

2024 해양수산 전망대회

수산분야 국제논의 동향과 이슈

발표: 정명화 KMI 수산정책연구실장

작성: 조현주 실장, 박찬엽 전문연구원

CHAPTER

I

수산업에 둘러싼 주요 이슈



01

02

03

04

05



기후변화와 수산업

수산업의 탄소 배출

01

- 어선어업 : 세계 탄소 배출의 0.5% 차지(IMO & FAO, 2015)
 - 세계 약 5,400만 톤의 유류 사용, 172.3백만 톤 탄소 배출
- 양식어업 : 385백만 톤 탄소 배출 추정(2011)

양식 어업

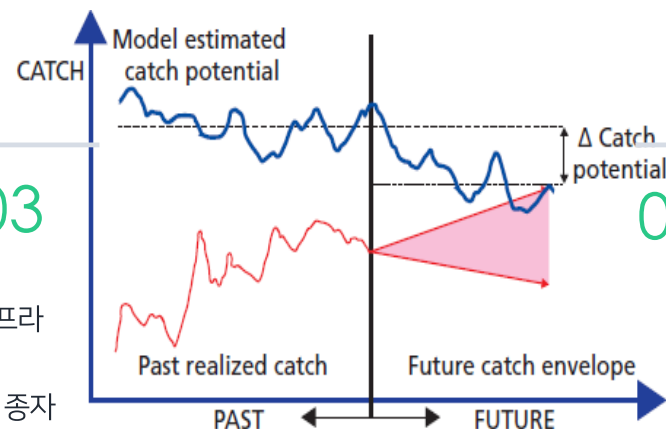
03

- (단기) 홍수 등 기상 이변에 따른 양식 생산 및 양식 인프라 감소
- (장기) 강수량 감소에 따른 담수 확보 경쟁 심화, 수산 종자 접근성 감소
 - 내수면 양식 취약 : 베트남, 중국 등
 - 해면 양식 취약국 : 노르웨이, 칠레 등

02

어선 어업

- 세계 어획량 전망 시나리오
 - (RCP 2.6) 2050년 2.8%~5.3% 감소 전망
 - (RCP 8.5) 2050년 7~12.1% 감소
- 지역별 영향 상이 : 적도부근 특히 남태평양 지역 어획량 감소 두드러져



04

식량 안전

- 병원성 해양 박테리아, 식품기인 바이러스 발생 가능성 증가
- 수산생물의 병원체 감염, 수산동물 건강의 위험 발생 가능성 증가
- 767백만 명(세계 인구의 11%)의 다수가 소규모 어업에 의존, 기후변화에 가장 취약한 계층이자 빈곤 계층으로 영향 예상

주 : RCP란 대표농도경로 시나리오로 IPCC 제5차 평가보고서(2013)에서 사용된 온실가스 시나리오임. RCP 2.6은 인간활동에 의한 영향을 지구 스스로 회복가능한 경우, RCP 8.5는 현재 추세로 온실가스가 배출되는 경우를 의미함

자료 : FAO, Impact of Climate Change on Fisheries and Aquaculture, 2018.

기후변화와 수산업

제28차 유엔기후변화협약 당사국총회(COP 28)



UAE 컨센서스 채택

- 전 지구적 이행점검 및 탈 화석연료 전환 합의
- 2050년 탄소 중립 달성을 목표로 10년 안에 화석연료로부터 '전환'을 시작한다는 문구가 포함

