




경기도 야생생물 보호 세부계획 수립



2014.1

 365열린도서관



B00000045823



세계 속의 경기도
Global Inspiration

경기도 야생생물
보호 세부계획 수립

2014. 1.

제 출 문

경기도지사 귀하

이 보고서를 「경기도 야생생물 보호 세부
계획 수립」 용역의 최종보고서로 제출합니다.

2014년 1월

경기개발연구원장 **홍순영**

■ 참여연구진

연구책임 박 은 진 (경기개발연구원 연구위원)

공동연구 이 양 주 (경기개발연구원 선임연구위원)
송 미 영 (경기개발연구원 선임연구위원)
강 상 준 (경기개발연구원 연구위원)
이 응 경 (경기개발연구원 비상임연구위원)

위탁연구 (주)동북아식물연구소

연구지원 박 미 선 (경기개발연구원 연구원)
임 동 희 (경기개발연구원 연구원)
조 성 한 (경기개발연구원 연구원)
조 한 진 (경기개발연구원 연구원)
황 신 예 (경기개발연구원 연구원)

■ 포럼 및 보고회 자문위원

김 미 옥 (푸른경기21실천협의회 생물다양성위원회 위원)
김 원 주 (서울연구원 안전환경연구실 연구위원)
노 환 춘 (국립환경과학원 자연자원연구과 연구사)
박 경 애 (경기도 야생동물구조관리센터 센터장)
박 선 미 (시화호생명지킴이 사무국장)
박 찬 열 (국립산림과학원 산림생태연구과 연구사)
서 재 화 (국립환경과학원 바이오안전연구팀 연구관)
송 동 하 (이앤에이치씨 대표)
송 인 주 (서울연구원 안전환경연구실 연구위원)
원 두 희 (두희생태연구소 소장)
윤 태 근 (환경부 수도권정책과 사무관)
이 현 우 (한국환경정책평가연구원 국토자연연구실 실장)
한 동 옥 (에코코리아 대표)
황 순 진 (건국대학교 환경과학과 교수)

목 차

■ 제1장 계획의 의의	3
제1절 계획 수립 배경 및 목적	3
제2절 계획의 범위 및 내용	4
1. 계획의 범위	4
2. 계획의 추진체계	5
■ 제2장 야생생물 서식현황	9
제1절 경기도 자연환경 개관	9
1. 자연환경	9
2. 녹지 및 오픈스페이스	15
3. 기후변화	19
제2절 야생생물 서식현황	23
1. 야생생물 서식현황	23
2. 주요 서식처 현황	43
■ 제3장 야생생물 보호 관련 법규 및 계획	51
제1절 관련 국내 법규 및 국제 협약	51
1. 관련법규	51
2. 국제협약	55
제2절 야생생물 관련 계획 및 사업	57
1. 상위 및 관련 계획	57
2. 자연환경분야 주요 추진사업	66
■ 제4장 야생생물 보호 여건 및 전망	75
제1절 법정 및 기타 관리종	75
1. 법정 관리종	75
2. 기타 관리종	90
제2절 야생생물 보호지역	99

1. 법정보호지역	99
제3절 야생생물 관련 보호시설	113
1. 생태통로	113
2. 야생동물 구조치료기관	120
3. 서식지외보전기관	123
4. 자연환경보전·이용시설	126
제4절 야생생물 조사 및 모니터링 체계	128
1. 국가 자연환경 조사 및 모니터링	128
2. 경기도 자연환경 조사 및 모니터링	144
3. 지자체차원의 조사 및 모니터링	147
제5절 민간단체 및 시민활동	149
1. 민간단체 현황	149
2. 시민활동	151
■ 제5장 야생생물 보호 정책 추진방향	157
제1절 정책목표 및 전략	157
1. 정책목표	157
2. 전략	157
제2절 추진체계	160
1. 관련 법률 및 야생생물 보호 기본계획(환경부) 연계	160
2. 계획 운영·추진체계	162
■ 제6장 분야별 세부계획	167
제1절 생태조사·모니터링 DB 구축 및 공유	167
제2절 멸종위기종 및 보호종 관리 강화	180
제3절 야생생물 보호 및 관리 강화	189
제4절 야생생물 서식지 보호 및 관리 강화	201
제5절 커뮤니티 교육·홍보 및 참여적 관리 활성화	214
제6절 야생생물 전문인력 양성 및 보호기반 강화	237
■ 제7장 추진일정 및 예산계획	249

제1절 연차별 추진일정 계획	249
제2절 소요예산 계획	252

■ 참고문헌

■ 부 록

■ 표 차례

〈표 1-1〉 법률근거에 따른 세부계획 수립시 포함될 사항	4
〈표 2-1〉 표고별 면적	11
〈표 2-2〉 경사별 면적	12
〈표 2-3〉 토지피복도	14
〈표 2-4〉 경기도 자연공원(2012)	16
〈표 2-5〉 경기도 도시공원(2011)	16
〈표 2-6〉 경기도 주요 습지현황	18
〈표 2-7〉 경기도 기후변화 전망 시나리오	21
〈표 2-8〉 경기도 생물종 DB구축 활용조사	23
〈표 2-9〉 경기도 조사된 생물종	25
〈표 2-10〉 경기도 조사된 주요 생물종	26
〈표 2-11〉 경기도 시군별 조사된 생물종 수	28
〈표 2-12〉 경기도 시군별 조사된 주요 식물 종 수	35
〈표 2-13〉 경기도 시군별 조사된 주요 포유류 종 수	36
〈표 2-14〉 경기도 시군별 조사된 주요 조류 종 수	37
〈표 2-15〉 경기도 시군별 조사된 주요 양서파충류 종 수	38
〈표 2-16〉 경기도 시군별 조사된 주요 어류 종 수	39
〈표 2-17〉 경기도 시군별 조사된 주요 무척추류 종 수	40
〈표 2-18〉 경기도 내 자연공원 야생생물 서식 현황	43
〈표 2-19〉 DMZ 서부지역 중요종	45
〈표 2-20〉 시군에서 응답한 생물다양성 우수지역	46
〈표 3-1〉 야생생물 관련 법규	51
〈표 3-2〉 경기도 자연환경보전 조례 주요 내용	53
〈표 3-3〉 「경기도 생물다양성 보전 및 이용에 관한 조례」 주요 내용	54
〈표 3-4〉 시군별 야생동물 농작물 피해 방지 조례	54
〈표 3-5〉 자연·생물보호 분야 국제협약 가입현황	55
〈표 3-6〉 자연환경보전기본계획 개요	58
〈표 3-7〉 제3차 국가생물다양성전략(안) 개요(2013.11)	59
〈표 3-8〉 제3차 국가생물다양성전략(안) 추진전략 및 국가목표	59
〈표 3-9〉 제2차 야생생물 보호 기본계획 개요	60
〈표 3-10〉 제2차 야생생물 보호 관련 분야별 추진계획	60
〈표 3-11〉 경기도 야생생물 관련 계획 수립현황	62

〈표 3-12〉 경기도 환경보전계획 개요	62
〈표 3-13〉 분야별 세부 비전 설정	63
〈표 3-14〉 시군별 환경보전계획 수립현황	64
〈표 3-15〉 시군별 공원녹지기본계획 승인 추진현황	65
〈표 3-16〉 환경부 소관 국정과제(주관, 협조)별 세부 사업 현황	66
〈표 3-17〉 환경부 주요 정책별 추진계획	67
〈표 3-18〉 생물다양성 관련 경기도 사업추진현황	68
〈표 3-19〉 자연환경보전 관련 경기도 사업추진현황	69
〈표 3-20〉 야생생물 보호 관련 경기도 사업추진현황	70
〈표 3-21〉 2013년도 시군 주요사업	71
〈표 4-1〉 멸종위기종 지정현황(2012.7 개정)	76
〈표 4-2〉 해제·지정 후보종(2012.4)	76
〈표 4-3〉 경기도 내 환경부 지정 멸종위기 야생생물 현황	77
〈표 4-4〉 경기도 내 천연기념물(종) 현황	79
〈표 4-5〉 희귀·특산식물(2012)	80
〈표 4-6〉 경기도 내 산림청 지정 희귀·특산식물 현황	81
〈표 4-7〉 국외반출 승인대상 생물자원 지정현황	82
〈표 4-8〉 경기도 내 환경부 지정 국외반출승인대상 생물자원 현황	82
〈표 4-9〉 포획금지 야생동물(2012.12)	84
〈표 4-10〉 경기도 보호종(2012)	85
〈표 4-11〉 생태계교란 생물(2013.2)	86
〈표 4-12〉 생태계교란식물 퇴치사업 추진현황(2012.12)	86
〈표 4-13〉 유해야생동물(2012.7)	87
〈표 4-14〉 국가적색목록 구축 현황	91
〈표 4-15〉 경기도 내 환경부 지정 국가적색목록 현황	91
〈표 4-16〉 CITES 규제대상(2012.5)	93
〈표 4-17〉 경기도 내 환경부 지정 식물구계학적 특정식물 현황	93
〈표 4-18〉 국가 기후변화 생물지표 100종(2010)	96
〈표 4-19〉 기후변화 적응 대상식물 300종(2011)	98
〈표 4-20〉 경기도 내 법정보호지역	99
〈표 4-21〉 경기도 내 자연공원	100
〈표 4-22〉 경기도 천연기념물 서식지 및 생육지 현황	102
〈표 4-23〉 형태학적 공간패턴분석(MSPA)에 의한 녹지기능의	

경관생태학적 분류	104
<표 4-24> 수도권 녹지의 경관생태학적 기능별 면적 및 비율	105
<표 4-25> 법정보호지역별 녹지공간의 기능 비율	106
<표 4-26> 우리나라 갯벌면적 변화 추이	107
<표 4-27> 경기도 해안선 현황(2010)	108
<표 4-28> 경기도 생태통로 현황(2013.2)	114
<표 4-29> 생태통로 설치·운영현황 조사서식	114
<표 4-30> 생태통로 필요지점	118
<표 4-31> 야생동물 구조치료기관 지정 현황(2013.4)	120
<표 4-32> 서식지외보전기관 지정내용	124
<표 4-33> 경기도 내 서식지외보전기관 지정 현황(2011.12)	124
<표 4-34> 서식지외보전기관별 주요 추진사업(2010)	125
<표 4-35> 자연환경보전·이용시설	126
<표 4-36> 2013년도 자연환경보전·이용시설 사업계획	127
<표 4-37> 국가 자연환경조사·모니터링	129
<표 4-38> 전국자연환경조사 현황	133
<표 4-39> 수계별 생물측정망 지점 수	137
<표 4-40> 경기도 하천의 수생태 건강성 평가 결과	139
<표 4-41> 서해 한강권역 하구 현황	143
<표 4-42> 경기도 도시생태현황도 제작 현황 및 활용	145
<표 4-43> 경기도 자연환경조사·연구사업	146
<표 4-44> 지자체 자연환경조사·모니터링	147
<표 4-45> 환경부 소관 비영리민간단체 등록현황	149
<표 4-46> 주요 활동 민간단체별 프로그램	152
<표 5-1> 추진전략별 정책방향	158
<표 5-2> 야생생물 포럼을 통한 의견 반영사항	159
<표 5-3> 추진전략별 세부과제 현황	159
<표 5-4> 시행령에 따른 세부계획 내용의 연계성 검토	160
<표 5-5> 기본계획 사업과의 연계성 검토	161
<표 6-1> 서울시 생태정보시스템 포함 내용	169
<표 6-2> 비오톱 지도와 서식 적합성 지도 비교	174
<표 6-3> 경기도 기후변화 지표종 선정 방안	178
<표 6-4> 경기도 보호종(2012)	180

〈표 6-5〉 경기도 보호종 관련 사업	180
〈표 6-6〉 시도별 보호종 지정 및 갱신 현황	181
〈표 6-7〉 경기도 생물다양성관리계약 사업 추진 내용	186
〈표 6-8〉 시군별 농작물 피해 방지 및 지원 조례 비교	189
〈표 6-9〉 생태계교란식물 퇴치사업 추진현황(2012.12)	198
〈표 6-10〉 시도지사 지정 생태·경관보전지역(2012.12)	202
〈표 6-11〉 경기도 생태통로 설치사례	207
〈표 6-12〉 생태통로 사업구상	207
〈표 6-13〉 국립공원 생태통로 모니터링 대상지	213
〈표 6-14〉 생태이동 통로별 이용 야생동물 종수 및 이용횟수	213
〈표 6-15〉 단계별 모니터링 지침	216
〈표 6-16〉 시군별 시목·시화·시조 현황	219
〈표 6-17〉 Bioblitz Korea 2011 개최 개요	222
〈표 6-18〉 Bioblitz Cambridge 2013 워크숍 프로그램 개최현황	225
〈표 6-19〉 주요 민간단체 활동 및 모니터링 지점	226
〈표 6-20〉 군환경보전지침 중 자연환경보전 분야 내용	233
〈표 6-21〉 생물자원 확보·활용 관련 주요 국가계획	237
〈표 6-22〉 국립생물자원관 교육프로그램	241
〈표 6-23〉 생태모니터링 지역전문가 양성 프로그램 발전방향	242
〈표 3-24〉 「경기도 생물다양성 보전 및 이용에 관한 조례」 주요 내용	244
〈표 6-25〉 '경기도 에코센터(가칭)' 운영 계획(안)	246
〈표 7-1〉 연차별 추진계획	249
〈표 7-2〉 연차별 소요예산	252

■ 그림 차례

〈그림 1-1〉 경기도 야생생물 보호 세부계획 위상	3
〈그림 1-2〉 연구의 추진체계	5
〈그림 2-1〉 경기도 위치	9
〈그림 2-2〉 경기도 주요 산림과 하천	11
〈그림 2-3〉 경기도 강수량(2011)	11
〈그림 2-4〉 표고	12
〈그림 2-5〉 경사	12
〈그림 2-6〉 지질	13
〈그림 2-7〉 토지피복도(2000, 대분류)	13
〈그림 2-8〉 토지피복도(2009, 대분류)	13
〈그림 2-9〉 경기도 도시화 면적 변화	14
〈그림 2-10〉 한강수도권 생태녹지축	15
〈그림 2-11〉 경기도 녹지축	15
〈그림 2-12〉 시군별 도시공원(조성기준, 2011.12)	17
〈그림 2-13〉 주요 습지 및 호소, 저수지	18
〈그림 2-14〉 경기도 연평균 기온 변화 추이	20
〈그림 2-15〉 경기도 기후변화 전망 RCP8.5 시나리오	21
〈그림 2-16〉 개인 논문 선정과정	24
〈그림 2-17〉 제3차 전국자연환경조사 생물종 목록 입력 과정 예시	24
〈그림 2-18〉 생물종 목록 전문가 검토 과정 예시	25
〈그림 2-19〉 경기도 시군별 조사된 식물 종수	29
〈그림 2-20〉 경기도 시군별 조사된 포유류 종수	30
〈그림 2-21〉 경기도 시군별 조사된 조류 종수	31
〈그림 2-22〉 경기도 시군별 조사된 양서파충류 종수	32
〈그림 2-23〉 경기도 시군별 조사된 어류 종수	33
〈그림 2-24〉 경기도 시군별 조사된 무척추류 종수	34
〈그림 2-25〉 경기도 시군별 조사된 주요 생물종(식물, 포유류, 조류)	41
〈그림 2-26〉 경기도 시군별 조사된 주요 생물종(양서파충류, 어류, 무척추류)	42
〈그림 3-1〉 “야생생물 보호 세부계획” 위상	57
〈그림 3-2〉 경기도 환경보전계획 비전	63
〈그림 3-3〉 시군구 환경보전계획 체계 및 위상	64
〈그림 3-4〉 공원녹지계획 체계 및 위상	65

<그림 3-5> 국가환경지도 개념(안)	67
<그림 3-6> 김포시 철새도래지	68
<그림 3-7> 고양시 장항습지	68
<그림 3-8> 명지·청계산 생태·경관보전지역 관리사업	69
<그림 3-9> 경기도 밀렵·밀거래 합동단속 결과(2009)	70
<그림 4-1> 법률에 따른 법정보호종 현황	75
<그림 4-2> 평강식물원 끈끈이주걱 모니터링	77
<그림 4-3> 경기도 자연생태 사진공모전 브로슈어	77
<그림 4-4> 국립수목원 희귀·특산식물 관련 연구보고서	80
<그림 4-5> 경기도 밀렵·밀거래 적발건수 및 마리수	85
<그림 4-6> 시군별 유해야생동물 농작물 및 전력시설 피해 현황	87
<그림 4-7> 시군별 유해야생동물 피해 현황	88
<그림 4-8> 피해별 포획허가 및 포획 현황	88
<그림 4-9> IUCN 적색목록 평가범주	90
<그림 4-10> 국가 기후변화 생물지표 100종 선정단계	97
<그림 4-11> 경기도 법정보호지역 현황	100
<그림 4-12> 경기도 자연공원	101
<그림 4-13> 경기도 생태·경관보전지역	101
<그림 4-14> 경기도 내 습지보호지역	102
<그림 4-15> 경기도 시군별 야생생물 보호구역(2012.6)	103
<그림 4-16> 형태학적 공간패턴분석(MSPA)에 의한 녹지기능의 경관생태학적 분류	104
<그림 4-17> 수도권 녹지의 경관생태학적 분석	105
<그림 4-18> 시흥갯벌 습지보호지역	108
<그림 4-19> 한강하구 습지보호지역 총괄도	109
<그림 4-20> 경기도 수산자원보호구역	110
<그림 4-21> 경기만 연안상태도 현황	112
<그림 4-22> 경기도 시군별 로드킬 발생 현황	113
<그림 4-23> 생태통로 단절지역 분석과정	115
<그림 4-24> 수도권 강산벨트와 29개 권역	116
<그림 4-25> 경기도 단절 생태통로 131개소	117
<그림 4-26> 경기도야생동물구조관리센터 동물구조현황(2012)	121
<그림 4-27> 경기도야생동물구조관리센터 운영 현황	122

<그림 4-28> 경기도 천연기념물(동물) 구조치료기관(2008)	123
<그림 4-29> 천연기념물 야생동물 전문가 교육	123
<그림 4-30> 광명 산림연결이동통로 조성사업	127
<그림 4-31> 고양생태공원 조성사업	127
<그림 4-32> 제3차 전국자연환경조사 조사체계	133
<그림 4-33> 제3차 전국자연환경조사 활용 및 경기도 현황	134
<그림 4-34> 하천 서식처의 파편화	135
<그림 4-35> 수생태계 건강성 개념	136
<그림 4-36> 건강한 하천	136
<그림 4-37> 전국 생물측정망 조사지점 확대 추이	136
<그림 4-38> 수생태계 건강성 모니터링 체계	138
<그림 4-39> 어류의 대표적 지표종	138
<그림 4-40> BOD와 수생태 건강성 등급 간 비교	139
<그림 4-41> 서식환경 조사 결과	139
<그림 4-42> 경기도 내 하천의 물리적 구조	140
<그림 4-43> 생태건전성 지수(ESB)비교 결과	140
<그림 4-44> 건강성 조사 결과	140
<그림 4-45> 건강한 하천, 아름다운 하천 50선 중 가평천 편	140
<그림 4-46> 서해하구 건강성 실태조사 결과	142
<그림 4-47> 국내 하구 습지 변화	143
<그림 4-48> 국내 하구 유형	143
<그림 4-49> 건강한 유역 개념도	144
<그림 4-50> 수생태계 건강성 모니터링	144
<그림 4-51> 경기도 비영리민간단체 현황	151
<그림 5-1> 경기도 야생생물 보호 세부계획 및 추진전략	157
<그림 5-2> 계획 운영 및 추진체계	163
<그림 5-3> 경기도 에코센터(가칭) 운영(안)	163
<그림 6-1> 한국산개구리 서울시 내 분포도	170
<그림 6-2> 오색딱다구리 서울시 내 분포도	170
<그림 6-3> 서울시 생태정보시스템	170
<그림 6-4> 미국의 서식 적합성 지도 사례	176
<그림 6-5> 적색목록 및 경기도 보호종 관계	183
<그림 6-6> 경기도야생동물구조관리센터 동물구조현황(2012)	192

〈그림 6-7〉 야생동물별 농작물 피해규모	195
〈그림 6-8〉 미국의 야생생물을 위한 산림관리 사례	197
〈그림 6-9〉 연천군 돼지감자 대체식재 사업	199
〈그림 6-10〉 경기도 법정보호지역 현황	201
〈그림 6-11〉 경기도 단절 생태통로 131개소	206
〈그림 6-12〉 유사 생태통로 사례 검토	206
〈그림 6-13〉 경기도 단절 생태통로 사업지역	208
〈그림 6-14〉 기설치된 생태통로	210
〈그림 6-15〉 인공새집 시민 모니터링	216
〈그림 6-16〉 BioBlitz Cambridge 2012	225
〈그림 6-17〉 BioBlitz Cambridge 2013	225
〈그림 6-18〉 환경부 제작 '톡!톡! 수생태 정보' 어플	231
〈그림 6-19〉 국내 다양한 하천네트워크 활동	232
〈그림 6-20〉 일본 아사카시 쿠로메강 - 강에서 노는 아이들	232
〈그림 6-21〉 민관군 야생동물 먹이주기 협력 행사	234
〈그림 6-22〉 지역생물다양성 전략 가이드라인	239
〈그림 6-23〉 기업 참여를 위한 체계 마련	240

제1장. 계획의 의의

제1절 계획 수립 배경 및 목적

제2절 계획의 범위 및 내용

제1장 계획의 의의

제1절 계획 수립 배경 및 목적

- 국내외적으로 생물다양성과 생태계서비스의 유무형적 자원가치 보전과 활용이 중요하게 인식되고 있으나, 각종 개발에 따른 서식처 훼손과 기후변화 등으로 야생생물의 서식환경은 악화되고 있음.
 - 2014년에는 제12차 생물다양성 협약 당사국총회가 국내(강원도 평창)에서 개최될 예정으로 생물다양성 보전에 대한 관심은 더 커질 것으로 전망
- 경기도는 많은 인구가 밀집한 수도권으로서 잔존한 야생생물의 서식처와 생물종 보호·관리가 절실히 요구되며, 풍부한 자연환경의 혜택을 지속가능하게 영위하는 삶의 질을 위해서도 서식하는 생물종의 체계적 보호·관리 대책과 도민의 참여가 필요함.
- 국내에서는 야생생물의 체계적인 보호와 관리를 위해 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」 제5조에 근거하여 환경부는 제2차 야생생물 보호 기본계획(2011~2015)을 수립하였으며, 이 기본계획에 따라 시도지사가 관할구역 내의 “야생생물 보호 세부계획”을 수립하도록 규정하고 있음.



〈그림 1-1〉 경기도 야생생물 보호 세부계획 위상

- 따라서, 본 연구는 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」 및 동법 시행령에 따라 “야생생물 보호 세부계획”에 포함할 내용과 기타 경기도의 특성을 고려한 야생생물 보호·관리대책을 마련하기 위함.
- 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」 시행령 제3조에 의하면 야생생물 보호 세부계획에 포함할 사항은 다음 〈표 1-1〉과 같음.

〈표 1-1〉 법률근거에 따른 세부계획 수립시 포함될 사항

야생생물 보호 세부계획 포함 사항
1. 관할구역의 야생생물 현황 및 전망에 관한 사항
2. 법 제11조에 따른 야생동물의 질병연구 및 질병관리대책에 관한 사항
3. 관할구역의 멸종위기 야생생물 등의 보호에 관한 사항
4. 멸종위기 야생생물 등 보호사업의 시행에 필요한 경비의 산정 및 재원조달방안에 관한 사항
5. 야생동물의 불법 포획 방지 및 구조·치료 등 야생동물의 보호 및 관리에 관한 사항
6. 유해야생동물 포획허가제도의 운영에 관한 사항
7. 법 제26조에 따른 시도보호 야생생물의 지정 및 보호에 관한 사항
8. 법 제33조에 따른 관할구역의 야생생물 보호구역 지정 및 관리에 관한 사항
9. 법 제42조에 따른 수렵장의 설정 및 운영에 관한 사항
10. 관할구역의 주민에 대한 야생생물 보호 관련 교육 및 홍보에 관한 사항
11. 그 밖에 시도지사가 멸종위기 야생생물 등의 보호를 위하여 필요하다고 인정하는 사항

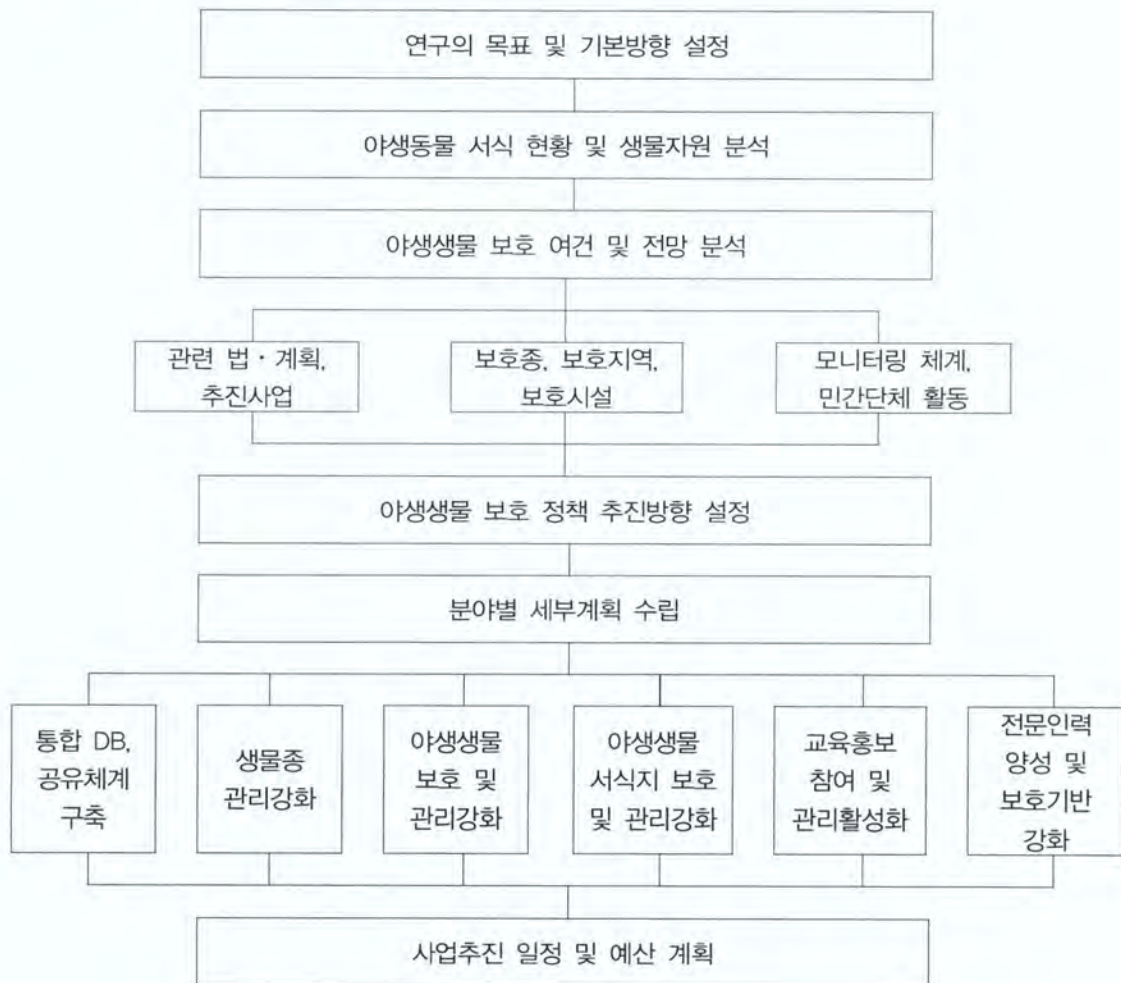
제2절 계획의 범위 및 내용

1. 계획의 범위

- 공간적 범위 : 경기도 31개 시군 및 경기도에 영향을 미치는 기타 지역
- 시간적 범위
 - 기준연도 : 2012년
 - 수립연도 : 2013년
 - 목표연도 : 2014년~2019년(6년)
- 내용적 범위 : 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」에 따른 야생생물 보호 세부계획 포함 사항 및 기타
 - 경기도 야생생물 서식현황 파악
 - 경기도 야생생물 보호여건 및 전망 분석
 - 생물종 조사 모니터링 및 데이터베이스(DB) 구축·활용방안 제시
 - 중요 서식처 보호·관리방안 제시
 - 야생생물종 보호·관리방안 제시
 - 커뮤니티 교육·홍보 및 참여적 관리 방안 제시

2. 계획의 추진체계

- 본 연구의 추진체계는 <그림 1-2>과 같음.
- 먼저 연구의 배경 및 목표 설정으로부터 경기도 야생생물 보호 세부계획 수립을 위한 이해 및 기본방향 검토가 이루어지며, 그에 필요한 야생생물 서식 현황, 보호 여건 및 전망 등을 분석함.
- 분석된 결과를 바탕으로 경기도 야생생물 보호 정책 추진방향을 설정하고 이에 따른 세부계획 수립을 위한 분야별 세부계획을 수립함. 이는 통합 DB 및 공유체계 구축, 멸종위기종·관리종 등 관리 강화, 야생생물 보호 및 관리강화, 야생생물 서식지 보호 및 관리강화, 교육·홍보 및 참여 관리 활성화, 전문인력 양성 및 보호기반 강화 등으로 이루어짐.



<그림 1-2> 연구의 추진체계

여 백

제2장. 야생생물 서식현황

제1절 경기도 자연환경 개관

제2절 야생생물 서식현황 및 특성

여 백

제2장 야생생물 서식현황

제1절 경기도 자연환경 개관

1. 자연환경

□ 위치 및 면적

- 경기도는 동북아시아에 길게 뻗은 한반도의 서부 중앙지역으로 동경 126° 와 127° , 북위 36° 와 38° 사이에 위치해 있음.
- 경기도의 면적은 전 국토의 약 10%인 10,171km²이며 북쪽으로는 86km의 휴전선에 서쪽으로는 332km의 해안선에 접해있으며, 동쪽으로는 강원도, 남쪽으로는 충청도와 인접해 있고 그 중앙에는 서울이 위치하고 있음.
- 또한, 동쪽에서 서쪽으로 흐르는 한강에 의해 남북으로 나뉘어져 한수 이북으로는 산간지역이, 한수 이남지역에는 평야지대가 펼쳐져 있음.



〈그림 2-1〉 경기도 위치

□ 산림과 하천

- 명지산(1,267m), 국망봉(1,167m), 광덕산(1,046m), 용문산(1,157m) 등 도내에 분포하는 주요 산들은 주로 광주산맥에 속하며, 도봉산(717m), 관악산(629m) 등도 700m 내외의 고도를 가지고 있음.

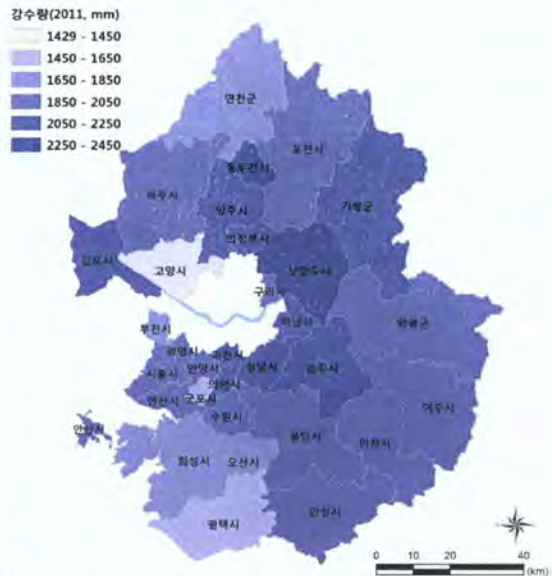
- 화강암의 박리작용 결과로 기암절벽이 많고 계곡이 깊어 예로부터 명산으로 알려져 있음.
- 한북정맥을 지나는 주요 산으로는 국망봉, 주엽산, 도봉산, 북한산 등이 있으며, 한남정맥에 칠장산, 석성산, 광교산, 수리산, 계양산, 수안산, 문수산 등이 대표적임.
- 경기도 내에는 총 516개소의 하천이 분포하고 있으며, 총 연장 3,490.29km의 하천을 형성하고 있으며, 주요 하천은 한강, 임진강, 안성천 등으로 대부분 한강유역에 속함.
 - 경기도 내 국가하천 16개소(478.80km), 지방하천 500개소(3,011.49km)
 - 임진강의 경우 마식령 산맥에서 발원하여 광주산맥 이북의 추가령구조곡을 따라 서남쪽으로 흐르다가 김포 부근에서 한강과 만남.
 - 안성천은 한천, 진위천 등과 합류하여 아산만으로 흘러 들어가면서 안성평야를 형성
- 한강, 임진강, 안성천 등 세 하천 유역에 총적평야가 발달하였으며 이천·여주들, 김포·부평들, 파주들, 평택·화성들이 주요한 평야를 이룸.

□ 기후 및 강수량

- 북부지방과 남부지방의 점이적 성격으로 연평균 기온은 11~13℃ 이며, 북동부의 산악지가 낮고, 남서쪽 해안지역이 약간 높음.
 - 1월 평균기온은 경기만 일대 -4℃, 남한강 유역 -4~-6℃, 북한강 및 임진강 유역 -6~-8℃로 내륙으로 갈수록 한랭하고 기온차가 큼.
 - 여름기온은 겨울보다 지역차가 적으며, 내륙지방이 경기만 일대보다 높은 편임.
- 연평균 강수량은 1,100mm내외로 다우지역에 속함.
 - 북동부 내륙지방인 북한강 유역과 임진강 상류는 1,300~1,490mm에 달하나 해안지방은 900mm내외에 불과함.



〈그림 2-2〉 경기도 주요 산림과 하천



〈그림 2-3〉 경기도 강수량(2011)

□ 표고 및 경사

- 경기도의 지형은 대체로 추가령 구조곡을 경계로 북부산지와 남부산지로 나뉘어져서 동북부 지역은 높은 산지이고, 남서부지역은 평탄하고 완만한 지형지세가 나타남.
 - 북부는 중국 요동방향의 마식령 산맥, 남부는 중국방향의 광주산맥과 차령산맥이 그 골간을 이룸.
 - 서쪽해안에 가까워질수록 고도가 낮아져 평야나 구릉성 산지

〈표 2-1〉 표고별 면적

구분	0-100m	100-200m	200-300m	300-500m	500-1,500m
면적(km ²)	6,129.65	2,902.94	1,437.92	1,141.21	453.11
비율(%)	48.6	23.0	11.4	9.1	3.6

주 : GIS DB 분석 면적으로 실제면적과 다를 수 있음.

- 시군별 평균 표고를 살펴보면 표고가 낮은 시군은 평택시(21.8m), 김포시(25.7m), 시흥시(27.5m), 안산시(32.4m), 부천시(34.5m)의 순으로 경기도의 대표적 평야지대와 서해안에 접하고 있는 반면, 평균 표고 200m 이상인 시군은 가평군(360.4m), 포천시(252.5m), 양평군(239.1m), 동두천시(209.4m) 등의 순으로 동북부 지역에 해당함¹⁾.

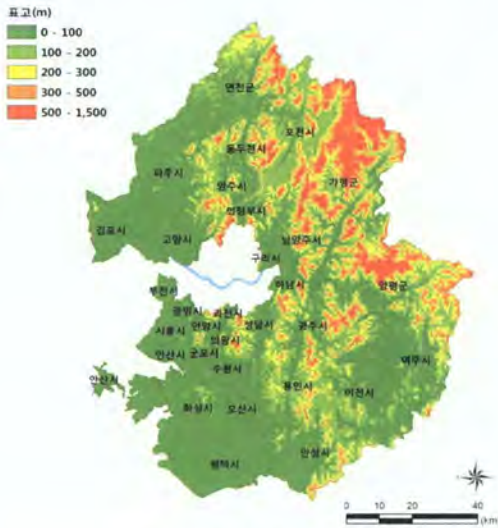
1) 경기도(2009), 『지도로 보는 경기도 2009』.

- 경사도를 살펴보면 전체 면적 대비 0-5° 경사 면적이 38.5%를 차지하는 등 대부분 평탄

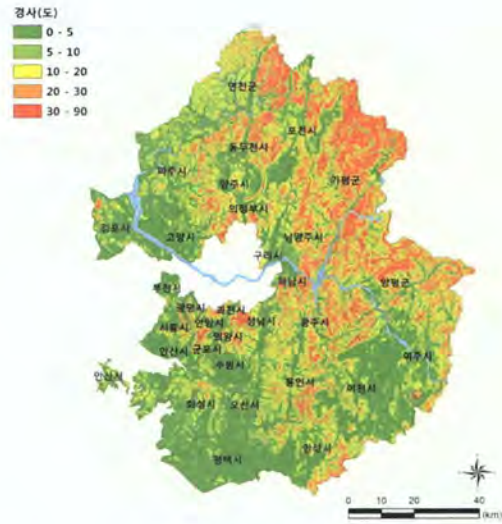
〈표 2-2〉 경사별 면적

구분	0-5°	5-10°	10-20°	20-30°	30-90°
면적(km ²)	3,921.58	1,560.59	2,500.66	1,652.17	558.73
비율(%)	38.5	15.3	24.5	16.2	5.5

주 : GIS DB 분석 면적으로 실제면적과 다를 수 있음.



〈그림 2-4〉 표고



〈그림 2-5〉 경사

□ 지질

- 주로 시생대 편마암과 중생대의 대동계·경상계 지층으로 구성되어 있음.
 - 대동계 지층은 김포시 월곶면 북서부 해안지역에 부분적으로 분포
 - 반면, 조선계와 평안계 지층은 발견되지 않음.
- 또한, 대부분 화강암류 지대로 화강암 지대를 기준으로 북부 변질수성암 지대, 북부대보화강암지대, 남부 대보화강암 지대, 남부 회색화강편마암 지대 등 4구역으로 구분이 가능



〈그림 2-6〉 지질

□ 토지이용변화(토지피복)

- 2000년 대비 시가지화 된 면적 및 초지 면적은 증가한 반면, 산림지역, 농업지역 및 나지는 각각 감소²⁾



〈그림 2-7〉 토지피복도(2000, 대분류)



〈그림 2-8〉 토지피복도(2009, 대분류)

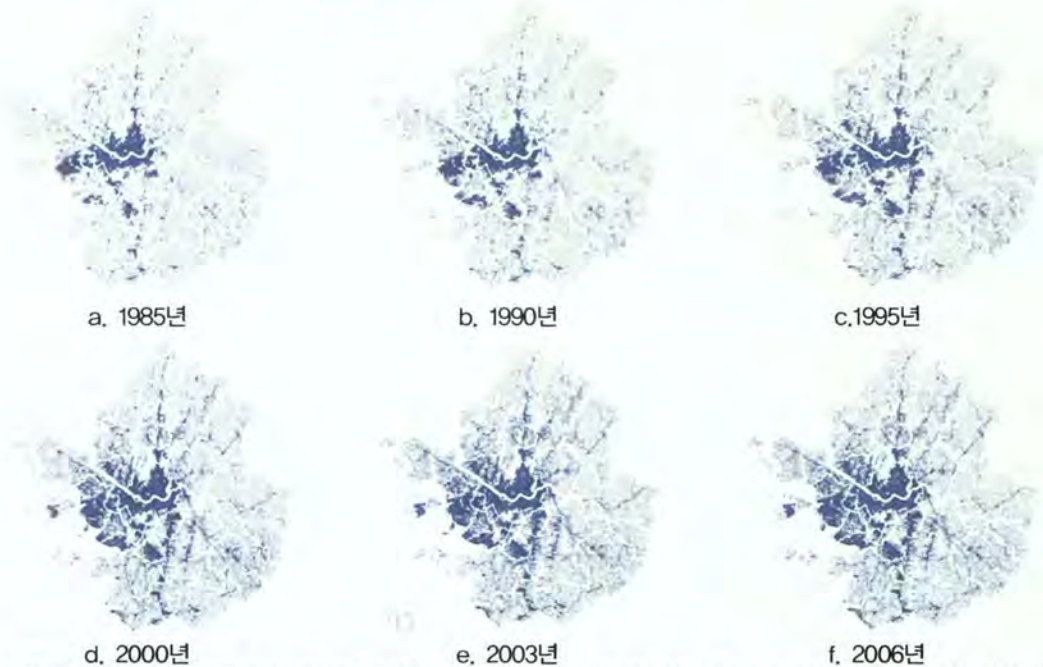
2) 미구분된 지역은 제외한 면적이며, GIS DB분석 면적으로 실제 면적과 다를 수 있음.

〈표 2-3〉 토지피복도

연도	구분	시가지	농지	산림	초지	습지	나지	수역
2000	면적(km ²)	938.2	2,903.9	5,395.0	238.2	126.1	295.8	247.4
	비율(%)	9.2	28.6	53.2	2.3	1.2	2.9	2.4
2009	면적(km ²)	1,372.8	2,724.9	5,221.9	363.8	107.8	212.6	334.8
	비율(%)	13.3	26.4	50.5	3.5	1.0	2.1	3.2

주 : a) GIS DB 분석 면적으로 실제면적과 다를 수 있음.
 b) 미구분 면적을 제외한 총 면적 대비 비율임.

- 1985년부터 2006년까지의 시가지 면적 확산 비율을 살펴보면 수도권 중 경기도의 시가지 면적은 1985년 247.9km²로 전체 수도권 면적의 2.4%를 차지하였으나, 1995년 621km²(6.1%), 2006년에는 1,118.4km²(11%)로 증가³⁾
 - 시가지 면적은 1985년 이후 21년 동안 지속적인 증가추세를 보이며, 면적상으로는 870.5km²에 달함.
 - 2006년 기준, 경기도 31개 시군 중 시가지 면적이 넓은 시군으로는 고양시(87.6km²), 용인시(68.4km²), 안산시(67.9km²), 평택시(66.1km²), 화성시(63.4km²)의 순으로 나타났으며, 총면적 대비 시가지 면적비율이 가장 높은 곳은 부천시로서 70.2%가 시가지에 해당됨.



자료 : 경기도(2009), 『지도로 보는 경기도 2009』; 경기도(2012), 「2012~2016 경기도 기후변화 적응대책 세부시행 계획」.

〈그림 2-9〉 경기도 도시화 면적 변화

3) 경기도(2009), 『지도로 보는 경기도 2009』.

2. 녹지 및 오픈스페이스

2.1 녹지축

- 한강수도권 생태녹지축을 살펴보면 광덕산, 북한산, 팔당, 관악산, 삼봉산, 서운산 등을 주요 녹지거점으로 하여 DMZ등 중요 녹지축과 연결하는 계획을 제안
- 경기도 녹지축은 중심녹지, 주녹지축, 부녹지축, 경계녹지 등 4가지 유형으로 구분 가능
 - 중심녹지는 서울시와의 경계를 형성
 - 주녹지축은 경기도 전체를 둘러싸고 있으며, 특히 경기도 동북부 지역의 지형적 영향으로 넓게 분포
 - 경계녹지축은 환경부의 국가 3대 녹지축(백두대간, 비무장지대, 서해안 수변축) 중 비무장지대와 서해안의 수변축이 경기도의 외곽녹지대 형성4)



〈그림 2-10〉 한강수도권 생태녹지축



〈그림 2-11〉 경기도 녹지축

자료 : 환경부(2005), 『국가환경종합계획 2006~2015』; 경기도(2003), 『푸른경기 그린프로그램21』.

2.3 자연공원

- 경기도 내에는 국립공원 1개소, 도립공원 3개소, 군립공원 2개소 지정
 - 대부분 산림을 중심으로 지정되어 있어 경기도 동북부 지역을 중심으로 위치

4) 수도권광역경제발전위원회(2012), 『수도권 광역 녹지체계 구축 및 통합적 관리방안』.

〈표 2-4〉 경기도 자연공원(2012)

구분	개소	명칭	전체 면적(km ²)	경기도 면적(km ²)	시군별 면적(km ²)
국립공원	1개소	북한산국립공원	79,916	40,47	· 양주시 15.6 · 고양시 14,861 · 의정부시 9,989 · 광주시 27,03
도립공원	3개소	남한산성	36,447		· 하남시 8,818 · 성남시 4,709
		수리산	6,606		· 안양시 2,551 · 안산시 0,116 · 군포시 4,302
		연인산	37,445		· 가평군
군립공원	2개소	천마산	12,714		· 남양주시
		명지산	14,027		· 가평군

자료 : 경기개발연구원 내부자료.

2.4 도시공원

- 2011년 12월 기준, 경기도 내에는 5,609개소의 도시공원이 도시계획시설로 결정되어 있으며, 이 중 2,707개소의 도시공원이 조성되어 있음.

〈표 2-5〉 경기도 도시공원(2011)

구분	시설결정		조성완료·조성중		미조성		
	개소수	면적(km ²)	개소수	면적(km ²)	개소수	면적(km ²)	
생활권 공원	소공원	5,609	234,450,433	2,707	85,768,326	2,902	148,682,107
	어린이공원	5,156	120,031,300	2,539	57,003,862	2,617	63,027,438
	근린공원	972	1,510,097	157	263,716	815	1,246,381
주제 공원	역사공원	2,941	7,022,447	1,728	4,409,367	1,213	2,613,080
	문화공원	1,243	111,498,756	654	52,330,779	589	59,167,977
	수변공원	397	32,782,282	156	15,081,273	241	17,701,009
	묘지공원	38	8,561,197	22	3,451,182	16	5,110,015
	체육공원	73	2,920,024	23	653,704	50	2,266,320
도시자연공원	150	5,983,052	41	1,528,773	109	4,454,279	
도시자연공원 구역	20	9,006,357	13	6,163,988	7	2,842,369	
계	116	6,311,652	57	3,283,626	59	3,028,026	

자료 : 경기개발연구원 내부자료.

- 시군별로는 수원시, 용인시, 고양시 등이 가장 많이 조성되어 있으며,

서부지역에 비해 동북부 지역의 도시공원이 부족한 것으로 나타남. 이는 동북부지역이 산악지형을 이루고 있는 것이기 때문으로 판단됨.

도시공원(2011.12)
 0 - 100 개소
 100 - 200 개소
 200 - 300 개소



시군	개소	시군	개소
가평	6	안양	112
고양	203	양주	45
과천	9	양평	12
광명	66	여주	22
광주	7	연천	18
구리	49	오산	82
군포	102	용인	264
김포	47	의왕	40
남양주	116	의정부	69
동두천	34	이천	37
부천	142	파주	155
성남	162	평택	139
수원	289	포천	13
시흥	100	하남	27
안산	177	화성	126
안성	37	계	2,707

자료 : 경기개발연구원 내부자료.

<그림 2-12> 시군별 도시공원(조성기준, 2011.12)

2.5 습지 및 저수지

- 경기도에는 140여개소 이상의 내륙습지가 분포하고 있는 것으로 조사되며⁵⁾, 유형에 따라 담수습지, 하천형습지, 강변습초원, 산지습지 등으로 구분 가능 - 특히, 경기 북부지역의 장항습지, 산남습지, 시암리습지 등의 경우 다양한 생태계가 발달되어 있음.
 - 연천군 내 사랑동습지, 신탄습지, 대광습지, 우정습지 등은 하천의 제방공사로 인하여 대부분 습지로서의 환경조건이 훼손되었음⁶⁾
- 또한, 경기도 내 고양시, 김포시, 파주시 등 3개 시군에 걸쳐 한강하구 습지보호지역으로 지정되어 있으며, 민물과 바닷물이 만나는 기수역의

5) 경기도(2011). 『2010경기환경백서』.

6) 경기도(2011). 『2010경기환경백서』.

자연하구로 생물다양성이 풍부하고 생태적으로 우수한 자연경관을 유지

- 원천저수지, 안터저수지 등 경기도 내 주요 저수지 20여개소가 위치하고 있으며, 특히 안터저수지의 경우 천연기념물인 금개구리 서식처로 널리 알려져 있음.



〈그림 2-13〉 주요 습지 및 호소, 저수지

〈표 2-6〉 경기도 주요 습지현황

시군	명칭	유형	면적(m ²)	내용
평택	창내습지	하천형	165,000	· 침식과 퇴적작용에 의해 하중도의 위치와 크기가 최근 수년동안 변화됨
	팽성습지	하천형	30,000	· 습지복원 및 폐양식장을 활용한 친환경적 농업 및 생태관광자원 활용가능성 높음
성남	울동습지	산지	-	· 계류를 따라 중심이 길게 형성된 계곡형습지, 안정된 수계로 다양한 생물상이 정착되고 있음
	낙생저수지	담수	12,000	· 접근성, 개발에 따른 활용성 또는 보전가치는 비교적 양호함.
광명	안터저수지	저수지	-	· 지자체의 보전을 위한 의지 및 노력 높음
수원	철보산습지	산지	-	· 인근 타지자체와 보전·개발 갈등요소 내재
				· 천연기념물 금개구리 서식처
				· 각종 포충식물, 희귀난, 물이끼 등 서식

〈표 계속〉 경기도 주요 습지현황

시군	명칭	유형	면적(m ²)	내용
하남	미사동습지	강변습 초원	27,500,000	· 지나치가 많은 정도의 버드나무로 인한 식생의 단순화 진행
화성	보통리습지	담수	455,400	· 보통저수지 상류 하천수 유입지역에만 습지 발달
여주	금사습지	담수	6,600,000	· 침식과 퇴적작용에 의해 하상 범람원의 위치와 크기가 최근 수년 동안 크게 변화됨
	복대습지	하천형	1,650,000	· 침식과 퇴적작용에 의해 하상 범람원의 위치와 크기가 최근 수년 동안 크게 변화됨
	강천습지	하천형	430,000	· 침식과 퇴적작용에 의해 하상 범람원의 위치와 크기가 최근 수년 동안 크게 변화됨
	이포습지	담수	198,000	· 골재채취 등으로 하천 및 습지 훼손 · 하천의 침식과 퇴적작용으로 습지생성 조건이 양호함
	서원습지	담수	66,000	· 체육공원과 습지공원을 연계하여 조성 및 보전방안 수립이 적정함 · 경안천 습지생태공원 조성
광주	광동원당 습지	하상	825,000	· 주어진 환경에 따라 수중식물과 정수식물 일부의 육상식물 등이 정착되어 안정된 모습을 보이는 지역임
용인	진목습지	하천변	600,000	· 저수지의 담수량 조절에 따른 습지환경여건이 크게 변화됨
파주	가래울습지	하천변	90,000	· 하천 제방공사 및 직강화로 습지유실
	산남습지	해수담수	225,000	· 고양시, 김포, 파주 신도시 건설 및 도로개발, 농경지 제방 등의 위협 노출
포천	냉정습지	호소형	37,600	· 태형동물 서식
	금주습지	저수지변	15,900	· 철새도래지 및 습지로서의 보전가치
연천	장못습지	담수	90,000	· 하천제방의 내부에 형성되고 안정된 수계를 바탕으로 하는 반인공적 성격 · 습지발달의 초기단계에 해당
연천	와초습지	하천변	100,000	-
고양	장항습지	해수담수	749,000	· 민간인 출입통제구역으로 환경보존이 잘 되어 있어 다양한 생물의 서식처

자료 : 경기도(2006), 『경기도내 내륙습지 생태계 조사 연구』, 경기개발연구원; 경기도(2011), 『2010년도 경기환경백서』.

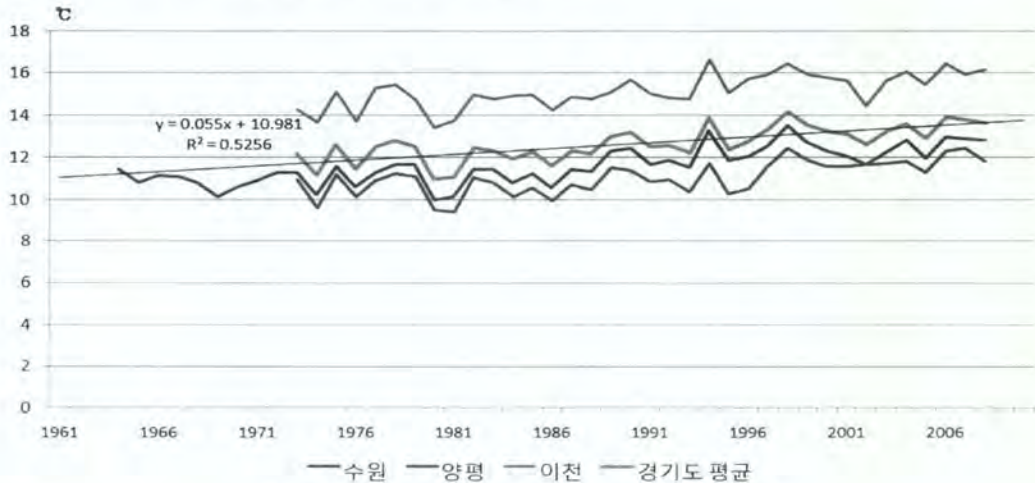
3. 기후변화

3.1 연평균 변화

- 수원, 양평, 이천 세 지역 기상자료를 토대로 연평균 기온의 변화를 보면 세 지역

평균 0.55℃/10년의 비율로 기온이 상승하였고, 상승 추세는 통계적으로 매우 유의한 수준으로 나타났음(p<0.001)⁷⁾.

- 기상청의 35년 기상관측자료 및 수치지도를 이용한 경기도의 겨울철 최저기온은 수도권을 중심으로 1.5℃~2.4℃ 상승하였으며, 봄·가을철 최저기온 역시 0.5℃~1.0℃ 상승한 것으로 나타났음⁸⁾.



〈그림 2-14〉 경기도 연평균 기온 변화 추이

자료 : 경기도(2010), 『경기도 기후변화대응 종합계획』.

3.2 경기도 기후변화 전망 및 생태계 피해 영향

- 현재까지 기후변화에 따른 야생생물의 변화양상에 대해 조사된 바는 없으나, 온난화로 인해 참나무 시들음병 발생, 꽃매미 증가 등의 문제가 대두되고 있으며, 여름철 집중호우로 산사태 발생 등 자연재해가 나타나고 있음⁹⁾.
- 기상청에서 발간한 『서울·인천·경기도 기후변화 전망보고서(2012)』에 따르면 RCP 4.5 시나리오¹⁰⁾에서는 21세기 후반(20701~2100년)기에 현재 기후값보다

7) 현재 경기도에는 기상청에서 운영하는 기상대가 4곳(수원, 문산, 동두천, 이천)이 있으며, 관측소가 1곳(양평)이 있음. 이 중 관측이 개시된지 30년 이상된 수원, 이천, 양평의 자료를 기상 분석에 사용하였음. 경기도(2010), 『경기도 기후변화대응 종합계획』.

8) 경기도 농업기술원 내부자료, 2009.

9) 서울시(2012), 『서울시 야생동식물 보호 세부계획』.

10) IPCC 4차 평가보고서의 A1, A2, B1, B2로 구분된 기존 시나리오와는 달리 RCP 시나리오는 최근 온실가스 농도 변화경향을 반영하였으며 4가지 대표 온실가스 농도는 2.6, 4.5, 6.0, 8.5를 사용하였다. 이 중 RCP 4.5는 온실가스 저감 정책이 상당히 실현되는 경우를 가정하며, RCP 8.5는 현재 추세(저감없이)로 온실가스가 배출되는 경우를 가정하고 있다. 기상청 기후변화정보센터 홈페이지.

2.2℃ 상승할 것으로 전망되며, RCP 8.5 시나리오에서는 4.8℃ 상승할 것으로 전망됨.

- 계절별 기온 상승속도는 가을·겨울에 큰 반면, 봄에 가장 적은 것으로 나타남.

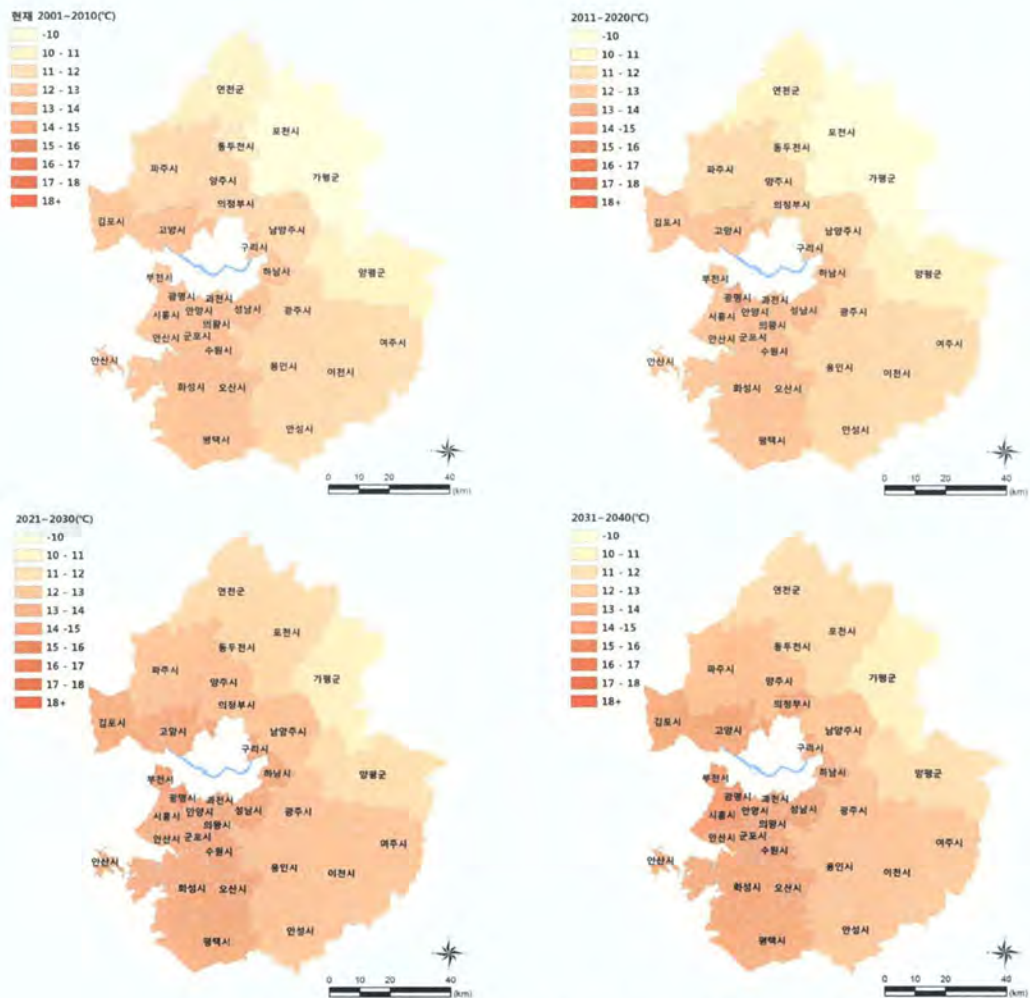
〈표 2-7〉 경기도 기후변화 전망 시나리오

현재 기후값	시나리오	21세기 전반기 (2011~2040)	21세기 중반기 (2041~2070)	21세기 후반기 (2071~2100)	경향성 (℃/10년)
11.2	RCP4.5	0.6	1.6	2.2	0.24
	RCP8.5	0.8	2.7	4.8	0.65

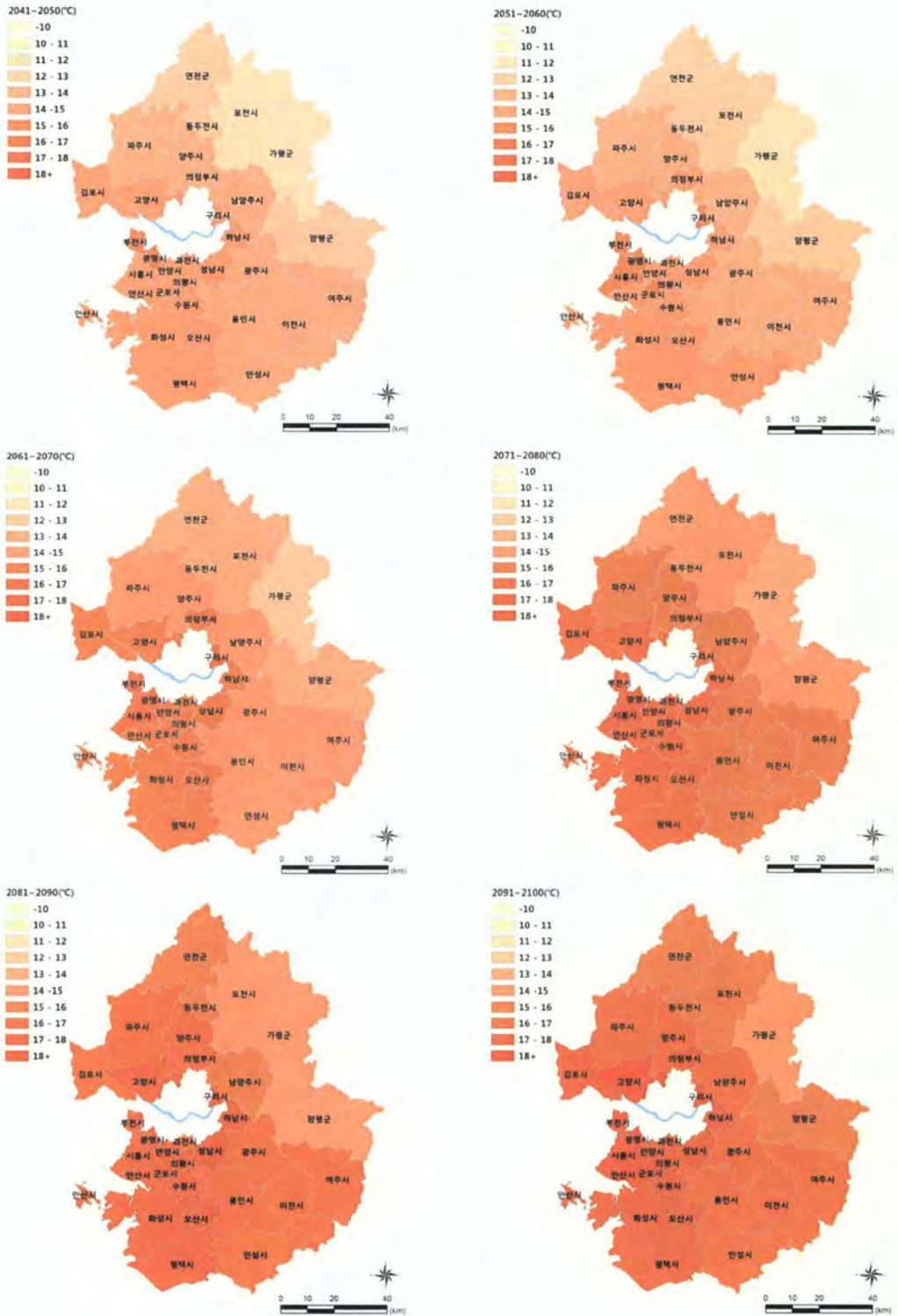
주 : a) 현재 기후값은 2001~2010년 자료의 연평균 값

b) 전국 관측 증가율 : 0.27℃/10년

자료 : 기상청(2012). 『서울·인천·경기도 기후변화 전망보고서』



〈그림 2-15〉 경기도 기후변화 전망 RCP8.5 시나리오



〈그림 계속〉 경기도 기후변화 전망 RCP8.5 시나리오

제2절 야생생물 서식현황

1. 야생생물 서식현황

1.1 조사개요

- 경기도 차원의 생물종 현황 DB가 없는 실정이므로 기존 조사 자료를 정리하여 기초 DB로 활용하였음.
 - 분류군 : 식물상, 포유류, 조류, 양서파충류, 어류, 저서성대형무척추동물
 - 조사방법 : 국가, 지자체 등에서 실시한 야생생물 조사 자료를 취합·정리
- 기초 DB에 활용된 국가, 지자체 조사사업은 다음 <표 2-8>와 같음.

<표 2-8> 경기도 생물종 DB구축 활용조사

조사명	기관	식물	포유류	조류	양서 파충류	어류	무척추류
제3차 전국자연환경조사(2006~2011)*		○	○	○	○	○	○
전국내륙습지 자연환경조사 : 임진강(2000), 부처울·곡릉천(2002), 청미천·바위늪·구방축골(2003)	환경부	○	○	○	○	○	○
수생태계 건강성 조사 및 평가 : 한강대권역(2009~2011)	국립 환경					○	○
하구역 생태계 정밀조사(2004)	국립 환경	○	○	○	○	○	○
생태경관우수지역 발굴조사 : 임진강(2010), 광덕·백운산(2008)	과학원	○	○	○	○	○	○
겨울철 조류 동시센서스 (1999~2012)	국립 생물 자원관			○			
무인도서 실태조사 및 관리유형 지정방안 마련 연구 : 안산시(2008), 화성시(2008), 김포시(2010)	국토 해양부	○	○	○			○
희귀·특산식물 분포조사*	국립 수목원	○					
북한산자연자원조사(2010)	국립 공원 관리공단	○	○	○	○	○	○
포천 광덕·백운산 생태조사결과보고서(2007)	한강유역 환경청	○	○	○	○	○	
경기도 민감지역 생태계 변화관찰 조사	경기도	○	○	○	○	○	○

주 : 희귀·특산식물 분포조사는 분포지역의 생물종 보호 등을 위하여 국립수목원을 통해 식물별 서식지역 내용을 받은 것을 재정리하였으며, 제3차 전국자연환경조사의 경우 2012년 자료의 경우 취합 당시 완료되어 있지 않아 제외하였음.

기존 포켓			국명, 학명 등 검토			중요종 목록 검토				
학명	국명	식량	국명	과명	학명	백두대간특산종	천연기념물	지역특산	멸종위기야생생물	
<i>Emberiza aureola</i>	검은머리황새	383	검은머리황새	Emberizidae	영새과	<i>Emberiza aureola</i> Pallas, 1773			VU	EX2
<i>Emberiza spodocephala</i>	흑새	527	검은머리황새	Emberizidae	영새과	<i>Emberiza spodocephala</i> Pallas, 1776				
<i>Emberiza pallasi</i>	북방검은머리황새	506	북방검은머리황새	Emberizidae	영새과	<i>Emberiza pallasi</i> (Cabanis, 1851)				
<i>Calcarius lapponicus</i>	간돌곶새	73	간돌곶새	Emberizidae	영새과	<i>Calcarius lapponicus</i> (Linnaeus, 1758)				
<i>Emberiza yessoensis</i>	외검은머리황새	186	외검은머리황새	Emberizidae	영새과	<i>Emberiza yessoensis</i> (Vinhoe, 1874)		VU	EX2	
<i>Emberiza schoenicus</i>	검은머리황새	122	검은머리황새	Emberizidae	영새과	<i>Emberiza schoenicus</i> (Linnaeus, 1758)				
<i>Fringilla montifringilla</i>	외새	444	외새	Fringillidae	외새과	<i>Fringilla montifringilla</i> Linnaeus, 1758				
<i>Carduelis sinica</i>	외새	444	외새	Fringillidae	외새과	<i>Carduelis sinica</i> Linnaeus, 1766				
<i>Carduelis spinus</i>	검은머리외새	126	검은머리외새	Fringillidae	외새과	<i>Carduelis spinus</i> Linnaeus, 1758				
<i>Carpodacus roseus</i>	알간미	344	알간미	Fringillidae	외새과	<i>Carpodacus roseus</i> (Pallas, 1776)				
<i>Uragus sibiricus</i>	검꼬리물알간미	833	검꼬리물알간미	Fringillidae	외새과	<i>Uragus sibiricus</i> (Pallas, 1772)				
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	외새	279	외새	Fringillidae	외새과	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758)				
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	외새	514	외새	Fringillidae	외새과	<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linnaeus, 1758)				
<i>Eophona migratoria</i>	외새	14	외새	Fringillidae	외새과	<i>Eophona migratoria</i> Hartert, 1903			LC	
<i>Loxia curvirostra</i>	외새	1	외새	Fringillidae	외새과	<i>Loxia curvirostra</i> Linnaeus, 1758				
<i>Passer montanus</i>	외새	444	외새	Passeridae	외새과	<i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758)				
<i>Sturnus alpinus</i>	외새	1	외새	Sturnidae	외새과	<i>Sturnus alpinus</i> (Pallas, 1776)				
<i>Sturnus philipensis</i>	외새	112	외새	Sturnidae	외새과	<i>Sturnus philipensis</i> (Bonaparte, 1812)				
<i>Sturnus cinereus</i>	외새	367	외새	Sturnidae	외새과	<i>Sturnus cinereus</i> Temminck, 1815				
<i>Certhia familiaris</i>	외새	14	외새	Certhiidae	외새과	<i>Certhia familiaris</i> Linnaeus, 1758				
<i>Falco amurensis</i>	외새	2	외새	Falconidae	외새과	<i>Falco amurensis</i> Radde, 1863			NT	
<i>Ortolus chinensis</i>	외새	89	외새	Ortolidae	외새과	<i>Ortolus chinensis</i> Linnaeus, 1766				
<i>Remuz catarinensis</i>	외새	70	외새	Remuzidae	외새과	<i>Remuz catarinensis</i> (Linnaeus, 1758)				
<i>Garrulus glandarius</i>	외새	427	외새	Corvidae	외새과	<i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)				
<i>Cyanopica cyana</i>	외새	444	외새	Corvidae	외새과	<i>Cyanopica cyana</i> (Pallas, 1776)				
<i>Pica pica</i>	외새	444	외새	Corvidae	외새과	<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)				
<i>Corvus dauricus</i>	외새	384	외새	Corvidae	외새과	<i>Corvus dauricus</i> Pallas, 1778				

〈그림 2-18〉 생물종 목록 전문가 검토 과정 예시

1.2 경기도 야생생물 서식현황

□ 경기도 야생생물 서식 현황

○ 경기도 야생생물 서식현황을 살펴보면, 다음과 같음.

- 식물 2,041종, 포유류 39종, 조류 304종, 양서파충류 34종, 어류 145종, 무척추류 350종, 고등균류 1종¹¹⁾임.

〈표 2-9〉 경기도 조사된 생물종

구분	식물	포유류	조류	양서 파충류	어류	무척추류		고등균류
						곤충	기타	
목	71	7	18	4	17	9	17	1
과	174	16	58	12	38	73	34	1
속	723	34	149	22	93	175	55	1
종수	2,041	39	304	34	145	278	72	1*
국내 종수	4,338	124	522	52	1,186	13,734*	6,167	3,401

주 : a) 고등균류는 본 세부계획에서는 조사되지 않았으나, 멸종위기야생생물로서 전문가 검토에 의해 추가
b) 곤충류 역시 본 세부계획에서는 조사되지 않았으나, 저서성대형무척추동물 DB 구축시에 출현한 곤충은 포함되어 있어, 실제 국내 서식하고 있는 13,734종의 곤충 종수에 비해 적게 나타남.

11) 본 세부계획 수립시 참고된 〈표 2-8〉 및 개인논문 자료 DB 구축시 고등균류는 제외하였으나, 전문가 검토에 의해 중요종(멸종위기 야생생물)으로 추가되었음.

- 향후 곤충류, 해양생물 등은 향후 제2차 야생생물 보호 세부계획 수립시 보완할 필요가 있음.
- 본 세부계획에서 조사된 생물종 외에 지자체, 시군별로 수행된 연구 및 생태조사, 비오톱지도 등에 대한 결과 등을 포함할 경우 경기도에 서식하고 있는 생물종 수는 더 많을 것으로 판단됨.
- 이 중 경기도 주요 생물종¹²⁾을 살펴보면 다음과 같음.
 - 주요 생물종은 식물 399종, 포유류 13종, 조류 71종, 양서파충류 15종, 어류 67종, 무척추류 63종(곤충류 45종, 기타 무척추 18종), 고등균류 1종
 - 총 629종으로 이는 국내 전체 종류수의 21.6%로 나타남¹³⁾.

〈표 2-10〉 경기도 조사된 주요 생물종

구분	식물	포유류	조류	양서 파충류	어류	무척추류		고등균류
						곤충	기타	
EN	24	10	57	6	11	8	3	1
	77	20	61	7	25	22	31	1
N	-	5	43	1	1	1	-	-
	-	7	46	1	3	3	2	-
RE	44	10	52	7	13	3	6	-
	224	20	58	10	27	62	80	-
BR	296	-	-	1	56	37	14	-
	687	-	-	1	68	896	757	195
K	7	3	6	4	6	2	1	-
주요종*	399	13	71	15	67	45	18	1
비율	19.5	33.3	23.8	44.1	46.2	16.2	25.0	100.0

주 : a) EN(멸종위기야생생물, 환경부), N(천연기념물 중, 문화재청), RE(국가적색목록, 환경부-EX, RE, CR, EN, VU 등급), BR(국외반출승인대상생물자원, 환경부), K(경기도보호종, 경기도)

b) 주요종은 중복된 분류군을 제외한 전체 종 수를 나타냄.

c) 비율은 분류군 종 수 대비 주요종의 전체 종 수의 비율임.

12) 주요 생물종으로는 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」에 의해 지정된 멸종위기야생생물(EN), 문화재보호법에 의한 천연기념물(N), 환경부 전국자연환경조사지침에 의한 식물구계학적 특정종(I-V 급), 환경부 국립생물자원관에서 작성한 국가적색목록에 명시된 종(RE), 「생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률」에 의한 국외반출승인대상생물자원(BR), 경기도 보호야생동식물(K), 한반도 고유종 총람(국립생물자원관, 2011)에 명시된 한국특산종(ES) 등이 있다.

13) 본 세부계획에서는 곤충류, 고등균류는 제외하였으므로, 비율이 낮은 편.

□ 시군별 야생생물 서식 현황

- 경기도 야생생물 서식현황 외 시군별 정책 및 계획 등의 수립을 위해 시군별 야생생물 서식 현황이 중요한 바, 위 <표 2-8>을 기초로 하여 공간자료로 가능한 데이터를 모아 시군별 야생생물 서식현황을 확인¹⁴⁾
 - 제3차 전국자연환경조사의 도엽 및 격자를 기본 틀로 하여 조사되었으므로, 시군 경계가 겹칠 경우 양 시군에 서식하는 것으로 간주
 - 다만 전체 도엽 및 격자가 조사 되지 않거나, 각 조사별 집중 대상지역이 달라¹⁵⁾ 조사 결과의 편중성 문제가 발생할 수 있음.
- 시군별, 분류군별 생물종 수는 다음과 같음.
 - 이 중에서 주요 생물종 수는 분류군별로 다음과 같은 지정 내용이 포함되어 있음.

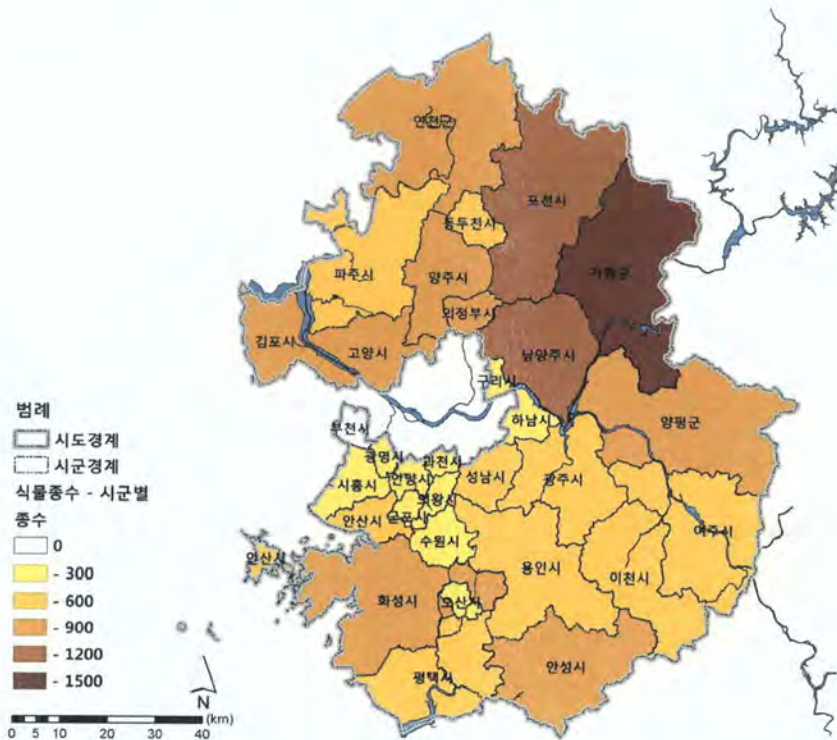
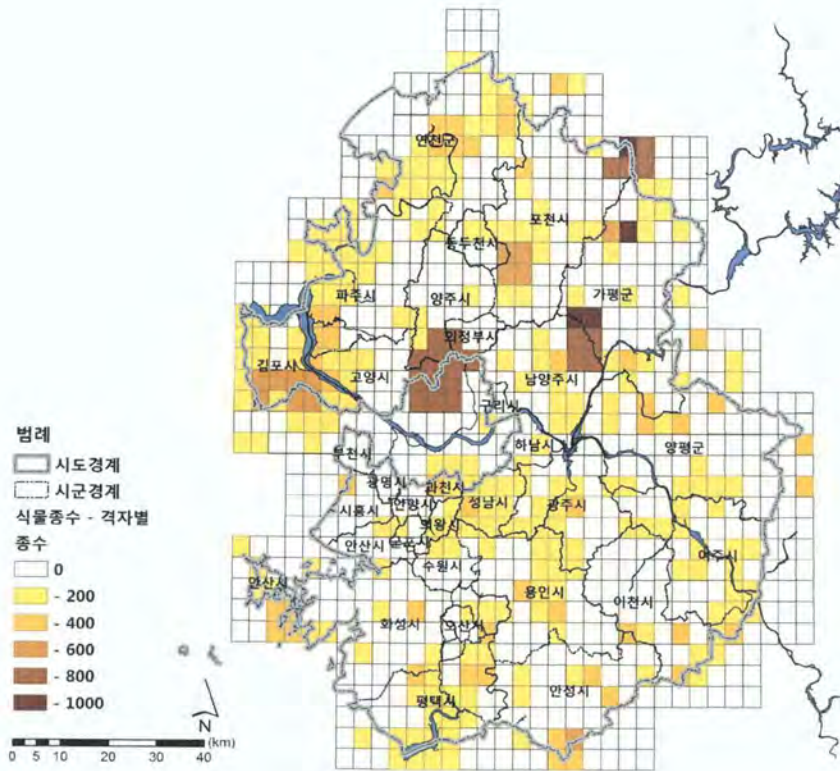
14) 따라서, 앞에서 제시한 경기도 총 야생생물 서식현황의 생물종 수와는 다를 수 있음.

15) 예를 들어, 조류동시센서스의 경우 조류가 많이 서식하거나 도래하는 하천, 해안 중심으로 조사되는 경향이 있음.

