

지방자치단체에 의한 온난화대책에 대해서

-오사카부(大阪府)의 새로운 시책을 사례로-*

池田 敏雄(Toshio Ikeda)**

통역 : 최 환 용***

《 차 례 》

- I. 들어가며
- II. 제도화 검토의 배경
- III. 오사카부(大阪府)에 있어서의
지구온난화대책 지역추진계획 및 열섬(heat island) 대책추진계획
- IV. 제도화의 내용
- V. 결론에 대신하여

I. 들어가며

1997년 12월 교토(京都)에서 개최된 기후변화협약 제3회 체약국 회의(COP3)에서는 온실 효과 가스에 대해서 2008년에서 2012년 동안에 선진 체약국(부속서 I에 제시된 국가) 전체는 1990년 수준의 적어도 5%를 삭감하는 배출삭감목표치가 포함된 「교토(京都) 의정서」를 교환하였다. EU는 8%, 미국은 7%, 일본은 캐나다와 함께 6%의 삭감목표치가 할당되었다.

일본에서는 여기에 앞서서 1990년 10월에 「지구온난화방지행동계획」을 내각에서 의결하면서 「이산화탄소의 배출억제를 위하여 국민 모두 최대한의 노력에 의해 본 행동계획에 포함된 광범위한 대책을 실시 가능한 것부터 착실하게 추진하고, 1인당 이산화탄소에 대해서 2000년 이후 대략 1990년 수준에서의 안정화를 도모한다」고 규정하였다.

* Toshio Ikeda 교수가 한국환경법학회 제80회 국제학술발표회(한양대학교)에서 한글로 작성하여 발표한 논문입니다.

** 日本 關西大學 教授

*** 한국법제연구원 연구위원

「교토(京都) 의정서」가 채택됨으로써 1998년 6월에 「지구온난화대책추진대강」(지구온난화대책추진 본부결정)의 결정, 같은 해 10월에는 「지구온난화대책의추진에관한법률」(1998년 법률 제117호, 이하 「지구온난화대책추진법」이라 한다)이 제정되었다.

지방자치단체에서도 지금까지 환경기본계획 등에서 지구온난화대책에 관심을 기울여 왔다. 그것이 2005년 2월 16일의 「교토(京都) 의정서」의 발효에 의해 더욱 박차가 가해지게 되었다. 「교토(京都) 의정서」는 그 발효조건이 「비준국 배출량 합계가 선진국 전체 배출량의 55% 이상」을 채웠을 경우이었기 때문에 2001년에 세계최대의 배출국인 미국이 이탈을 표명하여 한때 그 발효가 우려되었다. 그러나 2004년 11월에 러시아(배출량 세계3위)가 비준하게 되고 효력을 발휘하게 되었다(일본은 2002년6월에 비준하였고 현재 일본을 포함하여 140개국)이 비준하고 있다.

「교토(京都) 의정서」를 채택한 도시인 교토시(京都市)에서는 전국 최초로 「교토시지구온난화대책조례」를 제정하여 2005년 4월 1일부터 시행한다. 2010년까지 온실효과가스의 배출량을 1990년 대비 10%를 삭감하는 목표치를 설정하고, 시내에서 판매되는 에어컨(air conditioner)과 냉장고에 省에너지 성능의 5단계 평가나 평균적인 사용연수로 계산되는 전기세와 가격의 합계액수 표시를 의무화하는 등 특색이 있는 내용이 되고 있다.

본 보고에서는 東京都(1,200만명)에 이어 다음으로 인구가 많은 오사카부(大阪府; 880만명)에 있어서의 지구온난화열섬(heat island) 대책의 제도화를 검토하고자 한다. 보고자가 오사카부(大阪府) 환경심의회의 위원이며, 지구온난화열섬(heat island)대책제도화검토부회의의 멤버로서 검토에 참여한 경험을 제시하고자 한다.

II. 제도화 검토의 배경

오사카부(大阪府)의 2002년도 이산화탄소배출량은 5,381.6만톤으로 일본 전체 배출량의 약4.2%를 차지하고 있으며, 1990년도와 비교하면 4.4% 증가하고 있다. 부문별로는 산업부문의 배출량은 18.7% 감소하고 있지만, 운수부문은 20.8%, 민생부문에서는 업무계가 47.5%, 가정계가 28.9%로 증가하고 있다.