전 지구적 적응 목표 수립

- 기후변화 영향 적응에 필요한 재정을 2배로 확대
- 향후 적응에 대한 평가 및 모니터링 계획 수립 요구 포함

투명성 보고서 작성 지원

- 2024년부터 온실가스 배출 및 흡수량, 국가 온실가스 감축목표 이행·달성 경과 등 정보 제출

환경과 수산업 : UN BBNJ 협정 채택

▶ 국가관할권 이원지역 해양생물다양성 보전 및 지속가능 이용



제3장 해양보호구역 포함 지역기반관리수단

기존 지역수산기구 등의 관리 수단으로 해양보호구역 등을 지정하고 있는 경우, 새로운 해양보호구역 등을 정함으로 인해 기존 체계를 저해해서는 안됨

▶ 지역수산기구 중심, 해양관리 톨 강화 가능성 시사

제4장 환경영향평가

국가 관할권이원지역에서 수행될 활동에 대한 환경영향평가 실시, 결과를 공유하는 등 실시 요건 및 절차 규정

▶ 회원국의 원양어업활동에 대한 모니터링 강화
어업활동의 부정적 영향 저감 위한 정부의 입법·행정적 조치 마련 필요

환경과 수산업 : WTO 수산보조금 협상

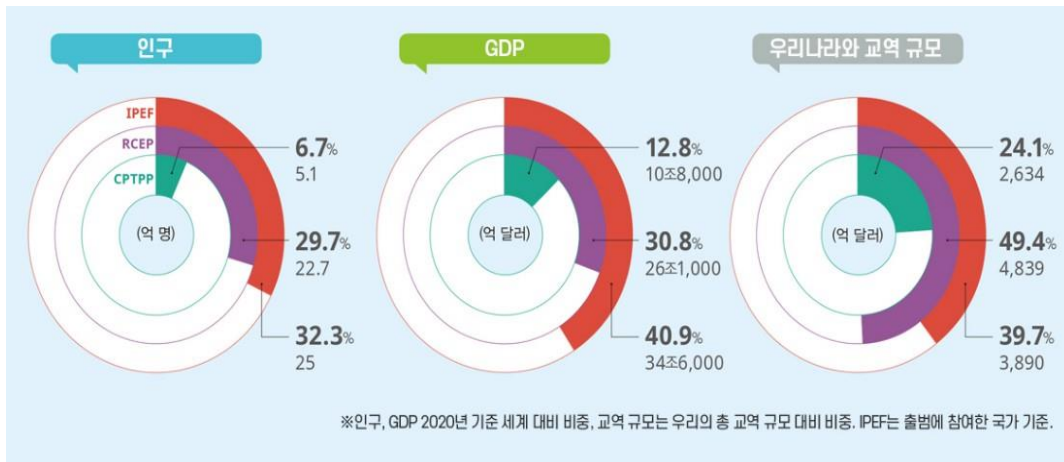
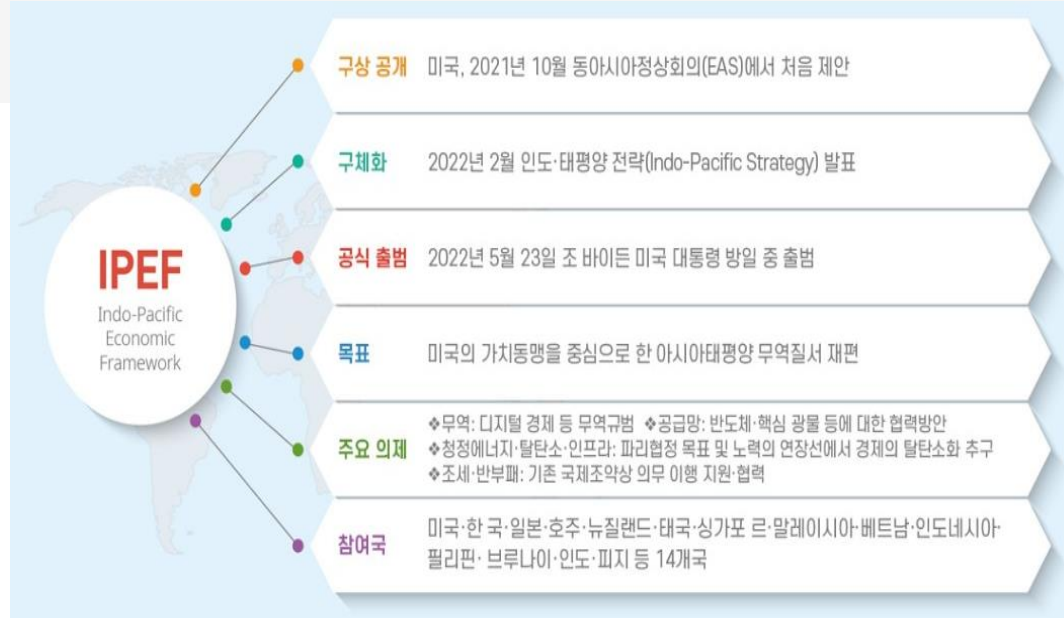
WTO 수산보조금 협상 진행

- 제12차 각료회의 : 수산보조금 협정 채택(22.6)
 - 면세유, 원양어업 보조금 등 주요 조항 삭제 후 합의
- 미국, 중국 등 40개 회원국 비준 완료(23년 7월 기준)
 - 발효 요건 : 164개 회원국 중 3분의 2
 - 국내 비준 위한 절차 추진 중
- 2023년 협상 진행 중
 - 원양어업 보조금 논의
- 제13차 각료회의 : **UAE 아부다비 개최(24.2)**

