

대전형 색도시 구 을 위한 기초연구

정 환 도

연구진

연구책임

- 정환도 / 도시기반연구실 책임연구위원

목 차

제1장 연구의 개요	3
1. 연구의 배경 및 목적	3
2. 연구의 내용 및 흐름	4
제2장 태양 시설물의 국내외 사례조사	7
1. 외국의 태양 시설물 설치사례	7
2. 국내의 태양 시설물 설치사례	16
제3장 대전 역시 태양 시스 설치후보지역 토 및 분석	25
1. 후보지역 현 및 비교	25
2. 후보지역 및 장 분석	44
제4장 및 정 의	4
.....	5

목

1 태양 시스 설치 지역 분석	26
2 대전 역시 기 및 사	27

목

1 조 사례 ...	7
2 구장	
3 장	
4 적 을 전 시스	
5 태양 지 기 스	1
6 시 태양	1
7 의 스	11
교 설치 태양 시설	11
기 의 설치 태양	12
1 보 의 스	12
11 의 태양	13
12 태양 시스 설치사례	14
13 시	14
14 의 태양 시설	15
15 시 설 분 대 형 의 전 도 ...	16
16 분 대 태양 설치 형 전 도	16
17 도 도 설치 태양 전시설	17
1 시 장 대	17

1	시 구 / 을	1
2	대구 대 태양 시설물	1
21	대구 스	1
22	물 사 설치 태양 전	1
23	설 태양 전 지 조 도	2
24	대한 물 지	21
25	대전시 태양 시스 설치 지역 위치도	25

제 1 장

연구의 개요

1. 연구의 배경 및 목적
2. 연구의 내용 및 흐름

제1장 연구의 개요

1. 연구의 배경 및 목적

-

-

-

-

-

-

-

-

2. 연구의 내용 및 흐름

-

-

-

제2장 태양광 시설물의 국내외 사례조사

1. 외국의 태양광시설물 설치사례

■ 독일의 프라이부르크



1

○

○

제 2 장

태양광시설물의 국내외 사례조사

1. 외국의 태양광시설물 설치사례
2. 국내의 태양광시설물 설치사례

○

■ 브라 의



2



4

■ 대만 가오슝 시

○

○

~



3



5

■ 미국 캘리포니아



6

- 밍즈 당

■ 영국 런던



7 런던 블랙

- 완 예 런던 블랙 빅 교
6 m² 들 되 9 예

■ 호주 브리즈번



K a 교 윈

- 즈 K a 교 술 접
목

■ 벨기에



벨
된

- 파
압 테 담
결 벨
되 6

■ 독일 보봉(Vauban)



1
술

- ‘술 a s’ 책 탕
된
써 ‘잉 s- n y
s ’

■ 스페인 바르셀 나



11 셀 캐 피

- 완 된 셀 캐 피 m² 뒸

■ 호주 애들레이드

- 현 효율 증
속 증

- 좋은 것
- 최준술
- 온속루균
- MJ m² 6 MJ m² 록
- 된업달



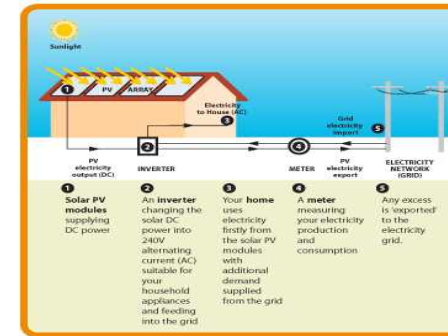
12 애

- 애 업 ㄱ a
- C y 되 까 백 달러 금 받
- 야 울



13 솔 티 '애 '

