



저작자표시-동일조건변경허락 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.
- 이차적 저작물을 작성할 수 있습니다.
- 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



동일조건변경허락. 귀하가 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공했을 경우에는, 이 저작물과 동일한 이용허락조건하에서만 배포할 수 있습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

석 사 학 위 논 문

공간정보를 활용한 효율적인
국토관리방안에 관한 연구

-국·공유지 관리를 중심으로-

2012년

한성대학교 부동산대학원

지적 및 토지관리 전공

이 인 아

석사학위논문
지도교수 안정근

공간정보를 활용한 효율적인 국토관리방안에 관한 연구

- 국·공유지 관리를 중심으로 -

A Study on the Efficient Management of National Land
Asset Using Spatial Information System

-Focused on the Mnagement of
Government-owned Land Asset-

2012년 6월 일

한성대학교 부동산대학원

지적 및 토지관리 전공

이 인 아

석사학위논문
지도교수 안정근

공간정보를 활용한 효율적인 국토관리방안에 관한 연구

-국·공유지 관리를 중심으로-

A Study on the Efficient Management of National Land
Asset Using Spatial Information System

-Focused on the Management of
Government-owned Land Asset-

위 논문을 부동산학 석사학위 논문으로 제출함

2012년 6월 일

한성대학교 부동산대학원

지적 및 토지관리 전공

이 인 아

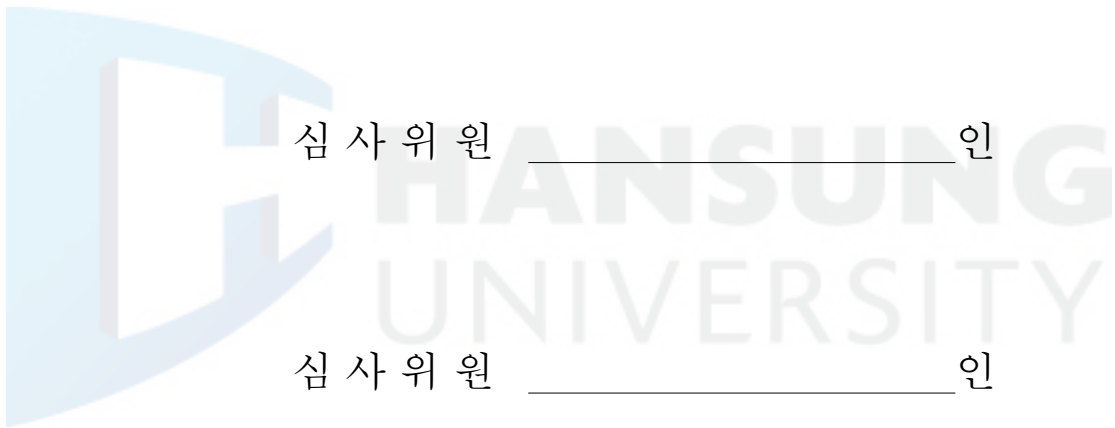
이인아의 부동산학 석사학위논문을 인준함

2012년 6월 일

심사위원장 _____ 인

심 사 위 원 _____ 인

심 사 위 원 _____ 인



국 문 초 록

공간정보를 활용한 효율적인 국토관리방안에 관한 연구 -국·공유지 관리를 중심으로-

한성대학교 부동산대학원
지적 및 토지관리 전공
이 인 아

국·공유지는 국토의 30% 이상의 넓은 면적을 차지하고 있으며 지속적으로 증가하고 있는 추세이다. 이러한 국·공유지는 국가의 재산일 뿐만 아니라 국민의 복지 향상에 필요한 요소로 그 중요성이 증대되고 있다. 이렇듯 국·공유지는 국토의 넓은 면적을 차지할 뿐만 아니라 그 가치의 중요성이 높아지고 있어 효율적인 관리가 필요하다.

그러나 국·공유지는 면적과 필지수에 비하여 부족한 관리 조직과 인력, 전산시스템으로 관리 부실이 초래되고 있어 불법 사용도 증가하고 있어 본 연구에서는 넓은 국토를 효율적으로 관리할 수 있도록 공간정보를 적용한 현황관리를 제시하였다.

공간정보를 적용한 관리시에는 전국, 시군구, 읍면동 등 대단위에서 소단위 지역까지도 현황 파악이 편리하였다. 또한 시계열 분석 및 다양한 주제도의 표현에 의하여 공간정보의 활용이 텍스트 정보로 구성된 통계정보보다 효율적 관리가 가능하였다.

불법 사용의 경우 국·공유지를 표시한 지적도와 정사영상을 중첩하여 건물 점유여부를 한 눈에 확인할 수 있었으며, 확인 된 건물의 경우 대부분이 개인의 소유로 불법 사용이 높은 것으로 나타났다. 국·공유지 불법 사용 실태를 점검하기 위한 현장 방문, 측량 등의 조사는 많은 인력과

시간이 소요되어 대단위의 모니터링이 어려우나 정사영상의 경우 대단위 지역의 촬영이 가능하며 분석 또한 용이하므로 국·공유지 불법사용 실태 파악을 위한 모니터링에 효과적이었으며, 본 연구에서도 지적도와 정사영상을 중첩하여 활용하는 방법을 이용하였다.

본 연구에서는 불법 사용모니터링을 수작업으로 확인하는 방법에 의함으로써 많은 시간이 소요되었는데 이를 보완하기 위해서는 정사영상에서 건물을 자동으로 인식할 수 있는 연구가 필요하며, 지적도와 부동산 소유권정보가 통합된 장부의 자료와 국공유지에 해당하는 지적도와 정사영상을 중첩하여 추출된 건물을 서로 비교 분석할 수 있는 자동화 시스템이 마련되어야 할 것이다. 이 같은 공간정보 기술의 발전을 위해서는 국가가 구축하여 보유하고 있는 공간정보의 유상제공 정책을 무상공개 정책으로 전환하고 비공개의 범위도 최대한 축소하여 공간정보의 활용을 촉진하여야 할 것이다.

그 외 공간정보를 적용한 국·공유지의 효율적인 관리를 위해서는 공간정보와 국·공유지의 전문적인 조직과 인력에 대한 연구뿐 만 아니라 이를 뒷받침하고 지속적으로 관리할 수 있도록 제도개선이 필요하다.

【주요어】 공간정보, 국·공유지, 지적도, 정사영상

목 차

제 1 장 서 론	1
제 1 절 연구의 목적	1
제 2 절 연구의 범위와 방법	2
1. 연구의 범위	2
2. 연구의 방법	2
제 2 장 공간정보와 국토관리에 관한 이론적 고찰	4
제 1 절 공간정보와 국·공유지	4
1. 공간정보의 개념 및 활용	4
2. 국·공유지의 개념 및 기능	6
제 2 절 지적정보와 정사영상	7
1. 지적정보의 개념	8
2. 정사영상의 개념 및 제작	
제 3 절 선행연구의 검토	13
1. 선행연구의 내용	13
2. 본 연구의 차별성	14
제 3 장 국·공유지 관리 현황과 문제점	16
제 1 절 국·공유지 관리정책 및 법령	16

제 2 절 국·공유지 관리체계	16
1. 총괄청	17
2. 관리청	18
제 3 절 사례지역의 일반현황 및 국·공유지 관리인력 현황	20
1. 김해시	20
2. 의왕시	22
3. 남원시	24
4. 장흥군	26
제 4 절 국·공유지 관리의 문제점	29
제 4 장 국·공유지 효율적 관리방안	32
제 1 절 공간정보를 활용한 국·공유지 현황 분석	32
1. 국·공유지 현황 조사	32
2. 공간정보 적용	45
제 2 절 국·공유지 불법 사용 실태분석	52
1. 공간정보 분석을 통한 사례지역 선정	52
2. 공간정보를 활용한 불법 사용 모니터링	53
제 3 절 공간정보를 활용한 국·공유지 관리방안	85
1. 공간정보를 활용한 국·공유지 현황 관리	85
2. 공간정보를 활용한 국·공유지 불법 사용실태 모니터링	86
제 5 장 결론	88
제 1 절 요약	88

제 2 절 연구의 한계와 향후 과제	89
【참고문헌】	91
ABSTRACT	93



【 표 목 차 】

[표 2-2] 분야별 공간정보	5
[표 3-1] 국유재산에 관한 총괄청의 권한	18
[표 3-2] 김해시 국유지 지목별 현황(2011.12, 지적통계)	21
[표 3-3] 김해시 공유지 지목별 현황(2011.12, 지적통계)	22
[표 3-4] 의왕시 국유지 지목별 현황(2011.12, 지적통계)	24
[표 3-5] 의왕시 공유지 지목별 현황(2011.12, 지적통계)	24
[표 3-6] 남원시 국유지 지목별 현황(2011.12, 지적통계)	26
[표 3-7] 남원시 공유지 지목별 현황(2011.12, 지적통계)	26
[표 3-8] 장흥군 국유지 지목별 현황(2011.12, 지적통계)	28
[표 3-9] 장흥군 공유지 지목별 현황(2011.12, 지적통계)	28
[표 4-1] 소유자별 국토현황(2011.12, 기준)	32
[표 4-2] 시도별 국·공유지 면적 증감 현황	33
[표 4-3] 지목별 국·공유지 면적 증감 현황	34
[표 4-4] 1999년 기준 시도별 국·공유지 현황	35
[표 4-5] 2004년 기준 시도별 국·공유지 현황	36
[표 4-6] 2009년 기준 시도별 국·공유지 현황	37
[표 4-7] 2011년 기준 시도별 국·공유지 현황	38
[표 4-8] 시도별 국·공유지 면적 증감율	39
[표 4-9] 1999년 시도별 주요 지목의 국·공유지 현황	40
[표 4-10] 2004년 시도별 주요 지목의 국·공유지 현황	41
[표 4-11] 2009년 시도별 주요 지목의 국·공유지 현황	42
[표 4-12] 2011년 시도별 주요 지목의 국·공유지 현황	43
[표 4-13] 지목별 국·공유지 필지수 증감율	44
[표 4-14] 사례지역의 국·공유지 현황	53
[표 4-15] 사례지역의 건물 점유 현황	58
[표 4-16] 사례지역의 불법 점유 예상지 현황	58
[표 4-17] 김해시 국·공유지 내 지목별 건물점유 현황	61

[표 4-18] 김해시 지목별 불법점유 예상지	62
[표 4-19] 남원시 국·공유지 내 지목별 건물점유 현황	68
[표 4-20] 남원시 지목별 불법점유 예상지	69
[표 4-21] 의왕시 국·공유지 내 지목별 건물점유 현황	74
[표 4-22] 의왕시 지목별 불법점유 예상지	75
[표 4-23] 장흥군 국·공유지 내 지목별 건물점유 현황	80
[표 4-24] 장흥군 지목별 불법점유 예상지	81



【 그림 목 차 】

<그림 1-1> 연구 흐름도	3
<그림 2-1> 1단계 영상취득	9
<그림 2-2> 2단계 사진기준점 측량	10
<그림 2-3> 3단계 정사영상 생성	11
<그림 2-4> 4단계 지도제작	12
<그림 3-1> 국유재산 관리 체계도	17
<그림 3-2> 행정재산의 위임 체계도	19
<그림 3-3> 김해시 행정기구표(2012.6월)	20
<그림 3-4> 의왕시 행정기구표(2012.6월)	23
<그림 3-5> 남원시 행정기구표(2012.6월)	25
<그림 3-6> 장흥군 행정기구표(2012.6월)	27
<그림 4-1> 국·공유지 면적 현황	45
<그림 4-2> 국·공유지 면적비율	46
<그림 4-3> 서울시 국·공유지 면적 현황	47
<그림 4-4> 속성정보	47
<그림 4-5> 연도별 국·공유지 면적 분포 현황	48
<그림 4-6> 연도별 국·공유지 필지수 현황	49
<그림 4-7> 연도별 국·공유지 면적 증가 현황	50
<그림 4-8> 연도별 국·공유지 임야면적 현황	51
<그림 4-9> 연도별 국·공유지 하천면적 현황	51
<그림 4-10> 연도별 국·공유지 도로면적 현황	52
<그림 4-11> 지적도	55
<그림 4-12> 부동산종합증명서(토지,건물)	55
<그림 4-13> 지적도와 행정정보 연계정보	56
<그림 4-14> 지적도와 정사영상 중첩	56
<그림 4-15> 소유권별 지적도	57
<그림 4-16> 김해시 법정동별 국·공유지 분포현황	59

<그림 4-17> 김해시 법정동별 국·공유지 분포현황(필지수)	59
<그림 4-18> 김해시 지적도와 정사영상	60
<그림 4-19> 김해시 사유건물 점유사례(대)	63
<그림 4-20> 김해시 사유건물 점유사례(답)	64
<그림 4-21> 김해시 사유건물 점유사례(임야)	64
<그림 4-22> 김해시 사유건물 점유사례(잡종지)	65
<그림 4-23> 남원시 국·공유지 분포현황	66
<그림 4-24> 남원시 법정동별 국·공유지 분포현황(필지수)	66
<그림 4-25> 남원시 지적도와 정사영상	67
<그림 4-26> 남원시 사유건물 점유사례(대)	70
<그림 4-27> 남원시 사유건물 점유사례(임야)	70
<그림 4-28> 남원시 사유건물 점유사례(도로)	71
<그림 4-29> 남원시 사유건물 점유사례(철도)	71
<그림 4-30> 의왕시 국·공유지 분포현황	72
<그림 4-31> 의왕시 법정동별 국·공유지 분포현황(필지수)	72
<그림 4-32> 의왕시 지적도와 정사영상	73
<그림 4-33> 의왕시 사유건물 점유사례(대)	76
<그림 4-34> 의왕시 사유건물 점유사례(잡종지)	76
<그림 4-35> 의왕시 사유건물 점유사례(임야)	77
<그림 4-36> 의왕시 사유건물 점유사례(수도용지)	77
<그림 4-37> 장흥군 국·공유지 분포현황	78
<그림 4-38> 장흥군 법정동별 국·공유지 분포현황(필지수)	78
<그림 4-39> 장흥군 지적도와 정사영상	79
<그림 4-40> 장흥군 사유건물 점유사례(임야)	82
<그림 4-41> 장흥군 사유건물 점유사례(대)	83
<그림 4-42> 장흥군 사유건물 점유사례(잡종지)	83
<그림 4-43> 장흥군 사유건물 점유사례(전)	84

제 1 장 서 론

제 1 절 연구의 목적

2011년 말 국·공유지는 국토의 31.9% 이상의 면적을 차지하고 있다. 1999년부터 2011년까지 국·공유지 면적은 11.4%의 증가를 보이고 있는데, 이는 국가가 국·공유지의 활용과 확대 정책으로 인하여 지속적으로 증가할 것이다. 이러한 국·공유지는 국가의 재산만이 아닌 공공의 목적에 따라 사용되어야 하는 토지로 국가의 재산적 가치와 행정적 가치, 국민의 복지적 가치 등 국토에서 중요한 토지 중의 하나이다. 이렇듯 국·공유지는 국토의 넓은 면적을 차지할 뿐만 아니라 그 가치의 중요성이 높아지고 있어 효율적인 관리가 필요하다.

그러나 현재 국·공유지와 관련하여 토지 일반 현황뿐만 아니라 현재 사용 실태에 대하여 관리체계가 미흡하여 국·공유지의 불법적 사용이 증가하고 있다. 이는 현재 단편적으로 국·공유지의 정보를 관리함에 따라 발생하고 있는 문제로 단순 텍스트가 아닌 공간정보를 활용하여 정보를 관리할 수 있는 체계 마련이 필요하다.

공간정보인 지적정보와 공간영상을 활용하여 국·공유지의 분포현황을 파악 및 모니터링 체계를 마련함으로써 효율적인 국토의 관리를 도모할 수 있다. 먼저 공간정보를 활용함으로써 지역별, 시계열별로 현황을 쉽게 파악할 수 있어 관리의 효율성을 높일 수 있다. 그리고 국·공유지의 해당위치 지적정보와 공간정보를 확인하여 사유건물 점유현황을 관리함으로써 불법사용의 차단할 수 있어 국토(행정재산)의 보호를 원활히 할 수 있다.

이렇듯 국·공유지는 전 국토의 약 1/3의 넓은 면적으로 국토의 효율적 관리와 경영을 위해서는 국·공유지의 체계적인 관리방안이 마련되어야 한다.

따라서 본 연구에서는 국토의 관리를 원활히 하기 위하여 공간정보를

활용하여 국·공유지의 현황 파악 및 관리방안을 마련함으로써 국·공유지 현황을 손쉽게 파악할 수 있도록 하여 관리를 원활히 할 수 있도록 하였다. 또한 정사영상을 적용하여 불법적인 국·공유지 점유에 대한 모니터링 기본 방안을 제시함으로써 국토 관리의 효율성을 높이고자 하였다.

제 2 절 연구의 범위와 방법

1. 연구의 범위

본 연구의 범위는 내용적 범위, 공간적 범위, 시간적 범위로 구분할 수 있다. 내용적 범위는 공간정보를 활용하여 효율적인 국토 관리와 경영을 하기 위해 공간정보를 적용한 국·공유지 현황과 정사영상을 이용하여 불법적으로 사용되고 있는 국·공유지 모니터링 방안 마련으로 설정하였다.

즉, 통계정보로 관리되고 있는 국·공유지 현황을 공간정보에 적용하여 지역별 현황으로 표현하였다. 또한 정사영상을 활용하여 국·공유지에 해당하는 지목에서 건물 유무를 1차적으로 모니터링하고, 해당 건물의 소유권 여부에 따라 불법 사용 예상지로 도출하는 방안을 내용적 범위로 하였다. 공간적 범위는 국·공유지 불법사용을 확인하기 위한 지역으로 토지와 건물의 소유권 정보를 활용할 수 있는 부동산 행정정보 일원화 시범지역인 경상남도 김해시, 전라북도 남원시, 경기도 의왕시, 전라남도 장흥군으로 하였다. 시간적 범위는 1999년 이후부터 2011년까지로 설정하였다.

2. 연구의 방법

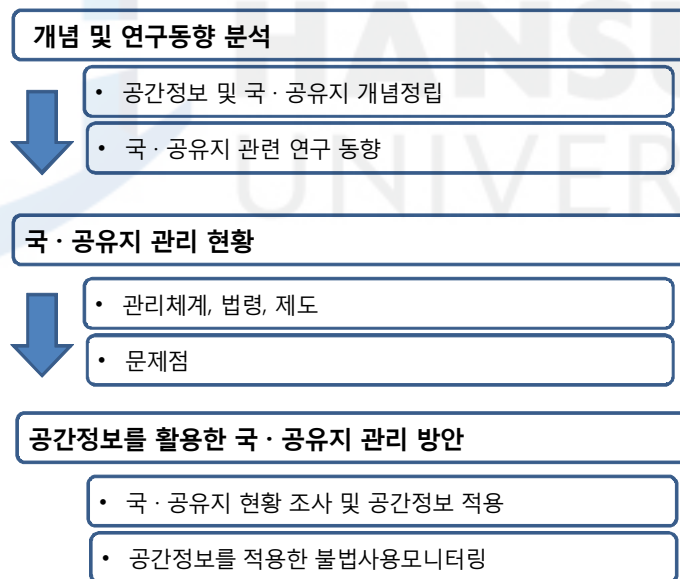
공간정보를 활용한 효율적인 국토의 관리방안을 제시하기 위한 본 연구의 수행방법은 세 가지 부분으로 구분하여 진행하였다.

첫째, 공간정보와 국·공유지의 개념 및 연구동향을 조사하였다. 국·공유지 관리와 관련된 연구 동향을 살펴보기 위하여 인터넷과 문헌조사 등 다양한 조사를 실시하였다.

둘째, 국·공유지의 현황을 파악하고 문제점 및 연구의 필요성을 도출하였다. 국·공유지의 관리 정책 및 법령, 관리체계 등을 조사하고 이에 대한 문제점을 도출하였다.

셋째, 공간정보를 활용하여 국·공유지 현황을 분석하고 국·공유지 불법사용 모니터링 방안을 마련하였다.

국·공유지 현황 분석은 국토에서 국·공유지의 비율 및 지역별 국·공유지 면적 등의 통계를 조사하고 이를 공간정보에 적용함으로써 각종 국·공유지 현황을 쉽게 표현해 낼 수 있도록 하였다. 국·공유지 불법사용 모니터링 방안 연구는 지적도와 토지대장의 소유권 등록사항을 연계한 정보를 정사영상과 중첩하여 국·공유지 내 건물점유 여부를 확인한 후 확인된 건물의 불법 점유를 증명하기 위하여 부동산 종합증명서의 건축물정보에서 건물소유권의 확인 작업을 수행하였는데 이를 위하여 사례지역을 “부동산 행정정보 일원화 사업”에서 시범적으로 종합공부를 구축한 경기도 의왕시, 경상남도 김해시, 전라북도 남원시, 전라남도 장흥군으로 하였다. 이와 같은 연구 내용에 따른 연구 흐름도는 [그림 1-1]과 같다.



[그림 1-1] 연구 흐름도

제 2 장 공간정보와 국토관리에 관한 이론적 고찰

제 1 절 공간정보와 국·공유지

1. 공간정보의 개념 및 활용

1) 공간정보의 개념

공간정보는 ‘지상·지하·수상·수중 등 공간상에 존재하는 자연적 또는 인공적인 객체에 대한 위치정보 및 이와 관련된 공간적 인지 및 의사결정에 필요한 정보’로 법적으로 정의하고 있다.¹⁾ 또한 연구보고서 등에서는 공간정보를 ‘지상, 지하, 해양, 대기를 아우르는 공간상에 존재하는 자연 또는 인공적 객체와 객체의 위치 및 형상 그리고 객체를 구분하는 속성에 대한 정보’로 정의하고 있다.²⁾

이러한 공간정보에서 주요 공간정보를 법률에서 기본공간정보로 정의하고 그 개념과 정의를 규정하고 있다. 기본공간정보에는 지형·해안선·행정경계·도로 또는 철도의 경계·하천경계·지적, 건물 등 인공구조물의 공간정보³⁾와 그 밖에 대통령령으로 정하는 주요 공간정보인 기준점, 지명, 정사영상, 수치표고 모형, 국토해양부장관이 정하는 공간정보⁴⁾ 등이 있다.

