

# 수산업의 현주소 및 미래 발전전략

2021. 6. 30.



### **Contents**



I. 우리나라 수산업의 현주소

II. 당면한 수산업의 위기

III. 미래 수산업의 키워드

IV. 미래 수산과학연구의 방향

#### 국립수산과학원 현황

#### 연혁

- 1921. 05. 수산시험장 시작
- 1949. 04. 상공부 중앙수산시험장
- 1963. 12. 농림부 국립수산진흥원
- 2002. 03. 해양수산부 국립수산과학원
- 2008. 02. 농림수산식품부 국립수산과학원
- 2013. 03. 해양수산부 국립수산과학원

#### 인력

- 총원: 621명 (본원 378명, 소속기관 243명)
- 연구직: 298명, 일반직: 156명, 선박 167명

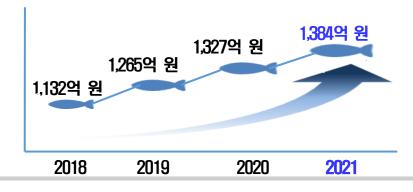


#### 업무

- 수산자원 관리 및 수산공학기술 개발
- 수산 증·양식 및 생명공학기술 개발
- 수산물 위생안전 및 이용에 관한 연구
- 수산생물 질병 연구
- 해양환경 보전기술 및 기후변화 대응 연구
- 수산식물에 관한 품종심사 및 관리
- 수산기술 지도 및 보급사업 지원

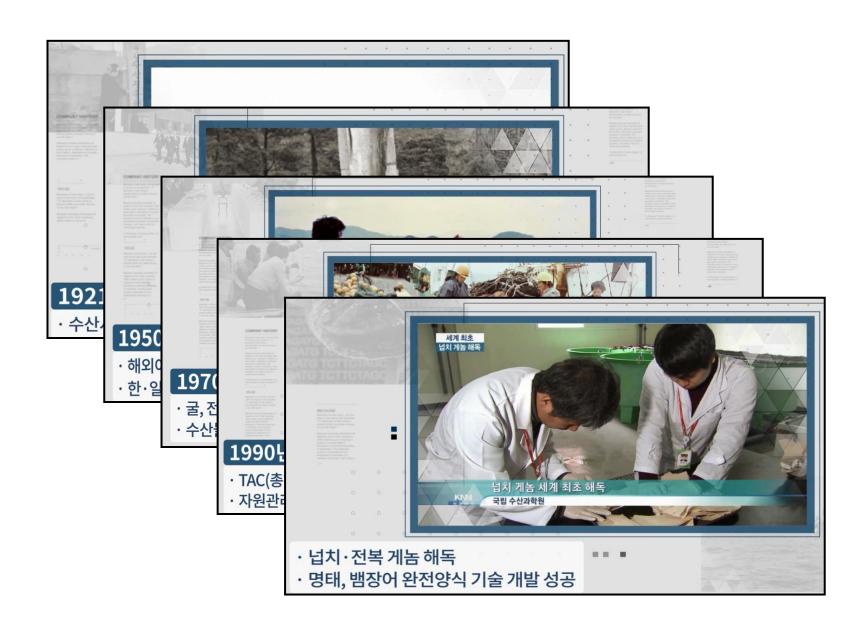
#### 예산

- 총 예산: 1,384억원(전년비 4.3%, 57억원 증가)
- 순수 R&D(수산과학연구) 예산: 521억원(38%)



[3/50]

### 지난 100년간의 주요 성과

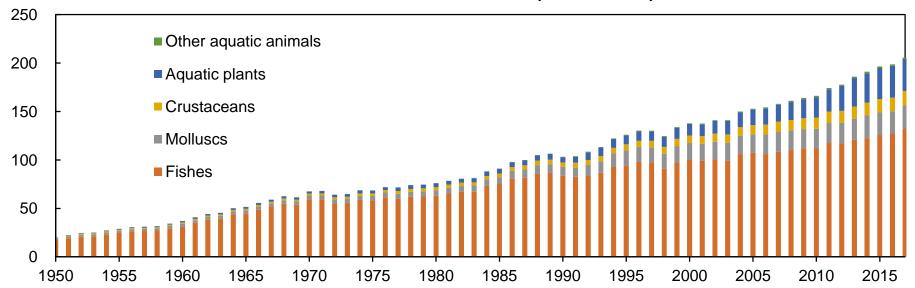




### 세계 수산물 생산량 [1950~2017년]

- ◆ 세계 수산물 생산량 (FAO)
- □ 세계 수산물 생산량은 지속적으로 증가하는 추세
- ⇒ 1950년 20백만 톤 → 2017년 206백만 톤
- □ 우리나라 수산물 생산량(2017년) : 3.7백만 톤, 세계의 1.8%, 12위

