

야생동물 종보전 연구

1 기본 현황

□ 사업개요

회 계	일반회계						
사업기간	<input checked="" type="checkbox"/> 연례반복						
사업내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업규모 : 2000~(계속사업) ○ 사업대상 : 서식지외보전기관 야생동물종보전사업 멸종위기종 22종 ○ 사업기간 : 2023. 1월~ 12월 ○ 사업내용 <ul style="list-style-type: none"> - 멸종위기대상동물 개체확보 및 증식, 동물실험윤리 심의기구운영 - 번식생리연구 및 생태연구, 유전자분석연구 및 유전자원은행 운영 - 야생동물 인공번식 및 체세포은행 운영 - 기초과학연구 및 종보전센터 운영 - 동물원에서 증식된 야생동물 방사를 통한 도심생태계 다양성 증진 - 야생동물 서식조사 및 모니터링, 국내외 종보전관련 네트워크 구축 및 공동연구실시 - 종보전센터, 기초과학실험실 운영 - 종보전연구성과를 활용한 전문교육프로그램 운영 						
사업비 (당해년도)	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">320,000천원</td> <td style="width: 33%;">(국비)96,000천원</td> <td style="width: 33%;">(사비)224,000천원</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">기타 (예산 외) (구비)</td> <td style="text-align: center;">(기타)</td> </tr> </table>	320,000천원	(국비)96,000천원	(사비)224,000천원		기타 (예산 외) (구비)	(기타)
320,000천원	(국비)96,000천원	(사비)224,000천원					
	기타 (예산 외) (구비)	(기타)					

□ 사업 담당자

실·국	부서명	과 장	팀장	주무관
푸른도시여가국	서울대공원 종보전연구실	여용구 02)500-7702	정소영 02)500-7750	정소영 02)500-7750

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

2 예산 설명

□ 예산 총괄

(단위 : 천원, %)

구 분	2022예산액 (A)	2023예산액 (B)	증감 (B-A)	(B-A)*100/A

계	(x100,000) 333,333	(x96,000) 320,000	(x△4,000) △13,333	(x△4) △4
사무관리비	(x33,000) 110,000	(x33,000) 110,000	(x-) 0	(x-) 0
공공운영비	(x18,000) 60,000	(x18,000) 60,000	(x-) 0	(x-) 0
재료비	(x24,000) 80,000	(x24,000) 80,000	(x-) 0	(x-) 0
시설비	(x25,000) 83,333	(x21,000) 70,000	(x△4,000) △13,333	(x△16) △16

□ 산출근거

과목구분	2023년 예산내역	
사무관리비	○ 종보전관련 전문도서 및 잡지 구입 5,000,000원*1식	= 5,000천원
	○ 종보전실험실 소모품 구입비 1,000,000원*23식	= 23,000천원
	○ 종보전센터(포유류)운영비 2,000,000원*10식	= 20,000천원
	○ 종보전센터(양서과충류) 운영비 2,500,000*4식	= 10,000천원
	○ 실험 및 작업용피복구입비 4,000,000원*1식	= 4,000천원
	○ 외부검사의뢰비 1,000,000원*10식	= 10,000천원
	○ 유해시약 및 폐기물처리비 4,000,000원*2식	= 8,000천원
	○ 인쇄비, 홍보물제작비 5,000,000원*1식	= 5,000천원
	○ 생태복원 연구 모니터링 및 서식지조사 1,000,000원*10식	= 10,000천원
	○ 국내학회 참가 및 논문발간지 1,000,000원*10식	= 10,000천원
공공운영비	○ 연구장비임대비 1,000,000원*5식	= 5,000천원
	○ 종보전연구장비 수리비 1,000,000원*45식	= 45,000천원
	○ 연구용가스구입 및 유지보수 500,000원*29식	= 14,500천원
재료비	○ 서식지외보전기관 협회비 500,000원*1식	= 500천원
	○ 종보전센터운영재료 구입	= 20,000천원

