「지방정부연구」 제5권 제3호(2001 가을) : 9~23

도시환경질 개선을 위한 비용관리의 효율성 제고방안

- 부산광역시 사례를 중심으로 -

A Study on Efficient Management of Expenses for 'Urban Environmental Quality'

- Centered on the Case of Pusan Metropolitan City -

이 강 웅(동의대학교 행정학과)
서 정 훈(동의대학교 행정학과)
김 상 구(부산대학교 지방행정연구소)

지방자치제 실시 이전까지는 중앙정부가 도시환경질을 개선하는데 주된 책임을 지고 있었지만, 지방자치제의 실시와 더불어 도래한 지방화시대에는 지방정부가 주도적인 역할을 해야한다. 왜냐하면 환경문제는 그것이 지니고 있는 본질적 특성인 지역성으로 인해 지방자치를 통한 효율적인 문제해결을 필요로 하기 때문이다. 그런데 지방정부가 효율적으로 환경상태를 개선하기 위해서는 환경상태에 대한 지표를 구성하고, 이에 따라 환경상태가 심각한 자치구·군에 우선적으로 개선비용을 지원해야 한다. 그리고 각 자치구·군은 환경상태를 악화시키는 요인부터 개선하기 위하여 비용을 지출해야 하는 것이다. 본 연구는 이러한 관점에서 부산광역시가 각 자치구·군에 어떤 방식으로 개선비용을 지원해야 형평성을 달성하는가? 그리고 각 자치구·군은 개선비용을 어떻게 지출해야 효율성을 확보하는가? 하는 것을 초점에 두고 연구를 진행하였다.

주제어 : 도시환경질, 삶의 질, 환경개선비용관리, 효율성, 형평성

Ⅰ. 서 론

지방자치제 실시 이전까지는 중앙정부가 환경을 개선하는데 주된 책임을 지고 있었지만, 지방자치제의 실시와 더불어 도래한 지방화 시대에는 지방정부가 주도적인 역할을 해야한다. 왜냐하면 환경문제는 그것이 지니고 있는 본질적 특성인 지역성으로 인해 지방자치를 통한 효율적인 문제해결을 필요로 하기 때문이다(이시경, 1993: 234; 김영섭, 1992: 11; 김병완, 1995: 52-54; 김안제, 1995: 4-5). 이는 곧 환경악화의 원인을 분석하고 그에 대한 대책을 강구할 때, 항상 당해 지역의 지리적 특수성이 잘 고려되어야 한다는 것을 의미하며, 환경악화 문제에 있어 지방분권적인 접근을 요구한다는 것이다. 이러한 사실로 볼 때 최선의 환경관리란

* 유익한 심사를 하여주신 익명의 심사위원님께 감사드립니다.

Copyright (C) 2002 Nuri Media Co., Ltd.

지역주민의 환경에 대한 욕구가 잘 반영된 관리임을 알 수 있다(김병완, 1998: 51).

이러한 측면에서 본 연구는 부산광역시의 자치구·군을 생활공간으로 하는 지역주민의 "환경상태"를 객관적 지표에 의하여 조사·분석한다. 즉 각 자치구·군의 환경상태의 순위를 분석하고, 환경악화 요인을 추출한다. 그리고 이러한 환경상태 순위와 환경악화 요인들을 중심으로 각 자치구·군에 개선비용을 지원하는 방식(형평성 제고)과 각 자치구·군의 효율적 비용지출 방안(효율성 제고)을 모색하고자 하였다. 다시 말해 효율성과 형평성을 고려하여 환경개선비용을 관리해야 한다는 것이다. 즉, 객관적 환경상태를 악화시키고 있는 환경요인에 우선적으로 개선비용을 지출하여 비용의 효율성을 높이자는 것이다. 즉, 개선비용의 효용을 최대한 살리자는 것이다. 이러한 의미는 지역주민이 개선되기를 가장 원하는 환경요인에 개선비용을 지출함으로써 개선의 효과(한계효용)를 최대한 살리자는 것이다. 그리고 부산광역시의 개선비용 지급방식을 가장 열등한 환경상태에 있는 자치구·군에 우선적으로 지원하는 방식으로 배분방식을 변경해야 한다는 것이다. 즉, 환경상태가 열세한 자치구·군에 보다 많은 개선비용을 제공하는 것을 의미한다.[1)]

그러나 이상과 같은 연구목적을 달성하기 위해서는 네 가지의 방법론상의 어려움을 해결해야 한다. 그것은 첫째, 측정범위의 문제로서, 측정범위는 종합적인 것과 부문적인 것으로 구분할 수 있다. 종합적인 측정은 환경을 구성하는 부문을 모두 하나의 체계로 통합하여 총량적으로 측정하는 것이며, 부문적인 측정은 환경을 구성하는 부문적인 요소에 대하여 개별적으로 측정하는 것이다. 본 연구는 종합적인 측정방법을 채택하였다. 둘째, 측정지표가 내포하고 있는 正의 효과와 負의 효과처리에 관한 문제인데, 본 연구에서는 正의 효과 및 負의 효과를 나타내는 지표를 모두 선정했다. 따라서 負의 효과를 나타내는 지표에 대해서는 原資料를 이용하여 계산된 Z-Score가 "+"일 경우는 "−"로, "−"일 경우는 "+"로 환산하여 처리하였다. 셋째, 측정을 위한 단위의 문제로서, 절대치로 하는 방법과 상대치로 하는 방법으로 구분할 수 있다. 前者는 지표가 갖는 고유의 측정단위로 나타나는 값이고, 後者는 어떤 기준에 의해 다른 수치로 환산된 값이다(김병국, 1988: 73-74). 본 연구는 상대치를 사용하였다. 왜냐하면 본 연구에서는 표준화지수비교를 통한 표준화지표분석기법[2)]을 사용하기 때문이다. 이 분석기법은 환경상태를 나타내는 객관적 지표를 측정함에 있어서 광범위하게 사용되는 기법중의 하나이다(김병국, 1988: 94).

마지막으로 환경을 구성하는 차원과 측정지표들이 차지하는 중요도, 즉 가중치를 어떻게 부여할 것인가 하는 것이 문제이다. 아직까지 가중치 부여에 대한 명확한 기준이 개발되어 있지 못하여 연구자에 따라 가중치 부여의 방법이 상이하고, 설사 가중치를 부여한다 하더라도 부여된 가중치의 비중이 정확한지는 불분명하다(양병이, 1981: 55-56). 그러나 지표가 인간의 삶을 포괄적으로 평가하고 비교하는 것을 목적으로 할 경우에는 가중치의 부여가 필수적이다(김명환, 1992: 692). 따라서 임계규·조욱상(1996: 208-209) 등은 환경정책을 수행함에 있

1) 형평성이란 용어는 공공정책에 대한 대부분의 논의에서 사용되고 있지만, 아직까지 형평성이 개념이 구체적으로 무엇을 의미하는가에 대한 정확한 설명은 없는 것 같다. 다만, 그 용어가 동등한 것은 동등하게, 불평등한 것은 불평등하게 다루어야 한다는 것과 다루는데 있어서 차이가 공평해야 한다는 것을 함축하고 있는 것으로 일반적으로 보고 있다(김 인, 1986: 79).

