



보도 일시	2022.9.15.(목) 10:00 (당일 석간 보도 가능)	배포 일시	2022. 9. 14.(수) 오후
담당 부서	해양환경정책관 해양환경정책과	책임자	과 장 송종준 (044-200-5280)
		담당자	사무관 안진우 (044-200-5285)

탄소중립 대전환, 기후위기 대비태세 완비를 위한 새 출발 - 해양수산부, 제4차 기후변화대응 해양수산부문 종합계획 수립 -

해양수산부(장관 조승환)는 ‘해양수산 탄소중립 대전환과 기후위기 대비태세 완비’를 비전으로 삼아 ‘제4차 기후변화대응 해양수산부문 종합계획 (2022~2026)(이하 “제4차 계획”)'을 마련하였다고 밝혔다.

제4차 계획은 작년 12월 수립된 ‘해양수산분야 2050 탄소중립 로드맵’의 5개년 단위 이행계획 성격을 가지는 것으로 국가온실가스감축목표(NDC) 이행을 위해 계획기간을 넘어 2030년까지의 구체적 이행방안과 목표를 제시한다. 동시에 해양수산업계, 연안 지역민, 해양생태계 등이 겪는 기후변화의 영향 최소화를 위한 방안을 종합적으로 제시한다.

이를 위해 ① 2030년 해양수산분야 온실가스 배출량 70% 저감(‘18년 대비) ② 연안·해양 기후재해로 인한 인명·재산 손실 최소화 ③ 해양 기후위기 대응 정책의 국민 체감도 제고를 정책목표로 삼았다. 지난 3차계획(2016-2020) 때에 비해 강도·빈도가 동시에 증가하는 이상기후로 기후위기 심각성에 대한 경각심이 높아진 점, 국제사회의 탄소중립 논의가 빠르게 진전되는 점을 고려하여 새로운 과제들을 대폭 발굴하여 계획에 반영하였다.

< 추진전략1. 온실가스 배출 저감 >

해운·항만 및 수산업계의 저탄소·무탄소 에너지원 사용과 에너지 사용 효율

화를 통해 산업계의 온실가스 배출량을 저감한다. 수산분야 온실가스 배출량의 대부분을 차지하는 어선에 대해서는 노후어선 대체건조 지원을 계속하고, 2025년까지 LPG·하이브리드 연료 추진 저탄소 어선 연구 개발을 완료 후, 2026년부터 보급을 시작하는 것을 목표로 하고 있다. 해양폐기물의 재활용 촉진 및 에너지화 등도 온실가스 배출량 저감 차원에서 새롭게 계획에 포함하였다. 해양폐기물 전용 집하장과 연계된 해양플라스틱 에너지화 시스템을 2025년부터 시범 보급한다.

< 추진전략2. 온실가스 흡수 및 전환 >

해양생태계가 흡수·저장하는 온실가스인 '블루카본'을 단계적으로 확충한다. 갯벌 염생식물 군락은 2025년까지 15km², 2030년까지 105km²를 복원하고, 바다 숲은 2025년까지 385km², 2030년까지 540km²를 조성한다. 한편 국가어항을 활용한 신재생에너지 활성화 방안과 주요 국가무역항을 수소 생산·유통·활용 거점으로 사용하는 수소 항만 조성 방안을 2024년까지 마련하는 등 향후 도래할 에너지 생태계에서 해양수산 인프라의 활용도를 넓힌다.

< 추진전략3. 기후위기 선제적 대응 >

기후변화로 강화되는 연안 재해와 해양환경 변화에 따른 수산업계 위험성을 저감한다. 수산·어촌 기후위기 영향평가를 제도화하여 기후변화 정보를 체계적으로 제공하고, 연안정비 사업과 연안관리법 등 기존 대응 체계의 안전기준을 높여 기후변화에 선제적으로 대응한다. 아울러 기후위기 사회로의 연착륙을 돕기 위해 양식수산물 저탄소 인증제 등 새로운 제도도 도입한다.

< 추진전략4. 기후위기대응 이행력 확보 >

해양 기후변화 관측·예측 역량 강화를 위해 관측체계를 개선하고 연구개발을 확대하며, 국내외 협력적 거버넌스를 강화한다. 빈도·강도가 늘고 있는 태풍 및 한파·폭염 등과 밀접한 관련을 가지는 극지·대양에 대한 연구를 강화하며, 2026년까지 중장기 해양 기후변화 시나리오를 생산한다.

