





## MISSION

### 자연생태계 보전과 생태가치 확산으로 지속가능한 미래 구현

연구기반의 생태계 위기 극복을 위한 전문적 생태계 보전 활동으로 국민 인식 함양과 안전하고 행복한 미래 구현



## VISION

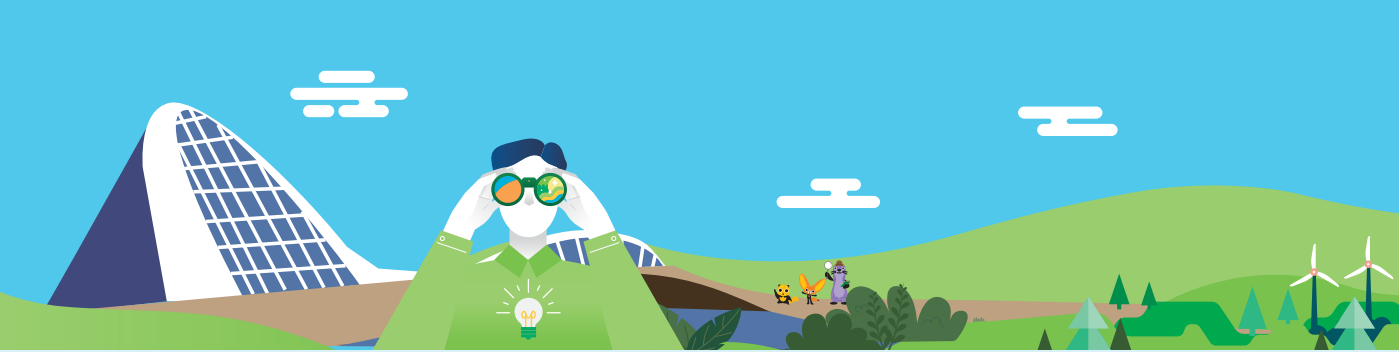
### 자연과 인간의 공존을 위한 국가 자연생태 플랫폼

국민과 함께하는 자연생태계 다양성 확보와 민관 공유 플랫폼을 통한 국가·사회 생태가치 증진





| 경영목표 ▶ | 생태정보활성화                                                   | 생태계리스크대응                                                         | 생태가치확산                                          | 경영혁신 강화                                         |
|--------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 전략방향 ▶ | 국가 생태환경 조사 표준화                                            | 생태계 건강성 확보 및 변화 대응                                               | 국민참여 생태가치 확산                                    | 지속가능한 공공성 확립                                    |
| 전략과제 ▶ | 자연환경 조사·보전 선진화<br>국가 생태계 평가를 통한 국토관리 지원<br>통합 생태정보 솔루션 제공 | 전략적 생태계 기후 변화 대응<br>서식지 기반 멸종위기 야생생물 보전 및 복원 강화<br>생태계 건강성 관리 강화 | 생태전시 향유 기회 확대<br>맞춤형 전문 생태교육 확대<br>생태가치 국민인식 확산 | 환경대응형 경영혁신<br>신뢰받는 책임·투명 문화 정착<br>협업 기반 조직 역량강화 |



## 2023년 우수성과 사례집 발간사

국립생태원은 국가대표 생태전문기관으로서 생태연구 전문가들이 국가의 자연생태계를 보호하고, 생태연구 정보를 교육과 전시로 쉽게 전달하여 국민의 생태의식을 높이고 있습니다.

‘2023년 국립생태원 우수성과 사례집’은 지난 한해 우리원이 수행한 다양한 사업을 국민에게 알리기 위해 발간하였습니다. 이 책에는 공공기관의 본연의 역할을 다하기 위해 일하는 방식을 개선하고, 국민과의 소통을 강화하고, 민간·기관·정부 협력을 활용한 사례들이 담겨 있습니다.

국민과 직원의 편의성을 높이는 디지털기술 도입 및 업무자동화사업, 국민참여를 바탕으로 한 지역상생 및 생태연구 활성화 사업, 민·관이 함께하는 생태가치 홍보사업 등 자연생태계를 보호하고 생태가치를 널리 알리기 위한 15개의 우수사례를 선별하여 소개하였습니다.

현재 세계는 전례 없는 기후변화 위기에 직면해 있습니다. 자연환경의 보호와 지속가능한 미래를 위한 노력이 절실하게 요구되고 있습니다.

이 책을 통해 생태위기를 극복하고 자연의 선물이 미래세대에게도 이어질 수 있도록 자연생태계 보전에 대한 국민의 관심과 동참이 더욱 높아지기를 바랍니다.

우리나라뿐만 아니라 세계 사회가 자연으로부터 받는 혜택을 더욱 풍성하게 만들기 위해 국립생태원은 국가 자연생태계의 지속가능성과 자연이 주는 풍요로움을 국민 여러분과 함께 추구하겠습니다.

감사합니다.

국립생태원장 조 도 순



# CONTENTS

## I

## 일하는 방식

- 01 | 아날로그에서 디지털로  
-디지털 트랜스포메이션을 통한 업무 혁신..... 8
- 02 | 직원들은 편하게 일하고, 국민들은 편하게 이용하고!..... 10
- 03 | 교과 연계 게임형 온라인 생태교육 콘텐츠 신규 개발 및  
보급을 통한 능동형 학습 구현 ..... 12
- 04 | 관람객 “입장에서 퇴장까지” 스마트한 관람환경 조성..... 14
- 05 | 좋은 쓰임과 좋은 버림이 있는 친환경 전시화..... 16

## II

## 국민소통

- 06 | 야생조류 총돌 저감! 한 단계 업!  
적극적 실천으로 안전 세상 함께 만들어요 ..... 20
- 07 | 디지털플랫폼 정부 선도를 위한 생태정보 대국민 서비스 강화 ..... 22
- 08 | 주택가 한가운데서 펼쳐진 외래흰개미소탕작전..... 24
- 09 | 멸종위기종복원센터 業으로 지역사회 발전 역량 UP..... 26
- 10 | 생활주거지 인근 조사를 통해 자연환경조사의 34%를 책임지는  
시민참여체계의 구축 ..... 28
- 11 | 출동! 국가보호 야생동물 전문 구조단..... 30

## III

## 대내외 협업

- 12 | 민간·기관·정부 협력 ‘생태가치 대국민 속으로’..... 34
- 13 | 친환경적 자원리사이클링 체계 구축을 통한 ESG 자원순환 ..... 36
- 14 | 탄소지킴이 습지, 흡수원으로서 능력을 보여줘!..... 38
- 15 | 정부가 하나되어 만드는 탄소흡수원 통합지도 ..... 40





# I. 일하는 방식

- 01 | 아날로그에서 디지털로  
-디지털 트랜스포메이션을 통한 업무 혁신
- 02 | 직원들은 편하게 일하고, 국민들은 편하게 이용하고!
- 03 | 교과 연계 게임형 온라인 생태교육 콘텐츠 신규 개발 및 보급을 통한  
능동형 학습 구현
- 04 | 관람객 “입장에서 퇴장까지” 스마트한 관람환경 조성
- 05 | 좋은 쓰임과 좋은 버림이 있는 친환경 전시회



# ‘아날로그에서 디지털로’ 디지털 트랜스포메이션을 통한 업무 혁신

## 추진배경

- ❶ 디지털 기술의 발전→일하는 방식 변화→「전자정부법」 시행(‘01)
- ❷ 「환경영향평가법」시행령(제12조, 제22조, 제35조, 제47조, 제61조)과 시행규칙(제19조)에서 환경영향평가서의 종이보고서 제출을 의무화하고 있음
- ❸ 종이보고서의 운반·접수·이동·보관 시 시간·노동력 소요(검토기관) 및 보고서 제작·발송 시 비용·시간 소요 및 탄소 배출(환경영향평가업체)

## 주요활동

- ❶ 환경영향평가서 검토의 디지털 전환→타기관 확산(2개 검토기관)
  - + 유관기관 최초 전자문서 검토 도입 후 지속 수행(‘22.~, 총 2,230건 검토)
  - + 전자문서 검토로 인한 ESG 경영 확산(국립환경과학원, 한국환경공단)
  - + 법 개정을 위한 환경부 공모전 및 제도개선 제안(2건)
- ❷ 환경영향평가서 전자문서 검토 과정의 디지털 전환
  - + ‘전자문서 의뢰 현황 조회’(일하는 방식 딥 체인지! 공모전 최우수상) 및 ‘원클릭 자동 회신 공문서 작성’ 프로그램 개발을 통한 업무 효율화
- ❸ 환경영향평가팀 일상 업무의 디지털 전환
  - + 종이 없는 회의, 발표자료 전자화, 전자명함 도입

## 주요성과

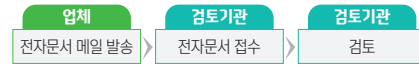
- ❶ ESG 효과 | 전자문서로 인한 ESG 효과
  - + (E) 전자문서 검토 도입 후 탄소 배출 152톤 저감
  - + (S) 전자문서 검토 도입 후 비용 484백만원 절감
  - + (G) 이해관계자 소통 체계 확산(환경부-검토기관-환경영향평가업체)
- ❷ 전자문서 검토 과정의 디지털 전환 효과
  - + 디지털 전환으로 소요 시간이 1일에서 1분으로 99.8% 단축됨
- ❸ 일상 업무의 디지털 전환 효과
  - + 회의자료 A4 2,520장, 발표 및 교육자료 A4용지 5,588장 절약
  - + 탄소 배출 0.23톤 저감, 비용 170만원 절감

## 활동소개

### (A) 종이보고서 접수 및 검토 과정



### (B) 전자문서 접수 및 검토 과정



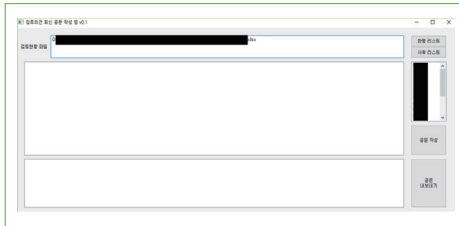
환경영향평가 업무절차 간소화

### < 환경영향평가 검토기관 접수 안내 >

환경영향평가 검토기관별 평가서 접수 방식 안내드리니, 확인 후 송부 부탁드립니다.

| 검토기관    | 접수 방식                                                | 송부처                                                                                                                            |
|---------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 국립환경과학원 | 전자우편으로 파일 송부<br>(선형사업의 경우 책자도 5부 송부)                 | (전자우편) cju4232@korea.kr<br>*PDF 파일을 분야별로 나누어 압축파일로 송부 부탁드립니다.<br>(책자송부) 인천 서구 환경로42 국립환경과학원 자연환경연구과 국가환경시료은행동 환경영향평가센터 최지원 사무원 |
| 국립생태원   | 전자우편으로 파일 송부<br>(책자 송부 불필요)                          | (전자우편) eia@nie.re.kr<br>*통합된 1개의 PDF파일로 송부 부탁드립니다.                                                                             |
| 한국환경공단  | 책자 1부 송부<br>(전자우편으로 파일 송부 불필요)                       | (책자송부) 인천 서구 환경로42 종합연구단지 한국환경공단 환경시설처 환경영향평가부                                                                                 |
| 한국환경연구원 | 평가서 책자 3부 송부<br>사후통보서 책자 5부 송부<br>(전자우편으로 파일 송부 불필요) | (책자송부) 세종특별자치시 시청대로 370 세종국책연구단지 8동 한국환경연구원 환경평가본부 938-2호                                                                      |

