

2030 지속가능한 수산자원 관리 혁신, 생명의 바다로 회복기반 다져

- '제4차 수산자원관리기본계획(2026~2030)' 발표
- 연근해자원량 503만 톤, 어업생산량 100만 톤 회복 목표
- 인공지능(AI) 기반 수산자원 관리체계 구축, 지방정부의 자원관리 역할 강화

해양수산부는 해수온 상승, 수산자원 감소 등 연근해어업 환경변화에 대응하기 위해 향후 5년간 수산자원 관리 정책 방향을 제시하는 「제4차 수산자원관리기본계획(2026~2030)*」을 수립하여 시행한다고 밝혔다.

* 기본계획은 5년 단위 법정계획으로(「수산자원관리법」제7조) 제3차 계획이 지난해 종료됨에 따라, 2026~2030년에 적용될 제4차 계획을 수립

최근 전 세계적으로 기후변화로 인한 어종분포 변화와 수산자원의 변동이 심화되고, 지속가능한 수준을 유지하던 수산자원이 감소하는 등 자원 관리에 대한 필요성이 커지고 있는 추세이다. 이에 주요 국가에서는 과학적인 자원 평가에 기반한 어획량 자원관리체계로 수산자원 관리 정책의 중심을 전환하고 있다.

이러한 국내외 상황 속에서, 해양수산부는 2030년까지 기후변화에 대응한 적정 어획량 관리와 수산자원 회복의 선순환구조 정착을 위해 「제4차 수산자원관리기본계획(2026~2030)」을 수립하였다. 이번 기본계획은 '미래를 여는 바다의 혁신, 함께 누리는 풍요의 수산자원'이라는 정책 비전 아래 △기후변화에 따른 수산자원 관리체계 고도화, △생태계 기반 수산자원 회복 통합 전략 수립, △책임있는 어업 참여와 자발적 수산자원 관리 강화를 중점적으로 추진한다.

① 총허용어획량(TAC) 기반의 수산자원 관리 체계 확대

우선 총허용어획량(TAC) 중심의 수산자원 관리체계를 공고히 하기 위해 제도 적용단계를 기존 3단계에서 5단계로 개편*한다. 더불어 「지속가능한 연근해

발전법」 제정과 연계하여 총허용어획량(TAC) 적용대상이 대부분의 어선어업
업종·어종으로 확대됨에 따라, 양도성개별할당제(ITQ)**의 시범 도입도 추진할
계획이다. 또한, 지역 특성과 어업 형태를 반영한 연안 총허용어획량(TAC)
이행계획을 마련하는 등 지방정부의 연안 수산자원 관리 역할을 강화한다.

* [준비(자율참여) - 연습(시범운영) - 정착(준수의무 부과 및 제재)] + [성숙(대상업종
확대) - 완성(환경변화를 예측·고려한 사전예방적 TAC)]

** 정부가 어종별 총허용어획량(TAC)을 정한 뒤 해당 물량을 분배하고, 해당 할당량을
거래할 수 있도록 하는 제도

이와 함께 수산자원의 조사범위와 정밀도를 단계적으로 확대하고, 어종별
특성을 고려한 맞춤형 평가모델을 도입한다. 우선, 단기적으로 평가대상종을
75종에서 80종으로 늘리고, 중장기적으로는 어종별 중요도 수준에 따라
평가주기를 차등 설정하여 기후·생태 기반의 과학적인 자원평가체제로
고도화할 계획이다.

② 인공지능(AI) 기반 기후변화대응 수산자원 관리체계 구축

기관별로 분산되어 있는 기후·수산자원·해양환경 변동 등 수산자원 데이터를
통합·표준화하고, 수산자원의 조사부터 분석, 평가까지 정책을 일원화하는 데이터
통합관리체계를 구축한다. 이를 통해 기후변화로 인한 자원 급감·이동 위험종을
빠르게 파악하고, 연근해 어황 변동을 실시간으로 예측·검증하는 모의 실험
기능도 개발할 계획이다.

아울러, 기후위기의 식량안보 및 인공지능(AI) 시대에 대비하여 국내 최초의
한국형 수산자원 관리 인공지능(AI) 플랫폼 구축 기술개발을 추진한다. 기존에
적용된 인공지능(AI) 모델(단일어종/단일해역)과 달리 해양-기후-수산자원 등
이종데이터를 활용하여 다어종·복합해역·장기 어장환경 변화를 예측하는
확장형 모델을 구현하여 과학적인 자원평가체계를 고도화한다.

