

## A Comparative Policy Analysis on Living Environment Crisis in Local Government

- Focusing on the Policy and Management of Fine Particulate Matter in Korea -

Seol A Kwon<sup>+</sup>

National Crisis & Emergency Management Research Institute, Chungbuk National University, 1 Chungdae-ro, Seowon-gu, Cheongju, Chungbuk 28644, Korea

### Abstract

This study aims to suggest qualitative change in local government's policy for living environment crisis using the case of environmental policy for fine particulate matter in Korea. It also proposes how to implement such change based on a comparison analysis with the data from six metropolitan governments in Korea including Seoul. The results of this study were as follows. First, the legal and institutional policy should focus more on prevention and preparation than forecasting or warning. Second, professionalization and systematization are required for designing the relevant policy organizations. Third, inter-regional cooperation network would be needed for more effective managements of living environment crisis, despite the difficulty to reach out the fundamental solution for the issues of fine particulate matter during a short period of time.

**Key words:** living environment crisis, fine particulate matter, crisis management, environmental policy, air pollution

### 1. 서론

현대사회의 재해와 재난은 기후변화에 따른 환경적 변화로 발생한다. 환경의 변화로 유발되는 각종 신종 위기의 유형 중 미세먼지에 따른 피해와 국민적 관심은 매우 크다.

OECD가 2016년 발표한 '대기 오염의 경제적 결과' 보고서에 따르면, 한국이 대기오염에 제대로 대처하지 못하게 되면 2060년에는 OECD 회원국 가운데 대기오염으로 인한 조기 사망률이 가장 높을 것이고 경제 피해도 가장 클 것으로 예상하였다(KBS, 2016. 6. 10).

우리나라는 몇 년 전 부터 사계절 내내 호흡기 질환의 원인으로 일컬어지는 미세먼지의 발생횟수와 농도가 높아지고 있다. 미세먼지는 우리 눈에는 직접적으로 보이지 않고, 즉각적으로 인체에 해를 끼치지는 않지만 장기간 노출되면 각종 호흡기 질환을 유발할 뿐만 아니라 생명에 위협을 가할 수 있다.

우리나라의 경우 미세먼지 PM10 측정이 1995년도부터 이루어 졌으며 그 수치는 지속적으로 악화되는 수준을 보이고 있다. 보이지는 않지만 인체에 해를 끼치는 생활환경위기에 대한 연구는 생명에 위협을 가하기 때문에 체계적인 관리정책에 대한 노력과 연구가 필요하다

<sup>+</sup> Corresponding author: Seol A Kwon, Tel. +82-43-261-3337, Fax. 82-43-272-5798, e-mail. seolakwon@chungbuk.ac.kr

다. 특히 보이지 않는 위기나 위험요소는 제대로 대응하지 않게 되면 장기적으로 볼 때 인체에 큰 해를 끼칠 뿐만 아니라 이를 대응·복구하기 위한 사회적 비용이 방대하게 발생하게 될 것이다(Chung, 2003; Kim, 2016).

일반적으로 지방정부는 위기관리의 최일선에서 책임과 권한을 갖고 있다. 위기관리에 있어서 지방정부의 역할과 책임이 중요해진 이유는 과거에 비하여 주민의 안전과 건강을 위협하는 위기요인이 증가하였고, 지역의 주민들도 과거보다 재난에 대한 인식이 높아 지방정부에 안전과 관련한 행정적 수요가 증가하였기 때문이다(Kang, 2017; Kwon, *et. al.*, 2016).

효율적 위기관리정책을 위한 지방정부의 궁극적 역할은 지역주민이 원하는 위기관리 정책을 수행하는 것이다. 그리고 관련 위기관리조직들은 명확한 역할을 수행을 통한 시민중심 행정서비스를 시행해야 한다(Kwon, *et. al.*, 2016).

본 연구는 생활위기 유형 중 미세먼지에 대한 지방정부 환경정책을 서울특별시를 포함한 6개 광역시를 중심으로 비교 분석하여 지방정부의 생활환경위기관리 정책에 대한 질적인 변화와 방안을 제시하고자 한다.

## II. 이론적 논의

생활환경 안전위기의 경우에는 초기에 위험을 발견하기 어렵지만 위험요소가 누적될 경우에는 사망에 이르게 하여 인체에는 큰 해를 끼치고, 생태계는 파괴되고, 그 피해가 후세대까지 지속적으로 영향을 끼친다는 점에 있어서 위험하다(Han & Kim, 2003).

### 1. 생활환경 위기

#### 1) 생활환경 위기정의

생활환경이란 사회구성원들의 일상생활에 밀접한 관계성이 있는 모든 환경으로 물리적, 화학적, 생물학적 환경으로부터 사회적, 문화적 환경 등 모든 환경으로 볼 수 있다(RDA, 2016).

생활환경위기는 최근에 등장한 새로운 위기유형중의 하나로 정부의 우선순위로 등장하고 있다. 환경정책 기본법 제3조에서는 생활환경에 대하여 ‘대기, 물, 토양, 폐기물, 소음·진동, 악취, 일조, 인공조명 등 사회구성원들이 일상적인 생활과 관계되는 환경’이라고 정의한다(Keith Smith, 2015). 그렇다면 생활환경 위기의 의미는 ‘인간생활에 밀접한 영향을 미치는 물리적, 화학적 환경, 생물적 환경, 사회적, 문화적 환경 속에서 발생하는 위협적이고 불안정한 상태’로 볼 수 있다.

생활환경위기는 산업화와 기술과 과학의 발전으로 인하여 지구온난화, 기후변화로 인한 각종 기상 이변, 산업화에 따른 유해물질 누출과 이에 따른 위험이 통제가 불가능할 정도로 발생하는 것을 의미한다. 그리고 이러한 위기들은 사회 구성원들의 일상적 삶속에 깊숙이 침투하여 일상의 불편과 불안감을 조성해 생활양식의 변화를 발생시킨다(Chung, 2003).

### 2) 생활환경위기 유형

생활환경위기는 사회구성원들의 건강과 재산을 위협하고 있지만 이에 대한 대응은 어려운 편이다. 왜냐하면 대부분의 생활환경 위기들은 비가시적이거나 피해가 인체나 재산에 즉각적으로 나타나지 않기 때문에 사람들이 크게 위협하다는 인식을 못하기 때문이다.

그러나 생활환경위기는 그 피해의 범위가 개인에 한정된 것이 아니고 작게는 지역사회에서부터 크게는 국가 전체로 연계되며, 사고발생의 원인이자 주체에 대한 명확한 분석이 어렵고, 특히 노인, 아동, 장애인, 저소득층인 취약계층에는 심각한 위험을 초래할 수도 있다(Lee, 2012).

좀 더 구체적으로 생활안전 위기의 사례들을 유형화하면 <Figure 1>과 같다.

생활환경 위기의 유형과 범위를 보면 우선 우리 인체가 인지할 수 있는가 없는가에 따라서, 가시적 유형인지 비가시적 유형인지 구분할 수 있으며, 피해의 범위에 따라 중규모인 지역사회 수준의 피해인지, 광범위인 국가 수준의 피해인지로 나눌 수 있다. 구분된 생활환

Division		Crisistype	
		Scope of damage (Community)	Scope of damage (Nation)
Life Environment Crisistype	Visible	drinking water contamination, soil pollution,	oil marine pollution
	Non-Visible	Lifewastelandfill, agasleak asbestos	finedust, yellow dust, Hormone, radiation leak

※ Source: Lee(2012) 재구성.

Figure 1. Life environment crisis type

경 위기 유형을 구체적으로 살펴보면 가시적이고, 피해의 범위가 중소규모인 위기 유형은 수질오염, 토양오염 등이 있다. 그리고 피해가 비가시적이고 범위가 중소규모인 경우는 석면피해, 생활폐기물 매립, 가스누출 등을 들 수 있다. 또한 유형이 가시적이지만 피해의 범위가 국가적 차원으로 커지는 경우는 유류해양오염 등이 포함되며, 비가시적이면서 국가적 차원의 유형은 환경호르몬 문제, 미세먼지 문제, 황사문제, 방사능 누출에 따른 문제를 들 수 있다.

