성하며, 다음과 같이 요약할 수 있다.

$$\text{가중치} = \text{추출률의 역수} \times \text{응답률의 역수} \times \text{벤치마킹 상수}$$

표본설계시 1차 추출단위로 조사구, 2차 추출단위로 가구를 추출하였기 때문에 추출률은 조사구 추출률과 가구 추출률로 구성된다. 모집단 인구에 비례하여 시도, 동부/읍면부, 아파트/일반가구 조사구 층별로 가구가 추출되었기 때문에 추출률을 계산할 때는

<표 7> 성별 연령대, 지역 및 주거형태 패널 분포

(단위: 명, %)

		남성	여성	전체
연령대	45~59세	2,092( 46.8)	2,617( 45.2)	4,709( 45.9)
	60~69세	1,312( 29.4)	1,583( 27.3)	2,895( 28.2)
	70~79세	839( 18.8)	1,155( 20.0)	1,994( 19.4)
	80세이상	223( 5.0)	433( 7.5)	656( 6.4)
지역특성	동부	3,450( 77.3)	4,480( 77.4)	7,930( 77.3)
	읍면부	1,016( 22.7)	1,308( 22.6)	2,324( 22.7)
주거형태	일반주택	2,806( 62.8)	3,655( 63.1)	6,461( 63.0)
	아파트	1,660( 37.2)	2,133( 36.9)	3,793( 37.0)
전체		4,466( 43.6)	5,788( 56.4)	10,254(100.0)

주: 가중치를 적용하지 않음.

12) 이하 가중치 산정에 대한 내용은 이계오(2007)를 요약한 것이다.

이를 반영하였다. 응답률은 적격가구내에서 조사대상이 되는 45세 이상 인구수 중 조사가 완료된 인원수의 비이다. 무응답 보정 가중치는 추출률을 고려해 산출된 설계 가중치와 무응답을 고려한 가중치로 추출률의 역수와 응답률의 역수의 곱으로 표현된다. 따라서 최종 가중치는 설계가중값과 벤치마킹 보정계수를 이용하여 구해진다. KLoSA는 매년 모집단 변동을 반영하기 위해 지역별 성·연령별 상주추계인구를 기준으로 사후층화하는 방식의 벤치마킹 가중치 보정과정을 적용했다. 벤치마킹 보정계수는 시도, 성별과 연령 그룹의 상주추계인구를 시도, 성별과 연령 그룹의 설계가중값의 합으로 나누어서 구한 것이다.

이렇게 계산한 가중치를 적용하면 KLoSA 패널 10,254명은 우리나라 45세 이상 중고령자 15,916천명을 대표하며, 패널 1명은 평균 약 1,500명을 대표한다고 할 수 있다. 지역과 성별 분포를 보면 <표 8>과 같다. 남성 44%, 여성 56%였던 성별 분포가 가중치를

<표 8> 가중치를 적용한 지역 및 성별 분포

(단위: 명, %)

	가중치를 적용하지 않은 경우			가중치를 적용한 경우		
	전체	남성	여성	전체	남성	여성
서울	1,767 ( 17.2)	750 (16.8)	1,017 (17.6)	3,230,990 ( 20.3)	1,530,954 (20.4)	1,700,036 (20.2)
부산	743 ( 7.2)	322 ( 7.2)	421 ( 7.3)	1,308,237 ( 8.2)	615,216 ( 8.2)	693,021 ( 8.2)
대구	562 ( 5.5)	239 ( 5.4)	323 ( 5.6)	828,585 ( 5.2)	389,565 ( 5.2)	439,020 ( 5.2)
인천	556 ( 5.4)	216 ( 4.8)	340 ( 5.9)	788,595 ( 5.0)	381,708 ( 5.1)	406,887 ( 4.8)
광주	401 ( 3.9)	174 ( 3.9)	227 ( 3.9)	410,944 ( 2.6)	193,499 ( 2.6)	217,445 ( 2.6)
대전	390 ( 3.8)	174 ( 3.9)	216 ( 3.7)	425,644 ( 2.7)	211,391 ( 2.8)	214,253 ( 2.5)
울산	318 ( 3.1)	146 ( 3.3)	172 ( 3.0)	312,590 ( 2.0)	154,793 ( 2.1)	157,797 ( 1.9)
경기	1,935 ( 18.9)	869 (19.5)	1,066 (18.4)	3,144,676 ( 19.8)	1,525,929 (20.3)	1,618,747 (19.3)
강원	391 ( 3.8)	184 ( 4.1)	207 ( 3.6)	573,237 ( 3.6)	269,099 ( 3.6)	304,138 ( 3.6)
충북	392 ( 3.8)	176 ( 3.9)	216 ( 3.7)	520,989 ( 3.3)	243,041 ( 3.2)	277,948 ( 3.3)
충남	556 ( 5.4)	255 ( 5.7)	301 ( 5.2)	736,777 ( 4.6)	342,260 ( 4.6)	394,517 ( 4.7)
전북	485 ( 4.7)	213 ( 4.8)	272 ( 4.7)	704,580 ( 4.4)	321,132 ( 4.3)	383,448 ( 4.6)
전남	480 ( 4.7)	202 ( 4.5)	278 ( 4.8)	797,707 ( 5.0)	356,841 ( 4.7)	440,866 ( 5.2)
경북	602 ( 5.9)	258 ( 5.8)	344 ( 5.9)	1,046,663 ( 6.6)	477,604 ( 6.4)	569,059 ( 6.8)
경남	676 ( 6.6)	288 ( 6.4)	388 ( 6.7)	1,085,906 ( 6.8)	500,328 ( 6.7)	585,578 ( 7.0)
전체	10,254 (100.0)	4,466 (43.6)	5,788 (56.4)	15,916,120 (100.0)	7,513,360 (47.2)	8,402,760 (52.8)