2) 표준화지표분석기법은 상이한 변수들을 전체적 분포내에서 차지하는 상대적 위치라는 동일척도로 재구성하여 모든 관찰치의 산술평균으로부터 각각의 관찰치가 어느 정도 괴리되어 있는가를 측정하는 방법이다. 따라서 표준화지표분석기법은 상이한 단위의 값을 통일시켜 주는 표준점수(Z-Score)방법을 활용하여 환경상태를 측정하는 방법이다.

Copyright (C) 2002 Nuri Media Co., Ltd.

어서 지역주민에 의한 주관적 지표값과 가중치를 고려하는 것이 바람직하다고 지적한다.

이러한 측면에서 본 연구는 환경차원에 대한 상대적 중요도에 대하여 주민을 상대로 한 직접 설문조사를 통하여 가중치를 부여하도록 하였다. 가중치 부여방법은 지역주민들이 주관적으로 느끼는 상대적 중요도 평균을 구하여, 이를 각 환경차원의 객관적 Z-Score의 값에 곱하여 구하는 방법을 사용한다. 그리고 중요도에 대한 설문조사는 부산광역시 16개 자치구·군 중 標本으로 남구, 동래구, 부산진구, 영도구를 선택하였다. 이들 자치구를 선택한 이유는 98년도의 전체 환경상태 Z-Score의 값이 중간정도에 위치하였기 때문인데, 이렇게 함으로써 표본의 대표성을 높일 수 있기 때문이다.

Ⅱ. 도시환경질 지표에 대한 선행연구

1. 도시환경질 지표의 구성체계

환경이 인간에게 보다 바람직한, 보다 좋은 것이라 할 때 거기에는 인간 개개인의 주관적인 욕구수준이나 가치판단이 개재되어 있다(강성철, 1989: 63). 따라서 환경질 지표의 구성체계는 전체 인간의 모든 능력을 충분히 발휘할 수 있는 소망스러운 환경상태의 내용을 모두 포괄할 수 있는 것이어야 하는 것이다(Edmund & Letey, 1973: 105-106). 그러면 인간의 능력을 충분히 발휘할 수 있는 환경상태는 어떠한 것인가(天野博正, 1982: 174-184). 그러나 지금까지 환경상태를 측정하기 위해 연구개발된 지표[3]는 목적, 방법, 관점 및 구조의 차이로 인하여 합의된 개념에 도달하지 못한 상태이지만, 지표는 크게 객관적 지표와 주관적 지표로 나누어서 측정하여 오고 있다. 본 연구에서는 객관적 지표에 한정하여 논의하고자 한다. 즉, 객관적 지표를 중심으로 부산광역시 각 자치구·군의 환경상태를 분석하고, 다시 이들 객관적 지표에 대한 지역주민들의 주관적 중요도 분석을 직접 설문조사를 통하여 실시한다. 이와같이 객관적 지표의 분석에 의한 객관적 환경상태에 만족하지 않고, 이를 다시 지역주민들에 의한 주관적 중요도 설문조사를 한 이유는 환경정책의 수립과 형성은 수혜자의 내면적인 심리적 상태를 반영하는 주관적 지표에 기초하지 않으면 안되기 때문이다. 왜냐하면 주민이 무엇을 원하며, 무엇을 소망하고 어떤 것에 만족하는가를 정확히 파악해서 이에 부합하는 정책의 선택이 이루어져야 하기 때문이다(하재구, 1986: 294-296).[4]

그리고 객관적 지표는 정책결정에 유용한 수단이 될 수 있다는 것을 어느 누구도 부인할 수

---

3) 여기서의 지표는 환경기준에 대한 지표가 아니라, 도시환경질을 측정하는 지표를 의미한다. 왜냐하면 본 연구에서 다루어지는 지표에는 환경기준에 국한된 것이 아니라, 삶의 질을 측정하는 지표도 동시에 고려되었기 때문이다. 도시환경질 혹은 삶의 질 지표와 환경기준 지표를 구별해 본다면 도시환경질 지표는 보다 광범위할 뿐만 아니라, 환경기준이 포괄하고 있는 지표범위를 모두 포함한다고 볼 수 있으며, 환경기준 지표는 환경의 측면을 중심으로 하여 보다 구체적이고 집중적으로 파악하는 지표라고 할 수 있다. 그러므로 환경기준 지표와 도시환경질 혹은 삶의 질 지표와는 상호보완적 관계(Ben-Chich Liu, 1978: 11)이기도 하지만, Lester(1994)의 지수에 의하면 환경기준 지표는 도시환경질 혹은 삶의 질 지표의 부분집합으로도 되기 때문이다.

4) 이러한 이유로 구미의 선진공업국가에서는 환경상태에 대한 주관적 지표들에 관한 자료를 수집하고 이에 대한 연구가 활발히 전개되고 있다. 특히 Milbrath(1979: 32-45)는 객관적 조건의 측정치 혹은 지표들은 사람들이 경험하는 환경상태의 대용지표에 불과하지, 직접적 지표가 못된다는 한계를 지적하면서 주관적 지표의 중요성을 강조하고 있다.

Copyright (C) 2002 Nuri Media Co., Ltd.

없으며, 그 나름대로의 장점을 지니고 있다(김영섭, 1992: 11). 객관적 지표의 이점은 전국적인 정부단위의 통계와 지방적인 정부단위의 통계 상호간에 비교·분석 판단이 가능하고, 또한 지역간·부문간의 비교분석도 가능하게 한다. 그리고 시계열상의 자료를 구함으로써 사회적 추세지표를 구성·보존함이 가능하고 이를 통하여 역사적인 자료를 구할 수 있으며(하재구, 1986: 293), 상대적으로 저렴한 경비로써 이용할 수 있고, 전국적으로 통일되어 있기 때문에 지방분권화 시대에 있어서 지방정부의 단위로서 지방사업을 실시할 때도 유용하다(김영섭, 1992: 11).

