

## 環境指標를 활용한 地方政府 環境行政의 優先順位에 관한 연구

장 성 철 (부산대학교 행정학과 교수)  
김 상 구 (부산대학교 지방행정연구소연구원)

본 연구는 지역주민들에 의해 상대적으로 낮게 평가된 행정서비스 순위로 환경행정의 우선순위를 모색하였다. 이러한 연구는 지역주민들에 의하여 지방정부가 우선적으로 관리해야 할 행정환경 대상을 선정한다는 점에서 그 의의가 있다고 할 수 있다. 분석결과 환경행정에 대한 만족도는 전반적으로 낮게 나타났다. 그리고 환경행정의 각 대상에 대한 만족도는 상이하게 나타났다. 그리하여 환경개선비용과 전문인력 및 기술이 부족한 지방정부의 입장에서는 환경행정을 수행함에 있어서 그 우선순위를 정하여 관리하는 것이 타당할 것이다. 환경행정 우선순위의 분석결과 자연환경영역에 속하는 녹지상태, 공원상태 등이 환경행정 우선순위로 가장 높은 것으로 나타났고, 그 다음이 생활환경영역Ⅱ에 속하는 대기상태, 소음상태, 수질상태 등이었으며, 마지막으로 생활환경영역Ⅰ에 속하는 지역의 산수도, 분뇨수거상태, 쓰레기수거 상태 등이 그 다음으로 나타났다. 따라서 지방정부는 환경행정에 대한 주민의 요구를 고려한 우선순위에 따라 환경정책을 수립·시행하여야 할 것이다.

### 1. 서 론

과거 정부를 비롯한 각 공공기관들은 행정이 갖는 높은 독점성이 의존하여 권위주의적이고 관주도적인 행태를 고수함으로써 국민의 기대 및 요구와는 상관없는 행정편의주의식의 특주를 계속해 왔다. 그러나 IMF 이후 정부는 사회 각 부문의 구조조정과 경영혁신을 촉구하면서 행정도 세토운 변화를 모색해 나가야 할 필요성을 절감하게 되었다. 이 결과 행정을 기업경영으로, 극단을 고객으로 하여, 고객이 원하는 양질의 행정서비스를 제공함으로써 국민이 만족하고 신뢰할 수 있는 행정체계를 실현하고자 하고 있다. 이를 위한 구체적인 방법으로는 정부가 제공하는 행정서비스에 대한 고객만족도 조사를 실시하여 부처간 행정서비스 제공의 경쟁체제를 구축하고 나아가 고객중심의 행정서비스를 구현해야 한다는 것이다.

그런데 이와 관련한 현재까지의 연구들은 주로 고객만족도 조사나 행정제도의 개선 및 공무원의 일식전환을 촉구하는 것들이거나 혹은 민원행정 서비스를 중심으로 이루어지고 있어서 각소 연구의 범위가 제한되는 경향이 있었다. 물론 민원행정이 지역주민과 직접적으로 접촉하는 현장가 가장 높다고 볼 수 있으므로 민원행정 서비스에 대한 개선이 시급하게 이루어져야 하는 것은 당연한 일일 것이다. 그러나 여기서 더 나아가 고객인 지역주민이 우선적으로 개선 되기를 원하는 행정서비스가 무엇인가를 먼저 파악하고, 이에 따른 행정서비스 우선순위를 정한 다음, 행정서비스를 제공하는 것이 주민 만족도를 향상시키는 첨경일 것이다. 즉, 역의 행

정서비스 부문들 가운데 지역주민이 판단하기에 만족도 극단에서 도계 뒤떨어져 집중적인 개선이 시급히 요청되는 특정 서비스 부문을 확인하는 과정이 필요한 것이다(오창택, 1998: 78).

본 연구에서도 이상과 같은 연구방법을 사용하여 지방정부에 있어서 환경행정의 우선순위를 분석한다. 특히 지방정부가 제공하는 환경행정 서비스를 정부나 환경의 입장에서가 아니라 주민의 입장에서 분석하고자 한다. 이러한 과정은 지역주민들에 의해 상대적으로 낮게 평가된 행정서비스 순위로 우선순위를 모색한다는 점에서 그 의의가 있다고 할 것이다. 그러나 행정의 우선순위를 평가하기 위한 변수로서 주민의 만족도만을 사용하는 것은 부분적인 설명만을 할 수 있을 것이다. 그렇지만 주민의 입장에서 행정서비스의 만족도를 분석하고, 특히 이과정에서 주민이 만족하지 못하는 서비스를 우선적으로 개선하는 것이 주민의 지방정부에 대한 만족도를 향상시킬 수 있는 철경일 것이다. 또한 주민들에 의해 상대적으로 낮게 또는 불만족스럽게 평가된 서비스 순으로 그 우선순위를 탈색하는 방법은 “주민불만에 대한 개선은 서비스제공 조직의 생존과 발전에 결정적인 기회를 제공해 준다”는 측면에서 몇몇 연구자들이 사용하고 있는 방법이다(오창택, 1998: 78; 유재원, 1996: 124-125). 이러한 측면에서 김수근(1993: 121)은 공공서비스의 내용과 제공방법의 결정은 지역주민에 의하여 실질적으로 결정될 수 있을 때, 지방자치의 진정한 의미가 있다고까지 지적하고 있다.

이상의 연구목적을 달성하기 위해 여기에서는 부산광역시를 생활공간으로 하는 지역주민의 “환경 만족도”를 환경지표를 활용한 주관적 설문조사에 의하여 조사·분석하고, 특히 만족하지 못하는 요인을 추출하여 이들을 중심으로 환경행정의 우선순위를 도색한다. 이를 위한 연구방법으로는 Likert-Type의 5점척도로 구성된 설문지를 사용한다. 그러나 이상의 연구내용을 진행하기 위해서는 한 가지 방법론상의 어려움을 극복해야 한다. 이것은 환경을 구성하는 요인과 측정지표들이 차지하는 중요도, 즉 가중치를 어떻게 부여할 것인가 하는 것이 문제이다. 지표가 인간의 삶을 포괄적으로 평가하고 비교하는 것을 목적으로 할 경우에는 가중치의 부여가 필수적이다(김명환, 1992: 692). 따라서 일계규·조옥상(1996: 208-209) 등은 환경정책을 수행함에 있어서 지역주민에 의한 주민환경지표 값과 가중치를 고려하는 것이 바람직하다고 지적한다. 그러나 아직까지 가중치 부여에 대한 명확한 기준이 개발되어 있지 않아서 연구자에 따라 가중치 부여의 방법이 상이하고, 설자 가중치를 부여한다 하더라도 부여된 가중치의 비중이 정확한지 불분명하다(양병이, 1981: 55-56). 또한 응답에 오류가 발생할 경우, 실제로 중요하지 않은 항목의 중요도가 높아지게 될으로서 측정치의 신뢰성이 크게 손상될 수 있다는 단점을 지니고 있다(오창택, 1998: 88). 따라서 본 연구에서는 가중치를 고려하지 않고 분석을 진행하기로 한다.

