

자연환경보전기본계획

(2006~2015)

2006. 2.

환 경 부

- 차 례 -

제1장 자연환경보전기본계획의 의의 및 평가	1
I. 계획의 수립 배경	1
II. 계획의 성격과 역할	3
1. 계획의 성격	3
2. 계획의 역할	3
III. 계획의 체계와 주요내용	5
1. 계획의 체계	5
2. 계획의 주요내용	6
IV. 제1차 기본계획의 성과 및 평가	7
1. 제1차 자연환경보전기본계획('94~'03) 이행 성과	7
1-1. 계획의 주요 내용	7
1-2. 이행 성과	9
1-2-1 자연환경보전을 위한 제도 및 기반 구축	9
1-2-2 생물다양성 보전을 위한 기본틀 마련	12
1-2-3 국가 생물자원 보전 및 야생동식물 보호대책 시행	17
1-2-4 친환경적 국토보전체계 확립	20
1-2-5 환경영향평가제도 운영	23
2. 이행성과 평가	25
제2장 자연환경보전의 여건과 전망	28
I. 우리나라 자연환경 현황	28
1. 국토 현황	28
2. 자연환경 현황	31
3. 자연환경보전 체제, 조직, 단체 현황	36

Ⅱ. 자연환경의 여건 및 전망	40
1. 우리나라 자연환경의 여건	40
2. 자연환경의 전망	50
 제3장 자연환경보전정책의 추진방향	 54
Ⅰ. 정책방향의 기초 및 목표	54
1. 정책방향의 기초	54
2. 정책목표	55
3. 2015년 자연환경 목표	56
 Ⅱ. 실천목표 및 중점추진과제	 57
 Ⅲ. 중점추진과제별 추진방안	 59
1. 한반도 생태네트워크 구축·관리	59
1-1. 한반도 생태네트워크 구축 기본방향	59
1-2. 한반도 3대 핵심생태축 보전	62
1-2-1 백두대간 보전 관리	62
1-2-2 비무장지대 일원의 생태계 보전	65
1-2-3 도서연안 보전	67
1-3. 광역 생태네트워크 구축·관리	71
1-3-1 광역 생태네트워크 설정 및 보전방안 강구	71
1-3-2 지역별 환경특성 및 추진전략 I (한강수도권)	73
1-3-3 지역별 환경특성 및 추진전략 II (금강충청권)	76
1-3-4 지역별 환경특성 및 추진전략 III (영산강호남권)	79
1-3-5 지역별 환경특성 및 추진전략 IV (낙동강영남권)	82
1-3-6 지역별 환경특성 및 추진전략 V (태백강원권)	85
1-4. 도시/지구단위 생태네트워크 구축·관리	88
1-4-1 비오톱 지도 제작·보급	88
1-4-2 생태면적률 제도 도입	90

2. 환경과 개발의 조화를 위한 국토관리체계 구축	92
2-1. 사전예방 중심의 국토관리체계 확립	92
2-1-1 사전환경성 검토 강화	92
2-1-2 사전환경성검토 제도의 실효성 제고	94
2-1-3 생태계보전협력금 제도를 이용한 경제적 유인제도 확대 · 강화 ..	96
2-1-4 사업자 부담경감을 위한 제도운영 혁신	98
2-2. 환경영향평가제도의 실효성 제고	99
2-2-1 환경영향평가 법 · 정책 및 제도 개선	99
2-2-2 평가의 객관성 · 공정성 강화	101
2-3. 환경성평가의 과학화 추진	103
2-3-1 국토환경성평가지도 제작 활용	103
2-3-2 생태자연도 제작 활용	105
2-4. 자연경관 보전대책 추진	107
2-4-1 자연경관심의제 시행 및 활성화	107
3. 생물다양성 보전 및 관리 강화	109
3-1. 전국 자연환경에 대한 체계적인 조사 실시	109
3-1-1 제3차 전국자연환경조사 실시	109
3-1-2 생태계정밀조사(하구역, 습지, 자연동굴, 무인도서 등)	113
3-1-3 전국 자연경관 조사	115
3-1-4 체계적 · 과학적 야생동 · 식물 실태조사	116
3-2. 생태우수지역 관리 강화	119
3-2-1 보호지역 관리의 효율화 · 전문화 추진	119
3-2-2 생태경관보전지역 지정 확대 및 관리 강화	121
3-2-3 습지보전기본계획 수립 및 습지총량제 도입방안 검토	126
3-2-4 습지보호지역 확대지정 및 보전 · 관리 강화	128
3-2-5 무인도서 보전 및 관리강화	131
3-2-6 야생동식물보호구역 지정확대 및 관리강화	133
3-2-7 생태통로 설치확대 및 운영 효율화	136
3-2-8 국민신탁(NT) 운동의 활성화를 위한 지원	139

3-3. 야생동식물 보호·복원체계 정비	144
3-3-1 멸종위기 야생동·식물 보호·복원대책 강화	144
3-3-2 밀렵근절대책 강화	150
3-3-3 야생동물로 인한 피해예방 및 보상대책 강화	153
3-4. 생물자원 관리체계개선	157
3-4-1 생물자원보전 종합대책 추진	157
3-4-2 국립생물자원관 건립 및 지역별 생물자원관 조성	161
3-4-3 생물자원의 확보 및 해외 유출 방지	163
3-4-4 생태계 위해 외래종 관리	165
3-4-5 유전자변형생물체(LMO)의 환경위해성 평가체계 확립	168
4. 생태계와 인간이 어우러지는 한반도 자연환경 조성	172
4-1. 생태관광 육성	172
4-1-1 생태관광 활성화를 위한 기반 구축	172
4-1-2 자연환경보전·이용 시설의 확충	174
4-2. 주요 자연자산에 대한 탐방프로그램 운영	176
4-2-1 국토생태탐방로 네트워크 구축	176
4-2-2 생태자원 및 생태관광 자원에 대한 대국민 정보서비스 강화	180
4-3. 자연공원 관리의 효율화	181
4-3-1 국립공원의 체계적 보전을 위한 국립공원별 관리계획 수립	181
4-3-2 「자연휴식년제」 및 「탐방예약제」 확대	185
4-3-3 훼손지 실태파악 및 복원사업 활성화	191
4-3-4 탐방안내소, 자연관찰로 등 공원탐방시설 확충	194
4-3-5 자연해설프로그램 등 다양한 탐방 서비스 확대	197
4-3-6 국립공원 등 자연자산의 경제적 가치 파악 및 활용	200
5. 자연환경관리기반 구축	202
5-1. 자연환경조사 확대 및 정보체계 구축	202
5-1-1 국가장기생태연구	202
5-1-2 자연환경종합 GIS-DB 구축 및 Internet 서비스	205

5-2. 자연환경보전 기술개발 및 연구능력 강화	207
5-2-1 자연생태계 보전·복원기술 개발	207
5-2-2 하천생태계의 건강성 회복을 위한 자연형하천정화사업 추진	211
5-3. 자연환경보전 업무능력 향상	212
5-3-1 지자체별 자연보전 업무추진 실적 평가 강화 및 인센티브 제공 확대	212
5-3-2 지자체 공무원 전문성 향상을 위한 교육훈련 강화	214
6. 자연환경보전에 관한 협력체계 강화	216
6-1. 민간단체와의 파트너십 강화	216
6-1-1 자연사랑 범국민운동 전개 및 민간단체 지원 강화	216
6-1-2 자연환경에 대한 사이버 홍보시스템 구축 및 홍보강화	218
6-2. 자연환경보전 관련 남북 환경협력 활성화	220
6-3. 자연보전 국제협력 강화	224
6-3-1 철새보호협정 활성화	224
6-3-2 동북아 생태 네트워크 구축	227
6-3-3 CITES, 생물다양성협약, Ramsar협약 등 각종 국제협약에의 적극 참여를 통한 국제협력 강화	230
6-3-4 UNESCO, IUCN, GEF 등 국제기구를 통한 자연보전 활동 강화	234
제4장 계획의 실현방안	237
I. 주요 투자계획안	237
II. 투자자원 조달방안	239
III. 시행성과 평가	241
부록 : 자연환경보전기본방침(2005.6)	243

- 표 차 례 -

〈표 1-1〉 전국 자연환경조사 추진현황	11
〈표 1-2〉 백두대간 보호지역 현황	13
〈표 1-3〉 사전환경성검토 협의 실적	20
〈표 1-4〉 환경영향평가협의 증가추이	24
〈표 2-1〉 우리나라의 인구전망	30
〈표 2-2〉 주요 경제지표 전망	31
〈표 2-3〉 한반도의 기록된 생물종 현황	32
〈표 2-4〉 우리나라의 생태계 교란 야생동·식물	33
〈표 2-5〉 녹지면적 감소 추이	34
〈표 2-6〉 우리나라의 자연환경보호구역 현황	35
〈표 2-7〉 자연환경보전 관련 부처별 소관 법률	36
〈표 2-8〉 생물산업 분야별 시장규모	41
〈표 2-9〉 우리나라 멸종위기야생동식물 43종의 위협요인	43
〈표 2-10〉 주요 에너지부문 통계와 전망	45
〈표 2-11〉 주요 국토지표의 전망	50
〈표 3-1〉 백두대간 보호지역 지정 현황	62
〈표 3-2〉 백두대간 훼손현황	63
〈표 3-3〉 중앙행정기관에서 추진·계획 중인 개발계획	63
〈표 3-4〉 지자체의 개발계획 현황	63
〈표 3-5〉 생태계보전협력금의 지역구분에 따른 지역계수	96
〈표 3-6〉 생태계보전협력금 부과징수 실적	97
〈표 3-7〉 자연경관 심의·검토대상 사업	108
〈표 3-8〉 제1,2차 전국 자연환경조사 추진실적	109
〈표 3-9〉 제 1, 2차 전국자연환경조사 일람표	110
〈표 3-10〉 국내 자연환경조사 현황표	111
〈표 3-11〉 야생동·식물 주요 실태조사 현황	116
〈표 3-12〉 생태계보전지역 지정현황	122

〈표 3-13〉 특정도서 지정 현황	131
〈표 3-14〉 보호구역 지정 현황	133
〈표 3-15〉 전국 생태통로 설치 현황	136
〈표 3-16〉 멸종위기 야생동·식물 지정현황	144
〈표 3-17〉 멸종위기종의 서식지의 보전기관 지정 현황	145
〈표 3-18〉 밀렵단속 현황	150
〈표 3-19〉 주요 유해야생동물 서식밀도 현황	153
〈표 3-20〉 유해야생동물 지정 현황	154
〈표 3-21〉 생태계교란야생동·식물 지정현황	165
〈표 3-22〉 외래식물의 등급체계	166
〈표 3-23〉 자연환경보전이용시설 연도별 투자실적	174
〈표 3-24〉 국토생태탐방로 관련 이해관계자간 역할분담	177
〈표 3-25〉 국립공원내 위법행위 및 조치내역	182
〈표 3-26〉 탐방예약제 시범운영 현황	189
〈표 3-27〉 탐방안내소 운영·설치 현황	194
〈표 3-28〉 자연관찰로 설치 현황	195
〈표 3-29〉 연도별 프로그램 운영 현황	197
〈표 3-30〉 주제별 프로그램 운영 현황	198
〈표 3-31〉 핵심기술별 기술개발 목표	209
〈표 3-32〉 지자체 공무원 교육수료 현황	214
〈표 3-33〉 북한의 천연기념물 지정동·식물 대상과 건수	221
〈표 3-34〉 동북아 생태계네트워크 구축을 위한 자료 목록	229
〈표 3-35〉 주요협약 가입현황	230
〈표 3-36〉 국제적멸종위기종 지정 현황	231
〈표 3-37〉 CITES의 규제내용과 주요 대상 동·식물	231
〈표 3-38〉 UNDP/GEF 습지보전사업 연차별 비용 부담 내역	235

- 그 림 차 례 -

〈그림 1-1〉 자연환경보전기본계획의 위상	4
〈그림 2-1〉 우리나라의 식생도	28
〈그림 2-2〉 환경부의 자연환경보전 업무추진체계	37
〈그림 2-3〉 자연환경보전에 관한 국내 여건의 분류	40
〈그림 2-4〉 세계인구 증가 추세	44
〈그림 2-5〉 일부지역의 지표수 평균 용존 질소 농도	48
〈그림 2-6〉 일부지역의 지표수 평균 BOD 농도	49
〈그림 3-1〉 국토이용면적의 변화 추이	59
〈그림 3-2〉 국토 생태네트워크 구상도	61
〈그림 3-3〉 비무장 지대 및 접경지역 현황	65
〈그림 3-4〉 우리나라의 주요 하구역 현황	68
〈그림 3-5〉 한강수도권 환경관리 기본전략도	75
〈그림 3-6〉 금강충청권 환경관리 기본전략도	78
〈그림 3-7〉 영산강호남권 환경관리 기본전략도	81
〈그림 3-8〉 낙동강영남권 환경관리 기본전략도	84
〈그림 3-9〉 태백강원권 환경관리 기본전략도	87
〈그림 3-10〉 탐방프로그램 참가자 증가추이	176
〈그림 3-11〉 탐방프로그램 횟수 증가추이	176
〈그림 3-12〉 자연휴식년제 개선방안	187
〈그림 3-13〉 탐방서비스 확대 기본방향	198
〈그림 3-14〉 생태자연도 예시	205
〈그림 3-15〉 생태자연도 작성 체계	206

제1장 자연환경보전기본계획의 의의 및 평가

I. 계획의 수립 배경

- ◇ 18세기 후반의 산업혁명 이후 급속한 인구증가와 도시화·산업화 진전에 따라 그동안 유지되었던 자연과 인간생활의 균형 관계가 급속히 와해됨
 - 산림파괴, 하천과 해양의 오염, 도시 등 사회기반시설의 확충 등은 동·식물의 서식지 파괴에 따른 멸종 또는 개체수의 급속한 감소를 초래
 - 야생동·식물의 서식여건 악화는 궁극적으로 인류의 생존기반을 위협할 것이라는 지적이 지속적으로 제기
- ◇ 우리나라는 지난 60년대 이후 경제개발, 산업화 및 도시화 과정에서 자연을 이용 및 개발의 대상으로만 인식함에 따라 자연자원의 상실과 생태계의 단절을 초래
- ◇ 이에 따라 '94년 「제1차 자연환경보전기본계획」을 수립하여 자연환경보전을 위한 기본체계를 구축함
- ◇ 앞으로도 국토균형발전 등을 위한 개발수요는 지속적으로 증가할 전망으로 자연생태계 보전과 국토이용의 조화를 이루는 것이 중요한 과제로 대두될 전망
- ◇ 따라서 국가 자연자원의 체계적인 보전을 통하여 생태계 보전과 국민의 삶의 질 향상을 도모하기 위해서는 장기적인 시각에서 체계적인 정책을 수립·추진할 필요

Ⅱ. 계획의 성격과 역할

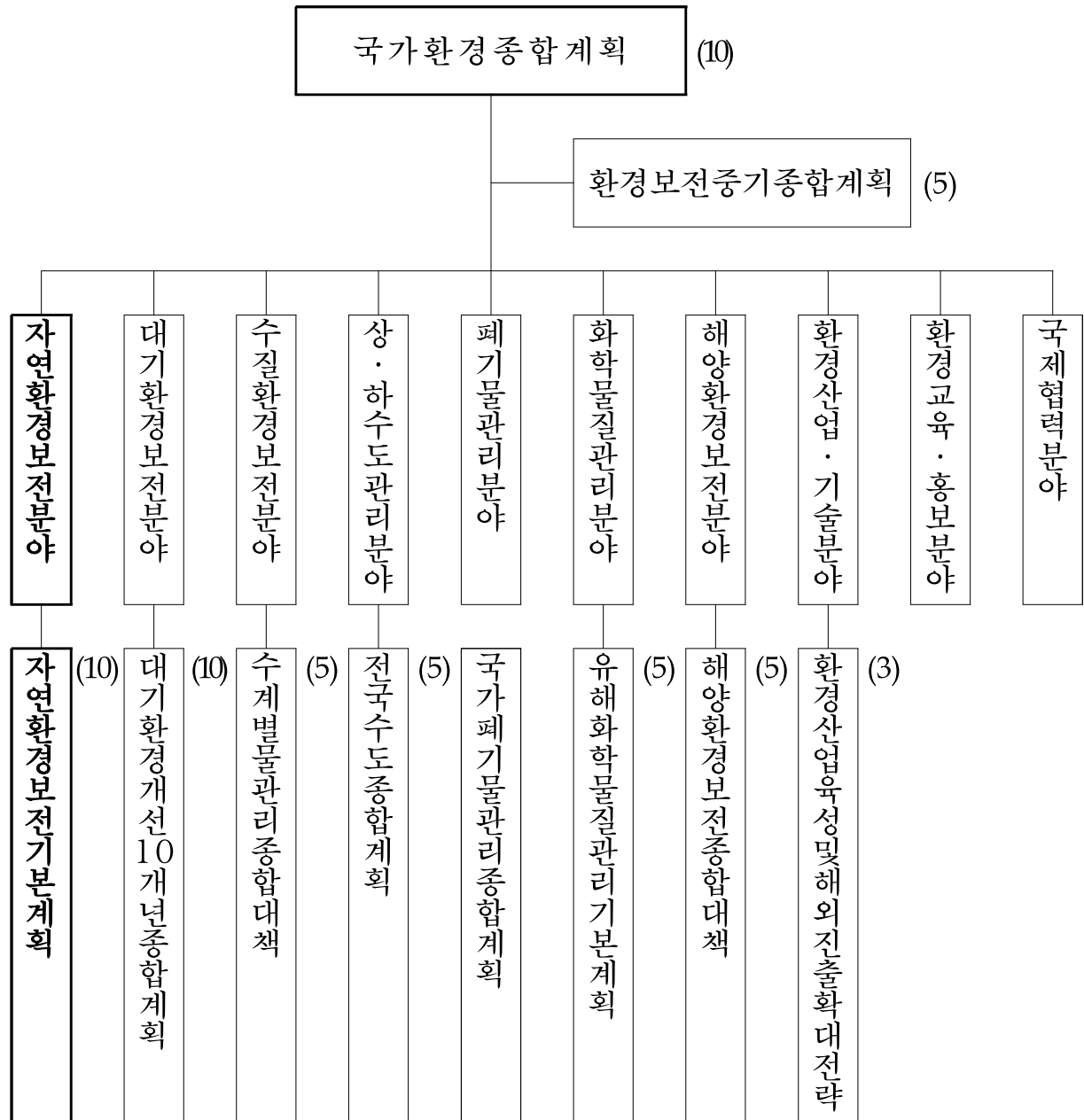
1. 계획의 성격

- 「자연환경보전법」 제8조 규정에 근거한 장기종합계획(계획기간: 2006~2015(10년))
 - 「자연환경보전법」 제3조의 규정에 의한 「자연환경보전기본원칙」을 달성하기 위한 기본계획
 - 「자연환경보전법」 제6조의 규정에 의해 '05년 6월 국무회의 심의를 거쳐 확정된 「자연환경보전기본방침」의 세부 추진계획
- 「국가환경종합계획」중 자연환경보전분야의 하위계획

2. 계획의 역할

- 향후 10년간 우리나라의 국토 및 자연환경 여건을 전망하고, 이를 토대로 한 정책비전 및 목표를 제시
- 지속가능한 발전을 도모하기 위하여 중앙정부, 지방자치단체가 추진하여야 할 정책 개발 및 투자계획 마련
- 국토, 자연 및 생태계 보전을 위하여 정부, 지자체, 민간단체 및 국민 등 이해관계 당사자가 수행할 역할분담 방안 모색
- 자연 및 생태계 보전을 위한 국제환경 동향에 능동적으로 대처하고, 국제사회의 발전에 기여하기 위한 협력방향 제시
- 21세기 「인간과 자연이 더불어 사는 선진환경국가」를 건설하기 위한 범국민적 실천계획

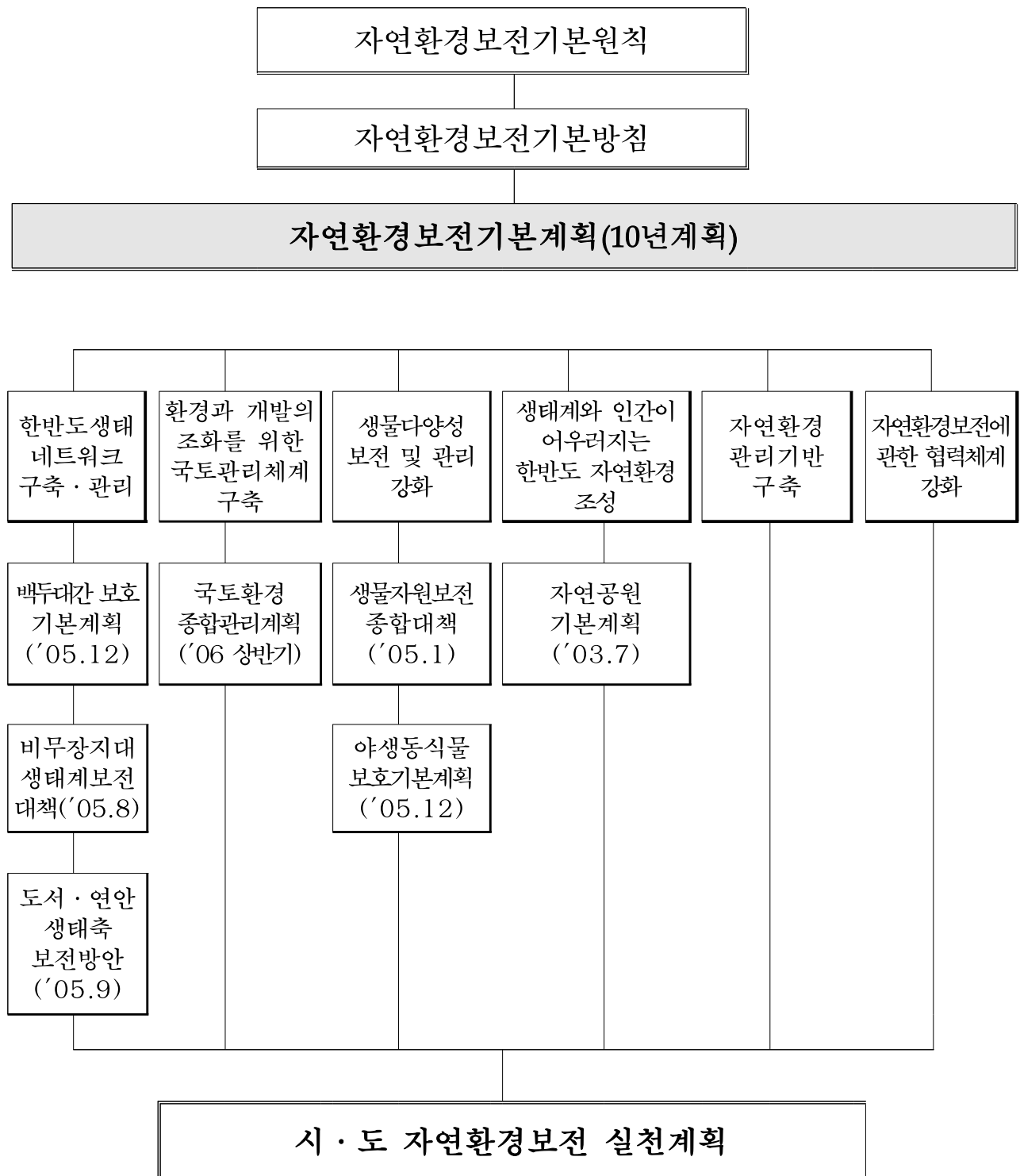
〈그림 1-1〉 자연환경보전기본계획의 위상



※ () 안의 숫자는 계획기간

Ⅲ. 계획의 체계와 주요내용

1. 계획의 체계



2. 계획의 주요내용

정 책 목 표

자연과 인간이 함께하는 건강하고 균형된 국토 자연생태계 구축

실 천 목 표

한반도 생태네트워크 구축·관리

환경과 개발의 조화를 위한 국토관리체계 구축

생물다양성 보전 및 관리 강화

생태계와 인간이 어우러지는 한반도 자연환경 조성

자연환경 관리기반 구축

자연환경보전에 관한 협력 체계 강화

중 점 추 진 과 제

- 한반도 3대 핵심 생태축 보전
- 광역 생태네트워크 구축·관리
- 도시/지구단위 생태네트워크 구축·관리

- 사전예방 중심의 국토관리체계 확립
- 환경영향평가제도의 실효성 제고
- 환경성 평가의 과학화 추진
- 자연경관보전대책 추진

- 전국 자연환경에 대한 체계적인 조사 실시
- 생태 우수지역 관리 강화
- 야생동·식물 보호·복원체계 정비
- 생물자원 관리체계 개선

- 생태관광 육성
- 주요 자연자산에 대한 탐방프로그램 운영
- 자연공원관리의 효율화

- 자연환경조사 확대 및 정보체계 구축
- 자연환경보전 기술개발 및 연구능력 강화
- 자연환경보전 업무능력 향상

- 민간단체와의 파트너십 강화
- 자연환경보전을 위한 남북 환경협력 활성화
- 자연보전 국제협력 강화

IV. 제1차 기본계획의 성과 및 평가

1. 제1차 자연환경보전기본계획('94~'03) 이행 성과

1-1. 계획의 주요 내용

□ 자연생태계 보전기반 구축

- 자연환경보전업무 관련부처 간의 업무협조 체제 구축
- 전국자연환경조사 및 생태우수지역 정밀조사의 지속적 추진
- 자연환경보호지역의 확대지정 및 자연환경보전이용시설 설치 운용

□ 야생동식물 보호활동 강화

- 보호대상 동식물 지정확대, 외래동식물 도입 규제, 야생동식물 보호를 위한 대국민 홍보 강화 등
- CITES, 생물다양성 협약 등 국제적 야생동식물 보호활동에 적극 참여

□ 자연녹지의 효율적 관리

- 국유림의 확대, 산지이용관리의 효율화, 산림내 휴양시설의 확충 등 산림자원의 보전 및 유지 증진
- 도시녹지 총량에 대한 국가기준의 제정, 녹지이용용도별 녹지율 제시 등을 통한 도시녹지의 확충
- 녹지자연도를 통한 녹지지역의 적극적 관리
- 건물 옥상의 녹지공간 확보, 식생복원사업 시행 등을 통한 도시 및 공단지역의 자연환경 개선

□ 자연경관 보호체계의 확립

- 생태계 보호대책의 적극추진을 통한 보전 중심의 자연공원 관리 추진
- 생태우수지역 변화관찰을 통한 자연환경 모니터링 운영
- 해양생태계보호지역 지정 및 무인도서 보전을 통한 자연해안 및 무인도서 보호 관리

□ 생물다양성 보전 및 지속가능한 이용

- 국가생물자원 조사, 국가생물다양성 보전 및 이용전략 수립을 통한 국내 생물자원의 효율적 관리 추진
- 국립생물자원보존관 설립 운영
- 비무장지대 자연생태계 공동조사 등 남북한 자연환경 공동 관리 추진

□ 자연환경보전에 관한 민간활동 지원

- 내셔널트러스트 등 자연환경보전 민간기금 조성 추진
- 생태분야 석·박사 학위 소지자의 연구원으로서의 채용 및 생태분야 전문자격 제도의 도입 등 자연환경보전 전문인력의 양성 추진
- 자연휴식년제 실시, 공원내 취사금지 등 자연경관보호활동의 지속적 추진 및 민간주도 자연보호운동의 전개

1-2. 이행 성과

1-2-1 자연환경보전을 위한 제도 및 기반 구축

□ 자연환경보전을 위한 법령 체계 개편 및 제도 확충

- 육지에서는 찾아보기 어려운 독특한 자연생태계를 유지하고 있는 도서지역의 자연생태계 보전을 위하여 「독도등도서지역의 생태계보전에관한특별법」 제정·시행('97.12)
 - 무인도서 자연환경조사 및 이를 토대로 한 특정도서 지정근거 마련
- 생태적 보전가치가 높은 습지의 보전·관리를 위한 「습지보전법」을 해양수산부와 공동으로 제정·시행('99. 2)
 - 전국습지조사, 습지보호지역 지정 등의 근거 마련
- 백두대간의 체계적 보전을 위한 「백두대간보호에관한법률」을 산림청과 공동으로 제정·시행('03.12)
 - 백두대간보호지역 지정원칙과 기준마련(환경부) 및 핵심·완충지역 지정(산림청)
- 야생동식물 보호지역 확대 및 야생동물의 밀렵, 밀거래 방지를 강화하기 위해 기존의 법, 제도를 정비하고, 야생동식물보호법을 제정('04.2)·시행('05.2)
- 「자연환경보전법」 개정을 통한 자연경관 심의제 도입 및 생태계 보전지역 지정·관리체계 개선('04.12)
 - 자연공원 등 보전지역 주변지역과 대규모 환경성검토대상 개발사업에 대하여 주변 자연경관의 보호를 위한 자연경관심의제 도입
 - 생태계보전지역에 자연경관 우수지역을 포함하여 생태·경관보전지역으로 확대 개편하고 핵심·완충·전이구역으로 구분·지정하여 행위제한을 차등화

- 민간차원에서 보전가치가 큰 자연·문화유산을 자발적으로 매입·보전하는 국민신탁(National Trust) 운동을 지원하기 위한 「문화유산과 자연환경자산에 관한 국민신탁법(안)」 제정을 추진중

□ 전국자연환경조사 확대 추진 및 생태자연도 작성

- 국토자연환경 현황 파악을 위하여 자연환경조사체계를 구축, 1986년 이후 조사별 계획을 수립하고 이를 지속적으로 추진
 - 자연환경조사는 i) 자연환경보전법 제30조에 의해 10년 단위별로 시행하는 전국자연환경조사, ii) 습지 및 무인도서 등 생태계 특성 및 지역에 대한 자연환경분야별 조사, iii) 생물종별 조사로 구분하여 추진
 - 그 외 동강, 비무장지대 및 접경지역, 전국의 자연동굴조사, 동해안 산불피해지역 및 백두대간의 훼손실태 등 현안문제 해결을 위한 생태계 조사 실시

〈제1차 전국자연환경조사 실시 ('86~'90)〉

- 행정구역별로 식물상, 현존식생도 및 녹지자연도, 동물상(포유류·조류·파충류·양서류·곤충류 등) 조사 실시
- 조사결과에 따라 녹지자연도를 작성하여 보존과 개발의 지침으로 활용

〈제2차 전국자연환경조사 실시 ('97~'03)〉

- 육지 206소권역, 해안선 145소권역에 대해 식생, 식물상 및 동물상(포유류·조류·파충류·양서류·어류·곤충류·무척추동물 등) 조사 실시
- 조사결과를 종합하여 전국 생태·자연도를 작성하고 이를 보존과 개발의 지침으로 활용

〈표 1-1〉 전국 자연환경조사 추진현황

구 분	제1차 전국자연환경조사	제2차 전국자연환경조사
조사기간	1986~1990(5년간)	1997~2003(7년간) ※ 2004~2005(2년간 보완)
조사예산	20억원	118억원(28억)
조사권역	전국, 호소 209개소	육상 206권역, 해안 145개소, 무인도서 648개소
조사내용	동·식물상, 현존식생도,	지형, 동·식물상, 현존식생도
조사방법	행정구역(郡) 중심, 일정기간 조사	지형·생태권 중심, 사계절조사 우선조사권역 정밀조사(99권역)
표 본	표본 미확보	식물 및 무척추동물 표본확보
결과활용	녹지자연도 작성	생태·자연도 작성, 자연환경DB 구축

- 자연환경조사 결과('97~'03)를 근거로, 국토의 이용계획 변경, 공유수면매립, 환경영향평가 등 주요 시책의 결정과정에 활용하기 위한 전국 생태자연도 작성 추진
 - 매년 교수 등 관계전문가 300여명이 7년간 자연환경조사 실시 (연인원 2천여명, 소요예산 120억원)
 - 관계부처와 협의(2회)를 거쳐 마련된 “생태자연도 작성지침 (환경부 예규)”에 의거 생태자연도(안) 작성
- 작성된 생태자연도(안)는 각종 개발계획 수립시 활용토록 인터넷 게재(2000.12월)
- '05년 3월 그간의 자연환경조사결과를 종합한 생태자연도 초안이 완료되어 자연환경보전법령에 따라 대국민 열람 실시 (환경부 홈페이지 : '05.4.25~5.16)
 - 전국을 1/25,000 지형도에 770개 도엽(격자250m×250m)으로 나누어 1등급, 2등급, 3등급, 별도관리지역으로 구분하여 작성

1-2-2 생물다양성 보전을 위한 기본틀 마련

□ 한반도 생태네트워크 구축방안 마련

- 한반도 생명공동체를 구현하기 위해 자연환경이 우수한 핵심 생태지역을 보전하고 이들을 상호 유기적으로 연결하는 국토 생태워크 구축을 추진
 - 백두대간, 비무장지대와 접경지역, 도서·연안지역을 우리나라의 핵심생태축으로 설정하고, 생태네트워크 추진을 위한 전략을 마련
- 백두대간 생태계 보전

- ◇ 백두대간은 백두산 장군봉(남한지역은 강원도 고성 향로봉)에서 지리산 천왕봉으로 이어지는 1,400km(남한지역은 684km)의 산줄기로 한반도 생태계를 남북으로 연결
- ◇ 1개 정간(正幹), 13개 정맥(正脈)의 산줄기로 분지(分枝)되며, 녹지자연도 8등급 이상의 천연림, 원시림으로 구성
- ◇ 한강, 낙동강 등 5대강의 발원지이며, 동물 18,052종, 식물 8,271종 등 우리나라의 조사된 야생동식물 87.7%가 서식하는 생태계의 보고

- 「백두대간의 효율적 관리방안」에 대한 연구사업 추진('00~'03년)
- 「백두대간보호에 관한 법률」을 산림청과 공동으로 제정('03.12.31) 하여 '05.1.1 시행
- 백두대간보호지역 지정(총 2,634km²; 핵심구역 1,699km², 완충구역 935km²)('05.9.9, 산림청)

〈표 1-2〉 백두대간 보호지역 현황

(단위: km^2 , %)

구 분	계		핵심구역	%(핵심/전체)	완충구역	%(완충/전체)
	면적	%				
계	2,634	100.0	1,699	65	935	35
강 원 도	1,339	50.8	942	70	397	30
충청북도	356	13.5	120	34	236	66
전라북도	179	6.8	143	80	36	20
전라남도	52	2.0	34	65	18	35
경상북도	478	18.2	319	67	159	33
경상남도	230	8.7	141	61	89	39

○ 비무장지대(DMZ) 생태계보전

◇ 비무장지대는 군사분계선을 기준으로 남북 $2km$ 구간을 의미하며 (남측지역 $449km^2$, 북측지역 $458km^2$), 민통선 이북지역($1,370km^2$) 및 접경지역($6,216km^2$)과 함께 한반도 중부지역 생태계를 동서로 연결

◇ 지난 50여년간 자연천이 과정을 거쳐 생태계가 복구·복원된 세계적으로도 유례가 거의 없는 지역으로

- 67종의 멸종위기종을 포함한 2,716종의 야생동·식물이 서식하고, 세계적인 희귀종인 두루미, 저어새 등의 서식·도래지가 분포

※ 산림 및 초지 비율 : 97.4%(DMZ 내부), 75.2%(DMZ 외부 일원)

- 「비무장지대 및 인접지역 자연환경의 효율적 관리방안에 관한 연구」('01.6~'02.3) 및 「DMZ 일원의 생태계 보전을 위한 토지이용실태 및 합리적 토지관리방안에 관한 연구」('04.4~'04.12) 연구사업 실시

- 「비무장지대 일원 생태계보전대책」 수립('05.8.22)
 - 비무장지대에 대한 종합적인 자연생태계 조사 실시
 - 비무장지대 토지관리를 위한 경계측량 및 지적복구 추진
 - 통일 이후 2년간 「자연유보지역」 지정·관리(자연환경보전법 제2조에 근거)를 거쳐 생태·경관보전지역으로 지정
 - DMZ 외부 일원(민통선·접경지역)은 전략환경평가 등을 통해 보전과 이용의 조화를 도모하고, 우수습지 등에 대한 보호지역 지정 추진

○ 도서연안 생태축 보전

- ◇ 도서연안은 동부해안 지역의 경관보전축, 남부 한려수도를 중심으로 한 도서 생태보전축, 서부의 갯벌 생태축과 유·무인도서 포함
- ◇ 해안선 총 연장은 11,352km로 융기해안으로서 비교적 단조로운 구조를 갖는 동해안과 전형적인 리아스식 해안의 남해안, 수심이 낮고 인공해안선의 비율이 높은 리아스식 해안의 서해안으로 구성
- ◇ 도서연안 지역은 그 동안 임해산업단지 개발, 해안도로 건설, 농지확보 및 위락시설 건립 등의 목적으로 지속적인 훼손이 이루어짐
 - '80년부터 '02년까지 23년 동안 우리나라에서 176건 13,644ha (여의도 면적의 약 50배)의 공유수면매립이 이루어짐
- ◇ 제주도를 포함한 전국 도서의 총 면적은 5,633km²으로 유인도서 491개, 무인도서 2,679개 등 총 3,170개가 존재

- '02.12월 수립된 「생태네트워크 구축 추진전략」에서 도서연안을 한반도 핵심생태축의 하나로 설정하여 보전대책 수립 추진
- 「도서연안 생태축 보전방안」 수립을 위한 연구사업('04.5~'05.1) 및 「특정도서보전 기본계획 수립에 관한 연구」 사업('03.11~'04.3) 실시

- '98~'02년간 전국 무인도서 자연환경조사를 실시(648개 무인도서 대상)하여 생태계가 우수한 153개의 무인도서를 특정도서로 지정
- 독도 등 특정도서 보전에 관한 「특정도서보전 기본계획」 수립('05.5)
 - ※ 자연환경조사, 사유지의 단계적 매입, 훼손 유형별 보전방안 수립 등
- 「도서연안 생태축 보전방안」을 수립('05.9)하여 하구, 갯벌(연안 습지), 해안사구, 석호, 도서 등 생태적으로 중요한 지역의 보전 방안 확정
- 우리나라 갯벌 생태계에 대한 일제조사 실시('99~'05, 해양수산부)

□ 자연생태 우수지역에 대한 보호지역 지정 추진

- 생물다양성이 풍부하고 자연생태계가 우수한 비무장 지대 일원, 동강 지역, 무제치늪, 신두리 사구해역 등을 생태계보전지역 등으로 지정 또는 확대 추진
 - 생태계보전지역 : 동강 등 27개소, 293.545 km^2
 - 습지보호지역 : 우포늪 등 15개소, 186.59 km^2
 - 특정도서 : 독도 등 153개 도서, 9.985 km^2
 - 자연공원 : 지리산 국립공원 등 76개소, 7,805 km^2
 - 국립공원 20개소 6,579.85 km^2 , 도립공원 23개소 783.818 km^2 , 군립공원 33개소 441.431 km^2
 - 야생동·식물보호구역 : 544개소, 1,392 km^2
 - 야생동·식물특별보호구역 : 1개소, 26.20 km^2
- 비무장지대 일원에 대한 UNESCO 생물권보전 지역 지정 추진

□ 도시녹지 보전 및 Bio-top 조성시책 추진

- 도시생태계의 회복·창출을 위한 “생태면적율” 제도 도입 추진
 - 도심내 자연순환 기능을 강화하는 생태면적율 개념·기준·대상·적용방법 및 확충방안 마련을 위한 연구사업 추진('05)

※ 생태면적율(%) = (자연순환기능 면적/전체 면적) × 100

- 자연환경보전 우수사례 공모 및 현장적용 확대
 - 훼손지(하천, 비탈면 등) 복원, 조경녹화, 생태녹지축 보전 우수사례 등 자연환경보전 분야별 우수사례 공모·시상 추진('01~)
- 도시녹지 보전을 위한 가이드라인 제작 보급
 - 도시건축물 입면녹화 지침('98.8), 보급형 옥상녹화 가이드북('99.11), 생태연못 조성 길라잡이('01.4), 하천복원 가이드라인('03.3) 등

□ 자연환경보전분야 전문인력 양성

- 자연환경관리기술사, 토양환경기술사, 생태복원기사 제도 도입('03)
- 환경평가대행자 등록 의무화, 환경부 인터넷 게재 홍보 등을 통한 활성화 대책 추진

□ 자연환경보전이용시설 확충

- 생태학습장 등 자연환경보전·이용시설 지원사업 지속추진
 - 동강 생태정보센터 등 153개소 653억원 지원

1-2-3 국가 생물자원 보전 및 야생동식물 보호대책 시행

□ 생물자원 관리대책 추진

- 전국 생물자원의 체계적인 조사·연구, 생물자원의 확보, 보전 시설 확대 및 관련 전문 인력의 양성 등 생물자원의 관리시스템 구축을 추진
 - 생물자원 확보·관리를 위한 국가생물자원보전 마스터플랜 수립('04.12)
 - 국가 생물자원을 체계적으로 수집·관리하기 위한 '국립생물자원관' 건립을 추진('04~'07)
- 국외반출승인 대상종 확대를 위한 한국고유종(2,466종) 발굴('04.7)
 - “한국고유동식물도감” 제작 추진 및 인터넷을 통한 대국민 서비스 확대
- 유전자변형생물체(LMOs)의 환경위해성 심사기준 마련 등 환경위해성 관리체계 강화

□ 야생동식물 보호 및 멸종위기종 관리 강화

- 「조수보호 및 수렵에 관한 법률」을 보완·개편한 「야생동·식물 보호법」을 제정('04. 2)하여 야생동식물 보호대책 강화
- 멸종위기종 보호 및 서식지보전 등을 위한 “야생동·식물보호 기본계획” 수립('05.12)
- 멸종위기 야생동·식물 지정체계 개편(멸종위기 및 보호야생동·식물→멸종위기 야생동·식물 I·II급) 및 대상 종 확대(194종→221종)

- 반달가슴곰 중 복원사업 추진(연해주산 곰 6마리 도입·방사, '04.10) 및 서식지외 보전기관 추가 지정(7개소→9개소)
- 뜸부기, 울도하늘소 등 동물 15종과 가시오갈피 등 식물 13종에 대한 멸종위기종 전국분포조사 지속 추진(221종 중 190종 완료)
- 야생동물로 인한 피해예방 시설 설치비용 지원 및 피해 보상 근거 마련('05.2월)
- 야생동물 밀렵·밀거래 단속, 야생동물구조센터 설립 지원 및 수렵장 관리제도 개선, 대국민홍보 등을 지속 추진

□ 천자연적 국립공원 보전이용 관리체계 구축

- 북한산성, 송추지구내 상가 이주 보상(108세대 288동) 및 집단시설지구내 이주단지 조성사업 추진('05.1~'07.12)
- 환경친화적인 집단시설지구 관리를 위한 토지이용계획 및 공원시설 배치기준 마련
- 공원 내 주민 불편해소를 위한 공공시설 설치 확대, 지역주민 등으로 구성된 공원관리협의회 설치·운영 등 열린 공원행정 구현
- 자연해설 프로그램의 활성화 및 대국민 서비스 제고를 위한 자연환경안내원 운영(연 300명, 53억원), 자연관찰로(48→54개소) 및 탐방안내소(5→9개소) 등 탐방시설 확충 등 자연친화적 공원탐방문화 조성 및 안전관리 강화

□ 국제 보호활동 참여 및 생태계 교란 동·식물 관리

- 멸종위기에 처한 야생동식물의 거래협약(CITES) 참여 및 협력 추진
 - 한강하구 및 철원평야('97년 3월) , 구미 해평평야 및 순천만('04년 11월)의 두루미 국제네트워크 지정
 - 전북 동진강 하구의 도요새 국제네트워크 지정('97년 5월)
 - 천수만 서산간척지의 오리·기러기 국제네트워크 지정('99년 5월)
 - 제9차 MWCC회의 개최('04.11 서산)
- 외래종(510종) 중 잠재적 위해성이 높은 동·식물에 대한 생태계 위해성 조사·평가 및 '생태계교란야생동·식물' 추가 지정
- 과학적·체계적인 생태계교란야생동·식물 관리대책 추진
 - 생태계교란야생동식물종 위해등급 목록작성, 붉은귀거북의 한약재 등 활용, 블루길·큰입배스 포획 및 시식회, 황소개구리 감소원인 규명 추진 등

1-2-4 친환경적 국토보전체계 확립

□ 사전환경성검토제도 도입·운영

○ 환경기준의 달성·유지 및 자연환경보전, 난개발 방지 등을 위한 사전예방정책 수단으로 사전환경성검토제도를 도입·운영

- '93년 「행정계획및사업의환경성검토에관한규정(총리훈령 제270호)」에 따라 시행되던 사전협의제도를 '00년 「환경정책기본법」에 법제화

※ '05년 기준 48개 행정계획 및 22개 보전지역내 개발사업에 대해 실시

- 사전환경성검토 협의를 통하여 환경에 영향을 미치는 사업계획의 취소 및 조정을 실시하여 난개발 방지와 환경피해 사전예방 등에 기여

※ '94~'04년 약 17,764건('00.8까지 4,726, 이후 '04년까지 12,948건)을 협의, 평균 약 5.5%은 환경적 측면에서 입지부적정 등을 이유로 부동의

〈표 1-3〉 사전환경성검토 협의 실적('00.8~'04.12)

년 도	협 의 결 과 (건/%)				
	합 계	동 의	조건부	부동의	기타(반려)
'00.8~	250/100	16/6.4	190/76.0	23/9.2	21/8.4
2001년	2,307/100	55/2.4	1,908/82.7	148/6.4	196/8.5
2002년	2,995/100	51/1.7	2,497/83.4	163/5.4	284/9.5
2003년	3,618/100	110/3.1	2,884/79.7	232/6.4	392/10.8
2004년	3,778/100	38/1.0%	3,249/86.1	154/4.0	337/8.9
합 계	12,948/100	270/2.0%	10,728/82.8	720/5.5	1,230/9.5

주) 기타는 반려 및 보완건수임 : 승인기관이 아닌 사업자가 직접 협의요청한 경우, 환경성검토서 작성이 현저히 부실한 경우, 협의대상이 아닌 경우 등 반려

□ 사전환경성검토제도 실효성 제고방안 강구

- 사전환경성검토 협의를 이행하지 않고 관계행정기관에서 인허가 하는 사례를 방지하기 위해 사전허가 금지조항을 신설('02.12)
- 아울러 협의절차가 완료되기 전에 시행한 개발사업에 대하여는 인·허가 행정기관에서 공사중지, 허가의 취소, 원상복구 등의 조치를 하도록 개선('02.12, '05.5.31)
- 사전환경성검토 협의의견을 관계행정기관에서 반영하지 않는 사례를 방지하기 위해 협의의견을 통보받은 날부터 30일 이내에 조치결과 또는 조치계획을 의무적으로 통보하도록 개선('03.6)
- 행정계획 또는 개발사업의 사업자가 협의내용을 이행하지 않는 사례를 방지하기 위하여 관계행정기관에 이행을 위한 조치를 하도록 요청하는 규정을 신설('03.6)

□ 구비서류 축소 등을 통한 사업자 부담경감 및 전문성 제고

- 구비서류 제출에 따른 편의를 도모하기 위하여 『사전환경성검토구비서류에관한규정』을 개정(환경부고시 제2003-128호, '03.8.11)하여 대상사업 규모에 따라 구비서류를 축소 조정
 - 소규모개발사업(3만㎡ 미만) : 대기·수질 등 2종(종전 8종)
 - 환경영향평가대상사업 : 생태계·대기·수질 3종(종전 8종)
- 전문성 제고를 위해 업무편람 및 사례집 발간('01~'04), 전문교육 확대, 관계 전문가와의 연찬회 개최, 환경친화적인 계획기법 개발을 위한 가이드라인 보급 등

□ 사전환경성검토제도를 전략환경평가체제로 개선 추진

- 개발사업 이전의 계획수립 단계에서 대안검토 및 주민 등의 의견을 반영, 사업착수 후 갈등발생을 근원적으로 해소하기 위해 전략환경평가제도 도입을 추진
 - 전략환경평가제도 도입을 위한 환경정책기본법 개정·공포('05.5.31, '06.6.1일 시행예정), 제도 도입 이전에 우선 철도·댐·운하 등 환경적 영향이 큰 500억원 이상의 대형국책사업에 대해 사전 환경성검토 강화

□ 환경보전과 국토개발의 상생을 위한 「국토환경관리 종합계획('06~'15)」 수립 추진

- 국토의 개발상태 및 향후계획을 분석하고, 국토환경의 잠재력을 고려한 환경보전과 관리의 기본 틀 구축
 - 신도시 조성, 관광지 개발, 산업단지 조성, 도로 등 교통망 확충 계획 등에 대한 환경친화적 추진방향 제시
 - 도시, 농어촌, 산림 등 지역적 특성을 고려하고 개발가능지역과 보전지역을 구분하는 국토환경관리방안 마련

□ 국토환경성평가지도 제작 및 활용

- 국토의 계획적인 보전 및 지속가능한 이용을 도모하기 위하여 전 국토에 대한 보전지역과 개발가능 지역을 구분 제시하는 국토 환경성 평가 지도를 제작, 보급('03~'05)
- 국토의 다양한 환경 정보를 과학적·객관적으로 종합·평가하여 환경적 보전가치에 따라 5개 등급으로 구분, 그 결과를 지형도에 표시
 - 56개 법정 입지규제 항목(상수원보호구역 등)과 11개 환경·생태적 가치 항목(임상도, 생태자연도 등) 등 총 67개 항목을 토대로 작성
- 국토환경성평가지도의 주기적인 갱신 등 신뢰성 유지 및 활용도 제고대책 추진

1-2-5 환경영향평가제도 운영

□ 환경영향평가제도의 정착 및 효율화 추진

- '81년 환경보전법에 의한 '환경영향평가서 작성 등에 관한 규정'이 제정·고시됨에 따라 환경영향평가 협의 본격 실시
- '93.6월 「환경영향평가법」을 단일법으로 제정
 - 설명회 또는 공청회를 의무적으로 개최하도록 하는 한편, 평가서 협의요청 및 사후관리를 사업승인기관이 담당하도록 함
- '98년 국민의 정부 「100대 국정과제」로 정한 후 '99.12.31 「환경·교통·재해등에관한영향평가법」 제정
 - 환경(환경부), 교통(건설교통부), 재해(소방방재청), 인구(건설교통부) 영향평가를 단일법으로 규정
- '03.12월 영향평가 분리발주를 의무화하고, 사업자의 부담을 줄이면서 중요한 환경인자를 심도 있게 검토할 수 있는 환경영향평가 항목·범위획정(Scoping)제도 도입

□ 환경영향평가서 협의 및 사후관리에 대한 업무처리 개선

- 대상사업별 관리의 차별화로 갈등 조정기능 강화
 - 댐 및 보전지역 주변 개발사업 등 민감사업에 대한 환경영향평가 협의 및 사후관리시 사회적 합의도출을 위한 환경단체, 전문가 등 합동현지조사 실시
 - ※ 민감사업 : 댐, 간척사업, 운하사업, 보전지역 주변사업, 소각시설 등 다수 민원 제기사업 및 기타 환경피해가 큰 사업
 - 사회적 논란이 많은 사업의 협의내용 관리는 지역주민, 민간단체, 전문가와 합동조사 실시
 - 사후관리의 합리화를 위한 협의기준초과부담금제도 개선
 - 민감사업에 대한 스코핑제도 활용 및 정착 유도를 위한 연구사업, 연찬회 및 교육 등 지속적인 제도개선 및 홍보 실시

○ 환경영향평가 협의완료 사업에 대한 사후관리 강화

- 협의 이후 미예측 영향 추가 발생시 지역주민, 민간단체, 전문가 등과 공동조사단을 구성하여 현지조사 및 저감방안을 강구토록 함
- 협의내용 이행여부 조사보고서에 이행증빙서류를 첨부토록 하여 협의내용 이행 제고

○ 환경영향평가 제도운영의 효율성 강화

- 일상적·반복적인 개발사업은 조건부 동의를 활성화 하는 등 1회 보완을 원칙으로 보완 최소화 및 협의기간 단축 추진
- 부실평가서의 반려여부를 판단할 수 있는 부실작성 판정기준을 세분화 하여 명확히 함

○ 환경영향평가의 투명성 및 공정성 확보

- 주민 등이 영향평가 관련 서류의 공개를 요구할 경우 승인기관 및 협의기관은 의무적으로 ‘공공기관의정보공개에관한법률’에 따라 공개
- 평가서 초안에 대한 공청회 개최시 사업자는 공청회 주재자를 주관 시장·군수·구청장과 협의하여 선정·공고하고, 공청회 주재자는 주민이 추천한 전문가의 의견진술을 요구하도록 함

□ 환경영향평가 협의 추세

- 환경영향평가 협의건수는 지속적으로 증가 추세에 있으며, 특히 도로·철도건설, 택지개발이 큰 폭으로 증가

〈표 1-4〉 환경영향평가협의 증가추이

(단위 : 건)

계	'94이전	'95	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05.9
2,974	1,260	161	151	151	155	154	121	117	167	181	211	145