본 연구는 최근 전 세계에서는 생활환경위기 유형 중 대기오염에 대한 관심이 높아지고 있고, 특히 미세먼지의 위협성에 대하여 한국의 현 실태와 문제에 대해 깊은 우려와 심각성을 경고하고 있어 미세먼지 관리 정책을 중심으로 지방정부 정책을 분석하고자 한다. 미세먼지는 생활환경위기 유형 중에 비가시적이면서 범위가 중소규모인 유형에 해당한다. 특히 미세먼지 발생으로 인한 피해는 인근 지역 및 국가에까지 피해를 주기 때문에 이에 대한 대응방안이 국제적이고 다각도로 이루어져야 한다고 본다.

## 2. 우리나라 미세먼지 관리 정책

우리나라의 미세먼지 관리 정책은 크게 관리지역, 관

리방식, 국제협력, 중심정책, 대응기반을 중심으로 수도권 및 대도시 중심, 개별적 오염물질 관리, 연구협력 단계, 일반 대기오염물질 중심, 개별적이거나 분산된 연구를 중심으로 이루어 졌다.

2017년 4월 문재인 정부가 들어서면서 종전의 관리 정책에서 미세먼지 우심지역 중심, 통합적 관리추진, 실질적 저감 정책, 인체위해성 저감 중심, 체계적이며 통합적 연구체계로 정책이 변화하였다.

환경부 홈페이지에 정리된 2017년도 미세먼지 관련 정책을 구체적으로 구분하면 국내 미세먼지 배출 감축 부분, 국제 협력 부분, 민감계층 보호부분, 정책기반 부분으로 나뉘는데, 이를 예방측면, 대비측면, 대응측면으로 나누면 다음과 같다(Ministry of Environment Homepage).

첫 번째 예방측면 관리 정책은 다음과 같다. 미세먼지 배출 감축을 위한 노후된 석탄화력 폐지 등 석탄발전 비중의 축소, 발전용 에너지 세율체계 조정 검토, 친환경정책 제8차 전력수급계획의 수립, 친환경차협력금 제도 시행, 선박 건설기계 미세먼지 관리 강화, 도로 청소차 보급 및 도시 숲 확대가 있다. 그리고 과학적 관리기반으로 환경위성 등 활용한 측정 예경보시스템의 강화, 미세먼지 국가전략 프로젝트 추진, 민감계층 보호 인프라 및 서비스로 아이들을 위한 실내기준 마련을 들 수 있다.

두 번째 대비측면 관리 정책은 다음과 같다. 미세먼지 확산 관리를 위한 재생에너지 보급 확대, 총량관리 대상지역 확대 및 먼지총량제 실시, LPG차, 전기차 등 친환경차 보급확대가 있다. 그리고 대비측면에서 국제협력 부분으로 한·중 동아시아 미세먼지 협력체계로서 한중 정상회의를 통한 공동선언문 발표 추진, 동아시아 미세먼지 저감 협약 체결 검토가 있다. 그리고 어린이집, 학교 주변 미세먼지 측정망 우선 설치, 학교 실내 체육시설 확대 정책이 있다.

세 번째 대응측면 관리 정책은 다음과 같다. 미세먼지 관리를 위한 질소산화물 배출 부과금 신설, 노후된 경유차 저공해화 및 운행제한 확대, 공사장 불법소각

등 관리 사각지대 집중 관리가 있다. 그리고 민감계층 대상 찾아가는 케어 서비스가 있다.

본 연구에서는 지방정부의 미세먼지 관리 정책을 예방 측면 관리정책, 대비측면 관리 정책, 대응측면 관리 정책을 중심으로 관련 법체계적 요소, 조직체계적 요소, 정책적 요소, 지역사회적 요소를 비교 분석해보고자 한다(Ministry of Environment Homepage).

### 3. 선행연구 검토

지방정부 생활환경위기 정책과 관련한 선행연구들은 다음과 같다.

첫째, 생활환경 위기의 법체계적 요소와 연관된 선행 연구를 살펴보면, 생활환경위기 극복 및 해결대안으로 제시된 연구들이 많으며, 법체계는 실제적인 구체적 장치를 마련하는 역할을 하며, 구체적 내용은 다음과 같다.

Kang(2016)은 미세먼지 관리를 위해서는 민사법제나 공물법제의 차원보다는 우선적으로 환경법제로서 대응방안을 모색하여야 한다고 보고, 법체계적 요소로 미세먼지 관리를 위한 환경법 기본 원칙으로 사전배려 원칙, 원인자 책임 원칙, 협동 원칙에 기초한 법적 대응에 대한 대안을 제시하였다.

Che(2016)은 환경정책법에 관련한 연구를 통하여 인간의 건강을 보호하기 위한 환경법 기준을 제시하였다. 연구결과 환경 보전을 위해서는 환경법을 최저한도 기준으로 달성 및 유지하는 것이 바람직하다고 정의하였다.

둘째, 생활환경 위기의 조직적 요소와 연관된 선행연구는 행정조직의 예산, 인사운용, 조직의 운영과 관련한 요인을 갖고 분석하였으며 구체적인 연구내용은 다음과 같다.

Cho, *et. al.*(2009)는 대기분야를 중심으로 환경부의 성장에 따른 환경오염 변화를 실증적으로 검토하였다. 연구의 분석 결과 환경부 조직의 성장에 따라서 전반적으로 우리나라 대기오염도가 감소한 것으로 분석되었다.

셋째, 생활환경 위기의 정책적 요소와 연관된 선행연구

구는 생활환경 위기 대안을 위한 정부정책, 지방정부정책 및 사례와 관련한 내용을 분석요소로 하여 연구하였으며 구체적인 내용은 다음과 같다.

Woo(2009)는 수도권 미세먼지 환경 개선을 위한 미국의 대기환경정책 사례 조사 연구를 통하여, 관련 법재개정 및 미국 대기질 관리 및 시행계획의 사례조사를 통한 정책적 시사점을 검토하였다.

Kim & Choi(2017)는 행위자 네트워크 이론(ANT)을 통한 미세먼지관리 정책을 분석하였으며, 연구결과 네트워크 분석을 통한 에너지 생산 오염 저감 정책, 해외 유입 관련 네트워크 저감정책이 어떻게 이루어졌는지 살펴보고, 그 한계로 환경부와 관련 행위자들의 네트워크 붕괴가 나타났다.

넷째, 생활환경 위기의 지역사회적 요소와 연관된 선행연구는 지역사회와 지역주민 인식이나 인프라를 중심으로 관련 연구들이 진행되었으며 구체적인 내용은 다음과 같다.

Sea(2016)는 우리나라의 지리적 특성에 따른 대기오염 실증연구를 진행하였으며, 연구결과 경기 광명시 및 구리시를 포함한 수도권 근방에서는 오존의 자연발생 원인인 햇볕이 강하므로 오존오염이 강한 지역이 밝혀졌다. 그리고 서해안을 따라 제주도까지 일산화탄소와 이산화질소가 매우 높게 오염되어 있는 지역이라고 볼 수 있고, 남해안과 동해안은 특별히 눈에 띄는 대기오염물질은 확인되지 않았다. 그러나 부산과 울산지역에서는 미세먼지와 이산화황에 특히 오염되어 있음을 알 수 있는데 이 원인은 선반 매연이 미세먼지의 주된 오염원이기 때문이라고 추론해 볼 수 있다. 또한 울산의 경우에는 온산공단과 많은 공장들이 밀집한 지역이기 때문에 이산화황의 오염은 자연스러운 현상이라 볼 수 있다.

Kim, *et. al.*(2017)는 지역사회 주민을 대상으로 미세먼지에 대한 정보분석에 따른 집단 간 건강증상에 대한 분석을 실시하였다. 연구 분석결과에서는 미세먼지에 대한 정보분석이 미세먼지의 건강증상에는 크게 영향을 미치지 못하였고, 위험 책임에 대한 정보탐색과 처리행동은 주요한 동기요인으로 나타났다.

상기의 선행연구를 토대로 본 연구는 법체계적 요소, 조직적 요소, 정책적 요소, 지역사회적 요소로 구분하고, 요소에 따른 측정지표를 정립하여 지방정부별 생활환경위기 정책에 대해 비교 분석해보고자 한다.

### III. 연구설계

#### 1. 연구목적 및 방법

본 연구는 미세먼지 관리에 대한 지방정부 환경정책 요인을 서울특별시를 포함한 6개 광역시를 중심으로 비교 분석하여 지방정부의 생활환경위기관리 정책에 대한 질적인 변화와 방안을 제시하고자 하는데 목적이 있다. 연구방법은 선행연구를 기반으로 측정요소를 법체계적 요소, 조직적 요소, 정책적 요소, 지역사회적 요소 4가지로 구분하였고, 각 요소에 맞는 관련 측정지표를 선정하고, 이에 따라 측정 및 분석을 진행하고자 한다.

