

화단형 입면녹화의 활성화를 위한 법적·제도적 개선방안

- 공동주택 간이화단을 중심으로 -

The Plan of Improvement for the Law and Regulation on the Activation of Perpendicular Greening With Containers

-With Apartment Simple planter-

김 선 혜*
Kim, Sun-Hae

Abstract

This study is to improve plan for the law and regulation systems on the perpendicular greening with containers to improve urban environment.

The supports backed by laws and regulations are imperative for the activation of building greening. Although some local administrations in Korea try to lead perpendicular greening on building by means of Green Building certification system and so on, greening policies and managements are not pushed forward with consistency. Therefore building greening should be admitted to be a substitute green tract of land. The positive construction and management of greenzone should be accomplished as well. Devices, so to speak, which put greening under an obligation or authorize it as legal landscape area should be made rather than recommendations to make greenzone through current incentive systems. Positive perpendicular greening on building can be achieved by supplementing the law and regulation and incentive system about simplified planter.

If planting and managing of simplified planter are continually entrusted to residents, even vertical landscapes will be affected by illegal diversion and negligence in result. Therefore, supports from governments and local administrations are needed.

키워드: 입면녹화, 녹지정책, 간이화단, 공동주택

Key Words: perpendicular greening, afforestation policy, simple planter, apartment

1. 서론

산업혁명 이후 세계는 산업화와 경제논리에 치우쳐 무분별하게 자연환경을 파괴하여 왔으며 과다한 에너지 소비는 지구의 온난화와 오존층의 파괴, 산성비, 생태계의 교란 등 많은 문제점을 일으키며 삶의 질까지 저하시키는 결과를 초래하였다. 이에 국제적 협력 아래 대응책을 마련하기 위하여 1992년 리우환경회의(UNCED)에서 세계의 개발방향으로 제시된 지속가능한 개발(ESSD - Environmentally Sound & Sustainable Development)을 목표로 유엔환경개발회의에서 의제 21(Agenda 21)을 채택하여 전 세계적으로 대응책을 마련하고 있다. 특히 인구가 밀집되어있는 도시의 불안정한 환경에서 자연 생태계의 복원과 이에 따른 환경 및 삶의 질 향상은 가장 중요한 문제로 떠오르고 있다. 이에 유럽연합 회원국들을 비롯한 우리나라 등 여러 국가에서는 지방의제 21(Local Agenda 21)의 활동을 통하여 지속가능한 도시 및 도시의 생태화 계획을 수립, 시행하고 있다(이영희, 2003).

이러한 도시의 비오톱(biotop) 확보 및 보존을 위한 노력은 지면의 식재 면적을 우선 확대하고 있으며 옥상이나 벽면, 발코니(베란다)녹화 등의 건축물 녹화는 보정녹지로 이용되도록

하고 있다. 그러나 녹지 면적을 확보하기 어려운 도심지에서 입면녹화는 대체녹지로서 도심의 비오톱 연계의 중요한 구성 요소가 된다(이영희, 2003). 이러한 입면녹화는 지금까지 대부분 지하주차장의 노출옹벽 등에 많이 적용하고 있으나 건축물의 벽면 녹화쪽으로 더욱 확대될 것이다(안상욱, 2000).

이에 서울시는 1997년 '서울의제 21' 사업의 일환으로 1999년부터 2002년까지 22개 자치구 122개소의 저비용 고효율의 벽면녹화사업을 추진하고 있으며 다른 지방 자치단체에서도 '지방의제 21'을 통하여 벽면녹화사업을 진행하고 있다. 또한 건설교통부는 '친환경 건축물 인증제도'에서 벽면녹화 조성시 가산점을 주고 있으며 서울시에서는 2004년 7월부터 시행하고 있는 '생태면적율'에서도 가산점을 주고 있다. 그러나 벽면녹화에 대한 명확한 규정이 없으며 대부분의 녹화유형은 지상부에 식재한 덩굴식물이 성장하여 벽면을 피복하는 소극적인 방식만을 인정하고 있다. 고층화 되어가고 있는 도심에서 이러한 벽면피복에는 한계가 있으며 초기 녹화가 이루어지지 않아 점수화하거나 녹화면적으로 산정하는데 어려움이 있다. 외국에서는 이미 건축물 입면녹화를 위해 화단형 플랜터를 이용하여 녹화를 시도하고 있으며 녹화면적으로 적극 활용하고 있으나 우리나라에서는 이에 대한 법적인 근거를 마련해 놓지 못하고 있다.

현재 우리나라에서 화단형태의 입면녹화는 공동주택(아파트)의 발코니에 도입하고 있는 간이화단으로 발코니 면

* 상명대학교 강사

적의 15%를 설치할 경우 발코니의 폭을 2m까지 확대할 수 있는 인센티브(incentive) 제도가 시행중에 있다.¹⁾ 그러나 간이화단이 녹지 확보 및 건축물 녹화와 관련된 법적·제도적 장치와 연계를 갖지 못하고 별도의 제도로 발코니 확장의 수단으로만 도입되고 있는 실정이다.