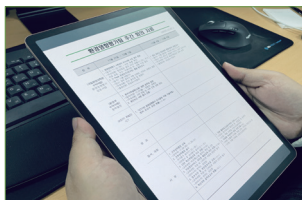
ESG 경영 확산(국립환경과학원, 한국환경공단)



전자문서 의뢰 현황 조회 프로그램



원클릭 자동 회신 공문서 작성 프로그램



회의자료 전자화



발표자료 전자화(QR코드)

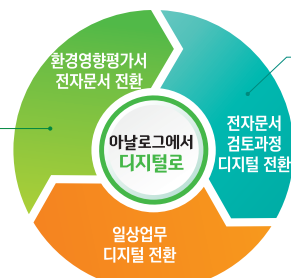


전자명함(QR코드)

## 혁신체계

- E** 탄소배출 152톤 저감
- S** 비용 484백만원 절감
- G** ESG 경영 확산

다른 검토기관 확산  
(국립환경과학원, 한국환경공단)



일하는 방식 답 체인지  
공모전 최우수상

# 직원들은 편하게 일하고, 국민들은 편하게 이용하고!

## 추진배경

- ❶ **업무처리 자동화** | 단순·반복 및 수기(手記) 업무에 대한 자동화 요구
  - + ERP 구축·운영 개시('20.3.) 이후 다양한 기능 개선 지속 요구
  - + 업무효율 향상, 불편사항 개선 등을 위해 직원제안 수렴('22.11.~12.)
- ❷ **디지털서비스 혁신** | 국민들이 보다 편리하고 손쉽게 생태원 이용 요구
  - + 생태원이 국민들에게 제공하는 생태 교육·해설 및 교육생활관 숙박을 이용하고자 하는 경우 웹([www.nie.re.kr](http://www.nie.re.kr)) 이외에는 예약 불가
  - + 홈페이지-예약시스템 이원화 등으로 생태 교육·해설 담당 직원들의 업무 가중 및 수기(手記)·유선 처리(유선전화로 예약 재확인) 업무 등 증가

## 주요활동

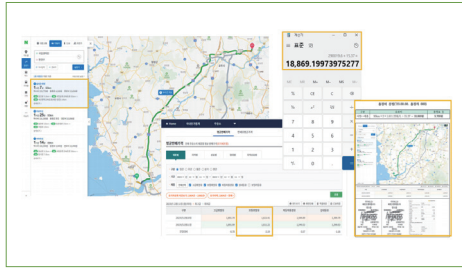
- ❶ **업무처리 자동화** | 직원수요 기반의 개선으로 업무효율 향상
  - ① 개선 요구 수렴 및 우선 개선과제(21개) 선정( ~'23.4월)
    - + 단순·반복적 업무, 수기(手記)관리 업무 개선 등 총 54개 접수
    - + 선정기준(시급성, 활용빈도, 소요예산 등)을 고려, 21개\* 선정
      - \* 출장비 정산, 휴가 증빙관리, 휴가일수 관리, 생태교육일지 작성 등
  - ② 개선과제별 세부 요구사항 분석 및 과제 정의( ~'23.6월)
    - + 과제별 담당자(제안자) 인터뷰 및 세부 요구사항\* 등 정의
      - \* 화면 구성, 필요 기능, 기능별 세부수행 내용 및 절차, 자동화 수준정도 등
  - ③ 기능 개선·개발, 적용 및 개선효과 분석 등 사후관리('23.6월~ )
    - + 일괄 개발이 아닌 개발 완료된 과제부터 테스트 후 현장 적용
    - + 부서 담당자 및 사용자 피드백을 통해 개선효과 분석 등 실시
- ❷ **디지털서비스 혁신** | 손쉽게 국립생태원을 이용하도록 민간플랫폼 연계
  - ① 행정안전부 주관 디지털서비스 혁신사업 응모(4월) 및 대상기관 선정(5월)
    - + “생태 교육·해설 및 숙박시설의 웹기반 예약시스템” 민간 개방
  - ② 디지털서비스 혁신을 위한 민관협의체 구성·운영 및 서비스 개발
    - + 행정안전부-NIA-민간(KB, 삼성카드, 우리은행 등 5개사)으로 협의체 구성(5월)
    - + 생태원 예약시스템 기능개선 용역 발주(8월) 및 사업 추진(~'24.2월)
  - ③ 민간 플랫폼(삼성Pay, KB Pay 등) 연계 및 서비스 개시('24.4월~ )
    - + 유입경로, 유입률 등 모니터링 및 기관 마케팅 등 활용 방안 확장 검토

## 주요성과

- ❶ **업무처리 자동화** | 업무 소요시간 60% 절약 및 약 14,700건 전자화
  - + 단순·반복적 업무, 수기(手記) 관리 업무의 디지털 전환으로 불필요한 업무들을 줄여 업무 효율성 제고
  - + 문자 메시지 발송기능 개선, 자재정보 시스템 통합 등으로 총 1,950만원 예산 절감 및 사용 편의성 제고
- ❷ **디지털서비스 혁신** | 국민들의 생태원 이용 편리 제고 및 기관 홍보
  - + 국립생태원 홈페이지 이외 다양한 민간 플랫폼을 통해 생태 교육·해설 및 교육생활관 숙박 예약 등이 가능
  - + 민간 플랫폼을 통한 국립생태원의 다양한 제공 서비스 노출 및 유입으로 다양한 홍보 효과 향유

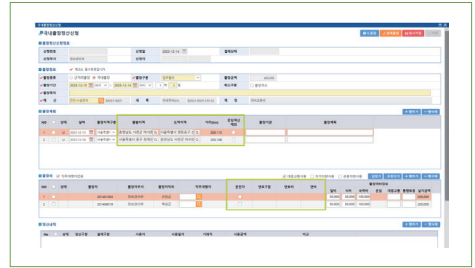
## 활동소개

### < 개선 전 >

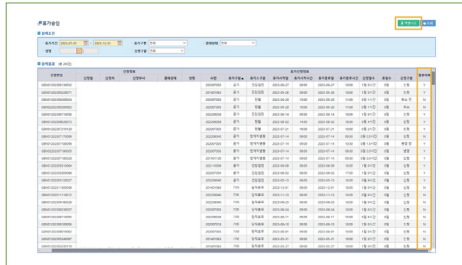


출장비 정산 : 수동 계산 및 정산

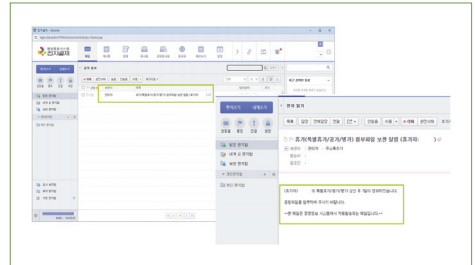
### < 개선 후 >



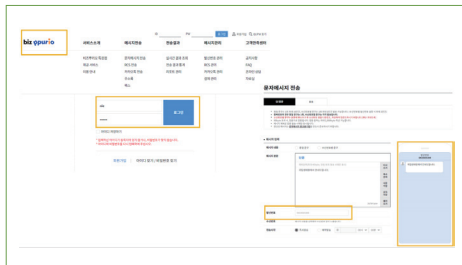
API 활용, 이동거리, 연료비 등 자동 계산



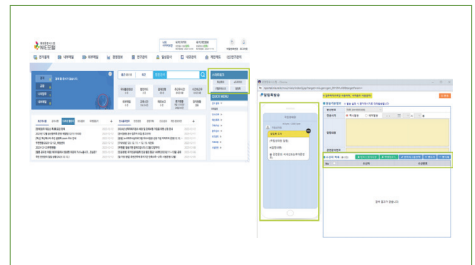
특별휴가증빙 : 사용자 명단 다운로드 후 증빙 첨부 확인



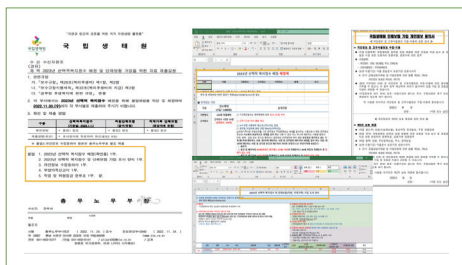
특별휴가증빙요청 메일 자동 발송



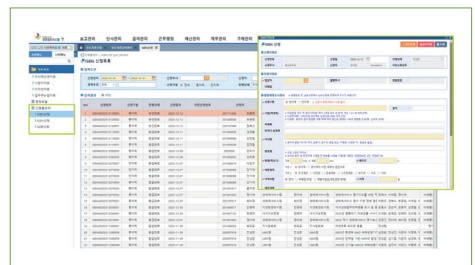
알림문자 발송 : 발송대상자 연락처 직접 입력



API 및 인사정보 연동으로 알림톡 활용



복지포인트 부여 : 엑셀 및 한글문서 활용



행정포털을 활용한 신청·승인

## 혁신체계

### ① 요구 수렴 및 과제 선정

- ① 직원 대상 제안 수렴
- ② 우선 개선과제 21개 선정
  - 시급성, 활용빈도, 예산 등 고려

### ② 요구 분석 및 과제 정의

- ③ 과제별 담당자(제안자) 인터뷰
- ④ 기능 개선·개발에 따른 과제 정의
  - 화면구성, 필요기능, 자동화수준 등

### ③ 개발·적용 및 분석

- ⑤ 상세 요구에 따른 기능 개선·개발
- ⑥ 담당자별 테스트 및 현업 적용
  - 효과성(업무효율 향상 등) 분석

# 교과 연계 게임형 온라인 생태교육 콘텐츠 신규 개발 및 보급을 통한 능동형 학습 구현

## 추진배경

- ❶ 가상공간을 활용한 생태교육으로 교육 기회의 불평등을 해소하여 누구나 누릴 수 있는 포용적 교육 서비스 구현 필요
- ❷ 디지털 세대와 친숙한 방식으로 ‘놀이’라는 심리를 주기 때문에 몰입도를 높여 단시간에 지식학습과 사고 및 행동 변화 유도 가능