과목구분	2023년 예산내역		
	2,000,000원*10식		
	○ 야생동물번식생리연구 재료구입	=	20,000천원
	4,000,000원*5식		
	○ 야생동물 유전자연구 재료구입	=	20,000천원
	2,000,000원*10식		
	○ 체세포연구재료구입	=	20,000천원
	5,000,000원*4식		
시설비	○ 수달야생적응훈련장 수달보급자리 리모델링공사	=	25,000천원
	25,000,000원*1식		
	○ 천연기념물(산양)보급자리 설치공사	=	23,000천원
	23,000,000원*1식		
	○ 종보전센터 어닝 및 비닐하우스 설치공사	=	22,000천원
	22,000,000원*1식		

3 사업설명

□ 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 종보전활동을 알리는 종보전교육관 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 : 320,000천원

□ **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

□ **2023년도 추진일정**

(단위 : 천원)

사업추진절차	추진기간	예산집행금액	추진세부내용
계		320,000	
유전자분석연구	2023.01~2023.12	30,000	종 및 아종분석
호르몬분석연구	2023.01~2023.12	35,000	야생동물 번식생리연구
인공번식 및 체세포연구	2023.01~2023.12	30,000	멸종위기종 생식 및 체세포은행 운영
종보전센터운영	2023.01~2023.12	60,000	여우, 삿 등 종보전센터 운영
연구장비 수리 및 보수	2023.01~2023.12	40,000	노후 연구장비 유지 및 보수 비용지급
야생동물모니터링연구	2023.01~2023.12	30,000	여우, 수달, 저어새 등 모니터링
야생동물연구시설 개선	2023.01~2023.12	70,000	종보전센터 기초과학시설 공사
동물실험윤리 및 과학연구, 보전심의기구 운영시설개선	2023.01~2023.12	20,000	연중안전 심의 및 연구추진
연구장비임대	2023.01~2023.12	5,000	종보전에 사용되는 장비 임대

4 사업 효과

□ **최근 3년 추진실적**

2019년도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 토종동물양서과충류 번식장 환경개선 공사 및 도심공원방사 <ul style="list-style-type: none"> - 산개구리 3,000마리 방사 ○ 토종동물번식 : 삿 3수, 두루미 2수수, 산양 1수 번식 <ul style="list-style-type: none"> - 검은머리갈매기(한국교원대학교 반입)
--------	--

	<ul style="list-style-type: none"> ○ 호르몬연구실적 <ul style="list-style-type: none"> - 오랑우탄 임신진단연구성과발표(한국심상수의학회) - 종보전연구의 이해와 홍보를 위한 서울대공원의 SNS - 토종동물번식장, 체세포, 유전자 실험실 공사완료 - 오랑우탄 임신진단, 항생제감수성, 보전연구 홍보의 역사 발표 ○ 유전자 및 체세포 연구실적 <ul style="list-style-type: none"> - 성감별 : 19종 92수 - 유전자분석연구 : 6종 9수 - 체세포연구 : 20종 22수 115vials - 유전자원 : 108종 277수 - 앵무새 등 유전자체 연구 ○ 토종동물 번식장 환경개선 <ul style="list-style-type: none"> - 토종동물번식장(붉은여우, 남생이)환경개선공사 - 체세포실험실신설 및 유전자분석실 환경개선 공사 ○ 동물실험윤리, 과학연구, 보전심의기구 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 제 3기 윤리위원회 구성 - 윤리교육 정기 2회, 부정기 5회 실시, 심의 총 12건 실시 - 과학연구위원회 연구과제 심의 총 3건 - 보전위원회 장기연구과제 심의 총 2건 ○ 종보전연구성과를 활용한 교육프로그램 운영 및 국제인증 <ul style="list-style-type: none"> - 수의사의 날 특강, 청소년 수련원 특강 - 똥박사의 하루 블로그 24편, 영문인스타그램 8편 업로드 - 국제동물원인증 AZA인증 성공(19.9.7)
2020년도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 토종동물양서과충류 번식장 환경개선 공사 및 도심공원방사 <ul style="list-style-type: none"> - 산개구리 3,500마리 방사 ○ 토종동물 번식 및 반입 <ul style="list-style-type: none"> - 번식 : 샴 5수, 수달 2수, 산양 1수, 금개구리 120수 번식 ○ 호르몬연구실적 <ul style="list-style-type: none"> - 멸종위기 초식동물 임신진단 및 번식생리연구 : 산양, 흰코뿔소, 알파카 - 멸종위기 조류 번식생리연구 : 양비둘기, 검은머리갈매기 - 멸종위기 육식동물 번식생리연구 : 말레이곰 - 호르몬연구등을 활용한 동물원 직업세계교육(수의사의 날) 강의 운영 ○ 수달복원을 위한 전용번식장 완공 <ul style="list-style-type: none"> - 수달 2수 생태연구 실시 ○ 동물실험윤리위원회, 과학연구위원회 보전위원회 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 윤리위원회 : 제 3기 위원회 운영, 윤리교육 4회 , 심의 총 9건 실시(내부 8건, 신규 1건) - 과학연구위원회 : 국내외연구과제 10건 심의 - 보전위원회 : 장기연구과제 2건 운영 ○ 종보전연구성과를 활용한 국내외 학술 발표 및 화상회의 <ul style="list-style-type: none"> - zOOM등을 사용한 SEAZA, WAZA, KAZA발표

