

2005年 8月
碩士學位論文

生活環境要因에 따른 삶의 質에
關한 研究

朝鮮大學校 大學院

土木工學科

梁 弼 勝

生活環境要因에 따른 삶의 질에
關한 研究

A Study on the Quality of Life by
Environmental Factor of Life

2005年 8月 日

朝鮮大學校 大學院

土木工學科

梁 弼 勝

生活環境要因에 따른 삶의 질에
關한 研究

指道教授 吳 在 和

이 論文을 工學碩士學位 論文으로 提出함.

2005年 4月 日

朝 鮮 大 學 校 大 學 院

土 木 工 學 科

梁 弼 勝

梁弼勝의 碩士學位 論文을 認准함.

委員長 朝鮮大學校 教授 _____ (印)

委 員 朝鮮大學校 教授 _____ (印)

委 員 朝鮮大學校 教授 _____ (印)

2005年 6月 日

朝鮮大學校 大學院

ABSTRACT

A Study on the Quality of Life by Environmental Factor of Life

Yang, Pil-Seung

Advisor : Prof. Oh, Jae-Hwa

Department of Civil Engineering,

Graduate School of Chosun University

The primary purpose of the present study is five-fold, to review the concept of quality of life and to propose a set of key components and indices of QOL(Quality of Life) in cities, to analyze the level of QOL and the discrepancies among cities, to explore the relationship between the size of the city and the level of QOL, to compare the level of QOL among OECD member countries, and to discuss policy issues and directions to improve the QOL in cities.

The study divides QOL into physical and non-physical types. Physical QOL is composed of three components: economic aspect, convenience, and locational attributes. Non-physical QOL includes two components of education and culture, health and safety. Under these key component groups, 35 indices were selected to analyze the level of QOL in cities.

It was found that between 1997 and 2002, there was no statistically significant improvement of the level of QOL in general and that the gap among cities was not reduced.

Finally, the study suggested several macro level policy issues to improve QOL in cities. There is a need to establish the evaluation system of local administration of the performance to improve QOL. It is necessary to develop new comprehensive indices especially for subjective element and non-physical type of QOL and to accumulate internationally compatible database through collaborative research and exchange programs. The role of civil society, private sector should be articulated and micro-level coordinating measures and organizations chancing quality of life should be instituted to better function what has been traditionally performed by the central government.

목 차

ABSTRACT	I
표 목 차	V
그 림 목 차	VIII
제1장 서 론	1
1.1 연구 배경 및 목적	1
1.2 연구 범위 및 방법	2
1.3 연구 동향	3
제2장 삶의 질에 관한 이론적 고찰	5
2.1 삶의 질의 정의	5
2.2 삶의 질 측정법	7
2.3 삶의 질의 분석체계	9
제3장 국내 도시 환경특성	16
3.1 국내 도시의 인구현황	16
3.2 국내 도시의 도시화 추세	18
3.3 유형별 지표변화 추이	21

제4장 국내 도시의 삶의 질 분석	26
4.1 도시규모별 생활환경 실태	26
4.2 인구규모와 생활환경간의 상관관계	35
4.3 군집분석에 의한 도시의 유형화	42
4.4 판별분석 결과	51
제5장 결 론	66
참고문헌	68

표 목 차

표 1.1	국내의 삶의 질에 관한 연구	3
표 1.2	국외의 삶의 질에 관한 연구	4
표 2.1	삶의 질 구성요소 유형분류	11
표 2.2	유형별 도시의 삶의 질 지표 1	14
표 2.3	유형별 도시의 삶의 질 지표 2	15
표 3.1	시·도별 인구변동 및 인구비율	17
표 3.2	도시화 추세	20
표 3.3	경제적 지표의 대응표본 통계량	22
표 3.4	편의적 지표의 대응표본 통계량	23
표 3.5	교육·문화적 지표의 대응표본 통계량	24
표 3.6	건강·안전적 지표의 대응표본 통계량	25
표 4.1	도시별 전체지표에 대한 환경실태	27
표 4.2	도시별 경제적 지표에 대한 환경실태	29
표 4.3	도시별 편의적 지표에 대한 환경실태	31
표 4.4	도시별 교육·문화적 지표에 대한 환경실태	32
표 4.5	도시별 건강·안전적 지표에 대한 환경실태	34
표 4.6	Guilford의 상관관계 계수 해석기준	36
표 4.7	거대도시 상관계수	36
표 4.8	대도시 상관계수	37
표 4.9	중도시 상관계수	38
표 4.10	소도시 1 상관계수	39
표 4.11	소도시 2 상관계수	40

표 4.12 전체 사례도시 상관계수	41
표 4.13 거대도시의 군집화 일정표	43
표 4.14 거대도시의 소속군집	44
표 4.15 대도시의 군집화 일정표	44
표 4.16 대도시의 소속군집	45
표 4.17 중도시의 군집화 일정표	46
표 4.18 중도시의 소속군집	47
표 4.19 소도시 1의 군집화 일정표	48
표 4.20 소도시 1의 소속군집	50
표 4.21 소도시 2의 군집화 일정표	50
표 4.22 소도시 2의 소속군집	51
표 4.23 거대도시의 고유값	53
표 4.24 거대도시의 Wilks 람다	53
표 4.25 거대도시의 구조행렬	54
표 4.26 거대도시의 분류결과	55
표 4.27 대도시의 고유값	55
표 4.28 대도시의 Wilks 람다	56
표 4.29 대도시의 구조행렬	56
표 4.30 대도시의 분류결과	57
표 4.31 중도시의 고유값	58
표 4.32 중도시의 Wilks 람다	58
표 4.33 중도시의 구조행렬	59
표 4.34 중도시의 분류결과	60
표 4.35 소도시 1의 고유값	60
표 4.36 소도시 1의 Wilks 람다	61

표 4.37 소도시 1의 구조행렬	62
표 4.38 소도시 1의 분류결과	62
표 4.39 소도시 2의 고유값	63
표 4.40 소도시 2의 Wilks 람다	64
표 4.41 소도시 2의 구조행렬	64
표 4.42 소도시 2의 분류결과	65

그림 목 차

그림 3.1 2002년도 지역별 인구 구성 비율	18
그림 3.2 인구 및 도시화 변화추이	21
그림 4.1 인구규모별 전체 지표에 대한 환경 실태	28
그림 4.2 인구규모별 경제적 지표에 대한 환경 실태	30
그림 4.3 인구규모별 편의적 지표에 대한 환경 실태	31
그림 4.4 인구규모별 교육·문화적 지표에 대한 환경 실태	33
그림 4.5 인구규모별 건강·안전적 지표에 대한 환경 실태	34
그림 4.6 거대도시 유형화 덴드로그램	43
그림 4.7 대도시 유형화 덴드로그램	45
그림 4.8 중도시 유형화 덴드로그램	47
그림 4.9 소도시 1 유형화 덴드로그램	49
그림 4.10 소도시 2 유형화 덴드로그램	51

제1장 서 론

1.1 연구 배경 및 목적

삶의 질에 대한 관심은 도시환경에 대한 비경제적 측면에 있어 보다 높은 이해를 위한 정책결정자의 요구, 또는 현재 거주 지역과 이동 예정인 지역의 생활환경과의 비교에서 발생하는 자연스러운 결과로서 출현된 개념이다.

삶의 질에 대한 연구는 1960년대 후반 선성장·후배분의 경제정책으로 대변되는 총량성장의 패러다임에 대한 비판으로 시작하였다. 대량생산, 대량소비의 시대를 지나 이제는 자기 개발이 중시되는 삶의 질의 시대로 전환되고, 문화사회를 지향하고 있다. 이와 더불어 도시 공공계획의 핵심 또한 양적 성장에서 생활영역과 질적 성장으로 이루어지고 있다.

그러나 우리의 도시계획방법론이 아직은 양 위주의 정량적 조사 방법론과 실증주의 계획방법론, 배분적 계획의 모델이 주류를 이루고 있어 새로운 환경 변화에 대해 신속하게 수용하는데 한계를 보이고 있다. 또한 도시지역에서의 삶의 질의 안정화, 삶의 질의 개선 그리고 회복은 도시계획에서 주요 목표가 되고 있고 각종 도시관련 계획들은 이러한 목표를 달성하는데 얼마나 기여했느냐에 의해 평가되어야 한다는 점을 전제로 하여 지방화, 정보화등 급속한 여건 변화에 따라 삶의 질의 새로운 정립이 요망되며 삶의 질 향상을 위한 거시적인 정책방향을 모색할 필요가 있다.

이에 본 연구에서는 국내의 시급도시를 대상으로 도시성장 변수로서 인구와 생활환경지표의 의미를 파악하고, 도시의 생활환경을 구성하는 요소별로 도시 규모와 지표들 간의 상관관계를 분석 등을 통하여 생활환경의 개선이 필요한 도시민의 요소에 부응함과 더불어 국토개발계획 및 지역개발 정책수립을 위한 기초적 자료와 정보를 제공하는데 목적이 있다.

1.2 연구 범위 및 방법

본 연구에서는 주로 국내외 문헌조사와 통계자료에 의존하였고, 통계자료를 통해 얻어진 지표를 이용하여 통계분석을 실시하였다. 기초 통계자료는 1997년과 2002년 한국도시연감을 토대로 구득하였으며 일부 누락된 자료의 보완을 위해 해당 도시의 통계연보와 관련문서자료를 이용하였다.

연구 수행을 위한 공간적 범위는 기본적으로 대상도시의 선정에 있어서 도시 자체가 자생력이나 발전 잠재력을 갖추고 있다고 간주할 수 있는 도시를 선정하였다. 1997년과 2002 전국 시급 도시를 대상으로 도시의 생활환경 비교를 고찰하기 위해 각 해당년도 도시연감에 따라 시급 지역내에 분포하고 있는 생활환경과 직접적으로 관련되며 시설의 기능 및 성격을 고려한 후 경제, 편의, 교육·문화, 보건·안전의 4개 유형과 각 유형별 6가지 지표, 총 24가지의 지표로 세분류하였다. 또한 지표의 수준이 도시규모별로 상이하리라는 가정 하에 인구 규모를 기준으로 100만 이상은 거대도시, 50만 이상~100만 미만 도시는 대도시, 20만 이상~50만 미만 중도시, 10만 이상~20만 미만 도시는 소도시 1, 5만 이상~10만 미만 도시는 소도시 2로 구분하였다. 다만, 100만 이상인 거대도시에서 서울시의 경우 그 외 광역시와의 인구규모 격차가 상당한 차이를 보여 사례지역에서 제외하였고, 도시기반시설 중 통계지료가 없거나 미비하여 자료 수집이 곤란한 지표들을 제외하였다. 또한 1997년과 2002년의 시급 도시수가 상이하여 연구의 주요 내용인 시계열적 생활환경 지표의 변화추이를 파악하는데 편의를 도모하기 위해 1997년의 75개 시급도시를 기준으로 2002년의 일부 시급도시를 분석대상에서 제외하였다.

지표선정에 있어서는 최근 삶의 질에 관한 연구에서 볼 수 있듯이 도시민 개 개인의 차원에서 고려되는 주관적 지표는 도시간 비교를 목적으로 하는 연구의 경우 객관적인 근거를 찾아내기가 어려운 문제점이 있기 때문에 연구의 특성상 주관적 지표는 제외시키고 객관적 지표만을 중심으로 선정하였다.

다음으로 본 연구는 표준점수(Standard score), 상관분석(Correlation Analysis), 군집분석(Cluster Analysis), 판별분석(Discriminant Analysis) 등의 다변량 분석을 수행하였다. 산출된 해당 연도별, 규모별, 권역별 생활환경지표가 인구와는 어떤 상관관계가 있을 것으로 보고 상관성 분석을 하였으며, 생활 환경 지표를 변수로 이용하여 도시별 유형을 분류하기 위해 군집분석과 판별분석을 수행하였다. 자료의 분석 방법은 Microsoft Excel 2000과 SPSS 10.1k를 이용하였다.

1.3 연구 동향

삶의 질에 관한 연구에 있어서 우선적으로 선행되어야 할 부분은 도시성장을 주도하는 주요 요인을 추출하는 것이다. 도시성장 요인, 즉 삶의 질을 구성하는 요소를 살펴볼 수 있는 국내·외의 주요 선행 연구를 개괄하면 표 1.1, 표 1.2와 같다.

표 1.1 국내의 삶의 질에 관한 연구

연구원	연 도	삶의 질의 구성요소 분석	비 고
김병국	1989	①자연인구환경, ②주거환경, ③보건사회, ④교육문화, ⑤경제, ⑥공공안전	37개 세부 지표 설정
정규현	1994	①소득, ②환경, ③복지	12개 세부 지표 설정
미디어 리서치	1995	①일상생활이 풍요롭고 편안한것, ②인간다운 삶을 보장받는것, ③경제적으로 여유롭게 사는것, ④여가생활을 즐기는 것, ⑤종교생활, 자아실현, 풍부한 문화생활, ⑥남을위해 봉사하는것	23개 세부 지표 설정
연세대학교 사회발전 연구소	1995	①사회문화, ②사회제도 및 계층의식, ③직무, ④일상생활, ⑤전반적 만족도	
중앙일보	1995, 1997	①건강한 생활, ②안전한 생활, ③교육·복지, ④경제생활, ⑤편리한 생활, ⑥문화생활	36개 세부 지표 설정
이현송	1997	①보건, ②교육, ③노동, ④문화 및 정보, ⑤형평	
최병두	2000	①생활에 필요한 기본수요의 충족, ②생태적 측면에서의 환경적(존재론적)안전의 보장, ③입지를 통한 문화적 정체성(귀속감)확보	23개 세부 지표 설정

표 1.2 국외의 삶의 질에 관한 연구

연구원	삶의 질의 구성요소 분석	비 고
Olsen and Merwin (1977)	①인구동태, ②도시경제, ③사회구조, ④공공서비스, ⑤사회복지	
Diener 등 (1995)	①경제적 측면, ②평등성, ③개인의 권리, ④개인주의 정도 ⑤문화적 다양성	18개 세부 지표 설정
일본 국민생활관련 여론조사	①현재의 생활에 대한 의식, ②향후생활에 대한 의식, ③생활의 질과 풍요, ④정부에 대한 요망	
인간개발지수 (UNDP)	①노동과정에 참여할 수 있는생산성, ②경제적, 정치적 참여기회에 대한 형평성, ③물적,인적,환경적 자원의 세대간 지속성, ④자신의 삶의 방향을 결정하는 권리의 획득	
세계경쟁력 보고서	①국내경비, ②국제화, ③정부, ④재정, ⑤하부구조, ⑥경영, ⑦과학기술, ⑧사람에 관한 지표	

또한 이외에도 Liu(Liu Ben-Cheh, 1978)는 생활의 질은 물리적 자원을 지배하며 이전성이 있는 소득이나 부를 반영하거나, 개인적이며 비이전적이고 주관적 만족의 강도와 연관이 있는 심리적 투입 요소를 반영한다고 주장하고, Schneider(Mark Schneider, 1976)의 경우에는 개인의 삶의 만족도는 자신이 현재 안고 있는 도시의 물리적인 형태와는 무관하다는 연구 결과를 제시하면서 ‘삶의 질’이란 개인이나 사회조직이 경험하는 직접적인 사회 복지를 나타내는 것이라고 정의하기도 하였다.

이러한 연구는 도시생활환경수준을 평가함에 있어서 기존의 연구에서 부족하였던 변수들간의 가중치 문제와 주민들의 만족도라는 주관적인 지표의 확보문제를 해결하려고 노력한 결과로써 앞으로의 연구에 대한 시범적인 연구가 되었지만, 전화여론조사의 신뢰성 문제와 행정서비스의 수준이나 장바구니 물가 등 일부 항목들의 신뢰성 문제를 검증하지 못하는 한계점도 발견되고 있다.

제2장 삶의 질에 관한 이론적 고찰

2.1 삶의 질의 정의

2.1.1 삶의 질의 개념과 지표

삶의 질의 개념은 경제학, 사회학, 지리학, 의학, 철학, 신학 등 여러 분야에서 논의되어 왔으나, 아직 혼란스러울 정도의 다양한 견해가 존재한다. 일부 학자들은 생활환경의 척도인 삶의 질은 삶의 만족이나 자신의 삶에 대한 긍정적 혹은 부정적 감정, 구체적으로 결혼만족, 직업만족, 공동체 만족 등과 같은 여러 가지 요소들로 구성된 주관적인 정신의 상태로서 각 요소들은 서로 독립적일 수 있다는 다차원적 개념을 주장한다.

반면에 일부 학자들은 삶의 질의 구성 요소들 간의 높은 상관관계를 강조하면서 그 단일 차원성을 주장한다. 그들은 상관분석 등의 방법으로 삶의 질의 단일 차원적인 개념을 구성할 수 있다고 보고 삶의 질에 관한 기존의 다양한 척도들을 분석하기도 하였다.

도시연구 분야에서는 1970년대 미국에서 진행된 대도시 교외지역으로의 인구집중 현상을 분석하면서 삶의 질에 대한 본격적인 개념정의를 시작으로, 1976년 Schneider가 개인이나 사회조직이 경험하는 직접적 복지의 표현으로 규정함으로써 정책과 삶의 질 개념을 연계시키면서 개념을 정의 하였고, 1981년 Campbell이 몇 개의 주민생활 기본영역에 대한 주민의 만족도 및 불만족도로 삶의 질을 정의하기도 하였다.

이처럼 삶의 질에 관한 명확한 정의가 없는 상황에서는 생활환경지표들을 이론적인 맥락에서 몇 가지의 차원이나 변수들로 분류하고 그와 같은 주요차원들과 변수들 간의 관계를 정립하는 개념적인 틀을 구성해 보는 것이 보다 적절한

접근일 것이다.

2.1.2 객관적 삶의 질과 주관적 삶의 질

삶의 질을 결정하는 요인들에 대한 다양한 관점이 존재하고 있는 가운데 삶의 주체인 개인의 선호, 혹은 욕망체계가 다양하기 때문에 삶의 질을 객관적으로 평가하거나 정책에 반영할 만한 판단기준을 찾아내기 어려운 문제점을 안고 있다.

