

국토환경보전계획 수립을
위한 기초 연구

2002. 4.

환 경 부

제 출 문

환경부 장관 귀하

본 보고서를 『국토환경보전계획 수립을 위한 기초 연구』 용역의 최종보고서로 제출합니다.

2002년 4월

한국환경정책·평가연구원
원 장 윤 서 성

연구진

■ 연구 책임자

변병설(한국환경정책·평가연구원 책임연구원)

■ 참여 연구자

윤갑식(한국환경정책·평가연구원 연구원)

이상문(협성대학교 교수)

이병준(한국환경정책·평가연구원 연구원)

엄상근(한국환경정책·평가연구원 연구원)

주용준(한국환경정책·평가연구원 연구원)

제 목 차 례

I. 서론	1
II. 국토환경의 현황 및 장래전망	4
1. 국토환경의 현황	4
2. 국토환경의 장래전망	24
III. 국토환경 관련 법·제도·계획의 현황과 문제점	32
1. 국토이용 관련 법·제도·계획의 현황과 문제점	32
2. 환경보전 관련 법·제도·계획의 현황과 문제점	41
IV. 외국의 국토환경보전을 위한 사례분석 및 시사점	78
1. 영국	78
2. 독일	87
3. 일본	96
4. 외국 국토환경보전 사례의 시사점	102
V. 국토환경보전계획의 기본 틀	104
1. 계획의 필요성	104
2. 계획의 이념과 기초	106
3. 계획의 성격과 기능	109
4. 계획수립의 기본방향	110
VI. 국토환경보전계획의 주요 내용	112
1. 계획 목표	112

2. 추진 전략	112
3. 주요 추진 과제	115
VII. 계획의 장단기 집행계획	140
1. 핵심 추진 과제별 장단기 집행계획	140
2. 계획의 집행력 확보방안	144
3. 2단계 연구사업의 효과적인 추진방안	145
참고문헌	151
부록	153

표 차 례

<표 2-1> 용도지역 지정현황	4
<표 2-2> 용도지역 변경현황	6
<표 2-3> 지목별 토지이용 현황	7
<표 2-4> 농지 전용 및 감소현황	8
<표 2-5> 산림면적 감소현황	9
<표 2-6> 우리 나라의 인구증가 추세	11
<표 2-7> 각 국의 인구밀도 비교	12
<표 2-8> 우리 나라의 도시화 추세	13
<표 2-9> 국내총생산의 변화 및 산업별 비중 추이	14
<표 2-10> 수도권 집중도 추이	15
<표 2-11> 백두대간을 관통하고 있는 도로현황	18
<표 2-12> 연도별 대기오염물질 배출량 변화	19
<표 2-13> 주요 도시의 대기환경질 현황	20
<표 2-14> 4대강 수질변화 추이	21
<표 2-15> 4대강 수질환경 달성률	22
<표 2-16> 연도별 폐기물 발생량 추이	23
<표 2-17> 처리방법별 일반폐기물 처리현황	24
<표 2-18> 국민 환경의식 조사결과	28
<표 2-19> 장래인구의 추계결과	29
<표 2-20> 도시용지 소요량 추계	30
<표 3-1> 제1종 지구단위계획과 제2종 지구단위계획 비교	37
<표 3-2> 생태계보전지역 지정 현황	46
<표 3-3> 제2차 전국자연환경조사 연차별 조사계획	49
<표 3-4> 제1·2차 전국자연환경조사 현황	49

<표 3-5> 생태자연도의 등급구분 기준	51
<표 3-6> 생태자연도의 사례	52
<표 3-7> 사전환경성 검토실적	57
<표 3-8> 사업분야별 환경영향평가 실시현황	63
<표 3-8> 국가환경종합계획의 체계 및 내용	65
<표 6-1> 환경영향평가 협의 실적	122
<표 6-2> 토지의 환경성 평가와 토지적성평가의 비교	127
<표 7-1> 연구구제의 소요예산 및 우선순위	150

그 립 차 례

(그림 1-1) 연구의 흐름도	3
(그림 2-1) 용인지역의 토지피복분류도 변화자료	10
(그림 3-1) 개편된 국토계획의 체계	33
(그림 4-1) 영국 지방정부의 토지이용 계획체계	78
(그림 4-2) 독일의 국토환경관리를 위한 제도 및 수단	88
(그림 4-3) 독일의 공간계획과 경관관리계획	91
(그림 5-1) 국토환경보전계획의 이념과 기초	109
(그림 5-2) 공간계획과 환경계획의 관계	111
(그림 6-1) 계획의 추진전략 도출	113
(그림 6-2) 국토환경보전계획 내용의 기본 틀	115
(그림 7-1) 본 과업의 추진체계	148
(그림 7-2) 국토계획의 추진체계	148

I. 서론

□ 연구의 배경 및 목적

- 금세기 들어 환경과 경제가 조화되는 「지속가능한 개발(ESSD)」이 국제적 규범으로 정착되어가고, 국내적으로도 안정적인 경제발전과 쾌적한 환경을 바탕으로 한 「삶의 질 향상」이 당면과제로 대두
- 공급과 효율중심의 고도 압축성장 과정을 거치면서 토지이용 규제 완화, 무분별한 국토이용 및 사전예방기능 미흡으로 난개발·생태계파괴 등 국토훼손 및 환경오염 문제가 누적
- 환경부와 건설교통부는 국토환경관리 정책에 대한 변화요구와 국토환경보전 대책을 강화할 필요성이 증가함에 따라 관계 법령의 제·개정을 추진하고 있음
 - 환경부는 환경정책기본법 개정(안)을 통해 환경보전장기종합계획을 국가환경종합계획으로 개칭하고 부문계획으로 “국토환경보전에 관한 계획”(이하 “국토환경보전계획”으로 칭함)을 수립할 수 있는 근거를 마련하였음
 - 건설교통부는 국토건설종합계획법, 국토이용관리법, 도시계획법을 통합하여 “국토기본법”과 “국토의계획과이용에 관한 법률”(이하 “국토계획법”으로 칭함)을 제정하여 환경친화적 국토관리를 강조하고 있음
- 본 연구에서는 환경정책기본법 개정(안)에 따라 새롭게 도입되는 국가환경종합계획의 부문계획인 국토환경보전계획을

체계적·합리적으로 수립·집행하기 위해 계획의 기본체계와 본 계획에서 다룰 주요 내용을 설정하고자 함

- 본 연구는 「국토환경보전종합계획 수립을 위한 기초연구」라는 제목으로 시작하였으나, 여러 차례의 전문가 회의를 거치면서 본 연구의 제목을 「국토환경보전계획 수립을 위한 기초연구」로 수정하였음
- 이는 “국토환경보전종합계획”이 “국가환경보전종합계획”과 용어상 혼란의 여지가 있을 뿐만 아니라 동 계획이 “국가환경보전종합계획”의 한 부문계획이므로 계획의 명칭에 “종합”이라는 용어를 사용하는 것이 부적절하기 때문임

□ 연구내용 및 방법

- 본 연구는 최초로 도입되는 국토환경보전계획을 체계적·합리적으로 수립·집행하기 위해 (그림 1-1)과 같이 구성
- 먼저 국토환경에 대한 현황과 장래전망을 살펴보고, 국토환경관리를 위한 법·제도·계획의 현황과 문제점을 국토개발과 환경보전측면으로 구분하여 살펴봄. 이후 외국의 국토환경보전을 위한 관리체계를 분석하고 이로부터 우리나라 국토환경관리에 대한 시사점을 도출
- 현황분석 결과와 외국사례의 시사점을 바탕으로 효율적인 국토환경 보전을 위해 새로 도입되는 국토환경보전계획의 기본 틀을 구축하고, 본 계획의 주요 내용을 설정하며 이를 효율적으로 추진하기 위한 집행계획과 실천력 확보방안을

제시

- 최초로 도입되는 국토환경보전계획에서 다룰 내용을 결정하기 위해 각종 문헌검토 및 관계 공무원과 전문가들을 대상으로 한 심층면담·설문조사 및 세미나 실시

연구흐름	주요 연구 내용
국토환경의 현황분석 및 장래전망	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 국토환경의 지리적 현황, 사회·인문적 현황, 생활환경 현황 분석 ▪ 국토환경에 대한 여건 전망
국토환경 관련 법·제도·계획의 현황과 문제점	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 국토개발 관련 법·제도·계획의 현황과 문제점 ▪ 환경보전 관련 법·제도·계획의 현황과 문제점
외국의 사례분석 및 시사점 도출	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 영국·독일·일본의 국토환경보전을 위한 관리체계 분석 ▪ 외국 사례가 우리나라 국토환경보전에 주는 시사점 도출
국토환경보전계획의 기본 틀	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 계획의 필요성, 이념과 기초, 계획의 성격 및 기능, 계획수립의 기본방향 제시
국토환경보전계획의 주요 내용	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 계획의 기본 목표, 전략, 핵심추진 과제 설정
계획의 장단기적 집행계획	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 계획의 집행계획 및 실천력 확보방안 마련 ▪ 2단계 연구사업의 효과적 추진방안

(그림 1-1) 연구의 흐름도

II. 국토환경의 현황 및 장래전망

1. 국토환경의 현황

1) 국토면적 및 토지이용

○ 국토이용관리법상 용도지역 현황

- 국토이용관리법상 용도지역은 1993년 준농림지역제도가 도입되면서 개편되었음. 1994년과 2000년 용도지역 지정현황을 비교해 보면 아래 <표 2-1>과 같음

<표 2-1> 용도지역 지정현황

구분		1994		2000		증감	
		면적(km ²)	비율(%)	면적(km ²)	비율(%)	면적(km ²)	비율(%)
합계		99,314	100	99,801	100	487	0.19
개발용도	소계	14,694	14.8	16,086	16.1	1,392	9.47
	도시지역	13,709	13.8	15,074	15.1	1,365	10.0
	준도시지역	985	1.0	1,012	1.0	27	2.74
개발보전	준농림지역	27,021	27.2	25,456	25.5	-1,565	-5.79
보전용도	소계	57,599	58.0	58,257	58.4	658	1.14
	농림지역	50,634	51.0	51,212	51.3	578	1.14
	자연환경보전지역	6,965	7.0	7,047	7.1	82	1.18

자료: 건설교통부(2001)

- 2000년 현재 국토면적¹⁾은 99,801km²이며 이중에서 농림지역이 전체의 51.3%에 달하는 51,212km²로서 가장 넓고, 다음으로 준농림지역이 25.5%, 도시지역

1) 여기서 국토면적은 해면부 면적은 제외

이 16.1%, 자연환경보전지역이 7.1%, 준도시지역이 1.0%임

- 1994년과 2000년의 용도지역 지정을 비교해 보면, 준농림지역만이 1,565km² 감소하였고 나머지 용도지역은 모두 증가하였음. 이 중에서 도시지역이 1,365km²로 가장 많이 증가하였음. 이는 준농림지역이 도시지역으로 용도 변경된 결과라고 할 수 있음. 이것은 아래에 설명될 용도지역 변경 실태를 보면 자세히 알 수 있음

○ 국토이용변경 현황

- 2000년 중 용도지역 변경은 아래 <표 2-2>에 제시된 바와 같이 전국적으로 약 366km² 이루어짐. 이러한 면적은 전 국토면적의 약 0.4%에 해당함
- 용도지역 변경을 세부적으로 살펴보면, 도시계획구역 확장을 위하여 농림 및 준농림지역을 도시지역으로 변경한 면적이 274km²로 가장 많고, 용도지역 정비 등에 따라 준농림지역으로 변경한 면적이 58km²이며, 개별공장 입지 지정 및 취약지구 개발 등을 위하여 농림 및 준농림지역을 준도시지역으로 변경한 면적이 20km²로 나타나고 있음
- 이러한 결과를 종합해 보면, 보전용도에서 개발용도로의 변경은 약 294km²로서 전체 용도변경의 80%로 대부분을 차지한 반면, 보전용도로의 용도변경은 3.8%에 불과하여 보전용도지역이 줄어들게 되었음

<표 2-2> 용도지역 변경현황(2000년 현재) (단위: km²)

구 분		면 적
합 계		366.1
개발용도	소 계	294.1
	도 시 지 역	274.0
	준 도 시 지 역	20.1
개발·보전	준 농 림 지 역	58.1
보전용도	소 계	13.9
	농 림 지 역	13.2
	자연환경보전지역	0.7

자료: 건설교통부(2001)

○ 지목별 토지이용 현황

- 1990년부터 2000년까지 지목별 토지이용의 추이를 살펴보면, 1990년도의 경우 도시용 토지 4.5%, 농경지 22.6%, 산림지 66.4%, 기타 6.5%이고 2000년에는 도시용 토지 5.6%, 농경지 21.7%, 산림지 65.6%, 기타 7.1%임.
- 동 기간 동안 대지, 공장용지, 공공용지 등의 도시용 토지는 지속적으로 증가하였으나 농경지와 산림지와 같은 친환경적 용지는 감소하고 있는 추세임
- 도시용 토지는 1990년대 전반보다 후반에 보다 빠르게 증가하고 있음. 이러한 도시용 토지의 증가는 도시화의 진전과 인구증가 등에 기인하는 것으로 판단됨

<표 2-3> 지목별 토지이용 현황 (단위: km², %)

구분	1990		1995		2000	
	면적	구성비	면적	구성비	면적	구성비
합 계	98,730	100	99,286	100	99,461	100
- 도시용 토지	4,295	4.5	4,850	4.9	5,500	5.6
· 대 지	1,937	2.0	2,124	2.1	2,350	2.4
· 공장용지	246	0.2	386	0.4	514	0.5
· 공공용지	2,112	2.1	2,340	2.4	2,636	2.7
- 농 경 지	22,300	22.6	21,989	22.1	21,596	21.7
- 산 립 지	65,571	66.4	65,506	66.0	65,139	65.5
- 기 타	6,454	6.5	6,827	6.9	7,109	7.1

자료: 건설교통부(2001)

○ 농경지 면적의 감소

- 농경지는 공업화가 촉진되고 도시가 확산됨에 따라 다른 용도로 전용되고 있으며, 매년 전용되고 있는 면적이 증가하고 있는 실정임. 더구나 주거 및 공업용지의 수요와 도로, 댐 등 사회간접자본시설 수요가 계속 증가할 것으로 예상되고 있어 향후 농지감소 추세는 계속 될 것으로 전망됨
- 농지는 개간, 간척 등을 통해 증가되기도 하지만 인구 증가 및 도시화의 진전으로 도시적 용도로 전환되고 감소되고 있음. 이러한 농지의 증가와 감소실태는 아래 <표 2-4>에 제시되었음
- 표에 의하면 1991년 이후 지금까지 감소된 농지면적이

증가된 농지면적보다 항상 커서 농지는 지속적으로 감소하고 있으며, 그 추세를 보면 1995년 474km² 감소하여 가장 많이 감소한 이래 그 감소면적은 점차 줄어들고 있음

- 이러한 농지감소를 고려할 때, 국민식량의 안정적 공급을 위한 적정규모의 우량농경지 확보·보전시책이 요망됨. 또한 불가피하게 감소되는 농지면적에 상응하는 대체농지의 조성을 위하여 개간·간척 등 농지조성을 위한 기술개발과 투자지원을 계속 확대할 필요가 있음

<표 2-4> 농지 전용 및 감소현황 (단위 : km²)

구 분	1991	1995	2000
개간	13.11	51.01	56.53
간척	33.21	90.14	9.57
기타	8.00	15.03	23.77
증가합계	54.32	156.18	89.87
공공시설	50.24	112.06	52.24
건물건축	89.50	246.87	53.36
유실매몰	2.63	-	-
기타	91.30	271.74	85.87
감소합계	233.67	630.67	191.47
총 감소 합계	179.35	474.49	101.60

자료: 건설교통부(2001)

○ 산림지의 감소

- 우리나라의 산림면적은 1991년 64,6770km²에서 1999년 64,300km²로 줄어들어 연평균 72.5km² 감소

하였음

- 앞에서 살펴보았듯이, 우리나라는 국토면적의 65%가 산림으로 구성되어 있고 가용토지가 부족하여 일부 산림지의 타용도 전용이 불가피한 실정이라는 하나 한편으로는 산림의 공익기능에 대한 수요가 급증하고 있어 환경·휴양기능의 증진을 위한 산림의 보전도 현실적인 과제가 되고 있음

<표 2-5> 산림면적 감소현황 (단위 : km², %)

연도별	산림면적	감소면적	감소율
1991	64,677	- 83	0.13
1992	64,638	- 39	0.06
1993	64,598	- 40	0.06
1994	64,555	- 43	0.07
1995	64,519	- 36	0.06
1996	64,480	- 39	0.06
1997	64,413	- 67	0.10
1998	64,363	- 50	0.08
1999	64,300	- 63	0.10
연평균 감소	-	- 72.5	0.08

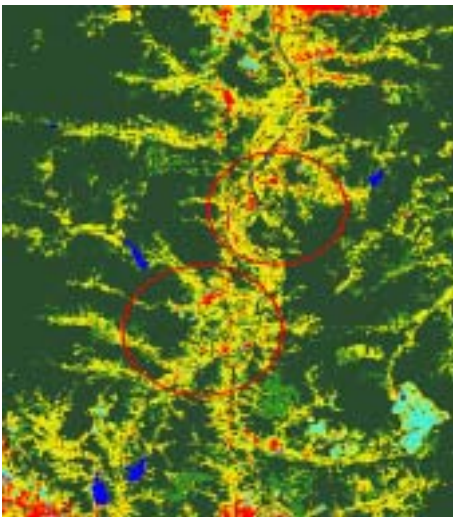
자료: 건설교통부(2001)

○ 난개발 문제의 심화

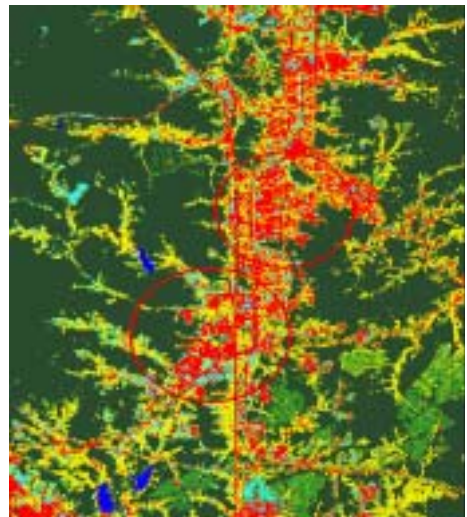
- 국토의 난개발은 부족한 주택과 토지공급을 목적으로 1993년 개정된 국토이용관리법에 의해 도입된 준농림지역제도와 무분별한 토지이용 규제완화, 사전예방적 국토환경관리 기능의 약화 등 다양한 원인에 기인한다고 할 수 있음

- 전국의 준농림지역에서는 고층아파트와 소규모 공장이 산발적이고 무계획적으로 입지하고 있으며 간선도로변에는 숙박업소 및 음식점이 난립해 있어 기반시설 및 공공시설의 부족, 환경오염 유발, 자연환경 훼손, 우량농지 잠식 등의 현상이 만연하고 있음
- 난개발의 대표적인 지역으로는 경기도 용인지역을 들 수 있음. 용인지역의 1980년대 말과 1990년대 말의 토지피복분류도를 보면 1980년대 말에 대부분 농지였던 지역이 1990년대 말에는 거의 시가지로 변화된 것을 볼 수 있음

(1980년대 말)



(1990년대 말)



자료: 전성우 외(2001b)

(그림 2-1) 용인지역의 토지피복분류도 변화

2) 인문·사회적 현황

□ 인구

○ 인구성장과 인구밀도

- 우리나라의 인구는 1980년 37,407천명, 1990년 43,390천명, 2000년 45,985천명으로 꾸준히 증가하고 있음. 하지만 인구의 연평균 성장률은 1985년 1.6%이후 지속적으로 감소하여 2000년에는 0.6%에 머물고 있어 인구의 성장추세가 완화되고 있음

<표 2-6> 우리 나라의 인구증가 추세 (단위: 천명, 명/km²)

구분	1980	1985	1990	1995	2000
총인구(천명)	37,407	40,420	43,390	44,554	45,985
연평균성장률	-	1.6	1.4	0.5	0.6
인구밀도	378	408	437	449	462

자료: 통계청 자료실(<http://kosis.nso.go.kr/>)

- 한정된 국토에 지속적인 인구증가로 인해 인구밀도는 2000년 현재 462명/km²로서 방글라데시, 대만에 이어 세계에서 세 번째 높은 수준임. 이는 인구 1인당 국토의 면적이 그 만큼 작다는 것을 의미하므로 효율적인 국토의 활용이 필요함을 시사함

<표 2-7> 각 국의 인구밀도 비교(1999년 기준)

국 명	인구밀도(명/km ²)	국 명	인구밀도(명/km ²)
방글라데시	866	프랑스	107
대만	606	독일	230
한국	471	이탈리아	190
일본	335	네덜란드	378
미국	29	스웨덴	20
캐나다	3	스위스	172
벨기에	335	영국	241
덴마크	123	호주	2

자료: 통계청 자료실(<http://kosis.nso.go.kr/>)

○ 도시화의 진전

- 1960년대 40%미만이던 도시화율은 경제개발 5개년 계획 실시 이후 급격히 증가하여 1990년대에 들어서 80%를 넘어섰고 2000년에는 88.3%에 이르고 있음. 하지만 도시화율의 증가추세는 인구증가율 감소추세와 마찬가지로 점점 둔화되고 있음.
- 이러한 도시화의 진전에 따른 도시로의 인구집중은 앞에서 살펴본 바와 같이 새로운 도시적 용지에 대한 수요를 증가시켰음
- 새롭게 유발된 수요는 기존 도시의 재개발 또는 미개발 용지의 활용보다는 상대적으로 개발이 용이한 도시주변의 농지와 산지의 전용을 통해 충당되었음. 이 과정에서 양호한 농지와 산지가 무분별하게 훼손되었음

<표 2-8> 우리 나라의 도시화 추세 (단위: %)

구분	1960	1970	1980	1990	2000
도시화율	39.2	50.1	68.7	81.9	88.3

자료: 행정자치부(각년도)

□ 경제

○ 경제규모와 경제성장율

- 우리나라 경제규모는 불변가격 기준으로 1980년 114,978십억원에서 2000년에는 476,269십억원으로 약 4.1배 증가하였음. 이 결과 경제성장율은 1980년대에는 연평균 8.6%의 높은 성장률을 기록하였고 1990년대는 6.1%로 조금 둔화되었음
- 급속한 경제성장은 에너지에 대한 수요를 증가시켰는데 2000년 현재 에너지 총수요는 192,887천TOE로서 1990년 대비 2.1배 1980년 대비 4.4배 증가되었음

○ 소득수준

- 1980년 1인당 소득수준은 3,074천원에서 2000년 10,357천원으로 약 3.4배 증가하였음. 소득수준의 증가율은 1980년대에는 7.0%였으나 1990년대는 5.5%에 머물고 있음
- 이러한 소득수준의 향상에 따라 자동차 수요가 증가하면서 1990년대에는 자동차가 대기 오염의 주요 원인

이 되고 있음. 또한 소득증대에 따른 여가수요가 확대되면서 스키장, 골프장 등 각종 레저시설들이 건설되었고, 이것은 국토환경 훼손의 원인이 되고 있음

<표 2-9> 국내총생산의 변화 및 산업별 비중 추이
(단위: 십억원)

구분		1980	1990	2000
국내총생산	규모	114,978	263,430	476,269
	연평균성장율	-	8.6	6.1
1인당 소득(천원)	규모	3,074	6,071	10,357
	연평균성장율	-	7.0	5.5

자료: 통계청 자료실(<http://kosis.nso.go.kr/>)

□ 수도권 집중문제

○ 인구의 수도권 집중

- 서울시와 인천시, 경기도를 포함하는 수도권지역의 면적은 전 국토의 11.8%임. 하지만 수도권 지역으로의 인구 집중 현상이 가속화되어 1985년 수도권 인구는 전체 인구의 39.1%에서 2000년에는 46.2%로 증가하였음
- 수도권으로의 인구집중은 지가상승 및 주택부족, 교통·기간시설의 부족 등을 초래하여 과밀로 인한 외부불경제 문제를 야기

※ 실례로 수도권 인구집중에 의해 유발된 신규 주택수요

를 감당하기 위해 기존 도시지역보다는 상대적으로 개발이 용이한 도시 주변부 지역이 집중적으로 개발됨으로써 난개발 문제가 심각한 사회문제로 대두되었음

○ 경제규모의 수도권 집중

- 경제규모 또한 수도권 집중이 가중되어 1985년 42.3%에서 2000년 48.0%로 증가하였음
- 경제활동의 수도권 집중도 인구와 마찬가지로 여러 가지 외부불경제 문제를 발생시켰음. 특히 경제활동 결과로 야기된 대기·수질·폐기물 등 각 부문별 환경오염 문제가 심각한 실정임

<표 2-10> 수도권 집중도 추이 (단위: %)

구분	1985	1990	1995	2000
인구 집중도	39.1	42.8	45.2	46.2
경제 집중도	42.3	45.6	45.7	48.0
면적 집중도	11.8	11.8	11.8	11.8

3) 자연환경 현황

□ 지형, 기후적 특성

○ 지형적 특성

- 우리나라는 국토의 65.7%가 산지지형이나 오랜 기간 동안의 침식작용으로 인해 대체적으로 낮은 산지로 구

성되어 있음. 전체적으로 보면 북동부 지역이 높고 험준한 산지지형이며 남서부 지역은 구릉성 산지가 발달해 있음. 그 사이에는 낮은 산지가 폭 넓게 분포하고 있음

- 우리나라의 지세는 북쪽이 높고 남쪽이 낮으며 척량산맥이라고 지칭되는 태백산맥과 함경산맥이 동해에 치우쳐 있어서 황해와 남해로 흐르는 하천은 길이가 길고 경사가 완만함. 반면 동해로 흐르는 하천은 길이가 짧고 경사가 급함

○ 기후적 특성

- 지리적 위치상 대륙의 영향을 받아 한랭 건조한 겨울과 대양의 영향으로 인해 고온다습한 여름의 온대계절풍 기후가 지배적임. 비교적 봄과 가을은 짧고 여름과 겨울이 긴 편임. 연평균 기온은 남부지방이 섭씨 12~14℃, 중부지방이 10~12℃, 북부지방이 5~10℃로서 남북의 기온 차가 약 10℃에 달함
- 연평균 강수량은 1,274mm로서 세계평균 973mm보다 1.3배 많으나, 1인당 강수량은 1/9수준으로 매우 적은 편임. 강수량의 지역적 분포는 고르지 못한 편이나 대체로 북으로 갈수록 적어짐. 또한 강수량의 계절적 편차가 심하여 우기인 6~9월 중에 연 강수량의 약 60% 이상이 집중됨

○ 지형, 기후적 특성으로 인한 국토환경관리상의 어려움

- 산지가 대부분인 우리나라의 지형적 특성상 지형개조시에 산림을 훼손시키고 산지사면을 침식시키며, 또한 산사태와 같은 재해를 유발할 가능성이 큼
- 일년에 내리는 총 강수량의 약 60% 이상이 6~9월의 여름철에 집중되어 주요 하천의 하상계수²⁾가 300을 넘는 실정이어서 치수·이수 및 수질관리에 어려움이 많은 실정임. 또한 대부분의 하천은 유로연장이 짧고 하상경사가 급해 재해에 대한 잠재적인 위험을 가지고 있음. 이러한 지형 및 기후적 특성은 보다 효율적인 국토환경관리의 필요성을 요구함

□ 자연생태계의 단절 및 생물다양성의 감소

○ 자연생태계의 단절

- 1970년대 이후 급속한 경제성장과 소득증대에 따른 관공인구의 증가, 지역개발에 대한 수요 증가 등으로 우수한 자연생태계가 무분별한 개발사업으로 인해 훼손·단절되고 있는 실정임
- 특히 백두대간상에는 고속도로, 임업도로 등의 도로개설과 관광리조트 개발, 댐 건설, 광산건설, 송전탑 건설 등으로 우수한 자연환경을 심각히 훼손시키고 있을 뿐

2) 하상계수는 하천의 최대유량과 최소유량의 비를 나타내는 수치임. 우리나라의 주요 하천들의 하상계수를 살펴보면 한강 393, 낙동강 372, 영산강 682로서 외국의 주요 하천인 양자강 22, 라인강 14, 템즈강 8보다 매우 높은 실정임

만 아니라 환경오염을 유발하여 주요 생물의 서식지를 파괴시키고 있음

※ 현재 백두대간에는 72개의 도로가 평균 9km간격으로 관통하고 있으며 그중 30개는 생태계를 단절하고 있어 야생동식물의 주요 멸종원인으로 작용하고 있음

<표 2-11> 백두대간을 관통하고 있는 도로현황

구분	계	복원 불필요	복원 필요			
			소계	복원	복원 중	복원 대상
계	72	42	30	2	3	25
포장	47	17	30	2	3	25
비포장	25	25	-	-	-	-

자료: 환경부(2001a)

○ 생물다양성의 감소

- 우리나라의 생물종수를 10만 정도로 추정하고 국제적인 수준의 생물종 멸종화율(0.5%)을 토대로 국내 멸정되는 생물종을 추정하여 보면, 국내에서는 매년 500여종의 생물이 사라지고 있고, 매달 40여종, 매일 1.4종의 생물이 사라지고 있음(박용하, 2000)
- 야생동식물의 멸종원인으로는 서식지의 훼손 및 파괴, 남획 및 밀렵행위, 외래종의 영향, 농약 등 인공화학제의 남용, 각종 환경오염 등이 제시되고 있음. 이러한 요인들 중에서 개발로 인한 서식지의 훼손 및 파괴가 가장 심각한 요인으로 인식됨. 따라서 서식지의 보전 및 복원대책이 필요

4) 생활환경 현황

□ 대기환경

○ 대기오염물질 배출량

- 매년 연료사용의 증가에도 불구하고 청정연료의 사용, 저황유 공급 확대, 저공해 자동차 보급 등 각종 대기오염 저감정책에 힘입어 총 오염물질 배출량은 감소하고 있음
- 오염물질별 배출량을 보면, 주로 연료를 다량으로 소비하는 산업부문에서 배출되는 아황산가스의 배출량은 감소하고 있는데 이것이 총 오염물질 배출량 감소에 크게 기여하고 있음. 하지만 자동차의 급속한 증가로 인해 주로 수송부문에서 배출되는 질소산화물, 먼지 등의 배출량은 점점 증가하고 있음

<표 2-12> 연도별 대기오염물질 배출량 변화 (단위: 톤/년)

구분	계	아황산가스 (SO ₂)	질소산화물 (NO _x)	먼 지 (TSP)	일산화탄소 (CO)	탄화수소 (HC)
1991	4,869,959	1,597,780	878,389	431,375	1,759,505	199,910
1992	4,867,637	1,613,549	1,067,001	392,243	1,630,378	164,466
1993	4,583,839	1,571,700	1,186,697	389,750	1,290,527	145,165
1994	4,526,250	1,602,764	1,191,533	429,398	1,156,464	146,091
1995	4,349,606	1,532,320	1,152,765	405,526	1,109,097	149,898
1996	4,424,546	1,500,260	1,257,993	423,694	1,088,788	153,811
1997	4,364,723	1,356,395	1,278,348	438,531	1,129,092	162,357
1998	3,768,473	1,146,005	1,083,774	420,034	977,263	141,397
1999	3,709,190	951,183	1,135,503	439,815	1,036,045	146,644

자료: 환경부(2001a)

