

국제수산 월간동향

2024. 8.



한국원양산업협회

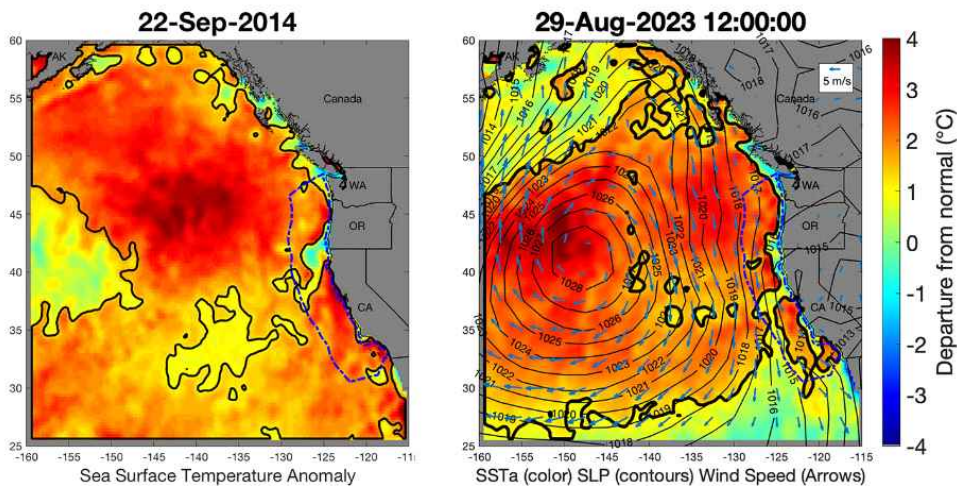
KOFCC 해외수산협력센터

목 차

1. 미 뉴햄프셔大, 해양 열파의 영향을 측정하는 새로운 방법을 개발 3
2. 미국 연구진, “해산물 폐기량이 이전 추정치의 절반 미만” ... 4
3. 미국 정부, 해양포유류보호법 불이행으로 피소 5
4. 4대 신흥 어장의 부상 : 기후변화와 새로운 어업 패턴 8

1 미 뉴햄프셔大, 해양 열파의 영향을 측정하는 새로운 방법을 개발

- 뉴햄프셔 대학교의 연구원들이 해양 열파가 해양 생물에 미치는 영향을 측정하는 새로운 방법을 개발했음.
 - 이 방법은 열 스트레스의 강도와 지속 시간을 고려하여 생물의 생존율과 생물학적 반응을 더 잘 이해할 수 있도록 도움.
 - 이 연구는 기존의 통계적 방법이 해양 열파의 영향을 평가하는 데 충분하지 않다고 지적하며, 해양 생물에 대한 치명적인 영향을 평가하기 위한 새로운 생리학적 틀을 제시함.
 - 연구는 급성 및 만성 해양 열파를 모두 조사하며, 짧고 강렬한 열파도 장기 간의 열파와 유사한 치명적인 영향을 미칠 수 있다는 점을 발견하여 더 정교한 보존 전략의 필요성을 강조함.
 - 다양한 해양 종의 특정 생존 한계를 이해하는 것은 피크 열 기간 동안 피난처나 더 시원한 미세 서식지를 만드는 것과 같은 맞춤형 보존 및 관리 전략 개발에 도움이 될 수 있음.



※ 출처: SeafoodSource¹⁾

1) <https://www.seafoodsource.com/news/environment-sustainability/researchers-create-new-way-to-measure-the-impacts-of-marine-heatwaves>(’24년 08월 29일 검색)

- 플로리다 대학교 연구자들이 미국의 해산물 공급량 중 22.7%가 손실되거나 낭비된다고 밝혔으며, 이는 이전 FAO 추정치인 50%보다 훨씬 낮은 수치임.
 - 이 연구는 *Nature* 저널에 발표되었으며, 2011년 FAO 추정치를 업데이트 하기 위해 종, 생산 기술, 원산지 및 공급망 단계를 고려한 더 자세한 데이터를 사용했음.
 - 연구 결과, 해산물 손실의 가장 높은 비율은 생산 및 소비 단계에서 발생하며, 품질 손실은 주로 생산 및 가공 단계에서 가장 흔함.
 - 고소득 국가들이 소비자 수준에서 해산물 폐기물에 더 많이 기여하며, 주요 생산 손실이 발생하는 종에는 새우, 메기, 연어, 통조림 참치, 그리고 틸라피아 포함됨.
 - 연구는 냉장 체인 관리 개선, 양식업의 질병 예방, 부수어획 모니터링, 소비자 교육 등의 전략이 필요하며, 이를 통해 식품 손실과 폐기물을 줄이고 전 세계 식량 안보를 강화할 필요성을 강조하고 있음.