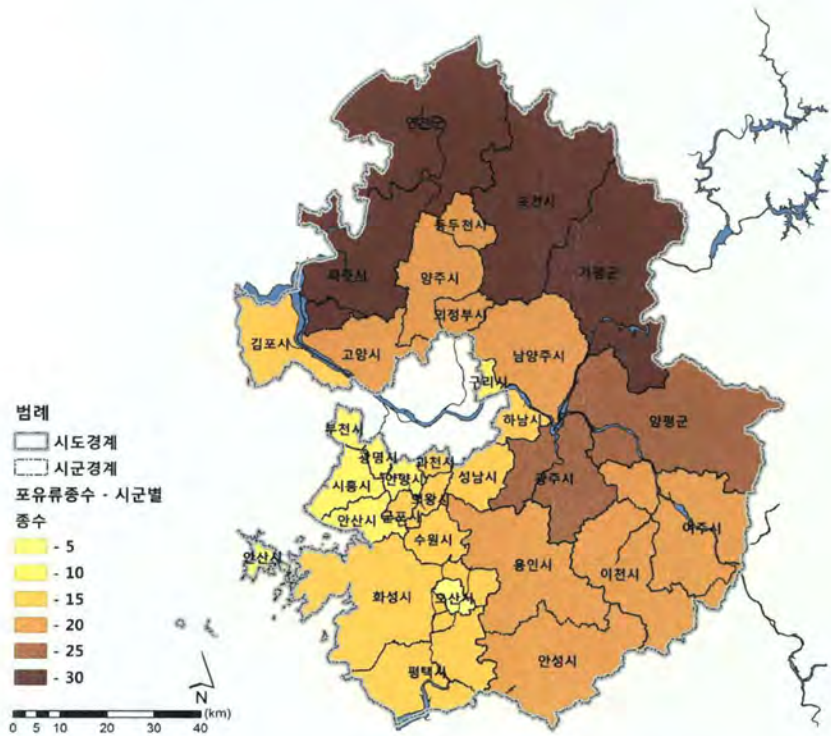
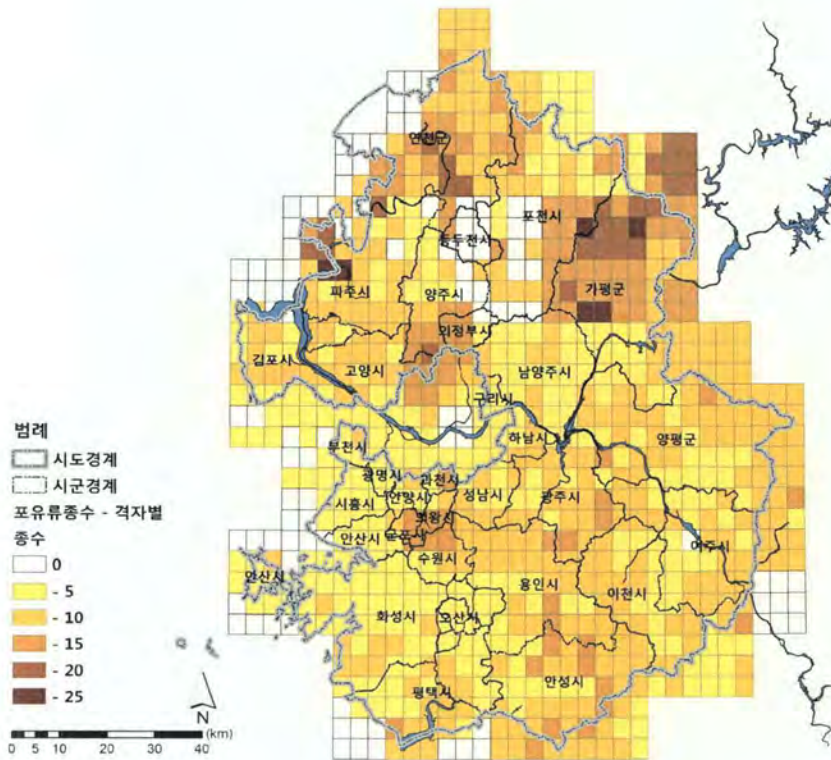
〈표 2-11〉 경기도 시군별 조사된 생물종 수

시군	식물	포유류	조류	양서파충류	어류	무척추류	계
가평군	1,337	27	144	26	61	126	1,721
고양시	880	16	173	20	63	83	1,235
과천시	285	13	72	17	11	13	411
광명시	1*	8	79	2	16	5	111
광주시	436	21	140	18	37	108	760
구리시	67	8	86	1	26	35	223
군포시	92	12	101	2	11	25	243
김포시	701	11	158	16	53	71	1,010
남양주	1,053	18	143	17	42	124	1,397
동두천	538	16	53	10	17	54	688
부천시	-	10	28	7	9	33	87
성남시	321	12	84	19	29	35	500
수원시	45	14	84	17	16	17	193
시흥시	219	10	134	5	24	16	408
안산시	478	10	168	7	22	21	706
안성시	702	16	126	25	51	93	1,013
안양시	2*	8	87	5	14	31	147
양주시	720	19	111	17	25	111	1,003
양평군	694	24	149	20	57	149	1,093
여주시	509	18	146	19	63	119	874
연천군	791	28	196	27	72	145	1,259
오산시	2*	5	83	4	24	25	143
용인시	562	20	128	25	33	94	862
의왕시	125	12	79	17	10	17	260
의정부	637	16	98	10	14	29	804
이천시	415	17	103	12	31	101	679
파주시	578	27	181	18	84	134	1,022
평택시	433	14	170	26	84	103	830
포천시	1,093	27	152	22	53	121	1,468
하남시	93	12	129	11	30	51	326
화성시	730	15	197	18	54	124	1,138
경기도	2,041	39	304	34	145	350	2,913

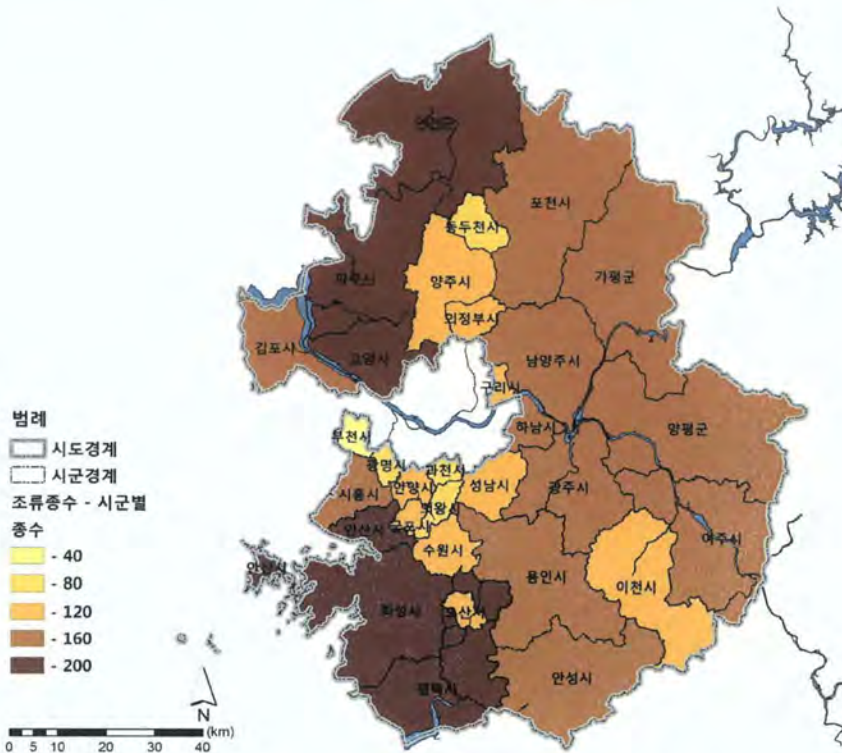
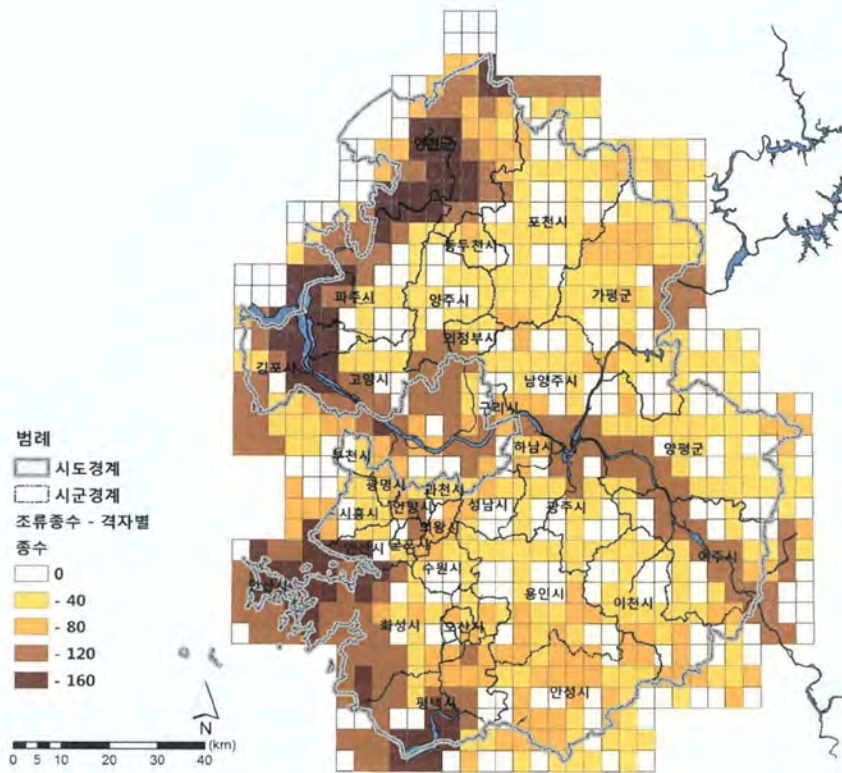
주 : a) *는 참고된 조사에서 조사지점이 발견되지 않았으나, 희귀특산식물에서만 조사된 식물 종수임.
 b) 공간자료로 활용 가능한 경우를 추린 것으로 위 경기도 전체 생물종 수와 다를 수 있음.



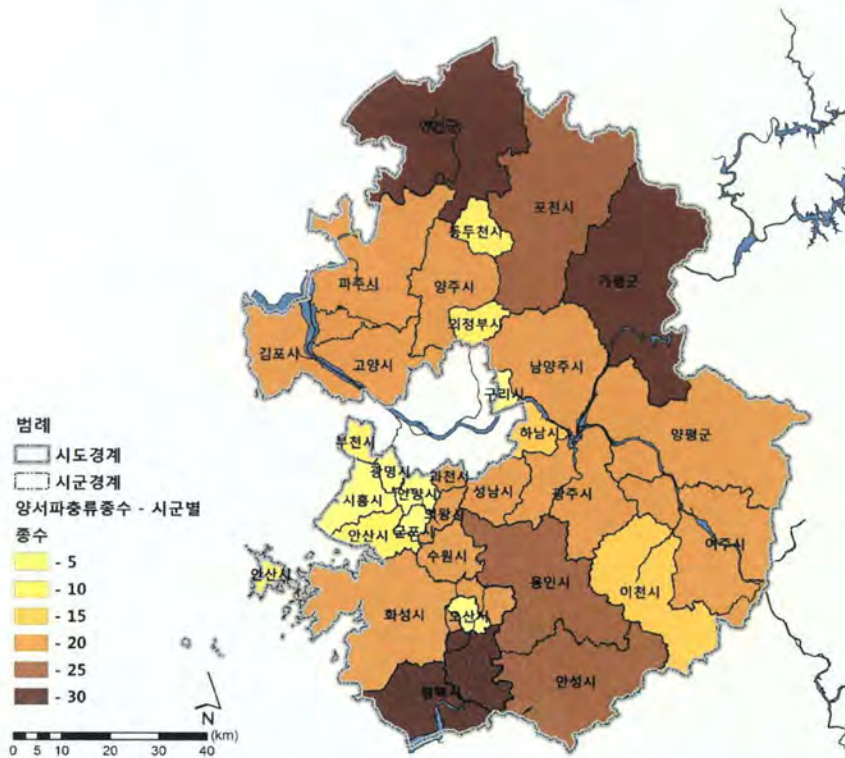
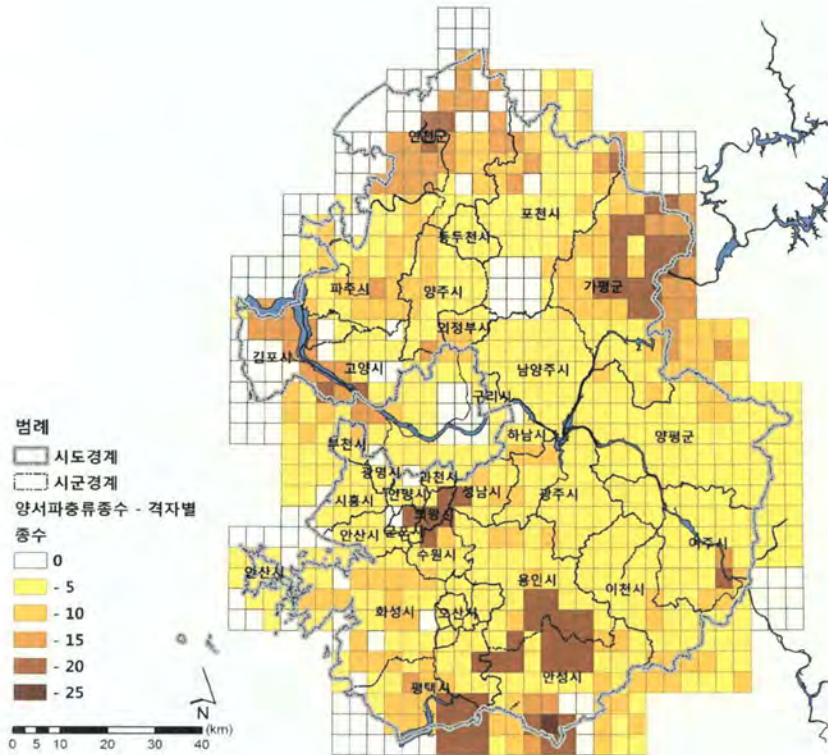
〈그림 2-19〉 경기도 시군별 조사된 식물 종수



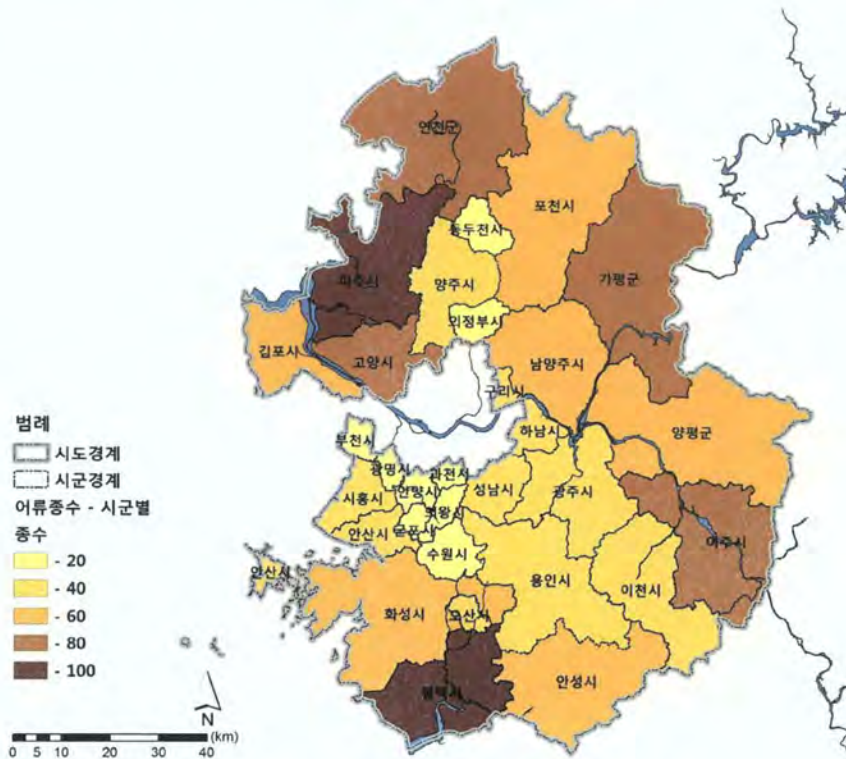
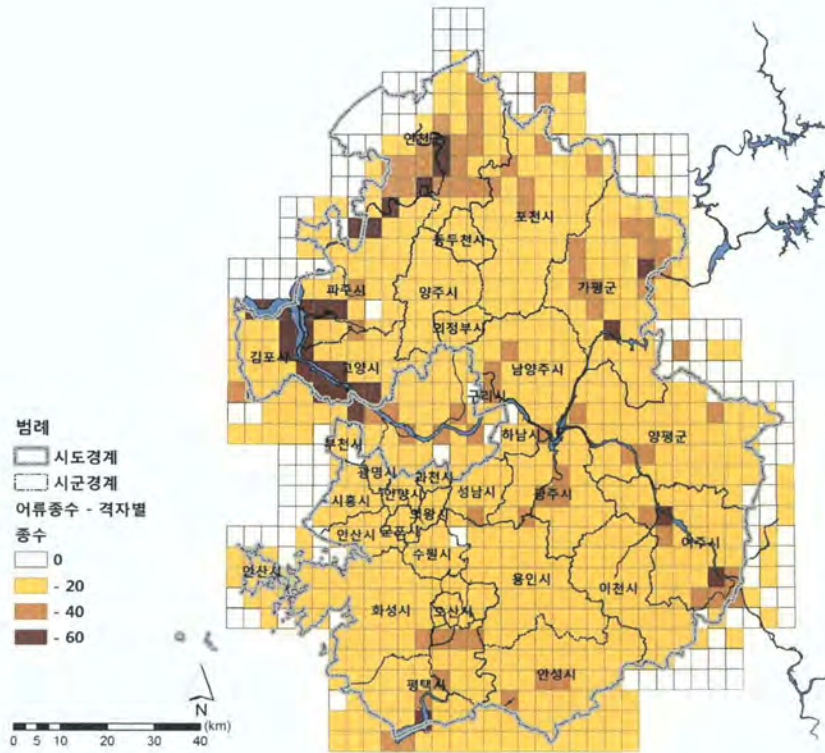
〈그림 2-20〉 경기도 시군별 조사된 포유류 중수



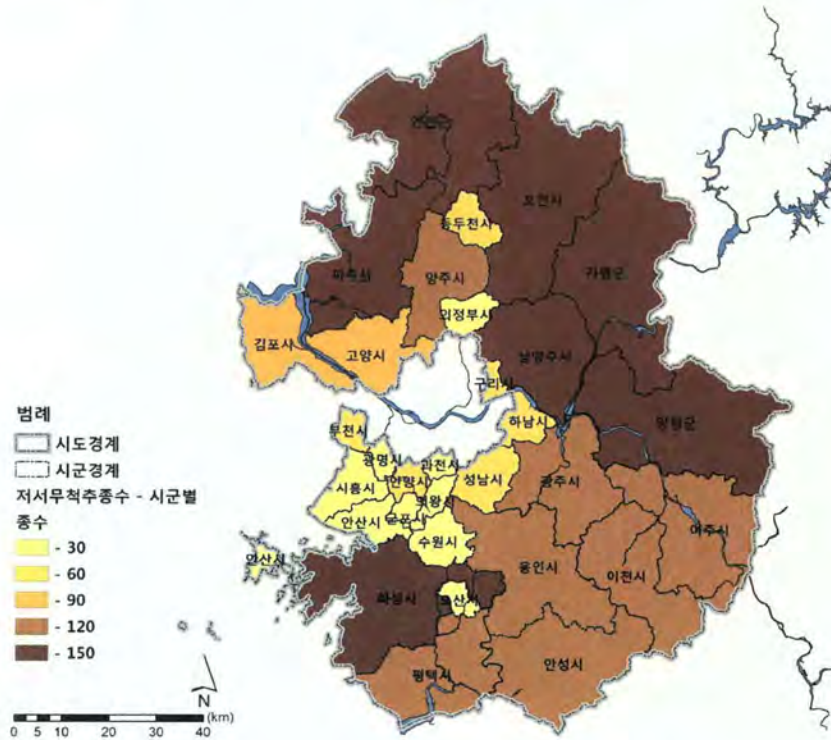
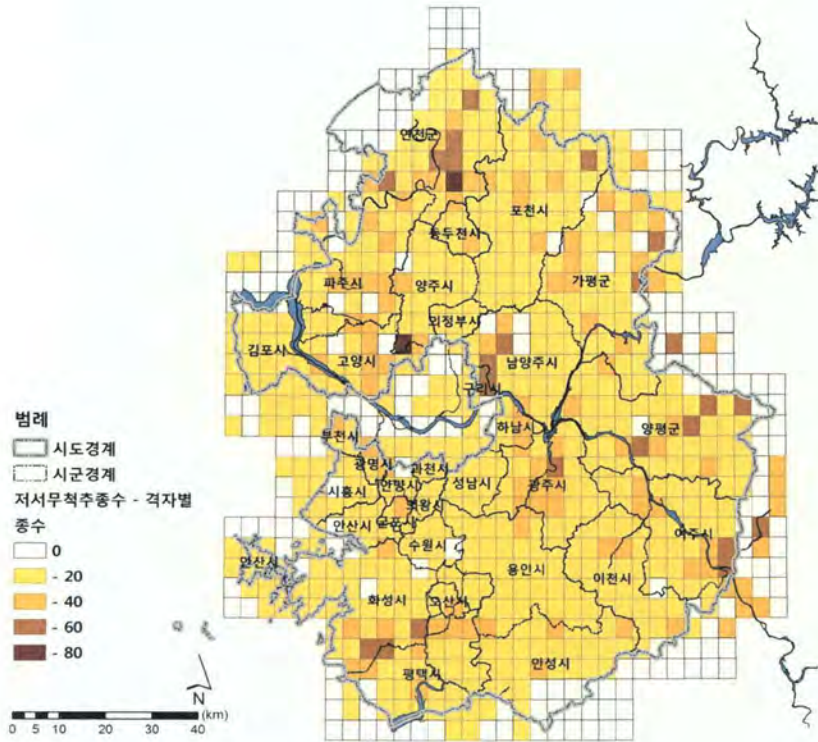
〈그림 2-21〉 경기도 시군별 조사된 조류 종수



〈그림 2-22〉 경기도 시군별 조사된 양서파충류 종수



〈그림 2-23〉 경기도 시군별 조사된 어류 중수



〈그림 2-24〉 경기도 시군별 조사된 무척추류 종수

〈표 2-12〉 경기도 시군별 조사된 주요 식물 종 수

시군	멸종	국외	특산종	천연	경기	Red	구계	희귀	특산
가평군	12	201	31		1	68	276	100	52
고양시	2	112	15			21	112	26	21
과천시		29	4			3	27	4	5
광명시		1			1	1	1	1	
광주시		51	1			7	49	14	7
구리시		4	1				2		
군포시	1	9	3			2	6	3	4
김포시		53	8		1	11	47	14	9
남양주	4	145	20			31	168	53	33
동두천		60	7		1	9	55	16	12
부천시									
성남시		38	3			4	23	6	7
수원시	1	6			1	3	5	3	
시흥시		18	1		1	4	13	4	
안산시	1	56	7		4	16	49	22	9
안성시	3	72	4			12	67	15	13
안양시		1	1		1	2	1	2	1
양주시	1	104	11		1	18	93	21	18
양평군	2	93	12		1	19	91	32	21
여주시	2	52	6		1	12	54	17	12
연천군	3	110	11		1	27	125	35	30
오산시		2				1	1	2	
용인시		53	3		1	8	53	12	9
의왕시		14	2				7	3	4
의정부		94	10		1	12	79	15	19
이천시	1	34	4			5	25	5	4
파주시	2	56	6			14	55	17	8
평택시		25	5			1	21	3	7
포천시	8	163	15		4	53	205	87	38
하남시		13	2			1	7	3	2
화성시	3	71	5		1	15	80	21	8

주 : a) 멸종(멸종위기야생생물, I·II급), 국외(국외반출승인대상), 특산(자원관 특산종), 천연(천연기념물, 종), 경기(경기도보호종), 구계(식물구계학적특정종), 희귀(산림청 희귀식물), 특산(산림청 희귀식물).
 b) 공간자료로 활용 가능한 경우를 추린 것으로 위 〈표 2-10〉의 경기도 내 조사된 주요 생물종 수와는 다를 수 있음.

〈표 2-13〉 경기도 시군별 조사된 주요 포유류 종 수

시군	멸종	국외	특산종	천연	경기	Red
가평군	5		1	3	2	9
고양시	1		1			2
과천시	1		1		1	3
광명시						
광주시	2		1		2	6
구리시						
군포시			1			
김포시						
남양주	1		1		1	3
동두천	1		1		1	4
부천시			1			
성남시	1		1		1	2
수원시	1		1			2
시흥시						
안산시						
안성시	2		1			4
안양시						
양주시			1		2	4
양평군	5		1	2	2	9
여주시	3		1			5
연천군	5		1	2	2	10
오산시			1			
용인시	3		1	1	1	6
의왕시			1			
의정부			1		1	2
이천시	3		1	1	1	5
파주시	2		1	1	2	7
평택시	1		1		1	2
포천시	5		1	3	2	9
하남시	1		1			1
화성시	1		1			2

주 : a) 멸종(멸종위기야생생물, I·II급), 국외(국외반출승인대상), 특산(자원관 특산종), 천연(천연기념물, 종), 경기(경기도보호종).

b) 공간자료로 활용 가능한 경우를 추린 것으로 위 〈표 2-10〉의 경기도 내 조사된 주요 생물종 수와는 다를 수 있음.

〈표 2-14〉 경기도 시군별 조사된 주요 조류 종 수

시군	멸종	국외	특산종	천연	경기	Red
가평군	19			16	3	26
고양시	26			23	3	39
과천시	3			5		7
광명시	8			8	2	15
광주시	16			12	3	27
구리시	10			11	1	16
군포시	10			10	2	18
김포시	28			24	4	41
남양주	18			16	3	28
동두천	1			2	1	3
부천시	1			2		1
성남시	5			6		9
수원시	6			6		10
시흥시	14			9	2	22
안산시	17			12	2	27
안성시	8			8	3	16
안양시	7			7	2	13
양주시	9			10	2	16
양평군	16			14	5	27
여주시	16			15	4	26
연천군	30			24	6	51
오산시	3			4	1	6
용인시	11			12	2	19
의왕시	5			6		9
의정부	6			8	2	12
이천시	7			7	1	11
파주시	27			26	5	44
평택시	19			17	3	34
포천시	20			20	4	33
하남시	15			13	2	24
화성시	27			21	3	38

주 : a) 멸종(멸종위기야생생물, I·II급), 국외(국외반출승인대상), 특산(자원관 특산종), 천연(천연기념물, 종), 경기(경기도보호종).

b) 공간자료로 활용 가능한 경우를 추린 것으로 위 〈표 2-10〉의 경기도 내 조사된 주요 생물종 수와는 다를 수 있음.

〈표 2-15〉 경기도 시군별 조사된 주요 양서파충류 종 수

시군	멸종	국외	특산종	천연	경기	Red
가평군	2	1	1	1	4	25
고양시			1		2	17
과천시		1	1		3	17
광명시						2
광주시	1		2		2	17
구리시						1
군포시						2
김포시					1	13
남양주			1		3	17
동두천			1		2	10
부천시						7
성남시	1	1	1		3	19
수원시		1	1		3	17
시흥시			1		1	5
안산시	1		1			6
안성시	2	1	1		3	22
안양시			1		2	5
양주시			1		3	17
양평군			1		3	20
여주시	1		1	1	2	16
연천군	4		2	1	4	25
오산시			1		1	4
용인시	2	1	1		3	24
의왕시		1	1		3	17
의정부					1	10
이천시	1		1		2	12
파주시	1		1		4	18
평택시	4	1	3		3	24
포천시	1		1		4	20
하남시			1		2	11
화성시	2		2		3	16

주 : a) 멸종(멸종위기야생생물, I·II급), 국외(국외반출승인대상), 특산(자원관 특산종), 천연(천연기념물, 종), 경기(경기도보호종).

b) 공간자료로 활용 가능한 경우를 추린 것으로 위 〈표 2-10〉의 경기도 내 조사된 주요 생물종 수와는 다를 수 있음.

〈표 2-16〉 경기도 시군별 조사된 주요 어류 종 수

시군	멸종	국외	특산종	천연	경기	Red
가평군	3	28	24	1	2	16
고양시	1	24	9		2	17
과천시		2				
광명시		5	1			3
광주시		21	13		1	9
구리시		11	3			6
군포시						
김포시		16	3		2	11
남양주	1	25	18		1	12
동두천		5	3			3
부천시		1			1	1
성남시		15	4		1	7
수원시		3	1			1
시흥시		7			2	5
안산시		7	1		2	5
안성시	1	27	11		1	14
안양시		2	1			1
양주시		11	7			8
양평군		30	20		3	16
여주시	2	30	18			14
연천군	4	34	26	1	3	23
오산시		8	3			4
용인시		15	7		1	9
의왕시		2			1	2
의정부		3	2			1
이천시		15	5			7
파주시	3	38	23	1	5	25
평택시	3	25	12		2	17
포천시	3	26	21	1	3	17
하남시		9	5			4
화성시	3	22	9		2	17

주 : a) 멸종(멸종위기야생생물, I·II급), 국외(국외반출승인대상), 특산(자원관 특산종), 천연(천연기념물, 종), 경기(경기도보호종).

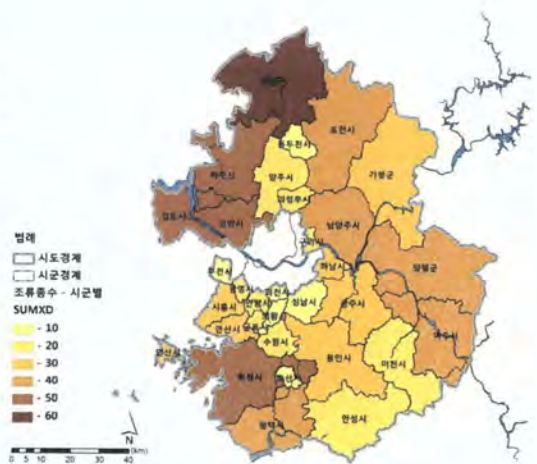
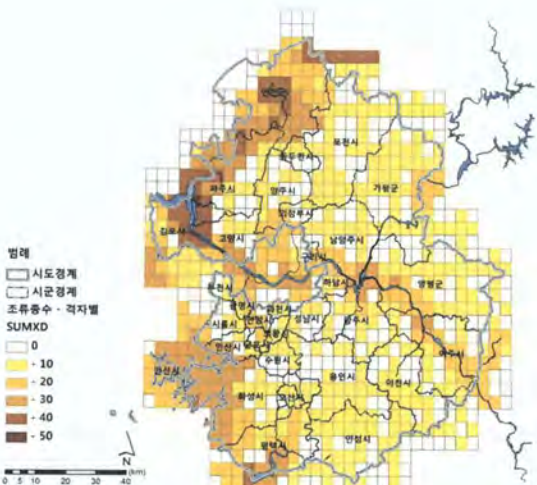
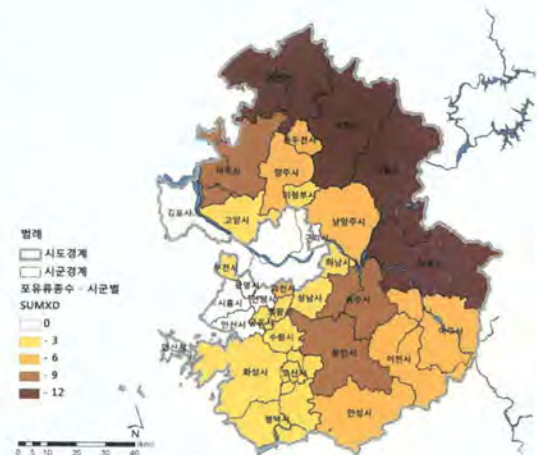
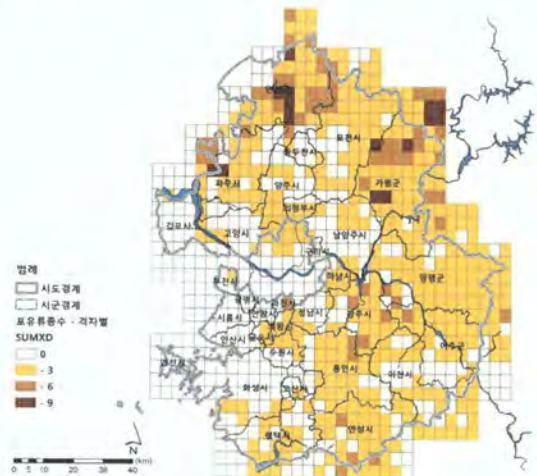
b) 공간자료로 활용 가능한 경우를 추린 것으로 위 〈표 2-10〉의 경기도 내 조사된 주요 생물종 수와는 다를 수 있음.

〈표 2-17〉 경기도 시군별 조사된 주요 무척추류 종 수

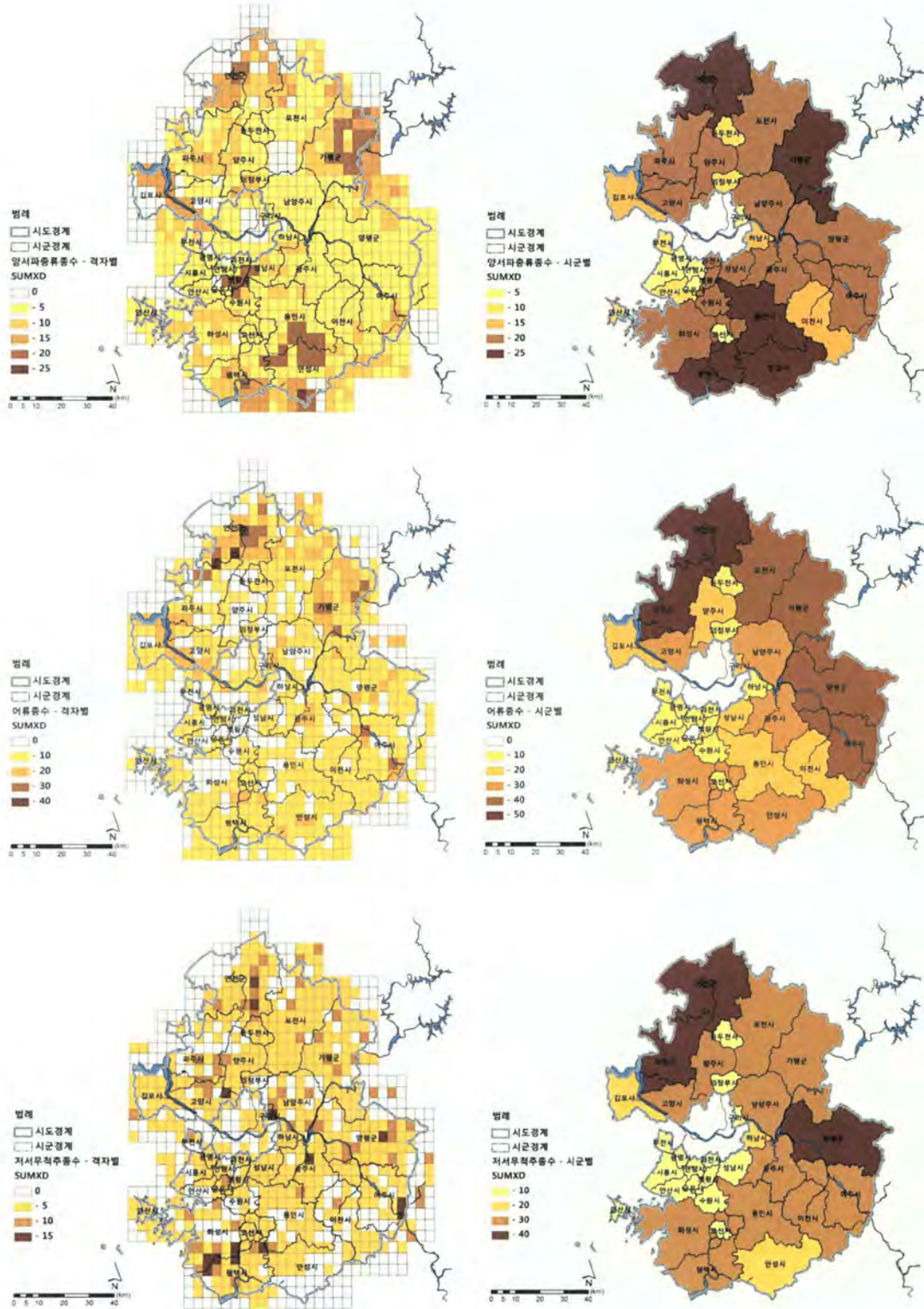
시군	멸종	국외	특산종	천연	경기	Red
가평군		17	8		1	11
고양시		10	1			12
과천시						1
광명시						1
광주시		14	3			11
구리시		3				5
군포시		2				5
김포시		7				11
남양주		15	5		1	16
동두천	1	5	2			4
부천시		4	1			4
성남시		3				5
수원시		1				4
시흥시						4
안산시						5
안성시		9	1		1	10
안양시		4				4
양주시	1	11	4			12
양평군		25	9		2	19
여주시		16	5		2	15
연천군	2	20	8		1	15
오산시		1				3
용인시		11	3			14
의왕시		1				2
의정부		2				3
이천시		15	2		1	9
파주시	1	20	6			20
평택시		17	1			10
포천시	1	18	6		1	14
하남시		7				5
화성시		16	5			16

주 : a) 멸종(멸종위기야생생물, I·II급), 국외(국외반출승인대상), 특산(자원관 특산종), 천연(천연기념물, 종), 경기(경기도보호종).

b) 공간자료로 활용 가능한 경우를 추린 것으로 위 〈표 2-10〉의 경기도 내 조사된 주요 생물종 수와는 다를 수 있음.



〈그림 2-25〉 경기도 시군별 조사된 주요 생물종(식물, 포유류, 조류)



〈그림 2-26〉 경기도 시군별 조사된 주요 생물종(양서파충류, 어류, 무척추류)

2. 주요 서식처 현황

2.1 법정보호지역

□ 자연공원

- 전국 총 78개소(국립공원 21개소, 도립공원 29개소, 군립공원 28개소) 중 경기도 내에는 북한산 국립공원, 남한산성·연인산·수리산 도립공원, 천마산·명지산 군립공원 등 6개소임.
- 각 공원별 생물자원 현황을 살펴보면 다음과 같음.
 - 북한산이 총 3,235종이 보고되어 가장 많은 생물자원이 분포하는 것으로 나타났고, 천마산이 1,252종으로 그 다음을 차지하였음.
 - 또한, 연인산과 명지산은 서로 인접하고 있어 두 지역의 생물종이 거의 유사한 것으로 나타남.

〈표 2-18〉 경기도 내 자연공원 야생생물 서식 현황

구분	관속 식물	동물						기타	계	
		포유류	조류	양서류	파충류	어류	곤충			
국립	북한산	821	28	144	11	10	23	1661	537	3,235
	남한산성	312	19	25	9	16	22	-	49	452
도립	연인산	266	22	30	9	6	16	574	105	1,028
	수리산	281	17	66	10	12	10	-	56	452
군립	천마산	445	19	36	8	9	21	664	50	1,252
	명지산	266	22	44	9	6	16	574	67	1,004

주 : a) 기타는 고등균류, 거미, 저서성대형무척추류로서 자연자원 조사 및 모니터링에서 확인된 종임.

b) 각 공원별 참고 보고서가 다름.

자료 : a) 국립공원관리공단(2013). 「2013년 국립공원기분통계(자원보전)」.

b) 환경부(2007). “제3차전국자연환경조사: 남양주, 하남” .

c) 환경부(2001). “제2차전국자연환경조사: 가평(4-6)” .

d) 환경부(2001). “제2차전국자연환경조사: 인천, 안산(5-10)” .

e) 환경부(1999). “제2차전국자연환경조사: 남양주, 가평(04-09)” .

□ 생태·경관보전지역

- 경기도 내에는 가평군과 포천시에 걸쳐있는 ‘명지·청계산 생태·경관보전지역’ 이 유일하며, 희귀 곤충상 및 식물상이 풍부한 지역으로 인정되어 1993년 지정되었음.
 - 어류는 한국특산종인 쉬리, 돌마자, 긴물개, 배가사리, 참종개, 미유기, 통가리, 동사리 등 8종을 포함한 20종, 곤충은 991종, 식물은 595종¹⁶⁾이 조사된 바 있음.

- 또한, 반딧불이 서식지가 발견됨으로써 조종천의 중요성이 더해지고 있음.

□ 습지보호지역

- 전국 총 32개소, 총면적 336,610km²¹⁷⁾ 중 경기도 내에는 시흥갯벌 습지보호지역과 한강하구 습지보호지역이 지정되어 있음.
 - 시흥갯벌에는 갯골 주변으로 희귀식물인 모새달근락을 비롯하여, 칠면조, 갈대, 갯개미취, 갯잔디, 천일사초, 해당화, 나문재, 통통마디, 갯질경, 갯개미자리, 큰비쭈 등 총 12종의 염생식물 식생대가 출현하고 있으며, 주요 종으로는 황조롱이, 잣빛개구리매 등 천연기념물 2종과 멸종위기야생생물 II급인 검은머리갈매기, 맹꽁이, 금개구리 등이 확인됨.
 - 한강하구 습지보호지역에는 장항습지, 산남습지, 시암리습지 등 다수의 습지가 분포해 있으며, 이 지역의 멸종위기야생생물은 I급인 검독수리, 매, 저어새, 참수리, 흰꼬리수리 등 5종이 서식하고, II급인 개리, 노랑부리저어새, 재두루미, 큰고니, 큰기러기, 흰이마기러기 등 25종을 포함한 다양한 야생생물이 서식하고 있는 것으로 확인됨.

2.2 비법정보호지역

□ 비무장지대(DMZ: DeMilitarized Zone) 일원

- 1953년 7월 27일 체결된 정전협정에 따라 설정된 DMZ는 군사분계선 (MDL, Military Demarcation Line)으로부터 각기 2km씩 후퇴함으로써 생성
 - 최근 북한군의 북방한계선 2km 이내로 추진철책을 설정함에 따라 남북방한계선이 군사분계선 쪽으로 이동하여 DMZ의 폭이 4km 이내 인 곳이 많음.
 - 원래 목적인 군사적 대치 완충과 안보유지에서 한반도의 핵심 생태축 및 세계적인 생태연구지 등으로 확대되어 왔으며, 이에 따라 DMZ일원의 생태조사가 수행되기도 하였음.
- 2008년 환경부와 산림청, 문화재청에 의해 수행된 DMZ 서부지역(파주시 군내면, 장단면, 탄현면 및 연천군 백학면, 왕징면)에 대한 조사자료에 의하면

16) 정상부근에는 큰앵초, 노랑제비꽃, 마가목, 난쟁이바위솔, 산조팝나무 등 고산성 식물이 풍부하며, 환경부 지정 멸종위기야생식물 I급의 광릉요강꽃, II급인 애기송이풀을 비롯하여 홀아비바람꽃 등 20여 종의 한국특산식물이 생육하고 있음.

17) 환경부 지정 18개소 117,126km², 해양수산부 지정 11개소 212,850km², 지방자치단체 지정 3개소 6,634km²임.

관속식물 208종, 포유류 16종, 조류 47종, 양서파충류 3종, 어류 31종, 곤충 25종 등 총 347종이 보고되었음.

〈표 2-19〉 DMZ 서부지역 중요종

구분	멸종위기야생생물		천연기념물	비고
	I급	II급		
포유류	수달	살		
조류	검독수리, 독수리, 두루미	개구리매, 개리, 까막딱따구리, 큰말뚝가리, 재두루미, 참매, 큰기러기	개구리매, 개리, 까막딱따구리, 독수리, 두루미, 새매, 원앙, 재두루미, 참매	중복 7종류
어류	-	가는돌고기, 꾸구리, 묵납자루	어름치	
곤충류	장수하늘소	꼬마잠자리	-	
계	5종	12종	10종	

주 : a) 황쏘가리는 '한강수계의 황쏘가리(제190호)', 및 '화천의 황쏘가리 서식지(제532호)'에 한정되어 있어 본 표에서는 제외하였음.

b) DMZ서부지역에 한정되어 있어, 실제 경기도 DMZ일원의 생물종 수와 다를 수 있음.

자료 : 환경부·산림청·문화재청(2008), 『DMZ 서부지역 내부 생태·산림·문화재 현황조사 연구보고서』.

□ 유네스코 생물권보전지역(Biosphere Reserves) : 광릉숲

- 생물권보전지역은 유네스코가 주관하는 보호지역 중 하나로 전 세계적으로 보전 가치가 있고, 지속가능발전을 지원하기 위한 과학적 지식, 기술, 인간가치를 제공할 수 있다고 인정되는 생태적 지역을 말함.
 - 광릉숲은 설악산, 제주도, 신안 다도해에 이어 네 번째로 지정됨.
- 광릉숲의 생물종을 살펴보면 다음과 같음.
 - 서어나무¹⁸⁾, 까치박달, 졸참나무가 주종을 이루는 소리봉의 천연활엽수림이 분포하며, 북동쪽의 죽엽산 정상에는 소나무, 서어나무가 주를 이룸.
 - 광릉물푸레, 털옻나무, 흰진달래, 털사시나무, 광릉골무꽃, 느리미고사리, 참주름조개풀, 참나래새, 참비비추, 중의무릇, 가지복수초, 개썩바꽃, 참작약, 노랑얕은부채, 광릉요강꽃 등을 포함하는 식물 외에도 크낙새, 원앙, 참매, 붉은배새매, 매, 황조롱이, 수리부엉이, 칩부엉이, 쇠부엉이 등의 조류와 하늘다람쥐, 장수하늘소 등 중요 생물종이 서식하고 있음.

18) 우리나라의 경우, 극상을 이루는 수종을 서어나무류로 보는데 광릉숲에는 주봉인 소리봉을 중심으로 하는 34ha의 지역에 서어나무 군락이 분포하고 있으며, 이 군락은 중부 지방에서 유일한 곳임.

2.3 시군 행정 담당자 인식에 따른 주요 서식처

- 푸른경기21실천협의회에서 조사한 『2012 경기도 야생생물 서식 및 모니터링 활동 현황조사 보고서』에 의하면 시군 담당자를 대상으로 생물다양성이 우수한 곳이 있는지에 대한 설문에 다음과 같이 응답함.
 - 응답 결과 고양시, 김포시, 파주시의 경우 한강하구습지보호지역과 연계된 장항습지, 하성면 후평리, 산남습지 등이었으며, 연천군은 DMZ일원, 남양주는 광릉수목원 등으로 응답함.
 - 이 외에도 안터생태공원, 장자호수공원, 안산갈대습지공원 등의 생태공원 외에 칠보산, 덕동산과 같은 산, 하천변, 습지 등에 중요 생물종이 서식하고 있는 것으로 나타남.

〈표 2-20〉 시군에서 응답한 생물다양성 우수지역

시군	응답 지역	생물종
광명시	안터생태공원	금개구리
	구름산 일대(노온사동 141-12)	조롱이
구리시	셋다리저수지, 장자호수공원	-
시흥시	조남동	도롱뇽
	금이동, 하중동	한국산개구리
	월곶동, 정왕동, 광석동	살
	정왕동	흰꼬리수리, 검은머리갈매기, 검은머리물떼새
	광석동	새호리기
	산현동, 물왕동	수리부엉이
	조남동, 산현동, 물왕동	큰말뚝가리
	월곶동, 포동, 방산동	맹꽂이
	용문사계곡, 상원사계곡, 소금강계곡	-
	흑천	황조롱이, 원앙, 흰목물떼새, 살
양평군	용문천	말뚝가리
	벗고개천	원앙, 살
	석곡천	새매, 원앙, 말뚝가리, 살
	월산저수지, 수곡저수지	원앙, 말뚝가리
	광양저수지, 대평저수지, 중원천, 단석저수지, 백동저수지, 여물천 등	원앙
	택승정	황조롱이, 말뚝가리
파주시	감악산 일대(적성면 설마리 산 23)	살 참매, 황조롱이, 오색딱다구리
	공릉 일대(조리읍 봉일천리 산 15-1)	황조롱이, 오색딱다구리
	개명산 일대(광탄면 영장리 산 50-4)	장수하늘소, 벌매, 새호리기
	장단반도	독수리

〈표 계속〉 시군에서 응답한 생물다양성 우수지역

시군	응답 지역	생물종
남양주	축령산 일대	황조롱이, 말뚝가리, 붉은배새매, 해오라기, 새호리기, 살, 너구리, 족제비, 쥐방울덩굴, 도깨비부채, 태백제비꽃, 금강제비꽃
	광릉수목원	크낙새, 살, 하늘다람쥐
성남시	갈현동 일대	하늘다람쥐
수원시	여기산 일대	백로
	권선구 일대	수원청개구리
여주시	청미천 일대	총총동굴레
	풍도	변산바람꽃, 노루귀, 대극 등
	대송단지	저어새, 노랑부리백로, 수리부엉이
	한대역	맹꽁이
안산시	칠보산	끈끈이주걱
	갈대습지공원	금개구리
	DMZ일원	
연천군	임진강 상류	두루미
평택시	덕동산 일대	맹꽁이
하남시	한강 일대	참수리, 흰꼬리수리, 큰고니, 새호리기

주 : a) 한강하구습지보호지역(김포시 한강하구 일대, 고양시 장항습지, 파주시 산남습지), 가평군(명지산·청계산 생태·경관보전지역) 등 법정보호지역에 대한 내용은 위 법정보호지역에 포함.

b) -는 생물종이 아닌 서식하고 있는 생물종 수를 나타내어 작성하지 않음.

자료 : 경기도·푸른경기21실천협의회(2012), 『2012 경기도 야생식물 서식 및 모니터링 활동 현황조사 보고서』.

여 백

제3장. 야생생물 보호 관련 법규 및 계획

제1절 관련 국내 법규 및 국제 협약

제2절 관련 계획 및 추진사업

여 백

제3장 야생생물 보호 관련 법규 및 계획

제1절 관련 국내 법규 및 국제 협약

1. 관련법규

- 야생생물 보호 관련 내용은 야생생물 보호 및 관리에 관한 법률, 자연환경보전법, 자연공원법, 문화재보호법, 습지보전법, 생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률 등이 있음.
- 또한, 분야별 야생생물 보호를 위해서 곤충산업의 육성 및 지원에 관한 법률, 수산자원관리법 시행령, 해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률, 산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률, 산림기본법 등이 제정되어 있음.

〈표 3-1〉 야생생물 관련 법규

소관부처	법규	주요내용
환경부	야생생물 보호 및 관리에 관한 법률	<ul style="list-style-type: none"> · 야생생물 보호 기본계획/세부계획 · 멸종위기 야생생물 지정 · 멸종위기관리계약 체결 · 야생동물 질병연구 및 구조·치료시설 · 유해야생동물 및 야생화된 동물 관리 · 야생생물 특별보호구역 지정·관리 · 야생생물 보호구역 · 생물자원 보전 · 수렵관리 · 서식지외 보전기관 등록·운영 · 국제적 멸종위기종 국제거래 등 규제
	생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률	<ul style="list-style-type: none"> · 국가생물다양성전략 수립·시행 · 생물다양성 및 생물자원의 보전 · 국가생물다양성센터 운영 · 외래생물 및 생태계교란 생물 관리 · 연구지원 및 전문인력 양성
문화재청 문화체육관광부	문화재보호법	<ul style="list-style-type: none"> · 천연기념물보호구역 지정 · 천연기념물 동물 치료
농림축산식품부	곤충산업의 육성 및 지원에 관한 법률	<ul style="list-style-type: none"> · 곤충산업의 육성 및 지원에 관한 종합계획 · 전문인력 양성 · 국제협력 · 곤충의 위해성 평가

〈표 계속〉 야생생물 관련 법규

소관부처	법규	주요내용
환경부	자연환경보전법	<ul style="list-style-type: none"> · 자연환경보전기본계획 수립 · 생태·경관보전지역 지정·관리 · 생물다양성 보전 · 자연환경조사 및 생태계 변화관찰 · 생태통로 설치 · 생태계보전협력금
	습지보전법	<ul style="list-style-type: none"> · 습지보전기본계획 수립 · 습지보호지역 지정·관리
	인공조명에 의한 빛공해 방지법	<ul style="list-style-type: none"> · 시·도빛공해방지계획 수립 · 조명환경관리구역 지정
해양수산부	수산자원관리법	<ul style="list-style-type: none"> · 수산자원관리기본계획 수립 · 수산자원 조사·평가 · 수산자원 보호 · 수면 및 수산자원보호구역 관리
	해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률	<ul style="list-style-type: none"> · 해양생태계 보전·관리 · 해양생태계 보전·관리기본계획 수립 · 서식지외보전기관 지정 · 보호대상해양생물 보전계획 · 해양보호구역 지정·관리 · 해양생물다양성 보전
산림청	산림기본법	<ul style="list-style-type: none"> · 산림기본계획 수립 · 산림 보전·이용 · 산림자원 조성 · 도시지역 산림 조성·관리 · 수목원 보호·육성
	산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률	<ul style="list-style-type: none"> · 산림자원 조성·육성 · 산림유전자원보호림 지정 · 유희토지의 산림으로의 전환 · 도시림 등 조성·관리 · 산림자원의 조사 및 이용 · 산림생물다양성 보전 · 특별산림보호구역 지정
	수목원 조성 및 진흥에 관한 법률	<ul style="list-style-type: none"> · 수목원 조성 · 국립수목원 완충지역 지정·해제 · 희귀식물, 특산식물 지정

자료 : 국가법령정보센터.

- 경기도는 자연환경을 인위적인 훼손으로부터 보호하고, 생물다양성을 보전함으로써 건강한 생활을 영위할 수 있도록 「자연환경보전법」 및 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」에서 위임된 사항을 규정하기 위하여 「경기도 자연환경보전 조례」를 제정

- 자연환경보전실천계획, 보호야생생물 등 보호, 생태·경관보전지역 등의 보전, 자연환경의 조사 등의 내용을 포함

〈표 3-2〉 경기도 자연환경보전 조례 주요 내용

구분	주요 내용
총칙	<ul style="list-style-type: none"> · 자연환경보전실천계획 수립 (환경정책위원회 자문)
보호야생생물 등 보호	<ul style="list-style-type: none"> · 보호야생생물의 지정 · 보호야생생물 등의 보호 (보호야생생물보호대책 수립·시행) · 보호야생생물의 포획·채취 등 금지 · 보호구역에서의 행위제한 · 출입제한 · 중지명령 등 · 보호구역 토지 등의 매수 · 관리계약 체결
생태·경관보전지역 등 보전	<ul style="list-style-type: none"> · 생태·경관보전지역의 지정 및 경미한 변경 · 생태·경관보전지역 관리계획 (환경정책위원회 심의) · 행위제한, 금지행위 · 중지명령 등 · 표지, 토지매수, 지원 등 · 생태계 보호·복원 등
자연환경조사 등	<ul style="list-style-type: none"> · 자연환경조사 (자연환경조사계획 수립) · 정밀조사 등 실시 · 자연환경조사에 대한 협조 · 조사자료의 체계적 관리 · 생태계 변화관찰 (생물다양성 풍부하거나 중요 생물종 서식지·도래지 등) · 자연환경조사원 임명·위촉 등 · 생태·자연도 작성 · 자연휴식지의 관리 · 자연경관 훼손방지
보칙	<ul style="list-style-type: none"> · 민간자연환경보전단체 육성 (야생생물 보호, 조사·연구, 보전, 교육·홍보) · 교육·홍보 (자료 제작·보급, 자연환경교육·홍보 활동) · 국제협력 증진 (정보·기술 교류 및 협력)

자료 : 자치법규정보시스템(ELIS).

- 또한, 이 외에도 「동물보호법」에서 위임된 사항을 「경기도 동물보호 및 관리에 관한 조례」 제정하여 동물보호센터 설치·운영 혹은 지정이나 동물보호업무의 지원 등의 내용을 포함하고 있으며, 최근에는 「경기도 생물다양성 보전 및 이용에 관한 조례」가 수정 가결(2013.12.20)되었음.
- 「경기도 생물다양성 보전 및 이용에 관한 조례」의 주요 내용을 살펴보면 다음과 같음.

〈표 3-3〉 「경기도 생물다양성 보전 및 이용에 관한 조례」 주요 내용

조례	내용
1조	· 「생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률」에 따른 필요한 사항 규정
2조	· 생물다양성, 생물자원, 지속가능한 이용 등에 대한 정의
3조	· 생물다양성 보전 및 생물자원의 지속가능한 이용을 위한 기본원칙
4~5조	· 도지사, 도민의 책무
6조	· 생물다양성 보전 및 생물자원 이용에 관한 타 조례를 제정 혹은 개정하는 경우 이 조례의 목적과 기본원칙에 부합하도록 함.
7조	· 매 5년마다 경기도 생물다양성전략 수립 · 전략수립 전 공청회, 세미나 등의 개최를 통한 전문가, 도민 등 의견 수렴
8조	· 생물다양성 조사, 생물종 목록의 구축, 조사인력 양성 및 지역전문가 활동 지원, 생물다양성 인식증진 교육 및 홍보 등의 업무 수행
9조	· 생물다양성센터 운영위원회 설치 및 운영 · 필요시 전문기관 및 관련 민간단체에 업무 일부를 위탁
10~11조	· 생물다양성 보전 및 생물자원의 지속가능한 이용을 추진하기 위한 활동 지원 및 생물다양성센터, 운영위원회 경비 지원

주 : 「경기도 생물다양성 증진 및 관리에 관한 조례안」으로 2013.11.29. 상정되었으며 수정가결됨.
자료 : 경기도의회 홈페이지.

- 시군별로는 생태계교란 야생식물 제거, 야생동물에 의한 농작물 피해 관련 등 지자체 조례가 지정되어 있음.

〈표 3-4〉 시군별 야생동물 농작물 피해 방지 조례

시군	조례	내용
파주시	생태계교란 야생식물 제거 민관 등 협력 조례	· 유해식물의 확산방지 및 제거를 위한 공동 협력방안 모색
	야생동물에 의한 농작물 피해 관련 지원 조례	· 유해야생동물에 의해 발생하는 농작물 피해 농가를 지원
동두천	야생동물에 의한 농작물 피해 보상금 지급 조례	· 유해야생동물에 의해 발생하는 농작물 피해 농가를 지원
	유기동물조치 등에 관한 조례	· 야생동물 보호구역의 체계적 관리를 위한 필요사항 규정
양주시	야생동물에 의한 피해보상 조례	· 야생동물에 의해 발생하는 인명과 농작물 피해에 대한 보상금 지급 관련 사항 규정
연천군	야생동물에 의한 농작물 피해 관련 지원조례	· 유해야생동물에 의해 발생하는 농작물 피해 농가를 지원
가평군	야생동물 피해예방 지원 및 피해보상 조례	· 야생동물로 인한 피해 예방을 위하여 필요 시설 설치 비용을 지원하고 피해 보상금 지급 관련 사항 규정
	온실식물원 관리 및 운영 조례	· 자연생태테마파크 사업으로 조성한 온실식물원*의 관리, 운영 및 관람료 징수에 필요한 사항 규정
양평군	야생동물에 의한 농작물 피해보상 조례	· 야생동물에 의해 발생하는 농작물 피해 보상

〈표 계속〉 시군별 야생동물 농작물 피해 방지 조례

시군	조례	내용
성남시	식물원 운영관리에 관한 조례	· 성남시 식물원*의 명칭 및 위치, 운영시설 관리, 교육프로그램 운영 등에 대한 사항 규정
	유기동물 조치에 관한 조례	· 유기동물의 적절한 보호 및 관리에 필요사항 규정
남양주	야생동식물보호구역 관리 조례	· 야생동식물 보호구역의 체계적 관리를 위한 필요사항 규정
	동물보호 조례	· 유기동물의 적절한 보호 및 관리에 필요사항 규정
오산시	유기동물조치 등에 관한 조례	· 유기동물의 적절한 보호 및 관리에 필요사항 규정
의왕시	유기동물 조치에 관한 조례	· 유기동물의 적절한 보호 및 관리에 필요사항 규정

주 : a) 성남시 식물원은 은행자연관찰원, 사송수목관찰원, 맹산자연생태숲, 은행골산림공원내 우리꽃동산.
b) 가평군 온실식물원은 이화원.

자료 : 자치법규정보시스템(ELIS).

2. 국제협약

- 환경부에서 작성한 『환경백서2012』에 따르면, 자연·생물보호 분야에서의 국제협력은 총 8건으로 나타남.

〈표 3-5〉 자연·생물보호 분야 국제협약 가입현황

국제협약	주요내용	가입일(발효일)
Cartagena Protocol on Biosafety to the Convention on Biological Diversity (바이오안전성에 관한 생물다양성 협약 카트타헤나의정서)	· 생물다양성에 부정적 영향을 미칠 가능성이 있는 유전자변형생물체(LMO)의 안전한 이동, 취급 및 사용 분야에서의 적절한 수준의 확보	'07.10. 3 ('08. 1. 1)
Convention on Wetlands of International Importance Especially as Waterfowl Habitate (RAMSAR) (물새서식처로서 국제적으로 주요한 습지에 관한 협약)	· 보호대상 습지지정 · 람사습지 목록 관리 · 관련 정보 상호교환	'97. 3.28 ('97. 7.28)
International Tropical Timber Agreement 1994 (1994년 국제 열대목재협정)	· 열대목재림의 최적 이용을 확보하기 위한 국제협력 증진	'95. 9.12 ('97. 1. 1)
Convention on Biological Diversity (생물다양성협약)	· 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용의 증진 · 유전적으로 변형된 생명체의 안전 관리 등 규정	'94.10. 3 ('95. 1. 1)

〈표 계속〉 자연·생물보호 분야 국제협약 가입현황

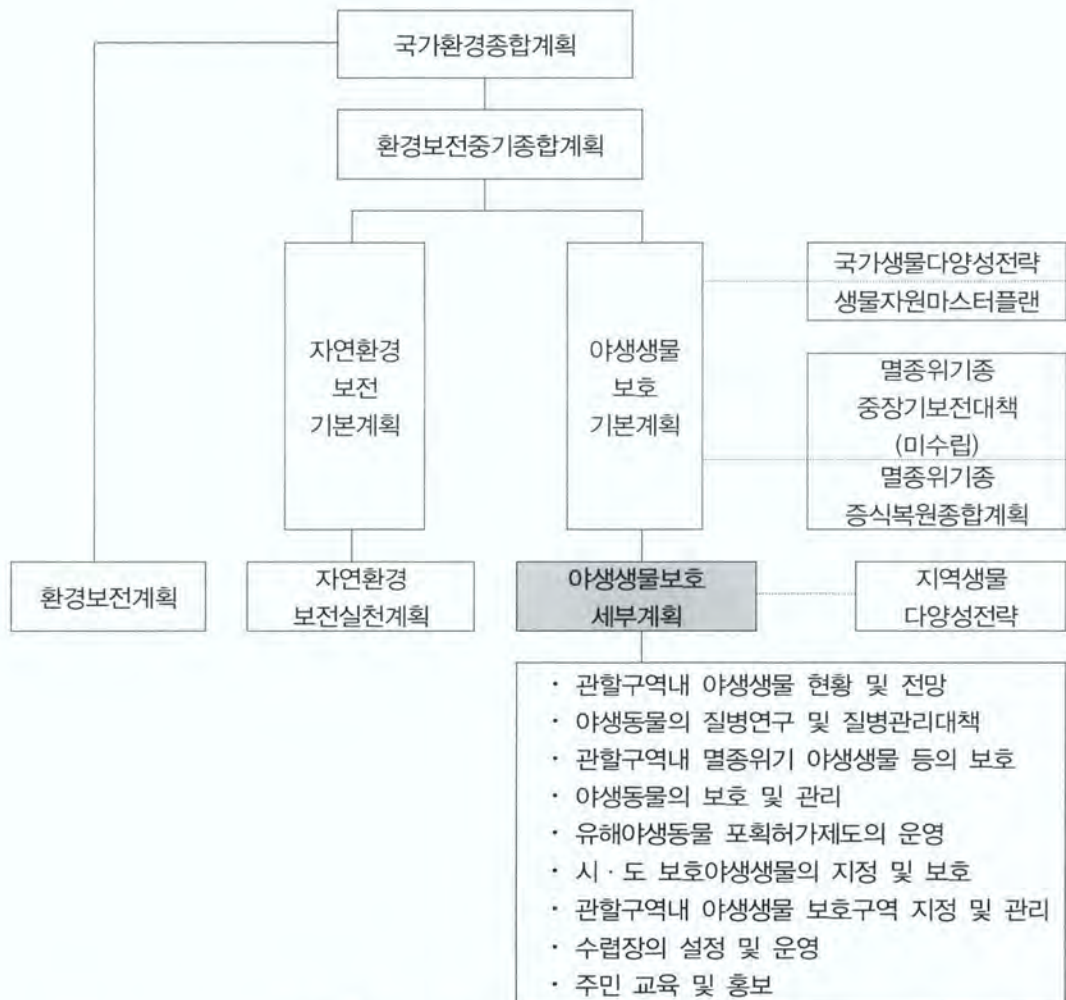
국제협약	주요내용	가입일(발효일)
Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES) (멸종위기에 처한 야생동식물종의 국제거래에 관한 협약)	<ul style="list-style-type: none"> 멸종위기에 처한 야생동식물의 보호시급 정도에 따른 구분 국제 거래 규제 	'93. 7. 9 ('93.10. 7)
International Tropical Timber Agreement, 1983 (ITTA) (1983년 국제열대목재협정)	<ul style="list-style-type: none"> 생태계의 균형을 유지하면서 열대 목재림의 최적 이용 확보 	'85. 6.25 ('85. 6.25)
Plant Protection Agreement for the Asia and Pacific Region (아시아태평양지역식물보호 협정)	<ul style="list-style-type: none"> 질병과 해충을 지닌 식물의 동남 아시아, 태평양지역으로의 도입과 확산의 방지 	'81.11. 4 ('81.11. 4)
International Plant Protection Convention (국제식물보호협약)	<ul style="list-style-type: none"> 식물 및 농작물이 해충·질병예방 및 치료에 대한 국제협력 증진 	'53.12. 8 ('53.12. 8)

자료 : 환경부(2013a), 『환경백서2012』; 서울시(2012), 『서울특별시 야생동식물 보호 세부계획』.

제2절 야생생물 관련 계획 및 사업

1. 상위 및 관련 계획

- “야생생물 보호 세부계획” 관련 상위계획 및 전략 등을 정리하면 다음 <그림 3-1>과 같음.
- 계획 수립을 위한 근거 법인 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」 뿐 아니라, 「환경정책기본법」, 「생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률」, 「자연환경보전법」 등에 명시되어 있는 다양한 계획들과 연계됨.



<그림 3-1> “야생생물 보호 세부계획” 위상

자료 : 환경부(2010), 『제2차 야생생물 보호 기본계획』, 재작성.

1.1 국가 계획

□ 자연환경보전기본계획

- 「자연환경보전법」 제8조 규정에 근거한 장기종합계획이며, 국가환경종합계획 중 자연환경보전분야의 하위계획임.
 - 계획기간 : 2006~2015년 (10년간)
- 제1차 자연환경보전기본계획(1994~2003년)의 성과 등을 평가하고, “자연과 인간이 함께하는 건강하고 균형된 국토 자연생태계 구축”이라는 목표 아래, 각 실천목표별 중점 추진 과제를 제시하고 있음.

〈표 3-6〉 자연환경보전기본계획 개요

구분	내용
계획기간	· 2006~2015년 (10개년)
상위계획	· 국가환경종합계획
수립배경 및 목적	· 급속한 인구증가와 도시화·산업화 진전에 따른 자연과 인간생활의 균형관계 와해 · 개발 대상으로서 자연을 이용, 인식으로 인한 자연자원의 상실과 생태계 단절 초래 · 자연생태계 보전과 국토이용의 조화 · 국가 자연자원의 체계적인 보전을 통한 생태계 보전과 삶의 질 향상
계획성격	· 「자연환경보전법」 제8조 규정에 근거한 장기종합계획 · 「자연환경보전법」 제3조 규정에 의한 “자연환경보전기본원칙”을 달성하기 위 한 기본계획

자료 : 환경부(2006), 『제2차 자연환경보전기본계획』.

□ 제3차 국가생물다양성전략(안) (NBSAP)

- 「생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률」 제7조에 따라 5년마다 국가의 생물다양성 보전과 그 구성요소의 지속가능 이용을 위한 전략을 수립하도록 명시하고 있으며, 생물다양성협약(CBD) 제6조에서 NBSAP에 대한 당사국의 의무를 규정하고 있음.
 - 제1차 국가생물다양성전략(1997) 및 제2차 국가생물다양성전략(2009)은 비법정 계획으로 수립되었음.
- CBD의 생물다양성 전략계획¹⁾, 제2차 국가생물다양성전략 이행계획 평가 시행 등을 통해 제3차 국가생물다양성전략(안)에서는 글로벌 목표(아이치 타겟²⁾)를

1) 제10차 CBD(UN 생물다양성협약) 당사국 총회에서 2020년까지의 목표달성을 위한 ‘생물다양성전략계획 2011-2020’을 수립하였으며 5개의 전략 목표와 그에 따른 20개의 타겟(Aichi Biodiversity Targets, 이하 아이치 타겟)을 제시

고려하여 6개 전략과 그에 따른 18개의 국가 목표를 제시

〈표 3-7〉 제3차 국가생물다양성전략(안) 개요(2013.11)

구분	내용
계획기간	· 2014~2018년
상위계획	· 「생물다양성 보전 및 이용에」 제8조 규정에 근거한 최상위 법정계획 · 생물다양성협약 당사국으로서 협약의 성실한 이행
수립배경 및 목적	· 제2차 국가생물다양성전략 및 이행계획(2009~2013)의 마무리단계로 새로운 중 장기 전략 수립 필요 · 제12차 생물다양성협약 당사국총회(2014.10, 강원도 평창) 개최와 연계하여 국제 사회에 한국의 생물다양성 추진 메시지 전달 및 역할 강화 · 2020년까지 국제사회가 추진할 글로벌 목표(아이치 타겟)와 국가 목표의 연계 강화
계획성격	· 중(2020년)장(2050년)기 목표 설정 및 5개의 전략별 총 18개의 국가목표와 실 천과제를 제시 · 국가 목표별 5년 후의 미래상을 제시

자료 : 환경부(2013b), 『제3차 국가생물다양성 전략(안)』.

〈표 3-8〉 제3차 국가생물다양성전략(안) 추진전략 및 국가목표

추진전략	국가 목표 및 실천과제
생물다양성의 주류화	· 생물다양성 정책의 추진 기반 강화 · 국민의 인식 제고 및 참여 활성화
생물다양성의 보전 강화	· 생물다양성에 유익한 재정 확대 · 야생생물 보호·관리 강화 · 보호지역의 확대 및 효과적 관리 · 야생생물 유전다양성 연구 및 보전
생물다양성 위협 요인 저감	· 멸종위기종 보호와 복원 · 외래생물과 LMO 생물안보 확보 · 기후변화에 적응하는 생물다양성 보전체계 구축 · 개발로 인한 생물다양성 영향 저감과 생태복원
생태계서비스의 지속가능한 이용	· 농업수산산림 생물다양성의 증대 · 생물자원 전통지식의 보호 및 활용 · 생태계서비스 가치 확대
생물다양성 관리 및 이용체계 구축	· 생물다양성조사, 평가 및 모니터링 · 생물다양성의 과학적 관리능력 제고 · ABS 체제 구축
생물다양성 국제협력 강화	· 한반도 생물다양성 보호를 위한 남북협력 · 생물다양성 국제적 파트너십 강화

자료 : 환경부(2013b), 『제3차 국가생물다양성 전략(안)』.

2) 관련 내용은 부록의 〈표 a-15〉 참조.

□ 제2차 야생생물 보호 기본계획(2011~2015)

- 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」에 근거하고 있으며, 국가환경종합계획 등 상위계획과 연계하여 생물다양성 증진을 추구하는 5년 단위 중기계획인 “제2차 야생생물 보호 기본계획”을 수립
 - 야생생물 서식실태조사, 멸종위기 야생생물 지정관리 등 분야별로 근거 법령 외에 「자연환경보전법」, 「생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률」 등과 연계됨.

〈표 3-9〉 제2차 야생생물 보호 기본계획 개요

구분	내용	비고
계획기간	· 2011~2015년 (5개년)	
상위계획	· 국가환경종합계획	환경보전계획
수립배경 및 목적	· 생물다양성의 감소 등 생태계변화에 적극 대처 · 야생동식물 보호 및 서식환경 관리 강화 · 「생물자원 보전·관리 및 이용 마스터플랜」 반영 · 중앙·지방간 역할 분담을 통한 체계적 야생 동식물 보호 · 국가환경종합계획 등 상위계획과 연계된 중기 종합계획	
계획성격	· 야생동식물 및 서식환경을 보호하기 위한 국가 기본계획 · 야생 생물자원에 대한 체계적인 관리 및 활용을 위한 계획 · 야생동식물 보호 및 관리를 위한 실천계획	

자료 : 환경부(2010), 「제2차 야생생물 보호 기본계획」.

- 야생생물의 보호여건 및 전망, 보호·관리 정책 추진방향, 분야별 추진계획, 연차별 투자계획 등의 내용을 포함

〈표 3-10〉 제2차 야생생물 보호 관련 분야별 추진계획

구분	내용
야생동식물 서식실태 조사	· 전국자연환경조사 · 자생생물 조사 발굴 · 야생동물 서식실태 조사
멸종위기 야생생물 지정관리	· 멸종위기 분포 서식 실태조사 · 멸종위기종 보전 관리 강화 · 멸종위기종 증식 복원 확대
서식지 보호 관리 강화	· 생태축 보전 관리 강화 · 보호구역 체계적인 관리기반 구축
야생동물 보호 강화	· 야생동물 구조치료 활성화 · 야생동물 질병관리 강화 · 야생동물 모니터링 시스템 선진화 · 밀렵 밀거래 방지 대책 강화

〈표 계속〉 제2차 야생생물 보호 관련 분야별 추진계획

구분	내용
야생동식물 관리 강화	<ul style="list-style-type: none"> · 외래종 관리체계 강화 · LMO 자연생태계 영향평가 및 안전관리 · 생물자원 국외반출 관리 강화 · 유해야생동물 관리 개선 · 수렵제도 운영개선
야생 생물자원 활용 기반 강화	<ul style="list-style-type: none"> · 국가 생물자원 확보 수장시스템 표준화 · 국가 생물자원 인벤토리 구축 · 생물자원 산업 지원 기반 마련 · 생물자원 유전적 특성 파악 · 야생생물 유전자원 센터 운영
국제교류 및 협력 증진	<ul style="list-style-type: none"> · 국제적 멸종위기종 보호 관리 · 철새보호 국제협력 강화
야생동식물 보호기반 강화	<ul style="list-style-type: none"> · 생물자원 관리 조직체계 및 기반 강화 · 생물다양성 및 생물자원 관리 네트워크 운영 · 민간협력, 대국민 홍보 교육 강화 · 생물자원 전문인력 육성 확충

자료 : 환경부(2010). 『제2차 야생생물 보호 기본계획』.

1.2 경기도 계획

- 「환경정책법」, 「자연환경보전법」, 「생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률」에 따른 위임사항을 포함한 「경기도 환경기본 조례」 및 「경기도 자연환경 조례」, 「경기도 생물다양성 보전 및 이용에 관한 조례」 등 지자체 조례를 제정하였으며, 지자체 계획 수립을 명시하고 있음.
- 경기도는 환경보전계획 및 자연환경보전실천계획이 수립되어 있으며, 생태·경관보전지역 지정 당시 관리계획이 수립되어 있으나 갱신되지 않음.

〈표 3-11〉 경기도 야생생물 관련 계획 수립현황

관련법령(위임조례)	국가 계획 수립	지자체 계획 수립	경기도 수립현황
환경정책기본법 (경기도 환경기본 조례)	국가환경종합계획 환경보전중기종합계획	시도 환경보전계획 시군구 환경보전계획	제3차 환경보전계획
자연환경보전법 (경기도 자연환경 조례)	자연환경보전기본계획 생태·경관보전지역 관리기본계획	자연환경보전실천계획 생태·경관보전지역 관리계획	수립 수립
야생생물 보호 및 관리에 관한 법률 (경기도 자연환경 조례)	야생생물 보호 기본계획	야생생물 보호 세부계획	본 과제
생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률 (경기도 생물다양성 보전 및 이용에 관한 조례)	국가생물다양성전략 및 이행계획	지역생물다양성전략*	-

주 : a) 본 법령에 따른 계획 수립 등의 위상은 〈그림 3-1〉 참조
b) 지역생물다양성전략은 아직 법제화된 것은 아님.

□ 경기도 환경보전계획

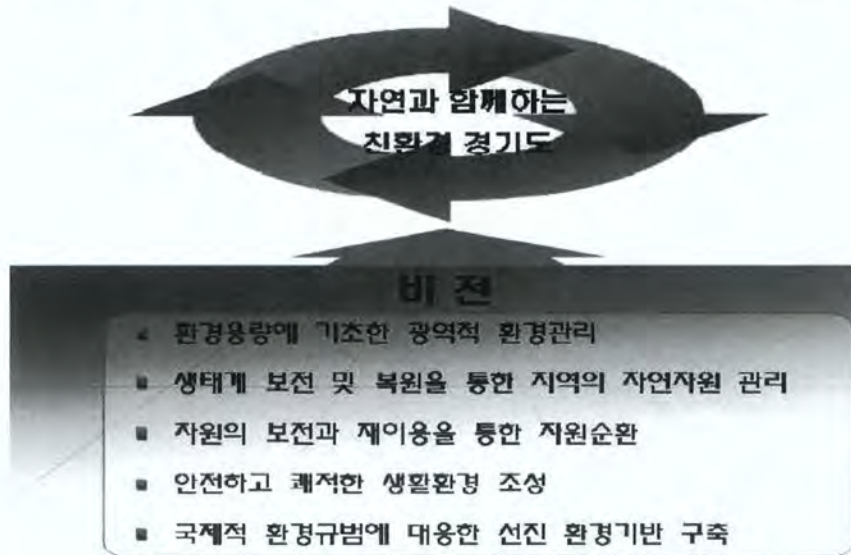
- 환경정책기본법에 의거 1997년 이후 3차례 걸쳐 “환경보전계획”을 수립하였음.
- 최근에는, 2013년 개정된 환경정책기본법 제18조 및 2012년 개정된 「경기도 환경기본 조례」에 따라 10년 단위의 장기계획인 “경기도환경보전계획”을 수립하도록 명시되어 있으며, 5년마다 수정할 수 있음.

〈표 3-12〉 경기도 환경보전계획 개요

구분	내용
계획기간	· 2008~2017년 (10년간)
상위계획	· 국가환경종합계획
수립배경 및 목적	· 「세계속의 경기도」를 실현하기 위한 경기도 미래 환경 제시 · 개발과 보전이 조화를 이루는 친환경적 도시 조성 전략 필요 · 지난 10년간의 환경정책 추진성과 평가·분석 · 이를 토대로 21C 경기도의 환경비전 제시
계획성격	· 다양한 환경요인의 현황·변화 전망에 따른 보전 목표 설정 · 단계별 시책 및 사업계획 등 전략 사업 수행 방안 제시 · 분야별 환경과제 및 현안 문제점 조사 분석을 통한 장래 발전 방향 예측분석 및 환경 조성 방안 제시 · 환경관련 각 분야별 개선목표 제시 및 기본계획 수립

자료 : 경기도(2008), 『경기도 환경보전계획』.

- 경기도 환경보전계획의 비전은 “자연과 함께하는 친환경 경기도” 임.
 - 자연환경, 도시공원, 토양, 대기 등 13개의 분야별 세부 비전을 설정하였음.



〈그림 3-2〉 경기도 환경보전계획 비전

자료 : 경기도(2008), 『경기도 환경보전계획』.

〈표 3-13〉 분야별 세부 비전 설정

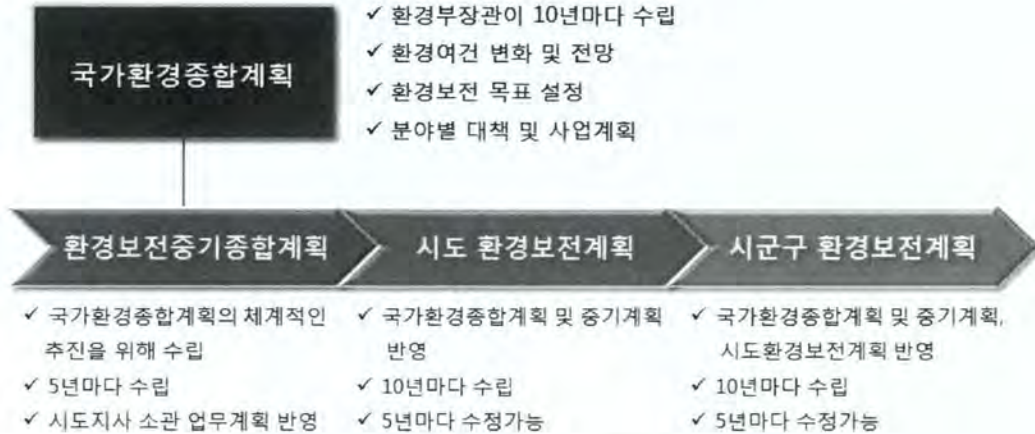
구분	내용
자연환경	· 살아있는 자연속에 순응하는 지역만들기
도시공원	· 도민이 언제, 어디서나 가족과 함께 휴식 할 수 있는 공원도시 만들기
토양	· 생활주변의 건강한 흙 지키기
대기	· 맑고 상쾌한 푸른 하늘
소음진동	· 평온한 정온환경
유해화학물질	· 안전한 유해화학물질 관리감독
수환경	· 깨끗하고 맑은 물환경 조성으로 삶의 질 향상
상하수도	· 깨끗하고 안정적인 상수공급과 수질개선을 위한 하수관리
지하수	· 맑고 풍부한 지하수 확보를 통한 안정적인 수자원 공급
폐기물	· 주민과 함께하는 자원순환형 사회
에너지	· 지속가능한 에너지 순환사회
지구환경문제, 협력	· 선택과 집중
환경관리기반	· 참여와 파트너십에 의한 지속가능한 환경정책 기반 구축

자료 : 경기도(2008), 『경기도 환경보전계획』.

