
월간 일본 동향

2020년 7월

일본 양식업 성장 산업화 종합 전략



목차

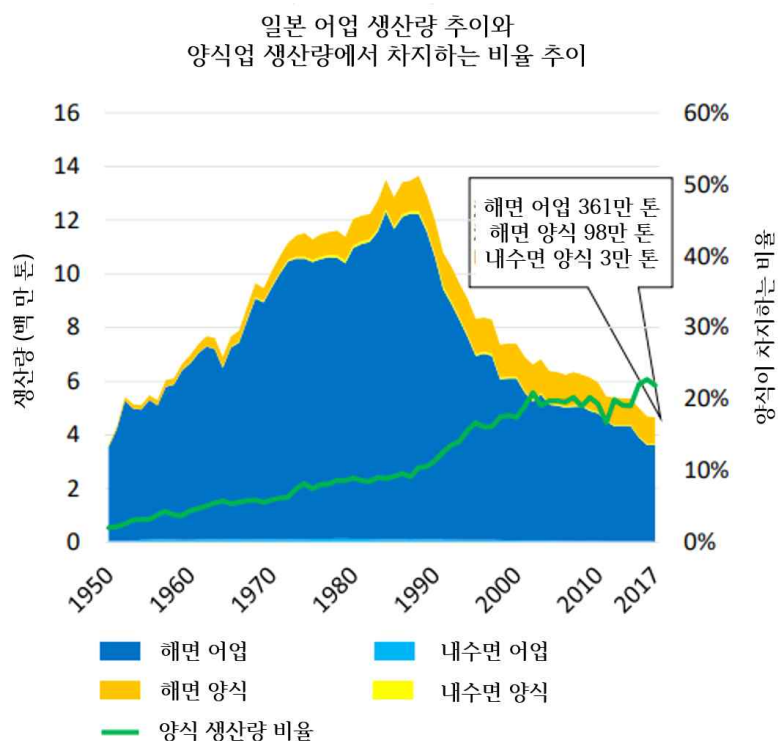
1. 양식 수산물 동향	01
2. 일본 어류 양식업 동향	08
3. 기술 개발 동향	11
4. 양식업 성장 산업화 종합 전략	17
5. 양식업 성장 산업화 상세 대응	20
6. 참고 자료 (코로나19 대응 등)	24

1. 양식 수산물 동향

- (1) 수산물 수요 동향
- (2) 시장, 유통 동향
- (3) 수출 확대를 위한 대응

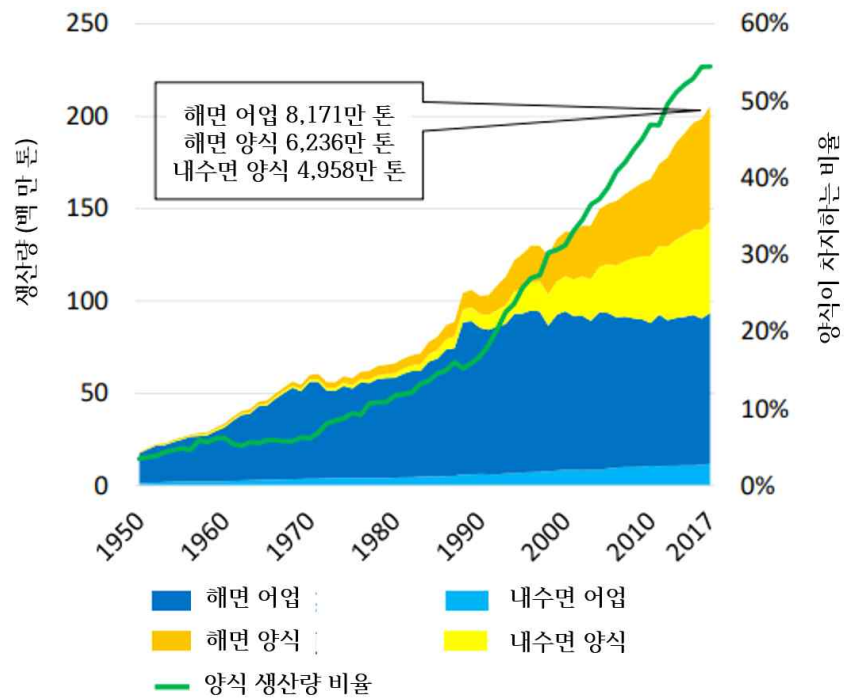
(1) 수산물 수요 동향

- 일본의 양식업 생산량은 1988년까지 증가한 뒤, 최근 감소 경향을 보이고 있지만, 어업 생산량 전체에서 차지하는 비율은 어선 어업 생산량 감소에 따라 2할 정도를 유지하고 있음
- 세계적으로 해조류 양식이나 내수면 양식 생산량이 큰폭 증가한 결과, 세계 양식 생산량은 과거 20년 간 약 4배로 확대되고 향후에도 성장할 전망
- 어선 어업에 의한 생산이 이미 극한에 도달해 한계점이기 때문에, 양식업에 대한 기대가 늘어나고 있음



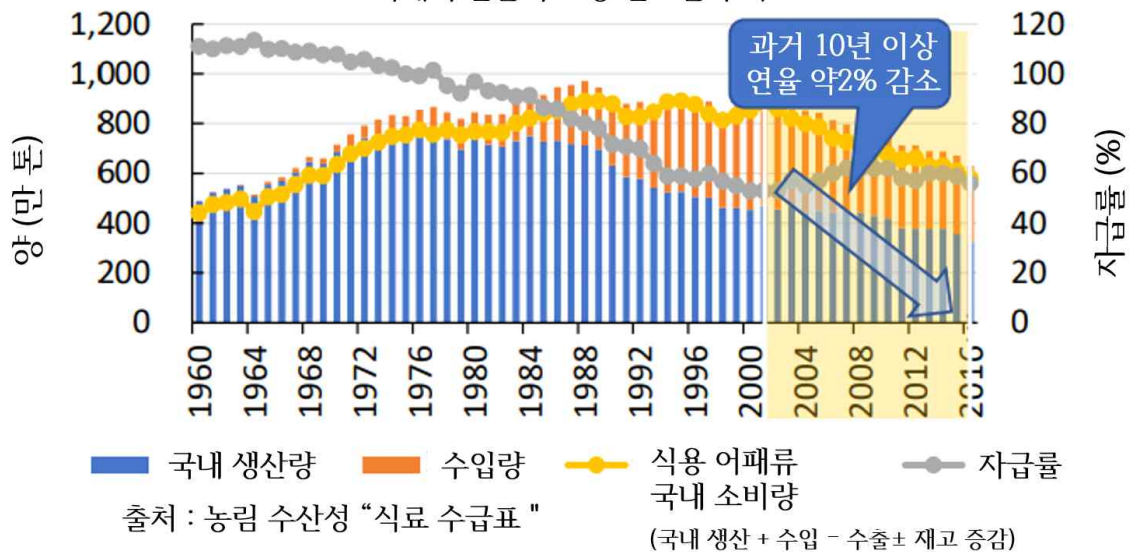
자료 : FAO "Fishstat (Capture Production, Aquaculture Production)"

