제1차 수족관 관리 종합계획

(2021~2025)

2021. 1.

해양수산부

목 차

Ⅰ. 계획 개요 ····· 1

Ⅱ. 수족관 등록·관리 현황 및 문제점 ····· 2

Ⅲ. 제1차 수족관 관리 종합계획 추진 방향 ····· 7

Ⅳ. 전략별 중점 추진 과제 ····· 8

1 동물복지 및 서식환경 개선 ····· 8

2 관리·지원체계 개선 및 민·관 협력 강화 ····· 12

3 해양생물 보전·연구 기능 강화 ····· 14

4 안전 및 공중보건 확보 ····· 16

Ⅴ. 세부과제별 추진일정 ····· 17

Ⅵ. 연도별 소요 재원 ····· 19

Ⅰ 계획 개요

1 추진 배경

○ 「**동물원 및 수족관 관리에 관한 법률**」 제정으로 이전까지 기타 법률(「박물관·미술관 진흥법」 등)로 관리하던 수족관을 통합 관리('17.5~)

○ 「동물원·수족관법」 일부 개정으로 '**동물원 및 수족관 관리 종합계획**' 수립 의무를 규정('18.12, 해수부·환경부)

○ 수족관 전시생물의 **서식환경 개선**, 해양포유류 폐사 문제 해결 등 **동물복지 향상** 및 **관리**에 대한 **사회적 요구 증대**에 **대응** 필요

2 계획 성격

○ 수족관의 적정 관리를 위해 **5년마다 수립하는 종합계획**(법정계획)으로, 시·도지사가 수립하는 **시·도별 계획** 수립의 **지침** 기능

3 계획 범위

○ (**대상**) 「동물원·수족관법」 제3조에 따라 등록된 수족관

○ (**기간**) 2021～2025년

○ (**내용**) 동물원·수족관법 시행령 제2조의2에 종합계획 포함사항을 규정

- 동물원·수족관 관리 정책목표와 기본방향
- 생물다양성 보전·연구·교육·홍보 사업에 대한 시책과제 및 추진계획
- 동물의 복지와 적절한 서식환경 확보 방안
- 공중의 안전·보건 확보 방안
- 전문인력의 양성·지원 방안
- 보유 생물종의 보전을 위한 협력망 구축 및 국제교류에 관한 사항
- 행정적·재정적·기술적 지원에 관한 사항

Ⅱ 수족관 등록·관리 현황 및 문제점

1 등록 및 관리 현황

1 (**등록 현황**) 「동물원 및 수족관의 관리에 관한 법률」에 따라 등록·운영 중인 수족관은 **총 23개소***(민간 15, 공공 8)

< 운영주체별 국내 수족관 등록현황 >

구 분	합 계	명 칭
민 간	15	코엑스 아쿠아리움, 아쿠아플라넷 63, 아쿠아플라넷 일산, 아쿠아플라넷 제주, 아쿠아플라넷 여수, 롯데월드 아쿠아리움, SEA LIFE 부산아쿠아리움, 아이니테마파크, 대구아쿠아리움, 대전아쿠아리움, 마린파크, 퍼시픽랜드, 거제씨월드, 경포아쿠아리움, 다누리아쿠아리움
공 공	8	국립해양박물관, 장생포고래박물관, 화진포해양박물관, 경상북도 민물고기 생태체험관, 태화강생태관, 울진아쿠아리움, 전라남도해양수산과학관, 섬진강어류생태관

< 전국 수족관 현황('20.12월 기준) >

서울	3
부산	2
대전	1
대구	2
울산	2
제주	3
경기	1
강원	2
충북	1
전남	3
경북	2
경남	1
합계	23

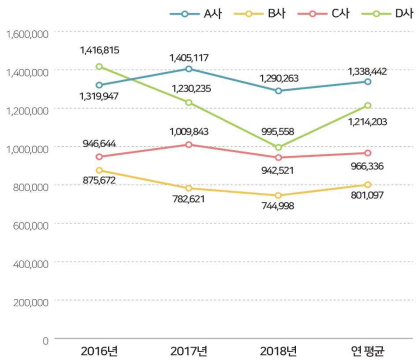


2 (**관람객**) 대형 아쿠아리움의 경우 최근 3년간('16~'18) 연평균 입장객 수 기준으로 매년 100만명 내외의 관람객이 지속적으로 방문

< 주요 4개 수족관 관람객 수 >

단위(명)

구분	2016	2017	2018	연 평균
A사	1,319,947	1,405,117	1,290,263	1,338,442
B사	875,672	782,621	744,998	801,097
C사	946,644	1,009,843	942,521	966,336
D사	1,416,815	1,230,235	995,558	1,214,203



3 (**관리 현황**) **수조용량 300m³** 또는 **바닥면적 200m²** 이상인 수생생물 전시업체를 **관할 시·도**에서 수족관으로 등록·관리

○ 「해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률」에 따라 등록 수족관 중 **총 11개소**가 **서식지외 보전기관**(11), **해양동물전문구조·치료기관**(10)으로 지정·운영

- (**서식지외 보전기관**) 국가 지원(보조)사업으로 종 증식, 증식된 종의 자연방류, 해양생물 교육·홍보 등 업무를 수행

- (**구조·치료기관**) 조난·부상 당한 해양동물의 구조·치료를 위해 구조팀 현장 출동·대응, 이송 후 응급치료 등 업무를 수행

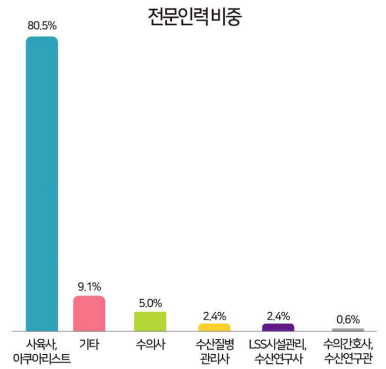
< 서식지외 보전기관 또는 구조·치료기관 지정 수족관 현황 >

명 칭	합 계
코엑스 아쿠아리움, 아쿠아플라넷 63, 아쿠아플라넷 일산, 아쿠아플라넷 제주, 아쿠아플라넷 여수, 롯데월드 아쿠아리움, SEA LIFE 부산아쿠아리움, 마린파크, 경포아쿠아리움, 국립해양박물관, 장생포고래박물관	11

4 (**인력 구성**) 수생생물을 관리하는 아쿠아리스트(사육사 포함)의 비중이 크며(80.5%), 수의사(5%), 수산질병관리사(2.4%) 등 **전문인력**의 **비중**은 **매우 낮음**