< 중점 추진과제 >

먼저, 탄소중립 해운물류망 구축은 2030년 이전에 선박 운항 전과정에서 온실가스 배출을 제로화한 연안 여객 항로와 무탄소 선박이 투입된 국제 항해 항로를 구축하는 것을 목표로 한다. 해운물류의 탄소중립은 국제사회의 논의가 활발한 분야이며 유망한 미래 먹거리인 만큼, 궁극적으로는 우리 조선 업계의 세계 친환경 선박 건조시장 선점과 우리 해운업계의 친환경 해운 시장 선도를 지원하는 목표로 추진할 예정이다.

저탄소·무탄소 선박 기술개발과 실증에 집중 투자하여 우리 선박 기술이 국제해사기구(IMO) 등에서 국제표준을 선점할 수 있도록 지원한다. 한편, 민간선사의 친환경 선박 도입 부담 완화를 위해 금융·세제·재정 등 다각적으로 지원책을 마련한다. 동시에 2030년까지 모든 국가관리무역항에서 저탄소·무탄소 선박의 항만시설 사용료 감면제도를 도입하는 등 친환경 선박 운용에 친화적인 환경을 조성하는데 주력한다.

한편 기후변화에 관한 정부간 협의체(IPCC) 등의 전망에 따르면 최근 한반도를 덮친 태풍 '힌남노'와 같은 강력한 기후재해가 더 빈번하게 발생할 전망이다. 특히 한반도 연안은 조차가 크고 해수면 상승 속도가 빠르게 진행되고 있어 폭풍해일, 침수·침식 등에 대한 취약성이 높다. 따라서 연안재해 전단계에 걸쳐 대응력을 확보하는 새로운 기반을 마련한다.

한반도 인근 해역의 이상현상 감시를 위한 약 20개의 관측망을 확충하고 2030년까지 연안재해 조기 예·경보 시스템(가칭 'K-Ocean Watch')을 구축한다. 이를 통해 피해 지역·유형 등을 더 정확하게 예측하는 한편 중장기 정책 수립도 지원한다. 재해 대응력이 높은 연안을 만들기 위해 연안 침식 관리 역시 중요하다. 연안 육역에 친환경 완충구역을 확보하는 등 해안의 적응력을 높이는 동시에, 「연안관리법」 개정을 통하여 연안침식을 유발하는 자에 대한 복구 의무를 부과하거나 사용을 제한하는 등 적기 대응을 위한 새로운 제도 도입도 추진한다. 대표적 연안 인프라인 항만에 대해서는 높은 파도, 폭풍해일 등 더 강화된 재해 기준을 적용하여 2023년부터 시설 보강에 착수한다.

조승환 해양수산부 장관은 “탄소중립이 산업계의 새로운 기회로 활용될 수 있도록 적극적으로 지원하고, 더 심각해지는 기후재해로부터 우리 국민의 생명과 재산을 지킬 수 있도록 최선을 다하겠다.”고 밝혔다.



붙임

해양수산부문 기후변화대응 목표 및 추진전략

비전

해양수산 탄소중립 대전환과 기후위기 대비태세 완비

정책 목표

[탄소중립] 2030년 해양수산분야 온실가스 배출량 70% 저감('18년 대비)
[적응·예방] 연안·해양 기후재해로 인한 재산·인명 손실 최소화
[이행·점검] 해양 기후위기 대응 정책의 국민 체감도 제고

추진 전략

온실가스 배출 저감

- Port to Port 탄소중립 해운물류망 도입
- 수산업 가치사슬의 단계별 저탄소 모델 제시
- 온실가스 저감 관점의 해양폐기물 전주기 관리

온실가스 흡수 및 전환

- 블루카본 확충·관리분야 국제사회 선도
- 해양에너지 및 CCS의 상용화 추진
- 해양수산업 인프라 기반 신재생에너지·수소경제 확산

기후위기 선제적 대응

- 연안 기후재해의 선제적 예방체계 완비
- 수산업의 기후위기 대응체계 공고화
- 해양생태계 기후변화 영향 정밀 분석·대응
- 해운·항만 기후위기 대응력 강화