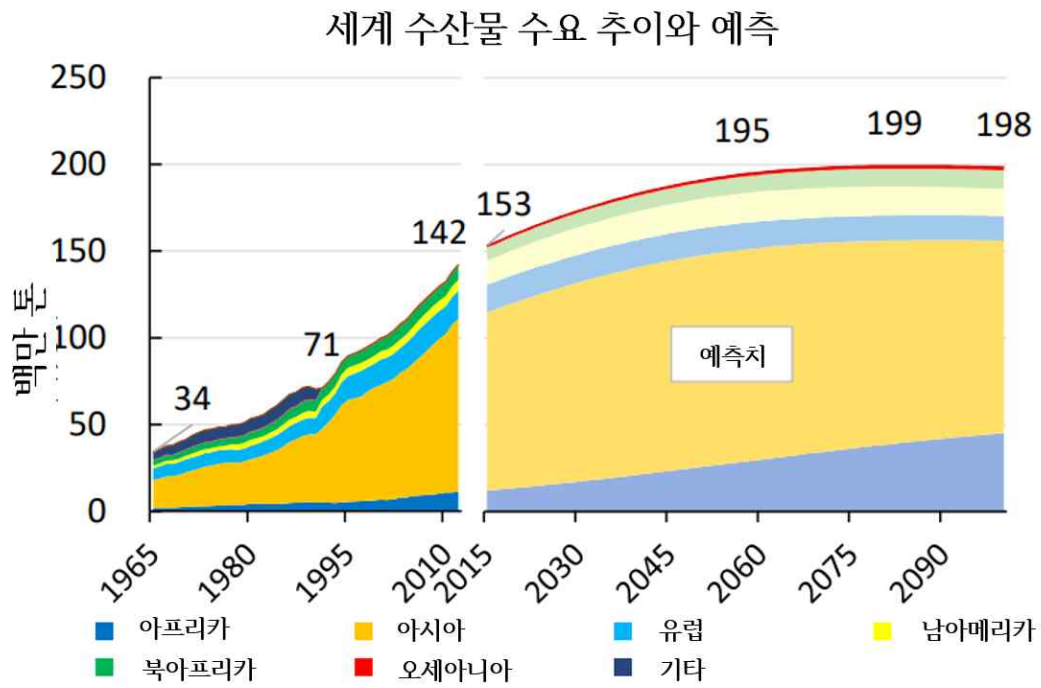
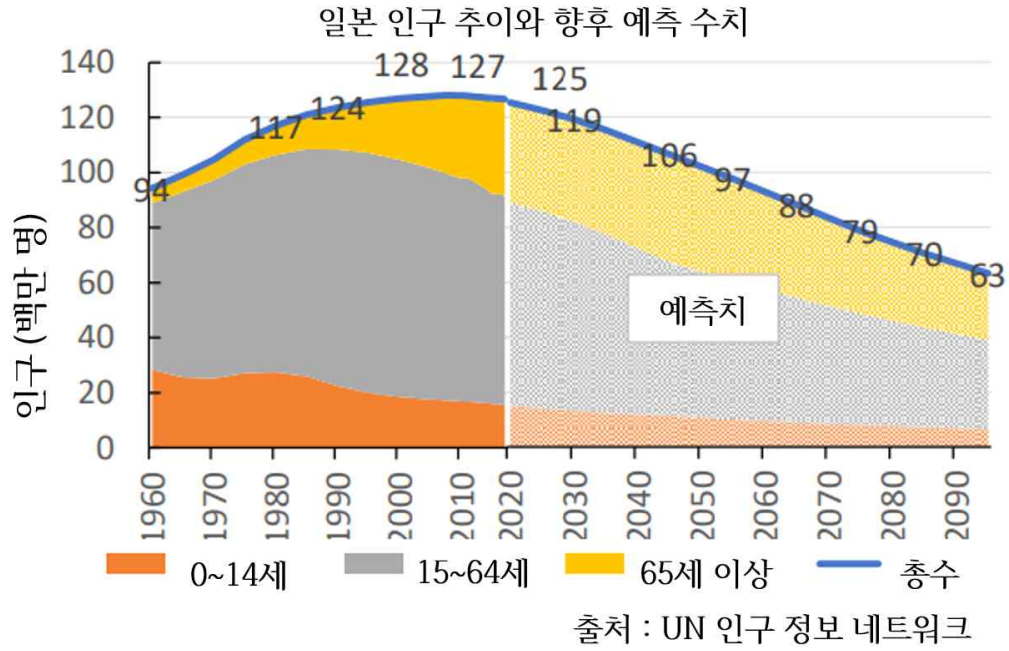
세계 어업 생산량 추이와
양식업 생산량에서 차지하는 비율 추이

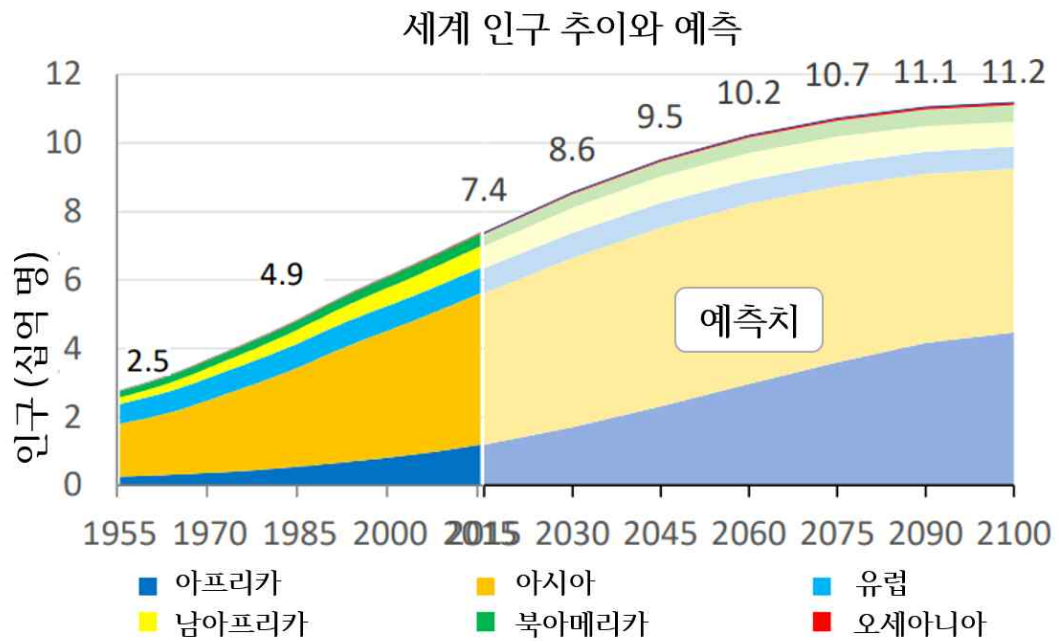


- 국내 생산량 감소에 따라 수산물 수입량이 증가, 자급률이 감소
- 일본 국내 인구는 감소하고 있어 국내 수산물 소비 규모가 축소될 것으로 예측
- 세계 인구는 향후에도 증가될 것으로 전망되어, 아시아, 아프리카를 중심으로 수산물 수요도 증가할 것으로 예상