#### **Global Production (million tons)**



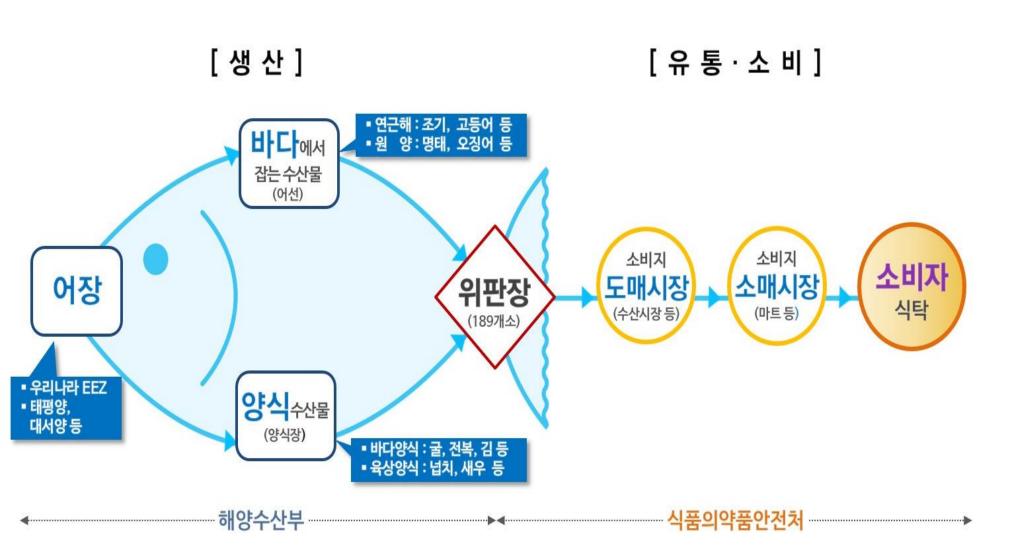
\* 자료 출처 : FAO 통계 자료

### 우리바다, 육지의 4.5배



\* 자료 출처: 해양수산부 2018년 업무보고 자료

### 우리나라 수산물 생산 및 유통 구조

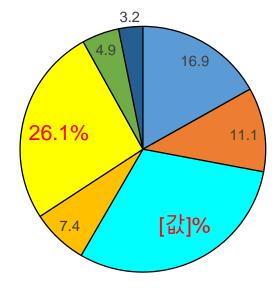


\* 자료 출처: 해양수산부 2018년 업무보고 자료

### 우리나라 수산업의 규모

- ◆ 우리나라 전체 산업 중 수산업 규모 (2018년)
- □ 전국 산업체 수 약 410만천 개, 수산 사업체 수 약 9만 개 (2.2%)
  - → 전체 수산 사업체 중에서 전라권 30.4%, 경남권 26.1 % 차지
- □ 전국 산업체 매출액 6,033조, 수산업 매출액 44조 (0.7%)

	사업체 수 (천 개)	매출액 (조)
전국 산업체	4,103	6,033
전체 수산업	91 (2.2%)	44 (0.7%)
수산물 생산업	43	9
수산물 가공업	6	10
수산물 유통업	42	25



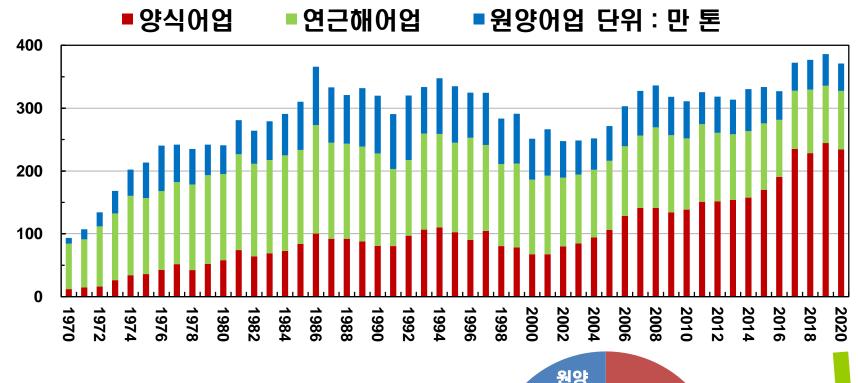
■수도권 ■충청권 ■전라권 ■경북권 ■경남권 ■강원권 ■제주권

지역별 수산 사업체 비교(%)

\* 자료 출처 : 통계청(KOSIS, 2021)

[9/50]

### 수산물 생산량 동향 [1970~2020년]

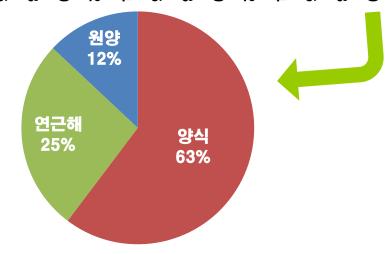


※ 2020년 생산량 : 371만 톤

- 양식: 234만 톤

- 어업: 137만 톤

[연근해 93만 톤, 원양 44만 톤]



\* 자료 출처 : 해양수산부 수산정보포털

[10/50]

### 우리나라 수산물 수출입 동향

◆ 수산물 수출 및 수입 금액

□ 수산물 수출액 : 2018년 약 24억 달러, 전년 대비 2.2% 상승

- 주요 수출국 : 일본, 중국, 미국 등

주요 수출품목 : 참치, 김, 게, 굴 등 순서

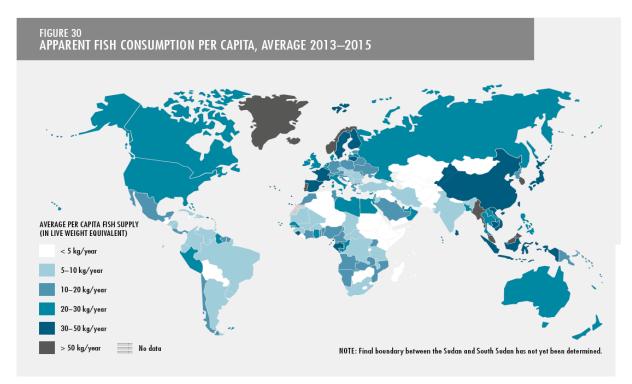
□ 수산물 수입액: 2018년 61억 달러, 전년대비 16.3%증가

구분	수출물량(	백만 달러)	수출물	왕(천 톤)	
	2017	2018	2017	2018	전년대비(%)
참치	625.5	617.6	194	217	-1.2
김	513.2	525.6	21	22	2.4
Ж	59.5	100.9	1.7	2.5	849,813
굴	59.5	68.8	9	10.4	16.3
고등어	19.8	68.5	16.7	70.2	246.2
녑치	66	65	5.5	6.3	-1.5
전복	52	63	2	2	20.8

\* 자료 출처: 해외시장통계정보, 한국무역통계진흥원

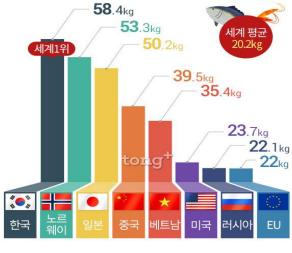
### 국가별 1인당 수산물 섭취량 (2013~2015년 평균)