< 수족관 인력 현황 >

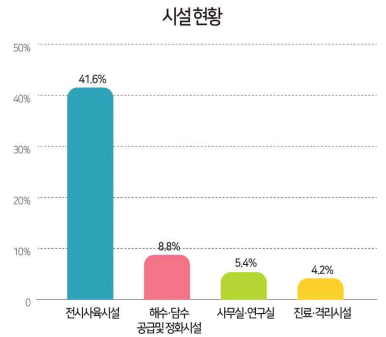
구분	단위(명)	비율
총인원	339	100.0%
아쿠아리스트·사육사	273	80.5%
수산질병관리사	8	2.4%
수의사	17	5.0%
수의간호사	1	0.3%
LSS시설관리	4	1.2%
기타	31	9.1%
수산연구관	1	0.3%
수산연구사	4	1.2%



5 (**시설 현황**) 전시·사육시설이 41.6%로 가장 큰 비중을 차지하며, 해수·담수 공급 및 정화시설과 진료·격리시설 비중은 각각 8.8%, 4.2%

< 시설 현황 >

구분	단위(㎡)	비율
총면적	105,115.835	100.0%
사무실·연구실	5,718.86	5.4%
전시사육시설	43,748.32	41.6%
진료·격리시설	4,394.75	4.2%
해수·담수공급 및 정화시설	9,244.5	8.8%
기타 (주차장, 편의시설 등)	42,009.405	40%



2 문제점

1 (**서식환경**) **고래류** 등 **보호 생물 종**(국제적 멸종위기종 등)의 **폐사**가 **지속 발생**함에 따라 수족관 보유 해양동물에 대한 체계적 관리 필요성 대두

< 최근 5년간 수족관 고래류 폐사 및 보유 현황 >

(단위: 건)

구 분	합 계	2016	2017	2018	2019	2020
폐사 현황	20	5	3	2	5	5
보유 현황	-	39	38	36	32	27

○ (**가이드라인 미비**) 현행 **수족관 등록제**는 생물 전시·사육 시설에 대한 구체적 **기준·가이드라인**이 **부재**

※ 미국·일본 등 동물원·수족관 관리 선진국의 경우, 협회 차원에서 동물에 대한 관리 지침과 전문윤리규정을 작성·배포하고 수족관 업계는 자발적으로 준수

○ (**동물복지 문제**) 해양포유류의 서식환경 및 체험 기준 등이 정립되지 않아 생태체험설명회, **공연 등의 제한·금지 요구 지속 발생**

2 (**운영 관리·지원체계**) 「동물원·수족관법」에 기술·경비 등 지원 규정은 있으나, **중앙정부** 차원의 **행정적·재정적 지원 체계 부재**

○ (**관리전문인력**) 아쿠아리스트, 수산질병관리사 등 수족관 관리 인력의 체계적 양성을 위한 **전문교육** 및 **실습 프로그램 부재**

* 아쿠아리스트의 경우 직업과 직접 관련된 자격제도가 없어 다른 직업군에 비하여 전문성을 인정받기 곤란

○ (**관리지원**) 「동물원·수족관법」에 따라 수족관 **등록** 및 **지도·점검** 등 관리업무는 **관할 시·도 담당**이나, 업무 수행을 위한 **교육·지원 부족**

○ (**협력체계**) 중앙-지방, 정부-업계-시민사회, 민-관 수족관 간 동물복지 등 **현안문제 해결** 및 **연구성과 공유** 등을 위한 **협업체계** 필요

3 (**생물다양성 보전 기반**) 법에 규정된 수족관의 주요 기능인 해양생물 **연구 및 정보제공**, **생물다양성 보전** 등에 대한 정부 지원 미흡

< 최근 5년간 수족관 종 보전 연구 실적 >

(단위: 건)

구 분	합 계	2016	2017	2018	2019	2020
대 형	33	5	8	9	7	4
중·소형	8	2	2	1	2	1
합 계	41	7	10	10	9	5

○ (**교육·홍보**) 수족관의 해양생물 보전·연구 활동이 효과적으로 홍보되지 않고, 이와 연계한 현장체험학습 등도 **일부 대형 수족관**에서만 **제한**적으로 **운영**

4 (**건강·안전 관리 체계**) **수족관 내** 안전사고 대응, 감염 예방 등 **관람객**과 **근무자**의 **안전 관리 체계 미비**

○ (**관람객**) 동물체험 등 생물 직접 접촉으로 인한 감염병 노출 위험이 있으나, **감염 예방**을 위한 **매뉴얼** 및 **대응체계 부재**

○ (**수족관 근무자**) 인수공통감염병 등 **동물 질환 감염 가능성** 및 **안전사고 위험**이 큰 직종으로 **안전한 근무여건 구축·지원** 필요

* 아쿠아리스트는 고압가스 설비, 의약품 등 위험시설 및 약품에 상시적으로 노출

< 최근 5년간 수족관 안전사고 발생 현황 >

(단위: 건)

구 분	합 계	2016	2017	2018	2019	2020
직원 안전사고	44	11	8	8	12	5
관람객 안전사고	127	32	38	32	24	1

Ⅲ 제1차 수족관 관리 종합계획 추진방향

비전

인간과 수생생물이 함께 하는
행복한 생명 공간

목표

- 수족관 생물을 위한 적절한 서식처 제공
- 생물다양성 보전·연구 및 교육 기회 확대

4대 추진 전략	중점 추진과제 (9개)
1. 동물복지 및 서식환경 개선	1-① 수족관 설립·운영 기준 강화 1-② 생물 서식환경 및 관리 기준 개선 1-③ 수족관 서식 동물 복지 향상
2. 관리·지원체계 개선 및 민·관 협력 강화	2-① 교육 프로그램 개발·지원 2-② 관리·지원체계 개선 2-③ 민·관 협력 네트워크 구축·지원
3. 해양생물 보전·연구 기능 강화	3-① 생물다양성 보전기관 역할 강화·지원 3-② 서식지외 보전 및 구조·치료 기능 확대
4. 안전 및 공중보건 확보	4-① 수족관 관람객·근무자 위생·안전 관리

Ⅳ 전략별 중점 추진과제

1 동물복지 및 서식환경 개선

< 개선방향 >

◈ **수족관 설립·운영 기준을 강화하고, 전시생물 서식환경 및 동물복지 향상을 위한 가이드라인 마련 등 제도 개선**

1-1. 수족관 설립·운영 기준 강화

○ (**허가제 전환**) **동물복지 향상** 및 **사람·동물** 모두의 **안전 확보**를 위해 현행 수족관 등록제를 **허가제로 전환**('21, 법 개정)