이에 본 연구에서는 건축물의 입면녹화 중 화단 형태의 공동주택 간이화단을 중심으로 법적, 제도적 측면을 고찰하여 보다 적극적인 활성화 방안을 마련하고자 한다.

우선 용어를 정리하면 벽면녹화는 벽면을 피복하거나 등반보조재 등을 통하여 벽면을 녹화하는 것을 말하며 입면녹화는 벽면 및 화단형태를 포함하여 건축물의 입면상의 녹화를 말한다.

2. 입면녹화 관련 법규정 및 제도

2.1 국내 법규정 및 제도

도시건축녹화와 관련한 시책으로 현재 우리나라에서는 건축법, 도시계획법 등 제도적 장치의 정비를 통한 체계적인 녹화시책의 전개가 이루어지지 못하고 건축법의 조경면적 기준이나 각 지방자치단체의 건축 조례에서 조경면적 기준을 설정하여 부분적으로 관련시책이 운용되고 있다(이정형 외, 2001).

우선 건설교통부에서 시행하고 있는 입면(벽면)녹화관련 규정으로는 건축법 시행령 중에서 옥상조경 및 인공지반 조경의 조경면적 산정기준이 있으며 환경부와 함께 시행하고 있는 ‘친환경건축물인증제도’에도 관련 항목이 있다. 또한 공동주택의 입면환경개선을 위한 간이화단 관련 법령(건축법 시행령)이 시행중에 있으나 이러한 각각의 제도가 상호 연관되지 못하고 별도의 규정으로 시행되고 있다. 이에 대한 각각의 내용을 살펴보면 다음과 같다.

옥상조경 및 인공지반의 조경면적 산정기준은 건축법 시행령 제 27조 대지안의 조경 3항에서 옥상 조경면적의 2/3를 조경면적의 1/3로 허용하고 있으며 벽면녹화의 일부를 옥상 녹화 면적으로 인정하고 있다. 그러나 덩굴식물에 의한 피복면적을 기준으로 산정하고 있기 때문에 초기 피복상태가 전무한 상태에서 이러한 규정은 실효성이 없어 사실상 적용사례가 없으며 건설사에서도 벽면녹화 면적에 대하여 조경면적으로 산출 받는 것에 대하여 고려하지 않고 있는 실정이다.

표 1. 옥상 및 벽면의 조경면적 산정 기준

제4장 옥상조경 및 인공지반 조경	
제12조(옥상조경 면적의 산정)	
1. 지표면에서 2미터 이상의 건축물이나 구조물의 옥상에 식재 및 조경시설을 설치한 부분의 면적. 다만, 초화류와 지피식물로만 식재된 면적은 그 식재면적의 2분의 1에 해당하는 면적	
2. 지표면에서 2미터 이상의 건축물이나 구조물의 벽면을 식물로 피복한 경우, 피복면적의 2분의 1에 해당하는 면적. 다만, 피복면적을 산정하기 곤란한 경우에는 근원경 4센티미터 이상의 수목에 대해서만 식재수목 1주당 0.1제곱미터로 산정하되, 벽면녹화 면적은 식재의무면적의 100분의 10을 초과하여 산정하지 않는다.	
3. 건축물이나 구조물의 옥상에 교목이 식재된 경우에는 식재된 교목 수량의 1.5배를 식재한 것으로 산정한다.	

1) 건축법시행령 제 119조 3-다항

이에 보다 적극적인 건축물 녹화와 도심에서 건물의 에너지 사용량을 줄여 환경문제를 해결하고자 건설교통부와 환경부가 ‘친환경건축물인증제도’를 도입하여 금융지원, 건축상·우수공사장 등의 선정 심사시 가산점을 부여, 기업의 홍보용으로 사용할 수 있도록 지원을 해주고 있다. 2002년 1월부터 인증제도는 공동주택을 우선 대상으로 시행하고 있으며 주상복합, 업무용 건물 등 일반건축물과 리모델링 건축물까지 단계적으로 확대 시행할 계획이다.

이러한 환경건축물 인증심사기준의 생태환경부문에서 건축물 녹화와 관련된 평가 항목과 에너지부문에서 에너지 소비량에 대한 평가항목이 있어, 건축물 녹화를 통한 점수와 녹화시 수반되는 에너지 소비량 감소를 통한 점수를 동시에 받을 수 있도록 되어있으며 입면녹화의 가산점 부여는 조성면적을 대상건축 면적으로 나눈 조성률을 산출하는 방식을 사용하고 있다. 이러한 입면녹화는 피복면적을 조성면적으로 인정함으로써 시공초기에 조성률이 낮아 점수화하는데 많은 문제점을 안고 있으며 실질적으로 녹화 점수에 포함되지 못하는 경우가 대부분이다.