1.3 시군 계획

□ 환경보전계획

- 환경정책기본법 제19조에 근거하여 시장·군수·구청장(자치구의 구청장)은 국가환경종합계획, 중기계획 및 시도환경계획에 따라 시군구의 환경보전계획을 수립·시행하도록 되어있음.



〈그림 3-3〉 시군구 환경보전계획 체계 및 위상

- 경기도에서는 수정계획을 포함해서 31개 시군에서 수립되어 있음.

〈표 3-14〉 시군별 환경보전계획 수립현황

시군	수립연도	시군	수립연도	시군	수립연도
가평군	2011	성남시	2008	오산시	2005
고양시	2008	수원시	2009	용인시	2002
과천시	2008	시흥시	2005	의왕시	2004
광명시	2011	안산시	2011	의정부시	2007
광주시	2005	안성시	2008	이천시	2004
구리시	2006	안양시	2009	파주시	2011
군포시	2007	양주시	2006	평택시	2004
김포시	2009	양평군	2007	포천시	2008
남양주시*	2004	여주시	2005	하남시	2006
동두천시	2007	연천군	2007	화성시	2013
부천시	2007				

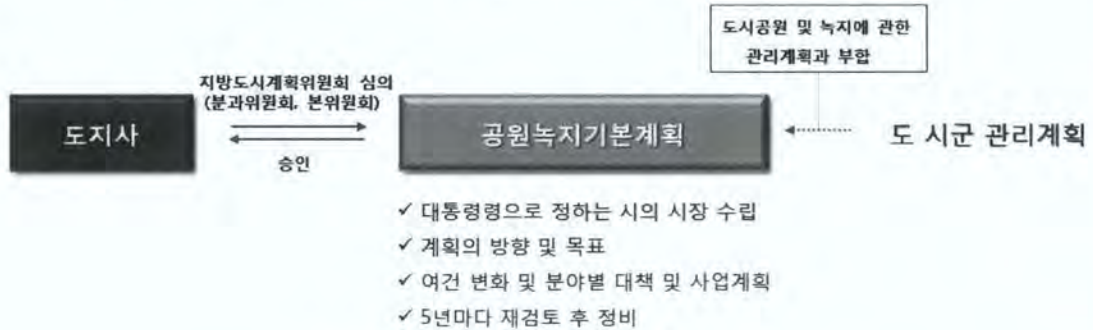
주 : 남양주시는 2013년 남양주시 환경보전종합계획 수립 용역 진행중임.

□ 공원녹지계획

- 또한, 환경보전계획과는 별도로 시군에서는 공원녹지계획을 수립하고 있으며,

이는 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」 제5조~제9조까지를 근거법령으로 함.

- 환경보전기본계획(환경보전종합계획)과는 달리 모든 지자체에서 수립하고 있지 않으며, 군단위를 제외한 27개 시군이 승인대상임.



〈그림 3-4〉 공원녹지계획 체계 및 위상

○ 경기도에서는 2013년 8월까지 과천시, 의왕시 등 15개 시군에서 승인완료 되었으며, 9개 시군은 승인 신청중, 3개 시군은 미수립되었음.

〈표 3-15〉 시군별 공원녹지기본계획 승인 추진현황

시군	승인현황	시군	승인현황
가평군	군 단위 제외	안양시	2011
고양시	2011	양주시	미수립
과천시	2009	양평군	군 단위 제외
광명시	승인신청중(분과위원회준비중)	여주시	군 단위 제외*
광주시	2013	연천군	군 단위 제외
구리시	2012	오산시	승인신청중(분위원회상정준비중)
군포시	승인신청중(보완중)	용인시	승인신청중(분과위원회준비중)
김포시	승인신청중(분과위원회준비중)	의왕시	2009
남양주시	승인신청중(분과위원회준비중)	의정부시	2012
동두천시	2011	이천시	2010
부천시	2012	파주시	승인신청중(보완중)
성남시	2011	평택시	2012
수원시	2012	포천시	승인신청중(분위원회상정준비중)
시흥시	승인신청중(보완중)	하남시	미수립
안산시	2010	화성시	2013
안성시	미수립		

주 : 여주시는 2013년 여주군에서 여주시로 승격되어 본 연구에서는 군 단위 제외에 포함하였음.
 자료 : 경기도 내부자료.

2. 자연환경분야 주요 추진사업

2.1 환경부 주요 사업

□ 환경부 소관 국정과제

- 2013년 환경부 소관 국정과제 총 10건 중 야생생물 보호와 관련 있는 과제로는 기상이변 등 기후변화 적응, 생태휴식공간 확대 등 행복한 생활문화공간 조성, 환경과 조화되는 국토개발 등임.

〈표 3-16〉 환경부 소관 국정과제(주관, 협조)별 세부 사업 현황

국정과제	세부과제	세부 사업
(주관) 기상이변 등 기후변화 적응	기후변화로부터 생물다양성 보전	<ul style="list-style-type: none"> · 국가생물다양성전략 수립을 위한 산학연 거버넌스 구성 및 전략 기본구성(안) 마련 · 국가생물다양성센터 발족 및 국가생물다양성위원회 구성 · 국립생태원 설립 법률 제정 · 생태계교란종 퇴치사업 착수 · 국내 도입 위해우려생물종 사전 위해성심사방안 마련 · 국가생물다양성전략 수립 · 기후변화로 인한 생태계 변화 모니터링을 위한 생물지표종 확대 선정(12년 100종 → 13년 130종) · 국립생태원 개원 및 기후변화 생태계 적응연구 원년 선포 · 야생생물 보호 및 관리에 관한 법률 개정
(협조) 생태휴식공 간 확대 등 행복한 생활문화공 간 조성	주민들이 쉽게 다가갈 수 있는 생태휴식공간 확충	<ul style="list-style-type: none"> · 도시 생태휴식공간 조성사업 추진계획(13~17) 수립 · 도시 소생태계 조성 시범사업 설계 착수(부산), 시범사업 착공 및 도시 생태놀이터 조성계획 수립 · 자연마당 3개소* 사업 착공 및 신규 2개소 실시설계 착수 · 생태축 복원 협의회 구성(관계부처, 지자체, 전문가 참여) · 한반도 핵심 생태축 복원 추진방안 수립 · 습지보호지역 훼손지 5개소* 복원사업 착수
(협조) 환경과 조화되는 국토개발	국토-환경계획 연동제	<ul style="list-style-type: none"> · 국토계획(국가-도-시군) 수립시 환경계획 반영 제도화 · 시군 환경계획을 환경생태기본계획과 환경생태시행계획으로 조정, 시군 국토계획과 연계 시행 · 환경계획 수립 지원을 위한 국가환경지도 개발 로드맵 수립 및 환경친화적 계획기법 개발 추진계획 수립) · 국가환경지도* 및 환경친화적 계획기법 1단계 추진

주 : a) 자연마당 3개소는 서울 노원구(지역식생복원 생태숲), 부산 남구(해안형 난대성 수림), 대구 동구(역사문화 연계) 등임.

b) 습지보호지역 훼손지 5개소는 인제 대암산 용늪, 고양 장항습지, 밀양 재약산 사자평습지, 제주 천백고지, 고창 운곡습지 등임.

c) 국가환경지도는 동·식물상, 보호지역 등 환경정보와 오염정화기능 등 환경가치를 종합·도면화 자료 : 2013년도 환경부 업무계획.

□ 주요정책 추진계획

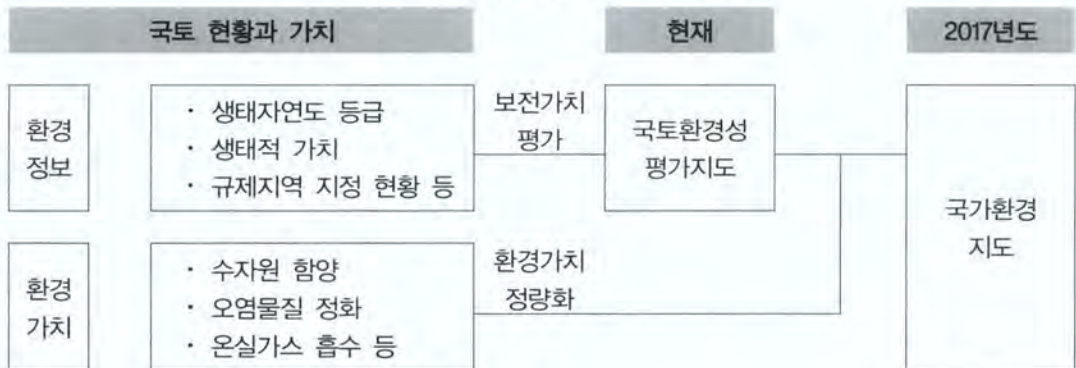
- 국정과제 외에 환경부의 주요 정책 추진계획 중 야생생물 보호와 관련 있는 계획으로는 생물자원 기반 신성장산업 육성, 국가환경지도 개발, 민관 환경 거버넌스 구축 운영 등임.

〈표 3-17〉 환경부 주요 정책별 추진계획

주요 정책	추진계획	세부 사업
환경정책 품질 고도화	생물자원 기반 신성장산업 육성	<ul style="list-style-type: none"> · 2013년 생물자원 발굴·확보 계획 수립 및 사업 착수 · 생물자원 상용화 기반기술개발(R&D) 기획연구 추진 · 나고야 의정서 국내이행 법제 정비방안 마련 · 한반도 고유종 1,200종 및 해외 생물자원 1,000종 발굴·확보 · 국가생물자원 종합관리 시스템 관계기관 정보연계 강화 · 권역별 생물자원관 구축*, 생물자원 발굴 및 관리 강화 · 생물자원 소재은행 개소(천연물은행), 및 생물자원 기탁·등록기관 지정·운영, 민간분야 정보·소재 제공 · 나고야 의정서 국내이행 법률 제정안 마련
	지속가능 국토관리를 위한 국가환경지도 개발	<ul style="list-style-type: none"> · 국가환경지도 구축방안 마련 전문가 연구포럼 운영 · 국가환경지도 구축 로드맵 수립 · 중·소규모 지자체(1~2개소)를 대상으로 시범사업 착수
환경분야 상생·협력 체계 구축	민관 환경 거버넌스 구축 운영	<ul style="list-style-type: none"> · 정부-환경단체 간 협조 분위기 조성 · 민관 환경정책협의회를 복원하여 소통채널 전면 확대 · 신평트너십 형성을 위한 협력사업 발굴 추진 (시민사회, 기업, 종교·교육단체 등 간 협력 강화)

주 : a) 낙동강 생물자원관 준공(9월), 호남권생물자원관 예비타당성 조사(3~8월)
 자료 : 2013년도 환경부 업무계획.

〈그림 3-5〉 국가환경지도 개념(안)



자료 : 2013년도 환경부 업무계획.

2.2 경기도 주요사업(2012~2013)

□ 생물다양성 보전 및 이용 관련 사업

- 「생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률」에 근거하여 생물다양성관리계약을 지원하고 있으며, 생태계교란생물을 지정·고시하고 있음.

〈표 3-18〉 생물다양성 관련 경기도 사업추진현황

단위 : 천㎡, 천원

구분 사업명	사업량		예산액	사업 추진내용
	연도	시군 면적		
생물다양성 관리 계약 지원	2012	5개시군 5,816	350,000	<ul style="list-style-type: none"> · 농작물 미수확, 벼짚존치, 보리재배 등으로 구분하여 농가와 계약하고 손실액 보상 · 경기도에서는 2004년부터 철새들의 안정적인 먹이공급을 위해 사업 추진
	2013	6개시군* 7,361	416,666	
생태계교란 야생식물 퇴치	2012	10개시군* 10,598	666,666	<ul style="list-style-type: none"> · 단풍잎돼지풀 등 생태계교란식물 퇴치작업 추진
	2013	14개시군* 13,844	1,000,000	

주 : a) 경작관리계약(보리재배), 보호활동관리계약(농작물 미수확 존치, 벼짚존치, 심터 조성관리, 농지소유자와의 계약을 통한 무논조성계약 등)

b) 6개 시군은 고양, 안산, 화성, 파주, 김포, 연천

c) 10개 시군은 가평, 고양, 구리, 남양주, 동두천, 양주, 연천, 의정부, 파주, 포천

d) 14개 시군은 가평, 고양, 광주, 구리, 남양주, 동두천, 양주, 양평, 여주, 연천, 의정부, 이천, 파주, 포천

자료 : 경기도 내부자료.



〈그림 3-6〉 김포시 철새도래지

자료 : 김포시청 홈페이지; 고양시청 홈페이지.



〈그림 3-7〉 고양시 장항습지

□ 자연환경보전 관련 사업

〈표 3-19〉 자연환경보전 관련 경기도 사업추진현황

사업명	연도	사업량	예산액(천원)	사업 추진내용
자연환경보전·이용시설 지원	2012	4개소	6,000,000	· 자연환경을 보전하거나 훼손 방지 시설 및 교육·홍보 시설 등 설치시 예산 지원
	2013	5개소*	8,400,000	
명지·청계산 생태·경관보전지역관리비 지원	2012	22.06km ²	120,000	· 생태·경관보전지역으로 지정되어 있는 명지·청계산 생태보전지역 관리 및 생태학습시설 개선 등
	2013	22.06km ²	185,000	
생태관광 지원협력체계 구축 시범사업	2012	1식	200,000	· 지역주민 중심의 생태관광을 위한 지역협의체 중심의 관광사업 지원
	2013	1식	50,000	
국가생태탐방로 조성	2012	1식	800,000	· 지역의 자연자원 및 역사문화자원 등을 체험할 수 있도록 도보길 탐방로 조성 지원
	2013		없음	
자연생태우수마을 보전활동비 지원	2012		-	· 자연환경 및 경관 등이 잘 보전되어 있는 마을 등에 대해 자연생태우수마을 및 복원우수마을로 지정되며 보전활동비 지원
	2013	포천시	30,000	
환경영향평가 협의회 운영	2012		-	· 환경영향평가협의회 운영에 필요한 초안 심의 수당 지급
	2013	60건/년	20,000	

주 : a) 자연환경보전·이용시설 5개소는 시흥 갯골생태공원, 이천 환경학습관, 의왕 왕송호수공원, 파주 파평생태학습장, 구리 자연곤충생태관.

b) -는 자료가 확보되지 않아 작성하지 않음.

자료 : 푸른경기21실천협의회의 내부자료.



a. 명지산 생태전시관



b. 반딧불이서식생태공원

자료 : 가평군청 홈페이지; 향토자원지역정보포털.

〈그림 3-8〉 명지·청계산 생태·경관보전지역 관리사업

□ 야생생물 보호 관련 사업

〈표 3-20〉 야생생물 보호 관련 경기도 사업추진현황

사업명	연도	사업량	예산액(천원)	사업 추진내용
밀렵·밀거래 민관합동단속	2012	31개시군	15,500	· 동절기 야생동물 개체수 증 가에 따른 무분별한 불법포 획 방지
	2013	31개시군	14,300	· 밀렵 우심지역 10개소, 철새 도래지역 6개지역 실시
야생동물 피해예방 사업	2012	16개시군	826,666	· 전기울타리, 침입방조망 등 농경지 야생동물 침입예방시 설 설치지원
	2013	16개시군	1,180,000	
야생동물 구조치료	2012	10개시군	66,666	· 경기도 야생동물구조치료를 위한 지정병원 운영지원
	2013	10개시군	100,000	
야생 동식물 보호 및 관리	2012	야생동물	263,000	· 경기도 야생동물구조관리센 터 운영지원
	2013	구조치료	263,000	· 시군 동물병원 야생동물구조 치료기관 지정 운영
야생생물 보호 세부계획	2012	-		· 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」 법령에 따른 경 기도 야생생물 보호 세부계 획 수립 연구 용역 추진
	2013	1식	165,000	
멸종위기 식물종 보호사업	2012	-		· 아름다운 들꽃가꾸기 사업 추진
	2013		32,200	
멸종위기 식물종 보호사업	2012	-		· 풍도 야생화 관찰로 조성
	2013		100,000	
경기도 생태사진전 추진	2012	-		· 경기도 자연생태 보호 및 인 식제고를 위한 공모전 및 전 사회 개최
	2013		30,000	

자료 : 경기도 내부자료.



자료 : 경기도청 홈페이지.

〈그림 3-9〉 경기도 밀렵·밀거래 합동단속 결과(2009)

2.3 시군별 주요사업

- 각 시군별 2013년도 자연환경분야 주요 사업들을 살펴보면 다음 <표 3-21>과 같음.

<표 3-21> 2013년도 시군 주요사업

시군	생물다양성 관리계약	야생동물 구조치료	생태계교란 제거	야생동물 피해예방	민관합동 밀렵단속	생태경관 보전지역 관리	기타
가평군		4,000	22,000	525,000		165,000	야생생물 활동 지원
과천시							자연환경조사 및 생태지도 작성
광명시							야생동물 먹이구입, 안터공원 연꽃 식재
광주시			3,000	76,000			
구리시		5,000	8,170				양서류 모니터링 및 생태학교 운영
군포시		3,000					
동두천		3,600	42,000	8,000			야생동물 먹이구입, 유해야생동물구제사업 환경보전종합계획 수립 용역
시흥시							풍도 야생화 군락지 보전사업, 금개구리 서식지 생태복원사업, 동절기 야생동물 먹이주기 사업
안산시	50,000	3,000	500				
안성시				25,900			
안양시		2,000					
양주시		11,000	147,600*	19,600*	800		환경보전 홍보물제작, 환경행사 참석자보상, 야생동물에 의한 농작물 피해지원, 환경단체보조금 (EM발효액공급)
여주시			100,000				

〈표 계속〉 2013년도 시군 주요사업

시군	생물다양성 관리계약	야생동물 구조치료	생태계교란 제거	야생동물 피해예방	민관합동 밀렵단속	생태경관 보전지역 관리	기타
연천군	33,333	5,400	225,000*	146,000			야생동물 보호 및 유해야생동물 퇴치, 임진강 평화습지원 운영관리, DMZ 생물권보전지역 교육홍보
용인시							초부리 생태습지 조성공사
의왕시		2,400					철새 서식지 보존을 위한 먹이주기
이천시		2,000	5,000	18,000			
파주시							생태도감 제작 기초자료 조사용역
포천시		9,000	60,000	26,000		20,000	
화성시	50,000			32,000			
없음*	고양시, 김포시, 남양주시, 부천시, 성남시, 수원시, 양평군, 오산시, 의정부시, 평택시, 하남시						

주 : a) 양주시 생태계교란 야생동식물 퇴치사업 예산은 보조사업, 환경단체보조금을 포함하며, 야생동물피해예
방사업에도 환경단체 보조금 포함

b) 연천군은 민통선일원에서 단풍잎돼지풀 제거사업 포함

c) 경기도 각 시군별 담당자 공문회신을 통해 받은 자료로 실제 진행되고 있는 사업 및 예산과 다를 수
있으며, 기타 사업 예산은 미작성

d) 없음은 회신하지 않거나 없음으로 표시하여 회신한 시군임.

자료 : 경기도 내부자료.

제4장. 야생생물 보호 여건 및 전망

제1절 법정 보호종 및 관리종

제2절 야생생물 보호지역

제3절 야생생물 관련 보호시설

제4절 야생생물 조사 및 모니터링 체계

제5절 관련 민간단체 및 시민활동

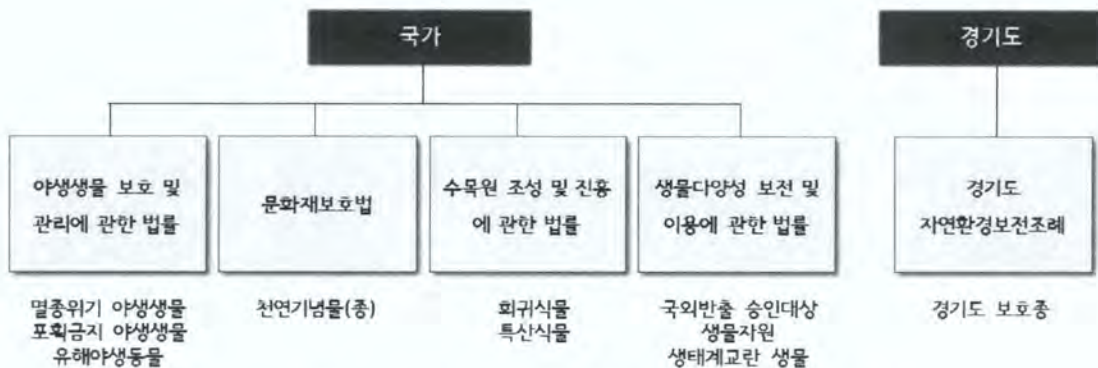
여 백

제4장 야생생물 보호 여건 및 전망

제1절 법정 및 기타 관리종

1. 법정 관리종

- 야생생물 보호 관련 법률 혹은 지자체 조례에 따른 관리종 지정·고시



〈그림 4-1〉 법률에 따른 법정보호종 현황

1.1 멸종위기 야생생물

- 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」에 의거하여 육상식물, 포유류, 조류, 양서·파충류, 어류, 곤충류, 무척추동물, 고등균류, 해조류 등 9개 분야 총 246종이 지정(2013.2.1. 개정)
- 멸종위기 야생생물 지정 후보종 및 해제 후보종 제도 등이 구분·도입
 - 지정해제 기준 마련 및 청원에 의해 수시 검토 시행
 - 해제 후보종으로는 분류군별 I급, II급 총 21종
 - 이 외 지정후보종으로는 분류군별 총 15종 지정

〈표 4-1〉 멸종위기종 지정현황(2012.7 개정)

구분	I 급	II 급	계
육상식물	9	68	77
포유류	11	9	20
조류	12	49	61
양서·파충류	2	5	7
어류	9	16	25
곤충류	4	18	22
무척추동물	4	27	31
고등균류	-	1	1
해조류	-	2	2
계	51	195	246

자료 : 국가법령정보센터

〈표 4-2〉 해제·지정 후보종(2012.4)

구분		종명
해제 후보종	고등식물	II 급 가시연꽃, 끈끈이귀개, 매화마름, 미선나무, 자주땅귀개, 층층동글레, 황근
	포유류	I 급 대륙사슴
		II 급 무산쇠족제비, 삿, 하늘다람쥐
	조류	I 급 크낙새
		II 급 알락개구리매, 잿빛개구리매, 큰기러기, 검은목두루미
	양서파충류	II 급 맹꽁이
	어류	II 급 가는돌고기, 묵납자루
곤충류	II 급 소동구리, 애기뿔소동구리	
지정 후보종	고등식물	섬국수나무, 참골담초, 참물부추
	양서파충류	고리도롱뇽, 이끼도롱뇽
	어류	어름치, 연준모치
	곤충류	개야길앞잡이, 물방개, 말총벌, 은줄팔랑나비
	무척추동물	거제외줄달팽이, 제주새뱅이, 한국땅거미

자료 : 서울시(2012). 『서울특별시 야생동식물 보호 세부계획』.

- 경기도에서는 멸종위기 야생식물을 보호하기 위한 사업을 진행중임.
 - 경기도 보호종 및 환경부 멸종위기종 등 도내 분포 야생식물 현장조사를 통한 현황 파악 및 보전대책 수립, 기초자료 활용 등을 위한 ‘아름다운 들꽃 가꾸기’ 사업
 - 안산시 풍도의 복수초, 노루귀, 변산바람꽃 등 풍도의 야생화들을 보호하기 위한 ‘풍도 야생화 관찰로’ 조성 사업

- 또한, 경기도의 자연생태와 주민들 삶의 모습 등을 담은 사진전시회 및 공모전 개최 등을 통해 자연생태에 대한 인식 제고 및 홍보 효과 기대



〈그림 4-2〉 평강식물원 끈끈이주걱 모니터링

자료 : (사)에코코리아 홈페이지; 경기도 홈페이지.

경기도 자연생태 사진공모전

국립생태원, 와 NATIONAL GEOGRAPHIC 이 들려주는 살아있는 자연이야기



〈그림 4-3〉 경기도 자연생태 사진공모전 브로슈어

- 경기도 내 서식하고 있는 멸종위기 야생생물은 총 117종으로 나타남.
 - 식물 24종, 포유류 10종, 조류 57종, 양서파충류 6종, 어류 11종, 무척추류 12종, 고등균류 1종임.
 - 멸종위기 야생생물 I 급은 총 21종, 멸종위기 야생생물 II 급은 총 100종임.

〈표 4-3〉 경기도 내 환경부 지정 멸종위기 야생생물 현황

구분	멸종위기 I 급	멸종위기 II 급	종수
식물	광릉복주머니란	가시연, 가시오갈피나무, 개병풍, 구름병아리난초, 기생꽃, 노랑붓꽃, 단양쑥부쟁이, 닳꽃, 돌가시나무, 매화마름, 미선나무, 백부자, 복주머니란, 분홍장구채, 산작약, 서울개발나물, 선제비꽃, 솔붓꽃, 애기송이풀, 왕제비꽃, 층층동굴레, 칠보치마, 해오라비난초	24
포유류	붉은박쥐, 산양, 수달, 스라소니*	담비, 무산쇠족제비, 삿, 작은관코박쥐, 점박이물범(물범), 하늘다람쥐	10
조류	검독수리, 넓적부리도요, 노랑부리백로, 두루미, 매, 저어새, 참수리, 청다리도요사촌, 크낙새*, 흑고니, 황새*, 흰꼬리수리	개리, 검은머리갈매기, 검은머리물떼새, 검은머리족새, 검은목두루미, 고니, 고대갈매기, 긴점박이올빼미, 까막딱다구리, 노랑부리저어새, 느시, 독수리, 따오기, 뚝부기, 먹황새, 물수리, 벌매, 붉은배새매, 뿔종다리, 삼광조(긴꼬리딱새), 새매, 새홀리기, 섬개개비, 솔개, 쇠검은머리속새, 수리부엉이, 알락개구리매, 올빼미, 재두루미, 잣빛개구리매, 조롱이, 참매, 큰고니, 큰기러기, 큰덤불해오라기, 큰말뚝가리, 팔색조, 향라머리검독수리, 호사비오리, 흑기러기, 흑두루미, 흰목물떼새, 흰이마기러기, 흰죽지수리	57

〈표 계속〉 경기도 내 환경부 지정 멸종위기 야생생물 현황

구분	멸종위기 I 급	멸종위기 II 급	종수	
양서파충류	수원청개구리	금개구리, 맹꽁이, 구렁이, 남생이, 표범장지뱀	6	
어류	흰수마자	가는돌고기, 가시고기, 꾸꾸리, 다목장어, 돌상어, 모래주사, 묵납자루, 열목어, 한강납줄개, 한독줄개	11	
무척추류	곤충류 상제나비, 장수하늘소	꼬마잠자리, 노란잔산잠자리, 대모잠자리, 멧조롱박딱정벌레, 물장군, 쌍꼬리부전나비, 왕은점표범나비	9	
	기타	-	붉은발말뚝개, 염주알다슬기, 칼세오리옆새우	3
고등균류	-	화경버섯	1	
계	21	100	121	

주 : * 기록만 있고 현재 절멸된 종도 포함하였음.

1.2 천연기념물 지정(종)

- 천연기념물은 동물, 식물, 광물, 동굴, 지질, 생물학적 생성물, 자연현상 중 민족의 역사성을 확인시켜주는 역사적, 문화적, 과학적 가치가 있거나 경관이 특별히 아름답고 학술적 가치가 큰 것으로서 「문화재보호법」에 의거하여 지정하고 있음.
 - 문화재청에서는 문화재위원회의 심의를 거쳐 지정하고 있음.
 - 서식지, 번식지, 도래지, 자생지(식물) 외에도 야생생물 종을 포함함¹⁾.
- 경기도 내 서식하고 있는 생물종 중 천연기념물로 지정된 종은 총 51종임.
 - 포유류 5종, 조류 43종, 양서파충류 1종, 어류 1종, 무척추류 1종
 - 천연기념물로 지정되어 있는 야생생물 중 조류의 비율이 가장 많이 차지하고 있어 경기도 내 서식하고 있는 천연기념물 역시 조류가 86%로 높게 나타남.

1) 본 항목에서는 종만을 대상으로 경기도 내 서식하고 있는 천연기념물 목록을 작성하였음.

〈표 4-4〉 경기도 내 천연기념물(종) 현황

구분	생물종	종수
포유류	산양(217호), 하늘다람쥐(328호), 수달(330호), 점박이물범(331호), 붉은박쥐(452호)	5
조류	크낙새*(197호), 따오기*(198호), 황새(199호), 멧황새(200호), 고니(201-1호), 큰고니(201-2호), 흑고니(201-3호), 두루미(202호), 재두루미(203호), 팔색조(204호), 저어새(205-1호), 노랑부리저어새(205-2호), 느시(206호), 흑두루미(228호), 까막딱다구리(242호), 독수리(243-1호), 검독수리(243-2호), 참수리(243-3호), 흰꼬리수리(243-4호), 참매(323-1호), 붉은배새매(323-2호), 개구리매(323-3호), 새매(323-4호), 알락개구리매(323-5호), 잿빛개구리매(323-6호), 매(323-7호), 황조롱이(323-8호), 올빼미(324-1호), 수리부엉이(324-2호), 솔부엉이(324-3호), 쇠부엉이(324-4호), 참부엉이(324-5호), 소쩍새(324-6호), 큰소쩍새(324-7호), 개리(325-1호), 흑기러기(325-2호), 검은머리물떼새(326호), 원앙(327호), 노랑부리백로(361호), 뜸부기(446호), 두견(447호), 호사비오리(451호), 호사도요(449호), 검은목두루미(451호)	43
양서파충류	남생이(453호)	1
어류	어름치(259호)	1
무척추류	장수하늘소(218호)	1
계	-	51

주 : * 기록만 있고 현재 절멸된 종도 포함하였음.

1.3 희귀·특산식물

- 「수목원 조성 및 진흥에 관한 법률」 제2조 제4호 및 제5호에 근거하여 우리나라 자생식물 중 개체수와 자생지가 줄고 있는 희귀식물 571종 및 자생식물 중 우리나라에만 분포하는 특산식물 360종을 지정·고시
 - 희귀식물의 경우 EW(야생멸종) 4종, CR(멸종위기종) 144종, EN(위기종) 122종, VU(취약종) 119종, LC(약관심종) 70종, DD(자료부족종) 112종으로 구분²⁾하고 있으며 국가적색목록의 등급과 유사함.
 - 특산식물의 경우 우리나라에만 분포하는 금강초롱꽃, 개느삼, 모데미풀 등 360종

2) 이 중 야생멸종, 멸종위기종, 위기종, 취약종 등 4개 등급이 보호대상 식물종의 범주에 포함됨.

〈표 4-5〉 희귀·특산식물(2012)

구분	종명
EX (야생멸종)	벌레먹이말, 파초일엽, 다시마고사리삼, 무등풀
CR (멸종위기종)	섬댕강나무, 주걱댕강나무, 미선나무, 백부자, 노랑투구꽃, 섬다래, 진퍼리잔대, 나도풍란, 산마늘, 채진목, 정향풀, 대성쓴풀 등 114종
EN(위기종)	댕강나무, 줄댕강나무, 선투구꽃, 암공작고사리, 왕자귀나무, 여우꼬리풀, 구름떡썩, 금강볼맞이, 바람꽃, 숲바람꽃 등 122종
VU (취약종)	세뿔투구꽃, 섬잔대, 섬공작고사리, 공작고사리, 야고, 백량금, 외잎썩, 개차고사리, 옹근나물, 자주황기 등 119종
LC (약관심종)	구상나무, 한라돌쩌귀, 창포, 두메부추, 홀아비바람꽃, 두루미천남성, 쥐방울덩굴, 등침, 개족도리풀, 골고사리 등 70종
DD (자료부족종)	바위댕강나무, 좀댕강나무, 지리바꽃, 이삭바꽃, 도라지모시대, 단풍박쥐나무, 끈적쥐꼬리풀, 실부추, 강부추 등 112종
특산식물	노랑미치광이풀, 좁길매나무, 좀마디거머리말, 고려공작고사리, 제주고사리삼, 애기곡정초, 제주검정곡정초, 넓은꽃잎개수염 등 360종

- 국립수목원에서는 희귀·특산식물 분포조사 및 관리·복원 등을 위한 연구를 수행하고 있음.



a. 희귀·특산식물 분포조사

b. 희귀·특산식물 복원을 위한 보고서

자료 : 국립수목원 홈페이지.

〈그림 4-4〉 국립수목원 희귀·특산식물 관련 연구보고서

- 이 중 경기도 내 서식하고 있는 희귀특산식물은 총 197종임.
 - 희귀식물은 EW(야생멸종) 1종, CR(멸종위기종) 23종, EN(위기종) 30종, VU(취약종) 51종으로 총 104종으로 나타남.
 - 특산식물로는 가야산은분취, 각시서덜취, 각시족도리풀, 갑산제비꽃, 고려영정귀, 광릉골무꽃, 긴서어나무 등 92종류가 확인됨.

〈표 4-6〉 경기도 내 산림청 지정 희귀·특산식물 현황

구분	생물종	종수
희귀 식물	개정향풀, 광릉복주머니란, 구름병아리난초, 구름송이풀, 실사리, 꽃장포, 노랑붓꽃, 단양쑥부쟁이, 닳꽃, 돌방풍, 목련, 미선나무, 백부자, 복주머니란, 산작약, 서울개발나물, 선제비꽃, 애기송이풀, 왕벚나무, 이삭단엽란, 차꼬리고사리, 칠보치마, 해오라비난초	23
	개병풍, 개회향, 구실바위취, 기생꽃, 긴잎꿩의다리, 깽깽이풀, 깨묵, 꼬리말발도리, 나도은조롱, 땡강나무, 만주바람꽃, 모데미풀, 물여귀, 바늘엉겅퀴, 바람꽃, 분홍장구채, 산개나리, 솔붓꽃, 송아마존, 숲바람꽃, 아마풀, 왕과, 왕동굴레, 왕제비꽃, 좀민들레, 줄댕강나무, 진퍼리까치수염, 충충동굴레, 키큰산국, 흰인가목	30
희귀 식물	가시딸기, 가시연, 가시오갈피나무, 개박하, 개쓴풀, 공작고사리, 금강초롱꽃, 금방망이, 금붓꽃, 긴잎갈퀴, 꼬리진달래, 끈끈이주걱, 나도수정초, 노랑무늬붓꽃, 눈죽백, 느리미고사리, 땡땡이나누, 두메개고사리, 들떡쑥, 등에풀, 땅나리, 만삼, 매화마름, 역쇠채, 모감주나무, 물꼬리풀, 방울새란, 백작약, 버들금불초, 범부채, 산들개, 삼지구엽초, 선백이꽃, 솔나리, 쇠채, 시호, 쑥방망이, 애기물파리아재비, 애기우산나물, 옹근나물, 왕쌔배, 왜박주가리, 외잎쑥, 자주꽃방망이, 자주황기, 주목, 천마, 큰방울새란, 큰제비고깔, 통발, 흑삼릉	51
	가야산은분취, 각시서덜취, 각시족도리풀, 갈퀴아재비, 갈퀴현호색, 갑산제비꽃, 개나리, 개수양버들, 개잠자리난초, 개족도리풀, 고광나무, 고려엉겅퀴, 광릉골무꽃, 구상나무, 구실바위취, 그늘송이풀, 그늘참나물, 그늘취, 금강분취, 금강초롱꽃, 금강포아풀, 금꿩의다리, 긴서어나무, 꼬리말발도리, 꽃파대가리, 난장이현호색, 넓은꽃잎개수염, 노랑갈퀴, 노랑붓꽃, 누른괭이눈, 능수버들, 늦둥굴레, 단양쑥부쟁이, 떡잎윤노리나무, 매자나무, 모데미풀, 무늬족도리풀, 미선나무, 바늘엉겅퀴, 벌개미취, 변산바람꽃, 병꽃나무, 분취, 사창분취, 산개나리, 새끼노루귀, 서울고광나무, 서울제비꽃, 선부추, 섬고사리, 솜분취, 속은처녀치마, 애기송이풀, 연밭매자나무, 오동나무, 외대오아리, 요강나물, 은꿩의다리, 은사시나무, 인천잔대, 자란초, 자주꿩의다리, 장수만리화, 장억새, 점현호색, 좀깨묵, 좀민들레, 좀비비추, 줄댕강나무, 지리고들빼기, 지리대사초, 지리산오갈피나무, 진범, 진보라붓꽃, 진퍼리노루오줌, 참갈퀴덩굴, 참개별꽃, 참개싱아, 참배암차즈기, 참좁쌀풀, 처녀치마, 청괴불나무, 청떡갈나무, 큰세잎쥐손이, 키버들, 한라사초, 할미밀망, 햇사초, 돌아비바람꽃, 흰괭이눈, 흰바디나물, 흰현호색	92
계	-	196

주 : a) EW(야생멸종), CR(멸종위기종), EN(위기종), VU(취약종)
 b) 종수는 다른항목과 중복하여 계상하였음.

1.4 국외반출 승인대상 생물자원

- 「생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률」 제11조에 의해 지정된 생물자원으로 생물다양성의 보전을 위하여 보호할 가치가 높아 국외로 반출할 경우 환경부령이

정하는 바에 따라 환경부장관의 승인을 얻어야 하는 생물자원을 지정·고시하고 있음.

- 2013년 10월 현재 환경부 고시에 의해 지정되어 있는 생물자원은 파충류 1종, 어류 68종, 곤충류 896종, 거미류 191종, 연체동물 213종, 기타 무척추동물 353종, 식물 687종, 해조류 184종, 고등균류 195종, 지의류 10종임.
- 이는 2001년 359종에서 2013년 2,798종으로 약 7.8배 증가

〈표 4-7〉 국외반출 승인대상 생물자원 지정현황

고시번호	파충류	양서류	어류	곤충	거미류	연체동물	기타 무척추류	식물	해조류	고등균류	지의류
2001-210	7	4	44	54	-	-	-	250	-	-	-
2005-23	1	-	37	53	-	-	-	242	-	-	-
2007-161	1	-	47	139	-	-	-	341	-	-	-
2008-139	1	-	76	319	-	-	-	426	-	-	-
2009-244	1	-	76	418	30	30	52	474	30	26	-
2010-146	1	-	76	546	62	60	118	532	62	72	5
2012-24	1	-	76	670	104	110	181	596	107	116	10
2013-2	1	-	76	670	104	110	181	596	107	116	10
2013-126	1	-	68	896	191	213	353	687	184	195	10

자료 : 이현우(2013), "야생생물 보호관리 추진동향 및 정책방향", 「경기도 야생생물 보호 세부계획 수립」, 제1차 워크숍 발표자료, 참조.

- 이 중 경기도의 환경부 지정 국외반출승인대상에 해당하는 생물자원을 분석한 결과 총 406종이 서식하고 있는 것으로 나타남.
- 식물 298종, 어류 56종, 파충류 1종, 무척추류(곤충류 37종, 기타 14종) 51종

〈표 4-8〉 경기도 내 환경부 지정 국외반출승인대상 생물자원 현황

구분	생물종	종수
식물	가시딸기, 가야산은분취, 가지괘이는, 각시붓꽃, 각시서덜취, 각시족도리풀, 각시취, 갈기조팝나무, 갈퀴아재비, 갈퀴현호색, 강부추, 개나리, 개버무리, 개벼룩, 개비자나무, 개서어나무, 개수양버들, 개쓴풀, 개연꽃, 개정향풀, 개족도리풀, 개회나무, 개회향, 갯방풍, 검노린재, 검팽나무, 겨우살이, 고평나무, 고란초, 고려엉겅퀴, 곰취, 광릉골무꽃, 괴불나무, 구상나무, 구상난풀, 구슬댕댕이, 구실바위취, 귀룽나무, 그늘취, 금강분취, 금강제비꽃, 금강죽대아재비, 금강초롱꽃, 금괘이는, 금평의다리, 금난초, 금마타리, 금방망이, 금붓꽃, 기린초, 긴병꽃풀, 긴서어나무, 긴잎평의다리, 까치밥나무, 까치수염, 깽깽이풀, 계묵, 꼬리말발도리, 꼬리조팝나무, 꼬리진달래, 꽃개회나무, 꽃창포, 꾸지뽕나무, 평의다리아재비, 끈끈이주걱, 나도개감채,	298

〈표 계속〉 경기도 내 환경부 지정 국외반출승인대상 생물자원 현황

구분	생물종	종수
식물	나도국수나무, 나도양지꽃, 나도은조롱, 나래회나무, 나비국수나무, 낙지다리, 난장이현호색, 냉초, 너도바람꽃, 노랑갈퀴, 노랑무늬붓꽃, 노랑미치광이풀, 노랑어리연, 노루귀, 노루오줌, 누리장나무, 눈측백, 논쟁이냉이, 능수버들, 늦둥굴레, 늦싸리, 다래, 단풍나무, 당귀(참당귀), 당조팝나무, 대추나무, 덩강나무, 도깨비부채, 도라지, 도라지모시대, 돌단풍, 돌마타리, 돌콩, 동백나무, 동의나물, 두루미천남성, 두메부추, 둥근바위솔, 둥근이질풀, 들바람꽃, 등취, 딱총나무, 땅나리, 딱버들, 마가목, 만삼, 만주바람꽃, 말나리, 매발톱나무, 매자나무, 맥문동, 멧쇠채, 명자순, 모감주나무, 모데미풀, 모새달, 목련, 무늬족도리풀, 물여귀, 물옥잠, 물참대, 미나리, 미나리냉이, 미역취, 미치광이풀, 민대극(붉은대극), 바늘엉겅퀴, 바람꽃, 바위떡풀, 바위수국, 방울새란, 백당나무, 백작약, 백합, 버들회나무, 벌개미취, 범부채, 벚풀, 변산바람꽃, 병꽃나무, 병아리꽃나무, 병아리풀, 병풍쌈, 보춘화, 복분자딸기, 분꽃나무, 분취, 붉은병꽃나무, 붓꽃, 빛살서덜취, 뼈꼭나리, 뼈꼭채, 사스래나무, 사창분취, 산개나리, 산겨릅나무, 산돌배나무, 산딸나무, 산매자나무, 산뽕꽃나무, 산비장이, 산사나무, 산새콩, 산솜방망이, 산수국, 산앵도나무, 산오이풀, 산자고, 산조팝나무, 산철쭉, 삼지구엽초, 새끼노루귀, 서울제비꽃, 선백미꽃, 선부추, 세잎종동굴, 소영도리나무, 솔나리, 솜분취, 솜아마존, 수정난풀, 숙은처녀치마, 술패랭이꽃, 쉬땅나무, 시호, 실사리, 실제비쭉, 쑥방망이, 아마풀, 앓은부채, 애기앓은부채, 앵초, 여우콩, 연밥피나무, 연복초, 연영초, 오갈피나무, 오동나무, 오미자, 옹긋나물, 왕과, 왕느릅나무, 왕둥굴레, 왕벚나무, 왕쌈배, 왕호장근, 요강나물, 우산고로쇠, 율판나물, 은평의다리, 은방울꽃, 이삭귀개, 이팝나무, 인가목조팝나무, 자란초, 자리공, 자주꽃방망이, 자주평의다리, 장딸기, 장수만리화, 장억새, 절굿대, 점현호색, 정금나무, 정향나무, 쯤개미취, 쯤계묵, 쯤민들레, 쯤비비추, 주목, 죽대, 줄댕강나무, 중나리, 쥐방울덩굴, 지리고들빼기, 지리대사초, 지리바꽃, 지리산오갈피나무, 지치, 진범, 쪽동백나무, 참갈퀴덩굴, 참개별꽃, 참개싱아, 참개암나무, 참나리, 참배암차즈기, 참빗살나무, 참새발고사리, 참조팝나무, 참좁쌀풀, 창포, 처녀치마, 천마, 천문동, 철쭉, 청괴불나무, 콩배나무, 큰꽃오아리, 큰방울새란, 큰애기나리, 큰앵초, 큰제비고갈, 큰조롱, 큰천남성, 키버들, 키큰산국, 태백제비꽃, 터리풀, 털갈매나무, 털중나리, 토현삼, 통발, 파드득나무, 피나무, 하늘나리, 하늘말나리, 한라사초, 할미밀망, 함박꽃나무, 해당화, 홀아비바람꽃, 홍괴불나무, 황기, 회목나무, 회양목, 흑삼릉, 흰괴불나무, 흰인가목, 흰진범, 흰현호색, 히어리, 가시납지리, 각시붕어, 강주걱양태, 금강모치, 기름종개, 긴물개, 꺾정이, 꺾지, 납자루, 납지리, 눈동자개, 대륙송사리, 대륙종개, 돌마자, 동사리, 뽕경모치, 두우쟁이, 드렁허리, 떡납줄갱이, 말뚝망둥어, 모래무지, 물개, 미유기, 배가사리, 버들개, 버들매치, 버들붕어, 북방종개, 살치, 새미, 새코미꾸리, 송사리, 쉬리,	298
어류	썰미꾸리, 연준모치, 열목어, 왜매치, 왜물개, 자가사리, 점줄종개, 줌구굴치, 종개, 줄납자루, 줄물개, 중고기, 찬넬동자개, 참갈겨니, 참마자, 참조기, 참종개, 치리, 큰납지리, 큰벚말뚝망둥어, 통가리, 한강납줄개, 흰줄납줄개	56
양서 파충류	도마뱀	1

〈표 계속〉 경기도 내 환경부 지정 국외반출승인대상 생물자원 현황

구분	생물종	종수
무척추류	가는무늬하루살이, 가는줄물방개, 가람하루살이, 가시촉범잠자리, 검정촉범잠자리, 굴뚝날도래, 금빛하루살이, 노란촉범잠자리, 대륙뱀잠자리, 두눈강도래, 물맹맹이, 물방개, 별박이왕잠자리, 뿔하루살이, 산촉범잠자리, 쇠촉범잠자리, 수염치레날도래, 알락물진드기, 알물방개, 애반딧불이, 어리장수잠자리, 언저리잠자리, 연날개수염치레각날도래, 유리창나비,	37
	자색물방개, 자실잠자리, 잔산잠자리, 좀청실잠자리, 청실잠자리, 총채민강도래, 촉범잠자리, 큰등줄실잠자리, 큰자실잠자리, 한국강도래, 한국큰그물강도래, 한라하루살이, 흘쪽밀잠자리	
	가재, 곶체다슬기, 공주재첩, 도끼조개, 띠구슬다슬기, 말뚝게, 작은말조개, 좀주름다슬기, 주름다슬기, 줄새우, 참게, 참다슬기, 큰논우렁이, 풀게	14
계	-	394

1.5 포획금지 야생동물

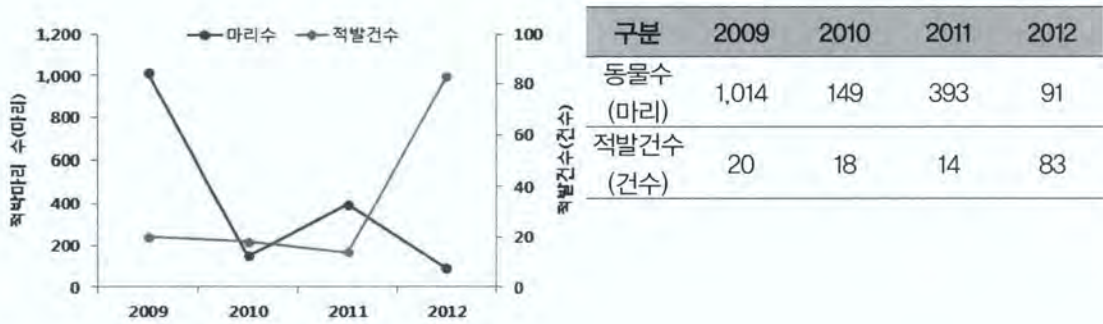
- 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」 제19조 및 같은법 시행규칙 제24조에 의해 야생동물 포획금지를 규정하고 있음.
 - 멸종위기 야생생물에 해당하지 않는 야생동물 중 환경부령으로 정하는 포유류 63종, 조류 396종, 양서류 10종, 파충류 16종 등 총 485종

〈표 4-9〉 포획금지 야생동물(2012.12)

구분	종명
포유류	관박쥐, 고바야시박쥐, 생박쥐, 문둥이박쥐, 큰집박쥐, 긴가락박쥐, 관코박쥐, 고슴도치, 제주땃쥐, 뒤쥐, 큰참서, 두더지, 멧토끼, 우는토끼 등 63종
조류	흰부리아비, 큰회색머리아비, 귀뿔논병아리, 검은목논병아리, 알바트로스, 슴새, 흰배스슴새, 쇠부리스슴새, 가마우지, 민물가마우지, 쇠가마우지, 대백로, 중대백로, 왜가리, 붉은왜가리, 알락해오라기, 검은머리흰따오기 등 396종
양서류	도롱뇽, 제주도롱뇽, 고리도롱뇽, 이끼도롱뇽, 꼬리치레도롱뇽, 두꺼비, 물두꺼비, 한국산개구리, 북방산개구리, 계곡산개구리
파충류	장수거북, 바다거북, 자라, 도마뱀, 줄장지뱀, 대륙유혈목이, 능구렁이, 실뱀, 누룩뱀, 무자치, 유혈목이, 살모사, 까치살모사, 쇠살모사, 먹대가리바다뱀, 바다뱀

자료 : 국가법령정보센터

- 경기도에서는 밀렵 및 밀거래를 주기적으로 단속하고 있으나, 세부 밀렵 현황은 파악되고 있지 않음.
 - 주로 밀렵·밀거래 대상 동물은 고라니, 개구리류, 꿩 등이 가장 비율이 높음.



자료 : 경기도 내부자료.

〈그림 4-5〉 경기도 밀렵·밀거래 적발건수 및 마리수

1.6 경기도 보호종

- 「야생동물보호법」 및 「경기도 자연환경보전조례」의 규정에 따라 국가지정 멸종위기종 외 개최수가 현저하게 줄거나 학술적, 경제적으로 보호할 가치가 있다고 판단되는 29종에 대해 경기도 보호종으로 지정·관리
 - 포유류 3종, 조류 6종, 양서·파충류 4종, 어류 6종, 무척추류 3종, 식물 7종 등 포함
- 경기도에서는 보호종에 대한 관리대책 및 인식 증진 방향에 대한 계획 수립 필요

〈표 4-10〉 경기도 보호종(2012)

구분	종명
포유류	고슴도치, 땃쥐, 집박쥐
조류	황오리, 호반새, 청호반새, 종다리, 노랑때까치, 밀화부리
양서·파충류	도롱뇽, 물두꺼비, 한국산개구리, 능구렁이
어류	살치, 두우쟁이, 새미, 버들붕어, 금강모치, 미유기
무척추류	유리창나비, 한국강도래, 가재
식물	고란초, 개정향풀, 삼지구엽초, 변산바람꽃, 갯방풍, 끈끈이주걱, 금강초롱꽃

자료 : 경기도 내부자료.

1.7 생태계교란 생물

- 기존 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」의 개정으로 근거법이 「생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률」로 바뀌에 따라 “생태계교란 야생생물”에서 “생태계교란 생물”로 명명.
- 생태계교란 생물은 식물 12종, 포유류 1종, 양서파충류 2종, 어류 2종, 곤충류 1종 등 분야별로 총 18종 지정되어 있음.

〈표 4-11〉 생태계교란 생물(2013.2)

구분	종명
포유류	뉴트리아
양서파충류	황소개구리, 붉은귀거북속 전종
어류	파랑볼우렁(블루길), 큰입배스
곤충류	꽃매미
식물	돼지풀, 단풍잎돼지풀, 서양등골나물, 털물참새피, 물참새피, 도깨비가지, 애기수영, 가시박, 서양금혼초, 미국쑥부쟁이, 양미역취, 가시상추

자료 : 환경부 내부자료.

- 경기도 내 생태계교란 생물은 〈표 4-11〉에서 지정된 생물종 중 양미역취, 뉴트리아를 제외한 생물종이 서식하고 있는 것으로 조사됨.
 - 이 중 꽃매미는 국내에서 1932년에 최초 보고된 기록이 있으나, 그간 관찰되지 않다가 2006년 서울, 인천, 경기, 청주, 천안 등지에서 대발생
- 2012년 기준, 경기도 내 생태계교란식물 퇴치사업 추진현황을 살펴보면 13,657천㎡의 서식지 면적 중 10,598천㎡ 제거
 - 가평군, 고양시, 구리시, 남양주시, 동두천시, 양주시, 연천군, 의정부시, 파주시, 포천시 등 동북부 지역 10개 시군에서 퇴치사업을 추진

〈표 4-12〉 생태계교란식물 퇴치사업 추진현황(2012.12)

시군	서식지(천㎡)									제거 면적 (천㎡)
	계	도로변	하천변	공한지	폐휴 경지	농경지 주변	군부대 주변	축산농 가주변	기타	
고양시	1,690	400	450	300	200	90	50	100	100	198
가평군	178	53	51	16	26	22	0	2	8	110
구리시	111	0	110		1					1
남양주	183		183							183
동두천	288	127	120	26	6				10	288
양주시	1,684	116	702	95	96	94	98	96	387	1,560
연천군	2,802	1,168	734	116	8	155	474	35	112	2,802
의정부	21	3	14	0	0	2	0	1	0	16
파주시	5,083	701	1,025	544	651	1,584	340	193	45	3,822
포천시	1,619	211	785	281	106	62	33	98	42	1,619
계	13,657	2,779	4,173	1,378	1,093	2,009	995	525	704	10,598

자료 : 경기도 내부자료.

1.8 유해야생동물

- 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」 시행규칙 제4조에 유해야생동물을

명시하고 있음.

- 참새, 까치, 어치, 직박구리, 까마귀, 갈까마귀, 고라니, 멧돼지 등 포함

〈표 4-13〉 유해야생동물(2012.7)

구분	종명
포유류	고라니, 멧돼지, 청솔모, 두더지, 쥐류 및 인가 주변에 출현하여 인명·가족 위해를 주거나 위해 발생 우려가 있는 맹수류*
조류	참새, 까치, 어치, 직박구리, 까마귀, 갈까마귀, 떼까마귀, 꿩, 멧비둘기, 집비둘기, 오리류* 및 비행장 주변에 출현하여 항공기 또는 특수건조물에 피해를 주거나 군작전에 지장을 주는 조수류*

주 : a) 오리류에서 원앙, 원앙사촌, 흑부리오리, 황오리, 알락쇠오리, 호사비오리, 뽕쇠오리, 붉은가슴흰죽지는 제외함.

b) 멸종위기 야생동물은 제외

자료 : 국가법령정보센터.

- 경기도에서는 해마다 유해야생동물에 의한 피해가 발생하고 있으며, 이는 농작물 피해, 양식장 피해, 항공기 및 전력시설 피해로 구분할 수 있음.
- 2012년 기준, 23개 시군에서 약 19억원 정도의 농작물 피해, 5개 시군에서 50억원 정도의 전력시설 피해(항공기 피해 없음)를 입은 것으로 조사되었으며, 이들에 비해 양식장 피해 규모는 적은 편(650만원)임.



〈그림 4-6〉 시군별 유해야생동물 농작물 및 전력시설 피해 현황

자료 : 경기도 내부자료.

- 유해야생동물별로는 농작물 피해에서는 멧돼지, 고라니, 까치 등이 주요 원인이었으며 전력시설 피해에서는 까치가 100% 원인으로 보고됨(〈그림 4-7-a〉 참조).
- 수원시, 안양시, 광명시, 군포시, 오산시, 구리시, 과천시 등 도시화가 진행된 지역에서는 발생하지 않음(〈그림 4-7-b〉 참조).



a. 유해야생동물별 피해현황

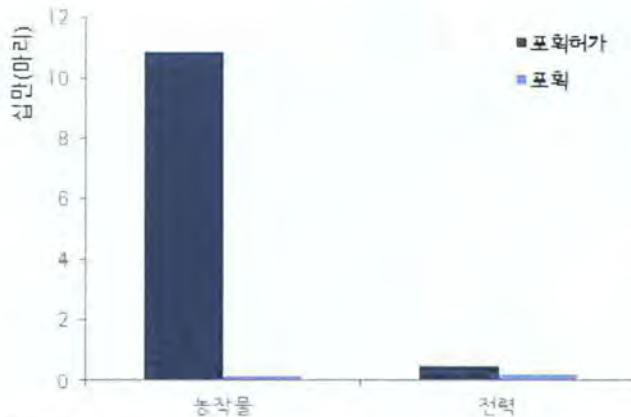


b. 시군별 피해발생액

자료 : 경기도 내부자료.

〈그림 4-7〉 시군별 유해야생동물 피해 현황

- 이를 방지하기 위해 경기도에서는 유해야생동물을 대상으로 총기, 울무, 생포용덫 등을 이용하여 자력포획하거나 대리포획 등을 허가하고 있으며, 각 피해별 포획허가 및 포획 현황은 다음 〈그림 4-8〉 참조
 - 포획허가에 비해 실제 포획된 동물 농작물 관련 1.2%, 항공 관련 73.2%, 전력시설 43.2%로 직접적인 피해를 많이 주고 있는 농작물에서 실제 포획은 잘 이루어지지 않음을 알 수 있음.



구분	농작물	전력시설
포획허가	1,088,050	47,233
포획	13,174	20,389
비율	1.2%	43.2%

주 : 항공 관련은 극히 포획허가 및 포획 동물수가 적어 제외함.

자료 : 경기도 내부자료.

〈그림 4-8〉 피해별 포획허가 및 포획 현황

- 2005년 「야생동·식물 보호법(현재, 야생생물 보호 및 관리에 관한 법률)」

제정으로 야생동물로 인한 농업·임업·어업 상의 피해를 예방하기 위해 필요한 설치시설을 위한 피해예방시설 비용을 지원할 수 있는 근거를 마련

- 각종 울타리, 침입 방조망 등과 같은 직접예방시설 및 경음기, 침입감지장치, 허수아비 등과 같은 간접제어가능 피해예방시설

- 경기도에서는 야생동물의 서식지 감소와 개체수 증가로 인한 농작물 피해를 예방하기 위해 피해예방시설 설치비를 지원하고 있음.

- 2004년 포천시에서 과수 피해방지 사업을 시작으로 매년 증가하여 2010년도 10개 시군, 2011년도 12개 시군, 2012년도 16개 시군으로 확대 추진

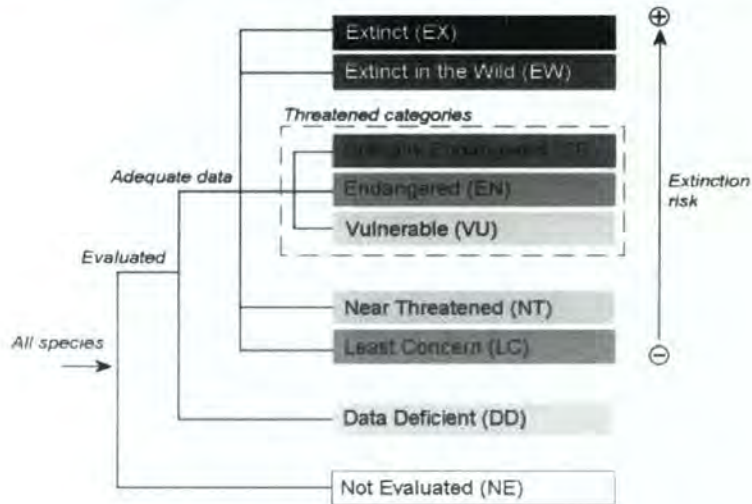
- 또한, 시군별로 피해 우려지역 순찰, 야생동물 출몰 신고시 현지 출동 등을 위한 농작물피해방지단 운영(군사시설보호구역 및 야생생물보호구역 제외)

2. 기타 관리종

2.1 국가 적색목록

- 생물종 보호에 있어 멸종위기인 종의 상황을 조사하고 모니터링하기 위하여 IUCN에서 독자적으로 멸종상태에 대한 범주와 기준을 개발하였음. 이에 따라 전세계에 분포하는 생물들을 분류하고 범주별로 생물들을 나열하고 각 생물들을 나열하고 각 생물들의 특성을 설명한 책자인 적색자료집(Red Data Book)을 발간(이현우, 2011)

- 평가기준 : 2001년 'IUCN 적색목록 범주와 기준, 3.1판' 발간·이용



〈그림 4-9〉 IUCN 적색목록 평가범주

자료 : IUCN적색목록 홈페이지(www.iucnredlist.org).

- 국가 또는 지역(Region)에서 적용할 수 있는 적색목록 범주의 적용 가이드라인을 개발하였으며, 미국, 일본, 중국, 북한 등에서 적색목록집 발간
- 국내에서는 2011년 조류, 양서파충류, 어류의 적색자료집이 발간되었으며, 2012년 관속식물, 포유류 적색자료집이 발간되었음(이현우, 2013).
 - 총 1,630종으로 EX, RE, CR, EN, VU등급에 해당하는 생물자원은 관속식물 224종, 포유류 20종, 조류 58종, 양서파충류 10종, 어류 27종, 무척추류 142종으로 총 481종임³⁾.

3) 현재까지 국립생물자원관에서 발간한 적색목록집에 수록된 생물자원임.

〈표 4-14〉 국가적색목록 구축 현황

구분	EX	EW	RE	멸종우려			NT	LC	DD	NE	NA	
				CR	EN	VU						
관속식물	-	-	-	28	85	111	56	97	40	-	126	
포유류	1	-	5	1	4	9	1	11	4	1	4	
조류	-	-	3	1	18	36	8	28	-	1	-	
양서파충류	-	-	-	-	5	5	2	23	4	1	3	
담수어류	-	-	1	4	13	9	14	20	5	-	10	
무척추	곤충	-	-	-	6	15	41	10	26	6	8	514
	기타	-	-	-	4	19	57	16	58	52	-	-
계	1	-	9	44	159	268	107	263	111	11	657	

주 : EX(절멸), EW(아생절멸), RE(지역절멸), CR(위급), EN(위기), VU(취약), NT(준위협), LC(관심대상), DD(정보부족), NE(미평가), NA(미적용)

- 환경부의 국가적색목록으로 지정된 생물종 중 경기도 내 서식하고 있는 생물종 총 119종으로 식물 44종, 포유류 10종, 조류 52종, 양서파충류 7종, 어류 13종, 무척추류 9종임.

〈표 4-15〉 경기도 내 환경부 지정 국가적색목록 현황

구분	생물종	종수	
식물	CR	광릉복주머니란, 산작약, 서울개발나물, 선제비꽃	4
	EN	구상나무, 실사리, 단양쑥부쟁이, 복주머니란, 숨아마존, 승마, 왕벗나무, 왕제비꽃, 줄댕강나무, 진주고추나무, 칠보치마, 해오라비난초	12
		가시연, 가시오갈피나무, 개병풍, 개정향풀, 구름병아리난초, 기생꽃, 긴잎꿩의다리, 꼬리말발도리, 노랑붓꽃, 느리미고사리, 닳꽃, 두메개고사리,	28
	VU	매화마름, 모데미풀, 물여귀, 미선나무, 바람꽃, 백부자, 분홍장구채, 산개나리, 소엽풀, 솔붓꽃, 솔잎가래, 아미풀, 애기송이풀, 이삭단엽란, 자주황기, 향나무	
포유류	RE	스라소니*	1
	EN	점박이물범, 작은관코박쥐	2
	VU	담비, 무산쇠족제비, 붉은박쥐, 산양, 삿, 수달, 하늘다람쥐	7
조류	RE	따오기*, 크낙새*	2
	CR	넓적부리도요	1
	EN	개리, 검독수리, 검은머리갈매기, 고대갈매기*, 긴점박이올빼미, 노랑부리백로, 느시, 두루미, 먹황새*, 재두루미, 참수리, 청다리도요사촌, 호사비오리, 흑고니, 황새	15

〈표 계속〉 경기도 내 환경부 지정 국가적색목록 현황

구분	생물종	종수
조류	VU 검은머리물떼새, 검은머리족새, 고니, 까막딱다구리, 노랑부리저어새, 독수리, 뜰부기, 매, 물수리, 벌매, 붉은배새매, 뿔종다리*, 삼광조(긴꼬리딱새)*, 새매, 새홀리기, 섬개개비*, 솔개, 쇠검은머리속새, 수리부엉이, 알락꼬리마도요, 올빼미, 저어새, 조롱이, 참매, 큰고니, 큰덤불해오라기, 팔색조, 향라머리검독수리*, 흑기러기*, 흑두루미, 흰꼬리수리, 흰목물떼새, 흰이마기러기*, 흰죽지수리	34
	RE 종어	1
어류	EN 두우쟁이, 모래주사, 연준모치, 한강납줄개	4
	VU 가시고기, 다묵장어, 돌상어, 꾸구리, 어름치, 열목어, 한독중개, 흰수마자	8
양서 파충 류	EN 구렁이, 수원청개구리, 표범장지뱀	3
	VU 금개구리, 남생이, 맹꽂이, 자라	4
무척 추류	RE 상제나비	1
	EN 염주알다슬기, 큰논우렁이	2
	VU 공주재첩, 도끼조개, 띠구슬다슬기, 쌍꼬리부전나비, 얇은재첩, 왕은점표범나비	6
계	-	119

주 : a) RE(지역절멸), CR(위급), EN(위기), VU(취약)

b) * 기록만 있고 현재 절멸된 종도 포함

2.2 수출·입 규제대상 국제적 멸종위기종

- 멸종위기에 처한 야생동·식물의 국제거래에 관한 협약(CITES)에 가입되어 있는 국가들이 멸종에 놓였다고 합의된 종들의 상업적인 국제 무역을 금하고, 멸종되어가고 있다고 생각되는 다른 종들의 무역을 규제·감시
- 현재 CITES 회원국은 178개국으로 우리나라는 1993년 7월 9일 가입
- 2012년 현재 식물, 포유류, 조류, 양서류, 파충류, 어류, 무척추동물 등 7개 분야별 총 35,052종 지정

〈표 4-16〉 CITES 규제대상(2012.5)

구분	부속서			계
	I	II	III	
식물	305	29,105	120	29,530
포유류	320	497	54	871
조류	167	1,277	24	1468
파충류	81	582	56	719
동물	17	113	1	131
어류	15	81	-	96
무척추동물	69	2,143	25	2,237
소계	669	4,693	160	5,522
계	974	33,798	280	35,052

자료 : 이현우(2013), “야생생물 보호관리 추진동향 및 정책방향”, 「경기도 야생생물 보호 세부계획 수립」, 제1차 워크숍 발표자료.

2.3 식물구계학적 특정식물

- 환경부에서는 식물의 분포를 한반도 전체로 볼 때 얼마나 좁은 범위에 분포하는지를 기준으로 5가지 등급별(I - V 등급)로 구분하고 있으며, 상위등급일수록 분포역이 좁아 상대적으로 많은 수의 보호대상 식물종을 포함하는 경향이 있음.
 - 이들 중 V 등급은 고립 혹은 불연속적으로 분포하는 분류군으로 정의되어 있어 보호대상 식물종의 범주에 해당
- 경기도 내 서식하고 있는 식물구계학적 특정식물은 총 476종으로 나타남.
 - V 등급 51종, IV 등급 97종, III 등급 133종, II 등급 82종, I 등급 113종

〈표 4-17〉 경기도 내 환경부 지정 식물구계학적 특정식물 현황

등급	생물종	종수
V	가시오갈피나무, 개병풍, 광릉복주머니란, 구름병아리난초, 구름송이풀, 실사리, 금방망이, 기생꽃, 긴잎평의다리, 갯쟁이풀, 너도양지꽃, 노랑붓꽃, 눈썹백, 단양썩부쟁이, 닳꽃, 두메우드풀, 매화마름, 모데미풀, 목련, 물꼬리풀, 물여귀, 미선나무, 바늘엉겅퀴, 백부자, 분홍장구채, 산개나리, 산분꽃나무, 산비늘고사리, 산작약, 삼지구엽초, 서울개발나물, 선제비꽃, 숲바람꽃, 승마, 실별꽃, 아마풀, 압고사리, 애기송이풀, 왕과, 왕벚나무, 왕제비꽃, 이삭귀개, 자리공, 줄댕강나무, 층층동굴레, 철보치마, 통발, 해오라비난초, 황기, 흑삼릉, 흰인가목	51

〈표 계속〉 경기도 내 환경부 지정 식물구계학적 특정식물 현황

등급	생물종	종수
IV	가는잎처녀고사리, 가시딸기, 가시연, 가지괭이눈, 각시괴불나무, 강부추, 개대황, 개벼룩, 개연꽃, 개정향풀, 검양꽃나무, 곤달비, 구상난풀, 구슬사초, 국화바람꽃, 귀박쥐나물, 금강분취, 금강초롱꽃, 긴잎갈퀴, 긴흑삼릉, 꼬리말발도리, 꼬리진달래, 꽃개회나무, 꽃싸리, 꽃장포, 끈끈이주걱, 나도양지꽃, 낙지다리, 난장이현호색, 넓은잎쥐오줌풀, 노랑무늬붓꽃, 당마가목, 땡땡이나무, 덩굴조팝나무, 도깨비부채, 돌마타리, 돌잔고사리, 된장풀, 두메부추, 둥근인가목, 들바람꽃, 등, 만삼, 만주바람꽃, 바람꽃, 버들잎영경귀, 병아리풀, 병풍삼,	97
	복주머니란, 사창분취, 산겨릅나무, 산매자나무, 산복사, 산송방망이, 산토끼고사리, 산흰썩, 선주름잎, 선평아풀, 솔나리, 솔붓꽃, 쇠고사리, 쌍둥이바람꽃, 애기기린초, 애기물파리아재비, 애기수염이끼, 왕김의털, 왕느릅나무, 왕호장근, 왜갯냉이, 외잎썩, 우산고로쇠, 잎갈나무, 자주종덩굴, 자주황기, 장억새, 점현호색, 좀도깨비사초, 좀새풀, 좀쪽동백나무, 좁은잎사위질빵, 진퍼리사초, 차꼬리고사리, 참개시아, 참좁쌀풀, 천마, 청포아풀, 측백나무, 큰옥매듭풀, 큰제비고깔, 큰제비란, 털동자꽃, 토끼고사리, 톱바위취,	
III	홀아비바람꽃, 회리바람꽃, 흰잎영경귀, 히어리 가야산은분취, 가지더부살이, 각시족도리풀, 갈기조팝나무, 갈퀴아재비, 갈퀴현호색, 개박달나무, 개버무리, 개살구나무, 개쇠뜨기, 개쓴풀, 개아그배나무, 개회나무, 갯그렁, 갯방풍, 거제수나무, 검종덩굴, 광릉골무꽃, 광릉용수염풀, 구상나무, 구슬갯냉이, 구슬땡땡이, 국화수리취, 그늘보리쟁이, 금강제비꽃, 금죽제비고사리, 긴병꽃풀, 꼬리조팝나무, 꽃황새냉이, 나도개감채, 나도국수나무,	133
	나도수정초, 나도은조롱, 난쟁이바위솔, 낭아초, 너도바람꽃, 넓은잎꼬리풀, 넓은잎떡충나무, 노랑갈퀴, 노랑하늘타리, 느리미고사리, 늦고사리삼, 다발꽃향유, 단풍나무, 담상이사풀, 당느릅나무, 당조팝나무, 덩굴박주가리, 도깨비영경귀, 돌동부, 두루미꽃, 두메고사리, 들떡썩, 등취, 땅나리, 땅비수리, 매자나무, 먹쇠채, 모감주나무, 무늬천남성, 물옥잠, 미치광이풀, 민박쥐나물, 민송대, 바위손,	
II	바위수국, 벌사상자, 변산바람꽃, 병아리꽃나무, 병풀, 보리장나무, 부계꽃나무, 분비나무, 비술나무, 빗살서덜취, 산기장, 산오이풀, 산우드풀, 산황나무, 새방울사초, 새우가래, 선갈퀴, 선괭이눈, 선백미꽃, 소엽풀, 솔잎가래, 솔장다리, 솜분취, 솜아마존, 수정난풀, 쉬땅나무, 시닥나무, 앓은부채, 애기감동사초,	36
	애기고광나무, 애기괭이밥, 애기앓은부채, 애기우산나물, 연영초, 왜미나리아재비, 음양고비, 이삭단엽란, 인가목조팝나무, 자주꽃방망이, 족제비고사리, 좀개미취, 좀딸기, 좀조팝나무, 주걱비비추, 주목, 죽대아재비, 종나리, 진저리고사리, 질경이택사, 참배암차즈기, 참삿갓사초, 참오글잎버들, 참조팝나무, 천문동, 청시닥나무, 큰괭의비름, 큰잎피막이, 키큰산국, 탕자나무, 털둥근갈퀴, 토현삼,	
	함박이, 향나무, 호비수리, 황철나무, 흰괴불나무, 흰진범, 흰현호색 가래고사리, 각시서덜취, 개회향, 고란초, 고려영경귀, 고본, 곰취, 금강죽대아재비,	
	금괭의다리, 금난초, 금마타리, 금붓꽃, 꽃쥐손이, 꽃창포, 꿩의다리아재비,	
	나도바람꽃, 나도잠자리난초, 나래박쥐나물, 난티나무, 냉초, 넓은잎그늘사초,	
	노랑제비꽃, 눈개승마, 다람쥐고리, 당개지치, 돌단풍, 돌양지꽃, 동의나물,	
	두루미천남성, 말나리, 매발톱, 물질경이, 민동외제비꽃, 방기, 방울비짜루, 백작약,	

〈표 계속〉 경기도 내 환경부 지정 식물구계학적 특정식물 현황

등급	생물종	종수
II	복자기, 복장나무, 분버들, 붉은병꽃나무, 붉은참반디, 삐죽채, 산앵도나무, 산팽나무, 소영도리나무, 속새, 숫잔대, 애기골무꽃, 애기며느리밥풀, 애기사초, 애기중의무릇, 앵초, 여우버들, 여우오줌, 연복초, 올벚나무, 왕고사리, 왕쌀새, 왜구실사리, 이팝나무, 자란초, 정영영경귀, 좀나도히초미, 좀참빗살나무, 좁은잎참빗살나무, 중의무릇, 쥐털이슬, 지리산오갈피나무, 진황정, 참개별꽃, 처녀치마, 청괴불나무, 큰앵초, 큰점나도나물, 큰참나물, 털괭이눈, 톱풀, 퍼진고사리, 홍괴불나무, 황벽나무, 회목나무, 흰대극	46
I	가는가래, 가는갈퀴나물, 가는오이풀, 가래나무, 가지고비고사리, 개구리발톱, 개구릿채, 개비자나무, 개사철쭉, 개시호, 개족도리풀, 갯메꽃, 갯장구채, 거지덩굴, 곰비늘고사리, 공작고사리, 관중, 광나무, 까치밥나무, 까치수염, 꿩의바람꽃, 나도물통이, 나도밤나무, 나래회나무, 나사말, 낚시고사리, 노란장대, 노랑물봉선, 노랑어리연, 논쟁이냉이, 대극, 대뺏집나무, 덩굴쭎, 덩굴꽃마리, 돌외, 동백나무, 동자꽃, 두메층층이, 드문고사리, 들메나무, 뚜껍덩굴, 말털이슬, 매발톱나무, 모래지치, 모새달, 물박달나무, 물별, 물쭎, 물양지꽃, 민바랭이새, 박달나무, 박새, 백선, 버들회나무, 범꼬리, 보리밥나무, 보풀, 부추, 비자나무, 사스레피나무, 사시나무, 사철나무, 산괭이눈, 산돌배나무, 산조팝나무, 상산, 세잎괭의비름, 쇠고비, 쇠털이슬, 순비기나무, 시무나무, 아구장나무, 애기가래, 애기썩사리, 야광나무, 얼레지, 오갈피나무, 울괴불나무, 왕미꾸리괭이, 왕버들, 왜박주거리, 왜현호색, 우산잔디, 일월비비추, 잣나무, 장딸기, 전나무, 정금나무, 좀비비추, 좀사철나무, 줄말, 쥐방울덩굴, 진퍼리카치수염, 참골무꽃, 참나도히초미, 참느릅나무, 청나래고사리, 촛대승마, 큰괭이밥, 큰꽃으아리, 큰등갈퀴, 큰썩기풀, 큰엉경귀, 큰천남성, 털개회나무, 투구꽃, 폭나무, 피나무, 해국, 홀아비꽃대, 회양목, 후박나무, 흰여로	113
계	-	476

2.4 기후변화 관련 생물자원

□ 기후변화 생물지표(CBIS) 100종

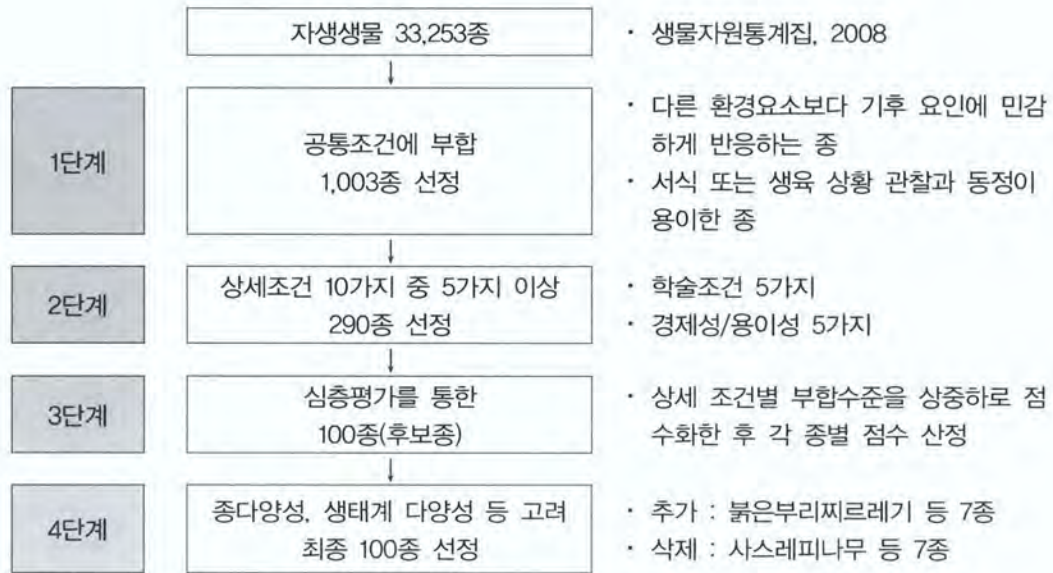
- 환경부 국립생물자원관에서 기후변화가 한반도 생물종 분포에 미치는 영향과 효율적인 감시 및 예측을 위해 국가 기후변화 생물지표 100종을 선정
 - 식물 44종, 척추동물 18종, 무척추동물 28종, 균류 및 해조류 10종을 포함

〈표 4-18〉 국가 기후변화 생물지표 100종(2010)

구분		종명	
척추 동물	조류	재두루미, 큰기러기, 박새, 왜가리, 동박새, 큰고니, 쇠백로, 중대백로, 흰날개해오라기, 산술새, 붉은부리찌르레기, 검은이마직박구리, 아비, 팔색조	
	양서류	맹꽁이, 북방산개구리	
	어류	금강모치, 연준모치	
	극피동물	빨강불가사리	
	해면/자포 동물	큰수지맨드라미, 예쁜이해면	
	연체동물	오분자기	
	무척추 동물	갑각류	검은큰따개비, 청소새우, 털줄원손집게
절지동물		곤충	암끝검은표범나비, 물결부전나비, 먹그림나비, 푸른큰수리팔랑나비, 남방노랑나비, 제주등줄박각시, 소철꼬리부전나비, 무늬박이제비나비, 등붉은뿔흰불나방, 붉은매미나방, 북방아시아실잠자리, 연분홍실잠자리, 날개띠좀잠자리, 넓적송장벌레, 흥단딱정벌레, 남방폭탄먼지벌레, 갈색발왕개미, 황말벌, 어리대모꽃등에, 큰검정뺨띠금파리
		양치식물	콩짜개덩굴, 발풀고사리, 도깨비고비, 별고사리, 가래고사리, 봉의꼬리, 만년석송,
관속 식물	나자식물	구상나무, 주목, 눈잣나무, 분비나무, 눈향나무	
	쌍자엽식물	후박나무, 동백나무, 굴거리나무, 참식나무, 다정큼나무, 까마귀쪽나무, 송악, 멀구슬나무, 식나무, 마삭줄, 만병초, 자금우, 털머위, 상산, 실거리나무, 시로미, 멀꿀, 사스래나무, 모람, 만주송이풀, 남오미자, 바람꽃, 쯤개미취, 땃두릅나무, 자주괴불주머니, 왜미나리아재비, 닳꽃, 설앵초, 큰잎쓴풀, 덩덩이나무	
		단자엽식물	큰참남성, 큰두루미꽃
	균류	송이, 능이, 팽나무버섯, 큰갓버섯, 흰곰독버섯	
	해조류	옥덩굴, 비단망사, 참빛풀, 넓패, 주름뼈대그물바탕말,	

자료 : 환경부 보도자료(2010.7.22).

