

2023년 업무계획

2023. 9.



국립호남권생물자원관
Honam National Institute of Biological Resources

목 차

I . 일반 현황	3
II . 2022년 주요 성과	9
III . 2023년 주요업무 추진계획	15
1. 추진 전략	17
2. 과제별 추진계획	18
(1) 도서·연안 생물자원 지속가능성 제고	18
(2) 생물자원 활용 기술개발 및 바이오산업 육성 ..	23
(3) 도서·연안 생물 전교육 특화로 생물자원 가치 확산 ..	29
(4) 지속성장을 위한 ESG경영체계 확립	34

| . 일반 현황

1. 일반 현황

1

설립 목적 및 연혁

1

설립 목적

- 도서(島嶼)·연안(沿岸) 지역을 대상으로 국가 생물주권 조기 확보, 생물다양성 보전 및 생물자원의 지속가능한 이용에 기여

2

주요 연혁

- '14. 12 : 호남권생물자원관 건립 기본계획 확정
- '19. 11 : 건립공사 준공
- '20. 02 : 「생물자원관법」 시행으로 법인기관 근거 마련
- '20. 08 : 법인 설립 등기
- '21. 02 : 기타 공공기관 및 연구개발목적기관으로 지정
- '21. 05 : 호남권생물자원관 개관
- '21. 11 : 섬생물소재은행 개소

2

주요기능 및 시설 현황

1

주요 기능(사업)

- 섬·연안 생물자원의 발굴·조사, 수집, 분류·동정, 보존·관리, 연구
- 생물자원(유전자원·천연물·종자 등) 소재의 확보·배양·추출 및 분양·제공
- 생물자원의 보전·이용 기술개발과 실용화·산업화 지원
- 생물자원에 대한 전시·교육 프로그램 개설·운영 및 관련 기법 개발·보급

2

시설현황

○ 면적 : 부지 94,116m², 건축 10,721m²

○ 주요시설물

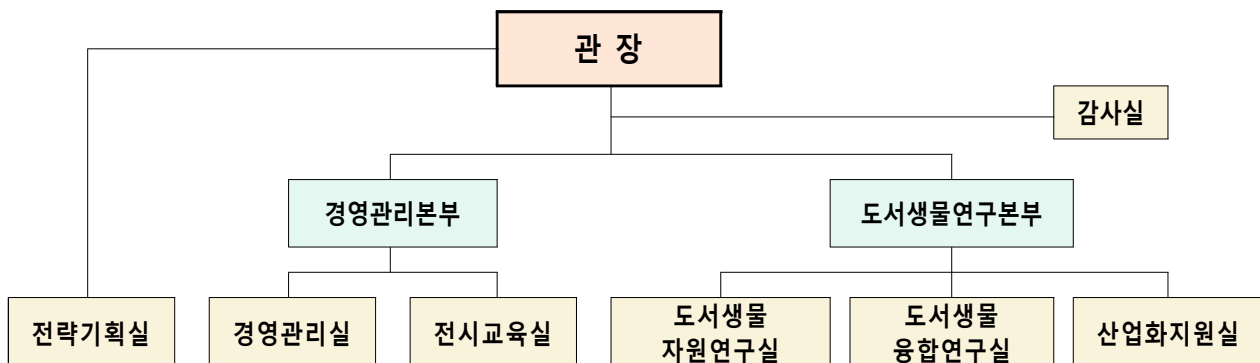
주요 시설	기 능
수장·연구시설 (3,982m ²)	■ 생물표본 분류·수장, 유전자 분석, 생물자원 유용성 연구 등 ■ 수장 인프라 구축(수장고 11개소, 실험실(12개소) 등 * 동·식물 표본, 유전자원 등 350만점 이상 수장 가능
행정지원시설 (1,029m ²)	■ 생물자원 연구 지원 및 기관 운영 * 행정실, 회의실, 세미나실, 정보처리실, 대강당 등
전시·교육시설 (1,014m ²)	■ 도서·연안 생물자원 전시·교육 및 대국민 인식 증진 * 상설전시관, 홍보관, 교육실
야외체험시설 (52,020m ²)	■ 생물자원 체험·교육 및 전시, 휴식 공간 제공 * 유용생물자원 학습·보존원, 남도 자생식물원, 염생식물원 등

3

조직 및 인원

1

조 직(2본부 6실)



2

정 원(189명)

(‘23. 9. 1. 기준)

구 분	계	임 원	직 원						
			계	수석급	책임급	선임급	원급	공무직	별도정원
정원	189	3	186	7	21	41	48	69	(1)
현원	154	3	151	1	15	19	57	59	(1)

4

예산 현황

□ '23년 총 지출예산 : 279억원

○ [사업비] 159억원(57.0%), [인건비] 103억원(36.9%), [경상경비] 17억원(6.1%)

※ 총 수입 : 279억원 ([수지차출연금] 265억원 + [자체수입] 14억원)

< 2023년 예산현황 >

(단위 : 백만원)

구 분	'22년 (A)	'23년 (B)	증감 (B-A)
수 입	23,539	27,948	4,409
1. 정부출연금	21,582 (91.7%)	26,548 (95.0%)	4,966
2. 사업수입	471 (2.0%)	471 (1.7%)	-
3. 사업외수입	1,486 (6.3%)	929 (3.3%)	△557
지 출	23,539	27,948	4,409
1. 사업비	12,497 (53.1%)	15,876 (56.8%)	3,379
○ 도서·연안 생물자원 조사·확보	3,561	3,261	△300
○ 도서·연안 생물자원 실용화 연구	800	800	-
○ 생물자원 활용 및 산업화연구 인프라 구축	1,300	1,300	-
○ 전시관 운영 및 전시	1,860	2,030	170
○ 교육프로그램 개발 및 운영	1,336	4,790	3,454
○ 대외협력 및 홍보	510	510	-
○ 시설운영관리	3,130	3,185	55
2. 인건비	9,222 (39.2%)	10,331 (37.0%)	1,109
3. 경상경비	1,820 (7.7%)	1,741 (6.2%)	△79

II. 2022년 주요성과

1. 주요 지표로 보는 성과

목표 ①

도시·연안 생물자원의 발굴 및 보전

127종	130종(102%)
	
목표	실적
섬·연안 신종·미기록종 후보군 발굴	

20,363점	25,021점(123%)
	
목표	실적
섬·연안 생물자원 표본 확보	

목표 ②

도시·연안 생물자원의 활용 및 실용화

1,610점	1,708점(106%)	11.5%	11.5%(100%)	500건	621건(124%)
					
목표	실적	목표	실적	목표	실적
섬·연안 생물 원천 산업 소재 확보		섬·연안 생물 상용화 후보소재 확보율		생물산업 원천소재 외부분양	

목표 ③

생물자원 전시·교육 활성화

98,000명	98,976명(101%)
	
목표	실적
섬·연안 생물자원 전시 관람객 수	

5,000명	9,679명(194%)
	
목표	실적
섬·연안 생물자원 교육생 수	

2. 2022년 주요 성과

□ 국가 생물주권 강화를 위한 도서·연안 생물자원 체계적 확보·관리

- (생물조사) 20개 조사섬(호남권 11개소, 서해 중·북부권, 남해권, 동해권 9개소 등) 대상 분류군별, 계절별 생물상 조사를 통해 분포정보 등 생물다양성 기반 자료 구축
- (발굴·확보) 신종·미기록종 후보군 130종 발굴 및 생물표본 25,021점 확보로 제1차 생물자원관 기본계획 적극 이행

<2022년 생물종 발굴 및 생물표본 확보 현황>

구 분	척추동물	곤충	무척추동물	식물	원생생물	원핵생물	균류	합 계
신종·미기록종 누계(~'22)	-	37 64	18 41	5 10	8 18	50 80	12 27	130 240
표본 확보(점) 누계(~'22)	208 308	3,833 6,411	3,891 5,893	11,969 21,046	1,345 2,845	1,850 3,075	1,925 3,150	25,021 42,728