○ 대기질 현황

- 대기환경관리를 위해 우리나라에는 현재 아황산가스, 일산화탄소, 이산화탄소, 먼지, 미세먼지, 오존, 납에 대한 환경기준이 설정되어 있음

<표 2-13> 주요 도시의 대기환경질 현황

구분	SO ₂		NO ₂		O ₃		CO		미세먼지		납	
	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000
서울	0.007	0.006	0.032	0.035	0.016	0.017	1.1	1.0	66	65	0.098	0.083
부산	0.014	0.010	0.019	0.024	0.022	0.022	1.1	0.9	65	62	0.103	0.100
대구	0.011	0.009	0.027	0.029	0.017	0.019	0.8	0.9	66	63	0.037	0.027
인천	0.008	0.008	0.028	0.024	0.018	0.019	0.8	0.8	53	53	0.126	0.120
광주	0.007	0.006	0.021	0.020	0.018	0.017	0.8	0.6	56	58	0.009	0.044
대전	-	-	0.025	0.023	0.020	0.020	1.1	1.2	55	51	0.099	0.081
울산	0.017	0.013	0.021	0.020	0.018	0.021	0.8	0.8	29	52	0.066	0.067
환경기준	0.02/년		0.05/년		0.06/8시간		9/8시간		70/년		0.5/년	

자료: 환경부(2001a)

- 주요 도시의 대기환경질은 현재 환경기준을 모두 달성하는 것으로 나타남. 하지만 이것은 연간 평균오염도의 결과이며 단기기준을 초과한 사례는 증가하고 있음. 실례로 오존의 경우, 1999년에는 89개 측정소에서 728회에 이르는 단기기준 초과사례가 있으며 2000년에는 85개소 829회로 증가하였음
- 1999년과 2000년의 대기환경질을 비교해 보면, 아황산가스는 전국적으로 감소하고 있고, 오존은 대구, 광주를 제외한 전 도시에서 다소 증가하였으며, 이산화질소, 미세먼지, 납은 전반적으로 비슷하거나 다소 감소

하였음

□ 수질환경

○ 4대강 수질현황

- 1991년 ‘낙동강 페놀오염사고’의 발생 이후 수질문제와 먹는물의 안전성에 대한 사회적 인식이 확산되면서 ‘맑은물 공급 종합대책’을 포함한 다양한 수환경 정책 추진으로 1990년대 후반부터 4대강의 수질이 전반적으로 개선되고 있음
- 1990년에는 한강 II등급, 낙동강과 금강 III등급, 영산강은 IV등급 수준이었으나 2000년 현재 영산강 IV등급, 낙동강, 금강, 한강은 II등급 수준임. 이 중에서 낙동강과 금강의 수질이 크게 개선되었음

<표 2-14> 4대강 수질변화 추이(BOD기준) (단위: ppm)

구 분	1985	1990	1995	2000
영산강	5.2	6.7	7.0	6.5
낙동강	3.7	3.0	5.1	2.7
금 강	2.5	3.1	4.3	2.7
한 강	1.4	1.0	1.3	1.4

자료: 환경부(2001a)

○ 수질환경기준 달성률(달성 구간수/목표설정 구간수)

- 전국의 하천을 194개 구간으로 설정하여 분석한 수질 환경기준 달성률은 1991년 12.8%에서 2000년

27.8%로 향상된 것으로 나타남. 하지만 여전히 전반적인 수질환경기준 달성률은 30%에도 미치지 못해 저조한 실정임

- 4대강 중에서 한강의 수질환경기준 달성률은 1991년 9.6%에서 38.5%로 크게 상승했으나 영산강은 같은 기간동안 8.3%로 변화가 없는 실정임

<표 2-15> 4대강 수질환경 달성률 (단위: ppm)

구 분	1991	1994	1997	2000
전 국	12.1	13.8	21.0	27.8
영산강	8.3	-	8.3	8.3
낙동강	13.2	17.5	10.0	20.0
금 강	13.2	15.8	31.6	34.2
한 강	9.6	11.5	28.8	38.5

자료: 환경부(2001a)

□ 폐기물

○ 폐기물 발생량

- 대량생산·대량소비의 결과로 발생하는 폐기물의 처리 문제는 현대사회의 중요한 환경문제로 대두되고 있음. 특히 최근 발생하는 폐기물들은 대량화, 난분해화라는 속성을 지니고 있어 심각한 사회문제로 대두되고 있음
- 현재 폐기물은 발생원에 따라 생활폐기물과 사업장폐기물로 구분되며 사업장폐기물은 유해성 기준에 따라 일반폐기물과 지정폐기물로 세분됨

- 폐기물의 발생총량은 1993년을 기점으로 증가하고 있음. 생활폐기물은 1990년대 들어 점차 감소하여 일정 수준을 보이고 있는 반면 사업장폐기물은 매년 10%이상 높은 증가율을 보이고 있음
- 1인당 생활쓰레기 발생량은 1994년 1.3kg이었으나 1995년 쓰레기 종량제 실시 및 감량정책 추진으로 2000년에는 1일 0.98kg으로 감소되어 영국의 0.96kg, 독일의 0.99kg과 유사한 수준에 도달하였음

<표 2-16> 연도별 폐기물 발생량 추이 (단위: 천톤/일)

구 분	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
계	144.5	141.4	147.1	148.1	180.8	194.7	188.6	219.4	234.1
생활폐기물	75.1	62.9	58.2	47.8	49.9	47.9	44.6	45.6	46.4
사업장 폐기물	소계	69.4	78.5	88.9	100.3	130.9	144.0	173.8	187.9
	일반	48.0	56.0	85.2	95.8	125.4	141.3	166.1	180.2
	지정	21.4	23.4	3.7	4.5	5.5	6.1	5.3	7.6

자료: 환경부(2001a)

○ 폐기물 처리현황

- 폐기물은 크게 매립, 소각, 또는 재활용의 형태로 처리되고 있음. 1996년 이후 지금까지 매립처리율은 낮아지고 재활용과 소각 처리율은 확대되고 있음. 하지만 생활폐기물의 경우 매립처리율이 47%로 여전히 높은 실정임. 좁은 국토면적을 감안한다면 매립보다는 재활용의 비율을 높여야 할 필요가 있음

<표 2-17> 처리방법별 일반폐기물 처리현황(단위: 톤/%)

구분	처리방법	1996		1999		2000	
		폐기물	구성비	폐기물	구성비	폐기물	구성비
생활 폐기물	매립	34,116	68.3	23,545	51.6	21,831	47.0
	소각	2,725	5.5	4,675	10.2	5,441	11.7
	재활용	13,084	26.2	17,394	38.1	19,166	41.3
	소계	49,925	100.0	45,614	100.0	46,438	100.0
일반 폐기물	매립	35,730	28.5	29,856	18.0	28,983	16.1
	소각	6,503	5.2	7,616	4.6	10,105	5.6
	재활용	83,176	66.3	122,231	73.6	134,199	74.5
	해양투기	0	0.0	6,411	3.9	6,943	3.9
	소계	125,409	100.0	166,114	100.0	180,230	100.0

자료: 환경부(2001a)

2. 국토환경의 장래전망

1) 개관

- 지난 40년간 지속된 경제성장과 이를 뒷받침하기 위한 개발 우선정책의 반대급부로서 국토환경 훼손 및 난개발 문제 누적
- 환경이 삶의 질을 구성하는 중요한 요소로 부각되면서 「환경-개발-경제」의 통합적 고려로 조화와 균형을 꾀할 수 있는 상생적 정책수요가 증대
 - 소득수준이 향상됨에 따라 경제성장과 쾌적한 환경유지의 동시 추구가 더욱 강조될 전망
- 난개발 방지와 지속가능한 발전 기반구축을 위한 국토환경관련 제도개선이 가속화될 전망

- 국토관련 제도의 재편, 환경정책의 사전예방체제로의 전환 추진
- 다른 한편으로 지방화에 따른 개발수요 증가, 지속적인 인구 증가에 따른 토지수요의 증가 및 인구의 노령화에 기인한 여가수요의 확대에 따른 개발수요 증가 등이 예상됨
- 최근 그린벨트의 해제 및 조정, 농지와 산지에 대한 규제완화 조치가 추진될 전망이어서 난계획과 난개발 요인은 여전히 상존

2) 국토환경의 장래전망에 대한 SWOT분석

□ 강점(Strength)

- 각종 개발사업에 의한 국토환경 훼손을 사전 예방하기 위한 정책수단으로 사전환경성검토제도와 환경영향평가제도를 도입하고 있으며 향후 이들 제도를 보다 확대·강화할 추세임
- 사전환경성검토 대상사업 확대, 객관적인 환경성검토 기법 개발, 사전환경성검토의 실효성 확보를 위한 제도적 개선방안이 강구될 전망
- 환경영향평가서 작성 및 검토절차 개선, 전담인력·조직보강 등 객관성·공정성 제고방안 강구, 영향평가 종합DB 구축, 과학적 평가기반 확립, 환경평가사 제도 도입, 평가 전문인력의 체계적 양성 등이 추진될 계획

- 개발관련 정책결정 또는 환경에 영향을 미칠 수 있는 법의 개정 등에 부처간의 협의를 통해 환경적 악영향을 완화시킬 수 있는 제도적 장치 마련

□ 약점(Weakness)

- 국토환경을 보호하고 훼손을 억제하기 위한 구체적인 수단 미흡
 - 국토전체를 대상으로 어떤 지역을 보호하고 또는 개발할 것인지를 결정하는데 있어 지원해 줄 수 있는 수단이 미흡
- 개발 관련 정책조정 과정에 환경부가 참여는 하지만 의견 충돌시 이를 조정·조율하는 기능 미흡
 - 각종 정책결정 및 법의 제정에 따른 환경적 영향을 예측하기 위한 객관적인 기법이 마련되어 있지 않음. 또한 사회경제, 법제도, 환경분야에 대한 전반적인 지식을 보유한 전문가가 부족하여 정책실행에 따른 환경적 영향예측이 어려운 실정임
 - 이로 인해 정책조정을 위한 부처협의 과정에서 각종 정책과 법의 제정을 환경친화적으로 유도하기 위한 논리에 한계가 있음

□ 기회요소(Opportunity)

- 준농림지제도 시행후의 부작용이 누적되었고, 그린벨트 조정

에 따른 난개발 우려 등으로 국토환경보전에 관한 인식증대 및 공감대 확산

- 난개발 문제는 2000년 4월 조선일보를 비롯한 언론이 용인, 팔당호유역 등의 사례를 연재하면서 사회적·정책적 이슈로 급부상
- 정부는 전 국토의 계획적인 관리와 이용, 친환경적 개발 등 지속 가능한 발전기반 구축을 위한 제도개선을 지속적으로 추진 중
 - 건설교통부는 국토이용·관리제도를 친환경적으로 재편(2002년 1월, “국토계획법” 제정공포)
 - 환경부는 환경정책기본법 개정(안)을 통해 환경보전장기종합계획을 국가환경종합계획으로 개칭하고 부문계획으로 “국토환경보전에 관한 계획”을 수립할 수 있는 근거를 마련하였음
- “환경의 세기”라고 일컬어지는 21세기에 진입하면서 국민들 사이에 환경보전을 보다 중요시하는 의식이 크게 제고
 - 깨끗한 물과 공기의 확보, 수려한 경관의 보전 등 쾌적한 환경에 대한 국민욕구 증대로 생활양식이 급속히 변화되는 한편, 녹지·습지, 생물다양성 및 희귀성 등 자연환경과 생태계의 가치가 높아지고 이에 대한 보전 요구가 증대
 - 이에 따라 자연훼손이 큰 대형 개발사업에 대한 사회적 저항이 증대하고 참여와 감시가 강화될 것으로 전망

- 국민들의 환경인식을 조사한 결과³⁾, 경제발전 속도를 늦추더라도 환경문제를 우선적으로 해결해야 한다는 등 환경문제에 대한 인식이 크게 개선되고 있음. 환경인식 조사결과는 아래 <표 2-18>에 요약되었음

<표 2-18> 국민 환경의식 조사결과

<p>1. 경제발전속도를 늦추더라도 환경문제를 우선적으로 개선해야 한다</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 공감 : 89.9%('97년 77.7%, '96년 85.2%) <p>2. 문화적 혜택이 다소 떨어지더라도 쾌적한 환경에서 살고 싶다</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 공감 : 90.6%('97년 88.9%, '96년 86.5%) <p>3. 21세기는 환경문제 해결능력에 따라 선·후진국이 구분된다 : 공감 91.7%</p> <p>4. 21세기 삶의 질에 큰 영향을 미치는 요소(중복응답) : 경제적 풍요 60.3%, 깨끗한 환경 60.3% → 사회복지 43.3% → 문화 14.1% → 교육 9.7% 순</p> <p>5. 자연환경 및 생태계 파괴에 대한 심각성 : 심각 93.7%, 비심각 6.3%</p> <p>6. 국가정책 중 환경분야 우선순위 : 경제 32.0% → 환경 26.7% → 교육 25.7% → 건설교통 20.8% 순(중복응답결과는 경제와 환경이 60.3%로 동일)</p> <p>7. 환경보전을 위한 토지이용규제에 대한 의견 : 강화필요 73.7%</p>

3) 본 조사는 환경부 주관으로 (주)월드리서치에서 전국의 일반국민 1,500명과 환경전문가 164명을 대상으로 2000년 2월부터 3월까지 실시하였음

□ 위협요소(Threat)

- 2000년 인구주택 총조사를 바탕으로 추계 한 우리나라 장래 인구는 비록 성장추세가 둔화되지만 2020년대까지 지속적으로 증가하고 있음. 인구규모의 증가는 새로운 토지수요를 유발할 것임
- 인구구조 측면에서는 노령화 사회가 성숙되면서 이들을 위한 새로운 개발수요가 대두될 것으로 전망
- 사회적으로는 주 5일 근무제의 확산, 소득수준의 향상 등으로 다양한 자유·여가시간에 대한 수요가 확대될 것으로 전망
- 새로운 토지수요의 증가와 여가수요 확대에 따른 개발수요 증가는 국토환경관리에 위협요소로 작용할 것임

<표 2-19> 장래인구의 추계결과 (단위: 천명, %)

구분		2000	2010	2020	2030
인구 규모	총인구	47,008	49,594	50,650	50,296
	연평균증가율	0.54	0.21	-0.07	-
인구 구조	유년층	21.08	17.24	13.89	12.36
	생산가능연령층	71.69	72.07	70.97	64.57
	노년층	7.22	10.69	15.14	23.07

자료: 통계청 자료실(<http://kosis.nso.go.kr/>)

- 제4차 국토종합계획(국토건설종합계획법, 대통령공고 제 165호, '00.1)에 의하면, 인구의 지속적 증가로 인해 2000~2020년 사이 도시적 용도의 토지가 추가적으로

3,848km² 소요될 것으로 전망. 이 면적은 1999년 말 현재 도시적 용도의 토지면적인 5,372km²보다 1.7배 큰 규모임

- 수요 토지는 주로 도시지역의 녹지지역과 그린벨트 해제지역, 비도시 지역의 준농림지역(산림, 농지)을 활용할 것으로 전망

<표 2-20> 도시용지 소요량 추계 (단위: km²)

구 분	2000-2004	2005-2010	2011-2020	2000-2020
주거용지	282	418	678	1,378
상업용지	56	84	136	276
공업용지	70	57	51	178
공공용지	449	615	952	2,016
계	857	1,174	1,817	3,848

자료: 국토연구원(1999)

- 토지자원 여건과 장래의 개발수요, 농업에 대한 국내외적 여건과 전망 등을 고려할 때 농지와 산지의 전용규제가 완화될 전망
 - 농업비중 감소, 농산물 과잉공급, 농외소득 증대방안 추진, 농업보조금 철폐와 농산물 수입물량 증가 등으로 농지정책 변화 예상
- 국가 전략산업으로서의 관광산업 육성, 국민소득 증대 및 근로시간 단축 등으로 관광·여가목적의 개발수요 증대 전망
- 그린벨트 해제, 농지와 산림지의 규제완화는 지자체·건설업체·토지소유자 등의 개발심리를 자극하여 개발압력 가중

예상

- 환경문제가 보다 다양화되고 복잡화될 전망
 - 오염물질 배출원의 지속적 증가와 신오염원의 출현으로 국토환경부하가 더욱 가중될 전망
 - 재산권·환경권·개발권에 대한 이해관계자간 대립과 갈등이 심화되어 리조트 개발 등 다양한 지역개발 추진 과정에서 발생하는 환경문제로 지역간, 상하류간 대립이 첨예화될 것으로 예상

<p>강점(Strength)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 사전예방기능 보유(SEA, EIA) ○ 개발관련 정책결정에의 참여 	<p>약점(Weakness)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 국토환경관리 수단 미비 ○ 개발관련 정책조정의 한계
<p>기회요인(Opportunity)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 환경정책기본법 개정추진 ○ 국토관련법 재편추진 ○ 환경, ESSD에 대한 인식증대 	<p>위협요인(Threat)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 그린벨트 조정추진 ○ 농지·산림지 규제완화 전망 ○ 개발압력과 규제완화 요구 ○ 환경문제의 다양화·복잡화 가속

(그림 2-2) 국토환경관리 여건과 전망에 대한 SWOT 분석

Ⅲ. 국토환경 관련 법·제도·계획의 현황과 문제점

1. 국토이용 관련 법·제도·계획의 현황과 문제점

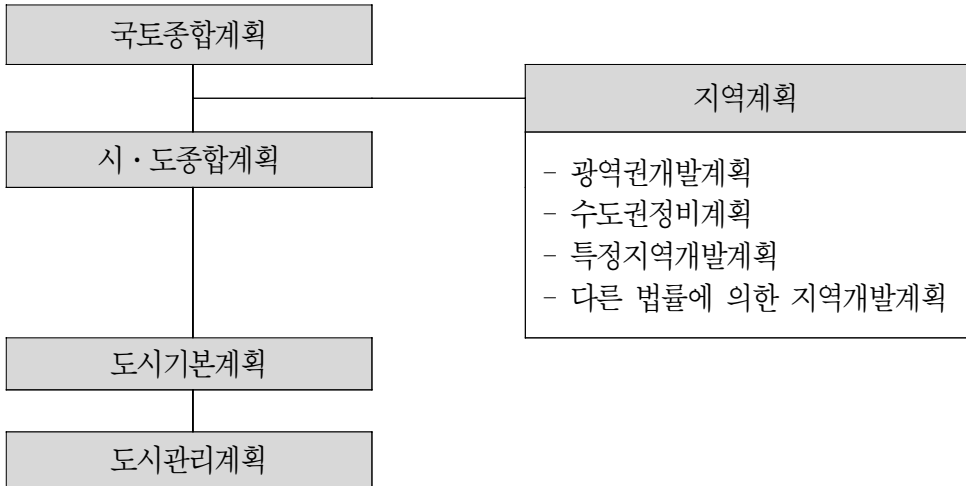
1) 국토이용 관련 법 제정

- 지금까지 국토관리는 “국토건설종합계획법”, “국토이용관리법”, “도시계획법”의 기본 3법과 “수도권정비계획법”과 기타 개별법에 의해 이루어져 왔음
- 국토개발의 필요성이 여전히 남아 있는 상황에서 최근 환경과 보전에 대한 국민욕구가 증대됨에 따라 국토이용의 새로운 패러다임을 정립할 필요성에 의해서 “국토기본법”과 “국토계획법”을 제정하였음
- “국토기본법”은 기존의 “국토건설종합계획법”과 “국토이용관리법” 및 “도시계획법”의 일부 내용을 통합하고 일부 새로운 내용을 추가하여 수립되었음
- “국토계획법”은 “국토이용관리법”과 “도시계획법”을 통합한 법으로서 국토 난개발을 근본적으로 방지하고 국토이용체계를 환경친화적으로 개편하기 위해 제정되었음

2) 국토이용 관련 법·제도·계획 현황

- 최근 법 개정으로 국토관리는 “국토기본법”과 “국토계획법”, “수도권정비계획법”, 기타 개별법에 의해 이루어짐

- 개편된 “국토계획법”에 의해서 국토관련 계획체계는 국토계획의 틀로 통합되어 「국토종합계획-시·도 종합계획-도시기본계획-도시관리계획」으로 일원화되었음
- 개별적으로 수립되는 광역권계획, 특정지역계획, 개발촉진지구계획, 수도권계획, 광역도시계획 등의 지역계획과 교통계획, 수자원계획, 주택계획, 산업입지계획 등의 부문별 계획은 국토종합계획과 연계성을 가질 수 있도록 하였음



(그림 3-1) 개편된 국토계획의 체계

□ 국토기본법

- “국토기본법”은 국토에 관한 계획 및 정책을 수립·시행하는데 있어 기본이 되는 법으로서 2002년 2월 4일 제정되어 2003년 1월1일부터 시행될 예정임
- 동 법은 총칙, 국토계획의 수립, 국토계획의 효율적 추진,

국토정보체계의 구축, 국토정책위원회, 보칙 등 제6장과 부칙으로 구성되어 있으며 총33개 조항으로 이루어져 있음

- 제1장 총칙에서는 법의 목적과 기본이념 그리고 기본방향을 명시하였음. 동 법의 목적은 국토에 관한 계획 및 정책의 수립·시행에 관한 기본적인 사항을 정함으로써 국토의 건전한 발전과 국민의 복리향상에 이바지하는 것임. 국토관리의 기본이념으로 지속 가능한 발전을 명시하였으며, 이를 실천하기 위해 국토계획 및 정책을 수립·집행할 때는 국토의 균형발전, 경쟁력 있는 국토여건의 조성, 환경친화적 국토관리를 지향하도록 함
- 제2장에서는 국토계획의 수립과 그 내용에 관한 사항을 다루고 있음. 국토계획은 국토를 이용·개발 및 보전에 있어서 미래의 경제적·사회적 변동에 대응하여 국토가 지향하여야 할 발전방향을 설정하고 이를 달성하기 위한 계획임. 이 계획은 국토종합계획·도종합계획·시군종합계획·지역계획 및 부문별계획으로 구분됨
- 제3장에서는 국토계획의 효율적 추진을 위해 실천계획의 수립 및 평가, 국토계획의 정기적 평가 및 재검토, 재정상의 조치 등의 내용을 담고 있음
- 제4장 국토정보체계의 구축에서는 국토조사, 국토정보체계의 구축 및 활용, 연차보고서 등에 관한 내용을 다루고, 제5장에서는 국토의 계획 및 이용·관리와 관련되는 중요정책을 심의하기 위한 국토정책위원회에 관한 내용을 담고 있음

□ 국토계획법⁴⁾

- “국토계획법”도 “국토기본법”과 마찬가지로 2002년 2월 4일 제정되어 2003년 1월1일부터 시행될 예정임
- 동 법은 총칙, 광역도시계획, 도시기본계획, 도시관리계획, 개발행위의 허가, 용도지역·용도지구 및 용도구역안에서의 행위제한, 도시계획시설사업의 시행, 비용, 도시계획위원회, 토지거래의 허가, 보칙, 벌칙 등 제12장 144조로 구성
- 동 법은 국토의 이용·개발 및 보전을 위한 계획의 수립 및 집행 등에 관하여 필요한 사항을 정함으로써 공공복리의 증진과 국민의 삶의 질을 향상시키는 것을 목적으로 함
- 동 법은 지속가능한 국토이용체계를 구축하기 위해 “국토이용관리법”과 “도시계획법”에 의해 도시지역과 비도시지역으로 구분되어 관리되던 기존의 국토관리를 통합. 이를 통해 국토계획 체계를 「국토종합계획-시·도종합계획-도시계획(도시기본계획+도시관리계획)」으로 일원화하여 전 국토에 대하여 도시계획기법을 적용
- 동 법에서는 「선계획-후개발」 원칙에 입각하여 용도지역·지구·구역을 개편하고 친환경적·계획적 개발을 유도하기 위해 제2종지구단위계획제도, 개발허가제 및 기반시설연동제를 도입

4) 이 부분은 박헌주 박사가 2002년 3월 15일 국토연구원에서 개최된 「국토이용체계 개편에 따른 세부운영방안에 관한 공청회」에서 발표한 자료를 바탕으로 재정리 한 것임

○ 용도지역·지구·구역의 개편

- 도시지역, 준도시지역, 농림지역, 준농림지역, 자연보전지역 5개로 구분된 기존의 용도지역을 도시지역, 관리지역, 농림지역, 자연보전지역 4개 용도로 구분
- 용도지역 개편의 핵심적인 내용은 기존의 준도시지역과 준농림지역에서 도시지역으로 편입·관리되는 기존 고밀도 개발지역을 제외한 지역을 관리지역으로 지정하되, 이를 다시 토지적성과 이용실태, 인구규모, 도시지역과의 인접정도 등을 고려하여 계획·보전·생산관리지역으로 세분하는 것임
- 관리지역의 행위제한을 금지행위열거방식(Negative)에서 허용행위열거방식(Positive)으로 전환하고 개발밀도를 현행 도시의 녹지지역 수준으로 유지
- 경관지구·미관지구 등 도시지역에만 지정하던 각종 용도지구를 비도시지역에도 지정·운영
- 국토이용관리법에 의한 수산자원보전지구를 수산자원보호구역으로 변경하여 행위제한을 별도로 규정

○ 제2종 지구단위계획제도

- 국토이용체계 개편에 따라 비도시지역을 개발하고자 하는 경우 「선계획-후개발」 원칙에 따라 상세한 계획을 수립하고 개발할 수 있는 새로운 계획기법 필요함. 이에 따라 기존의 지구단위계획을 제1종 지구단위계획이

라 하고 제2종 지구단위계획을 신설하여 비도시지역의 개발에 활용

- 제2종 지구단위계획은 도시관리계획결정 절차에 따라 지정하고 계획을 수립. 제2종 지구단위계획구역에 대해서는 의무적으로 기반시설부담구역으로 지정하여 충분한 기반시설이 설치되도록 유도하고 이때 건폐율·용적율·행위제한에 대한 인센티브 제공

<표 3-1> 제1종 지구단위계획과 제2종 지구단위계획 비교

구 분	제1종지구단위계획	제2종지구단위계획
대상지역	· 신규개발사업지구, 용도지역해제지구 등 집약적 토지이용이 발생하는 곳	· 계획관리지역과 개발진흥지구
지역목적	· 토지이용의 합리화·구체화 및 기능·미관의 증진	· 도시화가 예상되는 지역을 체계적으로 개발·관리
행위제한	· 일부 완화	· 1종보다 완화범위를 확대
계획수립	· 도시관리계획으로 수립	· 도시관리계획으로 수립

자료: 박헌주(2002)

○ 개발허가제

- 우리나라의 토지이용규제는 용도지역·지구제를 채택하고 있어 각종 개발이 용도지역·지구제에 의한 허용용도와 밀도에 부합되면 이를 허용함
- 이러한 건축자유원칙에 의해 상위계획에 부합되지 않거나 환경·경관 측면에서 문제가 있는 사업도 법령위반만 없으면 허가되고 있음

※ 법령위반이 없는데도 허가를 하지 아니할 경우 사업자는 소송을 제기하고 있으며, 이 경우 시장·군수가 대부분 패소하는 실정

- 따라서 법령에 맞더라도 기반시설부족 또는 주변경관과 조화를 이루지 못하는 경우는 개발을 불허하는 개발행위허가제를 도입

- 개발행위허가대상은 건축, 토지형질변경, 토석채취 등이고, 이들 사업의 적정성, 기반시설의 확보여부, 주변환경과의 조화 등을 고려하여 허가·불허가·조건부 허가를 결정

※ 소규모 사업은 개발허가 기준에 따라 시장·군수가 직접 판단하고 중규모 이상 사업은 이 법에 의한 허가규모에 관계없이 도시계획위원회 심의를 거치도록 함

- 농·어촌지역에서 농·어업 활동, 주민생활에 필요한 시설 등을 설치하는 경우에는 개발행위허가 면제

○ 기반시설연동제

- 기반시설용량 범위 내에서 개발을 허용하는 기반시설연동제를 도입하기 위해 개발밀도관리구역 제도와 기반시설부담구역 제도를 도입

- 개발밀도관리구역제도는 기반시설 설치가 어려운 기존 시가지 등을 개발밀도관리구역으로 지정하여, 기반시설의 수용범위 내에서 개발되도록 건폐율·용적률을 강화

하는 것임

- ※ 주거·상업·공업지역에서 기반시설이 부족하거나 시설확장이 곤란한 지역을 대상으로 지정하며, 특히, 도로, 상·하수도, 학교가 부족한 지역을 지정
- 기반시설부담구역 제도는 개발행위가 집중되어 기반시설의 부족이 예상되는 지역을 기반시설부담구역으로 지정하여, 개발행위자로 하여금 기반시설을 설치토록 의무화하는 것임
- 기반시설부담구역은 개발밀도관리구역 이외의 지역으로서 개발행위가 집중되거나 일정규모 이상의 토지형질변경 지역 및 그 주변지역을 대상으로 지정
- ※ 기반시설부담구역 내에서 건축물의 건축, 건축을 목적으로 토지의 형질변경을 하는 자는 도로, 상·하수도 등 기반시설을 설치해야 하고, 여기에 소요되는 비용 분담은 건축물 또는 토지의 용도를 감안하여 가중하거나 시장·군수와 개발사업자가 서로 협의하여 결정

3) 국토이용 관련 법·제도·계획 문제점

- 새로 제정된 국토기본법 및 국토계획법의 문제점
 - “국토기본법” 및 “국토계획법” 자체는 기본적으로 개발을 위한 제도로서 아무리 환경친화적 개발을 강조하더라도 “환경보전”에는 한계를 보일 수밖에 없음
 - 환경친화적 개발을 강조하고 있는 “국토계획법”에서는

선계획-후개발 원칙, 개발허가제, 기반시설연동제, 토지적성평가 등 여러 가지 계획적인 개발과 환경을 고려하는 수단을 담고 있으나 계획수립과정에서 제기되는 자연환경의 훼손 및 생태계 파괴를 최소화하기 위한 실질적인 장치가 없음

- “국토계획법”에 의하면 도시계획적 기법이 전 국토에 확대 적용됨. 따라서 여기서는 기존 도시계획의 문제점을 살펴봄
 - 도시계획은 기본이념에서 친환경적인 계획을 지향함을 명시하고 있지만 계획의 목표체계에서부터 현황 및 계획조건의 분석, 도시공간구조 구상, 부문별계획 그리고 집행계획에 이르기까지 도시기본계획과 도시재정비계획의 전반에 걸쳐 친환경적 고려가 미약한 실정
 - 환경분야 조사·분석은 기상, 자연지리, 오염현황 등에만 국한되어 있을 뿐, 계획 수립시 해당 도시의 환경적 특성을 반영할 수 있는 환경지도와 같은 공간적 자료 구축은 미흡한 실정임
 - 도시공간구조 구상에서는 관행적으로 도시성장축 또는 교통축을 포함하는 개발축의 설정, 생활권 및 도시세력권 구분을 통해 개발지향적 도시공간구조를 형성함. 이에 반해 녹지축 또는 보전축은 단지 개발지대에서 제외된 유보지역이나 녹지지역을 형식상 연결하여 도식적으로 보여 주는 것에 그치고 있음
 - 현재의 환경부문계획은 오염매체 및 환경시설 중심으로 작성되고 있어 다른 부문계획과의 상호 연계성이 약하