- 해양 동물의 생태적 습성을 고려하여 **종별 구체적 서식 환경**을 고려한 **허가 기준*** **신설**('22, 하위법령)

* 시설규모, 보유생물, 운영 프로그램 등을 고려한 수족관 유형 분류 체계(예: 대형, 중소형, 기타 수족관)를 마련하고, 운영 특성에 따른 허가요건 세분화

※ 현재는 일정요건(시설, 전문인력 등)을 갖추어 시·도지사에게 등록하면 운영 가능

○ (**전문검사관제 도입**) 수족관 허가·점검시 **서식환경**의 **적정성**을 **전문적으로 평가**할 수 있는 전문가를 검사관*으로 지정·자문

- 허가기준과 지침에 따른 **현장 실사** 및 **평가보고서 작성** 등을 통해 수족관 **지도·점검 강화**

* 국립해양생물자원관, 국립수산과학원, 수족관 업계 경력자 등 관련 전문가 중 지정

○ (**운영·관리 강화**) 관리 전문성 향상을 위해 수족관 규모, 보유 종 특성 등에 따라 **법정 전문인력**을 **조정***하고, **법정교육 이수**를 **의무화****('21)

* 현재 촉탁 수의사 또는 수산질병관리사 허용 → 대형 시설의 경우 상근 의무화

** 법정 교육기관을 지정하여 수족관 관리인력 대상 교육프로그램 개설 및 이수 의무화

< 현행 정책 및 제도 개선 방향 >

<table>
<tr><th>구분</th><th>현행</th><th>개정 방향</th></tr>
<tr><td>설립 강화</td><td>등록제</td><td>허가제, 전문 검사관제 도입</td></tr>
<tr><td>유형화</td><td>동물원·수족관 (단일 기준)</td><td>■ 수족관을 유형별로 분류
- 대형수족관, 중소형수족관, 기타수족관
■ 유형별 설립 허가기준 규정</td></tr>
<tr><td>유형별
형태·특징</td><td>■ 등록대상 규모 없음
■ 면적 기준 없음
(수조 용량 300m³ 또는
바닥면적 200m² 이상)</td><td>■ 유형별 시설 형태 및 규모
<table><tr><td>①대형수족관</td><td>②중소형수족관</td><td>기타수족관</td></tr><tr><td>10,000㎥ 이상</td><td>10,000㎥ 미만</td><td rowspan="2">해양포유류
체험·공연 등</td></tr><tr><td>200종,
1만 개체 이상</td><td>200종,
1만 개체 미만</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>전문인력
강화</td><td>■ 사육사 ⇒ 1~3명
■ 수의사·수산질병관리사
⇒ 비상근 촉탁 허용</td><td>■ 사육사(아쿠아리스트 포함) ⇒ 규모별 상향(2~5명)
■ 수의사 ⇒ 규모별 차등(상근·비상근) 적용
■ 수산질병관리사 ⇒ 규모별 차등(상근·비상근) 적용</td></tr>
<tr><td>동물복지
개선</td><td>■ 관리 규정 없음</td><td>■ 동물복지 저해 행위 금지 및 벌칙 신설
■ 체험 프로그램 운영 시 체험 가능 및 금지 행위 규정</td></tr>
<tr><td>보전·연구
·교육</td><td>■ 관리 규정 없음</td><td>■ 동물원·수족관 기본 기능 수행 의무화
· 보전·연구·교육 실적 보고회 개최, 평가·지원
※ 동물을 상업적으로만 이용하는 것을 제한하고, 실질적 생물다양성보전 연구·교육기관으로서의 기능 활성화</td></tr>
<tr><td>법정교육
이수 의무</td><td>■ 관리 규정 없음</td><td>■ 전문 교육 이수 의무화(법정교육 신설)
· 교육 프로그램 개설, 법정 교육기관 지정
(국립해양생물자원관, 해양환경공단 등)</td></tr>
<tr><td>전문지원
기관 설치</td><td>■ 규정 없음</td><td>■ 국립생태원, 국립해양생물자원관, 국립수산과학원을 동물원·수족관 관리 전문기관으로 명시</td></tr>
</table>

1-2. 생물 서식환경 및 관리 기준 개선

○ (**서식환경 개선**) **종별** 특성에 맞는 영양공급, 건강·질병관리, 행동풍부화 등 **적정 서식환경** 제공을 위한 **표준 지침 개발**('21)

< 적정 서식환경 표준지침 항목 예시 >

- 사육시설 관리(수조, 수질, 정수 및 교체시스템 등)
- 실내·외 서식환경(온도, 습도, 채광, 조도 등)
- 생물종의 건강·영양·질병 관리
- 행동풍부화 프로그램 및 복지 증진
- 인수공통질병의 예방 및 공중보건 체계

- (**수질·위생 관리**) **수조 수질관리 기준**(수온·염분·pH 등) **도입**('21) 및 **폐사체 관리방안 마련**('23)

- (**건강·질병 관리**) 수족관 주요 사육 생물별 **질병 발생현황 조사** 실시('22) 및 '**수생생물 질병 예방·대응 매뉴얼**' 마련('24)

- (**행동풍부화 프로그램**) 돌고래 등 해양포유동물의 종별 행동 특성 연구를 통해 **맞춤형 행동풍부화 프로그램*** 개발('23)

* 사육상태에 있는 동물이 제한된 공간에서 보이는 비정상적·비생태적 행동 패턴을 줄이고 야생상태의 자연스러운 행동이 최대한 나타날 수 있도록 개발된 프로그램

○ (**서식환경 평가**) 전문검사관의 **정기적 점검·평가**를 통해 수족관의 서식환경 유지·관리에 대한 **현장 이행력 강화**('22)

< 동물원·수족관 점검(Inspections) 해외사례 >

○ (**미국**) 농림부(USDA)에서 「**동물복지법**(Animal Welfares Act)」에 따라 검사관(Inspector)이 **주기적으로**(연 2회) **예고 없는 점검**을 실시하며, 시설관리 및 동물 사육상태가 열악할 경우 경고 및 폐업조치

○ (**영국**) 「**동물원면허법**(Zoo Licensing Act)」에 따라 환경식품농촌부 지정 검사관에게 주기적으로 검사를 받아 **면허**를 **갱신**해야 하며, 면허(4년) 발급 후 1년 내, 갱신(6년) 후 3년차, 갱신 만료 6개월 전에 일반적으로 시행됨