## II. 환경의 개념과 환경행정의 대상

### 1. 환경의 개념

환경은 포괄적이며 복잡하다. 따라서 환경이라는 용어는 학자에 따라 그리고 쓰이는 용도에 따라 여러 가지로 정의되고 있다. 생태학자인 S. A. Cain(1966: 44-46; 안기희 역, 1983: 20)은 자극을 주는 방향과 그 정도에 따라 변화를 수반하는 속에서 생물이 감지하고 감응할 수 있는 여건, 그리고 사물로 구성되어 있는 총체적인 것이라고 정의하고 있으며, Caldwell(1975: 11-12)은 진화과정에서 나온 여러가지 자연적 요소와 문화를 가지고 인간

이 단을 뛰어 넘 모든 인공적 요소들의 행렬이라고 정의한다. 또한 Ross(1970: 2)는 물질환경으로 국한하여 인간의 생존, 인간의 건강과 삶이 물질환경과 상황의 결합이라고 정의하고 있다. 그리고 Millbrath(1978: 33)는 환경의 가장 프롤레인 의의로서 인간을 들여쓰는 일체의 모든 것을 의미한다고 지적하면서, 이것은 물질적인 것뿐 아니라 일체에 영향을 미치는 자극 등을 모두 포함하고 있다고 정의하고 있다. 또한 김인재(1973: 155)는 환경을 인간이 주체를 들여쓰고 있는 일체의 주원을 뜻한다고 언급한다. 그에 따르면 인간의 환경은 크게 자연환경과 인공환경 혹은 사회환경으로 분류될 수 있으며, 전자는 또한 생물환경과 비생물환경으로 구분되고 후자는 물리적 인공환경과 사회경제적 인공환경으로 나누어 줄 수 있다고 한다. 자연환경이 균형과 조화를 원칙으로 한 homeostatic 혹은 cybernetic한 것이므로 인공적인 사회환경은 편리와 능률을 원칙으로 한 계약론이고 조직적인 것이라고 지적하고 있다.

이처럼 환경에 대한 개선은 연구자를 초점에 둘 때 정의되고 있다.

이미한 축면에서 김안제(1974: 245)는 환경의 개념을 절대적인 것이 아니라 상대적인 것이라고 지적하고 있다. 여기서 상대적이라는 말은 환경의 개념이나 범위가 무엇을 주체로 보느냐에 따라 달라지고, 주체의 규모를 어느 정도로 한정하느냐에 따라 상이해 지며, 또한 주체가 가진 문지의식의 내용에 의하여 다르게 규정되어진다는 뜻에서 사용할 것이다.

본 연구에서는 환경에 대한 Ross(1970)의 정의를 참고로 하여 환경의 개념을 다음과 같이 정의한다. 즉, 환경을 물리적 환경으로 국한하여 인간의 생존, 인간의 건강과 삶에 필요한 물리적 상황의 결합이라고 본다. 우리나라 본 연구의 목적과 분석대상이 지방정부가 제정하고 있는 환경행정을 그 대상으로 하고 있기 때문에, 지방정부에서 주로 수행하고 있는 환경행정의 영역은 물리적 자연환경에 한정되어 있다. 즉, 지방정부의 환경행정은 환경오염 즉 대기오염, 수질오염, 폐기물 배출규제 및 소음·진동의 배출규제 등의 생활환경의 보전을 위한 소극적 행정과 공원·녹지의 조성, 상수도의 확대 등의 자연환경 조성을 위한 적극적 행정을 포함하고 있다(한국환경과학연구협의회, 1989: 7).

## 2. 환경형질의 대상

환경의 개념이 포괄적이며 복잡하듯이 환경행정의 대상도 복잡하여 국가마다 다르다. 예를 들어 환경행정을 광의로 해석하면 트자이옹, 에너지, 산업, 과학기술 등의 공공정책 중에서 그 일부가 환경보전을 의도한다면 이를 정책 역시 환경행정에 포함된다고 할 수 있다. 따라서 사실상 정부정책 중에서 어느 범위까지를 환경행정의 범위로 라를 것인지, 또는 어느 정책이 우선순위를 두고 정책을 두고 정책을 두고 정하는 것인지에 따라 환경행정의 범위는 다르게 정하여지는 것이다. (김인환·이덕길, 1998: 3-4). 이처럼 결과 연구자의 초점에 따라 환경행정의 대상도 따라 정의되고 있는 실정이다. 예를 들어 Milbrath(1978: 34)는 환경행정의 대상을 물리적 환경, 인공적 환경, 인간활동환경, 전체적인 사회적 환경 등으로 분류하고 있다. 그리고 물리적 환경에 속하는 대상은 지형, 기후, 공기의 청결성, 수질의 청결성, 소음수준, 토양, 악생동물의 다양성과 수 등을 지적하고, 인공적 환경에 속하는 대상은 도로와 차량, 집합적 교통체계, 전선, 조경, 풍별위하고 푸른 녹지공간, 상품과 서비스를 만들고 전달하는 구조, 거주자환경 등을 들고 있다. 또한 인간활동환경에 속하는 대상은 교육분위기, 직장분위기, 휴식장소의 분위기, 소풍장소의 분위기 등을 지적하며, 총체적 사회환경에 속하는 대상은 상품, 공공서비스(의료지원체계, 안전체계, 테크레이션체계, 경제적 서비스, 의사소통체계, 전기·가스·수도·쓰레기처

리 시설), 편의구조, 동질성, 우정, 명백한 규범체계, 중신적 관행, 정부의 기능성과 정직성, 환경보호수준 등을 들고 있으며, 양병이(1981: 66-67)는 환경행정의 대상을 도시수준환경, 콤뮤니티수준의 환경, 주거수준의 환경 등으로 분류하고 있다.