2. 이행성과 평가

□ 총평

- 제1차 자연환경보전기본계획을 수립·추진함으로써 기존의 대기·수질·폐기물 등 매체 중심의 환경관리를 수용체인 자연생태계 보전 중심으로 발전시키는 계기를 마련
- 특히, 습지보전법, 야생동식물보호법 등 각종 법률이 제정되어 자연환경보전시책 추진을 위한 토대가 마련되었으며,
 - 전국자연환경조사, 생태계변화관찰 등의 조사사업들이 추진되고 생태계 보전지역 등 생태우수지역에 대한 보전방안들이 마련됨
- 백두대간, 비무장지대, 도서연안을 한반도 3대 핵심생태축으로 구축하여 핵심축별 보전계획을 수립하였으며,
 - 멸종위기종의 보전 및 복원, 밀렵·밀거래의 방지, 국내 생물자원에 대한 다양한 보전대책 등이 추진됨
- 사전환경성 검토와 환경영향평가의 정착 및 발전을 통해 국토 난개발을 예방하고 지속가능한 이용을 도모할 수 있는 제도적 장치들이 마련됨
- 그러나, 국토개발에 대한 수요가 여전히 큰 반면, 보전을 위한 제도적 기반 등은 미약한 현실
 - 생태계보전지역 등은 증가하였으나, 보호지역을 체계적으로 관리하기 위한 대책은 미흡
 - 보호지역 지정 및 지정 후 단계에서 사유지에 대한 행위제한을 우려한 민원 빈발
 - 야생동물의 개체수가 증가하여 농작물 등의 피해가 발생하고 있으나 피해보상 대책은 미흡
 - 한반도 생태네트워크 구축을 위한 남북한 협력사업 추진 부진
- 따라서 그동안 구축한 제도적 기반의 실효성 제고와 함께 한반도 생태네트워크 구축을 위한 제도보강이 필요한 시점

□ 잘된 점

- 백두대간과 비무장지대 도서연안을 국토의 3대 핵심생태축으로 규정하고 보전방안을 수립함으로써 국토자연환경보전 및 국가생물다양성의 보전을 위한 큰 틀을 마련
- 전국자연환경조사 및 생태우수지역 정밀조사, 갯벌생태계 일제조사 및 해양생태계 기본조사의 지속적인 추진으로 국토 자연환경현황을 파악하고 생태자연도 작성을 위한 기초자료를 제공
- 생태계보전지역, 습지보호지역, 특정도서 등 생태우수지역을 보호지역으로 지정하여 체계적인 보전·관리 방안을 마련하고, 자연환경보전·이용시설 설치지원을 지속적으로 확대하여 보전과 이용의 조화를 도모
- 멸종위기 동·식물종을 확대지정하고 국가생물자원관을 건립하는 등 국내 생물자원 보전대책을 추진하고 생물다양성 협약, CITES 등 국제적인 생물다양성 보전노력에 적극 동참
- 특히 2008년도 랍사협약 당사국 총회를 국내에 유치함으로써 습지 및 습지생물다양성 보전을 위한 국가적 노력을 홍보할 수 있는 기회 마련
- 생태면적율 제도 도입방안을 마련하여 건설교통부와 공동으로 시범사업을 추진하기 위한 기반 조성
- 자연경관심의제도를 도입하여 국토 자연경관 보전을 위한 기틀을 마련하였으며,
 - 자연공원 관리를 기존 관광중심에서 생태보전·복원 중심으로 전환함으로써 자연친화적인 공원관리 체제를 정착
- 「문화유산및자연환경자산에 관한 국민신탁법」의 제정을 추진하여 민간주도의 내셔널트러스트 운동 활성화를 도모

□ 미흡한 점 및 개선과제

- 생태계보전지역 및 습지보호지역, 특정도서 등 생태우수지역에 대한 보호지역 지정 후 관리기본계획 수립이 지연되는 등 실질적인 관리가 이루어지지 못하고 있는 상황

⇒ 보호지역에 대한 실질적·체계적 관리를 위한 조치방안 마련 필요

- 동강과 창녕 우포늪에 대하여는 사유지 매입이 부분적으로 추진되고 있으나, 기타 보호지역 및 자연공원 등에 대한 사유지 매입이 지연됨에 따라 사유지 행위규제에 따른 주민 반발이 상존

⇒ 보호지역내 사유지 매입을 위한 재원 확충 및 보호지역 지정절차 개선 필요

- 국내 전체적인 습지 현황이 파악되지 못함에 따라 일부 보전 가치가 알려진 습지를 제외한 나머지 습지들의 훼손 및 멸실을 예방하고 보전할 수 있는 방안이 부재

⇒ 전체 습지현황 목록작성 및 습지보전기본계획 수립 필요

- 그간의 야생동물 보전시책에 따라 야생동물 서식밀도가 높아져 농작물 피해가 빈번히 발생하고 있으나 유해조수 포획이 허용될 뿐 적절한 피해보상이 이루어지지 못하고 있으며, 특히 유해조수 포획까지 금지되는 보호지역이나 자연공원 내 지역에 대한 피해예방 대책이 수립되지 못함

⇒ 농작물 피해에 대한 직접적인 보상방안 및 재원 마련 필요

- 비무장지대 생태계 공동조사, 북한지역 멸종위기종 분포조사 등 자연환경분야 남북협력 필요성이 대두되고 있으나 추진이 미흡

⇒ 남북협력사업으로 지속적인 제안 및 UNDP 등 국제기구를 통한 간접 협력방안 강구 필요

제2장 자연환경보전의 여건과 전망

I. 우리나라 자연환경 현황

1. 국토 현황

□ 지리적 여건

- 아시아대륙 동북단의 반도로서 중국, 러시아, 일본과 접하는 동북아 교류의 요충지이자 환태평양 진출의 거점
- 아시아 대륙의 북·동부에서 서·남쪽으로 뻗어 나온 약 1,000km에 달하는 반도와 3,170여개의 도서로 구성되어 있으며, 총면적은 22.1만 km^2 , 남한은 총면적의 45%인 9.9만 km^2
 - 국토의 2/3가 산지로 구성되어 있으며, 대부분이 화강암, 편마암 등 다양한 암석으로 이루어져 있음



〈그림 2-1〉 우리나라의 식생도

- 동부의 설악산, 오대산, 소백산, 지리산 등을 중심으로 남북으로 뻗은 백두대간과 그로부터 갈라진 산맥축이 주요 능선을 구성하고 있으며, 남서쪽으로 내려오면서 침식평야의 농경지를 이루고 있음
- 삼면이 바다로 둘러싸여 있고 해안선의 길이는 약 11,352km (섬 포함)이며, 동·서·남 삼면의 해안은 각각 그 특색을 달리함
 - 동해안은 수심이 깊고 해안선이 단조로우며, 서해안과 남해안은 해안선이 매우 복잡하고 근해에 많은 섬이 산재하는 다도해를 이루고 있으며 수심이 얕아 갯벌이 발달
- 간석지를 포함한 대륙붕은 약 50만 km^2 (남한은 34.5만 km^2)로 국토 면적의 2배가 넘으며 이중 약 80%가 서해안에 분포

□ 기후

- 겨울은 한랭건조하고, 여름은 고온다습한 온대계절풍 기후
 - 비교적 봄과 가을이 짧고 여름과 겨울이 길며, 연평균 기온이 섭씨 12~14℃, 중부지방이 10~12℃, 북부지방이 5~10℃로 남북의 기온차가 약 10℃에 달함
 - 가장 추운 1월의 평균 기온이 남해안 지방이 0℃ 이상, 중부지방이 -5℃ 이상, 개마고원이 -10~-20℃이며, 가장 더운 8월은 전국적으로 평균 22℃이상의 고온을 보임
- 연강우량은 500mm~1,500mm(남한은 1,274mm, 북한은 1,000mm 이하)이며, 1인당 강우량은 연간 3천톤으로 세계 평균(3만4천톤)의 9% 수준
 - 몬순지역으로 강수량의 편차가 심하여 우기인 6~9월중에 연강수량의 60%가 집중

□ 지형

- 국토의 65.7%가 산지이고 남북으로 이어진 산맥이 동쪽에 치우쳐 동쪽은 급경사, 서쪽은 완경사이며 농경지는 대부분 침식평야로 이루어짐
- 하천은 서해 및 남쪽으로 큰 하천이 완만하게 흐르고 동해로는 짧은 하천이 급류를 이룸
 - 계절에 따른 수량변화가 커서 용수의 안정적 공급이 어렵고 홍수 위험이 상존
- 동해안은 수심이 깊고 해안선이 단조로우나, 서·남해안은 수심이 얕고 복잡하며 근해에는 많은 섬이 위치

□ 인구의 변화, 경제의 발전

- 우리나라의 인구증가율은 점차 감소할 것이나 2013년에 5천만 명을 넘어서게 될 것으로 예측
 - 인구증가율이 감소하여 인구증가에 따른 환경영향의 문제는 크지 않을 것이나, 지속적인 생활수준의 향상을 고려할 때 1인당 에너지 및 자원의 사용량과 오염물질 배출량은 앞으로 상당기간 꾸준히 증가할 전망
 - 2020년 즈음에는 총인구가 감소하고 65세 이상 인구가 전체인구의 15.7%에 이르는 고령화 사회에 이를 것으로 전망

〈표 2-1〉 우리나라의 인구전망

(단위 : 천명, %)

구 분		'00	'05	'10	'20	'30
인구규모	총인구(천명)	47,008	48,294	49,219	49,956	49,329
	증가율(%) ¹	0.71	0.44	0.34	-0.01	-0.28
노년층 (65세이상)	인구	3,394	4,383	5,354	7,820	11,898
	구성비(%)	7.2	9.1	10.9	15.7	24.1

※ 전년대비 증가율임

※ 자료 : 통계청 '05.10월 (<http://kosis.nso.go.kr>)

- 향후 우리 경제의 실질성장률은 2000년 초보다 감소하나, 1인당 실질 GDP는 매년 4%정도씩 증가하여 2015년에는 3,628만원에 이를 것으로 전망
 - 1980대 이후 우리나라의 급속한 경제성장은 오염물질의 배출량 증가 등 환경문제를 심화시켰으나, 향후 경제성장에 따른 환경 오염 추세는 둔화될 것으로 예상

〈표 2-2〉 주요 경제지표 전망

구분	단위	'00	'05	'10	'15
명목 GDP (실질성장률)	십억원 (%)	578,665 (-)	732,512 (4.8)	917,280 (4.6)	1,142,938 (4.5)
GDP Deflator (연평균증가율)	2000=100 (%)	100.0 (-)	116.2 (3.1)	135.6 (3.1)	159.8 (3.3)
1인당 GDP (연평균증가율)	만원 (%)	1,231 (-)	1,757 (4.2)	2,509 (4.1)	3,628 (4.2)

※ 주 : 국민계정, 총산출액 기준 비중(%)

※ 자료 : 2000년은 한국은행 자료이고, 2005년 이후는 KEI 자체전망

2. 자연환경 현황

□ 생물다양성

- 우리나라는 다양한 지형적 요소 및 기후 조건으로 인하여 생물 다양성이 풍부할 뿐만 아니라 고유성의 정도도 높은 것으로 평가
 - 우리나라에 분포하는 것으로 기록된 생물종의 수는 우리와 비슷한 생물지리학적 조건을 가진 영국, 일본 등 선진 외국의 생물 종수와 비교할 때 약 10만 이상 정도로 추정
- 향후 생물다양성 분야에 대한 체계적이고 지속적인 조사·연구가 이루어진다면 그 종수가 많이 늘어날 것으로 예상

〈표 2-3〉 한반도의 기록된 생물종 현황

대분류군		소분류군		종 수		대분류군		소분류군		종 수	
동물 18,117	척추 동물 1,528	포유류		123		식물 8,271	고등 식물 4,662	단자엽식물		842	
		조류		457				쌍자엽식물		2,815	
		양서·파충류		43				양치·나자식물		314	
		어류		905				선태류		691	
	무척추 동물 3,564	해면	204	자포	224		하등 식물 3,609	규조류		1,512	
		편형	123	윤형	159			편모조류		316	
		구두	1	내항	1			담수녹조류		1,064	
		태형	145	완족	9			윤조류		27	
		성구	9	연체	997			해조류		690	
		환형	380	완보	49						
		절지	1,028	모악	39						
		극피	107	미색	89			균류(지의류포함)		1,625	
	무척추 동물 13,025	곤충		11,853		원생생물		3,528		736	
		거미		1,172		원핵생물				1,167	
총 29,916종											

※ 자료 : 국내생물종문헌 조사연구(1996, 환경부)

- 개발에 따른 서식지 감소 및 야생동·식물의 남획, 위해 외래종의 침입 등으로 일부 생물종의 개체수가 사라지거나 급격하게 감소
 - 이에 따라, 표범, 여우, 늑대, 산양, 사향노루, 하늘다람쥐 등 221종을 멸종위기야생동·식물로 지정하여 보호
- 2005년 현재 자연적 또는 인위적으로 우리나라에 도입된 외래종은 510종(식물 287종, 동물 223종)으로 파악되어 있으며, 이중에서 우리나라의 생태계를 위협하고 있는 10종이 ‘생태계 교란 야생동·식물’로 지정·관리

〈표 2-4〉 우리나라의 생태계 교란 야생동·식물

동물	식물
- 황소개구리(<i>Rana catesbeiana</i> Shaw)	- 돼지풀(<i>Ambrosia artemisiifolia</i> var. <i>elator</i>)
- 붉은귀거북(<i>Trachemys scripta elegans</i>)	- 단풍잎돼지풀(<i>Ambrosia trifida</i>)
- 파랑볼우럭(블루길)(<i>Lepomis macrochirus</i> Rafinesque)	- 물참새피(<i>Paspalum distichum</i> L.)
- 큰입배스(<i>Micropterus salmoides</i> Lacepede)	- 털물참새피(<i>Paspalum distichum</i> L. var. <i>indutum</i> Shinnery)
	- 서양등골나물(<i>Eupatorium rugosum</i> Houtt)
	- 도깨비가지(<i>Solanum carolinense</i> L.)

□ 자연환경보호지역

- 우리나라는 그동안 압축성장 및 공급위주의 국토정책 추진으로 단기간에 국가발전의 기틀은 마련하였으나 녹지 및 갯벌 감소, 생태계 및 자연경관훼손, 생태계 단절 등 전 국토의 자연환경 훼손 문제를 초래
 - 대도시·농어촌 지역의 환경 및 경관 악화, 구릉지·하천변·연안역의 개발로 자연환경 훼손
 - 지난 20년간 매년 평균 전국 산림의 0.1%와 갯벌의 1.6%가 개발로 감소되어, 20년전에 비해 산림은 2.1%, 농지는 15.9%, 갯벌은 20.4% 감소
 - 녹지면적의 감소는 야생동식물의 서식지 감소뿐만 아니라 이동로의 파괴, 섭식원의 파괴 등을 수반하여, 생물다양성을 위협하는 가장 큰 원인

〈표 2-5〉 녹지면적 감소 추이

연도	농경지(천ha) (A)	임야(천ha) (B)	녹지면적(천ha) (A+B)	인구(천명) (C)	1인당녹지면적 (a/인)(A+B/C)
1975	2,240	6,635	8,875	35,281	25.2
1980	2,196	6,568	8,764	38,124	23.0
1985	2,144	6,531	8,675	40,806	21.3
1990	2,109	6,476	8,585	42,869	30.0
1995	1,985	6,452	8,437	45,093	18.7
2000	1,888	6,514	8,402	47,008	17.9
2004	1,835	6,495	8,330	48,294	17.3

※ 자료 : 통계청 05.10월 (<http://kosis.nso.go.kr>)

- 특히 생태적 보전가치가 높은 지역까지 개발됨에 따라 심각한 자연생태계 및 경관훼손 문제를 초래
 - 한강·낙동강 등 4대강의 발원지이자 자연환경의 보고인 백두대간의 경우, 1970년대부터 석산개발, 생태·녹지축을 단절시키는 통과도로 등으로 인해 생태계 훼손
 - 설악산 등 9개 국·도립공원과 6개도(32개 시·군) 포함하고 있는 백두대간에는 2003년 현재 도로 72개, 댐 4개, 광산 12개, 위락단지 4개소 등의 개발사업이 진행
 - 골프장, 관광지, 석산개발 등 생태계에 영향을 미치는 대규모 개발사업들이 늘어나고 있으나 사전적 보전 및 복원조치가 미흡
- 무분별한 자연자원의 남용과, 환경오염 등에 의해 자연환경 훼손이 심화됨에 따라, 야생 동·식물 서식지 등 자연환경이 우수한 지역을 생태계보전지역 등으로 지정하여 별도 보전·관리 추진

〈표 2-6〉 우리나라의 자연환경보호구역 현황('05.12월 현재)

보호구역명칭	근거법	지정목적	지정현황
생태계보전지역	자연환경보전법	자연생태계보전	총 27개소, 약 293.545 km^2 - 환경부 지정(10개소) - 해양수산부(4개소) - 시·도 지정(13개소)
습지보호지역	습지보전법	습지보전	총 15개소, 약 186.594 km^2 - 환경부 지정(10개소) - 해양수산부 지정(5개소)
특정도서	독도 등 도서지역의 생태계보전에 관한 특별법	생태계우수 무인도서 보전	독도 등 153개소, 약 9.985 km^2
자연공원	자연공원법	자연풍경지보존 및 적절한 이용도모	76개소, 7,805 km^2 - 국립공원: 20개소, 6,580 km^2 - 도립공원: 23개소, 784 km^2 - 군립공원: 33개소, 441 km^2
문화재보호구역 (천연기념물 보호구역)	문화재보호법	문화재 보존으로 국민의 문화향상도모	290개소(중), 840.5 km^2 (’02.12.31 현재)
야생동식물보호구역	야생동식물보호법	야생동·식물보호	야생동·식물보호구역 : 544개소 1,392 km^2
야생동식물특별보호구역	야생동식물보호법	멸종위기종 보호	1개소 26.20 km^2
개발제한구역	도시계획법	도시의 무질서한 확산방지 및 환경보전	5,385 km^2 (2001. 1.31 기준)

3. 자연환경보전 체제, 조직, 단체 현황

□ 정부부처간 자연환경보전업무 추진체계

- 자연환경보전업무는 기능 및 대상지역 등을 기준으로 환경부, 해양수산부, 산림청, 문화재청으로 다원화
 - 환경부장관은 육상생태계 보전을 목적으로 전국자연환경조사, 생태·경관보전지역, 자연공원, (내륙)습지보호지역, 특정도서, 야생동식물특별보호구역 지정 등 자연환경보호업무를 총괄
 - 해양수산부장관은 해양생태계 보전을 목적으로 해양생태·경관보전지역, (연안)습지보호지역, 수산자원보호구역 등을 관장
 - 산림청장은 산림자원 보호·육성을 목적으로 산림보호, 백두대간보호지역 지정·관리 등의 업무를 관장
 - 문화재청장은 천연기념물 지정·관리 업무를 관장
 - 건설교통부장관은 자연환경보전지역 관리를 관장

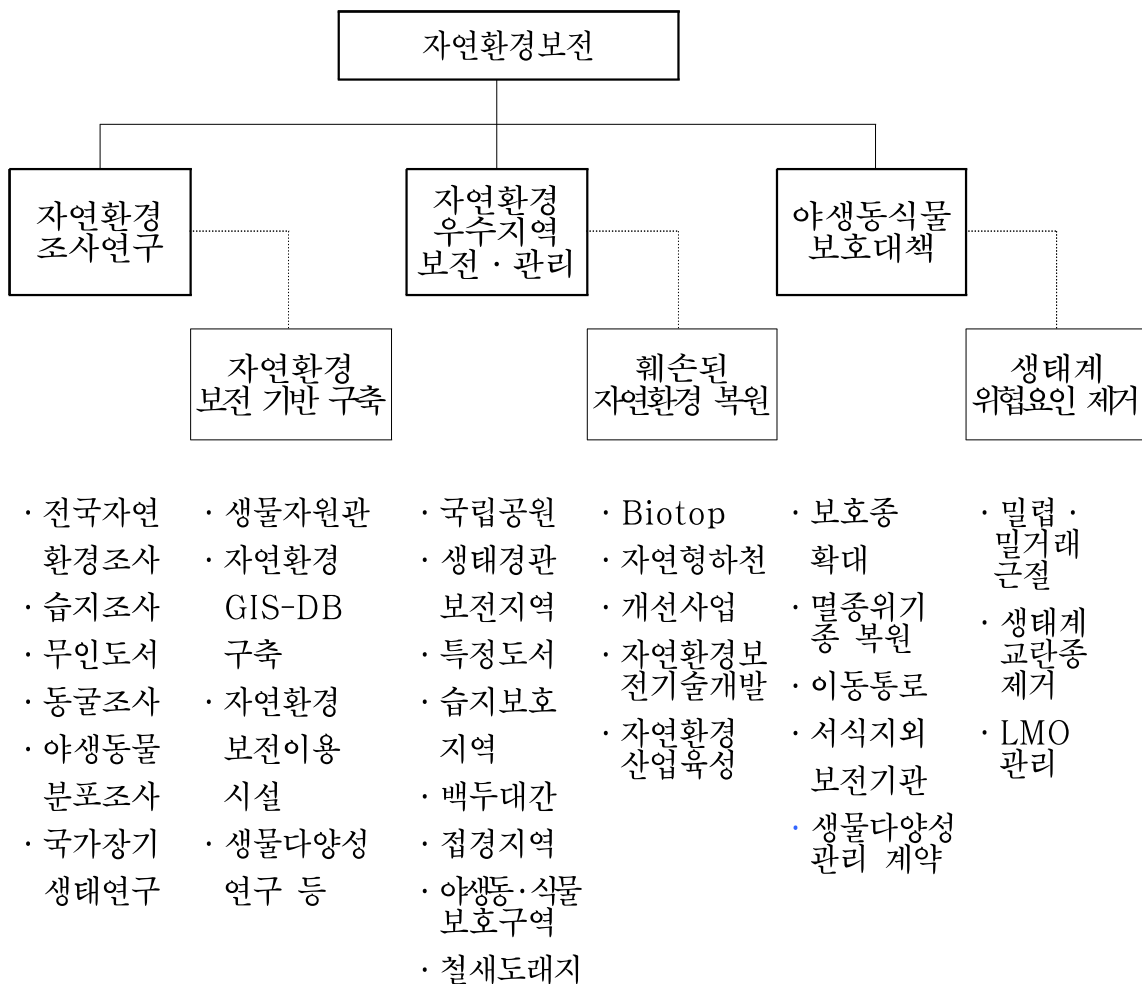
〈표 2-7〉 자연환경보전 관련 부처별 소관 법률

부처	자연환경보전 관련 법률
환경부	자연환경보전법, 백두대간보호에관한법률(산림청과 공동), 야생동식물보호법, 습지보전법, 독도등도서지역의생태계보전에관한특별법, 자연공원법
해양수산부	해양오염방지법, 습지보전법, 해양생태계의보전및관리에관한법률(제정 추진중)
산림청	산림법, 백두대간보호에관한법률(환경부와 공동), 산림자원의 조성및관리에관한법률, 산지관리법 등
문화재청	문화재보호법
건설교통부	국토의계획및이용에관한법률

□ 환경부의 자연환경보전 업무 추진체계

- 자연환경조사 및 정보망구축 등 자연환경보전 기반 구축
 - 국가의 각종 자연환경조사 시행 및 정보망 구축, 관련 조직(국립생물자원관 건립 등) 활성화 추진
- 자연환경 우수지역 보전을 위한 자연환경보호지역 지정·관리
 - 국립공원, 생물다양성 우수지역 등 자연환경우수지역을 법정 보호지역으로 지정·관리하고 훼손된 자연환경을 복원
- 야생동식물 보호대책 추진
 - 멸종위기야생동식물 지정 및 복원 확대, 야생동물이동통로의 설치, 서식지외 보전, 밀렵·밀거래 근절 등 추진

〈그림 2-2〉 환경부의 자연환경보전 업무추진체계



□ 자연환경보전 관련 환경부 소속 및 산하기관

- 소속기관으로는 국립환경과학원, 국립생물자원관('06년 완공 예정), 유역환경청 4개소, 지방환경청 3개소가 있음
 - 국립환경과학원은 2005년에 (구)생물다양성연구부를 개편하여 자연생태부 내에 경관생태과, 생태복원과, 유해생물과의 3과를 두고 자연환경조사, 생태자연도 관리, 생태계복원 등의 업무를 수행
 - 유역(지방)환경청은 자연환경과에서 야생동·식물 보호 및 불법행위 단속, 자연환경보호지역 관리, 자연환경보전이용시설 설치·운영, 환경평가 협의 및 사후관리 등의 업무를 수행
 - 국립생물자원관은 '06년 완공에 대비하여 임시표본관 설치, 운영·관리계획 수립 등 추진 중
- 자연공원법의 법정 산하기관으로 국립공원관리공단 있음
 - 공원자원 보전, 탐방서비스 제공, 공원시설 정비, 지역사회 협력 등 공원관리사업을 시행

Ⅱ. 자연환경의 여건 및 전망

1. 우리나라 자연환경의 여건

가. 국내여건

긍정적 부문	부정적 부문
<ul style="list-style-type: none"> - 쾌적한 자연환경에 대한 국민의 욕구 증대 - 생물자원의 가치 평가 제고 - 지역주민 및 국내외 환경단체의 역할 증대 	<ul style="list-style-type: none"> - 국토의 개발 압력 상존 - 밀렵, 불법채취, 생물종의 해외 유출 가능성이 상존
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> - 관광수요의 증가 </div>	

〈그림 2-3〉 자연환경보전에 관한 국내 여건의 분류

□ 쾌적한 자연환경에 대한 국민의 욕구 증대

- 생태계파괴·오존층파괴 등 지구환경 문제의 등장과 함께, 인구증가율의 둔화 및 노령화 사회로의 진입 등 사회·경제적 여건 변화에 따라 국내 환경문제가 재조명되고, 삶의 질 향상에 대한 국민의 욕구 충족이 주요 정책과제로 등장

□ 국토의 개발 압력 상존

- 도시적 용지 및 여가시설 등의 수요와 개발제한구역 조정 등의 추진으로 국토환경 악화 요인은 여전히 상존
 - 제4차 국토종합계획('00.1월, 건교부, 2000~2020년)에 의하면, 국토 개발수요가 2002년 5.8%에서 2020년에는 9.1%로 증가될 것으로 추정하고 있어, 약 3,848 km^2 의 추가 개발용지가 필요할 것으로 예상

□ 관광수요의 증가

- 자연환경에 대한 국민의 관심 증대 및 주 5일 근무제 확산, 노령화 등 사회여건 변화로 관광·위락수요가 증가되고, 이에 따른 교통량 및 소비 증대, 기반시설 확충 등 개발압력으로 자연환경보전 여건은 더욱 어려워질 전망
- 단기적으로는 자연훼손 및 쓰레기 증가 등 환경에 부정적인 영향이 클 것으로 보이나, 중장기적으로는 국민의 환경보전의식 제고와 참여기회 확대 등으로 환경개선에 기여 가능

□ 생물자원의 가치 평가가 제고

- 21세기 첨단산업인 생물산업의 기반이 되는 국가 생물자원의 가치 및 보전필요성에 대한 국민 인식이 제고
- 생물산업의 시장 규모는 1997년 313억 달러, 2000년 540억 달러 수준에서 2013년경에는 2,100억 달러 수준으로 급격히 증가할 전망
- 생물자원 또는 유용 유전자를 이용한 바이오 상품의 연간 세계시장 규모는 최소 5천억 달러에서 최대 8천억 달러 정도에 달할 것으로 추정

〈표 2-8〉 생물산업 분야별 시장규모 (단위, 억\$)

구 분	1997년	2000년	2003년	2008년	2013년
생물의약	188	324	444	688	1,155
생물화학	22	38	52	100	168
생물환경	18	32	44	87	147
바이오식품	16	27	37	75	126
바이오에너지 및 자원	6	11	15	37	63
생물농업 및 해양	26	27	37	75	126
생물공정 및 측정시스템	47	81	111	188	315
총 계	323	540	740	1,250	2,100

※ 자료 : 산업연구원, 1999, 생물/의약산업의 발전전략

- 국제적으로 생명공학(BT)의 발달과 생물다양성협약의 적용으로 각국의 고유생물자원에 대한 주권 확보경쟁은 더욱 치열해질 것으로 전망
 - 향후 우리나라에서는 농산물 등 생물관련 제품에 대한 가격 상승 및 수입 제한, 새로운 바이오 제품에 대한 로열티 제공, 해외 생물 자원 개발의 어려움이 예상되고 있어 생물자원에 대한 주권 확립이 우리나라의 중요한 국가과제로 부상

□ 지역주민 및 국내외 환경단체의 역할 증대

- 지방화의 진전에 따라 지역 정책의 우선순위에 대한 주민간, 주민과 지방정부간 갈등이 심화되고, 지역환경정책의 수립 및 집행과정에 주민 및 환경단체 참여 확대
 - 민주적 참여와 협력관계가 보편화되면서도 님비(NIMBY)현상에 의한 지역간 갈등과 저항 심화
- 국내외 환경단체 등에 의한 기후변화협약, 생물다양성협약, 바이오안전성의정서, 랍사협약, 멸종위기종 국제거래협약(CITES), 사막화방지협약 등 국제환경협약에의 적극적인 참여 및 국내 이행이 요구될 전망

□ 밀렵, 불법채취, 생물종의 해외 유출 가능성이 상존

- 밀렵, 불법채취, 종의 유출 등으로 인한 야생동·식물종과 이들의 서식지가 지속적으로 위협
 - 우리나라의 멸종위기야생동·식물종의 주요 위협 요인은 밀렵 행위이며, 불법채취는 자생지가 한정되거나 개체수가 적은 식물의 경우 그 피해가 큼
 - 불법채취에 의한 훼손 사례는 광릉요강꽃, 돌매화나무, 털개불알꽃, 파초일엽, 개불알꽃, 한란, 보춘화 등이 있음
 - 자생지 파괴에 의한 훼손 사례로는 섬시호, 매화마름, 섬현삼, 땃두릅나무, 만병초, 도깨비부채 등이 있음
- 우리나라 21세기 국가경쟁력을 주도할 핵심바이오 산업의 원료가 되는 생물자원의 기반인 고유종이 유출될 가능성이 상존하고 있음

〈표 2-9〉 우리나라 멸종위기야생동식물 43종의 위협요인

위협요인	비율 (%)	비고
밀렵 및 약용	51.2	
갯벌/습지훼손	16.3	
수질오염	18.6	어류
기타	13.9	농약살포, 고목훼손 등

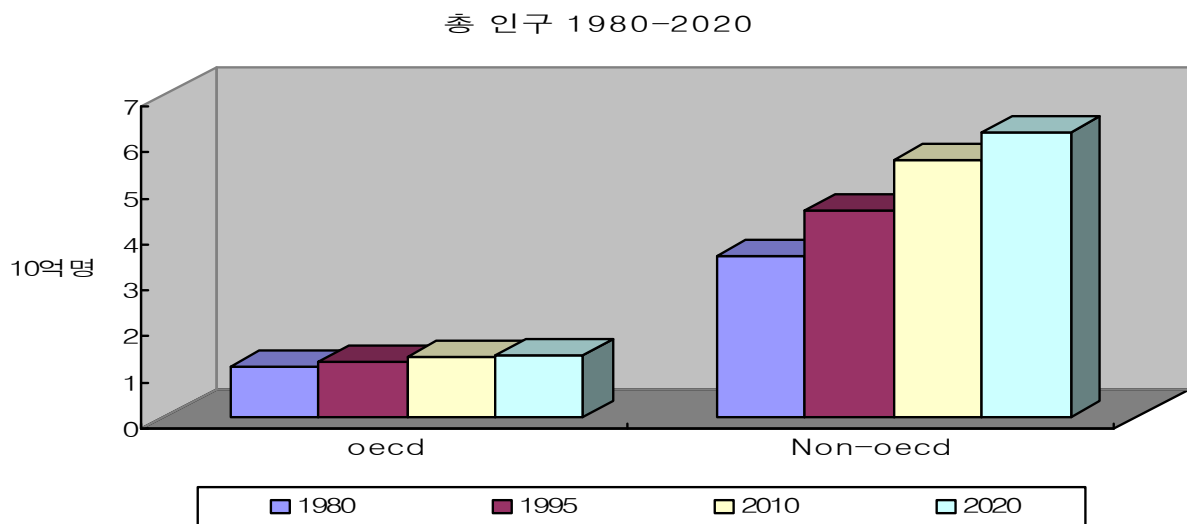
※ 자료: 한국환경정책평가연구원 (1998)

- 생물자원인 고유종 및 자생식물이 국외로 반출되어 상업용 등으로 이용되고 있으나, 이들 종에 대한 체계적인 관리가 미흡
 - 무분별한 국외 반출을 관리하기 위해 국외반출승인제도를 운영하고 있으나, 승인대상종수(333종)가 적고 규제수단이 미흡

나. 국제여건

□ 인구의 변화

- 세계 인구는 1950년대 이래 급속히 증가하여 왔지만 1990년대에는 그 성장세가 다소 누그러짐
- 세계 전체인구는 1980년 44억에서 2000년 61억(연평균 성장률 1.6%)이 되었고, 2020년에는 75억(연평균성장률 1.1%)이 될 것으로 전망
- OECD 국가는, 1980년대 약 10억에서 2000년 11억(연평균 증가율 0.8%)으로 증가하였고, 2020년 12억(연평균증가율 0.4%)으로 증가할 것으로 나타남



〈그림 2-4〉 세계인구 증가 추세

- 이러한 인구 규모의 변화는 경제 부문의 생산수준, 토지이용 패턴, 자연자원 이용, 폐기물 및 오염물질 배출 등을 통하여 환경에 지대한 영향을 미칠 것으로 평가

□ 식량생산 증가

- 인간소비를 위해 세계적으로 유효한 식량 총생산량은 1980년부터 1998년까지 지난 20년간 10%이상 증가하여 1998년 현재 1조9,020억 US\$(1995년 기준) 규모이며, 2020년까지는 10% 이상의 추가 증가가 예상
- 열량으로 환산하면 2020년까지 1인당 3,000kcal/일에 이르러 1인당 평균이용량이 필요한 수준 이상이 될 것으로 추정
- 그러나 식량생산 및 소비의 지역별 격차가 심해 개도국 인구의 18% (약 800만명 정도)는 계속해서 식량부족에 따른 영양결핍이 문제가 될 것으로 전망

□ 기후변화

- 세계 총 에너지 소비는 2020년에는 1995년 대비 51%까지 증가할 것으로 전망되며, 또한 일인당 에너지 소비도 2020년까지 증가할 것으로 보임
- 국내총생산(GDP) 대비 에너지 사용은 점진적으로 감소

〈표 2-10〉 주요 에너지부문 통계와 전망

	'80	'98	'20	총변동('95-'20)
총 일차에너지 공급(TPES, PJ)	299,817	402,569	586,193	52%
총 최종에너지소비(TFC,PJ)	202,096	278,244	417,460	51%
국내총생산 대비 에너지소비 (GJ/1,000US\$GDP)	-	15.5	12.9	-13%
일인당 에너지 사용(TFC/) (GJ)	68	70	78	

※ 자료 : OECD 2001.

- 에너지 특히 화석연료의 소비는 대기 중 이산화탄소를 포함한 온실가스배출을 통하여 지구 온난화 현상의 주 원인으로 작용
 - 대기 중 이산화탄소 농도는 산업혁명 당시의 약 280ppm에서 2004년에는 378ppm으로 증가한 것으로 추정
 - 인간 활동으로 배출된 이산화탄소는 전세계 배출량의 약 50% 정도를 차지하고 있는 OECD국가들을 중심으로 1998년 현재 11,026톤(Mt)이었으며, 2000년 이후에도 지속적으로 증가하고 있음
 - 2020년까지 이산화탄소 배출은 OECD국가들의 경우에는 1995년 대비 약 33%, 비OECD국가들은 거의 100% 증가할 것으로 전망
- 지구온난화는 생물 서식여건 변화, 기상이변, 해수면 상승 등으로 인간생활 뿐 아니라 생태계 전반에도 심각한 영향을 초래할 것으로 예측

□ 산림자원의 감소

- 최근 10여년 동안 OECD 국가의 총 산림면적은 증가추세를 보이고 있으나, 2020년 까지는 안정화 되거나 약간 감소할 것으로 전망
 - 2020년까지 연료를 제외한 목제품에 대한 수요는 전 세계적으로 70% 가량 증가할 것으로 전망되나, OECD 국가의 증가율은 그 보다는 낮을 것으로 예상됨
 - ※ 산림은 목제품의 생산을 통한 경제적 이익뿐만 아니라 대기 및 수질정화 기능, 종다양성, 탄소흡수원, 토양유실방지, 야생동물 서식처 등 다양한 환경 서비스를 제공
- 그러나 열대우림지역의 산림파괴는 지속될 것으로 보여 전 세계적 산림면적은 감소할 것으로 예상
- 전 세계적으로 단일수종으로 구성된 인공림(plantation)이 천연림을 대체하고 있는 실정이어서, OECD 및 비OECD 국가를 막론하고 산림의 질(quality)은 저하될 것으로 예상

□ 환경오염 및 산림훼손 등에 의한 생물다양성의 감소

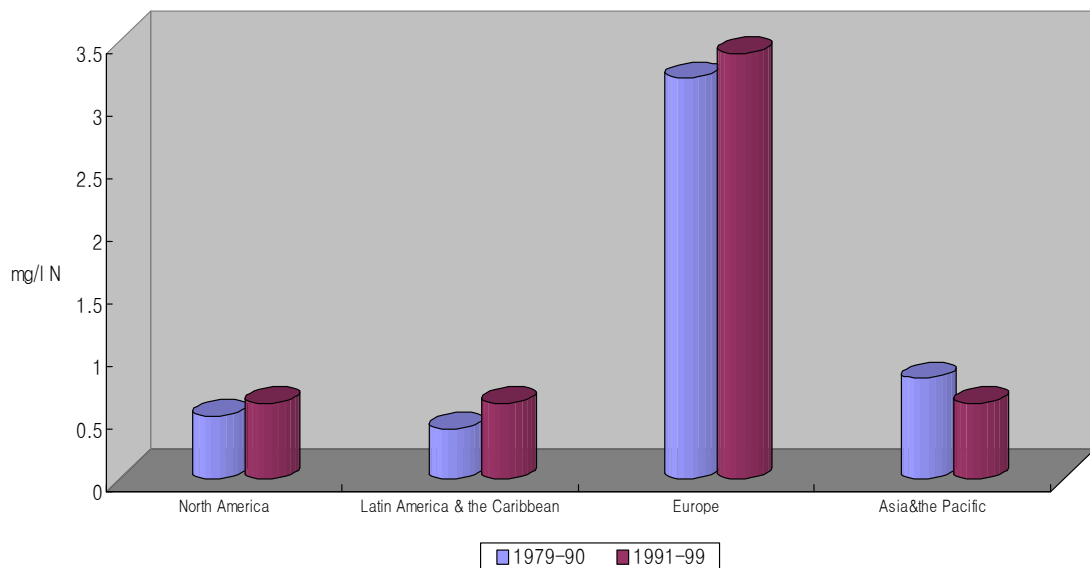
- 향후 20년간 OECD 국가의 생물다양성은 환경오염, 토지이용 변화, 농지와 산지의 집약적 경영확대 등으로 계속 감소할 것으로 예상
- 이와 같은 생물다양성 감소는 비OECD 국가에서 더욱 심각하게 발생할 것으로 예상
 - 비OECD 국가에서의 생물다양성 감소는 산림파괴, 생태계의 질 저하, 종의 멸종 등에 따라 OECD 보다 빠른 속도로 진행될 것으로 전망

□ 생물자원 보호·규제가 강화되고 국가간 확보경쟁이 치열

- 야생동·식물 멸종이 증가하여 국제적으로 생물자원 보호·규제가 지속적으로 강화
 - 세계적으로 식물종 12.5%, 세계 조류의 11%, 포유류의 25%가 멸종위기에 처해 있으며 (IUCN, 2001), 기후 변화에 따른 멸종위기종의 급격한 증가가 예상됨에 따라, 국제적멸종위기종에 대한 엄격한 수출·입 통제 및 지구 온난화 방지를 위한 기후변화협약, 습지 보호를 위한 람사협약 등 환경문제가 외교무대에서 중요한 현안으로 등장
- 생명공학(BT)의 발달 및 생물다양성협약의 적용으로 고유생물 자원에 대한 국가간 주권 확보경쟁은 더욱 치열해질 것임
 - 향후 생물 관련 제품의 가격 상승 및 수입 제한, 바이오 제품에 대한 로열티 제공, 해외 생물자원 개발의 어려움 등이 예상되고 있어 생물자원에 대한 주권 확립이 중요한 국가과제로 부상

□ 수자원과 수질오염

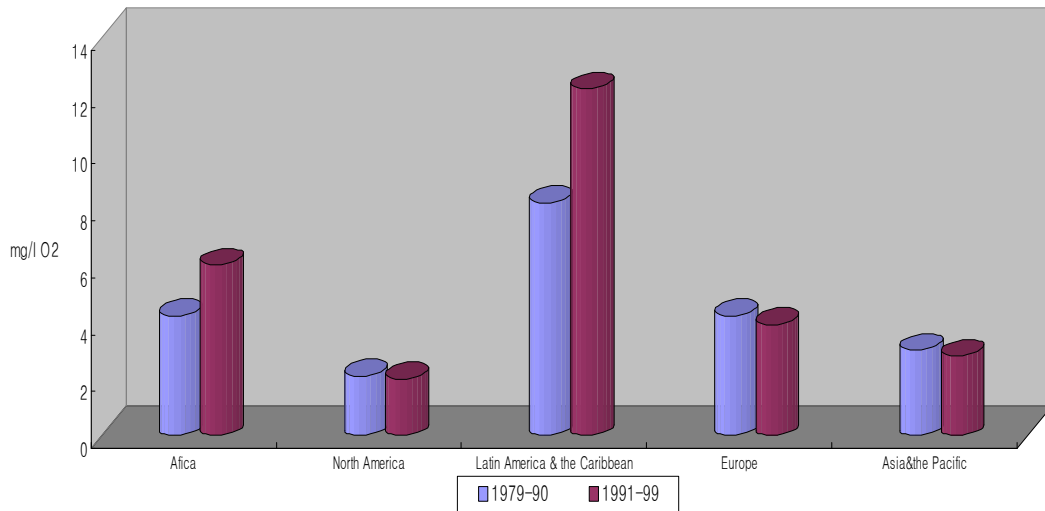
- 도시화·산업화는 물론 인구증가에 따라 세계적인 수자원 사용량은 지속적으로 증가추세를 보임
 - 1인당 연간 담수 이용 가능량은 1950년 $17,000m^3$ 에서 1995년 $7,300m^3$ 로 감소
 - 2020년까지는 '95년 대비 31% 수준으로 더욱 감소할 것으로 전망
- 또한 수자원의 수질변화도 전 지구적인 범주에서 유역수준 까지 다양한 규모에서 발생
 - 특정 지역에서는 지표수의 질소 농도가 낮아지고 있지만, 지구 평균적으로는 여전히 현상 유지를 하고 있거나 증가하고 있는 추세
 - 자연적인 지표수 내 질산염의 농도는 $5mg/\ell$ NO₃-N 이하(식수로서 사용가능한 최대 농도는 $11.3mg/\ell$ NO₃-N)이나, 인간 또는 가축의 분뇨나 유출된 비료에 의하여 오염이 발생할 경우 이보다 높은 농도로 검출



〈그림 2-5〉 일부지역의 지표수 평균 용존 질소 농도(질산염+아질산염 : mg/ℓ N)

※ 자료 : UNEP(2005)

- BOD 오염도는 유럽 및 북아메리카 등 OECD 국가의 하천에서는 지난 20년간 감소한 것으로 보임



〈그림 2-6〉 일부지역의 지표수 평균 BOD 농도(mg/ℓ O₂)

※ 자료 : UNEP(2005)

- 이와 함께 1990년에서 2002년 기간중 정화처리된 식수를 공급받는 지역의 인구 비중이 세계 인구의 77%에서 83%로 증가
- 그러나 아직까지도 약 10억 명 정도가 전혀 처리되지 않은 식수를 사용하고 있으며, 특히 이들 중 2/3는 아시아 지역에 거주

□ 산림파괴와 생물다양성

- 최근 10여년 동안 OECD 국가의 총 산림면적은 약간의 증가 추세를 보이고 있으나, 2020년 까지는 안정화 되거나 약간 감소할 것으로 전망
- 그러나 열대우림지역의 산림파괴는 지속될 것으로 보여 전 세계적 산림면적은 감소할 것으로 예상되며 이에 따른 생물 다양성 감소도 계속될 것으로 전망
- 향후 20년간 OECD 국가의 생물다양성은 계속 감소할 것으로 예상되며, 주요 원인으로는 환경오염, 토지이용변화, 농지와 산지의 집약적 경영확대 등으로 파악
- 이와 같은 생물다양성 감소는 비OECD 국가에서 더욱 심각할 것으로 예상되며, 비OECD 국가에서의 생물다양성 감소의 주된 원인은 산림파괴, 생태계의 질 저하 등으로 파악

2. 자연환경의 전망

□ 국토의 개발에 따른 녹지 면적 감소

- 국토개발에 따른 도시적 용지의 증가, 도로·철도 등 사회간접 자본의 지속적 확충, 서해안 개발 등에 따라 생태계 훼손·단절과 자연경관훼손, 생물다양성 감소, 해양과 갯벌의 훼손이 우려

〈표 2-11〉 주요 국토지표의 전망

구 분	1995년	2001년	2011년	증감
도시화율(%)	85	88	90	증가
◦ 국토면적(km^2)	99,607	99,697	99,797	증가
◦ 도시적 용지(km^2)	4,849	5,709	7,198	증가
◦ 농지(km^2)	21,971	21,545	20,752	감소
◦ 임야(km^2)	65,506	65,162	64,566	감소

※ 자료 : 국토연구원, 1999, 제4차 국토종합계획 시안(2000~2020).