고, 자연환경에 대한 고려가 미흡하여 도시환경의 보존·창출·복원·정비에 대한 계획내용이 부족

- 환경친화적 도시계획이라는 기본이념을 구현하기 위해 환경성 검토를 도입하였으나 환경성 검토방안을 도시계획법 시행령이나 시행규칙에서 구체적으로 다루지 않음으로 해서 그 실효성이 의문시됨

2. 환경보전 관련 법·제도·계획의 현황과 문제점

1) 환경보전 관련 법·제도·계획의 현황

- 환경부가 직접 관장하는 환경법 중에서 자연환경관리와 관련된 법은 모든 환경법의 기본법인 “환경정책기본법”을 포함해서 “자연환경보전법”, “환경영향평가법”, “자연공원법”, “토양환경보전법”, “독도등도서지역의생태계보전지역에관한특별법”이 있음
- 이중에서 자연환경을 보전하고 개발에 따른 환경훼손과 생태계 단절 등의 내용을 다루는 법은 “환경정책기본법”, “자연환경보전법”, “환경영향평가법” 정도라고 할 수 있음
- 행정계획을 포함해서 각종 개발계획의 환경성을 확보하기 위한 수단으로는 환경정책기본법에 의한 사전환경성검토제도와 환경영향평가법에 의한 환경영향평가제도가 있음
- 국토이용 및 개발계획에 따른 환경훼손 및 환경오염을 다루는

환경계획에는 환경정책기본법에 의한 환경보전장기종합계획, 환경보전중기종합계획, 시·도 환경보전계획과 자연환경보전법에 의한 전국자연환경보전계획이 있음

□ 환경정책기본법

- 환경정책기본법은 1990년 8월 1일 제정되어 1991년 2월부터 시행되었으며 환경권에 관한 헌법이념에 근거하여 환경보전에 관한 국민의 권리·의무 및 국가의 책무를 명확히 하고 환경정책의 기본이념과 방향을 정하며 분야별 개별법에 공통된 사항을 규정하고 있음
 - 환경정책기본법은 환경 관련법의 기본이 되는 법으로서 국가환경보전정책의 기본이념과 방향을 제시함. 법적 성격이 규제법이나 집행법이 아닌 정책법으로서 환경관련 개별대책법들의 헌법으로서의 지위를 지님
- 현행 환경정책기본법은 총칙, 환경보전계획수립 등, 법제 및 재정상의 조치, 환경보전위원회·환경보전자문위원회·환경보전협회, 보칙 등 5장과 부칙으로 구성되어 있으며 총 42개 조항으로 이루어져 있음
 - 제1장 총칙은 법의 목적, 기본이념, 정의, 국가 및 지방자치단체의 책무, 사업자의 책무, 오염원인자책임원칙, 오염의 사전예방, 방사성 물질에 의한 환경오염의 방지 등을 규정
 - 제2장 환경보전계획수립 등에서는 환경기준을 설정하여 관리하고 그것을 유지하기 위하여 사전협의를 통해 환

경성을 검토하도록 함. 기본적 시책으로서 환경보전장기종합계획의 수립 등, 환경상태의 조사, 환경보전에 관한 교육 등, 민간환경단체의 환경보전활동 촉진, 국제협력 및 지구환경보전, 환경과학기술의 진흥, 환경보전시설의 설치·관리, 환경보전을 위한 규제, 경제적 유인수단, 유해화학물질의 관리, 방사성 물질에 의한 환경오염의 방지 등, 특별종합대책의 수립, 영향권별 환경관리 등을 규정. 이어서 자연환경의 보전에 관한 기본적 사항을 정하고 분쟁조정 및 피해구제에 관하여 규정

- 제3장에서는 법제 및 재정상의 조치, 제4장에서는 환경보전위원회, 환경보전자문위원회, 환경보전협회에 관한 규정을 두고 있으며 제5장 보칙에서는 환경감시원과 권한의 위임 및 위탁에 관한 규정을 두고 있음
- 환경정책의 기본이념은 지속가능한 발전의 원리를 구현하는 것으로 규정
- 지속가능한 발전을 위하여 환경과 개발의 조화를 도모하고, 자원의 순환적 이용과 사전예방 중심으로 환경정책의 기초를 전환하며, 국가 및 지방자치단체 차원의 환경계획을 내실화하기 위해 동 법의 개정안을 마련하여 국회에 제출하였음 (2001년 11월)
- 개정안 내용 중에서 국토환경과 관련된 내용을 보면, 다음과 같음
 - 환경보전장기종합계획을 국가환경종합계획으로 개칭하

고, 동 계획에 자연환경보전, 국토환경보전, 대기환경보전, 수질환경보전, 폐기물 관리 등을 포함하도록 하여 본 계획이 국가환경보전에 관한 기본계획이 되도록 체계화하였음

- 이를 통해 국토환경보전계획 수립을 위한 법적 토대를 마련
- 지역수준에서도 환경오염 및 환경훼손을 사전예방하고 개발과 보전을 조화할 수 있도록 시·군·구 단위의 환경보전계획의 수립을 의무화하였음
- 개발에 따른 환경오염 또는 환경훼손을 최소화하기 위하여 개발계획을 수립하거나 개발사업을 시행함에 있어서 환경계획을 고려하도록 하고, 환경친화적 계획기법을 개발·보급하도록 함

□ 자연환경보전법

- 1980년대 들어서면서 산업화·도시화의 급진전, 자동차 보급확대, 골프장·스키장 등 관광레저산업을 위한 대형위락 시설의 설치, 공항이나 도로건설사업 등 대규모 개발사업의 무분별한 시행 등으로 인하여 자연환경 및 생태계의 파괴가 가속화됨에 따라 이에 따른 대책으로 1991년에 자연환경보전법을 제정
- 자연환경보전법은 1991년 제정된 이래 1997년 8월 28일 전문개정 및 1999년 개정, 2001년 4월 7일 개정 등 수차례의 개정을 통해 현재 총 7장 68개의 조문으로 구성

- 제1장 총칙, 제2장 멸종위기야생동식물 등의 보전, 제3장 생태계보전지역의 관리, 제4장 생물다양성의 보전, 제5장 자연자산의 관리, 제6장 보칙, 그리고 제7장 벌칙으로 구성되어 있음
- 자연환경보전법의 목적은 첫째 인위적 훼손으로부터 자연환경의 보호, 둘째 생태계보전 및 생물종의 멸종방지, 셋째 자연환경 보전을 통한 쾌적한 환경창출로 요약할 수 있음
- 동 법에서는 자연환경보전의 기본원칙을 제시하고 이를 실현하기 위하여 환경부장관으로 하여금 자연환경보전기본방침을 관계기관과의 협의를 거쳐 수립하도록 규정
- 자연생태계 보전을 위해 전국자연환경보전계획의 수립과 생태계보전지역의 지정·관리에 관한 사항을 규정(전국자연환경보전계획에 관한 내용을 뒷부분에서 설명)
- 생태계보전지역이란 멸종위기야생동식물 또는 보호야생동식물의 서식지·도래지로서 중요하거나 생물다양성이 풍부하여 특별히 보전할 가치가 큰 지역을 말함
- 생태계보전지역을 관리하기 위해서 환경부 장관은 생태계보전지역 관리계획을 수립·시행하고 이 지역 안에서 행위제한을 규정
- 2002년 2월 현재 생태계보전지역으로 지정된 지역은 총 12개 지역 102.042km²임. 이중에서 낙동강 하구, 지리산, 대암산, 우포늪, 무체치늪, 섬진강 수달서식지는 환경부에서 관리하는 지역이고 나머지 6개소는 해당

지방자치단체에서 관리하고 있음

<표 3-2> 생태계보전지역 지정 현황

지역명	위치	면적	특징	지정일자	
환경부 지정	낙동강 하구	부산 사하구 신평, 장림, 다대동 일원해면, 북구 명지동 하단해면	34.20	철새도래지	'89.3.10
	지리산	전남 구례군 산동면 심원계획 및 토지면 피아골 일원	20.20	극상원시림(구상나무 등)	'89.12.29
	대암산	강원 인제군 서화면 대암산의 큰 용늪과 작은 용늪 일원	1.06	우리나라 유일의 고층 습원	'89.12.29
	우포늪	경남 창녕군 대합면, 이방면, 유어면, 대지면 일원	8.54	우리나라 최고의 원시 자연늪	'97.7.26
	무채치늪	울산시 울주군 삼동면 조일리 일원	0.184	희귀야생동식물 서식지	'98.12.31
	지리산 수달 서식지	전남 구례군 문척면, 간전면, 토지면 일원	1.83	멸종위기동물인 수달의 서식지	'01.12.1
	소계	6개소, 66.014km ²			
시·도지사 지정	대덕산·금대봉	강원도 태백시, 삼척군, 정선군	4.20	희귀야생동식물 집단서식지	'93.4.26
	광양 백운산	전남 광양군 옥룡면, 진상면, 다압면	9.74	자연경관 수려 및 원시 자연림	'93.4.26
	조종천 상류 명지산·청계산	경기 가평군, 포천군	21.84	희귀곤충상·식물상이 다양하고 풍부한 지역	'93.9.1
	거제시	경남 거제시 하청면 덕곡리 산 144-3	0.002	고란초 집단자생지	'95.10.2
	한강밤섬	서울 영등포구 여의도동 84-4 및 마포구 당인동 314	0.2415	철새도래지, 서식지	'99.8.10
	서울 둔촌동 습지	서울 강동구 둔촌동 211	0.0049	도시내 소생물권, 자연습지	'00.3.6
	소계	6개소, 36.028km ²			

자료: 환경부 자료실(<http://www.me.go.kr/www/index.html>)

○ 자연환경조사

- 환경부 장관은 관계 중앙행정기관의 장과 협조하여 10년마다 전국의 자연환경을 조사하여야 하며 생태자연도 1등급 권역으로 분류된 지역과 자연상태의 변화를 특별히 파악할 필요가 있다고 인정되는 지역에 대하여는 5년마다 자연환경을 조사(동법 제32조)
- 자연환경조사체계를 구분해 보면, 자연환경 전반에 대한 기초조사개념의 전국자연환경조사와 자연환경 분야별 조사, 생물종별 조사로 구분할 수 있음
 - 전국자연환경조사는 전국의 자연환경 현황을 파악하고자 실시되는 조사로서 1986부터 1990년까지 제1차 자연환경 전국기초조사가 실시되었고 제2차 조사가 1997년부터 시작되어 2002년에 완료할 예정
 - 분야별 조사로는 습지에 대한 조사, 무인도서에 대한 조사, 산불지역에 대한 조사 등으로 생태계 특성 및 지역별 정밀조사라 할 수 있음
 - 생물종별 조사는 종별 서식현황, 개체수 변화상황 등을 조사하는 것으로 현재 국내 서식종에 대한 체계적인 조사가 이루어지지 못함
- 제1차 전국자연환경조사는 전국의 육상생태계, 담수생태계 그리고 해안생태계의 현황을 조사한 최초의 국가적 사업

- 제1차 조사에서 식물은 행정구역별로 식물상, 현존식생도, 녹지자연도를 조사하였고, 동물의 경우 포유류·조류·양서류·파충류·곤충류로 구분하여 각각에 대한 지역별 동물상을 조사. 호소의 경우 209개 호소에 대한 물리적 개황을 파악하였으며, 주요 하천의 경우 담수어, 수서곤충, 저서생물 및 수중생물에 대한 생물상을 조사
- 제1차 전국자연환경조사는 전 국토를 대상으로 생물의 생육환경, 동·식물의 분포현황, 자연의 변화상태를 조사·파악하여 전 국토의 자연생태계 보전대책 수립 및 자연자원의 효율적인 보존·관리를 목적으로 하였음. 그 결과 녹지자연도와 현존식생도가 제작되었으며, 자연환경정책에 크게 활용되어 왔음
- 하지만 조사방법의 한계, 전문조사 인력의 부족, 짧은 조사기간 등에 따른 부분적인 문제점이 나타났고, 그 결과 조사된 내용의 질적 수준의 개선이 요구되었음
- 제2차 전국자연환경조사는 1차 조사의 문제점을 수정·보완하여 우리나라의 자연환경에 대하여 보다 정확하고 체계적인 조사를 실시하기 위하여 수행되었음
- 제2차 전국자연환경조사의 기본목표는 국토의 효율적 관리를 위한 과학적 자료제시와 자연환경에 대한 국민의 인식을 제고하며, 동·식물, 지형경관 등의 조사 및 평가를 위한 전국적인 현황을 파악하여 생태자연도와 함께 자연환경정보 관리를 체계화하는 것임

- 제2차 조사에서는 육지는 산을 중심으로 6대권역 206개 소권역, 해안선은 6대권역 145소권역으로 각각 구분하고 각 소권역은 자연환경의 절대적 가치 및 상대적 가치에 따라 우선조사권역 및 일반조사권역으로 차등 구분. 조사는 소권역별로 실시하되 현지 및 지역전문가를 적극 활용

<표 3-3> 제2차 전국자연환경조사 연차별 조사계획

구분	계	1997	1998	1999	2000	2001	2002
조사 권역수	육지 206개	29	30	29	28	38	52
	해안선 145개	전해안선 기초조사	30	30	30	28	27
합계	351개	29	60	59	58	66	79

자료: 환경부(2001)

- 2002년까지의 조사결과는 국토이용계획 변경, 공유수면 매립, 환경영향평가 등 주요 시책의 협의·평가시 지침으로 활용하기 위하여 자연환경정보를 종합한 생태자연도로 작성할 계획임

<표 3-4> 제1·2차 전국자연환경조사 현황

구분	제1차 전국조사	제2차 전국조사
조사기간	1986-1990년(5년간)	1997-2002년(6년간)
조사예산	20억원	146억원
조사방법	행정구역 중심	지형·생태권 중심
조사인원	240명/년	400명/년
표본	표본 미확보	표본 확보
결과활용	녹지자연도 작성	생태자연도 작성, 자연환경DB구축

자료: 환경부(2001)

○ 생태자연도

- 동 법 제34조에서는 각종 개발계획의 수립이나 시행에 활용할 수 있도록 하기 위해 자연환경조사 결과를 기초로 하여 전국의 생태자연도를 작성하도록 함
- 생태자연도는 일정한 지역에 대하여 자연경관 및 생물상의 희귀성, 고유성, 풍부성 및 지역대표성을 고려하여 각각의 생태계(산림, 하천, 농지, 도시, 호소, 해양생태계 등)에 대한 가치를 등급화 한 지도임
- ※ 제1차 자연환경 전국기초조사의 결과는 녹지자연도와 현존식생도로 작성되어 자연환경의 보전과 관리를 위한 기초자료로 널리 사용되었으나 자연환경을 체계적으로 분석하고 활용하는데는 한계가 있음. 즉, 녹지자연도의 경우 식생의 자연성 등 산림의 일부 요소만 평가되어 습지, 철새도래지, 야생동식물 및 그의 서식지 등 생태계 전반을 평가하기에는 미흡함. 또한 시대변화에 따른 제반 여건의 변화 그리고 급증하는 개발압력에 효과적으로 대처할 합리적인 논리와 근거가 필요해짐에 따라 새로운 형태의 환경성 판단의 기초자료가 요구되었음
- 생태자연도는 자연생태계를 식생, 야생동식물, 생물다양성, 지형경관의 4가지 부문을 평가하고 있음
 - 식생의 경우 식생보전등급으로 구분하고 식생보전등급에 대한 자료가 없는 지역은 녹지자연도와 임상도

를 이용

- 야생동식물의 경우 멸종위기야생동식물, 보호야생동식물 및 특정생물의 서식현황으로 평가
- 생물다양성의 경우 산림·습지 및 농경지에 서식하는 전체 생물의 현황으로 평가
- 지형경관의 경우 지질·지형 및 경관에 대한 보전가치 여부로 평가
- 이러한 4가지 부문의 평가결과를 바탕으로 1등급, 2등급, 3등급과 별도관리지역의 4가지 등급으로 구분

<표 3-5> 생태자연도의 등급구분 기준

구분	등급 기준
1등급 권역	<ul style="list-style-type: none"> · 멸종위기야생동식물 또는 보호야생동식물의 주된 서식지, 도래지 및 주요 이동통로가 되는 지역 · 생태계가 특히 우수하거나 경관이 특히 수려한 지역 · 생물의 지리적 분포 한계에 위치하는 생태계 지역 또는 주요 식생의 유형을 대표하는 지역 · 생물다양성이 특히 풍부한 지역 · 기타 가목 내지 라목에 준하는 생태적 가치가 있는 지역으로서 대통령령이 정하는 기준에 해당하는 지역
2등급 권역	<ul style="list-style-type: none"> · 1등급에 준하는 지역으로서 장차 보전의 가치가 있는 지역 또는 1등급 권역의 외부지역
3등급 권역	<ul style="list-style-type: none"> · 1등급 권역, 2등급 권역 및 별도관리지역으로 분류된 지역 외의 지역으로서 개발 또는 이용의 대상이 되는 지역
별도관리지역	<ul style="list-style-type: none"> · 다른 법률의 규정에 의하여 보전되는 지역 중 역사적·문화적·경관적 가치가 있는 지역이거나 도시의 녹지보전 등을 위하여 관리되고 있는 지역으로서 대통령령이 정하는 지역

〈표 3-6〉 생태자연도의 사례

구분	작성 현황
네덜란드	1968년에 생태 및 환경지도(ecological and environmental map)를 작성하였음. 이 지도는 25km ² 의 국가격자체계(national grid system)에 식물상과 조류상을 도면상에 표시
독일	지형도, 지질도, 토양도, 기후도, 수문도, 식생도, 유존식물분포도, 토지이용도, 자연보호구역도, 경관보존지구도, 삼림도 등의 다양한 요소들이 자연생태지도 작성을 위하여 활용되었음
일본	지형경관을 유형화한 자연경관도와 특정 식물군락과 동물의 분포를 지도화 한 자연환경도가 제작
미국	자연환경과 생물환경의 특성을 하나의 골격에 통합한 생태지도(ecomap)가 제작되어 활용
호주	환경민감지도(environmental sensitive map)에 해안역의 수온, 수질, 지형경관, 특정 생물의 분포를 표시
국내	서울특별시가 비오톱(biotop; 공간적 경계를 가지는 특정생물군집의 서식지) 현황조사를 바탕으로 지도화하고, 이를 기초로 생태도시 조성을 위한 지침 개발을 시도

자료: 환경부(2001)

- 생태자연도는 5만분의 1이상의 지도에 실선으로 표시하도록 규정하고 있으며 현재 제작중인 생태자연도는 기존에 발행된 자연환경과 생태 정보자료의 활용성을 높이고 호환성을 제고시키기 위하여 1 : 25,000 지형도를 기본도로 채택하고 있음. 아울러 전국의 자연환경과 생태계에 대한 종합적인 상황은 1:250,000 등 여러 축척의 지도상에 표현
- 2000년 현재 생태자연도는 전국자연환경조사가 완료된 전 국토의 42% 지역(1997-1999년 조사지역)에 대

해 작성되었음. 2001년부터 매년 국토의 약 15-20% 씩 3년동안 작성하여 2003년에 전 국토의 생태자연도를 완료할 예정임

○ 도시의 생태적 건전성 향상(동 법 제47조)

- 환경부 장관은 도시의 생태적 건전성을 향상시키기 위하여 관계 중앙행정기관의 장에게 물·에너지를 적게 사용하거나 폐기물이 적게 발생하도록 하는 기술 또는 생물다양성을 높이기 위한 생태적 기술의 개발과 이를 위한 제도의 개선 등을 권고할 수 있으며 건설교통부장관에게 생태적으로 건전한 시범도시 또는 시범단지의 조성을 요청할 수 있음
- 또한 환경부 장관은 도시의 생물다양성 증진 등을 위하여 녹지와 소생태계의 조성 등을 관계 중앙행정기관의 장 및 지방자치단체의 장에게 요청할 수 있음

□ 사전환경성검토제도⁵⁾

○ 사전환경성검토제도의 의의

- 경제발전에 따른 도로, 항만 등 사회간접자본시설 투자의 확대, 소득 및 여가의 증대 등에 따른 관광, 체육시설 등 각종 위락시설에 대한 수요의 증가, 지방자치제도의 본격적인 실시에 따른 지역개발사업의 폭주 등 개발의 수요가 지속적으로 증가

5) 이 부분은 환경백서(2001)의 내용을 바탕으로 재정리 한것임

- 사전환경성검토제도는 국토환경에 영향을 미치는 각종 행정계획이나 개발사업을 수립·시행함에 있어 계획의 초기단계에서 입지의 적정성, 규모의 타당성, 주변 환경과의 조화 등 환경에 미치는 영향을 사전 고려한 계획을 수립·시행토록 함으로써 개발과 보전의 조화를 이루고 환경친화적인 개발을 유도하여 지속가능한 개발 이념을 실현하고자 하는 제도임
 - 사전환경성검토제도는 행정계획과 환경적으로 민감한 지역에서 환경영향평가대상사업 규모미만의 소규모 개발사업을 대상으로 계획이 확정되기 이전 단계에서 입지나 개발계획의 적정성여부 등 환경에 영향을 미치는 근본적인 문제를 환경적인 측면에서 사전에 검토하기 위한 제도임
 - 특히 최근 국토의 난개발로 인한 자연환경의 훼손, 수질오염 등의 환경문제가 사회문제로 대두되고 있어 행정계획이나 개발사업에 대한 입지계획 단계에서의 사전 환경성검토 필요성이 더욱 강조되고 있음
- 사전환경성검토제도의 변천과정
- 국토이용계획의 변경, 공업단지의 조성, 관광지의 조성, 택지개발예정지구의 지정 등 환경영향이 큰 각종 행위에 대하여는 각 개별법령에 의한 관계기관 협의차원에서 환경부와 협의를 통해 사전환경성검토가 이루어졌음
 - 이후 경제규모의 확대와 함께 사회간접자본시설에 대한

투자가 확대되고, 국민소득 및 여가의 증대로 각종 위락시설에 대한 수요가 지속적으로 증가될 뿐만 아니라 지방자치제도의 본격적인 실시로 지역개발사업 등이 가속화되고 있어 이들 행정계획이나 개발사업에 대한 보다 적극적이고 체계화된 사전환경성검토의 실시가 요구되었음

- 이에 따라 1993년 1월 환경정책기본법 제11조를 근거로 ‘행정계획및사업의환경성검토에관한규정’을 국무총리 훈령으로 제정
- 1994년 6월에는 협의절차를 간소화하는 등의 내용으로 동 규정을 개정하여 개별법령에 협의근거가 없는 행정계획이나 환경적으로 민감한 지역에서 시행되는 중소규모의 공공개발사업에 대하여 사전환경성검토를 시행
- 총리훈령에 의한 사전환경성검토제도는 그 대상을 공공사업에 국한하고 있어 난개발의 주요원인인 민간개발사업에 대하여는 비록 입지가 부적절하다 할지라도 이를 제한할 수단이 없었고 환경영향평가대상사업은 검토대상에서 제외되어 있어 사전예방적 수단으로 미흡
- 또한 환경성 검토에 필요한 구비서류 등에 대한 세부규정이 없었을 뿐 아니라 사전협의 근거규정이 없는 행정계획도 많아 환경성 검토가 제대로 이루어지지 못함
- 총리훈령이 가지는 문제점 및 한계를 해소하기 위해 1999년 12월 31일 환경정책기본법개정을 통해 사전환경성검토제도를 법정제도로 도입

※ 동법 시행령 개정을 통해 사전환경성검토대상 행정계획 및 개발사업을 대폭 확대하고 사전환경성 검토시 필요한 구비서류를 구체화하는 한편 협의의 절차, 협의기간을 정함

- 따라서 현재 사전환경성검토제도는 개별법령에 의한 사전협의제도와 환경정책기본법에 의한 사전협의제도 두 가지가 존재

· 각 개별법에 의한 협의 대상은 환경정책기본법에서 정하고 있는 구비서류를 첨부해야 하는 29개의 행정계획과 일반적인 협의대상 행정계획으로 구분

· 환경정책기본법에 의한 협의 대상은 10개의 행정계획과 환경보전가치가 높은 20개 용도지역내 소규모 개발사업(5,000-50,000m²)으로 구분

○ 사전환경성검토 실적

- 1994년 이후 개별법령의 사전협의 규정에 의한 협의실적은 연평균 474건이며 1997년까지는 계속 증가하다가 이후에는 줄어들었지만 2001년에는 다시 387건으로 증가하였음

- 1993년 4월 1일부터 시행된 총리훈령에 의하여 협의한 실적은 연평균 186건으로 해마다 증가하는 추세에 있음. 2000년에 134건으로 줄어든 이유는 환경정책기본법 개정에 따라 더 이상 총리훈령에 의한 사전협회가 이루어지지 않기 때문

- 환경정책기본법에 의한 협의실적을 보면, 2000년(8월 17일 이후)에는 250건(월평균 56건)이었으나 2001년에는 1,920건(월평균 160)으로 증가하였음. 이는 전년대비 약 2.9배(월평균 기준) 증가한 실적임
- 2001년 협의실적을 보면 환경정책기본법에 의한 협의가 1,920건으로 개별법령에 의한 협의인 387건보다 약 5배 많음

<표 3-7> 사전환경성 검토실적 (단위: 건)

구분	계	개별법령에 의한 협의	총리훈령에 의한 협의	환경정책기본법에 의한 협의
계	4,835	3,515	1,251	-
1994	480	353	127	-
1995	616	458	158	-
1996	894	715	179	-
1997	881	673	208	-
1998	724	535	189	-
1999	758	502	256	-
2000	623	169	134	250
2001	2,307	387	-	1,920

자료: 환경부(2001), 환경부 내부자료

- 자연환경보전분야에서는 자연환경보전법 제8조에 의하여 중앙행정기관의 장이 자연환경보전과 직접적인 관계가 있는 주요시책 또는 계획을 수립·시행하고자 하는 경우 미리 환경부장관과 협의하도록 의무화한 주요시책의 사전협의제도가 있음

□ 환경영향평가제도⁶⁾

○ 환경영향평가제도의 개념 및 도입배경

- 환경영향평가제도는 우리의 물질적 풍요를 보장하는 경제성장을 지속하기 위한 개발의 필요성은 인정하되 개발사업이 환경에 미치는 영향을 사전에 검토하여 나쁜 영향을 최소화한 사업계획을 수립하기 위한 제도임. 즉, 환경영향평가제도는 개발과 보전의 조화를 통해 지속가능한 성장을 가능하게 하는 하나의 환경관리수단임
- 환경영향평가제도는 20세기 후반 자연생태계의 파괴와 환경오염문제가 갈수록 심각해짐에 따라 오염물질의 처리 등 사후대책만으로는 환경문제에 대한 근본적인 해결이 어렵다는 인식 하에 각종 개발계획과 정책의 수립 단계에서부터 환경적인 측면을 고려하기 위한 목적과 필요성에서 도입
- 환경영향평가제도는 미국이 1969년 국가환경정책법(National Environmental Policy Act, NEPA)에서 처음 도입한 후 캐나다, 호주, 독일 등이 도입하였고 오늘날 대부분의 선진국을 포함해서 100여개 국가가 시행 중

○ 환경영향평가제도의 발전과정

- 1977년 제정된 환경보전법 제5조에 행정기관이 시행

6) 이 부분은 환경백서(2001)의 내용을 바탕으로 재정리 한 것임

하는 도시개발, 산업입지의 조성, 에너지개발 등에 대한 협의근거를 마련함으로써 최초로 도입. 그러나 그 후 구체적인 시행지침이 마련되지 않아 상당기간 환경영향평가는 시행되지 못함

- 1981년 2월 환경청고시인 ‘환경영향평가서작성에 관한 규정’이 제정·고시되면서 본격적으로 실시되었고, 그 이후 환경보전법의 개정을 통하여 대상사업의 범위가 지속적으로 확대되면서 행정기관뿐만 아니라 공공단체, 정부투자기관 및 민간이 시행하는 사업까지 포함
- 1990년 환경청이 환경처로 승격되면서 환경법체계는 전면적으로 개편되었고 이에 따라 환경영향평가에 관한 사항도 동년 6월 제정된 환경정책기본법에 규정되었음. 이 때 주민의견수렴 및 사후관리제도가 처음 도입
- 환경정책기본법에서 환경영향평가 대상사업의 범위, 시기, 협의절차 등 구체적·집행적 사항까지 정해야 하는 등 입법상의 문제와 그간의 제도운영상 나타난 문제점을 개선·보완하기 위하여 1993년 6월 독립법으로 환경영향평가법이 제정
- 지방자치제도의 실시, OECD 가입 등 환경영향평가를 둘러싼 국내외 여건이 크게 변화함에 따라 1997년 3월 7일 환경영향평가법을 개정하여 동년 9월 8일에 시행하였음
- 1998년에는 규제개혁 차원에서 환경영향평가 대행자 지정제도를 등록제도로 변경하고, 계열회사의 평가대행

을 금지하는 규정을 삭제하였으며 환경영향평가 협의 완료 후 사업 미착공에 따른 재협의 기간을 5년에서 7년으로 연장하는 등의 개정작업이 이루어짐

- 그 동안 환경·교통·재해·인구 등 영향평가가 각각 다른 법률에 근거를 두고 별도로 시행됨으로써 동일한 사업이 두 가지 이상의 영향평가의 대상이 되는 경우 절차의 중복과 비용의 과다지출 등 사업자에게 시간적·경제적 불필요한 부담이 가중된다는 지적에 따라 1999년 12월 31일 「환경·교통·재해등에관한영향평가법」을 제정·공포

○ 환경영향평가제도의 대상사업

- 환경영향평가를 실시해야 할 사업은 환경영향평가법 제 4조 1항 및 동법 시행령 제2조에 한정적으로 열거되어 있음(positive list)
- 대상사업으로는 도시의 개발, 산업입지 및 공업단지의 조성, 에너지개발, 항만건설, 도로건설, 수자원개발, 철도의 건설, 공항의 건설, 하천의 이용 및 개발, 매립 및 개간사업, 관광단지의 개발, 체육시설의 설치, 산지의 개발, 특정지역의 개발, 폐기물처리시설 및 분뇨처리시설 등의 환경기초시설의 설치, 국방군사시설, 토석 등의 채취와 같은 17개 분야 63개 세부사업

○ 주민의견 수렴제도

- 주민의견 수렴제도는 평가의 공정성과 투명성을 확보하

고 대상사업의 시행에 따른 상반된 이해를 조정하는 매우 중요한 기능을 수행하는 절차임

- 우리나라의 주민의견수렴제도는 1990년 8월 환경정책기본법 제정시 평가서 초안의 공고·공람과 설명회 또는 공청회 개최를 규정함으로써 도입. 하지만 설명회나 공청회가 관할 시장·군수·구청장이 필요하다고 인정하는 경우에 한하여 실시됨으로써 주민의견 수렴이 소극적이고 형식적
 - 이러한 문제점을 개선하기 위해 환경영향평가법에서는 평가서 초안의 공고·공람과 함께 설명회나 공청회 개최를 의무화하였음. 특히 주민 30인 이상의 요구가 있는 때 또는 5인 이상 30인 미만의 요구라도 그것이 의견제출 주민의 100분의 50 이상에 해당하는 주민의 요구인 때에는 전문가 등이 참여하는 공청회를 반드시 개최하도록 규정
 - 1999년 12월에 제정된 「환경·교통·재해등에관한영향평가법」에서는 국토이용관리법상 자연환경보전지역, 자연공원법상의 자연공원 등 생태계의 보전가치가 큰 지역에서 시행되는 사업에 대해서는 의견수렴대상을 지역주민이외의 자까지 확대할 수 있는 근거규정을 마련
- 환경영향평가 협의내용의 이행 및 관리·감독
- 환경영향평가제도는 그 본질이 규제에 있는 것이 아니라 사업자 스스로 사업계획 수립과정에서 환경영향을 예측·평가하고 저감방안을 마련하도록 하는데 있음.

