

2021. 12. 22

**전라북도 수산자원 생태계
보전을 위한 대체어장 현황분석
및 어업지속성 대안조사**

군산대학교 산학협력단

제 출 문

전라북도의회새만금해양수산정책발전연구회 귀하

본 보고서를 『전라북도 수산자원 생태계 보전을 위한 대체어장 현황분석 및 어업지속성 대안조사 용역』의 최종결과물로 제출합니다.

2021. 12

책임연구원 김민영

참여연구진 윤영선, 송귀봉, 김경인, 강예재, 고두중

군산대학교 산학협력단

목 차

I. 연구의 개요	1
1. 연구의 배경과 목적	1
1.1 연구의 배경	1
1.2 연구의 목적	1
2. 연구의 주요 내용과 방법	3
2.1 주요 연구내용	3
2.2 연구방법	4
2.3 연구수행 체계도	5
3. 선행연구 검토	6
3.1 선행연구	6
3.2 본 연구의 차별성	7
II. 고군산군도 어촌의 환경변화와 현황분석	8
1. 어촌의 환경변화	8
1.1 어촌 인구 변화	8
1.2 고군산지역 노령화 지수 및 소멸위험지수	12
2. 어촌(어장) 환경변화와 현황분석	13
2.1 군산시 지리적 특성	13
2.2 해수면 온도 변화	14
2.3 어업권 현황	17
2.4 고군산군도 면허지 현황	18
III. 수산업 관련 정책 및 국내외 어촌(어장) 활성화 사례	20
1. 수산업 관련 정책	20
1.1 해양수산부	20
1.2 전라북도	22

1.3	군산시	24
2.	어촌(어장) 활성화 사례	26
2.1	국내 사례	26
2.2	국외 사례	27
2.3	어촌활성화를 위한 규제개선 사례	29
2.4	시사점	29
IV.	어업인 인식조사 및 전문가 자문	31
1.	어업인 인식조사	31
1.1	간담회	31
1.2	어촌계별 면담조사	37
2.	전문가 현장자문	57
2.1	개요	57
2.2	자문내용	57
V.	고군산군도 어촌(어장)의 어업지속성을 위한 활성화 방안	60
1.	활성화 제고 추진방향	60
1.1	기본방향	60
2.	전략별 추진방안	63
2.1	해양 생태계 변화에 따른 선제적 대응	63
2.2	내수면 양식부지 확보(대체어장 대안)	65
2.3	새만금방조제 인근 면허지 승인요건 개선	65
2.4	마을어업 활성화	67
2.5	어장 환경개선	69
2.6	김양식 생산성 향상방안	70
2.7	양식정보 통합관리 및 재난위기관리 체계구축	71
VI.	결론 및 정책제안	73
1.	요약 및 결론	73
2.	정책제안	74

표 목 차

〈표 2-1〉 군산시 어가수 및 어가인구 현황	8
〈표 2-2〉 군산시 인구 현황	9
〈표 2-3〉 군산시 수산물 어획고	9
〈표 2-4〉 전라북도 수산물 어획고	10
〈표 2-5〉 2020년 전라북도 어촌계 및 어촌계원 현황	11
〈표 2-6〉 2020년 군산시 어촌양식/천해양식 어업권	11
〈표 2-7〉 군산시 노령화 지수 및 소멸위험지수	12
〈표 2-8〉 국내 해수면온도 및 고수온 피해 현황	16

그림목차

[그림 2-1] 군산시 지도	13
[그림 2-2] 국내 해수면온도 변화율 분포도	14
[그림 2-3] 국내 해역별 연평균 해수면온도	15
[그림 2-4] 국내 해역별 연평균 수온	15
[그림 2-5] 국내 해수면온도 및 고수온 피해 현황	16
[그림 2-6] 어촌계 위치	17
[그림 2-7] 군산시 면허어장 현황	18
[그림 3-1] 전라북도 새만금해양수산국 조직도	23
[그림 3-2] 군산시 경제항만혁신국 조직도	25
[그림 4-1] 황경도 지선 (새만금방조제 앞)	38
[그림 4-2] 황경도 지선(새만금방조제 앞)	42
[그림 4-3] 선유도, 장자도, 무녀도, 신시도, 야미도 지선	45
[그림 4-4] 말도, 방축도, 명도, 비안도, 십이동파도 지선	50

