

기후변화에 따른 공공시설물의 정책·행정 프로세스 개발에 관한 연구

폭염대비 그늘막을 중심으로

A Study on Developing Policy·Administrative Processes for Public Facilities in Response to Climate Change

Focusing on Shade Structures for Heatwaves

주 저 자 : 이광민 (Lee, Kwang Min) 홍익대학교 산업미술대학원 공공디자인전공 석사과정

교 신 저 자 : 장영호 (Jang, Young Ho) 홍익대학교 산업미술대학원 공공디자인전공 교수
nagoyajang@hongik.ac.kr

<https://doi.org/10.46248/kids.2026.3.367>

접수일 2026. 08. 04. / 심사완료일 2026. 08. 25. / 게재확정일 2026. 09. 07. / 게재일 2026. 9. 30.

Abstract

This study aims to analyze, from the perspective of public design, the characteristics exhibited by the processes of introduction, installation, operation, and management of shade shelters for heatwave preparedness among public facilities responding to climate change. The scope of the study was set to focus on the institutional diffusion process of shade shelters for heatwave preparedness in Korea since 2015, as well as the operational cases of Seoul and major local governments. As a research method, a literature analysis was conducted on relevant laws, central and local government guidelines, public design guidelines, prior research, press releases, and satisfaction survey data, and the installation criteria, design characteristics, operation methods, maintenance systems, and citizen responses were compared and reviewed. The analysis showed that shade shelters for heatwave preparedness had rapidly spread as community-based public facilities responding to climate change, but differences emerged in installation standards, design application methods, and maintenance systems among local governments. In addition, in some cases, differences in the type of facility, color, and installation location were identified as areas that require review in terms of consistency with the public design guidelines and consistency in management. Based on these analytical results, this study presented institutional implications that should be taken into account in the policy and administrative operation of public facilities responding to climate change.

Keyword

기후변화 대응 공공시설물(Public Facilities for Climate Change Response), 폭염대비 그늘막(Shade Structures for Heatwave Response), 정책행정 프로세스(Policy-Administrative Process)

요약

본 연구는 기후변화 대응 공공시설물 중 폭염대비 그늘막을 대상으로, 도입·설치·운영·관리 과정이 공공디자인의 관점에서 어떠한 특성을 보이는지 분석하는 데 목적이 있다. 연구 범위는 2015년 이후 국내 폭염대비 그늘막의 제도적 확산 과정과 서울시 및 주요 지방자치단체의 운영 사례를 중심으로 설정하였다. 연구 방법으로는 관련 법령, 중앙정부 및 지방자치단체 지침, 공공디자인 가이드라인, 선행연구, 보도자료 및 만족도 조사자료에 대한 문헌분석을 실시하였으며, 설치 기준, 디자인 특성, 운영 방식, 유지관리 체계, 시민 반응을 비교·검토하였다. 분석 결과, 폭염대비 그늘막은 기후변화 대응을 위한 생활밀착형 공공시설물로 빠르게 확산되었으나, 지자체별 설치 기준과 디자인 적용 방식, 유지관리 체계에서 차이가 나타났다. 또한 일부 사례에서는 시설물 유형과 색채, 설치 위치의 차이로 인해 공공디자인 가이드라인과의 정합성 및 관리 일관성 측면에서 검토가 필요한 지점이 확인되었다. 본 연구는 이러한 분석 결과를 바탕으로 기후변화 대응 공공시설물의 정책·행정적 운영 과정에서 고려해야 할 제도적 시사점을 제시하였다.

목차

1. 서론

- 1-1. 연구 배경 및 목적
- 1-2. 연구 범위 및 방법

2. 이론적 배경

- 2-1. 공공디자인의 개념과 정책적 기능
- 2-2. 기후변화에 따른 공공시설물의 확장
- 2-3. 공공디자인 행정 프로세스 분석
- 2-4. 선행연구 검토
- 2-5. 소결

3. 적용사례분석 : 폭염대비 그늘막

- 3-1. 정책 도입 및 확산 과정
- 3-2. 분석 종합 및 시사점
- 3-3. 정책프로세스 제안
- 3-4. 제안 프로세스의 기대 효과

1. 서론

1-1. 연구의 배경 및 목적

최근 기후변화의 심화로 인해 폭염의 빈도와 강도가 지속적으로 증가하고 있으며, 이는 도시 환경과 시민의 일상에 직접적인 영향을 미치고 있다. 특히 건축물의 고밀화와 인공지표면의 확산으로 인해 도시 열섬 현상이 강화된 대도시에서는 보행환경의 악화와 온열질환 위험의 증가가 주요한 공공문제로 대두되고 있다. 이러한 상황에서 지방자치단체는 무더위 쉼터, 살수차 운영, 폭염 경보 체계 등 다양한 대응 방안을 시행하고 있으나, 시민의 이동 경로와 생활 동선 위에서 즉각적으로 체감 가능한 대응 수단으로는 한계가 존재한다. 이에 따라 보행자 보호와 열환경 완화를 동시에 고려한 공공시설물, 즉 폭염대비 그늘막이 주요한 기후변화 대응 장치로 확산되어온 경향을 보였다.

국내에서의 폭염대비 그늘막은 2015년 서초구의 '서리풀 원두막'을 계기로 본격적으로 주목받기 시작하였으며, 이후 서울시를 포함한 다수의 지방자치단체로 확산되었다. 다만, 초기에는 시민 체감도가 높은 생활 밀착형 정책으로 긍정적 평가를 받았으나, 빠른 확산 과정에서 설치 위치, 디자인 기준, 유지관리 체계, 안전성 확보, 지역 간 디자인 편차 등 다양한 문제가 발생하였다. 특히 동일한 행정구역 내에서도 시설물의 형태, 색채, 재료, 운영 방식이 상이하게 나타나면서 도시 경관의 일관성을 저해하고, 행정적 관리의 효율성을 떨어뜨리는 문제가 지적되고 있다. 이는 폭염대비 그늘막이 단순한 시설 설치의 문제가 아니라, 공공디자인과 행정 운영, 시민참여, 유지관리 체계가 결합된 복합적 정책 대상으로 이해될 필요가 있음을 보여준다.