- 애 MW 애 쇼그 6
- 되 곳 충당
- 거 야 불
- 켜 되 손꼽



14 애

- 애 밋 온
- 배출 감 당 AUS\$ 비 절감

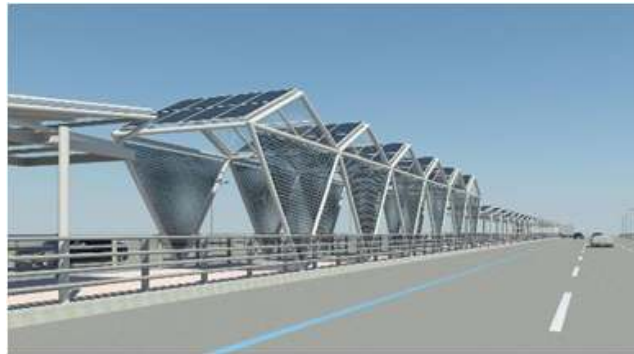
2. 국내의 태양광시설물 설치사례

■ 세종시-유성(대전)구간 도 중앙차선의 자전거도



15 시설 분 대 형 의 전 도

- 현 새롭게 되
양 식 첨 거 폭 9m 거 잇 m



16 분 대 태양 설치 형 전 도

- 능 6MW MW y 6
능 것 남

■ 폐고속도 태양광 발전사업



17 속 예

- 속 m² m²
MWP 획 남 속
남 속 진 목 근 - MWP
업 착

■ 광주광역시



1 청 김 컨벤션센



1 센 옥 호

- 표 ‘ 호 ’ 현 쓰
민 협 거쳐 게 되
있 새 거 게 되
게 되었
- 현 호 6 KW 능
민 및 비절 금
불

■ 대구광역시



2 옥 권 춘

- 옥 권 춘 9
춘 습
- 엑 코 그 엑 렸던
받



21 엑 코 EXCO

■ 경기도 의왕시



22 맑 업 된

- 왕 손 맑 업 침 업비
6백 투 KW
난 준

■ 충청북도 청주

- 충 ‘ 술 벨 ’ 젝트 첫 제 젝트 ‘
업 ’ ‘ 최 벨 ’ 목표 증
- 증 업 업 ‘
술 센 ’ 될 예



23 증 되 ‘ 업 ’ 감

■ 경기도 군포와 경남 양산의 대한통운 물류센터



24 류

- 남 류 M
비 게 됨
99 m² 넓

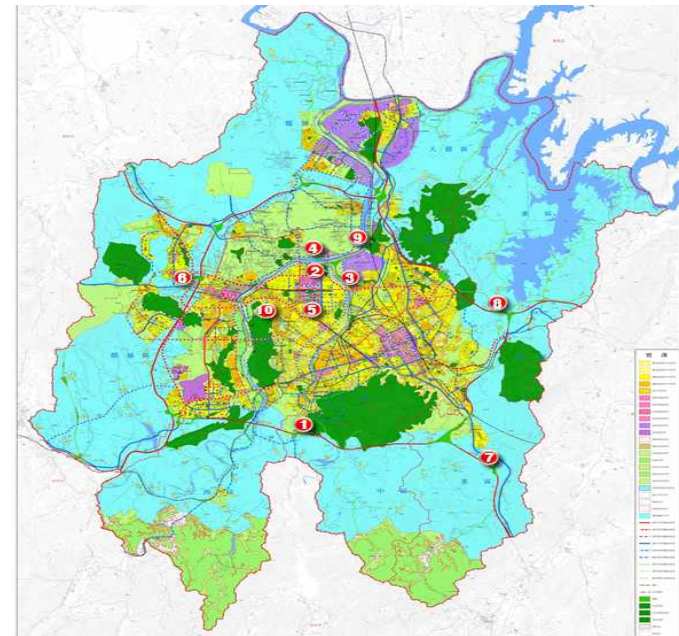
제3장 대전광역시 태양광시스템 설치후보지역 검토 및 분석

제 3 장

대전광역시 태양광시스템 설치후보지역 검토 및 분석

1. 후보지역 현황 및 비교
2. 후보지역 특성 및 장단점 분석

1. 후보지역 현황 및 비교



25

능

○ 능 비교

○ 능 표
효율 및 야

			능		현		비
			m ²				
	농협 안	트			옥		
	송 청						
		96					
	밭 목			6	무		
	청	9					
	농	덕	69				
6	KOTRA 무	룡	6				
	DCC 컨벤	룡	9	96			
	선 센	- 9					
	청	둔		9			
9	컵			6			
	농	66		9			
	남 류	남					완
	남						예
	A	덕 비래	6	9			
	B						
	말 처	촌	66 6	6			
		-					