□ 도서·연안 생물자원 활용 산업화·환경개선 유용 기술 개발

- (바이오소재 발굴) 도서지역 특화식물 조도만두나무 추출물의 건강 개선 효과 확인 및 유효성분 검증을 통한 특허 2건 출원, 식물세포주 대량증식 체계 구축으로 바이오산업소재 활용 가속화



- (탄소중립 공정) 친환경 효소 추출공정 및 표준 작업지침서 확립을 통한 유용천연물 추출로 생리활성 개선효과 확대 및 탄소저감* 달성

* 1회 추출물 생산 시 기존 30% 에탄올 추출법 대비 49kg, 폐기물 감축 713g 탄소 저감(30년생 소나무 7.4그루가 연간 흡수하는 이산화탄소량과 동일)

- (환경개선 연구) 유용미세조류 활용 폐자원 유용화 기술* 개발 및 관련 특허 출원으로 환경개선 및 대체연료 활용 생물자원 확보

* 유기성 폐자원 내 영양염 활용 하수·폐수 정화 및 바이오매스 활용 가능성 확보

□ 바이오산업 성장 및 기업 경쟁력 강화 지원 프로그램 확대

- (소재분양) 섬생물소재은행 국제표준인증시스템(ISO9001) 인증 등 소재은행 운영 고도화를 통한 분양 활성화로 섬·연안 야생생물 소재의 바이오산업 활용 지원

* 추출물, 천연물·원시료, 유전자원, 배양체 등 생물소재 2,096점 표준화 및 외부 소재분양 621건('21년 194건, 전년대비 320%↑) 달성

- (산업지원) 지역 바이오기업* 대상 수요맞춤형 역량강화 지원사업 시행을 통한 민간기업 기술경쟁력 강화 및 성장 지원

* 4개 기업 매출증가율 평균 6% 증가, 신규채용 평균 1.5명 증대

□ 전시·교육·탐사 등 생물자원 저변 확대를 통한 생물다양성 주류화

- (섬생물전시) 섬생물시리즈(흑산도, 울릉도) 전시콘텐츠 발굴로 관람객 98,976명 유치(전년대비 81%↑) 및 2년 연속 국제 디자인어워드 수상* 으로 전시 디자인 우수성 입증

* ('21) 상설전시관 독일 레드닷어워드 본상 수상, ('22) 어린이체험실 독일 iF어워드 세계상 및 상설전시관 본상 수상

- (생물다양성교육) 생물다양성의 날, 환경교육주간, 2022 전남과학 축전 유치 등 교육행사 다변화를 통한 교육생 9,679명(전년대비 156%↑) 참여 등 지역 거점 생물다양성 교육기관으로 자리매김

- (섬생물탐사단 운영) 민·관·학 공동탐사단 구성 및 합동조사 4회 수행(10개 분류군, 529종 서식 확인)으로 생물다양성 주류화 기여

□ 탄소중립·연안 환경정화 캠페인을 통한 ESG 실천 문화 확산

- (ESG 실천 확산) ESG경영 공동실천 협약(호남권-수협은행, '22.12.) 및 탄소중립 실천 캠페인(전남 블루이코노미, '22.10.) 시행으로 ESG 문화 확산

- (사회적 책임) 섬모아상생봉사단 운영을 통한 도서·연안 환경정화 활동 정례화로 지역상생 이행

※ '22.下 도입, 2회 운영으로 선박 폐기물 및 해양 쓰레기 약 18t 수거

3. 평가와 개선할 사항

□ 대외 평가

- (대외인증) 기관 운영과 전시·교육 등 주요 사업 분야에서 수상 및 인증을 통해 우수성 공인
 - (경영) 가족친화제도 활성화를 바탕으로 가족친화인증 획득(여성가족부)
 - (전시) 전시교육관 독일 iF디자인어워드(세계 3대 디자인 어워드) 2관왕
※ 어린이체험관 세계상 수상 및 상설전시관 본상 수상
 - (교육) 환경교육 환경부장관상 수상, 교육부 교육진로체험기관 인증 획득
- (연구성과) 도서·연안 생물자원 가치발굴 연구 논문 발간, 특허 출원 등을 통한 연구성과 확산
 - (논문) 도서·연안 야생생물 자원 및 소재의 유용성, 안전성, 기능성 확보 연구 논문을 SCIE 이상 학술지에 29편 게재하는 등 연구 성과확산
 - (특허) 도서·연안 특화 생물자원 활용 기능성 평가 및 기전연구를 통한 건강분야(당뇨, 모발 등) 특허, 유용미세조류 활용 부영양화 개선 등 특허 6건 출원으로 바이오산업 진흥 기반 마련

□ 개선할 사항

- 연구성과 확산의 가속화를 위해서는 협소한 연구 공간 개선이 시급

<유사기관 시설 현황>

구 분	국립호남권생물자원관	국립낙동강생물자원관	국립해양생물자원관
부 지 면 적	94,116㎡	123,592㎡	320,000㎡
건축 연면적	10,721㎡	23,459㎡	32,500㎡
연구수장시설	3,982㎡(25개소)	6,128㎡(57개소)	15,000㎡(41개소)

⇒ 도서연안 생물자원 전문기관으로서 기관 본연의 기능 수행을 위한 연구실·사무실 추가 확보 추진('24년 설계비 등 815백만원)

III. 2023년 주요업무 추진계획

1. 추진 전략

미션

도시·연안 생물자원의 가치 창출로 생물자원 보전과
국가 생물주권 확립에 기여한다

비전
2025

도시·연안 생물자원의 가치를 찾아
국민과 함께 공유하는 HNIBR

2023년 사업 추진 전략

2023년 전략 목표

도시·연안 생물자원
지속가능성 제고



생물자원 활용
기술개발 및
바이오산업 육성



도시·연안 생물
전시교육 특화로
생물자원 가치 확산



지속성장을 위한
ESG경영체계 확립



전략 과제

- ① 도시·연안 생물자원의 전략적 조사·발굴
- ② 국가 생물다양성 보전기반 마련
- ③ 네트워크 강화 및 연구성과 공유확산

- ① 도시·연안 생물자원 사업화 지원 기반 구축
- ② 도시·연안 생물자원 활용 기술 개발
- ③ 도시·연안 생물자원 디지털플랫폼 고도화

- ① 함께 누리는 도시연안 생물 전시교육 플랫폼 구축
- ② 먼저 다가가는 전시·교육 서비스
- ③ 연구·전시·교육 협력 네트워크 강화

- ① 혁신과 효율을 통한 조직경쟁력 강화
- ② 안전하고 신뢰받는 일터 구현
- ③ 소통과 참여로 이해관계자 만족 제고

2. 과제별 추진계획

목표 ①

도서·연안 생물자원 지속가능성 제고

①-1

도서·연안 생물자원의 전략적 조사·발굴

- ◆ 전략적 생물상 조사 수행을 통한 **신종·미기록종 150종** 발굴 및 도서·연안 생물표본 **29,000점** 확보로 국가 생물주권 확보 및 경쟁력 강화

