연구논문 「환경정책」 제34권 제3호 2026. 9: 427-455
DOI http://dx.doi.org/10.15301/jepa.2026.34.3.427
pISSN 1598-835X eISSN 2714-0601

녹지형평성을 위한 도시숲 정책 개선 방향

Urban Forest Policy Directions from a Green Equity Perspective

배제선* · 오충현**
Jesun Bae · Choonghyeon Oh

요약: 본 연구는 녹지형평성 관점에서 국내 도시숲 정책을 진단하고 개선 방향을 제시하는 것을 목적으로 한다. 녹지형평성의 두 축인 분배와 인정 가운데 본 연구에서는 법·제도상 명시적 규정으로 확인할 수 있는 분배적 형평성을 중심으로 분석하였으며, 취약계층의 판별은 인정적 형평성 관점에서 검토하였다. 이를 위해 WHO(2016), Konijnendijk(2023), EEA(2021), IPCC AR6(2022) 등 국제 기준 및 선행연구를 바탕으로 4개 영역 8개 분석 기준을 도출하고, 해당 기준의 실제 법·제도 적용 확인을 위해 영국과 호주를 비교분석하고 싱가포르 사례를 참고하였다. 국내 제도는 도시숲법 관련 제도, 도시림 기본계획·지침, 공원녹지법 관련 제도로 구분하여 진단하였다. 분석 결과 8개 기준 중 '반영'으로 평가된 기준은 세 부문 모두에서 확인되지 않았으며, '부분 반영'은 각각 1개, 4개, 2개로 나타났다. 특히 지역 간 수관피복률 격차 관리, 사회경제적 취약계층과의 연계, 자연기반해법과의 연계는 세 부문 모두에서 미반영으로 확인되었다. 생활권 녹지 접근성 거리 기준은 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」 시행규칙에 어린이공원 250m와 근린생활권 근린공원 500m로 규정되어 있으나, 국제적 권고 수준인 300m(2ha)에 대응하는 단계를 두고 있지 않으며 취약계층과도 연계되어 있지 않았다. 이에 본 연구는 공원녹지법상 유치거리 체계의 단계 구성 정비, 제3차 도시림 기본계획의 수관피복률 지표 도입과 지역별 현황의 산출·공표, 취약성과 연계한 우선 공급 근거의 도시숲법 신설, 국가 기후위기 적응대책과의 연계 근거 마련을 제안하고, 각 개선안의 소관 부처, 법령 개정 방향 및 이행 조건을 함께 검토하였다.
핵심주제어: 녹지형평성, 도시숲정책, 녹지접근성, 수관피복률, 기후적응, 취약계층

Abstract: This study aims to assess Korea's urban forest policies from the perspective of green equity and to propose directions for improvement. Among the two key dimensions of green equity, distribution and recognition, this study focuses on distributive equity, which can be identified through explicit provisions in laws and policies, while the identification of vulnerable groups is examined from the perspective of recognitional equity. Four domains and eight analytical criteria were derived from international standards and previous studies, including WHO (2016), Konijnendijk (2023), EEA (2021), and IPCC AR6 (2022). The application of these criteria to legal and policy frameworks was examined through a comparative analysis of the United Kingdom and Australia, with Singapore used as a reference case. Korean policies were assessed in three categories: urban forest-related legislation, urban forest master plans and guidelines, and legislation on urban parks and green spaces. The results showed that none of the eight criteria was fully reflected in any of the three categories, while one, four, and two criteria, respectively, were partially reflected. In particular, management of regional disparities in canopy cover, linkage with

* 주저자, 동국대학교 바이오환경과학과 연구교수
** 교신저자, 동국대학교 바이오환경과학과 교수

socioeconomically vulnerable groups, and integration with nature-based solutions were not reflected in any of the three categories. Although service radii of 250 meters for children's parks and 500 meters for neighborhood parks are specified in the Enforcement Rule of the Act on Urban Parks, Green Areas, Etc., the system lacks a tier corresponding to the internationally recommended 300-meter (2-hectare) standard and is not linked to vulnerable groups. Accordingly, this study proposes the realignment of the service radius tiers under the legislation on urban parks and green spaces, the introduction of canopy cover indicators and the calculation and publication of regional canopy cover in the Third Urban Forest Master Plan, the establishment of a statutory basis for priority provision linked to vulnerability under urban forest legislation, and the creation of a linkage with the national climate change adaptation plan. For each recommendation, the study examines the responsible ministries, proposed legislative amendments, and implementation conditions.
Key Words: Green Equity, Urban Forest Policy, Greenspace Accessibility, Canopy Cover, Climate Adaptation, Vulnerable Groups

I. 서론

녹지형평성은 도시 녹지의 분포와 접근 기회, 녹지가 제공하는 생태계서비스 혜택이 사회 구성원에게 공정하게 분배되는 정도를 의미한다 (Jennings, Larson, and Yun, 2016; Nesbitt, Meitner, Sheppard, and Girling, 2018). 도시 녹지는 미기후 조절, 대기질 개선, 폭염 완화, 신체활동 및 정신 건강 증진 등 공공재적 성격의 생태계서비스를 제공하며(Bowler, Buyung-Ali, Knight, and Pullin, 2010; WHO, 2016), 도시민의 삶의 질 향상과 건강 증진에 기여한다. 그러나 이러한 녹지의 편익은 사회경제적 특성과 공간적 조건에 따라 불균등하게 분포하는 경향이 있으며, 이에 따라 녹지의 분배와 접근 기회의 형평성은 도시환경 정책의 주요 과제로 대두되고 있다(Rigolon, Browning, and Jennings, 2018).

국내에서도 도시 녹지의 양적 확대와 지역 간 분배 격차가 지속적으로 나타나고 있다. 1인당 생활권 도시숲 면적은 2011년 7.95㎡에서 2015년 9.91㎡, 2019년 11.51㎡, 2021년 11.48㎡로 증가하였으며, 2023년 말에는 전국 평균 14.07㎡에 달했다(산림청, 2025). 그러나 산림청(2025)은 2021년 대비 22.56% 증가한 2023년 수치는 서울특별시의 도시자연공원을 생활권 도시숲

으로 변경하여 분류한 데 상당 부분 기인한다고 설명하였다. 이는 1인당 면적과 같은 총량 지표의 증가가 반드시 생활권 녹지의 실질적인 공급 확대나 접근성 개선을 의미하는 것은 아님을 나타낸다. 따라서 녹지의 양적 수준뿐만 아니라 지역별 분포와 생활권 접근성을 함께 고려하는 형평성 관점의 분석이 필요하다. 지역 단위에서는 이러한 격차가 더욱 뚜렷하게 나타난다. 서울특별시의 경우 2022년 기준 1인당 도시공원 면적은 12.34㎡이지만(국토교통부, 2023), 북한산·관악산·수락산 등 외곽 산림이 도시공원 면적에 포함되어 있어 생활권에서의 실제 접근 가능한 녹지 수준을 충분히 나타내기 어렵다. 실제 1인당 도보생활권 공원 면적은 5.71㎡로, 법정 기준인 1인당 공원 면적 6㎡(「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」 제14조)에 미치지 못하는 것으로 보고되었다(국토교통부, 2023). 자치구 단위에서는 편차가 더욱 뚜렷하게 나타난다. 2024년 기준 1인당 도보생활권 공원면적은 종로구가 20.27㎡인 반면 금천구는 2.36㎡로 약 8.6배 차이를 보인다(서울특별시, 2024). 이러한 지역 간 편차는 현행 법·제도가 녹지의 총량과 시설 기준을 중심으로 규율하고 있는 반면, 지역 간 분배 격차나 취약계층의 녹지 접근성을 체계적으로 관리하는 데에는 한계가 있음을 시사한다. 녹지형평성에 관한 국내 선행연구는 공간분석 연구와 법·제도 및 계획 분석 연구로 구분할 수 있다. 공간분석 연구에서는 도시 녹지의 분포와 접근성, 사회경제적 특성 간의 관계를 규명하는 연구가 주를 이루었다. 김용국(2014)은 서울시를 대상으로 생활권 도시공원의 분배적 형평성을 분석하여 녹지서비스가 지역 간 균등하게 제공되지 않고 있음을 제시하였으며, 김용국(2015)은 기존 연구가 접근성 중심의 양적 분석에 치우쳐 있어 녹지의 질적 수준과 이용 가능성을 함께 고려할 필요가 있음을 제시하였다. 정지현(2017)은 대구광역시 도시공원을 대상으로 분배적 형평성을 분석하고 공원 접근성과 면적 분포의 불균형을 확인하였다. 고영주 등(2019)은 서울시 일부 자치구를 대상으로 사회경제적 특성과 녹지 접근성 간의 관계를 분석하였으며, 오시훈(2023)은 부산의 도시계획시설의 환경형평성 분석에서 공원녹지 분배 과정이 사회적 취약계층을 충분히 고려하지 못하고 있음을 지적하였다. 박세림·박유진(2025)은 고령인구의 공간적

분포와 도시공원 접근성 간의 관계를 분석하여 고령층이 상대적으로 녹지 접근성이 낮은 지역에 거주하는 경향을 제시하였다. 취약성 지수를 활용한 연구도 축적되어 왔다. 배민기 등(2020)은 취약성 지수를 활용하여 폭염 노출 위험지역과 취약계층 거주지역 간의 공간적 관계를 분석하여 폭염 취약지역을 도출하였으며, 최혜림·한우석(2021)은 의료 취약성을 결합한 폭염 재해 취약성 분석을 통해 취약지역의 특성을 규명하였다. 국외에서도 도시 녹지의 사회적·공간적 불균형과 그에 따른 건강 영향을 분석한 연구가 지속되어 왔다(Kabisch and Haase, 2014; Nesbitt, Meitner, Girling, Sheppard, and Lu, 2019; Wolch, Byrne, and Newell, 2014). 이러한 연구들은 녹지의 양과 접근성, 그리고 사회경제적 취약성 간의 관계를 실증적으로 보여준다는 점에서 중요한 의미를 갖는다.

