

장기미집행 시설녹지
보상 우선순위
기준 정립방안

김원주 진정규

A Study on the Plans to Establish Standards for Setting Priorities
of Compensation for Unexecuted Urban Planning Facilities
Infrastructure in Green Tract of Land



서울연구원
The Seoul Institute

장기미집행 시설특지
보상 우선순위
기준 정립방안

연구책임

김원주

안전환경연구실 연구위원

연구진

진정규

안전환경연구실 연구원

강규이

안전환경연구실 연구원

이 보고서의 내용은 연구진의 견해로서
서울특별시의 정책과는 다를 수도 있습니다.

요약

사회경제 등 다양한 가치 종합 측정해
미집행 시설녹지의 보상 우선순위 마련

일몰제에 따라 장기미집행 계획시설 5년 내 대거 지정해제 예상

도시군계획시설(이하 시설)은 공공복리를 증진하고 도시민의 삶을 영위하기 위한 필수기반요소로 공공으로부터의 공급이 반드시 필요하다. 그러나 1990년대부터 계획시설의 미집행은 지속적으로 발생되었으며 이로 인해 다양한 갈등이 야기되었다. 더욱이 지난 1999년 도시계획법과 관련하여 사유재산의 영구 침해는 공익적이라도 적법하지 않다는 위헌 판결과, 2000년부터 적용된 일몰제에 의해 장기미집행 시설의 지정해제가 5년 앞으로 다가옴에 따라 중앙정부와 지자체는 이에 대응하기 위한 다양한 노력을 시도하고 있다.

전국 전체 장기미집행 시설 면적은 13,748km²로 우리나라 국토의 약 14%에 해당한다. 서울의 경우 2005년 75%이던 계획시설 집행률이 약 30% 감소하였으며 미집행을 완전히 해결하기 위해서는 서울시 한 해 예산의 34%(약 23조 원) 수준인 약 8조 1천억 원의 비용을 필요로 하는 실정이다. 따라서 현재의 재정능력으로는 장기미집행의 해결은 멀어 보인다.

[표 1] 지난 10년간 수도권 전체 미집행 시설 추정사업비 변화

행정 구역	2005			2014			증감 여부*
	집행률 (%)	미집행 면적 (km ²)	추정 사업비 (백만 원)	집행률 (%)	미집행 면적 (km ²)	추정 사업비 (백만 원)	
전국	67.08	13,877	194,022,248	27.58	13,748	202,598,233	▲
서울	75.49	792	13,215,200	46.78	655	8,122,487	▽
인천	80.04	484	3,853,038	20.86	534	6,373,612	▲
경기	76.52	1,889	29,878,109	22.96	2,195	42,519,374	▲

* ▲: 증가, ▽: 감소

출처: 한국토지주택공사, 도시계획현황

삶의 질 관심 증대로 녹지수요 늘어... 녹지조성 예산은 감소추세

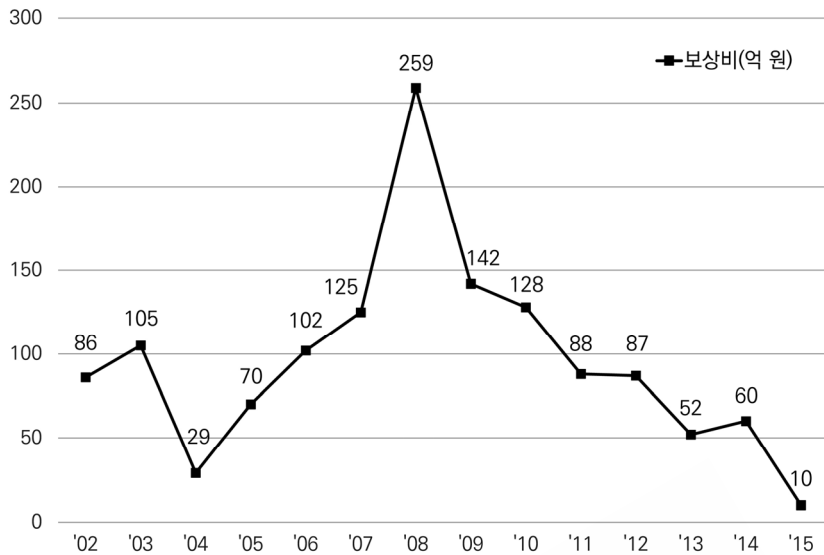
최근 삶의 질에 대한 주민들의 관심이 증대되면서 생태·환경을 이용하고자 하는 사회적 수요와 공공의 공급 필요성이 동시에 증대되었다. 이를 반영하듯 지난 7년간 시설 녹지 결정 면적이 증가되었지만 반대로 집행률은 감소하였다. 이는 서울뿐 아니라 전국적 추세이다. 녹지는 계획 시설 중에서 공원과 도로 다음으로 지정 면적이 넓은 시설이다.

[표 2] 서울시 시설별 도시계획 현황 변화

시설 종류	2008			2014			비교*	
	결정 면적 (km ²)	미집행 면적 (km ²)	미집행 비율 (%)	결정 면적 (km ²)	미집행 면적 (km ²)	미집행 비율 (%)	미집행 면적 증감	결정 면적 증감
공원	188.71	68.64	36.4	112.74	56.65	50.3	▲	▽
도로	4.64	3.77	81.3	6.26	5.42	86.5	▲	▲
녹지	0.68	0.53	77.6	0.89	0.74	82.8	▲	▲
학교	0.30	0.29	95.0	0.50	0.50	100.0	▲	▲
운동장	0.46	0.43	92.7	0.46	0.43	92.7	-	-
광장	0.18	0.18	97.4	0.44	0.37	82.5	▽	▲
수도공급시설	0.48	0.28	58.6	0.42	0.26	62.0	▲	▽
유원지	0.90	0.31	34.3	0.29	0.20	71.3	▲	▽
체육시설	0.13	0.12	92.2	0.16	0.16	99.6	▲	▲

* ▲: 증가, ▽: 감소, -: 증감 없음

출처: 한국토지주택공사, 도시계획현황



[그림 1] 서울시 시설 녹지 보상 투입비 추이 현황

서울시에서 2015년 배정된 공원·녹지관련 예산은 총 3,239억 원이지만 이 중 대부분은 공원 조성을 위한 예산이며 시설 녹지 집행을 위한 예산은 최근 계속 감소하여 10억 원에 불과하다. 이는 지방행정의 열악함과 더불어 비슷한 성격의 시설인 공원에 비해 활용도가 떨어진다는 점에서 상대적으로 관심이 적다는 것을 반영한다.

공공의 시설공급이 사회적 수요와 반드시 일치하는 것은 아니다. 그러나 녹지와 같이 향후에도 수요가 증대될 수 있는 시설의 미집행 비율 증가는 다양한 사회적 문제를 일으킬 수 있으므로 녹지를 대상으로 한 연구가 필요하며 일몰제 대상이 되는 녹지의 장기미집행을 해소하기 위한 연구의 필요성이 있다고 할 수 있다.

예산 충분히 확보 않고 도시발전 위주 계획이 가장 큰 미집행요인

계획시설 미집행의 발생원인은 다양한 것으로 알려져 있으나 다수의 연구자들은 계획의 태생적 원인과, 재정적 원인에 주목하고 있다. 무엇보다도 가장 큰 원인은 계획시설을 공급할 충분한 예산이 확보되지 않기 때문이다. 물론 도시계획 수립단계에서부터 재정적 상황을 고려하였다

면 미집행이 현재의 발생 추세보다 적을 가능성도 있겠지만 시의 방향을 결정하는 도시기본계획은 대체로 인구와 경제상황이 계획시점보다 성장할 것을 기대하고 수립하므로 계획만 있고 조성이 안 된 미집행 시설의 증가는 당연한 결과라고 할 수 있다.

더욱이 도시기본계획이나 관리계획은 상위의 계획하에서 수립되기 때문에 장기적 성격을 내포하게 된다. 따라서 계획수립 당시의 사회·경제적 상황과 현재의 상황이 일치하지 않아 집행 필요성이 없는 시설이 공급될 가능성이 존재한다. 따라서 다양한 문제에 봉착한 미집행을 해결하기 위해서는 현재의 도시 상황에서 계획시설에 대한 재진단이 필요하다.

특히 일몰제의 대상이 되는 장기미집행 계획시설을 위주로 사회적 수요, 공급 필요성, 예산 등을 진단하여 공공복리 증진이라는 계획시설 공급의 본래 목적을 달성하기 위한 방법과 기준을 결정해야 한다.

계획시설 갈등은 토지가치 둘러싼 이해당사자 간 대립으로 표출

계획시설을 둘러싼 갈등은 곧 토지라는 공간을 중심으로 재산적 가치, 사회적 가치, 환경적 가치에 대한 이해 당사자 간의 대립으로 나타난다. 기본적으로 계획시설 용지로 지정되면 토지 소유주는 온전한 소유권 행사가 불가능해지기 때문에 시설공급을 반대한다. 반대로 시설이용자인 인근주민들은 시설의 공급을 원하게 된다. 이와 달리 직접적 이해당사자가 아닌 환경단체는 토지 내 생태환경을 고려하여 시설 공급의 필요여부를 따진다.

이와 같은 가치관의 대립 양상은 반대로 장기미집행을 해소하기 위한 기준으로 활용될 수 있다. 토지의 재산적 가치는 시설공급의 용이성이며 사회적 수요는 공급의 필요성이고 생태·환경은 시설의 성격에 따라 시설공급의 방향성을 가늠하는 기준이 된다. 따라서 계획시설 용지를 평가하기 위해서는 해당 토지 외에도 주변상황을 종합적으로 평가할 수 있는 방법과 기준을 필요로 한다.

보상토지는 각각 5개 지표 활용해 경제·사회·환경가치 종합 측정

장기미집행 시설 용지의 평가는 곧 집행 및 보상의 우선순위가 된다. 평가된 대상 토지(필지)의 정보를 표준화하여 각기 다른 범위와 단위를 단일화하는 과정을 거쳐 최종적으로는 비교를 통해 그 순위를 도출하게 된다. 이와 같은 방법을 거치는 이유는 한정된 재화를 타당하고 효율적으로 사용해야 하는 계획시설 집행환경과 맥락을 같이한다. 평가를 위한 변수는 선행연구를 검토한 뒤 현장상황을 반영하여 총 15개를 선정하였다.

이렇게 구축된 시설 녹지 결정용지의 정보는 표준화 과정을 거쳤기 때문에 개별 변수 간 비교뿐 아니라 변수의 대분류인 가치로도 비교가 가능하다. 또한 지자체의 여건에 따라 특정 부문 혹은 특정 변수에 가중치를 부여하여 집행 및 보상하고자 하는 용지의 우선순위를 결정할 수 있다는 점에서 활용도가 높을 것으로 기대된다.

이 연구는 지자체의 상이한 여건을 감안하기 어려운 연구의 특성상 서울시 본청에서 관리하는 장기미집행 10개 시설 녹지를 대상으로 구축된 변수를 토대로 시뮬레이션을 진행하였으며 특정 부문에 가중치를 임의로 부여하여 비교하였다.

지표 값의 해석은 경제가치 측정지표 값이 높을수록 상대적으로 공급이 용이한 계획시설 용지로 판단할 수 있으며, 이와 같은 방식으로 사회가치 측정지표는 공급의 필요성을, 환경가치 측정지표는 토지의 보전 필요성을 측정할 수 있다. 분석결과 서울시청 관리 10개 녹지 중 성산 완충녹지가 집행 우선순위가 가장 높았으며 반대로 경부고속도로 완충녹지의 집행 우선순위가 가장 낮게 나타났다. 15개 변수 중 첫째로 필지의 보상비와 대체시설의 존재여부, 식생과 보호종의 출현여부의 변수가 영향을 준 것으로 판단된다.

[표 3] 측정 지표 및 대리변수

지표		대리변수	설명	처리	단위 및 치환
경제가치 측정치표	총 보상 비용	개별공시지가 × 면적	값이 클수록 재산가치 ▲, 집행 가능성 ▼	-	만 원(₩)
	보상소요 (부동산)	지장물 수	값이 클수록 재산가치 ▲, 집행 가능성 ▼	-	건축물 동수
	토지형질	지목	값이 클수록 재산가치 ▼, 집행 가능성 ▲	+	그 외=3, 특·목=2 전답=1, 대지=0
	갈등발생 규모	소유 구분 및 형태	값이 클수록 집행 가능성 ▲	+	개인단독=4, 개인공동=3 단체단독=2, 단체공동=1
	해제 이후 개발압력	용도지역	값이 클수록 집행 가능성 ▲	+	그 외=4, 전용주거=3 일반주거=2, 상업=1
사회가치 측정치표	녹지의 공급 필요성	시가화 면적 대비 녹지 비율	값이 클수록 공급 필요성 ▼	-	%
	지역주민의 삶의 질	주민 1인당 녹지면적	값이 클수록 공급 필요성 ▼	-	m ²
	대체기능 동작	방음벽까지의 거리	값이 클수록 공급 필요성 ▲	+	m
	유해시설 위치(소음)	인접철도까지의 거리	값이 클수록 공급 필요성 ▲	+	500m 초과=4, 100m 초과 500m 이하=3, 50m 초과 100m 이하=2, 50m 이하=1
	유해시설 위치(대기)	전용도로까지의 거리	값이 클수록 공급 필요성 ▼	-	m
환경가치 측정치표	미래수요 부응	시설 녹지 총 지정면적	값이 클수록 보존 필요성 ▲	+	m ²
	환경생태 가치	비오톱 유형등급	값이 클수록 보존 필요성 ▲	+	등급(역순)
	보호종	보호종 출현지	값이 클수록 보존 필요성 ▼	-	m
	식생종류	식생종류	값이 클수록 보존 필요성 ▲	+	자연림=3, 조경림=2, 초지=1, 시가화=0
	자연토양	불투수포장 비율	값이 클수록 보존 필요성 ▼	-	%

[표 4] 분석결과*

녹지명	동일 가중치 등위	경제적 가치 가중치 부여 시 등위	사회적 가치 가중치 부여 시 등위	환경적 가치 가중치 부여 시 등위
대상 완충녹지	중	상	중	상
이촌 완충녹지	하	하	중	하
월계 완충녹지	중	중	중	중
성산 완충녹지	상	상	상	상
동송 완충녹지	상	중	상	상
원효 완충녹지	상	상	상	중
경부고속도로 완충녹지	하	하	하	하
경인 제1완충녹지	중	중	중	중
경인 제2완충녹지	중	중	하	중
경의 제2완충녹지	하	하	하	하

* 상위그룹은 1-23순위, 중위그룹은 45-67순위, 하위그룹은 8-9-10순위로 구분함

보상 이전 선결과제는 현재 여건 검토·평가원칙 수립 등 3가지

이 연구에서는 연구대상지 내 시설 용지를 평가하고 현장 조사하였다. 그 결과 다양한 이유에 의해 집행 및 보상이 필요 없는 경우, 사회적 수요를 계획시설이 아닌 다른 수단을 통해 충족시켜줄 수 있는 사례가 발견되었다. 예를 들어 성산녹지는 원인시설이 없고, 집행여부와는 무관하게 시설 녹지로서의 기능을 유지했다. 또한 경부고속도로 완충녹지에는 소음을 완충하기 위한 방음설비가 설치되어 집행의 필요성이 이전에 비해 퇴색되었다. 이와 같은 경우 집행을 위한 경제적 보상보다는 도시관리계획을 변경하거나 시설지정을 해제하는 것이 타당하다.

이처럼 보상 이전에 선행되어야 할 몇 가지 사항들이 있으며 이는 보상 우선순위 선정과 함께 매우 중요한 의미를 가진다.

(1) 현재 여건 반영해 공급 필요성 검토

지자체별로 미집행을 해소하기 위해서는 무엇보다 현재 여건을 반영하여 시설의 공급 필요성을 따져볼 필요가 있다. 도시계획은 가변적이라 언제나 변경의 여지가 있으나 공급 타당성이 없는 시설을 설치할 경우 원래의 상태로 복구하기가 어렵고 매몰비용이 발생하여 평가가 반드시 선행되어야만 한다.

(2) 평가는 계량화 후 다양한 가치 반영

평가는 언제나 비교가 용이하도록 가공 및 계량화되어야 하며 이를 토대로 다양한 가치가 반영되어야 한다. 재정이 충분치 않은 상황에서는 꼭 필요하고, 설치가 용이하며, 주변 생태환경에 악영향을 주지 않는 용지에 집행 우선순위를 두는 것이 가장 타당하다.

(3) 현실적 예산범위 내 적절한 해법 개발

현실적인 예산 범위 내에서 이에 맞는 적절한 방법이 없는지를 따져볼 필요가 있다. 수용을 통한 시설의 공급 외에도 대체시설의 설치를 통해 시설 녹지로서의 기능을 수행할 가능성을 따져보거나 기부채납과 같은 방식으로 비용 발생 없이 집행하는 것도 장기미집행을 해소하기 위한 하나의 대안이 될 것이다.

목차

01 연구개요	2
1_연구배경 및 목적	2
2_연구내용 및 방법	3
02 이론적 논의	6
1_시설 녹지의 정의와 관련 법적 체계	6
2_미집행 시설 녹지의 발생과 갈등양상	12
3_선행연구 및 차별성	27
03 서울시 장기미집행 시설 녹지의 현황 및 특성	34
1_서울시 장기미집행 시설 녹지 현황	34
2_서울시 장기미집행 시설 녹지 현장조사	39
3_서울시 장기미집행 시설 녹지 특성	49
04 평가방법 및 분석	54
1_지표 구성 및 선정기준	54
2_분석지표와 방법	57
3_분석결과	63
4_단계별 집행 방안	73

05 결론 및 정책건의	76
1_결론	76
2_정책 제언	78
참고문헌	81
Abstract	83



표

[표 2-1] 도시계획시설의 종류	7
[표 2-2] 시설 녹지의 구분 및 설치기준	11
[표 2-3] 지난 10년간 시도별 미집행 시설 추정사업비 변화	14
[표 2-4] 전국의 2014년 매수청구 현황	17
[표 3-1] 2014년 전국 시설군별 미집행 면적 및 추정사업비	34
[표 3-2] 서울시 시설별 미집행 추이	35
[표 3-3] 서울특별시 관리 시설 녹지 현황	37
[표 3-4] 서울시 본청 관리 장기미집행 시설 녹지 현황	37
[표 3-5] 현장조사 결과 및 구분	49
[표 4-1] 선행연구에서 활용된 지표	55
[표 4-2] 경제적 가치 측정 지표 및 대리변수	57
[표 4-3] 사회적 가치 측정 지표 및 대리변수	59
[표 4-4] 환경적 가치 측정 지표 및 대리변수	60
[표 4-5] 15개 지표 기술통계량	63
[표 4-6] 경제적 가치 지표 및 종합 등위	67
[표 4-7] 사회적 가치 지표 및 종합 등위	68
[표 4-8] 환경적 가치 지표 및 종합 등위	70
[표 4-9] 가중치별 종합 등위	72
[표 5-1] 분석결과 정리	77

그림

[그림 1-1] 연구흐름도	4
[그림 2-1] 기반시설 관련 상위법·상위계획 체계도	9
[그림 2-2] 도시관리계획의 결정 과정	12
[그림 2-3] 해제 가이드라인 적용 시 관리계획 변경 절차	20
[그림 2-4] 계획의 세 가지 가치관과 갈등	21
[그림 2-5] 장기미집행 시설 관련 이해당사자 간 갈등관계도	25
[그림 2-6] 시설 녹지 관련 이해당사자 간 갈등관계도	25
[그림 2-7] 서울시 시설 녹지에 투입된 토지보상비 추이 현황	28
[그림 3-1] 대상 완충녹지	40
[그림 3-2] 이촌 완충녹지	41
[그림 3-3] 월계 완충녹지	42
[그림 3-4] 성산 완충녹지	43
[그림 3-5] 동송 완충녹지	44
[그림 3-6] 원효 완충녹지	45
[그림 3-7] 경부고속도로 완충녹지	46
[그림 3-8] 경인 제1·2완충녹지	47
[그림 3-9] 경의 제2완충녹지	48
[그림 4-1] 집행(보상) 흐름도(예시)	74

01

연구개요

1_연구배경 및 목적

2_연구내용 및 방법

01 | 연구개요

1_연구배경 및 목적

1) 연구의 배경

도시군계획시설(이하 시설)은 도시민의 삶의 질 향상과 생활에 반드시 필요한 기반시설로 공공복리 증진에 필요한 7종 52개 시설로 구성되어 있으며 이 중 ‘독지’는 급변하는 도시 환경으로부터 부정적 외부효과를 예방하고 각종 재난재해로부터 발생할 수 있는 피해를 완화하기 위한 장치이다. 그러나 시설 용지는 해당 목적 이외의 토지 이용이 제한되어 있어 소유주의 재산권을 제한해 다양한 갈등을 유발하였다. 하지만 헌법재판소는 1999년 「도시계획법」 제4조의 내용에 의한 장기적 재산권 행사 제한은 불합리하다는 결정을 내렸으며, 2000년에 제정된 일몰제에 의해 미집행 시설의 지정해제가 예고되고 있다.

시설 독지는 계획시설 중 필요 설치비용이 낮고 기파협오시설에 속하지 않아 집행이 용이한 시설처럼 보이지만 다양한 원인에 의해 집행이 미루어지고 있다. 이에 더하여 서울은 상주인구의 지속적 유입으로 개발압력이 증가하여 시설 자체로서 활용도가 낮은 시설 독지에 대한 해제의 목소리가 높아서 장기미집행 해소는 더욱 어려워지고 있는 추세이다.

서울시 미집행 시설 독지 면적은 5.42km²로 여의도 면적 2.9km²의 1.9배에 해당하며 지난 10년간 미집행 면적은 꾸준히 증가하였다. 그러나 지난 2008년부터 시설 독지 공급을 위한 보상예산은 급속히 감소하여 2015년 예산 배정액은 10억 원에 불과한 실정이다.

일몰제의 적용과 함께 장기미집행 계획시설의 효력이 상실되는 2020년부터는 토지의 공법(公法)적 활용이 불투명하고 공공복리 증진을 위한 집행 소요가 향후에는 급격하게 증가될 것으로 예상됨에 따라 지방정부는 이를 해소하기 위한 다양한 노력을 기울이고 있다. 그러나 집행 가능한 재정이 열악한 상황에 비추어 봤을 때 계획시설의 집행은 현실적으로 불가능하다. 이에 따라 한정적인 재원을 토대로 미집행 계획시설을 안정적으로 집행할 수 있는 방안에 대한 논의가 필요하다.

2) 연구의 목적

이 연구의 목적은 장기미집행 계획시설의 해소를 위해 계획시설의 집행 간에 발생할 수 있는 갈등구조를 확인하고 도시 여건(현장 상황)을 반영할 수 있는 기준을 구축하여 이를 토대로 보상 우선순위를 선정할 수 있는 방법론을 제시하는 것이다.