그러므로 평가과정에서 마련된 환경오염 저감방안 등 협의내용은 사업자 스스로가 자율적으로 이행해야 함

- 현실적으로는 협의내용이 이행되지 않는 사례가 발생하고 있으므로 이러한 현실을 감안하여 「환경·교통·재해등에관한영향평가법」에서는 사업자로 하여금 협의내용을 이행하도록 의무화하고 사업승인기관으로 하여금 협의내용 이행여부를 관리·감독하도록 하고 있음

○ 환경영향평가 실적

- 1981년 2월부터 환경영향평가가 시행되었지만 제도시행 초기에는 행정기관 및 정부투자기관에서 시행하는 사업만을 평가대상으로 하였고 환경영향평가제도에 대한 인식의 부족으로 1980년대에는 협의 건수가 많지 않음
- 1990년대 접어들면서 쾌적한 환경에 대한 국민의 요구가 높아지고 동 법에 대한 수 차례의 개정을 통해 평가대상사업의 범위가 확대되면서 평가협의의 실적이 증대
- 환경영향평가제도 도입이후 2001년까지 2,270건의 사업에 대한 평가실적이 있었으며, 이중에서 도로건설, 도시개발, 에너지개발분야에 대한 평가실적이 많은 편임. 최근에는 도로건설과 도시개발 분야의 평가실적이 두드러진 편임

<표 3-8> 사업분야별 환경영향평가 실시현황 (단위: 건)

구분	총계	1992이전	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
총계	2,270	996	149	115	161	151	151	155	154	121	117
도시개발	404	201	21	17	27	36	18	25	23	17	19
에너지개발	319	244	4	11	22	15	12	3	3	3	2
공단조성	252	145	14	18	20	16	12	8	7	5	7
도로건설	468	39	47	29	42	40	39	64	61	58	50
체육시설	139	104	4	3	-	-	7	6	6	5	4
기타	688	263	59	37	50	44	63	49	54	33	35

자료: 환경부(2001), 환경부 내부자료

□ 환경보전장기종합계획

- 환경보전장기종합계획은 환경정책기본법 제4조에 의해 10년마다 수립되며 동 계획의 목적은 각종 개발행위에 따른 환경훼손과 생태계 단절현상을 최소화하여 국토환경의 건강성을 확보하는 것임
- 환경부장관은 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 환경보전위원회의 심의를 거쳐 환경보전장기종합계획을 수립. 이에 따라 관계 중앙행정기관의 장은 장기계획의 시행을 위하여 필요한 조치를 하여야 함
- 동 계획의 주요 내용은 인구·산업·경제·토지 및 해양의 이용 등 환경변화 여건에 관한 사항, 환경오염도 및 오염물질 배출량의 예측과 환경오염이 생태계에 미치는 영향 등 환경질의 변화전망, 자연환경의 현황 및 전망, 환경보전목표의 설정

과 이의 달성을 위한 단계별 대책 및 사업계획, 그리고 사업에 소요되는 비용의 산정 및 재원조달 방안 등임

- 동 계획의 수립목적을 보면 국토이용 및 개발계획에 대응하는 계획의 역할을 담당한다고 할 수 있으나 두 계획을 연결하는 근거를 확보하지 못하고 또한 구체적인 계획내용과 수립절차를 언급하지 않고 있어 계획의 실효성이 미흡함
- 동 계획은 환경보전을 위한 대책과 사업을 주요 내용으로 하고 있을 뿐 계획내용을 공간화하지 못함으로써 국토이용과 개발계획에서 야기되는 각종 자연환경 훼손문제에 전혀 대응하지 못하고 단지 환경보전의 중요성만을 강조하고 있음
- 국회에 제출(2001.11)된 환경정책기본법 개정안에 의한 국가환경종합계획의 주요내용을 살펴보면 <표 3-8>과 같음

<표 3-9> 국가환경종합계획의 체계 및 내용

구 분	계 획 체 계 및 내 용			
계획의 주요내용	1.~3. 자연환경, 생활환경, 사회·경제환경의 현황 및 전망 4. 환경보전 목표설정과 이의 달성을 위한 다음 각목의 사항에 관한 단계별 대책 및 사업계획 가. 자연환경 보전 나. 토양보전 다. 해양환경 보전 라. <u>국토환경</u> 보전 마. 대기환경 보전 바. 수질환경 보전 사. 상하수도 보급 아. 폐기물의 관리 및 재활용 자. 유해화학물질 관리 차. 방사능오염물질 관리 5. 사업의 시행에 소요되는 비용의 산정 및 재원조달계획			
계획의 종류·기간 및 수립주체	종 류	국가환경종합계획	중 기 계 획	연도별 시행계획
	계획기간	10년	5년	1년
	수립주체	환경부장관	환경부장관	환경부장관 중앙행정기관장 시·도지사
계획의 수립절차	국가환경종합계획		중 기 계 획	
	① 관계중앙행정기관 협의 ② 계획안 종합검토 및 조정 ③ 국무회의 심의·확정		① 관계중앙행정기관 협의 ② 계획안 종합검토 및 조정 ③ 계획안 확정(환경부)	

□ 환경보전중기종합계획

- 환경보전중기종합계획은 환경정책기본법에 의해 확정된 장기계획의 종합적·체계적 추진을 위하여 5년마다 수립됨
- 동 계획은 환경부장관이 수립하고 관계 중앙행정기관의 장과 협의한 후 환경보전위원회의 심의를 거쳐 확정됨
- 확정된 중기계획은 관계 중앙행정기관의 장 및 시·도지사에게

계 통보하여야 하며 통보를 받은 관계 중앙행정기관의 장 및 시·도지사는 이를 소관업무계획에 반영하고, 환경부장관·관계 중앙행정기관의 장 및 시·도지사는 확정된 중기계획의 연도별 시행계획을 수립·추진해야 함. 아울러 관계 중앙행정기관의 장 및 시·도지사는 연도별 시행계획의 추진 실적을 매년 환경부장관에게 제출해야 함

- 동 계획의 주요내용으로 환경개선 목표, 분야별 환경개선사업, 환경과학기술의 개발·진흥에 관한 사항, 기타 환경개선사업에 관하여 필요한 사항이 포함되어야 함

□ 전국자연환경보전계획

- 전국자연환경보전계획⁷⁾은 자연환경보전법 제7조 ‘관계 중앙행정기관의 장 및 시·도지사는 자연환경보전기본방침에 따른 추진방침 또는 실천계획을 수립하고 환경부장관에게 통보하여야 하며, 환경부장관은 전국자연환경보전계획을 수립함에 있어 이를 고려하여야 함’에 근거하여 환경부장관이 5년마다 수립
- 전국자연환경보전계획의 성격은 자연환경보전기본방침과 자연환경보전기본원칙을 달성하기 위한 실천계획
- 전국자연환경보전계획은 자연환경보전에 대한 정부의 청사진을 제시하는 계획으로 생물다양성 보전, 우수한 생태계

7) 전국자연환경보전계획은 아직 수립되지 않은 상태이며 2002년 상반기에 수립될 예정임. 본 연구에서 설명하는 내용은 2000년 6월에 수립된 제1차 전국자연환경보전계획(안)에 관한 것임

및 수려한 자연경관보전, 국토 및 자연자원의 지속가능한 이용 등을 계획의 기본방침으로 제시하고 있음

- 동 계획은 아래와 같은 사항을 포함하고 있음
 - 자연환경의 현황 및 그 이용상황
 - 자연환경보전을 위한 주요사업
 - 관계 중앙행정기관 및 지방자치단체의 협조사항
 - 지방자치단체별로 추진할 주요시책
 - 사업시행에 소요되는 경비의 산정 및 재원조달 방안
 - 기타 자연환경보전에 관하여 대통령령이 정하는 사항
- 전국자연환경보전계획의 주요내용은 특정 야생동식물과 생물다양성 보호를 위한 생태계보전지역의 보호를 위한 사업들을 중심으로 구성되어 있음

2) 환경보전 관련 법·제도·계획의 문제점

□ 환경계획 수립을 위한 기반 취약

- 전국자연환경조사의 문제점
 - 전국자연환경조사는 산림과 농경지 등 자연환경이 우수한 지역을 대상으로 실시되고 있으며 도시내부의 자연환경에 대한 조사는 실시되지 않고 있음
 - 자연환경조사를 전문적으로 실시할 수 있는 국가연구기관이 없고 또한 전문 인력이 부족하여 정밀하고 과학적

인 조사가 이루어지지 못함

- 국가차원의 전국적인 자연환경조사는 엄청난 예산과 전문인력, 많은 시간을 필요로 함. 제1차 조사에 비해 제2차 조사에서는 많은 예산을 확보하였으나 여전히 짧은 시간에 넓은 면적을 조사하는데는 예산과 시간이 턱없이 부족하여 결국 조사사업을 예산에 맞추어 진행하고 있음

○ 생태자연도의 문제점

- 생태자연도의 경우 대부분이 도시 이외의 산림과 농경지에 대하여 작성하고 있어 도시내부에 대한 생태자연도를 작성하기 위해서는 새로운 평가기준이 필요
 - 일반적으로 말해, 자연성이 높은 지역의 식생도 중요하지만 자연성이 낮은 도심지역에 인접한 지역의 식생도 상대적으로 중요한 의미를 가짐. 그러므로 자연성이 높은 지역의 식생과 낮은 지역의 식생에 대한 중요도를 동일한 기준으로 판단하는 것은 불합리함. 특히, 최근 대도시 주변에서 이루어지고 있는 난개발을 억제하기 위해서는 식생에 대한 새로운 평가기법의 도입이 필요
 - 생태학적으로 보전가치가 있는 식생에 대한 가치판단의 기준은 자연성, 학술적 가치, 경관적 가치, 역사적 가치, 사회·문화적 가치, 지역주민의 요구도, 야생동물의 서식이나 이동통로, 녹지공간의 확보 등이 될 수 있음

- 생태자연도는 원래 식생, 동·식물종, 지형경관 등의 조사결과를 종합한 평가등급을 토대로 제작하기로 하였으나 동·식물종의 경우는 면(polygon)정보로 나타내는데 어려움이 있어 점(point)으로 표시함. 이로 인해 생태자연도의 실질적인 바탕그림은 식생정보가 대부분임. 결국 현재의 생태자연도는 식생의 자연성만을 반영하여 평가한 등급도라 해도 과언이 아님
- 생태자연도는 식생평가등급에 의한 현존식생도가 기본도로 활용됨. 하지만 기존의 현존식생도는 조사자가 현지 관찰에 의해 지형도에 그린 것(ground observation techniques)으로서 정확성과 객관성에 대한 논란이 계속되어 왔음. 그러다가 제2차 조사에서는 항공사진을 토대로 한 임상도를 참고하면서 다소나마 객관성을 부여할 수 있었으나 환경부가 직접 제작한 자료가 아니므로 군락의 속성과 정확성에 대한 문제는 여전히 해결하지 못하고 있는 실정임
- 생태자연도는 토지를 4가지 등급(3등급+별도관리지역)만으로 구분하고 있어 개발계획 수립시 이것을 효과적으로 활용하는 데는 한계가 있음
 - 생태자연도는 국토 전체를 생태적·자연적·경관적 가치를 고려하여 I(생태계 우수지역으로 보전해야할 지역), II(보전할 가치가 있는 지역), III(개발 또는 이용의 대상지역) 및 별도 관리지역으로 구분하고 있어 개발사업이나 계획에서 이를 활용하기 어려운 실

정입

- 예를 들어 도시지역의 경우, 대부분 Ⅲ등급으로 구분되어 도시지역내 개별적인 생태적 특성이 생태자연도에 반영되지 않음으로 해서 개발계획 수립에 실제적인 도움을 주지 못함
- 현재 생태자연도는 1: 25,000⁸⁾ 축적으로 작성되고 있는 반면 도시계획의 기본도는 1: 5,000 축적으로 작성되고 있어 도시지역의 생태자연도가 도시계획에 반영되기 힘든 상황임

□ 환경계획의 내용 미흡

- 환경보전장기종합계획의 주요 내용은 환경보전을 위한 대책과 사업으로 이루어져 있고 전국자연환경보전계획은 공간개발계획과는 상관없이 향후 추진할 환경정책의 전반적인 내용을 중심으로 구성되어 있어 국토이용 및 개발계획에서 야기되는 환경훼손 문제에 대처하지 못하고 있음
- 환경계획의 수립에 있어서 추상적인 환경계획의 목표를 구체적인 수치로 나타낼 수 있는 환경지표의 설정은 매우 중요함. 하지만 우리나라에서는 대기 및 수질오염 상태를 나타내는 지표는 개발되어 있으나 국토환경을 관리할 수 있는 지표는 개발되어 있지 않은 실정
- 또한 환경법의 최상위법인 환경정책기본법에서 동 법에 의한 계획과 국토계획법과의 관계를 구체적으로 설정하지 못함

8) 자연환경보전법에서는 1: 50,000이하로 규정하고 있음

로써 환경계획과 상충되는 개발계획에 대해서 실질적인 영향력을 행사하지 못하고 있음

- 입법예고된 환경정책기본법 개정안에 의한 국가환경종합계획에서 국토환경보전과 관련된 내용을 다룰 것을 명시하고 있지만 이에 대한 구체적인 내용에 관한 것이 포함되어 있지 못함

□ 사전환경성검토제도 및 환경영향평가제도의 실효성 미흡

- 사전환경성검토제도의 문제점
 - 사전협의 대상이 환경정책기본법과 개별법에 의한 협의 대상으로 혼재되어 있어 효율적인 제도 운영이 곤란
 - 환경정책기본법에 의한 사전협의를 10개의 행정계획에 불과하고 대부분이 개별법에 협의근거를 두고 있어 동 법을 토대로 한 사전환경성검토제도의 발전·정착이 어려운 실정임
 - 환경정책기본법에 의한 협의대상들에 대해서는 사전협의 의견 반영여부 등 그 조치결과를 협의기관의 장에게 통보토록 되어 있음(동 법 시행령 제4조의 2). 그러나 개별법에 의한 협의대상에 대해서는 이 조항이 적용되지 않아 지속적인 사후관리와 협의의견의 실효성 확보가 곤란
 - 개별법에 의한 사전환경성검토의 경우 구비서류 첨부 규정이 없거나 있어도 그 내용들이 미흡하여 서류보

완에 따른 협의기간 지연초래 등 합리적이고 체계적인 환경성검토 협의가 어려움

- 사전환경성검토는 행정계획 및 개발사업의 승인이나 인허가 여부에 중대한 영향을 미치는 의사결정과정이므로 이의 효과적 운영을 위해서는 고도의 전문성·객관성 등이 요구됨. 하지만 이를 전담할 수 있는 조직이 미비하고 담당 공무원의 잦은 인사이동 등으로 전문성이 미흡한 실정
 - 사전환경성검토의 전문성 보충을 위해 “사전환경성전문위원회”를 구성하여 자문을 구하고 있으나 시간상 제약 등으로 한계가 있음
- 사전환경성검토에 대한 협의가 사업계획이 수립된 상태에서 이루어지고 있어 계획의 내용이 부적당한 경우 이를 조정하기 어려운 문제점 있음. 또한 상위단계에서 환경에 악영향을 미칠 수 있는 주요 정책과 제도 등은 협의대상에서 제외되어 있음
- 사전환경성검토서의 대부분은 형식적인 토지이용계획만을 제시하고 있어 해당사업이 입지 할 경우 주변지역에 미치는 환경적인 영향의 예측이 매우 어려운 실정임. 또한 환경성 검토가 환경영향평가서의 초안 작성시와 유사하게 진행되어 기존의 환경영향평가의 틀에서 크게 벗어나지 못함

○ 환경영향평가제도의 문제점

- 현행 환경영향평가는 스크리닝·스코핑 제도의 미도입으로 모든 사업에 대하여 실시되는 것이 아니고 그 범위가 정하여져 있음
- ※ 스크리닝(Screening) 및 스코핑(Scoping)제도가 도입되어 있지 않음으로 해서 사업지역의 입지여건 또는 대상사업별 특수성이 고려되지 못하고 평가대상 사업에 근접한 규모미만의 사업에 대한 환경성 고려가 이루어지지 못함
- 환경영향평가는 실질적으로 사업계획이 확정된 후에 실시됨으로써 제도 본래의 취지를 살리지 못하고 있음
 - 환경영향평가는 사업기본계획을 인가하여 시공업자까지 선정한 상태에서 이루어지기 때문에 수년동안 많은 비용을 투자하여 추진해오던 사업을 환경영향평가 단계에서 원천 무효화하기는 현실적으로 어려움
- 현재 운영되고 있는 평가서 작성 등에 관한 규정은 너무 포괄적이고 광범위해서 평가서 작성자와 검토자간에 주관적 해석의 여지가 있음
- 최근에는 협의권이 지자체로 이관되고 있는 문제점⁹⁾이 대두되고 있으며 주민의견 수렴을 위한 설명회 또는 공청회가 개최되고 있으나 형식적인 경우가 많은 실정임

9) 1995년 제정된 폐광지역 개발지원 특별법, 1997년 동계 유니버시아드 대회와 1999년 동계 아시아대회의 원활한 행사를 위한 대회관련 시설을 건설하는 경우

- 개발사업에 대한 사후환경관리는 지방환경청이 주체가 되어 시행하도록 하고 있으나 인력 및 전문성 부족으로 제대로 이루어지지 않고 있음

□ 보전지역 중심의 환경정책

- 전국자연환경조사 및 생태자연도의 작성현황을 보면 주로 농경지 또는 산림지역을 대상으로 한 것으로서 도시지역내의 자연환경조사 및 생태자연도 작성은 미흡한 실정임
- 최근 고층·고밀 위주의 재개발·재건축 등으로 인해 도시지역에서의 환경훼손이 심각한 문제로 대두되면서 자연환경보전법 제47조에는 도시의 생태적 건전성 향상에 관한 내용을 규정하고 있으나 이러한 내용을 구체화시키기 위한 수단을 확보하지 못한 상태임
- 이 결과 최근의 우리사회에 가장 큰 문제점으로 대두되었던 국토의 난개발 즉, 도시 주변지역에서의 무분별한 개발에 대해 환경정책은 무기력했음. 국토의 난개발에 대한 이유는 국토이용체계상의 문제점을 포함한 다양한 원인이 있겠지만 특정지역만을 한정하여 환경보전 대상으로 삼고 있는 현행 환경정책에도 그 원인이 있다고 할 수 있음

3) 환경보전 제도·계획의 문제점에 대한 원인분석

□ 환경현황조사 결과의 활용 미흡

- 환경현황조사는 크게 자연환경분야 조사와 생활환경분야 조사로 구분됨. 이중에서 자연환경보전법에 의한 자연환경조사는 조사항목 및 조사방법에 대해서 개괄적인 규정만 있고 기초현황조사, 분석 및 평가항목에 대한 구체적인 언급이 없음. 즉, 자연환경조사 요소들을 자연환경보전계획에 이용될 수 있도록 하는 분석, 평가, 도면화의 자료처리 과정에 관한 내용은 없음
- 동 법에서는 자연환경조사 결과를 자연환경보전을 위한 종합적 계획이라 할 수 있는 전국자연환경보전계획에 반영되도록 하는 명문 규정이 없음
 - ※ 일반적으로 대부분의 계획은 현황조사 결과를 바탕으로 수립됨. 그러나 전국자연환경보전계획의 경우 자연환경조사를 하나의 사업으로 포함하고 있지만 자연환경조사 결과를 바탕으로 공간화된 계획은 수립하지 않고 있음
 - ※ 현재 자연환경보전법에서 자연환경조사는 10년마다 실시하고 전국자연환경보전계획은 5년마다 수립하도록 규정하고 있어 이들간의 연계성을 고려하지 않고 있음

□ 매체별 사후처리 중심의 환경정책

- 환경은 한번 훼손되면 원상회복이 불가능하거나 회복이 가능하다고 하더라도 많은 비용과 시간이 소요되므로 환경정책에 있어 사전 예방적인 기능을 강화하는 것이 무엇보다도 중요

- 하지만 지금까지 우리나라의 환경정책은 수질, 대기, 폐기물 등의 매체별 환경오염물질 배출의 통제 및 처리에 관한 사후처리 중심이었음. 그 결과 우리에게서 환경오염 방지 또는 환경보전은 하수종말처리장, 폐수종말처리장, 쓰레기소각장 등과 같은 환경기초시설의 공급을 의미
- 환경기초시설 설치를 통한 사후처리 중심의 환경관리는 많은 비용을 투입하고도 환경개선에는 비효율적임. 뿐만 아니라 국토의 난개발과 같은 문제에 대해서는 근본적인 대응을 하지 못함

□ 국토계획체계와의 조화 미흡

- 국토계획, 도시계획 등 기존의 국토계획체계는 기본적으로 개발을 전제로 효율적인 토지공급에 치중하고 있어 국토환경보전을 체계적으로 고려하는 데는 한계가 있음
- 그러므로 효과적인 국토환경보전을 위해서는 환경계획이 국토계획체계에서 제대로 다루지 못하는 국토환경보전 부문을 보완하는 역할을 담당하는 것이 필요함
- 현재의 환경계획은 주로 자연환경보전을 위한 사업 및 대책을 주요내용으로 하고 있어 공간적 실체가 없는 상황임. 또한 환경계획은 「국토계획-시·도계획-시·군계획」으로 체계화된 국토계획체계와는 달리 공간적 위계가 없음. 이로 인해 기존의 환경계획은 국토계획체계와의 조화가 미흡

□ 보전중심의 소극적 국토환경 관리

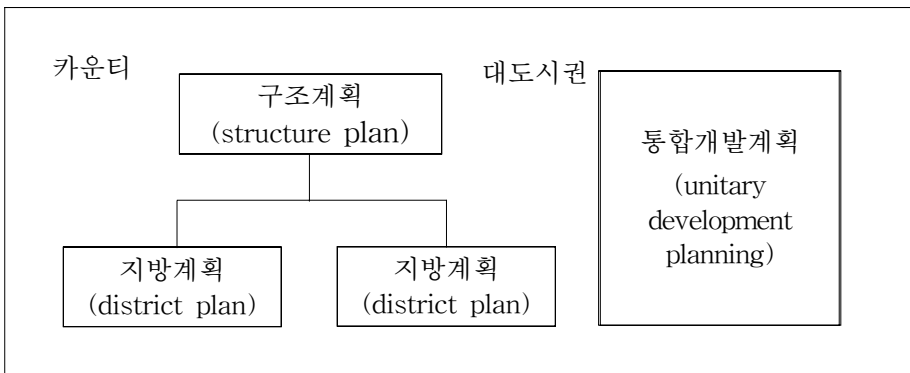
- 지금까지의 환경계획은 국토의 전체 영역을 대상으로 어디를 보전하고 어디를 어떻게 이용할 것인지를 지도할 수 있는 전체적인 계획 없이 특정한 자연환경 우수지역을 보호하겠다는 보전계획만을 추구하였음. 이로 인해 각종 개발로 훼손된 도시지역에서의 환경복원 및 창출에 관한 내용을 구체적으로 다루지 못하고 있음

IV. 외국의 국토환경보전을 위한 사례분석 및 시사점

1. 영국

□ 환경계획과 토지이용계획의 통합구조

- 영국의 국토이용계획체계는 1947년 제정된 도시농촌계획법에 의한 도시·농촌계획에 바탕을 두고 있음
 - 도시·농촌계획은 전국계획지침(national planning guideline)과 지역지침(regional guideline), 구조계획(structure plan)과 지방계획(local plan), 통합개발계획(unitary development plan)의 3가지로 구성된 2층 구조의 개발계획(development plan)과 기타 지침(other guideline)을 포함하면 4가지로 구성됨



(그림 4-1) 영국 지방정부의 토지이용 계획체계

- 영국의 도시농촌계획법은 토지의 개발권을 국가가 소유하며 원칙적으로 계획허가 없이는 개발하지 못하도록 하고 있음
 - 계획허가는 주무장관의 개발명령(development order)· 계획허가· 간이계획에 의한 자동계획허가(simplified planning zone scheme)· 기업육성지구(enterprise zone)지정에 의한 자동계획허가로 이루어짐
- 개발사업과 건축용도 변경은 지방계획기관의 계획허가를 통해 이루어지고, 계획허가 여부는 개발계획의 중요한 판단 기준이 됨

□ 영국의 환경관련 조직

- 영국은 2001년 총선이후 환경·교통·지역부(DETR: Department of the Environment, Transport and the Regions)에서 교통·지방정부·지역부(DTLR: Department for Transport, Local Government and Regions)로 개편
- 정부의 모든 업무에 있어서 강력한 힘을 가진 부총리를 위원장으로 하는 ‘환경에 관한 국무위원회’를 조직하고, 각 부에는 녹색장관(Green Minister)을 내부적으로 임명

□ 국토환경 프로그램과 지침

- 영국은 국토환경보전을 위해 각 부문별로 새로운 이념에 따른 지속가능한 개발전략과 프로그램에서 구체화하고 있음

- 지역개발 부문에서 27개의 국토 및 지역개발의 부문별 지침(PPG: Planning Policy Guidance Notes), 지역별 개발지침(RPG: Regional Planning Guidance)에서 구체화
- 영국은 효율적인 국토환경관리를 위해 지표선정과 기본방향을 설정하기 위해 설문조사와 연구를 통해, 15개의 주요지표(headline indicators)와 세부지표로서 약 150개를 선정
- 1998년부터 환경보전 운동 전개와 환경교육프로그램을 개발하고, 민간부문에서 환경에 대한 연구활동의 활성화를 위해 자금을 지원하고 있음
- 1999년 예산에서는 환경보전을 위한 다양한 개혁조치들을 포함시켜 세금·보조금·분담금제도 등을 포함한 경제적·법적·정책적 수단을 최대한 활용하도록 함
- 유허합유에 따른 조세율 차등화, 자동차 연료에 대한 세율인상, 소규모엔진 장착차에 대한 세금인하, 매립에 대한 세금인상 등이 포함
- 지역개발 부문별 정책 지침(PPG: Planning Policy Guidance)
 - 지역개발계획지침서(RPG: Regional Planning Guidance)에는 계획의 내용·범위·계획수립 과정에 대한 지침서 제공

- 정책의 일반적 원칙과 그린벨트(GB)·주택·교통·지역계획·자연보전 등 25개 분야에 대하여 지침서가 마련
 - 제1지침서는 정부의 접근방법으로 지속가능한 발전(sustainable development), 혼합이용(mixed use), 설계(design)의 3가지를 제시하고, 본 지침서는 지속가능한 발전전략이 영국정부의 기본이념이라는 인식을 강조하고, 공공의 이익을 위하여 토지의 이용·개발을 규제하는 계획체계에서도 기본임을 선언
 - 환경보전과 동시에 상공업지의 개발, 식량생산, 광물자원 개발, 신규주택 및 기타 목적을 위한 건축에 대한 국가 수요를 제공
 - 기존에 개발된 지역을 가장 효과적인 방법으로 활용하여 거주하고 일하기에 보다 매력적인 장소로 만드는 것
 - 문화적 유산과 야생생물, 경관, 수자원, 대기질 등의 자연환경을 보전하는 동시에 국제적, 국가적으로 중요성이 있는 자원을 보호지역으로서 지정
 - 신규 녹지지역의 개발보다는 양호한 생활환경의 조성가능하다면 가급적 도시지역 내에 이미 개발된 지역을 재활용하는 개발방식을 추진함
- 지역별 발전전략 지침(RPG: Regional Planning Guidance)

- 지역별발전전략 지침은 지역별로 수립되어 있으며, 계획수립의 기초, 발전의 원칙, 지역의 주요 개발전략, 부문별 정책과 전략을 포함
- 대상부문의 구분은 도시와 농촌의 생활의 질, 환경보전 전략과 농촌지역, 지역경제, 주택, 지역교통전략, 기반시설의 공급-용수, 폐기물, 에너지, 광물자원, 지역 내 권역구분, 집행과 평가부문으로 구성
- 환경보전의 중요성에 따라 지정된 지역으로 NNRs(National Nature Reserves), SSSIs(Sites of Special Scientific Interest)의 PPG9(자연보호)의 지침 설정
- 문화적 보전가치와 경관중요성의 PPG7(농촌경관), PPG15(역사적 환경보전 지침), PPG16(고고학적 가치보전 지침)
- 해안과 하천환경의 경관보전에 관한 정책으로 PPG20(해안선 계획지침)
- 지역개발의 부문별 지침에 제시된 내용, 즉 PPG7, PPG17(스포츠와 위락), PPG20(연안역계획)과 PPG20(관광)을 적극 반영
- 대기질과 수질에서 오염발생이 예상되는 민감지역은 PPG23(계획과 환경오염 관리지침), 환경보전법(Envrionment Act 1995)의 대기질특별관리지역(AQMAs: Air Quality Management Areas)에

대한 지침

- 불안정한 토지의 개발시 PPG14(불안정한 토지의 개발)의 지침을 준수

□ 국토환경 및 경관 개선

- 환경친화적인 공간개발을 위해 신규개발은 가급적 기존의 도시지역에 집중시키고, 녹색공간의 확대와 함께 양질의 환경조성을 도모
 - 이를 위해 영국은 2008년까지 신규주택의 60%는 기존에 개발된 지역을 활용하며, 녹색공간과 지속가능한 사회조성을 위한 기금을 마련
 - 또한, 주택과 인구증가, 기존개발지의 신규주택 건설, 도심부와 외곽지역의 상가면적, 유휴지, 소음정도, 주변 환경의 질, 지역 녹색공간에 대한 접근성, 범죄발생정도 및 두려움 등을 지표로 설정
- 경관부문에서 자연적·문화적·역사적으로 가치가 있는 경관은 자원으로써 반드시 보호해야 함
 - 이를 위해, 중요한 경관자원의 파악, 특별한 경관지구를 보호구역으로 지정, 일반인의 접근성 강화와 활용 증대, 환경민감지역의 보전, 역사적·고고학적 가치가 있는 개체자원의 보전, 지역의 자치성 강화 등을 제시함
 - 영국의 경관조사 2000 (Countryside Survey 2000)은 이를 위한 기초자료를 제공하고, 지역유산보

호를 위한 농촌위원회의(Country Commission's Local Heritage Initiative) 사업도 지역문화와 경관을 보호하기 위한 좋은 사례임

□ 전략환경평가제도의 고찰

- 영국은 유럽연합(EU)과 마찬가지로 PPP(정책(Policy), 계획(Plan), 프로그램(Program)단계)의 전략환경평가에 대한 강제규정을 두지는 않지만, 1991년 Policy Appraisal and the Environment 발간을 계기로 중앙정부의 환경정책, 지방정부의 개발계획의 공식적 환경평가 지침이 마련되면서 PPP에 대한 평가가 시작됨
- 전략환경평가는 농업·공업·에너지·교통·통신·주택정책·홍수대비·해안 방어전략·강수량 관리계획 등의 정책·계획·프로그램에 주로 적용하고 있음
- 전략환경평가는 PPP를 수립하는 기관에서 작성되며 환경부(Department of the Environment: DOE)에서 검토
- 전략환경평가 운영지침 및 작성 규정
 - 개발계획에 대한 지방관청의 환경평가는 중앙정부의 정책평가에 비해 이전부터 활발히 이루어져 왔으며, “Policy Appraisal and the Environment”에 따른 최초의 계획 정책지침서는 “Planning Policy Guidance 12” 임
 - 지방계획 관청(Local Planning Authority)에서는