법·제도 및 계획을 대상으로 한 연구에서 이정석·조세환(2011)은 도시자연공원구역의 지정 및 관리와 관련된 법령과 지침의 문제점을 도출하여 개별 제도의 운영상 한계를 조문 수준에서 검토하였다. 오충현 등(2016)은 도시생태축 복원과 관련된 국내 법규를 환경, 국토·도시계획, 산림 관련 법규로 구분하여 분석하고 법령 간 연계와 제도적 한계를 검토하였으며 채진해 등(2014)은 런던·뉴욕·베를린·시드니·서울의 공원녹지기본계획을 동일한 틀로 다수의 제도를 비교하는 분석 틀을 제시하였다. 또한 김정화·김용국(2019)은 영국의 공원녹지 정책이 박탈 지역과 취약계층 중심으로 공급 및 질적 개선 전략을 구성하고 있음을 분석하여, 형평성을 고려한 녹지 공급 정책 사례를 소개하였다. 이들 연구는 개별 정책목표나 제도를 중심으로 관련 법령을 검토하거나 해외 사례를 소개하는 데 초점을 두고 있다. 이에 따라 녹지형평성의 관점에서 국내 관련 법·제도를 동일한 기준으로 종합적으로 비교하고, 개별 법령에서 다루어지지 않는 제도적 공백을 파악하는 데에는 어려움이 있다. 도시공간의 자원 배분이 구조적 조건에 의해 재생산된다는 점(Harvey, 1973)을 고려하면, 녹지형평성은 녹지의 양적 확대만으로 달성되기 어려우며 취약계층을 고려한 기준과 우선순위가 법·제도에 명시될 때 실현될 수 있다.

이에 본 연구는 국제 기준에 근거하여 녹지형평성의 4개 영역, 8개 분석기준을 도출하고, 이를 국외 사례와 국내 법·제도에 동일하게 적용하여 제도적 개선 방향을 제시하였다.

II. 연구 방법

1. 형평성 개념의 범위 및 비교 대상 선정

Nesbitt et al.(2018)은 도시 녹지형평성을 공간적 분배(distribution)와 의사결정에서의 인정(recognition)이라는 두 차원으로 구분하고, 인정 차원의 하위 요소로 대표성, 절차, 참여 의사 및 능력을 제시하였다. 이 중 녹지의 우선 공급은 분배적 형평성에 해당하며, 취약계층의 정의 및 판별 기준은 인정적 형평성과 연결된다. 이에 본 연구는 분배적 형평성을 중심으로 분석하되, 취약계층의 정의와 판별 기준에 관한 인정적 요소를 함께 고려하였다.

본 연구는 도시숲 및 녹지 정책의 제도적 비교 분석을 위해 다음의 5가지 요건을 설정하였다. 첫째, 생활권 녹지 접근성의 수치적 기준, 둘째, 수관피복률 목표 설정, 셋째, 취약성 지표와 녹지 공급의 연계 방식, 넷째, 도시숲의 기후적응 기능, 다섯째, 이들 요소의 법·제도 반영 여부이다. 이를 바탕으로 영국과 호주를 비교 대상으로 선정하였으며, 싱가포르를 참조 사례로 검토하였다.

영국은 ANGSt(Accessible Natural Greenspace Standard)를 통한 녹지 접근성 기준과 IMD(Index of Multiple Deprivation)를 활용한 취약지역 지원 사례를, 호주는 연방-주-도시 차원의 다층적 제도 체계에서 수관피복률 목표와 취약지역 우선 식재 사례를 검토하였다. 싱가포르는 '3-30-300 규칙' 등 녹지 접근성 정책의 대표 사례로서 도시국가의 제도적 특성을 고려하여 개별 정책수단 중심으로 참조하였다. 각 사례는 한국과의 행정체계 및 법·제도적 여건을 고려하여 형평성 기준의 제도화 방식과 이행 수단을 중심으로 비교·검토하였다〈표 1〉.

〈표 1〉 비교 대상 및 참조사례 선정 기준

구분	영국(비교대상)	호주(비교대상)	싱가포르(참조 사례)
선정 근거	주거지 300m 이내 녹지 접근 기준을 국가 기준으로 공식화한 대표 사례	수관피복률·열취약지역 우선 식재를 연계하여 녹지형 평성 관리	3-30-300 기준을 모두 충족한 도시로 평가 (Croeser, Sharma, Weisser, and Bekessy, 2024)
녹지 접근성 수치 기준	ANGSt 단계별 거리·녹지 규모기준 (200m/0.5ha ~ 10km/500ha)	별도 수치 기준 미규정, 수관피복률 및 녹지관련 목표를 통해 간접 관리	도보 10분(약 500m) 이내 공원 접근 목표
수관피복률 목표	잉글랜드전체 16.5% (2050년), 런던 도시 수관 22%(2050년)	캔버라 30%(2045), 멜버른 40%(2040), 시드니 27%(2050)	명시적 수관피복률 목표 수치 없음, 스카이라이즈 녹화 200ha(2030)목표 설정
취약계층 우선 공급	IMD와 연계한 녹지 공급 및 투자 우선 순위 설정	열취약지역 우선 식재 프로그램 운영	공공주택(HDB) 지역 중심 녹지 우선 공급
기후적응 기능 명문화	EIP(2025)에 기후적응 및 자연환경 관련 정책 반영	NbS를 법·정책에 반영	Green Plan 2030에 기후·환경대응과 녹지정책 연계
법제도 유형	환경법·도시계획법 체계 내 통합 관리	캔버라 도시숲 독립입법 (Urban Forest Act 2023) + 지방정부 행정계획(멜버른·시드니)	도시숲 관련 정책 + 국가 지속가능발전계획 연계
한국과의 제도적 차이	국가 계획체계와 지방정부계획 연계, 개발허가에서 재량 폭 넓음	연방제로 주정부가 토지이용 권한 보유, 국내 행정체계와 차이 있음	면적 728㎢ 도시국가로 중앙집권적 토지이용 관리와 단일 행정 관할 체계
본 연구의 활용 범위	접근성 기준 체계 및 취약성 연계 방식	수관피복률 목표 설정 방식 및 열취약지역 연계 방식	고밀도 도시의 녹지확보 수단 및 보도 접근성 목표

출처: Australian Government(2023, 2024); Croeser et al.(2024); Livesley et al.(2021); Natural England(2023); NSW Department of Planning and Environment(2023b); Singapore Government(2021); UK Government(2025).

2. 분석 기준 도출

본 연구의 분석 기준은 국제 규범 및 선행연구를 바탕으로 도출하였으며, 국외 사례를 통해 해당 기준의 법·제도적 적용 사례를 검토하였다. 국외 사례의 경우 분석 기준의 규범적 타당성은 국제 표준을 통해 확보하고, 구체적인 작동 방식 및 이행 수단은 해외 선진 사례를 통해 검토하고자 하였다.

주요 근거로 첫째, WHO(World Health Organization, 2016)는 주거지에서 도보로 접근할 수 있는 거리 내 녹지 확보의 중요성을 제시하였다. 둘째,

Konijnendijk(2023)는 '3-30-300 규칙'을 통해 주거지에서 3그루 이상의 수목을 볼 수 있어야 하며 근린 단위의 30% 이상의 수관피복률을 확보하고, 최근접 공원·녹지까지의 거리가 300m 이내일 것을 제안하였다. 특히 30% 수관피복률은 도시 전체의 평균값이 아닌 근린 단위의 기준으로 제시된다는 점을 고려하여, 본 연구에서는 이를 도시 전체의 수관피복률 목표와 구분하여 적용하였다. 셋째, EEA(European Environment Agency, 2021)는 도시 그린 인프라 계획에서 사회집단 간 녹지 접근성 격차를 고려할 필요성을 제시하였다. 마지막으로 IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change) 제6차 평가보고서(AR6, 2022)는 노출(exposure), 민감도(sensitivity), 적응능력(adaptive capacity)을 중심으로 기후취약성 평가틀을 제시하였다.

이와 같은 국제 기준과 선행연구를 바탕으로 본 연구는 분석 영역을 ① 녹지 접근성, ② 수관피복률, ③ 취약성 지표, ④ 기후적응의 4개 영역으로 구분하였다. 각 영역은 기준 설정과 지역·집단 간 격차의 두 측면에서 검토하여 총 8개의 분석 기준을 도출하였다. 구체적으로 접근성은 '녹지 도달 거리'와 '접근 격차', 수관피복률은 '목표 수준'과 '지역 간 격차', 취약성 지표는 '취약계층 판별'과 '우선 공급', 기후적응은 '기후적응 기능 반영'과 '자연기반해법(NbS, Nature-based Solutions) 연계'로 구성하였다.

본 연구의 범위는 녹지의 공간적 분배와 취약계층에 대한 고려가 법·제도에 반영된 수준을 검토하는 데 한정하였으며 인정 차원의 하위 요소인 절차와 참여, 녹지의 질적·시설적 수준 및 이용 만족도 등은 이에 부합하지 않아 제외하였다.