그럼에도 불구하고 기존 논의는 폭염대비 그늘막의 만족도, 기능성, 법적 근거, 디자인 사례 등에 부분적으로 집중하는 경향이 강했으며, 기획부터 설치, 운영, 평가에 이르는 전 과정을 정책행정의 관점에서 구조화하여 검토한 연구는 상대적으로 부족하다. 특히 공공디자

3-5. 정책 효과 및 기대 결과

4. 결론

참고문헌

인 연구에서 시민참여와 공공성의 중요성이 강조되어 왔음에도 불구하고 실제 기후변화 대응형 공공시설물이 행정 과정에서 이러한 요소가 어떻게 제도화되고 있는지에 대한 분석은 충분하지 않았다.

이에 본 연구는 폭염대비 그늘막을 중심으로 기후변화 대응형 공공시설물의 정책행정 프로세스를 분석하고, 향후 공공디자인 정책이 나아가야 할 개선 방향을 제시하는 데 목적을 둔다. 구체적으로는 첫째, 폭염대비 그늘막이 어떠한 정책적 배경과 행정적 과정 속에서 도입·확산되었는지를 검토하고, 둘째, 현행 제도의 기획·설계·운영·평가 단계에서 나타나는 한계를 분석하며, 셋째, 시민참여와 디자인 거버넌스를 반영한 통합적 정책행정 프로세스를 제안하고자 한다. 이를 통해 본 연구는 기후변화 대응 공공시설물을 단순한 편의시설이 아니라 도시 회복력과 시민 안전을 뒷받침하는 정책 자산으로 재정립하는 데 기여하고자 한다.

1-2. 연구 범위 및 방법

본 연구는 기후변화 대응 공공시설물 중 폭염대비 그늘막을 주요 분석 대상으로 설정하였다. 그늘막이 여름철 도시 보행환경에서 가장 직접적으로 시민의 안전과 편의를 지원하는 생활밀착형 공공시설물이며, 동시에 지방자치단체 단위에서 빠르게 확산된 대표적 기후적응 사례라는 판단을 전제로 한다. 연구의 공간적 범위는 서초구의 서리풀 원두막을 출발점으로 하여 서울시 및 주요 지방자치단체의 관련 사례를 포괄하며, 시간적 범위는 국내 폭염대비 그늘막이 제도적으로 확산되기 시작한 2015년 이후를 중심으로 설정하였다.

연구 방법으로는, 첫째, 관련 법령, 중앙정부 및 지방자치단체의 설치 지침, 공공디자인 가이드라인, 선행 연구, 보도자료 등을 검토하는 문헌분석을 수행하였다. 이를 통해 폭염대비 그늘막의 정책적 배경과 제도화 과정을 파악하였다. 둘째, 서초구를 포함한 주요 사례를 대상으로 설치 기준, 디자인 특성, 운영 방식, 유지관리

구조, 시민참여 여부 등을 비교·분석하였다. 셋째, 기후 변화 대응 공공시설물의 정책행정 프로세스를 기획, 설계, 설치, 운영, 평가의 단계로 구분하고, 각 단계에서 나타나는 제도적 한계와 개선 가능성을 도출하였다.

위와 같은 연구의 범위와 방법을 포함한 본 연구의 분석 항목은 다음과 같다. 첫째, 정책 형성의 측면에서는 폭염 대응이라는 공공문제가 어떠한 계기로 의제화되었는지를 검토하였다. 둘째, 행정 운영의 측면에서는 설치 기준, 부서 간 협력, 예산 및 관리 체계의 작동 방식을 분석하였다. 셋째, 공공디자인의 측면에서는 시설물의 형태, 색채, 재료, 도시경관과의 조화 여부를 살펴보고 있다. 넷째, 공공성의 측면에서는 시민 체감 효과, 이용 편의, 참여 구조의 반영 수준을 검토하였다. 이러한 분석을 통해 본 연구는 폭염대비 그늘막 정책의 현황과 한계를 진단하고, 향후 기후변화 대응 공공시설물의 통합적 관리 방향을 제시하고자 한다.

2. 이론적 고찰

2-1. 공공디자인의 개념과 정책적 기능

공공디자인은 국가 및 지방자치단체, 공공기관 등이 조성·설치·운영·관리하는 공공영역의 시설물과 공간을 대상으로 하며, 공공성과 심미성의 향상을 목적으로 수행되는 디자인 행위와 그 결과물을 포괄하는 개념¹⁾이다. 국내에서 공공디자인은 단순한 조형적 개입이나 도시 미관의 개선을 넘어, 시민의 삶의 질 향상과 도시 정체성 형성, 공공서비스의 질 제고를 실현하는 정책 수단으로 이해되어 왔다. 즉, 공공디자인은 도시의 가시적 환경을 조직하는 동시에 시민의 안전, 편의, 접근성, 심리적 안정감 등 다양한 공적 가치를 실현하는 행정적 장치로 기능한다고 할 수 있다.

최근 공공디자인의 역할은 도시경관의 개선을 넘어 재난 대응과 사회적 회복력의 강화라는 영역으로 확장되고 있다. 특히 사회적 흐름의 변화에 따라 대두된 다양한 문제들, 즉 기후변화, 고령화, 사회적 약자 보호, 보행환경 개선과 같은 복합적 도시 문제에 대응하려는 중앙 및 지방 정부의 정책 결정 및 집행 과정에서 공공디자인은 단순한 결과물이 아니라 문제 해결을 위한 정책적 개입 수단으로 작동하기 시작하였다는 것은 향후 공공디자인이 물리적 환경의 설계에 머무르지 않고 행정적 의사결정과 시민 경험을 매개하는 통합적 공공

정책의 일부로 이해될 필요가 있다.

특히 기후위기 상황에서 공공디자인은 도시 회복력과 직결되는 실천적 영역으로 재조명되고 있다. 폭염, 한파, 집중호우 등 기후재난은 도시 공간을 이용하는 시민에게 불균등한 영향을 미치며, 이에 대응하는 공공시설물은 안전과 편의를 실질적으로 보장하는 수단이 된다. 따라서 기후변화 대응 공공시설물에 대한 논의는 단순한 디자인 완성도나 시설 설치 수준을 넘어, 어떠한 정책과 행정 체계 속에서 기획되고 관리되는가를 함께 검토해야 한다. 이러한 문제의식은 본 연구가 폭염대비 그늘막을 공공디자인의 결과물이자 정책행정의 산물로 동시에 바라보는 이유이기도 하다.

