

제2차 관상어산업 육성 종합계획(안) [2021~2025]

2021. 3.



해양수산부
양식산업과



목 차



I . 관상어산업 육성 종합계획 개요	1
II . 관상어산업의 국내·외 현황	2
III . 1차 종합계획의 성과와 반성	5
IV . 비전 및 목표	9
V . 추진전략별 주요 과제	11
VI . 추진 일정 및 투융자 계획	25

I. 추진 개요

◆ 제1차 종합계획('16~'20) 종료에 따라 변화된 대내·외 정책환경을 반영한 제2차 종합계획 수립('21~'25) 추진

□ 수립배경

- 「관상어산업의 육성 및 지원에 관한 법률」 제5조에 따른 관상어산업 육성 및 지원, 전문인력 육성 등을 반영한 제2차 종합계획 마련 필요
- 1차 종합계획('16~'20) 성과를 분석·미비사항을 개선하고, 국내외 관상어 산업 여건 및 전망에 맞춘 향후 5년 간 정책목표 및 전략 마련

□ 종합계획 개요

- (대상산업) 관상어의 양식·생산·유통·판매·수출입과 관상어를 활용한 전시, 체험, 연구 및 관련된 재화와 용역을 생산·제공하는 산업(법 제2조)
- (계획기간) 2021~2025년
- (주요내용) 관상생물 등 산업화 기술개발, 전문인력 육성·교육, 소비시장 확대, 인프라 조성 등 국민 여가생활 향상을 위한 종합적 육성 방안 포괄

< 관상어산업 육성 종합계획에 포함되는 사항(법 제5조) >

- ① 관상어산업의 기본방향 및 목표
- ② 관상어산업의 현황과 전망
- ③ 관상어산업의 육성 및 지원을 위한 투자계획
- ④ 관상어산업 관련 기술의 교육 및 전문인력의 육성방안
- ⑤ 관상어산업의 발전을 위한 연구개발 사업
- ⑥ 관상어 생태환경에 대한 교육 및 이해증진 방안
- ⑦ 그 밖에 관상어산업의 발전을 위하여 대통령령으로 정하는 사항

Ⅱ. 제1차 육성 기본계획 성과 및 반성

1 제1차 육성 기본계획 주요내용

- (생산기반 조성) 관상어 양식 활성화, 경영여건 개선 지원, 전문교육을 통한 인력육성으로 관상어 산업의 생산기반 조성
 - (양식 기반조성) 권역별(품종별) 특화 지원사업, 관상어 ICT 융복합 센터 등 생산비 절감형 시설 지원, 종자 개발 및 공급 시설 지원
 - (경영개선 지원) 영세 양식어가와 관상용품 관련 개발업체 등에 대한 융자지원으로 경영여건 개선
 - (인력육성) 대학 및 정부 수산교육기관 등에 관상어 전문 교육 과정 개설 및 산업 종사자, 전문인력 육성을 위한 교육 지원
- (연구개발 확대) 관상생물, 관상용품 등 분야별 기초 연구개발 및 연구기반 조성을 위한 인력·조직 확충
 - (R&D) 기초 R&D(담수대표종, 신규 품종개발, 맞춤형 관상용품 개발 등), 응용 R&D(품종개량, 품종보급, 양식·용품 테스트베드 등) 단계적 추진
 - (연구기반 조성) 관상어 전문 연구인력 확충 및 '관상어 기술 교류 협의체' 구성으로 산·학·연·정의 정보교류 및 기술 보급 촉진
- (국내시장 개척) 관상어 기르기 보편화 등 국내 관상어 산업 홍보 및 시장확대를 위한 언론홍보 확대 추진
 - 관상어 산업박람회, 품평회 확대 등을 통한 홍보 강화 및 표준 사육 매뉴얼, 사육기술 교재 제작 등을 통한 관상어 사육 대중화 추진
- (수출기반 조성) 해외시장 정보 제공, 품질관리 체계 및 전문 생산·유통시설 구축으로 수출기반 조성
 - 국제 관상어 트렌드 및 시장정보 지원, 관상어 우수품질 인증제도 시행, 관상어 생산·유통단지 조성 등 지원

□ 성 과

○ 정책목표의 정량적 성과

항목	목표	달성률
시장 규모(국내)	(‘14년) 4,100억원 → ‘20년 6,504억원	(‘20년 잠정) 4,873억원 (74.9%)

○ 정책적 성과

- (생산기반 강화) 관상어 ICT 융복합센터, 종자육종·공급시설 지원 등 양식 활성화 기반조성* 및 전문교육 지원 등 산업화 인력 육성 추진
 - * 관상어 ICT 융복합육종센터(충북, '18), 토속관상어연구센터(경북, '18), 종자육성센터(경남, '18~)
- (연구개발 확대) 수과원을 중심으로 기초·응용 R&D*(해수·담수관상 생물 양식기술 연구) 연구기반 조성 및 용품개발 등 산업 원천기술 확보
 - * 토속 담수어종 품종개발, 수입대체 품종(구피, 비단잉어)개량.보급 / 관상용품(다기능 LED 조명 등)
- (국내시장 개척) ‘15~‘19년 관상어산업박람회를 통한 대국민 홍보 강화*로 국내 시장 활성화 및 국내 관상어 사육문화 확산 기여
 - * 관람객 수 : (‘16) 11천명 → (‘17) 18천명 → (‘18) 24천명 → (‘19) 27천명 → (‘20) 미개최(코로나19)
- (수출기반 조성) 관상어 생산·유통·체험·R&D 등 핵심 기능이 집적화된 원스톱 단지 조성 추진을 통한 내수 및 수출 기반 확보
 - * 아쿠아펫랜드(시흥, '17~'22, 150억) , 내수면비즈니스센터건립(경북, '20~'22, 190억)

□ 반 성

- '20년까지 국내시장 성장 목표를 58% 증가한 6,504억원으로 설정 하였으나, '20년(잠정) 4,873억원(74.9%)로 성과지표 관리 미흡
 - * 관상어 산업 연평균 성장률은 3.5%로 해당기간 국내 총 경제성장률 평균인 2.76%를 상회