2_연구내용 및 방법

1) 연구내용의 구성

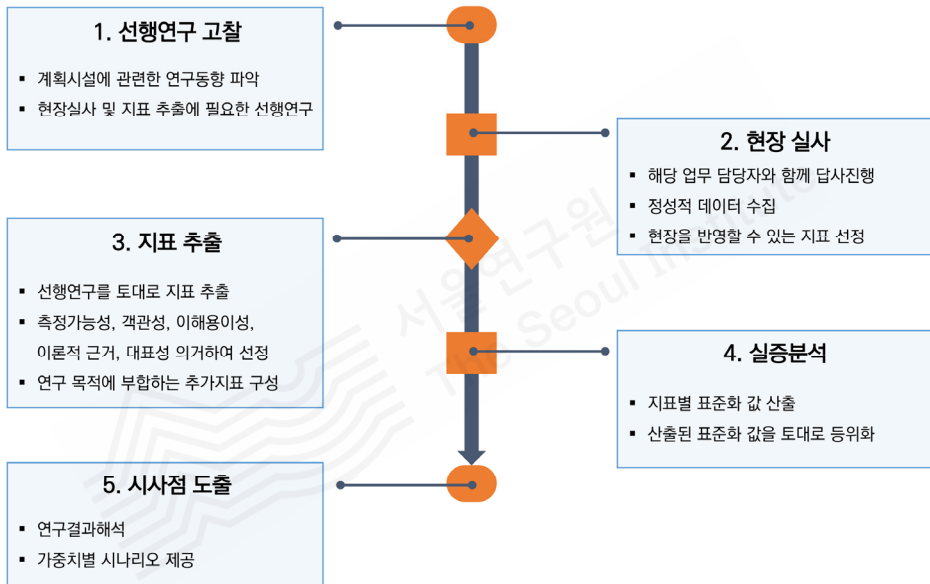
이 연구는 장기미집행 시설 녹지의 보상 우선순위를 선정할 수 있는 평가방법 제공을 목적으로 삼고 있다. 이를 수행하기 위한 연구의 내용은 다음과 같이 제시한다. 제1장에서는 미집행 시설 녹지와 관련한 사회적 이슈와 연구의 필요성을 토대로 연구 목적을 세우며, 연구 목적을 달성하기 위한 방법과 범위를 제시한다. 제2장에서는 시설 녹지와 관련한 법적 체계 및 제도를 토대로 미집행 시설의 발생원인과 이해당사자 간 갈등양상을 살펴본다. 또한 기존의 문헌들을 고찰하여 관련 연구의 동향을 파악하고 선행연구의 한계점을 도출하여 이 연구가 갖는 차별성과 의의를 제시한다. 제3장에서는 현장조사 내용을 제시하고 미집행 시설 녹지 발생 대상지의 특성을 파악한다. 제4장에서는 실증분석으로 지표의 구성 및 타당성에 대해 설명하고, 우선순위를 도출할 수 있는 방법과 변수를 제시하며 모의실험을 한다. 마지막 제5장에서는 연구결과를 정리하고 정책 제언을 한다.

2) 연구방법 및 범위

이 연구의 내용적 범위는 연구대상지 내 시설 용지의 경제적 가치, 사회적 가치, 환경적 가치로 정한다. 시설 용지의 평가는 미집행 시설을 둘러싸고 이해당사자 간 발생하는 가치 대립을 토대로 하므로 대립 가치를 평가 기준으로 삼는다. 세부적으로는 15개 지표를 활용하여 해당 용지 내 필지별로 평가하여 가치를 측정한다. 이와 관련한 내용은 제4장에서 다루도록 한다.

해당 지표를 평가하고 합산하는 과정은 표준화법(Z-Score)을 활용한다. 이 연구의 공간적 범위는 서울특별시 본청에서 관리 중인 10개 녹지로 총 9개 자치구 13개 동으로 한정한다. 연구의 공간적 범위와 관련한 선정 타당성은 3장에서 자세히 다루도록 한다.

연구에서 활용된 통계자료는 통계청에서 제공하는 「e-지방지표」와 한국토지주택공사에서 제공하는 「도시계획현황」, 서울특별시의 「서울 도시생태현황도」를 참고하였다. 통계분석을 위해 Arc-GIS 10.3.1프로그램과 SAS 9.4를 활용한다. 연구의 흐름은 아래 [그림 1-1]과 같다.



[그림 1-1] 연구흐름도

02

이론적 논의

- 1_시설 녹지의 정의와 관련 법적 체계
- 2_미집행 시설 녹지의 발생과 갈등양상
- 3_선행연구 및 차별성

02 이론적 논의

1_시설 독지의 정의와 관련 법적 체계

1) 도시계획시설과 시설 독지의 개념과 정의

보통 공공(Public)에서 사용되는 ‘시설’이라는 용어는 도시·군관리계획(이하 관리계획)에 의해 지정되는 사회적 기반시설로 인프라스트럭처(Infra-Structure)나 사회간접자본(Social Overhead Capital)이라는 용어와 같은 의미로 활용된다. 좀 더 명확한 법적 용어는 도시·계획시설이며 관련학계에서는 이를 축약하여 ‘시설’로 통칭하기도 한다. 보통 시설이란 용어는 도시계획시설 외에도 공공시설, 도시설비 등 다양한 분야에서 활용되기도 하는데 이 연구에서는 모두 도시관리계획에서 정하는 도시계획시설을 의미한다.

계획시설은 도시 내에서 사회·경제활동과 삶을 영위하는 데 반드시 필요한 재화로 공공성을 가진다. 보통 계획시설을 공공재라 하며 소비의 ‘비경합성(Non-Rivalry)’과 ‘비배제성(Non-Exclusion)’으로 인해 민간시장에서 효율적으로 공급되지 않아서 공공(정부)에서 직접·간접적으로 공급해야 하는 재화를 의미한다.

비경합성(Non-Rivalry)의 의미는 예를 들어 누군가 도시 내 공원을 이용할 때 또 다른 주민이 추가적으로 공원을 이용한다고 하더라도 처음 공원을 이용하고 있던 주민의 공원 이용에 대한 효용을 감소시키지 않는 의미이다. 지극히 일반적인 경우에서 공원을 이용하는 사람의 수에 따라 그 효용이 변화하지 않는 것이다. 비경합성은 가격형성 자체를 불가능하게 만들기 때문에 민간영역에서 공급하기 어려운 특징을 가진다.

기본적으로 시장기구(Market)에서는 수요와 공급에 의해 가격이 형성되며 소비자의 지불용의(Willingness to pay)와 공급자의 공급능력(Supply ability)에 의해 가격이 결정되게 된다. 비경합성은 해당 상품에 대한 소비자의 지불용의를 현격하게 떨어뜨리게 된다. 이는 일정한 금액을 지불하고 상품을 구매해야 할 필요성을 느끼지 못하기 때문이며, 재화에 대한 구매 필요성은 알지만 비용을 지불하고 소비하지 않으려 함을 의미한다.

비배제성(Non-Exclusion)은 재화를 소비하는 과정에서 비용을 지불하지 않은 사람을 배제할 수 없음을 의미한다. 가령 어느 지역에 역사문화자원이 발굴되고 전시되어 이를 이용하고자 하는 관광객이 증가하였고, 더불어 해당 지역 전체의 경제가 활성화되었다고 가정해보자. 엄밀히 말하면 유적 발굴에 대한 노력은 고고학자가 했겠으나 노력하지 않은 주민 모두에게 이익이 돌아가게 된다. 즉 특정 인원에게만 서비스가 제공되어도 그 외 다수의 인원이 혜택을 얻기 때문에 공급자는 공급의 필요성을 얻지 못하게 되는 것이다. 이와 같은 성질을 경제학에서는 무임승차(Free-Ride)라고 한다. 무임승차는 시장을 실패하게 하는 원인이자 공공재가 시장기구(Market)의 보이지 않는 손에 의해 공급되지 않는 특징을 갖게 한다.

계획시설은 도시 생활을 유지시키는 도시의 골격구조로 반드시 필요하기 때문에 공공에서 직간접적인 형태로 공급하며, 이때 발생할 수 있는 외부효과(Externality)가 우려됨에도 반드시 공공에서 공급할 수밖에 없는 재화이다. 계획시설은 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령」 2조 6호에서 시설군을 정하고 있으며 해당 시설의 기능발휘와 이용을 위한 부대시설과 편익시설을 포함한다. 시설은 크게 7개 시설군으로 나뉘며 총 52개 시설로 지정하고 있다. 이를 정리하면 그 내용은 [표 2-1]과 같다.

[표 2-1] 도시계획시설의 종류

시설군	세부시설
교통시설 (10개 시설)	① 도로, ② 철도, ③ 항만, ④ 공항, ⑤ 주차장, ⑥ 자동차정류장, ⑦ 궤도, ⑧ 운하, ⑨ 자동차 및 건설기계검사시설, ⑩ 자동차 및 건설기계운전학원
공간시설 (5개 시설)	① 광장, ② 공원, ③ 녹지, ④ 유원지, ⑤ 공공공지
유통공급시설 (9개 시설)	① 유통업무설비, ② 수도공급설비, ③ 전기공급설비, ④ 가스공급설비, ⑤ 열공급설비, ⑥ 방송통신시설, ⑦ 공동구, ⑧ 시장, ⑨ 유통저장 및 송유시설
공공문화시설 (10개 시설)	① 학교, ② 운동장, ③ 공공청사, ④ 문화시설, ⑤ 체육시설, ⑥ 도서관, ⑦ 연구시설, ⑧ 사회복지시설, ⑨ 공공직업훈련시설, ⑩ 청소년 수련시설
방재시설 (8개 시설)	① 하천, ② 우수지, ③ 저수지, ④ 방화설비, ⑤ 방풍설비, ⑥ 방수설비, ⑦ 사방설비, ⑧ 방조설비
보건위생시설 (6개 시설)	① 화장시설, ② 공동묘지, ③ 납골시설(자연장지), ④ 장례식장, ⑤ 도축장, ⑥ 종합의료시설
환경기초시설 (4개 시설)	① 하수도, ② 폐기물처리시설, ③ 수질오염방지시설, ④ 폐차장

이 중 연구 대상인 시설 녹지는 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 2조 6호 ‘나’목에서 지정하고 있는 공간시설이다. 시설 녹지는 원인시설에 의해 발생 가능한 재해의 위험으로부터 방재를 위한 목적과 오염물질의 이동 방지, 생태환경의 보전 및 주거지와의 지리적 연계까지 다양한 기능을 수행한다.

기능별로는 첫째, 원인시설로부터 발생할 수 있는 소음과 진동, 오염물질의 이동에 의한 피해를 저감시킬 목적으로 조성되는 완충녹지가 있으며, 둘째, 시가화 지역에 도시민의 삶의 질 향상을 위해 일정공간을 녹지로서 보전하기 위한 경관녹지가 있고, 셋째, 주변의 하천이나 유수지 같은 생태서식지와 주거공간을 연결하여 위락 공간으로 활용하기 위한 연결녹지가 있다. 시설 녹지를 지정하기 위해서는 기능에 부합하는 다양한 기준과 근거가 필요하다. 따라서 다양한 관련법에 의해 그 역할과 규칙 등이 규정되고 있으며, 이와 관련한 법체계를 이해하는 것이 시설 녹지를 이해하는 기본이다.

2) 상위법·계획

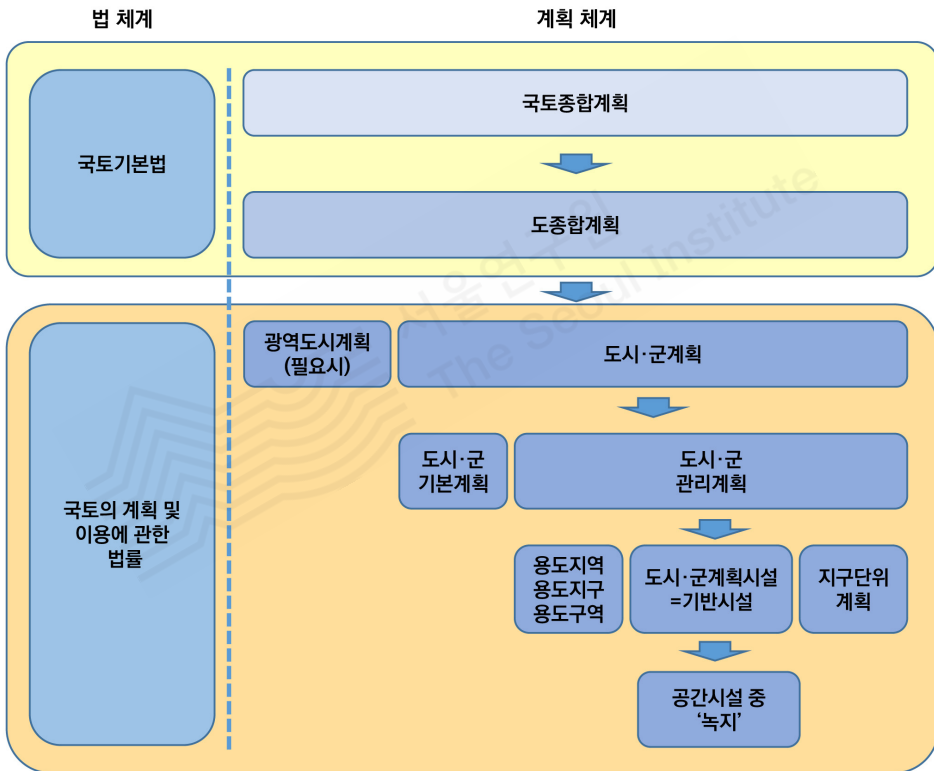
시설 녹지는 최상위법으로 「국토기본법」의 법체계에 영향을 받으며 상위법인 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」(이하 국토계획법)에 의해 기반시설로 정의된다. 먼저 「국토기본법」은 우리의 국토가 지향해야 할 방향을 명시하는데, 이는 매우 추상적이고 포괄적인 내용을 담고 있기 때문에 좀 더 구체적인 방향과 목표달성 방법은 차상위법인 「국토계획법」에서 다루고 있다. 그러나 차상위법에서도 다루어야 할 구성요소가 다양하고 광범위하기 때문에 구성요소별로 하위법과 관련법을 두어 세부적인 내용을 규정한다.

「국토기본법」에서 중앙정부(국토교통부)는 반드시 국토의 균형 있는 발전과 경쟁력 있는 국토여건 조성 및 환경친화적 국토관리를 위해 해당 부처의 장이 국토종합계획을 수립하며, 지방정부는 국토종합계획에 부합하게 도종합계획 및 도시군계획(기본·관리)을 수립할 것을 명시하고 있다. 종합계획은 종합이라는 단어의 의미처럼 추상적이고 포괄적이며, 장기 계획의 성격을 가진다.

기본계획은 앞선 종합계획과 비슷한 맥락으로 해당 사군의 발전방향과 도시 여건 및 상황의 변화를 예측하여 수립하게 되어 있다. 관리계획은 기본계획을 달성하기 위한 구체적

인 방안을 제시하는 계획이다.

기본계획과 관리계획의 차이는 이를테면 기본계획은 계획시설의 공급 필요성을 설명하고 있다면, 관리계획은 계획시설을 공급하기 위한 구체적인 방안에 대해서 논하는 것으로 설명이 가능하다. 요약하자면 시설 녹지는 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 의해 정부가 공급해야 하는 기반시설로 해당 지자체장이 공급계획을 수립하게 되어 있으며 이 내용은 상위법인 「국토기본법」과 상위계획인 국토종합계획·도종합계획에 부합해야 하는 것이다. 이 내용은 [그림 2-1]과 같다.



[그림 2-1] 기반시설 관련 상위법·상위계획 체계도

3) 하위법과 관련법

하위법은 상위법과 관련한 시행령, 시행규칙과 같은 하위법체계를 의미하는데 집행과 관련한 세부적인 부분에 대해서 규정하고 있다. 「국토계획법」 43조 2항에는 계획시설의 결정구조 및 설치기준 등에 대한 필요사항을 국토교통부령으로 정하고 그 범위 내에서 각 사도의 조례로 정할 수 있음을 명시하고 있다. 이에 따라 도시계획시설은 「도시계획시설의 결정구조 및 설치기준에 관한 규칙」이 명시하는 범위 내에서 시설의 공급이 이루어져야 한다.

시설 녹지는 해당 규칙 제54조와 제55조에 의해 관련법인 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」(이하 도시공원법)에 따를 것을 규정하고 있다. 도시공원법에는 시설 녹지의 명확한 법적 정의와 설치기준이 3가지로 구분되어 명시되어 있다.

첫째는 완충녹지로 대기오염, 소음, 진동, 악취, 그밖에 이에 준하는 공해와 각종 사고나 자연재해를 방자완화하기 위해 설치하는 녹지가 이에 해당한다. 즉 사회경제활동으로 인해 발생할 수 있는 외부효과(Externality)를 방자완화하기 위한 공간장치로서의 역할을 수행하게 되며, 주로 철도, 고속화도로(자동차전용도로), 공업단지(산업단지)와 같은 원인 시설 인접필지와 홍수, 산사태와 같은 자연재해 시 피해가 우려되는 공간에 설치 결정이 내려진다. 공해 및 소음 관련법인 「소음·진동관리법」을 두고 있다.

둘째는 경관녹지로 도시의 자연환경을 보전하거나 이를 개선하고 훼손된 자연을 복원하기 위해 조성되는 녹지를 일컫는다. 경관녹지의 경우 완충녹지와는 다르게 주로 환경보전의 기능을 수행하며 도시민의 삶의 질을 증진하는 사회·환경적 역할을 담당한다.

셋째는 연결녹지로 도시 내부의 생태공간을 주거지와 유기적으로 연결하여 각 생태공간과 도시민의 생활공간을 공간적으로 연계시켜주는 통로의 기능을 수행하며 경관녹지와 마찬가지로 사회·환경적 역할을 수행한다. 각 녹지는 국토교통부령 도시공원법에 의해 설치기준이 세부적으로 규정되어 있어 이에 부합하게 녹지공간을 설치해야 할 의무가 있다. 세부 설치기준은 [표 2-2]와 같다.

시설 녹지를 계획시설로 결정·고시하기 위해서는 먼저 입안자인 해당 지자체장이 상위법과 계획에 부합하는 범위 내에서 도시관리계획을 수립하여 결정할 수 있다. 계획 입안 시 반

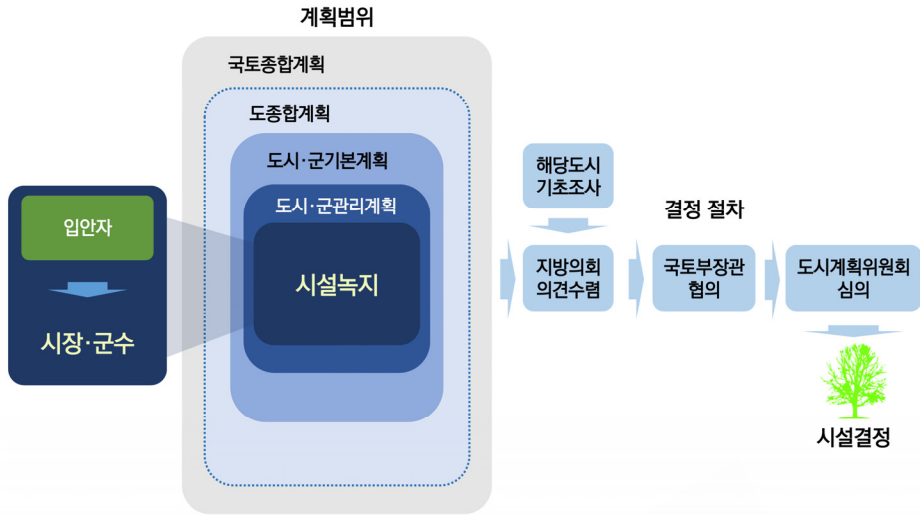
도시 해당 지자체 기초조사를 토대로 도시 여건을 진단 및 반영하여 수립하고, 이에 대해 지방의회의 의견을 청취하고 국토교통부장관과 협의한 후 해당 지자체 도시계획위원회의 심의를 거쳐 결정하게 되어 있다. 이와 같은 과정을 도식화하면 [그림 2-2]와 같다.

[표 2-2] 시설 녹지의 구분 및 설치기준

구분	설치지역 (해당지역, 인접지)	목적	기준		
			폭	녹화율	식재
완충 녹지	▶ 공장·사업장 유사시설	▶ 전용주거, 교육 등 정숙 필요	10m (산업단지 5m 미만)	50%	교목 (수고 4m)
		▶ 재해발생 시 피난		70%	지피식물
		▶ 원인시설에 대한 보안대책 ▶ 토지이용규제		80%	교목 및 지피식물
	▶ 철도·고속도로 유사시설	▶ 공해 차단 및 완화 ▶ 사고발생 시 피난 ▶ 교통안전 시설 기능 제공		80%	교목 및 지피식물
경관 녹지	-	▶ 자연환경의 보전 ▶ 생활의 쾌적성·안정성 확보	-	-	도시공원과 상충되지 않는 식물
연결 녹지	▶ 숲 또는 하천 ▶ 녹지와 연결지 ▶ 가로공원	▶ 녹지 축 혹은 생태통로 ▶ 공원녹지와 주거, 상업, 학교와 연결망 ▶ 산책 및 휴식	10m (여건상 10m 미만 가능)	70%	-

시설 녹지는 공공의 복리증진을 위해 이와 같은 과정을 거쳐 결정 및 집행되지만 계획시설 용지로 지정된 필지는 타 목적의 형질로 전환 및 사용이 불가능하며 점용을 위해서는 해당 자치단체장의 허가를 얻어야 하기 때문에 토지 소유주의 재산권을 제한하게 된다. 또한 시설 지정을 위한 계획수립은 보통 중장기 계획¹⁾에 속하기 때문에 시설의 집행이 지연 될수록 사회적 비용이 발생하게 된다.

1) 도시계획에서 일반적으로 단기계획은 5년 미만, 중기계획은 5년 이상 10년 미만, 장기계획은 10년 이상의 기간을 의미한다.



[그림 2-2] 도시관리계획의 결정 과정

2_미집행 시설 녹지의 발생과 갈등양상

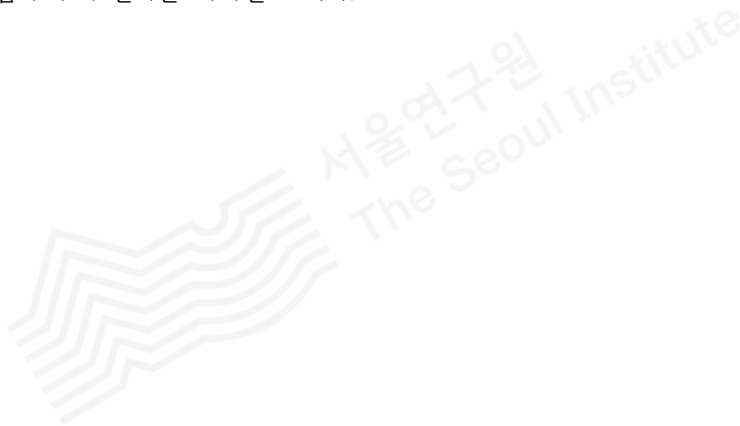
시설 녹지를 설치관리하기 위해서는 막대한 예산이 투입되어야 하며, 토지 소유주와의 마찰 등 다양한 원인에 의해 집행이 지연되는 이른바 미집행이 발생한다. 이와 함께 지난 1999년 10월 21일에 있었던 도시계획법 제4조의 헌법 불합치 판결과 일몰제 도입 등으로 장기미집행 도시계획시설에 대한 학계와 사회의 관심이 높아지고 있다.

1) 미집행 계획시설의 발생원인

미집행 계획시설(이하 미집행 시설)에 대한 논의는 1999년 도시계획법 제4조의 헌법불합치 판정을 전후하여 활발히 진행되었으며 그 이전에는 사회와 학계의 관심에서 멀었던 것이 사실이다. 미집행 시설과 관련한 연구들은 시설의 종류별로 그 특성이 상이한 만큼 다양한 분야에서 다양한 주제와 목적으로 수행되었다. 다수의 연구자들은 미집행의 발생 원인을 크게 4가지로 구분하여 지방의 재정문제와 계획 자체의 태생적 문제, 제도적·사회적 여건의 변화, 행정적 문제가 미집행의 주요원인이라는 데 의견을 같이하고 있다.

첫째로 지방의 열악한 재정이 미집행을 야기하는 가장 큰 원인으로 지적되고 있다. 도시계획시설 집행을 위한 추정사업비는 용지를 수용하기 위한 토지 보상비와 공사비로 구성된다. 2005년에 미집행 시설 집행을 위한 추정사업비는 약 194조였으며, 2014년 추정사업비는 8조(약 4.5% 증가) 증가한 202조로 추정되었다. 더군다나 10년 이상 집행이 지연된 장기미집행 시설의 사업비가 지속적으로 증가하고 있는 실정이다. 대한민국의 한 해 예산이 약 320조임을 감안하면 미집행을 해소하기 위한 재정은 매우 부족한 실정이다. 특히 재정상황이 상대적으로 열악한 비수도권은 수도권에 비해 집행률이 낮은 것으로 나타났다.