○ 4단계 검토 절차를 통해 선정 작업 추진(〈그림 4-10〉 참조)



〈그림 4-10〉 국가 기후변화 생물지표 100종 선정단계

자료 : 환경부 보도자료(2010.7.22), 재작성.

- 지역별 생물자원 및 생물다양성의 기후변화 적응 능력 제고와 더불어 우리나라 토착 자생생물자원의 보전 및 관리의 중요한 토대가 마련될 것으로 기대됨.

□ 한반도 기후변화 적응 대상식물 300종

- 산림청 국립수목원은 2003년부터 2010년까지 지난 8년간의 연구 결과를 바탕으로 우리나라 자생식물 중 기후변화에 민감하거나 취약하여 우선적으로 관찰이 필요한 300종을 선정
 - 남방계식물 100종, 특산식물 100종, 북방계식물 100종
 - 남방계식물은 북위 35도 이남지역, 특산식물은 기후변화로 인해 분포지 변화 또는 멸종 가능성이 높은 종들이, 북방계 식물은 우리나라 고산 및 아고산지역 등에 주로 분포하는 종들이 선정되었음(국립수목원 보도자료, 2011.2.15.)
- 식물의 주권확보, 특산식물의 정확한 자생지 및 개체수 파악, 기후변화에 따른 식물종의 분포역 확대 및 퇴행 경로 예측 등 다양한 연구 및 정책 자료로 활용될 계획임.

〈표 4-19〉 기후변화 적응 대상식물 300종(2011)

구분	내용
특산식물	<ul style="list-style-type: none"> · 고지 또는 저지에 고립되어 분포하는 남방계 및 북방계의 잔존성 특산식물 · 제한된 특정지역에 분포하는 특산식물 · 제주고사리삼, 구상나무, 삼도하수오, 울릉장구채, 세뿔투구꽃, 진범, 홀아비바람꽃, 나제송마, 외대으아리 등 100종
북방계식물	<ul style="list-style-type: none"> · 극동러시아, 중국 동북부, 일본 북부 및 한반도 북부 및 중부이북에 주로 분포하며, 식물의 특성 및 자생지 정보가 풍부하거나 정확한 식물 · 속새, 음양고비, 주저리고사리, 좀미역고사리, 전나무, 분비나무, 가문비나무, 눈썹백, 설악눈주목, 왜개싱아, 제비동자꽃 등 100종
남방계식물	<ul style="list-style-type: none"> · 북위 35도 또는 36도 이남인 중국과 일본의 남부, 한반도 남부 또는 중부 이남에 주로 분포하며, 식물의 특성 및 자생지 정보가 풍부하거나 정확한 식물 · 발풀고사리, 돌토끼고사리, 가지고비고사리, 큰봉의꼬리, 봉의꼬리, 제주지네고사리, 큰지네고사리, 더부살이고사리, 새우나무 등 100종

자료 : 국립수목원 보도자료(2011.2.15.)

제2절 야생생물 보호지역

1. 법정보호지역

1.1 기본 현황

- 경기도 내 법정보호지역은 다양한 법률에 근거하여 지정·관리되고 있음.

〈표 4-20〉 경기도 내 법정보호지역

구분	의미 및 관련 법률	내용(위치)	면적(km ²)
산림유전 자원 보호구역 (2012)	<ul style="list-style-type: none"> · 산림 내 식물의 유전자와 종 또는 산림생태계 등을 보전하기 위하여 법률로 지정하여 보호·관리하는 보호림 · 산림법 	<ul style="list-style-type: none"> · 굴참나무(양평 옥천면) · 신갈나무(양평 용문면) · 굴참, 신갈, 갈참 등(김포 월곶면) · 오리나무 등(가평 하면) 	1.46
자연공원 (2012)	<ul style="list-style-type: none"> · 자연풍경지를 보호하고, 적정한 이용을 도모하여 국민의 보건휴양 및 정서생활의 향상에 기여 · 자연공원법 	<ul style="list-style-type: none"> · 국립공원(북한산) · 도립공원(남한산성, 연인산, 수리산) · 군립공원(명지산, 천마산) 	147.71
천연 기념물 (2009)	<ul style="list-style-type: none"> · 학술 및 관상적 가치가 높아 그 보호와 보존을 법률로써 지정한 동물(서식지)·식물(자생지)·지질·광물과 그 밖의 천연물 · 문화재보호법 	<ul style="list-style-type: none"> · 물거미서식지(연천 은대리), 반룡송(이천 백사면), 공룡알화석 산출지(화성), 재두루미 도래지, 크낙새서식지 외 19개소 	0.10
야생생물 보호구역 (2012)	<ul style="list-style-type: none"> · 멸종위기 야생생물 등을 보호하기 위하여 특별보호구역에 준하여 보호할 필요가 있는 지역 · 야생생물 보호 및 관리에 관한 법률 	<ul style="list-style-type: none"> · 경기도 내 20개 시군 · 총 44개소 지정 	54.3
수산자원 보호구역 (2008)	<ul style="list-style-type: none"> · 수산자원을 보호·육성을 위한 공유수면이나 인접한 토지 지정 · 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 	<ul style="list-style-type: none"> · 아산호/평택호(평택), 남양호(평택, 화성), 청평호(가평) 	29.14
습지 보호지역 (2013)	<ul style="list-style-type: none"> · 습지 중 자연상태가 원시성을 유지하고 있거나 생물다양성이 풍부한 지역 등으로서 특별히 보전할 가치가 있는 지역 · 습지보전법 	<ul style="list-style-type: none"> · 한강하구(김포, 고양, 파주) · 시흥갯벌(시흥) 	48.62
생태경관 보전지역 (2012)	<ul style="list-style-type: none"> · 생물다양성이 풍부하여 생태적으로 중요하거나 자연경관이 수려하여 특별히 보전할 가치가 큰 지역 · 자연환경보전법 	<ul style="list-style-type: none"> · 명지·청계산 	22.06

주 : 각 기관에서 고시하고 있는 면적이며, 천연기념물 면적의 경우 경기도 보고서인 『지도로 보는 경기도 2009』를 참조하여 재작성

자료 : 각 기관별 내부자료; 경기도(2009), 『지도로 보는 경기도 2009』.



단위 : km²

시군	면적	시군	면적
가평군	78.47	안양시	5.43
고양시	26.93	양주시	15.63
과천시	1.76	양평군	7.38
광명시	0.64	여주시	3.29
광주시	24.64	연천군	0.10
구리시	-	오산시	-
군포시	6.35	용인시	3.47
김포시	25.95	의왕시	-
남양주시	17.60	의정부시	9.41
동두천시	2.66	이천시	0.00
부천시	-	파주시	11.00
성남시	5.08	평택시	10.60
수원시	0.21	포천시	7.10
시흥시	0.05	하남시	11.34
안산시	1.08	화성시	3.90
안성시	0.18	계	280.25

- 법정보호지역
- 산림유전자원보호구역
- 생태경관&야생생물
- 생태경관보전지역
- 수자원&야생생물
- 수자원보호구역
- 습지보호&야생생물
- 습지보호구역
- 야생생물보호구역
- 자연공원
- 자연공원&생태경관
- 자연공원&야생생물
- 천연기념물

주 : a) GIS DB분석 면적으로 <표 4-20>의 고시면적과 다를 수 있음.
 b) '-' 는 해당사항 없음을 의미하며 '0.00' 은 보호구역은 지정되어 있으나 반올림 계상한 수치임.

<그림 4-11> 경기도 법정보호지역 현황

1.2 보호지역별 현황

□ 자연공원

- 경기도 내 국립공원 1개소, 도립공원 3개소, 군립공원 2개소가 지정

<표 4-21> 경기도 내 자연공원

구분	소재지	면적(km ²)
북한산국립공원	양주, 고양, 의정부	40.47
남한산성도립공원	광주, 하남, 성남	36.447
연인산도립공원	가평	37.445
수리산도립공원	군포, 안양, 안산	6.606
천마산군립공원	남양주	12.714
명지산군립공원	가평	14.027

주 : 각 기관에서 고시하고 있는 면적임.

□ 생태·경관보전지역

- 「자연환경보전법」 제12조에 의거하여, 시도지사가 생태·경관보전지역을

지정할 수 있도록 되어 있음.

- 생물다양성이 풍부하여 생태적으로 중요하거나 특별히 가치가 높은 지역을 인위적 훼손 및 오염으로부터 체계적인 보전·관리를 위해 지정
- 경기도에는 명지·청계산 생태·경관보전지역이 지정되어 있으며, 가평군, 포천시 등 2개 군에 걸쳐있음(면적 22.06km²).
 - 희귀곤충상 및 식물상이 다양하고 풍부한 지역



〈그림 4-12〉 경기도 자연공원



〈그림 4-13〉 경기도 생태·경관보전지역

□ 습지보호지역

- 「습지보전법」에 의거하여 습지보호지역이 지정되어 있으며, 경기도 내에는 시흥갯벌과 한강하구 습지보호지역이 위치
 - 시흥갯벌 습지보호지역은 해양수산부가, 한강하구 습지보호지역은 환경부에 의해 지정되었으며, 유형도 연안습지와 내륙습지로 다른 특성을 가진.
- 시흥갯벌 습지보호지역은 갯골의 경사가 급한 특이한 지형 보전, 물새 등 법적보호종의 중요 서식지
- 한강하구 습지보호지역은 멸종위기 야생생물 I 급 4종(저어새, 흰꼬리수리, 매, 검독수리)와 멸종위기 야생생물 II 급 22종(재두루미, 개리, 큰기러기, 매화마름 등) 보호가치가 높은 야생생물이 서식하거나 도래

- 김포대교 남단 신곡 수중보~ 강화군 양사면 철산리 천신돈대 구간의 하천제방 또는 철책선 안쪽, 김포시는 유도까지 지정

구분	지정기관(관리청)	면적(km ²)
한강하구 (내륙습지)	환경부 (한강유역환경청)	60.668
시흥갯벌 (연안습지)	해양수산부 (인천지방해양항만청)	0.69

주 : 연안습지는 지정기관이 국토해양부였으나, 해양수산부와의 이원화에 따라 해양수산부로 이관됨.



〈그림 4-14〉 경기도 내 습지보호지역

□ 천연기념물(서식지 및 생육지)

- 경기도 내 천연기념물(지형·경관 4개소⁴⁾)를 제외한 천연기념물 서식·번식 및 도래지를 살펴보면, 경기도에는 4개소가 지정되어 있음.

〈표 4-22〉 경기도 천연기념물 서식지 및 생육지 현황

구분	명칭	관리자	지정일	소재지
제11호	광릉 크낙새 서식지	남양주시	1962.12.03	남양주 진접읍 부평리
제209호	여주 신접리 백로와 왜가리 번식지	여주시	1968.07.18	여주시 북내면 신접리
제412호	연천 은대리 물거미 서식지	연천군	1999.09.18	연천군 전곡읍 은대리
제250호	한강하류 재두루미 도래지	파주시, 김포시	1975.02.21	김포시 하성면 가금리

주 : 생태·경관보전지역 1개소 제외

□ 야생생물 보호구역

4) 화성 고정리 공룡알화석 산지, 한탄강 대교천 현무암 협곡, 포천 한탄강 현무암 협곡과 비둘기낭 폭포, 포천 아우라지 베개용암

- 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」 제33조에 근거하여, 시도지사나 시장, 군수, 구청장이 멸종위기 야생생물 등을 보호하기 위하여 특별보호구역⁵⁾에 준하여 보호할 필요가 있는 지역을 ‘야생생물보호구역’으로 지정할 수 있음.
- 2012년 6월 기준, 경기도 내 20개 시군, 총 44개소가 지정되어 있음.
 - 자세한 사항은 <그림 4-15> 및 부록 <a-14> 참조

시군	개소	시군	개소
가평	3	안양	2
고양	3	양주	2
과천	3	양평	3
광명	1	여주	2
광주	4	용인	1
김포	3	의정부	2
남양주	2	파주	3
동두천	1	평택	1
성남	3	포천	2
수원	1	화성	2
계		44개소	



<그림 4-15> 경기도 시군별 야생생물 보호구역(2012.6)

1.3 법정보호지역 현황 분석

1) 법정보호지역(녹지공간)의 경관생태학적 분석

□ 경관생태학적 분석

- 경관생태학(Landscape ecology)과 보전생물학(Conservation biology)의 이론적 바탕을 근거로 Core(Hub)는 여러 동식물 종의 서식에 매우 중요한 규모가 큰 자연공간이며, Link(Bridge)는 야생동물들이 Core 사이를 이동할 수 있게 해주는 선형의 공간적 특성을 지님(Benedict and McMahon, 2002; Weber et al. 2006).

5) 야생생물 특별보호구역은 환경부장관이 멸종위기 야생생물의 보호 및 번식을 위하여 특별히 보전할 필요가 있는 지역을 지정한 곳으로, 시도지사가 지정하는 야생생물 보호구역과는 상이함.

- 그린인프라 및 녹지의 계획과 관리에 있어 지역 내 주요한 Core 및 Hub를 식별하고 보존하는 것이 필요(Benedict and McMahon, 2002)
- 경관생태학적 기능은 크게 7가지(Core, islet, bridge, loop, branch, edge, perforation)로 구분하여 살펴볼 수 있음.
 - 각각의 구분은 형태학적 공간패턴분석(MSPA: Morphological Spatial Pattern Analysis)을 통해 검토⁶⁾
 - MSPA 분석은 연결성 법칙(Connectivity rule)에 근거하며 어떤 한 개의 픽셀(Pixel)과 인접하는 8개의 픽셀은 모두 연결되어있는 것으로 보는 퀸(Queen) 방식이 가장 일반적임.

〈표 4-23〉 형태학적 공간패턴분석(MSPA)에 의한 녹지기능의 경관생태학적 분류

분류		내용
Core	핵심형	· 사면이 설정된 테두리 폭 이상의 녹지면적을 가지고 있는 큰 규모의 녹지공간
Bridge	교량형	· 서로 끊어진 핵심형 녹지공간을 이어주는 기능을 하는 녹지공간
Loop	고리형	· 핵심형 녹지공간 스스로를 이어주는 고리형 녹지공간
Branch	나무가지형	· 핵심형 녹지공간에서 나뭇가지처럼 외부로 뻗어있으나 또 다른 핵심녹지와 연결되지 않는 녹지공간
Edge	테두리형	· 녹지공간과 기타 용지와의 전이 공간의 역할을 하는 녹지공간
Perforation	천공형	· 핵심녹지 내 천공을 이루는 지역과 인접한 녹지공간
Islet	섬형	· 핵심녹지와 연결되지 않고 떨어져 있는 녹지공간

자료 : Wickham et al.(2010).



〈그림 4-16〉 형태학적 공간패턴분석(MSPA)에 의한 녹지기능의 경관생태학적 분류

6) MSPA 분석은 연결성 법칙(Connectivity rule)에 근거하며 경기도 녹지공간의 경관생태학적 분석에는 Edge 폭 60m로 설정하였음(Edge 폭은 30m, 60m, 90m 중 선택가능하며 중간 값인 60m 로 선정하였음).

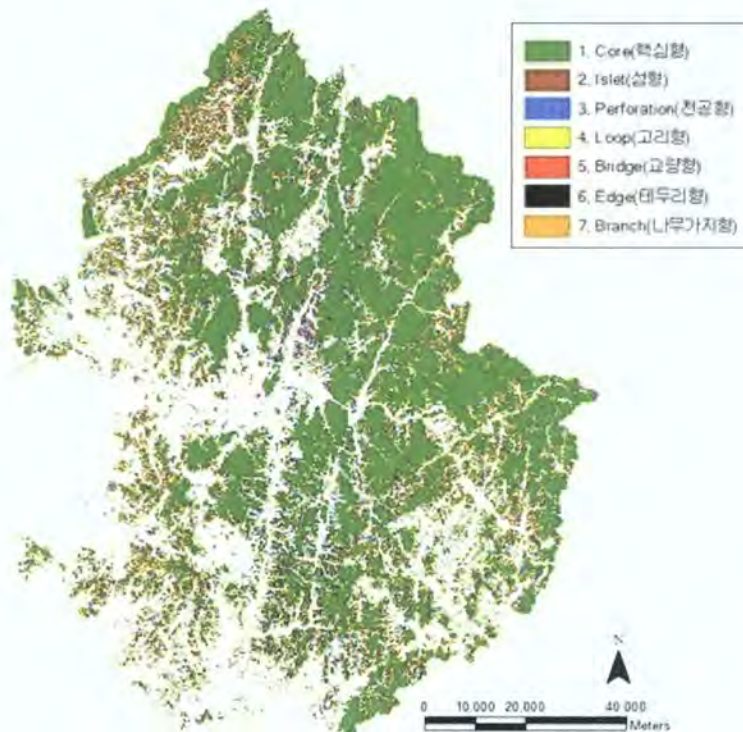
□ 수도권 녹지공간의 경관생태학적 특징

- 수도권 녹지의 경관생태학적 분석은 2009년 중분류 토지피복도를 활용하였으며 분석 시 설정한 녹지는 인공초지, 자연초지, 침엽수림, 혼효림, 활엽수림으로 한정하였음⁷⁾.
- 수도권 녹지공간의 경관생태학적 기능을 보면 핵심형(Core)녹지가 64%로 가장 많으며, 테두리형 녹지(Edge)가 18%가 그 다음으로 많은 비율을 차지함. 천공형(Perforation) 녹지는 0.7%로 가장 낮은 비율을 보임.

〈표 4-24〉 수도권 녹지의 경관생태학적 기능별 면적 및 비율

구분	Core	Bridge	Islet	Perforation	Edge	Loop	Branch	계
면적(ha)	350,624	29,004	13,762	4,057	98,690	14,913	37,228	548,278
비율(%)	64.0	5.3	2.5	0.7	18.0	2.7	6.8	100

주 : GIS DB분석 면적으로 실제 면적과 다를 수 있음.



〈그림 4-17〉 수도권 녹지의 경관생태학적 분석

7) 시가지(주거, 상업, 공업, 공공시설, 교통지역) 및 농지(하우스, 논, 밭, 나지, 내륙습지, 연안습지, 내륙수), 위락시설 및 자연나지는 녹지공간에서 제외하였음.

□ 법정보호지역 녹지공간의 경관생태학적 특징

- 법정보호지역 유형별 평균을 보면 법정보호지역 내 대부분 녹지공간은 동식물 서식처에 유리한 핵심형(Core) 녹지기능을 보임.
- 전체적으로 상대적 비율은 낮으나 녹지 외 공간도 상당부분 나타남.
- 경관생태학적 연결성이 낮은 가지형과 섬형 녹지는 모든 법정보호지역에서 발견됨.
 - 특히 야생생물 보호구역 및 자연공원 지역은 섬형녹지(Islet: 핵심녹지와 연결되지 않고 떨어져 있는 녹지공간)의 기능이 비교적 높은 것으로 나타남.
- 천연기념물 보호지역은 습지 및 농업지역에 분포하고 있는 것으로 나타남.
- 법정보호지역별 녹지공간의 기능별 비율은 다음 <표 4-25> 참조

<표 4-25> 법정보호지역별 녹지공간의 기능 비율

구분	녹지외 공간	Core	Bridge	Islet	Perforation	Edge	Loop	Branch
자연공원	10.8	78.6	0.1	0.9	1.7	0.8	6.00	1.1
생태·경관보전지역	14.9	83.4	0.1	0.4	0.7	0.3	0.8	0.3
천연기념물 (습지, 농업지역)	100.0	-	-	-	-	-	-	-
산림유전자보호구역	5.4	82.8	-	-	4.61	-	5.00	2.2
야생생물 보호구역	18.3	75.0	0.1	1.0	0.9	0.6	3.6	0.6
야생생물 보호구역 및 생태·경관보전지역	-	100.0	-	-	-	-	-	-
자연공원 및 야생생물 보호구역	13.2	69.5	-	10.7	1.1	0.0	3.3	2.3
자연공원 및 생태·경관보전지역	0.2	99.7	-	-	-	-	-	0.1

주 : a) GIS DB분석 면적으로 실제 면적과 다를 수 있음.

b) 수자원 및 습지보호구역은 녹지공간이 아니므로 녹지공간의 경관생태학적 분석에서는 제외하였음.

2) 습지 및 수자원 보호구역

□ 경기만 일대 연안습지 및 갯벌

- 경기 일대는 평택항 항만건설공사로 인한 갯벌⁸⁾매립 등으로 9km² 감소한

8) 갯벌이란 조류로 운반되어 온 미세한 흙들이 파도가 잔잔한 해안에 오랫동안 쌓여 생기는 평탄한 지형을 의미. 갯벌은 암반지역, 펄 갯벌과 모래 갯벌, 펄과 모래가 섞인 혼성 갯벌 등으로 크게 구분. 펄(니, 점토) 갯벌은 모래의 비율이 낮고(대개 20~30%이내) 펄의 성분이 많은(70~80%) 갯벌을 말하고, 모래갯벌은 모래가 대부분인(대개 70%이상)

168.8km²(2008년 기준) 으로 나타나고 있음⁹⁾

- 『해양수산부 갯벌총서¹⁰⁾』에 따르면 2008년 기준 우리나라 갯벌면적은 약 2,489.4km² 로 2003년 2,550.2km² 보다 약 60.8km² 감소하였음.
- 시도별로 보면 전체 갯벌면적 중 전남이 약 41.7%, 경기·인천 약 35.1%, 충남 약 14.4%를 차지함.
- 권역별 가치로는 경기·인천 갯벌이 약 5조 5천억 원으로 충남, 전북, 전남서부, 전남 동부 중 가장 우수함¹¹⁾
- 우리나라 갯벌의 경제적 가치는 단위면적(1km²)당 연간가치는 약 63억 원으로 추산

〈표 4-26〉 우리나라 갯벌면적 변화 추이

구분	1987년	1998년	2003년	2008년	비고
갯벌면적(km ²)	3,203.5	2,393.0	2,550.2	2,489.4	60.8 감소

자료 : 갯벌정보시스템(http://tidalflat.ecosea.go.kr/contents/intro/korea_flat/k_condition.jsp).

- 경기도 연안습지 및 갯벌의 생태적 건강성 정도는 점차 약화되어가는 추세이며 건강성 회복의 사회적 여건도 열악해지는 추세임¹²⁾
- 경기도 내 연안을 포함하는 지역으로는 김포시, 시흥시, 안산시, 화성시, 평택시가 있음.
- 경기 해안선은 총 254km로 육지부는 213km, 도서부는 41km에 달하며, 경기만 해안선의 59%인 150km는 인공해안선이며 41%(104km)는 자연해안선임. 김포시는 84%가 자연해안선으로 그 외 지역은 인공해양선 비중이 높음¹³⁾.
- 시화호, 화성호, 평택항으로 이어지는 경기만 일대는 중국의 부상과 함께 한중교류의 전략거점지역으로 주목받고 있음¹⁴⁾

갯벌을 의미. 혼성갯벌은 모래와 펄이 비슷하게 섞여있는 (모래가 40~70%) 갯벌 (해양수산부 갯벌정보시스템, <http://tidalflat.ecosea.go.kr>).

9) 해양수산부 갯벌정보시스템(<http://tidalflat.ecosea.go.kr>).

10) 해양수산부 갯벌정보시스템(<http://tidalflat.ecosea.go.kr>); 우리나라갯벌(2004) 참조.

11) 해양수산부(2013). 『해양생태계 기본조사』

12) 원두희(2013). “하구 수생태 건강성 모니터링 복원방향”, 『경기도 야생생물 보호 세부계획 수립』 제4차 워크숍 발표자료.

13) 해양수산부 연안포탈(<http://www.coast.kr>)

14) 이희희(2012). “경기도 연안지역 관리, 대안은 없나?”, 『이슈&진단』, No.34, 경기개발연구원.

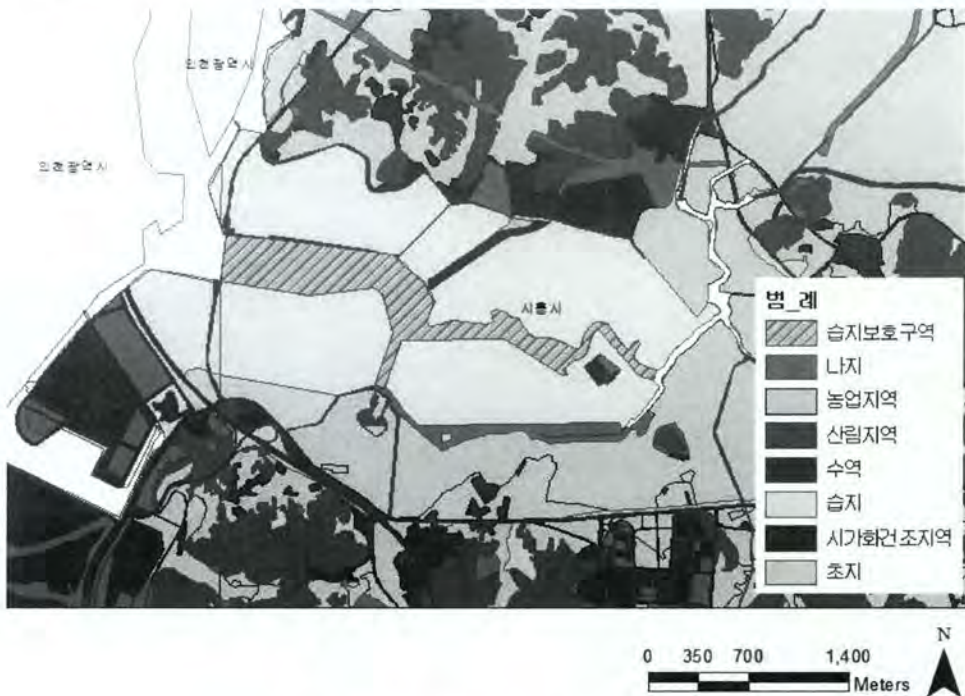
〈표 4-27〉 경기도 해안선 현황(2010)

인공해안선(km ²)	5.11	14.50	47.80	40.00	42.40
자연해안선(km ²)	27.20	1.15	46.50	29.40	0.18
계(km ²)	32.31	15.65	94.30	69.40	42.58

자료 : 경기통계.

□ 시흥갯벌 및 한강하구 습지

- 시흥갯벌은 내륙 깊숙이 들어온 국내 유일 내만형 갯벌로 산림청 지정 희귀식물인 모새달군락을 비롯해 칠면초·갈대·갯개미취 등이 군락을 형성하고 있으며 멸종위기 야생생물 2종(말뚝가리·검은갈매기), 천연기념물 2종(황조롱이·갯빛개구리매) 등의 서식이 확인되는 등 그 가치를 인정받아 2012년 2월 17일 국가습지보호지역으로 지정되었음.
- 시흥갯벌 내에는 시흥시에서 지정·관리하고 있는 시흥갯골 생태공원이 위치하고 있으며 국토교통부는 향후 시흥갯벌과 인접한 소래포구 및 인천 송도갯벌과 연계하여 시흥갯벌을 수도권 내 해양생태관광의 메카로 발전시킬 계획임.



〈그림 4-18〉 시흥갯벌 습지보호지역

- 한강하구 습지보호지역은 김포대교 남단에서 강화군 송해면 송뢰리 사이 하천제방과 철책선 안쪽(수면부 포함)에 위치하고 있는 자연하구로, 면적은 60.668km² 임(2006.4.17. 지정).
 - 강화군 1리, 고양시 5개동, 김포시 11리, 파주시 6리의 행정구역을 포함



〈그림 4-19〉 한강하구 습지보호지역 총괄도

주 : 지목별 현황은 천 97.0%, 전 0.7%, 임야 0.5%, 기타 도로 등 1.8% 임
 자료 : 환경부 한강유역환경청(2010), 『한강하구 습지보호지역 모니터링 보고서』.

- 한강하구는 민물과 바닷물이 만나는 기수역으로서 생물다양성이 풍부하고, 생태적으로 우수한 자연경관이 보전된 지역이나, 최근 접경지역 개발압력 등이 가시화되고 있어, 하구의 자연경관 훼손이 우려되기도 함¹⁵⁾
 - 장항습지, 산남습지, 시암리습지 등 대규모습지를 중심으로 다양한 생태계가 발달하였으며, 멸종위기종 I·II급 등 보호가치가 높은 야생생물이 서식

15) 정부는 해양쓰레기 발생의 최소화를 위하여 '해양유입 쓰레기 책임관리제'를 추진하여 2009년 5월 완료하였다. 한강의 경우 서울, 경기, 인천 3개 시도가 한강하구 쓰레기 처리비용을 2002년부터 분담하고 있으며, 낙동강, 금강, 영산강 및 섬진강에 대하여도 강유역 인근 지자체간 비용분담 협약을 위하여 실태조사 후(2008년 12월), 이를 바탕으로 금강(2009. 3), 낙동강(2009.4), 영산강·섬진강(2009.5) 비용분담 협약을 체결하였다. 국토해양부(2011, 현 국토교통부), 『2011년도 국토의 계획 및 이용에 관한 연차보고서』.

□ 수산자원 보호구역

- 경기도 수산자원보호구역은 청평호(가평군 : 7.708km²), 아산호(평택호), 남양호(평택시 : 17.945km²), 남양호(화성시 : 3.482km²)로 총 29,135km²가 지정¹⁶⁾
 - 연안생태계 및 수산생물의 산란·서식지 보호를 위하여 1975년부터 수산자원보호구역 지정 후 30여년이 지남에 따라 주변 어업환경 및 지역개발 여건 등의 변화 등으로 2010년 말 현재 육지부 중 70.3%인 975km²를 해제 또는 규제를 완화¹⁷⁾
- 아산호(평택호)와 남양호는 하구형 호수, 청평호는 하천형 호수로 지리적 위치로 인해 각각 다른 특성을 가지고 있음.
 - 아산호와 남양호는 하구에 위치한 하구형 호수로, 유역과 호수의 지리적 위치로 인하여 근원적으로 부영화의 가능성이 매우 높으며, 청평호는 하천형 호수로 체류시간이 짧으며 하천과 호수의 특성을 동시에 보유하고 있는 특성을 가지고 있음.



〈그림 4-20〉 경기도 수산자원보호구역

1.4 법정보호지역의 문제점

- 내륙 법정지역 내 도심지역(시가지)은 야생생물 서식에 필요한 녹지공간이 부재

16) 수산자원보호구역(내수면) 지형도면 고시(농림수산식품부 고시 제 2008-133호) 참고.

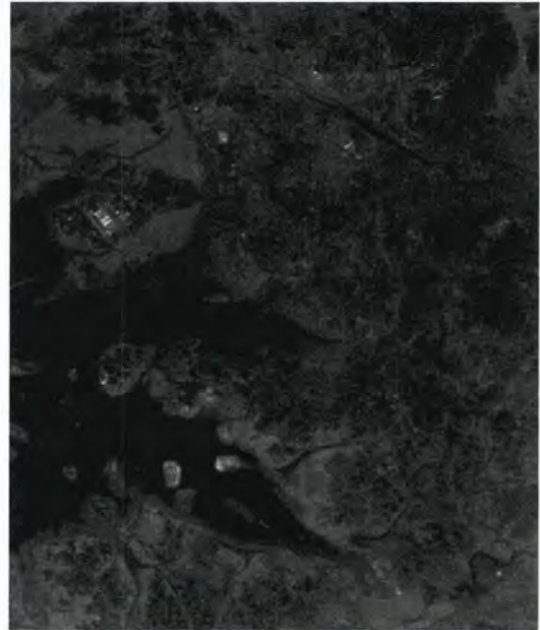
17) 한국수산회(2011). 『수산연감 2011』.

- 법정지역 내 도심지역(시가화 건조지역)은 약 2.55km²로 전체 법정지역 280.25km²의 0.84%에 이룸.
- 녹지환경 개선이 필요한 지역에 자연공원, 생태·경관보전지역, 천연기념물 보호지역, 산림유전자원보호구역, 야생생물 보호구역, 자연공원 및 야생생물 보호구역, 자연공원 및 생태·경관보전지역이 해당됨.
- 내륙 법정지역 내 녹지공간에는 경관생태학적 기능이 낮은 녹지(섬형, 가지형)가 관찰되고 있음.
 - 경관생태학적 기능개선이 필요한 녹지지역은 자연공원, 생태·경관보전지역, 산림유전자원 보호림, 야생생물 보호구역, 자연공원 및 야생생물 보호구역, 자연공원 및 생태·경관보전지역에서 관찰됨(천연기념물 보호지역 제외).
- 법정보호지역은 주로 산림지역에 지정되어 있으며, 도심지 등 기타지역에는 단 한 곳도 지정되어 있지 않음.
 - 산림지역 내 지정된 법정보호지역은 약 205km²로 전체 법정보호지역 면적의 약 73%¹⁸⁾에 이룸.
- 경기도 연안 습지의 중요성과 가치는 매우 높으나, 적극적 보전을 의미하는 국가보호지역으로 지정된 곳은 두 곳에 불과함.
 - 경기만 일대 갯벌은 해양 생물 다양성과 경제적 가치가 매우 높으나 갯벌과 습지를 포함한 경기만 일대 개발 잠재력도 매우 높음.
 - 현재 경기도는 경기만 연안 52km² 지역에 해양레저 콤플렉스 조성, 그린에너지 산업기반구축, 수도권 물류기반 조성 등 20여개의 대규모 개발사업을 계획하고 있음.
 - 경기도 차원의 습지보호지역 추가 지정 가능성 및 우선순위 검토가 필요

18) 법정보호지역 면적은 GIS DB면적으로 실제 고시된 면적과 다를 수 있음.



a. 경기도 연안 인접 시군



b. 경기도 연안 위성사진

분류/시군	김포시	시흥시	안산시	화성시	평택시
생활	중	중	상	중	중
이용	중	상	중	중	중
환경	하	중	하	하	중

자료 : 해양수산부 연안포탈(<http://www.coast.kr/CoastMap/map/coast/stat.asp>).

〈그림 4-21〉 경기만 연안상태도 현황

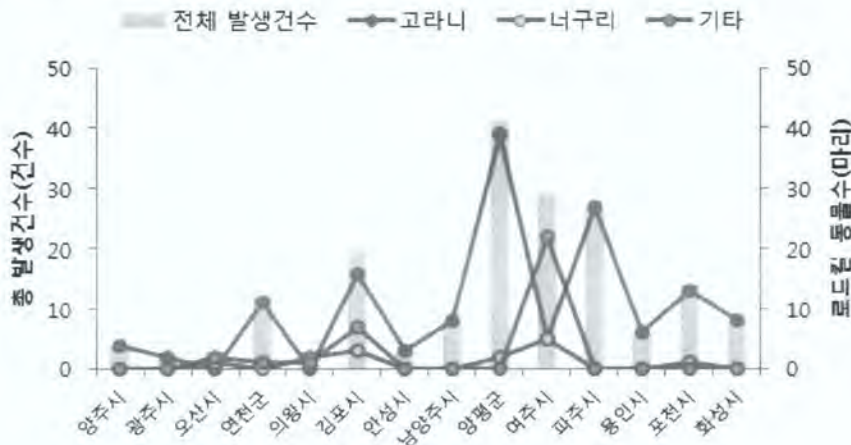
제3절 야생생물 관련 보호시설

1. 생태통로

1.1 기본 현황

□ 생태통로

- 2012년 1~9월까지 로드킬 현황을 살펴보면 180건으로 이중 고라니는 142마리, 너구리 14마리, 기타 33마리가 로드킬을 당함.
- 폐기물 처리 34.4%(62건), 애견장례 전문업체 의뢰 11.1%(20건)로의 비율을 보였으며 이는 동물병원 이송 54.4%(98건)에 비해 치료받지 못하고 사망하는 비율도 상당함.



〈그림 4-22〉 경기도 시군별 로드킬 발생 현황

자료 : 경기도 내부자료

- 대부분 시가지화 비율이 적은 경기도 동북부 지역에서 로드킬 당하는 경우가 많으며, 이를 보호하기 위하여 생태통로 등의 보호시설을 설치할 필요가 있음.
- 2013년 2월 기준, 경기도 내 생태통로는 51개소가 있음.
 - 경기도 및 각 시군에서 관리되고 있으며, 설치형태별로 육교형, 터널형, 기타시설로 구분
 - 설치기관별로는 국토교통부 15개소, 경기도 8개소, 토지주택공사 1개소, 시군 27개소임.
- 경기도에서는 생태통로 설치·운영현황 조사서식 등 주기적으로 관리·운영

〈표 4-28〉 경기도 생태통로 현황(2013.2)

설치기관	관리기관	개소	설치기관	관리기관	개소	
국토교통부	경기도	15개소	시흥시	시흥시	3개소	
	용인시	3개소	양주시	양주시	2개소	
	안산시	1개소	양평군	양평군	1개소	
	경기도	광주시	1개소	여주시	여주시	1개소
		화성시	2개소	용인시	용인시	1개소
		포천시	1개소	의왕시	의왕시	1개소
토지주택공사	고양시	1개소	의정부시	의정부시	3개소	
광주시	광주시	2개소	파주시	파주시	5개소	
구리시	구리시	1개소	평택시	평택시	2개소	
남양주시	남양주시	2개소	하남시	하남시	1개소	
성남시	성남시	2개소	계		51개소	

자료 : 경기도 내부자료

〈표 4-29〉 생태통로 설치·운영현황 조사서식

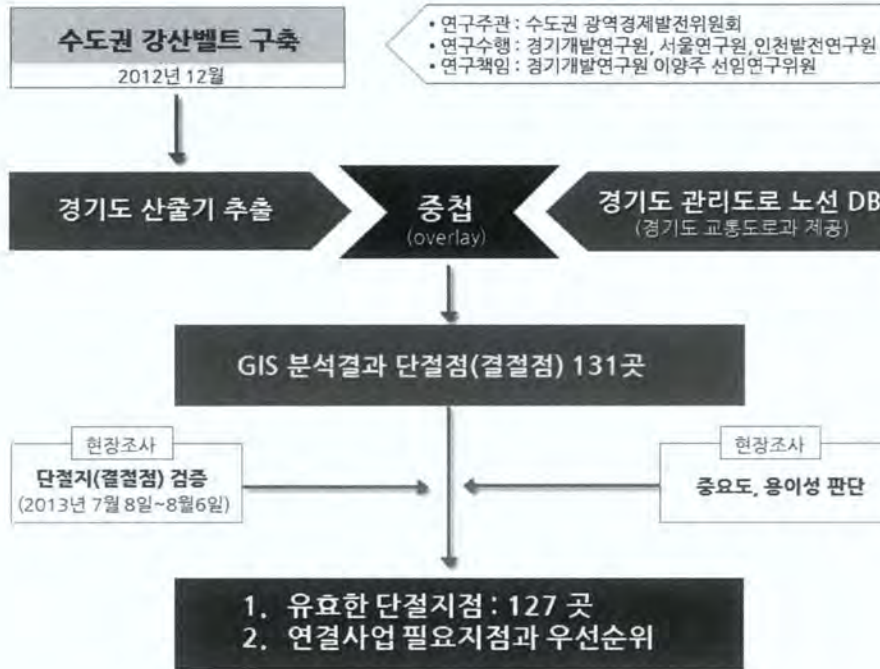
구분	내용	
일반현황	설치관리	준공년도, 설치기관, 관리기관
	위치	위치, 좌표, 도로종류, 도로명, 대간 및 정맥명, 산명
	통로 종류 및 규모	터널형(입구면적, 길이), 육교형(길이, 중앙폭)
조사결과	동물종	이용 확인종, 확인근거
	식생	수종, 활착정도, 주변식생과의 조화
	통로위치, 여건	위치, 위치 적정성, 연결서식지, 주변지형과의 조화
	통로시설	시설, 추락방지, 빛·소음차단용 펜스설치 여부, 표지판, 모니터링 기기
	관리상태	-
종합의견	-	

현장사진



주 : 자료 : 경기도 내부자료

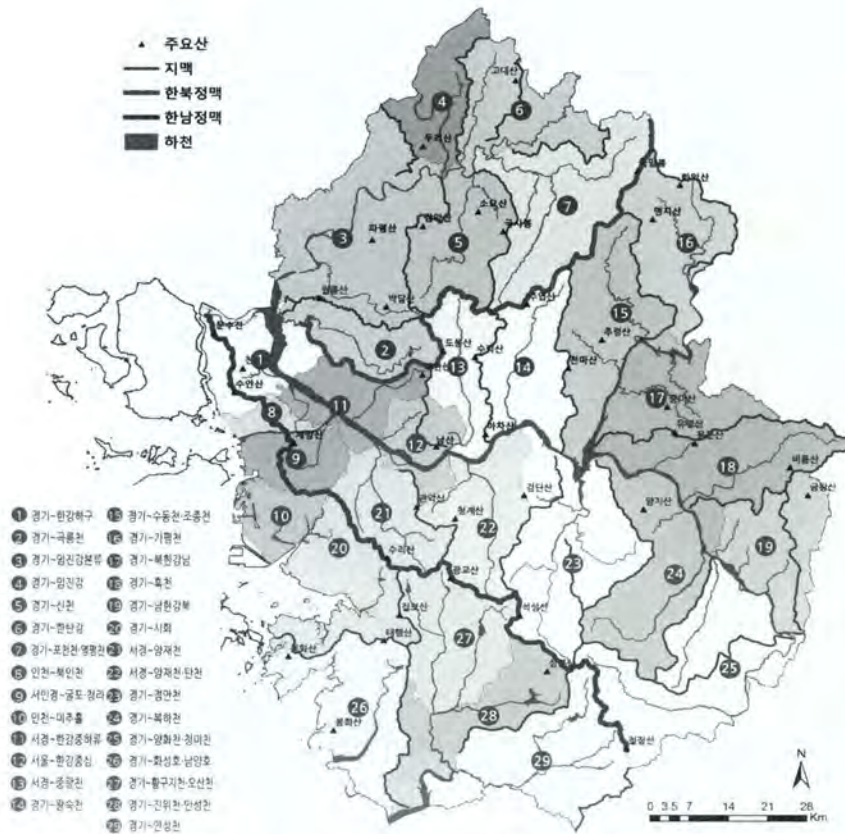
1.2 생태통로 필요지점 분석



〈그림 4-23〉 생태통로 단절지역 분석과정

□ 생태통로 단절지점 분석

- 2012년 12월 수도권 강산벨트를 구축함.
 - 수도권 강산(江山)벨트는 금수강산의 주요 강줄기와 산줄기를 적극적으로 보호하고 관리하자는 개념
 - 수도권을 주요 강줄기와 산줄기에 의해 29개 권역으로 구분
- 수도권 강산벨트에서 경기도 산줄기와 경기도가 관리하는 도로를 중첩하여 단절지점을 추출함.
 - 분석방법은 GIS 툴을 이용하여 강산벨트 산줄기와 전산화된 도로망을 중첩하여 단절되는 교차지점을 찾고 이에 대한 위치를 구분하여 현장조사의 기초자료로 활용
- GIS 중첩 결과 수도권 강산벨트에서 경기도가 관리하는 도로에 의해 단절된 경기도의 산줄기는 모두 131곳으로 나타남.



〈그림 4-24〉 수도권 강산벨트와 29개 권역

- 추출된 단절지점 131곳에 대해 2013년 7월 거의 1개월에 걸쳐 현장을 조사하여 조사표를 작성함.
 - 조사대상은 경기도 산줄기를 경기도 관리도로가 자르는 지점 131곳, 조사기간은 거의 1개월로 2013년 7월 8일~8월 6일
 - 현장조사는 GIS의 단절점 좌표를 읽은 후 구글어스, 네이버지도, 다음지도를 이용하여 위치정보를 파악한 후 현장사진촬영, 현장에서 단절된 산줄기의 연결 중요도 및 용이성 판단



〈그림 4-25〉 경기도 단절 생태통로 131개소

□ 생태통로 단절지점 연결방안

- GIS분석 결과 131곳 중 현장검증을 통해 유효한 단절점은 127곳, 이 중에서 이미 생태통로가 조성되어 있는 곳은 16개, 생태통로가 필요한 곳은 70개
 - 도면상의 단절점 131곳 중에서 산줄기에 두 개의 도로가 교차한 곳은 하나로 통일하고(1곳), 도로선은 있으나 실제 개설이 안 된 곳(3곳)을 제외하면 127곳이 단절지역임.
 - 경기도 내 31개 시군 중에서 17개 시군에 70곳 생태통로 필요, 가장 많이 필요한 지역은 양평군으로 8곳임.
- 생태통로가 필요한 곳은 70곳이며 이 중에서 필요 1순위는 17곳, 2순위는 14곳, 3순위는 12곳, 4순위는 27곳임.
 - 효율적이고 단계적인 사업추진을 위해 (1) 생태측면에서의 필요정도, (2) 설치의 용이성 차원에서 순위를 판정

〈표 4-30〉 생태통로 필요지점

No.	명칭	순위	내용
1	파주1	1	필요하며 설치도 가능
2	파주2	2	주변산림이 좋아 동물의 이동이 빈번할 것으로 보여 필요하나 설치 난이
3	파주3	4	필요성이 높지 않으나 설치 가능
4	파주4	4	차량통행량이 많지 않아 필요성이 낮으나 설치 가능
5	파주6	4	차량통행량이 많지 않아 필요성이 낮으나 설치 가능
6	파주7	4	필요성이 낮으나 설치 가능
7	파주10	4	교통통행량이 적어 설치하지 않아도 동물의 이동이 가능하며 설치 난이
8	연천5	4	교통통행량이 적어 설치하지 않아도 동물의 이동이 가능하며 설치 가능
9	연천6	1	생태통로 필요하며 설치도 용이
10	동두천	1	생태통로 필요하며 설치도 용이
11	양주2	4	생태통로 필요하나 설치가 난이
12	양주3	1	생태통로 설치 시 남북으로 긴 녹지축이 형성되며 설치도 가능
13	양주8	2	생태통로 필요하나 설치가 난이
14	양주9	3	교통통행량이 적지만 생태통로가 필요한 반면 설치가 난이
15	포천1	3	생태통로 설치시 효과가 있을 것으로 기대되나 설치가 난이
16	포천2	2	생태통로 필요하며 설치도 가능
17	포천3	4	생태통로 필요하나 설치가 난이
18	포천6	2	생태통로 필요성도 있고 설치도 용이
19	포천7	4	생태통로 필요성이 있으나 설치가 난이
20	포천8	4	생태통로 필요하나 설치가 난이
21	김포2	4	생태통로 필요하며 설치도 가능
22	김포3	4	생태통로 필요성이 있으나 설치가 난이
23	김포4	1	생태통로 필요하며 설치도 용이
24	고양1	4	생태통로 필요하나 설치가 난이
25	고양3	1	생태통로 필요하며 설치도 용이
26	고양4	2	생태통로 필요성이 있으나 설치가 난이
27	고양5	1	생태통로 필요하며 설치도 용이
28	남양주1	1	생태통로 필요성이 있으며 설치도 가능
29	양평1	1	생태통로 필요하며 설치도 가능
30	양평2	1	생태통로 필요하며 설치도 가능
31	양평4	2	생태통로 필요성이 있으며 설치도 가능
32	양평5	1	생태통로 필요성이 있으며 설치도 용이
33	양평7	4	생태통로 필요성은 낮으며 설치 가능
34	양평8	4	생태통로 필요성이 있으며 설치가 난이
35	양평9	3	생태통로 필요성이 있으며 설치도 가능
36	양평10	4	생태통로 필요성이 있으며 설치도 가능
37	양평11	4	생태통로 필요성이 있으나 설치가 난이
38	성남1	2	생태통로 필요성이 있으며 설치도 가능

〈표 계속〉 생태통로 필요지점

No.	명칭	순위	내용
39	성남2	1	생태통로 필요성이 있으며 설치도 용이
40	광주1	1	생태통로 필요하며 설치도 가능
41	광주2	2	생태통로 필요하나 설치가 난이
42	광주3	1	생태통로 필요하며 설치도 가능
43	광주4	3	생태통로 필요성이 있으나 설치가 난이
44	광주5	4	생태통로 필요는 낮으며 설치도 난이
45	광주6	3	생태통로 필요성이 있으며 설치도 가능
46	용인2	1	이동통로를 겸한 생태통로가 꼭 필요하여 설치도 용이
47	용인4	2	생태통로 필요하며 설치도 가능
48	용인5	3	생태통로 필요성이 다소 낮으나 필요하며 설치도 가능
49	용인6	2	생태통로 필요성이 있으며 설치도 가능
50	용인7	4	생태통로 필요성이 있으나 설치가 난이
51	용인8	3	생태통로 필요하나 효과는 다소 적을 것으로 예상되며 설치 가능
52	여주2	3	생태통로 필요하나 효과는 다소 적을 것으로 예상되며 설치 가능
53	여주3	3	생태통로 필요하나 효과는 다소 적을 것으로 예상되며 설치 가능
54	여주7	3	생태통로 필요성이 있으며 설치도 가능
55	이천1	4	생태통로 필요성이 있으나 설치가 난이
56	이천3	3	생태통로 필요성이 있으며 설치도 가능
57	이천6	3	생태통로 필요하나 효과는 다소 적을 것으로 예상되며 설치 가능
58	이천7	4	생태통로 필요하나 효과는 다소 적을 것으로 예상되며 설치 또한 난이
59	이천8	1	생태통로 필요하며 설치도 가능
60	화성1	2	사람의 이동통로를 겸한 생태통로 필요성이 있으며 설치도 가능
61	화성5	1	생태통로 필요하며 설치도 가능
62	화성6	4	생태통로 필요하나 설치가 난이
63	화성7	4	생태통로 필요하나 설치가 난이
64	화성9	1	생태통로 필요하며 설치도 가능
65	화성10	4	생태통로 필요성이 다소 낮으며 설치도 난이
66	평택3	4	생태통로 필요하나 설치가 난이
67	안성1	4	생태통로 필요성이 있으며 설치도 가능
68	안성2	4	생태통로 필요성이 있으나 설치가 난이
69	안성3	2	생태통로조성이 쉽지는 않으나 설치 가능
70	안성4	2	사람의 이동통로를 겸한 생태통로가 필요하며 설치도 가능

주 : 각 명칭(장소)별 조사결과는 부록 2 〈표 a-3〉 참조.

2. 야생동물 구조치료기관

2.1 일반 야생동물 구조치료기관

- 환경부는 밀렵도구나 교통사고, 기타 질병 등으로 조난이나 부상당한 야생동물을 구조하고 치료·방사하기 위한 곳으로 1차 진료소, 2차 진료소, 3차 진료소(야생동물 구조관리센터)로 구분하여 운영
 - 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」 제11조에 근거
 - 야생동물의 질병연구 및 구조·치료활동 전부 또는 일부 지원
 - 2009년 기준 전국에는 1차 진료소(시군구 지정) 약 200개소, 2차 진료소(시도지정) 약 25개소, 3차 진료소(야생동물 구조관리센터) 9개소 운영
- 2013년 현재 경기도 내 시군별 야생동물 전문 구조치료기관 지정
 - 구조치료기관은 거의 시군별로 1개소씩 지정되어 있으나, 의정부시, 양주시, 연천군, 동두천시 등의 경우 한국동물구조관리협회(양주시 위치)와 연계되어 있으며, 남양주시와 포천시의 경우 장현동물병원(남양주 위치)으로 지정되어 있음.
 - 시도 지정인 2차 진료소는 지정되어 있지 않으며, 3차 진료소인 경기도야생동물구조관리센터(평택시 위치) 운영

〈표 4-31〉 야생동물 구조치료기관 지정 현황(2013.4)

시도	기관명	구분	시도	기관명	구분
수원시	전병준동물병원	1차	의왕시	유동물병원	1차
성남시	금산헤르쯔동물병원	1차	오산시	진선동물병원	1차
부천시	하노바동물병원	1차	여주시	테오종합동물병원	1차
안양시	관양동물병원	1차	양평군	협성동물병원	1차
안산시	동물은내친구동물병원	1차	과천시	웰핏동물병원	1차
용인시	마리동물의료센터	1차	고양시	일산동물병원	1차
평택시	이모란동물병원	1차		행복이가득한동물병원	
광명시	뉴 광명 종합동물병원	1차		가람동물병원	
시흥시	닥터케이동물병원	1차	의정부	한국동물구조관리협회	1차
군포시	스누피동물병원	1차	남양주	장현 동물병원	1차
화성시	백마동물병원	1차	파주시	콜핏동물병원	1차
이천시	나라동물병원	1차		행복한동물병원	
김포시	한마음동물병원	1차	구리시	아마존동물병원	1차
광주시	그랜드동물병원	1차	포천시	장현 동물병원	1차

〈표 계속〉 야생동물 구조치료기관 지정 현황(2013.4)

시도	기관명	구분	시도	기관명	구분
안성시	이성준동물병원	1차	양주시	한국동물구조관리협회	1차
하남시	건국동물병원	1차	가평군	현대동물병원	1차
동두천	현대동물병원	1차	연천군	한국동물구조관리협회	1차
	한국동물구조관리협회		평택시	경기도야생동물구조관리센터	3차

주 : 동두천 현대동물병원과 가평군 현대동물병원은 기관명은 같으나 위치가 다름.
 자료 : 경기도 내부자료.

- 경기도 야생동물구조관리센터는 부지 6,224㎡, 건물 338㎡(지상 1층), 계류사 488㎡ 규모로 조난·부상당한 야생동물의 구조·치료, 재활훈련 및 야생동물 질병조사 혹은 생태연구 등의 업무를 수행
 - 2012년 기준으로 1,139건의 야생동물을 구조¹⁹⁾하였으며, 이는 전국 내 11개소 센터 중 가장 많은 구조 건수를 기록(전국 6,321건)
 - 이 중 약 7.6%인 86종이 멸종위기종에 해당
 - 다만, 구조건수의 95%가 한수 이남지역에 집중되어 있어, 이북지역 구조는 신고 건수가 적은 편으로 이에 대한 대책이 필요함.
 - 또한, 너구리의 광견병 미끼백신 항체가 조사, 야생조류 인플루엔자 검사, 고라니 인수공통전염병(결핵병 및 브루셀라병) 감염여부 등의 야생동물 질병 연구사업이나 야생철새의 이동경로, 생태서식지 정보수집 연구 등 활발

시군별구조건수(건)
 0
 0 - 25
 25 - 50
 50 - 100
 100 - 200

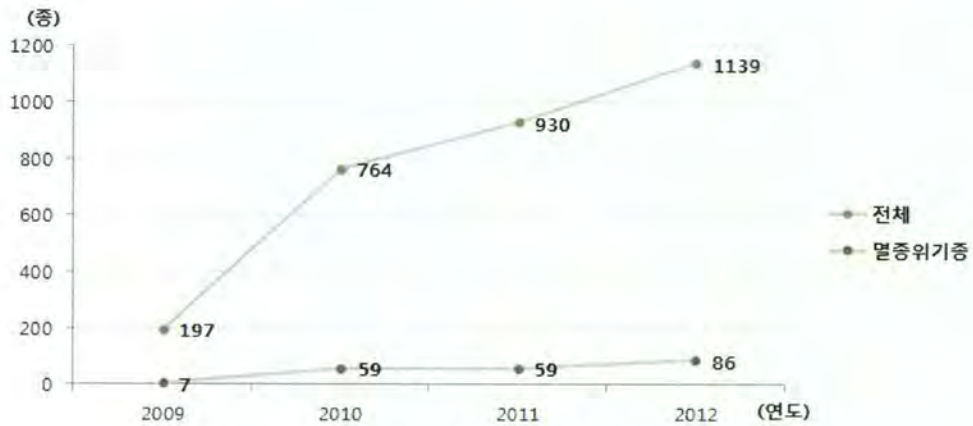


시군	구조건수	시군	구조건수
가평군	2	안성시	148
고양시	4	안양시	6
광명시	18	양평군	11
광주시	63	여주시	48
구리시	2	오산시	67
군포시	6	용인시	119
김포시	4	의왕시	7
남양주시	31	의정부시	1
부천시	27	이천시	27
성남시	18	파주시	2
수원시	159	평택시	181
시흥시	63	포천시	15
안산시	34	하남시	2
화성시	72	계	1,137

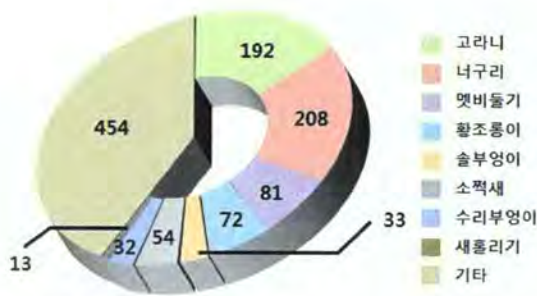
자료 : 경기도야생동물구조관리센터 내부자료.

〈그림 4-26〉 경기도야생동물구조관리센터 동물구조현황(2012)

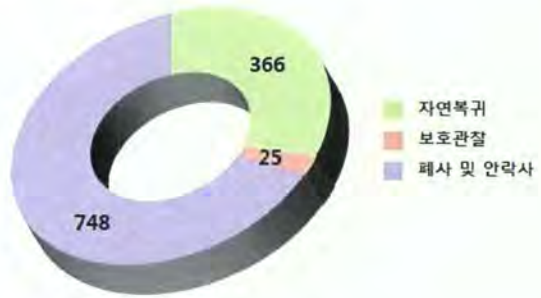
19) 야생동물 구조지점별로 경기도 1137건, 충남 1건, 경북 1건을 포함함.



a. 연도별 구조실적(2009~2012)



b. 종류별 야생동물 구조현황(2012)



c. 치료 및 자연복귀 현황(2012)

자료 : 경기도 내부자료.

〈그림 4-27〉 경기도야생동물구조관리센터 운영 현황

2.2 천연기념물 야생동물 치료소 지정·운영

- 「문화재보호법」 제38조에 의하면 천연기념물 동물이 조난당하면 구조를 위한 운반, 약물 투여, 수술, 사육 및 야생 적응훈련 등은 시도지사가 지정하는 동물치료소에서 치료하게 할 수 있다고 명시되어 있음.
- 경기도에는 31개소의 치료소가 지정되어 있음
 - 서울~경기 경계부의 시군에 집중되어 있어 동부 산악지역 시군 내 치료소 부족
- 또한, 문화재청, 대한수의사회, 야생동물유전자원은행 등 공동으로 2003년부터 매년 천연기념물(야생동물) 보호·구조 전문가 양성 교육을 실시하고 있음.



시군	기관명	시군	기관명
	금광동물병원	남양주	부영동물병원
성남시	모란동물병원	오산시	진선동물병원
	해마루동물병원	시흥시	시흥동물병원
의정부	의정부종합동물병원	의왕시	포일동물병원
	관양동물병원	화성시	백마동물병원
안양시	유씨동물병원	하남시	건국종합동물병원
광명시	뉴광명종합병원		승진동물병원
동두천	통일가족병원	파주시	보람병원
평택시	종합동물병원	이천시	나라동물병원
안산시	제일동물병원	김포시	한마음동물병원
	동물사랑동물병원	포천시	포천대신동물병원
안성시	이성준동물병원	용인시	애견종합병원
고양시	가람동물병원	양주시	한국동물구조 관리협회
과천시	삼손동물병원	가평군	현대동물병원
구리시	시티종합동물병원	수원시	제일동물병원
	아마존동물병원	계	31개소

자료 : 문화재청(2008), 『천연기념물(야생동물)의 구조치료 및 관리(상)』.

〈그림 4-28〉 경기도 천연기념물(동물) 구조치료기관(2008)



자료 : 한국야생동물유전자원은행 블로그(<http://cgrb.kr>);

〈그림 4-29〉 천연기념물 야생동물 전문가 교육

3. 서식지외보전기관

- 환경부는 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」 제7조에 근거하여 야생생물을 서식지에서 보전하기 어렵거나 종의 보존 등을 위하여 서식지 외에서 보전할 필요가 있는 경우에 야생생물의 서식지외 보전기관을 지정할 수 있음.
 - 서식지외보전기관이 멸종위기종의 확보·증식 및 복원 등을 위해 추진하는 사업을 대상으로 예산을 지원
 - 지정내용은 <표 4-32> 참조

〈표 4-32〉 서식지외보전기관 지정내용

내용	
· 종 특성을 보전할 수 있는 증식 기술 개발 및 개체 증식	
· 서식지 외 보전을 충족할 수 있는 적절한 개체의 보유 및 관리	
· 환경부, 국립생물자원관 및 유역(지방)환경청 야생동식물 조사 지원	
· 국립생물자원관 및 유역(지방)환경청의 멸종위기종 관련업무 추진시 업무지원 및 협조	
· 증식 개체를 이용한서식지 복원	· 인공증식 개체의 분양
· 공익 목적의 증식 개체 보급	· 멸종위기종 자생지 조사 및 모니터링
· 멸종위기종 보전 교육·홍보 등	· 종 보전 사업 계획 및 실적 관리

자료 : 환경부(2011). 『서식지외보전기관지정관리지침』.

- 전국에는 2000년 4월 지정된 서울대공원이 처음 지정되어 총 22개소가 지정되어 있음²⁰⁾.

○ 경기도에는 서울대공원을 포함 총 5개소가 위치하여 있음.

〈표 4-33〉 경기도 내 서식지외보전기관 지정 현황(2011.12)

명칭	지정일자	지정내역
서울대공원	'00.4.12	반달가슴곰, 늑대, 여우, 표범, 호랑이, 삿, 수달, 두루미, 재두루미, 황새, 시라소니, 담비, 물범류, 노랑부리저어새, 흑고니, 흰꼬리수리, 독수리, 큰고니, 금개구리, 남생이, 맹꽁이
(재) 한택식물원	'01.10.12	가시오갈피나무, 개병풍, 갯쟁이풀, 노랑무늬붓꽃, 노랑만병초, 대청부채, 독미나리, 동근잎평의비름, 망개나무, 미선나무, 백부자, 순채, 산작약, 연잎평의다리, 히어리, 가시연꽃, 개느삼, 단양쑥부쟁이, 솔나리, 층층동굴레, 한계령풀, 홍월굴, 털복주머니란
삼성에버랜드	'03.7.1	호랑이, 산양, 검독수리, 두루미, 큰바다사자, 물범류, 재두루미
평강식물원	'09.8.25	가시오갈피나무, 개느삼, 개병풍, 노랑만병초, 황기, 단양쑥부쟁이, 독미나리, 솔나리, 솜다리, 조름나물
신구대학식물원	'10.2.25	가시연꽃, 백부자, 섬시호, 개병풍, 매화마름, 나도승마, 독미나리, 단양쑥부쟁이

자료 : 환경부 내부자료.

- 서울대공원의 경우 서울시 관리시설로 연계협력이 필요할 것으로 판단됨.
- 각 서식지외보전기관에서는 멸종위기종의 증식·복원을 위한 업무협력 협약체결, 홍보·교육 등 다양한 사업을 추진하고 있으며, 이는 다음 〈표 4-34〉과 같음.

20) 환경부와 별도로 해양수산부의 경우 「해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률」 제17조 제1항, 같은 법 시행령 제8조 규정에 따라 해양생물 서식지외보전기관을 지정하고 있음.

〈표 4-34〉 서식지외보전기관별 주요 추진사업(2010)

명칭	내용
서울대공원	<ul style="list-style-type: none"> · 토종동물번식장 운영 · 멸종위기 야생동물의 번식연구 · 야생동물의 인공번식 연구 · 야생동물 생태연구를 통한 멸종위기종 방사 및 복원* · 토종 야생동물의 번식생리 연구 · 토종 야생동물의 생식세포 은행 운영 · 토종 야생동물의 유전자 분석을 통한 근연관계 및 유전적 다양성 연구 · 야생동물 국제혈통등록 및 Regional Studebook 운영 · 국제종정보시스템(ISIS)운영 · 야생동물관련 국내 및 국제협력 확대 · 야생동물보전을 위한 교육, 홍보 : 동물교실, 곤충교실, 단체교육, 식물교실 · 국내 멸종위기 대상 종 확보 및 유지, 관리 · 대상 식물 증식 및 관리 · 대상종 Data Base구축 · 멸종위기식물 보급운동* · 생태 현장교육 · 대상종 증식 연구 · 서식지 복원 및 점검
(재) 한택식물원	<ul style="list-style-type: none"> · 멸종위기종 증식, 보전 및 홍보, 교육
삼성에버랜드 동물원	<ul style="list-style-type: none"> · 2010년 멸종위기 야생동물 도입 : 한국호랑이 암수 한쌍, 참물범 암수 한쌍 · 멸종위기식물 보전 연구사업 : 단양쑥부쟁이, 총총동굴레 · 멸종위기 및 희귀식물 서식지 조사 : 개병풍, 설악산 일대 노랑만병초, 조름나물, 강원도평창 일대, 경기도 연천 일대 왕제비꽃, 갯쟁이풀 · 멸종위기 및 희귀식물의 형태적 고찰 · 서식지외보전사업 및 식물에 대한 교육 및 홍보 : 성인, 유치원생, 초등학생 대상 교육 프로그램 진행 및 교육 책자 발행 등 · 서식지외보전식물의 자생지조사 : 독미나리, 섬시호, 나도승마, 가시연꽃 등 · 유전적 다양성 연구
평강식물원	<ul style="list-style-type: none"> · 대상종 증식 및 관리 · 대체서식지 조성 : 단양쑥부쟁이, 매화마름, 섬시호, 가시연꽃 · 연구 및 관리시설 조성 · 홍보 및 교육활동 : 일반인 교육, 전문가(자원봉사자, 환경해설가) 교육
신구대학 식물원	<ul style="list-style-type: none"> · 대상종 증식 및 관리 · 대체서식지 조성 : 단양쑥부쟁이, 매화마름, 섬시호, 가시연꽃 · 연구 및 관리시설 조성 · 홍보 및 교육활동 : 일반인 교육, 전문가(자원봉사자, 환경해설가) 교육

주 : a) 서울대공원은 서울시내에 2008년 4종(산개굴, 도롱뇽, 참개구리, 옴개구리) 28,340종, 2009년 2종(산개구리, 도롱뇽), 2010년 3종(산개구리, 도롱뇽, 두꺼비) 등을 방사

b) 서울 북한산국립공원, 안성 마전초등학교, 마산 초등학교, 의왕시청, 육군정보학교, 용인 송림중학교 등과 연계하여 멸종위기종에 대한 홍보 및 인식 제고

자료 : 환경부 내부자료.

4. 자연환경보전·이용시설

- 「자연환경보전법」 제38조에 근거하여 자연환경보전·이용시설 설치·운영을 통해 자연자산 관리를 도모하고 있음.
- 같은법에서 제시하고 있는 자연환경보전·이용시설은 다음 <표 4-35>과 같음.

<표 4-35> 자연환경보전·이용시설

설치 내용
· 자연환경을 보전하거나 훼손을 방지하기 위한 시설
· 훼손된 자연환경을 복원 또는 복구하기 위한 시설
· 자연환경보전에 관한 안내시설, 생태관찰을 위한 나무다리 등 자연환경을 이용하거나 관찰하기 위한 시설
· 자연보전관·자연학습원 등 자연환경을 보전·이용하기 위한 교육·홍보시설 또는 관리 시설
· 그 밖의 자연자산을 보호하기 위한 시설

자료 : 국가법령정보센터.

- 경기도에서는 생태계 보전 및 건전한 이용 시설 설치를 통한 생태체험 및 관찰 기회를 제공하고 수요자에 맞춘 체험 프로그램 개발 및 홍보 강화로 이용객 확대 기대
 - 2012년도까지 조성완료된 시설은 고양생태공원, 포천 생태탐방로, 김포 하동천 생태탐방로, 광명 산림연결 이동통로, 성남 탄천생태습지, 용인 수지생태공원, 구리 장자호수생태공원 등 7개소이며, 이 중 고양생태공원은 우수사업(정부평가 S등급)²¹⁾에 선정됨.
 - 경기도 내 자연환경보전·이용시설 사업은 생태복원, 생태공원, 탐방로 및 데크 등 생태관찰시설, 생태체험·자연학습시설 등으로 구분 가능
 - 2013년도에는 계속사업 2건, 신규사업 3건 진행중(<표 4-36> 참조)

21) 2012년도 기준 자연환경보전·이용설치 사업에서 정부평가 결과, S등급으로 선정된 곳은 전국 1,062개소 중 25개소임.

〈표 4-36〉 2013년도 자연환경보전·이용시설 사업계획

사업명	사업기간	사업비(백만원)		2013년 추진계획
		총사업비	2013년	
계	5개사업	82,126	8,400	
시흥 갯골생태공원	계속 06~14	70,000	2,100	조경공사 완료
이천 환경학습관	계속 10~13	9,626	3,800	환경학습관 조성완료
의왕 왕송호수공원 관찰로	신규 13	1,000	1,000	관찰로 조성완료
파주 파평생태학습장	신규 13	1,000	1,000	생태학습장, 체험장 조성완료
구리 자연곤충생태관	신규 13	500	500	온실 및 조경시설 확충 완료

자료 : 2013년도 경기도 환경국 업무계획.



〈그림 4-30〉 광명 산림연결이동통로 조성사업



〈그림 4-31〉 고양생태공원 조성사업

제4절 야생생물 조사 및 모니터링 체계

1. 국가 자연환경 조사 및 모니터링

- 국가적 차원에서 이루어지고 있는 국내의 자연환경관련 조사사업은 전국 자연환경조사를 비롯하여 무인도서자연환경조사, 전국자연동굴조사, 하구역생태계정밀조사, 겨울철조류동시센서스, 전국내륙습지조사 등 기관별로 다양하게 수행되었음.
- 관련 법령에 따른 위의 주요 조사들은 조사 대상지역의 공간 규모에 따라 전국단위의 격자별 조사인 전국자연환경조사에서부터 하구역생태계정밀조사, 무인도서자연환경조사 등 특정지역 조사 등으로 구분 가능
- 또한, 특정지역 정밀조사 중에서도 국립공원자연자원조사, 생태경관우수지역 발굴조사 등 보호지역 대상 혹은 희귀특산식물조사 등 보호종 대상 조사가 수행되기도 함.
- <표 4-37> 참조

〈표 4-37〉 국가 자연환경조사·모니터링

공간 규모 (大 ↔ 小)	조사명	법적근거	수행기관	조사 항목									조사 주기	조사내용			
				지형 지질 경관	식 생	식 물	포 유 류	조 류	양서 파충 류	어 류	곤 충	기타 무척 추류			플랑 크톤		
大	전국전체	전국자연 환경조사	자연환경보전법	국립환경 과학원	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5년	<ul style="list-style-type: none"> · 1987년부터 시작 · 2006년부터 2013년도까지 제3차 전국자연 환경조사 추진중 · 1:25,000 도엽 824개로 구분
	산 림	국가산림 자원조사	산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률 / 산림보호법	국립산림 과학원		0											<ul style="list-style-type: none"> · 제5차 국가산림자원조사에서 조사된 고정표 본점 4,000개소 대상 · 2011년부터 2015년도까지 제6차 국가산림자 원조사 추진중
	생 태 계 유 형	하 천	수생태계 건강성 조사 및 평가	수질 및 수생태 보전법	국립환경 과학원							0		0	0		<ul style="list-style-type: none"> · 산림 건강 활력도 조사 포함 · 2008년부터 매년 조사지점을 달리하여 연 2회(봄, 가을) 시행 · 2012년도에는 분류 110개 지류 616개 조사 지점 대상으로 조사
	습 지	전국내륙 습지조사*	습지보전법	국립환경 과학원	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	5년	<ul style="list-style-type: none"> · 2000년부터 시작 · 2011년부터 2015년도까지 제3차 전국내륙습 지조사 추진중 · 2011도부터 2012년도까지 총 442개소의 습 지가 신규로 발굴됨. · 기타조사 : 퇴적물, 수문, 토양, 수질, 화분, 습지주변지역 인문·사회·문화적 현상 및 가치
	특정지역	전국자연 동굴조사*	자연환경보전법	국립환경 과학원	0		0	0		0	0	0	0				<ul style="list-style-type: none"> · 우선조사동굴 140개소, 일반조사동굴 558개 소를 대상으로 2002년부터 2016년까지 3차 년도에 걸쳐 수행할 예정이나, 1차년도 (2000~2006) 이후 미추진 · 기타조사 : 지하수 수문, 기상환경, 동굴측량

〈표 계속〉 국가 자연환경조사·모니터링

공간 규모	조사명	법적근거	수행기관	조사 항목									조사 주 기	조사내용	
				지형 지질 경관	식 생	식 물	포 유 류	조 류	양서 파충 류	어 류	곤 충	기타 무척 추류			플랑 크톤
특정지역	하구역 생태계 정밀조사	습지보전법	국립환경 과학원		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<ul style="list-style-type: none"> · 2008년부터 매년 2회(봄, 가을) 시행 · 2012년도에는 전국 30개, 총 60개 지점을 선정하여 조사 · 기타조사 : 퇴적물, 수문, 토양, 수질, 화분, 습지주변지역 인문·사회·문화적 현상 및 가치
	전국무인 도서자연 환경조사	독도 등 도서지역의 생태계보전에 관한 특별법	국립환경 과학원	0	0	0		0				0		<ul style="list-style-type: none"> · 1998년부터 2002년까지 651개의 무인도서를 조사 · 제1차에서 미조사된 무인도서를 대상으로 2006년부터 2014년까지 연차별로 추진중 · 2012년도에는 8권역 60개 무인도서를 대상으로 조사 · 기타조사 : 해조류 	
	전국 해안사구 정밀조사	습지보전법	국립환경 과학원	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<ul style="list-style-type: none"> · 2003년 시범조사를 시작으로 매년 조사지점을 달리하여 조사 · 2012년도까지 전국 36개소가 조사됨. · 기타조사 : 퇴적물 	
	생태경관 우수지역 발굴조사	자연환경보전법	국립환경 과학원	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<ul style="list-style-type: none"> · 2008년부터 전국자연환경조사 등 기존 조사 결과를 토대로 생태경관 우수지역을 선정·조사하고 있으며, 매년 6개소씩 조사 	
보호지역	특정도서 정밀조사	독도 등 도서지역의 생태계보전에 관한 특별법	국립환경 과학원	0	0	0	0	0	0			0		<ul style="list-style-type: none"> · 제1차 전국무인도서 자연환경 조사에서 지정된 153개중 국립공원에 속해있는 20개 도서를 제외한 특정도서를 대상으로 2006년부터 2014년도까지 진행중 · 기타조사 : 해조류 	

〈표 계속〉 국가 자연환경조사·모니터링

공간 규모	조사명	법적근거	수행기관	조사 항목										조사 주기	조사내용	
				지형 지질 경관	식생	식물	포유류	조류	양서 파충류	어류	곤충	기타 무척추류	플랑크톤			
小	습지보호 지역정밀 조사	습지보전법	국립환경 과학원	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5년	<ul style="list-style-type: none"> 2006년부터 2010년까지 수행되었으며, 매년 습지보호지역 2~4개소씩 조사하여 총 13개 소가 조사완료됨. 기타조사 : 퇴적물, 수리, 수문
	국립공원 자연자원 조사	자연공원법	국립공원 관리공단	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10년	<ul style="list-style-type: none"> 제3기 국립공원자연자원조사는 2010년부터 2019년까지 완료 예정 자연자원조사대상공원에 대해 2002년부터 공원자원모니터링 실시 기타조사 : 지의류, 고등균류, 토양환경(토양 미생물포함), 기상, 탄소저장량, 산림엽면적, 인문·사회환경, 역사·문화자원, 경제적 가치평가, 탐방행태 및 수용력 평가, 훼손지 조사 	
	백두대간 생태계 조사	백두대간 보호에 관한 법률	국립환경 과학원	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		<ul style="list-style-type: none"> 2006년부터 2010년까지 백두대간 6개권역에 대해 조사가 수행되었으며, 현재 제2차 생태계조사가 수행중 2012년도에는 낙동강하구, 대암산용늪, 동백동산, 무제치늪 등 4개소 조사됨. 	

〈표 계속〉 국가 자연환경조사·모니터링

공간 규모	조사명	법적근거	수행기관	조사 항목									조사 주 기	조사내용			
				지형 지질 경관	식 생	식 물	포 유 류	조 류	양서 파충 류	어 류	곤 충	기타 무척 추류			플랑 크톤		
	멸종위기 야생생물 전국분포 조사	야생생물 보호 및 관리에 관한 법률	국립환경 과학원	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	· 2001년부터 환경부지정 멸종위기야생생물을 대상으로 매년 30~40종씩 서식처 등 조사
기타	희귀특산 식물분포 조사	수목원 조성 및 진흥에 관한 법률	국립 수목원			0											· 2008년부터 수행되고 있으며, 희귀특산식물의 전국적인 현황파악과 IUCN이 제시하는 국제적 기준에 따른 희귀식물의 목록의 주기적인 평가작업, 복원 및 관리 등에 활용하고자 수행중
	겨울철 조류동시 센서스	-	국립생물 자원관					0									· 1999년부터 수행한 전국 주요 습지를 대상으로 지역별 겨울철새 도래현황을 파악 · 2012년 기준, 전국 192개 지역에서 99개팀 200명의 조사원이 동시에 실시

주 : a) 기타무척추류는 육상, 해안, 기수역 포함.

b) 국가산림자원조사는 제4차까지 10년주기로 수행되다가 5년주기로 변경되었으며, 전국자연환경조사는 법률개정으로 10년에서 5년으로 변경되었음.

c) 조사주기는 관련 법령에 명시되어 있는 경우에만 표기함.

d) *는 일반조사를 제외한 정밀조사/우선조사를 위한 조사항목을 표기함.

자료 : 각 조사별 지침서 및 연도 보고서.

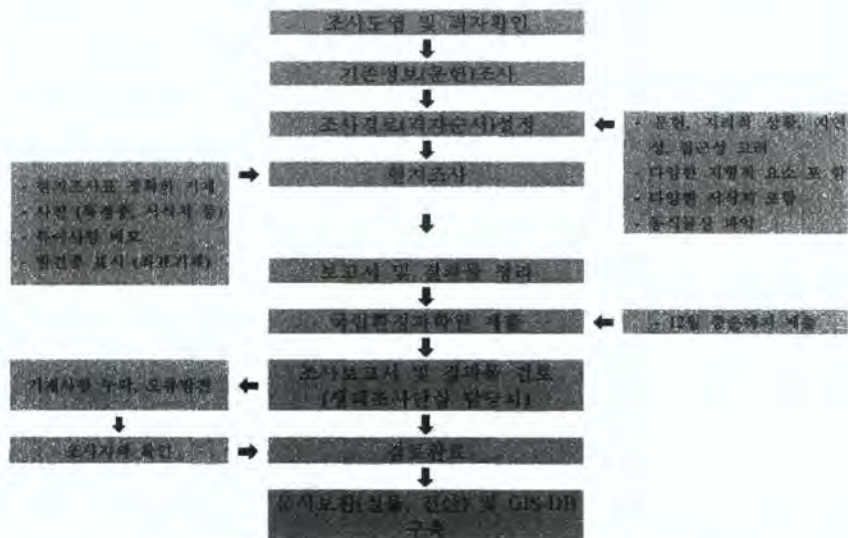
1.1 전국자연환경조사

- 2006년부터 2013년까지 수행되고 있는 제3차 전국자연환경조사는 전국을 1:25,000 도엽 824개로 구분, 각 도엽은 격자로 구분하여 지형경관, 식물, 식생, 포유류, 조류, 양서파충류, 어류, 육상곤충, 무척추동물 등 9개 분야 조사
 - 식생의 경우 2차년도와의 연계성 및 수정작업을 고려하여 제2차 전국자연환경조사에서 수행한 소권역 중심으로 조사 실시
 - 북부, 중부, 남부 권역으로 나누어 동시 조사
 - 생태자연도 갱신 및 지속적인 자연환경 DB구축을 목표로 함.

〈표 4-38〉 전국자연환경조사 현황

구분	제2차 전국자연환경조사	제3차 전국자연환경조사
조사기간	1997~2005년 (9년간) 4계절 조사 원칙	2006~2013년(8년간) 4계절 조사 원칙
조사예산	146억원	427억원
조사방법	지형·생태권 중심	격자중심 (격자는 1:25,000 지형도의 1/9)
조사인원	400명/년	500명/년
표본	확보	확보
결과활용	생태자연도 작성 자연환경 DB구축	생태자연도 갱신 지속적인 자연환경 DB구축 지속

자료 : 환경부(2012). 『제4차 전국자연환경조사 지침』.