1-3. 수족관 서식 동물 복지 향상

○ (**동물복지 저해행위 구체화**) 동물복지 조문을 신설하고 종 특성을 고려한 **복지 저해행위**를 **구체화**하여 국제적 수준의 동물복지 확보

- 종 특성, 동물 복지, 안전·공중보건 등을 고려한 **체험 가능 프로그램 가이드라인 마련, 금지 행위*** **및 벌칙을** 규정('21)

* 관람객 먹이주기, 만지기, 올라타기 등

※ (현행) 열거적·한정적으로 규정된 「야생생물보호 및 관리에 관한 법률」에 따른 동물 학대 행위, 상해를 입히는 행위만을 금지행위로 규정

○ (**전시·체험방식 전환**) 신규 등록(허가) 수족관의 **고래류 사육·전시**를 **전면 금지***하고 **디지털 기반 해양생물 체험시설 전환**을 유도·지원

- '21년 동물원·수족관법 개정 추진, 기존 등록 수족관은 제외(불소급)

* 「야생생물보호법」에 따라 모든 고래류(국제적 멸종위기종)는 수입·반입 시 환경부장관의 허가를 받아야하며, 2017년 이후 전시용 고래 수입허가 사례 없음

< 수족관 고래 전시 해외사례 >

○ (**캐나다**) 2019년 '**고래·돌고래 감금 종식법**'을 도입하여 치료·구조 및 학술연구 목적을 제외한 **고래류의 사육·전시·관람을 금지**(**기존 보유시설 적용 제외**)

○ 미국 캘리포니아·프랑스·인도·칠레 등 돌고래 사육 금지 또는 상업적 이용 제한

○ (**동물복지 진단·평가**) **동물복지 수준**을 정성적·정량적으로 진단하는 **평가체계**를 개발하고 동물복지 관리 **모범사례**를 **발굴·확산**

- **표준 평가기법*** 및 평가체계 **마련**('22), **우수 수족관** 평가 순위 **발표**('23)

* 평가항목: 동물종별 서식환경, 생물 건강상태, 관리자 전문성 및 적극성 등

2 수족관 관리·지원체계 개선 및 민·관 협력 강화

< 개선방향 >

◈ **수족관 전문인력 확보를 위한 교육 프로그램을 개발·지원하고, 지자체 관리 역량 향상, 민·관 협력을 통한 동물복지 등 현안 대응 강화**

2-1. 교육 프로그램 개발·지원

○ (**전문인력 양성**) 수족관 관리 인력 양성 및 전문성 향상을 위한 **교육 프로그램 개발** 및 **인프라 지원**

- 수족관 **보유 전문인력**(아쿠아리스트, 수의사·수산질병관리사 등) 현황 및 전문자격, 경력 등을 **DB화**하여 **교육대상 수요 파악**('22)

- **법정교육 기관**을 **지정**('22)하여 단계별 전문인력 양성 **교육 과정·교재**를 **개발**하고, 수족관 **전문인력 인증제도 시범 사업*** **도입**('24)

* 수의대, 수산학 관련 학과, 수생생물 관리 관련 학과 전공자를 대상

○ (**교육현장 연계**) 인근 학교 **체험교육과 연계**한 해양생물 다양성 보전 **교육·홍보**를 **지원**하여 수족관의 **공적 기능 강화**('24)

- 서식지외 보전사업, 종보전 연구와 연계한 교육·홍보 프로그램 개발

* (예시) 한화 아쿠아플라넷 여수(바다거북), 부산 SEALIFE 아쿠아리움(상어) 등

< 해양생물다양성 교육 프로그램 예시 >

구 분		내 용	비 고
사회적 책임 활동	찾아가는 아쿠아리움	직업소개, 해양생태계 보전·연구 활동 소개	초등학교 대상 (16~18년)
	자유학기제 강의	해양생물 주제 탐구 (생물소개, 생존전략, 오염, 보전 등)	중학교 1학년 (19~20년)
교육·체험 프로그램	수의사 체험	해양쓰레기로 상처받은 해양동물을 치료	상시 운영
	아쿠아 탐험대	아쿠아리움 전문직업과 해양생물 탐험	
특별전	특별전시	해양생태계 보전 메시지 전달	전 관람객

②-2. 관리 · 지원체계 개선

○ (**지자체 관리 역량 강화**) 수족관 등록 및 지도·점검 담당 지자체 공무원의 관리업무 역량 향상을 위한 **교육·지원**을 **강화**

- 수족관 **지도·점검 업무 편람**을 제작·배포('22)하고, 국·공립 연구기관 및 산하기관* 간 **협력네트워크**를 **구축**하여 **지자체**의 **현장 지도·점검**을 **강화**

* 국립수산과학원, 국립해양생물자원관, 해양수산개발원, 해양환경공단 등

○ (**재정 지원 확대**) 해양생물 보전·연구, 교육 및 정보 제공 등 **공공기능 수행 수족관**에 대한 **인센티브** 및 **세제 지원*** 등 마련·시행(~'25)

* 「부가가치세법」 제26조제1항제7목("도서관, 과학관, 박물관, 미술관, 동물원, 식물원, 그밖에 대통령령으로 정하는 곳에 입장하게 하는 것")에 "수족관" 추가

②-3. 민 · 관 협력 네트워크 구축 · 지원

○ (**민·관 협의체**) 정부·지자체·수족관·시민단체 등이 참여하는 **협의체**를 **공식 구성·운영**('21~)하여 **동물복지**등 **현안*** **대응 강화**

* 멸종위기종 생태·행동연구(정형행동 포함), 생물 복지 향상 방안, 건강·질병 관리 기법 개발 등

○ (**협력·정보교류**) 재정적·기술적 여건이 상대적으로 뒤쳐진 **중소형** 수족관의 전문성 향상을 위해 **대형수족관**과의 **협력·정보 교류**를 강화('22~)

* 체계적 시스템을 갖춘 대형 수족관의 관리 기술, 수의학 전문지식 등을 공유 또는 교류할 수 있는 시범 성과 발표회, 세미나 개최 등 지원

○ (**모범사례집 작성·배포**) 국내·외 주요 **선진 수족관**의 **관리·경험** 등의 국내 적용가능성 및 효용성을 평가하여 **사례집*** **발간**('22)