2-2. 기후변화에 따른 공공시설물의 확장

기후변화의 심화는 도시의 공공시설물에 대한 근본적 요구를 변화시키고 있다. 기존의 공공시설물이 안내, 휴식, 이동 지원 등 일상적 기능에 중점을 두었다면, 최근에는 폭염, 한파, 미세먼지, 집중호우와 같은 기후위험에 대응하는 적응 기능이 중요한 설계 요소로 부각되고 있다. 이에 따라 스마트 버스정류장, 온열벤치, 쿨링포그, 폭염대비 그늘막 등과 같은 시설물은 단순 편의시설이 아니라, 기후위험을 완화하고 도시생활의 지속가능성을 유지하기 위한 공공정책 수단으로 확장되고 있다.

기후변화 정책은 일반적으로 온실가스 감축을 중심으로 하는 완화 정책과 이미 발생하거나 예측 가능한 위험에 대응하는 적응 정책으로 구분된다. 이 가운데 폭염대비 그늘막과 같은 공공시설물은 적응 정책의 실천적 수단으로 이해될 수 있다. 즉, 그늘막은 도시 공간에서 직접적인 기후노출을 줄이고 시민의 보행 안전과 체감 환경을 개선하는 장치로서, 단기간에 실현 가능한 생활권 기반 적응정책의 성격을 지닌다. 따라서 그늘막 확대 정책은 단순한 시설 설치의 차원을 넘어, 도시 취약계층 보호와 공공서비스 제공을 결합하는 행정 전략으로 검토될 필요가 있다.

또한 이러한 시설물은 기술적 기능만으로 평가될 수 없다. 실제 정책 현장에서는 시설물의 효과성과 더불어 설치 위치의 적절성, 도시경관과의 조화, 유지관리의 효율성, 주민 수용성, 행정 책임의 명확성 등이 함께 고려되어야 한다. 다시 말해, 기후변화 대응 공공시설물의 성패는 개별 디자인의 우수성만이 아니라, 이를 둘러싼 정책행정 프로세스의 설계 수준에 의해 좌우된다. 이러한 관점에서 본 연구는 폭염대비 그늘막을 공공디자인과 기후적응 행정이 교차하는 대표적 사례로 보고자 한다.

1) 공공디자인의 진흥에 관한 법률 제2조(정의) 1

2-3. 공공디자인 행정 프로세스 분석

본 연구는 기후변화에 따른 공공디자인을 ‘정책의 대상’으로 간주하고, 이를 정책학의 관점에서 분석하고자 한다. 이를 위해 [공공디자인 행정업무 안내서 개정판, 2024]²⁾ 내용을 기반으로 분석하였다.

1) 공공디자인 행정업무(Agenda Setting & Policy Formulation)

2020년 문화체육관광부가 최초 발간한 ‘공공디자인 행정업무 안내서’를 기반으로 관련 규정 현행화로 행정 절차 안내를 위해 작성되어 행정 효율성 향상을 유도하고 있다. 그중 「공공디자인법」에서 규정한 업무를 유형별로 분류하고, 지방자치단체 공공디자인 담당자가 실무를 추진하는데 필요한 기본적인 개념과 절차 등을 다섯단계별로 구분하여 제시되었다.

첫째, ‘이해하기’는 공공디자인 개념과 대상, 법체계, 추진 주체, 동향 등 업무추진에 필요한 기초지식을, 둘째, ‘구축하기’는 조례 제정, 지역 공공디자인 위원회 및 민간전문가 제도 등 기반구축에 필요한 행정지식을, 셋째, ‘실행하기’는 기반구축 후 지역 공공디자인 진흥 계획 및 사업 등 공공디자인 구현에 필요한 전문지식을, 넷째, ‘공유하기’는 시민과 함께하는 공청회, 추진협의체 구성에 필요한 운영지식을, 다섯째째, ‘활용하기’는 국가 단위의 사무를 이해하고, 업무를 효율적으로 추진하는 데 필요한 정보지식을 제시하고 있다.

2) 행정 실행(Implementation)

행정 실행은 수립된 정책을 현실에서 실행하는 단계로, 중앙정부와 지방정부의 역할, 예산 확보, 운영주체 간 협력 등이 중요한 변수로 작용하며, 공공디자인 법령, 관련 중앙부처 행정규칙, 지방자치단체 운영기준을 통해 정책이 시행된다. 특히 공공디자인과 같은 물리적 설치물이 중심인 행정에서는 용역에 대한 발주와 함께 관련 시설물들의 사후 유지관리 방안에 대한 문제를 방지하여야 한다.

3) 행정 평가 및 피드백(Evaluation & Feedback)

용역의 결과를 평가하고, 이에 따라 추후 용역을 진행할 때 개선방안을 마련하거나 관련용역을 확대하는 과정이다. 폭염대비 그늘막은 서초구에서 시민들의 긍정적인 피드백과 사용을 분석, 타 지자체들에 주민들의 민원을 통해 정책 평가에서 좋은 성과를 보여주었으나, 급진적인 시설물의 확장으로 인해 디자인 일관성 부족이나 유지관리 측면, 기준성이 없는 설치에 시설물에

대한 기획, 집행, 관리, 평가에 대한 한계가 드러나고 있다.

2-4. 선행연구 검토

기존의 공공디자인 관련 연구들은 주로 다음과 같은 세 가지 영역에서 진행되어 왔다.

첫째는 기능성 및 이용자 만족도 중심의 연구로, 많은 연구들이 공공디자인 시설물의 기능성과 시민의 만족도에 초점을 맞추었다. 예를 들어, 폭염대비 그늘막 설치 후 보행자의 이용 빈도 증가, 체감 온도 하락 등의 효과를 실증한 연구들이 있다. 특히 이러한 연구 사이에 수목과 그늘막을 비교하여 효과성을 입증한 연구로서 ‘수목과 그늘막의 도시 열 스트레스 완화 효과 비교 분석’³⁾에 대한 논문에 대한 결과를 살펴보면 그늘막의 완화 효과는 수목에 비해 WBGT(Wet-Bulb Globe Temperature)는 약 88% 기온은 약 84% 수준으로 나타나, 수목이 상대적으로 더 효과적인 열 스트레스 완화 수단임을 시사하지만 수목에 비해 온도 변동성이 낮게 나타나 외부 환경에 덜 민감하게 반응함을 확인하였다. ‘2022 대구시 폭염대책 만족도 조사’⁴⁾에서도 폭염과 관련된 시설물 중 그늘막과 그늘목에 대한 시민들의 만족도가 높은 상황이라는 것을 보여주었다.