〈그림 4-32〉 제3차 전국자연환경조사 조사체계

- 생물상 조사는 GPS에 의하여 좌표를 획득하는 것을 원칙으로 하고 있으며, 2007년부터는 조사자가 직접 웹에 자료를 입력하여 통합적으로 관리
 - 이는 인식 제고 및 홍보 등을 위해 환경공간정보서비스 (<http://egis.me.go.kr>) 에서 열람되고 있으나, 실질적으로 연구 등의 목적으로 자세한 자료 공유에는 어려움이 있음.



a. 환경공간정보서비스

생물상 조사 결과 웹 입력 화면

조사지역	조사일자	조사시간	조사인원	조사장소	조사목적
경기	2012	10:00	김민준	안성시 안성읍 안성리	생물상조사
경기	2012	10:00	김민준	안성시 안성읍 안성리	생물상조사
경기	2012	10:00	김민준	안성시 안성읍 안성리	생물상조사
경기	2012	10:00	김민준	안성시 안성읍 안성리	생물상조사
경기	2012	10:00	김민준	안성시 안성읍 안성리	생물상조사
경기	2012	10:00	김민준	안성시 안성읍 안성리	생물상조사
경기	2012	10:00	김민준	안성시 안성읍 안성리	생물상조사
경기	2012	10:00	김민준	안성시 안성읍 안성리	생물상조사
경기	2012	10:00	김민준	안성시 안성읍 안성리	생물상조사
경기	2012	10:00	김민준	안성시 안성읍 안성리	생물상조사

b. 조사결과 웹 입력



c. 연도별 전국자연환경조사



d. 경기도 전국자연환경조사

자료 : 서재화(2013) “국가 조사 모니터링 체계 및 DB현황과 효과적 활용방향”, 『경기도 야생생물 보호 세부계획 수립』, 제3차 워크숍 발표자료.

〈그림 4-33〉 제3차 전국자연환경조사 활용 및 경기도 현황

- 제2차 전국자연환경조사에서 경기도 내 지역별 조사는 14개 시군이 포함되어있으며, 제3차 전국자연환경조사에서는 전국 1:25,000 824개의 도엽 중에 수도권(서울 및 경기도, 일부 접도지역)에 해당되는 부분은 도엽 96개로 조사되어 있음.
 - 연도별로 조사된 현황을 살펴보면 2006년 21개, 2007년 17개, 2008년 13개, 2009년 18개, 2010년 14개, 2011년 12개, 2012년 1개임.

- 도엽별, 격자별 조사되었으나 조사자의 의도에 따라 조사되는 격자가 다르므로 시군별 대표 생물종을 구분하거나 경계가 모호함.
- 또한, 연도별 조사된 도엽 개수가 다르므로 장기적인 모니터링을 위해서는 이를 보완하기 위한 대안이 필요함.
- 경기도 자연환경 관련 연구 및 계획 수행시 전국자연환경조사 결과를 활용한 경우를 살펴보면, 전국자연환경조사 및 전국내륙습지만 활용되고 있음.

1.2 하천의 수생태건강성 조사²²⁾

- 종전의 하천관리는 이·치수 중심으로 수질과 수량을 주요 관리대상으로 하였고 그 결과 관련 기초조사도 모두 이들 두 분야에 대해 집중되어왔음.
- 그 과정에서 실제 하천의 생물과 생태는 간과되고 하천의 종단과 횡단면을 서식처로 살아가는 생물상들이 살아갈 수 없는 환경으로 변화됨.



a. 생물들이 지나갈 수 없는 배수구



b. 낙차공

〈그림 4-34〉 하천 서식처의 파편화

- 무엇보다도 수질이 개선되는데도 하상은 교란되고 직강화나 인위적 호안과 제방이 하천의 모습이 되면서 건천화도 가중되었고 최근에는 수변공간에 대한 수요까지 증가하고 있어 하천생태계 건강성은 개선되지 못하고 있음.
- 이를 제고하기 위해 기존의 이화학 중심의 물 관리 기준을 생물학적 수질평가 기준으로 정립하면서 국가 차원에서의 수생태계 건강성 회복을 위한 노력이 시작됨(〈그림 4-35〉 참조).

22) 황순진(2013) “수생태계 건강성 모니터링의 성과와 하천서식처 보호방향”, 『경기도 야생생물 보호 세부계획 수립』, 제4차 워크숍 발표자료. 참조

- 이러한 노력은 국가 단위의 생물학적 수질평가 (Bioassessment)²³⁾에서 출발하는데, 현재 평가 체계는 생물학적 건강성과 서식처 교란 정도에 대한 판단을 종합적으로 판단하는 방식임.



〈그림 4-35〉 수생태계 건강성 개념



〈그림 4-36〉 건강한 하천



〈그림 4-37〉 전국 생물측정망 조사지점 확대 추이

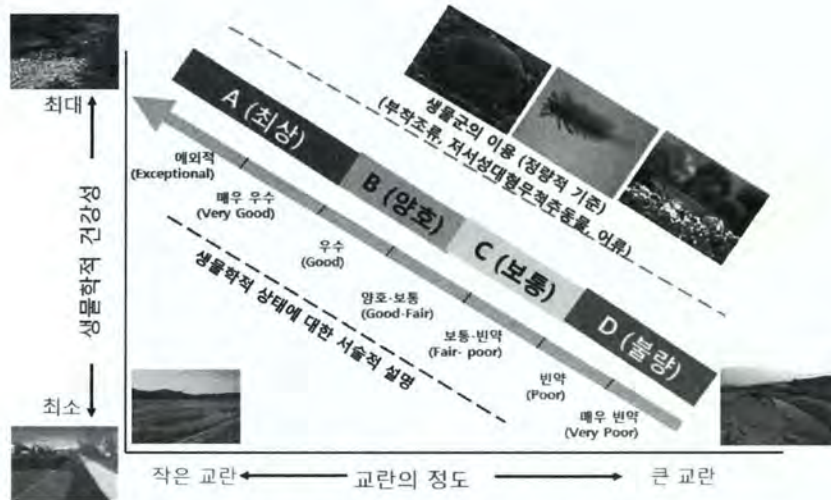
23) 생물학적 수질평가(Bioassessment)는 물 환경 내에 서식하고 있는 생물들(수생식물, 조류, 어류, 저서생물 등)에 대한 조사와 기타 직접적인 측정법을 이용하여 수체의 생물학적 상태를 평가하는 작업, 다른 물리·화학적 평가와 함께 최종적으로 수체의 생태적 건강성을 직접 평가하는데 매우 중요한 도구임.

〈표 4-39〉 수계별 생물측정망 지점 수

대권역	2008	2009	2010	2011	2012-2013
한강	320	320	340	350	360
본류	27	27	28	28	28
지류	250	250	267	276	286
낙동강	100	130	150	200	250
본류	19	19	23	23	23
지류	54	74	85	128	160
금강	100	130	150	160	170
본류	14	15	19	19	20
지류	52	62	71	75	80
영산강	58	70	83	85	92
본류	13	14	14	14	14
지류	23	26	32	32	34
섬진강	59	64	71	79	81
본류	22	22	24	24	25
지류	37	42	47	55	56
제주	3	6	6	6	7
계	640	720	800	880	960
본류	95	97	108	108	110
지류	416	454	502	566	616

- 법적근거로는 「환경정책기본법」 제15조, 「수질 및 수생태계 보전에 관한 법률」 제9조, 제10조를 토대로 하천의 건강성 상태의 평가와 진단, 하천관리 및 복원의 방향 및 기초자료 제공을 목적으로 2007년부터 매년 봄과 가을 2회 조사
 - 조사 대상 생물들은 부착조류, 저서성대형무척추동물, 어류들이 조사되는데 이중 어류의 지표종으로는 열목어, 미유기, 피라미 등이 있음.
 - 생물상과 함께 서식 및 수변환경은 횡적, 종적 특성은 물론 교란요소들과 서식지 평가를 위한 10개 항목²⁴⁾에 대해 A, B, C, D 의 4단계로 평가

24) 자연적인 종횡사주, 하도특성의 자연성정도, 유속 다양성, 하천변폭, 저수로 하안공, 제방하안 재료, 저질상태, 횡구조물, 제외지 토지 이용, 제내지 토지 이용 등 10개 서식수변환경지수(HRI)

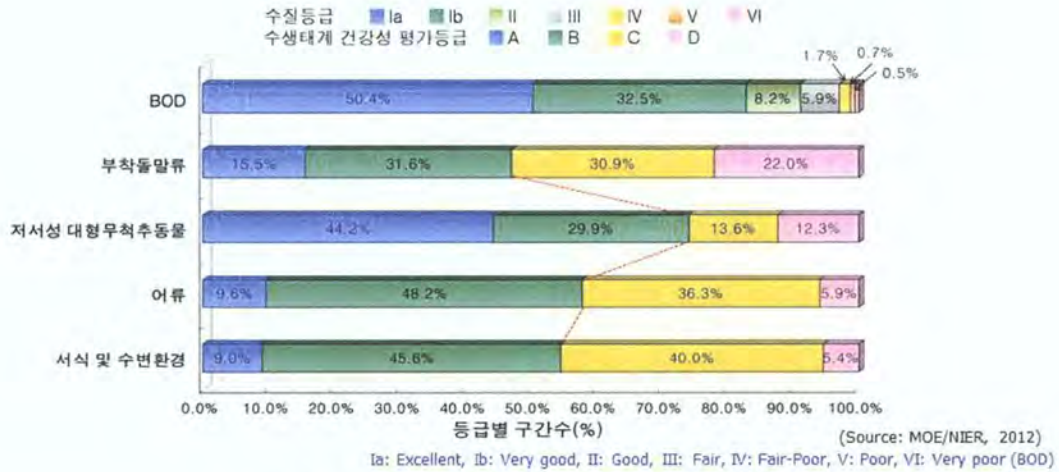


〈그림 4-38〉 수생태계 건강성 모니터링 체계



〈그림 4-39〉 어류의 대표적 지표종

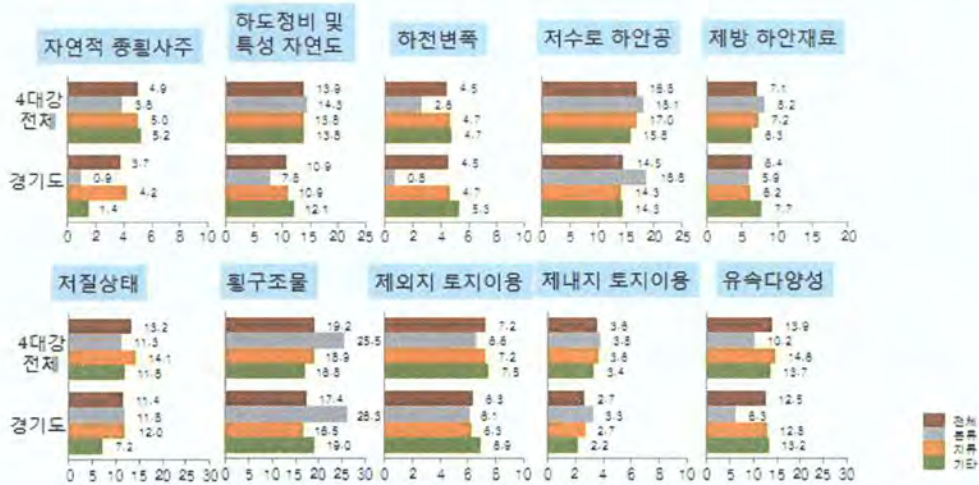
- 지속적인 조사의 결과는 국가단위의 수생태계 건강성 평가 및 기반을 구축하는 근간으로 수질측정망과 같이 생물측정망으로의 역할을 수행하고 있고, 환경부의 물환경정보시스템에 공개되어 하천복원에 대한 통합 평가와 함께 관련 정책 마련의 기초를 제공하고 있음.
- 평가 결과 전국 하천에서 BOD 1b 등급 하천이 전체의 82.3%인 반면 어류는 58%, 서식처는 54% 만이 B 등급 이상으로 수질에 비해 하천의 수생태 건강성이 악화된 상태이고, 특히 서식처 건강성이 C등급으로 악화된 상태였음.
- 조사된 도내 하천 77개소의 138개 지점의 평가 결과도 이와 유사하여 수질은 BOD로 1b등급이나 수생생물은 B-C등급 수준임. 서식환경 중 4대강 전체와 비교하여 자연적 중형사주, 하도정비, 제내지 토지이용 항목의 점수가 낮게 나타남.



〈그림 4-40〉 BOD와 수생태 건강성 등급 간 비교

〈표 4-40〉 경기도 하천의 수생태 건강성 평가 결과

구분	수생생물				하천환경	수질
	통합평가	부착돌말	저서생물	어류	서식수변	BOD
전국	B (57.5)	C (43.4)	B (71.0)	B (58.2)	B (52.1)	IB (1.5)
경기도	B (51.8)	C (35.8)	B (63.1)	B (56.5)	C (44.9)	IB (2.0)

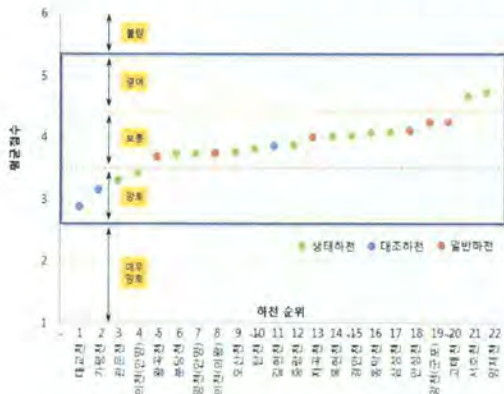


〈그림 4-41〉 서식환경 조사 결과

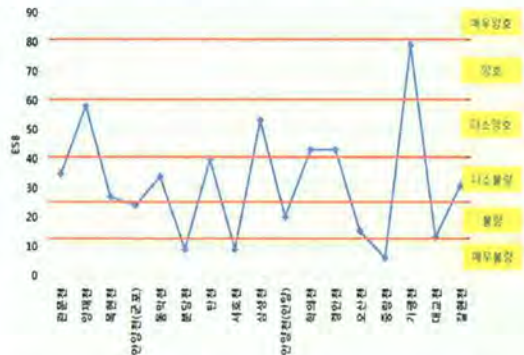
- 전국의 생태하천 50선²⁵⁾을 선정한 결과 도내에서 유일하게 가평천이 선정되었고 본 연구원에서 조사된²⁶⁾ 생태하천 복원 사례를 위해 평가한 결과에서도

25) 환경부(2009). 『건강한 하천 아름다운 하천 50선』.

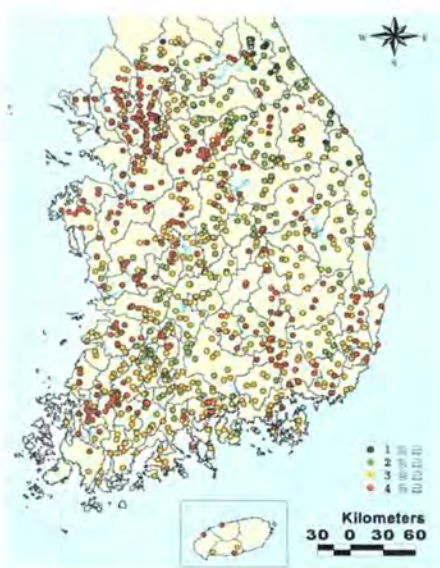
대조하천으로 대교천과 함께 가장 생물종이 다양하고 건강한 하천으로 분류됨.



〈그림 4-42〉 경기도 내 하천의 물리적 구조



〈그림 4-43〉 생태건전성 지수(ESI) 비교 결과



〈그림 4-44〉 건강성 조사 결과



〈그림 4-45〉 건강한 하천, 아름다운 하천 50선 중 가평천 편

- 경기도는 인접한 강원도에 비해 하천 건강성이 악화된 상태로 연관되는 생물상 보전전략이 요구되는데, 출현종 중 멸종위기종은 저서성 대형무척추동물²⁷⁾에서는 전혀 출현하지 않았고, 어류는 멸종위기2급 종들이 지류에서만²⁸⁾

26) 송미영(2010). 『경기도 생태하천 조성 실태조사』, 경기개발연구원.

27) 노란잔산잠자리, 염주알다슬기, 기수갈고동 등

28) 가는돌고기: 가평천, 벽계천 구구리: 임진강, 사미천, 돌상어: 한탄강, 묵납자루: 한탄강, 차탄천

출현하였음.

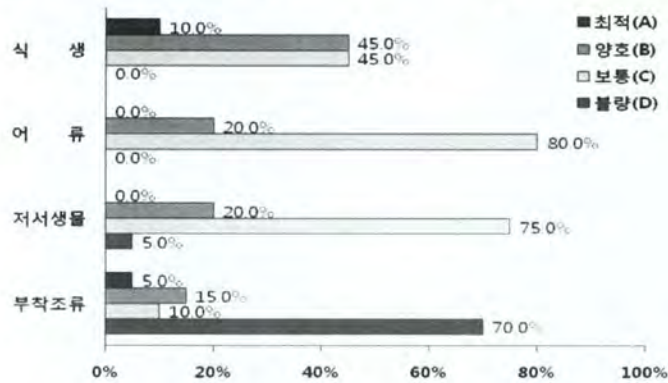
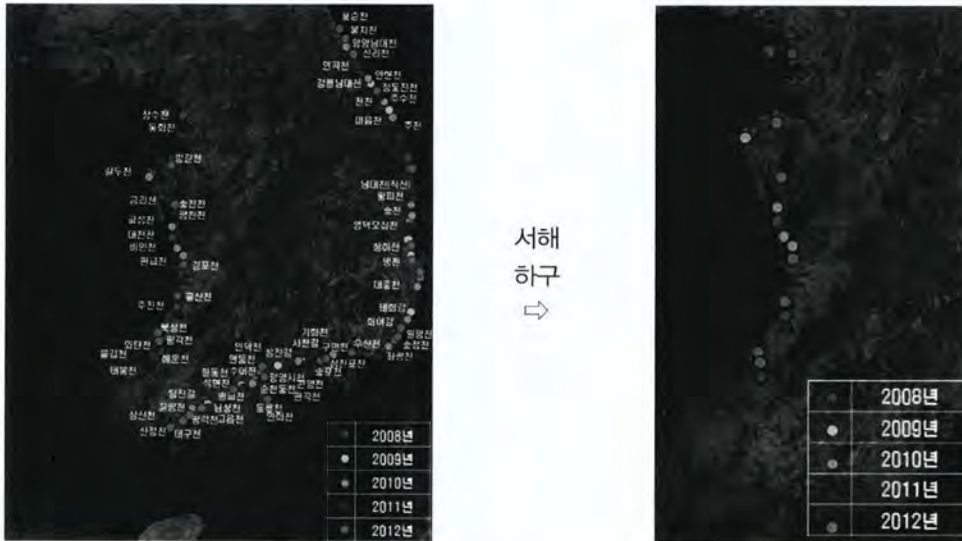
- 기존 결과를 토대로 가평천을 참조하천으로 설정하고 이를 모범적인 대안으로 삼고 법정보호종이 분포하는 하천을 중심으로 기존 보호종을 보전하기 위한 관리 방안이나 보전지역 설정을 고려해 볼 필요가 있음.
- 이들 하천 외의 하천에 대해서는 경기도 차원의 건강한 하천 50선 혹은 복원이 필요한 하천 20선 등 관리가 필요한 하천을 목록화하여 제시하는 사업을 검토 추진하고 관련 멸종위기종의 보호를 위한 기존 모니터링 지점의 확대 보완 계획을 수립하는 것도 바람직함.
- 선정된 하천에 대해서는 동네하천 100배 즐기기 사업 등 구체적인 주민체험프로그램을 개발하는데, 그 시작으로 하천에 대한 각종 현황을 소개하는 캠페인용 다큐 프로그램을 공모하는 방법도 고려할 필요가 있음.

1.3 하구 습지 및 생태계 조사²⁹⁾

- 하구는 하구둑, 항만건설과 매립 등으로 본래 모습이 크게 변형 파괴되었고 그로 인해 수질악화는 물론 생태계 파괴와 어족자원 감소 등 다양한 변화를 겪고 있음.
- 아직까지 하구관리대책은 미흡하고 앞으로도 개선 가능성은 낮은 상황이나 국민들은 하구가 지닌 환경적 기능이나 가치에 대한 인식이 높아지면서 다양한 친수, 레저 욕구는 증가되고 있는 상황임.
- 하천이 바다와 만나는 하구는 하천보다 더 많은 이용 수요와 개발로 수생태 건강성이 더욱 악화된 지역으로 환경부 실태조사³⁰⁾에 따르면 '87년 대비 '11년 전체 면적의 30%의 습지 면적이 감소하였음.

29) 원두희(2013). “하구 수생태 건강성 모니터링 및 복원방향”, 『경기도 야생생물 보호 세부계획 수립』, 제4차 워크숍 발표자료, 참조

30) 2008년 이후 매해 실태조사를 환경부가 주관하여 실시, 총 누적 조사 하구가 93개 하구 185개 지점 조사



〈그림 4-46〉 서해하구 건강성 실태조사 결과

- 이러한 하구의 물리적 변화는 열린 하구 수에서 쉽게 확인할 수 있는데 한강의 경우 총 69개 하구 중 50.7%에 달하는 35개소만이 열려있고 나머지 34개소는 닫힌 하구로 우리나라 서해안 하구의 일반적인 상황과 유사함.
- 닫힌 하구들은 대부분 개선이나 복원이 불가능한 유형이 대부분이고, 그 결과 열린 하구에 서식하는 생물서식지는 훼손되었고 연관된 생물다양성과 경관이 악화됨.
- 이들 중 열린 하구는 습지를 복원하고 닫힌 하구 중 복원 가능한 하천은 하구를 복원하려고 시도는 진행 중임.



〈그림 4-47〉 국내 하구 습지 변화



〈그림 4-48〉 국내 하구 유형

〈표 4-41〉 서해 한강권역 하구 현황

하구명	설정기준	경계	하천명
공존천(1)	토지이용	종점	공존천
발안천(1)	유역·지형특성	종점	발안천
시화호(5)	유역·등고·토지이용	종점	남천천, 동화천, 반월천, 신갈천, 안산천
삼곡천(1)	토지이용·지형특성	종점	삼곡천
아산만(2)	유역	종점	방림천, 안성천
장수천(6)	유역·등고·토지이용	종점, 보	보통천, 송기천, 신천, 은행천, 장수천, 장현천
한강(15)	행정구역/하천 B.2km 수변, 유역, 지형특성	종점, 보	검단천, 교산천, 길정천, 내가천, 다송천, 덕하천, 동락천, 삼거천, 삼동암천, 삼흥천, 석정천, 송릉천, 운수천, 포내천, 한강
화성호(4)	등고·지형특성	종점	남양천, 신남천, 어은천(화성), 자안천

- 하구 환경을 직접 관리 보호하기 위한 별도의 법제도나 통합된 연안환경관리 제도가 확립되기 전까지는 환경부 입장의 실태조사와 같은 기초조사를 경기도 차원에서도 수행하는 것이 바람직함.
- 예산 등의 이유로 어려운 경우 환경부 실태조사나 복원대상 선정 시 적극적으로 협의하여 추가 조사나 복원 대상이 될 수 있는 지역의 선정을 유도하는 것도 방안이 될 수 있음.
- 하천이든 하구든 수생태건강성 조사와 같은 기본적인 조사는 야생생물 보호에 기본적으로 필요한 요소로 건강한 유역을 관리하고 필요한 자료수집 및 평가를 위해 지속적으로 추진되어야 함.

- 기초조사의 방향은 환경부 조사에서 제외된 하천을 대상으로 선정하고 연차별로 조사지점을 확대하는 계획 수립이 타당하고 해당 시군의 의사를 고려 조사 비용의 분담과 같은 도와 시군의 역할 분담 방안도 고려가 필요함.
- 기초조사 외에 야생생물에 대한 이해와 관심을 증대하기 위해 수변센터와 같은 물리적 거점 건립에 대한 논의도 필요함.



〈그림 4-49〉 건강한 유역 개념도



〈그림 4-50〉 수생태계 건강성 모니터링

2. 경기도 자연환경 조사 및 모니터링

□ 조사·연구사업

- 2000년대 경기도에서 수행한 도차원의 조사·연구 사업은 다음 〈표 4-43〉과 같으며, 경기도자연환경조사, 민감지역 생태 관찰 조사, 경기도 내 내륙습지 생태계 조사연구 등이 있음.
 - 특정한 조사체계를 갖추고 있지 않으며, 체계적인 조사·모니터링 사업보다는 연구용역에 가까움.
 - 또한, 법률에 근거하지 않아 일정한 조사주기가 정해져 있지 않고 단기적으로 수행되는 경우가 대부분
- 다만, 경기도 내 주요 산, 하천 등 제한된 지역 내에서의 자연조사가 이루어져 경기도 전체에 대한 자연환경조사는 수행되지 않아 경기도 및 시군차원에서 활용할 수 있는 생태 기초자료가 부족

□ 비오톱(도시생태현황도) 작성현황

- 생태적 잠재가치, 평가기준 등 도시계획에 적용가능한 자료 축적 및 도시 전역에 대한 생태현황을 조사하고 이를 지도화하여 활용하고자 도시생태현황도 제작이 중요하나 현재, 경기도에서는 이를 지원할 법적 근거가 명시되어 있지 않음³¹⁾.

- 다만, 각 지자체별로 도시생태현황도를 작성하고 있는 경우가 있음.
 - 수원시³²⁾, 파주시, 시흥시, 성남시, 과천시 등이 도시생태현황도를 제작하고 있음.

〈표 4-42〉 경기도 도시생태현황도 제작 현황 및 활용

구분	제작현황	관련 법령	활용
경기도	-	-	-
과천시	2013	-	<ul style="list-style-type: none"> · 각 부서 및 학교 등에 교육자료 및 기초자료로 배포 · 아직까지 개발사업 시 활용 등을 위한 법적 근거는 마련되지 않은 상태임.
성남시	2005	-	<ul style="list-style-type: none"> · 개발사업 가능지에서 보존구역 기능성 등을 판단 시 근거 자료로 활용
수원시	2010	도시계획조례*	<ul style="list-style-type: none"> · 개발행위허가 기준에 도시생태계 보전가치 1등급 및 Ⅱ등급 아닌 토지로 명시
시흥시	2009	-	-
파주시	2010	-	<ul style="list-style-type: none"> · 한강유역환경청 환경영향평가 · 골프장 및 큰 규모의 도시관리계획 사업

주 : 「수원시 도시계획 조례」에는 일반적 개발행위허가 기준에 비옴 현황조사에 의해 도시생태계 보전가치 등급 구분을 반영하고 있음.

자료 : 수원시 도시계획 조례; 각 도시계획 담당자 전화통화.

31) 서울시의 경우 「서울시 도시계획 조례」를 통해 도시생태현황조사 및 평가, 도시생태현황도 제작 및 갱신에 대한 법적 근거를 마련하였으며, 도시계획환경성검토지침의 환경성 검토항목에 토양포장 및 비옴변화를 포함하고 도시생태현황도의 활용을 규정하고 있음.

32) 수원시는 택지개발지구를 제외한 지역에 대해서 도시생태현황도를 작성하였음.

〈표 4-43〉 경기도 자연환경조사·연구사업

조사명	발행기관	조사 항목										조사내용
		지형 지질 경관	식 생	식 물	포 유 류	조 류	양서 파충 류	어 류	곤 충	기타 무척 추류	플랑 크톤	
경기도 자연환경조사 연구보고서	환경정책과	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<ul style="list-style-type: none"> · 2002년부터 2003년까지 15개월동안 경기도 자연환경조사 기법을 개발하기 위한 시범조사를 실시 · 산 8개소, 하천호소 2개소에 대해 조사
경기도 6개호소 생물상 조사	경기도보건환경 연구원			0	0	0	0	0		0	0	<ul style="list-style-type: none"> · 2003년부터 2004년까지 1년간 호소유역현황 조사 · 기타조사 : 수질, 퇴적물,
경기도의 생물자원	경기도산림환경 연구소			0					0			<ul style="list-style-type: none"> · 식물편 : 주요산지별 식물다양성 · 곤충편 : 곤충다양성 및 곤충산업
민감지역 생태계 변화 관찰 조사	환경정책과	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<ul style="list-style-type: none"> · 평택호, 안성, 가평, 의왕 등 민감지역 4개소 조사 및 관리방안 · 가평군은 명지산·청계산 생태·경관보전지역임.
경기도 섬에 대한 인문·자연환경 조사 연구	비전기획관실	0		0								<ul style="list-style-type: none"> · 경기도 5개 유인도의 인문·자연환경 실태조사 · 인문환경 : 역사, 유래, 주민, 전통, 관습, 건축, 시설, 산업, 경관, 토지이용 등 · 기타조사 : 기후

자료 : 각 연구용역 보고서.

3. 지자체차원의 조사 및 모니터링

- 푸른경기21실천협의회(2012)의 지자체중심의 야생생물 등 자연환경 관련 조사 실시여부 설문조사 및 과제 수행 중 경기도 자체 조사를 통한 조사·연구 사업 내역은 다음 <표 4-44>과 같음.
- 대부분의 시군이 비정기적으로 연구용역 사업을 수행하고 있었으며, 정기적인 조사·계획 사업은 성남시와 안양시에서 조사·연구되고 있음.

<표 4-44> 지자체 자연환경조사·모니터링

구분	시군	사업명	조사년도	예산액(천원)	
정기	성남시	포유류	연 2회	40,200	
		조류(산새)	연 2회		
		인공새집	연 1회		
		반딧불이	연 2회		
		자생식물	연 3회		
		양서파충류	연 2회		
		지역습지	연 2회		
		유해집비둘기	연 1회		
		탄천 수서곤충	연 2회		9,700
		탄천 조류	연 8회		
		탄천 민물고기	연 2회		
정기	안양시	안양천 생태모니터링*	2009~	-	
비정기	고양시	고양시 야생조류서식지 실태조사	2010, 2011	각 25,000	
		배다골 주변 두꺼비 모니터링	2012.2	8,000	
비정기	과천시	과천시 자연환경조사 및 생태지도 작성	진행중	250,000	
		농약없는 생태공원 만들기 연구용역	2011	20,000	
비정기	광명시	광명시 야생동물 서식 실태조사	2007	20,000	
비정기	구리시	구리시아생동식물	2006.12	-	
비정기	김포시	재두루미 취서식지 조성사업(1~4단계)	2008~2014	1,719,000	
비정기	남양주	남양주시 야생동식물 보호구역 재지정에 관한 실태조사	2006~2007	42,745	
비정기	수원시	자연환경조사 및 도시생태현황 GIS 구축을 위한 연구	2010	250,000	
비정기	시흥시	생태현황도 제작 (1, 2차)	2007, 2009	각 142,500	
비정기	안산시	대송단지 생태환경조사	2013	20,000	
비정기	안양시	안양천 생태지도	2010	120,000	
비정기	양평군	양평군 자연환경조사연구 (1, 2단계)	2009, 2011	1단계-300,000 2단계-200,000	
비정기	연천군	두루미모니터링	2009~2012	-	

〈표 계속〉 지자체 자연환경조사·모니터링

구분	시군	사업명	조사년도	예산액(천원)
비정기	오산시	환경수도 오산시만들기 중장기계획	2009~2010	-
비정기	용인시	대지고개 생태이동통로 및 자연탐방로 타당성 조사	2011	7,440
비정기	파주시	도시생태현황도(비오톱지도)작성용역	2010.3	232,000
		생태도감 제작 기초자료 조사용역(식물)	2012	-
없음	가평군, 광주시, 군포시, 동두천시, 부천시, 안성시, 양주시, 여주시, 의왕시, 의정부시, 이천시, 평택시, 포천시, 하남시, 화성시			

주 : a) 환경보전종합계획 수립 연구용역은 제외하였음.

b) 안양천 생태모니터링은 2009년(5천만원)부터 매년 조사되어 왔으나, 작년까지는 조류, 어류 부분만, 올해 식물, 양서파충류, 경관 등으로 확대(2013년 예산 4천만원)됨.

자료 : 푸른경기21실천협의회(2012). 『2012 경기도 야생식물 서식 및 모니터링 활동 현황 조사 보고서』 및 과제 수행 기간동안 경기도 공문발송을 통한 응답을 합하여 작성

제5절 민간단체 및 시민활동

1. 민간단체 현황

1.1 환경부 소관

- 2013년 8월 기준, 환경부 소관 환경관련 민간단체는 전국 161개소가 등록되어 있으며, 이중 사무소의 소재지가 경기도인 곳은 25개소임.
- 다만, 대부분은 수질오염·정화활동이나 자원절약 등의 활동에 초점이 맞추어져 있어서 야생생물 보호를 위한 조사나 교류·협력 사업 등의 활동은 부족한 편임.
 - 생물다양성, 생태계, 야생생물 등의 환경교육 혹은 인식 제고를 위하여 한국환경교육네트워크(KEEN), 아시아·태평양환경청소년단 등과 연계가능
 - 또한, 한국환경교사모임 등을 통해 지자체 학교와 연계한 학생 대상의 환경교육 프로그램 등 진행 가능할 것으로 판단됨.

〈표 4-45〉 환경부 소관 비영리민간단체 등록현황

구분	단체명	주요활동
제32호	한강지킴이운동본부	· 팔당상수원 주변지역의 수질오염 예방활동 · 수질개선을 위한 홍보 및 교육, 계몽활동
제41호	NGO환경보호 국민운동본부	· 하천순찰, 환경청소년단, 환경봉사단운영 · 환경보전사업
제47호	전국지속가능발전협의회	· 지방의제21 추진관련 정보교류 및 교육
제57호	한국환경기술인회	· 사전환경성검토, 환경영향평가 관련 정보·기술 교환 및 보급
제59호	경기동부 환경운동협의회	· 팔당상수원 북한강 수계 등 수질오염예방활동 및 감시
제60호	대한토지환경협회	· 토양보전을 위한 사전 예방활동
제73호	환경지킴이운동본부	· 자원절약 및 재활용 캠페인 전개 · 청소년 교육
제74호	한강유역 지속가능발전협의회	· 한강유역관련단체 정보교류 및 조사연구와 교육홍보
제82호	(사)한국어린이 식물연구회	· 식물자료의 수집·관리 및 조사·연구 활동 · 국내외 생태교육 단체와의 교류·협력 등
제88호	팔당상수원지킴이 시민연대	· 팔당상수원 수질보전 활동 및 민간감시 활동 · 미래세대, 생태환경 재생 조형교육
제93호	(사)한국폐자원재활용 수집협의회	· 폐기물 수집운반 유통체계를 확립하고 폐기물 재활용 기술 및 정보교류를 통하여 폐기물 재활용 촉진 및 환 경보전에 기여
제95호	(사)한국환경운동본부	· 국내외 환경단체 및 환경연구소 연계 학술회 개최 · 청소년 환경의식 고취 및 조직활동 체험 · 회원 대상의 환경교육 및 홍보 등

〈표 계속〉 환경부 소관 비영리민간단체 등록현황

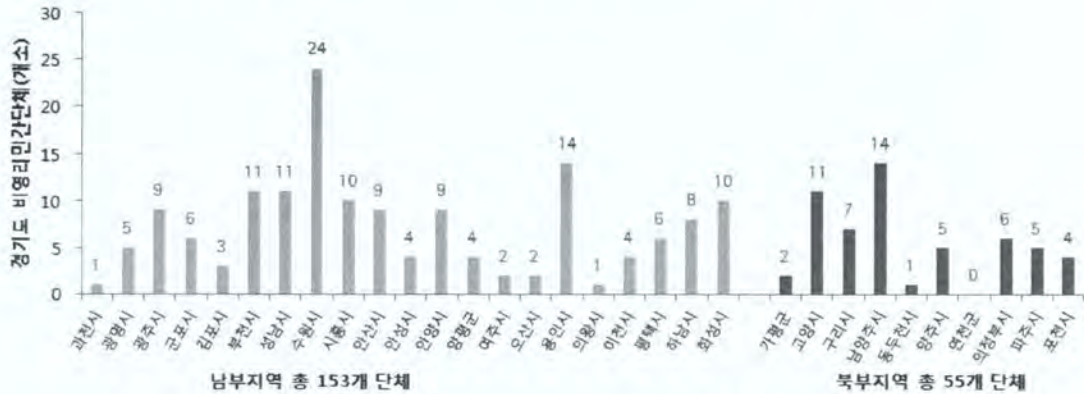
구분	단체명	주요활동
제110호	(사)전국참전유공자 환경운동본부	<ul style="list-style-type: none"> · 환경보호운동을 통한 조국사랑 정신의 고취 · 자연사랑 환경보호 캠페인전개 · 생존 참전용사들의 친목도모와 산화한 선열들의 송고한 정신 계승
제112호	한국환경관리지도사협회	<ul style="list-style-type: none"> · 환경보전 실천운동 · 저탄소 녹색성장을 위한 묘목심기, 푸른 숲 가꾸기운동 · 생태하천 살리기 운동 등
제114호	한국환경보호실천 운동본부	<ul style="list-style-type: none"> · 환경보호 실천운동 전개 · 음식물쓰레기 제로화 실천운동 전개 · 기타 환경보호 실천에 필요한 사업
제117호	한국환경교육 네트워크(KEEN)	<ul style="list-style-type: none"> · 환경교육의 역량 강화 및 연구개발 사업 · 환경교육 제도화, 체계화를 위한 법적 정비사업 · 환경교육 활성화를 위한 기반 조성사업 등
제118호	아시아·태평양 환경청소년단	<ul style="list-style-type: none"> · 국토 및 환경보호 캠페인 · 환경청소년단 지도자 육성 · 청소년 환경 및 문화교류 사업 및 봉사활동
제123호	그린피플중앙회	<ul style="list-style-type: none"> · 환경보전 홍보 교육사업 · 자원 절약과 에너지 절약 실천운동 전개 등
제124호	NGO환경보전운동본부	<ul style="list-style-type: none"> · 청소년 환경교육, 환경감시 활동 · 야생동·식물 보호활동 등
제128호	그린스타트 전국네트워크	<ul style="list-style-type: none"> · 온실가스 감축 국민실천 프로그램 개발 및 보급 · 온실가스 줄이기 실천을 위한 각종 교육 및 홍보활동 · 온실가스 감축 정책개발 및 제언 등
제135호	푸른환경운동본부	<ul style="list-style-type: none"> · 자연보호를 통한 푸른환경 보전운동, 주요하천 살리기 수질개선운동, 온실가스저감 저탄소생활 실천운동 · 강, 호소, 하천의 수질오염 원인조사 및 예방활동
제137호	전국수질환경운동본부	<ul style="list-style-type: none"> · 수중 침전물 조사활동 · 수중 쓰레기 청소 등 수질정화 활동
제159호	글로벌녹색환경 지도자연합	<ul style="list-style-type: none"> · 녹색환경 관련 관리, 지도, 보존, 복지 교육 등 지도자 자격 양성 및 봉사활동지원 가능자 배출
제161호	녹색운동연맹중앙회	<ul style="list-style-type: none"> · 환경 관련 시민인식 향상을 위한 교육 · 환경문제에 대한 조사연구 및 정책 제시
제163호	한국환경교사모임	<ul style="list-style-type: none"> · 학교 환경교육 담당 교사들의 소통을 위한 조직 · 학생들의 책임있는 환경행동 유도를 위한 교육·출판 사업 실시

자료 : 환경부 내부자료.

1.2 경기도 소관

- 2012년 12월 기준, 경기도에 등록된 비영리민간단체는 남부지역 153개소, 북부지역 55개소로 총 208개소가 등록되어 있음³³⁾.

- 대부분 남부지역에 집중되어 있으며, 수원시에 비영리민간단체가 가장 많이 소재하고 있음.
- 북부지역에서는 도시화된 남양주시와 고양시에 많이 소재하고 있는 반면, 생태자원이 풍부한 연천군은 소재하고 있지 않는 등 한 곳에 집중되어 있는 경향이 발생



〈그림 4-51〉 경기도 비영리민간단체 현황

자료 : 경기도 내부자료.

2. 시민활동

- 하지만, 이러한 단체들 중 야생생물과 관련한 모니터링 조사, 교육 프로그램 활동 등을 실질적으로 진행하고 있는 단체는 적은 편임.
- 민간단체별 주요 활동이나 운영 프로그램은 다음과 같음.

33) 말소되었거나 말소신청이 수리된 단체는 제외하였으며, 법인단체는 포함하지 않음.

〈표 4-46〉 주요 활동 민간단체별 프로그램

단체명	주제	내용
과천의제	과천시 생태 시민교육	<ul style="list-style-type: none"> · 과천 시민 · 과천시 야생화 설명 등 체험학습 · 야생화 관련 다양한 취미활동 전개
광명의제	안터생태공원의 생물관찰 및 체험	<ul style="list-style-type: none"> · 상설 : 5세 이상 누구나 · 기획 : 초등학교 1~6학년 · 안터생태공원교육센터에서 진행 · 개구리 이야기, 거미·철새 이야기, 생태계 위해 식물 알아보기 등
광주의제	숲과 생태계, 기후변화	<ul style="list-style-type: none"> · 광주 시민 · 자연과 인간의 상호관계 · 숲·하천 생태, 기후변화 등
구리의제	생태 중심 교육 (환경해설가 양성)	<ul style="list-style-type: none"> · 주부, 노인 등 대상 · 환경 이론 및 현장답사 등 · 하천, 공원, 습지 등 모니터링 활동
	습지주변 생물 관찰	<ul style="list-style-type: none"> · 어린이 대상 · 습지 모니터링 활동 및 생태학습장 운영
군포 수리산자연학교	양서류 보호 활동	<ul style="list-style-type: none"> · 어린이, 청소년 대상 · 관내 서식지에 대한 보호 및 모니터링 활동 · 양서류 산란 이동의 보호 및 환경교육 활동
	습지의 동·식물	<ul style="list-style-type: none"> · 중학생~고등학생 대상 · 습지 동·식물 모니터링 조사 및 보고서 작성
수원 칠보산 도토리교실	논 생명의 다양성	<ul style="list-style-type: none"> · 학생, 어른 대상 · 두꺼비논 모래기, 김매기, 벼베기 등 · 논 생명조사, 백일장 등
김포 자연학교	재두루미 등 겨울철새 모니터링	<ul style="list-style-type: none"> · 중학생~고등학생 대상 · 재두루미 서식지역 지도표기 및 개체수 확인 등 서식환경변화 기록 · 기타 겨울철새 개체수 확인 및 기록
	장릉숲 주말학교 (주제 다름)	<ul style="list-style-type: none"> · 초등학생 대상 · 장릉 등 지역 자연환경 및 역사문화 체험
	생태유아프로그램 (주제 다름)	<ul style="list-style-type: none"> · 관내 6개 어린이집 7세반 대상 · 장릉 등 다양한 지역에서의 관찰, 체험, 놀이 등을 통한 생태감수성 키우기
성남 남한산성 반딧불이학교	남한산성 식물, 곤충, 동물, 역사 등	<ul style="list-style-type: none"> · 성남 지역아동센터 대상 · 봄꽃 만나기, 곤충 만나러 가자, 남한산성을 지키는 동물들 등
	남한산성 식물, 곤충, 동물	<ul style="list-style-type: none"> · 성남 초등학교 통합반(5개 학교 각 5회) · 봄꽃 만나기, 물속생물, 자연염색 등

〈표 계속〉 주요 활동 민간단체별 프로그램

단체명	주제	내용
수원 YMCA	숲, 공원 생태 안내	<ul style="list-style-type: none"> · 청소년 대상 · 숲에 있는 식물에 대한 이해 · 외래종과 토종에 대한 구분 · 청소년 생태보존 캠페인 등
	하천생태 활동	<ul style="list-style-type: none"> · 청소년 대상 · 하천의 생물 조사 · 생태 모니터링 활동 및 정화활동 실시
시흥환경 운동연합	생태안내자 양성과정	<ul style="list-style-type: none"> · 생태안내자 양성을 통한 지역 서식지 모니터링 활동 및 교육
	시흥갯골 생태조사	<ul style="list-style-type: none"> · 주부 대상 · 시흥갯골 변화상 알기 및 생물 모니터링
	시흥 저수지 모니터링	<ul style="list-style-type: none"> · 주부 대상 · 저수지의 식물 및 수질 모니터링 활동
안산 시화호 생명지킴이	시화호 유역 생물모니터링을 통한 서식지 보전운동	<ul style="list-style-type: none"> · 모니터링단 구성 · 시화호유역 생물 모니터링 · 전문가를 통한 결과 홍보 및 활동가 재교육 등
	청소년 습지학교	<ul style="list-style-type: none"> · 청소년 대상 · 습지의 중요성, 철새탐조 및 판화 그리기 · 습지보호 캠페인 및 정화활동 등 실시
	갈매바람 양성	<ul style="list-style-type: none"> · 일반 시민 대상 · 지역의 환경강시양성 과정으로 활동가의 역할, 교육시 주의할 점 등 교육
	안산천 곤충, 식물 흙이 되는 과정 및 생물의 역할 등	<ul style="list-style-type: none"> · 청소년 대상 · 안산천 식물, 수질 등 사진찍기 등 · 초등학생 대상 · 흙을 뚫고 나온 새싹, 흙이 피어낸 꽃 잔치 등
	안양천 생태모니터링	<ul style="list-style-type: none"> · 초등학생 대상 · 안양천이 자연형 하천으로 가는 과정 모니터링 · 생물상 및 수질 측정 등
안양군포의왕 환경운동연합	체험환경교육	<ul style="list-style-type: none"> · 초등학생 대상 · 서운산 및 안성천에서의 자연생태 체험 활동 프로그램 운영
	안성천살리기 시민모임	<ul style="list-style-type: none"> · 꿈지락꿈지락 새싹들과 만나기, 산 넘기 등 · 수질검사 및 생태탐사, 평가 등
안양의제	안성천, 금석천 하천 이해	<ul style="list-style-type: none"> · 중학생~고등학생 대상 · 하천 생태탐사, 수질검사, 하천 자연도 조사 및 관련 강의 · 금석천 생태하천사업 모델 만들기 등
	습지 생태체험학습	<ul style="list-style-type: none"> · 초~중학생 및 시민 · 간촌 생태 습지 체험 학습장 이해 · 습지생물의 특징 및 체험학습 등

〈표 계속〉 주요 활동 민간단체별 프로그램

단체명	주제	내용
걷는사람들의 모임	부처울습지모니터링	· 활동가 · 모니터링을 통한 습지의 변화형태 기록
	오산의제	오산천 생태조사 · 오산천 일대의 생물에 대한 모니터링 및 기록작업 실시
용인환경정의	우리동네하천모니터링	· 청소년 및 일반시민 대상 · 탄천으로 흘러드는 소하천 모니터링
	숲 생태활동	· 숲의 생물관찰, 자연놀이 등 환경활동
	환경교육	· 성인 대상 · 생태안내자 양성과정으로 하천생태계의 이해, 기후변화 및 에너지, 생태계 보전 등 교육
의왕의제	생태조사 활동을 통한 맑은내천 지키기	· 의왕시 중학생 및 학부모 · 안양천, 왕송호수 등 지역 내 호소환경 탐구
	생태계 인식증진 및 체험교육	· 초등학교생 및 학부모 · 도시, 계곡 생태계 탐험 뿐 아니라 환경기초이론교육 실시
	경기남부생태교육연구소	생물종 다양성 · 평택남부 어린이, 청소년 대상 · 덕동산 맹꽁이 생태학교 운영
포천의제	하천보전 및 모니터링	· 지역 하천 보전 및 활동가 역량강화를 위해 모니터링 및 현장조사표 작성 실습 병행
하남 푸른교육공동체	맹꽁이 서식지 이동보호	· 회원 및 학생, 시민 등 · 맹꽁이 서식지 이동의 어려움에 있어 구조활동
	겨울철새의 안전한 겨울나기	· 회원 및 학생, 시민 등 · 강에 날아온 겨울 철새 등을 관찰하고 먹이공급
	발안천 생태이해	· 발안천 어류 및 보호종의 이해 · 모니터링 및 보고서 작성 실습 · 발안천 생태리플렛 제작
화성의제	서봉산 모니터링	· 숲 생태 모니터링 방법(지점 정하기 등) 등을 통한 생태지도 제작 등 체험교육 프로그램
	도시숲 공원 생태보존	· 반석산 모니터링을 위한 생태조사 및 체험활동 · 도시숲 공원 훼손내용 탐색 등

자료 : 푸른경기21실천협의회(2013), 『2012 경기의제21 실천사업 생물다양성위원회 사업보고서』.

제5장. 야생생물 보호 정책 추진방향

제1절 정책목표 및 전략

제2절 추진체계

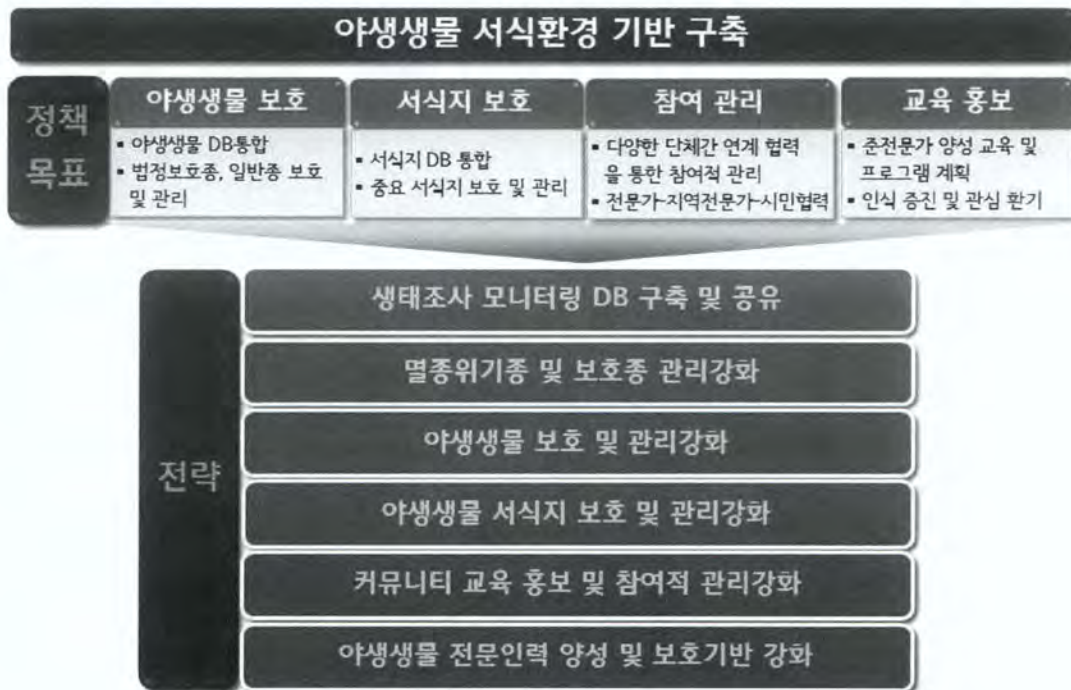
여 백

제5장 야생생물 보호 정책 추진방향

제1절 정책목표 및 전략

1. 정책목표

- 경기도의 야생생물 서식현황과 특성, 보호여건과 전망 등을 종합적으로 고려하여 현재의 상태를 진단하고, 장기적인 목표와 전략 하에서 세부계획 목표연도 범위에서 추구할 목표와 방향을 설정하였음.
- 본 세부계획의 목표는 ‘야생생물 서식환경을 위한 기반 구축’ 으로서 1) 야생생물 2) 서식지 3) 참여관리 4) 교육·홍보 등 4가지의 정책 방향에 따른 6가지의 추진전략을 제시(〈그림 5-1〉 참조)



〈그림 5-1〉 경기도 야생생물 보호 세부계획 및 추진전략

2. 전략

- 추진전략 중에서 경기도 내 서식하고 있는 야생생물에 대한 기초조사 및 서식처 현황 등의 파악이 중요하며, 생태조사·모니터링의 활용도를 높이기 위하여 세부적이고 통합적인 지침이 필요할 뿐 아니라 객관적인 조사결과표 등을

제시하는 것이 중요함.

〈표 5-1〉 추진전략별 정책방향

추진전략	정책방향
생태조사·모니터링 DB 구축 및 공유	<ul style="list-style-type: none"> · 기존 조사자료 정리와 현재 모니터링 체계 검토를 통한 문 제점 파악 · 향후 경기도 차원의 조사 모니터링 체계 구축 · DB 통합·공유 및 활용 필요성 제시 및 관련 사업계획
멸종위기종 및 보호종 관리 강화	<ul style="list-style-type: none"> · 경기도 서식 멸종위기종에 대한 파악 및 보호·관리 계획 · 보호종별 조사·모니터링, 서식지 보호 및 복원 등 보호종 관리 사업계획
야생생물 보호 및 관리 강화	<ul style="list-style-type: none"> · 유해 야생동물 등 문제 검토 및 관리 · 야생동물 질병연구, 치료 및 구조센터 검토 · 서식지외 보전기관 및 기타 생물자원 보호기관 검토 · 기후변화에 따른 생물종 모니터링 및 관리 계획
야생생물 서식지 보호 및 관리 강화	<ul style="list-style-type: none"> · 보호구역 추가지정 검토 및 기존 보호구역 및 중요서식처의 체계적 관리계획 · 생태통로 검토·정비 및 관리, 모니터링 등 관련 계획 · 도심 내 생물다양성 증진 및 서식지 보호·관리 계획
커뮤니티 교육·홍보 및 참여적 관리 활성화	<ul style="list-style-type: none"> · 커뮤니티 모니터링 활성화 및 활용 · 경기도 생태정보 시스템 및 교육·홍보물 제작 · 청소년 생물종 보호활동 등 다양한 참여 주체 발굴
야생생물 전문인력 양성 및 보호기반 강화	<ul style="list-style-type: none"> · 생태모니터링 전문가 양성교육, 전문 교육기관 지정·연계 · 생물다양성 보전 및 이용 관련 거점시설 조직, 위원회 등의 행정조직 강화 검토 · 생물다양성 및 생태계서비스 관련 국제협력 역량 강화

- 또한, 야생생물과 서식지로 구분하여 각각에 대한 보호 및 관리방안을 제시하며, 특히 야생생물은 멸종위기종 등 법적보호종 외에 유해야생동물 등 일반종에 대한 관리방안이 고려되어야 함.
- 각 전략별 세부과제는 다른 전략별 과제와 연계·협력 되도록 구축함.
 - 예를 들어, 구축된 생물종 DB는 야생생물 및 서식지 등의 보호를 위한 기초자료로 활용하며 생물종 DB의 구축과정에서는 시민들을 대상으로 한 교육과정에서의 조사된 결과표를 반영하도록 함.
- 본 세부계획 연구기간 동안 개최된 8차례의 경기도 야생생물 포럼에 참여한 다양한 전문가, 민간단체 등의 주요 토론을 통한 의견을 반영하여 사업을 제시함.

〈표 5-2〉 야생생물 포럼을 통한 의견 반영사항

구분	일시	주제	토론내용 및 반영사항
제1차	04.30	야생생물 보호관리 정책 및 동향	<ul style="list-style-type: none"> · 국가, 도의 상향식 보호지역이 아닌 시군에서 제안 받아 선 검토·계획 · 야생생물 서식정보 수집 등을 위한 ‘시민-민간단체-전문가’ 등의 네트워크 구축 · 지역전문가 교육 프로그램 계획
제2차	05.30	생물다양성 인식증진 현황 및 시민참여	<ul style="list-style-type: none"> · 전문가와 시민이 함께 참여할 수 있는 모니터링 · 지역전문가 역량강화 교육 프로그램 · 통합 DB구축 및 구축과정에서의 참여관리 방안 · 경기도 보호종에 대한 인식 향상
제3차	06.11	모니터링 체계 및 활용방향	<ul style="list-style-type: none"> · 정기적인 생태 조사·모니터링 및 웹서비스 구축 · 국가기관(국립생물자원관) 등과의 연계협력 · 법정보호지역 등 주요 서식처 등 장기모니터링 · 시민들의 생태조사에 대한 결과의 DB로 활용
제4차	06.27	하천·하구 수생태 건강성 및 서식처 보호	<ul style="list-style-type: none"> · 환경부, 시군 및 민간단체 등의 하천 조사지점 통합 · 경기도 보호종과 연계한 하천관리
제5차	07.18	야생동물 관리실태 및 대책	<ul style="list-style-type: none"> · 유해야생동물피해보상 기준 상이 · 네트워크 구축을 통한 인적·치료기술 등 정보공유

○ 이에 따라 각 6가지 추진전략에 따른 세부과제는 다음 〈표 5-3〉와 같음.

〈표 5-3〉 추진전략별 세부과제 현황

추진전략	세부과제
1. 생태조사·모니터링 DB구축 및 공유	1.1 경기도 생태정보시스템 구축
	1.2 경기도 장기 생태모니터링 대상지역 선정 및 사업 실시
	1.3 주요 야생생물의 서식 적합성 지도 구축
	1.4 경기도 기후변화 지표종 선정 및 적응대책 수립
2. 멸종위기종 및 보호종 관리 강화	2.1 경기도 보호종 관리대책 수립 및 갱신
	2.2 경기도 적색목록 작성
	2.3 생물다양성관리계약 사업 확대
3. 야생생물 보호 및 관 리 강화	3.1 유해야생동물 및 야생화된 동물 관리 강화
	3.2 경기북부(DMZ) 야생동물구조센터 조성 및 운영 효율화
	3.3 야생동물 피해방지를 위한 서식환경 개선
	3.4 생태계교란 식물 대체 식재 시범사업
4. 야생생물 서식지 보호 및 관리 강화	4.1 경기도 법정보호지역 관리 및 추가 지정
	4.2 경기도 생태통로 조성
	4.3 기초성된 생태통로의 도민참여 적정관리

〈표 계속〉 추진전략별 세부과제 현황

추진전략	세부과제
5. 커뮤니티 교육·홍보 및 참여적 관리 활성화	5.1 경기도 생태 셀프모니터링 지침 개발
	5.2 경기도 생태 셀프모니터링 인증제도
	5.3 시군 깃대종 선정
	5.4 경기도 바이오블리츠 행사 개최
	5.5 경기도 생태환경대회 개최
	5.6 동네하천 100배 즐기기로 보호 관심종 선정
	5.7 DMZ 민-군 환경협력 시범모델 운영
6. 야생생물 전문인력 양 성 및 보호기반 강화	6.1 경기도 지역생물다양성전략 수립
	6.2 생태모니터링 지역전문가 양성교육 프로그램 운영
	6.3 경기도 에코센터(가칭) 운영

제2절 추진체계

1. 관련 법률 및 야생생물 보호 기본계획(환경부) 연계

- 본 세부과제는 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」에 명시된 사항을 포함하도록 되어 있어, 포함내용과의 연계성 검토가 필수적임.
 - (야생생물 보호 및 관리에 관한 법률 제5조 제4항) “시도지사는 환경부장관이 수립하는 야생생물 보호 기본계획에 따라 관할구역의 야생생물 보호를 위한 세부계획을 수립하여야 한다.”
 - 따라서, 동법 시행령 제3조에 명시되어 있는 야생생물 보호 세부계획에 포함될 내용과의 본 세부계획과의 연계성을 검토해보면 다음과 같음.

〈표 5-4〉 시행령에 따른 세부계획 내용의 연계성 검토

시행령 제3조 내용	현황	세부계획
관할구역의 야생생물 현황 및 전망에 관한 사항	제2장 제1절 제2장 제2절	제6장 제3절
야생동물의 질병연구 및 질병관리대책에 관한 사항	제4장 제3절	제6장 제3절
관할구역의 멸종위기 야생생물 등의 보호에 관한 사항	제4장 제1절	제6장 제2절
멸종위기 야생생물 등 보호사업의 시행에 필요한 경비의 산정 및 재원 조달방안에 관한 사항	-	제7장

〈표 계속〉 시행령에 따른 세부계획 내용의 연계성 검토

시행령 제3조 내용	현황	세부계획
야생동물의 불법 포획 방지 및 구조·치료 등 야생동물의 보호 및 관리에 관한 사항	제4장 제3절	제6장 제3절
유해야생동물 포획허가제도의 운영에 관한 사항	제4장 제1절	제6장 제2절
시도보호 야생생물의 지정 및 보호에 관한 사항	제4장 제1절	제6장 제2절
관할구역의 야생생물 보호구역 지정 및 관리에 관한 사항	제4장 제2절	제6장 제4절
수렵장의 설정 및 운영에 관한 사항	경기도 내 운영되고 있는 수렵장 존재하지 않음.	
관할구역의 주민에 대한 야생생물 보호 관련 교육 및 홍보에 관한 사항	제4장 제5절	제6장 제5절 제6장 제6절
그 밖에 시도지사가 멸종위기 야생생물 등의 보호를 위하여 필요하다고 인정하는 사항	제3장 제4장 제4절	제6장 제1절

- 또한, 위 근거법에 따라 수립된 환경부의 ‘제2차 야생생물 보호 기본계획(2011~2015)’에 따른 계획에 제시된 사업과의 연계성을 검토하면 다음과 같음.

〈표 5-5〉 기본계획 사업과의 연계성 검토

구분	기본계획	세부계획
야생생물 서식실태 조사	· 전국자연환경조사 · 자생생물 조사 발굴 · 야생동물 서식실태 조사	1.2 경기도 장기 생태모니터링 대상지역 선정 및 사업 실시 1.4 경기도 기후변화 지표종 선정 및 적응대책 수립
멸종위기 야생생물 지정관리	· 멸종위기 분포 서식 실태조사 · 멸종위기종 보전 관리 강화 · 멸종위기종 증식 복원 확대	1.3 주요 야생생물의 서식 적합성 지도 구축 2.1 경기도 보호종 관리대책 수립 및 갱신 2.2 경기도 적색목록 작성 2.3 생물다양성관리계약 사업 확대
서식지 보호 관리 강화	· 생태축 보전 관리 강화 · 보호구역 체계적 관리기반 구축	4.1 경기도 법정보호지역 관리 및 추가 지정 4.2 경기도 생태통로 조성 4.3 기초성된 생태통로의 도민참여 적정관리
야생동물 보호 강화	· 야생동물 구조치료 활성화 · 야생동물 질병관리 강화 · 모니터링 시스템 선진화 · 밀렵 밀거래 방지 대책 강화	3.2 경기북부(DMZ) 야생동물구조센터 조성 및 운영 효율화

〈표 계속〉 기본계획 사업과의 연계성 검토

구분	기본계획	세부계획
야생 동식물 관리 강화	· 외래종 관리체계 강화 · LMO 자연생태계 영향평가 및 안전관리 · 생물자원 국외반출 관리 강화 · 유해야생동물 관리 개선 · 수렵제도 운영개선	3.1 유해야생동물 및 야생화된 동물 관리 강화 3.3 야생동물 피해방지를 위한 서식환경 개선 3.4 생태계교란 식물 대체 식재 시범 사업
	야생 생물자원 활용 기반 강화	· 생물자원 수장시스템 표준화 · 국가 생물자원 인벤토리 구축 · 생물자원 산업 지원 기반 마련 · 생물자원 유전적 특성 파악 · 야생생물 유전자원 센터 운영
국제교류 및 협력 증진	· 국제적 멸종위기종 보호 관리 · 철새보호 국제협력 강화	6.3 경기도 에코센터(가칭) 운영
야생 동식물 보호기반 강화	· 생물자원 관리 체계 기반 강화 · 생물다양성 및 생물자원 관리 네트워크 운영 · 민간협력, 국민 홍보교육 강화 · 생물자원 전문인력 육성 확충	5.1 경기도 생태 셀프모니터링 지침 개발 5.2 경기도 생태 셀프모니터링 인증 제도 5.3 시군 깃대종 선정 5.4 경기도 바이오블리츠 행사 개최 5.5 경기도 생태환경대회 개최 5.6 동네하천 100배 즐기기 보호관심종 선정 5.7 DMZ 만-군 환경협력 시범모델 운영
		6.2 생태모니터링 지역전문가 양성교육 프로그램 운영

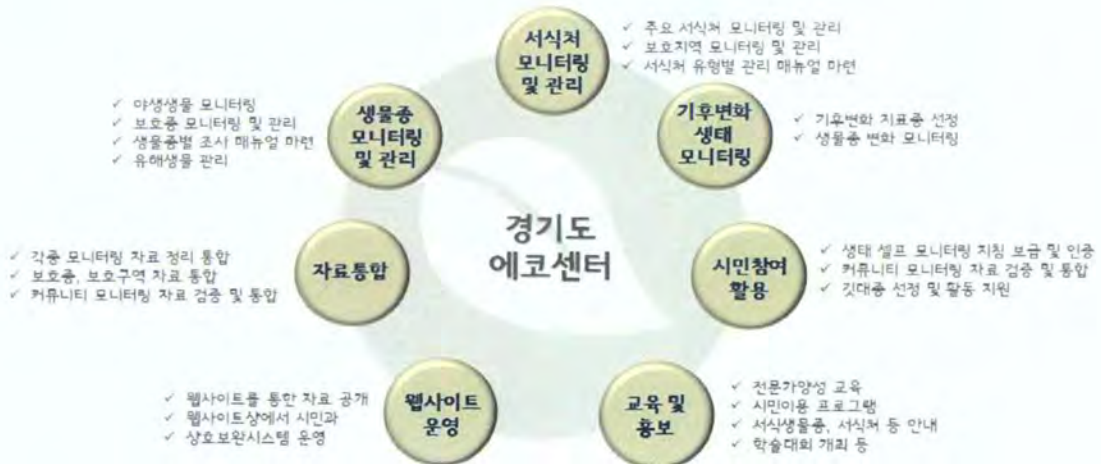
2. 계획 운영 · 추진체계

- 경기도 내 ‘경기도 에코센터(가칭)’ 을 두어 지속적인 DB구축 및 업데이트 등의 관리, 교육·홍보 프로그램 운영 등을 담당할 수 있는 전문화된 생태환경 거점시설을 조성
 - 중앙 정부 및 행정 담당자 뿐 아니라, 민간단체(푸른경기21실천협의회 및 지역 의제 등), 전문가 그룹, 경기도 내 전시·교육시설(서식지외보전기관, 수목원, 식물원, 경기도 농업기술원 등) 다양한 기관 간 거버넌스 체계를 구축
 - 또한, 중앙정부 및 국가기관 간 연계·협력을 통해 지속적인 국가차원의 생태 DB를 확보하고 필요시 자문을 받을 수 있도록 함.
 - 경기도 에코센터는 초기 프로그램형으로 운영하여 초기 경제적 비용을 절감하고, 향후 장소시설형으로 확대
- 산림, 하천 등과 같은 종적 연결성 및 야생생물의 이동성 등을 고려하여 경기도

내 시군 뿐 아니라, 경기도와 접해있는 서울시, 충청도, 강원도 내 시군과의 연계·협력체계 구축



〈그림 5-2〉 계획 운영 및 추진체계



〈그림 5-3〉 경기도 에코센터(가칭) 운영(안)

여 백

제6장. 분야별 세부계획

제1절 생태조사·모니터링 DB 구축 및 공유

제2절 멸종위기종 및 보호종 관리 강화

제3절 야생생물 보호 및 관리 강화

제4절 야생생물 서식지 보호 및 관리 강화

제5절 커뮤니티 교육·홍보 및 참여적 관리 활성화

제6절 야생생물 보호 전문인력 양성 및 기반 강화

여 백

제6장 분야별 세부계획

제1절 생태조사·모니터링 DB 구축 및 공유

1.1 경기도 생태정보시스템 구축

- ✓ 기존조사 자료 DB를 활용한 웹기반 정보공유 시스템 구축
- ✓ 경기도 및 시군의 흩어진 생태환경 정보를 종합적으로 정리하고 축적
- ✓ 경기도 자연환경정책, 생태환경교육, 생태관광 등에 기본 자료로 활용

1) 현황 및 필요성

□ 현황

- 생물종 서식현황, 서식처 및 보호지역 등 각종 생태환경 정보를 국가 차원에서는 DB로 구축하여 일반인들이 쉽게 접근, 제공받을 수 있도록 하고 있으나 지자체가 조사나 연구를 수행하여 만들어진 정보 제공이나 지역 주민의 인식증진과 활용 측면에서 보다 생활밀착형의 정보 제공이 이루어지는 사례는 거의 없음.
 - 국가 차원에서는 국립수목원이 운영하는 국가생물종지식정보시스템, 국립생물자원관이 운영하는 한반도 생물자원 포털, 국립환경과학원이 운영하는 국토생태탐방포털 등이 있음.
 - 지자체 차원의 지역 생태환경 정보 시스템으로는 서울시 생태정보시스템이 있으며, 서울시의 보호지역, 공원 등 중요 서식처와 생물종 서식 현황 정보를 제공하고 있음.
- 경기도는 산림, 하천 및 호수, 농경지, 도시 등 토지이용이 다양하고 그에 따라 생물의 서식환경도 다양하며, 지역 내에서 환경단체 및 학교의 생태환경 인식증진과 체험활동도 활발하여 관련 정보 요구도 많은 상태임.

□ 필요성

- 경기도 내 생태우수지역의 분포와 현황, 서식 생물종의 분포와 특성 등 지역 고유의 생태환경 특성을 일반인들이 손쉽게 이해하고 확인할 수 있는 정보시스템을 구축하여 제공하는 것은 지역 환경에 대한 인식과 관심을 높이는 데 매우 중요
- 민간 환경단체 활동, 학교와 동아리 교육활동의 전문성을 높이고 관심을

증진시키는 기초로서 경기도 내 생물다양성 정보를 보다 쉽게 이해하고 찾을 수 있도록 DB 정리 및 인터넷 홈페이지 정보 제공 필요

2) 세부계획

□ 추진내용

- 기존의 경기도 내 생태조사자료, 경기도가 추진한 조사사업 결과, 민간단체 활동 결과 등 다양한 데이터 수집 및 정리를 통해 정보 서비스 실시
- 본 사업으로 구축된 기존조사 자료 DB를 우선 활용하여 경기도 내 법정보호지역과 생태우수지역, 법정보호종 등 중요종 현황, 기존 조사자료 목록 등을 웹기반으로 제공하는 경기도 생태정보시스템 구축
- 향후 경기도나 시군 차원의 조사사업과 자연생태 관련 사업 결과 구축되는 생태정보, 동영상, 사진, 관련 보고서 등을 제공하도록 관리
 - 시군별로 실시한 비오톱조사 사업 결과, 공원녹지 기본계획 조사결과, 도시림실태조사, 가로수현황 등등을 기본 자료로 제공
 - 향후 장기 생태모니터링, 기후변화 지표종 모니터링, 경기도 생태 셸프모니터링 및 인증결과, 도립공원 등 법정보호지역 생태조사 결과 등 다양한 유형의 자료들을 DB로 만들어 제공

□ 기대효과 및 활용방안

- 경기도 및 시군 생태환경정보를 한눈에 알 수 있도록 정리·제공함으로써 지역 자연환경 인식 증진의 기반 마련
- 흩어져있는 지역 생태정보의 종합 및 축적, 활용으로 선진적인 정책 수립 가능
- 경기도 및 시군의 생태환경교육, 생태관광 등을 위한 기본 자료로 활용

□ 추진방법

- 추진·협력기관
 - 경기도 환경정책과
 - 각 시군 담당 부서 및 민간단체 협력
- 중점대상지역 : 경기도 전역
- 추진기간 : 2014~2019
 - 1단계 : 기존조사자료 정리 DB를 활용한 웹기반 정보시스템 구축

- 2단계 : 경기도 생태정보시스템의 갱신 및 관리
- 소요예산 : 700 백만원 (도비 100%)

구분	내용						비고
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
추진기간							
세부 추진내용	시스템 구축 계획수립	웹서비스 시스템구축	시스템 갱신 및 관리				
소요예산 (백만원)	비예산	300	연 100 / 400				

3) 관련사례

□ 서울시 생태정보시스템

- 서울시에서는 서울의 생태계 현황과 생태계 관리 방안, 관련법에 대한 내용을 소개하는 “서울시 생태정보시스템”을 구축·운영하고 있음.
- 서울시 내 법정보호지역, 생태탐방 및 관찰지역, 야생생물 서식현황 등에 대한 위치, 현황, 지정경위, 변화관찰 내역, 관리계획 등의 내용을 포함

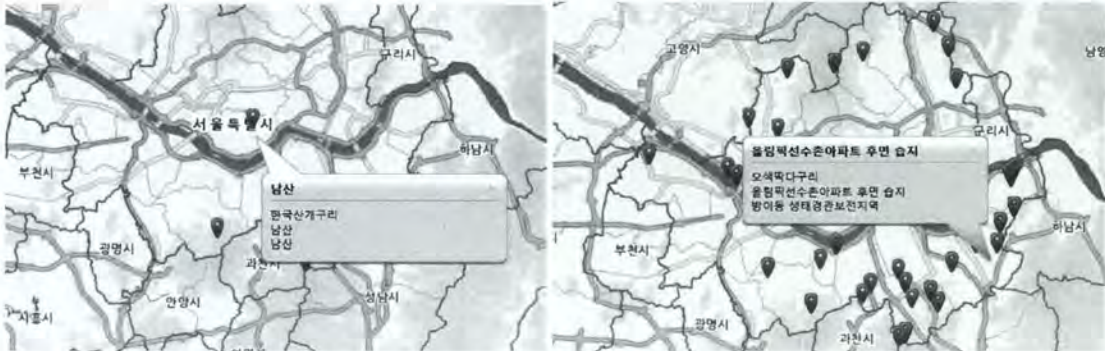
〈표 6-1〉 서울시 생태정보시스템 포함 내용

주제	내용
서울의 생태	<ul style="list-style-type: none"> · 생태경관보전지역, 야생생물 보호구역, 주요산림 생태계, 한강 및 지천, 공원 및 생태복원지 등 주요 생태계 · 위 주요 생태계 서식처별 지정현황, 일반현황, 지정경위, 관리계획, 행위제한 등에 대한 세부 내용 포함 · 지형, 기후, 지질 및 토양 등 무기환경 · 산림 식생분포 현황 등 생태환경
서울의 생태탐방	<ul style="list-style-type: none"> · 서울시 내 생태경관보전지역, 철새보호구역, 생태공원 등 생태탐방 및 관광 대상지 24개소 소개 · 생태관광 세부추진 계획 및 사례 소개 · 철새 관찰 가능지역, 어류 관찰 가능지역 등에 대한 안내 첨부
서울의 야생생물	<ul style="list-style-type: none"> · 서울시 내 서식하고 있는 야생생물 분포도를 분류군별 종별 검색에 따라 분포현황을 나타내는 지도화 서비스 · 깃대종 선정, 깃대종 활용한 BI(Brand Identity) 개발 등에 대한 안내 및 홍보 외에 야생동물 구조 치료 등
정보마당	<ul style="list-style-type: none"> · 관련 법규 외에도 생태조사 보고서 및 정책 자료 등을 업데이트하여 일반인들에게 공개 · 생태용어 사전, 생태분류 체계 등의 내용을 포함

자료 : 서울시 생태정보시스템 홈페이지(<http://ecoinfo.seoul.go.kr/>).

- 또한, “서울시 자연환경정보시스템 구축” 사업을 통해, 포유류, 조류, 어류, 양서파충류, 곤충류 등 중 야생생물 목록을 1차적으로 정리하여 구축된 서울시

생물종 DB 목록을 구축¹⁾하고 있으며 이에 대한 지도 서비스 연동



〈그림 6-1〉 한국산개구리 서울시 내 분포도 〈그림 6-2〉 오색딱다구리 서울시 내 분포도
 자료 : 서울시 생태정보시스템 홈페이지(<http://ecoinfo.seoul.go.kr/>).

- 특히, 시민단체 및 개인활동가 등 다양하게 활용하고 있음.
- 최근 시민단체들과 대학 등 전문인력이 협력하여 생태계 모니터링 등 다양한 협력활동에 필요한 자료 공유 및 네트워크 형성이 가능할 것으로 판단됨.



〈그림 6-3〉 서울시 생태정보시스템

자료 : 서울시 생태정보시스템 홈페이지(<http://ecoinfo.seoul.go.kr/>).

1) 서울시에서 발간한 보고서를 중심으로 국립관리공단, 생태학회 등에서 2008년까지 북한산, 남산 등 주요 산림, 한강 등 하천, 공원 등 관련 보고서 105종을 참고 문헌자료로 활용하였음. 서울시 생태정보시스템 홈페이지(<http://ecoinfo.seoul.go.kr/>).

1.2 경기도 장기 생태모니터링 대상지역 선정 및 사업 실시

- ✓ 경기도 장기 생태모니터링 지점, 횡수, 내용 등 계획 수립
- ✓ 장기 생태모니터링 시행을 위한 법제도적 근거 마련 및 지속성 확보
- ✓ 모니터링 결과 활용을 위한 DB 구축 및 공유체계 마련

1) 현황 및 필요성

□ 현황

- 경기도 내 법적으로 지정·보호되고 있는 법정 보호지역은 <표 4-20>과 같음.
 - 산림유전자원보호림, 자연공원, 천연기념물, 야생생물보호구역, 수산자원보호구역, 습지보호지역, 생태·경관보전지역 등이 있음.
 - 이 중 정기적인 생태조사·모니터링이 이루어지고 있는 곳은 북한산국립공원, 한강하구 습지보호지역임.
 - 나머지는 지정 당시 관리계획 수립에 생태조사가 포함되어 있고, 비정기적인 조사가 일부 이루어지기도 하지만 정기적인 모니터링은 없음.
- 법정보호지역 외에 민간단체들이 모니터링을 실시하고 있는 중요 서식처가 간혹 있으며, 시군 담당자를 대상으로 생물다양성이 우수한 곳에 대한 설문 진행
 - DMZ일원, 광릉수목원 외에 안터생태공원, 장자호수공원, 안산갈대습지공원 등의 생태공원과 산, 하천변, 습지 등으로 응답

□ 필요성

- 경기도 내 자연·생태적으로 우수한 서식처의 지속적인 관리 및 생물다양성 유지
- 주기적이고 체계적인 모니터링을 통해 경기도 내 생태현황 DB를 구축하는 것이 필요하며, 이를 통해 지구온난화 등 환경변화에 따른 생물다양성 변화 영향을 예측하고 대응하는 것이 중요함.
- 향후 장기적으로는 생태우수지역에 대한 보호지역 지정의 근거를 마련

2) 세부계획

□ 추진내용

- 경기도 내 생태우수지역의 장기적이고 체계적인 모니터링 사업을 실시하기 위하여 대상지역 검토 및 횡수, 내용, 활용방안 등 전체 모니터링 계획수립

- 민통선지역 등 DMZ 인접지역, 도립공원, 생태경관보전지역, 습지보호지역, 야생생물보호구역 등 민감지역 및 경기도 관리 법정보호지역을 대상으로 선정 우선 검토
- 향후 민간단체, 일반 시민들의 공모·자문 등을 통해 대상지역을 추가 확대
- 전문가 조사·모니터링은 5년 주기로 시행하되, 연차별 조사지점을 달리하여 매년 다른 대상지역 조사 실시(예, 매년 3개소씩 5년간 총 15개소 정밀조사 모니터링)
- 지역의 민간단체 및 일반시민 참여 모니터링은 해당 지역에서 상시적으로 실시하고, 경기도 생태 셀프모니터링 지침, 조사결과표 등을 활용
- 장기모니터링 사업의 지속적이고 안정적인 추진을 위하여 「경기도 생물다양성 보전 및 이용에 관한 조례」에 장기모니터링 지점과 내용 등의 지원을 명시하여 법제도적 근거 마련
- 장기모니터링 결과는 경기도 생태정보시스템에 DB를 구축하여 제공하고 공유
 - 경기도 및 시군의 각종 자연환경 관련 계획 수립, 기후변화에 따른 변화 예측 및 적응계획 수립, 환경교육 프로그램, 생태관광 프로그램 등 다양하게 활용

□ 기대효과 및 활용방안

- 경기도 생태우수지역에 대한 기초자료 확보로 지속가능발전 기반 마련
- 지역 자연환경에 대한 관심 증진과 민간단체 활동 기반 조성
- 지역 생태자원의 발굴과 지속가능한 활용 기대

□ 추진방법

- 추진·협력기관
 - 경기도 환경정책과
 - 각 시군 담당 부서 및 민간단체 협력
- 중점대상지역 : 경기도 전역
- 추진기간 : 2014~2019
 - 1단계 : 경기도 장기 생태모니터링 계획 수립 및 대상지 선정
 - 2단계 : 모니터링 사업 실시 및 자료 공유체계 구축
 - 3단계 : 모니터링 지속성 확보를 위한 법제도적 근거 마련

○ 소요예산 : 1,500 백만원 (국비 50%, 도비 50%)

구분	내용						비고
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
추진기간							
세부 추진내용	모니터링 계획수립	법제도적 근거 마련 (비예산 사업) 및 모니터링 사업 실시 (매년 다른 지역 5년 주기로 실시)					
소요예산 (백만원)	GRI 정책과제	연 300 / 1,500					

1.3 주요 야생생물의 서식 적합성 지도 구축

- ✓ 서식 적합성 검토가 필요한 지역 및 생물종 선정
- ✓ 주요 야생생물의 서식 적합성 모형 구축 및 서식 적합성 지도 작성
- ✓ 서식 적합성 지도에 근거한 보호지역 적절성 및 조정 가능성 검토

1) 현황 및 필요성

□ 현황

- 국가가 야생생물의 분포현황을 조사하기 위하여 실시하는 「전국자연환경조사」는 1987년부터 차수별로 이루어져 왔으나, 서식 적합도에 관한 연구조사는 수행된 바가 없음.

