

경기지역의 성별 연령구조지수에 관한 공간적 연구

권 용 우*

경기지역의 성별 연령구조의 공간적 분포양상은 서울과 인접한 서울주변지역과 경수축, 경인축, 경춘축, 고양-파주축, 의정부-동두천축, 하남 방향 등 각종 교통노선에 의해 서울과의 접근성이 양호한 지역에 상대적으로 젊은 연령층이 다수 거주하고 있음이 확인된다. 이들 지역은 기동성이 큰 젊은 연령층이 거주교외화를 주도하여 집중적으로 살고 있는 거주교외지역과 중복된다. 이 지역에서는 교통체계가 개선되어 대중교통 및 자가용에 의해 기동성이 크게 증가되었고, 주택신도시 건설 등 정책적 변수가 작용하여 인구유입이 가속화되고 있으며, 경기지역으로의 공장이전, 본사 및 지사설립, 연구단지조성 등으로 취업기회가 확대되고 있을 뿐만 아니라, 서울주변지역의 쾌적성과 발전성이 예견되고 있기 때문에 사람들이 주거지를 선택하고 있다고 판단된다. 그리고 서울에서 멀어질수록 농촌적 기능이 많을수록 상대적으로 노년층의 연령구조를 보여준다.

경기지역의 성별 연령구조의 공간적 분포에서는 여성의 연령구조가 남성에 비해 현저하게 노령화구조를 나타내고 있음이 확인된다. 이것은 남성 연령구조지수의 평균치가 1592인데 비해 여성 연령구조지수가 1386로 집계되어 상대적으로 노령화되어 있는 점에서도 드러난다.

主要語 : 연령구조지수, 남성 연령구조지수, 여성 연령구조지수, 경기지역

1. 서 론

1) 연구목적

인구지표는 어떤 지역의 사회적 특성과 지역성을 규명하는데 가장 유용한 자료로 사용된다. 이런 의미에서 인구지표는 사회의 기본적 구성인자가 된다. 특히 성별 연령별 인구구조는 그 지역에 거주하는 구성원들의 姓에 따른 전반적인 사회구조를 나타낼 뿐만 아니라, 성별 경제상황, 도시화 정도, 산업화 양상까지도 설명해 주기 때문에 지역연구에 필수 불가결한 요소라고 할 수 있다. 더욱이 1990년대 후반의 우리나라는 전국민의 85% 이상이 도시지역에 살고 있어 도시생활과 인구에 관련된 제반 측면이 지역사회문제에 최대 현안으로 되어 있다.

지역사회문제 가운데 서울, 인천, 경기도로 구성된 수도권 문제는 가장 중요한 이슈로 부각되어 있다. 그것은 수도권에 인구나 산업의 집중화, 주택부족, 교통난, 환경오염 등 인구과밀화에 따른 문제로 심한 진통을 겪고 있기 때문이다.

1970년대에 들어서서 수도권에는 중심도시인 서울의 도시기능이 서울주변지역으로 확산되어 나가는 교외화 현상이 나타난다. 서울의 거주기능은 경수축, 경인축, 경춘축, 고양-파주축, 의정부-동두천축, 하남 방향 등 서울주변의 간선도로 방향으로 屋型형태를 이루며 거주교외화(residential suburbanization) 현상이 전개되고 있다. 이들 거주교외화 현상이 이루어지는 서울주변지역에는 서울에 본점을 둔 소매업 기능이 소매업의 교외화(suburbanization of retail activity) 현상을 보이며 크고 작은 쇼핑 몰과 쇼핑센터가 들어서고

* 성신여자대학교 지리학과 교수

경기지역의 성별 연령구조지수에 관한 공간적 연구

있다. 경인축과 서울의 서남부 사이의 지역과 용인 지역에는 서울에서 확산된 공업기능이 입지하여 공업기능의 교외화(manufacturing suburbanization) 양상이 나타난다. 이에 따라 수도권 지역의 지역기능은 매우 복잡한 특성을 보이며 인구구조 또한 복합적인 양상을 노정한다.

한편 1980년대 후반 이후 정보혁신에 의한 사회구조의 변화는 산업구조 뿐만 아니라 공간구조에도 많은 변화를 불러일으켜 새로운 시각에서의 공간연구를 요구하고 있다. 지금까지는 공업생산을 중시한 남성노동력 중심의 집약적 산업형태를 기준으로 도시적 산업이 분류되어 왔다. 그러나 생산노무직 종사자를 지표로 한 산업분류로는 현대적 도시적 산업구조의 특성을 규명하는 데에는 미흡하게 되었다. 이제는 정신노동이 추가된 고급서비스 활동이나 지식산업 등이 현대적 산업에 기초한 도시성을 가능할 수 있는 지표로 활용된다.¹⁾ 예를 들어 컴퓨터 단말기 앞에 앉아 정보를 통제하고 관찰하는 직업이 아주 중요한 현대적 직업으로 분류될 수 있는 것이다.

그런데 1980년대 후반 이후 수도권에는 이와 같은 정보산업 중심의 첨단산업이 집중적으로 입지하고 있다. 이것은 종래의 지역기능 분류방법으로는 수도권의 특성을 정확히 밝힐 수 없게 하고 있다. 다시 말해서 차원을 달리하는 새로운 지역기능분석이 요망되는 것이다.

특히 상대적으로 여성노동력을 다수 필요로 하는 정보산업기능이 수도권에 집중적으로 입지하고 있기 때문에 무엇보다 우선적으로 인구구조에 관한 공간적 분석이 이루어져야 한다고 판단된다. 그것은 첨단산업이 상대적으로 여성노동력을 많이 필요로 하고 있으며 재택근무 등이 보편화되면서 여성노동력의 수요가 증가될 조짐을 보이고 있기 때문이다. 따라서 여성노동력은 어떤 사회와 어느 지역의 현대화된 도시화의 정도를 판단하는 기준이 될 것이라고 전망된다(Shevky and Bell, 1955; 權容友, 1986). 이런 의미에서 도시생태 내지는 도시구조 연구의 한 측면으로 남성과 여성을 포함한 성별 인구구조의 분석은 새로운 관점의 지역연구가 될 수 있을 것이라고 인지된다.

이러한 관점에 입각하여 본 연구에서는 성별 노

동력 분화가 전개되는 것으로 간주되는 1990년 시점에서 경기도를 사례지역으로 선정하여 경기지역의 성별 연령구조 변화와 공간적 분포양상을 살펴보고, 성별 연령구조지수의 분석모형과 유의성을 검증한 후, 성별 연령구조에 영향을 미치는 사회경제적 특성을 분석해 보고자 한다.

2) 연구방법

어떤 지역의 연령구조를 파악하는 방법은 다양하다. 대체로 연령구조는 연령계급별로 인구규모를 나타내어 표를 작성한다거나 인구피라미트, 중위연령(median age), 평균연령(mean age), 부양인구비(dependency ratio), 연령지수(index number of age), 삼각그래프 등을 이용하여 분석한다. 그러나 표나 그래프는 대규모의 개별인구집단을 분류하는데에는 한계가 있다. 대규모의 개별인구집단을 개별적으로 또 집단적으로 분석할 수 있는 유용한 방법으로 연령구조지수(Age Structure Index) 개념이 있다. 이것은 Coulson이 미국 캔사스市の 연령별 인구집단을 분석하기 위해 창안한 분석기법으로서 우리나라에서도 쓸모있는 분석방법으로 검증된 바 있다(Coulson, 1968; 朴英漢·權容友, 1980; 權容友, 1981; 李熙悅, 1983; 權容友·宋一城, 1985).

연령구조지수는 5세 간격으로 된 각 계급별 인구의 퍼센트를 y 로 하고 각 계급별 인구의 중위연령(middle age)을 x 로 하여 이루어진 방정식 $y = a + bx$ 에서의 회귀계수 b 값을 일컫는다. 이때 a 는 x 의 값이 0일때의 y 값으로서의 상수이다. b 의 값은 최소자승경향선(the least squares trend line)의 경사도를 측정하는 값이 되는 것으로서 대부분의 경우 (-)로 나타난다. 따라서 b 의 값이 작을수록 가파른 경사를 나타내어 그 지역의 연령별 인구구조가 젊음을 나타내게 되겠고, b 의 값이 크면 클수록 완만한 경사를 나타내어 그 지역의 연령별 인구구조에 노년층이 많음을 시사하게 된다(그림 1).