◆ 2013~2015년 세계 평균 1인당 수산물 섭취량 20.2 kg, 우리나라 58.4kg



#### Q 나라별 1인당 수산물 섭취량은?

그래픽 tong+



\* 자료 출처 : FAO 자료

자료 유엔 식량농업기구(FAO) '2016 세계수산양식현황' 기준 2013~2015년 연간 평균 수산물 섭취량



#### 여건 및 전망

01

수산자원 및 어업 생산량 지속적 감소, 양식 생산량 증가

수산혁신 2030 등 수산자원 감소를 극복하기 위한

**과학적인 수산자원관리** 및 **친환경 양식시스템 연구** 수요 증가

40 dille

UZ

기후변화로 인한 생태계와 어업 및 양식 대상종 변화 가속화

> 기후변화가 수산자원에 미치는 영향 자연재해 대응기술, 아열대성 어종 활용 방안, 고수온 대체 양식품종 개발 요구 증가

03

수산식품 소비 증가 및 안전성에 대한 중요성 증대

수산물 소비 트렌드 변화에 맞는 **맞춤형**수산식품 개발 및 수산물 생산해역,
수산생물 질병 관리 등
수산물 안전 확보를 위한 연구 수요 증가

**U4** 

4차산업혁명에 따른 산업, 사회 전반의 지능화 촉진

사회전반 기술진보와 고령화 · 노동력 감소가 맞물려 인공지능 기술이 수산분야 기반기술과 융합 확산으로

전통 수산업의 생산방식 등 패러다임 전환

[14/50]

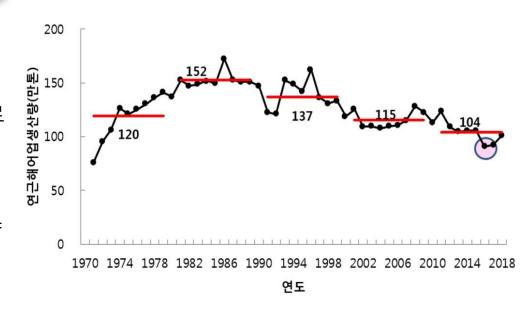
### 연근해 생산량 및 어가인구 감소

#### ▶ 연근해 어업생산량의 급감

- 80년대 150만톤 이상을 정점으로 지속적으로 감소추세를 보이고 있으며, '16년 이후에는 100만톤 이하의 생산량
- 과도어획, 조업어장 축소, 불법어업 증가, 해양 환경 오염 및 기후변화의 영향 등

#### ▶ 어가인구의 감소와 노령화

- 노동집약적 수산업 특성상 어가인구 감소와노령화에 따른 인력난 심화
- \* 어가인구 : ('10) 17.1만명 → ('19) 11.4만명 ('19) 65세 이상 노령화 비율 39.2%



#### ■ 2019년 어업 조사결과

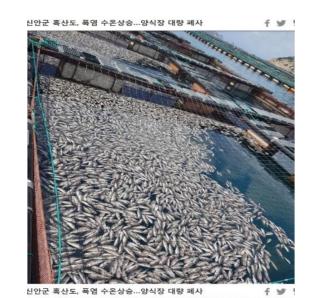


### 자연재해 증가

- ▶ 기후변화에 기인한 수산재해 증가
- □ 고수온, 저수온 등 기후변화와 관련한 수산 재해의 빈번한 발생으로 매년 수백억 원의 양식 피해 발생
- \* 고수온 피해(억 원) : ('16년) 184, ('17년) 77, ('18년) 605, ('19년) 10
- \* 저수온 피해(억 원) : ('11년) 132, ('13년) 12, ('17년) 12, ('18년) 103











**6/50**]

### 수산물 소비 증가 한계 및 자급률 저하

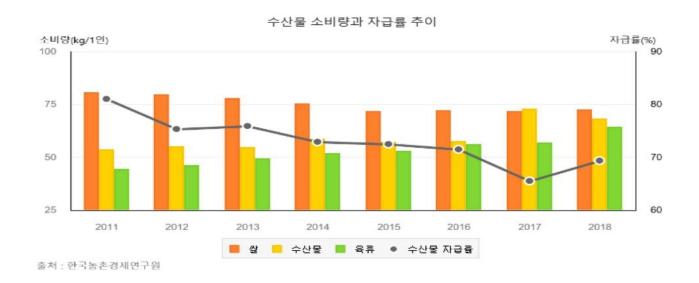
#### ▶ 수산물 소비 증가에 한계

- □ 최근 수산물 소비는 증가하였으나, 어패류의 소비는 감소 추세
  - \* 어패류 소비량(kg/인/년): (2006) 43.5 → (2018) 41.5 수산물 소비량(kg/인/년): (2006) 50.6 → (2018) 68.1

#### ▶ 수산물 자급률 저하

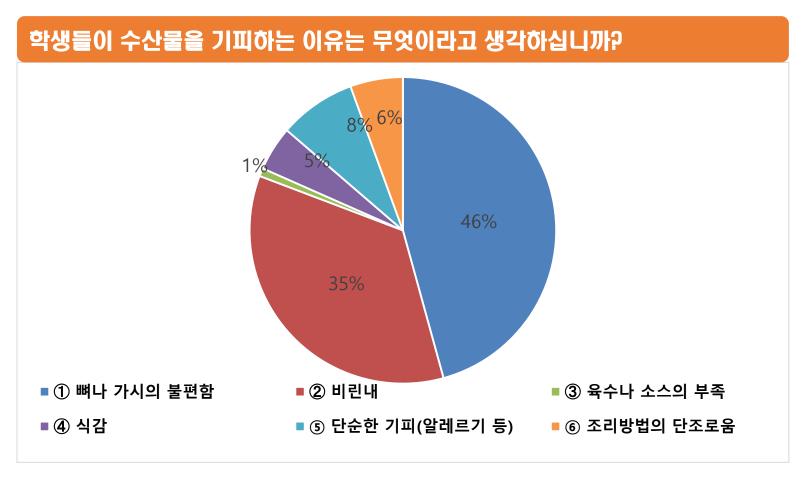
- □ 수산물 수급 불균형에 따라 수산물 자급률 : 2000년 92.6% → 2018년 65.5%로 하락
  - \* 수산물 수입량 : 1990년 대비 2019년 약 5배 증가

