〔韓國造景學會誌, Vol. 18, No. 2 pp. 127~142(1990)〕

都市 삶의 質 指標에 관한 硏究(Ⅰ)

- 서울과 東京의 문화간 비교 -

김귀곤* · 이주원** · 최영주**
武內 和彦*** · 이동근****

*서울대학교 조경학과 교수
**서울대학교 대학원 생태조경학과
***동경대학교 농학부 교수
****동경대학교 농학부 녹지학연구실

Studies on the Quality of Life Indicator in urban area

- Comparative cross-cultural analysis between Seoul and Tokyo -

Kim, Kwi-Gon* · Lee, Joo-Won** · Choi, Young-Ju**
Kazuhiko Takeuchi*** · Lee, Dong-Kun****

*Prof., Dept. of Landscape Architecture, Seoul National University
**Grad., Dept. of Landscape Architecture, Seoul National University
***Prof., Faculty of Agriculture, The Univ. of Tokyo
****Grad., Lab. of Landscape Architecture & Science, The Univ. of Tokyo

Summary

Comparative studies on the quality of life, a new research specialization,have emerged only in recent years and are experiencing vigorous development in many parts of the world. This study is a two year phasing-in project carried out by a jointed research team between Seoul National University and Tokyo University. As the first study of the project series, the aim of the study is to learn how different the quality of life(QOL) between Seoul and Tokyo and how the students of both cities assign the relative weights to parameters of the quality of life in their cities. The study also attempts to illustrate the current state of the art in this new field.

Seoul and Tokyo are located very closely but their physical, socio-economic and cultural aspects are not the same but rather different. Here is our interest and the reason why we started our study.

The study is divided into the following two principal parts :

(1) The survey of the variables influencing the quality of life in Seoul and Tokyo

(2) The survey of the attitude of students towards the relative importance of parameter of the quality of life in Seoul and Tokyo.

The researches of the variables were carried out utilizing the existing official statistics derived from 1988 Se-

1990년 5월15일 접수된 논문임.
이 연구는 1989년도 문교부 지원 한국학술진흥재단의 자유공모과제 학술연구 조성비에 의하여 연구되었음.

oul Statistical Year Book and 1987 Tokyo Statistical Year Book. Therefore, the choice of indicators was largely limited to data that had been compiled in two yearbooks. The attitude surveys of students were carried out by interview. The questionnaire consists of a face sheet and a question which is designed to produce information on the relative importance of the parameters by the paired comparison method. The number of responses was 60, 30 in Seoul and the rest of responses in Tokyo. When the developed quality of life model and interview method were applied to Seoul(17 Districts) and Tokyo(23 Districts), the findings are manifold.

Using different weights of parameters, the best overall QOL was observed in Chiyoda-ku, and the worst overall QOL was in Chung-ku. Apparently, Chiyoda-ku's high rating can be attributed to the fact that this ku had the highest level in Helth & Education and Social condition.

In the question of the most important parameter, the response pattern of Seoul is quite different from that of Tokyo. Respondents of Tokyo showed that Helth & Education is most important in their city. In contrast, respondents of Seoul revealed that the most important parameter of quality of life is Economic parameter. The change of the times and the accumulation of experience and knowledge should influence the attitude of the respondents.

Although we could not draw any definite conclusion from the survey results of the attitude toward parameters of quality of life, we can say that the results of our surveys make clear a part of the difference of the national characters of Korean and Japanese.

The relation between the attitude of inhabitants and the variables influencing quality of life including environmental quality standards, and architectural regulations and guidlines applied to their cities is remaining problem which we must study in the next step. Because the experience from Japan can not be transferredto Korea directly. Indicators seem to require a basis in some consensus about their concepts and methods and the appropriateness for their use in particular contexts. It can be said, however, that the overall lessons are surely relevant for any nation.

Ⅰ. 연구의 목적 및 배경

삶의 질 개념은 전통적인 경제지표로 부터 얻을 수 있는 것보다는 완전하게 사회복지를 측정해야 할 필요성으로 부터 발전되었다. 오랫동안 의사결정자들은 국가의 발전과 건강을 측정하기 위하여 국민총생산이나 소비자 가격지수와 같은 경제지표를 사용해 왔다. 이와같은 지표들은 비경제적 인자를 고려할 수 없기 때문에 삶의 질 지표를 추구하게 되었는데, 삶의 질이란 개인의 주관적인 만족도 또는 행복감을 뜻하는 포괄적인 의미로 볼 수 있으며 그 범위가 광범위 하지만 삶의 질의 측정가능성 및 정책적 유용성을 높이기 위한 많은 노력이 이루어 지고 있다.

삶의 질 개념은 "국민 최대다수의 최대행복을 궁극적인 목적이라고 영국의 철학자 벤담(Jeremy Bentham)이 주장한 것처럼 국민의 생활을 향상시키는 것이 현대 모든 국가들의 염원이며 가장 중요한 과제로 간주되고 있다."(신, 1981)는 말에서 알 수 있듯이 공리주의를 바탕으로 하는 개념으로 모든 국가의 사회경제정책의 수단으로서 의의가 있으며, "복지사회란 역사를 통해서 알려진 것처럼 어떠한 정책목표 설정만으로 구현되는 것은 아니고 정부가 설정한 정책목표가 국민이 추구하는 삶의 질과 일치할때 비로소 복지사회의 성취가 가능한 것이다."(신, 1981)라는 관점에서 볼때 그 필요성과 유용성이 더욱 확연해 지는 것이다.

삶의 질 연구에 있어서의 공간적 범역의 유형을 ① 국제간 ② 국내의 지방간 ③ 국내 또는 지방을 전지역으로 하고 이를 세분한 소단위 지역간 ④ 도시지구간 ⑤ 국내의 도시간등으로 나누어 볼 수 있는데, 본 연구에서는 서울과 동경을 사례 연구지역으로 택하여,

1) 도시 삶의 질의 측정을 위한 모형을 개발하고

2) 개발된 모형을 서울과 동경에 적용, 실태분석을 하여 이 두 도시의 삶의 질이 어떻게 다른가를 규명해 봄으로서, 삶의 질의 물리적·정책적 시사성을 파악하여, 앞으로 이 두 도시개발의 방향모색 및 도시사회정책의 수립에 도움을 줄 수 있는 기초자료를 제공하는데, 연구의 목적을 둔다.

서울과 동경의 구별 삶의 질은 서로 다를 것이며, 두 도시의 시민들이 삶의 질을 인지하는 태도도 서로 다를 것이라는 가설을 세우고 이를 검증

하는데 주목적을 두고 있다.

이 연구는 2개년에 걸쳐 수행되는 서울대학교와 동경대학교의 공동연구로서, 1차년도에는 통계연보 자료와 학생집단을 대상으로 수행되었으며, 2차년도에는 다른 지표체계를 이용 통계자료와 현지조사자료를 이용하고, 구별 주민 혹은 전문가집단을 대상으로한 설문조사를 실시키로 되어있다.

Ⅱ. 기존의 연구 고찰

아리스토텔레스가 158개의 그리스의 도시국가의 법조문을 수집하여 비교연구하기 시작한 것이 최초의 전문적인 비교연구로 기록되고 있다. 특히 최근들어 서로 다른 장소와 서로 다른 시대에 인간의 복지를 증진시키거나 떨어뜨리는데 기여하는 인자에 중점을 두는 비교연구가 증가해오고 있는데, 이는 오늘날 범세계적인 사회경제적 발전이 세계의 정치적 잇슈로 제기되고, 환경의 문제도 범지구화 해 가고 있기 때문이다.

삶의 질(Quality of Life)에 관한 연구는 1960년대에 경제지표(EconomicIndicators)의 한계를 극복하려는 노력으로 전개되기 시작한 사회지표운동(Social Indicator Movement)과 밀접한 관계를 갖고 1970년대에 시작되었다. 따라서 시기적으로 사회지표(Social indicator)에 관한 연구들보다는 뒤늦게 시작되었다고 볼 수 있으며, 우리나라에서도 1970년대 중반에 이 개념이 도입되어진 것으로 보여진다.

외국의 사례연구로서 Liu(1975)는 미국의 243개의 미국 표준 대도시 통계지역에서의 상황 혹은 실태를 서열화 하기위한 연구를 설계하기 위한 기초로서 삶의 질 개념을 이용하였으며, Wingo와 Evans(1977)는 삶의 질을 평가하기 위한 실험방법, 사회조사, 기타 접근방법에 관한 논문들을 한데 모아 책으로 발간한 바 있다.

삶의 질에 관한 연구는 국내·외적으로 많이 이루어져 오고 있고 외국의 경우는 이 분야에 있어 문화간 비교연구도 활발히 이루어지고 있는 실정이다. 이의 예로 Szalai(1980)는 그가 편집한 Quality of Life라는 책중의 글에서 삶의 질(Quality of Life)에 관한 개념과 어의(term)에 관해 분석하였고, 또한 삶의 질에 관한 비교연구(Comparative Research)의 유용성과 목적에 관해 언급하였다. 따라서 이 연구는 삶에 질에 관한 기초적·이론적 연구라고 볼 수 있으며, 특히 문화간 혹은 국가간 비교연구에 관한 내용을 포함하고 있다. 또한 Hankiss등(1981)은 삶의 질에 관한 문화간 비교연구에 대한 개념적 틀에 대하여 연구를 하였으며, 복지(Welfare and Well-Being)을 측정해보려는 과거의 노력들에 대해 고찰하였다. 이 연구도 문화간 비교연구를 다룬 이론적 연구라고 분류할 수 있겠다.

