

우리나라의 將來 人口展望과 「0」成長人口推計

金泰憲* 張英植**

《目 次》

- I. 서론 : 문제의 제기 III. 「0」성장에 접근하는 인구의 추계 및 논의
II. 걱정인구로서의 「0」성장인구 IV. 요약 및 결론

I. 서 론 : 문제의 제기

정부에서는 1990년 인구를 기초로 추계한 2021년까지의 장래인구를 발표하고 있다. 2021년 우리나라의 추계 인구는 50,586천명이고 인구증가율은 -0.05%로서 「0」성장인구에 도달한다고 하였다(통계청, 1991 : 4). 그리고 자연인구증가율이 「0」%에 도달할 때의 인구를 선진국형 인구로 인정하고 선진국의 인구가 「0」성장에 도달하는 시기와 비교하고 있다(통계청, 1991 : 7).

1982년부터 시작된 제5차 경제사회개발 5개년 계획부터 우리나라의 목표 인구를 성장률이 「0」%에 도달한 때의 인구로 정하고 출산억제 정책을 수행하였으며, 1981년에 우리나라의 인구가 「0」성장에 도달하는 시기를 2050년으로

정하였으나, 1986년에 2023년으로 수정하였고, 1991년 제7차 계획을 위한 추계에서는 그 시기가 2021년으로 당겨졌다.

인구가 이미 과밀상태에 있다고 판단되는 우리나라는 인구의 증가속도가 급속히 낮아지고, 최대인구도 하향 조정된다는 것은 인구증가 억제정책의 성공이라고 하겠다. 새로 증가하는 인구에 대한 부담이 그만큼 줄어든다는 것은 인력관리나 주택정책 등 사회·경제정책의 부담을 덜어주는 긍정적 효과가 있는 것은 사실이다. 그러나, 인구현상의 변화는 필요에 따라 수시로 증가 또는 감소되는 것이 아니며, 감소할 때에는 장려정책을 편다 하더라도 그 효과가 나타나기까지는 상당한 기간(예를 들어 한 세대 또는 두 세대) 동안 지속한 다음에 증가로 전환되는 것과 같이 인구의 변화는 경직성이 강하다.

* 韓國敎員大學校 敎授

** 韓國保健社會研究院 責任研究員

1962년 인구증가억제정책이 수행되기 시작한 이래 인구증가율이 「0」에 도달하기 (2021년)까지 60여년이 걸리는 것도 인구변화의 경직성 때문이라고 할 수 있다. 또한 합계출산율이 6.0(1960년)에서 대체수준인 2.1(1984년)까지 낮아지는 데 24년이 경과한 후에는 인구구조의 영향으로 「0」성장률을 기록하는 데 37년이 소요될 것으로 예상하고 있다. 그러므로 인구규모의 감소나 인구증가율의 감소현상을 상승으로 전환하는 데는 강력한 인구장려정책이 채택된 후 위와 같은 상당한 기간이 지난 후에 그 효과를 기대할 수 있다는 것을 쉽게 예상할 수 있을 것이다.

이와 같은 인구변화의 경직성을 고려한다면 인구의 전망을 장기간(예를 들면 50년 또는 100년)에 걸쳐 함으로써 장래 인구현상을 고려한 사전의 인구정책이 필요할 것이다. 그러므로 여기에서는 통계청이 1991년에 발표한 2021년까지의 장래인구추계를 2090년까지 연장하여 우리나라 인구현상을 조망하였다(〈표 1〉 참조).

〈표 1〉은 1990년의 인구현상을 기준으로 하고 출산력과 해외인구이동은 동일하며, 사망률은 평균수명이 남자 75세, 여자 80세까지 상승한다는 가정(통계청, 1991 참조) 하에서 100년간의 인구를 추계한 결과이다. 우리나라의 인구는 2020년 경에 약 5100만명 수준에서 최고에 도달하고 그 이후에는 감소하기 시작한다. 이것은 출산수준이 대체수준(2.1명)을 하회하는 1.63명을 1990년 이후 매년 적용한 결과이며 인구증가율 약 1% 수준에서 감소로 바뀔 때 까지 약 30년이 경과할 것이다. 그 후 우리나라 인구의 감소속도는 더욱 빨라져서 2050년 경 이후에는 매년 1% 이상씩 감소하게 된다. 즉, 합계출산율 1.63명일 때 인구성장 속도가 1%의 증가에서 1%의 감소까지 2세대(약 60년)가 소요된다는 것을 보여준다. 또한 2050년대에 1990년의 인구 규모 이하로 낮아져서 2060년에는 4,000만명 미만(39,339천명)으로 예상되며 그 후 다시 한 세대 후인 2090년에는 3,000만명에도 못미치는 28,676천명으로 추계하였다.

Table 1. Projected Population of Korea, 1990-2090

Year	Total population		Age distribution			Dependency ratio		
	('000)	PGR (%) ¹⁾	0-14	15-64	65+	Total	0-14	65+
1990	42,869	0.87	.258	.692	.050	44.5	37.3	7.2
2000	46,789	0.60	.211	.720	.068	38.8	29.4	9.4
2010	49,683	0.18	.191	.715	.094	39.9	26.8	13.1
2020	50,578	-0.11	.160	.715	.125	39.9	22.4	17.5
2030	50,014	-0.48	.145	.667	.183	49.9	22.4	27.5
2040	47,648	-0.92	.145	.627	.228	59.5	23.1	36.4
2050	43,452	-0.99	.137	.619	.244	61.6	22.2	39.4
2060	39,339	-1.04	.141	.621	.238	60.9	22.7	38.3
2070	35,463	-1.06	.140	.614	.246	62.8	22.8	40.0
2080	31,910	-1.07	.137	.618	.245	61.9	22.2	39.7
2090	28,676	—	.140	.618	.242	61.8	22.7	39.1

Source : Extention of the NSO projected population(1990-2021) using the same assumptions.

Note : 1) Population growth rate(PGR) ; The average annual growth rates for the next 10 years from the based years.

