

정책연구 2017-01

「명암근린공원조성 생태숲 복원사업」에 대한 자연환경보전·이용시설 조성 타당성 조사연구

이은재 · 정환도 · 이재근 · 문충만 · 이요한

연구책임	• 이은재 / 도시기반연구실 책임연구위원
공동연구	• 정환도 / 도시기반연구실 책임연구위원 • 이재근 / 도시기반연구실 책임연구위원 • 문충만 / 도시기반연구실 연구위원
비상임연구원	• 이요한 / 영남대학교 지속가능발전학과

정책연구 2017-01

「명암근린공원조성 생태숲 복원사업」에 대한 자연환경보전·이용시설 조성 타당성 조사연구

발행인 유 재 일

발행일 2017년 11월

발행처 대전세종연구원

34863 대전광역시 중구 중앙로 85(선화동 287-2)

전화: 042-530-3524 팩스: 042-530-3575

홈페이지 : <http://www.dsi.re.kr>

인쇄: ○○○○○ TEL 042-○-○ FAX 042-○-○

이 보고서의 내용은 연구책임자의 견해로서 대전광역시와 세종자치특별시의
정책적 입장과는 다를 수 있습니다.

출처를 밝히는 한 자유로이 인용할 수 있으나 무단 전재나 복제는 금합니다.

차 례

1장 서론	1
1절 연구의 배경 및 필요성	3
2절 추진 현황	5
3절 연구의 목적 및 방법	7
2장 대상지 여건 분석	11
1절 자연 여건	13
2절 인문 여건	44
3절 사회 여건	57
3장 공원이용 패턴분석	83
1절 대전 자연생태 산림휴양시설 이용현황 및 패턴분석	85
2절 대전 시민의 산림휴양시설 이용 현황 및 전망	85
4장 경제적 파급효과 분석	122
1절 서론	124
2절 이론적 논의	127
3절 경제적 파급효과	139
5장 종합 결론	149

표 차례

[표 1-1] 명암근린공원 생태숲 복원사업 연도별 투자계획	5
[표 1-2] 명암근린공원 시설개요	5
[표 1-3] 자연환경보전·이용시설 조성 타당성 조사시 고려항목	8
[표 2-1] 대전광역시 상관식생 현황	20
[표 2-2] 대전광역시 법정보호 조류 현황	24
[표 2-3] 대전광역시 양서·파충류 현황	26
[표 2-4] 대전광역시 산림 및 산지 면적 현황	29
[표 2-5] 대전광역시 임상별 산림면적 현황	29
[표 2-6] 대전광역시 3대 하천 현황	32
[표 2-7] 대전광역시 도시공원 현황	33
[표 2-8] 대전광역시 주요 하천의 유량조사 결과	39
[표 2-9] 대전광역시 주요 하천의 평균 수질조사 결과	40
[표 2-10] 대전광역시 구별 문화재 현황	44
[표 2-11] 대전광역시 공원계획 달성목표	59
[표 2-12] 대전광역시 공적규제 현황	65
[표 2-13] 대전광역시 상수도 급수 현황(2015.12.31. 기준)	69
[표 2-14] 대전광역시 대기 및 폐수 배출사업장 현황	70
[표 2-15] 대전시 폐기물 발생 현황	71
[표 2-16] 대전시 폐기물 처리현황	71
[표 2-17] 대상지의 토지이용 현황	76
[표 2-18] 대상지의 지목별 토지이용 현황	76
[표 2-19] 대상지 명암마을 공원화 추진 세부내용	77
[표 2-20] 대상지 공원화 추진 관련 법규	78
[표 2-21] 공원에 설치할 수 있는 공원시설	80
[표 2-22] 공원시설의 종류	81
[표 2-23] 도시공원의 설치 및 규모의 기준(제6조 관련)	81
[표 3-1] 응답자의 일반 현황	86
[표 3-2] 응답자의 최근 1년 간 자연휴양림 방문 경험	88

[표 3-3] 응답자의 최근 1년 간 산림휴양시설 방문 빈도	90
[표 3-4] 응답자의 산림휴양시설 방문의 평균 비용	103
[표 3-5] 응답자의 생태 숲 조성 시 1년동안 방문할 빈도	104
[표 3-6] 응답자의 생태 숲 적정 입장료	106
[표 3-7] 응답자의 생태 숲 내 선호 체험 프로그램	109
[표 4-1] 자연휴양림 관련 산업 분류	140
[표 4-2] 자연휴양림 이용객의 여행 비용(원)	141
[표 4-3] 대전광역시 산업별 지역내 생산, 소득, 부가가치, 취업유발 계수	142
[표 4-4] 대전광역시 산업별 지역간 생산, 소득, 부가가치, 취업유발 계수	143
[표 4-5] 사회적 수용능력에 따른 방문객 수(명) 추정	145
[표 4-6] 연도별 충남지역 자연휴양림 방문객 수(명)	146
[표 4-7] 대전 지역내 및 지역외의 경제적 파급효과	147
[표 5-1] 명암근린공원 조성 타당성 종합분석	152

그림 차례

[그림 1-1] 대상지 위치 및 시설 개요	4
[그림 1-2] 조감도	6
[그림 1-3] 연구의 체계	9
[그림 2-1] (좌)한반도의 산맥지도와 대전광역시, (우)대전광역시지형분포도 ..	14
[그림 2-2] (좌)남-북, (우) 동-서방향 수치지형단면도	14
[그림 2-3] 한반도의 지체구조도와 지질연대표	16
[그림 2-4] 대전광역시 지질도	16
[그림 2-5] 대전광역시 토양 퇴적기원에 따른 토양 분포	18
[그림 2-6] 대전광역시 토양의 물리적 특성에 따른 토양 분포	18
[그림 2-7] 대전광역시의 식물구계 및 한반도 온량지수 구분	19
[그림 2-8] 대전광역시 현존식생도	21
[그림 2-9] 대전광역시 하늘다람쥐 및 분포 현황	22
[그림 2-10] 대전광역시 삿罕 흔적 및 분포 현황	23
[그림 2-11] 대전광역시 담비 흔적 및 분포 현황	23
[그림 2-12] 대전광역시 수달 흔적 및 분포 현황	23
[그림 2-13] 대전광역시 법정보호종 분포 현황	25
[그림 2-14] 대전광역시의 법정보호 어류(좌: 미호종개, 우: 감돌고기)	27
[그림 2-15] 대전광역시의 주요 무척추동물(좌: 쌍꼬리부전나비, 우: 물달팽이) ..	28
[그림 2-16] 영급분포 및 생태자연도 현황	30
[그림 2-17] 전국 및 대전의 산줄기연결망 현황	31
[그림 2-18] 대전광역시 도시공원 현황	33
[그림 2-19] 대전둘레산길 개념도	34
[그림 2-20] 대전의 연도별 최고, 평균, 최저 기온	35
[그림 2-21] 대전의 연도별 열대야 일수	36
[그림 2-22] 대전의 연도별 강수량	36
[그림 2-23] 대전의 연평균 상대습도 및 서리일수 변화	37

[그림 2-24] 대전의 자연계절 변화	38
[그림 2-25] 대전의 연도별 적설량	38
[그림 2-25] 대전의 연도별 적설량	38
[그림 2-26] 대상지의 표고분석도 및 경사분석도	41
[그림 2-27] 대상지의 현존식생도 및 생태자연도	43
[그림 2-28] 계족산성 전경	45
[그림 2-29] 산디마을 할아버지탑과 할머니탑, 탑제를 지내는 모습	46
[그림 2-30] 옷다리농악(좌)과 들말 두레소리(우)	47
[그림 2-31] 신석기 빗살무늬토기(좌)와 청동기 석관묘 출토품	48
[그림 2-32] 삼국시대 보문산성(좌)과 고려시대 상대동 출토문자 기와(우)	49
[그림 2-33] 1962년 중앙로 전경(좌)과 대전천 복원(우)	51
[그림 2-34] 대전 환경단체 홈페이지	52
[그림 2-35] 대전 숲 해설가 양성프로그램 운영 단체	53
[그림 2-36] 대상지 인근 문화재	54
[그림 2-37] 월평공원·갑천 생태경관·습지보전지역 지정 노력	55
[그림 2-38] 월평공원 내 생태교육 활동 및 관련 도감	56
[그림 2-39] 2020 대전도시기본계획 도시미래상	57
[그림 2-40] 대전도시기본계획의 도시공간구조도 및 도시기본계획도	58
[그림 2-41] 대전도시기본계획의 생활권구분도 및 공원녹지 종합배치구상도	59
[그림 2-42] 2020 대전광역시 도시 및 주거환경정비기본계획의 도시미래상	60
[그림 2-43] 2020 대전광역시 도시 및 주거환경정비기본계획 정비예정구역 총괄표	61
[그림 2-44] 대전광역시 자연환경보전실천계획 목표와 실천과제	62
[그림 2-45] 대전광역시 산지관리지역계획의 비전 및 목표	63
[그림 2-46] 2030 대전광역시 신도시교통정비 기본계획의 비전 및 목표	64
[그림 2-47] 대전광역시 공적규제 현황 및 산림 소유 현황	67
[그림 2-48] 대전시 주요 매력물	72
[그림 2-49] 대전시 주요 보전·복원 기관	73

[그림 2-50] 대상지의 입지적 위치 및 진입로	74
[그림 2-51] 대상지의 도시계획 및 토지이용 현황	75
[그림 2-52] 대상지의 지목별 토지이용현황도	76
[그림 3-1] 자연휴양림 방문 주요 이유	92
[그림 3-2] 자연휴양림 방문 주요 이유(1+2순위)	94
[그림 3-3] 자연휴양림 방문 만족도	95
[그림 3-4] 산림휴양시설 특성별 만족도(5점 평균)	96
[그림 3-5] 산림보호 상태 만족도	96
[그림 3-6] 등산로 만족도	97
[그림 3-7] 생태 숲 만족도	97
[그림 3-8] 생태관찰시설 만족도	98
[그림 3-9] 체험학습프로그램 만족도	98
[그림 3-10] 자연경관 만족도	99
[그림 3-11] 맑은 물, 맑은 공기 만족도	99
[그림 3-12] 지도/안내표지판 만족도	100
[그림 3-13] 야생동물 관찰 만족도	100
[그림 3-14] 기타편의시설 만족도	101
[그림 3-15] 자연휴양림 속성별 중요도	110
[그림 3-16] 자연휴양림 속성별 중요도(5점 척도)	111
[그림 3-17] 자연휴양림 깨끗한 물과 계곡의 중요도	112
[그림 3-18] 자연휴양림 깨끗한 수려한 풍광의 중요도	112
[그림 3-19] 자연휴양림 생태환경 보전상태의 중요도	113
[그림 3-20] 자연휴양림 산림의 울창함의 중요도	113
[그림 3-21] 산책로의 관리상태의 중요도	114
[그림 3-22] 산림휴양시설 이용의 편리성의 중요도	114
[그림 3-23] 화장실 개수 및 상태의 중요도	115
[그림 3-24] 충분한 주차 공간의 중요도	115

[그림 3-25] 산림휴양시설 프로그램 운영실태의 중요도	116
[그림 3-26] 정보취득 용이성의 중요도	116
[그림 3-27] 입장료와 시설사용료의 중요도	117
[그림 3-28] 시설물 관리상태의 중요도	117
[그림 3-29] 교통접근 용이성의 중요도	118
[그림 3-30] 시설물과 조화의 중요도	118
[그림 3-31] 교육적 체험의 기회의 중요도	119
[그림 3-32] 주변관광지와의 연계성의 중요도	119
[그림 3-33] 휴양림까지의 거리의 중요도	120
[그림 3-34] 유흥제공 부대시설의 중요도	120
[그림 4-1] 지역간 비경쟁이입·비경쟁수입형 산업연관표(예)	130
[그림 4-2] 지역간 국산투입계수표	133
[그림 4-3] 지역간 생산유발계수표	135
[그림 4-4] 지역간 부가가치유발계수표	137

1장

서론

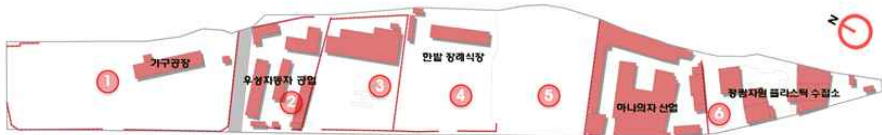
1. 연구의 배경 및 필요성
2. 추진 현황
3. 연구의 목적 및 방법

1장 서론

1절 연구의 배경 및 필요성

- 최근 급격한 산업화와 도시화로 삶의 질 향상에 대한 시민의 관심이 증대되고 있으며, 특히 산림 및 공원을 이용한 휴양에 대한 수요 증가와 이를 충족하기 위한 지속적인 방안 마련이 필요한 실정임
- 1999년 헌법재판소의 ‘도시공원 일몰제’ 결정에 따른 각 지자체별 장기미집행 공원 문제가 대두되고 있음
 - 도시공원 밀몰제 : 도시계획상 공원으로 지정된 부지가 일정기간 공원으로 개발되지 않을 경우 공원지정 효력을 해제하는 제도
 - 대전도 최근 민간공원 특례사업으로 진행하고 있는 월평공원 개발과 관련하여 대전시와 환경단체 간 환경파괴 등의 이유로 마찰을 빚고 있음
- 향후 도시공원 밀몰제를 포함하여 각종 개발사업이 지속적으로 진행됨에 따라 도심 내 녹지면적의 양적·질적 감소를 초래할 가능성이 큼
 - 도시공원의 경우 시민의 휴양공간 뿐 아니라 야생동·식물의 서식지 및 코리더(corridor)로 이용되는 장소로써, 온도조절 및 대기정화, 먼지흡착, 소음감소 및 차단 등의 기능을 수행함
- 대상지의 경우 자연환경이 우수하고 경관적 가치가 큰 월평공원(도솔산) 및 갑천습지 인근에 위치하고 있으나 장례식장과 정비공장 등이 난립되어 생태경관이 훼손되고 주변 주민의 생활환경이 악화되고 있는 실정임
- 따라서, 명암근린공원 조성사업을 통해 훼손된 생태환경 복원을 통하

여 자연환경 보전에 이바지함과 동시에 주민 생활환경을 개선함으로써 민원 해소의 필요성이 제기됨



[그림 1-1] 대상지 위치 및 시설 개요

자료: 대전광역시(2014)

2절 추진 현황

○ 대상지 개요

- 위치 : 대전 서구 계백로 1249번길 일원
- 사업내용 : 명암마을 인근 갑천변 28,970m² 생태공원 조성
- 도입시설 : 생태체험숲, 갑천조망언덕, 자연숲길 등
- 사업비 : 총 25,380백만원

[표 1-1] 명암근린공원 생태숲 복원사업 연도별 투자계획

구 분	연도별 투자계획 및 재원 (단위 : 백만원)				
	합 계	기투자	'17	'18	'19
합 계	25,380	353	14,364	6,250	4,413
국 비	2,200	-	-	-	2,200
시 비	13,180	353	7,364	3,250	2,213
지방채	10,000	-	7,000	3,000	-
소 요 내 역		설계비 353	보상비 20,500 농지부담금 114		공사비 4,400 부대비 13

[표 1-2] 명암근린공원 시설개요

시 설 구 분		규 모	내 용
생태숲	생태체험숲	1,300m ²	소나무, 단풍, 배롱나무 등
	참나무숲	3,100m ²	굴참나무, 상수리나무, 대왕참나무 등
	느티나무쉼터	3,260m ²	느티나무, 앓음벽 등
	자작나무숲	750m ²	자작나무
생태관찰시설	갑천생태조망언덕	1,600m ²	갑천습지생태 조망용 데크
자연학습	왕벚나무명상길	320m	왕벚나무 62주 등
	낙우송숲길	260m	낙우송 53주 등
	이팝나무산책길	145m	이팝나무 41주 등
	생태놀이터	70m ²	목재 놀이기구 및 모래놀이 시설
기타 편의시설	화장실 및 관리실	97m ²	화장실 및 관리실 97m ²
	주차장	1,070m ²	잔디블럭 포장, 2개소 37대
	건강쉼터	1,900m ²	생활체육시설 2개소
	기타시설	-	정자 1개소, 파고라 7개소 등



[그림 1-2] 조감도

자료: 대전광역시(2014)

○ 추진현황 및 계획

- '06.3. : 명암마을 공원화계획 수립
- '06.11. : 중기지방재정계획 반영(최초)
- '09.6. : 공원녹지기본계획(안) 반영
- '11.3. : 도시계획시설 공원결정 고시
- '11.7. : 지방재정투자심사
- '12.10. ~ ' 14.11. : 도시관리계획 결정 및 기본설계 용역
- '15.4. ~ ' 16.3. : 실시설계용역
- '16.9. : 중기지방재정계획 (변경)반영 및 지방재정투자(재)심사
- '17.2. ~ ' 18.12. : 도시계획시설사업 실시계획인가 및 토지 등 보상
- '19.1. ~ ' 20.4. : 공원조성 공사 추진

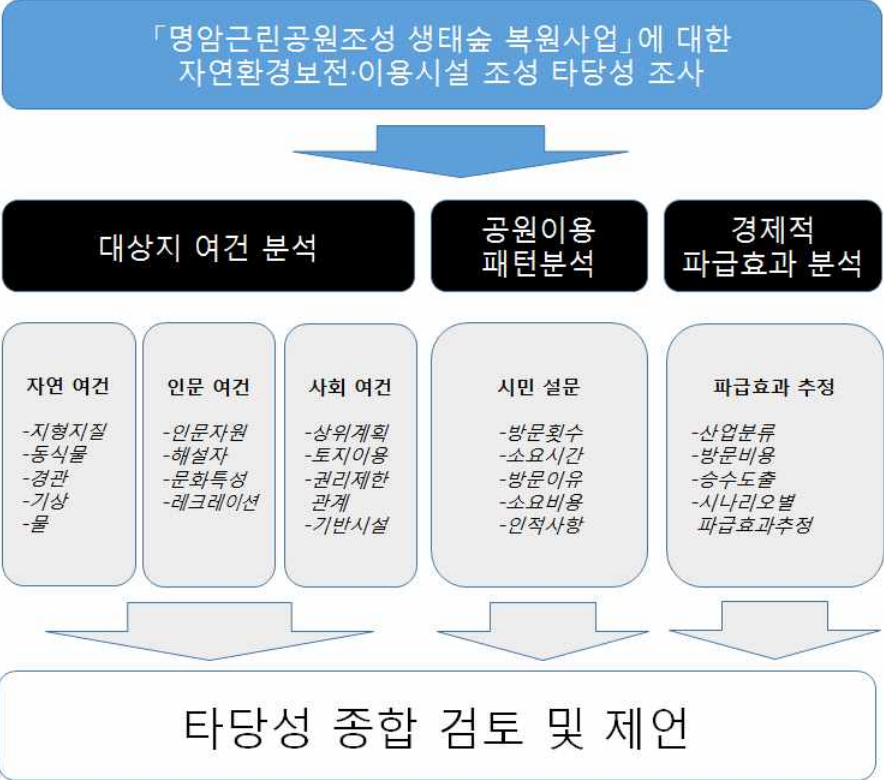
3절 연구의 목적 및 방법

- 이번 연구에서는 환경부의 「자연환경보전·이용시설 조성 국고보조사업 업무지침」의 타당성 조사 부분(표 1-1)을 참고하여, 「명암근린공원조성 생태숲 복원사업」에 대한 자연환경보전·이용시설 조성의 타당성 검토를 목적으로 함
- 이를 위해 관련 여건 분석, 대전 공원이용패턴 분석, 공원조성에 따른 경제적 파급효과 분석 등을 수행함
 - 대상지 여건 분석
 - ▶ 자연 여건 : 지형지질, 동식물상, 경관, 기상, 물 등
 - ▶ 인문 여건 : 인문자원, 해설자, 문화특성, 레크레이션 등
 - ▶ 사회 여건 : 상위계획 및 토지이용, 권리제한 관계, 기반시설 등
 - ▶ 기타 여건 : 접근성, 인근 공원시설, 협력조직 등
 - 대전 공원이용패턴 분석
 - ▶ 시민 대상 설문을 통한 공원이용패턴 분석
 - 경제적 파급효과 분석
 - ▶ 산업분류(지역산업연관표 이용), 공원 방문비용, 경제적 파급효과 등 파악
 - 타당성 종합검토 및 공원 활용방안 등 모색

[표 1-3] 자연환경보전·이용시설 조성 타당성 조사시 고려항목

구분	항목	세부항목
자연 여건	지형·지질	지질구조, 자연현상, 토양의 이학적·화학적 성격 등
	동·식물상	식생(현존식생, 군락특성 등) 및 동물상, 희귀생물·보호수·보호종 등 주목해야 할 생물의 분포, 서식지의 환경특성, 유독·유해 생물의 분포 등, 야조·곤충류 등의 분포, 주목해야 할 동·식물의 서식환경으로 본 계획지의 환경특성
	생태계	전형성, 특수성 등
	경관	경관의 특징, 특성, 흥미 깊은 경관과 자연현상의 유무
	기상	기온(월별 평균·최고·최저), 청정일수, 일조시간, 강수량, 적설량, 풍향 등
	물	수질, 수량, 수원까지의 거리, 배수의 흐르는 방향 등
인문 여건	인문자원	문화재, 사적지, 전통문화, 전통행사, 지역의 역사 등
	해설자	지역의 자연(지형 등의 포함), 문화 등 해설자 유무 및 확보 여부 등
	문화특성	지역의 문화특성, 특산품, 관습, 지역과의 교류 가능성 등
	레크레이션	기존 레크레이션 시설의 유무, 관련 집단·단체의 유무, 활동 상황 등
	지역활동	지역주민 등이 자연과의 만날 수 있는 활동 상황
사회 여건	상위계획 및 토지이용	자연공원계획, 장기종합계획, 토지이용계획, 산림계획, 환경계획, 교통시설계획, 방재계획 등과 토지이용 상황(인접지 포함)을 포함한 관련법규 검토
	권리제한 관계	토지소유상황(공유지/사유지), 경계선, 토지이용규제, 보안림, 배수기준 등
	기반시설	상하수도, 전기, 전화, 가스 등 가설의 가능성, 폐기물처리 체제
기타 여건	이용 동향	이용형태, 이용자 수, 이용계층, 잠재수요의 예측 등
	접근성	교통기관, 주요경로, 도달시간, 연계 도로의 구조 등
	인근 매력물	종류, 개요, 접근성, 이용성 등
	인근 공원시설	종류, 자연탐방 가능 여부 등
	보전복원기관	복원기관의 위치, 거리 등
	협력조직·기관	주변 혹은 관계있는 교육기관 위치, 자연교육활동 상황, 자원봉사자 그룹의 유무 등

자료: 환경부 홈페이지(<http://www.me.go.kr>)



[그림 1-3] 연구의 체계

2장

대상지 여건 분석

1. 자연 여건
2. 인문 여건
3. 사회 여건
4. 기타 여건

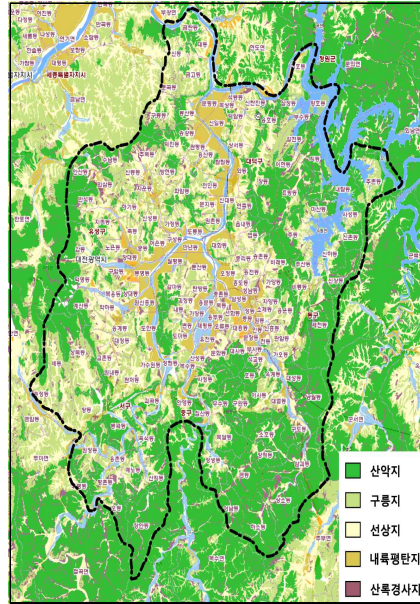
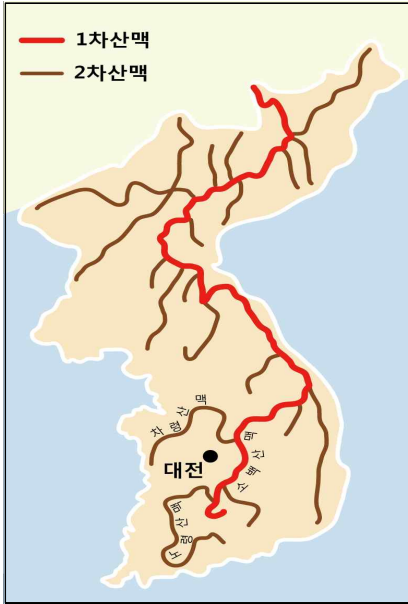
2장 대상지 여건 분석

1절 자연 여건

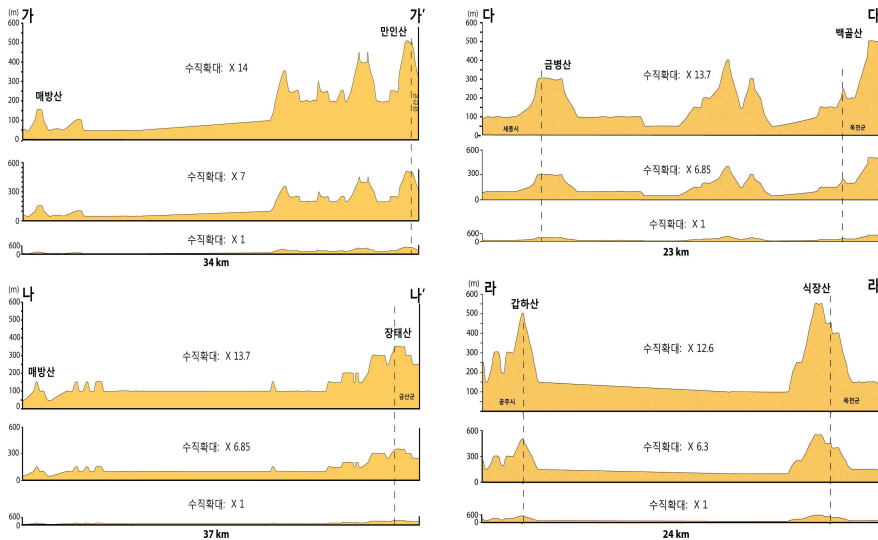
1. 대전의 지형 및 지질

1) 지형

- 대전광역시에는 백두산에서 지리산을 연결하는 1차 산맥의 일부분인 소백산맥과 소백산맥으로부터 뻗어 나온 2차 산맥인 차령산맥과 노령산맥 사이에 위치하고 있음(그림 2-1 참조)
- 대전광역시 도심 중심부는 평균 해발고도 50~100m의 내륙평탄지, 선상지, 구릉지로 이루어져 있으며, 시 경계를 따라 해발고도 200m 이상인 봉우리가 발달한 산악지로 이루어져 있음
 - 계족산(429m), 식장산(598m), 만인산(534m), 보문산(467m), 안평산(471m), 관암산(527m), 갑하산(565m) 등 동서남쪽 경계부를 따라 분포하고 있으며, 북쪽에는 매방산 등 해발고도 200m 정도의 산악지형이 분포함
- 대전의 수직지형단면도를 살펴보면 남쪽에서 북쪽으로 갈수록 고도가 낮고, 동쪽에서 서쪽으로 갈수록 고도가 다소 높은 지형을 보임
 - 이는, 중앙에 저지대가 분포하고 주변을 따라 고지대가 분포하는 전형적인 분지지형임을 알려줌
 - 이러한 분지지형은 대전광역시 전역에 걸쳐 넓게 분포하는 쥐라기 화강암을 따라 금강수계인 대전천, 유등천, 갑천이 발달하여 풍화와 침식이 일어나 저지대를 이루고 대전광역시 주변부를 이루는 백악기의 산성 암맥과 선캠브리아대의 옥천누층군이 풍화와 침식에 잘 견디어 고지대를 이룬 것으로 사료됨(대전광역시 2014)



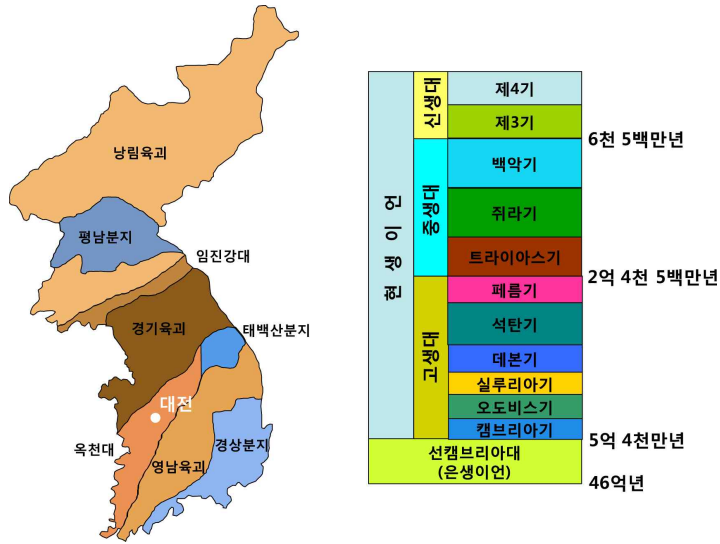
[그림 2-1] (좌)한반도의 산맥지도와 대전광역시, (우) 대전광역시 지형분포도
 자료: 김영표(2005), 대전광역시(2014)



[그림 2-2] (좌)남-북, (우) 동-서방향 수치지형단면도
 자료: 대전광역시(2014)

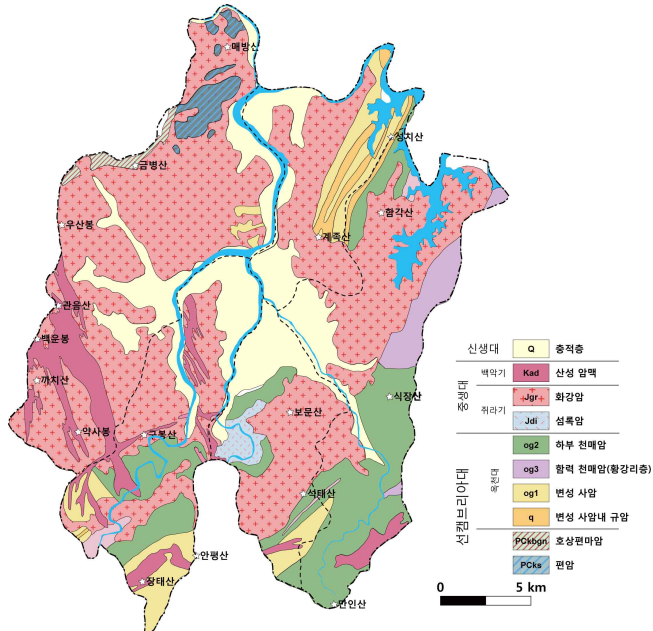
2) 지질

- 한반도는 20~10여 억년 전에 형성된 3개의 땅덩어리(낭림육괴, 영남육괴, 경기육괴)로 이루어져 있었으며, 이 땅덩어리들의 움직임에 따라 한반도 각 지역의 지질학적 특징이 결정되었음
 - 대전광역시는 경남육괴와 영남육괴 사이에 놓인 옥천대에 위치하고 있는데 옥천대는 현재 한반도의 지질학적 역사를 밝히는데 있어 논란의 중심이 되는 지체구조지역임(그림 2-3 참조)
 - 옥천대를 경기육괴와 영남육괴가 약 2억년전 충돌하면서 형성된 변성대로 간주하기도 하고 최근 옥천대를 포함하는 지역을 경기육괴에 발달한 선캠브리아대 퇴적분지로 간주하기도 함
- 대전광역시에 분포하는 암석의 연대는 선캠브리아대와 중생대임(
 - 선캠브리아대의 암석은 경기육괴를 이루는 변성암과 옥천대에 분포하고 있는 변성퇴적암으로 구분됨
 - 옥천대에 분포하고 있는 변성퇴적암은 변성사암, 천매암, 함력천매암으로 주로 이루어져 있으며 대전광역시의 동부와 남부 그리고 북동부에 주로 분포함.
 - 중생대 암석은 대전광역시에 가장 넓게 분포하고 있으며, 쥐라기의 심성암체와 백악기의 암맥으로 이루어져 있음
 - 쥐라기의 심성암체는 주로 화강암과 섬록암으로 이루어져 있으며 쥐라기에 경기육괴와 영남육괴가 낭림육괴와 충돌한 대보조산운동에 의해 형성된 마그마가 상승하다 지하에서 냉각되어 형성되었으며 선캠브리아대 암석을 관입하고 있음
 - 백악기의 산성암맥은 백악기 불국사조산운동과 연관되어 형성된 마그마가 쥐라기의 심성암을 관입하여 형성되었고 주로 대전광역시의 서부와 남부에 좁게 발달하고 있음



[그림 2-3] 한반도의 지체구조도와 지질연대표

자료: 대전광역시(2014)



[그림 2-4] 대전광역시 지질도

자료: 대전광역시(2014)

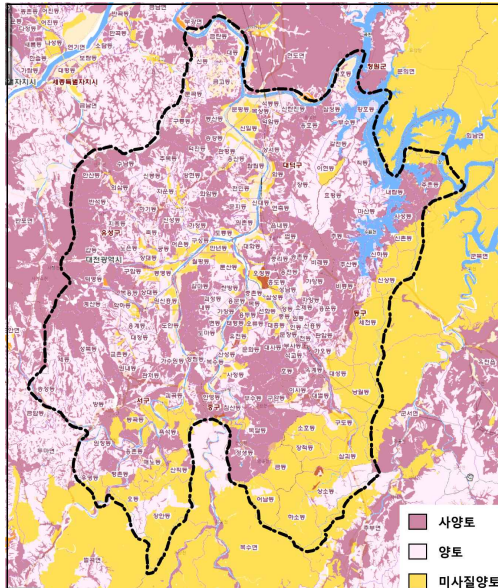
3) 토양

- 대전광역시의 토양은 시 외곽 산악지의 경우 풍화된 암석의 분해물이 다른 곳으로 옮겨지지 않고 본래의 암석위에 그대로 쌓여 생긴 잔적층(殘積層)으로 주로 분포하고 하천을 따라서는 유수의 활동에 의하여 퇴적물이 쌓여 아직 고화되지 않은 충적층(沖積層)이 주로 분포함
- 충적층을 따라 플라이스토세(Pleistocene)에 퇴적된 홍적층(洪積層)과 산악지에 발달해 있는 소규모 하천을 따라 중력에 의해 쌓인 분급이 좋지 않은 붕적층(崩積層)이 분포함(그림 2-5)
- 토양의 물리적 성질을 기준으로 분류하면 점토(입자지름 0.002mm 이하), 실트(입자지름 0.02~0.002mm), 모래(입자지름 0.2~0.02mm)중 모래의 비율이 약간 많은 사양토(砂壤土)가 대전광역시에 넓게 분포하고 있으며 사양토가 분포하는 대부분의 지역에 입자지름이 2mm 이하의 가늘고 고운 토양 중 25~37.5% 정도의 점토를 함유하는 양토(壤土)가 함께 분포하고 있음
- 갑천, 대전천, 유등천을 따라 또한 대전의 동쪽과 남쪽 지역에는 미사(고운모래)의 함량이 50%이상이고 점토의 함량이 27% 이내인 미사질 양토(微砂質壤土)가 분포하고 있음
- 미사질양토의 분포는 선캠브리아대 옥천누층군의 분포와 일치하고 사양토와 양토의 분포는 쥐라기 화강암의 분포와 거의 일치하는 것으로 보아 대전지역 토양의 기원은 분포암석에 커다란 영향을 받은 것으로 생각됨



[그림 2-5] 대전광역시 토양 퇴적기원에 따른 토양 분포

자료: 국립농업과학관 “흑토람”, 대전광역시(2014)



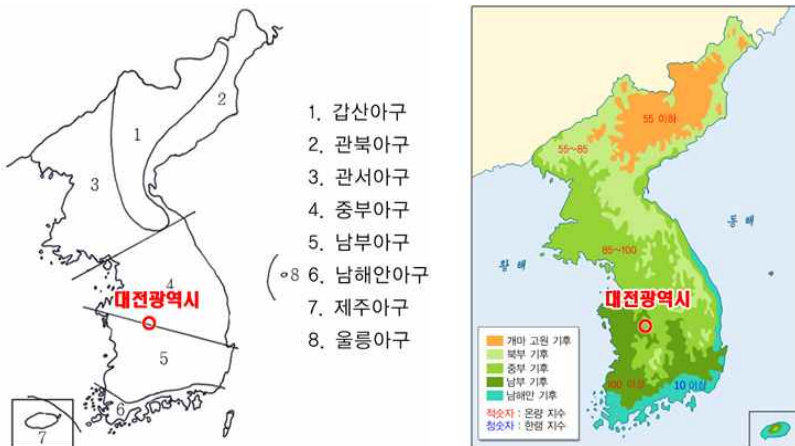
[그림 2-6] 대전광역시 토양의 물리적 특성에 따른 토양 분포

자료: 국립농업과학관 “흑토람”, 대전광역시(2014)

2. 대전의 동·식물상

1) 식생

- 자연상태에서 생육하는 식물 무리를 총칭하여 식생(植生, vegetation)이라고 지칭함
- 특정지역에 무리의 외관이나 우점종으로 단위를 만들어 식생을 규정하는 것을 군락(群落, community)라고 지칭하고 있음. 또한 식물상(植物相, flora)은 어느 특정 지역에 생육하고 있는 식물의 모든 종류를 지칭하고 있음
- 식물의 분포특성을 고려한 식물구계(植物區系)에 의하면, 대전광역시는 한반도(韓半島) 중부아구(中部亞區)와 남부아구(南部亞區)의 경계부에 속하고 있음(이와 임, 1978)
- 또한, 우점하는 식물의 생활형(生活型, life form)이나 군락을 구성하는 생활형의 조합에 의한 식물군계(植物群系)로 구분하면 온량지수(WD) 85 ~ 100-month의 냉온대중부(冷溫帶中部)에 위치하고 있음