구체적으로 회귀계수 b 의 값은 아래의 공식에 의해 산출된다.

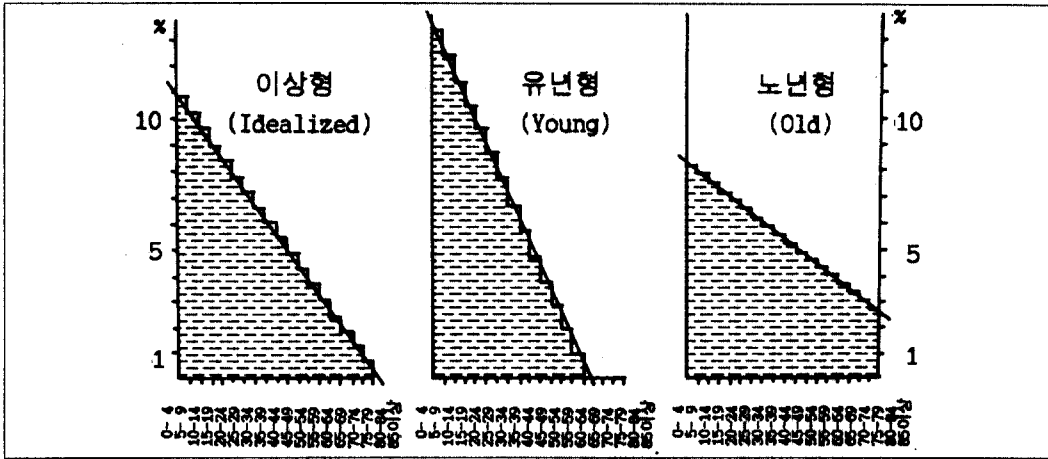


그림 1. 연령구조지수 모형

$$b = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{n\sum x^2 - (\sum x)^2}$$

이 식은 본 연구에 필요하도록 계산하기 편리하게 다음과 같이 변형할 수 있다.

$$b = \frac{100n\sum xy / \sum y - 100\sum x}{n\sum x^2 - (\sum x)^2}$$

1990년 경기도의 경우 5세 간격의 연령계급이 18계급으로 나뉘어 n이 18이 된다. 따라서 b의 값은 다음의 식으로 용이하게 구할 수 있다.²⁾

$$b = \frac{18\sum xy / \sum y - 801}{2180.25}$$

성별 연령구조지수의 개념은 상기의 연령구조지수 개념을 응용하여 본 연구자가 고안해낸 개념으로서 남성별 및 여성별 연령구조지수를 산출한 값을 의미한다. 남성 연령구조지수(male age structure index)는 5세 간격으로 된 남성별 각 계급별 인구의 퍼센트를 y로 하고 남성별 각 계급별 인구의 중위연령(middle age)을 x로 하여 이루어진 방정식 $y = a + bx$ 에서의 회귀계수 b값을 일컫

는다. 이때 a는 x의 값이 0일때의 y값으로서의 상수이다. b의 값은 최소자승경향선(the least squares trend line)의 경사도를 측정하는 값이 되는 것으로서 대부분의 경우 (-)로 나타난다. 따라서 b의 값이 작을수록 가파른 경사를 나타내어 그 지역의 남성별 연령별 인구구조가 젊음을 나타내게 되겠고, b의 값이 크면 클수록 완만한 경사를 나타내어 그 지역의 남성별 연령별 인구구조에 노년층이 많음을 시사하게 된다. 여성 연령구조지수(female age structure index)의 개념과 산출 과정은 남성 연령구조지수에 준한다.

연령구조지수의 범위가 상대적으로 넓게 나타나기 때문에 그 각각의 값이 지니는 정확성의 정도에 대해서는 옹당 검정을 통해서 규명되어야 한다. <그림 1>에서의 이상형(idealized type)은 실제로는 나타나기 어렵고 대개는 유년형(young type)이나 노년형(old type)의 형태가 전개된다. 따라서 연령구조지수가 각 지역의 인구구조현상을 얼마나 적절히 설명해 주고 있는지에 대한 보정과 검정은 반드시 행해져야 한다. 이 경우 가장 적절한 방법은 각 연령구조지수 산출지역마다 결정계수(the coefficient of determination, r^2)를 계산하여 그것을 토대로 연령구조지수를 검정하는 것이 필요하다.

본 연구의 시점은 1990년의 시점에서 진행하였고, 연구분석의 단위지역은 경기도의 186개 구시

경기지역의 성별 연령구조지수에 관한 공간적 연구

읍면지역으로 설정하였다. 성별 연령구조지수와 사회경제적 변수와의 상관분석에서는 자료구득의 편의상 구시군지역을 연구분석의 단위지역으로 설정하였다.

2. 남성 연령구조지수의 공간적 특성

1) 남성 연령구조지수의 분포

여기에서는 1990년 시점에서 경기도 지역의 구 시읍면별 남성 연령구조지수를 산출하고 남성 연령구조지수의 공간적 지역생태구조를 규명하였다. 1990년의 경우 남성 연령구조지수 b 의 값은 노년층이 가장 많이 사는 용진군 자월면의 -0.0006 (최고 노년형)에서부터 유년층이 가장 많이 사는 안산시의 -0.1633 (최고 유년형)까지 분포되어 있다. 1990년의 경기도 남성 연령구조지수의 평균치는 -0.1592 이며 군포시의 남성 연령구조지수가 -0.1588 로 거의 평균치와 유사하다.

산출된 연령구조지수는 모두 (-) 수치를 나타내고 있다. 이에 본 연구에서는 편의상 b 값의 (-) 부호를 생략하고 부호를 없앤 소숫점 이하 네자리 수만 표시하여 연령구조지수를 비교 분석하기로 한다. 그러므로 연령구조지수는 그 값이 크면 클수록 그 지역의 연령구조가 젊음을 나타내고, 작으면 그 반대를 의미하게 된다. 따라서 값이 가장 작은 6의 자월면은 남성 연령구조가 가장 노년화된 지역임을 나타내고, 반면에 값이 가장 큰 1633의 안산시는 남성 연령구조가 가장 젊은 지역을 뜻하는 것이 된다.

남성 연령구조지수를 그 값의 순위에 따라 나타낸 것이 <그림 2>이다. 경기도의 남성 연령구조지수는 700에서 1400 사이에서 완만한 직선형태를 이루며 규칙적인 밀집분포 양상을 보여준다. 이 범위에 있는 지역은 전체 186개 단위지역 가운데 66.1%에 해당하는 123개지역이다(그림 2).

이와같이 대부분 단위지역의 남성 연령구조지수가 큰 굴곡의 변화없이 거의 점진적인 증가 양상을 보이면서 자연적으로 구획되는 뚜렷한 계급구간이 나타나지 않는다. 따라서 몇 개의 계급을 포함시켜 보다 큰 하나의 계급으로 구분한다든지, 저

위계급, 접이계급, 고위계급 등과 같이 계급별로 남성 연령구조 형태를 나누어서 고찰할 수는 없는 것으로 판단된다.

한편 1990년 경기지역 남성 연령구조지수의 공간적 분포를 나타낸 것이 <그림 3>이다. 경기지역 남성 연령구조지수의 공간적 분포양상을 보면, 서울과 인접한 서울주변지역과 경수축, 경인축, 경춘축, 고양-파주축, 의정부-동두천축, 하남 방향 등 각종 교통노선에 의해 서울과의 접근성이 양호한 지역과 용인군, 이천군 일부지역의 남성 연령구조가 다른 지역에 비해 상대적으로 젊은 남성 연령구조를 나타낸다. 이에 반해 서울에서 멀어질수록 그 지역의 남성 연령구조가 상대적으로 노령구조의 양상을 보여준다(그림 3).