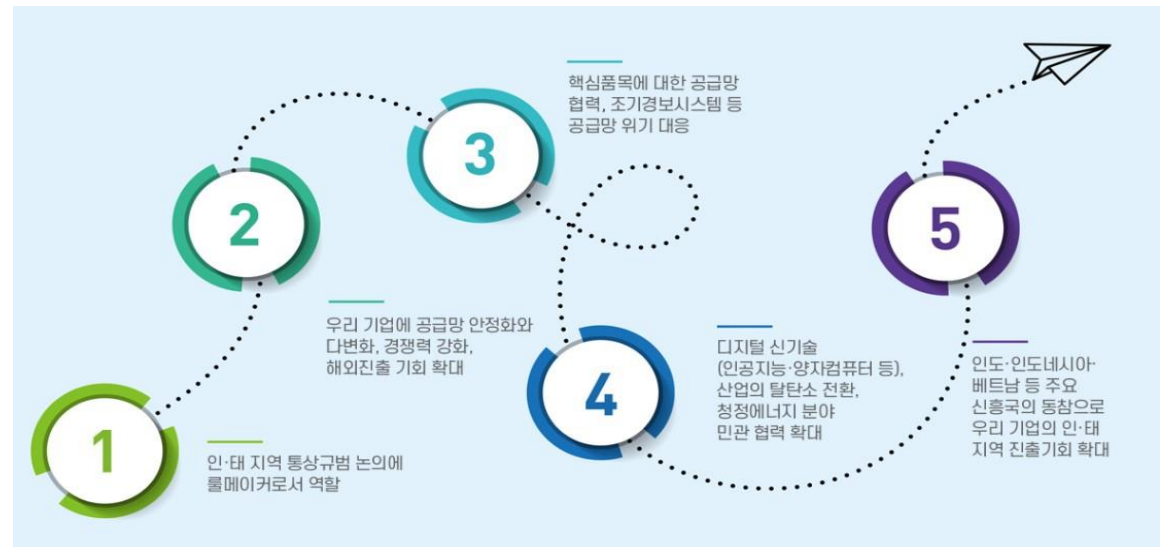
주요국	원양어업 보조금에 대한 입장
의장 초안	원양보조금 별도 조합에서 규율(예외불가)
 미국  EU  일본	의장 초안 지지
 한국	원양보조금, 수산자원관리를 통한 예외 선호
 중국	원양보조금, 수산자원관리를 통한 예외 선호

대다수 회원국, **원양어업의 예외 없는 규율 강화**를 지지
'원양어업경영자금', '수산물수매·비축사업' 영향 예상

환경과 수산업 : IPEF 협상



- 인구 : 세계 인구의 32% 이상 차지
- GDP : 세계 GDP의 40%
- 세계 해양 면적의 65% 차지, 인도태평양 해양통상규범 논의 주도
- 인도, 인도네시아 지역 진출 기회 확대



환경과 수산업 : IPEF 협상

Pillar I : 교역

협상 진행중

- 노동(제10조, 17조)
- 환경(제22~25조, 제8~9조)
- 디지털경제
- 농업(제6조)
- 투명성 및 바람직한 규제 관행
- 경쟁 정책
- 무역 원활화
- 포용성
- 기술지원 및 경제협력

Pillar II : 공급망

- 핵심 산업 및 재화의 기준 마련
- 핵심 산업 및 재화의 회복력 및 투자 증진
- 민관 정보 공유 및 위기대응 메커니즘 설립
- 공급망 강화
- 숙련노동자 역할 강화
- 공급망 투명성 개선

Pillar III: 청정경제

타결

- 에너지안보
- 우선산업의 온실가스 배출 저감
- 지속가능한 육지와 해양(예: 연안재생에너지 및 해상운송)
- 온실저감 제거 위한 혁신 기술
- 청정에너지 전환

Pillar IV : 공정경제

- 국제 반부패조치 이행
- 다국적기업 조세 부과
- 역량강화 및 혁신
- 협력, 포용성 및 투명성

노동과 수산업

GLOBAL FACTS AND FIGURES

How many are trapped in forced labour?



Almost 25 million people
are in forced labour globally

Of them, 20.8 million
are working in the private economy,
including in private economic activities
and commercial sexual exploitation

Some 4.3 million
are children

Where is
forced labour
prevalent?