본 연구에서는 국·공유지 통계정보를 지적도에 표현하여 현황 주제도를 제시하였으며, 연도별로 국·공유지 통계를 지역별, 지목별로 주제도를 제시하였다. 또한 지적정보(도면정보+속성정보)와 정사영상을 활용하여 국·공유지 불법 점유 현황을 모니터링 하였다.

1) 국가공간정보에관한법률, 법률 제9705호, 제2조 제1항

2) 사공호상, 2007, 『공간정보 패러다임 변화에 대응한 국가GIS 전략 연구』, 국토연구원 연구보고서, p.26

3) 국가공간정보에관한법률, 법률 제9705호 제12조

4) 국가공간정보에관한법률시행령, 법률 제22605호 제15조

2) 공간정보의 활용

공간정보는 건설·교통, 농림·산림, 도시·기반시설, 문화관광·생활 등 다양한 분야의 정보로 구성되어 활용되고 있다. 분야별 공간정보는 [표 2-2]와 같다.

[표 2-2] 분야별 공간정보

분 야	세부항목
건설·교통	국토이용계획도, 도로망도 등
농림·산림	녹지자연도, 농업진흥지역도, 산림이용기본도, 세부정밀토양도, 임도망도, 정밀토양도, 초지조성구성도, 취락분포도, 토양도, 토지이용상황도, 토지이용현황도, 토지특성도, 흡수능분석도, 임상도, 임소반도 등
도시·기반시설	농공단지, 도시계획도, 상수도시설물도, 지하시설물도, 하수도시설물도 등
문화관광·생활	관광단지지구도, 오름분포도 등
소방방재·치안	119소방방재 등
자연·생태	보호동물서식지분포도, 보호식물서식지도, 식생도, 생태등급도 등
지적·토지	연속지적도, 용도지역지구도, 용지도, 지적도, 편집용도지역지구도, 편집지적도 등
지형·영상	등고선도, 지형도 등
해양·수자원	16개 수역분석도, 광역수문지질도, 하천현황도 등
행정·통계	법정구역도, 새주소, 행정경계도 등
환경·대기	가시거리분석도, 경관미분석도, 잠재오염원도, 정밀수문지질도, 토지피복분류도, 투수성지질구조도, 경관등급도 등

자료 : 국토해양부, 2010, 『2010년도 국가공간정보정책 지원연구 : 기후변화에 대비한 공간정보 활용방안 연구』, p.25.

2. 국·공유지의 개념 및 기능

1) 국·공유지 개념

국·공유지는 국공재산의 부동산 중 토지에 해당하는 재산이다. 국유재산이란 국가의 부담, 기부채납이나 법령 또는 조약에 따라 국가 소유로 된 부동산과 그 종물, 선박, 부표, 지상권 등의 재산을 말한다.⁵⁾ 국유재산 중 부동산은 토지와 그 정착물⁶⁾을 말한다.

즉, 국·공유지는 국가나 지방자치단체의 재산 중 토지에 해당하는 재산을 의미한다. 국유지는 국가가 소유권을 보유하고 있는 토지로 관리와 책임이 국가에게 있음을 의미하며, 공유지는 지방자치단체가 소유하고 관리하는 토지를 말한다.⁷⁾

또한 지자체는 정부 소속기관으로서 정부의 관리업무를 위임받아 국유지를 관리하고 있으며 종래 토지·건물 등 재산을 단순히 유지 및 관리하는 차원에서 생산적 활용을 통한 수입증대를 통해 국가재정확보 및 다양한 행정수요에 대비하도록 관리방향을 전환하고 있다. 국·공유지에 대해 정부나 지자체가 적극적으로 소유와 동시에 보호하고, 취득·유지·보존 및 운용과 처분하는 일체행위를 국·공유지 관리라고 한다.⁸⁾

2) 국·공유지 기능

국유지관리의 기능은 크게 나누어 공간계획적 기능, 토지비축적 기능, 재정수입적 기능, 토지시장의 역기능으로 구분할 수 있다. 각각의 기능을 살펴보면 첫째, 공간 계획적 기능은 도시계획 등 각종 공간계획을 집행함에 있어서 도시시설 계획 등에 따라 장래 행정수요에 대비한 공공시설 부지를 확보해 두는 기능이다. 둘째, 토지비축적 기능은 국·공유지를 부동

5) 국유재산법 법률 제10816호 제2조(정의)

6) 민법 제99조제1항

7) 방중식, 2006, 「지적현황측량에 의한 국·공유지의 관리실태 분석」, 서울시립대학교 석사학위논문. p.3

8) 한성식, 2009, 「국·공유지의 지적전산파일면적 불일치 특성분석」, 서울시립대학교 석사학위논문 p.7

산 시장에 공급하여 시장이 과열, 팽창되거나 긴축될 때 수급조절을 통해 지가를 통제할 수 있는 기능이다. 셋째, 재정수입적 기능은 국·공유지의 매각·임대·신탁을 집행하여 얻은 활용수입은 국가와 지자체의 중요한 세입원으로 국가재정의 상당한 비중을 차지하고 있다. 마지막으로 토지시장의 역기능으로 토지의 국유화는 정부가 토지시장을 대신하여 토지 배분과 이용을 계획하고 통제하는 것으로 시장의 실패를 극복하기 위한 정부개입이 오히려 또 다른 계획실패를 초래할 수 있다는 우려와 사안을 낳을 수 있다.⁹⁾

이러한 기능은 국가나 지방자치단체, 한국토지주택공사 등 기타 공공기관이 토지를 취득한 후 이를 보유하고 있다가 공간계획이나 재정수입 및 토지수요에 따라서 적절하게 활용함으로써 토지시장을 조절하는 역할을 수행한다.¹⁰⁾

제 2 절 지적정보와 정사영상

1. 지적정보의 개념

지적정보란 전 국토에 대한 토지의 위치, 면적, 가격, 소유정보 등의 토지관련 정보를 말하며, 지적·임야도, 연속·편집도, 용도지역지구도, 지형도 등 토지의 경계를 나타내는 도면정보와 토지·임야대장, 등기정보, 공시지가, 토지이용계획확인원, 건축물정보 등의 속성정보로 구분할 수 있다. 다양한 형태의 정보로 등록·관리되고 있는 지적정보 중 토지에 대한 가장 기본적인 정보는 필지의 경계를 나타내는 지적·임야도와 필지의 속성을 관리하고 있는 토지·임야대장이라 할 수 있으며, 이를 지적공부라 한다. 지적정보의 기초자료인 지적공부는 국토의 모든 정보를 기록한 국가의 중요한 공적장부로서 토지관련 정보를 필지별로 조사·측량하고 이를 바탕으로 토지의 소재, 지번, 지목, 면적, 경계 등 지적에 관한 내용을 표

9) 한성식, 전계논문, p.8

10) 임대석, 2007, 「국·공유지 관리현황의 개선방안」, 명지대학교 석사학위논문, p.20

시·등록하여 그 내용을 공적으로 증명하는 역할을 하며, 모든 토지활동의 계획 및 관리에 이용되는 토지정보의 근간으로써 각종 지역개발사업, 부동산거래, 조세부과, 건축행위 등 국민의 재산권 행사에 필수적이고 중요한 근거자료로 활용되고 있으며, 국토의 효율적인 관리와 소유권 보호를 위한 중요한 기능을 담당하고 있다.¹¹⁾

2. 정사영상의 개념 및 제작

1) 정사영상의 개념

정사영상이란 높이차나 경사 등 지형으로 인해 생긴 기하학적인 왜곡을 제거하여 모든 지형지물을 수직으로 내려다보았을 때의 모습으로 변환한 영상으로 정사투영영상이라고도 말하며, 지도와 같이 기하학적인 특징을 가지고 있어 위치뿐만 아니라 지형이 표현되는 정보를 말한다. 위치정보와 시각정보를 동시에 가지고 있는 정사영상은 국토모니터링, 3차원 GIS 등에 많이 활용되고 있다.¹²⁾

2) 정사영상의 제작

정사영상지도의 제작과정은 크게 항공사진촬영, 기준점 측량, 정사영상 생성, 정사영상지도 제작의 단계로 진행된다. 단계별 진행을 상세히 살펴보면 다음과 같다.

첫 번째, 항공사진촬영인 영상취득은 비행기에 GPS, INS, 항공카메라, 디지털항공카메라를 장착하여 지상의 지형정보를 취득하는 단계로 우선 비행코스, 점밀도, 주사율, 중복도 등을 고려하여 최적의 촬영계획을 수립하고 [그림 2-1] 과 같이 지형의 상공을 날며 촬영하여 영상을 취득한다.¹³⁾

11) 김순태, 2010, 『지적정보의 통합관리체계 구현에 관한 연구』, 한국지적학회지, p.100

12) 국토지리정보원, 2012, 민원회신 재정리

13) 국토지리정보원 자료 재정리

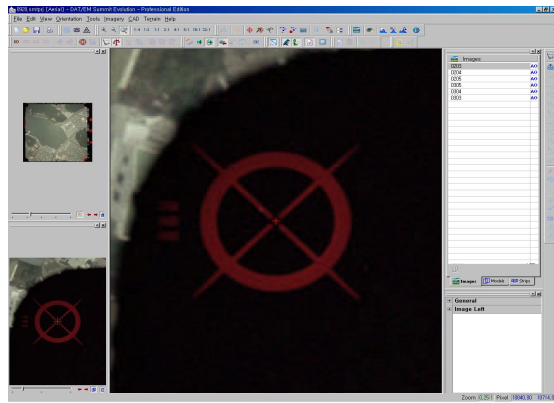


[그림 2-1] 1단계 영상취득

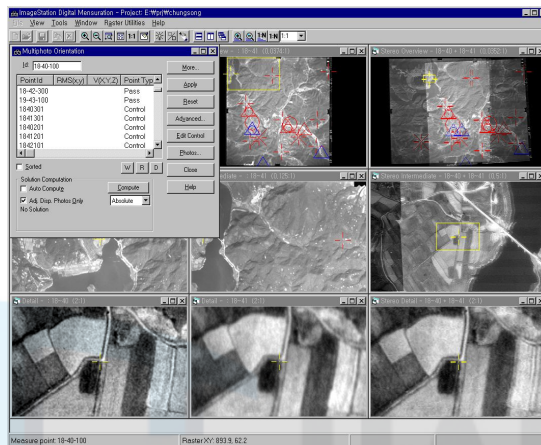
둘째 사진기준점 측량은 [그림 2-2]와 같이 항공사진에 나타난 임의 지점의 사진좌표로부터 3차원 좌표를 구하는 단계로 영상의 주점¹⁴⁾을 관측하여 영상좌표를 사진좌표로 변환하는 내부표정 작업을 수행하고 사진상에서 동일한 위치에 해당하는 점 및 지상기준점 관측 작업을 수행한 후 각 사진의 외부표정요소를 추출하는 과정을 거친다.¹⁵⁾

14) 사진기 렌즈 중심을 통하여 사진면에 직각으로 들어온 광선이 사진면에 닿은 점을 말한다. 초점을 필름에 연직으로 투영한 위치

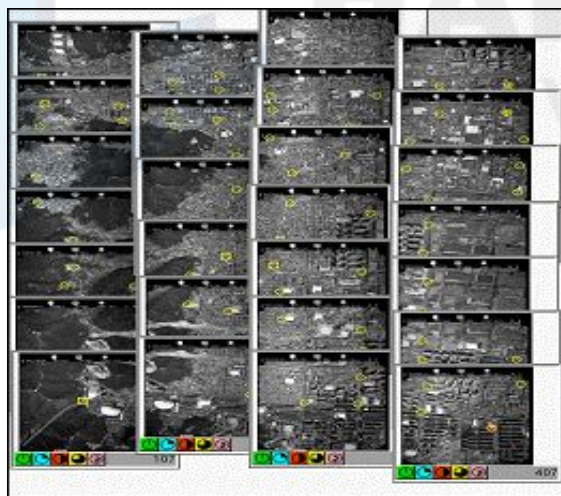
15) 국토지리정보원 자료 재정리



내부 표정



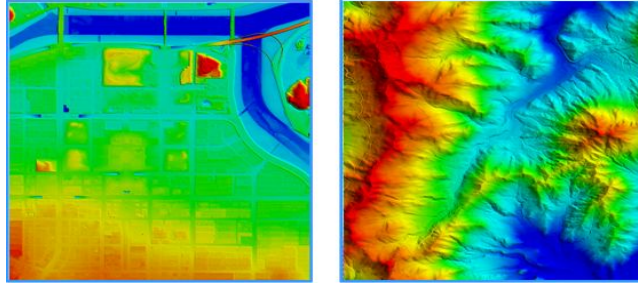
사진기준점
관측



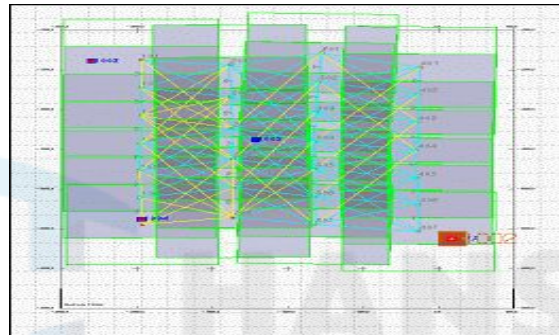
외부표정
요소
추출

[그림 2-2] 2단계 사진기준점 측량

셋째 정사영상 생성은 사진기준점측량 결과와 수치표고모형을 이용하여 정사영상을 제작하는 단계로 수치지형도, LiDAR데이터를 이용하여 수치표고모형을 제작하고, 사진기준점을 통하여 추출한 사진 상의 외부표정요소를 적용한 후 수치편위수정에 의하여 정사영상을 생성한다.¹⁶⁾



수치표고모형 제작



영상의 외부표정요소입력



영상의 외부표정요소입력

[그림 2-3] 3단계 정사영상 생성

16) 국토지리정보원 자료 재정리

마지막 단계인 정사영상지도 제작은 [그림 2-4]와 같이 정사영상과 수치지형도의 레이어를 이용하여 정사영상지도를 제작하는데 먼저 수치지형도로부터 필요한 레이어를 추출하고 기 제작된 정사영상을 해당 도엽에 맞게 재단한 후 난외주기¹⁷⁾, 도엽명, 제작기관, 제작년도 등의 세부내용을 기술하여 정사영상지도를 제작 완료하게 된다.¹⁸⁾



[그림 2-4] 4단계 지도 제작

17) 지도, 도면 또는 도표의 주 내용 이외의 필요한 사항을 도곽 외부에 간결하게 기입

18) 국토지리정보원 자료 재정리

제 3 절 선행연구의 검토

1. 선행연구의 내용

지대식(2004)¹⁹⁾은 국·공유재산의 관리조직 및 관련 인프라, 제도의 문제점을 조사하였으며, 주요 외국의 국·공유재산 관리체계를 고찰 및 일부 사례지역 실태조사와 실무자 설문조사를 실시하였다. 이를 바탕으로 제도 개선의 기본방향을 설정하고, 관리기관의 전문성을 제고할 수 있도록 관리 운영기반 구축, 관리처분 방법 개선, 관리조직정비로 분야별 개편을 제안하였다.

김영옥(2006)²⁰⁾은 국·공유지의 국내외 관리현황을 조사하여, 국내의 관리문제점을 해결하기 위하여 제도개선과 법령개선을 제시하였다. 제도개선으로는 국유재산의 명칭과 분류의 개선, 직접관리 및 위탁관리 등의 관리체계 개선, 효율적 실태조사 및 무단점유 관리 등의 정책개선을 제안하였으며, 법령개선 측면에서 국·공유재산 가격 개정, 변상금 부과, 사용요율, 은닉재산 등의 신고 및 보호 등의 방안을 제안하였다.

방종식(2006)²¹⁾은 광범위한 국·공유지 실태조사 시 예산 부족과 전문 관리능력 부족으로 단편적 표본조사와 육안에 의한 형식적인 조사로 인하여 무단점유의 문제 발생, 지적측량연계 한계, 전산시스템 운영상의 한계, 제도의 문제점 등을 제시하였다. 관리 부족의 문제점을 해결하기 위하여 지적측량과 연계한 실시간 조사측량 방안을 연구하였으며, 지적정보체계 구축, 전문기관 및 인력, 행정제도 개선 등을 제안하였다.

임대석(2007)²²⁾은 국·공유지 관리제도에 대한 현황과 운영방법을 조사하여 관리제도의 문제점을 도출하고 이를 개선하기 위하여 관리조직, 정확한 국·공유지 데이터 작성, 국·공유지 개발방식 다양화를 위한 관련 근거마련, 전산파일작성을 통한 활용향상을 제안하였다.

19) 감사원·재정경제부, 2004, 『국공유재산 관리체계의 효율화 방안 연구』, 감사원, 연구보고서.

20) 김영옥, 2006, 「국공유지 관리 개선방안에 관한 연구」, 건국대학교 석사학위논문.

21) 방종식, 전계논문.

22) 임대석, 전계논문.

이동엽(2008)²³⁾은 국유지 중 특정의 행정목적에 사용되지 않는 잡종재산(일반재산)의 관리 소홀과 활용방안 부재 등에 대한 문제점을 도출해내고 이를 해결하기 위한 방안으로 외국의 국유재산관리 실태를 참고한 국유잡종재산의 효율적 관리 및 수익화 방안을 제시하였다.

배병옥(2011)²⁴⁾은 지방정부(장수군)의 국·공유지 관리실태의 문제점으로 관리조직의 비효율성, 관리 인력의 비능률성, 시스템운영의 불완전성으로 인한 담당자의 업무 가중, 민선자치시대의 부담행정행위의 소극적 대처로 인한 비효율성 등을 도출해내고 이를 개선하기 위하여 분산된 관리기관의 기능적 통합, 국·공유지의 공부와 사용현황 일치, 전담조직 신설 등을 통한 관리조직의 효율성 제고, 전문 관리인력 확보 및 국·공유재산 종합정보시스템 구축 등의 방안을 제시하였으며, 국·공유지를 관리하는 지방자치단체의 행정역량 강화 및 국·공유지 관리의 중요성을 인식하는 인식의 전환 등의 필요성을 제안하였다.

2. 본 연구의 차별성

선행연구를 분석한 결과 행정적인 관점으로 전문 인력 배치, 전담기구 설치, 업무 전산화, 관련 법령 및 제도 개선 등 해결방안이 아닌 정책적 제언 정도를 제시하였다. 또한 실제 국·공유지의 불법 사용에 대한 사례 조사는 이루어지지 않고 개략적 현황과 문제점을 조사한 연구가 대부분이었으며, 2005년 감사원에서 실시한 국유재산 관리실태 감사에서도 총괄청의 관리, 기획, 조정기능 부족, 자치단체의 국유재산 관리소홀 및 관리인력 부족, 국유재산 적극 개발 및 활용을 위한 제도적 장치 마련 등을 지적한 바 있으나²⁵⁾. 이후 연구 논문과 사례지역 4개 시군을 보더라도 제도 혁신을 위해 가장 중요한 전담조직 및 관리인력 확충이 이루어지지 않아 국공유지에 대한 전수 실태조사가 형식적으로 이루어지고 있어 이를 개선하지

23) 이동엽, 2008, 「국유재산의 효율적 관리를 통한 수익화 방안 연구」, 연세대학교 석사학위논문.

24) 배병옥, 2011, 「지방정부의 국공유지관리의 개선방안에 관한 연구」, 전북대학교 석사학위논문

25) 감사원, 2005, 국공유재산 관리실태 감사결과 보도자료

않고서는 국공유지에 대한 효율적인 관리 및 활용은 요원할 과제일 뿐이다.

이에 본 연구에서는 국·공유지의 현황조사뿐 만아니라 정사영상과 지적도면을 활용하여 국·공유지의 불법 사용 사례조사를 실시하고, 이를 활용한 불법 사용의 모니터링의 기초적인 관리방안을 제시하였다. 그리고 공간정보를 적용하여 국·공유지 현황을 표현함으로써 현황관리의 효율적 방안을 제시하였다.



제 3 장 국·공유지 관리 현황과 문제점

제 1 절 국·공유지 관리정책 및 법령

국유재산의 관리에 관한 정책은 1945년부터 76년까지 처분정책으로 국유지를 매각하여 국가가 필요한 재원을 조달하였으나 국유재산의 계속적인 감소의 문제점과 경제 발전에 따른 국가의 재정조달을 조세로 충당할 수 있게 되어 1977년부터 「국유재산관리 계획」을 도입하여 국유지를 유지하고 보존정책으로 전환하였다. 1994년부터는 대체 토지 확보와 행정수요에 필요한 토지 공급을 위한 국유지 확대 정책과 국유지 활용을 통한 재정수입 증대 및 국민편익 증진을 도모하는 방향으로 현재까지 유지되고 있다.²⁶⁾

국유재산법은 1950년 4월8일(법률 제122호) 제정 공포됨에 따라 제도와 관리처분의 사무를 정비하고 1976년 12월31일 전문개정(법률 제2950호)를 통해 종래의 처분위주의 국유재산 관리정책을 보존위주의 정책으로 전환하여 무제한적, 무계획적 처분을 배제하였다. 또한 1994년 1월5일 개정(법률 제4869호)을 통해 국유재산에 대한 이용위주의 적극적 관리정책으로 전환하였는 바, 특히 국유지개발신탁제도의 실시를 위한 법적 근거를 마련하였다.²⁷⁾

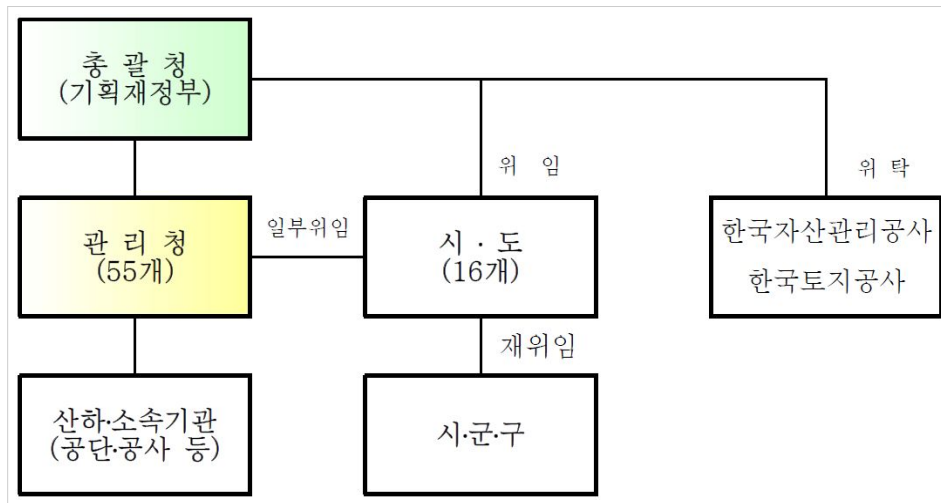
제 2 절 국·공유지 관리체계

국유재산의 관리는 그 구분과 종류에 따라 여러 기관에서 관리 처분하고 있다. 현행 국유지를 포함하여 국유재산의 관리업무의 총괄은 총괄철인 기획재정부가 담당하고 55개 관리청의 직접관리 및 246개 시·도 및 시·군·구에 위임하여 관리하고 있으며 일부 특별회계소속 잡종지에 대하여

26) 김경호, 2004, 『국유재산관리 특별회계 정비방안』, 한국행정연구원 연구보고서, p.18

27) 김충묵, 2002, 「국유재산관리제도에 관한 법적 검토」, 『지역발전 연구 제2권제1호』, 한국지역발전학회, p.215

는 당해 특별회계에서 정하는 기관에서 위탁관리하고 있다.²⁸⁾



[그림 3-1] 국유재산 관리 체계도

자료 : 한국자치경영평가원(2008);임대석(2007)자료를 중심으로 재정리

1. 총괄청

총괄청은 국유재산법 제2조에 의거 기획재정부장관이 되며 그 권한은 [표 3-1]과 같다. 총괄청은 국유재산법령, 국유재산관리계획, 국유재산관리 특별회계 등 국유지 관련 제도를 총괄적으로 운용한다.