[그림 2-7] 대전광역시의 식물구계 및 한반도 온량지수 구분

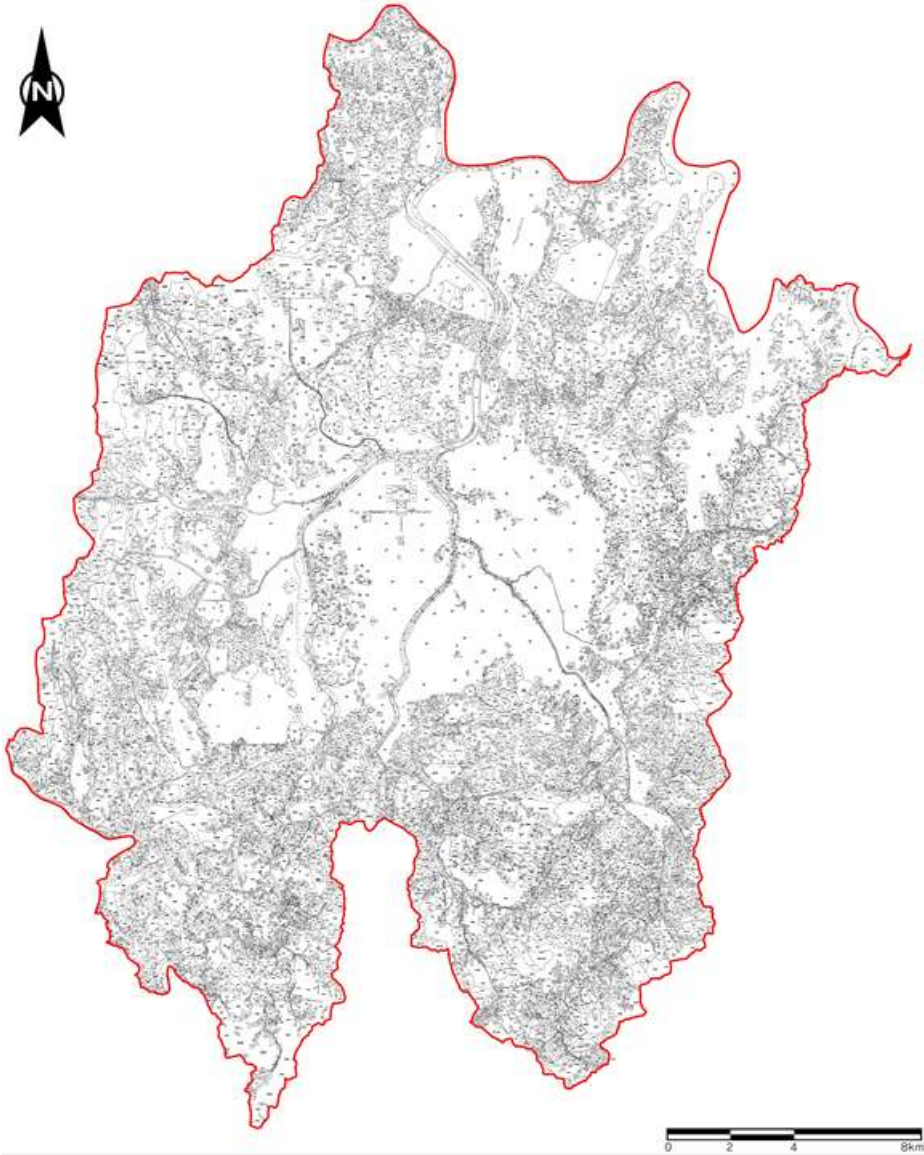
자료: 대전광역시(2014)

- 대전광역시 자연환경조사에서 확인된 식생은 총 32개의 유형으로 구분되며, 이 중 산림식생은 22개 유형, 하천식생은 5개 유형, 농경지 및 초원식생은 5개 유형으로 나타남
- 산림식생 중에서는 상수리나무군락(48개소), 리기다소나무군락(33개소), 소나무군락(22개소) 등이 주요 우점식생인 것으로 조사되었으며, 주요 산림인 금병산, 오봉산, 금수봉, 두리봉, 구봉산, 월평공원, 만인산, 계족산, 식장산, 보문산, 장태산 등에 분포하고 있음
- 하천식생은 대전광역시의 주요하천인 갑천, 유등천의 하도와 주요저수지 등을 중심으로 달뿌리풀군락(8개소)과 버드나무군락(7개소) 등이 우점하였으며, 소하천과 둑병 등에는 고마리군락, 물억새군락, 갈대군락 등이 분포하고 있음
- 한편, 농경지 및 초원식생 등은 인위적 교란이 강한 입지이므로 환삼덩굴, 개망초, 망초, 짚레나무, 뽕나무 등이 군생하는 형태로 분포하고 있음

[표 2-1] 대전광역시 상관식생 현황

구 분	식물군락 유형
산림식생	일본잎갈나무군락, 은사시나무군락, 아까시나무군락, 신갈나무군락, 신갈나무-상수리나무군락, 신갈나무-굴참나무군락, 소나무군락, 소나무-줄참나무군락, 소나무-상수리나무군락, 소나무-밤나무군락, 소나무-리기다소나무군락, 상수리나무군락, 상수리나무-아까시나무군락, 밤나무군락, 물오리나무군락, 리기다소나무군락, 리기다소나무-밤나무군락, 굴참나무군락, 굴참나무-신갈나무군락, 굴참나무-밤나무군락, 느티나무군락, 곰솔군락(22개 유형)
하천식생	갈대군락, 달뿌리풀군락, 고마리군락, 물억새군락, 버드나무군락(5개 유형)
농경지 및 초원식생	왕버들군락, 망초군락, 환삼덩굴군락, 짚레나무군락, 뽕나무군락(5개 유형)

자료: 대전광역시(2014)



구분	구명	면적(㎡)	식생종수	식생종수/면적	구분	구명	면적(㎡)	식생종수	식생종수/면적
1	1	1000000	100	0.0001	1	1	1000000	100	0.0001
2	2	2000000	200	0.0001	2	2	2000000	200	0.0001
3	3	3000000	300	0.0001	3	3	3000000	300	0.0001
4	4	4000000	400	0.0001	4	4	4000000	400	0.0001
5	5	5000000	500	0.0001	5	5	5000000	500	0.0001
6	6	6000000	600	0.0001	6	6	6000000	600	0.0001
7	7	7000000	700	0.0001	7	7	7000000	700	0.0001
8	8	8000000	800	0.0001	8	8	8000000	800	0.0001
9	9	9000000	900	0.0001	9	9	9000000	900	0.0001
10	10	10000000	1000	0.0001	10	10	10000000	1000	0.0001

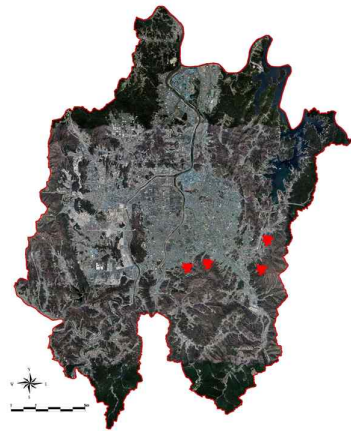
[그림 2-8] 대전광역시 현존식생도

자료: 대전광역시(2014)

2) 동물상

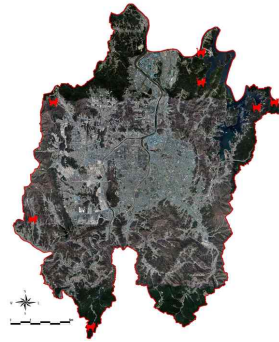
(1) 포유류

- 대전광역시 2차자연환경조사(2012~2014)에서 임의로 선정한 100개 지점의 포유류 현황을 파악한 결과, 총 22종의 서식이 확인됨
- 이 중 법정보호종으로 수달(*Iutra lutra*)과 하늘다람쥐(*Pteromys volans*), 삿(*Felis bengalensis*), 담비(*Martes flavigula*) 등 총 4종의 서식 흔적이 확인됨. (사육개체인 대륙사슴 제외)
 - 대상지 및 인근에서는 법정보호종의 서식흔적이 관찰되지 않음
 - 하늘다람쥐는 식장산과 보문산에서 서식이 확인되었으며, 이후 대전시 깃대종으로 선정되어 정밀 모니터링을 실시한 결과, 대전 외곽에 위치한 대부분의 산림에서 서식이 확인됨
- 고라니가 가장 우점하였으며, 다음으로 두더지, 너구리, 멧돼지 순으로 많은 지점에서 서식이 확인됨
 - 고라니 82개 지점, 두더지 35개 지점, 너구리 26개 지점, 멧돼지 16개 지점



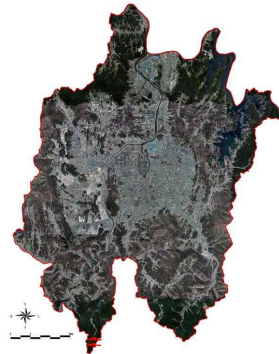
[그림 2-9] 대전광역시 하늘다람쥐 및 분포 현황

자료: 대전광역시(2014)



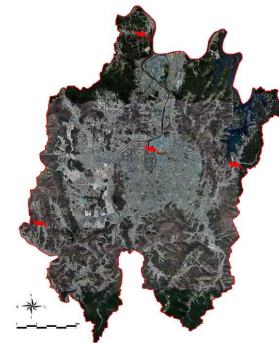
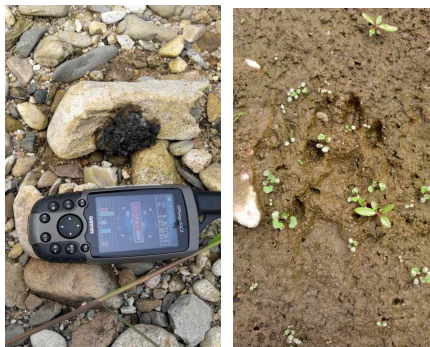
[그림 2-10] 대전광역시 삽 흔적 및 분포 현황

자료: 대전광역시(2014)



[그림 2-11] 대전광역시 담비 흔적 및 분포 현황

자료: 대전광역시(2014)



[그림 2-12] 대전광역시 수달 흔적 및 분포 현황

자료: 대전광역시(2014)

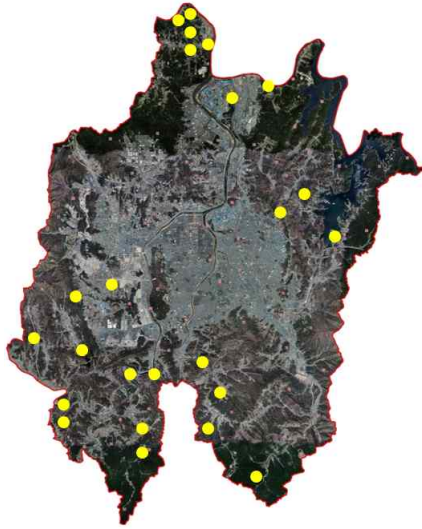
(2) 조류

- 대전광역시 2차자연환경조사(2012~2014)에서 임의로 선정한 100개 지점의 조류 현황을 계절별로 총 4회에 걸쳐 파악한 결과, 92종의 조류를 3,085회에 걸쳐 관찰함
- 대전 전역에서 노랑턱멧새와 참새, 붉은머리오목눈이, 박새, 직박구리 등이 우점하는 것으로 나타났으며, 대부분의 지점에서 직박구리의 서식이 확인됨
- 법정보호종으로는 원앙, 황조롱이, 새호리기, 흰꼬리수리, 붉은배새매, 새매, 흰목물떼새, 두견이, 소쩍새, 수리부엉이 10종이었음.
 - 환경부 지정 멸종위기종 중 멸종위기 I 급 종인 흰꼬리수리 1종이 관찰되었으며, 멸종위기 II 급 종인 새호리기, 붉은배새매, 새매, 흰목물떼새, 수리부엉이 5종이 관찰됨
 - 문화재청 지정 천연기념물은 원앙(제 327호), 황조롱이(제 323-8호), 흰꼬리수리(제 243-4호), 붉은배새매(제 323-2호), 새매(제 323-4호) 두견이(제 447호), 소쩍새(제 324-6호), 수리부엉이(제 324-2호) 8종이었음

[표 2-2] 대전광역시 법정보호 조류 현황

종명	개체수	출현정점	멸종위기종	천연기념물
원앙	6	44/47/52/58/62		제327호
황조롱이	5	1/3/16/42/51/58/92/93		제323-8호
새호리기	3	6/87	II급	
흰꼬리수리	1	2	I급	제243-4호
붉은배새매	8	7/32/41/42/60	II급	제323-2호
새매	2	33/78	II급	제323-4호
흰목물떼새	1	33/78	II급	
두견이	1	64		제447호
소쩍새	3	43/56		제324-6호
수리부엉이	2	58	II급	제324-2호
10종			6종	8종

자료: 대전광역시(2014)



[그림 2-13] 대전광역시 범정보호종 분포 현황

자료: 대전광역시(2014)

(3) 양서·파충류

- 대전광역시 2차자연환경조사(2012~2014)에서 임의로 선정한 100개 지점의 양서·파충류 현황을 현장조사와 청문조사를 통해 파악한 결과, 각각 11종씩 총 22종이 확인됨
- 청개구리와 참개구리가 가장 우점하는 것으로 나타남
- 법정보호종으로는 남생이(환경부지정 멸종위기 II급, 천연기념물 제 453호) 1종이 확인됨
- 대상지 및 인근에서는 법정보호종의 서식이 확인되지 않음

[표 2-3] 대전광역시 양서·파충류 현황

연번	학명	국명	관찰현황
1	<i>Hynobiusleechii</i>	도롱뇽	성체, 유생, 난괴
2	<i>Onychodactylus fischeri</i>	꼬리치레도롱뇽	성체, 청문
3	<i>Bombinaorientalis</i>	무당개구리	성체, 유생, 청음
4	<i>Bufo gargarizans</i>	두꺼비	성체, 청문
5	<i>Hylajaponica</i>	청개구리	성체, 청음
6	<i>Rananigromaculata</i>	참개구리	성체, 유생, 청음, 로드킬
7	<i>Ranacoreana</i>	한국산개구리	성체, 청문
8	<i>Ranarugosa</i>	옴개구리	성체
9	<i>Ranadybowskii</i>	북방산개구리	성체, 유생, 사체
10	<i>Rana huanrenensis</i>	계곡산개구리	성체, 청문
11	<i>Ranacatesbeiana</i>	황소개구리	성체, 유생, 청음
12	<i>Pelodiscussinensis</i>	자라	청문
13	<i>Chinemys reevesii</i>	남생이	성체
14	<i>Trachemys scripta</i>	붉은귀거북	성체
15	<i>Takydromus wolteri</i>	줄장지뱀	성체
16	<i>Elapherufodorsata</i>	무자치	성체
17	<i>Elaphe dione</i>	누룩뱀	성체, 유생, 허물, 청문
18	<i>Rhabdophis tigrinus</i>	유혈목이	성체, 사체
19	<i>Dinodon rufozonatus</i>	능구렁이	청문, 사체
20	<i>Gloydus ussuriensis</i>	쇠살모사	성체
21	<i>Gloydus brevicaudus</i>	살모사	성체, 사체, 청문
22	<i>Gloydus saxatilis</i>	까치살모사	청문

자료: 대전광역시(2014)

(4) 어류

- 대전광역시 2차자연환경조사(2012~2014)에서 3대 하천과 금강본류 등 61개 지점에서 어류 현황을 파악한 결과, 5목 10과 54종이 서식하는 것으로 나타남
- 잉어과에 속한 어류가 가장 많았으며, 다음으로는 미꾸리과 순으로 나타남
- 법정보호종으로는 미호종개(천연기념물 제454호, *Cobitis choi*)와 감돌고기(*Pseudopungtungia nigra*) 2종이었음
 - 미호종개는 갑천, 감돌고기는 유등천에서만 서식이 확인됨
 - 고유종으로는 각시붕어와 줄납자루 등 18종이 확인됨
 - 외래종으로는 떡붕어와 큰입배스, 블루길 등 3종의 서식이 확인됨



[그림 2-14] 대전광역시의 법정보호 어류(좌: 미호종개, 우: 감돌고기)
자료: 대전광역시(2014)

(5) 무척추동물

- 대전광역시 2차자연환경조사(2012~2014)에서 임의로 선정한 100개 조사지점에 대해 육상곤충 조사를 실시한 결과 11목 79과 336종의 서식이 확인됨
- 딱정벌레목이 159종으로 가장 높은 비율을 보였으며, 그 다음으로는 노린재목으로 나타남
- 멸종위기종은 확인되지 않았으나, 기존 문헌에서 쌍꼬리부전나비(환경부 멸종위기야생생물 II급, *Cigaritis takanonis*) 서식이 확인되었음

- 외래 위해 곤충으로 분류된 꽃매미와 돼지풀잎벌레가 대전 전역에 폭넓게 분포하고 있는 것으로 나타남
- 대전 수계에서 36개 지점을 선정하여 저서무척추동물 조사를 수행한 결과, 3문 5강 15목 36과 56종의 서식이 확인됨
 - 1차 자연환경조사 자료와 종합한 결과, 대전에서 총 4문 7강 21목 59과 142종이 서식하거나 서식했던 것으로 파악됨
 - 이 중, 절지동물문 곤충강이 118종으로 가장 높은 비율을 보임
 - 가장 우점하는 저서무척추동물은 물달팽이(*Radix auricularia*)로 나타남



[그림 2-15] 대전광역시의 주요 무척추동물(좌: 쌍꼬리부전나비, 우: 물달팽이)

자료: 대전광역시(2014)

3. 대전의 생태계 및 경관

1) 생태계

(1) 산림 생태계

○ 대전시 산림 면적은 약 30,000ha로 전국 산림대비 0.5%, 행정구역 대비 산림면적 비율은 56%임(대전광역시 2014)

- 산지 면적은 약 28,389ha로 산림 면적보다 다소 작음(표 2-4)

[표 2-4] 대전광역시 산림 및 산지 면적 현황

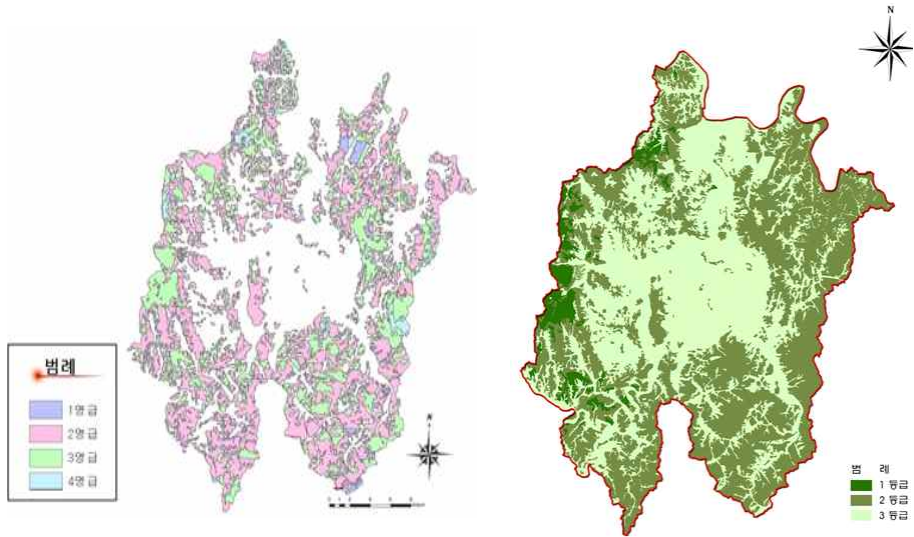
구분	행정구역 면적(ha)	산림면적		산지면적	
		면적(ha)	비율(%)	면적(ha)	비율(%)
전국	10,014,822	6,368,843	63.6	6,431,305	64.2
대전광역시	53,989	30,175	55.9	28,389	52.6
전국대비(%)	0.5	0.5	-	0.5	-

○ 전국의 임상별 산림면적은 침엽수가 약 40.5%로 가장 높게 나타났으며, 혼효림, 활엽수림 순으로 높게 나타남(대전광역시 2014)

- 대전의 경우 침엽수림이 51%로 가장 높은 비율을 보였으며, 활엽수림, 혼효림 순으로 높게 나타남(표 2-5)

[표 2-5] 대전광역시 임상별 산림면적 현황

구분	합계(ha)		침엽수		활엽수		혼효림		기타	
	면적(ha)	비율(%)	면적(ha)	비율(%)	면적(ha)	비율(%)	면적(ha)	비율(%)	면적(ha)	비율(%)
전국	6,368,843	100	2,580,629	40.5	1,718,916	27.0	1,864,925	29.3	204,373	3.2
대전	30,175	100	15,308	50.7	8,676	28.8	5,722	19.0	469	1.6
전국대 비(%)	0.5	-	0.6	-	0.5	-	0.3	-	0.2	-

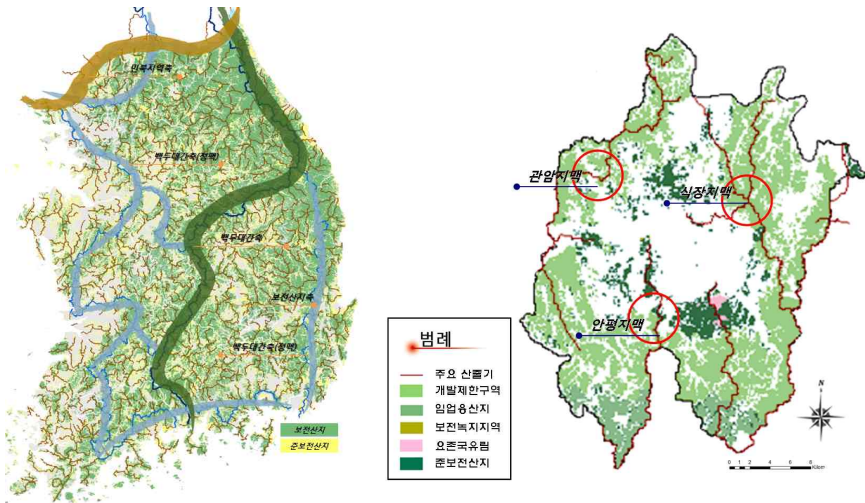


[그림 2-16] 영급분포 및 생태자연도 현황

자료: 대전광역시(2009)

- 영급별 비교 결과, 2영급 비율이 가장 높게 나타남(대전광역시 2009)
- 생태자연도 등급의 경우 1등급은 서부 외곽 산림 일부가 포함되어 있으며, 50% 이상은 2등급으로 나타남(대전광역시 2009)
- 국가 산줄기는 백두산에서 지리산까지 1,400km의 백두대간 체계속에서 1개의 대간과 1개의 정간, 13개의 정맥으로 이루어져 있음
 - 산산경표에서 제시하고 있는 우리나라 산줄기는 대간 1개 구간, 정맥 7개 구간, 기맥 6개 구간, 지맥 149개 구간, 세맥 700개 구간 등 총 863개의 산줄기가 분포함(대전광역시 2014)
- 대전광역시의 산줄기 분포현황을 살펴보면, 우선 주요 정맥 및 기맥은 지나지 않는 것으로 파악됨
 - 다만 시경계를 중심으로 관암지맥과 안평지맥, 식장지맥 등 3개 지맥이 형성되어 있으며, 이들 지맥에서 뻗어 나온 10개의 세맥이 존재함
 - 여기에서 특히 식장지맥 및 세맥은 비교적 도심지와 인접해 있으며, 도로 등에 의해 단절된 양상을 보임

- 이러한 부분들은 산지 경관의 악영향을 줄 수 있으므로 보전·복원 대책이 필요할 것으로 판단됨(대전광역시 2014)



[그림 2-17] 전국 및 대전의 산줄기연결망 현황

자료: 대전광역시(2014)

(2) 수변 생태계 (하천 및 습지)

- 대전은 금강의 제1 지천이자 국가하천인 갑천과 갑천의 지류인 유등천, 유등천의 지류인 대전천 등 3대 주요 하천을 중심으로 유역을 형성하고 있음
 - 갑천 : 대둔산(878m) 기슭에서 발원하여 상류로부터 각 하천들이 합류한 후 금강으로 유입됨
 - 유등천 : 갑천의 제1지류로서 총 연장인 47.9km 중 시내로 들어와 갑천 합류까지는 약 15.5km에 달함
 - 대전천: 대전시 남동쪽에서 흘러들어와 중앙부를 동남에서 서북부로 관류하며, 석교동의 넓은 유역평야를 이루고 대동천과 합류후 갑천으로 유입됨

[표 2-6] 대전광역시 3대 하천 현황

하천	위치	자연현황
갑천	하류 (금강합류부-둔산 대교)	<ul style="list-style-type: none"> • 금강합류부는 유역면적이 넓고 농경지 형성 • 고속철도통과, 하상·고수부지 조성공사 중
	중류 (둔산대교-가수원교)	<ul style="list-style-type: none"> • 둔산대교-만년교는 양안이 잔디로 형성된 인공 고수부지 조성 • 만년교-가수원교는 자연환경이 매우 우수
	상류 (가수원교-시계)	<ul style="list-style-type: none"> • 자연하천 구간
유등천	하류 (갑천합류부-삼천교)	<ul style="list-style-type: none"> • 하상도로, 고수부지형성, 고수/저수호안 불량 • 대부분 자연환경이 불량 및 수질 오염
	중류 (삼천교-뿌리공원)	<ul style="list-style-type: none"> • 하상도로, 잔디 고수부지 조성
	상류 (뿌리공원-시계)	<ul style="list-style-type: none"> • 자연하천으로 침산교-시계는 자연환경 양호 • 대전동물원, 안영유원지, 뿌리공원 조성
대전천	하류 (유등천합류부-대동천합류부)	<ul style="list-style-type: none"> • 하상도로 조성, 수질 및 자연환경 매우 불량 • 하천변 유채식재, 수생, 습지식물 소량 자생
	중류 (대동천합류부-저수로교)	<ul style="list-style-type: none"> • 하상도로, 하상주차장 조성
	상류 (저수로교-발원지)	<ul style="list-style-type: none"> • 기존 자연환경이 일부 유지되나 개발진행

자료: 대전광역시(2014)

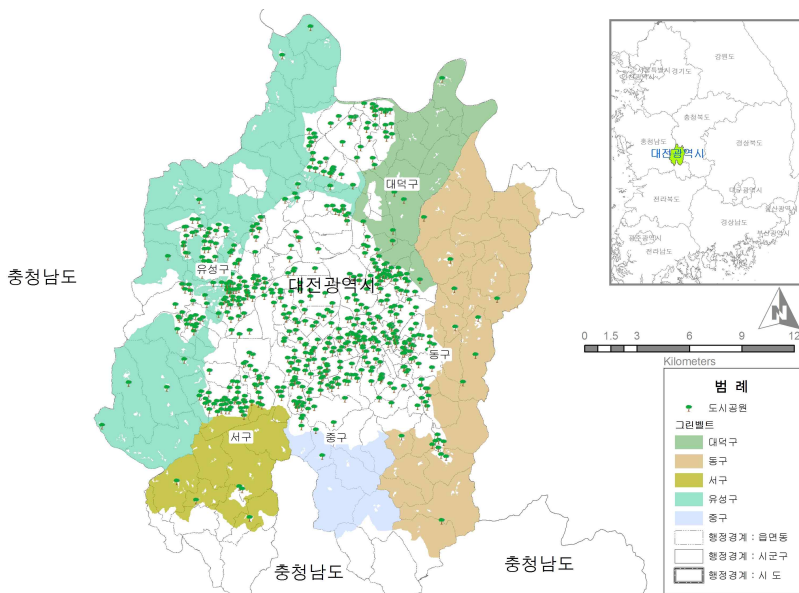
(3) 도시 공원

- 대전 내 도시공원은 총 603개소이며 면적은 5,218ha임(대전광역시 2014)
 - 어린이 공원 308개소(75ha), 근린공원이 123개소(1,730ha), 소공원이 111개소(16ha), 수변공원이 15개소(25ha), 체육공원이 13개소(163ha), 문화공원이 11개소(87ha), 역사 및 기타공원이 각각 7개소(14ha, 1ha), 묘지공원이 개소(324ha)인 것으로 나타남

[표 2-7] 대전광역시 도시공원 현황

공원별	구 분	합계		동구		중구		서구		유성구		대덕구		
		개소	면적	개소	면적	개소	면적	개소	면적	개소	면적	개소	면적	
합계		603	5,218	94	882	101	1,499	133	966	183	814	92	1,057	
도시공원	소계	596	2,436	93	155	100	509	132	740	182	711	89	319	
	생활권공원	계	542	1,822	77	129	90	486	125	721	171	265	79	220
		근린	123	1,730	16	117	19	471	25	698	44	238	19	206
		어린이	308	75	37	8	39	10	89	21	95	24	48	11
	소공원	111	16	24	3	32	5	11	2	32	3	12	3	
	주제공원	계	54	614	16	26	10	23	7	19	11	446	10	100
		역사	7	14	4	5	1	3	1	2	0	0	1	3
		문화	11	87	2	10	2	19	0	0	4	6	3	52
		수변	15	25	9	7	0	0	1	2	5	17	0	0
		묘지	1	324	0	0	0	0	0	0	1	324	0	0
체육		13	163	1	4	0	0	5	16	1	100	6	44	
기타	7	1	0	0	7	1	0	0	0	0	0	0		
도시자연 공원구역		7	2,782	1	727	1	989	1	226	1	103	3	737	

자료: 대전광역시(2014)



[그림 2-18] 대전광역시 도시공원 현황

자료: 대전광역시(2014)

2) 경관

- 자연경관은 지형의 기복과 하천의 발달, 식생 등 다양한 요인에 의해 형성되는데, 전형적인 분지지형인 대전광역시에는 학술적, 특히 지질학적으로 보존가치가 있는 천연기념물, 명승 등 문화재적으로 보호 및 주목할 만한 자연경관은 없는 것으로 판단됨(대전광역시 2014)
- 그러나 2004년부터 대전광역시에서 시행한 “숲의도시 푸른대전만들기” 사업에 의해 조성된 대전둘레산길은 일반시민들이 산행을 하며 자연의 아름다움을 느낄 수 있는 경관을 갖추고 있음
- 갑천의 월평공원구간은 대전 3대 하천 중 생태적·경관적 가치가 뛰어난 구간으로 ‘2009년 한국의 아름다운 하천 100선’에 선정된바 있음
- 대청호를 중심으로 한 대청호반길은 4계절 모두 수려한 경관을 자랑하고, 수변과 숲길 모두를 감상할 수 있다는 측면에서 자연경관적 가치가 매우 높은 것으로 판단됨(대전광역시 2014)



[그림 2-19] 대전둘레산길 개념도

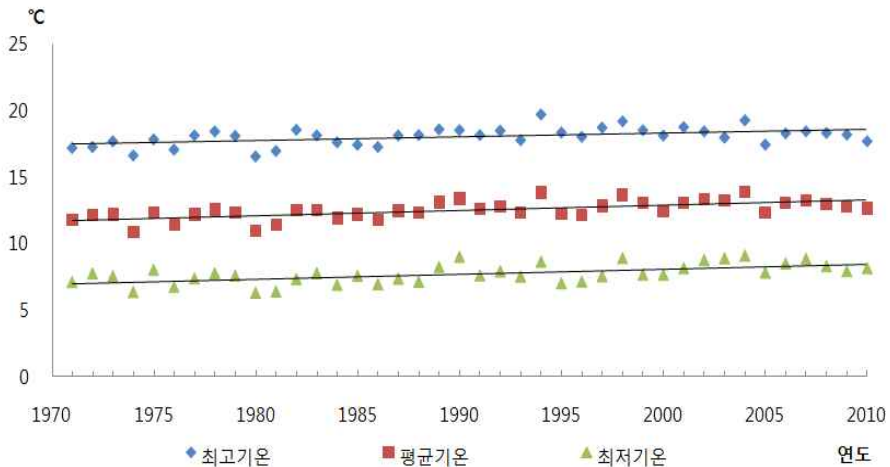
자료: 대전광역시(2014)

4. 대전의 기상 및 물

1) 기상 및 기후

(1) 기온 현황

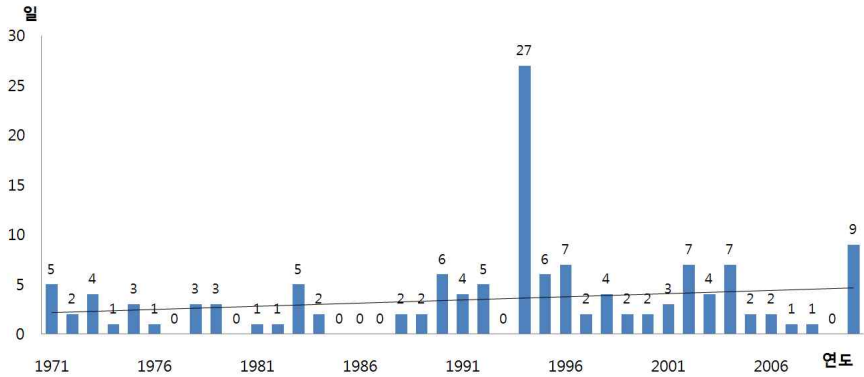
- 대전광역시의 연평균 기온은 1971년 11.8℃에서 2010년 12.7℃로 약 0.9℃ 상승한 것으로 나타남
- 또한, 가장 추운 달은 1월로 월평균 기온은 -1.9℃이며, 연교차는 27.4℃로 전형적인 대륙성 기후의 특성을 보임(대전광역시 2014)
- 대전시의 최근 40년간 평균기온은 약 12.5℃이며, 최고기온은 18.1℃, 최저기온은 7.8℃로 인근 충청지역과 비교해 볼 때 다소 높은 편임



[그림 2-20] 대전의 연도별 최고, 평균, 최저 기온

자료: 대전광역시(2014)

- 열대야 일수(야간 최저기온이 25℃ 이상인 날의 일수)는 1994년 27일로 가장 많은 일수를 나타내었으며, 연대별로 증가하는 추세는 보이지 않고 과거 40년간 대전광역시의 평균 열대야 일수는 총 4일로 분석됨(대전광역시 2014)

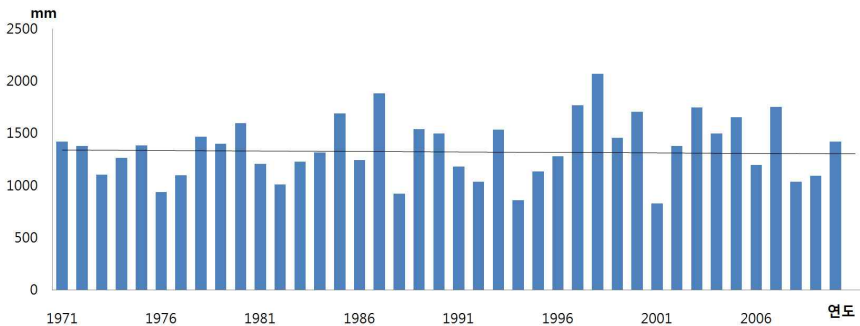


[그림 2-21] 대전의 연도별 열대야 일수

자료: 대전광역시(2014)

(2) 강수 현황

- 대전광역시의 연평균 강수량은 1353.8mm이며, 7월과 8월의 강수량은 642.6mm로 대체적으로 여름철에 편중되어 있음
- 10년 단위 연평균 강수량은 1990년대에서 2000년대에는 감소현상을 보이고 있으나 1970년대를 기준으로 하면 증가하고 있는 추세임(대전광역시 2014)
- 특히 1990년대에 강수량이 급증하는 현상을 보였으며, 2000년대에는 다시 1980년대의 강수량 수준을 보임



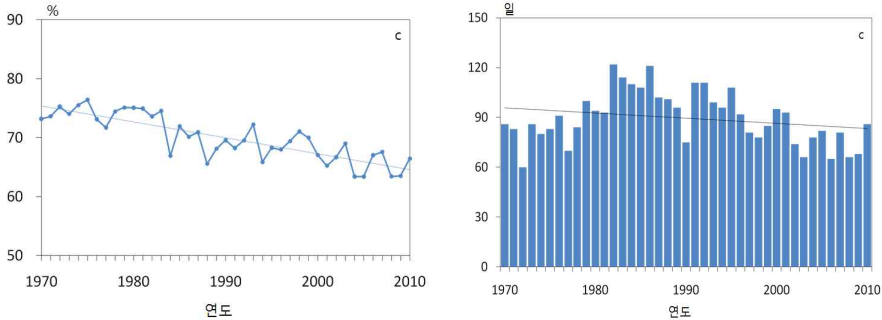
[그림 2-22] 대전의 연도별 평균 강수량

자료: 대전광역시(2014)

- 최근 40년간 대전광역시의 연 강수일수는 116.9일이며, 매년 평균 1.3일씩 감소하는 경향을 보임
- 연 강수강도는 11.6mm/일로 충청지역에 비해서 다소 높은 편이며, 10년 단위로 평균 0.3mm/일씩 증가하는 현상이 나타남
- 월 평균 강수분포 현황을 살펴보면, 여름철 강수량 중 7~8월 강수량이 1970년대에 비해 크게 늘어났고 집중되고 있음(대전광역시 2014)

(3) 기후 변화

- 대전광역시의 연평균(1970년~2010년까지) 상대습도는 약 70%로 10년 단위로 2.7%씩 감소하는 경향을 보였으며, 이는 청주(3.3%) 다음으로 높은 변화율임
- 최근 40년간 대전광역시의 평균 서리일수는 89.6일이며, 연 결빙일수는 113.1일로 나타남(대전광역시 2014)

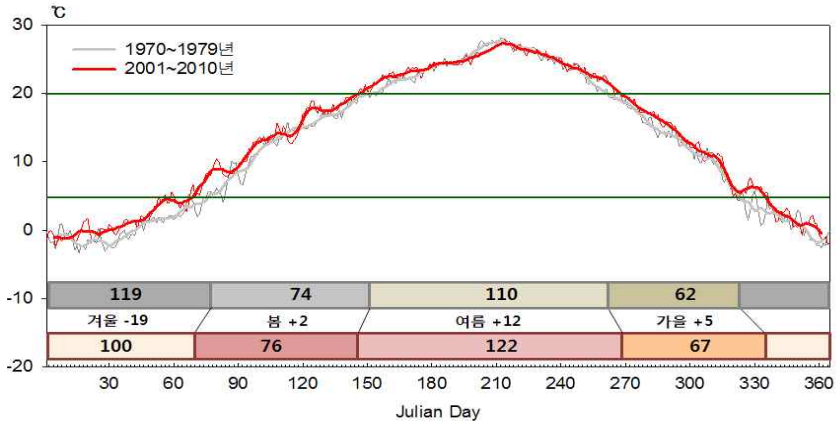


[그림 2-23] 대전의 연평균 상대습도 및 서리일수 변화

자료: 대전광역시(2014)

- 대전의 자연계절 변화를 연대별로 살펴보면, 전체적으로 봄과 여름, 가을의 기간은 길어지고, 겨울은 짧아지는 경향을 나타냄
- 보다 구체적으로 대전광역시의 봄 시작일은 1970년대에 3월 18일인 반면 2000년대에는 3월 11일로 약 7일정도 앞당겨 졌으며, 겨울 시작일은 11월 19일에서 12월 1일로 12일 늦어짐

○ 인근 지역의 경우도 대전광역시와 유사한 경향을 보임

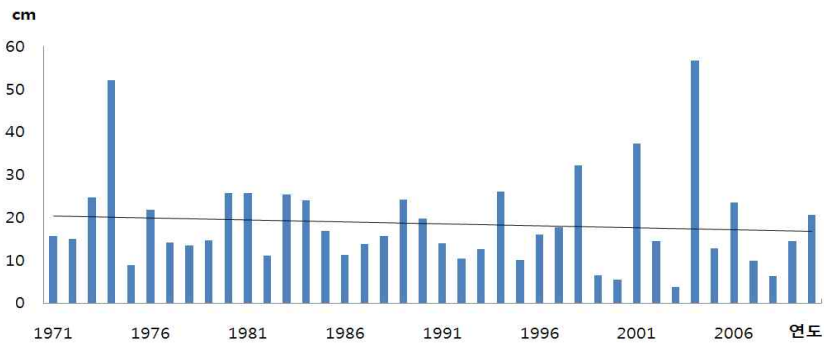


[그림 2-24] 대전의 자연계절 변화

자료: 대전광역시(2014)

