

시유지를 활용한 대구시 도시 생태축 조성방법 연구

2014. 5. 26

대구경북연구원 류 연 수



대구경북연구원
DAEGU GYEONGBUK DEVELOPMENT INSTITUTE

목 차

I 서 론

II 연구범위 및 방법

III 대구시 도시 생태축 및 시유지 현황

IV 시유지 특성분석 및 가치평가

V 시유지를 활용한 도시 생태축 조성 방안

VI 결 론

1. 서론

1.1 연구배경 및 목적

급격한 도시화로 인한 도시확장과 난개발은 도시녹지의 양적 감소 및 생태적 질 훼손 가중

도시녹지를 충분히 확보하고 개선하려는 인식 속에서 도시 생태축은 녹지파편화 예방, 서식지 보전, 도시민에게 휴양공간 제공 등 도시녹지계획에서 핵심적인 부분 차지

대구시는 「2020년 대구광역시 공원녹지기본계획」에서 도시 전역에 걸쳐 생태적 요소와 이용적 요소를 통합하는 대구+9LINE 구상

총 9개 녹지축 중에서 도심외곽광역녹지축, 도시수경축 외 6개의 도심내부녹지축은 녹지의 연결성을 증대시킬 수 있는 구체적인 공간 활용 방안 제시 미흡

사유지를 녹지공간으로 활용하는 방안은 실현성이 매우 낮고, 대구시 소유의 사유지 중 활용 가능한 오픈스페이스를 우선적으로 도시 생태축 구성과 연계 접근 필요

따라서, 본 연구의 목적은 대구시 사유지를 활용하여 생태적, 활용적 측면의 가치평가 결과를 토대로 도시 생태축 구성을 위한 효율적인 활용방안 제시

2. 연구범위 및 방법

2.1 연구범위

공간적 범위

- 대구광역시 행정구역 경계
- 시유지는 대구광역시 환경녹지국 공원녹지과에서 관리하는 임야, 공원, 녹지 등으로 활용되고 있는 지역 중심으로 연구 한정

내용적 범위

- 시유지 특성분석에서 생태적 측면과 활용적 측면으로 내용을 한정하여 가치평가를 하고 도시 생태축 조성을 위한 방안 제안
- 생태적 특성 평가지표는 규모, 형태의 다양성, 고립도 등 3개 항목 설정
- 활용적 측면에서는 대구시 공원녹지기본계획과 연계한 생활주변 및 문화레저향상 관련 항목 설정

2.2 연구방법(1)