1. 추진 배경

- 한반도 생물다양성의 핵심지역인 도서·연안 특화 자생생물 조사 및 생물자원 발굴을 통해 국가 생물주권 경쟁력 강화

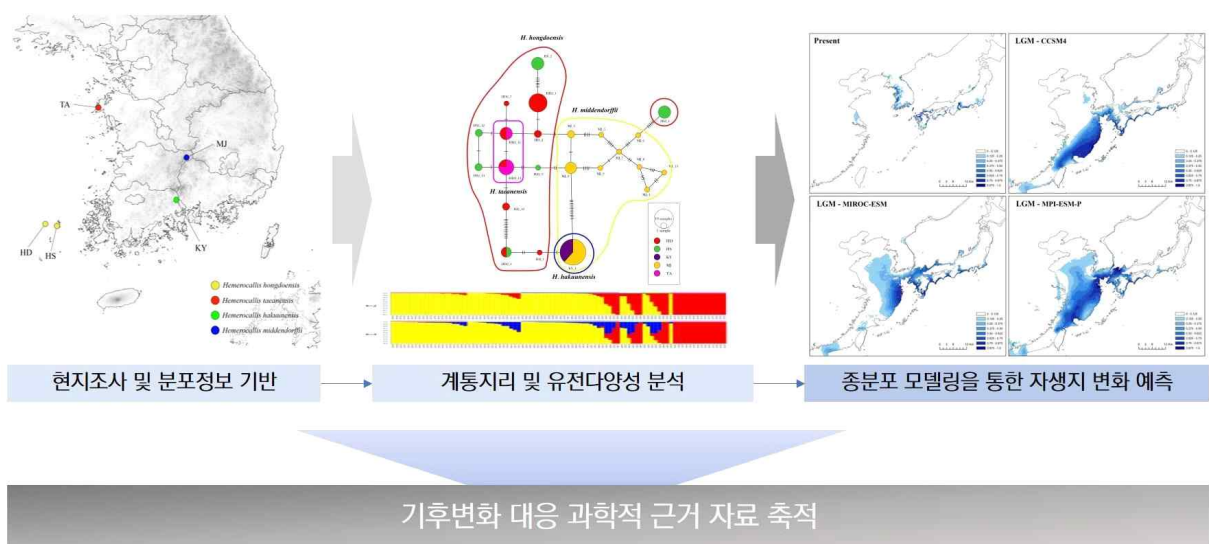
2. 추진 계획

① 도서·연안 생물자원의 전략적 확보

- (전략적 생물상 조사) 권역별 중점조사지를 대상으로 도서·연안 동물·식물·미생물 분포정보 확보를 통한 생물다양성 기반 확립
 - ※ 우선 정밀조사 200개 섬 선정을 바탕으로 '23년 20개 섬 조사 추진(매년 10개 섬 조사)
- (신종·미기록종 발굴) 도서·연안 특화 조사지를 포함한 미발굴 분야 및 미개척분류군 중심의 '선택과 집중'을 통한 조사로 신종·미기록종 150종 발굴 및 국가생물종목록 구축 가속화
 - ※ (특화 조사지) 갯벌, 염전, 조하대 및 절벽 등 도서·연안 특수지형 (미발굴·미개척분류군) 기생·공생성 동물, 선태식물, 혐기성·내생미생물 및 미세조류 등
- (지역 특수성을 담은 표본확보) 도서·연안에 제한적으로 분포하는 분류군 확보 등 지역적 특수성을 고려한 생물표본 29,000점 확보
 - ※ 외부 기증 유도를 통한 표본 추가확보 추진

2 계통분류학적 연구를 통한 도서·연안 생물다양성 탐색

- (동물다양성 분석) 생물유전정보를 이용한 바이오스캔* 연구 기법 착안 생물다양성 정보 수집으로 미발굴종 현황 파악
 - (동물다양성 검토) 동물종 다양성 및 집단유전학 연구를 통해 섬·연안 서식 개체군의 유전정보 확보, 보전 및 관리방안에 대한 정책적 기여 확대
- (분류학적 재검토) 미개척 분류군 중심의 종 발굴 및 분류학적 재검토 연구
 - 기확보 표본의 유전체분석, 유전자 마커 개발 등 다양한 분석기법 (형태/해부/세포/유전분석)을 활용한 분류학적 재검토로 미발굴종 추가 탐색 및 발굴 효율 제고
- (유전다양성 연구) 도서·연안 서식 생물의 유전적 특성 및 유전 다양성 분석 연구를 통해 유전정보 및 고유 유전자 타입 확보 추진
 - 국내 및 국외(유럽, 중국, 일본 등) 샘플 확보로 한반도 금방망이 유전적 특성 및 유전다양성 분석 연구



< 섬 지역 대표생물 유전다양성 분석 및 분포 모델링 연구 흐름도 >

①-2

국가 생물다양성 보전기반 마련

- ◆ 생물종 목록 구축, 확증정보 및 표본 관리체계 강화로 국가 생물다양성 보전기반 마련 및 도서·연안 생물 탄소고정 연구를 통한 탄소중립 정책 이행

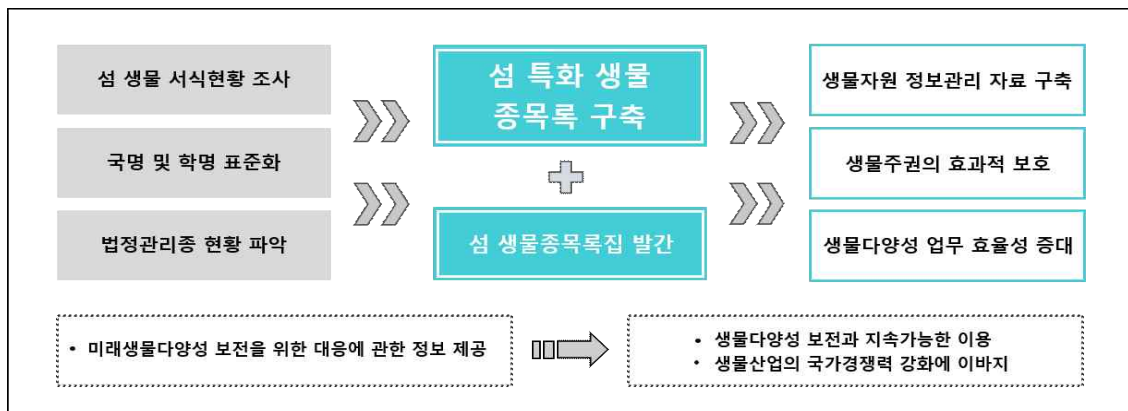
1. 추진 배경

- 제15차 생물다양성협약 당사국총회(COP15)에서 채택된 2030 글로벌 생물다양성 프레임워크(GBF) 목표 달성을 위한 기반 마련
 - 제1차 생물자원관 기본계획('21.5.) 이행을 위한 도서·연안지역 생물다양성 관리 강화 및 생물자원의 지속 가능한 활용기반 조성 필요

2. 추진 계획

① 도서·연안 특화 생물종 목록 구축

- (섬 특화 생물종 목록 구축) 생물자원 연구의 기초자료인 생물종 목록 구축을 위해 분류군별·지역별로 특화·구분하여 연차별 추진
 - ※ ('21) 곤충분야, 육상식물분야 → ('22) 무척추동물분야, 선태식물분야, 해조류 분야 → ('23) 척추동물분야, 원핵생물 분야 중 목록 구축 추진
- (섬 특화 생물종 목록집 발간) 도서·연안에 특화된 생물종 목록집을 발간·배포하여 생물자원의 지속가능한 이용 기반 마련
 - ※ ('21) 육상식물 → ('22) 곤충, 해조류 → ('23) 무척추동물, 선태식물, 균류 대상 섬생물종목록집 제작·배포 추진