총괄청은 동법 제21조에 의하면 국유재산의 관리와 처분의 적정을 기하기 위하여 관리청에 대하여 그 소관에 속하는 국유재산의 관리상황에 관한 보고 또는 자료의 제출을 요구할 수 있으며 소속공무원으로 하여금 관리상황을 감시하게 하거나 필요한 조치를 할 수 있다. 동법 제8조 및 제25조에 의하면 총괄청은 국유재산의 총괄에 관한 사무 및 일반재산의 관리 처분에 관한 사무의 일부를 관리청 또는 지방자치단체의 장에게 위임하거나 한국자산관리공사, 한국토지주택공사 등에 위탁할 수 있다.²⁹⁾

28) 배병욱, 전계논문, p.10

29) 상계논문, p.11

[표 3-1] 국유재산에 관한 총괄청의 권한

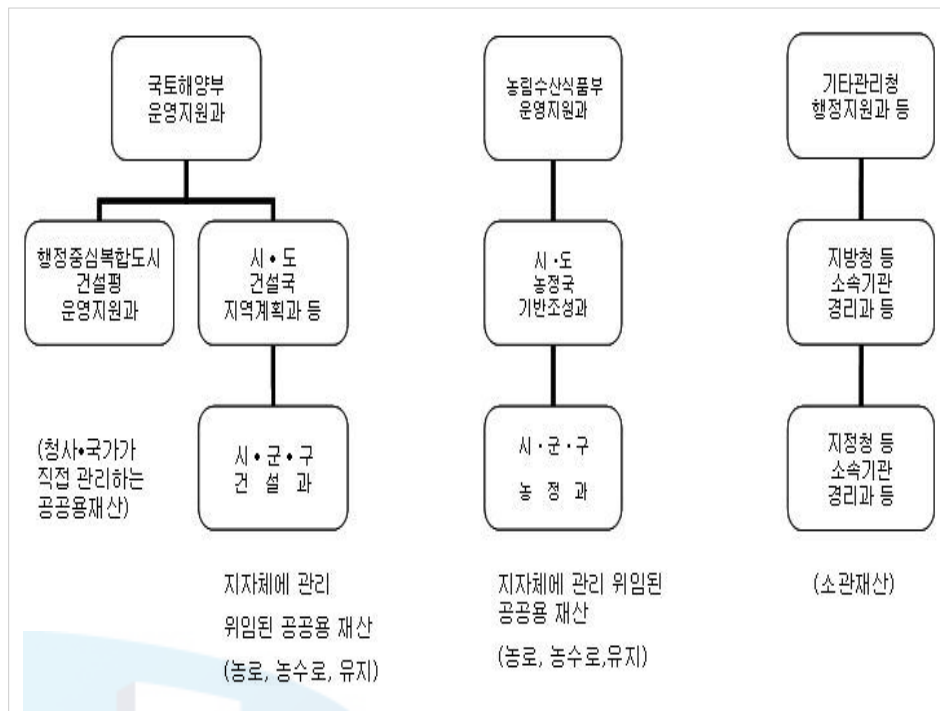
국유재산에 관한 제도의 정비	· 국유재산에 관리·처분에 관한 제도의 조사·연구와 개선 · 국유재산에 관한 법령의 협의와 해석
국유재산 관리 처분의 통일·정비	· 국유재산 관리계획의 수립 · 소관청의 지정(관리청의 지정) · 관리환 재정, 관리청 재정 · 주요 관리·처분에 대한 협의 · 보고 또는 자료의 제출 요구 · 관리상황의 감사
국유재산의 현황 파악 및 권리보전	· 국유재산의 가격개정 및 실태조사 · 국유재산 총괄부 작성 · 국유재산증감 및 현재액총계산서 작성
출자자산의 집중관리·처분 일반재산의 관리·처분	은닉·무주재산의 관리·처분 국유재산관리의 전산화 추진

자료 : 최유근(2006, 국유재산의 효율적인 관리방안에 관한 연구),p23.

2. 관리청

국유재산의 관리·처분사무를 직접 담당하는 기관은 각 중앙관서의 장으로 각 관리청은 그 소관에 속하는 국유재산을 그 구분과 종류에 따라 국유재산법령에 의하여 적정하게 관리·처분해야 하는 의무를 진다. 각 관리청은 총괄청에 대하여 국유재산의 관리상황에 관한 보고 또는 자료를 제출하고 총괄청이 요구하는 조치를 최대한 이행하여야 하지만 지위상 총괄청의 하위기관으로서 지휘감독을 받는 기관은 아니다. 총괄청의 조치에 대하여 관리청이 이의가 있을 경우는 총괄청이 단독으로 처리하지 않고 국무회의의 심의를 거쳐 대통령의 승인을 받아 처리하여야 한다. 관리청은 대통령이 정하는 바에 의하여 다른 관리청의 소속공무원에게 그 소관에 속하는 행정재산의 관리에 관한 사무를 위임할 수 있고 사무의 일부를 지방자치단체의 장 또는 그 소속공무원에게 위임할 수 있다. 또한 행정재산과 보존재산의 관리를 위하여 필요한 경우에는 국가기관외의 자에게 재산

의 관리를 위탁 할 수 있다.³⁰⁾



[그림 3-2] 행정재산의 위임체계도

자료 : 기획재정부(2010).

공유재산은 당해 지방자치단체별로 본청에 총괄재산관리관을 두어 총괄청의 역할을 수행하고 각 기관별로 재산관리관이 지정되어 있으며 당해 재산관리관이 관리청의 입장에서 소관재산에 대한 관리를 하고 있는 것이 국유재산과 차이점이라 하겠다. 또한, 시·도는 소관 공유재산을 시·군·자치구에 위임하여 관리하며 시·도, 시·군·자치구 모두 소관 공유재산을 민간인 등에 위탁하는 경우 수입자, 수탁자 모두 당해재산에 대한 관리청의 지위에 있게 되어 위임 또는 위탁관리청의 지휘감독을 받는 것이 당연하여 위임과 위탁업무 범위 내에서 권한과 책임이 부여된다.³¹⁾

30) 배병욱, 전계논문, p.12

31) 상계논문, pp.12-13

제 3 절 사례지역의 일반현황 및 국·공유지 관리인력 현황

1. 김해시

1) 김해시 일반현황

김해시의 총면적은 463.26km²(263.4천필지)이며, 이중 국유지의 면적은 총면적의 20%인 90.70km²(38천필지), 공유지의 면적은 7%인 30.98km²(28천필지)로 구성되어 있으며(장수군, 2011), 인구는 503,348명 178,354가구(2010년말)로 가구당 평균인원은 2.82명꼴이다. 김해시 행정조직은 [그림 3-3]과 같다.



[그림 3-3] 김해시 행정기구표(2012.6. 현재)

자료 : 김해시 홈페이지(2012, www.gimhae.go.kr)

2) 김해시 국·공유재산 관리현황

김해시 국·공유재산관리부서는 회계과 재산관리담당으로 직원 5명이 국·공유재산 관리계획, 실태조사, 대부, 매각, 권리보존, 소송수행, 국·공유재산관련 민원처리까지 국·공유재산 관련 모든 업무를 수행하고 있으며, 국공유지 관리를 위한 시스템은 공식적으로 국유지는 디지털예산회계시스템, 공유지는 새울행정시스템에 현황을 입력할 수 있도록 하고 있으나 공무원이 현장을 직접 확인하는데 어려움이 있어 항공사진과 지적도를 중첩하여 현장을 확인할 수 있도록 내부시스템을 별도로 구축하여 활용하고 있으나 정확도가 떨어져 실태조사 참고용으로만 활용하고 있는 실정이다.³²⁾ 김해시에서 관리하고 있는 국유지 현황과 공유지 현황은 [표 3-2] 과 [표 3-3] 과 같다.

[표 3-2] 김해시 국유지 지목별 현황(2011. 12, 지적통계)

지목 구분	필지수			면적(m ²)		
	전체	국유지	비율 (%)	전체	국유지	비율 (%)
계	263,497	37,980	14.4	462,814,312.1	90,704,238.1	19.6
대	52,305	2,014	3.9	22,225,984.2	444,237.5	2.0
전	32,442	3,892	12.0	21,216,875.4	2,665,677.0	12.6
답	67,181	3,539	5.3	81,077,648.9	2,199,282.3	2.7
도로	41,864	13,961	33.3	23,267,425.9	11,357,452.5	48.8
임야	27,600	1,655	6.0	237,284,166.0	40,290,019.0	17.0
기타	42,105	12,919	30.7	77,742,211.7	33,747,569.8	43.4

32) 연구자 전화문답 정리, 2011.5월

[표 3-3] 김해시 공유지 지목별 현황(2011. 12, 지적통계)

지목 구분	필지수			면적(m ²)		
	전체	국유지	비율 (%)	전체	국유지	비율 (%)
계	263,497	28,075	10.7	462,814,312.1	30,976,627.7	6.7
대	52,305	2,248	4.3	22,225,984.2	768,258.2	3.5
전	32,442	2,468	7.6	21,216,875.4	823,770.0	3.9
답	67,181	6,815	10.1	81,077,648.9	3,931,973.4	4.8
도로	41,864	9,996	23.9	23,267,425.9	8,741,526.6	37.6
임야	27,600	1,661	6.0	237,284,166.0	8,806,481.0	3.7
기타	42,105	4,887	11.6	77,742,211.7	7,904,618.5	10.2

2. 의왕시

1) 의왕시 일반현황

의왕시의 총면적은 54.01km²(28천필지)이며, 이중 국유지의 면적은 총면적의 16.7%인 90.70km²(38천필지), 공유지의 면적은 17.7%인 7.94km²(5.4천필지)로 구성되어 있으며(의왕시, 2011), 인구는 149,978명 54,843가구(2012.5월)로 가구당 평균인원은 2.73명꼴이다. 의왕시의 행정조직은 [그림 3-4]과 같다.

2) 의왕시 국·공유재산 관리현황

의왕시 국·공유재산관리부서는 회계과 재산팀이며 직원 3명이 국·공유재산 관리를 총괄하고 있다. 국공유지 관리를 위한 시스템은 공식적으로 국유지는 디지털예산회계시스템, 공유지는 새울행정시스템에 현황을 입력하여 관리하고 있으나 실태조사 등 관리를 위하여 국·공유지 전량을 측량한 결과를 등록한 자체 시스템을 구축하여 활용하고 있다. 그러나 측량 이후 변동사항 등에 대한 관리방안은 별도로 없는 실정이다.³³⁾ 의왕시에

33) 연구자 전화문답 정리, 2011.5월

서 관리하고 있는 국·공유지 현황은 [표 3-4]와 [표 3-5] 과 같다.



[그림 3-4] 의왕시 행정기구표(2012.6. 현재)

자료 : 의왕시 홈페이지(2012, www.uw21.net)

[표 3-4] 의왕시 국유지 지목별 현황(2011. 12, 지적통계)

지목 구분	필지수			면적(m ²)		
	전체	국유지	비율 (%)	전체	국유지	비율 (%)
계	28,011	4,693	16.8	54,007,685.6	9,004,112.7	16.7
대	5,872	208	3.5	4,228,110.2	357,054.1	8.4
전	6,293	618	9.8	5,389,255.0	244,641.0	4.5
답	3,048	351	11.5	2,766,031.0	134,872.0	4.9
도로	5,415	1,493	27.6	4,067,965.9	1,374,100.8	33.8
임야	3,422	425	12.4	31,484,644.4	5,211,734.0	16.6
기타	3,961	1,598	40.3	6,071,679.1	1,681,710.8	27.7

[표 3-5] 의왕시 공유지 지목별 현황(2011. 12. 지적통계)

지목 구분	필지수			면적(m ²)		
	전체	국유지	비율 (%)	전체	국유지	비율 (%)
계	28,011	5,409	19.3	54,007,685.6	7,936,556.2	14.7
대	5,872	362	6.2	4,228,110.2	147,554.2	3.5
전	6,293	827	13.1	5,389,255.0	234,322.0	4.3
답	3,048	499	16.4	2,766,031.0	198,338.0	7.2
도로	5,415	2,410	44.5	4,067,965.9	2,516,056.6	61.9
임야	3,422	620	18.1	31,484,644.4	3,572,175.9	11.3
기타	3,961	691	17.4	6,071,679.1	1,268,109.5	20.9

3. 남원시

1) 남원시 일반현황

남원시의 총면적은 752.4km²(320천필지)이며, 이중 국유지의 면적은 총면적의 23.6%인 177.22km²(51.7천필지), 공유지의 면적은 4.6%인 34.8km²(45.9천필지)로 구성되어 있으며(남원시, 2011), 인구는 87,257명 36,694가구(2012.5월) 가구당 평균인원은 2.38명꼴이다. 남원시의 행정조직은 [그림 3-5]과 같다.

있으나 인력부족으로 실질조사는 어려운 실정이며, 인공위성 사진은 사실 관계 검증이 어려워 거의 활용하지 못하고 있다.³⁴⁾ 남원시에서 관리하고 있는 국·공유지 현황은 [표 3-6] 과 [표 3-7] 과 같다.

[표 3-6] 남원시 국유지 지목별 현황(2011. 12, 지적통계)

지목 구분	필지수			면적(m ²)		
	전체	국유지	비율 (%)	전체	국유지	비율 (%)
계	320,011	51,692	16.2	752,401,801.9	177,223,043.8	23.6
대	38,594	689	1.8	13,745,266.4	271,339.7	2.0
전	52,955	2,499	4.7	40,470,462.1	979,620.8	2.4
답	88,557	5,812	6.6	128,634,545.7	2,899,370.2	2.3
도로	63,105	18,086	28.7	26,268,082.0	18,536,716.4	70.6
임야	36,721	2,671	7.3	478,980,439.6	113,471,927.0	23.7
기타	40,079	21,935	54.7	64,303,006.1	41,064,069.7	63.9

[표 3-7] 남원시 국유지 지목별 현황(2011. 12, 지적통계)

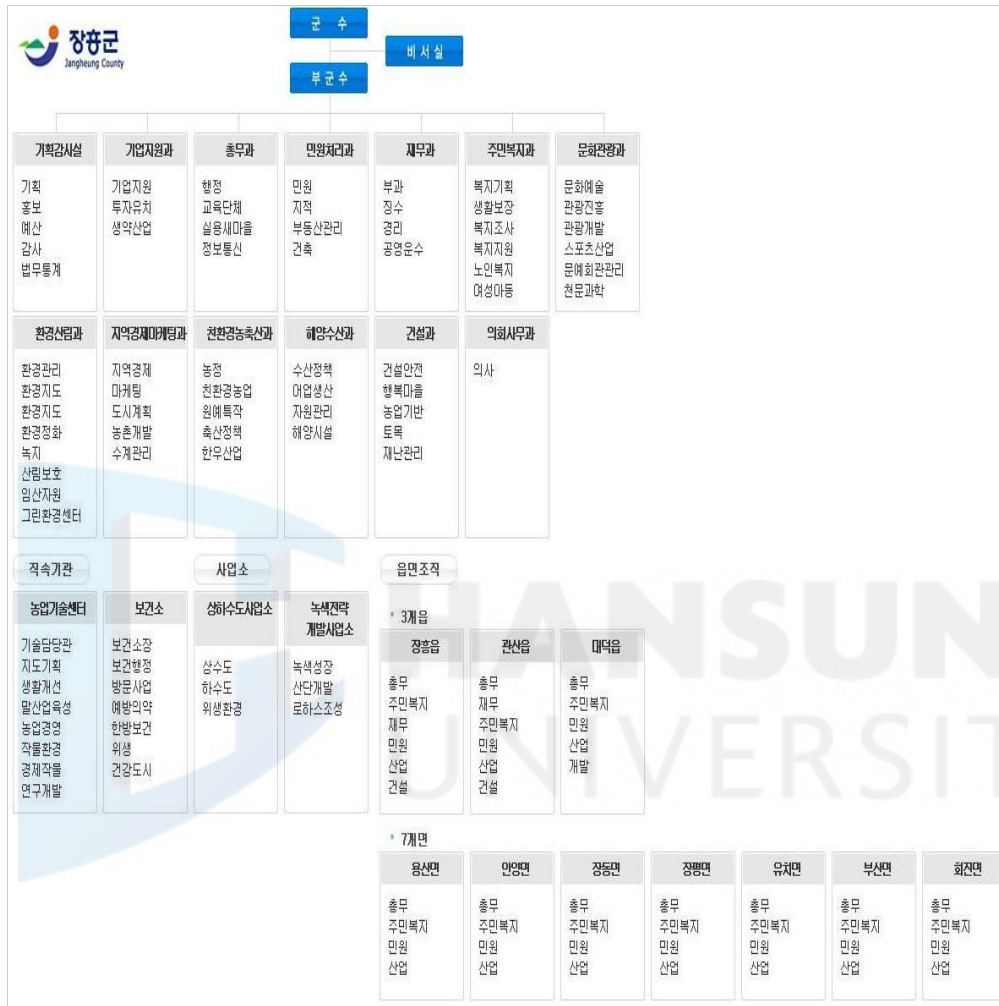
지목 구분	필지수			면적(m ²)		
	전체	국유지	비율 (%)	전체	국유지	비율 (%)
계	320,011	51,692	16.2	752,401,801.9	177,223,043.8	23.6
대	38,594	689	1.8	13,745,266.4	271,339.7	2.0
전	52,955	2,499	4.7	40,470,462.1	979,620.8	2.4
답	88,557	5,812	6.6	128,634,545.7	2,899,370.2	2.3
도로	63,105	18,086	28.7	26,268,082.0	18,536,716.4	70.6
임야	36,721	2,671	7.3	478,980,439.6	113,471,927.0	23.7
기타	40,079	21,935	54.7	64,303,006.1	41,064,069.7	63.9

4. 장흥군

1) 장흥군 일반현황

34) 연구자 전화문답 정리, 2011.5월

장흥군의 총면적은 622.37km²(238.1천필지)이며, 이중 국유지의 면적은 총면적의 20.6%인 128.42km²(46.8천필지), 공유지의 면적은 4.8%인 29.89km²(25.2천필지)로 구성되어 있으며(장흥군, 2011), 인구는 42,239명 19,878가구(2012.5월)로 가구당 평균인원은 2.12명꼴이다. 장흥군의 행정조직은 [그림 3-6]과 같다.



[그림 3-6] 장흥군 행정기구표(2012.6. 현재)

자료 : 장흥군 홈페이지(2012, www.jangheung.go.kr)

2) 장흥군 국·공유재산 관리현황

장흥군 국·공유재산관리부서는 민원처리과 부동산관리담당으로 직원 2

명이 국·공유재산 관리 전반에 관한 업무를 수행하고 있다. 군 자체 구축한 국·공유지 관련 시스템은 없으며 타 시군구와 같이 국유지는 디지털예산회계시스템, 공유지는 새울행정시스템에 지번과 활용현황 등을 입력하는 방법으로 관리하고 있다. 국·공유지 실태조사는 별도로 하지 못하고 있으며, 민원제기 또는 업무 중 불법사용 등이 발견되는 경우에만 현장조사 후 용도폐지, 대부계약 등을 추진할 뿐 현행대로 관리만 하고 있는 수준이다.³⁵⁾ 장흥군에서 관리하고 있는 국·공유지 현황은 [표 3-8]과 [표 3-9]과 같다.