서울시의 경우 2014년 미집행 시설에 대한 추정사업비는 총 8조 1,224억이다. 이는 서울시 2014년도 한 해 예산 총액의 33%에 해당하는 비용으로 미집행 시설을 일반적인 방법으로 해소하기는 사실상 불가능에 가깝다. [표 2-3]은 지난 10년간 미집행 시설의 시도별 추정사업비 추이 변화를 나타낸 표이다.



[표 2-3] 지난 10년간 시도별 미집행 시설 추정사업비 변화

행정 구역	2005			2014			증감 여부*
	집행률 (%)	미집행 면적 (km ²)	추정 사업비 (백만 원)	집행률 (%)	미집행 면적 (km ²)	추정 사업비 (백만 원)	
계	67.08	13,877	194,022,248	27.58	13,748	202,598,233	▲
서울	75.49	792	13,215,200	46.78	655	8,122,487	▽
부산	60.01	737	17,315,437	19.94	837	17,348,331	▲
대구	46.58	957	12,433,349	30.37	379	12,299,333	▲
인천	80.04	484	3,853,038	20.86	534	6,373,612	▲
광주	75.54	255	8,459,784	28.43	222	8,538,668	▲
대전	62.69	417	4,116,280	32.30	191	4,638,099	▲
울산	50.03	718	29,719,534	25.37	499	12,452,226	▽
세종	-	-	-	29.65	22	249,905	-
경기	76.52	1,889	29,878,109	22.96	2,195	42,519,374	▲
강원	59.36	770	10,392,055	31.76	821	15,290,646	▲
충북	57.11	958	7,956,034	16.36	1,083	9,094,507	▲
충남	55.87	818	7,990,097	43.06	814	12,467,680	▲
전북	56.97	658	7,567,353	31.30	796	7,149,796	▽
전남	81.40	1,111	10,436,237	25.09	1,102	11,733,802	▲
경북	62.08	1,219	11,435,682	30.72	1,711	16,300,801	▲
경남	49.44	1,777	15,614,238	16.56	1,672	15,213,317	▽
제주	68.59	315	3,639,821	31.81	216	2,805,649	▽

* ▲: 증가, ▽: 감소, -: 증감 없음

출처: 한국토지주택공사, 도시계획현황

계획시설은 계획의 특성상 미래의 수요에 대비하기 위한 목적을 갖기 때문에 단기에 집행되지 않는다는 특성을 갖고, 시설이 설치될 용지로서 타 목적의 토지이용을 제한하는 것 자체만으로도 의미가 있을 수 있다(전병국, 1999). 그러나 예산 부족에 의한 미집행 시설의 누적은 이전 미집행 시설 설치를 실행에 옮기지 못하게 하며 장래에 꼭 필요한 시설의 결정과 집행에도 부정적인 영향을 미칠 가능성이 높다. 따라서 계획 수립과정에서 집행가능성을 고려해야만 한다.

둘째는 계획상 한계이다. 관리계획은 국토종합계획과 해당 지자체의 기본계획에 근거하여 입안결정된다. 종합계획과 기본계획은 기본적으로 도시의 발전계획이기 때문에 발전적 전망을 토대로 계획을 수립하여 사회서비스 수요가 과다하게 측정된다. 더군다나 「국토계획법」에는 관리계획 수립 시 집행에 필요한 재정을 반영해야 할 의무가 없으므로 미래수요에 대한 과다측정은 지속적으로 발생될 수밖에 없다. 예컨대 도시화, 광역교통망의 증설과 같은 발전적 전망이 상위 기본계획에 반영될 경우 도로 증설에 따른 외부효과를 완화하기 위한 관리계획의 일환으로 완충녹지를 추가적으로 지정해야 하는 것이다. 즉, 계획주체인 지방정부의 예측능력 부족이라는 인간의 지적능력 한계가 내재됨을 의미한다(정영현이양재, 2003).

셋째는 제도적 한계로 사업의 지연을 막을 만한 법적 장치가 없다. 손실보상에 대한 제도가 없다는 것은 곧 토지소유주에게 있어서는 사유재산에 대한 포기와의 같다(이호준, 2001). 만약 이에 대한 적절한 보상기준이 있다면 지방자치단체는 미집행보다는 오히려 시설 결정 해제를 택할 가능성이 높는데, 미집행 기간이 길어질수록 이와 비례해 보상비가 함께 증가하여 필요에 따라 계획을 유연하게 변경해야 하는 안전장치가 작용하기 때문이다. 또한 계획수립 시 수요의 과다측정보다는 집행을 위한 재정적 여건에 집중할 유인을 제공할 수도 있기 때문에 재정과 관련한 안전장치가 반드시 필요함을 지적하고 있다.

넷째는 행정적 한계에 있다. 사회적 여건 변화로 인해 계획 변경이 필요한 경우 이를 반영하고 처리하는 과정에서 공무원들은 상당한 부담을 느끼게 된다. 기본적으로 공공의 복리증진을 이행해야 할 의무가 있는 공무원들로서는 계획 변경에 따른 민원발생에 상당한 압박감을 느낄 수밖에 없다. 이를테면 인접지역에 위치한 공단이 폐쇄될 경우 미집행된 시설 녹지는 설치 필요성이 사라졌기 때문에 집행을 위한 노력보다는 시설해지가 필요하

다. 또한 인접지에 자동차전용도로가 설치될 경우에 완충녹지를 전용도로 주변에 추가적으로 지정·설치할 필요가 있다. 이렇듯 시설의 설치와 해제는 필요성의 변화에 따라 유동적으로 계획이 변경될 수 있다. 그러나 계획의 변경 과정에서 토지소유주들은 계획 변경을 놓고 특혜시비를 하거나 민원을 제기할 가능성이 높고, 공무원들은 계획을 변경하기보다는 시비를 막기 위한 방안으로 미집행을 택하게 될 것이다. 이처럼 토지소유주에게 합리적인 근거를 제시하기 곤란한 상황에 이르러 사실상 계획변경의 경직성이 발생할 수밖에 없다(장인봉, 2003).

2) 미집행 해소 및 보상관련 정책

(1) 매수청구권

매수청구권은 계획시설의 설치와 관련하여 10년간 시행되지 않은 경우 해당 지자체장에게 토지소유주가 토지 매입을 청구할 수 있는 권한이다. 소유주는 본인의 토지가 용지 결정으로 인해 더 이상 재산권 행사가 어려우므로 이를 지방정부에 처분해 줄 것을 요구할 수 있다. 토지소유주가 매수청구권을 행사할 경우 지자체장은 매수여부를 6개월 안에 결정하고 이를 소유주에게 알려야 하며 결정일로부터 2년 안에 매수를 완료해야 한다. 만일 지자체가 토지를 매입할 수 없어 매수청구 부결이 결정될 경우 소유주에게 즉시 3층 이하의 단독주택이나 1종 근린생활시설의 건축을 허가해야 한다. 이로써 계획시설 지정에 따른 소유주의 재산권 행사에 대한 어려움을 일정부분 해소할 수 있다.

그러나 매수청구권을 행사할 수 있는 토지의 지목을 ‘대’로 한정하고 있고, 미집행 도사계획시설의 태생적 원인인 재정적 여건으로 인해 매수청구에 의한 매수 실적은 낮은 편에 속한다. 이는 [표 2-4]의 내용과 같다.

[표 2-4] 전국의 2014년 매수청구 현황

시도	매수청구대상		누적 청구		누적 실적		당해연도 실적	
	면적 (km ²)	금액 (억 원)	면적 (km ²)	금액 (억 원)	면적 (km ²)	금액 (억 원)	면적 (km ²)	금액 (억 원)
총계	251.8	107,202	44.2	17,274	17.9	14,104	1.86356	445
서울	8.1	15,185	2.9	3,706	2.3	2,435	0.01334	25
부산	13.9	14,280	3.7	3,161	1.0	1,092	0.02189	42
대구	12.3	4,387	0.7	429	0.4	260	0.01819	4
인천	3.3	2,784	0.1	75	0.0	39	0.00856	6
광주	6.3	3,128	0.7	841	0.2	3,912	0.00043	0
대전	4.0	1,442	0.5	461	0.2	59	0.00085	0
울산	7.0	1,864	0.8	379	0.4	182	0.01299	9
경기	25.5	16,218	2.5	1,798	1.6	1,153	0.04171	27
강원	20.3	4,728	4.4	918	3.4	742	1.02065	91
충북	38.6	1,607	1.3	592	1.0	1,358	0.20292	44
충남	18.9	4,869	17.2	2,059	1.8	770	0.13019	56
전북	14.7	5,178	2.1	595	1.2	455	0.04512	11
전남	24.3	3,964	0.9	299	0.5	202	0.05802	17
경북	27.0	10,879	3.6	841	1.9	667	0.17128	46
경남	18.0	14,732	2.4	867	1.6	554	0.02119	13

출처: 한국토지주택공사, 도시계획현황(통계청)

전국적으로 매수청구권을 행사할 수 있는 대상지 약 16%의 소유주가 매수청구를 신청했다. 현재까지 누적 실적은 청구금액의 81%지만, 이는 대상지의 7.6% 정도에 불과하다. 이와 같은 이유는 실제 매수가격의 청구 범위는 「공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률」로 규정되어 있어 토지의 실효래가와 매수가격 사이에 차이가 있기 때문인 것으로 다수의 연구자들은 보고 있다.

(2) 일몰제 실시

일몰제는 계획시설의 결정일로부터 20년 동안 시설의 설치에 관한 시행이 이루어지지 않은 경우에 한하여 결정 효력을 무력화시키는 제도이다. 이는 「국토계획법」 제48조에 명시되어 있는 조항으로 2000년 7월 1일부터 시행되었다. 2000년 이전 지정된 계획시설은 법적 효력이 발생한 해당일로부터 20년 뒤인 2020년 7월 1일부터 결정 효력을 상실하게 된다. 이로써 공공의 복리증진을 위해 사적재산권을 제한할 수 있는 기간은 20년을 넘지 않게 되었지만, 일몰제 적용에 따른 시설 용지 해제가 2015년 현재 기준으로 불과 5년 앞으로 다가옴에 따라 대응이 시급하다고 하겠다. 이에 각 지자체는 20년 이상 미집행된 장기미집행 시설을 우선적으로 집행하기 위한 노력을 기울이고 있다²⁾.

기본적으로 장기미집행의 시간적 범위에 대한 명확한 법적 정의는 없지만 일몰제에 의해 시설 결정 효력이 상실되는 20년을 장기로 봐야 한다는 견해가 지배적이다. 일각에서는 매수청구권이 발동하는 기간이자 부동산공법(국토기본법, 국토계획법)에서 규정하고 있는 기간상 장기에 해당하는 10년을 기준으로 봐야 한다는 견해도 제시되고 있다. 장기미집행에 대한 시간적 범위는 연구자의 연구방향에 따라 상이하게 정의될 수 있으나 이 연구에서는 해제가 우선시되고 있는 20년 이상의 미집행 시설을 장기미집행으로 정의하였다.

2) 도시계획시설은 미래수요를 대비한다는 목적성을 가지며 공공의 복리증진이라는 취지에 부합하도록 시설의 해제를 방지한다는 측면에서 미집행 기간이 긴 시설이 기본적으로 집행 우선위를 차지하게 된다.

3) 국토교통부 시설 해제 가이드라인

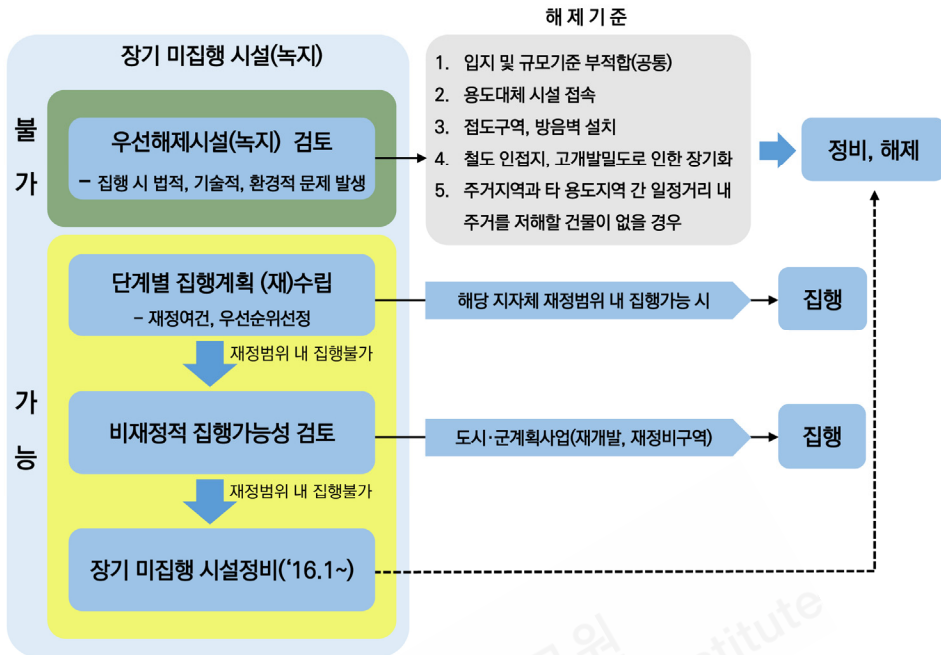
일몰제에 의한 시설해제가 본격적으로 진행되는 2020년에 근접함에 따라 장기미집행 시설은 사회적 문제로 대두되었고 국토교통부는 2014년 12월 장기미집행을 해소하기 위한 이른바 「장기미집행 도시·군계획시설 해제 가이드라인」(이하 해제 가이드라인)을 발표하였다.

해제 가이드라인은 사회적 여건 변화에 따라 계획의 불합리적인 시행을 방지하고 집행 가능성이 떨어지는 계획시설해제를 검토하여 토지이용의 활성화를 도모하기 위해 제시된 방안이다. 계획시설의 결정과 기본계획의 변경³⁾은 해당 지자체의 도시계획위원회 심의를 거친 후 법적 효력이 발생하지만 그 과정에서 국토교통부와의 협의를 필요로 하므로 해제 가이드라인은 권고 이상의 의미를 가진다.

해제 가이드라인에서는 장기미집행 시설의 해제기준을 명시하여 크게 ‘우선해제시설’과 ‘집행가능시설’로 나누어 2015년까지 집행가능시설에 대해서는 해당 특별·광역시·도의 재정적 여건에 맞게 단계별 집행계획을 수립하고 해제시설에 대해서는 도시관리계획에 정비 및 해제와 관련한 사항을 포함할 것을 공고하였다.

먼저 ‘집행가능시설’은 단계별 집행계획을 수립해야 한다. 이는 그간 재정적 여건을 고려하지 않아 시설 집행이 어려웠던 근본적인 원인을 해결하기 위한 시도로 해석된다. 또한 재정적 여건의 미비로 인해 집행이 어려울 경우 민간자본투자나 해당 지자체의 도시계획사업과 연계하여 비재정적 방법으로 공급할 것을 권고하였다. 즉, 단계별 집행계획은 장기미집행 시설의 해제 이전에 집행 가능한 시설과 불가능한 시설을 나누어 관리계획을 정비하고 해제에 따른 문제를 최소화하는 관리방안을 찾는 데 그 의의가 있다. [그림 2-3]은 해제 가이드라인에서 제시하고 있는 계획 변경·정비 과정이다.

3) 관리계획은 기본계획 내 하위계획으로 해당 지자체장은 5년마다 계획에 관련한 사항들에 대해 타당성을 검토하여 그 내용을 정비하게 되어 있다. 「국토계획법」 제35조에 따라 관리계획의 입안이나 변경의 경우 국토교통부장관과의 협의 내용을 첨부하여 야만 한다.



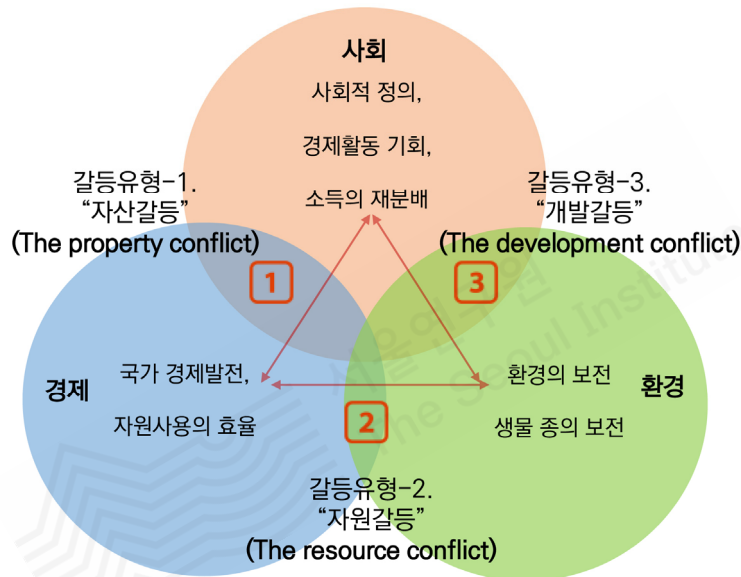
[그림 2-3] 해제 가이드라인 적용 시 관리계획 변경 절차

집행이 불가능한 시설은 우선해제시설로 분류하여 관리계획을 변경하는데, 해제기준은 크게 ‘공통기준’과 ‘시설별 기준’으로 나누어 살펴볼 수 있다. 공통기준은 3가지로 첫째는 관계법령과 하위규칙에서 정하고 있는 시설의 입지·규모기준이 부적합한 경우, 둘째는 방재관련 시설을 제외한 시설의 경우 지형조건상 시설의 설치가 불가능한 경우, 셋째는 시설 설치로 인해 환경생태적 훼손이 우려되는 경우이다.

시설별로는 계획 용지 면적이 가장 넓은 도로, 공원, 녹지와 그 밖에 기타시설로 나누어 제시하고 있다. 시설 녹지는 다음 네 가지 경우에 우선해제시설로 분류가 가능하다. 즉, 원인시설이 도로나 하천과 같은 시설과 인접하여 완충녹지로서의 기능을 대체할 경우, 도로법과 철도법에 의해 원인시설에 방음벽이 설치되어 있는 경우, 용지 부근의 개발밀도가 높아 집행의 장기화가 우려되는 경우, 주거지역과 여타의 용도지역 간 외부효과(상충)를 방지하기 위한 거리를 충족할 경우이다.

4) 도시계획상 가치의 대립

미집행 시설 녹지를 둘러싼 갈등은 법에서 정하고 있는 사항과 행정적 절차만으로 해결하기에는 어려울 정도로 첨예하게 대립하고 있다. 이는 가치관의 대립으로 설명이 가능하다. Scott Campbell(1996)은 도시계획 수립 시 내재되는 가치는 크게 경제적 가치와 사회적 가치, 환경적 가치의 3가지 가치의 대립으로 갈등이 발생한다고 설명하고 있다. 이를 도식화하면 [그림 2-4]와 같다.



출처: Scott Campbell(1996), 수정 인용

[그림 2-4] 계획의 세 가지 가치관과 갈등

(1) 자산갈등

장기미집행을 둘러싼 대표적인 갈등이 바로 이른바 ‘자산갈등’이다. 자산갈등은 경제적 가치와 사회적 가치의 충돌에서 비롯한다. 계획시설의 경우 공공의 복리증진과 외부효과의 예방 및 완화라는 사회적 가치를 반영하나 이 과정에서 토지소유주는 재산권을 지나치게 제한당할 수 있기 때문에 갈등이 빈번하게 발생했다. 지역의 경제·사회적 배경에 따라서 정책을 선택하고 시설을 공급하지만 시설 공급은 시기에 따른 선호이지 어떤 가치를

우선시해야 하는 절대성을 의미하는 것은 아니다.

전통적으로는 공익과 사익을 이분법적(Dichotomy)으로 보는 시각이 팽배했으나 현대에 들어서는 공익 안에 사익이 포함되는 구조적 의식 변화를 겪게 되었다. 이는 사익을 배반하고서는 공익을 이룰 수 없고 사익을 위해 공익을 저해할 수도 없다는 의식이 높아졌다.

공공의 복리증진과 행복을 추구할 행복권은 헌법의 제10조, 제34조 조항에 따라 대한민국 국민이면 누구나 누릴 수 있는 기본권이므로 마땅히 우선되어야 하지만, 이와 반대로 재산권은 헌법 제23조에 의해 보장받는 내용이다. 따라서 행복을 누릴 수 있는 인간의 보편적 가치와 사회와 국가의 근간이 되는 재산권은 포괄적인 사회계약적 성격상 우열을 가릴 수 없다.

대표적인 자산갈등은 재개발 단지에서 쉽게 찾아볼 수 있다. 재개발 사업 진행 시 소유주의 재산권(사용·수익·처분)과 세입자의 주거권이 상충하게 되어 갈등과 물리적 충돌이 발생한다. ‘용산4구역 철거현장 화재사건’이 대표적 사례이다. 물론 세입자의 주거권과 소유주의 재산권을 보장하는 제도적인 장치가 마련되어 있음에도 ‘자산갈등’을 해소하기 어렵다.

(2) 자원갈등

자원갈등은 보전주의자들과 생태주의자들의 가치 대립으로 설명이 가능하다. 이를테면 보전주의자는 시장경제 논리에 의해 효용(Utility)과 효율(Efficiency)을 중시한다. 또한 환경을 파괴하는 저해요소는 자본의 증대와 과학기술의 발전으로 개선할 수 있다고 주장하고, 생태환경의 보존보다는 ‘재생’을 감당한 개발과 발전을 중시한다. 반대로 생태주의자들은 인간 활동은 자연환경을 훼손하지 않는 범위 내에서 한정적으로 사회경제활동이 이루어져야 한다는 주장을 펼친다.

시설 녹지를 예로 들면 생태주의자들은 해당 녹지의 본래의 기능인 생태·자연의 역할로서 시설집행이 필요하다는 주장을 하는 반면 토지소유주들은 개발로서 녹지의 조성·편입·면적을 최소화하여 생태적 가치를 최소화하고자 한다.

2000년 이전 도시·계획시설의 지정은 곧 소유주들의 재산권 포기를 의미하는 것이었다. 이는 환경의 보존과 미래세대의 수요를 위해 필수불가결한 사회적 합의이자 원칙으로 받

아들여졌으나 1999년 「도시계획법」 제4조의 위헌 결정과, 2000년 이후 매수청구권·일몰제 등 재산권을 보호할 수 있는 제도 개선으로 자원갈등은 다시금 심화될 상황에 놓이게 되었다. 이처럼 효용과 보존은 언제나 대립하고 있어 자산갈등과 마찬가지로 가치의 우열을 가리기 어렵다.

(3) 개발갈등

개발갈등은 일상생활에서 좀처럼 보기 힘든 갈등유형이며 시설 녹지와 관련해서는 발생하지 않아 온 갈등이다. 사회적 가치와 환경적 가치의 대립으로 보통 타 도시계획시설과는 매우 밀접한 연관을 가진다. 이른바 ‘도롱뇽 소송사건’이라고 불리는 ‘고속철 천성산 관통 공사착공금지 가처분 신청’ 소송이 대표적인 사례이다. 만약 산의 지형적 조건으로 인한 주민들의 불편을 해소하기 위해 도로(철도)를 설치해야 하는 상황에서 시설 위치가 불가피하게 멸종위기종의 서식지일 경우 도로의 설치라는 사회적 가치와 보호종 보호라는 환경적 가치가 대립한다. 주민들의 원활한 사회·경제 활동의 기회보장을 위해 시설 설치가 불가피하나 생태환경과 보호종을 훼손할 우려가 있어 시설 설치를 포기한다면 주민들은 불편을 감수해야 하므로 어떤 가치를 선택하는 것이 바람직한가는 매우 어려운 선택이 될 것이다.