최근 서울주변지역은 교통체계가 개선되어 대중교통 및 자가용에 의한 기동성이 크게 증가되었고, 주택신도시 건설 등 정책적 변수가 작용하여 인구유입이 가속화되고 있으며, 경기지역으로의 공장이전, 본사 및 지사설립, 연구단지조성 등으로 취업기회가 확대되고 있을 뿐만 아니라, 서울주변지역의 쾌적성과 발전성을 고려한 공간인식의 변화가 작용하여 거주지역이 서울주변지역으로 크게 확장되어 나가고 있다(權容友, 1986, 11~23). 특히 서울과 인접한 서울주변지역과 경수축, 경인축, 경춘축, 고양-파주축, 의정부-동두천축, 하남 방향 등 각종 교통노선에 의해 서울과의 접근성이 양호해 상대적으로 젊은 연령구조를 나타내는 지역은 서울의 거주교외화가 두드러지게 전개된 지역과 중복된다. 따라서 기동성이 큰 젊은 연령층이 거주교외화를 주도하여 이들 지역으로 이주해 와 다수 거주하고 있음을 가늠하게 한다.

그리고 1990년 경기지역 남성 연령구조지수 분포면에서 용인읍, 기흥읍 등의 용인군 일부지역과 이천읍, 부발읍 등의 이천군 일부지역의 남성 연령구조가 상대적으로 젊게 나타난다. 이것은 이들 지역에 정보산업 위주의 첨단 공업단지가 조성되어 있어 상대적으로 젊은 연령층이 거주하고 있음을 시사해 주는 측면이다. 그리고 여주읍, 장호원읍, 평택읍 등 도시지역의 남성 연령구조도 상대적으로 젊게 나타난다. 따라서 서울과 연계된 서울주변의 거주교외지역과 용인 이천의 산업지역, 그리고

연령구조지수

연령구조지수

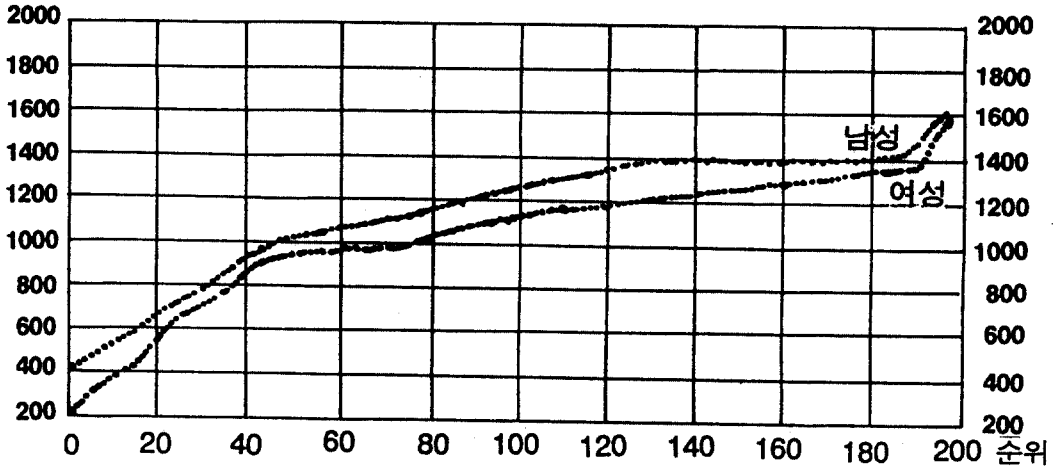


그림 2. 경기지역 성별 연령구조지수의 순위분포, 1990

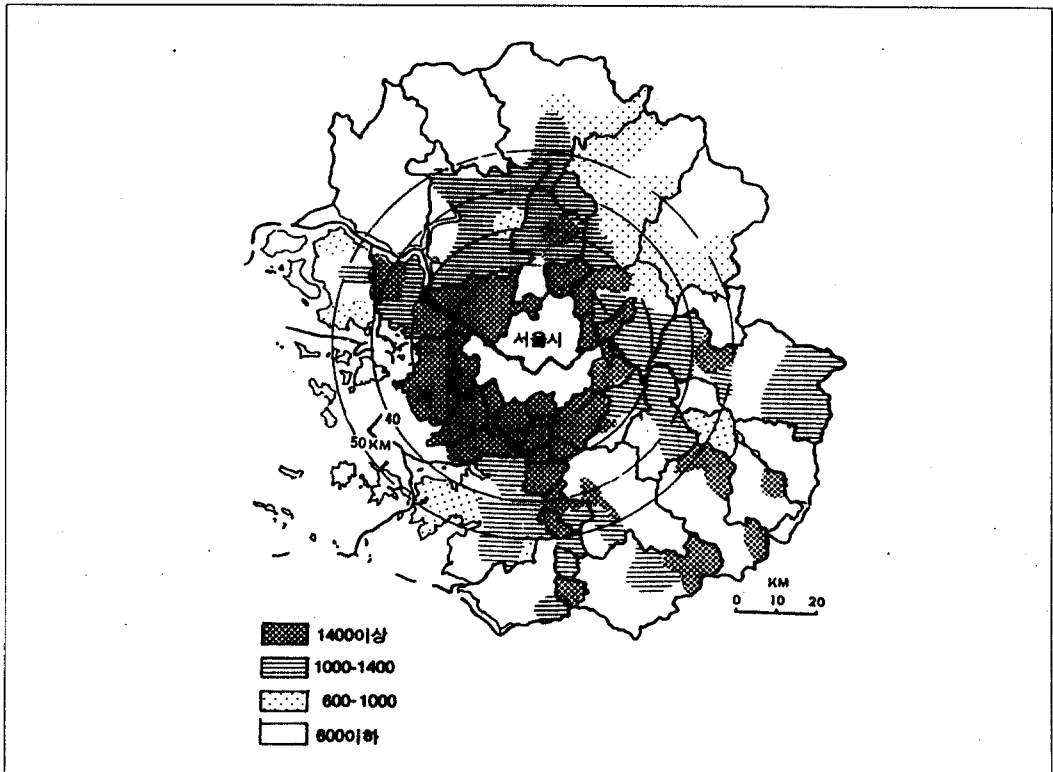


그림 3. 경기지역 남성 연령구조지수의 분포양상, 1990

경기지역의 성별 연령구조지수에 관한 공간적 연구

읍규모 이상의 도시지역에 상대적으로 젊은 남성들이 다수 거주하고 있음이 확인된다.

2) 남성 연령구조지수의 유의성 검증과 분석모형

남성 연령구조지수의 범위가 상대적으로 넓게 나타나기 때문에 그 각각의 값이 지니는 정확성의 정도는 검증과정이 필요하다. 남성 연령구조지수의 유의성을 검증하기 위해서 결정계수를 산출한 후 순위별로 정리하여 그래프로 나타낸 것이 <그림 4>이다. 1990년의 시점에서 유의수준 0.01의 Student's t-test (자유도=17)에서 r^2 이 .3217 미만인 지역은 남성 연령구조지수를 이용한 그 지역의 남성 연령구조를 설명하기 어려운 지역으로 판단된다. 1990년 남성 연령구조지수의 결정계수 r^2 은 최고치 .6963(군포시)에서 최하치 .0006(자월면)까지 나타난다. 그러나 최하치 .0006의 용진군 자월면은 신뢰한계를 벗어나기 때문에 산출된 남성 연령구조지수를 이용하여 그 지역의 남성 연령구조의 실상을 설명하기 어렵다고 판단된다. 따라서 용진군 자월면을 제외한 185개 연구분석 단위 지역의 남성 연령구조지수는 유의검정 결과 각 단위지역의 남성 연령구조를 설명하는데 유효하며 그 지역의 남성 연령구조를 특징적으로 나타낼 수

있는 유용한 분석방법임이 확인된다.

한편 1990년의 시점에서 남성 연령구조지수 가운데 최고 노년형과 최고 유년형, 그리고 평균치에 유사한 지역의 공간적 특성을 분석해 보면 그 지역의 사회경제적 실상을 파악해 볼 수 있는 실마리를 제시해 준다.

통계적으로 유의한 남성 연령구조지수 가운데 최고 노년형을 나타내는 지역은 강화군 서도면(남성 연령구조지수 282)이다. 서도면은 강화군에 위치한 도서지역으로서 인근 중심도시로의 통근자가 거의 없는 1차산업지역이다. 서도면은 60세 이상의 남성 노년인구비율은 남성인구 541명 가운데 무려 19.41%를 점유하고 있어 생산활동 연령층이 빠져나간 비산업지역의 양상을 보여준다. 60세 이상 연령층의 성비가 72.87로 현저한 여초현상을 나타낸다. 60세 이상의 여성 노년인구비율도 24.85%나 된다. 이에 비해 9세 이하의 유년비율은 11.31%에 불과하다.

