

# 농촌지역 환경시설물 개념 및 설치 가이드라인



임 창 수  
국립농업과학원 농업연구사  
visioninjn@korea.kr

## 1. 서언

최근 농촌지역에서는 각 정부 부처가 지원하는 다양한 사업으로 여러 시설물 및 건축물들이 설치되는 것을 쉽게 찾아볼 수 있다. 그러나 이러한 각종 시설물이나 건축물들이 지역의 정체성과 통일성 등을 고려하지 않고 우리나라 농촌지역에 어울리지 않는 형태로 설치되고 있으며, 특히 농촌주택, 공동시설, 가로시설, 조형물, 체험시설 등의 재료 및 형태, 디자인 등이 마을마다의 특색 없이 거의 비슷한 요소들로 설치되고 있는 실정이다. 따라서 쾌적하고 아름다운 농촌마을 공간 조성을 위해 그 지역의 정체성을 담은 디자인적 요소를 발굴 개발하여 농촌 공간별로 고유한 특성을 반영한 친환경적인 공간을 조성하는 것에 대한 필요성이 그 어느 때보다도 절실히 요구되고 있다.

이러한 관점으로 볼 때 농촌지역의 가로시설, 편의시설 등을 포괄하는 환경시설물은 지역의 특색을 반영해야만 하는 매우 중요한 디자인적 요소이다. 그러나 최근 각종 농촌지역개발사업이 추진되면서 마을의 입구 및 체험공간을 중심으로 환경시설물이 설치되고 있으나, 이 시설을 설치하는 지자체나 지역 주민 등의 관리주체들이 농촌마을의 정체성을 전혀 고려하지 않고 도시 가로공간에서의 형태와 다름없이 계획하거나 설치하고 있어 이에 대한 개선과 정비가 필요하다.

이에 본 원고에서는 농촌지역의 환경시설물에 대한 개선에 조금이나마 도움이 되고자 그 개념과 분류체계를 설명하고, 설치 가이드라인을 소개하고자 한다.

## 2. 농촌지역 환경시설물 개념 및 분류체계

환경시설물의 개념에 대해 외국의 경우 L. Halprin(1986)은 ‘도시를 무대로 활동하는 사람들을 위한 무대장치로서 모든 사람들에게 함께 이용되어 편안하고 유용하게 해주고 예술적 감흥을 불러일으키기도 하며, 도시생활을 풍요롭게 해주는 반건축’이라고 정의하였다. 우리나라에서는 신광철(1997)이 ‘주로

도시민들이 많이 이용하는 장소인 도시 내 보행로, 가로, 담장, 보행자 mall 등에 설치되어 기본적인 욕구를 충족시키고 그 공간 내 활동을 용이하게 하고, 서비스하며 또한 공간의 분위기에 흥미와 변화를 주는 역할을 하고 있는 인공적인 시설물을 말한다'고 정리하였다.

필자는 농촌지역의 환경시설물은 도시지역과는 차별이 필요하다고 판단하여 농촌지역 환경시설물 개념에 대한 시안을 설정하고, 전문가의 견조사에 의한 방법을 통하여 아래와 같이 농촌지역의 환경시설물에 대한 개념을 정립하였다.

농촌지역 환경시설물이란, 농촌지역인 뿐만 아니라 방문객의 공간 내 활동을 용이하게 하며, 농촌의 옥외생활을 풍요롭게 해주는, 건축물을 제외한 옥외생활환경 시설물이라고 정의함

환경시설물의 분류체계는 외국의 경우 조명계(가로등, 연출조명), 교통계(교통표지판, 버스쉘터, 자전거정차대, 포장 등), 휴게계(의자, 벤치, 옥외용테이블 등), 정보계(간판, 우체통 등), 위생계(휴지통, 음수대, 화장실 등), 매점계(자동판매기 등), 유구계(그네, 미끄럼틀 등), 수경계

(식재, 조각 등), 회합계(국기, 화환 등), 신체장애계(점자블록, 슬로프 등), 관리계(전신주, 소화전 등), 기타(창고 등)로 분류하고 있다. 국내에서는 일반적으로 조명환경시설(가로조명, 포장·식재, 시계탑), 휴게시설(수경시설, 벤치, 쉘터·파고라), 편의시설(전화부스, 자동판매기), 접근시설(버스정류장, 자전거정차대), 안전시설(볼라드, 가드웬스), 안내시설(안내판, 게시판), 위생시설(휴지통, 음수대, 화장실) 등으로 분류하고 있다.