〈표 2〉 녹지형평성 분석 기준(4개 영역 8개 기준)

영역	분석 기준	세부 지표	측정 척도
녹지 접근성	생활권 녹지 접근 기준	주거지로부터 최근접 공원·녹지까지의 접근거리 및 녹지 규모 기준 명문화 여부	거리(m) + 규모(ha)
	취약지역 우선 공급 기준	취약계층 밀집지역에 대한 녹지 공급 우선순위 및 절차 명시 여부	유무 + 지정 절차
수관 피복률	도시 수관피복률 목표 설정	수관피복률 목표 및 근거 규정 여부	공간 단위별 비율(%)
	지역간수관피복률격차 관리	지역·사회집단 간 수관피복률 격차의 모니터링 및 공표 여부	유무 + 주기

취약성 지표	사회경제적 취약계층 연계	소득·건강·고령화 등 취약성 지표와 녹지 공급 우선순위의 연계 여부	유무 + 지표 구성
	기후취약지역 우선 지정	열섬·폭염 취약지역에 대한 도시숲 우선 조성 기준 및 지정 절차 여부	유무 + 지정 기준
기후적응 기능	도시열섬 완화 기능 법제화	도시숲의 열섬 완화·냉각 기능의 법·정책상 명시 여부	유무 + 규범 강도
	자연기반해법(NbS) 연계	도시숲을 기후적응을 위한 NbS로 규정·활용하는 근거 및 상위계획 연계 여부	유무 + 상위계획 연동

3. 진단 대상 및 판정 기준

본 연구는 국내 도시숲 관련 법·제도를 ①「도시숲 등의 조성 및 관리에 관한 법률」 및 관련 하위 규정, ②「제2차 도시림 기본계획(2018~2027)」 및 「도시숲·생활숲·가로수 조성·관리 기준」, ③「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」 및 관련 규정으로 구분하여 분석하였다.

첫째,「도시숲 등의 조성 및 관리에 관한 법률」과 같은 법 시행령·시행규칙을 검토하였다. 도시숲법 제2조는 도시숲을 도시에서 국민의 보건·휴양 증진 등을 위하여 조성·관리하는 산림 및 수목으로 정의하고 있으며,「자연공원법」에 따른 공원구역 등은 제외하고 있다.

둘째,「제2차 도시림 기본계획(2018~2027)」과 「도시숲·생활숲·가로수 조성·관리 기준」을 검토하여 녹지 접근성, 수관피복률, 취약계층 및 기후적응과 관련된 정책 목표와 실행 기준의 반영 여부를 확인하였다.

셋째,「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」 및 같은 법 시행규칙과「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 중 녹지 접근성 및 공원 설치 기준과 관련된 조항을 검토하였다. 특히 생활권 녹지 접근성과 관련하여「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 시행규칙」의 근린공원 유치거리 기준을 분석 대상에 포함하였다.

각 분석 기준은 관련 법령·계획·지침에 해당 내용이 명시되어 있는지와 제도적 구체화 수준을 검토하여 '반영', '부분 반영', '미반영'의 3단계로 판정하였다. 판정은 세 가지 요건을 순차적으로 적용하여 도출하였다. 첫째, 해당 분석 기준이 다루는 정책 목적에 관한 규정 또는 서술이 존재하는지를 확인하였다. 둘째, 그 규정이 표 2에 제시한 측정 척도에 해당하는 수치 기준 또는

대상 지정 방법을 갖추었는지를 확인하였다. 셋째, 이행 의무와 담당 주체 또는 실태조사·공표 의무가 규정되어 있는지를 확인하였다. 세 요건을 모두 충족한 경우를 '반영', 첫째 요건은 충족하나 둘째 또는 셋째 요건을 충족하지 못한 경우를 '부분 반영', 첫째 요건을 충족하지 못한 경우를 '미반영'으로 판정하였다. 세부 판정 기준은 〈표 3〉에 제시하였다.

이때 국내 제도에 관련 지표가 포함되어 있더라도 국제적 분석 기준과 측정 척도가 다른 경우에는 '부분 반영'으로 판정하였다. 예를 들어 「제2차 도시림 기본계획」이 제시한 1인당 생활권 도시숲 면적 15㎡ 목표는 도시 녹지를 양적으로 확보한다는 점에서 수관피복률과 정책 목적이 유사하다. 그러나 수관피복률과 달리 면적을 기준으로 하고 있어 표 2가 제시한 수관피복률의 측정 척도인 공간 단위별 비율을 충족하지 않는다. 따라서 관련 정책은 존재하는 것으로 보되 구체적인 기준까지 마련이 없는 것은 '부분 반영'으로 판정하였다.

개별 지방자치단체의 공원녹지기본계획은 수립 주체와 시기, 내용 및 형식이 상이하므로 국가 수준의 법·제도 분석을 목적으로 하는 본 연구의 진단 대상에서는 제외하였다. 다만 상위 법·제도의 지역적 적용 현황은 필요한 경우 관련 통계자료를 활용하여 보완적으로 검토하였다.

8개 분석 기준을 3개 부문에 각각 적용하여 도출한 24개 판정 항목에 대하여 판정의 근거가 되는 법령 조항 및 계획·지침의 관련 내용은 표 14에 제시하였다. 이를 통해 각 판정을 원자료와 직접 대조하여 확인할 수 있도록 하였다.

〈표 3〉 반영 수준 판정 기준

판정 요건	법령	계획·지침
① 내용 명시	해당 분석 기준이 다루는 정책 목적에 관한 조항이 존재하는가	해당 분석 기준과 관련된 목표 또는 추진과제 포함 여부
② 구체적 기준	표 2의 측정 척도에 해당하는 수치 기준 또는 대상 지정 방법이 규정되어 있는가	수치 목표 또는 대상 선정 기준 제시 여부
③ 이행 담보	이행 의무 또는 실태조사·공표 의무가 규정되어 있는가	이행 수단과 담당 주체 명시 여부
판정	• ①②③ 모두 충족: 반영 • ① 충족, ② 또는 ③ 미충족: 부분 반영 • ① 미충족: 미반영	• ①②③ 모두 충족: 반영 • ① 충족, ② 또는 ③ 미충족: 부분 반영 • ① 미충족: 미반영

Ⅲ. 국외 도시숲 정책 사례 분석

1. 영국

영국은 도시숲을 독립된 법률로 규정하지 않고 도시계획법과 환경법을 중심으로 통합 관리하고 있다. Environment Act 2021[1]은 개발 과정에서 최소 10%의 생물다양성 순증가를 의무화하는 BNG(Biodiversity Net Gain) 제도를 도입하여 도시숲과 녹지 확충을 유도하고 있다(UK Government, 2021). Town and Country Planning Act 1990과 NPPF(National Planning Policy Framework; UK Government, 2024)는 개발 및 계획 단계에서 녹지 확보와 녹색 인프라 반영을 요구하는 제도적 기반을 제공한다. 정책적으로는 EIP (Environmental Improvement Plan; UK Government, 2025)와 GIF(Green Infrastructure Framework; Natural England, 2023)를 통해 녹지 접근성, 공간적 형평성, 기후적응 기능을 통합적으로 관리하며, 접근성 기준과 매핑 도구를 활용하여 지역 간 격차를 진단하고 자원 배분의 우선순위를 설정한다. 보조금 프로그램(EWCO, England Woodland Creation Offer) 등을 통해 수목 식재와 녹지 조성을 지원하는 등 법적 의무와 재정 지원을 결합한 정책 구조를 갖추고 있다〈표 4〉.

〈표 4〉 영국의 도시숲 제도

구분	영국
최상위 전략	Environmental Improvement Plan(2025) / 25year Environment Plan 기반
기본 법체계	Environment Act 2021 + Town and Country Planning Act 1990
정책 위계	전략 → 법 → 계획 → 정책도구 GIF(2023) → 실행지표(ANGSt)
수관피복률 목표	잉글랜드 전체: 14.9%(2022) → 16.5%(2050, 법정 목표, 전국 산림 및 산림 외 지역) / 2030년까지 +43,000ha(중간 목표) / 런던(도시 수관피복): 19.56% → 22%(2050, 지방 목표)
접근성 기준	ANGSt(거리·규모 기준 적용)
취약성 연계	IMD 연계 취약지역 우선 지원, GI 매핑 도구로 취약지역 식별 및 자원배분 우선순위 설정, Tree Equity Score UK 플랫폼으로 근린단위 형평성 지수 공개

1) UK Government. (2021). Environment Act 2021. https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2021/30

기후적응 기능	법+정책에서 NbS 명시 / GIF(2023)와 연계하여 도시열섬 완화, 홍수 저감, 탄소 흡수 등 명시
민간 의무	BNG: 최소 10% 순증가 의무(Environment Act 2021) / Urban Nature Recovery Standard를 통한 서식지 조성 및 연결성 확보
정책 실행 수단	법적 의무(BNG) + 계획 기준(GIF) + 재정 지원(EWCO 등 보조금) 통합
형평성 평가 방식	GI 매핑 도구와 ANGSt 기준으로 접근성 분포 진단, IMD 연계 취약지역 우선 지원

* 출처: Natural England(2023); UK Government(1990, 2021, 2024, 2025)

ANGSt는 Natural England가 운용하는 국가 차원의 녹지 접근성 기준으로, 생활권 녹지의 접근성을 거리와 규모의 조합으로 제시한다〈표 5〉. 본 연구에서 적용한 '300m' 기준은 ANGSt의 단계 중 근린 생활권(Local) 단계에 해당하며, 주거지로부터 300m 이내에 최소 2ha 규모의 접근 가능한 녹지를 확보하도록 제시하고 있다. 수관피복률은 국가 및 도시 차원에서 목표를 설정하고, 지방정부가 지역 여건에 따라 세부 목표를 설정하는 방식으로 운영된다.