In which industry sectors?



- ✓ 국제사회, 수산업 근로의 취약성 및 노동여건에 주목
- ✓ ILO, 세계 농축수산업 근로자 중 1,600만명 강제노동,
- 농축수산업 생산자 인구의 11% 차지 추정(2016)
- ✓ GFW, 연간 2,300~4,200척 어선에서 강제노동 발생,
세계 어선의 14~26% 차지(2012~2018)

자료 : ILO 홈페이지(<https://flbusiness.network/library/forced-labour-global-facts-and-figures>)

시 사 점

환 경

국제규범 마련시, 해양환경 보호 주요 이슈

공해·EEZ 수산자원 보호를 위한 관리 강화

수산자원과 해양생물의 공존 방안 모색

기후변화 저감, 해양생태계 보호 틀안에서
수산업 관리 강화 예상

노 동

수산업 높은 노동강도 대비 규범 부재 우려

강제노동으로 생산된 수산물, 불공정 무역
행위로 간주

IUU 어업, 강제노동·인권유린에 취약

ILO 어선원 협약(C188) 가입에 관한 요구 강화
강제노동으로 생산된 수산물의 무역 억제

CHAPTER

II

국제수산 논의동향과 국내 수산업



01

02

03

04

05



기후변화와 국내 수산업

✓ 어업별 탄소저감을 위한 기반구축 마련(제4차 기후변화 대응 해양수산부문 종합계획)

1

어선어업

- 노후어선 에너지 효율화 및 감축
 - 노후 연근해 어선 대체건조
 - 연근해어업 구조개선 기본계획: 감축 대상 선정 시, 온실가스 다배출 어선 우선 검토
- 저탄소·무탄소 어선 기술 개발 및 보급
 - LPG 연료로 운항 가능한 어선 개발, 시제선 건조 및 운항 실증
 - 하이브리드 시스템 (전기모터, 디젤엔진, 배터리 시스템 등) 기술 개발, 시제선 건조 및 운항 실증

2

양식산업

- 양식장 에너지 절감시설 보급
 - 양식장 에너지 소비량 축소 위한 히트펌프, 인버터 등 보급 확대
- 스마트양식 기술개발 및 기반 조성
 - IT 기반 수산양식시스템 구축, 표준화 설계, 디지털 육종 기술개발
- 수산부산물 재활용 확대
 - 굴 패각 등 수산부산물 자원화 시설 구축
 - 수산부산물의 자원화 위한 전처리 및 재활용 기술개발지원

3

수산물 유통가공업

- 유통·포장 과정 탄소발자국 저감 추진
 - 기존 포장용기 대체 수산물 포장용기 개발
 - 재활용 가능 PCR 소재 다회용 스마트 어상자 개발 추진
- 수산가공업 에너지 절감시설 보급
 - 마른김 가공업체 대상 공기열 재사용 히트펌프 보급
- 스마트 수산가공업 기술개발 및 기반 조성
 - 수산가공 주요품목(굴, 마른김, 어묵 등)의 가공공정 에너지 효율성 제고

자료 : 제4차 기후변화대응 해양수산부문 종합계획(2022~2026)

IUU 어업과 국내 수산업

1 2023년 IUU 어업 위험 지수

- 세계 IUU어업 2.28점
- IUU 어업 발생 리스크 발생 가능성 10대 국가 선정
 - 중국 3.69, 러시아 3.20, 한국 2.76(9위)



2 OECD IUU INDEX

- OECD 회원국 IUU 평균 지수 0.79
- 어선등록 등 6개 항목 평가
- 한국 : 0.73, 국제협력 낮은 점수



3 IUU Fishing 행동연합(IUU AA)

- IUU 어업 근절 위한 정부간 연합체
- 한국, 2023년 아워오션컨퍼런스(파나마)에서 노르웨이, 뉴질랜드 등과 함께 가입

4 미국 국제어업관리보고서(2023)

- 미국 상무부, 2년마다 IUU 어업국 신규지정·해제 의회 보고
- 2023년 중국, 멕시코, 러시아를 IUU 어업국으로 지정
- 해양보호생물 부수어획국 : 알제리, 프랑스, 이탈리아, 스페인 등 총 14개국 지정
 - 미국 법률 또는 국제협정에 따라 보호받는 비목표 수산물, 바다거북, 해양포유류 의미

자료 1 : The Illegal, Unreported and Unregulated Fishing Risk Index, Global Initiative & Poseidon, 2023. 12.