다음으로는 1975년에 국내에서 발표된 "사회개발의 정책수단으로서의 개발지표에 관한 연구"가 있는데 이는 우리나라에서 행해진 삶의 질과 관련된 연구중 초창기의 것으로 볼 수 있다. 여기서 김(1975)은 사회개발 정책 수단으로서 경제지표의 제약성을 제기하고, 사회지표(Social Indicators)와 환경지표(Environmental Indicators) 그리고 생활질의 지표(Quality of Life)의 개념을 정리하면서 주체적, 규범적, 조직적 지표의 시도로서 삶의 질 지표 체계에 가상적 모형을 제시하고 있는데 여기서 그는 본원적 가치로 인간다운 생활을 설정하고, 하위 관심사항으로 만족할 생활환경, 만족할 주택환경, 마음에 맞는 직업, 신체안전의 사회적 보장, 참여, 자녀교육의 성취로 구분한 뒤 이들 각각을 위한 개발지표를 설정하였다. 이 연구는 이론적 제안성격으로 구분할 수 있고, 객관적 지표 이용 연구로 볼 수 있다. 또한 남궁용근(1975), 김(1976), 양(1981)등은 각각의 연구 대상지역의 특성을 고려한 지표체계를 정립하고 사례연구지역에 적용한 바 있으며, 김(1976)은 한국적 Quality of Life Indicator(Q.L.I)의 시도라는 목적하에 한국농촌의 생활의 분야를 10개로 구분한뒤 1970년도와 1975년간에 생활이 얼마나 향상되었는가를 조사하였다. 여기서 그는 각각의 생활분야에 대해 몇가지의 객관적 지표를 다시 선정하여 임의의 가중치를 주어 분석하였으며, 또한 각 분야에 대해 만족도를 묻기도 해서 주관적 평가를 통한 분석을 하기도 하였다. 현(1976)은 새로운 복지 측정 지표로서 객관적 지표인 생활의 질 지표의 시안을 제시하고 우리나라의 국민 생활에 적용, 과거 10년동안의 시계열 분석을 한 바 있다. 박(1977), 이(1979), 윤(1979), 김(1980), 김(1981), 송(1980)은 삶의 질 개념을 통한 객관적 지표를 이용, 사례지역의 환경실태를 분석하였다. 신(1981)은 삶의 질 연구에 있어 주관적 평가의 중요성을 피력하고 12개 항목의 주관적 삶의 질 지표를 선정하여 우리나라 국민을 대상으로 평가하였고 또한 각 항목별 중요도를 산정하였다. 한편 주(1981)는 사회지표의 개념과 사회지표 선정 및 체계에 대한 이론적 고찰을 한뒤 정책적 활용에 대해서 논의하였다. 이(1982)

는 우리나라 40개시를 대상으로 객관적 지표인 사회, 경제 지표분석을 통하여 우리나라 도시개발의 경향(도시개발도)을 파악하려 하였다. 또한 신(1982)은 공산권 국가에서는 삶의 질 연구가 어떻게 진행되고 있는지에 대해 문헌연구방법으로 규명하려 하였다. 선우(1983), 양(1983), 홍(1983), 최(1983), 최(1984), 서(1984), 현(1985) 등도 우리나라 복지환경의 실태분석을 위해 나름대로의 지표체계를 정립한후 이를 이용, 실태분석을 하였다. 윤(1984)은 지역개발계획에 있어 QOL지표의 바람직한 활용을 위한 자기발견적 계획모형(heuristic planning model)을 정립한바 있으며, 또한 하(1986)는 그의 박사학위논문에서 Cantril과 Roll의 방법론을 이용 1985년을 현재로 과거 5년전, 미래 5년후의 간격을 두고 주관적 삶의 질을 서울시민을 대상으로한 설문조사를 통해 조사분석하였다. 이는 주관적 지표를 이용한 연구라고 볼 수 있다. 이(1987)는 우리나라 시 50개를 대상으로 주성분 분석방법을 이용하여 도시간 생활환경의 시・공간적 격차에 관한 연구를 한 바 있고, 김(1987)은 사회복지개념 및 사회복지지표의 구성을 위한 이론적 고찰을 한뒤 실제로 전국적 표본집단에 대한 설문조사를 통해 임의로 선정된 10개의 사회복지의 구성요소에 대한 중요도를 파악하고 이들 중요도 사이에 어떤 관계가 있는지를 분석하였다. 이 연구는 복지수준 자체를 조사하기보다는 주로 가중치 조사를 위한 연구이다.

한국지방행정연구원(1988)에서는 "도시생활의 질 측정지표에 관한 연구"에서 한국의 31개 도시를 대상으로 도시생활의 질을 측정 비교 분석하였는데, 이 연구에서는 주관적 지표와 객관적 지표의 각각에 대해서 가중치를 부여한 경우와 하지 않은 경우로 나누어 분석하였으며, 또한 상관관계를 보기도 하였다. 홍등(1988)은 지역 복지수준의 평가를 위한 종합지표산정시 가중치를 구하는데 있어 Canonical Correlation Analysis방법을 응용하여 선정된 사회, 경제지표를 이용, 전국 54개 지역의 실태를 파악 비교하였다.

서(1989)는 사회복리측정을 위한 객관적 지표인 총20개의 사회지표를 선정한후 전국의 50개지역을 대상으로 실태분석을 하였는데 이때 설문조사를 통해 가중치 조사를 하여 가중치를 부여한 것과 부여하지 않은 것으로 나누어 분석하였다.

이상의 문헌검토를 통해 보면 우리나라에서는 삶의 질과 관련된 많은 연구들이 1970년대 중반이후 최근에 이르기까지 비교적 활발하게 이루어져 오고 있는 것을 알 수 있다. 따라서 그만큼 이 분야에 대한 기대가 높다고 말할 수 있을 것이다. 그렇지만 이와같은 많은 연구들이 이루어졌음에도 불구하고 삶의 질 연구에 있어서의 해결해야할 여러가지 난제는 아직 남아있다. 특히 가중치에 대해 언급하고 실제 적용한 연구는 최근의 몇몇 연구에 그치고 있어 보다 많은 시도가 필요한 것으로 판단되며, 주관적 평가와 객관적 평가에 대한 비교라든가 종합화의 시도, 그 활용방안에 대해서 구체적 제안등은 풍부하지 못해서 이에 대한 보다 많은 연구가 이루어져야 할 것으로 생각된다. 따라서 본고에서는 아직 국내에서는 이루어진바 없다고 보여지는 국제간 비교연구의 시도와 가중치 고려 방법에 대한 대안적 방법을 제안 적용함에 연구의 의의를 두고자 한다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구대상지역의 선정

본 연구에서는 사례대상지를 한국의 수도이면서 도시화된 지역인 서울의 17개구와 지리적으로 서로 인접되어 있으면서도, 물리적, 사회적경제적, 문화적 측면이 서로 다르다고 여겨지는 동경의 23개구로 하였다. 다음의 그림 1은 사례대상지인 서울시의 17개구와 동경의 23개구를 나타내고 있는데 여기에 보여지는 격자(Mesh)는 본고의 결과분석을 위한 것이다.

대상지인 서울은 1987년 현재 행정구역구분에 따른 17개구로 그 면적을 보면 605.4㎢이고 동경의 23개구는 원래는 동경도에 속한 일부 도시화된 지역으로 역시 1987년 현재 행정구역구분에 따른 모든 구이며, 면적은 601.8㎢이다. 따라서 두 대상지의 면적이 비슷함을 알 수 있다.

2. 자료

연구의 필요한 각종 통계자료는 서울시에서 발행한 1988년판 「서울통계연보」와 일본의 동경도표 이용 연구로 볼 수 있다. 또한 남궁용근(1975), 김(1976), 양(1981)등은 각각의 연구 대상지역의 특성을 고려한 지표체계를 정립하고 사례연구지역에 적용한 바있다. 또한 김(1976)은 한국적 Quality of Life Indicator(Q.L.I)의 시도라는 목적하에 한국농촌의 생활의 분야를 10개로 구분한뒤 1970년도와 1975년간에 생활이 얼마나 향상되었는가를 조사하였다. 여기서 그는 각각의 생활분야에 대해 몇가지의 객관적 지표를 다시 선정하여 임의의 가

중치를 주어 분석하였으며, 또한 각 분야에 대해 만족도를 묻기도 해서 주관적 평가를 통한 분석을 하기도 하였다. 현(1976)은 새로운 복지 측정 지표로서 객관적 지표인 생활의 질 지표의 시안을 제시하고 우리나라의 국민 생활에 적용, 과거 10년 동안의 시계열 분석을 한 바 있다. 박(1977), 이(1979), 윤(1979), 김(1980), 김(1981), 송(1980)은 삶의 질 개념을 통한 객관적 지표를 이용, 사례 지역의 환경실태를 분석하였다. 신(1981)은 삶의 질 연구에 있어 주관적 평가의 중요성을 피력하고 12개 항목의 주관적 삶의 질 지표를 선정하여 우리나라 국민을 대상으로 평가하였고 또한 각 항목별 중요도를 산정하였다. 한편 주(1981)는 사회지표의 개념과 사회지표 선정 및 체계에 대한 이론적 고찰을 한뒤 정책적 활용에 대해서 논의하였다. 이(1982)는 우리나라 40개시를 대상으로 객관적 지표인 사회, 경제 지표분석을 통하여 우리나라 도시, 고려되는 변수를 확대할 수 있을 것이다.

