

일본의 건축물에 대한 친환경 정책의 기본방향

이 윤 규

일본의 경우, 1998년 6월에 자국내 관련 규격과 기준의 국제화, 각종 규제사항의 완화 및 건축과 관련 된 제반 정보의 공개측면 등에 주안점을 두고 건축기준법을 개정하였다. 이에 따라 일본의 건축법은 기존의 특정공법, 치수 등의 사양에 따른 규제방식에서 일정한도 이상의 성능을 만족하도록 유도하기 위한 성능규정화로 이행되고 있으며, 이에 따라 성능규정에 필요한 절차, 제도, 기준 등이 새롭게 정비되고 있다. 이와 관련하여 최근 국제적으로 큰 이슈가 되고 있는 지구온난화, 오존층 파괴, 생태계 변화 등 다양한 환경문제가 건축물에 직·간접적으로 미치는 영향에 주목하여 주택 및 일반 건축물과 관련이 있는 환경문제를 '지구환경문제', '지역환경문제', '실내환경문제' 등 크게 3대 항목으로 대별하고 교토의정서에 명시된 자국의 수치목표를 달성하기 위한 대응책을 중장기적 관점에서 검토, 추진하고 있다.

주택·건축물에 관련된 이러한 움직임은 주로 국토교통성(구 건설성)의 산하단체인 주택·건축성 에너지지구(IBE)를 중심으로 진행되고 있으며, 그 대표적인 예로는 주택분야에 있어서 1999년 3월부터 운영하고 있는 '환경공생주택인증제도'와 주택이외의 건축물을 대상으로 하는 '환경·에너지우량건축물 마크제도'를 들 수 있다.

일본 국토교통성에서 최근 제시하고 있는 일본의 주택·건축분야에 대한 환경대책의 기본 방향과 지구온난화 문제 및 환경보전에 대한 기본 정책방향은 다음과 같다.

주택·건축분야에 대한 친환경 관련 대책의 기본방향

주택·건축물의 환경문제에 대한 현황 및 문제점 분석

• 지구환경문제

일본의 경우 산업부문에서는 에너지절약 의식 고취, 산업구조의 전환, 기술혁신 등으로 인하여 이 부문의 에너지 소비량이 크게 저감되는 경향을 보이고 있지만 민생부문에서의 에너지 소비량은 계속 늘어나, 95년의 경우 90년에 비해 약 19%의 증가세를 나타내었다. 특히 가정부문의 에너지소비가 생활의 편리성과 쾌적성 추구에 따라 크게 증가하고 있어 이에 대한 에너지 절감대책을 매우 중요시 하고 있다.

• 지역환경문제

후생노동성(구 후생성)의 조사에 따르면 1994년도에 일본내의 폐기물 총량은 약 4억 5천 5백만 톤

이며 이중 7천 7백만 톤이 건설 폐기물로서 전 산업부문 중에서 가장 큰 비중을 차지하고 있는 것으로 나타나 이에 대한 배출량 저감과 재활용을 위한 대책을 집중적으로 모색하고 있다.

• 실내환경문제

일본에서도 최근 기밀성능이 향상된 주택·건축물의 활발한 보급이 진행됨으로써 건축자재에서 발생하는 화학물질이 쾌적한 실내환경 확보에 커다란 문제점으로 대두되고 있다. 따라서 이러한 오염물질이 거주자의 건강에 미치는 영향에 크게 주목하고 주택·건축생산단계에서의 적절한 배려가 불가피한 것으로 간주함으로써 이에 대한 연구에 집중하고 있다.

환경문제에 대한 대책의 주요관점

국도교통성에서는 주택·건축분야의 환경대책을 다음과 같이 4개 관점으로 분류하여 추진하고 있다.

• 목적별 환경대책 추진

- 에너지절약 : 지구온난화의 원인인 온실효과가스 배출은 산업활동이나 일반 국민생활에서 발생하는 에너지소비에 기인하므로 건축물의 건설, 사용, 처분 등의 단계별로 소비하는 에너지를 저감.
- 자원절약 : 건축물의 장수명화, 재활용 추진 등으로 한정된 자원의 효과적인 이용을 추진.
- 자연환경보전 : 주택·건축물의 건설, 사용, 처분시에 발생하는 폐기물로 인한 생태계의 영향저감 뿐만 아니라 경관에 대한 영향까지 고려.
- 실내환경보전 : 실내에서 발생하는 화학물질이 거주자 건강에 미치는 영향을 저감하도록 고려.
- 기타 : 온실효과가스, 특히 이산화탄소의 흡수원인 삼림의 보전 및 유효한 이용을 추진.