	<ul style="list-style-type: none"> - 한국임상수의학회 등 학술발표 - 똥박사의 하루 16건, 영문인스타그램 60건 게시 ○ 기초과학연구환경개선 공사 <ul style="list-style-type: none"> - 병리조직실, 폐액보관소, 호르몬실험실, 체세포실험실, 진료실, 가스저장고, 세미나실, 아나운서실 신설 및 리모델링 ○ 유전자 및 체세포 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 유전자원: 128종 479수 - 체세포 : 12종 13수 164vial - 유전자 분석 : 4종 6수 - 성감별 : 8종 40수
2021년도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 토종동물양서파충류 번식장 환경개선공사 및 도심공원방사 <ul style="list-style-type: none"> - 북방산개구리 1,500마리 번식 및 방사, 금개구리 30수 방사 ○ 토종동물 번식 및 반입 <ul style="list-style-type: none"> - 번식 : 저어새 2수, 양비둘기 6수 번식, 금개구리 80수 인공증식 - 반입 : 담비 1수, 금개구리 6수 반입 - 양비둘기 5수 생태방사 ○ 호르몬연구실적 <ul style="list-style-type: none"> - 멸종위기 초식동물 임신진단 및 번식생리연구 : 산양, 흰코뿔소, 단봉낙타 - 멸종위기 조류 번식생리연구 : 양비둘기, 검은머리갈매기 - 멸종위기 육식동물 번식생리연구 : 말레이곰 - 호르몬연구등을 활용한 동물원 직업세계교육(수의사의 날) 강의 운영, 청소년 상담 - 단봉낙타 임신진단, 항생제 감수성 연구 성과발표 ○ 종보전지구 공사 시작 ○ 동물실험윤리, 과학연구, 보전심의기구 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 동물실험윤리 : 제 4기 운영진 발족, 윤리교육 4회 120명 이수, 심의 1회 총 10건(내부 8건, 외부 2건) - 과학연구 : 국내외 연구과제 10건 심의 - 보전연구 : 장기연구과제 2건 심의 ○ 종보전연구성과를 활용한 포럼, 교육, SNS홍보 <ul style="list-style-type: none"> - 동물원 수의사의 날 교육을 위한 강의 및 실습 PPT작성 - 교육용 동물원 자료 유튜브(우주과학등) 인터뷰, 제작 및 발표 - 똥박사의 하루 13건, 영문인스타 그램 60건 게시 - 동물원 80년사(창경원, 서울대공원편) 재발간 및 pdf제작 ○ 기초과학연구환경 개선공사 <ul style="list-style-type: none"> - 병리실, 부검실, 조제실, 마쇄실 리모델링 완료 ○ 유전자 및 체세포연구 <ul style="list-style-type: none"> - 유전자원 : 128종 479수, 성감별 : 9종51수, 유전자분석 4종 6수 - 체세포 : 12종 13수 64샘플

□ 향후 기대효과

- 야생동물 중보전연구를 통한 국내외 멸종위기종 복원

5 최근 3년 결산 현황

(단위 : 천원)

연도	최종예산	전년이월	예산변경	예산현액	집행액	차년이월	집행잔액
2019	(x90,000) 300,000	(x-) 0	(x-) 0	(x90,000) 300,000	(x86,456) 285,923	(x-) 0	(x3,544) 14,077
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