〈표 5〉 ANGSt 근접성 기준

구분	기준 내용	접근 거리	최소 규모
문앞 생활권(Doorstep)	주거지에서 200m 이내	200m	0.5ha
근린 생활권(Local)	주택에서 300m 이내	300m	2.0ha
지구 생활권 (Neighbourhood)	주택에서 1km 이내	1km	10.0ha
광역 지구 생활권 (Wider Neighbourhood)	주택에서 2km 이내	2km	20.0ha
지역 생활권 (District)	주택에서 5km 이내	5km	100.0ha
광역 생활권 (Sub-Regional)	주택에서 10km 이내	10km	500.0ha

* 출처: Natural England(2023)

2. 호주

호주는 국가 전략과 주정부 정책, 도시계획 체계 및 실행 전략을 통해 도시숲을 관리하고 있다. 연방 차원의 「Australia's Strategy for Nature 2024-2030」은 생물다양성 손실을 억제하고 자연 회복을 촉진하기 위한 국가 정책 프레임워크로 기능한다. 연방정부는 National Adaptation Plan 및 National Urban

Policy를 통해 자연기반해법(NbS)을 기후적응의 주요 수단으로 제시하고 있다(Australian Government, 2023, 2024). 도시숲의 구체적인 법·제도적 기반과 정책 수단은 주정부 및 지방정부에 따라 상이하다. 본 연구에서는 수도특별자치구인 캔버라(ACT, Australian Capital Territory)와 뉴사우스웨일스주(NSW, New South Wales)의 시드니 광역권을 중심으로 검토하였다〈표 6〉.

〈표 6〉 호주의 도시숲 제도

구분	연방 및 광역	캔버라(ACT)	시드니 광역권(NSW)
최상위 전략	Australia's Strategy for Nature 2024–2030	ACT Urban Forest Strategy 2021–2045	NSW Greener Neighbourhoods Guide
기본 법체계	Environment Protection and Biodiversity Conservation Act 1999(EPBC)	Urban Forest Act 2023	State Environmental Planning Policy (Biodiversity and Conservation) 2021
정책 위계	국가전략 → 주정부 정책 → 도시계획 체계 → 실행 전략	국가전략 → ACT Living Infrastructure Plan → ACT 기후변화전략 → Urban Forest Strategy → Urban Forest Act → 개별 수목관리계획(TMP)	주 전략(Greener Neighbourhoods) → LEP/DCP → 도시숲 전략 → 거리수목 마스터플랜
수관피복률 목표	연방차원 목표 없음	30% (2045년)	시드니시: 27%(2050)
접근성 기준	연방차원 기준 없음	별도 수치 기준 미규정, 수관피복률 목표로 간접 관리	수관 벤치마크(부지별 10년 내 15% 이상), 필지당 토심 최소 3m × 3m
취약성 연계	연방 차원 규정 없음	열취약지역·수관 공백 지역 우선 식재 지도 운영	도시 열·수관 데이터 갱신을 통한 식재 우선지역 선정
기후적응 기능	법+정책에 명시 (NbS, 생태계 회복)	ACT 기후변화전략 2019–2025 연계, 도시열섬 대응 명시	Urban Heat Planning Toolkit 운영, 도시열·수관 스냅샷 지도 공개
민간 의무	EPBC Act: 멸종위기종·생태계 보호	사유지 수목도 관리 대상, 고사목(서식처 역할) 포함 보호	Biodiversity in Place Framework
정책 실행 수단	연방·주정부 보조금 + 계획 통합	수관기여협약(Canopy Contribution Agreement) + 벌금(개인 최대 A$80,000 / 법인 A$405,000)	비경쟁 보조금(LGA당 최대 A$50,000), 데이터 공개·정책 가이드 지원
형평성 평가 방식	연방차원 평가체계 없음	열취약·수관 감소 지역 주민 참여 식재 지도	도시열·수관피복 데이터 기반, 우선지역 선정 (LGA별 목표 반영)

* 출처: ACT Legislative Assembly(2023); Australian Government(2023, 2024); Commonwealth of Australia(2024); NSW Department of Planning and Environment(2023a, 2023b); ; NSW Government(2021)

캔버라시는 「Urban Forest Act 2023」을 제정하여 기존 「Tree Protection Act 2005」를 대체하고, 공공 및 사유지의 수목을 포괄하는 독립적인 도시숲 관리체계를 구축하였다. 이 법은 2045년까지 수관피복률 30% 달성을 목표로 설정하고, 수관기여협약과 금전적 부담 등의 규제 수단을 통해 개발 및 토지이용 과정에서 수목의 보전과 식재를 유도한다. 또한 보호 대상 수목에 고사목을 포함하여, 죽은 나무가 조류와 곤충 등 야생생물의 서식처로 기능한다는 생태적 가치를 반영하고 있다. 수관기여협약은 보호 수목 제거 허가와 대체 식재를 연계하고, 현장 식재가 어려운 경우 개체당 A$600의 금전적 부담을 부과하여 다른 지역의 식재를 유도하는 오프셋 방식으로 운영된다. 이는 개발에 따른 생태적 손실을 다른 지역의 녹지 확충으로 보완한다는 점에서 영국의 생물다양성 순증가(BNG)과 유사한 구조를 갖는다〈표 7〉.

〈표 7〉 캔버라 Urban Forest Act 2023 보호수목 기준

구분	기준	비고
수고	8m 이상 (구법: 12m)	기준 강화로 더 많은 수목이 보호 대상에 편입
수관 폭	8m 이상	신규 기준
수간 둘레	1m 이상	기준 강화
고사목	수간둘레 1.88m	야생동물 서식처 기능 인정 → 신규 포함
등록 수목	문화·생태·과학·경관적으로 '중요' 판정 수목	공공·사유지 모두 해당, ACT 수목 등록부 운영
수관기여협약	보호수목 제거 시 대체수목 2그루 식재 의무	현장 식재 불가 시 그루당 A$600 납부
벌칙	개인 최대 A$80,000 / 법인 최대 A$405,000	고의 훼손 시 형사 처벌 가능

* 출처: ACT Legislative Assembly(2023)

시드니 광역권은 「NSW Greener Neighbourhoods Guide」를 통해 수관피복률과 토심에 관한 기준을 제시하고 있다〈표 8〉. 해당 기준은 법적 의무사항이 아닌 권고 기준으로, 지방의회가 지방환경계획 및 개발통제계획을 수립하거나 개발사업자가 부지계획을 수립할 때 활용하도록 마련되었다. 개발 완료 후 10년 이내에 부지 면적의 15% 이상을 수관으로 확보하기 위해서는 최소 3m × 3m(9㎡)의 식재 공간과 충분한 토심을 확보하도록 제시하고 있다.

〈표 8〉 NSW Greener Neighbourhoods 수관·토심 기준

구분	기준	비고
수관피복률 목표	개발 완료 후 10년 내 부지 면적의 15% 이상	지역 간 격차 진단 및 식재 우선지역 선정 기준으로 활용
최소 토심	최소 3mx3m(9㎡) 이상 확보	개발계획 수립 단계에서 선제적 반영 필수, 사후 확보 불가
수관냉각효과	수관피복률 10%증가시 지표면 온도 1℃ 이상 저감	기후적응 및 도시열섬 완화

* 출처: NSW Department of Planning and Environment(2023a)

멜버른시는 「Urban Forest Strategy(2012-2032)」를 통해 수관피복률을 2040년까지 40%로 확대하고, 단일 수종의 비율을 5% 이하로 제한하는 등 도시숲의 구조적·종적 다양성을 관리하고 있다〈표 9〉.

〈표 9〉 멜버른 Urban Forest Strategy 2012-2032 주요 내용

구분	내용	비고
전략 명칭	Urban Forest Strategy 2012-2032	20년 단위 장기 비전, 멜버른시 의회 채택
수관피복률 목표	2040년까지 40% 달성 (현재 약 23%)	단계별 중간 목표 설정 (2025, 2030, 2040)
생물다양성 관리	단일 수종 비율 5% 이하로 제한	병충해·기후변화 위험 분산, 구조적 다양성 확보
취약지역 우선 관리	열취약 지역·수관 공백 지역 우선 식재 프로그램 운영	공간 데이터 기반 식재 우선지역 지도화
기후적응 연계	도시열섬 완화, 미기후 조절을 정책 목표로 명시	Urban Heat Planning Toolkit과 연계
정책 실행 방식	시 재정 지원 + 민간 인센티브 + 수종 구성 규제 병행	Greener Neighbourhoods 보조금 (LGA당 A$50,000)

* 출처: City of Melbourne(2012); Livesley et al.(2021)

3. 싱가포르

싱가포르는 도시국가의 특성을 고려하여 제한된 토지 자원의 효율적 활용을 중심으로 녹지정책을 추진해 왔다. 2021년 발표된 「Singapore Green Plan 2030(SGP30)」은 'City in Nature' 비전을 바탕으로 2030년까지 100만 그루 이상의 나무 추가 식재, 모든 가구의 10분 이내 공원 접근, 공원 면적 50% 확대 등을 주요 목표로 제시하고 있다. 또한 「Landscaping for Urban

Spaces and High-Rises」 프로그램을 통해 신규 개발사업에 옥상·수직녹화를 적용하고 녹지 확보를 개발 허가와 연계함으로써 개발 과정에서의 녹지 확보를 제도화하고 있다. 취약계층에 대해서는 공공주택 지역을 중심으로 녹지 공급을 확대하고 있으며, 녹지냉각회랑(Green Cooling Corridor)을 통해 도시열 완화 기능을 공간적으로 연계하고 있다〈표 10〉.