□ 필요성

- 서식 적합성 모형은 단일 생물종에 대한 서식모형으로서 생물군집에 대한 서식공간을 유형화하는 비오톱과는 구별됨.

〈표 6-2〉 비오톱 지도와 서식 적합성 지도 비교

구분	비오톱 지도	서식 적합성 지도
영문명	Biotop Map	Habitat Suitability Map
목적	생물서식공간으로서 잠재성을 지닌 대상지 분포와 유형파악	생물종에 대한 비시장가치의 기술을 통한 서식지 보호 및 복원
평가항목	서식지기능, 가치, 면적, 희귀성	먹이, 커버, 물, 공간 요구사항
평가절차	획득 가능한 자료를 토대로 전문가 집단의 비오톱 유형판단	문헌자료, 센서스자료, 전문가 협의에 의한 실증분석
적용단위	생물군집	개별 생물종
주요대상지	도시지역	자연지역
주요 해외사례	독일, 헝가리 등	미국, 캐나다 등
대상지 규모	1/25,000	1/500 ~ 1/25,000

자료 : 노백호 외(2004), 『경관생태학에 의한 야생동식물 서식공간 설정방안 연구』, p.25, 수정.

- 주요 야생생물을 위한 법정 보호지역은 지정 및 관리가 용이한 국공유지 산림지역 중심으로 지정되어 있으나, 지정된 보호지역이 야생생물의 서식지로 적합한지에 대한 검토가 필요함.
- 필요시 도심지 등 기타 지역에 지정 필요성 및 가능성 검토도 필요하며 도심지역(시가지) 녹지화를 통한 서식지 환경개선 필요

2) 세부계획

□ 추진내용

- 보호지역별 주요 야생생물 서식 적합성 지도 제작에 필요한 조사개체, 조사지점, 조사시기 등을 검토하고 지도 제작 구축방안을 수립
- 생물종의 성장을 제한하는 서식변수를 찾아내고, 겨울철 및 봄철 먹이자원이나 번식 및 잠자리 등 생활조건과 서식변수간의 함수관계 도출
- 시범 제작된 지도를 바탕으로 경기도 내 지정된 보호지역의 적절성 및 확대 지정 가능성을 검토하고 주요 야생생물을 대상으로 서식 적합성 지도를 제작
- 주요 야생생물을 대상으로 서식 적합성 지도 제작 후 보호지역과의 적합성 검토 및 필요시 보호지역 재조정 계획을 수립

□ 기대효과 및 활용방안

- 경기도 전반에 대한 야생생물 서식지 적합성 파악
- 야생생물 보호를 위한 생태통로 및 보호지역 지정의 실효성 확보
- 각종개발 사업 시 야생생물 서식에 대한 참고자료로 활용

□ 추진방법

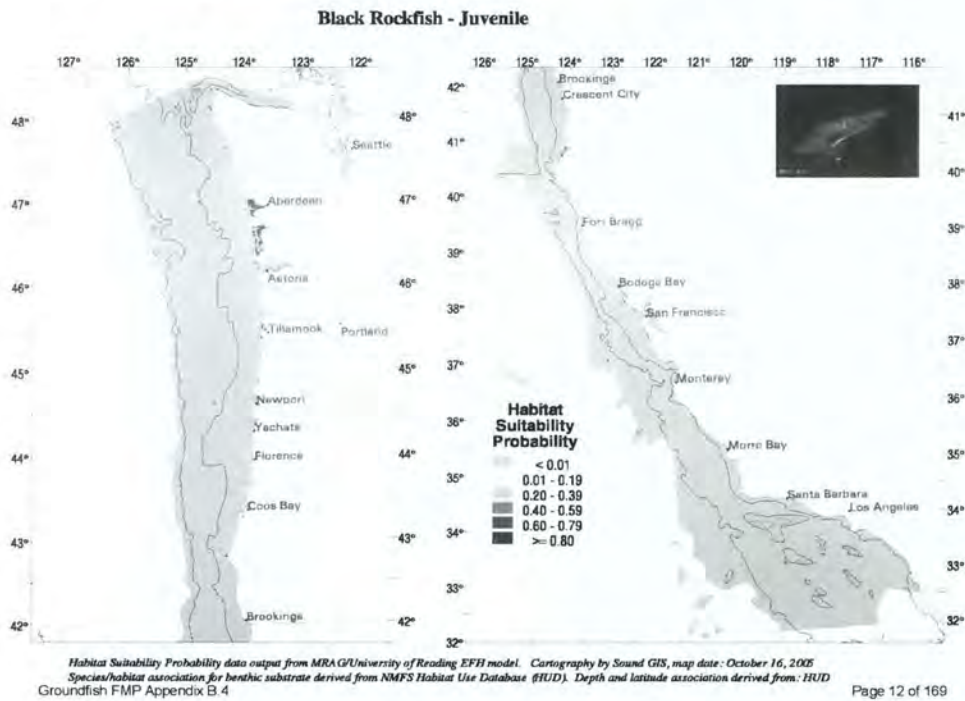
- 추진·협력기관
 - 경기도 환경정책과
 - 환경부 생물다양성과 및 자연정책과와 협력
- 중점대상지역 : 도내 야생생물 보호구역, 습지보호지역, DMZ일원 등의 멸종위기종 및 희귀종을 중심으로 추진
- 추진기간 : 2015~2019
 - 1단계 : 서식적합성 지도 구축방안 계획 및 시범 지도 제작
 - 2단계 : 지도 제작에 필요한 주요 DB 구축
 - 3단계 : 경기도 내 주요 야생생물 서식적합성 지도 구축
- 소요예산 : 1,000 백만원 (국비 70%, 도비 30%)

구분	내용						비고
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
추진기간							
세부 추진내용		구축방안 계획 및 시범제작	지도제작에 필요한 주요 DB 구축		주요 야생생물 서식적합성 지도 구축		
소요예산 (백만원)		100	연 250 / 500		연 200 / 400		

3) 관련사례

□ 미국 서식 적합성 지도 (Habitat Suitability Map)

- 미국의 National Marine Fisheries Service (NMFS)는 어류관리계획을 목적으로 서식 적합성 지도를 제작하여 각 주요 개체에 대한 특성과 적합한 서식지 정보를 공개하고 있음.



〈그림 6-4〉 미국의 서식 적합성 지도 사례

자료 : PACIFIC FISHERY 홈페이지

(<http://www.pcouncil.org/habitat-and-communities/habitat/habitat-suitability-maps/>)

1.4 경기도 기후변화 지표종 선정 및 적응대책 수립

- ✓ 기후변화 지표종 선정 및 모니터링 실시
- ✓ 기후변화 영향 예측 및 적응대책 수립

1) 현황 및 필요성

□ 현황

- 경기도의 연평균 기온 변화를 살펴보면 상승하는 추세를 보이고 있으며, 특히 겨울철 최저기온의 경우 수도권을 중심으로 1.5℃~2.4℃ 상승하였음.
- 『서울·인천·경기도 기후변화 전망보고서(2012)』 RCP 4.5 및 8.5 시나리오²⁾에 따르면 경기도는 지속적인 상승 추세를 보이고 있음.
 - 특히 수도권 중심으로 상승된 기온은 경기도 외부지역으로 확대되는 양상

□ 필요성

- 지구 온난화 등 기후변화는 곤충류, 조류, 식물 등 서식처 변화에 따른 생물다양성 감소를 야기할 수 있으며, 특히 경기도는 급격한 도시화로 인한 도시열섬현상과 더불어 가속화될 수 있음. 따라서 이에 대한 감시 및 예측을 위한 지표종 선정 필요
 - 급격한 환경변화는 식물의 개화시기 및 동물의 산란 시기 등에 변화를 초래할 수 있으며 이는 곧 생물종 조성 및 서식범위 변화로 이어질 수 있음.
 - 가뭄 및 건조한 여름날씨가 지속될 경우 습지 유실 위험이 높아지는 등 독특한 생물환경에서 서식하는 생물종의 감소 우려
- 환경부 국립생물자원관 및 산림청 국립수목원은 '기후변화 생물지표 100종', '한반도 기후변화 적응 대상식물 300종' 등 지표종을 각각 선정하였는데, 경기도에서도 지역에 서식하는 생물종 중에서 지표종을 선정하고 기후변화 영향을 감시·예측하는 데 활용할 필요가 있음.

2) IPCC 4차 평가보고서의 A1, A2, B1, B2로 구분된 기존 시나리오와는 달리 RCP 시나리오의 최근 온실가스 농도 변화경향을 반영하였으며 4가지 대표 온실가스 농도는 2.6, 4.5, 6.0, 8.5를 사용하였다. 온실가스 농도 산출과정에서 사회경제적 가정을 미래사회 구조 기반에서 기후변화 대응정책 수행여부로 변경하였다. 이중 RCP 4.5는 온실가스 저감 정책이 상당히 실현되는 경우를 가정하며, RCP 8.5는 현재 추세(저감없이)로 온실가스가 배출되는 경우를 가정하고 있다(기상청 기후변화정보센터 홈페이지).

2) 세부계획

□ 추진내용

- 산림청 및 환경부에서 선정한 기후변화 지표종을 참고로 하여 경기도의 기후변화 지표종 선정
 - 전문가, 민간단체, 시민 등 다양한 구성원들의 의견·자문 검토
 - 단계적으로 분류군별 혹은 분류군과 관계없이 종수를 확대하는 방안으로 선정

〈표 6-3〉 경기도 기후변화 지표종 선정 방안

구분	1단계	2단계	3단계
방안 1. 분류군별	식물	곤충	양서파충류
방안 2. 종수별	20종	30종	50종

- 경기도 기후변화 지표종에 대한 운영·관리를 위해 “경기도 기후변화 지표종 조사 및 기후변화 적응대책” 수립
 - 매년 기후변화에 따른 생물종 서식처 범위 조사 등
- 홍보물, 브로슈어 등을 제작하여 경기도 기후변화 지표종 및 생태계 변화에 대한 교육과 도민 참여 모니터링 활동 활성화

□ 기대효과 및 활용방안

- 경기도 기후변화에 따른 생물종 변화 감시 및 예측
- 산림청, 환경부 등 중앙기관 등과 함께 기후변화에 따른 빠른 대응 가능

□ 추진방법

- 추진·협력기관
 - 경기도 환경정책과
 - 국립생물자원관, 국립수목원 협력
- 중점대상지역 : 경기도 전역
- 추진기간 : 2015~2019
 - 1단계 : 다양한 구성원들의 의견·자문을 통한 지표종 검토 및 선정
 - 2단계 : 지표종 조사 및 모니터링
 - 3단계 : 기후변화에 따른 생태계 영향 및 적응대책 수립

○ 소요예산 : 700 백만원 (도비 100%)

구분	내용						비고
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
추진기간							
세부 추진내용		지표종 선정	지표종 조사 모니터링 (2019년까지 계속)		지표종 조사 모니터링, 생태계영향 평가 및 적응대책 수립		
소요예산 (백만원)		100	연 100 / 200		연 200 / 400		

제2절 멸종위기종 및 보호종 관리 강화

2.1 경기도 보호종 관리대책 수립 및 갱신

- ✓ 경기도 보호종 모니터링 및 DB구축
- ✓ 보호종 인식증진 및 도민 참여 프로그램 활성화
- ✓ 보호종에 대한 주기적인 갱신

1) 현황 및 필요성

□ 현황

- 경기도는 2012년 식물 7종, 포유류 3종, 조류 6종, 양서파충류 4종, 어류 6종, 무척추류 3종 등 총 29종을 경기도 보호종으로 지정·관리하고 있음.

〈표 6-4〉 경기도 보호종(2012)

구분	경기도 보호종
식물	고란초, 개정향풀, 삼지구엽초, 변산바람꽃, 갯방풍, 끈끈이주걱, 금강초롱꽃
포유류	고슴도치, 땃쥐, 집박쥐
조류	황오리, 호반새, 청호반새, 종다리, 노랑때까치, 밀화부리
양서·파충류	도롱뇽, 물두꺼비, 한국산개구리, 능구렁이
어류	살치, 두우쟁이, 새미, 버들붕어, 금강모치, 미유기
무척추류	유리참나비, 한국강도래, 가재

자료 : 경기도 내부자료.

- 또한, 2012년~2013년 경기도 보호종 및 멸종위기종 보호 사업의 일환으로 '아름다운 들꽃 가꾸기 사업' 및 '경기도 생태사진전 및 전시회', '경기도 보호 야생식물 강좌' 등의 사업을 진행하였음.

〈표 6-5〉 경기도 보호종 관련 사업

사업명	연도	사업량	예산액(천원)	사업 추진내용
멸종위기 식물종 보호사업	2012	-		· 아름다운 들꽃가꾸기 사업
	2013		32,200	
경기도 생태사진전	2012	-		· 경기도 자연생태 보호 및 인식제 고를 위한 공모전 및 전시회 개최
	2013		30,000	

자료 : 경기도 내부자료.

□ 필요성

- 경기도 보호종 29종에 대한 정기적인 관리계획이 수립되어 있지 않고, 식물종에

대해서만 우선 사업이 추진

- 시도 보호종은 국가에서 지정·관리하는 멸종위기종, 생태계교란종, 유해동물 등을 제외하도록 되어있어 향후 이에 대한 변화를 반영하여 삭제하거나 추가지정
- 경기도 보호종을 활용한 환경교육 및 주민참여 자연환경보전 활동 프로그램이 마련되지 않아 이에 대한 인식 부족

2) 세부계획

□ 추진내용

- 경기도 보호종 관리대책을 수립하여 현재 지정되어 있는 경기도 보호종 29종에 대한 전반적인 서식현황 등 서식지 발굴 및 보호방안 수립
- 시군 깃대종 사업과 연계하여 경기도 보호종을 적극적으로 활용하고, 홍보 및 인식 증진을 위한 교사 및 학생을 대상으로 한 교육 프로그램 운영
- 매년 경기도 보호종 보호사업의 일환으로 세밀화 공모전, 사진전 등의 다양한 이벤트 계획을 통해 일반시민들에게 보호종에 대한 인식을 향상시키고 홍보할 수 있는 기회를 제공
- 멸종위기종 해제종 중 경기도에 서식하거나 기타 보호해야할 필요가 있는 생물종에 대해 추가 지정 및 지속적인 갱신

〈표 6-6〉 시도별 보호종 지정 및 갱신 현황

시도	계	식물	어류	양서 파충류	조류	포유류	무척추류 (곤충류)
서울(2007)	49	10	4	7	11	5	12
경기(2012)	29	7	6	4	6	3	3
인천(2007)	24	6	2	3	5	1	7
전남(2008)	42	20	5	4	3	6	4
충북(2008)	10	6	1	1	1	-	1
광주(2009)	22	5	6	4	3	2	2
대전(2008)	41	8	6	4	11	3	9
울산(2013)	57	12	6	5	25	5	3

주 : 서울, 광주, 대전, 울산은 보호종을 갱신하였으며, 괄호안 연도는 최근 지정·갱신 연도로 작성

□ 기대효과 및 활용방안

- 경기도 보호종의 체계적 관리 용이

- 시군 깃대종 선정 및 학교 교육자료로서 활용하는 등 시민들의 경기도 보호종에 대한 인식 제고
- 경기도 보호종의 추가·지정 및 갱신으로 지속적으로 생물종 및 서식처 보호 가능

□ 추진방법

- 추진·협력기관
 - 경기도 환경정책과
 - 지역 민간단체 및 교육기관 협력
- 중점대상지역 : 경기도 전역
- 추진기간 : 2015~2019
 - 1단계 : 경기도 보호종 관리대책 수립
 - 2단계 : 경기도 보호종 교육·홍보 등 관련 사업 추진(연 2회)
 - 3단계 : 경기도 보호종 갱신(5년 주기)
- 소요예산 : 400 백만원 (도비 100%)

구분	내용						비고
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
추진기간							
세부 추진내용		보호종 관리대책 수립	보호종 교육·홍보 사업	생태조사 보호종 갱신	보호종 교육·홍보 사업		
소요예산 (백만원)		100	100	100	연 50 / 100		

2.2 경기도 적색목록 작성

- ✓ 경기도의 중요 야생생물 서식 현황자료에 근거하여 적색목록 작성
- ✓ 경기도 적색목록 작성 및 이를 통한 도 보호종 갱신 법제도화

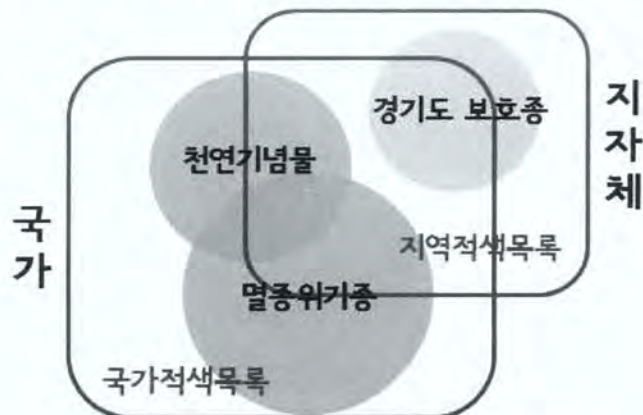
1) 현황 및 필요성

□ 현황

- 세계자연보전연맹(IUCN)은 생물종 보호를 위하여 멸종위기종의 조사·모니터링에 대한 독자적인 범주와 기준을 개발하였으며, 전세계에 분포하는 생물들의 분류, 특성 설명 등이 포함된 적색자료집(Red Data Book)을 발간
 - 국내에서는 2011년부터 분류군별 적색자료집이 발간(조류, 양서파충류, 어류, 포유류, 관속식물)되었으며, 2015년 종합판 발간 예정(국립생물자원관, 2011)
- 지역 차원에서 적색목록을 만든 사례는 아직 없으며, 시도 보호종은 지정되어 있으나 이는 국가가 관리하는 멸종위기종을 제외한 것으로 지역 차원의 종합적인 멸종위기 및 희귀종 실태 파악과 관리 정보는 미흡

□ 필요성

- 경기도에 서식·분포하는 모든 생물종에 대한 등급화과정을 거친 적색목록을 작성하고, 이를 기준으로 지역차원의 생물다양성 관리나 개발계획 수립 시 기초자료로 활용할 필요가 있음.
- 경기도 보호종 추가·선정을 위한 객관적 지침 및 근거자료 필요



〈그림 6-5〉 적색목록 및 경기도 보호종 관계

2) 세부계획

□ 추진내용

- 2015년 발간될 종합판 국가적색목록을 기초자료로 활용하여 경기도 내 서식하는 생물종에 대한 평가과정을 통해 경기도 적색목록 작성
 - 국립생물자원관의 전문가 뿐 아니라, 지역 내 민간단체, 현장 활동가 등과 연계·협력
 - 매 5년 주기로 경기도 적색목록을 보완·관리
- 기존의 경기도 내 생태조사 자료 활용이 중요하므로 '1.1 경기도 생태정보시스템 구축 사업' 과 연계하여 경기도 적색목록 작성
- 경기도 적색목록 작성 및 이를 통한 경기도 보호종 갱신을 「경기도 자연환경 조례」에 명시하여 제도화

□ 기대효과 및 활용방안

- 경기도 내 서식하고 있는 야생생물의 현황 파악 및 보호여건 구축
- 경기도 보호종 추가·선정을 위한 객관적 기준 마련
- 경기도 야생생물 보호에 대한 인식 증진

□ 추진방법

- 추진·협력기관
 - 경기도 환경정책과
 - 환경부 및 국립생물자원관, 민간단체 협력
- 중점대상지역 : 경기도 전역
- 추진기간 : 2016~2018
 - 1단계 : 경기도 생태정보시스템 구축 사업과 연계한 적색목록 계획 수립
 - 2단계 : 경기도 적색목록 작성
 - 3단계 : 경기도 적색목록 및 보호종의 주기적 갱신 법제도화
- 소요예산 : 100 백만원 (도비 100%)

구분	내용						비고
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
추진기간							
세부 추진내용			경기도 생태정보 시스템과 연계한 계획수립	경기도 적색목록 작성	목록작성 법제도화		
소요예산 (백만원)			비예산	100	비예산		

2.3 생물다양성관리계약 사업 확대

- ✓ 생물다양성관리계약 사업의 추가 인센티브 지원을 통한 성실한 계약 이행 도모
- ✓ 면적 확대 뿐 아니라, 서식처 보호 등 생물종별 다양한 유형의 시범사업 추진
- ✓ 민간단체와 연계한 생태계보호활동 프로그램 실시

1) 현황 및 필요성

□ 현황

- 국가에서는 「생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률」에 근거하여 생물다양성관리계약 사업을 지원하고 있음.
 - 경기도에서는 2004년부터 철새들의 안정적인 먹이공급을 위해 사업을 추진하고 있으며, 2014년도 6개 시군 5,500천㎡에 대해 추진 예정임.

〈표 6-7〉 경기도 생물다양성관리계약 사업 추진 내용

연도	시군	면적(천㎡)	예산액(천원)	사업 추진내용
2012	5개시군	5,816	350,000	· 농작물 미수확, 벼짚존치, 보리재배 등으로 구분하여 농가와 계약하고 손실액 보상 · 경기도에서는 2004년부터 철새들의 안정적인 먹이공급을 위해 사업 추진
2013	6개시군*	7,361	416,666	
2014	6개시군*	5,500	533,333	

주 : 6개 시군은 고양, 안산, 화성, 파주, 김포, 연천
자료 : 경기도 내부자료.

- 생물다양성관리계약의 유형은 경작관리계약(보리재배), 보호활동관리계약 등으로 구분할 수 있으며, 이 중에서도 농작물 미수확 존치, 벼짚존치, 심터 조성관리, 농지소유자와의 계약을 통한 무논조성계약 등으로 다양

□ 필요성

- 두루미 등 겨울 철새 뿐 아니라, 다양한 분류군별 중요 생물종의 먹이공급 및 휴식처 제공 등을 통해 경기도 내 생물다양성 유지를 위한 생물다양성관리계약 사업의 지속적 추진
- 다만 생물다양성관리계약 사업의 면적 확대 뿐 아니라, 질적으로도 중요 생물종을 위한 서식처 조성 등 사업 방향의 전환 필요
 - 특히, 경기도 내 중요 보호종의 각 서식처 유형에 맞는 생물다양성관리계약 유형의 적용 필요

- 보다 적극적인 생물다양성관리계약 사업 실시로 지역주민들의 중요 야생생물에 대한 관심 환기 유도 필요

2) 세부계획

□ 추진내용

- 기존에 시행되고 있는 생물다양성관리계약 사업들에 대해서 농약 감소 등 친환경농업 실시, 심터 제공을 위한 담수유지 등에 대한 추가 인센티브 제공을 통해 계약 당사자들 간 성실한 계약 이행 지원
- 장기적으로는 경기도 내 중요 분류군별 1종씩을 선정하여 다양한 유형별 생물다양성관리계약 사업을 실시
 - 예를 들어, 두루미·재두루미의 경우 기존 벗짚존치 사업을 그대로 실시하되, 금개구리 등의 서식처 보호를 위한 '뚝방 조성' 이나 '습지 조성' 등의 관리계약사업도 추진
- 생물다양성관리계약 사업을 바탕으로 지역 내 민간단체, 교육기관 등과 연계하여 경기도 내 서식하고 있는 중요 보호종 등 생태계 보전활동 실시

□ 기대효과 및 활용방안

- 추가 인센티브 제공을 통한 성실한 계약 이행 실시 가능
- 경기도 내 지속적인 생물다양성 유지 및 중요종의 서식처 보호 가능
- 다양한 생물다양성관리계약 사업 실시에 따른 경기도 내 생물다양성 유지를 위한 대응이미지 고취

□ 추진방법

- 추진·협력기관
 - 경기도 환경정책과, 각 시군 담당 부서
 - 지역 민간단체 및 교육기관 협력
- 중점대상지역 : 경기도 전역
- 추진기간 : 2014~2019
 - 1단계 : 면적 확대 및 추가 인센티브 지원방안 모색
 - 2단계 : 생물다양성관리계약과 연계한 생태계 보호활동 프로그램 실시

- 3단계 : 중요 생물종별 서식처 보호를 위한 다양한 유형의 시범사업 실시
- 소요예산 : 3,800 백만원 (국비 30%, 도비 35%, 시군비 35%)

구분	내용						비고
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
추진기간							
세부 추진내용	면적 확대	추가 인센티브 지원 및 보호프로그램 실시	기존 사업 외 생물종별 다양한 생물다양성관리계약 시범사업 실시				
소요예산 (백만원)	500	연 600 / 1,200		연 700 / 2,100			

제3절 야생생물 보호 및 관리 강화

3.1 유해야생동물 및 야생화된 동물 관리 강화

- ✓ 유해야생동물 및 야생화된 동물에 의한 피해 실태(지역, 유형, 피해액 등) 조사
- ✓ 지역별 유해야생동물 지정 및 관리대책 마련
- ✓ 유해야생동물 및 야생화된 동물별 포획, 번식억제 등 관리방안 마련

1) 현황 및 필요성

□ 현황

- 농작물 및 과수에 피해를 주는 야생동물에 대해 환경부 유해야생동물로 지정하였으며, 경기도에서도 농작물, 양식장, 항공기·전력시설 등이 유해야생동물에 의한 피해를 많이 받고 있음.
 - 멧돼지, 고라니, 까치 등에 의한 농작물 피해가 주로 발생
- 경기도 내 야생동물에 의한 피해보상 조례는 파주시, 동두천시, 양주시, 연천군, 가평군, 양평군 등 6개 시군에 제정되어 있음.
 - 최저보상면적·보상액, 최대보상액·보상율 등이 지역별로 상이하고, 작물별 단위 면적당 소득액을 곱하여 산정

〈표 6-8〉 시군별 농작물 피해 방지 및 지원 조례 비교

시군	지원농가	지원대상	최저보상면적	최저보상액	최대보상액	최대보상율
파주시	파주시	농작물	300m ²	20만원	300만원	70%
동두천시	동두천시	농작물	100m ²	10만원	300만원	70%
양주시	양주시	농작물	165m ²	20만원	500만원	80%
		인명	-	-	500만원*	-
연천군	연천군	농작물	300m ²	20만원	300만원	차등적용
가평군	가평군	농작물	-	-	300만원	80%
		산림작물	-	-	300만원	80%
양평군	양평군	농작물	661m ²	30만원	100만원	70%

주 : 양주시 인명 피해보상의 경우, 사망했을 시 보상액은 1천만원임.

□ 필요성

- 경기도는 산림, 농경지, 시가지 등 토지이용이 다양하여 지역적으로 유해야생동물의 유형과 피해유형이 다양하게 나타남.
- 동북부와 남서부, 시가화지역과 산림지역, 또는 시군별로 구분하여

유해야생동물과 개, 고양이 등 야생화된 동물의 현황과 피해실태를 조사하고 관리대책을 마련할 필요가 있음.

- 유해야생동물에 의한 피해 보상 근거 및 기준도 합리화하여 피해 농·어업인의 민원 해소 및 갈등 완화도 필요

2) 세부계획

□ 추진내용

- 유해야생동물 및 야생화된 동물에 의한 심각한 피해지역, 피해유형, 피해액 등 실태 조사 및 지역적 특성 파악
- 도시지역과 농촌 및 산림지역, 시군별로 구분하여 유해야생동물 지정 및 관리 대책 수립과 지원
 - 피해방지를 위한 유도울타리, 침입 방조망, 경음기 등 시설 설치 지원
- 농작물 외에 야생동물에 의한 재산 및 인명 피해 보상지원 확대 및 기준 마련, 피해 농·어업인의 이의 제기에 대한 재심의 근거 포함 등 법제도적 지원

□ 기대효과 및 활용방안

- 지역별, 피해대상별, 유해야생동물별 관리 효율성 강화
- 농·어업인들의 피해 보상 및 갈등 완화

□ 추진방법

- 추진·협력기관
 - 각 시군 담당 부서
- 중점대상지역 : 경기도 전역
- 추진기간 : 2014~2017
 - 1단계 : 유해야생동물 및 야생화된 동물의 현황 및 피해 실태 조사
 - 2단계 : 지역별 유해야생동물 지정 및 관리대책 마련
 - 3단계 : 피해보상 지원 합리화 및 관리지원 법제도화
- 소요예산 : 350 백만원 (국비 40%, 도비 15%, 시군비 45%³⁾)

3) 야생생물 피해예방 사업에서 피해예방 시설 지원시 일정 비율의 자부담 포함

구분	내용						비고
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
추진기간							
세부 추진내용	실태조사	지역별 지정 및 관리대책 마련		관리지원 법제도화			
소요예산 (백만원)	100	연 100 / 200		50			

3.2 경기북부(DMZ) 야생동물구조센터 조성 및 운영 효율화

- ✓ 경기북부 야생동물 구조 치료센터 조성
- ✓ 구조치료 통합관리 시스템 개발 및 네트워크 강화
- ✓ 생태체험 교육 및 봉사활동 프로그램 개발·운영

1) 현황 및 필요성

□ 현황

- 경기도 내 시군별 야생동물 전문 구조치료기관은 총 31개소로 시군별 약 1개소씩 지정되어 있으나, 야생동물이 많이 서식하는 경기도 동북부 권역의 경우 한국동물구조관리협회(의정부, 양주시, 연천군, 동두천시 등), 장현동물병원(남양주, 포천) 등 여러 개의 시군에 걸쳐 관리
 - 또한, 대부분 시군 지정 1차 동물병원으로 단기 치료관리에 국한되고, 한국야생동물보호협회와 같은 민간 동물보호단체의 경우 시설 열악
- 경기도 내 유일한 3차 병원으로 야생동물구조관리센터가 운영·관리되고 있으나 구조 실적은 대부분 한수이남에 편중(약 95%)되며, 구조센터의 인력부족과 다양한 동물 종류 등으로 주말구조 및 먹이관리 등 문제 발생

시군별구조건수(건)
 0
 0 - 25
 25 - 50
 50 - 100
 100 - 200



시군	구조건수	시군	구조건수
가평군	2	안성시	148
고양시	4	안양시	6
광명시	18	양평군	11
광주시	63	여주시	48
구리시	2	오산시	67
군포시	6	용인시	119
김포시	4	의왕시	7
남양주시	31	의정부시	1
부천시	27	이천시	27
성남시	18	파주시	2
수원시	159	평택시	181
시흥시	63	포천시	15
안산시	34	하남시	2
화성시	72	계	1,137

자료 : 경기도야생동물구조관리센터 내부자료.

〈그림 6-6〉 경기도야생동물구조관리센터 동물구조현황(2012)

□ 필요성

- 권역별로 경기도 야생동물구조관리센터와 같은 3차 지정병원이 추가 운영될 필요가 있으며, 특히 북부지역에 시급
- 지정병원 및 야생동물구조관리센터 등 각 기관별 치료현황, 정보 및 기술 교류 등을 위한 체계적인 야생동물구조관리시스템 부족
- 야생동물 생태를 직접 관찰하고 돌보는 교육 및 봉사 체험학습장으로서 권역 내 학교, 유치원 등을 대상으로 한 견학 기회 제공 및 야생동물에 대한 인식과 관심을 높일 수 있는 장소로 활용 필요

2) 세부계획

□ 추진내용

- 경기도 남부지역에 편중된 야생동물 구조를 분산시키고, 특히, DMZ일원 생태계 보전 및 인식 증진과 연계하여 경기 북부지역 야생동물 보호·관리를 담당할 야생동물구조관리센터 설치⁴⁾
 - DMZ일원의 야생동물 구조관리센터로 특화하고 경기북부 지역을 담당
 - 기존 경기도 야생동물구조관리센터는 경기도 남부지역 구조 치료를 담당
- 권역 내 '1,2차 지정병원-권역별 야생동물구조관리센터' 간 협력 체계를 마련하고, 야생동물구조관리센터 간 야생동물 먹이, 주말구조, 인적 및 기술 교류 등의 연계를 통해 네트워크 형성 및 정보 공유시스템 마련
 - 현재 엑셀, 치료기록서 등으로 기록하고 있는 구조치료현황에 대한 통합 동물구조치료관리시스템 개발
- 야생동물구조관리센터에서는 조난·부상당한 야생동물 대응요령 교육, 치료 및 훈련과정 교육, 박제표본 전시 등을 통해 야생동물 보호에 대한 홍보, 살아있는 생태체험 교육 및 봉사활동의 기회를 제공

□ 기대효과 및 활용방안

- DMZ일원에 서식하는 야생동물 구조 및 교육체험 공간 특화
- 남부지역에 편중된 야생동물 구조 치료 활동의 분산

4) 야생동물 보호·관리 강화를 위해 현재 12개소의 야생동물구조센터를 16개로 확충할 계획을 가지고 있으나, 야생동물구조센터 신설 필요 도시로 '서울, 인천, 대구, 광주'를 언급하고 있음. 환경부(2013b), 『제3차 국가생물다양성전략(안)』.

- 지정병원 및 구조관리센터 간 인적 자원 및 기술 교류, 먹이 관리 등 운영 효율화

□ 추진방법

- 추진·협력기관
 - 경기도 환경정책과, 각 시군 담당 부서
 - 경기도 야생동물구조관리센터
- 중점대상지역 : 경기도 전역
- 추진기간 : 2015~2019
 - 1단계 : 경기북부(DMZ) 야생동물구조관리센터 설치
 - 2단계 : 지정병원간, 야생동물구조관리센터 간 네트워크 구축 및 정보공유 시스템 마련
 - 3단계 : 생태체험교육 및 봉사활동 프로그램 개발·운영
- 소요예산 : 2,600 백만원 (국비 30%, 도비 70%)

구분	내용						비고
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
추진기간							
세부 추진내용		센터 조성 기본계획 수립	경기북부(DMZ) 야생동물구조관리센터 조성			체험프로그램 개발운영	
소요예산 (백만원)		400	700	연 650 / 1,300		200	

3.3 야생동물 피해방지를 위한 서식환경 개선

- ✓ 경기도 내 야생동물 출몰지를 포함한 자연공원 일대 서식지 현황 조사
- ✓ 산지녹화 중심에서 야생동물 서식환경 중심의 산지관리방안 마련
- ✓ 야생동물에 의한 인명 및 농작물 피해의 근본적 대책마련의 기초자료로 활용

1) 현황 및 필요성

□ 현황

- '62~'87년 25년간 임야의 57%(3,695천ha)를 조림, '62~' 08년 46년간 임야의 67%(6,375천ha)를 조림하여 대부분의 산지가 녹화
- 정부는 지속적인 산지 매입으로 2010년 말 기준 국유림은 24.2%, 산림의 울창한 정도를 나타내는 임목축적은 125.6(m³/ha)으로 1982년의 5.2배로 증가
- 임목축적은 증가하였으나 산림지역에 서식하는 야생생물의 출몰에 의한 피해로 지자체별 유해야생동물에 의한 피해보상 조례가 제정되어 있음(〈표 6-8〉 참조).

□ 필요성

- 야생동물에 의한 농작물 피해 및 로드킬 방지 대책으로 생태통로, 유도울타리, 동물자극기술 등에 관한 연구나 사업은 지속적으로 추진되었음
- 특히 야생동물 포획허가, 수확기 피해방지단 운영, 수렵장 운영 등이 추진되었음.



〈그림 6-7〉 야생동물별 농작물 피해규모

자료 : 송동해(2013). "유해 야생동물 관리실태 및 대책", 『경기도 야생생물 보호 세부계획 수립』, 제5차 워크숍 발표자료.

- 하지만 농작물 피해 근본대책인 서식환경 개선에 관한 연구 및 조사는 수행된 바가 없음.

2) 세부계획

□ 추진내용

- 자연공원을 비롯하여 야생동물에 의한 농작물 및 인명피해 발생지를 중심으로 서식하는 야생동물의 특성을 고려한 서식환경조사 수행
- 서식환경 조사는 경관생태학적 관점에서 야생동물을 위한 먹이, 은신처, 물, 공간요구사항 등의 항목 중심으로 실시
- 현황조사결과를 종합적으로 분석하여 현행 산지녹화 중심의 산지관리 방식과 야생동물 피해 방지 대책의 재검토 및 개선방향 도출

□ 기대효과 및 활용방안

- 경기도 야생동물의 서식지 관리방안 마련의 기초자료로 활용
- 산지녹화 중심의 산지관리 방식의 재검토 기회로 활용
 - 별채는 교목들의 수관(Canopy)에 트인 공간을 만들어 주는데, 이는 생태계 다양성과 지피식물성장에 필요한 환경임.
 - 적절한 별채는 목재성장과 야생동물의 먹이와 잠자리 등 서식환경 개선에 필요
- 야생동물에 의한 인명 및 농작물 피해의 근본 대책 마련의 기초자료로 활용

□ 추진방법

- 추진·협력기관
 - 경기도 환경정책과
 - 각 시군 담당 부서, 환경부 자연정책과 협력
- 중점대상지역 : 도내 야생동물에 의한 농작물·인명 피해지역 인근 산지 및 자연공원
- 추진기간 : 2016~2019
 - 1단계 : 주요지역 야생동물 서식지 환경 기초조사 및 분석
 - 2단계 : 산지관리 방식 개선 및 야생동물 피해방지 대책 수립
- 소요예산 : 500 백만원 (도비 30%, 시군비 70%)

구분	내용						비고
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
추진기간							
세부 추진내용			기초조사 분석		개선방안 및 피해방지 대책 수립		
소요예산 (백만원)			연 150 / 300		연 100 / 200		

3) 관련사례

□ 미국의 야생생물을 위한 산림관리(Forest Management for Wildlife) 계획

- 건강한 산림 생태계 조성을 위해 야생동식물 서식환경 조성을 위한 산림관리 계획을 수립하고 있음(캔사스 주립대 홈페이지).
- 서식지조성을 위한 벌채도 필요한데, 산림벌채는 목재로 인한 소득창출 뿐 아니라 야생동물 서식지 환경 개선의 필요한 방법임.
 - 벌채는 교목들의 수관(Canopy)에 트인 공간을 만들어 주는데, 이는 생태계 다양성과 지피 식물성장에 필요한 환경으로 적절한 벌채는 목재성장과 야생동물의 먹이와 잠자리 등 서식환경 개선에 필요함.



a. 서식환경 개선을 위한 계획적 간벌



b. 나무 그루터기 만들기(Timber Stand Improvement)

자료 : Kansas State University 홈페이지(<http://www.ksre.ksu.edu/bookstore/pubs/MF2899.pdf>.)

〈그림 6-8〉 미국의 야생생물을 위한 산림관리 사례

3.4 생태계교란 식물 대체 식재 시범사업

- ✓ 단풍잎돼지풀 대체 식물의 식재 및 천이 촉진 방안 마련
- ✓ 시범 대체 식재 실시와 효과 검증을 통한 확대보급
- ✓ 지역주민, 군부대, 민간단체 등 협력방안 마련

1) 현황 및 필요성

□ 현황

- 「생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률」에 근거하여 생태계교란 생물을 지정하고 있음.
 - 식물 12종, 포유류 1종, 양서파충류 2종, 어류 2종, 곤충류 1종 등 총 18종
- 경기도에서는 매년 생태계교란 식물 퇴치작업을 추진하고 있으며, 2012년 기준 13,657천㎡의 서식지 면적 중 10,598천㎡를 제거
 - 가평군, 고양시, 구리시, 남양주시, 동두천시, 양주시, 연천군, 의정부시, 파주시, 포천시 등 동북부 지역 10개 시군에서 추진

〈표 6-9〉 생태계교란식물 퇴치사업 추진현황(2012.12)

시군	서식지(천㎡)									제거 면적 (천㎡)
	계	도로변	하천변	공한지	폐휴 경지	농경지 주변	군부대 주변	축산농 가주변	기타	
고양시	1,690	400	450	300	200	90	50	100	100	198
가평군	178	53	51	16	26	22	0	2	8	110
구리시	111	0	110		1					1
남양주	183		183							183
동두천	288	127	120	26	6				10	288
양주시	1,684	116	702	95	96	94	98	96	387	1,560
연천군	2,802	1,168	734	116	8	155	474	35	112	2,802
의정부	21	3	14	0	0	2	0	1	0	16
파주시	5,083	701	1,025	544	651	1,584	340	193	45	3,822
포천시	1,619	211	785	281	106	62	33	98	42	1,619
계	13,657	2,779	4,173	1,378	1,093	2,009	995	525	704	10,598

자료 : 경기도 내부자료.

□ 필요성

- 경기도에서는 2008년 9,602천㎡에서 매년 생태계교란 식물 서식면적이 지속적인 증가 추세를 보이고 있어 이에 대한 제거 사업이 필수적임.

- 현재 단풍잎돼지풀 등 생태계교란 식물 퇴치작업은 예초, 뿌리 뽑기 등으로 매년 지속적으로 제거하고 있으나 문제는 계속 반복될 뿐 근본대책이 되지 못함.
 - 또한, 2차 환경오염 우려로 제초제 사용 불가로 인한 낮, 예초기를 이용한 수작업에 의존하여 제거 면적에 한계가 있고 속도가 느린 편⁵⁾
- 이를 위해 경기도에서는 생태계교란 야생식물 퇴치사업의 일환으로 제거 사업 뿐 아니라 대체식물 식재사업을 강구 중
 - 연천군에서 단풍잎돼지풀을 대체하기 위해 돼지감자를 식재하여 소득사업으로도 연계하고 있으나 이에 대한 효과 미검증 및 부작용 우려 존재



a. 단풍잎돼지풀 군락지(하천변)

b. 돼지감자 식재 전

c. 돼지감자 식재 후

자료 : 경기도 내부자료.

〈그림 6-9〉 연천군 돼지감자 대체식재 사업

2) 세부계획

□ 추진내용

- 돼지감자 등 적정 대체식물의 발굴 및 대체 식재 시범실시
 - 돼지감자, 억새 등 단풍잎돼지풀을 대체할 식물종의 발굴 및 시범 식재
 - 식재에 따른 단풍잎돼지풀 제어 효과 및 부작용 여부 검토
 - 경기도 농업기술원 등과 연계하여 전문가 자문·의견 등을 검토
- 생태계교란 식물의 대체 식재 및 제거 가이드라인 마련
 - 일회적 제거에 그치지 않고 근본적 대책이 될 수 있도록 대체 식재 및 천이 촉진을 위한 가이드라인 마련 및 보급
- 지역주민 소득사업 연계, 군부대 및 민간단체 협력, 교육 및 봉사활동 연계 등 다양한 협력방안 모색
 - 직접적인 인력 지원 외에 교육 프로그램 등을 통해 생태계교란 식물에 대한

5) 경기도 내부자료.

인식 증진 및 홍보

□ 기대효과 및 활용방안

- 경기도 내 생물다양성 단순화⁶⁾ 방지
- 민간단체, 군부대 연계·협력을 통한 인력 문제 해결 및 생태계교란 식물에 대한 인식 증진 가능
- 생태계교란 식물 제거를 위한 근본대책 마련으로 지속적인 퇴치사업 지원 예산 절감 가능

□ 추진방법

- 추진·협력기관
 - 경기도 환경정책과
 - 각 시군 담당 부서, 민간단체, 군 부대 협력
- 중점대상지역 : 연천군, 파주시 등 생태계교란 식물 밀집 지역
- 추진기간 : 2014~2019
 - 1단계 : 생태계교란 식물 대체 식재 계획 수립 및 시범사업 실시
 - 2단계 : 대체 식재 효과 검증 및 가이드라인 마련
 - 3단계 : 가이드라인 보급 및 교육홍보 협력사업 지원
- 소요예산 : 1,200 백만원 (도비 30%, 시군비 70%)

구분	내용						비고
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
추진기간							
세부 추진내용	대체식재 시범사업	효과검증, 가이드라인 마련	가이드라인 보급 및 협력사업 지원				
소요예산 (백만원)	200	200	연 200 / 800				

6) 단풍잎돼지풀의 경우 광합성 능력이 높아 광을 차단하여 다른 식물의 발생을 억제시켜 생물다양성을 단순화시키고 있음.

제4절 야생생물 서식지 보호 및 관리 강화

4.1 경기도 법정보호지역 관리 및 추가 지정

- ✓ 시도 법정보호지역 운영·관리체계 마련
- ✓ 법정보호지역 추가 지정 후보지에 대한 시군 추천 및 조사 실시
- ✓ 향후 다양한 유형의 법정보호지역 지정 기반 마련

1) 현황 및 필요성

□ 현황

- 경기도 내에는 「자연환경보전법」, 「습지보전법」 등 다양한 법률에 의한 법정보호지역이 지정·관리되고 있음.



단위 : km²

시군	면적	시군	면적
가평군	78.47	안양시	5.43
고양시	26.93	양주시	15.63
과천시	1.76	양평군	7.38
광명시	0.64	여주시	3.29
광주시	24.64	연천군	0.10
구리시	-	오산시	-
군포시	6.35	용인시	3.47
김포시	25.95	의왕시	-
남양주시	17.60	의정부시	9.41
동두천시	2.66	이천시	0.00
부천시	-	파주시	11.00
성남시	5.08	평택시	10.60
수원시	0.21	포천시	7.10
시흥시	0.05	하남시	11.34
안산시	1.08	화성시	3.90
안성시	0.18	계	280.25

- 법정보호지역
- 산림유전자원보호구역
- 생태경관&야생생물
- 생태경관보전지역
- 수자원&야생생물
- 수자원보호구역
- 습지보호&야생생물
- 습지보호구역
- 야생생물보호구역
- 자연공원
- 자연공원&생태경관
- 자연공원&야생생물
- 천연기념물

주 : a) GIS DB분석 면적으로 <표 4-20>의 고시면적과 다를 수 있음.
 b) '-' 는 해당사항 없음을 의미하며 '0.00' 은 보호구역은 지정되어 있으나 반올림 계상한 수치임.

<그림 6-10> 경기도 법정보호지역 현황

- 또한, 국가 지정 보호지역 외에도 시도지사는 도립공원, 야생생물보호구역, 생태·경관보전지역, 습지보호지역 등을 지정할 수 있음.

〈표 6-10〉 시도지사 지정 생태·경관보전지역(2012.12)

구분	지역명	면적(km ²)	특성	지정일
서울	한강밤섬	0.275	철새도래지, 서식지	99.8.10
	둔촌동 자연습지	0.025	도시지역의 자연습지	00.3.6 02.12.5
	방이동습지	0.059	도시지역의 습지	02.4.15 05.11.24
	탄천	1.151	도심속의 철새도래지	02.4.15
	진관내동습지	0.017	도시지역의 자연습지	02.12.30
	암사동습지	0.129	도시지역의 하천습지	02.12.30
	고덕동 한강고수부지	0.320 (0.215)	다양한 자생종 번성 서울시 보호종을 비롯한 다양한 조류서식	04.10..20 (07.12.27)
	청계산 원터골	0.146	갈참나무를 중심으로 낙엽활엽수군집 분포	04.10.20
	한인릉 오리나무	0.057	다양한 자생종 번성	05.11.24
	남산	0.705 (0.345)	신갈나무군집 발달 남산 소나무림 지역	06.7.27 (07.12.27)
	불암산 삼유대	0.204	서어나무군집 발달	06.7.27
	창덕궁 후원	0.441	갈참나무군집 발달	"
	봉산 팔배나무림	0.073	팔배나무림 군락지	07.12.27
	인왕산 자연경관	0.258	기암과 소나무가 잘 어우러지는 수려한 자연경관	"
	성내천 하류	0.700	도심속 자연하천	09.11.26
	서울	관악산	0.7482	회양목군락 자생지
백사실 계곡		0.133	생물다양성 풍부	"
울산	태화강	0.983	철새 등 야생동식물 서식지	2008.12.2 4
강원	대덕산	4.20	희귀야생동식물 집단서식지	1993.4.26
	금대봉	0.104	국내 유일 민물곰 서식지	2012.10.5
전남	광양백운산	9.74	자연경관수려 및 원시자연림	1993.4.26
경기	조종천 상류	22.06	희귀곤충상 및 식물상이 다양하고 풍부한 지역	1993.9.1
	명지산-청계산			
경남	거제시 고란초서식지	0.002	고란초 집단자생지	1995.10.2

주 : 괄호안은 추가 지정면적을 나타냄.
자료 : 환경부 내부자료.

□ 필요성

- 경기도 내 우수한 자연생태를 보전하고 생물다양성을 유지하기 위하여 보다 적극적인 시도 법정보호지역 관리가 필요함.
 - 생태적 특성, 지형여건, 주변 환경 등을 고려한 체계적 관리 필요
- 경기도는 생태적으로 우수하여 보전가치가 높으면서도 개발압력에 노출되어

훼손위협에 놓여있는 지역이 많아 이에 대한 보호지역 지정이 필요함.

- 예를 들어, 경기도 내 시도지사 생태·경관보전지역으로는 ‘명지·청계산 생태·경관보전지역’이 유일한 반면, 서울시는 1999년 이후 꾸준히 생태경관보전지역을 지정하여 현재 17개소에 이룸.
- 생태계경관보전지역 지정은 ‘보호지역’으로서의 의미가 강해 경기도의 하향식 지정보다는 시군의 의견을 수렴하고 협력하는 것이 중요

2) 세부계획

□ 추진내용

- 기 지정되어 있는 시도 법정보호지역의 지속적인 생물다양성 유지 및 관리를 위한 행정적·재정적 지원
 - 경기도 내 민간단체 등과 연계한 보호활동 등을 전개
- 법정보호지역 내 생태적 가치에 대한 인식증진과 현명한 이용을 위한 시설 설치 및 생태·문화관광 프로그램 활성화 추진
- 시도 법정보호지역 추가 지정 시에는 시군에서 보호지역으로 지정을 원하거나 유형별, 기준별⁷⁾로 1개소씩 신청을 받도록 함.
 - 향후 법정보호지역으로 지정되지 않아도 시군에서는 조사된 중요 서식처, 생물종 등을 지역 생태자원으로 활용 가능
 - 지정 시 운영 및 관리체계, 자원조달 방법, 인센티브 제도 등에 대한 계획을 먼저 수립

□ 기대효과 및 활용방안

- 경기도 야생생물의 다양성 확보 및 유지에 기여
- 법정보호지역 내 다양한 생물자원을 체험할 수 있는 환경교육 장소로 활용
- 시군 내 중요 서식처 및 생물종 생태조사를 실시할 수 있는 근거 마련
- 기존 ‘지정안 마련 → 시도지사 및 지역주민 의견수렴 → 관계부처 협의 → 지정·고시’의 하향식 지정 대신 시군 추천 및 의견 수렴을 통한 상향식 지정으로 보호지역에 대한 반대의견 최소화

7) 예를 들어, 습지보호지역의 경우 산지, 하천, 호수 등 유형별 지정이 가능하며, 생태·경관보전지역의 경우 「자연환경보전법」에 시도 생태·경관보전지역 지정 기준이 명시되어 있음.

- 관리계획의 선 수립을 통해 시도 법정보호지역의 운영·관리 용이성 확보

□ 추진방법

- 추진·협력기관
 - 경기도 환경정책과, 각 시군 담당 부서
 - 민간단체 협력
- 중점대상지역 : 경기도 전역
- 추진기간 : 2014~2019
 - 1단계 : 기존 법정보호지역의 지속적인 운영 및 관리
 - 2단계 : 시군의 중요서식처 추천 등 의견수렴
 - 3단계 : 유형별, 기준별 1개소씩 선정
 - 장기적으로는 시도 법정보호지역 추가 지정·고시
- 소요예산 : 800 백만원 (도비 100%)

구분	내용						비고
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
추진기간							
세부 추진내용	기존 법정보호지역 운영 및 관리		시군의 후보지 추천 및 선정	생태조사실시		후보지 선정 및 관리계획 수립	
소요예산 (백만원)	연 200 / 400		비예산	연 150 / 300		100	

4.2 경기도 생태통로 조성

- ✓ 수도권 강산벨트와 경기도 도로노선의 GIS분석을 통해 단절지점 추출
- ✓ 생태통로 설치 우선순위 사업지역 선정

1) 현황 및 필요성

□ 현황

- 경기도는 2003년 「푸른 경기 그린 프로그램 21」에 수도권 광역녹지축을 구축, 서울을 둘러싸는 중심녹지축, 경기도의 주녹지축, 연안과 DMZ의 경계녹지축, 주녹지축에서 각 시군으로 내려오는 부녹지축을 설정
- 국토해양부(2013, 현 국토교통부). 『제4차 국토종합계획 수정계획 (2011-2020)』에서는 국토 전체를 아우르는 강·산·해 통합 국토관리체계 구축, 품격 있는 국토형성, 품격 있는 국토정관을 언급
- 광역도시계획 수립 지침에서도 친환경성을 언급하고 개발축(성장축)과 교통축과 아울러 녹지축 3대 축이 공간구조의 골격을 이루도록 규정
- 2013년 수도권광역경제발전위원회는 『수도권 광역 녹지체계(江山벨트) 구축 및 통합적 관리방안』을 통하여 수도권 강산벨트 구축, 경기개발연구원, 서울연구원, 인천발전연구원이 공동으로 연구수행

□ 필요성

- 최근에는 터널 등을 통해 산줄기가 도로에 의해 단절되는 것을 방지하는 경향을 보이나 과거 개설된 도로의 많은 곳에서 산줄기가 도로에 의해 단절
- 수도권 강산벨트의 산줄기에 경기도가 관리하는 도로를 없으면 단절되는 지점이 나타나며, 이 중에서 연결이 필요하고 설치가 용이한 곳을 중심으로 순위를 정하여 생태통로를 조성하도록 하는 사업을 구상

2) 세부계획

□ 추진내용

- 수도권 강산벨트의 강줄기 지도와 경기도가 관리하는 도로노선 DB를 엮어서 단절지점 131개소를 추출⁸⁾

8) 추출 과정은 제4장 여건전망, 제3절 야생생물 관련 보호시설을 참조



〈그림 6-11〉 경기도 단절 생태통로 131개소

- 131곳에 대한 현장조사를 통해 도로가 겹치는 한 곳과 아직 개설이 안된 도로를 제외하면 유효 단절지점은 모두 127개소
- 현장조사를 통해 필요성과 설치 용이도를 평가하여 1순위, 2순위, 3순위, 4순위 사업지역을 판단하고 사례를 통해 사업비를 추정
 - 설치비용을 추산하기 위한 유사한 생태통로 사례들을 검토한 결과 아치형 형태가 추세이고 개소 당 10~20억 정도 소요



a. 부천~시흥 시계 여우고개

b. 용인시 45번국도 학교개

c. 과천~의왕 고속도로 오봉산 생태통로

d. 인천 계양산 징매이 고개 생태통로

L20m×W5m×H5m 15억 / 왕복 2차로	L150m×W23m×H13m 45억 / 왕복 4차로	L50m×W23m×H6m 17억 / 왕복 4차로	L80m×W100m×H12m 150억 / 왕복8차로
------------------------------	---------------------------------	-------------------------------	---------------------------------

〈그림 6-12〉 유사 생태통로 사례 검토

〈표 6-11〉 경기도 생태통로 설치사례

도로명	위치	(규격) 길이X폭X높이	설치연도	백만원
지방도	지방도317호선	평택시 송북동	2000	184
지방도	시도19호선(선부로)	안산시 선부동	2004	1,651
지방도	지방도309호	의왕시 오봉산	1999	1,720
지방도	시도85호선(돌마로)	성남시 도촌동	2001	2,400
지방도	지방도33호선	용인시 학교개	2002	4,500
지방도	국지도57호선	광주시 오포읍 능평리	2002	93
군도	학령로	파주시 금능동	2006	830

자료 : 경기도 내부자료

〈표 6-12〉 생태통로 사업구상

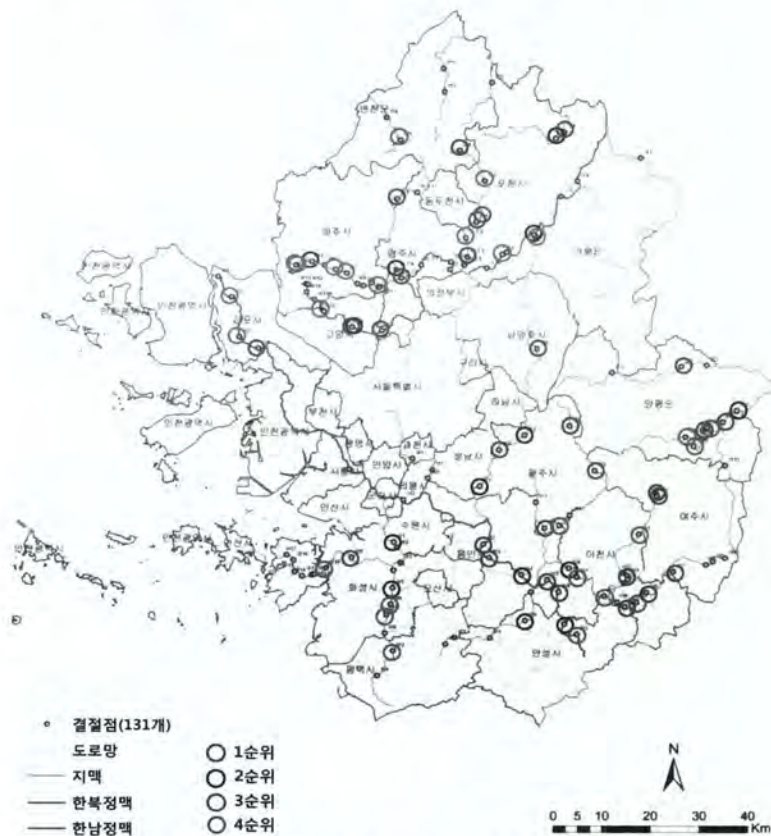
순위	차로	지점	지점	비용추산(억)
		소계	17	500
1	2	연6, 동1, 남1, 양주3, 양2, 양5, 성2, 광1, 광3, 이8	10	200
	4	파1, 김4, 고3, 고5, 양1, 화9	6	240
	6	용2	1	60
		소계	14	440
2	2	파2, 양주8, 포2, 포6, 양4, 용4, 용6, 화5, 안3	9	180
	4	광2, 화1, 안4	3	120
	6	성1	1	60
	8	고4	1	80
		소계	13	260
3	2	양주9, 포1, 광6, 용3, 용8, 여2, 여3, 여7, 이3, 이6, 용5	11	220
	4	양9	1	40
		소계		760
4	2	파3, 파6, 파7, 파10, 양주2, 포3, 김2, 양7, 양8, 양10, 양11, 광5, 용7, 이1, 이7, 화7, 안1, 안2, 연5	19	380
	4	파4, 포7, 포8, 김3, 평3	5	200
	6	고1, 화6, 화10	3	180

주 : 2차로의 건설비용은 20억, 4차로의 건설비용은 40억, 6차로의 건설비용은 60억, 8차로의 건설비용은 801억으로 추산하여 계산

- 경기도가 추진할 필요 사업 지점은 70개소, 약 1,960억 정도로 추산되었고 이 중 1순위 사업 지점은 17개소 500억 정도 필요
 - 본 계획에서는 계획 기간과 예산을 고려하여 일단은 1순위 사업만을 대상으로 검토하여, 2순위 사업지역은 이후 상황을 고려하여 검토하는 것으로 구상
 - 경기도 환경국 자연생태 분야 2014년 예산이 국비를 포함하여 100억 정도여서

2019년까지 1순위 사업지점 500억 투입도 사실상 불가. 결국, 생태통로 사업은 국가 차원에서 별도의 예산이 수립되어야 할 상황

- 따라서 본 계획에서는 경기도의 예산 상황을 고려하여 연간 1개소 정도를 꾸준히 설치해 나가는 것으로 하고자 함.
- 2015년부터 연간 1개소 20억 정도를 투입하는 것으로 사업계획을 수립하며, 2019년까지 5개소 100억을 건의하고자 함. 이 역시도 예산 상황이 어려운 실정이므로, 생태통로 설치를 국책사업으로 추진할 수 있도록 건의하는 조치가 필요할 것으로 판단
- 동물의 생태통로뿐 아니라 사람의 이동통로 차원도 고려하여 시범사업 협력도 필요할 것으로 판단
 - 예를 들면 환경정책과와 교통도로과의 2지점을 협력 시범사업으로 하여 하나는 환경부서에서, 하나는 도로부서에서 관리



〈그림 6-13〉 경기도 단절 생태통로 사업지역

□ 기대효과 및 활용방안

- 산줄기 자체를 훼손하는 것은 생태계의 복원력을 크게 약화시키므로 산줄기

연결성을 강화하여 기후변화에 의한 생태계 변화에 대응

- 기후변화 등으로 잦은 동물 이동이 예상되어 동물의 이동성 확보에 기여
- 자주 발생하는 동물의 로드킬 예방
- 등산 등 사람들의 휴양 환경의 개선

□ 추진방법

- 추진·협력기관
 - 환경부, 국토교통부, 경기도, 시군
 - 경기도 차원에서는 환경정책과와 교통도로과 협력 필요
- 중점대상지역 : 1순위 사업대상지역
- 추진기간 : 2015~2019
 - 1단계 : 사업대상지 우선순위 검토 및 선정
 - 2단계 : 사업대상지 실시설계
 - 3단계 : 생태통로 조성
- 소요예산 : 10,000 백만원 (국비 50%, 도비 50%)

구분	내용						비고
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
추진기간							국책사업 정책 건의 추진
세부 추진내용		연 1개소 설치					
소요예산 (백만원)		연 1개소 2,000 / 10,000					

3) 관련사례

□ 경기도 관리도로에서도 이미 19개소에 설치

- 19곳 중에서 육교 형태로 설치된 곳은 파주 1개소 포함 9개, 터널 형태는 가평 1개소 포함 8개, 토끼굴 형태는 2개소
 - 육교 형태로 설치된 곳은 파주 1, 포천 2, 의왕 1, 과천 1, 용인 1, 시흥 1, 화성 1, 평택 1곳으로 모두 9개. 최근에 과천-봉담 고속도로에 하나 더 추가
 - 터널형은 가평 1, 양평 1, 과천 1, 광주 1, 용인 1, 이천 1, 화성 1, 안성 1곳으로 모두 8개. 도로 하부 굴 형태 일명 토끼굴은 의왕 1, 화성 1곳으로 모두 2개



a. 육교형



b. 터널형



c. 토끼굴

〈그림 6-14〉 기설치된 생태통로

4.3 기초성된 생태통로의 도민참여 적성관리

- ✓ 경기도 기설치된 생태통로 중 유형별 특징, 산줄기 등을 고려
- ✓ 단계별 모니터링 및 관리 사업지역 선정·추진
- ✓ 경기도와 연구기관, 시민단체, 대학 등 연계 추진하여 참여 및 관심증대

1) 현황 및 필요성

□ 현황

- 1998년⁹⁾ 경기도는 의왕-봉담 고속도로 위에 17억을 들여 오봉산 생태통로를 조성, 2004년 서울시립대학교 전익요는 이를 모니터링하여 석사학위논문 「모니터링에 의한 경기도 의왕시 육교형 생물이동통로 개선 및 관리방안 연구」 수행
- 국립공원관리공단은 2009년 『국립공원 생태이동통로 모니터링』 보고서 발간
 - 국도 44호에 조성된 한계령 생태통로, 국도 6호 진고개, 국도 5호 죽령, 지방도 861호 시암재, 지방도 597호 지릅재 5개소를 모니터링, 2009년 1년간 매월 주기적으로 조사한 결과, 한계령이 포유류 8종과 조류 1종, 진고개는 포유류 9(8)종과 조류 4종, 죽령은 포유류 7(1)종, 시암재는 포유류 10종과 조류 2(8)종, 지릅재는 포유류 7종과 양서류 3종 및 파충류 1종이 이용

□ 필요성

- 까치산 등에서는 시민단체 스스로 모니터링에 참여하기도 하고 원주지방환경청이 구룡령 생태통로, 성남시는 갈마치고개 생태통로를 모니터링 하는 등 모니터링 활동이 이루어지고 있으며, 경기도에서는 2013년 초 생태통로의 효용성에 대한 문제가 제기되어 이 부분은 경기도정에 꼭 필요
- 향후에는 기후변화에 따른 동물의 이동도 파악할 필요성이 높기 때문에 각 지역에서 모니터링 한 결과는 모아서 분석하는 연구도 진행될 것으로 전망

2) 세부계획

□ 추진내용

- 1단계 사업은 경기도가 관리하는 도로에 기 설치된 생태통로 19개소 중에서 일찍이 조성된 오봉산 생태통로를 비롯하여 각 유형별 1개소에 권역과

9) 국내최초의 생태통로는 남양주시가 1997년 군도13호선에 설치한 도곡리 생태통로, 1998년에는 오봉산을 비롯한 서울, 의정부, 국립공원관리공단이 각각 1개소씩 4개가 설치됨.

산줄기(정맥, 기맥, 지맥)를 고려하여 10개소 정도를 선정하여 모니터링

- 2단계 사업은 앞으로 경기도가 설치하는 생태통로(1순위 사업지역)에 대해 모니터링을 실시
- 모니터링 사업은 연구기관, 대학, 초·중·고등학교, 시민단체, 시군과 연계하여 실시함으로써 도민 참여와 관심 제고

□ 기대효과 및 활용방안

- 민간단체와 학교의 참여를 통해 야생동물 나아가 환경의 중요성을 현장에서 체감
- 생태통로의 적정성 평가 및 효율적 관리 가능
- 지역의 환경교육, 지역의 환경자원 홍보 등으로도 활용

□ 추진방법

- 추진·협력기관
 - 경기도, 시군, 환경단체, 대학, 초·중·고등학교
- 중점대상지역 : 기초성된 생태통로
- 추진기간 : 2015~2019
 - 1단계 : 세부계획 수립 및 시범사업 실시
 - 2단계 : 도민참여 생태통로 모니터링 및 관리 확대 실시
 - 3단계 : 기초성 생태통로 적정 관리방안 마련
- 소요예산 : 450 백만원 (국비 50%, 도비 50%)

구분	내용						비고
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
추진기간							
세부 추진내용		세부계획 수립 및 시범사업	도민참여 모니터링 및 관리 확대			생태통로 적정 관리방안 마련	
소요예산 (백만원)		100	연 100 / 300			50	

3) 관련사례

□ 국립공원 생태이동통로 모니터링(2009)¹⁰⁾

- 백두대간 생태계 보전을 위해 설치한 생태통로를 대상(5개소)으로 분기별 모니터링 시행

〈표 6-13〉 국립공원 생태통로 모니터링 대상지

노선별	단절지	설치위치	준공(년)	시설유지관리기관	모니터링수행기관	비고
국도44호	한계령	강원 인제군 북면 한계리	'03	강릉국도유지건설사무소	설악산국립공원사무소	육교형
국도6호	진고개	강원 평창군 도암면 병내리	'02	강릉국도유지건설사무소	오대산국립공원사무소	육교형
국도5호	죽령	충북 단양군 대강면 용부원리	'03	충주국도유지건설사무소	소백산국립공원북부사무소	터널형
지방도 861호	시암재	전북 구례군 광의면 방광리	'98	지리산국립공원남부사무소	지리산국립공원남부사업소	터널형
지방도 597호	지름재	충북 제천시 한수면 미륵리	'06	월악산국립공원사무소	월악산국립공원사무소	터널형

- 5개의 생태이동통로를 이용한 전체 종수는 포유류 13(2)종, 조류 6(18)종, 양서류 3종, 파충류 1종으로 조사되었으며, 분류군별 이용횟수는 '양서류 > 포유류 > 조류 > 파충류' 순임.

〈표 6-14〉 생태이동 통로별 이용 야생동물 종수 및 이용횟수

	포유류		조류		양서류		파충류	
	종수	이용횟수	종수	이용횟수	종수	이용횟수	종수	이용횟수
한계령	8	59	1	1	-	-	-	-
진고개	9(8)	140	4	8	-	-	-	-
죽령	7(1)	73	-	-	-	-	-	-
시암재	10	115	2(18)	25	-	-	-	-
지름재	7	55	-	-	3	704	1	1
계	13(9)	442	6(18)	34	3	704	1	1

주 : a) ()는 미동정 야생동물임.

b) 양서류 개체의 증가는 지름재에 산란기 북방산개구리의 산란을 위한 집단이동 때문으로 판단

10) 국립공원관리공단(2009). 『국립공원 생태이동통로 모니터링』.

제5절 커뮤니티 교육·홍보 및 참여적 관리 활성화

5.1 경기도 생태 셀프모니터링(Self-monitoring) 지침 개발

- ✓ 민간단체 및 현장 활동가들을 위한 생태조사 지침 및 조사결과표 개발
- ✓ 민간단체 및 현장 활동가들의 역량강화 프로그램 운영
- ✓ 관할기관-전문가-민간단체 네트워크 및 검증 체계 구축

1) 현황 및 필요성

□ 현황

- 경기도는 2001년 「경기도 자연환경조사 기본계획」 수립을 통해 지형경관, 포유류, 조류, 양서파충류, 육상곤충, 식물상·특정 식물상, 식생, 담수어류, 대형무척추동물 등 9가지 분류군별 조사지침을 마련하고 있으나 이는 조사자의 역량이 고려되지 않음.
- 전국조사의 경우 1:25,000, 경기도의 경우 1:5,000(자연환경조사 기본계획의 조사지침) 등 조사지역의 전반적인 생태조사에 초점을 맞추고 있음.

□ 필요성

- 국가 및 지자체가 수행하고 있는 생태조사의 경우 상시적인 모니터링이나 집중적인 변화관찰에 한계가 있어 민간단체나 개인 활동가들의 조사와 관찰 자료를 부가적으로 활용하는 것이 바람직함.
- 다양한 기관에서 수행하고 있는 객관화된 생태조사 혹은 야장 양식 부재로 인해서 이를 통합하는데 어려움이 있으며, 민간단체·일반인 조사의 경우 조사결과에 대한 공신력 미흡
- 행정기관-지역전문가-전문가 간 정보 공유 및 네트워크 형성을 통한 지속적인 관리 및 피드백이 필요함.

2) 세부계획

□ 추진내용

- 지역의 현장활동가 및 일반시민 조사자들의 역량을 고려하여 조사 지침서를 작성하고 객관화된 조사 결과표 혹은 야장을 제작하여 체계적으로 관리할 수 있는 '경기도 생태 셀프모니터링(Self-monitoring) 지침' 개발

- 조사자 역량별(지역 현장전문가, 일반시민), 유형별(생태계교란종, 경기도 보호종, 멸종위기야생생물 등), 분류군별, 서식처별(산림, 습지, 하천, 하구역) 세부 지침 필요
- 모니터링 목적, 방법, 조사지역 등에 대한 명확한 설정
- 관할기관 및 전문가 네트워크를 통한 조사 자료의 검증 및 지속적인 관리
- 자료의 전문성과 객관성을 확보하여 향후 장기모니터링을 위한 통합 DB 구축에 부가자료로 활용

□ 기대효과 및 활용방안

- 미조사 지역에 대한 생태조사 자료의 확보
- 생태조사 결과의 객관성·정확성 향상 및 지속적인 관리와 DB 활용
- 민간단체 및 일반시민 참여 모니터링 역량 강화

□ 추진방법

- 추진·협력기관
 - 경기도 환경정책과
 - 도내 민간단체 및 교육기관 협력
- 중점대상지역 : 경기도 전역
- 추진기간 : 2015~2017
 - 1단계 : 경기도 셀프모니터링 지침 개발
 - 2단계 : 경기도 셀프모니터링 조사결과표 배포 및 교육
 - 3단계 : 경기도 셀프모니터링 시범지역 선정 및 모니터링 실시
- 소요예산 : 200 백만원 (도비 100%)

구분	내용						비고
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
추진기간							민간단체 지원 예산 연계
세부 추진내용		지침 개발	지침배포 및 교육	시범사업 실시			
소요예산 (백만원)		100	50	50			

3) 관련사례

□ 국립산림과학원, ‘시민과 함께하는 인공새집 모니터링’

- 국립산림과학원에서 2007년 홍릉숲에 인공새집(20개소) 및 번식새집(7개소)을 설치하여 ‘시민과 함께하는 인공새집 모니터링’을 하는 시민과학(citizen science)을 실시하였으며, 2008년부터 모니터링교육을 수행하고 있음.
- 모니터링을 위한 새집 규격, 설치 위치 등 뿐 아니라, 모니터링 지침을 10단계로 나누어 시민이 쉽게 참여하여 관찰·기록할 수 있는 가이드라인과 명확한 모니터링 대상 항목을 설정하고 있음.

〈표 6-15〉 단계별 모니터링 지침

단계	모니터링 지침
1	인공새집별로 번호를 매기고 바르게 설치되었는지 점검
2	3월 15일부터 동지 안감을 채울때까지 인공새집 모니터링
3	동지재료가 있을 경우, 동지 재료의 높이를 측정하여 기록
4	첫 산란일을 기록하며, 일시별로 알의 개수를 기록
5	첫 산란일에 동지의 깊이와 장경, 단경을 측정하여 기록
6	첫 산란 이후 나올 간격으로 동일한 시간에 모니터링
7	첫 부화일을 기록하고, 나올 간격으로 부화된 새끼 기록
8	새끼가 모두 새집을 떠난 날짜를 기록
9	중간에 번식 실패할 경우 기록
10	번식 종료 후, 동지 재료는 분석을 위해 따로 보관

자료 : 박찬열(2013). “경기도 야생동물 보호 시민모니터링 사례 및 발전방향”, 『경기도 야생동물 보호 세부계획 수립』 제2차 워크숍 발표자료.



〈그림 6-15〉 인공새집 시민 모니터링

자료 : 박찬열(2013). “경기도 야생동물 보호 시민모니터링 사례 및 발전방향”, 『경기도 야생동물 보호 세부계획 수립』 제2차 포럼.

5.2 경기도 생태 셀프모니터링(Self-monitoring) 인증제도

- ✓ 경기도 생태 셀프모니터링 인증방안 마련
- ✓ 전문가 인증을 통한 조사결과 신뢰성 확보 및 책자발간 지원과 홍보

1) 현황 및 필요성

□ 현황

- 지역 민간단체별로도 중요 서식처 및 중요 생물종에 대해 자체적인 모니터링을 실시하고 있으나 대개 전문성 부족과 조사 방법론이 상이하여 조사결과에 대한 신뢰성 확보에 한계가 있음.
- 셀프모니터링 지침에 따른 조사방법론이나 조사결과 양식을 통일해도 민간단체별 역량 차이로 조사결과 신뢰도에도 차이 발생
- 또한, 다른 민간단체 및 인력과의 정보 및 기술 교류, 정보 공유 등이 미흡

□ 필요성

- 지역의 민간단체 및 활동가 등에 의해 조사된 생태조사 결과에 대한 신뢰성을 확보하고 적극적인 활동 노력에 대한 보상 인센티브를 마련하여 민간 참여 모니터링 활동의 활성화 필요
- 민간단체가 수행하는 각종 연구사업 및 생태조사 결과에 대하여 책자 발간 등을 통한 자료 공유화 필요
- 학생 및 일반인들의 야생생물에 대한 인식 증진 및 생태조사 프로그램 참여 동기를 유발시킬 수 있는 제도 필요

2) 세부계획

□ 추진내용

- ‘경기도 생태 셀프모니터링(Self-monitoring) 지침’에 따른 민간단체 및 활동가들의 조사결과를 전문가가 평가하여 신뢰성있는 자료로 인증하는 ‘경기도 생태 셀프모니터링(Self-monitoring) 인증제도’ 실시
- ‘경기도 생태 셀프모니터링(Self-monitoring) 인증제도’는 일정 기간의 생태모니터링 자료에 대해 인증마크를 부여함으로써 공신력을 확보하고, 이러한 자료에 대해서는 책자 발간 등 지원을 하여 인센티브 부여 및 자료 공유·활용

- 민간단체의 상시적 조사활동과 교육 일환으로 실시하는 시민모니터링 활동을 구분하여 인증
- '경기도 에코센터(가칭)' 가 인증제도 운영을 담당
- 인증받은 자료들은 경기도 생태정보시스템에 올리고, 책자로 발간하여 보급 홍보 실시

□ 기대효과 및 활용방안

- 민간 참여 조사 모니터링 활성화 및 신뢰성 확보
- 인증제도를 통한 민간 참여활동의 자긍심 고취 및 참여 동기 유발
- 생태조사 자료 정보의 공유 및 교류 확대

□ 추진방법

- 추진·협력기관
 - 경기도 환경정책과
 - 도내 민간단체 및 교육기관 협력
- 중점대상지역 : 경기도 전역
- 추진기간 : 2017~2019
 - 1단계 : 경기도 셀프모니터링 지침에 따른 조사결과 인증방안 마련
 - 2단계 : 매년 경기도 셀프모니터링 인증 실시(연 2회)
- 소요예산 : 100 백만원 (도비 100%)

구분	내용						비고
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
추진기간							
세부 추진내용				인증방안 마련	인증 및 홍보		
소요예산 (백만원)				비예산	연 50 / 100		

5.3 시군 깃대종 선정

- ✓ 지역의 생태, 지리, 문화적 상징종 조사
- ✓ 시군 및 보호지역별 깃대종 선정
- ✓ 지역별 깃대종 보호 및 홍보, 활용 프로그램 개발 및 운영

1) 현황 및 필요성

□ 현황

- 경기도 및 31개 시군에서는 대표할 수 있는 시목, 시화, 시조를 각각 지정하고 있으며, 시군에 따라서는 동물, 과일, 생태계를 상징물로 지정하기도 함.
 - 대부분 은행나무·느티나무, 개나리·진달래, 비둘기·까치 등을 시목, 시화, 시조로 흔히 지정하여 지역적 차별성이 거의 없음.
 - 다른 지역과 차별화하여 지역 특성을 반영한 예로는 시흥(시흥갯벌¹¹⁾), 포천시(포천 직두리의 부부송, 포천가는잎구절초) 정도가 유일함.

〈표 6-16〉 시군별 시목·시화·시조 현황

시군	시목	시화	시조	기타
경기도	은행나무	개나리	비둘기	
가평군	잣나무	개나리	평	
고양시	백송	장미	까치	
과천시	밤나무	철쭉	비둘기	말
광명시	은행나무	장미	까치	
광주시	은행나무	개나리	제비	소
구리시	은행나무	철쭉	비둘기	
군포시	은행나무	개나리	까치	
김포시	느티나무	개나리	까치	
남양주시	소나무	개나리	크낙새	
동두천시	은행나무	황매화	파랑새	
부천시	복숭아나무	복숭아꽃	보라매	복숭아
성남시	은행나무	철쭉	까치	
수원시	소나무	진달래	백로	
시흥시		-		시흥갯벌
안산시	은행나무	장미	노랑부리백로	

11) 시흥시는 기존의 시목 은행나무, 시화 목련, 시조 까치를 폐지하고 시흥갯골을 상징물로 지정

〈표 계속〉 시군별 시목·시화·시조 현황

시군	시목	시화	시조	기타
안성시	은행나무	개나리	까치	
안양시	은행나무	개나리	독수리	
양주시	소나무	개나리	까치	
양평군	은행나무	진달래	비둘기	
여주시	은행나무	개나리	백로	
연천군	대추나무	개나리	비둘기	
오산시	은행나무	개나리	비둘기	
용인시	전나무	분홍철쭉	꿩	
의왕시	느티나무	철쭉	까치	다람쥐
의정부시	잣나무	철쭉꽃	비둘기	
이천시	소나무	진달래	까치	
파주시	은행나무	코스모스	비둘기	
평택시	소나무	배꽃	백로	
포천시	포천 직두리의 부부송	포천가는잎구절초	원앙	
하남시	은행나무	은방울꽃	꿩	
화성시	은행나무	개나리	비둘기	

□ 필요성

- 지역적 특성과 차별성 없이 거의 모든 시군에서 비슷한 자연 상징물을 지정하거나 비둘기, 까치 등과 같은 유해 야생동물을 지정하는 등의 문제를 개선할 필요가 있음.
- 다른 지역과 차별화되는 지역의 생태문화적 대표종이나 지표종 등에 대한 시민들의 인식이 부족하며, 이는 장기적으로 생태조사·모니터링 진행 저하에도 영향을 미칠 수 있음.
- 국립생물자원관에서는 2010년 생물다양성의 해를 맞이해 지자체의 자연 상징물에 대한 기초조사를 시행하기도 하였음.