표 2. 친환경 건축물 인증제도의 건축물 녹화 점수 계산

구 분	적용공법	계 산 식	최대 점수	비 고
옹벽대체 녹화	사면의 자연복원형 처리	$Y=0.025X$	1.0	Y : 평점, X : 조성률 $X=(\text{조성면적} \div \text{대상면적}) \times 100(\%)$
인공지반 녹화	옥상녹화/지붕녹화	$Y=0.025X$	1.0	
입면녹화	벽면녹화	$Y'=0.02X$	2.0	* 각 공법별 최소면적은 100㎡를 기준으로 함.
	담장녹화	$Y'=0.02X$		
	옹벽녹화	$Y'=0.02X$		

공동주택의 입면 경관향상을 위하여 건설교통부에서는 2000년 6월 27일 법개정을 통하여 전면부 발코니 면적의 15%를 간이화단으로 조성할 경우 발코니의 폭을 기존 1.5m으로 제한하던 것을 2m까지 확장해주는 제도(건축법 시행령 제 119조 3-다항)가 시행 중에 있다. 그러나 건설교통부의 간이화단 관련 건설사 권장사항을 보면 시공 건설사에서 간이화단 내에 인공토양을 채우는 정도만을 권하고 있다. 따라서 녹지 조성보다는 화단의 설치에 관한 규정으로 녹지 조성은 입주인 자육에 맡김으로써 소극적인 녹지 조성과 불법전용이 이루어지고 있어 실질적으로 입면녹화개선의 효과가 미미한 실정이다.

표 3. 공동주택 간이화단 관련 법령(건축법 시행령)

제119조(면적·높이 등의 산정방법)	
3. 바닥 면적	
다. 건축물의 노대 기타 이와 유사한 것(이하 “노대 등”이라 한다.)의 바닥은 난간 등의 설치 여부와 관계없이 노대 등의 면적(외벽의 중심선으로부터 노대 등의 끝부분까지의 면적을 말한다.)에서 노대 등이 접한 가장 긴 외벽에 접한 길이에 1.5미터를 곱한 값(주요 채광방향의 벽면에 있는 노대 등의 난간 등의 바깥 부분에 간이화단을 노대 등의 면적의 100분의 15이상 설치한 경우에는 기둥 또는 내력벽의 설치여부와 관계없이 노대 등이 접한 가장 긴 외벽에 접한 길이에 2미터를 곱한 값)을 공제 한 면적을 바닥면적에 산입한다.	

표 4. 공동주택 간이화단 관련 건설교통부의 권장사항

건설교통부의 간이화단 설치에 관한 권장사항	
▶ 난간 설치	
- 위치:	화단 바깥쪽에 설치
- 높이:	화단의 옹벽으로부터 110cm 이상
▶ 화단 조성	
- 화단에는	초화류, 수목을 입주자가 식목할 수 있도록 인공경광토 등으로 흙채움
- 배수는	흙의 유출을 방지할 수 있는 구조
▶ 화단 구조	
- 간이화단은	콘크리트 옹벽구조로 구획
- 흙채움 높이(경광토)는	30cm 이상

중앙정부기관 이외에 각 지방자치단체에서는 ‘지방의제 21’ 사업을 추진하면서 각 지방 조례를 개정하거나 신설하면서 옥상 및 입면(발코니 및 벽면, 옹벽 등)녹화를 추진하고 있다. 특히 서울시에서는 적극적으로 옥상 및 입면녹화의 비용을 지원하거나 지구단위계획시 기준용적률 완화 등의 인센티브 제도를 시행하고 있다. 또한 ‘생태면적율’ 제도를 추진함으로써 적극적인 건축물녹화를 유도하고 있다. 그러나 이러한 제도 역시 각각의 규정에 의해 별도로 운용되고 있으며 건설교통부의 시책과도 별도로 운용되고 있는 실정이다.

서울시의 경우 ‘서울특별시 녹지보전 및 녹화추진에 관한 조례’를 통하여 옥상 및 생활타리, 창문화단 및 벽면녹화시 조성비용의 일부를 지원하고 있다. 특히 공동주택의 입면환경개선을 위한 창문화단 조성을 위하여 강남구 일원동과 마포구 상암동의 도시개발공사 아파트(공동주택)에 시범사업을 시행하였다. 이는 현재 공동주택 발코니 간이화단과 유사한 입면녹화 조성사업이나 간이화단을 활용하기 보다는 별도의 화단을 설치함으로써 예산을 낭비하는 비효율적 결과를 초래하고 있다.

표 5. 서울특별시 녹지보전 및 녹화추진에 관한 조례

제 35조(옥상녹화 등에 대한 지원)	
①시장은	민간 또는 공공건축물의 소유자(관리책임자 등을 포함한다)가 옥상녹화 및 생활타리 조성, 창문화단 녹화와 벽면녹화 등을 하고자 할 경우 이의 활성화를 위하여 예산의 범위 내에서 보조금을 지원할 수 있다. 다만, 주택건설 촉진법 제 31조와 건축법 제 32조 등 건축 인·허가와 관련한 법적 의무조경의 경우에는 그러하지 아니하다.
②제1항에	의한 녹화를 하고자 하는 건축물의 경우 그 소유자는 규칙에서 정한 서식으로 시장에게 녹화계획서를 제출하여야 한다.
③옥상녹화	등에 대한 지원대상과 범위 등 그 구체적인 기준은 규칙에서 정한다.