이에 대해 필자는 농촌지역의 환경시설물에 대한 분류체계도 도시지역과는 차별이 필요하다고 판단하여 대분류(3항목: 공공환경, 생활환경, 경관환경), 중분류(6항목: 관리시설, 통행시설, 여가시설, 편의시설, 조경시설, 문화시설), 소분류(13항목: 정보계, 관리계, 조명계, 교통계, 이동편의계, 휴식계, 휴양계, 위생계, 판매계, 수경계, 조경계, 전통·문화계, 행사계)로 새로이 항목체계를 수립하였다. 농촌지역 환경시설물에 대한 분류체계와 요소를 좀 더 상세히 표기하면 아래 표와 같다.

표 1. 농촌지역 환경시설물의 분류체계

대분류	중분류	소분류	시설물의 요소
공공 환경	관리 시설	정보계	안내사인, 정보사인, 교통사인, 게시판, 관측계, 간판
		관리계	전신주, 소화전, 배전박스, 맨홀, 스피커, 우체통, 공중전화대, 송수신탑, 에너지발전시설
	통행 시설	조명계	도로조명, 가로조명, 경관조명
		교통계	버스정류장, 자전거주차대, 주차장, 모래함, 가드레일, 반사경, 단주(볼라드)
		이동 편의계	경사로, 난간, 리프트
생활 환경	여가 시설	휴식계	정자, 평상, 벤치, 쉘터, 아외탁자, 파골라
		휴양계	운동시설, 놀이시설
	편의 시설	위생계	휴지통, 재떨이, 화장실, 세면장, 음수대, 분리수거대
		판매계	자동판매기부스, 간이판매대
경관 환경	조경 시설	수경계	연못, 분수, 수벽, 도설지
		조경계	화단, 경관다리, 데크, 수목주차대, 조형물, 트렐리스, 플랜터, 그레이팅
	문화 시설	전통·문화계	솃대, 서낭당, 천하대장군, 돌무덤, 탑, 비석, 동상, 벽화, 우물터, 물레방아
		행사계	깃발, 초롱, 연등, 장식수레, 현수막, 포스터, 무대

### 3. 설치·계획에 대한 기본원칙

농촌지역 환경시설물의 설치가 쾌적하고 아름다운 농촌마을 공간 조성과 연결되기 위해서는 설치·계획에 대한 기본원칙이 반드시 필요하다. 이 기본원칙을 도출하기 위해서는 먼저, 농촌지역 환경시설물 설치 상태의 구체적인 주요 문제점이 무엇인지 정리하는 것이 필요한데, 이를 위해 분류 체계별로 문제점을 정리해 보면 아래 표와 같다.

위에서 언급한 농촌지역 환경시설물의 주요 문제점을 해결하기 위해 전제되어야 할 공통기준에 대해 제시하면 다음과 같다.

- 농촌지역에 환경시설물을 계획함에 있어 궁극적으로 농촌다움을 보전하고, 주변경관과 조화를 이루도록 한다.

- 농촌마을의 현황과 관련 문헌연구를 토대로 설치계획을 작성함을 원칙으로 하며, 장식적 요소를 최소화하고, 기능을 우선시하되 미적 요소를 감안하여 디자인 한다
- 농촌주민과 도시민 방문객을 중심으로 하여 이용객의 특성에 부합되도록 계획기준을 작성한다.
- 농촌지역의 환경시설물은 요소 하나하나의 개별적 아름다움보다는 전체 중 부분으로 인식하여 주변과의 조화는 물론 시설물간의 조화를 고려한다.
- 시스템적으로 색채 및 조형의 통일감을 살려 농촌마을의 정체성을 형성한다.
- 크기와 형태를 최적화하고, 연계 가능한 시설물들을 통합하여 디자인 한다.
- 무계획적인 색채사용을 지양하고 돌, 나무, 흙 등 농촌과 마을이미지에 적합한 색을 활용한다.
- 친환경성과 내구성을 고려한 재료 사용으로 지속가능한 디자인을 실현한다.