3. 연구방법 : 이론적 모형정립

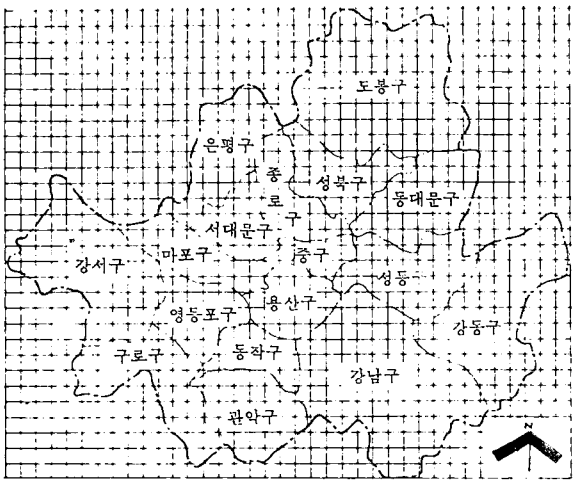
삶의 질 측정을 위해서 결정해야할 문제중 하나는 시간의 문제로 이는 시점 또는 기간의 결정 문제이다. 여기에는 한 시점만을 대상으로 하는 횡단적 접근 방법(corss-sectional method)와 두 시점이상을 측정, 비교하는 시계연적 방법(time-series method)이 있는데 본 연구에서는 전자를 택하기로 한다. 이 방법은 일반적으로 보다 다각적이고, 깊이 있는 문화간 국제적 비교 연구를 가능케하는 이점이 있다.

앞서의 기존 연구의 고찰에서 살펴본 바와 같이 삶의 질 평가 범주는 객관적 평가와 주관적 평가로 구분해 볼 수 있는데 이러한 맥락하에 본다면, 본 연구는 객관적 지표를 이용 평가를 하고, 학생에 대한 주관적 설문조사를 통하여 가중치를 구하여 평가하는 방법을 적용하였다고 할 수 있을 것이다.

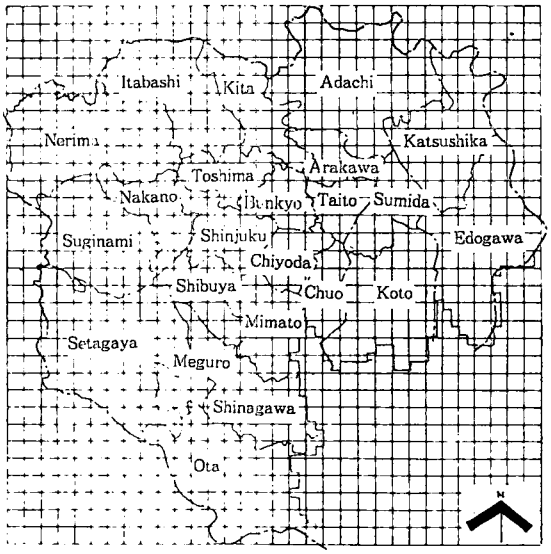
3.1 지표선정 및 체계화

삶의 질 지표의 구성을 위한 방법에는 선험적으로 볼때 이상적이라고 판단되어 당연히 포함되는 지표들로 그 체계를 구성하는 방법인 가치적 접근방법(valuative approach)과 경험적으로 볼때 선진사회와 후진사회를 구별지을 수 있는 지표들로 그 체계를 구성하는 경험적 접근방법(empirical approach)이 있다. (지방행정연구원, 1988)

본 사례연구에서는 이 두가지 접근을 모두 수용하는 것을 원칙으로 지표를 설정 체계화하려 하였다. 따라서 도시 삶의 질 측정을 위한 지표의 선정에 대한 이론적 배경을 살펴보고, 본 연구에서 이



가. 서울 17개구



나. 동경 23구

<그림 1> 대상지의 격자별 분할

용할 지표를 선정하였다.

환경, 보건 및 교육, 사회, 경제 그리고 정책에 관한 여러측면은 총지수(overall index)의 관점에서 삶의 질을 다루는 비교적 많은 연구들에서 사용, 분석되고 있는 포괄적인 구성요소(component)라고 생각된다(Liu, 1975). 한편 Liu가 사용한 구성요소는 여러 삶의 질의 관점에서 다른 방법으로 체계화되어 이용되기도 하는데, 안전성(safety), 건강성(health), 능률성(efficiency) 그리고 쾌적성(comfort)이 삶의 질을 적절히 대변해 줄 수 있는 지표라고 간주하는 것이 그러한 입장이다.

Kreisel은 독일 Dortmund시의 환경의 질 지수를 산출하면서 다음과 같은 지표의 산정기준을 제시한 바 있다.

1) 실제로 측정될 수 있는 것이어야 한다.(Valid)

2) 유사한 상황하에서 서로 다른 사람에 의해서 측정되는 경우에라도 동일한 대답이 나올 수 있어야 한다.(Objective)

3) 상황의 변화에 민감한 것이어야 한다.(Sensitive)

4) 관련되는 상황하에서만의 변화를 반영해주는 것이어야 한다.(Specific)

본 연구에서는 위에서 열거된 기준과 함께 서울과 동경에서의 관련자료 수집 가능성, 선험적 가치 등을 고려하여 표 1과 같은 지표들을 선정 체계화

표 1. 선정된 삶의 질 구성요소별 지표

구성요소	지 표	정의,식 또는 단위	효과
1. 환경 (Environmental component)	1-1 이산화황 배출량(SO_2)	ppm	−
	1-2 생물학적 산소 요구량(BOD)	ppm	−
	1-3 화학적 산소 요구량(COD)	ppm	−
	1-4 용존 산소(DO)	ppm	+
	1-5 일조시간(sunshine)	년간 일조시간	+
	1-6 쾌청일수(clear days)	년간 맑은날수	+
	1-7 뇌전(thunder storm)일수	년간 뇌전일수	−
	1-8 쓰레기 배출량(ton)*	1000명당	−
	1-9 공장수*	1000명당	−
	1-10 공원 및 유사 토지이용의 비율[1]*	공원 및 유사토지 이용/전체 토지이용면적×100(%)	+
2. 건강과 교육 (Health and Educational Component)	2-1 일반 병원의 병상수	1000명당	+
	2-2 유치원 교사 1인당 아동수	명	−
	2-3 국민학교 교사 1인당 학생수	명	−
	2-4 고등학교수	1000명당	+
	2-5 사망율*	사망자수/총인구수(%)	−
	2-6 치과 의사수*	1000명당	+
	2-7 의사수*	1000명당	+
3. 사회 (Social Component)	3-1 상수도 보급율	급수인구/총인구(%)	+
	3-2 인구밀도*	인구수/면적(㎢)	−
	3-3 범죄발생건수	1000명당	−
	3-4 금융기관수*	1000명당	+
	3-5 공공 도서관 장서수	1000명당	+
	3-6 출생율*	출생자수/총인구(%)	−
	3-7 극장 및 공연장수*(theater and cinema)	1000명당	+
	3-8 이혼건수*	1000명당	−
4. 경제 (Economic Component)	4-1 취업율	취업자수/15세이상 인구수(%)	+
	4-2 자동차수	1000명당	+
	4-3 생활보호대상 가구수 비율	생활보호대상 가수수/전체가구수	−
5. 정책 (Political Component)	5-1 경찰 공무원수	1000명당	+
	5-2 소방 공무원수	1000명당	+
	5-3 사회 복지비 예산	사회복지비 예산액/총예산액(%)	+
	5-4 범죄 검거율	범죄검거건수/범죄발생건수(%)	+

주) 1) 한국 : 공원, 운동장, 유원지, 묘지를 포함함.
일본 : 공원, 운동장, 야구장, 유원지, 골프장, 테니스장, 묘지를 포함함.
2) 실제로 평가에 이용된 지표는 '*'표한 지표들로 한정되었다.

하였다.

3.2 가중치의 산출

가중치 조사를 위한 방법론은 삶의 질에 관한 연구에서 뿐아니라 다른 여러 분야에서도 제안되어 지고 있으나 아직 범용적으로 일반화된 방법은 없다고 볼 수 있다. 가중치 조사방법에 대해서는 아직 충분한 이론적 연구가 이루어지지 않았으나 지금까지 살펴본 사례들에서 이용한 몇가지 방법을 정리하면 다음과 같다.

가. 지표선택법

-이는 제시된 지표간 가중치를 구할때 쓰여지는 방법으로 지표수가 많을 경우에 적합하다. 예를 들면 총28개의 지표간의 가중치를 구하고자 하면 설문응답자에게 모든 지표를 제시하고 그중에서 중요하다고 생각하는 10개의 지표를 골라서 순위별로 쓰도록 하는 방법이다.(한국지방행정연구원, 1988)

나. 순위부여법

-이 방법은 지표선택법과 순위를 매기도록 한다는데 같은 점이 있는데 다만 다른점은 가중치를 구하고자 하는 지표수가 적어서-예를 들면 6개-모든 지표에 대해 순위를 부여할 수 있을 경우에 이용한다는 것이다.(한국지방행정연구원, 1988)

다. 사진을 이용한 점수배분법

-이 방법은 본고에서 소개할 일본의 한 연구(사회조사연구소, 1987)에서 이용되어진 방법으로 먼저 조사하고자 하는 지표에 대해 실제 사진을 촬영하고 이를 조사대상자에게 보여주고 일정한 점수를 배분하도록 하는 방법이다. 예를들면 측정하고자 하는 지표가 공기의 깨끗함을 비롯하여 5가지라고 할때, 각 지표의 관점에서 좋은 곳과 나쁜 곳의 사진을 촬영하고 이들을 조사대상자에게 보여주고 총25개의 점수 막대를 중요도에 따라 각 지표의 사진 밑에 배분하도록 하는 것이다.