둘째는 제도화 및 정책 기반 연구로, 공공디자인의 법적 근거와 제도화를 다룬 안내서가 있다. 특히 경관법, 건축법 등과의 관계 속에서 공공디자인 시설물이 어떻게 제도적으로 정착되는지를 분석한 논문들이 있다. 다만, 디자인 통일성과 같은 질적 기준에 대한 논의는 상대적으로 부족한 실정이다. 법률 및 설치 관련 규정 현황에서는 도로법 제2조 도로의 부속물로 설치에 대한 근거가 마련되어 있다. 2018년 서울시에서 ‘그늘막 설치 가이드라인’⁵⁾을 마련하였고, 2021년 행정안전부는 ‘그늘막 설치 관리 지침’⁶⁾을 제정하여 운용하고 있다. ‘그늘막 설치 관리 지침’에서는 그늘막 설치

3) 남현우, 이동근, 박병진, 김서진, 남예경 ‘수목과 그늘막의 도시 열 스트레스 완화 효과 비교 분석’ Journal of Climate Change Research 2025, Vol. 16, No. 4, pp. 655~665

4) ‘2022 대구시 폭염대책 만족도 조사’ 2022.12.12.
<https://www.kyongbuk.co.kr/news/articleView.html?idxno=2119124>

5) 서울시, ‘그늘막 설치 가이드라인’, 2019
<https://news.seoul.go.kr/safe/archives/55065>

6) 행정안전부, ‘그늘막 설치 관리 지침’, 2021

2) 공공디자인 행정업무 안내서 개정판, 2024 14p~80p

전 조치 사항과 설치 기준, 운영과 보관 기준을 제시하며, 각 지자체 폭염대비 담당자는 그늘막 현황을 재난관리업무포털에 입력 및 관리하도록 점검하고 현황을 매년 2월말까지 행정안전부에 보고하도록 되어 있다.

셋째는 디자인 통일성과 도시 정체성에 대한 연구로, 지자체의 브랜드 정체성과 공공디자인의 통일성에 대한 관심이 최근 들어 증가하고 있다. 이와 관련한 연구에서는 표준디자인 개발과 도시 아이덴티티 확보를 위한 디자인 가이드라인의 필요성을 강조하고 있다. ‘공공공간의 그늘 형성 시설물 가이드라인에 관한 연구’⁷⁾에서 가이드라인에 대한 분석이 이루어졌다. 구체적으로는 국내 공공디자인 진흥법의 제4장 제 10조에 의해 심미성, 안전성, 유니버설, 정체성, 조화성, 참여성, 통합성을 고려해야하는 원칙을 바탕으로 그늘 형성 시설물 가이드라인 지침 내용을 ‘안전 및 기능’, ‘심미’, ‘가치 전달 및 소통’의 목적에 따라 분류하여 검토되었다. 안전 및 기능은 197개, 심미 90개, 가치 전달 및 소통은 73개로 분류되어 이를 통해 가이드라인 지침 내용의 언급 수치를 알 수 있으며, 동시에 각각의 가이드라인이 제각기 다른 지침 내용을 언급하고 있음을 보여준다.

2-5. 소결

이상에서 살펴본 바와 같이, 폭염대비 그늘막 시설물은 정책적으로 급진적인 확장성을 가진 시설물로서, 기존의 공공시설물들이 설치되었던 과정을 넘어서 정책과 제도의 변화를 보여주고 있다. 기후변화에 따른 공공시설물로서의 폭염대비 그늘막은 시민의 안전과 편의성을 고려해서 시민들의 호응과 함께 긍정적 평가를 받고 있으나, 다소 급진적인 정책으로 인한 가이드라인의 지침 내용 보완과 디자인 정립 등 제도적 보완이 필요한 상황이다. 따라서 다음 장에서는 이러한 분석을 바탕으로 실제 폭염대비 그늘막의 정책 형성과정을 구체적으로 분석하고, 확산 및 제도화 과정을 중심으로 그 발전 흐름을 살펴볼 필요성이 존재한다.

3. 적용사례분석: 폭염대비 그늘막

3-1. 사례 분석

7) 심윤선, ‘공공공간의 그늘 형성 시설물 가이드라인에 관한 연구’, 한국공간디자인학회, Vol.15 No.5 통권 66호

3-1-1. 정책 도입 및 확산 과정

폭염대비 그늘막은 서울특별시 서초구에서 2015년 ‘서리풀 원두막’이라는 이름으로 처음 등장하였다. 이는 도심 속에서 보행자의 일시적 쉼터를 제공하고, 무더위로 인한 시민의 건강 위험을 줄이기 위한 목적에서 기획된 공공디자인 시설물이다. 서리풀 원두막은 그늘막이라는 단순한 구조물에 머무르지 않고, 해당 지역의 행정 브랜드(서리풀이라는 지역명), 주변 환경과의 조화를 고려한 형태, 그리고 사용자의 실제 이용 행태에 기반한 디자인 설계를 통해 기능성과 심미성, 지역성의 세 요소를 조화롭게 담아냈다. 이로 인해 시민들로부터 높은 호응을 얻으며 기후변화에 대처하는 공공디자인의 모범 사례로 자리잡게 되었고, 이후 전국적으로 유사한 그늘막 설치가 확산되는 계기가 되었다.

3-1-2. 정책 형성적 분석

폭염대비 그늘막의 등장은 자연 발생적인 도시 문제 대응하여 시민들의 관심과 함께 설치에 대한 민원으로 하향식(Top-down)⁸⁾보다는 상향식(Bottom-up)⁹⁾ 정책 형성과정의 문제 인식특징을 보여준다.

(1) 시설물 발생 과정

기후변화에 따른 시민들의 안전 문제가 발생되면서 2013년 8월, 서울 동작구에서 횡단보도 신호 대기 시 더위를 식힐 수 있는 텐트형 그늘막을 최초로 설치하였지만, 보행자 안전에 저해할 위험이 있어 정식 시설로 인정되지 않았다가 2015년 6월 서울 서초구에서 시범사업을 통해 확산되기 시작하였다.

(2) 정책 의제화

서리풀 원두막 설치 후 시민의 자발적인 호응과 언론 보도를 통해 그 효과가 사회적으로 확산되었고, 이는 정책 의제화로 이어졌다. 행정기관은 이를 단기적 설치사업이 아닌 지속 가능한 공공디자인 정책으로 발전시킬 필요성을 인식하게 되었다.