국내 수산물 수요량 연도별 추이





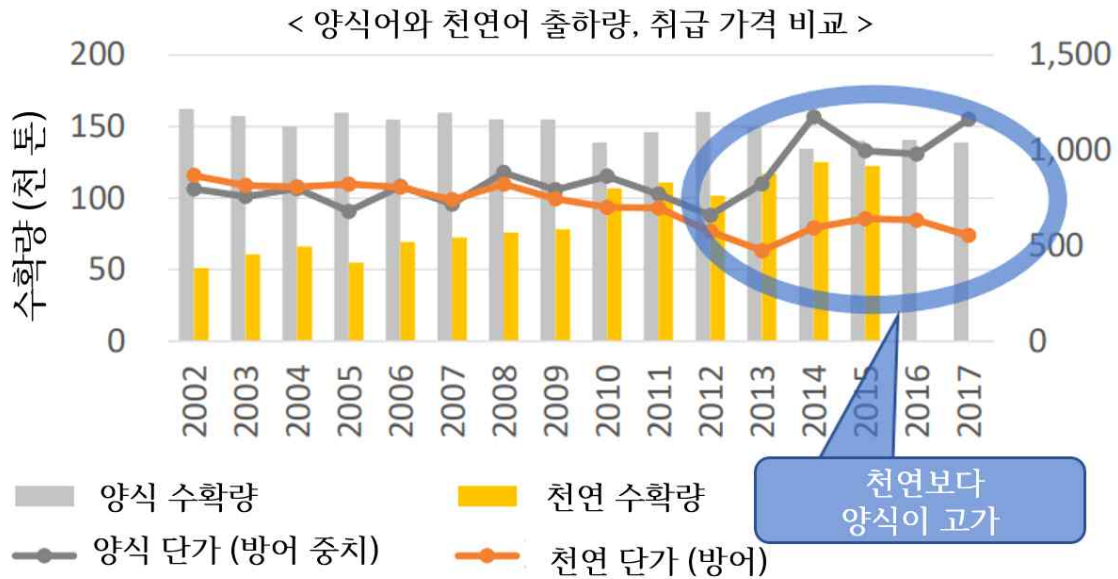


2) 시장, 유통 동향

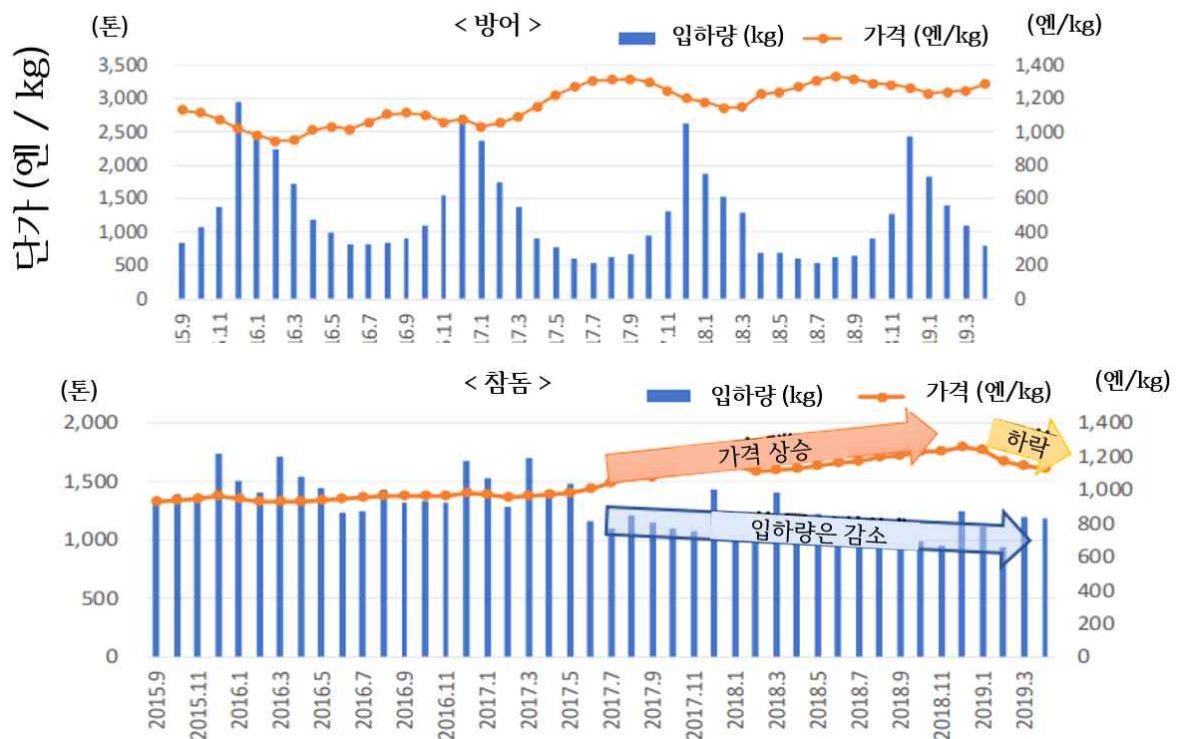
- 어류 양식업은 정질, 정량, 정가격, 정시 (4정)의 생산을 실현하기 쉬워, 방어의 가격은 천연어보다 양식어가 높은 가격에 거래되고 있어 소비자의 양식어에 대한 평가가 높다는 것을 알 수 있음
- 양식어 국내 수급 균형이 깨지기 쉬워 가격 폭등/폭락을 초래하기 쉬움
- 양식어는 공급 시기, 공급량, 가격, 품질, 맛이 일정해 양판점, 외식 업계 등에서 취급이 용이
- 양식어 특성이 특히 젊은 세대(바이어)를 중심으로 높은 평가를 받고 있음
- '14년부터 일본 국내 수급 균형이 맞을 것으로 예상되는 생산 목표수량을 가이드 라인으로 제시 (방어류 : 방어 및 잿방어)

< 2019년 방어류, 참돔류 수급 균형을 위한 생산 목표 수량 >

19년	방어류	참돔류
생산 목표량	14만 톤	7만 2천 톤



양식 방어, 참돔 일본 국내 시장 가격과 입하량 추이



<바이어의 양식어, 천연어에 대한 평가>

비교 항목	양식어	천연어
시간	관리 가능	관리 어려움
수량	비교적 일정	빈번한 증가/감소
가격	비교적 일정	잡은 가격 변동
품질 (맛)	비교적 일정	시기, 어법, 처리에 따른 차이 발생

(3) 수산물 수요 동향

- 일본산 방어류 및 참돔은 각국에서 “고품질”, “맛이 좋다” 등 긍정적 이미지와, “높은 가격”, “불안정 공급” 등의 부정적 이미지를 갖고 있음
- 방어류 수출은 미국에서 늘어나고 있어, 일본식(日本食) 공급만으로는 한계가 있음을 지적, 새로운 시장 개척이 필요
- 시장 개척으로 이어지는 수출 확대를 위한 대응 개시
- (미국 수출 전개 배경 및 경위)
 - (1) 일본 식문화 침투에 따른 양식어 이용 증가
 - (2) 컨테이너 운송으로 비교적 안정된 가격의 운송 루트가 존재
 - (3) 초기에는 하이엔드(High end)용 냉장 필레였지만 냉동 기술 발달로 장기 보관이 가능해짐
 - (4) 미국 동서 해안부에서는 이미 포화 상태
 - (5) 중앙부 축육 시장에 새로운 식재료로써 먹는 방안을 제안하고, 시장을 개척할 필요가 있음, 갈변 방지 기술 개발도 필요
- (수출 확대를 위한 대응)

상품 유통 경로 구축, 프로모션 등을 원활히 하기 위해
수출지 시장에 대응한 수출, 생산 전략 필요



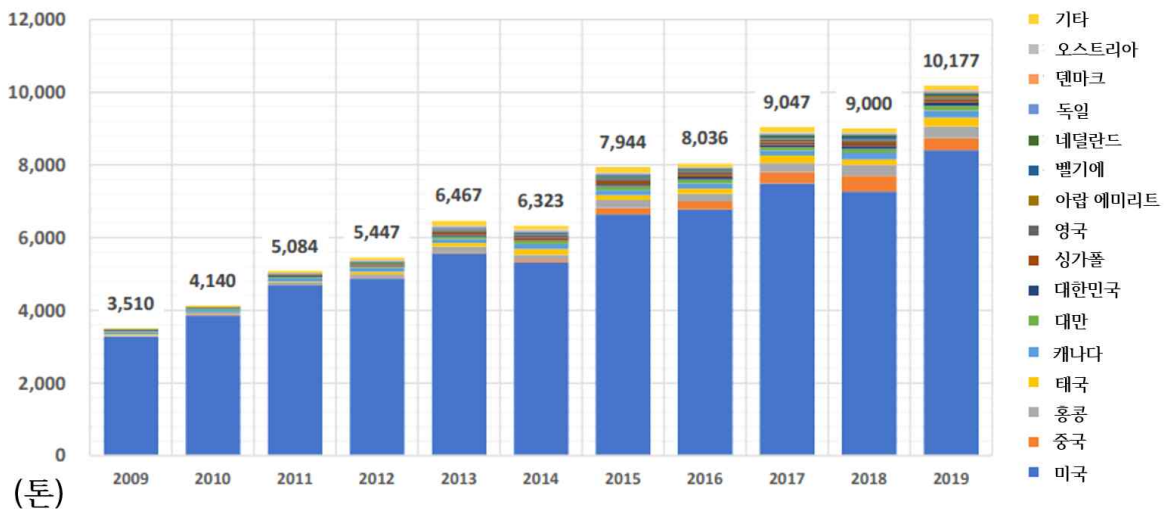
“농림 수산물 식품 수출 촉진법” 하, 수입 규제 완화,
/철폐를 위한 협의 일원화, 수출 원활화를 위한 환경 정비