이론적 고찰

- 문헌연구 : 연구보고서, 단행본, 논문, 국내외 사례분석, 법률검토 등

현장조사

- 1차 현장조사 : 대구시 시유지 현황 및 유형 파악
- 2차 현장조사 : 연구 대상지 선정 및 특성분석, 평가

시유지 특성분석 평가항목 설정 및 가치평가

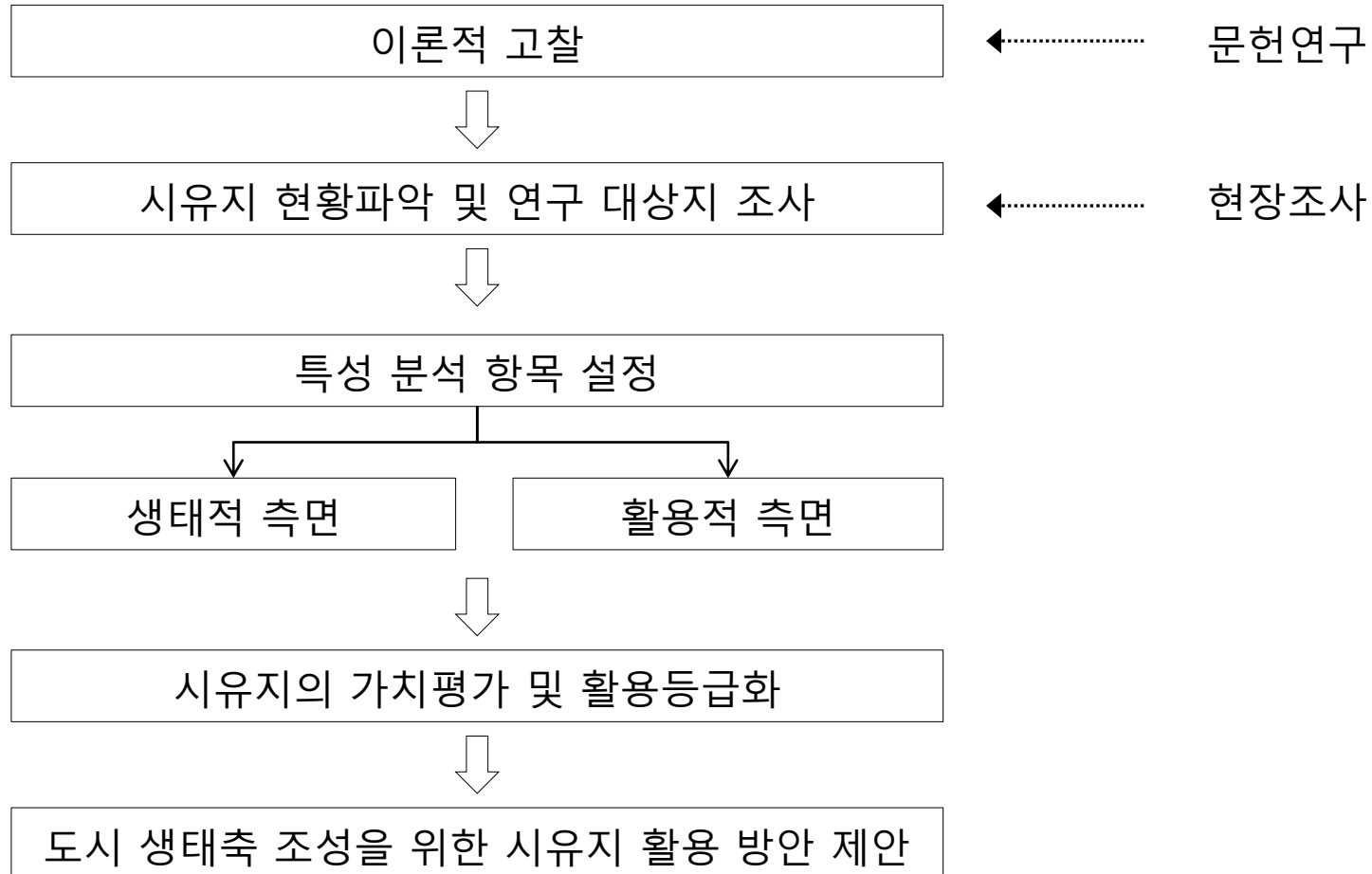
- 생태적 측면 평가항목
 - 규모 : 대구시 공원녹지와 현황 기준
 - 형태의 다양성 : 녹지의 주변부와 녹지의 면적 비율로서 형태의 다양성 측정
 - 고립도 : 이웃하는 녹지 사이의 거리를 측정하여 고립도 비교
- 활용적 측면 평가항목
 - 생활주변향상 : 공원, 그린웨이 등과의 연계성
 - 문화레저향상 : 도심문화벨트, 도심문화코어, 중점관리지역 등과의 접목성

2.2 연구방법(2)

평가지표			평가방법	평가기준			합산평가							
생태적 측면	규모		대구시 공원녹지와 현황 기준	I 등급	3점	100,000㎡ 이상	I 등급	8점~9점	I 등급	20점~24점				
	형태의 다양성		$D=\frac{P}{2\sqrt{\pi A}}$ (P=녹지의 주변부, A=녹지의 면적)	II등급	2점	100,000㎡~10,000㎡					II등급	5점~7점	II등급	13점~19점
	고립도		$r_i=\frac{1}{n}\sum_{j=1}^n d_{ij}$ (n=인접해있는 녹지의 수, d_{ij} =녹지i와 이웃하는 j사이의 거리)	III등급	1점	10,000㎡ 이하					III등급	3점~4점	III등급	8점~12점
활용적 측면	생활주변향상	공원	생활권 공원 (근린공원, 어린이공원, 소공원) 도시규모 축제, 스포츠, 공연을 위한 공원	I 등급	3점	반경250m내 1개소 이상	I 등급	13점~15점	I 등급	20점~24점				
		그린웨이	자전거도로, 연결녹지, 녹도 및 보행자전용도로, 경관도로, 골목길 및 대표가로	II등급	2점	반경500m내 1개소 이상					II등급	8점~12점	II등급	13점~19점
	문화레저향상	도시문화벨트	문화벨트 A, 문화벨트 B, 문화벨트 C, 문화벨트 D, 문화벨트 E	III등급	1점	반경1000m내 1개소 이상	I 등급	5점~7점	I 등급	20점~24점				
		도심문화코어	봉무도시자연공원, 월드컵경기장, 수성유원지, 화원유원지, 와룡산도시자연공원	II등급	2점	반경500m내 1개소 이상					II등급	8점~12점	II등급	13점~19점
		중점관리지역	중구일대 역사 문화자원이 밀집한 지역, 달성토성복원	III등급	1점	반경1000m내 1개소 이상					III등급	5점~7점	III등급	8점~12점