1 능

■ 설치가능지역 전력생산량 시뮬레이션 조건

☞ 대전시 기 및 사

❖ 연 기 12.6

❖ 사 4. 1 / /

구 분	연												
		1	2	3	4	5	6	7			1	11	12
기	6	- 6	.5	5.7	12.5	17.7	22.	25.1	25.5	2. 5	13.	7.2	.
사 / /	4. 1	2. 2	3.6	4.4	5.4	5.57	4.	4.17	4.1	3. 5	3.55	2.76	2.55

2 대전 역시 기 및 사

☞ 태양 시스 설치사양

❖ 적용 용 3

❖ 태양 1개 설치 요 적¹ 25 /3

❖ 정형

❖ 경사 3

❖ 위

❖ 1

❖ 5

❖ 5

☞ 태양 지 2

❖ 대전시 기 4.153 /

☞ 태양 지 대

❖ 1 1 대 전 환

1 설치 요 적 시스 설치 적 지 지 장 및 기기
2 지 의 사 연
한 기 사
한 태양 시설 후보지역 대한 전기 한 조 을 한 시
전 을

■ 농협 하나 마트 (안영동)



위치도



위'사

- 현장요
- ❖ 사용 형태 장
 - ❖ 설치 형태 지
- 태양 지
- ❖ 태양 설치 지
 - ❖ 적 13 4
 - ❖ 지 2 226 /
 - ❖ 대 6 구

- 및 장 분석
- ❖ 시 을 용 의 적
 - ❖ 지 시스 을 한

■ 평송 청소년 수련원



위치도



위'사

- 현장요
- ❖ 사용 형태 지
 - ❖ 설치 형태 지
- 태양 지
- ❖ 태양 설치 지
 - ❖ 적 5
 - ❖ 지 31 /
 - ❖ 대 22 구

- 및 장 분석
- ❖ 기 도시의 지 환경 지 도시
 - ❖ 교 적 적

Map showing the location of the Hanbat University Library (한남대 도서관) relative to the Hanbat University Library (한남대 도서관) and the Hanbat University Library (한남대 도서관). The map includes labels for various buildings and landmarks, such as the Hanbat University Library (한남대 도서관), the Hanbat University Library (한남대 도서관), and the Hanbat University Library (한남대 도서관).

✎ **및 장 분석**
 ❖ 대전시의 적 역 을 기대
 ❖ 시 도 대 연

A map of the area around the Government of Seoul Building (정무대전청사). The map shows the building's location in the center, surrounded by various landmarks and facilities. Key locations include:

- 정무대전청사** (Government of Seoul Building) - The central focus, highlighted with a red dashed circle.
- 정무대전청사** (Seoul Metropolitan Police Agency) - Located to the right of the main building.
- 정무소** (Seoul Metropolitan Fire Agency) - Located to the left of the main building.
- 한강공원** (Han River Park) - Located to the right of the main building.
- 대안항공** (Daean Airport) - Located to the right of the main building.
- 한남대** (Hannam University) - Located to the left of the main building.
- 한남대병원** (Hannam University Hospital) - Located to the left of the main building.
- 한남대도서관** (Hannam University Library) - Located to the left of the main building.
- 한남대박물관** (Hannam University Museum) - Located to the left of the main building.
- 한남대미술관** (Hannam University Art Museum) - Located to the left of the main building.
- 한남대체육관** (Hannam University Gymnasium) - Located to the left of the main building.
- 한남대학생회관** (Hannam University Student Union) - Located to the left of the main building.
- 한남대강당** (Hannam University Auditorium) - Located to the left of the main building.
- 한남대도서관** (Hannam University Library) - Located to the left of the main building.
- 한남대박물관** (Hannam University Museum) - Located to the left of the main building.
- 한남대미술관** (Hannam University Art Museum) - Located to the left of the main building.
- 한남대체육관** (Hannam University Gymnasium) - Located to the left of the main building.
- 한남대학생회관** (Hannam University Student Union) - Located to the left of the main building.
- 한남대강당** (Hannam University Auditorium) - Located to the left of the main building.