• 절차별 환경대책 추진

- 건설단계 : 주택·건축물의 신축, 증개축시에 기획, 설계, 조달, 시공단계 별로 에너지 소비와 자연환경파괴 등의 환경문제를 고려.

- 사용단계 : 주택·건축물의 거주, 이용, 유지관리 등 각 단계에서의 에너지 소비와 실내환경보전 등의 환경문제에 대해 고려.

- 처분단계 : 주택·건축물의 해체, 폐기, 처리의 각 단계에서의 에너지소비, 분진 및 폐기물 처리 등의 환경문제에 대해 고려.

• 주체별 환경대책의 추진

- 공적주체 : 지방공공단체, 주택·도시정비공단, 주택공급공사에서 공급하는 주택이나 공공건축물의 건설, 사용, 처분에 관해서는 선도적인 프로젝트의 실시를 포함한 효율적인 환경대책을 추진하고 있으며 기초적인 기술개발을 통하여 주택·건축생산자, 소비자, NGO, NPO 등 민간단체의 환경대책에 대한 정보를 제공, 조성, 유도하고 있다.

- 주택·건축생산자 : 주택·건축물의 기획, 설계, 조달, 시공 단계 및 자재, 부품, 설비 등의 생산단계에서의 환경대책을 추진하고, 소비자에 대하여 환경부하가 작은 상품의 기획, 개발, 제안, 공급 및 정보제공을 수행한다. 또한 각 업계 및 단체별로 자체적인 행동계획을 제정, 보급, 개발하고 다른 업종의 생산자와도 적절한 연대 및 정보교환을 추진하고 있다.

- 소비자 : 주택·건축물의 취득, 거주 및 사용시에 주택·건축물과 이에 부가된 제반설비의 적절한 사용과 관리에 대한 환경대책을 추진하도록 하고 있다. 또한 NGO, NPO 활동을 통한 보급개발을 수행하고 소비자간 또는 단체간의 자발적인 제휴와 정보교환을 촉진하도록 하고 있다.

• 대책수단별 추진

주택·건축물의 환경대책에 관해서는 다양한 정보제공과 소비자 및 생산자의 자주적인 노력이 필요함을 인식하고 에너지절약과 환경부하의 저감을 위해 주택·건축물이 건설시장에서 적절하게 평가, 선택되어 공급될 수 있도록 시장조건의 정비와 건설기술 개발에 대한 재정적 지원조치를 강구하고 있다.

지구온난화 문제에 대응하기 위한 대책

1997년 12월의 COP3 의정서에 의거한 일본내 온실효과가스 삭감목표의 달성을 위해서 산업, 민생, 운수의 각 부문별로 조속한 노력이 필요함을 인식하고, 일본내 온실효과 가스배출의 대부분이 에너지소비에 의한 이산화탄소에 있기 때문에 주택·건축물의 건설, 사용, 처분에 따른 에너지소비량의 저감을 위하여 다음과 같은 대책을 종합적으로 검토 수행하고 있다.

에너지절약기준의 강화

• 주택 에너지절약 기준의 개정 및 강화

에너지사용의 합리화에 관한 법률(1979년 법률 제 49호 제 14조 제 1항)에 기초한 주택의 에너지절약기준은 1980년에 제정되어 1992년에 개정된 바 있다. 그러나 이 기준은 선진각국의 동일 기준과 비교하여 그 내용이 다소 약하다는 지적을 받아왔다. 또한 COP3에 따른 온실효과가스의 배출량 저감목표를 달성하기 위해 기존의 기준과 비교하여 냉난방에너지 소비량을 약 20% 정도 저감할 수 있는 새로운 기준인 주택의 차세대 에너지절약 기준이 1999년 3월에 제정되었다. 이 기준은 지역 특성을 새롭게 반영했고, 다양한 에너지절약 수법에 대한 평가가 가능하도록 되어 있다.

• 건축물(비주택) 에너지절약 기준의 개정 및 강화

에너지사용의 합리화에 관한 법률에 기초한 건축물의 에너지절약기준은 1980년에 제정되어 1993년에 기존 기준내용의 강화와 대상 건축물의 확대에 초점을 맞추어 개정되었다. 1999년 3월에 고시된 현재의 기준은 기존 기준에 비해 약 10%의 에너지 소비량 저감을 목표로 하고 있으며 대상설비의 강화, 대상건축물의 확대 등이 주요 개정내용이다.