- 도시의 확산 및 SOC 확충을 위하여 보전가치가 높은 도시주변의 산림과 농지를 지속적으로 개발·이용할 것으로 예상되어 친환경적인 녹지공간은 점차 줄어들 것으로 전망

□ 국토의 계획적 개발에 대한 수요증가

- 국토의 계획적 개발에 대한 수요 증가, 친환경적 국토이용·관리를 위한 정부의 대책 추진과 함께 국민의식 성숙으로 난개발 문제는 상당히 감소될 것으로 전망
 - 개발관련 행정계획 및 개발사업의 환경성을 확정 또는 인허가 전에 검토·협의하는 사전환경성검토제 시행('00.8월, 환경부)
 - 난개발의 원인이 되었던 준농림지역(국토의 25.4%) 폐지, 도시계획 및 개발행위허가제 전국 확대, 기반시설연동제 도입 등 계획적 개발체계가 강화된 '국토의계획및이용에관한법률' 시행('03.1월, 건교부)
 - 자연환경보전에 관한 국민 의식수준을 반영한 사전예방적·자율적 환경관리체계, 녹색생산·유통·소비체계 등 강화
 - 환경단체의 사회적 영향력이 커지면서 환경관리의 절차 및 수단 등이 강화
 - 국토개발사업의 환경영향평가 및 사전환경성검토 등 강화

□ 기후변화에 따른 생물다양성 감소

- 지구온난화에 따른 기후변화는 한반도의 생물다양성 변화를 초래할 것으로 예측
 - 우리나라에서도 기온이 상승하고 있으며, 서울의 겨울 평균온도는 1960년대 -2.3도, 1970년대 -1.2도, 1980년대 -1.5도, 1990년대 0.2도로 계속 상승
 - 향후 우리나라는 아열대 기후로 변하여 대표적인 수종인 소나무가 점차 감소하는 등 분포역의 변화가 심해지고, 소나무재선충 등 외래 병해충의 급속히 확산에 따른 농작물 피해 증가가 예상

□ 자연자원의 남용, 밀렵행위, 생태계교란생물종 및 LMO 등에 의한 생물다양성 감소

- 우리나라의 야생동·식물 종수는 야생생물종 서식지의 혼란 및 감소, 과도한 밀렵행위, 위해 외래생물종, 자연자원의 과도한 남용 등에 의해 매년 감소하게 될 것으로 예상
 - 우리나라의 생물종수를 10만 정도로 추정하고 국제적인 수준의 생물종 멸종화율(0.5%)을 토대로 멸종속도를 추정하면, 국내에서는 매년 500종의 생물이 사라지고 있고, 매달 42종, 매일 1.4종의 생물이 멸종
- 유전자변형생물체(LMO)에 의한 자연생태계 평형 파괴, 신종 병원성 세균 발생, 유전자다양성의 감소 등과 같은 새로운 형태의 생물다양성의 훼손 문제의 발생 가능성이 높아지고 있음
 - 그간 외국과 우리나라에서 개발 및 생산하고 있는 LMO의 추세를 보면, 향후 LMO에 의한 생태계 위해 가능성도 점점 높아질 것으로 예상

제3장 자연환경보전정책의 추진방향

I. 정책방향의 기초 및 목표

1. 정책방향의 기초

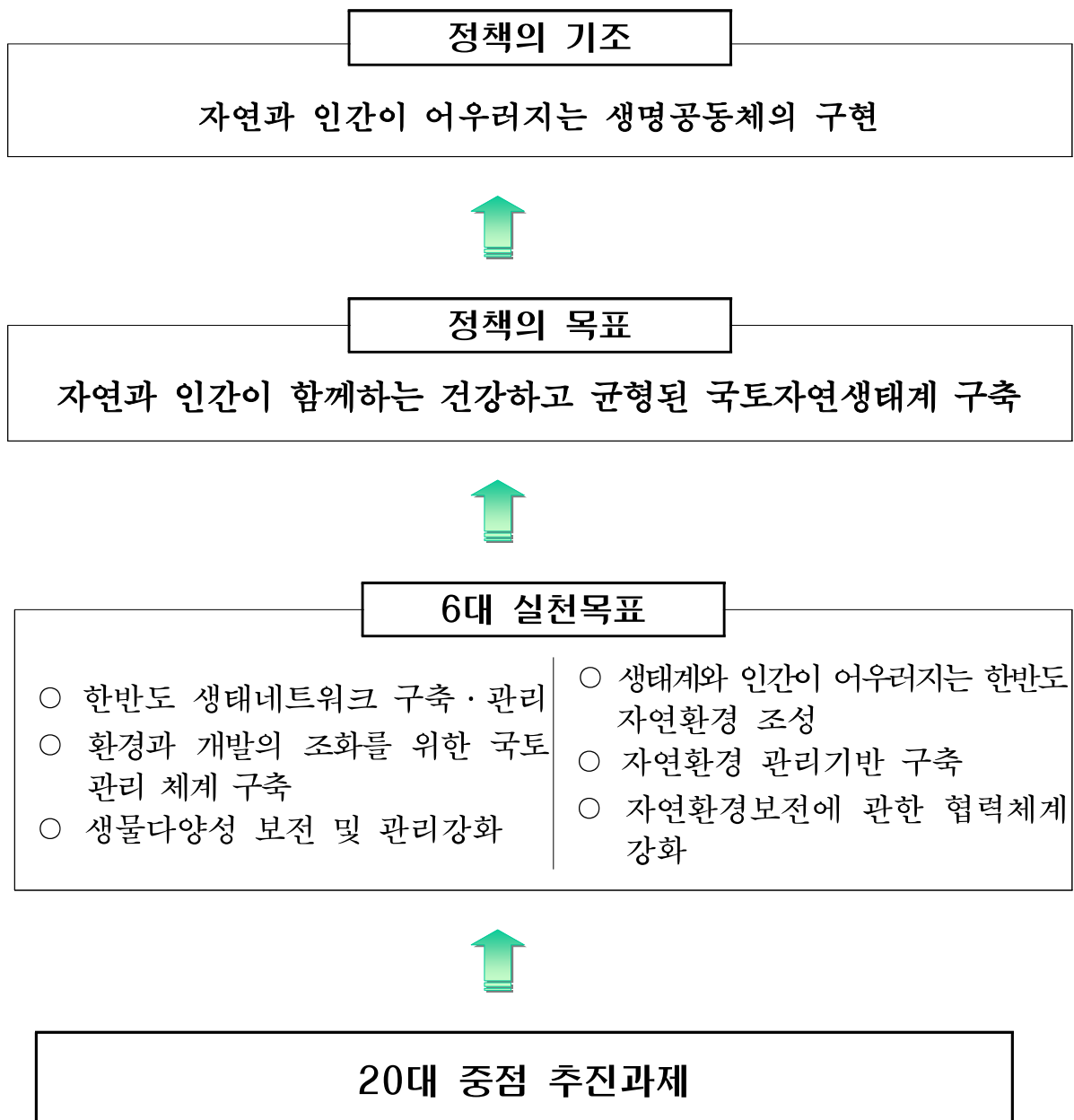
- 자연환경보전의 기본방향을 포괄하는 이념 및 정책의 기초는 『자연과 인간이 어우러지는 생명공동체의 구현』으로 함
- 이는 자연보전정책 패러다임의 전환을 통해 한반도의 자연환경을 서로 유기적으로 연결함으로써 인간과 자연이 더불어 살아가는 생명력있는 한반도를 구현하는 것을 의미

정책의 패러다임 전환

◇ 매체 중심의 정책	⇒ 수용체 중심의 정책
◇ 보전위주의 정책	⇒ 보전과 이용의 조화
◇ 규제위주의 보전	⇒ 규제·투자 및 지원의 조화
◇ 정적·포인트 개념의 보호	⇒ 동적 네트워크 개념의 보전
◇ 다원화된 관리체계	⇒ 체계화·정비화된 관리체계
◇ 포괄적, 추상적 생태가치 추정	⇒ 객관적, 과학적 경제성 분석
◇ 중앙정부 중심관리	⇒ 지역과 주민, 이해관계자 참여관리

2. 정책목표

- 「자연과 인간이 어우러지는 생명공동체의 구현」을 정책기조로 설정하고 「자연과 인간이 함께 살아가는 건강하고 균형된 국토자연생태계 구축」을 정책목표로 설정
- 정책목표의 구현을 위해 「6대 실천목표」와 「20대 중점 추진과제」를 선정



3. 2015년 자연환경 목표

구 분	'05.12월 현재	2015년 목표
국토면적 대비 보호지역 면적	9.6%	15.0%
(생태경관보전지역)	(0.29%)	(0.5%)
(습지보호지역)	(15개소)	(30개소)
(야생동식물보호구역)	(1.4%)	(2.8%)
람사협약 등록습지	3개소	10개소 이상
야생동물 이동통로 운영	92개소	205개소
생물자원관	1개소	7개소
국내 생물종 발굴	29,916종	6만여종
국외반출 승인대상 생물종	333종	3,000종
멸종위기종 복원	반달가슴곰 등 10종	64종 (동물 28종, 식물 36종)

II. 실천목표 및 중점추진과제

실 천 목 표	중점추진 과제
1. 한반도 생태네트워크 구축·관리	1-1. 한반도 생태네트워크 구축 1-2. 광역 생태네트워크 구축·관리 1-3. 도시/지구단위 생태네트워크 구축·관리
2. 환경과 개발의 조화를 위한 국토관리체계 구축	2-1. 사전예방 중심의 국토관리체계 확립 2-2. 환경영향평가제도의 실효성 제고 2-3. 환경성평가의 과학화 추진 2-4. 자연경관 보전대책 추진
3. 생물다양성 보전 및 관리 강화	3-1. 전국 자연환경에 대한 체계적인 조사 실시 3-2. 생태우수지역 관리 강화 3-3. 야생동식물 보호·복원체계 정비 3-4. 생물자원 관리체계개선
4. 생태계와 인간이 어우러지는 한반도 자연환경 조성	4-1. 생태관광 육성 4-2. 주요 자연자산에 대한 탐방프로그램 운영 4-3. 자연공원 관리의 효율화
5. 자연환경 관리기반 구축	5-1. 자연환경조사 확대 및 정보체계 구축 5-2. 자연환경보전 기술개발 및 연구능력 강화 5-3. 자연환경보전 업무능력 향상
6. 자연환경보전에 관한 협력 체계 강화	6-1. 민간단체와의 파트너십 강화 6-2. 자연환경보전을 위한 남북 환경협력 활성화 6-3. 자연보전 관련 국제협력 강화

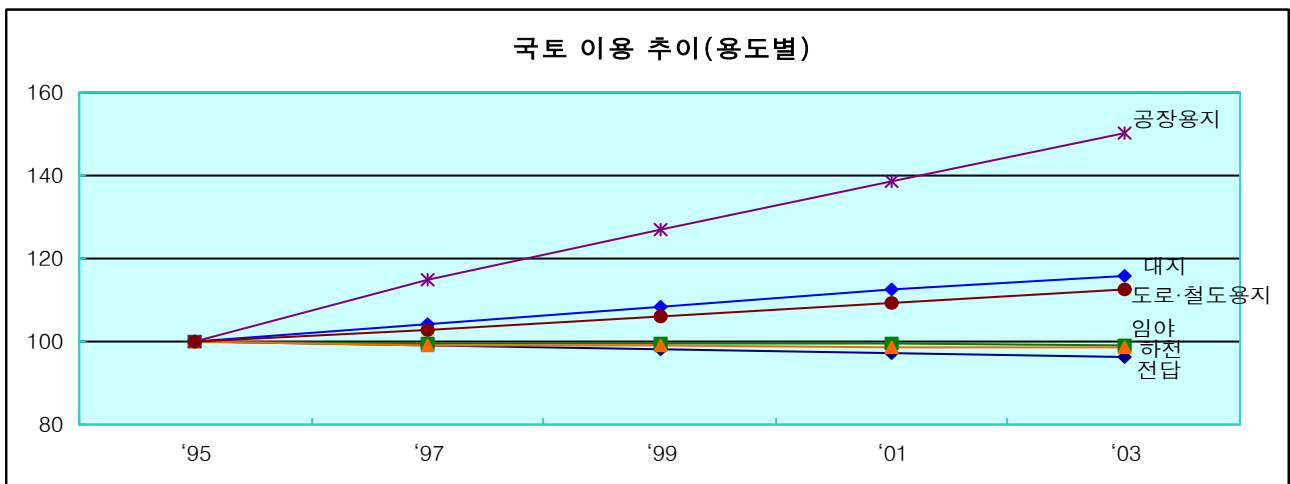
Ⅲ. 중점추진과제별 추진방안

1. 한반도 생태네트워크 구축·관리

1-1. 한반도 생태네트워크 구축 기본방향

□ 현황 및 문제점

- 남북한을 합한 육지면적은 약 222천 km^2 이며, 남한은 전체의 45%에 해당하는 99.6천 km^2 (세계 전체면적의 0.07%, 아시아 대륙의 0.31%)
 - 국토의 65%가 산림이며, 강과 하천, 도서, 갯벌 등 다양한 자연환경을 보유
 - 전·답 등 농경지의 면적은 21천 km^2 (21.1%)이나, WTO에 따른 국제무역자유화 확대에 따라 농지(특히 전)에 대한 수요는 감소할 전망
- 농지, 임야, 하천 등 생태계를 수용하는 용도의 국토이용 공간은 지속적으로 감소하고 있으나, 대지, 공장용지, 도로 등 비생태적인 용도의 면적은 증가



〈그림 3-1〉 국토이용면적의 변화 추이

- 도로건설, 택지개발 등으로 도시와 주변의 하천, 산림 등 생태공간이 단절되어 생활 주변의 환경질은 지속적으로 악화

- 반면, 지금까지 우리나라의 자연환경보전 정책은 야생동·식물의 보호 및 생태·경관이 우수한 특정지역에 대한 보전에 중점
 - 「야생동·식물보호법」 제정, 멸종위기 야생동식물 지정(221종) 등을 통하여 먹는자 처벌 및 서식지 보호를 위한 조치 시행
 - 생태·경관이 우수한 지역과 우수습지 등은 ‘생태계보전지역’, ‘습지보호지역’ 등으로 지정하여 보호·관리
- ※ 현재, 생태계보전지역 26개소(환경부 10, 해수부 4, 시도 12), 습지보호지역 15개소(환경부 10, 해수부 5), 특정도서 153개소 지정
- 이와 같은 자연환경정책은 국토 전반의 생태적 효율성을 제고하기에는 한계
 - 국토균형개발 등을 위한 국토이용 수요는 지속적 증가(건교부는 ‘00~’20년간 국토의 3.8%에 해당하는 3,848km²의 개발수요 전망)
 - 개발 가용지의 축소, 주40시간 근무제에 따른 여가수요 증가 등으로 자연생태계가 우수한 지역을 중심으로 한 개발수요의 지속 증가 예상
- 따라서, 좁은 국토공간에서 자연과 인간이 조화롭게 공존하기 위해서는 생태네트워크 구축을 통한 생태적 효율성 제고 필요

□ 정책목표

- 생태계의 네트워크화 및 연결을 통하여 인간과 자연이 어우러지는 생명공동체의 구현
 - 훼손되고 고립된 자연과 생태계를 유기적으로 연결, 생물다양성이 풍부하고 생태계의 이동성을 확보할 수 있는 생명공동체를 구현
 - 각종 개발사업으로 단절되고 생태계가 파괴된 지역을 중심으로 보호지역 지정 및 관리, 생태통로 설치 등을 추진하여 생태계의 건강성을 회복
- 생태계의 통합적 관리를 위한 전국적 생태네트워크 구축
 - 백두대간, 비무장지대, 도서연안의 3대 핵심생태축을 주축으로 도시 지역과 인근의 자연 생태계를 연계
 - 그간 환경부가 구축해 놓은 전국자연환경조사, 생태자연도, 국토환경성평가지도 등의 정보체계를 생태네트워크 구축에 활용

□ '과제 및 추진방안

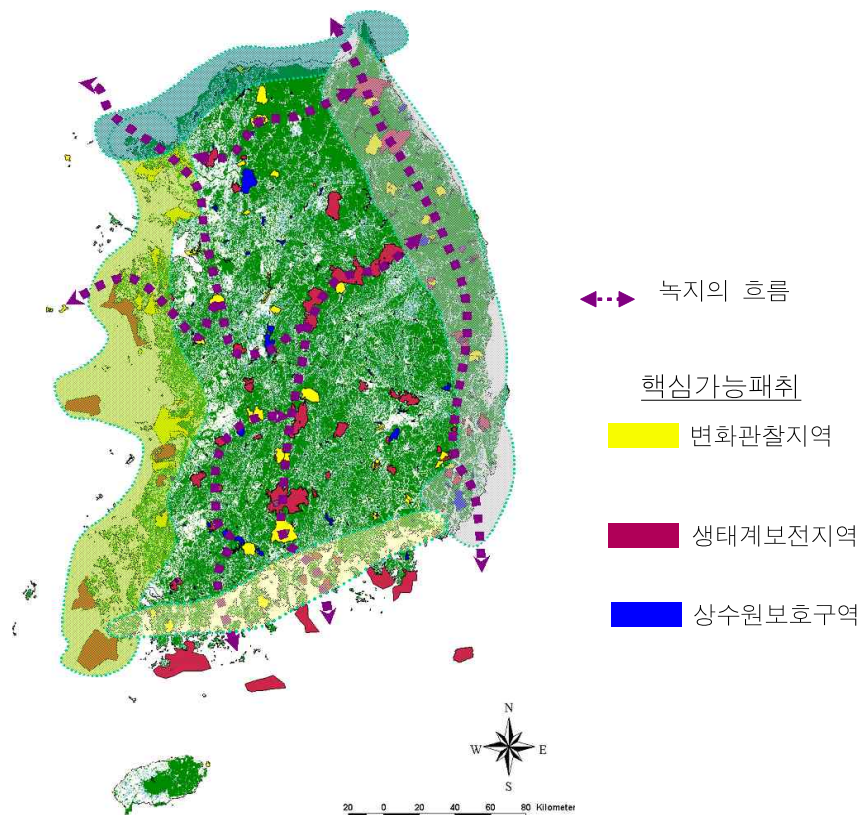
○ 3대 핵심생태축 구축 및 관리

- 한반도 3대 핵심생태축으로 백두대간, 비무장지대, 도서연안을 설정하고, 생태축별 특성을 반영한 중장기 보전대책을 추진('06~)

○ 광역 및 도시 단위 생태네트워크 구축 추진

- 핵심생태축과의 연결 및 지역별 환경특성을 고려하여 대권역 단위의 5대 광역생태축을 설정하여 보전과 이용의 조화 도모
- 도시단위의 생태공간 확충을 위하여 비오톱지도를 작성하여 환경 및 도시계획에 활용하고, 광역축과의 연계를 도모

〈그림 3-2〉 국토 생태네트워크 구상도



1-2. 한반도 3대 핵심생태축 보전

1-2-1 백두대간 보전 관리

□ 현황 및 문제점

- 백두대간은 한반도의 생태계를 남북으로 연결하는 생태축으로 우수한 자연생태계가 보전
 - 백두산 장군봉(남한지역은 설악산 향로봉)에서 지리산 천왕봉으로 이어지는 1,400km(남한지역은 684km)의 산줄기로 한반도 생태계를 남북으로 연결
 - 1개 정간(正幹), 13개 정맥(正脈)의 산줄기로 분지(分枝)되며, 녹지자연도 8등급 이상의 천연림, 원시림으로 구성
 - 한강, 낙동강 등 5대강의 발원지이며, 동물 18,052종, 식물 8,271종 등 우리나라의 조사된 야생동식물 87.7%가 서식하는 생태계의 보고
 - 백두대간의 자연생태계를 보전하기 위해 「백두대간의 효율적 관리 방안」 연구사업 추진('00~'03년), 「백두대간보호에 관한 법률」 제정(환경부·산림청 공동, '03.12.31) 및 시행('05.1.1)
 - 백두대간 보호지역은 총 2,634km²(핵심구역 1,699km², 완충구역 935km²)에 걸쳐 지정('05.9.9, 산림청)

〈표 3-1〉 백두대간 보호지역 지정 현황

(단위: km², %)

구 분	계		핵심구역	%(핵심/전체)	완충구역	%(완충/전체)
	면적	%				
계	2,634	100.0	1,699	65	935	35
강 원 도	1,339	50.8	942	70	397	30
충청북도	356	13.5	120	34	236	66
전라북도	179	6.8	143	80	36	20
전라남도	52	2.0	34	65	18	35
경상북도	478	18.2	319	67	159	33
경상남도	230	8.7	141	61	89	39

○ 그러나, 그간 공공·민간부문의 대규모 사업이 백두대간에서 이루어져 왔으며, 이에 따라 자연생태계의 훼손을 초래

- 도로, 철도, 광산 등에 의한 지형훼손과 송전선로 등에 의한 식생 훼손, 군사시설 및 위락시설 등에 의한 훼손 등 다양한 형태로 훼손되어 왔으며, 골프장·스키장 등의 개발계획이 추진·계획 중

〈표 3-2〉 백두대간 훼손현황

구 분		전수	개발사업현황	구 분		전수	개발사업현황
공공 부 문	도로	72	포장 47, 비포장 25	민 간 부 문	광산	12	자병산 한라시멘트광산, 추풍령 채석장 등
	철도	5	중앙선2, 경부·태백·경부고속 각1		위락 단지	4	무주리조트, 알프스리조트 등
	댐	6	인제 점봉산댐, 지리산 산청양수댐, 남원 고기리댐 등		목장	13	삼양목장, 한일목장 등
	송전탑	12	송전탑, 송전선로 등				

〈표 3-3〉 중앙행정기관에서 추진·계획 중인 개발계획

부 처	내 용	건 수	세 부 내 용
산업자원부	송전선로	11	765kV 울진-신태백 T/L 건설공사 등
건설교통부	철 도	4	원주-강릉 철도건설 등
	고속도로 등	10	고속국도 30호선(청원-상주) 등 (고속국도 2건, 고속도로 8건)
	국 도	36	인제 북면-용대 도로공사 외(총 314.2km)
	개발촉진지구사업		전북 무주 태권도공원 등
	기 타	1	소백산 강우레이더 사업

〈표 3-4〉 지자체의 개발계획 현황

행정구역	개 발 계 획
강원도	마산봉지구 종합개발(고성), 오색-대청봉 케이블카 설치(양양), 진부·미시령 관광휴양지(인제), 라파즈한라 석회석 광산(강릉), 대관령 풍력발전(평창), 고토일 복합리조트, 두문레저타운(정선), 무릉계곡 관광지 개발, 동굴 특구, 고원 건강산업특구(삼척), 강동골프장, 장산 스키장(영월), 폐특법에 의한 각종 개발사업, 서학레저단지(태백)
충청북도	울산레저파크, 남조온천 개발(단양)
전라북도	효기 스키장, 운봉골프장(남원)
전라남도	온천-성삼재 케이블카 설치(구례)
경상북도	애플밸리 골프장(김천), 각서 스키장(문경)
경상남도	택지개발(함양), 백두채석장(함양)

□ 정책목표

- 백두대간의 자연생태계를 온전히 보전하여 인간과 자연이 공존하는 쾌적한 생명공동체를 형성
 - 단절된 생태계를 유기적으로 연결하여 생물다양성이 풍부하고 생태계의 이동성을 확보할 수 있는 백두대간 생명공동체를 구현
- 생태계에 대한 통합적 관리를 통하여 한반도 핵심생태축 구축
 - 비무장지대, 도서연안의 핵심생태축과 연계하고, 도시지역과 인접한 백두대간 지역을 지속가능한 이용과 보전의 시각에서 관리하는 등 백두대간의 지속가능성을 제고

□ 중점추진과제 및 추진방안

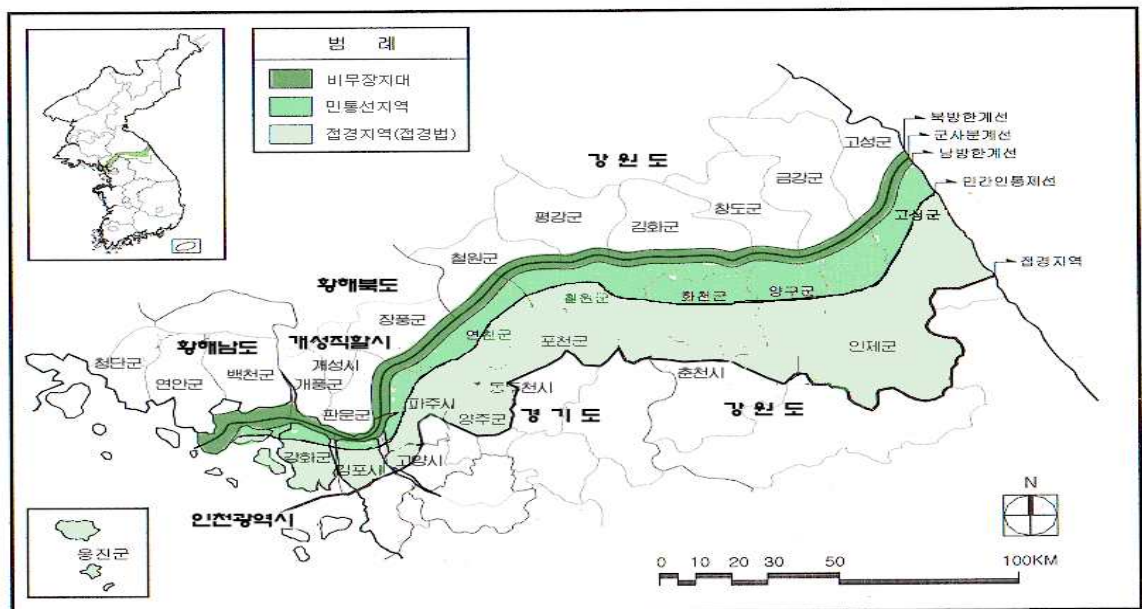
- 개발행위 제한
 - 백두대간의 훼손을 최소화하기 위하여 대규모 개발사업에 대하여는 백두대간법을 적용 개발행위를 제한(환경부 및 산림청 합동)
- 훼손지 복구대책 추진
 - 마루금이 단절된 강원 고성 등 3개 구간은 단기적인 복원이 불가능하므로 중장기적으로 보전대책을 강구
 - 농경지 등 복원이 가능한 구간은 사유지 매입등의 조치 후 훼손지 복원 사업을 실시(산림청 주관)
 - 도로사업에 의하여 생태계가 단절된 구간을 연결하는 생태통로 추가 설치 및 모니터링 사업 추진
- 주민지원사업 확대 · 강화
 - 보호지역 지정으로 인하여 행위제한을 받는 지역에 대하여 주민 소득사업(산채, 표고 등) 및 생활기반사업(수도시설)을 지원함으로써 산촌지역의 균형발전 도모(산림청, 환경부)
 - 백두대간 보호지역내 사유지를 적극 매입하고, 자연환경보전 · 이용 시설 등 환경부 소관 지역주민 지원사업을 적극적으로 추진

1-2-2 비무장지대 일원의 생태계 보전

□ 현황 및 문제점

- 비무장지대는 우수한 자연생태계가 보전·복원된 지역으로 최근 남북관계의 진전 등으로 개발수요가 증가

〈그림 3-3〉 비무장 지대 및 접경지역 현황



- DMZ 일원은 두루미, 저어새 등 76종의 희귀 야생동식물을 포함한 2,716종의 동식물이 서식하는 생태계의 보고
- 최근 남북교류의 전초기지로 남북연결 도로·철도 및 평화도시 건설 등 개발에 대한 수요가 지속적으로 증가하고 있는 실정
 - 남북교류협력의 잠재력이 높은 서부의 파주, 중부의 철원, 동부의 고성지역에 평화시 등 교류협력지구 조성을 추진(제4차 국토종합계획(안), '06~'20)
- 이에 따라 '04.4~12간 연구용역을 통해 「비무장지대 일원의 생태계보전대책(안)」을 마련, 관계부처 협의('05.5~7) 및 국정현안정책조정회의('05.8.17) 검토 후 국무회의에 보고('05.8.22)

□ 정책목표

- 비무장지대 일원의 자연생태계를 보전하여 인간과 자연이 어우러지는 쾌적한 생명공동체 형성
- 생태계에 대한 통합적 관리를 통하여 한반도 핵심생태축 구축
 - 백두대간, 도서연안의 핵심생태축과 연계하고, 개발이 필요한 지역을 지속가능한 이용과 보전의 시각에서 관리하는 등 비무장지대의 지속가능성을 제고

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 비무장지대 내부 생태계조사 및 생태자원 관리
 - '06~'10년(5년)간 남측구간(449km²)을 관계부처와 합동으로 조사하되, UNDP 등 국제기구와 협력하여 북측구간을 포함한 공동조사 추진
 - '07년 개관 예정인 '국립생물자원관'에 DMZ 자생생물관을 설치하여 표본 관리 및 분류결과 DB화 추진
- 토지현황 파악 및 지적복구 추진
 - 남방한계선에 대한 경계측량을 실시하고, 이를 토대로 소유권, 지적관련 복구대상 현황을 파악(행자부 주관, 국방부 협조)
 - 추후 현지측량 여건이 조성(지뢰제거, 유엔사 출입승인 등)된 시기에 DMZ 남측구간에 대한 지적복구 추진
- '남북공동 UNESCO 생물권보전지역 지정'을 장기과제로 추진
 - '01.4월 국가안전보장회의(NSC)에서确定的한 'DMZ의 남북공동 UNESCO 생물권보전지역 지정' 지속 추진
- 자연유보지역 및 생태·경관보전지역 지정 추진
 - 통일 후 2년간 자연유보지역으로 지정·관리하고(자연환경보전법 제2조), 이후 DMZ 전 지역을 생태·경관보전지역으로 지정
- 비무장지대 외부 일원(민통선, 접경지역) 생태계보전대책
 - DMZ 외부 일원에서 추진되는 주요 개발사업은 계획수립 단계부터 전문가·민간단체가 참여하는 전략환경평가를 실시

1-2-3 도서연안 보전

□ 현황 및 문제점

- 도서연안은 동부해안 지역의 경관보전축, 남부 한려수도를 중심으로 한 도서 생태보전축, 서부의 갯벌 생태축과 유·무인 도서 포함
 - 해안선 총 연장은 11,352km로 용기해안으로 비교적 단조로운 구조를 갖은 동해안과 전형적인 리아스식 해안의 남해안, 수심이 낮고 인공해안선의 비율이 높은 리아스식 해안인 서해안으로 구성
- 도서연안 지역은 그 동안 임해산업단지 개발, 해안도로 건설, 농지확보 및 위락시설 건립 등의 목적으로 지속적인 훼손이 이루어짐
 - '80년부터 '02년까지 23년 동안 우리나라에서 176건 13,644ha (여의도 면적의 약 50배)의 공유수면매립이 이루어짐
- 제주도를 포함한 전국 도서의 총 면적은 5,633km²으로 유인도서 491개, 무인도서 2,679개 등 총 3,170개가 존재

□ 도서연안 생태계 보전의 기본전략

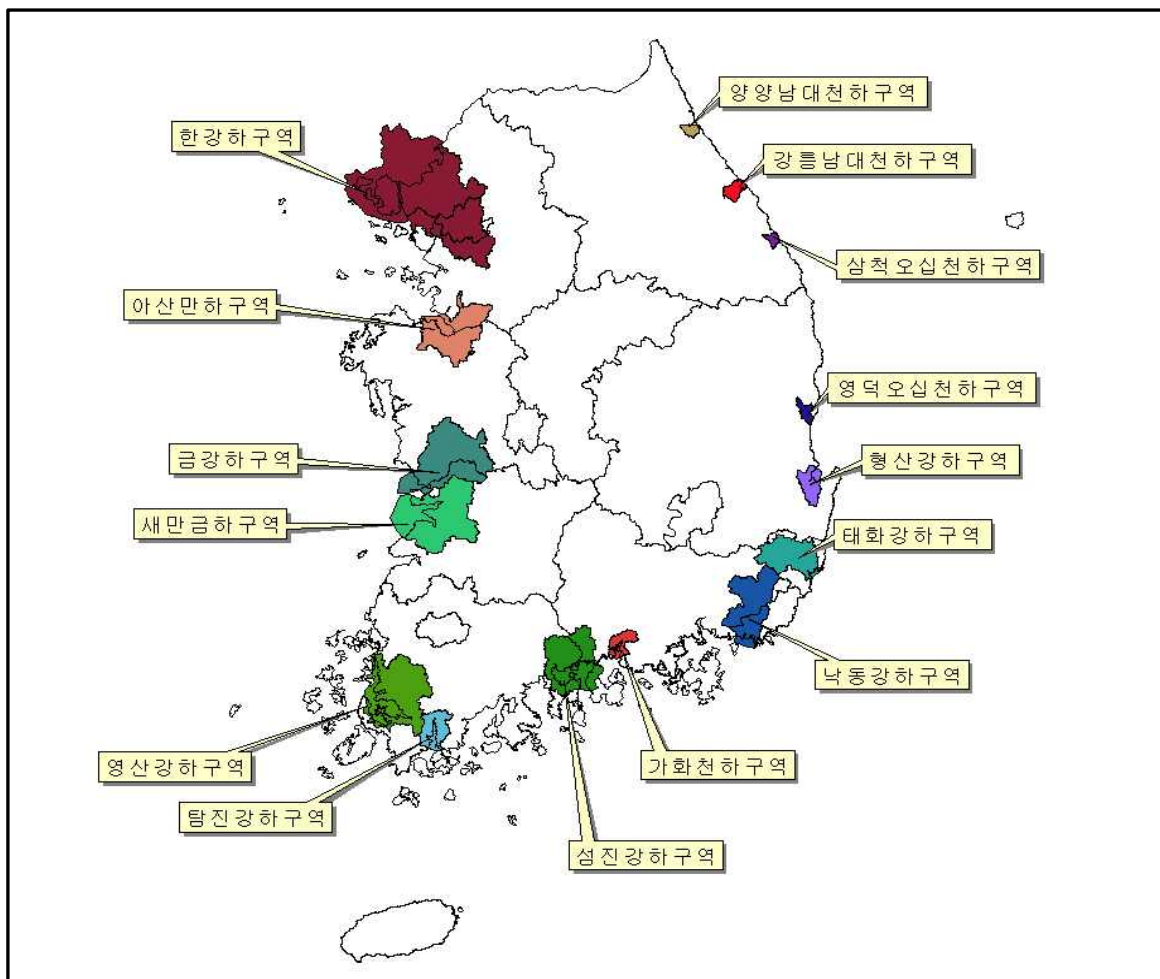
- 도서연안은 육지와 해양생태계를 연결하는 생태거점으로서 해안선, 하구, 갯벌, 해안사구, 석호, 도서 등 다양한 생태 자원이 위치
- 따라서 축 개념의 보전 보다는 하천-하구-연안, 연안도시·농촌과 녹지축의 연결 등 생태자원의 연계성 확보를 위한 거점 관리가 중요
- ※ 미국 남부연안의 뉴올리언즈는 도서연안지역의 취약한 자연생태계를 충분히 고려하지 못하여 허리케인에 의한 피해를 키운 것으로 평가('05)

□ 중점추진과제 및 추진방안

〈하구 생태계 보전·관리〉

- 하구역에 대한 자연환경 정밀조사를 지속적으로 실시하고, 하구별 특성을 고려한 보전관리 전략을 추진
 - 생물다양성이 풍부한 30여개의 자연하천 하구역 생태계 현황 정밀조사를 지속 추진(연도별 대하천 1개소, 중소하천 2~3개소)
 - 금강·영산강·낙동강 등 인공하구는 이수, 치수, 재해예방 수요를 저해하지 않은 범위내에서 생태적 연결성이 확보될 수 있도록 하구둑 운영 개선방안을 장기적으로 검토

〈그림 3-4〉 우리나라의 주요 하구역 현황



〈갯벌(연안습지)의 보전·관리〉

- 갯벌(연안습지)의 보전·관리는 해양수산부 소관이나, 다음과 같은 사항을 고려하여 보전방안을 수립·관리할 필요
 - 체계적인 갯벌 생태계조사 및 데이터베이스 구축
 - 중요갯벌을 습지보호지역으로 지정·관리
 - 갯벌훼손 억제 및 인공습지 조성기술 개발
 - 생태계를 보전하는 갯벌생태관광 모델 개발 및 대국민 홍보
 - '08년 람사협약 총회의 국내 유치, 우수습지에 대한 람사습지 등록 확대 등 습지보호를 위한 국제협력을 강화

〈해안사구의 보전·관리〉

- 우리나라 서해안은 조수간만의 차이가 크고, 광활한 대륙붕에서 토사가 풍부하게 공급되어 해안사구 발달에 좋은 조건 보유
 - 반면, 해안사구는 외부 교란행위에 취약한데, 골재채취 및 관광시설물 설치 등으로 크게 훼손되는 실정(해안사구의 86%가 훼손)
 - 현재 원형을 유지한 사구는 14%인 19곳에 불과하고, 이들 대부분은 강원도 지역의 군사보호구역과 서해안 태안해안국립공원에 집중
- 해안사구 정밀조사를 지속 추진
 - '03~'07년간 26개소를 대상으로 지형·형성환경, 식생·식물상, 육상곤충, 무척추동물, 어류, 양서·파충류, 조류·포유류 등 조사
- 비교적 원형에 가깝게 보전된 해안사구는 생태계보전지역 등으로 지정하고, 지역별 특성을 고려한 보전관리기본계획을 수립·시행
- 모래이동을 방해하는 인공구조물의 철거 및 모래포집기 설치 등 훼손된 해안사구 복원 방안 적극 강구

〈석호의 보전·관리〉

- 동해안에 자연적으로 형성된 석호가 11개 존재하나, 그 규모가 작고 보전대책이 미흡하여 수질이 오염되고 있으며, 항만 등 다른 용도로도 이용
 - 청초호와 송지호(COD 3~5mg/L)를 제외하고는 수질오염도가 높은 등 보전가치는 크나 훼손이 많이 진행된 상황
- '06~'08년간 경포호, 영랑호 등에 대한 자연환경 정밀조사를 실시하고, 흑고니·고니 등 멸종위기 조류 도래지는 야생동식물특별보호지역 지정방안 검토
- 석호로 유입되는 오염물질 처리시설의 확충, 비점오염원 관리대책 시행, 침사지 및 수중폭기장치 설치 등을 통하여 수질을 개선

〈도서지역의 보전·관리〉

- '06~'14년까지 무인도서에 대한 추가 자연환경정밀조사를 실시하고, 필요시 문화재청 등과 협의체를 구성하여 공동조사 추진
- 특정도서에 대한 주기적 정밀조사 및 모니터링 실시, 쓰레기 수거활동 강화, 사유지 매입, 훼손유형별 관리방안 마련 등 추진
- 유인도서는 전국자연환경조사를 지속 추진하고, 보호지역 지정 및 생물다양성 관리계약 확대 시행 및 생태관광사업 등을 추진

〈해안 및 해양 국립공원의 체계적 관리〉

- 해안 및 해양 국립공원의 특수성을 고려한 공원인력 확충 및 전문화 추진
- 공원내 자연자원에 대한 정밀조사 실시 및 데이터베이스 구축·관리
- 공원내 자연생태계의 수용능력을 고려한 탐방인원 제한, 외래종 제거 등 공원자원 관리 강화
- 공원탐방에 대한 인식을 유흥·오락에서 체험·학습으로 전환시키기 위한 Eco-guide 및 Senior Volunteer Program 운영

1-3. 광역 생태네트워크 구축·관리

1-3-1 광역 생태네트워크 설정 및 보전방안 강구

□ 현황 및 문제점

- 3대 핵심축의 생태 네트워크는 한반도의 생태계를 대표하는 지역으로 보전위주의 관리가 필요한 핵심적인 지역을 대상으로 지정
 - 이에 따라 3대 핵심 생태축의 보전이 한반도 전반적인 생태계의 건전성을 대변하지 못하는 문제점 도출
 - 국민들이 피부로 느끼는 생활주변의 생태계와 3대 핵심생태축이 직접적으로 연결되지 못함
- 따라서 3대 핵심생태축과 지역/지구 단위의 생태공간을 연계시키기 위한 공간적 개념의 구축이 필요
 - 생태적·지리적·행정적 개념을 포괄할 수 있는 광역적인 생태공간을 설정하여 생태특성에 맞는 관리대책 마련 필요

□ 정책목표

- 유역권·지역적 특성 등 자연적 요소와 행정구역·생활권 등 공간적 요소, 운용가능성 등을 종합적으로 고려하여 광역적인 생태네트워크를 설정·구축
 - 3대 핵심생태축과 도시 생태공간을 상호 연결하여 국토 생태네트워크의 완결성을 제고

□ 중점추진과제 및 추진방안

○ 5개 환경관리 권역별로 광역생태네트워크를 구축

- 한강·수도권, 금강·충청권, 영산강·호남권, 낙동강·영남권, 태백·강원권으로 구분하여 구축 추진

○ 광역생태 네트워크의 구체화

- 광역생태네트워크 관리의 원칙과 기준 수립 추진
- 원칙과 기준을 적용하여 광역 생태네트워크 해당지역의 범위를 설정
- 해당지역을 가칭 광역 생태네트워크 지역으로 설정·도면화하여 구체적인 보전·관리방안 수립

○ 광역 생태네트워크 지역에 대한 보전방안 모색

- 광역 생태네트워크 해당지역을 생태경관보전지역, 습지보호지역, 야생동식물보호지역 등 개별 법령상의 보호지역으로 연속 지정하는 방안 검토
- 광역 생태네트워크 해당지역에 대한 난개발 예방 강화

○ 단절·훼손된 광역 생태네트워크 지역에 대한 복원 추진

- 광역 생태네트워크 해당지역중 도로, 농경지, 기타 개발사업으로 훼손된 지역에 대하여는 동·식물 이동통로 설치, 녹지 복원, 자연형 하천 복원 등의 복원사업을 추진

1-3-2 지역별 환경특성 및 추진전략 I (한강수도권)

□ 자연환경 현황

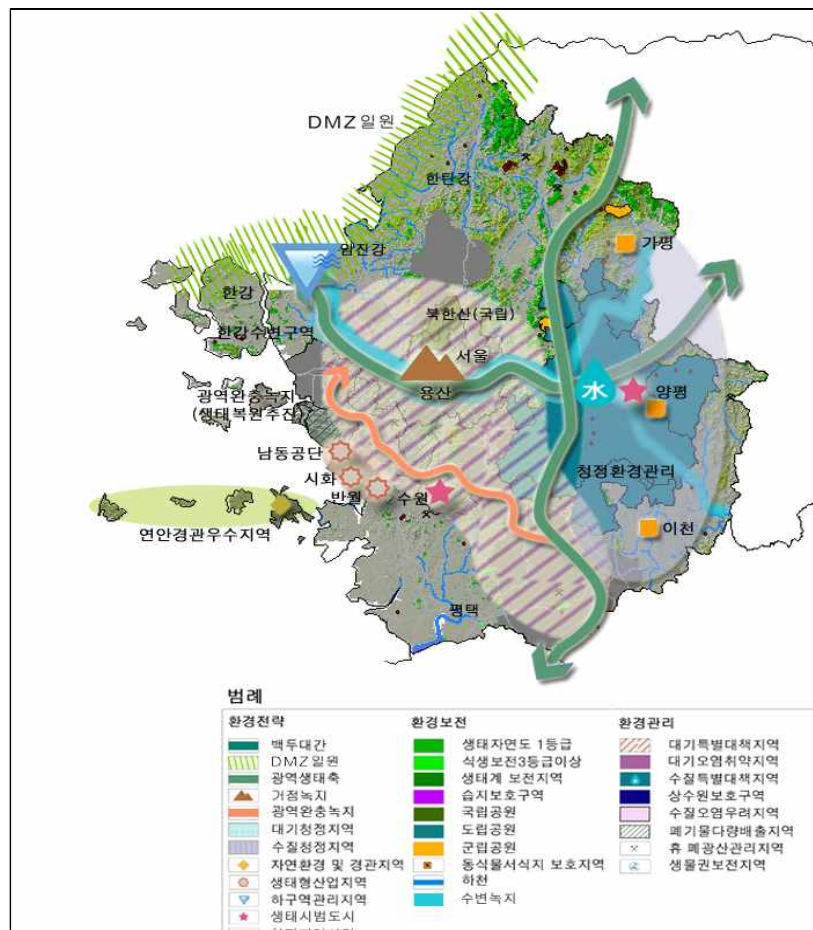
- 그동안 인구이동 및 개발사업이 집중됨에 따라 산림 및 농지의 훼손이 심화되고 생태적 기반과 자연정화능력의 저하가 초래
 - '80년 대비 '03년까지 산림면적은 12.1%(6,003km²→5,247km²), 농지면적은 24.0%(3,042km²→2,283km²) 감소
 - 생태적으로 중요한 연안습지(갯벌)는 '98년 기준 남한의 35%인 838.5km²이나, '87년에 비해 238.1km² 감소
- 생태계가 우수한 지역 일부가 보호지역으로 지정이 되어 있으나, 지역 면적 및 인구 등을 감안할 때 크지 않은 실정
 - 대이작도 주변 해역 및 서울 둔천동과 방이동 습지, 조중천 상류 등 7개 지역이 생태계보전지역으로, 웅진 장봉도 갯벌이 습지보호 지역으로 지정되어 있으나 범위가 극히 제한적
 - 북한산, 남한산성, 천마산, 명지산 등 자연공원 140.3km²가 지정되어 있으나 한강수도권 인구 고려시 절대적으로 부족
- 개발제한구역 해제, 수도권규제완화, 신도시 등 주택공급 확대, 광역교통망 확충 등에 따라 광역녹지생태축의 훼손과 단절 등 우려 증가
- 한편, 한강과 임진강이 만나는 한강하구 및 강화도, 영종도 일대 등에는 대규모 습지가 분포하고, 동검리 해안, 대부도 해안 등은 생태경관이 우수하며
 - 쾌적한 도시환경의 조성, 자연경관 보전, 친수공간 조성 및 복원 등 삶의 질 개선 요구도 증가하는 추세

□ 광역생태네트워크 구축방향

- DMZ일원, 북한산 국립공원, 자연생태도 1등급 지역인 동·남부 지역과 한강, 임진강을 중심으로 한 수계를 광역 생태축으로 설정
 - 광역생태축과 도시 생태축과의 연계성을 최대화할 수 있도록 지역단위 개발계획 및 환경계획 수립 추진
- 산림·녹지 관리는 남북축(광덕산-팔당-서영산)과 동서축인 한강으로 구성된 광역생태축에 비무장지대-광덕산축, 북한산축, 관악산축, 삼봉산축 등을 연계
- 서해안축의 개발압력 증가로 예상되는 한강하구역 및 연안 생태계에 대한 훼손압력 저감방안 및 생태체험 관광프로그램 개발 강구
 - 한강하구역 중 철책선 또는 제방 내부를 ‘습지보호지역’으로 지정하여 주변생태계와 연계한 보전·관리방안 마련
 - 동검리해안, 장덕리해안, 장전리해안, 대부도해안, 궁평리해안, 남양면해안 등 식생과 경관이 우수한 서해안 도서연안 지역에 대한 정밀조사를 실시하고, 이를 토대로 구체적인 보전 및 관리방안 마련
- 도심하천을 자연형 하천으로 복원하여 주변 녹지 생태축과 연계성을 제고하고, 우수습지에 대한 보전대책 마련
 - 중랑천, 탄천, 양재천 등 주요 도심하천은 자연형 하천으로 복원
 - 팔당호, 북하천, 안성천, 양화천, 임진강 장단지역 등의 우수습지를 보전하기 위한 기초조사를 실시하고, 습지 총량제 등 습지보전 및 복원을 위한 제도개선 방안 강구
- 도심, 노후산업단지, 매립지, 복개하천 등 환경취약지역의 생태환경 복원을 추진하고 지속가능한 이용을 도모
 - 특히, 수도권매립지의 매립이 완료된 부지는 공원화 및 생태학습장화 등을 통하여 친환경적, 생태적 이용을 도모하면서 안정화를 도모

- 공원녹지의 체계적 공급과 훼손녹지의 복원 및 창출 등을 통한 녹지확대 및 유지 도모
- 가평, 양평, 여주, 이천 등 수도권 동·북부의 청정환경지역은 환경부하를 최소화하는 지역개발을 도모할 수 있는 방안 강구
 - 환경부하가 적은 산업의 유치 및 지역내 환경보전을 위한 지원을 확대
- 신도시 등 대규모 개발사업에 대하여는 ‘생태면적율’ 제도를 적용하여 옥상녹화, 벽면녹화, 투수포장 등 자연환경 및 생태기능 보전 강화
- 수도권 지역의 택지개발 등에 있어서 난개발 방지를 위한 지역단위 환경성평가 제도 도입

〈그림 3-5〉 한강수도권 환경관리 기본전략도



1-3-3 지역별 환경특성 및 추진전략 II (금강충청권)

□ 자연환경 현황

- 친환경용지인 산림과 농지면적은 지속적으로 감소하고 있으나, 생태적 기반은 전반적으로 양호
 - '90년~'03년 기간중 산림면적은 10.2%(9,757km²→8,765km²), 농지면적은 12.1%(4,412km²→3,880km²) 감소하여 수도권보다 낮음
 - 생태자연도 1등급지역이 1,542(17.1%), 2등급이 6,705(74.3%)
 - 우리나라 해안사구의 31%(42개소)가 집중적으로 분포하며, 태안군 신두사구는 생태계보전지역(0.639km²)과 습지보호구역(두웅습지; 0.065km²), 천연기념물(0.983km²) 등으로 지정관리
- 소백산, 계룡산, 태안해안 등 9개소의 국립공원(171.0km²)이 충청도 동쪽 경계부에 분포하며, 청원, 충주, 진천 등에 생태공원 1.2km², 생태우수마을 29개소 지정
- 국가 장기교통망 건설에 의한 백두대간 및 광역생태축의 단절 및 훼손과 함께 연기·공주 행정중심복합도시 건설 등 대규모 개발사업에 의한 생태계 훼손이 우려되는 지역
 - 서해안고속도로에 이어 안중-삼척, 당진-울진간 동서도로, 청주-상주간 고속도로, 중부내륙고속도로 건설 추진에 따른 생태축 단절 우려
 - 행정중심복합도시 건설은 지속가능한 도시개발의 시범사례로 기대

□ 광역생태네트워크 구축방향

- 백두대간과 상수원보호구역 등이 위치한 충주, 제천, 단양, 영동 등은 핵심지역의 보전과 함께 환경친화적 지역발전 도모
 - 친환경 농·축산업, 바이오산업, 자연 및 농촌체험프로그램, 친환경 여가·휴양공간 등에 대한 지원을 강화
- 대둔산-계룡산-칠장산, 속리산-금강하구를 잇는 동서~남북 광역생태축을 토대로 네트워크를 구축하고 훼손지역을 복구·복원
 - 도로건설 등에 의한 생태계의 단절을 최소화하고, 생태통로 설치 등을 통해 단절된 생태계에 대한 복원대책을 강구
 - 도시개발 및 재개발 사업 등은 계획단계에서부터 광역생태축 보전·복원과 함께 생태계 연결성 확보 방안을 강구
- 우수한 연안생태자원을 보전하기 위한 도서·연안 자연환경보전 계획을 수립하고, 이에 기초한 보호구역 지정, 생태체험관광 등 추진
 - 충남 태안군 안면읍, 원북면, 소원면 등은 해안사구를 보전·복원
 - 기지포해안, 남전리-송림리해안, 신두리해안, 백리포/십리포해안, 몽산포해안, 대천해수욕장 등 해안사구 및 습지와 격렬비열도, 나치도, 내과수도, 외연도 등 도서지역을 연결하는 보전방안 마련
- 행정중심복합도시, 충남도청 이전 등에 따른 개발예정지는 공원·녹지, 에너지, 수질 및 대기 등을 고려한 환경 선도도시로 조성
 - 도시계획 수립 단계에서부터 환경계획을 작성하여 환경친화적 토지이용계획을 수립·시행
- 기존 주요도시에 대한 환경정비 및 생태공간 창출사업의 지속적 추진으로 생태도시 활성화를 도모
 - 청주시의 무심천 생태공원화, 금산군의 1,000개의 공원 조성 사업 등 환경용량 창출사업을 지속적으로 추진
- 농공단지가 산재한 지역적 특성을 고려하여 주변지역의 환경 및 산업 현황, 잠재력 등에 대한 체계적인 조사를 토대로 지역환경 및 산업연계를 고려한 농촌형 생태산업단지 조성사업을 추진



〈그림 3-6〉 금강충청권 환경관리 기본전략도

1-3-4 지역별 환경특성 및 추진전략 Ⅲ (영산강호남권)

□ 자연환경 현황

- 백두대간, 산림, 해안습지 및 도서 등 다양한 생태계가 분포되어 있으며, 그동안 상대적으로 개발에 소외되어 우수 생태계가 유지
 - 생태자연도 1등급 $1,497km^2$ (14.0%), 2등급지역 $8,060km^2$ (75.3%)
 - 17개의 자연공원(국립 7, 도립 8, 군립 2)과 4개 생태계보전지역, 4개 연안습지(갯벌)와 2개의 내륙습지가 보호지역으로 지정
- 농지가 $5,574km^2$ 로 영산강호남권 전체의 33.9%를 차지하며, 1인당 농지면적도 $1.028m^2$ 으로 수도권의 4.5배
 - 농지면적은 '90년 대비 5.4% 감소('90년 $5,893km^2$ →'02년 $5,575km^2$) 하여 다른 지역에 비해 적게 감소
- 특히 영산강호남권은 해안선의 출입과 조수간만의 차이가 큰 서해와 리아스식 해안인 남해가 교차하는 지역으로 해양생태계가 우수
 - 전국 해안선의 59.6%(6,880km), 도서의 65.4%(2,074개) 분포
 - 갯벌이 발달하여 국내 연안습지보호지역 5개중 4개소가 전남 지역에 위치하며, 생태계가 우수한 무인도서인 특정도서가 70개소, 명사십리 등 30개소의 해안사구가 분포
- 최근 해남·영암 기업도시, 전남도청의 무안 이전에 따른 신도시개발, 무안공항 건설 등 개발압력이 증가하고 있으며
 - 목포-광양고속도로, 전주-광양고속도로 등 개발사업에 의한 자연생태계 영향이 예상됨

□ 광역생태네트워크 구축방향

- 지리산을 포함한 서부 백두대간, 월출산국립공원, 무등산도립공원과 영산강 및 섬진강 하구역 등 도서연안을 잇는 생태축 연계성을 제고
- 연안, 하천, 녹지축을 연결하는 동서-남북 통합생태네트워크 구축
 - 영산강하구역-내장산-덕유산, 탐진강하구-무등산-대둔산 등 동서와 남북으로 연결된 광역생태축을 고려하여 환경용량을 관리
 - 무주군-진안군-장수군-남원시로 연결되는 전북 동부산간지역에 대한 자연경관 보전계획 수립 및 생태경관보전지역 확대지정 방안 검토
 - 도서연안에 대한 환경보전대책을 우선 수립하고, 각종 개발사업에 대한 철저한 환경성 검토를 통해 지속가능한 발전을 도모
- 김제-부안-고창-함평-나주에 이르는 서남해안 환경농업벨트 구축을 추진하여 농촌의 생태자원을 보전
 - 자연환경, 경관·문화재 및 관광자원의 분포, 인문·사회적 특성 등을 종합적으로 평가하여 「생태마을」을 선정하고 지원
 - 「생태마을」에 대하여는 생태관광 및 생태체험 사업에 대한 지원과 함께 농림부 등 관련부처와 협의하여 친환경농업에 대한 지원 실시
- 서·남해 도서연안에 대한 지속가능한 개발방안 마련
 - 서·남해 연안에 위치한 특정도서에 대한 실효성 있는 관리와 함께 무인도서 자연환경조사를 통한 특정도서 지정확대 추진
 - 무안, 진도, 순천만, 보성 등에 위치한 갯벌의 효율적 관리를 도모
- 전주시, 함평군, 담양군, 광주광역시 등에 대한 생태도시 조성사업을 지원하여 국제수준의 환경도시로 육성
- 홍도, 여수 등 생태적 가치가 큰 국립공원 도서지역은 UNE SCO의 도서생물권보전지역 지정을 검토

1-3-5 지역별 환경특성 및 추진전략 IV (낙동강영남권)

□ 자연환경 현황

- 백두대간이 서측 경계를 이루고, 낙동강이 북쪽에서 남쪽으로 흐르면서 평지를 이루는 지형구조로, 백두대간에서 주왕산 국립공원, 포항의 홍해와 안동호, 임하호가 산-호수-하천의 생태계를 형성
 - 생태자연도 1등급 4,218 km^2 (13.1%), 2등급지역 15,657 km^2 (48.6%)
 - 산림면적은 지속적으로 감소하고 있으나, '02년 기준 19,221 km^2 로 전국의 30%에 달하며, 농지면적도 지속적으로 감소
 - 34개의 자연공원(국립 9, 도립 6, 군립 19)과 6개 생태계보전지역(왕피천 유역 포함), 3개의 습지보호지역이 위치
 - 우포늪, 화엄늪, 무제치늪 등 많은 내륙습지를 보유
- 남해-동해 해안을 따라 낙동강 및 태화강 하구 등이 분포하며, 무인도서 430개소(전국의 16%)와 해안사구 13개소가 분포
 - 특정도서는 43개소로 무인도서의 약 10%에 해당하며
 - 자연경관이 우수하고 천연기념물이 다수 서식하는 울릉도 및 독도가 위치
 - 백두대간과 안동, 진주 등 우수한 문화·경관자원과 우포늪, 무제치늪 등 습지생태자원이 상대적으로 집중 분포
- 경부축인 대구-부산, 남동연안축인 울산-부산-마산을 따라 인구 및 산업이 집중되어 인근 자연생태 및 연안환경의 훼손이 뚜렷
 - 울산, 부산, 마산을 중심으로 한 연안은 해역수질이 3등급으로 오염이 심각하고, 부산, 대구, 김해 등 경부축은 개별공장의 난립에 따른 환경부하 증가
 - 낙동강을 따라 건설된 공단, 주택, 음식점 등에 의한 낙동강 수질의 지속적인 악화도 우려

□ 광역생태네트워크 구축방향

- 구봉산-주왕산-낙동강하구와 덕유산-가야산-주왕산을 연결하는 광역생태축을 구축
 - 이와함께 남동연안과 울진-영덕의 연안생태계와 안동댐-예천-문경 새재-상주를 연계한 산림생태계를 축으로 생태네트워크를 구축
 - 서남부 거창, 합천, 산청, 하동 등 백두대간과 인접한 산림과 합천호, 남강 등 수변을 포함한 경관우수지역으로 자연경관 보전계획 수립을 추진
- '05년 지정된 왕피천 생태계보전지역을 중심으로 울진, 영양, 영덕 등 동해연안의 해양 생태계와 산림생태계의 연계를 추진
 - 왕피천을 중심으로 한 생태관광 프로그램을 개발하여 보전과 이용의 조화를 도모
- 울산, 마산, 부산 등 남동 연안 수질개선을 위한 연안오염총량제 도입을 검토하고
 - 해상국립공원, 도서지역과 연계한 연안생태체험프로그램을 개발
 - 울릉도, 독도는 도서생태계 보전차원의 관리를 강화하고, 중·장기적으로는 해상국립공원의 지정을 검토
- 우수 습지 및 하구역에 대한 보전대책 강화
 - 우포늪, 무제치늪 등을 체계적으로 보전하고, 주변습지를 보도 또는 자전거길로 연결하는 생태탐방로 설치사업 추진 검토
 - 낙동강 하구는 명지대교 건설에 따른 환경적·생태적 영향을 지속적으로 모니터링하고, 생태영향 저감방안을 강구
- 진주시, 울산시, 대구시 등은 자전거 도로망 구축(진주), 에코폴리스(울산), 솔라시티(대구) 등 생태도시 조성을 지속적으로 추진