서울시의 지구단위계획 재정비 지침에서 초기에는 벽면 녹화 조성시 용적률을 완화해 주는 인센티브 제도를 시행하였으나 벽면녹화, 화초담장 등의 항목은 건축허가 후에는 유지 및 관리가 어렵다는 이유로 현재 인센티브 부여

항목에서 제외 되었으며(양우현, 2002), ‘건축물 외벽면 조경 및 야간경관 조명’ 항목에서 일부 인센티브제도가 남아 있다.

이는 녹화 면적 산출에 있어서 대부분 덩굴식물에 의하여 피복된 벽면을 중심으로 하고 있기 때문이며 인센티브 제도가 단지 초기 녹화에만 치중된 결과이다. 따라서 녹화 유지에 따른 지속적인 세금감면이나 유지관리 설비에 따른 인센티브제도가 필요하다.

표 6. 지구단위계획시 기준용적률 완화내용

항 목	완화내용		비 고
	기 존	변 경	
건축물 외벽면·조경 및 야간경관조명	-	기준용적률×0.1	간선가로변 적용

(출처: 서울특별시고시 제2002-121호 남현·대림지구 중심지구 단위계획)

현재 서울시는 도시 과밀개발과 불투수면적(포장면적)의 증가로 발생하는 도시생태문제를 해결하기 위하여 생태면적률제를 도입하기로 하고 2005년 9월쯤 관련 조례제정 후 시행한다고 밝혔다. 이를 위해 시는 우선 1단계로 2004년 7월부터 사업계획이 신청되어 확정되지 않은 사업 또는 새로 인·허가 및 결정(변경)을 신청하는 공공기관 사업을 대상으로 기반시설 설치 및 정비에 관한 사업, 지구 단위 사업, 도시개발·정비사업, 주택 및 건축사업에 대해 시범 적용할 예정이다.

생태면적율은 공간계획 대상 면적 중에서 자연의 순환기능을 가진 토양면적의 비로 토양의 자연순환기능 유지와 개선을 공간계획 차원에서 정량적으로 유도할 수 있는 지

표 7. 생태면적율 시행기준













건축 유형	생태면적율 기준	비고
일반주택 (개발면적 660㎡미만)	20% 이상	
공동주택 (개발면적 660㎡이상)	30% 이상	
일반건축물 (업무, 판매, 공장 등)	20% 이상	환경오염물질 배출사업장 제외
공공시설 및 건축물	30% 이상	도로 20%이상 지하 및 공중시설은 제외
교육시설 (초·중·고등학교, 대학교 등)	40% 이상	
녹지지역 시설 및 건축물	50% 이상	

$$\begin{aligned} \text{생태면적율}(\%) &= \frac{\text{자연순환기능면적}}{\text{전체면적}} \times 100 \\ &= \frac{\sum(\text{공간유형별면적} \times \text{가중치})}{\text{전체면적}} \times 100 \end{aligned}$$

표이다.

이 제도에서는 보다 적극적으로 건축물의 입면녹화를 유도하기 위하여 벽면피복 및 화단형태와 기타 벽면녹화 장치에 대하여 면적을 인정해주고 있다. 따라서 간이화단에 대한 녹화 범위를 생태면적율에 포함시킨다면 보다 적극적인 녹화가 이루어질 것이며 별도의 녹화비용 없이 효

표 8. 생태면적 공간유형 구분 및 가중치

공간유형	가중치	설 명	사 례
 자연지반녹지	1.0	자연지반이 손상되지 않은 녹지 식물상과 동물상의 개발 잠재력 보유	자연 상태의 지반을 가진 녹지
 수공간 (투수기능)	1.0	자연지반 기초 위에 조성되고, 투수기능을 가지는 수공간	투수기능을 가지는 생태연못 등
 수공간 (차수)	0.7	자연지반 기초위에 조성되고, 투수기능이 없는 수공간	바닥면이 차수 처리된 생태연못
 인공지반녹지 > 90cm	0.7	토심이 90cm 이상인 인공지반 상부 녹지	지하주차장 상부, 지하실 상부 녹지
 인공지반녹지 < 90cm	0.5	토심이 90cm 이하인 인공지반 상부 녹지	지하주차장 상부, 지하실 상부 녹지
 옥상녹화 > 10cm	0.5	토심이 10cm 이상인 옥상녹화시스템이 적용된 공간	지관리 경량형 옥상녹화면
 부분포장	0.5	자연지반 위에 조성되고 공기와 물이 투과 되는 포장, 식물생장 가능	잔디블록, 목판 또는 판석 부분포장
 벽면녹화	0.3	창이 없는 벽면이나 옹벽(담장)의 녹화, 최 대 10m 높이까지만 산정	벽면이나 옹벽녹화 공간
 전면 투수포장	0.3	공기와 물이 통과되는 전면투수 포장, 식물 생장 불가능	자연지반위에 시공된 마사토, 자갈, 모래포장 등 투수성 전면포장
 틈새 투수포장	0.2	공기와 물이 통과되는 틈새를 확보한 포장	틈새를 가지는 바닥벽돌포장, 사교석 틈새포 장 등
 침투시설 연계면	0.2	지하수 함양을 위한 우수침투시설 또는 일 시적 저류시설과 연계된 면	녹화가 되어 있지 않은 옥상 중 침투시설과 연계된 공간, 저류옥상
 포장면	0.0	공기와 물이 투과하지 않는 포장, 식물생장이 없음	인터락킹 블록, 콘크리트, 아스팔트 포장, 불투수 기반에 시공된 투수 포장

과적인 입면녹화를 이룰 것이다.