2) 세부계획

□ 추진내용

- 경기도 생태조사를 기초로 하여 지역별로 중요 서식처 혹은 생물종을 파악하고, 지역의 자연물에 얽힌 이야기와 민속 등을 조사하여 생태문화적 대표종 목록 작성
- 전문가 및 민간단체 등의 자문을 거쳐 시군별 깃대종을 선정하여 상징물로 활용할 수 있도록 함.

- 경기도의 경우 '경기도 보호종' 을 포함하여 선정
- 선정 과정에서는 시민들의 의견을 수렴함으로써 지역에 서식하는 생물종 혹은 서식처에 대해 관심 유발
- 선정된 생물종은 지자체 홍보 등에 적극 활용할 수 있도록 마스코트 개발이나 이벤트 사업 등을 지원
- 지역의 민간단체나 학교가 깃대종 홍보 및 보호 모니터링 활동을 하도록 지원

□ 기대효과 및 활용방안

- 지역의 생태, 지리, 문화적 정체성 부각 및 지역브랜드 활용 가능
- 지역의 특색있는 생태계 및 생물종 보전에 대한 인식 및 참여 증진
- 지역의 생태조사·모니터링 사업 수행을 위한 동기 유발

□ 추진방법

- 추진·협력기관
 - 경기도 환경정책과, 시범사업 희망 시군
 - 국립생물자원관 협력
- 중점대상지역 : 경기도 전역
- 추진기간 : 2015~2019
 - 1단계 : 지역의 생태, 지리, 문화적 특성을 반영하는 대표종 조사 시범사업
 - 2단계 : 자문회의 및 시민참여를 통한 깃대종 선정
 - 3단계 : 깃대종 홍보 및 보호 활동 전개
- 소요예산 : 600 백만원 (도비 100%)

구분	내용						비고
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
추진기간							
세부 추진내용		생태문화종 조사 시범사업	깃대종 선정	홍보 및 활용			
소요예산 (백만원)		200	100	연 100 / 300			

5.4 경기도 바이오블리츠 행사 개최

- ✓ 경기도 바이오블리츠 개최 지역 공모 및 선정
- ✓ 경기도 바이오블리츠 시범사업 실시 (연 2회)

1) 현황 및 필요성

□ 현황

- 산림청, 국립수목원, (사)한국식물원수목원 협회 등에 의해 BioBlitz Korea가 2010년 이래로 매년 개최되고 있으며, 경기도에서는 2011년 가평군 연인산 일대에서 개최된 적이 있음.
 - 조사결과 곤충류 575종, 관속식물 428종, 균류 69종 등 11개 분류군에 총 1,283종이 조사됨.

〈표 6-17〉 Bioblitz Korea 2011 개최 개요

연도	장소	내용	조사결과
2011	경기도 가평 연인산	<ul style="list-style-type: none"> · 나도 생물학재(생물다양성 탐사 참가) - 초본, 곤충, 목본, 버섯 등 · 생물다양성 놀이터 - 생물퍼즐 맞추기, 잎도장찍기, 홀라후프BB · 만나고 싶었어요 - 전문가와 만남, 나의 BioBlitz 탐사기 	<ul style="list-style-type: none"> · 곤충류 575종 · 관속식물 428종 · 균류 69종 · 기타절지동물 95종 · 담수어류 9종 · 양서류 7종 · 조류 37종 · 지의류 43종 · 파충류 2종 · 포유류 8종 · 연체동물 10종 등



자료 : 바이오블리츠코리아 홈페이지(<http://bioblitz.or.kr>)

- 생태조사·모니터링을 수행하고 있는 구성원들이 대부분 전문가, 민간단체에

집중되어 있음.

- 전문가의 경우 인력풀의 한계, 민간단체는 역량 차이 등의 문제 발생

□ 필요성

- 지구온난화와 환경오염에 따른 생물다양성 감소에 대한 생물종보호 활동의 필요성 증대. 특히, 경기도는 DMZ, 시흥갯벌습지보호지역 등 생태계우수지역에 대한 생태조사·모니터링 중요
- ‘시민-지역전문가(민간단체)-전문가’ 등 다양한 구성원들의 참여를 통한 생태조사 기회를 제공하고, 결과에 대한 피드백 등이 이루어지는 체계적인 프로그램이 필요

2) 세부계획

□ 추진내용

- 바이오블리츠(BioBlitz)는 24시간 동안 주어진 지역의 살아있는 다양한 생물종의 목록을 조사하는 행사로 ‘전문가-지역전문가-일반인’ 등 다양한 구성원들이 참여하는 것이 특징
- 시군의 의제 및 민간단체가 개최계획을 마련하여 공모하고 이를 지원하는 형식으로 사업 실시
- 계획 시 현재 산림청에서 운영하고 있는 BioBlitz와 연계하여 전문 인력에 대한 지원을 받고, 경기도 내 민간단체 네트워크를 통해 조사 구성원을 조직
- 대상별(지역전문가-일반인, 성인-어린이), 분류군별(식물, 균류, 곤충류 등) 교육프로그램을 다양하게 계획
 - 봉사시간 인정 등 참여자에게 인센티브를 제공하여 참여 활성화
 - 필요할 경우, 경기도 내 서식지의 보전기관과 연계하여 베이스 캠프로 활용
- 바이오블리츠에 대한 인식 증진을 위하여 경기도에서는 DMZ일원과 같이 상징적인 곳을 우선 사업지역으로 하여 장기적으로 확대 실시하는 것도 바람직
 - DMZ의 경우 안보상의 문제로 조직구성에 있어서 민-군 협력체계 구축 필요

□ 기대효과 및 활용방안

- 생태조사·모니터링의 참여 구성원 확대 및 네트워크 활성화
- 학교 등과 연계한 교육프로그램으로 활용

- 자연환경에 대한 인식 증진 및 시민 참여 활성화 기대
- 대상지역에 대해 단시간 내에 공간적으로 광범위한 조사자료 확보 가능

□ 추진방법

- 추진·협력기관
 - 경기도 환경정책과, 푸른경기21실천협의회
 - 산림청, 국립수목원, 도내 서식지외 보전기관 협력
- 중점대상지역 : 도내 생태·경관보전지역, 습지보호지역 등 생태계 우수지역
- 추진기간 : 2014~2019
 - 1단계 : 경기도 바이오블리츠 개최 지역 공모 및 선정
 - 2단계 : 경기도 바이오블리츠 시범사업 실시(연 2회)
- 소요예산 : 500 백만원 (도비 100%)

구분	내용						비고
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
추진기간							
세부 추진내용	개최지역 공모·선정	시범사업 실시(연2회)					
소요예산 (백만원)	비에산	연 100 / 500					

3) 관련사례

□ BioBlitz Cambridge 2013

- 영국 캠브리지 대학교 동물학과에서 운영하고 있는 ‘The University Museum of Zoology’ 에서는 2010년 이래로 BioBlitz Cambridge를 매년 개최하고 있음.
- 2013년도에는 캠브리지 교외지역에 위치한 Wandlebury Country Park에서 바이오블리츠 행사를 개최
 - 전문가, 자원봉사자, 일반 시민들이 참여하였으며, 다양한 야생생물과 관련한 워크숍 프로그램을 개최함으로써 전문가와의 교류를 위한 기회로 활용
 - 연령별로 참여 가능한 프로그램을 다양하게 운영

〈표 6-18〉 Bioblitz Cambridge 2013 워크숍 프로그램 개최현황

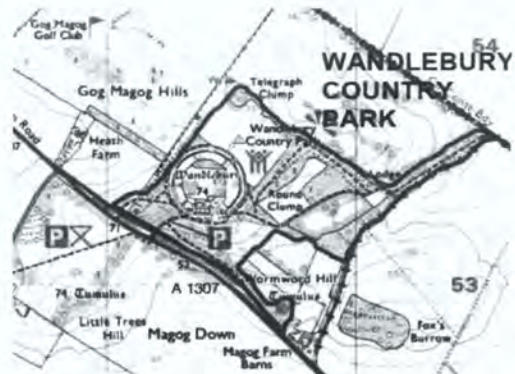
프로그램명	연령	내용
Guided Wildlife Walk of Wandlebury	12세 이상	· 공원 레인저와 함께하는 공원 소개 및 야생동물 탐방
Reptiles & Amphibians at Wandlebury	12세 이상	· 공원 레인저와 함께 개구리에서 뱀도마뱀까지 공원 내 서식하고 있는 양서류종류 찾기
Bumblebee Survey	8세 이상	· 전문가와 함께 영국 대표적인 호박벌 6종 등에 대한 조사 및 모니터링
Surveying Small Mammals	8세 이상	· 공원 내 레인저와 함께 공원 내 서식하고 있는 포유류 찾기 및 모니터링 방법 교육
Moth Trapping	12세 이상	· 해가 지고 난 후 나방 채집
Bird Walks	8세 이상	· 전문가와 함께 조류 구별법 및 소리를 통한 식별법 배우기
Moth Trap release	제한없음	· 앞서 채집했던 나방들을 방생
slime and shells: Slug and snail survey	제한없음	· 전문가와 함께하는 민달팽이 등 무척추류 찾기
Tree Identification	제한없음	· 얼마나 많은 나무들이 자라고 있는지 세기
Grassland Survey	제한없음	· 전문가와 함께하는 서식 식물 소개 및 식물종 찾기
Minibeast Surveys	제한없음	· 전문가와 함께 그물 또는 함정 채집을 통해 곤충을 채집하고, 어떻게 살아가고 있는지 등에 대해 배울 수 있는 프로그램
Butterflies	-	· 전문가와 함께 서식하고 있는 나비들을 찾아내고, 식별할 수 있는 방법 배우기
Drawing Wildlife and Wild Spaces	12세 이상	· 아티스트와 함께 공원 내 서식하고 있는 야생동물을 주제로 한 그림 그리기
Spider Survey	제한없음	· 전문가와 거미와 거미집 찾기

주 : -는 자료 없음.

자료 : University Museum of Zoology 홈페이지(www.museum.zoo.cam.ac.uk).



〈그림 6-16〉 BioBlitz Cambridge 2012



〈그림 6-17〉 BioBlitz Cambridge 2013

5.5 경기도 생태환경대회 개최

- ✓ 매년 전문가, 민간단체, 학교 등 생태환경 조사 및 보전 활동 공유 기회 마련
- ✓ 단체간 정보 공유 및 생태 관련 이슈 발굴
- ✓ 지역별, 주제별로 다양한 형식의 정보 공유 및 교육 기회 제공

1) 현황 및 필요성

□ 현황

- 민간단체 모니터링 조사 결과에 대한 정보 공유 미흡으로 모니터링 장소가 반복 중첩되거나 지역적 편중현상 발생
 - 예를 들어, 수리산자연학교 및 안양군포의왕환경운동연합 등이 수리산 습지 등 동일한 장소에 대해 조사·모니터링 수행
 - 야생동식물이 많이 서식·분포하는 경기 동북부지역에는 민간단체 활동이 빈약하여 모니터링도 미흡한 반면 민간단체가 많은 남서부에 모니터링 활동 집중 (푸른경기21실천협의회, 2012)

〈표 6-19〉 주요 민간단체 활동 및 모니터링 지점

시군	단체명	모니터링지점
광명시	푸른광명21	안터저수지
광주시	너른고을생태학교	경안습지
군포시	안양군포의왕환경운동연합	수리산
	수리산자연학교	수리산, 송정지구 등 4개 지점
성남시	남한산성반딧불이학교	남한산성 성곽둘레, 검단산
수원시	수원 YMCA	영통동 체육공원 동남부지역
	칠보산도토리교실	칠보산습지
안산시	안산의제	안산천 도심구간
안양시 의왕시	안양군포의왕환경운동연합	청계산, 안양천, 포일대체습지
용인시	용인환경정의	낙생저수지 옆 습지, 죽전동 대지산 생태공원
의정부	들꽃사랑연구회	연천군 동막골, 포천 한탄강, 가평 명지산 가평 화악산, 포천시 국망봉
포천시	포천의제21	영평천
화성시	수수꽃다리	동탄 반석산
	에코피플	입파도, 공룡알 화석지 및 우음도

자료 : 푸른경기21실천협의회(2012), 『2012 경기도 야생식물 서식 및 모니터링 활동 현황조사 보고서』.

□ 필요성

- 생태조사·모니터링 등에 대한 학술기관, 교육기관, 단체, 일반 시민 등의 조사기술, 서식생물종 등 조사결과 및 방법 등에 대한 정보 교류의 장이 부족
 - 경기도 및 푸른경기21실천협의회에서는 2012년도에 '경기도 야생식물 모니터링 토론회' 를 개최하여 모니터링 현황 결과 등을 공유한 적이 있으나 정례화를 통한 지속성 확보 및 활성화 필요
- 생태조사를 하고 있는 관련 다양한 기관, 단체 및 개인 등이 모여 자료를 공개하고, 정보·기술 교류 등을 통해 모니터링 역량을 강화할 뿐 아니라 네트워킹을 할 수 있는 장이 필요함.
- '시민-지역전문가(민간단체)-전문가' 등 다양한 구성원들의 참여를 통해 조사된 결과에 대한 논의·검토를 통해 지속적인 평가 필요
- 대부분 민간단체들의 자발적으로 특정종, 특정서식지 등에 대해 생태조사를 실시하고 있어, 이들을 위한 체계적인 지원 등을 위한 이슈 및 조사사업을 발굴하는 것이 중요함.

2) 세부계획

□ 추진내용

- 매년 정기적으로 생태환경 조사 및 보전활동을 하는 경기도 내 민간단체, 학교 동아리, 연구기관 등이 참여하여 경기도의 생태환경 조사 모니터링 결과를 발표하고 공유할 수 있는 자리 마련
 - 연구기관 및 전문가는 장기 생태모니터링 조사 등 경기도 생태환경 관련 연구결과를 발표하고 공유
 - 푸른경기21실천협의회 및 시군의제, 기타 민간단체 및 개인 활동가들은 각각의 생태조사 모니터링 활동과 관련 사업 결과를 발표하여 공유
 - 지역 학교 동아리 활동 결과도 발표 공유할 수 있는 기회 제공
- 경기도 장기 생태모니터링 결과, 셀프모니터링 인증 결과, 깃대종 활동, 기후변화 지표종 모니터링 결과 등 경기도 추진 사업들의 성과 점검 및 공유 기회로 활용
- 지역별, 주제별로 부문을 나누어 워킹그룹, 포스터, 동영상, 부스 등 다양한 형식으로 진행하고, 일부는 경진대회 형식을 통해 시상
- 경기도 생태 셀프모니터링 지침 교육, 경기도 생태정보시스템 활용 교육, 바이오블리츠 개최 교육 등 단기에 할 수 있는 다양한 역량강화 교육 워크숍

기회로도 활용

- 교육 프로그램에 참가한 일반 시민이나 학생에게는 참가한 교육 시간만큼의 봉사활동 점수 등 인센티브 제공

□ 기대효과 및 활용방안

- 생물다양성 증진을 위한 지역 내 민간단체들의 교류·협력 네트워크 구축 기회 마련
- 지역 참여의 생태조사 및 보전활동 역량 강화
- 생태환경 조사 정보 교류와 확대

□ 추진방법

- 추진·협력기관
 - 경기도 환경정책과, 푸른경기21실천협의회 (경기도가 지원하고 푸른경기21이 주도적으로 기획하여 추진)
 - 민간단체, 학술기관, 교육기관 등 협력
- 중점대상지역 : 경기도 전역
- 추진기간 : 2015~2019
- 소요예산 : 500 백만원 (도비 100%)

구분	내용						비고
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
추진기간							
세부 추진내용		경기도 생태환경대회 연 1회 개최					
소요예산 (백만원)		연 100 / 500					

5.6 동네하천 100배 즐기기로 보호 관심종 선정

- ✓ 보호할 하천만큼이나 생활과 밀접하게 이용하고 가꿀 수 있는 하천 개념 도입
- ✓ 친숙한 개념의 '동네하천' 을 선정, 관리하면서 지역별 생물다양성 증진 유도
- ✓ 하천의 서식처, 생물상 보호는 물론 생활과 여가를 위해서도 하천즐기기 강조

1) 현황 및 필요성

□ 현황

- 국가나 지자체의 사업과 시책들은 구호와 명분 중심의 내용들이 많고 일반 주민들이 느끼기에는 생활과 별 관련 없는 내용으로 전달되는 것이 일반적임.
- 이처럼 생활과 유리되다보면 일부 집단과 계층에서만 하천을 서식처로 인식하게 되고 그에 따라 이용과 보전 모두에 지역주민 일부만이 참여하게 됨.
- 시군마다 이미 1개 이상의 하천이 지역 대표하천으로 알려져 있는 경우가 많으나 생활권별로 다양한 하천 및 저수지의 존재 인식 및 활용 정보는 부족함.

□ 필요성

- 하천은 생활과 가깝게 다양한 서식처와 생물상을 지지할 수 있는 곳으로 도시와 인구밀집지역에서도 하천의 활용가치는 점차 부각중이고 하천이 없는 곳에서는 저수지나 해안 등 다양한 수환경이 인접해 있음.
- 이를 활용, 생활과 여가와도 연계되는 하천즐기기를 통해 보호관심종, 깃대종 등 사람들의 관심을 유도하는 사업이 필요함.

2) 세부계획

□ 추진내용

- 하천의 생물, 생태환경은 물론 문화, 역사, 이용도, 주요 행사 소개 등 다양하고 구체적인 주민체험 프로그램을 개발하여 운용
 - 우선 시군마다 최소 1개 하천 이상에 각종 현황을 소개하는 캠페인용 다큐 프로그램을 공모하는 방법을 도에서 시도해 볼 수 있음.
- 각종 야생생물 조사 연구나 수생태 건강성 자료를 토대로 동네하천에 서식하는 생물상 중 하천에서 발견할 수 있고 보호가 필요한 종 들에 대한 목록을 선정하거나 이들의 생활사, 서식환경 및 모습에 대해 살펴보고 이 자료들을 축적하는 노력 시도

□ 기대효과 및 활용방안

- 생활속에서 즐기고 가꿀 수 있는 하천과 관련 서식처에 대한 관심 유도
- 생활권별로 이용하고 관리하기 적절한 인접 하천을 동네하천으로 명명하고 주민들의 자발적 관리 유도
- 지자체의 행정적·재정적 제약 속에서 민관협력형 하천서식처 관리 모델로 발전 기대

□ 추진방법

- 추진·협력기관
 - 경기도 환경정책과
 - 하천과 및 각 시군 담당 부서
- 중점대상지역 : 31개 시군 지방하천 및 소하천
- 추진기간 : 2015~2019
 - 1단계 : 1시군 1 동네하천 선정 및 보호종과 연계 방안 검토 (2015)
 - 2단계 : 동네하천 즐기기 테마 및 참여방식 결정 (2016)
 - 3단계 : 시범 동네하천 3개소 선정 및 사업 시도 (2017-)
- 소요예산 : 200 백만원 (도비 50%, 시군비 50%)

구분	내용						비고
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
추진기간							
세부 추진내용		동네하천 선정 및 보호종 연계 방안 검토	동네하천 즐기기 테마 및 참여방식 결정	시범 동네하천 선정	유지 관리 및 교육 홍보		민간단체 지원 예산 연계
소요예산 (백만원)		50	50	100	비예산		

3) 관련사례

□ 국내외 다양한 하천즐기기 프로그램을 동네화 지역화

- 기존에 수원천, 안양천 등 일부 복원된 하천의 경우 다양한 단체, 주민들의 탐사 활동이 전개되는 중인데, 이들의 활동 사항과 수집된 정보를 바탕으로 동네하천 즐기기 사업으로 진화 유도

- 기존에 흩어져 있는 각종 자료와 정보를 취합 활용할 수 있는 앱 개발 등 직접적인 활용 방식 고려하여 발전 가능
- 환경부에서 이미 '톡!톡! 수생태 정보' 라는 앱을 개발, 지역 및 하천별 생물상 정보를 제공하고 있어 이 자료도 활용 가능



〈그림 6-1〉 환경부 제작 '톡!톡! 수생태 정보' 어플

- 관 주도의 하천유지관리나 탐사 프로그램 운영 등이 겪는 예산, 인력지원 문제를 장기적으로 해결하기 위한 대안 모색 필요
 - 이를 위해 기존 시군, 지역 내 유역네트워크가 수행하는 역할을 수서생물과 보호종 중심으로 바꾸면서 생물종 관리와 연계한 동네하천 즐기기 모델 개발 및 확산 시도
- 환경부가 시도하고 있는 생태하천 사업 중 깃대종 선정, 국토교통부 국토지리정보원에서 개발·제공하는 온-맵¹²⁾ 등과 연계하여 다양한 지역화 프로그램 개발 선도로 하천 서식종 보호 유도

12) 국토교통부 국토지리정보원 출시 프로그램, 기존의 포털 등 인터넷 지도를 이용하여 전문지식 없이도 활용 가능한 앱으로 국토지리정보원 홈페이지(www.ngii.go.kr)를 통해 다운 가능, 상업용 목적 외에 무상으로 사용 가능, 국가기본도(1/5,000 등)로 확대하고, 다양한 용도로 활용할 수 있도록 지도 도식에 맞는 심벌(Symbol)과 민간에서 많이 사용하는 도형 등도 추가 예정



a. 국토부 온맵 자료 화면



b. 수원시 하천네트워크의 수생태계 이해 프로그램



c. 서호천 생명축제

〈그림 6-19〉 국내 다양한 하천네트워크 활동

□ 일본 쿠로메강 멸종위기종 중 하나인 ‘강에서 노는 아이’ 살리기

- 도쿄 이웃인 사이타마 현 아사카시를 흐르는 쿠로메 강은 도시화된 마을의 변화와 함께 1990년대 개수공사 중지를 요구하면서 쿠로메강 사랑회가 생김.
 - 교섭단체에 시민, 행정, 지역자치회, 학교선생님 등이 참여하고 치수를 제일로 하되 최대한 자연에 가깝게, 생물들이 살기 좋고 사람에게 친숙한 강을 만들기로 합의 유도
- 콘크리트 호안 제거하여 흙과 풀로 호안 조성, 잔디 대신 원래 식생 정착 유도, 은어 산란기간에는 일정 구간에서 오로금지 등 지역 상황에 맞는 강의 관리 규칙
- 학교수업에서 물고기 잡이나 수질조사 지원, 강축제는 지역의 축제로 확산하면서 맑아진 물에서 아이들이 놀 수 있도록 하천 관리



자료 : 쿠로메강 사랑회(2013). “일본 하천보전활동 사례 - 사람과 사람을 잇는강”, 『2013년도 한국강포럼』.

〈그림 6-20〉 일본 아사카시 쿠로메강 - 강에서 노는 아이들

5.7 DMZ 민·군 환경협력 시범모델 운영

- ✓ DMZ 및 민통선지역 중심의 민·군 환경협력 시범모델 사업계획 수립
- ✓ 관할 군부대와 지자체, 전문가, 지역 민간단체가 참여하는 협력체계 구축
- ✓ 협력 시범사업 실시 및 지속적인 교류 활성화

1) 현황 및 필요성

□ 현황

- 군환경보전지침(국방부, 2002)에서는 환경법령 및 군 환경관련훈령을 군에 적용하여, 환경친화적 군 관리를 실천해 나가는데 필요한 과제 및 업무절차, 기준 등을 구체적으로 제시하고 있음¹³⁾.
 - 환경관리 11개 분야 중 야생생물과 관련이 있는 분야는 자연환경보전 분야로 야생동물 보호활동 및 부대 관할구역 내 우수 생태계보호 계획 수립·시행, 군사훈련·작전활동으로 인한 자연환경 훼손 최소화 등의 내용을 포함

〈표 6-20〉 군환경보전지침 중 자연환경보전 분야 내용

추진 사업	기본방침	세부 추진 계획
야생동물 보호 활동	밀렵감시활동 전개	· 전국 주요산악지역, 군 검문·검색시 밀렵자 색출 및 관계 기관 신고 · 야생동물 보호 운동 추진
	야생동물 보호행사 추진	· 자연보호행사, 산악훈련시 밀렵도구 수거 · 겨울철 야생동물 먹이주기 · 부상동물 발견시 구조 및 신고
	야생동물보호 교육 실시	· 사·여단급 제대 환경관리자 “야생동물보호 관리지반” 국립환경연구원 위탁 운영 교육 실시
		· 전장병 환경교육시 야생동물보호 포함 · 멸종위기 야생동물 및 천연기념물 홍보용 포스터 배포
우수 생태계보호 계획 수립·시행	· 민통선 지역 야생동물 보호시 군의 주도적 참여 · 보호 야생동식물 발견 시 국방부 인트라넷 “보호 동·식물 신고센터” 신고 · 관할 구역내 생태자연도 열람 · 부대별 관할구역 내 우수생태계 보호를 위한 프로그램 개발 및 시행(지역주민, 지자체, 환경단체 등 연계)	
자연환경 훼손 최소화	· 훈련관련 지침에 쓰레기 및 유류관리 대책, 보호야생동식물 훼손금지, 임시사용 참호 등 훈련후 원상복구 등의 내용을 포함 · 훈련지역 내 보호구역, 보호야생동식물현황에 대해 장병교육	

자료 : 국방부(2002), 『군환경보전지침』.

13) 방상원 외(2003), 『군 관할 생태계우수지역 관리를 위한 지역사회협력 모델의 개발』, 한국환경정책평가연구원·국방부.

- 경기도에서는 중앙 단위(환경부-국방부)의 중앙환경협의회 및 지방 단위의 지역환경협의회¹⁴⁾와는 별도로 군관정책협의회¹⁵⁾를 운영하고 있음.
 - 환경협의회와는 달리 정책 전반에 대한 협의회로서 대부분 광역개발, 도로건설, 유희부지 활용 등 전략·정책적 사안에 대한 협의 내용을 담고 있음.
 - 2010년 건의한 '숲 가꾸기 사업 확대¹⁶⁾'가 있으나, 야생생물보다는 산불 예방에 초점이 맞춰져 있음.

□ 필요성

- 경기도의 지리적 여건 상 생태계우수지역의 경우 군 부대의 관할구역인 경우가 많은 편임. 특히, 경기도 DMZ의 경우 생태적 가치에 대한 국내외적 관심이 높으나 조사를 위한 접근도 제한되어 있음.
- 각 부대별로 생태계교란 야생생물 퇴치 지원, 밀렵도구 수거, 야생동물 먹이주기 행사 등을 지원하고 있으나 일회성인 경우가 대부분임.



겨울철 생태계 보호 헬기 떴다.

육군항공작전사령부 11항공단은 최근 고양시와 동물보호협의회 등 30여 개 환경보호단체와 함께 계명산·노고산 일대에서 '겨울철 야생동물 먹이주기' 행사를 가졌다. 이번 행사는 폭설과 추위로 야생동물의 먹이부족 현상이 지속됨에 따라 생태계를 안전하게 보호하기 위해 열린 것..

자료 : "겨울철 생태계 보호 헬기 떴다", 『국방일보』, 2013.2.13; 국방부 홈페이지.

〈그림 6-21〉 민관군 야생동물 먹이주기 협력 행사

- 일반인의 접근이 제한되어 있는 DMZ 및 민통선지역을 중심으로 중요 생물종 모니터링 및 야생생물 보호 관련 협력을 제도화하는 민·군 협력모델을 만들고 상호 협력 지원 필요

14) 군-관간에 유기적인 협조체제를 구축하기 위하여 설치하는 환경협의회 구성 및 운영 등에 필요한 사항을 규정하고 있음. 국가법령정보센터 홈페이지.

15) 2008년 6월 도지사 및 3군 사령관을 중심으로 경기도-3군간 정책협의회가 연 2회(실무협의회 2회 별도) 운영되고 있음. 경기도 내부자료.

16) 도내 군 탄약고 주변 산불방지를 위한 숲가꾸기 인력 지원 등의 사업으로 54.5ha의 숲가꾸기 사업을 진행하였음. 경기도 내부자료.

2) 세부계획

□ 추진내용

- 군환경보전지침에 포함되어 있는 ‘부대별 관할구역 내 우수생태계 보호를 위한 프로그램 개발 및 시행’ 사업의 일환으로 DMZ 민-군 환경협력 시범모델 운영
- 시범모델 운영을 위해 우선 경기도 군관정책협의회, 군 환경담당자 등을 포함하여 운영 및 관리계획을 수립
 - 시범모델 지역선정, 협력사안의 발굴, 협력 체계 구축 방안 등을 구체화
 - 전문가 뿐 아니라 민간단체 등 지역전문가 등의 긴밀한 협력 체계 구축 필요
 - 경기북부의 야생동물구조관리센터 조성 계획과도 연계하여 협력사안 구체화
- 해당 지자체 및 전문가, 민간단체 등은 접근이 불가능한 군 관할지역 내의 생태환경 정보를 얻고, 군은 환경훼손의 부정적 이미지를 탈피하여 평화유지 및 대민 서비스 제공의 긍정적 역할 이미지 취득

□ 기대효과 및 활용방안

- 군환경보전지침에서 제시하고 있는 계획 이행에 따른 군 당국의 생태환경에 대한 대응 이미지 고취
- 접근 불가의 DMZ일원 및 생태우수지역 정보 획득과 구축

□ 추진방법

- 추진·협력기관
 - 경기도 환경정책과, 해당 시군 담당 부서, 해당 군 부대
- 중점대상지역 : 경기도 DMZ 및 민통선지역 등 군 관할지역
- 추진기간 : 2014~2019
 - 1단계 : DMZ 민-군 환경협력 시범모델 사업계획 수립(지역, 내용, 체계 등)
 - 2단계 : 시범모델 사업 실시
- 소요예산 : 500 백만원 (국비 70%, 도비 30%)

구분	내용						비고
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
추진기간							
세부 추진내용	군관 정책협의회 건의	시범모델 사업계획 수립	협력 시범모델 사업 실시				
소요예산 (백만원)	비에산	100	연 100 / 400				

제6절 야생생물 전문인력 양성 및 보호기반 강화

6.1 경기도 지역생물다양성전략 수립

- ✓ 지역 생물자원 현황 조사 및 활용 체계 구축
- ✓ 지역차원의 생물다양성전략 수립을 통한 경기도의 선도적 대응 강화

1) 현황 및 필요성

□ 현황

- 「생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률」 제7조에 5년마다 국가의 생물다양성 보전과 그 구성요소의 지속가능 이용을 위한 전략을 수립하도록 명시
 - 생물다양성협약(CBD) 제6조에 국가생물다양성전략 및 이행계획 (NBSAP)에 대한 당사국의 의무 규정
- 국가생물다양성전략, 생물자원 보전관리 및 이용 마스터플랜, 나고야의정서 범정부대책 등 생물자원의 확보 및 활용과 관련한 국가계획이 수립되고 있으며, 특정 생물자원으로 농어업유전자원, 수산자원 등에 관한 계획이 별도 수립·시행되는 등(이현우 외, 2012) 생물자원 활용방안 수립이 세계적인 추세

〈표 6-21〉 생물자원 확보·활용 관련 주요 국가계획

수립근거	계획명	계획기간	하위법정계획
생물다양성협약	NBSAP	제2차계획 (09~13)	
생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률	국가생물다양성전략(미수립)	매 5년	관계부처별 시행계획(미수립)
생물다양성협약 중 생물자원 분야 실행계획*	생물자원보전종합대책	일회성 (05~14)	
	생물자원 보전·관리 및 이용 마스터플랜	일회성 (11~20)	
제10차 생물다양성 협약 당사국총회 후속대책*	나고야 의정서 범정부 대책	일회성 (11~20)	
	국가 생명자원 확보·관리 및 활용 마스터플랜	일회성 (07~16)	
생물연구자원의 확보·관리 및 활용에 관한 법률	생명연구자원관리 기본계획	매 10년 (11~20)	관계부처별 시행계획
생명공학육성법	생명공학육성기본계획	제2차 (07~16)	연차별 생명공학육성 시행계획

〈표 계속〉 생물자원 확보·활용 관련 주요 국가계획

수립근거	계획명	계획기간	하위법정계획
생명공학육성법	생명공학육성기본계획	제2차 (07~16)	연차별 생명공학 육성 시행계획
생명공학육성법	해양생명공학육성기본계획	08~16	
농수산 생명자원의 보존· 관리에 관한 법률	농어업유전자원 보존·관리 및 이용활성화를 위한 기본계획	1·2차 (09~18)	연차별 시행계획
수산자원관리법	수산자원관리기본계획	제1차 (11~15)	연차별, 시도별 시 행계획

주 : 국가생물다양성전략(안)은 수립 중임.

자료 : 이현우 외(2012). 『중장기 생물다양성전략 추진체계 연구』, 한국환경정책평가연구원.

□ 필요성

- 생물다양성 보전은 국가 주도로만 달성되지 않으며, 지방의 행동이 필수적임. 따라서, 지방생물다양성전략 수립이 아직 법제화된 것은 아니지만 지역차원의 전략을 수립하는 것이 세계적인 추세이며, 환경부는 2014년에 지자체전략 수립 가이드라인을 마련할 것으로 예상(이현우, 2013)
 - 경상남도는 2013년 12월까지 ‘경상남도 생물다양성 관리전략’을 수립할 예정이며, 강원도는 평창에서 2014년 생물다양성협약 총회를 개최하게 됨에 따라 ‘강원도 생물다양성 관리전략(가제)’를 수립할 계획을 세움.
 - 제3차 국가생물다양성전략(안)¹⁷⁾에 의하면 2018년도까지 광역시도 단위 생물다양성 전략을 도입할 목표를 세우고 있음.
- 본 계획(야생생물 보호 세부계획)은 야생생물의 보전·보호를 강조하는 반면, 지역생물다양성전략은 지역 생물다양성의 활용 측면을 강조하여 차별화됨.

2) 세부계획

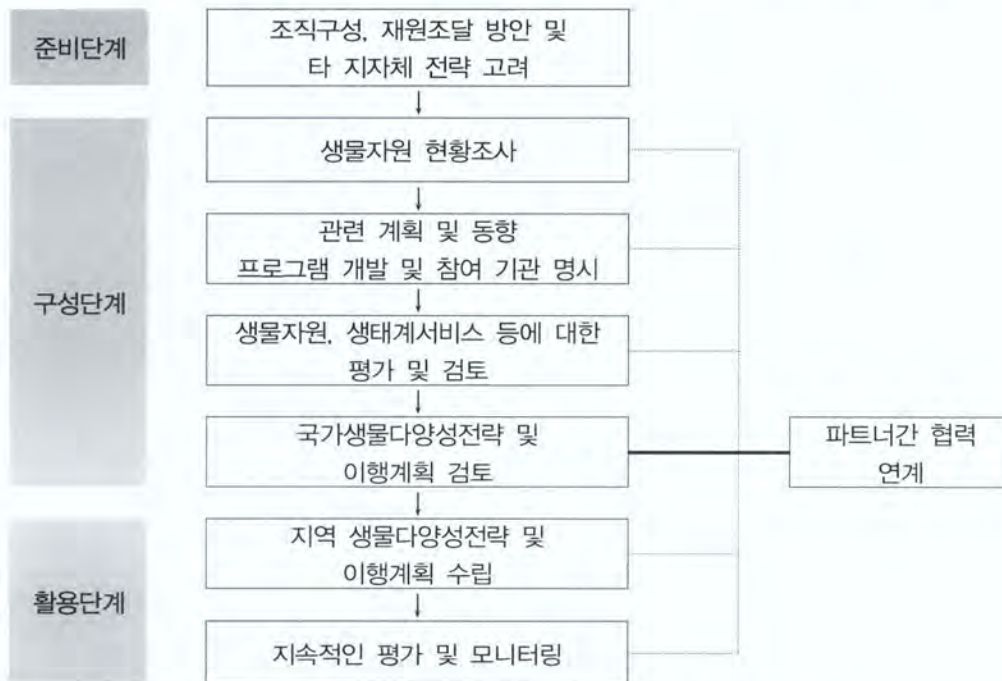
□ 추진내용

- 지역생물다양성전략 수립을 위한 경기도 차원의 대응을 위한 법적 근거 마련
- 지역생물다양성전략의 위상과 범위 등 체계 설정
 - 국가생물다양성전략과의 연계 및 체계가 중요
 - 경기도 야생생물 보호 세부계획, 환경보전기본계획 등 경기도 내 생물자원과 관련되는 계획 등을 고려하여 범위 및 위상, 연계 방안 등 고려
 - 경기도의 생물자원을 조사·정보구축·관리할 수 있는 담당기관 필요(경기도

17) 환경부(2013b). 『제3차 국가생물다양성전략(안)』.

농업기술원과 연계 가능)

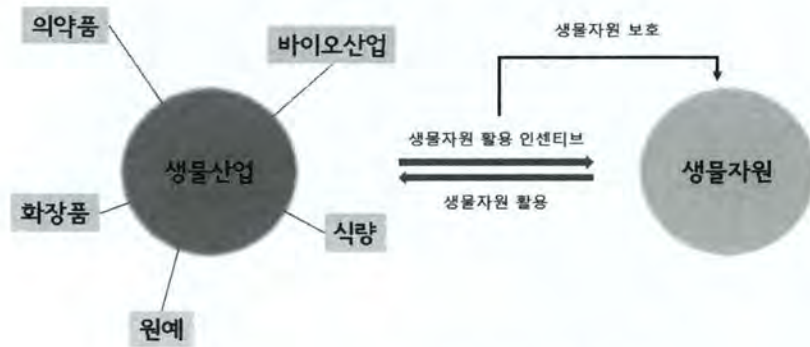
- 경기도 내 생물자원 및 생태계 서비스에 대한 조사 수행
 - 경기도 야생생물 보호 세부계획에서 조사된 내용 외에 토지이용, 생물다양성 관련 지역주민의 인식 및 요구 등 인문환경 조사 포함
- 경기도 생물다양성 전략 및 관리계획 수립
 - 계획 수립 시 민간단체, 지역주민의 심의회 참여, 워크숍·심포지움 등 개최를 통한 다양한 이해관계자 의견수렴 필수



〈그림 6-22〉 지역생물다양성 전략 가이드라인

자료 : "LBSAP Guidelines : Moving Concepts and Decisions into Action", downloaded from "www.cbd.int" 를 재작성

- 화장품 등 생물자원 활용 산업체 및 기업을 참여시킴으로써 생물자원 보호를 위한 재원 마련
 - 예를 들어, 생물산업(의약품, 식량, 화장품 등)에서 국내 생물자원 활용을 촉진하고 활용에 대한 댓가를 지불, 지불된 비용은 다시 활용된 생물자원의 개체수 유지·증식 복원 등 보호를 위해 활용



〈그림 6-23〉 기업 참여를 위한 체계 마련

□ 기대효과 및 활용방안

- 지역 생물다양성 관련 경기도의 대응 이미지 고취
- 경기도의 생물자원 산업 활성화 및 생물자원 보호

□ 추진방법

- 추진·협력기관
 - 경기도 환경정책과
 - 환경부, 국립생물자원관 및 경기도 내 생물산업 기업 협력·연계
- 중점대상지역 : 경기도 전역
- 추진기간 : 2014~2016
 - 1단계 : 지역생물다양성 전략 수립을 위한 구성방안 검토
 - 2단계 : 생물자원 현황 조사·평가
 - 3단계 : 경기도 생물다양성 전략 및 이행계획 수립(매 5년)
- 소요예산 : 300 백만원 (도비 100%)

구분	내용						비고
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
추진기간							
세부 추진내용	구성방안 검토	현황조사 및 평가	전략수립				
소요예산 (백만원)	비예산	200	100				

6.2 생태모니터링 지역전문가 양성교육 프로그램 운영

- ✓ 생태모니터링 및 분류 준전문가 양성을 위한 프로그램 개발
- ✓ 분류군별 전문가, 국립생물자원관 등이 참여하여 교육 및 지도
- ✓ 지역 민간단체와 활동가 역량강화 및 지역 자연환경조사 인력 확보

1) 현황 및 필요성

□ 현황

- 경기도 내 다양한 생물종, 서식처 등에 대한 모니터링은 지역의 민간단체가 상시적으로 또는 교육활동과 연계하여 실시하고 있으나, 학술적 전문성이 떨어지는 경우가 많아 정책적 활용에 한계가 있음.
- 환경부 국립생물자원관에서는 대학생을 대상으로 한 인턴십 프로그램 및 생물다양성 및 분류 교원연수 프로그램을 마련하여 준전문가 양성교육을 하고 있음.
 - 그러나, 이는 초중등 교사를 대상으로 하는 교육으로 지역 민간단체 및 활동가 대상의 역량강화 프로그램은 아님.

〈표 6-22〉 국립생물자원관 교육프로그램

대상별	개별	초등학교(저학년~고학년), 가족, 성인
	단체	유아단체(5~7세), 초 단체, 대학 및 성인 단체
시기별	겨울방학, 1학기, 여름방학, 2학기	
특별프로그램	어린이 생물자원학교	초등 3~6년(여름, 겨울)
	생물분류 이해 인턴십	대학 3~4학년(여름, 겨울)
	생물자원 주니어 큐레이터	중 1~3년, 고 1~3년(여름)
	생물의 다양성 및 분류 교원 연수 프로그램	초·중등 교원 대상(여름)

자료 : 국립생물자원관 홈페이지.

□ 필요성

- 경기도에 서식하고 있는 주요 생물종, 주요 서식처 등 다양한 장소를 조사·모니터링을 위해서는 이를 담당할 수 있는 인력 양성이 필수임.
- 경기도 생태 셀프모니터링 지침 개발 및 인증제도 도입 등을 통해 조사의 표준화 및 전문화를 시도하는 것과 함께 민간단체 및 활동가의 생물종 분류 역량을 강화할 수 있는 준 분류전문가 양성 프로그램 개발 및 운영 필요
 - 생태해설가 수준에서 나아가 준 분류학자 수준으로 분류학 이해와 방법론

습득, 현장 실습 등의 교육 실시

2) 세부계획

□ 추진내용

- 생태학 및 분류학 전문가, 국립생물자원관과 함께 프로그램 개발
 - 지역 준 분류전문가 양성과정 커리큘럼, 운영방안 등 개발 및 검토
 - 분류군별 전문가가 실내외 학습과정 지도
 - 실내 교육 및 현장 실습 병행하고 평가를 통해 수료증 발급
- 초급, 중급, 고급 등 세부프로그램을 운영하여 역량별 맞춤 교육 실시
 - 예를 들어, 초급과정은 일반시민을 대상으로 야생생물과 자연생태 관련 기초교육을 실시하고, 중급과정은 초급과정 수료자 및 민간단체 활동가 등을 대상으로 분류 및 생태조사 방법론 심화교육 실시
- 고급과정 이수자는 경기도 생태해설가 및 자연환경조사자로서 활동을 할 수 있도록 인력풀을 관리
 - 경기도 내 주요서식처(법정보호지역, 주요 습지, 생태공원 등)의 생태해설가 또는 관리자로서의 역할을 부여
 - 경기도 및 시군 차원의 자연환경조사에 참여할 수 있도록 인력풀을 관리하고 기회 제공

〈표 6-23〉 생태모니터링 지역전문가 양성 프로그램 발전방향

구분	대상	교육 목표	주요 프로그램
초급	일반 성인	생태계의 전반적 이해	· 경기도의 생태계(야생생물 및 주요 서식처 등) · 논·둑방·습지의 중요성 · 경기도 여름·겨울 철새 탐조 · 야생생물 사진 및 동영상 촬영
중급	초급과정 이수자 및 민간단체	생태모니터링 지역전문가	· 경기도 셀프모니터링 교육을 통한 GPS 사용기법, 조사결과표 작성, 모니터링 방법 등 · 경기도 생태해설가 실무역량
고급	중급과정 이수자 및 민간단체, 전문가	생태모니터링 지역전문가	· 모니터링 방법·생태조사 결과 해석 · 현장 생태조사 및 분류 실습

□ 기대효과 및 활용방안

- 경기도의 민간단체 생태모니터링 전문 역량 강화
- 경기도 자연환경조사 인력 확보

□ 추진방법

- 추진·협력기관
 - 경기도 환경정책과
 - 국립생물자원관, 도내 대학교 협력
 - 민간단체 참여
- 중점대상지역 : 경기도 전역
- 추진기간 : 2014~2019
 - 1단계 : 프로그램(커리큘럼) 개발 및 운영 체계 수립
 - 2단계 : 프로그램 운영
- 소요예산 : 250 백만원 (도비 100%)

구분	내용						비고
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
추진기간							
세부 추진내용	프로그램 기획	지역전문가 양성 프로그램 운영					
소요예산 (백만원)	GRI 정책과제	연 50 / 250					

6.3 경기도 에코센터(가칭) 운영

- ✓ 경기도 생태환경 조사·교육사업 통합 관리 및 지역연계 협력 코디네이팅
- ✓ 프로그램형 센터로 시작하여 장소·시설형 센터로 단계적 확대 발전
- ✓ 민관 거버넌스 조직 구성 및 사무국 설치

1) 현황 및 필요성

□ 현황

- 국가적으로는 국립생물자원관, 국립생태원 등을 건립하여 자료구축, 연구, 전시, 체험 등 국가차원의 생태환경 정보 구축 및 정책기반을 마련하고 있음¹⁸⁾.
- 경기도의 종합적·체계적인 생물다양성 증진과 그 구성요소의 보전 및 관리를 위한 체계 마련 등을 위해 「생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률」의 위임된 내용을 포함하는 「경기도 생물다양성 보전 및 이용에 관한 조례」가 수정가결되었음.
 - 국가와 별도로 도 자체의 생물다양성센터 설치, 생물다양성 조사 및 생물종 목록 구축, 교육홍보, 조사인력 양성 등을 위한 근거를 규정하고 있음.

〈표 3-24〉 「경기도 생물다양성 보전 및 이용에 관한 조례」 주요 내용

조례	내용
1조	· 「생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률」에 따른 필요한 사항 규정
2조	· 생물다양성, 생물자원, 지속가능한 이용 등에 대한 정의
3조	· 생물다양성 보전 및 생물자원의 지속가능한 이용을 위한 기본원칙
4~5조	· 도시사, 도민의 책무
6조	· 생물다양성 보전 및 생물자원 이용에 관한 타 조례를 제정 혹은 개정하는 경우 이 조례의 목적과 기본원칙에 부합하도록 함.
7조	· 매 5년마다 경기도 생물다양성전략 수립 · 전략수립 전 공청회, 세미나 등의 개최를 통한 전문가, 도민 등 의견 수렴
8조	· 생물다양성 조사, 생물종 목록의 구축, 조사인력 양성 및 지역전문가 활동 지원, 생물다양성 인식증진 교육 및 홍보 등의 업무 수행
9조	· 생물다양성센터 운영위원회 설치 및 운영 · 필요시 전문기관 및 관련 민간단체에 업무 일부를 위탁
10~11조	· 생물다양성 보전 및 생물자원의 지속가능한 이용을 추진하기 위한 활동 지원 및 생물다양성센터, 운영위원회 경비 지원

주 : 「경기도 생물다양성 증진 및 관리에 관한 조례안」으로 2013.11.29. 상정되었으며 수정가결됨.
자료 : 경기도의회 홈페이지.

18) 서울시(2012), 『서울특별시 야생동식물보호 세부계획 수립』.

□ 필요성

- 지역생물다양성전략 수립 외에 경기도의 주요 서식처, 생물다양성 등 생태환경을 통합적으로 관리하고, 네트워킹 역할을 담당할 수 있는 지역 차원의 거점기관 필요
 - 교육·홍보 프로그램 운영 및 조사 인력 지원, 지역전문가 활동의 구심점 역할을 담당할 수 있는 기관은 경기도 내 부재
- 또한, 산림, 하천 등 종적 연결성 및 야생생물의 이동성 등을 고려하여 경기도 내 시군 뿐 아니라, 경기도와 접해있는 서울시, 충청도, 강원도 내 시군과의 연계·협력을 담당하는 기관이 필요함.
 - 경기도 31개 시군, 서울시, 강원도 철원·화천·춘천·홍천·횡성·원주, 충청북도 충주·음성·진천·천안·당진 등

2) 세부계획

□ 추진내용

- 경기도 야생생물 관련 사업을 통합적으로 관리하고 행정과 민간단체, 일반시민 등 다양한 참여그룹의 연계 협력과 코디네이팅을 담당하는 기관으로서 '경기도 에코센터(가칭)' 설치
- 프로그램형의 센터를 시작으로 장소·시설형 센터로 확대할 수 있도록 단계별로 확대·운영 계획 수립
 - 지역전문가, 전문가, 공무원, 대학, 연구기관 등 다양한 참여그룹으로 구성된 경기도 에코센터를 발족하고 사무국 설치
 - 초기에는 도내 서식지외 보전기관 연계, 주요 서식처 교육센터 지정 등을 통한 프로그램 및 사업 운영
 - 향후에는 경기도의 생태환경을 전시·관람 할 수 있는 장소·시설형 센터로 전환하여 생태조사 DB 구축 및 통합, 지속적인 관리 등을 담당하도록 함.

□ 기대효과 및 활용방안

- 행정 주도에서 탈피하여 민관 거버넌스 조직 구성으로 참여 및 실천력 강화
- 경기도의 자연생태 거점시설 조성 기반 마련
- 프로그램 중심 센터로 시작하여 유연성 확보 및 위험부담 최소화
- 경기도 야생생물 관련 업무의 통합 운영·관리 효율화

〈표 6-25〉 '경기도 에코센터(가칭)' 운영 계획(안)

구분	구분	센터 기능
1단계	프로그램형	· 경기도 장기 생태모니터링 및 지표종 선정 모니터링 등 담당
		· 경기도 생태정보시스템 구축 및 운영 · 경기도 생태환경대회 운영 · 생태모니터링 지역전문가 양성 프로그램 운영 · 생태조사 인력 지원 및 연계 협력 등 · 주요 서식처 모니터링 및 교육프로그램 운영
2단계	장소·시설형	· 기존 프로그램형 센터 기능 수행
		· 전시 관람 기능 도입 · 실내교육 및 워크숍 등 프로그램 운영

□ 추진방법

- 추진·협력기관
 - 경기도 환경정책과, 푸른경기21실천협의회, 경기개발연구원
 - 도내 대학교, 수목원, 서식지외 보전기관, 민간단체 등
- 중점대상지역 : 경기도 전역
- 추진기간 : 2014~2018
 - 1단계 : '경기도 에코센터(가칭)' 운영 계획 수립
 - 2단계 : 프로그램 기획 및 운영
 - 3단계 : 장소·시설형 센터 전환을 위한 센터 건립 (장기)
- 소요예산 : 950 백만원 (국비 50%, 도비 50%)

구분	내용						비고
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
추진기간							
세부 추진내용	운영계획 수립	프로그램형 센터 설치 및 운영			시설형 센터 건립 계획수립		
소요예산 (백만원)	50	연 200 / 600 (경상비로 사업비는 제외)			300		

제7장. 추진일정 및 예산계획

제1절 연차별 추진일정 계획

제2절 소요예산 계획

여 백

제7장 추진일정 및 예산계획

제1절 연차별 추진일정 계획

○ 각 세부계획 사업의 연차별 추진계획은 다음과 같음.

〈표 7-1〉 연차별 추진계획

분야	추진사업	2014	2015	2016	2017	2018	2019	중요도	장기
생태조사 모니터링 DB구축 및 공유	1.1 경기도 생태정보시스템 구축	■	■	■	■	■	■	◆◆◆	
	1.2 경기도 장기 생태모니터링 대상지역 선정 및 사업 실시	■	■	■	■	■	■	◆◆	V
	1.3 주요 야생생물의 서식 적합성 지도 구축		■	■	■	■	■	◆	V
	1.4 경기도 기후변화 지표종 선정 및 적응대책 수립		■	■	■	■	■	◆	V
멸종위기종 및 보호종 관리 강화	2.1 경기도 보호종 관리대책 수립 및 갱신		■	■	■	■	■	◆◆	
	2.2 경기도 적색목록 작성			■	■	■	■	◆◆	
	2.3 생물다양성관리계약 사업 확대	■	■	■	■	■	■	◆◆	

〈표 계속〉 연차별 추진계획

분야	추진사업	2014	2015	2016	2017	2018	2019	중요도	장기
야생동물 보호 및 관리 강화	3.1 유해야생동물 및 야생화된 동물 관리 강화	■	■	■	■			◆	
	3.2 경기북부(DMZ) 야생동물 구조센터 조성 및 운영 효율화		■	■	■	■	■	◆◆	
	3.3 야생동물 피해방지를 위한 서식환경 개선			■	■	■	■	◆	
	3.4 생태계교란 식물 대체 식재 시범사업	■	■	■	■	■	■	◆◆◆	
야생생물 서식지 보호 및 관리 강화	4.1 경기도 법정보호지역 관리 및 추가 지정	■	■	■	■	■	■	◆	
	4.2 경기도 생태통로 조성		■	■	■	■	■	◆	V
	4.3 기초성된 생태통로의 도민참여 적정관리		■	■	■	■	■	◆	V
커뮤니티 교육·홍보 및 참여적 관리 활성화	5.1 경기도 생태 셀프모니터링 지침 개발		■	■	■			◆◆	
	5.2 경기도 생태 셀프모니터링 인증제도				■	■	■	◆	
	5.3 시군 깃대종 선정		■	■	■	■	■	◆◆	
	5.4 경기도 바이오블리츠 행사 개최	■	■	■	■	■	■	◆	

〈표 계속〉 연차별 추진계획

분야	추진사업	2014	2015	2016	2017	2018	2019	중요도	장기
커뮤니티 교육·홍보 및 참여적 관리 활성화	5.5 경기도 생태환경대회 개최		■	■	■	■	■	◆	
	5.6 동네하천 100배 즐기기로 보호 관심종 선정		■	■	■	■	■	◆	
	5.7 DMZ 민-군 환경협력 시범모델 운영	■	■	■	■	■	■	◆◆	
야생생물 전문인력 양성 및 보호기반 강화	6.1 경기도 지역생물다양성전략 수립	■	■	■				◆◆	
	6.2 생태모니터링 지역전문가 양성교육 프로그램 운영	■	■	■	■	■	■	◆◆◆	
	6.3 경기도 에코센터(가칭) 운영	■	■	■	■	■		◆◆	V

주 : ◆◆◆ 핵심사업 최우선 추진, ◆◆ 중점사업 추진, ◆ 여건 검토 후 단계적 추진

제2절 소요예산 계획

○ 각 세부계획 사업별 소요예산(단위: 백만원) 계획은 다음과 같음.

〈표 7-2〉 연차별 소요예산

분야	추진사업	2014	2015	2016	2017	2018	2019	계	비고
생태조사 모니터링 DB구축 및 공유	1.1 경기도 생태정보시스템 구축	비예산	300	100	100	100	100	700	
	1.2 경기도 장기 생태모니터링 대상지역 선정 및 사업 실시	GRI*	300	300	300	300	300	1,500	GRI정책과제
	1.3 주요 야생생물의 서식 적합성 지도 구축		100	250	250	200	200	1,000	
	1.4 경기도 기후변화 지표종 선정 및 적응대책 수립		100	100	100	200	200	700	
소 계 : 3,900 백만원		-	800	750	750	800	800	3,900	
멸종위기종 및 보호종 관리 강화	2.1 경기도 보호종 관리대책 수립 및 갱신		100	100	100	50	50	400	
	2.2 경기도 적색목록 작성			비예산	100	비예산		100	
	2.3 생물다양성관리계약 사업 확대	500	600	600	700	700	700	3,800	
소 계 : 4,300 백만원		500	700	700	900	750	750	4,300	
야생동물 보호 및 관리 강화	3.1 유해야생동물 및 야생화된 동물 관리 강화	100	100	100	50			350	
	3.2 경기북부(DMZ) 야생동물구조센터 조성 및 운영 효율화		400	700	650	650	200	2,600	
	3.3 야생동물 피해방지를 위한 서식환경 개선			150	150	100	100	500	
	3.4 생태계교란 식물 대체 식재 시범사업	200	200	200	200	200	200	1,200	
소 계 : 4,650 백만원		300	700	1,150	1,050	950	500	4,650	

〈표 계속〉 연차별 소요예산

분야	추진사업	2014	2015	2016	2017	2018	2019	계	비고
야생생물 서식지 보호 및 관리 강화	4.1 경기도 법정보호지역 관리 및 추가 지정	200	200	비예산	150	150	100	800	
	4.2 경기도 생태통로 조성		2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	10,000	
	4.3 기조성된 생태통로의 도민참여 적정관리		100	100	100	100	50	450	
소 계 : 11,250 백만원		200	2,300	2,100	2,250	2,250	2,150	11,250	
커뮤니티 교육·홍보 및 참여적 관리 활성화	5.1 경기도 생태 셀프모니터링 지침 개발		100	50	50			200	
	5.2 경기도 생태 셀프모니터링 인증제도				비예산	50	50	100	
	5.3 시군 깃대종 선정		200	100	100	100	100	600	
	5.4 경기도 바이오블리츠 행사 개최	비예산	100	100	100	100	100	500	
	5.5 경기도 생태환경대회 개최		100	100	100	100	100	500	
	5.7 동네하천 100배 즐기기로 보호관심종 선정		50	50	100	민간*	민간*	200	민간단체 지원예산
	5.8 DMZ 민·군 환경협력 시범모델 운영	비예산	100	100	100	100	100	500	
	소 계 : 2,600 백만원		-	650	500	550	450	450	2,600
야생생물 전문인력 양성 및 보호기반 강화	6.1 경기도 지역생물다양성전략 수립	비예산	200	100				300	
	6.2 생태모니터링 지역전문가 양성교육 프로그램 운영	GRI*	50	50	50	50	50	250	GRI정책과제
	6.3 경기도 에코센터(가칭) 운영		50	200	200	200	300	950	
소 계 : 1,500 백만원		-	300	350	250	250	350	1,500	
계 : 28,200 백만원		1,000	5,450	5,550	5,750	5,450	5,000	28,200	

여 백

참 고 문 헌

여 백

참고문헌

1. 국내 문헌

- 경기도(2003). 『푸른경기 그린프로그램21』.
- 경기도(2006). 『경기도내 내륙습지 생태계 조사 연구』, 경기개발연구원.
- 경기도(2008). 『경기도 환경보전계획』.
- 경기도(2009). 『지도로 보는 경기도 2009』.
- 경기도(2010). 『경기도 기후변화대응 종합계획』.
- 경기도(2011). 『2010경기환경백서』.
- 경기도(2012). 『2012~2016 경기도 기후변화 적응대책 세부시행계획』.
- 경기도·푸른경기21실천협의회(2012). 『2012 경기도 야생식물 서식 및 모니터링 활동 현황조사 보고서』.
- 경남발전연구원(2006). 『2006년도 해외사례조사 자료집』.
- 국립공원관리공단(2009). 『국립공원 생태이동통로 모니터링』.
- 국립공원관리공단(2013). 『2013년 국립공원기본통계(자원보전)』.
- 국방부(2002). 『군환경보전지침』.
- 국토해양부(2011). 『2011년도 국토의 계획 및 이용에 관한 연차보고서』.
- 국토해양부(2013). 『제4차 국토종합계획 수정계획 (2011-2020)』.
- 기상청(2012). 『서울·인천·경기도 기후변화 전망보고서』.
- 노백호 외(2004). 『경관생태학에 의한 야생동식물 서식공간 설정방안 연구』, 한국 환경정책평가연구원
- 문화재청(2008). 『천연기념물(야생동물)의 구조치료 및 관리(상)』.
- 박창석 외(2008). 『국토연안생태네트워크 구축과 계획적 관리방안(I)』, 한국환경정책평가연구원.
- 박찬열(2013). “경기도 야생동물 보호 시민모니터링 사례 및 발전방향”, 『경기도 야생생물 보호 세부계획 수립』 제2차 워크숍 발표자료.
- 방상원 외(2003). 『군 관할 생태계우수지역 관리를 위한 지역사회협력 모델의 개발』, 한국환경정책평가연구원·국방부.
- 서울시(2012). 『서울특별시 야생동식물 보호 세부계획』.
- 수도권광역경제발전위원회(2012). 『수도권 광역 녹지체계 구축 및 통합적 관리방안

- 』.
- 서재화(2013) “국가 조사 모니터링 체계 및 DB현황과 효과적 활용방향” , 『경기도 야생생물 보호 세부계획 수립』, 제3차 워크숍 발표자료.
- 송동하(2013). “유해 야생동물 관리실태 및 대책” , 『경기도 야생생물 보호 세부계획 수립』, 제5차 워크숍 발표자료.
- 송미영(2010). 『경기도 생태하천 조성 실태조사』, 경기개발연구원.
- 원두희(2013). “하구 수생태 건강성 모니터링 복원방향” , 『경기도 야생생물 보호 세부계획 수립』 제4차 워크숍 발표자료.
- 이외희(2012). “경기도 연안지역 관리. 대안은 없나?” , 『이슈&진단』, No.34, 경기개발연구원.
- 이현우(2013). “야생생물 보호관리 추진동향 및 정책방향” , 『경기도 야생생물 보호 세부계획 수립』, 제1차 워크숍 발표자료.
- 이현우 외(2012). 『중장기 생물다양성전략 추진체계 연구』, 한국환경정책평가연구원.
- 쿠로메강 사랑회(2013). “일본 하천보전활동 사례 - 사람과 사람을 잇는강” , 『2013년도 한국강포럼』.
- 푸른경기21실천협의회(2013). 『2012 경기의제21 실천사업 생물다양성위원회 사업보고서』.
- 한국수산회(2011). 『수산연감 2011』.
- 해양수산부(2013). 『해양생태계 기본조사』
- 환경부(각 연도). “제2차전국자연환경조사” .
- 환경부(각 연도). “제3차전국자연환경조사” .
- 환경부(2005). 『국가환경종합계획 2006~2015』.
- 환경부(2006). 『제2차 자연환경보전기본계획』.
- 환경부(2009). 『건강한 하천 아름다운 하천 50선』.
- 환경부(2010). 『제2차 야생생물 보호 기본계획』
- 환경부(2011). 『서식지외보전기관지정관리지침』.
- 환경부(2012). 『제4차 전국자연환경조사 지침』.
- 환경부(2013a). 『환경백서2012』.
- 환경부(2013b). 『제3차 국가생물다양성 전략(안)』.

환경부·산림청·문화재청(2008). 『DMZ 서부지역 내부 생태·산림·문화재 현황 조사 연구보고서』.

환경부·한강유역환경청(2010). 『한강하구 습지보호지역 모니터링 보고서』.

환경부·UNDP/GEF 국가습지보전사업관리단(2009). 『습지총량제 도입기반을 위한 습지건강성 평가모델 개발』.

황순진(2013) “수생태계 건강성 모니터링의 성과와 하천서식처 보호방향” , 『경기도 야생생물 보호 세부계획 수립』, 제4차 워크숍 발표자료.

2. 외국문헌

“LBSAP Guidelines : Moving Concepts and Decisions into Action” ,
downloaded from “www.cbd.int/”

Benedict, M. and McMahon, E(2002). “GI: Smart Conservation for the 21st Century” . Renewable Resources Journal(Autumn), pp. 12-17.

Weber, T., Sloan, A. and Wolf, J(2006). "Maryland' s GI Assessment: Development of a comprehensive approach to land conservation". Landscape and Urban Planning 77, pp. 94-110.

Crissy Field Center Brochure. downloaded from “www.parkconservancy.org”

3. 홈페이지

경기도청 (<http://www.gg.go.kr>)

31개 시군청.

경기도의회 (<http://www.ggc.go.kr>)

경기통계 (<http://stat.gg.go.kr>)

국가법령정보센터 (<http://www.law.go.kr>)

국립생물자원관 (<http://www.nibr.go.kr>)

국립수목원 (<http://www.kna.go.kr>)

국방부 (<http://www.mnd.go.kr>)

기상청 기후변화정보센터 (<http://www.climate.go.kr>)

바이오블리츠코리아 (<http://bioblitz.or.kr>)

(사)에코코리아 (<http://ecoguide.or.kr>)
서울시 생태정보시스템 (<http://ecoinfo.seoul.go.kr>)
자치법규정보시스템(ELIS) (<http://www.elis.go.kr>)
한국야생동물유전자원은행 블로그(<http://cgrb.kr>)
해양수산부 갯벌정보시스템 (<http://tidalflat.ecosea.go.kr>)
해양수산부 연안포탈 (<http://www.coast.kr>)
향토자원지역정보포털 (<http://www.oneclick.or.kr>)
IUCN적색목록 (www.iucnredlist.org)
Kansas State University (<http://www.ksre.ksu.edu>)
PACIFIC FISHERY ((<http://www.pcouncil.org>)
PARK CONSERVANCY (www.parkconservancy.org)
Univeristy Museum of Zoology (www.museum.zoo.cam.ac.uk)

부 록

부록 1. 경기도 환경관련 비영리민간단체 현황

1.1 남부지역

〈표 a-1〉 경기도(남부지역) 소관 비영리민간단체 현황(2012.11)

등록번호	단체명	주요활동 및 사업
2	안양.군포.의왕환경운동연합	· 지역환경 보전활동 등
3	과천환경운동연합	· 지역환경 보전활동 등
4	안산그린웨일리	· 지역환경 보전활동 등
5	분당환경시민의모임	· 지역환경 보전활동 등
6	여주환경운동연합	· 지역환경 보전활동 등
9	녹색운동연합	· 지역환경 보전활동 등
11	환경보전협회경기도지회	· 환경보전 조사·연구 및 교육 등
104	경안천시민연대	· 맑은물 지키기 운동
108	화성군환경문제연구회	· 지역환경문제 연구
109	시흥환경운동연합	· 환경교육, 홍보, 연구
110	군포환경자치시민회	· 환경교육, 홍보, 연구
111	경기환경운동연합	· 지역환경문제 연구
117	자연보호부천시협의회	· 자연보호 활동
123	(사)자연보호중앙연맹경기도협의회	· 자연보호 활동
153	경기녹색환경실천회	· 환경보전 교육·홍보
154	안양지역환경단체연합회	· 지역환경문제 연구
155	경기환경문제연구소	· 환경교육, 홍보, 연구
207	안산환경운동연합	· 환경보전 교육활동 등
208	환경보호국민운동본부부천시지부	· 환경보전 교육활동 등
239	남은음식물사료화추진부천시시민모임	· 남은 음식물 사료화사업 등
255	맑은한강보존주민연대	· 한강수질 보전운동
269	NGO환경보호국민운동본부경기도지부	· 환경교육, 홍보활동 등
279	수원환경운동센터	· 환경 현황 조사연구 등
305	안성천살리기시민모임	· 환경보호 활동 등
317	(사)자연보호중앙연맹경기도수원시협의회	· 환경보호 활동 등
342	경기환경운동연합용인시지회	· 환경오염 예방 활동
347	화성환경운동연합	· 환경보전 감시활동 및 정책대안 제시 등
357	하남녹색환경실천회	· 환경훼손방지 계몽
370	서평택환경위원회	· 환경정화 활동 등
383	안산환경감시대	· 환경오염 감시활동 등
384	GP문화환경보호실천연합회	· 문화재 보존, 환경보호
385	녹색모임회	· 녹화사업, 자연보호
397	환경정화운동협회	· 자원재활용 등
398	팔당상수원주민환경감시연대	· 팔당상수원 수질보전 등

〈표 계속〉 경기도(남부지역) 소관 비영리민간단체 현황(2012.11)

등록번호	단체명	주요활동 및 사업
425	환경교육연구지원센터	· 환경교육 등
464	환경살리기실천중앙연합	· 환경살리기 운동
464	환경살리기실천중앙연합	· 환경살리기 운동
472	대자연환경운동연합 용인시지부	· 자연환경 보전운동
486	한국환경경영연합회 성남시지부	· 자연환경 보전운동
495	시민연대환경365	· 방역활동 및 환경감시활동 등
496	경기도환경기술인협의회	· 환경기술인 교육, 세미나 등
497	수원환경운동연합	· 환경보전, 연구조사 등
502	사)21세기자연환경보호협회 경기도지부 수원시지회	· 자연환경보전 활동
508	평택자연생태보전모임	· 환경교육개발 및 실시 등
509	국민환경보전협회	· 환경감시, 생태보전 등
516	성남환경운동연합	· 환경보전, 연구조사 등
520	사)환경대안운동협회	· 환경사회교육 등
526	사)한국야생동식물보호관리협회 경기도지부	· 야생동식물 보호, 자연생태계 보전
530	환경감시국민운동본부 시흥안산본부	· 환경감시 활동 등
539	환경보전중앙협의회	· 음식물쓰레기 잔시처리, 상수원보호등
550	예비역장교육삼환경보존회	· 환경보존 등
551	환경감시국민운동본부 안양시지회	· 환경감시, 생태보전 등
559	푸른교육공동체	· 환경교육 등
568	녹색자치경기연대	· 환경교육프로그램 개발 등
574	시화호생명지킴이	· 환경운동, 교육지원
575	환경공해추방연합	· 환경공해 추방운동 등
578	경기도항공환경감시단	· 항공기를 이용한 환경감시 활동 등
585	그린피플연합회	· 자연환경 보호, 교육 등
591	녹색환경보전연합회	· 자연생태 보존활동
594	(사)전국참전유공자 환경운동본부 여주군지회	· 수자원 보존 및 수질오염 예방 감시활동
600	사)양평군자연보호협의회	· 자연보호 조사· 교육 등
603	수지시민연대	· 녹지보존과 환경개선
613	이천환경운동연합	· 환경보존활동 등
632	(사)전국참전유공자 환경운동본부 경기도회	· 환경보호운동을 통한 나라사랑
633	화성환경연합	· 지역사회를 위한 환경운동 전개
637	(사)한국자연경관보전회 경기동부 하남시지회	· 자연경관보호를 위한 캠페인전개 등
638	경기도대한참전유공자 환경봉사단	· 수질환경 오염행위 감시활동 등
643	사단법인한국야생조류보호협회 경기도지회	· 야생조류 보전· 보호 활동 · 조류서식지 보호활동
644	환경을 사랑하는 사람들의 모임	· 환경보전 교육 및 홍보사업
649	그린피플 용인시지부	· 생태계 보전보호활동 등

〈표 계속〉 경기도(남부지역) 소관 비영리민간단체 현황(2012.11)

등록번호	단체명	주요활동 및 사업
652	환경지도자협의회	· 환경교육 및 계몽
655	수원시 금빛봉사회	· 환경보전활동
656	한국환경영상협회 경기도회	· 환경보전활동
657	부천환경교육센터	· 환경교육활동
661	그린피플 하남시지부	· 환경보전활동
662	용인환경정의	· 환경보전활동
663	한국환경장애연구협회 하남시지회	· 환경보전활동
679	시흥생활환경보호운동회	· 환경보전활동
699	부천녹색환경협의회	· 늘 푸르고 지속가능한 자연환경 보전활동 및 실천
700	경기도환경기술인총연합회	· 환경기술인 세미나 개최 · 교육을 통한 환경보전 활동
709	오산환경운동연합	· 자연환경보전 활동
723	한국자연환경보호협회	· 자연환경 보전활동 및 캠페인 · 세미나 개최 등
724	환경보호문화시민연대	· 환경보전 캠페인(계몽, 홍보, 감시) 활동
741	NGO환경보전운동본부	· 자연환경 보전활동 및 캠페인 등
746	국제환경의료봉사단	· 환경보호 운동사업 및 무료의료봉사사업
747	장애인환경보호국민연대중앙회	· 환경감시활동 및 캠페인 등
755	대한민국 국가유공자 환경운동본부	· 자연환경 보존 및 정화활동 등
763	그린에코운동본부	· 환경보전 및 감시, 정화활동 등
764	수리산자연학교	· 환경보전 및 자연생태 문화체험 등
766	경기도 쓰레기 소각장 문제해결을 위한 시민연대회의	· 소각반대 · 대안 운동 및 쓰레기 제로 운동 · 재활용 운동
767	청계포럼	· 환경정책 이론 과 기업연구 개발 · 자료 조사· 연구 등
768	동네작은산을 지키는 시민모임	· 환경보전 및 환경교육, 정화활동 등
769	만들레가게	· 재활용가게를 통한 나눔운동 및 결식후원
783	NGO환경보호운동경기도중앙회	· 냇강· 상수원 살리기 및 물 절약운동 · 환경 캠페인 등
788	환경공해추방운동 용인시지부회	· 자연생태계 보전활동 및 산림보호 · 수질보전 활동 등
805	물사랑실천운동 안양시 협의회	· 물 절약 시민운동 및 생활실천 및 캠페인
811	풀뿌리환경센터	· 시화호유역 환경문화 교육정보사업
820	자연보호평택시협의회	· 평택시 자연보호 및 자연정화활동
821	(사)한국환경장애연구협회 시흥시지회	· 시흥시 환경보호 및 환경장애연구
839	NGO환경보호운동 경기도중앙회 성남시지회	· 냇강살리기 등
840	NGO환경보호운동 경기도중앙회 양평군지회	· 냇강살리기 등

〈표 계속〉 경기도(남부지역) 소관 비영리민간단체 현황(2012.11)

등록번호	단체명	주요활동 및 사업
841	NGO환경보호운동 경기도중앙회 군포시지회	· 셋강살리기 등
894	한국자동차유해환경개선국민운동본 부	· 자동차 유해 환경개선을 위한 범국민운동 전 개 등
895	남한산성반딧불이학교	· 남한산성 환경조사 연구
900	경기민간환경교육네트워크	· 지역환경 교육프로그램 개발 등
902	평택환경연합	· 환경교육 지원 및 세미나 개최 등
905	환경생태보전연합	· 환경문제 교육 홍보 등
910	환경감시중앙본부 경기 이천시지부	· 환경감시 등
912	(사)한국야생동물보호협회 경기도남부지회	· 야생동물 보호 등
918	물사랑시민연대	· 물사랑 활동 등
928	NGO환경보호운동 경기도중앙회 시흥시지회	· 셋강살리기 등
934	경안천사랑모임	· 경안천보전사업 등
939	(사)참전전우환경연합회 경기도회	· 환경보호 운동을 통한 나라사랑 정신의 함양
942	수질개선환경운동본부 남부지부	· 환경보호 운동을 통한 조국사랑정신 고취 등
949	(사)전국참전유공자 환경운동본부 화성시지회	· 자연사랑 환경보호 캠페인 전개 등
954	수질개선환경운동본부 중부지부	· 자연사랑 환경보호 캠페인 전개 등
960	환경문화시민연대 안산협의회	· 환경보호를 위한 대국민 계몽(홍보) 활동 · 유아, 초·중등 학생 생태환경교육 및 교육프로 그램, 생태환경강좌 및 숲 안내자 양성교육
1021	두꺼비산들학교	· 경기도 생태환경 개선을 위한 연대 활동 등 · 조수류의 보호육성
1025	사)경기도야생동물보호협회	· 조수류 생태에 관한 학술연구 · 멸종위기에 처한 야생수류의 사육 및 방생 · 유기동물 및 반려동물의 구조관리 등
1033	(사)환경보호국민운동본부 하남시지부	· 환경보호 운동과 관련된 출판 및 간행물 발간 · 야생 동식물 보호 및 유해야생동물포획 · 회원들 대상의 환경교육실시 등
1038	생태환경연구회 청미래	· 생태환경 체험교육 · 부천시 전역 도시생태 모니터링 등
1044	경기자연환경연합회	· 자연보호를 위한 봉사활동 및 홍보활동 등
1061	용인시 환경발전협의회	· 우수처리(환경)에 대한 기술교류, 조사연구 및 정책제시
1070	(사)전국참전유공자 환경운동본부 용인시지회	· 지역사회 환경보호 및 발전을 위한 봉사활 동 등 · 푸른 환경보전 운동
1077	푸른환경운동경기도본부	· 기후변화대응 · 온실가스 저감 및 하천수질 개선지류 · 하천살리기 환경감시단 활동 등

〈표 계속〉 경기도(남부지역) 소관 비영리민간단체 현황(2012.11)

등록번호	단체명	주요활동 및 사업
1084	팔당호식수원청정운동위원회	· 팔당호 수질개선 및 주변지역 발전을 위한 조사, 연구, 평가 및 정책제안 등
1092	(사)환경21연대 경기남부총괄본부	· 수질보전 및 물 절약 운동에 관한 연구조사 및 홍보물 발간 등
1098	김포자연학교	· 자연환경 생태체험학습 · 생태·문화교육 등
1107	남한산성생태연구회	· 생태연구 조사 및 교육활동
1108	들뢰자연학교	· 환경생태 체험교육 등
1124	환경보전교육센터	· 환경교육 프로그램 개발 및 보급
1128	맑은누리	· 생태환경 체험교육 및 강사양성 등
1140	녹색사람들	· 녹색환경예술프로젝트(미술, 논술 등) · 하천정화활동 등
1156	(사)자연보호중앙연맹 경기도군포시협의회	· 환경보호, 청소년 교육, 봉사, 캠페인, 연구, 정화, 감시 활동 등
674-1	경기환경운동본부	· 환경보전활동 등
1203	푸르미	· 나무심기, 녹화사업 등
1215	환경감시중앙본부 경기남부지역본부	· 자연보호운동 및 홍보, 밀렵감시단활동
1216	(사)자연보호중앙연맹 경기도 김포시협의회	· 자연보호운동, 환경지킴이생태교육 등
1219	(사)환경운동실천협의회 경기도본부	· 자연보호운동, 저탄소녹색성장 등
1225	(사)환경실천연합회 경기본부	· 자연보호운동, 오수관리 교육 등
1246	전국환경감시협회 경기도본부	· 환경보호 및 홍보, 환경감시, 외래식물퇴치 등
1250	환경보호실천협의회	· 환경보호 및 홍보, 환경지킴이, 환경교육 등
1251	길토래비자연학교	· 생태체험, 환경지킴이, 환경교육 등
1259	아시아태평양환경 NGO한국본부	· 환경문화예술축제 사업 등
1274	기흥호수 살리기	· 기흥호수 등 환경감시, 홍보, 교육 등
1281	시흥환경교육센터	· 환경 교육 관련 조사, 홍보, 연구, 개발 사업 등
1284	한국친환경낙시협회	· 친환경 낙시대회, 홍보, 수질정화 활동 등
1286	서호천의 친구들	· 하천 정화 운동 등
1300	(사)한국자원재활용협회 경기도지부 화성시지회	· 폐기물 재활용 관련 홍보, 조사, 연구 등
1309	자연과 환경보호회	· 환경보호 캠페인, 정화활동 등

1.2 북부지역

〈표 a-2〉 경기도(북부지역) 소관 비영리민간단체 현황(2012.11)


등록번호	단체명	주요활동 및 사업
제2청사-1	경기동부환경운동협의회	· 환경운동
9	연승환경포럼	· 환경보전, 자연보호
36	맑은물환경국민운동협의회	· 환경운동사업
48	환경지킴이운동본부 포천시지부	· 환경보호지도 계몽 및 감시활동
57	녹색실천운동연합	· 환경지도 계몽 및 생태계조사연구
58	(사)도시환경센터	· 21C 경기북부 지역비전 및 시민참여형 녹색도시 건설 등
69	(사)자연환경국민운동중앙경기도본부	· 환경보호 계몽, 교육, 지도
70	의정부.양주.동두천 환경운동연합	· 환경보호운동
74	환경보호국민운동본부 남양주시지회	· 환경운동
75	(사)자연보호고양시협의회	· 자연환경보호
78	환경보호감시국민운동본부고양시지부	· 환경보전, 생태계 파괴감시
81	전국환경감시단중앙회	· 환경보전 및 환경감시 · 주민 환경보존에 대한 계도
86	(사)환경보호국민운동본부 파주시지부	· 환경보호
87	환경보호감시국민 운동본부경기도지부	· 환경감시 · 생태계보전 문화시민운동
92	청룡환경북부연합	· 환경운동
98	경기환경보호운동본부	· 생활환경교육 및 환경 캠페인
99	환경정화시민연합회	· 환경오염예방, 환경감시활동
122	(사)환경보호감시국민운동본부 구리.남양주시지부	· 환경보존 문화시민운동 · 환경유해 사범감시 등
123	(사)환경보호국민운동본부 가평지회	· 21C 경기북부 지역비전 및 시민참여형 녹색도시 건설 등
127	환경21연대	· 환경보전 및 자연보호
148	푸른터맑은의정부21실천협의회	· 친환경적 의정부 만들기 관련 정책제안 및 사업추진
156	푸른포천시민연대	· 환경오염 방지를 위한 조사, 연구, 교육 및 환경 캠페인 전개
159	광릉숲을 사랑하는 시민의 모임	· 광릉숲 보호·보전 및 야생동물 보호 등
162	(사)한국환경운동본부	· 환경보호운동
188	파주환경운동연합	· 파주지역 환경보호
196	경기북부환경기술인협의회	· 무상 환경기술 지원 및 순회교육 등
209	환경정화한마음회	· 환경정화운동
219	고양환경단체협의회	· 환경보호운동
224	DMZ 자연사랑회	· DMZ 자연보존 문화유적탐사
230	(사)환경사랑나눔회 경기도지부	· 재활용 가치가 높은 폐기물 수거운동 · 생태보전, 환경교육 및 홍보 활동
231	고양환경운동연합	· 환경보전운동

〈표 계속〉 경기도(북부지역) 소관 비영리민간단체 현황(2012.11)


등록번호	단체명	주요활동 및 사업
236	전국참전유공자환경운동본부 경기북부지부	· 환경보호, 환경감시 · 환경교육, 환경캠페인
238	대한민국상이군경회 남양주시지회	· 환경보호 · 학교폭력 예방과 바른 식생활 환경조성
239	대자연환경운동연합 (경기도본부)	· 환경보존 의식강화 운동(홍보및선도) · 월문천 생태복원 추진
240	푸른와부	· 예봉산 정화 · 대보름맞이 민속한마당
259	DMZ생태연구소	· DMZ 일원생태 조사 및 생태학교 운영
285	(사)한국거미연구소	· 거미류를 이용한 환경오염 방지 · 생태계보호등
288	고양시환경지킴이	· 파주 곡능천 환경정화사업 및 환경감시 활동
289	경기동북부환경지킴이운동본부	· 구리 왕숙천 일대 환경보전운동
290	구리시 미래환경을 생각하는 모임	· 문화, 역사, 생태환경 교육
298	한국호랑이보호협회	· 호랑이 체험프로그램 개발 및 운영 · 비무장지대 관련 사진전 및 행사
302	환경지킴이운동본부 경기북부분부	· 환경보전을 위한 꽃·나무심기 등
309	환경감시국민운동본부남양주시지회	· 시민 환경문화 활동 · 생활환경 보전, 환경교육 등
318	(사)구리시 해병대전우회	· 수중 정화활동(한강 및 경기도 일대)
319	(사)한탄강지킴이운동본부	· 한탄강 수질개선을 위한 민·관 협력 상 설 협의체계 구축(환경교육)
321	(사)환경보호국민운동본부 양주시지역본부	· 양주시 맑은물 운동, 셋강살리기운동 · 환경감시 및 계도활동
324	그린피플 구리시지부	· 자연환경 보전사업, 환경교육사업
339	환경동식물보존연구협회	· 환경유해동식물 퇴치사업 등
366	대한무궁화 환경연합중앙회	· 환경보호 및 환경교육 · 환경보존을 위한 대국민 계도활동 등
380	고양증센터	· 하천정화 및 환경보전 활동 · EM 활용법교육 및 홍보 · 밀렵근절 및 야생조수보호
385	경기도동물구조관리협회	· 자연환경 보호활동 · 야생조수로 인한 피해예방과 유해조수 퇴치 사업
409	한강수중환경지킴이	· 한강 수중 정화활동 · 한강 환경감시 및 순찰 활동
410	(사)대한참전유공자환경봉사단경기도단	· 수질오염 예방 · 봉사활동을 통한 복지사업
1275	가평군중장비 환경보전연합회	· 야생동식물 보호 및 환경정화활동
1277	어린이식물연구회	· 야생동식물 보호 및 생태교육 · 생태계교란 외래식물 퇴치사업

부록 2. 경기도 내 생태 단절지점 조사표


〈표 a-3〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	파주1 126° 57' 14.684"E 37° 55' 16.377"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (1)	大	中	小	용이	中	난이	
	O				O		

감악지맥, 감악산~만월봉 산줄기가 감악산로에 의해 단절, 생태통로 필요


명칭 (위치)	파주2 126° 45' 21.655"E 37° 47' 52.449"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (2)	大	中	小	용이	中	난이	
	O					O	

신산경표 한북정맥 월롱산 산줄기가 월롱산로에 의해 단절, 주변 산림이 좋아 동물의 이동이 빈번할 것으로 보여 생태통로가 필요, 대전차도로낙석이 존재


명칭 (위치)	파주3 126° 43' 5.967"E 37° 47' 31.571"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (4)	大	中	小	용이	中	난이	
			O		O		

신산경표 한북정맥이 방촌로에 의해 단절, 대전차도로낙석이 설치되어 있고, 주변 산림이 풍부하여 동물의 이동이 많을 것으로 보이나 차량 통행량이 많지 않아 생태통로 설치 후순위


〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	파주4 126° 42' 36.352"E 37° 46' 44.199"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (1)	大	中	小	용이	中	난이	
			O			O	

신산경표 한북정맥의 끝자락에 위치하며 평화로에 의해 단절, 생태통로가 필요하기는 하나 차량 통행이 적어 동물의 도로횡단이 가능하여 상대적으로 필요성 낮아 후순위


명칭 (위치)	파주5 126° 47' 10.338"E 37° 47' 33.668"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (2)	大	中	小	용이	中	난이	
			O		O		

신산경표 한북정맥이 산들로에 의해 단절, 대전차도로낙석이 설치되어 있고 공장이 주변에 산재하여 생태통로 설치는 곤란하고 교통량이 많지 않아 동물의 도로횡단이 가능


명칭 (위치)	파주6 126° 48' 39.826"E 37° 47' 2.29"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (4)	大	中	小	용이	中	난이	
		O				O	

신산경표 한북정맥이 교통량이 많지 않은 정문로에 의해 단절, 주변 산림이 풍부하고 경작지와 어우러져 생태통로를 설치하지 않아도 동물 도로횡단에 큰 문제가 없을 것으로 판단


〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	파주7 126° 50' 13.259"E 37° 46' 34.052"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (4)	大	中	小	용이	中	난이	
			O		O		

신산경표 한북정맥 내화산이 활악로에 의해 단절, 대전차도로낙석이 군사시설이 설치되어 있고, 풍부한 산림과 경작지가 어우러져 있으나 인접하여 교회 및 천주교 공동묘지가 넓게 조성되어 생태통로 설치에는 어려움도 있고 교통량이 적어 동물의 도로횡단 가능


명칭 (위치)	파주8 126° 51' 44.782"E 37° 45' 15.338"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
			O			O	

신산경표 한북정맥이 해음로에 의해 단절, 용암사 측으로는 산림이 풍부하나 인접하여 공장 건물들이 넓게 조성되어 생태통로 설치에는 어려움이 있고 차량의 통행량이 적어 동물의 도로횡단 가능


명칭 (위치)	파주9 126° 52' 30.48"E 37° 45' 1.2"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
			O			O	

신산경표 한북정맥이 해음로에 의해 단절, 풍부한 산림과 경작지가 어우러져 있으나 인접하여 공동묘지와 삼진콘크리트 등 공장 건물들이 넓게 조성되어 생태통로 설치에는 어려움이 있고 차량의 통행량이 적어 동물의 도로횡단이 가능


〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	파주10 126° 53' 39.947"E 37° 45' 23.343"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (4)	大	中	小	용이	中	난이	

신산경표 한북정맥의 박달산과 고령산 구간이 보광로에 의해 단절, 도로 통행량이 적어 생태통로를 설치하지 않아도 동물의 도로횡단 가능 (도로 가드레일 일부 트기 필요)


명칭 (위치)	파주11 126° 54' 45.518"E 37° 44' 51.865"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	

신산경표 한북정맥의 박달산과 고령산 구간이 보광로에 의해 단절, 도로 통행량이 적어 생태통로를 설치하지 않아도 동물의 도로횡단 가능


명칭 (위치)	파주12 126° 44' 51.125"E 37° 45' 8.193"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	

한북정맥의 끝자락에 위치하며 교통량은 많지 않으나 주거단지가 밀집되어 있으며 주변이 경작지와 나대지로 동물의 이동이 적을 것으로 판단, 생태통로 설치 불필요


〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	파주13 126° 44' 31.246"E 37° 45' 14.456"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
		○				○	

한북정맥의 끝자락에 위치하며 교통량은 많지 않아 동물의 도로횡단에 큰 문제가 없을 것으로 판단되고, 인접한 도로와 공장으로 생태통로의 설치가 용이하지 않음.