인구규모의 증가와 감소가 교차하면서 인구의 절대규모 자체가 감소하고, 인구의 연령구조도 크게 바뀌게 된다. 피부양인구인 0-14세 인구는 출산수준의 감소로 2020년에는 16.0%로 감소하였고, 총 인구가 연 1%씩 감소하게 되는 2050년에는 총인구의 13.7%에 불과할 것이다. 그리고 65세 이상의 노인인구도 5.0% 수준(1990년)에서 2020년에 12.5%로 증가하고 2050년에는 총인구의 약 4분의 1에 해당되는 24.4%에 다다르게 된다. 그 후의 인구구조는 과거의 인구구조의 영향을 받아 약간씩 변하기는 하지만 비슷한 수준을 유지하게 될 것이다.

이상과 같은 인구규모와 인구구조의 변화는 우리 사회에 다양한 영향을 줄 것이다. 그 중에서도 특히 인구규모와 연령 구조의 변화에 따라 노인인구의 증가와 신규노동력 공급의 감소, 출산수준의 지속적인 감소와 남아선호에 따른 결혼적령기 성비의 증대와 지속, 그리고 차별출산력의 지속에 따른 인구 자질의 저하 등은 우리나라의 경제·사회발전에 저해요인으로 작용할 것이다(김태현, 1993 참조). 이러한 문제를 최소화하면서 과잉인구의 압박을 완화시킬 수 있는 것이 「0」성장률을 계속유지하는 정지인구라고 할 수 있다. 그러므로, 이 연구에서 적정인구로서의 「0」성장인구를 검토한 후, 우리나라의 장래인구를 정지인구에 접근시키고, 그 특징을 논의함으로써 우리나라 인구조절정책의 방향을 제시하는 기초연구가 되도록 하였다.

「0」성장인구의 추계에 관한 구체적인 방법은 각각의 추계작업전에 제시되어 있다. 1990년 인구주택총조사 자료를 이용하여 통계청(1991)에서 추계한 1990년 인구를 이 연구의 기준인구로 하였으며, 통계청의 출생, 사망, 이동 등의 동태자료를 원용하였다. 장래인구추계를 위하여 'PEOPLE, Version 3.0' (Leete,

1992)을 이용하였다.

II. 적정인구로서의 「0」 성장인구

가. 「0」성장인구의 필요성

적정인구(optimum population)에 대한 논의는 고대 그리스나 중국에 까지 거슬러 올라갈 수 있다. 이 때의 적정인구규모를 식량생산과 국력유지에 목표를 두고 일정수준을 유지하도록 하는 인구사상이 주를 이루고 있었다. 이러한 적정인구에 대한 논의는 그 후에도 지속되었으며 최근에는 최선의 생활수준을 유지할 수 있는 자원과 인구의 균형에서 적정인구의 규모를 찾으려고 노력하고 있다(Sauvy, 1969:58-60; Cloud, 1971:8-41 등). 그 중에서 대표적인 Cloud(1971:9)의 정의를 보면 '모든 사람이 높은 질의 삶을 달성하기 위하여 인간의 창조력의 잠재력을 무한히 실현시키기에 충분히 크지만, 질의 저하와 이를 달성하기 위한 잠재력, 또는 생태계의 현명한 관리를 위협할 정도로 그렇게 크지않은 인구'라고 정의하고 있다. 그러나 실제로 적정인구나 삶의 질의 개념을 완전하게 설정하기 어려우므로 다음 식과 같이 인구비(demographic quotient) Q를 제시하였다(Cloud, 1971:9-10). 적당한 1인당 자원소비량을 정할 수 있다면, Q의 수준을 유지하기 위하여 자원공급량에 따라 인구규모를 계산할 수 있을 것이다.

$$Q = \frac{\text{총가능자원}}{\text{인구} \times \text{1인당 자원소비량}}$$

Cloud의 인구비(Q)는 총 가능자원의 양에 비례하고 인구규모와 일인당 자원소비량에 반비례한다. 그러므로, 생활수준(1인당 자원소비량)을 높이면서 인구비의 수준을 일정하게 유

지하자면 인구증가분 보다 총 가능자원의 양의 증가가 빨라야 할 것이다. 이와 같은 예는 미국과 멕시코의 경우에서 찾을 수 있다. 1970년부터 1980년까지 10년간 멕시코의 GDP성장률이 90%였으나 인구가 같은 기간에 34%증가하여 1인당 GDP는 28% 증가에 그쳤다. 반면에 미국은 GDP성장률(27%)이 멕시코의 3분의 1에도 미치지 못하였으나 인구증가율이 8%로서 멕시코의 4분의 1 보다 낮았으므로 1인당 GDP의 증가율은 24%로서 비슷하게 되었다 (Weeks, 1986 : 358, Figure 13.1). 우리나라의 출산억제정책의 일환으로 가족계획사업을 1962년에 시작된 경제개발 5개년계획에 포함시킨 것도 같은 예이다. 당시 우리나라의 인구증가율이 연 3%나 되어 연 4-5%의 GNP성장률을 잠식하였기 때문에 급격한 인구증가를 개발의 지연 또는 저해요인으로 간주하였다 (보건사회부, 1987 : 263-264). 그러므로, 인구규모 자체가 극소하지 않은 한, 가능한 총 자원의 양을 늘려주면서 인구의 증가를 억제한다면 인구비(Q)가 일정하다는 조건하에서 1인당 자원소비량이 늘어나면서 평균생활수준은 높아질 것이다.

1962년 이래 우리나라에서 인구증가억제를 경제사회개발계획의 주요 목표로 설정하고 강력한 억제정책을 수행한 결과 1990년의 인구증가율이 1% 미만으로 하락하였으며 2021년에 인구증가율이 「0」%에 도달할 것으로 전망하고 있다. 그러나 1990년 현재의 합계출산율이 대체수준(약 2.1명)에 훨씬 못미치는 1.63명이었으며, 앞으로도 이 수준이 지속될 것이므로 인구증가율은 계속 낮아져서 2021년이 지나면서 절대인구는 감소하게 되며, 2050년경부터는 매년 약 1%씩 감소하게 될 것이다 (<표 1> 참조). 이렇게 인구가 감소할 때 1인당 자원 소비량의 증가 보다는 신규노동력의 공급부족, 노동력의 여성화, 노령화에 따른 생

산성의 저하등으로 오히려 경제성장을 둔화시킬 것이다. 그리고 늘어나는 노인인구에 대한 사회적 부양부담의 증가로 낮은 출산력과 절대인구의 감소는 경제·사회발전의 저해요인으로 작용할 것이다.