기후위기대응 이행력 확보

- 데이터 기반의 해양 기후변화 관측·예측
- 해양수산 온실가스 감축 실적 확보·관리 강화
- 기후위기대응 협력적 거버넌스 구축

1. 온실가스 배출 저감

① Port to Port 탄소중립 해운물류망 도입

- 저탄소·무탄소 선박 기술을 고도화하고, 관공선의 친환경 의무 전환부터 민간선사의 금융·재정·세제 지원까지 단계적인 친환경선박 보급 확산 추진
 - * 제1차 친환경선박 기본계획에 따라 '30년까지 관공선 388척, 민간선박 140척 전환 예정
- 친환경선박 기자재 산업 활성화, 항만 이용여건 개선 등 친환경선박 운용 친화적 환경을 조성하고, 항만 하역장비·시설물의 저탄소화·스마트화 추진
 - * (현재) 울산항 친환경선박 입출항비 20% 감면 → ('30) 모든 국가관리무역항에 감면 기준 마련

② 수산업 가치사슬의 단계별 저탄소 모델 제시

- 어선 노후기관 교체, 친환경 어선 개발·보급 및 양식장, 수산가공공장에너지절감시설(히트펌프, 인버터 등) 보급 등 수산업 에너지 사용 기반 개선
 - * (~'25) 저탄소(LPG하이브리드) 어선 기술 개발 → ('26) 저탄소 어선 대체건조 착수(연 40척)
- 수산물 양식·가공 과정에 IT 기술이 접목되는 스마트 양식·가공 기술을 개발하고, 클러스터 조성 등을 통해 수산업 전반의 스마트화 촉진
 - * 스마트양식클러스터(~'26년, 6개소), 스마트 수산가공종합단지(~'26년, 1개소)

③ 온실가스 저감 관점의 해양폐기물 전주기 관리

- 어구·부표 등 수산업 기인 해양폐기물의 관리·회수체계*를 구축하고, 공공은 물론 민간참여를 통한 해양폐기물 저감 거버넌스 활성화
 - * (예시) 어구 실명제, 일제 회수제('22~) 및 어구부표 보증금제 도입('24)
- 해양폐기물 재활용률 제고, 에너지화 등 자원순환 관점에서 해양폐기물 소각·매립 등으로 발생하는 온실가스 최소화
 - * 전국 주요 어항연안을 해양폐기물 재활용 허브로 삼아 해양폐기물 전용 집하장을 설치(~'30년 1200개)하고, 친환경·소규모 에너지화 시스템을 개발('24)하여 보급 확산

2. 온실가스 흡수 및 전환

① 블루카본 확충·관리 기술의 국제사회 선도

- 갯벌 및 갯벌 식생 복원, 바다숲 조성 확대 등 블루카본을 확충하고, 보호구역 확대 등 관리·보전을 위한 제도 정비 추진

* '30년까지 갯벌(비식생) 10km², 갯벌 식생 105km² 및 바다숲 54,000ha 등 복원·조성

- 국제 공인 해양 흡수원의 확대를 위해 잠재 후보군의 흡수량 산정체계 및 통계 기반을 구축하고, 국제 네트워크에서 블루카본 확대 공감대 형성

* 차기 IPCC 지침 개정('26, 잠정) 시에 갯벌(비식생), 바다숲(해조류) 등 흡수량 산정방식 공인 및 신규 흡수원 반영 추진

② 해양에너지 및 CCS 상용화 추진

- 해양에너지(조류, 파력 등) 대규모 상용화를 가속화하고, 해양에너지·해양바이오 기반의 그린수소 생산 기술 개발

- CCS 적지평가, 수용성 확보 및 민간 해외사업 기반* 마련 등 상용화 촉진

* 런던의정서 개정 수탁서 제출 및 수출국 협정약정 체결 등 CO₂ 해외 해양지중저장 근거 마련('22~)

③ 해양수산업 인프라 활용 신재생에너지·수소경제 확산

- 수산업 기반시설(양식장, 어항 등)을 활용한 신재생에너지 생산을 위해 생산설비 설치가 적합한 에너지원 발굴, 제도 개선 및 계획 수립 추진

* 단계적인 국가어항 신재생에너지 생산시설 도입을 위한 '(가칭)국가어항 탄소중립 로드맵' 수립('24)

- 항만을 수소에너지 유통·물류 허브로 활용하고, 수소에너지를 비롯한 신재생에너지 생산 기반으로 조성

* 전국 무역항의 수소항만 조성 입지와 인프라 개발계획을 담은 '수소항만 기본계획' 수립('24)