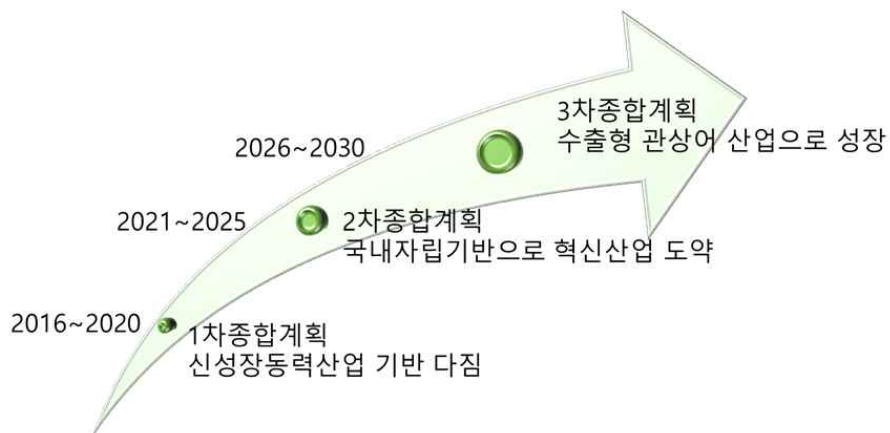
- 관상어산업박람회를 통한 사육문화 확산에는 기여했으나 오프라인 중심으로 진행되어 온라인 홍보를 통한 확산 문화 전개는 미흡
- 중점추진 사업인 아쿠아팻랜드 조성사업의 사업 지연으로 정책 성과 확대를 위한 후속조치 미흡
- 자조금 사업을 통한 수족관 보급사업 등의 지원 한계로 관상어 체험 기회 확대 부족

3

단계별 추진방향 제시

- (1차 종합계획, '16~'20) 국내 관상어산업을 미래 수산 신성장 동력 산업으로 발전할 수 있는 기반 구축 목표
- (2차 종합계획, '21~'25) 대외의존도가 높은 관상생물 및 용품시장에 대한 국내 자립기반을 확보하여 고부가가치 창출이 가능한 혁신산업으로 도약하는 기틀 마련
- (3차 종합계획, '26~'30) 2차 종합계획 추진으로 성숙한 국내 관상어 산업 역량을 토대로 수출형 관상어산업으로 육성 추진

< 관상어산업 종합계획 단계별 추진 방향 >



Ⅲ. 관상어 산업의 국내·외 현황

1 국내 현황

◆ 국내 관상어산업은 성장잠재력이 높음에도 불구하고 생산기반이 미약하여 관상생물과 용품의 수입 의존도가 높은 대외의존형 산업

□ (국내규모) 국내 산업규모는 '14년 대비 776억 원 증가로 연평균 성장률 3.53%를 기록하여 견실한 성장세 확인

○ 양식업, 용품생산업, 국제교역 분야 등 산업규모는 지속 확대

< 국내 관상어 산업규모 비교(추정) >

(단위 : 백만원)

구 분		국내 관상어산업 규모			비 고
		2014(A)	2020(B)	B-A	
합계		409,756	487,383	77,627	
양식업		7,302	11,713	4,411	
용품생산업		37,920	90,325	52,405	
국제교역 분야	소계	11,638	72,446	60,808	
	관상생물	11,638	7,781		
	관상용품		64,665		
유통 판매업	소계	263,850	155,207	△108,643	
	대형마트	67,200	9,000	△58,200	
	전문 로드숍	79,800	100,547		
	전문 수입업	-	16,200		
	유통업	-	29,459		
	기타	116,850	-		
R&D		1,366	1,062	△304	
전시 및 체험시설		87,680	156,630	68,950	

* 2014년 단순 추정치 활용, 2020년 잠정치(2019년 업계 실제 매출 데이터로 추정)

□ (양식현황) 관상어 양식업 신고건수는 '20년 151건으로 매년 소폭 증가하였으며, 신고면적도 '17년 대비 17.5% 증가함

* 관상어 양식 신고건수(건) : ('17) 130 → ('18) 144 → ('19) 139 → ('20) 151
관상어 양식 사육면적(ha) : ('17) 14.8 → ('18) 16.0 → ('19) 16.4 → ('20) 17.4

□ (산업현황) 관상어 산업군은 양식업, 용품생산업, 유통업, 판매업, 수입업으로 구성되며 '20년 기준 1,035개 업체로 운영되고 있음

○ 관상어 산업군*중 소비유통관련 업체가 68.7%(712개社)를 차지하여 소비·유통 중심의 산업구조를 보이고 있음

* 관상어 판매업(601개사) > 양식업(163) > 용품생산업(160) > 유통업(91) > 수입업(20개) 등

□ (경영현황) 산업군별 경영규모(종사인력, 규모 등) 편차가 크며, 산업군이 집중된 관상어 양식업과 판매업은 매출액 측면에서 영세성을 보이고 있음

* 평균 매출액 : 수입업(8.1억) > 용품생산업(5.6) > 유통업(3.2) > 판매업(1.7) > 양식업(0.7)

□ (수출입 현황) 국내 관상생물 수입규모는 지속적 증가 추세로 대부분 수입에 의존하고 있으며, 수출실적은 낮은 수준임

○ '15년 대비 관상어 수입금액은 985천불(건수 816건↑) 증가하였으나, 수출은 4.8천불(5.4건) 수준으로 미미

* 수입 : ('15) 3,397건(4,364천불) → ('17) 4,092(5,089) → ('18) 4,018(6,125) → ('19) 4,213(5,350)

* 수출 : ('15) 2건(0.4천불) → ('17) 4(2.4) → ('18) 5(10.7) → ('19) 6(7.3)

□ (소비현황) 생물 특성상 사육관리 어려움에도 불구하고, 관상어 입문에 대한 진입장벽은 낮아 열대 소형어 중심*으로 실내 반려문화 확산 추세

* 구피(38.6%) > 금붕어(28.7) > 테트라(13.4) > 베타(9.1) 순으로 소형 열대어 위주의 소비 시장 형성

* 관상어 사육 애로사항 : 관상어 수조 관리 어려움 56.7%, 질병 발생시 대처방법 부족 21.1%, 관상어 사육관리 정보 부족 15.2% 등

○ 특히, 관상어 사육을 취미활동으로 하는 매니아, 동호회 등 위주로 발달

* 관상용품의 경우 애호인 및 동호회로부터 구입이 17.2% 차지하며 관상어 질병 발생시 해결을 위해 인터넷 정보 검색(55.4%) 및 동호회 등 활용(10.6%) 비율이 높음