## 주요활동

- ❶ 에코버스 디자인 개선
  - + 기존 2D기반 평면적 디자인에서 애니메이션 디자인 설계와 동적인 요소의 가미로 가독성을 높이고 방문자의 에코버스 잔류시간 증대
  - + 잠뜰, 공룡 등 유명 유튜브와 콜라보를 통한 대국민 홍보
- ❷ 교육 슷폼 영상콘텐츠 개발 및 수료증 발급
  - + 에코버스 내 슷폼 영상교육 콘텐츠 “보다보면 나도 생태전문가” 개발
  - + 동물미스터리, 식물의 마법, 생물의 다양성, 생태계 보존이라는 4가지 대분류 및 분류별 7개 소주제로 구성
  - + 모든 교육 시청 및 퀴즈 등 미션완료시 보상개념으로 수료증 발급
- ❸ 방탈출 게임형 생태진로교육 교보재 개발·보급

| 교육명  | 사라진 아이돌 가수 ViVi를 찾아라                               | CITES 시스템 코드 복구 작전                              |
|------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 목적   | 생태계 속 꿀벌의 역할이해 및 기후변화로 사라지는 꿀벌을 지키기 위한 기후 행동 실천 인식 | CITES 동물을 이해, 멸종위기종 보호의 필요성과 이와 관련된 다양한 직업 알아보기 |
| 키워드  | 생태계, 꿀벌의 생태, 수분활동, 기후변화와 생활실천                      | CITES, 멸종위기동물, 수의사, 사육사, 동물검역관, 야생동물재활사, 동물보건사  |
| 대상인원 | 초등 5, 6학년 / 30명 내외                                 | 중·고등학생 / 30명 내외                                 |
| 시간   | 2차시 (차시별 40분)                                      | 2차시 (차시별 45분)                                   |
| 교육비  | 무 료                                                | 무 료                                             |
| 실적   | 82개교, 2,183명 참여                                    | 60개교, 3,407명 참여                                 |
| 유익성  | 96.9점                                              | 87.5점                                           |

## 주요성과

- ❶ 공공기관 최초 게임형 디지털 생태교육 개발·보급(초·중·고등 대상 게임형 2종)
- ❷ 디지털 세대 맞춤형 교육으로 찾아오는 대면 교육 대비 참여율 증가
  - + 에코버스 방문자 3,819% 증가(2,028명<sup>22년</sup>→79,487명<sup>23년</sup>)
  - + “보다보면 나도 생태전문가” 6,871명 수료



## 활동소개



기존 디자인



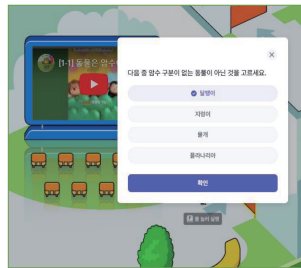
개선 디자인

| 구분           | 1단계                     | 2단계                   | 3단계           | 4단계         | 5단계           | 6단계      | 7단계            |
|--------------|-------------------------|-----------------------|---------------|-------------|---------------|----------|----------------|
| 동물의 미스터리     | 동물은 암수에 따라 생김새가 모두 다를까? | 동물들이 세끼를 돌보는 법        | 곤충의 한살이       | 양서류의 한살이    | 파충류의 한살이      | 포유류의 한살이 | 놀라운 변신, 생물의 진화 |
| 식물의 마법       | 식물의 한살이                 | 씨가 싹트는 조건             | 광합성           | 씨앗을 퍼뜨리는 방법 | 환경에 따른 식물의 적응 | 천이       | 생태계서비스         |
| 생물의 다양성을 찾아서 | 특징에 따른 동물분류             | 특징에 따른 식물 분류          | 지구 곳곳의 다양한 생물 | 생물의 정의와 특징  | 생물다양성         | 생물분류방법   | 생물분류체계         |
| 푸른별 지구를 지켜라  | 생태계의 구성                 | 비생물 환경요인이 생태계에 미치는 영향 | 먹이사슬과 먹이그물    | 생태계 평형      | 위협받는 생물 다양성   | 환경오염     | 생태계 보전을 위한 노력  |

보다보면 나도 생태전문가 커리큘럼



숏폼영상



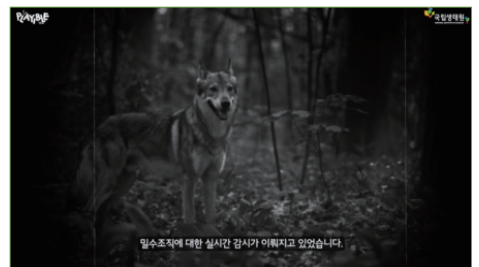
교육미션



수료증

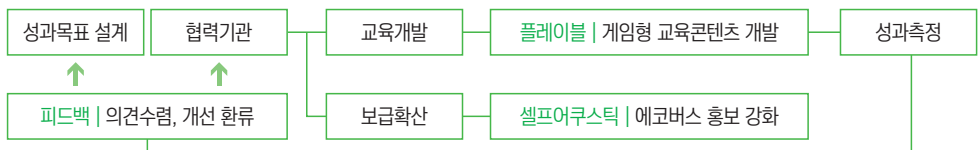


사라진 아이돌 가수 ViVi를 찾아라



CITES 시스템 코드 복구 작전

## 혁신체계



## 관람객 '입장에서 퇴장까지' 스마트한 관람환경 조성

### 추진배경

- ❶ 국립생태원은 약100만 제곱미터의 넓은 부지면적과 연간 50~100만의 많은 관람객이 방문하는 생태문화축산의 선봉에 있는 공공기관임
- ❷ 내외부 환경분석과 국민의견 및 정부정책 등을 분석 결과 첨단기술활용을 통한 관람객 만족도와 사업운영의 효율성을 제고하기 위한 활동필요성 제기

### 주요활동

- ❶ 연간회원권 본격운영으로 3無 입장 실현
  - + '매표대기 → 매표 및 발권 → 검표이동'을 연간회원권 바코드 인식으로 대체
- ❷ 야외관람구역 센서감지 자동안내 방송기 확대설치(기존 2기→7기)
  - + '관람객 위험지역 접근 → 센서작동 → 안내방송 송출'로 안전한 전시환경 조성
- ❸ 야외관람구역 드론을 활용한 항공순찰, 수색 실시
  - + '드론+직원순찰'을 통한 야외전시구역 수색시간 단축(드론운용인력 4명 확보)
- ❹ 기존 시스템과 연계한 CCTV 원격모니터링 시행
  - + 안내데스크 모니터링 시스템 추가로 안전요원의 현장상황 실시간 확인
- ❺ 에코리움(열대관)내 지능형모니터링 시스템 도입으로 밀집도 관리
  - + '관람객 카운팅 → 밀집도 판단 → 경고알림'으로 다중밀집 인파사고 발생 방지
- ❻ 검표 후 버려지는 입장권을 활용한 증강현실 서비스(멸종위기종 생태정보) 제공
- ❼ 웹기반의 대화형, 미션수행형 자기주도 모바일 생태해설 프로그램 개발
- ❽ QR-code를 이용한 고객만족도 자체 상시 설문 조사 시행
- ❾ VR 키트와 핸드폰을 활용한 전시해설 서비스 제공
  - + 전시종료 기획전에 대한 해설 지속 제공

### 주요성과

- ❶ 스마트입장으로 관람객과 직원의 낭비되는 시간 연 452시간 절약
- ❷ 원내 미야발생 해결 평균 소요시간 목표(12분)대비 27% 단축(9분)
- ❸ 위해요소 조기발견으로 관람객의 의무실 전년 대비 이용건수 13.5% 감소
- ❹ 생태해설 참여자수 전년대비 68.6% 증가(170천명 → 287천명)

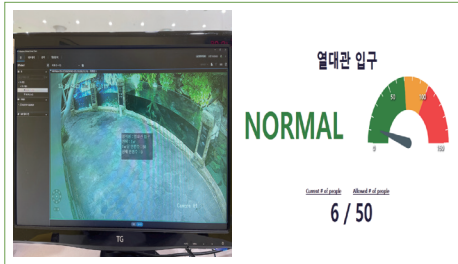
## 활동소개



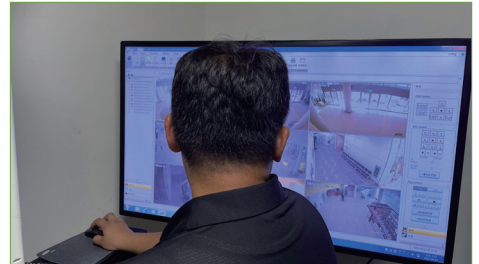
센서감지 자동안내방송



드론순찰(항공사진)



지능형모니터링 운영



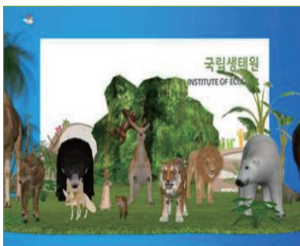
CCTV 실시간 모니터링



VR-보드 생태해설



QR-code 키링 생태해설



입장권 증강현실



자기주도형 모바일 생태해설



QR-code 상시설문

## 혁신체계

### 관람객 '입장에서 퇴장까지' 스마트한 관람환경 조성

#### 전시환경(안전/쾌적)

첨단시설 도입을 통한  
효율적 안전관리/쾌적한 공간조성

전시시스템 구축 협업

안전보건부

#### 감동서비스(전시안내)

스마트 리플릿, QR-code설문 등  
편리한 전시서비스 제공

시공간 운영

전시운영부

#### 생태문화확산(해설)

VR, AR 등 시공간 제약 없이  
즐기는 생태해설

전시콘텐츠 기획

전시기획부

# 좋은 쓰임과 좋은 버림이 있는 친환경 전시

## 추진배경

- ❶ 전시회 끝나면 산더미처럼 쌓이는 폐기물... 해결책 없나??  
(뉴스트리, '22.5.16.)
- ❷ 일회성 전시에 과다한 비용 지출로 전시 효율성 저조  
※ 부서 기획 전시 1건당 평균('20.~'22.) 전시 기간 약 7개월, 제작예산 80백만원
- ❸ 쓰레기 발생 없는 친환경 전시회 개최 및 친환경 문화 확산 필요

## 주요활동

- ❶ 친환경 전시 자재 및 디자인(구조물) 등 사례 조사  
※ 과천과학관(탄소C그늘, 어울림 숲의 공존), 과천국립현대미술관(예술가의 지구별 연구소)
- ❷ 목재와 종이를 이용한 조립형 전시물 제작
- ❸ 에코리움 전시 연계 멸종위기식물 찾기 체험활동  
+ 식물 지킴이 탐험증 발부 및 에코리움 전시식물 연계 멸종위기식물 찾기 체험활동을 통한 생태보전 국민의식 확산  
+ 국민참여 전시회 관련 식물 퀴즈 이벤트 진행
- ❹ 종이 없는 온라인 만족도 조사 등 (422명)  
※ 친환경 생활을 위한 반려식물(100개) 및 재생필기구(322세트) 제공
- ❺ 전시 확산을 위한 대외 기관 '24년 순회전시 협의

## 주요성과

- ❶ 「지구의 보물 찾기, 멸종위기식물 탐험전」 친환경 전시회 개최('23.9.~'24.1.)
  - ① **친환경** | 전시폐기물 제로, 친환경 전시 필요성 93.7% 공감
  - ② **효율성** | 조립형 전시로 다회성 전시로 1회 전시시 51백만원의 제작비용 및 폐기물 처리비용 2.5백만원 절감
  - ③ **만족도** | 전시만족도 97.2% 달성
- ❷ 친환경 전시문화 확산을 위한 '24년 유관기관 순회전시 확정  
→ '24년 대국민 친환경 전시문화 확산 및 기관 홍보 기대  
※ 청계천박물관 등 4개 기관 전시('24.1.~'24.9.) 및 해설시나리오 제공 등



