

# 녹색건축인증(G-SEED) 생태환경 부문 개선 방안

- 녹지축, 소생태계, 표토활용, 녹시율 등을 중심으로 -

안명준

조경시공연구소 느티(nTi Landscaping) 대표

## 1. 서론

국내 친환경 건축 관련 인증은 “녹색건축인증(이하 G-SEED)”이 대표적이다. 건축물에 대한 직접적인 공인 평가라는 점에서 국내 관련 산업의 발전을 주도하고 있다. G-SEED는 2002년 정부 주도로 시작되었으며, 시간이 지나고 사례가 누적됨에 따라 2022년 현재 시행의 문제를 보완하고자 하는 인증기준의 고도화 작업이 진행 중이며, 이 중 조경공간과 관련한 생태환경 분야의 개선도 중요하게 다루어지고 있다. 이에 몇 가지 중요한 조경공간 관련 주제를 중심으로 개선의 방향과 내용을 검토하였다.

## 2. 조경공간 관련 녹색건축인증 개선 방향

조경공간은 일반적으로 건축물의 옥외공간과 경관이 이루는 녹지 네트워크를 말한다. G-SEED의 경우 건물 외부공간에 대해 정량적인 접근으로 객관적인 인증 평가가 이루어지도록 기준을 제시하고 있으나 조경공간을 이루는 다양한 요소와 기능을 모두 담고 있지는 못한 실정이다. 특히 기후문제에 대응하고 생태환경을 지원하기 위한 조경공간의 가치와 구성, 평가 방법은 통합적이지 못하고 몇 가지 사항에 집중된 양상이어서 문제로 지적되고 있다. 이러한 점을 개선하기 위하여 SITES(미국의 옥외공간 평가체계), K-OPES(옥외공간 품질평가 체계, 비공개) 등의 사례가 있지만 아직 국내에서 그 활용은 미진하다. G-SEED를 통해 조경공간을 지속가능하고 친환경적인 공간요소로 보아 그와 관련된 평가의 요소와 방법을 개선할 필요성은 충분하다.

### 2.1 건축물 외부공간에 대한 조경공간으로의 인식 개선 필요

조경이 단순히 식재기능만으로 한정되지 않는다는 것은 이미 많은 전문분야에서 인정되고 있다. 식재공간이 주는 직접적인 친환경성과 지속가능성의 측면과 아울러 조경시설이 주는 미기후 조절이나 미세먼지 저감, 심미적 효과 등도 조경공간의 중요한 가치이자 결과로서 중요하게 받아들여지는 것이다. 따라서 단순히 녹지 면적을 얼마나 확보했느냐라는 단순한 접근이 아니라 식생공간이 종합적으로 기능하는 이산화탄소 저감이라든가 미세먼지 저감, 열섬 효과 저감 등등의 기능성을 품질과 기능의 측면에서 평가할 수 있어야 한다. 결과적으로 현재의 평가기준처럼 비오톱이라든가 표토재활용이라든가 하는 지엽적인 요소로 먼저 접근할 것이 아니라 식생공간의 전반적인 친환경성과 지속가능성을 고려한 조경공간으로의 인식 전환이 우선 필요하다고 하겠다. 이후 조경공간의 여러 공간적 기능과 효과에 따라 평가의 기준을 나누어볼 수 있을 것이다.

### 2.2 옥외공간, 즉 조경공간에 대한 통합적 시각의 평가 방법론 필요

일반적으로 정량적 평가의 경우 분석적 시각에 입각한 요소별 분해와 평가가 기본적인 기초를 이룬다. G-SEED 또한 이러한 기초를 벗어나지는 못하였는데 이는 평가라는 한계상 명료성이 필요하고 정량화가 기본이 되기 때문이다. 그리고 여기서 많은 문제와 한계가 발생하는 것이 사실이다. 최근에는 전통적으로 정량화가 어렵다고 보았던 요소들에 대한 새로운 접근 방법론이 개발되고 있고 또 정성적, 심리적 평가의 결과도 어느 정도 인정되는 기초이므로 전통적으로 개량화가 어렵다고 보았던 조경공간에 대한 시각도 변화가 필요하다. 따라서 이를 위해서는 조경공간의 특성인 단위 공간으로의 분리보다는 통합적인 옥외공간으로 보고 전반적인 평가를 기초로 세부 평가기준을 개발할 필요가 있다. 여기에 건축물과 융복합적으로 만들어지는 식재공간이라면 더욱 혁신적인 디자인이자 친환경성으로서 주목하여 평가할 수 있어야 한다.

### 2.3 주요 조경공간 관련 세부 개념에 대한 고도화 필요

현대 전문분야는 저마다의 방법론으로 인해 인접 분야라고 해도 그 전문성을 상호 간 쉽게 이해하기 어려운 실정이다. 그런 만큼 통합적 의사결정 프로세스가 중요하게 여겨지는 것이며, BIM과 같은 기술적인 지원 기법의 발전도 이와 같은 배경에 의한 것이다. 그런 만큼 사용되는 전문 용어에 대한 보다 명확한 상호 이해와 배려가 필요한 상황으로 일례로 비오톱과 같은 생태계 시스템의 전반적인 과정을 이해할 필요가 있는 개념은 인증 평가의 방법에 있어 전문성 있는 체계와 기준으로 보완될 필요가 있다. 특히 조경공간은 물체나 단위 공간으로 이해되는 특성이 건축보다는 적을 수밖에 없고 다양한 내외부 네트워크가 중요하므로 이를 고려한 전문어의 명확한 활용이 기준으로서 제시될 필요가 있다. 따라서 이번 개정을 통해 몇몇 주요 조경공간 개념에 대한 보다 보완적인 개선이 이루어질 필요가 있다.