(3) 수산물 수요 동향

○ 일본산 양식어에 대한 주요 수출국별 가격, 이미지

수출국	어종	가격		이용 방법	이미지	
		수출 가격 FOB (엔/kg)	소매점 가격 (엔/kg)		긍정적	부정적
미국 (서해안)	방어류	필레 : 1750 (2018년 데이터)	부리 사쿠 : 2,230 부리 카마 : 3,470	소매점에서 의 판매, 일식당 (횡감 재료)	고품질, 제철, 안정적, 건강	높은 가격, 지속 가능하지 않음 (ASC 인증 등을 받지 않아서), 불안정한 공급 (가을~겨울에 집중된 출하량)
	참돔	-	사시미 : 4,930	소매점에서 의 판매		
한국	참돔	활어 : 1,040 선어 740 (2018년 데이터)	도매 가격 : 1,162~1,452 (2010년 데이터)	일식당 (횡감 재료)	건강, 좋은 맛	방사능 영향
중국	참돔	860 (2018년 데이터)	도매 가격 : 1,310 (2018년 데이터)	일식당 (횡감 재료)	-	-

< 방어류(방어, 잿방어) 수출 상황 >



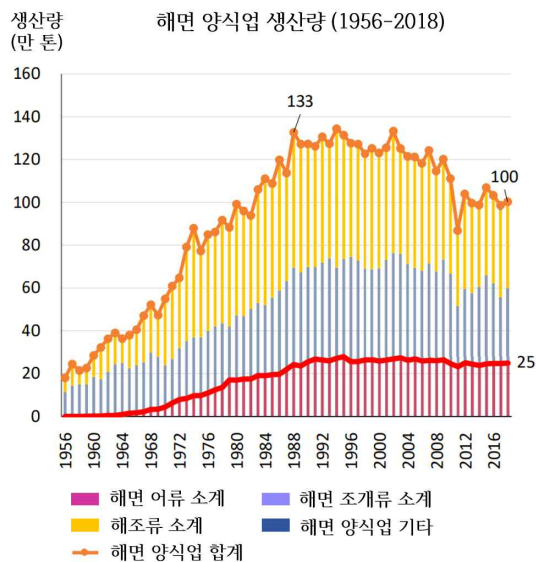
2. 양식 수산업 동향

(1) 일본 어업 양식업 동향

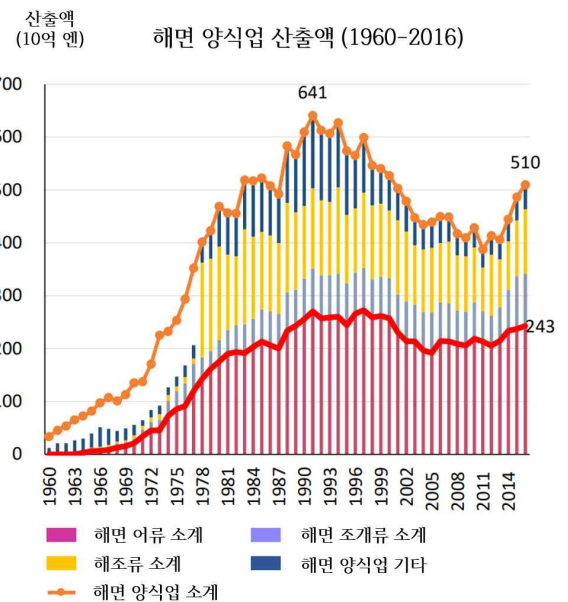
(2) 생산, 경영 동향

(1) 일본 어업 양식업 동향

- 일본 양식업은 해면 양식업을 중심으로 발전해 있어, 생산량은 100만 톤, 산출액은 5,100억 엔, 그 중 해면어업 생산량은 4분의 1이지만 생산 금액에서는 전체의 약 50%를 차지



출처 : 농림 수산성 "해면 어업 생산 통계 조사" 및 "어업 산출액"



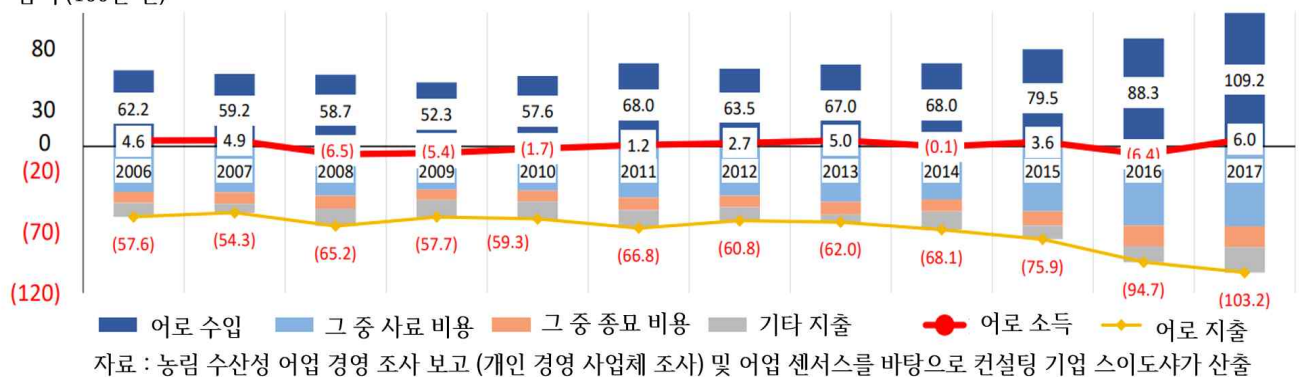
(2) 생산·경영 동향

- 어류 양식업은 지출에서 생산 자재 비용(특히 먹이 비용)이 6~7할을 차지하여 어로 수지가 거의 균등 (또는 어로 소득이 거의 계상) 한 상태
- 이러한 상태를 탈피하기 위해서는 수입 증가 또는 비용 삭감을 실현해야 함
- 사업 규모에 비해 어로 소득이 작기 때문에, 사업 개선에 필요한 투자를 자기 자금으로 실시하기는 곤란한 상황

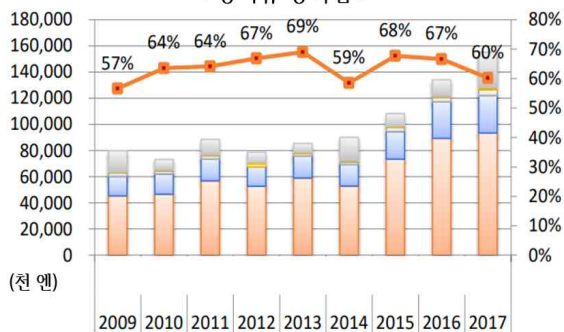
< 양식업 경영체 수지 상황 >

금액 (100만 엔)

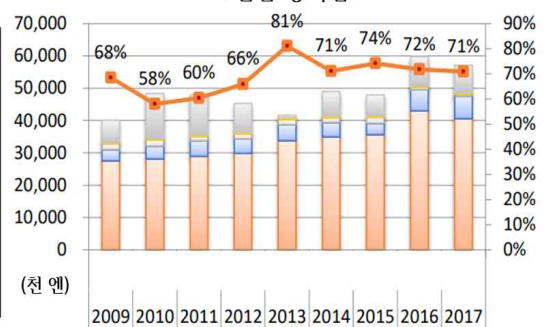
< 어류 양식업 수지 >



< 방어류 양식업 >



< 참돔 양식업 >



* 방어류 : 통계 및 집계 데이터 상 방어, 잭방어, 부시리 등을 포함한 것

자료 : 농림 수산성 어업 경영 조사 보고 (개인 사업 경영체 조사)

- 생산자 협업화 대응, 기술 도입, 수지 개선을 도모하기 위한 경영체 그룹화, 지역 외에서 기업 참가 등에 따라 재편이나 계열화 움직임
- 밸류 체인화가 유통을 본업으로 하는 기업, 생산을 본업으로 하는 기업, 사료 공급을 본업으로 하는 기업에 의해 발전하고 있지만 그 연계도는 다양함
- 생산, 유통이 일체화된 대응이 필요