객관적인 차원에서의 삶의 질은 주로 외부의 물리적 기준이나 조건에 의하여 정의되고, 일련의 사회경제적 지표에 의해 결정된다는 가정에 기초한다(김현식, 2001). 즉, “특정한 사회의 객관적인 삶의 조건과 환경”을 포괄한다는 의미로 해석될 수 있다. 예를 들어 교육여건, 범죄율이나 교통사고율, 문화적인 시설 등과 같은 객관적인 삶의 조건들은 사회 구성원들의 삶에 직접 혹은 간접적인 영향을 미칠 것이라고 생각할 수 있는 것이다.

초기 삶의 질 연구는 대부분 경제적, 물리적 측면을 중시하는 표준화된 객관적 변인들을 분석하였으며, 사회지표운동이라는 이름으로 연구를 축적해 왔다(Duncan, 1969). 국내에서도 1979년부터 ‘한국의 사회지표’를 발간, 인구, 소득과 소비, 고용과노사, 교육, 보건, 주택과 환경, 사회, 문화와 여가, 안전등 총 9개 부문에서 291개 국내지표와 25개 국제지표를 조사해 왔다(통계청, 1998).

그러나 이러한 사회지표연구는 삶의 질에 영향을 줄 것이나 가정되는 객관적 지표들을 분석할 뿐, 도시민들이 일상에서 주관적으로 경험하는 삶의 질을 파악하는 데는 한계가 있다고 보는 주장이 제기되고 있다(중앙일보, 1997).

반면에 주관적인 삶의 질의 의미에 있어서는 도시민들 자신의 삶에 대한 인지적 평가를 중시하며, 보편적이고 규범적인 가치보다는 삶에 대한 개인의 개별적인 기준에 근거한 만족도를 의미하는 개념으로 정의된다(김현식, 2001). 즉, 삶이 자신의 명시적 혹은 묵시적이고 내면적인 기대수준을 충족시키고 있

는가하는 인지의 정도를 해석할 수 있다. 이와 같은 정의는 똑같은 객관적인 조건에 대해서도 개인이나 집단에 따라 만족하는 정도가 다르다는 사실에 기초한 것으로, 일부 학자들은 객관적인 지표와 주관적인 지표 사이의 통계적 상관관계가 높지 않을 뿐 아니라 경우에 따라서는 객관적인 조건이 더 좋은 사람들이 그렇지 못한 사람보다 자신의 생활조건에 대해 더 높은 불만을 가질 수도 있기 때문에 객관적인 지표와 주관적인 지표는 때때로 부의 상관관계를 갖기도 한다는 점에서 삶의 질은 전적으로 주관적인 현상이라고 주장한다.

그러나 최근 삶의 질 지표연구에서는 객관적 지표와 주관적 지표간의 인과관계가 분명하지 않다는 점에서 많은 비판이 일고 있다. 즉, 객관적-물질적-실질적-원인적(조건적) 지표와 주관적-비물질적(상징적)-평가적-대응적(실천적) 지표간에 그 범주화와 인과관계가 분명하지 않다는 점이 지적되고 있다(최병두, 2000).

2.2 삶의 질 측정법

삶의 질 측정을 위한 접근 방법으로는 Nissan의 거리지표 방법과 개인복지 접근법(personal well-being approach), 지역추세접근법(community trend approach), 시장주거접근법(market-residence approach), 생활가능성접근법(livability comparison approach) 등의 네가지 측정방법으로 나눌 수 있다(Myers, 1987).

2.2.1 Nissan의 거리지표 방법

Nissan(1989)의 거리지표 방법은 유클리드 거리개념을 활용하여 가장 이상적인 도시와 개별도시간의 총체적 삶의 질의 차이를 지표들의 벡터합성에 의해

다차원 거리로서 산정하는 것이다. 이 방법은 도시의 규모와 같은 속성별 도시 집단간의 삶의 질 차이에 대한 통계분석을 가능하게 할 뿐만 아니라 도시간 삶의 질의 순위와 삶의 질의 격차를 비교하는 척도로 이용할 수 있는 장점이 있다(김현식, 2001).

일례로 1995년에 중앙일보사에서 실시하였던 74개 시에 대한 삶의 질에 대한 비교평가 연구에서는 유클리드 거리개념을 활용하여 객관적 삶의 질 지표와 주관적 만족도를 혼합한 방법을 사용하여 삶의 질을 연구하였다. 이 연구의 특징은 지역주민의 선호도를 반영하여 가중치를 부여했다는 것이다. 물론 삶의 질을 평가하는 개별 지표들이 도시의 총체적 삶의 질에 미치는 영향의 정도가 동일하다고 볼 수는 없으므로, 개별 지표들에 대한 가중치를 설정하여 삶의 질 지수를 산출하는 것이 바람직할 것이다. 그러나 델파이 등 다양한 방법을 통하여 가중치를 설정하더라도 완벽한 과학적 객관성을 보장할 수 없으며, 부여된 가중치에 따라 도시의 삶의 질 지수는 결정적으로 영향을 받게 된다는 문제점이 있다. 또한 이러한 방법으로 산정한 도시별 삶의 질 지수는 개별 도시의 총체적 삶의 질에 대한 순위를 결정할 수는 있지만 도시 간 삶의 질의 차이를 비교하기에는 적절하지 않다.

본 연구에서는 국내 도시의 삶의 질 지수를 산정하는데 있어서 생활가능성 접근법 중 Nissan의 거리지표방법을 활용하였다. 단, 객관성을 보장할 수 없는 가중치를 제외하여 최대한 객관성을 유지할 수 있도록 삶의 질 지수를 산정하였다.

2.2.2 네가지 측정방법

개인복지접근법(personal well-being approach)은 개인의 주관적 생활만족도를 측정하는 방법이다. 이는 삶의 질이 개인적 경험을 통해 결정되는 주관적 특성을 고려한다는 점에서 그 의미가 있다. 그러나 주관적 특성을 고려한다는

점에서 외부에서 관찰되는 객관적 지표를 보완하여야 하는 점과, 주관적 지표를 합리적으로 개발하기가 어렵다는 문제점이 있다.

지역추세접근법(community trend approach)은 지역사회의 삶의 질 구성요소와 추세에 초점을 두는 방법으로, 삶의 질 구성요소들의 변화를 예측하여 부문별 사회정책의 방향을 설정하기 위해 사용된다. 그러나 이 방법은 지역의 총체적 삶의 질을 도출하는 데는 한계가 있다.

지역추세접근법(community trend approach)에서 발생한 문제점을 해결하기 위한 방법으로 시장주거접근법(market-residence approach)과 생활가능성접근법(livability comparison approach)이 있다.

시장주거접근법(market-residence approach)은 임금과 주거비용 분석을 통해 지역간 삶의 질 차이를 추정하는 방법이다. 특정 지역의 높은 쾌적성은 그 지역으로 인구가 유입되도록 하고, 이러한 인구 유입은 지 지역의 주택가격을 상승시키는 반면 임금은 낮추는 경향이 있으므로, 도시간 임금 격차와 주택가격의 분석을 통해 도시간 삶의 질 차이를 비교한다는 것이다.

생활가능성접근법(livability comparison approach)은 삶의 질을 나타내는 객관적 지표와 지역간 비교에 중점을 두는 방법으로, 주로 객관적 생활여건 지표들을 이용하여 총체적 삶의 질을 도출한다(김현식, 2001).

2.3 삶의 질의 분석체계

2.3.1 삶의 질의 유형화와 분석대상

물리적 환경지표의 대상이 되는 시설들은 도시계획으로 결정된 도시공공서비스 성격의 시설로서 도시의 골격을 구성하는 물리적 구성체이면서 도시생활에 필수적으로 요구되는 시설물이다. 이들 시설들은 도시의 물리적 환경을 주도하

면서 중·단기적으로 도시의 체계적 발전을 유도하고자 의도적 계획 장치에 의해 통제를 받는 중요 시설들로 최근의 지방자치제 실시 이후에는 물적 환경지표의 대상물인 기 결정된 도시계획 시설의 조성여부에 대해 해당주민의 관심이 지방행정부와 첨예하게 대립되는 경우가 빈번하여 해당지역 및 국가의 선결과제로 대두되고 있는 실정이다.

다음으로 비물리적 환경은 생활의 질이라 지칭하는 것으로 생활수준이나 복지 수준에 대한 만족도 등으로 개념화 할 수 있으며, 이를 적절히 대표할 수 있는 평가 척도를 통해 수준을 점검하는 것이 일반화되어 있다. 다만 개개인이 느끼는 생활편의시설에 대한 만족도가 각기 다를 수 있기 때문에 다분히 주관적인 개념이라고 할 수 있는데, 삶의 질이 평가될 경우 각 지역별로 상이한 환경에 놓여있는 주민이 느끼는 주관적·정신적 환경에 대한 만족도나 사회적 복지수준을 정확히 판단할 수 없기 때문에 도시생활 환경 수준을 평가하는데 반드시 수반되어야할 분석 지표인 것이다.

그러므로 비물리적 환경은 일정 인구 집단에 적합한 생활환경 수준을 지칭하는 것으로 지역의 구성체인 주민 개개인이 가지는 주관적 태도 및 감정과 관련하여 개인과의 설문조사 그리고 개인의 내면적인 심리상태를 간접적으로 측정하는 방법 등에서 도출된 자료를 근거로 활용되어야 함이 원칙이다.

본 연구에서는 이론적 고찰에서 검토한 선행연구에서 공통적으로 사용된 객관적 지표와 객관화 및 계량화 할 수 있는 지표에 도시민의 생활환경과 밀접한 연관성을 가지는 도시의 내재적 특성 지표를 포함하여 표 2.1과 같이 크게 4개의 유형으로 분류하였다.

즉, 생활환경의 구성요소를 주관적·객관적 유형 요소로 대별하고 이를 다시 물리적·비물리적 측면으로 나누어 객관적-물리적 삶의 질, 객관적-비물리적 삶의 질, 주관적-물리적 삶의 질, 주관적-비물리적 삶의 질 등 4가지 구성요소로 유형화 하였다(김상균·정재문, 1996).

표 2.1 삶의 질 구성요소 유형분류

구 분	객관적	주관적
물 리 적	객관적-물리적 유형	주관적-물리적 유형
비물리적	객관적-비물리적 유형	주관적-비물리적 유형

객관적-물리적 삶의 질의 유형은 1인당 국민소득 등 주로 경제적, 물리적 삶의 모습을 객관적으로 판단할 수 있는 요소로 주로 개발도상국 단계에서 강조 되는 유형이다.

객관적-비물리적 삶의 질의 유형은 주로 교육문화, 레저 및 보건안전과 관련된 요소로 기본적으로 경제적 편의적 환경이 구비된 상태에서 수요의 요구가 부각되는 유형이다. 즉 기본적인 물질적 욕구가 해소된 단계에 도달했을 때 의미가 부각되는 유형이다.

주관적-물리적 삶의 질의 유형은 소득수준, 주택의 질적 수준, 정보화 수준, 도시정부의 공공서비스 수준 등 물리적 삶의 질에 대한 주관적 만족도 요소를 포함한다. 또한 객관적 삶의 질의 체계가 실수요자들에 의해 직접 체험대상이 되어 주관적인 만족으로 표출되어지는 유형이며, 객관적-비물리적 유형과 함께 선진국 및 우리나라와 같은 발전단계에서 의미가 커진다.

주관적-비물리적 삶의 질의 유형은 앞의 3가지 유형에 비해 아직은 인식수준이 낮으며 자아실현, 인권, 세계화 및 국가적·민족적 과제가 도시민의 일상사에 미치는 의미 등 비물리적 삶의 질에 대한 주관적 평가요소를 중심으로 하는 유형이다. 이처럼 주관적-비물리적 삶의 질의 유형은 미래에 관심이 증대할 유형으로 향후연구에서 주관적 삶의 질의 개념과 관련한 다양한 지표의 개발이 필요할 것으로 보인다.

사회의 발전단계에 따라 『객관적-물리적 삶의 질의 유형』 → 『객관적-비물리적 삶의 질의 유형』 → 『주관적-물리적 삶의 질의 유형』 → 『주관적-비물리

적 삶의 질의 유형』의 순서로 우선순위가 이동할 것이나, 『주관적-물리적 삶의 질의 유형』과 『주관적-비물리적 삶의 질의 유형』에 대해서는 개인의 주관적 만족도와 정서적 반응에 대한 관계분석 및 정립이 필요하다.

본 연구에서는 주관적 유형의 분석체계가 개인의 주관적 만족도와 정서적 반응에 대한 기준이 정립되어 있지 않고 도시민의 생활환경에 대한 주관적 평가가 개인적 특성이나 소속 사회계층 및 삶의 질의 경험여부에 따라 상이하여 비교연구에 한계가 있음을 감안하였다. 따라서 객관적-물리적 삶의 질의 유형과 객관적-비물리적 삶의 질 유형을 중심으로 한 일부 제한적인 지표만을 이용하여 객관적 측면의 삶의 질에 대한 분석에 초점을 맞추었다.

2.3.1 삶의 질의 유형별 지표설정

삶의 질 지표를 설정한 후 연구의 대상이 되는 지역들을 비교·분석한 선행연구들을 살펴보면 다음과 같다.

내무부에서는 삶의 질 지표를 안전성, 건강성, 능률성, 쾌적성의 4개 부문 16개의 지표를 선정하여 분류하였고, 남궁근은 건강·인구, 영양, 교육, 주택, 정보, 교통, 농업, 산업, 교역, 기타의 10개 부문 21개 지표를 설정하였으며, 김해동은 주거, 교육, 수입, 영양, 건강, 직업만족, 화목, 대인관계, 안전, 여가 등 10개의 생활분야로 지표를 설정하고, 현우석은 소득 자산수준, 생활안정, 분배공정, 인명존중, 인간환경, 생활충족감 등 6개 분야 60개의 세부지표를 설정하였다.

김현식(2001)은 객관적-물리적 삶의 질의 유형과 객관적-비물리적 삶의 질 유형을 대상으로 도시의 삶의 질에 관한 연구를 하였다. 그는 OECD사회 지표, 미디어 리서치에서 실시한 ‘가장 관심이 많은 삶의 질 분야’에 대한 의식조사 결과, 삶의 질에 대한 선행연구에서 공통적으로 사용된 객관적 지표 및 일부 객관화, 계량화 할 수 있는 주관적 지표, 도시민의 삶의 질과 밀접한 연관성을

가지는 도시의 입지조건 지표 등을 감안 하여 표 2.2와 같은 도시의 삶의 질 지표를 제안하였다.

이러한 연구들을 감안하여 본 연구에서는 주관적 유형과 객관적 유형간에는 일부 가변성을 인정하더라도 연구 분석에 투입되는 선정 시설들의 대부분이 시민생활에 편익을 제공하는 편익시설들을 중심으로 선정된다는 점에서 일단의 유의한 상관관계가 존재할 것이고 이러한 상관성을 토대로 도시가 지니는 생활 환경 분석체계의 유형을 어느 정도는 객관화 할 수 있을 것으로 판단하여 표 2.3과 같은 지표를 선정하였다.

표 2.2 유형별 도시의 생활환경 지표 1

유형	구성 요소	지 표 (평가항목)	단 위
물 리 적 삶 의 질	경제적 삶	1인당 예산규모	만원
		저소득 주민 수	만명
		재정자립도	%
	편리한 삶	주택보급률	%
		상수도 보급률	%
		하수도 보급률	%
		도로율	%
		도로포장률	%
		1인 1일 급수량	ℓ
		인구 100인당 전화대수	대
		시장 연면적	m ²
	입지적 삶	공무원 1인당 주민수	명
		연평균기온	도
		서울까지의 거리	km
		광역지치단체 소재지	-
비 물 리 적 삶 의 질	교육·문화적 삶	비행장 소재지	-
		초등학교 학급당 학생수	명
		4년제 대학교 정원	만명
		1인당 문화체육비	만원
		도서관 장서수	만명(권)
		영화관 좌석수	만명(석)
		문화시설수	십만명(개)
		실내 체육관 연면적	만명(m ²)
		종합운동장 연면적	만명(m ²)
	건강·안전한 삶	수영장 면적	만명(m ²)
		의료인수	만명
		병상수	만명
		약국수	만명
		1인당 사회복지비	만원
		공원면적	1,000m ²
		교통사고 발생건수/만명	-
		범죄 발생건수/만명	-
		강력범죄 발생건수/만명	-
화재 발생건수/만명	-		
소방장비수/만명	-		

표 2.3 유형별 도시의 생활환경 지표 2

유형		지표	해당 내용	단위	척도구분
물리적 삶의 질 지표	경제적	재정자립	재정자립도	%	+
		자체재원	만명당 결산액 중 자체재원비	만원	+
		공공건설	만명당 공공건설사업비	만원	+
		건축허가	만명당 건축허가연면적	m ²	+
		시장면적	만명당 시장 건물연면적	m ²	+
		금융기관	만명당 금융기관수	개	+
	편의적	주택보급	주택 보급율	%	+
		상수도율	상수도 보급율	%	+
		도로포장	도로 포장율	%	+
		일인급수	1일 1인 평균 급수량	ℓ	+
		자동차수	백명당 자동차대수	대	+
		공무원수	공무원 1인당 인구수	명	-
비물리적 삶의 질 지표	교육·문화적	유치원	유치원 편성학급당 원아수	명	-
		초등학교	초등학교 학급당 학생수	명	-
		대학생수	만명당 대학정원수	명	+
		도서관	만명당 도서관 공공장서수	권	+
		사설학원	만명당 사설학원수	개	+
		실내체육	만명당 실내체육관 연면적	m ²	+
	건강·안전적	의료인수	만명당 의료인수	명	+
		병상수	만명당 병상수	개	+
		공원면적	만명당 공원면적	m ²	+
		오염발생	만명당 오염배출업소	개	-
		범죄발생	만명당 범죄 발생건수	건	-
		화재발생	만명당 화재 발생건수	건	-

제3장 국내 도시환경 특성

3.1 국내 도시의 인구현황

인구와 관련하여 해당 도시 및 지역계획 수립과정에서 장래인구의 예측은 설정된 인구지표를 지침으로 삼아 도시전반에 걸친 경제·사회·문화의 비물리적 분야와 도시계획시설을 중심으로 한 물리적 분야가 배려되는 계획체계를 가져야 하기 때문에 도시인구에 대한 관심과 이해는 도시계획가와 정책 결정가 그리고 일반 시민들에게 있어서 매우 중요한 작업과정이라 할 수 있다.