개발정책의 영향을 확인하기 위해 structure plan의 평가에 주로 매트릭스 방법을 이용

□ 삼림의 보호

- 영국에서는 삼림의 보호전략으로 삼림의 지속가능한 관리, 원시삼림의 보호, 신규삼림의 조성, 지속가능한 목재생산, 통합적 산림관리 등이 제시되고 있음
 - 1998년에 수립된 영국의 산림기준(Forestry Standard)에는 구체화된 내용을 작성할 것을 제시
 - 현재 국토면적의 10% 수준인 삼림면적을 연차적으로 증가시키고, 지속적인 목재생산을 위하여 민간사업자와 협력하여 장기적인 목재생산계획을 수립할 것을 제시
- 산림의 통합적 관리를 위하여 산림의 기능을 농촌개발, 여가공간 제공, 경제재, 환경보전 기능으로 구분하여 추진전략을 수립
 - 1999년에 지속가능한 산림관리에 관한 전략 수립
 - 원시 및 준자연보전림의 보호방안 검토
 - 생산기술혁신과 시장개발을 통한 목재생산자의 협력 증대
 - 농촌과 도시 내 및 주변의 삼림증대
 - 주요 지표로는 삼림면적, 원시·준자연삼림, 삼림의 지속가능한 관리 등

□ 농촌의 환경계획 수립

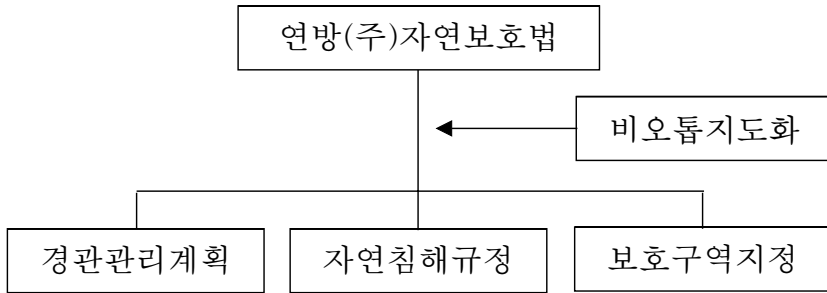
- 영국 농촌지역의 백서(White Paper Rural England: a Nation Committed to a Living countryside)에 나타나는 농촌지역 발전의 목표
 - 지속가능한 발전을 추구하고, 거주·작업·여가활동의 기능을 하는 국가자산으로서 농촌지역의 역할분담을 충실히 수행
 - 농촌지역 특성에 부응하는 유연적인 방법으로 차별화를 부여
 - 경제적·사회적 다양성을 높이고, 효과적인 정책추진의 기본으로서 합리적인 정보를 가지고 수행하게 함
- 농촌지역의 다양성 증진방안 수립
 - 경관·야생생물·역사적 특징물의 보호·환경적으로 민감한 농지의 보호·비재생자원의 보전·농촌사회의 안정성 강화·토지자체의 안정성과 영구성을 감안한 개발의 추진
 - 농촌사회의 다양성을 위한 계획지침에는 계획수립과정에서 필요한 내용을 제시하고, 전략 일부는 별도의 계획수립지침을 마련

2. 독일

□ 독일 국토환경관리의 개요

- 독일에서는 환경문제가 부각되기 시작한 1970년대부터 개발과 환경문제를 통합하기 위한 노력을 해왔으며 그 일환으로 여러 가지 제도 및 수단을 개발하고 이를 위한 법적 근거를 마련
- 국토 전체의 공간개발계획과 연계하여 자연환경을 보전하고 경관을 관리할 수 있는 근거 법으로 연방자연보호법을 1935년에 도입하였음
- 환경친화적 국토관리를 위해 1994년 헌법개정에서 환경보전을 국가목표로 설정하고, 1997년 연방공간정비법에 지속가능한 공간발전을 과제로 명문화하고, 연방건설법전의 개정을 통해 건설계획에서 환경보전적 이해의 반영과 조화를 더욱 강조하고 있음
- 연방자연보호법에 의해 국토 전체의 공간계획 시스템 하에서 각종 개발계획에 대응하여 자연환경을 보전하기 위한 경관관리계획, 자연침해규정, 보호구역 지정 등과 같은 구체적인 수단을 확보하고 있음
- 자연환경 보호를 위한 구체적인 수단들이 제 기능을 하기 위해서는 해당 토지에 대한 정확한 생태적 정보가 필요함. 독일에서는 1976년 이래로 자연경관에 이어 도시 자연경관의 요소들을 보다 체계적으로 정리하기 위해 정주지에서의

비오톱지도화가 이루어져 보호구역 설정이나 비오톱 연결시스템을 위한 기초자료로 활용되고 있음



(그림 4-2) 독일의 국토환경관리를 위한 제도 및 수단

- 독일은 1992년 리우회의에 ‘독일 환경보전 보고서’(Environmental Protection in Germany)를 제출하고, ‘제10차 연방정부 발전정책 보고서’(10. Bericht zur Entwicklungspolitik der Bundesregierung), 1997년 ‘독일의 지속가능한 발전을 향하여’(Toward Sustainable Development in Germany) 등에서 구체적인 환경정책을 제시함
- 2000년 독일 환경전문가 평의회(Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen)에서 ‘환경감정’(Umweltgutachten)을 통해 국가적인 차원에서 국토의 지속가능한 발전전략을 모색하고 있음

□ 공간정비법(Raumordnungsgesetz)

- 공간정비법은 독일 국토계획의 기본이 되는 법으로 공간의 계획적 발전, 정비 및 안전, 지속가능한 공간발전, 전체공간과 부분공간 상호간의 조화를 기본이념으로 설정
 - 특히 1998년 법개정을 통해, 공간의 사회·경제적 요구가 생태적인 기능과 조화를 이루어야 하며 지속적이며 균형 있는 질서를 달성해야 함을 강조

□ 건설법전(Baugesetzbuch)

- 독일 건설법전은 토지이용 및 계획 관련규정을 담고 있으며, 건설기본계획(Bauleitpläne)의 목적으로 지속가능한 도시계획적 발전과 공익을 위한 사회적으로 정의로운 토지이용을 가능하게 해야 하며, 인간에게 어울리는 환경을 확보하고, 자연적인 생활기반을 보호·발전하는 것으로 규정
- 건설법전에 나타나는 환경보전에 대한 고려는 1997년 법개정을 통해 제1a조가 추가되었는데, 토양포장의 제한, 건설기본계획 수립시 경관 및 부문별 환경계획, 환경영향평가, 보전지역, 대체지의 조성 규정, 토지이용계획이나 상세계획의 수립에 따르는 환경훼손을 예방하고 최소화를 목적으로 함
 - 특히, 개정된 건설법전에서는 연방자연보호법상의 자연침해규정에 관한 내용을 보다 구체적으로 명문화하여 자연적 침해에 대한 엄격한 조치를 강구
 - 또한, 연방자연보호법의 경관계획·침해규정·보호구역

을 고려해야한다는 것을 명시하여 연방자연보호법상의 자연보호 및 경관관리 수단이 도시계획에 반영될 수 있는 연계고리를 제시하고 있음

□ 연방자연보호법(Bundesnaturschutzgesetz)

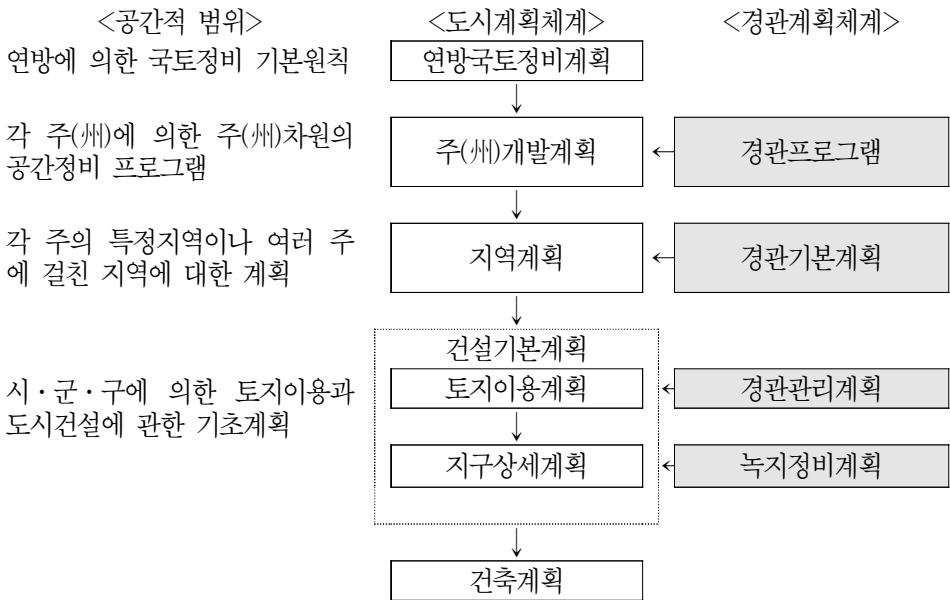
- 연방자연보호법은 국토정비계획과 경관관리계획을 연계할 수 있는 근거 법으로 1935년에 제정되었고, 자연과 경관의 보호 및 계획, 자연 및 경관의 침해방지, 보호지역의 설정 등 환경친화적인 국토발전 관련규정 담고 있음
- 당시 자연보호법의 주된 목적은 현재의 우리나라 자연환경보전법과 같이 한정된 대상물 또는 특정 동식물의 보호였음. 하지만 이후에 대폭적인 수정·보완을 통해 자연보호법은 전체 공간계획 시스템 속에서 각종 개발계획에 대응하여 자연환경계획을 공간계획화하여 자연환경을 보전할 수 있는 기능을 가지게 되었음
- 연방자연보호법은 자연보호와 경관관리의 기본원칙, 경관관리계획, 그리고 자연과 경관의 보호·관리·개발에 관한 내용을 법의 주된 내용으로 하고 있어 계획을 통해 자연환경관리를 하고 있음

□ 경관관리계획(Landschaftsplanung)

- 경관관리계획은 연방자연보호법 제5조와 제6조에 규정되고 있으며 이는 공간개발계획으로부터 야기되는 자연환경 및 경관의 파괴를 최소화하고 복원시켜 나갈 수 있는 공간계획적

도구입

- 경관관리계획에서는 자연보호사업과 경관관리 및 복원사업을 주요 내용으로 다루고 있으며, 자연과 경관의 특정부분에 대한 보호사업 및 보전사업, 생물군집의 보호 및 관리, 야생동식물, 특히 보호가치가 있는 생물종의 서식처(Biotop)보호 및 관리 등을 규정하고 있음
- 자연보호 및 경관관리를 효율적으로 추진하기 위하여 공간규모별로 3단계 경관계획시스템을 도입하고 있음. 즉, 국토차원에서 경관프로그램, 지역차원에서 경관기본계획, 도시차원에서 경관관리계획이 도입되어 있음



(그림 4-3) 독일의 공간계획과 경관관리계획

- 지역 및 도시차원에서 경관기본계획과 경관관리계획은 상위

계획에서 확정된 경관프로그램의 내용을 고려해서 수립

- 연방자연보호법에 의한 경관프로그램(Landschaftsprogramme)과 경관기본계획(Landschaftsrahmenpläne)의 주요 조항
 - 공간정비와 주계획의 기본원칙과 목표를 고려하고 자연보호와 경관관리의 목표를 구체화하기 위해 주(Land)범위에서 경관프로그램 또는 주의 일부 지역에 대하여 경관기본계획이 제시
 - 경관프로그램과 경관기본계획의 제시사항은 주계획과 관련한 규정에 따른 계획과 사업과 비교하여 반영되어야 함
 - 베를린, 브레멘, 함부르크주는 주에 대한 자연보호 및 경관관리사업이 경관생태계획에서 제시되기 때문에 경관생태계획이 경관프로그램과 경관기본계획을 대체함
- 경관관리계획과 타 계획의 관계 및 수립 절차는 다음과 같음
 - 연방자연보호법 제6조 3항과 4항에 의하면 건설기본계획은 경관계획의 내용을 우선적으로 고려하도록 명시하고 있음
 - 경관관리계획은 건설기본계획과 마찬가지로 “사전계획-입안-공청회-공람-허가-승인-변경”의 과정을 통해서 수립 됨
 - 건설기본계획이 지구상세계획 차원에서 법적 구속력을 갖는다는 점을 감안하여 경관관리계획의 법적 구속력은

녹지정비계획 차원에서 발생됨

- 독일의 경관관리계획은 도시계획 체계와 분리되어 독자적인 계획수립절차를 거치면서 공간규모별로 체계화되어 있음

□ 자연침해규정

- 자연침해규정은 각종 개별적 단위개발 사업으로부터 야기되는 자연환경 및 경관의 파괴를 복원시켜 나갈 수 있는 도구임
- 자연침해규정은 연방자연보호법에 근거하고 있으며 구체적인 자연침해규정은 주정부의 자연보호법에서 명시하고 있음. 이는 자연보호 및 경관관리에 있어 지역의 고유성과 지자체의 자체평가를 반영하기 위한 것임
- 자연침해규정은 각 주마다 조금씩 차이는 있지만 대체로 개발사업을 회피, 저감, 복원(보정, 보상), 대체, 제거 등의 등급으로 구분하여 사업의 불가피성과 환경의 적합성 여부에 따라 대상지의 개발여부와 침해규정을 적용함
 - 자연침해 행위는 개발사업의 필요성이 필수 불가결하다고 입증될 경우, 침해행위 후 보정이 가능하거나 어느 한 사업에 예외적으로 특별한 의미가 부여되어 자연 및 경관의 이해관계에 우선할 경우에만 허가됨
 - 자연침해 행위로 인한 후속결과는 적절한 대책을 세워 저감시키거나, 보정해야 하며 이와 같은 대책이 불가능한 곳에서는 보정세를 납부하도록 하는 등의 대체방안

을 강구토록 하고 있음

- 자연침해에 대한 평가는 현황자료의 수집으로 이루어지며 계획대상지는 물론 주변 지역의 주거지, 자연, 경관에 대한 자료를 필요로 함. 따라서 자연침해에 대한 평가를 위해서는 경관관리계획 또는 비오톱지도화 등의 자료가 필요함
 - 평가에서 중요한 것은 개발행위, 사업에 의한 침해를 보정하여 개발이후 변화된 상태를 변화전 상태와 균형을 맞출 수 있는지 또는 대체되어 침해를 최소화할 수 있는지를 구체적으로 설명하는 것임

□ 보호구역 지정

- 특정 야생동식물의 생물군집이나 비오톱을 보호하거나 학문적, 자연사적 가치가 있는 지역 또는 특별한 고유성이나 뛰어난 아름다움을 간직한 지역을 보호하기 위해 이들지역을 보호구역으로 지정함
- 독일에서는 보호구역의 지정을 통해 자연 및 경관관리를 도모하고 있는데 여기에는 약 7가지 유형이 있음
 - 독일 자연보호법에 의한 보호구역, 연방차원에서 대표적인 의미가 있는 지역에 대한 자연보호 프로젝트, 주의 자연보호 프로그램, 유럽연합의 규정에 의한 보호구역, 국제적인 합의와 프로그램에 의한 보호구역, 지역적 합의에 의한 보호구역, 연방의 비오톱 연결 시스템

□ 비오톱지도화

- 자연보호와 경관관리를 위한 구체적인 수단들이 제 기능을 할 수 있기 위해서는 해당 토지에 대한 정확한 생태적 정보가 필요함. 또한 구해진 생태적 정보를 바탕으로 공간에 대한 정확한 생태적 분석과 평가가 이루어질 때 생태적인 계획과 관리가 가능함
- 이러한 일련의 과정을 가능케 하는 것이 비오톱지도화임. 비오톱지도화는 보호구역설정이나 비오톱연결시스템을 위한 기초로서 쓰이고 다른 한편으로는 경관관리계획을 위한 생태적인 기초자료로 활용됨
- 독일에서는 1976년 이래로 자연경관에 이어 도시자연경관의 요소들을 보다 체계적으로 정리하기 위해 정주지에서도 비오톱지도화가 이루어졌음

□ 환경친화적 국토발전을 위한 국제적 노력

- 독일은 2002년 요하네스버그에서 개최 예정인 리우+10 회의에 제시할 지속가능한 발전전략을 수립 중에 있음
 - 이를 위해 2000년 7월 연방수상청 장관을 위원장으로 하고 연방교통·건설·주택부, 연방환경·자연보전·원자력안전부 등 10개 연방부처의 차관을 위원으로 하는 ‘지속가능한 발전 국가위원회’(Nationale Komitee für Nachhaltige Entwicklung)가 발족함
 - 연방정부는 2001년 11월까지 “대화 : 지속가능성”을 슬로건으로 국가전략에 대한 국민의 아이디어와 제안을

공모하고, 2001년 12월에 전략 초안을 제시하여 2002년 4월에 국가전략을 제시할 예정임

- 독일 연방교통·건설·주택부, 연방경제협력·발전부는 이스탄불 HABITAT회의 5주년을 맞이하여 2001년에 열린 제25차 UN 특별회의(Istanbul+5)에 제출한 국가보고서에서 토지절약적 취락발전, 대기오염물질과 온실가스 감소, 지속가능한 수자원관리, 지속가능한 이동성 및 부문연계적 도시발전정책 등을 독일 정부의 중점 추진전략으로 제시

3. 일본

- 도시환경 문제에 대한 인식의 확산과 함께 삶의 질 향상과 지구환경보전을 위한 도시의 역할이 부각되면서 기존 개발위주의 도시계획에 대한 반성으로 환경을 배려한 계획·개발·정비가 중요시되고 있음
- 환경청에서는 환경기본법을 제정하고 환경기본계획을 수립하였으며 건설성에서는 환경부하의 경감, 자연과의 공생, 어매니티의 창출이라는 3대 목표를 달성하기 위해 환경정책대강과 녹(綠)의 정책대강과 녹(綠)의 기본계획 등을 수립
 - 친환경적인 행정시책에 대한 대표적인 계획과 사업으로 도시환경계획과 환경공생모델도시 추진사업 등을 추진

□ 환경기본법 및 환경기본계획

- 1990년대 이후 지구환경문제의 대두와 도시 수준에서의 환경에 대한 사회적 관심의 집중에 대응하기 위해 1993년 11월에 환경기본법이 제정되었음
- 환경기본법은 일본 환경정책의 기본이 되는 법으로서 환경보전에 관한 시책을 종합적이고 계획적으로 추진하며, 현재 및 미래 국민이 건강하고 문화적인 생활을 확보하며, 인류의 복지에 기여, 공헌함을 목적으로 설정하고 있음
 - 동법에는 각각의 주체에 대한 책무, 환경기본계획의 수립, 특정지역에 대한 공해방지, 국가가 강구해야 할 환경보전시책을 비롯하여 국제협력, 지방공공단체의 시책, 비용부담·재정조치 등에 관한 규정을 정하고 있음
- 환경기본계획은 환경기본법 제15조에 의거하여 정부의 환경보전에 관한 종합적이고 장기적인 시책의 대강(大綱)을 정한 국가의 기본계획임
 - 환경기본법에서는 국가의 기타 계획 중 환경보전을 목적으로 하는 것들은 환경기본계획의 기본적인 방향에 따라 계획을 책정·추진해야 한다고 규정하고 있음
- 환경기본계획에서는 순환, 공생, 참가, 국제적 대처 등 4가지 장기적 실현 목표를 축으로 지속가능한 사회실현을 도모하고 있으며, 국가와 지방자치단체, 사업자, 국민, NGO 등의 역할을 체계적으로 기술하고 있음

- 순환은 경제사회시스템이 있어서의 물질순환을 최대한 확보하는 것이고 공생은 자연과 인간의 교류의 장을 확보하여 건전한 생태계를 유지·회복하는 것이며, 참가하는 모든 주체가 각자의 입장에 맞는 공평한 역할분담을 해야 하며 국제적인 대치는 지구환경문제의 성격, 일본의 경제적 위치 및 경험, 기술의 이전과 협력 등을 고려하여 모든 주체가 국제적인 협력에 적극적으로 참여하는 것을 의미함

□ 환경정책대강(環境政策大綱)

- 일본 건설성은 21세기를 대비한 건설성의 환경정책에 대한 기본적인 입장을 밝히면서 풍요로운 환경창조를 목표로 중·장기적으로 전개해야 할 정책과제와 시책의 전개방향을 종합적으로 정리하여 1994년 1월 환경정책대강을 책정하였음
- 환경정책대강의 목적은 환경을 보전하면서 사람과 자연이 상호 균형을 유지하고 아름다운 환경을 창조함과 동시에 지구환경문제의 해결에 공헌하는 일이 건설행정 본래 사명임을 인식하여 환경을 건설행정에 내부목적화 하는데 있음
 - 환경계획의 책정, 법령기준 등 환경에 관한 규정의 충실, 환경에 관한 시책의 중점적·종합적 추진, 환경영향평가의 강화, 환경정책을 선도하는 사업의 추진 등을 규정하고 있음
- 환경정책대강은 도시, 녹지, 하천, 도로, 자연환경 분야별로 5개년 계획을 수립하여 개성 있고 문화적인 도시조성, 녹지와

오픈 스페이스의 보전, 하천환경관리 및 자연하천 조성, 환경친화적 도로건설, 자연환경의 보전 등에 관한 실천수단을 확보

- 대강을 근거로 책정되는 주요 환경계획은 도시환경계획, 환경공생주택 추진계획, 도로환경계획, 신(新)녹(綠)의 기본계획, 구역별 하수도정비종합계획이 있음

□ 녹(綠)의 정책대강과 녹(綠)의 기본계획

- 녹(綠)이 풍부한 국토형성을 도모하고 특히 녹(綠)의 다양한 기능을 활용한 생활환경의 조성과 국민의 녹(綠)에 대한 욕구에 적절히 대처하기 위해 녹(綠)의 정책대강을 1994년에 제정하였음
 - 녹(綠)의 정책대강에서 정하는 시책의 기본방향은 녹(綠)의 보전과 창출에 의한 자연과의 공생, 풍부한 녹지의 확보로 여유 있고 쾌적한 환경의 창출과 아름다운 경관의 형성, 녹(綠)을 활용한 다양한 여가공간의 조성, 시민의 참가와 협력에 의한 녹(綠)의 도시조성 등
 - 녹(綠)의 정책대강에서는 공원, 도로, 하천, 댐, 사방, 해안, 사면지, 하수처리장, 공공시설, 공적주택 등 공익적 시설 등의 녹(綠)을 비롯하여 시가지개발사업 등과 일체화된 녹(綠), 민간소유지의 녹(綠)의 창출과 활용을 도모함
- 도시에서 적정한 녹지보전 및 녹화를 종합적으로 추진하기 위해 1994년 6월 개정된 도시녹지보전법 제2조의 2에서는

녹(綠)의 보전 및 녹화추진에 관한 기본계획, 즉 녹(綠)의 기본계획의 수립을 유도하였음

- 녹(綠)의 기본계획에서는 녹지의 보전과 녹화의 목표, 녹지보전지구 내의 녹지보전에 관한 사항을 정함. 즉, 녹지보전에 필요한 시설정비에 관한 사항과 녹지보전을 위한 토지매입 및 관리에 관한 사항, 중점적인 녹화추진을 피하여야 할 지구 및 해당 지구의 녹화추진에 관한 사항 등을 정할 수 있음
- 녹(綠)의 보전을 위해서 녹지보전지구 지정의 촉진, 풍치지구 제도의 활용, 생산녹지의 보전, 자연환경 보전을 배려한 공공시설 정비 등이 추진됨

□ 도시환경계획

- 도시환경계획은 건설행정에 있어서 환경정책의 기본적인 방향을 정한 환경정책대강에 의해 시행되는 환경공생도시를 종합적이고 계획적으로 추진하기 위해 1994년 건설성이 책정한 계획임
- 도시환경계획과 도시계획은 상호 연계되도록 도시환경계획 제4조에서 명시하고 있음
- 도시환경계획 제4조에서는 도시환경계획의 내용이 도시계획과 모순이 일어나지 않는 범위에서 도시계획, 도시정비사업 등에 구체적으로 반영되도록 노력할 것을 명시하였음

- 도시환경계획은 토지이용계획, 도시시설정비, 시가지개발 등 하드웨어적인 시책과 도시환경에 관한 지역주민의 자주적 활동과 교육, 계몽활동 등 소프트적인 시책들과 조화·조율을 통해 양호한 도시환경형성에 기여하고 있음
- 도시환경계획의 내용은 시정촌의 실정에 따라 달라질 수 있으나 기본적으로 도시환경계획의 이념, 도시환경의 현황, 도시환경계획의 목적과 과제, 이를 실현하기 위한 수단, 중점정비계획 등이 포함됨
- 도시환경계획에서는 동물의 서식상황과 식물상 등 기존의 자연상태를 조사·분석하고 생태적으로 중요한 녹지네트워크계획, 풍향과 기온 등 도시 미기후 자료를 분석하여 바람통로를 계획하는 등 기존 도시계획에서 고려되지 않았던 부분을 중요하게 다루고 있음

□ 친환경적 사업

- 일본 건설성은 환경정책대강, 녹(綠)의 정책대강을 통하여 친환경적 건설행정 이념을 표방하고 있으며, 이를 바탕으로 개별적인 행정시책을 다양하게 추진하고 있음. 대표적인 사업으로 환경공생모델도시 추진사업과 환경공생주택시가지 모델사업, 환경공생주택건설추진사업 등이 있음
- 환경공생모델도시는 1993년부터 실시한 사업으로 대도시의 도시환경을 생태적으로 정비하는데 그 목적을 두고 있으며 2000년 현재 조건없이 모든 도시를 대상으

로 지원하고 있음. 모델도시로 지정되면 도시환경계획을 책정하고 그 중에서 중점정비계획에 대해서는 건설대신의 승인을 얻어야 함

- 환경공생주택시가지모델사업은 환경공생주택시가지 정비계획에 의한 환경공생시설정비에 관한 사업 및 환경과 공생하는 주택의 보급에 관한 사업과 이들에 부수되는 사업임
- 환경공생주택건설추진사업은 석유, 천연가스 등 화석연료의 사용을 경감하고 수환경과 폐기물의 재활용을 고려한 지구환경의 부하를 줄일 수 있는 주택의 보급을 목적으로 하는 사업임

4. 외국 국토환경보전 사례의 시사점

- 독일에서는 국토환경관리가 경관관리계획이라는 계획적 틀 속에서 이루어지고 있음. 또한 공간계획의 수립에 있어 경관관리계획을 사전적으로 고려할 것을 건설법전에서 규정함으로써 두 계획의 연결고리를 구체화하였음
- 국토환경관리를 위한 경관관리계획의 수립범위가 자연환경이 우수한 한정된 지역을 대상으로 하는 것이 아니라 정주지 및 비정주지를 포함한 국토전역을 대상으로 하고 있음
- 계획에 의한 국토환경관리가 가능케 하기 위해서는 비오톱 지도화와 같은 토지의 생태적 정보를 조사·분석하는 작업을

전 국토를 대상으로 시행하고 있음

- 국토·도시계획 체계가 우리나라와 유사한 일본의 경우 국토 관리에 있어 환경성을 확보하기 위해 계획체계보다는 시범사업과 개별적인 사업 또는 계획을 활용하고 있음
- 도시지역에서는 도시환경계획 수립을 통해 도시계획에서 구체화할 수 없는 도시의 자연환경, 생태환경에 관련한 사항을 규정함으로써 도시지역에서의 환경성을 확보하고 있음

V. 국토환경보전계획의 기본 틀

1. 계획의 필요성

□ 친환경적 국토환경관리를 위한 기존계획의 한계

- 기본적으로 개발 지향적인 현행 공간관련 계획체계에서 아무리 환경친화적 개발을 강조하더라도 이를 뒷받침할 수 있는 구체적인 수단을 갖추지 못하는 한 “환경보전”에는 한계를 보일 수밖에 없음
 - 친환경적 국토환경관리를 위해 “국토기본법”과 “국토계획법”을 제정. 여기서는 전 국토에 대해서 도시계획기법을 도입함으로써 계획적 국토관리를 위한 기반을 마련하였고 또한 개발허가제, 기반시설연동제, 토지적성평가 등을 통해 준농림지에 대한 난개발을 방지할 수 있는 기틀을 마련
 - 앞에서 살펴본 바와 같이 환경적 측면에서 많은 문제점을 가지고 있는 현재의 도시계획기법이 수정되지 않은 상태에서 전국적으로 확대 적용된다면 여전히 친환경적 국토환경관리에는 미흡
 - 새롭게 제정된 법에 의해 수립될 계획들은 계획수립과정에서 제기되는 자연환경의 훼손 및 생태계 파괴 문제를 최소화하기 위한 실질적인 수단을 갖추지 못해 친환경적 국토환경 관리에는 미흡

- 현재의 환경계획은 공간계획화 되지 못함으로써 국토이용 및 개발계획에 의한 환경훼손에 적극적으로 대처하지 못하고 있음
 - 현재의 환경계획들은 주로 환경보전을 위한 대책과 사업을 중심으로 이루어져 있으며 현행 공간계획과의 연계성을 확보하지 못함

□ 전 국토를 대상으로 한 환경계획 수립

- 국토환경 관리의 개념을 단순히 환경적으로 가치 있는 지역의 보호·보전뿐만 아니라 훼손된 환경의 복원 및 쾌적한 환경의 창출 개념까지 확대해야 함
 - 환경적 가치가 있는 지역의 보호도 중요하지만 실질적으로 사람들의 생활 근거지인 도시지역에서의 환경관리도 중요함. 즉, 각종 개발로 훼손된 도시지역내 환경을 복원하고 쾌적한 환경을 창출하는데 기여할 수 있는 환경계획이 필요
- 전 국토로 대상으로 한 국토환경의 보호·복원·창출을 위한 환경계획 수립이 필요

□ 계획에 의한 국토환경관리

- 국토환경관리에 있어 환경영향평가 또는 사전환경성 검토와 같은 제도적인 접근만을 적용할 경우 국토환경관리의 방향성과 잠재성이 공간계획이나 개발계획에 반영되는데 한계가 있음

- 또한 제도적 접근을 할 경우 해당 대상지만을 평가대상으로 삼기 때문에 실질적으로 인접지역과의 생태적 상호 관련성은 파악하기 힘들므로 전체적인 맥락상 중요한 공간이나 항목이 보호대상에서 제외될 수 있음
- 따라서 국토환경관리에 대한 종합적이고 전체적인 큰 계획을 수립하고 이를 바탕으로 환경영향평가 또는 사전환경성 검토와 같은 제도적 수단을 활용하는 체계의 구축이 필요

2. 계획의 이념과 기조

□ 계획이념

- 1972년 스톡홀름선언과 이를 바탕으로 한 1972년 유엔환경과 개발에 관한 세계위원회(WCED)의 유엔총회에 대한 보고서 「우리의 공동미래(Our Common Future)」, 그리고 1992년의 「환경과 개발에 관한 리우선언(The Rio Declaration on Environment and Development)」을 통해서 전 지구적 차원의 환경보호 이념으로 환경적으로 건전하고 지속가능한 발전(Environmentally Sound and Sustainable Development)이 채택
- 국내적으로도 체감적인 환경오염 수준의 악화와 소득의 증가에 따른 쾌적한 환경에 대한 수요가 증가함에 따라 환경에 대한 사회적 관심이 증대