그러므로, 우리는 인구의 빠른 증가와 감소로 나타나는 성·연령별 인구구조의 변화가 경제·사회개발에 부정적인 영향을 미친다는 점에서 인구의 「0」성장이나 극히 더딘 성장을 고려하게 된다. 최근에 발표된 이병송·안홍식(1990)의 연구에서 21세기 후반의 인구감소보다는 매년 약 0.5%의 증가를 유도할 때 경제적 부양비를 극소화하고, 국민 개인당 소비를 극대화할 수 있을 것이라고 주장한 것도 같은 이유라고 하겠다. 이 때 우리나라의 총인구는 2100년에 약 6,000만명이 될 것이다. 그러나 우리나라의 인구규모가 이미 과잉상태(다른 나라에 비하여 상대적인 점이 강하지만)이므로 앞으로 100여년내에 1990년 인구의 약 40%(약 1,800만명)가 증가하고 그 이후에도 계속 매년 30만명 이상씩 증가한다는 것은 인구부양비의 개선에서는 긍정적일지 모르나 인구과밀현상이 더욱 커질 것이라는 점을 예상할 수 있을 것이다. 그러므로, 현재 선진국의 인구현상에서 찾을 수 있고, 인구의 증가와 감소에 따른 문제를 최소화 할 수 있는 인구이면서 인구규모가 일정하기 때문에 정책적 대응이 수월한 인구를 「0」성장인구에서 찾을 수 있을 것이다(김태현·홍문식·장영식, 1993 : 105).

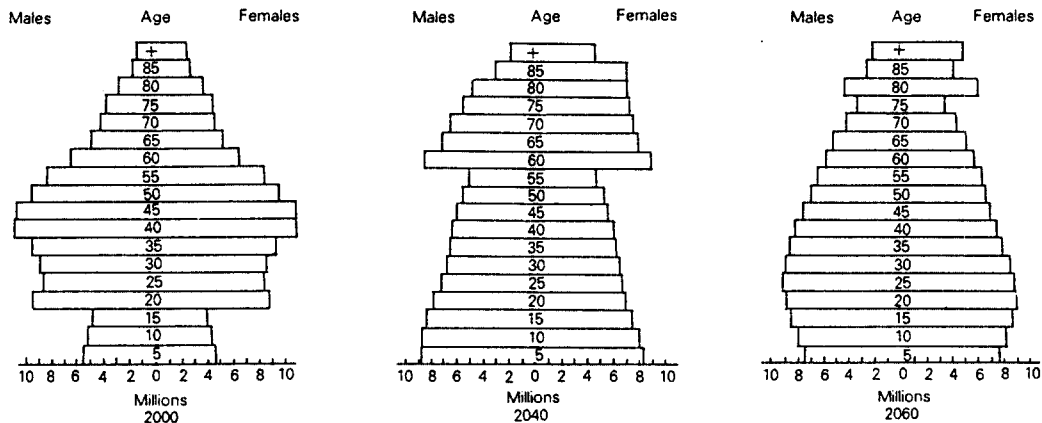
나. 「0」성장인구를 달성하는 방법

1990년 현재 약 1% 증가하고 있는 인구를 「0」성장인구에 접근시키는 방법으로 크게 3가지 들 수 있다. 하나는 1%의 증가를 「0」%로 당장에 낮추는 것이고, 또 하나는 현재와 같은 인구현상의 변화에 따라 인구증가율이 「0」에 도달하는 2021년 이후에 인구증가율이

「0」를 유지하도록 하는 것이다. 끝으로 인구의 감소를 예측하여 사전에 인구 증가율의 감소속도를 조정하여 「0」성장인구에 접근시키는 것이다. 이 때 인구증가율에 영향을 미치는 요인으로 출생, 사망 그리고 이동을 들 수 있지만, 사망률은 이미 낮은 상태에서 그 수준을 유지하고 있고, 국제간 인구이동의 영향은 극소하므로 출산율의 변화만으로 인구규모의 변화를 예

측하였다. 현재 증가하고 있는 인구의 규모를 일정하게 하기 위하여 출산율을 급속히 낮춰서 당장에 증가율을 「0」로 만드는 예는 Weeks(1986:Ch. 8 참조)가 미국의 인구를 추정한 예중의 하나에서 잘 나타나 있다. Weeks는 1980년의 미국 인구(227백만명)의 규모가 계속 유지되도록 출산율을 낮출 경우 <그림 1>과 같다.

Figure 1. Projected American ZPG Age Structure from 1980



Source : Weeks, 1986:236-237, Figure 8.7.

<그림 1>에 나타난 미국의 장래인구는 1980년 이후 출생아수가 급격하게 감소하여 연령별 인구구조가 극히 왜곡된 상태를 보여주고 있다. 1980년경의 출산수준이 극히 낮았다가 노인인구의 증가에 따른 사망자수의 증가로 출생아수는 서서히 늘어난다. 1950년 전후 「베이비 붐」 시절에 태어난 인구가 노인이 되어 사망하는 2040년경부터 사망자수의 감소에 따라 출생아수는 다시 감소할 것이다. 이와 같이 인구구조의 영향을 받아 출산율의 수준이 약 2세대(약 60년)에 걸쳐 증가와 감소를 반복하게 되며, 그 다음에도 출산율의 변화폭은 작지만 증가와 감소가 나타나면서 출산율이 대체수준에 접근할 것이다. 이러한 인구구조의 변화는 이

론적으로 가능하지만, 실제 출산수준을 인위적으로 크게 변화시킬 수 없으며, 왜곡된 인구구조에 따른 정치·경제·사회적 문제를 감당할 수 없을 것이다.