표 2. 농촌지역 환경시설물의 주요 문제점

분류		주요 문제점 도출	
공공 환경	관리 시설	정보계	· 각종 사인들이 일관성 및 통일성, 정체성 반영 부족 · 같은 사업으로 설치된 경우 일부 일관성 있음
		관리계	· 승수신탈은 나무형태로 변경 필요 · 전신주는 색채 변경이나 덧붙이기 형태 보완을 추천
	통행 시설	조명계	· 대부분 전신주에 부착형태로 설치됨 · 마을 내 조명 이미지 개선 필요
		교통계	· 대부분 도시이미지 그대로 사용, 개선 필요
		이동 편의계	· 철재 소재 지양 필요
생활 환경	여가 시설	휴식계	· 대체로 설치 형태 양호하나, 유지관리 필요
		휴양계	· 노후시설에 대한 유지관리 필요
	편의 시설	위생계	· 방치되는 경우 많음 · 간이화장실의 경우 이에 대한 위치와 색채, 재료 등 설치 시에 신중 필요
		판매계	· 미사용기간 중 방치, 경관 저해요소로 역기능 · 색채와 재료 재검토 필요
경관 환경	조경 시설	수경계	· 설치 사례 적음
		조경계	· 대체로 설치 형태 양호 · 도색 변색방지 등 유지관리 필요
	문화 시설	전통·문화계	· 전통자원 방치 · 벽화 범위 확대 및 마을 이미지 반영 필요
		행사계	· 단기성 시설 방치 · 현수막 거처대 도입 필요

이와 같이 농촌지역 환경시설물에 대해 전제되어야 할 공통기준에 대해 준수하고, 자연지형 조건을 최대한 보존해 환경시설물을 배치해야 한다. 농촌의 주변경관과 조화를 이룰 수 있도록 하며, 생물의 서식지와 이동통로 등을 방해하지 않도록 유의한다. 그리고 환경시설물의 규모 및 형태는 농촌주민의 기초생활영역과 관련된 시설, 도시민 방문객을 위한 시설, 다목적으로 이용되는 시설 등 각 시설의 이용 특성 및 기능에 따라 규모와 형태를 결정하여야 한다. 환경시설물의 재료는 친환경적이며, 농촌지역에 적합한 자연소재의 재료(목재, 자연석 등) 사용을 원칙으로 하되, 시설의 특성 및 안전성에 따라 예외로 적용할 수 있다.

따라서 앞서 설명한 농촌지역 환경시설물 설치 상태의 문제점 분석과 이 문제점을 해결하기 위해 전제되어야 할 공통기준을 토대로 환경시설물의 설치 및 계획에 있어 기본원칙 4가지를 정리하면 다음과 같다.

- ① 정체성의 원칙 : 마을만의 고유성을 부각시킬 수 있는 농촌다움과 현대적 시설물 간의 조화를 통해 농촌마을의 정체성을 형성
- ② 기능성의 원칙 : 주요 공동공간에 편의시설을 배치하고, 새로운 토지이용방안을 제시하여 공간의 기능성을 증진시키며, 이용에 불편함이 없고, 마을정보가 쉽게 읽히는 마을 구현
- ③ 친환경성의 원칙 : 농촌마을 고유의 자연환경에서 도출된 친환경적 색채와 재료사용
- ④ 식별성의 원칙 : 농촌마을의 체험 및 공동 공간 형성으로 새로운 Sign체계의 구축

#### 4. 농촌지역 환경시설물 설치·계획 가이드라인

농촌지역 환경시설물 설치·계획 가이드라인 제시를 위하여 농촌마을 현장에 설치된 환경시설물의 우수 사례를 조사·분석하여 정리하는 것이 필요하다. 이는 표 1의 농촌지역 환경시설물 분류체계에서 소분류(13항목: 정보계, 관리계, 조명계, 교통계, 이동편의계, 휴식계, 휴양계, 위생계, 판매계, 수경계, 조경계, 전통·문화계, 행사계) 단위로 정리할 수 있다.

정보계 관련 환경시설물은 농촌마을의 안내 및 정보를 목적으로 설치되는 안내사인으로서 농촌마을의 특징을 반영해 이질감을 해소하고 일체감 있는 디자인을 연출하는 것이 필요하다. 방향유도표지판(이정표)은 바닥면에서 표지판 아래 끝까지의 높이가 최소 2.5m 이상 되어야 하며, 시설해설판과 자원해설판은 바닥면에서 표지판 중심까지의 높이가 0.6m 이상 되어야 한눈에 들어오고, 내용파악이 용이하다. 안내표지판의 설치 시에는 도로법 등의 관련법제 및 규칙이 적용되므로 이를 검토하여 설치위치를 결정해야 한다.