○ 관상어 사육 저변확대를 위한 수조관리 편이성 제고, 질병 대응 매뉴얼, 사육관리 정보 접근성 개선 등에 대한 수요 증가

2 국외 동향

◆ 세계 관상어산업 시장규모는 선진국을 중심으로 성장하여 '19년 기준 8조 4,794억원으로 추정되며, 연 평균 2.5~3% 성장

* 세계 관상생물 교역액 추이(백만달러) : ('09년) 593 → ('18년) 628

- (싱가포르) 세계 관상생물 주요 수출국(2위)으로 최근 유럽, 일본 등 관상어 소비시장의 축소로 '18년 시장 점유율은 11.6%로 감소추세
 - '02년부터 관상어산업을 국가전략산업 지정·육성하고 있으며, 민간 수출확대를 위한 원스톱 항공수송 시스템 및 전문 유통단지 조성 지원



다층 구조 관상어 양식장(좌) 및 순환여과식 시스템(우)

Qian Hu 기업의 관상어 시설(생산-수출 원스톱)

- (중국) 내수시장 중심으로 성장되었으며, 국민 소득이 상승함에 따라 관상생물 시장은 지속 확대되고 있으며 소비자의 기호도 다양화 추세
 - * '17년 기준 관상어 산업 경영체 수는 9,534개, 종사자 약 5.2만명 추정, 특히 동부지역 중심으로 담수 관상어 생산이 높음
- 국가주도로 관상생물 종자관리에서 양식·유통·판매·수출입 등의 인프라 조성 및 국제 박람회 개최 지원 등 산업 육성 추진
 - * 관상어 전문 판매시설인 월화화조어예대세계(越和花鸟鱼艺大世界) 외에 '18년 방촌화조어충신세계(芳村花鸟鱼虫新世界)를 추가 조성함으로써 시설 현대화 추진



(관상어 시장) 광둥성 월화화조어예대세, '01

(현대화 단지) 광저우 방촌화조어충신세계, '19.5

□ (일본) 대형 담수관상어 시장 축소 등 관상어 산업규모는 전반적 감소 추세이나, 전통적 강세 품목인 비단잉어 등으로 수출 1위 국가 유지

* 관상생물 및 용품 시장규모가 '96년 1,400억엔 → '18년 500억엔 관상생물 시장규모 감소

- 관상어 소비는 외래종보다는 친숙한 관상어(금붕어, 비단잉어, 일본 송사리)를 주로 선호하며, 세트수조, 소형수조 등 편이성 중심의 관상용품 개발 추세
- 관상어 관련 정부 정책은 미진하나, 지자체(금붕어잡기, 관상어 인증 등), 민간 중심의 관상어 협회(아쿠아리움 페어) 등 위주로 산업 육성



□ (미국) 대표적 관상어 소비 국가(1위)로 관상어 산업과 관련한 다양한 민간협회 위주로 발달(수의사협회, 반려동물산업연합회, 환경단체 등)

* '19년 기준 미국 내 13.1백만 가구가 관상어를 사육

- 반려동물 산업규모 증가에 따라 민간협회, 시민단체 중심으로 관상어 산업의 지속가능성 문제*를 다루고 있음

* 수생물자원보호, 외래종 생태계 유출 방지, 반려동물 사육 등에 대한 책임 있는 관리 등

□ (영국) 관상어 수입국(3위)으로 판매·유통 부분의 동물복지 강화 추세

- 담수 관상어 위주(95%)로 시장이 형성되어 되었으며, 전체 인구의 14%에 달하는 400만 가구가 관상어를 보유할 정도로 취미로 정착
- 동물복지 향상을 위해 반려동물 취급 허가제도, 관상어 수송 관리 등 규제 강화 추세

* '18년 동물복지규제 발효, '19년 반려동물 취급 허가제도 강화, 동물복지수송 규제 준수 등

IV. 비전 및 목표

비전

관상어산업 자립 기반마련을 통한 고부가가치 혁신산업 도약

정책 목표

- ◆ 안정적 생산기반 구축을 통한 공급력 강화
- ◆ 관상어 소비문화 확산을 통한 국내 내수기반 확보
- ◆ 산업 인프라 확충으로 지속성장 기반 구축