③ 수산자원 회복계획 내실화 방안 마련

기존 '종 단위'에서 '서식지, 먹이망 등 생태환경 단위'로 확장된 생태계 기반
수산자원 회복계획을 다시 수립한다. 또한, 기후변화로 인한 자원분포 변동
사항을 반영한 기후적응형 회복모델을 개발하는 등 자원회복 역량을 강화할
계획이다.

아울러, 연근해 어선은 어종별·업종별로 적정 어획노력량 기준을 정하고, 노후된 저효율 어선·어구의 감축을 유도하며, 친환경 어구 전환을 지원하는 등 어획노력량 감축 프로그램을 운영한다. 이에 따른 어획노력량 감축의 모니터링을 통한 성과·환류 체계도 마련한다.

4] 기후변화 대응 건강한 생태환경 조성 및 개선

수산자원 산란·서식지 조성에 수온·염분·해류 등 기후지표를 반영한 기후적응형 서식지 복원기술을 개발한다. 또한 기후변화에 대응하여 어종별 생태환경을 고려한 연근해 회유성·정착성 어종을 아우르는 광역형 자원 조성모델을 개발하는 등 어종별 생태환경에 맞게 서식지를 개선한다.

바다숲은 해조류 이식·양식을 기반으로 바다숲 탄소거래제*를 도입하고, 이와 병행하여 어업인 지원 바다숲 탄소배출권(블루크레딧**) 시범사업을 확대할 계획이다.

* (26) 시범 운영 → (28~29) 바다숲 탄소거래제 관련 법령 개정 → (30) 배출권거래 시행

** 해조류 등이 흡수한 탄소를 배출권으로 인정해 거래할 수 있도록 하는 형태

아울러, 불법어구를 신속히 철거하기 위한 행정대집행 특례제·유실어구 신고제 등을 시행하고, 어구·보증금제를 확대하는 등 어업인의 자발적 어구 관리 참여 확대와 지역 주도형 어장 환경 개선을 추진한다.

5] 신뢰도 높은 보고체계 확립

앞으로 「지속가능한 연근해어업발전법」 제정에 맞춰 한국형 어획증명제를 확산하고, 연근해 어선 20톤 이상부터 단계적으로 전자어획보고 의무화를 추진한다.

또한, 버려지는 수산물인 부수어획에 대한 관리시스템을 도입하고, 지방 정부 주도의 민관협력형 감시·감독통제(MCS*) 네트워크를 구축하며 어업 위반 예측모델을 개발하는 등 스마트 단속기능을 강화할 계획이다.

* Monitoring Control and Surveillance

⑥ 현장 맞춤형 자원관리 제도 정착

비어업인의 수산자원 포획·채취 기준을 강화하여 지역 특성에 맞는 시간과 장소를 정할 수 있도록 함으로써 국민들이 안전하게 낚시를 즐길 수 있는 환경을 조성한다. 또한 낚시어획량 조사 결과를 바탕으로 낚시어선에서 잡을 수 있는 어종별 어획량에 대한 할당제(낚시조획량할당제)를 단계적으로 도입하여 어업인과 낚시인 간 수산자원의 이용에 대한 갈등을 완화할 계획이다.

이 외에도, 고래류 서식지와 혼획 위험성에 대한 모니터링 체계를 구축하고 고래류 혼획저감어구를 개발·보급하는 등 비어업에 대한 관리도 개선한다.

김성범 해양수산부 장관 직무대행은 “제4차 기본계획은 기후변화에 대응하여 인공지능(AI)에 기반한 과학적인 자원관리 정책으로 전환하고, 현장 수용성을 반영한 정부와 지방정부 간 수산자원 관리 역할 강화에 중점을 두었다.”라고 강조하고, “앞으로 기본계획을 충실히 이행하여 지속가능한 수산자원의 이용 관리체계가 실현되도록 최선을 다하겠습니다.”라고 말했다.

담당 부서	어업자원정책관 수산자원정책과	책임자	과 장	박영호 (051-773-5530)
		담당자	서기관	정광월 (051-773-5531)
			주무관	박성빈 (051-773-5532)

I 수립 배경

- (근거) 수산자원관리법 제7조에 따라 수립되는 법정계획으로 제3차 기본계획('21~'25)의 만기 도래로 새로운 정책방향 설정 필요
- (필요성) 변화된 국내외 어업 환경에 대응할 수 있도록 그간의 성과와 한계를 평가하여 총허용어획량(TAC) 중심의 자원관리체계 전환 실현
 - 특히, 수산자원 관리의 제도 개선과 현장 수용성을 강화하여 적정 어획량 관리와 수산자원 회복의 선순환구조로의 정착 단계 도약

