

# 야생동물 종보전 연구

## 1 기본 현황

### □ 사업개요

회 계	일반회계
사업기간	<input checked="" type="checkbox"/> 연례반복
사업내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업규모 : 2000~(계속사업)</li> <li>○ 사업대상 : 서식지외보전기관 야생동물종보전사업 멸종위기종 22종</li> <li>○ 사업기간 : 2024. 1월~ 12월</li> <li>○ 사업내용             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 멸종위기대상동물 개체확보 및 증식, 동물실험윤리 심의기구운영</li> <li>- 번식생리연구 및 생태연구, 유전자분석연구 및 유전자원은행 운영</li> <li>- 야생동물 인공번식 및 체세포은행 운영</li> <li>- 기초과학연구 및 종보전센터 운영</li> <li>- 동물원에서 증식된 야생동물 방사를 통한 도심생태계 다양성 증진</li> <li>- 야생동물 서식조사 및 모니터링, 국내외 종보전관련 네트워크 구축 및 공동연구실시</li> <li>- 종보전센터, 기초과학실험실 운영</li> <li>- 종보전연구성과를 활용한 전문교육프로그램 운영</li> </ul> </li> </ul>
사업비 (당해년도)	233,333천원 (국비)70,000천원 (사비)163,333천원
	기타 (예산 외) (구비) (기타)

### □ 사업 담당자

실·국	부서명	과 장	팀장	주무관
푸른도시여가국	서울대공원 종보전연구실	여용구 02)500-7702	김민수 02)500-7740	김민수 02)500-7740

※실국 및 부서명은 예산서 기준으로 작성되어 현재부서와 다를 수 있습니다.

## 2 예산 설명

### □ 예산 총괄

(단위 : 천원, %)

구 분	2023예산액 (A)	2024예산액 (B)	증감 (B-A)	(B-A)*100/A

계	(x99,000) 330,000	(x70,000) 233,333	(x△29,000) △96,667	(x△29) △29
사무관리비	(x33,000) 110,000	(x24,000) 80,000	(x△9,000) △30,000	(x△27) △27
공공운영비	(x18,000) 60,000	(x9,000) 30,000	(x△9,000) △30,000	(x△50) △50
재료비	(x24,000) 80,000	(x18,000) 60,000	(x△6,000) △20,000	(x△25) △25
시설비	(x24,000) 80,000	(x19,000) 63,333	(x△5,000) △16,667	(x△21) △21

□ 산출근거

과목구분	2024년 예산내역	
사무관리비	○ 종보전관련 전문도서 및 잡지 구입 200,000원*20권	= 4,000천원
	○ 종보전실험실 소모품 구입비 3,000,000원*6회	= 18,000천원
	○ 종보전센터(포유류)운영비 3,000,000원*6회	= 18,000천원
	○ 종보전센터(양서과충류) 운영비 2,500,000*4회	= 10,000천원
	○ 실험 및 작업용피복구입비 100,000원*40벌	= 4,000천원
	○ 외부검사의뢰비 100,000원*50회	= 5,000천원
	○ 유해시약 및 폐기물처리비 4,000,000원*1회	= 4,000천원
	○ 인쇄비, 홍보물제작비 2,500,000원*2회	= 5,000천원
	○ 생태복원 연구 모니터링 및 서식지조사 2,000,000원*2회	= 4,000천원
	○ 국내학회 참가 및 논문발간지 3,000,000원*1회	= 3,000천원
○ 연구장비임대비 2,500,000원*2회	= 5,000천원	
공공운영비	○ 종보전연구장비 수리비 2,500,000원*8회	= 20,000천원
	○ 연구용가스구입 및 유지보수 500,000원*20회	= 10,000천원
재료비	○ 종보전센터운영재료 구입 2,500,000원*6회	= 15,000천원
	○ 야생동물번식생리연구 재료구입	= 15,000천원

과목구분	2024년 예산내역		
	3,000,000원*5회		
	○ 야생동물 유전자연구 재료구입	=	15,000천원
	2,500,000원*6회		
	○ 체세포연구재료구입	=	15,000천원
	5,000,000원*3회		
시설비	○ 천연기념물(저어새, 남생이) 폰드 개선 공사	=	30,000천원
	30,000,000원*1식		
	○ 양서과충류 사육장 야생조류 방지망 설치 공사	=	13,333천원
	13,333,000원*1식		
	○ 담비 합사를 위한 추가 사육 시설 설치 공사	=	20,000천원
	20,000,000원*1식		

### 3 사업 설명

#### □ 사업목적

- 야생생물보호 및 관리에 관한 법률에 의거하여 환경부 서식지외보전기관으로서 보전대상으로 지정된 멸종위기 야생동물 22종에 대한 증식 및 보전을 위한 연구 및 홍보
- 야생동물의 가치 및 서울동물원의 홍보전활동을 알리는 홍보전교육관 운영으로 동물원의 역할 확대 및 가치 증진