* 고래류 등 해양포유류 행동 연구 및 긍정강화 훈련, 종별 서식환경, 보전·연구·교육·홍보 등

3 해양생물 보전 · 연구 기능 강화

< 개선방향 >

◈ **생물다양성 보전 기능 강화, 해양생물 서식지외 보전 및 구조·치료 기능 확대를 통해 수족관의 사회적 역할 수행을 뒷받침**

③-1. 생물다양성 보전기관 역할 강화 · 지원

○ (**보전·연구 기반 구축**) 수족관 생물종 보유 현황에 대한 실태조사를 통해 **체계적**인 생물종 **연구·보전 기반**을 **확보**

- 조사지침을 마련하여 전국 **수족관 보유생물 실태조사** 실시('22)
- 생물 종목록 작성·분석 및 DB화, **학명·종명** 등 **명칭 통일***('23)

* 관상용 어류의 경우 수입·반입 과정에서 학명·종명 등을 확인하고 있으나 실제와 불일치하는 경우가 많아 혼동 발생(동종이명(同種異名), 이종동명 문제)

○ (**종 보전·복원 지원**) **해양보호생물**의 체계적인 이력관리를 위한 **혈통등록부**를 **작성·관리**하여 수족관의 **종 보전·복원 역량**을 **강화**

- 생물 반·출입, 투약·채혈 기록 등에 관한 **이력 관리 지침**을 마련하여 **주요 생물종**에 대한 **사육 정보 관리**('23)
- 개체 관리가 시급히 필요한 해양보호생물을 대상으로 **혈통등록부***를 **작성·관리**하여 단계적 **증식** 및 **복원 사업**에 활용('24)

* 혈통등록부(studbook): 특정 동물의 혈통과 개체식별 정보가 담긴 기록으로, 종과 아종 사이의 근친교배 방지, 유전적 분석을 활용한 번식계획 수립 등에 활용

○ (**대표종 연구·홍보**) **수족관 대표 해양보호생물**을 **선정**하여 **보전·연구활동**을 **지원**하고, 수족관의 보전·연구활동 홍보를 지원

- 수족관 대표 해양보호생물 선정 및 보전활동 지원('23~)
- **수족관 대표 해양보호생물 브랜드화**를 위한 컨설팅 지원('24~)

③-2. 서식지외 보전 및 구조·치료 기능 확대

○ (**체계적 서식지외 보전**) 서식지외 보전기관의 관리체계를 개선하고 우선순위에 따른 **효과적 해양보호생물 종 보전 사업 추진·확대**

- 서식지외 보전기관의 **지정기한** 및 **재지정** 근거*를 마련하고, **전문연구기관**과의 **협력 확대****를 통해 수족관의 서식지외 보전 기능 활성화('22)

* (현행) 지정을 원치 않는 경우나 한시적으로 요건을 충족하지 못할 경우 등에 지정을 중지·취소할 근거 無 ('해양생물 서식지외보전기관의 지정·운영 및 지원 등에 관한 지침')

** 사업 선정 및 수행 시 국립해양생물자원관 등과 협업을 통해 사업 효과성 증대

- 해양생물 서식지 실태조사*를 토대로 **서식지외 보전사업 대상 종**을 **선정**('23)하고, 서식지외 **보전사업 지원**을 **확대**('24~)

* 해양생태계 종합조사 및 해양보호생물 서식실태 조사 결과 등 활용

○ (**구조·치료 역량 강화**) 다양한 수생생물을 보유·관리하고 있는 수족관의 경험을 활용하여 **해양동물 구조·치료 기능 활성화**

- 수족관 해양동물 전문 **구조·치료기관 지정**을 **확대***하고 '해양동물 **구조·치료 매뉴얼****'을 **지속적**으로 **보완**('23)

* (제2차 해양생태계 보전·관리 기본계획(2019~2028)) 2028년까지 해양동물 전문 구조·치료 기관을 20개까지 지정 확대('18년: 8개→'23년: 15개→'28년: 20개)

** 고래류, 기각류, 바다거북류 등 우리 해역 인근에서 주로 좌초·구조되는 종을 대상으로 '해양동물 구조·치료 매뉴얼' 제작·배포('20.7)

< 최근 5년간 해양동물 구조·치료 실적 >

구 분		총 계		2015	2016	2017	2018	2019
구조개체	고래류	66	17	4	3	2	3	5
	기각류		9	1	1	1	3	3
	바다거북		32	5	5	3	10	2
	기타		8	-	-	6	1	1

4 안전 및 공중보건 확보

< 개선방향 >

◈ **수족관 관람객 및 근무자의 위생·안전 관리 및 사고 예방**

○ (**감염 예방**) **감염병 예방***을 위한 **가이드라인**을 **수립**하고 정기적 방역, 안전교육 실시, 안전수칙 고지 등을 의무화('22)

* 일부 수족관은 체험 프로그램을 통해 관람객과 해양포유동물의 직접 접촉을 허용하여 인수공통감염병의 전파 위험에 노출

< 분류군별 인수공통감염병 및 전파가능질병 목록 >

대분류	소분류	인수공통	동물간 전염
포유류	식육목 (물범, 물개 등)	렙토스피라, 광견병, 톡소프라스마 감염병	파보바이러스감염증, 코로나바이러스장염, 로타바이러스장염, 개홍역, 켄넬코프, 개전염성 간염, 렙토스피라, 광견병, 톡소프라스마 감염병
파충류	뱀목	살모넬라감염병	살모넬라감염병, 헤르페스바이러스, 캄필로박터, 파라믹소바이러스
	거북목	살모넬라감염병	살모넬라감염병, 헤르페스바이러스, 캄필로박터, 라나바이러스, 이리도바이러스, 미코플라스마

○ (**재난·사고 대응체계 구축**) 지진, 화재 및 안전사고 발생 등에 대비한 **상황별 표준 대응 매뉴얼**을 수립('21)하고, **사고·재난 대응능력 향상**

- **인근 소방서 및 의료기관**과 **연계**한 대비·대응체계 구축('21)
- 위급상황 발생시 **관람객**의 **안전한 대피**를 위한 **안전관리 교육** 실시('22)

○ (**근무자 안전교육**) **표준 작업 안전수칙**을 마련('22)하고, 수족관 내 **위험 시설**과 **의·약품***의 안전한 **사용**을 위한 **교육 지원**('22)

* 수중 다이빙용 고압가스 설비, 생명유지시스템(LSS) 등 위험시설과 수질관리 및 동물 구조·치료에 사용되는 의·약품을 다루는 과정에서 안전사고 발생 위험