** 민간투자를 통해 울산항 신항, 부산항 신항, 광양항 등 대상 단계적 수소항만 조성 착수

3. 기후위기 선제적 대응

① 연안 기후재해의 선제적 예방체계 완비

- 연안재해 예방을 위한 기초조사 고도화 및 대응체계 개편, 해양 기후재해 예·경보 시스템* 도입 등 연안 기후재해 대응 기반 정비

* 한반도 인근해역의 해양관측망을 확대하고 해안침수, 고파랑 등 기후재해를 사전예측하여 조기 예경보를 제공하는 'K-Ocean Watch' 등 도입

- 연안 지역의 기후재해 적응력 제고를 위해 해안선을 생태친화적으로 재설계하거나 완충구역을 확보하는 등 연안정비·재생 체계 개선

* 숨쉬는 해안뉴딜 프로젝트 : (~'26) 3개소 실증 → ('30) 전국 연안 10개소 확산

② 수산업의 기후위기 대응체계 공고화

- 수산업·어촌의 기후위기 실태 분석을 위한 기초조사를 강화하고, 기후변화 사회 적응력을 확보하는 방향의 제도 신설·개선 추진

* 양식수산물 저탄소 인증제 도입, 기후재해 발생 추세를 고려한 양식보험 상품 개발(고수온 특약상품 정부지원 상향 등), 수산업·어촌 기후위기 영향평가 제도화 등

- 한반도 해양환경 변화에 따른 양식 수산물의 고수온 내성 평가 및 육종, 신규 수산질병 대응 등 기후변화 리스크에 대응한 예방적 기술개발

③ 해양생태계 기후변화 영향 정밀 분석·대응

- 해양 기후변화 영향에 따른 한반도 해양생태계 영향 분석 및 예측체계를 마련하고, 생물다양성 감소, 유해·교란종 발현 등 잠재적 위험요인 관리

④ 해운·항만 기후위기 대응력 강화

- 항만별 기후변화 영향 사전 평가·관리를 위해 연안·항만 방재 연구 인프라를 구축하고, 재해안전항만 구축을 위한 장기 계획 마련

* 전국 항만 대상 '재해안전항만 구축' 추진('23년~, 43개 외곽시설 18개 재해취약지구 정비)

- 온실가스 배출 목표관리제·배출권거래제 및 IMO 온실가스 감축 규제 등 해운업계의 국내외 환경규제 대응 지원

4. 기후위기대응 이행력 확보

① 데이터 기반의 해양 기후변화 관측·예측

- 해수면·해수온 상승, 해양산성화 등 주요 해양기후변화 현상의 연근해 관측을 강화하고, 스마트기술 등을 활용하여 고도화 추진
- 한반도 연근해 해양기후변화 예측력 강화를 위해 해양 기후예측 모델을 구축하여 기후변화 시나리오를 생산하고, 극지·대양 요인의 관측·연구 강화

* (예시) 극지 해빙 시나리오별 한반도 해수면 영향 분석, 대양 기인 태풍 급강화 현상 연구 등

② 해양수산 온실가스 감축 실적 확보·관리 강화

- 국가 온실가스 인벤토리 산정 및 평가·관리체계 개편을 통해 기존 통계에서 분류되지 못하던 해양수산부문 배출량 산정·검증 추진

* 국내해운, 어업, 연안습지(식생)은 현재 온실가스 배출(흡수)량 산정이 가능하지만, 해양 폐기물, 항만 등 일부 부문은 통계 체계상 분류되지 않아 별도 산정·관리 필요

- 해양수산분야의 2030 NDC 달성 기여, 국제감축사업 활성화 등 파리협정 이행 대응을 위한 정책 지원체계 개편

③ 해양수산 기후위기대응을 위한 협력적 거버넌스 구축

- 연안 지역사회의 탄소중립 전환 수용성을 제고하고, 지자체와의 공동대응을 위해 협업체계 구축 및 국가 주도의 관측·예측 데이터 공유
- 해양학계와 연계한 해양수산분야 기후변화 인재 양성, 해양환경 관련 기업 사회공헌 활동(CSR) 모델 개발·촉진 등 산학연관 연계 강화
- 해양 관련 국제기구·회의체에서 해양 기후변화 의제 주도 및 기후변화대응 ODA, 국제감축사업 발굴 등을 위한 양자협력 전략적 확대