#### □ 사업근거

- 야생동물종보전사업 추진계획(시장방침 제417호, 2000.4.18.)
- 야생생물보호 및 관리에 관한 법률 제7조(서식지외보전기관 지정 등)  
· 서울대공원은 환경부 지정 서식지외보전기관이며 동 사업은 국시비 매칭사업임(국비:시비=3:7)
- 야생생물보호 및 관리에 관한 법률 시행령 제5조

#### □ 사업내용

- 위 치 : 경기도 과천시 대공원광장로 102 서울대공원
- 규 모 : 서식지외보전기관 야생동물종보전사업 멸종위기종 22종
- 사업기간 : 2000~(계속사업)
- 사업내용 : 별도첨부
  - 멸종위기대상동물 개체확보 및 증식, 동물실험윤리심의기구 운영
  - 번식생리연구 및 생태연구
  - 유전자분석연구 및 유전자원 은행 운영
  - 동물원에서 증식된 야생동물 방사를 통한 도심생태계 다양성 증진

- 종보전센터 및 기초과학 실험연구시설 환경개선
- 야생동물 서식조사 및 모니터링, 국내외 종보전관련 네트워크 구축 및 공동연구실시
- 종보전센터, 기초과학 실험실운영

○ 총사업비 : 233,333천원

□ **추진경위**

- 2000년 환경부로부터 야생동물종보전을 위한 서식지외보전기관으로 지정받음
- 2000년 시베리아호랑이 등 멸종위기야생동물 10종, 2009년 재지정을 받으면서 남생이 등 10종
- 2014년 산양 1종 추가 지정하여 총 21종
- 2016년 저어새 1종 추가 지정하여 총 22종

□ **2024년도 추진일정**

(단위 : 천원)

사업추진절차	추진기간	예산집행금액	추진세부내용
계		233,333	
유전자분석연구	2024.01~2024.12	20,000	종 및 아종분석
호르몬분석연구	2024.01~2024.12	25,000	야생동물 번식생리연구
인공번식 및 체세포연구	2024.01~2024.12	20,000	멸종위기종 생식 및 체세포은행 운영
종보전센터운영	2024.01~2024.12	46,000	여우, 삵 등 종보전센터 운영
연구장비 수리 및 보수	2024.01~2024.12	30,000	노후 연구장비 유지 및 보수 비용지급
야생동물모니터링연구	2024.01~2024.12	4,000	여우, 수달, 저어새 등 모니터링
야생동물연구시설 개선	2024.01~2024.12	63,333	종보전센터 기초과학시설 공사
동물실험윤리 및 과학연구, 보전심의기구 운영시설개선	2024.01~2024.12	20,000	연중안전 심의 및 연구추진
연구장비임대	2024.01~2024.12	5,000	종보전에 사용되는 장비 임대