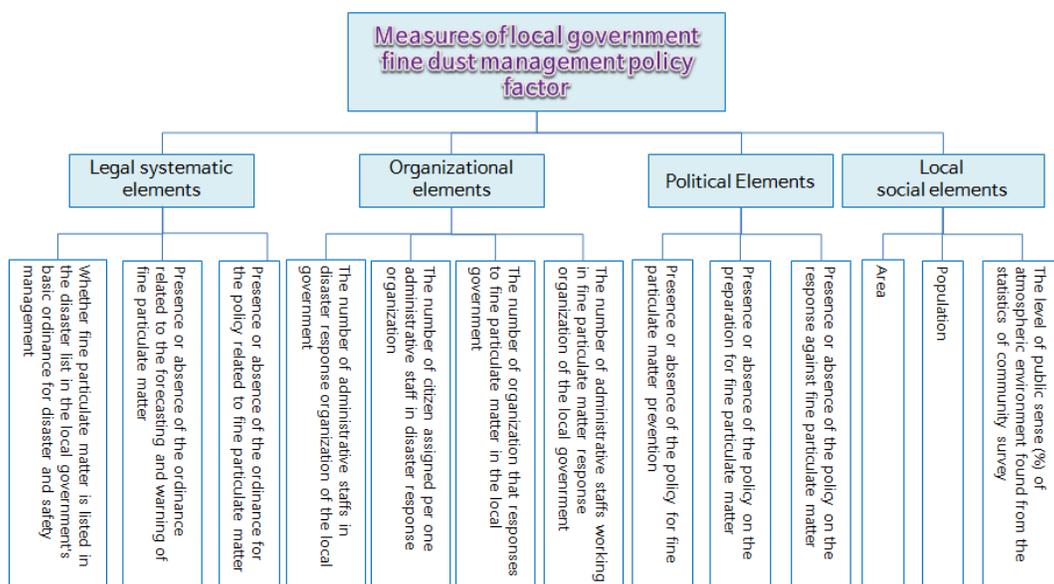
아래 <Figure 2>의 도식화된 연구모형을 제시하고, 구체적인 측정요소 및 지표에 대하여 설명하고자 한다.

첫째 법체계적 요소는 다양한 생활환경 문제를 해결하는데 있어 매우 중요한 역할을 한다. 법체계적 요소는 최근 발생하는 다양한 환경오염사고에 따른 피해와

생태손해로 인한 실제적인 구제장치 마련에 도움을 줄 뿐만 아니라 생활환경 위기를 대응하는 데 있어 명확성, 환경보호 강화, 지속가능한 개발을 도모하는 데 적용이 가능하다(Kim, 2013; Ko, 2008).

둘째 조직적 요소는 생활환경의 문제 저감 및 환경보전의 궁극적 목적을 달성하는데 필수적 이다. 국내외적 생활환경에 대한 인식의 증가 속에서 관련 조직에 대한 중요성은 부각되고 있다. 생활환경 위기에 대한 공학적 접근도 필요하지만 관련 기술개발 및 연구에 소요되는 인력, 예산, 규제 정도를 결정하는 것은 결국 행정 조직의 역할이라 볼 수 있다. 따라서 생활환경 위기 관리를 위한 조직의 운영과 관리에 대한 조직요소에 대한 연구는 필요하다(Cho, *et. al.*, 2009).

셋째 정책적 요소는 생활환경 위기는 단순한 환경오염 관리 차원을 넘어서 삶의 질 향상을 위한 경제·사회·문화·환경의 종합적인 연계로서 건전하고 지속가능한 사회를 위한 방안 제시에 필수적 요인이다. 특히 생활환경 위기와 관련한 정책을 수립에 있어서 정치·경제·사회·문화·물리·화학·법률·행정 등 다 학제적 접근이 필요하며, 복합체로서의 정책 연구가 실제적 생활환경 위기 대안이 될 수 있다(Busan, 2011; Doosan homepage).



※ Source: Kang(2016); Kang(2016); Cho, *et. al.*(2009); Woo(2009); Kim & Choi(2017); Kim & Choi(2017); Kim, *et. al.*(2017) 재구성.

Figure 2. Measure of loacal government fine dust management policy factor

넷째 지역사회적 요소는 지역사회 인프라와 지역주민의 인식과 생활환경 위기는 밀접한 관계를 지닌다. 특히 지역주민의 인식과 관련한 내용을 보면 앞으로의 지역주민들은 과거 위기관리의 소극적 수용자의 입장에서 벗어나 본인의 삶과 재산을 보호하기 위한 적극적인 행동가로 효과적으로 움직여야 할 것이다. 따라서 직접적으로 표출되는 대중의 위협인식은 그동안 전문가 영역에 한정되었던 위기관리 시스템 및 정책구축에 효과적이고 효율적인 방안으로 제시 및 활용될 수 있을 것이다(Kwon, 2017).

2. 측정 지표

본 연구의 특징지표는 <Table 1>와 같다.

첫째, 생활환경위기 문제 해결에 중요한 요소를 차지하며, 실제적 근거 요소인 법체계적 요소를 측정지표로 선정하였다. 관련 내용으로는 각 지방정부의 미세먼지 관련 조례를 살펴봄으로써 지방정부의 미세먼지 관리

에 대한 의지를 살펴보고자 한다. 구체적인 측정지표로는 지자체 재난 및 안전관리 기본조례에 재난에 미세먼지 명시 여부이다. 이는 지자체의 재난 및 안전관리 기본조례에 재난에 대한 정의에 미세먼지에 대한 명시가 되어있는지 살펴봄으로써 지방정부의 미세먼지 관리에 대한 의지를 살펴보고자 한다. 그리고 지자체에 미세먼지 예·경보 관련 조례 유무가 있는지 살펴보고, 미세먼지 관련 정책 조례 유무를 지표로 선정하였다.

둘째, 생활환경위기 관리의 실제적 자원인 조직적 요소를 측정지표로 설정하였다. 측정 지표의 내용으로는 지방정부 재난대응조직, 지방정부 미세먼지 대응 조직으로 구분하고, 구체적 지표로는 지자체 재난대응 조직 행정인력 수, 재난대응 행정인력 1인당 담당주민수, 지자체 미세먼지 대응 조직 수, 지자체 미세먼지 대응 행정인력 수를 지표로 구성하였다.

셋째, 생활환경 위기 관리의 실제적 대안인 정책적 요소를 측정지표로 설정하였다. 측정지표 내용으로는

Table 1. Evaluation indices

Classification	Contents	Evaluation indices
Legal systematic elements	Fine particulate matter-related ordinance of the local government	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Whether fine particulate matter is listed in the disaster list in the local government's basic ordinance for disaster and safety management</li> <li>• Presence or absence of the ordinance related to the forecasting and warning of fine particulate matter</li> <li>• Presence or absence of the ordinance for the policy related to fine particulate matter</li> </ul>
Organizational elements	Disaster response organization of the local government	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The number of administrative staffs in disaster response organization of the local government</li> <li>• The number of citizen assigned per one administrative staff in disaster response organization</li> </ul>
	Fine particulate matter response organization of the local government	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The number of organization that responses to fine particulate matter in the local government</li> <li>• The number of administrative staffs working in fine particulate matter response organization of the local government</li> </ul>
Political Elements	Fine particulate matter-related policy of the local government	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presence or absence of the policy for fine particulate matter prevention</li> <li>• Presence or absence of the policy on the preparation for fine particulate matter</li> <li>• Presence or absence of the policy on the response against fine particulate matter</li> </ul>
Local social elements	Constitution of the local government	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Area</li> <li>• Population</li> </ul>
	Public perception	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The level of public sense (%) of atmospheric environment found from the statistics of community survey</li> </ul>

※ Source: Kang(2016); Kang(2016); Cho, et. al.(2009); Woo(2009); Kim & Choi(2017); Kim & Choi(2017); Kim, et. al.(2017) 재구성.

지방정부의 미세먼지 관리정책으로 구체적 지표로는 미세먼지 예방 정책 유무, 미세먼지 대비 정책 유무, 미세먼지 대응 정책 유무로 구성하였다.