[표 3-8] 장흥군 국유지 지목별 현황(2011. 12, 지적통계)

지목 구분	필지수			면적(m ²)		
	전체	국유지	비율 (%)	전체	국유지	비율 (%)
계	238,137	46,779	19.6	622,371,745.3	128,417,591.7	20.6
대	29,395	963	3.3	10,731,173.7	278,127.0	2.6
전	37,399	2,520	6.7	33,929,694.1	1,614,173.0	4.8
답	57,783	2,661	4.6	99,177,095.3	1,686,341.6	1.7
도로	46,654	15,652	33.5	18,278,818.2	12,164,833.2	66.6
임야	30,311	2,058	6.8	405,594,568.0	72,529,153.0	17.9
기타	36,595	22,925	62.6	54,660,396.0	40,144,963.9	73.4

[표 3-9] 장흥군 공유지 지목별 현황(2011. 12, 지적통계)

지목 구분	필지수			면적(m ²)		
	전체	국유지	비율 (%)	전체	국유지	비율 (%)
계	320,011	51,692	16.2	752,401,801.9	177,223,043.8	23.6
대	38,594	689	1.8	13,745,266.4	271,339.7	2.0
전	52,955	2,499	4.7	40,470,462.1	979,620.8	2.4
답	88,557	5,812	6.6	128,634,545.7	2,899,370.2	2.3
도로	63,105	18,086	28.7	26,268,082.0	18,536,716.4	70.6
임야	36,721	2,671	7.3	478,980,439.6	113,471,927.0	23.7
기타	40,079	21,935	54.7	64,303,006.1	41,064,069.7	63.9

35) 연구자 전화문답 정리, 2011.5월

제 4 절 국·공유지 관리의 문제점

국·공유지 관리의 문제점으로는 관리인력 부족과 전문 관리인 부재, 총괄 관리기관의 부재, 국·공유재산 활용 저조, 정보화시스템 미흡, 불법사용에 대한 법집행 미흡 등이 있다.

첫째, 관리인력 부족과 전문 관리인의 부재이다. 국·공유재산은 그 관리범위가 방대하여 민원처리, 재산 실태파악, 재산 활용 등의 업무에서도 현재의 인력으로는 어려운 실정이다. 이렇듯 인력 부족으로 원활한 실태조사와 관리가 이루어지지 않아 무단점유 사례 등의 문제점이 발생하고 있다. 또한 국·공유재산은 자산의 처리와 관리 시 행정적 업무뿐만 아니라 관련법에서부터 부동산, 회계, 세제, 신탁 등에 이르기까지 전문성이 필요하나 전문 관리인이 없어 관리업무가 효율적으로 이루어지지 못하고 있다.

둘째, 잦은 관리기관의 변동과 총괄 관리기관의 부재이다. 기존 관리기관의 잦은 변동으로 인한 재산관리와 처분의 문제가 발생하였는데, 국유재산관리기관이 해방당시는 미군정청, 관재청(1950년), 국세청(1966년), 지방자치단체(1977년)로 변동되었다. 그 과정에서 재산관리공부의 멸실, 기재사항 누락, 무단점유 방치 등 재산관리의 취약성이 노출되었으며, 재산관리 정책에 대한 일관성의 미흡으로 많은 재산을 무차별 처분하여 문제가 발생하였다.³⁶⁾

셋째, 국·공유재산의 활용도가 저조하다. 국·공유지의 대부제도는 활용도 제고를 위한 중요한 수단이나 기존 점유자에 대한 사후계약이 대부분으로 활용도가 저조할 뿐만 아니라 사용료 및 대부수입 등도 매우 적은 수준이다.³⁷⁾

넷째, 정보화시스템이 미흡하다. 국유재산은 재정경제부(현 기획재정부) 국가재정정보시스템(NAFIS)³⁸⁾를 2002도에 구축하여 공유재산을 관리하였

36) 김경호, 전계서, p.17

37) 지대식, 전계서, p.52

38) 국가재정정보시스템(LAIB : Local Administration Information Bank)은 재정 및 회계 관련 업무를 전산화한 시스템으로 단식부기·현금주의 회계를 기초로 구축된 기존 정보시스템을 복식부기·발생주의 회계체계로 전환하여 국가재정을 종합적·체계적으로 관리하는 시스템이다. 국가재정정보시스템의 구축을 포함한 재정관리체제의 혁신은 정보

으나 2007년 7월에 시스템의 운영을 종료하였다. 공유재산은 행정자치부(현 행정안전부) 지방행정정보은행(LAIB)의 공유재산관리프로그램으로 관리되고 있으며, 지자체는 재산관리와 관련하여 세외수입프로그램(전국전산망)과 자체 개발한 국·공유재산관리프로그램을 운영하는 경우도 있다.³⁹⁾

다섯째, 불법 사용에 대한 법집행의 미흡이다. 국·공유지의 관리 부실로 불법 사용은 증대되고 있으나 아무런 조치도 하지 않고 그대로 방치하는 등 무단점유자에게 부과해야 되는 변상금 부과 처분은 체납되는 등 문제가 되고 있다. ⁴⁰⁾

위에서 제기한 문제점들은 2005년 감사원에서 실시한 국유재산 관리실태 감사에서 총괄청의 관리, 기획, 조정기능 부족, 자치단체의 국유재산 관리소홀 및 관리인력 부족, 국유재산 적극 개발 및 활용을 위한 제도적 장치 마련 등을 이미 지적한 바 있으나⁴¹⁾. 이후 연구 논문과 사례지역 4개 시군을 보더라도 제도 혁신을 위해 가장 중요한 전담조직 및 관리인력 확충이 이루어지지 않고 있어 1994년 「확대·활용」 위주로 국유재산 관리정책을 전환하고도 여전히 「유지·보존」 위주의 정책으로 일관하고 있는 실정이다. 이에 따라 국공유지에 대한 전수 실태조사가 형식적으로 이루어지고 있어 이를 개선하지 않고서는 국공유지에 대한 효율적인 관리 및 활용은 요원할 과제일 뿐이므로 부족한 조직과 인력만으로 국공유지를 효율적으로 관리할 수 있는 방안으로 공간정보를 활용한 국공유지 현황관리 및 불법사용 모니터링 방안을 제시하고자 한다. 또한 국·공유지 활용

화를 위한 표준절차에 따라 단계적이고 체계적으로 추진하였는데 첫째로 정부는 1997년부터 국가 재정·회계의 전산화를 위해 '살리미'라는 재정시스템을 개발했다. 그러나 '살리미'시스템은 주로 지출에 중점을 둔 시스템으로써 예산의 관리 기능이 없었고, 여러 가지 회계관리 측면에서도 미흡한 점이 있었다. 그리하여 1997년 10월부터 1998년 12월까지 기본틀을 정하는 업무전략계획을 수립했다. 이를 통해 성과관리제와 발생주의회계를 도입하였으며 또한 재정의 수입·지출 및 자금·자산·부채·관리·회계·결산제도를 전면 개편하는 제도개선의 골격도 마련하였다. 각 업무별로 업무 프로세스 재설계하는 업무표준화 작업은 1999년 5월부터 2001년 11월까지 진행되었다. 2001년 7월부터 11월까지 재정부문의 통합정보관리체계를 구축하기 위한 정보전략계획을 수립하고, 2002년 10월에 국가재정정보시스템을 구축했으며, 2003년에 개발을 완료했다.

자료 : 나라기록포털(<http://contents.archives.go.kr/>), 2012.4월 기준 검색

39) 지대식, 전계서, pp.61~62

40) 김영옥, 전계논문, p.71

41) 감사원, 2005, 국공유재산 관리실태 감사결과 보도자료

등의 정책 수립시 지역별 국·공유지 분포 현황 등을 쉽게 파악할 수 있도록 텍스트 위주의 자료를 공간정보를 적용하여 주제도 형식으로 표현하고자 하였다.



제 4 장 국·공유지 효율적 관리방안

제 1 절 공간정보를 활용한 국·공유지 현황 분석

1. 국·공유지 현황 조사

본 연구에서는 시도별 국·공유지의 현황뿐만 아니라 이력 변화를 살펴보기 위하여 2000년부터 2012년까지 발간된 지적통계연보를 조사하여 1999년 말에서 2011년 말의 지적 통계자료를 분석하였다. 지적통계연보에서는 지적 소유권등록 분류를 민유지, 국유지, 도유지, 군유지, 법인, 비법인, 기타 등으로 구분하고 있으며 본 연구의 국·공유지의 조사범위는 국유지, 도유지, 군유지로 설정하였다.

본 연구에서 조사된 국·공유지의 면적은 2011월 12월 기준으로 31,979.78km²로 전 국토의 31.93%를 차지하고 있었다. 소유자별 국토현황은 [표 4-1]과 같다.

[표 4-1] 소유자별 국토현황(2011.12월 기준)

구분	면적(km ²)	지번수(필)	면적 비율(%)
민유지	53,008.8	24,799,463	52.93
국유지	24,304.5	5,524,357	24.27
도유지	2,655.9	1,000,642	2.65
군유지	5,019.2	3,413,907	5.01
법인	6,430.6	1,889,334	6.42
비법인	8,313.2	905,487	8.30
기타	415.6	131,782	0.42
총계	100,147.8	37,664,972	100

자료 : 국토해양부, 2012, 『지적통계연보』

1999년부터 2011년 12월까지의 시도별 국·공유지의 면적 증감 현황을 살펴보면 전국적으로 3,276km²의 증가가 있었으며, 이는 국·공유지 면적이 11.42%의 증가한 것으로 같은 기간 동안 국토 면적이 0.72% 증가보다 높은 비율을 나타내었다. 면적 증가는 전라남도가 가장 높았으며, 서울특별시가 가장 낮은 증가를 보였다. 시도별 국·공유지 면적 증감 현황은 [표 4-2]과 같다.

[표 4-2] 시도별 국·공유지 면적 증감 현황

구분	1999년 말 면적(km ²)	2011년 말 면적(km ²)	증감 현황	
			면적(km ²)	비율(%)
서울특별시	278.5	285.7	7.1	2.58
부산광역시	239.9	261.1	21.1	8.83
대구광역시	195.6	217.8	22.1	11.33
인천광역시	190.8	240.8	49.9	26.19
광주광역시	120.6	138.4	17.8	14.83
대전광역시	156.7	181.6	24.9	15.89
울산광역시	171.1	205.2	34.1	19.95
경기도	2,619.8	2,949.7	329.9	12.59
강원도	9,507.0	9,979.5	472.4	4.97
충청북도	2,282.8	2,568.2	285.3	12.50
충청남도	1,411.0	1,655.3	244.2	17.31
전라북도	1,911.7	2,267.5	355.8	18.61
전라남도	2,012.0	2,653.5	641.4	31.88
경상북도	5,055.5	5,467.0	411.5	8.14
경상남도	2,037.5	2,375.6	338.1	16.60
제주도	511.6	532.0	20.4	3.99
국·공유지 합계	28,702.1	31,978.9	3,276	11.42
전국토 합계	99,434.2	100,148.2	713.9	0.72

자료 : 국토해양부, 2000, 『지적통계연보』 및 국토해양부, 2012, 『지적통계연보』 참조

1999년부터 2011년 12월까지의 지목별 국·공유지의 면적 증감 현황을 살펴보면 면적은 임야가 가장 많은 증가를 보였으며, 비율은 공원의 증가가 높았다. 대부분의 지목은 증가하였으나 철도용지는 감소하였다. 지목별 국·공유지 증감현황은 [표 4-3]과 같다.

[표 4-3] 지목별 국·공유지 면적 증감 현황

구분	1999년 말 면적(km ²)	2011년 말 면적(km ²)	증감 현황	
			면적(km ²)	비율(%)
전	364.8	615.6	250.8	68.74
답	359.0	685.6	326.6	90.99
과수원	8.8	26.5	17.6	198.79
목장용지	28.1	86.1	58.0	206.52
임야	14,467.7	21,072.8	6,605.1	45.65
광천지	0.000029	0.000660	0.000631	2153.92
염전	1.1	5.2	4.1	368.31
대	83.6	203.8	120.1	143.75
공장용지	3.8	27.6	23.7	614.45
학교용지	23.4	200.1	176.7	753.37
주차장	-	7.4	7.4	-
주유소용지	-	0.2	0.2	-
창고용지	-	4.0	4.0	-
도로	1,382.5	2,643.9	1,261.3	91.24
철도용지	107.7	105.6	-2.1	-1.98
제방	125.7	172.8	47.1	37.48
하천	2,572.3	2,726.9	154.6	6.01
구거	1,561.7	1,613.0	51.3	3.29
유지	594.7	907.2	312.5	52.55
양어장	-	1.0	1.0	-
수도용지	7.0	47.5	40.4	570.69
공원	1.7	139.0	137.3	7870.76
체육용지	4.4	37.1	32.7	737.44
유원지	0.2	10.3	10.1	3687.35
종교용지	0.4	1.1	0.7	186.14
사적지	3.1	9.8	6.6	212.68
묘지	11.6	130.8	119.2	1023.48
잡종지	269.3	497.2	227.9	84.62

자료 : 국토해양부, 2000, 『지적통계연보』 및 국토해양부, 2012, 『지적통계연보』 참조

연도별 국·공유지 현황과 지목 현황을 살펴보면, 1999년 12월 기준 국·공유지 면적은 28,702.1㎢로 국토 면적 대비 국·공유지 비율은 28.87%로 조사되었다. 시도별 국·공유지 면적을 살펴보면 전국에서 강원도가 가장 많은 면적을 나타내었으며, 지역의 전체면적에 따른 국·공유지가 차지하는 비율도 강원도가 높게 나타났다. 시도의 면적대비 국·공유지 면적비율을 살펴보면 강원도(57.40%), 서울특별시(46.01%), 부산광역시(31.65%), 충청북도(30.71%), 대전광역시(29.04%) 등의 순으로 나타났다. 1999년 12월 기준의 시도별 국·공유지 현황은 [표 4-4]과 같다.

[표 4-4] 1999년 기준 시도별 국·공유지 현황

구분	전체 면적(㎢)	국·공유지		
		면적(㎢)	지번수(필)	면적 비율(%)
서울특별시	605.5	278.5	228,516	46.01
부산광역시	758.2	239.9	164,299	31.65
대구광역시	885.6	195.6	125,507	22.09
인천광역시	958.6	190.8	101,507	19.91
광주광역시	501.4	120.6	72,025	24.05
대전광역시	539.7	156.7	64,685	29.04
울산광역시	1,056.0	171.1	90,977	16.20
경기도	10,135.0	2,619.8	884,676	25.85
강원도	16,562.4	9,507.0	596,391	57.40
충청북도	7,432.5	2,282.8	489,199	30.71
충청남도	8,585.8	1,411.0	662,275	16.43
전라북도	8,048.5	1,911.7	843,515	23.75
전라남도	11,982.3	2,012.0	1,079,264	16.79
경상북도	19,023.0	5,055.5	1,138,889	26.58
경상남도	10,513.3	2,037.5	889,883	19.38
제주도	1,845.9	511.6	98,022	27.72
전국 합계	99,434.2	28,702.1	7,529,630	28.87

자료 : 국토해양부, 2000, 『지적통계연보』 참조

2004년 12월 기준 국·공유지 면적은 29,971.9km²로 국토 면적 대비 국·공유지 비율은 30.09%로 조사되었다. 시도별 국·공유지 면적을 살펴보면 전국에서 강원도가 가장 많은 면적을 나타내었으며, 지역의 전체면적에 따른 국·공유지가 차지하는 비율도 강원도가 높게 나타났다. 시도의 면적대비 국·공유지 면적비율을 살펴보면 강원도(58.70%), 서울특별시(46.43%), 부산광역시(32.15%), 충청북도(32.10%), 대전광역시(30.37%), 제주도(28.12%), 경기도(26.97%) 등의 순으로 나타났다. 2004년 12월 기준의 시도별 국·공유지 현황은 [표 4-5]과 같다.

[표 4-5] 2004년 기준 시도별 국·공유지 현황

구분	전체 면적(km ²)	국·공유지		
		면적(km ²)	지번수(필)	면적 비율(%)
서울특별시	605.3	281.0	218,617	46.43
부산광역시	763.3	245.4	185,701	32.15
대구광역시	885.5	200.7	134,086	22.66
인천광역시	992.7	212.1	119,547	21.37
광주광역시	501.3	129.8	84,922	25.90
대전광역시	539.5	163.8	69,954	30.37
울산광역시	1,056.7	186.2	114,443	17.62
경기도	10,132.1	2,732.8	1,038,301	26.97
강원도	16,612.3	9,750.7	713,254	58.70
충청북도	7,431.7	2,385.7	569,429	32.10
충청남도	8,598.4	1,532.1	750,421	17.82
전라북도	8,052.6	2,071.6	989,671	25.73
전라남도	12,051.8	2,224.2	1,276,124	18.46
경상북도	19,026.1	5,195.3	1,333,390	27.31
경상남도	10,518.8	2,140.9	1,046,651	20.35
제주도	1,848.1	519.6	127,355	28.12
전국 합계	99,616.2	29,971.9	8,771,866	30.09

자료 : 국토해양부, 2005, 『지적통계연보』 참조

2009년 12월 기준 국·공유지 면적은 31,425.8km²로 국토 면적 대비 국·공유지 비율은 31.46%로 조사되었다. 시도별 국·공유지 면적을 살펴보면 전국에서 강원도가 가장 많은 면적을 나타내었으며, 지역의 전체면적에 따른 국·공유지가 차지하는 비율도 강원도가 높게 나타났다. 시도의 면적대비 국·공유지 면적비율을 살펴보면 강원도(59.42%), 서울특별시(47.00%), 충청북도(33.80%), 부산광역시(33.51%), 대전광역시(32.57%), 제주도(28.46%), 경기도(28.44%) 등의 순으로 나타났다. 2009년 12월 기준의 시도별 국·공유지 현황은 [표 4-6]과 같다.

[표 4-6] 2009년 기준 시도별 국·공유지 현황

구분	전체 면적(km ²)	국·공유지		
		면적(km ²)	지번수(필)	면적 비율(%)
서울특별시	605.2	284.4	208,253	47.00
부산광역시	766.1	256.7	190,842	33.51
대구광역시	884.0	214.1	144,499	24.23
인천광역시	1,027.0	234.5	131,034	22.83
광주광역시	501.2	136.2	87,465	27.17
대전광역시	539.8	175.8	73,217	32.57
울산광역시	1,058.1	198.7	123,700	18.78
경기도	10,135.9	2,882.3	1,197,266	28.44
강원도	16,613.2	9,871.5	805,304	59.42
충청북도	7,433.1	2,512.2	612,920	33.80
충청남도	8,629.2	1,621.6	821,329	18.79
전라북도	8,061.4	2,220.4	1,083,340	27.54
전라남도	12,232.6	2,579.9	1,458,340	21.09
경상북도	19,029.1	5,393.3	1,505,021	28.34
경상남도	10,532.0	2,318.2	1,150,729	22.01
제주도	1,848.7	526.0	145,134	28.46
전국 합계	99,896.6	31,425.8	9,738,393	31.46

자료 : 국토해양부, 2010, 『지적통계연보』 참조

2011년 12월 기준 국·공유지 면적은 31,979.1km²로 국토 면적 대비 국·공유지 비율은 31.93%로 조사되었다. 시도별 국·공유지 면적을 살펴보면 전국에서 강원도가 가장 많은 면적을 나타내었으며, 지역의 전체면적에 따른 국·공유지가 차지하는 비율도 강원도가 높게 나타났다. 시도의 면적대비 국·공유지 면적비율을 살펴보면 강원도(59.45%), 서울특별시(47.22%), 충청북도(34.55%), 부산광역시(33.99%), 대전광역시(33.64%), 경기도(29.00%), 제주도(28.77%) 등의 순으로 나타났다. 2011년 12월 기준의 시도별 국·공유지 현황은 [표 4-7]과 같다.

[표 4-7] 2011년 기준 시도별 국·공유지 현황

구분	전체 면적(km ²)	국·공유지		
		면적(km ²)	지번수(필)	면적 비율(%)
서울특별시	605.2	285.7	201,504	47.22
부산광역시	768.4	261.1	192,972	33.99
대구광역시	883.6	217.8	149,344	24.65
인천광역시	1,032.4	240.8	133,603	23.33
광주광역시	501.1	138.4	90,218	27.63
대전광역시	539.9	181.6	72,765	33.64
울산광역시	1,059.9	205.2	124,579	19.36
경기도	10,170.6	2,949.7	1,238,922	29.00
강원도	16,787.1	9,979.1	827,141	59.45
충청북도	7,433.2	2,568.8	630,299	34.55
충청남도	8,630.1	1,655.3	849,191	19.18
전라북도	8,067.0	2,267.5	1,108,779	28.11
전라남도	12,256.5	2,653.5	1,505,895	21.65
경상북도	19,029.6	5,467.0	1,479,833	28.73
경상남도	10,533.6	2,375.6	1,182,955	22.55
제주도	1,849.1	532.0	150,906	28.77
전국 합계	100,147.3	31,979.1	9,938,906	31.93

자료 : 국토해양부, 2012, 『지적통계연보』 참조

1999년부터 2011년까지 국·공유지 면적의 증가율을 살펴보면, 전라남도가 31.88%로 가장 높은 비율로 증가하였으며, 인천광역시 26.19%, 울산광역시 19.95%, 전라북도 18.61%, 충청남도 17.31% 등의 순으로 면적 증가율이 높았다. 1999년부터 2011년까지 시도별 국·공유지 면적의 증가율은 [표 4-8]과 같다.

[표 4-8] 시도별 국·공유지 면적 증감율

구분	면적 증감비율(%)			
	1999~2004	2004~2009	2009~2011	1999~2011
서울특별시	0.89	1.22	0.45	2.58
부산광역시	2.28	4.59	1.73	8.83
대구광역시	2.58	6.72	1.70	11.33
인천광역시	11.14	10.54	2.71	26.19
광주광역시	7.65	4.91	1.68	14.83
대전광역시	4.57	7.30	3.28	15.89
울산광역시	8.84	6.69	3.30	19.95
경기도	4.31	5.47	2.34	12.59
강원도	2.56	1.24	1.09	4.97
충청북도	4.51	5.30	2.23	12.50
충청남도	8.58	5.84	2.08	17.31
전라북도	8.36	7.18	2.12	18.61
전라남도	10.54	16.00	2.85	31.88
경상북도	2.77	3.81	1.37	8.14
경상남도	5.08	8.28	2.47	16.60
제주도	1.57	1.23	1.14	3.99
전국 합계	4.42	4.85	1.76	11.42

자료 : 국토해양부, 2000~2012, 『지적통계연보』 참조

1999년 국·공유지면적에서 지목별 비율을 살펴보면 임야가 67.96%로 가장 많은 면적을 차지하고 있었다. 다음으로 하천(9.17%), 도로(6.76%), 구거(5.50%), 유지(2.32%), 담(1.92%), 전(1.86%), 잡종지(1.14%) 순으로 나타났다으며, 그 외 지목은 0.1% 이하의 면적비율을 차지하고 있었다. 1999년 12월 기준으로 국·공유지 면적 비율이 높은 주요 지목에 대한 시도별 현황은 [표 4-9]과 같다.