## 활동소개

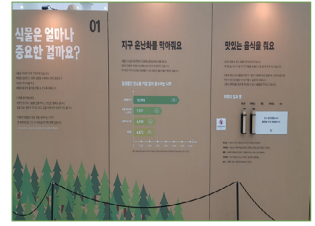
### ❖ '23년 친환경 전시회 개최 사진



전시장 입구부



내부 전경 1



내부 전경 2



내부 전경 3



미래의 식물 지킴이 탐험증 전시



### ❖ 국민의견 조사(온라인 조사)



QR코드 배너 설문조사



기념품(나눔식물)

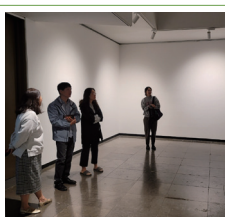


기념품(재생 필기구)

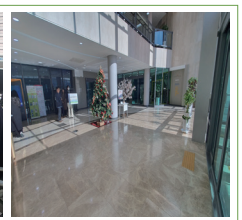
### ❖ '24년 유관기관 순회전시 관련 협의 및 전시 공간 점검



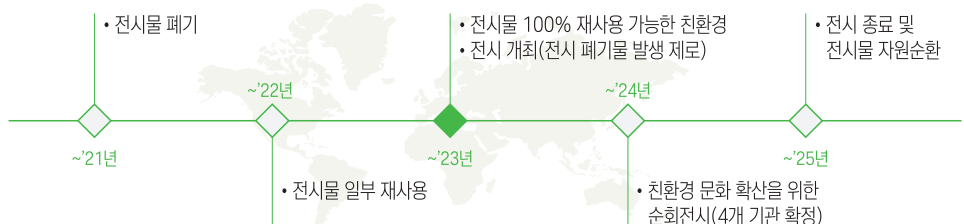
청계천박물관 ('24년 4월~9월 전시 예정)



구수산도서관 등 생태특화도서관 ('24년 1월~4월 전시 예정)



## 혁신체계



“2023년 국립생태원 우수성과 사례집”



## II. 국민소통

- 06 | 야생조류 충돌 저감! 한 단계 업!  
적극적 실천으로 안전 세상 함께 만들어요
- 07 | 디지털플랫폼 정부 선도를 위한 생태정보 대국민 서비스 강화
- 08 | 주택가 한가운데서 펼쳐진 외래흰개미소탕작전
- 09 | 멸종위기종복원센터 業으로 지역사회 발전 역량 UP
- 10 | 생활주거지 인근 조사를 통해 자연환경조사의 34%를 책임지는  
시민참여체계의 구축
- 11 | 출동! 국가보호 야생동물 전문 구조단



# 야생조류 충돌 저감 한 단계 업! 적극적 실천으로 안전 세상 함께 만들어요

## 추진배경

- ❶ 사람이 만든 인공구조물과의 야생조류 충돌·폐사 사회적 이슈화
- ❷ 2022년 야생생물법 개정 및 시행에 따른 하위법령 개정을 통해 조류 충돌 예방을 위한 법제화 완성 필요
- ❸ 엠제코(MZ-ECO)세대의 참여 확대 및 대국민 조류 충돌 예방·저감활동을 위한 파급력 있고 다양한 홍보콘텐츠 개발 필요

## 주요활동

- ❶ 조류 충돌 예방을 위한 법제화의 완성을 위한 노력
  - + 법령 마련을 위한 전문가 포럼단 구성 및 운영(4회)
  - + 조류 충돌 예방·저감 활동 확산을 위한 지자체 시의회 중심교육 및 자문 확대
  - + 조류 충돌 실태조사를 위한 세부지침서 마련
- ❷ 조류 충돌 관련 대국민 홍보
  - + 조류 충돌에 대한 생태가치 확산 위한 에코가이드북(야생조류 유리창 충돌) 제작
  - + 파급력 있는 정부 행사 체험형 홍보부스 운영(생물다양성의 날, 대백제전 등 4회)
  - + 타 전시기관 협업 조류충돌 기획전시 운영(2개 기관) 및 저감실천 추진(2개 기관)
  - + 생태원이 주도하고 국민·기업·기관이 함께하는 조류 충돌 저감 실천활동 기회 제공 및 인플루언서를 통해 홍보콘텐츠 확산
- ❸ 저감제품 개발 산업계 지원 노력
  - + 3개 기업·기관 저감제품 개발 자문(4회, 문양 코팅유리, 도료 개발 등)
  - + 5개 기업·기관 저감교육 및 자문을 통한 ESG사업 추진

## 주요성과

- ❶ 「야생생물법」 하위법령 2개(시행령, 시행규칙) 개정 완료 및 조류 충돌 실태조사 법정 위탁기관 국립생태원 지정
- ❷ 조류 충돌 예방·저감을 위한 조례 44개 지자체 조례 제정(광역단체 64% 완료)
- ❸ 조류 충돌 기록 참여자 4,575명, 49,752건 기록('23.12.31. 기준, 누적)
- ❹ 조류 충돌 저감 누적 시공 1,039건 및 9개 업체 저감제품 개발·생산·판매(5·2·2) 돌입



## 활동소개

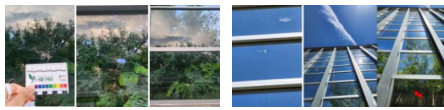
### 야생생물법 하위법령 개정

- ① 시행령 개정 및 시행
- ② 시행규칙 개정 및 시행

#### 시행령 제39조의2

조류충돌 조사기관 지정  
(12.14.)

야생생물법 하위 법령 개정

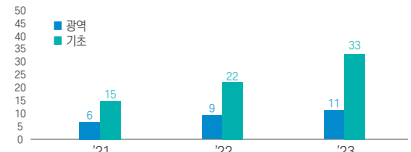


자. 관리/미완 담당 관리자가 있는 구조물의 경우, 관리자에게 조사 당일 피해 기록에 대한 탐문조사를 실시하며, 관리자에게 조사일목 또는 조사일목의 사진이 있는 경우 기록한다.

차. 조사 시 확인한 조류 사체 또는 그 일부는 중박 기록을 발자취기 위하여 현장에서 제거한다. 방음벽에서의 충돌흔적 등 제거가 어려운 조사 항목의 경우, 날파를 기입한 스티커를 부착하여 해당 기록 사항을 표시한다.

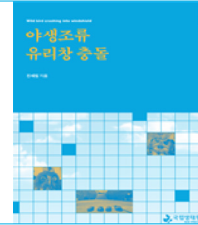
실태조사 세부지침서

### 11개 광역, 33개 기초단체



※ 광역 17개 중 64%(11개) 조례 제정 완료

지방조례 제정 현황



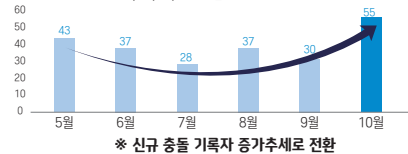
NIE 에코가이드북



조류 충돌 저감 홍보부스 운영

### 자발적 기록참여 국민 증가

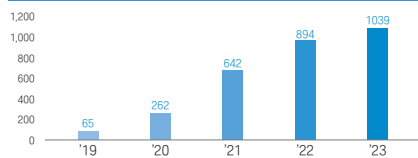
5, 6, 7, 9월 홍보부스 운영 후



※ 신규 충돌 기록자 증가추세로 전환

신규 충돌 기록자 현황

### 자발적 조류충돌 저감 시공 확대



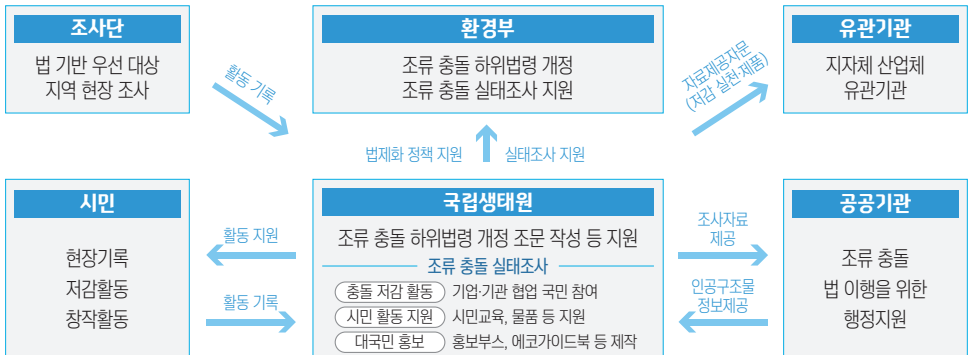
※ 누적 시공 실적수 1,039건 달성

누적 시공 실적 현황



국민·기업 조류 충돌 저감 스티커 부착 행사

## 혁신체계



# 디지털플랫폼 정부 선도를 위한 생태정보 대국민 서비스 강화

## 추진배경

- ❶ 생태정보에 대한 사용자 요구(생태정보 공유·활용, 국민참여형 생태정보 구축 등) 증대
- ❷ 국내·외 생태조사자료, 연구자료 및 교육자료 등을 손쉽게 이용할 수 있는 생태정보포털시스템 필요
- ❸ '모든 데이터가 연결되는 세계 최고의 디지털플랫폼 정부 구현'을 위해 EcoBank 서비스 다변화 추진

## 주요활동

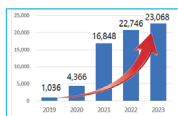
- ❶ 사용자 요구 분석 및 환류를 통한 사용자 계층별 맞춤형 서비스 구현
  - + 수요자 니즈(Needs) 파악을 위한 채널 확대 및 적극적 의견 수렴 (아이디어 경진대회, 전문가 자문, 내부 제안제도, 설문조사 등)
- ❷ ICT 기반 시민참여형 생태정보 플랫폼 서비스 개선으로 공공서비스 강화
  - + 사용자 요구 반영 에코뱅크 기능 개선(생태정보 시계열 분석 등)
  - + 생태정보 제공 일원화(생태원 연구정보시스템 통합 및 유관기관 조사정보 연계 강화)
  - + 정보접근 약자의 접근성 및 개인정보보호 강화
- ❸ 사용자 편의성을 강화한 생태정보 개방·연계 확대
  - + 생태정보 디지털화를 통한 내부 연구성과(고유사업, 수탁사업) 개방 확대
  - + 국립생태원 연구데이터 관리지침 제·개정
  - + 오류데이터 품질관리(3.64% 개선전 → 0.05% 개선후)를 통한 데이터 신뢰도 강화
- ❹ 생태정보 서비스 활용 극대화를 위한 국내·외 협업 추진
  - + 학술데이터 리포지터리 운영을 통한 데이터 개방 및 활용성 증대(GEO DATA 연계)
  - + 국제 공동연구를 통한 국외(베트남, 태국) 생태정보 확보 및 서비스 제공

## 주요성과

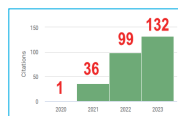
- ❶ 생태정보 대국민 서비스 강화에 따른 사용자 만족도·활용도 상승



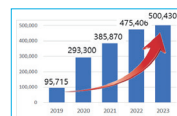
데이터 구축 건수



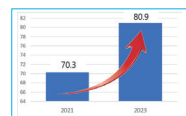
데이터 다운로드 수



데이터 이용건수(국제)