오늘날 많은 국가들에서의 인구의 변화나 이동에 관한 가장 일반적인 관측치 중의 하나는 도시의 인구 증가율이 농촌의 경우보다 크게 나타나고 있는 점이다. 우리나라의 경우 1980년대의 도시인구 비율이 57%정도였지만 1999년에는 그 비율이 81%에 이르렀다. 특히 개발도상국 등 많은 국가에서는 어느 한 도시에 인구가 대단히 집중되어 거대도시(urban giant)가 존재한다는 특징이 있는데, 2000년에 우루과이 전체 인구의 약 41%가 몬테비데오에 집중되어 있으며 같은 해에 아르헨티나의 부에노스아이레스, 멕시코의 멕시코시티, 한국의 서울의 인구는 그 나라의 전체인구 중에서 약 38%, 25%, 26%를 각각 차지하였다(World Bank, 2000).

도시를 구성하는 요소 중의 하나인 인구는 특정 도시의 양적·질적 규모를 평가하는 절대적인 수단으로 받아들여지며 도시의 경쟁력을 대변하는 요소로서 중요한 위치를 점하고 있어 해당도시에서 인구가 감소하게 되면 마치 지역사회 전반에 걸쳐 침체를 경험하고 있는 것으로 각인 될 정도로 중요한 척도이다.

표 3.1은 연도별 시·도의 인구현황과 비율을 정리한 것으로 서울에 우리나라 시급도시 인구의 21.16%에 해당하는 10,207천명의 인구가 집중되어 있으며, 7대 도시의 47.5%이고, 서울과 수도권을 포함한 인구 비율은 41.7%로 서울과

표 3.6 시·도별 인구변동 및 인구비율

지 역	구 분	연 도							
		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
서 울	인구(천명)	10,544	10,412	10,331	10,270	10,264	10,311	10,263	10,207
	비율(%)	23.00	22.49	22.13	21.85	21.68	21.60	21.37	21.16
부 산	인구(천명)	3,892	3,879	3,865	3,842	3,817	3,796	3,770	3,730
	비율(%)	8.49	8.38	8.28	8.17	8.06	7.95	7.85	7.73
대 구	인구(천명)	2,478	2,480	2,488	2,493	2,506	2,524	2,525	2,526
	비율(%)	5.40	5.36	5.33	5.30	5.29	5.29	5.26	5.24
인 천	인구(천명)	2,351	2,404	2,444	2,485	2,509	2,546	2,565	2,578
	비율(%)	5.13	5.19	5.23	5.29	5.30	5.33	5.34	5.35
광 주	인구(천명)	1,286	1,300	1,324	1,339	1,357	1,372	1,384	1,397
	비율(%)	2.80	2.81	2.84	2.85	2.87	2.87	2.88	2.90
대 전	인구(천명)	1,268	1,298	1,323	1,346	1,364	1,386	1,403	1,420
	비율(%)	2.77	2.80	2.83	2.86	2.88	2.90	2.92	2.94
울 산	인구(천명)	(969)	(994)	1,009	1,015	1,024	1,040	1,056	1,065
	비율(%)	(2.11)	(2.15)	2.16	2.16	2.16	2.18	2.20	2.21
경 기	인구(천명)	7,783	8,160	8,466	8,673	8,934	9,219	9,544	9,927
	비율(%)	16.97	17.63	18.13	18.45	18.87	19.31	19.87	20.58
강 원	인구(천명)	1,528	1,528	1,537	1,553	1,557	1,555	1,553	1,539
	비율(%)	3.33	3.30	3.29	3.30	3.29	3.26	3.23	3.19
충 북	인구(천명)	1,442	1,458	1,475	1,489	1,492	1,498	1,497	1,493
	비율(%)	3.14	3.15	3.16	3.17	3.15	3.14	3.12	3.10
충 남	인구(천명)	1,852	1,873	1,886	1,913	1,919	1,922	1,918	1,908
	비율(%)	4.04	4.05	4.04	4.07	4.05	4.03	3.99	3.96
전 북	인구(천명)	2,006	2,004	2,001	2,009	2,009	1,999	2,006	1,954
	비율(%)	4.38	4.33	4.29	4.27	4.24	4.19	4.18	4.05
전 남	인구(천명)	2,185	2,175	2,163	2,171	2,155	2,131	2,099	2,054
	비율(%)	4.77	4.70	4.63	4.62	4.55	4.46	4.37	4.26
경 북	인구(천명)	2,770	2,790	2,799	2,810	2,809	2,797	2,785	2,757
	비율(%)	6.04	6.03	5.99	5.98	5.93	5.86	5.80	5.72
경 남	인구(천명)	3,947	4,007	3,042	3,070	3,080	3,094	3,106	3,124
	비율(%)	8.61	8.66	6.52	6.53	6.51	6.48	6.47	6.48
제 주	인구(천명)	519	524	528	535	539	542	547	551
	비율(%)	1.13	1.13	1.13	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14
계	인구(천명)	45,982	46,430	46,885	47,174	47,542	47,977	48,289	48,517
	비율(%)	100	100	100	100	100	100	100	100

주 : () 내서는 광역시승격 이전의 인구임
1995~2002는 해당년도 12. 31 기준 주민등록 잠정통계임

자료 : 행정자치부, 한국 도시연감, 1995~2003

수도권 그리고 6대 광역시로의 절대적이고 일방적인 인구 집중 현상을 확인할 수 있다.

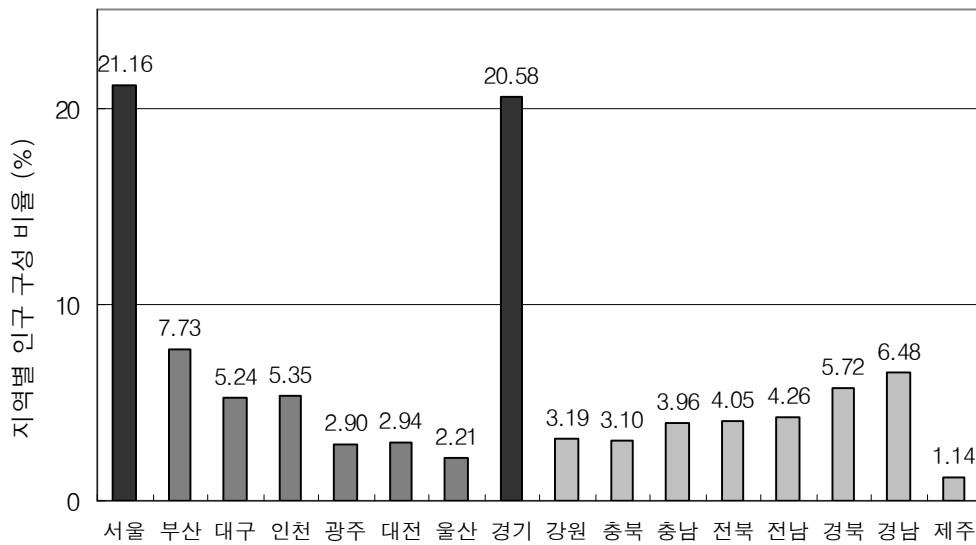


그림 3.1 2002년도 지역별 인구 구성비율

3.2 국내 도시의 도시화 추세

우리나라의 총인구는 1998년 12월말 현재 47,174천명이며 이중 시 및 읍의 인수로 구성되는 도시인구는 40,846천명, 농촌인구는 6,328천명으로 86.6%의 도시화율을 보이고 있는데, 1995년과 1996년을 전후로 있었던 행정구역개편에 의한 도농통합 당시 도시화율(통합시의 면인구 포함)이 90.6%에서 1997년에 86.8%이었던 점을 감안한다면 다소 주춤한 상태이다.

이처럼 도시와 농촌의 면적 비율이 23.2%대 76.8%로 농촌면적이 절대적으로 우위를 차지하고 있음에도 불구하고 지속적으로 높은 도시화율이 진행되어

은 원인으로서는 1960년대와 1970년대의 본격적인 경제개발계획 추진과 함께 오늘날 공업도시를 중심으로 공단설립과 이에 따른 인구성장이 이루어지고 있다는 점이다.

또한 1970년대 승격도시들이 초거대도시인 수도권내에 입지한 위성도시로서의 기능을 수행하면서 비교적 안정된 혹은 급성장한 현상을 보여 오늘날과 같은 초거대 도시권역을 형성하여 왔고, 도·농 통합에 의한 농촌인구의 도시인구화가 이처럼 높은 도시화율이 지속적으로 진행될 수 있었던 원인으로 작용하였다.

특히 1960년대 이후 급속한 경제성장의 결과 6대도시의 괄목할 만한 성장과 수도권 위성도시의 빠른 인구성장이 두드러지게 부각되었다는 점과 우리나라 전체적인 도시인구의 증가는 인구적 도시화를 가능하게 했다는 단편적인 해석이 있을 수 있다.

그러나 다른 시각에서 살펴보면 최근에 승격된 중소도시들에서 정주 의사와 도시의 매력에 관한 개념이 인간의 삶에 대한 의미가 강조되는 살기 좋은 도시의 형성 즉, 도시가 갖는 특수성과 도시가 갖는 자체적 매력이 근간이 된 살기 좋은 도시로의 도시성장 측면에서 삶의 터전이 경제·사회·문화적 측면에서 도시화를 동시에 만족하는 실질적인 도시로서의 면모를 갖춘 도시화 모습을 찾기 힘들고, 소위 소도시로 분류할 수 있는 인구 10만 명 미만의 도시는 인구가 정체하거나 감소하고 있어 상대적으로 도시개발이 위축되고 도시민이 향유하는 사회·문화적 기회와 고용기회 등이 제 기능을 담당하지 못하여 실질적인 개발과 도시민의 삶의 수준이 열악한 소도시에서는 여전히 심각한 문제를 안고 있음을 주목해야 할 것이다.

표 3.2 도시화 추세

(2002. 12. 31 현재)(단위 : 천명)

연 도 별	전국인구	도시인구(동·읍)	농촌인구(면)	도시화율(%)
1985	40,467	30,086	10,381	74.3
1986	41,161	30,939	10,225	75.2
1987	42,125	32,048	10,077	76.3
1988	42,053	32,963	9,090	78.4
1989	42,641	34,560	8,801	81.0
1990	43,390	35,558	7,832	81.9
1991	43,800	36,330	7,470	82.9
1992	44,568	37,319	7,249	83.7
1993	45,077	37,969	7,108	84.2
1994	45,512	38,429	7,083	84.4
1995	45,982	39,334	6,648	85.5
1996	46,430	42,044	4,386	90.6
1997	46,885	40,686	6,199	86.8
1998	47,174	40,846	6,328	86.6
1999	47,542	41,232	6,310	86.7
2000	47,977	42,702	5,275	89.0
2001	48,289	42,366	5,923	87.7
2002	48,517	42,791	5,726	88.20

자료: 행정자치부, 한국도시연감, 1985~2003

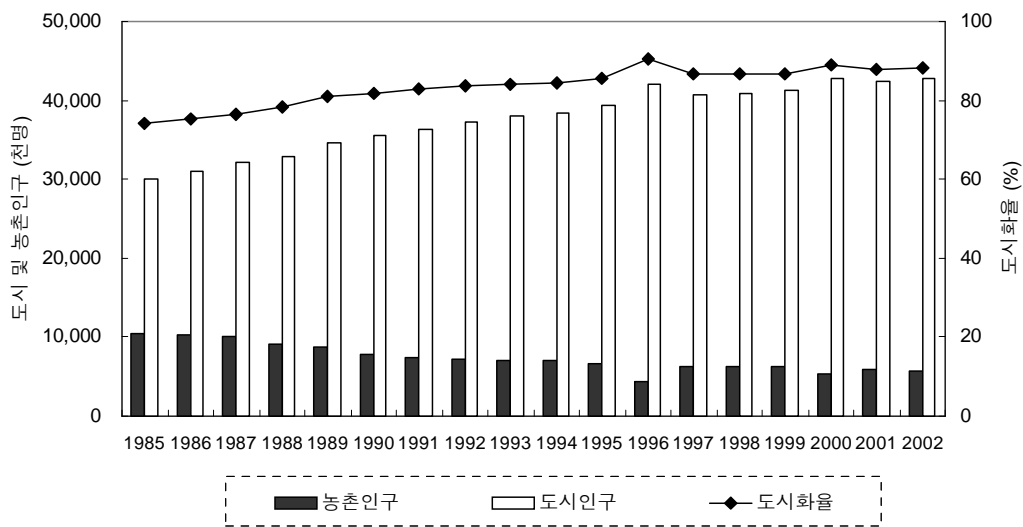


그림 3.2 인구 및 도시화 변화추이

3.3 유형별 지표변화 추이

도시의 유형별 지표변화를 살펴보기 위해 서울시와 1997년을 기준으로 이후 승격된 2002년의 추가 시급도시를 제외한 75개 도시를 사례로 하였다.

또한 지표의 변화는 각 지표별 연도간 평균의 변화와 표준편차를 비교한 분산 비교 값을 통해 분석하였다.

3.3.1 경제적 생활환경 지표의 변화(객관적-물리적 유형)

경제적 생활환경의 객관적 지표로 이용할 수 있는 자료 중 중요한 변수는 중위수 소득이나 1인당 지역 총생산 등이다. 그러나 우리나라에서 기 조사된 도시단위의 평균소득이나 1인당 지역 총생산에 대한 통계자료는 취득하기에 어려움이 있다. 따라서 자료 취득이 가능한 재정자립도, 자체재원, 공공건설사업비,

건축허가 연면적, 시장건물 연면적, 금융기관수 등 6개 변수를 경제적 생활환경 변수로 사용하였다.

우리나라 도시들의 경제적 생활환경지표 중 1997년 수준에서 비해 2002년에 개선된 지표는 자체재원(995.86)과 공공건설 사업비(314.50), 시장건물 연면적(1400.55)이다. 이와는 반대로 1997년 수준과 비교하여 2002년에 열악한 지표는 재정자립도(-10.28)와 건축허가 연면적(-7598.54), 금융기관수(-2.42)이다.

한편 6개 지표 모두 분산 대응차가 1보다 큰 것으로 보아 1997년에 비해 2002년에 도시간의 격차가 심화되었음을 알 수 있다.

표 3.8 경제적 지표의 대응표본 통계량

구 분	1997년		2002년		대응차	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	분산
재정자립	52.83	22.83	42.55	19.97	-10.28	-2.86
자체재원	5480.68	2239.42	6476.54	1897.09	995.86	-342.33
공공건설	3053.49	3581.32	3367.98	2156.15	314.50	-1425.17
건축허가	26633.81	22957.83	19035.27	11354.67	-7598.54	-11603.15
시장면적	2514.65	2155.62	3915.15	2914.60	1400.50	758.98
금융기관	3.40	2.33	0.98	0.37	-2.42	-1.96

3.3.2 편의적 생활환경 지표의 변화(객관적-물리적 유형)

객관적-물리적 유형 중 편의성과 관련한 지표는 도시기반시설의 확충을 통해 도시민의 생활환경을 개선시키는 방향으로 개선될 수 있는 지표들로, 주택 보급률, 상수도 보급률, 도로 포장율, 1일 1인 평균 급수량, 자동차 대수, 공무원 수 등 총 6개 지표로 구성되었다.

편의적 생활환경 지표 중 1997년 수준에 비해 2002년에 개선된 지표는 주

택보급률(6.70), 상수도 보급률(6.91), 자동차 대수(7.90), 공무원 수(104.21)이다. 이와는 반대로 1997년 수준과 비교하여 2002년에 열악한 지표는 도로포장율(-2.90)과 일인 급수량(-8.77)이다.

한편 주택보급률(0.13)과 도로포장율(-0.74) 지표는 분산비교 대응차가 1보다 작아 1997년에 비해 2002년에 도시간의 격차가 감소되었으며, 그 외의 지표들은 1997년에 비해 2002년에 도시간의 격차가 증가되었음을 알 수 있다..

표 3.9 편의적 지표의 대응표본 통계량

구 분	1997년		2002년		대응차	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	분산
주택보급	87.36	8.54	94.06	8.67	6.70	0.13
상수도율	76.60	19.12	83.51	15.04	6.91	-4.08
도로포장	80.94	15.86	78.03	15.12	-2.90	-0.74
일인급수	379.60	102.80	370.83	96.76	-8.77	-6.05
차량대수	19.78	4.69	27.67	2.77	7.90	-1.92
공무원수	154.59	58.85	258.79	110.78	104.21	51.93

3.3.3 교육·문화적 생활환경 지표의 변화(객관적-비물리적 유형)

일반적으로 인간이 풍요로움을 실감하는 것은 자신의 선호가 충족되는 경우다. 이러한 생활환경이 충족되기 위해서는 기호에 맞는 다양한 선택을 할 수 있도록 다양한 공급이 이루어져야 하는데, 이 같은 정신적 문화적인 환경은 비물리 생활환경으로 표현할 수 있다.

이에 대해 본 연구에서는 유치원 편성학급당 원아 수, 초등학교 편성학급당 학생 수, 대학정원 수, 도서관 공공장서 수, 사설학원 수, 실내체육관 연면적 등 총 6개 지표를 설정하였다.

교육·문화적 생활환경 지표 중 1997년 수준에 비해 2002년에 개선된 지표는

도서관 공공장서 수(4666.1)와 사설학원 수(0.94), 실내 체육관 연면적(14.44)으로 나타났다. 이에 반해 1997년 수준과 비교하여 2002년에 열악한 지표는 유치원 편성학급당 원아수(-2.54)와 초등학교 학급당 학생수(-0.57), 대학정원수(-4.80)이다.

한편 유치원 편성학급당 원아수(-0.85) 지표는 환경이 열악해졌지만 분산비교 대응차가 1 보다 작아 1997년에 비해 2002년에 도시간의 격차가 감소된 것으로 나타났으며 사설학원 수(-0.56)도 도시간의 격차가 감소된 것으로 나타났다. 다만 그 외의 지표들은 분산비교 대응차가 1 보다 큰 값을 나타내 1997년에 비해 2002년에 도시간의 격차가 심화되었다.