계획시설을 둘러싼 가치관의 대립과 갈등은 미집행 발생과 해소에 깊이 관여하고 있다. 따라서 장기미집행과 관련한 연구들은 각 가치관에 대한 통합적인 사고와 관점을 갖고 이를 반영할 수 있는 연구진행을 필요로 한다.

(4) 미집행 시설의 이해당사자 간 갈등 양상

국내에서 발생하는 미집행 시설의 갈등 이면에는 토지이용계획이라는 매우 강력한 규제수단이 작용한다. 기본적으로 한국과 미국은 용도 지역제를 택하고 있기 때문에 토지에 대한 재산권 행사는 언제나 법이 정하는 범위를 넘어서 수 없으며 이러한 제도적 범위에 의해 때로는 재산권 행사를 포기해야 하는 상황이 발생하기도 한다.

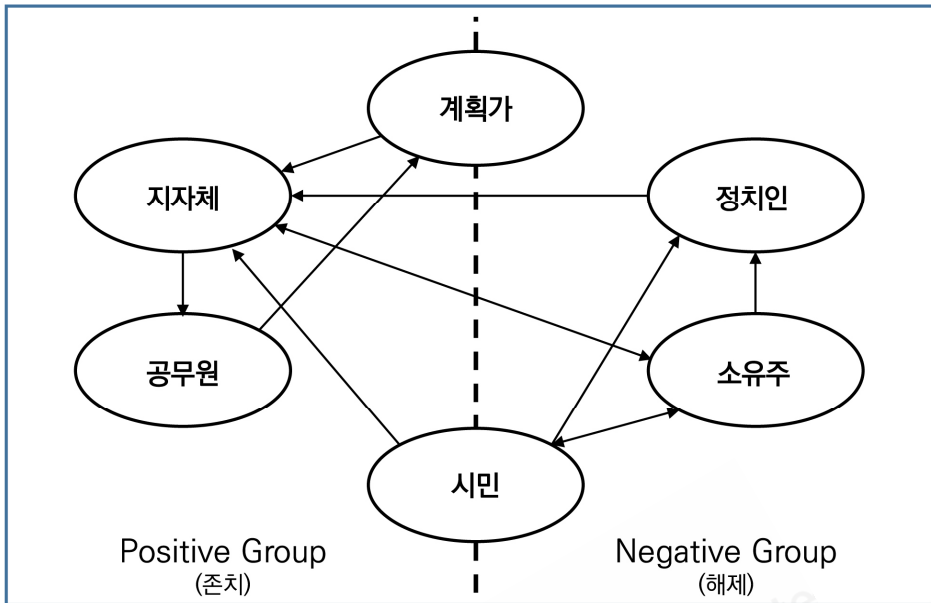
보통 소유주들은 자산증식을 위해 제도적 한계를 넘어, 정치적인 해결방안을 모색하기도 한다. 이 과정에서 다양한 이해당사자와 구성원을 의사결정 과정에 포함시킨다. 이호준

(2001)은 장기미집행의 존치와 해제 사이의 갈등양상을 구성원 간 관계로 표현하였다. 일반적으로 미집행 시설의 설치를 주장하는 그룹은 계획당사자인 공무원이며 정치인과 소유주는 해제를 주장하는 그룹에 속한다. 이와 달리 계획가와 시민은 중립적인 입장을 취한다.

소유주의 경우 가장 강하게 해제나 집행의 지연을 원하는 이해당사자이다. 따라서 제도적 범위 내에서 매수청구권이나 점용 허가신청 외에도 시설 결정 해제를 통한 지목 변경까지 원하게 될 가능성이 있다. 시설 해제를 원하는 경우 이와 관련한 사항을 토지소유주가 직접적으로 진행하기 어렵기 때문에 정치인의 정치적 도움을 요구한다.

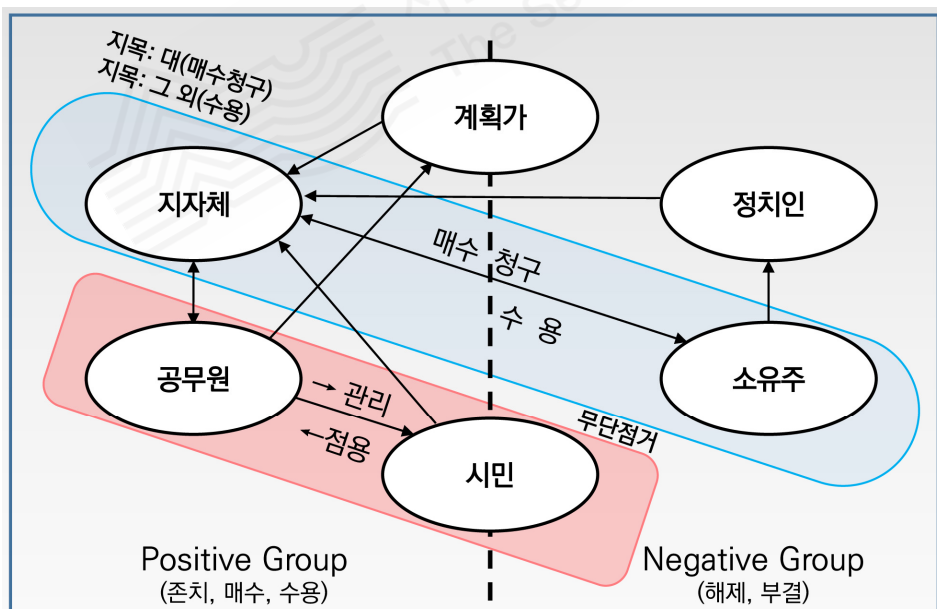
정치인은 소유주의 의견을 수렴하여 이에 대한 근거를 찾고 시설의 계획 변경 등을 입안 해줄 것을 지자체장에게 요구한다. 또한 기본계획이나 관리계획의 변경 심의 시 의견을 제시하여 토지소유주의 요구에 부응한다. 이와 반대로 계획수립권이 있는 지자체는 시설 설치를 위한 근거를 제시하고 시설해제 의견에 대응하기 위해 계획가에게 조언을 구한다.

계획가는 중립적 입장에서 공공의 복리증진을 위해 최대한 많은 시설을 집행할 수 있는 여건을 구축하기 위한 방안을 제시하나 기본적으로는 본인의 의사와는 무관하게 객관적인 입장을 표명해야 하므로 중립적인 입장에 서게 된다. 시민 역시 중립적 입장에서 정치인과 지자체에 시설의 해제와 존치 모두를 요구하기도 한다. 이와 같은 관계는 [그림 2-6]과 같이 표현된다.



출처: 이호준(2001)

[그림 2-5] 장기미집행 시설 관련 이해당사자 간 갈등관계도



출처: 이호준(2001) 수정인용

[그림 2-6] 시설 녹지 관련 이해당사자 간 갈등관계도

시설 독지의 경우 [그림 2-6]과 유사한 이해관계가 성립하나 내용적으로는 다소 상이한 관계가 형성되기도 한다. 시민 입장에서는 시설 독지는 혐오·기피 시설에 해당하지 않기 때문에 시설해제를 강력하게 요구하지 않을 가능성이 있다. 또한 시설 설치 효과가 타 시설에 비해 더디게 나타나므로 시설 독지의 설치 또한 적극적으로 요청하지 않을 수도 있다.

그러나 일부 시민들은 시설 독지가 국공유지라는 특성과 부대시설 및 편의시설이 없고 위락 공간으로 활용하기 어렵기 때문에 타 목적으로 무단 점용할 가능성이 있다. 따라서 공무원은 이와 같은 사항을 관리하기 위해 모니터링을 하게 된다. 이와 같은 관계를 도식화하면 [그림 2-7]과 같다.

소유주와 지자체의 관계는 기본적으로 토지의 매수와 수용에 의해 형성된다. 지자체가 소유주에게 시설 설치를 위해 토지 수용을 통보하고 소유주는 보상금액에 따라 토지 수용을 받아들이거나 수용재결을 요청하게 된다. 소유주는 보상금액이 적다는 이유로 매수청구를 하지 않거나, 수용재결 등을 통해 더 높은 보상금액을 원하거나 집행 지연에 따른 시설 결정 해제를 기다려 더 큰 금전적 이익을 얻기를 원한다.

이와 같은 갈등관계를 이해하는 것이 연구의 내용적 범위를 결정하는 데 매우 유용하다. 미집행 시설의 발생원인과 미집행의 누적, 그에 따른 계획적 집행의 어려움, 행정력 약화, 갈등구조에 이르는 전 과정에서 미집행이 발생할 수밖에 없는 악순환 구조가 형성되기 때문에 행정력 제고를 위해서는 보상 우선순위를 결정하고 미집행을 해소하기 위한 시도가 필수적이다. 따라서 연구의 시작은 갈등양상과 관계를 파악하는 것이 선행되어야 한다.

그러나 우선순위의 단어적 의미 자체가 가치중립적이지 못하기 때문에 중립적인 시각에서 해결방안을 제시하지 못한다면 장기미집행에 대한 또 다른 풍선효과(Balloon Effect)⁴⁾를 가지고 올 가능성이 있다.

4) 불룩한 풍선의 한쪽을 누르면 다른 쪽이 가해진 압력만큼 부풀어 오르는 것으로, 어떤 문제를 해결하면 다른 문제가 연관되어 다시 발생하는 현상을 가리키는 용어이다.

3_선행연구 및 차별성

1) 연구동향

계획시설 미집행과 관련한 연구는 앞서 설명한 바와 같이 1999년 「도시계획법」 제4조의 위헌 결정과 2000년 「도시계획법」의 전문 개정, 2002년 「국토계획법」의 통합적 신설을 계기로 관련 연구 수요가 증가하였다. 초기의 연구들은 대부분 장기미집행의 원인을 찾고 이를 해소하기 위한 정책 제언을 시도했다. 이후 축적된 연구 성과를 토대로 집행 우선지역을 선정하고 집행 해소의 효과를 평가하기 위한 연구들이 진행되었다. 또한 집행 의사결정 과정에서 핵심적으로 작용하는 요인을 도출하기 위한 통계적 연구가 시도되었는데 그 중 하나가 바로 전문가들의 의견을 수렴하여 요인의 가중치를 도출하는 계층분석(AHP: Analytic Hierarchy Process)이라 할 수 있다. 하지만 실제 도출된 가중치를 토대로 실증적 연구를 시도한 경우는 흔치 않다.

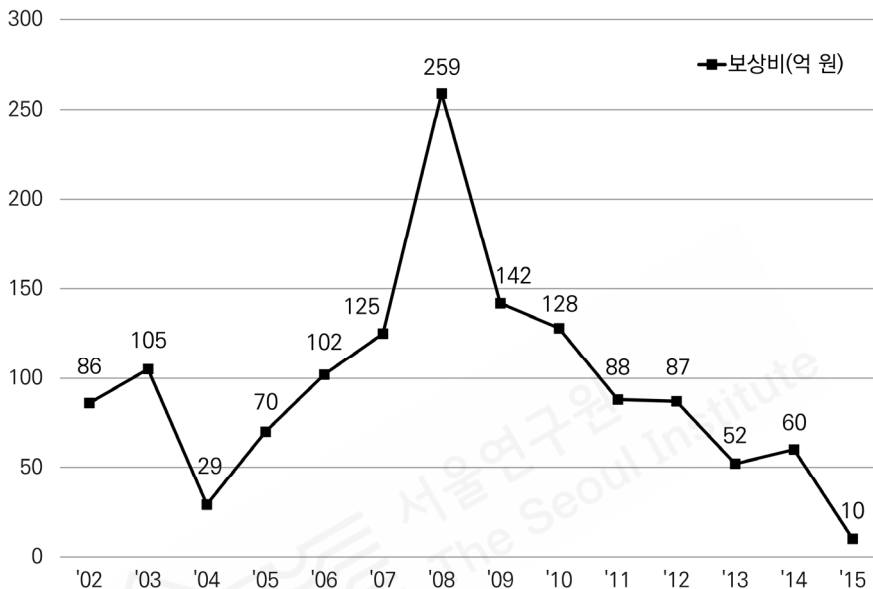
이는 앞서 설명한 바와 같이 도시계획시설의 종류가 다양하고 계획과정과 집행 중요도가 시설별, 지역별로 상이하여 기준을 통합적으로 적용하기 어렵기 때문이다.

최근 들어 장기미집행 시설과 관련한 연구들은 관리계획의 변경을 위한 기준을 마련하고 이를 토대로 대상지역을 평가하여 시설의 설치를 재검토하기 위한 실증적이고 통계적인 연구방식을 채택하고 있다. 최근 거시적인 지표를 활용하여 종합적인 지표체계를 구축하는 연구방식이 도입되었고, 시설 설치와 도시 여건을 함께 평가할 수 있는 범위로 확장되었다.

미집행 시설과 관련한 연구들은 주로 공원과 도로에 집중되었다. 서울시의 경우 2012년 전체 미집행 시설 면적 중 공원과 도로가 차지하는 비중이 92.67%로 계획시설에서 차지하는 비중이 가장 높았으며 이는 해당 시설에 대한 사회적 수요가 높았기 때문으로 보인다.

그러나 공원과 도로는 그 성격과 활용이 서로 이질적이고, 공간시설(공원, 녹지 등)의 비중이 도로시설에 비해 높고 공간시설 내에서도 공원을 제외한 나머지 시설에 대한 관심이 상대적으로 낮은 편이다. 더욱이 녹지는 향후 사회적 수요가 증대될 시설임에도 집행을

위한 예산 배정이 원활하지 않아 미집행이 지속적으로 누적될 전망이다. 2014년 서울시 시설 독지 예산 배정액은 10억 원으로, 필요금액인 4,000억 원의 0.25% 수준이다. [그림 2-7]은 서울특별시 시설 독지 설치에 투입된 토지보상비 추이 현황이다. 따라서 공간시설 중에서도 시설 독지를 대상으로 한 연구가 필요하다고 판단된다.



[그림 2-7] 서울시 시설 독지에 투입된 토지보상비 추이 현황

2) 관련연구 고찰

관련연구를 분류하면 크게 사례제도 연구와 같은 질적 연구와 통계기법을 활용한 양적 연구로 구분할 수 있다. 연구초기에는 해외의 제도 및 사례를 소개하는 연구가 진행되었다. 이와 관련한 연구는 전병국(1999), 최성호(2006), 김상설(2009), 허강무(2013)의 연구가 대표적이다.

전병국(1999)의 연구는 정책리뷰로 장기미집행의 개념과 현황에 대해 소개하며 공공계획으로 인한 사유재산권의 제한을 최소화하기 위한 방안을 제시하였다. 우선적으로 합리적인 도시계획시설 결정과 집행을 위해 계획의 변경과 조정이 반드시 필요하며 계획수립 시간경과에 따른 조건부 계획을 수립할 것을 주장하였다. 현재는 단계별 집행 계획의 내

용이 「국토계획법」에 반영되어 있는데, 초기연구라는 점에서 연구의 의의가 있다. 또한 시설의 결정 및 해제에 따르는 교통 및 사회·환경영향평가를 실시하여 시설 집행에 따른 외부효과를 미연에 방지해야 함을 주장하였다는 점 역시 의의라고 할 수 있다.

최성호(2006)의 연구는 기존의 장기미집행 관련 제도를 고찰하고 기존에 수행되었던 연구들과 해외사례를 종합하여 민간투자 활성화 방안을 제시하고 있다. 계획시설의 장기미집행 누적에 따른 사회적 비용을 최소화하기 위해 민간투자를 통한 미집행 해소에 대해 긍정적으로 주장하였다. 또한 사유재산권 제한에 따른 보상은 토지를 수용·매입하기 위한 보상 외에도 재산권 제한 기간에 따른 간접적 보상방안이 필요하다고 하였다. 이에 더하여 시설투자자와 비재정적 요소를 통한 미집행 해소방안을 제시하였는데 이와 같은 효율적인 시설 집행은 최근 국토부에서 발표한 해제 가이드라인과 그 방향성이 동일하다고 할 수 있다.

김상철(2009)은 철도변 완충녹지를 대상으로 보상기준에 관한 연구를 수행하였는데 현재 보상가액을 산정하는 기준이 계획제한으로 발생하는 손실을 반영하지 못하고 있기 때문에 적절한 보상의 범주에 속하지 못하고 있음을 주장하였다. 이와 같은 주장은 보상의 범위가 아직도 미미하다는 점에서 최성호(2006)의 연구와도 방향성이 같다. 또한 보상가액을 산정할 때는 보정률을 반영하여 공시지가에 의한 일률적인 보상보다 더 넓은 범주에서의 보상이 필요함을 주장하였다. 보정률은 해당 필지의 수확사용과 처분을 저해하는 요소로 쾌적성, 시장성 등 해당 필지뿐만 아니라 주변의 여건을 반영해야 함을 의미한다.

허강무(2013)는 수용 및 보상과 관련한 현안을 제시하고 매수청구권 및 기타 보상에 관련한 법적 검토를 실시하였다. 이를 토대로 보상을 필요로 하는 해당 필지의 소유주를 포함하여 임차인까지 보상의 범위를 넓혀야 하며 이는 부동산을 넘어 영업권(권리금)과 같은 비물리적 요소로까지 이어져야 함을 주장하였다.

제도 연구를 살펴보았을 때 다음과 같은 시사점을 얻을 수 있다. 보상에 대한 평가는 해당 필지로 국한하기보다는 주변의 도시 여건을 함께 반영하고 있어야 한다는 점과 더불어 한정된 재원을 효율적으로 사용하기 위해 보상의 우선순위를 산정해야 한다는 것이다. 또한 평가는 해당 토지의 평면적 평가가 아닌 지장물 수나 영업행위 여부 등을 판단할 수

있는 입체적 평가가 이루어져야 한다는 것이다.

미집행 관련 연구의 두 번째 주요연구는 통계적인 방법을 접목한 연구다. 이와 같은 유형의 연구들은 미시적 상황보다는 거시적 정보를 토대로 보상에 관한 사항과 해당 시설의 집행 가능성을 평가하는데, 정영현·이양재(2003), 이왕건·최혁재·이범현(2007), 홍지선(2011), 이상민·심경미(2013)의 연구가 대표적이다.

정영현·이양재(2003)의 연구는 미집행 도로를 토대로 집행 가능성을 평가하여 해당지역의 미집행 시설을 총 4개의 군집으로 분류하였다. 연구 대상지인 익산사장수군의 도로는 해제 혹은 해제를 검토해야 할 대상이 많은 것으로 나타났다. 계획시설 용지의 보상과 관련한 연구에서 벗어나 집행 가능성을 평가했다는 점에서 의의가 있으나 활용된 변수가 협소하기 때문에 지표 개선을 향후 연구의 과제로 제시하였다.

이왕건·최혁재·이범현(2007)의 연구는 공원녹지시설 용지의 경제적 보상방식을 해외사례를 통해 유형화하였으며 전문가 설문조사를 통해 보상 시 고려해야 할 요소의 중요도를 산출하였다. 그 결과 녹지특성과 시민들의 만족도, 집행 효율성이 중요 변수로 나타났고, 집행에 있어서 반드시 반영해야 할 핵심요소임을 주장하였다. 이와 함께 토지 수용에 있어 갈등을 사전에 예방하는 것이 중요하며 부족한 재원은 중앙정부의 지원과 개발 부담금 등 특별회계를 통해 집행할 필요가 있다고 주장하였다. 전문가 설문조사가 가치판단에 있어서 변수들의 중요도를 구할 수 있다는 점에서 연구의 가치가 있으나 현실적인 반영과 실증분석 등의 기초자료로 활용되기 어려운 한계를 가진다.

홍지선(2011)의 연구는 미집행 시설의 우선순위를 선정하였다. 이때 사용된 방법은 표준화법으로 각기 다른 단위범위의 지표 값을 단일화하여 비교하는 방식을 채택하였다. 평가에 활용된 지표는 총 5개 지표로 인접지역의 생태환경, 기집행된 녹지의 규모, 시설해제 시 규제가능 여부, 소유권을 토대로 평가하였다. 이 연구는 집행의 우선순위를 토대로 실제 적용가능성이 높은 연구라는 점에서 의의가 있다.

이상민·심경미(2013)의 연구는 도시공원의 유지관리를 평가할 수 있는 지표와 기초자료를 구축하는데 초점을 두고 있다. 해당 연구는 다양한 지표를 구축하였고 지역별 종합순위를 선정·도출하는 등 공간적 범위가 넓은 도시를 대상으로 연구를 수행하였다는 점에서 의의

가 있으며, 해당 연구 결과를 토대로 공원녹지기본계획의 수립이 필요함을 주장하고 있다.

통계적인 기법을 토대로 수행된 연구들의 시사점은 집행 가능성을 평가하여 존치와 해제를 구분 지을 수 있어야 한다는 점과 실제로 적용가능한 지표의 구축 필요성을 시사하고 있다. 그러나 활용된 지표들은 다양한 가치를 담기보다는 연구의 목적상 집행 용이성 관점에 집중하기 때문에 이를 미집행 시설 보상순위를 결정하는 데 적용하기는 어렵다. 따라서 다양한 가치를 반영하여 토지를 평가할 수 있는 개선방안 연구가 진행될 필요성이 있다.

3) 소결 및 차별성

이상 기존에 수행된 연구들의 한계점은 다음과 같다. 첫째로, 실증분석의 경우 다양한 가치를 담고 있지 못하다는 점이다. 미집행 시설과 관련한 연구들은 대체로 발생 원인에 집중하는 경향이 있다. 해당 계획시설 용지의 집행 필요성과 보상비용, 가치 등을 포괄적으로 평가하는 방식이 아닌 재정상황을 극복하기 위한 방안으로서 평가함에 따라 필요성이나 해당 토지가 가지는 환경적 가치는 배제되게 된다. 따라서 계획시설을 둘러싼 다양한 가치를 평가하지 못하고 갈등양상을 반영하지 못한 편중된 평가로 이어질 가능성이 있다.

둘째, 해당 지자체의 여건을 충실히 반영하지 못하고 있다는 점이다. 보통 미집행 시설과 관련한 연구는 결정용지만을 평가하게 되는데 도시 여건을 반영하지 못해 계획 당시의 상황과 현재의 상황이 일치하지 않아 집행 필요성이 낮은 계획시설까지 집행의 대상에 든다는 데 한계가 있다.

따라서 이 연구는 장기미집행 시설의 해소와 더불어 다양한 이해당사자의 가치를 반영하여 종합적인 평가 방법을 제시하고 이를 토대로 우선순위를 실증적으로 산출한다는 점에서 이 연구의 차별성이 있다.

03

서울시 장기미집행 시설 녹지의 현황 및 특성

- 1_서울시 장기미집행 시설 녹지 현황
- 2_서울시 장기미집행 시설 녹지 현장조사
- 3_서울시 장기미집행 시설 녹지 특성

03 서울시 장기미집행 시설 녹지의 현황 및 특성

1_서울시 장기미집행 시설 녹지 현황

녹지는 일반적으로 동·식물의 서식처이자 도시의 경관을 향상시키고 사회경제활동으로 인한 환경부하를 저감시키는 등 다양한 기능과 역할을 수행한다. 특히 도시화가 진행된 지역일수록 녹지공간을 더 많이 필요로 하게 된다. 그러나 이와 같은 사회적 수요의 증가에도 불구하고 시장기구(Market)에 의해 녹지가 공급되기 어려운 점, 시설 설치에 따른 효과가 즉각적으로 나타나지 않는 점, 지방재정의 열악성 등의 이유로 미집행이 누적되고 있는 실정이다.