EcoBank 방문자수



데이터 서비스 만족도

- ❶ 2023년 국립생태원 적극행정 우수사례 최우수상 수상
- ❷ 2023년 웨어워드코리아\*(WEB AWARD KOREA) 환경정보분야 대상 수상
  - \* 인터넷 전문가 3,000여명으로 구성된 국내 최고 권위의 우수 웹 평가 시상식
- ❸ 고교 신설과목 핵심교원 연수 자료에 EcoBank 관련 내용 수록(교육부 및 창의재단)
  - ※ 고교 신설과목 교과서 내 EcoBank 관련 내용 반영 예정('25년)

## 활동소개



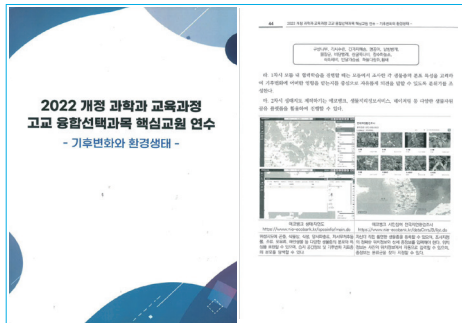
EcoBank 메인화면



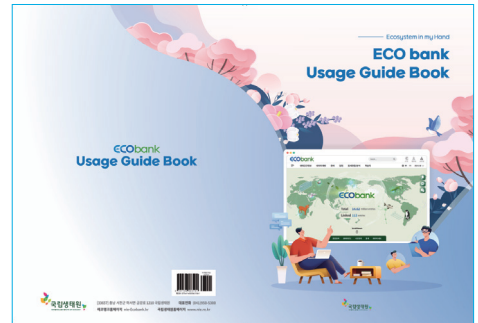
EcoBank 경진대회



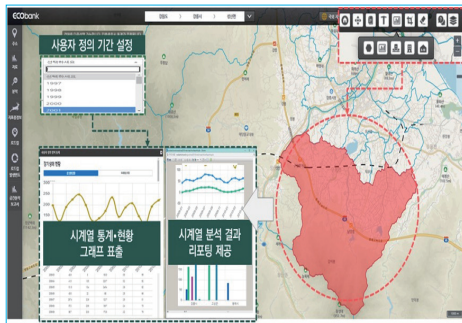
GeoAI데이터학회 공동 주관



고교 핵심교원 연수자료 반영



EcoBank 활용 가이드북(영문)



사용자 요구 반영 기능개선(생태정보 시계열 분석)



생태정보 제공 일원화(생태통로 네트워크)

## 혁신체계

### 국립생태원 내 협업

- 1. 에코뱅크 기능개선
  - 생태정보 제공 일원화(생태관측팀, 복원생태팀)
  - 자연환경조사 시민참여(자연환경조사팀)
- 2. 에코뱅크 활용 연구·조사 결과 공유(연구부서)
  - 연구 조사사업 결과물 대국민 공개

### 환경부 소속·산하기관 협업

- 1. 생물다양성 정책협의체 정보관리분과 참여
  - 생물자원의 체계적인 통합관리 목적
- 2. 자연환경조사 통합정보 서비스 연계
  - 환경부 소속·산하 5개 기관 20개 자연환경조사사업 연계

### 에코뱅크

- 1. ICT 기반 시민참여형 플랫폼 이용 생태정보 개방공유 확대
- 2. 연구정보시스템 통합을 통한 효율성 증대
  - 자연환경조사 등 온라인 시민참여 활성화
  - 생태정보 공유를 위한 기관 간 협업 추진

### 대외 협업

- 1. 시민참여 기능 활성화
  - 수원시 시민참여형 수생태계조사 자료 공유 및 활용 (수원도시재단)
- 2. 환경 빅데이터 플랫폼 센터 운영 (K-water)
- 3. 데이터 개방이 연구성으로 이어지는 체계 마련 (GEO DATA 저널)
- 4. 생태공간정보 서비스 확대
  - 환경 빅데이터 연계 (환경 비즈니스 빅데이터 플랫폼 및 센터)
  - 동아시아(베트남, 태국) 생태정보 연계
  - GBIF (국제생물다양성정보기구) 생태정보 연계

# 주택가 한가운데서 펼쳐진 외래흰개미소탕작전

- 외래생물 관리 국민과 범부처가 함께합니다! -

## 추진배경

- ❶ 신규 외래생물 발생 및 피해 증가로 인한 국민 불안감 확산
  - + 외래흰개미 국내 첫 발생('23. 5., 서울 주택가)으로 국민 신고 급증
- ❷ 신규 외래흰개미 발생 시 긴급 대응 문제점 발생
  - + 종 판별, 법적 관리 근거, 전문가 및 관계부처 협의체 구성 어려움
- ❸ 국민참여 유입초기 신속 대응 및 범부처 합동 대응·관리 필요

## 주요활동

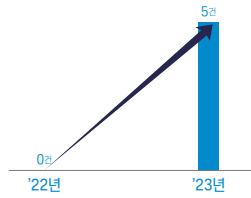
- ❶ 흰개미류 유입주의 생물 첫 지정 및 종 특성자료 구축으로 사전관리 강화
  - + '23년 유입주의 생물 흰개미 2종 첫 지정으로 해당 생물 자연환경 발견시 방제 조치 등 법적 관리 근거 확보 (긴급 방제시 중요 사항)
  - + '24년 유입주의 생물 후보종(19종) 자료 구축으로 종특성 맞춤 대응
- ❷ 국민참여 증가로 유입초기 조기 발견 및 신속대응으로 확산 방지
  - + 외래생물 대국민 신고센터 접수 및 국민행동 요령 안내 645건
  - + 민원인의 적극적인 민원 신고와 협조와 웹사이트 모니터링으로 서울 강남 흰개미 완전 박멸과 창원 흰개미 조기 발견 및 신속 대응
  - + 국내 주요 웹사이트 모니터링으로 91건의 외래생물 확인, 13건 현장 대응
- ❸ 외래흰개미 관련 국내·외 전문가 및 민·관·군 합동 대응체계 마련
  - + 흰개미 관련 분류·생태·역학·탐지·방제 등 분야별 협의체 구성 및 민관 합동 긴급 종합대응
- ❹ 신속한 종 판별을 위한 기술 개발 및 적용
  - + 국내·외 흰개미류 판별용 종 특이적 프라이머\* 개발
  - \* 프라이머(Primer): DNA합성시 중합체 합성의 초기에 필요한 짧은 절편
  - + 흰개미 배설물을 이용한 종 판별법 적용
- ❺ 대국민 안내 언론보도 및 자료집 배포
  - + 발생현황, 신고방법 등 대국민 언론보도 배포 5건
  - + 외래흰개미 구별·신고 방법 등 안내 포스터 배포 1건 및 언론보도 1건

## 주요성과

- ❶ 국민참여 증가로 유입초기 조기 발견 및 긴급방제 실시
- ❷ 정부부처 및 민관군 합동대응으로 추가서식지 발견
- ❸ WGS\*이용 흰개미 종 특이적 프라이머 개발, 관련 특허 9건 출원
  - + 외래흰개미 판별 분석 시간 단축(기존3일 → 1일)
  - \* WGS(Whole Genome Sequencing): 전장유전체분석
- ❹ 개체확보가 어려운 상황에서 배설물로 종 판별
  - + 창원 진해구 흰개미 조기 발견

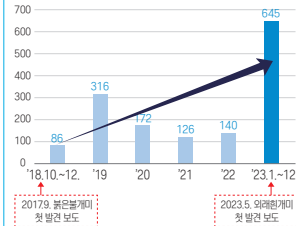
## 활동소개

### 외래흰개미 자연환경 발견



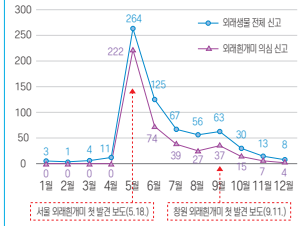
외래흰개미 자연환경 발견

### '18~'23 연도별 외래생물 신고접수



외래생물 신고건수

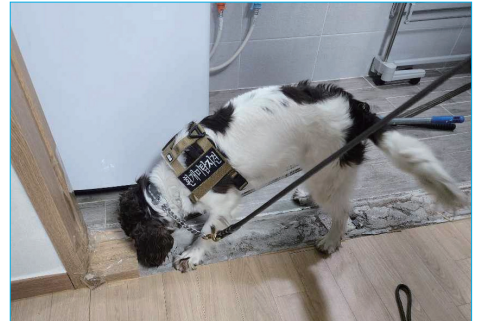
### 2023년 외래생물 신고접수



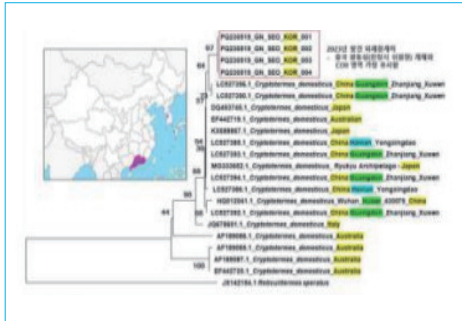
2023년 외래생물 신고건수



범정부 합동 긴급대응(전문가)



범정부 합동 긴급대응(흰개미 탐지견)



바이오마커 사용 분석



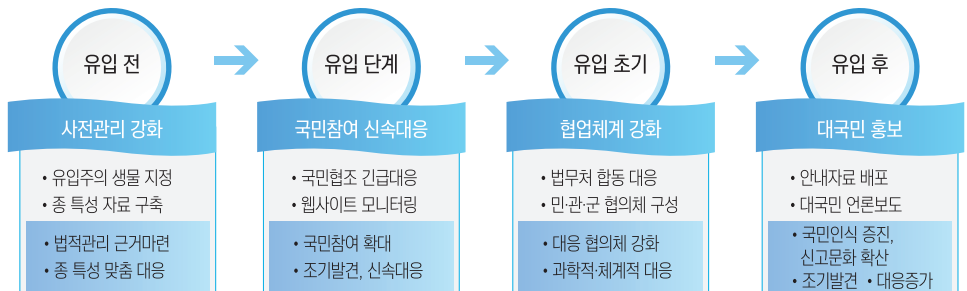
흰개미 배설물



외래흰개미 안내포스터

## 혁신체계

### 외래 흰개미 발생!!





# 멸종위기종복원센터 業으로 지역사회 발전 역량 UP

## 추진배경

- ❶ 공공기관으로서 지역 상생발전을 통한 사회적 책임 이행
- ❷ 사업장 소재지(영양군) 초고령화 사회 특성 '인지 기능 저하 문제' 해소를 위한 노인 인지 기능 강화 및 삶의 질 향상 방법 고민
- ❸ 인구소멸 고위험 지역, 독립영화 관객 수요 제한 등 지역 여건으로 영양군민 대부분 다양한 주제 영화 향유 및 문화예술행사 경험 어려움
- ❹ 영양군의 생태관광자원을 활용한 생태관광 활성화 방안 마련 필요