라. 가중서열화 기법

-이 방법은 측정하고자 하는 지표를 두가지씩 묶어서 중요한 어느 하나에는 1점, 다른 하나에는 0을 주는 (이때 중요도가 같을 경우 0.5점도 줄 수 있다) 방식으로 이를 모든 지표쌍에 대해 실시한후 최종적으로 총합점수를 구하고 이를 다시 총점을 1로 했을 경우로 환산한다. (김, 1988)

마. AHP(Analytic Hierarchy Process)법

-이 방법은 각 지표들을 먼저 쌍으로 묶은뒤 몇단계 척도자의 양극에 위치시킨후 두가지를 비교해서 중요한 정도를 척도자에 표시하도록 하는 방법으로서 가중서열화 기법을 좀 더 발전시킨 것이다.

본 연구에서는 삶의 질을 구성하는 구성요소의 가중치를 구하고자 설문조사를 실시하였으며, 설문조사는 서울대학교와 동경대학교의 학생(각 30명)을 대상으로 하였다. 설문조사 방법은 쌍체비교를 기본 원리로 하는 가중서열화 기법을 변경 사용하였는 바 본고에서 이용한 변형된 가중서열화 기법의 적용예를 보면 다음의 표 2와 같다.

표 2. 구성요소의 중요도 계수를 구하는 예

구 성 요 소	설문조사에 의한 점수										합 계	가중치
환 경	0.5	0.625	0.375	0.875							2.375	0.2375
건강과교육	0.5				0.75	0.75	0.875				2.875	0.2875
사 회		0.375			0.25			0.25	0.375		1.25	0.1250
경 제			0.625			0.25		0.75		0.5	2.125	0.2125
정 책				0.125			0.125		0.625	0.5	1.375	0.1375
총 합 계											10.00	1.000

이상에서와 같은 방법으로 모든 설문지 각각을 분석한뒤 이를 조사대상자 집단별 가중치 Set를 만들기 위해 각 대상자 집단의 가중치를 평균하여 이용한다.

3.3 삶의 질 실태 분석 및 평가

실태분석은 크게 가중치 미부여의 경우와 가중치 부여의 경우로 나누어서 실시하였으며, 통계처리방법은 표준화치를 이용하는 방법을 토대로 하

였는바 이는 우선 절대치의 통계가 아닌 상대화된 원자료(raw data)를 산출한뒤 표준화치(standardized value)를 계산하여 종합지수를 구하는 방법으로 (김, 1989) 그 자세한 분석과정을 보면 다음과 같다. 이 분석과정은 3단계로 이루어 진다.

1단계 : 각 지표별 값의 공통단위화

자료수집을 통해 마련한 기초 자료값을 다음 공식을 이용하여 공통 단위화한다.

$$Zij = \frac{Xij - Xi}{Si}$$

Zij=j번째 사례지구의 i번째 지표에 대한 공통단위값
Xij=j번째 지역에서의 i번째 지표의 값
Xi=i번째 지표의 지역별 값의 산술평균
Si=i번째 지표의 지역별 값의 산술표준편차

2단계 : 구성요소별 삶의 질 분석

1단계에서 마련한 각 지표별, 사례지역별 Z-score를 삶의 질 구성요소인 환경, 건강과 교육, 사회, 경제, 정책별로 묶고 각 지표별로 가중치를 주어 다음 식과 같이 부문별 삶의 질 지수(하위지수)를 계산한다. 그러나 본고에서는 이 구성요소별 삶의 질 분석단계에서는 가중치를 고려하지 않았음을 밝혀둔다.

$$Ijk = \sum_{i=1}^{n} WiZ_{ij}$$

Ijk=k번째 부문의 j번째 사례지구에 대한 부문별 삶의 질 지수
Wi=i번째 지수에 대한 가중치
Zij=j번째 사례지구의 i번째 지표에 대한 공통단위값
n =k번째 부문에 있어서의 지표의 수

3단계 : 삶의 질의 종합지수 분석

각 부문별 삶의 질 지수(하위지수)를 종합하여 하나의 종합적 삶의 질 지수를 계산하는데 이때 계산방법은 다음 식과 같다. 실제 사례연구에서는 아래식과 같이 5개의 구성요소가 아닌 3개의 구성요소(환경, 건강과 교육, 사회)만 고려하여 분석하였으며, 이때 가중치를 부여한 경우와 부여하지 않은 경우 모두를 분석하였다.

$$QOLj = \sum_{k=1}^{3} Wk\ Ijk$$

QOLj=j번째 사례지구의 삶의 질 지수
Wk =k번째 부문의 가중치

이상과 같이 단계별로 평가분석을 진행한후 이 삶의 질 평가결과를 분석하고 해석하기 위해서 본고에서는 세가지 분석방법이 이용되었는데 첫째는 구별 삶의 질 순위와 등급을 나타내는 표를 작성하는 통계적 분석방법이다. 여기서 등급을 나누는 기준은 다음과 같다.

A(Outstanding) : $A >= X+S$
B(Excellent) : $X+0.28S <= B < X+S$
C(Good) : $X-0.28S < C < X+0.28S$
D(Adequate) : $X-S < D <= X-0.28S$
E(Substandard) : $E <= X-s$

X : 평균
S : 표준편차

두번째로는 평가결과를 그래프로 작성하는 그래프분석방법을 이용하였고, 셋째로는 컴퓨터를 이용, 평가결과를 대상지에 등급별로 grid mapping하는 지도화분석을 하였는데 이때 지도화를 위한 격자(mesh)는 1㎞×㎞크기로 하였으며, 이에따라 서울시 17개구는 총30×37개, 동경의 23개구는 총31×32개의 격자로 나뉘어 졌다.(그림 1참조)

Ⅳ. 결과 및 고찰

1. 가중치 세트

설문조사를 통해 산출된 가중치 set는 다음의 표 3과 같다.

표 3. 설정된 가중치

구분		환경	건강과교육	사회	경제	정책	합계
한국인	가중치	0.213	0.197	0.195	0.214	0.181	1
(서울대학생)	순 위	2	3	4	1	5	–
일본인	가중치	0.221	0.224	0.210	0.179	0.167	1
(동경대학생)	순 위	2	1	3	4	5	–

위 표에서 나타난 바와 같이 서울대학교 학생들은 경제요소를 가장 중요한 것으로 생각하고 있는 반면 동경대학교의 학생들은 건강과 교육요소를 가장 중요한 요소로 생각하고 있고 또한 다른 요소들도 대체로 중요도 순위가 다르게 나타나서 양집단간에 중요도에 대한 인식이 서로 차이를 보인다. 그러나 두번째로 중요한 요소로 똑같이 환경요소인 것으로 나타났고 가장 덜 중요한 요소로도 역시 양집단이 같이 정책요소인 것으로 분석결과 나타나 이들 두 요소에 대한 상대적 중요도 인식이 비슷한 것을 알 수 있었다. 이제까지 살펴본 결과 삶의 질을 구성하는 구성요소간의 상대적 중요도에 대한

인식의 차이는, 앞으로 이 연구에 이은 후속연구를 통해 가중치에 대한 태도에 영향을 미치는 환경적 변수와 문화적 변수, 특히 사회적 가치가 인식에 미치는 영향을 요인분석등을 통해서 규명하고자 하지만, 국가적 성격의 차이가 부분적인 원인이 되고 있다고 말하여 질 수 있을 것이다.

2. 서울과 동경의 삶의 질 실태

2.1 가중치 미부여의 경우

구성요소별 삶의 질 분석뿐아니라 종합적 분석에서도 가중치가 고려되지 않은 분석결과이다.

1) 구성요소별 삶의 질 실태

가. 환경요소

환경적 구성요소의 삶의 질 수준을 측정하기 위한 지표는 쓰레기배출량, 공장수, 공원 및 유사토지이용이 이용되었다. 이들 지표를 분석한 결과 A등급에는 일본의 6개구가 속하고 서울의 구는 하나도 없는 것으로 나타났고, B등급에는 동작구, 동대문구가 서울구로 포함되었다. C등급에는 강동구, 성동구, 관악구, 서대문구, 강서구, 성북구, 은평구가 포함되었고, D등급에는 강남구, 도봉구, 마포구, 구로구, 영등포구, 용산구가 포함되었으며, 일본구는 墨田구 한개만이 포함되었다. E등급에는 종로구와 중구가 포함되었으며 일본 中央구와 千代田구가 포함되었다. 전반적으로 볼때 서울의 구들이 환경적 측면에서 볼때 낮은 수준에 있는 것으로 볼 수 있으며 서울의 모든 구와 일본 동경도의 모든 구의 지수의 평균은 각각 -0.5734, 0.4238으로 일본쪽이 높은 것으로 나타났다. 표 4는 이상의 결과를 보여주는 통계분석결과이다. 또한 사진 1과 사진 2는 환경요소의 삶의 질 수준을 지도화한 것이다. 이 사진을 보면 표에서 알 수 없는 지역적 경향을 알 수 있다.