- 이러한 국내·외적 상황에 대한 인식을 바탕으로 환경법의 기본법인 환경정책기본법 제2조에서는 환경정책의 기본이념을 아래와 같이 천명하였음
 - 환경의 질적인 향상과 그 보전을 통한 쾌적한 환경의 조성 및 이를 통한 인간과 환경간의 조화와 균형의 유지는 국민의 건강과 문화적인 생활의 향유 및 국토의 보전과 항구적인 국가발전에 필수 불가결한 요소임에 비추어 국가·지방자치단체·사업자 및 국민은 환경을 보다 양호한 상태로 유지·구성하도록 노력하고, 환경을 이용하는 모든 행위를 할 때에는 환경보전을 우선적으로 고려하며, 지구의 환경상 위해를 예방하기 위한 공동의 노력을 강구함으로써 현재의 국민으로 하여금 그 혜택을 널리 향유할 수 있게 함과 동시에 미래의 세대에게 계승될 수 있도록 함을 이 법의 기본이념으로 한다.
 - 이 조항은 환경적으로 건전하고 지속 가능한 발전의 원리를 구현하는 것임
- 따라서 환경정책기본법에 의한 국가환경종합계획의 부문계획인 동 계획의 기본이념도 「환경적으로 건전하고 지속 가능한 발전(ESSD) 추구」로 함

□ 계획기조

- 계획기조는 본 계획의 기본이념인 「환경적으로 건전하고 지속 가능한 발전 추구」를 구현하기 위한 원칙으로 설정

- 본 계획의 기본이념인 지속가능한 발전의 개념은 이에 대한 중요성이 더해감에 따라 매우 다양하게 정의되고 있음. 하지만 가장 일반적으로 사용되는 지속가능한 발전의 의미는 세계환경개발위원회(WCED)의 보고서 「우리의 공동미래」에 의해서 정립된 것임
 - 이에 따르면, 지속가능한 발전이란 「미래의 세대가 그들의 필요를 충족시킬 수 있는 능력을 저해하지 않으면서 현세대의 필요를 충족시키는 개발」이라고 정의
- 이러한 개념에 의하면, 지속가능한 발전은 무엇보다도 그 핵심은 인간의 복지에 관한 것으로서 인간의 자연자원에 대한 절대적 의존성과 경제발전에 대한 보편적인 욕구를 전제로 한 개념이라고 할 수 있음
- 인간의 복지는 경제발전을 통해 달성되지만 그것은 어디까지나 자연자원에 의존할 수밖에 없으며 또한 미래세대의 복지에 대한 배려를 포함한 확장된 사회적 형평을 통해서만 실현될 수 있음
- 따라서 이러한 전제를 바탕으로 환경가치를 중시하고 경제 등 다른 국익가치와의 실천적 조화를 꾀하면서 동시에 세대간 형평과 사회적 형평을 확보함으로써 환경과 개발을 통합시키는 것이 지속가능한 발전의 개념이라고 할 수 있음
- 이러한 지속가능한 발전의 개념은 아래와 같은 원칙으로 대신할 수 있음
 - 공생의 원칙(symbiosis): 인간과 생물의 공생

- 조화의 원칙(harmony): 개발과 보전의 조화
- 번영의 원칙(prosperity): 환경보전과 경제발전
- 형평의 원칙(equilibrium): 현세대와 미래세대의 형평



(그림 5-1) 국토환경보전계획의 이념과 기초

3. 계획의 성격과 기능

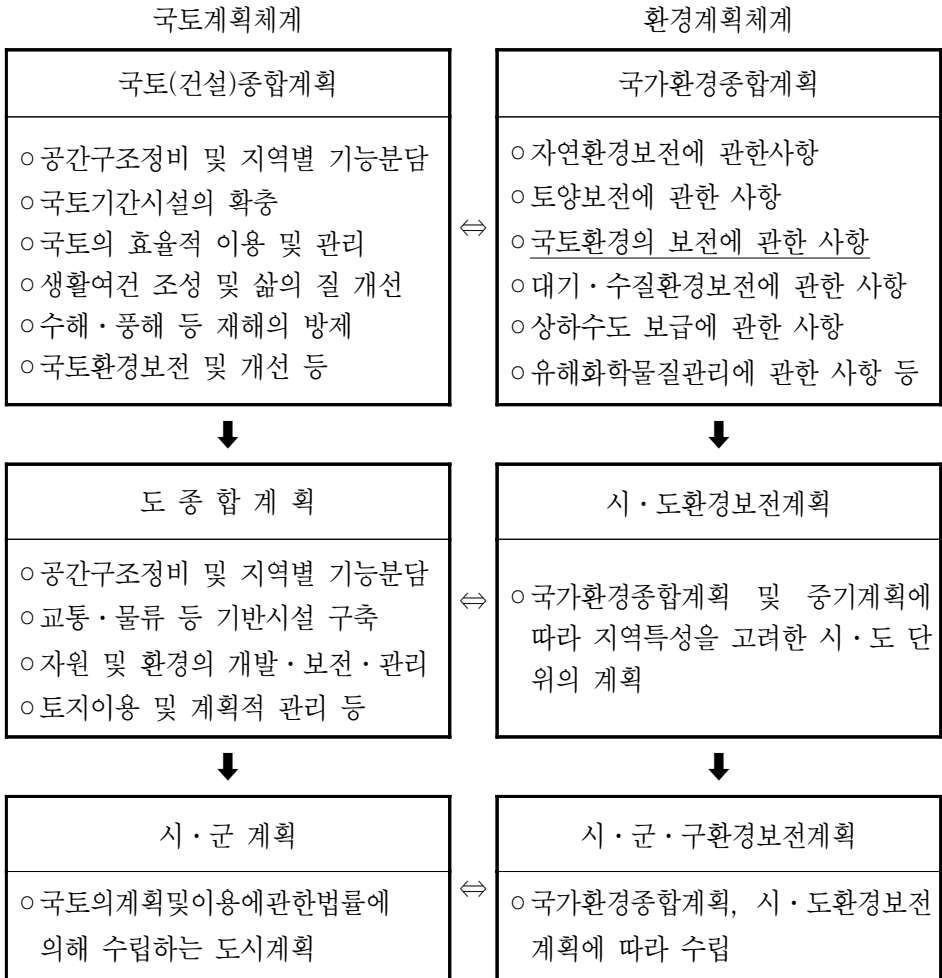
- 환경정책기본법 개정안 제13조의 규정에 의한 국가환경종합 계획 중 국토환경보전에 관한 부문계획(10년 계획)
- 행정계획과 개발계획의 수립·시행으로 인한 자연환경·생활환경 등 환경의 훼손과 오염을 예방하고, 친환경적 개발을 유도·지원하기 위한 사전 예방적 정책계획
- 국토종합계획, 도시계획, 관광종합계획 등 국토의 이용 및 개발에 관한 계획들과 조화를 이루면서 지속 가능한 개발을 유도·실현하기 위한 환경조화계획
- 환경관련 법령상의 각종 계획에 대한 최상위의 계획으로서

개별 법령상의 계획에 대한 지침제시

- 지방의 국토환경보전계획 수립, 행정계획 및 개발사업계획 수립, 사전 환경성검토와 환경영향평가 등의 지침제공

4. 계획수립의 기본방향

- 계획의 독자성과 완결성을 확보하여 실효성과 집행력을 제고
 - 국토의 이용 및 개발에 관한 계획 및 국가환경종합계획 내 다른 부문계획과 중복적인 계획수립 지양
- 환경피해의 사전예방 및 지속 가능한 발전기반 구축에 중점을 둔 소프트웨어 중심의 비 물적 계획을 지향
 - 자연환경의 훼손과 환경오염의 사전예방 및 친환경적인 개발의 유도·지원을 계획의 주요 내용으로 구성
 - 환경관련 시설설치, 사업지원 등의 투자사업은 개별법령에 의한 별도의 계획에 따라 추진
- 관련 계획과의 대칭적·수직적·수평적 관계와 기능을 고려한 계획수립으로 계획간의 정합성·연계성 확보
 - 환경계획 체계를 「국가환경종합계획-시·도 환경보전계획-시·군·구 환경보전계획」으로 구축함으로써 공간위계별 환경계획의 연계성 확보
 - 공간위계별 환경계획 체계를 구축함으로써 공간계획·개발계획 등 대칭적 계획과의 연계성 확보



(그림 5-2) 공간계획과 환경계획의 관계

- 연관성이 높은 자연환경보전부문의 계획에 대해서는 이들 계획이 가지는 보전수단과 한계점 등을 본 계획에서

최대한 보충·보완

- 대기·수질·상하수도 등 매체별 부문계획에 대해서는 토지이용계획을 통한 전(前) 방위적 오염예방기능 담당

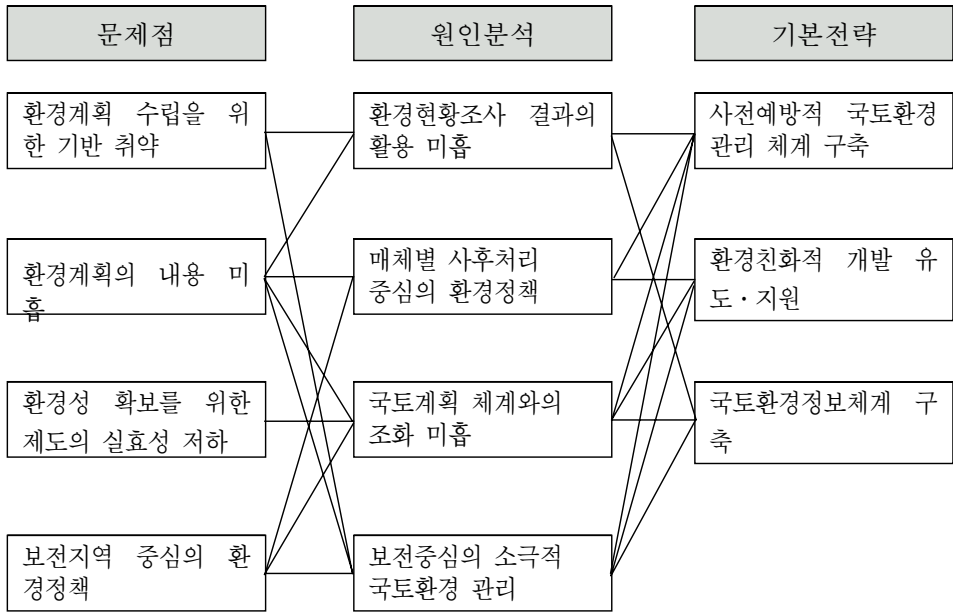
VI. 국토환경보전계획의 주요 내용

1. 계획 목표

- 본 계획의 목표는 기본목표와 실행목표로 구분
 - 기본목표는 앞에서 설정한 계획의 기본이념과 기초를 구현하는 것으로 본 연구에서는 「지속 가능한 개발을 위한 국토환경관리기반 구축」으로 설정
 - 실행목표는 국토환경분야의 가장 큰 현안 과제인 국토 난개발을 억제하기 위해 「국토 난개발 방지 및 친환경적 개발 유도·지원」으로 설정

2. 추진 전략

- 국토환경보전계획의 추진 전략은 본 계획의 기본목표와 실행목표를 구현할 수 있는 방향으로 설정. 뿐만 아니라 기존 환경계획체계의 문제점과 이에 대한 원인분석을 바탕으로 현행 환경계획의 한계를 극복하기 위해 (그림 6-1)과 같이 3대 추진 전략으로 수립
- 3대 추진전략은 「사전에방적 국토환경관리체계 구축」, 「환경친화적 개발 유도·지원」, 「국토환경정보체계 구축」



(그림 6-1) 계획의 추진전략 도출

○ 사전예방적 국토환경관리체계 구축

- 매체별 환경관리와 환경적으로 가치가 있는 일부 자연 생태계만을 보전 대상으로 하는 기존 환경정책으로는 각종 공간개발계획으로 인한 환경훼손을 사전에 예방·억제하는 데는 한계가 있음
- 사전예방적 국토환경관리를 위해서는 우선적으로 환경용량 산정을 토대로 국토환경관리의 목표를 설정하고 이를 구체화 할 수 있는 국토환경 관련 지표의 개발이 필요함
- 공간개발계획으로 인한 환경훼손을 사전에 예방·억제하기 위해서는 현재 보유하고 있는 사전예방적 정책수

단인 사전환경성검토제도 및 환경영향평가제도를 확대·발전시키기 위한 연구가 필요

○ 환경친화적 개발 유도·지원

- 지속 가능한 개발을 실현하기 위해서는 기본적으로 공간계획이 환경친화적으로 수립될 수 있게 유도·지원할 수 있는 친환경적 계획기법의 개발·보급이 필요함
- 또한 각종 개발계획 및 사업들의 환경성을 구현할 수 있는 구체적인 국토환경관리 수단이 마련되어야 함. 국토환경관리를 위한 수단으로 토지의 환경성 평가, 국토생태네트워크 구축 등을 제시할 수 있음
- 지속 가능한 개발을 위해서는 공간계획과 조화되는 환경계획의 수립이 필요함. 이를 위해서는 환경계획의 범위를 전 국토로 확대하고 지역특성에 맞는 관리방안을 마련해야 함

○ 국토환경정보체계 구축

- 국토개발에 대한 요구가 증가되고 있는 현실에서 국토환경 정보를 체계적으로 조사, 수집, 분석하는 것은 국토환경 관리에 관한 의사결정에 필수적임
- 따라서 조사를 통하여 수집된 국토환경에 대한 정보를 체계적으로 이용하고 관리할 수 있는 종합적인 데이터베이스를 구축하는 것이 요구됨

3. 주요 추진 과제

○ 3대 추진전략을 실현하기 위해 10대 핵심 추진과제를 선정



(그림 6-2) 국토환경보전계획 내용의 기본 틀

1) 사전예방적 국토환경관리체계 구축

□ 국토환경지표 개발

○ 목표

- 국토환경보전과 친환경적 개발을 실현하기 위한 지표를 개발하고, 국토환경용량 산정 및 적용방안을 모색
- 국토환경보전정책 수립·시행, 행정계획 및 개발계획 수립, 사전환경성검토와 환경영향평가 등의 방향제시 및 지침제공

※ 국토환경보전계획에서 다룰 주요내용을 결정하기 위해 2002년 1월 25일부터 2월 8일까지 국토환경 분야 전문가 50명을 대상으로 설문조사를 실시한 결과, 국토환경 지표 설정이 가장 중요한 것으로 나타났음(세부적인 설문조사 결과는 부록에 제시되어 있음)

○ 현황 및 문제점

- 쾌적한 환경의 유지와 지속가능한 개발을 실현하기 위한 방안으로 국토환경보전 지표의 설정과 함께 환경용량의 범위 안에서 개발이 이루어져야 한다는 공감대가 폭넓게 형성
- 이에 따라 환경정책기본법 개정안에 환경용량의 정의를 신설하고(안 제2조), 정부는 환경용량의 범위 안에서 경제활동이 이루어질 수 있도록 지원하여야 한다는 규

정을 신설(안 제7조의 3)

- 현재 국토환경보전정책 수립·시행, 사전환경성검토 및 환경영향평가 과정에서 실제적으로 활용할 수 있는 국토환경보전 지표와 환경용량 설정을 위한 구체적인 방안은 없는 실정임
 - 기존의 환경용량에 관한 연구들을 살펴보면, 분석자에 따라 환경용량의 개념은 다양하게 정의되고 있으며 산정방법도 EF(Ecological Footprint)지수, 에머지(Energy) 분석, 오니시(Onishi) 모델, 시스템 다이내믹스(System dynamics) 등 여러 가지로 제시되고 있음
 - 지금까지 환경계획 수립과정에 적용할 수 있는 국토환경지표와 환경용량 개념에 대한 일치된 견해는 없는 실정임

○ 추진방안

- 국토환경보전지표 설정, 국토환경용량 산정방법에 관한 연구용역 사업을 추진하여 적절한 방안을 도출
 - 환경용량의 경우, 국토전체의 환경용량을 단일한 기준으로 일시에 산정하는 것은 불가능. 그러므로 수질, 대기, 자연환경 등 환경부문별로 용량을 산정하는 방법, 적정 개발용량을 산정하는 방법, 특정 도시 등 공간단위별 용량산정, 용량산정이 불가능할 경우 환경허용 한계치를 정하는 법 등을 다양하게 시도

- 연구용역 결과를 바탕으로 이의 장단기적 적용방안을 마련

□ 사전환경성검토제도 정착·발전

○ 목표

- 제도의 성격과 기능정립, 사전협의 대상 확대, 구비서류와 절차 간소화 등 제도 운영상의 미비점 보완·개선 및 발전방안 강구
- 제도 본연의 목적 달성과 함께 사업자의 입장인 편리성, 신속성, 경제성을 동시에 고려한 저비용 고효율 제도로 운영

○ 현황 및 문제점

- 사전환경성검토제도는 그간 총리훈령에 의하여 정부가 시행하는 행정계획 및 개발사업에 국한하여 적용(1993년 1월)하여 왔으나, 실효성 제고를 위해 1999년 12월 환경정책기본법을 개정하여 법제화하고 민간부문의 개발사업까지 확대하여 시행(2000년 8월)
- 사전환경성검토제도는 법제화 이후 협의업무가 활성화되고 실효성이 증대되는 등의 효과가 있었으나 제도 및 운영상의 문제점이 제기되어 왔음
 - 사전협의 대상이 환경정책기본법과 개별법에 의한 협의대상으로 혼재되어 있어 효율적인 제도 운영이 곤란함. 실례로 환경정책기본법에 의한 사전협의 대상

행정계획은 10개에 불과하고 대부분이 개별법에 협의근거를 두고 있음. 이로 인해 동 법을 토대로 한 사전환경성검토제도의 발전·정착이 어려운 실정임

- 사전환경성검토에는 고도의 전문성이 요구되지만 이를 전담할 수 있는 조직이 미비하고 담당 공무원의 잦은 인사이동 등으로 전문성이 미흡한 실정
- 상위단계에서 환경에 악영향을 미칠 수 있는 주요 정책과 제도 등은 협의대상에서 제외되어 있음
- 환경영향평가와 중복규제의 논란, 사업자 및 관계행정기관의 불평 등

○ 추진방안

- 본 제도의 성격과 기능을 보다 분명히 정립하고 검토방향·검토항목·검토방법 등에 있어서 환경영향평가제도와 차별화 방안 강구
 - 사전환경성검토의 기능을 계획수립 또는 인허가 여부에 관한 의사결정과정으로 정립하고, 환경영향평가대상여부에 따라 협의방향을 달리하는 방안 강구
- 사전환경성검토 업무를 전문적으로 수행할 수 있는 인력 확충
 - 사전환경성 협의실적은 2000년 623건에서 2001년에는 2,307건으로 증가하였음. 이는 전년도 대비 약 3.7배 증가한 것임. 향후에도 지속적인 개발수요

에 대응한 사전환경성 협의가 증가할 것으로 예상되고 있어 이를 효율적으로 처리할 수 있는 전문인력의 확충이 필요

- 환경영향평가서 검토기관인 환경정책평가연구원의 인력을 확충함으로써 사전환경성검토의 전문적 수행 기능을 병행하게 하는 방안 모색
- 편리성·신속성·경제성을 강조하는 사업자의 입장과 한정된 인력 등을 감안하여 구비서류의 간소화 등 제도 운영의 효율성 확보방안 강구
- 사전환경성검토의 대상을 중장기적으로 제도와 정책 등의 영역까지 확대함으로써 전략환경평가(Strategic Environment Assessment: SEA)로 발전시킬 수 있는 방안 모색
 - 전략환경평가는 개별 프로젝트 수준에서 나타날 수 있는 환경적인 영향을 개별사업의 상위단계인 정책(Policy), 계획(Plan), 프로그램(Program), 단계에서 미리 검토함으로써, 사전예방 기능을 보다 강화하여 개발과 환경보전의 조화를 통한 지속가능한 개발을 유도하기 위한 수단
 - 현재 미국, 호주, 네덜란드, 영국 등의 선진국에서는 지속 가능한 개발을 실현할 수 있는 방법으로서 전략환경평가를 도입하여 활용하고 있음

□ 환경영향평가제도 보완·발전

○ 목표

- 환경영향평가제도 시행 이후 끊임없이 제기되고 있는 동 제도의 실효성·객관성·공정성·전문성 미흡, 협의기간 장기화, 협의내용 미이행 등의 문제점을 근원적으로 개선할 수 있는 발전방안 모색

○ 현황 및 문제점

- 동 제도는 1981년 2월 환경청고시인 ‘환경영향평가서 작성에관한규정’이 제정·고시되면서 본격적으로 실시되었고, 그 이후 제도운영상 나타난 문제점을 개선·보완하기 위하여 1993년 6월 독립법으로 환경영향평가법이 제정
- 현재는 1999년 12월에 제정·공포된 「환경·교통·재해등에관한영향평가법」에 의해 운용되고 있으며 도시의 개발, 산업입지 및 공업단지의 조성 등 17개 분야 63개 세부사업을 평가대상으로 함
 - 현재의 환경영향평가 대상사업은 사업규모 위주로 설정되어 있어 지역특성이나 사업특성에 따른 환경영향을 충분히 고려하지 못함. 이로 인해 효과적인 환경영향평가가 어려운 실정
 - 대상사업과 평가항목이 고정되어 있기 때문에 새롭게 대두되는 환경문제에 대해 신속적으로 대응하지 못함

- 평가시점상의 문제, 형식적인 주민의견 수렴, 사후환경 관리 미흡 등 운영상의 문제점 제기
- 현재 평가서 작성의 기준이 되고 있는 “환경영향평가작성 규정”이 너무 포괄적이고 일률적으로 규정되어 있어 평가서 작성자와 검토자의 주관적 해석여지가 상존
- 환경영향평가서의 전문적 검토와 연구업무를 수행하고 있는 한국환경정책·평가연구원에는 약 20여명의 전문 인력이 연간 600여 건 이상의 평가서를 검토하고 있는 실정이어서 전문인력의 부족이 심각

<표 6-1> 환경영향평가 협의 실적

구분	1997	1998	1999	2000	2001
계	162	623	608	570	608
초안	85	164	138	149	156
본안	66	399	406	324	321
변경협의	8	32	32	59	90
재보완	3	15	19	18	20
기타		2	13	20	21

자료: 환경정책평가연구원 내부자료

○ 추진방안

- 스크리닝(Screening) 및 스코핑(Scoping)제도 도입, 주민참여 확대, 사후관리 확대 등과 같은 제도 보완
 - 스크리닝은 환경영향평가 대상사업을 결정하는 절차로서 사업의 특성, 규모 또는 지역 특성을 고려해서

환경에 미치는 영향의 정도를 파악하여 환경영향평가의 실시여부를 결정

- 스코핑은 환경영향평가 대상사업에 대한 평가항목을 구체화하고 평가범위를 결정하는 절차임
- 스크리닝을 통해 환경에 미치는 영향이 작은 개발계획에 대해서는 간단한 환경성평가를 작성하도록 하고 환경적 영향이 큰 개발계획에 대해서는 스코핑 제도를 적용하여 환경영향평가서를 작성토록 함
- 효율적인 환경영향평가를 위한 기법 연구·개발
 - 환경영향을 예측 평가하는 과정과 적절한 저감대책을 수립하는 과정에서 평가내용의 신뢰성 향상과 전문성 제고를 위한 조치가 필요
 - 이를 위해서는 각 평가항목별로 예측에 필요한 각종 원단위의 적절한 산정과정과 적용근거 및 컴퓨터 시뮬레이션을 이용한 예측기법 개발
- 환경영향평가 업무를 전문적으로 수행할 수 있는 인력 확충
 - 체계적이고 전문적인 교육과 환경평가사(가칭)와 같은 제도 도입을 통해 인력의 전문성 향상

2) 환경친화적 개발 유도·지원

□ 친환경적 계획기법 개발·보급

○ 목표

- 국토의 난개발을 방지하기 위해 행정계획 및 개발계획의 친환경적 기준과 계획기법을 개발하여 환경정책기본법에서 규정한 “환경친화적 계획기법 개발 보급”을 위한 구체적 지침 마련
- 개발된 기준 및 기법은 계획기준인 동시에 평가기준으로 역할하면서 행정계획, 개발계획, 환경영향평가, 사전환경성검토 등에 적용

○ 현황 및 문제점

- 기존에 수행되었던 도시개발, 도로건설 및 산업단지 건설 등은 택지와 주택 부족문제, 경제성장을 위한 기반마련이라는 현안과제를 해결하기 위하여 양적인 증대를 최우선적 목표로 삼은 결과 환경오염, 도시기후변화, 생태계파괴 등의 문제를 야기하였음
- 각종 개발사업에 따른 환경훼손으로 친환경적 개발에 대한 사회적 요구가 증가하고 있음. 이로 인해 개발계획 수립 및 사업시행 주체들이 친환경성을 강조하고 있지만 실제로는 경제성·효율성을 보다 강조하는 관행을 지속

- 국토의 친환경적 관리에 대한 수요가 증가함에도 불구하고 개발계획 수립 및 사업시행 과정에 활용할 수 있는 친환경적 계획기법의 개발은 미흡

○ 추진방안

- 개별 계획 및 사업들을 환경친화적으로 유도하기 위한 객관화되고 세분화된 계획기준을 마련하고 이를 보급
 - 환경친화적인 개발계획에 대한 기준을 마련하여 매뉴얼(manual)화 함으로써 각종 개발사업을 친환경적으로 유도할 수 있고 또한 각각의 사업에 대한 친환경성 여부를 객관적으로 평가
- 친환경적 계획기법을 활용한 환경시범사업의 효율적 추진방안 연구
 - 환경시범사업으로는 환경도시, 생태마을, 그린빌딩, 생태산업단지, 환경친화적 도로, 생태공원, 자연하천 복원사업 등을 들 수 있음
- 개발계획 수립 주체들이 자발적으로 환경친화적 계획기법을 활용할 수 있는 기반 마련
 - 환경친화적 계획기법의 활용 정도에 따른 인센티브 부여 등

□ 토지의 환경성 평가 실시

○ 목표

- 환경 계획 및 평가의 과학화를 위해 토지의 환경적 가치를 객관적으로 평가하여 등급화 함으로써 보전이 요구되는 토지와 개발이 가능한 토지를 구분하고, 등급별 환경관리 지침 마련
- 토지의 환경성 평가결과는 개발계획 수립, 사전환경성 검토 및 환경영향평가, 부처간 개발 협의, 용도지구 관리, 국토 생태네트워크 구축 등에 활용

○ 현황 및 문제점

- 토지의 환경성 평가는 “환경자원의 지속가능한 보전을 통한 토지의 생태적 건강성·환경정의(세대간 형평성)·어메니티를 도모하기 위하여 토지가 지닌 물리적, 환경적 가치를 중점적으로 평가하여 보전이 요구되는 토지의 환경적 능력(성능)의 정도를 판단하거나 인근 개발입지로 인한 특정 토지의 환경적 영향의 정도를 평가하는 환경계획 및 환경영향평가의 한 과정(환경부, 2001)”으로 정의됨
- 토지의 환경성평가와 유사한 개념인 토지적성평가가 “국토계획법” 제정에 따른 용도지역 개편과정에 활용될 전망이다. 보다 구체적으로 말해, 관리지역을 계획관리지역, 생산관리지역, 보전관리지역으로 분류하기 위한 수단으로 토지적성평가를 활용할 계획임
 - 토지적성평가는 토지자원의 적정이용 즉, 토지이용의 효율성·사회적 형평성·환경의 질·편의성·안전성

을 도모하기 위하여 토지가 지닌 경제, 사회, 문화, 환경적 가치를 종합적으로 평가하여 개발 혹은 보전 용도에 대한 적합성의 정도를 판단하는 토지이용계획의 한 과정으로 정의됨

<표 6-2> 토지의 환경성 평가와 토지적성평가의 비교

구분	토지의 환경성 평가	토지적성평가
목표	· 토지의 환경성 평가를 통한 보전적지의 구획과 토지보전의 기틀 마련	· 토지의 개발·보전가치를 종합적으로 평가하여 토지자원의 적정이용도모
지향점	· 생태적 건강성 · 자원의 보전 · 환경의 질 · 환경정의(세대간 형평성)	· 보전과 안전성 · 편의성 · 효율성 및 에너지 보전 · 환경의 질 · 사회적 형평성 · 어메니티
활용	· 환경계획 · 그린네트워크 구축 · 환경영향평가 및 사전환경성검토	· 각종 개발계획 · 토지이용계획 · 토지이용 및 관리정책 수단
방법	· 입지의 환경적 민감도와 성능 평가(물적 환경 중점 평가) · 도면중첩법(합집합 방식)	· 인구, 경제, 사회, 환경, 문화, 교통 등의 종합평가 · 점수합산법, 가중치법 · 도면중첩법(교집합방식)
결과물	· 보전적지평가도(토지환경성평가도) · 환경민감지역 분포도	· 토지적성평가도 · 개발가능지 분포도

자료: 전성우 외(2001a)

- 일반적으로 토지적성평가는 인위적 간섭이 가해지지 않은 자연의 지표에서 개발 가능한 토지를 추출하기 위한 방법으로 활용되어 왔음. 이로 인해 토지적성평가는 개발위주의 토지평가에 치중하여 특정 토지가

개발의 적합성도 높으면서 동시에 보전의 적합성도 높을 경우 개발 가용지를 최대한 확보하는 방향으로 운영되어 왔음

- 용도지역 개편과정에 활용될 것으로 제시된 토지적성 평가를 살펴보면, 평가과정에 토지가 가지는 생태적·환경적 속성의 반영이 부족하여 과도한 개발 가용지를 추출할 수 있는 문제점이 있는 것으로 지적됨
- 토지의 환경성 평가는 보전가치가 높은 토지를 우선적으로 확보하는 것이 주요 목적이므로 개발과 보전이 결합되는 경우 보전용 토지를 최대한 확보하는 방향으로 평가방식이 운용됨

○ 추진방안

- 객관성에 기초한 토지의 환경성 평가방법 개발
 - 토지환경성 평가를 위한 도시지역, 농경지, 산림지 등 지역유형별 평가지표 및 기준의 개발
 - 환경기초조사 정보, 환경지도 등 국토환경정보망에 의거한 평가방식 도입
- 토지의 환경성 평가결과의 활용방안 마련
 - 객관적 평가기준을 통한 환경성 평가에 따라 해당 토지를 보전지역(절대보전지역, 상대보전지역), 완충지역, 개발지역(개발관리지역, 개발가능지)으로 구분하고 등급별 환경관리방식을 차별화

- 평가결과는 토지환경성평가도(Map of Environmental Land Suitability Analysis)로 작성하여 이를 개발계획 수립, 사전환경성검토, 환경영향평가, 부처간 개발협의, 용도지역 구분 등에 활용
- 개발압력이 강한 수도권 지역, 또는 환경민감지역을 대상으로 환경성 평가를 먼저 실시하고 단계별로 평가대상지역을 전국으로 확대

□ 국토 생태네트워크(Green Network, GN) 구축

○ 목표

- 국토환경의 생물다양성을 증진시키고 산림, 하천, 연안, 습지, 농지 등 모든 생태계들을 통합적으로 관리하면서 단절된 생태계의 연결과 환경창조 및 복원사업의 기틀 마련
- 백두대간 등 국토환경보전의 근간이 되는 지역을 설정하여 개발협의, 환경계획 수립 등에 활용