※ 출처: SeafoodSource²⁾

2)<https://www.seafoodsource.com/news/environment-sustainability/seafood-waste-less-than-half-of-previous-estimates-according-to-us-researchers> ('24년 08월 29일 검색)

- 8월 9일, 보존 및 동물 보호 NGO들은 해양포유류보호법(MMPA) 불이행을 이유로 여러 연방 관료 및 부서들을 상대로 미국 국제무역재판소에 소송을 제기했음. MMPA의 목적은 미국에 수산물을 수출하는 국가들의 어업에 대해 미국 어업과 동일한 기준을 적용함으로써 해양포유류를 부수어획으로부터 보호하는 것임.
- 소송은 동물보호연구소, 생물다양성센터, 그리고 NRDC(천연자원보호협회)가 미국 상무부, NOAA 수산국, 미국 재무부, 그리고 미국 국토안보부(와 각 기관장들)를 상대로 제기되었음. 원고는 미국 정부가 너무 많은 해양포유류를 죽이는 어업을 가진 국가들의 수산물 수입을 금지하는 MMPA 조항들을 이행하도록 하는 법원 명령을 청구하였음.
- “미국 정부는 MMPA를 너무 오랫동안 위반해 왔고, 전세계 해양포유류에 심각한 위협을 초래했다”고 동물보호연구소 해양생물과 선임정책자문관 Kate O’Connell은 말함. “MMPA가 제정된 지 반세기가 지난 후에도, 미국인들의 식탁에 고래, 돌고래, 물개들의 죽음이 수반된 수산물이 오르고 있다는 것은 개탄스러운 일이다. 이제는 그만해야 한다.”
- 미국에서 소비되는 수산물의 70-85%는 캐나다, 인도네시아, 에콰도르, 멕시코 등을 포함한 130개가 넘는 국가들로부터 수입됨. 미국은 전세계에서 수산물을 가장 많이 수입하는 나라로, 연간 210억불이 넘는 수산물 상품을 수입하고 있고, 이는 전세계 수산물 교역액의 15%를 초과하는 금액임.
- 미국 의회는 1972년에 MMPA를 제정하였음. MMPA에는 해양포유류를 불이행 어업의 부수어획으로부터 보호하기 위한 조항들이 있음. 그러나 NOAA는 2016년이 될 때까지 이 조항들의 이행을 위한 규칙을 채택하지 않았음.
- MMPA 수입 규칙은 외국 어업에 자국의 부수어획 저감조치가 미국의 기준을 충족한다는 것을 증명할 것을 요구하고 있음. 동 규칙은 국가들에게 해양포유

류 자원을 평가하고, 부수어획 파악 및 저감 규칙 개발을 위한 충분한 시간을 주기 위해 최초 5년 면제 기간을 포함하였음. 그 기간이 지난 후, NOAA는 국가들의 어업이 미국의 기준을 충족하는지 여부를 판단해야 했고, 충족하지 않을 경우, 불이행 어업을 가진 국가들의 수산물 수입을 금지해야 함.