표 3.10 교육·문화적 지표의 대응표본 통계량

구 분	1997년		2002년		대응차	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	분산
유치원생	27.96	4.08	25.41	3.24	-2.54	-0.85
초등학교	34.94	6.82	34.37	5.60	-0.57	-1.23
대학생수	92.23	125.04	87.43	115.04	-4.80	-10.00
도서장서	3859.98	2934.23	8526.09	9602.94	4666.11	6668.71
사설학원	12.76	3.78	13.70	3.23	0.94	-0.56
실내체육	300.71	325.27	315.15	321.83	14.44	-3.45

3.3.4 건강·안전적 생활환경 지표의 변화(객관적-비물리적 유형)

객관적-비물리적 측면의 건강·안전적 삶의 질 지표는 인구 만명당 의료인 수와 병상수, 공원면적, 오염배출업소 수, 범죄 발생건수, 화재 발생건수 등 총 6개 변수로 구성되어 있는데, 만명당 의료인수를 포함한 총 6개의 지표가 모두 개선되었음을 알 수 있다.

한편 만명당 의료인수(0.68)와 오염배출업소(0.68) 그리고 화재발생(0.59) 지

표는 분산비교 대응차가 1 보다 작아 1997년에 비해 2002년에 도시간의 격차가 감소되었으며, 그 외의 지표들은 1997년에 비해 2002년에 도시간의 격차가 증가되었다.

표 3.11 건강·안전적 지표의 대응표본 통계량

구 분	1997년		2002년		대응차	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	분산
의료인수	38.73	14.45	49.82	15.13	11.09	0.68
병상수	50.49	26.71	71.49	32.27	21.00	5.56
공원면적	108.67	342.54	1879.26	3307.44	1770.59	2964.90
오염발생	8.31	3.90	13.36	4.58	5.05	0.68
범죄발생	290.90	169.09	468.32	303.70	177.42	134.62
화재발생	6.77	3.76	9.25	4.34	2.48	0.59

제4장 국내 도시의 삶의 질 분석

4.1 도시규모별 삶의 질 실태

도시규모별 삶의 질 실태를 파악하고 변수간의 비교가 용이하도록 Z-점수를 이용하였다. 또한 Z-점수를 이용한 표준화 계수를 도시별로 산출하고 이를 다시 도시규모별로 정리하였다.

표준단위(standard unit)라 부르는 Z-점수는 주어진 변수 x_i 를 평균 0과 분산 1을 나타내는 정규분포상의 Z-점수로 변환하여 변수를 표준화함으로서 우리들이 어떤 도시나 지역을 분석할 때에 사용하는 인구, 인구밀도, 소득, 거리 등의 상이한 측정단위를 상호 비교 평가가 가능한 표준화 값으로 변환하는 작업이 필요하다.

표준단위(standard unit)인 Z-점수는 식 (4.1)과 같이 표현이 된다.

$$Z_i = \frac{(x_i - \bar{x})}{s} \quad (4.1)$$

여기서, x_i : 표준점수로 환산할 값

\bar{x} : 평균

s : 표준편차

이때 Z-점수는 관찰치가 평균보다 표준편차의 Z배 만큼 높다는 의미로 평균보다 작을 때는 음(-)의 Z-점수로 나타난다(남궁근, 1994). 따라서 앞으로 기술되는 표준점수는 Z-점수를 앞서 설명한 고정예 의해 산출한 후 정리한 값을 토대로 설명하였다.

전체적인 생활환경이 가장 양호한 상태를 보이는 도시는 소도시 1에 속한 과천시이다. 또한 50만 이상 100만 미만 규모에 속하는 성남시와 안산시, 20만 이상 50만 미만 규모의 의정부시와 김해시, 시흥시, 경산시, 10만 이상 20만 미만 규모의 아산시와 공주시, 그리고 오산시, 5만 이상 10만 미만 규모의 도시에서는 서귀포시와 동두천시, 태백시가 평균에서 2배의 표준편차에 해당하는 값 만큼 생활환경이 양호한 것으로 나타났다.

표 4.1 도시별 전체 지표에 대한 환경 실태

구 분	평균이상(+)			평균이하(-)		
	2STD이상	2STD미만	1STD미만	-1STD이상	-2STD이상	-2STD미만
100만이상	-	-	인천시, 대구시 대전시, 광주시 울산시	부산시	-	-
50만이상~ 100만미만	-	성남시 안산시	수원시, 고양시 전주시, 청주시 안양시, 창원시	부천시 포항시	-	-
20만이상~ 50만미만	-	의정부 김해시 시흥시 경산시	용인시, 천안시 마산시, 평택시 구미시, 진주시 제주시, 원주시 춘천시, 목포시 강릉시, 양산시	남양주, 익산시 경주시, 군산시 순천시, 군포시 파주시	광명시 충주시	-
10만이상~ 20만미만	-	아산시 공주시 오산시	구리시, 제천시 동해시	이천시, 안동시 거제시, 정읍시 김천시, 서산시 광양시, 진해시 영주시, 의왕시 밀양시, 상주시 영천시, 김제시 남원시	논산시 통영시 하남시 사천시 보령시 나주시	-
5만이상~ 10만미만	과천시	서귀포 동두천 태백시	-	속초시	문경시 삼척시	-

이외에도 100만 이상의 거대도시에서의 인천광역시와 대구광역시, 대전광역시

시, 광주광역시, 울산광역시, 50만 이상 100만 미만 규모에 속하는 수원을 포함한 6개 도시, 20만 이상 50만 미만 규모에 속하는 용인시를 포함한 12개 도시, 10만 이상 20만 미만 규모에서는 구리시를 포함한 17개 도시, 5만 이상 10만 미만 규모의 속초시가 평균 이상의 평균+표준편차 사이에 속하는 양호한 생활환경을 보유하고 있는 것으로 나타났다.

전반적으로 10만 이상 20만 미만 규모의 소도시 1을 제외하고는 평균이상에 속하는 도시들이 많은 비율을 점유하고 있다.

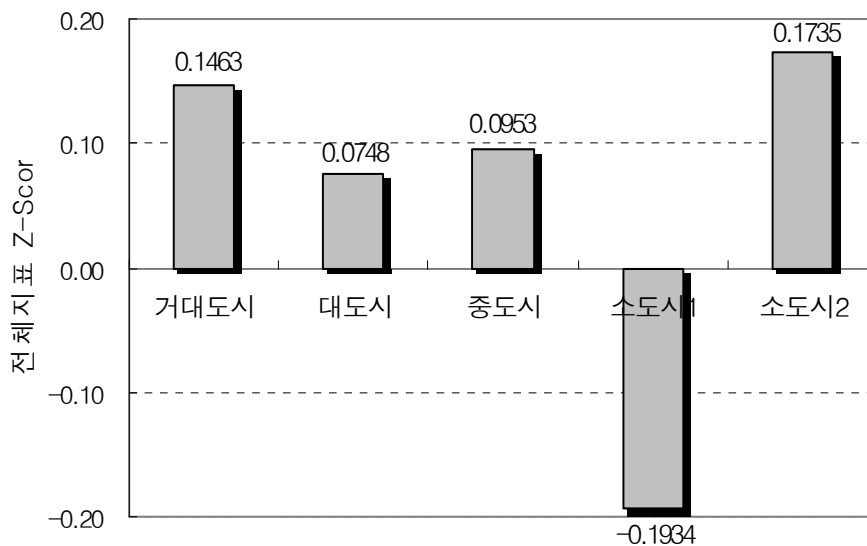


그림 4.1 인구규모별 전체 지표에 대한 환경 실태

경제적인 생활환경은 의정부시와 과천시가 평균+2STD 이상의 값을 보유하여 매우 양호한 생활환경을 보였다. 또한 50만 이상 100만 미만 규모에 속하는 성남시를 포함한 5개 도시, 20만 이상 50만 미만 규모의 용인시를 포함한 4개도시, 5만 이상 10만 미만 규모의 도시에서는 서귀포시가 평균에서 2배의 표준편차에 해당하는 값 만큼 환경이 양호한 것으로 나타났다.

이외에도 100만이상의 거대도시에서의 부산광역시를 포함한 6개 광역시, 50

만 이상 100만 미만 규모에 속하는 수원시와 고양시, 20만 이상 50만 미만 규모에 속하는 천안시를 포함한 6개 도시, 10만 이상 20만 미만 규모에서는 구리시를 포함한 17개 도시, 5만 이상 10만 미만의 규모의 삼척시와 동두천시 그리고 태백시가 평균 이상의 평균+ 표준편차 사이에 속하는 양호한 생활환경을 보유하고 있는 것으로 나타났다. 특히 10만 이상 20만 미만의 소도시 1에 속하는 모든 도시에서는 평균-표준편차로 다소 양호하지 못한 환경으로 나타났다.

표 4.2 도시별 경제적 지표에 대한 환경 실태

구 분	평균이상(+)			평균이하(-)		
	2STD 이상	2STD미만	1STD미만	-1STD이상	-2STD 이상	-2STD 미만
100만이상	-	-	부산시, 인천시 대구시, 대전시 광주시, 울산시	-	-	-
50만이상~ 100만미만		성남시, 부천시 안산시, 안양시 창원시	수원시 고양시	전주시 포항시	청주시	-
20만이상~ 50만미만	의정부	용인시 김해시 시흥시 제주시	천안시 마산시 평택시 구미시 진주시 양산시	남양주, 익산시 광명시, 경주시 군산시, 원주시 순천시, 군포시 춘천시, 목포시 강릉시, 파주시 경산시, 충주시	-	-
10만이상~ 20만미만	-	-	-	아산시, 이천시 구리시, 안동시 거제시, 논산시 정읍시, 김천시 서산시, 제천시 광양시, 통영시 진해시, 공주시 영주시, 의왕시 하남시, 밀양시 상주시, 사천시 영천시, 보령시 김제시, 오산시 나주시, 남원시 동해시	-	-
5만이상~ 10만미만	과천시	서귀포	삼척시, 동두천 태백시	속초시, 문경시	-	-

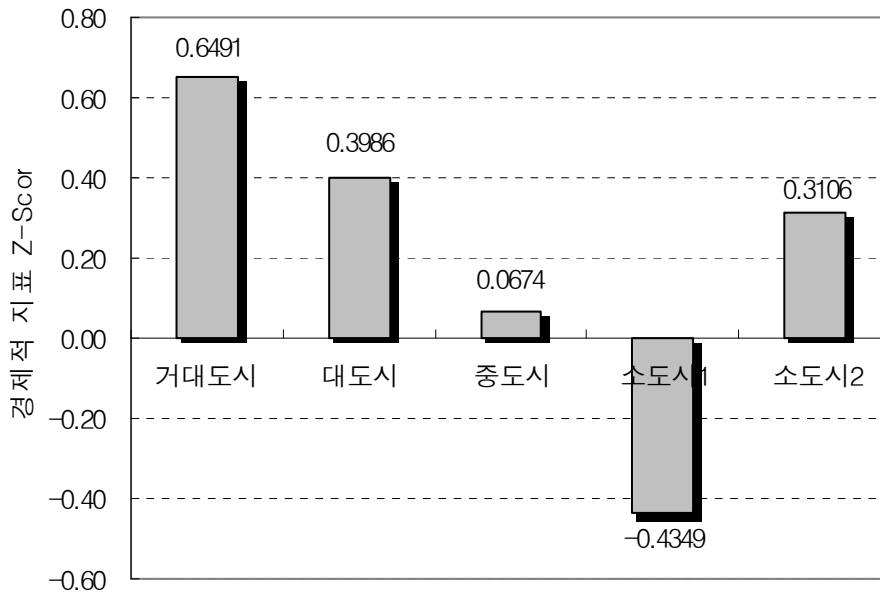


그림 4.2 인구규모별 경제적 지표에 대한 환경 실태

인구규모별로 경제적 삶의 질 지표가 가장 높게 나타난 도시규모는 거대도시 (0.6491)이며, 이와는 반대로 가장 열악한 경제적 생활환경을 보이는 도시규모는 소도시 1(-0.4349)이다. 특히 소도시 1에 속하는 도시들의 평균 경제적 생활환경은 전체 평균에도 미치지 못하는 것으로 나타났다.

한편 편의적 측면의 생활환경은 인구 20만을 기준으로 그 이상의 도시들은 평균 이상의 값을, 20만 미만의 도시들은 평균 이하의 값에 포함되는 비율이 높게 나타나 인구규모와 편의적 생활환경 사이에는 정(+)의 상관관계를 보였다.

인구규모별로 편의적 측면의 생활환경지표가 가장 높게 나타난 도시규모는 대도시(0.1806)이며, 이와는 반대로 가장 열악한 편의적 생활환경을 보이는 도시규모는 소도시 1(-0.1902)이다. 특히, 경제적 측면의 생활환경에서도 전체 평균에 미치지 못하던 소도시 1에 속하는 도시들이 편의적 생활환경도 전체 평균에도 미치지 못하는 열악한 상태로 나타났다.

표 4.3 도시별 편익적 지표에 대한 환경 실태

구 분	평균이상(+)			평균이하(-)		
	2STD이상	2STD미만	1STD미만	-1STD이상	-2STD이상	-2STD미만
100만이상	-	-	인천시, 대구시 대전시, 광주시	울산시	부산시	-
50만이상~ 100만미만	-	수원시, 성남시 고양시, 부천시 안산시, 창원시	전주시 안양시	포항시	청주시	-
20만이상~ 50만미만	-	의정부 광명시 군포시	용인시, 마산시 남양주, 평택시 김해시, 구미시 시흥시, 진주시 제주시, 군산시 원주시, 춘천시 목포시, 강릉시 파주시, 경산시	익산시 경주시 순천시 충주시 양산시	천안시	-
10만이상~ 20만미만	-	구리시 논산시 오산시	광양시 의왕시	안동시, 거제시 정읍시, 김천시 서산시, 제천시 진해시, 공주시 영주시, 밀양시 사천시, 영천시 보령시, 김제시	아산시, 이천시 통영시, 하남시 상주시, 나주시 남원시, 동해시	-
5만이상~ 10만미만	-	서귀포, 동두천 태백시	과천시	문경시	속초시 삼척시	-

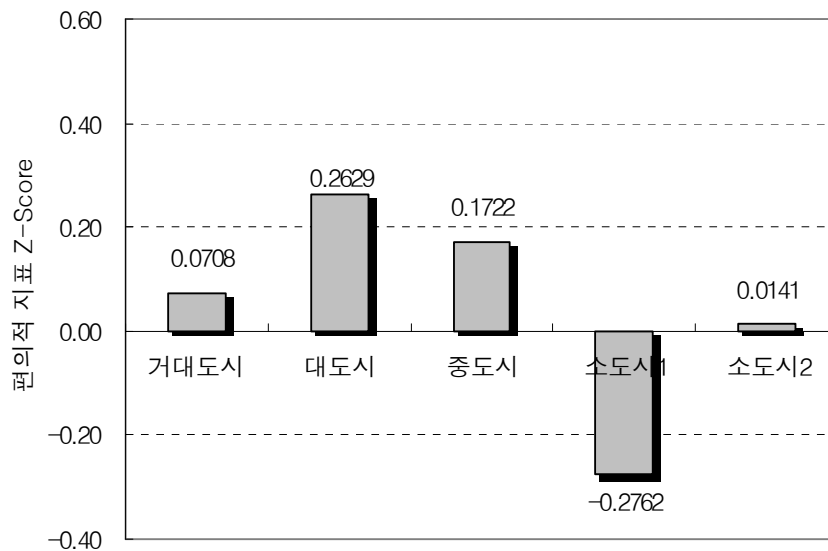


그림 4.3 인구규모별 편익적 지표에 대한 환경 실태

교육·문화적 생활환경은 인구 20만 이상 50만 미만 규모의 경산시와 10만 이상 20만 미만규모의 소도시 1인 아산시와 공주시가 평균+2STD 이상의 값을 보유하여 매우 양호한 생활환경을 나타냈다. 또한 100만이상의 거대도시의 대구광역시, 50만 이상 100만 미만 규모에 속하는 전주시, 20만 이상 50만 미만 규모의 시흥시와 충주시, 10만 이상 20만 미만 규모의 안동시와 사천시, 5만 상 10만 미만 규모의 도시에서는 서귀포시와 삼척시, 과천시가 평균에서 2배의 표준편차에 해당하는 값 만큼 생활환경이 양호한 것으로 나타났다.

표 4.4 도시별 교육·문화적 지표에 대한 환경 실태

구 분	평균이상(+)			평균이하(-)		
	2STD이상	2STD미만	1STD미만	-1STD이상	-2STD이상	-2STD미만
100만이상	-	대구시	대전시, 광주시 울산시	부산시, 인천시	-	-
50만이상~ 100만미만	-	전주시	수원시, 안산시 청주시, 안양시 창원시	성남시 고양시 부천시 포항시	-	-
20만이상~ 50만미만	경산시	시흥시 충주시	용인시, 천안시 마산시, 평택시 김해시, 구미시 진주시, 광명시 제주시, 원주시 군포시, 춘천시 목포시, 강릉시 양산시	남양주 의정부 익산시 경주시 군산시 순천시 파주시	-	-
10만이상~ 20만미만	아산시 공주시	안동시 사천시	구리시, 거제시 서산시, 제천시 광양시, 진해시 오산시, 동해시	이천시, 논산시 정읍시, 김천시 통영시, 영주시 의왕시, 하남시 밀양시, 보령시 남원시	상주시 영천시 김제시 나주시	-
5만이상~ 10만미만	-	서귀포 삼척시 과천시	속초시	문경시 동두천 태백시	-	-

인구규모별로 교육·문화적 생활환경지표가 가장 높게 나타난 도시 규모는 중도시(0.1806)이며, 이와는 반대로 가장 열악한 상태의 교육·문화적 생활환경을 보이는 도시규모는 소도시 1(-0.1902)이다.