(3) 제도화 및 확산

2017년 국토교통부는 그늘막을 ‘도로부속시설물’로

8) Top-Dawn. 방침이나 정책 따위가 위에서 결정되어 아래로 전달되는 방식으로 현재까지 행정에서 보편적으로 이루어지는 결정방식을 말한다.

9) Bottom-Up. 조직이나 시스템에서 문제해결, 또는 변화 관리 중 하나로, 의견이 수집되고 정리되어 상위 의사결정권자에게 전달되는 방식으로, 행정에서 이상적으로 지향하고자 하는 방식을 말한다.

공식 인정하면서 법적 근거를 마련하였고, 같은 해 서울시는 가이드라인을 제정·배포하였다. 2019년에는 행정안전부가 ‘폭염대비 그늘막 설치 및 관리지침’을 수립하여 전국 지자체가 이를 참고하여 설치·관리를 할 수 있도록 체계를 정립하였다. 이는 공식적인 정책 제도와 단계로, 상향식 도입이 제도적으로 수용된 대표적 사례라 할 수 있다.

3-1-3. 디자인적 분석

정책 실행 과정에서는 각 지자체의 재량과 지역 특성이 반영되어 다양한 형태의 그늘막이 등장하였고 시민 수요에 따라 기능적 업그레이드가 자연스럽게 이루어지는 경향을 보이고 있다.

(1) 디자인 및 기능 확장

단순한 파라솔형 그늘막에서 시작하여, 태양광 발전이 혼합된 스마트 그늘막, LED 조명을 탑재한 야간형, 벤치와 결합된 휴게형, 쿨링포가 설치된 냉각형 그늘막 등 다양한 형태로 발전하였다. 일부 지자체는 지역 상징물, 지역 색상, 지자체 로고 등을 활용하여 디자인에 지역성을 부여하고 있다. 그 중 대표적으로 확산된 시설물로는 일반적인 폭염대비 그늘막과 스마트 그늘막을 볼 수 있다.



[그림 1] 시설물 유형별 대표 사진

(2) 실행의 문제점

폭염대비 그늘막시설물의 빠른 확산은 부작용도 동반하고 있다. 디자인 기준의 부재로 인해 지자체마다 설치된 그늘막의 형태, 색상, 소재 등이 제각각이며, 이는 지자체별로 상이한 형태, 색상, 소재가 적용됨에 따라 공공시설물의 통합적 관리와 경관적 일관성 측면에서 차이가 나타났다. 또한 지자체 내부에서도 그늘막의 디자인의 통일성이 부족하여 시설물에 대한 통일성을 저해하고 있다.

부평구 갈산동 갈산역 인근 갈산사거리에는 현재 4

개의 폭염대비 그늘막이 설치되었으나, 같은 위치임에도 불구하고 4개의 시설물 중 3개는 일반형(벤치 혼합형 2개, 일반형 1개)으로 설치되었으며, 1개는 스마트 그늘막으로 설치되어 있어 동일 지점에서의 동일 지점에 상이한 유형의 그늘막이 혼재되어 있어 시설물 간 시각적 일관성이 낮게 나타났다.(그림 2 참조)



[그림 2] 시설물 통일성 부재

유지관리 방안 또한 지자체별로 상이하여, 일부 지역에서는 파손, 오염, 기능 미작동 등으로 방치되는 사례가 나타나고 있다.

3-1-4. 디자인 통일성 및 경관 정합성 검토

폭염대비 그늘막의 디자인 통일성과 경관 정합성은 단순히 개별 시설물의 외형에 대한 미적 평가의 문제가 아니라, 공공시설물이 도시공간 속에서 어떠한 기준과 방식으로 설치·운영되고 있는가를 보여주는 분석 항목으로 이해할 수 있다. 특히 폭염대비 그늘막은 시민의 이용 수요와 정책적 필요성에 기반하여 빠르게 확산된 시설물인 만큼, 그 필요성 여부 자체보다도 확산 과정에서 공공시설물로서의 일관성과 공간적 정합성이 어떻게 확보되고 있는지를 살펴볼 필요가 있다.

우선 시민 인식 측면에서 보면, 「2022 대구시 폭염 대책 만족도 조사」 관련 보도에 따르면 생활밀착형 폭염경감대책이 폭염 피해를 줄이는 데 기여한 정도에 대해 응답자의 95.8%가 ‘그늘막 설치’를 긍정적으로 평가하였으며, 향후 중점적으로 확대할 대책으로도 ‘그늘막·그늘목 설치’가 71.2%로 가장 높게 나타났다. 이러한 결과는 폭염대비 그늘막이 단순한 부가시설이 아니라 시민이 실질적 효과를 체감하는 생활밀착형 공공시설물로 기능하고 있음을 보여준다. 다시 말해, 그늘막은 도시공간 안에서 일정 수준 이상의 공공성과 정책적 정당성을 이미 확보한 시설물로 볼 수 있다.

다만 공공시설물로서의 수요와 효용이 크다는 사실이 곧바로 디자인적 완결성이나 경관적 정합성을 담보

하는 것은 아니다. 서울특별시 2018년 「그늘막 설치 가이드라인」을 통해 설치 장소, 토지 고정 방식, 태풍 대비 구조, 체계적 관리, 안전사고 대비 등을 주요 기준으로 제시하였고, 아울러 디자인은 주변과 조화를 이루도록 자치구별 디자인심의를 거쳐 설치하도록 하였다.

이는 폭염대비 그늘막의 설치가 단순한 수량 확대나 기능 보강의 차원에 머무는 것이 아니라, 공공공간 내 다른 시설물 및 주변 환경과의 관계 속에서 검토되어야 함을 의미한다. 즉, 디자인 통일성과 경관 정합성은 개별 시설물의 조형성만이 아니라 설치 위치의 적정성, 보행 환경, 안전, 유지관리 체계와 결합된 종합적 기준으로 이해될 필요가 있다.