[illegible]

현장요	
❖ 사용	형태 장
❖ 설치	형태 형
태양	지
❖ 태양	설치
적	장 443
❖	지
7 35	/
❖ 대	2 구

■ 대전 정부청사 녹지1면



- 현장요
- ❖ 사용 형태 지
 - ❖ 설치 형태 지 형
- 태양 지
- ❖ 태양 설치 지1 47
 - ❖ 적 지 7 /
 - ❖ 대 21 구

위 사

및 장 분석

- 정부의 녹색성장 기조와 일치
- 단점 : 정부와 긴밀한 협의 필요

■ 농수산물 시장 (오정동)



위치도



- 현장요
- ❖ 사용 형태 지
 - ❖ 설치 형태 지 형
- 태양 지
- ❖ 태양 설치 지16
 - ❖ 적 지 2 7 /
 - ❖ 대 77 구

위 사

및 장 분석

- 일체성 지붕설치에 의해 전력확보양호
- 단점 : 도매시장을 고려할 때 설치공사시의 어려움 초래

■ KOTRA (무역전시관)



위치도



위'사

및 장 분석

- 국제적 홍보 및 랜드마크기능 기대
- 단점 : 면적 협소

■ 대전 컨벤션 센터(DCC)



위치도



위'사

국제적 홍보 및 랜드마크기능 기대

- 단점 : 면적 협소

[illegible]

✔️ 및 장 분석

- 36 –

[illegible]

An aerial photograph of a large, oval-shaped stadium. The central field is green with white yard lines. The seating area is filled with blue seats. The stadium is surrounded by a red, curved roof structure. The surrounding area includes parking lots, roads, and some trees.

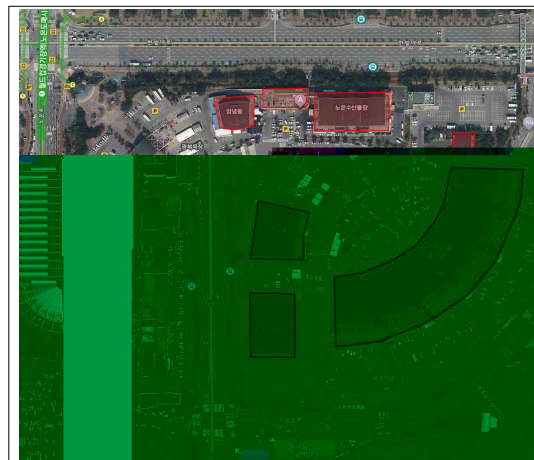
✔ 및 장 분석

- 37 –

■ 농수산물시장 (노은동)



위치도



위 ʼ사

현장요	
❖ 사용 형태 지	/
장	
❖ 설치 형태 지	
형	
태양 지	
❖ 태양 설치	
적 2 4	
❖ 지	
4 71	/
❖ 대 구	13

ʼ 및 장 분석

- 시설물설치 협의시 비교적 용이
- 단점 : 여러개의 건물로 분포 되어 있음

■ 남대전 물류단지 (낭월동)



위치도



위 ʼ사

현장요	
❖ 사용 형태 지	
정	
❖ 설치 형태 지	
형	
태양 지	
❖ 태양 설치	
적3 14	
❖ 지	
23 257	/
❖ 대	637 구

중부권 최대의 물류단지

- 단점 : 2013년 완공예정

3 2 13 정 지 적 56 의 1/4 적 정

■ 경부고속도 페다리 및 도 부문



위치도

■ 폐고속도 부문(가양공원↔중악터널)



위 '사

현장요	
❖ 사용 형태	도
❖ 설치 형태	도
태양 지	
❖ 태양 설치	도 66
적	6 6
1	
❖ 지	
1 64	/
❖ 대 구	3

■ 다리부분(가양공원)



위 '사

현장요	
❖ 사용 형태	도
❖ 설치 형태	도
태양 지	
❖ 태양 설치	적 3 6
36	1
	2
36	1
6 4	
❖ 지	
1 63	/
❖ 대	3 구