1) 시설 녹지를 연구대상으로 삼은 이유

52개 계획시설 중 어떤 시설을 연구대상으로 하며, 어떤 지역을 대상으로 할 것인지를 결정하기 위해서는 우선적으로 전체 미집행 시설의 현황을 살펴볼 필요가 있다. 한국토지주택공사에서 제공하고 있는 도시계획현황 자료에는 전국 미집행 시설에 관한 통계를 지난 2005년부터 통합적으로 제시하고 있다. 이에 따르면 2014년 미집행 시설 총면적은 13,748km²로 대한민국 전체 국토면적의 약 14% 수준이며, 여의도 면적의 약 4,740.6배에 달한다. 이를 시설군별로 살펴보면 아래 [표 3-1]과 같다.

[표 3-1] 2014년 전국 시설군별 미집행 면적 및 추정사업비

시설군*	평균 집행률 (%)	미집행면적 (km ²)	추정사업비 (조 원)
총계	21.73	13,748	202.5
교통시설군(8)	18.93	4,088	109.7
공간시설군(5)	17.05	7,577	75.3
유통시설군(7)	15.92	125	1.0
공공문화체육시설군(9)	24.43	906	12.1
방재시설군(3)	20.83	974	3.3
보건위생시설군(7)	27.07	31	0.4
환경기초시설군(3)	27.89	47	0.7

* 면적이 없거나 추정사업비가 없는 시설은 제외. 이에 맞게 원데이터를 가공

출처: 한국토지주택공사, 도시계획현황

필요 추정사업비는 202.5조 원으로 2014년도 국가 예산인 309.7조 원의 약 65%에 해당하는 수준이다. 2014년 현재 평균 집행비율은 21%로 계획시설 대다수가 미집행으로 분류된다. 특히 공간시설군은 미집행 면적 비율이 가장 높고, 집행률이 전국 평균에 미치지 못하기 때문에 이를 대상으로 한 연구가 필요할 것으로 보인다. 이런 상황은 전국적인 추세로 서울시 역시 비슷하다. 서울시 미집행 시설의 현황은 [표 3-2]와 같다.

[표 3-2] 서울시 시설별* 미집행 추이

시설 종류	2008			2014		
	결정 면적(km ²)	미집행 면적(km ²)	미집행 비율(%)	결정 면적(km ²)	미집행 면적(km ²)	미집행 비율(%)
공원	188.71	68.64	36.4%	112.74	56.65	50.3%
도로	4.64	3.77	81.3%	6.26	5.42	86.5%
녹지	0.68	0.53	77.6%	0.89	0.74	82.8%
학교	0.30	0.29	95.0%	0.50	0.50	100.0%
운동장	0.46	0.43	92.7%	0.46	0.43	92.7%
광장	0.18	0.18	97.4%	0.44	0.37	82.5%
수도공급	0.48	0.28	58.6%	0.42	0.26	62.0%
유원지	0.90	0.31	34.3%	0.29	0.20	71.3%
체육	0.13	0.12	92.2%	0.16	0.16	99.6%
공공공지	0.02	0.01	99.3%	0.15	0.15	99.9%
공공청사	0.23	0.23	99.4%	0.11	0.11	100.0%
주차장	0.04	0.04	99.5%	0.08	0.08	99.1%
폐기물	0.01	0.01	98.1%	0.06	0.06	100.0%
사회복지	0.03	0.03	99.6%	0.06	0.05	96.4%
시장	0.01	0.01	100.0%	0.00	0.00	100.0%

* 2008년 통계가 없거나 결정 면적이 없는 경우, 용지 결정 면적이 매우 낮은 경우는 제외

출처: 한국토지주택공사, 도시계획현황

서울시 계획시설 중 결정 면적이 가장 넓은 시설은 공원으로 공간시설군에서 차지하는 비율이 약 92%이다. 최근 5년간 변화를 살펴보면 공간시설의 결정 면적 증감이 뚜렷한데 특히 공원의 결정 면적이 대폭 감소한 반면 공원의 미집행 비율은 증가하였다. 녹지의 경우 2008년에 비해 2014년 결정 면적이 31% 증가하였는데 최근 생태환경에 대한 관심 증가가 관리계획에 반영되었다고 볼 수 있다.

그러나 시설 녹지의 미집행 비율이 증가하여 90%에 육박하고 있으며 관련 예산은 지속적으로 감소하여 미집행 시설의 해제와 장기미집행의 누적은 계속될 전망이다. 예산 감소의 이유는 다양하지만 먼저 공간시설군 중 대부분의 예산이 공원에 편중되어 있다는 점을 들 수 있다. 그다음으로 공원은 주민들이 직접적으로 사용하는 시설인 데 반해 녹지는 직접 활용이 불가능한 시설이라는 점 때문에 관계당국과 주민들의 관심에서 멀어졌기 때문인 것으로 풀이된다.

앞서 연구동향에서 살펴본 바와 같이 미집행 시설과 관련한 연구들은 대부분 시설도로와 시설공원에 치중해왔다. 하지만 미집행 면적과 사업비, 그리고 집행률을 고려하였을 때 그간 연구 분야로 활용되지 않은 시설 녹지를 대상으로 연구가 진행될 필요기 있다.

더불어 서울은 시가화 비율이 높고 인구밀도 및 개발압력이 높아 사회경제활동에 따른 부정적 외부효과(Negative Externality)가 산발적으로 발생할 가능성이 높기 때문에 미래에는 환경사회부하를 저감할 수 있는 녹지에 대한 수요가 다른 도시에 비해 더욱 증가할 것으로 예상되는 것도 시설 녹지를 대상으로 연구를 진행해야 하는 또 하나의 이유이다.

2) 서울시 관리 시설 녹지 현황

서울은 시설 녹지에 대한 관리주체를 서울시 본청과 자치구청으로 이분화하고 있다. 이 연구의 목적은 미집행을 해소하기 위한 방안을 제시하고 이를 실증적으로 시뮬레이션하는 것이므로 통합적으로 적용 가능한 서울시 본청에서 관리 중인 시설 녹지를 연구대상으로 한정한다.

서울시에서 관리 중인 시설 녹지의 총면적은 약 616,220㎡이며 이 중 86%에 해당하는 약 367,400㎡ 정도가 완충녹지이다. 이는 여의도 면적의 1.2배에 이르며 축구장(9,900㎡) 62개에 해당하는 면적이다. 경관녹지의 경우 결정 면적은 1,909㎡이며 집행이 완료되었다. 연결녹지의 경우도 결정 면적은 약 246,900㎡로 100% 집행되었다. 이를 정리하면 [표 3-3]과 같다.

[표 3-3] 서울특별시 관리 시설 녹지 현황

세부 시설 녹지	시설 결정 면적(㎡)	집행률(%)	사유지 면적(㎡)
완충녹지	367,403	58	104,812
경관녹지	1,909	100	0
연결녹지	246,907	100	0

장기미집행 시설 녹지의 집행은 크게 2가지 단계로 구분할 수 있다. 첫째는, 토지 수용을 위한 보상단계이고, 둘째는, 시설의 설치단계이다. 토지 보상 단계와 비용은 가변적이어서 집행과 관련한 비용은 토지 수용을 위한 보상비로 한정한다. 서울시 관리 시설 녹지를 정리하면 [표 3-4]와 같다.

[표 3-4] 서울시 본청 관리 장기미집행 시설 녹지 현황

녹지명	위치	총면적 (㎡)	사유지 면적 (㎡)	사유지 비율 (%)	결정일자	필지 (개)
대상 완충녹지	성북구	15,453.9	14,799.9	95.76	'67년 12월	19
이촌 완충녹지	용산구	8,038.1	4,506.0	56.05	'75년 09월	6
월계 완충녹지	노원구	2,464.5	33.6	1.36	'76년 01월	1
성산 완충녹지	마포구	126,268.0	43,238.0	34.24	'76년 03월	6
동송 완충녹지	종로구	5,786.8	46.0	0.79	'76년 04월	2
원효 완충녹지	용산구	4,366.2	3,262.3	74.71	'77년 07월	55
경부고속도로 완충녹지	서초구	170,484.3	29,107.1	17.07	'78년 04월	25
경인 제1 완충녹지	구로구	10,497.0	6,757.6	64.38	'78년 08월	18
경인 제2 완충녹지	구로구	21,708.0	4,275.0	19.69	'78년 08월	13
경의 제2 완충녹지	서대문구	3,250.1	38.7	1.19	'78년 08월	2
총계(10개 녹지)	11개 구	368,316.9	106,604.2	36.52		147

출처: 서울시 녹지 일제조사(2014)

완충녹지의 미집행 총면적은 106,055.2㎡로 전체 결정 면적의 약 28.67%에 해당한다. 대부분 1980년대 이전에 시설 결정이 되었기 때문에 집행이 최장 48년 동안 미뤄졌으며 2020년 일몰제 시행과 함께 해제가 예고되고 있다.

총 필지 수는 147개 필지로 가장 많은 필지로 구성된 녹지는 원효 완충녹지(55개 필지)이며 월계(1개 필지), 경의 제2(2개 필지), 동송(2개 필지)의 경우 총 미집행 면적은 모두 50㎡를 넘기지 않고, 필지 수도 적다. 사유지 면적이 가장 넓은 녹지는 경부고속도로 완충녹지로 29,107.1㎡에 이르며 그다음은 대상 완충녹지로 14,799.9㎡에 달한다. 금천 완충녹지의 경우 1개 필지가 사유지로 조사되었지만 편입비율이 0.1% 미만(면적 1㎡ 미만)으로 계획도상 기술적 문제로 추출된 것으로 판단되어 연구대상에서 제외하였다.



2_서울시 장기미집행 시설 녹지 현장조사

앞서 설명한 바와 같이 해당 완충녹지들의 지정이유, 여건, 사유지 필지의 특성, 지목 등 보상 우선순위를 결정하기 위한 정보가 녹지별로 상이하다. 따라서 현재 어떤 상황과 여건이 조성되어 있는지 살펴보기 위해 연구대상지의 현장을 조사하는 것이 연구의 핵심적인 요소라고 할 수 있다.

1) 현장조사 방법

현장조사는 현장에 대한 사전 정보의 탐색에서부터 시작한다. 첫 번째 단계는 보상 대상 필지에 대한 지적도와 위성사진을 토대로 대상 필지의 여건을 유추하고 현장 조사 시 어떤 정보를 어떻게 획득할 것인가에 대한 조사 방법을 결정하는 준비단계이다. 조사대상 용지의 용도지역지구 구분, 토지 지목, 필지별 소유구분, 개발압력 등 준비단계에서 가능한 많은 정보를 다룬다.

두 번째 단계는 현장을 실사하고 준비단계에서 파악하지 못한 세부적인 정보를 탐색하고 구축하는 과정이다. 이때 사회적 수요와 환경적 여건을 파악하기 위해 계획시설 용지뿐 아니라 인접지역의 여건을 함께 탐색하는 광범위한 실사 진행을 병행한다. 그밖에 필요에 따라 토지소유주 및 주민과의 인터뷰를 진행하여 정성적 정보를 구축한다.

2) 녹지별 현장조사 분석

(1) 대상 완충녹지

대상 완충녹지는 성북구 성북동에 소재하고 있으며 주변은 대사관저와 개인 주택으로 이용되고 있다. 시설 부지 주변은 제1종 전용주거지역으로 3층 이하의 주거용 건축물만이 건축허가를 받을 수 있기 때문에 건물의 높이나 주거의 밀도가 높지 않다. [그림 3-1]은 대상 완충녹지의 현장 상황이다. 성북동은 북악산 동북부에 위치하며 사유지도 대부분 자연수림이 구성되어 있다. 비오톱(Biotope, 생태환경)⁵⁾ 유형평가 등급이 낮아 생태환경이 가장 양호한 지역으로 구분된다. 향후 완충녹지보다는 경관녹지 등으로 계획을 변경할

필요성이 있다. 필지는 대부분 자연 상태 그대로 방치되거나 개인 산책로로 활용 중인 것으로 파악되었으며 건축행위가 허가된 건축물 외의 점용 흔적은 없다.

주변은 녹지의 조성상태가 양호한 편이다. 원인시설이 없으며 대부분의 필지가 임야이고 생태환경이 우수함에 따라 향후 개발허가를 받기가 어렵다는 점에서 완충녹지 설치가 불필요하고 현 상태를 유지하기 위한 제도적 방안이 필요한 지역이다.



(1) 시설 부지 부근: 복악산(개인산책로)



(2) 시설 부지 부근: 주택가



(3) 시설 부지: 개인 산책로 활용

[그림 3-1] 대상 완충녹지

5) 비오톱 유형평가 1등급은 절대적으로 보전이 필요한 생태환경, 2등급은 절대적으로 보전을 우선해야 하는 생태환경, 3등급은 대상지 일부에 대해 보전을 우선하고 잔여지역은 토지이용제한이 필요한 생태환경, 4등급은 대상지 일부 토지에 대한 토지이용제한이 필요한 생태환경, 5등급은 부분적으로 개선이 필요한 생태환경을 의미한다. 요약하면 등급이 낮을수록 보존이 필요한 토지이며, 등급이 높을수록 생태환경이 훼손된 토지를 말한다.

(2) 이촌 완충녹지

용산구 이촌동 주변에 위치한 완충녹지는 남쪽으로 자동차전용도로인 ‘강변북로’가 설치되어 있다. 자동차 운행에 따른 소음 및 대기오염에 대한 부하를 저감시키기 위해 완충녹지 설치가 반드시 필요한 지역이다. 현재 이와 같은 환경부하를 완충시켜줄 수 있는 적절한 방음벽이 설치되어 있지 않지만, 보상 대상용지가 자동차전용도로로부터 충분한 이격거리를 확보한 상태이고 인접지역에 이미 관계법에서 정하고 있는 충분한 양의 녹지(폭: 10~15m)가 공급되어 있는 상태이다. 그렇지 아니한 구간은 국지적으로 방음벽이 설치되어 있어 완충녹지 설치 필요성은 낮다고 판단된다. 해당 필지 역시 비오톱 유형등급이 3등급으로 인접 구역에는 10m 이상의 교목과 지피식물의 분포에 의해 다소 양호한 생태환경으로 분류된 것으로 추정된다. 현재는 종교시설의 부대시설(주차장)로 사용되고 있으며, 개인이 아닌 단체가 소유하고 있어 매입 협상이 어려운 지역이다. [그림 3-2]는 이촌 완충녹지의 현장상황이다.



(1) 시설 부지 부근: 강변북로



(2) 시설 부지 부근: 기조성녹지



(3) 시설 부지: 종교시설(주차장)

[그림 3-2] 이촌 완충녹지

(3) 월계 완충녹지

월계 완충녹지는 자동차전용도로인 동부간선도로와 지하철 정류장(석계역)이 교차하는 지점에 지정된 녹지이다. 주변지역에는 국가하천인 중랑천이 흐르고 있어 주민들의 보행로와 문화여가활동 공간으로 활용되고 있다. 용도지역은 제1종제2종 일반주거지역과 일반상업지역으로 건축물의 높이와 건물의 밀도가 높게 형성되어 있다. 지목은 답이며 개인이 아닌 단체가 소유하고 있기 때문에 매입이 어려울 것으로 보인다. 이에 더하여 동남부에는 중랑천이 흐르고 중랑천 주변으로 습지와 녹지가 조성되어 있으며, 전용도로가 고가 위에 있고 대체시설인 방음벽이 설치되어 있어 시설의 기능적 수요가 사라졌다.

향후 계획변경을 통해 중랑천과 주거지를 이어주는 연결녹지로서의 기능이 필요한 지역이다. 현재 해당 용지는 공원의 일부로 활용되고 있다. [그림 3-3]은 월계 완충녹지의 현장 상황이다.



(1) 시설 부지 부근: 자동차 전용도로



(2) 시설 부지 부근: 중랑천



(3) 시설 부지 타 용도 점용허가



(4) 시설 부지(공원 및 정거장)

[그림 3-3] 월계 완충녹지

(4) 성산 완충녹지

성산 완충녹지는 1970년대 석유파동을 계기로 1976년 건설된 석유비축기지 인근에 결정된 녹지이다. 석유비축기지에서 발생할 수 있는 사고와 재해를 방지하고자 결정되었으나 현재 석유비축기지 내 비축유는 인접한 공원의 미관향상을 위해 2000년 12월 용인으로 전량 이송된 후로 본래의 역할을 수행하지 않고 있다. 또한 2015년 5월 역사문화적 가치가 있는 석유비축기지 일대를 공원화하겠다는 도시계획시설 변경안(서울시 7차 도시계획위원회)이 가결되어 향후 계획변경이 예고되고 있다. 주변은 현재 매봉산 생태 탐방로와 월드컵 공원이 조성되어 있고 홍제천이 흐르고 있어 다양한 생태종의 서식지로 확인되고 있다. [그림 3-4]는 성산 완충녹지의 현장상황이다.



(1) 시설 부지 부근: 매봉산



(2) 시설 부지 부근: 산재로



(3) 시설 부지: 구 석유비축기지, 현재 택지개발공사 진행

[그림 3-4] 성산 완충녹지

(5) 동승 완충녹지

동승 완충녹지는 종로구 종로6가에 위치한다. 주변은 동대문 성곽공원과 역사박물관이 조성되어 있다. 2개의 필지만이 사유지로, 필지의 면적이 작고 공원 내에 위치하기 때문에 타 용도의 토지이용은 불가능한 상황이다. 또한 공원녹지가 잘 형성되어 있어 녹지로서의 기능을 충실히 수행하고 있었으며 별도의 원인시설은 없는 것으로 파악되었다. 시설 용지 주변은 제2종제3종 일반주거지역과 상업지역으로 상업 및 업무 용도의 빌딩과 주거 목적의 주거지가 혼합적으로 사용되고 있었다. 비오톱 유형평가 결과 2등급으로, 현재 설치된 공원녹지 때문에 생태환경 역시 우수했다. [그림 3-5]는 동승 완충녹지의 현장상황이다.



(1) 시설 부지 부근: 주택가



(2) 시설 부지 부근: 산책로



(3) 시설 부지: 동대문 성곽공원 길

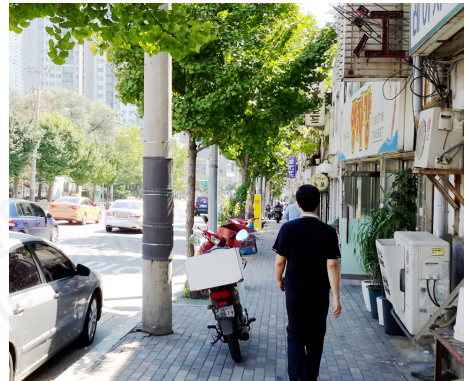
[그림 3-5] 동승 완충녹지

(6) 원효 완충녹지

원효 완충녹지는 용산구 용문동과 원효로2가에 위치하고 있다. 경의선 전철의 소음 완충역을 위해 지정되었으나 현재 경의선 전철의 복선화 공사(지하구간)와 함께 철도 남쪽으로 형성된 주거지의 소음완화를 위한 숲길공원이 조성 중에 있다. 보상 대상지는 대부분 물리적으로 노후화된 건물이 분포하고 있으며, 필지 수가 전체녹지 중 가장 많아 보상갈등이 높게 나타날 것으로 예상된다. 해당 철도선의 폐지로 원인시설이 없기 때문에 지정해제가 필요하며 현재 조성 중인 숲길공원과 주거지를 연계하는 연결녹지로의 전환이 필요할 것으로 보인다. [그림 3-6]은 원효 완충녹지의 현장상황이다.



(1) 시설 부지 부근: 주택가



(2) 시설 부지 전면부: 영세상가



(3) 시설 부지 후면부: 경의선 복선화 공사 구간(지하)

[그림 3-6] 원효 완충녹지

(7) 경부고속도로 완충녹지

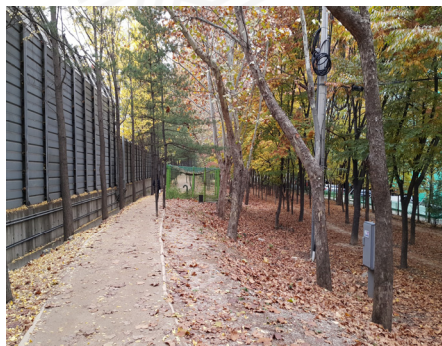
경부고속도로 완충녹지는 녹지의 연장이 가장 긴 구간의 완충녹지이다. 해당 녹지는 경부고속도로가 인접하고 고속도로 양옆으로는 제2종제3종 일반 주거지가 분포하고 있어 도로이용에 따른 소음 및 대기오염 피해가 우려되는 지역이다. 그러나 해당 구간은 전 구간에 5m 이상의 방음벽이 설치되어 있으며, 방음벽 안쪽으로 약 10~15m 폭으로 녹지 및 생태탐방로가 설치되어 있어서, 이미 기존의 시설만으로도 충분히 완충기능을 하고 있다. 대부분의 필지는 재개발지구, 주거환경개선사업이 시행 중에 있기 때문에 매입을 통한 직접적인 보상과 집행보다는 지구지역계획이나 사업에 의한 기부채납 방식으로의 전환이 요구되는 지역이다. [그림 3-7]은 경부고속도로 완충녹지의 현장상황이다.



(1) 시설 부지 부근: 공용주차장 점용허가



(2) 시설 부지 부근: 생태탐방로 및 산책로



(3) 생태탐방로 주변 대체시설 설치(방음벽)



(4) 경부고속도로 주변 대체시설 설치(방음벽)

[그림 3-7] 경부고속도로 완충녹지

(8) 경인 제1·2완충녹지

경인 제1·2완충녹지는 경인선 철도운행에 따른 소음을 완화하기 위해서 지정되었다. 지정 당시(1978년)에는 공업단지와 주거지가 혼용되어 사용되었지만, 현재 대부분 주거지역으로 전환되었다. 경인 제1·2완충녹지의 현장상황은 [그림 3-8]과 같다.

길이는 약 4.3km로 서초 녹지 다음으로 가장 긴 구간에 해당한다. 대부분의 구간에 방음벽이 설치되어 있으며, 철도부지 내부에 지피식물 및 교목이 조성되어 완충기능을 수행하고 있다. 그러나 대부분의 구간에서 토지의 형질 변화가 오랜 기간 발생하였으며 불법건축물에 의한 무단점용(점거)의 흔적이 나타났다. 또한 주변부는 제2종제3종 일반주거지와 일부 공업지로 혼용되고 있기 때문에 여러모로 녹지에 대한 사회적 수요가 높은 지역에 속한다.



(1) 시설 부지: 테니스장 점용허가



(2) 시설 부지: 택시회사



(3) 시설 부지: 음식점



(4) 시설 부지: 경인선 및 시멘트 공장

[그림 3-8] 경인 제1·2완충녹지

해당 녹지의 경우 방음벽이 2m 높이로 설치되어 있어 철도로부터 발생하는 소음과 진동의 완충 기능을 온전하게 수행하고 있다고 보기 어렵다. 철도의 소음을 완화하기 위해 「철도법」과 관련법인 「소음·진동관리법」에서는 방음시설 설치를 의무화하고 있다. 하지만 구체적인 기준이 없어 소음 민원이 지속되고 있다. 해당 녹지 주변의 방음벽이 노후하고 낮아 방음기능을 충실히 수행할 수 있는지에 대해서는 차후에 더 자세한 조사를 요한다. 이에 더하여 [그림 3-9]의 현장사진은 일부 무단으로 토지형질이 변경된 사례로 해당 토지는 지목이 '답'이지만 현재 테니스장으로 사용되고 있었다.

방음벽의 상태나 위치, 인접한 주거단지, 무단토지형질 변경 등 시설 설치의 수요 외에도 다양한 문제가 있을 것으로 예측되기 때문에 녹지의 설치와 함께 지속적인 모니터링이 필요한 지역으로 보인다. 생태환경을 나타내는 비오톱 유형등급은 대부분 3등급과 4등급으로 나타났으며 생태 서식지로서의 역할은 어려울 것으로 예상된다.

(9) 경의 제2완충녹지

경의 제2완충녹지는 필지의 수가 적고 면적이 매우 좁은 특성을 보이고 있다. 경의중앙선 철도로 인하여 완충녹지 시설 결정이 확정된 지역이지만 주변지역에는 방음시설과 지피식물이 조성되어 있어, 완충지로서의 역할을 거의 필요로 하지 않는다. 경의 제2완충녹지 역시 무단점용의 흔적이 보인다. 이와 관련한 정보는 [그림 3-10]과 같다.