## 주요활동

- ❶ 멸종위기 야생생물 컬러링북
  - + 우선복원대상종(14종) 소개, 도안을 담은 멸종위기 야생생물 컬러링북-업서 제작(2,300부)
  - + 영양군 치매안심센터, 노인복지관 등록 노인 및 관내 초등학교 대상 컬러링북 배포 및 생태 교육 운영(500부, 10회, 176명)
  - + 인접 지역(청송군 등) 치매안심센터, 서천군 노인복지관 연계 컬러링북 배포(1,300부)
- ❷ 생태·환경 영화제
  - + '스툼보이' 등 생태·환경 주제 영화 3편, 6회 상영(241명)
  - + 영화 연계 로드킬 저감방안 이야기, 환경 보호 젠가 게임, 새의 특성과 서식지 알아보기 등 관람객 대상 교육 프로그램, 시네마톡 4회 운영(228명)
  - + 생태교육체험부스 운영, 상상그림공모전 수상작 전시, 국립생태원 29초 영화제 수상작 상영
- ❸ 영양군 에코가이드북
  - + 영양군 영양자작나무숲 탐방로 주변 서식 멸종위기 야생생물 및 동·식물 107종 소개
  - + 멸종위기종복원센터 분류군별 전문가 생물상 현황 조사(5~9월)
  - + 에코가이드북 발간, 영양군청 관계자 대상 에코가이드북 현장 활용 시범 운영(11월)
  - + 영양군 관광안내소 책자 배포 및 영양군청 홈페이지 에코가이드북 게시

## 주요성과

- ❶ 지역주민 사업 체감도 향상 및 사회적 책임 실현
  - + 컬러링북 및 시네마톡 사업 만족도 조사결과 '매우만족', '만족' 비율 94% 이상
- ❷ 조직 내·외 협력을 통한 사업 효율화 및 예산 절감
  - + 2023 작은영화관 기획전 공모 우수 지원 선정 약 10백만원 예산 절감
  - + '22년 영양작은영화관 단독 기획전 대비 '23년 국립생태원 참여 생태·환경 영화제 개최로 관람객 증대 (561명→766명, 36.54% 증가)
  - + 멸종위기종복원센터 내부 전문가 생태관광지 현장 조사, 원고 작성으로 약 25백만원 예산 절감
- ❸ 대국민 생태 가치 확산 및 생태 감수성 함양
  - + 멸종위기 야생생물 컬러링북(14종), 영양군 영양자작나무숲 에코가이드북(제1편) 제작으로 대국민 대상 생태정보 콘텐츠 개발·보급
  - + 언론 보도자료 배포(35건)와 영양군 소식지 기고문(6,000부), 국립생태원 29초 영화제 상영을 통해 기관 홍보 및 성과 확산

## 활동소개



멸종위기 야생생물 컬러링북 활용 치매예방활동



생태·환경 영화제 운영



영양군 영양자작나무숲 에코가이드북 제작

## 혁신체계

### 멸종위기종복원센터 業으로 지역사회 발전역량 UP

#### 지역 현안 해결

#### 생태 가치 확산

#### 생태감수성 함양

#### 사업과제

##### 인구고령화

멸종위기 야생생물 컬러링북  
치매예방활동

##### 농촌 문화소외

작은영화관 연계  
생태·환경 영화제

##### 생태관광 발전역량 향상

영양군 생태관광지  
에코가이드북 제작

#### 실행과제

- ▶ 멸종위기 야생생물 활용 컬러링북 제작 및 배포
- ▶ 컬러링북 활용 멸종위기 야생생물 보전 교육

- ▶ 생태·환경 주제 영화 상영 및 시네마톡, 생태 교육 운영
- ▶ 교육부스 운영, 29초 영화제, 상성그림 공모전 수상작 상영 및 전시

- ▶ 내부 전문가 협업을 통한 현장조사, 에코가이드북 제작
- ▶ 에코가이드북 배포 및 생태 실습 교육



# 생활주거지 인근 조사를 통해 자연환경조사의 34%를 책임지는 시민참여체계의 구축

## 추진배경

- ❶ 전문조사원에 의한 산지중심의 자연환경조사로 지역 고유종 및 생활밀착지역 고유종 누락
- ❷ 시민참여 도입을 통한 한계 극복 및 국내외 시민과학 활용중
  - + (국외) 유럽연합 「EuMon」 프로젝트, 28개국 생물다양성 모니터링 참여
  - + (국내) K-BON 국민참여로 기후변화 지표종 등 관찰 중
- ❸ 시민참여 자연환경조사를 위한 전문 ICT플랫폼 체계 미흡으로 인해 시민참여 활성화 저해
- ❹ 시민참여 조사원(해당분야 비전문가)의 조사자료 생산 및 종 동정으로 조사자료 오동정 가능성

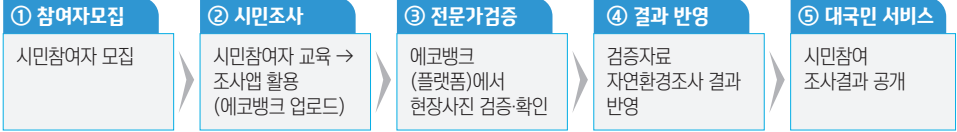
## 주요활동

- ❶ 시민조사/ 종동정 지원/ 가이드라인 제공 등 시민참여 조사의 체계 마련
  - + 지자체, NGO 등을 통해 시민 참여자 모집
  - + 스마트폰 전용 모바일 플랫폼을 이용한 정보수집, 업로드, 종동정, 조사자료 등록 원스톱 체계 구축
- ❷ 종동정 검수반 운영으로 체계적이고 신뢰성있는 자료 생성
  - + 조사자료에 대한 관련분야 전문가(박사학위 소지자 등)로 구성된 종동정 검수반의 철저한 검증절차로 시민과학의 한계 극복
- ❸ 전국자연환경조사 체험수기 및 사진공모전을 통한 대국민 홍보
  - + 사진부문 1차 온라인 투표로 전국민이 직접 심사에 참여
  - + 당선작을 활용한 시민참여 화보집 및 달력 제작

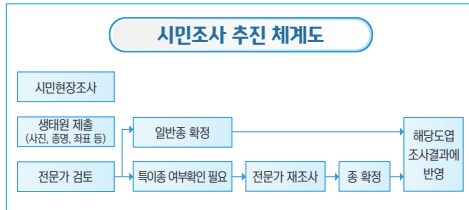
## 주요성과

- ❶ 시민조사원 신규 234명 위촉, 누적 총 754명
- ❷ 조사자료 전년대비 23.1% 증가(20,513건<sup>22년</sup>→25,268건<sup>23년</sup>)
  - + 승인 23,319건 / 미승인 72건 / 반려 1,877건
- ❸ 시민조사결과의 정책활용
  - + 멸종 I 급 19건, 멸종 II 급 69건 등 88건 멸종위기종야생생물조사 결과에 반영
  - + 일반종 2,884건 자연환경조사보고서 반영 및 보완 참고자료로 활용
- ❹ 국민인식 및 참여제고를 위한 화보집 발간

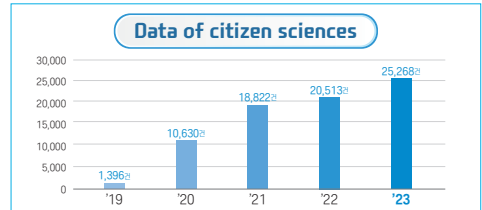
## 활동소개



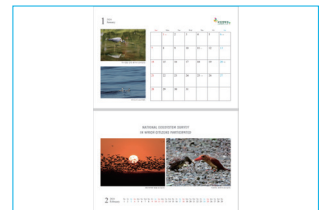
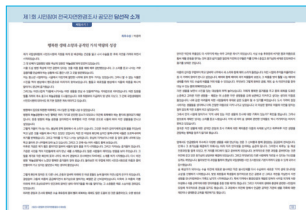
전국자연환경조사 시민참여 체계



시민조사 종동정 검수 체계



2019-2023년 데이터 등록 건수



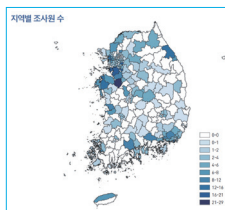
당선작 활용: 시민참여 화보집 및 달력제작



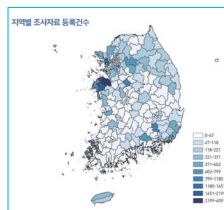
최우수상 - 도심숲속의 족제비



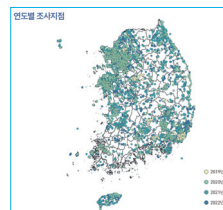
우수상 - 이소하는 호반새



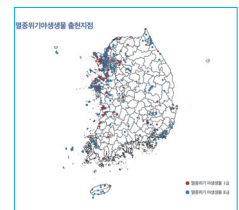
지역별 조사원 수



지역별 조사자료 등록건수

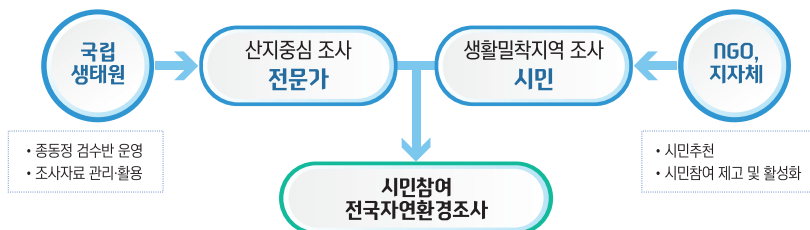


연도별 조사지점



멸종위기야생생물 출현지점

## 혁신체계



# 출동! 국가보호 야생동물 전문 구조단

## 추진배경

- ❶ 멸종위기종 포함 국가보호 야생동물에 대한 국립생태원 멸종위기종복원센터의 구조·치료 기능 활성화 및 사회적 책임 실현 필요
  - + 관내 및 주변 지역에 대한 국가보호종 구조 요청에 따른 신속한 대응 및 골든타임 내 치료 필요
- ❷ 국가보호 야생동물 구조·치료 활동을 통한 위험요인 기록 필요
  - + 사고·구조 사례 홍보 및 교육을 통한 국가보호종 보호인식 증진

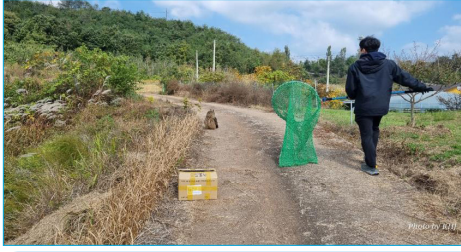
## 주요활동

- ❶ 국립생태원 멸종위기종복원센터 복원연구팀(동물병원) 기능 확대
  - + 복원연구팀 내 구조·치료·영상 촬영 전담 인력 구성(3~4인)
- ❷ 경상북도 및 영양군 내 조난 국가보호종 구조·치료 활동 전개
  - + 지자체 담당부서·관내 관공서 협력 구조 신고 공동 대응
  - + 현장 구조·방사, 폐사체 포함 7종 15개체 접수·치료 및 부검 실시
  - + 소쩍새(1), 큰소쩍새(4), 산양(3), 남생이(2), 수리부엉이(1), 담비(3)
- ❸ 「산양 구조·치료 및 관리 매뉴얼」 발간을 통한 체계적 보호 기여
  - + 야생동물구조센터 등 유관기관 배부 및 공공누리 게시
- ❹ 국가보호 야생동물 구조·치료·방사 사례 영상 기록 및 홍보
  - + 산양 밧고물 걸림 사고 구조 영상제보(SBS 뉴스, '23.10.21.)
  - + 로드킬 담비 부검 취재 협조 및 인터뷰(KBS 다큐 인사이트, '23.12.14.)