정량 목표

- ◆ 국내 시장규모 '20년 4,873억원 ⇨ '25년 6,571억원

3대 전략

8대 추진 과제

I. 관상어산업 자립 실현

- ① 관상어 생산기반 강화
- ② 관상어 판매 등 비즈니스 지원

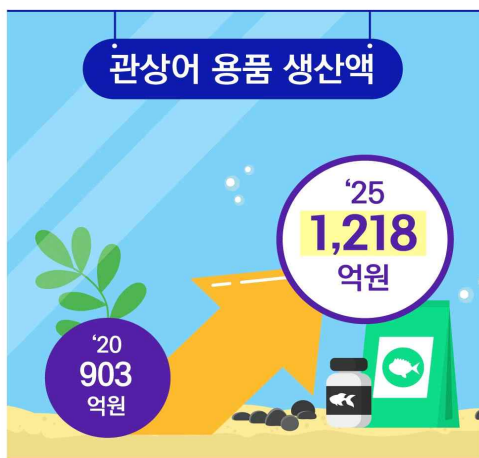
II. 관상어 반려시장 확대

- ① 관상어 소비자 교육 및 체험홍보 확대
- ② 전문 서비스 채널 구축 및 운영

III. 관상어 산업화 기반 구축

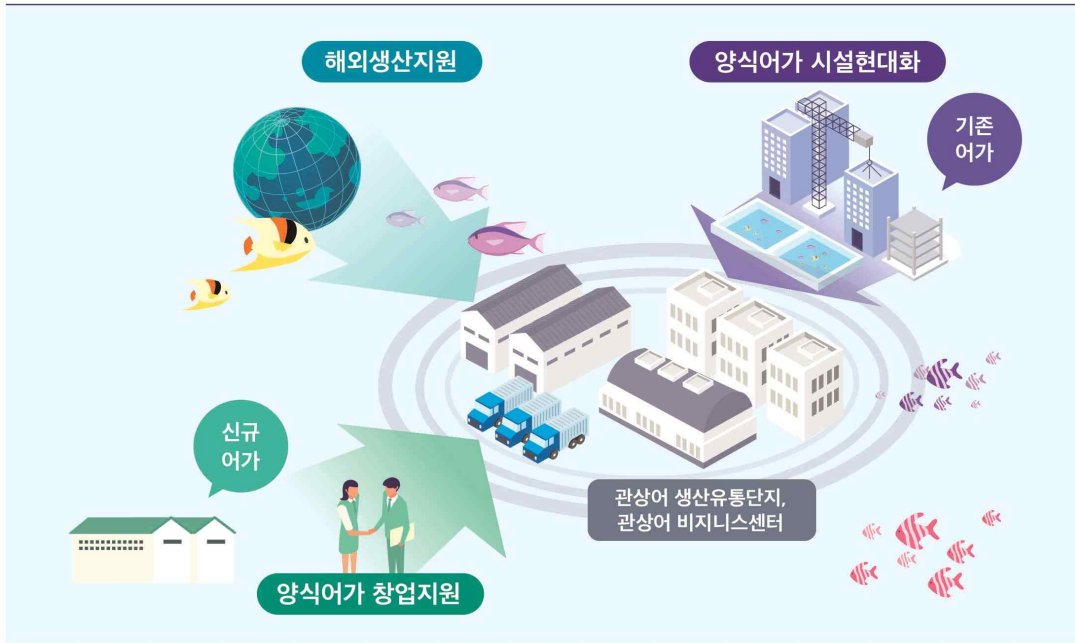
- ① 관상어 및 관상용품 기술 개발
- ② 관상어산업 인적기반 확대
- ③ 관상어산업 관련 기초조사 및 제도 정비
- ④ 관상어산업 수출지원 토대 마련

< 관상어산업 미래모습 ['25년] >



V. 추진전략별 주요과제

관상어산업 자립 실현



관상어 반려시장 확대



관상어 산업기반 구축



◆ 유망양식어가 창업지원 등 수입 의존형 관상생물의 국내 자립 생산 기반 확보 및 민간주도의 관상어 산업 육성 체계 구축

1-1. 관상어 생산 기반 강화

□ 국가대표 관상어 발굴 육성

- 수과원 중심으로 국가 중점 관상어 품종*을 선발·육성하고, 선발 품종에 대해 생산-유통-판매가 일원화 된 원스톱 지원 체계 구축(23)

* 국내 개발 육성 관상어 품종 : 잔가시고기, 껍지, 각시붕어, 쉬리, 담수 갑각류 등

** 대중성 관상어 품종 : 구피, 엔젤피쉬, 디스커스, 관상새우류 등

- 관상어산업 주요 육성 거점센터와 연계하여 ①연구형 거점*은 대표 품종 발굴·육성, ②사업화 거점**은 생산·유통·소비 중점으로 추진

* 관상어 ICT 융복합육종센터(충북 옥천), 토속어류산업화센터(경북 의성), 관상어종자육성센터(경남 사천)

** 아쿠아팻랜드(경기 시흥), 내수면 관상어 비즈니스센터건립(경북 상주)

□ 창업형 관상어 양식어가 육성

- 수입 위주의 관상어 시장 재편을 위해 유망 관상어 양식 창업 지원 및 스마트 양식클러스터 시설 등을 활용한 생산 확대 기반 조성

- 현재 조성중인 내수면 관상어 비즈니스센터*의 양식 창업·교육 지원 기능을 활용하여 토속 관상어 양식 창업 활성화

* '20~'22 / 경북 상주 / 190억원 / 관상어 수족 용품 개발 등 관상어 산업화 지원 기능도 보유

- 일반 양식어가에서 생산 가능한 관상품종(해마, 큰징거미 새우 등)의 보급과 양식 생산 지원을 통한 관상어 양식 저변 확대

- 순환여과식 종자시설, 온배수 활용 등 기존 스마트 양식 클러스터의 기반 시설을 활용하여 친환경형 열대 관상어 양식 추진

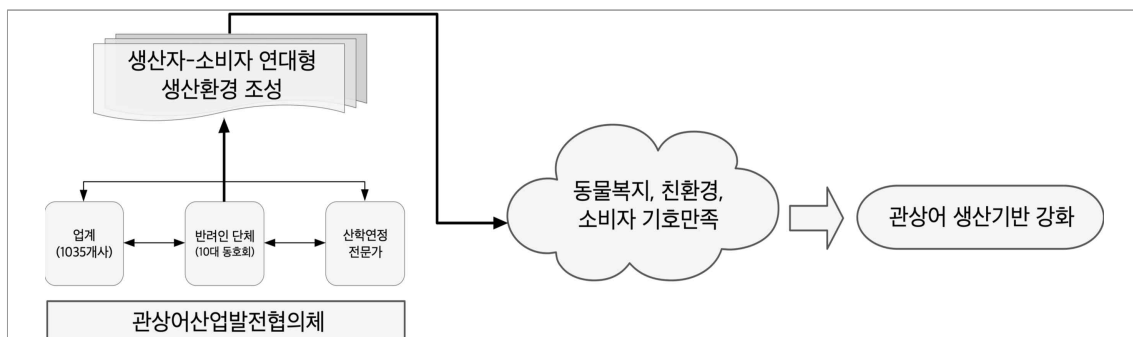
□ 관상어 양식어가 시설 현대화

- 신규 생산-유통단지 생산시설 이전과 양식시설 현대화 사업, 친환경 양식육성사업 연계하여 영세 관상어 양식어가의 경쟁력 강화 지원
- 현재 조성 중인 아쿠아팻랜드* 내 양식 생산동 분양 활성화 및 시설 이전 유도를 통해 관상어 양식어가 시설 현대화 추진
 - * 아쿠아팻랜드 내 관상어 생산·연구동 연면적 11,173㎡ 생산 시설 활용
- 양식시설 현대화 사업과 연계하여 영세·노후 관상어 양식어가 저리의 융자지원으로 시설 및 경영여건 개선
 - * (지원한도) 융자 80%(연리 1%, 3년거치 7년분할 상환), 자담 20% / (지원규모) 420억
- 친환경양식육성사업 지원대상을 관상어 양식까지 확대하여 기존 시설의 친환경 스마트 관상어 양식 전환 추진
 - * 친환경 양식창업 및 시설지원('21년. 116억원) / 국비 30%, 지방비 30%, 자담 40%

□ 민간 전문조직 구성(관상어산업발전협의회 구성)