○ 현황 및 문제점

- 각종 국토이용 및 개발사업으로 인해 국토환경은 지속적으로 파괴·훼손되어 생태계가 단편화
 - 백두대간의 경우 72개의 도로가 평균 9km간격으로 관통하고 있으며 그 중 30개소는 생태계를 단절하고 있어 야생 동식물의 주요 멸종원인이 되고 있음

- 주요 산맥과 10대강, 3대 연안역을 통합적으로 연계하여 야생동식물의 이동성과 다양성, 물순환의 건전성, 녹지의 연속성을 확보하기 위한 국토 생태네트워크 구축에 대한 공감대가 확산
 - 현재 전국자연환경보전계획의 일환으로 전 국토의 자연성과 쾌적성을 높이고 생물다양성을 증진시켜 생태적으로 건전한 국토를 창출하기 위해 전국적인 그린네트워크화 작업을 추진
 - 제4차 국토계획에서도 국토생태통합네트워크의 구축·관리를 제시

○ 추진방안

- 전국자연환경보전계획의 일환으로 작성되고 있는 전국그린네트워크를 본 계획에서 수용·연계할 수 있는 방안 마련
 - 전국자연환경보전계획에 의해 구축된 전국단위의 생태네트워크를 시·도단위, 시·군단위, 지구단위로 세분화한 국토 생태네트워크로 구축하는 방안
- 공간위계별 국토 생태네트워크 설정방법과 이에 관한 관리방안 연구

□ 지역특성을 고려한 국토환경관리방안 마련

○ 목표

- 공간계획과 조화되는 환경계획의 수립을 위해서는 환경계획의 범위를 전 국토로 확대하고 지역특성에 맞는 관리방안을 마련해야 함
- 전 국토를 도시, 농촌, 산림, 연안 및 도서 등으로 구분하고 지역별 국토환경 현황과 이에 대한 문제점 분석을 통해 해당 지역별 지속가능한 발전을 구현할 수 있는 국토환경관리방안 모색

○ 현황 및 문제점

- 지금까지 환경관리는 보전가치가 높은 중요 생태계지역을 중심으로 이루어짐으로써 이들 지역을 제외한 지역에서의 국토환경 훼손 문제에 대해 적극적인 대처를 하지 못함
 - 도시지역에서는 개발이익을 극대화하기 위한 개발행태의 만연으로 고층·고밀의 재건축·재개발이 성행하여 도시의 회색화가 가속
 - 농촌지역은 무분별한 난개발과 도시형 정비방식의 적용으로 인해 농촌의 자연경관이 훼손되었으며 농촌지역 고유의 공동체의식 및 생태 문화자원이 파괴
 - 산림지역은 토지이용의 효율성 강조 및 개발 논리에 의해 무분별한 전용이 진행되면서 산림자원이 지속적으로 감소
 - 연안 및 도서지역에서는 산업단지 개발과 연안지역의

간척·매립으로 소중한 환경자산들이 훼손

○ 추진방안

- 도시, 농촌, 산림, 연안 및 도서 지역별로 지속 가능한 개발의 이념을 구현할 수 있는 관리방안 모색
- 도시, 농촌, 산림, 연안 및 도서 등과 관련된 연구기관 및 단체들의 유기적 협조체제에 의한 통합·공동연구 진행

3) 국토환경정보체계 구축

□ 국토환경 현황조사

○ 목표

- 국토계획·이용·사회·경제환경의 시계열적 추이 및 환경보전 관련 지역·지구 지정현황, 도시환경 등의 국토환경 기본정보 조사
- 국토환경지표 설정, 국토환경보전계획수립·변경, 실적평가 및 환류, 사전환경성검토 및 환경영향평가 협의 등의 기초자료로 활용

○ 현황 및 문제점

- 효과적인 국토환경관리를 위해서는 국토면적 및 용도지역 지정 현황과 같은 국토계획 및 이용현황 정보, 인

구·경제 부문의 정보, 자연환경 및 생활환경분야의 다양한 정보가 필요함

- 국토환경분야 조사로는 환경부의 전국자연환경조사와 건설교통부의 국토조사 및 도시계획 기초조사 등이 이루어지고 있음

· 전국자연환경조사는 1986년부터 자연환경보전법에 의거하여 실시되고 있으며 현재 제2차 조사가 실시되고 있으며 주로 동·식물 현황, 식생, 자연경관 등 자연환경 전반을 조사

· 현재의 전국자연환경조사는 주로 도시지역을 제외한 지역을 대상으로 이루어지고 있으며 예산지원과 전문가 부족, 전문 조사기관의 부재 등으로 정밀하고 과학적인 조사가 이루어지지 못한 실정임

· 국토조사 및 도시계획 기초조사에서는 인구·경제·사회·문화·토지이용·환경·교통·주택 등을 주요 조사대상으로 하고 있음

· 하지만 환경분야의 경우 주로 기상, 자연지리, 오염 현황 등에만 국한되어 있어 오염원의 공간적 분포와 영향예측, 도시 비오톱의 보존·복원·창출을 위한 기초조사는 이루어지지 않고 있음

○ 추진방안

- 조사의 주요내용 선정 : 현재 조사되지 않고 있는 부분은 새롭게 조사를 실시하고 이미 다른 부서·부처에서

구축한 내용은 함께 활용하는 것이 바람직

- 국토계획 및 이용현황 : 국토면적, 용도지역, 토지지목, 농경지, 산림 등 국토기본현황의 추이 등
- 인구현황 및 경제·산업 분야의 기본정보 : 인구추이, GDP, 1인당 국민총소득, 산업구조변화(GDP 대비) 등
- 환경보호관련 지역·지구 지정현황 : 생태자연도, 생태계보전지역, 상수원보호구역, 특별대책지역, 수변구역, 자연공원, 배출시설 설치허가 제한지역, 지하수보전구역 등
- 도시환경 현황 : 도시별 공원녹지율(도시계획구역, 시가화구역), 불투수토양포장(건폐비율) 및 투수토양비율, 토지피복별 비율, 1인당 녹지면적, 1인당 임목량 등
- 기타자료 : 환경오염 측정망, 역사문화환경(유형문화재), 경관우수지역 등

- 국토환경 조사체계 정립

- 조사항목별로 시계열적 조사가 가능하도록 조사 Format과 함께 지속적인 모니터링 체계를 구축
- 지역특성에 따라 시간적·공간적 조사범위를 결정하고 조사주체·조사방법·조사인력 등의 조사체계를 마련

□ 국토환경지도 작성

○ 목표

- 생태계보전지역, 상수원보호구역 등 환경보전관련 지역·지구, 문화재·환경오염 측정망을 포함해서 국토환경조사 결과를 종합 도면화
- 국토환경지도는 행정계획 및 개발계획 수립, 사전환경성검토, 환경영향평가 등의 자료로 활용하여 난개발·난계획을 예방하고 행정능률 향상에 기여

○ 현황 및 문제점

- 현재 작성 완료되었거나 작성중인 환경지도에는 녹지자연도, 현존식생도, 생태자연도, 토지피복분류도 등이 있음
 - 제1차 전국자연환경조사(1986-1989) 결과를 바탕으로 녹지자연도와 현존식생도가 작성되었음
 - 녹지자연도와 현존식생도는 자연환경의 보전과 관리를 위한 기초자료로 사용되었으나 자연환경을 체계적으로 분석하고 활용하는데 한계가 있어 제2차 자연환경조사부터는 작성되지 않음
 - 제2차 전국자연환경조사(1997-2002)부터는 녹지자연도와 현존식생도를 대체하여 생태자연도가 작성되고 있음

- Lansat TM 영상을 근간으로 작성되는 토지피복분류도는 대분류, 중분류, 세분류 체계로 구분되어 작성되고 있음
- 국토이용계획변경, 공유수면 매립, 환경영향평가 등 주요 시책의 협의·평가시 지침으로 활용하기 위하여 작성하고 있는 생태자연도는 작성방법과 내용상에 많은 문제점을 내포하고 있음
 - 생태자연도는 현재 인간생활의 주요 근거지인 도시지역을 제외한 지역을 대상으로 작성되고 있음
 - 생태자연도는 식생, 동·식물종, 지형경관 등 개별 항목별 조사결과를 종합한 평가등급을 토대로 작성되어야 하나 실제로는 식생정보를 중심으로 작성되고 있음
 - 생태자연도는 1/2.5만 축척으로 작성되고 있는 반면 도시계획 기본도는 1/5천 축척으로 작성되고 있어 생태자연도가 도시계획 수립과정에 활용되기 어려움
 - 생태자연도는 토지를 4가지 등급만으로 구분하고 있어 개발계획 수립시 이것을 효과적으로 활용하는데는 한계가 있음

○ 추진방안

- 효율적인 국토환경관리를 위해 필요한 국토환경지도의 종류 선정

- 국토환경 현황조사의 대상으로 선정된 개별 항목별 주제도(도시지역의 비오톱 지도 포함)
 - 토지환경성평가 결과를 등급별로 범례화 한 토지환경성평가도 및 생태녹지축이 제시된 국토생태네트워크 지도
 - 생태계보전지역, 습지지역, 특정도서, 조수보호구, 자연공원, 상수도보호구역 및 취수장, 특별대책지역, 수변구역, 호소수질보전구역, 지하수보전구역, 배출시설 설치허가제한지역, 토양보전대책지역 등 각종 환경보전 관련 지역·지구 지정 현황
 - 수질조사지점, 대기질조사지점, 소음진동조사지점, 토양오염조사지점 등 환경오염도 상시측정지점의 위치
 - 사업규모가 크고 면적으로 표시 가능한 주요 사전환경성검토 및 환경영향평가 협의 사업지구 등
- 국토환경지도의 작성방법 연구
- 자연환경보전법에 의해 구축 중인 생태자연도(축척 1/2.5만)를 기본도로 하여 이에 도면화 대상을 중첩시켜 종합정보화
 - 중장기적으로는 환경 GIS의 축척을 1/5천 정도로 확대하는 방안, 건교부가 구축하고 있는 용도지역·지구 지정현황을 통합하는 방안 등의 실용성·효용성 제고방안을 적극 모색

- 자연환경보전법에 의해 작성되는 생태자연도를 효율적인 국토환경관리수단으로 활용하기 위한 개선방안 마련
 - 도시지역에 대한 생태자연도 작성을 위한 새로운 평가기준 마련
 - 현재 4가지 등급(I등급, II등급, III등급 과 별도관리구역)으로 구분된 토지등급을 세분화하는 방안

□ 국토환경정보망 구축·활용

○ 목표

- 국토환경현황, 국토환경지도 등의 정보를 종합적·체계적으로 조사·관리·제공할 수 있는 시스템을 구축하여 운영
- 구축된 환경정보망은 환경행정의 질 향상 및 행정서비스 기능을 제고하고 국토환경보전정책 입안·평가, 사전환경성검토 및 환경영향평가, 환경계획, 행정계획 및 개발계획 수립에 기초 및 응용자료 제공

○ 현황 및 문제점

- 국토계획 및 이용, 인문·사회경제, 환경보호에 관한 다양한 정보들이 건설교통부, 행정자치부, 통계청, 환경부 등 여러 부서에서 각각 생산되고 있음
 - 정보의 생산이 담당기관별로 구분되어 이루어짐으로써 정보간의 호환성이 떨어지고, 체계적·종합적 관

리가 이루어지지 못함. 이로 인해 생산된 정보의 활용성이 미흡함

- 환경행정 발전과 지속가능한 개발을 위해서는 경제와 개발측면을 포함한 「환경-경제-개발」의 통합적 접근이 필요하며, 이를 위해서는 경제와 개발에 관한 정보를 조사·활용할 필요성 증대

○ 추진방안

- 국토환경 기초정보(조사자료, 통계, 영상정보), 국토환경지도(기초지도, 평가도, 네트워크지도, 비오톱지도 등), 환경계획, 공간계획 관련 정보 등 국토환경보전 관련 정보를 체계적으로 조사·작성하고 활용·제공할 수 있는 시스템을 구축
- 국토환경정보망은 현재 용역중인 「통합영향평가지원시스템」 구축 사업과 연계하여 추진하는 방안을 고려

※ 환경부 환경평가과에서 추진중인 통합영향평가 지원시스템 구축사업 추진현황 및 계획

- 1단계: 기본시스템 설계(2002년 1월-10월, 정보화 촉진기금 7억원 확보)
- 2단계: 시스템 개발·보급(2003-2005, 소요예산 70억)

VII. 계획의 장단기 집행계획

1. 핵심 추진 과제별 장단기 집행계획

- 국토환경 지표 개발
 - 현재 국토환경 지표는 개발되어 있지 않고 환경용량의 개념에 대해서는 일치된 견해가 없는 실정임. 따라서 단기적으로는 기초연구를 통해 국토환경지표와 환경용량에 대한 개념정립이 필요
 - 장기적으로는 활용 가능한 국토환경 지표를 개발하고 환경계획을 포함한 공간계획 수립과정에 환경용량 개념을 활용. 즉, 환경용량하에서 각종 계획을 수립할 수 있는 체계 마련
- 사전환경성검토제도 정착·발전
 - 단기적으로는 사전환경성검토의 객관성·공정성·전문성을 제고하기 위한 검토기법을 지속적으로 개발하고 제도의 안정적 정착을 유도할 수 있는 발전방안 모색
 - 장기적으로는 사전환경성검토 대상을 지속적으로 확대함으로써 전략환경평가로 발전할 수 있는 방안 모색
- 환경영향평가제도 보완·발전
 - 단기적으로는 효율적인 환경영향평가를 위한 기법을 지속적으로 연구·개발

- 장기적으로는 환경영향평가에 소요되는 시간과 비용을 절감하고 평가내용의 내실을 기할 수 있도록 스크리닝 및 스코핑제도 도입
- 환경친화적 계획기법 개발·보급
 - 단기적으로는 도시개발사업, 도로건설사업, 산업단지건설사업 등 개별 사업별로 친환경성을 확보할 수 있는 계획요소 도출. 또한 개별 사업유형별로 시범사업을 통해 환경친화적 계획 기법 보급
 - 장기적으로는 사업자들이 환경친화적 계획기법의 활용할 수 있는 기반 마련
- 토지의 환경성 평가 실시
 - 단기적으로 실제로 적용 가능한 토지의 환경성 평가체계(평가항목과 평가기법 등) 마련
 - 전 국토에 대해서 일괄적으로 환경성 평가를 실시하는 것은 현실적으로 불가능하므로 단기적으로는 현재 진행 중인 개별 사업 대상지나 개발 압력이 강한 지역을 대상으로 환경성 평가를 실시하여 자료구축. 또한 “국토계획법” 개정에 따른 용도지역 개편과정에도 토지의 환경성 평가를 활용
 - 장기적으로는 토지의 환경성 평가를 전국적으로 확대 실시하고 그 결과를 도면으로 작성
- 국토 생태네트워크 구축

- 단기적으로 전국자연환경보전계획에 의해 구축되는 전국단위의 생태네트워크를 국토환경보전계획에서 수용·연계할 수 있는 방안 마련하고 이를 개발압력이 높은 지역이나 환경적으로 민감한 지역을 대상으로 시범적으로 적용
 - 장기적으로는 전국단위-시·도단위-시·군단위-지구단위로 이어지는 국토 생태네트워크를 구축하고 이의 활용 및 관리방안 마련
- 지역특성을 고려한 국토환경관리방안 마련
- 단기적으로는 도시, 농촌, 산지, 연안지역별 현황분석을 통해 해당 지역을 친환경적으로 관리하기 위한 계획요소 도출
 - 장기적으로는 지역별 환경보전과 훼손된 환경의 복원 및 창출을 위한 수단을 마련하고 이러한 내용이 공간계획과 연계될 수 있는 방안 연구
- 국토환경 현황조사
- 단기적으로는 본 계획에 의한 조사가 기존에 실시되고 있는 국토환경관련 조사(환경부의 전국자연환경조사, 건설교통부의 국토조사 등)와 중복을 피하고 독자성을 확보할 수 있도록 조사내용·조사범위(시간적, 공간적)를 결정. 나아가 조사주체·조사방법·조사인력 등의 조사체계를 마련

- 장기적으로는 효율적인 국토환경조사를 위한 조사기법을 연구하고 예산과 전문인력을 확보할 수 있는 방안 마련

○ 국토환경지도 작성

- 단기적으로는 기존의 환경지도 작성현황과 문제점을 살펴봄으로써 사전환경성검토 및 환경영향평가 과정에 이들을 효과적으로 활용하기 위한 개선방안 연구
 - 예를들면 현재 3등급(별도관리지역 제외)으로 구분되어 작성되고 있는 생태자연도를 개발계획 및 사업수립과정에 효과적으로 활용할 수 있도록 등급구분을 세분화시킴
- 전국을 대상으로 한 국토환경지도를 일시적으로 작성하는 것은 불가능하므로 단기적으로는 환경민감지역과 개발압력이 강한 지역을 중심으로 국토환경지도 작성
- 장기적으로는 도시지역을 포함한 전국 모든 지역에 대한 국토환경지도를 작성하고 이를 공간계획 수립과정에 활용할 수 있는 체계 마련

○ 국토환경정보망 구축·활용

- 단기적으로 소관 부처에서 개별적으로 관리되고 있는 국토환경 관련 정보를 종합적으로 관리할 수 있는 시스템을 구축

- 장기적으로는 새롭게 작성되는 국토환경지도, 국토생태 네트워크 및 토지의 환경성 평가와 관련된 정보를 활용할 수 있는 시스템 구축(※환경평가과에서 추진중인 통합영향평가 지원시스템 구축사업과 연계 추진)

2. 계획의 집행력 확보방안

1) 법제에 의한 이행방안 확보 및 지원

- 국회에 제출된 환경정책기본법(안)에서는 새롭게 수립될 국토환경보전계획의 집행력 확보를 위해 아래와 같은 내용을 명시하였음
 - 환경부장관이 국가환경종합계획과 중기계획을 수립한 때 이를 관계중앙행정기관의 장, 시·도지사에게 통보하고, 이를 소관 업무 계획에 반영하여 추진토록 함(안 제14조, 제14조의2)
 - 국가 및 지방자치단체의 장이 토지이용 또는 개발에 관한 계획을 수립하거나 허가 등을 하는 경우 국가환경종합계획, 시·도 환경 계획 및 시·군·구 환경계획과 당해 지역의 환경용량을 고려하도록 함(안 제14조의5)

- 정부는 환경에 영향을 미치는 행정계획 및 개발사업이 환경적으로 건전하고 지속 가능하게 수립·시행될 수 있도록 환경 친화적 계획기법을 작성하여 보급할 수 있도록 함(안 제15조의2)
- 동 계획의 내용이 국토이용 관련계획과 조화됨으로써 실질적인 집행력 및 실효성을 확보하기 위해서는 “국토계획법”에서 토지이용 또는 개발에 관한 계획을 수립하거나 허가 등을 하는 경우 환경계획을 고려해야 함을 명시해야 함
 - 독일의 경우 건설기본계획을 수립할 때 환경보호를 위해 경관관리계획, 자연침해규정 등을 고려할 것을 건설법전에 명문화하였음

2) 정책집행수단을 통한 실천력 확보

- 사전환경성검토제도, 환경영향평가제도, 관계부처간 정책협의 등 사전예방적 기능과 수단을 적극 활용하여 실천력을 강화
- 지방자치단체의 업무평가, 환경예산의 배정 등 인센티브 제도를 활용한 실천력 제고 유인

3) 내부적 역량제고 및 참여 분위기 조성

- 조직의 정비·보강, 관계 공무원의 전문성 제고, 전문가 활용 등 계획수립·집행 주체의 역량 강화

- 계획의 수립·집행 및 관련 제도의 운영에 있어 객체의 입장을 동시에 고려하여 필요성의 공동인식 및 참여 분위기 조성
 - 객관성·투명성·경제성·신속성을 확보하고 정보제공 등 편리 도모

3. 2단계 연구사업의 효과적인 추진방안

1) 향후 과업추진의 기본방향

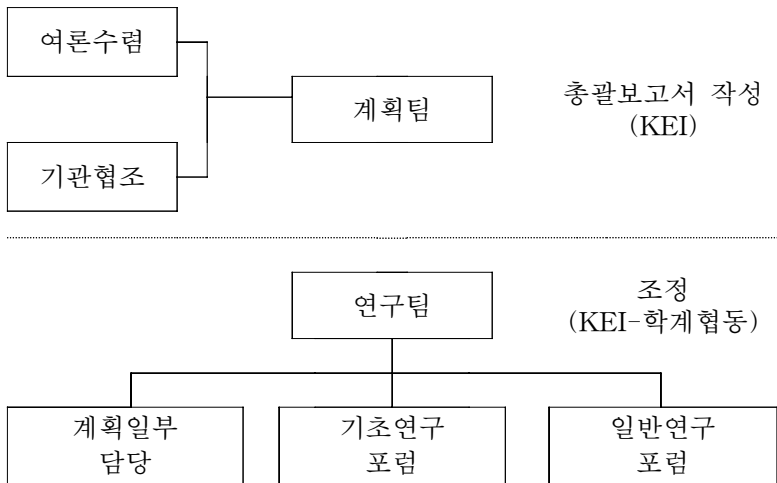
- 2단계 연구에서는 1단계 연구 결과를 바탕으로 국토환경보전계획의 세부내용과 구체적인 추진계획을 수립
- 계획의 완성도를 향상시키고, 효율적인 의견수렴 및 계획수립을 위해 과업 추진체계를 계획팀과 연구팀으로 이원적 구성
 - 연구포럼 방식(연구팀)과 팀계획 방식(계획팀)의 병치
 - 연구부문과 계획부문간의 연계체계 마련
 - 양측 과업 추진팀 간의 긴밀한 연계를 위해 조정과 정보수렴 기능 중요
- 환경부 유관 연구사업간 정보교환을 통한 인력, 예산, 정보부족 문제 타개
 - 환경부는 물론 연구기관, 학계, 시민단체 등의 총체적 참여에 의한 계획네트워크를 형성하여 팀계획체계(team planning system)를 구축

- 2002-2003년도 환경부(특히 환경정책국, 자연보전국) 추진 유관 연구사업간 연구정보 교류로 본 계획의 내용 충실도 향상과 제반 문제 해소에 다소 기여
- 2단계 연구에서는 환경정책기본법 개정안의 결정 여부와 국토계획법 시행령 마련 등과 같은 현재 진행 중인 정책여건의 변화를 반영

2) 과업 추진체계의 세부내용

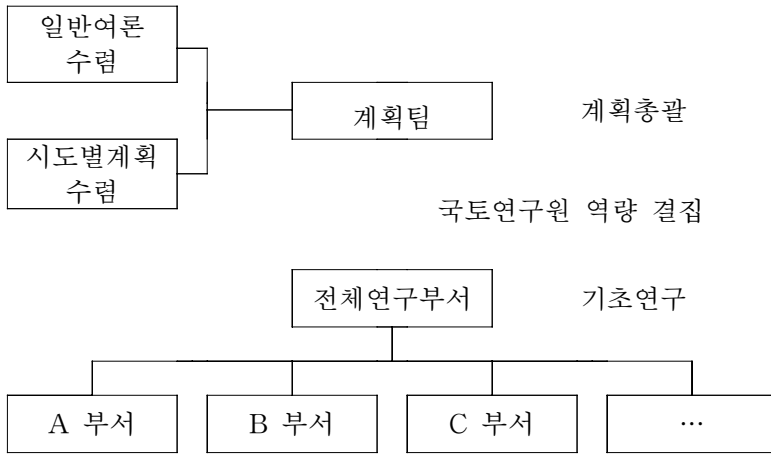
- 계획팀
 - 총괄로서 대국민인식조사, 여론수렴 및 시민참여, 지방청 및 자치단체 정책협조, 세미나 개최 등 담당
 - 계획편제 구성, 계획항목 확정, 중점과제 부분 조정, 연구 필요 분야 도출
 - 앞선 연구결과를 바탕으로 계획보고서 작성
- 연구팀
 - 본 계획에 담아야할 내용 중 선행연구가 미흡한 분야를 포럼형식으로 진행
 - 포럼은 기초연구 분야와 일반연구 분야로 구분
 - 기초연구 분야 : 선행연구가 극히 미흡한 분야
 - 일반연구 분야 : 선행연구가 축적되었으나 계획완성을 위해 체계화가 필요한 분야

- 연구팀장은 계획팀에도 가담하여 연구결과를 계획내용에 반영시킴
- 비교적 짧은 기간에 연구를 수행하고, 계획에 담은 핵심내용만 간추리는 형식
- 일반 학술연구와 달리 정책방향, 핵심과제, 추진방안, 세부 추진사업에 초점을 맞춘 연구결과 도출



(그림 7-1) 본 과업의 추진체계

- 국토계획의 경우 (그림 7-2)에 제시된 바와 같이 효율적인 계획수립을 위해 계획팀과 연구팀의 이원적 추진체계를 운영하고 있음



(그림 7-2) 국토계획의 추진체계

○ 기초연구가 요구되는 분야

- 국토환경지표 개발 및 국토환경용량의 산정과 활용
- 국토환경조사 항목 및 조사방법의 설정
- 국토환경지도 작성 및 국토환경정보망 구축
- 친환경적 계획기준(2002년도 연구사업인 “친환경적 계획기법” 연구성과 직접 이용)
- 환경성평가제도의 미래지향적 발전 등
 - 제도 및 정책영향평가제(사전환경성검토제도의 일환)
 - 새로운 환경성평가제도로써 지역단위환경영향평가제의 도입방안

○ 일반연구가 요구되는 분야

- 사전환경성검토제도의 개선방안
- 환경영향평가제도의 발전방안 및 평가기법 개발
- 지역특성을 고려한 국토환경관리방안
- 효과적인 토지의 환경성 평가방법 개발 및 활용방안
(2001년 수행된 “토지의 환경성 평가기준에 관한 연구”결과를 발전시키는 방안)
- 전국자연환경보전계획의 일환으로 구축되는 국토생태네트워크의 수용·연계방안 등

4) 과제의 소요예산 및 우선순위

- 주요 추진과제의 효율적 추진을 위해 필요한 연구과제를 도출하고 이의 소요예산과 우선순위는 제시하면 <표 7-1>과 같음
- ※ 국토환경정보망 구축·활용에는 국토환경 현황조사 및 국토환경지도 작성의 내용이 포함되며 이 과제는 환경부 환경평가과에서 추진 중인 통합영향평가 지원시스템 구축사업과 연계 추진

<표 7-1> 연구과제의 소요예산 및 우선순위

과제구분	연구내용	소요기간	소요예산	우선순위
국토환경지표개발	· 국토환경지표 설정, 국토환경용량 산정 방법 및 적용방안 연구	24개월	2억5천만원	1순위
사전환경성검토제도 정착·발전	· 사전환경성검토제도의 개선방안 연구	12개월	1억원	1순위
환경영향평가제도 보완·발전	· 환경영향평가제도 발전방안 연구	14개월	1억3천원	1순위
	· 효율적인 환경영향평가기법 개발	36개월	6억원	2순위
친환경적 계획기법 개발·보급	· 사업 유형별 친환경적 계획 기법 연구	18개월	2억5천원	2순위
	· 친환경적 계획기법을 활용한 환경시범 사업 추진방안 연구	12개월	1억5천원	3순위
토지의 환경성평가 실시	· 효과적인 토지의 환경성 평가방법 개발 및 활용방안 연구	12개월	1억5천원	2순위
국토환경 정보망 구축·활용	· 기본시스템 설계	10개월	7억원	2순위
	· 시스템 개발·보급	36개월	70억원	3순위

참고문헌

- 건설교통부, 2001, 국토이용에 관한 연차보고서
- 국토연구원, 1999, 제4차 국토종합계획 시안
- 김지영, 2000, 사전환경성검토방법과 문제점, 사전환경성검토제도 발전방향 모색을 위한 세미나
- 대한민국정부, 2001, 제4차 국토종합계획
- 박헌주 외, 2000, 국토이용 계획체계의 개선방안에 관한 연구, 건설교통부
- 박헌주, 2002, 국토의계획및이용에관한법률 하위규정 제정방안, 「국토이용체계 개편에 따른 세부운영방안에 관한 공청회」, 국토연구원
- 변병설, 1999, 지속가능한 국토관리 방안, 새로운 국토관리를 위한 토지정책 방향.
- 변병설 외, 2001, 친환경적인 국토관리방안에 관한 연구, 환경부
- 새국토연구협의회, 2000, 우리 국토의 나아갈 길
- 서울시정개발연구원, 2001, 서울시 비오톱 현황조사 및 생태도시 조성지침 수립, 서울특별시
- 송영일 외, 2000, 전략환경평가 기법개발 및 중점평가 도입방안에 관한 연구, 환경부
- 이상문 외, 2001, 친환경적 도시계획 수립 방안 연구, 환경부
- 이상돈, 2000, 사전환경성검토제도와 환경영향평가의 역할 및 연계, 환경영향평가제도 개선을 위한 세미나 자료
- 이창우, 1999, 서울시 환경용량 평가에 관한 연구 I, 서울특별시

- 전성우 외, 2001a, 토지의 환경성 평가기준에 관한 연구, 환경부
_____, 2001b, 인공위성영상자료를 이용한 토지피복분
류도 구축, 환경부
- 정연만, 2000, 환경영향평가법의 체계정립에 관한 연구, 동
아대학교 박사학위논문
- 주용준·최준규, 2001, 환경영향평가 전문성확보를 위한 제
언, 한국환경정책평가연구원 환경포럼 제5권 제9호
- 최영국, 2002, 국토이용계획과 환경보전계획의 통합방안, 지
속가능한 국토이용체계 구축방향 자료집
- 최준규, 2000, 우리나라 환경영향평가제도의 현주소와 발전
방향, 한국환경정책평가연구원 환경포럼 제4권 제1호
- 통계청, 각년도, 인구주택총조사보고서
_____, 각년도, 지역내 총생산
_____, 2000, 한국통계연감
- 행정자치부, 각년도, 한국도시연감
- 홍준형, 2001, 환경법, 박영사
- 환경부, 1996, 환경비전 21
_____, 1997, 제2차 자연환경 전국기초조사 지침
_____, 2000a, 새천년 국가환경비전과 추진전략
_____, 2000b, 사전환경성검토업무 편람
_____, 2000c, 전국자연환경보전계획(안)
_____, 2000d, 21세기 국민환경의식 조사
_____, 2001a, 환경백서
_____, 2001b, 21세기 자연환경보전정책 발전방향
- 환경부 자료실: <http://www.me.go.kr/>
통계청 자료실: <http://kosis.nso.go.kr/>

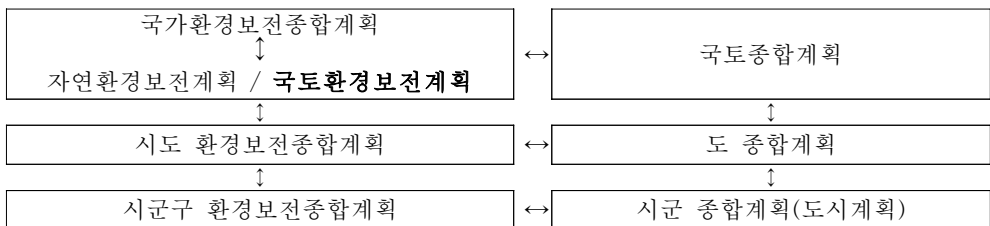
■ 설문에 응답하시기 전에 다음 내용을 읽어 보시기 바랍니다.