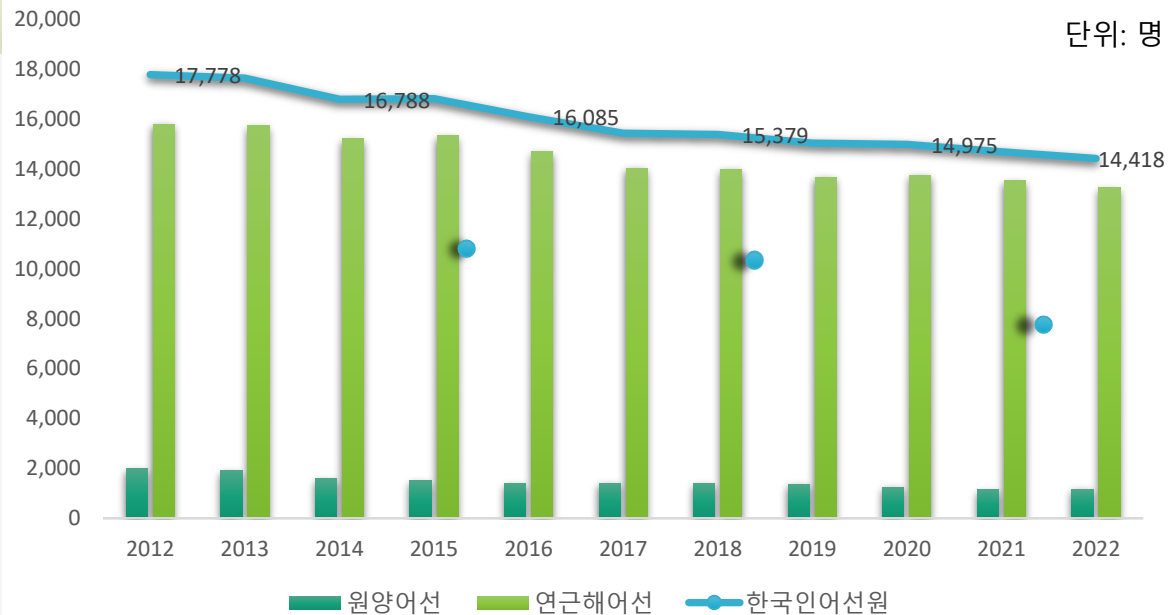
2 : OECD Fishery Support Estimate 통계 활용, 저자 작성(https://stats.oecd.org/Index.aspx?datasetcode=FISH_FSE)

3 : Improving International Fisheries Management, NOAA Fisheries, 2023/ 8.

수산업 노동과 국내 수산업

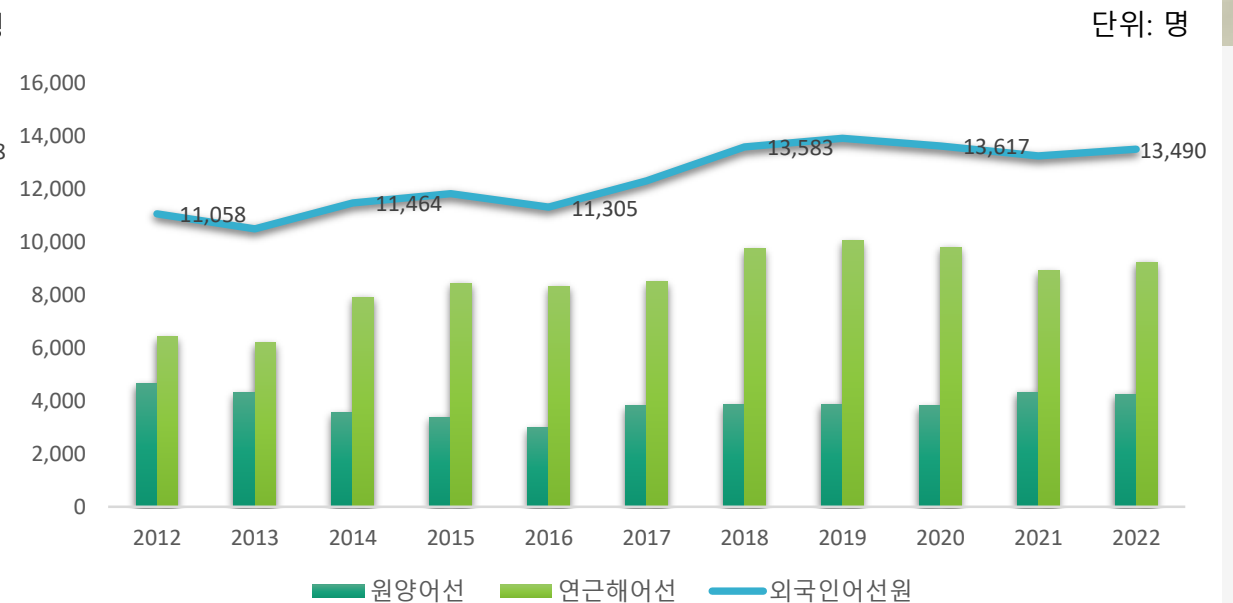
- 한국 어선원 수 : 12년 28,836명 ▶ 22년 27,908명 (연평균 0.3% 감소)
- 어선원 구성비(22년) : 한국 어선원 51.7% vs. 외국인 어선원 48.3%
- 어선원 추이(12~22년) : 한국 어선원 14,418명(연평균 2% 감소) vs 외국인 어선원 13,490명 (연평균 2% 증가)