〈표 10〉 싱가포르 도시숲 제도

구분	내용
최상위 전략	Singapore Green Plan 2030(국가 지속가능 발전 계획), City in Nature 비전
기본 법체계	Parks and Trees Act 2005(PTA), National Parks Board Act 1996(NParks Act)
정책 위계	Green Plan 2030 → City in Nature 전략 → URA Master Plan(토지이용계획) → NParks 실행 지침 → 개발 허가 조건
수관피복률 목표	명시적 목표 수치 없음, 스카이라이즈 녹화 200ha(2030), 백만 그루 식재(2030)
접근성 기준	도보 10분(약 500m) 이내 공원 접근, 공원연결망(PCN) 500km 구축(2030), 네이처웨이 300km(2030)
취약성 연계	공공주택(HDB) 중심 녹지 우선 공급, 공원 접근성 격차 지역 우선·공원 연결망 확충
기후적응 기능	법·전략에 도시 열섬 저감 및 자연 기반 해법 명시, 네이처웨이 다층 식재를 통한 도시 냉각
민간 의무	개발 시 녹지 제공 필수, 녹색용적률(GnPR) 적용, 100종 식물·60종 동물 회복 계획(2030), 서식처 80ha 복원
정책 실행 수단	법적 의무 + 인센티브(스카이라이즈 녹화 보조금 SGIS, 설치비 50% 지원)
형평성 평가 방식	전국 단일 접근성 목표(도보 10분) 설정, 인구 1,000명당 공원 0.8ha 공급 목표

* 출처:NParks(2021, 2024); Singapore Government(1996, 2005, 2021); URA(2024)

〈표 11〉은 「Parks and Trees Act 2005」의 수목보전구역(TCA, Tree Conservation Area) 및 보호수목 기준을 정리한 것이다. TCA는 도시 전역에 일률적인 기준을 적용하기보다 성숙 수목의 군락 밀도와 생태적·경관적 가치를 고려하여 특정 구역을 지정하는 방식으로, 제한된 토지 여건에서 보전 가치가 높은 지역을 선별적으로 보호할 수 있도록 한다. 보호수목은 수간 둘레 1m 이상의 물리적 기준을 적용하고, 단일 줄기·다중 줄기·저분지형 수목에 대한 측정 방법을 구체적으로 규정하여 기준의 적용 가능성을 높이고 있다. 또한 유산도로(Heritage Road) 제도는 개별 수목을 넘어 도로 양측의 녹지와 수목을 연속적으로 보전함으로써 도시 생태 네트워크와 미기후 조절 기

능을 공간적으로 관리하는 수단으로 활용된다.

〈표 11〉 싱가포르 Parks and Trees Act 2005 보호수목 및 보전구역 기준

구분	내용	비고
수목보전구역 (TCA) 지정	싱가포르 중부(Central TCA)·동부 (Changi TCA) 2개 구역 고시 지정	1991년 8월 2일 고시, 성숙한 수목 군락 밀집 지역 선정
TCA 내 보호수목 기준	지상 0.5m 높이에서 수간 둘레 1m 초과 수목	다중 줄기 수목은 줄기별 개별 측정·적용
공·사유지 보호 대상	TCA 내 및 공한지(vacant land) 내 둘레 1m 초과 수목은 개발 여부 무관 허가 필수	개발 공사 미착수 상태에서도 벌채 허가 의무
유산수목 (Heritage Tree) 기준	수간 둘레 5m 이상, 또는 식물학적·사회적·역사적·문화적·경관적 가치 인정 수목	유산수목 심의위원회(Heritage Tree Panel) 심사·승인, 낙뢰 보호 장치 설치
유산도로 (Heritage Road) 기준	도로 양측 최대 10m 녹색 완충구역 법적 보호, 수목·식물 제거 금지	Arcadia Road 등 5개 도로 지정
수목보호구역 (TPZ)	보존 수목 주변 뿌리권 보호 구역 설정, 개발 공사 시 침범 금지	개발 허가 시 NParks 검토 의무
대체 식재 의무	보호수목 제거 허가 시 복원 명령 (Reinstatement Notice) 발부, 동등 수준 식재 의무	복원 불이행 시 추가 제재
벌칙	TCA 내 무허가 수목 훼손 시 최대 S$10,000 벌금	실제 부과 사례: 희귀 수목(둘레 3.4m) 무단 벌채 → S$8,000 부과

* 출처:NParks(2021, 2024); Singapore Government(2005)

〈표 12〉는 개발사업에 적용되는 녹지 확보 기준을 정리한 것이다. 녹색용적률(GnPR, Green Plot Ratio)은 부지 내 식생의 엽면적지수(LAI, Leaf Area Index)를 기반으로 산정하여 단순한 녹지 면적을 넘어 식생의 광합성 및 증산 등 생태적 기능을 반영하는 지표이다. 경관 대체 의무는 개발로 훼손되는 녹지를 일정 수준 이상 대체하도록 하는 제도로, 주요 지역에서는 개발로 인한 녹지 손실을 보완하기 위해 개발 부지와 동등 이상의 대체 녹지 확보를 요구하고 있다.

〈표 12〉 싱가포르 개발사업 녹지 제공 기준

구분	내용	비고
녹색용적률 (GnPR)	부지 내 녹지 엽면적 합계 ÷ 부지 면적으로 산정 (수목·야자·관목·잔디·수직 녹화 포함)	URA 개발 허가 조건 및 BCA Green Mark 인증 기준으로 활용
경관 대체 의무 (LRA)	개발로 소실되는 지상 녹지를 동등 면적 이상으로 대체 제공 의무 (부지 면적 기준 %)	전략 지역(Central Area 등)은 소실 면적 이상 대체 필수
스카이라이즈 녹화 인정 비율	수직 녹화·광범위 녹화 지붕은 전체 LRA 요건의 최대 10%까지 인정	URA 도시설계 구역은 추가 요건 부과 가능
스카이라이즈 녹화 보조금(SGIS)	기존 건물 녹화 지붕·수직 녹화 설치비의 최대 50% 지원 (지붕: ㎡당 S$200 상한, 수직: ㎡당 S$500 상한)	상업·공공·산업·비착지 주거시설 대상, 5년간 유지 의무
스카이라이즈 녹화 목표	2030년까지 섬 전역 200ha 달성 (2024년 기준 약 193ha 달성)	토지 부족 환경에서 수직·입체 녹화로 녹지 총량 확보
식재 의무(개발 시)	모든 신규 개발 사업에 수목 식재 법적 의무 (PTA 제22~27조)	NParks 허가 필요, 가로수·주차장 등 식재 위치 지침 적용
공원 공급 기준	인구 1,000명당 공원 0.8ha 공급 목표	URA 마스터플랜에 반영, 접근성 격차 지역 우선 공원 확충
공원 접근성 기준	모든 가구에서 도보 10분(약 500m) 이내 공원 접근 (2030 목표)	PCN 500km + 네이처웨이 300km 구축으로 연결성 확보

* 출처:URA(2017); NParks(2025)

4. 국가별 제도 비교 분석

세 사례를 표 2의 분석 영역을 중심으로 비교하면 동일한 국제 기준이 국가별 법·제도적 여건에 따라 서로 다른 방식으로 구체화되고 있음을 확인할 수 있다〈표 13〉. 수관피복률은 국가별·도시별 목표의 공간적 범위가 상이하므로 이를 구분하여 비교할 필요가 있다. 영국의 16.5% 목표는 국가 단위 지표인 반면, 멜버른의 40%와 캔버라의 30%는 도시 단위 수관피복률 목표이다. 이에 표 13에서는 국가 단위와 도시 단위 목표를 구분하고, 영국의 도시 사례로 런던의 현황과 목표(19.56%→22%)를 제시하였다. 또한 Konijnendijk(2023)의 30% 기준은 근린 단위 기준이므로 도시 단위 목표와 구분하여 제시하였다.