서도면 이외에 상대적으로 남성 노년층이 다수 거주하는 것으로 볼 수 있는 남성 연령구조지수 600 이하인 지역은 연천군 백학면(425), 강화군 불은면, 양사면, 삼산면, 서도면 등이다.

남성 연령구조지수면에서 최고 유년형을 나타내는 지역은 안산시(남성 연령구조지수 1633)이다.

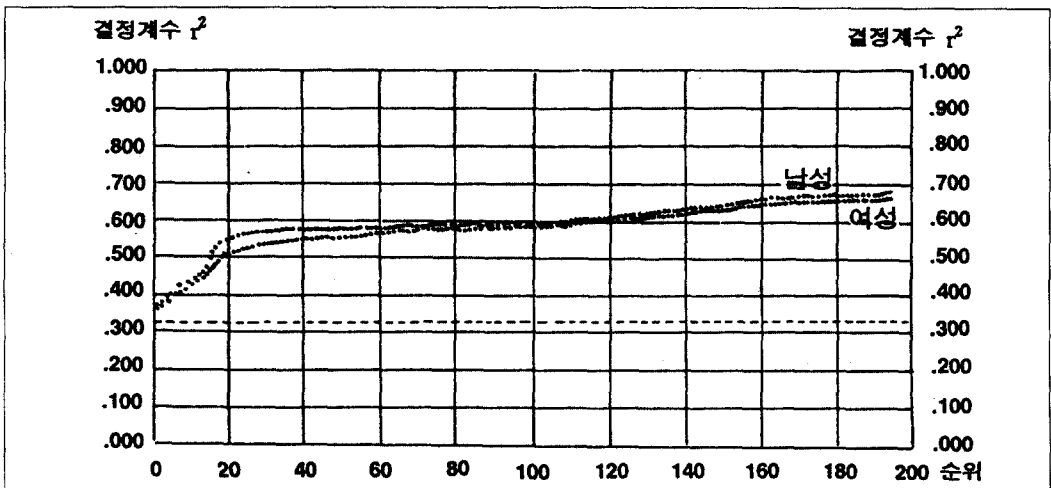


그림 4. 성별 연령구조지수의 결정계수의 순위분포, 1990

* 99% 신뢰수준에서 유의미 student's t-test, n=18.

안산시의 9세 이하의 남아 유년인구비율은 남성인구 130,630명 가운데 무려 23.40%를 점유하여 안산시가 전형적인 유년형 인구구조지역임을 보여준다. 안산시의 5세 간격의 연령계급 가운데 10% 이상으로 집계되는 연령계급은 25~29세(15.96%), 30~34세(15.06%), 0~4세(12.82%), 5~9세(10.59%), 20~24세(10.12%) 등이다. 따라서 안산시는 부모층에 해당하는 20~34세층의 인구(41.14%)와 그들의 자녀에 해당하는 9세 이하의 유년층(23.41%)이 안산시 전체인구의 64.55%를 차지하는 지역이라고 분석할 수 있다. 이것은 자녀를 둔 젊은 기혼층(young adults with their children)이 대도시 주변 교외지역을 이루는 주축이라는 일반론에 접근하는 현상으로 해석된다(Long and Glick, 1976; Knox, 1995; 權容友 외, 1987). 안산시는 1970년대 후반 이후 서울의 공업기능을 분담하기 위해 조성된 반월공단으로부터 발전한 신흥공업도시이다. 안산시는 호주의 캔버라시를 모형으로 설계된 계획도시로 서울로의 통근인구가 10%에 이르며, 2차산업종사자율은 경기도 시지역중 최고치인 74.6%로 집계된다. 건설 초기의 안산시 계획인구는 30만명 전후였으나 1990년대 중반에는 시화지구와 고잔지구 등의 대규모 택지조성에 의해 50만명 전후의 인구가 밀집해 있는 큰 도시로 변모되었다.

안산시 이외에 상대적으로 젊은 남성층이 다수 거주하는 것으로 볼 수 있는 남성 연령구조지수 1400 이상인 지역은 안산시(1633), 이천읍(1603), 군포시(1588), 부천시(1550), 인천시(1500), 성남시(1505), 수원시(1536), 용인읍(1545), 용인군 기흥읍(1533), 김포군 통진면(1530), 의왕시(1525), 김포군 고촌면(1520), 이천군 부발읍(1507), 대월면(1506), 김포읍(1500), 이천군 장호원읍, 안양시, 광명시, 오산시, 양평군 옥천면, 양주군 회천읍, 화성군 태안읍, 용인 수지면, 구리시, 여주읍, 광주읍, 하남시, 남양주군 퇴계원면, 고양군 지도읍, 원당읍, 시흥시, 의정부시, 이천군 신둔면, 안성군 이죽면, 남양주군 진접읍, 미금시, 김포군 검단면, 양촌면, 화성군 반월면, 김포군 월곶면, 평택시, 양평군 단월면, 양동면, 지제면, 안성군 원곡면, 일죽면, 삼

죽면 등 47개 단위지역이다.

이들 지역은 서울에 인접해 있거나 기존 간선도로망을 따라 서울시와 연계가 용이한 지역, 그리고 1985년 이후 시로 승격된 지역이 대부분이다. 이들 지역은 서울시의 과밀문제를 해결하기 위해 건설된 신도시지역과 서울의 산업기능을 분담하여 각종 공업지역과 산업체의 연구단지가 조성되어 있는 지역이다. 곧 이들 지역에서는 상대적으로 연령구조가 젊은층에 의해 지역기능이 주도되고 있음을 보여준다.

이와 같이 남성 연령구조지수의 수치변화는 그 지역의 노령화 내지는 유년화 현상을 적실하게 보여줄 뿐만 아니라 그 지역 남성인구의 공간적 특성을 정확하게 설명해 줄 수 있는 논거를 제공한다.

한편 1990년의 남성 연령구조지수 평균치 1592에 가장 가까운 지역은 군포시(남성 연령구조지수 1588)이다. 군포시의 5세 간격의 남성 연령계급 가운데 10% 이상을 나타내는 계급은 30~34세(15.57%), 25~29세(13.55%), 0~4세(12.29%), 5~9세(10.59%) 들이며, 35~39세 계급은 9.13%를 점유한다. 따라서 군포시는 노동력이 왕성한 25~39세층의 남성연령이 전체 남성인구 50,881명 가운데 38.25%를 차지하며, 그들의 자녀들이 주축을 이루는 지역임을 보여준다. 군포시는 시흥군 남면으로 전형적인 농촌지역이었으나 현대양행이 입지하면서부터 공업과 상업지역으로 변모하기 시작하여 현재는 경기도의 대표적인 도시지역 가운데 한 지역으로 성장한 지역이다.

이상의 3개 분석단위지역의 남성 연령구조지수의 지표치에서 나타나는 특징을 가시적으로 나타낸 것이 <그림 5>이다. <그림 5>는 분석단위지역의 전체 인구에 대한 5세 간격의 각계급별 인구퍼센트를 히스토그램으로 나타낸 것이다. 이때 직선은 최소자승경향선을 의미하며 기울기는 각 경우에 있어서의 회귀계수 b값에 의해 결정된다.