관리계 관련 환경시설물은 농촌마을에서 주로 공동공간의 건축물 및 주변 시설물에 위치하고 있는 하부시설로 농촌경관과 이질감을 줄이고 주변 환경과 일체감 있는 디자인을 연출해야 한다. 측구 덮개는 주로 주철, 철, 알루미늄, 철, PC콘크리트를 많이 사용하나, 최근 농촌마을의 이미지/캐릭터를 활용하여 목재 판넬, 자연석 등의 자연재료를 사용하기도 한다.

조명계 관련 환경시설물은 조명계 도로나 농로를 중심으로 어두운 곳에 설치하면서 조형적인 이미지를 부각시키고, 배너 걸이대, 국기봉, 행사관련걸이대 등 다양한 기능을 도입하면 좋

다. 탐방로, 산책로 등의 지형에 따른 각도 조정도 고려하여야 하며, 아울러 태양유도등 등 에너지절약기능 도입도 필요하다.

교통계 관련 환경시설물은 안전성이 요구되는 부분이기 때문에 마을의 이미지나 고유특색을 살리면서 과도한 디자인 연출은 지양한다. 필요시 부대시설로 공동화장실, 음수대를 배치하고, 휴식공간과 녹지공간을 확보하여, 놀이마당, 야영장, 농작물 건조 공간 등으로도 겸용 가능하도록 한다. 주차면적은 차도를 포함하여 10대당 40~50㎡정도로 계획, 자동차 경사로 설치 시에는 경사도가 17% 이하로 하여야 한다.

이동편의계 관련 환경시설물은 자연재료 사용으로 농촌경관과 조화를 이루도록 하며 펜스의 손 스침 부분에 천연 목재를 적용해 촉감적인 요소를 가미하는 것이 필요하다.

휴식계 관련 환경시설물은 다양한 이용자 휴식과 편의를 위한 시설로 농촌경관에서는 과도한 디자인보다 주변 경관에 순응할 수 있는 디자인 형태, 구조적 합리성 및 쉬운 제작방식으로 유지보수의 편리성을 확보할 수 있는 디자인으로 연출한다. 정자는 마을중심부나 마을공동체에 포함되어 있거나, 정자목과 함께 위치하는 경우가 있다. 교목 등으로 이루어진 정자목 아래에 설치하여 녹음을 주고, 가능한 사방으로 조망이 될 수 있도록 수목이 경관을 가리지 않도록 한다. 정자의 형태로는 사각정, 육각정, 팔각정, 혼합형 등이 있으며 지붕은 박공형태의 모임지붕이나 기와를 올린 팔작지붕 등이 있다.

휴양계 관련 환경시설물은 마을주민들의 여가시간 활용을 위한 잘 정리된 레크리에이션 및 도농교류공간으로 주민 간 유대감과 건강 증진, 방문객들을 위한 위락공간으로서 안전성을 확보

하는 디자인이어야 한다. 이용자의 위생 및 편의를 위한 시설로 접근성이 양호한 위치에 주변 건물과 순응하는 형태, 내부의 노출을 완화하는 디자인으로 연출하도록 한다.

위생계 관련 환경시설물은 이용자의 위생 및 편의를 위한 시설로 접근성이 양호한 위치에 주변 건물과 순응하는 형태, 내부의 노출을 완화하는 디자인으로 연출한다. 외부는 주변경관과 어울릴 수 있는 재료를 활용하여 자연스러움을 주도록 하고, 내부는 이용과 유지관리가 편리하도록 디자인해 쾌적함을 유지하도록 한다.

판매계 관련 환경시설물은 주변 환경에 조화되지 않는 재질과 색채를 지양하고 간결한 형태와 색채를 적용하며, 지역별 특색을 나타낼 수 있는 디자인을 연출한다. 또한 도로변이나 주차장시설을 일시적으로 활용하여 간이 형태로 배치할 수 있으며, 사용하지 않을 때는 유지 관리에 주의해야 한다.

수경계 관련 환경시설물은 수경계·주변경관 감상 및 친수 휴게공간으로 안전상의 위험이나 장애요인이 없도록 설치해야 한다. 또한 강자갈, 큰 자연석 등을 사용하며, 이용에 안전하고 청소가 용이한 재료를 사용하도록 한다.