넷째, 지역사회 인프라와 주민 인식분석을 위한 지역 사회적 요소를 측정지표로 설정하였다. 측정지표의 내용으로는 지방정부 구성, 대기오염에 대한 시민인식을 설정하였고, 구체적 내용으로는 지방정부 면적, 지방정부 인구, 지역사회 사회조사 통계에서 대기 환경에 대한 체감도(%)로 설정하였다.

## VI. 분석결과

### 1. 지방정부 미세먼지 실태

지방정부의 연도별 미세먼지 PM10의 10년간 추이를 살펴보면 <Table 2>와 같다.

일반적으로 우리나라 기준으로 미세먼지 경계단계 기준은 농도  $100\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 일본은 농도  $100\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 세계보건기구(WTO)는 농도  $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 미국은 농도  $150\mu\text{g}/\text{m}^3$ , EU는 농도  $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 중국은 농도  $150\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이다. 우리나라 경계단계 기준으로 보면 수치가 높지는 않지만 세계보건기구(WTO)기준으로 <Table 2>의 연도별 평균수치로 보았을 때, 인천광역시, 서울특별시, 부산광역시, 울산광역시 순서로 미세먼지 농도가 높고, 대전광역시의 농도가 가장 낮다. 그러나 최근 5년간 농도로 보았을 때에는 전반적으로 미세먼지의 농도가 균일하게 높다고 볼 수 있다(Ministry of Environment Homepage).

### 2. 지방정부의 생활환경위기 정책 비교분석

지방정부의 생활환경 위기 중 미세먼지 관리 정책을 법체계적 요소, 조직적 요소, 정책적 요소, 지역사회적 요소에서 살펴보면 다음과 같다.

#### 1) 법체계적 요소

법체계적 요소는 법제처 홈페이지와 자치법규정보 시스템을 활용하여 정보를 수집하였다. 구체적인 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 서울특별시에서는 서울특별시 재난 및 안전관리 기본조례에 자연재난 정의에 미세먼지에 대한 내용을 포함시켰다. 그리고 미세먼지와 관련한 조례로는 서울특별시 대기오염 예보 및 경보에 관한 조례와 서울특별시 대기환경개선 촉진 및 지원 등에 관한 조례를 만들어 대기관리과에 소관을 두고 지정하여 관리하고 있다(ELIS Homepage).

그리고 서울특별시 대기오염 예보 및 경보에 관한 조례에는 대기오염과 관련한 내용 정의와 예보 및 경보방법, 예보의 기준과 내용, 경보의 내용 및 기준, 경보에 따른 조치, 경보에 따른 조치사항 확인, 시·도간 협력, 예산의 지원 등의 내용을 담고 있다(ELIS Homepage).

서울특별시 대기환경개선 촉진 및 지원 등에 관한 조례에는 대기오염을 방지하기 위해서 대기오염물질 배출원에 대한 지원과 관련한 사항을 담고 있다. 구체적인 내용으로는 관련 조례내용에 포함되는 용어의 정의, 천연가스자동차 구입지원에 관한 내용(재정지원 대상, 재정지원한도액, 재정지원조건, 용자사무의 위탁, 재

Table 2. Annual trend of fine dust PM10

PM-10/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Year	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	Average
Seoul	60	61	55	54	49	47	41	45	46	45	50
Busan	59	57	51	49	49	47	43	49	48	46	49
Daegu	54	53	57	48	51	47	42	45	45	46	48
Incheon	68	64	57	60	55	55	47	49	49	53	55
Gwanju	55	52	50	46	45	43	38	42	41	43	45
Daejeon	49	49	45	43	44	44	39	42	41	46	44
Ulsan	52	53	54	49	48	49	46	47	46	46	49

※ Source: AirKorea Homepage

정지원계획의 수립·공고, 재정지원신청, 재정심의회 개최, 재정지원 금액의 조정, 융자금대출, 사후관리 등), 운행경유차 저공해 촉진 및 지원(의무대상 자동차 종류, 저공해 조치 명령, 저공해 조치 기간, 자동차정비 및 저공해 조치 공고, 재정적 지원), 기타 대기오염물질 배출원에 대한 대책을 제시하고 있다(ELIS Homepage).

둘째, 부산광역시의 경우는 미세먼지 예보 및 경보에 관한 조례를 기후대기과에 소관을 두고 지정하여 관리하고 있다. 미세먼지 예보 및 경보에 관한 조례에는 미세먼지로 인한 대기오염으로부터 부산시민의 건강을 보호하고, 미세먼지로 인한 대기오염을 줄이기 위하여 미세먼지의 예보 및 경보에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 하고 있다. 부산광역시에서는 미세먼지의 예보 및 경보의 방법을 조례에 구체적으로 명기하고 있고, 중부, 동부, 서부, 남부에 4개의 발령권력으로 구분하고 있다(ELIS Homepage).

또한 예보 및 경보에 따른 조치와 대기오염 개선에 관련한 노력을 구체적으로 조례에 제시하고 있다. 그리고 부산광역시동래구 미세먼지피해 관리시책 추진에 관한 조례를 2017년에 재정하여, 시차원에서 세밀하게 구차원에서 미세먼지 피해 관리를 위한 관리 및 환경취약계층에 대한 지원을 제시하고 있다(ELIS Homepage).

셋째, 대구광역시에는 미세먼지 관리나 예경보에 관련한 조례를 갖고 있지 않다(ELIS Homepage).

넷째, 대구광역시에서는 미세먼지 관리정책에 대해 환경연구부와 환경정책과에서 4명의 직원이 담당하고 있으며, 주요 업무는 오존 및 미세먼지 예보제 운영 대기오염자동측정망 위탁관리업무와 미세먼지 관리사업, 미세먼지·오존상황실 및 황사상황실 운영을 하고 있다(ELIS Homepage).

다섯째, 미세먼지 관리정책을 위해 인천광역시에서는 총 9명의 직원이 관련 업무를 담당하고 있다. 관련 부서는 보건환경연구부, 사회경제복지국, 환경녹지국, 환경녹지과이다. 주요 업무는 초미세먼지 거동 및 발생원 평가, 오존 예·경보, 미세먼지 경보제 운영, 미세먼지 관련 민원처리, 미세먼지 비상관리조치 관련업무,

미세먼지 측정기 정도관리, 황사, 수도권 고농도 미세먼지 관리관리, 오존예·경보, 미세먼지 경보제 운영 등이다(ELIS Homepage).

여섯째, 대전광역시에는 미세먼지 관리나 예·경보에 관련한 조례를 갖고 있지 않다(ELIS Homepage).

일곱째, 울산광역시도 미세먼지 예보 및 경보에 관한 조례를 2016년도에 제정하여 시행중이다. 이 조례에는 대기오염도를 줄이기 위한 필요 사항을 규정하고 있으며 구체적인 내용은 다음과 같다. 우선 미세먼지 예보 및 경보에 관한 조례에 관련한 내용적 정의, 예보 및 경보방법, 예보의 내용 및 기준, 예보에 따른 조치, 경보의 내용 및 기준, 경보 등에 따른 조치, 대기오염 개선노력, 예보 및 경보에 따른 조치사항, 예산지원과 관련한 내용을 포함하고 있다(ELIS Homepage).

## 2) 조직적 요소

첫째, 서울특별시에서 미세먼지 정책을 관리하는 부서는 보건환경연구원 대기환경연구부, 기후환경본부 대기기획관, 여성가족정책실 보육담당관에서 28명의 직원이 관리하고 있다. 보건환경연구원의 대기환경연구부에서는 도시대기측정망을 운영관리하고, 초미세먼지 모니터링 및 분석, 대기오염관련 연구 및 평가, 초미세먼지 상세모니터링사업 총괄한다. 기후환경본부 대기기획관에서는 대기질개선 종합계획을 수립하고, 초미세먼지 20%줄이기 추진, 대기질관련 연구용역, (초)미세먼지, 황사, 오존 예·경보제 및 민감군주의보 운영, 미세먼지 비상저감조치(수도권, 공공부문, 서울형) 업무, 대기오염측정소 설치 및 운영 관리, 대기질 상시 모니터링, 분석·평가 및 연보작성을 한다. 여성가족정책실 보육담당관에서는 미세먼지관련 업무(어린이집 마스크 보급 업무), 미세먼지관련 업무(어린이집 공기청정기 업무)를 시행중이다(Seoul Homepage).