○ 대전의 연 적설량은 대체로 감소하는 경향을 나타내었으나 연도에 따른 적설량의 차이는 매우 큰 것으로 분석됨(대전광역시 2014)

○ 하루 10cm이상의 적설일수는 매년 3일 이하로 낮은 일수를 보였으나, 1974년 1월 21일 21.4cm, 2001년 1월 7일 25.2cm, 2004년 3월 5일 49cm 등 예상치 못한 큰 폭설이 내리는 경우가 발생하기도 하였음



[그림 2-25] 대전의 연도별 적설량

자료: 대전광역시(2014)

2) 물

(1) 유량

- 대전광역시 수질오염총량관리 제3단계 시행계획(대전광역시 2015)에서 대전 내 11개 지점을 대상으로 1년 동안 33회(저수기, 평수기, 풍수기, 갈수기 포함)에 걸쳐 유량을 파악하였음
- 신구교 일대의 유량 평균이 7.69m³/s로 가장 높게 나타났으며, 관평천 일대의 유량 평균이 0.05m³/s로 가장 낮게 나타남

[표 2-8] 대전광역시 주요 하천의 유량조사 결과

(단위: m³/s)

조사지역/유량 (평균±표준오차)	봉곡2교	가수원교	둔산대교	원촌교	신구교
두계보	0.51±0.43	1.42±0.69	1.74±0.89	3.57±2.11	7.69±2.31
0.63±0.30	신흥교	어은교	탄동천	관평천	유등천
	0.21±0.19	0.13±0.10	0.26±0.11	0.05±0.03	1.63±0.92

자료: 대전광역시(2015)

(2) 수질

- 대전광역시 수질오염총량관리 제3단계 시행계획(대전광역시 2015)에서 대전 내 11개 지점을 대상으로 수질을 파악하였음
- 시료채취, 운반, 보존, 분석은 수질오염공정시험기준(환경부, 2012)을 따랐으며, 수온, DO, pH, BOD, T-N, NH₃-N, NO₃-N, NO₂-N T-P, PO₄-P, SS, CODMn, TOC, NO₂-N, Chl-a 등의 수질측정을 분석하였음
- 갑천 본류구간에서 BOD와 COD는 둔산대교까지 유입 지류 등의 영향으로 다소 증가하는 것으로 측정되었음
- 갑천 말단지점인 신구교에서는 유등천과 하수종말처리장 방류수의 영향을 받아 비슷한 경향을 나타냄
- T-N과 T-P는 하류로 갈수록 농도가 증가하며, 신구교 지점에서는 대전 하수종말처리장 방류수의 영향으로 급격히 농도가 증가한 것으로 예측됨

- 갑천의 유입 지류 중 탄동천의 경우 타 지류에 비해 다소 농도가 높은 것으로 측정되었는데 이는 자운대 오수처리장 방류수의 영향인 것으로 판단됨

[표 2-9] 대전광역시 주요 하천의 평균 수질조사 결과

조사 지점	pH	DO (mg/L)	TSS (mg/L)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	TOC (mg/L)	T-N (mg/L)	NH4-N (mg/L)	NO2-N (mg/L)	NO3-N (mg/L)	T-P (mg/L)	PO4-P (mg/L)	Chl. <i>a</i> (µg/L)
봉곡 2교	7.62	9.05	1.28	0.84	2.47	1.36	1.69	0.00	0.01	1.05	0.02	0.00	1.68
가수원교	7.86	9.45	2.52	1.05	3.08	2.26	1.60	0.00	0.02	1.09	0.03	0.00	2.18
둔산대교	7.85	8.62	4.72	2.19	4.52	3.19	2.58	0.03	0.06	1.90	0.07	0.02	1.77
원촌교	8.06	9.74	5.82	2.20	4.54	3.28	2.16	0.02	0.04	1.49	0.06	0.02	7.02
신구교	9.45	9.93	4.99	2.65	6.94	4.85	8.67	0.12	0.21	5.88	0.13	0.04	7.49
두계보	7.76	9.31	2.15	1.44	3.99	2.79	2.16	0.00	0.04	1.45	0.05	0.01	3.12
신흥교	7.90	9.88	2.42	1.44	4.63	3.28	3.19	0.01	0.04	2.30	0.07	0.03	6.30
어은교	8.33	11.36	3.72	1.18	4.00	2.98	2.27	0.01	0.04	1.62	0.04	0.01	2.62
탄동천	7.87	10.24	13.68	2.24	5.41	3.30	3.62	0.04	0.11	2.47	0.17	0.08	3.10
관평천	7.55	9.78	1.39	1.18	3.67	2.56	2.69	0.02	0.03	1.86	0.03	0.01	1.91
유등천	7.92	8.79	2.92	1.94	4.72	3.11	2.19	0.02	0.05	1.55	0.07	0.01	2.32

자료: 대전광역시(2015)

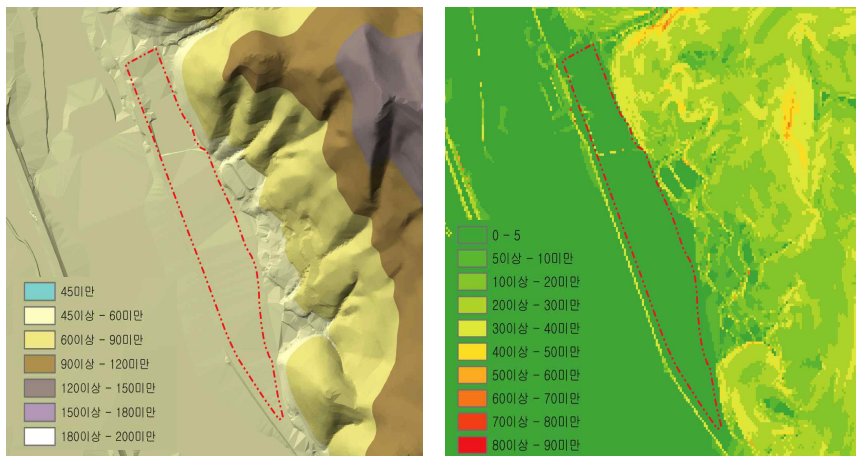
5. 대상지의 자연여건

○ 입지여건

- 지리적으로는 대전시청에서 남서측으로 약 4.5km지점에 위치하며, 자연녹지지역으로 주거환경 개선사업인 명암마을이 동측에 위치하고 있고 비교적 양호한 수림대인 월평공원과 인접해 있음
- 서측으로 갑천과 연결하며, 하천 건너편에는 도안신도시가 입지함

○ 지형 및 지질

- 지질은 중생대 산성암맥과 화강암으로 이루어짐(그림 2-4)
- 토양은 잔적층이 분포하고 있으며, 사양토가 주를 이룸(그림 2-5, 2-6)
- 대상지 동측의 도술산 주변을 제외하고 전체적으로 45~60m미만을 형성하고 있는 비교적 낮은 지형임
- 대상지의 98.4%가 5° 미만의 경사도를 나타내고 있고 5~10° 가 0.6%, 10~20° 가 0.5%, 20° 이상이 0.5%를 나타내고 있어 대부분이 개발 가능지임



[그림 2-26] 대상지의 표고분석도 및 경사분석도

자료: 대전광역시(2014)

○ 동·식물상

- 식생 : 대상지 인근의 주요 식생은 아까시나무군락, 소나무군락, 굴참나무군락, 찔레나무군락 등으로 구분되며(그림 2-13), 다양한 조림식생 등이 분포하고 인위적 교란으로 인해 식생의 자연성은 낮은 편임
- 동물 : 대상지 내에서 멸종위기종은 발견되지 않았으나, 인근 갑천에서 멸종위기종이며 천연기념물인 미호종개와 서식이 확인되었음
 - . 포유류 : 월평공원 내에서 두더지, 집쥐, 다람쥐, 너구리, 고라니 등 5종의 서식이 확인됨
 - . 조류 : 월평공원 내에서 멧비둘기, 쇠딱다구리, 어치, 박새 등 텃새를 중심으로 23종이 서식하는 것으로 확인됨
 - . 양서류·파충류 : 도롱뇽과 북방산개구리 등 2종의 서식만 확인됨
 - . 곤충류 : 노랑나비, 돼지풀잎벌레, 붉은테종반벌레 등 총 29종의 곤충이 월평공원 일대에서 서식하는 것으로 나타남

○ 생태환경

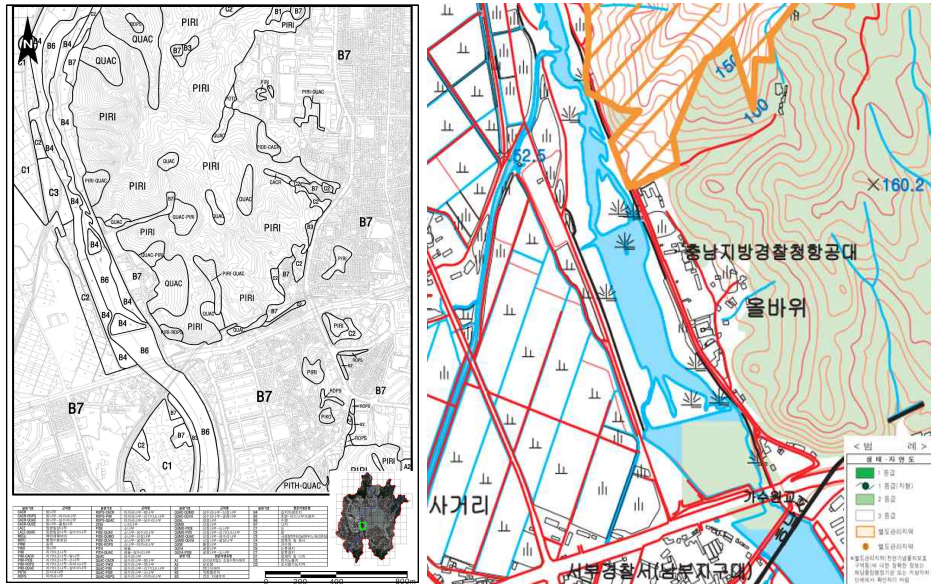
- 대상지 대부분 생태자연도 3등급(개발권역) 지역이며, 생태자연도 2등급지(훼손최소화 영역)와 맞닿아 있고, 별도관리지역(법률상 보호지역: 야생동·식물보호구역)이 일부 포함되어 있음

○ 생태계 및 경관

- 대상지의 경우 대전 도심지 내 가장 넓은 면적의 산림으로 이루어진 도심공원일 뿐 아니라 인근에 갑천이 흐르고 있어 생태·경관적으로 의미가 크다고 판단됨
- 특히 특히 갑천의 월평공원구간은 ‘2009년 한국의 아름다운 하천 100선’에 선정된 바 있음

○ 기상 및 물

- 대상지 내 기상 및 물의 경우 특이사항 없음



[그림 2-27] 대상지의 현존식생도 및 생태자연도

자료: 대전광역시(2014)

소 결

- 월평공원은 대전 도심지 내 최대의 산림으로 인근에 갑천이 있어 생태경관적·공익적 측면에서 중요하다고 판단됨
- 월평공원과 인접한 명암근린공원 조성계획지의 경우 장례식장과 정비공장 등의 난립으로 생태경관이 훼손되어 생태복원 노력이 필요함
- 명암근린공원 조성계획지 및 인근에는 다양한 야생동·식물과 멸종위기종이 서식하지만, 공원조성에 따른 부정적 영향은 미비할 것으로 판단됨
- 근린공원 조성에 의한 생태숲 복원사업을 통해 생태경관적으로 훼손된 대상지의 복원이 가능하며, 월평공원과 갑천 등 자연자원을 활용한 생태교육의 장소로도 활용이 가능할 것으로 생각됨

2절 인문 여건

1. 인문 자원

1) 문화재

- 대전광역시에서 지정·등록된 문화재는 2017년 3월 현재 총 216개로 이 중 국가지정 문화재는 15점으로 파악됨
- 이 중, 국가지정 문화재는 총 15점(보물 11, 사적 1, 천연기념물 1, 중요민속문화재 2점)으로 나타남
- 유형별로는 건조물이 36점으로 많으며, 시대별로는 조선시대 문화재가 98점으로 가장 많은 것으로 나타남

[표 2-10] 대전광역시 구별 문화재 현황

구분 구별	총 계	지 정 문 화 재								등록 문화재
		소 계	국가지정	시 지 정						
				계	유 형	무 형	기념물	민속 문화재	문화재 자료	
계	216	196	15(보물11, 사적1, 천연기념물1, 중요민속문화재 2)	181	51	23	47	2	58	20
동 구	44	39	2(보물)	37	7	2	18	-	10	5
중 구	52	46	-	46	10	14	8	1	13	6
서 구	16	16	1(천연기념물)	15	1	1	4	-	9	-
유성구	76	67	6(보물)	61	26	2	12	-	21	9
대덕구	28	28	6(보물3, 사적1, 중요민속문화재 2)	22	7	4	5	1	5	-

2) 사적지

- 대전광역시의 국가지정문화재로 등록된 사적지는 계족산성 1개소임
- 사적 제355호, 지정면적 73.987m², 높이 399m의 계족산 위에 테피형

산성(산 정상을 둘러싼 성)으로 현존하는 성벽의 안쪽 높이는 3.4m, 외벽 높이는 7m, 상부 너비는 3.7m임

- 고려 이후 우리에게서 멀어져간 상무정신의 총화이면서 세계적 유적



[그림 2-28] 계족산성 전경

자료: 대덕구청 홈페이지 (<http://www.daedeok.go.kr>)

3) 전통문화 및 문화특성

(1) 민간신앙

○ 무수동과 성북동의 산신제

- 무수동은 안동권씨 집성촌으로 산신제는 조선 영조 때 호조판서를 지낸 유희당 권이진(1668-1734)으로부터 시작, 현재 ‘산신토제마 짐대놀이’와 함께 대전 중구의 대표적인 정월대보름행사임
- 성북동 산신제는 금수산 산 속의 산제동에서 지내며, 거리제는 윗자띠 마을 입구의 느티나무 앞에서 지냄

○ 장동 산디마을 탐제

- 산디마을은 대전 계족산 아래 골짜기의 산자락에 자리한 마을로, 정월 열나흘날 밤에 마을입구에 위치한 2개의 돌탑 앞에서 지내는 마을 공동체 의임



[그림 2-29] 산디마을 할아버지탑과 할머니탑, 탑제를 지내는 모습

자료: 대전광역시(2014)

(2) 세시풍속과 민속놀이

○ 목달미 디딜방아 액땀이 놀이

- 중구 산성동 목달미 마을에서 전해 오는 민속놀이로 전염병이 도는 것을 막기 위해 이웃마을의 디딜방아를 밤에 훔쳐와서 제사를 지내며 음력 정월 대보름에 정기적인 마을공동체 의례로 행해짐

○ 추동지구 대보름제

- 동구의 직동, 용계동, 비룡동, 마산동을 추동지구라 불렀으며, 정월 대보름에 둥근달을 맞이하여 소원을 비는 민속놀이 중 하나임

○ 추동지구 대보름제

- 음력 7월 7일 칠석날에 풍장패를 앞세워 길놀이, 합궁놀이, 황새쌈치기, 칠성굿놀이, 견우직녀 상봉놀이, 장치기놀이를 이어지는 공동체 놀이임, 특히 중구 부사동의 칠석놀이가 대표적이며, 제35회 전국민속놀이경연대회에서 대통령상을 수상한 우리 고장의 민속놀이임

○ 옷다리농악

- 옷다리농악은 대전을 포함한 충청경기지역에서 전승되어온 농악을 말하며, 1989년 3월 18일 대전무형문화재 제1호로 지정됨, 대전의 옷다리농악은 1980년대 이후 정부의 보호를 받게 되며, 그 출발점은 송순갑 옹이 1984년 충청남도 지방무형문화재 제5호 상쇠의 예능보유자로 인정되면서임

- 유성의 바구니 목신제
 - ‘바구니’ 는 봉산동의 중심이 되고 있는 마을 이름으로 봉산동 앞바구니의 거대한 느티나무를 신목으로 받들어 잎이 돌아나는 모양새를 보고 일년 농사의 길흉을 미리 짐작함
- 목상동 들말 두레소리
 - 대덕구 목상동 문평리(들말) 일원에서 논농사와 관련하여 전해 내려온 노동요로 1970년대 초반까지 고석근, 고동근 형제에 의해 전승되어 왔으나 이후 농업의 기계화 및 전통적인 노동조직 해체로 명맥이 거의 끊김



[그림 2-30] 옷다리농악(좌)과 들말 두레소리(우)

자료: 대전광역시(2014)

4) 지역의 역사

(1) 선사시대의 대전

- 구석기 유적은 주로 갑천 일대인 둔산동과 구죽동, 노은동, 대정동, 용호동 등지에서 확인됨
 - 용호동의 찍개들은 약 10만년 전의 중기 구석기 유물로 밝혀짐
- 신석기 유적은 둔산동과 구성동의 유적지가 대표적으로 야산의 집자리가 확인되었으며 빗살무늬토기도 출토됨
- 청동기 유적은 비래동과 둔산동, 궁동, 괴정동, 탄방동, 원내동, 구성동과 까치고개 및 보문산 유적이 대표적임

- 괴정동 석관묘에서 나온 출토품이 유명한데, 한국식 동검을 비롯한 청동거울, 검파형 동기 등이 대표적임
- 원삼국시대의 대전은 마한 신흠국으로 추정되며, 오정동과 구성동의 움집터, 송촌동, 대화동의 토광묘 유적이 대표적임
- 철기제작 기술과 장식구를 만드는 세공업이 크게 발전하였으며, 농업 기술의 발전상도 현저했을 것으로 추정됨(대전광역시 2014)



[그림 2-31] 신석기 빗살무늬토기(좌)와 청동기 석관묘 출토품(우)

자료: 대전광역시(2014)

(2) 삼국시대의 대전

- 대전은 삼국시대 백제지역에 속하며, 삼국사기 지리지에 의하면 특히 우술군(雨述郡)에 속함
- 대전지역에 남아있는 백제 문화로 산성문화(山城文化)가 있음
- 나당 연합군에 의해 의자왕 20년(660) 백제가 망하자, 대전을 포함하여 백제 부흥운동이 활발하게 일어났으나, 내부 분열로 당군에 의해 진현성과 내사지성 등 대전지역 부흥군의 거점이 함락됨(대전광역시 2014)

(3) 고려시대의 대전

- 고려시대 대전은 공주에 속했으며, 선종과 예종, 명종을 거치면서 군, 현인 공주, 회덕, 진잠, 덕진, 유성현에 속했음
- 명종6년(1176)에 천민들에 의해 명학소의 난이 일어났는데, 명학소는 동국여지승람에서 ‘유성에서 동쪽으로 10리’ 라고 하였으니 지금의 탄방동 지역으로 추정됨
- 고려시대 대전지역의 중요한 문화유산으로는 보문산 마애여래좌상과 상대동 유적이 있음(대전광역시 2014)



[그림 2-32] 삼국시대 보문산성(좌)과 고려시대 상대동 출토문자 기와(우)
자료: 대전광역시(2014)

(4) 조선시대의 대전

- 조선시대 대전은 충청우도의 회덕현과 진잠현, 공주목의 일부에 속함
 - 세종실록지리지에 의하면 당시 공주목의 인구는 10,049명, 회덕현의 인구는 1,266명, 진잠현의 인구는 583명으로 나타남(대전광역시 2014)
 - 대전지역 대표성씨로는 회덕황씨, 은진송씨, 여흥민씨, 순천박씨, 밀양박씨, 충주박씨, 창녕성씨, 동래정씨, 진주강씨, 경주김씨, 안동권씨 등
- 조선후기 대전은 송시열과 송준길 같은 대학자가 출현하면서 호서사림의 중심지가 됨

- 18세기 노소분당이후 정국은 노론 전체화의 방향으로 정개되며, 특히 송시열의 학문적 태도는 주자학을 바탕으로 한 ‘직사상’과 춘추대의론으로 한말 민족적 위기에 위정척사사상 형성에 영향을 주었으며, 의병투쟁의 사상적 배경이 되기도 함(대전광역시 2014)

(5) 근대기의 대전

- 변혁기(1860~1910년대) 대전의 농민운동은 임술민란 시 회덕과 진잠에서의 봉기로 시작됨
 - 1894년 4월초에는 회덕지역의 동학군이 회덕현 관아를 공격하여 무기를 탈취하였고, 진잠에서는 주민 수천 명이 모여 농민군 집을 털어버린 사건 발생
 - 송시열 후손인 송근수 등 대전지역의 유학자들은 서양문물에 척사적 태도를 보였으며, 송병선은 1905년 을사조약을 늑결하자 대전 성남동 자택에서 자결, 순국하여 항의의 뜻을 분명히 함
 - 1894년 갑오개혁 이후 지방행정 제도개편으로 대전은 공주부 소속이 되며, 회덕과 진잠은 각기 군으로 승격됨
- 일제강점기의 대전은 1905년과 1914년 경부선과 호남선의 개통으로 삼남지역 경계의 중심으로 자리잡음
 - 1914년 총독부 행정구역 개편에 의해 회덕군, 긴잠군과 공주군의 일부가 합쳐져 대전군이 신설되었고, 종래의 회덕군과 외남면 지역을 중심으로 대전면이 신설되어 현재 대전의 모체가 됨
 - 1911년 회덕공립보통학교(대전삼성초등학교의 전신)가 최초의 학교로 알려지고 있으며, 언론매체로는 일본인이 창간한 호남일보가 유일한 신문임
 - 1920년대 대전은 일본인들의 상공업 도시로 부상함
 - 1932년 도청이 공주에서 대전으로 옮겨지면서 중부권 문화 중심지로 부상함

(6) 현대의 대전

- 해방 이후 정당 사회단체의 난립과 좌우사상 대립 심화, 학생까지 확대
 - 일부 좌익세력이 경찰서 공격 및 우익 인사 암살 기도 등 전개
 - 1948년 7월 지방자치법 제정으로 인해 대전부에서 대전시로 개칭됨
 - 1950년 한국전쟁 발발 이후 대전의 방적업은 빠른 속도로 회복되어 대전지역의 경제를 재건하는데 큰 역할을 함
 - 1963년 행정구역 개편에 따라 대덕군의 유천면 전역과 회덕면 일부가 대전시에 편입됨, 1989년 1월 1일자로 대덕군 전역이 대전시에 편입되면서 대전직할시가 됨, 1995년 1월 1일자로 대전광역시로 명칭이 변경됨
 - 1990년대 이후 대덕연구단지 구축으로 산업연구시설 거점도시로 성장
- (대전광역시 2014)



[그림 2-33] 1962년 중앙로 전경(좌)과 대전천 복원(우)

자료: 대전광역시(2014)

2. 지역활동

1) 환경단체 및 활동

○ 대전충남녹색연합

- 1997년 창립하여 지금까지 1,600여명의 회원과 함께 다양한 환경교육 및 환경현안을 해결하고 있음
- 최근 월평공원 민간특례사업 관련활동, LMO유채조사, 탈핵 관련활동, 청소년환경대상, 미세먼지 캠페인 등 수행

○ 대전환경운동연합

- 1993년에 지역환경을 지키고 환경실천운동을 높이며, 시민의 환경의식을 높이기 위한 목적으로 창립
- 환경규제완화입법 저지를 위한 범국민 운동, 대만핵폐기물 분한반입 반대운동, 월평공원 갑천 생태계 지키기 운동 등의 활동을 함

○ 대전충남 생명의 숲

- 1999년 4월 27일 우리지역의 숲을 잘 지키고 잘 가꾸며 부족한 곳은 만들어가기 위한 목적으로 창립
- 다양한 숲체험 프로그램 운영, 숲 관련 조사 및 각종 현안문제 대책 회의와 반대운동, 각종 소식지 발간 등의 활동 수행

- 그 외에 대전충남시민환경연구소, 물포럼코리아, 대전충남생태보전시민모임 등 다양한 지역 환경관련 단체들이 활동하고 있음



[그림 2-34] 대전 환경단체 홈페이지

자료: 대전충남녹색연합, 대전환경운동연합, 대전충남생명의 숲 홈페이지

2) 레크레이션

- 대전시 내에서 레크리에이션협회와 한국레크레이션센터, 한국디지털치료레크리에이션협회 대전지화 등이 활동하고 있음

3) 해설자

- 대전충남숲해설가협회
 - 숲해설가 양성을 통해 숲과 자연생태에 관한 소양과 지식을 제공하며, 자연친화적인 가치관과 생활양식을 함양하기 위한 목적으로 설립됨
 - 2010년부터 매년 40~80명의 숲해설가를 양성하고 있음
- 대전충남녹색연합과 대전환경운동연합, 대전충남생명의숲 등 대전의 환경단체에서 숲해설가 및 생태해설가 양성프로그램을 운영하고 있음



[그림 2-35] 대전 숲 해설가 양성프로그램 운영 단체

자료: 대전충남숲해설가협회, 대전충남생명의 숲 홈페이지

3. 대상지의 인문여건

- 문화재로는 대상지 내에는 등록된 문화재가 없으며 인근에 월평동산성(시 기념물 제7호)과 마봉재보루(대전시 문화재자료 제56호), 도솔산보루(대전시 문화재자료 제55호) 등이 위치해 있음
 - 월평동산성 : 서구 월평동 산12-3의 11필지, 1989.3.18. 지정, 산봉우리를 둘러싼 성의 둘레는 약 700m정도로 테뫼식(산정식) 산성임
 - 마봉재보루 : 서구 갈마동 산26-1필지, 2012.3.16. 지정, 삼국시대의 소규모 석축 보루로, 둘레 길이는 63m임
 - 도솔산보루 : 서구 도안동 산7필지, 2012.3.16. 지정, 삼국시대의 소규모 석축 보루로, 둘레 길이는 44m임



[그림 2-36] 대상지 인근 문화재(좌: 월평동산성, 중: 마봉재보루, 우: 도솔산보루)

자료: 대전광역시 서구 홈페이지

- 대전시 및 관련 단체에서 월평공원·갑천의 생태경관·습지보전지역 지정을 위한 노력이 지속적으로 진행되어 왔음
 - 2011년 '월평공원·갑천지역 생태·경관보전지역, 습지보호지역 지정 타당성 검토 연구'
 - 2012년 대전시 환경부에 '습지보호지역 지정' 신청
 - 2013년 대전시와 환경부, 국가습지사업센터, 환경단체가 참여한 '민관 공동조사단 조사'

- 2016년 ‘갑천 습지보호지역 지정을 위한 민관위원회 발족 및 토론회’

○ 대전의 환경단체에서 월평공원과 갑천 일대를 대상으로 여러 생태교육 활동 및 책 발간 등이 이루어지고 있음

- 대전충남녹색연합 : 초중학생 대상의 생태교육 프로그램인 ‘나는 월평공원 생태박사’ 운영, 월평공원·갑천 생태도감 발간

- 대전환경운동연합 : 대전시민을 대상으로 갑천·월평공원 생태해설가 양성교육을 수행함

- 대전충남생명의숲 : 월평공원에서 어린이 숲탐사대, 어린이생태학교 등의 활동을 함



[그림 2-37] 월평공원·갑천 생태경관·습지보전지역 지정 노력

자료: 대전충남녹색연합, 대전환경운동연합 홈페이지



[그림 2-38] 월평공원 내 생태교육 활동 및 관련 도감

자료: 대전광역시 서구청, 대전충남녹색연합, 대전환경운동연합, 대전충남생명의숲 홈페이지

소 결

- 대상지 인근에 일부 문화재가 있으나, 대상지 내 근린공원 조성에 따른 영향은 없을 것으로 판단됨
- 대상지와 인접한 월평공원의 경우, 국립생태원과 대전시, 환경단체 등 다양한 기관에서 지역 주민을 대상으로 한 생태교육이 진행되어 왔음
- 특히 월평공원·갑천의 생태경관·습지보전지역 지정을 위한 노력이 지속적으로 진행되어 왔음
- 근린공원 조성에 의한 생태숲 복원사업을 통해 대상지 인근의 문화재와 자연자원을 보다 적극적으로 활용한 인문/생태 체험·교육이 가능할 것으로 생각됨

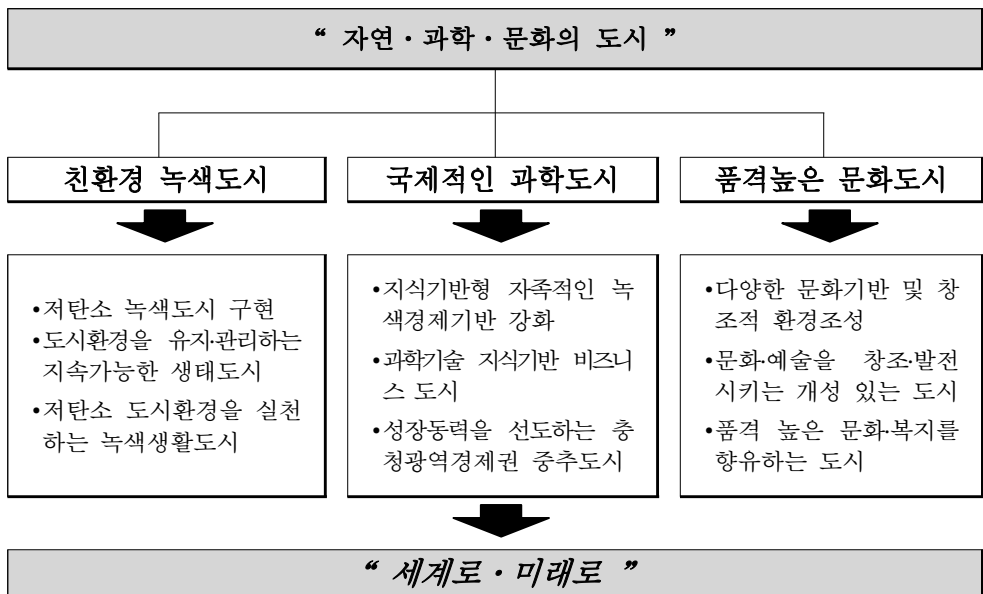
3절 사회 여건

1. 상위계획 및 토지이용

1) 관련 계획

(1) 2020 대전도시기본계획

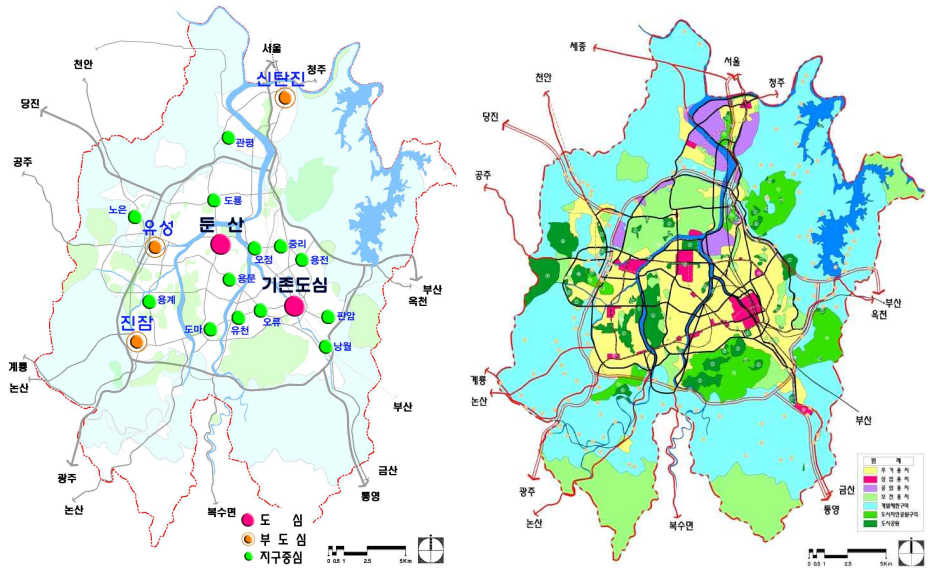
- ‘국토의 계획 및 이용에 관한 법률’에서 정한 도시계획상 최상위 법정계획으로 도시관리의 원칙과 정책방향을 제시하는 종합계획
- “자연·과학·문화의 도시”를 비전으로 친환경 녹색도시, 국제적인 과학도시, 품격높은 문화도시 등 3개의 목표와 세부전략 수립



[그림 2-39] 2020 대전도시기본계획 도시미래상

자료: 대전광역시(2010)

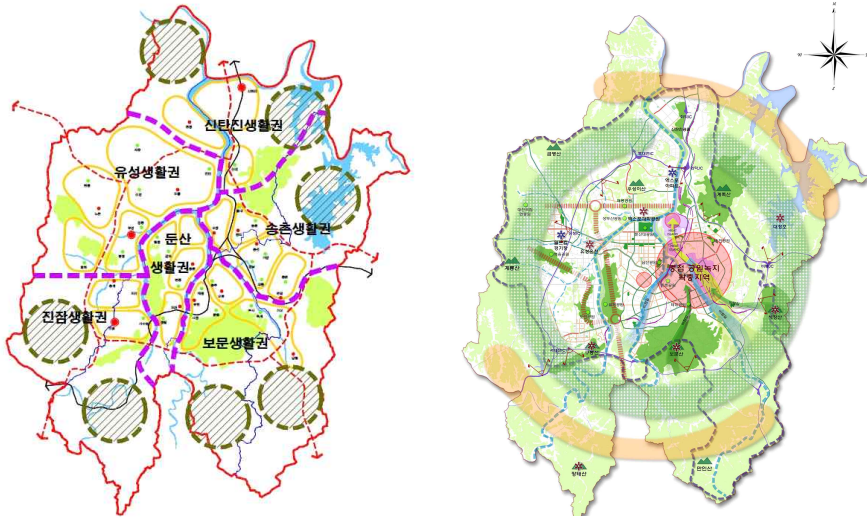
- 2도심과 3부도심, 13지구 중심으로 도시공간구조 골격구상 제시
 - 도심은 기존도심과 둔산도심, 부도심은 유성과 진잠, 신탄진 제시



[그림 2-40] 대전도시기본계획의 도시공간구조도 및 도시기본계획도

자료: 대전광역시(2010)

- 생활권은 대생활권 6개권역과 시가지를 중심으로 한 중생활권 20개 권역으로 구분, 외곽의 개발제한구역은 중생활권에서 제외시켜 농업 중심생활권으로 별도 관리 유도
 - 행정구역을 기준으로 자연조건과 인문조건을 충분히 고려
 - 대덕테크노벨리 일대를 신탄진 대생활권역에 포함시켜 기반산업 중심의 대전 북부축선의 위계 제고
 - 둔산 생활권내에 용문, 도마, 정림동 일대를 포함하되, 남부순환도로 남측지역은 지형조건 등을 감안하여 진잠대생활권으로 편입
- 지속가능한 공원관리를 위한 공원정비체계 수립
 - 미래 도시발전에 대응한 적절한 형태 및 규모의 공원 확충계획 마련



[그림 2-41] 대전도시기본계획의 생활권구분도 및 공원녹지 종합배치구상도

자료: 대전광역시(2010)

[표 2-11] 대전광역시 공원계획 달성목표

구분	기준 년도(2008)	목표 년도(2020)	비고
지정 개 소	• 438개소	• 803개소	증) 365개소
	- 도시자연공원 : 7개소	- 도시자연공원구역 : 7개소	감)7개소증)7개소
	- 근린공원 : 82개소	- 근린공원 : 174개소	증) 92개소
	- 어린이공원 : 296개소	- 어린이공원 : 514개소	증) 218개소
	- 소공원 : 48개소	- 소공원 : 82개소	증) 34개소
	- 묘지공원 : 1개소	- 묘지공원 : 2개소	증) 1개소
	- 체육공원 : 3개소	- 체육공원 : 10개소	증) 7개소
	- 수변공원 : 1개소	- 수변공원 : 6개소	증) 5개소
지정 면 적	•전체지정 면적 : 51,268,371㎡	•전체지정 면적 : 59,545,295㎡	증)8,276,924㎡
	•생활권공원면적 : 15,375,818㎡	•생활권공원면적 : 28,322,742㎡	증)12,946,924㎡

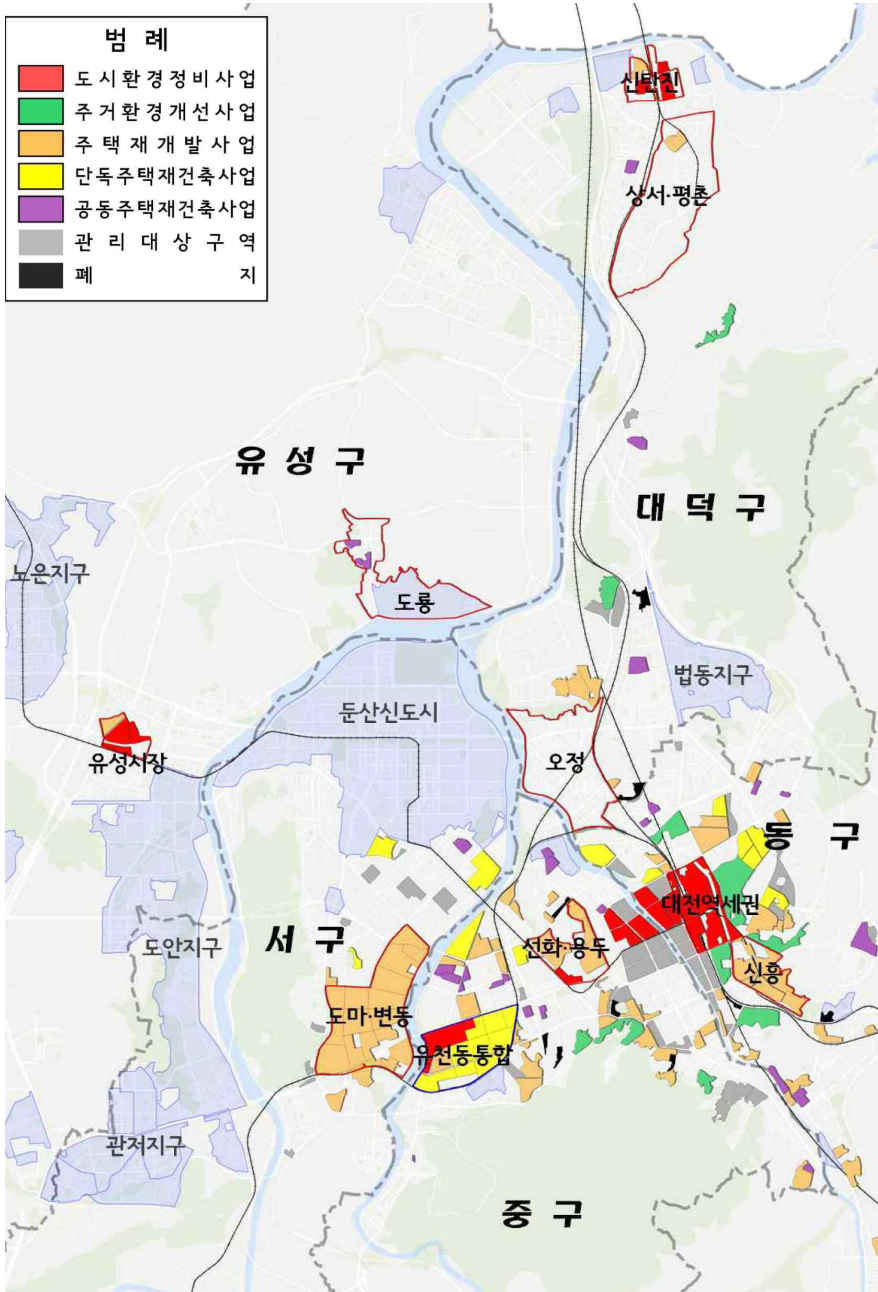
(2) 2020 대전광역시 도시 및 주거환경정비기본계획

- 도시 및 주거환경정비법 제3조에 의거하여 인구 50만 이상의 도시지역에 대한 정비기본계획 수립 의무화
 - ‘삶의 질과 도시 경쟁력을 제고하는 휴먼시티 대전’ 을 도시 미래상으로 설정하고, 4개의 목표와 전략을 수립함
- 도시환경정비사업부문의 경우 정비예정구역으로 31개 구역(180만㎡), 주거환경정비사업부문의 경우 정비예정구역으로 135개 구역(980만㎡) 제시
 - 기본방향 : 2010 도시 및 주거환경정비기본계획체제 유지, 관련계획과의 연계 및 적합성 도모
 - 정비목표 : 생활권 단위의 주거지 정비를 통한 정비기반시설의 체계적 확보, 주변지역을 고려한 정비계획 수립으로 균형적 지역발전 도모, 커뮤니티 기반의 주거지 관리방안 제시(대전광역시 2015)