[표 4-9] 1999년 시도별 주요 지목의 국·공유지 현황

구분	임야		하천		도로	
	면적(km ²)	비율(%)	면적(km ²)	비율(%)	면적(km ²)	비율(%)
서울특별시	79.1	28.41	51.4	18.47	66.3	23.80
부산광역시	87.8	36.60	42.0	17.51	34.3	14.31
대구광역시	48.0	24.57	42.7	21.85	38.1	19.49
인천광역시	76.3	39.97	5.3	2.79	41.1	21.56
광주광역시	31.0	25.71	18.1	15.07	21.4	17.82
대전광역시	59.2	37.80	17.4	11.13	20.1	12.87
울산광역시	76.4	44.65	27.9	16.36	25.0	14.64
경기도	1,426.0	54.43	368.0	14.05	237.8	9.08
강원도	8,469.4	89.09	362.9	3.82	157.6	1.66
충청북도	1,574.9	68.99	197.0	8.63	142.9	6.26
충청남도	491.6	34.84	213.3	15.12	178.9	12.68
전라북도	1,063.9	55.65	262.7	13.74	185.7	9.72
전라남도	965.1	47.97	194.0	9.64	267.9	13.32
경상북도	3,570.9	70.64	541.9	10.72	263.6	5.22
경상남도	1,118.2	54.88	264.9	13.00	206.9	10.16
제주도	369.3	72.18	23.2	4.54	53.0	10.37
전국 합계	19,507.1	67.96	2,632.7	9.17	1,940.6	6.76

자료 : 국토해양부, 2000, 『지적통계연보』 참조

2004년 국·공유지면적에서 지목별 비율을 살펴보면 임야가 67.12%로 가장 많은 면적을 차지하고 있었다. 다음으로 하천(8.85%), 도로(7.37%), 구거(5.40%), 유지(2.45%), 담(2.14%), 전(1.97%), 잡종지(1.19%) 순으로 나타났다으며, 그 외 지목은 0.1% 이하의 면적비율을 차지하고 있었다. 2004년 12월 기준으로 국·공유지 면적 비율이 높은 주요 지목에 대한 시도별 현황은 [표 4-10]과 같다.

[표 4-10] 2004년 시도별 주요 지목의 국·공유지 현황

구분	임야		하천		도로	
	면적(km ²)	비율(%)	면적(km ²)	비율(%)	면적(km ²)	비율(%)
서울특별시	78.4	27.92	51.6	18.38	68.5	24.39
부산광역시	89.1	36.34	42.1	17.17	38.1	15.56
대구광역시	48.9	24.37	42.6	21.24	43.1	21.49
인천광역시	75.9	35.80	5.4	2.57	50.6	23.88
광주광역시	30.0	23.11	18.6	14.36	26.1	20.13
대전광역시	58.9	35.99	17.8	10.91	27.1	16.57
울산광역시	82.5	44.35	28.1	15.10	27.3	14.71
경기도	1,442.6	52.79	374.7	13.71	280.3	10.26
강원도	8,640.3	88.61	362.5	3.72	184.5	1.89
충청북도	1,637.1	68.62	197.6	8.28	160.0	6.71
충청남도	538.8	35.17	214.6	14.01	213.4	13.93
전라북도	1,168.5	56.41	265.3	12.81	207.5	10.02
전라남도	1,071.8	48.19	197.0	8.86	298.0	13.40
경상북도	3,634.3	69.95	543.3	10.46	286.6	5.52
경상남도	1,154.1	53.91	267.4	12.49	236.2	11.03
제주도	365.4	70.33	23.8	4.59	60.4	11.64
전국 합계	20,116.6	67.12	2,652.4	8.85	2,207.7	7.37

자료 : 국토해양부, 2005, 『지적통계연보』 참조

2009년 국·공유지면적에서 지목별 비율을 살펴보면 임야가 66.22%로 가장 많은 면적을 차지하고 있었다. 다음으로 하천(8.65%), 도로(8.08%), 구거(5.15%), 유지(2.84%), 답(2.15%), 전(1.95%), 잡종지(1.29%) 순으로 나타났다으며, 그 외 지목은 0.1% 이하의 면적비율을 차지하고 있었다. 2009년 12월 기준으로 국·공유지 면적 비율이 높은 주요 지목에 대한 시도별 현황은 [표 4-11]과 같다.

[표 4-11] 2009년 시도별 주요 지목의 국·공유지 현황

구분	임야		하천		도로	
	면적(km ²)	비율(%)	면적(km ²)	비율(%)	면적(km ²)	비율(%)
서울특별시	81.0	28.49	51.3	18.07	70.3	24.74
부산광역시	91.2	35.53	42.2	16.47	46.0	17.95
대구광역시	56.3	26.31	42.6	19.90	48.8	22.79
인천광역시	77.2	32.94	5.5	2.37	57.4	24.50
광주광역시	29.7	21.81	19.2	14.13	32.7	24.03
대전광역시	63.6	36.18	18.0	10.28	30.9	17.59
울산광역시	83.6	42.09	28.0	14.12	34.6	17.42
경기도	1,474.7	51.17	381.3	13.23	317.8	11.03
강원도	8,706.9	88.20	370.4	3.75	217.4	2.20
충청북도	1,723.4	68.60	199.7	7.95	190.2	7.57
충청남도	586.6	36.18	217.6	13.42	229.9	14.18
전라북도	1,252.4	56.41	260.0	11.71	240.0	10.81
전라남도	1,216.5	47.15	234.1	9.08	343.7	13.33
경상북도	3,749.4	69.52	548.2	10.17	335.3	6.22
경상남도	1,255.6	54.16	274.0	11.82	275.6	11.89
제주도	362.6	68.93	23.8	4.53	66.6	12.67
전국 합계	20,810.7	66.22	2,715.9	8.65	2,537.2	8.08

자료 : 국토해양부, 2010, 『지적통계연보』 참조

2011년 국·공유지면적에서 지목별 비율을 살펴보면 임야가 65.89%로 가장 많은 면적을 차지하고 있었다. 다음으로 하천(8.53%), 도로(8.27%), 구거(5.04%), 유지(2.84%), 답(2.14%), 전(1.9%), 잡종지(1.55%) 순으로 나타났다으며, 그 외 지목은 0.1% 이하의 면적비율을 차지하고 있었다. 2011년 12월 기준으로 국·공유지 면적 비율이 높은 주요 지목에 대한 시도별 현황은 [표 4-12]와 같다.

[표 4-12] 2011년 시도별 주요 지목의 국·공유지 현황

구분	임야		하천		도로	
	면적(km ²)	비율(%)	면적(km ²)	비율(%)	면적(km ²)	비율(%)
서울특별시	79.6	27.86	51.4	17.99	71.1	24.90
부산광역시	91.7	35.14	42.3	16.22	47.3	18.13
대구광역시	57.0	26.18	42.9	19.72	50.5	23.20
인천광역시	77.0	31.99	5.5	2.32	61.4	25.49
광주광역시	27.2	19.71	19.4	14.07	33.5	24.25
대전광역시	65.8	36.28	18.2	10.03	32.3	17.81
울산광역시	86.9	42.34	28.6	13.94	36.2	17.67
경기도	1,486.8	50.40	384.0	13.02	333.2	11.30
강원도	8,783.4	88.02	368.6	3.69	231.8	2.32
충청북도	1,759.9	68.53	200.4	7.81	195.8	7.63
충청남도	594.3	35.91	219.1	13.24	237.1	14.33
전라북도	1,276.7	56.30	261.9	11.55	248.5	10.96
전라남도	1,249.6	47.09	237.5	8.95	354.9	13.38
경상북도	3,785.3	69.24	544.5	9.96	353.1	6.46
경상남도	1,288.0	54.22	278.0	11.70	287.0	12.08
제주도	362.8	68.20	23.9	4.49	69.4	13.05
전국 합계	21,072	65.89	2,726.2	8.53	2,643.1	8.27

자료 : 국토해양부, 2012, 『지적통계연보』 참조

1999년부터 2011년까지 국·공유지 필지수의 증가율을 보면 공원이 가장 높았으며, 지목별 국·공유지 필지수의 증가율은 [표 4-13]과 같다.

[표 4-13] 지목별 국·공유지 필지수 증감율

구분	필지수 증감비율(%)			
	1999~2004	2004~2009	2009~2011	1999~2011
전	62.14	3.84	0.22	68.74
답	78.45	5.39	1.55	90.99
과수원	132.26	23.78	3.93	198.79
목장용지	224.72	-5.62	0.02	206.52
임야	39.05	3.45	1.26	45.65
광천지	1961.43	11.75	-2.16	2153.92
염전	258.60	25.99	3.65	368.31
대	112.91	11.41	2.77	143.75
공장용지	366.79	19.50	28.08	614.45
학교용지	689.93	6.46	1.48	753.37
주차장	-	113.38	33.26	-
주유소용지	-	205.25	15.56	-
창고용지	-	195.82	54.46	-
도로	59.75	14.91	4.18	91.24
철도용지	3.90	-7.17	1.63	-1.98
제방	19.21	11.70	3.24	37.48
하천	3.15	2.39	0.37	6.01
구거	3.68	-0.10	-0.27	3.29
유지	23.51	21.57	1.59	52.55
양어장	-	53.09	26.42	-
수도용지	436.72	17.72	6.16	570.69
공원	4389.24	46.48	21.21	7870.76
체육용지	452.70	36.11	11.32	737.44
유원지	2720.44	20.71	11.24	3687.35
종교용지	121.56	17.01	10.38	186.14
사적지	117.44	25.35	14.72	212.68
묘지	1017.78	-0.66	1.18	1023.48
잡종지	32.65	13.20	22.95	84.62

2. 공간정보 적용

국·공유지 자료의 경우 텍스트 위주로 구성되어 있어 많은 자료를 표현하는데 한계가 있으며, 국토정보의 경우 단위 지역인 읍면동까지 텍스트로 표현할 경우 이미지로 손쉽게 판단할 수 있는 공간정보 보다 가독성이 떨어진다. 이에 본 연구에서는 앞서 분석된 지적통계자료를 공간정보에 적용하여 관리현황을 손쉽게 표현하고자 하였다.

2011년 말 기준의 국·공유지 면적현황을 살펴보면 [그림 4-1]과 같이 강원도가 가장 높은 면적분포를 보이며, [그림 4-2]와 같이 전체 면적 대비 국·공유지 면적이 차지하는 비율도 강원도가 높은 것으로 나타났다. 공간정보를 적용한 주제도에서는 통계정보에서는 텍스트를 조사하여야 되는 면적 대비 면적비율이 높은 지역을 쉽게 볼 수 있는데, 2011년의 경우 서울특별시, 충청북도, 부산광역시 등 국·공유지 면적이 작으나 면적비율이 높은 것을 알 수 있다.



[그림 4-1] 국·공유지 면적현황, [표 4-7]의 면적 참조



[그림 4-2] 국·공유지 면적비율,[표 4-7] 면적비율(%) 참조

공간정보를 적용한 국·공유지의 현황표현은 전국 시도, 시군구, 읍면동까지 표현이 가능한데, [그림 4-3]은 시군구 단위까지 적용한 서울특별시의 국·공유지 면적분포를 나타내었다. 서울특별시 국·공유지 면적현황 주제도를 살펴보면 강서구가 가장 많은 면적을 나타내고 있다. 그 외 서초구, 송파구, 노원구, 관악구, 강남구 등이 국·공유지 면적이 많았으며, 도봉구, 동대문구, 중구, 금천구 등이 국·공유지 면적이 작은 것을 알 수 있다.

공간정보를 적용한 주제도의 경우 단순히 통계정보가 이미지로 표현되는 것이 아니라 통계 텍스트 정보가 속성정보로 입력되어 분석된 것으로 각 지역의 국·공유지 정보를 담고 있다. 속성정보는 [그림 4-4]와 같으며, 행정구역, 지번 등의 기본 정보 및 본 연구에서 적용한 통계정보인 국·공유지의 면적과 지번수가 입력되어 있다.

이러한 공간정보를 적용한 주제도는 대단위 지역의 현황을 표현하고 판단하기 간편할 뿐 만 아니라 다양한 기간에 걸친 주제도의 비교 분석에도 용이하다.



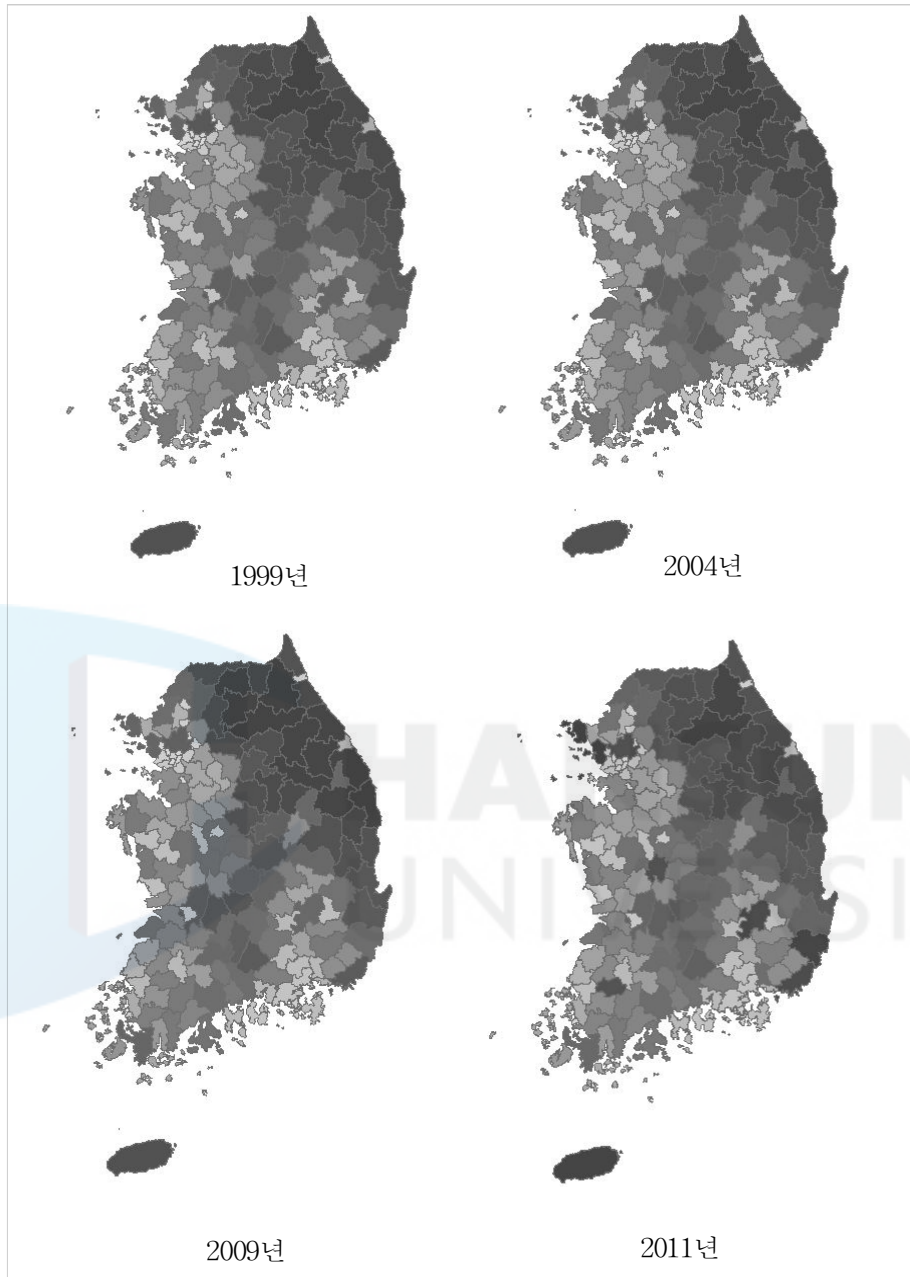
[그림 4-3] 서울시 국·공유지 면적현황

자료 : 국토해양부, 2011년 지적통계 서울시 국·공유지 면적현황 재구성

FID	Shape	SGG_CD	SGG_NM	면적	지번수
170	Polygon	11110	종로구	14206169	15111
171	Polygon	11140	중구	4781767.	11510
168	Polygon	11170	충청남도	14707789	15485
163	Polygon	11200	성남시	9308522.	6853
153	Polygon	11215	관악구	7203649.	4100
158	Polygon	11230	충청북도	5365073.	7590
172	Polygon	11260	충청남도	7226833.	4870
164	Polygon	11290	서울시청	11756433	11426
150	Polygon	11305	관악구	13399577	5842
157	Polygon	11320	서울시도청	7129700.	4294
156	Polygon	11350	서울시노원	16452336	5935
169	Polygon	11380	도청구	12686526	7887
161	Polygon	11410	서대문구	7207363.	12871
160	Polygon	11440	마포구	14621568	13065
166	Polygon	11470	양천구	7176641.	2903
151	Polygon	11500	강서구	20029877	11824
154	Polygon	11530	구로구	7131175.	7794
155	Polygon	11545	금천구	4610577.	3018
167	Polygon	11560	영등포구	15157830	9266
159	Polygon	11590	동작구	6933156.	8459
152	Polygon	11620	관악구	15727528	6037
162	Polygon	11650	서초구	19959941	8559
148	Polygon	11680	강남구	15160399	5888
165	Polygon	11710	송파구	18080368	5725
149	Polygon	11740	강동구	9748600	5192

[그림 4-4] 서울시 국·공유지 속성정보

공간정보를 적용하여 연도별 국·공유지 면적현황의 변화를 살펴보면 [그림 4-5]와 같으며 강원도 지역이 가장 많은 것을 알 수 있다.



[그림 4-5] 연도별 국·공유지 면적 분포 현황

자료 : [표 4-4], [표 4-5], [표 4-6], [표 4-7]의 국·공유지 현황 중 면적을 시군구별 주제도로 표시

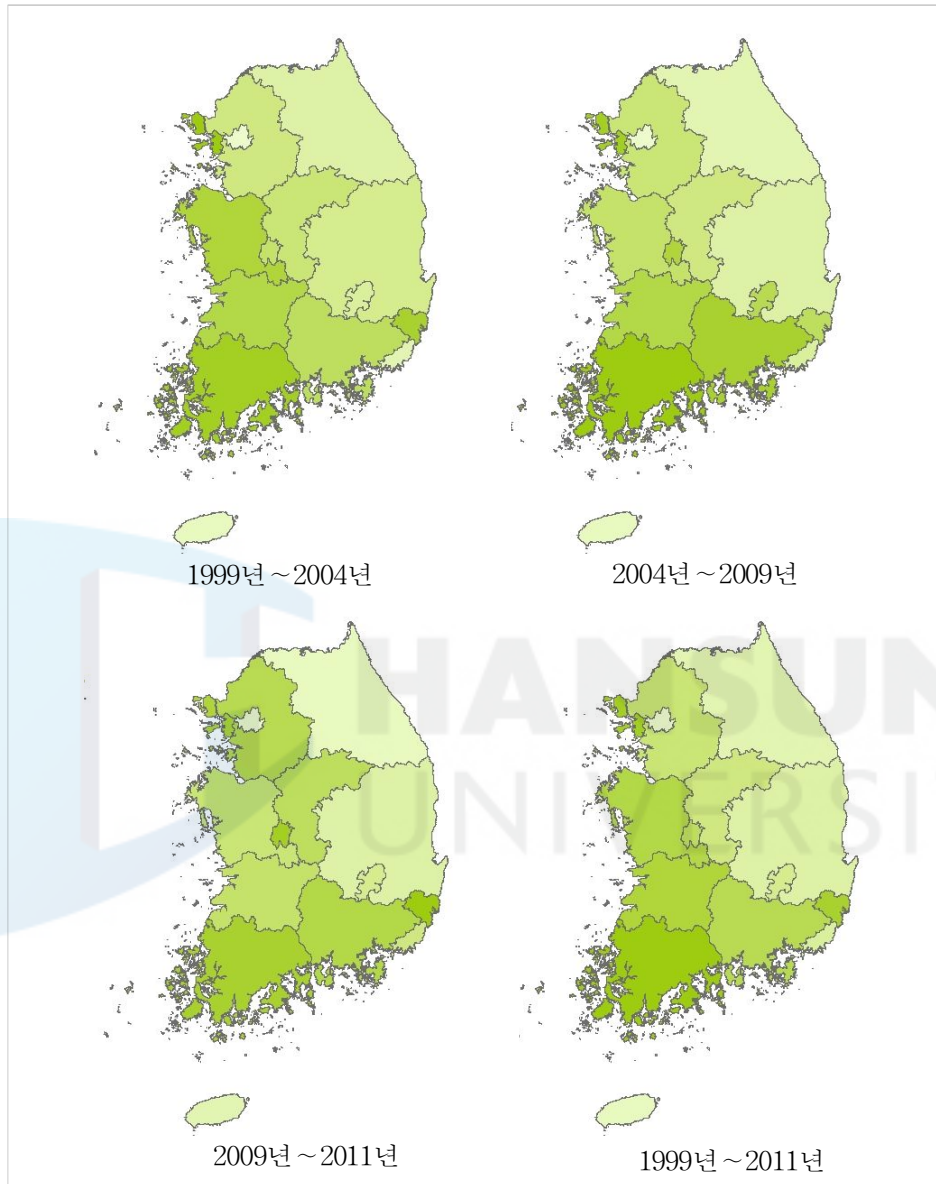
연도별 국·공유지 필지수의 변화를 살펴보면 [그림 4-6]와 같으며 면적과 달리 수도권 및 광역권에서 필지수가 많은 것을 알 수 있다.