「0」성장인구를 달성하는 두번째 경우는 인구 증가율을 즉시 「0」로 만드는 것이 사실상 불가능하므로, 현실적으로 인구의 증가폭을 최소로 하기위하여 인구증가율이 「0」에 도달한 후 그 수준을 유지하도록 하는 것이다. 현재의 인구변화상태를 그대로 유지할 경우에는 2021년에 인구성장률이 「0」에 도달하고, 그 이후에는 감소하게 될 것이다(<표 1> 참조). 그러므로, 2021년 이후에 인구성장률을 「0」로 유지하자면 감소하는 인구의 타성을 반대로 돌려 놓아

야하므로 합계출산력이 대체수준 보다 낮은 1.63을 상승시켜야 할 것이다. 2021년의 인구 50,586천명을 유지할 때 2100년까지의 인구현상의 변화를 <표 2>에 정리하여 놓았다. 이 인구추계를 위하여 이용한 연령별 생산율과 이민율, 그리고 성비는 통계청에서 1990-2021년 인구추계를 위하여 세웠던 가정과 동일하였으며, 다만 연령별 출산율의 구조를 변경하지 않으면서 그 수준만 증감시켜서 출생아수가 당해년도의 사망자수 및 이민수와 일치하도록 하였다.

<표 2>에 의하면 2021년까지 1.63명을 유지하던 합계출산율이 서서히 증가하여 2030년이 지날 때에는 2.29명으로 대체수준을 상회하고, 2040년경에는 3.18명을 기록하여 20여년전(2020년) 보다 약 두배에 도달한 다음 다시 감소한다. 30-40년이 지난 2080년 경에 1.71명으로 극소하게 되며 그 후에 다시 증가할 것이다. 출산수준이 극소하였던 2020년경에서 다음 극소한 시점(2080년경)까지 약 60년이 걸렸으며 그 수준은 전자 보다 후자가 높게 나타났다.

다. 이것은 <그림 1>에서 미국의 인구구조 변화에서 나타났던 것과 같이 약 2세대(60년간)에 걸쳐 인구현상이 순환하는 경우이며, 인구의 연령별 구조 때문에 나타나는 현상이다. 연령별 인구구조는 출산율의 증감에 따라 변하였다. 노인인구는 2020년까지 지속된 저출산율의 영향으로 2040년대까지 증가하지만 2030년대부터 출생아수가 늘어남에 따라 2050년경부터 감소하기 시작하여 2090년경에 최소에 이른 후에 다시 증가하는 순환을 이루고 있다. 0-14세 유소년인구는 출산율 증감의 영향을 직접받으므로 낮은 출산수준이 지속된 2020년대까지 감소하다가 급속히 증가하여 합계출산율이 감소하기 시작한 2050년대에 최대에 이르고 다시 감소한다. 이러한 현상이 생산연령(15-64세)인구에 직접영향을 미치게 되어 인구규모의 순환은 유소년인구의 경우와 반대로 나타났다.

<표 2>의 인구구조의 변화에서는 <그림 1>에서 나타났던 연령계층별 인구의 단절현상이

Table 2. Changes of Major Demographic Indicators of the Projected Population which Maintains the Population Size in 2021 (projected by NSO)¹⁾, 2020-2100

Year	Age Distribution(%)			Median Age	CBR ²⁾	TFR ³⁾
	0-14	15-64	65+			
2020	16.0	71.3	12.7	40.9	10.06	1.65
2030	15.5	65.9	18.6	43.8	12.87	2.29
2040	19.2	58.8	22.0	43.4	15.40	3.18
2050	22.6	55.7	21.7	40.8	15.76	3.07
2060	23.1	57.6	19.3	35.6	14.56	2.26
2070	21.5	60.5	18.0	34.0	13.24	1.82
2080	19.6	64.2	16.2	35.4	12.30	1.71
2090	18.2	67.4	14.4	37.7	11.56	1.75
2100	17.2	67.5	15.3	40.3	-	1.81

Notes:1) Total population in 2021 : 50,586 Thousand persons.

2) The average CBR for the next 5 years from the based years.

3) The average TFR for the next 5 years from the based years.

사라졌으며 출산율의 증감의 범위가 훨씬 줄었다. 그러나 이 추계에서도 감소하는 인구현상을 「0」성장으로 인위적으로 바꾸어 놓음으로써 합계출산율은 1.63명에서 3.18명까지 증가하게 된다. 출산조절정책의 수행으로 낮은 출산수준을 끌어 올릴 수 있지만 소자녀로 임신과 양육의 부담을 덜고, 직장과 취미생활을 즐기다가 출산수준을 2배정도 올린다는 것은 사실상 불가능한 실정이다. 또한 앞의 경우(〈그림 1〉 참조)와 비교할 때 인구지표의 변화가 그렇게 크지 않지만 연령별 인구규모가 증가와 감소를 반복하고 있으며, 이러한 증감의 교차는 사회 모든 부문에 직접적인 영향을 준다.

인구는 연령구조의 형태에 따라 인구증감에 직접적인 영향을 받는다. 즉각적인 「0」성장인구를 유도하거나 인구증가율이 「0」성장에 도달한 이후에 출산율을 조정하여 「0」성장인구를 유도할 경우 모두 인구현상의 변화가 급속히 이루어져서 실제 인구변화를 적용한다는 것은 불가능한 실정이다. 그러므로 출산율의 변화를 더욱 완만하게 적용하고, 인구현상 변화의 순환을 제거함으로써 장차 「0」성장인구에 접근시키는 것이 현실적으로 가능한 인구정책이 될

것이다.

Ⅲ. 「0」성장에 접근하는 인구의 추계 및 논의

가. 「0」성장에 접근하는 인구의 추계,

1990-2100

1) 인구추계를 위한 가정

우리는 앞에서 즉시 「0」성장인구를 달성할 때와 「0」성장에 도달하는 2021년 이후 「0」성장인구를 유지할 때의 출산율의 변동과 인구의 연령별 구조를 검토하였다. 이 때의 출산율은 비정상적으로 증감이 교차하고, 연령별 인구구조도 왜곡현상이 극심하여 현실적으로 용납할 수 없는 현상이었다. 그러므로 출산수준을 서서히 변동시키고, 연령구조의 변화를 최소화시키면서 「0」성장인구에 접근시키기 위하여 다음과 같은 가정을 설정하였다.