이와 같이 법적, 제도적 측면에서 입면녹화를 적극 권장하고 있으나 덩굴식물에 의한 벽면의 피복면적에 국한되어 있어 초기 녹화의 어려움으로 실효성을 거두지 못하고 있다. 또한 각각의 시책이 별도로 운용되고 있어 비용의 낭비와 산발적인 녹지 조성으로 그 실효성을 거두지 못하고 있다. 특히 간이화단의 경우 현재 신축중이거나 재개발되고 있는 공동주택에 대부분 시공되고 있어 많은 녹지 가능한 공간이 확보되고 있음에도 적극적으로 활용되지 못하고 별도의 시설물로서 방치되거나 불법 전용되고 있는 실정이다.


2.2 국외 법규정 및 제도

1) 일본사례

일본은 2002년 ‘도시녹지보전법’을 개정하여 보다 적극적으로 건축물 녹화를 추진하고 있다. 이러한 ‘도시녹지보전법’에 근거하여 市町村(특별구 포함)이 정하는 「녹지보전 및 녹화의 추진에 관한 기본계획」 즉 ‘녹의 기본계획’에서는 녹화중점지구가 정하는 지구내 건축물과 단지내 공지, 옥상, 벽면 등의 녹화시설정비계획을 시장이 인정하

고 지원하는 제도를 만들 수 있다(都市綠化技術開發機構, 2002). 부지면적은 1,000㎡ 이상(都市綠地保全法施行規則第14條)으로 그 중 녹화면적은 20%이상(都市綠地保全法施行規則第15條)으로 규정하고 있다. ‘녹지 면적은 수목의 수관투영면적과 지피식물의 피복면적으로 중복하여 계산하지는 않는다’라고 규정되어있으며 이는 우리나라의 수목수량에 의한 녹지 면적 산정과는 다른 방식으로 시각적으로 보여지는 녹지의 면적을 산정할 것이다. 벽면의 녹화면적은 덩굴식물이 식재된 수평연장길이에 수직으로 1.0m를 곱한 면적을 녹화 면적으로 인정해 주고 있으며 경사면의 경우 수평 투영 면적을 녹지 면적으로 산정하고 있다. 또한 지상으로부터 상향식으로 녹화된 것과 옥상면에서 하향식으로 녹화된 것, 용기나 발코니 등에서 식재된 것 등이 한 벽면에 중복되었을 경우에는 한가지만을 선정하여 계산한다. 그러나 발코니나 베란다, 테라스 등의 수평면적은 옥상 녹화 면적으로 인정한다. 그 외 100ℓ 이상의 용기에 식재된 녹지 면적과 트렐리스 등의 식재면적 등도 녹지 면적으로 인정하는 등 다양한 녹지 형태를 법적으로 인정해주고 있다. 이러한 녹화시설계획에 근거하여 설치한 녹화시설에 대하여 고정자산세를 감면해주는 인센티브 제도를 시행하고 있다. 과세표준액을 신축 년도부터 5년까지

표 9. 생태면적율의 벽면녹화 표준조성공법

구분	내용
정의	<p>건물의 벽면뿐 아니라 도로의 옹벽과 같은 공간에 녹화가 가능하도록 식물서식 기반이 조성되어 있는 공간을 말한다. 등반형 벽면녹화가 일반적이며, 플랜트 설치형 또는 하수형의 경우도 벽면녹화 유형으로 인정된다.</p> <p>향후 기술의 개발에 따라 전면녹화방식의 건물외피형 벽면녹화가 개발될 것으로 예상되며, 이 경우도 벽면녹화 유형으로 인정할 수 있다.</p> <p>전면피복이 용이한 덩굴식물이 적용된 경우 녹화유도 시설이 설치된 공간을 벽면녹화 면적으로 인정하되 최고 높이가 10m까지만 산정한다. 단, 하수형으로 식재된 경우 식물의 성장 예상 길이에 따라 면적 산정을 달리한다. 플랜트 설치형의 경우 설치면 전체를 벽면녹화 면적으로 인정한다.</p> <p>녹화용 식생소재로 이끼류나 세덤류를 적용한 경우 실제 녹화면 면적만을 인정한다.</p>
요구조건	<p>등반형 벽면녹화의 경우 등반식물을 식재할 수 있는 식재공간의 확보가 필수적이며, 반드시 등반보조재가 시설되어야 한다. 또한, 개구부가 없는 벽면에 녹화하는 것을 원칙으로 한다. 이 경우 녹화면적으로 산정되는 높이는 10m까지로 제한한다. 줄기가 10cm 이상으로 굵어지는 덩굴류는 구조적 안전성을 고려하여 벽면녹화 소재로 사용해서는 아니 된다.</p>
표준단면	 <p style="text-align: center;">등반형 하수형 플랜트부착형</p>