한국인 어선원 수 추이



자료: 「한국선원통계」, 해양수산부, 2023

외국인 어선원 수 추이

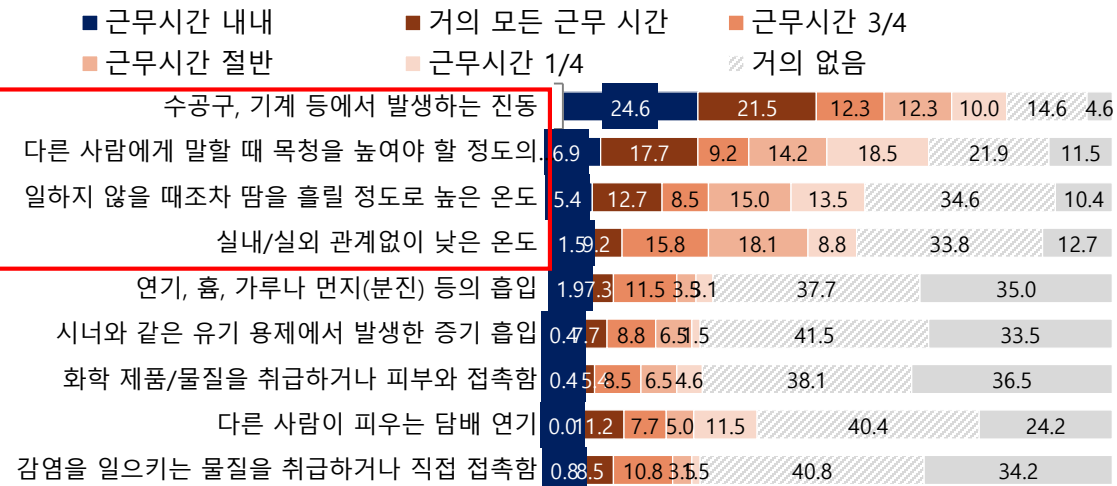


자료: 「한국선원통계」, 해양수산부, 2023

수산업 노동과 국내 수산업

✓ 수산업 근로 : 유해 위험요인 노출 많고, 인간공학적으로 완력수반하는 노동 요구

유해 위험요인 노출



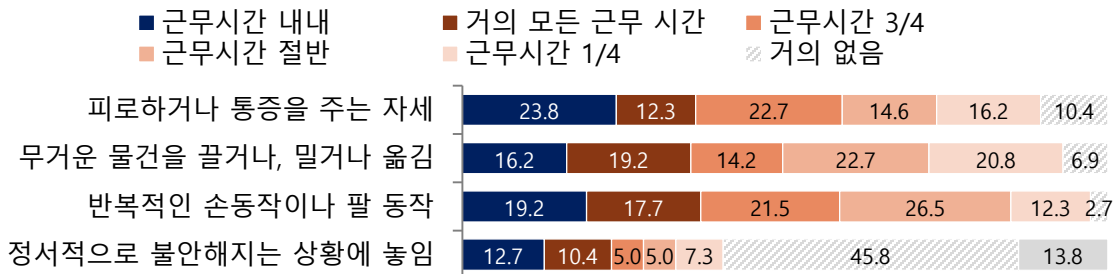
* 위험요인 노출 기준점: 근무시간 1/4 이상의 응

산업평균(a)	수산업(b)	단순비교(b-a)
23	81	58
15	67	52
15	55	40
13	53	40
15	27	12
5	25	20
6	25	19
5	35	30
3	25	22