- 업계(협회 등), 반려인 단체(동호회, 소비자), 전문가 등으로 구성된 민간 협의체* 활동을 통해 생산자-소비자 연대형 생산 환경 조성('22)
 - * 관상어 산업 관계사 1,035社, 관상어 대표 10대 동호회 등 대상
- 업계-소비자 협의체 구성을 통한 동물복지, 친환경, 소비자 기호 만족을 위한 소비자 지향형 생산문화 조성 지원
 - * 온·오프라인 정례모임, 소비자 의견조사, 협의체 활동 및 홍보 등 지원

<관상어산업발전협의회 운영체계(안) >



1-2. 관상어 판매 등 비즈니스 지원

□ 관상어 생산전문 유통단지 구축·활성화

- 관상어 관련 원스톱 사업이 가능한 관상어 생산·유통단지(아쿠아팻랜드) 활성화를 통해 관상어 산업 기반 강화
 - 관상어·관상어용품 상설 전시장, 동호회 활동 지원을 위한 특화 공간 운영 및 수출 지원 사업 추진 등 기존 인프라 활용
 - * 국제규모 관상어 박람회 유치, 동호회 활동 지원, 수출지원을 위한 해외바이어 웰컴행사 개최 등
 - 관상어 생산 전문 유통단지 내 연구시설을 활용하여 관상어산업 R&D 및 산업화 지원 수행
 - * 대중성 열대관상어, 해수어, 산호, 한국형 관상어 용품 등 특화 연구 개발 수행 및 민간지원

<아쿠아팻랜드 양식 생산, 유통·판매 시설>



□ 담수 관상어 특화 생산·창업 전문단지 조성

- 낙동강 수계내 내수면 관상어 특화지역(경북 상주)으로 중점 육성하여 담수 토속어에 특화된 관상어 산업 활성화 추진
 - 담수 관상어산업 관련 창업 보육, 양식, 전시·체험, 유통·판매 기능을 갖는 내수면 관상어 비즈니스 센터 구축('22)
 - 관상어 비즈니스센터 활성화 사업을 통해 창업교육, 홍보, 관상어 편의 서비스 사업 발굴, 토속어 특별 전시, 전문 인력 양성 등 추진
 - * 낙동강 수계 토속어 및 특화 열대어 판매 및 홍보('23~), 토속 관상어 관련 교육 콘텐츠 제작('23) 및 전문 교육 실시('24~'25)



□ 관상어 해외생산 기반 확보·지원

- KIOST 시행중인 해양수산 ODA와 연계한 국내 우수 관상어 양식 기술 전수 및 국외 관상어 생산 거점, 열대 관상어 유전자원 확보
- 남태평양 도서국(마이크로네시아 등)을 주축으로 현지 전문인력 양성 기술전수 및 생산 기반 마련 등 기술 교육 협력 추진('17~'21, 35억)
 - * 한국해양과학기술원, 마이크로네시아 축 주(州) 지역 현지인 대상 관상어 양식 기술 전수('21)
- 마이크로네시아 태평양해양과학기지내 건립된 관상어 배양장과 현지 전문인력을 활용하여 국내 수요에 대응한 관상어 현지 생산
 - * 엔젤피쉬, 나비고기, 대왕조개 등 국내 미보유 고품질 관상생물 종자 공급망 구축

<마이크로네시아 태평양해양과학기지내 관상어 배양시설 >



- ◆ 생활 밀착형 관상어 체험 기회 확대 등 관상생물에 대한 국민인식 개선 제고 및 책임있는 사육 문화 확립 등 관상어 반려시장 확대

2-1. 관상어 소비자 교육 및 체험·홍보 확대

□ 관상어 체험·교육 시설 보급

- 주요 공공시설내 관상어 체험 시설을 보급하고 민간과 연계한 관상어 특별전 개최로 대국민 관상어 체험 기회 확대
 - 인구밀집형 공공시설인 공항, 철도 역사 등에 자조금 사업으로 관상어 수족관을 설치하여 관상어 체험 기회 확대
 - 민간 전시체험시설*을 활용하여 관상어 특별전을 개최하여 국민 체험 기회 확대
- * 전국 23개 등록 수족관(민간15, 공공8)과 연계하여 지역별 토속 품종, 대중 인기 품종 등 특별전 전국 순회 개최

□ 관상어 체험·교육 콘텐츠 개발

- 관상어 비전문가 교육에 적합한 콘텐츠 개발 및 대상별·연령별 맞춤형 교육자료, 프로그램 개선을 통한 관상어 친밀감 증진
 - (유치원) 관상어 그리기 등 미술수업을 활용한 교육 운영
 - (초·중·고등학교) 방과후교실 및 돌봄시설과 연계 운영
 - (일반 성인) 주민센터, 백화점·마트 문화센터 등 공공 및 민간시설과 연계 운영
- * 내수면 관상어 비즈니스센터 교육장('23), 아쿠아펫랜드 실습시설 활용('24)

□ 관상어 사육관리 교육 프로그램 개발

- 관상어 사육 및 질병관리, 기자재 관리법 등 반려인의 정보 접근성과 올바른 반려문화의 확산을 위한 온·오프라인 교육 운영('22)
 - 어항 꾸미기, 질병 식별 방법 등 영상으로 보는 물 생활 입문 영상 제작 및 사육 가이드라인* 개발
 - * 미국 PIJAC은 바다 거북이, 베타(Betta), 금붕어, 담수 및 해수 수족관 만들기, 해수 암초 관리에 대한 사육 가이드라인 제공(일부 스페인어 서비스 제공)
 - 마니아층 전문지식 확장을 위한 과정이수형 온라인 교육훈련 정보 제공
 - * 영국 관상어협회(OATA) 반려인 대상으로 오프라인 교육프로그램 운영 중

□ 관상어산업 박람회 활성화

- 반려동물, 수산분야 박람회 등 업계 참여 지원 및 관상어 사업 관련 행사 활성화를 통해 반려 관상어에 대한 대국민 홍보 강화
 - 온라인 특별전, 소비자 참여형 프로그램 운영* 등으로 국민 체험 기회를 확대하고, 박람회 활성화를 통한 내수시장 확대 모색
 - * 관상어 관련 경진대회, 품평회, 용품 시연회, 전문가 코너 등
 - 국내 반려동물 박람회, 수산관련 박람회, 농업박람회 등 타분야 박람회* 연계한 국내 관상어산업의 외연과 소비문화 확산 추진
 - * 농업박람회, 부산 국제수산 EXPO, 수산양식박람회 등에 관상어 홍보부스 추진