그리고 우리나라의 환경정책기본법 제3조에서는 환경행정 대상을 자연환경과 생활환경으로 정의하고 있다. 여기서 자연환경이란 지하·지표 및 지상의 모든 생물과 이들을 들리싸고 있는 비생물적인 것을 포함한 자연의 상태로 정의하고 있으며, 생활환경은 대기, 물, 폐기물, 소음·진동, 악취 등 사람의 일상생활과 관계되는 환경을 말한다고 정의하고 있다. 또한 부산광역시 환경기본조례에서는 市가 제공해야 할 환경행정의 책무로서 ①대기, 물, 토양 등의 환경 오염방지에 관한 사항 ②자연환경보전에 관한 사항 ③야생동·식물의 보호 및 생물다양성 확보 ④자원의 순환적 이용 및 폐기물의 처리·감량에 관한 사항 ⑤유해화학물질의 적정관리에 관한 사항 ⑥지구온난화 방지, 오존층 보호 등의 지구환경보전에 관한 사항 ⑦환경보전을 위한 시민의 참여와 협력강화에 관한 사항 ⑧인간과 자연의 공존 및 역사적·문화적 유산의 보전관리 ⑨환경전문인력의 양성과 교육에 관한 사항 ⑩기타 환경오염방지에 관한 사항 등으로 정리하고 있다.

이상과 같이 환경행정의 대상은 연구목적, 방법, 관점 및 구조의 차이로 인하여 연구자를 마다 또는 기관들마다 달리 정의하거나 사용하고 있다. 본 연구에서는 환경행정의 대상을 우리나라의 환경정책기본법 제3조에서 규정하고 있는 것과 같이 자연환경과 생활환경으로 분류하고자 한다. 그리고 자연환경 및 생활환경에 속하는 구체적인 대상은 환경의 개념에서 언급하였듯이 지방정부가 제공하고 있는 환경행정 즉, 인간이 환경에서 생존하고 생활하는데 그 기반이 되는 물리적 환경을 규제하고 조성하는 것에 한정하고자 한다. 구체적인 것은 제3장에서 다시 논의한다.

### III. 선행연구와 환경지표

#### 1. 환경지표에 대한 선행연구

앞서 언급하였듯이 환경행정의 대상이 연구자들마다 서로 상이하여 환경상태를 측정하기 위해서 연구개발된 환경지표도 연구목적과 연구방법에 따라서 서로 달리 사용되고 있다. 따라서 아직까지 환경지표에 대한 어떤 합의된 개념은 없는 상태이다. 그러나 환경지표는 크게 객관적 지표와 주관적 지표로 나누어져 측정하여 으고 있다. 본 연구는 지역주민의 주관적 환경만족도를 분석하는 것이 일차적 연구목적이므로, 주관적 지표에 한정하여 논의하고자 한다.

그러나 주관적인 환경지표는 환경을 어떻게 개념화하느냐 하는 문제점과 그 측정방법을 어떻게 할 것인가 하는 두 가지의 기본적 문제점을 지니고 있다. 먼저 환경을 개념화하는 문제는 곧 무엇을 측정해야 하는가의 문제이다. 주관적인 환경은 행복감, 만족감, 복지감, 일반적인 긍정적 또는 부정적인 느낌 등을 포함하는 포괄적인 상태를 의미한다(길영섭, 1992: 12). 그러나 지금까지의 연구는 행복감 및 만족감을 측정하는 방법론을 겨우 사용하고 있는 실정이다.<sup>1)</sup> 둘째, 환경을 어떻게 측정할 것인가 하는 문제이다. 여기에는 인간의 가치, 필요, 또는

1) 행복감을 측정하는 방법은 Campbell(1981)의 연구가 있고, 만족감을 측정하는 방법은 강성철(1988)의 연구가 있다.

욕망 등이 개입된다. 그러므로 주관적인 지표는 개인에 대한 면담, 조사, 그밖에 개인의 개인적인 심리적 상태를 간접적으로 측정하는 방법에서 나온 기초자료 등에 의존하지 않으면 안된다(신도철, 1981: 27). 이러한 난점으로 인하여 소수의 학자들만이 주관적 지표를 사용하고 있다.

그렇지만 주관적 지표는 정부나 다른 공공기관에서 제공하고 있는 행정서비스가 주민이 진정으로 원하는 만족스러운 상태와 일치하는지의 여부를 설명해 준다는 점에서 최대의 장점을 지니고 있다<sup>2)</sup>. 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 대용지표이 불 과하지, 직접적 지표가 못된다는 한계를 지적하면서 주관적 지표의 중요성을 강조하고 있다. 이러한 측면에서 양진우·송교욱(1998: 28-29)은 「부산시 생활환경의 폐적성평가에 관한 연구」를 할 때 있어서 시민의 주관적 생활환경 만족도를 조사하였다. 또한 일계규·조옥상(1996: 201-235) 등은 주민의식을 기초로 한 인간중심의 환경평가를 도입하여 주요 환경인자들의 주민환경지표를 조사하고, 지역환경의 평가를 주관적인 개인에 가중치를 두어 환경행정의 우선순위를 정하여 효과적인 환경정책의 투입을 위한 방향을 제시하였다.

이하에서 주관적인 환경지표를 사용하고 있는 기존의 연구자들과 그들이 사용한 지표를 정리하면 다음과 같다. 먼저 양진우·송교욱(1998: 28-29)은 생활환경을 측정하는 종합평가, 항목으로서 안전한 측면, 위생적 측면, 편리한 측면, 폐적한 측면, 지역문화/인간관계 측면 등으로 분류하고 있다. 그리고 폐적성을 측정하기 위한 종간평가 항목으로서 지역환경의 깨끗함과 조용함, 자연환경의 풍부함과 친근감, 여가공간의 풍족함과 주위·거리의 아름다움 및 보행의 용이한 등의 차원을 사용하였다. 또한 지역환경의 깨끗함과 조용함의 차원을 측정하는 개별평가 항목으로서 녹지의 풍부함, 둘가트의 접근, 곤충·새와의 친밀감, 흙·나무·꽃과의 접촉 등을 사용하였고, 여가공간의 풍족함과 주위·거리의 아름다움 및 보행의 용이함의 차원을 측정하는 개별평가 항목으로서 여가공간의 풍족함과 접근, 주위 및 거리의 깨끗함과 아름다움, 보행의 용이함 등을 사용하였다.