나. 건강과 교육요소

건강과 교육적 구성요소에 통합된 지표는 사망율, 치과의사수, 의사수로 교육적 지표는 자료 수집관계로 하나도 포함되지 못해서 실제로는 건강 구성요소의 삶의 질 수준을 보여준다고 할 수 있겠다. 이것을 보면 A등급에는 일본의 千代田구가 유일하게 포함되었고, B등급에는 일본의 구가 3개, 서울의 구가 5개로 나타난 것을 볼 수 있다. 그래서 서울에서는 강남구가 B등급으로 다른 서울구와 비교해 볼때 가장 높은 것으로 나타났다. C등급에서는 서울이 10개구, 일본이 6개구로 나타났고, D등급에서는 서울구가 2개로 종로구와 중구로 나타났고, 일본은 11개구가 포함되었다. E등급에는 서울구는 하나도 포함되지 않았고, 일본은 荒川구와 台東구의 2개구가 포함되었다. 위와 같은 결과로 볼때 일본보다 서울이 전반적으로 건강적 구성요소의 수준은 높다고 볼 수 있으며 모든 서울구 지수의 평균과 모든 일본 동경도구 지수의 평균은 0.1363, 0.1007로 서울이 높다(표 5참조). 또한 사진 3과 사진 4는 이상의 결과를 지도화한 것인데 이를 보면 서울은 강남이, 동경은 23개구의 중앙부가 높은 수준임을 알 수 있다.

다. 사회요소

사회적 구성요소에 포함된 지표는 인구밀도, 금융기관수, 출생율, 극장 및 공연장수, 이혼건수의 5개이다. 각 등급에 속하는 구는 표 6과 같으며, 서울의 구중 가장 높은 수준을 보인 구는 강남구이고 일본은 千代田구이다. 가장 낮은 수준을 보인 서울의 구는 동대문구이며 일본은 板橋구이다. 전반적으로 볼때 일본이 높은 수준임을 알 수 있다. 서울 모든 구의 지수평균과 일본 모든 구의 지수평균은 각각 -1.7253, 1.2752이며 동경이 큰 것을 보여준다. 그리고 사진 5와 6은 사회요소의 삶의 질 수준의 지리적 분포를 보여주고 있는데 동경의 경우 중앙부가 높은 수준임을 알 수 있다.

2) 종합적 삶의 질 실태

종합적 삶의 질 분석결과를 살펴보면 먼저 A등급에는 모두 일본 구로 4개가 포함되었고, 千代田구가 가장 높은 것으로 나타났다. B등급에는 서울의 구로는 유일하게 강남구가 포함되어서 서울의 구중 가장 삶의 질 수준이 높은 것으로 나타났다. C등급에는 일본구가 11개로 나타났고 서울구는 높은 것에서부터 은평구, 강서구, 관악구, 동작구 순으로 나타났다. D등급에는 일본구는 2개가 포함되었는데 그중 墨田구는 일본구중에서 가장 낮은 수준으로 나타났다. 서울의 구는 강동구등 모두 9개가 포함되었다. 그리고 E등급은 모두 서울의 구로 나타났는데 높은 지수의 구부터 보면 동대문구, 종로구, 중구로 중구가 서울구중 가장 낮은 수준으로 나타났다. 이 결과에서 보듯이 전반적으로 볼때 일본구들이 서울구보다 높은 수준임을 알 수 있으며 서울과 동경의 모든 구의 지수를 평균한 값은 -2.1624, 1.5983으로 동경이 높은 것으로 나타나서 동경도의 구들이 삶의 질이 높은 것으로 나타났다. 이 결과를 그래프로 나타낸 것이 그림 2이다. 그리고 이 결과를 grid mapping한 것은 사진 7과 8로 서울은 대체로 한강 이남 지역이 비교적 높게 나타남을 알 수 있고, 동경의 경우는 중앙부가 높은 수준을 보여주고 있다.

1.2 가중치 부여의 경우 : 종합적 삶의 질 실태

가중치를 부여한 경우의 분석결과는 표 8과 같다. 이를 보면 A등급을 받은 구는 모두 4개구(千代田구, 中央구, 港구)로 전부 일본의 구이다. 이중 가장 높은 수준으로 나타난 구는 千代田구이다. B등급은 5개구로 서울의 강남구가 5개구중 3순위로 포함되어 있는데 이 강남구는 서울구 중에서 가장 높은 수준으로 나타났다. C등급은 16개구로 이들중 서울의 구는 은평구를 비롯한 3개구이고, 동경의 구는 13개구로 世田谷구, 台東구등이다. D등급은 서울의 구가 월등히 많아서 총12중 10개구 서울의 구이다. D등급의 동경의 구는 墨田구, 荒川구의 2개구만이다. 그리고 가장 낮은 삶의 질 수준이라고 볼 수 있는 E등급을 받은 구는 서울의 구만이 포함되었는

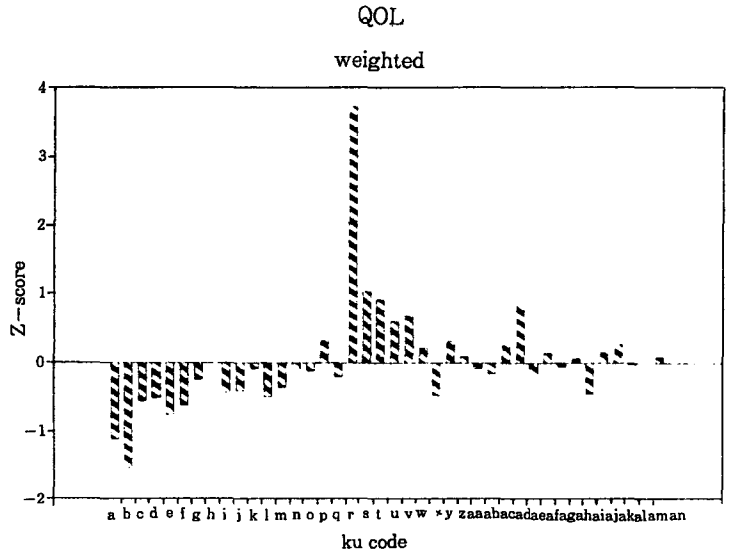


그림 2. 종합적 삶의 질 지수(가중치 미부여)

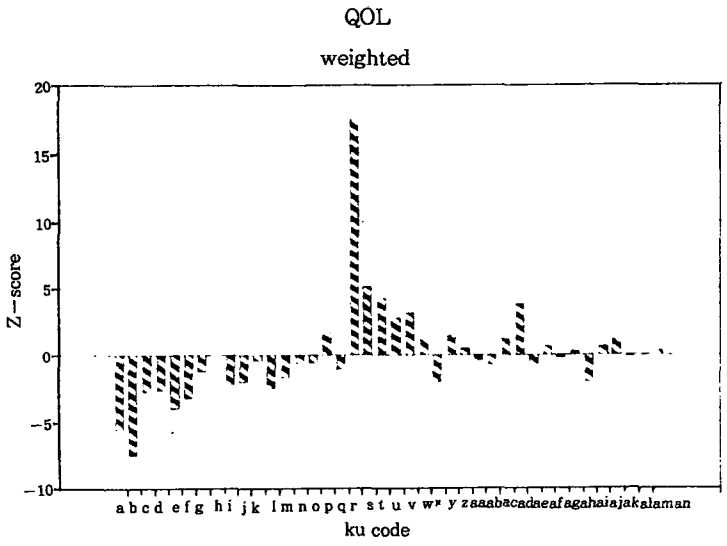


그림 3. 종합적 삶의 질 지수(가중치 부여)

데 이들은 동대문구, 중구, 종로구의 3개구이다. 또한 이 중에는 서울과 동경을 통틀어서 가장 낮은 구로 중구가 포함되어 있기도 하다. 이상의 결과에서 볼 수 있듯이 전반적으로 동경의 구들이 서울의 구들보다 높은 수준으로 나타났는데 이는 서울구의 종합지수 평균이 -0.4317이고, 동경구의 종합지수 평균이 0.3389인데서도 확연히 알 수 있다. 각 구들 간의 수준의 격차를 보면 그림 3에서 볼 수 있는 바와 같이 일본이 더 큰 차이를 보여주는 것을 알 수 있다.

이제까지 서울과 동경의 삶의 질 수준을 분석 평가한 연구의 결과를 정리해 보면 다음과 같다.

첫째, 서울(17개구)과 동경(23개구) 전체로 볼때 종합적 삶의 질 수준은 가중치를 부여한 경우와 부여하지 않은 경우 공히 동경이 서울보다 높게 나타났다(표 9참조). 이 결과는 모든 구의 전반적 추세와 평균점을 볼 때 그러한데 이러한 것은 본고에서 고려한 하위지표들에 있어서 일본의 구들이 전반적으로 높은 수준에 있음을 시사하는 것이다.

표 9. 삶의 질 종합지수의 평균 비교

구 분	가중치 미부여	가중치 부여
서울(17개구)	-2.1624	-0.4317
동경(23개구)	1.5983	0.3389

둘째, 가중치를 부여하지 않은 경우와 부여한 경우의 종합적 삶의 질 분석결과는 약간의 차이를 보인다. 이들은 대체로 구간에 순위가 조금씩 변하는 정도인데 한예를 들면 가중치 미부여 경우에 33위를 기록했던 서대문구가 가중치를 부여한 경우에는 31위로 올라간 것이다. 또한 등급이 변한 경우도 있었는데 이러한 경우는 모두 3개구의 경우로 관악구, 台東구, 世田谷구가 해당된다. 이중 관악구는 가중치 미부여 경우에는 C등급이었는데 가중치를 부여한 경우에는 D등급으로 떨어지는 변화를 보였다.

셋째, 양도시의 구를 통틀어 볼때 가장 삶의 질 수준이 높은 구는 역시 가중치의 고려 여부에 관계없이 동경의 千代田구가 가장 높고, 서울의 중구가 가장 낮은 것으로 나타났다. 또한 동경으로 한정해서 볼때는 역시 千代田구 가장 높고, 墨田구가 가장 낮은 것으로 나타났다.