명칭 (위치)	파주14 126° 44' 31.451"E 37° 44' 16.12"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
		○					

주로 조성으로 단절된 구간이나 생태통로 신규 조성으로 추가적인 설치는 불필요함.


명칭 (위치)	파주15 126° 45' 43.102"E 37° 43' 21.09"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
			○			○	

운정신도시 건설로 한북정맥 자체가 훼손, 공원과 녹지가 조성. 동물은 인접하천으로 이동 예상


〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	연천1 127° 3' 49.301"E 38° 10' 38.636"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
	○				○		

도신로에 의해 단절, 차량 출입이 어려워 생태통로 없이도 동물 이동 가능


명칭 (위치)	연천2 127° 10' 38.147"E 38° 9' 4.401"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
	○						

보개지맥에 속한 보개산 능선부에 위치, 인적이 드문 비포장도로로 동물 이동 가능


명칭 (위치)	연천3 127° 3' 55.338"E 38° 7' 56.57"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
		○				○	

차량 통행이 적은 군연로에 의해 단절, 경작지가 넓게 조성되어 동물 횡단 가능


〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	연천4 126° 55' 46.474"E 38° 4' 59.861"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
		○			○		

민간통제지역으로 차량통행이 적어 동물의 도로횡단에 큰 문제가 없을 것으로 판단, 경작지와 어우러져 있어 생태통로의 설치 불필요


명칭 (위치)	연천5 126° 57' 46.811"E 38° 2' 21.509"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
○ (4)	大	中	小	용이	中	난이	
		○			○		

청정로에 의해 단절, 차량통행이 적어 동물의 도로횡단에는 큰 문제가 없을 것으로 판단


명칭 (위치)	연천6 127° 6' 1.293"E 38° 1' 4.62"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
○ (1)	大	中	小	용이	中	난이	
		○		○			

공사중인 도로로 인해 단절된 왕방지역으로 생태통로 필요


〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	동두천 127° 8' 30.055"E 37° 52' 28.842"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (1)	大	中	小	용이	中	난이	
	O			O			

동두천과 포천시의 경계의 국도와 임도에 의해 단절된 왕방지맥의 왕방산 능선으로 생태통로 조성 시 많은 야생동물의 이동이 기대


명칭 (위치)	양주1 127° 0' 1.824"E 37° 55' 57.043"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
			O			O	

감악지맥 상에 위치하며 감악산 끝자락으로 양연로에 의해 단절, 생태통로 설치가 쉽지 않고 차량 통행량이 많지 않아 통로 설치 필요성 낮음


명칭 (위치)	양주2 127° 6' 53.87"E 37° 50' 45.437"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (4)	大	中	小	용이	中	난이	
		O				O	

양주시와 포천시의 경계부의 도로에 의해 단절된 왕방지맥의 회암령(회암고개), 생태통로의 필요성은 있으나 도로 굴곡이 심하고 주변 식당으로 생태통로 조성 불용이


〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	양주3 127° 7' 12.974"E 37° 48' 32.683"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (1)	大	中	小	용이	中	난이	
	O				O		

도로로 인해 단절된 왕방지맥의 여하고개로 생태통로 연결 시 남북으로 긴 녹지축이 형성되어 많은 동물들의 이동이 예상

명칭 (위치)	양주4 127° 4' 55.653"E 37° 47' 51.956"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
		O				O	

한북정맥이 도로로 인한 단절뿐 아니라 양주 신도시 건설로 인해 훼손되어 산림의 흔적을 찾아보기 어려우며 도시공원과 녹지로 해결해야 할 것으로 판단


명칭 (위치)	양주5 127° 6' 55.721"E 37° 47' 31.437"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
			O			O	

마을 뒷산 비포장도로로 동물의 이동이 가능


〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	양주6 127° 4' 44.88"E 37° 47' 2.612"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
			0				

한북정맥 상에 위치하나 신도시 공사 중이므로 현재로서는 생태통로 설치필요성 판단 곤란


명칭 (위치)	양주7 127° 0' 36.152"E 37° 47' 28.226"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
			0				

한북정맥 불곡산 구간이 부흥로에 의해 단절, 동물의 이동이 적을 것으로 판단되고 통로 설치 곤란


명칭 (위치)	양주8 126° 57' 16.737"E 37° 47' 0.964"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
0 (2)	大	中	小	용이	中	난이	
	0					0	

감악지맥의 은봉산과 팔일봉 구간을 권율로에 의해 단절되어 생태통로 필요


〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	양주9 126° 57' 51.078"E 37° 45' 58.012"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (3)	大	中	小	용이	中	난이	
	O					O	

감악지맥의 한강봉과 수리봉 구간을 권율로가 단절, 통행량이 적어 동물의 도로횡단도 가능하나, 가능한 생태통로 설치 필요


명칭 (위치)	포천1 127° 20' 45.712"E 38° 3' 12.614"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (3)	大	中	小	용이	中	난이	
		O				O	

명성지맥의 여우봉-사향산 구간, 생태통로 설치는 어려우나 연결 시 효과는 있을 것으로 기대

명칭 (위치)	포천2 127° 19' 38.932"E 38° 2' 27.898"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (2)	大	中	小	용이	中	난이	
		O			O		

명성지맥의 관음산-사향산 구간으로, 생태통로 연결 시 동물 이동 예상, 대전차도로낙석을 고려한 통로 설치 필요하고 사람의 이동도 고려


〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	포천3 127° 9' 31.315"E 37° 57' 25.635"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (4)	大	中	小	용이	中	난이	
		O				O	

왕방지맥의 청산고개로 주변에 논과 밭이 넓게 펼쳐져 있어 통로 설치가 불용이


명칭 (위치)	포천4 127° 22' 41.409"E 37° 57' 19.206"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
-	大	中	小	용이	中	난이	

조사곤란(명지산 군립공원 내 오뚜기고개)


명칭 (위치)	포천5 127° 20' 16.189"E 37° 55' 29.701"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
		O					

원동산과 길마봉 구간이 운악청계로에 의해 단절되었으나 터널형 생태통로가 조성


〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	포천6 127° 16' 24.549"E 37° 51' 7.048"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
○ (2)	大	中	小	용 이	中	난이	
		○		○			

도로에 의해 단절된 한북정맥의 능선부로 생태통로의 필요성은 있다고 판단되나, 생태통로 설치가 어려워 설치 대안 검토 필요


명칭 (위치)	포천7 127° 16' 45.962"E 37° 50' 48.416"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
○ (4)	大	中	小	용 이	中	난이	
		○				○	

한북정맥이 심하게 단절된 지역이나 생태통로 설치가 매우 어려운 지점

명칭 (위치)	포천8 127° 12' 43.501"E 37° 48' 58.97"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
○ (4)	大	中	小	용 이	中	난이	
		○				○	

한북정맥이 87번국도와 내금로로 심하게 단절, 주변에 공장과 상업시설 등이 산재하여 생태통로 조성에 매우 불리


〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	포천9 127° 12' 1.426"E 37° 48' 48.58"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
	0						

죽엽산이 부흥로에 의해 단절되었으나 터널형 생태통로 조성


명칭 (위치)	포천10 127° 9' 48.222"E 37° 47' 11.783"N						
필요유무 (설치순위)	중요성			용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
		0			0		

한북정맥의 비둘기고개로 383 지방도로 인해 단절, 광릉수목원 주변으로 동물의 횡단 가능


명칭 (위치)	김포1 126° 32' 5.806"E 37° 46' 5.572"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
		0			0		

한남정맥 끝자락, 민간통제지역으로 차량통행이 적어 동물의 도로횡단 가능


〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	김포2 126° 33' 55.674"E 37° 43' 38.327"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (4)	大	中	小	용이	中	난이	
	O				O		

한남정맥이 교통량이 많은 도로에 의해 단절된 구간으로 생태통로가 필요한 지역이나 설치가 용이하지 않아 대안 구상 필요


명칭 (위치)	김포3 126° 35' 2.776"E 37° 38' 54.771"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (4)	大	中	小	용이	中	난이	
		O				O	

한남정맥이 도로뿐 아니라 학교 등의 시설로도 단절되어 있어 생태적인 측면에서 통로의 필요성을 있으나 매우 쉽지 않은 지점


명칭 (위치)	김포4 126° 37' 49.745"E 37° 37' 34.92"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (1)	大	中	小	용이	中	난이	
	O			O			

한남정맥이 교통량이 많은 봉수대로에 의해 단절된 구간으로 생태통로가 필요한 지역이나 광고 간판과 조화롭게 설치 필요


〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	고양1 126° 46' 54.678"E 37° 42' 7.384"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (4)	大	中	小	용이	中	난이	
	O					O	

한북정맥의 황룡산과 고봉산 구간으로 고봉로로 인하여 단절, 생태통로 필요한 지역이나 설치가 어려운 지점


명칭 (위치)	고양2 126° 47' 0.838"E 37° 41' 58.865"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
	O					O	

황룡산과 고봉산 구간의 한북정맥이 도로화(고봉로), 통로 설치가 어렵고 효과 기대 불분명


명칭 (위치)	고양3 126° 50' 59.369"E 37° 40' 9.507"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (1)	大	中	小	용이	中	난이	
	O			O			

호국로에 의해 녹지가 단절되어 생태통로를 겸한 사람 이동 통로 설치 필요


〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	고양4 126° 50' 59.369"E 37° 40' 9.507"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
○ (2)	大	中	小	용이	中	난이	
	○					○	

호국로와 가로지르는 서울외곽순환고속도로에 의해 단절, 생태통로 설치가 용이치 않아 교량하부(토끼굴)를 활용하여 사람 이동통로를 겸한 방안 마련 필요


명칭 (위치)	고양5 126° 55' 11.141"E 37° 39' 44.07"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
○ (1)	大	中	小	용이	中	난이	
	○			○			

한북정맥인 노고산이 일영로에 의해 단절, 광고간판 시설물을 잘 활용하는 것이 바람직


명칭 (위치)	남양주1 127° 16' 52.701"E 37° 37' 30.713"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
○ (1)	大	中	小	용이	中	난이	
		○			○		

천마지맥의 백봉산과 고래산을 잇는 구간으로 86번 지방도로 인해 단절, 생태통로를 겸한 사람의 이동통로 설치 필요


〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	가평1 127° 31' 28.106"E 38° 0' 5.02"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
	○						

화악산 능선부로 화악터널이 조성


명칭 (위치)	양평1 127° 27' 29.213"E 37° 34' 39.494"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
○ (1)	大	中	小	용이	中	난이	
	○				○		

옥산과 유명산을 잇는 한강기맥의 산줄기로서 중요한 지역, 사람 이동통로를 겸한 생태통로 설치가 매우 필요


명칭 (위치)	양평2 127° 37' 0.502"E 37° 35' 25.741"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
○ (1)	大	中	小	용이	中	난이	
	○				○		

도일봉과 갈기산을 잇는 한강기맥의 산줄기로서 중요한 지역, 사람 이동통로를 겸한 생태통로 설치가 매우 필요


〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	양평3 127° 40' 44.72"E 37° 35' 35.132"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
	O						

매봉산과 소리산이 단월로에 의해 단절되었으나 명성터널을 설치


명칭 (위치)	양평4 127° 44' 44.34"E 37° 30' 13.085"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (2)	大	中	小	용이	中	난이	
		O			O		

성지지역의 비룡산과 성지봉 구간이 물운고갯길에 의해 단절되어 생태통로 설치가 필요


명칭 (위치)	양평5 127° 42' 59.739"E 37° 29' 3.663"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (1)	大	中	小	용이	中	난이	
		O		O			

성지지역의 비룡산과 수리봉을 잇는 산줄기로서 양동로에 의해 단절되어 생태통로 설치가 필요


〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	양평6 127° 40' 46.217"E 37° 28' 30.477"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
			○				

수리봉의 산중턱부분 1차로 비포장도로로 별도의 통로 설치 불필요

명칭 (위치)	양평7 127° 40' 8.789"E 37° 28' 15.827"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
○ (4)	大	中	小	용이	中	난이	
			○		○		


성지지역의 수리봉과 고래산을 잇는 산줄기로서 생태통로의 필요성은 있으나 낮은 지점


명칭 (위치)	양평8 127° 37' 36.472"E 37° 27' 19.33"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
○ (4)	大	中	小	용이	中	난이	
		○				○	

성지지역의 매봉산과 추읍산을 잇는 산줄기로서 필요성은 다소 있으나 주변에 군부대가 있어 생태통로 사업이 매우 곤란

〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점


명칭 (위치)	양평9 127° 39' 55.459"E 37° 27' 12.018"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (3)	大	中	小	용이	中	난이	
		O			O		
성지지맥의 수리봉과 고래산을 잇는 산줄기로 생태통로가 필요한 지역으로 판단되나 생태통로 연결이 용이하지 않을 것으로 판단							

명칭 (위치)	양평10 127° 38' 46.71"E 37° 26' 15.839"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (4)	大	中	小	용이	中	난이	
		O			O		
성지지맥의 고래산과 매봉산을 잇는 산줄기이고 필요성이 낮은 편이고, 주변에 펜션과 공장(하우스) 등으로 연결 시 효과가 미미할 것으로 예상							

명칭 (위치)	양평11 127° 43' 10.4"E 37° 23' 59.861"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (4)	大	中	小	용이	中	난이	
		O				O	
성지지맥의 수리봉과 두리봉 잇는 산줄기이고 단석천이 흐르고 있고 주변에 제2영동고속도로가 예정되어 있어 고가도로 건설 중, 현 시점에서 설치여부 판단이 곤란							


〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	과천1 126° 59' 27.928"E 37° 24' 54.653"N					
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성		
	大	中	小	용이	中	난이
X	0					




의왕-과천간 고속화도로 건설시 과천터널이 설치되어 추가적인 설치는 필요 없다고 판단

명칭 (위치)	의왕1 127° 2' 20.656"E 37° 23' 34.728"N					
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성		
	大	中	小	용이	中	난이
X	0					0




청계산과 백운산이 크게 단절된 지점으로 사람 이동통로가 설치되어 야간에 동물 이동이 가능하다면 별도의 생태통로 설치의 바람직하지 않을 것으로 판단

명칭 (위치)	의왕2 127° 1' 36.985"E 37° 22' 42.494"N					
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성		
	大	中	小	용이	中	난이
X		0				




안양판교로 하부로 토끼굴이 설치되어 생태통로로 활용 가능


〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	의왕3 126° 58' 15.186"E 37° 20' 12.282"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
	O						

의왕-과천간 고속화도로에 신규 생태터널이 설치되어 추가적인 설치는 불필요


명칭 (위치)	성남1 127° 8' 53.515"E 37° 21' 43.02"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (2)	大	中	小	용이	中	난이	
		O			O		

불곡산에서 울동자연공원까지의 연결되어 동물들의 이동이 예상. 다만, 주택가들이 밀집되어 있으므로 산림과 주택가의 경계부에 보호담장 필요


명칭 (위치)	성남2 127° 11' 37.798"E 37° 25' 57.483"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (1)	大	中	小	용이	中	난이	
		O		O			

남한산과 고불산을 잇는 작은 산줄기 지맥으로 차량의 통행이 많아 로드킬 사고 발생, 사람 이동통로를 겸한 생태통로 조성이 필요


〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	광주1 127° 21' 34.105"E 37° 28' 47.542"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (1)	大	中	小	용이	中	난이	
	O				O		

해협산과 양자산을 잇는 산줄기 구간으로 생태통로를 겸한 사람의 이동통로도 필요


명칭 (위치)	광주2 127° 15' 14.957"E 37° 27' 43.475"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (2)	大	中	小	용이	中	난이	
	O					O	


용마산과 군월산을 잇는 산줄기로서 남한산성까지의 중요한 생태축, 육교형 보다는 지하(토끼굴) 형태의 생태통로를 조성하는 것이 바람직


명칭 (위치)	광주3 127° 25' 0.28"E 37° 23' 29.4"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (1)	大	中	小	용이	中	난이	
	O				O		

인근의 산줄기가 만나는 지점으로 생태통로 연결 시 긴 녹지축이 연계

〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	광주4 127° 21' 33.084"E 37° 18' 21.892"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
○ (3)	大	中	小	용이	中	난이	
		○				○	
<p>국수봉과 양각산을 잇는 산줄기, 국도에는 터널이 있으나 고속도로 구간이 단절. 설치 형태는 현장 검증 후 결정하되 연결 필요성은 있음</p>							

명칭 (위치)	광주5 127° 20' 3.582"E 37° 17' 9.365"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
○ (4)	大	中	小	용이	中	난이	
			○			○	
<p>생태통로 필요성은 어느 정도 있다는 판단이나 화물차 등 차량의 통행이 많고 패치 간에 이격되어 있어 연결통로 설치가 매우 곤란</p>							

명칭 (위치)	광주6 127° 18' 3.345"E 37° 16' 52.649"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
○ (3)	大	中	小	용이	中	난이	
		○			○		
<p>태화산에서 당골산을 잇는 산줄기로 주변에 농경지와 저수지가 위치, 생태통로 조성 시 육교형 보다는 지하형으로 계획하고 농경지와 산림, 계곡을 잇는 동물들의 동선을 고려</p>							

〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	용인1 127° 16' 47.938"E 37° 19' 49.364"N					
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성		
X	大	中	小	용이	中	난이

산정에 위치하여 조사 곤란

명칭 (위치)	용인2 127° 9' 31.057"E 37° 15' 1.385"N					
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성		
O (1)	大	中	小	용이	中	난이
	O			O		




한남정맥인 석성산과 한남정맥 지맥인 구매산을 잇는 중요한 지역으로 판단. 사람의 이동로도 겸한 생태통로의 조성이 꼭 필요

명칭 (위치)	용인3 127° 10' 13.444"E 37° 13' 19.132"N					
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성		
X	大	中	小	용이	中	난이
	O					




한남정맥으로 생태통로가 조성되어 있음


〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	용인4 127° 14' 51.892"E 37° 11' 22.515"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (2)	大	中	小	용이	中	난이	
					O		

경안천의 최상류부분으로서 국사봉과 메밀봉이 57번 국도에 의해 단절. 지하형 생태통로가 좋을 것으로 판단되며 사람의 이동성도 고려


명칭 (위치)	용인5 127° 18' 24.64"E 37° 10' 44.86"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (3)	大	中	小	용이	中	난이	
					O		

한남정맥의 산맥으로 57번국도로 인해 단절 되어 있으나, 동물의 횡단도 가능하여 생태통로 설치 필요성이 다소 낮음


명칭 (위치)	용인6 127° 21' 22.144"E 37° 12' 7.902"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (2)	大	中	小	용이	中	난이	
					O		

독조지맥의 건지산과 소학산을 잇는 지점으로 17번국도로 인해 단절. 생태통로 설치 시 긴 녹지축이 연결되어 중요한 역할을 할 것으로 판단


〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	용인7 127° 22' 29.595"E 37° 11' 4.199"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (4)	大	中	小	용이	中	난이	
		O				O	

독조지맥의 소학산과 봉의산을 잇는 구간으로 325번 지방도로 인해 단절, 인근에 공장, 주유소, 마을, 논, 밭이 산재하여 생태통로 조성이 불용이


명칭 (위치)	용인8 127° 20' 0.113"E 37° 9' 23.976"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (3)	大	中	小	용이	中	난이	
		O			O		

한남정맥의 문수봉과 구봉산을 잇는 구간으로 318번 지방도로 인해 단절, 생태통로 설치는 필요하나 효과는 다소 적을 것으로 예상


명칭 (위치)	용인9 127° 16' 11.781"E 37° 9' 21.454"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
	O						

한남정맥으로 터널형 생태통로가 조성되어 있음


〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	여주1 127° 33' 35.224"E 37° 20' 28.088"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
		○				○	

333번 지방도로 인해 녹지가 단절되었고 삼거리에서 사거리로 공사가 진행 중으로 녹지의 단절이 점점 심해지고 있으나 현 상황에서 생태통로 설치 판단 현실적으로 어려움


명칭 (위치)	여주2 127° 33' 37.563"E 37° 20' 39.77"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
○ (3)	大	中	小	용이	中	난이	
		○			○		

333번 지방도로 인해 단절, 연결통로 필요성은 있으나 효과는 다소 낮을 듯


명칭 (위치)	여주3 127° 33' 33.097"E 37° 20' 45.188"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
○ (3)	大	中	小	용이	中	난이	
		○			○		

333번 지방도로 인해 단절, 연결통로 필요성은 있으나 효과는 다소 낮을 듯


〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	여주4 127° 43' 5.611"E 37° 13' 9.684"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
		0					

독조지맥 단절지점으로 도로는 1차로, 도로개설예정지로 판단되나 현 시점에서는 동물의 횡단이 가능

명칭 (위치)	여주5 127° 41' 25.311"E 37° 12' 47.791"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
			0			0	


도로개발예정지로 판단되고 산줄기 끝자락으로 농경지와 어우러져 생태통로 설치가 꼭 필요하지 않다는 판단

명칭 (위치)	여주6 127° 40' 25.525"E 37° 12' 27.446"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
		0				0	

독조지맥에 해당되며, 논, 밭 등으로 동물의 횡단이 가능하고 도로 공사 중에 있어 현 시점에서 생태통로 설치 여부와 형태 판단 곤란


〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	여주7 127° 35' 54.143"E 37° 11' 41.224"N					
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성		
O (3)	大	中	小	용이	中	난이
		O			O	




독조지역의 연대산과 철갑산을 잇는 구간, 동물의 횡단이 가능하고 생태통로 설치 필요성은 낮으나 효과는 있을 것으로 판단

명칭 (위치)	이천1 127° 31' 4.592"E 37° 16' 5.812"N					
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성		
O (4)	大	中	小	용이	中	난이
		O				O




327번 지방도로 인해 단절, 주변이 경작지로 생태통로 설치 효과는 미미할 것이나 우선은 가드 레일 일부를 트는 것이 필요

명칭 (위치)	이천2 127° 28' 56.912"E 37° 11' 33.78"N					
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성		
X	大	中	小	용이	中	난이
			O			O




주변이 경작지로 둘러싸인 1차로 비포장도로로 생태통로 필요성 매우 낮음


〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	이천3 127° 29' 35.042"E 37° 11' 12.379"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (3)	大	中	小	용이	中	난이	

337번 지방도로 인해 단절되어 생태통로 필요하나 주변이 경작지로 이루어져 설치 효과는 다소 낮을 것임


명칭 (위치)	이천4 127° 29' 37.151"E 37° 10' 50.783"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	

337번 지방도로 인해 단절, 생태통로 설치 효과 기대하기 어려움


명칭 (위치)	이천5 127° 29' 3.25"E 37° 10' 23.038"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	

337번 지방도로 인해 단절, 생태통로 설치 효과 기대하기 어려움


〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	이천6 127° 32' 12.754"E 37° 9' 17.463"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
○ (3)	大	中	小	용이	中	난이	
		○			○		

독조지맥의 노성선과 설성산을 잇는 구간으로 생태통로 설치가 필요하나 효과는 다소 낮을 듯


명칭 (위치)	이천7 127° 30' 45.76"E 37° 8' 8.585"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
○ (4)	大	中	小	용이	中	난이	
		○				○	

독조지맥의 산줄기로 333지방도로 인해 단절, 주변에 녹지가 적고, 경작지로 이루어져 생태통로 설치 효과가 다소 낮을 듯


명칭 (위치)	이천8 127° 29' 7.812"E 37° 7' 36.614"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
○ (1)	大	中	小	용이	中	난이	
	○				○		

이천시와 안성시의 경계부로 도로에 의해 녹지축이 단절된 독조지맥의 마국산과 노성산을 잇는 구간으로 생태통로 필요 지점, 사람의 이동도 고려


〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	이천9 127° 28' 8.495"E 37° 8' 12.831"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
	O						

독조지맥의 산맥이 지나가나 인근에 고은터널이 있어 생태통로 역할


명칭 (위치)	시흥1 126° 50' 37.377"E 37° 23' 45.474"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
	O						

한남정맥을 가로지르는 제3경인고속도로 건설시 도리터널이 설치되어 추가적인 설치는 불필요


명칭 (위치)	화성1 126° 57' 0.83"E 37° 15' 10.226"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (2)	大	中	小	용이	中	난이	
		O			O		

과천의왕간고속도로에 의해 서봉지맥 칠보산이 단절되어 필요성은 있으나, 사람의 이동통로를 겸한 지하(토끼굴) 형태 검토 필요


〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	화성2 126° 57' 26.496"E 37° 14' 32.393"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
		○				○	

서봉지맥이 효행로에 의해 단절, 주변이 농경지, 나대지, 있으며 방송통신대학, 공장단지로 인해 생태통로 설치는 매우 곤란


명칭 (위치)	화성3 126° 57' 57.683"E 37° 12' 49.264"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
		○					

봉담-동탄간 고속도로로 인해 단절된 지역으로 생태통로 조성되어 있음

명칭 (위치)	화성4 126° 56' 54.751"E 37° 11' 57.142"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
-	大	中	小	용이	中	난이	

(조사 불가) 부천-송산간 도로 공사 중 접근 불가


〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	화성5 126° 56' 43.99"E 37° 9' 53.838"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (2)	大	中	小	용이	中	난이	
	O				O		

서봉지맥의 서봉산 끝자락과 상방산 구간이 단절되어 있어 동물의 이동이 여의치 않아 생태통로가 필요한 지점


명칭 (위치)	화성6 126° 56' 39.737"E 37° 8' 0.956"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (4)	大	中	小	용이	中	난이	
	O					O	

서봉지맥이 차량 통행이 많은 발안로로 인해 단절, 생태통로 설치가 용이하지 않아 경제적인 구상이 필요


명칭 (위치)	화성7 126° 55' 56.422"E 37° 6' 49.731"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (4)	大	中	小	용이	中	난이	
	O					O	

서봉지맥이 서봉로와 국도로 인해 단절, 2개의 도로를 감안해야하기 때문에 생태통로 설치가 쉽지 않을 것으로 판단


〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	화성8 126° 55' 50.047"E 37° 4' 32.533"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
			○			○	

서봉지맥이 암소고개로에 의해 단절, 주변에 나대지가 광범위하여 생태통로의 설치로 인한 효과가 크지 않을 것으로 예상되어 현재로서는 판단 곤란


명칭 (위치)	화성9 126° 51' 7.224"E 37° 13' 27.144"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
○ (1)	大	中	小	용이	中	난이	
					○		

태행지맥이 교통량이 많은 화성로에 의해 단절되어 생태통로가 필요한 지역이며 도로와 산림이 인접하여 생태통로 조성이 용이할 것으로 판단

명칭 (위치)	화성10 126° 47' 25.941"E 37° 12' 6.921"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
○ (4)	大	中	小	용이	中	난이	
			○			○	

태행지맥의 교통량이 많은 화성로에 의해 단절, 생태통로가 필요한 지역이나 주변부 공장부지가 광범위하게 조성되어 있어 동물의 이동에 제약이 많아 통로설치가 매우 곤란


〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	화성11 126° 45' 51.478"E 37° 11' 25.21"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
		○				○	

태행지맥의 상에 위치하며 포도농장 및 경작지와 산림이 어우러져 있는 지역으로 마도로에 의해 단절, 차량통행이 많지 않아 동물의 횡단이 가능


명칭 (위치)	화성12 126° 45' 31.914"E 37° 11' 21.516"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
		○				○	

태행지맥 상에 위치하며 경작지와 산림이 어우러져 있는 지역으로 마도로에 의해 단절, 차량통행이 많지 않아 동물의 횡단이 가능


명칭 (위치)	화성13 126° 45' 45.094"E 37° 11' 22.456"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
		○				○	

태행지맥이 마도로에 의해 단절, 차량통행이 많지 않아 동물의 횡단이 가능


〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	화성14 126° 44' 10.713"E 37° 11' 10.531"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
		○				○	

태행지맥이 마도로에 의해 단절, 교통량이 많지 않고 주변 산림이 넓게 훼손되어 있고 경작지와 산림이 어우러져 생태통로의 설치 필요성이 낮음

명칭 (위치)	화성15 126° 43' 8.022"E 37° 11' 39.972"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
		○					

태행지맥 구봉산 구간이 화성로로 인하여 단절되었으나 생태통로 설치되어 있음

명칭 (위치)	화성16 126° 42' 59.169"E 37° 13' 4.157"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
		○				○	

태행지맥이 교통량이 많지 않은 송산포도로에 의해 단절, 농경지 및 나대지가 넓게 위치하여 동물의 이동은 큰 지장을 주지 않는다는 판단

〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	화성17 126° 42' 4.95"E 37° 13' 41.574"N					
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성		
X	大	中	小	용이	中	난이
			0			



태행지맥의 끝자락에 위치하며 송산포도로에 의해 단절, 주변 일대가 농경지가 주를 이루고 산림이 적어 생태통로의 설치 효과가 미미할 것으로 판단

명칭 (위치)	평택1 127° 5' 27.693"E 37° 4' 3.758"N					
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성		
X	大	中	小	용이	中	난이
	0					




덕암산과 부락산을 잇는 생태통로가 조성되어 있음

명칭 (위치)	평택2 127° 4' 14.398"E 37° 3' 13.646"N					
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성		
X	大	中	小	용이	中	난이
			0			0




주변에 도시개발이 이루어졌고 창고와 공장들이 산재되어 생태적인 연결의 가치가 낮다는 판단


〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	평택3 126° 56' 56.347"E 37° 2' 24.579"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (4)	大	中	小	용이	中	난이	

교통량이 비교적 많은 청원로로 인해 단절, 동물의 서식과 이동을 유도하기에는 현실적으로 매우 어려운 상황이라 대안을 고려


명칭 (위치)	평택4 126° 54' 42.093"E 36° 59' 28.402"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	

서동대로로 인해 단절, 동물의 서식과 이동을 유도하기에는 현실적으로 매우 어려운 상황


명칭 (위치)	안성1 127° 26' 18.674"E 37° 8' 57.114"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (4)	大	中	小	용이	中	난이	

독조지맥의 광산과 마국산을 잇는 구간, 국도와 함께 중부고속도로가 지나감으로 넓은 폭으로 생태축이 단절되어 다양한 방식의 연결통로 사업 구상이 필요


〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	안성2 127° 22' 27.496"E 37° 4' 24.565"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (4)	大	中	小	용이	中	난이	
		O				O	

도로와 건물들로 인해 단절되어 있으며, 시가지역으로 주변 여건을 고려할 때 생태통로가 기능하기 곤란


명칭 (위치)	안성3 127° 20' 47.236"E 37° 5' 39.243"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (2)	大	中	小	용이	中	난이	
		O			O		

70번 지방도로 인해 한남정맥이 단절, 주변에 추모공원과 골프장이 위치, 생태통로 조성이 쉽지는 않으나 필요

명칭 (위치)	안성4 127° 15' 21.284"E 37° 6' 4.844"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
O (2)	大	中	小	용이	中	난이	
		O			O		

한남정맥 봉림산과 남산(경기도 안성) 구간이 82번 국도에 의해 단절, 사람의 이동통로를 겸한 육교형 생태통로가 필요하다는 판단

〈표 계속〉 경기도 생태 단절지점

명칭 (위치)	안성5 127° 10' 29.972"E 37° 3' 58.765"N						
필요유무 (설치순위)	중요도(필요성)			통로 설치 용이성			
X	大	中	小	용이	中	난이	
		○					

백년봉과 고성산을 연결을 위해 45번 국도에 생태통로가 조성되어 있음

부록 3. 경기도 야생생물 보고회 및 포럼 개최 결과

1.1 개최 개요

○ 본 연구 용역 수행기간 동안 포럼·자문회의·보고회 등은 다음 <표 a-4>과 같이 개최되었음.

- 제시된 현황 및 정책방향, 의견 등은 본 세부계획의 전략사업 등에 반영

<표 a-4> 보고회 및 포럼 개최 개요

구분	개최일시	주제	발표자 / 토론자
자문회의	03.29	포럼 운영방안 논의	· 현진오 (동북아시아식물연구소) · 이현우 (한국환경정책평가연구원)
제1차	04.30	야생생물 보호관리 정책 및 동향	· 김원주 (서울연구원) · 이현우 (한국환경정책평가연구원)
제2차	05.30	생물다양성 인식증진 현황 및 시민참여	· 박찬열 (국립산림과학원) · 김미옥 (푸른경기21 생물다양성위원회) · 한동욱 (에코코리아)
제3차	06.11	모니터링 체계 및 활용방향	· 서재화 (국립환경과학원) · 송인주 (서울연구원)
제4차	06.27	하천·하구 수생태 건강성 및 서식처 보호	· 황순진 (건국대학교) · 원두희 (두희생태연구소) · 변명섭 (한강물환경연구소)* · 신정섭 (한국생태문화연구소)*
제5차	07.18	야생동물 관리실태 및 대책	· 박경애 (경기도야생동물구조치료센터) · 송동하 (이앤에이치씨)
착수보고	03.27	착수보고	· 송인주 (서울연구원) · 윤태근 (환경부) · 한동욱 (에코코리아)
중간보고	09.10	중간보고	· 이현우 (한국환경정책평가연구원) · 김원주 (서울연구원) · 한동욱 (에코코리아)
최종보고	12.19	최종보고	· 이현우 (한국환경정책평가연구원) · 송인주 (서울연구원) · 노환춘 (국립환경과학원)

주 : a) 포럼 중에 *표시 되어 있는 참석자는 토론자임.

1.2 세부내용 및 반영사항

□ 제1차 포럼

- 개최일시 : 2013.04.30
- 주 제 : 야생생물 보호정책 및 관련 동향
- 참 석 자 : 연구진 4명, 발제자 2명, 경기도 환경정책과 2명, 푸른경기21 4명

〈표 a-5〉 제1차 포럼 개최 현황

발제자	발제주제	발제내용	주요 토론 내용
이현우 (한국환경정책 평가연구원)	야생생물 보호·관리 추진동향 및 정책방향	<ul style="list-style-type: none"> · 계획 수립현황 분석 · 야생생물 보호관리 정책 및 사업추진 현황 등 	<ul style="list-style-type: none"> · 법령·조례 등의 다양화는 계획수립시 혼란을 줄 수 있으므로 이에 대한 정리 필요 · 행정 내 환경·생태 관련 채용의 의무화 등 인적자원이나 담당자 확충 필요 · 거버넌스형 보전지역 설정 중요 · 시민참여 모니터링에 대한 지속적인 기술·재정적 지원 방안 고려 · 지역 생물다양성 조사와 관련하여 전문성을 향상시키기 위한 교육이 중요 · 경기도의 특성을 고려한 세부계획 수립(개발의 진행속도 등을 고려) · 지역협력 프로그램 구축
김원주 (서울연구원)	서울시 야생생물 보호정책 및 동향	<ul style="list-style-type: none"> · 서울시 야생생물 서식 현황 · 관련법규 및 계획 · 야생생물 보호여건 및 전망 	



반영 결과

- 야생생물 관련 다양한 법제·조례 제정에 따른 관련 계획 수립현황 등 정리
- 국가, 도의 상향식 보호지역이 아닌 시군에서 제안받아 선 검토·계획 수립하는 사업 제시
- 야생생물 서식정보 수집 등을 위한 '시민-민간단체-전문가' 등의 네트워크 구축을 위한 사업 제시
- 시민·민간단체 등을 대상으로 하는 준전문가 교육 등의 사업 제시

□ 제2차 포럼


- 개최일시 : 2013.05.30
- 주 제 : 생물다양성 인식증진 현황 및 시민참여
- 참석자 : 연구진 5명, 발제자 3명, 경기도 환경정책과 3명, 푸른경기21 4명

〈표 a-6〉 제2차 포럼 개최 현황

발제자	발제주제	발제내용	주요 토론 내용
한동욱 (에코코리아)	시민 생태모니터링 사례	<ul style="list-style-type: none"> · 시민모니터링 사례를 5가지 유형별로 제시 · 준전문가, 전문가/시민 협력, 생태안내자, 시민들의 독자적인 모니터링 체계, 제도화된 모니터링 등 	<ul style="list-style-type: none"> · 모니터링은 매년 정기적이고 규칙적으로 실시되어야 함. · 전문가와 시민이 함께 참여하는 모니터링은 역량 강화 재교육의 기회 및 과학성을 담보함. · 시민 활동의 범위 확대 및 생태계 관리에 참여할 수 있는 운영방안 필요
김미옥 (생물다양성 위원회)	경기도 생물다양성 인식증진 활동 조사 결과	<ul style="list-style-type: none"> · 도내 31개 지자체, 환경단체, 생물다양성위원회 등 75개 개인·단체 등을 통한 설문 결과 · 생물다양성 개념인식, 인식증진 프로그램 현황 등 	<ul style="list-style-type: none"> · 경기지역 중 동북부지역의 모니터링이 강화될 필요가 있음. · 경기도 보호종 지정에 대한 인식도가 낮음. · 특정지역 혹은 특정종을 중심으로 한 생물 및 서식지 모니터링이 이루어지고 있어 모니터링 장소에 대한 중첩 혹은 부재 등 역량의 지역편중 문제가 발생
박찬열 (국립산림 과학원)	경기도 야생동물 보호 시민모니터링 사례 및 발전방향	<ul style="list-style-type: none"> · 시민과 함께하는 도시숲 등 관련 정책 · 시민과 함께하는 인공새집 모니터링 등 시민참여 모니터링 사례 	<ul style="list-style-type: none"> · 모니터링의 목적과 항목 등이 명확해야 하며, 시기, 장소, 주기 등이 선결정 되어 있어야 함. · 모니터링의 자질 균등화 필요 · 전문가, 준전문가, 시민 등을 위한 네트워크 구축 필요 · 생물종의 DB 구축 및 활용방안 등 제안



〈표 계속〉 제2차 포럼 개최 현황

발제자	발제주제	발제내용	주요 토론 내용
			
<p>반영 결과</p> <ul style="list-style-type: none"> · 경기도 내 환경단체들의 모니터링 관련 인식 수준, 활동 내용 등에 대한 현황 파악 · 전문가와 시민이 함께 참여할 수 있는 모니터링이나 생태조사 사업을 제시하였으며, 역량 강화를 위한 준전문가 역량강화 교육 프로그램의 등의 사업 제시 · 환경 단체 간의 조사 내용 등에 대한 네트워크 구축을 위하여 객관화된 조사결과표 작성 및 인증 제도를 도입하고, 이들을 위한 생태환경대회 등 공유의 장을 마련 · 경기도 보호종에 대한 인식 향상을 위하여 경기도 내 시군의 깃대종을 활용하는 방법 등을 고려하였으며, '경기도 셀프모니터링 작성지침' 을 통한 세부적인 모니터링 지침을 작성하도록 제안함. · 시민· 민간단체 등을 대상으로 하는 준전문가 교육 등의 사업 제시 			

□ 제3차 포럼

- 개최일시 : 2013.06.11
- 주 제 : 모니터링 체계 및 활용방향
- 참석자 : 연구진 4명, 발제자 2명, 경기도 환경정책과 3명, 푸른경기21 2명

〈표 a-7〉 제3차 포럼 개최 현황

발제자	발제주제	발제내용	주요 토론 내용
서재화 (국립환경과학원)	국가조사모니터링 체계 및 DB현황과 효과적 활용방향	<ul style="list-style-type: none"> · 전국 자연환경조사 등 국가에서 수행하고 있는 조사 개요 및 방법과 활용 · 국외 자연환경조사 현황 	<ul style="list-style-type: none"> · 전국 자연환경조사 등 국가차원의 조사자료를 지자체에서 용이하게 활용할 수 있는 방안 강구 · 조사에 필요한 인적 자원에 대한 확보, 재원조달 등 방안 필요 · 국가 연구기관과의 협력체계 구축 마련
송인주 (서울연구원)	서울시 야생생물 모니터링 체계 및 관리현황	<ul style="list-style-type: none"> · 서울시 서식 야생생물 현황 · 모니터링 체계(정기조사 및 일반조사) 및 관리, 활용 등 	<ul style="list-style-type: none"> · 서울시는 법적 근거를 마련하여 주요 서식처에 대한 정기모니터링을 실시 · 생태정보시스템 웹사이트를 통한 생태현황 정보 제공 · 시민들에 의한 DB정보 축적 활성화 및 활용방안 모색



반영 결과

- 관련 법률에 근거하여 국가에서 수행하고 있는 생태계 조사 등에 대한 현황 파악
- 정기적인 생태 조사·모니터링 및 생태정보시스템 운영 등과 관련한 선행사례로서 서울시 검토
- 조사에 필요한 인적 자원 확보를 위한 교육을 위하여 생태모니터링 준전문가 양성교육 프로그램 사업 제안하였으며, 국가기관(국립생물자원관) 등에서 수행하고 있는 프로그램과 연계협력
- 경기도 내 생태경관보전지역 등 법정보호지역 뿐 아니라, 주요 서식처 등의 정기적인 장기모니터링을 위한 대상지역 선정 등의 사업 제시
- 시민들의 생태조사에 대한 결과를 DB로 활용할 수 있도록 교육 진행 및 객관화된 자료를 활용하고 조사된 자료는 DB구축 및 전문가 검토 등의 쌍방향 소통을 위한 '경기도 커뮤니티 에코맵 작성' 및 '경기도 바이오블리츠 개최' 등의 사업 제안

□ 제4차 포럼

- 개최일시 : 2013.06.27
- 주 제 : 하천·하구 수생태 건강성 및 서식처 보호
- 참 석 자 : 연구진 3명, 발제자 2명, 토론자 2명, 경기도 환경정책과 1명, 푸른경기21 2명

〈표 a-8〉 제4차 포럼 개최 현황

발제자	발제주제	발제내용	주요 토론 내용
황순진 (건국대학교)	수생태계 건강성 모니터링의 성과와 하천서식처 보호방향	<ul style="list-style-type: none"> · 수생태 건강성 회복을 위한 패러다임 변화과정 · 수생태계 건강성 평가 체계와 성과(경기도 평가결과 포함) · 관련 정책, 연구 성과의 국내외 홍보 	<ul style="list-style-type: none"> · 하천은 종적인 생태계이므로 생태계의 종적연결성을 통한 야생생물 보호계획 수립 · 기존의 하천 및 하구 수생태 연구 자료 중 경기도 자료를 중심으로 활용 · 생물서식지의 입지환경 등을 고려한 복원 및 관리방안 제시
원두희 (두희생태 연구소)	하구 수생태 건강성 모니터링 및 복원방향	<ul style="list-style-type: none"> · 수생태 건강성과 관련한 국외 사례 · 하구 수생태 건강성 모니터링 체계 및 결과 · 하구 복원방향 	<ul style="list-style-type: none"> · 야생동물의 보호를 위한 '보호기간' 외에 '보호구간'의 설정을 통한 적극적 관리방안 수립 · 지자체, 중앙정부, 민간단체 등의 협력방안 고려 · 경기도 참조하천 등의 목록화 작업



반영 결과

- 하천 및 하구 수생태 건강성 조사·모니터링 체계 현황 파악 및 경기도의 평가결과 검토
- 하천 수생태 건강성 조사 등의 어류, 저서성대형무척추 동물 기초 DB를 통한 경기도에 서식하고 있는 생물을 정리하고 경기도 야생생물종 DB구축에 포함
- 환경부, 시군 및 민간단체 등의 하천 조사 지점 등의 취합을 통한 경기도 차원의 수생태 건강성 지점 설정 등의 체제를 구축하도록 함.
- 경기도 보호종과 연계한 아름다운 경기도 3대 하천 선정을 관리 하는 사업 등 제시

□ 제5차 포럼

- 개최일시 : 2013.07.18
- 주 제 : 야생동물 관리실태 및 대책
- 참석자 : 연구진 4명, 발제자 2명, 경기도 환경정책과 2명, 푸른경기21 3명

〈표 a-9〉 제5차 포럼 개최 현황

발제자	발제주제	발제내용	주요 토론 내용
박경애 (경기도 야생동물 구조관리센터)	야생동물 구조치료 실태와 개선방안	<ul style="list-style-type: none"> · 경기도 야생동물구조 치료센터의 일반현황 · 연도별·월별·시군 별 구조실적, 치료·방생 현황 등 · 운영 평가 및 향후 발전방향 제시 	<ul style="list-style-type: none"> · 야생동물 구조를 위한 인적·먹이 등의 확보 및 교류 필요 · 야생동물의 구조·치료 뿐 아니라, 관리 견학 등을 통한 교육·홍보의 기능을 추가 · 야생동물 구조관리센터간 네트워크를 구성함으로써 공유시스템 마련
송동하 (이앤 에이치씨)	유해 야생동물 관리실태 및 대책	<ul style="list-style-type: none"> · 법정관리 야생생물의 정이 및 종류 등 · 유해야생동물 피해현황, 관리계획·기술 등의 현황 	<ul style="list-style-type: none"> · 지자체 특성에 맞는 유해야생동물 지정이 필요(예, 제주도 노루) · 야생동물 피해에 따른 조례 및 피해보상 대책 기준 상이 · 야생동물 이동 및 이에 따른 교통 사고 방지 등을 위한 통합제어 기술이 필요



반영 결과

- 경기도 야생동물구조치료센터의 구조실적, 구조 지점 등의 현황 검토
- 경기도 내 유해야생동물별 피해현황, 로드킬 발생 등의 기초자료 분석
- 유해야생동물피해보상 기준에 따른 통합 조례 기준 마련 등의 사업 제안
- 1차로 지정된 동물병원, 야생동물구조치료센터 간 네트워크 구축을 통한 인적·치료기술 등의 정보를 공유할 수 있는 시스템 마련, 특히, 한수 이남에 편중되어 있는 야생동물의 구조치료를 통해 우선적으로 경기북부 야생동물 구조치료센터 구축
- 경기도 산지 정맥에 의해 단절되어 있는 지점을 추출·분석함으로써 생태통로 확보 등의 사업 제안

□ 착수보고

- 개최일시 : 2013.03.27
- 주 제 : 경기도 야생생물 보호 세부계획 수립 착수보고
- 참 석 자 : 연구진 4명, 경기도 환경정책과 3명, 외부 자문위원 3명

〈표 a-10〉 착수보고 개최 현황

자문위원	자문의견
윤태근 (환경부)	<ul style="list-style-type: none"> · 상위계획 뿐 아니라, 지자체별 연구조사 자료 및 실제 수행 사업 등 하부계획을 활용하여 현실성을 고려 · 경기도의 여건 및 특색을 고려 · 국외반출승인대상과 같은 생물종 목록을 고려
송인주 (서울연구원)	<ul style="list-style-type: none"> · 경기도 전체 면적을 고려할 때 구조치료센터의 증설이 가능할 것으로 판단됨. · 생물종 목록 작성 시 국가·시군·개인 연구 차원의 자료 등에 대한 1차적 검토를 통해 필요한 자료를 확보하도록 함. · 경기도 자체의 보호구역 지정과 같은 제안으로 발전 가능 · 구체적이고, 장기적인 지역주민 참여 방안 제고
한동욱 (에코코리아)	<ul style="list-style-type: none"> · ABS 협약에 따른 전통지식 생물자원 분류군에 대한 고민 필요 · 시군 단위의 보호지역 지정에 대한 서식지 분석 등과 같은 사업 제안 고려 · 민간단체의 경우 활동네트워크 방안 등이 더 중요
연제찬 (경기도청)	<ul style="list-style-type: none"> · 생태통로의 경우 관리주체와 조성주체의 불일치, 다양한 관리주체 등으로 인해 관리 및 운영이 어려운 실정 · 교육적 측면에서 생태통로로서의 가치 고려
김경돈 (경기도청)	<ul style="list-style-type: none"> · 야생생물 보호 뿐 아니라, 지역 주민들의 의견을 포함할 수 있는 내용 필요 · 환경부 기본계획과의 목표 연도에 대한 차이의 경우 각 차수별로 5년 +1년씩 더하여 연계할 수 있을 것으로 판단됨.
진근정 (경기도청)	<ul style="list-style-type: none"> · 법정 보호종 외에 생태계 교란생물과 같은 내용을 포함 · 본 연구를 통해 경기도 차원의 생물자원에 대한 기초 데이터를 마련 기대



반영 결과

- 각 분야별 경기도 및 시군에서 수행하고 있는 사업 등에 대한 내용을 포함
- 국외반출승인대상 및 생태계 교란생물 등에 대한 경기도 차원의 목록 구축
- 개인 연구의 경우 전국 단위의 조사 보다는 세밀한 생물종의 서식 현황을 파악에 용이하다는 전문가 의견에 따라 생물종 목록 구축시 포함하기로 하였음.
- 민간단체 등 지역전문가 뿐 아니라 지역 주민들의 교육 프로그램 및 참여를 위한 사업 제안

□ 중간보고

- 개최일시 : 2013.09.10
- 주 제 : 경기도 야생생물 보호 세부계획 수립 중간보고
- 참 석 자 : 연구진 6명, 경기도 환경정책과 2명, 외부 자문위원 3명

〈표 a-11〉 중간보고 개최 현황

자문위원	자문의견
이현우 (한국환경정책 평가연구원)	<ul style="list-style-type: none"> · 정부부처의 향후 계획들을 고려한 사업 연계 방안 및 내용 제시 · '경기도 생물다양성센터' 와 같은 지역활동 중심점 역할을 담당할 기관 필요 · 지자체 생태조사· 모니터링 시스템보다는 환경부의 국가시스템 구축 요청이 더 바람직 할 것으로 판단됨. · 국가생물다양성전략(안) 관련 내용 포함 · 추후과제로서 해양생물에 대한 고려 필요
김원주 (서울연구원)	<ul style="list-style-type: none"> · 생물종 목록의 지도화에 있어 실제 도엽· 격자별 외에 시군의 정책적 활용을 위한 시군 분포도도 중요할 것으로 판단됨. · '준전문가' 대신 '지역전문가' 등의 용어 변경을 검토 · 예산 한정 및 1차 계획 등을 고려, 중점 사업에 집중토록 계획하고, 자발적 참여 및 정부와의 협력사업에 비중을 둔 사업을 선정하는 것이 중요함. · 추후과제로서 곤충류에 대한 고려 필요
한동욱 (에코코리아)	<ul style="list-style-type: none"> · 제2차 세부계획 등을 위한 해양생물 등에 대한 내용을 언급할 필요가 있음. · 민간단체 관련 지역별 거점 활동기관을 파악, 2013년도 자료로 업데이트 요망 · 생물종 목록의 지도화에 있어 시군별 정리시, 명확한 기준 설정 필요 · 법정보호지역 외에 DMZ 자연환경유보지역, 유네스코 생물권보전지역과 같은 준보호지역에 대한 표기 및 검토 필요 · 군관 환경협력 관련 검토 요망
연제찬 (경기도청)	<ul style="list-style-type: none"> · 야생생물 보호센터 설치시 단계별 구상 고려 · 생태통로의 신규 설치 외에, 기 설치된 시설 관리 방안 제시
정영균 (경기도청)	<ul style="list-style-type: none"> · 생태통로에 대한 신규 설치지점이 기관별 상이하므로, 이에 대한 고려 필요 · 군관환경 협의체 제도 등 군관 연계협력 방안 필요



〈표 계속〉 중간보고 개최 현황

발제자	발제주제	발제내용	주요 토론 내용
			

반영 결과

- 경기도 생태 조사·모니터링, 교육 등을 담당할 '경기도 에코센터(가칭)' 사업을 제시하였으며, 프로그램형 센터에서 장소·시설형 센터의 단계별 구상 방안을 고려
- 국가생물다양성전략(안), 야생생물 보호 기본계획 등 국가 계획 및 동향을 고려한 사업 연계방안 제시
- 생물종 목록의 지도화에 있어 도엽·격자 뿐 아니라, 시군별로 구축하였으며, 도엽·격자가 시군 경계 등에 겹칠 경우 양 시군에 포함하여 작성하였음.
- 지역전문가로 용어 변경
- 제시된 사업의 연도별 계획 및 장기, 후속사업 등을 명시하여 구분하였으며, 시범사업 등을 제시함으로써 초기사업을 진행하는 등의 내용을 포함함.
- 기존 '야생동물 먹이주기' 등의 일회성 사업에서 벗어나 지속적인 군관 환경협력을 위한 시범 모델 사업을 제시
- 기 설치된 생태통로의 모니터링 사업을 제안

□ 최종보고

- 개최일시 : 2013.12.19
- 주 제 : 경기도 야생생물 보호 세부계획 수립 최종보고
- 참 석 자 : 연구진 7명, 경기도 환경정책과 3명, 외부 자문위원 4명

〈표 a-12〉 최종보고 개최 현황

자문위원	자문의견
송인주 (서울연구원)	<ul style="list-style-type: none"> · 생물종 조사 결과 및 분석 자료는 최종보고서에 필수적으로 수록 · 모니터링 사업의 과다 중복 · 현황분석에서 다루어진 내용은 가급적 세부계획으로 포함. · 연도별 사업예산 정리 및 총합 제시 · 경기도 에코센터(가칭)의 성격 및 역할의 구체화
노환춘 (국립환경 과학원)	<ul style="list-style-type: none"> · 세부계획 실현을 위한 조직체계 구성 방안 제시 (예, 경기개발연구원, 경기도 농업기술원, 민간단체 등 거버넌스 체계 제안) · 각 조사·모니터링 사업 DB화의 경우 경기도 1.1 생태정보시스템 구축 및 운영에서 통합·추진
박선미 (시화호 생명지킴이)	<ul style="list-style-type: none"> · 경기도 에코센터(가칭)의 경우 초기 예산확보가 불가능하므로, 프로그램형 에코센터의 지정이 중요 · 경기도 내 생태 조사·모니터링이 우선시 되어야 함. · 경기도 내 중요 생물종에 대한 목록 수록
김미옥 (푸른경기 21실천협의회)	<ul style="list-style-type: none"> · 경기도 에코센터(가칭) 조성, 생태 모니터링 지역전문가 양성 교육 프로그램 및 인증제도 등의 사업 연계성 고려 · 경기도 에코센터(가칭)의 경우 최근 수정·가결된 「경기도 생물다양성 보전 및 이용에 관한 조례」의 생물다양성센터와 연계·활용 방안 검토 · 생태통로의 유지·관리방안 제시
연제찬 (경기도청)	<ul style="list-style-type: none"> · 조사·모니터링 사업 및 DB 구축 사업의 다양화 보다는 통합하여 종합정보시스템을 구축하는 방안 요청 · 모니터링 사업에 지역 내 NGO, 전문기관과의 협력 방안 제시를 통해 예산 확보에 용이하도록 사업 제시
정영균 (경기도청)	<ul style="list-style-type: none"> · 모니터링 사업의 중복으로 인해 통합·삭제 방안 요청 · 경기도 생태정보시스템 구축시 예산 추가적으로 필요할 것으로 판단됨.
박송미 (경기도청)	<ul style="list-style-type: none"> · 습지보호지역 중 연안습지의 경우 국토해양부에서 해양수산부로 이관됨. · 기타 이탈자 등 수정 요청
반영 결과	
<ul style="list-style-type: none"> · 조사·모니터링 사업의 통합·삭제 · 연간 1개소 생태통로 조성 등을 통해 예산 절감하고, 도비 및 시군비 매칭으로 수정 · 생태통로 적정성 평가 및 효율적 관리 등을 위한 생태통로의 도민참여 적정관리 사업 제안 · 생태계교란 식물 퇴치사업 및 생물다양성관리계약 등 현황으로 포함되어 있던 내용을 반영하여 지속사업으로 제시 · 지역 내 민간단체, 농업기술원 뿐 아니라 중앙부처 등 간 거버넌스 체계 구축 및 경기도 에코센터의 단계적 확대 운영방안 제시 · 연도별 사업계획 제시 및 중점, 장기사업 표기 	

부록 4. 경기도 생물종 조사를 위한 개인논문

〈표 a-13〉 참고 개인 연구논문

논문명	저자	학술지명	연도
명지산 식물 조사 보고 (1보)	이휘재 외	한국식물학회지 5(1) pp.9-16	1962
아산호산 어류에 관한 생태학적 연구 - 1. 안성천의 어류상에 관하여 -	최기철	한국하천호수학회지 9(1) pp.31-45	1976
탄천의 대형수생식물군집의 분포와 환경	김용범 외	한국생태학회지 13(4) pp.297-309	1990
분당지구의 담수어류 분포	이승휘 외	환경과학논문집 12('91.5) pp.45-59	1991
조종천 상류 인접지역의 식생	이호준 외	건국대학교 기초과학연구소 이학논집 학술발표자료	1993
곡릉천에서 미소서식지에 따른 저서성 대형무척추동물의 군집구조와 생태학적 동태	배경석	한국하천호수학회지 26(3) pp.263-281	1993
서울근교 왕숙천의 유역환경 변화에 따른 수서곤충 군집의 장기변동	윤일병 외	환경생물학회지 11(2) pp.97-110	1993
서운산의 식물자원에 관한 조사 연구	이용모 외	한경대학교 논문집 26('94.12) pp.181-198	1994
북한산 태고사 일대와 인제군 가마봉 일대의 조류상 비교	박병상	한국환경생태학회지 7(1) pp.29-35	1994
북한산국립공원 주요 5개 계곡의 식물군집 구조	이경재 외	응용생태연구 9(1) pp.15-29	1995
왕숙천 준설구간의 저서성 대형무척추동물 군집변동	배연재 외	한국하천호수학회지 29(4) pp.251-262	1996
조종천의 어류상과 군집구조	남명모	한국하천호수학회지 30(4) pp.367-376	1997
가평천의 어류상과 군집구조	남명모	한국하천호수학회지 30(4) pp.357-367	1997
명지산의 식물상 및 희귀식물	이유미 외	한국환경생태학회지 11(3) pp.366-386	1997

〈표 계속〉 참고 개인 연구논문

논문명	저자	학술지명	연도
명지산의거미상	임문순 외	자연과학논문집 7(1) pp.61-68	1998
경기도 화성군 천천의 생태조사, II	박정희	수원대학교 논문집 18('00.12) pp.235-249	2000
불악산(경기도)의식물상에 관한 연구	안영희	유전공학연구논문집 13(1) pp.47-60	2000
포천천(포천군)의 관속식물상	백원기 외	현진오총 제8집 ('00.12) pp.163-179	2000
경기도 평택시 지산천의 생태조사	박정희	수원대학교 논문집 제19집 ('01.12) pp.125-138	2001
화악산 일대의 곤충 개체군의 분석	정선우	기초과학연구소논문집 12('00.12) pp.105-126	2001
명지산 생태계 관리를 위한 식물사회학적 식생 연구	안영희 외	한국환경생태학회지 15(2) pp.125-138	2001
중랑천의 어류상과 어류군집 구조의 장기 변동	김교봉 외	한국하천호수학회지 35(2) pp.63-70	2002
경기도 축령산과 서리산 일대의 식물상	이유미	한국환경생태학회지16(1) pp.104-124	2002
경기도 북부에 소재한 개명산의 식물상	장진성 외	서울대학교수목원연구보고 제23호 pp.45-61	2003
유명산의 식물상 및 산림군락분류에 관한 연구	김홍식 외	삼림과학연구 제19호('03.6)pp.69-841226-8267	2003
양재천의 식생현황과 하천자연도 평가	박진원 외	농업생명과학연구 31(2) pp.57-70	2003
왕방산 남사면의 식물상에 관한 연구	강대성 외	현진오총 제10집 ('02.12) pp.133-158	2003
화악산 일대 산림식생의 유형분류	윤충원 외	2003한국임학회 학술연구 발표논문집 (2월)	2003
명지산 일대의 양서류	계명찬	환경생물학회지 21(2) pp.203-207	2003
고대산 북서사면(경기도 연천군) 지역의 식물상 및 산림군락 분류에 관한 연구	김남영 외	삼림과학연구제20호('04.6) pp.11-27	2004
중랑천 하류에서 월동하는 수금류 개체군 변동 및 요인연구	안지영 외	경희대학교 한국조류연구소 연구보고 9(1) pp.29-35	2004

〈표 계속〉 참고 개인 연구논문

논문명	저자	학술지명	연도
안산 간척 습지의 식생 생태적 특성 및 관리에 관한 연구	김기대	한국환경생태학회지 21(4) pp.318-335	2007
경기도 성남시 도시지역 습지의 유형 분포 및 습지식물의 특성 평가	전승훈	한국환경생태학회지 22(2) pp.159-172	2008
북한산국립공원 북한산성-인수봉 지역의 산림군집구조	추갑철 외	한국환경생태학회지 22(2) pp.98-105	2008
북한산국립공원 도봉산 송추-도봉 구간의 능선부 식생구조	엄태원 외	한국환경생태학회지 22(2) pp.106-112	2008
청미천 유역의 하천환경 조사 - 2008년 식생 및 어류 모니터링 결과를 바탕으로 -	김진홍 외	한국수자원학회 2009년도 학술발표회 초록집	2009
제2차 전국자연환경조사 결과 분석을 통한 멸종위기조류의 국내 분포현황	김창희 외	한국조류학회지 17(1) pp.67-137	2010
가현산(경기, 김포)의 관속식물상	김중현 외	한국 자원식물학회지 24(5) pp.521-539	2011
가평천 상류역의 어류상과 참갈겨니의 개체군 특징	최준길 외	한국환경생태학회지 25(1) pp.65-70	2011
탄천의 서식처별 어류상과 피라미 개체군의 특징	최준길 외	한국환경생태학회지25(1) pp.71-80	2011
경안천 귀화식물 분포에 관한 연구	손지원 외	한국환경생태학회 2011년 학술대회 논문집	2011
승마산(경기도)의 관속식물상	김중현 외	한국환경생태학회지 26(3) pp.297-312	2012
남한강 수계 양화천의 서식처 유형별 어류상 및 분포 특성	이승현 외	한국환경생태학회지 26(6) pp.884-891	2012
오산천 복원을 위한 어류상 연구	송행섭 외	한국수자원학회 2012년도 학술발표회	2012
경기도 수안산의 식물상	김중현 외	한국환경과학회지 21(4) pp.489-505	2012
북한산국립공원 주요지역의 관속식물상 : 북한산 둘레길, 진관내동 습지, 북한동 철거지를 대상으로	오현경 외	환경복원녹화 15(1) pp.35-51	2012

부록 5. 경기도 야생생물 보호구역(환경부 홈페이지 현황자료)

〈표 a-14〉 경기도 야생생물 보호구역 현황(2012.6 기준)

시군	고시번호	면적				일반야생생물	중요 야생생물		
		총면적	산림면적	농경지면적	기타면적		멸종위기 I 급	멸종위기 II 급	천연기념물
수원	제333호	0.2246	0.2246			청둥오리, 꿩, 멧토끼	노랑부리백로	해오라기	
성남	제152호	0.1002	0.1002			꿩, 다람쥐, 멧비둘기 등			
성남	제34호	0.0501	0.0501			꿩, 다람쥐, 멧비둘기 등			
성남	제34호	0.0600	0.0600			꿩, 다람쥐, 멧비둘기 등			
의정부	제1527호	0.1000	0.1000			고라니, 멧돼지 등			
의정부	제25호	0.0600	0.0600			고라니, 멧돼지		황조롱이	황조롱이
안양	제99호	4.3200	4.3200			피꼬리, 삵, 다람쥐 등			
안양	제99호	1.0000	1.0000			피꼬리, 다람쥐 등			
광명	제81호	0.1600	0.1600			두더지, 들고양이, 청설모 등		황조롱이	황조롱이
평택	제2호	0.0100	0.0100			왜가리, 백로			
동두천	제6호	3.1220	3.1220			박새, 어치, 청설모, 다람쥐			
고양	제349호	0.1906	0.1906			다람쥐, 너구리 등	노랑부리백로	해오라기	
고양	제349호	1.1157			1.1157	딱따구리, 다람쥐, 들꿩 등	매	쇠황조롱이	까막딱다구리, 매
고양	제349호	0.0822			0.0822	멧토끼, 다람쥐 등		황조롱이	솔부엉이, 황조롱이, 원앙

〈표 계속〉 경기도 야생생물 보호구역 현황(2012.6 기준)

시군	고시번호	면적				일반야생생물	중요 야생생물		
		총면적	산림면적	농경지면적	기타면적		멸종위기 I 급	멸종위기 II 급	천연기념물
과천	제72호	1,2081	1,2081			멧비둘기, 까치, 다람쥐, 참새			
과천	제72호	0,1093	0,1093			멧비둘기, 까치, 다람쥐, 참새			
과천	제72호	0,2519	0,2519			멧비둘기, 까치, 다람쥐, 참새			
남양주	제246호	0,2442	0,2442			너구리, 족제비, 다람쥐, 고라니	살, 말뚝가리, 새홀리기, 해오라기	황조롱이, 붉은배새매	
남양주	제246호	5,2316	5,2316			너구리, 족제비, 다람쥐, 고라니	살, 말뚝가리, 새홀리기, 해오라기	황조롱이, 붉은배새매	
용인	제103호	0,9456	0,9456			참새, 꿩 등			
파주	제14호	3,2822	3,2822			청딱다구리, 쇠딱다구리, 오색딱다구리	살, 참매, 황조롱이	황조롱이	
파주	제14호	0,1000	0,1000			파랑새, 뺨꾸기, 쇠딱구리, 오색딱다구리	황조롱이	황조롱이	
파주	제14호	0,0700	0,0700			오색딱다구리, 고라니, 멧 돼지	장수하늘소	새홀리기, 벌매	
김포	제84호	0,5220	0,5220			붉은머리오목눈이, 청솔모, 까치 등		말뚝가리, 솔개	
김포	제84호	0,4800	0,4800			붉은머리오목눈이, 고라니, 중백로 등		말뚝가리	황조롱이, 붉은배새매
김포	제84호	9,6650			9,6650	고라니, 비오리, 쇠기러기 등	말뚝가리, 큰기러기	황조롱이, 붉은배새매	
화성	제2700호	0,1538	0,1538			참새, 오목눈이, 박새, 멧비둘기, 다람쥐 등			

〈표 계속〉 경기도 야생생물 보호구역 현황(2012.6 기준)

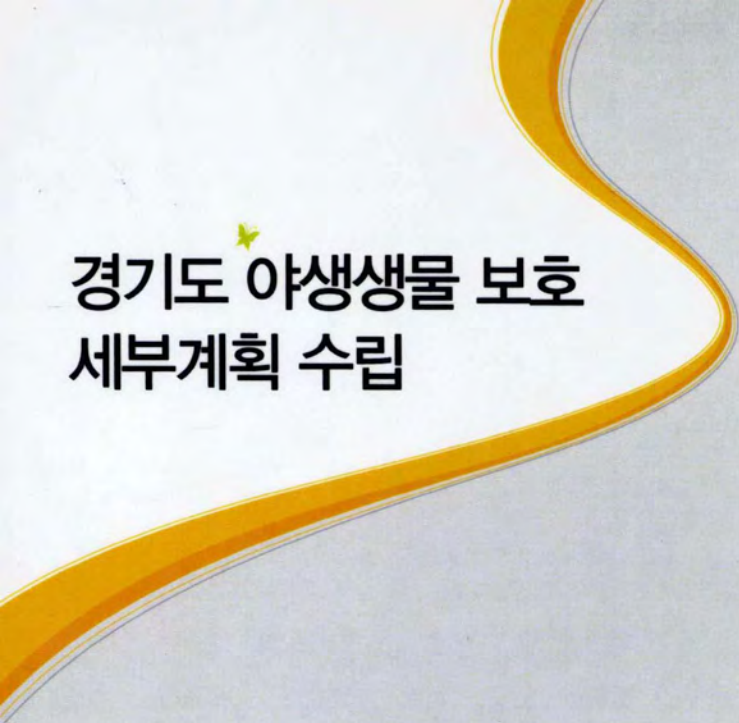
시군	고시번호	면적				일반야생생물	중요 야생생물		
		총면적	산림면적	농경지면적	기타면적		멸종위기 I 급	멸종위기 II 급	천연기념물
화성	제213호	0.0168	0.0168			왜가리, 백로			
광주	제34호	1.3000	1.3000			멧토끼, 멧비둘기, 까치, 꿩			
광주	제34호	0.0600	0.0600			왜가리			
광주	제34호	1.3300	1.3300			멧토끼, 멧비둘기, 까치, 꿩			
광주	제34호	0.1500	0.1500			멧토끼, 고라니, 어치, 꿩			
양주	제100호	0.5020	0.5020			멧토끼, 멧꿩, 딱따구리, 멧비둘기 등			
양주	제100호	0.4460	0.4460			멧토끼, 멧꿩 등			
포천	제1호	3.5811	3.5811			꿩, 멧토끼, 멧비둘기, 오소리			
포천	제2호	0.3481	0.3481			꿩, 멧토끼, 멧비둘기, 오소리			
여주	제94호	0.1810	0.1810			꿩, 다람쥐			
여주	제94호	3.3730	3.3730			꿩, 다람쥐, 너구리		독수리	
가평	제98호	5.5179	5.5179			꿩, 토끼, 너구리, 오소리, 노루			
가평	제98호	0.1947	0.1947			꿩, 토끼, 너구리, 오소리, 노루			
가평	제78호	0.3000	0.3000			꿩, 토끼, 너구리, 오소리, 노루			
양평	제172호	0.3000	0.0222	0.0252	0.2526	청둥오리, 쇠오리, 고방오리 등			
양평	제172호	0.0620	0.0220		0.0400	멧토끼, 청둥오리, 다람쥐, 박새 등			
양평	제172호	3.7800	3.7800			멧토끼, 멧돼지, 너구리, 오소리			

부록 5. CBD의 생물다양성 전략계획 목표(아이치 타겟)

- 제10차 CBD(UN 생물다양성협약) 당사국 총회에서 2020년까지의 목표달성을 위한 '생물다양성전략계획 2011-2020' 을 수립하였으며, 5개의 전략 목표와 그에 따른 20개의 타겟(아이치타겟)을 제시하고 있음.

〈표 a-15〉 아이치 타겟

구분	분야	2020년까지 이행목표 주요 내용
1	인식제고	· 모든 사람이 생물다양성의 가치와 지속가능한 이용을 위한 행동방식에 대해 인식
2	국가계획 수립	· 생물다양성 가치를 개발전략과 통합, 국가 회계제도 등에 반영
3	유해인센티브 폐지	· 보조금을 비롯한 생물다양성에 유해한 인센티브 폐지
4	이해관계자 참여	· 정부와 기업 및 여타 이해관계자가 지속가능 소비·생산계획 수립·이행 및 생태학적 한계 내 자연자원 사용
5	서식지 손실저감	· 자연서식지의 손실비율을 절반(가능한 곳에서는 제로)으로 저감
6	어업 관리	· 지속가능한 어로행위로 어류 등 수중 생태계 보전
7	농산업 관리	· 지속가능한 방식으로 농업·양식업 지역 및 산림관리
8	오염 저감	· 생태계 기능 및 생물다양성에 무해한 수준으로 오염물질 억제
9	외래종 관리	· 외래종과 이들의 유입경로를 파악·근절
10	기후변화 대응	· 기후변화에 취약한 산호초 및 취약 생태계에 대한 압력 최소화
11	육상·해양 보호지역 확대	· 육상지역은 17%까지, 연안·해양지역은 10%를 보전
12	멸종위기종 관리	· 기존 멸종위기종의 멸종을 막고, 취약종의 보전상황을 개선
13	유전적 다양성 증진	· 작물과 가축 또는 야생종의 유전자의 유전적 다양성 유지
14	생태계서비스의 이용증진	· 생활에 필수적인 서비스를 제공하는 생태계를 보호
15	생태계 복원	· 훼손된 생태계의 15% 이상을 복원
16	ABS 이행	· 국내법 제정 등 'ABS 의정서' 이행기반 구축 및 이행
17	국가전략 수립	· 효과적이고, 최근의 생물다양성 현황을 반영한 국가생물다양성전략 및 실천계획 수립
18	전통지식 보호	· 토착 지역사회의 전통지식과 지속가능한 이용 관습을 존중하고 보호
19	과학기술 이전	· 과학적 기반과 기술을 개선하고, 공유 및 이전
20	재원 확충	· 전략계획을 효과적으로 실시하기 위한 재원을 확충



경기도 야생생물 보호
세부계획 수립



세계 속의 경기도
Global Inspiration

442-781 수원시 팔달구 효원로1 (매산로3가)
<http://www.gg.go.kr>