Ⅴ 세부과제별 추진 일정

세부 이행과제	추진일정	주관(협조)
전략 1. 동물복지 및 서식환경 개선		
1-1. 수족관 설립·운영 기준 강화		
○「동물원 및 수족관의 관리에 관한 법률」 개정 - 동물원·수족관 등록제의 허가제 전환, 전문검사관제 도입 - 법정 관리인력 수 조정, 법정 교육기관 지정 등	´21 (개정안 국회제출)	해수부·환경부
○ 유형별 구체적 허가 기준 규정(하위법령)	´22 (개정안 마련)	해수부·환경부
1-2. 생물 서식환경 및 관리 기준 개선		
○ 종별 적정 서식 환경 표준 지침	´21	해수부·환경부
○ 수질·위생 관리를 위한 폐사체 관리방안 마련	´23	해수부, 지자체, (국립해양생물자원관, 국립수산과학원, 수족관협회)
○ 수생생물 질병·예방 대응 매뉴얼 개발	´24	
1-3. 수족관 서식 동물 복지 향상		
○ 동물복지 저해행위 구체화 및 금지행위 규정	´21 (개정안 국회제출)	해수부·환경부·
○ 체험 가능 프로그램 가이드라인 마련	‘21	해수부
○ 동물복지 평가기법 및 평가체계 마련	‘22	해수부
○ 평가실시 및 결과 발표(제1회)	´23	해수부, 지자체
세부 이행과제	**추진일정**	**주관(협조)**
전략 2. 관리·지원체계 개선 및 민·관 협력 강화		
2-1. 교육 프로그램 개발·지원		
○ 수족관 보유 전문인력 DB화	‘22	해수부, 지자체
○ 전문인력 양성 지원 프로그램 구축 - 교육기관 지정 - 단계별 전문인력 양성 교육 과정 개설 - 교육 교재 개발	‘24	해수부 (국립해양생물자원관, 국립수산과학원, 수족관협회)
○ 수족관 전문인력 인증제도 시범사업	‘24	해수부
2-2. 관리·지원체계 개선		
○ 수족관 지도·점검 업무 편람 제작·배포	‘22	해수부, 지자체, (국립해양생물자원관, 국립수산과학원, 수족관협회)
○ 지자체 및 국·공립 연구기관, 산하기관 협력네트워크 구축	‘22	
○ 법·제도 정비 추진	~‘25	

2-3. 민·관 협력 네트워크 구축·지원		
○ 수족관 동물복지 향상 민·관 협력 네트워크 구축	‘21	해수부, 지자체, (국립해양생물자원관, 국립수산과학원, 수족관협회)
○ 모범사례집 발간	´22	
세부 이행과제	**추진일정**	**주관(협조)**
전략 3. 해양생물 보전·연구 기능 강화		
3-1. 생물다양성 보전기관 역할 강화·지원		
○ 수족관 보유생물 실태조사 실시	‘22	해수부, 지자체 (국립해양생물자원관, 국립수산과학원, 해양환경공단, 수족관협회)
○ 생물 종목록 작성·분석	´23	
○ 해양보호생물 이력관리 지침 마련	‘23	
○ 해양보호생물 혈통등록부 작성·관리	‘24	
○ 수족관 대표 해양보호생물 선정 및 연구 지원	´23	
3-2. 서식지외 보전 및 구조·치료 기능 확대		
○ 서식지외 보전사업 대상 종 선정	´23	해수부 (해양환경공단, 국립해양생물자원관)
○ 해양생물 서식지외보전기관 지정기한 및 재지정 근거 마련 -「해양생태계 보전 및 관리에 관한 법률」 개정	‘21 (개정안 마련)	
○ 해양생물 서식지외보전기관 지침 개정	´22	
○ 해양생물 구조·치료 매뉴얼 확대 배포	´23	해수부, 지자체 (국립해양생물자원관, 국립수산과학원, 수족관협회)
세부 이행과제	**추진일정**	**주관(협조)**
전략 4. 안전 및 공중보건 확보		
4-1. 수족관 관람객·근무자 위생·안전 관리		
○ 질병·공중보건 가이드라인 마련 - 인수공통감염병 예방 지침 포함	‘22	해수부,지자체 (국립해양생물자원관, 국립수산과학원, 수족관협회)
○ 재난·사고 대비·대응체계 구축 - 상황별 표준 대응 매뉴얼 마련 - 인근 소방서 및 의료기관 연계	‘21	해수부 (지자체)
○ 근무자 표준 작업 안전수칙 마련	´22	
○ 근무자 안전 교육 지원	´22	

Ⅵ 연도별 소요 재원

□ 과제별 세부 예산 내역

① (전략 1) 동물복지 및 서식환경 개선

구 분	과 제 명	연도별 소요 예산 (백만원)						비 고
		'21	'22	'23	'24	'25	합계	
1. 수족관 설립·운영 기준 강화	1. 수족관 허가기준 마련을 위한 연구 용역(1개 과제)	**40**	**-**	**-**	**-**	**-**	**40**	
2. 생물 서식환경 및 관리 기준 개선	1. 종별 적정 서식환경 표준지침	40	-	-	-	-	40	
	2. 폐사체 관리방안 마련	-	30	30	-	-	60	
	3. 수생생물 질병발생 현황조사 및 질병 예방·대응 매뉴얼	-	50	50	50	-	150	
	소 계 (3개 과제)	**40**	**80**	**80**	**50**	**-**	**250**	
3. 수족관 서식 동물 복지 향상	1. 체험 가능 및 금지행위 가이드라인	20	-	-	-	-	20	
	2. 디지털 기반 해양생물 체험 시설	-	-	-	500	500	1,000	
	3. 수족관 동물복지 평가기법 및 평가체계 마련	-	60	20	20	20	120	
	소 계 (3개 과제)	**20**	**60**	**20**	**520**	**520**	**1,140**	
합 계	**7개 과제**	**100**	**140**	**100**	**570**	**520**	**1,430**	

② (전략 2) 관리·지원체계 개선 및 민·관 협력 강화

구 분	과 제 명	연도별 소요 예산 (백만원)						비 고
		'21	'22	'23	'24	'25	합계	
1. 교육 프로그램 개발·지원	1. 전문인력 양성 프로그램 및 학습 교재 등 컨텐츠 개발	-	-	-	60	60	120	
	2. 수족관 전문인력 인증제도 시범사업	-	-	-	40	-	40	
	3. 학교 체험교육 연계 생물다양성 교육 지원	-	-	-	20	20	40	
	소계 (3개 과제)				**120**	**80**	**200**	
2. 관리·지원 체계 개선	1. 수족관 지도·점검 업무편람 제작·배포	-	40	-	-	-	40	
	2. 수족관 관리 업무 역량 강화 설명회 개최	-	20	20	20	20	80	
	소계 (2개 과제)		**60**	**20**	**20**	**20**	**120**	
3. 민·관 협력 네트워크 구축·지원	1. 민·관 협의체 구축·운영	30	30	30	30	30	150	
	2. 수족관 관리 모범 사례집 발간	-	60	-	-	-	60	
	소계 (2개 과제)	**30**	**90**	**30**	**30**	**30**	**210**	
합 계	**7개 과제**	**30**	**150**	**50**	**170**	**130**	**530**	