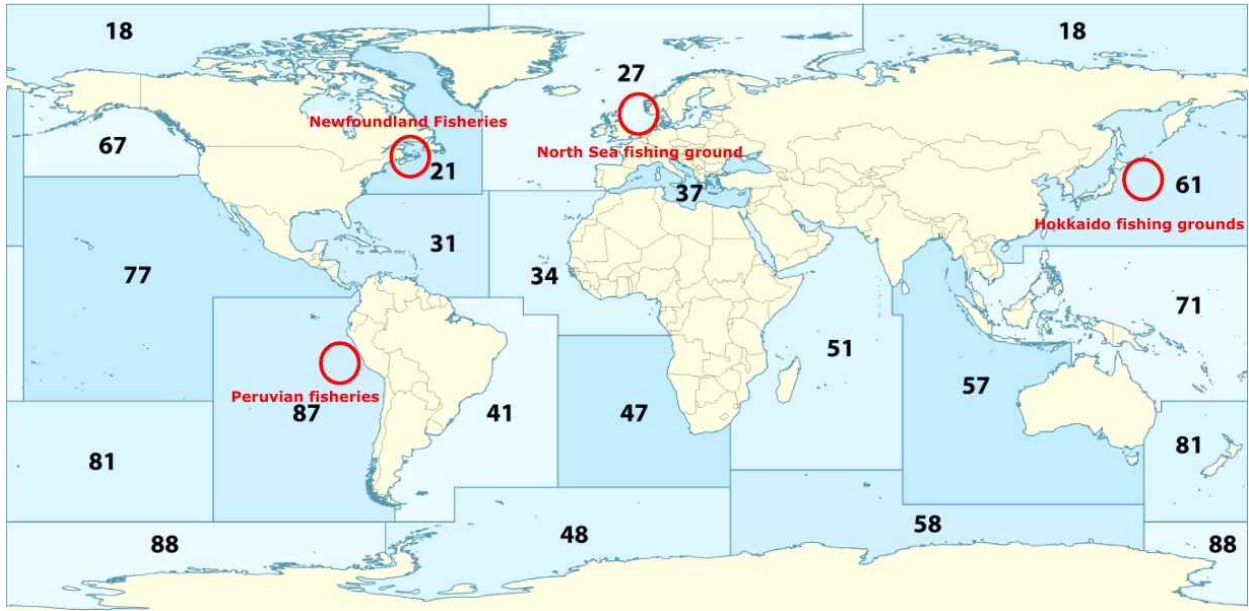
- 2020년 코로나 펜데믹으로 인해, NOAA는 규칙 이행을 1년 연기하였음. 그 이후, NOAA는 이행을 다시 두 차례 연기하였고, 해로운 수산물 수입 금지 는 현재 2026년 1월 1일까지 연기된 상태임.
- “해양포유류보호법은 부수어획을 보호하기 위한 강력한 국제기준을 수립하고 있지만, 미국 정부는 이를 무시하고 있고, 반세기 동안 이 중요한 해양 생물들을 외면해 왔다”고 생물다양성센터 해양법률과장 Kristen Monsell은 말함. “전세계에서 어망에 걸려 죽고 있는 고래와 돌고래들은 더 이상 기다려 주지 않는다. 연방 정부는 너무 많은 해양포유류를 죽이고 있는 국가들로부터 수산물 수입을 중단해야 한다.”
- 원고들을 대리하고 있는 보스턴 소재 로펌 Anderson & Kreiger LLP의 Marissa Grenon Gutierrez는 다음과 같이 말했음: “기후변화가 해양생태계에 더 많은 압력을 가하고 있는 상황에서, 우리의 통제 범위 내에 있는 해양포유류에 대한 위협을 감소시키는 것이 더없이 중요하다. 부수어획은 해양포유류에 대한 가장 중요한 위협이다 – 이는 해양포유류보호법의 강력한 보호틀을 사용하여 대응할 수 있는 일이다.”
- 매년, 65만 마리 이상의 돌고래, 고래, 물개, 그리고 기타 해양포유류들이 어구에 걸려 죽거나 심각하게 다치고 있음. 이 동물들은 소비자들이 좋아하는 참치, 새치, 새우, 게와 같은 어종들을 목표로 하는 상업 어업에 의한 부수어획으로 포획되고 있음.
- 포획된 해양포유류는 포획 시점에서 또는 어선 선상에서 폐사하고 선박 밖으로 던져지게 됨. 어구에서 어떻게든 빠져나온 동물들은 심각한 부상을 갖게 됨. 이 동물들은 계속해서 고통을 받게 되고, 포획된 후 수주 또는 수개월이 지난 후 폐사하게 됨.

- MMPA 수입 조항을 당장 이행하여 다른 국가들도 미국 어민들과 같은 기준을 충족하도록 하는 것은 공정한 경쟁을 유도하고 전세계 국가들에게 해양포유류 보호를 위한 강력한 유인을 제공할 것임.
- “미국인들은 고래와 돌고래 안전이 수반되는 수산물을 사랑하고, 미국 어민들은 우리의 식탁에 보다 지속가능한 음식을 제공하는 것에 자부심을 갖고 있다”고 천연자원보호협회 생물다양성보존과장 Zak Smith은 말함. “미국 국내적으로 납세자들과 어민들이 올바른 일을 하기 위해 수백만 달러를 쓰고 있는 가운데, 우리 정부는 계속해서 외국 어업들이 고래와 돌고래를 죽이는 어획물을 미국 시장으로 보내는 것을 허용하고 있다.”