수산물 수입액: 1990년 대비 2019년 약 15배 증가



### 수산물 미래 소비층 감소 예상

▶ 수산물 미래 소비층인 청소년의 수산물 소비 기피



\* 전국 초등학교 영양교사(495명) 대상으로 한 수산물 선호도 설문조사 결과 (2018년, 국립수산과학원)

#### 코로나-19, 수산물 소비 큰 폭 감소

- ▶ 코로나19에 따른 수산물 소비 감소
- □ 외식을 통한 수산물 소비가 큰 폭으로 감소
  - 수산물 소비처 변화 : 외식 문화 → 온라인

코로나19여파양식수산물소비감소. 가격하락

- □ 소비감소로 수산물 출하액과 출하량 감소
- □ 수산물의 수출액도 동반 감소



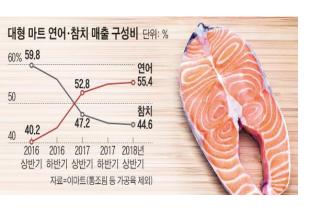




[19/50]

### 국내 양식 어류의 상품 다양성 부족

- ▶ 상품의 다양성이 없어 생선회, 초밥 재료만으로 소비
- 높은 가격 및 상품의 다양성 부족으로 소비자 선택폭 적음
- 연어는 다양한 형태(선어회, 구이, 훈제품 등)로 판매(저렴한 가격)
- 다양한 요리법, 특히 샐러드 재료로 활용으로 젊은 층에게 각광







다양한 형태의 연어 판매제품







다양하게 즐길 수 있는 연어

담을 수 있는 연어 [20/50]

### 수산업의 위기인

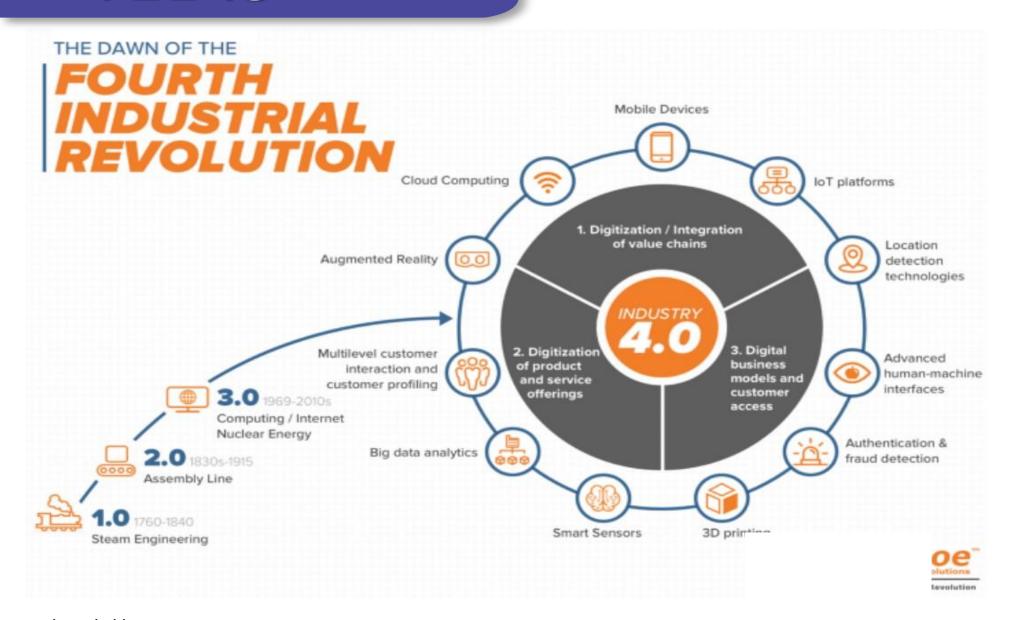
연근해 어업생산**량** 감소 어가인구의 감소와 고령화 심화 기후변화에 기인한 수산재해 수산물 수입의존도 증가 젊은 충 기**피**, 코로나 등으로 소비 감소

수산업 위기 극복을 위한 새로운 동력 마련 필요

## 미래 수산업의 키워드

4차 산업혁명 기후변화 및 탄소증립 장요성 방명자원 중요성 때러다임 변화

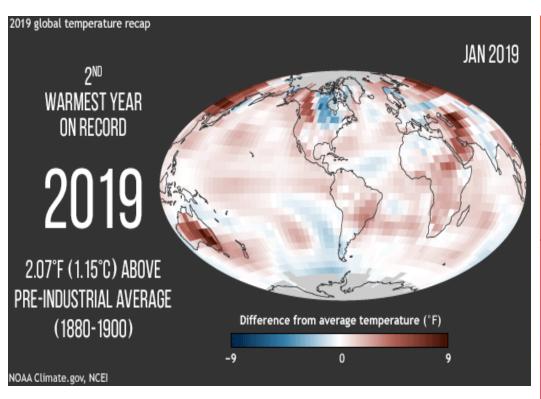
### 1. 4차 산업혁명

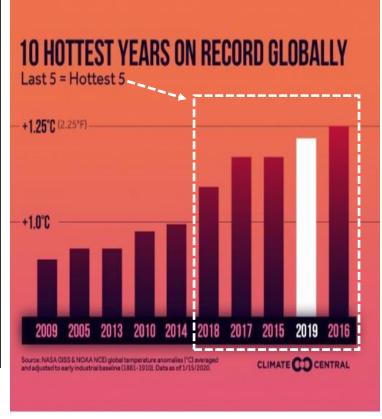


\* 자료 출처 : House of Bots Homepage

### 2. 기후변화: 해양 온난화의 심화

- ▶ 2019년은 근대 기상관측이 시작된 1880년 이후, 140년 동안 전 지구 기온이 2번째로 높음
- ▶ 140년 동안 전 지구 기온이 가장 높았던 다섯 해는 최근 5년 (2015~2019년)
- ▶ 1993년 이래 해양 온난화 진행률은 두 배 증가
- ▶최근 전 지구 해양의 수온 상승은 더욱 심각하게 진행 중