<타 분야와 연계한 박람회 개최 사례>




2-2. 전문 서비스 채널 구축 및 운영

□ 유튜브 등 전문가-반려인 소통 채널 활성화

- 전문가와 반려인이 소통할 수 있는 서비스 채널을 구축하고 주제 분야별로 주기적인 유튜브 라이브 방송 운영
 - (질병) 수산질병관리사가 알려주는 관상어 질병 관리
 - * 관상어산업 소비자 실태조사(2020.11)에 따르면, 관상어 질병 발생 시 해결방식은 인터넷 정보검색 55.4%, 질병 판단이 어려워 폐사할 때까지 방치 16.2%
 - (관상어) 관상어 동호회 회원 및 유명인, 인플루언서 등 관상어 반려인이 소개하는 내가 키우는 관상어
 - (관상어용품) 업계 종사자, 전문지 기자가 전달하는 국내외 관상어 용품 및 최신 트렌드 제공

<유튜브 채널 활용 소통 사례(해양수산부)>

 <p>고등어 갈치 꽁치 우럭 조기 오징어 장어</p> <p>‘어식백세 캠페인’ 영상(방송인 장성규) ·해양수산부 채널, 영상 조회 수 18만 회 ·워크맨 채널, 영상 조회 수 854만 회</p>	 <p>‘대한민국편수산대전’ 홍보 영상(가수 영탁) · 해양수산부 채널, 영상 조회 수 67만 회</p>
---	---

□ 관상어 반려문화 인식 개선 및 홍보

- 관상어 및 반려활동에 대한 긍정적 이미지 확산 및 건전한 관상어 반려문화 전파를 위한 온·오프라인 캠페인 등 홍보 추진
 - 연차별로 연속성 있는 캠페인 주제(1. 생명존중, 2. 동물복지, 3. 생태계 교란 예방 등)를 선정하고 홍보 영상 및 인쇄물 형태의 자료 제작·보급
 - 주요 포털 사이트 웹툰 서비스를 활용하여 관상어 반려활동에 대한 흥미를 유발할 수 있는 홍보 웹툰 제작

- 관상어 생명 존중, 무단방류로 인한 생태계 교란 예방을 위한 공공 시설이나 타인에게 분양할 수 있는 관상어 재입양 프로젝트 추진

* '2.2.3. 관상어산업박람회' 사업과 연계하여 캠페인 부스 운영

<반려동물 인식개선 캠페인 사례>



□ 관상어 질병케어 공공서비스 활성화

- 수산질병관리원을 활용하여 관상어 질병케어 공공서비스 제공
 - 국립대학내 설립된 수산질병관리원을 관상어 질병 관리 지원 기능을 부여하고 온·오프라인 질병 상담 지원체계* 구축('22)
 - * 오프라인 상담 기능은 기존 5개 대학(부경, 군산, 전남, 제주, 선문대학교)이 담당 하며, 수요가 많은 온라인 상담은 관상어 특화 질병관리원에 위탁
 - 수산질병관리원 관상어 질병 대응 지원에 대한 업계 및 소비자 홍보를 통해 관상어 사육에 대한 국민 애로점 해결('23~'25)
 - * '2-2-1. 유튜브 등 전문가-반려인 소통 채널 활성화' 사업 연계

<관상어 질병케어 공공서비스 범위>



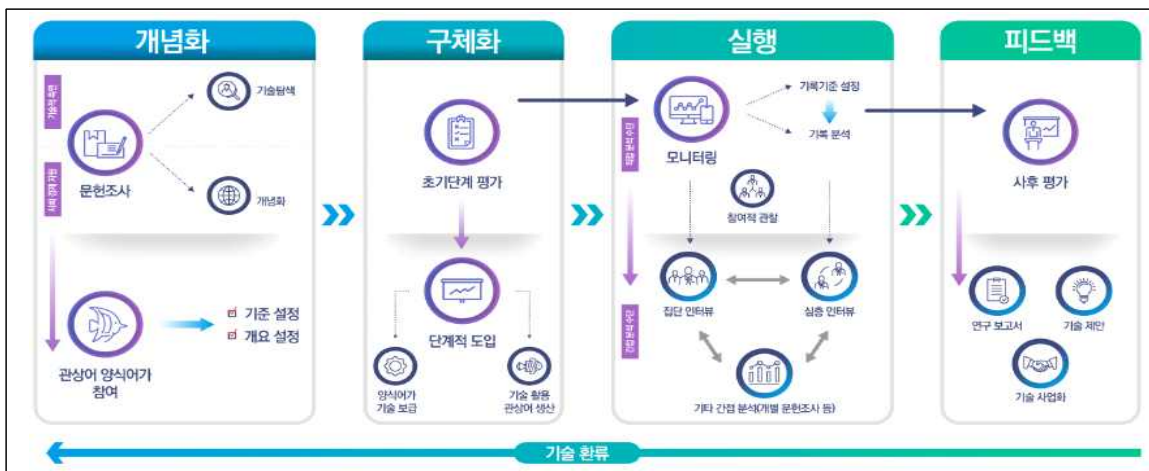
- ◆ 수입 대체 국내 관상어 신규품종 개발과 산업 인프라를 활용한 정책 지원사업 확대 등 관상어 산업의 양적성장과 질적제고

3-1. 관상어 및 관상용품 기술 개발 확대

□ 관상어 양식어가 현장애로 기술개발

- 관상어 양식품종, 기자재, 사료 등 양식어가 맞춤형 기술개발 및 현장애로 해결형 R&D 추진으로 생산성 향상 및 경영개선 도모
- 내수면 관상어 양식어를 중심으로 리빙랩* 협의체를 구성하고 기술 수요조사 및 기술개발 성과 환류 체계 구축('23)
 - * 리빙랩(Living Lab): 사용자가 직접 나서 문제를 해결해 나가는 사용자 참여형 문제해결 방식
- 어가 현장 수요에 기반한 양식 기술 개발 및 보급('24~)
 - * 다품종 소량 유통을 위한 관상어 전용 수조 및 활어차, 동물복지형 약품 개발 등