사 례	설 명
사례1 (생산자 협업화)	○ 양식업자 협업화 (사업 통합은 아님), 사업 범위는 양식만으로 한정 ○ 산지 상사 주도에 의한 사업자 간의 소규모 수직 통합 ○ 시장에 대한 영향력이 작음 ○ 자재 품질 공통화가 진행되기 어려움
사례2 (산지 사업자형 통합)	○ 산지 사업자가 자재, 상품 판매와 양식 경영 사업체 산하에 두고 수직 통합을 실현 ○ 편의 상, 어협 계통에 의한 수직 통합도 이 사례에 포함 ○ 시장에 대한 영향력이 있음 ○ 자재 품질 공통은 양식업자에 달려 있어, 정질·정량 생산을 실현하기 위해 산하 생산자에 대한 지도력이 필요
사례3 (생산자형 기업) (기존 생산자 규모 확대)	○ 생산을 본업을 하는 한 기업 규모 확대, 사업 범위는 양식만으로 한정 ○ 산지 상사와 협조, 대등한 사업 간 연계 수직 통합 ○ 시장에 대한 영향력이 있음 ○ 정질, 정량 생산, 판매를 목표로 자재 품질 공통화 실현
사례4 (1사 수직 통합)	○ 모든 밸류 체인을 1사에서 실시하는 수직형 통합 ○ 시장에 대한 영향력이 있음 ○ 정질, 정량, 생산, 판매를 목표로 자재 품질 공통화 실현
사례5 (유통형 기업) (유통, 판매업 기업 참가)	○ 유통을 본업을 하는 1기업의 양식 (자재를 포함한 경우 있음)에서 도매 판매까지 수직 통합 ○ 자사 주도로 타 부문과 사업자 간 연계 수직 통합 ○ 시장에 대한 영향력 있음 ○ 정질, 정량의 생산, 판매를 목표로 자재 품질 공통화 실현

3. 연구 개발 동향

- (1) 양식 제품 품질 보증 관리와 제품 출하 효율화
- (2) 대규모 근해 양식, 양상 양식 신양식 시스템 대응, ICT 활용
- (3) 육종 연구, 배합 사료 개발

(1) 양식 제품 품질 보증 관리와 제품 출하 효율화

- 가공 기술 개발에서 양식어(방어, 돔, 참치) 갈변이 유통 상 장애가 되고 있어 갈변 발생 원인을 해명하면서 기존의 CO 충전을 대체하는 갈변 방지 기술을 개발 중
- 수출국에 따라 제품 형태에 따른 거래 가격이 크게 차이가 있기 때문에 출하 시스템, 기술 개발이 필요
- 소비자 수요에 맞춰 가공품을 위한 기계를 개발하거나 품질 가시화를 위한 기계 개발 실시 중

고품질화 기술 개발 - 갈변 방지 기술 개발



출하 시스템 및 기술 개발

활어 운송 컨테이너

CO2로 활어를 잠들게 해서
운송 부담을 경감



출처 : 닛켄 리스 공업
주식 회사 홈페이지



활어 항공 수송 컨테이너
(호주 피쉬팩社 제품)



출처 : 일간 CARGO 홈페이지

활어 무수 운송 기술



흥기흑점바리

2014년 오키나와현 수산업 개량 보급
활동 실적 보고서 인용

저수온 해수에서 활어를 동면 상태
로 만들어 스티로폼에 산소를 충전



넙치

현립 하치노헤 수산 고등학교 고안
출처 : 일경 신문

(2) 대규모 근해 양식, 육상 양식 신 양식 시스템 대응, ICT 활용

- 최근 다양한 어종의 육상 양식이 시행되고 있어 사업화되고 있는 것도 증가
- 전국 각지에서 대규모 플랜트나 폐쇄 순환식 육상 양식 계획 실시
- 해면에서는 근해 양식 플랜트가 건설되어 실증 시험 단계에서 본격 가동 단계로 진행되어 대형 활어조 도입, ICT를 활용한 자동 사료 배식 등을 도입

지역	전략적 양식 품목	양식업 사업체
돗토리	고등어	JR 서일본 (JR西日本)
토치기	자주복	유메소우조 (夢創造)
오кина와	흥기흑점바리	이헤야촌 어협(伊平屋村漁協)
치바	무지개 송어	FRD 재팬 (FRDジャパン)
후쿠시마	무지개 송어	하야시 양어장 (林養魚場)
이바라기	철갑 상어	후지킨 (フジキン)
니이가타	흰다리 새우	IMT Eng.



지역	전략적 양식 품목	양식업 사업체
미에	방어	오와세 물산 (尾鷲物産)
미야자키	방어	쿠로세 수산 (黒瀬水産)
돗토리	은연어	유미가하마 수산 (弓ヶ浜水産)
아오모리	무지개 송어	호쿠사이야 (北彩屋)
고치	참다랑어	타이요 A&F (大洋A&F)

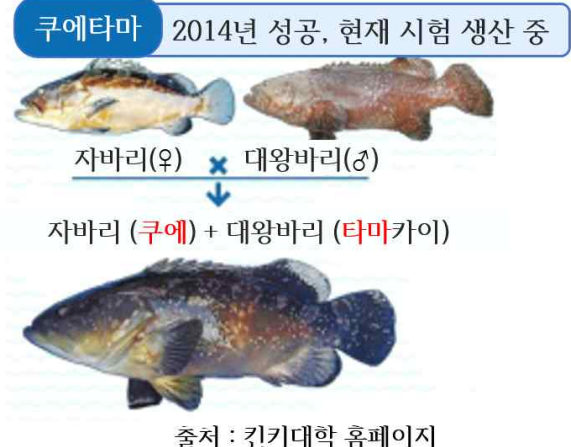
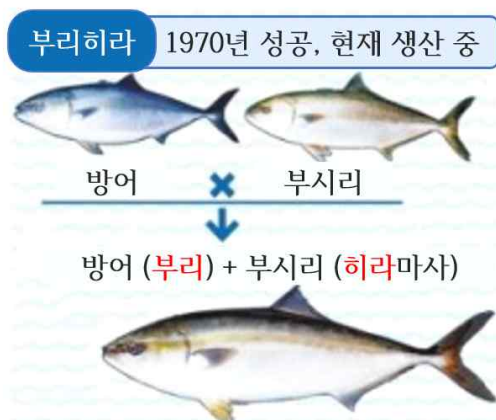


3) 육종 연구, 배합 사료 개발

- 양식업 발전을 도모하기 위해 우량 형질(좋은 성장 추이, 병 저항성 등)을 가지는 개체를 만들기 위해 육종 연구를 추진해야 함
- 서로 다른 종을 합치는 “하이테크 육종”이나 양식 우량 형질을 남기는 “선택 육종”이 진행되고 있어 이미 실용화 단계인 것도 존재
- 배합 사료 개발에서는 근년 어분 대체 단백질로 콩이나 옥수수 등의 식물성 원료 및 치킨 밀이나 페더 밀 등의 동물성 원료 단백질을 이용한 배합 사료 연구 개발이 진전

바이테크 육종 연구

○ 바이테크 육종



선택 육종 연구

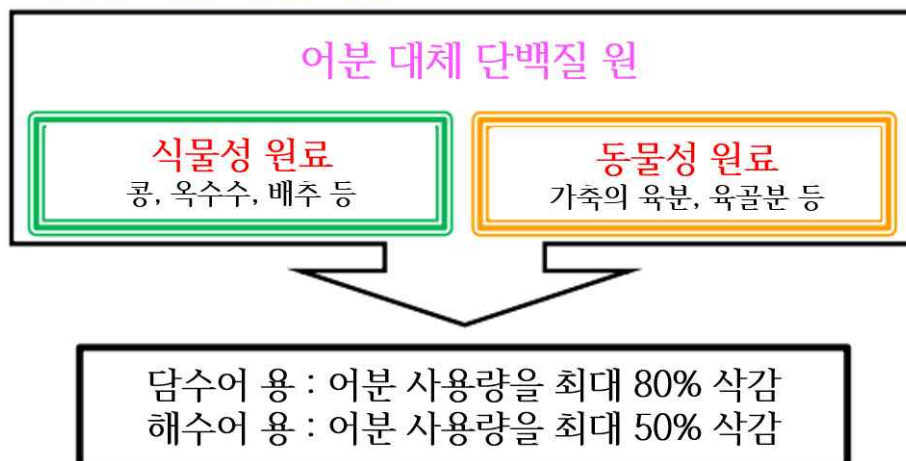
성장 능력	환경에 적응하는 능력	특정 질병에 견디는 성질
참돔 (킨키 대학) 방어 (닛스이, 수연 기구)	방어 젯방어 (적조) 김 (높은 수온)	넙치 (림포시스티스 병) 방어 (피부 흡충) 참바리 (바이러스성 신경 괴사증)