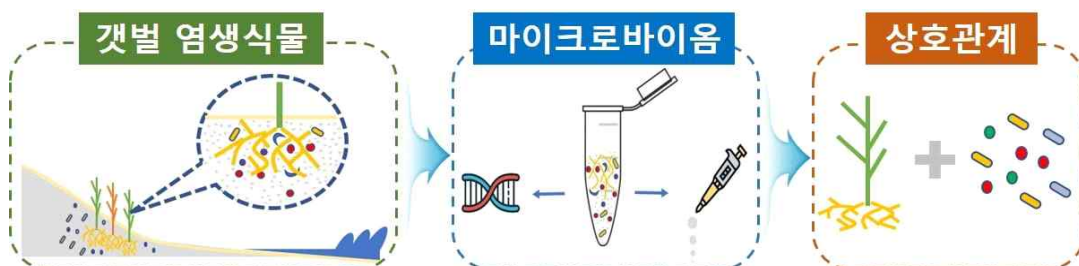


2 도서·연안 자생생물 확증정보 구축·관리

- (확증정보 구축) 도서·연안 생물자원 연구의 기반이 되는 확증정보 구축으로 생물자원의 과학적 근거 및 관리 기반 마련
 - 종목록 기반 분류군별 종합정보(확증표본·생육정보·유전자정보·화상정보 등 포함) 확보('23년 100종)
- (연구정보 관리) 확증정보(서식지·표본·화상·유전정보)의 종합 관리체계 구축으로 국가생물자원의 지속가능한 이용을 위한 과학적 관리 기반 조성
 - 도서·연안 생물 확증정보와 생물정보통합시스템(IBIS)의 연계 관리방안 마련 등 도서·연안 생물종에 특화된 생물종 종합 정보관리 방안 수립

3 도서·연안 생물자원 기반 탄소고정 연구로 탄소중립 정책 이행

- (블루카본 활용기반 구축) 갯벌 탄소고정(블루카본) 염생식물의 생육 정보 및 근권 마이크로바이옴 연구를 통한 활용성 확보
 - (블루카본 후보군 발굴) 염생식물 Check-list*를 검토하여 블루카본** 후보군 및 연차별 대상 식물 발굴
 - * 탄소 고정 후보 염생식물 탐색 및 발굴 사업('22)을 통하여 Check-list 구축
 - ** 블루카본은 해양 생태계(대부분 연안의 맹그로브 숲, 염생습지, 해초류 등)에 의해 흡수되는 탄소를 의미함
 - (후보종 생육정보 확보) 탄소고정 후보종 생육지의 기후정보, 토양 이화학적 특성 등 종합 생육정보 확보 및 자료집 발간
 - (활용성 정보 파악) 갯벌 서식 탄소고정 염생식물과 미생물의 종 다양성 및 마이크로바이옴 상호작용 연구를 통한 활용성 확보



①-3

네트워크 강화 및 연구성과 공유확산

- ◆ 시민참여 확대를 통한 생물다양성 주류화 및 국내외 연구 네트워크 강화를 통한 공동연구 추진으로 연구성과 확산 추진

1. 추진 배경

- 생물다양성 위기 가속화에 대응하고 생물다양성의 중요성 확산을 위해 시민참여 확대 및 생물자원 연구 고도화 필요
- 향후 10년간 세계적 영향을 미칠 10대 위험 중 3위로 생물다양성 손실을 선정('22 세계경제포럼, 1위 기후행동 실패, 2위 극한기후)

2. 추진 계획

① 생물다양성 주류화를 위한 시민참여 확대

- (시민참여 확대) 지자체·지역주민·학계 등이 함께하는 '섬 생물 탐사단' 운영으로 생물다양성 주류화 및 생물 전문분야 양성기반 마련
- (지역사회 기여) 도서·연안 자생생물 조사연구와 함께하는 섬 환경정화 활동(섬 쓰담쓰담) 운영으로 지역사회 환경문제 개선 기여

② 도서·연안 생물자원 연구 협력체계 구축

- (국내 연구협력 강화) 생물자원 분야 전문가 POOL 조성 및 유관기관 협력 공동연구 수행을 바탕으로 도서·연안 자생생물 연구 고도화
 - (공동연구) 도서·연안 서식 미생물의 특성 연구를 위한 비교연구 기반 마련 및 협력체계 구축
 - (특수환경연구) 미개척 연구 분야인 특수 환경(해양폐기물, 염전, 장내 등) 연구 수행기반 마련을 위한 전문가 POOL 구축
- (국제 협력체계 구축) 생물다양성 부국(인도네시아·필리핀·일본 등) 중심 생물다양성 공동 조사 및 국가 간 섬 지리학적 연구 협력체계 구축

목표 ②

생물자원 활용 기술개발 및 바이오산업 육성

②-1

도서·연안 생물자원 사업화 지원 기반 구축

- ◆ 도서·연안 생물소재 제공을 위한 섬생물소재은행 운영, 물적·인적 인프라를 활용한 바이오기업 지원 추진

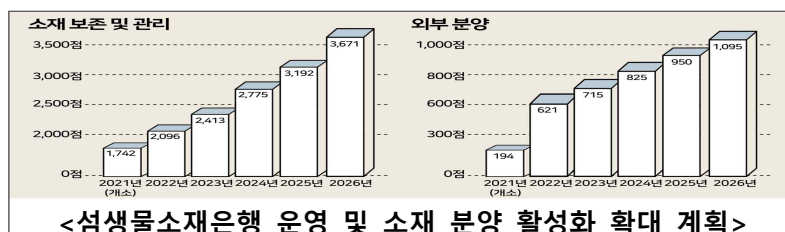
1. 추진 배경

- 저탄소·친환경 경제로 전환됨에 따라 바이오 산업이 급속히 성장하며 안정적 생물소재 공급에 대한 산업계 요구 증대
 - 도서·연안 생물소재 및 자생생물자원 유용정보 제공, 수요맞춤형 기술지원을 통한 산업화 지원으로 국내 바이오 산업계의 활용 증진

2. 추진 계획

① 바이오산업 상생 생태계 육성을 위한 섬생물소재은행 운영

- (수요맞춤형 소재은행) 수요자 맞춤형 야생생물 신규소재 확보로 섬생물소재은행 차별화·활성화
 - (은행 차별화) 수요 설문조사*를 통한 분양 신규소재(기능성 펩타이드, 발효미생물 등)확보·제공을 통한 은행 차별화 기반 구축
- * '22년 산·학·연 전문가 883명 대상 분양 소재 수요 설문조사 추진
- (분양 활성화) 분양 만족도 조사 등 수요자 니즈를 반영한 분양 시스템 고도화 및 정보 제공 강화로 분양 활성화



- (고품질 소재관리) 섬생물소재은행 체계적인 국제표준관리시스템을 통한 생물소재 품질관리 강화
 - (생물소재 입고 및 표준화) 고품질 소재 입고를 바탕으로 은행 표준운영매뉴얼에 따른 소재별 맞춤 표준화 및 기탁증 발급
 - (국제표준 품질관리 시스템) 국제표준인증(ISO9001) 갱신을 통한 소재품질관리 체계 고도화 및 품질관리를 위한 연구 장비(액체 질소탱크, 초저온냉동고, 저온배양기 등) 구축으로 소재 신뢰도 제고
 - (소재별 장기보존 기술개발) 보존 방법 및 표준화 방법 개선을 통한 소재 장기 보존 연구* 수행으로 품질관리 체계화
- * 배양체 앰플제작법, 미세조류 고체배지/동결보존법 고도화 등

2 수요맞춤형 기술지원을 통한 바이오기업 육성

- (바이오기업 지원) 자원관 물적·인적 인프라 활용 생물자원 소재 활용 기술 지원, 전문가 상담지원 서비스 및 통합 DB 관리체계 구축을 통한 사후 모니터링 시행
 - (기술지원) 생물자원 중 동정 서비스, 천연물 유효성분 분석, K-테스트 베드 실증화 지원, 세포 및 미생물 시험 및 '찾아가는 수요맞춤형 기술 지원(기술 닥터 서비스)' 운영 등으로 수요자 중심 서비스 제공
 - (상담지원) 산업재산권 분야, 나고야의정서 분야, 생물자원 분야(신설) 등 3개 분야 전문가 상담지원 서비스 확대 실시

3 산업재산권 관리 강화를 통한 특허 활용성 증진

- (관리체계 고도화) 산업재산권 및 기술이전 관리체계 고도화를 통한 활용가치 중심의 성과 공유체계 확립
 - (산업재산권) 우수 직무발명 출원 시스템 및 등록 관리체계 구축·운영, 직무발명 보상제도 도입을 통한 성과 확산 추진
 - (기술이전) 사전 수요조사를 통한 기술이전 관리로 생물자원 산업화 촉진
- (특허 활용성 강화) 특허청 지원사업 참여(공공기관 보유특허 진단 사업, 지식재산창출활용지원사업, IP-R&D 등) 및 관내·외 IP-R&D 성공 사례를 분석하여 활용성 중심 IP-R&D 전파 검토