이와 함께 최근 서울시의 폭염 대응 운영 현황¹⁰⁾을 보면, 그늘막은 횡단보도·광장·공원 등 시민 이동이 잦은 장소를 중심으로 지속적으로 확대되고 있으며, 2025년 3월 기준 4,140개소가 설치되어 있고 같은 해 422개소를 추가 설치하는 계획이 제시되었다. 또한 서울시는 ‘서울안전누리’를 통해 그늘막 등 폭염저감시설의 위치 정보를 제공하고 있다. 이러한 운영 방식은 그늘막이 일시적 편의시설이 아니라, 도시 차원에서 체계적으로 관리되어야 하는 기후대응형 공공시설물로 자리잡고 있음을 보여준다. 동시에 설치 수량과 적용 범위가 확대될수록 시설물 간 형태, 색채, 배치 방식, 관리 수준의 차이가 도시공간에서 더 분명하게 드러날 가능성도 커진다고 볼 수 있다. 따라서 경관 정합성의 문제는 특정 시설물을 부정적으로 평가하기 위한 것이 아니라, 확산된 공공시설물이 도시 전체의 공간 질서 속에서 어떠한 방식으로 통합 관리되고 있는가를 검토하는 차원에서 접근할 필요가 있다고 판단된다.

종합하면, 폭염대비 그늘막은 시민 수요와 정책 체감도 측면에서 높은 유효성을 지닌 공공시설물인 반면, 제도화와 확산이 진행될수록 설치 기준의 적용 방식, 주변 환경과의 관계, 그리고 시설물 간 시각적 일관성에 대한 점검 필요성 또한 함께 커진다고 볼 수 있다. 즉, 디자인 통일성과 경관 정합성에 대한 검토는 그늘막의 필요성을 부정하기 위한 논의가 아니라, 기후변화 대응 공공시설물이 도시공간 속에서 보다 안정적이고 일관된 공공디자인 체계로 운영되기 위해 확인해야 할 분석 지점이라 할 수 있다.

3-2. 분석 종합 및 시사점

3-2-1. 공공디자인으로서의 한계 분석

앞서 살펴본 폭염대비 그늘막은 시민들의 실질적 수요에 기반하여 확산된 우수한 공공디자인 사례로 평가받지만, 정책이 제도화되고 급진적인 설치로 전국적으로 확대되면서 새로운 공공디자인의 시설물이 제도화될 때 도시의 이미지에 대한 통일성이 부족하게 된다. 이는 공공디자인 정책의 본질적 가치와 실행의 효율성을 모두 고려할 때 반드시 해결되어야 할 문제이다.

(1) 디자인 통일성 부족

폭염대비 그늘막에 대한 시설물 총괄 관리는 각 사도로 지정되어 있으나 설치는 기초지자체인 구청과 군청에서 진행되면서 각 군구의 개별 이미지 부여에 따라 일관성 있는 디자인 적용이 배제되어 결과적으로는 소속 시 단위 이미지를 저해하고 있는 결과를 보여주고 있다.

(2) 도시의 연속성 부족

서울시 공공디자인 가이드라인 내 공공시설물 가이드라인 7원칙 중 6번째 원칙에는 시설물의 색채는 지역과 조화를 이루도록 하고 서울색 활용을 권장한다고 정의되어 있으며, 서울시의 공공시설물 기본 색채는 기화진화색으로 지정되어 있으나, 그늘막 시설물 다수가 적갈색 또는 진녹색 등을 홍보를 목적으로 한 강조색 남용과 고채도, 고명도 색의 혼용으로 인해 도시의 시각적 연속성이 확보되지 않은 실정이다.



[그림 3] 서울시 내 폭염대비 그늘막

(3) 법적 기준은 있으나 디자인 기준은 미흡

국토교통부와 행정안전부에서 설치 기준 및 안전 관련 지침은 마련했지만, ‘디자인’ 자체에 대한 통일된 가이드라인은 부재한 상태로, 이로 인해 각 지자체는 자

10) <https://mediahub.seoul.go.kr/>

체적인 해석과 재량에 따라 설치를 진행하고 있으며, 디자인의 공공성에 대한 해석도 자구적으로 이루어지는 상황이다. 이는 행정의 형평성과 정책 신뢰성 확보에도 장에 요인이 된다고 할 수 있다.

(4) 설치 위치에 대한 통일성 부족

그늘막의 설치 기준은 단순히 이용자가 많은 도로폭이 최소 4m 이상 주요 간선도로변 횡단보도로 선정하되, 인도의 폭이 최소 3.5m이상인 곳, 도로점용의 최소화 및 주민 보행에 지장이 없는 곳, 차량 운전자와 보행자의 시야 확보에 지장이 없는 곳, 주변 상가시설물에 장애가 없는 곳, 기둥 설치 시 점자블록과 60cm 이상 이격하고, 음향신호기와 인접하여 설치하는 가급적 금지, 남향 방향 빌딩이 있어 빌딩 그늘이 생길 수 있는 곳은 가급적 제외, 지하 매설물에 영향을 주지 않는 곳으로 되어 있다. 다만, 정해진 기준 내에는 수목에 대한 영향과 수목을 기준으로 한 설치 기준 등의 사항이 부재하여 시설물의 설치가 낭비적으로 이루어질 수 있는 가능성을 항시 내포하고 있다.

3-2-2. 개선 방향

이러한 한계를 해결하기 위해서는 단순한 설치 기준을 넘어, 공공디자인 정책으로서의 일관성과 지속가능성을 확보할 수 있는 제도적 장치가 필요하다. 특히 다음과 같은 세 가지 방향에서의 접근이 요구된다.

(1) 시 단위 표준디자인 도입

지자체마다 난립하고 있는 다양한 그늘막 디자인을 통합적으로 관리하고 도시 정체성을 강화하기 위해, 지역 특성을 반영한 표준디자인을 개발·적용할 필요가 있다. 각 지자체의 CI(Corporate Identity), 지역 상징색채 및 문양 등을 반영하여 지역성을 표현하되, 전체적으로는 통일감 있는 공공디자인으로 발전시켜야 한다. 또한 도로시설물, 안내판, 벤치 등 기존의 다른 표준디자인과의 일관성을 고려하여 통합 설계함으로써 도시 전반의 시각적 정합성을 높일 수 있다. 특히 표준디자인 도입 시에는 시민 의견 수렴, 전문가 자문, 조례 제정 등을 통해 행정적 정당성을 확보하고, 실효성 있는 디자인 정책으로 정착시켜야 한다.