덧붙여서 오사카부(大阪府) 영역에서는 도시화에 의한 과밀화의 진행과 에너지 소비의 증가에 의한 이른바 열섬(heat island) 현상이 현저해지고 있다. 오사카시(大阪市) 구역에서는 100년간에 기온이 전국평균을 상회하는 약 2.1도 상승했다. 2004년 7월을 예로 들면, 오사카시의 평균 기온은 29.5도로 관측 역사상 2번째, 일조시간은 264.5시간으로 전년대비

42% 많았고, 이것도 관측 역사상 2번째였다. 최저기온은 25도 이상의 열대야가 25일(평년 11.1일), 최고기온이 30도 이상의 한여름 날은 28일(평년 22.4일)에 미치고 있다.

이러한 지구온난화와 열섬(heat island) 현상에 의한 도시의 온난화는 여름철의 냉방수요를 더욱 증가시켰고 그 결과 에너지 소비의 증가, 이산화탄소나 배열(排熱)의 증가를 초래하는 악순환을 발생시키고 있다. 「교토(京都) 의정서」도 발효된 이유도 있지만, 온난화를 완화하고 지구환경문제를 의식한 질 높은 지역 만들기를 향한 새로운 대책을 강구하는 것이 긴급한 과제가 되고 있다.

Ⅲ. 오사카부(大阪府)에 있어서의 지구온난화대책 지역추진계획 및 열섬(heat island) 대책추진계획

1. 오사카부(大阪府) 지구온난화대책 지역추진계획

오사카부(大阪府)에서는 계획적이고 체계적인 지구온난화대책을 추진하기 위한 마스터플랜으로 1995년3월에 「오사카부(大阪府) 지구온난화대책지역추진계획」을 책정했다. 그 후, 「교토(京都) 의정서」의 채택, 지구온난화대책추진법의 제정에 따라 2000년 3월에 동(同)계획을 개정하여 현재에 이르고 있다.

그 내용의 요지는 다음과 같다.

▶ 계획 기간 2010년도까지

▶ 목표

- ① 온실효과 가스 총배출량을 기준년도(이산화탄소, 메탄 및 1산화 2질소는 1990년도, 대체 프레온, 6불화유황은 1995년도)로부터 9% 삭감하는 것
- ② 이산화탄소배출량을 1990년도를 기준으로 5% 삭감하는 것

▶ 대책

① 에너지 대책의 추진

산업부문 - 공장에서의 에너지 사용 합리화의 철저, 에너지절약형 설비·기기의 도입 촉진 등

민생부문 - 가정·사업소에서의 에너지절약형 가전·OA기기 등의 도입 촉진, 에너지절약형 주택·건축 물건의 보급 촉진, 에너지절약행동의 촉진 등

② 교통 대책의 추진

연비(연료소비율) 향상차 등의 보급 촉진, 자동차이용의 억제, 물류의 효과향상 촉진, 교통호름의 원활화, 성 에너지 운전의 실시 촉진 등

③ 자원절약리사이클의 추진

폐기물의 감량화, 리사이클의 촉진

④ 에너지절약형 마을조성의 추진

근무처와 주거지가 근접한 마을조성, 시가지등의 녹화나 수변환경의 보전과 창출 등

⑤ 이산화탄소이외의 온실효과가스 배출억제대책의 추진

에너지 소비(연료의 연소)와 관련되는 대책추진, 대체 프레온 등 사용 공장 등에서의 누출억제대책, 대체프레온 등 사용기기 폐기시 등에 있어서의 회수·재이용·처리의 촉진 등

⑥ 보급·계발의 촉진

⑦ 국제협력의 추진

⑧ 조사 연구의 추진

2. 오사카부 열섬(heat island) 대책추진계획

열섬대책에 대해서는 2004년 6월에 「오사카부열섬대책추진 계획」이 책정되었다.

그 내용의 요지는 다음과 같다.