[그림 4-6] 연도별 국·공유지 필지수 현황

자료 : [표 4-4], [표 4-5], [표 4-6], [표 4-7]의 국·공유지 현황 중 지번수를 시군구별 주제도로 표시

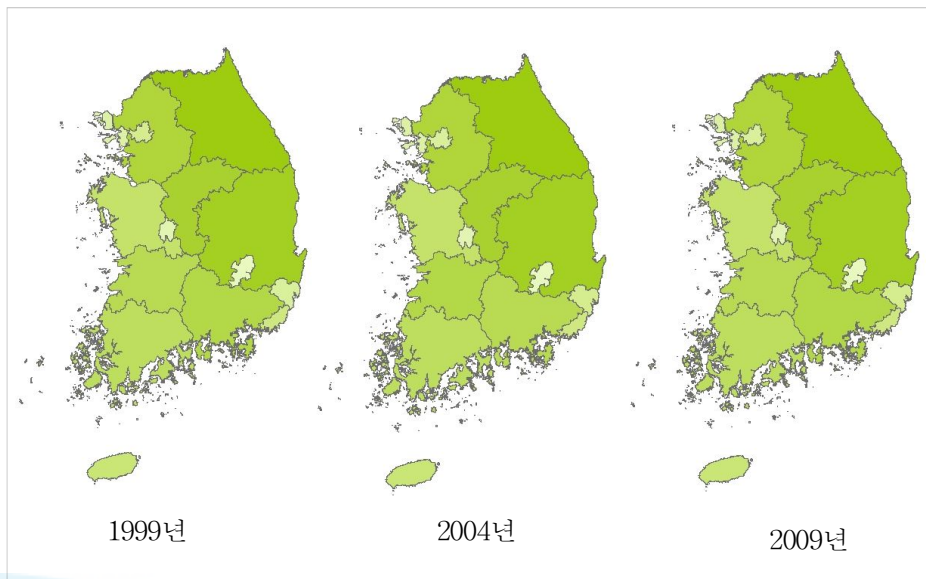
연도별 국·공유지의 면적의 증감율을 [그림 4-7]에서 살펴보면 1999년부터 2011년 까지 가장 많은 증가를 보인 것은 전라남도이며, 인천광역시와 울산광역시의 면적 증가율도 높은 것을 알 수 있다.



[그림 4-7] 연도별 국·공유지 면적 증가 현황

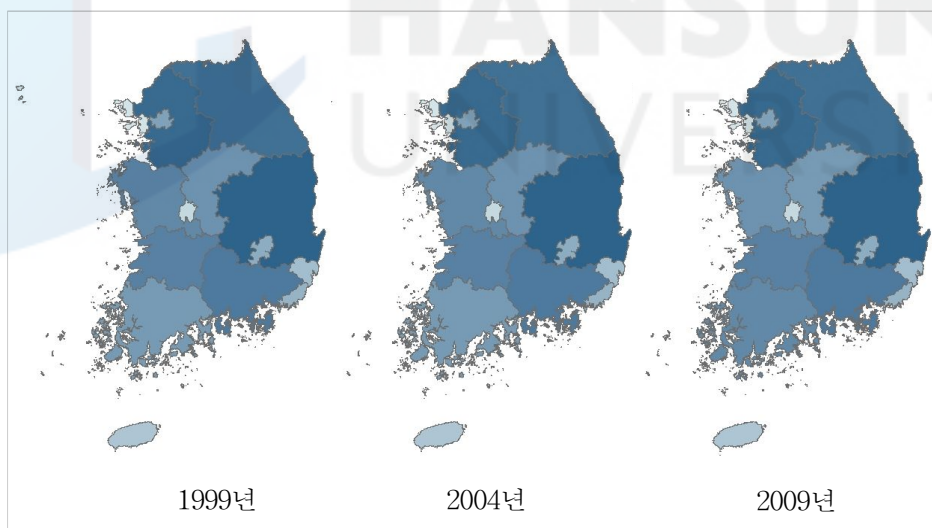
자료 : [표 4-8]의 시도별 국·공유지 면적 증감율을 주제도로 표시

지목별 국·공유지 면적변화를 살펴보면 연도별 임야면적 현황은 [그림 4-8], 하천면적 현황은 [그림 4-9], 도로면적 현황은 [그림 4-10]과 같다.



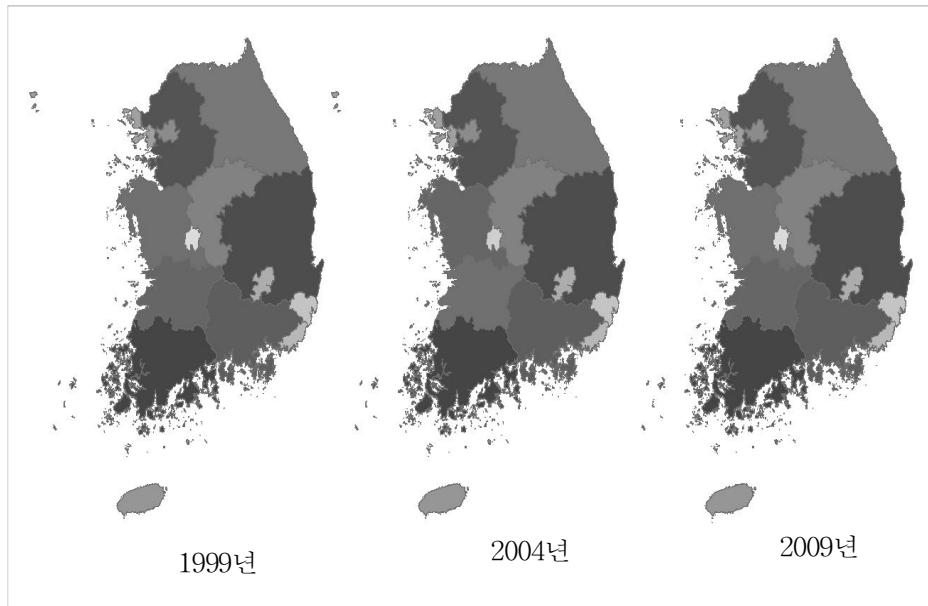
[그림 4-8] 연도별 국·공유지 임야면적 현황

자료 : [표 4-9], [표 4-10], [표 4-11]의 연도별 임야지목의 면적현황을 주제로로 표시



[그림 4-9] 연도별 국·공유지 하천면적 현황

자료 : [표 4-9], [표 4-10], [표 4-11]의 연도별 하천지목의 면적현황을 주제로로 표시



[그림 4-10] 연도별 국·공유지 도로면적 현황

자료 : [표 4-9], [표 4-10], [표 4-11]의 연도별 도로지목의 면적현황을 주체도로 표시

제 2 절 국 · 공유지 불법 사용 실태분석

1. 공간정보 분석을 위한 사례지역 선정

국 · 공유지는 국유지, 도유지, 군유지에 해당하는 필지로 점용료를 부과하고 있지 않은 개인 및 법인 등의 건물이 점유 시 불법 사용에 해당된다. 국 · 공유지를 점유하고 있는 건물은 대부분이 불법일 경우가 많으나 본 연구에서는 건물의 소유권 확인을 통하여 불법 사용임을 명확히 확인하고자 하였다. 또한 법인의 경우 국가기관 및 자치단체와 관련된 법인이 다수 존재하기 때문에 본 연구에서는 개인이 등록한 건물이 점유한 필지를 불법 예상지로 한정하여 분석하였다.

이렇듯 불법 사용을 확인하기 위해서는 건물이 점유하고 있는 지번의 건물 소유권의 확인이 필수적이나 소유권의 확인하기 위해서는 대장과 등기의 소유권 확인이 필요하다. 그러나 현재의 건축물대장, 토지대장, 건축물등기부, 토지등기부의 정보의 연계가 어려운 실정일 뿐만 아니라 정보가

불일치하고 있어 확인이 어렵다.

현재 이러한 부동산 행정정보의 문제점을 해결하기 위해서 국토해양부에서 18종⁴²⁾의 부동산 공적장부를 통합하는 사업인 “부동산 행정정보 일원화 사업”을 추진 중에 있다. 이에 본 연구에서 지적도와 정사영상에서 추출된 해당 지번의 건물이 불법 사용인 지를 확인하기 위하여 “부동산 행정정보 일원화 사업”에서 시범적으로 종합증명서를 구축한 지역을 본 연구의 사례지역으로 선정하였다.

종합증명서가 구축된 시범지역은 4개 지자체로 경기도 의왕시 경상남도 김해시, 전라북도 남원시, 전라남도 장흥군이다. 4개 지자체의 국·공유지 현황은 [표 4-14]와 같다.

[표 4-14] 사례지역의 국·공유지 현황

구분	행정구역		국·공유지	
	면적(km ²)	필지수(필)	면적(km ²)	필지수(필)
김해시	462.8	263,497	121.6	66,055
남원시	752.4	320,011	212.0	97,524
의왕시	54.0	28,011	16.9	10,102
장흥군	622.3	238,137	158.3	71,952

자료 : 국토해양부, 2012, 『지적통계연보』

2. 공간정보를 활용한 불법 사용 모니터링

공간정보를 활용하여 불법 사용 모니터링을 검토하기 위하여 지적도와

42) 토지대장, 임야대장, 지적도, 임야도, 경계점좌표등록부, 공유지연명부, 대지권등록부, 건축물대장 총괄표제부, 건축물대장 일반건축물, 건축물대장 집합표제부, 건축물대장 집합전유부, 개별공시지가 확인서, 개별주택가격 확인서, 공동주택가격 확인서, 토지이용계획확인서, 등기부등본 토지, 등기부등본 건물, 등기부등본 집합건물 (국토해양부, 2010, 『부동산행정정보일원화 정보화전략계획 완료보고서』, p.4.)

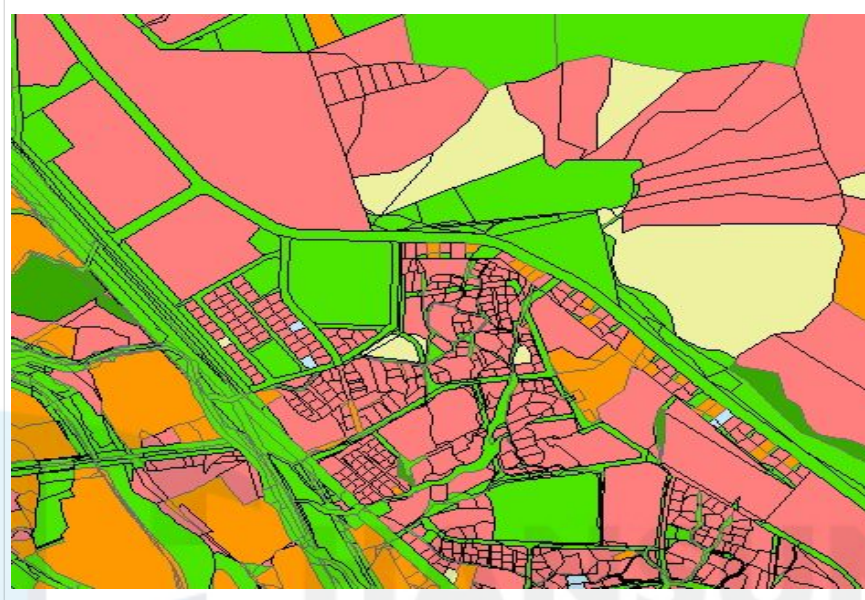
토지대장의 소유권 등록사항을 연계한 정보를 정사영상과 중첩하여 국·공유지 내 건물점유 여부를 확인하였다. 확인된 건물의 불법 점유를 증명하기 위하여 부동산 종합증명서의 건축물정보에서 건물소유권의 확인 작업을 수행하였다.

국·공유지를 점유한 건물의 경우 점용료를 부과하여 사용하여야 하나 부과되는 건물은 그 수가 작으며, 개인이 소유한 대부분의 건물은 국·공유지를 불법 점유하여 사용하고 있다. 이에 본 연구에서는 불법 점유 확인을 건물 소유가 개인인 경우로 한정하였다.

건물점유 여부를 확인하기 위하여 토지의 소유현황을 연계한 지적도와 정사영상을 중첩하여 국유지, 도유지, 군유지 내 건물 점유 현황을 분석하였다. 지적도에는 토지와 건물에 대한 소유현황이 없기 때문에 부동산 행정정보인 토지대장, 건축물대장, 등기부등본에서 소유권을 확인하여 하는 과정을 거쳐야 되나 각각의 대장과 해당 등기부를 확인하기에는 현실적으로 어려움이 있다.

본 연구에서는 국토해양부에서 추진 중인 부동산 행정정보 통합 사업인 부동산 행정정보 일원화 사업에서 시범사업이 완료되어 부동산 행정정보가 통합된 자치단체의 부동산 행정정보 [그림 4-12]를 지적도 [그림 4-11]의 지번과 연결하여 공간정보와 행정정보를 연계하였다. 지적도와 행정정보를 지번으로 연계한 속성정보 결과는 [그림 4-13]과 같다.

검토 시 행정정보를 담고 있는 지적도를 [그림 4-15]와 같이 소유권에 따라 지도색상을 다르게 하여 국·공유지를 쉽게 인지할 수 있도록 하였다. 사용된 정보 기준일은 지적도 2011년 7월, 정사영상 2008년 구축된 전산파일을 연구에 적용하였으며, 지적도와 항공영상의 GIS 분석툴은 ESRI사의 ArcMap을 활용하였다.



[그림 4-15] 소유권별 지적도

연구지역 확인결과 김해시 1,091필지, 남원시 606필지, 의왕시 104필지, 장흥군 1,041필지에서 건물 점유 현황을 보였다. 분석에 사용된 공간정보의 기준일은 지적도 2011년 7월이며, 정사영상은 2008년의 자료이다. 본 연구에서 분석된 사례지역의 국·공유지 내 건물점유 현황은 [표 4-15]와 같다. 개인 소유의 건물이 국·공유지를 점유하여 불법 사용이 의심되는 사례는 필지수를 기준으로 김해시 약 84.6%, 남원시 78.5%, 의왕시 61.5%, 장흥군 95.7%로 나타났다. 지역별 국·공유지 불법 점유 예상지 현황은 [표 4-16]과 같다.

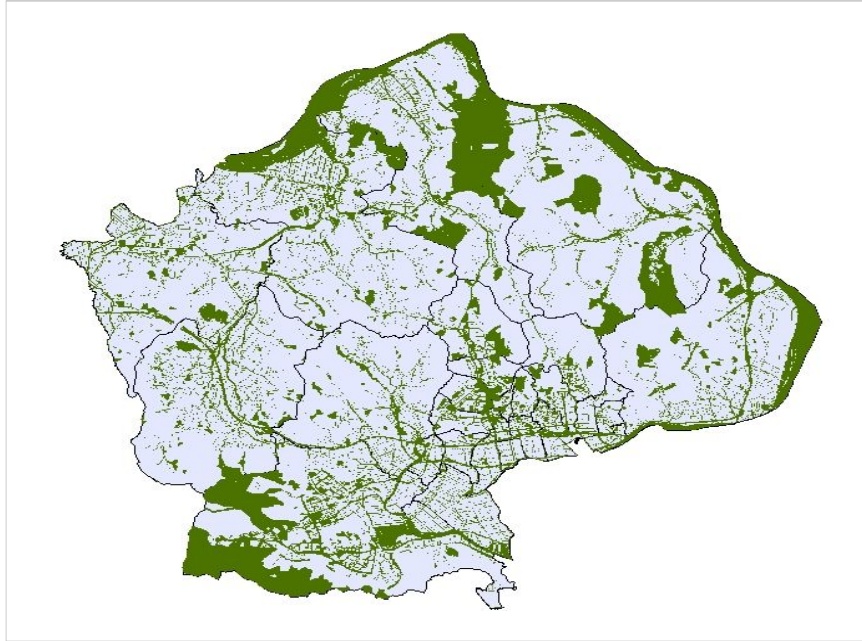
[표 4-15] 사례지역의 건물 점유 현황

구분		김해시	남원시	의왕시	장흥군
국유지	필지수(필)	603	238	69	835
	면적(m ²)	2,237,179	708,985	476,520	657,367
도유지	필지수(필)	100	36	14	16
	면적(m ²)	247,027	184,419	6,213	23,557
군유지	필지수(필)	388	332	21	200
	면적(m ²)	1,056,662	1,390,428	57,672	565,183
합계	필지수(필)	1,091	606	104	1,051
	면적(m ²)	3,540,867	2,283,832	540,405	1,246,106

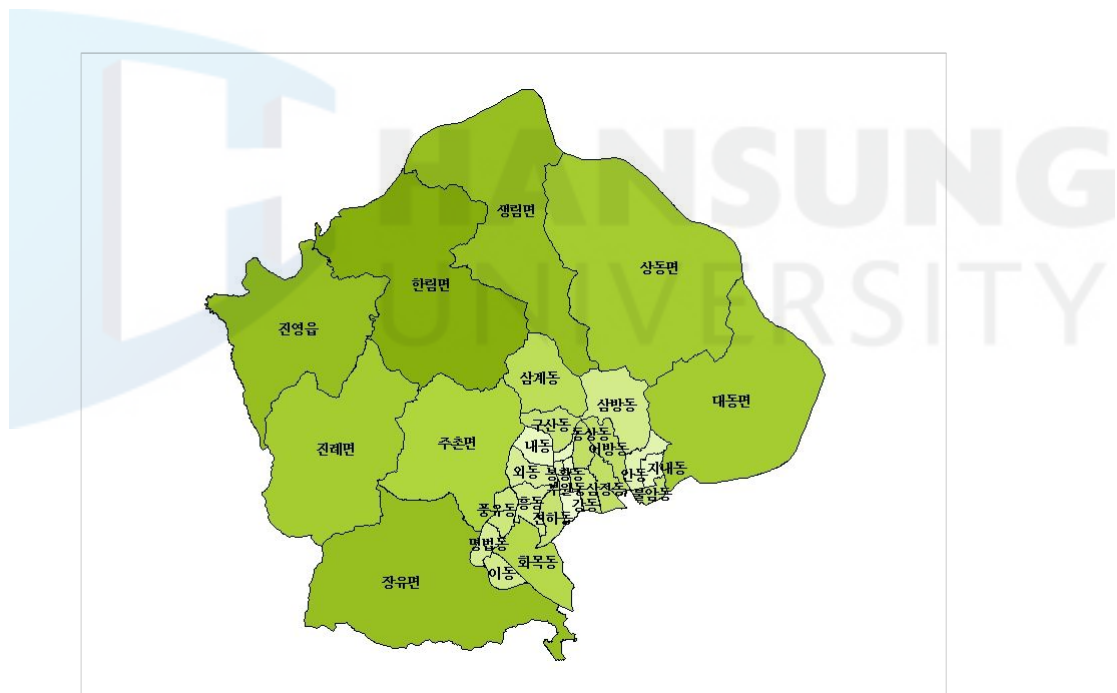
[표 4-16] 사례지역의 불법 점유 예상지 현황

구분		김해시	남원시	의왕시	장흥군
국유지	필지수(필)	494	153	36	812
	면적(m ²)	1,967,052	356,117	71,242	531,131
도유지	필지수(필)	98	24	11	14
	면적(m ²)	244,714	140,506	5,826	23,504
군유지	필지수(필)	332	299	17	180
	면적(m ²)	6,96,309	1,093,879	24,306	322,200
합계	필지수(필)	924	476	64	1,006
	면적(m ²)	2,908,075	1,590,502	101,374	876,835

사례지역별로 살펴보면 김해시 경우 한림면이 10,727필지로 가장 많은 필지가 국·공유지였으며, 다음으로 진영읍, 생림면, 장유면 순으로 6,000 필지 이상의 국·공유지를 보유하고 있었다. 국·공유지 분포현황은 [그림 4-16]과 같으며, 이를 분포 필지수별로 주제도화 하면 [그림 4-17]과 같다.

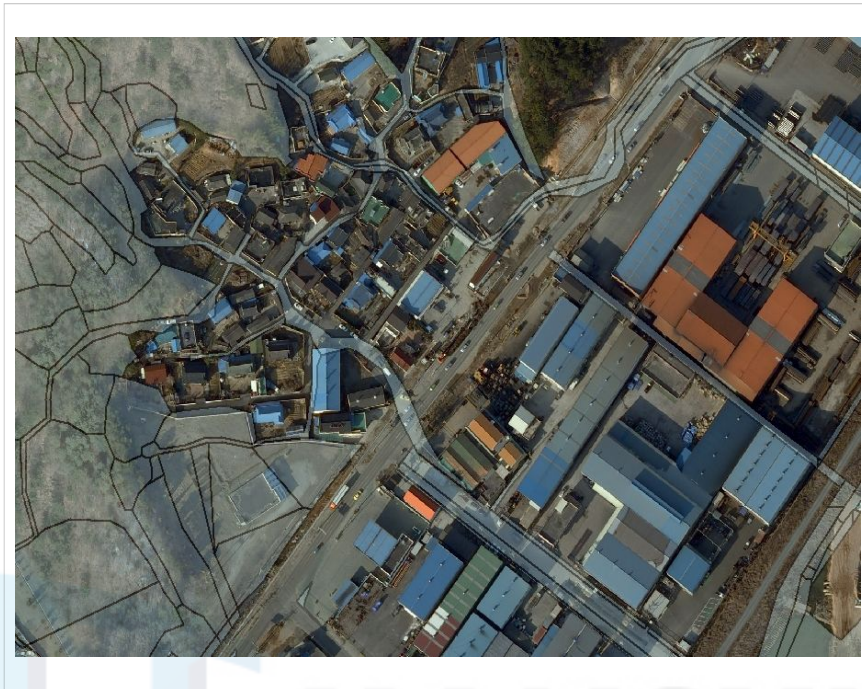


[그림 4-16] 김해시 국·공유지 분포현황



[그림 4-17] 김해시 법정동별 국·공유지 분포현황(필지수)

김해시의 토지 소유권을 연계한 지적도와 정사영상을 중첩하여 [그림 4-18]과 같이 건물 여부를 분석하였다.



[그림 4-18] 김해시 지적도와 정사영상

김해시 국·공유지 내 건물점유를 상세히 살펴보면 총 1,091필지로 대지목이 541필지로 가장 많이 분포되어 있었으며, 도로 247필지, 전 59필지, 답 46필지 순으로 나타났다. 김해시의 국·공유지 내 지목별 건물점유 현황은 [표 4-17]과 같다.