③ (전략 3) 해양생물 보전·연구 기능 강화

구 분	과 제 명	연도별 소요 예산 (백만원)						비고
		'21	'22	'23	'24	'25	합계	
1. 생물다양성 보전기관 역할 강화·지원	1. 수족관 보유생물 조사지침 개발 및 실태조사 실시	-	40	50	60	-	150	
	2. 보유종 이력 조사 및 혈통 등록부 작성	-	-	100	100	100	300	
	3. 대표 해양보호생물 보전·연구·홍보 활동 지원	-	-	50	50	50	150	
	소 계 (3개 과제)	**-**	**40**	**200**	**210**	**150**	**600**	
2. 서식지외 보전 및 구조·치료 기능 확대	1. 해양생물 서식실태조사	1,189	1,050	1,050	1,050	1,050	5,389	
	2. 해양동물 구조·치료 매뉴얼 확대 배포	-	-	50	-	-	50	
	소 계 (2개 과제)	**1,189**	**1,050**	**1,100**	**1,050**	**1,050**	**5,439**	
합 계	**5개 과제**	**1,189**	**1,090**	**1,300**	**1,260**	**1,200**	**6,039**	

④ (전략 4) 안전 및 공중보건 확보

구 분	과 제 명	연도별 소요 예산 (백만원)						비 고
		'21	'22	'23	'24	'25	합계	
1. 수족관 관람객·근무자 위생·안전 관리	1. 질병·공중보건 가이드라인 마련	**-**	60	**-**	**-**	**-**	60	
	2. 재난·사고 대비·대응체계 구축 및 안전관리 교육 실시	**-**	**-**	40	20	20	80	
	소 계 (2개 과제)	**-**	**60**	**40**	**20**	**20**	**140**	

□ 연도별 소요 추정 예산 총괄표

전 략	과제수	연도별 소요 예산 (백만원)					
		'21	'22	'23	'24	'25	합계
(전략 1) 동물복지 및 서식환경 개선	7	100	140	100	570	520	1,430
(전략 2) 관리·지원체계 개선 및 민·관 협력 강화	7	30	150	50	170	130	530
(전략 3) 해양생물 보전·연구 기능 강화	5	1,189	1,090	1,300	1,240	1,080	6,039
(전략 4) 안전 및 공중보건 확보	2	-	60	40	20	20	140
합 계	**21**	**1,319**	**1,440**	**1,490**	**2,000**	**1,750**	**8,139**

*** 상기 예산은 당국과 협의 후 조정·변경 가능**

참고 1 전국 수족관 등록 현황

구분	지역	수족관 명
1	서울특별시	롯데월드 아쿠아리움
2		아쿠아플라넷 63
3		코엑스아쿠아리움
4	부산광역시	SEA LIFE 부산아쿠아리움
5		국립해양박물관
6	대구광역시	아이니 테마파크
7		㈜아쿠아월드-얼라이브 아쿠아리움
8	대전광역시	대전아쿠아리움
9	울산광역시	장생포고래박물관
10		태화강생태관
11	경기도 (고양시)	한화 아쿠아플라넷 일산
12	강원도 (강릉시)	경포아쿠아리움
13	강원도 (고성군)	화진포해양박물관
14	전라남도 (여수)	전라남도 해양수산과학관
15		아쿠아플라넷 여수
16	전라남도 (구례)	전라남도 섬진강어류생태관
17	충청북도 (단양)	다누리센터관리사업소
18	경상북도 (울진군)	경상북도민물고기연구센터 (경상북도민물고기생태체험관)
19		울진아쿠아리움
20	경상남도 (거제시)	거제씨월드
21	제주특별 자치도 (서귀포)	퍼시픽랜드
22		마린파크
23		아쿠아플라넷 제주

참고 2 ´동물원 및 수족관 동물관리위원회´ 구성 현황

□ 수족관 분야

연번	위원	분야	비고
1	**해양수산부 차관**		·당연직/ 공동 위원장
2	**해양수산부 해양환경정책관**	해양동물 보호정책 총괄	
3	**고정락**	해양생물관리	·한국수족관발전협회 회장
4	**박명애**	해양생물관리	·前국립수산과학관 관장
5	**이병제**	동물질병관리	·덕천동물의료센터장
6	**김도형**	동물질병관리	·부경대학교 수산생명의학과 교수
7	**정성주**	동물질병관리	·전남대학교 수산생명의학과 교수
8	**조희경**	동물보호단체	·동물자유연대 대표
9	**전채은**	동물보호단체	·동물을 위한 행동 대표
10	**유상준**	공공기관	·해양환경공단 해양보전본부장
간사	**해양수산부 해양생태과장**	-	·당연직

□ 동물원 분야

연번	위원	분야	비고
1	**환경부 차관**		·당연직/ 공동 위원장
2	**환경부 자연보전정책관**	야생동물 보호정책 총괄	
3	**권수완**	야생동물관리	·국립백두대간 수목원 호랑이숲 조성 자문위원 ·에버랜드 동물원장('02～'18)
4	**신남식**	야생동물관리	·서울대 수의과대학 명예교수 ·서울대공원 동물원장('05.7～'08.8)
5	**모의원**	야생동물관리	·서울예술실용전문학교 전임교수('18.9.～) ·서울대공원 동물원장('08.10～'12.9)
6	**한진수**	동물건강·질병관리	·건국대 수의학과 교수
7	**김영준**	동물건강·질병관리 (공공기관)	·국립생태원 동물관리연구실 부장
8	**전진경**	동물보호단체	·동물행동권 카라 상임이사
9	**이형주**	동물보호단체	·동물복지문제연구소 어웨어 대표
10	**윤익준**	법령제도개선	·부경대 법학연구원 전임연구교수
간사	**환경부 생물다양성과장**	-	·당연직

