

연령집단별 소득불평등도와 전체불평등도에 대한 기여도 분석

임병인*·전승훈**

본 연구는 우리나라 소득불평등도 악화의 고착화 원인이 고령화에 있다고 보고 첫째, 연령별 집단의 소득불평등도가 시간이 지남에 따라 어떻게 변화하는지를 살펴보고, 둘째, 연령별 집단의 소득불평등도가 전체 소득불평등도에 얼마나 기여하는지를 분석함으로써 그 이유를 실증적으로 파악하고자 하는데 목적이 있다. 이를 위해 코호트(Cohort) 분석과 연령집단별 지니계수 분해방법을 「한국노동패널」 1차 년도부터 6차 년도까지의 자료에 적용하였다. 예상했던 대로 가구주의 평균연령이 증가할수록 소득불평등도가 악화되었고, 또한 지니계수 요인분해 결과에서는 연령집단간 소득불평등도가 전체소득불평등도 악화에 크게 기여하는 것으로 나타났다. 분석결과에서 찾은 정책적 시사점은 고령계층의 세후소득불평등 개선을 위해서는 단기적인 정책은 물론 중장기적인 접근이 필요하다는 것이다.

1. 서론: 연구의 필요성과 목적

통계청에서 발표하는 공식적인 소득불평등상태는 외환위기 이후 급격히 높아졌다가 1999년을 정점으로 조금씩 낮아지고 있지만 여전히 외환위기 이전 수준으로까지 개선되지 않고 있다. 게다가 최근 경제침체가 지속되면서 소득불평등 심화에 대한 우려의 목소리가 점점 커지고 있는 실정이다. 경제위기 이후의 소득불평등 악화는 경제위기 이후에 이루어진 많은 연구(임병인·김준영, 2001; 최희갑, 2001; 이정우·이성림, 2001; 박성준, 2000, 김진영, 2002 등)에서 확인되고 있는데, 문제는 일시적인 현상이라기보다는 구조적으로 악화되어 거의 고착화되고 있고, 소득세 납부후의 소득불평등도 추세에서도 이와 같은 현상이 바뀌고 있지 않다는 것이다 (김준영·임병인, 2001).

그렇다면 우리나라의 소득불평등상태가 구조적으로 고착화되고 있다는 것을 어떤 요인으로 설명할 것인가? 이제에는 이에 대한 답을 할 시점에 이른 것 같다. 이런 의문에 대하여 비교적 정치한 분석을 하고 있는 연구로 박성준(2000)이 있다. 그는 경제위기 이후의 소득불평등악화를 기술의 구성요소에 대한 수익의 급격한 증가 때문이라고 해석하고 있다. 그 원인을 상세히 밝히지 못했지만 경제위기로 인한 소득불평등악화를 다른 시각에서 해석하고 있다는 점이 돋보였다.

본 연구는 박성준 (2000)과 달리 인구구조의 고령화를 소득불평등을 악화시키고 그 추세를 고착시키는 주요 요인으로 보고 그 근거를 찾는데 초점을 맞춘다. 고령화가 분배에 미치는 영향에 대하여

* 보험개발원 보험연구소

** 국회예산정책처 재정정책분석팀

Panel-Country 분석을 시도한 An, Jeon & Lim(2004)의 연구에 따르면, 고령화는 소득분배상태를 점차 악화시키는 것으로 나타났다. 이는 Deaton and Paxson(1994, 1997)에서도 확인된다. Deaton and Paxson(1994, 1997)은 동일한 인구집단을 대상으로 집단의 평균연령이 증가함에 따라 소득불평등도가 높아지고 있음을 밝혔다. 즉, 노인가구 집단 내 소득불평등도가 非노인가구 집단 내 소득불평등도보다 높고, 그 결과 고령화가 진행됨에 따라 전체의 소득불평등도가 점점 더 높아진다는 것이다. 한편, 국내에서는 고령화로 인한 노인가구의 증가가 소득불평등도에 어떤 영향을 미치고 있는지에 대한 검토가 거의 이루어지지 않고 있는 실정이다.

본 연구는 이와 같은 국내의 연구 현실을 극복하기 위해 다음과 같은 내용을 추정, 분석한다. 첫째, 동일한 인구집단(Cohort)의 소득불평등도를 매년 추정해 본다. 예를 들어, 1998년 현재 55~60세 인 집단의 지니계수를 1998년부터 2003년까지 매년 계산한다. 이를 통해 동일한 집단내의 소득불평등도가 연령이 높아짐에 따라 어떻게 변화하는지를 살펴볼 수 있을 것이다. 둘째, 연령이 증가함에 따라 동일한 집단 내 소득불평등도가 어떻게 변화했고, 그것이 전체의 소득불평등도에 얼마나 기여하는지를 살펴본다. 이를 위해 인구집단별 지니계수 분해방법으로써 연도별 연령집단별 지니계수의 전체 지니계수에 대한 기여도를 살펴보고, 두 결과를 종합하여 정책적 시사점을 도출해보고자 한다. 이를 위하여 「한국노동패널」 2차 년도부터 6차 년도까지의 자료를 사용하였다.¹⁾

본 연구는 서론에 이어 2장에서는 연령집단별 소득불평등도 변화 추이 분석방법과 패널분석방법, 그리고 인구집단별 지니계수 분해방법에 대하여 상세히 설명한 뒤, 사용자료에 대하여 알아본다. 제3장에서는 연령변화가 소득불평등에 미치는 영향, 연령집단 소득불평등도의 연도별 비교, 그리고 연령집단별 지니계수 분해에 따른 실증분석결과를 논의한다. 마지막으로 제3장에서는 분석결과를 요약하면서 정책적인 시사점을 도출하고 결론을 제시한다.

II. 분석방법 및 사용자료

1. 분석방법

인구구조의 고령화가 소득불평등도에 미치는 영향을 분석하기 위해 본 연구에서는 크게 세 가지 분석방법을 사용한다. 첫 번째 방법은 연령집단을 1998년도 기준으로 30세 미만, 30세 이상~35세 미만, 35세 이상~40세 미만, 40세 이상~45세 미만, 45세 이상~50세 미만, 50세 이상~55세 미만, 55세 이상~60세 미만, 60세 이상~65세 미만, 65세 이상~70세 미만, 70세 이상 등 10개로 구분한 후, 각 연도별로 연령집단 지니계수를 비교해 보고, 각 연령집단 지니계수를 연도별로 추적해 본다.

1) 참고로 또다른 지니계수 분해방법인 소득유형별 기법을 이용하여 우리나라의 수직적, 수평적, 순위재설정 효과를 측정, 분석한 연구로 현진권·임병인(2003)이 있다. 그러나 이 기법으로는 노인집단의 소득불평등도가 전체 가구의 소득불평등도에 미치는 영향과 그 정도를 파악할 수 없어 인구집단별 분해방법을 사용하였다.