[그림 2-42] 2020 대전광역시 도시 및 주거환경정비기본계획의 도시미래상

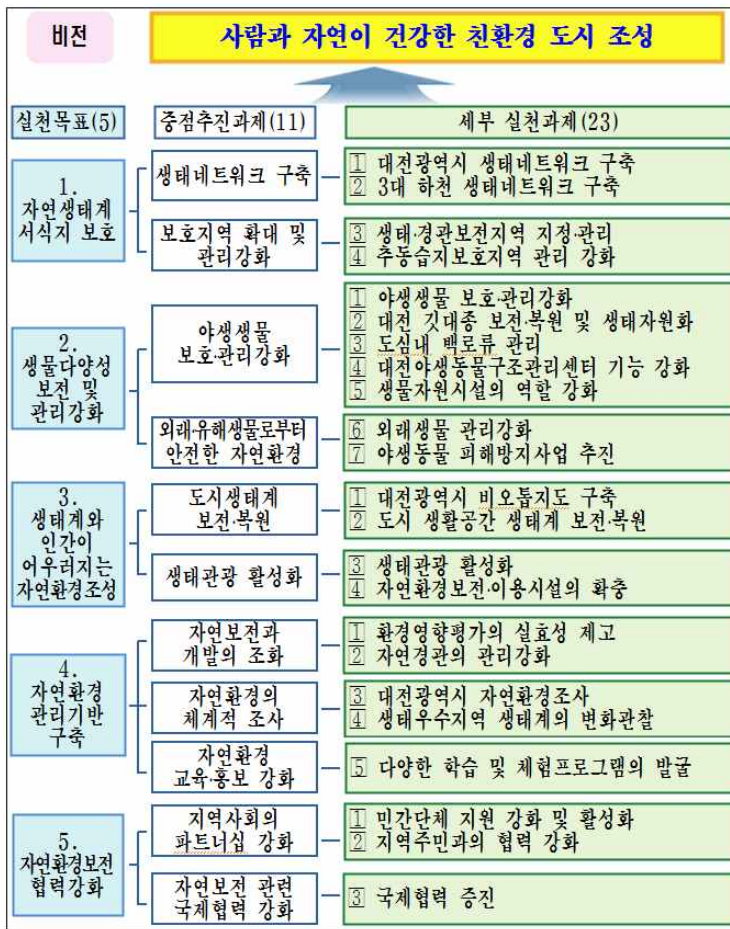
자료: 대전광역시(2015)



[그림 2-43] 2020 대전광역시 도시 및 주거환경정비기본계획 정비예정구역 총괄표
 자료: 대전광역시(2015)

(3) 대전광역시 자연환경보전실천계획(2016~2025)

- 「자연환경보전법」 제6조, 「대전광역시 자연환경보전조례」 제3조 규정에 근거한 장기종합계획
 - 「제 3차 자연환경보전기본계획」의 내용을 반영한 지자체 실행계획
- 비전으로 ‘사람과 자연이 건강한 친환경 도시 조성’을 제시
 - 자연생태계 서식지 보호 등 5개의 실천목표와 11개 중점추진과제, 23개의 세부 실천과제 제시

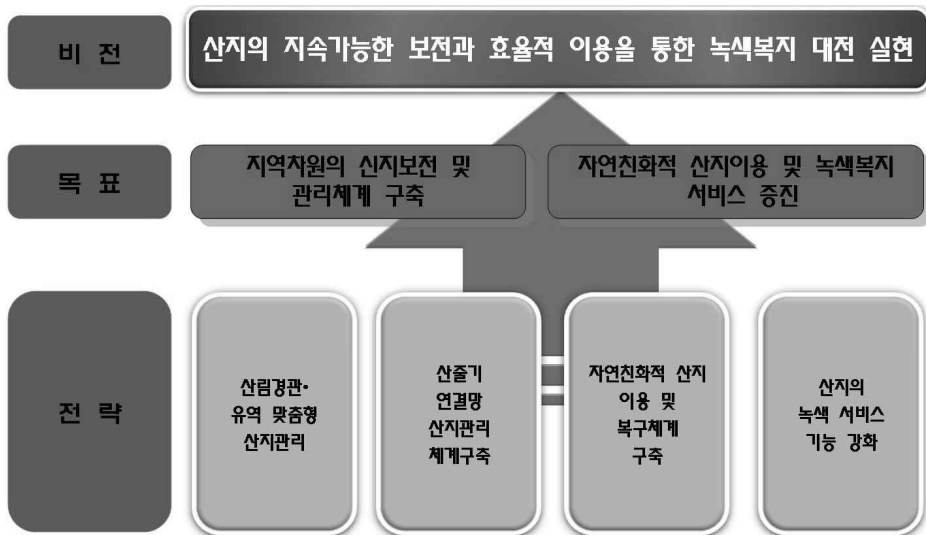


[그림 2-44] 대전광역시 자연환경보전실천계획 목표와 실천과제

자료: 대전광역시(2016)

(4) 대전광역시 산지관리지역계획(2013~2017)

- 「산지관리법」 제3조의 2와 4에 의거하여 10년 단위로 수립하는 시도 단위의 법정계획
 - 상위계획인 산지관리기본계획 내용을 반영하여 1년 이내에 수립·변경
- 지역별 산지 특성에 따른 산지관리의 기본목표 및 방향을 정하고, 이에 대한 관리방안을 제시하는 전략계획
 - 국가환경종합계획, 시도 관련계획에 산지관리전략 반영이 가능하도록 연계하여 수립하는 계획
- 대전에서는 1차 산지관리지역계획의 비전으로 ‘산지의 지속가능한 보전과 효율적 이용을 통한 녹색복지 대전 실현’으로 정하고 2개의 목표와 4개의 전략을 제시함
 - 각 추진 전략별 3개, 총 12개의 주요 과제 도출

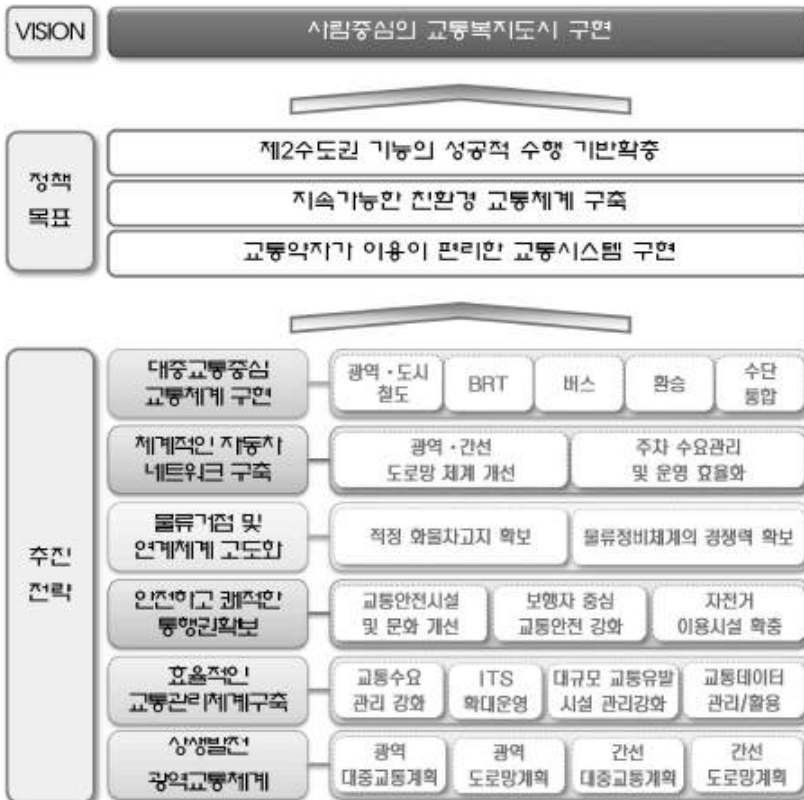


[그림 2-45] 대전광역시 산지관리지역계획의 비전 및 목표

자료: 대전광역시(2014)

(5) 2030 대전광역시 도시교통정비 기본계획

- 도로교통정비계획은 「도시교통촉진법」에 근거하며 국가 차원의 상위계획과 도시기본계획을 바탕으로 하며, 교통분야 관련계획을 선도하는 교통부문 중장기 계획임
 - 시간적으로 단기목표(2015년), 중기목표(2020년), 장기목표(2030)로 설정
- 대전광역시의 미래 발전방향과 변화하는 교통정책의 동향을 고려하여 교통정책의 비전을 『사람중심의 교통복지도시 구현』으로 설정함
 - 3개의 정책 목표와 6개의 추진전략을 제시함(대전광역시 2013)



[그림 2-46] 2030 대전광역시 산도시교통정비 기본계획의 비전 및 목표

자료: 대전광역시(2013)

2. 권리제한 관계

1) 공적규제 현황

- 대전광역시 내 총 9개의 공적규제 현황 파악
 - 모든 공적규제 면적을 중첩시킬 경우 총 면적은 244.959km²으로, 대전시 면적(539.919km²)의 45.4%를 차지함

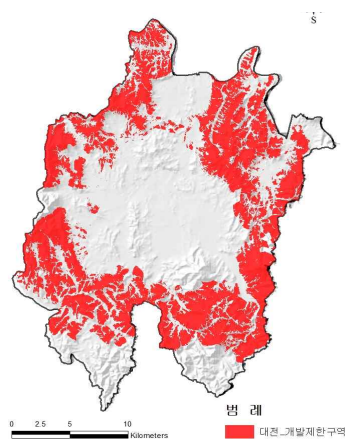
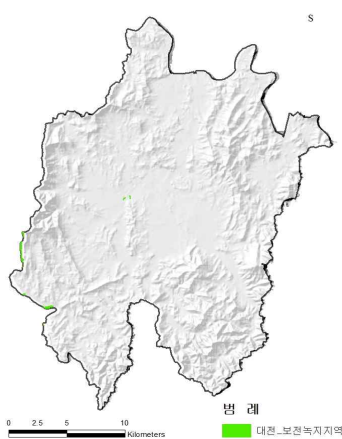
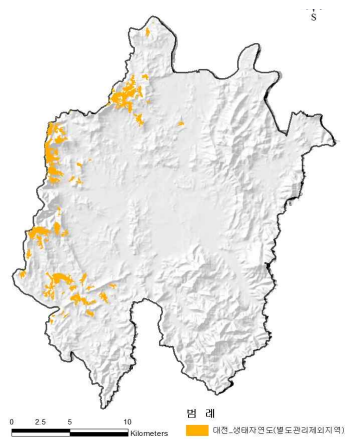
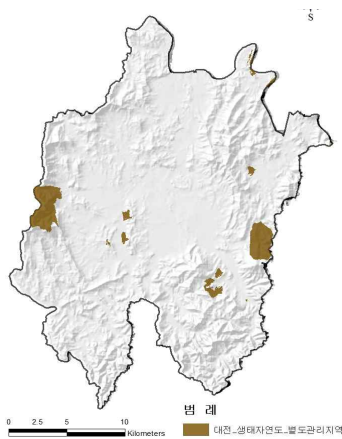
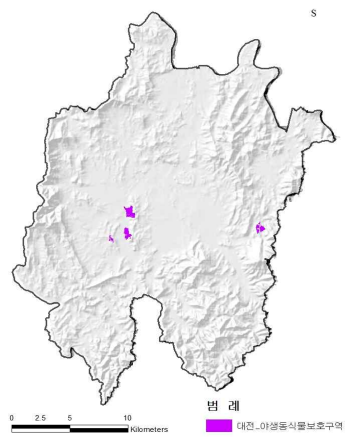
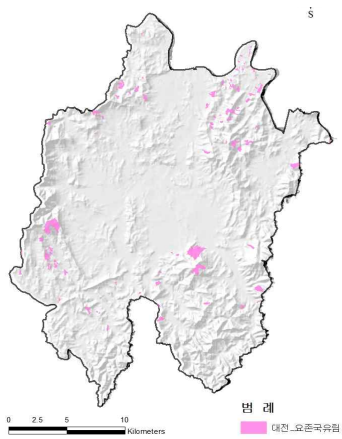
2) 산지 소유형태 현황

- 대전 전체 면적 중 산림은 56%를 차지하고 있음
 - 이 중 국유림은 15.8%, 민유림은 84.2%를 차지함
 - 특히 사유림의 경우 전체 산지면적의 78.8%로 대부분을 차지하고 있음

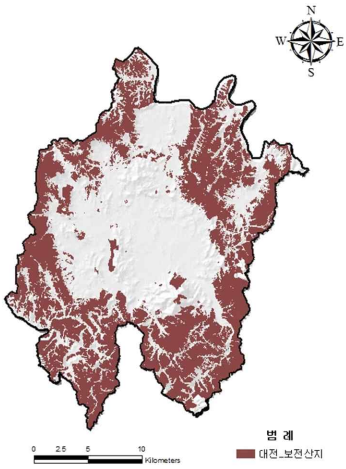
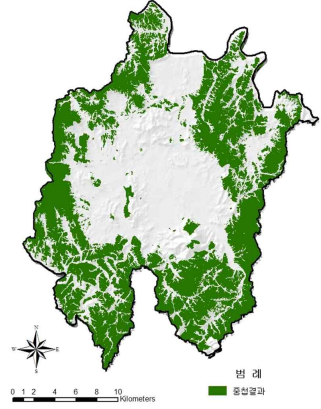
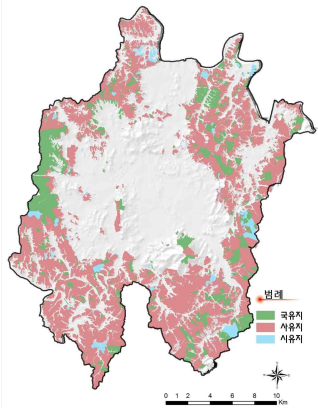
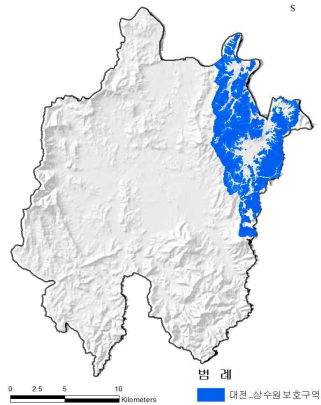
[표 2-12] 대전광역시 공적규제 현황

구 분		전국	대전광역시	
		면적(km ²)	면적(km ²)	전국 비율(%)
1	보전산지	49,473.26	239.46	0.48
2	개발제한구역	3,873.61	203.84	5.26
3	보전녹지지역	1,134.33	0.69	0.06
4	산림유전자보호림	1,165.55	0.90	0.08
5	상수원보호구역	755.27	44.44	5.88
6	생태자연도(별도관리지역)	14,901.85	16.50	0.11
7	생태자연도 1등급	7,276.90	15.01	0.21
8	야생동물보호구역	729.93	1.47	0.20
9	요존국유림	11,712.07	8.90	0.08

자료: 대전광역시(2014)



- 계속 -



[그림 2-47] 대전광역시 공적규제 현황 및 산림 소유 현황

자료: 대전광역시(2014)

3. 기반시설

1) 상하수도 현황

- 대전광역시 상수도 보급률은 99.89%임
 - 시설용량(공업용수)은 1,350,000m²/일이며, 연 총괄생산량은 198,246,490m²/년, 총 공급량은 184,517,873m²/년으로 나타남(2015.12.31. 기준)
- 수도관 연장은 총 3,851,638m이며, 도수관은 23,115m, 배수관은 2,560,506m, 급수관은 1,268,017m임
- 대전광역시 하수도 총면적은 540.14km이며, 공공하수처리구역 인구보급률은 97.45%, 고도처리인구보급률은 94.50%임
 - 서구의 경우 보급률이 99.7%로 가장 높고 유성구는 90.9%로 가장 낮음
- 대전광역시 하수발생량은 391,112m³/일, 분뇨발생량은 950m³/일임
 - 하수관거는 총 시설연장이 3,432,561m로 보급률은 94.9%임
 - 공공하수처리시설은 유성구와 서구에 2개소가 있으며 시설용량은 일일 처리량은 각각 591,235m²/일, 621m²/일임(대전광역시 홈페이지)

2) 대기 및 폐수배출사업장 현황

- 단독사업장은 총 1,213개소(대기배출시설 407개소, 폐수배출시설 806개소), 공통사업장은 총 257개소(대기배출시설과 폐수배출시설 257개소)임

[표 2-13] 대전광역시 상수도 급수 현황(2015.12.31. 기준)

구분 \ 년도별		단 위	2014년	2015년	증 감	비 율 (%)	
총 인 구(A)		명	1,547,467	1,535,191	-12,276	-0.79	
급 수 인 구(B)		명	1,545,626	1,533,553	-12,073	-0.78	
보 급 율(B/A)		%	99.88	99.89	0.01	0.01	
시 설 용 량 (공업용수)		천 m ³ /일	1,350(90)	1,350(90)	0	0.00	
년간생산량	총 팔 생산량 (공업,계룡,세종포함)	m ³ /년	194,334,290	198,246,490	3,912,200	2.01	
	대전총 공급량 (계룡,세종제외)	m ³ /년	184,800,946	184,517,873	-283,073	-0.15	
	대전생활 공급량 (공업,계룡,세종제외)	m ³ /년	173,996,656	172,996,943	-999,713	-0.57	
1일평균생산량	총팔생산량 (공업,계룡,세종포함)	m ³ /일	532,423	543,141	10,718	2.01	
	대전공급량 (계룡,세종제외)	m ³ /일	506,304	505,528	-776	-0.15	
	대전생활공급량 (공업,계룡,세종제외)	m ³ /일	476,703	473,964	-2,739	-0.57	
1인1일급수량	총팔급수량 (공업,계룡,세종포함)	l/일/인	344	354	10	2.96	
	대전급수량 (계룡,세종제외)	l/일/인	328	330	2	0.50	
	대전생활급수량 (공업,계룡,세종제외)	l/일/인	308	309	1	0.35	
1일 최대 생산량		m ³ /일	597,890	636,320	38,430	6.43	
년간 부 과 량		m ³ /년	177,398,379	184,013,632	6,615,253	3.73	
1일 평균 부과량		m ³ /일	486,023	504,147	18,124	3.73	
유 수 율		%	91.29	92.82	1.53	1.68	
급 수 전 수		전	128,078	129,905	1,827	1.43	
수도관연장	총 계		m	3,797,657	3,851,638	53,981	1.42
	수 관	소계	m	23,115	23,115	0	0.00
		관로	m	19,263	19,263	0	0.00
		터널	m	3,852	3,852	0	0.00
	송 수 관		m	-	-	-	-
	배 수 관		m	2,525,064	2,560,506	35,442	1.40
급 수 관		m	1,249,478	1,268,017	18,539	1.48	

자료: 대전광역시 홈페이지

[표 2-14] 대전광역시 대기 및 폐수 배출사업장 현황

	점 검 기관별	총계	대기배출시설					폐수배출시설						
			소계	1종	2종	3종	4종	5종	소계	1종	2종	3종	4종	5종
			단독사업장											
계	1,213	407	2	8	11	143	243	806	1	3	5	16	781	
시	233	113	1	2	6	40	64	120	1	-	2	9	108	
동 구	193	45	-	-	1	20	24	148	-	-	-	1	147	
중 구	162	41	-	-	-	13	28	121	-	-	-	1	120	
서 구	228	76	0	5	3	19	49	152	0	1	0	0	151	
유성구	146	33	-	-	-	15	18	113	-	-	1	-	112	
대덕구	251	99	1	1	1	36	60	152	0	2	2	5	143	
공통사업장														
계	257	257	10	22	25	83	117	257	1	10	25	37	184	
시	160	160	6	18	20	53	63	160	1	9	21	26	103	
동 구	7	7	-	-	-	2	5	7	-	-	-	1	6	
중 구	13	13	-	2	2	4	5	13	-	-	-	2	11	
서 구	14	14	0	0	1	8	5	14	0	0	2	3	9	
유성구	10	10	3	-	-	2	5	10	-	-	2	-	8	
대덕구	53	53	1	2	2	14	34	53	0	1	0	5	47	

자료: 대전광역시 홈페이지

3) 폐기물처리 체제

○ 대전 폐기물 발생 현황

- 2014년 기준 대전의 총 폐기물 발생량은 6,376톤/일로 나타남
- 폐기물 구성비는 건설폐기물 55.1%, 사업장배출시설계폐기물 39.4%, 생활폐기물 12.9%이며, 생활폐기물은 최근 5년간 감소하는 추세임

○ 대전 폐기물 처리 현황

- 2014년 기준 대전시 발생 폐기물 중 78.8%에 해당하는 5,027톤/일이 재활용되고 있으며, 나머지는 매립 및 소각 처리됨

[표 2-15] 대전시 폐기물 발생 현황

(톤/일)		2010	2011	2012	2013	2014
생활 폐기물	가정생활 폐기물	1,295.5	1,234.8	1,322.5	1,301.7	1,257.2
	사업장생활계 폐기물	262.1	284.4	146.4	171.7	194.0
	합계	1,557.6	1,519.2	1,468.9	1,473.4	1,451.2
사업장배출시설계 폐기물		844.0	1,255.4	1,505.3	1,753.0	1,413.6
건설폐기물		4,400.9	5,134.2	3,332.9	3,424.3	3,510.9
합계		6,802.5	7,908.8	6,307.1	6,650.7	6,375.7

자료: 전국폐기물 발생 및 처리 현황, 환경부

[표 2-16] 대전시 폐기물 처리현황

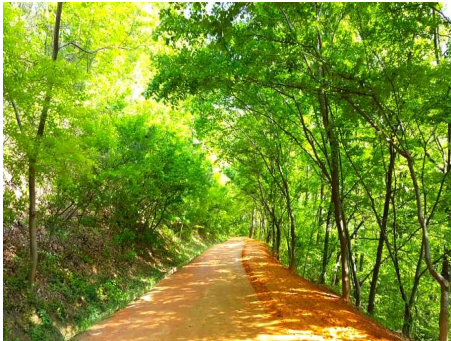
(톤/일)		2010	2011	2012	2013	2014
생활 폐기물	발생량	1,557.6	1,519.2	1,468.9	1,473.4	1,451.2
	매립	280.8	263.3	230.4	257	227.8
	소각	275.9	278.2	260.5	279.2	297.6
	재활용	1000.9	977.7	978	937.2	925.8
사업장 배출시설계 폐기물	발생량	844	1,255.4	1,505.3	1,753	1,413.6
	매립	174.8	312	382.5	369.7	294.1
	소각	111.7	363.1	671.2	654.9	370.3
	재활용	301.5	329.6	450	727.8	749.2
	해역배출	256	250.7	1.6	0.6	0
건설폐기물	발생량	4,400.9	5,134.2	3,332.9	3,424.3	3,510.9
	매립	60.8	83	80.8	120.5	139.2
	소각	19.7	23.4	11.3	24.3	19.7
	재활용	4,320.4	5,027.8	3,240.9	3,279.5	3,352
총합계	발생량	6,802.5	7,908.8	6,307.1	6,650.7	6,375.7
	매립	516.4	658.3	693.7	747.2	661.1
	소각	407.3	664.7	943	958.4	687.6
	재활용	5,622.8	6,335.1	4,668.9	4,944.5	5,027
	해역배출	256	250.7	1.6	0.6	0

자료: 전국폐기물 발생 및 처리 현황, 환경부

4. 기타 여건

1) 인근 매력물

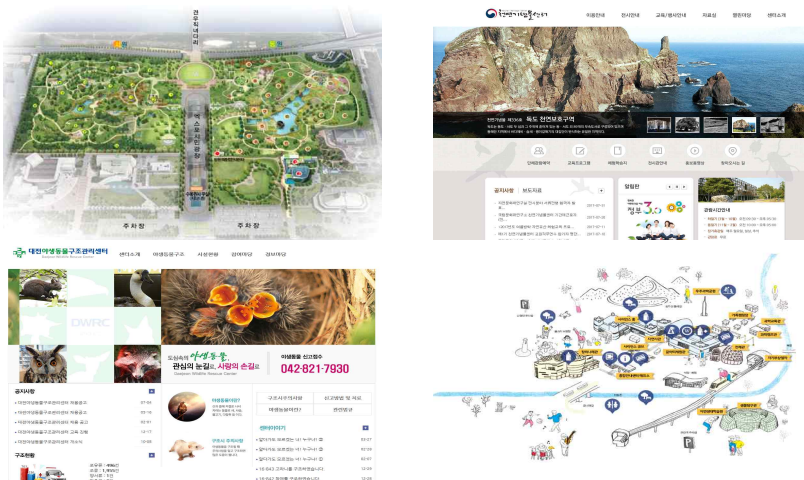
- 인근에 월평공원과 갑천이 위치해 있음
 - 월평공원 : 대전 최대의 도시림으로 다양한 동식물의 서식처이며, 대전 시민의 휴양공간으로 활용되고 있음
 - 갑천 : 국가하천으로 유등천, 대전천과 더불어 대전의 3대 하천임
- 대전 내외곽에 각종 산림 및 공원, 유희시설 등이 분포하고 있음
 - 대전 외곽의 장태산과 만인산 자연휴양림, 보문산, 계족산 등 산림 분포
 - 환경부 등록 습지인 대청호의 추동 습지공원을 비롯하여 8개소의 습지 분포
 - 뿌리공원, 오월드, 엑스포 공원 등 다양한 형태의 공원과 유희시설 분포



[그림 2-48] 대전시 주요 매력물
(좌상: 계족산 황톳길, 우상: 추동습지공원, 좌하: 오월드, 우하: 뿌리공원)

2) 보전·복원 기관

- 대전시 내에 한밭수목원, 천연기념물센터, 야생동물구조관리센터, 국립중앙과학관 등 야생동식물 보전·복원과 관련한 기관이 있음
 - 한밭수목원 : 대전 서구 둔산대로 169 일원
 - 조성 목적 : 녹지축 연계된 수목원 조성, 식물 유전자원 확보, 도심속 인공수목원을 자연과 조화를 이루도록 조성, 자연체험장 및 시민휴식공간 제공
 - 천연기념물센터 : 대전 서구 만년동 유등로 927에 위치
 - 조성 목적 : 천연기념물 및 명승의 체계적 조사·연구 및 전시·교육을 통해 그 가치와 중요성을 국민에게 알리기 위해 설립된 국가연구기관
 - 야생동물구조관리센터 : 대전 유성구 대학로 충남대 수의대에 위치
 - 조성 목적 : 자연생태계 보호 및 인간과의 공존, 야생동물 생태계 보존, 야생동물 질병연구 및 구조·치료, 야생동물 치료관련 전문인력 양성 등
 - 국립중앙과학관 : 대전 유성구 대덕대로 481 일원
 - 조성 목적 : 과학기술문화 전당으로 국민생활의 과학화를 촉진하고, 청소년들의 과학기술에 대한 흥미유발과 창의력 배양에 이바지



[그림 2-49] 대전시 주요 보전·복원 기관

자료: 한밭수목원, 천연기념물센터, 야생동물구조관리센터, 국립중앙과학관 홈페이지

5. 대상지의 사회여건

1) 입지 여건

○ 행정구역상 위치

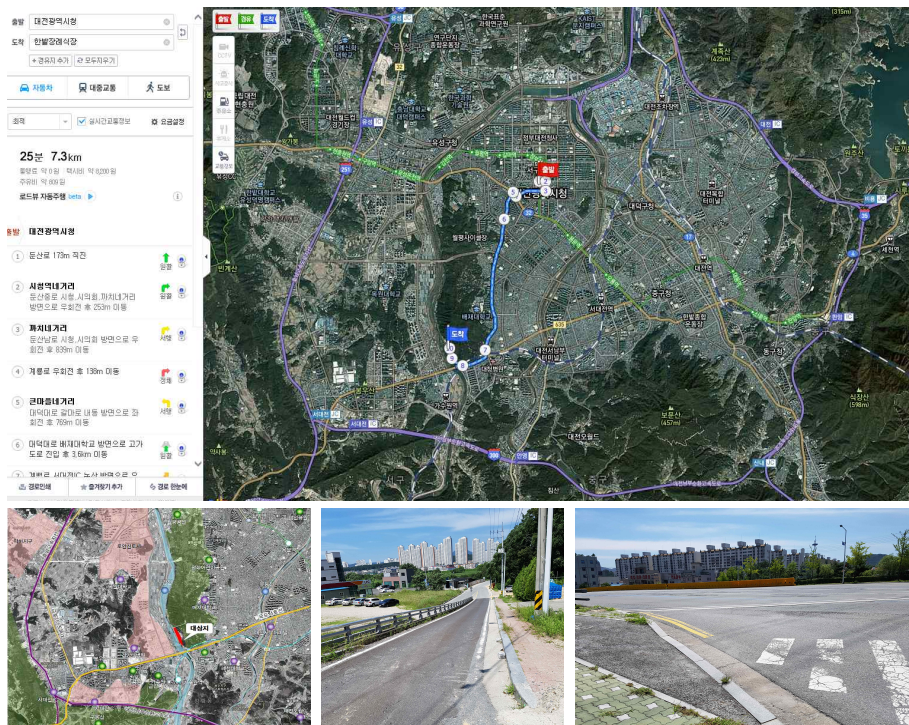
- 대전광역시 서구 정림동 254-5번지 일원

○ 지리적 위치

- 대전시청으로부터 남서측으로 약 4.5km 떨어져 있음

- 대상지는 자연녹지지역으로 주거환경 개선사업지구인 명암마을이 동측에 입지하고 있으며, 월평공원과 인접하고 있음

- 서측으로 갑천과 연결하며, 하천 건너편에는 도안신도시(서남부 생활권)가 입지함



[그림 2-50] 대상지의 입지적 위치 및 진입로

자료: 대전광역시(2014), 다음영상(www.daum.net)

○ 접근성

- 대상지는 국도 4호선에서 진입이 가능하며, 대로와 직접 연결된 진입 도로가 없어 외부에서의 접근이 어려움
- 갑천 건너 도안신도시에서는 세월교를 통해 진입이 가능함(대전광역시 2014)

2) 토지이용 여건 분석

○ 대상지는 자연녹지지역이며, 배후의 명암마을은 제1종 일반주거지역임

- 대상지 뒤쪽으로 월평근린공원과 정수원이 위치해 있으며, 앞쪽으로는 도안신도시가 완공 예정임

○ 대상지는 사유지가 18,547m²로 약 64.0%를 차지하고 있으며, 국유지는 9,5627m²로 약 33.0%를 차지하고 있음

- 국유지 중 국토해양부 소유 12.4%, 경찰청 11.0%, 기획재정부 9.6% 차지
- 사유지로는 대전광역시와 서구에서 각각 1.8%, 1.2% 소유 중에 있음
- 연차별 예산확보 및 사유지 매입 계획 중에 있으나, 토지매입·영업 보상 등의 절차시 어려움이 발생할 수는 있음



[그림 2-51] 대상지의 도시계획 및 토지이용 현황

자료: 대전광역시(2014)

- 지목별 토지이용현황을 살펴보면, 대지가 9,623㎡로 약 33.2%, 과수원 4,101㎡로 약 14.2%, 주차장이 3,322㎡로 약 11.5%를 차지하고 있음
- 공장용지, 전, 제방 등의 지목이 분포되어 있음

[표 2-17] 대상지의 토지이용 현황

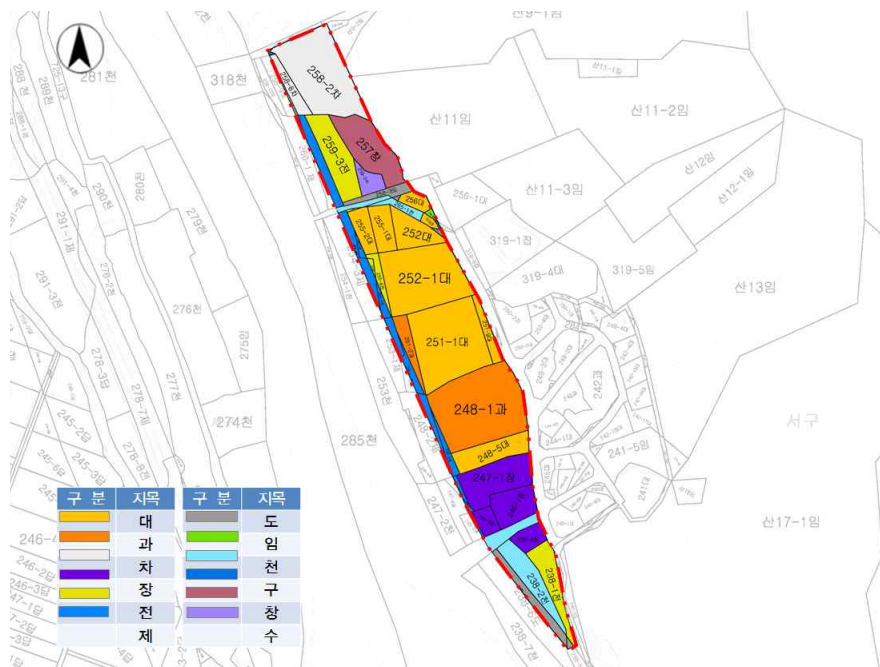
구 분	계	국유지	공유지	사유지	비고
면적(㎡)	28,970	9,562	861	18,547	
구성비(%)	100.0	33.0	3.0	64.0	
필지수(개)	49	24	6	19	

자료: 대전광역시(2014)

[표 2-18] 대상지의 지목별 토지이용 현황

구 분	계	대지	과수원	주차장	공장용지	전	제방	기타
면적(㎡)	28,970	9,623	4,101	3,322	3,012	2,453	1,931	4,528
구성비(%)	100.0	33.2	14.2	11.5	10.4	8.5	6.7	15.5
필지수(개)	49	9	2	2	4	5	12	15

자료: 대전광역시(2014)



[그림 2-52] 대상지의 지목별 토지이용현황도

자료: 대전광역시(2014)

3) 상위계획 및 법적 검토

- 도시계획 및 교통계획, 산림계획, 공원녹지계획 등 명암근린공원 조성
과 관련한 상위계획 검토 결과 이상 없음
- 또한, 「국토의계획및이용에관한법률」, 「도시공원및녹지등에관한법
률」 등 관련 법적 검토를 통해 기본, 실시설계가 이루어졌음
 - 공원에 설치한 수 있는 공원시설, 공원시설의 종류, 도시공원의 설치
및 규모의 기준 등 검토

[표 2-19] 대상지 명암마을 공원화 추진 세부내용

구분	사업내용	법적근거	추진기간	세부추진내용	승인기관
기본계획	명암마을 공원화 계획 수립	공원녹지법 제9조 제14조	2006.03.	명암마을 공원화 계획 수립(최초)	대전광역시
중기지방재정계 획	중기지방재정계 획 반영	지방재정법 제33조	2006.11. (2015.10.)	중기지방재정계획 반영 (184억/ '12~' 18)	대전광역시
도시계획시설 (공원) 결정	도시계획시설 (공원)결정	국토계획법 제43조	2011.03.	도시계획시설(공원) 결정 고시 (근린공원 2,890㎡)	대전광역시
지방재정투자심 사	지방재정 투자심사	지방재정법 제37조	2011.7.	지방재정투자심사 (184억/ '12~' 15/ 국비22:시비62:지방채100 /조건부: 사업비 확보 및 사업기간 연장 후 추진)	대전광역시
기본설계	공원조성 기본설계	-	2012.10. ~2014.11.	기본설계용역 (공원조성 28,970㎡)	-
도시관리계획(공 원조성계획)결정	도시관리계획(공 원조성계획)결정	국토계획법제30 조공원녹지법제1 6조	2014.10.	도시관리계획(공원조성 계획) 결정	
실시설계	공원조성 실시설계	-	2015.04. ~2016.03.	실시설계용역 (공원조성 28,970㎡)	-
지방재정투자 (재)심사	지방재정투자(재) 심사	지방재정법 제37조	2016.10.	지방재정투자(재)심사 (254억/ '12~' 19)	행정자치부
중기지방 재정계획	중기지방재정계 획(변경)반영	지방재정법 제33조	2016.10.	중기지방재정계획(변경) 반영(254억/ '12~' 19)	대전광역시
토지 등 보상	토지 등 보상	-	2017.01. ~2018.12.	토지 등 보상	-
조성공사	조성공사	-	2019.01. ~2020.04.	공원조성공사 추진	-

[표 2-20] 대상지 공원화 추진 관련 법규

국토의 계획 및 이용에 관한 법률	
개 념	<ul style="list-style-type: none"> • 도시계획시설의 결정은 도시·군관리계획에 의하며, 도시·군관리계획의 입안결정은 시장·군수가 입안하며, 시장·도지사는 그 도시·군관리계획에 대해 결정권을 가짐 • 도시·군관리계획의 입안 시 환경영향의 검토, 교통성 검토, 토지적성평가를 시행하여, 그 서류를 첨부하여 승인 신청하여야 하며, 공원의 경우 토지적성평가지침에 의해 토지적성평가는 시행치 않을 수 있음 • 도시·군관리계획을 입안할 경우 지역주민의 의견을 청취하여야 하며, 지방의회의견을 수렴하여야하고, 지방도시계획위원회의 심의를 득하여야 함 • 도시·군관리계획이 결정 승인된 경우, 해당 시장·군수는 지형고시를 시행하여야 함

법 제43조 (도시·군계획시설의 설치·관리)

- ①지상·수상·공중·수중 또는 지하에 기반시설을 설치하려면 그 시설의 종류·명칭·위치·규모 등을 미리 도시·군관리계획으로 결정하여야 함 다만, 용도지역·기반시설의 특성 등을 고려하여 대통령령으로 정하는 경우에는 그러하지 아니함