〈표 13〉 국가별 도시숲 제도 비교

구분	영국	호주 멜버른[2)]	싱가포르
법제 유형	통합형(도시계획법·환경법 내)	전략형(캔버라는 독립 입법형)	전략형(계획 중심)
국가 단위 수관피복률 목표	잉글랜드 16.5%(2050, 법정 목표, 전국 산림 및 산림 외 지역)	연방 차원 목표 없음	명시적 목표 수치 없음

도시 단위 수관피복률 목표	런던 19.56% → 22% (2050, 지방 목표)	멜버른 40%(2040), 캔버라 30%(2045), 시드니 27%(2050)	명시적 목표 수치 없음
근린 단위 기준 (3-30-300의 '30')	별도 근린 단위 기준 미설정, Tree Equity Score UK로 근린 단위 지수 공개	NSW 부지 단위 15% (개발 후 10년) 벤치마크 운용	별도 근린 단위 기준 미설정
접근성 기준	ANGSt 단계별 기준 (근린 생활권 300m/2ha)	별도 수치 기준 미규정, 수관피복률 목표로 간접 관리	도보 10분(약 500m) 이내
취약계층 배려	IMD 연계 공간적 분배 기준 존재	열취약·수관 공백 지역 우선 식재 프로그램	HDB 우선 공급 명시
기후적응 명시	법·정책에 명확 반영	도시열섬 완화·미기후 조절 명시	열섬완화회랑 운영
민간 의무	BNG 10% 순증가 의무	인센티브 및 수종 구성 규제 중심	LUSH 옥상·수직 녹화 의무
제도화 수준	법·정책 및 실행지표에 명시 (높음)	전략·가이드 중심(중간)	법·전략에 명시(높음)

국외 세 사례를 종합하면, ① 생활권 단위의 녹지 접근성 기준, ② 취약계층 및 취약지역에 대한 우선 공급, ③ 도시숲의 기후적응 기능이 공통적으로 나타난다. 수관피복률 목표는 영국과 호주가 수치 목표를 설정하고 있는 반면, 싱가포르는 녹화 면적으로 하고 있다. 한편 이들 요소를 제도화하는 방식에도 국가별 차이가 나타난다. 영국은 정책 도구와 실행지표를 활용하고, 호주 멜버른과 시드니는 전략 및 가이드라인을 통해 관련 기준을 제시하고 있으며, 캔버라와 싱가포르는 법률에 관련 내용을 규정하고 있다.

Ⅳ. 국내 도시숲 제도 진단 및 개선 방향

1. 결과

8개 분석 기준에 대한 3개 부문의 판정 결과는 〈표 14〉와 같다. 도시숲법은 반영 0개, 부분 반영 1개, 미반영 7개로 나타났으며, 도시림 기본계획·지침

2) 호주는 도시숲 전략이 가장 포괄적으로 제도화된 멜버른을 대표 사례로 제시하였으며, 연방·캔버라(ACT)·시드니(NSW)의 제도 차이는 〈표 6〉 참조.

은 반영 0개, 부분 반영 4개, 미반영 4개, 공원녹지법 관련제도는 반영 0개, 부분 반영 2개, 미반영 6개로 나타났다. 전체적으로 8개 기준 중 5개는 세 부문 중 하나 이상에서 부분 반영 이상으로 확인되었으며, 지역 간 수관피복률 격차 관리, 사회경제적 취약계층 연계, 자연기반해법(NbS) 연계의 3개 기준은 세 부문 모두에서 미반영으로 나타났다. 부분 반영으로 판정된 7개 항목은 모두 관련 규정 및 정책 목표는 존재하지만 구체적 기준 또는 이행 담보를 갖추지 못한 경우다. 세부 내용은 다음과 같다.

〈표 14〉 국내 도시숲 관련 법제도 녹지형평성 진단 결과

영역	기준	도시숲법	도시림 기본계획·지침	공원녹지법·국토계획법	판정 근거
녹지 접근성	생활권 녹지 접근 기준	미반영	미반영	부분 반영	• 도시숲법: 접근거리·규모 기준 없음 • 기본계획·지침: 300m 기준 없음 • 공원녹지법: 근린공원 500m·10,000㎡, 어린이공원 250m·1,500㎡ 기준 규정 → 300m·2ha 단계 부재, 달성 여부 조사·공표 의무 없음
	취약지역 우선 공급 기준	미반영	부분 반영	미반영	• 도시숲법: 취약지역 우선 공급 기준 없음 • 기본계획·지침: 녹지 소외지역 우선 조성 필요성 제시, 대상지 선정·이행 기준 없음 • 공원녹지법: 취약지역 우선 공급 기준 없음
수관피복률	도시 수관피복률 목표 설정	미반영	부분 반영	부분 반영	• 도시숲법: 수관피복률 목표 없음 • 기본계획·지침: 1인당 생활권 도시숲 15㎡ 목표 제시 → 수관피복률 목표 아님 • 공원녹지법: 1인당 공원면적 6㎡ 기준 규정 → 수관피복률 목표 아님
	지역 간 수관피복률 격차 관리	미반영	미반영	미반영	• 도시숲법: 지역 간 수관피복률 격차 관리 규정 없음 • 기본계획·지침: 지역 간 수관피복률 모니터링·공표 기준 없음 • 공원녹지법: 지역 간 수관피복률 격차 관리 규정 없음
취약성 지표	사회경제적 취약계층 연계	미반영	미반영	미반영	• 도시숲법: 사회경제적 취약계층 정의·판별 기준 없음 • 기본계획·지침: 사회경제적 취약성 지표와 녹지 공급 연계 기준 없음 • 공원녹지법: 취약계층 우선 공급 기준 없음
	기후취약지역 우선 지정[3]	미반영	부분 반영	미반영	• 도시숲법: 기후취약지역 지정 기준 없음 • 기본계획·지침: 취약지역 조성 필요성 제시, 지정 기준·대상지 선정·우선 지원 절차 없음 • 공원녹지법: 기후취약지역 우선 지정 기준 없음

기후적응기능	도시열섬 완화 기능 법제화	부분 반영	부분 반영	미반영	• 도시숲법: '기후보호형 도시숲등'의 폭염·도시열섬 개선 기능 명시, 조성 의무·목표 수치 없음 • 기본계획·지침: 열섬 완화를 정책목표로 제시, 구체적 이행 수단 없음 • 공원녹지법: 도시숲의 도시열 완화 기능 관련 규정 없음
	자연기반해법(NbS) 연계	미반영	미반영	미반영	• 도시숲법: 도시숲의 NbS 규정 없음 • 기본계획·지침: NbS 개념 및 기후적응 정책과의 연계 기준 없음 • 공원녹지법: NbS 관련 규정 없음

첫째, 「도시숲법」에서 7개 기준이 미반영된 것은 이 법 자체에 형평성 기준이 부족하다는 것을 의미하지 않는다. 「도시숲법」은 도시숲의 조성·관리 체계를 규정하는 법률이므로, 관련 법령과 계획을 함께 검토한 결과 생활권 녹지 접근 기준은 「공원녹지법」에서, 취약지역 우선 공급 기준은 도시림 기본계획·지침에서 부분적으로 확인되었다. 그러나 지역 간 수관피복률 격차 관리, 사회경제적 취약계층 연계, 자연기반해법 연계의 3개 기준은 세 부문 어디에서도 확인되지 않아 제도적 공백에 해당한다.

둘째, 일부 기준은 국제적 분석 기준과 국내 제도의 측정 척도가 상이하였다. 수관피복률 목표 설정의 경우 「제2차 도시림 기본계획」의 1인당 생활권 도시숲 면적 15㎡와 「공원녹지법」의 1인당 공원 면적 6㎡가 제시되어 있으나, 이는 수관피복률과 측정 단위 및 대상이 다르다. 본 연구에서는 두 기준이 도시 녹지의 양적 확보를 목표로 한다는 점을 고려하여 '부분 반영'으로 판정하였다. 다만 수관피복률의 직접적인 제도화 여부만을 기준으로 적용할 경우 '미반영'으로 판정할 수 있으며, 이 경우 도시림 기본계획·지침은 부분반영 3개·미반영 5개, 「공원녹지법」·「국토계획법」은 부분 반영 1개·미반영 7개로 산정된다.

셋째, 세 부문 공통으로 미반영된 기준이 갖는 의미는 현행 총량 지표의 운용 방식에서 확인된다. 서울특별시의 1인당 생활권 도시숲 면적은 산림청 통계에서 4.97㎡로 기록되어 왔으나, 2023년 통계 산출 시 도시자연공원구역

3) 국가 기후위기 적응대책은 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제38조에 근거한 상위 정책으로 검토하였으나, 도시숲의 취약지역 우선 조성을 직접 규정하지 않아 해당 기준의 반영 근거에서 제외하였다.

이 생활권 도시숲으로 분류되면서 13.15㎡로 상승하였다. 이는 녹지의 실질적 증가가 아니라 기존 녹지의 통계상 분류 변경에 따른 결과이며, 산림청(2025)은 2023년 말 전국 평균이 14.07㎡로 2021년 대비 22.56% 증가한 것 역시 상당 부분 이 변경에 기인한다고 설명하고 있다. 또한 녹지의 산정 기준이나 범위가 달라지면 실제 녹지의 분포나 접근성이 개선되지 않더라도 목표 달성률이 높아질 수 있다. 따라서 지역 간 격차를 함께 고려하지 않으면 총량 목표만으로는 녹지의 실제 분포와 형평성 개선을 충분히 판단하기 어렵다.

2. 개선 방향과 실행 조건

1) 생활권 녹지 접근성 거리 기준 정비

현재 국내 거리 기준은 공원녹지법 시행규칙 별표 3의 유치거리 체계가 유일하며 어린이공원 250m/1,500㎡와 근린생활권 근린공원 500m/10,000㎡로 구성되어 있다. WHO(2016) 권고와 Konijnendijk(2023) 3-30-300 규칙, 영국 ANGSt는 최근접 공원·녹지까지의 거리를 300m 이내로 제시하고 있으며 ANGSt는 여기에 최소 2ha의 규모 기준을 함께 두고 있으나, 국내 체계에는 이에 대응하는 단계가 존재하지 않는다. 국내 체계가 국제 기준에 미달하는 지점은 거리 기준의 부재가 아니라 단계 구성의 공백이다. 따라서 유치거리 자체를 일률적으로 강화하기보다, 별표 3의 단계 구성을 국제 기준에 대응하도록 정비하는 접근이 요구된다. 또한 접근성 기준 달성 여부를 정기적으로 조사·공표하여 미달 지역을 파악할 수 있는 근거를 함께 마련할 필요가 있다.