I. 연구의 개요

1. 연구의 배경과 목적

1.1 연구의 배경

- 어촌은 오랜 기간 사회경제적 · 역사문화적 · 환경지리적 차원에서 바다와 상관관계를 맺으면서 그 가치를 더욱 발해 왔으며, 또한 어업공동체를 중심으로 다양한 경제활동이 이루어지고 정주환경 · 경제 · 통화 · 관광 등 국민생활과도 직접적으로 관련성이 많은 지역이다. 그러나 새만금방조제를 접하고 있는 고군산군도 인근의 어촌은 해양수요에 의한 다양한 해양개발이 이루어지면서 해양생태계 변화에 따른 수산자원의 감소로 어촌공동체가 빠르게 이완 · 해체되는 양상으로 나타나고 있으며, 이는 수산업 및 지역침체 문제를 넘어서 어촌사회의 지속가능성에 대한 근원적인 문제로 인식이 확산되고 있다. 어업인들이 살고 싶은 공간으로 어업공동체를 만들기 위해서는 지속가능성이 담보되는 지역의 혁신자원인 마을어업을 비롯한 양식어업과 해양생태계 훼손에 따른 새로운 양식면허지(대체어장, 내수면 양식장 등)를 확보하여 효율적으로 활용함으로써 부가가치를 만들어낼 수 있도록 정책적인 지원을 필요로 한다

1.2 연구의 목적

- 이 연구는 해양생태계의 변화를 가져온 새만금방조제와 신항만 개발, 해상풍력 공사 등으로 인한 고군산군도 일원의 어업인들이 어획량 감소로 어업지속성을 위한 법과 제도의 탄력적 적용 문제와 이상조류, 해수면 상

승, 해수온도 상승, 적조 현상 등 해양생태계에 변화에 따른 어업의 생산성 증대를 위한 대체어장 개발, 새만금 농생명용지 내 친환경 내수면 양식단지 조성을 위한 부지확보 등 정책적 지원과, 변화된 해양환경에 적합한 어업, 어구, 어종의 적합성 연구와 대책 등을 제안함으로써 시급한 어촌공동체의 활성화 차원에서 어촌정책에 즉시 반영될 수 있도록 전라북도의 현안사업으로 발굴하는데 의미가 있다

2. 연구의 주요 내용과 방법

2.1 주요 연구내용

2.1.1 양식어장의 현황조사

- 양식어장사업 현황 문헌조사(어획량 변화추이 등)
 - 새만금사업 이후 형성된 양식어장의 어획량 현황, 계통판매량 등 변화 추이를 통계자료 등을 활용하여 분석, 자료는 가급적 최근 5년간 인용된 자료 활용
- 어촌계/어업인 상담을 통한 현황조사
 - 고군산군도에서 어업활동을 영위하는 어업인(어촌계장) 및 단체 등과 관련기관 등의 인식조사 및 양식업 면허어장에 대한 현장면접조사를 활용하여 대체어장 현황을 조사

2.1.2 수산관련 정책과 어촌의 어장현황분석

- 최근 5년을 기준으로 현 시점에서 수산관련 정책이 어촌마을에 끼치는 직·간접적인 영향을 검토
- 지역별 어장이용현황 조사(문헌조사 및 어촌계와 상담)
 - 지역 어촌계, 관련기관 등 직접적인 이해관계자 및 전문가집단을 대상으로 면담, 이를 분석의 입력자료 또는 참고자료로 활용

2.1.3 주민 인식조사

- 양식어장의 현안, 종패/치어방류 등 고군산군도 일대 수산자원조성사업에 대한 주민수요조사 및 업계 전문가 의견수렴
- 어선어업, 김양식, 맨손어업 등과 같은 기존어업 외 수산업분야 신규 사업 등 기타 분야에 대한 마을별 어업인 대표(어촌계장) 의견수렴