조경계 관련 환경시설물은 조경계 설치목적에 따라 주변 환경을 고려하여 자유자재로 설치하되 원목의 자연스러움을 연출하는 것이 좋다. 방수용 발수스테인이나 페인트를 칠한 목재를 이용하도록 한다.

전통문화계 관련 환경시설물은 마을의 안녕과 풍년을 기원하는 본래의 전통적인 상징요소의 기능을 최대한 살려 제작하고 배치한다. 시설 시설물은 마을 및 전통이미지를 반영한 디자인으로 유도하는 것이 좋다.

행사계 관련 환경시설물은 행사계·사인성과 가독성을 위하여 충분한 여백을 확보하고, 인접 간판, 거리, 건물 등 주변 환경과 조화를 고려하는 것이 필요하다.

이와 같이 농촌마을 현장에 설치된 환경시설물의 사례들을 소분류 단위로 조사·분석한 결과, 농촌지역의 환경시설물은 요소 하나하나의 개별적 아름다움보다는 주변과의 조화는 물론, 시설물간의 조화를 고려하고 시스템적으로 색채 및 조형의 통일감을 살려 농촌마을의 정체성을 형성하여야 함을 알 수 있다. 그리고 장식적 요

소를 최소화하고 기능을 우선시하여 디자인하며, 크기와 형태를 최적화하고 연계 가능한 시설물들을 통합하는 것이 중요하다. 또한 무계획적인 색채 사용을 지양하고 돌, 나무, 흙 등 농촌지역의 색을 활용하며, 친환경성과 내구성을 고려한 재료 사용으로 지속 가능한 디자인을 실현하는 것이 중요함을 알 수 있다.

이를 토대로 농촌지역 환경시설물의 핵심적인 설치·계획 가이드라인을 제시하면 다음 표 3과 같다.

표 3. 농촌지역 환경시설물의 설치·계획 주요 가이드라인

소분류	설치계획 주요 가이드라인
정보계	· 정보의 가독성을 고려, 자체도에 명도차이를 높여 인지성 확보 · 기본 컬러를 그린계열의 난색을 적용하여 주변경관과 조화를 이루도록 함 · 그림문자를 활용하여 이용자의 즉각적인 의미 파악에 도움 · 통일 구조체와 마감을 통한 통일성 확보 · 마을 이미지 반영으로 일관성 및 정체성 확보
관리계	· 천연 목재의 적극적 적용으로 주변환경 및 전체 시설물들과의 조화추구
조명계	· 하드우드의 부분적 적용으로 다른 시설물들과 공통적 조형 이미지 형성 · 베너걸이대, 국기봉 등 다양한 기능 만족 · 탐방로, 산책로 등의 지형에 따른 각도 조정 고려
교통계	· 전통건축구조의 현대적 응용으로 농촌지역의 차별화된 정체성 정립
이동 편의계	· 천연소재인 우드를 사용하여 주변 분위기와 조화 · 펜스의 손스침 부분에 천연 목재 적용
휴식계	· 다양한 사용자 환경 고려, 신체 표준 치수에 따른 스케일 적용 · 신체와의 접촉부위에는 하드우드를 적용, 심미적/촉감적 만족 및 내구성 확보 · 구조적 합리성 및 쉬운 제지방식으로 유지보수의 편리성 확보
휴양계	· 추락할 가능성이 있는 시설물 아래와 주변의 공간은 충격을 흡수할 수 있도록 안전장치를 설치하여야 하며, 사용자가 걸려 넘어지거나 부딪칠 수 있는 방해물이 없도록 하여야 함
위생계	· 주변경관과 어울릴 수 있는 재료를 활용하여 건조하며 자연스러움을 주도록 하고, 내부는 이용과 유지관리가 편리하고 쾌적함을 유지 · 휴지통의 경우 바닥 평활도가 일정치 않은 대상지의 특성을 고려, 포스트 타입으로 설치
판매계	· 주변 환경에 조화되지 않는 재질과 색채를 지양하고 간결한 형태와 색채를 적용 · 미사용 기간 유지관리 유의
수경계	· 주변경관 감상 및 친수 휴게공간으로 안전상의 위험이나 장애요인이 없도록 설치 · 강자갈, 큰 자연석 등을 사용하며, 이용에 안전하고 청소가 용이한 재료 사용
조경계	· 설치목적에 따라 자유자재로 설치하되, 주변환경을 고려 · 원목의 자연스러움을 연출하고, 물에 건디기 위하여 발수 스테인이나 페인트를 칠한 목재를 이용
전통·문화계	· 배치방법과 제작은 마을의 안녕과 풍년을 기원하는 본래의 전통적인 상징요소의 기능을 최대한 살릴 수 있도록 함 · 신설 시설물은 마을 및 전통이미지 반영
행사계	· 사인성과 가독성을 위하여 충분한 여백을 확보 · 인접 간판, 거리, 건물 등 주변 환경과 조화 고려 · 핵심적인 내용만 간략하게 표기