## 주요성과

- ❶ 국가보호 야생동물 구조신고 유관기관 협력 신속대응 및 100% 해결
- ❷ 「산양 구조·치료 및 관리 매뉴얼」 발간을 통한 멸종위기종 구조 체계 홍보
- ❸ 구조 사례 홍보를 통한 국가보호종 위험요인 저감 및 국민인지도 제고

## 활동소개



구조·접수



치료·재활



방사·부검



산양구조·치료 및 관리 매뉴얼('23.5.)



KBS 다큐 인사이트('23.12.)

## 혁신체계

### 신고 접수

- 관계기관
- 국립생태원  
(멸종위기종복원센터)

### 현장 구조

- 복원연구팀 및  
유관기관 협력

### 치료 및 방사

- 복원연구팀  
전담인력

### 사례 활용

- 대국민 홍보
- 매뉴얼 발간

“2023년 국립생태원 우수성과 사례집”



## III. 대내외 협업

- 12 | 민간·기관·정부 협력 '생태가치 대국민 속으로'
- 13 | 친환경적 자원리사이클링 체계 구축을 통한 ESG 자원순환
- 14 | 탄소지킴이 습지, 흡수원으로서 능력을 보여줘!
- 15 | 정부가 하나되어 만드는 탄소흡수원 통합지도





# 민간·기관·정부 협력 ‘생태가치 대국민 속으로’

- 삼성카드, 네이버 등과 함께하는 ‘생태가치 대국민 확산 프로젝트’

## 추진배경

- ❖ 다양한 이해관계자를 대상으로 ‘자연생태계 보전’과 ‘생태계 가치’를 알리고 ‘지속가능한 미래를 구현’하는 생태원의 역할 홍보 필요
- ❖ 효과적인 ‘생태가치 확산’ 활동, 홍보비용 절감 등을 위한 정부·유관기관·민간기업 등 활용 홍보협업 추진 필요

## 주요활동

- ❖ 민간협업 | ESG공동실천으로 삼성카드, 네이버 등 민간기업과 생태콘텐츠 대국민확산
  - + (금융) 삼성카드(멸종위기종 홍보 기프트카드 3종 발행, 모니모앱 생태정보 제공 등)
  - + (포탈) 네이버(네이버 메인 동식물콘텐츠 노출, 조회 30만 회)
  - + (언론) 한국경제(국립생태원 10주년 기념 ‘29초 영화제’ 공동추진, TV광고 노출)
  - + (문화) 스튜디오드래곤(넷플릭스 드라마 촬영장소 무료 개방)
  - + (건강) 스마트스토어(수도권약국 400여곳 공익목적 생물다양성 홍보영상노출)
  - + (예술) 성실화랑(생물다양성 국민의식제고 달력공동제작)
- ❖ 정부 및 기관협업
  - + 정부·기관 협업으로 ‘생태체험 정보 공유 플랫폼(소담휴)’ 제공  
→ 약 20만회 노출
  - + 자연환경 연구기관\* 통합 소식지 ‘생물지기’(연 4회) 발행 국민관심 생태이슈 및 정보 특화 홍보  
\* 국립생태원, 국립야생동물질병관리원, 국립생물자원관, 국립낙동강생물자원관, 국립호남권생물자원관
- ❖ 공공협업
  - + 대국민 문화행사 참여 및 홍보 → 총 8개 행사, 약 79만명 노출

## 주요성과

- ❖ 비용없이, 민간사업자 플랫폼에 생태콘텐츠 대국민 제공 및 기관 브랜드 노출
  - + 삼성카드앱 내 생태콘텐츠 개설 생태관심 구독자 22만명 확보, 네이버 통한 생태콘텐츠 30만회 조회, 광고비 1억2천만원 절감
- ❖ ESG부문 대한민국소통대상(11월, 제16회 대한민국소통어워즈) 수상

## 활동소개

### ❖ 민간협업 | 국민생활 접점 'ESG실천 협업 : 생태정보 대국민 전달



(금융) 삼성카드



(포털) 네이버



(언론) 한국경제신문



(문화) 스튜디오드래곤



(건강) 쉼스마트스토어



(예술) 성실화랑

### ❖ 정부 및 기관협업 | 지속가능한 정보공유 플랫폼 구축 : 홍보효과 제고 예산 절감



생태체험 정보공유 플랫폼 '소담휴'



자연환경 주제 소식지 '생물지기' 발행



### ❖ 공공협업 | 대국민 문화행사 참여 : ESG실천 홍보부스로 국민공감, 참여유도



ESG실천 공동캠페인



한산모시축제



대한민국 소통대상 ESG부문 수상

## 혁신체계



# 친환경적 자원리사이클링 체계 구축을 통한 ESG 자원순환

## 추진배경

- ❖ 대전·세종·충남지역 14개 기관의 친환경 자원리사이클링 협업 구축을 통한 ESG 자원순환 기여 및 자원회수 수익금 기부로 사회적가치 구현
- ❖ 국립생태원 ESG 미션인 “NIE ESG GO GO SSSing” 달성 기여
  - + 환경(E), 불용품 처분·폐기 관리를 통한 지속 가능한 환경보전 이행
  - + 사회(S), 불용품 재생, 폐전기·전자제품 재활용 기부로 상생협력 이행
  - + 지배구조(G), 불용품 처분 예산 절감으로 사회적책임 이행

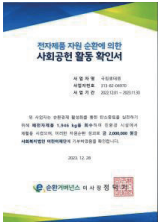
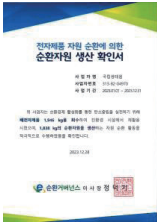
## 주요활동

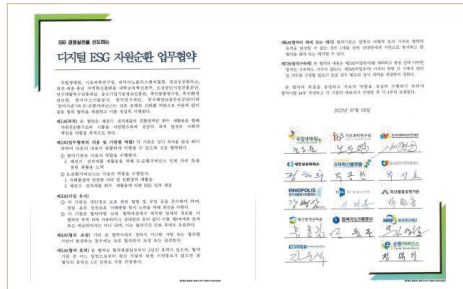
- ❖ 14개 기관 공동 업무협약 체결을 통한 친환경 자원리사이클링 체계 구축
- ❖ 업무협약 기반 공동 불용품 수거·기증을 통한 불용 처분 예산 절감
- ❖ 불용 결정된 PC·모니터의 재생·재활용 및 지역아동센터 기부
- ❖ 불용 결정된 폐전기·전자제품 친환경 재생과 자원회수 수익금 기부
- ❖ 임직원·방문객·지역민의 ‘나눔폰’ 참여로 ESG 자원순환 홍보·확산

## 주요성과

- ❖ 14개 기관 ‘디지털 ESG 자원순환 업무협약’ 공동 체결
- ❖ 불용 PC, 모니터, 폐전기·전자제품 재생 및 재활용을 위한 기증
  - + 1차 PC 및 모니터 불용품 187대 기증(PC 111대, 모니터 76대)
  - + 2차 폐전기·전자제품 불용품 기증(복사기 등 60대)
- ❖ ‘나눔폰’ 행사로 임직원, 지역민, 방문객 폐휴대폰 46대 수거·기증
- ❖ 재생된 PC·모니터 65세트, 태블릿PC 35세트 (사)전국지역아동협의회 공동 기증  
(14개 기관 총 수거 불용품의 약 24% 재생·기증)
- ❖ ESG활동 인증서 발행 및 자원순환 수익금 200만원 어린이재단 기증

## 활동소개

| 구분  | 사회공헌활동 확인서                                                                        | 순환자원생산 확인서                                                                        | 온실가스감축 인증서                                                                          |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 인증서 |  |  |  |
| 내용  | 2,000,000원<br>어린이재단 기증                                                            | 폐전자제품 1,946kg회수,<br>1,838kg 순환자원 생산                                               | 4,005kgCO2-eq.<br>온실가스 감축                                                           |



14개 기관 디지털 ESG 자원순환 업무협약서



PC모니터, 폐전기·전자제품 불용 실시 사진



나눔폰 기부행사 홈페이지 홍보 및 폐휴대폰 사진



사람의 나눔 PC 기부행사 사진

## 혁신체계

### 업무협약 체결 및 기관별 불용 추진 (7월~8월) (9월~11월)



ESG 자원순환 업무협약 및 협업 체계도

# 탄소지킴이 습지, 흡수원으로서 능력을 보여줘!

## 추진배경

- ❶ 습지는 탄소흡수원(습지토양 내 전 세계 약 20% 탄소저장)으로 알려져 있으나 IPCC 지침에는 습지의 온실가스 배출계수만 제공하여 배출원으로 평가 중
- ❷ 국내 습지 특성이 반영된 흡수계수 부재로 배출계수를 이용하여 습지 부문 온실가스 32만톤 순배출원('22년 기준)으로 보고
- ❸ 주요 흡수원인 하천 수역, 수변식생 등 일부 습지면적 누락으로 정확한 온실가스 흡수·배출량 산정 제한

## 주요활동

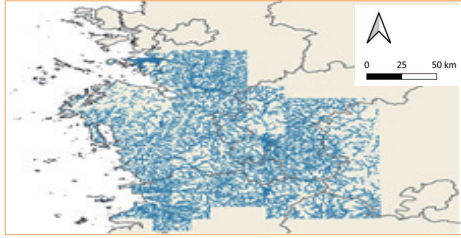
- ❶ (활동자료) 습지 정의 및 공간적 범주에 부합하는 활동자료 구축
  - ☞ 식생 및 공간정보 전문가(38명)를 활용하여 습지정보 구축 및 검증
  - + 주요 탄소흡수능으로 확인된 홍수터 식생을 포함하여 습지 범위 확정
  - + 금강권역의 신규 내륙습지(763.1 km<sup>2</sup>) 목록화(경계 확정 및 현존식생도 작성)
  - + 성과품(현존식생도, 습지 경계)의 사후 품질 검증(위상 검증 및 오류 수정)
- ❷ (국가 고유계수) 국내 습지 환경 특성을 반영한 온실가스 흡수계수 개발
  - ☞ 습지 관련 탄소수지 전문가 등 협업(민·학 40명)으로 현장조사 및 분석 수행
  - + 버드나무군락, 갈대군락의 상대생장식 개발로 연간 탄소축적량 평가
  - + 습지(버드나무군락, 갈대군락) 토양의 층위(0~100 cm)별 탄소저장량 평가
- ❸ (연계·협업) 시민과학 활용 및 유관기관 협업으로 습지정보 확대
  - ☞ 다각적인(시민과학, 협업) 접근 방식 적용으로 새로운 시각 및 지식 융합
  - + 관계기관(국립수목원, 국립공원공단)과 내륙습지 정보공유 체계 마련
  - + 습지보호지역 인근 시민과학자(53명)를 활용한 생활권 변경의 신규습지 발굴
  - + 안전보건계획(안전컨설팅, 보험가입 등) 수립으로 현장조사 위협요인 최소화