이중 후자의 방법은 연령변화가 소득불평등도에 미치는 영향을 분석하는데 아주 유용한 방법이다. 동일한 인구집단을 장기간 추적할 경우, 지니계수에 영향을 미치는 연령 이외의 요인이 상당부분 통제될 수 있기 때문이다.²⁾

두 번째로 선형패널자료 분석방법을 이용하여 가구주 연령이 지니계수에 미치는 영향을 분석한다. 이 방법은 두 가지 측면에서 장점을 갖고 있다. 첫 번째는 선형패널자료 분석방법을 사용하기 때문에 특정 시점에 나타나는 상이한 연령집단 간의 차이와 동일한 연령집단의 연도별 차이를 동시에 고려할 수 있다는 점이다. 두 번째는 특정 연도에 나타나는 경제적 충격, 연령집단의 고유한 특성, 소득 변화 등의 소득불평등도에 영향을 미치는 요인을 통제한 상태에서 가구주 연령변화가 소득불평등도에 미치는 영향을 분석할 수 있다는 점이다.

마지막으로 연령집단별 지니계수 분해방법을 사용하여 연령집단별 지니계수의 전체 지니계수에 대한 기여도를 살펴본다. 연령집단별 지니계수 분해 방법은 앞서 두 연구방법에 비해 상대적으로 어렵고 복잡하기 때문에 여기서는 이에 대해 좀 더 자세히 살펴보고자 한다.³⁾

지니계수 분해방법은 각각 인구와 소득변수에 근거하여 특성별 불평등정도를 측정하기 위해 개발된 것으로 인구의 특성에 기초한 분해와 소득유형에 기초한 분해방법 등 두 가지가 있다. 이중 인구집단별 분해방법은 전체인구에 대하여 성, 직업, 지역, 연령 등과 같은 특성을 가진 집단으로 구분하는 것으로 Pyatt (1976), Cowell (1980), Shorrocks (1982), Lerman and Yitzhaki (1984, 1985, 1989), Shalit (1985) 등에 의해 연구가 이루어진 바 있다. 소득유형별 분해방법은 1인당 또는 가구소득을 근로소득, 사업소득 등과 같은 유형별 소득으로 구분하여 소득별 불평등도를 분해하는 방법으로 Fei et al., (1978, 1979), Kakwani (1980), Pyatt et al. (1980), 현진권·임병인(2003) 등에 의해 연구가 이루어진 바 있다. 두 방법을 모두 적용하여 분석한 연구로는 Silber(1989)가 있다.

본 연구에서 사용할 인구특성별 지니계수 분해방법은 다음과 같다. Lambert and Aronson(1993)은 <그림 1>과 같이 세 개의 집단으로 구성된 인구구조를 보여주고 지니계수를 다음과 같은 세 개의

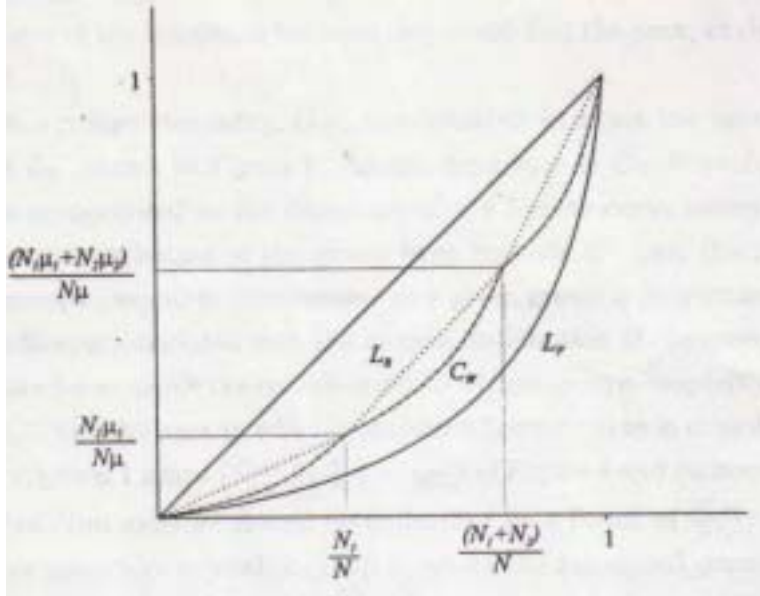
의 지니계수로 나눌 수 있음을 보였다. 각 집단은 N_k ($\sum_{k=1}^3 N_k = N$)로 구성되어 있고 평균소득은 μ_k 이며, 집단은 $\mu_k < \mu_{k+1}$ 와 같은 순으로 배열되어 있다. 집단간 (Between-groups) 로렌즈곡선 (L_B)은 각 개인들이 자신들이 속하는 집단의 평균소득으로 할당되었을 경우의 소득분배상태를 그린 것이다. 이것은 L_B 를 그리는데 사용한 소득분배상태에 기초해 볼 때, 세 개 집단으로 분리되어 표시된 로렌즈곡선이 표준적인 완전평등선인 45도선임을 의미한다. 결과적으로 L_B 는 각 집단의 로렌즈곡선을 연결하는 현(Spline)이 된다. 이때의 로렌즈곡선은 점 $(\sum_{i=1}^{k-1} \frac{N_i}{N}, \sum_{i=1}^{k-1} \frac{N_i \mu_i}{N \mu})$ 에서 점

2) 예를 들어 횡단면자료를 이용하여 55~59세 연령집단의 지니계수와 60~64세 연령집단의 지니계수를 비교하는 경우를 생각해 보자. 이때 두 집단간 지니계수의 차이는 연령이외의 요인 때문일 수도 있다. 예를 들어 두 집단 내 교육수준 편차의 차이가 지니계수의 차이로 이어졌을 수도 있다. 따라서 연령변화가 지니계수에 미치는 영향을 제대로 살펴보기 위해서는 동일한 인구집단에 대한 장기적인 추적조사가 이루어질 필요가 있다.

3) 이하의 내용은 van de Ven et al. (1998)의 p. 2~5를 요약, 정리한 것이다.

$(\sum_{i=1}^k \frac{N_i}{N}, \sum_{i=1}^k \frac{N_i \mu_i}{N \mu})$ 까지 연결한 어떤 집단의 로렌즈곡선이다. 집단간 지니계수 G_B 는 본래의 완전 평등선(45도선)과 L_B 간 면적의 2배와 같다.

<그림 1> 지니계수의 분해: 세 집단의 경우



자료 : (van de Ven et al. 1998. p. 3).