수공구, 기계 진동
소음
외부온도(날씨)

수산업 근로환경 특성
육체, 완력수반 노동

인간공학적 특성



산업평균(a)	수산업(b)	단순비교(b-a)
38	90	52
32	93	61
62	97	35
(신규항목)	53	-

피로, 통증
완력 노동

수산업 노동과 국내 수산업

- ✓ 미국, 국내 수산업의 강제노동의 사유로 국가인권 2등급 하향 유지,
- ✓ 미국 주도하는 통상규범 마련에 따라 국내 수산물의 수출 제한 가능성

1 통상규범과 노동

- 우리나라 기체결 FTA 노동 조항 삽입
 - 20개 FTA 중 10개(EU, 미국 등)
 - ILO 기본협약 준용, 역진방지, 노동법 실효적 집행, 노동협력
- IPEF 노동규범
 - 높은 노동기준을 충족하는 무역체계 지향 강제노동 생산 제품에 대한 수입금지 조항(USMCA 준용)
- 무역-노동 연계 강화 전망
 - 미 강제노동 결부상품 수입금지 법안 (위구르 강제노동 방지법, 관세법) 기반, 통상협정 논의, 쟁점화 가능

2 미국 국무부, 국가인권, 인신매매 보고서

- (인신매매 등급) 한국 : 22년 2등급 하향, 23년 유지
- (주요 사유) 외국인 강제노동, 선원임금 차별, 정기 근로감독 약화, 송출비 등 외국인 관련 사안 지적
- (강제노동) 외국인 선원의 여권압수, 임금체불과 같은 강제노동 환경 존재
- (위험성) 외국인 취업비용 지불로 강제노동 강요. 부채노예 전락 위험성
- (제도 이행) 일일 18시간 근무, 위반자 처벌 등 제도 실효적 법 이행

3 IUU 어업과 노동의 결부

- 미 IUU 보고서, 어업노동 취약성 강조
 - 강제 노동 및 아동에 대한 억압적 노동, IUU 어업의 주요 배경으로서 신규 제시
- 예비 IUU 어업 식별 요소, 강제노동 추가
 - 강제노동 지적 국가 : 중국, 대만
 - 외국인 선원에 대한인권관리 취약성, 채용 수수료, 신분증 압수 등 지적
- 어업 노동 문제는 범 국가적 협력사항
 - 단일 국가로서 해결하기 어려운 문제, 정부, 시민단체, 민간 이해관계자 등 협력 필요성 증대

CHAPTER

III

전망 및 시사점



01

02

03

04

05



전망 및 시사점

AS-IS

수산분야노동 규범의 현재

FTA 중심의 노동규범

- 미국, EU 참여 FTA에서 무역협정 내 노동규범 마련 및 강제노동 수입금지(예 : USMCA)
- 높은 규범수준 제시에 대해 국가간 행정체계-산업여건 미충족으로 의견 상충

보편적 강제노동, IUU 어업 지정 요소

- ILO, 강제노동 개념 확립
- 미국의 IUU어업 식별요소로 강제노동 결부 / 예비어업국 지정 요소로 활용

국가 단위의 수산물 수입금지

- 미국 수산물 수입모니터링 프로그램(SIMP)의 IUU 어업 수산물 점검
- 미국 관세국보호청(CBP) 및 수산청(NOAA Fisheries) 연계 강제노동 결부 수산제품 수입금지 다각화

수산분야노동규범의 미래

TO-BE

IPEF 등 新 통상협정에서 노동규범 확립

- IPEF, CPTPP 등 신통상협정에서 노동 규범 마련
- 무역협정, 통상규범내 노동조항의 세분화 및 구체화 (ex 산업기준, 지역 공간기준 Fishing Vessel)

어업 특성 반영한 강제노동 개념 확립

- 국제 IUU어업 개념(FAO IUU 국제행동계획) 강제노동 삽입 및 글로벌 이행조치 노력 촉구
- 어업특성에 입각한 강제노동 개념의 재정립 가능성

글로벌 공급망 단위의 수산물 수입금지

- 글로벌 수산물 공급망의 유통이력요소로서 노동(강제노동 결부이력 등) 포함
- 항만국 조치협정 개정(강제노동 포함) 및 글로벌 수산물 수입금지 조치의 제도와 확산