## 주요성과

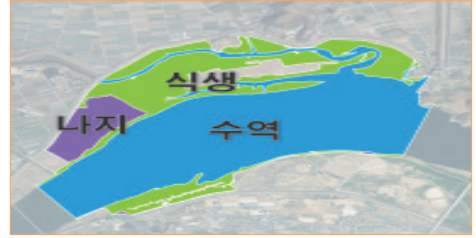
- ❶ 금강유역권 습지 미조사 지역 696.4 km<sup>2</sup> 발굴로 신규 탄소흡수원인 수변식생 312.4 km<sup>2</sup> 확보
- ❷ 습지식생(버드나무, 갈대) 바이오매스 탄소축적량 및 토양 탄소저장량 관련 국가 고유계수 개발
  - + 바이오매스 탄소축적량(버드나무군락 16.3, 갈대군락 33.2 tonC/ha/yr) 및 토양 탄소저장량(62.0 tonC/ha) 추정으로 온실가스 감축목표 달성 기여
- ❸ 신규 내륙습지 282개소(국립수목원 238개소, 국립공원 43개소, 시민과학 1개소) 목록 확대



## 활동소개



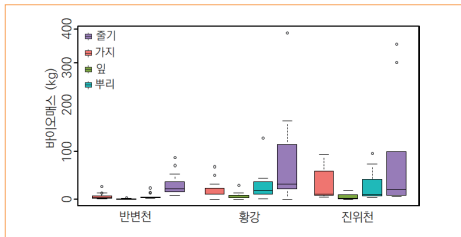
금강권역 신규 내륙습지



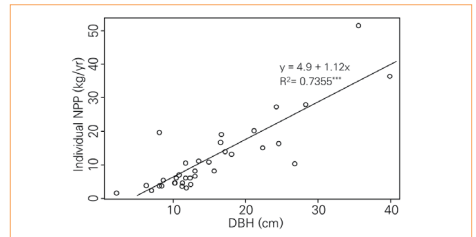
내륙(하천)습지 경계 작성



버드나무 상대생장식 개발



버드나무 부위별 바이오매스



버드나무 상대생장식



내륙습지 관계기관 회의



시민과학연구 워크숍



시민과학 습지발굴 결과 Ecobank 등록

## 혁신체계

### 국립생태원 내 협업

- 국가 온실가스 인벤토리 보고(습지보전팀)
- 내륙습지 부문 온실가스 통계 산정
- EcoBank 활용 습지조사(시민과학연구) 결과물 대국민 공개(생태정보포털)

### 내륙습지 조사 관련 유관기관

- 내륙습지 목록 구축 관계 협의체 (국립수목원, 국립공원공단 등) 구성
- 기관 보유 습지(산지형, 호수형 습지 등) 현황 자료(공간정보, 생물상 조사 결과 등) 공유

### 탄소지킴이=습지

- 탄소흡수원으로써 가치 및 중요성 정립
- 습지 보전 및 복원 관련 국민 인식 확산

### LULUCF 산정기관

- 온실가스 통계 산정 방법 고도화
- 활동자료 구축·갱신 및 고유개수 개발·승인 방법론 논의(국립산림과학원, 해양환경공단 등)
- 2030 국가 온실가스 감축목표(NDC) 달성 기여

### 지자체 및 민간단체

- 시민과학자 인력풀 네트워크 구축
- 습지 관련 직군 등 전문 인력 양성
- 내륙습지 생태정보 확대·확대 생태가치 수혜 인원 증가



# 정부가 하나되어 만드는 탄소흡수원 통합지도

## 추진배경

- ❖ 국제적 기후변화 대응과 파리협정 이행을 위해 UN 기후변화협약 당사국에게 온실가스 흡수·배출량의 투명한 산정이 요구됨
- ❖ 국내 탄소흡수원 산정 부처별 일관되지 않은 지도 활용에 따라 부정확한 온실가스가 산정되어 국가 온실가스 인벤토리 보고서의 투명성 저해
- ❖ 국제기준에 부합하고 국가 온실가스 감축목표 달성에 기여할 수 있는 부처간 협업 바탕으로 통합된 탄소흡수원 지도 구축 필요

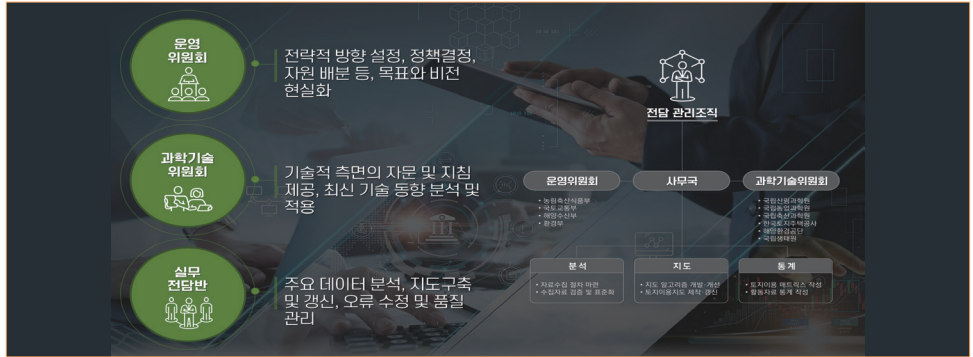
## 주요활동

- ❖ 다양한 기관간 적극적 협력을 위한 다부처 포럼, 워크숍 및 자문, 세미나 등 다양한 소통 채널 활용
  - + 참여기관: 환경부, 농축산식품부, 국토교통부, 산림청, 탄소중립녹색성장위원회, 온실가스종합정보센터, 학계 전문가 등
  - + 각계 전문가: 부처 및 정부기관, 대학 등 각계 전문가 자문단 22인 구성
- ❖ 기관간 협력을 통해 부처에서 관리되는 총 39건 탄소흡수원 관련 DB 구축
  - + 환경부 22건, 산림청 14건, 농림축산식품부 2건, 국토부 1건
- ❖ 협업 성과 확산을 위한 특허 출원 1건, 학술논문 게재 1건
- ❖ 분산된 관리체계 개선을 위한 관리조직 일원화 방안 마련

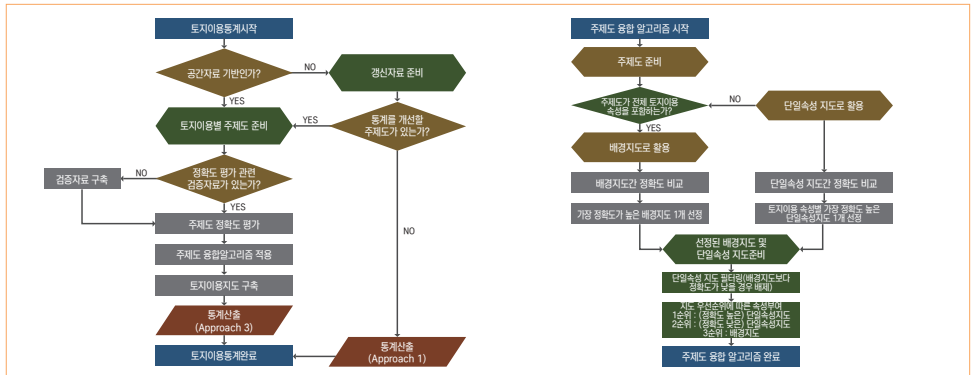
## 주요성과

- ❖ 전문가 실측 검증자료(2,580지점) 구축 및 현행 온실가스 산정 관련 지도 오류 지역(전국토 면적의 21%) 도출
- ❖ 다부처 포럼(3회), 전문가 참여 워크숍(4회) 등 다양한 채널을 활용한 소통촉진을 통해 관리체계를 일원화할 수 있는 전담조직 운영방안 마련
- ❖ 부처 협업을 통한 기관별 토지이용 관련 주제도 기반 최적화된 융합방안 마련(관련 특허출원 1건)
- ❖ 탄소흡수원 통합 관리를 위한 지도 구축 및 정확도 개선
  - + 습지(10%→80%), 초지(12%→49%) 등 평균 24% 개선

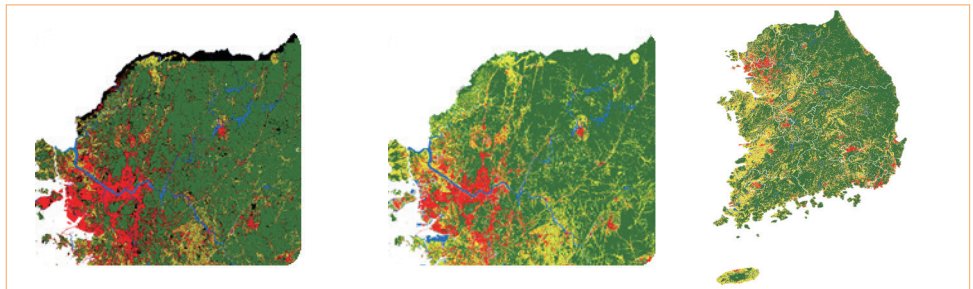
## 활동소개



전담조직 구성 및 운영방안 마련



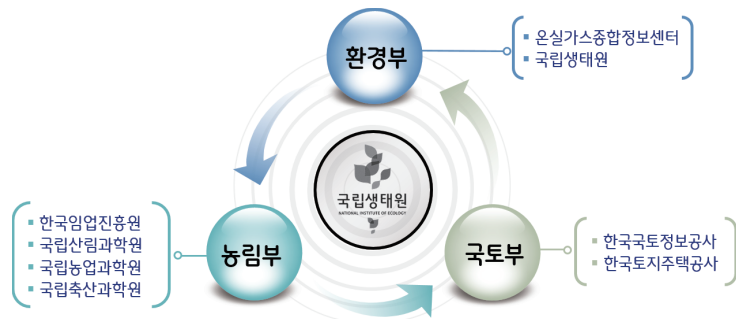
부처별 주제도의 최적화된 융합 알고리즘 개발



정확하고 신뢰할 수 있는 탄소흡수원 통합지도 구축

## 혁신체계

### 탄소흡수원 통합지도 구축을 위한 다부처 협력체계



MEMO



A large, white, rounded rectangular area containing horizontal blue lines for writing, set against a light blue background with faint leaf patterns.

# MEMO





## 2023년 국립생태원 우수성과 사례집

발행일 | 2024년 1월 26일

발행인 | 조도순

책임편집 | 김창술, 라영진, 윤지현, 이규, 이해원, 장은혜

편집·진행 | ESG성과부

발행처 | 국립생태원

주소 33657충청남도 서천군 마서면 금강로 1210 국립생태원 / 홈페이지 [www.nie.re.kr](http://www.nie.re.kr)

대표전화 041-950-5300 / E-mail [rah2020@nie.re.kr](mailto:rah2020@nie.re.kr)

ISBN | 979-11-6698-111-1

© 국립생태원