이러한 객관적 지표의 이점으로 인하여 대부분의 학자들이 객관적 지표를 사용하고 있다. 이하에서 객관적 지표를 사용하고 있는 기존의 연구자들과 그들이 사용한 지표를 정리하면, 먼저 Gunnar Åsvarn(1978: 106-111)은 소득, 주택보급율, 취업접근성, 시장접근성, 어린이 보호, 교육조건, 보건과 의료보험, 휴양서비스, 개인적 안전성 등을 객관적 지표로서 사용하고 있다. Gerhard B. Sidler(1978: 147)은 여가, 주택, 교육, 기분(Sensation), 소비, 고용, 사회적 수준, 교통, 시장규모, 관계 등을 지적하고 있다. 또한 Milbrath(1978: 34)는 환경을 물리적환경, 인공적환경, 인간활동환경, 전체적인 사회적환경 등으로 분류하였다. 그리고 물리적환경을 측정하는 지표로서 지형, 기후, 공기의 청결성, 수질의 청결성, 소음수준, 토양, 야생동물의 다양성과 수 등을 지적하고, 인공적환경을 측정하는 지표로서는 도로와 차량, 집합적 교통체계, 건물, 조경, 광범위하고 푸른 녹지공간, 상품과 서비스를 만들고 전달하는 구조, 거주지환경 등을 들고 있다. 또한 인간활동환경을 측정하는 지표로서는 교육분위기, 직장분위기, 휴식장소의 분위기, 쇼핑장소의 분위기 등을 지적하며, 총체적 사회환경을 측정하는 지표로서는 상품, 공공서비스(의료지원체계, 안전체계, 레크레이션체계, 경제적 서비스, 의사전달체계, 전기·가스·수도·쓰레기처리 시설), 편의구조, 동질성, 우정, 명백한 규범체계, 정신적 관행, 정부의 기능성과 정직성, 환경보호수준 등을 들고 있다.

양병이(1981: 66-67)는 환경을 도시수준환경, 콤뮤니티수준의 환경, 주거수준의 환경으로 분류하고, 다시 이러한 환경을 측정하는 지표로서 안전성, 건강성, 능률성, 쾌적성 등으로 들고 있다. 그리고 이러한 지표들을 측정하는 지표로써 교통사고율, 인구만명당소방차수, 인구만명당소방원수, 범죄발생율, 풍수해피해인원, 인구만명당파출소수, 가도등수, 연탄가스중독사고율, 상수도보급율, 하수도보급율, 분뇨수거율, 대기오염도, 수질오염도, 1인 1일 평균급수량, 인구만명당의사수, 인구만명당약국수, 인구만명당양노원수, 인구만명당유아원수, 소음, 토양의 질, 수세식변소보급율, 불량주택율, 도로율, 포장율, 학급당학생수(중고), 인구만명당대중교통수단수, 보도율, 주차시설율, 인구만명당시장면적, 학급당학생수(초), 인구만명당우체국수, 자가용보급율, 전화보급율, 단열재시공주택보급율, 주택보급율, 스포츠시설율, 오픈페이스율, 문화시설보급율, 가로수 1주당 도로연장, 야생동물 서식수, 어린이놀이터보급율, 공원율, 혼합율, 주거당주거인원수, 가구당대지면적, 가구당정원면적 등을 들고 있다.

김명환(1992: 693-700)은 지역생활에 대한 지역주민의 만족의 구조를 연구하면서 만족의 결정요인을 총체적 인상(지역전체의 총괄적 전제조건), 개인적 환경조건(만족에 영향을 주는 것 중 개인적인 것), 사회적 환경조건(만족에 영향을 주는 것 중 사회적인 것) 등으로 분류하여 연구하였다. 그리고 그는 이러한 부문들을 측정하는 지표의 체계로서 생활기반수준, 생활행동수준, 생활환경수준1, 생활환경수준2, 생활환경수준3 등으로 구성하였다. 또한 이러한 지표체계를 측정하는 측정지표로서 자연환경, 기상조건, 자연과의 접촉, 공해, 산업활동, 물가, 취

Copyright (C) 2002 Nuri Media Co., Ltd.

업기회, 도시에의 접근, 문화교양기반, 거리혼잡, 자연재해, 수입, 주거사정, 직업, 자녀교육, 여유시간, 여가활동, 문화활동, 오락활동, 도로정비, 상하수도·오물, 도시재해, 교통수단, 주택사정, 통신시설, 골목길정비, 서비스시설, 교육시설, 오락시설, 광역서비스시설, 구매시설, 복지시설, 복지서비스, 의료시설 등을 사용하였다.

그리고 황영우(1995: 57)는 환경보전과 지속가능한 부산의 도시개발방안이라는 연구에서 도시환경차원으로 토지이용, 주택, 상하수도, 교통, 통신 등으로 구분하고, 이러한 차원을 측정하는 지표로서 행정구역, 도시계획구역, 가구당 인구, 총가구, 주택보급율, 상수도보급율, 1일1인당급수, 하수도보급율, 1일1인당급수량, 도로율, 포장율, 자동차보유대수, 전화가입대수, 전신전화국 등을 사용하고 있다. 보건환경원구원(1995: 142-143)은 환경을 4개 관심영역, 7개 세부관심영역, 31개의 개별지표로 분류하고 있다. 먼저 4개의 관심영역은 녹색GDP, 환경압력, 환경영향, 환경관리 등으로 설정하고 7개 세부관심영역을 녹색GDP, 환경오염물질배출, 자연자원의 이용, 환경의 질, 자연자원보존량(생물의 다양성), 환경관련지출, 환경관리노력 등으로 설정하였다. 그리고 보건환경연구원은 환경질을 측정하는 개별지표로서 대기의 질, 수질, 주요연안의 수질오염도, 토양오염, 주요도시의 소음공해도, 주요도시의 스모그 발생율, 수질기준 달성율, 음용식수 종류, 농약오염에 대한 불안, 주관적 오염도 등을 지적하고 있다.

2. 본 연구의 지표구성체계

본 연구에서는 환경을 생활기반수준의 환경(인간생존 토대)과 인간활동수준의 환경(인간생활활동의 토대)으로 분류한다. 여기서 생활기반수준의 환경을 측정하는 구성요소로서는 안전성, 건강성 등을 사용한다. 그리고 인간활동수준의 환경을 측정하는 구성요소로서는 편리성, 쾌적성 등을 사용한다.[5] 이렇게 구성요소를 한정하면 환경상태를 측정할 수 있는 구체적 측정지표의 선정이 객관적이고 논리적으로 이루어 질 수 있다. 측정지표의 선정은 지표체계상의 환경적 조건들을 충족할 수 있는 대표적 지표들을 선정해야 하는데, 추상적인 지표들은 측정이 가능하도록 조작화하여야 하고(양병이, 1981: 67), 특정 도시의 환경상태를 총체적으로 측정할 수 있는 대부분의 지표들이 망라되어야 한다. 이렇게 해서 환경상태를 측정할 수 있는 구체적 측정지표들이 구성되면, 이에 관한 통계자료를 획득해서 환경상태를 측정하면 된다.

본 연구는 이상과 같은 구성요소들을 차원으로 하여 환경상태를 측정할 수 있는 구체적 측정지표들을 선정한다. 특히 지방정부의 정책으로부터 직접적인 영향을 받는 지표들을 선정하고자 하였다. 이와 같이 하는 이유는, 본 연구의 목적이 지방정부의 환경상태를 분석하여 효율적인 환경개선 비용관리 방안을 모색하는데 있기 때문이다. 이하에서 환경상태를 측정할 수 있는 지표체계상의 차원으로 안전성, 건강성, 편리성, 쾌적성의 내용과 이들을 측정하기 위한 지표들을 살펴보면 다음과 같다.