(2) 시 단위 인증제 도입

디자인의 획일화가 창의성을 저해할 수 있다는 우려에 대응하기 위해, 표준디자인과 더불어 인증제를 도입하는 것도 효과적인 방안이라 판단된다. 각 지자체 또는 민간에서 자체적으로 개발한 디자인 중 일정 기준

을 만족하는 시설물에 대해 전문가 평가 및 심의 절차를 거쳐 '인증'을 부여하고 인증을 받은 시설물만이 공공장소에 설치될 수 있도록 하여, 디자인의 자율성과 공공성을 균형 있게 조화시키는 방법을 고려할 수 있다. 인증을 통해 설치되는 시설물은 디자인 품질, 안전성, 유지관리 용이성 등에서 일정 수준 이상의 기준을 보장받게 되어, 시민의 신뢰도 향상에 기여할 수 있다.

(3) 시 단위 진흥계획 내 그늘막 세부 가이드라인

표준디자인과 인증제의 도입은 그늘막의 형태성을 중심으로 공공디자인의 기능성, 정합성 등을 보여주는 요소로 작용할 수는 있는 반면, 공공공간 내에서의 시설물에 대한 위치 설정에 따라서는 때로는 공간적인 부분에서 한계점이 존재한다. 그에 따라 각 지자체에서 공공디자인 진흥계획을 진행할 시에 그늘막 설치 위치에 대한 세부 가이드라인과 관련 조례를 조정하여 도시 내 공공공간으로서 이미지를 명확하게 만들어 무차별적인 설치가 아닌 지자체만의 기준을 통해 '기후변화에 따른 공공디자인'으로 발전할 수 있도록 해야 한다.

3-3. 정책 프로세스 제안

그늘막 시설물은 시민의 호응과 함께 전문가들의 긍정적 평가를 바탕으로 급진적으로 도시 시설물로 지정되었다. 법정 시설물로 사용자의 안전, 편의 등을 고려하여 오랜기간 도시의 기능을 기능을 보조하며 때로는 도시의 이미지를 구축하던 타 시설물과는 다르게 시민들의 지속적, 다중적인 설치 요청에 따라 진행되어온 기후변화 대응 시설물에 대하여 행정 프로세스의 방향성을 제시하고자 한다.

1) 표준디자인 도입을 위한 프로세스

표준디자인 도입을 통해 각 지자체가 갖고 있는 지역적 특성과 도시 정체성을 효과적으로 반영하면서도 전체적인 시각적 통일성을 확보할 수 있다. 이를 위해 우선 지역 고유의 CI, 색상, 문양 등 디자인 요소를 반영한 표준안 개발이 선행되어야 한다. 이 과정에서는 도시 내 기존 공공시설물과의 디자인 연계성을 충분히 고려하며, 공간별 특성도 세밀히 분석하여 설계하는 것이 중요하다. 다음으로, 개발된 표준디자인에 대해 관련 부서 간 긴밀한 협의와 더불어 시민들의 의견을 적극 수렴하는 절차가 필요하다. 이를 통해 정책의 정당성과 시민 수용도를 높일 수 있다. 또한, 협의와 의견 수렴 과정을 거친 후에는 조례 또는 지침을 통해 표준디자인의 법적 근거를 마련해야 한다. 이는 디자인의 적용 범위와 관리 책임을 명확히 하여 정책의 안정적

집행을 가능하게 한다. 마지막으로, 표준디자인은 신규 설치 시설물을 중심으로 단계적으로 적용하되, 정기적인 평가와 피드백 시스템을 통해 지속적으로 개선해 나가야 할 것이다.

2) 인증제 운영을 위한 프로세스

인증제 도입을 통해 표준디자인의 틀 안에서 다양한 창의적 시도와 민간 참여를 장려할 수 있다. 이를 위해 먼저 가능성, 심미성, 유지관리 용이성, 사용자 편의성 등을 아우르는 객관적이고 구체적인 인증 기준을 마련하는 것이 선행되어야 한다. 이 기준을 바탕으로 다분야의 전문가로 구성된 평가단이 제출된 디자인을 심사하며, 실물 혹은 모형을 통해 현장 적용 가능성까지 검토하게 된다. 인증을 통과한 디자인에는 공식 인증 마크를 부여하며, 이는 설치 허가와 연계하여 공공장소에 안전하고 품질 높은 시설물만이 설치될 수 있도록 한다. 더불어 인증제를 민간과 연계하여 디자인 기업, 제조사, 학계 등과 협력 체계를 구축한다면 민간의 창의성과 기술력을 정책에 적극 반영하는 효과도 기대할 수 있다. 이를 통해 공공디자인 정책의 다양성과 경쟁력을 동시에 높일 수 있을 것이다.

3) 진흥계획을 위한 프로세스

위의 두가지 방향성은 디자인에 대한 통일성을 우선시하는 내용이라면, 진흥계획을 위한 프로세스는 설치에 대한 가이드라인 수립과 함께 지자체의 빅데이터를 활용한 추후 기후변화에 따른 시민들의 안전한 보행환경을 위한 대처 방안을 준비하는 것이다. 진흥계획 내 기후변화에 따른 공공복지에 대한 방향성 제시와 함께 빅데이터를 활용한 우선적으로 대처할 수 있는 입지를 검토하고, 효율화된 시설물을 조성하여 시민들이 기후에 적응할 수 있도록 하는 프로세스가 필요하다.

3-4. 제안 프로세스의 기대 효과

이와 같은 표준디자인과 인증제, 진흥계획 가이드라인을 기반으로 한 정책 프로세스가 도입되면, 지자체별로 흩어져 있던 디자인의 난립 현상을 해소하고 도시 이미지와 정체성을 강화하는 시각적 통일성을 확보할 수 있을 것이다. 또한 유지관리의 표준화로 인해 행정적 효율성이 증대되어 예산과 인력 낭비를 줄일 수 있다. 시민들은 더 안전하고 쾌적한 공공공간을 경험하게 되며, 이는 공공디자인에 대한 긍정적 인식을 확산시키는 데 기여할 것이다. 아울러 인증제를 통한 다양한 디자인 도입은 창의성과 자율성을 보장하여 민간 부문의 참여와 혁신을 촉진한다. 마지막으로, 전문가 심의와

체계적인 절차에 기반한 정책 실행은 정책의 신뢰성과 지속가능성을 강화하여 공공디자인 전반의 질적 향상을 이끌 것으로 기대된다.