### 3. 항목별 개선 방안

본 연구에서는 생태환경 분야가 지속가능한 옥외공간 분야로 개편되는 것을 전제로, 그동안 사용되었던 주요 개념에 대한 평가 기준의 개선 방향을 살펴보고 있다. 이 중 녹지축, 소생태계, 표토활용, 녹시율을 우선으로 검토하여 보면 다음과 같이 정리할 수 있다.

#### 3.1 녹지축

녹지축은 지속가능성에 있어 중요하게 부각되고 있다. G-SEED에서는 대상지 내부의 녹지축에 대한 고찰이 중요하게 여겨지지만, 그 특성상 대상지 내 외부 연결성 또한 중요하게 보아야 할 부분이다. 건축물의 규모에 따라 녹지축의 형성 가능 여부가 달라질 수 있지만 기본적으로 대상지 내외부 도시의 녹지축을 고려한다면 해당 대상지 내에서 이를 어떻게 반영하느냐는 충분히 검토될 수 있다. 따라서 개선되는 녹지축 관련 사항은 도시 그린인프라의 측면에서 대상지 건축물이 어떻게 기여하느냐를 중심으로 평가할 수 있을 것이며, 최소한의 연결성 확보가 기본이 될 필요가 있다.

#### 3.2 소생태계

소생태계(비오톱)는 용어가 보편화하면서 그 중요성도 커졌다고 할 수 있다. 그러나 그 내용적 구성 범위는 충분히 일반화하지 못하여 전문가들 사이에서도 세부적인 구성에 대한 논의는 오해가 많은 실정이다. 도시 생태계 지원이라는 측면에서 소생태계의 도입은 지속가능성 측면을 분명하게 지원하므로 더욱 세밀한 보완이 필요한 시점이다. 현재 옥생비오톱, 수생비오톱으로 나뉜 내용적 소생태계의 형식을 보다 확장하여 다양성 측면에서 이해하기 쉬운 용어로 바꾸고 내용적 측면에서도 지향하는 구성 생태계가 충분히 반영되었는지 평가할 수 있도록 개선할 필요가 있다.

#### 3.3 표토활용

식재공사 시 표토의 활용은 100% 이루어지도록 하고 있다. 그러나 강제적이 아니고 확인할 방법이 없으며, 무엇보다 개발된 토지의 경우 양질의 원지반 토양이 아니라는 점에서 선연적 성격이 강하였다. 또한 양질의 토양 보조재가 다양하게 개발되어 있고 주요 수종이 특화되는 상황에서 토양 관리가 중요해짐에 따라 대상지의 원래 토양 활용은 초기의 의미를 많이 잃게 되었다. 그러나 표토가 가진 이점은 여전히 자연지반 비율이 강제되는 선에서는 여전히 표토 재활용에 대한 선연적 평가기준은 필요한 것으로 판단된다. 필요시 단서 조항 등을 통해 개량된 토양이 사용될 수 있도록 하여 토질을 개선하는 것, 지속가능한 토양 구조를 형성하는 것 등이 보완되는 수준에서 의미 있게 작용할 것으로 보인다.

#### 3.4 녹시율

녹시율은 실제 사람에게 노출되는 녹색의 비율을 나타낸다는 점에서 중요하게 여겨지고 평가기준으로 활용하려는 논의가 있었다. 그러나 조망점에 따라 편차가 크고 계절에 따라 변화가 크다는 점 등 근본적인 문제로 인해 객관적인 정량기준으로 활용되지는 못하는 실정이다. 그렇더라도 많은 연구에서 가지적 녹색이 스트레스를 완화하고 힐링의 요소가 된다는 점이 반복적으로 확인되는 만큼 향상된 조망점 선정 기법과 함께 녹시율이 지속가능성 측면에서 이용자의 측면에 활용되는 것이 요청되고 있다. 이를 위해 주 진입부(보행)와 부진입부 정도의 주요 조망점을 중심으로 녹시율을 개선하기 위한 기준은 적용하여 활용할 수 있을 것으로 판단된다. 이때 조망점은 근거리 중심으로 판단하고 중경 및 원경에서의 경우는 별도 경관 평가가 적합하다.

### 4. 결론 및 제언

본 연구는 건축물의 옥외공간에 대한 지속가능성 측면의 평가를 지원할 수 있는 몇 가지 항목에 대해 개선 방안을 모색하였다. 이 결과만으로 옥외공간에 대한 평가의 전반적인 사항이 개선될 수는 없을 것이므로 보다 실내외가 통합된 심도 있는 연구를 통해 인증제도 자체의 효과와 정합성을 개선하는 방향으로 옥외공간 관련 평가가 보완되길 바란다. 그동안 옥외공간은 정량화가 어렵고 평가의 주관성이 상당히 높을 뿐 아니라, 품질기준, 성능기준 등의 실질적인 효과성을 확인할 수 있는 방법론의 개발이 더뎠던 것이 사실이다. 그러나 여러 기법과 기기의 발전으로 많은 부분에서 객관성을 획득하고 있으므로 향후 이러한 추세를 계기로 관련 연구가 확대되고 평가나 인증과 같은 제도화가 이루어지길 기대한다.

#### 참고문헌

1. 국토교통부 녹색건축 인증 기준. 국토교통부고시 제2021-278호, 2021. 3. 26.
2. 녹색건축인증 홈페이지(<https://www.gbc.re.kr>)
3. 환경부 국토교통부 녹색건축인증 지원시스템(<https://www.greentogogether.go.kr>)
4. 한국건설기술연구원. 녹색건축인증 인지도 조사 결과 보고서. 2022.3.