< 관상어산업 현장애로 리빙랩 운영 절차 >



□ 관상생물 산업화 기술 개발

- 담수 토속어류(큰가시고기 등) 개발·보급과 해수관상생물의 품종 개량을 통한 품종 다양화 및 대중성 있는 특화 품종 개발

- (담수) 관상가치가 있는 토속 담수종의 개발과 산업화 기술 개발
 - . 담수 토속 관상어 품종 다변화 연구를 통해 우리나라 토속어종에 대한 관상어 가치 개발
 - . 갑각류 품종 개발, 친환경 관상어 양식, 전통 관상어(비단잉어) 품종 개량 등 관상생물 산업화 기반 연구
- (해수) 국내 특산종을 활용한 해수 관상생물의 개발 보급 추진
 - . 국내 특화 대상종 도입, 연구를 통한 관상어 대상종 적용 연구, 인공종자 생산 기술을 이용한 산업화 연구 및 종자 무상공급 지원
 - . 기존 연구가 활발한 청소새우, 산호, 대형 해수품종 개발 등을 통한 해수관상생물의 다변화 추진
 - . 대중품종인 흰동가리(니모)의 개량을 통한 특화 품종 개발 및 담수 품종의 수입대체 기술 확보를 통한 고유종 확보, 품종개량 추진

□ ICT 활용 관상용품 기술 개발

- 관상어 사육 편의성 향상 기술 및 관련 용품 개발을 통해 관상어 소비 저변을 확대하고 수요 대응형 관상용품시장 창출('22~)
- 사용자 관리노력을 저감할 수 있는 스마트 관상어 사육 시스템*을 개발하여 사용자 편의성 제고
 - * 스마트 관상어 수조, 빌트인 전자 사육 매뉴얼이 완비된 통합 시스템 개발로 일반 국민의 관상어 사육 경험 향상 및 관리편이성 제고
- 필수 관상용품에 대한 민간-공공협업형 R&D 추진을 통해 국내 용품 업계의 자립 기반 확보
 - * 아쿠아펫랜드, 내수면 관상어 비즈니스 센터 내 관상어 용품 R&D 시설을 활용하여 초기 연구개발비 부담이 높은 필수 관상어 용품에 대한 R&D 추진

3-2. 관상어산업 인적기반 확대

□ 관상어 사육관리 전문가 양성

- 관상어 사육관리 표준 교재를 개발하고 기존 관상어산업 전문 인력 교육과 연계하여 교육과정 내실화
 - 수산생명의학과 5개 대학교* 관상어 사육관리 표준교재 협동 개발 및 수산계 학교, 직업전문학교 반려동물 학과 등 교재 보급('23)
 - * 군산대학교, 부경대학교, 선문대학교, 전남대학교, 제주대학교
 - 특수반려동물 및 관상생물 관련 기관 협력(한국양서파충류협회, 대한수산 질병관리사회, 한국수족관발전협회 등)을 통해 생산·유통 부문 실무과정 개발
 - * 관상어 전시체험 분야 전문가 과정, 관상어 판매·유통관리 전문인 과정 등

□ 관상어 생산·유통 판매 전문 인력 양성

- 신규사업 인력, 기 종사자 대상 관상어산업 부문별 특화교육 개발 운영 및 관상어 생산·유통 종사자 대상 집중 교육으로 전문성 강화
 - 기존 교육 프로그램(관상어 전문인력 양성과정, 수산생물 방역교육 등)에 생산·유통 부문 신규 교육*개발 및 운영
 - * 수출 및 국내시장 확대 대비한 특수 분야 전문 교육(국제무역 이론, 고가 전시 어종 검역 등)
 - 관상어협회를 활용하여 대형마트, 소매점 등 관상어 판매 인력의 관상어 구매자 가이드 체계화를 위한 직무훈련 운영
 - * 질병, 여과/수질, 수초, 사육/번식, 용품/사료 등 관상어 구매자에게 필요한 사육정보 교육

□ 관상용품 기술개발 인력 양성

- 4차 산업기술 관상용품 개발 인력 양성 여건 조성을 위해 기존 스마트 양식 교육 프로그램과 연계한 기술 개발형 교육 추진
 - 대학내 스마트양식 인력양성과정, 민간 관상용품 개발 연구소 등 연계하여 기술개발 사업을 통한 인력 교육('25)
 - * 스마트 양식 관련 대학(원), 출연연구기관, 기업 등 ICT 관상어용품 관련 기술개발 프로젝트 공동 수행을 통한 기술개발 연구인력 양성

3-3. 관상어산업 관련 기초조사 및 제도 정비

□ 관상어산업 실태조사 및 동향 파악

- 관상어산업 실태조사 체계 구축을 위해 국가통계 개발 추진
 - 관상어산업 실태조사 체계 마련과 조사 정례화를 통해 업계 및 정책수립에 필요한 통계, 정보 수집(‘23)
 - * 표준화된 핵심 경영비 변수(규모, 매출, 비용, 종사인력 현황 등) 획득 체계 구축
- 국내 관상어산업 경쟁력 강화를 위한 세계 관상어 생산, 소비, 수출·입, 이슈 등에 관한 주기적 정보 수집·업계 정보 제공(‘22)

□ 관상어 자격증 국가공인 도입 추진

- 민간 자격증(관상어관리사)의 국가공인 자격증 승격으로 공신력 확보 및 활용도 제고 추진(‘24~’25)
 - 관상어관리사 자격증의 국가공인* 등록을 위한 서류심사, 현장심사(한국직업능력개발원), 업계 관계자 간 협의 추진
 - * 반려동물 관련 민간자격증의 전문화 및 일자리 연계를 위한 국가자격증 등록 추진 중(동물보건사, 동물미용사, 반려동물훈련지도사 등)
 - 한국관상어협회의 주도로 자격제도 관리·운영 등 세부내용 검토(자문회의), 교육실적·관리운영 작성, 자격증 관련 전문가 자문 등 수행

□ 관상어산업 발전을 위한 거버넌스 정비

- 정부, 지자체, 학계 및 관상어 산업 분야별 종사자 참여 협의체를 구성하여 관상어 산업발전을 위한 이해관계자간 상호 협력 체계 구축
 - 분야별 전문성을 가진 기관 및 산업체 등과 민·관 협의체를 구성·운영
 - * 종합산업 성격의 관상어산업(생물 생산, 유통판매, 기자재 R&D, 전시체험, 수출입 등)
 - 관상어산업 관련 정책, 제도 등 다양한 현안 논의를 통한 정책방향 제시