---

5) 환경을 이와 같이 환경에서의 인간욕구나 행동차원과 관련시켜 보면 환경의 안전성이 가장 기본적인 차원이 되며 그 다음이 건강성, 편리성, 쾌적성의 순으로 차원화할 수 있다. 그리고 안전성, 건강성, 편리성, 쾌적성 등의 구체적인 개념은 강성철(1989: 63-67)의 연구를 참조.

Copyright (C) 2002 Nuri Media Co., Ltd.

1) 생활기반수준의 환경

(1) 안전성

인간이 환경에서 살아가는데 가장 기본적 토대가 되는 것은 바로 환경의 안전성이다. 이것은 인간의 생명유지에 관한 것으로, 인간이 환경에 대하여 갖는 최저한의 요구조건인 동시에 최우선적으로 충족되어야 할 삶의 기본적 조건이다. 따라서 안전성은 환경이 갖는 인간의 생명유지에 대한 위험성의 유무·대소 정도를 가리킨다고 할 수 있다(양병이, 1981: 66; 강성철, 1988: 78-79). 본 연구에서는 위의 여러 가지 문제들을 포괄하는 것으로서 연간 화재발생건수, 인구1인당 소방대원수, 연간 화재피해액, 연간 교통사고건수, 연간 범죄건수, 인구1인당 파출소 수, 인구1인당 공무원수, 범죄검거율 등을 그 측정지표로 삼고자 하였다.

(2) 건강성

이것은 환경의 보건위생과 심리 및 정신적 건강의 유지를 위한 환경상태의 정도를 의미한다. 즉 인간의 육체적·정신적 건강에 관한 것이다. 이러한 건강성은 안전성에 비해 인간의 생명유지에 직접적인 관계는 덜하지만 개인의 일상생활에 있어서 생리적 건강의 유지와 사회의 보건위생의 정도 및 인간의 심리와 정신적 건강의 정도를 말한다. 건강성도 안전성처럼 인간생명유지에 있어서 기본적인 것이어서 이러한 것이 결여되어도 곧바로 인간은 생명유지에 대한 위험성을 현실적으로 받게 된다. 따라서 이 건강성도 인간의 생리적 건강 및 정신적 건강에 장해를 발생하게 할 가능성의 유무·대소 정도라고 할 수 있다(강성철, 1989: 65-66). 본 연구에서는 우리의 현실과 매우 밀접하면서 최근에 환경문제로 대두되고 있는 쓰레기수거율, 상수도보급율, 하수도보급율, 분뇨수거율, 대기오염배출시설수, 소음진동배출시설수, 폐수배출시설수, 1일 1인 평균급수량, 식품접객업소수, 환경위생업소수, 인구1인당 병상수, 인구1인당 복리예산액, 일반세출예산총액중 복리예산비율, 인구1인당 의사수, 인구1인당 약국수, 복지시설 1개소당 수용자수 등을 건강성을 측정하는 지표로 삼고자 하였다.

2) 인간활동수준의 환경

(1) 편리성

이것은 환경에서의 인간행동의 편리함에 관한 것이다. 이 편리성을 편익성 혹은 능률성이라고도 한다. 편리성은 생활환경에서의 능률적 인간행동을 가능하게 한다. 그리하여 여기서는 편리성을 인간이 활동하는데 환경이 얼마나 편리한지의 정도로 보고, 환경에서 인간이 활동하는데 소요되는 시간과 에너지량에 의하여 판단하고자 한다. 이 조건은 각종 장소 상호간의 시간적·공간적 거리와 동일환경시설물 내부의 시설이용의 용이성에 의하여 그 정도를 측정할 수 있다(강성철, 1989: 66). 본 연구에서는 편리성을 측정하기 위하여 인구1인당 차량대수, 인구1인당 전화기수, 인구1인당 시장수, 학생1인당 학교수, 인구1인당 우체국수, 인구1인당 금융기관수, 차량1대당 주차장 면적, 인구1인당 공연장시설수, 주택보급율 등을 측정지표로 삼았다.

(2) 쾌적성

쾌적성은 인간이 정신적으로나 육체적으로 기분이 좋은 생활을 영위하기 위한 환경상태를

Copyright (C) 2002 Nuri Media Co., Ltd.

의미한다. 환경에 있어서 쾌적성이란 주거, 여가, 활동 등을 위한 공간에서의 기분이 좋은 상태를 말하며, 이것은 보다 감각적 측면에 관한 것이다(양병이, 1981: 66-67). 이러한 쾌적성을 구체적으로 측정하는 지표로서 본 연구에서는 인구1인당 공원면적, 인구1인당 도로연장, 면적당 인구밀도, 문화재수, 인구증가율, 녹지면적비율 등을 측정지표로 삼았다. 이상의 내용을 정리하면 〈표 2-1〉과 같다.

〈표 2-1〉 본 연구의 지표구성체계

부 문	구성요소	측정지표	효과	단위	조작적 정의
생활기반 수준의 환경	안전성	연간 화재발생건수	-	건	
		인구1인당 소방대원수	+	명	대원수÷인구수
		연간 화재피해액	-	천원	
		연간 교통사고건수	-	건	
		연간 범죄건수	-	건	
		인구1인당 파출소수	+	개	파출소수÷인구수
		범죄검거율	+	%	범죄건수÷범죄검거
		인구1인당 공무원수	+	명	공무원수÷인구수
	건강성	쓰레기수거율	+	%	
		상수도보급율	+	%	
		하수도보급율	+	%	오수배수인구(G/F)
		분뇨수거율	+	%	
		대기오염배출 시설수	-	개소	
		소음진동배출 시설수	-	개소	
		폐수배출 시설수	-	개소	
		1일 1인 평균급수량	+	리터	
		식품접객업소수	-	개소	
		환경위생업소수	-	개소	
		인구1인당 병상수	+	개	병상수÷인구수
		인구1인당 복리예산액	+	%(천원)	복리예산액÷인구수
		일반세출예산 중 복리예산의 비율	+	%	복리비지출액÷일반세출예산
		인구1인당 의사수	+	명	의사수÷인구수
		인구1인당 약국수	+	개	약국수÷인구수
		복지시설1개소당 수용자수	+	명	수용인원수÷복지시설수
인간활동 수준의 환경	편리성	인구1인당 차량대수	+	대	차량대수÷인구수
		인구1인당 전화기수	+	대	전화기수÷인구수
		인구1인당 시장수	+	개	시장수÷인구수
		학생1인당 학교수	+	개	학교수÷학생수
		인구1인당 우체국수	+	개	우체국수÷인구수
		인구1인당 공연장시설수	+	개	공연장시설수÷인구수
		인구1인당 금융기관 수	+	개	금융기관 수÷인구수
		차량1대당 주차장 면수	+	면수	면수÷차량수
		주택보급율	+	명	
	쾌적성	인구1인당 공원면적	+	㎡	공원면적÷인구수
		인구1인당 도로연장			도로연장÷인구수
		면적당 인구밀도	-	10명	1㎢당 인구수
		문화재수	+	개	
		인구증가율	-	%	
		녹지면적비율	+	㎡	녹지면적÷총면적

Copyright (C) 2002 Nuri Media Co., Ltd.