〈그림 3-8〉 낙동강영남권 환경관리 기본전략도

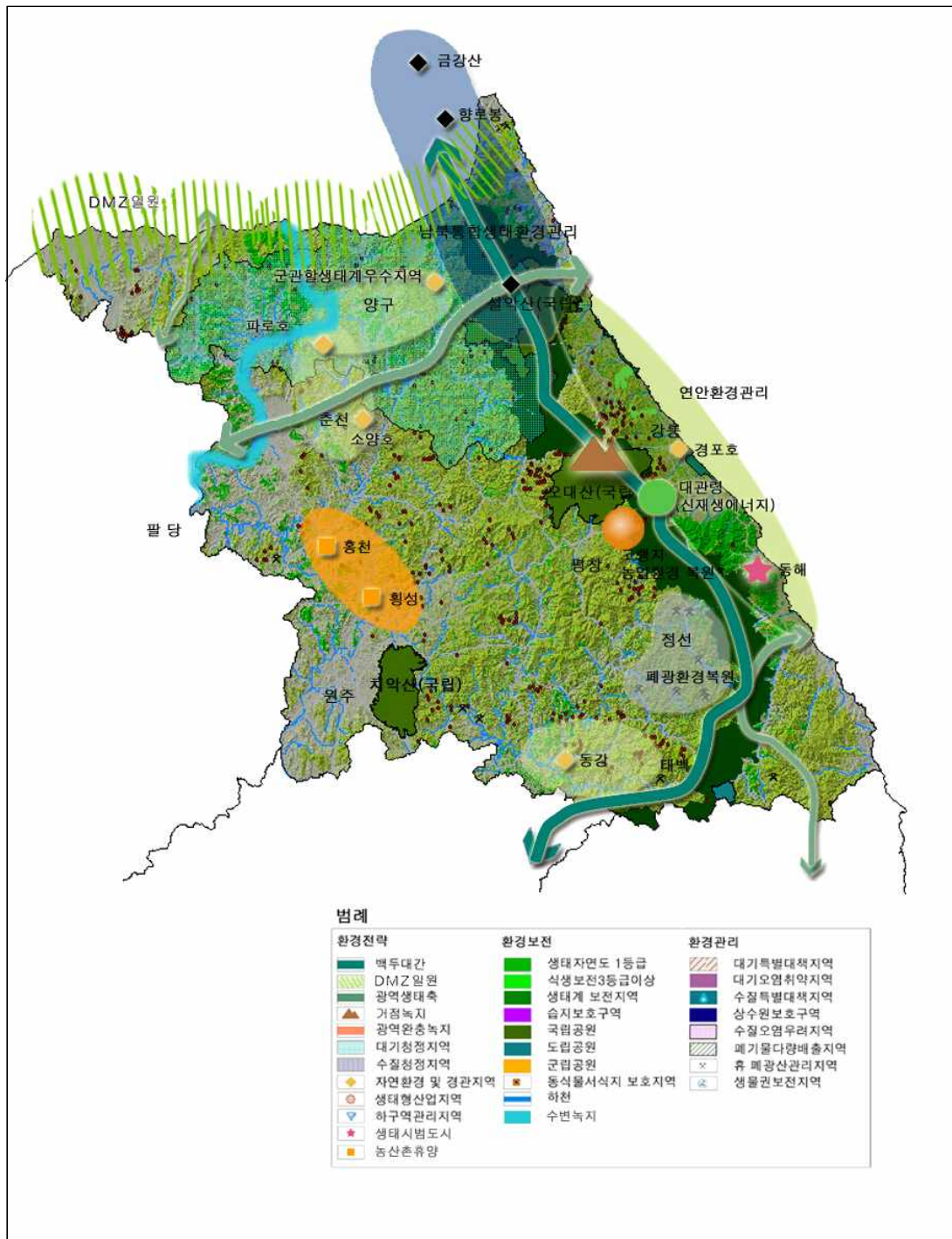
1-3-6 지역별 환경특성 및 추진전략 V (태백강원권)

□ 자연환경 현황

- 백두대간과 비무장지대 일원, 동해안축이 교차하는 생태계의 보고로 생태자연도 1등급지역이 7,320 km^2 (44.1%)에 달함
 - 남·북한강의 원류 및 상류 특정지역, 양구군 수입천 상류, 금강산 남강상류, 강릉시 남대천 상류, 홍천군 계방천 상류 등 6개 원생유역(原生流域)이 분포
 - 산림이 전체면적 85.8%(6,403 km^2 ; 전국의 21.4%), 농지가 9.6%(1,163 km^2)로 산림 속에 춘천, 원주, 홍천 등 도시가 점적으로 분포
 - 8개소의 자연공원(국립 3, 도립 3, 군립 2), 동강 등 3개소의 생태계보전지역 및 대암산 용늪 습지보호지역이 지정
- 동해 해안을 따라 11개의 석호가 분포하고 있으나 그동안 많이 훼손된 상태
- 석탄산업이 퇴조와 폐광지역진흥지구 지정·개발 등 휴양·서비스 산업 전환 과정에서 자연환경 및 경관 훼손 진행
 - 권역내 폐광산의 46%가 집중한 강원남부지역(정선, 태백 등)은 폐광에 의한 토양·수질오염, 하천생태계 파괴 등 문제 발생 우려
- 남북관계 개선에 따라 설악산과 금강산을 연결한 관광계획, 남북연결 도로 및 철도건설, 각종 휴양시설 건설 등 환경훼손 우려
 - 고랭지 채소단지에 의한 수질환경 위협요인도 상존

□ 광역생태네트워크 구축방향

- 남북을 연결하는 백두대간, 동서를 연결하는 DMZ 일원을 광역생태축으로 하여 통합적인 보전 차원의 관리를 강화
 - 백두대간은 남·북한 통합 생태축, 설악산에서 팔당댐으로 연결되는 동서 광역생태축을 설정
- 남북 공동 생태관리체계 구축을 위한 설악산-금강산 연계 프로그램 착수
 - 금강산과 설악산을 연계한 UNESCO 생물권보전지역 지정을 추진하여 환경차원의 남북협력을 강화 및 국제적 이미지 개선
 - 남북 연결 도로 및 철도사업의 경우 남북공동으로 생태계조사 등을 통한 환경영향 최소화 방안 마련
- 동해안 습지 및 해양 생태계 보전 및 복원
 - 동해 연안에 대한 실태조사를 토대로 자연환경보전계획을 수립
 - 해안사구, 사빈, 석호 등 연안 생태자원에 대한 적극적인 보전·복원 대책을 강구
- 체계적인 생태관광 프로그램 개발
 - 동강유역 생태계보전지역은 생태특성을 고려한 보전 및 이용대책 마련을 통하여 친환경적 생태탐방 문화를 구축
 - 오대산, 설악산 등 자연공원을 중심으로 자연생태체험, 환경교육 프로그램을 개발하고, 산악생태탐방 프로그램 개발
 - 횡성군, 홍천군 등의 오지 마을을 농·산촌 휴양지역으로 정비하여 생태마을 조성사업을 확산
 - 폐광 밀집지역은 폐광지역 환경복원계획과 함께 폐광체험시설 개발 등으로 폐광을 관광자원으로 재이용
- 원생유역의 생태환경 보전 및 복원
 - 폐광 오염원 관리강화 및 고령지채소단지 등 비점오염원 관리 강화



〈그림 3-9〉 태백강원권 환경관리 기본전략도

1-4. 도시/지구단위 생태네트워크 구축·관리

1-4-1 비오톱 지도 제작·보급

□ 현황 및 문제점

- 비오톱 지도는 지역내 공간을 경계를 가진 비오톱으로 구분하고 각 비오톱의 생태적 특성을 반영한 비오톱 유형과 보전가치 등급을 나타낸 지도
 - 국가, 도시 및 지역, 지구규모에서부터 개별 개발행위에까지 환경 보전과 도시관리 등의 계획·설계와 관련 의사결정 지원을 위한 기초자료로 다양하게 활용 가능
- 일부 지방자치단체는 비오톱 지도를 작성하여 활용(서울특별시, 성남시)하고 있거나 작성 중(고양시, 청주시 등)
 - 도시 및 지역의 개별적인 환경계획에도 비오톱 지도를 작성하여 기초자료로 활용하는 사례가 증가
 - 그간의 사례들은 지방자치단체별 또는 해당 환경계획별 특성에 따라 상이한 비오톱 지도를 작성하여 활용
- 국가 차원에서 비오톱 지도 작성과 활용을 보편화할 수 있도록 하되,
 - 최소한의 기본적인 공통형식을 가질 수 있도록 가이드라인의 제공이 필요
 - 해당 지방자치단체나 환경계획 수립기관의 비오톱 지도 작성시 공통 가이드라인은 따르되, 해당 지역의 성격에 부합하는 특성화를 유도
- 환경부가 보급하고 있는 생태자연도(자연환경현황도), 환경성 평가등급지도의 사용·활용 필요

□ 정책목표

- 비오톱 지도 작성을 유도·지원함으로써, 도시 및 지역의 녹지 확충 및 소생물권 조성확대에 기여하고 국토의 자연생태계 관리 기반 강화

□ 중점추진과제 및 추진방안

- '06년부터 광역자치단체별로 연간 1개 이상의 기초자치단체를 선정하여 비오톱 지도를 시범 제작
 - 지자체 공무원 및 전문가로 구성된 「한반도 생태네트워크 구축 추진단」('05.6월 구성)을 운영하여 비오톱지도 작성 확산 및 경험공유 유도
- ※ 비오톱지도는 일정지역 내의 공간경계를 생태적 특성에 따라 구분하고, 구분된 각 지역(비오톱)별 유형과 보전가치를 등급화한 지도를 의미하며 서울시, 성남시 등에서 이미 제작하여 활용
- 작성된 비오톱지도는 토지이용계획, 공원녹지계획 등 도시기본계획과 토지적성평가, 환경성 평가 등 도시관리계획에 활용

1-4-2 생태면적률 제도 도입

□ 배경 및 필요성

- 도시개발에 따라 콘크리트 구조물 및 아스팔트 포장의 증가하여 자연 및 생태적 기능 훼손이 심화
 - 도시열섬효과와 같은 기후변화, 도시홍수 등 자연재해에 대한 취약한 구조와 함께 생활환경의 질이 저하되고
 - 생물서식 공간이 급격히 감소하여 심각한 생태적 문제에 직면
- 반면 기존의 계획지표로 활용되고 있는 건폐율이나 용적률은 개발의 한계를 규정할 뿐, 개발공간의 생태적 가치(환경의 질)를 관리하지 못하고 있는 실정
- 따라서, 도시 공간의 생태적 기능 유지와 개선을 종합적으로 유도할 수 있는 공간계획 차원의 지표 개발과 활용이 요구됨
 - 콘크리트 등의 불투수포장 면적을 줄이고 자연순환기능 면적을 늘이기 위한 방안으로 담장녹화, 녹색보도, 녹색주차장(Green Parking), 옥상녹화 등과 같은 생태적 기능을 가진 ‘생태면적’의 증대를 의무화·유도하는 계획기법 필요

□ 정책목표

- 생태면적률 제도를 도입하여 해당 도심 및 지역의 ‘생태적 기반’ 수준을 최적화
- 생태면적률 지표를 ‘생태계의 질적 수준을 평가·제고하는 지표’로 패러다임 확대·강화

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 사전환경성검토 및 환경영향평가 대상 중 ‘택지개발이나 공동주택 건설과 관련되는 개발사업’에 우선 적용하고, 이후 단계별로 확대
 - 하천, 도시공원, 묘지공원, 근린공원, 어린이공원 등 공원녹지를 제외한 나머지 가용지를 대상으로 적용
 - 사전환경성검토대상 : 택지개발예정지구지정(10만 m²이상), 도시개발구역의 지정
 - 환경영향평가대상 : 도시개발사업(25만 m²이상), 도시및주거환경정비(30만 m²이상), 대지조성사업(30만 m²이상), 택지개발사업(30만 m²이상), 국민임대주택단지조성사업(30만 m²이상)
 - 적용 원칙(방법)
 - 자연지반녹지율을 우선 적용하되, 생태면적률은 자연지반녹지율과 연계하여 적용
 - 생태면적률이 높아짐에도 불구하고 자연지반 녹지는 오히려 줄어드는 부작용 요인 사전제거
 - 적용 방법(절차)
 - 대상지의 자연, 생태현황을 고려하여 자연지반녹지율 목표를 우선 설정한 후, 생태면적률 적용목표를 설정
- ※ '08년까지 건설교통부와 공동으로 시범사업을 실시하고 이후 법제화 등을 통해 확대적용 추진

2. 환경과 개발의 조화를 위한 국토관리체계 구축

2-1. 사전예방 중심의 국토관리체계 확립

2-1-1 사전환경성 검토 강화

□ 현황 및 문제점

- 2000년부터 개발사업에 앞서는 행정계획에 대해 사전환경성 검토를 실시하고 있으나 친환경적 계획수립 유도·사회갈등 예방에 한계
 - 검토대상이 49개 행정계획에 불과하고, 그중 31개 행정계획은 각 개별법령에 부처협의 근거만 두고 있는 실정
 - 검토방법이 행정계획 수립절차와 분리됨에 따라 환경성검토가 계획확정 이후에 이루어져 검토결과를 계획에 반영(feedback)하기 곤란
 - 행정계획 수립단계에서 주민·전문가·환경단체 등의 의견수렴 절차가 없어, 사업추진 과정에서 환경갈등으로 공사중단 등 손실발생
- 사전환경성검토 대상에 개발사업도 포함되어 있어 개발사업에 대한 환경영향평가와의 차별성이 부족

□ 정책목표

- 행정계획에 대한 사전환경성검토 제도 강화를 통하여 개발과 보전을 둘러싼 사회갈등의 조기 해결을 도모

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 계획수립 단계에서 대안검토 및 전문가·시민단체·지역주민 등의 의견을 반영하여 대안을 분석·검토하는 전략환경평가(SEA: Strategic Environmental Assessment) 체계로 개편

- 사전환경성검토 제도 근거법령인 환경정책기본법 및 하위법령을 개정('06 상반기)
- 시민단체를 포함한 주민 의견수렴 절차를 의무화하고, 계획입안 단계에서 대안 검토가 이루어질 수 있도록 사업승인 기관별 (각 부처)로 환경성검토협의회 설치·운영
- 전략환경평가 제도의 내실 있는 운영·발전을 위해 5개년 연구 프로젝트 추진('06-'10)
 - 객관적 평가기법 및 운영방법, 검토자 매뉴얼 개발 등 연구 추진
- 전략환경평가제도 홍보·교육 프로그램 및 제도개선 연계 추진
 - 제도 설명 홍보책자 발간, 평가방법, 절차, 평가서 작성 등에 대한 교육프로그램 개발
 - 전략환경평가제도 운영상황평가 모니터단』 구성·운영 등을 통해 문제점을 개선하고 제도의 조기정착 유도
- '06년부터 본격 추진될 것으로 전망되는 행정복합도시, 혁신·기업도시에 대한 철저한 환경성 검토를 위하여 「행복도시, 기업·혁신도시 환경성검토평가단」을 구성·운영
 - 관련부처, 전문가, 환경단체, 지자체, 지역주민 등 이해관계자의 참여
- 대규모 개발사업에 대한 환경친화적 추진전략과 방향의 제시
 - '06년에는 레저 및 관광단지, 도시·택지개발사업에 대한 친환경지침을 마련하고, '09년까지 산업단지, 항만·해안매립사업, 발전사업, 댐·하천관리 등 모두 7개 사업에 대한 공동지침 마련을 추진
- 장기적으로는 사전환경성검토와 환경영향평가를 통합하여 사전 환경성 검토는 대안 및 입지의 타당성 검토, 환경영향평가 제도는 개발사업의 환경영향 저감방안을 마련하는 제도로 개편
 - “환경성평가에 관한 법률(가칭)” 제정 추진('08~)

2-1-2 사전환경성검토 제도의 실효성 제고

□ 현황 및 문제점

- 지역 전체의 환경용량 등에 대한 종합적인 검토 없이 개별 사업별로 환경성 평가를 실시함으로써 무질서한 난개발을 초래
- 사전환경성검토서 작성·협의를 적용하는 표준적인 절차, 기준 등이 미흡하여 협의내용에 정성적 판단이 많이 개입되어 제도운영에 부담
 - 입지적정성에 대한 객관적 평가기법(또는 기준)이 미흡하여 협의자별로 협의결과에 차이가 발생할 가능성 상존
- 사전공사, 협의내용 미이행 등이 발생하여도 처벌이 곤란하여 사전환경성검토 제도의 실효성 확보가 어려움
 - '02~'04년까지 협의없이 인·허가하여 사전공사를 한 사례는 총 56건, 사업자가 인·허가도 없이 사전공사를 한 사례가 총 26건
 - '02~'04년까지 최종 부동의 의견(총 380건)중 특별한 사유없이 협의의견을 반영하지 않고 인·허가한 사례가 총 30건

□ 정책목표

- 사전환경성검토 제도의 취지·목표가 실현될 수 있도록 사전 환경성검토 제도의 개선 및 협의방법의 표준화·과학화 도모

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 난개발이 우려되거나 환경훼손 심화되는 지역을 대상으로 일정기간 (2~3년 단위) 추진될 지역개발계획을 종합하여 환경성을 평가하는 지역단위 환경성평가제도 도입 추진('06)
 - 환경성평가구역의 지정요건 및 설정범위, 지정절차 등 지역단위 환경성평가제의 법제화 추진
- 사전환경성검토의 표준화 및 과학화를 통하여 협의자 변경에 관계없이 일관성 있는 협의의견이 제시될 수 있는 기반 조성
 - 사전환경성 검토서 목차 및 내용, 정보활용 안내, 분량 등을 내용으로 하는 표준지침을 작성·보급('06)
 - 사전환경성검토를 실시한 협의 대상 개발계획(매년 3,000건 이상)의 이력을 GIS, DB화하여 협의이력을 관리하고 국토환경성평가 지도 등 국토환경정보 종합서비스 제공을 위한 국토환경정보보급 센터 설치 추진('06-'15)
- 환경에 미치는 영향 정도가 적은 소규모 개발사업에 대한 간이 환경성검토 방안을 마련
 - 중점검토 사항 및 검토방법에 대한 표준 매뉴얼 마련
- 사전환경성검토에 대한 사후관리 강화 방안 강구
 - 사전공사사업장·협의내용 미반영 사업장에 대한 조치와 협의내용관리 방법 등 협의내용 관리강화를 위한 업무처리지침 마련
 - 환경성검토제도의 통합과 연계하여 협의없는 사전공사, 협의내용 미이행 개발사업자에 대한 벌칙규정 도입 추진('08~)

2-1-3 생태계보전협력금 제도를 이용한 경제적 유인제도 확대·강화

□ 현황 및 문제점

- 자연환경보전법 제46조에 의거하여 환경영향평가 대상, 10만 제곱미터 이상의 노천탄광·채굴 등 개발사업자에 대하여 생태계보전협력금을 부과·징수
 - 생태우수지역의 개발·훼손 저감, 생태계 보전가치가 낮은 지역으로 개발을 유도, 생태계의 보전·복원을 위한 자원 확보 등을 도모
- 생태계 훼손면적을 기준으로 토지의 용도지역별 지역계수(1~4)를 적용, 보전가치가 높은 지역을 개발할수록 더 많은 협력금을 부과

〈 협력금 산정방식 〉

▶ 부과금 : 훼손면적 × 단위면적당 부과금액(250원/㎡) × 지역계수

〈표 3-5〉 생태계보전협력금의 지역구분에 따른 지역계수

(용도)지역구분	지역계수
· 주거·상업·공업·계획관리지역	1
· 녹지지역, 바다·바닷가(항만구역)	2
· 생산관리지역	2.5
· 농림지역	3
· 보전관리지역	3.5
· 자연환경보전지역, 바다·바닷가(항만구역외 지역)	4

- 부과·징수된 협력금의 50%는 해당 지방자치단체에 교부하고, 나머지 50%는 납부한 사업자가 생태계 복원사업을 할 경우 반환하여 친환경적인 개발방식 유도
 - '01~'04 기간 동안 740여억원이 부과되어 483여억원 징수

〈표 3-6〉 생태계보전협력금 부과징수 실적

(단위 : 건, 백만원)

구 분	부 과		징 수	
	건 수	금 액	건 수	금 액
합 계	416	74,037	345	48,265
2004	277	49,725	230	34,629
2003	110	20,493	93	11,946
2002	23	3,341	17	1,491
2001	6	478	5	199

- 그러나, 부과대상이 대규모 개발사업인 환경영향평가 대상사업에 국한되어 부과대상이 되지 않는 소규모 개발사업으로 인한 생태계 훼손 방지효과는 없음
- 백두대간, 비무장지대, 도서연안 등의 한반도 핵심생태축을 보전하기 위하여 많은 재원이 소요될 전망이나, 생태계보전협력금의 50% 이상이 지자체 교부금 또는 반환금으로 사용되고 있어 용도 확대가 어려운 실정

□ 정책목표

- 생태계보전협력금의 부과대상 확대 등을 통하여 중·소규모의 개발사업에 의한 생태계 훼손 방지효과 제고
- 국토 전체적 차원의 생태축 또는 생태계 보전재원을 위한 생태계보전협력금 체계 개편

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 중규모 이상 개발사업에 대한 생태계보전협력금 부과
 - 3만 m^2 이상 사전환경성검토 사업까지 부과대상 확대 추진
- 현재의 지자체 교부금과 반환금 중심으로 구성되어 있는 현행 체계에 생태계보전 재원을 추가

2-1-4 사업자 부담경감을 위한 제도운영 혁신

□ 현황 및 문제점

- 사업을 추진한 이후(부지매입 등)에 입지 부적정 등 환경적인 요소로 사업이 중단됨에 따른 비용손실 발생
- 소규모 개발사업의 경우 구비서류 과다 등 부담 증가

□ 정책목표

- 사전환경성검토 제도의 목적실현 범위내에서 사업자 부담경감을 위한 제도운영 혁신 추진

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 사전입지상담제 지속 추진('05~)
 - 개발사업에 대해 공식적인 사전환경성검토 협의에 앞서 입지 적정성에 대한 상담을 실시, 부동의로 인한 사업자 손실 최소화
- 구비서류 간소화 추진
 - 관리지역내 소규모 개발사업(5천 m^2 미만 공장 등)에 대하여는 사업 계획서만 제출토록 하고 사전환경성검토 구비서류는 면제('06~)
 - 5천 m^2 이상 3만 m^2 미만의 사업에 대하여는 사전환경성검토서를 사업계획서로 갈음할 것인지 여부 심사(스크리닝), 중점검토항목 선정(스코핑) 등의 절차 도입 검토('06)

2-2. 환경영향평가제도의 실효성 제고

2-2-1 환경영향평가 법·정책 및 제도 개선

□ 현황 및 문제점

- 상위 행정계획 수립단계부터 개발사업 시행시까지 체계적이며 효율적인 환경평가 토대 구축 미흡
- 개발사업 주체 및 승인기관의 환경평가제도에 대한 인식 미흡
- 시대의 변화에 부응하는 평가 항목·범위의 지속적인 조정 필요

□ 정책목표

- 국민의 요구와 시대에 부응하는 제도개선 및 운영으로 개발과 보전의 조화로운 양립 추구

□ 중점추진과제 및 추진방안

〈환경영향평가 절차 개선〉

- 개발사업의 규모와 관계없이 환경에 미치는 영향의 정도에 따라 환경영향평가 대상여부를 결정하는 스크리닝(Screening) 제도의 제도화 추진('10~'12년)
 - 개발사업 자체에 대한 평가 시행 여부를 결정하는 스크리닝 절차와 상위 행정계획단계에서 수행된 사전환경성검토와 환경영향평가의 연계사업에 대하여 환경영향평가를 완화시키거나 생략하는 형식의 스크리닝제도 시행에 대하여 비교 분석('07~'08)

- '04.7부터 시행중인 “환경영향평가 항목·범위확정” 제도의 실질적인 활용을 위하여 동 제도를 개선·보완한 평가서 작성 계획서(Scoping) 단계 도입('06~'07년)
 - 자연환경에 대한 훼손이 많은 사업, 주민기피시설로 인식되고 있는 사업 등에 대하여 우선적으로 시행하여 평가협의 단계에서 발생하는 갈등요소를 미연에 방지
 - 기타사업에 대하여는 사업자의 신청에 의하여 실시토록 하되 단계적으로 확대하는 방안 검토
- 평가사업에 대한 사후관리 강화를 위하여 승인기관의 역할제고, 환경영향조사서 제출시기 조정, 환경영향조사서 검토 강화('06년)
 - 협의내용 이행 확인정도에 머물고 있는 사후환경영향조사를 평가 과정에서 제안되는 각종 예측방법 및 저감대책의 실효성을 검증하고 이에 대한 개선방안을 도출하여 활용

〈환경영향평가 범위·항목 조정〉

- 산업단지, 폐기물 소각장 및 매립시설 등에 대한 환경영향평가지 개발지역 인근 주민의 건강상 피해를 사전에 검토하는 건강영향평가 제도 도입 검토('06~'15년)
 - 환경영향평가지 개발사업 추진에 따라 발생할 수 있는 주변지역 주민들의 건강에 관련한 영향을 평가하는 방안 검토
 - 현재 환경영향평가서 작성규정상의 평가항목인 위생·보건항목에 대한 평가방법을 개선하며 또한 건강과 직접적으로 관련이 있는 대기질, 수질 등의 항목에 건강과 관련한 내용 추가
- 오염예방 중심에서 새로운 환경요구를 반영하기 위한 폐기물·우수·오폐수 등 자원재활용, 지구온난화 방지를 위한 온실가스 저감 등의 환경영향평가 항목 추가 조정('06~'15년)

2-2-2 평가의 객관성 · 공정성 강화

□ 현황 및 문제점

- 평가서 작성주체와 사업자와의 관계에 따라 공정성이 결여된 평가서 작성 논란 발생
- 평가서 작성이 작성기관에 따라 달라짐에 따라 기법개발 및 표준화 유도를 위한 정보공개 필요성 제기
- 평가과정에 주민, 이해관계자 등 참여를 의무화하고 있으나 실제 운영과정에서 의견제출 미흡

□ 정책목표

- 객관적이며 공정한 평가서 작성의 토대를 구축하기 위하여 지속적인 제도개선 도모
- 작성기법 개발은 물론 평가서 활용 가능한 각종 기초자료의 생산 및 DB구축, 평가과정에 공중의 참여 확대 및 각종 정보의 공개를 통하여 신뢰성 확보

□ 중점추진과제 및 추진방안

〈평가대행자의 독립성 및 부실평가서 작성에 대한 사업자 책임 강화〉

- 평가대행자가 설계참여 등 당해사업과 이해관계가 있을 경우 평가서 작성 참여를 배제하고 평가서 부실 작성시 사업자에 대한 처벌규정 등을 신설하여 사업자 책임 강화('06~'07년)

〈평가기법 등 개발〉

- 평가서 작성을 표준화(객관화)하기 위하여 분야별로 세분화된 평가서 작성지침 작성('06~'10년)
 - 자연환경분야의 경우 현재까지 환경평가를 위한 기초연구가 미흡했던 점과 저감대책의 수립이 어려운 점을 고려, 분석기법, 보전가치 판단, 환경가치 판단 등에 관련된 연구 추진
 - 평가항목별 연구결과를 토대로 사업 유형별 평가서 작성방법에 관한 연구를 추진하되, 사업유형별 지침은 협의기간이 장기간 소요된 사업 및 사회현안으로 대두되는 사업에 대하여 우선 마련
- 사후관리를 표준화(객관화)하기 위하여 분야별로 세분화된 협의사업장 사후관리지침 작성('06~'10년)
- 불확실성을 줄이기 위한 영향예측방법, 모델 등의 지속적 개발('06~'15년)

〈공중참여 기회 확대〉

- 주민 등 이해관계자의 참여를 활성화하기 위하여 주민참여 제한 폐지 및 주민참여 기회를 평가 단계별로 확대('06~'15년)
 - 참여기회를 보다 많이 부여하되 생산적인 참여유도를 위하여 위원회제도 등 제도적 장치를 마련하는 방안 강구

〈평가의 디지털 정보화〉

- 평가의 기초가 되는 자연환경과 생활환경 기본자료를 DB화 하고 각종 기법 등을 평가포탈에 수록·공개('06~'15년)
- 평가서작성 및 검토·협의과정에 활용할 수 있도록 평가서 및 협의내용을 「환경영향평가 지원 시스템」 구축하여 공개('06년)

2-3. 환경성평가의 과학화 추진

2-3-1 국토환경성평가지도 제작 활용

□ 현황

- 개발주체는 개발계획 수립 시 국토 환경정보 취득이 곤란하여 친환경적인 입지 선정에 애로, 사업추진 과정에서 환경문제로 사업 중단 등 사회적 갈등 및 경제적 손실 발생
 - 갈등에 따른 공사중단으로 서울외곽순환도로('01.11월~'03.12월)는 약 5,800억원, 경부고속철도('03.3~11월)는 약 1조 6,000억원의 손실 발생(대한상의 추정자료)
 - 환경정책기본법에 의해 사전환경성검토가 실시된 '00.8월 이후 '05.6월까지 총 14,770의 협의 중 772건(5.2%)이 부적절한 것으로 평가되어 중단

□ 그간 추진현황

- 수도권('03.12월), 중부권('05.2월)지도 제작완료, 현재 남부권 지도 제작 중('05.11월 완료예정)
 - 총사업비('05년까지) : 16.89억원, 1:25,000 축척, 776개 도엽
- 수도권, 중부권지역에 대한 인터넷 서비스 이후 1,200명/월('04년), 4,000명/월('05년) 이용

□ 정책목표

- 국토환경성평가지도 제작·활용을 통하여 보전과 개발이 조화되는 사전예방 중심의 국토이용 기반조성
 - 환경성평가 협의시 검토하던 환경정보를 종합·공개함으로써 개발계획 수립시 친환경적인 입지선정에 활용

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 국토환경성평가지도 갱신('06년 이후 매년)
 - 개발계획 수립 및 환경성 평가 과정에서 보다 정확한 국토환경성 정보 제공을 위하여 지도제작에 활용한 기본정보의 변화내역을 주기적으로 조사·재평가하여 지도를 지속적으로 갱신
 - ※ 동 지도는 상수원보호구역 등 56개의 법정입지규제 항목, 임상도, 생태자연도 등 11개의 환경·생태적가치 항목 등 가변성이 큰 총67개의 평가항목을 활용하여 제작
 - 기본정보의 변화내역을 수시로 점검하고, 지도 수정을 위한 관리·감독의 전문성 제고를 위해 민간에 사업을 위탁(환경정책기본법 제4조의8제2항)
- 대국민 서비스 향상을 위하여 웹 서비스 사용자의 불만, 불편사항을 수집 반영한 웹 서비스 유지보수 및 개선
- 지도작성을 위한 환경성 평가방법 개선 등을 통한 지도의 신뢰성 제고
- 국토환경성평가지도 활용성 제고를 위한 홍보('06년)
 - 설명회 개최 및 홍보물·활용안내서 등의 제작·보급

2-3-2 생태자연도 제작 활용

□ 현황 및 문제점

- 각종 개발계획 수립 및 환경영향평가 시 녹지자연도를 활용하고 있으나 식물군락만을 대상으로 하고 있어 한계 노정
 - 6~7등급의 경우 멸종위기동물 서식지가 있어도 개발이 가능
- 멸종위기종, 철새, 습지, 자연경관 등 생태적 특성을 토대로 보전 및 개발가능지역을 등급화한 새로운 지표마련 필요('97생태자연도 도입, 자연환경보전법)

□ 그간 추진현황

- 전국자연환경조사('97~'03, 총 2천여명, 총 사업비 120억원) 결과를 토대로 '00.4월부터 생태자연도 작성 추진(국립환경과학원)
- 그간의 조사결과를 종합한 생태자연도 초안이 완료('05.3월)되어 자연환경보전법령에 따라 대국민 열람 실시(환경부 홈페이지, '05.4.25~5.16)

□ 문제점

- 국립환경과학원의 생태자연도 초안 작성시 최근 변경된 지역 미반영, 작성지침 적용오류 등으로 등급 설정 상 일부 문제점 발생
- 초안상 1등급 분류지역에 대해 해당 지자체 및 주민들이 지역 개발 곤란 등을 우려하여 등급완화 요청 민원제기
- 지자체·지역주민들이 생태자연도 1등급 권역을 절대 개발 불가 지역과 같게 인식하여 대국민 열람과정에서 민원 가중

□ 정책목표

- 신뢰도가 높은 생태자연도 작성을 통하여 국토의 생태·자연 등급 관리 및 개발과 보전의 조화 등 국토의 체계적 관리 기반 구축

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 최신 자료 활용, 현지 확인 등으로 생태자연도 오류 최소화 추진
 - 최근 제작된 전자 지형도 사용, 최근 촬영한 영상자료 활용 등으로 생태자연도 등급 오류 확인 및 변경 추진
 - 전국조사 실시('97년) 이후 개발(매립, 용도변경, 간벌, 벌목), 자연재해(산불, 산사태) 등으로 변화지역의 경우 현지조사·확인 후 수정
- 조사결과를 토대로 생태자연도 조정안 마련 및 「생태자연도 작성 위원회」 검토
 - 위원회 검토를 거쳐 조정된 최종시안에 대해 관계부처 및 지자체 협의 후 고시('06.6예정)

2-4. 자연경관 보전대책 추진

2-4-1 자연경관심의제 시행 및 활성화

□ 현황 및 문제점

- 자연경관 보전을 무시한 국토개발 관행으로 경관 훼손 심화
 - '94-'98년중 해변, 강변, 준농림지역에 2,500여개 숙박업소, 17,000여개의 음식점, 아파트 등이 난립
 - 자연경관이 우수한 백두대간도 무분별한 개발로 경관 훼손



〈남한강수변지역 아파트〉



〈백두대간 능선부 석회석광산〉

- 난개발 등으로 인한 자연경관의 훼손을 예방하고, 자연경관을 효율적으로 보전·이용·관리 할 수 있는 체계 마련 절실
- 자연환경보전법을 개정('04.12, '06.1. 시행)하여 자연경관영향 협의제도를 도입하여 자연경관보전의 기반 마련

□ 정책목표

- 자연경관심의제도의 정착 및 활성화로 무분별한 개발사업으로부터 주요 자연경관자원을 보전하므로써 개발·이용·보전의 조화 도모

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 개발사업에 의한 자연경관의 훼손을 예방하기 위한 자연경관 영향 심의·검토 제도를 '06년부터 실시

〈표 3-7〉 자연경관 심의·검토대상 사업

구 분	환경부장관 (지방환경관서 장)	지방자치단체 장	비 고
	자연경관영향 심의	자연경관영향 검토	
보전지역 주변지역	○ 사전환경성검토 및 환경영향평가대상 개발사업 ○ 사전환경성검토 대상 행정계획	○ 사전환경성검토 및 환경영향평가 대상에 해당되지 않은 개발사업	○ 지자체 소관중 중복심의를 방지하기 위하여 ①환경부장관 심의, ②도시계획위원회 심의, ③건축위원회심의 대상사업은 제외
일반지역	○ 사전환경성검토 및 환경영향평가 대상사업 중 대통령령이 정하는 개발사업	○ 지자체 조례로 정하는 개발사업	

- 자연경관심의위원회(지방환경관서) 심의 및 지방자치단체의 검토를 위하여 가이드라인을 개발·보급
 - 지방환경관서의 심의를 위하여 자연경관 심의기준을 마련
 - 지방자치단체에는 자연경관영향 검토지침을 시달하여 경관 검토 대상사업 선정을 위한 조례 가이드라인 및 경관검토 기준을 제시
- 전국자연경관조사(국립환경과학원)를 실시('06~)
 - 자연경관영향 심의를 위한 객관적인 자료로 활용

3. 생물다양성 보전 및 관리 강화

3-1. 전국 자연환경에 대한 체계적인 조사 실시

3-1-1 제3차 전국자연환경조사 실시

□ 현황

- '86~'90, '97~'03 기간에 2차례에 걸친 전국자연환경조사 실시
 - 제1차 자연생태계 전국조사는 전국의 육상생태계, 담수생태계, 해안생태계의 현황을 최초로 조사
 - 제2차 전국자연환경조사는 1차 조사의 문제점을 시정, 보완하여 기본적인 자연환경 정보의 조사, 수집, 분석, 평가를 시행
- 조사결과는 GIS-DB, 생태자연도 작성 등에 활용
- 하구역, 해안사구, 내륙습지, 무인도서, 자연동굴, 국립공원 등 생태적으로 민감한 지역에 대하여는 단계적으로 정밀조사 실시

〈표 3-8〉 제1,2차 전국 자연환경조사 추진실적

구분	제 1차 전국조사	제 2차 전국조사
관련법률	자연환경보전법 제32조	
조사기간	1986~1990(5년간)	1997~2003(7년간) ※ 2004~2005(2년간 보완)
조사예산	20억원	118억원(28억)
조사권역	전국, 호소 209개소	육상 206권역, 해안 145개소, 무인도서 648개소
조사내용	동·식물상, 현존식생도	지형, 동·식물상, 현존식생도
조사방법	행정구역(郡)중심, 일정기간 조사	지형·생태권 중심, 사계절조사 우선조사권역 정밀조사(99권역)
조사인원	240명/년(중앙중심)	400명/년(지역우선)
표 본	표본 미확보	식물 및 무척추동물 표본확보
결과활용	녹지자연도 작성	생태·자연도 작성, 자연환경DB 구축

〈표 3-9〉 제 1, 2차 전국자연환경조사 일람표

	조사항목	1차 자연생태계 전국조사					제2차 전국자연환경조사								
		86	87	88	89	90	97	98	99	00	01	02	03	04	05
육 수 역	수질	●	●												
	육상식물						●	●	●	●	●	●	●	●	●
	담수식물	●	●												
	식생			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	녹지자연도			●	●	●									
	수서곤충(대형무척추)	●					●	●	●	●	●	●	●	●	●
	담수어류	●	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●
	조개류	●													
	담수플랑크톤	●	●												
	담수저서동물	●													
	수서곤충		●												
	담수패류		●												
	조류(물새류 포함)	●	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●
	포유류		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	양서·파충류		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	육상곤충		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	토양			●	●	●									
	특정야생동물 서식지 정밀조사				●										
	지형경관						●	●	●	●	●	●	●	●	●
해 수 역	보전지역 지정현황	●													
	수계선의 개변현황	●													
	하반의 토지이용	●													
	하원의 토지이용	●													
	하천공작물의 설치개보수	●													
	취수시설의 유무	●													
	하천의 이용 상황	●													
	하천환경의 불쾌요인	●													
	보전지역의 지정현황	●													
	해안의 자연상황	●													
	해안의 이용상황	●													
	해안육역의 토지이용상황	●													
	해안의 시설물현황	●													
	지형·지질 (지형상황)	●					●	●	●	●	●	●			
	매립, 간척의 상황	●													
	간석지의 분포	●													
	양식장의 분포	●													
	해면동물	●					●	●	●	●	●	●			
	편형동물	●													
	연체동물	●					●	●	●	●	●	●			
	환형동물	●					●	●	●	●	●	●			
	절지동물	●					●	●	●	●	●	●			
	극피동물	●					●	●	●	●	●	●			
	자포동물						●	●	●	●	●	●			
	태형동물						●	●	●	●	●	●			
	성구동물						●	●	●	●	●	●			
	염생식물						●	●	●	●	●	●			
	식물플랑크톤	●													
	동물플랑크톤	●													
	해조 및 해초류	●					●	●	●	●	●	●			
	적조현상	●													
	해안역의 오염상황	●													

〈표 3-10〉 국내 자연환경조사 현황표

사업명	목적	법적근거	사업내용	사업기간	조사권역수	조사분야
제2차 전국 자연환경조사	국토 보전 및 개발계획시 지침으로 활용	자연환경보전법 제32조	전국 생태계 조사	1997~2006	육지206개 해안선 145개	9개
하구역 생태계 정밀조사	생태계보전지역 및 습지보호 지역으로 지정, 추진	습지보호법 제2조, 제4조	하구역 생태계조사	2004~2008	29개하천	12개
전국해안사구 정밀조사	우수한 해안사구 보전지역 지정	자연환경보전법 제32조	해안사구 생태계 조사	2003~2007	23개 해안사구	9개
겨울철 조류 동시센서스	철새서식지 보호 및 대책마련	없음	조류 동시센서스	1999~	124개지점	1개
전국내륙 습지조사	습지보전 기초계획 수립	습지보전법 제4조	습지 생태계조사	2000~2004	약330여개	우선 9개 일반 2개
무인도서 자연환경조사	무인도서 보전, 관리	독도등도서지역의생태계보전에관한특별법 제6조	무인도서 생태계 조사	1998~2002	641개권역 /5년간	6개
전국자연 동굴조사	자연동굴보전, 관리	자연환경보전법 제32조	자연동굴 생태계 조사	2002~2016	우선 57개 일반 58개	우선 8개 일반 3개
국립공원 자연자원조사	자연자원 파악 및 관리	자연공원법 제36조, 제44조	국립공원 자연자원조사	1990~	19개 국립공원	24개 (해양 포함)

□ 문제점

- 1,2차 자연환경조사시 전 분야가 동일한 소권역을 대상으로 조사를 진행하여 개별 분류군 특성 반영 곤란
 - 분류군 특성을 반영할 수 있도록 권역을 이분하여 조정 필요

□ 정책목표

- 자연환경보전 정책 수립과 국토의 지속가능한 이용을 위해 전국토를 대상으로 자연환경 현황의 기초 자료를 확보
- 전국에 서식하고 있는 다양한 생물종을 파악하고 목록화하여 국가생물자원의 효율적인 관리체계를 구축하고 국토의 보전과 개발계획 수립시 지침으로 활용
- 제2차 조사, GIS-DB 구축사업과의 연계성 유지

□ 제 3차 전국자연환경조사 추진 방안

○ 자연환경조사

- 조사기간 : 2006~2015 (10년간)
- 조사 예산 : 225억원
- 조사 권역 : 분류군 특성을 반영할 수 있도록 이분화
 - 식생분야 : 제2차 조사시와 동일권역 유지
 - 지형 및 동·식물상 : 1:25,000 도엽을 기준으로 구분
- 조사 방법 : 동·식물상과 식생 조사, GPS 도입, 생태자연도 수정
- 조사 인원 : 연간 400여 명(각 분야 전문가, 지역 우선으로 선발)
- 결과 활용 : 생태·자연도 작성, 자연환경 DB 구축, 국토환경성 평가지도의 기본자료 제공, 표본제작

3-1-2 생태계정밀조사(하구역, 습지, 자연동굴, 무인도서 등)

□ 현황 및 성과

- 생태적 가치가 높은 해안사구, 하구역, 자연동굴, 내륙습지, 무인도서에 대해 정밀 조사를 실시
- 추진 성과

구분	조사기간	조사 대상
생태우수지역 정밀조사	계속	멸종위기야생 동·식물이 서식 하거나 식생이 극히 우수한 것으로 알려진 지역
하 구 역 정밀조사	2004~2008 (5년간)	생물다양성이 풍부하고 희귀 철새 도래지 등으로 생태적 보전가치가 높은 하구역 20개소
해안사구 정밀조사	2003~2007 (5년간)	전국 133개 해안사구 가운데 자연경관 및 생태적 기능이 우수한 해안사구 23개소
자연동굴 정밀조사	2002~2006 (5년간)	전국의 658개 자연동굴 가운데 생태적으로 우수하여 보전가치가 높은 자연동굴 150개소
내륙습지 정밀조사	2000~2004 (5년간)	전국의 내륙습지(일반조사) 생태적 가치가 우수하다고 판단되는 습지 33개소(우선조사)
무인도서 조사	1998~2002 (5년간)	전국 무인도서 2,679개 가운데 자연경관이 우수하고 희귀 동·식물 서식처 등 생태적 보전가치가 높은 648개 도서
갯벌 생태계 일제조사	1999~2004 (6년간)	우리나라 전체갯벌 2,550km ² 에 대한 일제조사 (해양수산부)

- 생태계보전지역으로 2005.11 현재, 27개 지역(293.544km²) 지정
- 습지보호지역으로 15개 지역(186.59km²) 지정
- 특정도서 153개(9.985km²) 지정

□ 정책목표

- 생물다양성이 풍부하고 생태적 가치가 높은 지역에 대한 정밀조사 실시 및 지속적인 모니터링
- 생태우수지역의 조사 발굴을 통해 국가생물자원의 효율적인 관리와 국토의 보전계획 수립시 기초 자료로 활용

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 하구역 생태계 정밀조사 지속 추진
 - 생물다양성이 풍부하고 희귀 철새 도래지 등으로 보전가치가 높은 하구역에 대한 생태기초자료 확보
 - 기수역 고유의 동·식물상 및 유역환경에 대한 심층연구 추진
- 전국 해안사구 정밀조사 추진
 - 생태적 가치가 높은 해안사구 현황파악 및 보전방안 강구
 - 연대측정을 통하여 해안사구의 형성시기와 형성과정 고찰
 - 생태경관보전지역 지정, 자연환경 DB구축, 해안사구 복원에 활용
- 전국 자연동굴 정밀조사
 - 생태적으로 우수하여 보전가치가 높은 자연동굴에 대해 조사
 - 미조사 동굴에 대한 생태현황 정보 축적 및 자연환경 DB구축에 활용
- 전국 내륙습지 정밀조사 확대 실시
 - 생태적으로 우수한 습지에 대한 습지보호지역 지정 및 모니터링
 - 랍사, 생물다양성협약 등 국제기구에서 요구하는 습지DB 구축
 - 습지 생태계의 형성과정 조사와 보전·복원 방안 검토
 - 석호, 고산습지, 제주도의 화구 습지 등에 대한 조사 강화
- 무인도서 조사
 - 미조사된 전국 무인도서 2,031개 도서 조사
 - 독도 등 특정도서의 자연생태계에 대한 계절별 모니터링 실시
 - 무인도서의 자연생태계 변화추이 관찰, 보전 대책 보완·추진
- 해양생태계 일제 조사(해양수산부)
 - 전국 해양생태계에 대한 기초조사 실시로 해양생태계에 대한 기초자료 확보
 - 조사자료를 토대로 WebGIS 구축 및 생태현황도 작성

3-1-3 전국 자연경관 조사

□ 현황 및 문제점

- 지난 40년간 공급위주의 국토정책 추진 및 무분별한 개발로 스카이라인 파괴 등 자연경관 훼손 심각
- 개발압력의 증가에 따라 난개발 문제 발생으로 철저한 대책 마련 시급

□ 정책목표

- 국토의 자연경관에 대한 전체 현황자료 확보로 체계적인 자연환경보전 대책 추진
- 국토의 보전과 개발계획 수립, 자연경관심의제도 및 자치단체 자연경관조례의 효율적인 지원과 사전환경성검토, 환경영향평가에서의 경관영향평가 내실화 도모
- 전국경관지도 작성과 경관정보 GIS-DB 구축을 통한 국토경관의 효율적 관리와 자연경관에 대한 국민인식 증진

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 자연경관 조사 및 평가 추진('06~)
 - 자연경관자원의 분포 및 특성 조사
 - 자연경관자원의 보전가치 평가
 - 주요 경관자원에 대한 조망점 선정
- 자연경관 전산관리시스템 구축
 - 전국의 자연경관을 효율적으로 파악, 보전, 관리할 수 있는 종합 정보망을 구축하여 각 분야에서 다양한 용도로 활용
 - 경관생태 3차원 화상 DB 구축 및 Web GIS System 연계

3-1-4 체계적 · 과학적 야생동 · 식물 실태조사

□ 현황 및 문제점

- 국내 야생동 · 식물과 관련된 조사는 1967년 야생동물 실태조사 이래 다양한 조사가 시행되었거나 시행중
 - 야생동물실태조사, 멸종위기종조사, 철새이동경로 및 도래서식지 조사 등

〈표 3-11〉 야생동 · 식물 주요 실태조사 현황

구 분	조사기간	조 사 범 위	조 사 내 용	비 고
야생동물 실태조사	'67 ~계속	전국 810개 조사구 (매년 405개소)	수렵대상 종(12종), 환경지표종(10종), CITES종(59종) 등의 조사구별 분포 현황, 밀도, 개체군 변동 등	
철새 이동경로 및 도래지 조사	'93 ~계속	전국 철새도래지 30개소	도래 철새의 종, 개체수, 이동경로	가락지로 표지 · 방사
겨울철 조류 동시센서스	'99 ~계속	전국 120여개소	겨울철새 종 및 개체수	
멸종위기 야생동 · 식물 전국분포조사	'01 ~계속	전국	환경부지정 멸종위기 야생동 · 식물(221종)의 서식 · 분포실태, 주요 위협요인 등	'05년까지 총 190종 (86%) 완료

- 야생동 · 식물보호 정책수립의 기초로서 정확한 실태조사가 선행되어야 하나 국립환경과학원의 기초조사 · 서식지관리 · 정책개발 등 업무과다로 신뢰성 있는 조사 미흡
 - 국립환경과학원내 생태조사단도 임시 조직으로서 전문적 · 체계적 조사에 한계
- ※ 일본은 「생물다양성센터」에서 각종 자연환경조사 시행 및 DB 구축 수행

- 멸종위기종, 야생동물, 철새 등의 실태·분포조사가 이루어지고 있으나 조사대상의 편중, 조사 중복 등 비효율적 조사체계
 - 주로 조류·포유류를 대상으로 조사가 이루어져 어류 등에 대한 조사는 상대적으로 미흡
 - 철새는 국가 외에 지역별전문가, NGO 등에서 개별적 조사가 이루어져 조사의 중복에 따른 비효율 초래
 - 외래종, 유해야생동물 등 법적 보호·관리종의 정확한 서식실태 조사 미비로 효율적인 대책수립에 애로
 - 야생동물 실태조사는 현재 전국 810개 조사구 중 유역 및 지방 환경청의 야생동물 조사원부족으로(현재 30여명) 매년 405개의 조사구에 대해서만 실시하고 있어 전국적 조사로서는 미흡

□ 정책목표

- 전문인력을 활용한 정량적·과학적 야생동·식물 실태조사를 실시할 수 있는 전문기관 설립으로 신뢰도 강화
- 야생동·식물 조사 대상 및 조사지역 확대
- 국가·지방간 야생동·식물조사 역할 분담으로 효율적인 조사 실시 및 조사방법의 개선 등

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 자연환경조사연구센터 설립추진 등 조사 신뢰도 강화
 - 현 생태조사단의 조직과 기능을 이관, 자연환경조사연구센터를 신설하여 자연환경조사 업무를 전담하도록 하는 방안 강구
 - 향후 운영될 국립생물자원관의 분류군별 전문인력을 활용할 수 있는 체계구축을 통하여 전문성을 강화
 - GPS 활용 등 정량적·과학적 조사 실시 및 현지 전문 인력을 최대한 활용한 현지성 있는 조사로 신뢰도 제고

○ 조사대상 확대(어류, 도시환경 조류)

- 육수생태계 중 다양성의 변화를 모니터링하고 합리적인 대책 수립을 위한 어류 모니터링 실시
 - 국가하천·지방하천·준용하천 등에 200여개소 조사구를 선정하되, 기존 810개 조사구에서 우선 선정하여 조사 추진
- 도심지역의 조류군집 변동조사를 통한 조류서식환경개선을 위해 도시환경 조류 서식실태 조사
 - 조사 결과를 토대로 도시환경 조류관리 가이드라인 개발·보급

○ 국가·지방간 조사에 대한 역할 분담으로 조사체계 구축

- 국가는 멸종위기종, 생태계교란종, 관리동물, 유해야생동물 등에 대한 서식실태 조사를 실시
- 지자체는 지역별전문가/NGO 등을 활용하여 관할지역의 동·식물 서식현황(시·도보호종 등) 등에 대한 기초조사 수행

○ 멸종위기종 등 야생동·식물 조사방법 개선

- 멸종위기종 등 법적 보호·관리종의 주기적 평가 및 모니터링 방법 개발
 - ※ 제2차 멸종위기야생동·식물 정밀분포조사 계획
 - 제1차 조사('02~'06)의 문제점 분석 및 보완 조사를 통해 정확한 멸종위기종에 대한 분포 및 변화상 파악('07~'10)
 - 법적 멸종위기종은 아니나 멸종위기 후보종으로 거론되는 종(약 60종)에 대한 분포조사 병행 실시
- 야생동물 실태조사는 고정조사구 확대(현재 405개/년→810개/년) 및 지역별 고정 조사구 변경 방안 검토

○ 제3차 전국자연환경조사 추진('06~'15)

- 전국 자연환경보전 대상지역의 식생, 식물상 및 동물상 조사
- 산림·호소·습지·하천 등 다양한 생태계 특성에 따른 조사
- 조사결과를 생태자연도, 국토환경성평가지도, 토지적성평가제도 등에 활용

3-2. 생태우수지역 관리 강화

3-2-1 보호지역 관리의 효율화 · 전문화 추진

□ 현황 및 문제점

- 자연생태계 보전을 위하여 생태경관보전지역 27개소, 습지 보호지역 15개소, 특정도서 153개소, 자연공원 76개소, 야생동식물보호구역 544개소 등을 지정 · 관리
- 그러나, 보호지역 지정 주체 및 근거법령에 따라 관리주체가 상이하며, 관리업무 담당자들의 전문성 부족 및 잦은 인사이동 등에 따라 보전 · 관리 시책의 지속성과 효율성이 미흡
 - 생태경관보전지역: 환경부(유역관리청), 해양수산부,
 - 시 · 도 생태 · 경관보전지역: 시 · 도(시 · 군 · 구)
 - 습지보호지역: 환경부(유역관리청), 해양수산부
 - 특정도서: 환경부(유역관리청), 시 · 도(시 · 군 · 구)
 - 자연공원: 국립공원관리공단(한라산, 경주, 오동도를 제외한 국립공원), 시 · 도(도립공원), 시 · 군 · 구(군립공원) 관리
 - 야생동식물(특별)보호구역: 환경부, 시 · 도, 시 · 군 · 구

□ 정책목표

- 현행 보호지역 관리체계에 대한 전반적인 검토 및 개선방안을 강구·추진하여 보호지역 관리의 효율성과 전문성을 제고

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 보호지역 관리의 효율성과 전문성 제고를 위한 보호지역 관리 체계 개선 연구용역 추진('07)
 - 현행 관리체계의 실태 및 문제점 분석, 선진외국의 보호지역 관리 조직 및 사례 등을 연구