\* 자료 출처 : 미국 NASA, 2020

### 2. 기후변화 : 기후변화에 따른 어획량 감소 예상인

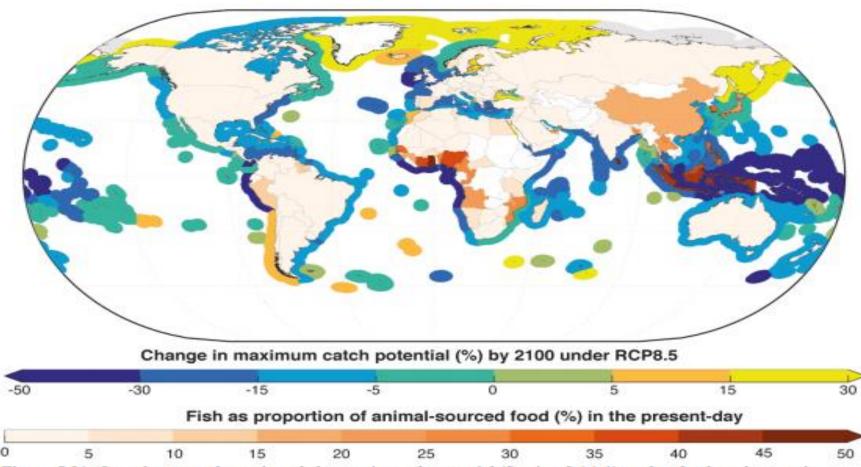
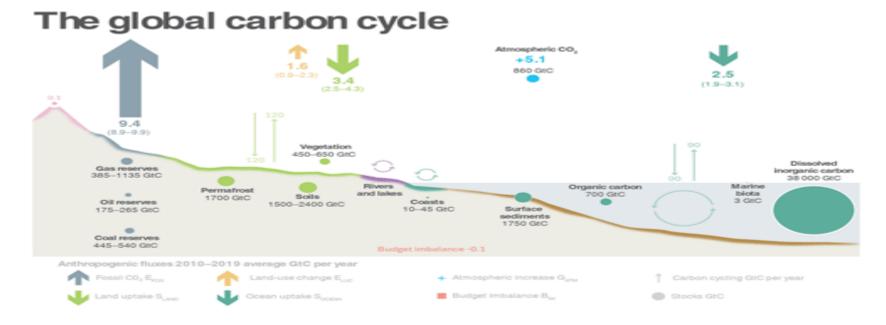


Figure 5.21: Over the ocean the projected changes in catch potential (Section 5.4.1.1), and on land, each countries current proportion of fish micronutrient intake relative to the total animal sourced food (ASF) (Golden et al., 2016). The colour scale on land is the proportion of fish micronutrient intake relative to the total animal sourced food (ASF); the scale on the ocean is projected change in maximum catch potential under RCP8.5 by 2100 relative to the 2000s.

\* 자료 출처 : 2019 IPCC report on oceans and cryosphere

### 2. 기후변화: 2050 탄소중립 달성

- ▶ 파리협정과 新기후체제 출범, 미국 파리협정 재가입, 2050 탄소중립 글로벌 의제화 등 기후변화 대응을 위한 국제사회 움직임 가속화
  - UN 기후정상회의(2019.9) 후 121개국 2050 탄소중립 목표로 기후 동맹 가입
- ▶ 우리나라 "탄소의존형경제 → 저탄소경제"로 전환하기 위해 한국판 뉴딜 발표(2020.7), 2050 탄소중립 선언(2020.10)



\* 자료 출처 : ESSD, 2020(Global Carbon Budget 2020)

### 3. 생명자원 중요성 : 나고야 의정서 채택

- ▶ 나고야 의정서 (Nagoya Protocol): 유전자원 이용에 따른 이익을 공정하고 공평하게 함으로써, 생물다양성 보전과 지속 가능한 이용에 기여
- ▶ 이용국은 제공국 허가 후 자원에 접근하여야 하며, 자원 이용으로 발생한 이익을 제공국과 공유 해야 하는 것
- ※ 이익: 금전적 이익(로열티, 특허료 등)과 비금전적 이익(논문 등)

#### 나고야의정서 채택 배경과 경과

'생물주권' 인	정 나고야의정서 채택	백 이해관계 대립
유전자원은 인류공동의 자산으로 연 1992년 생물다영성협의 각국의 자원에 대한 생활	야채택 이후 이익의 공정하고 공평한 공	유전자원 이용을 둘러싼 자원제공국과 자원이용국의 유(ABS)에 첨예한 이해관계 대립
	관한 다고아의장치 새벽	
나고야의정서의 채택	관한 다고아의장치 새벽	유전자원법 전면 시행
나고야의정서의 채택	변경과	
나고야의정서의 채택 ● 2018. 8. 18	변한 다고아의중시 재력 <b>'Act on GR' is totally enforced</b> . ROK ratified Nagoya Protocol (98 <sup>th</sup> Party	, 2017.8.17) 나고야의정서 비준 on of Genetic Resources and Sharing of Benefit