Ⅲ. 부산광역시의 환경상태 분석

1. 부산광역시 자치구·군의 환경상태 분석

본 연구의 분석대상 지방정부는 부산광역시의 16개 자치구·군으로 한정하고, 각 측정지표의 변수값은 1989년부터 1998년까지의 부산광역시 통계연보 및 각 자치구·군의 통계연보를 통하여 획득하였다. 그리고 도시환경이 구비해야할 구성요소인 안전성, 건강성, 편리성, 쾌적성의 4개 요소별로 도시환경 상태를 Z-Score로 산출하여 이를 비교·분석하였다. 특히 이과정에서 지역주민들이 주관적으로 느끼는 상대적 중요도 평균을 구하여, 이를 각 차원의 객관적 Z-Score의 값에 곱하여 최종 Z-Score 값을 구하였다. 아울러 각 구성요소별로 환경질 수준의 순위를 매겨봄으로써 각 자치구·군의 도시환경이 전체와 비교해서 어느 정도의 위치에 있는가를 동시에 파악하도록 하였다.[6] 또한 한 개 이상의 측정요소가 누락된 자치구·군은 순위산정에서 제외하였는데 동구, 중구, 수영구, 연제구 및 기장군이 여기에 해당하였다.

먼저 가중치를 구하기 위하여 각 구성요소의 평균을 구한 결과, 안전성이 평균 2.92로 가장 높았고, 다음으로 건강성이 2.79, 쾌적성이 2.75, 편리성이 2.20 등의 순서로 나타났다. 다시 말해서 이것은 지역주민들이 가장 심각하다고 느끼는 것이 안전성이고 다음으로 건강성, 쾌적성, 편리성이라는 의미이다.

〈표 3-1〉 각 구성요소별 평균

구 분	안전성	건강성	편리성	쾌적성
유효개수	198	200	200	201
평 균	2.92	2.79	2.20	2.75
표준편차	1.24	1.24	1.32	1.38

이하에서 가중치를 계산한 4가지 구성요소별로 각 자치구·군의 환경상태를 분석하면 아래와 같다. 먼저 각 자치구·군의 안전성을 분석해 본 결과 기장군이 가장 높았고, 다음으로 중구, 서구, 영도구, 금정구, 수영구, 해운대구 순이었다. 한편 안전성이 가장 낮은 자치구는 북구였으며, 다음으로 사상구, 부산진구, 동래구, 강서구, 남구, 사하구 순으로 안전성이 낮았다. 그리고 각 자치구·군의 건강성을 분석해 본 결과 서구가 가장 높았고, 다음으로 동구, 강서구, 영도구, 수영구, 연제구, 해운대구 순이었다. 한편 건강성이 가장 낮은 자치구는 북구였으며, 다음으로 사상구, 동래구, 사하구, 부산진구, 금정구, 남구 순으로 건강성이 낮았다.

또한 각 자치구·군의 편리성을 분석해 본 결과 수영구가 가장 높았고, 다음으로 중구, 기장군, 동구, 서구, 부산진구, 해운대구, 북구 순이었다. 한편 편리성이 가장 낮은 자치구는 금정구였으며, 다음으로 남구, 동래구, 영도구, 강서구, 연제구, 사하구, 사상구 순으로 편리성이 낮았다. 마지막으로 각 자치구·군의 쾌적성을 분석해 본 결과 강서구가 가장 높았고, 다음으로 서구, 금정구, 북구, 동래구, 해운대구 순이었다. 한편 쾌적성이 가장 낮은 자치구는 중구였으며, 다음으로 영도구, 동구, 부산진구, 사상구, 사하구, 남구 순으로 쾌적성이 낮았다.

6) 이러한 연구방법에는 양병이(1981)의 연구가 있다. 그러나 그는 가중치를 부여하지는 않았다.

Copyright (C) 2002 Nuri Media Co., Ltd.

〈표 3-2〉 부산광역시 자치구·군별 환경상태 분석

자치구·군	안전성	건강성	편리성	쾌적성	종합 상태	순 위
중 구	1.54284		2.58529	-1.48478	-	
서 구	1.18723	1.46308	0.38932	0.92215	0.99045	1
동 구		0.94675	0.40925	-0.62198	-	
영도구	1.07447	0.29988	-0.39782	-0.71499	0.06538	4
부산진구	-1.21381	-0.52025	0.31224	-0.47497	-0.47420	8
동래구	-0.93724	-0.88493	-0.45711	0.22536	-0.51348	9
남 구	-0.33140	-0.19589	-0.46430	-0.03850	-0.25752	7
북 구	-1.98558	-1.58202	0.08008	0.29198	-0.79889	10
해운대구	0.09852	0.02187	0.09702	0.06190	0.06983	3
사하구	0.07177	-0.71261	-0.08140	-0.23870	-0.24024	6
금정구	0.49169	-0.49455	-0.49548	0.73051	0.05804	5
강서구	-0.86715	0.59995	-0.23984	2.28649	0.44486	2
연제구		0.26477	-0.22618		-	
수영구	0.29433	0.28602	3.29181		-	
사상구	-1.79294	-1.11617	-0.06820	-0.29547	-0.81820	11
기장군	1.57387		1.64961		-	

비고 : 중구, 동구, 연제구, 수영구, 기장군은 종합환경상태 순위선정에서 제외였다.

결론적으로 안전성, 건강성, 편리성, 쾌적성 등을 종합한 전체 환경상태의 순위를 분석하면 서구가 가장 높았고, 그 다음으로 강서구, 해운대구, 영도구, 금정구, 사하구 순이었다. 한편 환경상태가 가장 열악한 자치구는 사상구였으며, 다음으로 북구, 동래구, 부산진구, 남구 순이었다.

2. 환경악화요인 분석

환경악화요인을 일률적으로 단언할 수 없지만, 일반적 경향을 분석해 보면 환경구성요소별로 특히 환경악화의 원인이 되고 있는 요소를 추출해 낼 수 있다(양병이, 1981: 79). 본 연구의 분석결과 환경의 구성요소중 환경악화를 가장 심화시키는 요소는 건강성으로 나타났다. 즉, 전체 14개 자치구·군의 합계 값이 -0.547로 가장 낮게 나타났다. 다음으로 환경악화를 심화시키는 요소는 안전성으로 나타났는데, 안전성은 전체 14개 자치구·군의 합계 값이 -0.367로 나타났다. 그리고 쾌적성은 -0.120, 편리성은 0.109 등으로 나타났다. 이러한 결과 부산광역시 자치구·군의 환경악화요인은 안전성, 건강성, 쾌적성이라고 할 수 있다.