기타 진행 중인 연구

저어분 사료 적응	충돌사 발생 줄이기	양식 유용 채색
무지개 송어 참돔 방어	참다랑어	무늬바리

배합 사료 개발

저어분 배합 사료 개발



남은 과제

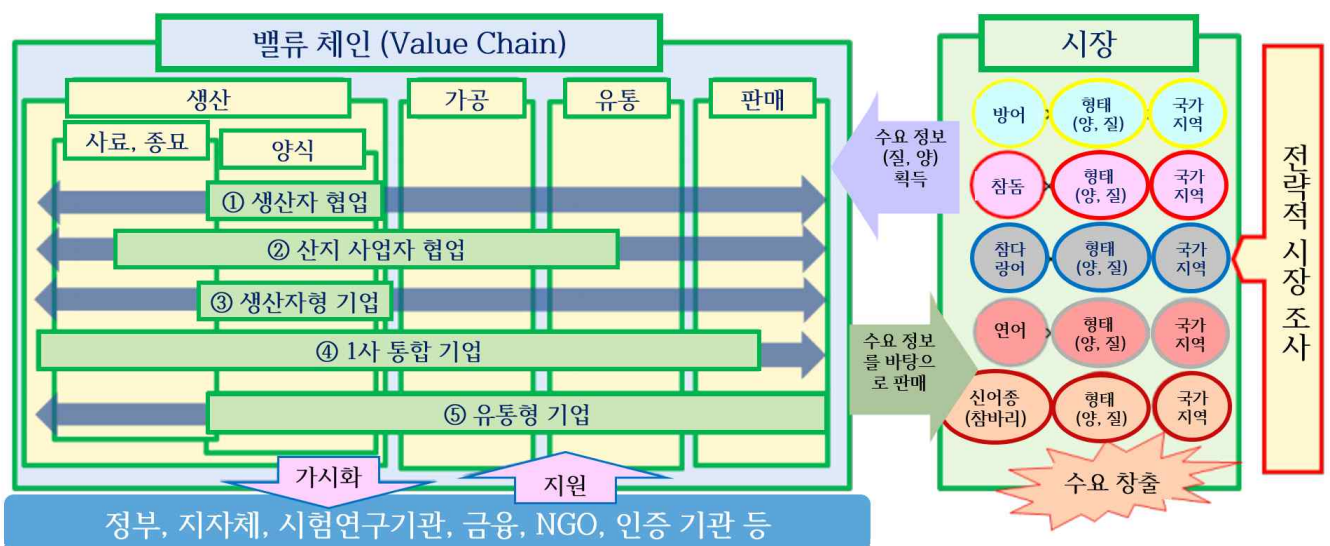


4. 양식업 성장 산업화 종합 전략

- (1) 기본 전략 - 향후 목표로 하는 마켓 인 형 양식업
- (2) 전략적 양식 품목과 성과 목표, 일본 양식업 강점
- (3) 마켓 인 형 양식으로 수요를 획득하면서 단계적으로 성장

(1) 기본 전략 - 향후 목표로 하는 마켓 인 형 양식업

- 최근 연어, 살오징어 등이 잘 잡히지 않아 수산물 공급이 불안정, 저조한 가운데, 어업에 비해 4정 생산을 실현하기 쉬운 양식업 진흥을 도모
- 수요에 상응하는 품목이나 이용 형태 정보를 능동적으로 입수, “마켓 인 형 양식업”으로 전환
- 대응 유형 (5가지 유형)을 포함, 생산, 가공, 유통, 판매 각 단계가 연계하여 밸류 체인 가격 향상을 목표로 함



생산자 협업	복수의 비교적 소규모 양식업자가 연계하여 판매 업자와의 위탁 계약 등을 통해 생산, 판매
산지 사업자 협업	양식업자와 어업 협동 조합, 산지 사료 공급, 가공/유통업자와의 연계 생산, 판매
생산자형 기업	양식을 본업으로 하는 어업자가 지역 양식업자로부터 사업 승계나 신규 어장 사용 등에 의해 규모 확대를 진행해 기업화하고 생산/판매 하는 형태
1사 통합 기업	양식 밸류 체인 생산 (사료, 종묘 등, 양식), 가공, 유통, 판매 기능 등 전부 또는 대부분을 1사로 실시하는 기업에 의해 생산, 판매
유통형 기업	유통업, 식품 판매업을 본업으로 하는 기업이 경험을 가지는 양식업자 참가, 기술 습득 기간을 거쳐 양식업에 참가하는 생산, 판매

(2) 전략적 양식 품목과 성과 목표, 일본 양식업 강점

- 향후 국내외 수요가 양적, 지역적으로 확대될 것으로 보이는 품목, 현재 또는 향후 생산 환경을 고려해 일본 양식업의 강점을 살릴 수 있는 양식 품목을 전략적 양식 품목으로 선정

전략적 양식 품목	2030년 생산 목표	2030년 수출 목표	대상 시장	생산 방향
 방어류 (방어, 잭방어)	24만 톤	1,600억 엔	○ 북미 시장 확대 ○ 아시아, EU 시장 ○ 일본 국내 수요 창출	○ 생산성 향상으로 생산 확대 ○ HACCP 도입
 참돔	11만 톤	600억 엔	○ 아시아 시장 확대 ○ EU 시장 개척 ○ 일본 국내 수요 창출	○ 생산성 향상으로 생산 확대 ○ HACCP 도입
 참다랑어	2만 톤	-	○ 일본 국내 시장 유지 ○ 아시아 시장 확대	○ 일본만의 차별화된 정질, 정량, 정가 추구 생산
 연어류	3~4만 톤	-	○ 국내 수입 양식 연어 시장 획득	○ 일본만의 차별화된 정질, 정량, 정가 추구 생산
 신어종 (참바리 등)	1~2만 톤	-	○ 아시아 시장 창출 ○ 국내 천연어 수요 대체	○ 천연어 시장과 차별화된 생산 체제 구축

(3) 마켓 인 형 양식으로 수요를 획득하면서 단계적으로 성장

프로덕트 아웃(Product out) 전략에서 **마켓 인(Market in) 전략 양식업으로 전**

▷ 국내외 수요 정보 (품목, 이용 형태, 질, 양)을 능동적으로 입수하여, 수요에 따라 계획적인 생산에 돌입

○ 국내외 수요를 반영하여 단계적인 생산 증대로

▷ 해외 수요 조사 ⇒ 계획적인 투자 ⇒ 수출을 위한 생산 확대

▷ 국내 수요는 유지하면서 특정 수요 발굴

○ 수요 창출, 획득으로 어느 정도 성장했는지 달성 상황을 평가하기 위해, 전략적인 양식 품목 (방어류, 참돔 등)의 생산량, 수출액 목표를 설정

< 표 : 방어류, 참돔 성장 산업화 이미지 >



5. 양식업 성장 산업화 상세 대응

(1) 사업성 평가 활용을 통한 지속적인 양식 생산 추진

(2) 연구 개발 추진 (기초연구, 기술 개발 활용, 통합)

(1) 사업성 평가 활용을 통한 지속적인 양식 생산 추진

○ (취지) 어류 양식업은, 하기 이유로 다른 업종과 다른 특징을 가지기 때문에 경영 실태 평가가 어렵고 자금 수요에 부응하기 어려운 상황

- ① 사업 기간이 복수년에 걸쳐 있어 사업 평가가 어려움
- ② 대금 회수까지 사료 비용 등 다액의 운용 자금이 필요
- ③ 어가 폭락, 자연 재해에 큰 경영 리스크