1/2를 감면해 주어 우리나라와 같이 준공 초기 인센티브를 주는 것이 아니라 지속적인 세금 감면으로 유지관리까지 가능하도록 하는 제도이다. 또한 도쿄(東京)에서는 2000년 4월부터 자연보호조례에 의해 옥상 면적의 20% 녹화를 의무화 하고 있으며 의무 불이행시 20만엔 이하의 벌금을 과징하는 강력한 정책을 시행하고 있다. 이와 같은 제도적 지원과 도시 녹화기금(동경도) 등 경비의 지원을 통하여 건축물 녹화가 활발히 진행되고 있다.

2) 독일

독일은 공간이용 계획시 환경계획을 반영하도록 명시되어 있을 뿐만 아니라 개발에 의해 훼손되는 자연을 복원시키도록 명시하고 있다(박문호, 2002). 이러한 공간계획은 우리나라와 같이 자연환경보전 지역에 국한되지 않고 도시 계획의 중요한 요소로서 건축물 녹화를 활성화하는 계기가 되고 있다. 이는 건축물 녹화가 녹지 네트워크의 주요한 거점 녹화로서 인식되고 생태 통로로 활용하는 등 보다 효율적이고 광역적인 차원에서 정책적으로 지원하고 있는 것이다.

이러한 제도는 초기에 지구상세계획제도 등을 활용하여 옥상, 베란다, 벽면 등에 대해 정부차원의 계획적인 녹화사업이 가능하도록 하였다. 여기에 공사비 지원과 각종 인센티브 등에 의한 장려정책, 그리고 높은 환경의식과 이를 뒷받침하는 건축기술로 인해 녹화사업은 경제적 경쟁력을 갖추고 매우 활성화되어 있다(강재식, 1998).

독일의 베를린 시는 비오톱면적지수(Biotop Flaechen Faktor)를 통하여 토양의 포장 정도 및 빗물 저장 능력, 생물서식가능성 등을 지표화하여 도시관리에 적용하고 있다. 이 제도는 서울시의 생태면적율의 기본 개념이 되고 있다.

이러한 정책의 뒷받침으로 독일은 건축물 녹화사업에서 가장 앞선 나라로 옥상, 베란다, 벽면 등의 녹화를 통하여 한해 700만㎡ 이상의 건축물 녹화공간을 확보하고 있으며, 이에 관한 기술을 심도 있게 개발 다른 나라에 수출하고 있다.

3. 법적·제도적 개선방안

3.1 녹지 정책의 일원화

현재 우리나라의 도시녹지 정책과 관련된 법적·제도적 시책들은 전체 녹지에 대한 기본적인 정책 아래 일관성을 갖고 운용되지 못하고 있다. 즉 이러한 도시의 녹지 관련 규정들이 기존의 상위 또는 하위 규정들과 상호 보완적이거나 관련성을 갖고 제정 되지 못하고 있다.

이와 같이 제도적 일관성을 갖기 위해서는 우선, 도시녹지에 대한 개념의 전환이 필요하다. 현재 도시 녹지의 개념은 도시계획법(제15조 4항)상으로는 자연녹지와 생산녹지, 보존녹지로 구분하여 지정 목적만을 규정하였으며 도시공원법(제10조)상에서는 도시 녹지를 완충녹지와 경관 녹지로만 구분하여 지정하고 목적만을 규정하였다. 이러한 녹지 정책은 기존의 녹지를 보존하고 주변의 시설물을 규제하는 차원의 소극적인 법 개념이다. 현재와 같이 녹지가 감소하는 도심에서는 도시녹지의 유형을 다원화하여 녹지량을 확보하고 녹피율 및 녹시율 증가 효과를 도모해야 한다(이명우, 2002). 또한 녹지의 관리가 산발적으로 이루어지는 정책²⁾에서 입면녹화 역시 각 부처간의 이해관계나 도·시 단위의 지방자치 단체에 따라서 관리 감독의 혼선을 주고 있다.

2) 중앙정부의 도시녹지 관리 기관은 건설교통부, 내무부, 산림청, 해양수산부, 문화체육부에서 녹지에 따라 산발적으로 관리 되고 있다.

이에 건축물 녹화 및 입면녹화를 도시 녹지개념에 포함 시켜 도심의 거점녹지 공간으로서 규정하고 기존의 법규상의 녹지와 함께 도시의 녹지 네트워크를 구성하는 요소로 법적 제도적 측면에서의 관리가 필요하다.

일본이나 독일에서와 같이 기본적인 녹지 및 환경계획 정책과 규정을 정하고 조례 및 지방자치단체에서 이를 시행하기 위한 하위 법제정이나 지침을 마련하는 것이 바람직하다. 즉 현재와 같이 건축법이나 건축물의 일부 인센티브로서 입면녹화를 운용하기 보다는 도시의 녹지로서 일관성 있는 정책으로 시행하여 입면녹화를 활성화할 수 있을 것이다.