〈검토 가능한 대안〉

- ① 현 국립공원관리공단의 확대·개편을 통한 보호지역 전담관리 기구 신설
- ② 보호지역 관리를 전담하는 별도기구 신설
- ③ 유역(지방)관리청의 조직 보강을 통한 전문 관리
- 보호지역 관리체계 개선방안 마련 및 추진
 - 연구용역 결과를 토대로 각계 의견을 수렴하여 최적방안 마련 추진('08~)
 - 법령 정비 및 조직의 신설 등이 필요할 경우 관계부처와 충분한 협의를 거쳐 추진

3-2-2 생태경관보전지역 지정 확대 및 관리 강화

□ 현황

- 생태·경관보전지역은 자연환경보전법 제12조에 의해 지정되는 생태·경관보전지역과 동법 제23조에 의해 지정되는 시·도 생태·경관보전지역으로 구분
- 2005년 10월 현재 생태·경관보전지역은 낙동강 하구 등 14개 지역(255.6km²), 시·도생태경관보전지역은 대덕산·금대봉 등 12개 지역(37.88km²)에 대해 지정

□ 문제점

- 생태경관보전지역을 지정하는데 있어 과학적이고 체계적인 지정기준 미흡
 - 기존 생태경관보전지역의 경우, 지정기준 및 목적의 차이가 불분명한 경우가 많고 지정면적, 위치 및 행위제한에 대한 과학적 근거 미흡
 - 지역주민에게 생태경관보전지역의 지정 필요성을 설명하기 위한 과학적인 기초자료 취약 및 보호구역의 경계 설정 곤란
- 보호지역 지정 후 보전·관리대책 추진 미흡
 - 보호지역 지정 후 관리기본계획의 수립 및 이에 근거한 생태계 보전방안, 주기적인 모니터링 및 자연환경정밀조사, 훼손지 복원등 후속사업이 추진되어야 하나, 관리기본계획 수립이 지연되거나 형식적으로 수립

〈표 3-12〉 생태계보전지역 지정현황(27개지역, 293.545km²)

지역명	위 치	면적(km ²)	특 징	지정일자
환경부 지정 : 10개소, 185.231km²				
낙동강하구	부산 사하구 신평, 장림, 다대동 일원 해면 및 강서구 명지동 하단 해면	34.20	철새도래지	'89.3.10
지리산	전남 구례군 산동면 심원계곡 및 토지면 피아골 일원	20.20	극상원시림 (구상나무 등)	'89.12.29
대암산	강원 인제군 서화면 대암산의 큰용 늪과 작은용늪 일원	1.06	우리나라 유일의 고층 습원	'89.12.29
우포늪	경남 창녕군 대합면, 이방면, 유어면, 대지면 일원	8.54	우리나라 最古의 원시자 연늪	'97.7.26
무제치늪	울산 울주군 삼동면 조일리 일원	0.18	산지습지 희귀야생동식물 서식	'98.12.31
섬진강 수달서식지	전남 구례군 문척면, 간전면, 토지면 일원	1.83	수달 서식지	2001.12.1
고산봉 붉은박쥐서식지	전남 함평군 대동면 일원	8.78	붉은박쥐 서식지	2002.5.1
동강유역	강원 영월군 영월읍, 정선군 정선· 신동읍, 평창군 미탄면 일원	64.97	지형·경관 우수 희귀 야생동식물 서식	2002.8.9
왕피천 유역	경북 울진군 서면, 근남면 일원	45.35	지형·경관 우수 희귀 야생동식물 서식	2005.10.14
소항사구	충남 보령시 웅천읍 소항리, 독산리 일원	0.121	해안사구 희귀 야생동식물 서식	2005.10.28
해양수산부 지정 : 4개소, 70.373km²				
신두리사구 해역	충남 태안군 원북면 신두리 일원	0.639	다양한 식생과 특이한 지형	2002.10.9
문섬 등 주변해역	제주 서귀포시 강정동, 법환동, 서귀 동, 토평동, 보목도 일원	13.684	국내 유일의 산호군락지 다양한 해조류 군락 존재	2002.11.5
오륙도 및 주변해역	부산 남구 용호2동 936~941번지 및 주변 해역	0.35	기암괴석의 무인도서 및 수직암반 생물상 보호	2003.12.31
대이작도 주변해역	인천 옹진군 이작리 및 승봉리 일원 해역	55.7	뛰어난 자연경관 및 수산 생물과 저서생물 주요 서식지	2003.12.31

시·도지사 지정 : 13개소, 37.941km ²				
대덕산·금대봉	강원도 태백시, 삼척군, 정선군	4.20	희귀야생동·식물 집단 서식지	'93.4.26
광양백운산	전남 광양군 옥룡면, 진상면, 다압면	9.74	자연경관수려 및 원시 자연림	'93.4.26
조종천상류 명지산·청계산	경기 가평군, 포천군	21.84	희귀곤충상 및 식물상이 다양하고 풍부한 지역	'93.9.1
거제시 고란초서식지	경남 거제시 하청면 덕곡리 산 144-3	0.002	고란초 집단자생지	'95.10.2
한강밤섬	서울 영등포구 여의도동 84-4 및 마포구 당인동 314	0.241	철새도래지, 서식지	'99.8.10
둔촌동 자연습지	서울 강동구 둔촌동 211	0.025	도시지역의 자연습지	2000.3.6 2002.12.5
방이동습지	서울 송파구 방이동 439-2 일대	0.059	도시지역의 습지	2002.4.15 2005.11.24
탄천	서울 송파구 가락동 및 강남구 수서동	1.405	도심속의 철새도래지	2002.4.15
진관내동 습지	서울 은평구 진관내동 78번지 일대	0.017	도시지역의 자연습지	2002.12.30
암사동습지	서울 강동구 624-1 일대	0.103	도시지역의 하천습지	2002.12.30
고덕동 한강고수부지	서울 강동구 396 일대	0.106	다양한 자생종 번성	2004.10..20
청계산 원터골 낙엽활엽수군집	서울 서초구 원지동 산4-15번지 일대	0.146	갈참나무를 중심으로 낙엽활엽수군집 분포	2004.10.20
헌인릉 오리나무군집	서울 서초구 내곡동 산13-1 일대	0.057	다양한 자생종 번성	2005.11.24

○ 보호지역내 사유지 매입 부진

- 동강과 창녕 우포늪에 대하여는 사유지 매입이 부분적으로 추진되고 있으나, 수요에 비하여 재원이 부족하여 사유지 매입이 장기간이 소요
- 기타 보호지역에 대하여는 자원 부족에 따라 사유지 매입이 지연되어 행위규제에 따른 주민 반발이 상존

○ 보호지역내 주민지원사업 미흡

- 보호지역 지정시 지자체와 지역주민들의 동의를 이끌어내고 보호지역 보전·관리에의 적극적인 참여를 유도하기 위하여는 적절한 인센티브 부여가 필요
- 그러나, 효율적인 주민지원사업의 발굴 미흡 및 관련 재원의 부족으로 적절한 인센티브를 제공하지 못하고 있는 상황

□ 정책목표

- 과학적이고 합리적인 생태경관보전지역의 지정·관리를 통해 우수한 생태계 및 수려한 자연경관의 보호, 보전 및 복원 도모

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 생태경관보전지역 확대 지정 및 기존 보전지역에 대한 구역 조정
 - 2005년 현재 전국토의 0.29%에 머물고 있는 우리나라에 생태경관보전지역을 2015년까지 0.5% 수준으로 확대할 수 있도록 하천, 산지계곡 등 수려한 자연경관을 중심으로 추가 지정
 - 기존의 생태경관보전지역에 대해서도 필요할 경우 생태계 보전의 중심이 되는 지역을 핵심구역으로 설정하고, 그 주변지역을 완충 또는 전이구역으로 구분·지정하여 보전·관리의 효율성 제고

- 생태경관보전지역 지정기준 마련 및 선진 관리기법 도입
 - 생태적 가치 판단기준, 지정범위 설정기준 등 보호지역 지정에 대한 구체적 기준 마련 및 객관화
 - 외국의 선진화된 보호구역 지정·관리 기법 연구 및 도입
- 생태계, 자연경관, 토지이용현황 등에 대한 주기적인 현지조사와 모니터링을 통해 최적 관리체계 구축
 - 생태경관보전지역으로 지정된 지역에 대해서는 정밀조사 및 주기적인 모니터링을 통해 보호구역의 지정 및 각종 행위제한에 따른 효과를 평가
 - 생태경관보전지역별로 연구기관을 선정하여 조사연구 기능을 수행토록 함으로서 실효성 있는 관리계획 수립 유도
- 보호지역내 사유지 매입 확대 및 선매입 후지정 방안 강구
 - 지역주민의 불편을 해소하기 위해 핵심구역을 중심으로 사유지 매입을 지속 추진
 - 보호지역 지정에 따른 지자체 및 지역주민 반발을 최소화하기 위하여 동강유역 사유지 매입 사례와 같은 선매입·후지정 방안을 적극 검토
- 보호지역내 주민생활 기반시설 확충, 생태관광 활성화 및 토착상품 개발 등 주민 지원사업을 적극 개발
- 지역주민들이 생태경관보전지역 지정·관리의 주체가 될 수 있도록 보호구역의 경계설정, 생태계와 자연경관의 변화관찰, 관리계획의 수립 및 변경 등을 담당하는 각종 위원회 또는 공청회 참여 확대
- 지역주민, 방문객 등을 대상으로한 교육 및 홍보활동 강화
 - 조사연구에 의해 획득한 자료 및 외국의 사례를 소개하고 합리적이고 과학적인 기초자료 제공을 통해 교육홍보의 효과를 극대화

3-2-3 습지보전기본계획 수립 및 습지총량제 도입방안 검토

□ 현황 및 문제점

- 습지(내륙습지 및 연안습지)는 생물다양성과 자원생산성이 풍부하고 오염정화, 수자원 저장 및 기상이변 예방 등의 기능을 수행하여 그 보존가치가 높은 생태계의 보고
- 우리나라는 기후적·수문학적 특성상 보호가치가 높은 습지가 연안 및 내륙에 다수 분포
 - 특히 서남해안은 경사가 완만하고 수심이 얕으며 조석 간만의 차이가 커 세계적으로 우수한 갯벌이 넓게 분포
 - 서해안 갯벌은 세계 5대 갯벌 중의 하나로 평가
- 90년대 중반까지 습지에 대한 인식부족으로 국토의 확장과 식량자급을 위한 농지확보를 명분으로 갯벌에 대한 대규모 간척 및 매립이 이루어짐
 - 지난 20년간 우리나라 갯벌의 20.4%가 매립 및 간척으로 상실

□ 정책목표

- 습지 보전의 효율성을 제고하고 상실된 습지복원의 활성화를 유도하기 위한 습지 총량제 도입 추진

□ 중점추진과제 및 추진방안

○ 국가습지 인벤토리 구축

- 그동안 실시한 전국 내륙습지 조사('00~'04; 33개소 우선조사) 및 UNDP/GEF사업으로 추진하는 내륙습지조사를 조속히 완료하여 국가 습지인벤토리를 구축
- 습지의 위치, 면적, 유형분류 등을 포함한 목록 작성 및 도면화

○ 「습지보전기본계획」 수립 · 시행

- 국가습지 인벤토리 구축을 토대로 내륙습지 및 연안습지에 대한 습지보전기초계획을 환경부와 해양수산부에서 각각 수립
- 내륙습지 및 연안습지에 대한 습지보전기초계획을 토대로 습지보전기본계획을 환경부장관이 수립 · 시행

○ 개발사업에 따라 습지가 훼손될 경우 그 만큼의 습지복원을 의무화하는 습지총량제 도입 검토

- '06~'08년간 도입방안 및 효과 등 타당성 검토 연구사업을 실시하고, 그 결과에 따라 도입여부 결정

※ 지역별 습지 총량을 파악하여 데이터베이스화한 후 습지를 훼손하는 개발 사업 추진시 대체 습지 조성, 복원비용 예치 등을 의무화(대체 습지 조성자에게 예치된 복원비용 지급 가능)하는 사업으로 미국 등에서 시행

※ 습지보호지역으로 지정할 만큼 가치가 크지 않은 습지를 대상으로 하되, 기존의 습지가 논으로 전환된 지역 등을 대상으로 복원사업 유도

○ 국가(지방)습지위원회 구성 · 운영

- 국가습지위원회를 구성하여 습지보전정책 및 계획을 검토 · 조정

3-2-4 습지보호지역 확대지정 및 보전·관리 강화

□ 현황 및 문제점

- 2005.12. 현재 15개 습지보호지역을 지정·관리
 - 습지보전법 시행과 동시에 낙동강하구 등 4개 지역을 습지보호 지역으로 지정('99.8.9)
 - 이후 '00년에 물영아리오름, '02년에 화엄늪·두웅습지를, '04년에 신불산 고산습지, 담양하천습지, 신안장도 산지습지 등을 습지 보호지역으로 지정(총 10개소, 45.861km²)
 - 해양수산부에서는 '01년 무안갯벌, '02년 진도갯벌, '03년에는 순천만갯벌, 보성 벌교갯벌, 용진 장봉동갯벌을 습지보호 지역으로 지정(총 5개소, 140.728km²)
- 습지보호지역으로 지정된 습지 15개소 중 3개소를 람사 (Ramsar)협약에 의한 람사습지로 등록
 - 대암산 용늪('97), 창녕 우포늪('98), 신안 장도습지('05)
- 습지보호지역에 대하여는 습지보호지역보전계획의 수립·시행을 통하여 감시원의 고용·배치, 주기적인 모니터링과 생태계 정밀조사, 습지 보전 및 관리를 위한 각종 시설물 설치 등을 추진
- 그러나, 주요 철새도래지 등 보전가치가 높은 내륙 또는 연안습지들이 법적·제도적 보호장치 없이 훼손 위험에 노출되어 있으며, 기 훼손된 습지에 대한 복원노력이 미흡
- 습지보호지역내 사유지 행위규제 등에 따라 지역주민들의 반발이 상존하고 있으며 사유지 매입을 위한 예산 등이 부족한 실정

□ 정책목표

- 습지보호지역 지정 및 람사습지 등록 확대
- 습지보호지역에 대한 보전·관리대책 및 사유지 매입 확대 시행
- 훼손된 습지에 대한 합리적인 습지복원 프로그램 개발

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 습지보호지역 지정 및 람사습지 등록 확대 추진
 - 철새도래지로서의 기능을 수행하는 주요 강의 하구 및 호수와, 산지습지, 연안습지(갯벌) 등을 대상으로 습지보호지역을 2015년까지 30개소 이상으로 확대지정 추진
 - 습지보호지역중 철새도래지로서의 보전가치가 높은 습지는 람사습지의 추가등록을 추진(2015년까지 10개소 이상 등록)
 - ※ 순천만 습지 람사습지 등록 추진('06 상반기)
- 습지보호지역 사유지 매입 확대 및 생태관광 활성화 추진
 - 지역주민들의 민원해소 및 의도적 습지훼손 예방을 위한 습지보호지역내 사유지 매입 확대 추진
 - 철새 관찰, 습지생태 탐방 등을 위한 습지 생태관광 활성화 추진 및 자연환경보전이용시설 등 생태관광시설 확충
- 습지보호지역 보전·관리 강화
 - 습지보호지역에 대한 주민감시 및 모니터링, 자연환경정밀조사 등을 확대하고 습지의 변화요인 파악 및 대책 모색을 통한 습지의 실질적인 보전 추진

- 훼손된 습지에 대한 합리적인 습지복원 프로그램 개발
 - 습지복원 프로그램 및 프로젝트 개발
 - 습지보호지역 복원계획 수립을 위한 모니터링 시행
- 습지 및 생물다양성 위한 국제적 협력 강화
 - 람사습지의 추가등록과 함께 등록된 습지에 대한 모니터링 및 관리계획 수립
 - 람사 및 습지관련 국제기구, 타국가와의 정보교환 촉진 및 WETLAND INTERNATIONAL 등 국제기구 가입 추진
 - 습지보전에 대한 지역별 습지보전 네트워크 가입강화(오리기러기 네트워크 등)
 - 람사협약과 기타 환경협약(생물다양성협약, 사막화방지협약, 세계 문화유산 협약 등)과의 합리적 연계
- 대국민 인식증진을 위한 교육·홍보강화
 - 습지의 중요성에 대한 대국민 교육·홍보를 위한 다양한 프로그램 개발 및 시범사업 시행
 - 다양한 이해당사자 및 NGO에 대한 교육·홍보
 - 국가적 차원에서의 신규교육·홍보 가이드라인 작성
 - 지역의 습지보전 역량강화를 위한 지역습지센터의 설치·운영 (교육소프트웨어 공급)

3-2-5 무인도서 보전 및 관리강화

□ 현황

- 우리나라에는 3,170개의 도서가 있으며 이중 무인도서는 2,679개, 면적은 85.28 km^2
- 1998~2002간 전국 무인도서 자연환경조사 실시
 - 전국 무인도서 2,679개 중 648개 도서 조사
- 무인도서 자연환경 조사결과를 토대로 지형경관, 식생 및 동·식물상이 우수한 독도 등 153개 도서를 특정도서로 지정

〈표 3-13〉 특정도서 지정 현황

구 분	계	제1차	제2차	제3차	제4차	제5차
지정일자		'00.9.5	'02.5.1	'02.8.8	'03.7.18	'04.1.8
도서수	153	47	38	41	9	18
면적(천 m^2)	9,985	3,398	2,614	2,924	477	572

※ 개수로는 무인도서 전체(2,679개)의 5.7%에 해당

※ 면적으로는 무인도서 전체(85,281천 m^2)의 11.7%에 해당

□ 문제점

- 방목, 낚시객 출입, 쓰레기 방치, 희귀 동·식물 등의 남획, 기타 방파제·석축 설치 등에 의한 자연·경관 훼손 발생
- 특정도서의 수가 많고 지리적으로 산재되어 있으나 전담인력이 없거나 부족하여 현실적으로 관리가 곤란
 - 사람이 거주하지 않는 관계로 접근이 어렵거나 비용이 많이 소요되며 행정력을 집중적으로 투입하기 곤란
- 생태·경관적으로 우수한 도서에 대하여는 레저, 관광지개발, 별장지 이용 등 이용·개발에 대한 욕구도 상존

□ 정책목표

- 지형경관이 우수하고 육상에서 찾기 힘든 식생이 분포하며 철새 등 희귀 동·식물이 다수 분포하여 생태적 보존가치가 높은 무인도서를 체계적으로 보전

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 무인도서 자연생태계 조사, 특정도서에 대한 모니터링 및 정밀조사 실시
 - 전국 무인도서 자연환경조사 확대 실시('06~'14, 500개 도서)
 - ※ 해양수산부, 문화재청 등 관계부처와 합동조사 및 조사결과 공유체제 구축 추진
 - 특정도서 자연생태계 모니터링을 연 1회이상 실시
 - 전체 특정도서에 대한 생태계 정밀조사 실시
- 특정도서에 대한 감시·감독 강화
 - 특정도서 순찰 연 1회 이상 실시 및 관리인력 확충 추진
 - 특정도서 명예감시원 운영 및 관련기관과의 업무협조 강화
- 특정도서내 사유지의 단계적 매입
 - 특정도서내 사유지중 육지와 인근거리(2km 이내) 32개 도서와 가축방목이 이루지고 있는 중·원거리 12개 도서에 대한 우선 매입 추진(2006~2014)
- 훼손된 특정도서는 훼손유형별로 단계적인 관리를 통해 복원
- 독도 보전대책 강화
 - 5년마다 자연환경 정밀조사 및 연1회 모니터링을 실시하고 입도규제 완화에 따른 대책 및 외래종 제거대책 추진

3-2-6 야생동식물보호구역 지정확대 및 관리강화

□ 현황

- 각종 개발사업 및 토지수요의 증가 등으로 야생동식물 서식지는 지속적으로 감소 추세
- 서식지 감소추세에 대응하여 생태계가 우수한 지역을 대상으로 지정하는 보호구역은 전 국토면적(99,913km²)의 1.86%에 불과
 - 지속가능지수 상의 보호지역 비율이 전체 146개국 중 117위
 - 이중 야생동·식물보호법에 의한 보호구역은 전 국토면적의 1.43%에 해당

〈표 3-14〉 보호구역 지정 현황

구 분	지정현황	구성비
야생동·식물특별보호구역	26.2km ² (1개소)	0.03%
시·도야생동·식물보호구역	0.0008km ² (1개소)	0.00%
야생동·식물보호구역	1,392km ² (544개소)	1.40%

※ 자료 : 환경부, 2005, 생물자원보전종합대책

- 야생동·식물보호법 제정·시행('05.2.10)에 따른 새로운 보호구역 제도인 야생동·식물특별보호구역(진양호 수달 서식지)과 시·도야생동·식물보호구역(거창군 꼬마잠자리 서식지)이 지정되었으며, 기존의 조수보호구는 야생동·식물보호구역으로 명칭 변경

□ 문제점

- 국토면적에 비해 생태계 보전목적으로 지정·관리하고 있는 보호 지역의 면적이 OECD 국가에 비해 협소
 - 서식지보전을 위한 보호구역 지정은 전 국토면적 대비 1.86%
- 보호구역 지정의 과학화·체계화 미흡
 - 지정 기준의 과학화가 필요하나, 멸종위기종의 집단서식지 및 번식지 등으로만 정해져 있어 보다 구체적인 지정기준 필요
 - 보호구역 지정 시 1년 이내의 정밀조사결과를 토대로 지정하여 생태적 기초 자료가 취약
 - ※ 미국의 경우 2011년 야생동·식물보호구 설정을 위해 2003년부터 조사하여 축적된 결과를 활용
- 보호지역에 대한 체계적 관리 미비로 훼손 심화
 - 보호구역지정 후 실질적인 관리를 위한 실천계획의 수립·이행방안 등의 사후조치 미흡
 - 보호지역내 사유지의 비중이 높아 지정과정에서의 민원 발생
 - 예산 및 전담 감시·관리 인력, 보호·관리 시설 등이 부족하여 위반행위 규제에 한계
 - 보호구역내 야생동식물 서식지 등에 대한 종합적·체계적 조사·연구 및 생태계변화 모니터링 결여
- 보호구역 지정·관리를 위한 지식기반 조성 미흡
 - 보호구역의 설정·관리, 사후평가에 실질적으로 활용할 수 있는 서식 적합성 모형 등 야생동·식물의 서식모형 개발 미흡(야생동물의 행동권, 먹이자원, 번식, 은신처 등)

□ 정책목표

- 보호구역 지정확대 등 야생동·식물 서식지 보호·관리내실화

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 야생동·식물보호구역 확대

- 현재 전 국토면적의 1.43%인 보호구역 면적을 '15년까지 국토면적의 2.8%까지 확대 지정
- 야생동·식물특별보호구역 지정
 - 멸종위기종 중요서식지 등을 특별보호구역으로 지정·관리
 - 특별보호구역 지정을 위한 멸종위기종 관리계약 체결, 토지매입, 손실보상 등 시행

- 보호구역 지정의 과학화·체계화

- 야생동·식물특별보호구역, 시·도 보호구역 등에 대한 지정기준·절차 및 보호구역위원회 설치 등의 방안을 담은 보호구역지정 실무매뉴얼 작성
- 보호구역 지정·관리를 위한 서식모형 개발 추진 검토

- 보호구역 관리의 실효성 제고

- 대상 생물종이나 지역적·계절적 특성을 반영한 탄력적인 관리방안을 담은 보호구역 관리지침 마련
 - 보호구역내 지구제 도입으로 핵심서식지·완충공간으로 구분관리, 보호구역별 우선순위에 따른 관리전략, 주기적인 모니터링 등
- 유역(지방)환경청, 지자체, 민간단체의 역할분담에 의한 체계적 서식지 관리체계 마련

- 야생동물 서식지 단절화 방지 및 야생동물 생태통로 설치 확대

- 각종 개발계획 협의 및 평가시 멸종위기종 서식지·번식지의 단절화 방지대책 강구

3-2-7 생태통로 설치확대 및 운영 효율화

□ 현황

- 전국적으로 도로 총연장은 지속적으로 증가('98 : 86,989km→'04 : 100,278km)하고 있으나 야생동물 보호대책이 미흡하여 로드킬이 증가
 - 환경부 조사('05.1~'05.7 : 631개체)
 - 국립공원관리공단 조사('04.4~'05.8 : 877개체)
 - 도로공사 조사('98~'05.6 : 6,388개체)

계	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05. 6
6,388	105	158	254	429	577	940	2,436*	1,489

※ 04년부터 체계적인 조사 실시(03년 12개노선→04년 19개 노선에서 로드킬 확인)

- '05년 6월말 현재 생태통로는 전국적으로 총 92개 설치

〈표 3-15〉 전국 생태통로 설치 현황

지역 \ 설치주체	계	환경부	건설교통부 (도로공사포함)	지자체
전 국	92	2	35	55
백두대간 내	16*	2	10	4
백두대간 외	76	-	25	51

※ 현재 공사중인 3개소 포함시 19개소

□ 문제점

- 그동안 신설도로 및 백두대간내 기존도로에 중점을 두어 생태통로를 설치해 옴에 따라 전국 생태축과 연계한 추진은 미흡
- 생태통로 설치의 책임을 지고 있는 도로 관리주체가 건설교통부(국도), 행정자치부(지자체; 지방도), 도로공사(고속도로) 등 다원화되어 체계적인 추진이 미흡
 - 특히, 지방도 관리 책임이 있는 지자체의 생태통로 설치 노력이 미흡하여 지방도에 의한 생태계 단절 상태가 빈번
- 기 설치된 생태통로에 대한 사후관리가 백두대간내에 국한
 - 생태통로의 기능을 모니터링하는 곳은 환경부가 시범설치한 2개소(지리산 시암재, 오대산 구룡령)와 건설교통부가 '02~'03간 백두대간 국도에 설치한 10개소 등 총 12개소에 국한

□ 정책목표

- 야생동물의 안전한 이동통로 확보를 통한 야생동물 로드킬 예방 및 생태적 연결기능 유지

□ 중점추진과제 및 추진방안

- '06년 중 「전국 생태통로 설치 기본계획」수립
 - 전국 생태통로설치 기본계획 수립방안 연구 용역('05. 5 - '06. 4) 결과를 토대로 생태축 훼손현황 파악, 설치 우선순위 도출 및 사후관리 방안 마련

- 백두대간 국도에 설치·운영중인 생태통로에 대하여는 지속적인 모니터링 등 사후관리를 강화
 - 설치후 5년간 지속적으로 지방청 및 국립공원관리공단을 통한 정기 모니터링 실시 및 개선사항 통보
- 지방도에 설치한 생태통로에 대하여는 관할 지자체에 기능유지를 철저히 하도록 유도하고, 필요시 합동 모니터링 실시
- '04. 12월 환경부·건설교통부 공동으로 제정한 「환경친화적인 도로건설지침」 시행('06.1.1)
 - 생태계보전지역·야생동식물보호구역·국립공원 등 보전가치가 있는 지역은 우회하거나 주변 환경과 어울리도록 터널·교량 등의 설치 유도
- 신규 도로 등에 대하여는 생태자연도 및 추가적인 야생동물 분포조사 결과를 활용하여 환경영향평가 협의시 생태통로 설치를 조건부로 협의하고 협의사항 이행여부 등 사후관리 강화
- 도로관리청과 협조하여 기존 국도·고속국도에 대한 생태통로 설치 및 정비 지속 추진(건설교통부·도로공사)
 - 각 기관별로 실시한 로드킬 조사결과를 취합, 관할 도로관리청에 통보하여 생태통로 설치의 효과를 극대화(환경부)
 - 건설교통부 주관으로 기존 국도에 36개소('06~'10, 166억), 신설 국도에 77개소('05~'12, 526억원) 설치
 - 도로공사 주관으로 기존 고속국도에 야생동물 사고방지 및 유도 시설 설치 추진('05~'10, 724억원)

3-2-8 국민신탁(NT) 운동의 활성화를 위한 지원

□ 현황 및 문제점

- 국민신탁이란 시민들의 자발적인 모금과 자산기부를 통해 보존가치가 있는 문화유산 및 자연환경자산을 매입·확보하여 영구히 보전·관리해 나가는 제도
- 우리나라는 1990년 후반부터 국민신탁운동이 시작되어 현재 한국내셔널트러스트 등 20여개 단체가 활동 중
 - ※ 회원·기금(20개 단체) : 회원수 2만 5천여명, 기금 80여억원
- 최근 ‘문화유산 및 자연환경자산에 관한 국민신탁법(안)’이 국회에 제출('05.5.18)되어 법적 기반이 구축될 예정이며, 이에 따라 국민신탁운동이 더욱 활성화될 것으로 전망

〈국민신탁법(안) 주요내용〉

- ① 보존가치가 큰 문화유산 등을 민간차원에서 보전·관리할 수 있도록 “문화유산국민신탁”과 “자연환경국민신탁”을 법인으로 각각 설립
 - ② 국민신탁법인은 문화재청장 또는 환경부장관 등 관계중앙행정기관의 장과 사전협의하여 기본계획(10년)과 시행계획(매년)을 수립
 - ③ 국가·지자체는 국민신탁법인과 기부자에게 조세법령이 정하는 바에 따라 세제를 지원하고, 예산의 범위 내에서 재정지원을 추진
 - ④ 보전재산에 영향을 미치는 행정계획 또는 개발사업 시행시 국민신탁법인의 의견을 첨부하여 문화재청장 또는 환경부장관과 협의
- 그러나, 국민신탁 운동이 사회 저변으로 활성화되어 있지 않아 참여인원과 모금액 등이 아직은 저조한 실정

□ 정책목표

- 국민신탁 운동 활성화를 통하여 민간차원의 보전·관리 기반 확대
 - 보호지역 지정 등 정부의 직접적인 개입을 통한 자연환경보전이외에 국민신탁을 활성화함으로써 자연환경자산 보전의 수단을 다양화하고, 이해관계자의 반발을 예방
- 일반시민의 참여를 활성화하여 국민신탁 활동의 저변 확대
 - 시민들의 자발적인 참여와 기부 등으로 관련 인력과 재원을 마련
 - 정부는 세제지원 등 간접적이고 시장원리에 부합하는 방식으로 지원

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 「문화유산 및 자연환경자산에 관한 국민신탁법」 제정('06)을 계기로 국내의 국민신탁 운동 활성화 기반을 조성
- '06년 초 자연환경자산국민신탁 및 문화유산국민신탁 법인설립 준비위원회를 구성하여 '06년 말까지 법인을 설립
- 양대 국민신탁법인을 중심으로 민간 자발적인 국민신탁운동이 활성화 될 수 있도록 지원
 - 정부에서는 국민운동으로 정착하기 위한 법령정비, 세제 및 재정상의 지원을 실시하고, 구체적인 활동은 민간운동 차원에서 추진되도록 자율성을 최대한 확보

〈참고 1〉

국내 국민신탁운동 추진 현황

□ 추진 현황

- 1990년 후반부터 국민신탁운동이 전국적으로 확산
- 단 체 : 한국내셔널트러스트 등 20개 단체 활동 중
- 회원·기금(20개 단체) : 회원수 2만 5천여명, 기금 80여억원
- 보유토지·재산 : 강화 매화마름군락지, 최순우 옛집(古宅), 동강 제장마을, 무등산 일부 등

□ 주요 활동단체 사례

- 사단법인 한국내셔널트러스트
 - 강화 매화마름군락지를 기증 및 매입에 의하여 취득('02.4)
 - 최순우 옛집(古宅) 매입(서울 성북동, '02.12)
 - 동강 생태계보전지역내 제장마을 토지(5,202평: 대지 76, 밭 5,126평)를 기업·회원들의 후원으로 매입('04.6)
- (재)무등산공유화재단
 - 시민주도 무등산 난개발 방지 취지로 '93년 시작
 - 계좌당 1,000원 모금운동(2억 8천만원 모금), 소유지 12만평
 - 종교계(불교, 원불교, 개신교, 천주교) 및 환경·문화단체들과 합동으로 NT운동을 활성화하기 위한 문화행사로 「증심사 풍경소리」(상설음악회)를 2002년부터 월1회 개최
- 대전 「오정골 외국인 선교사촌」 보존운동
 - 문화유산으로 보존가치가 높은 지역내 아파트건설 반대를 위해 '99년 땅 한평 사기운동 전개, 최종적으로 한남대에서 매입·보존

□ 구체적인 보전활동 사례

1) 강화매화마름 군락지 보전

- 멸종위기종인 매화마름 군락지가 있는 농지(912평)를 기부금 등으로 매입하고 유기농법으로 쌀을 재배하여 매화마름 군락지 보전



<강화 매화마름>



<최순우 옛집 실내사진>

2) 최순우 옛집 매입 · 보전

- 1930년대 전형적인 한옥으로 일반에게 매각될 예정이던 최순우 선생 옛집(서울 성북동)을 기부금(8억원)으로 매입('02.12.4) 및 보수

※ 최순우(1916~1984) 前 국립중앙박물관장, 미술사학자, 한국미술의 보존·진흥에 크게 기여

- 시민들에게 개방, 유품 상설 전시공간 마련, 특별전시회 개최

3) 동강 제장마을내 토지 매입 · 보전

- 지역주민 반대로 생태계보전지역에서 제외된 사유지(5,202평: 대지 76평, 밭 5126평)를 약 3억원에 매입하여 보전

- 전통마을 만들기, 환경 유기농산물 재배단지 조성 등



<동강 제장마을내 매입토지 전경>

〈참고 2〉

외국의 국민신탁운동 사례

가. 영 국

- 1800년대 후반 산업혁명으로 인해 문화유산과 자연환경이 훼손되자 1895년 National Trust운동을 전개하여 1907년에는 National Trust Act를 제정
- 국민신탁법에 의하여 비영리 자선단체인 국민신탁을 설립하고 전국 조직을 구성
- 영국 NT는 '04년 현재, 전국(잉글랜드, 웨일즈, 북아일랜드)에 2,480 km^2 의 토지, 960 km 해안선, 200채 이상의 건축물(城, 대저택) 보유 및 회원은 300만명 확보, 연간예산은 6천억원(3억 파운드) 규모('03년)

나. 호 주

- '72년 빅토리아주 “Victorian Conservation Trust Act” 제정을 계기로 각 주별로 법령 제정, 전국적인 협회가 조직되어 있음
- '03년말 309개의 내셔널트러스트 자산 보유, 매년 100만명 이상의 탐방객 방문, 75,000명 이상의 회원 보유

다. 일 본

- 40여개의 NT운동단체가 지역적으로 분산 활동 중
- NT운동의 법적 지위보장을 위한 법령은 없으나, 개별법에서 세제혜택 부여(소득공제, 손비처리, 상속세 비과세 등)
- ※ NT단체 중심으로 내셔널트러스트 법제화 노력 중

3-3. 야생동식물 보호 · 복원체계 정비

3-3-1 멸종위기 야생동 · 식물 보호 · 복원대책 강화

□ 현황

- 개발로 인한 서식지 훼손, 동 · 식물 남획, 지구온난화 및 환경오염 등으로 국내외적으로 멸종위기에 처하는 야생동 · 식물 증가
 - 우리나라에서는 반달가슴곰, 여우, 황새, 크낙새, 구렁이, 감돌고기, 통사리, 상제나비, 장수하늘소, 풍란, 한란 등 총 221종이 멸종위기 야생동 · 식물로 지정

〈표 3-16〉 멸종위기 야생동 · 식물 지정현황

구분	계	포유류	조류	양서/파충류	어류	곤충	무척추동물	육상식물	해조류
계	221종	22	61	6	18	20	29	64	1
멸종위기 I급	50종	12	13	1	6	5	5	8	-
멸종위기 II급	171종	10	48	5	12	15	24	56	1

- 한국환경기술진흥원의 차세대핵심기술개발사업으로 반달가슴곰, 사향노루, 풍란, 감돌고기, 통사리 등 멸종위기 야생동 · 식물의 보전 및 증식 · 복원기술개발 추진
 - 지리산 반달가슴곰 중복원사업과 같이 개발된 복원기술을 적용한 복원사업 추진

- ‘멸종위기종 복원 마스터플랜 수립’ 연구용역(’05.4~’05.11) 추진
 - 각 국립공원별 생태특성에 적합한 멸종위기 야생동·식물 종 선정 및 멸종위기종 복원 로드맵 작성
 - 중장기 멸종위기종 복원계획 수립
- 멸종위기종의 서식지외보전을 도모하기 위하여 서식지외보전기관 지정·운영(’05.10월 현재 총 10개 기관)

〈표 3-17〉 멸종위기종의 서식지외 보전기관 지정 현황

구분	명 칭	지정일자	지정 동·식물 종
1	서울시 서울대공원	’00. 4.12	호랑이, 표범 등 동물 10종
2	제주도 한라수목원	’00. 5.25	한란, 나도풍란, 만년콩 등 식물 13종
3	(재)한택식물원	’01.10.12	개병풍, 미선나무 등 식물 12종
4	한국황새복원연구센터	’01.11. 1	황새(조류 1종)
5	내수면양식연구소	’01.11. 1	꼬치동자개 등 어류 4종
6	부국개발(주) 여미지식물원	’03. 3.10	한란, 갯대추 등 식물 12종
7	삼성에버랜드(주)	’03. 7. 1	산양, 물범류 등 동물 7종
8	기청산식물원	’04. 3.22	섬개야광나무, 큰영령초 등 식물 10종
9	한국자생식물원	’04. 5. 3	노랑만병초, 산작약 등 식물 10종
10	(사)홀로세생태보전연구소	’05. 9.29	애기뿔소뿔구리(곤충 1종)

- 서식지외보전기관에서 증식된 개체를 활용하여 서식지·자생지 등을 복원
 - ※ 한라수목원에서 개가시나무와 물부추, 한택식물원에서 둥근잎평의 비름과 갯꿩이풀, 여미지식물원에서 죽절초 복원
- 서울대공원의 경우 ’05.4월에 북한산(北韓産) 반달가슴곰 8마리를 도입, 지리산 반달가슴곰 종복원 사업용 이입개체로 제공

□ 문제점

- 객관적인 멸종위기 야생동·식물 지정체계의 객관성이 미흡
 - 야생동·식물 서식·분포실태 및 변화상 파악에 필요한 조사자료 부족
- 야생동·식물 보호·관리체계의 실효성 미흡
 - 종별 위협요인 분석 및 보호대책 미비
 - 종별 서식환경, 생태특성 등에 따른 관리대책 미비
- 반달가슴곰, 산양, 수달 등 멸종위기종과 천연기념물로 중복 지정된 동물 46종의 조사·연구 및 복원사업 관리체계 중복
 - 조사·연구 및 복원사업 중복 우려
 - 멸종위기종 보호·관리 관련 사업추진시 문화재보호법상 ‘현상변경 허가’ 필요

□ 정책목표

- 중·장기적 멸종위기종 보전·복원을 통한 멸종 예방

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 멸종위기 야생동·식물 지정체계 정비
 - 전국자연환경조사, 멸종위기종 전국분포조사 등의 자료를 이용하여 변화상 분석
 - 지정·해제 대상 종에 대한 객관적인 근거 하에 멸종위기종 관리
 - 멸종위기종 지정·해제 관련 각종 자문을 담당하는 「멸종위기 야생동·식물 평가위원회」 구성·운영

- ‘야생동식물특별보호구역’ 등 야생동식물 보전을 위한 보전 대책 강화
 - ‘04년 법률제정으로 도입된 ‘야생동식물 특별보호구역’ 지정을 통해 멸종위기종 등에 대한 실효성 있는 보전대책 강구
 - 기존의 조수보호구를 ‘야생동식물보호구역’으로 변경 지정하여 보전대책을 강화
- 보호야생동·식물 지정 활성화 및 관리 강화
 - 특정지역에 제한적으로 서식하고, 지자체의 관리가 실효성이 높은 종은 시·도에서 보호야생동·식물로 지정·관리
 - ※ 현재 서울시는 35종을 지정·관리하고 있으며, 인천시는 24종 지정 추진중
 - 시·도 보호야생동·식물 지정 및 보호·관리실태 분석·평가 실시
 - 우수 지자체에 국고보조금 지원 등 인센티브 제공
 - ※ 지자체(시·도, 시·군·구)에서 보호대상 동·식물 중 일부를 지자체 상징종으로 지정하여 보호·육성·복원하는 방안 유도
- 중·장기 멸종위기종 복원 세부계획 수립·추진
 - ‘멸종위기종 복원 마스터플랜’ 연구용역 결과를 반영, ‘06년 상반기까지 멸종위기종 복원 세부추진계획 수립
 - ‘멸종위기종 복원센터’ 설립 등 복원사업 전담조직을 구축, 체계적인 연차별 복원사업 추진
 - 멸종위기종 복원기술개발 지속 추진

- 「멸종위기종 종별 보호·관리 대책」 수립·시행
 - 각 종별 서식·분포현황 및 개체수 변화상, 생태특성, 위협요인, 서식지 보호·관리방안, 증식·복원 계획 등이 포함된 종별 보호대책 수립 추진
 - 주기적인 서식지관리가 필요한 종에 대한 관리체계 마련
 - 국립공원 및 인접 서식지는 국립공원관리공단에서 관리
 - 기타 지역은 지방청 및 지역 전문가를 활용하여 관리
- 지자체 및 사업자 등이 활용할 수 있는 「멸종위기종 보호·관리 사례집」 작성 배포
 - 신규 서식지 발견시 조사·보호조치 등 대처요령
 - 개발사업과 관련된 멸종위기종의 효율적인 보호·관리대책 등
- 서식지외보전기관 지정확대 및 활동 강화
 - 서식지외보전기관 추가 지정
 - 어류·곤충 등 취약한 분류군을 중심으로 지정기관 확대
 - 기존 기관에서 증식 중인 종보다는 새로운 종을 보유한 기관을 지정함으로써 서식지외 보전대상 종 다변화
 - 서식지외보전기관 활용도 제고
 - 한국환경기술진흥원의 ‘생태계 복원·기술개발’ 연구사업에 참여토록 지원
 - 증식된 개체를 활용한 서식지 복원 및 복원사업용 개체제공 기능 확대
 - 서식지외보전기관의 역할 제고를 위해 주기적 점검체계 마련

- 서식지외보전기관의 성과향상을 위한 평가체계 등 도입
- 각 기관의 사업계획·실적에 대한 평가체계 도입 및 사업성과에 따른 국고지원
- 천연기념물과 중북 지정된 멸종위기종 관리체계 개선
 - 서식실태조사는 환경부에서 전담하고, 문화재청에서 필요한 자료를 요청하는 등 협력체계 구축
 - 동물종 증식·복원 등 보전·관리기능은 환경부가 추진
 - 서식실태조사, 증식·복원사업 등의 추진 과정상의 절차를 간소화하고, 야생동·식물보호법 및 문화재보호법의 관련 규정 정비
- 사전환경성검토·환경영향평가 DB와의 연계로 멸종위기종 보호강화
- 주변 국가와 철새 공동조사 등 관련 협력체계 강화
 - 한·러 철새보호협정('94), 한·호주 및 한·중 철새보호협정(체결 진행중) 등을 통한 국제 철새보호 노력에 적극 동참
 - 일본과는 한·일 철새리스트 개정 및 두루미 등에 대한 공동연구 사업 추진
 - 아시아-태평양지역 이동성 물새류 보전위원회(MWCC)에서 주관하는 아-태 이동성 물새류 보전전략에 적극 참가
 - 동아시아-태평양지역 도요새 네트워크, 동북아시아 두루미 네트워크, 동아시아 오리·기러기 네트워크 등 활동에 적극 참가

3-3-2 밀렵근절대책 강화

□ 현황

- 그 동안의 단속 등에도 불구하고 야생동물에 대한 보신문화 풍조 등으로 밀렵된 야생동물의 밀거래 행위가 지속
- 제정된 야생동·식물보호법('05. 2. 10)에는 밀렵된 야생동물을 먹는자 처벌제도 신설 등 강력한 밀렵·밀거래 예방대책 추진
- 밀렵은 '01년을 정점으로 '02년부터는 점차 감소하는 추세

〈표 3-18〉 밀렵단속 현황

(단위 : 건수)

구 분	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04
적발건수	194	407	834	1,401	1,033	808	762

- 총기를 이용한 밀렵은 감소하였으나, 올무 등 불법엽구를 이용한 밀렵은 줄어들지 않고 있음

□ 문제점

- 음성적 밀렵행위 등으로 실태파악이 어려움
 - 야생동물의 보신식품 인식 및 희귀식물 고가판매 등으로 밀렵·남획·밀거래 행위 지속
- 감시 및 단속 전문인력 부족
 - 지방환경관서 및 시·군·구의 경우 담당인력은 기관별 1~2명에 불과
 - 밀렵감시 업무뿐 만 아니라 기타 자연보전 업무를 병행하고 있어 단속의 실효성이 낮으며 담당공무원의 잦은 인사이동으로 전문성 부족
 - 밀렵 단속업무를 민간단체에 위탁하여 수행하고 있으나, 사법경찰권 등 공권력 부재로 단속에 한계

□ 정책목표

- 야생동·식물의 멸종 예방을 통한 생태계의 다양성 유지
- 사람과 야생동·식물이 공존하는 건전한 자연환경 조성 및 국민적 공감대 증진

□ 중점추진과제 및 추진방안

○ 수렵제도 개선

- 야생동물 밀렵방지 및 수렵자원의 지속적 이용을 위한 Tag제도 (포획동물 인증제도) 도입·시행

* Tag제도 : 수렵동물의 포획권인 Tag을 개체수별로 판매하여 구입 수량만큼만 포획하도록 하는 제도

- 시·군 순환수렵장 운영방식 개선

- 도별 3~5개 시·군을 권역화하여 3년마다 순환하는 시·군 순환 수렵제 정착

○ 야생동물조사체계 개편 및 수렵장 설정기준 마련

- 야생동물실태조사 지역 확대(매년 405개→810개) 및 조사방법 개선
- 야생동물 밀도, 연도별 변동 추이, 수렵장 이용 후 변화 등에 대한 자료를 기초로 수렵장 설정기준 마련

○ 불법행위에 대한 지속적 감시·단속 강화

- 야생동물 밀렵·밀거래방지 종합대책 수립·추진 ('06~)
- 밀렵·밀거래 감시 단속에 대한 관계기관 및 주민 등과 협력체계 강화
 - 민간단체, 사법기관(검찰·경찰), 행정기관(환경청·지자체)간 유기적인 협조체계 구축
 - 신고포상금 제도 활성화로 지역주민 등 밀렵·밀거래 감시 강화

- 야생동·식물 보호·감시네트워크 구축운영 ('06~)
 - 지역 NGO별 중점 감시권역 설정 및 적절한 인센티브 제공 등 지원 대책 마련
- 캠페인, 언론 홍보 등을 통한 대국민 홍보 강화 ('06~)
 - 불법포획한 야생동물 먹는 자 처벌, 밀렵신고보상제 등 적극 홍보
 - 다양한 매체(TV, 지하철, 포스터, 리플렛, 전광판 등)를 활용한 홍보
- 밀렵감시 전문인력 및 조직 확대 ('07~)
 - 지방환경관서 및 지방자치단체의 밀렵단속 업무 전담인력 확대
 - 민간 밀렵감시단 인력 확대 및 전문성 강화
 - 밀렵감시 전담인력에 대한 주기적 교육 등을 통한 전문성 확보
- 상습 밀렵·밀거래자 DB화 및 관리체계 강화 ('07~)
 - 불법 밀렵도구 제작 판매자, 상습 밀렵꾼, 보관유통자, 먹는 행위로 처벌된 자의 인적사항 및 처벌기록의 DB화
 - 사범경찰제도 마련 및 상습 밀렵·밀거래자 특별관리
- 「야생식물 남획방지 대책」 수립·시행
 - 밀렵·밀거래 방지 대책과 연계하여 멸종위기야생식물, 시·도 야생식물, 희귀식물 등의 야생식물 남획 방지를 위한 대책 수립·시행

3-3-3 야생동물로 인한 피해예방 및 보상대책 강화

□ 현황

- 정부의 야생동물보호정책에 따라 멧돼지, 까치 등의 개체수가 증가하여 인근 농작물 등에 피해를 유발하는 사례 발생
 - '04년 총 피해액 735억원(농작물 206억, 양식장 49억, 항공기·전력시설 480억)
 - 특히 농작물 피해는 멧돼지, 청설모 등에 의한 밭작물·벼 등과 까치 등에 의한 과수피해가 주로 발생하고 있으며 매년 증가 양상
 - 피해액 : '02년 120억원, '03년 180억원, '04년 206억원
 - 작물별('04) : 과수 28%, 벼 20%, 채소류 13%, 호도 11%, 기타 28%
 - 동물별('04) : 멧돼지 40%, 까치 27%, 청설모 12%, 고라니 8%, 오리류 6%, 꿩 3%, 기타 4%

〈표 3-19〉 주요 유해야생동물 서식밀도 현황(810개 조사구)

(단위 : 마리/100ha)

동물명	'01	'02	'03	'04	비 고
멧돼지	4.9	3.8	3.9	4.1	
고라니	5.7	5.9	6.6	6.5	
청설모	9.4	7.2	7.4	6.6	
까치	30.6	28.3	30.2	27.0	

- 사람의 생명이나 재산에 피해를 주는 야생동물은 유해야생동물로 지정하여 허가를 받아 포획토록 하거나, 수렵장을 설정하여 서식 밀도를 조절하는 등 관리
 - 특히 '05.10월 사전포획허가에 의한 「수확기 농작물피해 방지단」을 운영하여 유해야생동물 집중 포획(전국 10개 시·군)

〈표 3-20〉 유해야생동물 지정 현황

구 분	동 물 명	비고
농작물 등의 피해	고라니, 멧돼지, 청설모, 두더쥐, 쥐류, 오리류(원앙이, 원앙사촌, 흑부리오리, 황오리, 알락쇠오리, 호사비오리, 빨쇠오리, 붉은가슴흰죽지오리 제외), 참새, 까치, 어치, 직박구리, 까마귀, 떼까마귀, 멧비둘기	
기 타	분묘훼손 멧돼지, 비행장주변·특수건물·항공기·군 작전에 지장을 주는 조수류, 인명·가축위해 또는 위해발생 맹수류, 전력시설 피해 끼치는 까치	

- 포획허가제도는 피해주민이 시장, 군수의 포획허가를 받아 포획하거나, 전문 업사에 의한 대리포획이 가능
- 수렵장은 매년 수렵장 개설을 희망하는 시·군에 대해 순환 수렵장과 고정 수렵장 방식을 병행하여 운영
 - 순환수렵장: 야생동물의 서식밀도 조사를 거쳐 환경부장관이 승인하는 수렵장
 - 고정수렵장: 승인기간(5년) 동안 일정장소를 수렵장으로 고정 운영하는 수렵장 (현재 제주, 춘천에서 운영)

○ 피해예방 및 보상 제도

- 야생동·식물보호법 시행('05.2)에 따라 멸종위기종에 의한 피해 또는 보호지역에서 발생한 피해에 대해 국가 또는 지자체가 피해 예방시설 설치비를 지원
- 피해예방시설 설치 현황
 - 일부 지자체의 지원으로 까치 피해 방지용 방조망을 설치하였으며, 멧돼지 피해예방용 전기 울타리, 고라니 피해예방용 철선 울타리 등도 일부 설치
 - 농림부에서는 까치로 인한 과수피해예방 방조망 설치를 위하여 '04년부터 FTA 기금 지원
- 일부 지자체는 동법 시행 이전부터 멸종위기종을 포함한 일반 동물에 의한 피해에 대해 보상조례 등을 제정·시행('05.11월 현재 15개 시·군)

□ 문제점

- 효율적 유해야생동물 관리를 위하여 기관별 역할분담을 통한 종별관리대책 모색 필요
- ※ 일본의 경우 일본사슴, 멧돼지 등 피해가 확대되고 있는 종에 대해 환경성의 지침에 따라 도도부현에서 「특정조수보호관리계획」을 수립하여 보호관리 목표설정 후, 개체수 조절을 위한 포획목표치를 설정하는 등 적극적 관리
- 야생동물 개체수 증가 및 피해 예방대책 미흡으로 농작물 피해의 지속적 증가
 - 포획허가제 및 수렵제도에 의한 인위적인 개체수 조절이 현실적으로 어려움
 - 피해 예방을 위한 시설 설치가 자원부족 등으로 적극적으로 이루어지지 않고 있음
 - 농작물 피해가 발생한 경우 인과관계 파악 등을 통한 적절한 지원체계가 확립되지 않고 있으며 보상을 위한 자원확보도 미흡
- 특히 최근 도심지 지역에 멧돼지 등 야생동물이 출몰하는 사례가 발생하여 인명사고 등이 우려되나 도심지 주변 산림 지역의 야생동물 서식밀도 조사가 이루어지지 않아 효율적인 대책 마련이 어려운 실정

□ 정책목표

- 야생동물에 의한 피해를 과학적이고 합리적으로 예방
- 지자체, 정부부처, 민간단체 등의 협력체제를 구축하여 야생동물 피해에 합리적으로 대응
- 야생동물에 의한 피해원인의 근본적 해결방안 연구·개발