도서·연안 생물자원 활용 기술 개발

◆ **유용 미생물자원을 활용한 환경위기 대응 기술 개발 및 생물소재 활용
제품화·상용화 연구 지원**으로 환경·산업계의 생물자원 활용 수요 대응

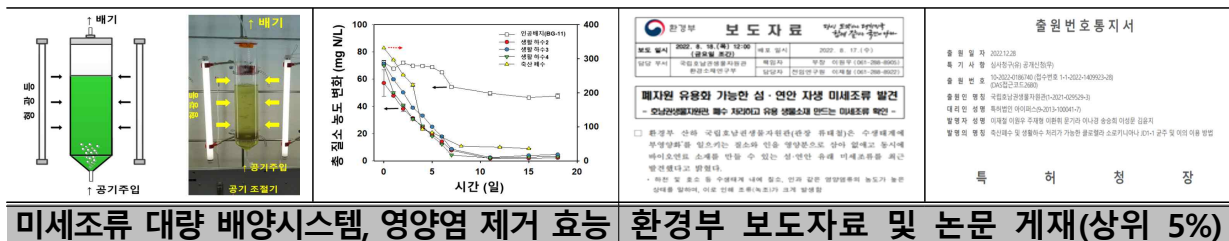
1. 추진 배경

- ☐ 환경 현안(탄소저감, 수질개선 등) 해결을 위해 저탄소 녹색기술 원천 소재 탐색 및 친환경 원천기술 개발에 대한 사회적 요구 증대
- ☐ 자생생물 소재 분양 및 특허기술 이전 실적의 증가세에도 불구하고 미진한 제품화·상용화 실적을 개선하기 위해 항균·항염, 탈모방지 등 잠재수요가 높은 신기술·신제품 창출 필요

2. 추진 계획

1 도서·연안 미생물자원 활용 환경위기 대응 기술 개발

- (폐자원 선순환 기술) 유용 미세조류의 폐자원 배양 조건 최적화를 통한 영양염류 및 CO₂ 저감을 최대화로 수질·토양 환경개선 및 폐자원 유용화
 - (가능성 검증) 하수 폐수 정화 및 바이오디젤 탄소저감 생물자원 활용가능성 검증
 - ※ 배양액 1g당 약 7~10%의 지질이 함유된 '생물 에너지원(바이오매스)' 생산
 - (현장적용) 모의생태계(microcosm) 적용을 통한 생태계 안전성 평가 및 대량배양 조건 확립 등 폐자원 유용화 기술의 현장적용 가능성 평가



- (토양 정화) 사이드로포어(siderophore)* 생산 및 살충제 분해 가능 토양 남조류 확보 및 기능 규명을 통한 토양 내 중금속 독성 저감
- * 사이드로포어 : 철 킬레이트 화합물로 불용성 철을 수용성으로 전환하여 독성을 저감

- (환경개선 기술) 연안생태계 보호를 위한 환경오염물질 저감 및 유해생물 방제 기술 개발
 - (오염물질·중금속 저감) 유용 미생물 활용 오염물질(PAHs 등) 분해능 평가 및 수계 내 중금속 흡착 제거 효능 평가로 발견한 최적 미생물의 현장적용 가능성 평가 및 대량생산 조건 확립
 - (병원성 세균 방제) 항생제를 대체하기 위한 유용 파지 유전체를 발굴, 파지테라피 기술(특정 세균을 파괴하는 바이러스를 이용한 질병 치료 요법) 적용을 통해 안전성 검증 및 장기 보존법 개발
 - (유해조류 방제) 미소먹이망* 생물 상호작용물질의 유해조류 방제능 평가 및 친환경 Bio-inspired 물질 활용 유해조류 방제 기술 개발
- * 미소먹이망 : 해양 환경 내 미생물 사이에 결합된 영양 상호작용

2 유용생물자원 가치 증대를 위한 수요맞춤형 평가법 추가 구축

- (유용정보 생성) 기초생리활성, 질환별 추가 시험법 구축을 통한 심화 유용정보 확보 및 DB 체계화
 - (추가 시험법 구축) 피부건강 관련 스크리닝 시험법 구축 및 후천 면역(면역 증강) 관련 추가 시험법 구축·현행화
 - (대체 시험법 구축) 대체 동물(예쁜꼬마선충)을 활용한 도서·연안 생물자원 항노화 평가 시험법 및 안전성·독성 평가 구축
- (기능성 제품 개발) 기술사업화 가능성이 높은 소재 2종을 추가 선별하여 동물모델(모발, 피부 등) 활용 심화 연구 추진
 - ※ 모발 관련 발모촉진 효능 및 탈모, 피부질환 관련 염증개선 등 효능 검증

3 도서·연안 유용 유전자원 증식기술 개발

- (유전자원 증식) 유용 유전자원의 증식기술 개발을 통한 바이오 기업 기술이전으로 배양체 산업화 기반 조성
 - (유용성 평가) 기확보 식물조직배양체(조도만두나무) 대상 세포독성 평가 및 배지첨가물(Methyl jasmonate) 등을 활용한 유용성 증대 평가
 - (대량증식 기술) 기확보 식물조직배양체(조도만두나무) 활용 생물 반응기를 이용한 대량 증식 조건 확립

2-3

도서·연안 생물자원 디지털플랫폼 고도화

◆ 도서·연안 유용 생물자원 정보 라이브러리 구축 및 이를 활용·공유할 디지털플랫폼 고도화로 연구정보 공유체계 운영 활성화

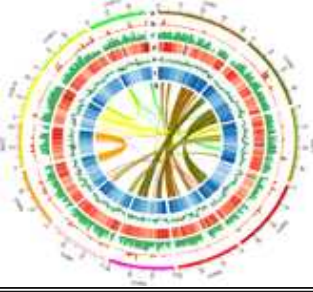
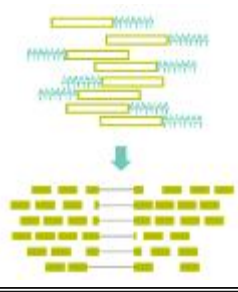
1. 추진 배경

- 생물자원 활용성 확대를 위한 디지털플랫폼 고도화 요구(국정과제 11. 모든 데이터가 연결되는 세계 최고의 디지털플랫폼 정부 구현)에 대응하여 생물자원 및 생물다양성 연구정보 활용·공유 기반 강화 필요
- 제4차 국가 생물다양성전략('18.11.)에 따라 생물자원 관련 정보 시스템 및 국가생물다양성 정보공유체계의 구축·운영에 적극 참여