위 ' 및 장 분석

- 대전시 홍물스런 페다리 이용에 도움
 - 단점 : 도로공사와 협의가 필요함
- ※ 가양공원에 있는 페다리 면적은 100%적용
- ※ 폐고속도로 = 총 길이 약6km
- = 이가운데, 한쪽면 2차선부분은 지역교통 소통을 위해 자동차도로로 사용하고
- = 나머지 한쪽면인 2차선부분인 50% 적용하여 산출

■ 하수종말 처리장



위치도



현장요			
❖ 사용 형태	전조/지		
❖ 설치 형태	형태	지	
태양	지		
❖ 태양 설치			
적	266 6		
❖ 지			
44 2	/		
❖ 대 구	121		

위 사

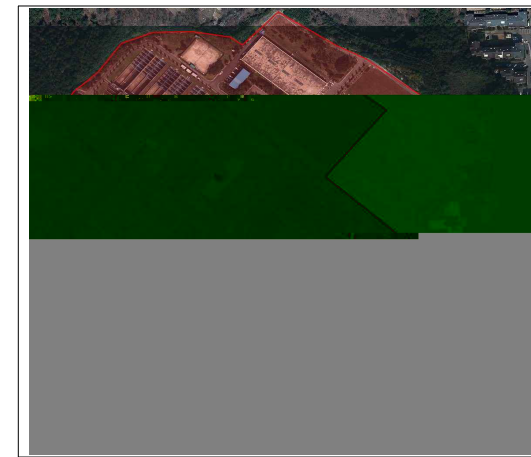
및 장 분석

- 하수종말처리장은 혐오시설의 인식에서 벗어날 수 있음
- 단점 : 2030년부터 시설이전 예정임

■ 정수장 (월평동)



위치도



현장요			
❖ 사용 형태	전조/지		
❖ 설치 형태	형태	지	
태양	지		
❖ 태양 설치			
적	1 1		
❖ 지			
3 6	/		
❖ 대 구	2		

위 사

및 장 분석

- 월평정수장은 정수기출상 지붕차폐막이 도움이 됨
- 단점 : 시설공사기간동안 정수장 기능 약화 및 일시정지 필요

2. 후보지역 특성 및 장단점 분석

구 분	면적 (㎡)	생산량 (MWh/yr)	대체효과 (가구/yr)	특성 및 장단점 분석	우선 순위
농협하나로마트(안영동)		2,226	15,582	• 일체성지봉설치로 전력생산량우수 • 단점 : 농협 등 관계기관 협의필요	◎
평송청소년수련원		831	5,814	• 청소년들에게 교육적측면에서 효과적임 • 단점 : 면적이 협소	△
이동무대(수목원)		349	2,442	• 대전시 대표적 랜드마크 역할 기대 • 단점 : 면적 협소	△
정부청사					
4.1 주차장		7,359	51,514	• 정부의 녹색성장 기조와 일치 • 단점 : 정부와 긴밀한 협의 필요	○
4.2 녹지1면		7,808	54,653		○
농수산물시장(오정동)	69	2,807	19,652	• 일체성 지봉설치에 의해 전력확보양호 • 단점 : 도매시장을 고려할 때 설치공사 시의 어려움 초래	◎
KOTRA(무역전시관)	6	1,013	7,093	• 국제적 홍보 및 랜드마크기능 기대 • 단점 : 면적 협소	△
DCC	9	1,628	11,396	• 국제적 홍보 및 랜드마크기능 기대 • 단점 : 면적 협소	△
대전시청(동면주차장)		615	4,303	• 대전시 에너지정책과 연동 • 단점 : 시청 주차동 만으로는 면적협소	△
월드컵경기장		3,322	23,257	• 가변지붕 형태로 에너지마케팅 브랜드화 가능 • 단점 : 가변지붕을 고려할 때 기술적문제 극복 필요	○
농수산물시장(노은동)		4,718	33,025	• 시설물 협의시 용이 • 단점 : 여러개의 건물로 분포 되어 있음	△
남대전물류단지(남월동)		23,257	162,798	• 중부권 최대의 물류단지 • 단점 : 2013년 완공예정	◎
페도로(페고속도로)					
12.1 다리A	6	1,063	7,442	• 대전시 홍물스런 페다리이용에 도움 • 단점 : 도로공사와 협의가 필요함	◎
12.2 다리B				• ※ 도로=총 길이약6km/50% 적용	◎
12.3 도로	66	10,964	76,747	• =한쪽차선만 적용	◎
하수종말처리장	666	44,288	310,013	• 하수종말처리장은 혐오시설의 인식에서 벗어날 수 있음 • 단점 : 2030년부터 시설이전 예정임	◎
정수장(월평동)		30,068	210,474	• 월평정수장은 정수기술상 지붕차폐막이 도움이 됨 • 단점 : 시설공사기간동안 정수장 기능 악화 및 일시정지 필요	◎