한편, 집단내(Within-groups) 집중도곡선(concentration curve) C_W 는 개인 또는 가구들의 실제소득에 기초하여 그려지는데, 집단 내에서는 소득이 실제소득을 낮은 소득부터 높은 소득 순으로, 그리고 집단은 각 집단의 평균소득이 낮은 것에서부터 높은 것으로 각각 나열하여 그린다. 어떤 특정한 집단의 C_W 가 L_B 로부터 얼마나 떨어져 있는가는 결과적으로 본래의 완전평등선(45도선)으로부터 떨어진 해당 집단의 소득분포와 관련된 로렌즈곡선의 거리와 비례한다. 이것은 한 집단에서 다른 집단으로 넘어가는 곳에서 발생하는 C_W 의 기울기의 불연속성을 설명해준다.

집단내 불평등도 G_W 는 C_W 와 L_B 사이의 면적을 2배 한 것이다. 어떤 집단의 L_B 에서 C_W 와의 거리는 집단 자체의 45도선과 그 집단의 소득분포를 나타내는 로렌즈곡선과의 거리에 비례하기 때문에 어떤 특정의 집단과 관련된 집단의 불평등도 비중은 분리된 해당 집단의 소득분배상태와 관련

된 지니계수와 비례한다. 예를 들어, 집단 1은 범위가 $(\frac{N_1 \mu_1}{N \mu})(\frac{N_1}{N}) = \frac{N_1^2 \mu_1}{N^2 \mu}$ 이므로 지니계수는

$\frac{N_1^2 \mu_1}{N^2 \mu}$ 를 곱하여 구한다. 마찬가지로 논리가 다른 집단에도 적용되므로 집단내 불평등도에 대한 기여도는 $\frac{N_k^2 \mu_k}{N^2 \mu} G_k$ 와 같게 되어 집단내 불평등도 전체 수치는 다음과 같이 구할 수 있다.

$$G_W = \sum_{k=1}^K \frac{N_k^2 \mu_k}{N^2 \mu} G_k = \sum_{k=1}^K a_k G_k, \quad (1)$$

단, $a_k = \frac{N_k^2 \mu_k}{N^2 \mu}$ (집단 k의 인구비중과 소득비중의 곱)

이와 같은 지니계수분해방법에서 나타나는 결정적인 문제점은 집단 k에 속한 어떤 개인은 다른 집단인 k+1에 속한 개인들보다 더 높은 소득을 가지거나 k-1집단에 속한 개인보다 더 낮은 소득을 가질 가능성이 있다는 것이다. 즉, 집단의 소득 범위가 중복될 수 있다는 것이다. 이런 현상이 발생하면 집중도곡선인 C_W 는 전체 인구의 로렌즈곡선 L_P 와 동일한 서열을 가지지 못한다. 이런 격차는 그림 1에서 보듯이 C_W 에서부터 L_P 까지 거리를 발생시킨다. Lambert and Aronson (1993)은 C_W 와 L_P 사이의 면적의 2배를 두 곡선 사이의 격차를 측정하는 수치로서 사용하고 이것을 ‘나머지’라고 설명하고 있다. 이와 같은 내용을 종합하면 다음과 같은 식을 얻게 된다.

$$\begin{aligned} G &= G_B + G_W + G_O \\ &= G_B + \sum_{k=1}^K a_k G_k + G_O \end{aligned} \quad (2)$$

상기 식에서 G 는 전체 분석대상가구의 지니계수, G_B 는 집단간 지니계수(각 집단의 평균소득차이를 이용한 지니계수), G_W 는 집단내 지니계수의 가중평균(집단내 소득차이로 인한 지니계수), a_k 는 앞서 설명한 대로 연령별 집단의 전체 가구대비 인구비율($\frac{N_k^2}{N^2}$)에 해당 집단의 소득이 전체 소득에서 차지하는 비중($\frac{\mu_k}{\mu}$)을 곱한 것으로 가중치 역할을 하는 것이며, G_k 는 연령별 집단 내 가구들의 소득을 이용하여 구한 지니계수, G_O 는 ‘나머지’이다.

지금까지 지니계수 분해를 그림으로 살펴보았지만, 이제는 각 구성요소별로 계산방법과 그 의미에 대하여 살펴본다. 집단간 지니계수(G_B)는 각 연령집단에 속하는 가구 또는 개인들의 소득을 해당 집단의 평균소득으로 대체하여 도출한다. G_W 는 특정 집단 내의 가구들을 소득이 낮은 가구에서부터 높은 가구 순으로 나열하여 지니계수 구하는 방법과 동일하게 구한다. G_W 를 구하는 방식에 따르면, 원칙적으로 어떤 연령 집단의 최고소득자는 상위 연령집단의 최저소득자 바로 밑에 위치해야 한다. 이렇게 되면 모든 집단에서 맨 마지막에 위치하는 가구는 동일 연령집단 내에서 최고소득자가 되어야 한다. 그런데 연령별 집단이란 인구구조의 특성인 연령에 의해 집단을 구분하였기 때문에 어떤 연령 집단의 최저 또는 최고소득가구들은 다음 집단의 최저 또는 최고소득가구보다 크거나 작을 수 있다. 이것을 측정하는 것이 G_O 이다.

각 연령 집단 내의 소득불평등이 없으면 G_W 는 “0”이 되며, 각 연령 집단들의 평균소득이 같으면 G_B 는 “0”이 된다. 만일 연령 집단마다 낮은 연령 집단의 최고소득자의 소득이 차상위 연령 집단의

최저소득자의 소득보다 크지 않다면 G_0 역시 “0”이 된다. 다시 말하면, 연령별 집단 간 소득범위가 중복되지 않으면 G_0 는 “0”이 된다는 것이다. 따라서 G_0 가 작다는 것은 각 집단의 최고소득자의 소득이 차상위 연령집단의 최저소득자의 소득보다 더 큰 경우가 많지 않다는 것을 의미하는데, 이는 연령별 집단의 가구당 평균소득이 집단별로 구분이 확실하다는 것을 말해준다 (Yao, 1999). 특히 G_B 가 낮(높)으면 집단간 불평등도가 낮(높)다는 관계를 이용하면 집단간 불평등의 전체 불평등도에 대한 상대적 기여도에서 집단간 불평등에 대해 중요한 함의를 찾아낼 수 있다.