▶ 계획 기간 2025년까지

▶ 계획의 대상지역 - 오사카부(大阪府) 전역

▶ 대상의 목표

목표 1 주택지역에서의 여름의 야간 기온을 내리고, 2025년까지 여름의 열대야 일수를 현상보다 30% 줄인다.

목표 2 옥외공간의 쿨 스폿을 창설하고, 여름 낮동안의 열환경 개선을 도모하고 체감온도를 내린다.

▶ 대책의 기본

① 에너지절약형 기기의 도입, 라이프 스타일의 개선 등에 의한 인공배열 저감

② 토지나 건축물의 표면피복을 개선함으로써 표면온도의 고온화 억제

③ 바람이나 녹지, 물에 의한 냉각작용의 이점을 활용

IV. 제도화의 내용

이상의 두 가지 계획이 보다 실효성 있게 추진되기 위해서는 조례제정에 의한 지구온난화·열섬 대책의 제도화가 필요하며 지구온난화·열섬대책 제도화검토위원회에서는 제도화에 즈음해서 실행 가능한 대책을 먼저 추진할 필요가 있는 것부터 다음 세 가지를 기본으로 검토를 하였다.

- 사업활동에 의한 온실효과가스 배출량 및 배열을 삭감할 것
- 건축물의 환경배려를 촉진할 것
- 건축물부지 등에 있어서의 녹화를 촉진할 것

더욱이 이러한 대책들은 지구온난화나 열섬의 방지·완화효과에 머무르지 않고, 도시의 녹화나 폐기물의 삭감, 대기오염의 방지 등, 도시환경의 개선에도 연결되기 때문에 제도화에 즈음해서는 지구온난화나 열섬대책 뿐만 아니라, 보다 넓은 범위의 환경부하의 저감에도 배려할 수 있도록 해야 함이 바람직하다고 여겨졌다.

1. 사업활동에 의한 온실효과가스 배출량 및 배열의 삭감

오사카부지역의 이산화탄소 배출량은 온실효과가스의 96%를 차지하고 있으며 그 대부분이 석유, 천연가스, 전력 등의 에너지 소비에 의해 발생하고 있다. 2002년도의 부(府)지역에서의 이산화탄소 배출량은 5,382만톤(이산화탄소환산)으로 산업부문 39%, 운수부문 17%(사업자10% + 부민7%), 민생업무부문 19%, 민생가정부문 21%의 배출량 비율이 되고 있어서 약69%가 사업활동에 의해 배출되고 있다.

앞에서 서술한 것처럼 1990년도 대비 4.4%가 증가하고 있으며, 특히 오피스 등의 업무계로부터의 배출량이 47.5%, 운수부문의 배출량이 20.8% 증가하고 있다.

사업활동에 대한 지구온난화대책이나 에너지절약대책에 대해서는 현재 지구온난화대책 추진법 및 「에너지사용의 합리화에 관한 법률」(1979년 법률 49호, 이하, 「에너지절약법」)이라고 한다)이 적용되지만, 지구온난화대책추진법에서는 사업자에게 온실효과가스의 배출억제계획의 책정의무를 부과하지 않고 있다.

또 에너지절약법에서는 에너지의 합리적 사용이 목적으로 온실효과 가스나 배열의 삭감을 직접적인 목적으로 하지 않고 있는 이상 사업자의 에너지 절약 등의 대처내용이 공표

되지 않고, 성과를 파악할 수 없는 등 한계가 있다. 그래서 새로운 제도를 창설하기로 하였다.

▶ 규제 대상

일정 규모 이상의 에너지 사용 사업자

- 원유환산 1,500kl/년(연료+전력) 이상의 사업소를 가지는 사업자
- 에너지절약법의 대상이 되는 운수 및 여객사업자의 안, 부(府)영역에서 일정 규모 이상의 사업활동을 행하는 자
- 24시간 영업을 상태로 하는 사업자이면서 원유환산 1,500kl/년(연료+전력) 이상의 사업자

▶ 구성

- 온난화대책지침의 작성
- 계획서의 신고 등
- 실적보고서의 신고 등
- 지도 및 조언 등
- 권고 및 성명의 공표

▶ 노력 의무로서 사업자에게 요구하는 사항

- 대상 외 사업자에게도 자주적, 계획적인 온실효과 가스 등의 삭감에 노력하도록 하고 오사카부(大阪府)가 행하는 온난화대책 등에 관한 시책에 협력하도록 한다.
- 가전제품 등의 판매자는 제조 메이커와 연계하고, 판매시에 에너지절약 등의 정보에 대해서 적절한 표시를 하도록 한다.