※ 순 = ◎ ○ △
※ 순 협 및 건 써 당

○ 묘 뿌 충
능 것 됨
○ 그러 는 업 막론
준 및
림 및 민 업
춤쳐

사업대상지 (관리기관)	여 건	특 성
대전오월드 (대전도시공사)	· 대 상 : 1,630㎡ · 정면 1.2주차장 900㎡ · 윗면 1.2주차장 480㎡ · 중간주차장 250㎡ · 용량 : 870Kw	· 현재 주차장 부족으로 추가조성 예정 · 사업대상 소형주차장은 성수기시 대형버스 300여대 주차 활용, 태양광 시설 부적합 ⇒ 향후 조성예정인 주차장 부지를 활용하여 태양광 시설 검토 바람직
대전시립공원묘지 (시설관리공단)	· 대 상 : 2,300㎡ · 주차장 1,500㎡ · 본관 2개동 옥상 800㎡ · 용량 : 300Kw	· 주차장 상시 혼잡, 명절시 마미 등으로 사유지를 매입, 주차장 확장계획 중 · 건물옥상은 설계상 추가하중 불가 ⇒ 주차장 확장시 태양광 설치 검토 가능
대전 뿌리공원 (중구 효문화마을 관리원)	· 대 상 : 516㎡ · 하상주차장 300㎡ · 장수마을 옥상 216㎡ · 용량 : 100Kw	· 하상주차장은 하천법 저촉으로 불가 · 장수마을 옥상은 지방보급사업으로 태양열 시스템 추진계획
한밭종합운동장 (시설관리공단)	· 대 상 : 5,013㎡ · 주차장 657㎡ · 체육관지붕 4,356㎡ · 용량 : 150Kw	· 체육관 노후로 지붕의 안전성 문제 및 태양광 시설시 시설유지 보수가 불가능 · 남측상부 일부(250㎡)는 가능하나 용량이 적어 경제성 없음 · 주차장은 야구 및 행사시 주차공간 부족, 미관저해 등 사업대상지로 부적합 ⇒ 체육관 지붕 일부 설치시 가능하나 용량이 적어 자체사업으로 추진함이 바람직

업 별 웨 및
○ 야 당 것 되
○ 는 향
회 될 능

결론 및 정책건의

○
○ 학 그 묵 밋
○
○ 행
○ 았
○ 농 협 트 발 목 농 청
○ 컵 남 류 센 속 록 밋
○ 속 옛 속
○ 그 결 둘 능 것
○ 되었 당 것 됴
○ 향
○ 준 잣
○ 됴
○ 되 아 느 당 것
○ 됴
○ 그 준잣 밋 능
○ 밋 민 업 것
○ 됴

참고문헌

da j n

백

응 온 감 획

림청 림 현

온 감 응방향

협 초

9 온 감방안

9 켜트 방안

9 무 탄 현방안

칭 홈페이지 sa

정책연구보고서 2 12- 1

대전형 녹색도시 구축을 위한 기초연구

기

2 12 4

대전 전연구

3 2- 46 대전 역시 구 1 3 16 -2

전 42-53 -3515 스 42-53 -3575

지 //

42- - 42- -

이 보고서의 내용은 연구책임자의 견해로서 대전광역시의 정책적 입장과는 다를 수 있습니다.
출처를 밝히는 한 자유로이 인용할 수 있으나 무단 전재나 복제는 금합니다.