2. 분석자료 개요 및 대표성

분석에 사용한 자료는 「한국노동패널」(Korea Labor and Income Panel Study: KLIPS)자료이다. 「한국노동패널」은 1998년에 시작되어 매년 조사가 이루어지고 있으며, 가구주 정보 및 가구소득에 대한 정보를 포함하고 있어 본 연구의 목적을 달성하기에 가장 적합한 자료이다.⁴⁾

본 연구는 동일한 인구집단의 연도별 추적을 위해 2~6차 년도에 걸쳐 빠짐없이 조사에 응한 가구만을 사용하였으며, 이들 가구 중에서 소득이 파악되지 않거나 소득이 0으로 보고된 가구는 제외하였다. 1차년도 자료를 사용하지 않은 것은 「한국노동패널」자료가 2차년도 이후에는 ‘전년도’ 소득에 대해 묻는데 비해 1차년도에는 ‘지난 1년 간’의 소득에 대해 묻고 있어 1차년도 소득기간과 2차년도 소득기간이 일부 겹치는 문제가 발생하기 때문이다. 이렇게 만들어진 균형패널자료의 연도별 관측수는 2682가구이다.

<표 1> 표본자료의 관측수

(단위 : 가구)

	1998	1999	2000	2001	2002
원자료의 관측수	4242	4056	4007	4094	4470
균형패널자료의 관측수	2682				

「한국노동패널」 자료를 사용할 때 주의할 점은 조사된 소득이 전년도 소득이라는 점이다. 따라서 2차년도인 1999년도 조사 자료에 보고된 소득은 1998년도의 소득이고 6차년도인 2003년도 조사 자료에 보고된 소득은 2002년의 소득이다. 이에 따라 가구주 연령 역시 조사연도에 보고된 연령에서 한살을 뺀 나이를 사용하였다. 따라서 이하에서 언급하고 있는 연도는 전부 소득귀속년도를 기준으로

4) 사실 동일한 연령집단에 대한 추적조사를 위해서는 오랜 기간 동안 추적된 패널자료를 사용하는 것이 이상적이지만, 매년 조사되는 횡단면 자료를 이용하여 연령집단의 특성을 연도별로 추적할 수도 있다. 즉 전년도 40세 이상 45세 미만 연령집단, 올해 41세 이상 46세 미만 연령집단, 그리고 내년도 42세 이상 47세 미만 연령집단을 동일한 연령집단으로 가정한 후 이를 비교하는 방법을 사용할 수도 있다. 그런데 이러한 방법은 연령집단에 포함되어 있는 개인이나 가구가 연도마다 상이해서 경제 사회적 특성의 연도별 차이가 연령증가에 의한 차이보다 연령집단에 속해 있는 가구 및 개인의 차이에 의한 것일 가능성도 있다.

로 한 것이다. 소득불평등도 계산에 사용한 소득개념은 근로소득, 금융소득, 부동산소득, 사회보험급여수급액, 이전소득 등을 포함한 경상가구소득⁵⁾이며, 가구원수 동등화지수($\sqrt{\text{가구원수}}$)로 사용하여 조정하였다.

본 연구에서 사용한 자료가 노동패널의 원자료 중에서 일부만을 사용한 것이기 때문에 일부 추출 자료가 과연 전체 원자료를 대표할 것인지에 대한 논의가 필요하다. 이에 본격적인 분석에 들어가기 전에 본 연구에서 사용하는 2682개의 가구표본이 「한국노동패널」 원자료의 특성을 잘 반영하고 있는지 살펴보기 위해 가구의 평균소득과 지니계수를 추정한 후 원자료 분석결과와 비교해 보았다. <표 2>는 연도별 가구평균소득을 비교한 것이다. 비교결과 원자료의 가구소득평균은 1998년 80.53만원에서 2002년에는 120.66만원으로 증가하였으며, 균형패널자료의 가구소득평균은 1998년 80.72만원에서 2002년 125.19만원으로 증가하였다. 균형패널자료의 소득이 원자료보다 조금 높게 나타나고 있지만 그리 큰 차이는 아닌 것으로 나타났다.

<표 2> 연도별 가구평균소득

(단위 : 만원)

	1998	1999	2000	2001	2002
원자료의 가구소득평균	80.53	87.52	94.52	118.09	120.66
균형패널자료의 가구소득평균	80.72	88.89	96.05	120.62	125.19

<표 3>의 연도별 지니계수 비교결과 역시 원자료와 균형패널자료에 있어 큰 차이가 없는 것으로 나타났다. 따라서 본 연구가 주로 사용하는 균형패널자료가 「한국노동패널」 원자료의 특성을 잘 반영하고 있다고 말할 수 있다.

<표 2> 연도별 지니계수

	1998	1999	2000	2001	2002
원자료의 지니계수	0.382	0.377	0.401	0.407	0.422
균형패널자료의 지니계수	0.379	0.378	0.400	0.414	0.417

한편 연도별 지니계수를 살펴보면 통계청의 「도시가계조사」를 이용하여 계산한 것보다 다소 높게 나타나고 있다.⁶⁾ 이는 「도시가계조사」가 2인 이상 도시근로자가구만을 대상으로 하고 있는데 비해, 「한국노동패널」은 소득분포가 더 불균등할 것으로 예상되는 자영업자와 1인 가구를 포함하

5) 「한국노동패널」에서 소득은 근로소득, 금융소득, 부동산소득, 사회보험급여수급액, 이전소득, 기타소득 등으로 구분된다. 본 연구에서는 이중 임시소득의 성격을 갖는 기타소득을 제외한 나머지 다섯 개 항목을 합하여 경상소득자료를 구하였다. 「한국노동패널」에서 보고된 소득은 모두 세금을 차감한 세후소득이다.

6) 「도시가계조사」를 이용하여 통계청에서 발표한 지니계수는 1998년 0.316, 1999년 0.320, 2000년 0.317, 2001년 0.319, 2002년 0.312이다.

고 있기 때문이다. 지니계수의 추이를 「도시가계조사」와 비교해 보면, 미미하지만 본 연구에서 사용된 「한국노동패널」의 경우 1999년의 지니계수가 1998년에 비하여 개선되고, 2000년 이후 지속적으로 악화되는 등 「도시가계조사」와 조금 다른 추이를 보이고 있다.⁷⁾ 이와 관련해서는 심층적인 추가 연구가 기대된다.

III. 실증분석결과

1. 연령변화가 소득불평등도에 미치는 영향 분석

가. 연도별 연령집단 간 소득불평등도 비교

각 연도별로 연령집단 간 소득불평등도를 비교하기 위해 우선 <표 4>에서는 연령집단별 평균소득을 연도별로 제시하였다. 앞서 언급한 것처럼 연령집단은 1998년 연령을 기준으로 30세 미만, 30세 이상~35세 미만, 35세 이상~40세 미만, 40세 이상~45세 미만, 45세 이상~50세 미만, 50세 이상~55세 미만, 55세 이상~60세 미만, 60세 이상~65세 미만, 65세 이상~70세 미만, 70세 이상 등 10개로 구분하였다. 연령집단 별 관측치수는 마지막 열에 제시하였다. <표 4>의 각 열에 따르면 55세 이상 연령집단의 가구평균소득은 2001년을 제외하고는 전체 가구의 평균소득보다 낮은 수준에 머물고 있다. 특히 가구주 연령이 65세 이상인 연령집단의 평균소득은 전체 가구 평균소득의 절반 수준에 불과하다. 2002년 전체 가구의 평균소득이 125.19만원인데 비해 65세 이상~70세 미만 연령집단은 61.02만원, 70세 이상 연령집단은 44.12만원 수준에 불과하다.