이는 국토교통부 소관으로 「공원녹지법」 시행규칙 개정이 요구되므로, 별도의 법률 개정 없이 추진할 수 있다. 다만 기존 도시공원 체계의 개편은 도시계획시설 결정과 토지 확보를 수반할 수 있어 지방자치단체의 부담이 크다. 따라서 일률적인 의무기준보다 목표기준으로 설정하여 신규 개발사업과 정비사업에 우선 적용하고, 기존 시가지의 미달 지역에 대해서는 재정 지원과 연계하는 방식이 현실적이다.

2) 수관피복률 지표 도입

현행 1인당 면적 기준은 녹지총량을 기반으로 하고 있어 녹지의 질적 수준과 지역별 분포는 규율하지 못한다. 총량 지표는 통계 분류 변경만으로도 개선될 수 있어 생활권 녹지의 실질적 상태를 반영하는 데 한계가 있다. 이에 「제3차 도시림 기본계획」 수립 시 수관피복률을 도시숲 정책의 지표 체계에 도입하고, 지역별 현황을 산출·공표하는 근거를 마련할 필요가 있다. 이때 Konijnendijk(2023)의 30% 기준은 근린 단위 기준이므로 도시 전체의 관리 목표와 구분하여 설정하여야 하며, 국내의 구체적인 목표치는 지역별 수관피복률을 산출한 후 그 분포를 고려하여 설정하는 것이 적절하다.

이는 산림청 소관으로 기본계획의 지표 체계 개편과 「도시숲법」의 정비가 필요하다. 수관피복률은 항공·위성영상 등 공간정보를 활용한 전문적 분석이 필요하므로 지방자치단체가 개별적으로 산출하기보다 국가가 일괄 산출하여 제공·공표하는 방식이 효율적이다.

3) 취약성 연계 우선 공급 근거 마련

진단 결과 세 부문 모두에서 취약계층을 정의하거나 녹지 공급 우선순위와 연계하는 조항이 확인되지 않았다. 국내에서도 기후취약성과 사회경제적 취약성을 결합하여 취약지역을 도출한 연구가 축적되어 있으나(배민기 등, 2020; 최혜림·한우석, 2021), 이러한 연구 성과를 도시숲 공급의 우선순위와 연결하는 제도적 경로는 마련되어 있지 않다. 따라서 취약지역을 판별하여 도시숲을 우선 공급하는 근거를 도시숲법에 신설하고, 판별 기준 등은 하위 법령에 위임하는 방안이 요구된다. 이때 판별 기준은 학술적 진단 도구가 아니라 행정적 지정 근거로 활용되므로, 공표 통계로 산출 가능하며, 산정 방식의 사전 고시, 지정 결과에 대한 이의 절차 마련 등의 요건 충족이 필요하다.

이는 산림청 소관의 법률 개정 사항이며, 취약지역을 객관적으로 판별할 수 있는 기준이 마련되어야 실효성 있는 적용이 가능하다. 따라서 법률에는 취약지역의 선정 및 지원에 관한 근거와 절차를 먼저 마련하고, 구체적인 판

별 기준과 적용 방법은 하위 법령이나 관련 지침에서 정하는 단계적 접근이 적절하다.

4) 기후적응 기능 및 자연기반해법(NbS) 연계

현재 「도시숲법 시행규칙」 제3조제1호의 '기후보호형 도시숲등'은 도시숲의 기능을 구분한 유형으로, 우선 조성 지역이나 조성 의무와 직접 연결되어 있지 않다. 또한 도시숲을 자연기반해법(NbS)의 수단으로 규정하는 내용도 세 부문 모두에서 확인되지 않았다. 따라서 폭염·열섬 등 기후위기 취약지역에 도시숲을 우선 조성하고, 국가 기후위기 적응대책의 목표를 도시숲 정책에 반영할 수 있도록 관련 법·제도의 보완이 필요하다. 이를 위해 국가 기후위기 적응대책과 도시숲 기본계획의 연계 근거를 마련하고, 「도시숲법」 제5조제1항에 따른 기본계획 수립 과정에서 관계 중앙행정기관 간 협의를 강화할 필요가 있다. 현행 「도시숲법」 제6조제3항은 도시숲등 조성·관리계획이 국토교통부 소관의 공원녹지기본계획에 부합하도록 규정하고 있으나, 이는 계획 간 저촉을 방지하는 소극적 규범이며 국가 기후위기 적응대책과의 연계까지 규정하고 있지는 않다. 따라서 기후위기 적응대책, 공원녹지기본계획 및 도시숲 기본계획 간 정책 방향을 공유하고 조정할 수 있도록 「도시숲법」 제5조제1항에 따른 기본계획 수립 과정에서 기후에너지환경부, 국토교통부 및 산림청 간 협의 절차를 마련할 필요가 있다.

V. 결론

본 연구는 녹지형평성 관점에서 국내 도시숲 법제도를 진단하고 개선 방향을 도출하였다. 녹지형평성의 두 축인 분배와 인정 가운데 법·제도상 명시적 규정으로 확인할 수 있는 분배적 형평성을 중심에 두되 취약계층의 판별을 인정적 형평성 관점에서 검토하여 분석 기준을 설정하고, 국제 기준에 근거하여 4개 영역 8개 기준을 도출한 뒤 영국·호주를 비교 대상으로, 싱가포

르를 참조 사례로 하여 그 제도화 방식을 확인하였다. 이어 도시숲법 관련 제도, 도시림 기본계획·지침, 공원녹지법 관련 제도의 세 부문에 동일한 기준을 적용하여 국내 제도를 진단하였다.

진단 결과 8개 기준 중 '반영'으로 평가된 기준은 세 부문 모두에서 확인되지 않았으며, '부분 반영'은 각각 1개, 4개, 2개로 나타났다. 지역 간 수관피복률 격차 관리, 사회경제적 취약계층과의 연계, 자연기반해법(NbS)의 연계라는 세 기준이 세 부문 모두에서 다루어지지 않았다. 국내에서 거리 기준을 명문화하고 있는 공원녹지법의 유치거리 체계는 어린이공원 250m와 근린생활권 근린공원 500m로 구성되어 국제적 권고 수준인 300m(2ha)에 대응하는 단계를 두고 있지 않으며 취약계층과도 연계되어 있지 않아, 양적 공급의 틀은 갖추었으나 형평성에 기반한 분배에서는 미흡함을 보여준다. 총량 지표의 개선분 상당 부분이 통계 분류의 변경에서 비롯되었다는 점 또한 이러한 제도적 공백의 실질적 함의를 뒷받침한다.

이에 본 연구는 공원녹지법이 보유한 기존 기준은 국제 수준에 대응하도록 정비하고 부재한 형평성 요소는 도시숲법에 신설하는 역할 분담을 전제로, 유치거리 체계의 단계 구성 정비, 수관피복률 지표의 도입과 지역별 현황의 산출·공표, 취약성과 연계한 우선 공급 근거의 신설, 국가 기후위기 적응 대책과의 연계 근거 마련을 제안하고, 각 제안의 소관과 이행 조건을 함께 검토하였다.

본 연구는 법령과 계획에 규정된 내용을 대상으로 한 문헌 분석이므로 몇 가지 한계를 갖는다. 분석 기준은 국제기구 권고와 선도 사례를 바탕으로 설정하였으므로, 진단 결과는 국내 제도와 국제 수준의 차이를 보여줄 뿐 국내 여건에 적합한 기준 수준을 제시하지는 않는다. 또한 판정 요건을 사전에 설정하였으나 '부분 반영'의 판단에는 해석의 여지가 있다. 규정의 실제 운영·집행 수준과 인정적 형평성의 하위 요소인 절차와 참여, 녹지의 질적 수준 및 이용 가능성은 분석 범위에 포함하지 않았다.

향후에는 도시별 녹지 불평등을 공간적으로 분석하여 제도적 공백과 실제 격차 간의 관계를 검증하고, 취약지역의 판별 기준을 구체화하는 실증 연구

가 요구된다. 기후위기 시대 도시숲은 단순한 녹지 공간을 넘어 취약계층의 기후위험을 저감하고 도시 회복탄력성을 강화하는 핵심 인프라로 기능해야 한다. 본 연구가 도시숲 정책이 형평성에 기반한 기후적응 정책으로 전환되는 데 기초 자료로 활용되기를 기대한다.

▮참고문헌▮

고영주·조기환·김우찬, 2019, "서울지역 녹지서비스의 환경형평성 분석: 중구, 성동구, 동대문구를 사례로," 『한국조경학회지』, 47(2), pp. 100-116.

국토교통부, 2023, 『2022년 도시계획현황 통계』, 세종: 국토교통부.

김용국, 2014, "녹색복지 관점에서 서울시 생활권 도시공원의 분배적 형평성 분석," 『한국조경학회지』, 42(3), pp. 76-89.

_____, 2015, "서울시 근린공원 서비스의 질적 평가 및 형평성 분석," 『한국도시설계학회지 도시설계』, 16(6), pp. 133-146.

김정화·김용국, 2019, "영국의 포용적 도시재생을 위한 공원녹지 정책 사례 연구," 『한국조경학회지』, 47(5), pp. 78-90.