\* 자료 출처 : 한국 ABS 연구센터

#힘내라\_대구경북 #힘내라\_대한민국

### 중장기 대응 전략

#### 코로나19 대응 수산분야 <mark>3차 지원</mark> 대책



어업인

경영안정





수산물

소비 촉진





수산물 수출 회복



#### 소비촉진

#### 오프라인 특판



대형마트 상생할인, 팝업 스토어 등 특판행사 추진

드라이브 스루 확산

지역축제 행사 연계

축제나 야외행사 재개에 맞춰 홍보관 운영, 이벤트 발굴, 바우처 지원 등

#### 맞춤형 수산식품, 수출산업 집중 육성

#### 비대면 시장개척

온라인 주문에 적합한 상품 개발, 온라인 플랫폼 중심 수출상담회

#### 맞춤형 상품개발

수출시장별 고부가가치 수산식품 상품화

#### 온라인 중심 기반 강화



#### 산지와 연계한 온라인 유통기반 강화

직거래 플랫폼 구축, 산지 거점 신선 유통 시스템 확충 등

#### 비대면 직거래 확대

제품 앵커샵, 활어회 픽업매장 등

#### 글로벌 수산물 수급변동 대응 강화

#### 수급관리 강화

대중성 어종 가격안정 정책 강화, 양식 수산물 자율적 생산조절 유도

#### 종사자 업체·경영안정

공익형 직불제, 정책자금 확대 등

\* 자료 출처 : 해양수산부, 2020년

### 4. 보건위기 : 코로나 19 영향에 따른 가정 식문화 변화

#### 현재

코로나 19이후, <u>직접조리/HMR/배달/테이크아옷/</u> <u>왹식</u>으로 식사하는 일이 늘어났나요?



#### 미래

코로나 19가 장기화 된다면, 향후 식사/요리를 어떤 방법으로 마련하실 것 같습니까?



단위: % base, 전체 N=1,000 (일자:2/28)

직접조리: 84.2%

HMR: 46.4%

직접조리: 77.5%

**HMR: 65.4%** 

\* 자료 출처 : CJ 제일제당, 2020년

### 미래 수산업의 핵심 키워드 대응

4차 산업혁명의 시작과 중요성 증대

기후변화 및 탄소중립 달성 나고야의정서 채택 및 비준 보건위기에 **따른** 패러다임 변화

수산업의 스마트화 추진 수산재해 대응 및 기후변화 적응 산업 육성

수산생명자원 활용 극대화

맞춤형 수산식품 개발

미래 수산과학연구 방향

# □ 미래 수산과학연구의 방향

### 1. 스마트 수산업



#### 스마트양식 기술 개발

- ▶ 어가인구 감소(인력부족 등), 국내 양식어류 경쟁력 향상
  - → **노동력과 생산단가 절감** 가능한 양식기술 개발
- ▶ 자연환경 의존적인 양식
  - → AI기술(예측 가능한 자료) 활용, 양식생물 피해 최소화(안정적인 생산 유도)
  - → 양식기술 과학화로 현장 재현율 향상

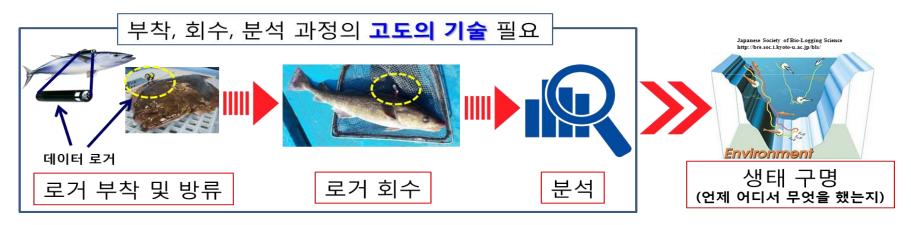


#### 스마트 어업 자원 관리

#### IoA(동물인터넷)기반 수산자원 관리 고도화

바이오로깅(bio-logging)

✓ "생물이 기록한다"라는 의미로 생물을 통해 생물이 직접 수집한 자료로 생태를 해석하는 연구 방법



- ① 바이오로깅 기술 적용 및 자료 분석을 위한 기술력 확보
- ② 소형기록계의 국산화를 위한 요소기술 개발
- ③ 생물중심의 빅데이터 자료 수집을 위한 Data warehouse 정비
- ④ IoA 기반의 수산자원관리 고도화 추진을 위한 방향성 정립
- ※ 이외에도 수산자원 관리를 위한 <u>신호등체계 자원정보 제공, 주요 어종 산란장 지도 작성</u> 등의 연구 추진

#### 스마트 피쉬 케어 시스템 개발

기존 진료 체계

#### 양식장

시료 채집· 정보제공

휴먼베이스 질병 관리

노동집약 의약품투약



검사기관



임상·정밀검사

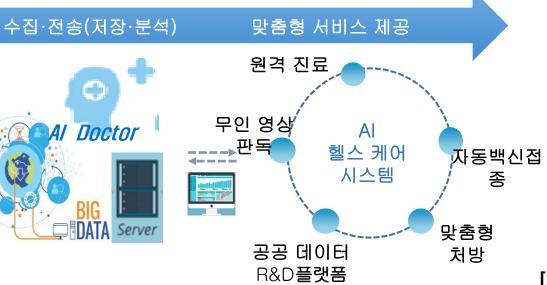
방문 진료

**ICT Sensing** 

스마트 피쉬 케어 시스템







[35/50]

### 섬 지역 등 접근성이 나쁘고, 진료기관 부족 등 방문 진료 서비스가 어려운 국내 양식산업의 특성에 맞는 맞춤형 질병관리 방안 마련 요구



병원체 변이 추적, 진단 키트, 유행 균주 백신 개발

초동 대응 강화 사전 예측, 조기 차단

"질병 예방으로 건강하고 안전한 수산물을 국민에게"