법 제27조 (도시·군관리계획의 입안을 위한 기초조사 등)

- ②국토해양부장관(제40조에 따른 수산자원보호구역의 경우 해양수산부장관 장관을 말함 이하 이 조에서 같다), 시·도지사, 시장 또는 군수는 제1항에 따른 기초조사의 내용에 도시·군관리계획이 환경에 미치는 영향 등에 대한 환경성 검토를 포함하여야 함
- ③국토교통부장관, 시·도지사, 시장 또는 군수는 제1항에 따른 기초조사의 내용에 국토교통부장관이 정하는 바에 따라 실시하는 토지의 토양, 입지, 활용가능성 등 토지의 적성에 대한 평가를 포함하여야 함

법 제28조 (주민과 지방의회의 의견청취)

- ①국토교통부장관, 시·도지사, 시장 또는 군수는 제25조에 따라 도시·군관리계획을 입안할 때에는 주민의 의견을 들어야 하며, 그 의견이 타당하다고 인정되면 도시·군관리계획안에 반영하여야 함
- ⑤국토교통부장관, 시·도지사, 시장 또는 군수는 도시·군관리계획을 입안하려면 대통령령으로 정하는 사항에 대하여 해당 지방의회의 의견을 들어야 함

도시공원 및 녹지 등에 관한 법률

개 념	<ul style="list-style-type: none"> • 도시공원은 크게 생활권공원과 주제공원으로 분류하고, 생활권 공원은 소공원, 어린이공원(현행), 근린공원(현행) 으로 구분하며, • 주제공원은 <ul style="list-style-type: none"> 가. 역사공원(역사적 장소), 나. 문화공원(도시의 각종 문화적 특성 활용), 다. 수변공원(하천변, 호수변 활용), 라. 묘지공원(장사법에 의한 묘지와 공원시설 혼합), 마. 체육공원(야외활동 등을 위한 체육활동), 바. 도시농업공원(도시농업을 주된 목적으로 설치하는 공원) 사. 서울특별시·광역시 및 특별자치시를 제외한 인구 50만이상 대도시의 지자체 조례가 정하는 공원으로 구분함
-----	--

법 제43조 (도시·군계획시설의 설치·관리)

- ①지상·수상·공중·수중 또는 지하에 기반시설을 설치하려면 그 시설의 종류·명칭·위치·규모 등을 미리 도시·군관리계획으로 결정하여야 함 다만, 용도지역·기반시설의 특성 등을 고려하여 대통령령으로 정하는 경우에는 그러하지 아니함

법 제27조 (도시·군관리계획의 입안을 위한 기초조사 등)

- ②국토해양부장관(제40조에 따른 수산자원보호구역의 경우 해양수산부장관 장관을 말함 이하 이 조에서 같다), 시·도지사, 시장 또는 군수는 제1항에 따른 기초조사의 내용에 도시·군관리계획이 환경에 미치는 영향 등에 대한 환경성 검토를 포함하여야 함
- ③국토교통부장관, 시·도지사, 시장 또는 군수는 제1항에 따른 기초조사의 내용에 국토교통부장관이 정하는 바에 따라 실시하는 토지의 토양, 입지, 활용가능성 등 토지의 적성에 대한 평가를 포함하여야 함

법 제28조 (주민과 지방의회의 의견청취)

- ①국토교통부장관, 시·도지사, 시장 또는 군수는 제25조에 따라 도시·군관리계획을 입안할 때에는 주민의 의견을 들어야 하며, 그 의견이 타당하다고 인정되면 도시·군관리계획안에 반영하여야 함
- ⑤국토교통부장관, 시·도지사, 시장 또는 군수는 도시·군관리계획을 입안하려면 대통령령으로 정하는 사항에 대하여 해당 지방의회의 의견을 들어야 함

[표 2-21] 공원에 설치할 수 있는 공원시설

공원종류	설치할 수 있는 공원시설
1.필수설치시설	<ul style="list-style-type: none"> •도로, 광장 및 공원관리시설(소공원제외, 어린이공원은 근린생활권 단위별로 1개의 관리시설 설치 통합 관리)
2.소공원	<ul style="list-style-type: none"> •조경시설, 휴양시설 중 긴 의자, 유희시설, 편익시설(음수장·공중전화실에 한함)
3.어린이공원	<ul style="list-style-type: none"> •조경시설, 휴양시설(경로당 및 노인복지회관 제외), 유희시설, 운동시설, 편익시설(화장실·음수장·공중전화실) 휴양시설을 제외하고는 원칙적으로 어린이의 전용시설에 한함
4.근린공원	<ul style="list-style-type: none"> •조경시설·휴양시설·유희시설·운동시설·교양시설, 편익시설
5.역사공원	<ul style="list-style-type: none"> •역사자원의 보호·관람·안내를 위한 시설로서 조경시설·휴양시설(경로당 및 노인복지회관 제외), 운동시설·교양시설 및 편익시설
6.문화공원	<ul style="list-style-type: none"> •문화자원의 보호·관람·이용·안내를 위한 시설로서 조경시설·휴양시설(경로당 및 노인복지회관 제외), 운동시설·교양시설 및 편익시설
7.수변공원	<ul style="list-style-type: none"> •수변공간과 조화를 이룰 수 있는 시설로서 조경시설·휴양시설(경로당 및 노인복지회관 제외), 운동시설, 편익시설, 수변공간의 오염을 초래하지 아니하는 범위 안에서 설치
8.묘지공원	<ul style="list-style-type: none"> •조경시설·휴양시설·편익시설, 기타시설(장례식장·납골시설, 화장장) •정숙한 분위기를 저해하지 아니하는 범위 안에서 설치
9.체육공원	<ul style="list-style-type: none"> •조경시설·휴양시설(경로당, 노인복지회관 제외), 유희시설·운동시설·교양시설 및 편익시설로 하되, 이 경우 운동시설에는 체력단련시설을 포함한 3종목 이상의 시설을 필수적으로 설치
10.도시농업공원	<ul style="list-style-type: none"> •조경시설·휴양시설(경로당 및 노인복지회관 제외), 운동시설·교양시설·편익시설 및 도시농업시설
11.조례가 정하는 공원	<ul style="list-style-type: none"> •조경시설·휴양시설·교양시설 및 편익시설

[표 2-22] 공원시설의 종류

공원시설	종 류
1.조경시설	• 관상용식수대, 잔디밭, 산울타리, 그늘시렁, 못, 폭포 등 공원경관을 아름답게 꾸미는 위한 시설
2.휴양시설	• 야유회장, 야영장, 경로당, 노인복지회관
3.유희시설	• 시소, 정글짐, 사다리, 순환회전차, 모노레일, 삭도, 발물놀이터, 뱃놀이터, 낚시터
4.운동시설	• 체육시설의 설치, 이용에 관한 법률 시행령 별표1에서 정하는 체육 종목(단, 무도학원, 무도장, 자동차경주장은 제외)을 위한 운동시설(단, 골프연습장은 실내골프연습장에 한하고, 사격장은 실내사격장에 한하며, 골프장은 9홀 이하의 규모에 한한다) 및 자연체험장
5.교양시설	• 도서관, 독서실, 기원, 온실, 야외극장, 문화회관, 청소년수련시설(생활권수련시설에 한함), 천체 또는 기상관측시설, 기념비, 고분·성터·고옥 기타의 유적 등을 복원한 것으로서 역사적·학술적 가치가 높은 시설, 공연장, 전시장, 어린이교통안전교육장
6.편의시설	• 우체통, 공중전화실, 휴게음식점, 일반음식점, 약국, 유스호스텔, 수화물예치소, 전망대, 시계탑, 음수장, 다과점, 사진관, 선수전용숙소, 운동시설관련 사무실, 대형점, 쇼핑센터
7.공원관리시설	• 창고, 차고, 게시판, 표지, 조명시설, 쓰레기처리장, 쓰레기통, 수도, 우물
8.도시농업시설	• 도시텃밭, 도시농업용 온실·온상·퇴비장, 관수 및 급수시설, 세면장, 농기구 세척장, 그 밖에 이와 유사한 시설로서 도시농업을 위한 시설
9.기타시설	• 장례식장, 납골당, 화장장, 동물놀이터

[표 2-23] 도시공원의 설치 및 규모의 기준(제6조 관련)

공원구분	설치기준	유치거리	규모
가. 소공원	• 제한없음	제한없음	제한없음
나. 어린이공원	• 제한없음	250미터 이하	1천5백제곱미터 이상
다. 근린공원			
-근린생활권 근린공원	• 제한없음	500미터 이하	1만제곱미터 이상
-도보권 근린공원	• 제한없음	1천미터 이하	3만제곱미터 이상
-도시지역권 근린공원	• 해당도시공원의 기능을 충분히 발휘할 수 있는 장소에 설치	제한없음	10만제곱미터 이상
-광역권 근린공원	• 해당도시공원의 기능을 충분히 발휘할 수 있는 장소에 설치	제한없음	100만제곱미터 이상

4) 기반시설 검토

- 대상지 동측 명암마을은 도로, 상·하수도, 복지시설 등 주거환경개선사업('07.12) 완료 지구임

소 결

- 대상지는 대전 서구 정림동 254-5번지 일원에 위치한 자연녹지지역으로 국도 4호선에서 진입 가능하나 접근성이 비교적 떨어져, 향후 이용객의 접근을 향상시킬 수 있는 대안 마련이 필요함
- 대상지는 사유지가 64%로 대부분을 차지하고 있어 향후 토지매입 및 영업보상 등의 절차시 어려움이 발생할 수 있을 것으로 생각됨
- 대상지의 근린공원 조성과 관련한 상위계획 및 법적 검토 결과 해당 사항이 없거나 문제점은 파악되지 않음
- 기반시설 검토 결과 대상지는 주거환경개선사업 완료 지구로써, 이로 인한 문제점은 없을 것으로 판단됨

3장

공원이용 패턴분석

3장 공원이용 패턴분석

1절 대전 자연생태 산림휴양시설 이용현황 및 패턴분석

- 이 장에서는 자연생태 근린공원의 잠재적 수요자인 지역민들의 예상 방문 패턴과 이용실태를 분석하였음
- 대전 시민들은 서구 계백로 명암마을 일원에 생태공원을 조성할 경우 잠재적인 이용자들임
- 향후 발생할 주요 예상 방문객들의 수요 및 선호도 파악은 수요자의 기대에 부응하는 맞춤형 자연생태 근린공원시설 조성을 위한 기초 자료를 구축하기 위해 반드시 필요함

2절 대전 시민의 산림휴양시설 이용 현황 및 전망

1. 설문 조사

1) 일반 현황

- 설문조사에 응답한 국민 300명의 현황은 다음과 같음
 - 응답자의 성별에 따른 현황을 살펴보면 남성이 50.7%이며 여성은 49.3%로 비슷한 수준을 나타냄
 - 연령은 20대가 20.7%, 30대가 21.0% 40대가 24.0% 50대가 22.0% 그리고 60대가 12.3%로 구성되었으며 60대를 제외한 대부분의 연령대는 비슷한 수준을 보임

[표 3-1] 응답자의 일반 현황

구분		사례수	%	구분		사례수	%
		(300)	100.0			(300)	100.0
성	여성	(148)	49.3	청소년 (1~19세)	1명	(50)	16.7
	남성	(152)	50.7		2명	(43)	14.3
연령	20~29세	(62)	20.7	가족 구성원수	3명 이상	(11)	3.7
	30~39세	(63)	21.0		청소년 없음	(196)	65.3
	40~49세	(72)	24.0	가장 어린	1-7세	(39)	13.0
	50~59세	(66)	22.0	청소년	8-12세	(19)	6.3
	60~69세	(37)	12.3	가족구성 원	13-19세	(46)	15.3
대전 지역내 거주지역	동구	(50)	16.7	최종학력	청소년없음	(196)	65.3
	중구	(57)	19.0		고교졸업이하	(60)	20.0
	서구	(85)	28.3		대학교졸업	(191)	63.7
	대덕구	(31)	10.3		대학원졸업이상	(49)	16.3
	유성구	(77)	25.7		월평균 가구소득	200만원 미만	(41)
최근 1년 자연휴 양림 방문경험	경험자	(150)	50.0	200~399만원		(99)	33.0
	비경험자	(150)	50.0	400~599만원		(98)	32.7
혼인 여부	기혼	(187)	62.3	600~799만원		(36)	12.0
	미혼	(113)	37.7	800만원 이상		(26)	8.7
동거가족의 수	1명	(43)	14.3				
	2명	(53)	17.7				
	3명	(70)	23.3				
	4명	(103)	34.3				
	5명 이상	(31)	10.3				

자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

- 대전지역 내 거주 지역 별 분포는 동구 16.7%, 중구 19.0%, 서구 28.3% 대덕구 10.3% 그리고 유성구 25.7%로 유성구에서 가장 높은 분포를 나타냄
- 최근 1년 간 자연휴양림 방문 경험은 경험자 50%, 비경험자 50%로 동일한 비율을 나타냄
- 응답자의 혼인 여부에 따른 현황은 기혼 62.3%, 미혼 37.7%로 기혼자의 비중이 높게 나타났음
- 동거가족의 수는 1명 14.3%, 2명 17.7%, 3명 23.3%, 4명 34.3%, 5명 이상 10.3% 이었으며, 청소년 가족 구성원 수는 1명 16.7%, 2명

14.3%, 3명이상 3.7% 청소년 없음이 65.3%로 청소년이 없는 가족이 가장 높은 비율을 보였음

- 교육수준에 따른 현황은 고졸이하 20.0%, 대학교졸업 63.7%, 대학원 졸업 이상이 16.3%로 응답자의 약 80%가 대학교졸업 이상의 학력수준을 보이고 있음
- 월 평균 가구소득은 200만원 이하 13.7%, 200~399만원 33.0%, 400~599만원 32.7%, 600~799만원 12.0%, 800만원이상 8.7%로 응답자의 약 65%의 월 가구 소득이 200만원 이상 599만원 이하의 수준을 보였음

2. 분석 결과

1) 응답자의 최근 1년 간 자연휴양림 방문 경험

- 자연휴양림에 방문한 경험이 있는 응답자 및 경험이 없는 응답자는 동일한 비율을 나타내고 있으며, 방문 경험이 있는 응답자의 성별에 따라 살펴보면 여성이 56.1%로 남성 44.1%보다 높은 비율을 보였음
- 자연휴양림 방문자의 연령대는 60~69세가 가장 높은 비율로 83.8%를 나타냈으며 20~29세가 가장 낮은 비율인 27.4%를 나타냈음
- 자연휴양림 방문자의 거주지는 대부분 비슷한 수준을 보였으나, 동구 지역이 가장 낮은 비율로 40.0%를 보였음
- 자연휴양림 방문경험자의 63.1%가 기혼이었으며, 동거가족의 수는 3명, 4명인 가족이 각기 57.1%, 57.3%로 높은 비율을 보였음
- 자연 휴양림 방문 경험이 있는 응답자의 51.5%가 가족 구성원에 청소년이 있었으며, 이 중 가족 구성원 중 청소년이 2명인 가구가 가장 높은 자연휴양림 방문 비율인 60.5%를 나타냈음
- 자연휴양림 경험이 있는 응답자를 학력에 따라 살펴보면 대학원 졸업 이상이 57.1%, 대학교 졸업 51.3%, 고등학교 졸업 이하가 40.0%로 학력 수준에 따라 자연휴양림 방문 경험 비율이 높은 비율을 보임

[표 3-2] 응답자의 최근 1년 간 자연휴양림 방문 경험

		사례수	있다	없다	계
전체		(300)	50.0	50.0	100.0
성	여성	(148)	56.1	43.9	100.0
	남성	(152)	44.1	55.9	100.0
연령	20~29세	(62)	27.4	72.6	100.0
	30~39세	(63)	52.4	47.6	100.0
	40~49세	(72)	37.5	62.5	100.0
	50~59세	(66)	63.6	36.4	100.0
	60~69세	(37)	83.8	16.2	100.0
대전 지역 내 거주지역	동구	(50)	40.0	60.0	100.0
	중구	(57)	52.6	47.4	100.0
	서구	(85)	50.6	49.4	100.0
	대덕구	(31)	51.6	48.4	100.0
	유성구	(77)	53.2	46.8	100.0
최근 1년 간 자연휴양림 방문경험	경험자	(150)	100.0	0.0	100.0
	비경험자	(150)	0.0	100.0	100.0
혼인 여부	기혼	(187)	63.1	36.9	100.0
	미혼	(113)	28.3	71.7	100.0
동거 가족의 수	1명	(43)	32.6	67.4	100.0
	2명	(53)	47.2	52.8	100.0
	3명	(70)	57.1	42.9	100.0
	4명	(103)	57.3	42.7	100.0
	5명 이상	(31)	38.7	61.3	100.0
청소년(1~19세) 가족 구성원 수	1명	(50)	46.0	54.0	100.0
	2명	(43)	60.5	39.5	100.0
	3명 이상	(11)	54.5	45.5	100.0
	청소년 없음	(196)	48.5	51.5	100.0
가장 어린 청소년 가족 구성원	1~7세	(39)	59.0	41.0	100.0
	8~12세	(19)	42.1	57.9	100.0
	13~19세	(46)	52.2	47.8	100.0
	청소년없음	(196)	48.5	51.5	100.0
최종학력	고교졸업이하	(60)	40.0	60.0	100.0
	대학교졸업	(191)	51.3	48.7	100.0
	대학원졸업이상	(49)	57.1	42.9	100.0
월평균 가구소득	200만원 미만	(41)	34.1	65.9	100.0
	200~399만원	(99)	52.5	47.5	100.0
	400~599만원	(98)	54.1	45.9	100.0
	600~799만원	(36)	47.2	52.8	100.0
	800만원 이상	(26)	53.8	46.2	100.0

자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

2) 최근 1년 간 산림휴양시설 방문 빈도

- 최근 1년 간 자연휴양림에 방문 한 응답자 150명의 자연휴양림 방문 빈도는 다음과 같음 방문 빈도는 1~2회와 3~4회가 89.3%로 대다수를 보였으며 이 중 1~2회가 67.3%로 가장 높은 비율을 보였으며, 3~4회가 다음으로 높은 비율인 22.0%를 나타냈음
- 응답자 연령대를 살펴보면 60~69세는 1~2회 방문에 80.6%로 가장 높은 비율을 보였으며, 30~39세가 45.5%로 가장 낮은 비율을 나타냈음
- 30~39세 연령대 응답자는 다른 연령대와 다르게 1~2회 45.5%, 3~4회 30.3%, 5~6회 21.2%에 상대적으로 고르게 분포한 특징을 보임
- 응답자의 대전 지역 내 거주 지역을 살펴보면 62.8%~70.0%로 지역 별 큰 차이 없는 1~2회 방문 비율을 보임 동구 지역은 10.0%로 가장 낮은 3~4회 방문 빈도를 나타냈으며 중구 지역은 26.7%로 가장 높은 3~4회 방문 빈도를 나타냈음
- 응답자의 혼인 여부에 따른 방문 빈도를 살펴보면 기혼자의 68.6%가 1~2회 방문했으며, 20.3%가 3~4회 방문한 빈도를 보였으며 미혼자의 62.5%가 1~2회 방문했으며, 28.1%가 3~4회 방문한 빈도를 보임
- 응답자의 동거가족 수를 살펴보면 동거가족 수가 1명인 응답자의 92.9%는 1~2회 방문비율을 보이며 동거 가족 수가 5명 이상인 응답자는 50.0% 비율로 1~2회 방문했음
- 응답자의 가족 구성원 중 청소년 수에 따른 결과를 살펴보면 청소년이 없는 응답자의 78.9%는 1~2회 방문의 가장 높은 비율을 보이며 청소년이 2명인 응답자의 42.3%가 1~2회 방문의 가장 낮은 비율을 보임
- 가족 구성원 내 청소년이 13~19세인 응답자의 62.5%가 1~2회 방문했으며, 청소년이 8~12세인 응답자의 50%가 3~4회 방문한 결과를 보임
- 응답자의 학력에 따른 자연휴양림 방문빈도를 살펴보면 고교졸업 이하의 응답자 70.8%가 1~2회 방문했으며, 대학교 졸업 응답자, 대학원 졸업 응답자가 각 67.3%, 64.3%가 1~2회 방문한 비율을 보임

[표 3-3] 응답자의 최근 1년 간 산림휴양시설 방문 빈도

		사례수	1-2회	3-4회	5-6회	7회 이상
전체		(150)	67.3	22.0	7.3	3.3
성	여성	(83)	66.3	25.3	7.2	1.2
	남성	(67)	68.7	17.9	7.5	6.0
연령	20~29세	(17)	64.7	23.5	0.0	11.8
	30~39세	(33)	45.5	30.3	21.2	3.0
	40~49세	(27)	66.7	25.9	7.4	0.0
	50~59세	(42)	76.2	19.0	2.4	2.4
	60~69세	(31)	80.6	12.9	3.2	3.2
대전 지역 내 거주 지역	동구	(20)	70.0	10.0	15.0	5.0
	중구	(30)	70.0	26.7	3.3	0.0
	서구	(43)	62.8	25.6	9.3	2.3
	대덕구	(16)	68.8	25.0	0.0	6.3
	유성구	(41)	68.3	19.5	7.3	4.9
최근 1년 간 자연휴양림 방문경험	경험자	(150)	67.3	22.0	7.3	3.3
혼인 여부	기혼	(118)	68.6	20.3	7.6	3.4
	미혼	(32)	62.5	28.1	6.3	3.1
동거 가족의 수	1명	(14)	92.9	7.1	0.0	0.0
	2명	(25)	76.0	24.0	0.0	0.0
	3명	(40)	67.5	25.0	5.0	2.5
	4명	(59)	61.0	23.7	10.2	5.1
	5명 이상	(12)	50.0	16.7	25.0	8.3
청소년(1~19세) 가족 구성원 수	1명	(23)	52.2	34.8	13.0	0.0
	2명	(26)	42.3	30.8	15.4	11.5
	3명 이상	(6)	50.0	16.7	33.3	0.0
	청소년 없음	(95)	78.9	16.8	2.1	2.1
가장 어린 청소년 가족 구성원	1~7세	(23)	34.8	34.8	21.7	8.7
	8~12세	(8)	37.5	50.0	12.5	0.0
	13~19세	(24)	62.5	20.8	12.5	4.2
	청소년 없음	(95)	78.9	16.8	2.1	2.1
최종학력	고교졸업이하	(24)	70.8	12.5	12.5	4.2
	대학교 졸업	(98)	67.3	24.5	6.1	2.0
	대학원 이상	(28)	64.3	21.4	7.1	7.1
월평균 가구소득	200만원 미만	(14)	64.3	28.6	7.1	0.0
	200~399만원	(52)	69.2	19.2	5.8	5.8
	400~599만원	(53)	67.9	20.8	11.3	0.0
	600~799만원	(17)	64.7	35.3	0.0	0.0
	800만원 이상	(14)	64.3	14.3	7.1	14.3

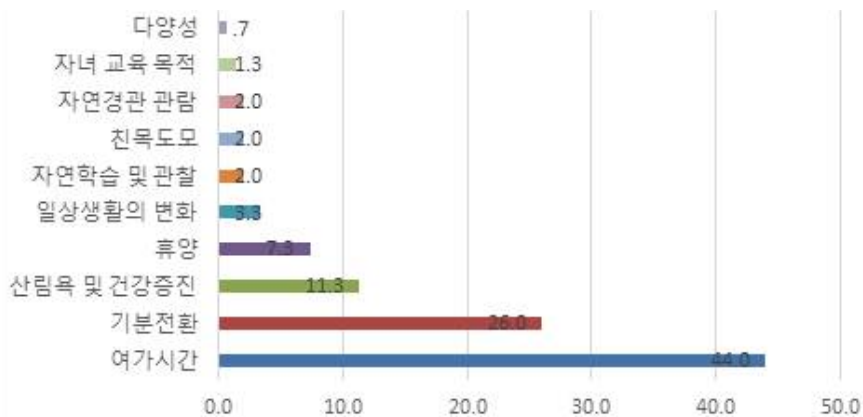
자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

3) 산림휴양시설 방문의 주요 이유

- 최근 1년 간 자연휴양림에 방문 한 응답자 150명의 자연휴양림 방문의 주요 이유는 다음과 같음 응답자의 가장 높은 비율인 44.0%가 여가시간을 이유로 자연휴양림을 방문했으며, 다음으로 26.0%가 기분전환, 11.3%가 산림욕 및 건강 증진, 7.3%가 휴양 등의 순서로 방문 이유를 보임
- 응답자의 성별에 따른 방문이유를 살펴보면, 여성의 43.4%가 여가시간을 이유로 방문하며 30.1%가 기분전환의 이유로 방문함 남성의 44.8%가 여가시간을 이유로 방문하며, 20.9%로 기분전환의 이유로 자연휴양림을 방문했음
- 응답자의 연령에 따른 방문이유를 살펴보면, 30~39세가 57.6%의 가장 높은 비율로 여가시간을 이유로 방문하며, 60~69세가 29.0%로 가장 낮은 비율로 여가시간을 이유로 방문함
- 응답자의 대전 지역 내 거주 지역에 따른 방문 이유를 살펴보면, 대덕구 응답자가 62.5%로 가장 높은 비율로 여가시간을 이유로 방문하는 것으로 나타난 반면에 유성구에서는 응답자의 34.1%가 기분전환을 이유로 방문함
- 혼인여부에 따른 주된 방문 이유를 살펴보면 기혼자의 44.1%, 미혼자의 43.8%가 여가시간을 주된 이유로 자연휴양림을 방문함
- 동거 가족 수에 따른 자연휴양림 방문이유를 살펴보면, 여가시간을 보내기 위해 동거 가족의 수가 3명인 응답자가 60.0%로 가장 높은 비율로 자연휴양림을 방문하며, 기분전환의 이유로 방문은 동거 가족의 수가 2명인 가족의 응답자가 40.0%로 가장 높은 비율을 보였음
- 응답자의 학력에 따른 자연휴양림 방문의 주된 이유를 살펴보면 대학교 졸업이 53.1%로 가장 높은 비율로 여가시간을 이유로 방문하며, 대학원 졸업 이상이 25.0%로 가장 낮은 비율로 여가시간을 이유로 방문함 반면에 고등학교 졸업이하가 37.5%로 가장 높은 비율로 기분전

환을 위해 자연휴양림을 방문하며, 대학교 졸업이 21.4%로 가장 낮은 비율로 기분전환을 위해 자연휴양림을 방문함

- 응답자의 월 소득에 따른 자연휴양림의 주된 방문 이유를 살펴보면 200~399만원이 53.8%로 가장 높은 비율로 여가시간을 위해 방문하며, 800만원 이상이 21.4%로 가장 낮은 비율로 여가시간을 위해 자연휴양림을 방문함



[그림 3-1] 자연휴양림 방문 주요 이유

자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

4) 산림휴양시설 방문의 주요 이유(1+2순위)

- 최근 1년 간 자연휴양림에 방문 한 응답자 150명의 자연휴양림 방문의 주요 이유의 1,2위 중복응답은 다음과 같음 응답자는 가장 높은 비율인 54.0%의 비율로 여가시간을 위해 자연휴양림을 방문한다고 응답했으며, 다음으로 53.3%의 비율로 기분전환을 위해, 23.3%의 비율로 산림욕 및 건강증진, 18.7%의 비율로 휴양, 16.0%의 비율로 자연경관 관람을 위해 자연휴양림을 방문한다고 나타냄

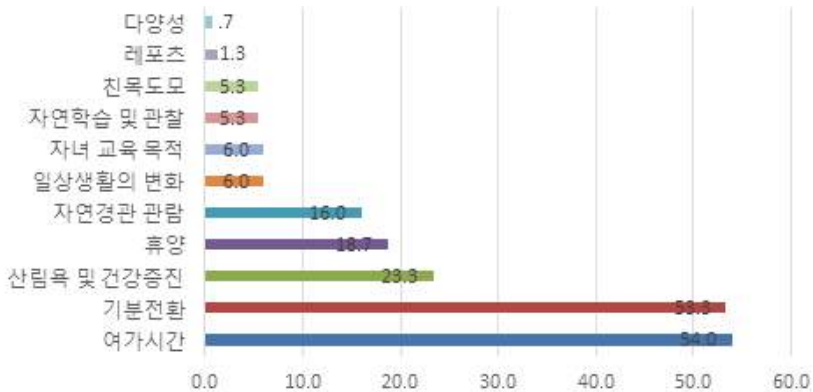
- 응답자의 성별에 따른 자연휴양림 방문 주된 이유를 살펴보면 남성

54.2%, 여성 53.7%로 성별 간 큰 차이를 보이지 않음

- 연령에 따른 자연휴양림 방문의 주요 이유를 살펴보면 20~29세의 응답자가 가장 높은 비율인 70.6%, 76.5%의 비율로 각 여가시간, 기분 전환을 위해 자연휴양림을 방문한다고 나타냄
- 반면에 산림욕 및 건강증진을 위해 자연휴양림을 방문한다고 응답한 비율을 살펴보면 60~69세의 응답자가 35.5%로 가장 높은 비율을 보이며, 20~29세의 응답자는 15.2%의 가장 낮은 비율을 보였음
- 응답자의 대전 지역 내 거주 지역에 따른 자연휴양림 주된 방문이유를 살펴보면 대덕구의 응답자가 68.8%로 가장 높은 비율로 여가시간을 위해 방문하며, 유성구의 응답자가 65.9%로 가장 높은 비율로 기분전환을 이유로 방문함
- 응답자의 혼인 여부에 따른 자연휴양림 방문의 주된 이유를 살펴보면, 기혼자 52.5%, 미혼자 59.4%가 여가시간을 위해 방문한다고 응답하며 큰 차이를 보이지 않았지만, 기분 전환을 위해 자연휴양림을 방문한다고 대답한 기혼자는 48.3%, 미혼자는 71.9%로 차이를 보였음
- 응답자의 동거가족 수에 따른 자연휴양림 주요 방문 이유를 살펴보면 동거 가족의 수가 3명인 응답자가 가장 높은 비율인 67.5%로 여가시간을 위해 자연휴양림을 방문한다고 응답했으며, 동거 가족 수가 1명인 응답자는 가장 높은 비율인 71.4% 비율로 기분 전환을 위해 자연휴양림을 방문한다고 나타냄
- 응답자의 청소년 가족 구성원 수에 따른 자연휴양림 주요 방문 이유를 살펴보면 청소년 수가 1명인 응답자가 가장 높은 비율인 65.2%, 청소년의 수가 3명 이상인 응답자가 가장 낮은 비율인 33.3%로 여가시간을 위해 자연휴양림을 방문한다고 나타냄
- 응답자의 가장 어린 청소년 가족 구성원에 따른 자연휴양림 주요 방문 이유를 살펴보면 13~19세의 응답자가 가장 높은 비율인 58.3%, 8~12세 응답자가 가장 낮은 비율인 37.5%로 여가시간을 위해 자연휴

양림을 방문한다고 나타냄 반면에 휴양을 이유로 자연휴양림을 방문하는 응답자는 8~12세의 응답자가 가장 높은 비율인 37.5%를 나타내며, 13~19세 응답자가 가장 낮은 비율은 4.2%를 나타내었음

- 응답자의 학력에 따른 자연휴양림 주요 방문 이유를 살펴보면 대학교 졸업 응답자가 가장 높은 비율인 62.2%, 56.1%로 각 여가시간 및 기분 전환으로 나타냄
- 소득에 따른 자연휴양림 주요 방문 이유를 살펴보면 200~399만원 응답자가 가장 높은 비율인 59.6%로 여가시간을 위해 방문하며 800만원 이상의 응답자가 가장 낮은 비율인 35.7%로 여가시간을 위해 자연휴양림을 방문함
- 기분 전환을 위해 자연휴양림을 방문하는 응답자를 살펴보면, 800만원 이상의 응답자가 57.1%로 가장 높은 비율을 보이며 600~799만원의 응답자가 35.3%로 가장 낮은 비율을 나타냄
- 반면 산림욕 및 건강증진을 이유로 방문하는 응답자는 600~799만원, 800만원 이상의 응답자가 47.1%, 42.9% 가장 높은 비율을 나타냄

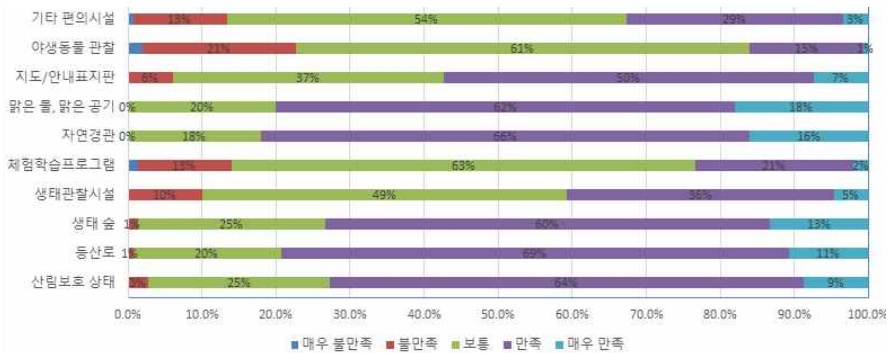


[그림 3-2] 자연휴양림 방문 주요 이유(1+2순위)

자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

5) 산림휴양시설 특성별 만족도_Summary(만족%)

- 자연휴양림에 방문한 경험이 있는 국민 150명의 자연휴양림 특성 별 만족도(%)는 다음과 같음
- 국민이 응답한 10개의 자연휴양림 특성 중 가장 높은 만족도를 보인 자연휴양림의 특성은 ‘자연경관’으로 82%의 만족도를 보였음 그 다음으로는 ‘맑은 물, 맑은 공기’ 80.0%, ‘등산로’ 79.3%, ‘생태숲’ 73.3%, ‘산림보호 상태’ 72.7% 순으로 나타났음
- 반면에 가장 낮은 만족도를 보인 자연휴양림 특성은 ‘야생동물 관찰’로 16.0%의 낮은 만족도를 보였음 그 다음으로는 ‘체험학습프로그램’ 23.3%, ‘기타편의시설’ 32.7%, ‘생태관광시설’ 40.7%, ‘지도/안내표지판’ 57.3% 순으로 나타났음



[그림 3-3] 자연휴양림 방문 만족도

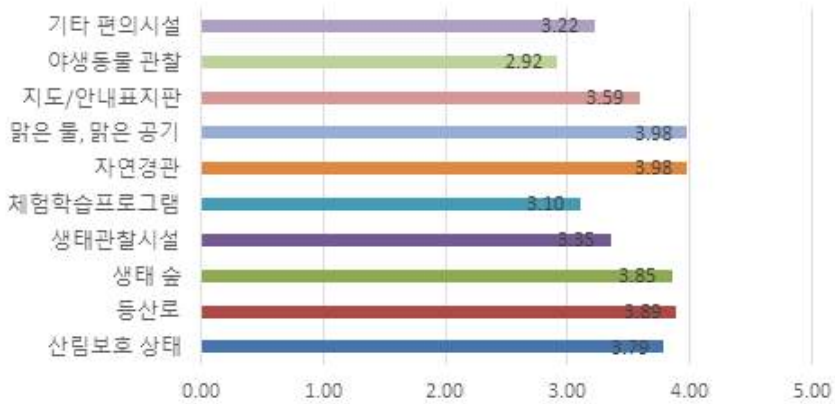
자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

6) 산림휴양시설 특성별 만족도_Summary(5점평균)

- 자연휴양림에 방문한 경험이 있는 국민 150명의 자연휴양림 특성별 만족도(5점 평균)는 다음과 같음
- 국민이 응답한 10개의 자연휴양림 특성 중 가장 높은 만족도를 보인 자연휴양림의 특성은 ‘자연경관’, ‘맑은 물, 맑은 공기’로 두 특

성 모두 3.98점의 만족도를 보였음 그 다음으로는 ‘등산로’ 3.89점, ‘생태 숲’ 3.85점, ‘산림보호 상태’ 3.79점 순으로 나타났음

- 반면에 가장 낮은 만족도를 보인 자연휴양림 특성은 ‘야생동물 관찰’로 2.92점의 만족도를 보였음

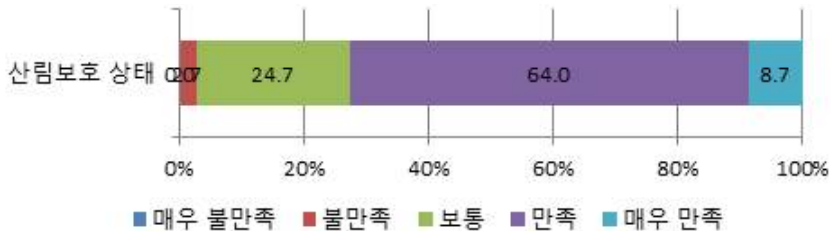


[그림 3-4] 산림휴양시설 특성별 만족도(5점 평균)

자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

7) 산림보호 상태 만족도

- 자연휴양림 방문자의 산림보호 상태에 대한 만족도는 평균 3.79점으로 나타났음 응답자의 64.0%는 ‘만족’으로 응답했으며, 24.7%는 ‘보통’, 8.7%는 ‘매우 만족’ 2.7%는 ‘불만족’의 순으로 응답했음

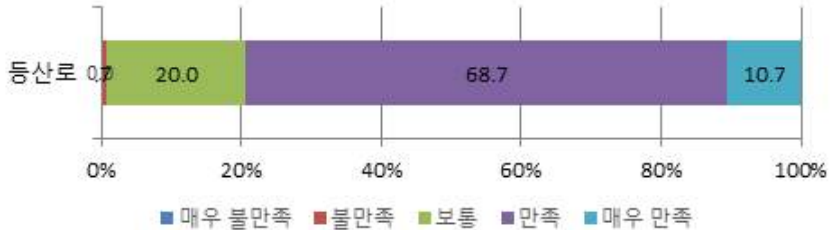


[그림 3-5] 산림보호 상태 만족도

자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

8) 등산로 만족도

- 자연휴양림 방문자의 등산로 만족도는 평균 3.89점으로 나타났음 응답자의 68.7%가 ‘만족’ 으로 응답했으며, 20.0%는 ‘보통’, 10.7%는 ‘매우 만족’, 0.7%는 ‘불만족’ 의 순으로 응답했음

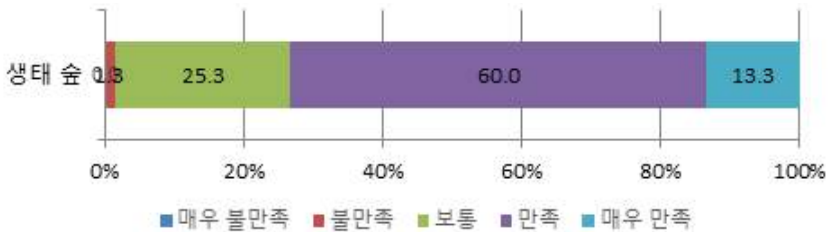


[그림 3-6] 등산로 만족도

자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

9) 생태 숲 만족도

- 자연휴양림 방문자의 생태 숲에 대한 만족도는 평균 3.85점으로 나타났음 응답자의 60.0%가 ‘만족’ 으로 응답했으며, 25.3%는 ‘보통’, 13.3%가 ‘매우 만족’, 1.3%가 ‘불만족’ 의 순으로 응답했음