(1) 시설 부지: 음식점



(2) 시설 부지 부근: 경인선 철로

[그림 3-9] 경의 제2완충녹지

3_서울시 장기미집행 시설 녹지 특성

현장조사 결과 완충녹지는 대부분 원인시설이 없고 외부효과 완화를 위한 대체시설이 설치되어 있으므로 시설 설치와는 무관하게 본래 필요했던 기능을 충실히 수행하고 있는 것으로 확인되었다. 즉 장기미집행 시설임에도 불구하고 토지이용 및 건축행위를 장기간 제한하는 등의 노력으로 시설 설치에 준하는 기능이 갖추어져 있다고 판단되어 관리계획의 변경을 통한 시설해제가 필요해 보인다. 원인시설이 사라진 이상 사유권 제한에 대한 명확한 이유를 소유주에게 설명하기 어렵기 때문에 행정에 대한 불신을 야기할 가능성이 높다.

일부 녹지의 경우 필지의 수가 적고 사유지 면적이 넓지 않기 때문에 비재정적 집행 가능성이 있을 것으로 보인다. 현장조사를 통해 파악한 특성별로 녹지를 구분 지을 수 있다. 구분기준은 원인시설의 유무, 향후 건축행위 등의 개발가능성, 완충기능 대체시설 유무, 생태·환경적 기능 등이다. 이를 정리하면 [표 3-5]와 같다.

[표 3-5] 현장조사 결과 및 구분

녹지별	평가*				
	원인시설	대체기능	향후개발	생태환경	총계
대상 완충녹지	-	-	-	-	0
이촌 완충녹지	+	-	+	+	3
월계 완충녹지	+	-	-	-	1
성산 완충녹지	-	-	-	-	0
동송 완충녹지	-	-	-	-	0
원효 완충녹지	-	-	+	+	2
경부고속도로 완충녹지	+	-	+	-	2
경인 제1·2 완충녹지	+	-	+	-	2
경의 제2 완충녹지	+	-	-	-	1

* 해당 기준에 의해 완충녹지 혹은 녹지로서의 수요와 집행효율로 치환하여 측정(+: 필요성 있음, 가능성 있음, -: 필요성 없음, 가능성 없음)하였다.

첫째로, 원인시설의 유무를 기준으로 유형을 범주화하면 원인시설이 없는 지역과 있는 지역으로 구분 지어 볼 수 있다. 완충녹지는 원인시설로부터의 외부효과 방지방재 역할을 목적으로 하기 때문에 집행의 타당성은 바로 인접토지의 원인시설로부터 부여된다. 대상 완충녹지, 성산 완충녹지, 동송 완충녹지, 원효 완충녹지의 경우 명확한 원인시설과 재해 원인이 없는 지역이기 때문에 시설 녹지의 해제가 바람직하다.

둘째로, 대체기능을 이행하고 있는지를 판단해 볼 필요가 있다. 이촌 완충녹지를 제외한 나머지 지역에서는 원인시설로부터 발생할 수 있는 외부효과를 완충할 대체시설이 설치되어 있으며, 방음벽이 설치되지 않은 이촌 완충녹지의 경우에도 폭 10m 이상의 녹지가 설치되어 있고 원인시설로부터 충분한 거리가 이격되어 더 이상 완충녹지로서의 기능은 필요치 않을 것으로 보인다. 다만 인근주민들을 위해 인접 녹지와 연결할 수 있는 생태탐방로나 공원으로써 활용가치가 있을 수 있으므로 시설의 기능을 완충 기능보다는 생태환경 연결과 경관활용 측면으로 변경하는 것이 보다 합리적이라고 할 수 있다.

셋째로, 향후의 개발가능성을 판단해야 한다. 이를 판단하는 기준은 4가지로, ① 필지의 지목, ② 해당 필지가 소속된 지구지역의 용도, ③ 필지의 규모, ④ 인접필지의 국공유지 유무로 판단할 수 있다. 건축행위의 가능성은 필지의 지목과 용도지역에 의해 결정된다. 우리나라는 기본적으로 토지 이용행위와 관련하여 토지용도제를 채택하고 있기 때문에 용도지역지구제에 따라 건물의 높이, 넓이, 목적이 제한될 수 있다. 이에 더하여 필지의 규모가 과소하거나 작은 경우 건축행위 자체가 불가능하고, 인접지에 국공유지가 있을 경우 인접필지 매입이 불가능하여 개발가능성이 낮다고 판단할 수 있다. 향후 개발가능성이 있는 지역은 녹지로서의 기능과 역할 수행에 차질이 발생할 수 있기 때문에 매입이 필요한 지역이다. 이촌 완충녹지, 원효 완충녹지, 경부고속도로 완충녹지, 경인 제1·2완충녹지의 경우 필지의 규모가 크고 지목이 '대지'라는 점, 일반 주거지역과 상업지역이라는 점 등의 이유로 개발가능성이 있어 소유주로부터 매입을 필요로 하는 지역에 해당한다.

마지막으로, 생태환경을 살피볼 필요가 있다. 생태환경이 매우 양호한 지역은 보존필요지역으로 미래수요를 충족시키는 역할을 수행할 수 있다. 대상 완충녹지와 성산 완충녹지는 북악산과 매봉산에 위치하기 때문에 기존에 조성된 녹지의 보존상태가 양호하고 생태서식지 역할을 수행하고 있는 지역이다. 따라서 시설의 설치 노력보다는 관리방안이 필요한

지역에 해당한다. 이촌 완충녹지와 월계 완충녹지의 경우 인접지역에 주거지와 함께 하천과 유원지가 있다는 점에서 연결녹지로서의 기능을 필요로 한다. 따라서 현재의 완충녹지보다는 연결녹지로의 시설 변경이 타당할 것으로 보인다.

현장조사 결과를 종합하면 ‘+’가 많은 경우 녹지로서의 사회적 수요가 높은 지역으로 시설 설치가 필요한 지역이며, ‘-’많은 경우 설치보다는 계획 변경이나 해제가 합리적일 것으로 판단되는 지역이다. 측정 결과 이촌 완충녹지는 평가점수가 3점(4점 만점)으로 3가지 기준에 의해 시설 녹지의 설치 필요성이 입증된 지역이다. 반면 대상 완충녹지, 성산 완충녹지, 동승 완충녹지, 경의 제2완충녹지는 현장조사 결과가 설치의 필요성이나 수요, 가능성이 낮아 변경 및 해제를 필요로 하는 것으로 나타났다.



04

평가방법 및 분석

- 1_지표 구성 및 선정기준
- 2_분석지표와 방법
- 3_분석결과
- 4_단계별 집행 방안

04 | 평가방법 및 분석

1_지표 구성 및 선정기준

장기미집행 시설 복지 중 어떤 복지를 먼저 집행할 것인지를 판단하기 위해서는 해당 계획 시설 용지의 미시적인 정보를 요한다. 가령 소유주는 몇 명이고, 대체시설이 있다면 필지와 인접 대체시설까지의 거리는 얼마나 되는지 등의 자료가 이에 해당한다. 2장에서 설명한 바와 같이 미집행 시설 복지의 발생원인과 갈등양상은 재원 악화와 같은 행정능력과 함께 가치관의 대립에 의해 발생하기 때문에 이를 종합적으로 측정·평가하는 것이 가능해야 한다.

1) 지표의 선정기준

선정된 지표는 이론적인 근거와 측정가능성, 객관성, 명확성과 타당성을 갖추어야 한다. 즉 기존 연구들에서 활용되었던 지표들을 검토하여 이 연구의 목적에 부합하는 지표를 추출하는 작업을 거친다. 이때 지표가 나타내는 값이 이 연구의 목적에 부합하고, 기존 연구에서의 활용근거가 충분하며, 습득과 가공이 용이하고, 공신력 있는 기관에서 제공하였는지를 검토하여 선정한다. 아울러 기존 연구에서는 반영하지 못했던 새로운 지표를 일부 추가하였다.

이 연구에서는 이와 같은 기준을 통해 경제적 가치, 사회적 가치, 환경적 가치를 측정할 수 있는 15개 지표를 선정하였다.

2) 지표 선정과정

공간시설을 대상으로 진행된 기존 연구 중 보상 우선순위 선정에 유용할 것으로 판단되는 지표를 고찰하였다. 활용된 변수는 환경적 기능, 집행의 효율성, 집행의 시급성, 도시차원의 양적 평가, 시설의 유지관리, 시설의 이용가능성 등을 측정하기 위해 27개 지표가 활용되었다. 기존의 연구들은 크게 환경적 가치와 집행용이성을 평가하기 위한 지표 구성에

주력하였다.

연구의 목적과 세부적인 방향에 따라 지표 활용이 상이했으나, 활용 빈도수가 높고 연구 목적에 부합하는 지표를 추출하였다. 이와 관련한 내용은 [표 4-1]과 같다.

[표 4-1] 선행연구에서 활용된 지표

대분류	변수명	변수 범위	반영 가치	선행연구*					활용 빈도
				가	나	다	라	마	
환경적 기능	생태환경	필지	환경		○	○			2
	이용가능성	주변	사회	○	○	○	○		4
	녹지가치	필지	환경				○		1
	공공자원 인접성	주변	환경				○		1
	성장관리수단	주변	사회				○		1
효율성	I/O(투입/산출)	주변	경제		○		○		2
	사업집행률	필지	경제	○	○		○	○	4
	토지지목	필지	경제				○	○	2
	국공유지 비율	필지	경제			○	○	○	3
	지장물(면적, 수)	필지	경제				○		1
	경사도	필지	경제					○	1
시급성	미집행기간	필지	사회		○		○	○	3
	해당시설기능	필지	환경		○			○	2
	해제 후 개발압력	주변	경제		○		○		2
	소유주 호응도	필지	경제				○		1
양적 평가	시가화 대비 녹지면적	주변	사회	○		○	○		3
	주민 1인당 시설 면적	주변	사회	○	○				2
유지 관리	시설유지관리인력	필지	사회	○					1
	시설조성 예산	필지	사회	○					1
	시설유지 예산	필지	사회	○					1
	유지관리예산 증감	필지	사회	○					1
	규제여부	필지	사회			○			1
	대상 토지 집단화	필지	경제				○		1
이용성	공급 적정성	주변	사회	○	○				2
	공급 소외 비율	주변	사회	○					1
	시민 선호도	필지	환경				○		1

* 가: 이상민·심경미(2014), 나: 이상민·심경미(2013), 다: 홍지선(2011), 라: 이왕건·최혁재·이범현(2007), 마: 정영현·이양재(2003)

1차적으로 추출된 지표 중 경제사회환경적 가치를 측정할 수 있는지, 의미상 어떻게 반영 및 해석 가능한지를 확인하여 활용여부를 판단하였다. 가장 활용빈도가 높았던 변수는 필지의 이용가능성, 기존 사업의 집행률이었는데, 이는 지방정부의 집행능력과 공공의 공급필요성, 공급에 따른 사회적 편익을 종합적으로 파악할 수 있는 지표로서 이 연구의 목적과 부합하는 지표에 해당한다. 다음으로 빈도가 높았던 지표는 국공유지 비율, 미집행기간, 시가화 대비 녹지면적 순이었다.

기존 선행연구를 검토한 결과 이 연구에 적용가능한 지표는 6개 지표로 지장물 수, 토지 지목, 해제 이후 개발압력, 시가화 대비 녹지면적, 주민 1인당 시설면적, 생태환경이 선정되었다. 지장물 수, 토지지목, 주민 1인당 시설면적, 생태환경은 빈도수가 낮았지만 집행의 소요·효율성 및 공급의 필요성, 환경 보존의 가치를 측정하기에 적합한 지표로 판단되어 최종적으로 활용 지표로 선정되었다.

다만 기존 연구에서는 대체기능을 수행하는 시설 설치 여부를 측정할 만한 지표가 없었다. 그래서 현장의 여건과 대체기능 여부를 반영할 수 있는 9개 지표(총 보상비, 갈등규모, 녹지의 규모, 대체기능 여부, 인접 원인시설, 보존 필요성, 토지의 환경적 평가, 서식지 환경)를 추가하였다.

2_분석지표와 방법

지표는 연구대상 146개 필지에 적용되어 다음과 같은 값을 산출하게 된다. 첫째, 해당 필지의 지목, 필지가 속한 지역지구의 용도 등을 토대로 토지의 경제적 가치를 산출했다. 둘째, 원인시설의 유무, 대체기능의 여부, 지역주민의 삶의 질을 토대로 시설 녹지의 사회적 수요와 공급 필요성을 측정했으며 주로 해당 필지의 주변 지역 정보를 담게 된다. 마지막으로, 식생, 생태환경, 보호종 서식지 등을 토대로 해당 토지의 환경 보존 필요성을 측정했다.

1) 측정지표 및 대리변수 설명

(1) 경제적 가치의 측정지표

경제적 가치를 측정하기 위해서는 필지의 재산적 가치를 측정할 수 있어야 한다. 재산적 가치가 높을 경우 보상비가 높는데, 이는 집행의 가능성과 효율성을 저해하는 요소로 작용하기 때문이다. 또한 재산적 가치가 높을 경우 시설해제 시 개발압력이 높을 것으로 볼 수 있는데, 토지소유주는 향후 개발에 따른 이익까지 보상금액에 포함시키기를 원하기 때문이다. 경제적 가치를 측정하기 위한 지표와 대리변수는 [표 4-2]와 같다.

[표 4-2] 경제적 가치 측정 지표 및 대리변수

지표	대리변수	설명	처리	단위 및 치환
총 보상 비용	개발공시지가×면적	값이 클수록 재산가치 ▲, 집행 가능성 ▼	-	만 원(W)
보상소요 (부동산)	지장물 수	값이 클수록 재산가치 ▲, 집행 가능성 ▼	-	건축물 동수
토지형질	지목	값이 클수록 재산가치 ▼, 집행 가능성 ▲	+	그 외 =3, 특-목=2 전답=1, 대지=0
갈등발생 규모	소유구분 및 형태	값이 클수록 집행 가능성 ▲	+	개인단독=4, 개인공동=3 단체단독=2, 단체공동=1
해제 이후 개발압력	용도지역	값이 클수록 집행 가능성 ▲	+	그 외=4, 전용주거=3 일반주거=2, 상업=1

총 보상비용은 감정평가를 토대로 산출된 개별 공시지가로 산출된다. 산출되는 방식은 해당 필지 개별공시지가(㎡)에 2.5배하여⁶⁾ 산출한다. 총 보상비용이 높다는 의미는 집행에 많은 예산을 필요로 한다는 것과 같기 때문에 집행 가능성이 낮음을 의미한다.

보상소요의 경우 지장물 수를 토대로 측정하는데, 해당 필지에 건물 수가 많을 경우 토지 외적인 보상이 필요하며 단일 필지라고 할지라도 건물 수에 따라 토지 수용을 위한 시간 소요가 증가하게 된다.

토지의 형질은 건축행위의 종류를 확인하고, 더불어 미래의 개발가능성을 확인할 수 있는 지표이다. ‘대지’의 경우 주거시설 및 상업시설을 위한 건축행위가 가능하기 때문에 동일지역 내 동일 규모와 입지의 필지라고 할지라도 대지의 토지가격이 가장 높은 경향을 보인다. 따라서 필지의 지목을 확인하는 것은 여러모로 중요하다고 할 수 있다.

소유구분은 해당 필지가 갖는 재산적 가치를 직접적으로 나타내기보다는 집행의 소요와 관련성이 높다. 보통 필지의 면적이 큰 경우는 개인이 필지를 소유하고 있기보다는 단체가 소유하고 있거나 지분이 나누어진 경우가 많다. 따라서 규모가 큰 필지일수록 토지 수용기간이 자연스럽게 증가할 수밖에 없다.

용도지역은 시설해제 시 발생할 수 있는 개발압력을 측정한다. 개발압력이 높은 경우 토지 소유주는 집행이 지연되어 일몰제에 의해 시설 결정이 해제되기를 기다릴 가능성이 높다. 개발을 통해서 얻을 수 있는 기대수익이 그만큼 높기 때문이다. 이 경우 역시 보상의 소요가 높고 집행의 가능성은 그만큼 낮아지게 된다. 이렇게 측정된 값은 집행 용이성으로 통합하여 치환한다. 재산상의 가치는 집행의 소요와 같은 의미이며 결국 집행 용이성으로 귀결되기 때문이다.

(2) 사회적 가치의 측정 지표

사회적 가치를 측정하기 위해서는 주변의 도시 여건을 측정해야 한다. 시설 독지는 공공

⁶⁾ 정부기관에서 사업예산비용을 측정할 때와 동일한 방식으로, 보통 개별공시지가의 2.5~3배를 보상비용으로 산정하는 방식이 널리 통용된다.

복리 증진이라는 본연의 역할을 수행해야 하기 때문에 사회적 수요를 반영해야 하며 공급의 필요성과 타당성을 충족시켜야 한다. 특히 완충녹지는 공원과 같이 이용을 목적으로 조성되지는 않지만 완충녹지의 조성만으로 얻을 수 있는 사회적 편익은 생태환경·경관적 요소에 이르기까지 다양하고 부수적인 편익을 창출하기 때문에 공급의 필요성과 함께 주민들이 누리고 있는 삶의 질적인 부분을 측정하게 된다. 사회적 가치를 측정하기 위한 지표와 대리변수는 [표 4-3]과 같다.

[표 4-3] 사회적 가치 측정 지표 및 대리변수

지표	대리변수	설명	처리	단위 및 치환
녹지의 공급 필요성	시가화 대비 녹지면적 비율	값이 클수록 공급 필요성 ▽	-	%
지역주민의 삶의 질	주민 1인당 녹지면적	값이 클수록 공급 필요성 ▽	-	m ²
대체기능 여부	방음벽까지의 거리	값이 클수록 공급 필요성 ▲	+	m
유해시설 위치 (소음)	인접철도까지의 거리	값이 클수록 공급 필요성 ▲	+	500m 초과=4, 100m 초과 500m 이하=3, 50m 초과 100m 이하=2, 50m 이하=1
유해시설 위치 (대기)	전용도로까지의 거리	값이 클수록 공급 필요성 ▽	-	m

녹지의 공급 필요성은 해당 필지가 속한 자치구의 시가화 면적 대비 녹지 비율을 토대로 산출한다. 지표 값이 낮을수록 해당 지자체의 녹지 비율이 낮아 장래에 녹지에 대한 수요가 높음을 의미한다. 또한 완충녹지는 특성상 직접적 이용을 목적으로 조성되지 않지만 간접적으로 대기질을 향상시키고 녹화된 경관을 제공하는 등 간접적 효과를 가져다주므로 삶의 질적인 측면을 반영한다는 점에서 변수로 선정하는 것이 타당하다. 주민 1인당 녹지면적은 앞서 산출한 녹지의 공급 필요성과 마찬가지로 해당 읍면동의 인구를 토대로 산출하는데, 해당 지역의 인구가 얼마나 넓은 녹지를 향유하는지 측정할 수 있다. 녹지의 공급 필요성과 마찬가지로 값이 작을수록 공급 필요성은 높아진다.

대체기능 여부, 유해시설 위치(소음대기)는 완충녹지 본연의 시설공급 타당성을 측정한

다. 대체기능을 수행할 시설이 설치되어 있을 경우 공급의 타당성은 낮아진다. 또한 대체 시설(방음벽)이 인접할수록 공급 타당성이 낮아진다. 반대로 인접 지역에 유해시설이 위치할 경우 공급 타당성은 높아진다. 유해시설 위치(소음)의 경우 자료의 속성상 등간척도로 구성되어 있기 때문에 가공하여 사용한다.

(3) 환경적 가치의 측정 지표

환경적 가치를 측정하는 지표는 해당 토지의 생태환경적 특성을 측정하게 된다. 이는 사회적 가치의 연장적 성격을 갖게 되는 동시에 보존이 필요한 지역을 구별하기 위한 수단으로 활용된다. 예를 들어 해당 필지의 인접지역에 원인시설이 있고 이를 완충할 수 있는 대체시설이 없을 경우 시설의 설치 필요성은 높아진다. 그러나 대체시설은 없지만 자연적으로 형성된 녹지가 있거나 유사한 생태공간이 있다면 설치 필요성은 달리 판단될 수 있다.

더불어 해당 필지가 생태환경적인 가치가 높아서 보호종이 서식할 경우 인공적으로 녹지를 조성하는 것보다 자연 상태로의 보존을 필요로 할 수 있다. 반면 보호종이 서식하고 있으나 해당 필지의 생태환경이 낮을 경우 이를 보존하기 위해서라도 녹지의 설치의 필요하게 된다. 환경적 가치의 측정 지표는 보존이 필요한 필지를 구분하기 위한 목적으로 활용된다. 환경적 가치를 측정하기 위한 지표와 대리변수는 [표 4-4]와 같다.

[표 4-4] 환경적 가치 측정 지표 및 대리변수

지표	대리변수	설명	처리	단위 및 치환
미래수요 부응	시설 녹지 총 지정면적	값이 클수록 보존 필요성 ▲	+	m ²
환경생태 가치	도시생태현황도 (비오톱 유형등급)	값이 클수록 보존 필요성 ▲	+	등급(역순)
보호종	도시생태현황도 (보호종 출현지 까지의 거리)	값이 클수록 보존 필요성 ▼	-	m
식생종류	도시생태현황도 (식생종류)	값이 클수록 보존 필요성 ▲	+	자연림=3, 조경림=2, 초지=1, 시가화=0
자연토양	도시생태현황도 (불투수포장비율)	값이 클수록 보존 필요성 ▼	-	%

시설 녹지 총 지정면적은 값이 클수록 보존 필요성이 높아진다. 물론 이는 해석상 논란의 여지가 있을 수 있다. 녹지를 평가할 때 녹지의 양적 규모도 중요하지만 해당 녹지 내 서식하는 생물종이나 식재와 같은 질적인 부분이 더 중요할 수 있다. 그럼에도 녹지의 총면적이 넓다는 것은 질을 고려하지 않고도 생태·환경적으로 가치가 높을 가능성이 있다는 측면과 미래수요에의 부응이라는 지속가능성을 감안한다면 평가지표로서 타당하다고 판단하여 활용한다.

환경생태가치는 「서울도시생태현황도」의 비오톱 유형평가를 대리변수로 활용한다. 비오톱 유형평가의 등급이 낮을수록 생태환경적 가치가 우수해 보존 필요성이 높아지므로 이를 역순으로 치환하여 활용한다. 보호종의 서식 여부는 환경생태가치와 마찬가지로 「서울도시생태현황도」의 보호종 출현지까지의 거리를 활용한다. 식생종류 역시 「서울도시생태현황도」의 식생종류를 활용하며, [표 4-4]와 같이 치환하여 활용한다. 불투수포장비율도 역시 앞선 지표들과 같은 방법과 자료를 활용하여 측정한다.

2) 분석방법

해당 지표들은 각기 상이한 속성과 단위, 범위를 가진다. 따라서 이를 표준화해야만 대상 간, 지표 간 비교가 가능해진다. 이때 활용하는 방법이 바로 표준화법(Z-Score)이다. 표준화법은 지표의 속성과 단위를 평균값과 표준편차를 토대로 하나의 기준으로 통합시켜 주는 역할을 하는 통계기법이다. 다양한 분야에서 활용되고 있는 표준화법은 다음의 수식으로 설명할 수 있다.

$$z = \frac{x_1 - \text{mean}}{\text{Standard Deviation}} = \frac{x_1 - \bar{X}}{S.D.}$$

z = 해당 지표의 표준화 값

x_1 = 해당 지표 값

$\bar{X}$ = 해당 지표 평균값

$S.D$ = 표준편차

따라서 표준화 값을 토대로 지표의 단위와 범위, 속성을 통일시킬 수 있게 되며 147개 필지의 해당 지표에 대한 등위가 산출된다. 이때 산출된 값의 합산을 통해 가치(경제·사회·환경)별로 비교하거나, 모든 가치를 합산하여 종합 비교를 할 수 있다. 예를 들어 'A' 지표 'a' 필지의 값이 2이고 'b' 필지의 값이 5라고 가정하면 'A' 지표만 비교한다면 'b' 필지가 'a' 필지에 비해 A라는 가치에 있어 우위에 있는 것이다. 만약 'B' 지표의 값이 'a' 필지의 경우 7이고 'b' 필지의 경우 3인 경우 A·B 지표를 모두 고려했을 때 우선순위는 'a' 필지의 총합이 9, 'b' 필지는 8이므로 'a' 필지의 중요도가 높은 것이다.