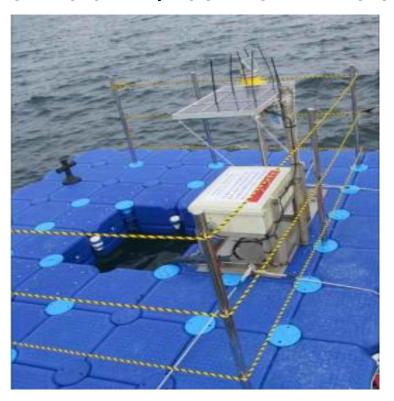
# 2. 기후변화 대응 연구

1

# 관측 및 예측 능력 고도화

#### 실시간 관측망의 확대 운영

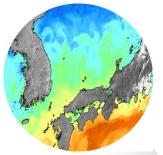
- 신규 실시간 관측 시스템의 지속적 확대
- ※ 관측소 확대(개소): ('17) 54 → ('20) 120 → ('25) 200
- 수산재해 대응, 기후변화 영향 파악 등 과학적 Data로 활용





# 수치모델과 인공지능 활용 수산재해 예측

#### 인공위성 관측



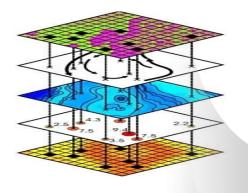
실시간 해양환경관측



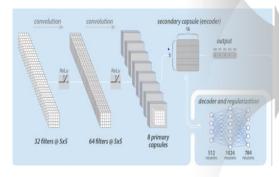
선박 관측



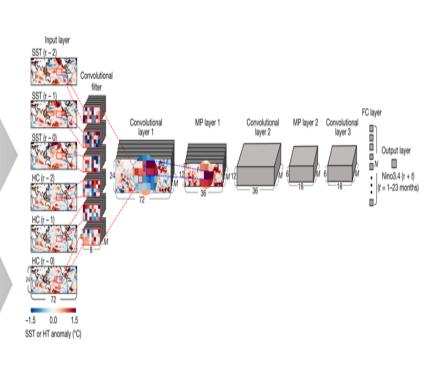
#### 수치모델 기반 해양환경 변동 재현 및 예측



AI 딥러닝 기반 이상수온 변동 재현 및 예측



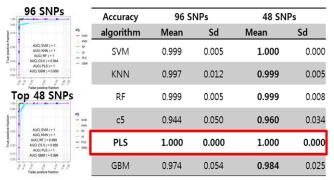
#### 수치모델-인공지능 하이브리드 이상수온 예측



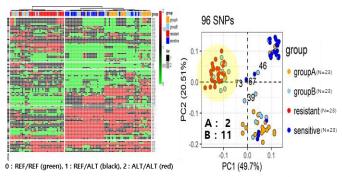
# 기후변화 적응 기술 개발

#### 생명공학 기술을 적용한 기후변화 대응 품종 개발

#### 고수온내성 연관 SNP 마커 선별 및 검정



[예측 모델별 유전자 마커 정확도 측정]



[형질 미확인 개체 대상 고수온내성 형질 예측]

#### 고수온내성 가계 생산 및 검정



구분	교배지침 번호	개체번호		유전적	부상만	수경을	-1-01-114	
		又	*	유엔거리	(cc)	(%)	가입여부	
내성	HR-001	HR-0119	HR-0270	-0.20	19	73.3	0	
내성	HR-002	HR-0049	HR-0238	-0.14	4.5	43.1	0	
내성	HR-003	HR-0051	HR-0015	-0.32	-	-	x	
내성	HR-004	HR-0086	HR-0084	-0.11	2.5	71.7	0	
내성	HR-005	HR-0088	HR-0087	-0.22	9.5	43.8	0	
내성	HR-006	HR-0129	HR-0087	-0.19	-	-	х	
내성	HR-007	HR-0159	HR-0084	-0.16	8	29.9	0	내성
내성	HR-008	HR-0073	HR-0270	-0.14	60	23.8	0	
내성	HR-009	HR-0260	HR-0229	-0.23	0.5	38.7	0	14가?
내성	HR-010	HR-0068	HR-0015	-0.26	-	-	x	
내성	HR-011	HR-0105	HR-0012	-0.36	9	75.0	0	
내성	HR-012	HR-0235	HR-0275	-0.18	0.5	9.6	0	
내성	HR-013	HR-0003	HR-0037	-0.42	16	52.6	0	
내성	HR-014	HR-0166	HR-0210	-0.21	70	42.8	0	
내성	HR-015	HR-0116	HR-0238	-0.34	17.5	47.0	0	
민감	HS-001	B1-0933	B1-0744	-0.52	25	98.1	0	
민감	HS-002	B1-1126	B1-3325	-0.47	23.5	94.8	0	
민감	HS-003	B1-2408	B1-1233	-0.20	17.5	97.8	0	비내성
면감	HS-004	B1-3055	B1-1233	-0.53	33.5	50.0	0	6가격
민감	HS-005	B1-4152	B1-1875	-0.14	66	19.5	О	J. 1. 1
민감	HS-006	B1-1609	B1-1875	-0.09	23.5	53.3	0	

#### BUSAN COM

32℃ 수온 견디는 참전복 대량보급 기술개발...폐사 걱정 '뚝'

해수부, 해양수산과학기술 우수성과 사례집 발간[100% 재활용 가능한 친환경 페트병 부표 개발 등 주목]

송현수 기자 songh@busan.com



고수온 내성 전복 선별 기술 개발. 해수부 제공

여름철마다 양식장 내 전복이 대량 폐사하는 문제를 해결하기 위해 수온이 높아져도 잘 견디는 전 복 품종만을 선별할 수 있는 방안을 국내 연구진이 찾아냈다





약 30.000개체







[39/50]

# <u>아열대성 양식품종 양성기술 개발</u>



### 고수은 대응 수산질병 연구

#### 1-1. 고수온 대응 양식어류 면역활성 연구

#### 추진 계획

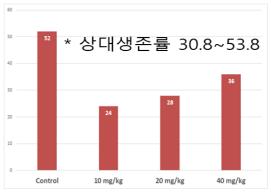
- 고수온에 효과적인 면역증강제 유효 농도 조사
- 고수온에 효과적인 면역증강제 투여시기 및 투여기간 조사