표 10. 종합적 삶의 질 수준의 구별비교 결과

구 분		가중치미부여		가주치부여	
		가장높은구	가장낮은구	가장높은구	가장낮은구
서울	구	강남구	중 구	강남구	중 구
	지수	1.6273	-7.5540	0.3084	-1.5411
동경	구	千代田구	墨田구	千代田구	墨田구
	지수	17.3660	-2.0774	3.7178	-0.4706

넷째, 서울과 동경의 학생을 대상으로 한 구성요소(parameter)간 가중치 조사결과를 보면 동경대학교의 학생들의 경우는 건강과 교육요소를 가장 중요한 것으로 평가한 반면, 서울대학교 학생들은 경제를 중요한 것으로 평가하였으며, 두집단 공히 정책요소는 가장 중요도가 낮은 것으로 평가하였다.

다섯째, 동경의 구간(23개구) 삶의 질 수준 차이와 서울의 구간(17개구)의 삶의 질 수준의 차이를 보면 동경의 구간 삶의 질 수준 차이가 서울의 삶의 질 수준 차이보다 크게 나타났다.

V. 결 론

서울의 인구는 1988년에 10,286,503명에 달했으며, 2001년에는 12,000,000명에 달할 것으로 추정되고 있다. 이와같은 급속한 도시화 진전에 따른 무질서한 도시팽창, 노후화된 도시기반시설, 교통혼잡, 주택부족, 대기오염, 수질오염, 소음 및 쓰레기 발생등과 같은 환경문제로 서울시민의 삶의 질이 떨어지고 있다. 이와같은 상황하에서 서울시 구별 삶의 질 지표에 관한 지식은 도시개발정책의 방향모색에 전제조건이 되어야 할 것이다.

아리스토텔레스가 158개의 그리스의 도시국가의 법조문을 수집하여 비교연구하기 시작한 것이 최초의 전문적인 비교연구로 기록되고 있다. 특히 최근들어 서로 다른 장소와 서로 다른 시대에 인간의 복지를 증진시키거나 떨어뜨리는데 기여하는 인자에 중점을 두는 비교연구가 증가해오고 있는데, 이는 오늘날 범세계적인 사회경제적 발전이 세계의 정치적 잇슈로 제기되고, 환경의 문제도 범지구화해 가고 있기 때문이다.

금번의 서울과 동경의 두 거대도시에서의 연구결과는 이와 같은 요청에서 우리나라에서 처음으로 실시되었다. 서울과 동경은 서로 인접해 있지만, 물리적, 그리고 문화적 측면의 차이로 인해 삶의 질이 서로 다를 것이라는 가설과 삶의 질을 인지하는 태도도 서로 다를 것이라는 가설에 입각하고 있다. 이 연구에서 지표의 선정은 서울과 동경의 통계연보에 수록되어 있는 자료에 국한하고 있으나, 이 연구 결과가 의사결정과정에서 보다 광범위하게 활용되기 위해서는, 보다 좋은 사실적인 정보(factual information)가 앞으로 보완되어야 할 것이다.

가중치를 고려하지 않은 삶의 질 종합지수 면에서 볼때 동경은 서울보다 삶의 질이 높은 것으로 나타났다. 한편, 동경에서의 설문에 응한 사람들로 부터 산출한 가중치를 동경의 객관적인 지표에 반영시키고, 서울에서 산출한 가중치를 서울의 객관적인 지표에 반영시킨 결

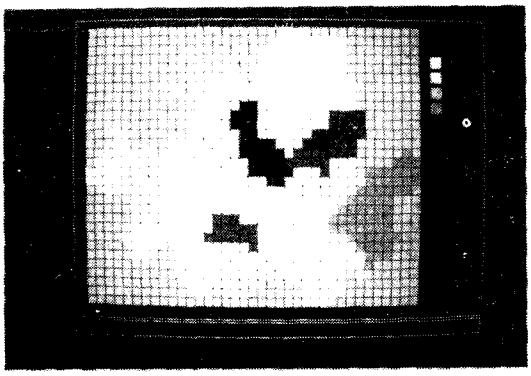


사진 1. 환경요소

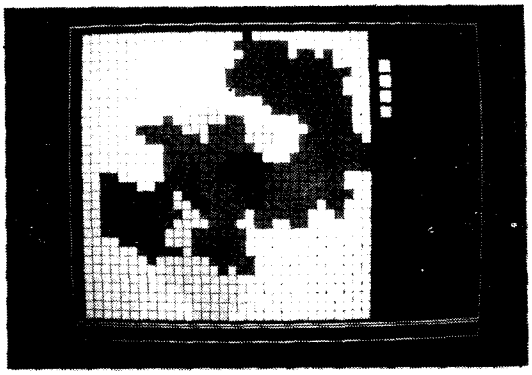


사진 2. 환경요소

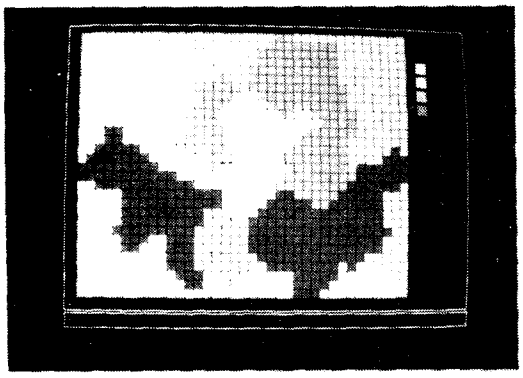


사진 3. 건강과 교육요소

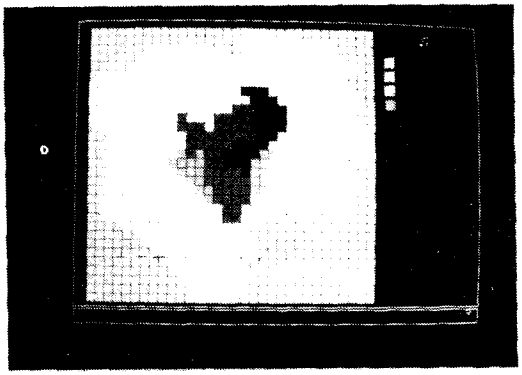


사진 4. 건강과 교육요소

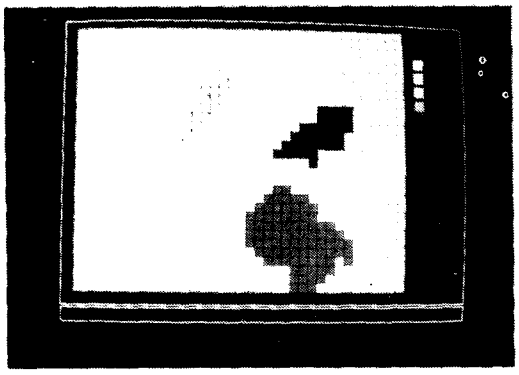


사진 5. 사회요소

— 서 울 —

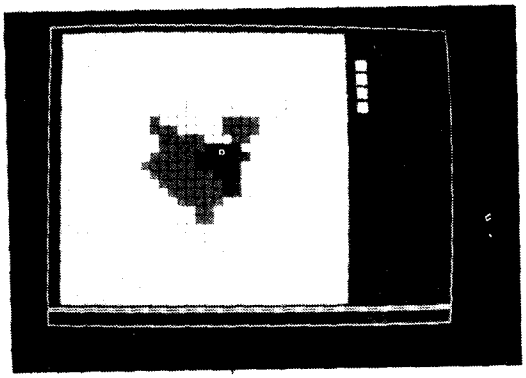


사진 6. 사회요소

— 동 경 —

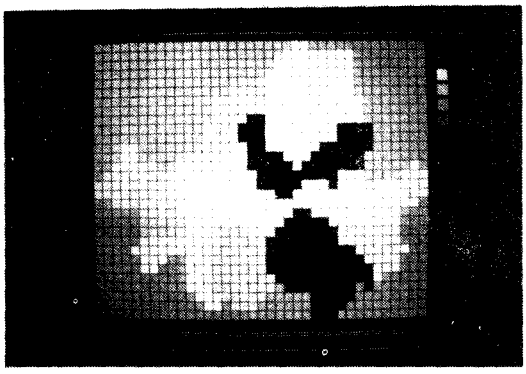


사진 7. 종합지수

— 서 울 —

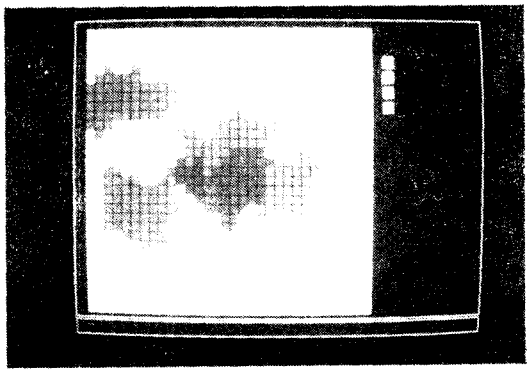


사진 8. 종합지수

— 동 경 —

범례
A등급—파란색, 보라색
B등급—진녹색
C등급—노랑색, 연녹색
D등급—흰색
E등급—바탕색

과를 비교해 보면, 가중치를 고려하지 않은 결과와 다르게 나타나고 있어, 본 연구에서 설정된 가설이 옳은 것으로 검증되었다. 이 결과로부터 확정적인 결론을 이끌어내기는 어렵지만, 이 사실은 한국인과 일본인의 국가적 성격의 차이의 일부를 나타내고 있는 것으로 말할 수 있다. 이 연구에서 조사된 삶의 질의 매개변수에 대한 태도는 사례연구 도시에서의 도시개발투자의 우선순위를 결정할때나 제도적, 법적 변경에 대한 프로포설의 작성을 위한 기초로 활용될 수 있다. 이와같은 가중치를 정치가를 비롯한 의사결정자나 정부 부처가 타당한 것으로 받아들임에 있어서는, 시간의 변화나 경험 그리고 지식의 축적이 응답자의 태도에 영향을 준다는 것을 인식할 필요가 있다.