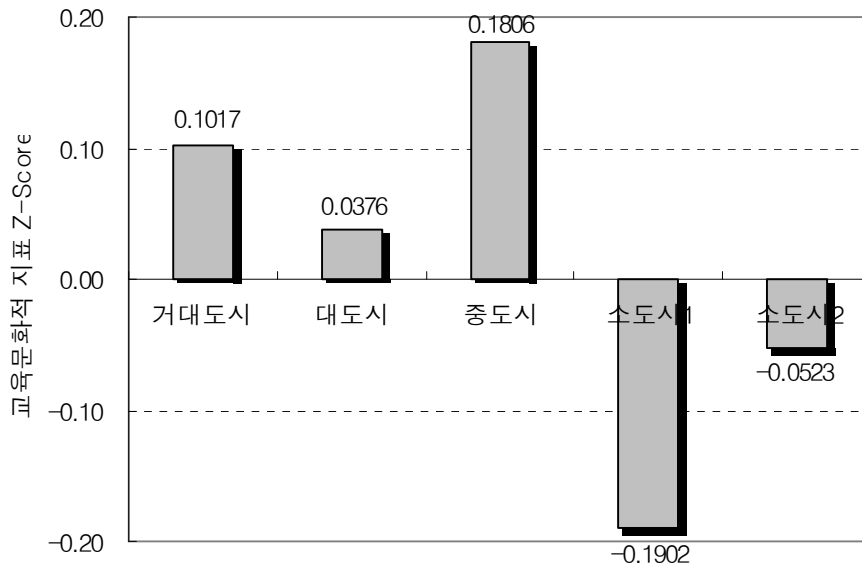


그림 4.4 인구규모별 교육·문화적 지표에 대한 환경 실태

건강·안전 측면의 생활환경은 인구 10만 이상 20만 미만 규모의 소도시 1에 속하는 통영시와 5만 이상 10만 미만 규모의 소도시 2에 속하는 동두천시가 평균+2STD 이상의 값을 보유하여 다른 도시들에 비해 상대적으로 매우 양호한 건강 및 안전적 측면의 생활환경 지표 수준을 보였다.

특히 인구 50만을 기준으로 50만 미만 규모의 도시들은 평균 이상의 값으로 양호한 수준을, 50만 이상의 도시들은 평균 이하의 값에 포함되는 비율이 높게 나타나 인구규모와 건강·안전적 측면의 생활환경 사이에는 부(-)의 상관관계를 보였다.

표 4.5 도시별 건강·안전적 지표에 대한 환경 실태

구 분	평균이상			평균이하		
	2STD이상	2STD미만	1STD미만	-1STD이상	-2STD이상	-2STD미만
100만이상	-	-	-	부산시, 인천시 대구시, 대전시 광주시, 울산시	-	-
50만이상~ 100만미만	-	전주시	-	수원시, 성남시 고양시, 부천시 안산시, 청주시 안양시, 창원시 포항시	-	-
20만이상~ 50만미만	-	목포시	천안시, 마산시 김해시, 진주시 익산시, 제주시 원주시, 순천시 춘천시, 강릉시 경산시, 양산시	용인시, 남양주 의정부, 평택시 구미시, 시흥시 광명시, 경주시 군산시, 군포시 충주시	파주시	-
10만이상~ 20만미만	통영시	거제시 영주시 사천시 보령시	아산시, 안동시 논산시, 제천시 공주시, 밀양시 영천시, 김제시 오산시, 나주시 남원시, 동해시	이천시, 정읍시 김천시, 광양시 진해시, 의왕시 상주시	구리시 서산시 하남시	-
5만이상~ 10만미만	동두천	문경시 서귀포	속초시 태백시	삼척시	과천시	-

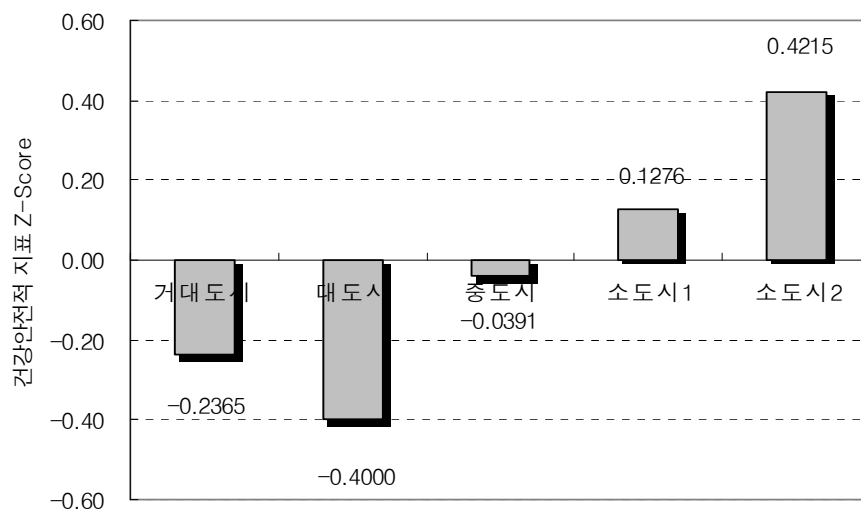


그림 4.5 인구규모별 건강·안전적 지표에 대한 환경 실태

한편 인구규모별로 건강·안전적 측면의 생활환경 지표가 가장 높게 나타난 도시규모는 소도시 2(0.4215)이며, 이와는 반대로 가장 열악한 편의적 생활환경을 보이는 도시규모는 대도시(-0.4000)이다.

그러나 소도시 1의 도시규모에서 건강·안전적 측면의 생활환경 지표가 평균 이상의 양호한 수준이라 하더라도 이는 전체 평균에 미치지 못하여 상대적으로 열악한 수준을 보임으로써 인구규모에 반비례하여 전체적인 생활환경이 열악함을 확인할 수 있다.

4.2 인구규모와 생활환경간의 상관관계

도시생활을 하는데 있어서 삶의 질을 구성하는 여러 변수들 간의 관련성의 여부와 인구규모와의 관련성 정도를 알아보기 위하여 상관분석을 사용하였다. 이 분석 기법은 두개 혹은 그 이상의 변수들이 정적(Positively) 혹은 부정적(Negatively)으로 변하는 움직임의 방향과 관계의 정도(Magnitude)를 파악하여 변수간의 인과관계를 규명하는 과정이다.

여기서 관계의 방향과 정도의 특성을 지수화하여 나타낸 것이 상관계수인데, 상관계수를 통해 변인들이 정적 혹은 부정적으로 변하는지, 혹은 변인들의 특성의 정도가 전혀 무의미한 수준(0) 혹은 완전한 상관관계(± 1)인지를 해석하고 상관관계의 신뢰성이라 할 수 있는 유의성을 파악할 수 있다(채서일, 1992).

단, 상관계수를 해석하는 기준은 일반적으로 통용되는 Guilford의 기준을 이용하였는데, 상관계수가 0.9000 이상이면 매우 높은 상관관계, 혹은 매우 신뢰할 만한 관계, 0.7000 이상에서 0.9000 미만 사이는 높은 상관관계 혹은 뚜렷한 관계, 0.4000 이상에서 0.7000 미만 사이는 비교적 높은 상관관계, 0.2000 이상에서 0.4000 미만 사이는 낮은 상관관계, 그리고 0.2000 미만의 경우는 거의 무시할만한 상관관계로 해석하였다.

표 4.6 Guilford의 상관관계계수 해석기준

상관관계 계수 범위(r)	해 석
0.0000 ~ 0.2000	상관관계가 거의 없다
0.2000 ~ 0.4000	상관관계가 있기는 하나 다소 있다
0.4000 ~ 0.7000	상관관계가 다소 높다
0.7000 ~ 0.9000	상관관계가 높다
0.9000 ~ 1.0000	상관관계가 아주 높다

사례도시로 선정된 우리나라 시급도시를 거대도시(인구 100만 이상), 대도시(인구 50만 이상 100만 미만), 중도시(인구 20만 이상 50만 미만), 그리고 소도시 1(인구 10만 이상 20만 미만), 소도시 2(5만 이상 10만 미만)의 도시 그룹별로 도시규모와 표준화된 생활환경지표간의 상관관계를 살펴보면 표 4.7과 같다.

표 4.7 거대도시 상관계수

		인구	전체	경제적	편의적	교육문화	건강안전
인구	Pearson 상관계수	1	-.548	-.030	.045	-.900*	-.593
	유의확률 (양쪽)	.	.260	.956	.932	.015	.215
	N	6	6	6	6	6	6
전체	Pearson 상관계수	-.548	1	.691	.691	.562	.848*
	유의확률 (양쪽)	.260	.	.128	.129	.246	.033
	N	6	6	6	6	6	6
경제적	Pearson 상관계수	-.030	.691	1	.668	-.069	.442
	유의확률 (양쪽)	.956	.128	.	.147	.896	.380
	N	6	6	6	6	6	6
편의적	Pearson 상관계수	.045	.691	.668	1	-.103	.303
	유의확률 (양쪽)	.932	.129	.147	.	.847	.560
	N	6	6	6	6	6	6
교육문화	Pearson 상관계수	-.900*	.562	-.069	-.103	1	.685
	유의확률 (양쪽)	.015	.246	.896	.847	.	.133
	N	6	6	6	6	6	6
건강안전	Pearson 상관계수	-.593	.848*	.442	.303	.685	1
	유의확률 (양쪽)	.215	.033	.380	.560	.133	.
	N	6	6	6	6	6	6

* 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의합니다.

인구 100만 이상의 거대도시를 대상으로 한 인구규모와 표준화된 생활환경지표 간에 존재하는 교육·문화적 생활환경 지표간의 상관성은 -0.900으로 상당히 높은 부(-)의 상관관계가 존재하였고, 전체지표와 건강·안전적 요인 간에도 0.848로 상당히 높은 정(+)의 상관관계가 존재하였다. 인구규모와 교육·문화적 요인 간에 인구규모에 비례하여 교육·문화적 지표 간에 상당히 높은 정(+)의 상관관계가 나타날 것으로 예상하였으나 인구규모에 비해 교육·문화적 여건이 개선되지 않고 있음을 보여주고 있다. 따라서 보다 개선된 생활환경 구축을 위해 정책 수립과 함께 지방정부간의 노력이 필요할 것으로 보인다.

표 4.8 대도시 상관계수

		인구	전체	경제적	편의적	교육문화	건강안전
인구	Pearson 상관계수	1	.197	.371*	.121	.099	-.261
	유의확률 (양쪽)	.	.585	.292	.739	.785	.466
	N	10	10	10	10	10	10
전체	Pearson 상관계수	.197	1	.510	.801**	.629	.049
	유의확률 (양쪽)	.585	.	.132	.005	.051	.893
	N	10	10	10	10	10	10
경제적	Pearson 상관계수	.371*	.510	1	.545	.106	-.809**
	유의확률 (양쪽)	.292	.132	.	.103	.770	.005
	N	10	10	10	10	10	10
편의적	Pearson 상관계수	.121	.801**	.545	1	.084	-.126
	유의확률 (양쪽)	.739	.005	.103	.	.818	.728
	N	10	10	10	10	10	10
교육문화	Pearson 상관계수	.099	.629	.106	.084	1	.207
	유의확률 (양쪽)	.785	.051	.770	.818	.	.565
	N	10	10	10	10	10	10
건강안전	Pearson 상관계수	-.261	.049	-.809**	-.126	.207	1
	유의확률 (양쪽)	.466	.893	.005	.728	.565	.
	N	10	10	10	10	10	10

** 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의합니다.

* 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의합니다.

사례도시 중 50만 이상 100만 미만의 대도시의 경우 표 4.8에서 보는 바와 같이 인구규모와 표준화된 생활환경지표의 경제적 요인 간에는 0.371로 인구 규모에 비

레하여 경제적 요인 간에는 다소 미미한 유의성 있는 상관관계가 존재하는 것으로 나타났다. 또한 전체지표와 편의적 요인(0.801)간에는 상당히 높은 정(+)의 상관관계가 존재하였다.

표 4.9 중도시 상관계수

		인구	전체	경제적	편의적	교육문화	건강안전
인구	Pearson 상관계수	1	.248	.391	.389	-.020	-.181
	유의확률 (양쪽)	.	.231	.053	.055	.924	.386
	N	25	25	25	25	25	25
전체	Pearson 상관계수	.248	1	.726**	.507**	.654**	.471*
	유의확률 (양쪽)	.231	.	.000	.010	.000	.017
	N	25	25	25	25	25	25
경제적	Pearson 상관계수	.391	.726**	1	.427*	.292	-.039
	유의확률 (양쪽)	.053	.000	.	.033	.156	.854
	N	25	25	25	25	25	25
편의적	Pearson 상관계수	.389	.507**	.427*	1	.055	-.261
	유의확률 (양쪽)	.055	.010	.033	.	.792	.208
	N	25	25	25	25	25	25
교육문화	Pearson 상관계수	-.020	.654**	.292	.055	1	.328
	유의확률 (양쪽)	.924	.000	.156	.792	.	.110
	N	25	25	25	25	25	25
건강안전	Pearson 상관계수	-.181	.471*	-.039	-.261	.328	1
	유의확률 (양쪽)	.386	.017	.854	.208	.110	.
	N	25	25	25	25	25	25

** 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의합니다.
* 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의합니다.

사례도시 중 20만 이상 50만 미만의 중도시를 대상으로 한 인구규모와 표준화된 생활환경 지표 간에는 표 4.9와 같이 상관계수가 0.248로 다소 미미한 상관관계가 존재하고 있다. 다만 인구규모와 경제적 요인(0.391), 인구규모와 편의적 요인(0.389) 사이에 약하거나 비교적 높은 정(+)의 상관관계가 존재한다. 또한 전체적 지표와 경제적 요인(0.726), 편의적 요인(0.507), 교육·문화적 요인(0.654), 건강·안전적 요인(0.471)간에도 정(+)의 상관관계가 존재하는 것으로 나타났다.

사례도시 중 10만 이상 20만 미만 규모의 소도시 1에서 인구규모와 표준화된 생활환경지표 간에는 표 4.10에서 보는 바와 같이 중도시와 유사한 상관계수(0.263)로 다소 미미한 상관관계를 보이고 있다. 또한 인구규모와 경제적 요인(0.323), 인구규모와 교육·문화적 요인(0.345) 사이에 다소 미미한 정(+)의 상관관계가 존재한다. 이와는 반대로 인구규모와 건강·안전적 요인 (-0.239) 사이에는 약한 부(-)의 상관관계가 존재하는 것으로 나타났다.

전체 지표와의 상관관계에 있어서는 경제적 요인(0.562)과 편의적 요인(0.564), 교육·문화적 요인(0.825)과는 다소 높은 정(+)의 상관관계가 존재하는 것으로 나타났다.

표 4.10 소도시 1 상관계수

		인구	전체	경제적	편의적	교육문화	건강안전
인구	Pearson 상관계수	1	.263	.323	.192	.345	-.239
	유의확률 (양쪽)	.	.186	.100	.338	.078	.230
	N	27	27	27	27	27	27
전체	Pearson 상관계수	.263	1	.562**	.564**	.825**	.314
	유의확률 (양쪽)	.186	.	.002	.002	.000	.111
	N	27	27	27	27	27	27
경제적	Pearson 상관계수	.323	.562**	1	.336	.441*	-.280
	유의확률 (양쪽)	.100	.002	.	.087	.021	.157
	N	27	27	27	27	27	27
편의적	Pearson 상관계수	.192	.564**	.336	1	.231	-.215
	유의확률 (양쪽)	.338	.002	.087	.	.246	.281
	N	27	27	27	27	27	27
교육문화	Pearson 상관계수	.345	.825**	.441*	.231	1	.100
	유의확률 (양쪽)	.078	.000	.021	.246	.	.621
	N	27	27	27	27	27	27
건강안전	Pearson 상관계수	-.239	.314	-.280	-.215	.100	1
	유의확률 (양쪽)	.230	.111	.157	.281	.621	.
	N	27	27	27	27	27	27

** 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의합니다.

* 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의합니다.

사례도시 중 5만 이상 10만 미만 규모의 소도시 2에서 인구규모와 표준화된

생활환경지표 사이에는 표 4.11에서 보는 바와 같이 상관계수가 -0.273으로 다소 미미한 부(-)의 상관성이 존재하는 것으로 나타났다. 이와는 반대로 인구 규모와 경제적 요인(-0.492), 인구규모와 편의적 요인(-0.408)사이에는 비교적 높은 부(-)의 상관관계가 존재하는 것으로 나타났다. 전체 지표와의 상관관계에 있어서는 편의적 요인(0.929)과는 상당히 높은 정(+)의 상관관계가 나타났음을 알 수 있다.

표 4.11 소도시 2 상관계수

		인구	전체	경제적	편의적	교육문화	건강안전
인구	Pearson 상관계수	1	-.273	-.335	-.408	.297	-.006
	유의확률 (양쪽)	.	.554	.463	.363	.518	.989
	N	7	7	7	7	7	7
전체	Pearson 상관계수	-.273	1	.646	.929**	.514	.158
	유의확률 (양쪽)	.554	.	.117	.003	.238	.736
	N	7	7	7	7	7	7
경제적	Pearson 상관계수	-.335	.646	1	.468	.574	-.557
	유의확률 (양쪽)	.463	.117	.	.290	.178	.194
	N	7	7	7	7	7	7
편의적	Pearson 상관계수	-.408	.929**	.468	1	.393	.236
	유의확률 (양쪽)	.363	.003	.290	.	.383	.611
	N	7	7	7	7	7	7
교육문화	Pearson 상관계수	.297	.514	.574	.393	1	-.528
	유의확률 (양쪽)	.518	.238	.178	.383	.	.224
	N	7	7	7	7	7	7
건강안전	Pearson 상관계수	-.006	.158	-.557	.236	-.528	1
	유의확률 (양쪽)	.989	.736	.194	.611	.224	.
	N	7	7	7	7	7	7

** 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의합니다.

이상과 같이 사례도시로 선정된 우리나라 시급도시 전체를 대상으로 인구규모와 표준화된 생활환경지표 간에 존재하는 상관성을 살펴보았는데, 표 4.12와 같이 상관계수가 0.193으로 인구 규모에 비례하여 생활환경이 미미하지만 양호한 것으로 나타났다. 또한 인구규모와 경제적 요인(0.436), 인구규모와 편의적 요인(0.175), 사이에도 약한 정(+)의 상관관계가 존재한다. 이와는 반대로

인구규모와 건강·안전적 요인(-0.278)과는 약한 부(-)의 상관관계가 존재한다.