참고 3 '해양생물 서식지외보전기관' 지정 현황

연번	기관명	지정 해양동물	지정일자 (재지정)	소재지
1	SEA LIFE 부산아쿠아리움 (멀린엔터테인먼트코리아㈜)	상괭이 등 13종	'10.02.21. ('19.06.10.)	부산 해운대구
2	한화아쿠아플라넷 63	붉은바다거북 등 5종	'11.03.28. ('19.06.10.)	서울 영등포구
3	㈜네오엔비즈	붉은발말똥게	'11.12.29.	경기도 부천시
4	울산광역시남구도시관리공단 (장생포고래생태체험관)	큰돌고래 등 8종	'12.06.22.	울산 남구
5	한화아쿠아플라넷 제주	점박이물범, 큰돌고래 등 12종	'12.08.29. ('19.06.10.)	제주 서귀포시성산읍
6	국립해양박물관	푸른바다거북 등 6종	'13.02.12. ('18.11.02.)	부산 영도구
7	한화아쿠아플라넷 여수	흰고래 등 10종	'13.03.04. ('19.06.10.)	전남 여수시 오동도로
8	서울대공원	태평양돌고래 등 8종	'13.05.06. ('19.06.10.)	경기 과천시
9	㈜ 마린파크	큰돌고래	'14.04.14.	제주 서귀포시 안덕면
10	한화아쿠아플라넷 일산	해마류 등	'15.05.11. ('19.06.10.)	경기 고양시 일산서구
11	롯데월드아쿠아리움	바다사자 등 19종	'15.12.30. ('19.06.10.)	서울 송파구
12	국립해양생물자원관	붉은발말똥게 등 6종	'17.04.14.	충남 서천군
13	군산대학교 녹조적조연구센터	붉은발말똥게 등 10종	'17.08.03.	전북 군산시
14	㈜경포아쿠아리움	상괭이 등 8종	'19.01.14.	강원 강릉시
15	코엑스아쿠아리움 (㈜서울오션아쿠아리움)	메무리바다거북 등 10종	'19.06.10.	서울 강남구
16	㈜그래스해중림	게바다말, 새우말	'20.02.10.	경북 울진군

참고 4 '해양동물 전문 구조·치료 기관' 지정 현황

연번	기관명	지정 해양동물	지정일자 (재지정)	소재지
1	서울대공원	고래류, 기각류, 바다거북류	'07.11.7 ('18.03.07.)	경기 과천시
2	SEA LIFE 부산아쿠아리움 (멀린엔터테인먼트코리아㈜)	상괭이, 기타 고래류, 바다거북류, 기각류	'07.11.7. ('18.04.06.)	부산 해운대구
3	㈜마린파크	큰돌고래	'11.08.17.	제주 서귀포시 안덕면
4	울산광역시남구도시관리공단 (장생포고래생태체험관)	고래류, 기각류, 바다거북류	'12.07.11 ('18.03.07.)	울산 남구
5	한화아쿠아플라넷 제주	남방큰돌고래 및 기타 해양동물	'12.08.29. ('18.03.07.)	제주 서귀포시 성산읍
6	한화아쿠아플라넷 여수	바다거북 및 기타 해양동물	'13.03.04. ('18.03.07.)	전남 여수시 오동도로
7	롯데월드아쿠아리움	해양포유류, 파충류 등	'15.12.30. ('18.03.09.)	서울 송파구
8	국립해양박물관	해양파충류	'16.03. ('18.02.27.)	부산 영도구
9	㈜경포아쿠아리움	고래류, 기각류, 바다거북류 등	'18.11.05.	강원 강릉시
10	코엑스아쿠아리움	바다거북류	'19.06.10.	서울 강남구
11	한화아쿠아플라넷 일산	기각류, 바다거북류	'19.12.10.	경기 고양시

참고 5 해양동물 구조·치료 실적

연도	구조·치료 해양동물					
	총 개체수	고래류	기각류	바다거북류	기타(어류 등)	세부내역
2014	12	5	2	5	-	긴부리참돌고래(1) 남방큰돌고래(1) 상괭이(2) 샛돌고래(1) 물개(1) 점박이물범(1) 푸른바다거북(5)
2015	10	4	1	5	-	긴수염고래(1) 남방큰돌고래(2) 상괭이(1) 점박이물범(1) 붉은바다거북(3) 푸른바다거북(2)
2016	9	3	1	5	-	상괭이(2) 큰돌고래(1) 점박이물범(1) 푸른바다거북(4) 매부리바다거북(1)
2017	14	2	1	5	6	남방큰돌고래(1) 상괭이(1) 물개(1) 붉은바다거북(4) 푸른바다거북(1) 고래상어(5) 복해마(1)
2018	9	3	3	2	1	뱀머리돌고래(1) 상괭이(1) 참돌고래(1) 물개(1) 점박이물범(2) 붉은바다거북(1) 푸른바다거북(1) 고래상어(1)
2019	19	6	4	8	1	남방큰돌고래(2) 부리고래과(1) 상괭이(2) 참돌고래(1) 물개(2) 점박이물범(2) 붉은바다거북(4) 올리브바다거북(1) 푸른바다거북(3) 수달(1)
2020	4	1	2	1	-	상괭이(1) 물개(1) 점박이물범(1) 푸른바다거북(1)
합 계	**77**	24	14	31	8	-

참고 6 수족관 관련 관계기관 비상 연락처

구 분	기관명	부서	전화번호	비 고
해양수산부	해양수산부	해양생태과 당직실(야간)	044-200-5315 044-200-5317 044-200-5990	
	국립수산과학원	고래연구센터	052-270-0910	
시·도	서울특별시	동물정책팀 당직실(야간)	02-2133-7656 02-731-2120	
	부산광역시	수산정책과 당직실(야간)	051-888-5395 051-120	
	대구광역시	환경정책과 당직실(야간)	053-803-4214 053-803-0114	
	대전광역시	기후환경정책과 당직실(야간)	042-270-5442 042-120	
	울산광역시	수산진흥과 당직실(야간)	052-229-2971 052-120	
	경기도	해양수산과 당직실(야간)	031-8008-4525 031-120	
	강원도	해양항만과 당직실(야간)	033-660-8349 033-660-8401	
	충청북도	축수산과 당직실(야간)	043-220-3743 043-220-2114	
	전라남도	해운항만과 당직실(야간)	061-286-6853 061-287-0011	
	경상남도	해양수산과 당직실(야간)	055-211-3935 055-211-2224	
	경상북도	해양수산과 당직실(야간)	054-880-7724 054-880-7777	
	제주특별자치도	해양산업과 당직실(야간)	064-710-3223 064-120	
관련단체	한국수족관협회	-	02-3213-3211	
관련기관	해양환경공단	해양생태팀	051-400-7984	
	국립해양생물자원관	생태보전실	041-950-0852	