가) 기초인구, 사망률 및 해외이민

「0」성장인구 추계를 위한 기초자료로 통계청(1991)에서 1990-2021년 인구추계에 이용할 자료를 주로 이용하였다. 기초인구로 1990년

Table 3. The Hypotheses of the TFRs and Sex Ratios by Year for Population Projection Approaching to Zero Population Growth

	Projected population by level			Projected by NSO (1990-2021)
	High	Medium	Low	
1. TFR				
1.63	1990-2000	1990-2010	1990-2020	After 1990
1.63-2.1	2000-2020	2010-2030	2020-2040	
2.1	After 2020	After 2030	After 2040	
2. Sex ratio				
1990-2000	113	113	113	1990-1995 : 113
2000-2005	110	110	110	After 1995 : 107
After 2005	107	107	107	

인구주택총조사결과를 기초로 작성한 1990년 추계인구를 그대로 사용하였다. 연령별 사망률도 통계청의 추계인구에 이용한 생산율을 그대로 사용하였으며, 2020년에 남·여 각각의 평균수명 75세와 79세를 2100년까지 연장하였다. 해외이민도 통계청의 추정자료인 연 20,000명의 순이민 수준이 2100년까지 지속되는 것으로 가정하였다.

나) 성비 및 출산율

한편, 출생시 성비는 통계청의 경우 1990년에 114.7(기준인구 0세의 성비)에서 1995년 107.0까지 감소한 후 그대로 지속하는 것으로 추정하였다. 그러나 출생신고 자료에 의하면 말띠 해인 1990년에 출생한 여아중 일부의 출생신고가 1991년에 이루어졌음(통계청, 1993 : 56-57 제3표의 월별 출생자수 참조)에도 불구하고 1991년 출생아의 성비가 112.7을 기록하고 있으며, 1992년의 성비는 114.0으로 나타나 이 연구에서는 높은 수준의 성비가 당분간 더 진행될 것으로 가정하였다. 즉, 1990년부터 2000년까지의 출생시 평균성비를 113으로 가정하였으며, 이후 성비는 급속히 떨어져서 2000년부터 2005년까지 평균 성비를 110으로 하였으며 2005년 이후에는 107을 유지하는 것으로 가정하였다. 성비 107은 통계청의 장래인구추계에서 1995년 이후에 동일하게 적용되었으므로 「0」성장에 접근하는 인구추계에서 성비 107에 도달하는 시기를 10년 늦춘 것이 된다.

인구의 증감과 인구구조의 변화는 주로 출산 수준의 변화의 영향을 받고 있다. 그러므로, 출산수준을 상·중·하 세가지로 가정하여 「0」성장인구에 접근시키므로써 앞으로 인구규모의 변화를 분석하고, 적절한 인구정책을 수립하는데 참고가 되도록 하였다. 세가지 가정은 우선 1990년의 합계출산율은 통계청의 가정과 같이 1.63으로 하고 이 수준이 당분간 지속되는 것

으로 하였다. 이 때 그 기간을 10년, 20년, 그리고 30년 등 3가지로 하여 고·중·저위 인구추계의 기초가 되도록하였다. 합계출산율 1.63이 일정기간 지속된 후 20년동안 합계출산율을 대체수준인 2.1명까지 높여 주고 그 이후에는 대체수준을 지속하는 것으로 하였다. 이상의 「0」성장에 접근하는 고·중·저위 인구의 추계를 위한 가정을 정리하면 <표 3>과 같다.

2) 「0」성장에 접근하는 인구의 추계

앞에서 가정한 자료를 이용하여 「0」성장에 접근하는 인구의 고·중·저위 인구를 2100년까지 추계하였다. 장래인구추계를 위한 PC용 프로그램으로 PEOPLE Version 3.0(Leete, 1992)을 이용하였다. 1990년부터 2100년까지 추계한 고위, 중위, 저위의 「0」성장에 접근하는 인구중증위인구를 <표 4>에 정리하였으며, 세가지 추계인구의 특성을 <표 5>에서 비교하였다.

고위추계에서는 2030년에 53,138천명으로 최대인구에 도달하고 그 이후 점차 감소하여 2100년에 46,786천명으로 정지인구에 도달하고 있다(<표 5> 참조). 중위추계에서는 고위추계 보다 약 160만명이 적은 최대인구 51,503천명(2030년)에 도달한 후 감소하여 정지인구에 도달한 2100년의 인구는 42,387천명으로 고위추계에 비하여 약 440만명이 적다. 저위추계에서는 2025년에 50,690천명이 최대인구가 되며, 정지인구에 도달한 2100년에는 고위추계와 중위추계 보다 각각 약 840만명과 400만명이 적은 38,421천명이다. 세가지 추계인구에서 최대인구에 도달한 시기인 2025·2030년경의 인구증가율과 부양인구비에서 뚜렷한 차이가 있었으나 정지인구에 도달한 2100년의 인구구조에서는 거의 동일한 수준이었다. 유소년부양비와 노년부양비가 모든 추계자료에서 각각 약 30 정도였으며, 중위연령은 39.2·39.3세로서 동일하였다.

Table 4. Projected Population Approaching to Zero Population Growth, Medium level¹⁾, 1990-2100

Year	Total Population	PGR(%) ²⁾	Dependency ratio			Median age
			0-14	65+	Total	
1990	42,869	.92	37.4	7.2	44.6	26.9
2000	46,792	.69	29.4	9.5	38.9	31.6
2010	49,675	.33	26.5	13.3	39.9	36.5
2020	51,018	.14	23.2	17.9	41.1	40.7
2030	51,503	-.11	25.6	28.2	53.8	43.2
2040	50,364	-.46	28.6	36.7	65.3	43.6
2050	48,041	-.46	28.8	38.3	67.0	43.1
2060	46,015	-.38	30.6	35.3	65.9	41.0
2070	44,426	-.28	31.1	33.9	64.9	40.1
2080	43,358	-.15	30.3	30.6	61.0	39.6
2090	42,798	-.10	31.0	29.1	60.1	39.0
2100	42,387	-	30.8	30.0	60.7	39.3

Notes : 1) TFR : 1990-2010 ; 1.63

2010-2030 ; Increased from 1.63 in 2010 to 2.1 in 2030.