▶ 그 밖의 대책

- 오사카부(大阪府)는 사업자가 에너지 절약 대책을 추진할 수 있게 환경관리시스템의 보급 촉진, 에너지절약 진단이나 ESCO사업의 보급 등에 노력한다.
- 오사카부(大阪府)는 부민들이 에너지절약형 제품을 선택하고 구입을 촉진하기 위해서 가전제품 등의 제조 메이커나 판매자에 대하여 판매시에 적절한 표시를 하도록 제의한다.

2. 건축물의 환경배려 촉진

열섬현상의 주된 원인이 되고 있는 열부하(顯열배출량)에 대해서 발생원인별로 추계하면, 건축물 및 그 부지로부터의 배열이나 축열에 따르는 열부하가 전체의 약 45%를 차지

하고 있어, 금후 더욱 건축물의 고층화나 개축이 진행될 것으로 생각되기 때문에 건축물의蓄열방지책이나 에너지절약대책 등 광범위한 환경배려를 촉진시키는 시스템이 필요하게 된다.

현재, 건축물의 에너지 대책을 촉진하는 시스템에 관해서는 에너지절약법이 있지만, 지표면 피복의 개선이나 통풍에의 배려, 자원의 유효활용 등의 관점에서 지구온난화대책이나 열섬대책을 종합적으로 추진해 가기에는 한계가 있다. 오히려 건축물이 끼치는 지구온난화나 열섬에의 영향을 저감시키는 새로운 제도를 필요로 하고 있다.

또, 건축물은 지구온난화나 열섬에 대한 영향이외에도 건설시에 있어서의 자원의 대량소비, 해체시에 있어서의 폐기물의 발생 등 여러 가지 환경 분야에 큰 영향을 주고 있으므로 건축물이 발생시키는 환경부하를 전체적으로 저감시켜 지속가능한 순환형 사회의 형성을 도모하는 관점에서 검토를 할 필요가 있다. 그래서 새로운 제도를 창설하기로 하였다.

▶ 규제 대상

일정 규모이상의 신축, 증축되는 건축물

- 환경에의 부하가 상당량이상이라고 예상되는 바닥면적이 2,000㎡~5,000㎡를 넘는 것을 상정

▶ 구성

- 건축물 환경배려 지침의 작성
- 건축주의 환경배려 의무
- 건축물 환경계획서의 신고 등
- 공사완료의 신고

■ 지도 및 조언

- 권고 및 성명의 공표

▶ 건축주의 노력 의무

- 건축물환경배려지침에 근거하는 환경배려의무에 대해서는 건축물의 의무에 따르지 않고, 신축, 증축, 개축하는 모든 건축물에 대한 노력의무로 한다.

3. 건축물부지 등에 있어서의 녹화의 촉진

오사카부(大阪府) 지역의 녹화에 대해서는 1977년에 「오사카부녹화추진 구상」이 공표되어 시가화구역의 녹피율(수림·수목에 덮어진 구역의 면적) 15%를 목표치로 추진해 왔다.

그러나 2002년도의 조사에서는 시가화구역의 녹피율은 9.9%로 목표치를 달성하지 못하고 있다.

그러나 도시의 초록은 윤택하고 휴식이 가능하며 경관, 환경, 방재, (생것) 생물다양성의 확보 등의 기능을 가지는 외에 관광수요의 창출이나 도시의 매력향상에 이바지하는 등 폭넓은 효용을 가지고 있다. 또 최근에는 지구온난화나 열섬현상의 완화라는 관점에서도 그 역할이 기대되고 있다. 그런데 한편으로는 대부분의 도시부 지표면이 포장도로나 건축물 등으로 덮여 있어서 새로운 녹화 스페이스의 확보가 대단히 곤란한 상태가 되고 있다. 이처럼 녹지를 둘러싸고 현상을 종합적으로 감안하면 도시의 초록의 보전, 회복, 창출을 위해서는 도로, 공원, 청사 등 공공공간의 녹화의 추진을 비롯하여 도시 속에서 큰 공간을 차지하는 「건축물부지등」에 대해서 녹화를 촉진하는 것이 중요하다. 그러나 현행 오사카부자연환경보전조례는 민간시설의 녹화에 대해서는 노력의무를 규정하는데 그치고 있어 실효성이 담보되지 않고 있다. 그래서 새로운 제도를 창설하게 되었다.