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 「야생동물 종별 관리대책」 수립 등 야생동물 관리 강화
 - 야생동물 대책을 위한 관계부처·지자체 협력 체계 구축 및 업무분담
 - 시·도는 관할지역에서 피해가 큰 까치, 멧돼지 등을 「시·도 중점관리 유해야생동물」로 지정하는 등 「야생동물 종별 관리대책」 수립
- 유해야생동물 서식밀도의 합리적인 조절방안 마련
 - 「수확기 야생동물 피해방지단」 운영 등 개선방안 강구
 - 야생동물 서식밀도가 높아 농작물피해가 심한 지역 위주로 수렵장을 설정하고 지역별로 농작물피해가 심한 기간에는 특별 수렵장 설정
 - 해당지역의 자연환경 특성과 서식지 조절을 통한 밀도 조절 및 피해예방방법 개발
- 피해예방시설 설치지원 확대 및 제도적 기반 마련
 - 야생동물 포획이 불가능하거나 과수·인삼 등 고수익 특수작물재배 지역에 대해 피해예방시설 지원을 연차적으로 확대('06, 4.5억원)
 - FTA기금을 지원하는 시·군 지역은 과수분야 방조망 외에 전기 울타리를 지원대상 시설에 추가하는 등 지원 확대(농림부)
 - 지역특화사업(균특)으로 피해방지시설 지원방안 검토 추진(농림부)
 - 피해예방시설 설치비지원 기준·절차 등 제정 고시('06년 상반기)
- 불가피하게 발생한 피해에 대한 보상대책 추진
 - 시·군·구의 수렵장 사용료 재원을 활용한 피해보상 지원방안 강구
- 야생동물 서식밀도 조사 방식의 개선
 - 도심지 출몰이 잦은 멧돼지 등 주요 동물에 대한 도심지내 서식밀도 조사방안 검토 추진
- 야생동물의 서식특성과 대처요령 등에 대한 홍보·교육 지원
 - 지자체와 지역중심의 현지 실정에 적합한 홍보 추진
 - 야생동물 피해예방 및 방지대책 우수사례 발굴·홍보 강화

3-4. 생물자원 관리체계개선

3-4-1 생물자원보전 종합대책 추진

□ 현황

- 생물다양성 협약('92.6) 및 생물다양성 협약 총회('02.4)에서 생물자원의 국가소유 권리 인정 후 생물주권 확보를 위한 국가 간 경쟁이 격화
 - 생명공학기술 발달로 생물자원을 이용한 신식품·신작물·신물질 창출이 가능해져 고유 생물자원의 확보 여부가 국가경쟁력에 직결
 - 한반도는 21세기 국가경쟁력을 주도할 BT산업의 원천소재인 생물자원이 풍부함에도 이에 대한 체계적인 조사·연구 및 보전대책 미흡
 - 10만종으로 추정되는 국내 생물종(種)중 29,916종만 발굴, 고유종도 2,466종만 문헌으로 확인되는 등 조사·연구 관리 미흡
 - 자생생물의 해외 유출 및 유출된 생물의 상업용 판매·이용에도 불구하고 이에 대한 관리대책 미흡
 - 미국, 일본은 20세기 초부터 우리나라 생물자원을 수집·보관
 - ※ 토종 수수꽃다리인 미스킴라일락은 미국 라일락시장의 30% 점유
 - 국립생물자원관을 건립하고 있으나 확보된 생물자원은 극히 빈약
 - 확보된 표본종(6,800종)은 밝혀진 생물종 수(3만종)의 22%에 불과
 - 「우리나라 고유종을 조사·연구·보전하여 생물자원으로 육성하겠다('02. 12)」는 대통령 공약사항 이행 필요
- ⇒ 국가 생물자원 주권 확보 및 체계적인 생물자원 보전·관리, 대통령 공약사항 이행을 위해 국가차원의 생물자원보전 종합대책 수립

〈그간의 추진사항〉

- 생물다양성 협약이 채택('92.6)된 이후 우리나라는 동 협약에 가입('94.10.3)
 - 협약목적 : 생물다양성 보전 및 지속가능한 이용, 유전자원 실용화 · 상품화로 획득되는 이윤의 균등한 분배(생태계, 종, 유전자원 포함)
- 생물다양성협약에 대한 국가대응체계 마련 및 생물자원의 지속가능한 보전 · 이용을 위한 「생물다양성국가전략 수립」 시행('97.12)
 - 생물다양성 보전(서식지 내 · 외 보전, 위협요인 통제, 생태계복원), 지속가능한 이용(농업 · 산림 · 수산자원, 관광 · 휴양자원, 유전자원 보호 · 관리), 생물다양성 관리능력 강화(관리체계개발, 정보기술 교환 등)
- 「국립생물자원관 건립」 김대중 대통령 대선 공약 ('97.12)
- 「국립생물자원관 건립」 추진('02.7~'06. 12)
 - '06. 12월 완공목표로 기본계획 수립('02. 7), 실시설계('03.12) 등을 거쳐 '04. 6. 1일 착공(사업비 581억원, 부지 2만평, 건축 연면적 8,310평)
- 생물다양성협약 총회('02.4)에서 국가의 생물자원 소유권리를 인정하는 「생물자원이용 국제지침(Bonn지침)」 채택
 - 타국의 생물자원을 이용할 경우, 사전 생물자원 보유국가의 동의 및 이용대가(代價) 지불
- 「생물자원 확보 · 관리를 위한 기본계획」 수립 연구('03.11~'04.6)
 - 국가생물자원의 체계적 발굴 · 확보 · 관리를 위한 계획 및 실천방안
- 관계전문가 자문회의 및 의견수렴(3회)을 거쳐 종합대책안 마련

〈주요 내용〉

- 대책기간 : 2005~2014 (10년)
- 소요예산 : 4,760억원(국비 2,960억원, 지방비 1,800억원)
- 대책의 구성 : 3개 분야 28개 세부추진과제
 - 생물자원 조사·발굴(11개) : 고유종 조사·발굴, 한반도 생물지 작성 등
 - 생물자원보전·관리체계 확립(11개) : 보전 연구시설 확대, 활용 기반 구축 등
 - 생물자원보전 추진체계 구축(6개) : 생물자원 DB 및 정보망 구축 등
- 대책의 범위 및 성격
 - '97. 12월 국무회의에서 심의·확정된 「생물다양성국가전략」 및 대통령 공약사항('02.12) 이행을 위한 환경부 자체계획으로서 생물자원 보전에 관한 장기 종합실천계획임
 - 본 대책은 환경부 소관 기능 범위 안에서 국내 생물자원 및 야생동식물에 한해 적용

□ 정책목표

- 한반도 생물자원 보전·관리 체계구축 및 국가생물주권 기반 확립
- 국가 생물자원 관리능력을 선진국 수준으로 향상

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 한반도에 분포·서식하고 있는 생물자원 정밀 탐색·조사(10년) 및 생물표본(標本) 수집(600만점)
- 조사·수집된 생물표본의 비교·연구를 통한 미 발굴종, 고유종 및 신종 발굴 추진 (미발굴 7만여종 중 3만종 발굴)
- 고유종, 신종 등의 DB 및 생물자원 종합 정보망 구축 등 과학적 생물자원 관리체계 확립
- 범 정부차원의 BT산업 활성화를 위한 산업계·학계·연구기관의 공동 조사·연구 및 활용기반 마련
- 생물분류 전문인력 육성, 권역별 생물자원관 설립(6개), 보전·연구시설 지원(10개) 등 생물자원 관리 인프라 구축
- 국외반출 승인대상 생물종 확대(333→3,000종), 멸종위기종(221종) 보호 및 증식·복원 등 고유종 보전 대책 강화
- 야생동물 질병(SARS, 조류독감 등) 조사·연구 및 야생동물 구조센터(16개소) 설립
- 자생생물의 분류·분포·생태 정보를 종합 정리한 한반도 생물지 발간(총 68권 예상) 등 생물주권 확보대책 추진

3-4-2 국립생물자원관 건립 및 지역별 생물자원관 조성

□ 현황

- 생물다양성협약('92. 6) 이후 각 국에서는 생물자원 주권확보를 위해 자국의 생물자원 확보·관리를 강화하는 추세
- '02년부터 고유종 등 전국의 생물자원을 체계적으로 수집·보관하고 연구·관리할 수 있도록 하는 생물자원관 건립을 본격 추진

〈건립 개요〉

- 건립 기간 : 2002. 2~2006. 12 (5년)
- 건립 규모 : 부지 20,000평, 건축 연면적 8,310평
- 위치 : 인천광역시 서구 경서동 종합환경연구단지
- 연차별 추진계획

구 분	2002~2003	2004~2006
사업내용	기본 및 실시설계	공사착공 및 준공, 전시물 제작설치
소요예산 (58,073백만원)	1,510백만원	56,563백만원

- 소요인력(안) : 총 180명

〈그간의 추진사항〉

- 국립생물자원관 기본계획 수립 ('02.7)
 - 건축연면적 9,000평, 예산 465억원, 소요정원 '14년까지 180명
- 국립생물자원관 실시설계 완료 ('03. 12)
 - 건축연면적 : 8,310평, 예산 : 662억원
- 국립생물자원관 공사계약자 선정 (조달청 '04 .5)
 - 전체공사금액 : 662억원에서 581억원으로 낙찰차액 조정
- 국립생물자원관 공사 착공 ('04 .6. 1)

〈문제점〉

- 국립생물자원관만으로는 전국에 분포하고 있는 생물자원 및 생물표본을 완벽하게 보관·관리하기에는 시설공간이 부족
- 생물자원분포 및 지형적 특성 등을 고려한 권역별 생물자원관 건립 운영 필요

□ 정책목표

- 고유종, 자생생물 등 국가 생물자원의 체계적 관리 기반 구축
- 생물자원의 연구·보전 전문 국제기관으로 육성

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 국립생물자원관 관리 인력 확보 대책 추진
 - 목표 인원 : 2014년까지 180명 확보
- 국립생물자원관 중·장기 발전 방안 마련
 - 국제 표본관 협회 등록, 동북아시아 생물자원 및 생물다양성 연구 거점 육성 방안 등
- 국립생물자원관 건립과 연계한 권역별 생물자원관 건립 추진
 - 수도권, 중부권, 호남권, 영남권, 강원권, 제주권의 6개 권역별로 각 1개소씩 생물자원관 건립을 추진
 - 2007년부터 2010년까지 3개, 2011년부터 2014년까지 3개 건립
- 권역별 세부 생물자원관 건립 계획안 수립 추진
 - 생물자원관 건립위치, 부지 및 건축연면적, 건립기준, 소요예산, 건립절차 등을 포함한 세부 건립추진방안 마련
- 권역별 생물자원관을 권역 내 생물자원 보전의 메카로 육성
 - 해당 권역의 자생생물 조사·연구, 모니터링, 지역 생물표본 확보·보관, 표본 전시, 지역 바이오산업 연계 활용 등

3-4-3 생물자원의 확보 및 해외 유출 방지

□ 현황 및 문제점

- 한반도는 21세기 국가경쟁력을 주도할 BT산업의 원천소재인 생물자원이 풍부함에도 이에 대한 조사·발굴이 미흡하고, 또한 자생생물임을 입증할 수 있는 확증표본이 매우 부족
 - 생물종 10만종(추정)종 중 29,916종만 기록, 고유종은 2,322종 확인
 - 현재 자생생물 확증표본은 6,800여종으로 전체 종(약 3만종)의 22%에 불과
 - 향후 생물자원 소유 및 이용에 대한 국가간 분쟁에 대비, 한반도 고유 생물자원의 입증자료 등 생물주권 확보대책 마련 필요
 - 과학적인 생물자원 조사·연구(주변 국가와 비교 연구)를 통한 한반도 자생 생물자원 입증자료 확보 및 국제적 홍보 시급
 - 생물자원인 고유종 및 자생생물이 국외로 반출되어 상업용 등으로 이용되고 있으나 체계적인 관리가 미흡
 - 국외로 반출된 자생식물의 경우, 외국의 유명 식물원에 보관중이거나 부가가치가 높은 상업적으로 이용 중
 - 생물자원의 무분별한 국외 반출을 막기 위해 국외반출 승인 제도를 운영하고 있으나 승인대상 종(333종)수가 적어 효과가 미미
 - 멸종위기야생동식물 등 일부 생물자원을 제외하고는 외국인이 국내생물을 자유롭게 반출·이용 가능
- ※ 국외반출 승인대상 생물자원 333종, 멸종위기야생동식물 221종, 기타 포획 금지 포유류, 조류 및 양서·파충류 516종

□ 정책목표

- 자생생물에 대한 정확한 현황 파악을 통해 체계적 관리체계를 마련하고, 국가 생물자원의 무분별한 해외 유출을 방지

□ 중점추진과제 및 추진방안

○ 자생생물의 조사·발굴사업 추진

- 전 국토의 산림, 갯벌, 하구, 습지, 해양, 도서 등 자생생물이 풍부한 지역을 대상으로 모든 자생생물 탐사 실시
- '06년부터 2014년까지 자생생물 조사·발굴 및 국가 생물종 목록작성 완료
- 자생종으로 확인된 자생생물 표본 및 관련 입증자료 등을 국립 생물자원관에 보관 추진

○ 한반도 생물지 발간 추진

- 우리나라 자생생물의 분류, 생태 특성, 분포, 용도 등 모든 정보를 종합한 한국 생물지(3만종, 총 68권 예상)를 국·영문으로 작성
- 식물지는 '04년부터 '10년까지 작성, 동물지는 '06년부터 '14년까지 작성 추진

○ 수집·보존된 자생생물의 DB화 등 정보화 구축

- 수집장소, 수집일, 수집자 및 자생생물의 서식·분포지, 생태특성 등 기초정보의 DB화 등

○ 국외반출 승인대상 생물자원 지정 확대

- 고유종, 경제적 활용가치가 있는 종 등을 종합조사하여 국외반출 승인대상 생물자원으로 확대 지정
- 2007년까지 500종, 2010년까지 1,500종, 2014년까지 3,000종으로 확대

○ 과학적 전문적인 국외반출 승인대상 생물자원 관리방안 마련

- 국외반출 승인대상 생물자원 DB화
- 국외반출 승인대상 목록 화보집 발간 배포, 대국민 홍보 강화 등

3-4-4 생태계 위해 외래종 관리

□ 현황

○ 외래종 도입현황

- 우리나라에 도입된 외래종은 총 510종(동물 223, 식물 287)으로 이미 다수의 외래종이 정착
- 외래어종 중에서 떡붕어, 이스라엘잉어, 큰입배스 등은 이미 정착된 상태

○ 최근 외래종 목록이 급속히 증가되고 있는 실정

- 교역 및 인적 왕래의 증가에 따른 외래종 이입이 증가하여, '96년 이후 5년 동안 외래식물종 58종이 추가로 밝혀져 전체 외래식물종의 20%를 차지
- 일본의 경우 외래식물만 800여종에 달하는 것으로 보아 우리나라에서도 실태파악이 진행됨에 따라 외래종 목록은 계속 증가할 것으로 전망

○ 외래종에 의한 고유종 피해가 전국적으로 광범위하게 발생하고 있음에 따라 이를 생태계교란 야생동·식물로 지정 관리

〈표 3-21〉 생태계교란야생동·식물 지정현황

계	양서·파충류	어 류	식 물
10	2 (황소개구리, 붉은귀거북속)	2 (파랑볼우렁, 큰입배스)	6 (돼지풀, 단풍잎돼지풀, 서양등골나물, 털물참새피, 물참새피, 도깨비가지)

- 우리나라는 10종을 생태계교란종으로 지정하고 있으며, 생태계교란종은 자연환경에 풀어놓거나 식재 금지(법 제25조)
- 도입 외래종이 생태계에 미치는 영향에 대한 연구 및 생태계교란종의 지정확대 필요

○ 국내 외래종 수입 및 평가제도 현황

- 포유류(고래제외), 설치류 및 조류의 수입은 시장·군수·구청장의 허가 또는 사전 신고 후 국립수의과학검역원의 임상검사와 정밀 검사를 거친 후 수입되며, 식물은 국립식물검역소의 서류심사 및 현장 검사를 거쳐 수입
- 외래식물에 대해 외래종 위해성 평가등급 체계를 마련('04, 국립환경과학원)

〈표 3-22〉 외래식물의 등급체계

등급 구분	등급의 내용	평가결과
1등급	침입·확산가능성이 높고 부정적 영향이 많음, 위해성이 우려 되어 관리대책을 시급히 세워야 함	돼지풀 등 4종
2등급	침입·확산가능성과 부정적 영향이 중간 정도. 위해성은 크게 우려되지 않으나 지속적 관찰을 요함	물참새피 등 3종
3등급	침입·확산가능성과 부정적 영향이 낮지만, 향후 5~10년간 재평가 필요	개망초 등 203종
등급외	자료 확보 후 재평가가 필요	쌍구슬풀 등 77종

□ 문제점

○ 국내 도입 외래종에 대한 정보 부족

- 국내 도입외래종(약 510종)의 고유생태계에 미치는 영향에 대한 자료 부족 및 도입 후 효과적인 통제 미흡

○ 생태계교란종(10종)에 대한 효과적인 관리대책 미흡

- 생태적 특성, 서식범위, 위해성 정도, 확산 속도 등에 대한 조사·연구 및 기초 생태자료 부족

○ 사전예방 대책의 미흡

- 사전 예방대책 보다 지정 후 퇴치·조절하는 사후적 관리에 치중

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 도입 외래종에 대한 생태 조사·연구 실시
 - 도입 외래종(510종)의 국내분포, 서식현황, 생태적 특성, 생태계 위해성 등에 대한 기초생태 조사·연구
 - 도입 외래종의 기초 생태조사 연구결과의 DB화
 - 생태계 위해성이 높은 외래종에 대한 정밀조사·연구
 - 외래종의 분포실태, 확산 속도, 고유 생태계에 미치는 영향 등 조사
- 외래종 위해성 평가제도 도입
 - 무분별한 외래종 유입을 차단하기 위한 사전 생태계 위해성 평가제도 도입방안 검토, 위해성평가 전문기관의 육성·지원 등
 - 도입된 외래종에 대한 위해성 평가 및 위해성이 높은 종에 대해 생태계교란종으로 추가 지정·관리
 - 국내도입 외래종에 대한 위해성 평가등급을 분류하여 체계적으로 관리
- 생태계교란종 지정·관리 강화
 - 생태계교란야생동·식물로 지정된 종에 대한 종별 관리대책 수립·시행
 - 생태계교란종의 정보 관리 체계 구축
 - 생태 기초조사, 정밀조사, 문헌조사 자료의 DB화를 통한 정보망 구축
- 외래종 관리를 위한 범부처적인 협력체계 구축
 - 외래종 관리 데이터베이스를 구축하여 범부처·범국가적인 정보, 학술, 연구의 공유를 통한 통합관리 시스템 구축
 - 「외래종관리위원회」를 구성·운영하여 농림부, 관세청 등 관계부처 간의 유기적인 평가·관리 방안 모색 및 수입 감시 체계 구축
- 외래종·생태계교란야생동·식물 등에 대한 교육·홍보 강화
 - 무분별한 외래종 도입 방지, 생태계교란야생동·식물 퇴치사업의 배경, 목적 및 대국민 협조 사항 등을 교육·홍보

3-4-5 유전자변형생물체(LMO)의 환경위해성 평가체계 확립

□ 현황

○ LMO 환경위해성 평가·관리의 필요성

- 변형유전자의 비표적 생물체(근연종, 매개 곤충 등)로의 전이로 인하여 발생 가능한 자연생태계교란, 생태계내 변형유전자 잔류에 의한 토양·지하수오염 방지
- 변형유전자에 의한 유전적 획일성 방지 및 국외 유전자 유입으로부터 국내 토종생태계 보호

○ LMO의 환경위해성 평가·관리 현황

- LMO 환경위해성심사단 설치('01.7 국립환경과학원내)
 - 분자생물학, 분류학, 생태학, 농화학 등 LMO 환경위해성 평가 및 심사관련 분야 전문가 6인으로 구성
 - 환경방출 LMO의 환경위해성 평가기법 및 심사제도 마련 등 초기 위해성 심사 기반 구축
- LMO 환경안전성 확보를 위하여 국외 LMO의 신고체계 분석, LMO의 안전성 검정기술 개발 연구, 유전자변형작물의 생태계 영향 연구 등 수행
- LMO 안전관리계획(안) 수립 및 위해성심사 관련 각종 고시(안) 마련
- 국제협력, 대국민 홍보
 - 바이오안전성의정서 당사국 총회 등 국제회의의 지속적 참가로 국제적 논의 동향 파악 및 대응방안 수립, UNEP-GEF 바이오안전성 국가체계 구축을 위한 국제협력사업 추진 등
 - 환경바이오안전성정보센터(EBCH) 운영 및 홈페이지 개설 등을 통한 국내외 심사정보의 수집·관리·공개 등

□ 문제점

○ LMO의 환경위해성 평가를 위한 조직기반 미흡

- 바이오안전성의정서 비준과 LMO법 발효에 따라 LMO의 생산 및 수입 승인을 위한 LMO 환경위해성 평가·심사 수요가 크게 증대될 것으로 전망
- 그러나 기존 LMO심사단은 비정규직으로 구성, 책임 있고 전문성을 갖춘 평가·심사기관으로서의 업무수행에 한계

○ LMO의 환경위해성 평가 및 심사 전문능력 미흡

- 국내 LMO위해성 평가 및 심사분야 인력은 LMO개발 분야에 비해 매우 적으며, 전문적 평가·심사 경험 미미

○ 국가 생명공학육성정책은 실용화·산업화 우선정책으로 환경 안전성 확보를 위한 연구 투자 미흡

※ 환경부 생명공학 분야 R&D 총 투자액중 LMO환경안전성 분야는 1.2%에 불과

○ LMO 국내개발 및 수입 증가로 인한 생태계 영향 우려

- LMO법 시행에 따른 본격적 LMO 환경위해성 평가·관리를 위한 구체적인 LMO 안전관리대책, LMO 폐기물의 적정관리 제도 등 미 확립으로 국내생태계 영향 우려
- 국내 유입된 LMO의 사후 모니터링 등 국내 생물다양성 보전을 위한 제도적 장치 부재

□ 정책목표

- LMOs의 잠재적 위해성으로부터 국내 자연생태계 보전 및 지속가능한 이용
- LMOs의 안전성 확보를 통한 국민의 쾌적한 삶의 공간 제공
 - 생태계 안전성 교란, 생물다양성 파괴 등의 위해요소를 차단하여 쾌적한 환경 및 생활 터전 보호

□ 중점추진과제 및 추진방안

- LMO의 환경위해성 평가 조직 정규직제화 및 인력 확충
 - 현재의 비정규조직을 과 단위 조직으로 정규 직제화하고, 환경부내 LMO 관리업무 수행을 위한 추가인력 배치 추진
 - ※ 현재 농림부, 농촌진흥청, 식품의약품안전청 등은 LMO위해성 심사·관리를 위한 정규조직 가동 중
- LMO법 및 시행령에 의한 각종 고시·지침 등 정비
 - LMO안전관리계획(5년단위) 및 세부시행계획(매년), LMO의 환경 위해성 평가 및 심사기준·방법, 취급관리 방법, LMO 표시 등
- LMO폐기물의 효율적 관리방안 연구
 - 각 부처별 소관 LMO폐기물의 처리를 「폐기물관리법」에 의거 통합 관리하는 방안 검토
 - 연구결과를 토대로 「폐기물관리법」 개정 검토
- LMO 환경위해성 심사제도 운영 추진
 - 위해성 심사의 공정성과 전문성 제고를 위해 「LMO자연환경 위해성 심사위원회」(가칭) 설치·운영(비상근위원 15인)

- 중·장기적인 LMO의 환경위해성평가 연구사업 실시, LMO 환경
위해성 평가·심사기법 개발 등
- LMO의 환경위해성 영향 평가연구 수행을 위한 기반시설 및 장비
구축(LMO 배양실, 시험연구실, 기타 분석장비 등)
- LMO의 사후 모니터링과 함께 환경위해성 등에 관한 홍보,
국제협력 등 추진
 - LMO의 비의도적 환경방출 현황조사, 비표적 생물체에 대한
영향조사 실시
 - LMO의 올바른 이해를 위한 위해성 평가·심사 정보 공개,
LMO 관리방법 등에 대한 홍보책자 발간 등 추진
 - LMO 주요 생산국인 중국 및 기술선진국인 일본과의 정례회의
개최, 아-태 지역간 국제워크숍 및 관리기술교류 협력 등을 추진
 - 향후 개도국에 위해성 평가·심사기술 이전을 위한 교육프로그램
(Training workshop 등) 개발 운영

4. 생태계와 인간이 어우러지는 한반도 자연환경 조성

4-1. 생태관광 육성

4-1-1 생태관광 활성화를 위한 기반 구축

□ 현황 및 문제점

- 생태관광은 해당 지역의 생태자원을 ‘보전’을 전제로 한 관광자원으로 활용하는 대안관광의 일종
- 우리나라는 90년대 중반 이후, 생태관광 도입을 위한 노력을 추진하고 있으나 보편·일반화되지 못하고 있는 상황
 - 생태관광산업의 주관기관이 명확치 않고 생태관광의 범위 및 내용에 대한 국민들의 인식도 아직 정착되지 않은 실정
 - 생태관광과 관련된 인프라 구축이 부족
- 일부 생태관광을 담당하는 업체의 상대적 영세성과 함께 전문적 자격을 갖춘 고급 생태관광가이드 및 생태해설가도 부족

□ 정책목표

- 보전을 원칙으로 관리되고 있는 지역·지구에 대하여 생태관광을 병행함으로써 보전이 주민생활 개선에 도움이 될 수 있다는 인식 확산
 - 자연환경의 보전과 질적 수준 제고가 지역경제 활성화와 직결되는 사례로 발전
 - 자립·자생·자발적 생태관광체계를 유도·지원하여 해당지역의 특성에 최적화된 관광프로그램 육성

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 생태계 보전을 우선하는 생태관광 문화 조성을 위한 관계부처
합동의 세부계획 수립
 - 환경부, 해양수산부, 문화관광부, 산림청 및 관광업계가 참여하여
생태관광 발전 기본계획 수립('06)
 - 생태관광 적합지역을 산정(예 : 100대 생태관광지)하여 홍보하고,
갯벌, 습지, 산림생태계 등유형별 생태관광 지침을 개발
- '생태관광' 자원화 가이드라인 작성
 - 해당 지역의 지자체, 주민, NGOs, 전문가등의 의견을 수렴하여
생태관광과 관련된 정보제공 및 가이드라인 작성·보급
- 우수 생태관광지로 선정된 지역은 에코가이드 배치, 자연환경
보전이용시설 우선 설치 등 기반 구축
- 생태관광자원 데이터베이스(인벤토리) 작성과 보급 : 지역별로
발굴된 생태관광 자원을 데이터베이스화하고 지역차원의 홍보와
병행하여 국가차원에서도 홍보활동 전개
- 시범사업의 추진 : 지자체의 지원을 토대로 파급효과가 큰 대상
지를 생태관광 시범사업지를 유형별로 선정하고 시범사업 추진

4-1-2 자연환경보전·이용 시설의 확충

□ 현황

- 자연환경이 우수한 지역에 건전한 이용시설을 설치하여 국민에게 자연학습, 생태관찰 기회를 제공하기 위하여 자연환경보전·이용 시설 설치사업에 대한 국고지원을 실시중
- 1997년부터 2005년까지 653억원의 국고를 지원
 - 국고지원 완료사업은 28개소로서 이중 10개소는 시설 운영중임
- 소요 사업비의 30~50%를 국고지원하고 나머지는 지방비로 부담하는 Matching Fund 형태로 운영
 - 국가지정 생태계보전지역 등 환경보전을 위한 법적 행위 규제 지역에는 50%, 기타 지역에는 30%를 국고에서 보조

〈표 3-23〉 자연환경보전이용시설 연도별 투자실적

(단위 : 억원, 개소)

구 분	계	'02년까지	'03년	'04년	'05년
사업비	712	317	98	107	142
사업수	195	59	26	34	35

□ 문제점

- 지방자치단체에서 무계획적인 대상지 선정 등으로 지역주민 반발 및 타법 관련 부동의 등으로 사업추진이 지연
- 국고지원액에 대한 집행을 저조로 인하여 지원규모 확대가 곤란
- 대규모 획일적 관광개발화 우려
- 자연환경 관련 시설의 지역편중 및 환경용량 가중
- 자연환경 관련 시설이 체험교육 보다는 시각적인 관광에 치중

□ 정책목표

- 국가균형발전과 연계한 생태관광시설 조성
- 갯벌, 철새도래지, 동굴, 습지, 화석 등 자연환경의 관찰, 체험을 위한 관광시설, 생태공원 조성, 농산어촌의 관광자원화
- 보존과 개발의 조화를 이룬 친환경·지속 가능한 관광개발을 유도하고 분산된 생태·녹색 관광사업의 네트워크화로 시너지 효과 증대

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 지역특성에 맞는 자연환경보전·이용시설 설치 지속 유도
 - 지방자치단체의 자연환경보전 실천계획에 근거하여 생태탐방루트 등 생태관광 프로그램과 연계하여 설치
 - 지역의 역사·문화적 특성과 자연환경과의 조화를 도모할 수 있도록 하되, 단순 관찰 보다는 체험위주의 시설을 설치
- 입지·경제성, 타법 저촉여부, 지방비 확보방안 등에 대한 사전검토 강화를 통한 집행실적 제고방안 적극 강구

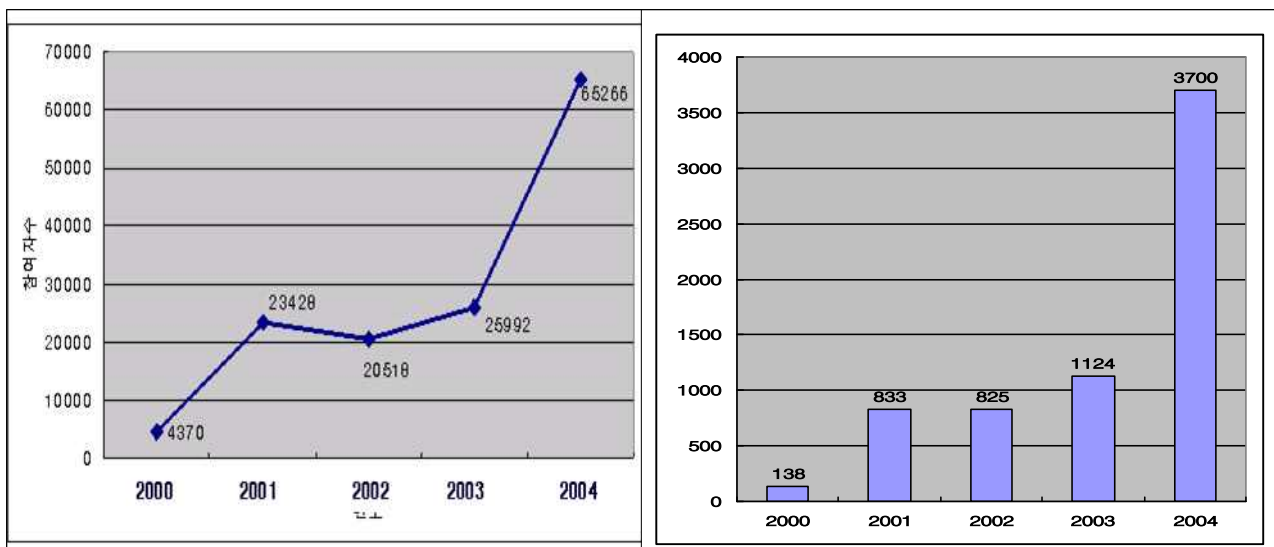
4-2. 주요 자연자산에 대한 탐방프로그램 운영

4-2-1 국토생태탐방로 네트워크 구축

□ 현황 및 문제점

- 주5일 근무제 · 휴가문화 정착 등으로 자연탐방수요가 증가
(국립공원 탐방은 '00~'04동안 15배 증가)
 - 1박2일 이상의 장기간 여가활동 증가가 예상되나 아직까지는 개별지역 · 시설단위(국립공원, 갯벌체험 등) 위주로 생태체험 프로그램을 운영

〈그림 3-10〉 탐방프로그램 참가자 증가추이 〈그림 3-11〉 탐방프로그램 횟수 증가추이



- 환경을 보전하는 가운데 증가하는 국민의 자연탐방 수요를 충족시킬 수 있는 기회의 확대 및 제공이 필요
 - 광역단위로 지역의 생태체험 프로그램을 연결하여 체계적으로 운영하는 '생태탐방로' 구축 필요
- ※ 미국은 국립탐방로제도(NTS; National Trail System), 뉴질랜드는 도보길(Walkway), 호주는 보도트랙(Walking Track) 등으로 국민들의 생태탐방을 네트워크화시키는 「생태탐방로 네트워크」 구축을 추진

□ 기본방향 및 주요 추진과제

○ 기본방향

- 전국을 5대 권역(강원권역, 충북·경북권역, 경남권역, 충남권역, 전남·북권역)으로 구분하여 생태루트의 테마를 선정하고, 테마에 관계되는 생태자원 클러스터를 구축
- 권역별로 생태루트 테마를 선정하고, 각 테마지역을 연결할 수 있는 환경친화적인 연결루트 개발
 - 이동거점(도로, 철도 등 기존의 교통수단 이용) 선정 후 거점과 생태체험 지역의 연결로를 보도, 자전거도로(자동차 없는 길) 등으로 구축
- 조류관망대, 자전거도로 등 인프라 구축과 체험안내, 홍보 등 소프트웨어 차원의 사업을 병행하여 개발
- 국토생태탐방로 네트워크의 구축은 이해관계자간 역할분담을 통하여 추진

〈표 3-24〉 국토생태탐방로 관련 이해관계자간 역할분담

주 체	역 할
정 부 (환경부)	지역별 생태탐방로 테마 확정·추진, 체험관광 인프라 구축 지원, 지원제도 및 법률 정비 필요성 검토
지 자 체	테마에 연계된 세부개발계획 수립, 생태관광사업 계획·추진, 일부 탐방로 개발사업 추진(정부보조)
지역사회:	사업참여 및 아이디어 제공, 문화 등 생태탐방관련 정보제공, 지역 민간단체와 협조한 생태탐방로 관리

○ 기초연구사업 추진('06~'07년 초)

- 전국단위의 생태탐방로 구축 기본계획을 국가 장기전략으로 수립
- 광역단위의 지역별 테마, 연결 필요지역 및 연결 방법 등에 대한 기본 골격을 마련
 - 기존의 도로, 산책로, 등산로 등을 최대한 활용하는 방향으로 계획 수립

○ 시범사업 추진('08~)

- 연구용역 결과를 반영하여 공모신청을 받아 시범사업을 실시할 지자체를 선정

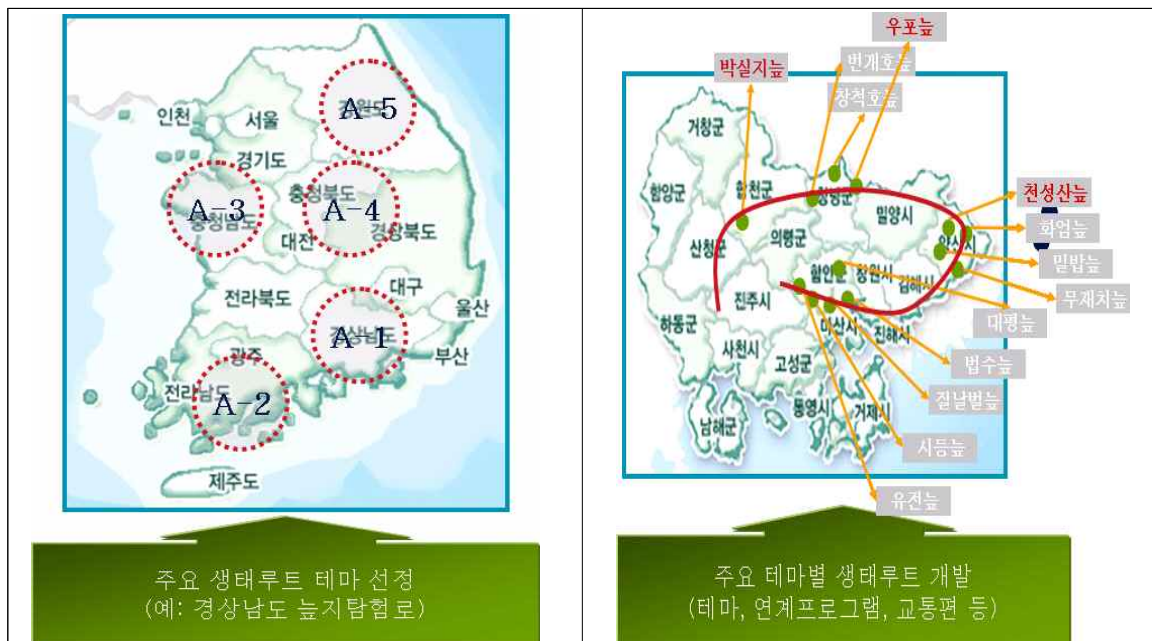
※ 시범사업지역에 대한 예산지원방안 및 지원을 등 사전확정

○ 국토생태탐방로 네트워크의 구축·추진('10~)

- 시범사업 결과를 평가하여 다른 지자체에 확산 유도

<참고1>경남늪지 체험로[예시]

박실지늪(합천군)→번개호늪·창척호늪·우포늪(창녕군)→천성산늪·화엄늪·밀밭늪·무제치늪(양산시)→법수늪·시등늪·유전늪·대평늪(함안군·마산시)



<참고2> 외국의 생태탐방로 사례

◆ 뉴질랜드의 Walkway

- 일반인에게 도보 레크레이션 기회를 제공하기 위하여 뉴질랜드의 북에서 남을 잇는 도보용 도로
 - The New Zealand Walkways Act에 의해 계획·운영
- Walkway는 코스길이, 난이도 등에 따라 4가지로 분류 가능
 - Short Walk: 포장도로, 한시간 정도의 코스, 일부는 장애인도 이용 가능
 - Walking Track: 오지 경험이 없는 사람들에게 적당한 하루정도 코스
 - Tramping Track: 오지 도보여행자를 위한 Track. 다양한 일정
 - Route: 일반적으로 정비되지 않은 도로로 오지여행에 경험이 있는 사람을 위해 개발된 코스
- '03년 현재 125개, 약 1,200km의 Walkway가 존재
 - Fiordland 국립공원 탐방로
 - Malford Track: 빙하계곡, 폭포 등이 있는 아름다운 트래킹 코스'
- 중앙정부(보건부)에서 제도적, 정책적 지원 및 관리를 하며, 지자체는 별도의 관리기구를 설치하여 현장을 관리
 - 계획단계에서 원주민 및 토지소유자와 긴밀한 협의 후 계획 수립

◆ 호주의 Walking Track

- '60년대 중반 소방로(Fire Trail) 연결망의 일부를 탐방로로 사용
 - 방문객에게 호주의 독특한 자연경관과 역사를 이해할 수 있는 기회를 제공하기 위하여 Walking Track의 건설과 유지관리에 예산 적극 배정
- 5가지의 유형으로 분류
 - ① Path(가장 쉬운 길, 약간 포장),
 - ② Walking Track(지형변경이 가해진 포장)
 - ③ Hiking Track(약간의 경험이 필요, 최소한 정비)
 - ④ Trail(원거리, 숙련된 사람 이용, 자연상태 최대한 유지),
 - ⑤ Route(자연지역 탐험, 고도의 기술 요망, 지형변경이 없음)
- 환경평가를 거쳐 설치하며, 역사적으로 중요한 곳은 피하지만, 문화적, 자연적으로 특징적인 곳에는 설치 가능
 - 자연과 문화적 특징 및 상관관계를 해석하는 해설프로그램 운영
- 연방정부는 자연환경보전법(EPBC: Environment Protection and Biodiversity Conservation Act)으로 정해진 21개의 연방 보호구역을 관리하고, 그 외의 지역은 주정부와 지방정부에서 관리
 - Tasmanian Trail: 임도·소방로를 정비, 480km, 도보, 승마 등
 - Heysen Trail: 1,200km, 25개의 코스로 나누어 단거리 코스 가능, 도보, 산악 자전거, 승마, 스쿠버다이빙, 카누 등 가능

4-2-2 생태자원 및 생태관광 자원에 대한 대국민 정보서비스 강화

□ 현황 및 문제점

- 현재 우리나라에는 자연환경 관련 종합적인 정보망이 없이 산발적으로 부처 또는 지방자치단체별로 정보를 제공
 - 종합적인 정보제공 체계가 없어 국민들의 선택의 폭이 좁은 실정
- 국민들에 대한 생태관광 편의제공을 위해 생태관광 정보를 제공하는 각 기관별 홈페이지 등을 통합하여 정보를 제공하는 방안 추진

□ 정책목표

- 전국에 산재한 생태공원, 휴양림, 국립공원, 자연생태우수마을, 생태계보전지역, 습지보호지역 등 생태우수지역·수려한 자연경관 지역 등을 종합 조사하여 DB구축
- 웹서비스 및 관련 사이트와의 링크를 통해 이용자 편의제고 및 대국민 홍보강화
- 자연환경 관련 시설의 지역별 분포를 파악하여 자연환경의 보전과 이용을 조화시키는 정책결정을 위한 기초자료로 관리·활용

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 환경부 홈페이지에 배너를 설치하여 「자연으로 가는 길」 홈페이지로 연결하는 시스템 구축
- 생태공원, 국립공원, 자연생태우수마을, 휴양림 등 자연환경 관련 사이트와의 링크를 통해 이용자 편의제고 및 대국민 홍보강화
- 우수한 자연생태 및 수려한 자연경관지역 등을 종합 조사하여 DB 구축

4-3. 자연공원 관리의 효율화

4-3-1 국립공원의 체계적 보전을 위한 국립공원별 관리계획 수립

□ 현황

○ 관리계획 수립의 목적

- 국립공원은 우리나라의 자연생태계와 자연 및 문화경관 등을 대표하는 지역으로서 중요한 가치를 지니고 있어 이를 보전하고 체계적으로 관리하기 위한 시스템을 구축·시행

○ 수립주기 : 5년(1차 계획은 3년, '03~'05)

○ 대상공원 : 20개 국립공원(국립공원관리공단 18, 경주시1, 제주도1)

○ 관리계획의 주요내용

- 공원자원보전
 - 종합적인 공원자원 조사·연구 및 통합적인 장기 모니터링 실시
 - 희귀·멸종위기종 복원·보전
 - 야생동식물 서식환경 보전 및 개선
 - 공원내 사유지 매입 등 국유화 추진
- 공원환경보호
 - 행위허가·협의 및 공원사업시행 허가기준 및 사후관리
 - 수질오염 및 산불예방, 그 밖의 공원환경 개선
- 지속 가능한 이용
 - 탐방관리 전문화, 탐방객 관리대책, 공원시설 기능제고 및 비공원시설 관리
- 지역사회 협력
 - 이해당사자 협력체계 강화, 커뮤니티 프로그램 시행 등 파트너십 강화
 - 자원봉사제도 활성화
- 공원 관리기반 확충
 - 국립공원 인지도 제고, 관리대책 선진화, IT 인프라 확충 등

□ 추진경과

- '01.12 : 국립공원 관리계획 시범수립(공원특성별 4개 국립공원)
 - 도시형(북한산), 산악형(설악산), 해상형(한려해상), 복합형(변산반도)
- '02.3.28 : 국립공원별 관리계획 수립 추진지시(경북도, 제주도)
- '03.7.11 : 제1차('03~'05) 국립공원별 관리계획 수립(19개 국립공원, 경주국립공원 제외)
- '05. 2.14 : 경주국립공원 관리계획 수립
- '05.12 : 제2차('06~'10) 국립공원별 관리계획 수립(19개 국립공원)

□ 문제점

- 국립공원의 관리기관이 국가와 지방으로 이원화
 - 국립공원관리공단 18개소, 지자체 2개소(경주시, 제주도 각 1개소) 관리
- 탐방객의 증가 등으로 인한 훼손 면적이 지속적으로 확대
(2005.10 기준 훼손지역 면적: 448천m²)
- 무단주차, 취사행위, 잡상행위, 출입금지 위반, 오물투기 및 식물채취 등 국립공원내 위법행위가 상존

〈표 3-25〉 국립공원내 위법행위 및 조치내역

연 도	계	위반내역							조치내역		
		무단 주차	취사 행위	잡상 행위	출입금 지	오물 투기	식물 채취	기타	고 발	과태료	범칙금
2004	2,454	844	508	207	193	117	89	496	112	2,202	140
2003	2,566	946	529	209	150	65	113	554	187	2,214	165
2002	3,217	1,201	631	211	249	73	126	726	226	2,787	204

※ 기타는 흡연, 도·남벌, 토사채취, 가설물 설치 등 행위임

- 국립공원 지역내 행위규제에 따라 공원구역 거주민의 사유 재산권이 제한되어 주민 불만이 상존
 - 국립공원내 거주민 약 11만명, 육지면적의 사유지(사찰지 8.8% 포함) 비율 39.1%

□ 정책목표

- 생물자원조사·복원기능 강화 및 멸종위기 동·식물 복원사업 확대 등 공원자원의 보전 및 복원
- 공원별로 차별화된 탐방프로그램 개발을 통한 자연친화적 탐방문화 정착
- 공원 특성을 고려한 자연친화적 공원시설 설치·운영
- 다양한 주민참여방안 마련, 주민지원 범위 및 사업 확대 등을 통해 국민과 함께하는 공원행정 구현

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 국립공원 관리기반 구축
 - 공원관리 인력을 분야별로 전문화하고 관리시스템을 선진화
 - 시설관리, 프로그램 담당, 사고예방 및 사고 발생시 대응 등 분야별로 구분하여 교육, 시찰 등을 실시
- 공원자원의 효율적 관리
 - 공원별 생물자원뿐만 아니라 경관, 건축물, 구조물, 터 등 자원의 존재, 분포상태 등의 정밀조사 및 지속적인 모니터링 실시
 - 자연생태계 보전을 위한 자연휴식년제 실시, 탐방수용능력 평가 등 자연의 보전과 이용의 편익이 조화되는 탐방프로그램 운영
 - 희귀종, 멸종위기종, 한국 특산종, 약용자원 등 보호대상자원의 관리 및 복원을 강화하고, 외래종 및 위해 동·식물 제거 대책 추진
 - 임산물·해산물 등의 채취는 공원구역 거주민에 한하여 자발적 협약을 체결하여 허용(인근 주민은 허가제 실시)

- 수요자 중심의 공원탐방 기반 구축 및 공원탐방의 인식변화 유도
 - 공원탐방안내소 확충, 공원별 특성에 적합한 자연학습·관찰로 조성
 - 각 공원별로 식생·동물·경관·역사·문화·갯벌·해양분야 등 특성을 반영하는 자연해설 및 교육프로그램을 개발·운영
 - 공원별 특성 및 계절별 차이를 고려한 탐방안내와 자연해설을 함께 제공하는 Eco-guide제 실시
 - 탐방 프로그램운영에 주민참여를 확대하여 공원탐방 분위기 쇄신
 - 전문가가 참여하는 자원해설봉사자 프로그램, 은퇴한 노년층이 참여하는 공원해설봉사자 프로그램(Senior Volunteer Program), 다양한 일반계층이 참여하는 명예공원관리자 프로그램 등 운영
- 자연친화적 공원시설의 설치·관리
 - 공원시설은 이용자의 편익과 관찰·체험 효과의 제고를 고려하되 공원자원을 훼손하지 않는 범위 내에서 설치·관리
 - 공원구역 내에서 발생하는 오수, 폐기물의 적정처리 방안 강구
- 지역주민과의 협력체제 구축
 - 공원구역 거주민에 대한 생활환경개선사업 및 복리증진 등을 위한 주민지원사업 확대
 - 생활환경개선사업 : 오수처리시설 등 환경기초시설
 - 복리증진사업 : 마을진입로, 교량, 어린이놀이터, 공중화장실 등
 - 상수도 급수장치, 하수도 배수설비, 단독정화조 등 단독주택 상·하수도시설 설치에 대한 주민지원
 - 자연환경지구 또는 자연마을지구 거주하는 주민으로서 자연환경지구 및 자연마을지구 거주한 기간에 따라 시설 설치비의 50% 범위 안에서 차등 지원

4-3-2 「자연휴식년제」 및 「탐방예약제」 확대

가. 자연휴식년제

□ 현황

- 탐방객의 과도한 이용으로 자연훼손이 심한 등산로 및 산 정상부, 계곡, 희귀 동·식물서식예상지역 등에 대해 '91년부터 자연휴식년제 시행 중

- 단계별 시행현황

기별	시행일	기 간	지 정 내 용
제1기	'91.1.1	3년	등산로 중심 (14개공원 30개소 : 136.6km)
제2기	'94.1.1	3년,5년,영구	등산로,수목군락지,산정상부 훼손지 (12개공원 36개소 : 143.7km, 125,737m ²)
제3기	'97.1.1	2년,3년,영구	등산로,식물군락,훼손지,계곡 (13개공원 38개소 : 122.1km, 376,997m ²)
	'98.7.1	1.5년(계곡)	
	'99.1.1	"	등산로,계곡,식물군락,훼손지,습지 (12개공원 44개소 : 126.1km, 476,997m ²)
제4기	'00.1.1	3년	등산로,계곡,식물군락,훼손지,습지 (13개공원 54개소: : 152.2km, 2,276,997m ²)
제5기	'03.1.1	3년,6년	등산로,계곡,식물군락,훼손지,습지 (15개공원 55개소 : 142.8km, 4,721,997m ²)

- 지정목적별 현황

기별	계	탐방로	샛길	훼손지	계곡	상수원	식물군락	동물서식	고산습지	기타
제1기	30	14	-	3	2	-	1	-	-	10
제2기	36	9	-	15	-	-	8	-	-	4
제3기	46	30	-	-	5	-	10	-	1	-
제4기	48	27	-	1	9	-	10	-	1	-
제5기	51	11	13	1	9	2	13	1	1	-

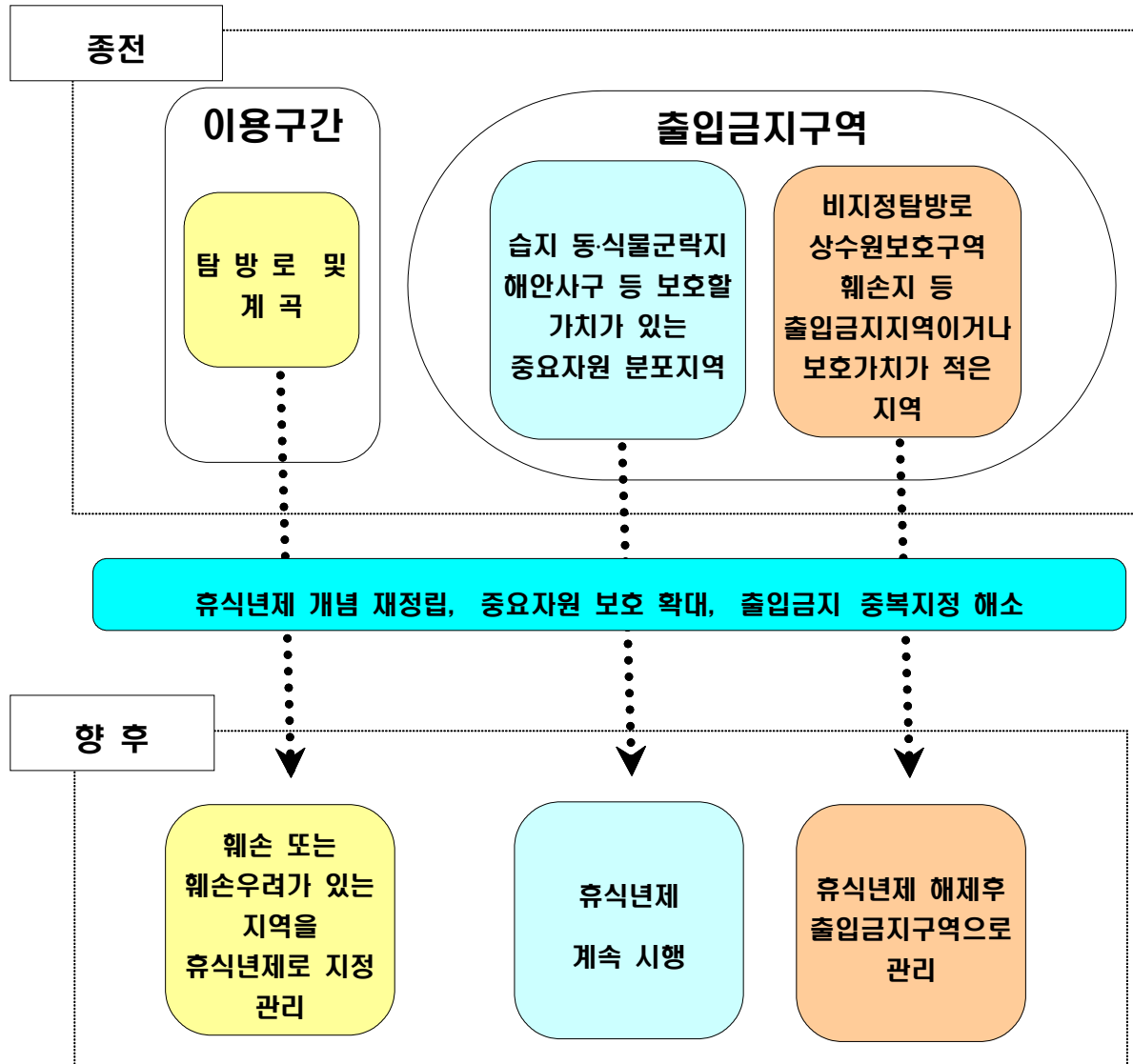
□ 문제점

- 장기간의 자연휴식년제에 대하여 경제활동 제한을 이유로 한 주민들의 반발이 있는 반면, 환경개선 등을 이유로 계속 자연휴식년제 시행을 요구하는 민원이 병존
- 그동안 15년여의 자연휴식년제 시행결과 대상지가 확대되고 지정목적도 다양화 되었으므로 이를 고려한 제도개선 방안 강구 필요
- 비지정탐방로(샛길) 등 출입통제구간을 자연휴식년제로 중복 지정하는 사례가 발생됨에 따라 중복지정 해소 필요
- 탐방객 출입으로 답압된 지역이 단기간(3년) 시행으로는 회복되지 않아 동일 지역에 대해 재연장하는 사례가 발생되어 대외적으로 제도 운영에 대한 신뢰 저하