** 신설된 국토환경보전계획은 국가환경보전종합계획의 부문계획인 동시에 독립된 하위계획으로서, 생태환경보전에 주안점을 둔 자연환경보전계획과는 그 성격을 달리하면서, 주로 토지, 지역, 공간개발 등 정주환경의 환경적 건전성에 주안점을 둔 공간계획적 기능을 도입한 환경계획임. 본 계획은 환경피해를 사전 예방하고, 국토도시계획 등 다른 계획과 상호 조화되며, 친환경적 개발을 유도하여 지속가능한 국토발전의 기반을 구축하는 국가단위 계획임.

• **국토환경** : 환경정책기본법에서는 환경을 그 물적 대상을 중심으로 자연환경, 생활환경으로 1차적으로 구분하고 있으나, 국토환경은 인간이 정주하는 특정 토지 위에서 공간적 입지성과 사회적 영역성을 지닌 2차적 환경 일체를 말하는 것으로, 국토상의 지속적인 정주질서 및 기능의 유지에 기여하는 생태적 조건을 의미함.

- **국토환경보전계획의 목적**
- ① 환경과 개발이 조화되는 지속가능한 국가발전 기반 구축
 - ② 사전예방기능 강화 및 친환경적 개발유도로 국토환경보전
 - ③ 국가환경보전종합계획 중 국토환경보전 부문의 법정계획 수립 집행
- **국토환경보전계획의 성격**
- ① 환경정책기본법 개정안 13조의 규정에 의한 국가환경보전종합계획 중 국토환경보전에 관한 부문계획(10년 계획)
 - ② 자연환경보전법에 의한 전국자연환경보전계획의 결과를 국토환경측면에서 수용하는 동시에 녹색국토 실현을 위한 자연환경보전 방침을 공간계획적 방식으로 제시하는 독자계획
 - ③ 행정계획 및 개발사업으로 인한 국토훼손과 환경오염을 전(全)방위적으로 예방하고 친환경적 개발을 유도·지원하기 위한 사전예방적 정책계획
 - ④ 국토의 이용과 개발과 관련된 계획과 조화를 이루면서 국토도시계획체계의 환경부문을 보완하는, 지속가능한 개발을 유도·실현하기 위한 환경조화계획
 - ⑤ 지방계획수립, 행정계획과 개발사업계획 수립, 사전환경성검토와 환경영향평가 등의 지침제공 기능

** 환경계획 및 국토계획의 체계



■ 계획영역별 중요도 평가

** 여기에서는 앞서 질문했던 계획부문별로 하위 계획영역 및 항목을 잠정 나열 하였습니다. 아래에 제시한 계획영역과 계획항목을 보시고, 각 영역 및 항목 이 국토환경계획의 성격이나 역할, 그리고 해당 계획부문(또는 영역)의 기능을 감안할 때 과연 얼마나 중요한지(필요한지)를 판단, 해당 빈칸에 기입(√) 하여 주십시오.

1. 계획총론 부문

계획영역 (중분류)	중요도(필요성)							계획항목 (소분류)	중요도(필요성)																																											
	매우 낮음	→		보통	→		매우 높음		매우 낮음	→		보통	→		매우 높음																																					
		1	2		3	4				5	6		7	1		2	3	4	5	6	7																															
계획의 지향체계								계획의 배경 및 필요성									국토환경계획의 목표									계획의 공간적, 시간적 범위									핵심전략 및 중점과제 선정									국토환경계획지표의 설정								
	관련 계획 의 검토							관련계획의 내용 검토										관련계획과의 차별성									다른 계획과의 관계 설정																									
		국토 환경 의 현황· 전망							국토환경 현황과 변화추이										관련제도의 현황과 문제점									국토환경 대국민의식 조사									국토환경의 장단기 전망															

2. 국토환경관리의 기반구축 부문

계획영역 (중분류)	중요도(필요성)							계획항목 (소분류)	중요도(필요성)						
	매우 낮음	→		보통	→		매우 높음		매우 낮음	→		보통	→		매우 높음
	1	2	3	4	5	6	7		1	2	3	4	5	6	7
국토환경 조사								국토환경조사 범위와 방법							
								국가단위 국토환경조사							
								특정지역 국토환경조사							
								시군단위 국토환경조사							
								권역단위 국토환경조사							
토 지 의 환 경 성 평가								전국토 정밀평가							
								전국토 개략평가							
								특정지역 환경성 평가							
								개발적지·보전적지 분류							
								평가등급별 관리방침							
국토생태 네트워크 (GN)구축								유형별 GN 설정방법							
								국토 GN의 구축							
								국토 GN 관리방침							
국토환경 지도작성								국토환경기초지도 작성							
								토지환경성평가도 작성							
								국토 GN 지도 작성							
국토환경 용량산정								국토환경용량의 개념·기준							
								국토환경용량의 산정							
								국토환경용량의 활용방안							
환경 정보 망영역								환경기초정보 DB							
								환경지도 DB							
								관련계획 DB							
								환경정보 검색							
								환경정보교류망							
								환경통계 계정의 신설							

3. 공간단위별 국토환경관리 부문

계획영역 (중분류)	중요도(필요성)							계획항목 (소분류)	중요도(필요성)							
	매우 낮음	→		보통	→		매우 높음		매우 낮음	→		보통	→		매우 높음	
		1	2		3	4				5	6		7	1		2
도시지역 환경관리								생태효율적 토지이용								
								생태주거단지 조성								
								녹색교통 확대								
								생태산업단지 조성								
								생태건축(그린빌딩인증제)								
								친환경적 그린벨트 관리								
농촌지역 환경관리								농업·농촌생태계 보전								
								친환경적 농지관리								
								친환경적 농업기반정비								
								간척지의 생태적 관리								
								생태마을 및 그린투어리즘								
산림지역 환경관리								친환경적 산지·구릉지관리								
								자연공원(국립공원) 관리								
								생태산촌 및 산촌관광								
연안/도서 환경관리								지속가능한 연안역 관리								
								도서생태계의 지속적 보전								
								해안국립공원 관리								
								생태어촌 및 블루투어리즘								
수계지역 환경관리								하천·저수지 생태적 관리								
								자연형 하천정비								
								내륙습지 보전								

4. 분야별 국토환경관리 부문

계획영역 (중분류)	중요도(필요성)							계획항목 (소분류)	중요도(필요성)						
	매우 낮음	→		보통	→		매우 높음		매우 낮음	→		보통	→		매우 높음
		1	2		3	4				5	6		7	1	
국토개발 촉에의 대응								국토계획상의 개발촉 검토							
								광역계획상의 개발촉 검토							
								촉의 전후방 환경성 확보							
친환경적 토지이용								환경관련 토지이용체계정립							
								보전형 토지이용수단 개발							
국토의 녹화								지역유형별 녹지관리							
								도시비오톱 관리							
								단절된 생태계 복원 창출 복원녹화기술의 확대 적용							
국토경관 의 관리								지역유형별 경관관리							
								개발유형별 경관관리							
								경관형성계획 및 활용							
								경관관련 제도개선							
친환경적 개발기법								친환경적 개발입지기준 개발							
								친환경적 토지이용기준 개발							
								친환경적 행정계획기법 개발							
								친환경적 개발계획기법							
								개발사업별 환경성 확보							
환경성 평가제도 개선								사전환경성검토제의 개선							
								환경영향평가제 운용의 발전							
								사후환경관리제의 정착							
								지역환경영향평가제의 도입							
								제도및정책영향평가제 도입							
국토환경 문화 및 공동체 창달								국토환경 대국민교육 강화							
								국토환경문화의 창달							
								생태공동체의 발전							
								국토환경관련 민간단체 협력							
통일대비 국토환경 정비								남북접경지역의 환경관리							
								남북 환경조사 및 학술교류							
								백두대간 보전사업							
								북한 환경인프라 구축 지원							
국토환경 전문인력 육성과 연구진흥								국토환경전문인력 육성체계							
								전문인력 육성교육 지원							
								국토환경관련 연구사업 진흥							

5. 권역별 국토환경관리 부문

계획영역 (중분류)	중요도(필요성)							계획항목 (소분류)	중요도(필요성)													
	매우 낮음	→			보통	→			매우 높음	매우 낮음	→			보통	→			매우 높음				
		1	2	3		4	5				6	7	1		2	3	4		5	6	7	
국토환경 계획권역 의 설정								권역별 국토환경관리의 의의														
								권역설정 방법(기준·절차)														
								권역의 구분														
권역별 국토환경 관리								해당권역의 환경적 특성														
								해당권역의 계획목표·지표														
								해당권역의 주요과제 선정														
								주요과제별 국토환경관리														

** 예를 들어 경인권, 영산강권, 낙동강권, 금강권 등과 같이 수계별 지방환경청 관할구역별로 계획권역을 구분하거나, 혹은 국토환경계획 수립의 편의를 위하여 별도의 국토환경권역을 구분하는 방안 검토

6. 집행관리계획 부문

계획영역 (중분류)	중요도(필요성)							계획항목 (소분류)	중요도(필요성)													
	매우 낮음	→			보통	→			매우 높음	매우 낮음	→			보통	→			매우 높음				
		1	2	3		4	5				6	7	1		2	3	4		5	6	7	
추진체계 구축								국토환경 행정기능 정비														
								계획의 집행수단 마련														
								국토환경 관련법령의 정비														
								중앙/지방정부간 역할분담														
								국토환경모니터링 체제구축														
								행정내부 집행체계 마련														
투자계획								국토환경 사업화														
								사업별 비용산출														
								투자우선순위 결정														

부록 II: 계획내용별 중요도에 대한 전문가조사 결과

계획부문 (대분류)	해당 내용 (영역/중분류)	백분 환산율	빈도수(%)							
			1	2	3	4	5	6	7	합계
계획총론	계획의 지향체계(목표, 범위) 선행계획검토 국토환경 현황분석 국토환경 전망	75.3				11 (29.7)	10 (27.0)	11 (29.7)	5 (13.5)	37 (100)
국토 환경 관리의 기반구축	국토환경조사 토지의 환경성(환경적 성능) 평가 국토생태네트워크 구축 국토환경지도(주제도, 평가도) 작성 국토환경용량 산정 환경정보망 구축	88.8				1 (2.7)	8 (21.6)	10 (27.0)	18 (48.8)	37 (100)
공간 단위별 국토환경 관리	도시지역 환경관리 농촌지역 환경관리 산림지역 환경관리 연안 및 도서지역 환경관리 수계지역 환경관리	83.0				5 (13.5)	7 (18.9)	15 (40.5)	10 (27.0)	37 (100)
분야별 국토환경 관리	국토개발촉진에의 전후방 환경성 확보 친환경적 토지이용 국토의 녹화 국토경관관리 친환경적 개발기준 및 계획기법 환경성평가제도의 개선 국토환경공동체·문화의 창달 통일대비 국토환경정비 국토환경전문인력 육성과 연구진흥	80.7			1 (2.7)	4 (10.8)	10 (27.0)	14 (37.8)	8 (21.6)	37 (100)
권역별 국토환경 관리	국토환경계획권역의 설정 권역별 환경관리	75.7		1 (2.7)	3 (8.1)	4 (10.8)	12 (32.4)	10 (27.0)	7 (18.9)	37 (100)
집행관리 계획	추진체계 구축 사업투자계획	81.9		1 (2.7)	1 (2.7)	6 (16.2)	4 (10.8)	12 (32.4)	13 (35.1)	37 (100)

1. 계획총론 부문

계획영역 (중분류)	백분 환산율	빈도수(%)							
		1	2	3	4	5	6	7	합계
계획의 지향체계	80.7				6(16.2)	12(32.4)	8(21.6)	11(29.7)	37(100)
관련계획의 검토	71.0			4(11.4)	8(22.9)	11(31.4)	10(28.6)	2(5.7)	35(100)
국토환경의 현황·전망	75.5			2(5.6)	4(11.1)	16(44.4)	10(27.8)	4(11.1)	36(100)

계획항목 (소분류)	백분 환산율	빈도수							
		1	2	3	4	5	6	7	합계
계획의 배경 및 필요성	68.8		2(5.4)	2(5.4)	12(32.4)	9(24.3)	9(24.3)	3(8.1)	37(100)
국토환경계획의 목표	83.4			1(2.7)	6(16.2)	5(13.5)	11(29.7)	14(37.8)	37(100)
계획의 공간적, 시간적 범위	68.4			4(10.8)	11(29.7)	12(32.4)	9(24.3)	1(2.7)	37(100)
핵심전략 및 중점과제 선정	86.1			1(2.7)	2(5.4)	5(13.5)	16(43.2)	13(35.1)	37(100)
국토환경계획지표의 설정	88.4				1(2.7)	7(18.9)	13(35.1)	16(43.2)	37(100)
관련계획의 내용 검토	64.5		1(2.7)	4(10.8)	16(43.2)	9(24.3)	5(13.5)	2(5.4)	37(100)
관련계획과의 차별성	72.6			4(10.8)	7(18.9)	10(27.0)	14(37.8)	2(5.4)	37(100)
다른 계획과의 관계 설정	81.5			1(2.7)	6(16.2)	9(24.3)	8(21.6)	13(35.1)	37(100)
국토환경 현황과 변화추이	74.5			1(2.7)	9(24.3)	14(37.8)	7(18.9)	6(16.2)	37(100)
관련제도의 현황과 문제점	73.8	1(2.8)		2(5.6)	6(16.7)	10(27.8)	14(38.9)	3(8.3)	36(100)
국토환경 대국민의식 조사	64.5	1(2.7)		3(8.1)	15(40.5)	11(29.7)	7(18.9)		37(100)
국토환경의 장단기 전망	78.8				8(21.6)	8(21.6)	15(40.5)	6(16.2)	37(100)

2. 국토환경관리의 기반구축 부문

계획영역 (중분류)	백분 환산율	빈도수(%)							
		1	2	3	4	5	6	7	합계
국토환경조사	89.2				1(2.7)	7(18.9)	11(29.7)	18(48.6)	37(100)
토지의 환경성 평가	86.9				2(5.4)	8(21.6)	12(32.4)	15(40.5)	37(100)
국토생태네트워크(GN) 구축	82.7			2(5.4)	4(10.8)	7(18.9)	11(29.7)	13(35.1)	37(100)
국토환경지도 작성	86.9			1(2.7)	2(5.4)	7(18.9)	10(27.0)	17(45.9)	37(100)
국토환경용량 산정	80.0	1(2.7)		2(5.4)	4(10.8)	9(24.3)	8(21.6)	13(35.1)	37(100)
환경정보망영역	82.7		1(2.7)	1(2.7)	2(5.4)	7(18.9)	16(43.2)	10(27.0)	37(100)

계획항목 (소분류)	백분 환산율	빈도수(%)							
		1	2	3	4	5	6	7	합계
국토환경조사 범위와 방법	80.0			1(2.7)	6(16.2)	7(18.9)	16(43.2)	7(18.9)	37(100)
국가단위 국토환경조사	81.8				5(13.9)	12(33.3)	7(19.4)	12(33.3)	36(100)
특정지역 국토환경조사	83.0				3(8.3)	9(25.0)	16(44.4)	8(22.2)	36(100)
시군단위 국토환경조사	82.6		1(2.8)		5(13.9)	5(13.9)	14(38.9)	11(30.6)	36(100)
권역단위 국토환경조사	84.2				5(14.3)	3(8.6)	12(34.3)	15(42.9)	35(100)
전국토 정밀평가	74.6	1(2.8)	1(2.8)	3(8.3)	7(19.4)	5(13.9)	10(27.8)	9(25.0)	36(100)
전국토 개략평가	73.8	2(5.6)		2(5.6)	4(11.1)	12(33.3)	10(27.8)	6(16.7)	36(100)
특정지역 환경성 평가	81.4			2(5.6)	5(13.9)	6(16.7)	12(33.3)	11(30.6)	36(100)
개발적지·보전적지 분류	88.1			1(2.8)	2(5.6)	7(19.4)	6(16.7)	20(55.6)	36(100)
평가등급별 관리방침	87.3		1(2.8)		2(5.6)	6(16.7)	9(25.0)	18(50.0)	36(100)
유형별 GN 설정방법	76.1			4(10.8)	6(16.2)	8(21.6)	12(32.4)	7(18.9)	37(100)
국토 GN의 구축	83.0			2(5.4)	3(8.1)	8(21.6)	11(29.7)	13(35.1)	37(100)
국토 GN 관리방침	80.7			3(8.1)	5(13.5)	5(13.5)	13(35.1)	11(29.7)	37(100)
국토환경기초지도 작성	85.0			1(2.7)	2(16.2)	7(13.5)	15(24.3)	12(43.2)	37(100)
토지환경성평가도 작성	84.2			1(2.7)	6(16.2)	5(13.5)	9(24.3)	16(43.2)	37(100)
국토 GN 지도 작성	81.5			3(8.1)	5(13.5)	4(10.8)	13(35.1)	12(32.4)	37(100)
국토환경용량의 개념·기준	77.6	1(2.7)		1(2.7)	6(16.2)	10(27.0)	10(27.0)	9(24.3)	37(100)
국토환경용량의 산정	82.3	1(2.7)		2(8.1)	3(10.8)	7(21.6)	9(24.3)	15(32.4)	37(100)
국토환경용량의 활용방안	78.8	1(2.7)		3(8.1)	4(10.8)	8(21.6)	9(24.3)	12(32.4)	37(100)
환경기초정보 DB	86.5				3(8.1)	8(21.6)	10(27.0)	16(43.2)	37(100)
환경지도 DB	86.5				3(8.1)	7(18.9)	12(32.4)	15(40.5)	37(100)
관련계획 DB	74.9			2(5.4)	8(21.6)	10(27.0)	13(35.1)	4(10.8)	37(100)
환경정보 검색	79.4				10(27.8)	6(16.7)	10(27.8)	10(27.8)	36(100)
환경정보교류망	79.6			1(2.7)	7(18.9)	9(24.3)	10(27.0)	10(27.0)	37(100)
환경통계 계정의 신설	79.4		1(2.8)	1(2.8)	3(8.3)	11(30.6)	12(33.3)	8(22.2)	36(100)

3. 공간단위별 국토환경관리 부문

계획영역 (중분류)	백분 환산율	빈도수(%)							
		1	2	3	4	5	6	7	합계
도시지역 환경관리	82.2			1(2.8)	3(8.3)	11(30.6)	10(27.8)	11(30.6)	36(100)
농촌지역 환경관리	81.0			1(2.8)	3(8.3)	9(25.0)	17(47.2)	6(16.7)	36(100)
산림지역 환경관리	79.4				4(11.1)	13(36.1)	14(38.9)	5(13.9)	36(100)
연안/도서 환경관리	83.4				3(8.3)	10(27.8)	13(36.1)	10(27.8)	36(100)
수계지역 환경관리	88.1				2(5.6)	7(19.4)	10(27.8)	17(47.2)	36(100)

계획항목 (소분류)	백분 환산율	빈도수(%)							
		1	2	3	4	5	6	7	합계
생태효율적 토지이용	89.2			1(2.7)	2(5.4)	2(5.4)	14(37.8)	18(48.6)	37(100)
생태주거단지 조성	83.0	1(2.7)		1(2.7)	3(8.1)	7(18.9)	11(29.7)	14(37.8)	37(100)
녹색교통 확대	79.6			1(2.7)	7(18.9)	8(21.6)	12(32.4)	9(24.3)	37(100)
생태산업단지 조성	76.1			2(5.4)	6(16.2)	1(29.7)	14(37.8)	4(10.8)	37(100)
생태건축(그린빌딩인증제)	72.2		1(2.7)	3(8.1)	8(21.6)	11(29.7)	9(24.3)	5(13.5)	37(100)
친환경적 그린벨트 관리	84.6		1(2.8)	2(5.6)	4(11.1)	3(8.3)	8(22.2)	18(50.0)	36(100)
농업·농촌생태계 보전	85.0	1(2.7)		1(2.7)	3(8.1)	3(8.1)	14(37.8)	15(40.5)	37(100)
친환경적 농지관리	77.2			4(10.8)	5(13.5)	9(24.3)	10(27.0)	9(24.3)	37(100)
친환경적 농업기반정비	72.6			3(8.1)	9(24.3)	10(27.0)	12(32.4)	3(8.1)	37(100)
간척지의 생태적 관리	74.5			2(5.4)	7(18.9)	12(32.4)	13(35.1)	3(8.1)	37(100)
생태마을 및 그린투어리즘	75.7		1(2.7)	2(5.4)	7(18.9)	8(21.6)	13(35.1)	6(16.2)	37(100)
친환경적 산지·구릉지관리	83.0		1(2.7)	1(2.7)	4(10.8)	6(16.2)	11(29.7)	14(37.8)	37(100)
자연공원(국립공원) 관리	81.9	1(2.7)		1(2.7)	2(5.4)	9(24.3)	13(35.1)	11(29.7)	37(100)
생태산촌 및 산촌관광	72.6	1(2.7)		1(2.7)	8(21.6)	13(35.1)	11(29.7)	3(8.1)	37(100)
지속가능한 연안역 관리	86.1				4(10.8)	5(13.5)	14(37.8)	14(37.8)	37(100)
도서생태계의 지속적 보전	83.4		1(2.7)		4(10.8)	8(21.6)	10(27.0)	14(37.8)	37(100)
해안국립공원 관리	81.1		1(2.7)	1(2.7)	2(5.4)	12(32.4)	10(27.0)	11(29.7)	37(100)
생태어촌 및 블루투어리즘	72.2		1(2.7)	2(5.4)	9(24.3)	11(29.7)	10(27.0)	4(10.8)	37(100)
하천·저수지 생태적 관리	84.6	1(2.7)			2(5.4)	9(24.3)	10(27.0)	15(40.5)	37(100)
자연형 하천정비	83.0		1(2.7)	1(2.7)	3(8.1)	7(18.9)	12(32.4)	13(35.1)	37(100)
내륙습지 보전	86.9			1(2.7)	1(2.7)	8(21.6)	11(29.7)	16(43.2)	37(100)

4. 분야별 국토환경관리 부문

계획영역 (중분류)	백분 환산율	빈도수(%)							
		1	2	3	4	5	6	7	합계
국토개발촉진의 대응	76.5		1(2.8)	1(2.8)	6(16.7)	12(33.3)	7(19.4)	9(25.0)	36(100)
친환경적 토지이용	86.9				2(5.6)	6(16.7)	14(38.9)	14(38.9)	36(100)
국토의 녹화	75.8			2(5.7)	4(11.4)	13(37.1)	12(34.3)	4(11.4)	35(100)
국토경관의 관리	79.2		1(2.8)		4(11.1)	11(30.6)	13(36.1)	7(19.4)	36(100)
친환경적 개발기법	85.0				2(5.6)	9(30.6)	13(66.7)	12(33.3)	36(100)
환경성 평가제도 개선	86.5				2(5.6)	8(22.2)	11(30.6)	15(41.7)	36(100)
국토환경문화 및 공동체 창달	68.0	1(2.8)	1(2.8)	1(2.8)	12(33.3)	9(25.0)	10(27.8)	2(5.6)	36(100)
통일대비 국토환경정비	71.8			3(8.3)	7(19.4)	15(41.7)	6(16.7)	5(13.9)	36(100)
국토환경전문인력육성과 연구진흥	73.0	1(2.8)	1(2.8)	2(5.6)	6(16.7)	12(33.3)	7(19.4)	7(19.4)	36(100)

계획항목 (소분류)	백분 환산율	빈도수(%)							합계
		1	2	3	4	5	6	7	
국토계획상의 개발촉 검토	74.9		1(2.7)	2(5.4)	6(16.2)	12(32.4)	10(27.0)	6(16.2)	37(100)
광역계획상의 개발촉 검토	75.7		2(5.4)	1(2.7)	6(16.2)	11(29.7)	9(24.3)	8(21.6)	37(100)
축의 전후방 환경성 확보	77.2	1(2.7)	2(5.4)	1(2.7)	5(13.5)	7(18.9)	10(27.0)	11(29.7)	37(100)
환경관련 토지이용체계정립	88.4			1(2.7)	1(2.7)	3(8.1)	17(45.9)	15(40.5)	37(100)
보전형 토지이용수단 개발	86.1				1(2.7)	9(24.3)	15(40.5)	12(32.4)	37(100)
지역유형별 녹지관리	80.3			2(5.4)	3(8.1)	9(24.3)	16(43.2)	7(18.9)	37(100)
도시비오톱 관리	80.7			2(5.4)	3(8.1)	10(27.0)	13(35.1)	9(24.3)	37(100)
단절된 생태계 복원 창출	82.3		1(2.7)	1(2.7)	3(8.1)	8(21.6)	12(32.4)	12(32.4)	37(100)
복원녹화기술의 확대 적용	71.1	1(2.7)	1(2.7)	3(8.1)	7(18.9)	11(29.7)	9(24.3)	5(13.5)	37(100)
지역유형별 경관관리	79.6		2(5.4)		4(10.8)	9(24.3)	13(35.1)	9(24.3)	37(100)
개발유형별 경관관리	78.1		1(2.7)	1(2.7)	5(13.5)	10(27.0)	13(35.1)	7(18.9)	37(100)
경관형성계획 및 활용	80.0		2(5.4)	1(2.7)	3(8.1)	10(27.0)	9(24.3)	12(32.4)	37(100)
경관관련 제도개선	80.3			3(8.1)	4(10.8)	8(21.6)	11(29.7)	11(29.7)	37(100)
친환경적 개발입지기준 개발	86.9			1(2.7)	1(2.7)	7(18.9)	13(35.1)	15(40.5)	37(100)
친환경적 토지이용기준 개발	89.2				2(5.4)	4(10.8)	14(37.8)	17(45.9)	37(100)
친환경적 행정계획기법 개발	78.4		2(5.4)		4(10.8)	8(21.6)	18(48.6)	5(13.5)	37(100)
친환경적 개발계획기법	84.6			1(2.7)	4(10.8)	7(18.9)	10(27.0)	15(40.5)	37(100)
개발사업별 환경성 확보	83.0			1(2.7)	5(13.5)	6(16.2)	13(35.1)	12(32.4)	37(100)
사전환경성검토제의 개선	88.8				3(8.1)	5(13.5)	10(27.0)	19(51.4)	37(100)
환경영향평가제 운용의 발전	82.7				3(8.1)	10(27.0)	16(43.2)	8(21.6)	37(100)
사후환경관리제의 정착	81.5		1(2.7)		4(10.8)	10(27.0)	11(29.7)	11(29.7)	37(100)
지역환경영향평가제의 도입	85.0				4(10.8)	5(13.5)	17(45.9)	11(29.7)	37(100)
제도및정책영향평가제 도입	81.1			1(2.7)	3(8.1)	13(35.1)	10(27.0)	10(27.0)	37(100)
국토환경 대국민교육 강화	72.2		1(2.7)	1(2.7)	12(32.4)	10(27.0)	7(18.9)	6(16.2)	37(100)
국토환경분화의 창달	66.0	2(5.4)	1(2.7)	2(5.4)	14(37.8)	6(16.2)	9(24.3)	3(8.1)	37(100)
생태공동체의 발전	66.4	3(8.1)	1(2.7)	2(5.4)	8(21.6)	12(32.4)	8(24.3)	3(21.6)	37(100)
국토환경관련 민간단체 협력	72.6		3(8.1)		9(24.3)	11(29.7)	7(18.9)	7(18.9)	37(100)
남북접경지역의 환경관리	76.9			1(2.7)	7(18.9)	12(32.4)	11(29.7)	6(16.2)	37(100)
남북 환경조사 및 학술교류	72.2		1(2.7)	2(5.4)	6(16.2)	17(45.9)	7(18.9)	4(10.8)	37(100)
백두대간 보전사업	83.8		1(2.7)		4(10.8)	7(18.9)	11(29.7)	14(37.8)	37(100)
북한 환경인프라 구축 지원	67.6	1(2.7)	1(2.7)	2(5.4)	10(27.0)	14(37.8)	7(18.9)	2(5.4)	37(100)
국토환경전문인력 육성체계	73.8		1(2.7)	1(2.7)	11(29.7)	7(18.9)	12(32.4)	5(13.5)	37(100)
전문인력 육성교육 지원	71.8	1(2.7)	1(2.7)	2(5.4)	9(24.3)	9(24.3)	9(24.3)	6(16.2)	37(100)
국토환경관련 연구사업 진흥	76.1	1(2.7)	1(2.7)		7(18.9)	8(21.6)	14(37.8)	6(16.2)	37(100)

5. 권역별 국토환경관리 부문

계획영역 (중분류)	백분 환산율	빈도수(%)							
		1	2	3	4	5	6	7	합계
국토환경 계획권역의 설정	74.2	1(2.8)		1(2.8)	8(22.2)	8(22.2)	15(41.7)	3(8.3)	36(100)
권역별 국토환경 관리	80.2			2(5.6)	3(8.3)	9(25.0)	15(41.7)	7(19.4)	36(100)

계획항목 (소분류)	백분 환산율	빈도수(%)							
		1	2	3	4	5	6	7	합계
권역별 국토환경관리의 의의	65.5	2(5.6)	1(2.8)	1(2.8)	12(33.3)	13(36.1)	4(11.1)	3(8.3)	36(100)
권역설정 방법(기준·절차)	75.4	2(5.6)		1(2.8)	9(25.0)	6(16.7)	7(19.4)	11(30.6)	36(100)
권역의 구분	73.0	2(5.6)		4(11.1)	5(13.9)	7(19.4)	11(30.6)	7(19.4)	36(100)
해당권역의 환경적 특성	76.2	1(2.8)		4(11.1)	1(2.8)	11(30.6)	13(36.1)	6(16.7)	36(100)
해당권역의 계획목표·지표	83.0	1(2.8)		2(5.6)	2(5.6)	4(11.1)	15(41.7)	12(33.3)	36(100)
해당권역의 주요과제 선정	79.4	1(2.8)		2(5.6)	3(8.3)	7(19.4)	15(41.7)	8(22.2)	36(100)
주요과제별 국토환경관리	79.4			1(2.8)	5(13.9)	7(19.4)	19(52.8)	4(11.1)	36(100)

6. 집행관리계획 부문

계획영역 (중분류)	백분 환산율	빈도수(%)							
		1	2	3	4	5	6	7	합계
추진체계 구축	84.5				3(8.1)	4(11.1)	17(47.2)	12(33.3)	36(100)
투자계획	82.2	1(2.8)			4(11.1)	8(22.2)	11(30.6)	12(33.3)	36(100)

계획항목 (소분류)	백분 환산율	빈도수(%)							
		1	2	3	4	5	6	7	합계
국토환경 행정기능 정비	81.0		1(2.8)	2(5.6)	4(11.1)	6(16.7)	11(30.6)	12(33.3)	36(100)
계획의 집행수단 마련	88.1				2(5.6)	4(11.1)	16(44.4)	14(38.9)	36(100)
국토환경 관련법령의 정비	86.1				3(8.3)	6(16.7)	14(38.9)	13(36.1)	36(100)
중앙/지방정부간 역할분담	81.4			2(5.6)	3(8.3)	6(16.7)	18(50.0)	7(19.4)	36(100)
국토환경모니터링 체제구축	85.7				1(2.8)	7(19.4)	19(52.8)	9(25.0)	36(100)
행정내부 집행체계 마련	80.6		1(2.8)		5(13.9)	8(22.2)	13(36.1)	9(25.0)	36(100)
국토환경 사업화	82.6		1(2.8)		4(11.1)	8(22.2)	11(30.6)	12(33.3)	36(100)
사업별 비용산출	79.0		1(2.8)		6(16.7)	7(19.4)	16(44.4)	6(16.7)	36(100)
투자우선순위 결정	84.2		1(2.8)		5(13.9)	4(11.1)	12(33.3)	14(38.9)	36(100)