국·공유지 내 건물 점유 필지에서 불법 점유 의심지를 도출하기 위하여 개인소유의 건물정보를 연계하여 확인한 결과 총 924필지로 대 526필지, 도로 172필지로 대와 도로에서 불법 점유가 예상지로 도출되었다. 김해시의 국·공유지 내 지목별 불법점유 예상지는 [표 4-18]과 같다.

[표 4-17] 김해시 국·공유지 내 지목별 건물점유 현황

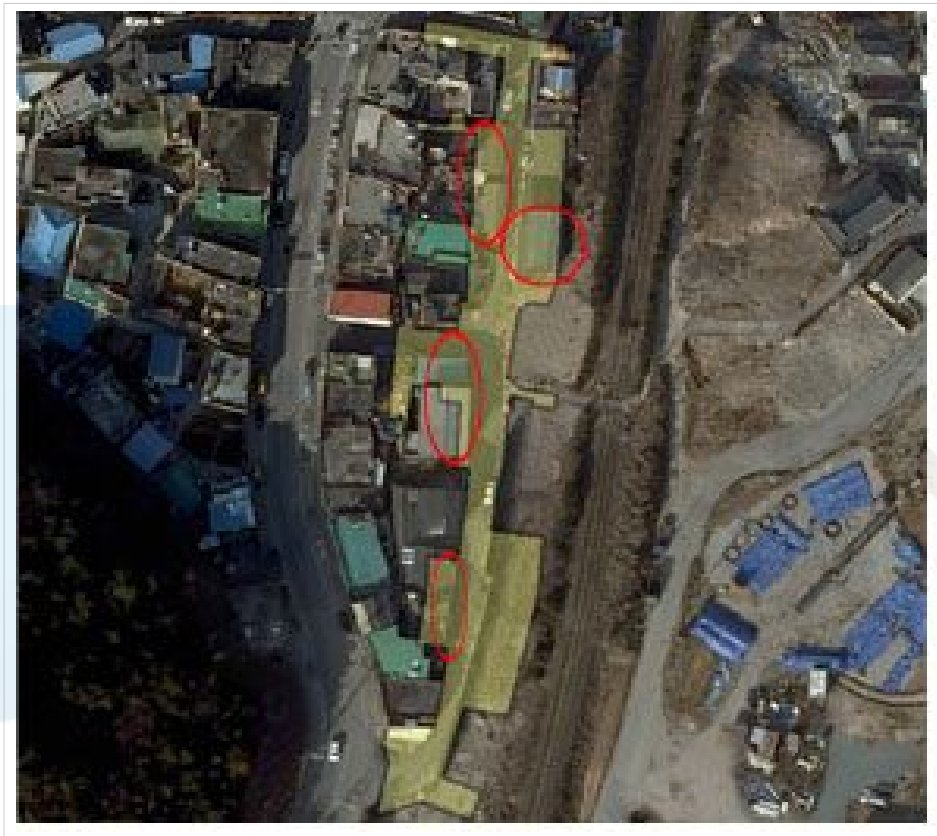
구분	건물점유 현황		전체 국·공유지 내 건물 점유 비율	
	필지수	면적(k㎡)	필지 비율(%)	면적 비율(%)
전	59	38,587	0.089	0.032
답	46	108,290	0.070	0.089
과수원	1	2,044	0.002	0.002
목장용지	12	14,744	0.018	0.012
임야	22	1,699,809	0.033	1.397
광천지	-	-	-	-
염전	-	-	-	-
대	541	146,012	0.819	0.120
공장용지	15	8,449	0.023	0.007
학교용지	2	6,725	0.003	0.006
주차장	-	-	-	-
주유소용지	2	801	0.003	0.001
창고용지	6	8,522	0.009	0.007
도로	247	430,875	0.374	0.354
철도용지	2	546	0.003	0.000
제방	15	66,999	0.023	0.055
하천	23	522,118	0.035	0.429
구거	39	144,362	0.059	0.119
유지	4	25,583	0.006	0.021
양어장	-	-	-	-
수도용지	8	181,791	0.012	0.149
공원	5	9,215	0.008	0.008
체육용지	-	-	-	-
유원지	11	37,003	0.017	0.030
종교용지	-	-	-	-
사적지	-	-	-	-
묘지	-	-	-	-
잡종지	31	88,392	0.047	0.073
합계	1,091	3,540,867	1.652	2.910

[표 4-18] 김해시 지목별 불법점유 예상지

구분	불법 점유 예상지		국·공유지 건물현황 대비 개인건물 점유율	
	필지수	면적(k㎡)	필지 비율(%)	면적 비율(%)
전	53	36,163	89.83	93.72
답	28	10,370	60.87	9.58
과수원	1	2,044	100.00	100.00
목장용지	12	14,744	100.00	100.00
임야	15	1,690,456	68.18	99.45
광천지	-	-	-	-
염전	-	-	-	-
대	526	132,569	97.23	90.79
공장용지	15	8,449	100.00	100.00
학교용지	2	6,725	100.00	100.00
주차장	-	-	-	-
주유소용지	2	801	100.00	100.00
창고용지	3	3,797	50.00	44.56
도로	172	375,332	69.64	87.11
철도용지	2	546	100.00	100.00
제방	12	61,776	80.00	92.20
하천	20	422,118	86.96	80.85
구거	21	67,225	53.85	46.57
유지	3	24,198	75.00	94.59
양어장	-	-	-	-
수도용지	3	7,669	37.50	4.22
공원	5	9,215	100.00	100.00
체육용지	-	-	-	-
유원지	6	24,734	54.55	66.84
종교용지	-	-	-	-
사적지	-	-	-	-
묘지	-	-	-	-
잡종지	23	9,144	74.19	10.34
합계	924	2,908,075	84.69	82.13

국·공유지 내 점유현황의 지목별로 사례를 살펴보면 가장 많은 점유현황을 보이는 [그림 4-19]의 대 지목은 군유지로 토지는 국·공유지이나 여러 채의 개인 소유 건물이 군유지를 점유하고 있었다. [그림 4-20]의 답지목에서는 도유지로 개인 소유 건물이 점유하고 있었다.

그림 4-21의 임야 지목은 국유지로 개인 소유의 건물이 점유하고 있었으며, [그림 4-22]의 잡종지는 군유지로 개인 소유의 건물이 점유하고 있었다.



[그림 4-19] 김해시 사유건물 점유사례(대)



[그림 4-20] 김해시 사유건물 점유사례(답)



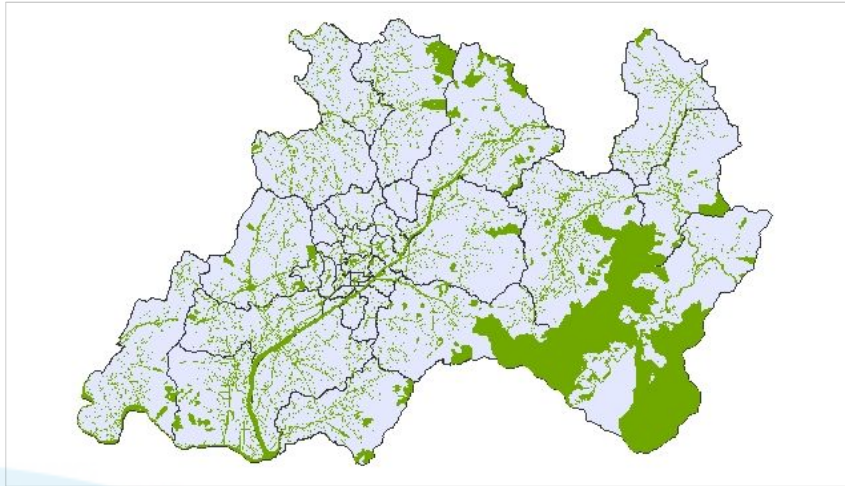
[그림 4-21] 김해시 사유건물 점유사례(임야)



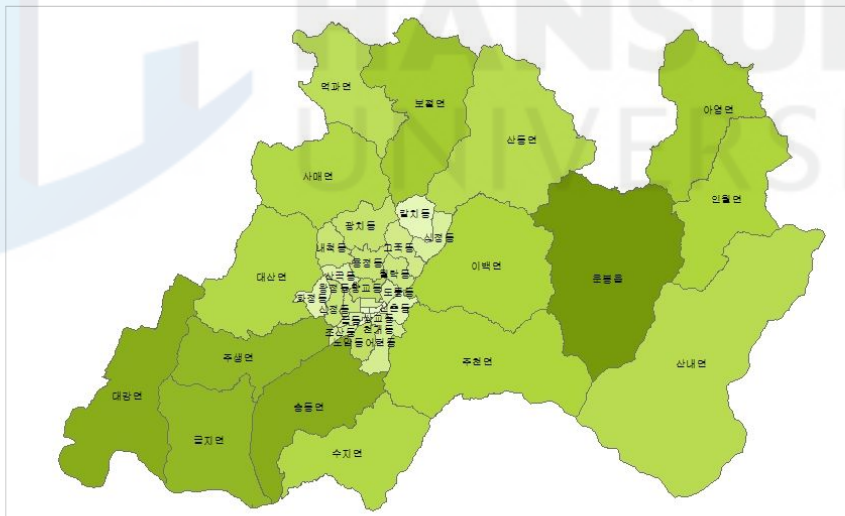
[그림 4-22] 김해시 사유건물 점유사례(잡종지)



남원시는 운봉읍이 8,724필지로 가장 많은 필지가 국·공유지였으며, 다음으로 대강면, 송동면, 금지면, 주생면, 보절면 순으로 5,000필지 이상의 국·공유지를 보유하고 있었다. 국·공유지 분포현황은 [그림 4-23]과 같으며, 이를 분포 필지수별로 주제도화 하면 [그림 4-24]와 같다.



[그림 4-23] 남원시 국·공유지 분포현황



[그림 4-24] 남원시 법정동별 국·공유지 분포현황(필지수)

남원시의 토지 소유권을 연계한 지적도와 정사영상을 중첩하여 [그림 4-25]와 같이 건물 여부를 분석하였다.



[그림 4-25] 남원시 지적도와 정사영상

남원시 국·공유지 내 건물점유를 상세히 살펴보면 총 606필지로 대 지목이 218필지로 가장 많이 분포되어 있었으며, 도로 117필지, 임야 41필지 순으로 나타났다. 남원시의 국·공유지 내 지목별 건물점유 현황은 [표 4-19]와 같다.

분석된 국·공유지 건물점유 중 불법 점유를 도출하기 위하여 개인이 소유한 건물을 대장에서 확인한 결과 총 476필지로 대 지목 193필지, 도로 98필지, 임야 33필지 순으로 나타났다. 남원시 지목별 불법점유 예상지 현황은 [표 4-20]과 같다.

[표 4-19] 남원시 국·공유지 내 지목별 건물점유 현황

구분	건물점유 현황		전체 국·공유지 내 건물 점유 비율	
	필지수	면적(k㎡)	필지 비율(%)	면적 비율(%)
전	32	20,241	0.033	0.010
답	32	16,402	0.033	0.008
과수원	-	-	-	-
목장용지	7	1,986	0.007	0.001
임야	41	984,527	0.042	0.464
광천지	-	-	-	-
염전	-	-	-	-
대	218	113,105	0.224	0.053
공장용지	4	21,882	0.004	0.010
학교용지	13	116,946	0.013	0.055
주차장	3	348	0.003	0.000
주유소용지	-	-	-	-
창고용지	1	380	0.001	0.000
도로	117	213,079	0.120	0.100
철도용지	11	40,813	0.011	0.019
제방	4	609	0.004	0.000
하천	33	210,916	0.034	0.099
구거	34	106,452	0.035	0.050
유지	1	142	0.001	0.000
양어장	-	-	-	-
수도용지	1	397	0.001	0.000
공원	3	9,626	0.003	0.005
체육용지	4	2,359	0.004	0.001
유원지	11	304,268	0.011	0.144
종교용지	2	1,864	0.002	0.001
사적지	-	-	-	-
묘지	-	-	-	-
잡종지	34	117,490	0.035	0.055
합계	606	2,283,832	0.621	1.077

[표 4-20] 남원시 지목별 불법점유 예상지

구분	불법 점유 예상지		국·공유지 건물현황 대비 개인건물 점유율	
	필지수	면적(km ²)	필지 비율(%)	면적 비율(%)
전	23	17,186	71.88	84.91
답	13	10,618	40.63	64.74
과수원	-	-	-	-
목장용지	7	1,986	100.00	100.00
임야	33	976,340	80.49	99.17
광천지	-	-	-	-
염전	-	-	-	-
대	193	66,109	88.53	58.45
공장용지	3	15,770	75.00	72.07
학교용지	8	104,103	61.54	89.02
주차장	3	348	100.00	100.00
주유소용지	-	-	-	-
창고용지	1	380	100.00	100.00
도로	98	56,197	83.76	26.37
철도용지	4	19,385	36.36	47.50
제방	4	609	100.00	100.00
하천	27	135,890	81.82	64.43
구거	12	28,590	35.29	26.86
유지	1	142	100.00	100.00
양어장	-	-	-	-
수도용지	1	397	100.00	100.00
공원	1	2,605	33.33	27.06
체육용지	-	-	-	-
유원지	10	36,312	90.91	11.93
종교용지	1	600	50.00	32.19
사적지	-	-	-	-
묘지	-	-	-	-
잡종지	33	116,935	97.06	99.53
합계	476	1,590,502	78.55	69.64

국·공유지 내 점유현황을 지목별로 사례를 살펴보면 가장 많은 점유현황을 보이는 대 지목은 [그림 4-26]과 같이 국유지 내 개인 소유 건물이 점유하고 있었다. [그림 4-27]의 임야로 토지는 토유지인데 개인 소유의 건물이 토지를 점유하고 있었다.



[그림 4-26] 남원시 사유건물 점유사례(대)



[그림 4-27] 남원시 사유건물 점유사례(임야)

그림 4-28의 지목은 도로이며, 국유지의 토지에 개인 소유의 건물이 토지의 일부를 점유하고 있었으며, [그림 4-29]의 철도용지는 국유지로 개인 소유의 건물이 점유하고 있었다.

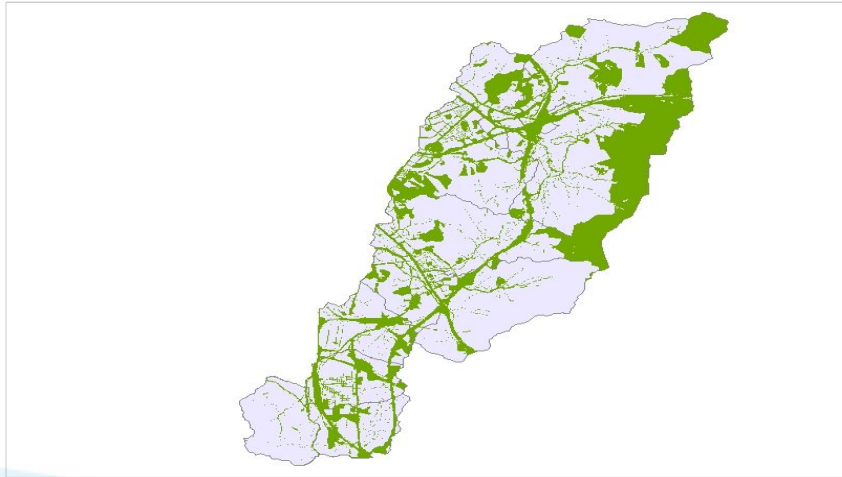


[그림 4-28] 남원시 사유건물 점유사례(도로)

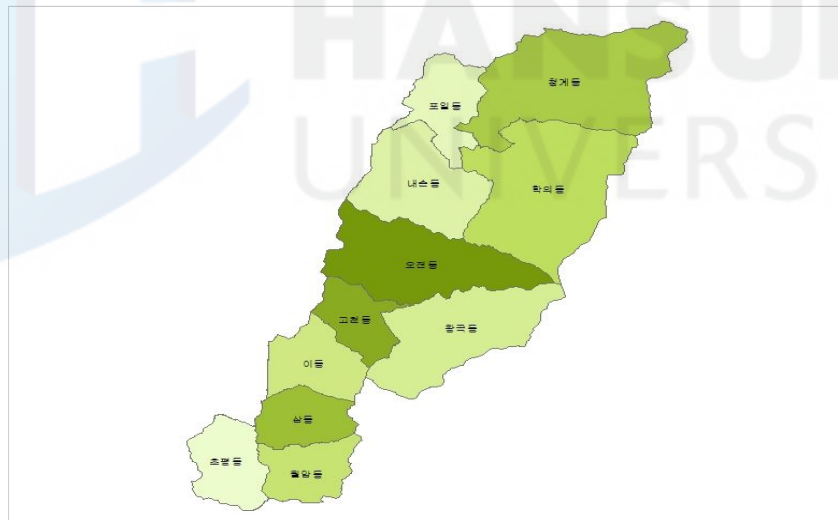


[그림 4-29] 남원시 사유건물 점유사례(철도)

의왕시는 오전동 1,519필지로 가장 많은 필지가 국·공유지였으며, 다음으로 고천동, 삼동, 청계동 순으로 1,000필지 이상의 국·공유지를 보유하고 있었다. 국·공유지 분포현황은 [그림 4-30]과 같으며, 이를 분포 필지 수별로 주제도화 하면 [그림 4-31]과 같다.



[그림 4-30] 의왕시 국·공유지 분포현황



[그림 4-31] 의왕시 법정동별 국·공유지 분포현황(필지수)

의왕시의 토지 소유권을 연계한 지적도와 정사영상을 중첩하여 [그림 4-32]와 같이 건물 여부를 분석하였다.



[그림 4-32] 의왕시 지적도와 정사영상

의왕시 국·공유지 내 건물점유를 상세히 살펴보면 총 104필지로 도로 지목이 31필지로 가장 많이 분포되어 있었으며, 전 17필지, 대 14필지, 하천 11필지 순으로 나타났다. 의왕시의 국·공유지 내 지목별 건물점유 현황은 [표 4-21]과 같다.

분석된 국·공유지 건물점유 중 불법 점유를 도출하기 위하여 개인이 소유한 건물을 대장에서 확인한 결과 총 64필지로 도로 18필지, 전 11필지, 대 11필지, 하천 6필지 순으로 나타났다. 의왕시 지목별 불법점유 예상지 현황은 [표 4-22]와 같다.

[표 4-21] 의왕시 국·공유지 내 지목별 건물점유 현황

구분	건물점유 현황		전체 국·공유지 내 건물 점유 비율	
	필지수	면적(k㎡)	필지 비율(%)	면적 비율(%)
전	17	5,772	0.168	0.034
답	6	4,688	0.059	0.028
과수원	-	-	-	-
목장용지	-	-	-	-
임야	8	69,202	0.079	0.408
광천지	-	-	-	-
염전	-	-	-	-
대	14	5,335	0.139	0.031
공장용지	2	490	0.020	0.003
학교용지	-	-	-	-
주차장	-	-	-	-
주유소용지	-	-	-	-
창고용지	-	-	-	-
도로	31	259,468	0.307	1.532
철도용지	5	7,966	0.049	0.047
제방	-	-	-	-
하천	11	131,292	0.109	0.775
구거	3	10,736	0.030	0.063
유지	-	-	-	-
양어장	-	-	-	-
수도용지	1	14,365	0.010	0.085
공원	1	30,543	0.010	0.180
체육용지	-	-	-	-
유원지	-	-	-	-
종교용지	-	-	-	-
사적지	-	-	-	-
묘지	-	-	-	-
잡종지	5	548	0.049	0.003
합계	104	540,405	1.029	3.190

[표 4-22] 의왕시 지목별 불법점유 예상지

구분	불법 점유 예상지		국·공유지 건물현황 대비 개인건물 점유율	
	필지수	면적(km ²)	필지 비율(%)	면적 비율(%)
전	11	4,734	64.71	82.02
답	4	4,671	66.67	99.64
과수원	-	-	-	-
목장용지	-	-	-	-
임야	4	15,750	50.00	22.76
광천지	-	-	-	-
염전	-	-	-	-
대	11	4,077	78.57	76.42
공장용지	2	490	100.00	100.00
학교용지	-	-	-	-
주차장	-	-	-	-
주유소용지	-	-	-	-
창고용지	-	-	-	-
도로	18	28,737	58.06	11.08
철도용지	-	-	-	-
제방	-	-	-	-
하천	6	21,362	54.55	16.27
구거	2	6,640	66.67	61.85
유지	-	-	-	-
양어장	-	-	-	-
수도용지	1	14,365	100.00	100.00
공원	-	-	-	-
체육용지	-	-	-	-
유원지	-	-	-	-
종교용지	-	-	-	-
사적지	-	-	-	-
묘지	-	-	-	-
잡종지	5	548	100.00	100.00
합계	64	101,374	61.54	18.76

국·공유지 내 점유현황의 지목별로 사례를 살펴보면 가장 많은 점유현황을 보이는 대 지목은 [그림 4-33]과 같이 국유지 내 개인 소유의 건물들이 점유하고 있었다. [그림 4-34]의 지목은 잡종지이며, 국유지의 토지로 개인 소유의 건물이 토지의 일부를 점유하고 있었다.



[그림 4-33] 의왕시 사유건물 점유사례(대)



[그림 4-34] 의왕시 사유건물 점유사례(잡종지)

그림 4-35의 임야로 토지는 도유지인데 개인 소유의 건물들이 토지를 점유하고 있었다. [그림 4-36]의 수도용지인 공유지로 개인 소유의 건물이 점유하고 있었다.