2.2 연구방법(3)

연구 수행 흐름도

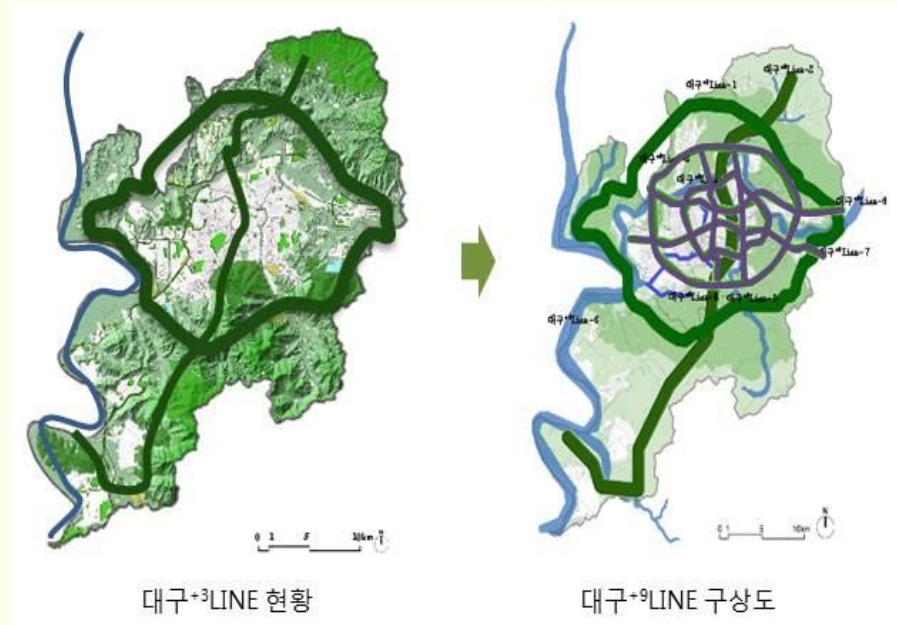


3. 대구시 도시 생태축 및 시유지 현황

3.1 대구시 도시 생태축 현황

「2020년 대구광역시 공원녹지기본계획」 구상

- 대구시는 「2020년 대구광역시 공원녹지기본계획」에서 도시 전역에 걸쳐 생태적 요소와 이용적 요소를 통합하는 대구+9LINE 구상
- 대구+9LINE 은 도심외곽광역녹지축, 도시수경축, 도심내부녹지축이 주축
 - 도심외곽광역녹지축(대구+9LINE1~2)은 도심외곽 산림지역 팔공산, 최정산, 청룡산, 비슬산 등의 자연공원, 도시자연공원, 개발제한구역 일대로 도시외곽 환상형 녹지축과 남북녹지축으로 구성
 - 도시수경축(대구+9LINE3)은 낙동강, 금호강, 신천, 동화천의 H 수경축과 도심내 소하천으로 구성
 - 도심내부녹지축(대구+9LINE4~9)은 시가화지역 내의 중요 녹지자원인 도시자연구역, 산지형 근린공원, 산림구릉지 등의 거점녹지와 도심 내 선형도로 축 등을 활용
 - 향후 대구+9LINE 구축계획에서 도심내부녹지축 6개 LINE을 어떻게 구축할 것인가가 핵심적 과제



3.2 대구시 시유지 현황(1)

● 시유지 활용의 의의

- 대구+9LINE 조성 계획은 총 9개의 녹지축을 제시하고 있으나, 기존 공원녹지 공간들을 선적으로 이어주는데 그치고 있고 도시 생태축 연결을 위한 구체적인 실천계획 미흡
- 녹지의 고립을 완화시키고 연결성을 증대시킬 수 있는 공간 활용 방안들을 제안하는 도시 생태축 조성 필요
- 이를 위해 사유지 매입은 실현가능성이 낮고, 도심내부 오픈스페이스와 도심외곽 임야의 상당수를 포함하고 있는 대구시 공원녹지와 관리 시유지를 도시 생태축 조성을 위한 공간으로 적극 활용