**4 사업효과**

□ **최근 3년 추진실적**

2020년도	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 토종동물양서과충류 번식장 환경개선 공사 및 도심공원방사               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산개구리 3,500마리 방사</li> </ul> </li> <li>○ 토종동물 번식 및 반입               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 번식 : 삵 5수, 수달 2수, 산양 1수, 금개구리 120수 번식</li> </ul> </li> <li>○ 호르몬연구실적</li> </ul>
--------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 멸종위기 초식동물 임신진단 및 번식생리연구 : 산양, 흰코뿔소, 알파카</li> <li>- 멸종위기 조류 번식생리연구 : 양비둘기, 검은머리갈매기</li> <li>- 멸종위기 육식동물 번식생리연구 : 말레이곰</li> <li>- 호르몬연구등을 활용한 동물원 직업세계교육(수의사의 날) 강의 운영</li> <li>○ 수달복원을 위한 전용번식장 완공 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수달 2수 생태연구 실시</li> </ul> </li> <li>○ 동물실험윤리위원회, 과학연구위원회 보전위원회 운영 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 윤리위원회 : 제 3기 위원회 운영, 윤리교육 4회 , 심의 총 9건 실시(내부 8건, 신규 1건)</li> <li>- 과학연구위원회 : 국내외연구과제 10건 심의</li> <li>- 보전위원회 : 장기연구과제 2건 운영</li> </ul> </li> <li>○ 종보전연구성과를 활용한 국내외 학술 발표 및 화상회의 <ul style="list-style-type: none"> <li>- zOOM등을 사용한 SEAZA, WAZA, KAZA발표</li> <li>- 한국임상수의학회 등 학술발표</li> <li>- 똥박사의 하루 16건, 영문인스타그램 60건 게시</li> </ul> </li> <li>○ 기초과학연구환경개선 공사 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 병리조직실, 폐액보관소, 호르몬실험실, 체세포실험실, 진료실, 가스저장고, 세미나실, 아나운서실 신설 및 리모델링</li> </ul> </li> <li>○ 유전자 및 체세포 연구 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유전자원: 128종 479수</li> <li>- 체세포 : 12종 13수 164vial</li> <li>- 유전자 분석 : 4종 6수</li> <li>- 성감별 : 8종 40수</li> </ul> </li> </ul>
2021년도	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 토종동물양서과충류 번식장 환경개선공사 및 도심공원방사 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 북방산개구리 1,500마리 번식 및 방사, 금개구리 30수 방사</li> </ul> </li> <li>○ 토종동물 번식 및 반입 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 번식 : 저어새 2수, 양비둘기 6수 번식, 금개구리 80수 인공증식</li> <li>- 반입 : 담비 1수, 금개구리 6수 반입</li> <li>- 양비둘기 5수 생태방사</li> </ul> </li> <li>○ 호르몬연구실적 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 멸종위기 초식동물 임신진단 및 번식생리연구 : 산양, 흰코뿔소, 단봉낙타</li> <li>- 멸종위기 조류 번식생리연구 : 양비둘기, 검은머리갈매기</li> <li>- 멸종위기 육식동물 번식생리연구 : 말레이곰</li> <li>- 호르몬연구등을 활용한 동물원 직업세계교육(수의사의 날) 강의 운영, 청소년 상담</li> <li>- 단봉낙타 임신진단, 항생제 감수성 연구 성과발표</li> </ul> </li> <li>○ 종보전지구 공사 시작</li> <li>○ 동물실험윤리, 과학연구, 보전심의기구 운영 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 동물실험윤리 : 제 4기 운영진 발족, 윤리교육 4회 120명 이수, 심의 1회 총 10건(내부 8건, 외부 2건)</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 과학연구 : 국내외 연구과제 10건 심의</li> <li>- 보전연구 : 장기연구과제 2건 심의</li> <li>○ 종보전연구성과를 활용한 포럼, 교육, SNS홍보 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 동물원 수의사의 날 교육을 위한 강의 및 실습 PPT작성</li> <li>- 교육용 동물원 자료 유튜브(우주과학등 ) 인터뷰, 제작 및 발표</li> <li>- 똥박사의 하루 13건, 영문인스타그램 60건 게시</li> <li>- 동물원 80년사(창경원, 서울대공원편) 재발간 및 pdf제작</li> </ul> </li> <li>○ 기초과학연구환경 개선공사 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 병리실, 부검실, 조제실, 마쇄실 리모델링 완료</li> </ul> </li> <li>○ 유전자 및 체세포연구 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유전자원 : 128종 479수, 성감별 : 9종51수, 유전자분석 4종 6수</li> <li>- 체세포 : 12종 13수 64샘플</li> </ul> </li> </ul>
2022년도	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 토종동물양서과충류 인공 번식 및 자연 방사 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 금개구리 80수 방사(경기도 경안천 습지생태공원)</li> </ul> </li> <li>○ 멸종위기 토종동물 번식 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 저어새 3수 번식, 삶 5수, 금개구리 500수 이상 인공증식</li> </ul> </li> <li>○ 토종동물반입 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 양비둘기 17수, 산양 1수, 여우 3수</li> </ul> </li> <li>○ 동물실험윤리, 과학연구, 보전심의기구 운영 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 제 5회 심의기구위원 선출, 윤리교육 2회 170명, 심의 1회 10건</li> <li>- 과학연구 : 공동연구심의 2건 및 상반기 모니터링</li> <li>- 보전연구 : 보전과제 3건 및 상반기 모니터링</li> </ul> </li> <li>○ 종보전연구를 활용한 포럼, 교육, SNS홍보 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2022 AZA연례회의 포스터발표 서울대공원 2건 최종채택</li> <li>- 과천문원중학교 찾아가는 동물원 직업세계강의</li> <li>- 동물원수의사의 날 강의자료 등 3건 교육 ppt작성</li> <li>- 똥박사의 하루 5건, 영문인스타그램 30건 게시</li> </ul> </li> <li>○ 종보전센터 및 실험실 환경개선공사 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산양, 저어새, 수술실, 체세포실험실, 약제실 환경개선 공사</li> </ul> </li> <li>○ 유전자 및 체세포연구 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유전자원확보 78종 254수</li> <li>- 체세포 배양 8종8수 24샘플</li> <li>- 종 및 아종확인 4종8수</li> </ul> </li> <li>○ 호르몬연구 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 초식동물임신진단연구 : 알파카, 단봉낙타 등 중대형초식동물</li> <li>- 초식동물임신진단연구성과발표(AZA), 곰공정적강화훈련(AZA)</li> <li>- EIA와 FIA비교분석실시</li> </ul> </li> </ul>

향후 기대효과

- 야생동물 종보전연구를 통한 국내외 멸종위기종 복원

**5** 최근 3년 결산 현황

(단위 : 천원)

연도	최종예산	전년이월	예산변경	예산현액	집행액	차년이월	집행잔액
2020	(x90,000) 300,000	(x-) 0	(x-) 0	(x90,000) 300,000	(x85,963) 286,542	(x-) 0	(x4,037) 13,458
2021	(x90,000) 300,000	(x-) 0	(x-) 0	(x90,000) 300,000	(x89,194) 297,312	(x-) 0	(x806) 2,688
2022	(x100,000) 333,333	(x-) 0	(x-) 0	(x100,000) 333,333	(x97,911) 326,369	(x-) 0	(x2,089) 6,964