둘째, 부산광역시의 미세먼지 정책을 관리하는 조직은 직속기관인 보건환경연구원과 본청의 해양수산국과 기후환경국의 기후대기과에서 10명의 직원이 관리한다.

보건환경연구원에서는 대기오염 측정망을 운영하

고, 대기오염의 예보 및 경보시스템을 관리한다. 해양수산국에서는 초미세먼지 저감사업을 추진하며, 미세먼지 저감 사업예산과 관련한 일을 관리한다. 기후환경국의 기후대기과에서는 미세먼지 및 황사의 예보 및 경보를 시행한다.

특히 부산광역시에서는 미세먼지의 예보 및 경보시행과 관리사업과 관련한 정책, 미세먼지 예보 및 경보 시스템 관리를 각 다른과에서 관리하는 특징을 지닌다(Busan Homepage).

셋째, 대구광역시에서는 미세먼지 관리정책에 대해 환경연구부와 환경정책과에서 4명의 직원이 담당하고 있으며, 주요 업무는 오존 및 미세먼지 예보제 운영 대기오염자동차측정망 위탁관리업무와 미세먼지 관리사업, 미세먼지·오존상황실 및 황사상황실 운영을 하고 있다(Daegu Homepage).

넷째, 미세먼지 관리정책을 위해 인천광역시에서는 총 9명의 직원이 관련 업무를 담당하고 있다. 관련 부서는 보건환경연구부, 사회경제복지국, 환경녹지국, 환경녹지과이다. 주요 업무는 초미세먼지 거동 및 발생원 평가, 오존 예·경보, 미세먼지 경보제 운영, 미세먼지 관련 민원처리, 미세먼지 비상관리조치 관련업무, 미세먼지 측정기 정도관리, 황사, 수도권 고농도 미세먼지 관리관리, 오존예·경보, 미세먼지 경보제 운영 등이다(Incheon Homepage).

다섯째, 광주광역시의 미세먼지관련 업무를 하는 직원은 1명이고, 환경생태국 기후변화대응과에서 담당하며 주요 업무는 미세먼지 관리 종합대책 등이다(GwangJu Homepage).

여섯째, 대전광역시에서 미세먼지 관리정책과 관련한 업무를 하는 직원은 1명이며 기후대기과에서 대기보전 기본계획 및 미세먼지 대책 추진 중이다(Daejeon Homepage).

일곱째, 울산광역시는 미세먼지 관리정책과 관련하여 2명의 직원이 관련 업무를 하며, 환경보전과와 대기연구과에서 수행중이고, 구체적 업무는 대기측정망 구축, 전기자동차 보급, 미세먼지 관리사업, 미세먼지, 오

존경보제 운영 및 홍보전파 미세먼지 증가성 평가 및 정도관리(PM-2.5) 대기방사능 물질 조사 등이다(Ulsan Homepage).

### 3) 정책적 요소

서울특별시에서는 2017년 6월 초 '서울특별시 미세먼지 10대 대책'을 발표하고 7월부터 시행할 예정이다. 10대 대책을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

첫째 예방차원에서 미세먼지를 재난으로 규정, 초미세먼지 보호대상예민감군 주위보 도입, 자동차 친환경등급제/표시제 도입, 노후 건설기계 제공해화 및 친환경건설기계 사용 의무화하여 취약계층에 각종 미세먼지 예방사업을 '재난관리기금'에서 지원할 수 있게 되었다. 또한 대기질 개선 유망기업발굴 R&D 지원 및 연구 확대, 동북아 4개국 주요도시와의 환경외교 강화, 정부, 지자체 대기질 공동협력 확대를 통해 미세먼지의 원인 및 근본적 해결방안에 관한 정책을 모색하고자 한다.

둘째, 대비차원에서 미세먼지 (PM2.5) 선제적 대응을 위한 서울형 비상저감조치 시행, 도심 녹색교통진흥지역(한양도성내) 공해차량 운행제한, 서울특별시 건축물 가정용 친환경보일러, 산업용 저녹스버너 보급을 통해 미세먼지 발생시 재난의 악화를 막고자 하였다.

셋째, 대응차원에서 노후 경유차량 저공해화 및 운행제한, 미세먼지 (PM2.5) 고농도시 시민참여형 차량2부제 시행을 통해 실효성 있는 미세먼지 관리정책을 제시하고자 하였다.

또한 서울특별시는 미세먼지 관리정책을 위하여 기술분야 전문연구원인 서울기술연구원을 설립을 추진 중이다. 서울기술연구원에서는 각종 도시문제 해결과 미세먼지 문제에 대한 대응방안을 모색 및 연구할 계획이다(Heraldcorp, 2017. 08. 10).

부산광역시의 경우 항만의 특성을 고려하여, 초미세먼지 줄이기 위한 정책을 마련 중이다. 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 예방차원에서 초미세먼지를 줄이기 위한 개선방안으로 선박의 에너지 효율 및 친환경 배출규제 강화,

항만산업차원의 해운업계 기후변화 대응과 청정항만 기반시설 제공, 예산 확보에 노력 중이다.

둘째, 대응차원에서 국제해사기구(IMO)배출규제강화 적용에 대응하기 위해 선박의 배출허용기준에 대기 오염물질로 황산화물을 추가 지정해 배출허용기준을 명시하도록 개정·건의하고, 기타 관련법(항만법, 해양환경관리법)에 항만에 대한 명확한 환경규제 규정의 추가를 요구하기로 했다(Gukjenews, 2017. 05. 10).

대구광역시시는 2020년까지 총 1조 2,079억 원을 투입하여 2021년까지 초미세먼지를 연평균  $26\mu\text{g}/\text{m}^3$ 에서  $20\mu\text{g}/\text{m}^3$ 으로, 가시거리는 17km에서 20km로 개선하는 '초미세먼지 20% 관리 종합대책'을 확정했으며 구체적인 내용은 다음과 같다.

첫째, 예방적 측면에서 전기차(트럭) 보급확대, 대기 측정망 증설, 분지형태인 대구의 지리적 한계를 극복하기 위해 대기측정망 개소를 증설하며, 대기오염 집중측정망도 신설할 계획이다.

둘째, 대응적 측면에서 노후경유차 운행제한제 도입, 친환경자동차 보급과 경유자동차 저공해화 사업을 추진하고자 한다. 노후경유차 운행제한제의 경우에는 근거법률이 미비하여 시행이 곤란하기 때문에 우선 각종 여론수렴을 통하여 관련 조례와 정책을 마련코자 한다. 그리고 전기차(트럭)의 보급확대는 최고 2,560만원의 특별지원금을 지원하고자 한다(Daegu Homepage).

인천광역시시는 총 1억 2,079만원을 투입하여 2019년까지 3년간 대기환경 개선 목표와 기본방향을 설정할 예정이다. 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 예방차원에서 10개 군·구별 대기환경여건을 조사하고 배출원별·오염원별 대기오염물질 현황을 살핀다. 그리고 경유차 제한 등 그동안 실시했던 수도권 지역내 대기오염 개선 사업을 살피고 오염도 상시 측정자료를 이용해 최근 5년간 대기오염의 변화도를 조사한다.

둘째, 대응차원에서 기존에 수립한 인천광역시 2020 미세먼지 관리 종합대책과 환경주권 계획은 물론 전문

가와 지역주민, 시민단체 등 관계전문가의 의견 등을 계획 수립에 반영할 예정이다(Incheonilbo, 2017. 08. 07).

광주광역시시는 1993년부터 5년 단위로 환경보전계획을 수립하고, 친환경자동차 정책으로 체계적으로 미세먼지 관리정책을 관리하여, 가장 낮은 미세먼지 농도를 유지하고 있고, 대응차원에서 대부분 정책이 시행 중이다. 특히 광주지역 미세먼지 배출원은 자동차가 47%(218톤)로 가장 많고, 건설장비 공사현장 오염원이 36%(169톤), 주거, 상업 오염원이 13%(60톤), 제조업, 폐기물처리 등 오염원 4%(17톤) 순으로 자동차가 미세먼지의 주요 원인으로 밝혀졌다. 이에 따라 시는 자동차 배출가스 지도점검 강화, 노면청소차량 운영, 비산먼지 배출사업장 관리 강화 등을 추진할 계획이다(Gjdream, 2016. 08. 26).