출처: www.seafoos.media³⁾

3) <https://www.seafood.media/fis/worldnews/worldnews.asp?l=e&id=131356&ndb=1> (8월 9일 기사)

■ 4대 전통 어장



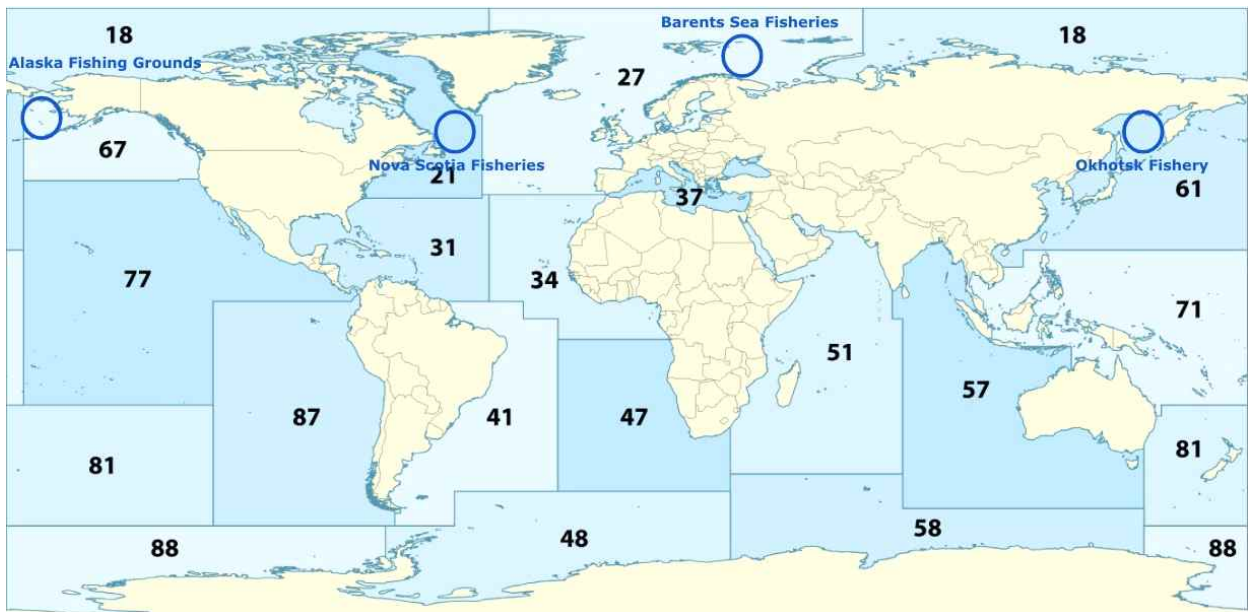
(출처) www.seafood.media

- 세계적으로 유명한 전통 어장 4곳은 일본 홋카이도 어장, 캐나다 뉴펀들랜드 어장, 영국 북해 어장, 페루 어장임.
- 이 어장들은 풍부한 수산자원과 독특한 어장 형성 원인으로 유명함. 오늘날 지구온난화와 수산자원의 변화로 이들 전통적인 어장을 대체하는 신흥 어장들이 나타나고 있음.
- 홋카이도 어장: 일본 홋카이도 동남쪽 바다에 위치한 이곳은 북태평양 어장의 핵심임. 이곳은 일본 해류와 쿠릴 해류가 만나는 지점에 형성된, 세계에서 가장 큰 어장 중 하나임. 풍부한 플랑크톤이 있는 홋카이도 어장의 주요 어획물은 연어, 청어, 송어, 정어리, 꽂치임. 이 어장은 우수한 어업 조건으로 세계에서 가장 큰 어장으로 알려져 있음.
- 뉴펀들랜드 어업: 캐나다 뉴펀들랜드 섬 해안에 위치해 있으며, 북서 대서양 어장의 중심임. 래브라도 해류와 걸프 해류가 이곳에서 만나 어장을 형성하고 있음. 대서양 대구가 풍부하기로 유명하며, 대구 외에도 빙어, 흥어,

그린란드 넙치, 대서양 넙치 등이 주요 어종임.

- 북해 어장: 대서양 북동쪽 가장자리에 위치하며, 따뜻한 북대서양 해류와 북극해의 차가운 물이 합류하여 형성됨. 이 어장은 영국의 북쪽 해역을 중심으로 하고 있어서 북해 어장이라고 불림. 주요 어종은 대구, 고등어, 청어 등임. 이 어장은 영국(스코틀랜드), 노르웨이, 네덜란드와 같은 북해 연안 국가들이 공동으로 어업을 관리하고 있음.
- 페루 어장: 동부 태평양에 위치한 페루 어장은 강한 페루 한류와 남동쪽 해류가 만나 지표면 바닷물이 해안에서 이탈하고 낮은 냉수가 상승하여 한류성 어류에게 매우 유리한 조건을 형성함. 이 어장에는 멸치와 대왕오징어, 특히 대왕오징어가 풍부하며 중국 원양 오징어 선단이 주요 어업 세력 중 하나임.