□ 정책목표

- 탐방객의 집중이용으로 훼손이 심한 탐방로, 산정상부, 계곡 또는 희귀 동·식물 서식지에 대하여 일정기간 탐방객의 출입을 통제함으로써 자연보전 및 훼손된 자연생태계 회복 도모
- 자연휴식년제에 대한 대내외적 공감대 형성과 국민들의 적극적인 참여를 유도
- “자연휴식년제” 제도의 개념 재정립 및 중요 보호지역으로 확대 추진

〈그림 3-12〉 자연휴식년제 개선방안



□ 기본방향

- 훼손정도에 따라 자연휴식년제와 훼손지 복구, 탐방로 폐쇄 등을 탄력적으로 적용
- 자연휴식년제 시행경험을 종합평가하여 문제점을 보완하고 직접적 관리수단으로 전환하는 방안 강구
- 자연휴식년제 운영을 통해 탐방객들의 환경의식 고취 유도

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 자연휴식년제 개념 재정립 및 보호지역 확대
 - “자연휴식”의 개념을 재정립하여 본 제도의 목적에 적합한 대상 지역에 대해서는 동 제도를 적극 적용하여 지정·관리하고,
 - 이외의 보호가 필요한 지역은 별도의 보호구역(예, “000 특정자원 보호구역”)을 설정하여 관리
- 자연휴식년제 효과에 대한 평가 및 대상지별 휴식년제 시행기간의 합리적 조정 운영
 - 훼손탐방로, 계곡 등은 5년 이상 시행하여 복원효과를 분석하여 관리하고,
 - 고산습지, 희귀식물군락지 등 자연상태의 보존이 필요한 지역은 장기간(10년 이상)으로 시행하는 방안 검토
- 계곡휴식년제 확대 시행
 - 매년 여름성수기 집단체류와 목욕행위 등으로 계곡오염 및 수생태계 훼손이 우려되는 지역에 대하여 계곡휴식년제 확대 시행
- 샛길(비법정탐방로) 통제지역 해제
 - 샛길 통제지역은 해제하여 출입금지구역으로 관리하되,
 - 특정자원 등 보호가 필요한 곳은 상당한 면적을 휴식년제로 지정·관리
- 단순 출입통제 목적의 시행지역은 자연휴식년제 구역에서 해제
 - 특정자원 보호 목적 이외의 현장관리를 위한 단순 출입통제 시행 지역은 자연휴식년제 구역에서 해제하고 일반통제 지역으로 관리

나. 「탐방예약제」

□ 현황

- 성수기 탐방객 집중으로 국립공원 일부지역의 탐방로와 주변 자연자원 훼손이 심화
 - 공원자원보호와 쾌적한 탐방을 위하여 일정한 범위내에서 탐방객 수를 제한하는 탐방예약제를 지난 2001년과 2002년에 설악산 한계령과 지리산 노고단에서 시범적으로 시행
 - 2003년부터 설악산은 제외하고, 지리산 노고단 지역에 대해서만 “가이드 해설” 병행을 전제로 시행

〈표 3-26〉 탐방예약제 시범운영 현황

구 분	설악산	지리산
대상지역	한계령~중청 탐방로	노고단 훼손복원지
연 장	8.3km	1.3km
탐방소요시간	5시간 30분(편도)	1시간(왕복)
연간 탐방객	5만명	9만명

□ 문제점

- 언론보도, 인터넷 등을 통한 홍보노력에도 불구하고 제도시행에 대한 인지도가 낮아 실효성 저하
 - 저조한 예약이행 행태(이행율 58%) 및 예약 미이행자에 대한 제재수단 결여로 제도의 효용성이 저하
 - 동 구간을 이용하지 못한 탐방객이 기존 밀집구간인 오색~대청 탐방로로 집중

- 관리인력 및 소요예산 등 공원관리비용 과다 소요
 - 제도시행을 위한 예산과 인력이 과도하게 소요되며, 탐방객과 지역사회로부터 민원이 제기되는 등 업무 부하도가 높음
- 특히, 설악산 한계령~중청 구간은 지리적 여건상 하산하는 탐방객과 갈림길에서 유입되는 탐방객에 대한 통제가 극히 어려운 실정

□ 정책목표

- 대국민 홍보노력으로 제도의 조기 정착
- 자연해설을 병행 운영함으로써 이용행태의 변화유도
- 노고단 지역의 제도정착 이후 단계적으로 확대 시행

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 제도의 조기정착을 위한 지속적 홍보
 - On-Off라인을 활용한 제도의 지속 전파
- 자연해설 병행 운영을 위한 해설기법 등 전담직원 역량 강화

4-3-3 훼손지 실태파악 및 복원사업 활성화

□ 개요

- 훼손지 복구는 과도한 탐방(이용)압력 및 고산지대 특유의 불안정한 기상여건 등으로 인해 발생한 인위적, 자연적 훼손을 ‘자연 스스로가 본래의 식생으로 복원할 수 있는 최소한의 상태’까지 인위적으로 복구하는 행위
 - 훼손지 복구의 필요성
 - 적정수용력을 초과하는 과도한 이용으로 훼손지가 증가하고 있으며 특히 탐방로와 탐방로 주변의 토양침식과 능선부를 중심으로 한 아고산대의 피해가 심각한 상태임
 - 공원내 상주 시설(군사, 통신시설 등)의 기능이 이관된 후 준치시설 방치
- ⇒ 국립공원의 지정취지 및 그에 맞는 관리를 위해서는 훼손지에 대한 체계적인 복구 시급

□ 훼손유형 및 발생원인

- 국립공원내 훼손지 유형으로는 「산 정상 및 능선」과 「탐방로 및 주변부」의 과도한 이용, 산불 등에 의한 자연적·인위적 훼손, 수해 등 재해로 인한 탐방로 유실, 산사태 등의 자연적인 훼손이 있음
- 산정상·능선부 훼손 : 과밀이용 및 고산지의 불안정한 기상현상
- 탐방로 및 주변부 훼손 : 집중호우 및 탐방객의 과밀이용, 일부 탐방객의 무분별한 이용(삿길발생, 노폭확대 등)
- 계곡 및 해안침식 : 집중호우, 해일 등 자연적 요인, 해안제방, 호안시설 등 과도한 인공시설물 설치
- 산사태 : 지형, 지질 등 물리적 요인과 강우 등 기상작용에 의해 오랜 기간에 걸쳐 발생

□ 훼손지 현황

훼손유형	전 체		기시행 ('94~'05)		향후 ('06이후~)	
	개소	사업량	개소	사업량	개소	사업량
소 계	452개소		271개소		181개소	
산정상·능선부	25개소	281,475 m^2	23개소	261,775	2개소	19,700
탐방로	350구간	655 km	200구간	349	150구간	306
탐방로 주변	38구간	47 km	21구간	23	17구간	24
계곡침식	5개소	16,064 m^2	4개소	15,564	1개소	500
해안(사구)침식	11개소	85,203 m^2	6개소	32,108	5개소	53,095
산사태	23개소	65,256 m^2	17개소	31,656	6개소	33,600

※ 자료 : 국립공원 훼손지 복원 종합계획(2001), 국립공원 탐방로 관리 종합계획(2002)

□ 문제점

- 체계적인 예방 차원의 조치보다는 기 훼손된 지역의 복구에 치중하여 실질적 효과 미미
 - 훼손이 심각하거나 훼손지 확산이 우려되는 등 시급한 곳부터 국지적으로 복구하는 등 기 훼손지역에 치중
- 또한, 우리나라 국립공원은 기상변화 폭이 크며, 공원면적에 비하여 탐방객 이용밀도가 높아 탐방로 유실·노폭 확대 등 훼손 재발 가능성 내재
 - 자연공원 특성상 콘크리트 등 내구성 있는 자재를 사용하지 않는 관계로 강우나 재해에 의한 훼손지의 확산 속도가 빠름

□ 정책목표

- 국립공원내 훼손지의 체계적이고 집중적인 복구로 자연자원 보호
- 훼손된 생태계, 자연경관 복원으로 국립공원의 아름다움을 보여주는 등 대국민 서비스 질을 향상

□ 기본방향

- 우선 순위 및 집중투자 방식에 의한 사업추진으로 사업효율성 도모
- 가능한 한 본래의 안정되고 원시적 자연생태계와 경관으로 복원
- 생태, 산림토목, 산림사방, 조경 등 관련 전문가가 참여하는 종합적인 관점에서 원식생 복원개념의 사업 시행

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 국립공원 훼손지 실태조사 및 유형별 훼손지 복구방안 수립
 - 조사계획 수립 및 조사방법 교육('05.12~'06.3)
 - 전수조사를 통한 국립공원내 훼손지의 정확한 실태파악('06.3~'06.7)
 - 국립공원 훼손지관리 종합계획 수정·보완('06.9~'06.10)
- 체계적이고 집중적인 복구사업 시행 및 훼손지예방 종합대책 수립
 - 단위 훼손지역의 완전복구 및 적기·예방복구로 대규모 훼손요소 저감
 - 훼손지 복구 후 지속적인 모니터링을 통한 효과분석으로 생태적 복구공법 개발 및 적용확대
 - 관계 전문가, NGO 등의 참여를 통한 합리적 복구로 국민 공감대 형성
- 법적, 제도적 훼손방지대책 마련
 - 자연휴식년제, 탐방예약제, 자연해설프로그램 운영 등을 통한 추가적인 훼손방지 및 탐방객의 실천적 보호의식 함양을 위하여 지속 노력

4-3-4 탐방안내소, 자연관찰로 등 공원탐방시설 확충

□ 현황 및 문제점

- 탐방객에게 국립공원 탐방정보를 제공하고 올바른 이용에 대한 교육과 홍보 기능을 수행할 수 있는 탐방안내 거점시설 확충 필요
- 탐방안내 거점시설로서 현재 8개소의 탐방안내소를 운영·건립중이며, 자연관찰로는 2004년까지 17개 공원 46개소를 조성하였고 2005년에는 8개소를 신규조성하고, 9개소를 정비

〈표 3-27〉 탐방안내소 운영·설치 현황

사무소명	운영·설치현황		비 고
	기설치 운영	설치 중	
계	5개소	4개소	
지리산	화엄사	-	
	-	뱀사골	
	-	중산리	
계룡산	동학사	-	
설악산	-	설악동	
내장산	내장사	-	
주왕산	상의동	-	
한라산	-	어리목	
북한산	정 룡	-	

〈표 3-28〉 자연관찰로 설치 현황

공 원 명	설치갯수	공 원 명	설치갯수
계	17개 공원 46개소		
지리산	10	태안해안	1
계룡산	1	다도해해상	3
한려해상	1	치악산	2
설악산	3	월악산	2
속리산	1	북한산	4
내장산	3	소백산	5
가야산	1	월출산	3
오대산	2	변산반도	3
주왕산	1		

- 선진외국의 경우 국립공원 지정과 동시에 가장 먼저 설치하는 기초시설이나 우리나라의 경우 전국 20개 국립공원 중 5개 공원에만 설치
- 운영 전문성 및 이용을 제고를 위한 전담직원 배치, 전문교육 강화, 운영 소프트웨어 개발, 전시물 주기적 교체 등 단계적 노하우 정립 필요

□ 정책목표

- 지역사회 환경교육시설로서 탐방안내소 기능 강화 및 최고의 전문성 확보
- 자연학습시설 확충을 통한 자연체험학습 기능 강화

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 국립공원내 탐방안내소 중·장기 설치계획 수립 시행
 - 국립공원별 최소 1개소 이상 설치를 목표로 추진하되, 접근성 및 주변 환경에의 영향 정도를 고려하여 입지 선정
 - 공원 주제에 적합한 정보제공 서비스, 교육자료의 판매, 시청각 교육프로그램, 공원박물관, 위생 및 편의서비스 등 제공
- 탐방안내소(자연관찰로) 설치 및 운영에 대한 전담직원 역량 강화
 - 탐방안내소 전시, 전시자료 업그레이드, 운영기법 습득을 위한 전문가 자문 및 주기적 워크숍 개최
- 공원별 특성에 적합한 자연관찰로 조성 및 확대
 - 해설자원 사전 모니터링, 외부전문가 자문 시행, 본부 심의 등 3단계의 계획 및 심의 과정 실시
- 기존 자연관찰로 운영 성과에 대한 평가
 - 자연관찰로에 대한 타당성, 탐방안내소와 연계성 및 해설내용의 적절성 등 운영 전반

4-3-5 자연해설프로그램 등 다양한 탐방 서비스 확대

□ 필요성

- 자연환경에 대한 국민의 관심증대 및 주5일 근무제 확산 등 사회여건 변화로 탐방객이 증가하여 국립공원의 훼손압력 가중
- 자연생태계 및 자연·문화경관의 보전을 전제로 하면서 국민에게 여가 및 휴양공간 제공 등 지속가능한 공원이용방안 모색 필요

□ 현황 및 문제점

- 우리나라 국립공원은 외국에 비해 면적이 좁고 산악형 위주로 특정시기 특정 공원에 탐방객이 집중되고, 특히 정상 정복 등 등산 및 관광위주의 이용형태를 보이고 있음
 - 일부 자연공원은 대규모 단체 탐방과 계절적 요인에 의한 탐방객의 집중으로 자연훼손 압력이 심화
- 주 40시간 근무제 시행에 따른 여가시간 증대 등으로 「자연과 함께 하려는 여가생활」에 대한 사회적 수요는 날로 증가하고 있어, 국립공원 탐방에 필요한 정보제공과 해설프로그램을 운영하고 있음
- 다만, 여가활동의 일환으로 자연을 체험하며 즐기는 생태탐방 프로그램 개발이 미흡하며, 청소년을 대상으로 한 국립공원의 가치 및 자연친화적인 탐방문화에 대한 교육이 부족

〈표 3-29〉 연도별 프로그램 운영 현황

구 분	'00	'01	'02	'03	'04
공 원 수(개)	6	18	18	18	20
프로그램수(개)	10	24	50	89	117
운 영 횟 수(회)	138	833	825	1,124	3,700
참 가 인 원(명)	4,370	23,428	20,518	25,992	65,266

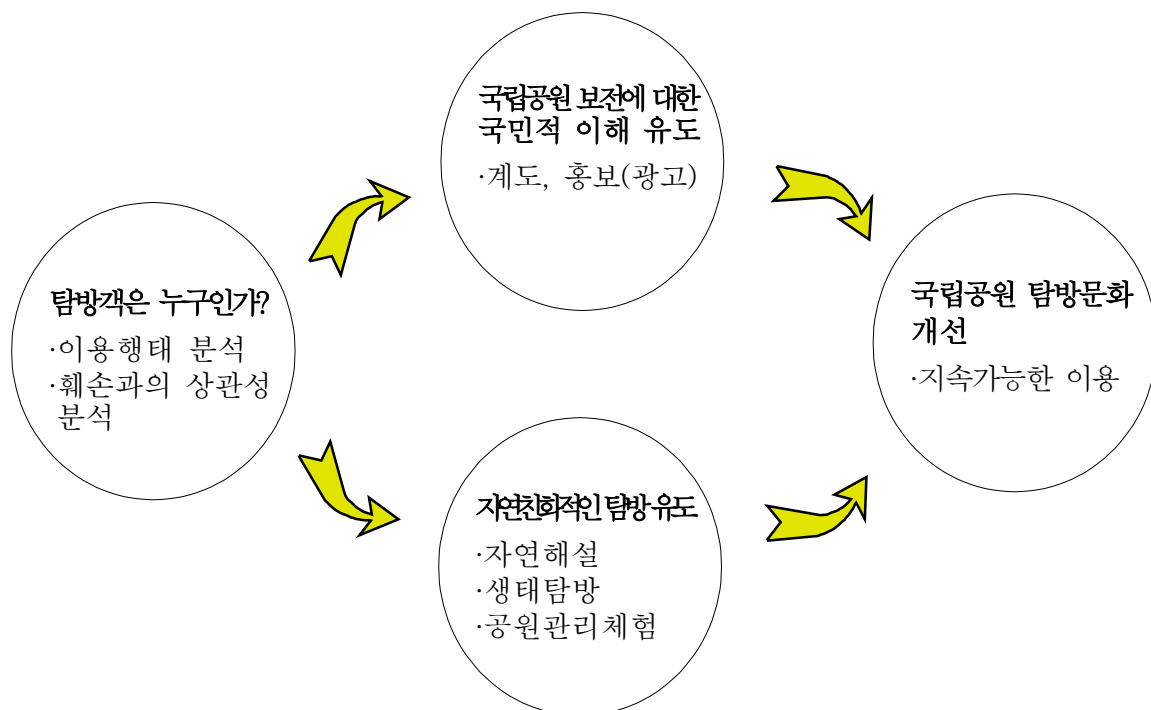
〈표 3-30〉 주제별 프로그램 운영 현황(2004년)

주 제	계	기획 (event)	자 연	역사·문화	갯벌생태	슬라이드	기타
프로그램 수 (개)	117	30	51	12	7	6	11
운영횟수 (회)	3,700	91	2,286	620	311	70	322
참가인원 (명)	65,266	2,734	42,222	10,571	3,994	1,356	4,389

□ 정책목표

- 자연공원을 국민여가생활의 중심으로 관리
- 국내 자연환경교육의 메카로 자연공원을 활용

□ 기본방향



〈그림 3-13〉 탐방서비스 확대 기본방향

□ 중점추진과제 및 추진방안

○ 수요자 중심의 다양한 탐방프로그램 개발·운영

- 다양한 탐방프로그램과 공원별, 장소별, 시기별, 참가자 계층별 특화된 탐방프로그램 개발
- 특히 자연해설 이외에 다양한 자연친화적이고 건전한 여가활동 프로그램을 적극 개발
- 프로그램 활성화를 위해 지방자치단체 및 관련 시민단체와 긴밀한 파트너십을 구축하고 지역주민에게 도움이 되는 생태탐방(eco-tour) 형으로 기획 운영

○ 광역적인 탐방정보 제공

- 공단 홈페이지 및 모바일 서비스를 통한 각종 탐방 정보의 사전 안내 강화
- 공원 인근 지역의 관광안내소 등을 활용한 국립공원 정보 제공
- 탐방객에게 국립공원 탐방정보, 공원자원에 대한 해설·교육기회 및 기타 편의서비스 제공을 위한 탐방안내소 확충

○ 공원자원, 탐방객, 지역사회 및 공원관리와 연계된 탐방프로그램의 질적인 확대 강화

- 초·중·고등학교의 환경교과 내용을 분석하여 국립공원에서 수용할 수 있는 ‘국립공원 현장학습 프로그램’ 개발
- 국립공원 환경교육자료 인터넷 DB 구축을 통한 정보 공유
- 찾아가는 국립공원 교실 등 지역사회를 찾아가는 환경교육 서비스 제공
- 환경단체, 지역대학 등 외부기관과의 파트너십(인력풀, 네트워크 등) 구축

4-3-6 국립공원 등 자연자산의 경제적 가치파악 및 활용

□ 현황 및 문제점

- 우리나라는 기후와 지형적 요인의 다양성에 따라 국토면적에 비하여 풍부한 자연자산과 생물다양성을 보유
- 이러한 자연자산은 목재, 임산물, 수산물 등의 재화를 제공할 뿐 아니라, 각종 유전자원 제공, 휴양 및 관광공간제공, 환경오염의 저감, 지구온난화 및 사막화의 방지 등의 기능을 수행
- 지난 반세기 동안의 경제성장 및 개발 위주의 정책추진 결과, 고유생물종의 멸종, 서식지의 훼손 및 생물다양성의 감소가 진행되어 자연자산의 심각한 손실을 초래
- 개발에 따른 가치의 창출과 자연자산의 손실을 비교평가하고 개발과 보전의 조화를 달성하기 위하여는 자연자산의 경제적 가치에 대한 개관적인 평가가 필요
- 하지만 현재까지의 연구는 단편적인 생물자원의 가치평가 기법과 국외의 외래생물종과 외래생태계에 기초한 생물다양성의 가치 산출 등에 국한된 실정

□ 정책목표

- 국내 대표적인 또는 중요한 국립공원 및 자연자산에 대한 가치 추정 시범사업 실시
- 국내·외 국립공원 등 자연자산의 가치추정 결과를 banking화
- 국내·외 가치추정 기법을 활용하여 국내 국립공원 또는 주요 자연자산의 가치를 추정한 후 개발에 따른 B/C분석 등에 활용

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 국내·외 가치추정 결과를 Banking화할 수 있는 방안 및 시스템 구축에 관한 연구 추진
- 국내·외 가치추정 결과를 적극적으로 활용할 수 있는 편익이전 기법의 활용방안 및 추정기법 연구 추진
- 국립공원 및 각 자연자원 자산 부문별 기 추정기법 연구 및 최적 추정기법 선정에 관한 연구 추진
- 국내 대표적인 국립공원이나 희귀 동·식물에 대한 가치추정 실시
 - 우리나라의 국립공원이나 자연자산에 기초한 사회경제적 가치 추정을 위해 사례지역들을 선정하고, 이 지역들의 생물종과 서식처, 생태계 특성, 그리고 우리나라의 사회·문화적 차이에 따른 각종 변수를 종합적으로 감안하여 추정할 수 있는 기법을 도출
 - 이 기법을 국내의 대표적인 사례지역에 적용한 후 가치평가 결과를 종합 분석하여, 우리나라 생물다양성의 가치평가에 적합한 사회경제적 가치평가 기법을 도출
 - 실제 대표적인 국립공원이나 자연자산에 대한 가치추정을 실시
 - 현재 차세대핵심기술개발사업에서 진행중인 “생물다양성의 사회·경제적 가치평가 기법의 도출 및 적용” 연구와 연계하여 지속적인 가치추정 연구 추진

5. 자연환경관리기반 구축

5-1. 자연환경조사 확대 및 정보체계 구축

5-1-1 국가장기생태연구

□ 현황

- 지구온난화에 따른 기후변화로 한반도 자연생태계 교란 및 생물다양성 변화 예상
 - 서울의 겨울 평균온도는 '60년대 -2.3도, '70년대 -1.2도, '80년대 -1.5도, '90년대 0.2도로 상승
 - 아열대 기후로 변하여 우리나라 대표적 식물인 소나무가 감소하고, 외래 병해충이 급속히 확산되어 농작물 피해 증가 예상('02, KEI)
 - ※ 현 추세로 지구온난화가 계속될 경우 50년내 지구 동식물의 1/4 멸종 또는 멸종위기 예측('04.1.8 Nature誌)
- 한반도 연안에서 원인불명의 백화현상 발생 등 연안 생태계 훼손 심각
 - '90년대 말부터 동·남해안의 갯바위에 백화현상 발생, 해조류가 사라지고 공동어장이 황폐화, 해삼 30~40%, 홍합 30% 감소
- 기후변화에 따른 자연 생태계의 장기변화 예측 및 생물다양성 (산림, 강·습지 등) 보전·관리 방안 필요

□ 그간의 추진사항

- 서울에서 개최된 제8회 세계생태학대회(2002.8.11~18)에서 한반도 장기생태연구 사업 촉구를 위한 서울선언문 채택
 - 미국 등 선진국에서는 30년 전부터 장기생태연구사업 추진
- 환경부 주관 「국가장기생태연구 기본계획」수립 (2003.7)
 - 육지(산림 12개, 농경지 2개, 섬 2개 등 16개), 담수(강 3개, 호소 3개, 습지 3개 등 9개), 연안(동·서·남해안 등 6개) 등 주요 생태계 31개 지역에서 생태변화 연구 및 모니터링 실시
- 국가장기생태연구 시범사업을 토대로 장기생태 연구지침서 작성 완료 (2004.9)
 - 육지(점봉산), 연안(함평만), 내륙습지(낙동강) 및 동물(까치) 생태에 대한 시범사업 실시 및 연구지침 마련
- 「국가장기생태연구사업」 착수 및 연구기반 구축 (2004.12)
 - 육지 4개, 강 2개, 습지 1개, 연안 1개 등 8개 지역 우선 착수

□ 문제점

- 국토의 환경변화에 대한 공간적·시간적 비교 연구를 위한 연구 대상 분야 및 지역 불충분
 - 육지 16개, 담수 9개, 연안 6개 등 최소 31개 지역 및 동물에 대한 연구가 필요하나 재정 여건 상 일부 분야(10개)에 한정하여 연구사업 수행 중
- 연구 편의시설 부족에 따른 안정적, 체계적인 연구수행에 애로
 - 장기생태연구를 위하여는 연구대상 지역별 간이 연구시설, 숙소 및 사무실 등 필요
- 체계적이고 효율적인 장기생태연구 추진체계 미비
 - 장기생태연구는 국가 기관에서 안정적으로 수행하여야 하나 관련 조직 및 인력 부족으로 민간 연구기관(대학)에서 수행중

□ 정책목표

- 기후변화 및 환경오염에 따른 생태계 변화를 장기적으로 관찰하여 인과관계 파악을 위한 기초 자료를 확보하고, 이를 생태계 보호, 생물종 복원 및 멸종방지대책에 활용

□ 중점추진과제 및 추진방안

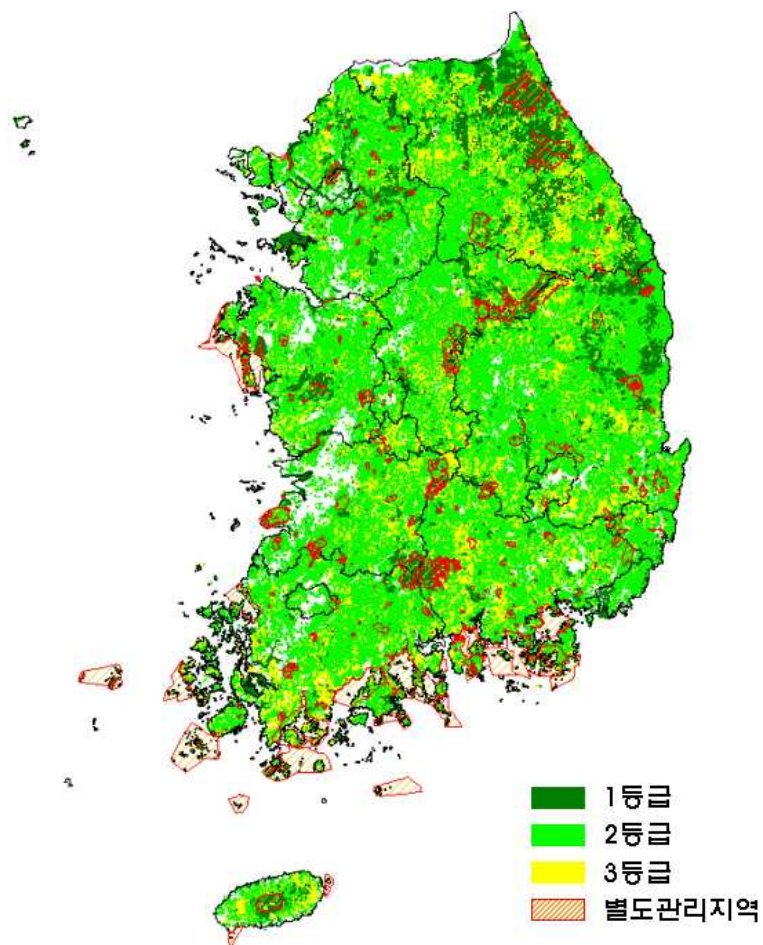
- 기후변화에 따른 한반도 장기생태 변화 조사·연구 사업 추진
 - 사업기간: '04~'33년(30년), 1단계(10년): '04~'13, 2단계(10년): '14~'23, 3단계(10년): '24~'33
 - 사업내용: 기후변화에 따른 생태계 변화 상관관계 규명, 모니터링 실시 및 그 결과를 토대로 한반도 생태계 및 생물 보전대책 마련
 - '04년 8개, '05년 10개, '09년까지 31개 지역에 대한 장기생태 연구 사업 착수
- 체계적이고 효율적인 장기생태연구 추진체계 마련
 - 육지, 습지, 연안, 동물 등을 대표하는 4개 지역에 「장기생태연구 센터」를 설치하고, 이들을 통합·관리하는 「국가장기생태통합연구 센터」를 국립환경과학원내 설치·운영('10년까지)
- 장기생태연구의 효율적 수행을 위해 연구 지점별 연구지원시설 (field station) 설치 추진
- 장기생태 연구결과의 DB화 등 정보망 구축·관리
 - 환경부 홈페이지에서 가칭 「국가장기생태연구」 홈페이지 개설 및 연구 결과의 DB화 등 정보망 구축·관리

5-1-2 자연환경종합 GIS-DB 구축 및 Internet 서비스

□ 현황 및 문제점

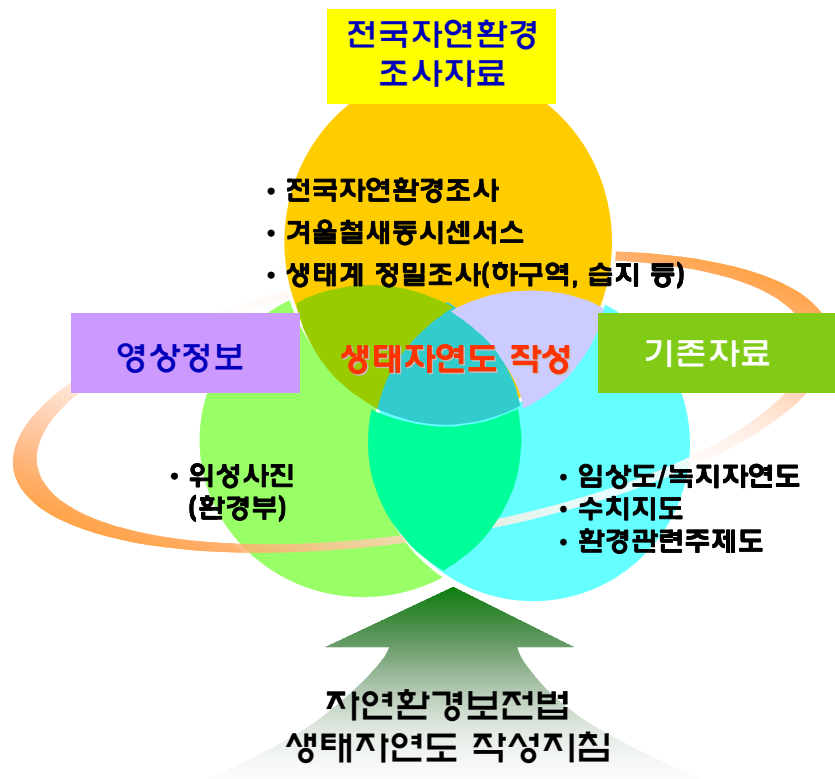
- 제2차 전국자연환경조사, 생태계정밀조사 등 환경부 수행 자연환경 조사 결과를 GIS-DB로 구축하고 이를 토대로 생태·자연도 초안 작성
- 생태자연도 1등급 지역에 대한 개발제한 우려, 개발대상지 결정 등 변화된 지역여건의 신속한 반영곤란 등으로 민원 제기

〈그림 3-14〉 생태자연도 예시



□ 정책목표

- 자연환경정보의 지속적 DB갱신으로 생태·자연도의 신뢰도 유지
- 자연환경정보에 관한 명실상부한 종합 GIS-DB로 정립 추진



〈그림 3-15〉 생태자연도 작성 체계

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 전국자연환경조사, 자연동굴, 하구역 등에 대한 정밀조사 결과 등을 종합한 자연환경종합 GIS-DB 구축
 - 환경부 차원의 자료 뿐 아니라 연구소, 학교, 지자체 등의 조사 결과를 최대한 망라한 DB를 구축하고, 인터넷으로 서비스
 - 국내에 서식하는 생물종에 대한 가장 기초적이고 종합적인 DB가 될 수 있도록 발전
- 조사결과를 「생태·자연도」 및 국토환경성평가지도에 반영하여 개발사업 등에 의한 환경영향을 평가하는데 활용

5-2. 자연환경보전 기술개발 및 연구능력 강화

5-2-1 자연생태계 보전·복원기술 개발

□ 현황 및 문제점

- 국민소득 증대 등으로 자연환경보전의 가치에 대한 국민인식이 제고되어 도시주변의 자연생태계 복원, 백두대간·습지 등 민감지역의 보전 및 멸종위기종 복원 등에 대한 수요가 급증
 - 이와 같은 보전·복원 대책은 관련된 기술의 개발이 선행되어야 효과적인 수행이 가능
- 그러나, 생태계 보전·복원 기술에 대한 인식부족 및 실용화·상용화 위주의 투자로 생태복원 분야에 대한 기술개발 투자는 매우 취약한 실정
 - '92년부터 '01년까지 3,573억원을 투자한 G-7 환경기술개발 사업의 경우 고효율 집진기술, 배연탈황기술 등 실용화·상용화 가능분야 위주로 연구 실시
 - 생물다양성 및 자연생태계 보전과 이용부문의 기술개발 예산은 기존의 환경기술개발 예산의 10% 미만
- 이에 따라 자연생태계 보전·복원 분야의 기술수준은 선진국의 44%에 불과하다는 평가를 받음
- 2001년부터 10년간 총 1조원을 투자할 계획인 차세대 핵심 환경기술개발사업(ET 21사업)에서도 자연생태보전·복원기술 분야는 '05년 현재 59개 과제, 208억원 규모로 전체 투자 계획의 2% 수준에 불과

□ 정책목표

- 선진국에 비하여 상대적으로 낙후되어 있는 생태복원 및 보전 기술을 선진국 대비 80% 수준으로 제고
- 생태복원분야 자격제도 도입, 전문업종 신설, 공모전 개최 등을 통한 생태복원 기술능력 향상기반 구축 및 활성화

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 전국자연환경조사, 멸종위기종 서식실태 조사 등을 통하여 생물다양성 DB 등 생태복원·보전기술 개발 전략수립을 위한 기초 기반자료 구축
- 생태계보전·복원분야 전문업종 육성과 기술보급을 위한 각종 지원책 강구
 - 전담 업종 및 자격제도 도입, 신기술 인정 확대 등 연구개발 활성화를 위한 기반 조성
 - 관계법령상의 자격요건 등을 개정하여 전문업종 및 자격소지자 등에 대한 Incentive 제공방안 강구
- 생태 조경·복원·녹화 공모전의 개최 및 분야별 우수사례 표창
 - 훼손지(하천, 비탈면 등) 복원, 조경녹화, 생태녹지축 보전 우수 사례 등을 발굴하여 시상
 - 우수사례 홍보 및 우수기술·공법 발굴전파 등 현장적용 확대
- 자연생태보전·복원기술 분야 연구개발에 대한 투자의 지속 확대
 - ET 21사업의 일환으로 생태계 복원 관리 기술개발에 2010년 까지 541억원 투자

〈표 3-31〉 핵심기술별 기술개발 목표

○ 생태계 복원기술 분야	
- 대규모 침식 등 자연적으로 훼손된 생태계의 복원을 위한 기법·기술 개발	① 자연친화적인 식생구조 복원녹화기술 개발 ② 산림훼손지의 생태복원 녹화 및 관리기술 개발 ③ 산사태, 집중강우 등 대규모 훼손지의 환경복원 녹화 및 관리기술 개발 ④ 산불에 의한 생태계 훼손지의 생태복원 녹화 기술 ⑤ 사구의 생태복원 녹화 기술 등
- 인공생태계의 생태적 건전성 향상을 위한 기법·기술 개발	① 도로비탈의 훼손지의 생태복원녹화 및 관리기술 개발 ② 폐탄광, 매립지 등 난개발지의 복원녹화 및 관리기술 개발 ③ 댐 건설지 생태복원녹화 및 관리기술 개발 ④ 택지개발지 생태복원녹화 및 관리기술 개발 ⑤ 채석장 등 대규모 훼손지의 녹화기술 개발 등
- 자연환경시스템 복원에 있어서의 하천, 호수, 습지 등 기능강화 기술 개발	① 하천의 자연정화기능 및 생태계 관리기법 개발 ② 대체습지 조성기술 개발 ③ 경관 생태적으로 인접한 수변의 복원기법과 지침 개발 ④ 갯벌의 가치평가 및 생태계 수치화 기술 개발 등
○ 생태계 관리기술 분야	
- 생물다양성 관리 기술 개발	① 생물자원 발굴 및 이용의 적정성 평가기술 개발 ② 생물을 이용한 자원화기술 개발 ③ 생물다양성 유지를 위한 생물복원 및 위해종 관리기술 개발 ④ 주요생물자원의 대량증식 및 재배기술 개발 ⑤ 인공사육 동물의 자연적응 기술 개발 ⑥ 생물자원의 서식지 관리기술 개발 등
- 생태계 모니터링 및 통합생태계 관리기술 개발	① 원격탐사를 이용한 생태계 모니터링 기법 개발 ② 토지이용 변화에 의해 나타나는 생태계 모니터링 기법 개발 ③ 단위 생태계를 통합 관리할 수 있는 유역구분 및 관리기술 개발 ④ 국토 생태네트워크 구축 및 관리기법 개발 등
- 지구환경변화에 따른 생태계 관리기술 개발	① 환경변화에 의한 생태계변화 예측모형 개발 ② 지구온난화 및 산성비에 의한 생태계 변화 조사기술 개발 ③ 기후변화에 따른 생태계 영향평가 기술 및 생태계별 관리기술 개발 등

○ 생태계 이용기술 분야	
- 지속가능한 생태계 이용기술 개발	① 생태적인 요소를 도입한 도시공간 정비기술 개발 ② 도시녹지 및 주변 공간의 생물 네트워크 회복기술 개발 ③ 인공 생태시설 설치 및 보전 관리기법 개발 ④ 도시 자연생태계 거점지역 설치기술 개발 ⑤ 생태관광지 조성기술 개발 및 생태관광의 경쟁력 강화기술 개발 ⑥ 희귀동식물 증식기술 개발 등
- 생태계의 평가, 분배, 용량확대 기술 개발	① 생태적 기반지표 및 수용능력 평가기법 개발 ② 보호구역 지정 평가요소 개발 및 보호구역 관리기법 개발 ③ 동물 부양능력 평가기술 개발 ④ 생태계 및 토지이용 적정관리 모델 개발 ⑤ 생태자원의 이익배분 기술개발 등
- 교육, 홍보기술 개발	① 자연학습관 설치 및 홍보관 설치기술 개발 ② 생태계보전을 위한 교육 및 홍보도구 개발 ③ 환경과 공존하는 생활프로그램의 정착기술 개발 등

5-2-2 하천생태계의 건강성 회복을 위한 자연형하천정화사업 추진

□ 현황 및 문제점

- '86년 오염된 하천의 수질정화사업(부산 수영만 퇴적오니 준설)을 시작으로 '04년까지 8,102억원을 투입하여 596개 하천에 대해 퇴적오니 준설, 저수호안 조성, 수생식물 식재 등의 사업 추진
- 현재 추진중인 자연형하천 정화사업은 생태복원의 개념이 미흡하고 부처별로 하천관리 기능이 여러부처로 분산되어 투자효과의 극대화에 한계

□ 정책목표

- 안정적이고 지속적인 투자를 통하여 오염되고 훼손된 하천의 수질을 개선하고 생태계를 복원함으로써 하천의 건강성 회복

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 자연형하천정화사업의 효율적 추진을 위한 지침 마련
 - 하천 및 소하천 정비사업이 자연친화적인 방법으로 추진될 수 있도록 환경부·건설교통부·소방방재청에서 각각 운영중인 지침을 「자연친화적 하천관리지침」으로 통합·운영('06)
 - 자연형하천정화 공법별 단가분석, 하천유형별 표준적용 공법 및 유지·관리기법 마련('07)
- 수생태계의 건강성 회복을 위한 자연형하천정화사업 지속 추진
 - '06~'10년까지 국고 3,897억원을 투자하여 지속적으로 추진
 - 그 간의 추진사업에 대한 평가결과를 토대로 마련된 지원 우선순위 선정기준에 따라 100개 하천을 선정 연차적으로 지원

5-3. 자연환경보전 업무능력 향상

5-3-1 지자체별 자연보전 업무추진 실적 평가 강화 및 인센티브 제공 확대

□ 현황 및 문제점

- 행정자치부 주관 지방자치단체 정부합동평가에 자연환경보전 지표 포함
 - 2004년도의 경우 자연환경보전계획 수립 지표와 자연환경보전 활성화 및 실천 지표 설정(2개 평가지표 5개 측정지표)
 - 자연환경조례·경관조례 등 조례 제정실적과 자연환경보전계획 수립실적, 자연환경 홍보실적(자연환경보전계획 수립 평가지표)
 - 생태계보전지역·습지보호지역·공원 지정면적, 조수보호구 및 동물이동통로 조성실적, 자연환경보전·이용시설 및 자연환경 복원시설 설치실적(자연환경보전 활성화 및 실천 평가지표)
 - 우수 자치단체에 대해서 재정지원(특별교부세) 및 포상
- 환경부 주관 환경관리 우수자치단체(그린시티) 선정시 자연생태관리 지표 포함
 - 2004년도 제1회 그린시티 지정시 6개 평가지표 설정
 - 도시공원 및 녹지면적 등 도시녹지 조성실적, 경관개선사업 투자·경관지구 지정·경관관련 조례제정 실적, 자연환경보전 목적용도지역 지정실적
 - 생태 복원공간 및 자연환경보전·이용시설 조성실적, 도시녹화(담장 허물기, 옥상·법면녹화 등) 실적, 생태우수마을 지정실적
 - 그린시티로 지정된 자치단체에 대해서 재정적 인센티브(2006년 국고보조예산 편성시 우선 반영), 행정적 인센티브(표창, 언론기관과 국제기구를 통한 홍보, 해외 선진지 견학) 부여

□ 정책목표

- 환경친화적 지방행정 유도
- 지속가능한 지역발전 촉진

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 지방자치단체 정부합동평가지시 자연환경보전지표 강화
 - 행정자치부와 협의를 통하여 자연환경보전 평가지표 강화 추진
- 환경관리 우수자치단체(그린시티) 선정시 자연환경보전 지표 강화 및 인센티브 추가
 - 그린시티 선정을 위한 평가지표 설정시 자연환경보전지표 강화
 - 기존의 인센티브 외에 그린시티 포상금(총 1억원) 지급 추진

5-3-2 지자체 공무원 전문성 향상을 위한 교육훈련 강화

□ 현황 및 문제점

- 자연환경보전 관련 업무 담당공무원의 전문성 향상을 위하여 야생동물보호관리과정, 공원관리과정 등 6개 교육과정 개설·운영
- 2005. 10월말 현재 4개 교육과정 수료인원(155명) 중 지자체 공무원은 54명에 불과
- 생태계보호, 습지보전 등 자연환경업무를 수행하는 지자체 공무원들의 전문성 결여 우려

〈표 3-32〉 지자체 공무원 교육수료 현황

교육과정	수료인원(명)		지자체 공무원의 점유율(%)
	2004년	2005.10월	
계	32	45	34.8
자연환경기초과정	-	10	55.6
야생동물보호관리과정	20	29	31.9
공원관리과정	12	6	40.0

□ 정책목표

- 지자체 공무원의 자연환경보전교육 이수인원을 연 500명 수준으로 상향조정

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 교육과정 운영의 내실화
 - 교육수요자 및 관계기관을 대상으로 사전에 교육수요 조사를 실시하여 수요자가 원하는 교육과정 개설 및 교과목 편성
 - 교육 수준에 대한 설문을 통해 피교육자의 눈높이에 맞추는 교육 실시

- 신규 교육프로그램의 지속적 개발
 - 법령의 제·개정, 국제환경 동향 등 환경행정 변화에 신속히 대응하기 위한 신규 교육과정 개발
- 지자체 자연환경보전업무 담당 공무원의 교육이수율을 높이기 위한 방안 강구·시행

6. 자연환경보전에 관한 협력체계 강화

6-1. 민간단체와의 파트너십 강화

6-1-1 자연사랑 범국민운동 전개 및 민간단체 지원 강화

□ 현황 및 문제점

- 그간 환경보전에 대한 국민의식을 제고하고 환경보전 운동의 확산을 위하여 환경의 날 행사 개최, TV·신문 등 방송·언론 매체를 통한 환경보전 홍보, 환경보전 유공자 포상 등을 추진
 - 1996년부터 환경의 날 지정 및 정부기념식 개최
 - 1996년부터 TV 캠페인, 신문잡지·광고, 사진·비디오 부문의 3개 부문에 대한 홍보대상 공모전 개최
 - 1992년부터 환경보전 부문, 환경기술 부문, 환경운동부문 등 3개 부문에 대하여 환경대상 시상식 개최
- 특히 1978년에 자연보호헌장을 선포하고 매년 10월 5일 기념식을 개최하여 자연환경보전 유공자에 대한 훈·포장을 수여하는 등 자연환경보전의식 제고를 위한 홍보사업 추진
- 이러한 노력의 결과 일반국민들의 환경문제에 대한 관심은 매우 높게 나타나고 있으나, 이를 생활 속에서 실천하는 수준은 아직 기대에 못 미치고 있는 실정

□ 정책목표

- 자연환경보전에 관한 국민적 인식도를 제고하고 일상 생활속에서의 범국민적인 실천적 자연환경보전 운동을 정착

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 국토보전운동, 자연사랑 운동, 녹색문화 운동의 전개 및 범국민적 운동으로의 승화
 - 민간환경단체 및 시민단체 등과 연계하여 국토 자연환경보전을 위한 홍보 프로그램 개발 및 범국민적 캠페인 추진
 - 국립공원, 자연생태계보호지역 등에 대한 생태탐방 확대 및 활성화를 통해 국민들의 자연사랑 의식 고취 유도
 - TV 등 언론매체, 지하철 광고, 대형 전광판 등을 이용한 국토보전 및 자연사랑 홍보 적극 추진
- 자연친화적 생활 및 행동양식 발굴
 - TV 프로그램, 홍보책자 발간 등을 통하여 생태우수마을 등에서의 자연친화적 생활상 소개 추진
 - 민간환경단체와 연계하여 자연친화적 행동양식 발굴 및 홍보 추진
 - 학생들과 민간단체 등을 대상으로 하는 자연친화적 생활체험 캠프, 일일체험 교실 등 프로그램을 마련하여 생태탐방의 한 형태로 운영
- 자연보호헌장선포 기념행사, 자연보호 관련 홍보 등 민간단체의 자연보호 활동 지원 지속 확대
 - 정부에서 직접 시행하기 어려운 홍보 및 교육활동 위주로 지원하되, 실천운동 차원의 사업 위주로 지원
- 정부정책 수립시 민간단체의 의견수렴을 정례화

6-1-2 자연환경에 대한 사이버 홍보시스템 구축 및 홍보강화

□ 현황 및 문제점

- 자연환경보전 시책 추진과 함께, 각종 자연보전 법령 및 제도, 주요 정책, 야생동·식물 보호, 밀렵예방 등에 대한 홍보를 지속적으로 추진
- 자연환경보전에 대한 정책고객인 국민들의 수요에 비하여 정책홍보 및 자연환경에 대한 정보제공 수단이 전반적으로 미흡

□ 정책목표

- 자연환경의 중요성과 가치에 대한 체계적인 교육·홍보
- 자연보전 관련 정보 및 교육자료의 사이버 홍보시스템 구축

□ 중점추진 과제 및 추진방안

- 자연환경보전정책 홍보 추진
 - 연도별 자연환경보전 업무현황 자료 배포 및 홈페이지 게시 등 정책추진 상황을 공개하여 정책품질관리 제고
 - 민간환경단체 홈페이지를 통하여 회원들에게 정책홍보자료 수시 메일링서비스 제공
- 자연환경 관련 정보 및 교육자료 사이버 홍보시스템 구축
 - 자연생태 동영상라이브러리 등을 활용, 자연관련 그림·동영상 자료 등을 이용하여 입체감 있게 지원
- 자연탐방 등 현장체험을 통한 교육 프로그램 개발·운영
 - 민간환경단체 및 학교교육을 중심으로 하는 다양한 생태탐방 및 기행 프로그램을 마련하여 환경교육의 장으로 활용

○ 자연환경보전 교육프로그램 운영

- 한국자연환경보전협회 등 자연환경보전단체의 교육프로그램을 활용하여 환경교육 담당교사, 자연환경안내원 등에 대한 교육 프로그램 운영 내실화 추진

6-2. 자연환경보전 관련 남북 환경협력 활성화

□ 북한의 자연환경 실태

- 전체면적의 80%가 산지로 2,000m가 넘는 산이 60여개에 이르는 북한은 다양한 기후조건으로 매우 풍부한 자연자원과 우수한 생태자원을 보유 (UNEP 보고서)
 - 척추동물은 1,431종으로 전세계 척추동물 45,417종의 3.2%를 차지
 - 포유류 107종, 조류 416종, 양서류 17종, 파충류 26종, 어류 865종 등
 - 식물종은 8,875종에 이르며, 고등식물 3,900종, 유관속식물 3,176종이 서식
 - 토속종의 비율은 식물종의 경우 315종(변/잡종 포함 542종)으로 전체종의 10%이며, 동물종의 경우 척추동물의 2.9%가 토종(토종동물 1종과 변종, 33종의 어류와 변종)
- 북한은 연료개발, 다락밭 조성, 군수용 갭목 등을 위한 남벌로 산림이 황폐화되어 중소도시 주변은 벌거숭이산들이 많음
 - 북한의 산림면적은 1970년 9,773천ha에서 1997년에는 7,533천ha로 크게 감소하였고 산림황폐화는 자연환경의 파괴는 물론 농지훼손 및 수자원고갈을 초래하여 농업생산기반을 위협하는 문제로 대두
- 백두산, 두만강과 압록강 국경지대 원시림 등 주요 산림과 생물서식지의 파괴로 생물종다양성도 위협
 - IUCN의 희귀/멸종위기종 분류기준에 의하면 고등식물의 경우 전체종의 4%인 158종(멸종위기종 10종, 위급종 42종, 희귀종 76종, 개체감소종 26종)이, 척추동물의 경우 전체종의 11%인 159종(멸종직전종 9개, 멸종위기종 29종, 희귀종 119종)이 포함

〈표 3-33〉 북한의 천연기념물 지정동·식물 대상과 건수

구분	지정대상	건수	주요 대상종
동물	이로운 짐승	26	조선범, 사향노루, 큰곰, 수달
	이로운 새	47	크낙새, 황새, 두루미, 삿갓새
	개구리와 파충류	3	금개구리, 합수도롱뇽, 대장지
	물에서 사는 동물	15	
	(어류)	8	산천어, 열목어, 쇠리, 은어
	(자라·남생이)	5	자라, 남생이살이터(서식지)
	(조개)	2	조갯살이터(서식지)
	곤충류	3	노랑모시범나비, 전갈
	집짐승과 가금	8	풍산개, 조선소, 사철오리
	총계	102	
식물		210	

※ 자료: 한상훈, “북한의 생물자원 현황과 관리,” 강광규·김미숙 편, 남북환경포럼: 자료집, 한국환경정책평가연구원, 2002년 12월, 157-166면

□ 남북 환경협력의 필요성과 방향

- 한반도는 우리 배달민족이 같은 하늘, 강, 바다 그리고 생태계를 공유하면서 살아왔으며 앞으로도 살아가야 하는 하나의 환경 공동체로서 영원히 보존되어야 할 자산
- 장기간 국토분단에 따라 발생할 수 있는 생태계의 단절과 고립화 현상을 극복하고 대기, 하천, 해양 등 남·북이 공유하고 있는 환경자원을 보전하기 위한 남·북 공동노력의 중요성이 증가
- 한반도 전체를 하나의 생태계로 파악하여 단절되고 파괴된 생태계를 자연의 법칙에 입각하여 복원하고 보전하면서 궁극적으로는 평화롭고 평등한 통합된 한민족의 삶의 터전을 확보 보전

□ 주요 정책과제 및 추진방안

〈남북 공동의 한반도 생태계조사 추진〉

- 백두대간에 대한 공동 생태조사 및 보전 협력
 - 백두대간은 한반도 통합생태계를 구축하는 1,400km의 산줄기로서 주요 강의 발원지이고 자연생태의 중심지역이나 비무장지대로 단절되고 무분별한 개발사업으로 크게 훼손
 - 남북을 관통하는 백두대간의 보전과 복원을 위하여 백두산을 기점으로 낭림산맥, 개마고원, 태백산맥 등을 대상으로 하는 남북간의 공동 실태조사와 보전을 위한 협력 방안 추진
- 비무장지대 생태조사 및 보전 협력
 - 남북분단의 상징이자 향후 평화공존의 장이 될 비무장지대를 포함한 남북접경지대에 대한 공동 생태조사와 협력방안 추진
 - 비무장지대를 남북 공동으로 UNESCO의 생물권보전지역으로 지정하는 방안을 추진하여 생태보전과 지역발전을 추구
 - UNESCO 생물권보전지역으로 지정된 설악산과 연계하여 북한에서 자연보호구로 지정된 금강산을 함께 UNESCO 생물권보전지역으로 지정하는 방안 병행 추진
- 북한지역 멸종위기종 서식실태 공동조사 추진
 - 호랑이, 늑대 등 멸종위기종의 북한지역 서식여부 파악을 위한 공동조사를 추진하고 보전·복원방안 마련
- 서해안 하구역의 연안생태 자원 조사 및 보전 협력
 - 한강, 임진강, 예성강 등 3대 주요하천의 하구에 대한 연안 생태자원 조사와 보전을 위한 남북 협력을 추진