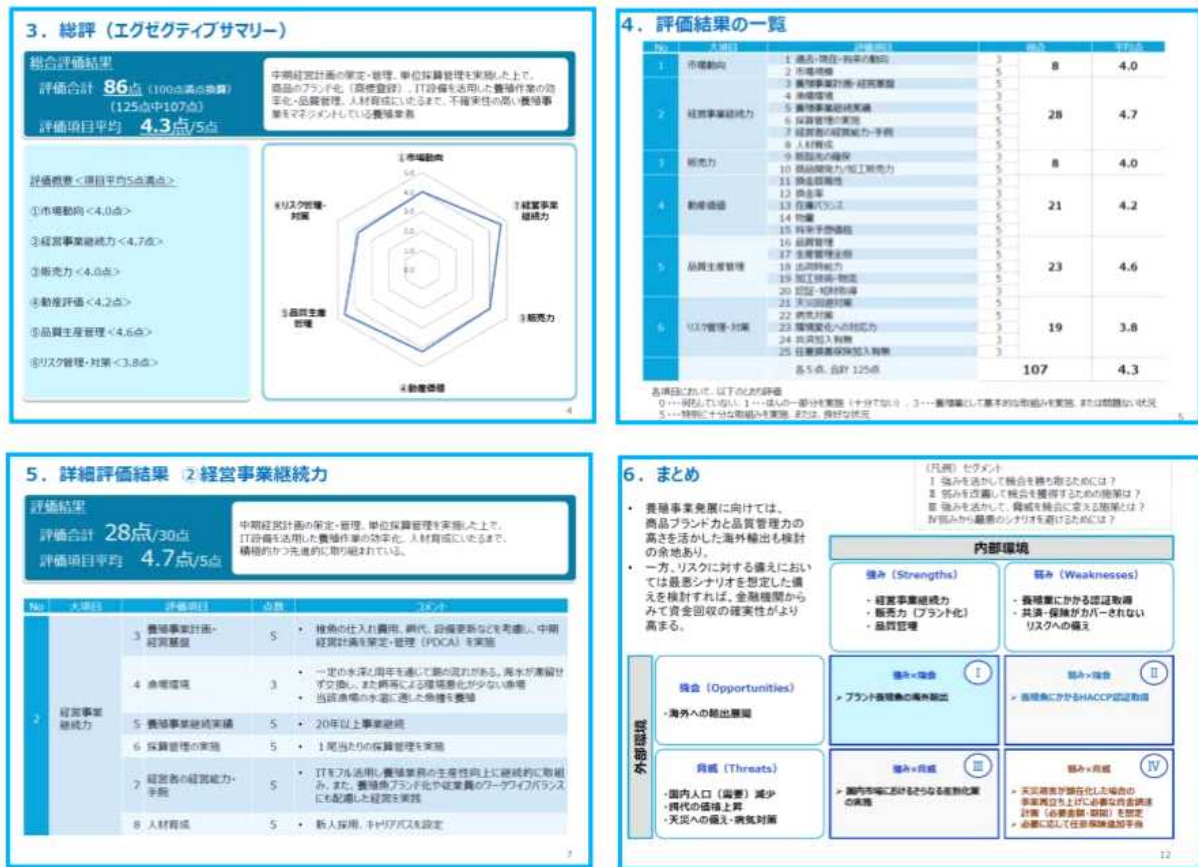
○ 융자 원만화, 금융기관이 양식 사업체에 조언하는 등 금융 중개 기능 발휘를 촉진하는 것을 목적으로 책정

○ 양식업에 대한 이해를 깊이하고, 금융 기관이 지역 양식업 어드바이저가 될 수 있도록 기대

○ (내용)

- 양식업 사업성 평가 기본 방침 : 경영 특징, 금융 사정, 식품 안전성, 환경 배려, 리스크 회피 대책 등
 - 사업성 평가 항목과 평가 방법 : 시장 동향, 경영 사업 지속성, 판매력, 동산 가치, 품질 생산 관리, 리스크 관리 대책을 평가 항목으로 책정
 - 양식업 비즈니스 평가서 : 금융기관이 양식 사업체 사업성을 정확히 이해하기 위한 수단으로 작성, 금융기관은 비즈니스 평가서를 통해 양식 사업체 사업성을 가시화하고 융자 판단 재료로 활용 가능, 양식 사업체도 사업성 이해를 심화시킬 수 있음
-

<수산청 작성 양식업 사업성 평가 가이드라인1)>



(2) 연구 개발 추진 (기초연구, 요소 기술 개발 활용, 통합)

- 양식 생산 향상 지원, 개발 가속화를 가능하게 하는 기초연구, 요소 기술 개발 추진
- 새롭게 개발된 기술을 적극적으로 활용, 신기술, 기존기술을 통합한 연구개발 추진

< 기초 연구, 요소 기술 개발 추진 >

사료	○ 양식 대상 종 소화 생리를 과학적으로 파악하여 수치화 ○ 인공 소화계를 작성, 개발에 드는 노동력과 시간을 절감 ○ 과학적 데이터를 바탕으로 성장 효율을 높이는 배합 사료 개발 ○ 어분 대체 순 국산(일본산) 단백질 원료 연구 개발
종묘	○ 연어, 송어류 양식에서 국산 육종 종묘 작출, 공급 체제 구축 ○ 차기 양식 유망 어종 (참바리 류 등)의 우량 형질을 가지는 계통 작출과 고정화 ○ 사육 환경에 맞춘 사육 방법 고도화 ○ 고수온 적응 소재를 활용한 김 육종 품종 작출과 실증
어장	○ 어장 다양화의 일환으로 어항 시설 용지에서 지하 해수를 활용한 육상 양식 적지 조사 실시 ○ 연어, 송어류 양식용 종묘 생산 증대 일환으로 기존 시설 과제 및 유휴 시설 활용 등을 파악
가공	○ 수출 확대에 필요한 양식물 (방어류, 참돔, 다랑어) 등의 품질 보존, 유지 기술 실용화를 위한 기술 개발 추진

< 개발 기술 활용, 통합에 따른 연구 개발 추진 >
(가독성 고려 세로 작성)

과제 예시	목적	연구 내용
국산 양식 방어 유럽 시장 확대, 정착을 위한 가공 유통 실증	유럽 시장 수출 확대 추진을 위한 마케팅, 국산 양식 방어 가공/유통 기술 개발	○ 현지 기호에 맞춘 품질 조사 (맛, 성분) ○ 기호 조사를 바탕으로 사육 방법 및 사료 개발 ○ 양식 생산물 생산설 특성에 맞춘 가공, 유통 방법 개발 ○ 시장에 맞춘 가공도에 대응한 가공 기구 개발
완전 폐쇄 순환 식 육상 양식에 의한 재래종 송어류 양식과 해조 복합 양식 실증	국내 수요가 높은 국산 연어 양식을 추진하기 위해, 재래 연어종과 해조류를 복합적으로 양식하여 수익성을 향상시키는 육상 양식 기술 개발	○ 품질 결정 조사를 바탕으로 사육 방법 사료 개발 ○ 고효율 배합 사료 개발 ○ 사육 인공 해수를 이용한 해조 아쿠아포닉 검토 ○ 폐쇄 순환 환경에서 높은 성장 효율을 보이는 육종 계통 작출
재팬 그루퍼(Japan Grouper)를 세계로, 국제 시장을 목표로 국산 양식 참바리 생산 실증	중화권에서 수요가 높은 참바리과 어류 시장 개척을 위해 국산 양식 참바리류 종묘 양산화 기술, 출하 시스템 개발	○ 지역 수요 별 전략적 양식 종 선택 조사 ○ 친어 양성, 종묘 생산 기술 고도화, 전용 배합 사료 개발 ○ 각 지역에 맞춘 가공도에 대응한 가공 기구 개발 ○ 할어 운송에서 높은 생존율을 보이는 육종 계통 작출
원격 자동 사료 배급 시스템을 활용한 대규모 근해 양식 실증	사료 비용 절감, 노동력 절감을 통한 수익성 향상을 위해 기후에 영향을 받지 않는 안정적인 원격 자동 사료 배급 시스템을 개발	○ 근해 어장 (해안에서 3km) 수중 흐름을 관리하여 사료 먹힘 현상 개선 시험 ○ 사육어 건강상태 등을 파악하는 AI에 의한 종합 사육 관리 시스템 및 ICT 원격 자동 사료 배급 시스템에 의한 자동화 시험

6. 참고 자료

- (1) 수산 정책 개혁에서의 양식업 성장 산업화의 중요성
- (2) 양식업 성장 산업화 종합 전략 검토 과정
- (3) 급이(給餌) 양식 (어류 양식)과 무급이 양식의 차이
- (4) 코로나19 영향과 대책

(1) 수산 정책 개혁에서의 양식업 성장 산업화의 중요성

○ 농림수산업, 지역 활성화 창조 계획 “수산 정책 개혁에 대하여” (2018년 6월 1일)

<개혁 방향성>

1. ~2. (생략)

3. 어업 성장 산업화와 어민 소득 향상을 위한 인력 확보, 원활한 투자를 위한 환경 정비 : 양식, 연안 어업에 대해서는 일본 수역을 유효, 효율적으로 활용할 수 있는 방안으로 특히 양식의 경우, 국제 경쟁력으로 이어질 수 있는 신기술 도입, 투자 원활화를 중점적으로 검토한다.