3) 남성 연령구조지수와 사회경제적 요인

산업화 이전의 전통적인 사회에서의 사회적 지위는 개인의 사회적 기능이나 취업구조에는 무관

경기지역의 성별 연령구조지수에 관한 공간적 연구

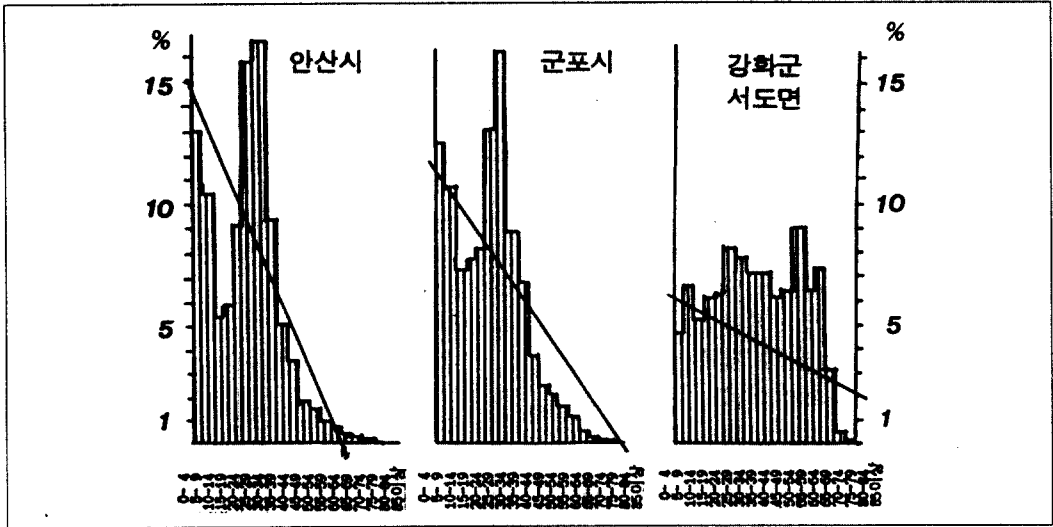


그림 5. 남성 연령구조지수의 분석모형, 1990

계하게 권력 지위 등의 요소에 의해 결정되어 왔다. 그러나 산업화가 이룩된 현대사회에서는 직업에 의해 소득이나 기타의 사회적 지위와 계층이 결정된다. 이런 의미에서 사회지수분석(social area analysis)에서는 직업 소득 학력의 세 가지 요소를 주요 변수로 사용한다.

또한 사회지역을 결정하는 중요한 요인으로 가족적 지위(family status)를 거론한다. 가족적 지위는 생활양식과 생애주기의 복합적 작용에 의해 영향받는다. 예를 들어 자녀의 출산기 양육기에는 가족주의(familism)가 두드러지고, 자녀의 출산기 이전에는 출세주의(careerism)가 앞서는데 반해, 자녀의 독립기 이후에는 소비주의(consumerism)에 몰입하게 된다. 이때 가족적 지위를 결정하는 주요 배경은 여성의 출산력과 여성노동력이다. 여성의 출산시기와 노동력의 여부가 그 가족의 이주 행태에 크게 영향을 미치기 때문이다. 가족의 이주 행태와 주거선택에 지대한 요인이 되는 출산력과 여성노동력은 대체로 여성별 연령구조에 의해 측정된다(Knox, 1995; 上野建一, 1982).

특히 현대사회에서 여성의 사회적 비중이 내포하는 의미는 단순히 여성인력의 증대 차원 뿐만 아니라 각종 분야에서의 의사결정 및 행태구조에

큰 영향을 미치고 있는 점에서 그 의미를 찾고 있다. 예전에는 가구주로 대표되는 부부 중 남편의 직장위치가 한 가구의 이동을 결정짓는 주원인이 되었다. 그러나 지금에 와서는 맞벌이 부부의 경우 여성의 직장위치가 거주지를 결정하는데 보다 큰 영향력을 행사하고 있다. 이와같이 여성에 관련된 여러 측면을 분석하는 것은 새로운 관점에서의 공간구조를 이해하는 길이 된다.

이상의 논거에 입각하여 본 연구에서는 1990년 경기지역 남성 연령구조지수에 영향을 미치는 사회경제적 요인이 무엇인가를 상관분석을 이용하여 규명하였다. 일차적으로 구시군 분석단위지역의 남성 연령구조지수를 산출한 후, 구시군 분석단위지역에서의 각종 사회경제적 변수를 선정 산출하여 남성 연령구조지수와 사회경제적 변수와의 상관관계를 실시하였다.

사회경제적 관련변수는 남성의 연령구조와 관련을 맺으면서 여러 연구에서 사용하고 있는 변수를 선정하였다(Cadwallender, 1981; Clark, 1981; 權容友 외, 1987). 선정된 사회경제적 변수는 인구밀도, 인구증가율, 아파트거주가구비율, 은수사용가구율, 자택소유율, 입식부엌시설가구율, 제조업종사자율, 농업종사자율 등 8개 변수이다.

표 1. 남성 연령구조지수와 사회경제적 변수와의 상관분석

	인구 밀도	인구 증가율	아파트거주 가구율	온수사용 가구율	자택소유 가구율	입식부업 가구율	제조업 종사자율	농업 종사자율	남성연령 구조지수
인구 밀도	1	0.81605	0.48807	0.60917	-0.36231	0.62321	0.04204	-0.39920	0.61605
인구 증가율	0.81605	1	0.73196	0.78253	-0.49218	0.75014	0.04474	-0.49281	0.66645
아파트거주 가구율	0.48447	0.73196	1	0.89661	-0.60417	0.85199	-0.09709	-0.39670	0.54878
온수사용 가구율	0.60917	0.78253	0.89661	1	-0.70584	0.94377	-0.05081	-0.52869	0.76300
자택소유 가구율	-0.36231	-0.49218	-0.60417	-0.70584	1	-0.73840	-0.09860	0.61712	-0.78486
입식부업 가구율	0.62321	0.75014	0.85199	0.94377	-0.73840	1	0.07359	-0.53464	0.82138
제조업 종사자율	0.04204	0.04474	-0.09709	-0.05081	-0.09860	0.07359	1	0.01234	0.31378
농업 종사자율	-0.39920	-0.49281	-0.39070	-0.52869	0.61712	-0.53464	0.01234	1	-0.68870
남성연령 구조지수	0.61605	0.66645	0.54878	0.76300	-0.78486	0.82138	0.31378	-0.68870	1

출처: 경제기획원(1970), 大韓統計協會(1990), 大韓統計協會(1991)

주: 1) 상기 자료는 1990년 시점에서 산출한 자료임.

2) 변수의 정의와 산출방식(1990년 기준)

인구밀도: 인구수/면적(인/km²)

인구증가율: 1970~1990년 기간 중 인구증가율(%)

아파트거주가구율: 아파트거주가구수/전체가구수×100(%)

온수사용가구율: 온수사용가구수/전체가구수×100(%)

자택소유가구율: 자가주택거주가구수/전체가구수×100(%)

입식부업가구율: 입식부업보유가구수/전체가구수×100(%)

제조업체종사자율: 제조업종사자/취업자수×100(%)

농업종사자율: 농업종사자/취업자수×100(%)

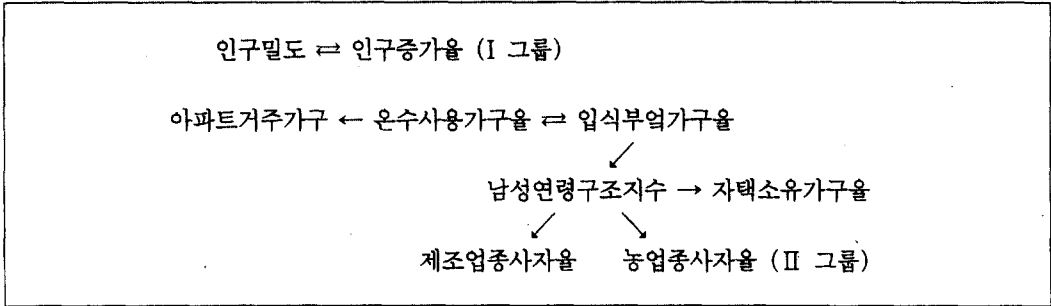
상관분석 결과 남성 연령구조지수는 입식부업이 있거나(0.82138), 온수사용을 하는 가구들(0.76300), 그리고 아파트거주가구와(0.54878) 0.5 이상의 높은 상관관계를 이룬다. 그리고 남성 연령구조지수는 인구가 증가하거나(0.66645) 인구가 조밀한(0.61605) 것과 밀접히 관련되어 있다. 그러나 자기집을 가지고 있는 가구와(-0.78486) 남성 연령구조지수와 높은 역의 상관관을 보여준다(표 1).

흥미있는 것은 제조업종사자율은 0.31378의 양

의 상관관을 보이는데 반해, 농업종사자율은 -0.68870의 역의 상관관을 보인다는 점이다. 이것은 경기 지역의 남성 연령구조지수가 농업보다는 제조업부면에 더 깊이 관련되어 있음을 보여주는 측면이다.