그리고 일계규·조옥상(1996: 201-205)은 5개의 주요 환경인자(녹지, 경관, 재해, 환경오염, 인간관계)를 중위항목으로 하고 각각의 중위항목에 4-7개의 세부항목을 설정하여 전체 세부항목수를 29개로 하였다. 구체적으로 녹지를 측정하는 세부항목으로서는 거주지 녹지면적, 거주지 녹지면적의 위치, 가로녹지면적, 가로녹지면적의 위치, 공원녹지면적, 공원녹지면적의 위치, 녹지면적제제시설물 등이고, 경관을 측정하는 세부항목으로서는 아파트지역의 청결성, 거리충결성, 거리구조의 상태, 주택과의 거리, 주택의 일치성, 지역공간의 경계표지 등이다. 또한 재해를 측정하는 세부항목으로서는 범죄와 안전성, 범죄관리, 화재와 가스폭발위험, 화재장비와 거리배치, 자연재해 위험도, 교통사고 위험 등이고, 환경오염을 측정하는 세부항목으로서는 미기오염, 수질오염, 소음 및 진동, 악취, 쓰레기 오염 등이다. 마지막으로 인간관계를

2) 김영설(1992: 11)은 객관적 지표를 이용한 정책결정은 정치적 및 사회적 합리성을 추구하는가, 지금히 제약적일 뿐만 아니라, 자칫하면 정책수단이 부적절함으로써 그 합리성을 크게 이탈할 수도 있다고 지적하고 있다. 그는 이러한 이유로서 객관적 지표에 의한 자원배분이나 시설의 제공 등이 반드시 시민의 소장과 관심에 기초했다고 볼 수 없기 때문에 시민이 그들 생활에 진실으로 원하지 않는 자원배분이나 시설의 제공 등을 하게 되는 원리를 범할 수 있기 때문이라고 지적한다.

측정하는 세부항목으로서는 사교장·시설물, 어린이 놀이지구, 이웃과의 관계, 지역활동, 지역대중 문화활동 등을 사용하였다.

또한 강성철(1988: 92-97)은 환경질만족도에 영향을 미치는 환경질의 내용을 인간욕구단계나 인간능력의 발휘조건과 관련시켜 평면적이 아닌 다층적 차원으로 분류하여, 어떠한 차원의 환경질이 개인의 환경질만족도를 결정하는지를 파악하려고 하였다. 따라서 그는 환경질을 생존적 차원의 환경질과 생활활동적 차원의 환경질 및 정신문화적 차원의 환경질 등으로 크게 분류하고, 그 각각을 다시 안전성, 편안성, 건전성, 편리성, 희망성, 친밀성, 다양성 등으로 세분하고 있다. 그리고 각각의 차원을 측정하는 지표를 세분하여 제시하고 있다.<sup>3)</sup>

그러나 이상의 연구는 특히 강성철(1988)과 임계규·조옥상(1996) 등의 연구에서 사용한 환경지표들은 일반적인 환경행정의 범주를 크게 벗어나 지방정부에서 통상적으로 제공하고 있는 환경행정, 예를 들어 폐기물처리, 수질, 대기, 소음, 공원녹지, 자연생태계 관리 등의 내용과 많은 차이를 보이고 있어 이들의 연구를 환경행정으로 다른 기관에는 무리가 있다. 특히 아파트 지역의 청결성, 거리청결성, 거리구조의 상태, 주택과의 거리, 주택의 일치성, 지역공간의 경계 표지, 범죄관리, 화재와 가스폭발위험, 화재장비의 거리배치, 자연재해 위험도, 교통사고 위험, 사교장 시설물, 어린이 놀이지구, 이웃과의 관계, 지역활동, 지역대중 문화활동, 공중목욕탕, 학교, 병원이나 보건소, 市場, 관공서, 경찰서·파출소, 소방서·도심지, 교통수단의 이용가능한 장소, 은행 및 금융기관과의 거리정도 등까지를 환경지표로 다른 것은 환경행정의 범주를 크게 벗어난 것이다. 따라서 이상의 지표들은 환경행정의 지표라기보다 더 포괄적인 삶의 질을 측정하는 지표로 사용하는 것이 더 타당하다.

## 2. 본 연구에서 적용될 환경지표

앞서 언급하였듯이 본 연구의 환경행정 대상은 환경정책기본법 제3조에서 규정하고 있는 자연환경과 생활환경으로 한정한다. 그리고 자연환경과 생활환경을 측정하는 환경지표를 채택하는 기본원칙은 환경정책기본법에서 규정하고 있는 각 환경의 정의와 부산광역시가 수행하고 있는 환경행정의 대상으로 한정한다. 왜냐하면 선택된 지표들이 지역간·부문간 및 정부단위간의 비교·분석이 가능해야 하며, 동시에 지방정부의 환경정책결정에 유용한 수단이 될 수 있어야 하기 때문이다. 또한 환경행정의 대상은 관로나 정부의 입장에서가 아니라, 지역주민들이 그들의 일상생활을 통하여 주관적으로 느낄 수 있는 대상이어야 한다. 왜냐하면 본 연구의 목적은 주민의 주관적 입장에서 환경상태를 실증·조사하고 분석하여, 향후 부산광역시의 환경행정이 어떤 방향으로 나아가야 할 것인가를 제시하는 것이기 때문이다.