더욱이 시읍면 차원에서 민간시설의 녹화에 관한 제도를 가지고 있는 자치체가 없는 것은 아니었다. 오사카부(大阪府) 내에서는 44시읍면 가운데 8개시가 조례화하고 있으며, 28개 시읍면이 지침, 요강을 가지고 있다. 또 현행 도시녹지법에서는 민간 건축물의 옥상, 공터 등 부지 내를 녹화하는 계획을 시읍면이 인정하고, 세제면에서 우대 조치를 받을 수 있는 녹화시설 정비계획인정제도를 규정하고 있는 이외에 시읍면의 도시계획에 의한 제도로써 새롭게 「녹화지역」제도를 마련하는 등 시읍면에 의한 특색 있는 녹화시책의 추진을 꾀할 수 있도록 하고 있다. 그러나 조례화하고 있는 8개시의 조례내용을 보면 「명확한 의무화」, 「노력의무에 머무르는 것」 등 그 정도는 각각이다.

그런 까닭에 광역적인 과제에 대한 대응으로 「최대공약수」적인 기준을 명확히 해서 시가지에서의 녹화를 추진할 필요성이 있다고 할 수 있다.

▶ 규제 대상

일정 규모이상의 신축, 증축, 개축되는 건축물부지 등

- 부지면적 1,000㎡ 이상의 물건을 대상으로 삼는다.

▶ 구성

- 녹화계획서의 신고
- 녹화완료서의 신고
- 준수해야 할 녹화의 기준 - 대상의 범위, 녹화 비율, 유지 관리, 식재 내용
- 권고 및 성명의 공표

V. 결론에 대신하여

이상으로 서술한 것처럼 오사카부에서는 오사카부환경심의회가 2004년 5월에 지사로부터 「지구온난화·열섬대책의 제도화에 대해서」 자문을 받고 검토부회를 구성하여 심의를 진행시켜 온 바 최근에 정리된 검토안 「중간정리」에 대해서 설명했다.

현재 이 「중간정리」는 부민이나 관계 단체에서의 의견을 모집하기 위해서 퍼블릭 코멘트 절차에 제공되어 있다.

지구온난화·열섬대책을 중앙정부의 시책에 맡길 것이 아니라, 지방자치체가 자주적으로 대응하고 그 제도화를 도모하는 것은 지방분권의 관점에서 많이 권장되어야 할 것이다. 단지, 지구온난화나 열섬현상의 해결이 행정의 대처만으로 완수할 수 있는 것이 아닌 것은 말할 필요도 없다. 오사카부, 사업자, 부민이 각각의 입장에서 대책을 강구할 필요가 있어 부민의 라이프 스타일의 개선까지 포함시킨 종합적인 대처가 불가결하기 때문에 이번의 제도화는 그 핫불을 당긴 것에 지나지 않는다.

따라서 금후는 제도화에 의한 효과를 충분히 검증하고 제도내용의 재검토나 확충을 도모하지 않으면 안된다.

한편, 제도의 실시 및 운용에 즈음하여 전반에 걸친 유의사항으로는 ① 본 제도의 보급을 도모하고, 사회에 정착될 수 있는 제도가 되기 위해서는 부민이나 사업자에게 적극적인 PR을 실시하고, 그 목적이나 내용에 대해서 충분히 주지시킬 것, ② 제도의 효율적인 운용, 사업자의 편리성 등을 포함하여 시읍면과의 역할분담에 대해서 충분히 조정할 것이 부기되었지만, 그 어떤 측면도 소홀할 수 없는 중요한 지적 사항이라 생각된다.