● 대구시 시유지 면적 및 현황

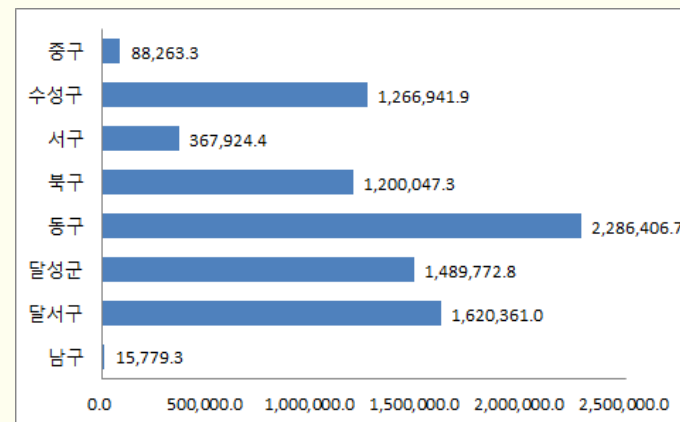
- 대구시 공원녹지와 관리 시유지는 약 8.3km²(2014년 1월 기준)
- 1935년 2월 달서구 장동 임야 취득, 2011년 6월 동구 용계동 철로용지 취득 등 지속적인 시유지 확보

3.2 대구시 시유지 현황(2)

● 대구시 구군별 시유지 현황 및 시유지 유형

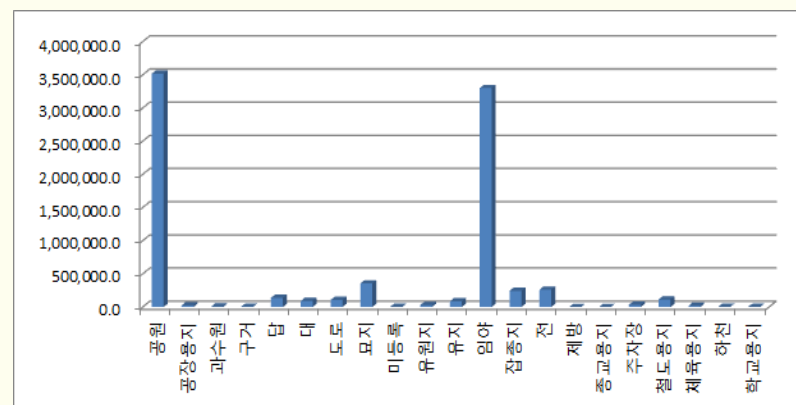
- 시유지의 약 27.4%(2,286,406.7㎡)가 동구에 분포, 달서구는 19.4%(1,620,361.0㎡), 달성군은 17.9%(1,489,772.8㎡), 수성구는 15.2%(1,266,941.9㎡)를 차지

대구시 구군별 시유지 면적 (2014년1월 기준)



- 시유지 유형 중 공원 약 42.19% (3,517,010.1㎡), 임야 약 39.58% (3,298,921.1㎡)로 공원과 임야 유형이

시유지 중에서 가장 넓은 면적을 차지
대구시 시유지 유형별 면적 (2014년1월 기준)



4. 시유지 특성분석 및 가치평가

4.1 연구 대상지

대구시 동구



12개소

번호	위 치	유 형
a	검사동 908-27번지	전
c	입석동 882-2	전
d	입석동 911-2	잡종지
e	방촌동 31-5	임야
f	용계동 산 47	임야
g	검사동 산 15	임야
h	둔산동 산160,161	임야
l	효목동 1017-2	전
j	효목동 1186-0	전
k	효목동 1235-3	전
l	효목동 1044	전
m	효목동 산 44-4	임야