다시 말해서 부산광역시 자치구·군의 환경악화는 대기오염배출시설, 폐수배출시설, 식품접객업소 등 지역주민의 건강에 부정적 영향을 미칠 수 있는 요인들의 악화와 1일 1인 평균급수, 병상시설, 일반세출예산총액 중 복리예산비율 등 지역주민의 건강에 긍정적 영향을 미칠 수 있는 요인들의 악화가 부산광역시의 환경악화를 심화시키고 있다. 또한 화재발생, 화재발생으로 인한 피해, 교통사고 등 지역주민의 생명유지에 부정적 영향을 미칠 수 있는 요인들의 악화가 부산광역시의 환경악화를 심화시키고 있다.

이상의 분석결과 하나의 중요한 사실은 객관적 환경상태는 바로 지역주민의 주관적인 환경만족과 긍정적으로 연결되어 있다는 것이다. 즉, 객관적인 환경상태가 양호하다면 지역주민의

Copyright (C) 2002 Nuri Media Co., Ltd.

주관적인 환경만족도도 높다는 것이다. 이러한 사실은 지역환경을 객관적으로 악화시키는 요인이 건강성과 안전성으로 나타났는데, 지역주민들도 안전성과, 건강성이 지역의 환경을 악화시키는 요인으로 인식하고 있었기 때문이다.

Ⅳ. 환경개선 비용관리의 효율화 방안

1. 현행 환경개선비용의 지원 및 지출실태

현재 부산광역시가 환경개선비용을 각 자치구·군에 지원하는 방식은 환경상태에 대한 지표 구성을 하지 아니한 상태에서, 더욱이 환경악화를 심화시키는 요소에 대한 분석없이 환경개선비용을 책정·지원하고 있다. 실제 부산광역시는 환경개선부담금을 각 자치구·군에 배정할 때, 각 자치구·군의 환경상태에 대한 고려없이 일률적으로 동일한 비율로 지급하고 있다. 즉, 각 자치구·군이 한해에 거두어들인 환경개선부담금 총수입액 중 9%를 각 자치구·군에 일률적으로 배분하고 있는 것이다. 그런데 환경상태에 대한 고려없이 일률적으로 교부하는 것은 지역간 경쟁력 격차의 완화와 자원배분의 효율성이라는 측면에서 바람직하지 못하다(김종순, 1997: 15).

아래의 〈표 4-1〉에서 보는 바와 같이 객관적 환경상태는 사상구와 북구가 가장 심각한 것으로 나타났으나, 부광역시가 지급한 환경개선부담금 지급액은 부산진구가 가장 많았고, 다음으로 사하구, 사상구, 해운대구, 동래구, 남구 순으로 부담금 수령액이 많았다. 그리고 환경개선부담금 수령액이 가장 낮은 자치구는 강서구였고, 다음으로 영도구, 서구, 북구, 금정구 순으로 수령액이 적었다. 이것은 부산광역시가 각 자치구·군의 환경상태에 대한 고려없이 일률적으로 환경개선부담금을 지급하고 있다는 것을 반증한다.

〈표 4-1〉 부산광역시의 환경개선부담금 지원실태

단위 : 원

구 분	환경 순위	환경부담금 총수입액	지급 조정율	부담금 수령액
서 구	1	595,556,860	총수입액×0.09	53,600,120
영 도 구	4	551,635,330	총수입액×0.09	49,647,180
부산진구	8	2,088,085,160	총수입액×0.09	187,927,660
동 래 구	9	1,413,896,780	총수입액×0.09	127,250,710
남 구	7	1,412,004,410	총수입액×0.09	127,170,400
북 구	10	949,064,890	총수입액×0.09	85,415,840
해운대구	3	1,505,111,660	총수입액×0.09	135,460,050
사 하 구	6	1,705,609,970	총수입액×0.09	153,504,900
금 정 구	5	1,371,043,830	총수입액×0.09	123,393,940
강 서 구	2	482,043,830	총수입액×0.09	43,383,940
사 상 구	11	1,692,040,200	총수입액×0.09	152,283,620

비고 : 1997년도 부산광역시 환경개선비용부담금 지급액을 기준으로 하였다.

또한 각 자치구·군의 지출행태에서도 예산의 목적을 효율적으로 달성하려는 노력이나 기법

Copyright (C) 2002 Nuri Media Co., Ltd.

이 전혀 보이지 않고 있다. 예를 들어 부산광역시 북구의 환경개선비용지출 형태(1997년도 기준)와 동지역의 환경상태를 비교·분석하면, 북구의 환경상태를 악화시키는 요소부터 개선하려는 노력을 보이지 않고 있다는 것을 알 수 있다. 아래의 〈표 4-2〉에서 보는 바와 같이 북구의 환경악화를 가장 심화시키는 요소는 안전성이다. 그런데 북구는 안전성을 개선시키기 위한 예산지출을 전체 세출예산(53,394백만원)의 겨우 0.97%인 519백만원을 지출하고 있다.

〈표 4-2〉 환경개선비용 지출실태와 환경상태간의 비교

단위 : 백만원

환경상태 / 비용지출	안 전 성	건 강 성	편 리 성	쾌 적 성
	-1.98558	-1.58202	0.08008	0.29198
안 전 성 민방위관리, 소방, 방재	519(0.97%)			
건 강 성 보건및생활환경개선, 사회보장		17,274(32.35%)		
편 리 성 주택및지역사회개발, 교통관리			393(0.74%)	
쾌 적 성 교육 및 문화				422(0.79%)

비고 : 1998년도 부산광역시 북구 통계연보
: 1997년도 일반회계 세출결산을 기준으로 하였다.
: ( )은 전체 세출예산에서 차지하는 구성비를 의미한다.

2. 환경개선 비용관리의 효율화 방안

환경예산정책은 세입면에서의 정책과 지출면에서의 정책으로 나누어서 생각할 수 있다. 그러나 흔히 환경예산정책이라 하면 지출면의 정책 즉, 환경관련 예산지출의 구조나 그 내용 등에 더 초점을 맞추는 것이 보통이다. 이러한 측면에서 본 연구에서도 지출측면을 중심으로 하여 살펴보고자 하였다. 특히 북구의 사례[7]를 중심으로 하여 개별적인 환경악화 요인을 추출하고 이러한 환경악화 요인들을 중심으로 한 효율적인 환경개선 비용관리 방안을 모색하고자 하였다.