〈북한의 자연환경보전을 위한 협력사업 추진〉

- 북한의 산림생태 복원사업을 위한 협력
 - 북한의 심각한 산림황폐화를 극복하기 위한 산림녹화사업에 대한 공공 및 민간부문의 협력사업을 적극 추진
 - 북한의 양묘장의 확장과 산림녹화사업을 지원하며 산성화된 북한의 토지 개량을 위한 분뇨퇴비 등 퇴비 제공
 - 북한 진출산업체로 하여금 1사1산 운동을 시행토록 유도하여 북한의 산림녹화를 지원
 - 특히 녹지를 훼손하는 개발의 경우에는 대체녹지 조성을 유도
- 지구 및 지역 환경문제에 연구역량 강화
 - 황사현상에 따른 북한지역의 피해조사와 피해저감 대책에 대한 공동연구 추진
 - 동북아 이주 철새에 대한 서식지와 이주경로에 대한 공동조사를 추진하고 공동으로 보전대책을 수립
 - 기후변화가 초래하는 북한지역의 강수량, 생태계변화, 태풍·해일, 해수면 상승 등에 대한 공동연구를 추진하고 대응방안을 모색
- 자연공원관리 등 자연환경관리 역량강화 지원
 - 북한의 생물자원 조사와 전산정보화 사업의 추진을 지원하여 북한의 생태환경관리능력 제고
 - 동식물의 서식지와 생태특성 등에 대한 비교조사로 한반도의 생태환경 특성을 파악
 - 남북간의 자연공원관리 주체간의 교류로 자연공원 복원 및 자원 관리 체계 강화를 지원
- 지속적인 전문가 워크숍 또는 교육 등을 통한 북한의 환경영향평가 역량을 제고

6-3. 자연보전 국제협력 강화

6-3-1 철새보호협정 활성화

□ 현황

- 중국, 러시아, 동남아 등의 경제발전 및 환경오염 증가로 인해 철새들의 생존이 위협을 받고 있어 철새보호를 위한 국제협력이 강화되는 추세
 - 철새보호협정 체결, 철새보호에 필요한 정보 축적·공유를 위한 국가간 공동조사연구 추진 등
- 철새보호협정을 통한 국가간 협력
 - 우리나라에서는 1994년 러시아와 철새보호협정(337종)을 체결하였으며, 호주 및 중국과는 협정체결 진행 중
 - 일본과는 '96년부터 '04년까지 7차에 걸쳐 한·일 철새보호협력 회의를 개최(7회), 한·일 철새리스트 개정 및 두루미 등에 대한 공동연구사업 등을 추진
- 아-태 이동성 물새류 보전전략
 - 아시아-태평양지역 이동성 물새류 보전위원회(MWCC) 주관으로 1차(1996~2000년) 및 2차 보전전략(2001~2005년) 수립·시행
 - 동아시아-태평양지역 도요새 네트워크, 동북아시아 두루미 네트워크, 동아시아 오리·기러기 네트워크로 구성
 - 우리나라는 동진강하구(도요새 네트워크 '96.3), 철원·한강하구(두루미 네트워크 '97.3), 천수만(오리·기러기 네트워크 '99.5), 구미 해평습지·순천만(두루미네트워크 '04.10)이 네트워크에 등록
 - 한국, 중국, 일본, 러시아, 호주, 태국 등 10개국 참가한 MWCC 제9차 연례회의를 개최('04.11, 서산)

○ 철새보호를 위한 여타 국제협력 사업

- 철새이동경로 파악을 위하여 '93~'03년간 총 173종 10,391개체 표지 방사로 33종의 이동경로 확인
- 지자체 · NGO 등에 의해 국제 심포지엄 개최
 - 낙동강하구보전 국제 심포지엄('04.5, 부산시), 동아시아-시베리아 지역 국제 오리과 심포지엄('03.10, 서산시) 및 국제 저어새 심포지엄('05.5, 환경운동연합)

□ 문제점

- 야생동 · 식물 보호에 있어 국제교류 · 협력의 중요성에 대한 인식과 관심이 다른 분야에 비해 상대적으로 낮아 국제협력 사업에 소극적
- 이미 체결 또는 가입한 양자간 또는 다자간 협약도 실질적 교류 · 협력 단계로 발전하지 못하고 있는 상태

□ 정책목표

- 국가간 협력기반 강화 및 실질적 보호사업 추진으로 철새보호 강화
 - 한 · 호, 한 · 중, 한 · 일 등 주변국가와 철새보호협정 체결 등
- 철새보호를 위한 국제적 노력에 참여하여 지구생태계 보전에 적극적으로 기여

□ 중점추진과제 및 추진방안

○ 철새보호를 위한 국제 협력사업 본격 추진

- 한·러간 공동 연구사업 활성화
 - 양국간 통합적 멸종위기조류 서식지 보전방안 수립, 두루미·황새·수리류·고니류 등에 대한 연차별 생태연구계획 수립 등
- 한·중, 한·호 철새협정 체결 및 그에 따른 전문가 등 인적 교류, 연구사업 추진 등

○ 철새이동경로 연구센터(National Bird Banding Center)설립·운영('07~)

- 지역별, 대규모 철새도래지별로 진행되고 있는 여러 이동경로 연구사업의 체계적 관리를 위해 국립환경과학원내 설치
- 조류 표지자료의 수집·축적 및 DB 구축, 밴딩전문가 양성을 위한 교육·훈련 및 조류이동경로 연구 관련 국제협력 등 추진

※ 미국, 캐나다, 중국 등에서 국가 철새이동경로 연구기관 운영 중

○ 아-태 이동성 물새류 보전전략의 지속 추진

- 신규 네트워크 가입을 위한 습지 등 지속 발굴, 대표적 멸종위기종인 저어새 네트워크 등 신규 네트워크 결성 추진
- MWCC의 아·태지역 철새보호추진 전략, 아·태 이동성 물새류 보전 전략 등의 국내 이행 강화
 - 국가 철새보호 추진전략 및 행동계획 등 수립 추진
- MWCC 등 국제철새 회의 개최 등으로 국제적 입지 강화

○ 철새보호를 위한 지자체·NGO의 활동지원 등 협력체계 강화

6-3-2 동북아 생태 네트워크 구축

□ 현황

- 동북아는 건조지역, 초지지역, 동남측의 온대·아열대림, 북측의 타이가 지역 등 다양한 생태적 특성을 보유
 - 대부분의 지역에서 비교적 양호한 식생 분포를 보여주고 있으며, 두루미를 비롯한 다양한 월경성 조류의 주요 이동경로 및 서식처 등으로 알려져 그 가치를 국제적으로 인정받고 있음
- 우리나라의 생태계는 백두대간이라는 지형적 특성과 맞물려 북한, 중국, 러시아, 몽골 등의 동북아 국가의 생태계와 공간적으로 연결
 - 우리나라의 자연생태계 네트워크가 효과적인 기능을 발휘하기 위해서는 인위적으로 설정된 국경에 국한되지 않고 유사한 생태계 특성을 갖고 있는 광역적 차원에서의 접근이 필요
- 최근 황사 및 해양오염 등 동북아 지역에서 협력을 필요로 하는 환경이슈가 계속적으로 등장하면서 동북아의 환경문제를 해결하기 위한 국가간 협력의 필요성에 대한 공감대가 확산
 - 1990년대 후반 들어 중국의 급속한 경제 성장과 러시아의 경제난 등으로 인해 동북아 지역에 서식하는 호랑이, 표범, 여우, 황새 등의 서식처 훼손이 심화
 - 동북아 네트워크의 현황 분석과 동북아 네트워크 구축을 위한 협력체계 필요

□ 문제점

- 동북아 지역은 현재까지 계속되고 있는 역사적·정치적 문제로 국경에 대한 인식이 강하고 광역적 차원에서 자연환경보전을 위한 국가간 협조체계 구축이 초보적인 수준에 머무르고 있는 실정임
 - 유럽지역의 경우 개별 자연환경보전정책은 국가수준에서 발전하여 인접국가 및 국제적 수준에서 생태네트워크 구축을 위한 정책 및 프로그램이 집행
- 자연환경보전 분야가 다른 협력분야에 비해 상대적으로 우선 순위가 낮아 동북아 국가들간의 실질적인 교류·협력 단계로 발전하지 못하고 있는 상태

□ 정책목표

- 한국, 북한, 그리고 압록강과 두만강을 통해 한반도와 국경을 접하고 있는 중국 동부지역, 러시아 극동지역 및 몽골 접경 지역을 포괄하는 동북아 생태네트워크를 구축

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 동북아 생태네트워크 구축을 위한 국제협력기구 설립 추진
 - 네트워크 모델 개발 및 동북아 네트워크의 구성, 세부관리방안 등의 추진을 위한 거점으로 활용
- 동 협력기구를 통해, 동북아네트워크의 주요 생물종, 서식처에 대한 정보, 토지피복현황, 서식처 구분을 포함한 포괄적이고 국제적으로 신뢰받을 수 있는 자료 수집체계 구축

〈표 3-34〉 동북아 생태네트워크 구축을 위한 자료 목록

구분		내용	유형	
대분류	중분류		도면	문서
생물종 및 서식처	분포 및 이동경로	- 회귀종, 멸종위기종의 분포상황	○	○
		- 식생분포현황	○	
		- 철새 등 이동성 조류 이동경로		
	지형	- (수치) 지형도	○	
	토지이용	- 토지이용현황도	○	
		- 토지피복분류도	○	
	서식처분류	- 국가 및 지방별 서식처 분류체계		○
	토양	- 토양도	○	
	하천 및 수계분포	- 주요 차천 및 습지분포	○	○
		- 주요 하천 및 호소 오염현황		
	서식특성	- 주요 종별 서식조건		○
		- 주요 종별 재생산 단위		○
		- 군집유지 최소면적		○
법규 및 제도	국제	- 국제조약 등에 의한 보전지역 분포	○	○
		- 주요 서식종 및 변화양상	○	○
	국내	- 행정구역	○	
		- 각종 보전 및 보호지역 분포	○	○
		- 생태계 보전 및 종다양성 관련법령		○
		- 국가 및 지방수준의 자연환경계획		○
사회경제	교통 및 시설물	- 교통도	○	
		- 대규모오염원	○	○
	지역경제 및 개발	- 대규모 개발 예정계획	○	○
		- 지역별 경제소득 분포	○	○

자료: 최준영(2005) 동북아 생태네트워크 형성을 위한 국제협력방안 연구

- 동북아 생태네트워크의 핵심구역의 도출과 이들 지역에서 서식하는 생물종의 활동영역과 이동거리, 단절된 서식지와의 연계 가능성 등을 종합하여 완충구역 및 복원구역을 설정
- 이들 구성요소를 포함하는 동북아생태네트워크의 모델의 개발과 이를 통한 동북아 생태네트워크 구축 추진
 - 동북아지역의 대표적 우선종(priority species) 선정, 주요지역에 대한 공동 조사계획 수립 및 시행, 동북아 생태지도 작성 등 추진
 - 위협받고 있는 주요 생물종을 보호하기 위한 규제보호구역 지정 등을 포함하는 동북아차원의 보호지침 작성 등 관리방안 마련

6-3-3 CITES, 생물다양성협약, Ramsar협약 등 각종 국제협약에의 적극 참여를 통한 국제협력 강화

□ 현황

- 야생동·식물 보호는 전 지구적 문제로써 효과적인 해결을 위하여 국제적 협력이 요구되고 있으며, 국가간 상호 협조체계 유지가 매우 중요
- 야생동·식물보호와 관련된 국제협약으로 생물다양성협약(CBD), 멸종위기에 처한 야생동·식물종의 국제거래에 관한 협약(CITES), 이동성동물보호협약(CMS), 람사협약 등이 있음
 - 우리나라는 이동성동물보호협약을 제외한 CBD, CITES, 람사협약 등에 가입

〈표 3-35〉 주요협약 가입현황

협약명	가입일자 (발효일자)	목 적	비고
CITES협약	'93.7.9 ('93.10.7)	국제적멸종위기 야생동·식물의 불법 국제거래 규제	169개국가입 ('05.10)
생물다양성 협약	'94.10.3 ('95.1.1)	생물다양성 보전, 지속가능한 이용 및 생물자원 이익의 공평한 배분	188개국가입 ('05.1)
람사협약	'97.3.28 ('97.7.28)	습지훼손 방지 및 이동물새류의 보호	

※ 이동성동물보호협약(CMS)은 멸종위기에 처한 이동성 동물(철새·어류·해양포유류 등)의 보호를 목적으로 하며 '05.7 현재 91개국 가입

- 각종 협약의 이행을 위한 국내법 제정 및 전략수립
 - 생물다양성(자연환경보전법), CITES(야생동·식물보호법)의 국내 이행을 위한 국내법 반영 및 제정
 - 국제적 멸종위기종 보호를 위하여 우리나라는 전체 1,153종을 CITES 부속서 I(575종), II(321종), III(257종)으로 지정·관리 및 CITES 국가보고서('05) 및 연례보고서(매년) 작성

〈표 3-36〉 국제적멸종위기종 지정 현황

구 분	계	부속서 I	부속서 II	부속서 III
계	1,153	575	321	257
동 물	979	474	255	250
식 물	174	102	65	7

〈표 3-37〉 CITES의 규제내용과 주요 대상 동·식물

구 분	부속서 I	부속서 II	부속서 III
분류 기준	멸종위기에 처한 종 중 국제 거래로 그 영향을 받거나 받을 수 있는 종	현재 멸종위기에 처해 있지는 아니하나 국제 거래를 엄격하게 규제하지 아니하면 멸종 위기에 처할 수 있는 종	협약당사국이 자기나라 관할권 안에서 과도한 이용 방지를 목적으로 국제거래를 규제하기 위하여 다른 협약당사국의 협력이 필요하다고 판단하여 지정한 종
규제 내용	상업목적의 국제거래는 금지(학술연구목적의 거래만 가능)	상업·학술·연구목적의 국제거래 가능	상업·학술·연구목적의 국제거래 가능
주요 대상종	호랑이, 고릴라, 밍크 고래, 따오기 등	하마, 강거북, 황제전갈, 오염인삼 등	바다코끼리(캐나다), 북방살모사(인도) 등

- 생물다양성협약의 국내이행을 위하여 '97.12월 생물다양성국가 전략을 확정, 협약사무국 제출
- 추진목표 및 전략, 우리나라의 생물다양성 현황, 생물다양성의 보전 전략, 지속가능한 이용 전략, 관리능력 강화 전략 등으로 구성
- 기타 생물다양성협약의 이행상황에 대한 정기적인 국가보고서를 매 4년마다 작성·제출('05.6 제3차보고서 제출)

□ 문제점

- 각종 국제협약 가입 및 국제적 대응에 소극적
 - 야생동·식물 보호에 있어 국제교류·협력의 중요성에 대한 인식과 관심이 다른 분야에 비해 상대적으로 낮아 각종국제협약 가입 및 대응에 소극적
- 국제협약의 효율적인 추진을 위한 전담인력·조직 등의 부족

□ 정책목표

- 생물종 보전 및 야생동·식물 보호를 위한 국제적 노력에 동참
 - 국제환경협약의 이행 등을 통한 국제협력 강화, CITES 총회, 람사 총회 등의 국내유치 추진 등
- 선진 생물종 보호 정책의 국내 정책 적극 반영

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 생물종 보전 및 야생동·식물보호 국제교류 강화
 - UN, OECD 등 국제기구나 국제기관과의 연대활동 강화 및 국제적 공동사업에 주도적 참여
 - 생물종 보전관련 국제협약 가입 및 국제협약·규범 등의 개발과정 적극 참여하고, 생물종 보전을 위한 다양한 협력사업 발굴·시행
 - 주변국가와 생물다양성에 영향을 미칠 수 있는 제반 환경에 대한 공동조사 및 공동대책 수립
- 국제적멸종위기종 지속적 관리 및 국제협상의 적극적 참여
 - 국제적멸종위기종 수출·입 관리 강화 및 전문인력 보강(국립환경과학원)
 - CITES 당사국 총회(15차 이후), 동·식물위원회(매년) 참가 및 국내이행 노력에 대한 적극적 홍보
 - 국제적멸종위기종 검색·처리절차 등에 대한 대국민 홍보 실시
 - 국가보고서('05년 이후) 및 연례보고서(매년) 작성
 - 국제적멸종위기종인 상어류 보호 국내 이행계획(NOPA-Sharks) 수립 추진('97~ , 국립수산물과학원)
 - 연안 상어류 생산량·분포량 파악 및 종별 자원평가·관리계획 수립 등

○ 생물다양성보전 보전을 위한 노력 및 이행

- 생물다양성 국가전략 강화

- 생물다양성 국내현황조사, 생태계 복원대책 , 보호지역 지정, 외래종 관리대책 등 마련
- 농업, 산림, 수산 등 지속가능한 생물다양성 이용전략 수립
- 홍보, 정보 및 기술교환, 국제협력 강화 방안 등

- 생물다양성 국가보고서(제4차 이후) 작성 제출

- CBD 총회 등의 참가 및 국내이행 노력에 대한 적극적 홍보

○ 선진 생물종 보호 정책의 국내 반영 촉진

- 선진 외국 생물종 보호정책 조사·연구사업 및 국내 적용방안 마련
- 생물자원보전 이용기술 및 프로그램 개발

6-3-4 UNESCO, IUCN, GEF 등 국제기구를 통한 자연보전 활동 강화

□ 현황 및 문제점

- 자연보전을 위한 국제협력은 주로 UNESCO, IUCN, GEF와의 협력을 통하여 추진 중
- UNESCO와는 생물권보전지역 지정 및 관리를 중심으로 협력을 유지하고 있으며, '95년 우리나라 주도로 창설한 동북아 생물권보전지역 네트워크를 통해 지역협력에 참여
 - UNESCO 생물권보전지역은 현재 북한에 위치한 2개소 등 총 4개소가 지정
 - '01.4월 국가안전보장회의(NSC)에서 비무장지대 일원에 대해 북한과 공동으로 UNESCO 생물권보전지역 지정을 추진키로 방침을 확정
 - ※ 설악산(1982), 백두산(1989), 제주도(2002), 구월산(2004)
 - ※ 지난 '05.8.22일 「비무장지대 일원 생태계보전대책」 국무회의 보고시 UNESCO 생물권보전지역 지정을 포함
 - 최근 제9회 동북아 생물권보전지역 네트워크 회의가 제주도에서 개최('05.8.30~9.3)
- '91.4월 국제자연보전연맹(IUCN)에 가입하여 정부회원으로서 활동 중이며, 산하의 세계보호지역위원회 등의 활동에 참여
 - 국제자연보전연맹 보호지역위원회 세계공원총회('03), 생물다양성 제7차 당사국총회('04), 국제자연보전연맹 총회('04) 등에서 보호지역 실행프로그램에 대한 이행을 권고
 - 보호지역 실행프로그램의 국내 이행을 위한 워크숍을 개최하여 국내 보호지역 관리현황 파악 및 개선방향 등 논의('05.11)

- 설악산 국립공원을 IUCN 카테고리상의 국립공원(II)으로 분류하기 위하여(현재는 경관보호지역을 의미하는 IV로 분류되어 있음) UNEP 산하 세계자연보전 모니터링센터에 변경요청서한 송부('05.9)
- 국가습지관리체계를 국제적 수준으로 개선하고, 낙동강 하구 등 세계적으로 중요한 한국의 습지를 보전하기 위하여 2004년~2007년(4년간) UNDP/GEF 습지보전사업 추진

〈표 3-38〉 UNDP/GEF 습지보전사업 연차별 비용 부담 내역

(단위 : 백만원)

구 분		2004년	2005년	2006년	2007년
총계	7,126	820	2,444	2,404	1,458
환경부 부담	4,545	436	1,375	1,783	951
GEF 부담	2,581	384	1,069	621	507

- 그러나, 비무장지대에 대한 UNESCO 생물권보전지역 지정이 아직까지 뚜렷한 진전이 없는 상황이며, IUCN에는 정부회원
으로 가입되어 있어 외교력 강화에 한계
- 한국 MAB(인간과 생물권계획)위원장 명의의 서신을 북한 MAB 위원장에게 전달('01.4)하고, 동북아생물권보전지역 회의('03, 몽골) 등을 통하여 분위기 조성 노력하였으나, 북한은 미온적 반응을 보이고 있는 실정
- IUCN내 의사결정시 국가회원은 3장의 투표권(정부기관회원은 1표)을 가짐으로써 국가의 외교 영향력 확대가 가능

- ▶ IUCN에는세계적으로 선진국, 개도국 등 82개국이 회원으로 가입되어 있으며, OECD국가 대부분이 가입되어 있음
- 현재 우리나라와 같이 국가회원 자격이 없는 정부기관회원(32개) 대부분이 개발도상국이거나 빈국들임(쿠바, 에티오피아, 말라위, 필리핀, 세르비아 등)

□ 정책목표

- 자연보전 분야 국제협력을 강화하여 선진적인 관리경험과 제도를 도입하고, 우리나라의 우수사례를 적극 홍보하여 국제적 위상을 제고
- 또한, 비무장지대의 UNESCO 생물권보전지역 지정을 장기적으로 추진하고, 보호지역 관리효율성 향상을 통해 우수한 생태계를 보유하고 있는 지역내 생물다양성을 유지

□ 중점추진과제 및 추진방안

- 비무장지대의 UNESCO 생물권보전지역 지정을 남북 공동협력사업으로 추진
 - DMZ 남측구간의 생태계조사를 주기적으로 실시하여 향후 남북 공동조사가 될 수 있도록 기반을 조성('06~'10)
 - 워크숍 또는 세미나 개최 등을 개최하여 국내외 분위기 조성 및 연구기반을 강화('06~)
 - 또한, 남북 환경협력사업의 하나로 'DMZ 생태계보전사업'이 포함될 수 있도록 관계부처와 적극 협력 추진('06~)
- 국제워크숍 및 세미나 개최 등을 통하여 생태계 보전 및 생물권보전지역 지정 분위기 조성
- 설악산 및 지리산 등 주요 국립공원에 대한 IUCN 카테고리의 상향조정(Ⅳ→Ⅱ) 추진('06~)
- IUCN 국가회원 가입 추진('06)

제4장 계획의 실현방안

I . 주요 투자계획

(단위 : 억원)

과제명	계	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15
계	31,910.6	1,937.3	2,290.3	2,577.8	2,832.5	3,209.8	3,464.8	3,685	3,810.7	3,973.4	4,129
전국자연환경조사 (비무장지대생태계 조사 포함)	323.8	23.8	25	30	30	30	35	35	35	40	40
전국자연경관조사	43	2	2	4	5	5	5	5	5	5	5
생태계정밀조사	54	3	3	4	5	5	6	6	7	7	8
광역생태네트워크 설정 및 보전방안 강구	1.5	-	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-
보호지역 관리체제 및 조직 개선 추진	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
생태경관보전지역 지정 확대 및 관리 강화	1,459.5	102	102	125	149.5	139	145	157	164	167	209
야생동식물보호구역 지정확대 및 관리강화	34	1	1.5	2	2.5	3	4	5	5	5	5
습지보호지역 확대 지정 및 보전·관리 강화	276.2	17.2	17	20	24	28	30	32	34	36	38
전략환경평가 연구	63.5	3.5	10	10	20	20	-	-	-	-	-
사전환경성검토 협의 이력 시스템 구축	26.5	4	2	2	2	2.5	2.5	2.5	3	3	3
생태계보전협력금 제도를 이용한 경제적 유인제도 확대	153	8	9	10	12	14	16	18	20	22	24
환경영향평가의 객 관성·공정성 강화	27.5	1.5	2	-	-	3	3	3	5	5	5
국토환경성평가지도 갱신 및 유지·관리	36.4	3.4	2	4	2	3	3	4	5	5	5
생태면적률 제도 도입	6	-	2	2	2	-	-	-	-	-	-
무인도서 보전 및 관리강화	77.9	6.5	6.8	7.8	7.8	8.1	8.1	7.8	8.0	8.2	8.8
국민신탁법인에 대한 재정지원	27	-	2	2	2	3	3	3	4	4	4
생물자원보전 종합대책 추진 멸종위기종 보호·복원 생물자원의 확보 및	2,070	56	164	145	175	189	202	240	254	307	338

과제명	계	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15
해외 유출 방지 LMO 환경위해성 평가·관리											
밀렵 근절대책 강화	200	14	15	16	17	18	20	22	24	26	28
야생동물로 인한 피해 예방 및 보상대책 강화	133.5	4.5	6	8	10	12	14	16	18	20	25
국립생물자원관 건립 확대	2,100	200	200	-	-	200	300	300	300	300	300
생태계 위해 외래종 관리	38	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5
생태관광의 활성화	135		2	3	3	2	25	25	25	25	25
자연환경보전이용지 설의 확충	4,905	190	247	321	417	480	550	600	650	700	750
국도생태탐방로 네트 워크 구축	60	5	-	10	10	25	10	-	-	-	-
국립공원별 관리계 획 수립 및 주민협 력을 통한 보전	8,578.3	579.8	649	831	845	870	916.5	934	961	987.5	1,004.5
훼손지 생태 파악 및 복원사업 활성화	949	53	96	100	100	100	100	100	100	100	100
탐방사업소 등 공원 탐방시설 확충	525	35	38	48	49	53	56	58	60	63	65
자연해설프로그램 등 탐방서비스 확대	261.1	18.6	20	25	26	27	27.5	28	29	29.5	30.5
자연자산의 경제적 가치 파악연구	19	-	2	-	2	5	2	2	2	2	2
장기생태연구	517	11	30	30	45	45	60	60	70	83	83
자연환경종합 GIS-DB구축 (생태자연도 작성· 운영 포함)	55	4	4	5	6	6	6	6	6	6	6
자연형하천 정화사업 추진	8,620	570	600	800	850	900	900	1,000	1,000	1,000	1,000
지자체 공무원 전문성 향상을 위한 교육훈련 강화	2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
동북아 지역 국제협 력 추진	44	1	5	4	5	4	5	5	5	5	5
국제협약을 통한 협력 증진	28	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3
UNESCO, IUCN, GEF 등 국제기구 협력	58.9	16.3	16.3	2.8	2.5	3	3	3.5	3.5	4	4

Ⅱ. 투자재원 조달방안

□ 환경개선특별회계 재원확충

- 생태계보전협력금, 환경개선부담금, 수질개선부담금 등의 부과대상, 항목, 요율 등의 현실화를 통해 환경개선특별회계 재원 확충

□ 균형발전특별회계의 자연보전 부문 투자 확대

- 균형발전특별회계 재원중 자연환경보전 및 이용사업에 대한 투자비율 확대 유도
 - 균형발전특별회계 중 자연보전 투자비율 : '05년 0.26% ⇒ 2014년까지 1.0%로 확대
 - 자연환경보전이용시설 설치 등에 대한 투자를 확대하도록 지자체 등에 유도

□ 수계관리기금의 적극 활용

- 국민부담을 최소화하는 수준에서 물이용부담금을 단계적으로 인상하여 수계관리기금을 지속적으로 확충
- 수질개선사업, 환경기초시설 설치, 주민지원사업 등에 한정된 수계관리기금의 용도를, 수원함양림 조성, 치어 방류, 생태 복원사업 등에 지원하는 방안 적극 강구

□ 농어촌특별세관리특별회계 재원활용

- 농어촌 특별회계 재원을 농어촌 하수·폐기물 처리시설 설치 등에 적극 활용하여 농어촌 자연환경보전 추진

□ 자연환경보전을 위한 경제적 유인제도 강화방안 검토

- 생태계보전협력금 제도의 자연보전기능 강화를 위한 제도개선 추진
 - 부과대상의 확대 및 지자체 교부금과 반환금 중심의 현행 체계에 생태계보전 재원을 추가하는 방안 등
- 외래종의 도입, 국내 고유종 반출, 멸종위기종의 포획·채취 등에 대한 경제적 부담 신설방안 검토

□ 자연환경보전사업에 대한 민간투자 확대

- 보전가치가 높은 지역을 민간차원에서 매입하여 보전·관리하는 내셔널 트러스트(NT) 운동 활성화 등을 통해 자연환경 부문에 대한 민간투자 확대 유도

Ⅲ. 시행성과 평가

□ 평가 목적

- 자연환경보전기본계획 추진의 현 상태를 파악하고, 추진상의 문제점 및 보완사항을 도출하여 시의성 있는 개선대책을 시행

□ 평가 방법

- 자연환경보전기본계획상의 중점추진 과제별 추진성과에 대하여 평가 실시
- 평가주기: 매 2년마다 실시
- 평가업무는 평가의 전문성과 객관성 확보를 위해 한국환경정책평가연구원에 위탁(연구용역 형태로 발주)
- 한국환경정책평가연구원은 각 중점추진과제별로 추진성과를 정리하고, 문제점과 개선대책을 제시하여 환경부로 제출

□ 평가결과의 활용

- 제출된 평가결과 보고서는 중앙환경보전자문위원회의 심의를 거쳐 확정하고 유관부처 및 각 시·도에 배포
- 환경부, 유관부처 및 각 시·도에서는 평가결과 보고서에 제시된 개선대책을 관련정책 또는 계획에 반영하여 시행
- 2015년 제3차 자연환경보전기본계획 수립시 동 평가결과 반영

부 록

자연환경보전 기본방침

2005. 6.

환 경 부

차 례

I . 기본방침의 수립배경	1
II . 자연환경보전의 여건 및 전망	2
III . 자연환경보전 기본방침	3

I . 기본방침의 수립배경

- 환경부는 '99년 제1차 '자연환경보전 기본방침'을 수립하여 자연환경보전을 위한 다각적인 노력을 경주
 - 자연환경보전법 전문개정('04), 야생동·식물보호법 제정('04), 백두대간 보호에관한법률 제정('03) 등 법·제도를 정비
 - 국립생물자원관 건립 추진('04~'06), 자연환경보전·이용시설 설치('97~) 등 자연환경보전을 위한 투자사업을 지속 확대
- 그간의 노력에도 불구하고 지속되는 국토개발로 자연환경의 훼손과 생태계 파괴가 심화
 - 개발사업 등으로 인한 환경훼손을 사전에 예방하고 보전할 수 있는 지속가능한 국토이용·관리방안이 절실히 요구
 - ※ 자연환경분야의 「환경지속성지수(ESI)」가 여전히 국제적 수준에 미흡('05년 보호지역면적 117위, 생물다양성지수 111위)
- 지구차원에서도 생물다양성의 감소가 과거보다 100배 빠르게 진행됨에 따라 '지속가능개발을 위한 세계정상회의(WSSD)'는 2010년까지 생물다양성 감소가 더 이상 진행되지 않도록 각국의 조치를 요구

- ◇ 정부 및 지자체의 의견을 수렴하여 장기 자연보전정책 방향인 「자연환경보전 기본방침」을 수립·추진함으로써
- ◇ 우리의 국토를 '자연과 인간이 더불어 사는 생명공동체'로 만들어 가는데 국가적·지역적 역량을 결집

Ⅱ . 자연환경보전의 여건 및 전망

□ 자연환경에 대한 고려를 소홀히 한 국토개발로 산림, 농지, 갯벌 등 생태친화적인 지역 면적이 지속적으로 감소

- 이와 같은 자연자원의 남용과 환경오염, 서식지 파괴 등에 따라 생물종이 급속히 감소 또는 멸종

※ 지난 20년 동안 산림은 2.1%, 농지는 15.9%, 갯벌은 20.4% 감소

□ 앞으로도 국토개발수요는 계속적으로 증가되어 자연환경 및 생태계에 대한 압박은 지속될 전망

- 소득증가 및 여가 확대에 따라 산지, 해안, 도심 외곽 등의 자연환경이 양호한 지역을 중심으로 쾌적한 생활공간과 자연친화형 관광·레저에 대한 수요 증대 예상

※ 2000~2020년까지 국토의 3.8%인 3,848 km^2 의 도시적 용지 소요 전망

□ 국제적으로는 생명공학(BT)의 발달과 생물다양성협약의 적용으로 각국의 고유생물자원에 대한 주권 확보경쟁은 더욱 치열해질 것으로 전망

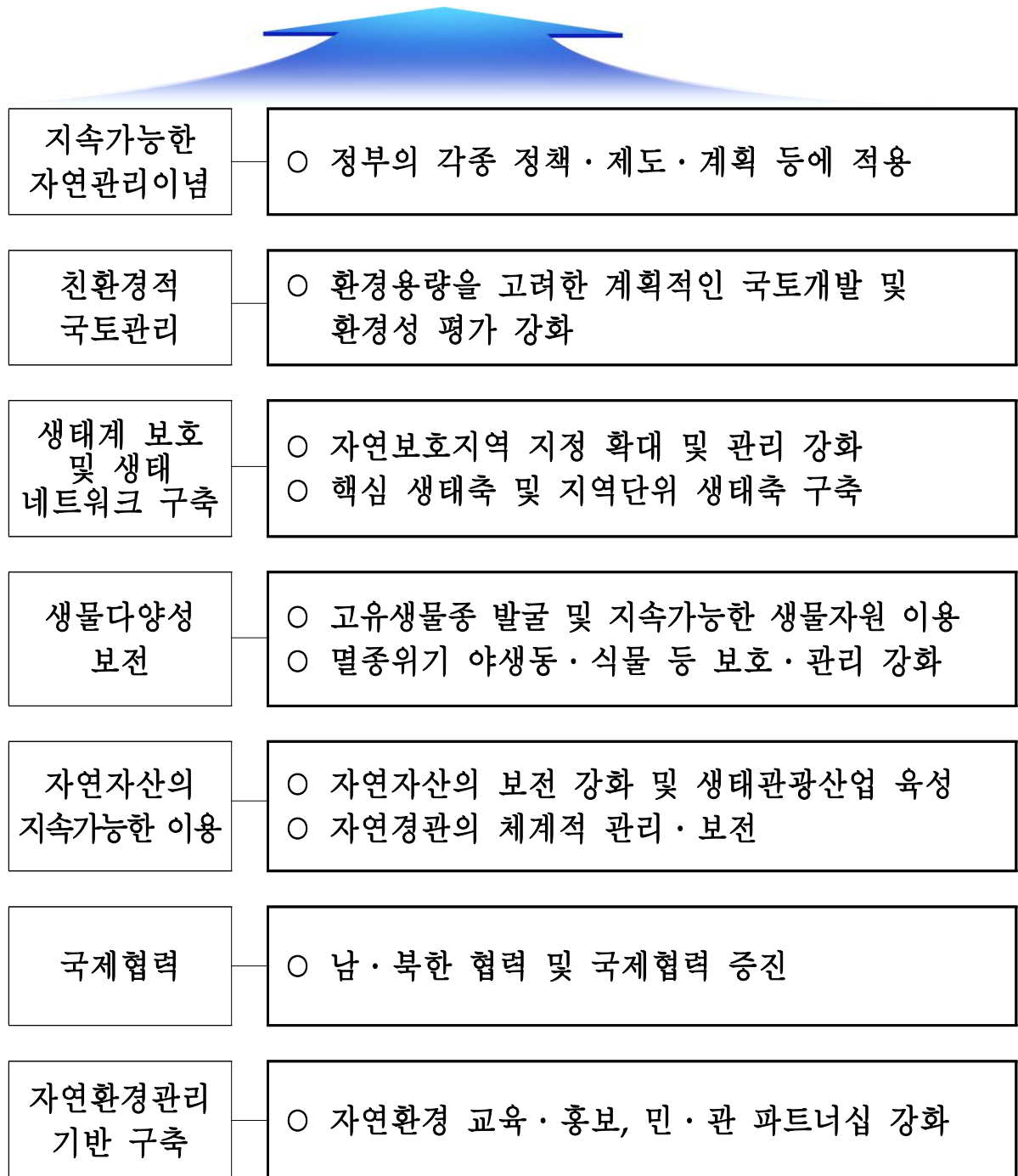
※ EU는 '05년 말까지 생물다양성 유지를 위한 로드맵을 작성할 계획

□ 국민의식 측면에서는 자연환경보전 정책 및 투자사업, 교육·홍보 등으로 미래세대를 위한 자연환경·생태계보전 필요성에 대한 인식은 지속적으로 향상

- 그러나 자연환경 및 생태계보전을 위한 개발행위 제한 및 이에 따른 지가하락·소득저하를 우려한 반발도 상존

Ⅲ. 자연환경보전 기본방침

“자연” 과 “인간” 이 더불어 사는
한반도 생명공동체 구현



1. 정부의 각종 정책·제도·계획 등에 지속가능한 자연관리 개념을 체계적으로 적용·시행한다.

- 자연환경과 생태계를 체계적으로 보전할 수 있도록 사회·경제 전 분야에 걸쳐 「지속가능한 자연관리」 도입·적용
 - 법률제정 및 제도 도입시 자연의 단기적인 이용가치에 치중하지 않고 세대간에 동등한 혜택을 누릴 수 있도록 도모
 - ※ 환경친화적 산림개발·관리, 습지·간석지 보전, 지속가능한 농지전용 등
- 인간과 자연의 공존이 가능하도록 정부의 각종 중·장기 계획을 자연친화적으로 전환
 - 각종 계획 수립시 자연환경에 미치는 영향을 사전에 고려
 - ※ 국토종합계획, 시·도 종합계획, 관광개발기본계획, 공유수면매립기본계획 등
 - 인간중심의 무분별한 개발에서 탈피, 국토의 환경용량 범위 내에서 자연친화적인 개발을 추구
- 자연생태계의 순환기능이 유지될 수 있도록 산림, 수자원 등 환경매체간 연계성을 강화한 정책 및 제도를 개발·시행
 - 목재, 물, 에너지 등 자원절약 시책을 강화하고, 오염물질 배출을 최소화하여 자연의 자정기능을 함양
 - 전·후방 관련정책과의 연계성 및 시너지 제고방안 강구
- 자연환경이 사각지대 없이 효율적으로 관리·보전되도록 국가차원의 통합·조정 및 유기적인 협력체계를 구축
 - 정부부처 또는 중앙·지방간 정책의 연계 및 조정기능을 강화(하구·연안, 산림 및 야생동·식물보호 기능 등)

2. 모든 개발사업은 국토의 환경용량을 감안하여 계획적이고
친자연적으로 시행하도록 한다.

□ 국토의 개발상태 및 개발방향을 종합 분석하여 국토환경 보전의
기본 틀을 제시

- 개발중심의 각종계획들을 국토보전 측면에서 종합조정·보완하는
「국토환경종합계획(10년 주기)」을 수립·추진함으로써 보전과 개발의
조화 및 지속가능한 국토이용을 유도

※ 국토환경종합계획은 “환경정책기본법”에 근거

- 각종 개발계획별(신도시 조성, 관광지 개발, 산업단지 조성 등)
환경친화적인 관리방안을 제시하고, 권역별 특성을 고려한 국토환
경관리 방안을 마련

□ 개발사업의 환경성 검토 강화로 환경친화적 개발을 도모

- 모든 개발사업은 계획 입안단계에서부터 환경에 대한 고려와 사회적
합의를 바탕으로 추진
- 환경측면에서 개발계획의 적정성을 조기에 평가하고 지역주민, 전문가,
시민단체 등의 참여를 보장하는 「전략환경평가」를 도입·시행
 - 개발사업의 원천인 상위 행정계획에 대한 사전환경성검토를 강화,
계획수립부터 시행에 이르는 단계별 평가체계를 확립
 - 환경성 검토방법을 대안설정 및 검토를 통해 계획의 적정성과
입지 타당성을 검토하는 체계로 전환

□ 환경성 평가의 실효성 제고

- 지역 전체의 환경용량을 감안하여 난개발 우려지역은 지역단위로 종합적인 환경성 평가를 실시
 - 지역 환경용량 등을 고려한 개발규모 및 입지, 용적률, 건폐율 등을 합리적으로 조정
- 댐, 도로 등 환경적 민감사업 및 사회적 논란사업 등에 대해서는 전문가, 시민단체 등 현지합동조사를 활성화

□ 자연친화적 도시 생태계 및 생활공간 확보

- 도시의 생태적 순환기능과 생물서식 가능성 등을 나타내는 「생태면적율」을 신도시 조성 및 택지개발사업 등에 적용
 - ※ 생태면적율(%) = $\left[\frac{(\text{토양} \cdot \text{물 등 자연순환기능 면적})}{\text{전체 대상지 면적}} \right] \times 100$
- 옥상녹화, 담장녹화, 생태연못 조성, 자연형 하천 복원 등을 통한 도심내 생태공간 확충으로 생태도시 조성 지속 추진
- 그린벨트 해제는 해제총량 범위 내에서 “조정가능지” 등 환경영향이 미미한 지역에 한해 추진

□ 국토환경 보전가치 정보를 총망라하여 하나의 지도에 알기 쉽게 표현한 「국토환경성평가지도」 작성 및 활용

- 보전이 필요한 지역을 명확하게 표시하여 계획성 있고 예측가능한 보전과 개발의 조화를 도모

3. 생태적으로 민감하거나 멸종위기동·식물이 서식하는 등
보전가치가 높은 지역은 체계적인 대책을 시행한다.

□ 생태계 및 경관이 우수한 지역 등은 자연환경보호지역으로
발굴·지정 확대

- 전국자연환경조사 및 경관조사를 주기적으로 실시하여 보전가치가
높은 지역을 지속 발굴
- 생물다양성이 풍부한 지역, 자연경관이 우수한 지역 등을 생태·
경관보전지역, 습지보호지역, 야생동·식물특별보호구역, 특정도서,
해양보호구역 등으로 지정 확대

※ 국토면적 대비 자연보호지역 비율(%): 2003년 9.6%(9,609km²)
→ 2015년 15% 목표(OECD국가 14.6%)

- 지방자치단체는 지역 특성에 맞게 생태·경관적으로 민감하거나
보전가치가 있는 지역을 시·도의 생태·경관보전지역 및 습지보호
지역 등으로 지정·관리

□ 자연환경보호지역에 대한 체계적인 보전·관리를 강화

- 보호지역 지정시 보전가치 평가에 대한 객관적인 기준을 마련하여
지정절차를 체계화
- 보호지역을 필요시 핵심·완충·전이구역으로 구분·지정하여
구역별 특성에 맞는 관리방안을 추진하고, 보전과 이용이 조화를
이룰 수 있도록 행위제한의 합리화를 도모
- 보호지역내 사유지 매수, 생물다양성관리계약, 환경기초시설 설치
등 지역주민 지원사업 적극 추진
- 보호지역 보전에 지역주민의 참여를 활성화

4. 한반도 생태계를 아우르는 통합생태네트워크 구축을 위하여 지역특성에 맞는 생태계 보전방안을 강구하며, 단절되고 훼손된 생태계는 적극 복원한다.

- 「백두대간·비무장지대·도서연안」의 한반도 3대 핵심생태축과 지역단위 생태공간을 유기적으로 연결하여 전 국토를 생태적 유기체로 관리
 - 지방자치단체(시·군·구)는 생태현황 기초조사 등을 통해 비오톱(Biotop) 지도를 작성하여 지역의 개발계획 등에 활용
 - 산·하천·바다, 도시·농촌 등 지역 특성에 맞게 생태계를 보전·복원하여 핵심생태축과 연결
 - 개별 서식처 보호에서 탈피하여 생태 효율성을 극대화

- 개발사업(댐·도로·산지개발 등)으로 인한 생태계 단절을 사전에 예방하고 훼손된 지역에 대한 생태계 복원사업 적극 추진
 - 생태통로 설치, 자연형 하천 조성, 조경녹화, 오염토양정화 등 생태계 복원기술 개발 및 보급사업 지속 추진

[한반도 생태네트워크 구축 주요사업분야]

산	백두대간·국립공원 보전, 훼손지 복원, 야생동물 이동통로
하 천	자연형 하천 조성, 동강 보전대책, 魚道 설치
바다·연안	갯벌보전, 특정 島嶼 지정, 砂丘·潟湖 보전
도 시	소생태계(Biotop) 조성, 공원 녹지축 확대
농 촌	철새도래지·습지보전, 우수생태마을 선정·관리
접경지역	비무장지대 보전, UNESCO 접경생물권보전지역 지정

5. 2010년까지 생물다양성 감소가 더 이상 진행되지 않도록 (WSSD 결정사항) 생물다양성의 유지와 생물자원의 지속 가능한 이용을 위한 대책을 강구·시행한다.

□ 우리나라 고유 생물자원의 발굴 및 보전대책 강화

- 국내 자생생물·고유종·미발굴종(약 7만종) 등에 대한 생물자원 조사 실시
 - DB 및 정보관리 시스템을 구축(한반도 생물자원분포도, 한반도 식물지 등)하여 관계기관간 공동 활용 확대
- 국내 고유종을 중심으로 “야생동·식물 서식적합도”를 작성하고, 멸종위기에 처한 고유종의 단계적 복원 추진
 - ※ 사업례 : 「1국립공원 1멸종위기종 복원」 등
- 기후변화 등에 따른 중·장기 자연생태 연구를 위한 「생태연구소」 설립 추진

□ 생물자원의 주권 확보와 생물산업 육성기반 조성

- 각 분야에서 생물자원의 지속가능한 이용대책을 강구·추진
- 국가 생물자원의 체계적인 보전·관리를 위해 전국에 「생물자원관」 설치를 단계적으로 확대
 - ※ 외국의 자연사박물관수 : 미국 1,176개, 영국 297개, 일본 150개

□ 야생동·식물 보호체계 확립 및 관리 강화

- 야생동·식물의 보호와 서식환경의 보전을 위한 「야생동·식물보호 기본계획(5년 주기)」 수립·추진
- 야생동·식물 포획 제한, 야생동물의 구조·치료체계 구축, 야생동물로 인한 피해의 예방 및 보상방안 등을 추진

6. 멸종위기 야생동·식물의 안전한 서식·번식을 확보하고, 새로운 생물체에 대한 환경안전 관리를 강화한다.

□ 멸종위기 야생동·식물에 대한 보호·관리 및 복원 강화

- 멸종위기 야생동·식물의 서식실태 정밀조사 실시 및 보호대상 야생동·식물종, 특별보호구역 지정 확대
- 멸종위기 야생동·식물 종복원 마스터플랜 등 중·장기보전대책 수립·시행으로 관리체계 강화
- 서식지외 보전기관의 지정·확대 및 멸종위기종 관리계약을 통한 지역주민과의 조화 모색

□ 밀렵 등 야생동·식물의 불법포획·채취행위 근절 및 건전한 수렵 문화 정착

- 대국민 홍보 및 단속을 강화하고, 체계적인 수렵장 관리로 생태 수렵문화를 정착

□ 생태계 교란 외래종 및 유전자변형생물체(LMOs) 관리 강화

- 외래종의 생태계에 미치는 영향에 대한 심사를 강화하고, 생태계 교란 외래종 지정 및 관리대책을 강화
- 외래종 목록 작성, 서식실태 조사, 생태영향평가 등을 통해 지속적인 모니터링을 실시하여 생태계 영향을 최소화
- 유전자변형생물체(LMOs)의 생태계 교란 및 위해성 평가체계를 강화하고, 예방대책을 강구·추진

7. 자연자산을 지속가능하게 이용·관리하고, 생태관광을 활성화하기 위한 방안을 적극 추진한다.

□ 자연자산에 대한 관리 강화 및 국민신탁운동 활성화

- 습지 등 생태·경관우수지역에 대한 실태조사를 통해 국가자연자산목록(National Inventory)을 작성, 체계적으로 관리
- 생태적 보전가치가 있는 국토공간(해안사구, 폐염전, 휴경지 등) 적극 발굴 및 토지 매입 등 추진
- 시민들의 자발적 모금을 통해 보전가치가 높은 자연자산을 매입·보전하는 국민신탁운동(National Trust)을 활성화

※ 06년 「문화유산과 자연환경자산에 관한 국민신탁법」 제정

□ 자연환경보전·이용시설의 지속적 확충

- 국민이 잘 보전된 자연을 즐기고 자연 속에서 휴식할 수 있도록 자연학습원, 생태공원 등 자연환경보전·이용시설을 지속적으로 확충

□ 지속가능한 자연공원 관리체계 및 건전한 탐방문화 정착

- 국립공원은 보전중심으로, 도립·군립공원은 지역 주민의 휴식공간으로서 환경친화적인 이용 중심으로 관리
- 자연공원의 생태적·문화적 자원을 이용한 자연체험형 탐방프로그램 개발·보급 확대

□ 생태관광산업의 육성을 통한 보전과 이용의 조화를 도모

- 관련기관간 유기적인 협조를 통해 생태·경관 우수지역과 유명관광지 등을 연계한 생태탐방 프로그램을 개발·보급
- 전국 생태관광지 네트워크 구축 및 국내·외 홍보 강화

8. 자연경관을 체계적으로 관리하여 우수한 자연유산으로
보전하도록 한다.

□ 자연경관의 체계적 보전 및 관리 강화

- 자연경관이 우수하여 특별히 보전할 필요가 있는 지역을 “생태·경관보전지역”으로 지정 확대
- 자연경관 유형별(산림, 하천, 호수, 해안 등) 보전방안 강구, 건축물 등 인공경관 및 역사·문화경관 등과의 조화를 도모
- 개발사업 등으로 인해 훼손된 자연경관의 복원방안을 강구

□ 개발사업의 「자연경관심의제」를 통한 경관보호 강화

- 자연보전지역 주변 및 환경성평가협의 대상사업 등 자연경관에 미치는 영향이 큰 사업에 대해 자연경관영향을 심의
- 지자체 등에서 자연경관심의를 효율적·체계적으로 할 수 있도록 “자연경관 심의 또는 검토지침”을 작성·보급
- ※ 환경부·지방환경관서는 환경성평가 협의시, 지방자치단체는 개발사업의 인·허가시 자연경관심의를 실시

□ 『경관·생태자원도』 구축 및 활용

- 경관유형에 따른 특성과 가치 등을 종합적으로 고려하고, 지역의 생태적 특성과 연계된 “경관·생태자원도”를 작성(생태·자연도에 자연경관자원 추가), 경관보전정책 수립 등에 활용
- ※ 영국의 경우 지방-지역-국가단위별로 경관특성지역을 평가한 “경관특성평가도”를 작성하여 경관보전정책에 활용

9. 자연환경보전을 위한 남·북한의 협력을 증진하고, 국제협력을 적극 추진한다.

□ 한반도 자연환경보전을 위한 남·북한 교류협력의 증대

- 민간과 공공부문간의 적절한 역할분담을 도모하고, 남북 환경장관 회담의 제도화를 추진
- 비무장지대(DMZ) 등에 대한 남북한 생태계 공동조사 및 남북 접경지역을 UNESCO 생물권보전지역으로 지정 추진
- 자연환경정보 및 멸종위기 야생 동물교류 등 다양한 형태의 남·북한 자연환경보전 공동협력사업을 발굴·추진

□ 동북아지역의 자연환경보전을 위한 협력 증진

- 동북아국가간 자연환경보전을 위한 정보교환 및 공동연구, 사막화 확대 방지, 철새 보호 등 생물다양성보전 협력 강화
- 황해와 동해의 해양환경보전과 해양자원의 공동관리를 위한 관련 국가간의 협력 증대

□ 지구차원의 생물다양성과 생물자원 보전을 위한 국제협력 강화

- “생물다양성에 관한 협약” 등 국제협약을 적극적으로 이행하고, IUCN, UNDP/GEF 등과 공동사업을 추진
- 국제기구·관련 국가와 협력하여 생물다양성 보전, 생태계 복원 등 자연환경보전을 위한 기술·정보 등의 교류 증대
- 생태계 교란외래종 관리 강화를 위한 국제협력체계 구축

10. 자연환경 교육·홍보활동 및 민·관 파트너십을 강화하고
자연환경보전을 위한 관리체계를 효율화한다.

□ 자연환경 교육 및 홍보활동 강화

- 지방자치단체가 중심이 되어 각급학교, 시민단체, 기업 등과 연계하여 지역별로 특성화된 자연환경 체험교육 프로그램 개발·보급 확대
- 인터넷을 활용한 자연환경보전 사이버 환경교육 활성화
- 언론매체, 홍보자료 발간·보급 등을 통한 대국민 홍보 강화

□ 자연환경보전을 위한 민간참여 확대 및 정부·시민사회·기업의
파트너십 강화

- 자연환경보전 정책수립 및 집행과정에 시민, 단체, 기업 등의 참여를 확대하고 지역사회 자연환경보전 운동을 확산
- 생태·경관우수지역 등의 효율적인 관리모델 개발·보급
- 자연환경보전 시민단체의 체계적 육성 및 활동 지원

□ 전국적인 「자연환경종합정보망」의 구축과 활용

- 환경부, 해양수산부, 산림청, 지방자치단체 등이 구축·활용하는 자연환경관련 정보시스템의 공동활용 및 확대 구축
- 친환경적인 토지이용계획 수립의 근거자료로 활용하고, 환경매체별 정보와 국토정보 등과의 연계를 강화

〈소관 부서〉

환경부 자연보전국 자연정책과	
연락처	(02) 2110-6733,4 (FAX)504-9207