결과적으로 인구규모에 비례하여 경제적, 편의적 요인의 생활환경이 양호하다는 것을 알 수 있다. 다만 이 같은 결과는 대도시와 같이 인구규모가 큰 도시에서 상대적으로 높은 재정적 기반을 토대로 각종 도시편익시설이 편중되어 왔다는 사실을 간접적으로 확인할 수 있고, 인구가 대도시 위주로 편중되어 있음을 간접적으로 확인할 수 있다. 따라서 건전한 지방화 시대의 정착과 함께 올바른 지방 중소도시의 생활환경 체계를 구축하기 위해서는 도시편익시설의 분산적 유치를 도모하거나 인구의 특정지역 편중을 억제하는 등, 정책적 노력과 지방 재원의 효과적인 확충방안 수립과 함께 중앙정부와 지방정부간의 긴밀한 협조와 부단한 노력이 필요할 것으로 보인다.

표 4.12 전체 사례도시 상관계수

		인구	전체	경제적	편의적	교육문화	건강안전
인구	Pearson 상관계수	1	.193	.436**	.175	.072	-.281*
	유의확률 (양쪽)	.	.097	.000	.134	.540	.015
	N	75	75	75	75	75	75
전체	Pearson 상관계수	.193	1	.716**	.698**	.716**	.156
	유의확률 (양쪽)	.097	.	.000	.000	.000	.180
	N	75	75	75	75	75	75
경제적	Pearson 상관계수	.436**	.716**	1	.536**	.404**	-.371**
	유의확률 (양쪽)	.000	.000	.	.000	.000	.001
	N	75	75	75	75	75	75
편의적	Pearson 상관계수	.175	.698**	.536**	1	.321**	-.236*
	유의확률 (양쪽)	.134	.000	.000	.	.005	.042
	N	75	75	75	75	75	75
교육문화	Pearson 상관계수	.072	.716**	.404**	.321**	1	-.033
	유의확률 (양쪽)	.540	.000	.000	.005	.	.779
	N	75	75	75	75	75	75
건강안전	Pearson 상관계수	-.281*	.156	-.371**	-.236*	-.033	1
	유의확률 (양쪽)	.015	.180	.001	.042	.779	.
	N	75	75	75	75	75	75

** 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의합니다.

* 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의합니다.

4.3 군집분석에 의한 도시의 유형화

군집분석(Cluster analysis)은 대상들 간의 유사성을 측정하여 유사성이 높은 대상들을 집단으로 묶어 줌으로써 집단별 특성 등을 연구할 수 있게 해 주는 분석방법이다(김은정 외, 2001). 즉, 특정자료가 얼마나 비슷한 값을 갖는지를 거리로 환산하여 거리가 가까운 대상들을 동일한 집단으로 묶어 측정치의 차이를 이용하여 집단을 분류하는 원리이다.

군집분석 결과는 계수값과 덴드로그램(Dendrogram)을 이용해 유형화 할 수 있는데 군집분석에서 그룹의 수를 결정하는 가장 시상적인 방법은 거리의 증가폭이 급격한 단계, 즉, 급격한 증가폭을 보이는 바로 전 단계만큼 군집수를 결정한 것이 일반적이다. 따라서 계수(Coefficient)의 증가폭을 고려하여 군집의 수를 결정하는 것이 바람직하다.

본 연구에서도 도시들의 기능별로 유사 집단으로 분류하기 위하여 군집분석을 이용하였다. 분석에 사용된 모든 변수의 측정치에 대해서는 측정치를 표준화 점수로 환산하여 적용하였다. 또한 군집방법은 구성 가능한 군집들 모두에 대해서 그 군집을 구성하는 대상들 간의 측정치의 분산을 기준을 하여 측정하여 그 중 가장 작은 값을 나타내는 쌍을 군집화 하는 Ward의 방법을 이용하였다. 단, 도시의 생활환경은 해당 도시의 인구규모에 따라 물리적 혹은 비물리적인 규모와 양을 달리하므로 사례 도시를 인구규모에 따라 100만 이상을 거대도시, 50만 이상 100만 미만을 대도시, 20만 이상 50만 미만을 중도시, 10만 이상 20만 미만을 소도시 1, 5만 이상 10만 미만을 소도시 2로 분류하여 군집분석을 실시하였다.

4.3.1 군집분석에 의한 거대도시의 유형화

앞서 제시한 바와 같이 분류되는 군집의 최종 군집 수는 거리계수 값의 차이가 크면 클수록 군집간의 거리가 크다고 판정하며 이 거리계수를 기준으로 분류할 군집의 수를 결정한다.

인구 100만 이상 규모의 거대도시들의 군집화 과정에서는 표 4.13에서 보는 바와 같이 2단계와 3단계, 4단계와 5단계 사이의 거리계수가 상대적으로 많은 차이를 보이므로 3개의 그룹으로 분류하였다.

표 4.13 거대도시의 군집화 일정표

단 계	결합 군집		계수	처음 나타나는 군집의 단계		다음 단계
	군집 1	군집 2		군집 1	군집 2	
1	2	3	3.316	0	0	3
2	1	5	6.907	0	0	3
3	1	2	13.480	2	1	5
4	4	6	21.177	0	0	5
5	1	4	36.809	3	4	0

Dendrogram using Ward Method

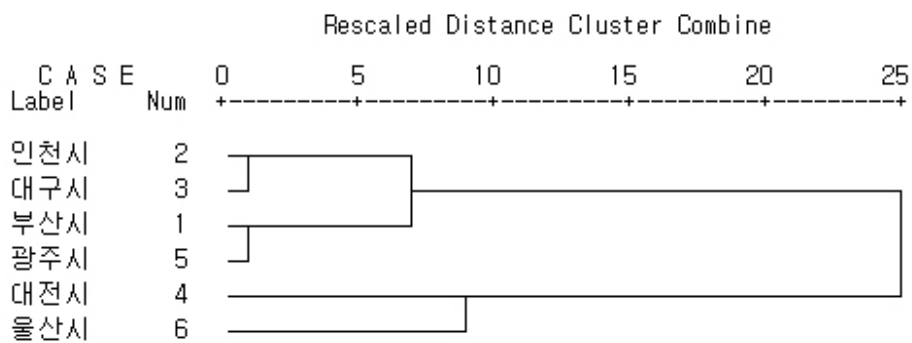


그림 4.6 거대도시 유형화 덴드로그램

거리계수에 의한 군집의 수를 결정하는 과정에서 그림 4.6과 같은 덴드로 그

램(Dendrogram)을 이용하여 거리계수에 의해 유형화 되어 가는 도시 그룹을 재확인 할 수 있다. 또한 이를 토대로 표 4.14와 같이 거대도시를 3개의 그룹으로 유형화 할 수 있다.

표 4.14 거대도시의 소속군집

구 분	해당그룹 소속도시
제1그룹	부산시, 인천시, 대구시, 광주시
제2그룹	대전시
제3그룹	울산시

4.3.2 군집분석에 의한 대도시의 유형화

인구 50만 이상 100만 미만 규모의 대도시들의 군집화 과정에서는 표 4.15에서 보는바와 같이 4단계와 5단계, 7단계와 8단계, 8단계와 9단계 사이의 거리계수가 상대적으로 많은 차이를 보이므로 4개의 그룹으로 분류하였다.

표 4.15 대도시의 군집화 일정표

단 계	결합 군집		계수	처음 나타나는 군집의 단계		다음 단계
	군집 1	군집 2		군집 1	군집 2	
1	1	8	3.175	0	0	4
2	3	9	7.278	0	0	6
3	2	4	11.446	0	0	4
4	1	2	17.889	1	3	6
5	7	10	26.201	0	0	7
6	1	3	35.361	4	2	8
7	5	7	50.240	0	5	9
8	1	6	72.824	6	0	9
9	1	5	101.535	8	7	0

거리계수에 의한 군집의 수를 결정하는 과정에서 그림 4.7과 같은 덴드로그램(Dendrogram)을 이용하여 거리계수에 의해 유형화 되어 가는 도시 그룹을 재확인 할 수 있다.

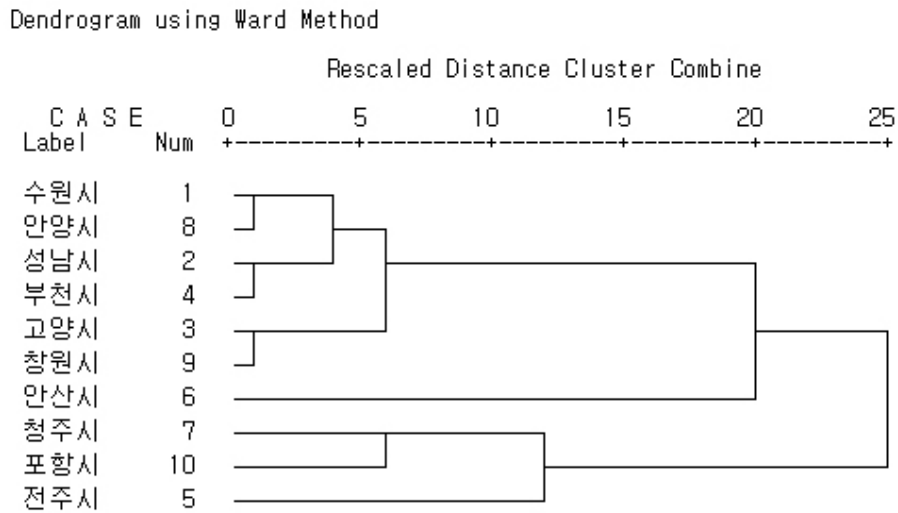


그림 4.7 대도시 유형화 덴드로그램

또한 이를 토대로 표 4.16와 같이 대도시를 4개의 그룹으로 유형화 할 수 있다.

표 4.16 대도시의 소속군집

구 분	해당그룹 소속도시
제1그룹	수원시, 성남시, 고양시, 부천시, 안양시, 창원시
제2그룹	전주시
제3그룹	안산시
제4그룹	청주시, 포항시

4.3.3 중도시의 군집분석에 의한 유형화

인구 20만 이상 50만 미만 규모의 중도시들의 군집화 과정에서는 표 4.17에서 보는바와 같이 13단계와 14단계, 20단계와 21단계, 23단계와 24단계 사이의 거리계수가 상대적으로 많은 차이를 보이므로 4개의 그룹으로 분류하였다.

표 4.17 중도시의 군집화 일정표

단 계	결합 군집		계수	처음 나타나는 군집의 단계		다음 단계
	군집 1	군집 2		군집 1	군집 2	
1	16	21	2.637	0	0	4
2	11	15	6.551	0	0	9
3	12	18	10.575	0	0	12
4	16	19	14.791	1	0	11
5	3	10	19.371	0	0	6
6	3	17	26.237	5	0	8
7	6	25	33.404	0	0	10
8	3	20	41.066	6	0	14
9	11	13	48.761	2	0	18
10	6	8	57.396	7	0	13
11	2	16	67.248	0	4	14
12	4	12	77.147	0	3	22
13	6	22	88.126	10	0	15
14	2	3	100.729	11	8	17
15	1	6	113.458	0	13	16
16	1	7	127.953	15	0	19
17	2	14	144.058	14	0	20
18	11	24	163.233	9	0	20
19	1	9	183.845	16	0	21
20	2	11	217.169	17	18	24
21	1	23	254.501	19	0	23
22	4	5	300.381	12	0	23
23	1	4	363.338	21	22	24
24	1	2	441.946	23	20	0

거리계수에 의한 군집의 수를 결정하는 과정에서 그림 4.8과 같은 덴드로그램(Dendrogram)을 이용하여 거리계수에 의해 유형화 되어 가는 도시 그룹을

재확인 할 수 있다. 또한 이를 토대로 표 4.18와 같이 중도시를 4개의 그룹으로 유형화 할 수 있다.

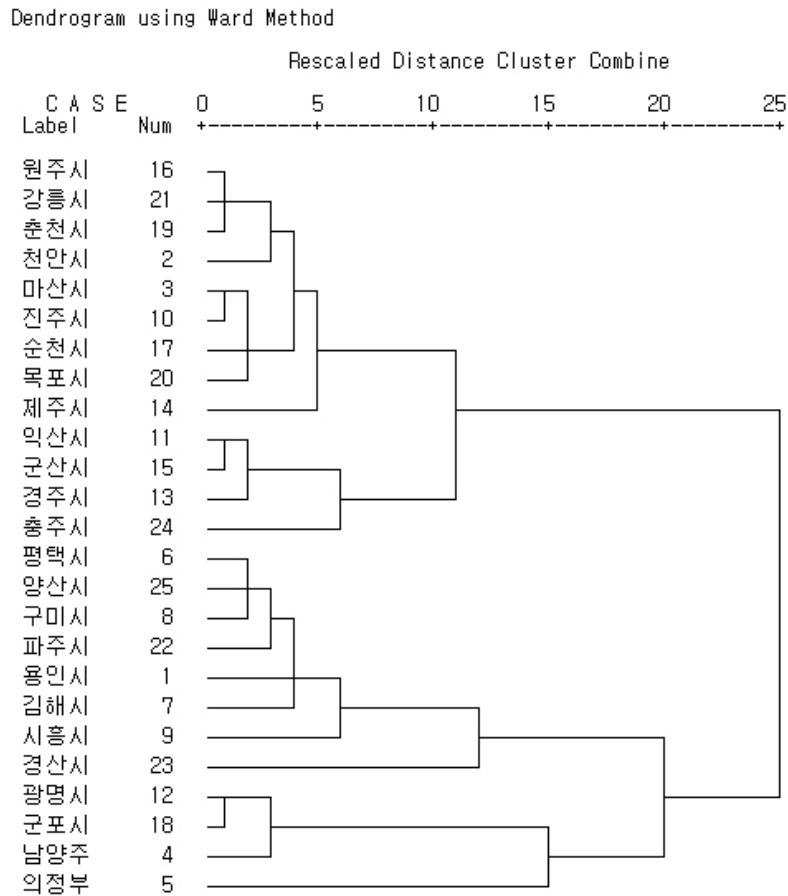


그림 4.8 중도시 유형화 덴드로그램

표 4.18 중도시의 소속군집

구 분	해당그룹 소속도시
제1그룹	용인시, 평택시, 김해시, 구미시, 시흥시, 파주시, 경산시, 양산시
제2그룹	천안시, 마산시, 진주시, 익산시, 제주시, 군산시, 원주시, 순천시, 춘천시, 목포시, 강릉시, 충주시, 경주시
제3그룹	남양주, 광명시, 군포시
제4그룹	의정부

4.3.4 군집분석에 의한 소도시 1의 유형화

인구 10만 이상 20만 미만 규모의 소도시 1의 군집화 과정에서는 표 4.19에서 보는바와 같이 4단계와 5단계, 7단계와 8단계, 8단계와 9단계 사이의 거리계수가 상대적으로 많은 차이를 보이므로 4개의 그룹으로 분류하였다.

표 4.19 소도시 1의 군집화 일정표

단 계	결합 군집		계수	처음 나타나는 군집의 단계		다음 단계
	군집 1	군집 2		군집 1	군집 2	
1	7	23	5.093	0	0	2
2	7	26	10.843	1	0	12
3	11	13	16.643	0	0	13
4	5	15	22.756	0	0	11
}	}	}	}	}	}	}
11	5	12	77.524	4	0	23
12	7	8	88.220	2	6	16
13	2	11	99.164	0	3	19
14	1	14	111.607	0	0	25
}	}	}	}	}	}	}
18	4	20	166.606	15	0	22
19	2	24	186.125	13	0	22
20	7	9	205.937	16	8	21
21	6	7	228.764	0	20	25
22	2	4	267.245	19	18	23
23	2	5	317.419	22	11	24
24	2	3	377.648	23	17	26
25	1	6	443.875	14	21	26
26	1	2	539.467	25	24	0

거리계수에 의한 군집의 수를 결정하는 과정에서 그림 4.9와 같은 덴드로그램(Dendrogram)을 이용하여 거리계수에 의해 유형화 되어 가는 도시 그룹을 재확인 할 수 있다. 또한 이를 토대로 표 4.20과 같이 소도시 1을 4개의 그룹으로 유형화 할 수 있다.

Dendrogram using Ward Method

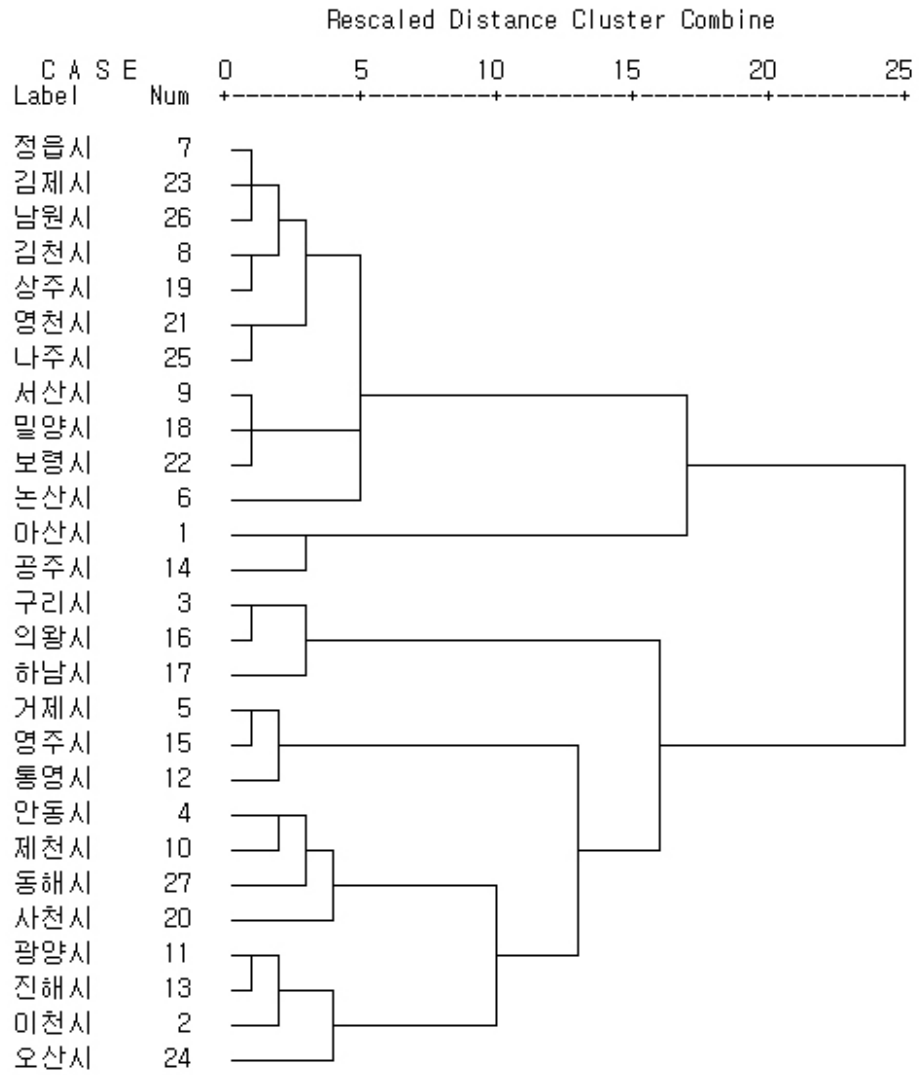


그림 4.9 소도시 1 유형화 덴드로그램

표 4.20 소도시 1의 소속군집

구 분	해당그룹 소속도시
제1그룹	아산시, 공주시
제2그룹	이천시, 안동시, 거제시, 제천시, 광양시, 통영시, 진해시, 영주시, 사천시, 오산시, 동해시
제3그룹	구리시, 의왕시, 하남시
제4그룹	논산시, 정읍시, 김천시, 서산시, 밀양시, 상주시, 영천시, 보령시, 김제시, 나주시, 남원시

4.3.5 군집분석에 의한 소도시 2의 유형화

인구 5만 이상 10만 미만 규모의 소도시 2의 군집화 과정에서는 표 4.21에서 보는바와 같이 1단계와 2단계, 3단계와 4단계, 4단계와 5단계에서 거리계수가 상대적으로 많은 차이를 보이므로 4개의 그룹으로 분류하였다.