#### 추진 경과

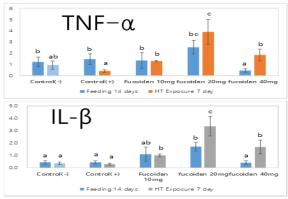
- 후코이단 투여구의 안전성 조사(면역,혈액,병리조직)
- 후코이단 투여후 고수온에 노출(29℃)하고, *S. parauberis*로 인위감 염한 결과, 대조구에 비해 누적폐사율이 감소
- 고수온에 노출 후에도 TNF $-\alpha$ , IL-  $\beta$  등이 유의적으로 증가

#### 향후 계획

- 고수온에 대한 비타민 C의 농도별 항산화효과 조사
- 고수온기 후코이단의 투여시기 및 투여기간 조사



<연쇄구균에 대한 방어력 비교>



<면역관련 유전자 발현 변화>



<투여시기 및 기간조사 방법>

# 기후변화 대응 양식 기자재 개발 및 보급







- 기상에 따른 양식장 피해
- 스티로폼이 잘게 부서지지 않게 하는 친환경 부표





스티로폼 부표를 대체하여 태풍 등 자연재해에 쉽게 파손되지 않는 고강력 고탄성 부표

# 3. 수산생명자원 활용 연구

#### 수산생명자원 확보 및 관리



#### 수산생명자원 확보 및 관리

- 국내외 생명자원 수집 및 보존
- 특성평가, 분양 및 이용활성화



#### 자원 플랫폼

수산생명자원 보존, 확보 및 관리



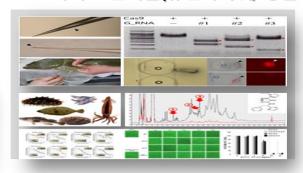
#### 정보 플랫폼

바이오 빅데이터(유전체) 확보·분석 및 연구



#### 기술 플랫폼

- 바이오 신소재 개발
- 바이오 신기술(유전자가위, 정밀육종)



#### 기능성 바이오 소재 개발

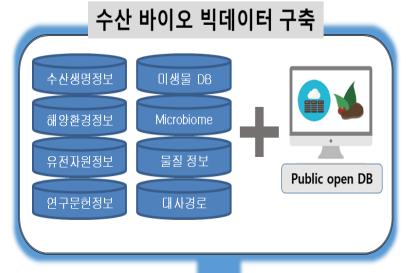
#### 미래 수산생명자원 유래 기능성 바이오 소재 개발



생물스트레스 (세균, 기생충, 바이러스)

**환경스트레스** (온도, 염분, 수질오염)

성장, 산란 마이크로바이옴 (장내 미생물 균총) 생-유전체명-단백질체정-대사물질보-장내미생물





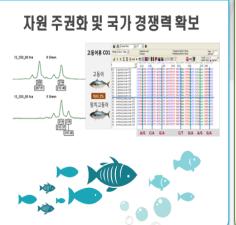


#### 수산유전자원의 빅데이터 구축 및 활용

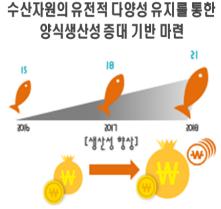
# 과학적 관리 및 이용을 통한 지속 가능한 수산업 실현



#### 수산생명자원 확보 및 관리



#### 지속 가능한 생산기반 마련



#### 생명정보의 체계적 DB 구축



#### 맞춤형 유전자원 정보 제공



# 4. 미래 대비 수산식품 개발 연구

### 세대 공감형 맞춤형 수산식품 개발

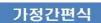
- 1인 가구 및 젊은 세대 선호형 수산식품 개발
- 영유아 및 고령자 대상 맞춤형 수산식품 개발

#### <u>소비자 중심의 다양한 수산식품 개발</u>

- 가정간편식, 의료용 식품, 대체식품 개발
- 지속가능한 수산식품 산업을 위한 다양한 가공기술 개발

# 지속가능성







응합스튜제품[레몬소스]



다이어트 식품





건강기능식품



고령친화식품





식용곤충



특수 영양식



#### 영양불균형 해소 간편식 개발

- 맞벌이, 1인 가구 증가에 따른 영양 균형이 문제
- 1인 가구, 혼밥족과 더불어 성장한 간편식 시장의 규모 : 약 16천억 원
- 편의점 도시락 등 간편식과 함께 영양불균형 문제
- 수산식품에 EPA나 DHA 강화, 저칼로리 표시 제품 등





간편, 저렴한 가격, 인기만점

소화불량, 나트륨 함량 과다

단백질이 많고, 비타민과 무기질 성분 부족

### 다양한 수산가공품 개발

- 횟감이 아닌 수산가공품 개발 필요
  - 넙치, 우럭, 참돔 등 대표 양식종 : 스테이크, 간편 냉동 필렛 등
  - 패류 : 생굴, 통조림, 스낵 등
- 가공원료로서 수산물 생산 필요
  - 생산단가를 낮춘 전략적인 양식수산물 생산시스템 구축
- 수산가공품의 새로운 포장재질 개발을 통한 안전성 확보









훈연 제품 스테이크

통조림, 포







청어통조림

다양한 냉동품

# VISION

# 수산과학기술 혁신을 이끄는 글로벌 연구기관

# 국립수산과학원은

위기에 빠진 수산업의 새로운 동력을 마련하고,

수산업의 고부가가치 산업 전환에 기여하며,

산업계와 지속적 소통을 통한 산업과 과학의 동반 성장을 위하여

선도적이고,

선제적인 연구개발에 박차를 가하겠습니다.

# 수산연구 첫 걸음! 기술혁신 큰 걸음! 국민행복한 아름!

# 경청해 주셔서 감사합니다!

같이하는 수산연구, 가치있는 수산기술