참고로 통계청 발표 『2004 고령자통계』에 따르면, 2000년 60세 이상 1인가구의 소득은 49만원, 소비지출은 40만원이었다. 최신자료인 2004년 2/4분기 2인 이상 노인가구의 소득을 보면 103만원 정도로, 노인가구의 소득인 280만원의 절반에도 못 미치는 37%에 불과하였다. 한편, 노인가구의 가계지출은 115만원으로 소득(103만원)보다 많아 12만원 정도의 적자를 보였다.⁸⁾

7) 통계청에서 공식적으로 발표한 지니계수는 세전 지니계수인데 비해 본 연구에서 구한 지니계수는 세후 개념이다. 기존 연구인 임병인·김준영 (2001)에 의하면, 추세 측면에서는 세후 지니계수와 세전 지니계수가 크게 다르지 않았다. 따라서 「한국노동패널」로 구한 지니계수와 통계청 지니계수 간에 나타나는 추세차이를 세전소득개념과 세후소득개념 때문으로 볼 수 없는 것으로 보인다.

8) 실제로 노인가구 중 적자가구는 42.1%이며 이중에는 저금을 찾아 생활하거나 적자를 만회하는 가구도 포함되어 있다(통계청 『2004 고령자통계』, p. 22).

<표 3> 각 연령집단의 연도별 평균소득

(단위 : 만원)

연령집단	1998	1999	2000	2001	2002	증가율		관측수
						전기간	연평균	
30세미만	94.08	100.07	105.39	130.57	146.76	56.00	11.76	164
30세 이상~35세 미만	84.48	109.36	103.76	128.89	133.82	58.40	12.19	303
35세 이상~39세 미만	81.29	90.22	103.64	125.93	134.96	66.03	13.51	406
40세 이상~45세 미만	94.37	94.81	109.83	133.18	142.40	50.89	10.83	418
45세 이상~50세 미만	89.12	98.44	108.19	131.59	151.87	70.42	14.26	335
50세 이상~55세 미만	87.67	97.73	102.89	132.56	134.54	53.45	11.30	279
55세 이상~60세 미만	76.89	83.27	90.52	131.35	112.54	46.36	10.00	265
60세 이상~65세 미만	62.04	68.35	74.50	93.54	84.68	36.50	8.09	214
65세 이상~70세 미만	57.85	52.03	49.64	56.55	61.02	5.49	1.34	153
70세 이상	37.29	40.69	42.79	58.27	44.12	18.32	4.29	145
전체 가구	80.72	88.89	96.05	120.62	125.19	55.10	11.60	2682

<표 5>는 연도별 연령집단 별 지니계수를 구한 것이다. <표 5>의 각 열은 각 연도별로 연령집단의 지니계수를 보여준다. 각 연도별로 연령집단의 지니계수를 비교해 보면, 가구주 연령이 높은 연령집단일수록 지니계수가 높아 소득분배상태가 불평등한 것으로 나타났다. 예를 들어 2002년의 전체 가구 지니계수는 0.417인데 비해, 60세 이상~65세 미만 연령집단의 지니계수는 0.523, 65세 이상~70세 미만 연령집단의 지니계수는 0.529, 그리고 70세 이상 연령집단의 지니계수는 0.512였다. 이러한 결과는 향후 고령화가 진행되면서 고령가구가 증가할수록 소득불평등도가 증가할 가능성을 시사해주고 있다.

나. 연령집단 소득불평등도의 연도별 비교

<표 4>의 각 행은 각 연령집단의 평균소득이 연도별로 어떻게 변화하였는지를 보여준다. 따라서 연령집단 별로 가구주 연령 증가에 따른 평균소득의 변화를 검토할 수 있다. <표 4>에 따르면 60세 미만 연령집단의 평균소득은 연평균 10%대의 높은 증가율을 보이고 있다. 하지만 가구주 연령이 60세를 넘어서면서 연평균소득 증가율이 10% 이하로 감소하였다. 특히 65세 이상~70세 미만 연령집단과 70세 이상 연령집단의 연평균소득증가율은 각각 1.34%와 4.29%로 아주 낮은 수준에 머물러 있다. 이는 1998년부터 2002년 기간 동안 소득증가분이 가구주 연령에 따라 아주 불공평하게 분포되어 있음을 의미한다.

<표 5>의 각 행은 각 연령집단의 지니계수가 연도별로 어떻게 변화하였는지를 보여준다. 우선 고연령층이라고 볼 수 있는 60세 이상의 연령집단의 소득불평등도 추이를 살펴보았다. 60세 이상~65세 미만의 연령집단의 소득불평등도는 1998년 이후 계속 악화되고 있고, 65세 이상~70세 미만의 연령집단은 소득불평등도는 1999년에는 1998년에 비해 개선되었지만, 이후 전반적으로 악화되었으며, 70세 이상의 연령집단의 불평등도는 1998년부터 지속적으로 악화되다가 2002년에 다소 개선된 것으로 나타났다.