표 4.21 소도시 2의 군집화 일정표

단 계	결합 군집		계수	처음 나타나는 군집의 단계		다음 단계
	군집 1	군집 2		군집 1	군집 2	
1	4	7	13.650	0	0	2
2	1	4	34.193	0	1	3
3	1	2	58.035	2	0	4
4	1	3	108.002	3	0	5
5	1	5	170.552	4	0	6
6	1	6	257.328	5	0	0

거리계수에 의한 군집의 수를 결정하는 과정에서 그림 4.10과 같은 덴드로그램(Dendrogram)을 이용하여 거리계수에 의해 유형화 되어 가는 도시 그룹을

재확인 할 수 있다. 또한 이를 토대로 표 4.22와 같이 소도시 2를 4개의 그룹으로 유형화 할 수 있다.

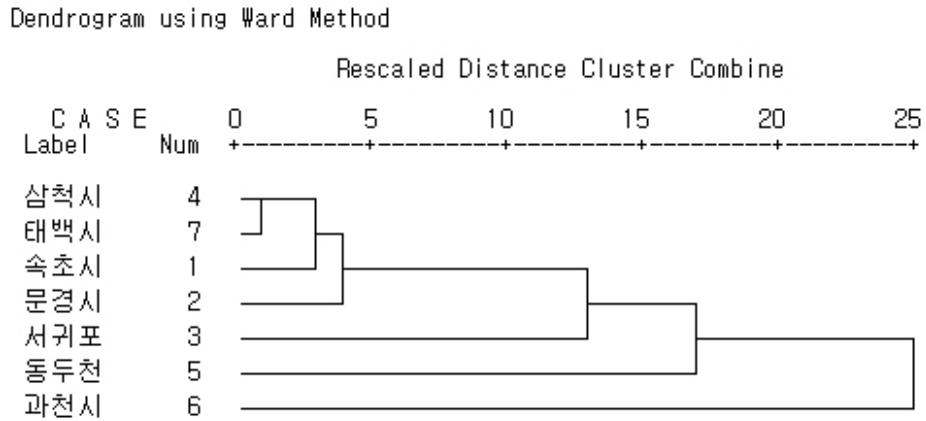


그림 4.10 소도시 1 유형화 덴드로그램

표 4.22 소도시 2의 소속군집

구 분	해당그룹 소속도시
제1그룹	속초시, 문경시, 삼척시, 태백시
제2그룹	서귀포
제3그룹	동두천
제4그룹	과천시

4.4 판별분석 결과

판별분석은 등간척도나 비율척도에 의해서 측정된 독립변수를 이용하여 명목 척도로 측정된 종속변수를 분류하는 방법이다. 즉, 판별분석은 ① 각 그룹간에

통계적으로 유의한 차이가 있는지를 보고 그 차이를 설명할 수 있는 독립변수를 발견, ② 유의한 판별함수를 토대로 어느 그룹으로 분류할 것인가를 예측, ③ 각 대상들간의 소수 그룹을 파악해 주는 판별식을 발견, ④ 그룹판별을 위해 어떤 독립변수들이 가장 높은 기여를 하는지를 결정하는데 그 목적이 있다.

판별분석에 앞서 진행된 군집분석은 동질집단으로 도시를 묶어 주었을 뿐 군집분석에 사용한 변수들이 유형화를 이루는데 어느 정도의 영향을 미치는지를 알 수 없어 각 유형 집단에 속해 있는 도시들의 유사성의 성격을 정확히 파악하기는 곤란하다. 따라서 본 절에서는 판별분석을 통하여 유형별 특성을 구체적으로 파악하고자 하는데, 통계적 신뢰도를 높이기 위하여 단계적 판별 분석을 사용하였다.

판별분석을 수행한 후에 얻어지는 통계수치 가운데 Wilks' Lambda(λ)값은 두 그룹의 평균에 어느 정도 차이가 있는지를 알 수 있는 분석 수치로서 두 그룹의 평균 간에 차이가 없으면 1, 차이가 크다면 0의 값을 갖게 되는데, 두 그룹의 평균 간에 차이가 0에 가까울수록 즉 차이가 클수록 판별분석이 상당히 용이하다. 따라서 본 절에서는 도출된 결과분석을 위해 먼저 군집 간에 유의한 평균값을 가지고 있는가를 살펴보기 위해 Wilks' Lambda(λ)값의 해석으로부터 판별분석의 결과를 기술하였다. 또한 각 도시의 고유값을 통하여 실시된 판별분석이 얼마의 설명력이 있는지를 파악하였다.

4.4.1 거대도시의 판별분석 결과

인구 100만 이상 규모의 거대도시를 대상으로 한 판별분석결과 2개의 판별함수가 도출되었다. 각 판별함수의 고유값이 6.716과 1.436의 결과를 보였으며 이는 제1판별함수가 상대적으로 기여도가 높은 것을 알 수 있다. 또한 제1판별함수의 설명력이 82.5%이고 제2판별함수의 설명력이 17.5%로 제1판별함수만으로도 집단간의 도시성격에 대하여 충분한 설명이 가능하다고 해석할 수

있다.

판별식의 설명력을 알 수 있는 고유값과 유사한 의미의 통계 수치인 정준상관계수에 있어서 계수값이 1.000에 가까울수록 상관관계가 크다는 것을 나타낸다. 거대도시의 정준상관계수 값이 함수별로 각각 0.933과 0.768로 제1판별함수의 상관관계가 매우 높아 판별분석의 통계적 신뢰수준이 높은 것으로 나타났다.

표 4.23 거대도시의 고유값

함수	고유값	분산의 %	누적 %	정준 상관
1	6.761	82.5	82.5	.933
2	1.436	17.5	100.0	.768

a. 첫 번째 2 정준 판별함수가 분석에 사용되었습니다.

또한 Wilks' Lambda(λ)값을 통한 통계적 신뢰 수준을 살펴보면 Wilks' Lambda(λ)값이 제1판별함수의 경우 0.053으로 차이가 크게 나타났고 유의수준값이 0.437로 56.3%의 유의성을 보였으며 이는 도시 유형중 가장 낮은 유의수준결과를 보였다.

결국 군집분석에 의해 유형화된 1그룹과 2그룹, 그리고 3그룹의 차이가 있으며 이들 그룹간의 도시 특성이 상당히 다르므로 판별분석이 상당히 용이하게 진행될 수 있음을 짐작할 수 있다.

표 4.24 거대도시의 Wilks의 람다

함수의 검정	Wilks의 람다	카이제곱	자유도	유의확률
1에서 2	.053	5.879	6	.437
2	.411	1.781	2	.411

한편, 인구 100만 이상의 도시들을 3개 그룹으로 유형화 하는데 영향을 끼친 변수를 살펴보면 표 4.25에서 보는바와 같이 입력한 변수들 가운데 관별계수값이 0.963인 초등학교 학급당 학생수가 가장 큰 영향을 끼쳤고, 다음으로 자동차 대수(0.834), 건축허가 연면적(0.799), 금융기관수(-0.775), 병상수(-0.762), 공무원1인당 인구수(0.722), 실내체육관 연면적(0.698) 등의 변수가 영향을 끼쳤다.

표 4.25 거대도시의 구조행렬

구분	함수		구분	함수	
	1	2		1	2
초등학교	.963	.166	공원면적	.435	.894
자동차수	.834	.533	공공건설	-.262	.838
건축허가	.799	.298	상수도율	-.538	.814
금융기관	-.775	.456	오염발생	-.598	-.752
병상수	-.762	-.454	유치원수	.086	.748
공무원수	.722	-.676	도로포장	-.607	.690
실내체육	.698	.326	시장면적	.529	.665
주택보급	.607	-.594	의료인수	-.443	.642
대학생수	-.567	.043	자체재원	.599	-.604
범죄발생	-.508	-.285	도서장수	.074	.582
일인급수	.417	.314	재정자립	.090	-.183
화재발생	-.055	.908	사설학원	.143	.156

이상의 관별분석과정에서 인구 100만 이상의 도시들을 3개 그룹으로 유형화 한 분석 결과는 원래 값과 예측 소속 집단의 빈도수와 비율을 통해 타당하게 유형화 되었음을 확인할 수 있다.

표 4.26 거대도시의 분류결과

군 집			예측 소속집단			전 체
			1	2	3	
원 래 값	빈도	1	4	0	0	4
		2	0	1	0	1
		3	0	0	1	1
	%	1	100.0	.0	.0	100.0
		2	.0	100.0	.0	100.0
		3	.0	.0	100.0	100.0

a. 원래의 집단 케이스 중 100.0%이(가) 올바르게 분류되었습니다.

4.4.2 대도시의 판별분석 결과

인구 50만 이상 100만 미만 규모의 대도시를 대상으로 한 판별분석결과 3개의 판별함수가 도출되었다. 각 판별함수의 고유값이 55.908과 3.974, 그리고 2.242의 결과를 보였으며 이는 제1판별함수가 상대적으로 기여도가 높은 것을 알 수 있다. 또한 제1판별함수의 설명력이 90%이고 제2판별함수의 설명력이 6.4%, 제3판별함수의 설명력이 3.6%로 제1판별함수만으로도 집단간의 도시성 격에 대하여 충분한 설명이 가능하다고 해석할 수 있다.

대도시의 정준 상관계수 값이 함수별로 각각 0.991과 0.894, 0.832로 제1판별함수의 상관관계가 매우 높아 판별분석의 통계적 신뢰수준이 높은 것으로 나타났다.

표 4.27 대도시의 고유값

함수	고유값	분산의 %	누적 %	정준 상관
1	55.908	90.0	90.0	.991
2	3.974	6.4	96.4	.894
3	2.242	3.6	100.0	.832

또한 Wilks' Lambda(λ)값을 통한 통계적 신뢰 수준을 살펴보면 Wilks' Lambda(λ)값이 제1판별함수의 경우 0.001으로 군집분석에 의해 유형화된 4개 그룹의 차이가 명확하게 나타났고 유의수준값이 0.074로 92.6%의 아주 높은 유의성을 보였다.

결국 군집분석에 의해 유형화된 4개의 각각의 그룹에 차이가 있으며 이들 그룹간의 도시 특성이 상당히 다르므로 판별분석이 상당히 용이하게 진행될 수 있음을 짐작할 수 있다.

표 4.28 대도시의 Wilks의 람다

함수의 검정	Wilks의 람다	카이제곱	자유도	유의확률
1에서 3	.001	27.287	18	.074
2에서 3	.062	11.121	10	.348
3	.308	4.704	4	.319

표 4.29 대도시의 구조행렬

구분	함수			구분	함수		
	1	2	3		1	2	3
주택보급	.609	.331	-.538	의료인수	-.182	-.341	-.007
화재발생	.313	.261	-.156	유치원수	-.072	.336	.075
공무원수	.234	.203	-.222	도로포장	.210	-.248	-.112
자체재원	.112	.058	-.069	도서장수	.251	.206	.805
자동차수	.168	.954	-.082	시장면적	.232	-.077	.775
공공건설	-.184	.888	-.144	금융기관	.013	-.170	.758
상수도율	-.007	-.846	.029	건축허가	.159	-.030	-.569
일인급수	-.368	-.708	.172	재정자립	.160	-.267	.411
실내체육	-.073	.602	.362	범죄발생	.295	.206	.389
초등학교	.370	-.513	-.029	사설학원	.088	.046	.368
공원면적	.289	.497	-.078	병상수	.225	-.341	-.367
오염발생	-.391	.493	-.461	대학생수	.169	.012	.287

한편, 인구 50만 이상 100만 미만 규모의 도시들을 4개 그룹으로 유형화 하는데 영향을 끼친 변수를 살펴보면 표 4.29에서 보는바와 같이 입력한 변수들 가운데 판별계수값이 0.609인 주택보급률이 가장 큰 영향을 끼쳤고, 다음으로 오염배출업소(-0.391), 초등학교 학급당 학생수(0.370), 1일 1인 평균 급수량(-0.368), 화재발생건수(0.313) 등의 변수가 영향을 끼쳤다.

이상의 판별분석과정에서 인구 50만 이상 100미만 규모의 도시들을 4개 그룹으로 유형화 한 분석 결과는 표 4.30과 같이 원래 값과 예측 소속 집단의 빈도수와 비율을 통해 타당하게 유형화되었음을 확인할 수 있다.

표 4.30 대도시의 분류결과

군 집			예측 소속집단				전 체
			1	2	3	4	
원 래 값	빈도	1	6	0	0	0	6
		2	0	1	0	0	1
		3	0	0	1	0	1
		4	0	0	0	2	2
	%	1	100.0	.0	.0	0	100.0
		2	.0	100.0	.0	.0	100.0
		3	.0	.0	100.0	.0	100.0
		4	.0	.0	.0	100.0	100.0

a. 원래의 집단 케이스 중 100.0%이(가) 올바르게 분류되었습니다.

4.4.3 중도시의 판별분석 결과

인구 20만 이상 50만 미만 규모의 대도시를 대상으로 한 판별분석결과 3개의 판별함수가 도출되었다. 각 판별함수의 고유값이 901.588과 59.243, 그리고 29.632의 결과를 보였으며 이는 제1판별함수가 상대적으로 기여도가 높은 것을 알 수 있다. 또한 제1판별함수의 설명력이 91%이고 제2판별함수의 설명

력이 6.0%, 제3관별함수의 설명력이 3.0%로 제1관별함수만으로도 집단간의 도시성격에 대하여 충분한 설명이 가능하다고 해석할 수 있다.

중도시의 정준 상관계수 값이 함수별로 각각 0.999와 0.992, 0.984로 제1관별함수의 상관관계가 99.9%로 매우 높아 관별분석의 통계적 신뢰수준이 높은 것으로 나타났다.

표 4.31 중도시의 고유값

함수	고유값	분산의 %	누적 %	정준 상관
1	901.588	91.0	91.0	.999
2	59.243	6.0	97.0	.992
3	29.632	3.0	100.0	.984

또한 Wilks' Lambda(λ)값을 통한 통계적 신뢰 수준을 살펴보면 제1관별함수의 경우 0.000으로 군집분석에 의해 유형화된 4개 그룹의 차이가 명확하게 나타났고 유의수준값이 0.000로 100%의 유의성을 보였다.

표 4.32 중도시의 Wilks의 람다

함수의 검정	Wilks의 람다	카이제곱	자유도	유의확률
1에서 3	.000	164.745	63	.000
2에서 3	.001	86.485	40	.000
3	.033	39.353	19	.004

한편, 인구 20만 이상 50만 미만 규모의 도시들을 4개 그룹으로 유형화 하는데 영향을 끼친 변수를 살펴보면 표 4.33에서 보는바와 같이 입력한 변수들 가운데 관별계수값이 0.247인 범죄발생률이 가장 큰 영향을 끼쳤고, 다음으로 화재발생건수(-0.161), 오염배출업소(-0.093), 의료인수(0.044), 재정자립도

(-0.035) 등의 변수가 영향을 끼쳤다.

표 4.33 중도시의 구조행렬

구분	함수			구분	함수		
	1	2	3		1	2	3
범죄발생	.247	-.527	-.361	일인급수	.010	-.034	-.080
화재발생	-.161	.282	-.174	상수도율	-.004	.036	.061
오염발생	-.093	-.274	-.113	도서장수	.017	.056	-.060
건축허가	-.016	-.162	-.090	대학생수	.007	-.025	-.056
의료인수	.044	.051	.004	주택보급	-.025	-.053	-.053
자체재원	.000	-.050	-.047	도로포장	-.003	.023	.048
유치원수	-.019	-.028	.007	병상수	.024	-.001	-.042
공공건설	.015	-.122	.344	실내체육	.016	.019	-.039
공무원수	-.032	-.035	.145	금융기관	.011	.018	-.029
초등학교	-.031	-.013	.135	사설학원	.013	.004	-.029
자동차수	.001	-.098	-.117	공원면적	.011	.013	-.028
재정자립	-.035	-.055	.085	시장면적	.008	.002	-.020

이상의 판별분석과정에서 인구 20만 이상 50미만 규모의 도시들을 4개 그룹으로 유형화 한 분석 결과는 표 4.34에서 보듯이 원래 값과 예측 소속 집단의 빈도수와 비율을 통해 타당하게 유형화되었음을 확인할 수 있다.

표 4.34 중도시의 분류결과

군 집			예측 소속집단				전 체
			1	2	3	4	
원래 값	빈도	1	8	0	0	0	8
		2	0	13	0	0	13
		3	0	0	3	0	3
		4	0	0	0	1	1
	%	1	100.0	.0	.0	.0	100.0
		2	.0	100.0	.0	.0	100.0
		3	.0	.0	100.0	.0	100.0
		4	.0	.0	.0	100.0	100.0

a. 원래의 집단 케이스 중 100.0%이(가) 올바르게 분류되었습니다.