박세림·박유진, 2025, "서울시 고령 인구 분포와 도시공원의 공간적 형평성 분석," 『노인복지연구』, 80(2), pp. 69-92.

배민기·김보은·이채연, 2020, "폭염 시 위험지역과 취약계층 거주지역 간의 공간관계 분석," 『환경정책』, 28(3), pp. 243-280.

산림청, 2018, 『제2차 도시림 기본계획(2018~2027)』, 대전: 산림청.

_____, 2025, 『전국 도시숲 현황』, 대전: 산림청, e-나라지표.

서울특별시, 2024, 『공원(1인당 공원면적) 통계』, 서울: 서울 열린데이터광장.

오시훈, 2023, "도시계획시설의 환경형평성 특성 분석: 부산시 공원녹지를 중심으로," 석사학위논문, 부산대학교 환경대학원, 부산.

오충현·이윤환·김진원, 2016, "도시생태축 복원을 위한 관련 제도고찰 및 개선방안 마련," 『도시연구』, 10, pp. 153-178.

이정석·조세환, 2011, "도시자연공원구역 지정 및 관리상의 문제점 분석," 『한국조경학회지』, 39(3), pp. 98-106.

정지현, 2017, "도시공원의 분배적 형평성에 관한 연구: 대구광역시 도시공원을 중심으로," 석사학위논문, 대구한의대학교 대학원, 경산.

채진해·조경진·김승주·허윤경·황주영, 2014, "공원녹지기본계획의 운영체계 및 계획내용에 관한 연구: 런던, 뉴욕, 베를린, 시드니, 서울 사례를 중심으로," 『한국

조경학회지』, 42(2), pp. 91-102.

최혜림·한우석, 2021, "의료 취약성을 고려한 폭염 재해 취약성 분석 및 취약지역의 특성 도출," 『국토연구』, 110, pp. 63-79.

Australian Government, 2023, *National Urban Policy*, Canberra: Department of Infrastructure, Transport, Regional Development, Communications and the Arts.

_____, 2024, *Australia's Climate Change Adaptation Action Plan 2024*, Canberra: Department of Climate Change, Energy, the Environment and Water.

Bowler, D. E., L. Buyung-Ali, T. M. Knight, and A. S. Pullin, 2010, "Urban greening to cool towns and cities: A systematic review of the empirical evidence," Landscape and Urban Planning, 97(3), pp. 147-155.

City of Melbourne, 2012, *Urban Forest Strategy: Making a Great City Greener 2012-2032*, Melbourne: City of Melbourne.

Commonwealth of Australia, 2024, *Australia's Strategy for Nature 2024-2030*, Canberra: Commonwealth of Australia.

Croeser, T., R. Sharma, W. W. Weisser, and S. A. Bekessy, 2024, "Acute canopy deficits in global cities exposed by the 3-30-300 benchmark for urban nature," Nature Communications, 15(1), 9333.

European Environment Agency(EEA), 2021, *Urban Green Infrastructure: Planning and Implementation in Selected EU Member States*, Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Harvey, D., 1973, *Social Justice and the City*, London: Edward Arnold.

IPCC, 2022, *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge and New York: Cambridge University Press.

Jennings, V., L. Larson, and J. Yun, 2016, "Advancing sustainability through urban green space: Cultural ecosystem services, equity, and social determinants of health," International Journal of Environmental Research and Public Health, 13(2), 196.

Kabisch, N. and D. Haase, 2014, "Green justice or just green? Provision of urban green spaces in Berlin, Germany," Landscape and Urban Planning, 122, pp. 129-139.

Konijnendijk, C. C., 2023, "Evidence-based guidelines for greener, healthier, more resilient neighbourhoods: Introducing the 3-30-300 rule," Journal of

Forestry Research, 34(3), pp. 821-830.

Livesley, S. J., S. Baudinette, P. Bolund, R. Broekman, J. Bush, D. Callow et al., 2021, "Developing a metropolitan-wide urban forest strategy for a large, expanding and densifying capital city: Lessons from Melbourne, Australia," *Land*, 10(8), 809.

Natural England, 2023, Green Infrastructure Framework: Principles and Standards for England, York: Natural England.

Nesbitt, L., M. J. Meitner, S. R. J. Sheppard, and C. Girling, 2018, "The dimensions of urban green equity: A framework for analysis," Urban Forestry & Urban Greening, 34, pp. 240-248.

Nesbitt, L., M. J. Meitner, C. Girling, S. R. J. Sheppard, and Y. Lu, 2019, "Who has access to urban vegetation? A spatial analysis of distributional green equity in 10 US cities," Landscape and Urban Planning, 181, pp. 51-79.

NParks(National Parks Board), 2024, *Annual Report 2023/2024*, Singapore: NParks.

_, NParks(National Parks Board), 2025, *Guidelines on Greenery Provision and Tree Conservation for Developments*(Version 5), Singapore: NParks.

NSW Department of Planning and Environment, 2023a, *Greener Neighbourhoods Guide*, Sydney: NSW Government.

_____, 2023b, *Urban Tree Canopy Targets and Development Controls Report*, Sydney: NSW Government.

Rigolon, A., M. Browning, and V. Jennings, 2018, "Inequities in the quality of urban park systems: An environmental justice investigation of cities in the United States," Landscape and Urban Planning, 178, pp. 156-169.

Singapore Government, 2021, *Singapore Green Plan 2030*, Singapore: Singapore Government.

UK Government, 2025, *Environmental Improvement Plan 2025*, London: Department for Environment, Food and Rural Affairs.

URA(Urban Redevelopment Authority), 2017, *Landscape Replacement Area Guidelines(Circular No. URA/PB/2017/06-DCG)*, Singapore: URA.

_____, 2024, *URA Draft Master Plan: A City in Nature*, Singapore: URA.

WHO(World Health Organization), 2016, *Urban Green Spaces and Health: A Review of Evidence*, Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.

Wolch, J. R., J. Byrne, and J. P. Newell, 2014, "Urban green space, public health, and environmental justice: The challenge of making cities 'just green enough'," Landscape and Urban Planning, 125, pp. 234-244.

법령

「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」, 국가법령정보센터, https://www.law.go.kr [검색일: 2026.06.10].

「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」, 국가법령정보센터, https://www.law.go.kr [검색일: 2026.06.10].

「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」 및 같은 법 시행규칙, 국가법령정보센터, https://www.law.go.kr [검색일: 2026.06.10].

「도시숲 등의 조성 및 관리에 관한 법률」 및 같은 법 시행령·시행규칙, 국가법령정보센터, https://www.law.go.kr [검색일: 2026.06.10].

「도시숲·생활숲·가로수 조성·관리 기준」(산림청 고시), 국가법령정보센터, https://www.law.go.kr [검색일: 2026.06.10].

「자연공원법」, 국가법령정보센터, https://www.law.go.kr [검색일: 2026.06.10].

ACT Legislative Assembly, 2023, Urban Forest Act 2023, Canberra: ACT Government, https://www.legislation.act.gov.au/a/2023-14 [검색일: 2026.06.10].

NSW Government, 2021, State Environmental Planning Policy (Biodiversity and Conservation) 2021, Sydney: NSW Government, https://legislation.nsw.gov.au [검색일: 2026.06.10].

Singapore Government, 1996, National Parks Board Act 1996, Singapore: Attorney-General's Chambers, https://sso.agc.gov.sg/act/npba1996 [검색일: 2026.06.10].

_____, 2005, Parks and Trees Act 2005(Chapter 216), Singapore: Attorney-General's Chambers, https://sso.agc.gov.sg/act/pta2005 [검색일: 2026.06.10].

UK Government, 1990, Town and Country Planning Act 1990, https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1990/8/contents [검색일: 2026.06.10].

_____, 2021, Environment Act 2021, https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2021/30 [검색일: 2026.06.10].

_____, 2024, National Planning Policy Framework, London: Ministry of Housing, Communities and Local Government, https://www.gov.uk/government/publications/national-planning-policy-framework--2 [검색일: 2026.06.10].

웹사이트

NParks(National Parks Board), 2021, "City in Nature: Key Strategies," https://www.nparks.gov.sg/who-we-are/city-in-nature-key-strategies [검색일:

2026.06.10]
Singapore Government, 2021, "Singapore Green Plan 2030," https://www.greenplan.gov.sg [검색일: 2026.06.10.]

배제선: 동국대학교 바이오환경과학 석사와 박사학위 취득 후 현재 동국대학교 바이오환경과학과 연구교수로 재직 중에 있다. 관심분야는 보호지역 및 OECM, TNFD 등이다 (thunder@dongguk.edu).

오충현: 동국대학교 바이오환경과학과 교수, 서울시립대학교에서 조경학을 전공하고 동대학원에서 환경생태학으로 석사와 박사학위를 취득하였다. 서울시 도시계획국에서 도시생태보전 업무를 수행하였고, 현재 동국대 바이오환경과학 교수로 재직 중이다. 주요 관심분야는 도시생태학, 생태공학, 생물다양성과 생태계서비스 분야로 도시생태현황도, 보호지역 지역 및 관리, 생태계서비스평가 및 지불제도, OECM, TNFD 등을 연구하고 있다. 공저로 환경생태학, 산림과학개론, 자연자원의 이해 등이 있다(ecology@dongguk.edu).

투 고 일: 2026년 07월 06일
심 사 일: 2026년 07월 15일
게재확정일: 2026년 09월 03일