2. 추진 계획

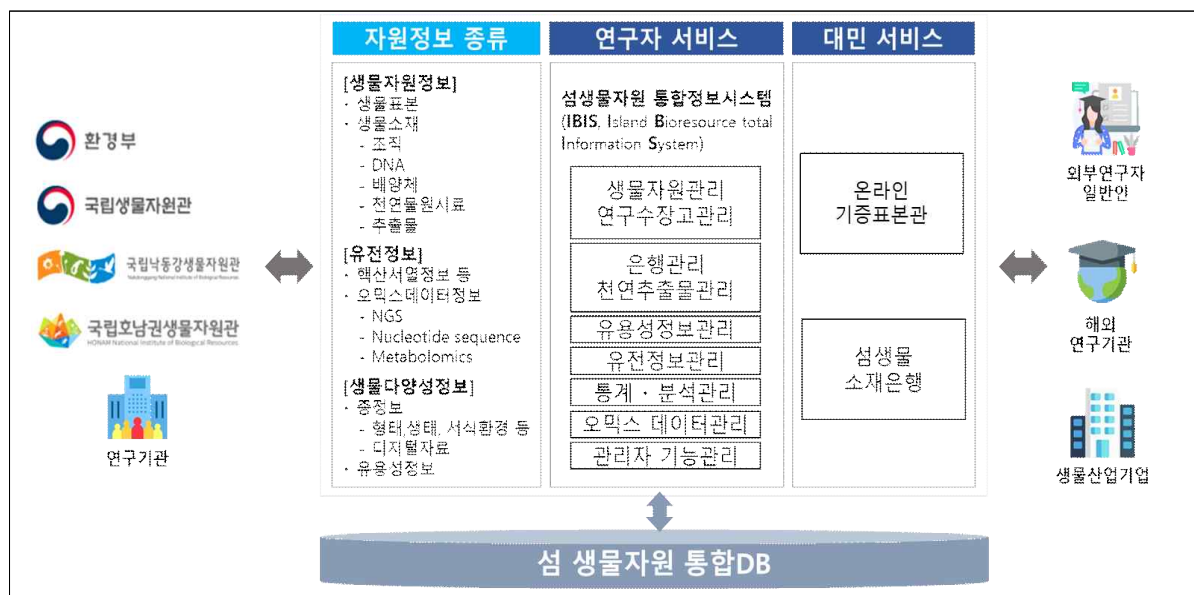
1 도서·연안 생물자원 정보 라이브러리 구축

- (유전자원 정보) 도서연안 생물자원 유전정보 라이브러리 구축
 - (미보고 유전체) 공공 DB 미보고 생물종 소기관유전체 포함 유전체정보 13건
 - (발현 유전자정보) 생물종 특성 파악을 위한 유용 생물자원 발현유전자정보 2종
 - (고유 유전정보) 종 고유 유전정보 등 DB구축을 위한 고유 유전정보 300건
- (천연물 기초정보) 유용성 증대를 위해 확보된 천연물의 기초정보 DB 구축
 - 도서·연안 생물 유래 성분 특성별 천연물(열수, 30% 에탄올, 70% 에탄올 추출물) 417점 확보 및 기초정보 DB 구축

		
<유전체>	<전사체>	<유전자>

2 도시·연안 생물자원 디지털플랫폼 고도화

- (디지털플랫폼 고도화) 연구정보시스템 기능개선을 통한 섬생물자원 통합정보시스템(IBIS) 및 섬생물소재은행(BOBIC) 사이트 고도화
 - (기능개선) 변경된 업무 프로세스 및 사용자 대상 기능개선 수요 조사 결과를 반영하여 시스템별 검토·적용
 - (고도화) 연구정보시스템(통합정보, 자원관리, 은행관리, 유용성정보, 통계 분석시스템) 커스터마이징 및 단계적 고도화
 - (섬생물소재은행) 소재 분양 및 수요자 맞춤형 정보서비스 개발 및 제공 등 홈페이지 개선
 - (신규구축) 생물자원 오믹스 데이터의 저장·관리·분석·표준화·연계를 위한 신규시스템 도입 및 커스터마이징
 - (오믹스 데이터) 생물자원 유래 오믹스 정보의 대량생산에 따른 섬생물 소재 오믹스 연구데이터* 관리시스템 개발·구축
- * 섬생물자원 유래의 오믹스(유전체, 전사체, 대사체, 염기서열) 분석 자료 등
- (바이오 데이터) 바이오 연구데이터 표준 기반의 연구 프로젝트, 과제, 유용성, 유전체·전사체·대사체, 염기서열, 펩타이드 등 정보 입력 및 관리기능 개발



<도시·연안 생물자원 빅데이터 플랫폼>

목표 ③

도시·연안 생물 전시교육 특화로 생물자원 가치 확산

③-1

함께 누리는 도시·연안 생물 전시·교육 플랫폼 구축

- ◆ 디지털 혁신 기반의 생물자원 전시·교육 확대 및 전시온실·에듀센터 등 인프라 확충을 바탕으로 도시·연안 특화 생물자원 전시·교육 확대

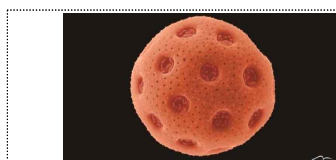
1. 추진 배경

- 협소한 공간적 제약을 극복하고 도시·연안 생물자원 가치의 중요성을 널리 알릴 수 있도록 유·무형의 전시·교육 방안 다변화 필요
 - 메타버스 경제 활성화(국정과제 77. 민관협력을 통한 디지털 경제 패권 국가 실현)에 발맞춰 디지털 혁신 기반의 생물자원 전시·교육 강화
 - 만족도 설문조사 결과 공간(불거리) 부족이 주요 개선사항으로 도출됨에 따라 전시·교육 인프라 신규 조성

2. 추진 계획

1 메타버스 전시플랫폼 구축으로 디지털 혁신 선도

- (섬고유생물NFT 발행) 블록체인 기술 기반 섬고유생물NFT* 발행으로 디지털 전시플랫폼 구축 및 섬 생물 전시콘텐츠 확산
 - * NFT: 그림, 동영상, 음악, 게임, 부동산 등 디지털 자산의 진위 판별 및 디지털 소유권 증명이 가능한 블록체인 기반 디지털 증서로, 메타버스의 한 유형
- (NFT 공동전시) 생물다양성의 날 기념, 환경부 소속·산하기관 공동 고유생물 NFT 발행과 메타버스 전시 공동개최 추진
 - * (협의체 구성) 국립생물자원관(고유종), 국립생태원(멸종위기종), 국립낙동강생물자원관(담수생물), 국립호남권생물자원관(섬생물)



문화재청과 국립수목원정원관리원 NFT 발행 예정 발표('22.4.) Art-SEM 활용 NFT발행 추진



알고랜드블록체인기업지원 NFT컬렉션프로젝트 코알라보호 NFT발행



세계자연기금(WWF) 영국지부 자연을 위한 토큰(Tokens For Nature) 국제멸종위기동물 13종 디지털아트화

2 생물자원의 가치 확산을 위한 전시·교육 인프라 조성

- (전시·교육 인프라 조성) 탄소중립 설계 기반 전시온실 및 에듀센터 조성을 통한 지역 거점 생물다양성 전시·교육 서비스 제공
 - (저탄소 전시온실) 난대성 희귀·고유 식물 등 도서·연안 자생식물 200여종 식재를 바탕으로 수장형 관람 공간 구축(연면적 1,500㎡)
 - (탄소중립 에듀센터) 생애주기별 통합교육망 구축, 온라인 전용 교육실 확보 등 생태·환경 교육 기능 확장(연면적 1,770㎡)



3 도서·연안 생물자원 특화 전시·교육 콘텐츠 발굴

- (섬생물시리즈 기획전) 영해 기점 국토 최서단에 위치한 무인도서인 격렬비열도의 생물자원 전시기획 및 운영
 - ※ ('22.上) 흑산도 기획전(자산어보 속 생물자원) → ('22.下) 울릉도 기획전(고유종 및 생활문화)
- (섬 특색 교육프로그램) 섬의 생태환경과 역사·문화, 지역 생물 산업 등을 직접 경험하고 체험하는 '섬으로 what!' 프로그램 운영
 - ※ (체류형) 대표생물자원과 생태·문화탐방을 연계, 1박2일 섬 체류 프로그램
 - (당일형) 생물자원 활용 및 산업화 과정 이해를 돕는 현장 당일 방문 프로그램
 - (탐사형) 생물자원 채집부터 관찰, 분류까지 전 과정을 함께하는 프로그램
- (생물자원 전문 교육과정 확대) 생태·환경분야 종사자 및 예비 종사자의 실무역량 강화를 위한 전문 교육과정 확대 운영
 - (전문지식 강화) 생물분류 현장전문가 역량강화 교육과정 개설, 식물분류기사 자격증 과정 확대
 - (생물다양성지식 제고) 생물다양성 교육을 위한 교원직무 연수과정 개설, 연구활동 및 산업화 과정의 이해를 돕는 생물다양성 대학 운영