남성 연령구조지수와 사회경제적 변수와의 상관분석을 기초로 어떤 변수끼리 상호연계하여 남성 연령구조지수에 영향을 미치는가를 알아보기 위해 연계분석(linkage analysis)을 실시하였다(표 2). 남성 연령구조지수와 사회경제적 변수와의 연계분석은 2개 그룹으로 나뉜다. I 그룹은 인구밀도와

표 2. 남성 연령구조지수와 관련변수들과의 연계그룹



인구증가율 그룹이며, II 그룹은 남성 연령구조지수와 I 그룹의 2개 변수를 제외한 나머지 변수와의 연계그룹이다. 인구밀도와 인구증가율은 상호 관련을 맺으면서 남성 연령구조지수와 연계되어 있으나 나머지 변수들과는 분리되어 있다. 남성 연령구조지수는 입식부업가구율에 의해 크게 영향받으며 주택소유가구율, 제조업종사자율, 농업종사자율에 영향을 주는 관계에 있다. 입식부업가구율과 은수사용가구율은 상호 관련되어 있으며 아파트거주가구율은 은수사용가구율에 의해 영향받는다.

3. 여성 연령구조지수의 공간적 특성

1) 여성 연령구조지수의 분포

여기에서는 1990년 시점에서 경기도 지역의 구 시읍면별 여성 연령구조지수를 산출하고 여성 연령구조지수의 공간적 지역생태구조를 규명하였다.

1990년의 경우 여성 연령구조지수 b의 값은 노년층이 가장 많이 사는 이천군 모가면의 -0.0143(최고 노년형)에서부터 유년층이 가장 많이 사는 안산시의 -0.1606(최고 유년형)까지 분포되어 있다. 1990년의 경기도 여성 연령구조지수의 평균치는 -0.1386이며 성남시 수정구의 여성 연령구조지수가 -0.1388로 거의 평균치와 유사하다.

여기서 한가지 흥미있는 사실은 여성 연령구조지수가 남성 연령구조지수에 비해서 상대적으로 훨씬 더 노령화되어 있다는 점이다. 그것은 여성 연령구조지수의 평균치가 -0.1386인데 반해 남성

연령구조지수의 평균치가 -0.1592로 집계되고 있는 점에서 드러난다.

산출된 여성 연령구조지수는 모두 (-) 수치를 나타내고 있다. 이에 남성 연령구조지수와 같이 본 연구에서는 편의상 b값의 (-) 부호를 생략하고 부호를 없앤 소숫점 이하 네자리수만 표시하여 연령구조지수를 비교 분석하기로 한다. 그러므로 값이 가장 작은 143의 모가면은 여성 연령구조가 가장 노년화된 지역임을 나타내고, 반면에 값이 가장 큰 1606의 안산시는 여성 연령구조가 가장 젊은 지역을 뜻하는 것이 된다.

여성 연령구조지수를 그 값의 순위에 따라 나타낸 것이 <그림 2>이다. 경기도의 여성 연령구조지수는 남성 연령구조지수와 유사하게 700에서 1400 사이에서 완만한 직선형태를 이루며 규칙적인 밀집분포 양상을 보여준다. 이 범위에 있는 지역은 전체 186개 단위지역 가운데 74.2%에 해당하는 138개 지역이다(그림 2).

한편 1990년 경기지역 여성 연령구조지수의 공간적 분포를 나타낸 것이 <그림 6>이다. 경기지역 여성 연령구조지수의 공간적 분포양상을 보면, 서울과 인접한 서울주변지역과 경수축, 경인축, 경춘축, 고양-파주축, 의정부-동두천축, 하남 방향 등 각종 교통노선에 의해 서울과의 접근성이 양호한 지역과 용인군, 이천군 일부지역의 여성 연령구조가 다른 지역에 비해 상대적으로 젊은 여성 연령구조를 나타낸다. 이에 반해 서울에서 멀어질수록 그 지역의 여성 연령구조가 상대적으로 노령구조의 양상을 보여준다(그림 6).

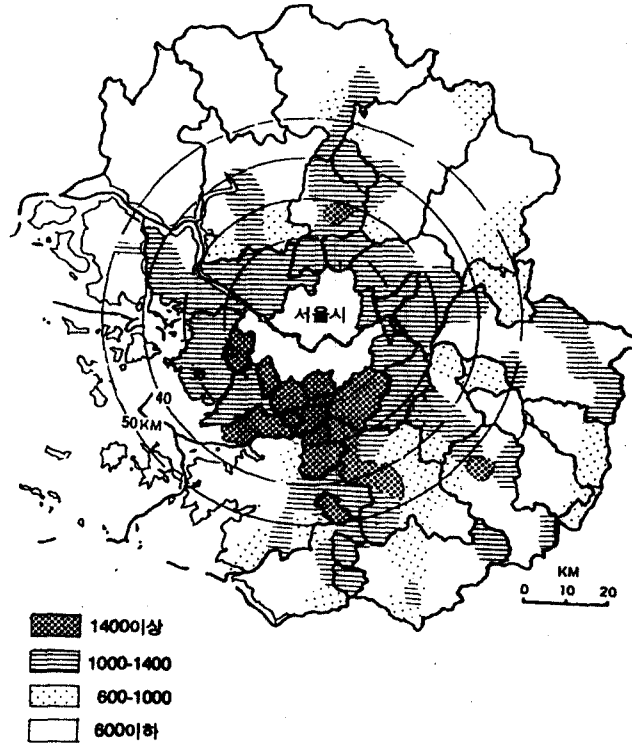


그림 6. 경기지역 여성 연령구조지수의 분포양상, 1990

2) 여성 연령구조지수의 유의성 검증과 분석모형

여성 연령구조지수도 범위가 상대적으로 넓게 나타나기 때문에 그 각각의 값이 지니는 정확성의 정도는 검증과정이 필요하다. 1990년의 시점에서 유의수준 0.01의 Student's t-test (자유도=17)에서 r^2 이 .3217 미만인 지역은 여성 연령구조지수를 이용한 그 지역의 여성 연령구조를 설명하기 어려운 지역으로 판단된다. 1990년 여성 연령구조지수의 결정계수 r^2 은 최고치 .6860(광명시)에서 최저치 .0006(자월면)까지 나타난다(그림 4). 그러나 최저치 .0006의 용진군 자월면과 덕적면(.0023), 대청면(.0430), 송림면(.0305)은 신뢰한계를 벗어나기 때문에 산출된 여성 연령구조지수를 이용하여 그 지역의 여성 연령구조의 실상을

설명하기 어렵다고 판단된다. 따라서 이들 4개 지역을 제외한 182개 연구분석 단위지역의 여성 연령구조지수는 유의검정 결과 각 단위지역의 여성 연령구조를 설명하는데 유효하며 그 지역의 여성 연령구조를 특징적으로 나타낼 수 있는 유용한 분석방법임이 확인된다.

한편 1990년의 시점에서 여성 연령구조지수 가운데 최고 노년형과 최고 유년형, 그리고 평균치에 유사한 지역의 공간적 특성을 분석해 보면 그 지역의 사회경제적 실상을 파악해 볼 수 있는 단초를 제시해 준다.

통계적으로 유의한 여성 연령구조지수 가운데 최고 노년형을 나타내는 지역은 이천군 모가면(여성 연령구조지수 143)이다. 이천군 모가면의 60세 이상의 여성 노년인구비율은 여성인구 2,717명

경기지역의 성별 연령구조지수에 관한 공간적 연구

가운데 무려 15.51%나 점유한다. 그리고 60세 이상 연령층의 성비는 69.72로 현저한 여초현상을 나타낸다. 모가면의 5세 간격의 연령계급 가운데 10%이상의 계급이 전무하며, 60세 이상의 노년층이 13.41%나 된다. 따라서 모가면은 60세 이상의 노년층 가운데 여성노년층이 상당한 비중을 차지하는 농촌지역이라고 분석된다.