〈표 9〉 가중치를 적용한 성별 연령대, 지역 및 주거형태 분포

(단위: 명, %)

		남성	여성	전체
연령대	45~59세	4,342,986 ( 57.8)	4,380,044 ( 52.1)	8,723,031 ( 54.8)
	60~69세	2,052,569 ( 27.3)	2,252,837 ( 26.8)	4,305,406 ( 27.1)
	70~79세	879,401 ( 11.7)	1,292,419 ( 15.4)	2,171,820 ( 13.6)
	80세 이상	238,404 ( 3.2)	477,459 ( 5.7)	715,863 ( 4.5)
지역특성	동부	5,893,859 ( 78.4)	6,425,318 ( 76.5)	12,319,177 ( 77.4)
	읍면부	1,619,501 ( 21.6)	1,977,442 ( 23.5)	3,596,943 ( 22.6)
주거형태	일반주택	4,707,403 ( 62.7)	5,383,747 ( 64.1)	10,091,150 ( 63.4)
	아파트	2,805,957 ( 37.3)	3,019,013 ( 35.9)	5,824,970 ( 36.6)
전체		7,513,360 (100.0)	8,402,760 (100.0)	15,916,120 (100.0)

적용하면 남성은 47%로 비중이 늘어나고, 여성은 53%로 줄어든다. 지역 분포 역시 가중치를 적용하면 조금씩 달라지는데, 가중치를 적용하지 않은 상태에서 서울 지역 패널 비중은 17%였으나, 가중치를 적용하면 20%로 늘어났다.

가중치를 적용하여 연령, 지역특성, 주거형태 분포를 살펴보자. 가중치를 적용하지 않은 <표 7>에서 46%를 차지하였던 45~59세 패널들의 비중은 가중치가 적용된 <표 9>에서는 약 55%까지 올라갔으며, 대신 60대 이상 연령대의 비중이 조금씩 낮아졌음을 알 수 있다.<sup>13)</sup> 지역특성별로는 동부는 77%, 읍면부 23%였고, 주거형태별로는 일반주택에 거주하고 있는 비율이 63%, 아파트 37%로 나타나 가중치를 적용하지 않았을 때와 거의 같음을 알 수 있다.

## V. 맺음말

이상으로 2006년에 실시한 KLoSA 패널 구축과 제1차 기본조사 실사 과정 및 결과에 대하여 살펴보았다. KLoSA는 빠르게 진행되는 우리나라 고령화 과정 및 관련 정책을 연구하기 위해서 구축하는 통계자료로서 2006년 제1차 기본조사 자료는 그 첫걸음을 완

13) 면접 거절자에 대한 면밀한 검토가 필요하겠으나, 전반적으로 60대 미만의 '젊은' 계층에서 면접을 거부한 경우가 많았음을 짐작해 볼 수 있다.

성한 것이라 할 수 있다.