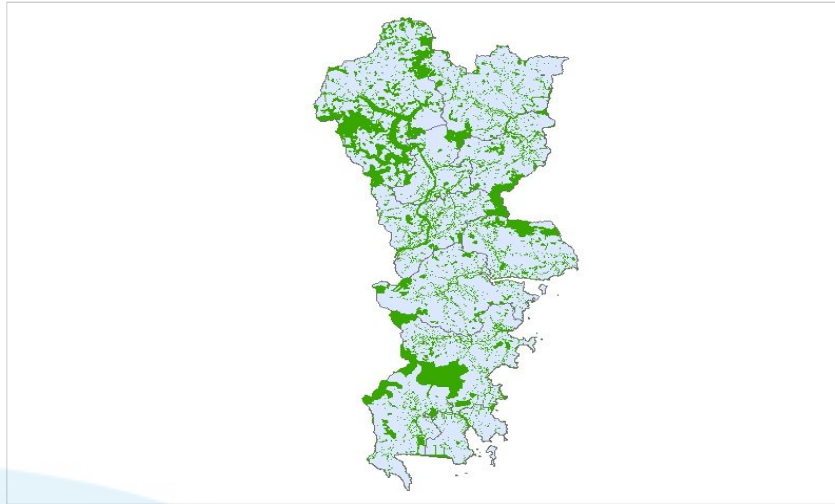


[그림 4-35] 의왕시 사유건물 점유사례(임야)

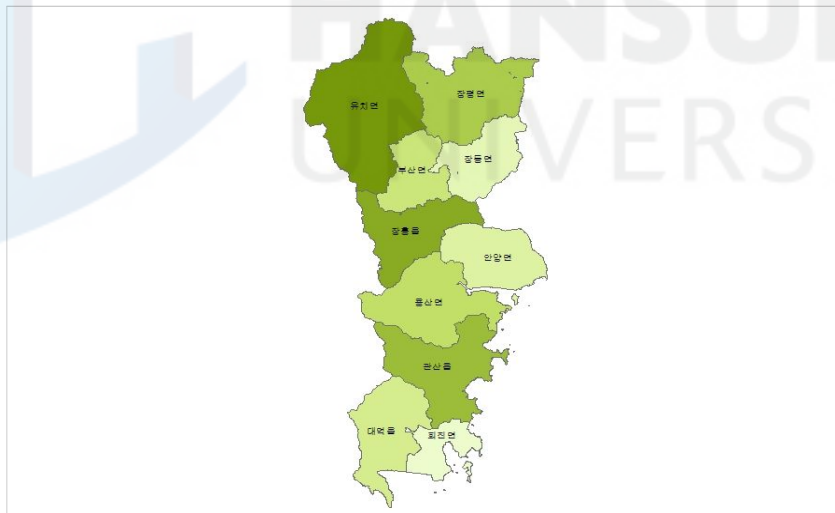


[그림 4-36] 의왕시 사유건물 점유사례(수도용지)

장흥군은 유치면이 15,314필지로 가장 많은 필지가 국·공유지였으며, 다음으로 장흥읍, 관산읍, 장평면 순으로 7,000필지 이상의 국·공유지를 보유하고 있었다. 국·공유지 분포현황은 [그림 4-37]과 같으며, 이를 분포 필지수별로 주제도화 하면 [그림 4-38]과 같다.



[그림 4-37] 장흥군 국·공유지 분포현황



[그림 4-38] 장흥군 법정동별 국·공유지 분포현황(필지수)

장흥군의 토지 소유권을 연계한 지적도와 정사영상을 중첩하여 [그림 4-39]와 같이 건물 여부를 분석하였다.



[그림 4-39] 장흥군 지적도와 정사영상

장흥군 국·공유지 내 건물점유를 상세히 살펴보면 총1,051필지로 유지 지목이 492필로 가장 많이 분포되어 있었으며, 대 294필지, 도로 128필지 순으로 나타났다. 장흥군의 국·공유지 내 지목별 건물점유 현황은 [표 4-23]과 같다.

분석된 국·공유지 건물점유 중 불법 점유를 도출하기 위하여 개인이 소유한 건물을 대장에서 확인한 결과 총 1,006필지로 유지 지목 486필지, 대 284필지, 도로 123필지 순으로 나타났다. 장흥군 지목별 불법점유 예상 지 현황은 [표 4-24]와 같다.

[표 4-23] 장흥군 국·공유지 내 지목별 건물점유 현황

구분	건물점유 현황		전체 국·공유지 내 건물 점유 비율	
	필지수	면적(㎢)	필지 비율(%)	면적 비율(%)
전	28	17,792	0.039	0.011
답	13	10,864	0.018	0.007
과수원	-	-	-	-
목장용지	11	53,416	0.015	0.034
임야	19	610,327	0.026	0.386
광천지	-	-	-	-
염전	-	-	-	-
대	294	126,973	0.409	0.080
공장용지	4	31,399	0.006	0.020
학교용지	7	52,201	0.010	0.033
주차장	-	-	-	-
주유소용지	1	562	0.001	0.000
창고용지	-	-	-	-
도로	128	39,063	0.178	0.025
철도용지	-	-	-	-
제방	8	3,936	0.011	0.002
하천	12	14,775	0.017	0.009
구거	3	4,594	0.004	0.003
유지	492	243,973	0.684	0.154
양어장	-	-	-	-
수도용지	-	-	-	-
공원	-	-	-	-
체육용지	-	-	-	-
유원지	-	-	-	-
종교용지	1	4,946	0.001	0.003
사적지	-	-	-	-
묘지	-	-	-	-
잡종지	30	31,285	0.042	0.020
합계	1,051	1,246,106	1.461	0.787

[표 4-24] 장흥군 지목별 불법점유 예상지

구분	불법 점유 예상지		국·공유지 건물현황 대비 개인건물 점유율	
	필지수	면적(km ²)	필지 비율(%)	면적 비율(%)
전	26	15,124	92.86	85.00
답	11	6,359	84.62	58.53
과수원	-	-	-	-
목장용지	11	53,416	100.00	100.00
임야	16	298,625	84.21	48.93
광천지	-	-	-	-
염전	-	-	-	-
대	284	109,001	96.60	85.85
공장용지	1	8,262	25.00	26.31
학교용지	5	52,148	71.43	99.90
주차장	-	-	-	-
주유소용지	1	562	100.00	100.00
창고용지	-	-	-	-
도로	123	37,813	96.09	96.80
철도용지	-	-	-	-
제방	8	3,936	100.00	100.00
하천	6	14,068	50.00	95.21
구거	2	3,470	66.67	75.54
유지	486	242,215	98.78	99.28
양어장	-	-	-	-
수도용지	-	-	-	-
공원	-	-	-	-
체육용지	-	-	-	-
유원지	-	-	-	-
종교용지	1	4,946	100.00	100.00
사적지	-	-	-	-
묘지	-	-	-	-
잡종지	25	26,889	83.33	85.95
합계	1,006	876,835	95.72	70.37

국·공유지 내 점유현황의 지목별로 사례를 살펴보면 [그림 4-40]의 임야로 토지는 공유지인데 개인 소유의 건물이 토지를 점유하고 있었다.



[그림 4-40] 장흥군 사유건물 점유사례(임야)

가장 많은 점유현황을 보이는 대 지목은 [그림 4-41]과 같이 국유지 내 개인 소유 건물이 점유하고 있었으며, [그림 4-42]의 지목은 잡종지이며, 국유지의 토지에 개인 소유의 건물이 토지를 점유하고 있었으며



[그림 4-41] 장흥군 사유건물 점유사례(대)



[그림 4-42] 장흥군 사유건물 점유사례(잡종지)

그림 4-43의 지목은 전으로 도유지의 토지 안에 개인 소유의 건물이 점유하고 있었다.



[그림 4-43] 장흥군 사유건물 점유사례(전)

제 3 절 공간정보를 활용한 국·공유지 관리방안

1. 공간정보를 활용한 국·공유지 현황 관리

우리나라의 국·공유지 관리정책은 처분정책(1945~1976년)에서 유지·보존정책(1976년~1993년)으로, 확대·활용정책(1994년 이후)으로 변천되어 왔다. 확대·활용정책을 시행하고 있는 1994년 이후 국·공유지는 지속적으로 증가하여 확대정책은 시행되고 있는 것으로 보이나 국·공유지의 활용 측면에서는 유지·보존 수준을 벗어나지 못하고 있다 하겠다.

국·공유지의 확대 및 활용정책을 효율적으로 시행하기 위해서는 총괄청에서 전국에 걸친 국·공유지 관리 및 활용계획을 수립하고 관리청은 이를 효율적으로 집행하기 위한 행정행위를 하는 것으로 행정체계가 이루어져야 할 것이나 현재는 관리청별 국·공유지 관련 자료를 단순 텍스트 형식으로 시스템에 등록하고 있어 총괄청에서는 국·공유지 분포현황, 활용 실태 등의 전국 자료를 활용한 관리 및 활용계획을 수립하기 어려운 실정이다.

이와 같은 문제를 해결하기 위하여 국·공유지 관련 정보를 단순 텍스트가 아닌 공간정보를 활용하여 현황정보를 주제도로 표현할 수 있는 방안을 제시하였다. 기존 통계정보를 공간정보로 표현 시 많은 정보를 하나의 주제도로 표현이 가능할 뿐만 아니라 정보를 쉽게 인지할 수 있다.

공간정보인 지적정보와 공간영상을 활용하여 국·공유지의 분포현황 파악이 가능하므로 적극적으로 산재하여 재산적 가치만으로 판단되고 있는 국·공유지에 대하여 총괄 계획에 의거 A지자체의 국·공유지는 매각하고 그 비용으로 B지자체는 대체 토지를 매입하는 등 국·공유지의 집산화, 대형화 등을 유도할 수 있고 이를 이용하여 국책사업 시행 등 행정목적 달성 가능성을 높일 수 있을 것이다.

기존 통계정보를 공간정보로 표현 시 많은 정보를 하나의 주제도로 표현이 가능할 뿐만 아니라 손쉽게 정보를 인지할 수 있었다. 공간정보인 지적정보와 공간영상을 활용하여 국·공유지의 분포현황을 파악이 가능하여

효율적인 국토의 관리를 도모할 수 있을 것이다. 또한 공간정보를 적용하면 지역별, 시계열별로 현황을 쉽게 파악할 수 있어 국토 관리 현황뿐만 아니라 계획 및 이력 분석에도 효율성을 높일 수 있을 것이다.

이렇듯 공간정보를 활용하여 국·공유지의 현황을 관리할 경우 보다 효율적 관리가 가능할 것으로 예상되므로 공간정보로 관리할 수 있는 체계를 마련하는 것이 필요하다.

2. 공간정보를 활용한 국·공유지 불법 사용실태 모니터링

국·공유지의 효율적인 관리계획을 수립하고 시행하기 위해서는 가장 기본적으로 국·공유지에 대한 정확한 실태조사와 실태조사 결과를 등록하고 지속적으로 모니터링 할 수 있는 체계가 구축되어야 한다. 전국에 걸친 국·공유지의 정확한 실태조사를 실시하기 위해서는 총괄청 및 관리청의 관리조직 및 인력의 확충이 필수적이다. 이와 관련한 제도개선 필요성은 2005년 감사원에서 실시한 국유재산 관리실태 감사에서 총괄적으로 지적된 바 있으나 현재까지 관리청에서 국·공유지 관리 전담조직을 구성한 사례는 보고된 바 없으며, 본 연구의 사례지역 4개 시군의 경우에도 국·공유지 관리조직은 회계과, 재정과, 민원처리과 등의 부서 내 1개팀이며 관리 인력은 최소 1명에서 최대 5명까지 정도로 파악되었다.

국·공유지가 국토면적의 30% 이상을 차지하고 있는 상황에서 총괄청에서 관리청을 대상으로 국유지 전수 실태조사, 도유지 전수 실태조사, 군유지 전수 실태조사 실시를 공문으로 지시하고 결과를 보고하도록 하고 있어 관리청에서는 이를 형식적으로 수행할 수밖에 없는 실정이다.

이에 전국토를 쉽게 분석할 수 있는 정사영상을 국·공유지 정보와 연계하여 불법 사용을 점검함으로써 대단위의 지역을 편리하게 불법 사용을 점검할 수 있다.

본 연구에서는 정사영상과 부동산 행정정보를 활용하여 불법 사용 모니터링을 할 수 있는 기초적 검토를 제시하였다. 토지의 소유가 국유지, 도유지, 군유지에 해당하는 필지에 색상을 표시하고 정사영상을 중첩하여 건

물이 국·공유지를 점유하고 있는 상태를 확인 한 후 “부동산행정정보 일원화사업”으로 시범 구축한 종합공부와 비교 분석하는 작업을 거치면 개인소유 토지의 국·공유지 불법 점유 사실 등을 확인해 낼 수 있으므로 담당 공무원이 현장 방문, 측량에 의한 조사 등을 하지 않고도 불법 점유 사실을 확인 할 수 있으므로 적은 관리 인력으로도 국·공유지를 효율적으로 관리 및 활용계획 등을 수립할 수 있을 것이다.



제 5 장 결론

제 1 절 요약

본 연구에서는 국토의 효율적인 관리를 위하여 국토의 30% 이상을 차지하고 있는 국·공유지를 중심으로 현황 관리와 불법 사용 분석에 공간정보 활용방안을 마련하였다. 현재의 국·공유지는 그 면적과 필지수에 대비하여 부족한 관리 조직과 인력, 전산시스템으로 관리 부실이 초래되고 있어 불법 사용도 증가하고 있다.

이에 본 연구에서는 넓은 국토를 효율적으로 관리할 수 있도록 공간정보를 적용한 현황관리를 제시하였다. 국·공유지 면적은 1999년부터 2011년까지 강원도의 면적이 가장 많이 분포되어 있었으며, 전체 면적대비 국·공유지의 면적비율도 강원도가 높았다. 공간정보를 적용하여 살펴본 결과 면적분포와 면적비율은 강원도를 제외하고 다른 향상을 보였는데, 수도권과 광역시의 경우 면적은 작은 반면 전체 면적 대비 국·공유지의 면적비율이 높은 것으로 나타났다. 또한 공간정보를 적용한 관리 시 전국, 시군구, 읍면동 등 대단위에서 소단위 지역까지도 현황 파악이 편리하였다. 또한 시계열 분석 및 다양한 주제도의 표현이 가능하여 국토의 관리 시 공간정보의 활용이 텍스트 정보로 구성된 통계정보보다 효율적 관리가 가능하였다.

불법 사용의 경우 국·공유지와 정사영상을 중첩하여 건물 점유여부를 한 눈에 확인할 수 있었으며, 확인 된 건물의 경우 대부분이 개인의 소유로 불법 사용이 높은 것으로 나타났다. 사례지역의 국·공유지 내 건물 여부를 검토한 결과 김해시 1,091필지, 남원시 606필지, 의왕시 104필지, 장흥군 1,051필지이었다. 분석 된 건물 중 개인소유의 건물은 김해시 924필지, 남원시 476필지, 의왕시 64필지, 장흥군 1,006필지로 대부분의 건물이 불법 점유로 예상되었다. 국·공유지 내 건물의 86% 이상이 개인소유로 조사되었으며, 장흥군은 95%이상의 건물이 개인소유로 불법 사용에 대한

관리가 필요하였다.

이렇듯 국·공유지 내 건물의 대다수가 불법 사용이 예상되는바 불법 사용 실태에 대한 점검이 필요하나 이를 위하여 방문 조사, 측량 등의 조사는 많은 인력과 시간이 소요되어 대단위의 모니터링이 어렵다. 정사영상의 경우 본 논문에서 검토한 바와 같이 대단위 지역의 촬영이 가능하며 분석 또한 용이하므로 불법 모니터링 관리에 효율적이다.

제 2 절 연구의 한계와 향후 과제

본 연구에서는 공간정보를 활용한 국·공유지의 효율적인 관리를 제안하였으나, 불법 사용모니터링의 경우 현재 18종으로 분리되어 있는 부동산 행정정보가 통합되어야 불법 사용을 확인할 수 있는 한계가 있었으며 다음과 같은 연구 및 제도개선이 필요하였다.

첫째, 본 연구에서는 불법 사용모니터링을 수작업으로 확인하는 방법에 의함으로써 많은 시간이 소요되었는데 이를 보완하기 위해서는 정사영상에서 건물을 자동으로 인식할 수 있는 연구가 필요하며, 지적도와 부동산 소유권정보가 통합된 장부의 자료와 국공유지에 해당하는 지적도와 정사영상을 중첩하여 추출된 건물을 서로 비교 분석할 수 있는 자동화 시스템이 마련되어야 할 것이다. 이 같은 공간정보 기술의 발전을 위해서는 국가가 구축하여 보유하고 있는 공간정보의 유상제공 정책을 무상공개 정책으로 전환하고 비공개의 범위도 최대한 축소하여 공간정보의 활용을 촉진하여야 할 것이다.

둘째, 불법 사용 모니터링 결과에 따른 물건에 대하여 처분과 국·공유지의 보호 기반을 마련하기 위하여 국공유지 가치 평가(불법점유 공간의 배상 적정성 평가), 불법 점유 공간의 배상별 방안(사용허가, 임대, 처분 등)의 연구가 필요하다.

셋째, 공간정보를 적용한 국·공유지의 효율적인 관리를 위해서는 공간정보와 국·공유지의 전문적인 조직과 인력에 대한 연구뿐 만 아니라 이를 뒷받침하고 지속적으로 관리할 수 있도록 제도개선이 여전히 필요하다.

넷째, 토지에 대한 물리적 현황과 법적 권리관계를 등록·공시하는 국가 기초자료인 지적을 일대 재정비하게 되는 지적재조사사업(국토해양부)의 추진과정에서 지적불부합지 정리의 일환으로 국·공유지에 대한 현황을 전수 조사하여 디지털화된 자료로 관리하게 된다면 디지털화된 지형도 등 공간정보와 융합하여 최소의 비용과 인력으로도 국·공유지 관리가 이루어질 수 있을 것이다.



【참고문헌】

1. 국내문헌

- 감사원, 2005, 국공유재산 관리실태 감사결과 보도자료
- 감사원·재정경제부, 2004, 『국공유재산 관리체계의 효율화 방안 연구』, 감사원
- 국토해양부, 2010, 『2010년도 국가공간정보정책 지원연구 : 기후변화에 대비한 공간정보 활용방안 연구』, 국토해양부 국토정보정책과
- 국토해양부, 2000~2012, 『지적통계연보』, 국토해양부 지적기획과
- 김경호, 2004, 『국유재산관리 특별회계 정비방안』, 한국행정연구원 연구보고서
- 김동한, 최병남, 2012, 「영국의 공간정보 무상유통정책과 시사점」, 국토연구원 연구자료
- 김순태, 2010, 「지적정보의 통합관리체계 구현에 관한 연구」, 『한국지적학회지 제26권 제2호』, 한국지적학회, pp.99-112
- 김영옥, 2006, 「국공유지 관리 개선방안에 관한 연구」, 건국대학교 석사학위논문
- 김충묵, 2002, 「국유재산관리제도에 관한 법적 검토」, 『지역발전 연구 제2권 제1호』, 한국지역발전학회, pp.211-227
- 방종식, 2006, 「지적현황측량에 의한 국·공유지의 관리실태 분석」, 서울시립대학교 석사학위논문
- 배병옥, 2011, 「지방정부의 국·공유지관리의 개선방안에 관한 연구」, 전북대학교 석사학위논문
- 사공호상, 2007, 『공간정보 패러다임 변화에 대응한 국가GIS 전략 연구』, 국토연구원 연구보고서

- 이동엽, 2008, 「국유재산의 효율적 관리를 통한 수익화 방안 연구」, 연세대학교 석사학위논문
- 이숙자·이범관·김홍택, 2008, 「국·공유지의 효율적 관리방향에 관한 연구 : 경상북도를 중심으로」, 『한국지적학회지 제24권 제1호』, 한국지적학회, pp.199-213
- 이재인, 2005, 『국·공유재산의 효율적 관리방안에 관한 연구』, 감사원 감사교육원
- 이창재, 2008, 「정사영상제작에 있어서 GPS/INS와 항공삼각측량의 비교 분석」, 한경대학교 석사학위논문
- 임대석, 2007, 「국·공유지 관리현황의 개선방안」, 명지대학교 석사학위논문.
- 장현선, 2010, 「지적정보를 활용한 지형도면 고시의 효율화 방안 연구」, 청주대학교 석사학위논문
- 지대식,이태일 1999, 『공적토지비축 확대 및 효율적 운용방안』, 국토개발연구원 연구보고서
- 조은아, 2006, 「GIS를 이용한 국·공유재산의 등급화와 적용에 관한 연구」, 강원대학교 석사학위논문
- 조현욱, 2006, 「비접근지역 지형정보 획득을 위한 정사영상 활용 연구」, 충남대학교 석사학위논문.
- 한성식, 2009, 「국·공유지의 지적전산파일면적 불일치 특성분석」, 서울시립대학교 석사학위논문

ABSTRACT

A Study on the Efficient Management of National Land Asset Using Spatial Information System

**- Focused on the Management of
Government-owned Land Asset-**

Lee, In A

Major in Cadastre and Land Management

Graduate School Of Real Estate

Hansung University

Government-owned land asset accounts for more than 30% of our territory and it is consistently increasing. It is not only the property of the country but also the important element for improving national welfare. Therefore it is imperative to efficiently manage the government-owned land asset.

However, due to the lack of organization, human resources & IT systems, the land asset has not been properly managed and its illegal usage has been increased as well. In this regards, this study suggests efficient management of huge land with spatial information

It's been observed during the study that it was easy with a special information to figure out the current status from small to large-scale space nation-wide; cities, district and even small towns and villages. And efficient management was also ensured when we managed the government-owned land asset with spatial information using the

sequential analysis and thematic maps better than using the statistics with texts only.

In case of illegal usage of building, we could easily identify it by overlapping a cadastral map which shows an indicator of government-owned land asset information and an orthogonal image together. And most of those identified builds were confirmed as private buildings being used illegally. It is very difficult to have a large-scale monitoring as it takes a lot of time and effort for on-site research and measurement survey to find out any illegal usage of government-owned land asset. However, with a cadastral map and orthogonal image together, it is proven effective for the monitoring of illegal usage of government-owned land asset. Therefore we've used the same tool in this study.

During the study, it took a lot of time in monitoring and manually verifying the illegal occupation of the identified buildings. In order to save time and effort, it requires an automated system that can recognize buildings at the orthogonal image immediately, and can compare buildings one another when overlapping a cadastral map with the orthogonal image of the government-owned land asset. The government should expedite the usage of spatial information by offering the special information for free and open more and more information to public access.

In addition, in order to have efficient management of government-owned land asset with spatial information, constant improvement effort in regulation is required, not to mention the reinforcement of corresponding organization and the human resources

【Key Words】 Spatial Information, Government-owned Land Asset, Cadastral Map, Orthogonal Image