<표 4> 각 연령집단의 연도별 지니계수

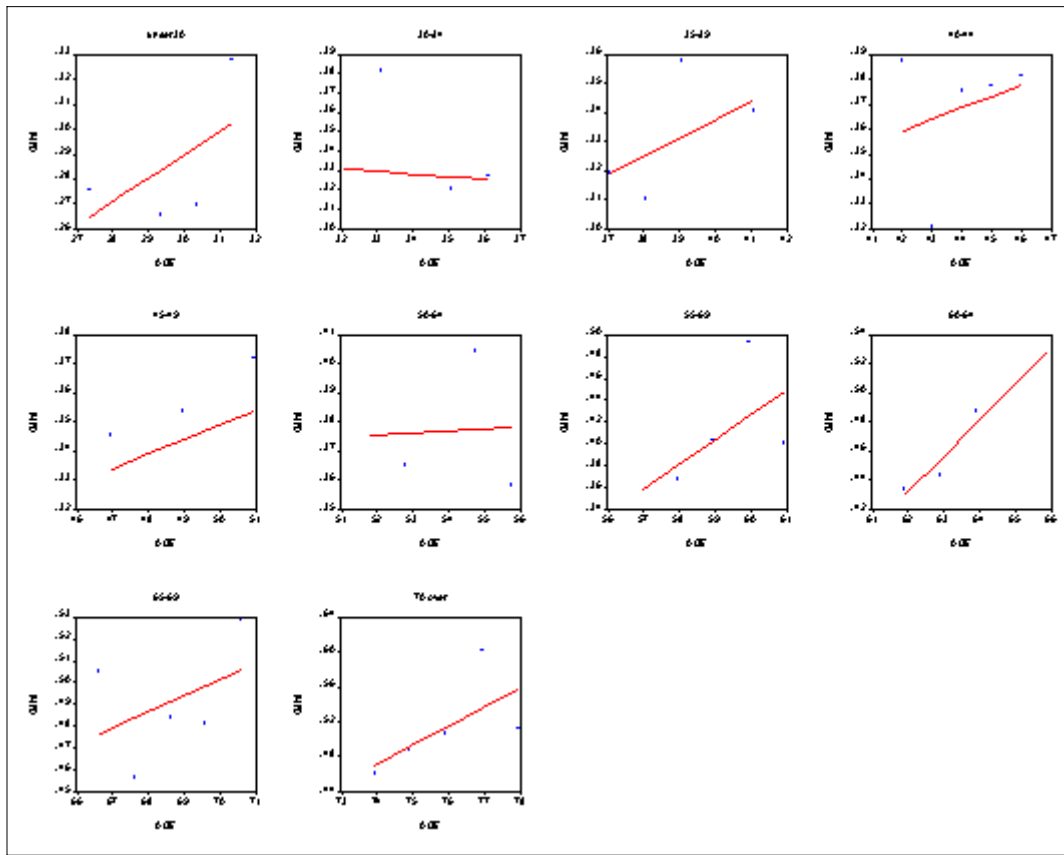
연령집단	1998	1999	2000	2001	2002	관측수
30세미만	0.276	0.279	0.266	0.270	0.328	164
30세 이상~35세 미만	0.303	0.382	0.309	0.321	0.327	303
35세 이상~39세 미만	0.319	0.310	0.358	0.331	0.340	406
40세 이상~45세 미만	0.387	0.321	0.375	0.377	0.382	418
45세 이상~50세 미만	0.346	0.326	0.354	0.323	0.372	335
50세 이상~55세 미만	0.374	0.365	0.381	0.404	0.358	279
55세 이상~60세 미만	0.352	0.367	0.403	0.493	0.401	265
60세 이상~65세 미만	0.434	0.443	0.488	0.509	0.523	214
65세 이상~70세 미만	0.505	0.457	0.484	0.481	0.529	153
70세 이상	0.461	0.488	0.507	0.602	0.512	145
전체 가구	0.379	0.378	0.400	0.414	0.417	2682

연령증가에 따른 지니계수의 변화 추이를 보다 쉽게 분석하기 위해 <그림 2>에서는 가구주 연령 상승에 따른 각 연령집단별 지니계수 변화 추이를 선형으로 나타내었다. 각 그림의 종축은 지니계수를 나타내며, 횡축은 연도별 연령집단의 평균연령을 의미한다. 예를 들어 30세 미만 연령집단의 1998년 평균 연령은 27세 정도이며, 1999년에는 28세, 2000년에는 29세 등이 된다. <그림 2>에 따르면, 각 연령집단 별로 다소간의 차이는 있지만 전반적으로 우상향하는 모습이 나타나고 있다. 즉 대부분의 연령집단에서 가구주 연령이 상승함에 따라 소득불평등도가 증가하는 것으로 나타났다.⁹⁾

연령집단별 소득불평등도의 추이 변화의 이유를 구체적으로 밝히기 위해 <표 6>과 같이 각 연령집단별로 5분위 배율을 추정해보았다. 5분위 분배율은 각 연령집단별로 고소득층인 상위 20%의 소득점유비중을 하위 20% 소득층의 소득점유비중으로 나눈 것이다. 추정치는 상위 소득집단이 하위 소득집단에 비하여 얼마나 더 많은 소득을 벌어들이고 있는가를 보여준다. 따라서 수치가 클수록 소득격차가 크다는 것을 말해준다.

9) 가구주 연령증가에 따른 지니계수의 변화를 살펴보기 위해서는 보다 긴 시계열 자료가 필요하다. 본 연구와 유사한 연구를 진행한 Deaton and Paxson(1994, 1997) 등 기존 연구에서는 최소 10년 이상 장기자료를 사용하고 있다. 본 연구의 결과는 짧은 시계열에도 불구하고 대략적인 추세를 보여주고 있다는 점에서 의의가 있다.

<그림 5> 가구주 연령 증가에 따른 연령집단별 지니계수 변화 추이



5분위 배율은 지니계수 추이와 거의 비슷하였다. 60세 이상~65세 미만의 연령집단은 5분위 배율이 지속적으로 증가하여 집단 내에서 고소득층과 저소득층간의 소득격차가 점점 커지는 것으로 나타났다. 이는 지니계수에 의해서도 확인되고 있다. 65세 이상~70세 미만의 연령집단은 1999년 이후 5분위 배율의 추이는 지니계수의 추이를 그대로 반영하고 있다. 70세 이상의 연령집단은 5분위 배율이 2000년 이후 급격하게 커졌는데 지니계수가 증가한 것과 맥을 같이하고 있다. 다만, 2002년의 5분위 배율은 전년인 2001년에 비하여 커졌는데 지니계수가 오히려 낮아진 것은 해당 연령집단의 중간집단들의 소득이 전년보다 높아졌기 때문인 것으로 해석된다.

소득 5분위 배율 역시 지니계수의 추세와 마찬가지로 연령이 많을수록 점차 그 수치가 커져 소득격차가 심화되고 있음을 잘 보여주고 있다.

이상의 분석결과는 미국, 영국, 대만 등의 사례를 분석한 Deaton and Paxson(1994, 1997), OECD 국가의 평균적인 추이를 분석한 An et al.(2004) 등 기존 연구 결과와 마찬가지로 우리나라 역시 고령화가 진행됨에 따라 소득불평등도가 상승할 가능성이 높음을 시사하는 것이다. 그런데 앞서 제시한 두 연구는 지니계수에 영향을 미치는 다른 변수들을 통제하지 않았다. 따라서 지니계수의 변화가 연령증가 때문인지 아니면 지니계수에 영향을 미치는 각 연도별로 다른 특수한 경제적 상황 혹은 각 연령집단의 특수한 특성 때문인지를 밝히지 못했다고 볼 수 있다. 따라서 본 연구에서는 보다 분명

한 연구결과를 얻기 위해 패널자료 분석방법을 통해 가구주 연령증가가 소득불평등도에 미치는 영향을 분석하였다.