따라서 간이화단과 같은 시설 설치를 기본적인 녹화 정책의 일환으로 규정함으로써 각 지방자치단체의 녹지 정책이나 보조금 지원과 같은 인센티브 제도 대상에 포함되어 적극적인 녹화 공간으로 활용되어야 할 것이다.

3.2 인센티브 제도의 개선

현재 건설법 및 지방 조례, 지침, 친환경건축물인증제도 등에서 입면녹화의 녹지 면적을 피복면적으로 산출하고 있어 건축물 완공 후 식재 초기에는 피복이 되지 못한 상태이므로 인센티브 및 점수를 산정하는데 어려움이 있다. 서울시에서는 이미 지구단위계획 재정비 지침에서 벽면녹화는 인센티브 부여 항목에서 제외했으며 친환경 건축물 인증제도에서도 입면녹화의 점수를 얻기가 어려운 실정이다. 이러한 덩굴식물의 피복면적만으로 산출하는 방식은 다양한 입면녹화 방식을 제한하고 도심의 고층건축물에 적용하기 어려운 방식이다. 따라서 입면녹화 면적의 산정기준을 피복면적이 아닌 별도의 기준으로 만들 필요가 있다. 일본이나 독일과 같이 건축물 입면의 화단 및 용기의 면적을 녹지 면적으로 포함하여 산정하는 방안을 검토하여 우리 실정에 맞게 도입할 필요가 있다.

현재 서울시 및 지방자치단체에서 시행하고 있는 옥상 및 창문화단, 벽면의 녹화 조성에 따른 보조금 지급 제도는 그 효과가 미미하고 홍보 및 예산 부족으로 소극적으로 시행되고 있다. 또한 간이화단과 같은 시설은 제외시킴으로써 공동주택에 녹화를 하기 위해서는 별도의 시설과 비용을 들여야 하는 문제점을 안고 있다.

이와 같이 입면녹화 인센티브 제도의 문제점은 준공시점을 벽면의 피복면적을 기준으로 하기 때문에 피복면적

에 대한 측정이나 이후 유지관리에 대한 대안이 없다. 또한 보조금 제도는 제한된 예산과 지속적인 유지관리에 대한 대책이 없다. 따라서 이러한 문제점을 보완하기 위한 방안으로 일본에서와 같이 일정기간 동안의 세금감면 정책이나 녹지 협정 등을 통하여 지속적인 관리와 녹지 유지에 대한 정책이 필요하다.

간이화단의 경우 시공사에게 화단 설치와 흙채움 정도만을 권장하고 있으며 이후 식재 및 관리를 일반 입주자들에게 전가함으로써 불법 전용과 방치로 인한 문제가 발생될 수 있다. 또한 간이화단의 녹지 조성은 점수에 포함되지 않고 대부분의 인센티브 제도나 지원 정책에서 제외되고 있다. 따라서 간이화단의 녹지 조성시 건설사에서 시공하는 경우 세금 감면이나 용적률 완화, 친환경건축물인증제도에서 점수화 할 수 있는 방안을 마련하거나 입주자가 시공하는 경우 공동주택 주민들에게 보조금 지원이나 일부 세금감면 혜택 등의 방안을 검토해야 할 것이다. 또한 각 지방자치단체에서 시행하고 있는 '우리 마을 가꾸기'와 같은 사업의 일환으로 지원하여 녹지조성을 위한 정보와 유지관리 대안으로 활용할 수 있을 것이다. 이와 같이 인센티브제도의 도입으로 보다 적극적인 녹화사업으로 이끌어가는 것이 바람직하다.

4. 결론

지금까지 우리나라의 녹지정책은 보존이라는 소극적인 개념으로 전개 되어 왔으나 이제는 적극적인 녹지 확보와 조성을 목적으로 정책을 마련해야 한다. 특히 도심에서 녹지 조성은 수평적인 확장에는 한계가 있으며 입면녹화와 같은 수직적인 녹지조성을 통하여 녹시율을 높여야 한다.

서울시에서는 생태면적을 제도가 도입되어 시행을 앞두고 있으나 이미 과밀화된 도심에서 녹지 면적 확보에는 한계가 있다. 따라서 기존 건축물의 녹화를 적극적으로 지원하는 방안도 병행해야 할 것이다.

2000년 이후부터 도입되고 있는 간이화단은 대부분의 공동주택에 설치되고 있어 잠재적 녹지 공간으로서 많은 물량을 확보하고 있음에도 녹지화되지 못하고 있다. 이는 산발적인 녹지 정책과 미미한 인센티브제도로 인하여 활용되지 못하고 있기 때문이다.