동경시내 23개구간의 삶의 질의 차이가 서울시내 17개구간의 삶의 질의 차이보다 기대이상으로 크게 나타나고 있다. 그러나 방법론적인 면에서, 거주자의 태도와 삶의 질에 영향을 끼치는 변수간의 구체적인 관련성에 관한 연구는 이번 연구의 후속연구로서 수행되어야 할 문제로 남아있다. 특히, 삶의 질에 관한 지표는 개념과 방법 그리고 특정 상황하에서의 활용의 적절성에 관한 광범위한 합의를 거칠때, 공공의사 결정을 위한 하나의 정보로서 유용하게 쓰여질 수 있을 것이다. 도시계획이나 관리는 물적시설 정책 뿐만아니라 도시사회 정책의 일환으로 모든 계층을 위한 것이어야 하기 때문이다. 본 연구의 연구결과는 또한 우리나라에서 현재 사용되고 있는 경제지표, 사회지표 그리고 현재 연구중에 있는 문화지표나 환경지표의 체계화 뿐만아니라 그 활용에도 기여할 수 있을 것으로 생각된다.

표 4. 환경요소의 삶의 질 분석

구분	구 명	구code	지 수	순위	등급
서울	종 로 구	a	−2.1359	37	E
	중 구	b	−3.6313	38	E
	용 산 구	c	−1.1523	35	D
	성 동 구	d	−0.0702	23	C
	동 대 문 구	e	0.5797	17	B
	성 북 구	f	−0.2967	27	C
	도 봉 구	g	−0.6269	31	D
	은 평 구	h	−0.3535	28	C
	서 대 문 구	i	−0.2251	25	C
	마 포 구	j	−0.6359	32	D
	강 서 구	k	−0.2944	26	C
	구 로 구	l	−0.9836	33	D
	영 등 포 구	m	−1.0614	34	D
	동 작 구	n	1.4819	8	B
	관 악 구	o	−0.1270	24	C
	강 남 구	p	−0.6006	30	D
	강 동 구	q	0.3855	18	C
	서 울 평 균		−0.5734		
동경	Chiyoda−ku	r	−5.6051	40	E
	Chuo−ku	s	−4.4131	39	E
	Minato−ku	t	0.7506	16	B
	Shinjuku−ku	u	0.8317	15	B
	Bunkyo−ku	v	1.0406	10	B
	Taito−ku	w	0.35030	19	C
	Sumida−ku	x	−1.2797	36	D
	Koto−ku	y	1.5171	7	B
	Shinagawa−ku	z	1.0383	11	B
	Meguro−ku	aa	0.2430	21	C
	Ota−ku	ab	0.1964	22	C
	Setagaya−ku	ac	2.0824	1	A
	Shibuya−ku	ad	2.0059	2	A
	Nakano−ku	ae	0.9223	13	B
	Suginami−ku	af	1.7065	6	A
	Tishima−ku	ag	0.3300	20	C
	Kita−ku	ah	1.8888	3	A
	Arakawa−ku	ai	−0.3559	29	C
	Itabashi−ku	aj	1.7809	4	A
	Nerima−ku	ak	1.7400	5	A
	Adachi−ku	al	1.0951	9	B
	Katsushika−ku	am	0.8688	14	B
	Edogawa−ku	an	1.0100	12	B
	동 경 평 균		0.4238		
총 평 균			0.0000		
표준편차			1.6714		
평균+표준편차			1.6714		
평균−표준편차			−1.6714		

표 5. 건강과 교육요소의 삶의 질 분석

구분	구 명	구code	지 수	순위	등급
서울	종 로 구	a	−1.0391	34	D
	중 구	b	−1.3575	37	D
	용 산 구	c	−0.3949	23	C
	성 동 구	d	0.4173	11	C
	동 대 문 구	e	0.3176	13	C
	성 북 구	f	−0.1525	20	C
	도 봉 구	g	0.1888	16	C
	은 평 구	h	0.2499	14	C
	서 대 문 구	i	0.2228	15	C
	마 포 구	j	−1.1011	19	C
	강 서 구	k	0.6007	7	B
	구 로 구	l	0.7413	5	B
	영 등 포 구	m	0.5050	9	B
	동 작 구	n	0.0503	17	C
	관 악 구	o	0.4711	10	C
	강 남 구	p	0.9435	3	B
	강 동 구	q	0.6530	6	B
	서 울 평 균		0.1363		
동경	Chiyoda−ku	r	9.4727	1	A
	Chuo−ku	s	0.4104	12	C
	Minato−ku	t	0.9045	4	B
	Shinjuku−ku	u	0.5823	8	B
	Bunkyo−ku	v	1.2264	2	B
	Taito−ku	w	−1.9863	40	E
	Sumida−ku	x	−1.4511	38	D
	Koto−ku	y	−0.6611	27	D
	Shinagawa−ku	z	−0.6951	29	D
	Meguro−ku	aa	−0.5649	26	D
	Ota−ku	ab	−0.7543	30	D
	Setagaya−ku	ac	−0.4032	24	C
	Shibuya−ku	ad	0.0483	18	C
	Nakano−ku	ae	−0.6782	28	D
	Suginami−ku	af	−0.8027	31	D
	Tishima−ku	ag	−0.9244	33	D
	Kita−ku	ah	−1.2104	36	D
	Arakawa−ku	ai	−1.8637	39	E
	Itabashi−ku	aj	−0.3107	22	C
	Nerima−ku	ak	−0.2668	21	C
	Adachi−ku	al	−0.8232	32	D
	Katsushika−ku	am	−1.1548	35	D
	Edogawa−ku	an	−0.4098	25	C
	동 경 평 균		−0.1007		
총 평 균			−0.0000		
표준편차			1.7252		
평균+표준편차			1.7252		
평균−표준편차			−1.7254		

표 6. 사회요소의 삶의 질 분석

구분	구 명	구code	지 수	순위	등급
서울	종 로 구	a	−2.4128	36	D
	중 구	b	−2.5652	37	D
	용 산 구	c	−1.2104	30	D
	성 동 구	d	−3.0101	39	D
	동 대 문 구	e	−4.9005	40	E
	성 북 구	f	−2.7604	38	D
	도 봉 구	g	−0.8186	25	C
	은 평 구	h	0.0794	15	C
	서 대 문 구	i	−2.2342	35	D
	마 포 구	j	−1.3210	31	D
	강 서 구	k	−0.7664	24	C
	구 로 구	l	−2.2237	34	D
	영 등 포 구	m	−1.1773	29	D
	동 작 구	n	−2.1757	33	D
	관 악 구	o	−0.9627	27	D
	강 남 구	p	1.2844	7	B
	강 동 구	q	−2.1546	32	D
	서 울 평 균		−1.7253		
동경	Chiyoda−ku	r	13.4984	1	A
	Chuo−ku	s	9.0774	2	A
	Minato−ku	t	2.5837	4	B
	Shinjuku−ku	u	1.3424	6	B
	Bunkyo−ku	v	0.8018	8	C
	Taito−ku	w	2.7522	3	B
	Sumida−ku	x	0.6534	9	C
	Koto−ku	y	0.5541	10	C
	Shinagawa−ku	z	0.0799	14	C
	Meguro−ku	aa	−0.1361	16	C
	Ota−ku	ab	−0.1904	17	C
	Setagaya−ku	ac	−0.5193	23	C
	Shibuya−ku	ad	1.7423	5	B
	Nakano−ku	ae	−1.1079	28	D
	Suginami−ku	af	−0.3115	10	C
	Tishima−ku	ag	0.3462	11	C
	Kita−ku	ah	−0.3983	21	C
	Arakawa−ku	ai	0.1660	13	C
	Itabashi−ku	aj	−0.8728	26	D
	Nerima−ku	ak	−0.3412	20	C
	Adachi−ku	al	−0.4013	22	C
	Katsushika−ku	am	0.2914	12	C
	Edogawa−ku	an	−0.2806	18	C
	동 경 평 균		1.2752		
총 평 균			0.0000		
표준편차			3.0763		
평균+표준편차			3.0763		
평균−표준편차			−3.0763		

표 7. 삶의 질 종합지수의 분석 : 가중치 미부여

구분	구 명	구code	지 수	순위	등급
서울	종 로 구	a	−5.5877	39	E
	중 구	b	−7.5540	40	E
	용 산 구	c	−2.7576	36	D
	성 동 구	d	−2.6629	35	D
	동 대 문 구	e	−4.0032	38	E
	성 북 구	f	−3.2097	37	D
	도 봉 구	g	−1.2568	28	D
	은 평 구	h	−0.0243	18	C
	서 대 문 구	i	−2.2365	33	D
	마 포 구	j	−2.0580	31	D
	강 서 구	k	−0.4601	22	C
	구 로 구	l	−2.4661	34	D
	영 등 포 구	m	−1.7337	29	D
	동 작 구	n	−0.6435	24	C
	관 악 구	o	−0.6186	23	C
	강 남 구	p	1.6273	7	B
	강 동 구	q	−1.1161	27	D
	서 울 평 균		−2.1624		
동경	Chiyoda ku	r	17.3660	1	A
	Chuo ku	s	5.0747	2	A
	Minato ku	t	4.2386	3	A
	Shinjuku ku	u	2.7564	6	B
	Bunkyo ku	v	3.0688	5	B
	Taito ku	w	1.1190	11	B
	Sumida ku	x	−2.0774	32	D
	Koto ku	y	1.4101	8	B
	Shinagawa−ku	z	0.4230	14	C
	Meguro ku	aa	−0.4580	21	C
	Ota−ku	ab	−0.7483	25	C
	Setagaya−ku	ac	1.1599	9	B
	Shibuya−ku	ad	3.7966	4	A
	Nakano−ku	ae	−0.8639	26	C
	Suginami ku	af	0.5924	13	C
	Tishima−ku	ag	−0.2481	20	C
	Kita−ku	ah	0.2800	16	C
	Arakawa−ku	ai	−2.0536	30	D
	Itabashi−ku	aj	0.5974	12	C
	Nerima−ku	ak	1.1320	10	B
	Adachi ku	al	−0.1293	19	C
	Katsushika ku	am	0.0054	17	C
	Edogawa−ku	an	0.3196	15	C
	동 경 평 균		1.5983		
총 평 균			0.0000		
표준편차			3.7482		
평균+표준편차			3.7482		
평균−표준편차			−3.7482		