4.4.4 소도시 1의 판별분석 결과

인구 10만 이상 20만 미만 규모의 대도시를 대상으로 한 판별분석결과 3개의 판별함수가 도출되었다. 각 판별함수의 고유값이 403.976과 77.211, 그리고 30.334의 결과를 보였으며 이는 제1판별함수가 상대적으로 기여도가 높은 것을 알 수 있다. 또한 제1판별함수의 설명력이 79%이고 제2판별함수의 설명력이 15.1%, 제3판별함수의 설명력이 5.9%로 제1판별함수만으로도 집단간의 도시성격에 대하여 충분한 설명이 가능하다고 해석할 수 있다.

소도시 1의 정준 상관계수 값이 함수별로 각각 0.999와 0.994, 0.984로 제1

표 4.35 소도시 1의 고유값

함수	고유값	분산의 %	누적 %	정준 상관
1	403.976	79.0	79.0	.999
2	77.211	15.1	94.1	.994
3	30.334	5.9	100.0	.984

판별함수의 상관관계가 99.9%로 매우 높아 판별분석의 통계적 신뢰수준이 높은 것으로 나타났다.

또한 Wilks' Lambda(λ)값을 통한 통계적 신뢰 수준을 살펴보면 제1판별함수의 경우 0.000으로 군집분석에 의해 유형화된 4개 그룹의 차이가 명확하게 나타났고 유의수준값이 0.000로 100%의 유의성을 보였다.

표 4.36 소도시 1의 Wilks의 람다

함수의 검정	Wilks의 람다	카이제곱	자유도	유의확률
1에서 3	.000	172.599	69	.000
2에서 3	.000	97.551	44	.000
3	.032	43.059	21	.003

결국 군집분석에 의해 유형화된 4개의 각각의 그룹에 명확한 차이가 있으며 이들 그룹간의 도시 특성이 상당히 다르므로 판별분석이 상당히 용이하게 진행될 수 있음을 알 수 있다.

한편, 인구 10만 이상 20만 미만 규모의 도시들을 4개 그룹으로 유형화 하는데 영향을 끼친 변수를 살펴보면 표 4.37에서 보는 바와 같이 입력한 변수들 가운데 판별계수값이 -0.068인 초등학교 학급당 학생수가 가장 큰 영향을 끼쳤고, 다음으로 재정자립도(-0.055)와 범죄발생률(-0.055), 주택보급률(0.050), 화재발생건수(0.047), 상수도 보급률(-0.040) 등의 변수가 영향을 끼쳤다.

표 4.37 소도시 1의 구조행렬

구분	함수			구분	함수		
	1	2	3		1	2	3
범죄발생	-.055	.003	.019	금융기관	-.039	.028	.086
도서장수	.023	-.423	.148	공무원수	-.036	-.031	.070
화재발생	.047	.217	.159	실내체육	.022	.005	.061
대학생수	.020	-.155	.042	공원면적	.011	.019	.060
병상수	.006	-.037	.025	건축허가	-.009	-.026	.058
공공건설	.013	.023	.015	주택보급	.050	.022	.054
유치원수	-.032	.051	.191	자체재원	.003	.005	.047
초등학교	-.068	.037	.152	자동차수	-.002	.001	.040
사설학원	-.007	.012	.149	오염발생	.029	-.028	-.032
상수도율	-.040	.095	.147	시장면적	-.007	.026	.030
재정자립	-.055	.023	.108	일인급수	.009	-.023	-.027
도로포장	-.038	.003	-.092	의료인수	.004	-.005	.011

표 4.38 소도시 1의 분류결과

군 집			예측 소속집단				전 체
			1	2	3	4	
원 래 값	빈도	1	2	0	0	0	2
		2	0	11	0	0	11
		3	0	0	3	0	3
		4	0	0	0	11	11
	%	1	100.0	.0	.0	0	100.0
		2	.0	100.0	.0	.0	100.0
		3	.0	.0	100.0	.0	100.0
		4	.0	.0	.0	100.0	100.0

a. 원래의 집단 케이스 중 100.0%이(가) 올바르게 분류되었습니다.

이상의 판별분석과정에서 인구 10만 이상 20미만 규모의 도시들을 4개 그룹으로 유형화 한 분석 결과는 원래 값과 예측 소속 집단의 빈도수와 비율을 통해 타당하게 유형화되었음을 표 4.38과 같이 확인할 수 있다.

4.4.5 소도시 2의 판별분석 결과

인구 5만 이상 10만 미만 규모의 대도시를 대상으로 한 판별분석결과 3개의 판별함수가 도출되었다. 각 판별함수의 고유값이 86.552과 5.280, 그리고 1.487의 결과를 보였으며 이는 제1판별함수가 상대적으로 기여도가 높은 것을 알 수 있다. 또한 제1판별함수의 설명력이 92.7%이고 제2판별함수의 설명력이 5.7%, 제3판별함수의 설명력이 1.6%로 제1판별함수만으로도 집단간의 도시성격에 대하여 충분한 설명이 가능하다고 해석할 수 있다.

소도시 2의 정준 상관계수 값이 표 4.39에서 보듯이 함수별로 각각 0.994와 0.917, 0.773로 제1판별함수의 상관관계가 99.4%로 매우 높아 판별분석의 통계적 신뢰수준이 높은 것으로 나타났다.

표 4.39 소도시 2의 고유값

함수	고유값	분산의 %	누적 %	정준 상관
1	86.552	92.7	92.7	.994
2	5.280	5.7	98.4	.917
3	1.487	1.6	100.0	.773

또한 Wilks' Lambda(λ)값을 통한 통계적 신뢰 수준을 살펴보면 제1판별함수의 경우 0.001로 군집분석에 의해 유형화된 4개 그룹의 차이가 명확하게 나타났고 유의수준값이 0.035로 96.5%의 유의성을 보였다.

표 4.40 소도시 2의 Wilks의 람다

함수의 검정	Wilks의 람다	카이제곱	자유도	유의확률
1에서 3	.001	18.052	9	.035
2에서 3	.064	6.871	4	.143
3	.402	2.278	1	.131

결국 군집분석에 의해 유형화된 4개의 각각의 그룹에 명확한 차이가 있으며 이들 그룹간의 도시 특성이 상당히 다르므로 판별분석이 상당히 용이하게 진행될 수 있음을 알 수 있다.

한편, 인구 5만 이상 10만 미만 규모의 도시들을 4개 그룹으로 유형화 하는데 영향을 끼친 변수를 살펴보면 표 4.41에서 보는 바와 같이 입력한 변수들

표 4.41 소도시 2의 구조행렬

구분	함수			구분	함수		
	1	2	3		1	2	3
의료인수	.982	.160	.103	주택보급	.612	.621	.490
오염발생	.811	.377	.447	도로포장	-.084	.021	.996
상수도율	.737	.384	-.556	초등학교	-.020	.365	-.931
병상수	.721	-.620	.308	공무원수	-.140	.397	-.907
도서관수	-.655	.520	.547	실내체육	-.441	.222	.870
화재발생	.175	-.985	-.001	공공건설	-.074	.525	.848
시장면적	-.245	.942	.229	재정자립	.219	.565	-.796
건축허가	-.008	-.941	.338	유치원수	.342	.518	-.784
공원면적	-.090	-.846	-.525	일인급수	.256	.579	.774
금융기관	.560	.805	-.196	자체재원	.618	-.173	.767
범죄발생	-.143	.761	-.632	사설학원	-.196	.671	-.715
자동차수	.549	.756	-.357	대학생수	-.550	.472	.689

가운데 판별계수값이 0.982인 의료인수가 가장 큰 영향을 끼쳤고, 다음으로 오염 배출업소(0.811), 상수도 보급률(0.737), 병상수(0.721), 도서관 공공장서수(-0.655), 자체재원(0.618) 등의 변수가 영향을 끼쳤다.

이상의 판별분석과정에서 인구 5만 이상 10미만 규모의 도시들을 4개 그룹으로 유형화 한 분석 결과는 원래 값과 예측 소속 집단의 빈도수와 비율을 통해 타당하게 유형화되었음을 확인할 수 있다.

표 4.42 소도시 2의 분류결과

군 집			예측 소속집단				전 체
			1	2	3	4	
원 래 값	빈도	1	4	0	0	0	4
		2	0	1	0	0	1
		3	0	0	1	0	1
		4	0	0	0	1	1
	%	1	100.0	.0	.0	0	100.0
		2	.0	100.0	.0	.0	100.0
		3	.0	.0	100.0	.0	100.0
		4	.0	.0	.0	100.0	100.0

a. 원래의 집단 케이스 중 100.0%이(가) 올바르게 분류되었습니다.

제5장 결 론

본 연구는 도시성장 변수로서 인구와 생활환경지표의 의미를 파악하고, 도시의 생활환경을 구성하는 요소별로 도시규모와 지표들 간의 관계를 분석하여 생활환경의 개선과 국토개발계획 및 지역개발 정책수립을 위한 기초적 자료와 정보를 제공하고자 수행하였다. 이에 우리나라 도시의 생활환경의 실태를 중심으로 정리한 결과는 다음과 같다.

1. 도시규모별 생활환경의 변화는 1997년에 비해 2002년에는 도시간의 격차가 증가한 것으로 나타났다. 그러나 생활환경을 유형별로 구분하였을 때 건강·안전적 생활환경 요인은 경제적 생활환경요인과 편의적 생활환경요인, 그리고 교육·문화적 생활환경 요인에 비해 상대적으로 많이 개선되었으며 도시간의 격차가 감소한 것으로 나타났다.
2. 표준점수(Z-Score)를 이용한 도시규모별 생활환경의 실태에서 거대도시, 대도시, 중도시, 소도시 2의 경우 평균 이하의 생활환경보다 평균이상의 양호한 생활환경에 속한 도시들이 상대적으로 많이 분포하였고, 이와는 반대로 소도시 1의 경우는 평균이하의 생활환경을 가진 도시들이 평균이상의 생활환경에 분포된 도시들보다 상대적으로 많이 분포하였다.
3. 우리나라 시급도시 전체를 대상으로 인구규모와 표준화된 생활환경지표 사이에는 상관관계가 존재하고 있다. 요인별로는 인구규모와 경제적 요인, 편의적 요인, 교육·문화적 요인 사이에는 정(+)의 상관관계가, 인구규모와 건강·안전적 요인 사이에는 부(-)의 상관관계로 나타남을 알 수 있었다.

4. 도시규모별 군집분석에서 거대도시는 3개 군집으로, 대도시를 포함한 이외의 도시들은 4개의 군집으로 유형화되었으며 분류된 군집들의 특성을 알아보기 위한 판별 분석에서 거대도시들은 경제적 및 교육·문화적 환경에 의한, 대도시들은 편의적 및 건강·안전 생활환경에 의한, 중도시는 건강·안전적 및 경제적 생활환경에 의한, 소도시 1은 교육·문화적 및 경제적 생활환경에 의한, 그리고 소도시 2는 건강·안전적 및 편의적 생활환경에 의한 특성을 기반으로 군집화가 이루어졌다.

따라서 향후 도시계획 수립 및 정책입안 과정에서 실천을 위한 선행조건으로 현재 나타난 도시규모별 생활환경과 생활체계 실태를 정확히 이해하고, 이를 토대로 도시의 생활환경을 개선하기 위한 연구와 노력이 병행되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

1. 국토개발연구원(1984), "제2차 국토종합개발계획(안)", pp.16~27.
2. 김병국(1989), "도시생활 환경지표와 측정에 관한 연구", 건국대학교 행정학 박사 학위논문, pp.38~52.
3. 김상균·정재문(1996), "삶의 질의 지표 설정과 한국의 위상", 정책논단.3(2)
4. 김상수(2002), "도시규모별 서비스 시설의 특성에 관한 연구", 조선대학교 공학석사 학위 논문, pp.23~28.
5. 김은정·박양규·박중재(2001), "SPSS 통계분석 10", 21세기사, pp.378~379.
6. 김현식(2001), "도시의 삶의 질에 관한 연구", 국토연2001-63, 국토연구원, pp.5~18.
7. 남궁근(1994), "행정조사방법론-경험적 연구의 설계와 분석" 서울 : 법문사, pp.356~357.
8. 미디어 리서치(1995), "삶의 질에 대한 국민의식관련 여론조사 보고서", 서울 : 미디어 리서치, pp.13~21.
9. 연세대학교 부설 사회발전연구소 외(1995), "한국 근로자의 삶의 질에 대한 연구", pp.12~23.
10. 윤정섭(1982), "도시계획", 문운당, pp.6~18.
11. 이현송(1997), "한국인의 삶의 질 : 객관적 차원을 중심으로", 한국사회학 제31집, pp.21~24.
12. 정규현(1994), "21세기 한국의 사회발전전략: 성장·복지·환경의 조화", 서울 : 나남출판사, pp.30~33.
13. 중앙일보(1997. 9. 22.), "의식수준의 선진화가 급해 소득 높아질수록 일 더 해야 "
14. 중앙일보사(1995), "전국 74개 市 비교 평가 자료집 - 삶의 질 입체분석", 서

울 : 중앙일보사

15. 채서일(1992), "사회과학 조사방법론", 학현사, pp.427~429.
16. 최병두(2000), "경제와 삶의 질 : 삶의 질로서 공간의 유형화와 공동체", 대한지리학회지 제35권 2호, pp.35~40.
17. 최 열 외 2(2001), "대도시 삶의 질과 토지이용간의 상관분석", 대한국토·도시계획학회지, 국토계획 제36권 4호, pp.115~117.
18. 통계청(1998), "한국의 사회지표", 서울 : 통계청
19. Campbell, A(1981), "The Sense of Well-Being in America:Recent Patterns and Trends", New York : McGraw Hill, pp.133~143.
20. Duncan, Dudley(1969), "Toward Social Reporting : Next Steps", New York : Russel Sage Foundation, pp.23~28.
21. Liu, B.C.(1980), "Quality of Life Indicators in U.S. Metropolitan Areas", Kansas City: Midwest Research Institute, pp.11~12.
22. Mark Schnider(1976), " The Quality of life and social indicators research", Public Administration Review, Vol.36. May/June, pp.298~231.
23. Myers, D(1987), "Community-relevant measurement of quality of life", Urban Affairs Quarterly, pp.23~24.
24. Nissan, E(1989), "An alternative index for quality of life in urban area", Review of Regional Studies, 19(1).
25. Olsen, M.E. and D.J. Merwin.(1977), "Towards a Methodology for Conducting Social Impact Assessments Using Quality of Life Indicators", In : Finsterbusch, K. and C.P. Wolf. Eds. Methodology of social Impact. Assessment, PA : Dowden Hutchinson & Ross, Inc.
26. World Bank(2000), "World Development Indicator on CD-ROM", Washington DC, USA, pp.53~57.

저작물 이용 허락서

학 과	토목공학과	학 번	20037031	과 정	석사, 박사
성 명	한글 : 양 필 승 한문 : 梁 弼 勝 영문 : Yang, Pil-Seung				
주 소	전남 장성군 남면 마령리 백운동 328				
연 락 처	E-MAIL : yangpil2@hanmail.net				
논문제목	한글: 生活環境要因에 따른 삶의 質에 關한 研究 영문: A Study on the Quality of Life by Environmental Factor of Life				

본인이 저작한 위의 저작물에 대하여 다음과 같은 조건아래 조선대학교가 저작물을 이용할 수 있도록 허락하고 동의합니다.

- 다 음 -

1. 저작물의 DB구축 및 인터넷을 포함한 정보통신망에의 공개를 위한 저작물의 복제, 기억장치에의 저장, 전송 등을 허락함
2. 위의 목적을 위하여 필요한 범위 내에서의 편집·형식상의 변경을 허락함. 다만, 저작물의 내용변경은 금지함.
3. 배포·전송된 저작물의 영리적 목적을 위한 복제, 저장, 전송 등은 금지함.
4. 저작물에 대한 이용기간은 5년으로 하고, 기간종료 3개월 이내에 별도의 의사표시가 없을 경우에는 저작물의 이용기간을 계속 연장함.
5. 해당 저작물의 저작권을 타인에게 양도하거나 또는 출판을 허락을 하였을 경우에는 1개월 이내에 대학에 이를 통보함.
6. 조선대학교는 저작물의 이용허락 이후 해당 저작물로 인하여 발생하는 타인에 의한 권리 침해에 대하여 일체의 법적 책임을 지지 않음
7. 소속대학의 협정기관에 저작물의 제공 및 인터넷 등 정보통신망을 이용한 저작물의 전송·출력을 허락함.

2005 년 6 월 일

저작자 : 양 필 승 (서명 또는 인)

조선대학교 총장 귀하

감사의 글

짧고도 길었던 지난 2년간의 대학원 생활을 돌아보며 논문을 마무리함에 앞서 부끄러움과 많은 아쉬움이 남습니다. 많은 지혜와 용기를 주신 하나님께 감사드리며 본 논문이 완성되기까지 도움을 주신 분들께 본 지면을 빌어 감사의 마음을 전하고자 합니다.

본 논문이 나오기까지 자상한 지도와 격려를 아끼지 않으신 오재화 지도교수님께 깊은 감사를 드립니다.

귀중한 시간을 내시어 본 논문을 심사하시면서 조언과 고언을 아끼지 않으신 조선대학교 정영동 교수님, 조선대학교 김운중 교수님께 깊이 감사드립니다.

그리고 학부과정부터 대학원과정까지 많은 가르침을 주신 토목공학과 교수님들께도 감사의 마음을 전합니다.

본 논문을 준비하는 동안 최선을 다해 커다란 도움을 주신 조선대학교 토목공학과 도시계획연구실 김우혁 선생님, 박사과정 최 응 선배님, 석사과정 이태형 군의 고마움도 잊을 수 없습니다.

특히 오늘이 있기까지 사랑과 희생으로 보살피 주신 아버님, 어머님께 존경과 한없는 감사의 말씀을 올리며 항상 격려와 용기를 분똥아 준 가족 모두에게 감사한 마음을 전합니다.

2005. 6.

양 필 승