첫째, 부산광역시의 각 자치구·군에 대한 환경개선부담금 지원실태에서 보았듯이 북구의 환경상태는 사상구 다음으로 악화되어 있으나, 부담금 수령액은 강서구, 영도구, 서구 다음으로 낮았다. 따라서 부산광역시의 부담금 배분방식을 가장 열등한 환경상태에 있는 자치구를 순차적으로 향상시켜가는 방식으로 배분방식을 변경해야 할 것이다. 그러나 원윤선(1994: 659)은 현실적으로 이러한 역교부세제도가 부유한 자치단체들의 저항과 징세노력의 감소 등 여러 가지 요인들 때문에 비판되고 있다는 점을 고려한다면 현실적인 대안으로서는 어렵다고 지적하고 있기는 하다. 그러나 지원비용을 자치구·군의 재정자립도와 환경상태를 고려하지 않은 채, 일률적으로 지원하여 자치구·군별로 부익부 빈익빈 현상을 초래하고 있다. 실제로 북구의

7) 전체 환경상태의 분석결과 사상구가 가장 낮았고 다음으로 북구가 낮았다. 여기서 북구의 경우를 사례로 든 이유는, 사상구의 경우 북구에서 分區된지 5년도 되지 않았기 때문에 환경개선비용의 지출내역을 연도별로 획득하기 어려웠기 때문이다.

Copyright (C) 2002 Nuri Media Co., Ltd.

경우 재정자립도가 27.5%로 부산광역시의 자치구·군중 14위로, 환경상태가 최하위에 머물러 있음에도 이를 개선할 방법을 찾지 못하고 있는 실정이다.

둘째, 환경악화 요인들과 이들 각 요인들을 개선하기 위해서 북구가 1998년도에 지출한 금액을 비교하여 보면 〈표 4-3〉과 같다. 북구의 안전성 차원의 환경을 가장 악화시키는 요인은 파출소수에 비해서 인구가 너무 많고 이로 인하여 범죄가 매년 늘고 있기 때문이다. 또한 화재발생과 이로 인한 피해가 많기 때문인 것으로 파악된다. 그러므로 안전성 차원의 환경을 개선하기 위해서는 도시기반시설로서 파출소, 소방서 등을 확대하는 것이 필요하다. 그런데 파출소의 증가와 경찰공무원의 증원 및 소방서의 증가와 소방공무원의 증원은 중앙정부의 업무이다. 따라서 북구의 안전성 차원의 환경을 개선시키기 위해서는 중앙정부의 협력이 무엇보다도 필요하다(양병이, 1981: 80). 그러므로 중앙정부는 안전성 차원의 환경을 개선하는데 소요되는 사업비 만큼은 각 지방정부의 환경악화 정도를 고려하여 환경악화 지역에 집중적으로 투자하도록 하는 정책방향의 전환이 필요하다.

〈표 4-3〉 환경악화 요인과 환경개선비용

단위 : 천원

환경악화 요인 \ 비용		환경개선 지출비용	전체 지출비용
안 전 성	• 인구1인당 파출소	-	사회개발비+민방위비+경제개발비+지원 및 기타경비 : 33,274,817
	• 연간 화재발생	484,814(1.46%)	
	• 연간 범죄	-	
	• 연간 교통사고	1,492,074(4.48%)	
건 강 성	• 소음진동배출시설 • 대기오염배출시설 • 폐수배출시설	6,107,641(18.36%)	
	• 환경위생업소 및 식품접객업소	49,430(1.49%)	
	• 하수도보급율	-	
	• 복리예산액	8,074,000(24.26%)	

자료 : 일반회계를 기준으로 한 1999년도 부산광역시 북구 내부자료
: 일반행정비는 경상경비로서 제외하였다
: ( )은 전체 지출비용중 각 항목의 비용이 차지하는 비중이다.

셋째, 북구의 건강성 차원의 환경을 가장 악화시키는 요인은 소음진동배출시설, 폐수배출시설 및 대기오염배출시설 등이다. 그런데 이러한 요인들을 개선하기 위해서 북구가 지출한 금액은 6,107,641천원으로 일반행정비를 제외한 북구 전체의 경비 33,274,817천원 중 경우 18.36%에 지나지 않는다. 따라서 이들 요인들을 개선하기 위한 비용을 상향조정해야 한다. 다음으로 환경위생업소와 식품위생업소가 북구의 건강성 차원의 환경을 악화시키고 있다. 그런데 이들 요인들을 개선하기 위하여 북구가 지출한 금액은 49,430천원으로 일반행정비를 제외한 북구 전체의 경비 33,274,817천원 중 경우 1.49%에 지나지 않는다. 그러므로 이들 요인들을 개선하기 위한 비용도 상향조정해야 한다.

Copyright (C) 2002 Nuri Media Co., Ltd.

V. 결 론

본 연구는 환경상태를 결정하는 요인에는 어떠한 것이 있으며, 선행연구들의 연구결과를 부산광역시 자치구·군에 다시 한번 검증했다는 점에서 그리고 환경차원에 대한 상대적 중요도에 대하여 주민을 상대로 한 직접 설문조사를 통하여 가중치를 부여했다는 점에서 그 의의를 찾을 수 있다. 그러나 환경상태 측정지표의 실증분석 결과가 타당성을 갖는가에 대해서는 앞으로도 지속적인 연구와 검증이 이루어져야 할 것이다. 왜냐하면 본 연구에서 채택한 환경상태 측정지표 외에도 많은 다른 지표들이 활용될 수 있기 때문이고, 또한 측정지표 선정에 있어서 정치적·행정적 변수들을 제외하였기 때문에 이 측정지표들의 영향력이 얼마나 작용하는지를 간과하고 있기 때문이다.

이상의 한계에도 불구하고 본 연구를 진행한 것은 이 연구의 목적이 그만큼 중요하기 때문이다. 왜냐하면 환경상태의 향상이 복지행정의 핵심이며, 현대의 모든 국가들이 추구하고 달성하고자 하는 최대의 과제이기도 하기 때문이다. 이러한 측면에서 각 지방정부도 지방자치제의 실시 이후 지역의 환경을 개선하기 위하여 많은 노력을 하고 있다. 이처럼 지방자치제는 여러 가지 사회문제를 좀더 주민가까이로 가져가 종국에는 사회문제나 정책문제 해결에 효과적으로 접근할 수 있고, 그런 면에서 우리 나라에서 정착되어 가고 있는 지방자치제는 누적된 환경문제에 접근하여 해결책을 제시하는데 좋은 제도적 장치라고 할 수 있다(이시경, 1993: 234). 그러나 정희성(1993: 42) 등의 또 다른 연구자들은 환경행정의 분권화가 지역환경문제를 해결하는 유일한 수단은 아니라고 지적하고 있다. 그 이유로서 환경문제는 그것이 지니고 있는 본질적 특성인 광역성으로 인하여 중앙정부의 조정 내지 광역행정을 통한 문제해결을 필요로 하는 경우가 많기 때문이라고 한다. 그럼에도 불구하고 Brugmann(1994: 129-130) 등은 지방정부의 명백한 약점에도 불구하고 환경문제의 제도적인 능력을 발휘하는데 대단히 유리한 위치에 있음을 주장하고 있다. 왜냐하면 지방정부에 의한 환경정책결정은 지역주민의 소망과 관심에 기초하여, 지역주민이 그들 생활에 진심으로 원하는 자원배분이나 시설의 제공을 할 수 있기 때문이다(김영섭, 1992: 11).