[그림 3-7] 생태 숲 만족도

자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

10) 생태관찰시설 만족도

- 자연휴양림에 방문한 국민의 생태관찰시설에 대한 만족도는 평균

3.35점으로 나타났음 응답자의 49.3%가 ‘보통’ 으로 응답했으며, 36.0%가 ‘만족’, 10.0%가 ‘불만족’, 4.7%가 ‘매우 만족’ 의 순으로 응답했음

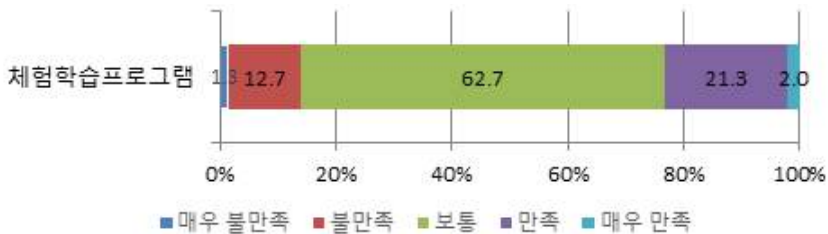


[그림 3-8] 생태관찰시설 만족도

자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

11) 체험학습프로그램 만족도

○ 자연휴양림에 방문한 국민의 체험학습프로그램에 대한 만족도는 평균 3.10점으로 나타났음 응답자의 62.7%가 ‘보통’ 으로 응답했으며, 21.3%가 ‘만족’, 12.7%가 ‘불만족’, 2.0%가 ‘매우 만족’, 1.3%가 ‘매우 불만족’ 의 순으로 응답했음



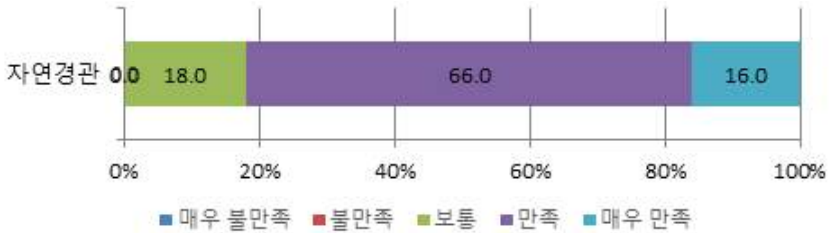
[그림 3-9] 체험학습프로그램 만족도

자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

12) 자연경관 만족도

○ 자연휴양림에 방문한 국민의 자연경관에 대한 만족도는 평균 3.98점으로 나타났음 응답자의 66.0%가 ‘만족’ 으로 응답했으며, 18.0%가

‘보통’, 16.0%가 ‘매우 만족’의 순으로 응답했음

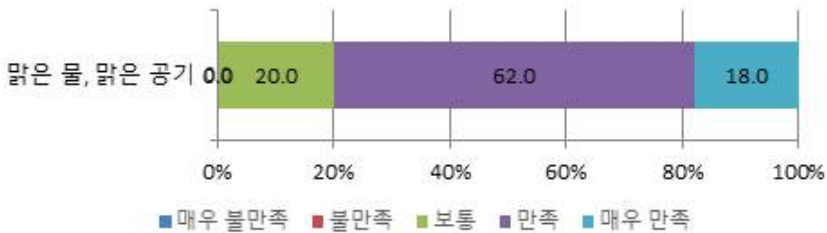


[그림 3-10] 자연경관 만족도

자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

13) 맑은 물, 맑은 공기 만족도

- 자연휴양림에 방문한 국민의 맑은 물, 맑은 공기에 대한 만족도는 평균 3.98점으로 나타났음 응답자의 62.0%가 ‘만족’으로 응답했으며, 20.0%가 ‘보통’, 18.0%가 ‘매우 만족’의 순으로 응답했음

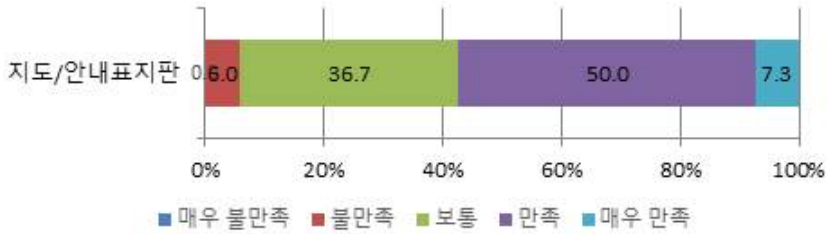


[그림 3-11] 맑은 물, 맑은 공기 만족도

자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

14) 지도/안내표지판 만족도

- 자연휴양림에 방문한 국민의 지도/안내표지판에 대한 만족도는 평균 3.59점으로 나타났음 응답자의 50.0%가 ‘만족’으로 응답했으며, 36.7%가 보통, 7.3%가 ‘매우 만족’, 6.0%가 ‘불만족’의 순으로 응답했음



[그림 3-12] 지도/안내표지판 만족도

자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

15) 야생동물 관찰 만족도

- 자연휴양림에 방문한 국민의 야생동물 관찰에 대한 만족도는 평균 2.92점으로 나타났음 응답자의 61.3%가 ‘보통’으로 응답했으며, 20.7%가 ‘불만족’, 15.3%가 ‘만족’, 2.0%가 ‘매우 불만족’, 07.7%가 ‘매우 만족’의 순으로 응답했음



[그림 3-13] 야생동물 관찰 만족도

자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

16) 기타편의시설 만족도

- 자연휴양림에 방문한 국민의 기타편의시설에 대한 만족도는 평균 3.22점으로 나타났음 응답자의 54.0%가 ‘보통’으로 응답했으며, 29.3%가 ‘만족’, 12.7%가 ‘불만족’, 3.3%가 ‘매우 만족’, 0.7%가 ‘매우 불만족’의 순으로 응답했음



[그림 3-14] 기타편의시설 만족도

자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

17) 산림휴양시설 방문의 평균 소요 비용

- 최근 1년 간 자연휴양림에 방문한 국민 150명의 자연휴양림 방문의 평균 소요 비용은 다음과 같음
- 자연휴양림 방문의 평균 소요비용은 5만원미만부터, 30만원 이상까지 5만원 단위의 항목으로 구성되어 있음
- 자연휴양림 방문의 평균 소요 비용으로 66.0%의 응답자가 ‘5만원 이하’ 라고 응답했으며, 22.0%의 응답자가 ‘5~10만원’, 5.3%의 응답자가 ‘15~20만원’, 4.7%의 응답자가 ‘10~15만원’, 1.3%의 응답자가 ‘20~25만원’, 0.7%의 응답자가 ‘30만원 이상’ 의 순으로 나타났음
- 성별에 따른 평균 소요비용을 살펴보면 여성의 72.3%가, 남성은 이보다 좀 더 작은 수치인 58.2%의 비율로 ‘5만원 미만’ 이라 응답했음
- 응답자의 연령에 따른 방문의 평균 소요비용을 살펴보면 30~39세가 가장 높은 비율인 78.8%로 ‘5만원 미만’ 이라 응답했으며, 40~49세가 37.0%로 ‘5~10만원’ 에서 가장 높은 비율로 응답했음
- 응답자의 대전 지역 내 거주 지역에 따른 방문의 평균 소요비용을 살펴보면 대덕구 응답자가 가장 높은 비율인 81.3%로 ‘5만원 미만’ 으로 응답했으며, 동구 응답자가 가장 높은 비율인 35.0%로 ‘5~10만원’ 으로 응답했음

- 응답자의 혼인 여부에 따른 평균 소요 비용을 살펴보면 기혼자의 62.7%가 ‘5만원 미만’의 평균 비용을 통해 자연휴양림을 방문하며, 미혼자의 78.1%가 ‘5만원 미만’의 평균 비용을 통해 자연휴양림에 방문한다고 나타냄
- 응답자의 동거 가족 수에 따른 자연휴양림 방문의 평균 소요 비용을 살펴보면 동거 가족 수가 1인 응답자가 78.6%의 가장 높은 비율로 ‘5만원 미만’으로 응답했으며 동거가족 수가 3인 응답자가 30.0%의 가장 높은 비율로 ‘5~10만원’으로 응답했음
- 응답자의 청소년 가족 구성원 수에 따른 자연휴양림 방문의 평균 소요비용을 살펴보면 청소년의 수가 3명 이상인 응답자가 가장 높은 비율인 83.3%로 ‘5만원 미만’이라고 응답했으며, 청소년의 수가 1명이라고 응답자가 30.4%로 ‘5~10만원’에서 가장 높은 비율을 나타냄
- 응답자의 최종 학력에 따른 자연휴양림 방문의 평균 소요비용을 살펴보면 고등학교 졸업 이하의 응답자가 가장 높은 비율인 79.2%로 ‘5만원 미만’이라고 응답하며, 대학교 졸업 응답자가 가장 낮은 비율인 62.2%로 ‘5만원 미만’이라고 응답했음
- 응답자의 월평균 가구 소득에 따른 자연휴양림 방문의 평균 소요비용을 살펴보면 200~399만원의 응답자가 가장 높은 비율인 71.2%, 600~799만원의 응답자가 가장 낮은 비율인 58.8%로 ‘5만원 미만’이라고 응답했음

[표 3-4] 응답자의 산림휴양시설 방문의 평균 비용

		사례수	5만원 미만	5-10만원	10-15만원	15-20만원	20-25만원	30만원 이상
전체		(150)	66.0	22.0	4.7	5.3	1.3	.7
성	여성	(83)	72.3	20.5	2.4	3.6	1.2	0.0
	남성	(67)	58.2	23.9	7.5	7.5	1.5	1.5
연령	20~29세	(17)	76.5	17.6	5.9	0.0	0.0	0.0
	30~39세	(33)	78.8	15.2	0.0	3.0	0.0	3.0
	40~49세	(27)	51.9	37.0	0.0	11.1	0.0	0.0
	50~59세	(42)	71.4	11.9	9.5	4.8	2.4	0.0
	60~69세	(31)	51.6	32.3	6.5	6.5	3.2	0.0
대전 지역 내 거주지역	동구	(20)	60.0	35.0	0.0	0.0	0.0	5.0
	중구	(30)	70.0	16.7	6.7	6.7	0.0	0.0
	서구	(43)	58.1	27.9	7.0	4.7	2.3	0.0
	대덕구	(16)	81.3	6.3	6.3	6.3	0.0	0.0
	유성구	(41)	68.3	19.5	2.4	7.3	2.4	0.0
혼인 여부	기혼	(118)	62.7	23.7	5.1	6.8	1.7	0.0
	미혼	(32)	78.1	15.6	3.1	0.0	0.0	3.1
동거 가족의 수	1명	(14)	78.6	14.3	7.1	0.0	0.0	0.0
	2명	(25)	76.0	16.0	4.0	4.0	0.0	0.0
	3명	(40)	60.0	30.0	2.5	5.0	0.0	2.5
	4명	(59)	62.7	22.0	5.1	6.8	3.4	0.0
	5명 이상	(12)	66.7	16.7	8.3	8.3	0.0	0.0
청소년(1~19세) 가족 구성원 수	1명	(23)	56.5	30.4	8.7	4.3	0.0	0.0
	2명	(26)	53.8	26.9	7.7	11.5	0.0	0.0
	3명 이상	(6)	83.3	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0
	청소년없음	(95)	70.5	18.9	3.2	4.2	2.1	1.1
가장 어린 청소년 가족 구성원	1-7세	(23)	60.9	30.4	0.0	8.7	0.0	0.0
	8-12세	(8)	50.0	37.5	12.5	0.0	0.0	0.0
	13-19세	(24)	58.3	20.8	12.5	8.3	0.0	0.0
	청소년없음	(95)	70.5	18.9	3.2	4.2	2.1	1.1
최종학력	고교졸업이하	(24)	79.2	16.7	4.2	0.0	0.0	0.0
	대학교 졸업	(98)	62.2	23.5	5.1	6.1	2.0	1.0
	대학원졸업이상	(28)	67.9	21.4	3.6	7.1	0.0	0.0
월평균 가구소득	200만원미만	(14)	64.3	21.4	7.1	7.1	0.0	0.0
	200~399만원	(52)	71.2	15.4	7.7	1.9	1.9	1.9
	400~599만원	(53)	64.2	26.4	1.9	7.5	0.0	0.0
	600~799만원	(17)	58.8	29.4	0.0	11.8	0.0	0.0
	800만원 이상	(14)	64.3	21.4	7.1	0.0	7.1	0.0

자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

18) 명암근린공원 생태숲 조성 시 1년 동안 방문할 빈도

- 설문조사에 응답한 국민 300명의 명암근린공원 생태숲 조성 시 1년 동안 방문할 빈도는 다음과 같은 응답자의 44.7%는 ‘1~2회’ 방문 할 것으로 응답했으며, 34.3%가 ‘3~4회’ , 10.0%가 ‘5~6회’ ,11.0% ‘7회 이상’ 의 순서로 응답했음
- 응답자의 성별에 따른 결과를 살펴보면 여성의 42.6%가, 남성의 46.7%가 ‘1~2회’ 방문 할 것이라 응답했으며 여성의 34.3%, 남성의 33.1%가 ‘3~4회’ 방문 할 것이라 응답했음
- 대전 내 거주 지역에 따른 결과를 살펴보면 중구 지역 응답자가 가장 높은 비율 59.6%로 ‘1~2회’ 방문 할 것으로 응답했으나, 동 응답자는 가장 낮은 비율인 24.6%로 ‘3~4회’ 방문 할 것으로 응답했음

[표 3-5] 응답자의 생태 숲 조성 시 1년동안 방문할 빈도

		사례수	1-2회	3-4회	5-6회	7회 이상
전체		(300)	44.7	34.3	10.0	11.0
성	여성	(148)	42.6	33.1	13.5	10.8
	남성	(152)	46.7	35.5	6.6	11.2
연령	20~29세	(62)	48.4	29.0	12.9	9.7
	30~39세	(63)	34.9	41.3	11.1	12.7
	40~49세	(72)	48.6	33.3	9.7	8.3
	50~59세	(66)	47.0	25.8	10.6	16.7
	60~69세	(37)	43.2	48.6	2.7	5.4
대전 지역 내 거주지역	동구	(50)	46.0	44.0	8.0	2.0
	중구	(57)	59.6	24.6	8.8	7.0
	서구	(85)	36.5	38.8	11.8	12.9
	대덕구	(31)	45.2	35.5	3.2	16.1
	유성구	(77)	41.6	29.9	13.0	15.6
최근 1년 자연휴양림 방문경험	경험자	(150)	40.7	38.0	11.3	10.0
	비경험자	(150)	48.7	30.7	8.7	12.0
혼인 여부	기혼	(187)	40.6	38.0	9.6	11.8
	미혼	(113)	51.3	28.3	10.6	9.7
동거 가족의 수	1명	(43)	46.5	30.2	11.6	11.6
	2명	(53)	56.6	34.0	5.7	3.8
	3명	(70)	40.0	45.7	5.7	8.6
	4명	(103)	38.8	32.0	15.5	13.6

	5명 이상	(31)	51.6	22.6	6.5	19.4
청소년(1~19세) 가족 구성원 수	1명	(50)	44.0	46.0	6.0	4.0
	2명	(43)	37.2	32.6	16.3	14.0
	3명 이상	(11)	36.4	27.3	9.1	27.3
	청소년 없음	(196)	46.9	32.1	9.7	11.2
	1-7세	(39)	23.1	43.6	20.5	12.8
가장 어린 청소년 가족 구성원	8-12세	(19)	31.6	36.8	10.5	21.1
	13-19세	(46)	58.7	34.8	2.2	4.3
	청소년 없음	(196)	46.9	32.1	9.7	11.2
	고교 졸업 이하	(60)	53.3	30.0	11.7	5.0
최종학력	대학교졸업	(191)	42.9	34.6	9.9	12.6
	대학원졸업이상	(49)	40.8	38.8	8.2	12.2
	200만원 미만	(41)	51.2	29.3	7.3	12.2
월평균 가구소득	200~399만원	(99)	55.6	27.3	7.1	10.1
	400~599만원	(98)	30.6	43.9	11.2	14.3
	600~799만원	(36)	44.4	38.9	11.1	5.6
	800만원 이상	(26)	46.2	26.9	19.2	7.7

자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

19) 명암근린공원 생태숲의 적정 입장료

- 설문조사에 응답한 국민 300명의 명암근린공원 생태 숲의 적정 입장료는 다음과 같음 응답자의 77.0%는 ‘1,000~3,000원’ 으로 응답했으며, 20.7%가 ‘3,000~5,000원’ 으로, 2.0%가 ‘5,000~10,000원’ 으로, 0.3%가 ‘10,000원’ 의 순서로 응답했음
- 응답자의 성별에 따른 결과를 살펴보면 여성의 78.4%가, 남성의 75.7%가 ‘1,000~3,000원’ 으로 응답했으며 여성의 18.9%, 남성의 18.9%가 ‘3,000~5,000원’ 으로 응답했음
- 응답자의 연령에 따른 결과를 살펴보면 50~59세의 응답자가 가장 높은 비율인 86.4%로 ‘1,000~3,000원’ 으로 응답했으며, 응답자의 대전 내 거주 지역에 따른 결과를 살펴보았을 때 중구의 응답자가 가장 높은 비율인 78.9%로 ‘1,000~3,000원’ 으로 대덕구의 응답자가 가장 높은 비율인 32.3%로 ‘3,000~5,000’ 이라고 응답했음

- 응답자의 혼인 여부에 따른 결과를 살펴보면 기혼자의 82.9%, 미혼자의 67.3%가 ‘1,000~3,000원’ 으로 응답했으며, 기혼자의 14.4%, 미혼자의 31.0%가 ‘3,000~5,000원’ 으로 응답했음
- 응답자의 최종 학력에 따른 결과를 살펴보면 대학원 졸업이상 응답자의 91.8%가 가장 높은 비율로 ‘1,000~3,000원’ 으로 응답했으며, 고등학교 졸업 이하 응답자가 31.7%가 가장 높은 비율로 ‘3,000~5,000원’ 으로 응답했음
- 응답자의 월평균 가구 소득에 따른 결과를 살펴보면 600~799만원의 응답자가 86.1%의 가장 높은 비율로 ‘1,000~3,000원’ 으로 응답했으며 200만원 미만의 응답자가 31.7%의 가장 높은 비율로 ‘3,000~5,000원’ 으로 응답했음

[표 3-6] 응답자의 생태 숲 적정 입장료

		사례수	1,000 - 3,000원	3,000 - 5,000원	5,000 - 10,000원	10,000원 이상
전체		(300)	77.0	20.7	2.0	0.3
성	여성	(148)	78.4	18.9	2.7	0.0
	남성	(152)	75.7	22.4	1.3	0.7
연령	20~29세	(62)	64.5	33.9	1.6	0.0
	30~39세	(63)	76.2	19.0	4.8	0.0
	40~49세	(72)	77.8	20.8	1.4	0.0
	50~59세	(66)	86.4	12.1	0.0	1.5
	60~69세	(37)	81.1	16.2	2.7	0.0
대전 지역내 거주지역	동구	(50)	70.0	28.0	2.0	0.0
	중구	(57)	78.9	21.1	0.0	0.0
	서구	(85)	83.5	12.9	2.4	1.2
	대덕구	(31)	67.7	32.3	0.0	0.0
	유성구	(77)	76.6	19.5	3.9	0.0
최근 1년 자연휴양림 방문경험	경험자	(150)	78.0	18.0	3.3	0.7
	비경험자	(150)	76.0	23.3	0.7	0.0
혼인 여부	기혼	(187)	82.9	14.4	2.1	.5
	미혼	(113)	67.3	31.0	1.8	0.0
동거 가족의 수	1명	(43)	74.4	23.3	2.3	0.0
	2명	(53)	69.8	30.2	0.0	0.0
	3명	(70)	80.0	17.1	2.9	0.0
	4명	(103)	83.5	14.6	1.0	1.0

	5명 이상	(31)	64.5	29.0	6.5	0.0
청소년(1~19세) 가족 구성원수	1명	(50)	80.0	10.0	8.0	2.0
	2명	(43)	76.7	23.3	0.0	0.0
	3명 이상	(11)	63.6	27.3	9.1	0.0
	청소년 없음	(196)	77.0	22.4	0.5	0.0
	가장 어린 청소년 가족 구성원	1-7세	(39)	74.4	17.9	7.7
	8-12세	(19)	89.5	10.5	0.0	0.0
	13-19세	(46)	73.9	19.6	4.3	2.2
	청소년 없음	(196)	77.0	22.4	0.5	0.0
최종학력	고교졸업이하	(60)	66.7	31.7	1.7	0.0
	대학교졸업	(191)	76.4	20.4	2.6	0.5
	대학원졸업이상	(49)	91.8	8.2	0.0	0.0
월평균 가구소득	200만원 미만	(41)	68.3	31.7	0.0	0.0
	200~399만원	(99)	78.8	19.2	2.0	0.0
	400~599만원	(98)	73.5	22.4	4.1	0.0
	600~799만원	(36)	86.1	13.9	0.0	0.0
	800만원 이상	(26)	84.6	11.5	0.0	3.8

자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

20) 명암근린공원 생태 숲 내 선호 체험 프로그램

- 설문조사에 응답한 국민 300명의 명암근린공원 생태 숲 내 선호 체험 프로그램은 다음과 같음
- 응답자의 가장 높은 비율로 61.0%가 ‘건강 회복 및 증진을 위한 숲 치유 프로그램’ 으로 응답했으며, 17.3%가 ‘아이들을 위한 숲 유치원’ 으로, 11.7%가 ‘레크레이션/레포츠 프로그램’ 으로, 9.0%가 ‘성장기 청소년들을 위한 숲속체험 학교’ 으로, 1.0%가 ‘산모들을 위한 태교 프로그램’ 의 순서로 응답했음
- 응답자의 성별에 따른 결과를 살펴보면 여성 응답자의 63.5%, 남성 응답자의 58.6%가 가장 높은 비율로 ‘건강 회복 및 증진을 위한 숲 치유 프로그램’ 으로 응답했음
- 응답자의 연령에 따른 결과를 살펴보면 50~59세의 응답자가 가장 높은 비율인 78.8%로, 30~39세의 응답자가 가장 낮은 비율인 39.7%로 ‘건강 회복 및 증진을 위한 숲 치유 프로그램’ 으로 응답했음

- 반면, 30~39세 응답자가 가장 높은 비율인 36.5%, 50~58세의 응답자가 가장 낮은 비율인 3.0%로 ‘아이들을 위한 숲 유치원’ 으로 응답했음
- 응답자의 거주지역에 따른 결과를 살펴보면 서구의 응답자가 가장 높은 비율인 67.1%로, 동구의 응답자가 가장 낮은 비율인 46.0%로 ‘건강회복 및 증진을 위한 숲 치유 프로그램’ 으로 응답했음 반면에 동구의 응답자가 가장 높은 비율인 30.0%로, 서구의 응답자가 가장 낮은 비율인 11.8%로 ‘아이들을 위한 숲 유치원’ 으로 응답했음
- 응답자의 혼인 여부에 따른 결과를 살펴보면 기혼자의 62.0%, 미혼자의 59.3%가 ‘건강회복 및 증진을 위한 숲 치유 프로그램’ 으로 응답했으며 동거 가족의 수에 따른 결과를 살펴보면 동거 가족의 수가 1명인 응답자가 가장 높은 비율인 72.1%로 ‘건강회복 및 증진을 위한 숲 치유 프로그램’ 으로 응답했음
- 응답자의 가장 어린 청소년 가족 구성원에 따른 결과를 살펴보면 1-7세의 응답자의 가장 높은 비율인 48.7%가 ‘아이들을 위한 숲 유치원’ 으로 응답했으며, 8-12세의 응답자의 가장 높은 비율인 36.8%가 ‘성장기 청소년들을 위한 숲속체험 학교’ 로 응답하였음
- 13-19세 및 청소년 없음의 응답자들은 모두 가장 높은 비율인 각 65.2%, 68.9%로 ‘건강회복 및 증진을 위한 숲 치유 프로그램’ 으로 응답했음

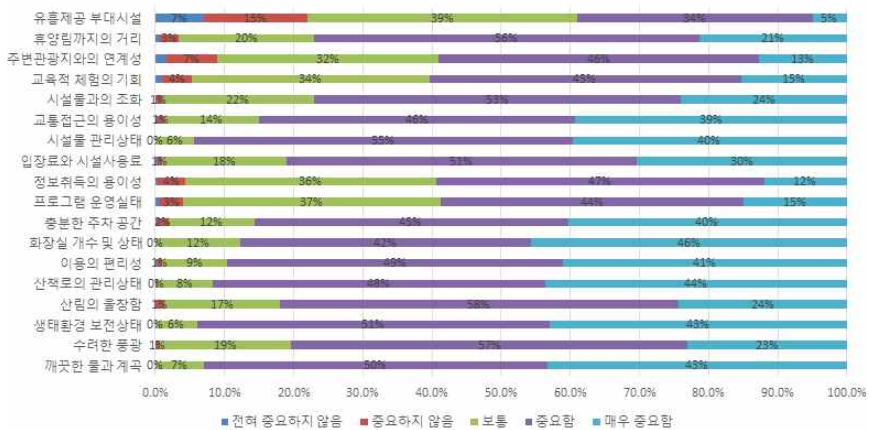
[표 3-7] 응답자의 생태 숲 내 선호 체험 프로그램

		사례수	산 모 들 을 위한 프 태교 프 로그램	아 이 들 을 위한 숲 유 치 원	성장기 소 년 들 을 위한 숲 속 체험 학교	청 이 선 / 레 포 츠 프 로 그 램	건강 회 복 증 진 을 위 한 숲 치 유 프 로 그 램
전체		(300)	1.0	17.3	9.0	11.7	61.0
성	여성	(148)	0.7	16.2	7.4	12.2	63.5
	남성	(152)	1.3	18.4	10.5	11.2	58.6
연령	20~29세	(62)	0.0	19.4	4.8	25.8	50.0
	30~39세	(63)	4.8	36.5	6.3	12.7	39.7
	40~49세	(72)	0.0	15.3	16.7	4.2	63.9
	50~59세	(66)	0.0	3.0	7.6	10.6	78.8
	60~69세	(37)	0.0	10.8	8.1	2.7	78.4
대전 지역내 거주지역	동구	(50)	2.0	30.0	8.0	14.0	46.0
	중구	(57)	3.5	17.5	10.5	7.0	61.4
	서구	(85)	0.0	11.8	9.4	11.8	67.1
	대덕구	(31)	0.0	12.9	6.5	16.1	64.5
	유성구	(77)	0.0	16.9	9.1	11.7	62.3
최근 1년 자연휴 양림 방문경험	경험자	(150)	0.7	12.7	12.7	12.0	62.0
	비경험자	(150)	1.3	22.0	5.3	11.3	60.0
혼인 여부	기혼	(187)	0.5	18.7	11.2	7.5	62.0
	미혼	(113)	1.8	15.0	5.3	18.6	59.3
동거 가족의 수	1명	(43)	2.3	16.3	2.3	7.0	72.1
	2명	(53)	0.0	22.6	3.8	13.2	60.4
	3명	(70)	2.9	15.7	11.4	14.3	55.7
	4명	(103)	0.0	15.5	10.7	12.6	61.2
	5명 이상	(31)	0.0	19.4	16.1	6.5	58.1
청소년 (1~19세) 가족 구성원수	1명	(50)	0.0	22.0	18.0	12.0	48.0
	2명	(43)	0.0	25.6	18.6	7.0	48.8
	3명 이상	(11)	0.0	36.4	27.3	9.1	27.3
	청소년 없음	(196)	1.5	13.3	3.6	12.8	68.9
가장 어린 청소년 가족 구성원	1-7세	(39)	0.0	48.7	10.3	10.3	30.8
	8-12세	(19)	0.0	26.3	36.8	5.3	31.6
	13-19세	(46)	0.0	4.3	19.6	10.9	65.2
	고교졸업이하	(196)	1.5	13.3	3.6	12.8	68.9
최종학력	대학교졸업	(60)	0.0	15.0	10.0	13.3	61.7
	대학원졸업이상	(191)	1.6	15.7	8.4	11.5	62.8
	대학원졸업이상	(49)	0.0	26.5	10.2	10.2	53.1
월평균 가구소득	200만원 미만	(41)	0.0	12.2	2.4	14.6	70.7
	200~399만원	(99)	0.0	21.2	9.1	16.2	53.5
	400~599만원	(98)	3.1	18.4	11.2	8.2	59.2
	600~799만원	(36)	0.0	11.1	5.6	8.3	75.0
	800만원 이상	(26)	0.0	15.4	15.4	7.7	61.5

자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

21) 산림휴양시설의 속성별 중요도(%)

- 응답자 300명의 자연휴양림 속성별 중요도(중요도)는 다음과 같음
자연휴양림의 속성 4개는 자연친화적, 서비스 이용 및 편의성, 시설 및 정보취득, 부대시설 및 주변 관광지까지 연계성으로 나누어져있음
- 각 자연휴양림 속성 별 가장 높은 중요도를 보인 요소로는, 자연 친화적 속성에서는 ‘생태환경보전 상태’가 94.0%로 가장 높은 비율을 보였으며 ‘수려한 풍광’이 80.3%로 가장 낮은 비율을 보였음
- 다음으로 서비스 이용 및 편의성 속성에서는 ‘산책로의 관리상태’가 91.7%로 가장 높은 비율을 보였으며 ‘프로그램 운영실태’가 58.7%로 가장 낮은 비율을 나타냈음
- 시설 및 정보 취득 속성에서는 ‘시설물 관리상태’가 94.3%로 가장 높은 비율을 나타냈으며 ‘정보취득의 용이성’이 59.3%로 가장 낮은 비율을 나타냈음
- 마지막으로 부대시설 및 주변관광지 연계성 속성에서는 ‘휴양림까지의 거리’가 77.0%로 가장 높은 비율을 보였으며, ‘유흥부대 제공 시설’이 39.0%로 가장 낮은 비율을 나타냈음

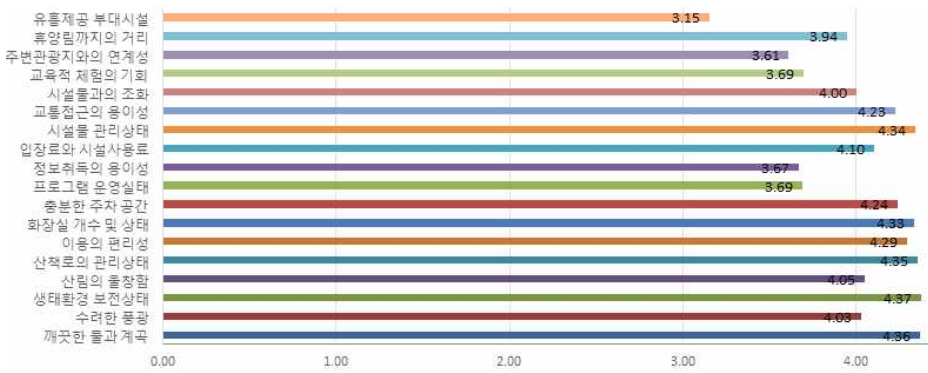


[그림 3-15] 자연휴양림 속성별 중요도

자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

22) 산림휴양시설 속성별 중요도(5점 척도)

- 설문조사에 응답한 국민 300명의 자연휴양림 속성별 중요도(5점 척도)는 다음과 같음 자연휴양림의 속성 4개는 자연친화적, 서비스 이용 및 편의성, 시설 및 정보 취득, 부대시설 및 주변 관광지까지 연계성으로 나누어져있음
- 각 자연휴양림 속성 별 가장 높은 중요도를 보인 요소를 살펴보면 먼저 자연 친화적 속성에서는 ‘생태환경보전 상태’가 4.37점으로 가장 높은 점수를 보였으며, ‘수려한 풍광’이 4.03점으로 가장 낮은 점수를 보였음
- 다음으로 서비스 이용 및 편의성 속성에서는 ‘산책로의 관리상태’가 4.35점으로 가장 높은 점수를 보였으며, ‘프로그램 운영 실태’가 3.69점으로 가장 낮은 점수를 나타냄
- 시설 및 정보 취득 속성에서는 ‘시설물 관리상태’가 4.34점으로 가장 높은 점수를 보였고, ‘정보취득의 용이성’이 3.67점으로 가장 낮은 점수를 나타냈음
- 부대시설 및 주변관광지 연계성 속성에서는 ‘휴양림까지의 거리’가 3.94점으로 가장 높은 점수를 보였으며 ‘유희제공 부대시설’이 3.15점으로 가장 낮은 점수를 나타냈음



[그림 3-16] 자연휴양림 속성별 중요도(5점 척도)

자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

23) 자연 친화적 깨끗한 물과 계곡의 중요도

- 설문에 응답한 국민 300명의 자연 친화적 요소의 깨끗한 물과 계곡 항목의 중요도의 평균 점수는 4.63점으로 나타났음
- 응답자의 49.7%가 ‘중요함’ 으로 응답했으며 다음으로 43.3%가 ‘매우 중요함’ 으로, 7.0%가 ‘보통’ 으로 응답하는 것으로 나타났음

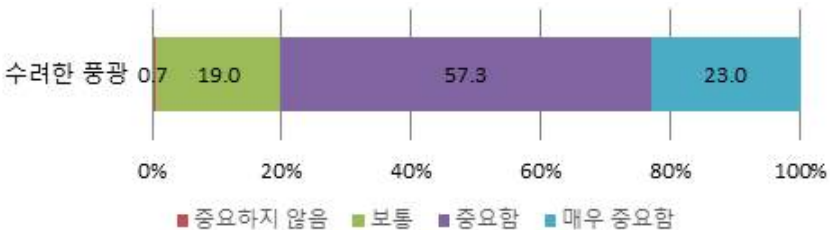


[그림 3-17] 자연휴양림 깨끗한 물과 계곡의 중요도

자료: 자연휴양림 관련 조사 (2017년 6월 16일)

24) 자연 친화적 수려한 풍광의 중요도

- 설문에 응답한 국민 300명의 자연 친화적 요소의 깨끗한 수려한 풍광 항목의 평균 점수는 4.03점으로 나타났음
- 응답자의 57.3%가 ‘중요함’ 으로 응답했으며 다음으로 23.0%가 ‘매우 중요함’, 19.0%가 ‘보통’, 0.2%가 ‘중요하지 않음’ 으로 응답하는 것으로 나타났음

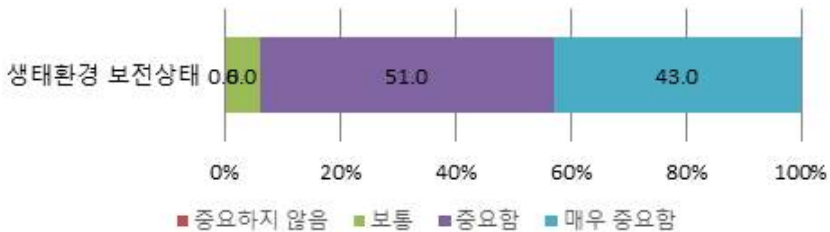


[그림 3-18] 자연휴양림 깨끗한 수려한 풍광의 중요도

자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

25) 자연 친화적 생태환경 보전상태의 중요도

- 설문에 응답한 국민 300명의 자연 친화적 요소의 생태환경 보전상태 항목의 평균 점수는 4.37점으로 나타났음
- 응답자의 51.0%가 ‘중요함’ 으로 응답했으며 다음으로 43.0%가 ‘매우 중요함’ 으로, 6.0%가 ‘보통’ 으로 응답하는 것으로 나타났음

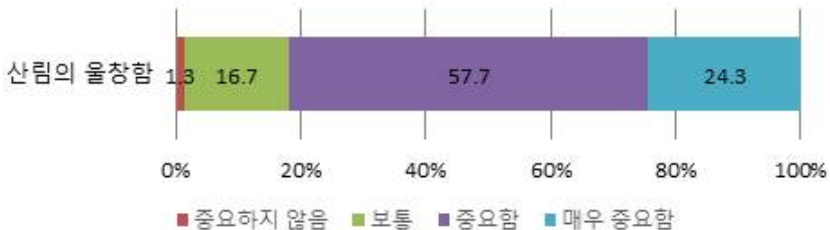


[그림 3-19] 자연휴양림 생태환경 보전상태의 중요도

자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

26) 자연 친화적 산림의 울창함의 중요도

- 설문에 응답한 국민 300명의 자연 친화적 요소의 산림의 울창함 항목의 평균 점수는 4.05점으로 나타났음
- 응답자의 57.7%가 ‘중요함’ 으로 응답했으며, 다음으로 24.3%가 ‘매우 중요함’ 으로, 16.7%가 ‘보통’, 1.3%가 ‘중요하지 않음’ 으로 응답하는 것으로 나타났음

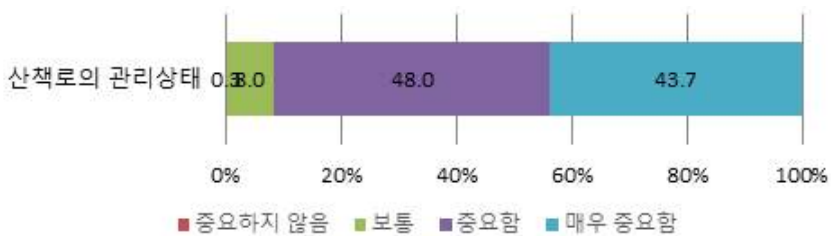


[그림 3-20] 자연휴양림 산림의 울창함의 중요도

자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

27) 산책로의 관리상태의 중요도

- 설문에 응답한 국민 300명의 서비스 이용 및 편의성 요소의 산책로 관리상태 항목의 평균 점수는 4.35점으로 나타났음
- 응답자의 48.0%는 ‘중요함으로’ 응답했으며, 다음으로 43.7%가 ‘매우 중요함’으로, 8.0%가 ‘보통’으로, 0.3%가 ‘중요하지 않음’으로 응답하는 것으로 나타났음

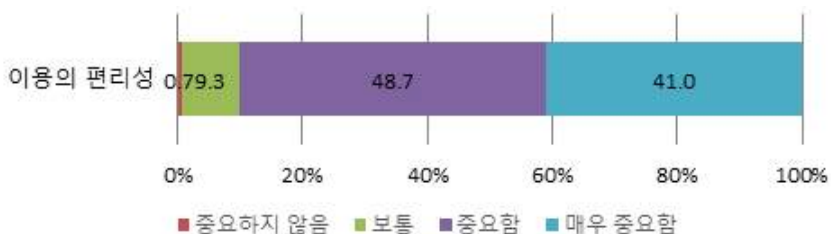


[그림 3-21] 산책로의 관리상태의 중요도

자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

28) 이용의 편리성의 중요도

- 설문에 응답한 국민 300명의 서비스 이용 및 편의성 요소의 이용의 편리성 항목의 평균 점수는 4.29점으로 나타났음
- 응답자의 48.7%는 ‘중요함’으로 응답했으며, 다음으로 41.0%가 ‘매우 중요함’으로, 9.3%가 ‘보통’으로, 0.3%가 ‘전혀 중요하지 않음’, 0.7%가 ‘중요하지 않음’으로 응답하는 것으로 나타났음