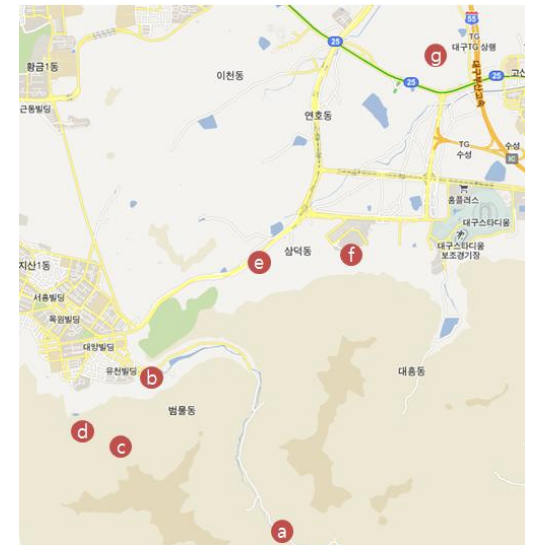


대구시 수성구



8개소

번호	위 치	유 형
a	수성구 범물동 산64	임야
b	수성구 범물동 산191	임야
c	수성구 범물동 산305	임야
d	수성구 범물동 산317	임야
e	수성구 삼덕동 702-1	전
f	수성구 삼덕동 369	전
g	수성구 연호동 산24	임야
h	수성구 연호동 산26	임야



4.2 시유지 특성분석 및 가치평가(1)

연구 대상지	평가지표	생태적 측면					활용적 측면							최종합산	
		규모	형태의 다양성	고립도	합산 점수	합산 평가	생활주변향상		문화레저향상			합산 점수	합산 평가	최종 합산 점수	최종 합산 평가
							공원	그린 웨이	도시문 화벨트	도심문 화코어	중점관 리지역				
검사동, 입석동 인접 녹지공간 부족한 주택밀 집지역 동 구	a	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	4	Ⅲ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	7	Ⅲ	11	Ⅲ
	c	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	4	Ⅲ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	7	Ⅲ	11	Ⅲ
	d	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	4	Ⅲ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	7	Ⅲ	11	Ⅲ
	e	Ⅲ	Ⅰ	Ⅰ	7	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	7	Ⅲ	14	Ⅱ
	f	Ⅲ	Ⅰ	Ⅱ	6	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	7	Ⅲ	13	Ⅱ
	g	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ	8	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	9	Ⅱ	17	Ⅱ
	h	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ	8	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	9	Ⅱ	17	Ⅱ
	i	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	4	Ⅲ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅲ	Ⅲ	11	Ⅱ	15	Ⅱ
	j	Ⅲ	Ⅱ	Ⅱ	5	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅲ	Ⅲ	11	Ⅱ	16	Ⅱ
	k	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ	6	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅲ	Ⅲ	11	Ⅱ	17	Ⅱ
	l	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	4	Ⅲ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅲ	Ⅲ	9	Ⅱ	13	Ⅱ
	m	Ⅲ	Ⅰ	Ⅰ	7	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	10	Ⅱ	17	Ⅱ
수 성 구 삼덕동 개발로 인한 녹지단절지역	a	Ⅲ	Ⅰ	Ⅰ	7	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	9	Ⅱ	16	Ⅱ
	b	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ	8	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	9	Ⅱ	17	Ⅱ
	c	Ⅲ	Ⅰ	Ⅰ	7	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	9	Ⅱ	16	Ⅱ
	d	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ	8	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	9	Ⅱ	17	Ⅱ
	e	Ⅲ	Ⅱ	Ⅱ	5	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	7	Ⅲ	12	Ⅲ
	f	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ	6	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	11	Ⅱ	17	Ⅱ
	g	Ⅲ	Ⅰ	Ⅰ	7	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	11	Ⅱ	18	Ⅱ
	h	Ⅲ	Ⅰ	Ⅰ	7	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	9	Ⅱ	16	Ⅱ

4.2 시유지 특성분석 및 가치평가(2)

시유지 활용 우선순위 도출

- 합산평가 결과, 연구대상지 중 동구 a,c,d(검사동 908-27, 입석동 882-2, 입석동 911-2) 시유지 그리고 수성구 e(삼덕동 702-1) 시유지는 가치등급이 III등급으로 낮게 나타남.
- 따라서, 등급이 낮은 시유지부터 우선적으로 녹지공간으로 활용하여 도시 생태축 연결성 강화 모색

구역	구분	부문별 우선순위		종합적 우선순위
		생태적 측면	활용적 측면	
동구	1순위	a, c, d, i, l	a, c, d, e, f	a, c, d
	2순위	e, f, j, k, m	g, h, l, j, k, l, m	e, f, g, h, i, j, k, l, m
	3순위	g, h	-	-
수성구	1순위	-	e	e
	2순위	a, c, e, f, g, h	a, b, c, d, f, g, h	a, b, c, d, f, g, h
	3순위	b, d	-	-