대전광역시시는 미세먼지 종합관리 정책의 일환으로 2017년 6월 지역기업 10곳<sup>1)</sup>과 미세먼지 줄이기 자율협약을 체결하여, 대응차원에서 정책을 추진 중이다. 협약에 체결한 기업들은 미세먼지 경보가 발령되면 사업장 내 먼지발생 공정을 제한 운영하거나 조업을 중지하는 한편, 먼지 억제를 위해 주변도로 물청소를 실시하는 등의 방식으로 미세먼지 발생을 줄이기로 했다. 또한, 환경오염물질 배출 및 방지시설의 철저한 관리를 통해 최적의 조건에서 운전하기로 하고, 먼지 발생 관리시설 개선과 전기차 도입, 사용연료 전환 등도 추진한다(DaeJeon Homepage).

울산광역시시가 2017년 추진하는 미세먼지 주요 정책들을 살펴보면, 다음과 같다.

첫째, 예방차원에서 '대기질 개선 중장기 종합대책' 2단계 추진이다.

1단계(2011~2015) 대책 종료 이후 2단계(2016~2020) 대책 추진 중인데 세부시행계획은 환경부의 「제2차 대기환경개선 종합계획(2016~2025)」을 반영하고, 울산발전연구원의 기본과제(2016년)를 통한 전문가 자문 등을 거쳐 확정된 것으로 다음과 같다.

1) 한국타이어(주)대전공장, (주)진합, 제일사료(주)대전공장, (주)아트라스비엑스, (주)알루코제2공장, 대전열병합발전(주), 한솔제지(주)대전공장, 태아산업(주), 대전도시공사 신일동환경에너지사업소, (주)동양환경

수소자동차 보급 및 충전인프라 구축, 울산항 LNG 벙커링 인프라 구축, 육상전원공급시설 확충 및 배출가스 관리장치 부착, 농업·건설기계, 공항, 항만, 공장내부 운행 장비 저공해화 추진, 이륜차 배출가스 관리 및 전기이륜차 보급, 농업잔재물 노천소각 방지, 직화구이 음식점 미세먼지 관리 사업, 주유소 VOCS 배출 관리, 세탁소 VOCS 배출 관리, 가정용 저녹스보일러 교체, 기후·대기 전담조직 구성, 기후변화대응 녹색화 기술 지원사업, 대기환경 개선 실천계획 수립, 제2차 대기질 개선 중장기 종합대책(2021~2030) 수립을 위한 과학적 기반 구축, 민·관 합동 도로변 재비산먼지 관리 대책, 유해대기물질측정망 확충, 초미세먼지 측정망 완비, 중금속측정망 확대, 측정망 입지 검토 및 도로변 등 신설·이전 등이다. 또한 울산광역시는 그동안 변화된 도시환경에 적응 가능하고, 시민들에게 보다 신뢰받을 수 있는 대기오염도 정보 제공을 위하여 울산광역시내 설치되어 있는 대기오염측정망을 단계적으로 신설 또는 재정비 한다.

둘째, 울산광역시는 대응차원에서 현재의 대기환경 실태를 정밀 분석하여 향후 10년간 대기환경개선 정책 방향을 마련하기 위해 2016년 9월 ‘대기환경개선 실천 계획 수립’ 연구용역을 울산발전연구원에서 의뢰, 올해 말 완료한다. 내용은 대기오염물질 배출량과 대기오염도 현황 및 예측, 미세먼지(PM-10, PM-2.5), 유해화학물질(HAPS), 휘발성유기화합물(VOCS) 등 현안사항 연구, 대기질 개선 달성목표 및 전략 등이다.

셋째, 대응차원에서 울산광역시는 구·군과 합동으로 사업장들의 미세먼지 관리 활동현장을 수시로 방문하여 좀 더 효과적인 미세먼지 관리방안을 강구하고, 참여 사업장을 확대시켜 나감으로서 시 관내 사업장들의 ‘미세먼지 제거 생활화’를 달성해 나갈 계획이다. 진공청소차량도 5대를 증차하여 총 21대를 운행함과 아울러 미세먼지의 주배출원인 사업장들이 밀집된 공단지역에 전담차량 지정 등으로 미세먼지 없는 도시환경 조성에 전력을 기울여 나갈 예정이다. 그리고 자동차 매연에서 배출되는 미세먼지 관리를 위하여 운행 경유차

의 근본적인 저공해조치로서 조기폐차 사업 300대를 2017년 1월 31일부터 상반기 내 집중 지원하고, 전기자동차 민간 보급사업 50대 또한 1월 23일 조기에 공고하여 시민들의 적극적인 참여를 유도하고 있다.

#### 4) 지역사회적 요소

지역사회적 요소에서 특이점을 살펴보면, 서울특별시의 경우 면적은 605.23km<sup>2</sup>이고, 인구는 가장 많은 9,930,616명이며, 대기환경에 대해 부정적으로 느끼는 인식은 가장 높은 36.4%이다. 대구광역시는 관련 법체계적 요소는 없지만 지역주민의 인식이 27.9%로 나타나 지방정부의 법체계 구성과 대안마련이 필요하다고 본다. 대전광역시의 경우에는 조직적 요소는 매우 빈약하지만 주민의 부정적 인식이 26.2%로 나타나 이에 대응한 조직체계 조정이 필요하다고 본다. 마지막으로 인천광역시와 울산광역시는 주민의 사회조사를 통한 부정적 인식이 높으므로 지방정부에서 체계적인 관리 및 운영에 대한 노력이 필요하다고 본다.

### 3. 지방정부의 생활환경위기 관리 한계

#### 1) 법체계 측면

지방정부의 생활환경위기 유형 중 미세먼지 관리 정책의 법제도적 측면의 문제점을 살펴 보면 조례의 유무와 관련한 내용이다. 서울특별시의 경우 재난 및 안전관리 기본조례에 미세먼지를 재난으로 포함시켜 각종 예방관리 사업을 ‘재난관리기금’에서 지원할 수 있다. 그리고 미세먼지 관련 조례사항도 예·경보에 관련한 조례와 대기환경개선 촉진 및 지원에 관한 조례를 통해 실효성 있는 정책시행을 수행하고자 하였다. 부산광역시도 미세먼지 예보 및 경보에 관한 조례를 두고 있으며, 발령권역을 나누어 세부적으로 관리하고 있다. 인천광역시, 광주광역시, 울산광역시도 마찬가지로 미세먼지 예보 및 경보에 관한 조례를 제정하여 관리중이다.

그러나 대구광역시, 대전광역시는 미세먼지와 관련한 조례를 두고 있지 않다. 특히 서울특별시를 제외하고는 미세먼지 관리정책과 관련한 조례는 없고 단지 예

Table 3. Analysis on life environment crisis management of local governments

Based on the year 2016

Classification		Seoul Metropolitan	Busan Metropolitan	Daegu Metropolitan	Incheon Metropolitan	Gwangju Metropolitan	Daejeon Metropolitan	Ulsan Metropolitan
Legal systematic elements	Whether fine particulate matter is listed in the disaster list in the local government's basic ordinance for disaster and safety management	○	×	×	×	×	×	×
	Presence or absence of the ordinance related to the forecasting and warning of fine particulate matter	○	○	×	○	○	×	○
	Presence or absence of the ordinance for the policy related to fine particulate matter	○	×	×	×	×	×	×
Organizational elements	The number of administrative staffs in disaster response organization of the local government (person)	581	505	200	168	174	124	129
	The number of citizen assigned per one administrative staff in disaster response organization (person)	38,754	11,381	25,224	27,663	17,002	21,315	18,020
	The number of organization that responds to fine particulate matter in the local government	3	3	2	4	1	1	2
	The number of administrative staffs working in fine particulate matter response organization of the local government (person)	28	10	4	9	1	1	2
Political elements	Presence or absence of the policy for fine particulate matter prevention	○	○	○	○	×	×	○
	Presence or absence of the policy on the preparation for fine particulate matter	○	○	○	○	○	×	○
	Presence or absence of the policy on the response against fine particulate matter	○	×	×	×	×	○	○
Local social elements	The area governed by the local government(km <sup>2</sup> )	605.23	769.83	935.03	1,047.6	932.17	539.29	1,060.75
	The population governed by the local government (person)	9,930,616	3,498,529	2,904,410	2,943,069	1,796,937	1,514,370	1,172,304
	The level of public sense (%) of atmospheric environment found from the statistics of community survey (Bad+Very bad)(%)	36.4	25.2	27.9	41.9	19	26.2	33.6

※ Source: Statistics Korea, Korea Ministry of Government Legislation, and homepage of each local government

방 및 경보와 관련한 조례만 있어, 실효성 있는 정책을 시행하는데 어려움이 있다.