3-5. 정책 효과 및 기대 결과

앞서 제안한 표준디자인과 인증제, 가이드라인을 포함한 정책 프로세스가 실제로 실행될 경우, 폭염대비 그늘막을 비롯한 추후 기후변화를 대응할 수 있는 공공디자인 전반에 걸쳐 다양한 긍정적 효과가 나타날 것으로 기대된다. 본 장에서는 이러한 정책 개선이 가져올 구체적인 결과와 기대 효과는 다음과 같다.

첫째, 도시 이미지 및 정체성 강화 측면으로, 통일성 있는 표준디자인 도입으로 인해 각 지자체는 고유한 지역 정체성을 시각적으로 명확히 드러낼 수 있으며, 도시 경관의 조화와 일관성이 확보된다. 이는 단순한 미적 개선을 넘어서 시민의 도시 애착을 증진시키고, 지역 브랜드 가치를 높이는 데 기여할 것이다. 더불어 시민과 방문객 모두가 쾌적하고 안정적인 환경을 경험함으로써 도시 전반에 대한 긍정적 인식이 확산될 것으로 예상된다.

둘째, 시민 편의성 및 안전성 증대 측면으로, 인증제에 의한 기능성 및 유지관리 기준 강화를 통해, 설치되는 폭염대비 그늘막은 안전성과 사용 편의성을 극대화할 수 있다. 이는 특히 노약자, 장애인 등 사회적 약자에게 실질적 도움을 제공하며, 폭염 피해 예방이라는 공공의 목적을 달성하는 데도 중요한 역할을 한다. 지속적인 유지관리와 관리체계 개선 역시 시민들의 불편 해소와 안전한 환경 조성에 기여할 것이다.

셋째, 행정 효율성 및 재정 건전성 확보 측면으로, 표준화된 디자인과 관리체계는 유지·보수 비용 절감과 행정 업무의 효율화를 가능하게 하며, 중복 투자나 불필요한 자원 낭비를 줄인다. 또한 명확한 조례와 지침은 행정 집행의 투명성과 신속성을 높여 정책 신뢰성을 강화한다. 이는 궁극적으로 공공재정의 건전성과 지속가능한 관리체계 구축에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

넷째, 민간 참여 및 디자인 혁신 촉진 측면으로, 인증제를 통해 민간 기업과 디자이너들이 공공디자인 분야에 적극적으로 참여할 수 있는 기반이 마련되면서, 창의적이고 다양한 디자인 개발이 촉진된다. 이는 공공 시설물의 품질과 다양성을 동시에 높이고, 공공과 민간이 상생하는 협력 모델을 구축하는 데 기여할 것이다. 결과적으로 공공디자인 전반의 경쟁력과 혁신성이 강화

된다.

이상의 효과들이 결합되어 폭염대비 그늘막은 단순한 쾌적시설을 넘어 지역사회와 도시가 함께 성장하는 중요한 공공자산으로 자리매김할 것이다. 또한 기후변화에 따른 공공디자인 정책은 시민 삶의 질 향상과 지속 가능한 도시 발전에 실질적으로 기여함으로써, 향후 공공디자인 정책의 모범 사례로서 확산될 가능성이 크다.

4. 결론

본 연구는 서울시 서초구 ‘서리풀 원두막’을 시작으로 전국적으로 확산된 폭염대비 그늘막 사례를 중심으로, 공공디자인 정책 및 행정적 관점에서 그 프로세스와 개선 방향을 체계적으로 분석하였다. 그 결과, 현재까지의 그늘막 설치 및 관리 과정은 시민 편의성 증대와 기능성 측면에서 긍정적인 성과를 이루었으나, 디자인의 통일성과 유지관리체계에 있어서는 여전히 보완이 필요한 부분이 있음을 확인하였다.

이에 본 연구는 표준디자인과 인증제 도입, 가이드라인 수립을 핵심으로 하는 정책 프로세스를 제안하였다. 표준디자인은 지역 정체성을 반영하면서도 도시 경관의 일관성을 확보할 수 있는 제도로서, 법적 근거 마련과 시민 의견 수렴을 통해 제도화하는 방안을 모색하였다. 또한 인증제는 다양한 민간 디자인 참여와 창의적 시도를 장려하면서도 일정 기준 이상의 품질과 기능을 보장하는 체계로서, 공공디자인의 다양성과 전문성을 동시에 확보할 수 있는 방안임을 제시하였다. 이러한 프로세스 개선은 공공디자인의 통일성 확보, 행정 효율성 증대, 시민 안전과 편의성 강화, 그리고 민간의 혁신 참여 촉진 등 다각적 효과를 기대할 수 있으며, 결과적으로 폭염대비 그늘막이 단순한 시설물을 넘어 도시의 브랜드이자 정책적 자산으로 자리매김하는데 기여할 것이다.

다만 본 연구는 문헌과 사례 분석을 중심으로 수행되었기 때문에 시민 이용 경험과 현장 운영 실태를 직접 반영하는 데에는 한계가 있다. 또한 폭염대비 그늘막을 중심 사례로 다루었다는 점에서 향후 연구에서는 다양한 지자체 사례 비교와 실증 연구, 설문조사, 실무자 인터뷰 등을 통해 제안된 프로세스의 현장 적용성과 효과성을 보다 구체적으로 검증할 수 있는 실증적인 후속 연구가 이루어질 필요가 있다.

참고문헌

1. 대구시. (2022). 2022 대구시 폭염대책 만족도 조사.
2. 문화체육관광부. (2024). 공공디자인 행정업무 안내서 개정판.
3. 문화체육관광부·행정안전부. (2018). 제1차 공공디자인 진흥 종합계획(2018-2022).
4. 서울특별시. (2017). 그늘막 설치 가이드라인.
5. 서울특별시. (2020). 서울공공디자인 가이드라인.
6. 행정안전부. (2019). 그늘막 설치·관리 지침.
7. 남현우, 이동근, 박병진, 김선진, 남예경. (2025). 수목과 그늘막의 도시 열 스트레스 완화 효과 비교.
8. 류인곤, 유승규. (2023). 보행 어메니티의 설치 현황과 개선방향: 인천시 및 경기도의 횡단보도 그늘막DB를 중심으로.
9. 공공디자인의 운영에 관한 법률. (2025).
10. 서울특별시 공공디자인 진흥 조례. (2024).
11. 서울특별시 시민참여 기본 조례. (2025).
12. mediahub.seoul.go.kr