KLoSA 자료에 대한 세간의 관심도 높아져 제1차 기본조사 시험판 데이터를 다운로드 받기 위하여 2007년 5월말 현재 약 200여명의 연구자가 KLoSA 홈페이지에 회원으로 등록한 상태다. 인터넷 홈페이지에서는 데이터와 관련 문서-설문지, 사용자 가이드, 코드북 등-를 다운로드 받을 수 있을 뿐만 아니라 KLoSA 설계, 실사 일정, 테크니컬 리포트, KLoSA를 활용한 연구물 등을 볼 수 있다. 앞으로도 인터넷 홈페이지를 통하여 KLoSA와 관련된 모든 자료를 보고 다운로드 받을 수 있도록 할 계획이다. 2007년 상반기에는 제2차 데이터 클리닝, 무응답 보정, 새로운 변수 구성 등의 작업을 진행하고 있으며, 하반기 중에 최종 데이터를 배포할 예정이다.

현재 최종 데이터를 공개하기 위한 작업과 더불어 제1차 기본조사 자료에 대한 신뢰도 평가 연구와 항목 무응답 보정(imputation)에 관한 연구가 진행중에 있다. 신뢰도 평가 연구는 고용, 인구 및 가족, 건강, 소득 및 자산 등 4개 영역으로 나누어 자료가 얼마나 신뢰할 수 있는가를 평가하는 연구로서, 각 영역별로 한국노동연구원 연구자가 아닌 외부 전문가에게 의뢰하였다. 이 연구 결과를 통하여 제1차 기본조사 자료의 신뢰도를 알 수 있을 뿐만 아니라 앞으로 더 정확한 조사가 될 수 있도록 하는 방안을 강구하는 데에도 활용될 것이다. 항목 무응답에 대한 보정 연구는 소득 및 자산 문항을 중심으로 이와 관련한 변수들의 무응답(응답거절, 모르겠음)에 대한 대체값을 추정한다. 또한 이 연구를 통하여 항목에 적절한 여러 가지 방법의 무응답 보정법이 연구될 것이다.

앞서 밝힌 대로 2007년 조사는 개인 생애사조사를 실시할 예정이다. 생애사 조사는 패널들의 생애기간 동안 일어났던 주요 사건들을 파악하여 과거 상황이 현재 및 향후 상황에 어떤 그리고 어떻게 영향을 주는가를 알아보고자 실시하는 것이다. 주요 조사 내용으로는 일자리 이동력을 중심으로 거주지 이력, 성장기 경제적 형편, 건강 및 질병력, 혼인 및 출산력, 사건/사고 등이다. 2007년 5월 현재 예비조사를 진행하고 있으며 동년 7월부터 본조사를 시행할 예정이다.

마지막으로 KLoSA 개선안을 하나 제안한다. KLoSA가 우리나라 중고령자를 정확히 대표할 수 있는 자료가 되기 위해서는 시설 가구에 거주하는 중고령자를 추가로 표집하고 조사를 실행해야 할 것이다. 노인복지시설에 거주하는 고령자는 보건복지부 집계로 2005년 현재 약 3만여명이며 매년 크게 늘어나고 있는 실정이다. 제1차 기본조사에서는 예산 등의 이유로 시설거주자를 패널로 구축하지 못했으나 앞으로 이에 대한 계획을 가지고 있어야 할 것으로 보인다. 그럴 때에야 명실공히 모든 고령자를 대표하는 조사자료가 될 것이다. **KLI**



**<참고문헌>**

- 부가청·장지연(2006), 「고령화연구패널조사의 국제비교연구 활용 가능성」, 『조사연구』 제7권 2호.
- 신현구(2006), 「고령화연구패널 예비조사의 시행 및 주요 결과」, 『노동리뷰』 8월호(통권 20호).
- 신현구·이혜정(2006), 「컴퓨터를 이용한 대인면접이 조사 자료의 질 개선에 미치는 영향」, 『조사연구』 제7권 2호.
- 신현구·부가청·반정호(2005), 「고령자패널조사 소개」, 『노동리뷰』 4월호(통권 4호).
- 신현구·부가청·이혜정(2006), 「고령화연구패널조사 제1차 기본조사 소개」, 『노동리뷰』 9월호(통권 21호).
- 신현구·양운정·부가청·김현미·이연정(2005), 「고령화패널조사의 설문 내용」, 『노동리뷰』 6월호(통권 6호).
- 이계오(2006), 「고령화연구패널조사의 표본설계」. (<http://www.klosa.re.kr>)
- \_\_\_\_\_ (2007). 「고령화연구패널조사의 가중치」. (<http://www.klosa.re.kr>)