<수산자원관리 : 악순환을 끊고 선순환 구조로의 실현>



II 정책 수립 환경

- (국내) 해역별 표층수온(SST) 상승이 지속되면서 아열대성 어종이 증가하고, 기존 주요 어종의 분포역이 변동
 - 지난 56년간(1968~2023년) 우리나라 연근해 표층수온은 동기간 세계 평균 대비 2배 이상 상승(우리나라: 약 1.44℃, 세계: 약 0.7℃)
 - * 명태·도루묵(동해->러시아), 방어(제주->동해), 멸치·오징어(남해->동·서·남해)

- 수산자원량은 '80년대 이후 급락해 '00년 300만 톤 이하로 떨어진 후 지속적인 수산자원회복 노력에도 자원량 정체, 생산량 감소 추세

* 수산자원량(추정) : ('94) 378만 톤 → ('00) 289 → ('10) 373 → ('20) 341 → ('24) 324

** 연근해어업생산량 : ('94) 148만 톤 → ('00) 118 → ('10) 113 → ('20) 93 → ('24) 84

- (세계) 쏠 세계 해양 어업자원 중 생물학적으로 지속가능한 수준의 수산자원 비율이 감소하는 등 자원 압력이 구조화되는 추세(FAO, '24)

* 최대 지속가능한 수준의 어종 비율: ('70년) 90% → ('21년) 62.3%

** 지속 불가능한 수준의 어종 비율: ('74년) 10% → ('21년) 37.3%

- 자원생산의 구조적 한계와 남획 압력이 지속됨에 따라 어획량 확대 보다는 과학적 자원평가에 기반한 어획총량 관리체제로 전환 추세

☞ 국내 여건에 맞는 선진관리 기법을 도입함으로써 자원관리의 효과성과 현장 수용성을 높이고, 연근해어업 지속가능성을 확보할 필요

Ⅲ 정책방향 및 세부분야 설정

- (방향) 변화된 국내외 어업 환경에 대응한 기후변화, 세계 자원관리 추세, 현장 수용성 등을 반영하여 지속가능 자원관리체제로 선순환
- (세부분야) 수산자원관리 체계, 수산자원 회복, 책임어업 등 3대 기본방향에 따라 6대 추진전략과 19개 추진과제로 구성

IV 정책 비전 및 기본방향

비전

미래를 여는 바다의 혁신, 함께 누리는 풍요의 수산자원

연근해어업 자원량 503만톤(어획량 100만톤)

3대 기본방향, 6대 추진전략

1 기후변화에 따른 수산자원관리 체계 고도화

① TAC기반의 수산자원관리 체계 확대



- TAC 확대 및 정착 로드맵 수립 및 시행
- TAC 확대에 따른 수산자원 조사 및 평가 체계 고도화
- TAC 기반 지자체 연안 수산자원관리 체계 구축

② AI 기반 기후변화 대응 수산자원관리 체계 구축



- AI 기반 수산자원 종합 정보 데이터 기반 통합 플랫폼 구축
- AI 기반 수산자원 분석 시스템 및 변동 예측 시스템 도입
- 수산자원 관리 의사결정 지원 및 자동화 시스템 도입

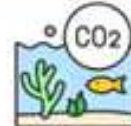
2 생태계 기반 수산자원회복 통합 전략 수립

① 수산자원회복 계획 내실화 방안 마련



- 생태계 기반 특정 수산자원 회복 체계 구축 및 운영
- 수산자원 회복 모니터링 및 성과 환류 체계 강화
- 연근해 적정 어획 노력량 달성 프로그램 운영

② 기후변화 대응 건강한 생태환경 조성 및 개선



- 기후변화 대응 과학적 수산자원 조성
- 블루카본 탄소 흡수 체계 확립
- 수산자원 조성 연계 연근해 어장 환경 및 기능 개선

3 책임있는 어업 참여와 자발적 수산자원관리 강화

① 신뢰도 높은 보고체계 확립



- 어획 실적 보고 시스템 구축 및 검증 체계 확립
- 혼획 및 불법 거래 대응 수산자원관리 모니터링 강화
- TAC 확대 및 기후변화 대응을 위한 MCS 강화

② 현장 맞춤형 자원관리 제도 정착



- 현장 수용성 강화를 위한 통합형 규제 개선
- 비어업인 연계 통합 자원관리 기반 제도화
- 어업활동에 따른 고래류 영향 평가 및 보호 관리 강화
- 수산자원 보호 구역 관리 협업체계 강화