5. 시유지를 활용한 도시 생태축 조성 방안

5.1 시유지 활용 우선순위 및 단계화

시유지를 활용한
생태축 조성 방안

시유지 활용 우선순위 설정

- 생태적 측면에서 녹지 규모, 형태 다양성, 고립도 등을 중심으로 시유지 1차 평가
- 활용적 측면에서는 공원, 자전거도로, 연결녹지, 보행자 전용도로 등 생활주변을 향상시킬 수 있는 요소들과 대구시 5대 도시문화벨트, 도심문화코어, 중구문화중점관리지역 등과의 연계성을 기준으로 2차 평가
- 1차 평가와 2차 평가를 합산한 결과를 토대로 우선순위를 설정하고 도시 생태축 조성 및 연계 강화를 위해 시급하게 녹지공간으로 활용되어야 할 시유지를 도출

단계별로 시유지 활용 구체화

- 1단계는 평가결과 1순위로 도출된 시유지, 2단계에서는 합산평가 2순위 및 3순위인 시유지의 녹지공간 활용 검토
- 마지막 3단계에서는 중·장기적 관점에서 인근 공원녹지 및 광역 생태네트워크와 연계 강화 시도

5.2 시유지 유형별 생태공간 활용

시유지를 활용한
도시 생태축 조성 방안

가장 높은 비율을 차지하는 공원, 임야 유형

- 미조성 되어 있는 시유지 공원의 조속한 조성 및 생태적, 활용적 측면의 복합 공간 조성
- 특히, 임야 시유지는 산림욕장 조성, 경관녹지 및 완충녹지 조성 그리고 기념 식수지 등의 공간으로 활용

규모가 작고 주거지와 인접하는 전, 잡종지 유형

- 걸어서 10분 거리 동네 쉼터, 도시텃밭 등으로 활용하여 주민의 자연체험 공간으로서의 역할과 함께 도시의 생태적 가치를 향상시킬 수 있도록 추진
- 인근 학교와 연계한 에코스쿨 존 조성, 옥상녹화 등과의 연계 활용 방안 검토

인근 공원녹지와 연계 강화

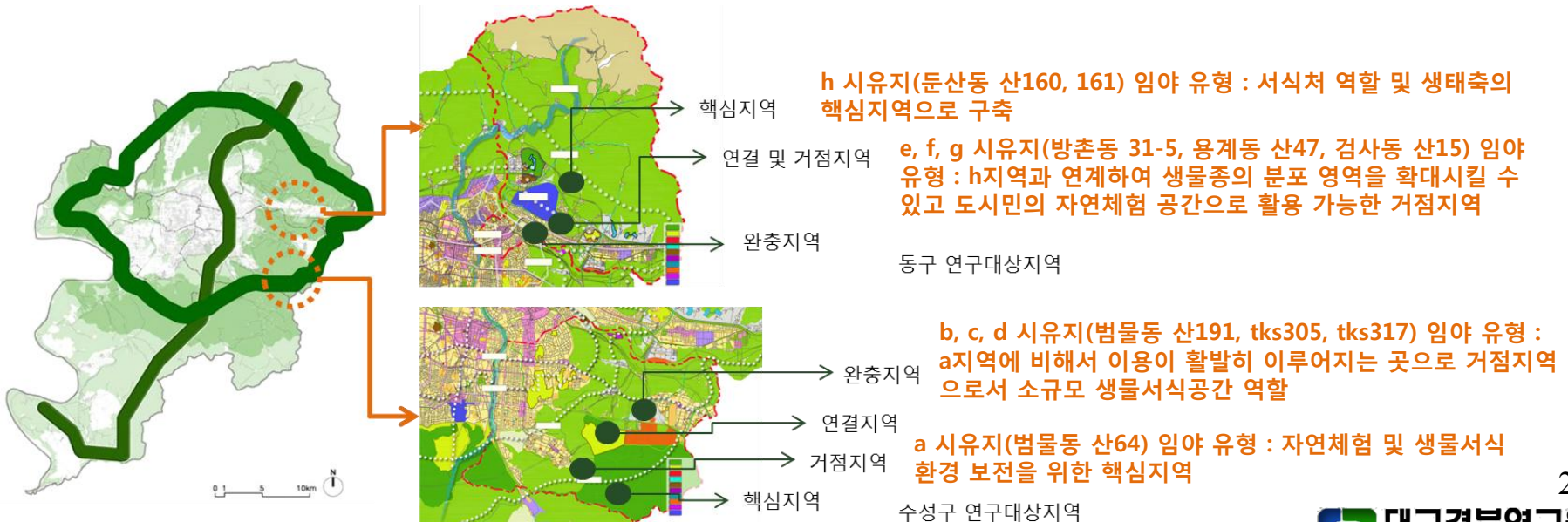
- 주민들의 자연체험 공간으로서 기능뿐만 아니라, 인근 공원녹지 상호 연결기능을 증대시켜 도시 생태축 조성 접근 바람직
- 가로경관 활성화 및 가로녹지와 연계 통한 시유지 공간활용 방안 확대