따라서 간이화단을 건축물 녹화 시설로 보고 적극적인



사진 1. 간이화단의 전용



사진 2. 새시선이 화단 바깥쪽으로 불법 설치

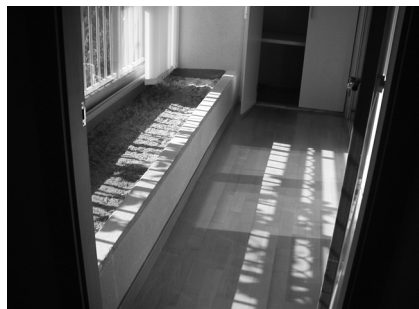


사진 3. 건설사에서 대부분 흙채움만 시공

녹지 조성과 관리가 이루어져야 할 것이다. 또한 현재와 같은 인센티브 제도를 보완하여 간이화단을 녹지 면적으로 인정하고 이에 대한 기준을 마련해야 할 것이다. 현재와 같이 공동주택 간이화단을 입면녹화의 대상으로 활용하지 못하고 건설사에서 구조물과 흙채움만으로 시공한다면 불법전용이나 방치 등과 같은 결과를 낳아 오히려 입면경관의 저해 요소가 될 것이다.

이에 기존의 녹지관련 법규정과 제도에 간이화단을 녹지 시설로 포함시키고 녹지를 유지하기 위한 지원이나 정책도 마련해야 한다. 또한 일본의 녹지 협정이나 서울시에 추진하고 있는 ‘녹지관리 실명제’와 ‘창문화단 녹화’, ‘마을가꾸기 사업’ 등과 연계하여 주민이 자발적으로 녹지를 관리하고 보전하는 활동을 하도록 유도하는 방안을 마련해야 할 것이다. 이는 준공시점에만 녹지를 조성한 후 방치하거나 녹지를 훼손할 수 있는 문제점을 방지할 수 있다.

이와 같이 간이화단의 적극적인 활용을 통하여 입면녹지 조성의 비용을 줄일 수 있다. 또한 공동주택 및 도심의 입면경관을 향상시키고 녹시율을 높일 수 있는 대체녹지로서 제 역할을 다 할 것이다.

참고문헌

1. 박화수. 2003. 서울시내 건축물 벽면녹화 실태분석 및 개선방안. 서울여자대학교 대학원 석사학위논문.
2. 박문호. 2002. 도시녹지관련 제도개선방안. 개발제한구역 조정에 따른 녹지체계 변화 전문가 워크샵. 대한국토·도시계획학회. pp45-64
3. 백승기. 2000. 대도시의 입면녹화 실태분석. 영남대학교 대학원 석사학위논문.
4. 서울특별시. 1999. 녹색서울 21. 창간호.
5. 서울특별시. 2002. 고시 제2002-121호 도시계획(남현·대림지구중심지구단위계획)변경결정. 서울시보제 2400호. pp18-23
6. 서울특별시. 2004. 생태면적적용편람.
7. 양우현. 2002. 지구단위계획제도 발전을 위한 모색. 지구단위계획 세미나. 서울특별시.
8. 이기철 역. 1992. 최첨단 녹화 기술. 명보문화사.
9. 이명우. 2002. 녹지정책구상. 개발제한구역 조정에 따른 녹지체계 변화 전문가 워크샵. 대한국토·도시계획학회. pp33-44
10. 이상호. 1997. 서울시 녹색네트워크 형성을 위한 녹지 확충방안. 서울시정 개발연구원.
11. 이영희. 2003. 환경부 ‘03 차세대핵심환경기술개발과제 “도시 녹지공간의 생태corridor 설계기법”. 고려대학교 생명과학대학 50주년 기념 국제심포지엄
12. 이은희. 1997. 도시생태계 및 환경 개선을 위한 방안으로서의 벽면녹화. 서울여자대학교 자연과학연구 논문집 9:7-16.
13. 이정형, 최윤경. 2001. 일본 지자체에 있어 도시건축물 녹화추진시책에 관한 연구. 대한건축학회논문집 계획계 148(17:2):169-176.
14. 환경부. 1998. 도시건축물 입면(立面) 녹화지침.
15. 환경부. 2000. 친환경 건축물 인증제도 심사기준.
16. 한설그린(주). 2003. 한설그린 벽면녹화시스템 기술자료집.
17. 建築思潮研究所. 2002. 85屋上緑化・壁面緑化. 建築資料研究社.

18. 都市緑化技術開發機構a. 1995a, NEO-GREEN SPACE 19. DESIGN1. 誠文堂新光社.
19. 都市緑化技術開發機構b. 1995b, NEO-GREEN SPACE DESIGN2. 誠文堂新光社.
20. 都市緑化技術開發機構c. 2000. 都市のエコロジカルネットワーク. 株式會社ぎょうせい.
21. 都市緑化技術開發機構d. 2002. 緑化施設整備計画の手引き. 財務省印刷局.
22. 東京都新宿區. 都市建築物の緑化手法. 彰國社刊.
23. 下村 孝. 2001. 壁面緑化材料の利用特性と利用上の課題. 日本緑化工學會誌 27(2):399-406.
24. 藤田 茂. 2001. 屋上緑化・壁面緑化の工法と課題. 日本緑化工學會誌 27(2):407-412.