건축물 운용관리의 충실

건축물 사용단계에서의 에너지절약을 위해 관리자에 대한 에너지관리수법 보급과 소유자, 사용자, 관리자가 연대하여 에너지관리를 수행할 수 있도록 하는 제제의 정비, 건축물 에너지사용 상황에 대한 정기적 보고대책, 용이한 에너지관리를 고려한 주택·건축물의 설계방법 등에 대한 검토를 실시하고 있다.

기존 주택에 대한 대책 추진

일본의 경우 신축주택에 비해 기존 주택의 비율이 높으므로 주택·건축분야의 에너지절약 대책의 효과가 충분히 발휘되기 위해서는 기존주택의 개수와 설비경신에 따른 에너지절약 조치를 적극적으로 추진하고 있다. 이를 위해 주택금융공고 등에 의한 에너지절약형 주택·건축물로의 개수에 대한 유도조치의 시행하고 있으며, 개보수 기술 등에 대한 전문기술자를 적극적으로 육성하고 있다.

환경대책을 위한 용자 및 세제제도의 확충

• 주택금융공고의 용자에 의한 환경대책의 강화

주택금융공고의 용자를 이용해서 단열구조화, 고성능 설비도입, 자연에너지 활용에 따라 에너지절약과 내구성 향상 등의 환경대책을 마련한 주택의 건설에 대하여 우대 금리 및 용자증대를 실시하고 있다.

• 일본개발은행의 용자 등에 의한 환경대책의 강화

일정한 에너지절약 성능을 만족하는 건축물에 대해서는 일본개발은행 등이 저리용자를 실시함으로써 에너지절약 건축물의 정비를 촉진하고 있다.

• 세제상의 특례에 의한 환경대책의 강화

일정한도 이상의 에너지절약 설비를 설치한 사업자에 대한 소득세의 우대조치 등을 실시하고 있다.

시가지 차원에서 에너지절약대책의 추진

보다 효율적이고 효과적인 에너지절약 대책을 추

진하기 위해서 주택·건축물 단지 및 관련공공시설을 포함하는 시가지 차원에서의 대응을 추진하고 있다. 따라서 열섬현상 완화를 위한 기존녹지의 보전, 옥상 및 벽면녹화 등을 적극 권장하고 있으며 도시폐열 등과 같은 미활용 에너지를 이용하는 지역 냉난방 시스템, 태양에너지 이용시스템, 축열식 공조시스템 등과 같은 세부적인 대책까지 강력히 추진하고 있다.

환경을 배려하는 생산공급체제의 정비

환경을 근본적으로 배려하기 위하여 환경 친화적인 건축물의 생산과 공급체제의 정비를 위해 주택·건축관련 업계의 자체행동계획 책정, 기술자의 육성 및 지역차원에서의 공급체제 정비, 삼림자원의 유효한 이용과 재활용의 추진 등을 고려하고 있다.

소비자 등에 대한 정보제공의 충실

주택·건축물의 실제 이용자인 소비자를 위해 주택성능표시제도의 정비와 에너지절약 성능 등 다양한 환경관련 정보를 제공함으로써 일반인들의 환경관련의식을 고취시키고 있다.

일본의 경우, 지구환경 보전차원에서 추진되고 있는 모든 국가적인 제도나 기준은 총리대신실에서 그 업무를 총괄하고 있으며, 각 분야별 특성에 따른 세부적인 내용들은 국토교통성의 주택국, 경제산업성(구 통상산업성)의 환경보호 및 산업입지국, 그리고 환경성(구 환경청)의 종합환경정책국 등에서 주로 다루고 있다.

이와 같이 거시적 관점에서의 지구환경 보전문제 뿐만 아니라 주택·건축분야의 환경대책에서 고려되어야 할 부문들이 다양한 부처와 기관에서 다루어지고 있는데, 여타 선진국에서 추진되고 있는 것과 마찬가지로 일본에서도 이러한 관련 부처와 기간간의 유기적인 협조체제가 잘 구축되어 있다는 것에 주목할 필요가 있다고 사료된다.

또한, 일본의 친환경 관련 제반 대책의 특징은 행정적인 규제완화 정책에 따라 기준이나 제도의 의무적 적용보다는 정부의 간접적인 지원, 시장기능 활성화 정책의 추진 및 전문성을 갖춘 민간단체의 적극적 참여유도와 지원 등을 통해 자발적인 차원에서 궁극적인 목표를 이루어가고 있다는 것이 우리가 가장 눈여겨보아야 할 점 중의 하나일 것이다.