이러한 맥락에서 본 연구에서 사용될 자연환경과 생활환경의 환경지표를 추출하는 방법은 다음과 같다. 첫째, 자연환경이란 모든 생물과 이를 살피고 있는 리생물적인 것을 포함한 자연의 생태로 정의하고 있다. 이러한 자연환경을 측정하기 위하여 사용된 환경지표를 보면 양진우·송교옥(1998)은 공기의 상쾌함, 수환경의 깨끗함, 주위 분위기의 조용함, 녹지의 풍부함, 물가로의 접근, 곤충·새와의 친밀감, 흙·나무·꽃과의 접촉 등을 사용하였고, 임계규·조옥상(1996)은 거주지 녹지면적, 거주지 녹지면적의 위치, 가로녹지면적, 가로녹지면적의 위치, 공원녹지면적, 공원녹지면적의 위치, 녹지면적제적시설 등을 사용하였다. 그러나 이상의

3) 구체적인 지표에 대해서는 강성철(1988: 95-97)의 논문을 참조할 것.

환경지표는 지방정부가 자연환경을 위하여 통상적으로 수행하고 있는 환경행정의 대상과는 크게 떨어난다. 그리고 이러한 지표들은 공원과 녹지의 지표로 통합할 수 있는 지표들이다. 따라서 본 연구에서는 자연환경의 지표로서 지역의 공원상태, 지역의 녹지상태 등을 사용한다.

둘째, 생활환경은 대기, 물, 폐기물, 소음·진동, 악취 등 사람의 일상생활과 관계되는 환경을 말한다고 정의하고 있다. 이러한 생활환경을 측정하기 위하여 사용된 환경지표를 보면 김명국(1988)은 자가용, 주택보급율, 불통주택률, 최고지가, 지가상승율, 수세식변소보유기구비율, 거주지인구밀도, 연간평면적, 도시가스보급율, 대중교통수단수, 교통수단별 평균수송인구, 주차장면적, 도로율, 도로포장율, 보도율, 도로 1km당보안가로등수, 상수도보급율, 1인1일급수량, 하수도보급율, 하수처리율, 쓰레기수거량, 쓰레기청소면적당 청소인력수, 분뇨수거율, 신문구독율, 전화보급율, 우편판매소수 등을 사용하였다며, 김명환(1992)은 공해, 산업활동, 불가, 죽임기호, 도시에의 접근, 문화교양기관, 거리혼잡, 자연개해, 수입, 주거사정, 직업, 자녀교육, 여유시간, 여가활동, 문화활동, 오락활동, 도로정비, 상하수도·오를, 도시재해, 교통수단, 주택사정, 통신시설, 풀목길정비, 서비스시설, 교육시설, 오락시설, 홍역서비스시설, 구제시설, 복지시설, 복지서비스, 의료시설 등을 사용하였다. 또한 부산발전연구원(1994: 19)은 생활환경정비를 측정하기 위한 지표로서 전화보급대수 증가율, 1인당 도로면적, 인구천령당 외로증사자수, 하수도보급율, 상수도보급율, 1인당 공원면적, 인구천령당 폐기물생간수의 역수, 극단학생 천령당 고사수, 중학생 천령당 고사수, 인구천령당 생활보호 및 상자수의 역수, 약국당 인구수의 역수, 공무원 1인당 인구수의 역수, 환경위생업소수의 증가율 등의 총 18개 지표를 사용하였다. 그러나 이상의 지표들은 환경행정의 지표라기보다 더 표본적인 일반행정의 지표에 더 가깝다. 그러므로 환경지표로 사용하기보다는 삶의 질을 측정하는 지표로 사용하는 것이 더 적당하다. 그렇지만 수질, 상수도, 쓰레기, 분뇨 등의 지표들은 연구자들이 생활환경의 지표로서 공통적으로 사용하고 있으며, 환경영화기본법에서도 생활환경으로서 대기, 물, 폐기물(쓰레기, 분뇨), 소음·진동, 악취 등을 그 대상으로 하고 있다. 따라서 본 연구에서는 생활환경의 지표로서 지역의 수질상태, 지역의 대기상태, 지역의 소음상태, 쓰레기수거 상태, 분뇨수거 상태, 지역의 상수도 등을 사용한다.

결국 본 연구에서 사용될 자연환경의 지표는 지역의 공원상태, 지역의 녹지상태 등으로 한정하였으며, 생활환경의 지표는 지역의 수질상태, 지역의 대기상태, 지역의 소음상태, 쓰레기수거 상태, 분뇨수거 상태, 지역의 상수도 등으로 한정하였다.

**<표 1> 본 연구에서 적용될 환경지표**

| 자연환경의 지표                   | 생활환경의 지표   |
|----------------------------|--|
| 1. 지역의 공원상태<br>2. 지역의 녹지상태 | 1. 지역의 수질상태<br>2. 지역의 대기상태<br>3. 지역의 소음상태<br>4. 쓰레기수거 상태<br>5. 분뇨수거 상태<br>6. 지역의 상수도 |
|                            |  |

#### IV. 환경행정의 우선순위 분석

본 연구의 설문조사는 부산광역시 자치구·군 중 표본으로 남구, 동래구, 부산진구, 영도구를 선택하였다. 이들 자치구를 선택한 이유는 1998년도의 객관적 환경상태에 대한 분석결과 전체 환경의 Z-Score의 값이 중간정도에 위치하였기 때문이다. 중간치를 선택함으로써 표본의 대표성을 높일 수 있기 때문이다. 그리고 설문지는 표본으로 선택된 자치구에 각 50부 씩을 배부하여 전량을 회수하였다.

먼저 환경행정에 대한 만족도를 파악하기 위해 설문에 대한 지역주민들의 반응을 요인분석기법을 이용하여 분석하였다. 여기서 요인분석을 실시한 이유는 여러 개의 관련있는 변수들을 하나의 요인으로 묶음으로서 많은 변수들이 적은 수의 요인으로 줄어들게 할 수 있고, 동시에 환경행정을 제공하는 정부나 공공기관이 쉽게 받아들일 수 있기 때문이다.

첫째, Kaiser-Meyer-Olkin(KMO)와 Bartlett의 결정결과를 보면 아래의 <표 2>와 같다. 여기서 KMO 측도는 변수쌍들간의 상관관계가 다른 변수에 의해 잘 설명되는 정도를 나타내는 것이므로, 이 측도의 값이 적으면 요인분석을 위한 변수들의 선정이 좋지 못함을 나타낸다. 그런데 본 연구에서는 KMO의 값이 0.716로 적당한 것으로 나타났다.<sup>4)</sup> 그리고 요인분석모형의 적합성 여부를 나타내는 Bartlett의 구형성검정치의 분석결과도 검정치가 493.920이고, 이 값의 유의수준이 0.000이므로 요인분석의 사용이 적합하며 공통요인이 존재한다고 결론을 내릴 수 있다.