3-4. 관상어산업 수출지원 토대 마련

□ 국제 규제 대응 기술개발 전략 수립

- CITES 규제 확산에 따른 국내 양식 어가의 수출 시장 경쟁력 확보를 위해 유망 관상어 양식 품목에 대한 양식 기술 개발 전략 마련
 - 자연채포 위주의 관상어 공급 패러다임이 양식생산으로 전환 움직임에 따라 전략 양식 생산품종 설정과 기술개발 로드맵 구축 필요
 - * 플레티, 엔젤, 테트라, 레온, 몰리, 시클리드 등 주요 교역 품종 개발에 대한 우선 순위와 국내 양식 기술 개발 전략 도출 필요
 - CITES 국제규범 강화에 따른 국내 관상어산업 환경변화 전반에 걸친 대응 전략과 수출 활성화 전략 마련('21)
 - * '19년 CITES 위원회에서 FAO 수산양식국과 공조하여 자연채포형 관상어 교역에 현황 조사 추진과 가이드라인 수립 의결

□ 관상어산업 해외시장 개척 지원

- 국내 관상어 및 용품의 해외 시장 개척 지원을 위해 국내 업계의 해외 시장 개척 지원
 - 국외 유명 관상어산업박람회 및 해외 반려동물 박람회 등 참가 지원 사업을 통해 국내 생산 양식 관상어 및 용품의 시장 개척 지원
 - * 中아쿠아라마, 펫페어, 중국 국제 애완동물 박람회, 국제수산양식박람회 등에 관상어산업 홍보부스 추진

<국외 반려동물 및 관상어 박람회 참가 지원>

 <p><국제 반려동물 박람회> 국외 반려동물 박람회 참가 지원을 통한 해외시장 확대</p>	 <p><국제 관상어 수족용품 박람회(AQUARAMA)> 애완동물 용품 박람회(petfair)와 연계 개최</p>
---	--

VI. 추진 로드맵 및 투자 계획

추진 로드맵

추진전략	추진과제	세부과제	내역사업				
			2021	2022	2023	2024	2025
관상어산업 자립 실현	관상어 생산 기반 강화	국가대표 관상어 발굴 육성	국가대표 관상어 품종 발굴				
		-	-	원스톱 사업체계 구축			
		창업형 관상어 양식어가 육성	-	-	내수면 비즈니스센터 활용 관상어 양식 창업 활성화		
			-	식용 및 관상용 동시 이용 품종 보급			
			-	-	스마트 양식 클러스터 연계 열대 관상어 양식 활성화		
		관상어 양식어가 시설 현대화	-	친환경양식육성사업 연계 시설 현대화 추진			
					아쿠아팻랜드 활용 시설 현대화		
		민간 전문조직 구성		협의체 구성	-		
			-	협의체 운영			
	관상어 판매 등 비즈니스 지원	관상어 생산전문 유통단지 구축·활성화	-	-	관상어 생산유통단지 활성화		
		담수 관상어 특화 생산·창업 전문단지 조성	내수면 관상어 비즈니스 센터 구축		-	-	-
			-	-	내수면 관상어 비즈니스 센터 활성화		
		해외생산 기반 확보·지원(ODA사업 연계)	ODA 연계 관상어 양식 기술 교육	-	-	-	-
			-	ODA연계 열대 관상어 해외 생산기반 마련			
관상어 반려시장 확대	관상어 소비자 교육 및 체험·홍보 확대	관상어 체험·교육 시설 보급	공공부문 관상어 체험시설 보급				
			민간 전시체험시설 활용 관상어 체험 확대				
		관상어 체험·교육 콘텐츠 개발	-	-	교육 콘텐츠 개발		-
		관상어 사육 및 반려문화 교육 프로그램 개발	-	물생활 입문 영상 제작	-	-	-
			-	-	사육 가이드라인 개발		-
		관상어산업 박람회 활성화	관상어산업박람회 지원				
			-	타 분야와 연계 박람회 참여 지원			
	전문 서비스 채널 구축 및 운영	유튜브 등 전문가·반려인 소통 채널 활성화	-	유튜브 채널 운영			
		관상어 반려문화 인식 개선 및 홍보	캠페인 주제 선정	-	-	-	-
			-	홍보 영상, 인쇄물 제작·배포			

추진전략	추진과제	세부과제	내역사업					
			2021	2022	2023	2024	2025	
			-	-	-	-	홍보 웹툰 제작	
		관상어 질병케어 공공서비스 활성화	-	-	유튜브 등 홍보사업 연계			
관상어 산업화 기반 구축	관상어 및 관상용품 기술개발 확대	관상어 양식어가 현장애로 기술개발	현장 의견조사		-	-	-	
					기술개발			
		해수담수 관상생물 산업화 기술 개발	지역특산종을 이용한 국산해수관상생물 특화연구					
			백작흰동가리 품종개량 및 산업화(유전체 탐색)					
			담수 토속관상어기초기술개발 연구					
			담수관상생물 산업화 기반 연구					
		ICT 활용 관상어용품 기술 개발	기술 개발					
	관상어산업 인적 기반 확대	관상어 관리 전문인력 양성	-	5개 대학 사육관리 표준교재 개발		-	-	
			-	-	-	생산·유통 부문 실무훈련과정 개발		
		관상어 생산·유통판매 인력 양성	-	프로그램 개발 운영	-	-	-	
			-	-	직무 훈련			
		관상어용품 관련 기술개발 인력 양성	-	-	현장중심 인력 양성 모델 구축			
	관상어산업 관련 기초조사 및 제도 정비	관상어산업 동향 파악 및 실태조사	-	관상어 산업 실태조사 체계 개발	-	-	-	
			-	-	실태조사	-	실태조사	
		관상어 자격증 국가공인 등록 추진(관상어관리사자격증)	-	-	-	자격증 국가공인 등록 추진		
		관상어산업 발전을 위한 거버넌스 정비	-	협의체 구성	-	-	-	
			-	-	협의체 운영			
		관상어산업 수출지원 토대 마련	국제 규제 대응기술 개발 전략 수립	CITES 규제 대응 전략 연구	-	-	-	-
	관상어산업 해외시장 진출 지원		-	국외 박람회 참여 지원				