<표 6> 각 연령집단의 연도별 5분위 배율

연령집단	1998	1999	2000	2001	2002	관측수
30세미만	3.92	3.56	4.26	3.33	5.35	164
30세 이상~35세 미만	5.05	6.23	5.17	4.28	5.09	303
35세 이상~39세 미만	4.96	4.26	4.82	4.45	4.56	406
40세 이상~45세 미만	6.71	5.10	6.43	6.31	7.29	418
45세 이상~50세 미만	6.61	5.89	6.16	5.95	6.52	335
50세 이상~55세 미만	7.13	6.27	6.95	7.25	5.72	279
55세 이상~60세 미만	6.69	7.44	7.81	11.57	9.61	265
60세 이상~65세 미만	13.03	12.10	13.93	15.97	19.33	214
65세 이상~70세 미만	13.83	14.19	17.58	14.97	24.72	153
70세 이상	12.13	19.52	20.34	26.70	32.34	145
전체 가구	7.49	7.06	7.66	7.90	8.78	2682
통계청(도시가구)	5.41	5.49	5.32	5.36	5.18	-

2. 패널자료 분석방법에 의한 분석

여기서는 선형패널자료 분석방법을 이용하여 가구주 연령증가가 지니계수에 미치는 영향을 분석하였다. 추정에 사용된 분석 자료는 각각의 연령집단이므로 5개 조사대상연도별로 10개의 연령집단이 있으므로 총 관측수는 50개가 된다.

추정에 사용된 분석방법은 시간에 따라 변화하지 않는 연령집단 고유의 특성(time-invariant individual effect)과 시간에 따라 변화하며 모든 연령집단에게 공통적으로 나타나는 연도별 특성(individual-invariant time effect)을 동시에 고려한 2원 고정효과모형(2-way fixed effect model)과 2원 확률효과모형(2-way random effect model)이다. 이를 통해 지니계수에 영향을 미치는 각 연령집단의 관측되지 않는 특성과 각 연도의 경제적 충격 등을 고려할 수 있다. 본 분석에서는 설명변수로 연령집단의 평균소득과 가구주 평균연령을 사용하였다.¹⁰⁾

추정과정에서 고정효과모형과 확률효과모형 중 적합한 모형을 찾기 위해 하우스만 검정(hausman test)을 실시해 보았다. 그 결과 '확률효과가 있다'는 귀무가설을 기각하지 못하여 확률효과모형이 보다 적합한 것으로 나타났다. 따라서 <표 7>에는 확률효과모형의 추정결과를 보고하였다. 추정결과 결정계수는 0.6996으로 추정에 사용된 모형이 지니계수를 잘 설명해 주는 것으로 나타났다. 설명변

10) 지금까지 지니계수 결정요인에 관한 추정은 주로 쿠즈네츠가설을 검증하기 위해 이루어졌으며, 설명변수로 경제성장률, 일인당 국민소득수준 등 거시 국가자료가 주로 사용되었다. 본 연구에서와 같이 가구자료를 설명변수로 하여 지니계수 결정요인을 추정할 때는 거의 찾아보기 어렵다. 따라서 본 연구에서는 기존 연구나 지니계수 결정에 관한 이론적 모형보다는 본 연구의 분석 목적에 맞게 설명변수를 선택하였다. 이러한 방법은 추정결과 나타난 모형의 설명력 등을 고려할 때 큰 문제가 없는 것으로 판단된다.

수의 계수값 추정결과에 따르면, 가구소득은 유의하지 않았지만 가구주 연령의 계수는 양의 값을 갖고 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 이는 다양한 변수들의 효과를 고려한 상황에서도 가구주 연령의 증가가 지니계수를 증가시킨다는 것을 의미한다. 이 결과는 앞서 <표 4>와 <표 5>를 이용한 분석결과를 지지하는 것으로 우리나라에서도 고령화가 진행됨에 따라 소득불평등도가 커질 가능성이 있음을 시사한다.

<표 7> 소득불평등도 결정요인 추정결과

변수명	계수값	표준오차
상수항	0.0897	0.0424 **
가구소득	0.0003	0.0002
가구주 연령	0.0054	0.0005 ***
Hausman test	0.9	
R-square	0.6996	

주 : **는 5%, ***는 1% 수준에서 유의함을 의미한다.

3. 연령집단별 지니계수 분해결과

앞서 분석방법에서 지니계수는 세 가지로 구분할 수 있음을 보였다. <표 8>은 연령집단을 10개 집단으로 구분한 뒤, 제2장에서 보인 지니계수 분해방법을 적용하여 식 (2)와 같이 집단내 요인, 집단간 요인, 그리고 나머지를 구한 것이다. 추정결과를 구체적으로 살펴보면, 첫째 연령집단 내 소득불평등도가 전체 소득불평등에 약 10% 정도를 기여하고 있으며, 그 추세는 비교적 안정적임을 알 수 있다. 이 결과는 연령계층별로 인구 집단을 구분했을 때 집단내 불평등도는 전체소득불평등도에 미치는 영향이 그다지 크지 않음을 시사해주고 있다. 둘째, 집단간 지니계수, 다시 말하면 각 연령집단의 평균소득으로 계산한 소득불평등도는 전체불평등도를 30%~40% 정도 설명하고 있어 전체 소득불평등도에 연령집단간 소득불평등도가 미치는 효과가 세 가지 요인 중 두 번째로 크게 나타났다. 다시 말하면 연령집단으로 계층을 구분했을 때의 소득불평등도가 전체 소득불평등도에 미치는 영향이 크다는 것을 의미한다. 따라서 연령집단간의 소득불평등도를 해결하기 위한 적절한 정책을 수립하여 시행할 필요성이 있음을 시사해준다. 셋째, ‘나머지’ 요인은 전체 소득불평등도 상태에 50%를 훨씬 넘게 기여하고 있어 다른 요인과 뚜렷한 차이를 보여주고 있다. 이는 연령집단에 속한 가구들의 소득수준이 연령집단 순으로 나열되어 있는 것이 아니라 저연령가구의 소득이 고연령가구보다 더 높거나 그 반대인 경우가 많음을 시사해준다. 다시 말하면, 어떤 연령집단의 최고소득가구의 소득수준이 차상위 연령집단의 최저소득가구의 소득보다 더 커서 중복되는 부분이 상당히 많다는 이다. 여기서 우리나라의 가구 소득이 연령보다는 가구주의 다른 특성, 예를 들어 직업 또는 직종에 따라 차이가 있을 수 있음을 시사해주고 있다.