모가면 이외에 상대적으로 노령인구가 다수를 점유하는 여성 연령구조지수 600이하의 노령구조지역은 서울로부터 45km 밖의 경기지역에 광범위하게 분포한다. 여성 연령구조지수 600이하의 지역은 강화군 서도면(282), 삼산면(307), 양사면(400), 양도면(418), 내가면(448), 하점면(452), 길상면, 송해면, 교동면, 불은면, 평택군 현덕면, 화성군 비봉면, 울면, 포천군 화현면, 양평군 강상면, 안성군 양성면, 여주군 흥천면, 강천면, 금사면, 연천군 중면, 백학면, 안성군 서운면, 미양면, 광주군 남종면, 가평군 설악면, 양평군 강하면 등이다. 이들 지역은 대부분의 젊은 층이 유출된 농촌지역에 해당된다.

여성 연령구조지수면에서 최고 유년형을 나타내는 지역은 안산시(여성 연령구조지수 1606)이다. 안산시의 9세 이하의 여아 구성비율은 안산시 전

체여성인구 121,777명 가운데 23.42%를 점유하는 28,525명이다. 긴술한 바와 같이 안산시는 20~34세층의 부모층(41.14%)과 9세 이하의 자녀(23.41%)가 안산시 전체 인구의 64.55%를 차지하는 젊은 연령층지역이라고 할 수 있다.

안산시 이외에 상대적으로 젊은 여성층이 다수 거주하는 것으로 볼 수 있는 여성 연령구조지수 1400이상인 지역은 용인군 기흥읍(1531), 용인읍, 군포시(1529), 이천읍(1504), 부천시(1500), 수원시, 의왕시, 성남시, 안양시, 광명시, 오산시, 양주군 회천읍, 화성군 태안읍 등의 시읍지역이다. 안산시, 기흥읍, 군포시, 이천읍, 부천시 등의 여성 연령구조지수가 상대적으로 특히 짧게 나타나는 것은 이들 지역에 산업지역이 조성되어 있어 이들 업체에 근무하는 젊은 여성연령층이 다수 거주하고 있음을 암시해 주는 측면이다. 따라서 서울과 연계된 서울주변의 거주교외지역과 용인 이천의 산업지역, 그리고 읍규모 이상의 도시지역에 상대적으로 젊은 여성들이 다수 거주하고 있음이 확인된다.

이와같이 여성 연령구조지수의 수치변화는 그 지역 여성인구의 노령화 내지는 유년화 현상을 적실하게 보여줄 뿐만 아니라 그 지역의 공간적 특성을 정확하게 설명해 줄 수 있는 논거를 제공한다.

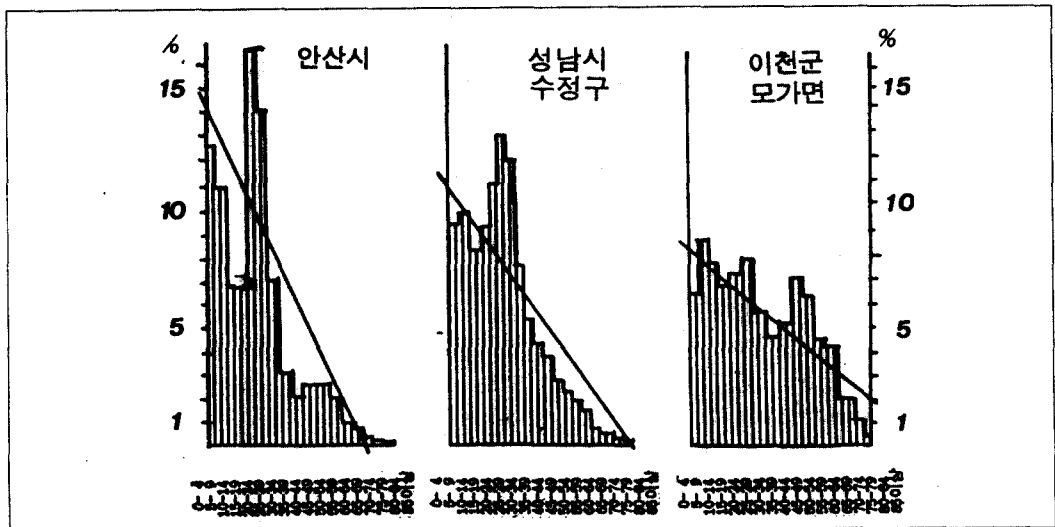


그림 7. 여성 연령구조지수의 분석모형, 1990

표 3. 여성 연령구조지수와 사회경제적 변수와의 상관분석

	인 구 밀 도	인 구 증가율	아파트거 주거구율	온수사용 가구율	자택소유 가구율	입식부엌 가구율	제조업 종사자율	농 업 종사자율	여성연령 구조지수
인 구 밀 도	1	0.81605	0.48807	0.60917	-0.36231	0.62321	0.04204	-0.39920	0.55005
인 구 증가율	0.81605	1	0.73196	0.78253	-0.49218	0.75014	0.04474	-0.49281	0.57017
아파트거 주거구율	0.48447	0.73196	1	0.89661	-0.60417	0.85199	-0.09709	-0.39670	0.50528
온수사용 가구율	0.60917	0.78253	0.89661	1	-0.70584	0.94377	-0.05081	-0.52869	0.71321
자택소유 가구율	-0.36231	-0.49218	-0.60417	-0.70584	1	-0.73840	-0.09860	0.61712	-0.73355
입식부엌 가구율	0.62321	0.75014	0.85199	0.94377	-0.73840	1	0.07359	-0.53464	0.79095
제조업 종사자율	0.04204	0.04474	-0.09709	-0.05081	-0.09860	0.07359	1	0.01234	0.40807
농 업 종사자율	-0.39920	-0.49281	-0.39070	-0.52869	0.61712	-0.53464	0.01234	1	-0.49036
여성연령 구조지수	0.55005	0.57017	0.05028	0.71321	-0.73355	0.79095	0.40807	-0.49036	1

출처와 주: <표 1>과 같음.

한편, 1990년의 여성 연령구조지수 평균치 1386에 가장 가까운 지역은 성남시 수정구(여성 연령구조지수 1388)이다. 성남시 수정구의 5세 간격의 여성 연령계급 가운데 10%이상을 나타내는 계급은 20~24세(10.73%), 30~34세(11.21%), 25~29세(12.81%)의 3계급이며, 19세 이하의 연령층은 36.24%이다. 따라서 성남시 수정구는 출산력이 왕성한 20~39세 여성층이 수정구 전체여성인구 131,735명 가운데 34.75%를 차지하며 그들의 자녀가 주축을 이루는 평균적인 분석단위지역임을 보여준다.

이상의 3개 분석단위지역의 여성 연령구조지수의 지표치에서 나타나는 특징을 가지적으로 나타낸 것이 <그림 7>이다. <그림 7>은 분석단위지역의 전체 인구에 대한 5세 간격의 각 계급별 인구 퍼센트를 히스토그램으로 나타낸 것이다. 이때 직선은 최소자승경향선을 의미하며 기울기는 각 경우에 있어서의 회귀계수 b값에 의해 결정된다.

3) 여성 연령구조지수와 사회경제적 요인

여성 연령구조지수와 사회경제적 요인과의 상관분석에서도 남성 연령구조지수 분석에서 사용했던 변수를 이용하여 상관분석을 실시하였다.

여성 연령구조지수와 사회경제적 변수와의 상관분석 결과는 남성 연령구조지수의 경우와 유사하다. 여성 연령구조지수는 입식부엌이 있거나(0.79095), 온수사용을 하는 가구들(0.71321), 그리고 아파트거주가구와(0.50528) 0.5이상의 높은 상관관계를 이룬다. 그리고 여성 연령구조지수는 인구가 증가하거나(0.57017) 인구가 조밀한(0.55005) 것과 밀접히 관련되어 있다. 그러나 자기 집을 가지고 있는 가구와(-0.73355) 여성 연령구조지수와 높은 역의 상관을 보여준다(표 1).

그리고 여성 연령구조지수는 제조업종사자율과 0.40807의 양의 상관을 보이는데 반해, 농업종사자율과는 -0.49036의 역의 상관을 나타낸다. 이

경기지역의 성별 연령구조지수에 관한 공간적 연구

것은 경기지역의 여성 연령구조지수도 남성 연령구조지수와 같이 농업보다는 제조업부문에 더 깊이 관련되어 있음을 보여준다. 그러나 여성 연령구조지수와 제조업 및 농업 종사자율과의 상관수치는 남성 연령구조지수와 제조업 및 농업 종사자율과의 상관수치보다 상대적으로 크지 않다.