(이하 생략)

<개혁의 구체적인 내용>

(1) ~ (4) (생략)

(5) 양식업 발전을 위한 환경 정비

- ① 정부는 국내외 수요를 반영한 전략적 양식 품목을 설정하고, 생산에서 판매, 수출에 이르기까지의 종합 전략을 수립한 뒤, 양식업 진흥을 본격적으로 추진한다.
- ② 기술 개발에 대해서는, 어류 양식 경영의 애로 사항인 우량 종묘, 저 비용 사료 등에 관한 기술 개발/공급 체제 정비를 강화한다.
- ③ 국제 경쟁력이 있는 양식을 육성하기 위해, 실증 시험 등을 지원한다.
- ④ 정온 수역이 적은 일본에서 양식 적지를 확대하기 위해 대규모 정온 수역 확보에 필요한 사업을 중점적으로 실시, 또한 양식장으로 어항 (수역 및 육지) 유효 활용을 적극적으로 추진한다.
- ⑤ 확대되고 있는 국제 시장을 염두에 두고, HACCP 대응 형 시설 정비, 수출국에서 사용이 인정되는 약품 수 증가 등, 수출을 촉진하기 위한 환경 정비

(2) 양식업 성장 산업화 종합 전략 검토 과정

- 생산에서 판매, 수출까지의 서플라이 체인의 과제에 대해 양식업 성장 산업화 추진 협의회 (2019년 7월 설치)에서 양식업의 전체적인 정황을 이해하기 위해 논의
- 관계자가 연계하여 수요를 의식할 수 있는 마켓 인 형으로 전환하고, 밸류 체인 전체로 부가가치를 높일 수 있는 종합 전략 안을 정리

개최 경과

제1회 협의회 (2019년 7월 22일 개최)

- 협의회 설치
- 논점 정리 자료를 바탕으로 양식업 성장 산업화에 대한 논의

제2회 협의회 (2019년 10월 28일 개최)

- 논점 정리 자료를 바탕으로 양식업 성장 산업화에 대한 논의

제3회 협의회 (2020년 1월 20일 개최)

- 논점 정리 자료 및 양식업 성장 산업화 종합 전략 초안을 바탕으로 논의

제4회 협의회 (2020년 3월 10일 개최)

- 양식업 성장 산업화 종합 전략 (초안)을 바탕으로 논의

협의회 구성원

이름	소속	분야
바바 오사무	도쿄 해양 대학	학계 (수산 경제)
사노 마사아키	카고시마 대학	학계 (수산 유통)
아리지 마사히코	킨키 대학	학계 (경제)
야마시타 유코	히토츠바시 대학	학계 (마케팅)
나가모토 노부오	전국 해수 양어 협회	생산
미우라 히데키	전국 어업 협동 조합 연합회	생산
마에바시 토모유키	일본 수산	생산/가공
이토 아키라	마루하 니치로	생산/가공
야와타 코지	일본 양어 사료 협회	양식 사료 제조
무라오 요시히사	전국 슈퍼마켓 협회	물류/소매
오이즈미 히로키	J-FOODO (JETRO)	수출
이마노 히사시	수산물, 수산 가공품 수출 확대 협의회	수출
오구라 히사코	전국 소비자 단체 연의회	소비자
마에카와 사토시	WWF 재팬	지속 가능/인증
무라카미 순지	시푸드 레거시	지속 가능
나가오카 히데노리	마린 에코 라벨 재팬 협의회	지속 가능/인증
쿠치키 카즈히코	농림 중앙 금고	금융
아오노 히데아키	수산 연구/교육기구	연구 개발

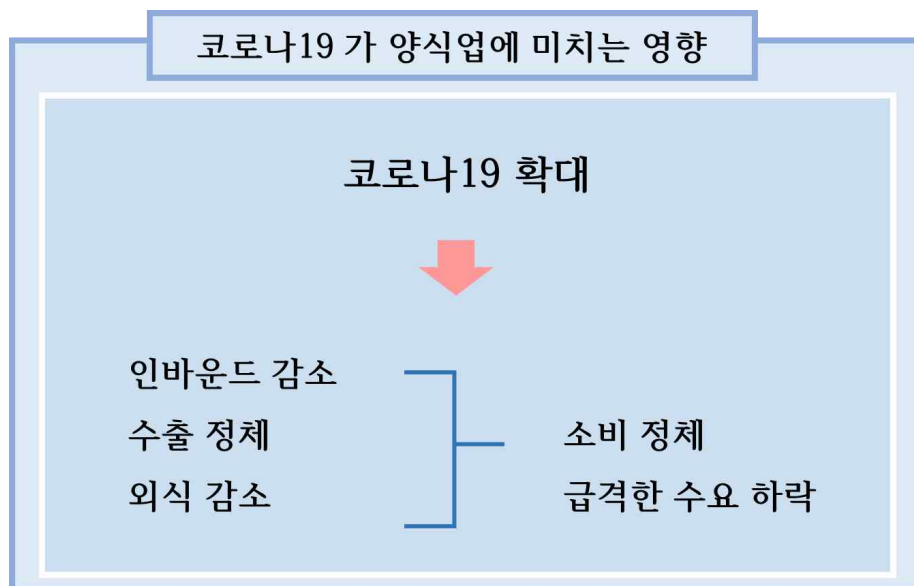
(3) 급이(給餌) 양식 (어류 양식)과 무급이 양식의 차이

- 해면 양식업의 종류로는 사료를 인위적으로 배급하면서 사육하는 “급이 양식”과 인위적으로 사료를 주지 않고 해양 환경에 존재하는 식물성 플랑크톤, 영양분 등을 이용하여 사육하는 “무급이 양식”이 있으며, 각각의 유형별로 과제가 다수 존재
- 시장 개척, 경영 개선 및 기술 개발 등의 과제 해결이 시급한 어류 양식업을 선행적으로 논의 하고, 2020년 여름 종합 전략을 책정
- 이후, 조개류/해조 양식업에 대한 종합 전략을 책정할 예정

과제		급이 양식					무급이 양식		
		방어	참돔	참다랑어	연어	신 어종	굴	가리비	김
생산 과제	○ 생산 비용 (사료 비용) 상승	○	○	○	○	○			
	○ 다액의 운용 자금 확보	○	○	○	○	○			
	○ 환경 요인에 따른 수확량 변동						○	○	○
	○ 사료 안정 확보	○	○	○	○	○			
	○ 급이 방법 효율화	○	○	○	○	○			
	○ 인공 종묘 개발(육종)	○		○	○	○			○
	○ 백신 개발	○	○	○	○	○			
	○ 천연 종묘 확보	○		○			○	○	
	○ 어장 (양식 적지) 부족	○	○	○	○	○		○	○
	○ 양식 시설 (근해 양식 등) 시설 개선	○	○	○	○	○			
	○ 노동력 확보	○	○	○	○	○	○	○	○
	○ 밀집된 양식 어장으로 환경 악화								
	○ 밀집된 양식 어장으로 생육 불량						○	○	○
	○ 패독 모니터링						○	○	
수요 과제	○ 국내 소비량 변동 없음/감소	○	○	○	○	○	○	○	○
	○ 해외 시장 개척	○	○	○	○	○	○	○	○
	○ 산지 가공 시설 개선	○	○	○	○	○	○	○	○
	○ 품질 보증/유지 기술 개선	○	○	○	○	○			○

(4) 코로나19 영향과 대책

- 코로나19 확대 영향으로 인바운드 감소, 수출 정체, 외식 수요 감소 등이 발생
- 국내 수산물의 가정 내 소비, 학교 급식 소비 확대를 도모하고, 생산 활동 회복으로 이어질 수 있도록 판촉 활동 실시
- 잠재 수요를 발굴하여 소비 폭을 넓히고, 양식업 재생산 회복에 기여



업계 단체 인터넷 판매 배송료 지원





양식어 산지 가공품 배달 ⇨ 포스트 코로나 소비 촉진