■ 4대 신흥 어장



(출처) www.seafood.media

- 바렌츠해 어장: 노르웨이와 러시아 북쪽에 위치한 바렌츠해는 중요한 신흥 어장임. 바렌츠해는 총면적 137만km²의 광활한 대륙붕이며, 어장의 94%가 대륙붕에 위치하고 있음. 주로 중국으로 수출되는 고품질 홍게와 초록눈 대게가 유명함. 바렌츠해 어장은 노르웨이와 러시아가 공동 관리하고 있으며, 주요 어종은 대구, 빙어, 북극 새우 등입니다. 양국은 2018년 남획으로 인해 대구 어획 쿼터를 725,000톤으로 설정하고 생태계 보호를 위해 빙어 어

획을 금지했음. 2024년에는 대구 어획 쿼터를 453,000톤으로 더욱 줄였음.

- 오호츠크해 어장: 오호츠크해는 러시아 극동 지역에 위치한 중요한 어장임. 주요 어종은 명태, 연어, 킹크랩, 꽃게, 녹색 눈 대게, 붉은 대게 등임. 이곳 어업 활동은 러시아와 관련 어업 기관들에 의해 관리되고 인증되고 있음. 예를 들어, 러시아 대구 협회는 오호츠크해 트롤 대구 어업에 대한 해양관리인증(MSC) 재인증에 성공하였음. 오호츠크해 어업에는 러시아와 일본 사이 "오호츠크해 초국경 어족자원 협정"과 같은 국제 협력 및 자원 관리 문제가 포함됨.
- 알래스카 어장: 알래스카 난류와 우세한 편서풍 덕분에 미국 알래스카 연안에 위치한 플랑크톤은 풍부하여 물고기에게 풍부한 먹이를 제공함. 알래스카 어장 주요 어획물은 해덕과 금빛가자미와 같은 광어뿐만 아니라 5종의 태평양 연어가 포함됨. 알래스카 어장은 풍부한 수산자원으로 인해 세계적으로 유명한 어장 중 하나가 되었음.
- 노바스코샤 어장: 노바스코샤는 캐나다 동쪽 해안에 위치한 곳으로 7,600km 이상의 해안선을 가지고 있으며, 각각의 장소는 대서양에서 67km 이내 거리에 있음. 이곳은 대서양으로 둘러싸인 반도임. 노바스코샤는 수산자원이 풍부하며, 특히 랍스터 어업은 단단하고 섬세하며 통통한 랍스터로 유명함. 중국 시장 신선한 랍스터의 90% 이상이 노바스코샤에서 옴. 이곳은 또한 가리비, 대게, 넙치, 북극 해삼이 풍부함. 최근 몇 년 동안 홍어 개체수가 반등했고, 노바스코샤는 더 큰 상업적 홍어 어획 할당량을 얻었으며, 이것은 현지 어업에 새로운 발전 기회를 가져다 주었음.

■ 전통 어장에서 신흥 어장으로 교체 이유

- 4대 전통 어장은 일찍이 개발되어 심각한 남획을 경험하였고 자원 회복이 어려웠음. 후에 개발된 4대 신흥 어장은 초기부터 어획할당제를 실시하여 수산자원의 심각한 쇠퇴를 겪지 않았음. 그러나 전 세계 인구 증가와 소득 증가로 수산자원에 대한 수요가 계속 증가하고 있으며, 신흥 어장 역시 상당한 압력에 직면하여 자원 보호를 위해 허용어획량을 삭감해야 함.

- 최근 몇 년 동안 갑각류와 두족류에 대한 세계적인 수요가 증가하여 시장 가격이 전통적인 물고기보다 높음. 어업인들은 이러한 해산물을 잡는 것으로 눈을 돌려 저층 물고기와 중간층 물고기에 대한 어획 노력이 감소했음. 그러나 중간층 해양생물의 남획은 해양 먹이사슬에 영향을 미쳤고 측정하기 어려운 장기적인 영향을 미쳤음.
- 지구온난화로 해양생물들이 북극과 남극으로 회유하면서 전통 어장들은 회복이 어려워지고 있는 반면, 신흥 어장들은 저위도 해역에서 회유하는 생물들에 의해 끊임없이 보충되어 생물자원이 점점 풍부해지고 있음. 인간 활동과 지구온난화로 해양생태가 재편되고 있으며, 전통 어장과 신흥 어장의 교체로 해양 먹이사슬이 재구성되고 있음.

- 기사 원문 출처 : 중국연안어업협회

출처: www.seafood.media⁴⁾

4) <https://www.seafood.media/fis/worldnews/worldnews.asp?l=e&id=131464&ndb=1> (8월 19일 기사)