2030-2100 ; 2.1

2) The average population growth rate for the next 5 years from based years.

인구증가율이 0.1% 이내에 도달하여 정지인구에 접근하는 시기는 출산력이 대체수준에 도달한지 약 2세대(60년)가 지난 2080-2100년경이었다. 기초인구의 연령별 인구구조의 영향을 받았기 때문에 약 60년후에 정지인구에 도달하지만 이때의 인구는 「0」성장률에 접근하면서 「0」성장인구가 되기 때문에 앞에서 논의한 1990년 현재 인구구조에서 바로 「0」성장인구를 만든다든가 아니면 2021년에 「0」성장에 도달한 시기부터 「0」성장률이 지속되도록 출산율을 조정하였을 때 출산율의 증감이 교차하는 현상은 더 이상 나타나지 않는다.

나. 추계결과에 대한 논의

이미 과잉상태에 있는 인구규모의 부담을 늘리지 않으면서 앞에서 제기된 문제들의 영향을 최소로 하기위하여 다양한 조건하의 장래인구

추계를 수행하였다. 그 중에서 대표적인 3가지의 추계인구를 비교하고 앞에서 제기된 문제를 완화시켜줄 수 있는 인구에 대하여 논의하였다. 3가지의 추계인구는 기존의 통계청 추계인구(1990-2021)를 2090년까지 연장한 것과 통계청 추계인구에서 「0」성장에 도달한 2021년의 인구(50,578천명)가 그대로 유지할 때 2100년까지 추계한 인구, 그리고 「0」성장인구에 접근하도록 출산수준을 조절하여 2100년까지 추계한 인구이다. 「0」성장인구에 접근하도록 추계한 인구에서는 중위추계를 중심으로 논의하였다.

〈표 6〉은 위의 세가지 추계인구의 특성을 비교하여 놓은 것이다. 이미 앞의 두 추계인구에 대해서는 그 문제점을 지적하였다. 즉, 통계청 추계인구를 연장한 인구에서는 2021년 이후에 인구가 감소하기 시작하여 2050년경부터 매년

Table 5. Comparison of Projected Populations, Approaching to Zero Population Growth, 1990-2100

	High	Medium	Low
Max. pop.(’000)	53,138	51,503	50,690
Arrival year	2030	2030	2025
Population growth rate(%)	-0.03	-0.11	0.09
Dependency ratio : 0-14	27.6	25.6	21.9
65 +	27.5	28.2	23.0
Median age(year)	41.9	43.2	42.7
Population in 2100(’000)	46,786	42,387	38,421
Dependency ratio : 0-14	30.8	30.8	30.9
65 +	29.4	30.0	29.8
Median age(year)	39.2	39.3	39.2
Range of PGR : Maximum	0.92	0.92	0.92
Minimum	-0.34	-0.46	-0.63
Beginning year of approx. stationary pop.	2080	2090	2100

Source : Table 4 and seperately projected data.

약 1%씩 감소한다. 2090년의 인구가 28,676천 명으로 100년전의 기준년도(1990년) 인구(42,869천명)의 3분의 2에 불과하게 된다. 낮은 출산율의 영향으로 인구가 감소하게 되므로 2090년의 인구부양비가 39.1이고, 중위연령이 46.5세가 되어 노령인구의 비대와 유소년인구의 과소로 노동력 부족과 노인부양부담이 극에 달할 것이다. 이러한 문제점은 총인구가 감소하기 때문에 나타난다는 점에서 인구의 감소현상을 방지하기 위하여 출산수준을 조절한 경우가 2021년 이후 인구규모를 동일하게 유지하도록 하는 추계인구이다. 이 때의 인구는 최대 50,586천명의 규모를 그대로 유지하고 있으며, 감소하는 인구현상을 「0」성장으로 올리기 위하여 출산율 장려하게 되므로 연령별 인구구조에서 젊은 연령층의 인구를 충분히 확보할 수 있는 경우이다. 2100년의 유소년 및 노년부양비가 각각 22.7과 25.5로서 부양부담이 낮은 편이고, 중위연령이 40.3세로서 비교적 높으나

이 수준을 2020년 이래 유지하게 되므로 인구의 노령화에 따른 문제는 적을 것이다. 그러나 감소하는 인구를 인위적으로 증가시켜야 하는 부담 때문에 2040년경에 TFR이 3.18명이 되어야 하며(〈표 2〉 참조) 2050년경에도 TFR이 3.07명으로 높은 수준이 유지 되어야 하므로 출산행태의 변화를 유도하더라도 현실적으로 달성하기 어려운 출산수준이라고 할 수 있다.

이상의 문제점들을 안고 있는 두가지의 추계인구와 장기적으로 「0」성장인구에 접근하는 추계인구중위를 비교하였다. 2010년부터 합계출산율을 증가시켜 2030년에 대체수준(2.1명)에 도달하고 그 이후에 동일 출산수준을 유지할 때 총인구는 2030년경까지 계속 증가하지만 그 후에 서서히 감소하여 2090년경에 약 4,240만명 정도에서 정지상태로 되었다. 최대 인구규모가 51,503천명으로 다른 추계인구에 비하여 약 100만명 정도 높았지만 정지상태에 도달했을 때의 인구는 약 900만명이 줄어 들었

Table 6. Comparison of Projected Population Indicators from Different Assumptions, 1990-2100

	Extention of ¹⁾⁴⁾ NOS projected population	ZIPG pop. ²⁾ after 2021	Projected pop. ⁴⁾ approaching to stationary (medium)
1) Total population('000)			
1990	42,869	42,869	42,869
2020	50,578	50,578	51,018
2050	43,452	50,586	48,041
2100	28,676	50,586	42,387
2) Maximum pop.('000)	50,586	50,586	51,503
(Year)	(2021)	(After 2021)	(2030)
3) Population growth rate(%) ⁵⁾			
1990	.91	.91	.92
2020	-.03	.11	.14
2050	-.98	.00	-.46
2100	-1.07	.00	-.09
4) Dependency ratio			
2050 : 0-14	22.2	39.0	28.8
65+	39.4	40.6	38.3
2100 : 0-14	22.7	22.7	30.8
65+	39.1	25.5	30.0
5) TFR(persons) ⁵⁾			
1990	1.63	1.63	1.63
2020	1.63	1.65	2.10
2050	1.63	3.07	2.10
2100	1.63	1.81	2.10
6) Median age(year)			
1990	26.9	26.9	26.9
2020	40.8	40.9	40.7
2050	46.3	40.8	43.1
2100	46.5	40.3	39.3

Notes : 1) Projected population on the basis of NSO projection(1991)

2) The projected population which maintains the population size in 2021 projected by NSO.