하지만 필지별로 보상 순위를 결정할 경우 녹지의 온전한 사업진행이 어려울 수 있기 때문에 통합적으로 녹지별 보상 우선순위를 산출할 필요가 있다. 이때에는 녹지에 속한 필지의 지표 값을 모두 합산하면 된다. 이를 수식으로 표현하면 다음과 같다.

$$RCP_g = \frac{\sum_{k=1}^n w_k \cdot z_k}{n}$$

RCP_g = g녹지 보상 우선순위 값(RPC=Rank of Compensation Priority)

k = k지표

w_k = k지표의 가중치

z_{gk} = g녹지 k지표의 표준화 값

단, 지표 간 서로 중요성이 달라 이를 보정하기 위해 변수마다 상이한 가중치를 부여해야 하지만, 이 연구에서는 지표마다 중요도가 모두 일정하다고 가정하므로 동일 가중치(Equal-Weight)를 부여한다.

이때 발생할 수 있는 문제는 각 녹지별 필지 수가 모두 다르기 때문에 필지 수가 많은 녹지의 경우 해당 녹지의 합산 값이 과다해질 수 있다. 따라서 더해진 필지 수만큼 나누어 평균을 산출한다. 이렇게 산출된 보상 우선순위 값을 토대로 가중치가 없을 때, 특정 가치의 가중치가 100% 높을 때 등의 시나리오별로 실증분석을 실시했다.

3_분석결과

1) 기술통계분석

기술통계분석은 전체 필지에 대하여 산출된 값의 전반적인 내용을 살펴볼 수 있기 때문에 미집행 시설 녹지의 현황을 종합적인 관점에서 살펴볼 수 있다. 기술통계분석의 내용은 [표 4-5]와 같다.

[표 4-5] 15개 지표 기술통계량

가치	지표	단위	최소값	최대값	평균	표준오차
경제적 가치 (5)	총 보상비용	만 원(W)	40.4	27,348,066	523,180.6	2,908,196.9
	보상소요	건축물 수	0	10	0.9	1.2768
	토지형질	기타=3, 특목=2, 전답=1, 대지=0	0	3	0.7	1.186
	갈등발생 규모	개인단독=4, 개인공동=3, 단체단독=2, 단체공동=1	1	4	2.873	0.894
	해제 이후 개발압력	그 외=4, 전용주거=3, 일반주거=2, 상업=1	1	4	2.5	0.7783
사회적 가치 (5)	공급 필요성	%	0.01	0.6435	0.2	0.2127
	주민의 삶의 질	m ²	0.14	54.95	11.2	18.61
	대체기능	m	0	1,161.4	193.8	382.7
	유해시설 (소음)	500m ▲=4 500m ▽=3 100m ▽=2, 50m ▽=1, 해당 지역=0	0	4	2.3	1.4056
	유해시설 (대기)	m	0	3,486.49	1,354.1	944.71037
환경적 가치 (5)	녹지면적	m ²	2,464.5	170,484.3	36,831.7	59,997.05
	환경생태 가치	등급(역순)	1	5	2.7	18,972.73
	보호종	m	362.5	2,343.9	902.8	268
	식생종류	자연림=3, 조경림=2, 초지=1, 시가화=0	0	3	0.7	1.1074
	자연토양	%	0	100	15.7	18.9814

(1) 경제적 가치

우선 경제적 가치를 측정한 지표부터 살펴보면 보상비(공시지가)가 가장 적은 필지의 가격은 40만 4천 원이었으며 가장 높은 보상비를 나타낸 필지의 가격은 2,734억 8천만 원이었다. 보상비가 가장 높은 필지는 경부고속도로 완충녹지에 있었으며, 도심의 주거지역에 해당하고 아파트가 있어 개별공시지가가 높은 것으로 추정된다. 평균적으로 1개 필지당 52억 원을 보상해야 할 것으로 보이며 일반적인 방법을 통해 시설 녹지를 집행하는 것은 어렵다고 판단된다.

지장물 수는 해당 필지에 건물이 없는 경우와 최대 10개 동이 있는 경우가 있는 것으로 파악되었다. 평균적으로 1개 필지당 건물이 1개 동씩 있는 것으로 파악되었다. 지장물 수가 가장 많은 녹지는 경부고속도로 완충녹지로 보상비도 높고 지장물 수가 많아 보상이 어려운 토지로 분류될 수 있다.

토지의 형질은 지목을 토대로 산출하였고 평균값이 0.7로 산출됨에 따라 대체로 대지의 형질로 파악되었다. 대상 완충녹지(임야), 월계 완충녹지(답), 성산 완충녹지(임야, 답)의 경우를 제외하고는 주거 및 상업용도의 건축행위가 가능한 필지로 보상비가 높고 해제 이후 녹지로서의 기능 및 설치 가능성이 낮은 토지로 분류될 수 있다.

갈등발생 규모는 소유구분을 토대로 측정하였다. 소유구분은 1에서 4까지의 값으로 1에 가까울수록 토지수용이 어렵고 4에 가까울수록 수용이 용이한 필지로 구분된다. 측정값은 2.873으로 개인이 공동으로 소유하거나 단체가 단독으로 보유한 경우가 많았다. 성산 완충녹지와 이촌 완충녹지가 대표적인 예로 종교단체가 단독으로 소유하고 있었으며, 원효 완충녹지의 경우 대부분 개인이 단독으로 보유한 필지였다. 그 외의 필지는 소유구분이 복잡한 경우(법인단체가 공동으로 소유하거나 외국인이 소유하는 등)도 확인되었다.

개발압력을 측정하기 위해 용도지역을 확인한 결과 측정값이 2.5로 개발압력이 높은 지역과 낮은 지역이 혼재되어 있었다. 대상 완충녹지는 전용주거지역이고 성산완충녹지는 자연녹지지역이기 때문에 해제 이후에도 개발압력이 높지 않은 반면, 원효·경인·경부고속도로 완충녹지는 제2종·제3종 주거지역 및 일반상업지역으로 지정되어 개발압력과 보상금액이 높고 타 용도로의 전환이 용이한 필지로 분류될 수 있다.

(2) 사회적 가치

사회적 가치를 측정하는 지표로 살펴보면 시가화 대비 녹지면적 비율이 1%에서 64% 사이로 편차가 있는 것으로 나타났다. 경인 제1·2완충녹지지역과 원효 완충녹지가 위치하는 구로구와 용산구는 주거 및 상업지역으로 건물과 도로 비율이 높아 녹지를 공급받을 공간이 부족하여 주민들이 향유할 수 있는 녹지가 거의 없는 것으로 나타났다. 반면 경부고속도로 완충녹지가 위치한 서초구의 경우 인공적으로 조성된 공원과 녹지가 풍부하고, 대상 완충녹지의 경우 북악산이 위치하여 녹지 비율이 높은 것으로 나타났다.

주민 1인당 녹지면적은 시가화 대비 녹지면적 비율과 비슷한 결과가 나왔다. 측정값은 0.14㎡에서 55㎡로 역시 편차가 있었다. 평균적으로는 행정동 주민들이 1인당 11.23㎡의 녹지를 향유하고 있는데 경인 제1·2 완충녹지와 경의 제2완충녹지가 위치한 서대문구 및 구로구의 녹지면적이 작고, 인구밀도는 높아 측정값이 낮게 나타났다.

대체시설의 설치여부를 판단하기 위해 방음벽까지의 거리를 측정한 결과, 해당 필지에 방음벽이 있는 경우도 있고, 원거리에 방음벽이 위치한 경우도 있었다. 성산 완충녹지의 경우 원인시설이 없어 가장 근접한 곳의 자동차전용도로나 철도의 방음벽까지의 거리가 산출된 것으로 보인다. 평균적으로는 200m 거리 내에 방음벽이 설치되어 있는 것으로 확인되었다.

원인시설을 확인하기 위해 소음과 진동을 유발할 수 있는 철도, 소음과 오염물질을 배출하는 자동차전용도로와의 거리를 측정하였다. 시설 녹지들은 대체로 도보 5분 거리(300m) 내에는 철도가 없는 것으로 확인되었으며, 자동차전용도로의 경우 1.3km 밖에 위치하고 있는 것으로 확인되었다.

(3) 환경적 가치

환경적 가치를 측정하는 지표로 살펴보면 녹지면적은 총 조성 녹지면적의 경우 평균 36,831.69㎡이며, 이는 축구경기장 4개를 합한 것과 비슷한 크기이다. 가장 작은 녹지는 2,464.5㎡인 월계 완충녹지였으며 경부고속도로 완충녹지가 가장 넓은 면적으로 조성되었다. 규모가 큰 녹지일수록 서식지로서의 환경이 양호할 가능성이 크다.

개별 비오톱 유형평가는 평균값은 2.7로 평균적으로 3등급과 4등급 사이의 생태환경이 조성되어 있는 것으로 확인되었다. 대상 완충녹지나 성산 완충녹지는 주변이 자연녹지지역이기 때문에 생태환경이 우수한 1등급으로 분류되었으며, 경인 제1·2완충녹지와 경의 제2완충녹지는 생태환경이 열악한 것으로 나타났다.

식생을 확인한 측정값은 0.7로 대체로 시가화되어 식생이 분포하지 않거나 인공적으로 조성된 초지임을 확인하였다. 시가화가 진행된 녹지의 경우 소음, 매연을 완충할 수 있는 시설이 없기 때문에 완충녹지를 조성할 필요성이 높은 지역으로 분류할 수 있다.

보호종 출현지까지의 거리를 측정한 결과 북방산개구리, 박새, 피꼬리, 딱따구리 등 조류와 양서류가 인접지역에 다수 서식하는 것으로 나타났다. 거리상으로는 도보 10분 거리(약 1km) 내에 보호종이 서식하는 것으로 나타났다. 짧게는 도보 약 5분 거리(400m) 내에 위치하고, 경인 제1·2완충녹지는 가장 먼 거리에 보호종이 서식하여 2.3km 밖에 서식하는 것으로 나타났다. 포장률은 약 15% 정도로 투수율이 좋은 토양이 조성되어 있는 것으로 파악되었다.

2) 녹지별 가치 등위

(1) 경제적 가치 종합

경제적 가치를 측정하기 위해 지표별 표준화 값을 녹지단위로 합산한 후 필지 수로 나누어 준 2차 산출 값으로 등위를 산출하였다. 그 내용은 [표 4-6]과 같다.

보상비를 고려했을 경우 원효 완충녹지가 집행이 가장 용이한 것으로 나타났다. 이는 필지 수가 많음에도 불구하고 필지규모가 작고 토지보상 금액이 대체로 낮기 때문으로 추정된다. 반대로 경부고속도로 완충녹지의 경우, 해당 필지가 도심에 위치하고 제2종-제3종 주거지역으로 보상가액이 높은 필지로 구성되어 집행 용이성이 가장 낮은 녹지로 분류되었다.

[표 4-6] 경제적 가치 지표 및 종합 순위

녹지명	필지 수	지표별* 순위					경제적 가치 표준화 값 총합	경제성 순위
		i	ii	iii	iv	v		
대상 완충녹지	23	2	5	2	3	4	6.035	3
이촌 완충녹지	6	8	1	7	9	5	-0.832	9
월계 완충녹지	1	9	1	3	9	7	-0.432	8
성산 완충녹지	6	3	1	1	8	1	6.712	2
동승 완충녹지	2	6	1	9	1	7	1.141	6
원효 완충녹지	56	1	10	8	7	10	7.682	1
경부고속도로 완충녹지	28	10	6	5	6	5	-18.751	10
경인 제1 완충녹지	21	4	8	6	5	3	2.594	5
경인 제2 완충녹지	13	5	7	4	4	2	3.180	4
경의 제2 완충녹지	2	7	9	9	1	7	0.355	7

* i 지표: 총 보상비, ii 지표: 지장물 수, iii 지표: 지목, iv 지표: 소유구분, v 지표: 용도지역

지장물 수를 고려하였을 때는 지장물이 없는 이촌·월계·성산·동승 완충녹지의 순위가 높았으며, 원효 완충녹지의 경우 지장물 수가 많아 순위가 낮았다. 지목을 고려할 때에는 건축행위가 제한적인 성산 완충녹지가 조성이 가장 용이한 녹지로 분류되었으며, 반대로 대지 비율이 100%인 동승 완충녹지와 경의 제2완충녹지가 순위가 가장 낮았다.

소유구분 및 형태를 고려하면 개인 단독소유 비율이 높은 경의 제2완충녹지가 설치 가능성이 가장 용이하며, 이촌·월계 완충녹지의 경우 종교·법인단체의 소유로 갈등 예상지에 해당하기 때문에 순위가 낮다. 해제 후 개발가능성을 평가한 결과 자연녹지지역으로 구분된 성산 완충녹지가 순위가 가장 높았으며, 제2종 일반주거·일반상업지역으로 분류된 원효 완충녹지가 순위가 가장 낮았다.

각 지표별로 산출된 표준화 값을 합산하여 경제적 가치를 종합적으로 평가한 결과 원효 완충녹지가 설치가 가장 용이한 녹지였으며, 경부고속도로 완충녹지는 집행 가능성이 가

장 낮은 녹지로 평가되었다. 원효 완충녹지의 경우, 보상비를 제외한 나머지 항목에서 중위를 차지했음에도 보상비와 관련하여 지가 평균이 가장 낮기 때문이다. 이와는 반대로 경부고속도로 완충녹지의 경우, 보상비가 높아 상대적으로 높은 값을 얻었던 다른 지표 값을 상쇄하는 것으로 나타났다.

(2) 사회적 가치 종합

사회적 가치를 측정하기 위해 지표별 표준화 값을 녹지단위로 합산한 후 필지 수로 나누어 준 2차 산출 값으로 등위를 산출하였다. 그 내용은 [표 4-7]과 같다.

[표 4-7] 사회적 가치 지표 및 종합 등위

녹지명	필지 수	지표별* 등위					사회적 가치 표준화 값 총합	사회성 등위
		i	ii	iii	iv	v		
대상 완충녹지	23	10	10	1	8	7	-4.522	10
이촌 완충녹지	6	7	5	5	6	2	0.745	4
월계 완충녹지	1	9	9	6	1	3	1.414	1
성산 완충녹지	6	5	6	3	9	4	0.727	5
동송 완충녹지	2	4	4	2	9	8	-0.137	7
원효 완충녹지	56	2	1	8	7	5	-0.126	6
경부고속도로 완충녹지	28	6	8	4	5	1	1.342	2
경인 제1 완충녹지	21	3	3	9	3	6	0.766	3
경인 제2 완충녹지	13	8	7	7	2	10	-1.762	9
경의 제2 완충녹지	2	1	2	10	4	9	-0.401	8

* i 지표: 시가화 대비 녹지면적 비율, ii 지표: 주민 1인당 녹지면적, iii 지표: 방음벽까지의 거리, iv 지표: 철도까지의 거리, v 지표: 자동차전용도로까지의 거리

사회성 관련 지표 측정결과는 대체로 현장조사 결과와 일치했다. 경의 제2완충녹지와 원효 완충녹지가 위치한 용산구와 서대문구는 녹지율이 낮기 때문에 공급 필요성 측면에서 시설 설치가 가장 필요한 녹지로 분류되었으며, 대상 완충녹지가 위치한 성북구는 북한산 일부와 북악산이 함께 위치하고 있어 상대적으로 녹지 비율이 높아 완충녹지의 필요성이 낮은 것으로 나타났다. 주민 1인당 녹지면적 역시 결과가 비슷하다. 경의 제2완충녹지 주변은 서울의 중심부에 해당하며 주로 상업·업무시설 용도의 토지이용을 보이기 때문에 거주인구는 적고 녹지율이 낮아 공급 필요성이 높은 것으로 평가되었다.

대체시설 유무를 평가한 결과 대상 완충녹지와 동승 완충녹지가 공급 필요성이 높게 나타났고 경인 제1완충녹지와 경의 제2완충녹지가 공급 필요성이 낮게 평가되었다. 대상·동승 완충녹지는 교통 원인시설이 없어 대체시설도 없기 때문에 등위가 높게 평가되었으며, 경인 제1완충녹지와 경의 제2완충녹지의 경우 철도소음을 방지하기 위해 방음벽이 접속되어 있어서 필요성이 낮게 평가되었다. 원인시설의 인접정도를 측정하기 위해 소음은 철도, 대기오염은 자동차전용도로까지의 거리를 측정하였다. 그 결과 월계 완충녹지의 공급 필요성이 가장 높게 평가되었으며, 동승 완충녹지의 공급 필요성이 가장 낮게 측정되었다. 동승 완충녹지는 지하철 1·6호선 지상구간인 석계역과 자동차전용도로인 동부간선도로가 인접하여 소음과 공해의 발생정도가 높을 것으로 예상된다. 반대로 동승 완충녹지는 주변에 철도와 자동차전용도로가 인접하지 않아 필요성이 낮은 것으로 나타났다.

각 지표별로 산출된 표준화 값을 합산하여 사회적 가치를 종합적으로 평가한 결과, 월계 완충녹지의 공급 필요성이 높게 나타났으며, 대상 완충녹지의 공급 필요성이 낮게 나타났다. 월계 완충녹지는 해당 지자체 여건상 녹지율이 높음에도 불구하고 해당 녹지 인접지에 철도, 자동차전용도로가 바로 접속해 있기 때문에 필요성이 높은 것으로 나타났다. 그밖에 경부고속도로 완충녹지와 경인 제1완충녹지 순으로 공급 필요성이 높은 것으로 나타났다. 경부고속도로의 경우 해당 지자체의 녹지분포가 높고 대체시설이 있음에도 불구하고 경부고속도로와 바로 인접하여 그 필요성이 높게 평가되었다. 경인 제1완충녹지의 경우 대체시설이 거의 대부분 구간에 설치되어 있음에도 해당 지자체의 녹지율이 낮고 철도가 인접하여 공급 필요성이 높은 녹지로 분류되었다.

이와 반대로 대상 완충녹지의 경우 원인시설이 없고 녹지비율이 높은 지역에 위치하기 때

문에 1개 지표를 제외한 나머지 지표에서 공급 필요성이 낮은 녹지로 평가되었다.

(3) 환경적 가치 종합

환경적 가치를 측정하기 위해 지표별 표준화 값을 녹지단위로 합산한 후 필지 수로 나누어 구한 2차 산출 값으로 등급을 산출하였다. 그 내용은 [표 4-8]과 같다.

[표 4-8] 환경적 가치 지표 및 종합 등급

녹지명	필지 수	지표별* 등급					환경적 가치 표준화 값 종합	환경성 등급
		a	b	c	d	e		
대상 완충녹지	23	4	2	7	4	6	1.644	4
이촌 완충녹지	6	6	6	2	5	10	-1.941	9
월계 완충녹지	1	10	3	10	9	1	-1.505	6
성산 완충녹지	6	2	1	3	1	5	6.218	1
동송 완충녹지	2	7	3	1	2	1	3.894	2
원효 완충녹지	56	6	10	5	7	8	-1.762	7
경부고속도로 완충녹지	28	1	3	8	3	3	3.415	3
경인 제1 완충녹지	21	5	8	6	8	7	-1.093	5
경인 제2 완충녹지	13	3	9	4	6	9	-1.868	8
경의 제2 완충녹지	2	9	7	9	9	4	-2.383	10

* a지표: 해당 녹지 총 지정면적, b지표: 비오름 유형평가, c지표: 보호종 출현지까지의 거리, d지표: 식생종류, e지표: 불투수토양면적률

필지당 조성 총면적은 경부고속도로 완충녹지가 규모 면에서 보존 필요성이 가장 높게 측정되었고, 월계 완충녹지가 가장 낮게 측정되었다. 생태환경은 현장조사 결과와 거의 일치하는 결과가 나타났다. 생태탐방로가 갖추어진 성산 완충녹지와 북악산에 위치한 대상 완충녹지가 우수한 생태환경이 조성되어 보존가치가 가장 우수한 것으로 평가되었다. 반면 경인 제1·2완충녹지와 원효 완충녹지의 경우 용도지역의 특성에 따라 시가화되고 자연생태환경이 조성되지 않아 보존가치가 낮게 평가되었다.

보호종 출현지까지의 거리는 다소 예상 밖의 평가결과가 도출되었는데, 동승 완충녹지와 이촌 완충녹지가 우수한 평가를 받았다. 이촌 완충녹지의 경우 한강변을 따라 조성된 습지에 보호종이 다수 서식하기 때문에 보존가치가 높게 평가되었다. 반면 경부고속도로 완충녹지의 경우 식생이 양호한 녹지가 형성되어 있어서 보호종이 인접지에 서식할 것으로 예상되었으나, 거리가 다소 높게 측정되었다. 월계 완충녹지 역시 주변으로 중랑천이 흐르고 있어서 보호종(어류)이 있을 것으로 추정되었으나 그렇지 않았다.

식생의 경우 성산 완충녹지와 동승 완충녹지에 자연림이 조성되어 보존가치가 높게 평가되었으며, 경의 제2완충녹지와 월계 완충녹지의 식생상태가 좋지 않은 것으로 평가되었다. 불투수포장비율을 평가한 결과 동승 완충녹지의 투수율이 가장 낮아 서식지로서의 역할이 기대되는 토지로 평가되었다. 이촌 완충녹지는 주차장으로 이용되기 때문에 포장률이 가장 높게 나타났다.

환경성을 종합적으로 진단하면 성산 완충녹지의 보존가치가 우수한 것으로 평가되었으며, 경의 제2완충녹지가 보존가치가 다소 낮은 것으로 평가되었다. 보존가치가 우수한 녹지는 현재 시설의 공급여부와 관계없이 녹지로서의 기능이 유지되고 있는 곳이다. 기능유지를 위해 수용이 필요한지 여부를 따져볼 필요가 있다. 이와 반대로 보존가치가 낮은 지역은 녹지가 조성되어 있지 않아서 외부효과를 완충할 수 있는 완충지가 없는 지역이다. 이런 경우 대부분 녹지수요가 높아 계획시설의 공급보다 더 큰 규모의 녹화사업을 필요로 한다.

3) 가중치 변화

보상 우선순위를 토대로 시설 녹지의 집행 시 다양한 상황에 봉착할 가능성이 있다. 가령 시설 녹지 집행을 촉구하는 민원이 발생한다고 가정할 경우, 보존가치나 집행 예산보다 사회적 수요에 의해 여타의 지역보다 공급을 우선할 가능성이 있다. 이처럼 집행 당국에 처한 상황과 여건은 시기적으로 유동적일 수밖에 없다. 따라서 집행시점의 여건과 상황에 따라 가치별로 가중치를 달리 부여하여 우선순위를 측정하는 것이 현실적일 것이다.

앞서 측정한 우선순위는 경제·사회·환경가치를 동일한 가치로 측정한 것이다. 이에 각 가

치별(집행 용이성, 공급 필요성, 보존 필요성)로 가중치를 달리 적용하여 시뮬레이션을 실시하였다. 분석결과는 [표 4-9]와 같다.