**<표 2> Kaiser-Meyer-Olkin(KMO)와 Bartlett의 검정결과**

|                                 |                        |                        |
|---------------------------------|------------------------|------------------------|
| 표준형성 적절성의 Kaiser-Meyer-Olkin 측도 |                        | 0.716                  |
| Bartlett의 구형성검정                 | 근사 카이제곱<br>자유도<br>유의확률 | 493.920<br>28<br>0.000 |
|                                 |                        |                        |

둘째, 주성분 추출방법을 이용하여 요인모형을 추정하였다. 특히 대중공선성 문제를 해소하기 위하여 회전방식을 이용하여 요인을 회전시켰다. 그리고 고유치(Eigen Value)가 1 이상인 요인만을 추출하는 Kaiser의 기준을 적용하였다. 분석결과 추출된 3(성분)요인의 고유치는 각각 2.144, 2.105, 1.607 등으로 나타났다. 고유치는 그 요인이 설명하는 분산의 양을 나타내므로 이 값이 큰 요인이 중요한 요인이 된다. 이 3요인은 각각 “환경행정에 대한 만족도”를 요인1은 26.800%, 요인2는 26.310%, 요인3은 20.084%를 설명함으로써 전체 누적 73.194%를 설명하고 있다. 물론 요인1이 가장 높은 설명력을 지니고 있다.

4) KMO의 값이 0.90이면 상당히 좋은 것이며, 0.80 이상이면 꽤 좋은 것이며, 0.70 이상이면 적당한 것이며, 0.60 이상이면 평범한 것이며, 0.50 이상이면 바람직하지 못한 것이며, 0.50 이하이면 할아물일 수 있는 것으로 판정하고 있다(정충영·최이규, 1998: 187).

〈표 3〉 설명된 총분산

| 성 분 | 추출 계획합 적재값 |        |        | 회전 계획합 적재값 |        |        |
|-----|------------|--------|--------|------------|--------|--------|
|     | 합계         | %분산    | %누적    | 합계         | %분산    | %누적    |
| 1   | 3.254      | 40.676 | 40.676 | 2.144      | 26.800 | 26.800 |
| 2   | 1.413      | 17.664 | 58.340 | 2.105      | 26.310 | 53.110 |
| 3   | 1.188      | 14.854 | 73.194 | 1.607      | 20.084 | 73.194 |

셋째, 베리黠스법에 의한 5차례의 반복계산후에 얻어진 분석결과 총 8개의 요인으로 특여되었음을 알 수 있다. 〈표 4〉에서 보듯이 지역의 상수도, 쓰레기수거 상태, 분뇨수거 상태 등의 환경지표는 성분(요인)1로 결합되었다. 그리고 지역의 대기상태, 지역의 소음상태, 지역의 수질상태 등의 환경지표는 성분(요인)2로 결합되었으며, 지역의 녹지상태, 지역의 공원상태 등의 환경지표는 성분(요인)3으로 결합되었다.

그런데 요인분석 결과를 보면 지역의 대기상태, 지역의 소음상태, 지역의 수질상태와 지역의 상수도, 쓰레기 수거상태, 분뇨수거상태로 구분되어 나타났다. 이러한 결과는 도시정부가 제공하는 환경행정 중 지역의 상수도, 쓰레기 수거, 분뇨수거 등은 도시주민의 일상생활에 직접적인 영향을 미치고, 도시주민이 문제의 해결에 일차적으로 참여해야 하는 생활환경 문제이지만, 지역의 대기상태, 소음상태, 수질상태 등은 도시주민에게 커다란 영향을 미치지만 도시주민이 문제의 해결에 일차적 참여가 강요되지 않는 생활환경 문제로 구분되는 것을 판단할 수 있다.

그리하여 각 요인에 속하는 환경지표의 공통점을 고려하여 각 요인명을 정하면, 요인1은 생활환경영역 I, 요인2는 생활환경영역 II, 요인3은 자연환경영역이란 정할 수 있다.<sup>5)</sup>

〈표 4〉 회전된 성분행렬

| 회 수       | 성 분(요 인) |         |          |
|-----------|----------|---------|----------|
|           | 1        | 2       | 3        |
| 대 기 상 태   | 0.155    | 0.879   | 0.09959  |
| 소 음 상 태   | -0.04150 | 0.773   | 0.243    |
| 수 질 상 태   | 0.321    | 0.777   | 0.002272 |
| 지역의 상수도   | 0.893    | 0.03049 | 0.07198  |
| 쓰 래 기 수 거 | 0.708    | 0.281   | 0.237    |
| 분 노 수 거   | 0.816    | 0.118   | 0.117    |
| 녹 지 상 태   | 0.201    | 0.08250 | 0.872    |
| 공 원 상 태   | 0.105    | 0.173   | 0.838    |

5) 구체적 환경지표의 요인분석을 통하여 나타난 결과를 많은 학자들은 그 요인들의 공통적 특성을로 안전성, 보건성, 진강성, 편리성, 능률성, 쾌적성 등으로 부르고 있으나(강성철, 1989: 65-70), 환경행정의 대상으로 둘러 명명하는 것도 방법중의 하나라고 볼 수 있다. 예를 들어 Milbrath(1978: 34)는 환경의 대상으로 물리적 환경, 인공적 환경, 인간활동환경, 전제적인 사회적 환경 등으로 분류하여 명명하고 있으며, 질병국(1988: 62-64)은 자연 및 인구환경부문, 거주환경부문, 보건사회부문, 교육문화부문, 경제부문, 공공안전부문 등의 6개 부문으로 환경행정의 대상을 분류하고 있다. 또한 양병이(1981: 66-67)는 환경을 도시수준환경, 콜루나리수준의 환경, 주거수준의 환경으로 분류하고, 김명환(1992: 693-700)은 생활기반수준, 생활행동수준, 생활환경수준1, 생활환경수준2, 생활환경수준3 등으로 환경행정의 대상을 분류하고 있다.