③-2

먼저 다가가는 전시·교육 서비스

◆ 온라인 프로그램 및 찾아가는 교육 프로그램, 장애 맞춤형 콘텐츠 제작 등 도서·연안 생물자원 전시·교육 참여 기회 및 확대

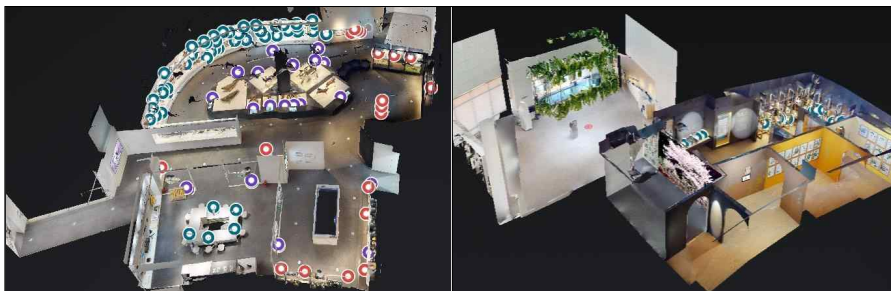
1. 추진 배경

- 먼저 다가가는 전시·교육 서비스 제공으로 시공간의 제약을 뛰어넘어 도서·연안 생물자원의 중요성을 알리고, 참여와 접근성을 확대
 - 도서지역에 위치한 자원관(목포시 고하도 소재)의 지리적 한계를 극복하기 위해 온라인 프로그램 활성화 필요
 - 모두가 함께하는 사회 구현을 위해 다양한 소외·취약계층을 대상으로 도서·연안 생물자원 전시·교육 접근성을 강화

2. 추진 계획

1 온라인 전시·교육 프로그램으로 지리적 장벽 완화

- (VR 전시 아카이빙) 기획전시콘텐츠를 VR 아카이브로 구축하여 온라인 관람 서비스 제공 및 섬생물 전시콘텐츠 대국민 공유



- (온라인 실시간 교육) 지리적 장벽 없이 접근할 수 있는 화상회의 시스템(zoom) 활용을 통한 쌍방향 '온라인 교실' 운영
 - 온라인 콘텐츠 및 활동지를 접목한 창의적 체험활동 제공으로 '언제 어디서나 배우고 체험하는 온라인 교육과정' 운영

② 열린 전시·교육 서비스로 국민 참여 증진

- (시민 전시참여) 시민도슨트 및 주니어도슨트 양성으로 시민의 생물학적 기초 소양 지원 및 전시해설 참여 기회 제공
- (찾아가는 교육) 학교, 단체를 대상으로 강사가 직접 찾아가는 방문형 맞춤형 교육서비스 제공
 - (이동 과학교실) 환경·교육·과학 관련 행사(축제)기간 생물다양성 주제의 이동 과학교실 운영

③ 사회적 약자와 동행하는 전시·교육 나눔 확대

- (지역사회 동행) 소외·취약계층 아동·청소년 대상 생물자원 전시·교육 기회 나눔
 - (전시나눔) 지역사회 대상 소외계층 청소년 및 다문화 가정 등을 대상으로 전시관람 및 해설 무료 지원
 - ※ ('21) 목포시 → ('22) 영암군 → ('23) 무안군으로 대상 지역 확대
 - (교육기부) 취약계층 아동(지역아동센터) 및 도서·산간지역 학생을 대상으로 찾아가는 교육기부 프로그램 'Dream Road' 확대 운영



- (공정한 전시·교육 접근성) 장애유형별 맞춤형 전시·교육 콘텐츠 제공으로 공정한 전시·교육 접근기회 제공
 - (맞춤형 전시체험) 장애복지시설 및 특수 교육기관 청소년 대상 맞춤형 전시체험(시각장애인을 위한 감각놀이터 등) 제공
 - (수어 콘텐츠) 청각장애인의 기본 학습권과 미디어 접근성 보장을 위한 '생물자원 수어영상 교육콘텐츠' 제작(2건)

③-3

연구·전시·교육 협력 네트워크 강화

◆ 지역 협력 확대 및 유관기관 협력 강화를 통한 전시교육 서비스 다양화

1. 추진 배경

- 다양한 도서·연안 생물자원 전시·교육 서비스 제공을 위한 콘텐츠 공유 및 프로그램 공동 개발

2. 추진 계획

1 전시콘텐츠 공유 활성화로 전시 협력체계 구축

- (공동 전시기획) 권역별 섬생물 시리즈 공동 전시기획·운영으로 생물자원 국내 전시 협력체계 구축
 - (경상권역) 3차 공동기획전 울릉도 순회전시(울릉도독도연구소, 독도박물관)
 - (충청권역) 4차 공동기획전 격렬비열도 공동전시(태안해양유물전시관, 충청남도)
- (전시콘텐츠 공유) 환경부 산하기관 순회·이동전시 체계화를 통한 생물자원 전시콘텐츠 활용도 증진
 - ※ (수자원환경산업진흥) 흑산도 기획전 순회전시 / (국립생물자원관) 으스스 뼈박물관 이동전시

2 교육 프로그램 개발을 위한 지역·유관기관 협력 확대

- (섬 협력 교육공간 확보) 생물자원 체험프로그램 활성화와 안정적 교육품질 확보·유지를 위해 인근 섬에 전용 교육공간 확보
 - 섬 생물산업(김, 전복 등) 기반으로 운영되고 있는 체험마을 등을 발굴하여 공동 프로그램 개발·운영
- (생물다양성 교육협의체) 생물자원관 생물다양성 교육협력 협의체에 주도적으로 참여, 교육 노하우 및 프로그램 공유 등 포괄 협력

목표 ④

지속성장을 위한 ESG경영체계 확립

④-1

혁신과 효율을 통한 조직경쟁력 강화

◆ 공공기관 경영혁신으로 경영효율화, 재무건전성을 확보하고, 인재경영 및 성과관리체계 확립을 통해 성과 중심의 일하는 조직으로 성장

1. 추진 배경

- 공공기관 혁신 가이드라인(‘22.7.)에 따른 혁신계획 수립 및 후속조치 이행 통보(‘23.1.)에 따라 성과 중심의 효율적 조직으로 거듭날 필요
- 일하는 공공기관으로 거듭나기 위한 인재·성과관리 체계화 추진

2. 추진 계획

① 조직 효율화·재무 건전성 등 공공기관 경영혁신 이행

- (조직·인력 효율화) 국정과제, ESG경영 등 핵심기능 강화 및 비핵심, 지원기능 축소를 바탕으로 대부서화, 최상위직급 축소, 정현원차 최소화 추진
- (조직개편) 기획-성과 업무효율화 및 전략적 ESG경영·홍보 기능 확대, 연구관리 전문성 강화 등을 반영한 조직개편 시행
- (지출구조 혁신) 유희자금 운용을 통한 자체수입 확대 및 사업 관리 강화로 재무 건전성 제고
- 연단위 계약 및 집행계획 조사를 바탕으로 자금운용계획 사전 수립, 사업별 예산집행 실적 분석 및 주기적 예산집행 점검(연 4회)을 통한 전략적 예산집행 실현

2] 인재경영 기반 구축으로 작고 강한 조직 구현

- (인재경영) 능력·전문성 중심 인사관리 실시 및 교육·교류·연수 등 인재관리 마스터플랜 수립으로 인재경영 기반 마련
 - (인사관리) 전보 희망 수요조사 및 전보 기준 계량화 시행
 - (인재관리) 직무별 핵심인재 성장경로 개발 및 직무능력 향상을 위한 단계별 교육체계 마련
- (멘토링제도 강화) 신규 구성원의 안정적 정착 및 업무역량 향상을 위한 멘토링 제도 및 소통 프로그램 강화
 - (멘토링제도) 신입사원 멘토링 제도 지속 및 세대 간 이해증진을 위한 리버스 멘토링 제도 신규 도입
 - (소통 프로그램) 신청자 대상 무작위 구성, 자유주제로 소통하는 HNIBR Random Cafe 123 프로그램 추진