[표 4-9] 가중치별 종합 순위

녹지명	동일 가중치 (1:1:1)		경제 우위 (2:1:1)		사회 우위 (1:2:1)		환경 우위 (1:1:2)	
	합산	등위	합산	등위	합산	등위	합산	등위
대상 완충녹지	2.9	4	9.0	3	-1.6	7	4.8	3
이촌 완충녹지	-2.0	8	-2.9	9	-1.3	6	-4.0	8
월계 완충녹지	1.5	6	1.1	7	3.0	5	-2.0	6
성산 완충녹지	14.4	1	21.1	1	15.1	1	19.9	1
동송 완충녹지	5.1	3	6.2	4	4.9	3	8.8	2
원효 완충녹지	5.8	2	13.5	2	5.7	2	4.0	4
경부고속도로 완충녹지	-16.7	10	-35.5	10	-15.4	10	-10.6	10
경인 제1 완충녹지	2.3	5	4.9	5	3.0	4	1.2	5
경인 제2 완충녹지	-0.5	7	2.7	6	-2.2	8	-2.3	7
경의 제2 완충녹지	-2.4	9	-2.1	8	-2.8	9	-4.8	9

경제적 가치(집행 용이성)에 가중치를 100% 부여하여 값을 산출한 결과 동일 가중치일 경우와 마찬가지로 성산 완충녹지의 집행 우선순위가 높았고 경부고속도로 완충녹지의 우선순위가 낮았다. 두 녹지를 제외한 나머지 녹지의 순위 역시 변화가 미미하였다.

사회적 가치(공급 필요성)에 가중치를 100% 부여하였을 경우와 환경적 가치(보존 필요성)에 가중치를 100% 부여하였을 경우 역시 그 결과가 동일하게 나타났다. 이와 같은 분석대상 간 지표별·가치별 순위 변화의 방향성이 가중치와는 무관하게 동일하기 때문이다. 또한 순위별로 값의 차이가 크기 때문이다.

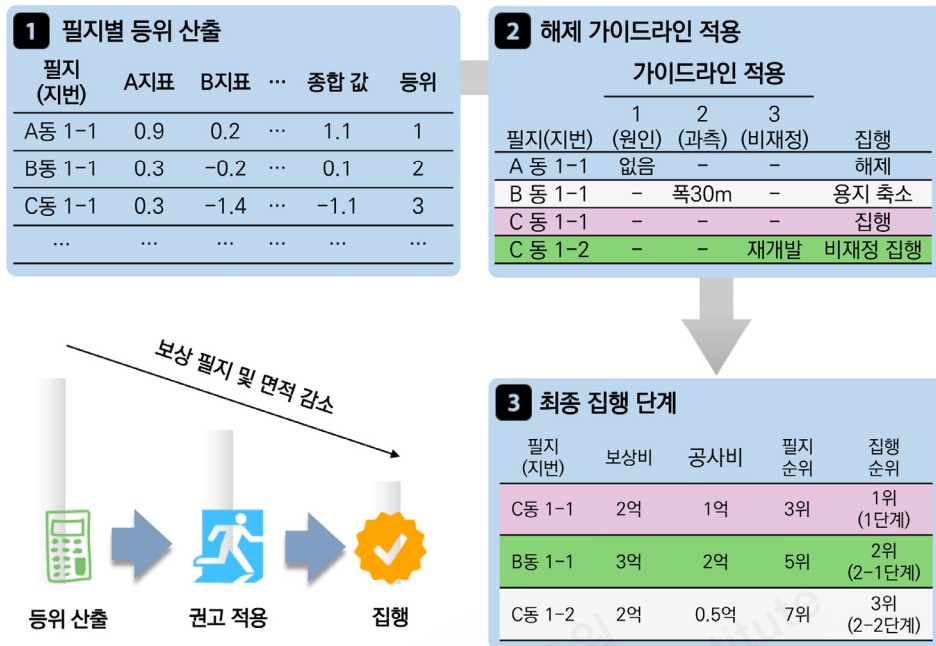
4_단계별 집행 방안

이 연구에서 제시된 분석과 관련한 방법은 기본적으로 계획시설 용지 전부를 보상범주로 삼는다는 전제하에 진행되었다. 그러나 이들 필지 중에는 집행의 타당성이 낮거나 필요 용지가 과다하게 측정된 경우도 있으며, 보상 단계를 반드시 거치지 않고도 집행할 수 있는 필지도 포함하고 있다.

앞서 제시된 분석방안은 집행 우선순위를 결정하기 위한 방법론이었다면 단계별 집행계획에서는 집행 진행 여부를 판단할 수 있다. 예를 들어 대상 완충녹지의 경우 원인시설이 없고 이미 녹지로서의 역할을 충분히 수행하고 있기 때문에 시설 녹지의 공급 필요성이 낮다. 그럼에도 대상 완충녹지는 시설 집행 대상이며 환경적 가치가 높기 때문에 집행 우선순위가 높게 측정되었다. 하지만 녹지에 대해서 집행할 예산이 마련되지 않은 경우라면 좀 더 전략적인 접근을 해야 한다.

따라서 보상 및 집행의 우선순위를 측정함과 더불어 단계별 집행계획을 수립해야 한다. 이와 관련하여 지난 2014년 12월 발표된 이른바 「해제 가이드라인」 권고사항이 하나의 예시가 될 수 있다.

기본적으로 국토교통부 해제 가이드라인은 미집행 시설의 집행과정에서 사회·경제적 여건의 변화로 해당 시설의 설치가 법적으로 문제가 있을 수 있는 경우를 우선해제시설로 분류하고, 집행가능시설들은 비재정적 집행을 통해 열악한 재정사항을 극복하고 집행력을 강화하는 방안을 제시하고 있다. 해제 가이드라인을 통한 시설 녹지의 집행(보상)흐름은 [그림 4-1]과 같다.



[그림 4-1] 집행(보상) 흐름도(예시)

먼저 집행 대상이 되는 전체 필지를 평가하여 필지의 집행 등위를 산출한다. 그리고 시설 용지 부근에 원인시설이 없거나 필지규모가 적어 설치용지로 부적합한 경우 해제시설로 분류하여 집행보다는 관리계획을 변경하는 방법을 1차적으로 거칠 필요가 있다. 여기에 더하여 「도시공원법」에서 제시하는 기준에 부합하게 계획시설 용지를 조정할 필요가 있다. 이럴 경우 예산 집행의 효율성을 제고할 수 있다. 경부고속도로 완충녹지는 대부분 대체 시설인 방음벽이 설치되어 있음에도 원인시설로부터 최대 폭 50m 이상의 녹지가 편입되어 계획시설 용지가 과다측정되었다고 할 수 있다.

2차적으로 비재정적 집행 방식이 있는 곳을 보상 대상지에서 제외한다. 도시개발사업, 재건축-재개발 지구의 경우, 기부채납 방식을 통해 필요한 녹지면적을 국가재정을 사용하지 않고 확보할 수 있다. 이처럼 해제시설을 분류하고 비재정적 집행 방식을 제외한 나머지 필지에 대해 앞서 산출한 등위별로 미집행 시설을 집행한다면 좀 더 계획적이고 실현가능한 집행력이 확보될 수 있다.

05

결론 및 정책건의

1_결론

2_정책 제언

05 결론 및 정책건의

1_결론

미집행 계획시설의 누적은 이후의 계획과 집행에도 부담으로 작용할 수 있을 뿐 아니라, 사회적 서비스 공급이 어려워 주민들의 삶의 질에도 부정적 영향을 줄 수 있고, 행정에 대한 불신, 소유주의 재산권 제한 등 다양한 문제를 발생시키고 있다. 아울러 2020년 이후 시행될 일몰제에 의해 시설 결정해제 문제까지 맞물리면서 미집행 해소는 선택이 아니라 필수적으로 해결해야 할 도시문제가 되었다. 따라서 이 연구는 미집행을 해소하기 위한 시도로서 미집행 시설 녹지의 보상 우선순위를 선정할 수 있는 측정방법과 지표를 구축하고자 한다.

일반적으로 미집행 계획시설의 발생원인은 열악한 지방재정 여건이 가장 큰 원인이지만, 그 외에도 계획의 태생적 한계, 행정적 한계 등의 이유로 발생되었으며, 장래에도 이와 같은 문제가 반복될 전망이다. 더욱이 미집행 시설을 두고 계획시설 용지의 경제적 가치와 사회적 가치, 환경적 가치가 대립하고 있기 때문에 보상 우선순위는 다양한 가치를 종합적으로 반영할 필요가 있다.

선행연구들을 고찰한 결과, 집행 우선순위, 미집행 시설의 평가와 관련한 연구는 대체로 집행환경, 생태·환경적 가치를 측정하기 위한 방법에 치중하였다. 따라서 경제·사회·환경적 가치의 갈등양상을 종합적으로 반영할 수 있는 15개 지표를 선정하여 서울시 본청에서 관리하는 10개 녹지별 집행(보상) 우선순위를 선정하였다. 각 지표는 기본적으로 단위와 값의 범위가 달라서 변수 간 비교가 불가능하다. 따라서 이를 보정하고자 표준화법(Z-score)을 활용하여 측정하였으며, 각기 다른 필지 수를 보정하기 위해 표준화 값을 필지 수로 나누어 평균값으로 환산하였다. 마지막으로 지표에 가중치를 부여하여 경제·사회·환경 우위의 시나리오로 시뮬레이션하였다.

선정된 지표는 집행 용이성(경제적 가치), 공급 필요성(사회적 가치), 보존 필요성(환경적 가치)을 측정할 수 있다. 집행 용이성을 평가하기 위해 활용한 대리변수는 5개로 ① 보상

비, ② 지장물 수, ③ 지목, ④ 소유구분, ⑤ 용도지역이다. 공급 필요성을 평가하기 위한 대리변수는 5개로 ① 시가화 대비 녹지면적 비율, ② 주민 1인당 녹지면적, ③ 방음벽까지의 거리, ④ 철도까지의 거리, ⑤ 자동차전용도로까지의 거리이다. 보존 필요성을 평가하기 위해 활용한 대리변수는 5개로 ① 녹지 지정면적, ② 개별 비오톱등급, ③ 보호종 출현지까지의 거리, ④ 식생종류, ⑤ 불투수토양면적이다.

측정 결과 집행 용이성이 가장 높은 녹지는 원효 완충녹지로 지가가 낮고 개인단독 위주의 소유형태를 보였다. 경부고속도로 완충녹지는 높은 보상비와 향후 개발압력, 복잡한 소유구분으로 인해 집행이 가장 용이하지 않은 녹지로 측정되었다. 공급 필요성의 경우, 월계 완충녹지 주변의 원인시설이 이종으로 위치하고 있어서 가장 높게 나타났으며, 대상 완충녹지는 원인시설이 없고 녹지 주변 녹화율이 높아 공급 필요성이 없는 것으로 나타났다. 보존 필요성의 경우 인접지역에 보호종이 서식하고 서식처로서 안정적인 환경이 조성된 성산 완충녹지가 보존가치가 높았으며, 녹지 비율이 낮고 보호종이 서식하지 않으며 인공적인 환경특성을 보인 경의 제2완충녹지의 경우 보존 필요성이 낮게 나타났다. 3가지 가치를 종합적으로 반영하였을 경우, 성산 완충녹지가 집행 우선순위가 가장 높았으며 경부고속도로 완충녹지의 우선순위가 가장 낮게 나타났다. 이와 같은 결과는 가중치를 달리 부여했을 때에도 마찬가지로 나타났다. 분석결과 요약은 [표 5-1]과 같다.

[표 5-1] 분석결과 정리

녹지명	동일 가중치 등위	경제적 가치에 가중치 부여 시 등위	사회적 가치에 가중치 부여 시 등위	환경적 가치에 가중치 부여 시 등위
대상 완충녹지	중	상	중	상
이촌 완충녹지	하	하	중	하
월계 완충녹지	중	중	중	중
성산 완충녹지	상	상	상	상
동송 완충녹지	상	중	상	상
원효 완충녹지	상	상	상	중
경부고속도로 완충녹지	하	하	하	하
경인 제1완충녹지	중	중	중	중
경인 제2완충녹지	중	중	하	중
경의 제2완충녹지	하	하	하	하

주: 상위그룹은 1:2:3순위, 중위그룹은 4:5:6순위, 하위그룹은 8:9:10순위로 구분함

분석결과는 집행의 우선순위를 선정하기 위한 하나의 방법이나 현실적인 집행은 보다 복잡한 단계를 거칠 수밖에 없다. 그 이유는 집행 우선순위는 전 녹지가 보상 대상이라는 전제를 내포하고 있어 집행여부를 결정하는 기준은 아니기 때문이다. 이를 해결하기 위한 하나의 예는 국토교통부에서 제시한 「해제 가이드라인」으로 우선해제시설 분류, 비재정적 집행가능시설 분류를 통해 보상이 필요한 범위를 한정하고 산출된 우선순위를 토대로 집행한다면 미집행 시설의 해소가 원활할 것으로 전망된다.

이 연구가 제시한 측정방법은 다양한 가치를 반영하여 집행과 보상의 우선순위를 결정할 수 있다는 점에서 활용도가 있을 것으로 보인다. 또한 향후 지자체마다 여건별로 상이한 가중치를 달리 적용할 수 있다는 점에서 의의가 있다. 그러나 규모의 차이가 현격한 녹지를 대상으로 통계 분석을 시도하고 있다는 점, 원인시설이 없거나 대체시설이 있는 경우 집행의 필요가 없지만 보상 대상으로 한정하고 분석을 실시한 점, 모든 계획시설과 지자체에 통합적으로 적용할 수 있는 가능성 등을 고려하지 못한 점 등의 한계를 가진다. 따라서 향후 연구에는 이를 개선할 수 있는 통계 기법에 대한 연구가 필요할 것으로 보인다.

2_정책 제언

미집행 시설 녹지 집행의 저해요인은 앞서 설명한 바와 같이 열악한 재정과 과다측정된 계획 및 사회적 수요에서 비롯한다. 이 연구에서 제시한 우선순위 산출방식은 일시적 해결책이기 때문에 무엇보다도 근본적인 개선이 함께 병행되어야 한다.

(1) 현재 여건에 맞게 관리계획을 변경

무엇보다도 상위의 계획이 미래의 수요를 정확하게 측정해야겠으나 이는 현실적으로 불가능하기 때문에 과다측정을 보정할 수 있는 제도적 장치 마련이 필요하다. 「국토계획법」 제34조에는 5년마다 관리계획을 정비할 것을 명시하고 있다. 서울시 본청이 관리하는 미집행 시설 녹지는 대부분 70년대에 결정되어 도시 여건이 많이 변화한 현재에 이를 시행하기에는 한계가 있다. 이를 토대로 관리계획을 정비하여 해제 필요 녹지와 집행 필요 녹지를 구분하여 공급 필요성을 제고해야 할 것이다.

계획의 변경은 해당 법령에 의거해 여지가 있으나 한번 집행되어 설치된 시설은 원래의 상태로 복구하기가 어렵다. 이와 같은 매몰비용의 발생을 막고 예산을 효율적으로 사용하기 위해서는 반드시 공급 필요성과 타당성을 현재의 시점에서 판단하여 관리계획을 변경해야 한다.

(2) 평가는 다양한 가치를 반영해야

계획시설을 집행하는 과정에서 다양한 집단의 가치관이 서로 대립하기 때문에 이를 반영할 수 있는 지표를 구축하고 최신화해야 한다. 계획시설의 결정은 곧 토지소유주에게는 마땅히 누려야 할 재산권을 행사하지 못하는 규제로 다가올 것이고, 시설을 이용할 시민에게는 삶의 질이 향상될 계기가 될 수 있다. 이처럼 다양한 이해당사자가 갈등관계를 갖고 있으므로 다양한 가치를 통합적으로 반영할 수 있어야 한다. 또한 계획시설 용지와 함께 주변의 도시 여건을 함께 고려해야 한다.

(3) 예산의 효율적 사용

현실적인 예산 범위 내에서 이에 맞는 적절한 방법이 없는지를 따져볼 필요가 있다. 비재정적 방식을 넘어 민간투자를 통한 공급방안 및 대체시설의 설치를 통해 토지이용을 효율적으로 극대화할 수 있는 방안이 있다면 이를 적극적으로 반영해야 한다. 서울은 고밀한 도시로 중심부에 가까울수록 개발압력이 높다. 따라서 공공복리의 증진 외에도 도시로서 수행해야 할 기능과 역할이 밀집될 수밖에 없기 때문이다.

(4) 시설 계획 시 명확한 기준 마련

시설 녹지의 시 설치 기준은 「도시공원법」에 따르도록 되어 있다. 그러나 「국토계획법」 제43조 2항에는 국토교통부령으로 정하는 범위 내에서 세부내용을 조례로 지정할 수 있다고 설명되어 있다. 「도시공원법」에는 녹지설치의 최소기준만을 제시하고 있어 시설의 기능 동작을 위한 적정기준은 없는 실정이다. 일부 완충녹지는 편입면적이 고르지 않고 과다 측정되었기 때문에 계획변경 시 적용할 수 있는 조례제정을 통한 기준 마련이 시급하다.

참고문헌

- 국회예산정책처, 2014, 「2015년 예산안 분야별 분석」.
- 기획재정부, 2014, 「경제 안전 희망을 위한 2015년 예산안 편성」.
- 김상설, 2009, “장기미집행 도시계획시설의 금전 보상 방안에 관한 연구”, 전주대학교 박사학위논문.
- 마강래, 2015, 「부동산공법」, 홍문사.
- 박영강, 2000, “장기미집행 도시계획시설 보상재원에 관한 연구”, 「한국토지법학회지」, 통권 16호, pp.91-107.
- 박영길, 2014, “장기미집행 도시계획도로의 집행우선순위 결정에 관한 연구”, 가천대학교 박사학위논문.
- 박영하, 1994, “도시계획시설사업의 장기미집행과 손실보상”, 「국토연구」, 제23권, pp.177-193.
- 서울특별시, 2015, 「2030 서울시 공원녹지 기본계획」, 서울연구원.
- 서울특별시, 각 연도, 「예산서」.
- 성소미, 2004, 「재산권제한에 관한 입법기준: 장기미집행 도시계획시설에 관한 헌법불일치결정의 분석을 중심으로」, 국회사무처 법제실.
- 신영현, 2009, “미집행 도시계획시설의 합리적 관리방안 연구”, 가천대학교 석사학위논문.
- 심준영 · 김유일 · 이시영, 2010, “공공서비스로서 도시공원녹지평가”, 「한국조경학회지」, 제37권 6호, pp.19-27.
- 오세두, 2007, “미집행 도시계획시설의 집행현황과 해소패턴분석-광역시를 중심으로”, 연세대학교 석사학위논문.
- 이경주 · 임은선, 2009, “근린공원 입지계획지원을 위한 공급적정성 평가방법에 관한 연구”, 「국토연구」, 제63권, pp.107-122.
- 이상민 · 심경미, 2013, 「도시공원 정책 수립을 위한 공원 평가 모델 개발연구」, 건축도시공간연구소.
- 이상민 · 심경미, 2014, 「생활인프라 확충을 위한 미집행 도시공원의 관리체계 마련 정책 연구」, 건축도시공간연구소.
- 이왕건 · 최혁재 · 이범현, 2007, 「도시주변부속지역의 계획적 관리를 위한 경제적 보상방안에 관한 연구」, 국토연구원.
- 이호준, 2001, “장기미집행 도시계획시설의 재검토기준에 관한 연구-인천시 부평구 및 동구 미집행도로를 중심으로”, 홍익대학교 석사학위논문.
- 장재우, 2014, “AHP기법을 활용한 재정비촉진지구 해제구역 내 도로시설의 개설 순위 선정방법에 관한 연구”.

서울시립대 석사학위논문.

전병국, 1999, “장기미집행 도시계획시설의 개념과 현황”, 『도시연구』, 제34권 369호, pp.9-20.

정영현 · 이양재, 2003, “장기미집행 도시계획시설의 재검토를 위한 정량적 평가기준 설정에 관한 연구”, 『국토계획』, 제38권 1호, pp.37-51.

최승용, 2013, “지능형 국토정보를 이용한 장기미집행 도시계획시설의 타당성 분석방안”, 상지대학교 석사학위논문.

허강무, 2013, “도시계획시설사업의 수용 및 보상에 관한 법적 쟁점”, 『행정법연구』, 통권 35호, pp.197-219.

홍순표, 2013, “계층분석에 의한 도로투자사업 우선순위 결정방법에 관한 연구”, 영남대학교 석사학위논문.

홍지선, 2011, “미집행 도시공원의 현황과 집행우선순위에 관한 연구-강릉시를 중심으로”, 강릉원주대학교 석사학위논문.

Scott Campbell, 1996, “Green Cities, Growing Cities, Just Cities?: Urban Planning and the Contradictions of Sustainable Development”, *Journal of the American Planning Association*, Vol.62, No.3, pp.296-312.

<http://kosis.kr/>(통계청 국가통계포털)

<http://law.go.kr/>(법제처)

<http://seoul.go.kr/>(서울시 홈페이지)

Abstract

A Study on the Plans to Establish Standards for Setting Priorities of Compensation for Unexecuted Urban Planning Facilities Infrastructure in Green Tract of Land

Won-Ju Kim · Jung-Kyu Jin · Kyu-Yi Kang

Long-termed unexecuted urban planning facilities infrastructure is expected to be ineffective as of 2020 under the 'Act of Sunset'. Despite previous efforts to resolve this issue, the necessity for a solution is becoming an urgent social issue. The purpose of this study was to establish indices and evaluation methods to set priorities of compensation for unexecuted urban planning facilities infrastructure in green tract of land and obtain the relevant, basic data.

Investigations have shown that among the various factors involved, the original and financial limitation and limitation in the process of execution are major causes of long-termed unexecuted urban planning facilities. Resolving this issue requires an understanding of conflicting values among the interested parties, which are mostly economic, social and environmental values. Therefore, priorities of compensation should be based on various values and opinions of landowners, citizens who would benefit from the infrastructure and future generations, in order to secure necessity of execution, validity and efficiency.

In this study, 10 green tracts of land and 147 land parcels were evaluated by 15 economic, social and environmental indices to reflect the conflicting values comprehensively. Among the 27 indices used in

previous studies, 9 were applicable to this study, and 6 additional indices were newly selected for this study. The units and scope of the values of the corresponding indices were standardized with a single standard by Z-Score and subsequently compared. The priorities of compensation needed were obtained through this process. The study revealed that among 10 green tracts of land, green tract of land in Mapo-Gu had high priority and green tract of land in Seocho-Gu and green tract of land in Seodaemun-Gu generally had low priorities.

However, the methods of evaluation of the above indices may lack practicality because the scope of compensation covers all the land for facilities. Accordingly, a strategic executive plan to compensate for this problem should be selected and applied considering conditions and situations of corresponding area for establishment and execution of valid facilities' infrastructure in green tract of land, without reducing future demands.



Contents

01 Outline of Study

- 1_Backgrounds and Purpose of Study
- 2_Contents and Methods of Study

02 Theoretical argument

- 1_Definition of Facilities Infrastructure in Green Tract of Land and Relevant Legal System
- 2_Urban Planning Facilities Infrastructure in Green Tract of Land Unexecuted and the Aspects of Corresponding Conflicts
- 3_Precedent Studies and Differentiation Factors

03 Current Situation and Features of Long-termed Unexecuted Urban Planning Facilities Infrastructure in Green Tract of Land in Seoul

- 1_Current Situation in Seoul
- 2_Result of Field Study
- 3_Features in Seoul

04 Empirical Analysis

- 1_Standards for Composing and Selecting Indicators
- 2_Indicators and Methods of Analysis
- 3_Outcome of Analysis and Interpretation
- 4_Simulation on Changes of Weighted Values
- 5_Plans for Compensation and Execution

05 Summary and Policy Suggestions

1_Findings

2_Policy Suggestions

References



서울연 2015-PR-23

장가미집행 시설복지

보상 우선순위

기준 정립방안

발행인 _ 김수현

발행일 _ 2015년 12월 19일

발행처 _ 서울연구원

ISBN 979-11-5700-139-2 93530 6,000원

06756 서울특별시 서초구 남부순환로 340길 57

본 출판물의 판권은 서울연구원에 속합니다.