3) See Note 1) in table 4

4) 2100 ; Population indicators in 2090.

5) The average PGR and TFR for the next 5 years from the based years. But, those for 2100 are the averages of 2095-2100.

다. 인구가 감소할 때 노인인구가 증가하고, 유소년인구가 감소하는 인구구조의 변화가 나타나지만 통계청의 추계인구를 연장했을 경우 계속 감소하여 2090년경에 28,676천명에 이르게 되는 것과 비교할 때 이 감소의 정도는 극소하다고 하겠다. 더우기 전자는 계속 감소하는 인구이고, 후자는 이미 정지상태에 도달한 규모이기 때문에 구조상에서는 더 이상의 문제가 발생하지 않을 것이다. 2100년까지 인구증가율을 비교하여 보면, 「0」성장에 접근하는 추계인구에서는 2050년경에 연 0.46%의 감소를 경험한 이래 감소의 정도가 완만해 지면서 「0」성장에 접근하고 있다. 이것은 통계청 추계인구의 연장에서 나타나는 2050년 이후의 1%씩 감소, 2021년 이후 「0」성장인구에서 「0」성장을 유지하기 위한 높은 합계출산율(2040년의 3.18명)과 비교할 때 그 변화가 극히 낮은 상태라고 할 수 있다.

그러므로, 인구현상의 변화는 단기간의 인위적인 노력에 의하여 이루어지는 것이 아니라 장기간에 걸쳐 완만한 변화를 유도할 때 사회 전반에 걸쳐 직접적인 영향을 미치는 인구구조의 왜곡이나 역현상을 막을 수 있고 인구현상의 변화에 따른 문제를 최소화 할 수 있을 것이다.

IV. 요약 및 결론

1962년 이래 우리나라에서 인구증가억제를 경제사회개발계획의 주요목표로 정하고 강력하게 추진한 결과 1990년의 인구증가율이 1% 미만으로 하락하였으며 2021년에 인구증가율이 「0」%에 도달할 것으로 전망하고 있다. 그러나 1990년 현재의 합계출산율이 대체수준(약 2.1명)에 훨씬 못미치는 1.63명이었으며, 이 수준이 지속될 것이므로 출생아수는 계속 감소하여 2021년이 지나면서 총 인구가 감소

하게 되며 2050년경부터는 매년 약 1%씩 감소하게 될 것이다(〈표 1〉 참조). 이렇게 인구가 감소할 때 1인당 자원 소비량의 증가 보다는 신규노동력의 공급부족, 노동력의 여성화, 노령화에 따른 생산성의 저하등으로 오히려 경제성장을 둔화시킬 것이다. 그리고 늘어나는 노인인구에 대한 사회적 부양부담의 증가로 낮은 출산력과 절대인구의 감소는 경제사회발전의 지해요인으로 작용할 것이다.

경제적 부양비를 극소화하고 국민개인당 소비를 극대화할 수 있는 인구구조를 유지하기 위하여 우리나라의 인구는 21세기 후반에 감소 보다는 매년 0.5% 씩 증가하여야 한다는 연구결과도 있다. 그러나, 이 때 우리나라 총인구는 2100년에 약 6천만명이 되고 매년 약 30만명씩 증가하게 되므로 인구과밀현상은 더욱 커질 것이다. 그러므로, 현재 선진국의 인구현상에서 찾을 수 있고, 인구의 증가와 감소에 따른 문제를 최소화할 수 있는 인구가면서 인구규모가 일정하기 때문에 정책적 대응이 수월한 인구를 「0」성장인구에서 찾을 수 있을 것이다.

인구규모의 급속한 변화, 성·연령별 인구구조의 왜곡 등에 따른 문제들을 완화시켜 줄 수 있는 인구를 논의하기 위하여 「0」성장인구를 목표로 하고 있는 두가지를 포함하여 3가지의 대표적인 추계인구를 비교하였다. 3가지의 추계인구는 기존의 통계청 추계인구(1990-2021)를 2090년까지 연장한 것과 통계청 추계인구에서 「0」성장에 도달한 2021년의 인구(50,578천명)가 그대로 유지할 때 2100년까지 추계한 인구, 그리고 「0」성장인구에 접근하도록 출산수준을 조절하여 2100년까지 추계한 인구이다.

통계청 추계인구를 연장한 인구에서는 2021년 이후에 인구가 감소하기 시작하여 2050년경부터 매년 약 1%씩 감소한다. 낮은 출산율의 영향으로 인구가 감소하게 되므로 2090년

의 노년인구부양비가 39.1이고, 중위연령이 46.5세가 되어 노령인구의 비대와 유소년인구의 과소로 노동력 부족과 노인부양부담이 극에 달할 것이다. 이러한 문제점은 총인구가 감소하기 때문에 나타나므로 출산수준을 조절하여 인구의 감소를 막아준 경우가 2021년 이후 인구 규모를 동일하게 유지하도록 하는 추계인구이다. 이 때의 인구는 최대 50,586천명의 규모를 그대로 유지하게 되며, 감소하는 인구현상을 「0」성장으로 올리기 위하여 출산을 장려하게 되므로 연령별 인구구조에서 젊은 연령층의 인구를 충분히 확보할 수 있는 경우이다. 그러나 감소하는 인구를 인위적으로 증가시켜야 하는 부담 때문에 2040-2050년경에는 TFR을 3명이 상으로 끌어 올려야 하므로 출산행태의 변화를 유도하더라도 현실적으로 달성하기 어려운 출산수준이라고 할 수 있다.