2) 조직설계 측면

지방정부의 생활환경위기 유형 중 미세먼지 관리 정책의 조직설계 측면의 문제점을 살펴 보면 관련부서와 인력과 관련한 내용이다.

서울특별시의 경우 3개의 부서에서 28명의 직원이 업무를 수행하며, 부산광역시에는 3개의 부서에서 10명

의 직원이 관리한다. 대구광역시에서는 2명의 부서에서 4명의 직원이 업무를 담당하고, 인천광역시에서는 4개의 부서에서 9명의 직원이 업무를 담당하고 있다. 광주광역시는 1개의 부서에서 1명의 직원이 담당하고, 대전광역시도 1명의 직원이 업무를 담당하고 있다. 울산광역시도 2개의 부서에서 2명의 직원이 업무를 관리한다. 미세먼지에 따른 피해와 국민적 관심으로 볼 때 일부 지방정부의 부서와 직원수는 매우 적다고 볼 수 있다. 서울특별시의 경우는 미세먼지 재해 취약계층을

관리하는 부서가 있지만 다른 지방정부에는 관련 업무를 담당하는 부서와 직원이 전무하다. 또한 관련 업무를 살펴보면 미세먼지 관리 관련 정책만 수행하는 것이 아니고, 다른 환경정책업무와 함께 수행하여 전문성이 떨어진다고 본다.

### 3) 정책시행 측면

지방정부의 생활환경위기 유형 중 미세먼지 관리 정책의 정책시행 측면의 문제점을 살펴 보면 예방, 대비, 대응과 관련한 정책적 시행이 미흡하며, 정책시행의 예산확보에 대한 내용이 구체적이지 않다.

미세먼지 관리정책을 위한 정책들은 대부분 예산문제와 결부되는데 서울특별시의 경우는 미세먼지를 재난으로 규정하여 예산문제를 어느 정도 해소할 수 있지만 다른 지방정부는 예산확보와 관련한 정책, 조례에 대한 구체적인 해결방안 보다는 예산이나 관련 조례의 도입예정이나 계획수준에 머물러 있다.

### 4) 지역사회적 요소

지역사회적 요소에서 살펴보면, 면적은 인천광역시가 1,047.6km<sup>2</sup>로 가장 크고, 인구는 서울특별시가 9,930,616로 가장 많다. 그리고 지역사회 사회조사에 대기환경에 대한 인식 통계는 인천광역시가 41.9%로 인식이 높았고, 광주광역시는 19%로 대기환경에 대한 부정적 인식이 가장 낮았다.

그러나 대체로 모든 지방정부에서 주민의 대기환경에 대한 체감도는 20%이상으로 부정적으로 인식하고 있었으며, 주민과 면적에 대비하여 미세먼지를 관리하는 조직구성이 매우 빈약함을 알 수 있었다.

## V. 결론

생활환경은 우리 사회의 생존에 필요한 모든 것을 공급하며, 활동의 지표공간이다. 산업화 이후 조성된 현대사회는 그동안 인류사회가 경험하지 못했던 다양하고 심각한 위기에 노출되어 있고, 구조적으로 위협사

로 진입하고 있다(Han, 2009; Hwang, 2013).

현대사회의 생활환경 위기의 유형들은 불가시적, 관계성, 전문지식을 요구하기 때문에 위기가 발생했을 때 명료하고 과학적으로 규명하는데 꽤 많은 시간이 걸리며, 이를 일반 대중에게 정보전달 하기까지도 오랜 시간이 걸린다(Ann, 2012).

본 연구는 생활위기 사례 중 미세먼지에 대한 지방정부의 환경정책을 분석하여 효율적 정책대안을 제시하고자 하였다.

그 결과 한국의 지방정부 생활환경위기 정책 제안 및 시사점은 다음과 같다. 첫째, 예보 및 경보에만 치중한 법제도적 정책에서 예방, 대비와 대응과 관련한 구체적 법제도적 구축이 필요하다. 미세먼지 관리 정책의 경우 대부분 지방정부가 예보 및 경보와 관련한 조례만 갖추고 있을 뿐 관리정책과 관련한 예방차원의 법제도적 측면이나 대비나 대응과 관련한 법제도를 갖추고 있지 못하다.

둘째, 생활환경위기관리 정책의 조직설계는 전문화와 체계화가 필요하다. 생활환경위기는 비가시적으로 인체의 감각능력으로 위협을 감지할 수 없다. 그래서 전문지식에 의존하게 되는데 미세먼지 관리정책과 관련한 지방정부 조직구조는 매우 적은 인력이 정책을 담당하고 있고, 다른 업무들과 함께 수행하여 전문적이지 못하다. 따라서 조직의 전문화와 체계화를 통한 조직설계가 필요하다.

셋째, 생활환경위기는 지역 간 협력 네트워크 구성이 필요하다. 생활환경위기는 한 지역에만 영향을 주는 것이 아니라 작게는 지역 간 넓게는 다른 인접 국가에 까지 영향을 미치기 때문에 지역 간 공동대응 노력이 필요하다. 관련 지방정부는 네트워크 구성을 활용한 연구조사를 통한 정책제언이 필요하다(宮本憲一, 2016).

생활환경위기 중 미세먼지에 대한 대안을 단기간으로 찾기는 어렵다. 그렇지만 일차적 국민의 위기관리 영역인 지방정부에서 예방·대비 체계 및 정책을 확립하여 시민의 건강과 지역 사회의 산업 피해를 최소화할 필요가 있다(Kim & Doo, 2007).

생활환경위기는 다양한 분야에서 연구하는 연구자들로 하여금 자연스런 공조와 협력적 이해관계 정립이 필요하며, 일반시민의 인식적 제고를 통하여 근본적인 문제해결과 공감대를 높이도록 하여야 한다(Kim&Doo, 2007; Cho&Hong, 2014).

## 감사의 글

본 논문은 2017 동계 행정학회 세미나 발제논문을 수정 보완한 것이며, 2017년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2017S1A5 B8059946).

## References

- An, Jong Ju. 2012. Minamata Disease and the Death of a Japanese Professor. *Advanced Environmental Technology*. 20(8): 43-45.
- Busan. 2011. *2011 Environmental Studie*. Busan
- Chae, Young Geun. 2016. A Study on Environmental Quality Standards under the Framework Act on Environmental Policy. *ELR*. 38(3): 361-400.
- Cho, Seong Eun, Che Hong Lim, and Seong Rak Choi. ME's Growth and Changes in Pollution Level: Focusing on Air Pollution. *JGS*. 15(3): 147-175.
- Cho, Sung Eun, Che Hong Lim, and Sung Rak Choi. 2009. ME's Growth and Changes in Pollution Level: Focusing on Air Pollution. *Journal of Governmental Studies*. 15(3): 147-175.
- Cho, Yong Min and Yun Cheol Hong. 2014. The Health Effects of Fine Dust and the Role of Medical Association in Korea. *KMA*. 12(2): 32-36.
- Designing Government Organization for Climate Change. Gjdream. 2016. 08. 26.
- Gukjenews. 2017. 05. 10.
- Han, Myun Hee. 2009. Environmental Crisis, Ecological Medicine, and the Safe Culture of Foods. *A Study on the Rice and Civilization*. 3: 182-203.
- Heraldcorp. 2017. 08. 10.
- Hermann, C. F. 1972. Some Issues in the Study of International Crisis. In C. F. Hermann (ed.). *International Crises: Insights from Behavioral Research*. New York: Free Press
- <http://www.airkorea.or.kr/airMatter>
- <http://www.doopedia.co.kr>
- <http://www.elis.go.kr/>
- <http://www.me.go.kr>
- Hwang, Yoo Jung. 2013. *The Challenge of Humanity to Overcome the World's Environment*. Lee Dam Books.
- Incheonilbo. 2017. 08. 07.
- Jeong, Tae Seok. 2003. Social Theory of Risk : How Would You Characterize Risks? *Cultural Science*. 35: 15-53.
- KBS. 2016. 2016. 06. 10.
- Keith, Smith. 2015. *Environmental Hazards: Assessing Risk and Reducing Disaster*. Puleungil.
- Kim, Chul Min and Choong Ik Choi. 2017. An Application of Actor-Network Theory to Understanding the Policy on Particulate Matter and Its Implications. *Crisisonomy*. 13(3): 43-53.
- Kim, Dong Wook and Jun Hwa Chung. 2011. Designing Government Organization for Climate Change. *KPAQ*. 23(1): 295-318.
- Kim, Hyun Joon. 2013. Das Rechtssystem von Umwelthaftung und Umweltprozess: Ein Rechtsvergleich zwischen Korea und Deutschland. *Justice*. 1(26): 3-40.
- Kim, Jung Soo and Duk Hee Do. 2007. Measures against Yellow Dust Problem. *Journal of the Korean Society of Visualization*. 5(2): 3-8.
- Kim, Sang Woo and Ga Hyung Huh. 2016. *Status and Improvement Tasks of Special Measures for Fine Dust Management: Focused on Transportation and Power Generation Sector*. Korea National Assembly.
- Ko, Moon Hyun. 2008. Development of Korean Environmental Law and Its Desirable Amendment Direction. *KCPLA*. 9(3): 555-581
- Kwon, Seol A, Sang Il Ryu, Jee Eun Kim, and Jae Eun Lee. 2016. A Study on Efficient Operation of the Disaster Management Organization of Regional Local Governments in Korea: Analyzing the Organizational Structure of Disaster Management. *Crisisonomy*. 12(5): 13-24.