참 고 문 헌

강성철. (1988). 「환경관리의 논거와 환경질만족도 분석」. 박사학위논문, 부산대학교 대학원.

———. (1989). 도시주민의 환경질 분석. 「지방과 행정연구」, 1(2). 부산대학교 지방행정연구소.

김명환. (1992). 지역복지지표의 설정과 그 적용 - 강원도 시군의 사례. 「한국행정학보」, 26(2).

김병국. (1988). 「도시생활의 질 측정지표에 관한 연구」. 한국지방행정연구원.

김병완. (1995). 환경정책 결정에 있어서 政·經·官의 삼각관계. 「한국행정연구」, 4(3).

———. (1998). 환경친화적 지방자치의 요소와 과제. 「환경문제와 사회과학적 접근」, 광주대학교 사회과학연구소. 사회과학연구총서 3.

김안제. (1995). 지방자치단체의 환경정책의 방향. 「지방행정연구」, 10(2).

Copyright (C) 2002 Nuri Media Co., Ltd.

김영섭. (1992). 정책결정의 합리성 제고를 위한 삶의 질의 조사방법에 관한 연구. 「행정문제논집」, 11. 한양대학교 행정문제연구소.

김 인. (1986). 공공서비스 배분의 결정요인과 형평성에 관한 연구. 「박사학위논문」. 서울대학교 대학원.

김종순. (1997). 지역간 재정력 격차와 지방교부세제도의 역할. 「지방재정학보」, 2(1).

김준원. (1998). 환경법과 개선방향. 「환경문제와 사회과학적 접근」, 광주대학교 사회과학연구소. 사회과학연구총서 3.

양병이. (1981). 환경지표를 활용한 도시환경 실태분석에 관한 연구. 「환경논총」, 8. 서울대학교 환경대학원.

원윤선. (1994). 지방교부세의 배분방식에 관한 연구. 「한국행정학보」, 28(2).

이시경. (1993). 지방환경행정조직의 구조개편과 기능조정. 「한국행정학보」, 27(1).

임계규·조욱상. (1996). 주관적 주민환경지표를 통한 지역주거환경개발에 관한 연구-천안과 수원의 신도시를 중심으로. 「대한환경공학회지」, 18(2).

정희성. (1993). 지방화시대 환경부문의 과제와 정책방향. 「ESSD달성을 위한 환경정책 심포지움」. 한국환경기술개발원.

하재구. (1986). 서울시민의 삶의 질의 실태와 시정부의 공공정책의 발전방향에 관한 연구. 「행정문제논집」, 7. 한양대학교 행정문제연구소.

황영우. (1995). 환경보전과 지속가능한 부산의 도시개발방안. 「Local Agenda 21의 대응방안-부산의 환경보전을 위한 시민·기업·지방정부의 역할」. 21C 환경친화도시를 위한 환경심포지엄 세미나 자료집.

보건환경원구원. (1995). 「한국의 사회지표 체계개편 연구(Ⅰ)」. 서울 : 대명문화사.

Åsvarn, Gunnar. (1978). Stockholm Region: Environmental Inventory. OECD. *Urban Environmental Indicators.*

Ben-Chieh Liu. (1978). *Quality of Life Indicators in U.S. Metropolitan Areas.* New York: Prager Publishers.

Brugmann, Jeb. (1994). Who Can Deliver Sustainability? - Municipal Reform and the Sustainable Development Mandate. *Third World Planning Review.* V.6, N.2.

Edmund, S. & Letey, J. (1973). *Environmental Administration.* New York : McGraw Hill Books Company.

Milbrath, L. W. (1978). INDICATORS OF ENVIRONMENTAL QUALITY. UNESCO. *Indicators of Environmental Quality and Quality of Life.*

Milbrath, L. W. (1979). Policy Relevant Quality of Life Research. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science,* No. 444.

Sidler, Gerhard B. (1978). Zurich: Using Urban Indicators in the Planning Process. OECD. *Urban Environmental Indicators.*

天野博正. (1982). 「環境科學」. 東京 : 技報堂出版.

Copyright (C) 2002 Nuri Media Co., Ltd.

李康雄: 부산대학교에서 행정학 박사학위(논문: 행정정보공개제도의 기준설정에 관한 연구)를 받고 현재 동의대학교 행정학과 교수로 재직하고 있다. 인사행정론과 환경행정론을 강의하고 있으며, 「환경행정의 이론과 실제」(공역서, 1995)와 "광역쓰레기매립장의 설치·운영에 관한 비교연구"(1995), "통장 및 반장직의 역할재정립 방향"(1997), "지방정부의 행정이념 지향성(1999), "공무원의 노동기본권 보장이 행정발전에 미치는 영향"(2001) 등의 논문을 발표하였다. 〈E-mail: kulee@hyomin.dongeui.ac.kr〉

徐廷訓: 부산대학교에서 행정학박사학위(논문:지방재정조정제도의 재정적·정치적 효과에 관한 연구)를 받고 현재 동의대학교 행정학과, 부산대학교 행정대학원에서 강의를 하고 있다. 주요관심분야는 재무행정론(지방재정론), 정책론, 행정계량분석 등이다. 연구실적으로는 "지방채의 효율적 운용방안(2001)", "지방공기업 재정관리의 합리화방안(1999)", "지역개발을 위한 민자유치 활성화방안에 관한 연구(1999), " 자치구 재정조정제도의 형평성 효과에 관한 연구(1998)" 등이 있다. 〈E-mail: jmr21@hanmir.com〉

金相九: 부산대학교 대학원 행정학과 박사과정을 수료하고 동대학교 행정대학원 지방행정연구소의 연구원으로 있다. 학문적 관심분야는 환경행정, 지방자치, 도시행정 등이다. 발표논문으로는 '지방정부의 환경개선부문 지출우선순위에 관한 연구(지방자치학회보)', '지방자치단체의 자율성 확대방안-재정확충 관련사무를 중심으로(지방정부연구)', '지역내총생산의 영향요인과 재정확충에 관한 연구(지방자치학회보)', '지방정부의 항만계획기능 참여방안에 관한 연구(한국행정학보)', '도시비선호시설 입지갈등의 해결방안-협상방법을 중심으로(지방정부연구)' 등이 있다. 〈E-mail: ksg1515@hanmail.net〉

Copyright (C) 2002 Nuri Media Co., Ltd.