<표 8> 연령집단별 지니계수 분해결과

연도	전체 지니계수	집단 내 지니계수		집단 간 지니계수		나머지	
		지니계수	상대적 기여도	지니계수	상대적 기여도	지니계수	상대적 기여도
1998	0.379	0.041	0.108	0.123	0.325	0.215	0.567
1999	0.378	0.040	0.106	0.138	0.365	0.200	0.529
2000	0.400	0.043	0.108	0.136	0.340	0.221	0.552
2001	0.414	0.044	0.106	0.126	0.304	0.244	0.590
2002	0.417	0.044	0.106	0.168	0.402	0.205	0.492

IV. 결론: 정책적 시사점

지금까지 우리나라의 가구를 연령별로 나누고 코호트(Cohort)분석과 지니계수 분해방법을 적용하여 평균연령이 증가할수록 소득분배상태가 더 악화된다는 것을 보였다.

분석결과를 종합하면, 가구주의 평균연령이 증가할수록 소득불평등도가 악화되었고, 지니계수 요인분해에서도 연령집단간 소득분배상태 악화가 전체소득불평등도 악화에 크게 기여하는 것으로 나타났다. 정책적인 시사점은 고령계층의 세후소득불평등 개선 정책은 단기간에 이루어지는 것이 아니므로 단기와 중장기 접근이 동시에 이루어져야 한다는 것이다. 왜냐하면 단기적으로 현재의 고령계층 소득분배상태의 불평등을 개선하려는 노력은 취업정책을 통한 소득의 안정성에 초점을 맞추어야 하겠지만, 중장기적으로 노후소득을 안정적으로 보장하는 체계 구축, 다시 말하면 공적연금, 퇴직연금, 개인연금 등과 같은 3층 보장체계구축과 관련한 적절한 정책수단이 입안되고 실행되어야 할 것이기 때문이다. 이런 관점에서 우리나라는 현재 중장기적인 접근이 비교적 방향을 잘 잡은 것으로 판단되지만, 현재 시점에서 정책초점을 고령층의 불평등 악화 해결에 두어야 할 것으로 사료된다.

본 연구에서는 고령화가 소득불평등도에 미치는 영향에 대해 실증적으로 분석했다는 점에 의의가 있는데, 향후 현재의 고령계층소득불평등도가 저연령계층에 비하여 악화되고 있는 이유와 「한국노동패널」로 계산한 지니계수 추이와 「도시가계조사」로 계산한 지니계수와 차이를 심층 분석한 추가 연구가 기대된다.

참고문헌

- 김준영 · 임병인, “IMF 충격의 불평등과급효과” , 『공공경제』 , 제6권 2호, 한국재정·공공경제학회, 2001. pp. 3~31.
- 김진영, 「대우패널자료를 통해 본 1990년대 가계의 자산구성 변화」, 『재정논집』 , 제17집 제1호, 한국재정·공공경제학회, 2002, pp. 47-74.
- 박성준, 「금융위기 이후 소득불균등에 대한 연구」, 『노동경제논집』 , 제23권 제2호, 한국노동경제학회, 2000, pp. 61-80.
- 이정우 · 이성립, 「경제위기와 빈부격차: 1997년 위기 전후의 소득분배와 빈곤」, 『국제경제연구』 제7권 2호, 국제경제학회, 2001, pp. 79~109.
- 최희갑, 「외환위기와 소득분배의 양극화」, 『국제경제연구』 , 제8권 제2호, 국제경제학회, 2002, pp. 1-20.
- 통계청, 『2004 고령자통계』 , 2004.
- 현진권 · 임병인, “형평성 요인별 분석을 통한 소득세제의 소득재분배효과” , 『재정연구』 , 제9권 제2호, 한국조세연구원, 2003, pp. 33~51.
- An, C.B., Jeon S.H., and Lim, B.I., “Population Aging and its Effect on the Inequality: An Extended Empirical Study of the Kuznets’ Inverted U hypothesis,” *The 2004 KDI-KAEA Conference*. 2004. 8.
- Cowell, F., “On the Structure of Additive Inequality Measures,” *Review of Economics Studies*, Vol. 47, 1980, pp. 521~31.
- Deaton, Angus S. and Paxson, Christina H., “Intertemporal Choice and Inequality”, *Journal of Political Economy*, 102(3), 1994, pp.437~67.
- _____, “The Effects of Economic and Population Growth on National Saving and Inequality” *Demography*, 34(1), 1997, pp.97~114.
- Fei, J., Ranis, G. and Kuo, S., “Growth and the Family Distribution of Income by Factor Components,” *Quarterly Journal of Economics*, February, 1978, pp. 17~53.
- Fei, J., Ranis, G. and Kuo, S., *Growth with Equity: Taiwanese Case*, Oxford University Press. 1979.
- Kakwani, N.C., *Income Inequality and Poverty: Methods of Estimation and Policy Applications*, Oxford University Press, 1980.
- Lambert, P. L. and Aronson, J.R., “Inequality Decomposition Analysis and the Gini Coefficients

- Revisited," *Economics Journal*, Vol. 103, 1993, pp. 1221~7.
- Lee, Myoungjae(2002), *Panel Data Econometrics : Method of Moments and limited dependent variables* , Academic press. 2002.
- Lerman, R.I., and Yitzhaki, S., "A note on the Calculation and Interpretation of the Gini Index," *Economics Letters*, Vol. 19, 1984, pp. 363~8.
- Lerman, R.I., and Yitzhaki, S., "Income Inequality Effects by Income Source: A New Approach and Applications to the United States," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 67, 1985, pp. 151~6.
- Lerman, R.I., and Yitzhaki, S., "Improving the Accuracy of Estimates of Gini Coefficients," *Journal of Econometrics*, Vol. 42, 1989, pp. 43~7.
- Pyatt, G., "On the Interpretation and Disaggregation of Gini Coefficient," *Economic Journal*, vol. 86, 1976, pp. 81~91.
- Pyatt, G., Chen, C. N. and Fei, J. "The Distribution of Income by Factor Components," *Quarterly Journal of Economics*, Nov. 1980, pp. 451~73.
- Shalit, H., "Calculation the Gini Index for Individual Data," *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol. 47, 1985, pp. 185~9.
- Shorrocks, A. F., "Inequality Decomposition by Factor Components," *Econometrica*, Vol. 50, No. 1, 1982.
- Silber, J., "Factor Components, Population Subgroups and the Computation of the Gini Index of Inequality," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 71, pp. 107~15.
- van de Ven, J., J. Creedy, and P.J. Lambert, "The Redistributive Effect of Taxation Revisited," *Research Paper No. 657*, 1998, The University of Melbourne.
- Yao, S., "On the Decomposition of Gini Coefficients by Population Class and Income Source: a Spreadsheet Approach and Application," *Applied Economics*, 1999, pp. 1249~64.