3] 성과 중심 조직으로 거듭나기 위한 성과관리체계 고도화

- (성과평가 체계화) 최하위 조직단위(부서)별 성과평가 시행 및 개인 성과평가제도 도입
 - (KPI POOL 구축) 부서별·개인별 KPI POOL 조성
 - (지표난이도 평가 도입) 평가군 간 지표달성 편차 최소화 추진
- (연구성과 관리강화) 중장기 경영전략과 연계한 중장기 연구전략 로드맵 수립 및 연구사업 추진 관리
 - (체계적 연구관리) P-D-C-A 흐름에 맞춘 연구사업 운영방안 수립 및 전주기적 연관 일정 관리
 - (성과확산 체계화) 연구·전시·교육 연계 및 국민체감형 연구성과 공유

4-2

안전하고 신뢰받는 일터 구현

◆ 환경, 안전, 윤리경영 등 ESG경영 전략 구체화를 통한 맞춤형 추진체계 정립으로 ESG경영성과 창출

1. 추진 배경

- 경영공시 항목 신설, 정부 경영평가 항목 확대 등 공공부문의 ESG경영 선도 요구 강화
 - 특히, 환경부 산하 공공기관으로서 ESG경영혁신에 모범이 되어 ESG경영 성과를 창출·확산시킬 필요

2. 추진 계획

1 ESG경영 구체화 전략을 통한 HNIBR 맞춤형 추진체계 정립

- (ESG경영 추진체계 정립) ESG경영 추진조직 운영 실효성 제고, 유관기관과의 공동실천, 이행실적 점검 및 지속가능한 추진체계 개선 방안 도출
 - (추진조직 강화) 외부 ESG자문위원단을 활용해 이행도를 점검하고, 외부 자문조직에 속의 기능을 부여하는 등 ESG 성과창출 제고
 - (ESG경영 실천) ESG경영 공동실천 업무협약을 통한 ESG경영 실천문화 확산 주도(sh수협은행)

< ESG경영 추진전략 체계 >

ESG 비전	더 나은 미래를 향한 도서·연안 생물자원 가치 확산		
분야	ENVIRONMENT	SOCIAL	GOVERNANCE
3대 전략	생물자원에 기반한 탄소중립 실현 및 환경위기 극복	모두에게 안전하고 포용적인 생물자원 가치 나눔	투명하고 합리적인 기관 운영으로 지속가능경영 실현

2 환경·안전경영 기반 구축으로 ESG경영 혁신 실천

- (탄소중립 적극 이행) 전방위적 온실가스 배출량 저감으로 국가 탄소중립 목표 달성 동참
 - (온실가스 저감) 과학기반 감축 목표 글로벌 이니셔티브(SBTi) 가입으로 온실가스 배출량* 저감 목표 달성 추진
 - * 직·간접 온실가스(Scope 1~3) 배출량 산정 및 Tool 개발
 - (탄소중립 생물조사선 건조) 공공기관 최초 전기·하이브리드 조사선 및 친환경 소재 부속선 건조·운용을 통한 탄소중립 생물다양성 조사·연구 수행



전기 하이브리드 조사선



친환경 소재 부속선

- (환경경영 기반 구축) 환경리스크* 관리를 통한 환경오염 ZERO, 건물에너지관리시스템(BEMS) 분석 기반 신재생에너지 관리계획 수립 등 환경경영 기반 구축
 - * 폐기물관리법, 화학물질관리법에 따른 실험실 오·폐수, 정수조 관리 등
- (안전보건경영시스템 인증) 안전경영책임계획 수립 및 안전활동 표준화를 바탕으로 국제안전보건경영시스템(ISO-45001) 인증 추진

내부환경 분석	안전활동 표준화	시스템 실행·보완	심사 및 인증
안전업무 활동분석 (안전활동 수준 파악)	매뉴얼·절차서·지침서 생산 및 개정	매뉴얼, 지침서 등 실제업무 적용·보완	· 평가기관 심사 · 인증취득('23~)

3 윤리·인권경영 내재화를 통한 공정한 기관 운영

- (윤리경영 확산) 상호존중 인식 함양 및 반부패·청렴문화 확산을 위한 다양한 실천 캠페인 확대 운영
 - (상호존중) 끈대 자가점검 체크리스트, 상호존중 12계명 운영 및 상호존중 미담 사례 공모전 등 개최
 - (반부패·청렴) 윤리경영 챌린지, Reverse 멘토 등 반부패·청렴 의식 고취를 위한 다양한 실천과제 발굴·시행



- (인권경영 내재화) 인권침해 구제제도 개선 및 인권 역량강화를 위한 인권교육 확대 실시
 - (인권침해 구제채널 개선) 인권침해 피해자 구제를 위한 다양한 채널(전화·이메일·홈페이지) 확대 운영, 구제절차 매뉴얼 수립 및 배포
 - (인권 역량강화) 임직원 인권경영 역량 강화를 위한 인권교육* 확대, 인권의식 확산을 위한 캠페인 지속

* ('22) 전 임직원 대상 인권교육 → ('23) 전 임직원 교육+인권경영 담당자 심화교육 추진

< 인권경영 추진전략 체계 >

인 권 경 영 목 표	상호존중 문화 정착을 통한 인권경영 우수기관		
중 장 기 로 드 맵	인 권 경 영 체 계 구 축 (‘21~’22년)	인 권 경 영 체 계 내 재 화 (‘23~’24년)	인 권 경 영 체 계 고 도 화 (‘25년)
추진 전략	·인권경영체계 확립 ·인권영향평가 실시 ·인권침해 구제절차 수립 및 홍보	·인권영향평가 개선방안 이행 ·임직원 인권경영 역량 강화 ·인권침해 구제제도 안정화	·인권경영 이행 보고서 발간 ·네트워킹을 통한 인권경영 성과 확산 ·인권침해 구제방안 다각화

4-3

소통과 참여로 이해관계자 만족 제고

◆ 이해관계자 소통과 참여를 통한 투명한 사업 운영으로 만족도 제고

1. 추진 배경

- 고객 등 외부 이해관계자 참여를 통해 사업 운영의 질을 증진하고, 우수사례를 효과적으로 확산

2. 추진 계획

1 ESG경영 문화 확산을 위한 협력 네트워크 확대

- (ESG경영 공동실천 업무협약) 공공기관 ESG경영 협력체계 구축
 - sh수협은행과 공동 연안 환경정화 활동 시행 및 신규 ESG 실천 방안 발굴
 - 지자체 등의 행사와 연계한 ESG경영 실천 홍보 캠페인 전개(연 2회)
- (지역사회 공헌) 지역공동체 협력 기반의 '섬모아상생봉사단' 모집 확대 및 재능기부 등 나눔문화 실천 프로그램 운영

2 참여형 프로그램 확대로 고객 만족도 제고

- (교육 프로슈머단 운영) 교육계획 수립부터 운영, 평가, 환류 전 과정에 걸친 전문가, 학부모 등의 의견수렴을 위한 자문(체험)그룹 운영
 - (체험단) 학부모(유아·초등·중등)로 구성, 체험프로그램 참여 후 만족도, 개선의견 등을 담은 활동보고서 제출
- (수요맞춤형 섬생물소재은행) 분양자 참여를 통한 은행 차별화 기반 구축
 - 사전 수요 설문조사를 통한 소재 다양화 추진, 사후 피분양자 대상 분양 만족도 조사 및 분양 소재 활용보고서 조사로 은행 차별화 기반 마련