넷째, 이상에서 파악한 환경행정의 구성요인들의 평균과 표준편차를 계산하였다. 그리고 이에 기반을 두고서, 이것들의 우선순위를 모색하였다. 앞에서 언급하였듯이 환경행정의 우선순위를 정하는 기준은 지역주민들에 의해 상대적으로 낮게 또는 불만족스럽게 평가된 행정서비스 순으로 정하는 것이다. 분석결과 자연환경영역이 가장 낮은 2.690로 나타났고, 다음이 생활환경영역 II(2.743)으로 마지막이 생활환경영역 I(3.097)의 순으로 나타났다. 따라서 환경행정의 우선순위는 자연환경영역, 생활환경영역 II, 생활환경영역 I 등의 순이라고 할 수 있다.

이상과 같은 결과가 나타난 원인은 제1차적 생활환경 문제인 상수도, 쓰레기 수거, 분뇨수거 등에 대해서는 지역주민들이 문제의 해결에 적극적으로 참여하고 있기 때문에 민선단체장이 이끄는 지방정부가 이러한 환경문제에 적극적으로 대처하여 이 문제들을 해결하려고 노력하다보니 다른 환경행정의 대상보다도 더 나은 상태에 있기 때문에 생활환경영역 I에 대한 만족도는 다른 환경행정에 대한 만족도보다 높게 나타난 것으로 판단된다. 반대로 주민의 요구가 적극적인지 듯한 환경행정의 대상은 특히 공원, 녹지 등에 대해서는 지방정부에서 커다란 역점을 두지 않기 때문에 낙후된 상태를 유지하고 있고 그렇기 때문에 다른 부문에 비하여 만족도가 낮은 것으로 판단된다.

〈표 5〉 환경행정 구성요인들의 우선순위

| 구분 \ 구성요인 | 자연환경영역 | 생활환경영역 II | 생활환경영역 I |
|-----------|--------|-----------|----------|
| 평균        | 2.690  | 2.743     | 3.097    |
| 표준편차      | 0.900  | 0.883     | 0.733    |
| 관리우선순위    | 1      | 2         | 3        |

마지막으로 자연환경영역, 생활환경영역 II, 생활환경영역 I 등의 요인을 구성하고 있는 환경지표들이 각 요인에서 차지하는 절수 즉, 비중을 분석하고자 한다. 환경지표들이 각 요인들에서 차지하는 비중을 분석하는 이유는 비중이 큰 환경지표가 각 환경행정의 우선순위의 구성에 큰 영향을 미치고 따라서 이 환경지표를 어떻게 개선하느냐에 따라 주민 만족도도 크게 달라질 수 있기 때문이다. 다시 말해 비중이 큰 환경지표를 환경정책에 우선적으로 반영함으로써 주민 만족도를 효율적으로 총족시킬 수 있기 때문이다.

분석결과 자연환경영역에 가장 큰 영향을 미치는 환경지표는 지역의 녹지상태(0.596)이었으며, 다음으로 지역의 공원상태(0.573)이었다. 그리고 생활환경 영역 II에 가장 큰 영향을 미치는 환경지표는 지역의 대기상태(0.459)이었으며, 다음으로 소음상태(0.407), 수질상태(0.392) 등의 순이었다. 또한 생활환경영역 I에 가장 큰 영향을 미치는 환경지표는 지역의 상수도(0.483)이었으며, 다음으로 분뇨수거(0.420), 쓰레기 수거(0.317) 등의 순이었다.

(표 3) 생활질수 평가항목 분석

| 면 수     | 성 률(으) 인) |          |           |
|---------|-----------|----------|-----------|
|         | 자연환경영역    | 생활환경영역 I | 생활환경영역 II |
| 대기상태    |           | 0.459    |           |
| 소음상태    |           | 0.407    |           |
| 수질상태    |           | 0.392    |           |
| 지역의 상수도 |           |          | 0.483     |
| 분뇨수거    |           |          | 0.420     |
| 쓰레기수거   |           |          | 0.317     |
| 녹지상태    | 0.593     |          |           |
| 공원상태    | 0.573     |          |           |

## 7. 결 론

지방자치체는 여러 가지 사회문제를 좀더 주민가까이로 가져가 주민의 입장에서 사회문제나 정책문제를 해결하는 장점이 있다. 이런 면에서 우리나라에서 정착되어 가고 있는 지방자치체는 늦어도 환경문제에 접근하여 해결책을 제시하는데 좋은 제도적 장치라고 할 수 있다(이지경, 1993: 234). Brugmann(1994: 129-130)도 지방정부의 정책적 역할에도 불구하고 환경문제의 제도적인 능력을 발휘하는데 대단히 유리한 위치에 있음을 주장하고 있다. 왜냐하면 지방정부에 의한 환경정책결정은 지역주민의 소망과 관심에 기초하여 지역주민의 생활에 진실으로 원하는 자원배분이나 시설의 제공을 할 수 있기 때문이다(길영철, 1992: 11).

이와 함께 박락에서 본 연구는 지역의 환경상태를 정부나 관료의 입장에서가 아니라 주민의 입장에서 분석하였다. 특히 이과정에서 주민들에 의해 상대적으로 낮고 평가된 환경지표 순위로 환경행정의 우선순위를 정하고, 이에 따라서 환경정책의 편향을 도출하였다.

분석결과 환경지표에 대한 주민 단족도의 평균은 모두 전반적으로 낮게 나타났다. 따라서 환경행정을 수행하는 지방정부은 생활환경영역에 관한 행정은 물론 자연환경영역에 관한 행정에도 역점을 두어야 하는 것으로 나타났다. 그러나 환경개선비용과 환경전문인력 및 기술이 부족한 지방정부의 입장에서는 환경행정을 수행함에 있어서 그 우선순위를 정하여 관리하는 것 이 학중할 것이다. 환경행정 우선순위의 분석결과 자연환경의 벌주에 속하는 녹지상태, 공원상태 등이 가장 시급한 것으로 나타났고, 생활환경영역 I의 벌주에 속하는 대기상태, 소음상태, 수질상태 등이 그 다음이었으며, 마지막으로 생활환경영역 II의 벌주에 속하는 지역의 상수도, 분뇨수거상태, 쓰레기수거 상태 등이 그 다음으로 나타났다.