## 5. 마치면서

필자는 가끔 신진국의 농촌마을을 방문하는데, 그 곳에서 느껴지는 아름다운 풍경과 경관으로 마음에 흡족함을 느낄 때가 많다. 그리고 간직하고 싶은 한 폭의 그림으로 생각하며 사진을 찍게 된다.

또한 그 곳의 농촌마을길을 걷고 안내사인, 가로조명, 벤치, 음수대, 화단, 조형물 등을 보며, 세세하게 배려한 색채와 재료, 디자인 등에 감동을 받을 때가 있다.

우리나라 농촌마을의 상황은 어떠한가? 물론 우리나라의 농촌마을 중에도 아름다운 경관을 잘 보존하고, 주민들이 참여하여 살기 좋은 마을로 가꾸는 우수한 사례들이 많이 있다. 하지만, 일반적인 농촌마을의 경우 난개발로 인한 훼손과 경관 파괴가 매우 심각하게 진행되고 있음은 우리 주변에서 쉽게 발견하게 된다.

필자는 이 문제의 매듭이 환경시설물 분야에서 서부터 접근하면 좀 더 쉽게 풀어 나갈 수 있다고 생각한다. 왜냐하면 일반 건축물은 개선을 위한 비용과 시간 투자가 많고, 제반여건들을 관계자들과 협의하기에는 많은 문제들이 얽혀 있기 때문이다. 하지만 이에 비해 환경시설물의 경우 상대적으로 적은 예산과 시간으로 개선의 효과를 크게 볼 수 있다고 생각한다. 또한 얽혀 있는 이해관계도 상대적으로 적어 추진상의 어려움은 적을 것이라고 생각한다.

따라서 이러한 농촌지역 환경시설물에 대한 관심과 개선은 향후 아름다운 농촌경관을 보전하고 농촌정주환경 경관의 질적 향상을 도모하는 것은 물론, 농촌지역개발사업에 활용해 체계적이고 조화로운 농촌경관의 보전 및 형성을 제고할 수 있을 것으로 판단된다. 그리고 농촌경

관의 아름다움, 전통성 등의 공익적 가치에 대한 국민의 관심을 높이고, 농촌경관자원의 산업자원화 및 지역브랜드화를 통한 이용가치, 존재가치에 따른 국가경관 부가가치 제고에도 기여할 수 있을 것이다.

이를 통하여 우리나라도 가까운 미래에 농촌지역 어디를 방문하더라도 농촌경관에 대해 정체성과 자부심을 갖게 되고, 더 나아가 한국 농촌경관의 세계화를 이루는 놀라운 일들이 일어날 기대를 볼 수 있을 것이다.

## 참고문헌

1. 국립농업과학원, 2012, 농촌경관 보전 및 활용기술 개발 연구
2. 김영걸, 1995, 이미지 통합개념을 적용한 환경시설물 디자인에 관한 연구, 국민대학교 대학원 석사학위논문
3. 김장석, 2008, 도시경관을 위한 가로환경시설물 디자인요소 평가에 관한 연구, 충남대학교 대학원, 박사학위논문
4. 신광철, 1997, 가로경관의 외부환경시설물에 관한 연구, 조선대학교대학원 박사학위논문
5. 이나영, 2002, 도심지 가로환경시설물 디자인의 개선방향 연구 -국내·외 사례분석을 중심으로-, 경희대학교대학원 석사학위논문
6. 이정희, 2003, 공원내 환경시설물의 모듈시스템 제안 -대전시 뿌리공원을 중심으로-, 목원대학교 대학원 석사학위논문
7. 이진숙, 최승일, 김장석, 전은미, 2007, 도시가로 경관을 위한 가로환경시설물의 분류에 관한 연구, 기초조형학연구 8(4), p543-551
8. 조성빈, 2008, 장소성과 연계된 환경시설물 계획에 관한 연구 -광화문광장의 사례를 중심으로-, 성균관대학교 디자인대학원 석사학위논문