표 8. 삶의 질 종합지수의 분석 : 가중치 부여

구분	구 명	구code	지 수	순위	등급
서울	종 로 구	a	−1.1301	39	E
	중 구	b	−1.5411	40	E
	용 산 구	c	−0.5593	36	D
	성 동 구	d	−0.5197	35	D
	동 대 문 구	e	−0.7695	38	E
	성 북 구	f	−0.6315	37	D
	도 봉 구	g	−0.2560	28	D
	은 평 구	h	−0.0106	18	C
	서 대 문 구	i	−0.4397	31	D
	마 포 구	j	−0.4130	30	D
	강 서 구	k	−0.0938	21	C
	구 로 구	l	−0.4971	34	D
	영 등 포 구	m	−0.3562	29	D
	동 작 구	n	−0.0987	22	C
	관 악 구	o	−0.1220	24	D
	강 남 구	p	0.3084	7	B
	강 동 구	q	−0.2094	27	D
	서 울 평 균		−0.4317		
동경	Chiyoda−ku	r	3.7178	1	A
	Chuo−ku	s	1.0229	2	A
	Minato−ku	t	0.9110	3	A
	Shinjuku−ku	u	0.5961	6	B
	Bunkyo−ku	v	0.6731	5	B
	Taito−ku	w	0.2111	11	C
	Sumida−ku	x	−0.4706	33	D
	Koto−ku	y	0.3035	8	B
	Shinagawa−ku	z	0.0905	14	C
	Meguro−ku	aa	−0.1014	23	C
	Ota−ku	ab	−0.1655	25	C
	Setagaya−ku	ac	0.2608	9	C
	Shibuya−ku	ad	0.8200	4	A
	Nakano−ku	ae	−0.1808	26	C
	Suginami−ku	af	0.1319	13	C
	Tishima−ku	ag	−0.0614	20	C
	Kita−ku	ah	0.0626	16	C
	Arakawa−ku	ai	−0.4613	32	D
	Itabashi−ku	aj	0.1407	12	C
	Nerima−ku	ak	0.2531	10	B
	Adachi−ku	al	−0.0266	19	C
	Katsushika−ku	am	−0.0055	17	C
	Edogawa−ku	an	0.0725	15	C
	동 경 평 균		0.3389		
총 평 균			0.0006		
표준편차			0.7714		
평균+표준편차			0.7720		
평균−표준편차			−0.7709		

Ⅵ. 인용문헌

1) 국립환경연구원(1990) 환경지표의 종합 체계화 기법개발 및 활용방안에 관한 연구(Ⅰ) : 43−44
2) 김귀곤(1988) 환경영향평가원론, 서울 : 대한교과서 주식회사 : 485−487
3) 김귀곤(1989) 경제개발과 삶의 질, 환경행정실무(관리자반)교재, 국립환경연구원 교학과 : 577−578
4) 김민웅(1980) "환경행정과 시민참여−미국의 패턴을 중심으로", 국토계획 15(1)
5) 김선기(1987) "사회복지지표의 설정 및 가치기준에 관한 연구", 지방행정연구 2(4)
6) 김영섭(1975) 사회개발계획론, 서울 : 법문사
7) 김영섭(1975) "사회개발의 정책수단으로서의 개발지표에 관한 연구", 서울대학교 환경논총 2(1)
8) 김영성(1981) 한국의 도시간 생활환경의 차이에 대한 소고, 경희대학교 지역개발논문집 10
9) 김영성(1980) 강원지역의 사회적 복리에 대한 시공간적 격차변동분석, 경희대학교 지역개발논문집 19
10) 김영성(1984) "한국인의 사회복지에 관한 연구", 경희대학교 지리학연구보고 6
11) 김해동(1976) "한국 농촌 생활지수 연구", 서울대학교 행정대학원 행정논총 4(12)
12) 김홍래(1974) 한국의 도시생활환경시설수준과 도시규모와의 관계에 관한 연구, 서울대학교 환경대학원 석사학위논문
13) 남궁용근(1975) "도시화와 사회경제적 지표에 관한 상관고찰", 국토계획 10(1)
14) 동경도통계협회(1987) 동경도통계연감, 동경
15) 박용치(1977) "생활지수 측정", 서울대학교 행정대학원 행정논총 15(2)
16) 박의석(1983) 도시개발과 도시생활환경의 개선에 관한 연구, 동국대학교 경영대학원 석사학위논문
17) 서연섭(1984) 충남지역 도·군간 생활의 질의 격차에 관한 연구, 서울대학교 환경대학원 석사학위논문
18) 서울특별시(1988) 서울통계연보
19) 서홍승(1989) 사회지표를 통한 사회적 복지의 지역간 격차에 관한 연구, 서울대학교 환경대학원 석사학위논문
20) 선우등(1983) 사회지표의 개발 및 활용에 관한 연구, 서울대학교 보건대학원 석사학위논문
21) 송형주(1980) 사회정책 지표구성에 관한 연구 : 교육부문에의 활용, 서울대학교 행정대학원 석사학위논문
22) 신도철(1981) "삶의 질 대연구−주관적 지표에 의한 분석", 정경문화 5월호 : 27

23) 신도철(1982) "공산권에서의 삶의 질의 연구", 서울대 사회과학연구소 사회과학과 정책연구 4(1)
24) 양병이(1981) "환경지표를 활용한 도시환경 실태분석에 관한 연구", 서울대학교 환경논총 8(1)
25) 윤대식(1984) "지역개발을 위한 Q.O.L지표의 도입과 활용방안에 관한 연구", 국토계획 19(1)
26) 이동근(1987) 환경관리계획에 기초한 환경구조 변동의 분석평가에 관한 연구, 동경대학 대학원 석사학위논문
27) 이연식(1979) "지역개발의 의미와 개발요인 인자의 분석", 국토계획 14(2)
28) 이영원(1987) 한국의 도시간 생활환경의 차이에 관한 연구, 서울대학교 환경대학원 석사학위논문
29) 이영환(1988) 한일 보건지표의 비교연구, 서울대학교 보건학 논집 41
30) 이정식(1982) "사회경제지표의 특성과 도시개발에 관한 연구", 국토개발연구원 국토연구 창간호
31) 이효구 외(1977) 통계학 입문, 서울 : 회중당
32) 주학중(1981) "사회지표의 체계와 활용", 한국개발연구원한국개발연구 여름호
33) 최진석(1983) "한국복리 수준의 사회경제적 공간구조", 대학지리학회 지리학 28
34) 최진석(1983) QOL공간변이의 변수별 분석, 공주사대논문집 21
35) 하재구(1986) 서울시민의 삶의 질 실태와 시정부의 공공정책의 발전방향에 관한 연구, 한양대학교 박사학위논문
36) 한국지방행정연구원(1988) "도시생활의 질 측정지표에 관한 연구", 지방행정연구원 연구보고서 25
37) 현도관(1985) 지역간 경제 사회적 격차에 관한 연구, 서울대학교 환경대학원 석사학위논문
38) 현오석(1976) "생활의 질의 측정에 관한 연구", 서울대학교 행정대학원 행정논총 14
39) 홍상우(1983) 우리나라 사회복지 수준의 실태와 그 개선방향, 한양대학교 석사학위논문
40) 홍성웅 외(1988) "지역복지수준의 평가를 위한 종합지표산정", 한국도시행정학보 창간호
41) 황명찬(1982) "한국의 지역격차와 지역성책", 국토개발연구원 국토연구 창간호
42) Alexander Szalai and Frank M. Andrews ed.(1980) *The Quality of Life*, London : SAGE : 7-21
44) Harvey s. Perloff ed.(1971) *The Quality of the Urban Environment*, Washington D.C. : Resources for the future, Inc.,
45) Kazuhiko Takeuchi and Dong-kun Lee(1989) A framework for environmenral management planning --A landscape ecological approach, *Landscape Ecology* vol. 3 no.1
46) Kreisel W.(1982) Environmental Quality Indices, International Seminar on Air Quality Management and Related Energy Ploices, Seoul America *Journal of Economics and Sociology* Vol.34
48) Liu Ben-Chieh(1975) Quality of Life Indicators in the U.S. Metropolitan Areas, 1970(Summary) Midwest research Institute, Kansas City
49) M. Naito ed.(1986) *Environmental Indices*-Applications and Systems-, The National Institute for Environmental Studies
50) UNESCO(1979) *Indicator of Environmental Quality and Quality of Life*, Paris
51) Wingo, l. & Evans, A.(1977) *Public Economics and Quality of Life*, The Johns Hopkins Univ. Press