5.3 도시 생태축 구성요소별 역할

시유지를 활용한
도시 생태축 조성 방안

핵심지역, 거점지역, 연결지역, 완충지역 구축

- 핵심지역과 거점지역은 가장 넓게 분포하며 식생자원이 풍부한 임야 시유지 유형과 연계하여 공간구축, 생물종 분포영역 확대와 도시민의 자연체험 공간으로 활용
- 주택 밀집지역내 녹지가 부족한 곳의 전과 잡종지 유형은 인근 하천과 산림지역을 연결해 주는 연결지역으로 구축
- 완충지역은 기존 녹지 및 하천에 인접하여 생태적 기능을 유지 향상시킬 수 있는 시유지를 활용하여 공간 구성



5.4 대구시 정책적 노력

대구시 시유지 통합관리시스템 구축

- 시유지 기초조사를 통해 시유지의 정확한 위치, 시유지 유형 및 특성, 각 구·군별 시유지를 이용한 추진사업 파악
- 도시 생태축 구축을 저해하는 무분별한 시유지 개발 및 이용을 제한

대구시 바이오톱 지도 구축 및 활용

- 바이오톱 지도 구축은 오픈 스페이스를 지속 가능한 생태 공간으로 보전하기 위한 작업
- 바이오톱 지도화와 네트워크화를 통해 시민들이 쉽게 보고 참여하는 바이오톱 투어 활동 활성화, 도시 생태축 조성을 위한 시민 공감대 형성 유도

실행계획 수립 추진 및 전문인력 확보

- 「대구시 시유지를 활용한 도시 생태축 조성 기본계획(5개년)」 수립 및 단계별 실행계획 필요
- 「공원녹지기본계획」에서 제시한 대구+9LINE을 실현시키기 위한 구체적인 실행계획 마련
- 대구시 공원녹지과내 도시 생태축 조성 관련 담당인력 확보
- 도시 생태축 관련 전문가로 구성된 자문위원회를 구성하고 대구시 정책의 전문화

6. 결 론

6.1 결론(1)

본 연구는 도시 생태축 조성을 위해 대구시 시유지를 활용할 수 있는 방안을 제안하는데 가장 큰 의의

생태적 측면과 활용적 측면의 시유지 특성분석 및 합산평가 결과, 연구대상지 중 동구 a,c,d(검사동 908-27, 입석동 882-2, 입석동 911-2) 시유지 그리고 수성구 e(삼덕동 702-1) 시유지는 가치등급이 Ⅲ등급으로 낮게 나타남.

도시 생태축 연결성을 강화시키기 위해서는 평가등급이 낮은 시유지부터 우선적으로 녹지공간으로 활용

미조성 시유지 공원 조속 시행, 임야 시유지의 산림욕장·경관녹지·완충녹지·기념 식수지 등 그리고 소규모 주거인접 전·잡종지 유형 시유지의 동네쉼터·도시텃밭·에코스쿨존 등 시유지 지목 유형에 적합한 특화된 생태공간 조성

6.1 결론(2)

도시 생태축 구성요소인 핵심지역, 거점지역, 연결지역, 완충지역별 시유지 활용을 모색하고 이를 시유지 지목별 유형 활용방안과 연계, 병행 필요

현재 대구시는 도시 생태축 구축을 저해하는 무분별한 시유지 개발을 제한할 수 있는 시유지 통합관리시스템 구축이 절실, 나아가 생태공간 보전을 위한 기초자료인 대구시 비오톱 지도 구축 등 관련 자료구축 및 거시적 안목의 정책적 노력 시급

향후, 대구시 시유지뿐만 아니라 오픈 스페이스 그리고 도시 비오톱 까지 아우르는 도시 생태축 연결 및 조성 방안 연구가 수행되어야 할 필요

감사합니다.