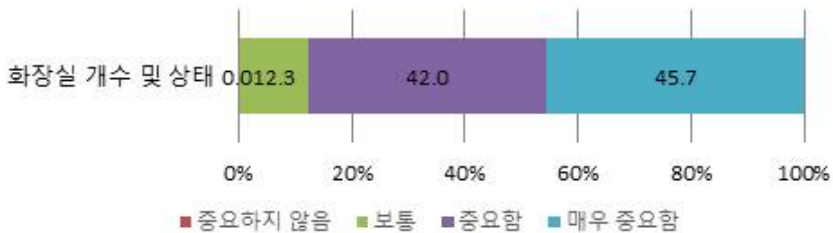


[그림 3-22] 산림휴양시설 이용의 편리성의 중요도

자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

29) 화장실 개수 및 상태의 중요도

- 설문에 응답한 국민 300명의 서비스 이용 및 편의성 요소의 화장실 개수 및 상태 항목의 평균점수는 4.33점으로 나타났음
- 응답자의 45.7%는 ‘매우 중요함’으로 응답했으며, 다음으로 42.0%가 ‘중요함’으로, 12.3%가 ‘보통’으로 응답하는 것으로 나타났음

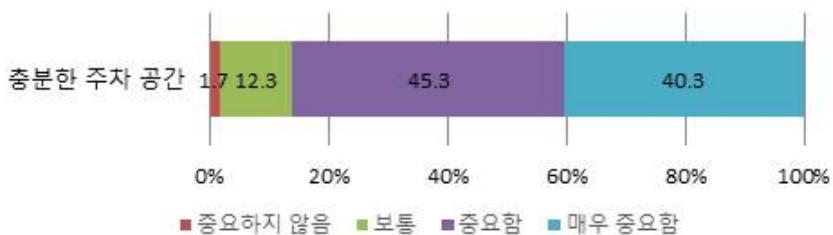


[그림 3-23] 화장실 개수 및 상태의 중요도

자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

30) 충분한 주차 공간의 중요도

- 설문에 응답한 국민 300명의 서비스 이용 및 편의성 요소의 충분한 주차 공간 항목의 평균점수는 4.24점으로 나타났음
- 응답자의 45.3%는 ‘중요함’으로 응답했으며, 다음으로 40.3%가 ‘매우 중요함’으로, 12.3%가 ‘보통’으로, 1.7%가 ‘중요하지 않음’으로, 0.3%가 ‘전혀 중요하지 않음’으로 응답하는 것으로 나타났음

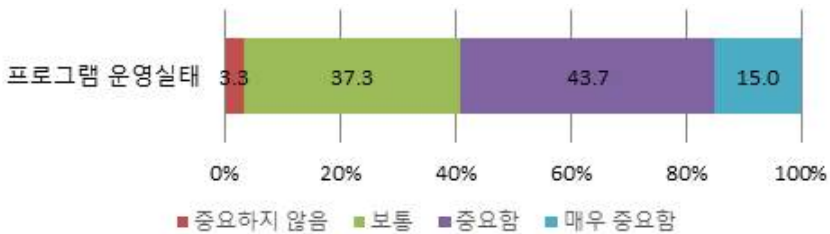


[그림 3-24] 충분한 주차 공간의 중요도

자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

31) 프로그램 운영 실태의 중요도

- 설문에 응답한 국민 300명의 서비스 이용 및 편의성 요소의 프로그램 운영실태 항목의 평균점수는 3.69점으로 나타났음
- 응답자의 43.7%는 ‘중요함’ 으로 응답했으며, 다음으로 37.3%가 ‘보통’ 으로, 15.0%가 ‘매우 중요함’ 으로, 3.3%가 ‘중요하지 않음’ 으로, 0.7%가 ‘전혀 중요하지 않음’ 으로 응답하는 것으로 나타났음



[그림 3-25] 산림휴양시설 프로그램 운영실태의 중요도

자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

32) 정보 취득의 용이성의 중요도

- 설문에 응답한 국민 300명의 시설 및 정보취득 요소의 정보취득 용이성 항목의 평균 점수는 3.67점으로 나타났음
- 응답자의 47.3%가 ‘중요함’ 으로 응답했으며, 다음으로 36.3%가 ‘보통’ 으로, 12.0%가 ‘매우 중요함’ 으로, 4.0%가 ‘중요하지 않음’ 으로, 0.3%가 ‘전혀 중요하지 않음’ 으로 응답하는 것으로 나타났음



[그림 3-26] 정보취득 용이성의 중요도

자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

33) 입장료와 시설사용료의 중요도

- 설문에 응답한 국민 300명의 서비스 이용 및 편의성 요소의 입장료와 시설사용료 항목의 평균점수는 4.10점으로 나타났음 응답자의 50.7%가 ‘중요함’으로 응답했으며, 다음으로 30.3%가 ‘매우 중요함’으로, 18.0%가 ‘보통’으로, 0.7%가 ‘중요하지 않음’으로, 0.3%가 ‘전혀 중요하지 않음’으로 응답하는 것으로 나타났음

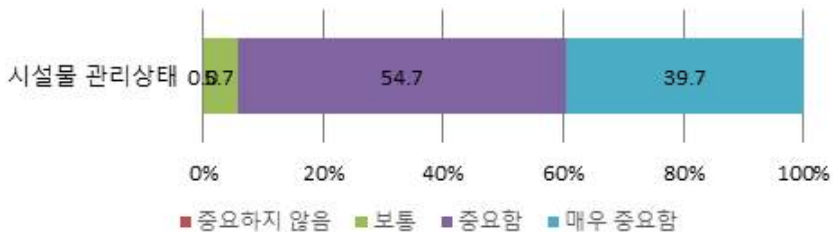


[그림 3-27] 입장료와 시설사용료의 중요도

자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

34) 시설물 관리상태의 중요도

- 설문에 응답한 국민 300명의 서비스 이용 및 편의성 요소의 시설물 관리상태 항목의 평균점수는 4.34점으로 나타났음
- 응답자의 54.7%가 ‘중요함’으로 응답했으며, 다음으로 39.7%가 ‘매우 중요함’으로, 5.7%가 ‘보통’으로 응답하는 것으로 나타났음



[그림 3-28] 시설물 관리상태의 중요도

자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

35) 교통접근의 용이성의 중요도

- 설문에 응답한 국민 300명의 시설 및 정보 취득 요소의 교통접근의 용이성 항목의 평균점수는 4.23점으로 나타났음
- 응답자의 45.7%가 ‘중요함’ 으로 응답했으며, 다음으로 39.3%가 ‘매우 중요함’ 으로, 13.7%가 ‘보통’ 으로, 1.0%가 ‘중요하지 않음’ 으로, 0.3%가 ‘전혀 중요하지 않음’ 으로 응답하는 것으로 나타났음



[그림 3-29] 교통접근 용이성의 중요도

자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

36) 시설물과의 조화의 중요도

- 설문에 응답한 국민 300명의 시설 및 정보 취득 요소의 시설물과의 조화 항목의 평균점수는 4.00으로 나타났음
- 응답자의 53.0%가 ‘중요함’ 으로 응답했으며, 다음으로 24.0%가 ‘매우 중요함’ 으로, 22.0%가 ‘보통’ 으로, 1.0%가 ‘중요하지 않음’ 으로 응답하는 것으로 나타났음

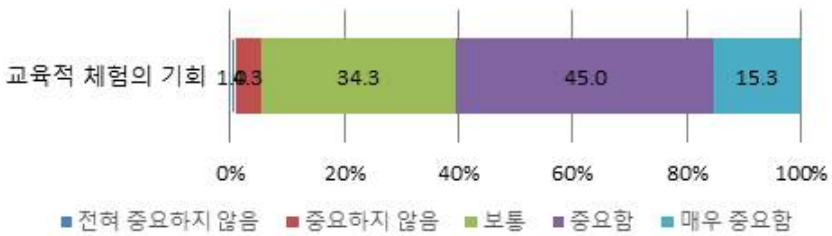


[그림 3-30] 시설물과 조화의 중요도

자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

37) 교육적 체험의 기회의 중요도

- 설문에 응답한 국민 300명의 부대시설 및 주변관광지 연계성 요소의 교육적 체험의 기회 항목의 평균점수는 3.69점으로 나타났음
- 응답자의 45.0%가 ‘중요함’ 으로 응답했으며, 다음으로 34.3%가 ‘보통’ 으로, 15.3%가 ‘매우 중요함’ 으로, 4.3%가 ‘중요하지 않음’ 으로, 1.0%가 ‘전혀 중요하지 않음’ 으로 응답하는 것으로 나타났음



[그림 3-31] 교육적 체험의 기회의 중요도

자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

38) 주변관광지와의 연계성의 중요도

- 설문에 응답한 국민 300명의 부대시설 및 주변관광지 연계성 요소의 주변관광지와의 연계성 항목의 평균점수는 3.61점으로 나타났음
- 응답자의 46.3%가 ‘중요함’ 으로 응답했으며, 다음으로 32.0%가 ‘보통’ 으로, 12.7%가 ‘매우 중요함’ 으로, 7.3%가 ‘중요하지 않음’ 으로, 1.7%가 ‘전혀 중요하지 않음’ 으로 응답하는 것으로 나타났음

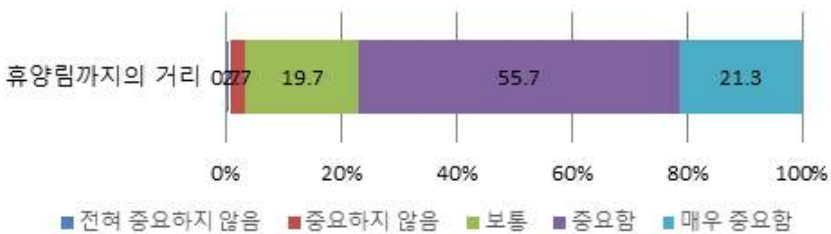


[그림 3-32] 주변관광지와의 연계성의 중요도

자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

39) 부대시설 및 주변관광지와 연계성의 중요도

- 설문에 응답한 국민 300명의 부대시설 및 주변관광지 연계성 요소의 휴양림까지의 거리 항목의 평균점수는 3.94점으로 나타났음
- 응답자의 55.7%가 ‘중요함’ 으로 응답했으며, 21.3%가 ‘매우 중요함’ 으로, 19.7%가 ‘보통’ 으로, 2.7%가 ‘중요하지 않음’ 으로, 0.7%가 ‘전혀 중요하지 않음’ 으로 응답하는 것으로 나타났음



[그림 3-33] 휴양림까지 거리의 중요도

자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

40) 유희제공 부대시설의 중요도

- 설문에 응답한 국민 300명의 부대시설 및 주변관광지 연계성 요소의 유희제공 부대시설 항목의 평균점수는 3.15점으로 나타났음
- 응답자의 39.0%가 ‘보통’ 으로 응답했으며, 다음으로 34.0%가 ‘중요함’ 으로, 15.0%가 ‘중요하지 않음’ 으로, 7.0%가 ‘전혀 중요하지 않음’ 으로, 5.0%가 ‘매우 중요함’ 으로 응답하는 것으로 나타났음



[그림 3-34] 유희제공 부대시설의 중요도

자료: 대전 명암근린공원 조성을 위한 산림휴양시설 이용자 관련 조사(2017년 6월 16일)

소 결

- 설문 결과에서 대전에 거주하는 응답자의 50%가 최근 1년간 최소 1회 이상 자연휴양림 방문 경험이 있는 것으로 나타남
- 응답자 중 60~69세에서 1~2회 방문 비율이 높게 나타남
- 산림휴양시설 방문의 주요 이유는 여가시간의 목적이 가장 높게 나타남
- 산림휴양시설 특성별 만족도의 경우 자연경관의 만족도가 높은 반면, 야생동물 관찰이나 체험학습프로그램의 만족도는 낮게 나타남
- 평균 소요 비용으로는 대부분 5만원 이하로 응답하였음
- 명암근린공원 생태숲 조성시 1년동안 방문할 빈도의 경우 1~2회가 가장 많았으며, 다음으로는 3~4회가 높은 비율을 보였음
- 명암근린공원의 생태숲 적정 입장료는 1,000~3,000원이 가장 높게 나타났으며 다음으로는 3,000~5,000원으로 나타남
- 선호 프로그램으로는 숲치유 프로그램, 숲 유치원 순으로 높게 나타남
- 속성별 중요도를 파악한 결과 생태환경보전 상태, 산책로의 관리상태, 시설물 관리상태, 부대시설 및 주변관광지와 연계성 등이 높게 나타남

4장

경제적 파급효과 분석

4장 경제적 파급효과 분석

1절 서론

1. 연구의 배경

- 최근 들어, 국민들의 여가활동에 대한 수요가 급격히 증가하고 있는데, 이는 소득수준의 증가, 레크리에이션 활동의 증가 및 다양화, 노령인구 증가, 웰빙 추구 등에 기인하여 국민들의 생활양식이 변화하고 있음을 보여줌
- 국민들의 생활양식의 변화는 여가 활용을 통한 삶의 질 향상에 대한 시민의 관심을 보여주는 것이며, 이로 인해 자연 속에서 건강과 휴식을 취하는 산림휴양에 대한 사회적 수요도 증가하고 있음
- 따라서 산림휴양에 대한 사회적 수요를 충족시키기 위하여 대전광역시에서는 명암근린공원의 생태숲 복원을 계획 중에 있음
- 지역민의 휴양, 산림치유, 정서함양, 산림문화 및 지역관광 활성화 등 삶의 질 향상에 이바지하는 명암근린공원 조성사업이 지역경제에 미치는 경제적 파급효과를 분석하고, 정책추진의 효율성을 제시하고 사회적 기여에 대한 정보를 발굴하는 것은 매우 중요함

2. 연구 목적

- 이 장에서는 명암근린공원 생태숲 복원사업이 지역경제에 미치는 경제적 파급효과를 계량적으로 평가 및 분석함
- 또한 명암근린공원 생태숲 조성으로 인해 나타날 수 있는 잠재적인 효과를 분석하기 위하여, 자연생태 근린공원에 대한 대전 지역민들이 수요자 측면에서 가지는 자연생태 근린공원에 대한 선택 요인 파악함

- 이를 통해 명암근린공원 생태숲 복원사업에 따른 지역경제 활성화에 기여도를 홍보하고 수요자 니즈에 부합하는 근린공원 생태숲 및 기반 시설 조성을 위한 기초자료로 활용하고자 함

3. 연구내용 및 범위

- 명암근린공원 생태숲 복원사업이 좁게는 지역경제에, 넓게는 국가경제에 미치는 경제적 파급효과를 계량적으로 평가할 수 있음
- 이 장에서는 경제적 파급효과를 근린공원을 방문하는 이용객들을 통한 직접효과, 타산업에 파급시키는 간접효과, 가계와 타 산업부문과의 파급효과를 의미하는 유발효과 등으로 세밀화하여 분석함
- 또한 자연생태 근린공원 조성사업의 타당성과 효율성을 제시하고 사회적 기여에 대한 기초 정보자료를 제공함

4. 연구 방법

1) 연구 추진전략 및 방법

- 기초 통계 자료 구축
 - 지역산업연관표를 이용한 통계 자료 구축
 - 대전지역 시민 대상 설문조사 자료 구축
- 자연생태 근린공원 조성에 따른 대전 지역 경제적 파급 효과 분석
 - 구축된 지역산업연관표를 이용한 지역의 경제적 파급 효과
 - 근린공원 생태숲 조성의 특성에 맞는 지역산업연관표의 산업별 조정 및 통합
 - 기존의 관련 산업별 지출액 자료를 활용한 파급 효과 분석

2) 연구 추진체계

- 문헌 검토 및 연구 기초자료(지역산업연관표) 분석을 통한 관련 산업을 선정하고 조정함
- 지역 시민 대상 설문조사를 통해 자연생태 근린공원 이용실태 파악함
- 현재 가용한 자연생태 근린공원 방문에 따른 지출액을 산출하고, 이들 중 현실적으로 적용 가능하고 연구 목적에 맞는 자료를 개발하고 적용함
- 지역내 경제적 파급효과 분석 및 효율적 운영방안을 도출함

2절 이론적 논의

1. 지역산업연관표¹⁾

- 산업연관표는 일반적으로 한 나라의 국민경제를 대상으로 작성되므로 각 산업은 한 나라 안에서 하나의 생산기술구조를 가지고 있다고 가정함. 그러나 실제로는 여러 지역의 생산기술구조를 평균한 개념으로 볼 수 있으며 동일한 산업이라도 지역에 따라 생산기술구조의 차이가 있을 수 있음
 - 예를 들어 전력 생산의 경우 어떤 지역에서는 수력에 크게 의존하는가 하면 다른 지역에서는 화력이나 원자력을 많이 사용하기도 함
 - 또한 일반적으로 도시지역에서는 농촌지역 등으로 공산품 이출이 많고 농촌지역으로부터의 농산물 이입이 많은 반면 농촌지역에서는 이와 반대 현상이 나타나는 등 각 지역에 따라 상품거래형태가 다름
- 이와 같이 지역별로 상이한 생산기술구조와 거래형태를 반영하고 지역간 및 산업간 상호의존관계를 분석하기 위하여 작성되는 산업연관표가 바로 지역산업연관표임
- 지역산업 연관표에는 한 지역 내의 경제구조만을 대상으로 하는 지역내 산업연관표와 여러 지역 간의 연관관계를 나타내는 지역간 산업연관표가 있음
- 먼저 지역내 산업연관표는 한 지역의 생산기술구조를 나타내는 산업연관표로서 국민경제를 대상으로 하는 산업연관표와 같은 형식을 취하게 됨. 즉 해당 지역에서 다른 지역으로 상품을 판매하는 이출과 다른 지역으로부터 상품을 구입하는 이입을 각각 수출입과 같은 방식으로 계상함
 - 이처럼 지역내 산업연관표에서는 해당 지역 내 산업간 거래관계가 상

1) 한국은행(2015), 「2014년 산업연관분석해설」 참조.

세히 표시되지만 다른 지역과의 거래관계는 이출 또는 이입으로 일괄 계상되므로 어느 지역의 어떤 산업과의 거래관계인지 파악할 수 없음

- 이와 달리 지역간 산업연관표는 생산활동에 대한 지역 간의 상호의존 관계를 분석하기 위해서 지역 간의 이출입을 매개로 하여 지역간 및 산업간의 거래관계를 구분 기록한 산업연관표임
- 지역간 산업연관표의 가로방향은 한 나라 안에서 각 지역에서 산출된 상품이 어느 지역의 어떤 산업으로 얼마만큼 배분되는지를 나타내고, 세로방향은 각 지역에서 생산활동을 영위하기 위하여 어느 지역의 어떤 산업의 생산물이 얼마만큼 투입되는지를 나타냄
 - 이러한 지역간 산업연관표를 작성하게 되면 특정지역 상품에 대한 최종수요가 각 지역의 각 산업에 미치는 생산, 고용 등 제반 경제적 파급효과를 측정할 수 있게 되므로 지역경제 분석이나 균형 있는 지역 경제개발계획 수립 등에 널리 활용할 수 있음
- 한편 지역산업연관표는 다른 지역으로부터 공급되는 생산물 즉 이입품의 처리방식에 따라 경쟁이입형과 비경쟁이입형으로 나눌 수 있고, 경쟁이입형 지역산업연관표는 거래되는 재화나 서비스의 종류가 동일한 것이면 그것이 자가지역 생산품인지 다른 지역 생산품인지를 구분하지 않고 일괄 합산하여 기록하는 형식임
 - 경쟁이입형 지역산업연관표는 생산물을 공급지역별로 구분하지 않으므로 상대적으로 작성이 용이한 반면 생산, 소득 및 고용 등의 유발효과를 공급지역별로 구분하여 파악할 수 없다는 단점이 있음
- 비경쟁이입형 지역산업연관표는 동일한 생산물일지라도 자가지역에서 생산된 것인지 또는 다른 지역으로부터 이입된 것인지를 구분하여 기록하는 형식이기 때문에, 비경쟁이입형 지역산업연관표를 이용하면 경제파급효과 등을 분석할 때 지역 내에서 유발되는 효과와 다른 지역에서 유발되는 효과를 구분하여 파악하는 것이 가능함
 - 그러나 투입과 산출 구조를 지역별로 구분하기 위하여 많은 양의 자

료와 작업기간이 필요하고 가격변화와 수송형태 등 경제여건에 따라 동일 품목의 지역별 이출입 관계가 달라질 수 있기 때문에 상대적으로 투입계수가 불안정적이라는 한계가 있음

- 지역산업연관표는 다른 지역으로부터 공급되는 이입품의 처리방법 이외에도 수입품의 처리방식에 따라 경쟁수입형과 비경쟁수입형으로 구분할 수 있고, 비경쟁수입형 지역산업연관표에서는 각 지역별 수입품 투입액을 구분하여 표시하므로 어떤 수입품이 어느 지역에서 얼마나 수입되어 사용되었는지도 명확히 알 수 있음
- [그림 4-1]은 3개 지역, 3개 상품부문에 작성된 지역간 비경쟁이입·비경쟁수입형 산업연관표(투입산출표)의 예임
 - 지역간 산업연관표의 세로방향은 각 지역 각 부문의 생산활동에 대한 투입내역을 나타냄
 - 예를 들어, k지역 공산품부문 열을 보면 총 200억원의 생산을 위하여 k지역의 농림수산물 5억원, 공산품 40억원, 서비스 30억원, r지역의 공산품 20억원, s지역의 공산품 10억원과 서비스 20억원, 그리고 수입품 35억원이 각각 중간재로 투입되었으며 부가가치가 40억원 발생했음을 나타내고 있음
- 또한 지역간 산업연관표의 가로방향은 각 지역 각 부문 생산물의 배분내역을 나타냄
- 첫 번째 행을 보면 k지역에서 생산된 농림수산물 100억원은 지역 내 농림수산물부문에 10억원, 공산품부문에 5억원, 서비스부문에 20억원, s지역 공산품부문에 5억원, 서비스부문에 10억원이 각각 중간재로 판매되었으며, k지역의 소비, 투자, 수출 등 최종수요로 35억원, s지역 최종수요로 15억원이 각각 판매되었음을 나타내고 있음

(단위 : 억원)

		중간수요									최종수요			지역 산출액	
		k지역			r지역			s지역			k	r	s		
		농림수 산물	공산품	서비스	농림수 산물	공산품	서비스	농림수 산물	공산품	서비스	지역	지역	지역		
중 간 투 입	k 지역	농림수산물	10	5	20	0	0	0	0	5	10	35	0	15	100
		공산품	15	40	25	10	10	7	5	20	20	20	3	25	200
		서비스	20	30	40	10	15	8	3	5	5	110	39	15	300
	r 지역	농림수산물	0	0	5	25	15	15	5	10	10	5	45	20	155
		공산품	0	20	10	20	15	11	0	10	15	5	14	5	125
		서비스	0	0	4	15	10	15	0	0	2	4	50	5	105
	s 지역	농림수산물	0	0	0	0	0	0	5	5	10	0	5	35	60
		공산품	0	10	5	0	5	3	10	30	30	0	12	45	150
		서비스	0	20	36	0	5	2	12	15	50	36	6	68	250
	수 입	농림수산물	0	5	5	0	0	0	0	0	0	10	5	10	
		공산품	5	30	10	10	5	4	0	10	15	5	6	15	
		서비스	0	0	0	5	5	0	0	0	3	0	10	7	
부가 가치	k지역	44	37	120	2	0	2	0	5	5					
	r지역	2	1	10	55	35	35	0	2	10					
	s지역	4	2	10	3	5	3	20	33	65					
총투입액		100	200	300	155	125	105	60	150	250					

[그림 4-1] 지역간 비경쟁이입 · 비경쟁수입형 산업연관표(예)

자료: 한국은행(2015)

- 한국은행에서는 2007년에 국내 최초로 2003년 기준 6개 권역의 지역 산업연관표를 작성·발표하였으며 2009년에는 2005년 기준의 16개 광역시·도 지역산업연관표를 작성·발표하였음 2010년과 2013년 기준의 지역산업연관표가 최근 공표되었음

2. 분석 모형

- 지역산업연관분석 모형은 작성대상 지역과 투입계수의 산출방법 등에 따라 단일지역산업연관모형(SRIO:Single-Regional Input Output Model), 지역간산업연관모형(IRIO:Inter-Regional Input Output Model) 및 다지역산업연관모형(MRIO:Multi-Regional Input Output Model)으로 구분함

1) 단일지역 산업연관모형

- 단일지역 산업연관모형(SRIO)은 산업연관표의 대상 지역을 전국이 아닌 특정지역으로 한정하여 전국산업연관표와 동일한 방법으로 지역내 산업연관관계를 파악하고자 제시된 모형임
- 단일지역 산업연관모형은 특정지역 내 경제구조를 나타낼 뿐 다른 지역과의 교역에 대한 정보를 포함하지 않기 때문에 다른 지역의 생산 활동에 의한 해당지역의 경제적 파급효과를 계량화하지 못하는 한계를 가지고 있음

2) 지역간 산업연관모형

- 지역간 산업연관모형(IRIO)은 지역내 기술구조 뿐만 아니라 지역간 상호의존관계를 나타내는 교역구조를 반영하여 경제적 파급효과를 분석하기 위해 제안된 것으로, 아이사드(Isard)에 의해 처음 고안되어 아이사드모형이라고도 함
- 지역간 산업연관모형은 특정 지역에서 생산된 재화 및 서비스는 동일 분류에 속하더라도 다른 지역에서 생산된 재화 및 서비스와는 구별된 독자적인 재화 및 서비스라고 가정하여, 지역간 교역구조를 기술구조에 반영한 것임
 - 예를 들어 지역 1과 지역 2로 구성된 지역간 산업연관모형을 행렬 형식으로 살펴보면, 지역 1이 생산활동을 위해 투입한 중간재는 지역 1에서 생산된 상품 Z_{11} 과 지역 2에서 생산된 상품 Z_{21} 으로 구분됨
 - 최종수요도 특정지역에서 생산된 상품이 최종수요로 각각 얼마나 사용되었는지를 구분하여 나타내는데 행렬 형식에서 y_1 과 y_2 는 각각 지역 1과 지역 2에서 생산된 상품에 대한 최종수요벡터를 의미함

$$\text{총산출액벡터: } \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix} \quad \text{중간거래행렬: } \begin{bmatrix} Z_{11} & Z_{12} \\ Z_{21} & Z_{22} \end{bmatrix} \quad \text{최종수요벡터: } \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \end{bmatrix},$$

- 위 식에서 중간투입액을 산출액으로 나눈 지역투입계수행렬 A_{ij} 를 이용하면 아래와 같은 식으로 나타낼 수 있음
 - 이 식의 내생부문 중 대각에 있는 A_{11} 과 A_{22} 는 각 지역이 생산활동을 위해 자기지역 내에서 생산된 상품을 중간재로 구입한 비율로서 지역내 투입계수(intra-regional input coefficient)라고 함
 - 비대각에 있는 A_{12} 와 A_{21} 은 생산활동을 위하여 타지역에서 생산된 상품을 중간재로 구입한 비율로서 지역간 투입계수(interregional input coefficient)라고 함

$$\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} \\ A_{21} & A_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \end{bmatrix}$$

$$[x] = [A] [x] + [y]$$

- 이 식을 산출액(x)에 대해 정리하면 아래와 같이 최종수요와 생산과의 관계를 나타내는 생산유발계수(레온티에프 역행렬계수)가 도출되는데 이를 이용해 지역간 파급효과를 계측할 수 있음

$$x = Ax + y$$

$$(I - A)x = y$$

$$x = (I - A)^{-1}y$$

- 이와 같이 지역간 산업연관모형은 지역간 비경쟁이입형표를 기본 모델로 하여 지역간 투입계수를 이용한 레온티에프 역행렬을 통해 주어진 최종수요에 대응하는 각 지역의 산출액을 도출하는 모형임
- 이 모형을 통한 분석결과가 유의하려면 지역내 기술구조 뿐만 아니라 지역간 교역구조 또한 안정적이라는 가정이 필요함 또한 지역간 투입계수를 파악하기 위해 실지조사 등 자료수집과 작성에 많은 시간과 비용이 소요됨

3. 산업연관분석

- 지역간 산업연관표에 의한 분석방법은 기본적으로 전국산업연관표에 의한 분석방법과 동일하나 하나의 행렬이 아니라 여러 개의 행렬이 복합적으로 작용한다는 것에 차이가 있음
- [그림 4-2]는 [그림 4-1]의 지역간 비경쟁이입·비경쟁수입형표에서 각 부문별 투입액을 산출액으로 나누어 구한 지역간 국산투입계수표를 나타내고 있음 지역간 투입계수표에서 각 열은 해당부문의 생산단위당 필요한 각 지역 각 부문으로부터의 중간재 투입을 나타냄

		k지역			r지역			s지역			중간수요계
		농림수 산품	공산품	서비스	농림수 산품	공산품	서비스	농림수 산품	공산품	서비스	
k지역	농림수산품	0.1000	0.0250	0.0667	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0333	0.0400	0.0346
	공산품	0.1500	0.2000	0.0833	0.0645	0.0800	0.0667	0.0833	0.1333	0.0800	0.1052
	서비스	0.2000	0.1500	0.1333	0.0645	0.1200	0.0762	0.0500	0.0333	0.0200	0.0941
r지역	농림수산품	0.0000	0.0000	0.0167	0.1613	0.1200	0.1429	0.0833	0.0667	0.0400	0.0588
	공산품	0.0000	0.1000	0.0333	0.1290	0.1200	0.1048	0.0000	0.0667	0.0600	0.0699
	서비스	0.0000	0.0000	0.0133	0.0968	0.0800	0.1429	0.0000	0.0000	0.0080	0.0318
s지역	농림수산품	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0833	0.0333	0.0400	0.0138
	공산품	0.0000	0.0500	0.0167	0.0000	0.0400	0.0286	0.1667	0.2000	0.1200	0.0644
	서비스	0.0000	0.1000	0.1200	0.0000	0.0400	0.0190	0.2000	0.1000	0.2000	0.0969
중간투입계		0.4500	0.6250	0.4833	0.5161	0.6000	0.5810	0.6667	0.6667	0.6080	0.5696

[그림 4-2] 지역 간 국산투입계수표

자료: 한국은행(2015)

- 지역 간 국산투입계수표를 A^d 라 하고 지역별 총산출액을 x , 생산지역별 국산품 최종수요를 y^d 로 하여 산출균형식을 나타내면 아래와 같음

$$A^d x + y^d = x$$

- 위 식을 지역별로 구분하여 나타내면 다음과 같음

$$\begin{bmatrix} A_{kk}^d & A_{kr}^d & A_{ks}^d \\ A_{rk}^d & A_{rr}^d & A_{rs}^d \\ A_{sk}^d & A_{sr}^d & A_{ss}^d \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_k \\ x_r \\ x_s \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} y_{kk}^d & y_{kr}^d & y_{ks}^d \\ y_{rk}^d & y_{rr}^d & y_{rs}^d \\ y_{sk}^d & y_{sr}^d & y_{ss}^d \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x_k \\ x_r \\ x_s \end{bmatrix}$$

- 여기서 A_{kk}^d 는 k지역 생산품의 k지역 자체 투입계수행렬($n \times n$), A_{rk}^d 는 r지역 생산품의 k지역 투입계수행렬($n \times n$), A_{sk}^d 는 s지역 생산품의 k지역 투입계수행렬($n \times n$), ..., A_{ss}^d 는 s지역 생산품의 s지역 자체 투입계수행렬($n \times n$)을 각각 나타냄
- 또한 y_{kk}^d 는 k지역 생산품에 대한 k지역의 최종수요액 벡터($n \times 1$), y_{rk}^d 는 r지역 생산품에 대한 k지역의 최종수요액 벡터($n \times 1$), y_{sk}^d 는 s지역 생산품에 대한 k지역의 최종수요액 벡터($n \times 1$), ..., y_{ss}^d 는 s지역 생산품에 대한 s지역의 최종수요액 벡터($n \times 1$)이고 x_k, x_r, x_s 는 각각 k, r, s지역의 지역내 산출액 벡터($n \times 1$)임
- 위 산출 균형식을 x에 대하여 풀면 아래아 같게 되어 생산지역별 국산품 최종수요(y^d)만 주어지면 각 지역 및 부문에서 직·간접적으로 생산해야 할 지역별 산출액을 구할 수가 있음

$$(I - A^d)^{-1}x = y^d$$

$$x = (I - A^d)^{-1}y^d$$

- 위 식을 지역별로 구분하여 나타내면 다음과 같음

$$\begin{bmatrix} x_k \\ x_r \\ x_s \end{bmatrix} = \left(\begin{bmatrix} I & O & O \\ O & I & O \\ O & O & I \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} A_{kk}^d & A_{kr}^d & A_{ks}^d \\ A_{rk}^d & A_{rr}^d & A_{rs}^d \\ A_{sk}^d & A_{sr}^d & A_{ss}^d \end{bmatrix} \right)^{-1} \begin{bmatrix} y_{kk}^d & y_{kr}^d & y_{ks}^d \\ y_{rk}^d & y_{rr}^d & y_{rs}^d \\ y_{sk}^d & y_{sr}^d & y_{ss}^d \end{bmatrix}$$

- [그림 4-3]이 [그림 4-2]를 이용하여 산출한 $(I - A^d)^{-1}$ 형의 지역간 생산유발계수표이며 각 열의 값들은 해당 지역의 생산품에 대한 최종수요 한 단위가 발생할 때 각 지역 부문이 궁극적으로 생산해야 하는

단위를 나타내고 있음

- 예를 들어, k지역 공산품에 대한 수출 한 단위가 발생했을 경우 k지역의 농림수산물 0.0774, 공산품 1.3767, 서비스 0.3056, r지역의 농림수산물 0.0671, 공산품 0.2101, ... 등 총 2.4841단위의 생산이 유발되고 또한 r지역 농림수산물에 대한 민간소비 한 단위가 발생할 경우 k지역의 각 부문은 0.0234, 0.1791, 0.1827, r지역의 각 부문은 1.2669, 0.2415, 0.1691, ... 등 총 2.1852단위의 생산이 유발됨

		k지역			r지역			s지역			행합계
		농림수 산물	공산품	서비스	농림수 산물	공산품	서비스	농림수 산물	공산품	서비스	
k지역	농림수산물	1.1489	0.0774	0.1118	0.0234	0.0359	0.0290	0.0494	0.0833	0.0871	1.6461
	공산품	0.2759	1.3767	0.2089	0.1791	0.2221	0.1990	0.2656	0.3249	0.2463	3.2984
	서비스	0.3283	0.3056	1.2484	0.1827	0.2563	0.2057	0.1764	0.1785	0.1442	3.0260
r지역	농림수산물	0.0259	0.0671	0.0660	1.2669	0.2244	0.2580	0.1819	0.1627	0.1259	2.3787
	공산품	0.0589	0.2101	0.1076	0.2415	1.2402	0.2279	0.1185	0.1915	0.1687	2.5648
	서비스	0.0144	0.0343	0.0390	0.1691	0.1465	1.2213	0.0379	0.0414	0.0449	1.7489
s지역	농림수산물	0.0056	0.0162	0.0132	0.0048	0.0105	0.0080	1.1193	0.0599	0.0683	1.3059
	공산품	0.0428	0.1453	0.0837	0.0450	0.1109	0.0899	0.3187	1.3366	0.2466	2.4194
	서비스	0.0938	0.2514	0.2334	0.0727	0.1482	0.1094	0.3861	0.2600	1.3598	2.9149
열합계		1.9945	2.4841	2.1120	2.1852	2.3948	2.3482	2.6538	2.6386	2.4918	21.3031

[그림 4-3] 지역간 생산유발계수표: $(I - A^d)^{-1}$ 형

자료: 한국은행(2015)

- 다음으로 위에서 산출한 $(I - A^d)^{-1}$ 형의 지역간 생산유발계수를 이용하여 지역간 부가가치유발계수를 산출할 수가 있는데 지역별 부가가치벡터를 v , 부가가치율의 대각행렬을 \hat{A}^v 라고 하면 지역간 산업연관표에서의 부가가치 산출균형식은 $v = \hat{A}^v x$ 가 됨 이를 지역별로 구분하여 나타내면 다음과 같음

$$\begin{bmatrix} v_k \\ v_r \\ v_s \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \hat{A}_{kk}^d & \hat{A}_{kr}^d & \hat{A}_{ks}^d \\ \hat{A}_{rk}^d & \hat{A}_{rr}^d & \hat{A}_{rs}^d \\ \hat{A}_{sk}^d & \hat{A}_{sr}^d & \hat{A}_{ss}^d \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_k \\ x_r \\ x_s \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} \hat{A}_{kk}^v & \hat{A}_{kr}^v & \hat{A}_{ks}^v \\ \hat{A}_{rk}^v & \hat{A}_{rr}^v & \hat{A}_{rs}^v \\ \hat{A}_{sk}^v & \hat{A}_{sr}^v & \hat{A}_{ss}^v \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_1^{kk} & 0 & 0 & a_1^{kr} & 0 & 0 & a_1^{ks} & 0 & 0 \\ 0 & a_2^{kk} & 0 & 0 & a_2^{kr} & 0 & 0 & a_2^{ks} & 0 \\ 0 & 0 & a_3^{kk} & 0 & 0 & a_3^{kr} & 0 & 0 & a_3^{ks} \\ a_1^{rk} & 0 & 0 & a_1^{rr} & 0 & 0 & a_1^{rs} & 0 & 0 \\ 0 & a_2^{rk} & 0 & 0 & a_2^{rr} & 0 & 0 & a_2^{rs} & 0 \\ 0 & 0 & a_3^{rk} & 0 & 0 & a_3^{rr} & 0 & 0 & a_3^{rs} \\ a_1^{sk} & 0 & 0 & a_1^{sr} & 0 & 0 & a_1^{ss} & 0 & 0 \\ 0 & a_2^{sk} & 0 & 0 & a_2^{sr} & 0 & 0 & a_2^{ss} & 0 \\ 0 & 0 & a_3^{sk} & 0 & 0 & a_3^{sr} & 0 & 0 & a_3^{ss} \end{bmatrix}$$

○ 여기서 부가가치율의 대각행렬 \hat{A}_{kk}^v 와 부가가치율 \hat{a}_n^{kk} 는 k지역 자체에서 발생한 부가가치의 투입비율을 말하며 $\hat{A}_{rk}^v(a_n^{rk})$ 는 r지역 부가가치의 k지역(n부문)으로의 투입비율, $\hat{A}_{sk}^v(a_n^{sk})$ 는 s지역 부가가치의 k지역(n부문)으로의 투입비율, ..., \hat{A}_{ss}^v 와 a_n^{ss} 는 s지역 자체에서 발생한 부가가치의 투입비율을 말함 위 부가가치의 산출 균형식 $v = \hat{A}^v(I - A^d)^{-1}y^d$ 에 $x = (I - A^d)^{-1}y^d$ 를 대입하면 아래와 같은 식이 됨

$$v = \hat{A}^d(I - A^d)^{-1}y^d$$

○ 이를 지역별로 구분하여 나타내면 다음과 같음

$$\begin{bmatrix} v_k \\ v_r \\ v_s \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \hat{A}_{kk}^v & \hat{A}_{kr}^v & \hat{A}_{ks}^v \\ \hat{A}_{rk}^v & \hat{A}_{rr}^v & \hat{A}_{rs}^v \\ \hat{A}_{sk}^v & \hat{A}_{sr}^v & \hat{A}_{ss}^v \end{bmatrix} \cdot \left(\begin{bmatrix} I & O & O \\ O & I & O \\ O & O & I \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} A_{kk}^d & A_{kr}^d & A_{ks}^d \\ A_{rk}^d & A_{rr}^d & A_{rs}^d \\ A_{sk}^d & A_{sr}^d & A_{ss}^d \end{bmatrix} \right)^{-1} \cdot \begin{bmatrix} y_{kk}^d + y_{kr}^d + y_{ks}^d \\ y_{rk}^d + y_{rr}^d + y_{rs}^d \\ y_{sk}^d + y_{sr}^d + y_{ss}^d \end{bmatrix}$$

○ $\hat{A}^d(I - A^d)^{-1}$ 형 지역간 부가가치유발계수를 이용하여 생산지역별 국

산품 최종 수요벡터(y^d)가 주어지면 그에 의한 각 지역별 부가가치유발액을 산출할 수 있음

		f지역			r지역			s지역			행합계
		농림수산물	공산품	서비스	농림수산물	공산품	서비스	농림수산물	공산품	서비스	
f지역	농림수산물	0.5058	0.0349	0.0500	0.0266	0.0187	0.0161	0.0241	0.0388	0.0399	0.7550
	공산품	0.0525	0.2595	0.0415	0.0346	0.0448	0.0398	0.0598	0.1047	0.0538	0.6909
	서비스	0.1335	0.1279	0.5048	0.0778	0.1083	0.1077	0.0790	0.0774	0.0857	1.3021
r지역	농림수산물	0.0321	0.0254	0.0256	0.4500	0.0803	0.0921	0.0655	0.0594	0.0464	0.8769
	공산품	0.0185	0.0676	0.0323	0.0691	0.3498	0.0660	0.0388	0.0731	0.0517	0.7669
	서비스	0.0195	0.0317	0.0640	0.0654	0.0633	0.4183	0.0340	0.0302	0.0742	0.8004
s지역	농림수산물	0.0483	0.0098	0.0102	0.0271	0.0093	0.0088	0.3786	0.0265	0.0287	0.5472
	공산품	0.0145	0.0541	0.0248	0.0214	0.0762	0.0309	0.0775	0.3050	0.0635	0.6678
	서비스	0.0357	0.0765	0.1034	0.0298	0.0513	0.0702	0.1074	0.0747	0.3596	0.9088
열합계		0.8605	0.6875	0.8566	0.8018	0.8020	0.8499	0.8646	0.7896	0.8036	7.3160

[그림 4-4] 지역간 부가가치유발계수표: $\hat{A}^v(I-A^d)^{-1}$ 형

자료: 한국은행(2015).