- Kwon, Seol A. 2017. Improvement of the Local Government Environmental Policy for the Life Environment Crisis Management in Korea: Empirical Analysis of Environmental Policy and Risk Perception of Life Environment. Ph.D. Dissertation. Chungbuk National University.
- Lee, Jae Eun. 2012. *Crisisonomy*. Seoul: Dymbooks.
- Pauchant, T. C. and I. Mitroff. 1988. Crisis Prone Versus Crisis Avoiding Organizations: Is Your Company's Culture Its Own Worst Enemy in Creating Crises? *Industrial Crisis Quarterly*. 2(1): 53-63.
- Seo, Young Soo. 2016. An Empirical Study on Air Pollution in Korea's Geographical Characteristics. *Review of Eurasian Studies*. 13(4): 89-101.
- Woo, Jung Hun. 2009. Review of PM-related Air Quality Improvement Policies of United States for PM-related Air Quality Improvement of Metropolitan Region in Korea. *J. Korean Soc. Atmos. Environ.* 25(6): 579-593.
- 宮本憲一. 2016. *History of Pollution: Postwar Japan Pollution*. Trans. by Kim Hae Chang. Seaum Books.
- Korean References Translated from the English*
- 고문현. 2008. 한국 환경법의 발전과 바람직한 개정방향. *공법학연구*. 9(3): 555-581
- 광주광역시 미세먼지 예보 및 경보 조례.
- 광주드림. 2016년 8월 26 일자.
- 국제뉴스. 2017년 5월 10 일자.
- 권설아, 류상일, 김지은, 이재은. 2016. 한국의 광역 지방정부 재난관리 조직의 효율적 운영방안: 재난관리 조직구조 분석을 중심으로. *Crisisonomy*. 12(5): 13-24.
- 권설아. 2017. 한국의 생활환경위기관리를 위한 지방정부 환경정책 개선 연구: 환경정책과 생활환경의 위험인식 실증 분석을 중심으로. 충북대학교 박사학위논문.
- 김동욱, 정준화. 2011. 기후변화에 대응한 정부조직 설계. *한국행정논집*. 23(1): 295-318.
- 김상우, 허가형. 2016. 미세먼지 관리 특별대책의 현황 및 개선 과제: 수송 및 발전부문을 중심으로. 대한민국 국회.
- 김정수, 도덕희. 2007. 황사문제 대책. 한국가시화정보학회지. 5(2): 3-8.
- 김철민, 최충익. 2017. 행위자 네트워크 이론(ANT)을 통한 미세먼지 정책의 이해. *Crisisonomy*. 13(3): 43-53.
- 김현준. 2013. 환경책임 및 환경소송의 법체계: 한·독 비교법적 검토를 중심으로. *사법*. 1(26): 3-40.
- 미야모토 겐이치. 2016. 공해의 역사를 말한다: 전후일본공해사론. 김해창 옮김. 세움.
- 부산광역시 미세먼지 예보 및 경보에 관한 조례.
- 부산광역시. 2011. 2011환경백서. 부산광역시.
- 부산광역시동래구 미세먼지피해 관리시책 추진에 관한 조례.
- 서영수. 2016. 한국의 지리적 특성을 이용한 대기오염 실증 연구. *유라시아연구*. 13(4): 89-101.
- 서울특별시 대기오염 예보 및 경보에 관한 조례.
- 서울특별시 대기환경개선 촉진 및 지원 등에 관한 조례.
- 서울특별시 재난 및 안전관리 기본조례.
- 안중주. 2012. 미나마타병과 어느 일본 교수의 죽음. *첨단환경기술*. 20(8): 43-45.
- 우정현. 2009. 수도권 미세먼지 환경 개선을 위한 미국의 대기환경정책 사례 조사 연구. *한국대기환경학회지*. 25(6): 579-593.
- 울산광역시 미세먼지 예보 및 경보에 관한 조례.
- 이재은. 2012. 위기관리학. 대명문화사.
- 인천광역시 미세먼지 예보 및 경보에 관한 조례.
- 인천일보. 2017년 8월 7일자.
- 정태석. 2003. 위험사회의 사회이론: 위험을 어떻게 이론화할 것인가? *문화과학*. 35: 15-53.
- 조성은, 임채홍, 최성락. 2009. 환경부의 성장과 환경오염 변화: 대기분야를 중심으로. *정부학연구*. 15(3): 147-175.
- 조용민, 홍윤철. 2014. 미세먼지로 인한 건강영향과 대한의사협회의 역할. *의료정책포럼*. 12(2): 32-36.
- 채영근. 2016. 환경정책기본법상의 환경기준에 관한 소고. *환경법연구*. 38(3): 361-400.
- 한면희. 2009. 환경위기와 생태의학, 건강한 밥상문화. *쌀삶문명 연구*. 3: 182-203.
- 헤럴드경제. 2017년 8월 10일자.
- 황유정. 2013. 세계의 환경 극복해야 할 인류의 과제. 이담.

Received: Nov. 30, 2017 / Revised: Jan. 9, 2018 / Accepted: Jan. 12, 2018

## 지방정부의 생활환경위기 정책 비교분석

– 미세먼지관리 정책을 중심으로 –

국문초록 현대사회의 각종 신종위기는 환경의 변화로 나타난다. 특히 우리나라는 각종 신종위기 중에서도 대기오염으로 인한 조기 사망률과 경제적 피해는 OECD 가입국중에 가장 위험도가 높다. 본 연구는 생활위기 유형 중 미세먼지에 대한 지방정부 환경정책을 서울특별시를 포함한 6개 광역시를 중심으로 비교 분석하여 지방정부의 생활환경위기관리 정책에 대한 질적인 변화와 방안을 제시하고자 한다. 연구결과는 다음과 같다. 첫째, 예보 및 경보에만 치중한 법제도적 정책에서 예방, 대비와 대응과 관련한 구체적 법제도적 구축이 필요하다. 둘째, 생활환경위기관리 정책의 조직설계는 전문화와 체계화가 필요하다. 셋째, 생활환경위기는 지역 간 협력 네트워크 구성이 필요하다. 생활환경위기 중 미세먼지의 해결방안은 단기간에 찾기는 어려울 것이다. 그렇지만 최일선에 있는 지방정부에서 지역주민의 삶의 질 향상을 위하여 미세먼지에 대한 예방·대비·대응 정책을 확립하여 지역주민의 건강과 지역 사회의 산업 피해를 최소화 할 필요는 있다.

주제어 : 생활환경위기, 미세먼지, 위기관리, 환경정책, 대기오염

---

Profiles **Seol A Kwon** : She received her Ph.D. from Chungbuk National University, Korea in 2017. She is Community Life Safety Research Team Leader from National Crisis & Emergency Management Research Institute, Chungbuk National University. Research interests include life environment crisis, crisis management, organization theories, and risk communication (seolakwon@chungbuk.ac.kr).