사회경제적 변수가 여하히 연계하여 여성 연령구조지수에 영향을 미치는가를 알아보기 위해 연계분석(linkage analysis)을 실시하였다(표 4). 여성 연령구조지수와 사회경제적 변수와의 연계분석은 3개 그룹으로 나뉜다. I 그룹은 인구밀도와 인구증가율 그룹이고, II 그룹은 아파트거주가구율, 은수사용가구율, 입식부엌가구율 그룹이며, III 그룹은 여성 연령구조지수, 주택소유율, 농업종사자율, 제조업종사자율 그룹이다. 인구밀도와 인구증가율은 상호 관련을 맺으면서 여성 연령구조지수와 연계되어 있으나 나머지 변수들과는 분리되어 있다. 은수사용가구율은 입식부엌가구율과 상호영향을 미치며 아파트거주가구율에 영향을 미치나 나머지 변수와는 분리되어 있다. 여성 연령구조지수는 주택소유가구율과 상호 연계되어 영향을 미치고, 제조업 종사자율에 영향을 미치며, 주택소유가구율은 농업종사자율에 영향을 주는 관계에 있다.

4. 결 론

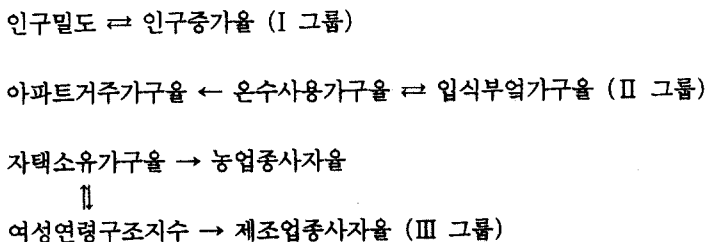
본 연구에서는 1990년 시점에서 경기지역의 성별 연령구조의 공간적 특성을 고찰한 후, 성별 인구구조에 영향을 미치는 사회경제적 특성을 고찰

하였다. 연구의 전개는 1990년 시점에서 경기도의 각 시군읍면의 단위지역별 성별 연령구조지수를 산출하고 이의 검증에 위해 결정계수 r^2 를 구한 후 Student's t test를 통해 그 유의성을 확인하였다.

경기지역의 성별 연령구조의 공간적 분포양상은 서울과 인접한 서울주변지역과 경수축, 경인축, 경춘축, 고양-파주축, 의정부-동두천축, 하남 방향 등 각종 교통노선에 의해 서울과의 접근성이 양호한 지역에 상대적으로 젊은 연령층이 다수 거주하고 있음이 확인된다. 이들 지역은 기동성이 큰 젊은 연령층이 거주교외화를 주도하여 집중적으로 살고 있는 거주교외지역과 중복된다. 이 지역에서는 교통체계가 개선되어 대중교통 및 자가용에 의해 기동성이 크게 증가되었고, 주택신도시 건설 등 정책적 변수가 작용하여 인구유입이 가속화되고 있으며, 경기지역으로의 공장이전, 본사 및 지사설립, 연구단지조성 등으로 취업기회가 확대되고 있을 뿐만 아니라, 서울주변지역의 쾌적성과 발전성이 예견되고 있기 때문에 사람들이 주거지를 선택하고 있다고 판단된다. 그리고 서울에서 멀어질수록 농촌적 기능이 많을수록 상대적으로 노년층의 연령구조를 보여준다.

경기지역의 성별 연령구조의 공간적 분포에서는 여성의 연령구조가 남성에 비해 현저하게 노령화 구조를 나타내고 있음이 확인된다. 이것은 남성 연령구조지수의 평균치가 1592인데 비해 여성 연령구조지수가 1386로 집계되어 상대적으로 노령화 되어 있는 점에서도 드러난다.

표 4. 여성 연령구조지수와 관련변수들과의 연계그룹



註

- 1) 고급서비스업 내지는 지식산업은 3차산업 이상의 서비스산업 중 금융, 보험, 의료, 교육, 행정업 등 최고의사결정과정정을 포함한 고차위 서비스산업을 의미함.
- 2) 간편식을 만들 수 있도록 도움을 준 서울대학교 물리학과 최무영교수에게 감사드립니다.

文 獻

經濟企劃院, 1980, 人口 및 住宅調査 報告(2% 標本資料).

權容友, 1981, 忠清北道地域의 年齡構造指數變化, *地理學論叢*, 8, 서울大學校 地理學科, 45~59.

權容友, 1986, 서울周邊地域의 郊外化에 관한 研究, *地理學論叢*, 別號 2, 서울大學校 地理學科.

權容友·宋一城, 1985, 首都圈 人口構造의 空間的 分布, *研究論文集*, 22, 誠信女子大學校, 49~72.

權容友 외, 1987, 서울住民의 京畿道指向移住가 首都圈地域 變化에 미치는 影響, *應用地理*, 10, 誠信女子大學校 韓國地理研究所.

大韓統計協會, 1990, 人口住宅總調査報告書.

大韓統計協會, 1991, 總事業體統計調査報告書.

朴英漢·權容友, 1980, 서울市の 年齡別 人口構造의 變化, *韓國의 都市와 村落研究*, 寶晉齋, 106~126.

上野建一, 1982, 都市の居住地域構造研究の發展: 因子研究と都市地理學研究との關聯を中心として, *地理學評論*, 55, 日本地理學會, 715~734.

李熙悅, 1983, 釜山의 人口構造 및 變化: 年齡構造를 中心으로, *地理學論叢*, 10, 227~240.

Browning, H.L., 1961, Methods for describing the age-sex structure of cities, in Gibbs, J.P., ed., *Urban Research Methods*, Van Nostrand, New York, 129~139.

Cadwallader, M.T., 1981, A unified model of urban housin patterns, social patterns and residential mobility, *Urban Geography*, 2, 115~130.

Coulson, M.R.C., 1968, The distribution of population age structures in Kansas city, *Annals of the A.A.G.*, 58, 155~176.

Cox, K.R. and Golledge, R.G. (eds.), 1981, *Behavioral Problems in Geography Revisited*, Methuen, New York.

Knox, P., 1995, *Urban Social Geography*, 3rd ed., Longman, London.

Long, L.H. and Glick, P.G., 1976, Family patterns in suburban areas: recent trends, in Schwartz, B. (ed.), *The Changing Face of the Suburbs*, The Univ. of Chicago Press, Chicago.

Nrwcomb, C., 1961, Graphic presentation of age and sex distribution of population in the city, in Hatt, P.K. and Reiss, Jr., A.J., eds., *Cities and Societies*, Illinois, The Free Press.

Shevky, E. and Bell, W., 1955, *Social Area Analysis*, Standford University Press.

The Spatial Variations in Sex Age Structure in the Kyonggi Province

Yong-woo Kwon*

Summary

The purpose of this research seeks to analyze the spatial variations in the sex age structure which have been shown to exist within the study area, the Kyonggi province in Korea.

In this study it is desired to use the Age Structure Index developed by Coulson in order to describe the sex age structure of each of 186 tracts that comprise the tracted portion of the Kyonggi province.

The mechanics of computing the Age Structure Index are found in the equation describing a linear least squares trend line: $y=a+bx$. For each census tract, the percentage of the population in each age group(y) was plotted against the middle age of each age group(x). The a is a constant representing the value of y , when x equals zero. The b is the regression coefficient and is a measure of the angle of the slope of the least squares trend line. Thus the value of b is the Age Structure Index for each census tract.

The major results of this investigation can be summarized as follows:

The spatial distributions of sex age

structures in the Kyonggi province are far from random. They have exhibited great regularity with the younger sex age structures near Seoul and a sharp decline to the older sex age structures out in all directions towards rural region.

The results of this investigation should have important general significance for the study of the Kyonggi province Age Structure Index is a flexible, operational definition which allows sex age structure to be measured, mapped, and incorporated in a wide variety of methods of statistical analysis. Further, it has been demonstrated that sex age structure varies spatially within Seoul metropolitan fringe and that this variation is related to many other attributes of the population.

Especially, Age Structure Index is strongly related to the variables-rate of population growth rate, density, rate of numbers of manufacturing, land price.

At the same time, considerably more research is needed before a general body of knowledge concerning sex age structure can be developed.

* Professor, Department of Geography, Sungshin Women's University.