이상과 같은 결과가 나타난 원인을 분석하면 제1차적 생활환경 문제는 지방정부의 최대 관심사이고 따라서 생활환경에 대한 단족도는 다른 환경행정에 대한 단족도보다 높게 나타난 것으로 판단된다. 특히 공원, 녹지 등 지방정부에서 커다란 역점을 두지 않는 자연환경 행정에 대한 주민의 요구가 높은 것은 지방정부 환경행정에 커다란 부담을 안겨줄 것으로 판단된다. 그러나 도시주민들의 생활수준이 향상되고 환경질에 대한 요구가 높아지면 자연히 자연환경에 대한 요구가 높아진다는 점을 고려할 때 자연환경 행정에의 우선순위 부여는 지방정부가 어차피 껴안고 나아가야 할 과제로 보인다. 그렇지만 지방정부는 생활환경에 대한 지금까지의 개선 노력을 유지하면서 자연환경 행정에 대한 행정적 관심과 배려를 지금보다는 높이는 방향으로 나아가야 한다. 다시 말하면 현재까지 지방정부가 자신의 고유사무인 쓰레기수거와 분뇨처리 및

상수도관리 등의 지방정부의 제1차적 관심영역 뿐만 아니라 공원, 늑지 등 도시민의 환경질을 향상시킬 수 있는 환경행정의 전반적 역량과 기능을 제고시켜 나아가야 한다는 것이다.

## 참 고 문 헌

- 강성칠. (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. 「한국 행정학보」, 26(2).
- 김병국. (1988). 「도시생활의 질 측정지표에 관한 연구」. 한국지방행정연구원.
- 김수근. (1993). 지방자치와 재원배분. 국가발전과 지방자치 발전전략에 관한 국제심포지엄 최종보고서. 「세미나종합보고서」, 19. 한국지방행정연구원.
- 김안재. (1973). 공업화와 환경보전의 적정화를 위한 동태적 도형정립에 관한 연구. 「행정논총」, 11(2). 서울대학교 행정대학원.
- . (1974). 환경과 계획. 「환경논총」, 1(1). 서울대학교 환경대학원.
- 김영설. (1992). 정책결정의 합리성 제고를 위한 삶의 질의 조사방법에 관한 연구. 「행정문제 논집」, 11. 한양대학교 행정문제연구소.
- 김인환·이덕길. (1998). 「신환경정책론」. 서울 : 박영사.
- 신도철. (1981). 삶의 질 대연구. 「정경문화」, 10월호. 정경문화연구소.
- 안기희. (1983). 「환경학」. 서울 : 한국이공학사.
- 양병이. (1981). 환경지표를 활용한 도시환경 실태분석에 관한 연구. 「환경논총」, 8. 서울대학교 환경대학원.
- 양진우·송교욱. (1998). 부산시 생활환경의 폐적성 평가에 관한 연구. 「연구 보고서」, 98-5. 부산발전연구원.
- 오창택. (1998). 서비스 질 구성차원의 관리 우선순위 : 민원 행정 서비스를 중심으로. 「한국행정학보」, 32(2).
- 유재원. (1996). 지방자치와 지방행정-청주시의 변화. 「행정과 정책」, 2. 고려대학교 행정 문제연구소.
- 이시경(1993). 지방환경행정조직의 구조개편과 기능조정. 「한국행정학보」, 27(1).
- 임계규·조옥상. (1996). 주관적 주민환경지표를 통한 지역주거환경개발에 관한 연구-천안과 수원의 신도시를 중심으로. 「대한환경공학회지」, 18(2).
- 정충영·최이규. (1998). 「SPSSWIN을 이용한 통계분석」. 서울 : 루역경영사.
- 부산발전연구원. (1994). 부산시 자치구별 경제·사회 통계지표의 비교. 「연구 보고서」, 4.
- 한국환경과학연구협의회. (1989). 「환경행정의 제도적 기반분석·평가 및 개선책 강구」.
- Brugmann, Jeb. (1994). Who Can Deliver Sustainability?-Municipal Reform and the Sustainable Development Mandate. *Third World Planning Review*. V.6, N.2.

- Cain, S. A. (1966). Biotope and Habitat, Future Environment of North America. The Natural History Press.
- Caldwell, Lynton K. (1975). Environment : A Challenge for Modern Society. New York : The Natural History Press.
- Campbell, Angus. (1981). The Sense of Well-Being in America. N.Y. : McGraw Hill.
- 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.
- OECD. (1977). Organization for Economic Cooperation and Development. *Environmental Policies in Japan*. Paris : OECD.
- 宇都宮深志. (1984). 「環境創造の行政學的研究」. 東京 : 春秋社.

**姜成哲** : 부산대학교 행정학과를 졸업하고 부산대학교 대학원에서 행정학 박사학위(논문 : 환경판단의 는거와 환경질 만족도 분석)를 받음. 창원대학 행정학과 조교수를 거쳐 부산대학교 사회과학대학 행정학과 교수로 있으면서 미국 인디애나대학교 School of Public and Environmental Affairs 석원교수를 역임함. 강의와 연구분야는 환경영화론·인사행정론으로 “도시주민의 환경질 분석”, “부산지역 환경영정의 관리체계에 관한 연구”, “김해시의 조직체계와 적정인력규모에 관한 연구” 등의 논문과 「개발과 환경의 정치학(총역)」, 「환경행정의 이론과 실제(공역)」, 「새 인사행정론(공저)」 등의 역·저서가 있음.

**金相九** : 부산대학교 대학원 행정학과 박사과정을 수료하고 동대학교 행정대학원 지방행정연구소의 연구원으로 있다. 학문적 관심분야는 환경영정, 지방자치, 지방재정 등이다. 발표논문으로는 ‘지방정부의 정책집행과정에 관한 연구-환경정책을 중심으로(공동)’, ‘컨테이너의 부산광역시 재정기여도 분석(공동)’, ‘지방자치단체의 자율성 확대방안-재정확충 관련사무를 중심으로(공동)’, ‘지역 충생산의 영향요인과 재정확충에 관한 연구(공동)’, ‘지방정부의 항만계획기능 참여방안에 관한 연구(공동)’ 등이 있다.