이상의 두 가지 추계인구가 심각한 문제점들을 안고 있는 반면에 장기적으로 「0」성장인구에 접근하는 추계인구에서는 이 문제들이 크게 완화되었다. 2010년부터 합계출산율을 증가시켜 2030년에 대체수준(2.1명)에 도달하고 그 이후에 동일 출산수준을 유지할 때 총인구는 2030년경까지 계속 증가하여 최대 인구규모가 51,503천명에 도달하지만 그 후에 서서히 감소하여 2090년경에 약 4,240만명 정도에서 정지상태로 된다. 인구가 감소할 때 노인인구가 증가하고, 유소년인구가 감소하는 인구구조의 변화가 나타나지만 통계청의 추계인구를 연장했을 경우에 비하여 이 감소의 정도는 극소하였다. 「0」성장에 접근하는 추계인구의 증가율은 2050년경에 연 0.46%의 감소를 경험한 이래 감소의 정도가 완만해 지면서 2100년경에는 「0」성장에 근접하고 있다. 이것은 통계청 추계인구의 연장에서 나타나는 2050년 이후의 연 1%씩 감소, 2021년 이후 「0」성장인구에서 「0」성장을 유지하기 위한 높은 합계출산율(3.07

명)과 비교할 때 그 변화가 극히 낮은 상태라고 할 수 있다.

인구 현상의 변화에 따라 문제가 나타날 때 대응책을 강구하는 것이 문제를 극복하기 위한 하나의 조치임에 틀림이 없다. 그러나 사회정책은 어떤 현상의 변화에 따른 수동적인 대응보다는 사회발전에 필요한 여건을 조성하는 능동적인 대응이 효과적이라고 한다면, 인구정책도 바람직한 인구규모와 구조를 형성해 나가는 것이 더욱 적극적인 대응책이 될 것이다. 이러한 인구정책의 목표인구로 고려할 수 있는 것중의 하나가 「0」성장인구라고 하겠다. 「0」성장인구를 유지할 때 우리는 인구규모의 추가적인 증가에 따른 부담을 최소화 하면서 절대인구의 감소에 따른 구조적 문제를 예방할 수 있을 것이다. 또한, 인구현상의 변화는 단기간의 인위적인 노력에 의하여 이루어지는 것이 아니라 장기간에 걸쳐 완만한 변화를 유도할 때 사회전반에 걸쳐 직접적인 영향을 미치는 인구구조의 왜곡이나 역현상을 막을 수 있고 인구현상의 변화에 따른 문제를 최소화 할 수 있을 것이다. 그러므로, 현 인구 현상의 변화에 대응하면서, 앞으로 「0」성장인구에 효과적으로 접근할 수 있는 일련의 구체적인 인구정책의 도입이 필요하다고 하겠다.

참 고 문 헌

- 김태현 (1993), '저출산수준과 강한 남아선호관이 사회에 미치는 영향', 『한국인구학회지』, 16 (2) : 1-23.
- 김태현 · 홍문식 · 장영식 (1993), 「한국의 인구규모와 구조·인구변화에 따른 사회·경제적 영향」, 통계청.
- 보건사회부 (1987) 「제6차 경제사회개발 5개년계획: 보건사회부문제계획(1987-1991)」 보건사회부

- 이변송·안홍식(1990), 한국의 적정인구 증가율에 관한 연구-인구부양비를 중심으로, 한국보건사회연구원.
- 통계청 (1991), 장래인구추계 (1990-2021), 통계청.
- 통계청 (1993), 「1992 인구동태통계연보」, 통계청.
- Cloud, Preston (1971), "Resources Population and Quality of Life" S. Fred Singer (ed) 「Is There an Optimum Level of Population ?」 pp.8-41, New York : McGraw-Hill.
- Leete, Richard (1992) 「PEOPLE - A user friendly package for making national and sub-national population projection」, Overseas Development Administration, United Kingdom and Economic Planning Unit, Kuala Lumpur, Malaysia.
- Sauvy, Alfred (1969), 「General Theory of Population」 London : Methuen & Co.
- Weeks, John R. (1986) Population : An Introduction to Concepts and Issues, Belmont : Wodsworth Inc.

(ABSTRACTS)

Population Projection and 「0」 Growth Population of Korea

Tai-Hun Kim* Young-Sik Chang**

Since 1962, the population growth control has been one of the most important aims in the 5-Year Socioeconomic Development Plans of Korea. The annual population growth rate has dropped to less than 1 percent in 1990 from about 3 percents in 1960s, and projected to reach to 「0」 percent in 2021. From 2021, Korean population will decrease and the age structure will be distorted because birth rate will drop suddenly and continuously. Thus, we can consider 「0」 growth population for minimizing the problems on the decreasing population.

To discuss the problems caused from the changes of population size and age-sex composition, we projected three kinds of population including two kinds of 「0」 growth population under different assumptions.

The first is the population which extended the projection of National Statistical Office up to 2090. Because the TFR is assumed and fixed as low as 1.63 after 1990, the population growth rate will be under 「0」 in 2021 and drop by about 1 percent every year from around 2050. This population trend results to old age population : 38.1 of old-age dependency ratio and 46.5 years of median age.

The second is the population which the size in 2021 projected by the NOS continues after 2021. To change over from the decreasing population after 2021 to the 「0」 growth one, the TFR should be increased up to over 3.0 in 2040-2050, which fertility level would be too high to be accepted.

The third is the population which approaches to the 「0」 growth population under the assumptions that the TFR increases from 1.63 to 2.1 in the period of 2010-2030 and then the same level continues. Although the maximum population size reaches 51,503 thousand persons, the population will approach to the stationary population with about 42.4 million persons around 2090. In this projected population there is no more serious problems on population composition, on the rapid decrease of population, and on the increase TFR level.

When the 「0」 growth population continues the problems of over population caused by the population

* T. H. Kim, Professor, Korea National University of Education

** Y. S. Chang, Senior Researcher, Korea Institute for and Social Affairs

increase would be minimized, and the problems of unusual age composition resulted from the population decrease would not be found any more. Furthermore, when the changes of population size and composition is continuing slowly, the factors of population would effect moderately to socioeconomic development and help social changes. Therefore, with the attention of the present population changes, we should adapt new and detailde population policy which is able to get the 「0」 growth population.