- 이와 마찬가지로 $(I-A^d)^{-1}$ 형의 지역간 생산유발계수를 이용하여 지역간 수입유발계수도 산출할 수 있는데 지역별 수입품 투입계수를 A^m , 수입품에 대한 지역별 최종수요를 y^m 이라고 하면 지역간 비경쟁수입형표에서의 수입균형식은 다음과 같음

$$A^m x + y^m = m$$

- 이를 지역별로 구분하여 표시하면 다음과 같음

$$\begin{bmatrix} A_{kk}^m & O & O \\ O & A_{rr}^m & O \\ O & O & A_{ss}^m \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_k \\ x_r \\ x_s \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} y_{kk}^m \\ y_{rr}^m \\ y_{ss}^m \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} m_k \\ m_r \\ m_s \end{bmatrix}$$

- 수입은 통관지역과 상관없이 최종적으로 수요되는 지역에서 직접 수

입하는 것으로 처리하므로 수입투입계수 A^m 은 자가지역에만 있고 다른 지역은 모두 0이 되며, 수입품의 최종수요도 해당지역에서만 발생함

- 위 수입균형식 $A^m x + y^m = m$ 에 $x = (I - A^d)^{-1} y^d$ 를 대입하면 아래와 같이 정리됨

$$A^m(I - A^d)^{-1} y^d + y^m = m$$

- 이를 지역별로 구분하여 표시하면 아래와 같이 정리됨

$$\begin{bmatrix} A_{kk}^m & 0 & 0 \\ 0 & A_{rr}^m & 0 \\ 0 & 0 & A_{ss}^m \end{bmatrix} \cdot \left(\begin{bmatrix} I & 0 & 0 \\ 0 & I & 0 \\ 0 & 0 & I \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} A_{kk}^d & A_{kr}^d & A_{ks}^d \\ A_{rk}^d & A_{rr}^d & A_{rs}^d \\ A_{sk}^d & A_{sr}^d & A_{ss}^d \end{bmatrix} \right)^{-1} \cdot \begin{bmatrix} y_{kk}^d + y_{kr}^d + y_{ks}^d \\ y_{rk}^d + y_{rr}^d + y_{rs}^d \\ y_{sk}^d + y_{sr}^d + y_{ss}^d \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} y_{kk}^m \\ y_{rr}^m \\ y_{ss}^m \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} m_k \\ m_r \\ m_s \end{bmatrix}$$

- 생산지역별 국산품 최종수요 벡터(y^d)와 수입품 최종수요 벡터(y^m)가 주어지면 $A^m(I - A^d)^{-1}$ 형의 지역간 수입유발계수를 이용하여 각 지역별 수입유발액을 산출할 수 있음

3절 경제적 파급효과

1. 산업 분류

- 대전 명암근린공원 생태숲 복원사업이 지역에 미치는 경제적 파급효과를 분석하기 위해서 이번 연구에서는 2005년 지역산업연관표를 이용하였음
- 2005년 지역산업연관표는 우리나라의 산업을 168개의 기본부문으로 구분하고 있음
- 이번 연구에서는 대전지역에 복원예정인 명암근린공원 생태숲의 조성사업에 대한 경제적 파급효과 분석이 아닌 명암근린공원 생태숲이 복원된 이후 방문객들의 이용 및 여행비용 유발에 따른 경제적 파급효과 분석이 목적이므로 168개 기본부문을 이에 맞게 분류하고 통합하는 작업이 필요함
- 이번 연구에서는 한국문화관광연구원(2010), 한상열 외(2011) 등의 선행연구 검토를 통해서 자연생태 근린공원 및 휴양림 등 유사한 성격을 가지는 휴양·레저·관광산업 위주의 산업분류를 기본으로 자연생태 근린공원의 특성을 반영할 수 있도록 168개 기본부문을 32개 부문으로 통합 및 조정하였음
- 한국문화관광연구원(2010)은 관광산업의 경제적 파급효과를 분석하기 위하여 지역산업연관표의 168개 부문을 35개 관광 관련산업으로 통합하여 분석하였고, 한상열 외(2011)는 국립자연휴양림의 지역경제 파급효과 분석을 위해서 2005년 지역산업연관표 상의 168개 부문을 32개 부문으로 통합하였음
- 이번 연구에서는 대전 명암근린공원 생태숲 복원 및 시설 조성에 따른 지역경제의 파급효과 분석을 위해 자연생태 근린공원의 특성을 반영하여 지역 특산물(농산물) 구입, 음식료품 구입, 식비, 숙박, 도소매,

교통, 여행업, 차량임대업 등의 자연휴양림 관련산업을 구분하고 그 외 산업은 산업연관표 상의 통합대분류 부문으로 통합 정리하였음

[표 4-1] 자연휴양림 관련 산업 분류

관련 산업	28부문 분류	168부문 분류 (지역간 산업연관표)
농산물구입	01. 농림수산물	001-011
음식료품	03. 음식료품	019-034
도소매(관광쇼핑)	19. 도소매	129
음식(식비)	20. 음식점 및 숙박	130
숙박	20. 음식점 및 숙박	131
교통	21. 운수 및 보관	132-133, 135-136
운수보조(주차요금)	21. 운수 및 보관	137
여행업	21. 운수 및 보관	140
차량임대업	24. 부동산 및 사업서비스	154

2. 자연생태 근린공원 방문 비용

- 대전 명암근린공원 생태숲 조성에 따른 지역경제 파급효과 분석을 위해서는 지역산업연관표에서 도출되는 승수에 명암근린공원 생태숲 방문에서 지출될 여행비용을 적용하여 계산할 수 있음
- 이번 연구에서는 명암근린공원 방문에 따른 여행 비용금액은 한상열 외(2010)의 연구결과를 적용하였음
 - 한상열 외(2010)에서는 전국의 8개 국립자연휴양림의 이용객들을 대상으로 대면 설문조사를 통해 관련 항목별 지출금액을 계산하였음
 - 대전 명암근린공원은 국립자연휴양림과 비교할 때 환경적 특성에서 차이가 있을 수 있으나, 방문객의 이용 목적이나 행위적 특성에서는 큰 차이가 없을 것으로 판단하여 해당 지역내 자연휴양림 이용객의 지출금액 자료를 그대로 활용하여도 큰 무리가 없다고 판단하였음

[표 4-2] 자연휴양림 이용객의 여행 비용(원)

지출항목	지역내	전국
농산물구입비	1,567.6	1,891.5
특산물구입비(도소매)	346.3	403.0
시설이용료(주차비)	1,048.5	1,072.9
식비	6,000.3	9,425.5
잡화구입비(음식료품)	5,286.1	9,043.6
자가용교통비	5,852.4	10,321.6
버스운송비	81.8	143.8
숙박비	7,576.9	7,836.0
기타	22.5	22.5
계	27,779.3	40,160.4

주: 8개 국립자연휴양림의 단순 평균치임. 이용객 1인 1일의 지출비용임.
 자료: 한상열 외(2011)

3. 경제적 파급효과

1) 승수 도출

- 대전지역에서 자연생태 근린공원 이용과 관련된 산업 가운데 생산유발계수가 가장 큰 산업은 여행업으로 1.2796임. 이는 최종수요 1백만 원이 주어졌을 때 약 1,279,600원의 생산유발효과가 대전지역 내에 파급됨을 의미함 다음으로 도소매(1.2303), 차량임대업(1.2009) 순임
 - 타 지역으로 파급효과가 높은 산업은 음식점으로 0.9661로 분석됨
- 관련 산업 내에서 소득유발효과가 높은 산업은 차량임대업(0.4944), 여행업(0.4690), 여객운송(0.3425) 등의 순으로 높게 나타남. 반면 다른 지역으로의 계수 효과는 음식점이 0.1119로 가장 높게 나타났음
- 대전지역에서 취업유발효과가 가장 높은 자연생태 근린공원 관련 산업은 농림수산물(0.0863), 숙박(0.0364) 순임
- 지역 내 부가가치계수가 가장 높은 관련 산업은 운수보조(0.8553)이며, 다음으로 차량임대업(0.7827), 숙박(0.7576), 도소매(0.7325)의 순으로 나타났음

[표 4-3] 대전광역시 산업별 지역내 생산, 소득, 부가가치, 취업유발 계수

산 업	생산유발계수	소득유발계수	부가가치계수	취업유발계수
농림수산물	1.1350	0.0816	0.7007	0.0863
광산품	1.2001	0.2160	0.6732	0.0149
음식료품	1.0769	0.0811	0.6631	0.0034
섬유 및 가죽제품	1.1365	0.2033	0.3459	0.0158
목재 및 종이제품	1.1451	0.1482	0.3497	0.0040
인쇄 및 복제	1.1709	0.2790	0.5302	0.0168
석유 및 석탄제품	1.1485	0.1274	0.3386	0.0036
화학제품	1.1084	0.1423	0.3442	0.0034
비금속광물제품	1.1627	0.1576	0.3694	0.0079
제1차 금속제품	1.2186	0.1229	0.2123	0.0044
금속제품	1.1152	0.1877	0.3207	0.0086
일반기계	1.1397	0.1634	0.3010	0.0054
전기 및 전자기기	1.1160	0.1447	0.2610	0.0066
정밀기기	1.1533	0.1758	0.3453	0.0115
수송장비	1.1187	0.1421	0.2438	0.0037
기타제조업제품	1.1168	0.2113	0.3807	0.0097
전력, 가스 및 수도	1.1164	0.1574	0.6501	0.0034
건설	1.1396	0.3093	0.5122	0.0120
도소매	1.2303	0.3101	0.7325	0.0319
음식점	1.1129	0.2013	0.4483	0.0257
숙박	1.1321	0.3115	0.7576	0.0364
여객운송	1.1125	0.3425	0.5533	0.0195
운수보조	1.1045	0.1294	0.8553	0.0067
기타 운수 및 보관	1.1420	0.3509	0.6112	0.0189
여행업	1.2796	0.4690	0.7125	0.0278
통신 및 방송	1.2749	0.2580	0.6389	0.0057
금융 및 보험	1.3039	0.3242	0.7953	0.0092
부동산 및 사업서비스	1.1599	0.3402	0.7916	0.0085
차량임대업	1.2009	0.4944	0.7827	0.0218
공공행정 및 국방	1.1978	0.6261	0.8055	0.0123
교육 및 보건	1.1448	0.5903	0.7573	0.0158
사회 및 기타서비스	1.2705	0.3173	0.5829	0.0258
기타	1.3774	0.0795	0.1703	0.0063

[표 4-4] 대전광역시 산업별 지역간 생산, 소득, 부가가치, 취업유발 계수

산 업	생산유발계수	소득유발계수	부가가치계수	취업유발계수
농림수산물	0.4864	0.0582	0.1756	0.0044
광산품	0.5021	0.0580	0.1824	0.0027
음식료품	0.5067	0.0659	0.2068	0.0067
섬유 및 가죽제품	0.8742	0.1328	0.3127	0.0063
목재 및 종이제품	0.6929	0.9664	0.2490	0.0043
인쇄 및 복제	0.7922	0.1290	0.2958	0.0059
석유 및 석탄제품	2.1288	0.4650	1.0138	0.0152
화학제품	0.7979	0.1080	0.2712	0.0048
비금속광물제품	1.0519	0.1615	0.4047	0.0065
제1차 금속제품	0.7999	0.0857	0.2399	0.0032
금속제품	1.3297	0.1464	0.3824	0.0057
일반기계	1.2306	0.1653	0.3871	0.0067
전기 및 전자기기	0.8039	0.1101	0.2732	0.0046
정밀기기	1.0042	0.1413	0.3431	0.0059
수송장비	1.5323	0.1945	0.4334	0.0069
기타제조업제품	1.0816	0.1496	0.3563	0.0066
전력,가스 및 수도	0.4514	0.0545	0.1783	0.0021
건설	0.8969	0.1241	0.2998	0.0051
도소매	0.4049	0.0696	0.1795	0.0033
음식점	0.9661	0.1119	0.3826	0.0133
숙박	0.3955	0.0550	0.1519	0.0025
여객운송	0.6222	0.0672	0.2337	0.0026
운수보조	0.2422	0.0364	0.0955	0.0020
기타 운수 및 보관	0.5795	0.0688	0.2221	0.0028
여행업	0.4016	0.0701	0.1775	0.0035
통신 및 방송	0.5456	0.1026	0.2543	0.0046
금융 및 보험	0.3029	0.0617	0.1536	0.0025
부동산 및 사업서비스	0.3348	0.0559	0.1436	0.0027
차량임대업	0.3589	0.0575	0.1484	0.0028
공공행정 및 국방	0.2988	0.0454	0.1201	0.0030
교육 및 보건	0.4033	0.0578	0.1485	0.0029
사회 및 기타서비스	0.7789	0.1131	0.2717	0.0054
기타	1.4880	0.2118	0.5899	0.0211

2) 파급효과 추정

- 대전 명암근린공원 생태숲 복원에 따른 경제적 파급효과는 자연생태 근린공원 방문 시에 관련된 부문별 연간 지출액에 앞에서 구한 관련 계수들을 적용하여 계측할 수 있음
- 이 연구에서는 앞서 정리한 전국의 8개 국립자연휴양림 이용객의 1인 1일 지역내 휴양림 이용에 따른 평균비용에 자연휴양림 연간이용객수를 적용하여 연간 지출액을 추정하였음
 - 즉, 이 연구에서는 대전 명암근린공원 생태숲 복원에 따른 정부의 사업 비용 지출에 의한 경제적 파급효과를 분석한 것이 아니라, 조성 이후에 방문이 예상되는 대전 시민의 이용에 따른 경제적 파급효과를 계상하고자 하였음
- 연간이용객수 추정은 근린공원의 이용객수 추정에 많이 사용되는 수용추정법(사회적수용기법)과 인근 자연휴양림 이용객 자료에서 나타나는 이용객 수를 종합하여 적용 산정함²⁾.
 - 이는 명암근린공원의 경우 공원 조성의 목적은 근린공원이지만 공원이 가지고 있는 특성은 자연휴양림과 같은 다양한 산림의 서비스를 제공하기 때문에 이용객은 자연휴양림을 방문하는 것과 같은 선호도를 나타낼 수 있음. 즉, 이용객들은 인근 자연휴양림에 대한 대체재로서 명암근린공원을 방문한다고 해석할 수 있음. 따라서 이용객의 두가지 선택 유형을 고려하여 이용객 수를 전망하고자 함.
- 먼저 연간이용객수 추정은 수용추정법(사회적수용기법)을 적용함.
 - 공원이용객의 수요예측을 위한 추정기법으로는 크게 정성적 예측기법과 기존 시계열 데이터에 근거한 정량적 예측기법으로 분류하였음
 - 정성적 예측기법으로 델파이 기법, 시나리오 설정법 등이 있고, 정량적 예측기법으로 인과모형(단순/다중 회귀모형), 공간상호작용모형(중력모형), 시계열 분석법(평균증가율, 이동평균법) 등이 있음

2) 서울시 서부녹지공원사업소. 2010. 「갈현근린공원조성계획변경」. pp. 92.

- 이 연구에서는 공원이용객추정기법은 일반적이며 비교적 예측이 정확한 계량적 측량기법을 기준으로 생태적/사회적 인원 단위 사회적수용 추정법을 적용하였음
- 공원계획시 기초지표를 제공하는 이용자 수요추정은 공원의 성격 및 특성, 주변지역의 여건에 따라 설정 추계되며 정성적 기법에 비해 비교적 정확한 추정치를 제공함
- 사회적 수용능력에 따른 방문객수 추정을 위해서 이용권역을 설정하였고, 연간 이용객 수는 다음과 같이 추정함
 - 이용권은 1차이용권으로 주 생활권인 대상지가 속해 있는 정림동 일대를 대상으로 하며, 2차이용권으로는 1차이용권을 제외한 서구 전체 지역으로 산정하였음
 - 1차 이용권의 인구는 2017년 6월 기준 17,920명으로 추정하였음
 - 2차 이용권의 인구는 2017년 6월 기준 488,555명으로 추정하였음

[표 4-5] 사회적 수용능력에 따른 방문객 수(명) 추정

구분	이용권		비교
	1차 이용권	2차 이용권	
대상인구	17,920	488,555	
공원분담율	50%	1%	
공원이용객수	8,960	37,176	대상인구×공원분담율
공원이용율	0.024	0.024	서울시 공원녹지 정책방향 연구
연간이용자수	112,728		공원이용객수×공원이용율×365
최대일률	0.02		3계절형(1/50)
최대일이용자수	2,254		연간이용객×최대일률

자료: 서부녹지공원사업소. 2010. 「갈현근린공원조성계획변경」. p. 40-43

- 명암근린공원의 사회적 수용능력에 따른 이용객수 추정은 연간이용자 수는 각 이용권별 공원분담율 및 공원이용율을 적용 하여 산정하였음
 - 1차, 2차 이용권에 대한 공원분담율은 각 이용권내에 입지한 대체재로서 이용가능한 경쟁공원의 수를 고려하여 산정하였음
 - 이를 바탕으로 산정한 이용수요는 연간 112,728명, 최대일 2,254명으

로 추정하였음

- 다음으로 국립자연휴양림관리소의 연간 자연휴양림 이용객 자료에서 대전지역과 인근한 충남지역의 3개 국립공원(오서산, 희리산해송, 용현)의 이용객 수 자료를 이용하여 이용평균법을 적용함
 - 충남지역 3개 자연휴양림 방문객의 최근 3개년치 평균치와 6년 평균치를 이용하여 추정함
 - 2008년부터 2013년 동안 충남지역 3개 자연휴양림의 평균 방문객 수는 93,493명이며 2013년 평균 방문객 수는 89,103명으로 나타나 예상 방문자 수는 최근 평균 방문객수인 89,103명으로 보수적으로 산정함.

[표 4-6] 연도별 충남지역 자연휴양림 방문객 수(명)

구분	2008	2009	2010	2011	2012	2013
오서산	61,859	72,115	98,071	95,755	96,921	98,418
희리산해송	90,709	94,404	139,888	108,116	120,585	84,785
용현	68,297	79,019	91,963	94,472	103,392	84,106
평균	73,622	81,846	109,974	99,448	106,966	89,103

자료: 국립자연휴양림관리소, www.huyang.go.kr

- 대전 지역 내외의 경제적 파급효과를 분석함에 있어, 예상 방문자의 수를 고려하여 경제적 파급효과를 분석하였음
 - 사회적 수용능력에 따른 이용객수는 112,728명으로 추정
 - 인근 자연휴양림 방문객수를 기준으로 한 연간 이용객수는 89,103명으로 추정
- 사회적 수요를 고려할 때 대전지역 내에 미치는 연간 생산파급효과는 3,488백만 원, 소득파급효과는 722백만 원, 부가가치 파급효과는 1,971백만 원으로 계산되었으며 고용창출효과는 81명으로 나타났음

- 대전 지역 외 연간 생산과급효과는 1,273백만 원, 소득과급효과는 155백만 원, 부가가치 과급효과는 496백만 원, 고용창출효과는 12명으로 나타났음
- 인근 자연휴양림 이용객의 평균적인 수요를 기준으로 연간 이용객수를 추정하여 대전 지역내외 경제적 과급효과를 계상하면, 대전내 생산과급효과는 2,757백만 원, 소득과급효과는 571백만 원, 부가가치 과급효과는 1,558백만 원이며 고용창출효과는 64명 수준으로 나타났음
- 또한 대전 외 지역에 미치는 연간 생산과급효과는 1,455백만 원, 소득과급은 177백만 원, 부가가치 과급효과는 567백만 원, 고용과급효과는 14명으로 나타났음

[표 4-7] 대전 지역내 및 지역외의 경제적 과급효과

단위: 백만원, 명

구분	대전 지역내				대전 지역외			
	생산	소득	부가가치	고용	생산	소득	부가가치	고용
수용추정법	3,488	722	1,971	81	1,273	155	496	12
이용평균법	2,757	571	1,558	64	1,455	177	567	14

소 결

- 이 연구에서는 대전 명암근린공원 생태숲 조성에 따른 방문객수 추정 및 추가적 경제활동과 이로 인한 경제적 파급효과를 산업연관분석을 통해 도출하였음
- 추정식을 이용하여 산출한 총 이용수요는 연간 112,728명으로 나타남
- 경제적 파급효과를 분석한 결과, 대전지역 내에 미치는 연간 생산파급효과는 3,488백만 원, 소득파급효과는 722백만 원, 부가가치 파급효과는 1,971백만 원으로 계산되었으며 고용창출효과는 81명으로 나타났음
- 대전 지역 외 연간 생산파급효과는 1,273백만 원, 소득파급효과는 155백만 원, 부가가치 파급효과는 496백만 원, 고용창출효과는 12명으로 나타났음
- 대전 명암근린공원조성 생태숲 복원사업의 경제적 파급효과를 분석한 결과, 본 사업의 투입되는 예산에 비해 장기적으로 지역사회에 미칠 수 있는 경제적 파급효과가 높은 것으로 나타났음
- 특히, 대전 시민들의 소득 및 교육 수준의 상승으로 건강, 복지, 휴양에 대한 수요가 높아짐에 따라 공원 이용객 수요가 꾸준히 증가할 것으로 예상하며 그로 인한 경제적 파급효과는 더 커질 것으로 전망함
- 또한 생태숲 복원사업은 단순히 경제적인 가치로만 따지기 어려운 다양한 공익적 기능을 포함하는데, 생태숲은 아름다운 경관과 휴식처로서 기능 이외에 생태적으로도 건강한 환경을 조성하여 대전시의 지속가능성을 높일 수 있는 사업임

5장

종합 결론

5장 종합 결론

1. 대상지 여건 분석

1) 자연 여건

- 명암근린공원 조성 대상지의 경우 월평공원 및 갑천과 인접해 있어 생태·공익적 측면에서 중요함
- 대상지의 경우 장례식장과 정비공장 등의 난립으로 생태경관이 훼손되어 있어 생태복원이 필요하며, 이로 인한 환경의 부정적 영향은 미비할 것으로 판단됨

2) 인문 여건

- 대상지 인근에 일부 문화재가 있으나 공원조성에 따른 영향은 없을 것으로 판단되며, 대상지 내에서 정부기관, 지자체, 환경단체 등 다양한 기관에서 생태교육이 진행되어 왔음
 - 최근 월평공원·갑천의 생태경관습지보전지역 지정 노력이 이루어지고 있음
- 공원 조성을 통해 인근 문화재 및 자연자원을 활용한 인문/생태 체험교육이 가능할 것으로 생각됨

3) 사회 여건

- 대상지의 공원조성과 관련한 법적 검토 결과 문제점은 파악되지 않았으며, 기반시설 검토 결과 주거환경개선사업 완료 지구로써, 문제점은 없을 것으로 판단됨
- 대상지의 경우 국도 4호선에서 진입 가능하나 접근성이 비교적 떨어지며, 사유지가 대부분을 차지하고 있어 향후 접근 향상을 위한 대안 마련과 토지매입 및 영업보상 등 절차에 대한 검토가 필요하다고 판단됨

2. 공원이용 패턴분석

- 명암근린공원 생태숲 조성시 1년 동안 방문 빈도는 1~2회가 가장 많았으며, 적정 입장료는 1,000~3,000원이 가장 높게 나타남
- 선호 프로그램으로는 숲치유 프로그램과 숲 유치원 순으로 나타났으며, 생태환경보전 상태와 산책로 관리상태, 시설물 관리상태, 부대시설 및 주변관광지와 연계성 등이 중요하게 나타남

3. 경제적 파급효과

- 근린공원 이용수요는 연간 112,728명으로 추정되었으며, 생산파급효과는 대전지역 내에 3,488백만 원, 대전 외 1,273백만 원으로 나타남
- 이외에도 소득파급효과와 부가가치 파급효과, 고용창출효과 등이 높게 나타남
- 대전 시민의 소득 및 교육 수준 상승, 건강과 복지, 휴양 수요 증가에 따라 공원 이용객 수요가 증가할 것으로 예상되며, 이에 따른 경제적 파급효과는 더 커질 것으로 전망됨

[표 5-1] 명암근린공원 조성 타당성 종합 분석

구 분		주요 현황	검토 의견
대상지 여건 분석	자연 여건	갑천과 월평공원과 인접 장례식장과 정비공장 등 난립	공원 조성에 따른 영향 미비 복원사업에 따른 긍정적 영향 예상
	인문 여건	대상지 인근 문화재 위치 대상지 인근에서 생태교육 진행	공원조성에 따른 영향 미비 인근 인문/자연자원 활용 가능
	사회 여건	법적 검토 및 기반시설 검토 국도 4호선 진입가능, 대부분 사유지	문제점 파악되지 않음 접근성, 토지매입 등 검토필요
공원이용 패턴분석		설문결과 연간 1~회의 방문 빈도, 입장료는 1,000~3,000원 선호	향후 방문 빈도 증가 예상, 수입보다는 공익성 차원에서 접근 필요
경제적 파급효과		이용수요 연간 약 11만명, 경제적(생산) 파급효과는 연간 총 47억 원으로 추정	수요증가에 따른 경제적 파급효과 증가 예상, 시민 수요에 적합한 조성노력 필요

참고문헌

김영표(2005), 대동여지도와 닮은 새 산맥지도. 우리 산맥 바로세우기 9.108-115.

김홍배(2016), 도시 및 지역경제 분석론. 기문당. pp.537.

대전광역시(2009), 대전광역시 공원녹지 종합계획 2020

대전광역시(2010), 2020 대전도시기본계획

대전광역시(2013), 대전광역시 도시교통정비 기본계획

대전광역시(2014), 대전광역시 자연환경조사 연구용역

대전광역시(2014), 대전광역시 제1차 “산지관리지역계획 수립용역”

대전광역시(2014), 한국지리지 - 대전광역시.

대전광역시(2014), 명암근린공원 조성(기본)계획 용역

대전광역시(2015), 대전광역시 수질오염총량관리 제3단계 시행계획

대전광역시(2015), 대전광역시 도시 및 주거환경정비기본계획

대전광역시(2016), 대전광역시 자연환경보전실천계획

한상열 외. (2010), 산림휴양시설 조성에 따른 경제적 파급효과 분석. 산림청.

국립농업과학관, 농업과학기술정보(AST), “흙토람” 토양환경지도

URL: <http://soil.rda.go.kr/soil/soilmap/characteristic.jsp>

국립중앙과학관 홈페이지

URL: <http://www.science.go.kr>

대전광역시 홈페이지

URL: <http://www.daejeon.go.kr>

대전광역시 대덕구청 홈페이지

URL: <http://www.daedeok.go.kr>

대전광역시 서구청 홈페이지

URL: <http://www.seogu.go.kr>

대전 야생동물구조관리센터 홈페이지

URL: <http://www.dwrc.or.kr>

대전충남녹색연합 홈페이지

URL: <http://www.greendaejeon.org>

대전충남 생명의 숲 홈페이지

URL: <http://www.djforest.or.kr>

대전충남 숲해설가협회 홈페이지

URL: <http://cafe.daum.net/dcscoop>

대전 환경운동연합 홈페이지

URL: <http://www.daejeon.ekfem.or.kr>

천연기념물센터 홈페이지

URL: <http://www.nhc.go.kr>

한밭수목원 홈페이지

URL: <http://www.daejeon.go.kr/gar/index.do>

환경부 홈페이지

URL: <http://www.me.go.kr>

부록 1 명암근린공원조성 생태숲 복원사업에 대한 대전지역 시민의식조사

안녕하십니까?

대전광역시에서는 산림 및 공원을 통한 휴양에 대한 사회적 수요를 충족시키고, 자연환경이 우수하고 경관적 가치가 큰 월평공원(도솔산) 및 갑천습지 인근 생태환경이 훼손된 지역의 생태를 복원하여 명암근린공원을 조성할 계획 중에 있습니다. 지역민의 보건휴양, 정서함양, 생활환경 개선 등 삶의 질 향상에 이바지할 것으로 기대합니다.

대전발전연구원에서는 이러한 명암근린공원조성 생태숲 복원사업에 따른 지역 주민들의 인식과 의향을 알아보고 위해 설문을 실시하고자 합니다.

본 설문조사의 결과는 연구 목적으로만 사용할 것이며, 개인정보는 통계법 제33조(비밀보호)와 제34조(통계조사자 의무)에 의해 비밀이 철저히 보장됩니다.

바쁘시더라도 본 설문에 참여하여 주시면 대단히 감사하겠습니다.

2017년 6월

연구책임자

대전세종연구원 이은재 책임연구위원(wildlife@dsi.re.kr)
영남대학교 이요한 교수(johnlee@yu.ac.kr)

SQ1. 귀하의 성별은 무엇입니까?

- ① 여성 ② 남성

SQ2. 귀하의 연령은 어떻게 되십니까?

만 ()세

- 만20~69세만 조사 진행

SQ3. 귀하의 거주지역은 어디입니까?

- | | | |
|---------|-----------|---------|
| ① 서울특별시 | ② 부산광역시 | ③ 대구광역시 |
| ④ 광주광역시 | ⑤ 대전광역시 | ⑥ 인천광역시 |
| ⑦ 울산광역시 | ⑧ 세종특별자치시 | ⑨ 경기도 |
| ⑩ 강원도 | ⑪ 충청북도 | ⑫ 충청남도 |
| ⑬ 전라북도 | ⑭ 전라남도 | ⑮ 경상북도 |
| ⑯ 경상남도 | ⑰ 제주특별자치도 | |

- ⑤ 대전광역시 외 조사 중단

SQ4. 귀하께서 대전 지역내 거주하시는 지역은 어디입니까?

- | | | |
|-------|-------|------|
| ① 동구 | ② 중구 | ③ 서구 |
| ④ 대덕구 | ⑤ 유성구 | |

I. 자연휴양림 방문

1. 귀하께서는 최근 1년간 자연휴양림을 방문한 경험이 있으십니까?

(1) 있다 - 계속 설문 진행(150명 확보)

(2) 없다 - 문항 7로 이동

2. 귀하께서는 최근 1년 동안 자연휴양림을 몇 번 정도 방문하셨습니다?

- (1) 1-2회
- (2) 3-4회
- (3) 5-6회
- (4) 7회 이상

3. 귀하가 방문하셨던 자연휴양림은 일반적으로 얼마나 시간이 소요됩니까?

- (1) 1시간 이내
- (2) 1-2시간
- (3) 2-3시간
- (4) 3시간 이상

4. 귀하께서는 자연휴양림을 방문하신 주요 이유가 무엇입니까?

1순위(), 2순위(), 3순위 ()

- (1) 여가시간 (2) 자연학습 및 관찰 (3) 체험교육 참여

- (4) 기분전환 (5) 일상생활의 변화 (6) 이벤트
- (7) 친목도모 (8) 레포츠 (9) 자연경관 관람
- (10) 휴양 (11) 산림욕 및 건강증진(12) 야생동물 관찰

- (13) 다양성 (14) 자녀 교육 목적 (15) 기타()

5. 귀하가 방문하셨던 자연휴양림의 각 특성별 만족도를 말씀해 주시기 바랍니다.

특성	매우 불만족	불만족	보통	만족	매우 만족
1) 산림보호 상태	①	②	③	④	⑤
2) 등산로	①	②	③	④	⑤
3) 생태 숲	①	②	③	④	⑤
4) 생태관찰시설	①	②	③	④	⑤
5) 체험학습프로그램	①	②	③	④	⑤
6) 자연경관	①	②	③	④	⑤
7) 맑은 물, 맑은 공기	①	②	③	④	⑤
8) 지도/안내표지판	①	②	③	④	⑤
9) 야생동물 관찰	①	②	③	④	⑤
10) 기타 편의시설	①	②	③	④	⑤

6. 귀하께서 자연휴양림을 방문하실 때 평균적으로 소요되는 비용은 어느 정도입니까?

- (1) 5만원 미만
- (2) 5-10만원
- (3) 10-15만원
- (4) 15-20만원
- (5) 20-25만원
- (6) 25-30만원
- (7) 30만원 이상

조 감 도



※ 위 치 : 서구 계백로 1249번길 일원

7. 귀하께서는 대전(위치: 서구 계백로 1249번지 일원)에 자연환경이 우수하고 경관적 가치가 큰 월평공원 및 갑천습지 주변의 자연환경을 복원하여 명암근린공원 생태숲이 조성된다면 방문할 의사가 있으십니까?

- (1) 있다
- (2) 없다 - 설문종료

8. 귀하께서는 명암근린공원 생태숲이 조성된다면 1년 동안 몇 번 정도 방문할 의향이 있으십니까?

- (1) 1-2회
- (2) 3-4회
- (3) 5-6회
- (4) 7회 이상

9. 대전 시민을 위해 조성되는 명암근린공원 생태숲의 입장료로 얼마만큼을

넬 의향이 있으십니까?

- (1) 1,000 - 3,000원
- (2) 3,000 - 5,000원
- (3) 5,000 - 10,000원
- (4) 10,000원 이상

10. 귀하께서는 명암근린공원 생태숲에서 체험프로그램이 운영된다면 가장 선호하시는 프로그램은 무엇입니까?

- (1) 산모들을 위한 태교 프로그램
- (2) 아이들을 위한 숲유치원
- (3) 성장기 청소년들을 위한 숲속체험학교
- (4) 레크리에이션/레포츠 프로그램
- (5) 건강 회복 및 증진을 위한 숲치유 프로그램

11. 귀하께서 생각하시는 자연휴양림의 속성별 중요도를 말씀해 주시기 바랍니다.

특성	항목	전혀 중요하 지 않음	중요하 지 않음	보통	중요함	매우 중요함
자연친화적	1) 깨끗한 물과 계곡	①	②	③	④	⑤
	2) 수려한 풍광	①	②	③	④	⑤
	3) 생태환경 보전상태	①	②	③	④	⑤
	4) 산림의 울창함	①	②	③	④	⑤
서비스 이용 및 편의성	5) 산책로의 관리상태	①	②	③	④	⑤
	6) 이용의 편리성	①	②	③	④	⑤
	7) 화장실 개수 및 상태	①	②	③	④	⑤
	8) 충분한 주차 공간	①	②	③	④	⑤
시설 및	9) 프로그램 운영실태	①	②	③	④	⑤
	10) 정보취득의 용이성	①	②	③	④	⑤
	11) 입장료와 시설사용	①	②	③	④	⑤

정보취득	료					
	12) 시설물 관리상태	①	②	③	④	⑤
	13) 교통접근의 용이성	①	②	③	④	⑤
부대시설 및 주변관광지 연계성	14) 시설물과의 조화	①	②	③	④	⑤
	15) 교육적 체험의 기회	①	②	③	④	⑤
	16) 주변관광지와 의 연계성	①	②	③	④	⑤
	17) 휴양림까지의 거리	①	②	③	④	⑤
	18) 유흥제공 부대시설	①	②	③	④	⑤

II. 사회경제적 변수

DQ1. 귀하의 결혼유무는 무엇입니까?

- (1) 기혼 (2) 미혼

DQ2. 귀하가 함께 거주하고 계신 가족은 총 몇 명입니까?

()명

DQ3. 귀하와 함께 거주하는 가족 중에 어린이나 청소년은 몇 명입니까?

- (1) 1-7세 ()명
 (2) 8-12세 ()명
 (3) 13-19세 ()명

※없으신 경우 0명으로 응답해 주십시오.

DQ4. 귀하의 최종학력은 어떻게 되십니까?

- (1) 고등학교 졸업 미만 (2) 고등학교 졸업
 (3) 대학교(전문대) 졸업 (4) 대학원 졸업 이상

DQ5. 귀택의 월평균 총소득은 얼마입니까?

- | | |
|---------------|---------------|
| (1) 100만원 미만 | (2) 100~199만원 |
| (3) 200~299만원 | (4) 300~399만원 |
| (5) 400~499만원 | (6) 500~599만원 |
| (7) 600~699만원 | (8) 700~799만원 |
| (9) 800만원 이상 | |

※ 지금까지 조사에 응해주셔서 대단히 감사합니다!