전망 및 시사점

수산부문 노동규범 대응 방향

방향

1

IUU 어업에 대한 전방위적 대응력 강화

- ACT. 1 IUU 어업 강제노동 결부에 따른 유관 산업에 대한 노동관리체계 점검(실효적, 실질적 대응 기반 마련)
- ACT. 2 국제사회(FAO 및 지역수산기구) 협력 강화 및 IUU 어업 논의 적극적 참여 및 관련 동향 모니터링 강화

방향

2

국제노동규범 및 수산업 노동관리체계 법체계 정합성 검토

- ACT. 3 ILO 기본협약 등 국제적으로 인정된 노동 기본권 및 수산업 노동권 보호 체계 확립
- ACT. 4 주요국 수산분야 노동관련 법률 및 제도와의 국내법 정합성 검토

방향

3

국제협약 비준 검토 및 선 이행기반 마련

- ACT. 5 통상협정 상 ILO 등 국제협약은 규범의 기준점, 수산분야 주요 국제협약 도입을 위한 환경조성
- ACT. 6 수산노동분야 대표적인 국제협약인 ILO C188(어선근로협약) 단계적 적용 기반 마련

방향

4

국내 수산업 노동규범 네트워크 구축 및 역량 강화

- ACT. 7 NGO-정부-산업간-학계 등 관련분야 정기 협의체 운영을 통한 정보, 한계점, 개선사안 등 교류 강화
- ACT. 8 강제노동 지표 기반 식별 매뉴얼 및 기록시스템, 정부보고체계 구축 등 민간부문 점검역량 개선

전망 및 시사점

AS-IS

수산분야환경 규범의 현재

FTA 등 일부 통상협정에서 환경 규범 반영

- 미국 등 선진국 주도의 메가 FTA(예: USMCA)에서 환경 규범 및 수산보조금 논의
- WTO에서 일부 금지보조금 타결

수산자원 중심의 보호

- 수산자원의 미이용, 과잉어획, 남획 개념
- 어획노력량 규제, 기술적 규제, 어획량 규제

어업관리 중심의 IUU 어업

- 금어기·금어구 위반, 어획량의 허위보고, 쿼터량 초과 어획 등이 IUU 어업 지정의 주요 사유

수산분야환경 규범의 미래

TO-BE

신 통상협정에서 환경 규범 확산

- CPTPP, IPEF, WTO 수산보조금 협상의 점진적 타결 통한 수산자원 보호를 위한 관리 기반 강화
- 데이터 기반 수산자원관리
- 수산자원관리 입증에 기반한 정책 지원 가능

수산자원 및 해양생물 보호로 확대

- 목표종 외 혼획되는 해양생물 보호 위한 관리 수단 요구
 - 혼획저감조치, 보호구역 설정
- 수산자원평가 고도화 이외 해양생물 자원조사 강화

IUU 어업지정, 해양에 미치는 포괄적 영향 고려

- 어업관리 + 해양생물 보호 + 강제노동 시 IUU 어업국으로 간주
- IUU 어업 예방 근절을 위한 광범위한 국제협력 요구
 - 위성 활용 어선위치추적, 전자보고(EM), 어선원과 긴밀 소통

전망 및 시사점

수산부문 환경규범 대응 방향

- 방향

1

어종별 자원상태 식별 및 정책 지원과 연계성 강화
 - ACT. 1 어종별 자원평가 정보에 관한 투명성 제고 방안 수립
 - ACT. 2 수산보조금 수취 어업(어선)-목표 어종의 자원상태에 관한 연계성 규명 방안 마련
- 방향

2

국내 해양생물 혼획저감 노력 강화
 - ACT. 3 해양생물별 자원평가 고도화를 위한 기반 마련
 - ACT. 4 어업의 해양생물 혼획실태 조사 및 혼획제한량 설정을 위한 정책연구
- 방향

3

IUU 어업 예방 및 해양생물 보호에 관한 정책의 Best Practice 확산 노력
 - ACT. 5 IUU 어업 예방 및 통제를 위한 국가행동계획(IUU-NPOA) 재수립 및 FAO 협력 강화
 - ACT. 6 미국 MMPA 대응, 고래·바다거북 등 해양생물 보호에 관한 정책 홍보
- 방향

4

국내 수산업 환경규범 네트워크 구축 및 역량 강화
 - ACT. 7 NGO-정부-산업간-학계 등 관련분야 정기 협의체 운영 통한 소통 창구 활성화
 - ACT. 8 개도국의 IUU 어업 근절을 위한 역량강화 등 국제협력 강화



감사합니다

THANK YOU