2.1.4 대안발굴 및 정책제언

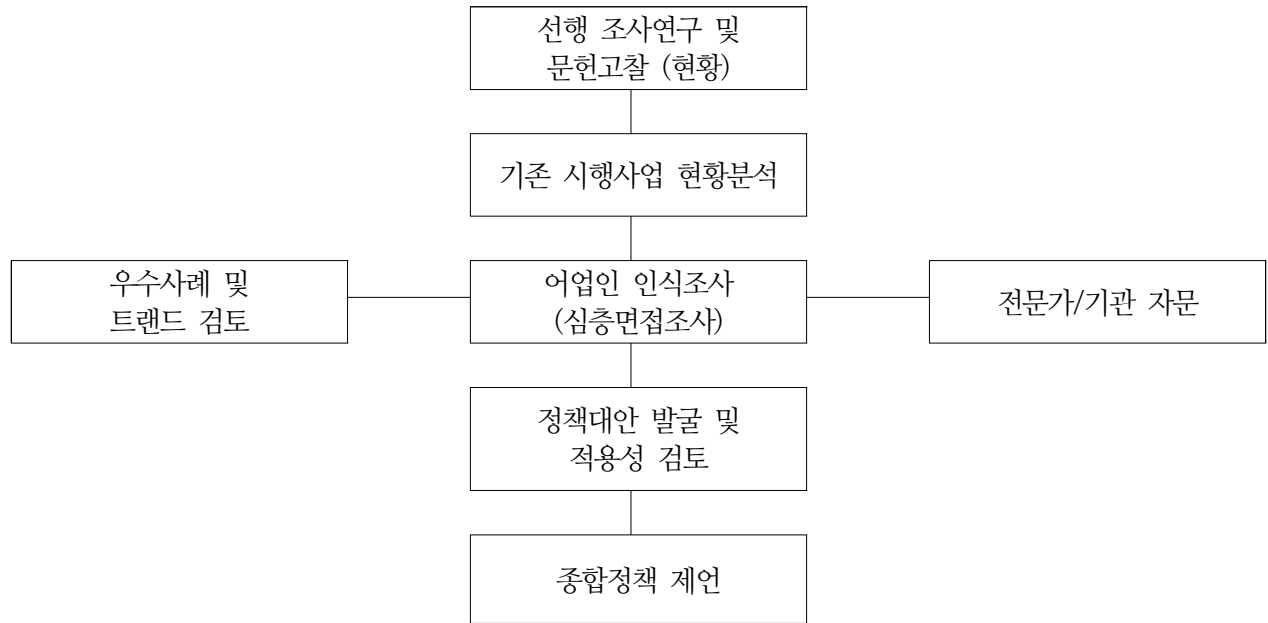
- 양식어장 현황, 수산진흥사업 등 문헌, 통계 등 현황분석 및 어업인 인식 조사를 통해 그간 추진해온 사업의 현황을 점검하고, 어업지속성을 위한 대안사업에 대한 어촌계/어업인의 수요를 조사하여 종합적인 결론도출
- 상기 결과를 토대로 전북도의회 환경복지위원회 등에 지원이 필요한 사업에 관한 정책 제언

2.2 연구방법

□ 문헌조사와 현지 심층면담을 활용

- 기초 현황분석(마을어업 등 양식장 면허지)
- 수산업 관련 정책과 이로 인한 어업현장 실태분석
- 어업인 인식조사와 이에 따른 분석
- 어업지속성을 위한 수요조사 및 대안마련

2.3 연구수행 체계도



3. 선행연구 검토

3.1 선행연구

□ 새만금 어업적 활용용지 조성방안 연구(전북연구원, 2020.12)

- 새만금 방조제공사로 인하여 어업인 삶의 터전이 축소되고 있으며, 해양생태계 변화로 인한 어업형태가 전통적인 잡는 어업에서 첨단 양식의 기르는 어업으로 변화를 가져오고 있음
- 1991년 새만금개발 초기에 농림수산부의 2,000ha 수산양식장을 조성하겠다는 토지이용계획이 이후 「새만금사업 추진 및 지원에 관한 특별법」에 근거하여 수립된 현행 새만금 기본계획에 어업적 활용용지 조성 계획이 반영되어 있지 않고 있음
- 전라북도 핵심정책인 “아시아 스마트 농생명밸리 조성”의 후속연계사업으로 새만금 간척지 양식단지 조성, 스마트 바다목장 조성 등 정책사업을 구상하였으며, 기존 수산업 기반에서 추진하기 어려웠던 미래지향적 신규사업과 새만금지역에 특화된 수산업과 융·복합 시너지 효과 제고를 위한 새만금사업 부지에 어업적 활용용지 조성의 필요성을 어업인들이 요구하고 있음
- 새만금 간척지 내의 신규 용지 반영이 어렵다면 농생명용지의 “농업용지”를 “농어업용지”(많은 법령에서 농업과 어업을 함께 규정하고 있으며, 대통령 직속 “농어업 농어촌특별위원회”운영 등을 고려할 때)로 범위를 확장하는 방안 검토
- 새만금 부지에 어업적 활용용지를 조성하여 친환경·스마트 양식단지를 운영할 경우 담수호의 수질악화 우려에 대해서는 양식전문가 자문결과 “순환여과식의 양식기법”을 도입하여 해결 가능하다고 보고 있음

3.2 본 연구의 차별성

- 본 연구는 앞서 검토하였던 선행연구와 비교해 볼 때 현장 지향적 접근과 사회학적 관점에서의 거시적 접근 등 연구적 의미, 연구의 분석방법, 연구내용 등에서 차별성이 있으며, 이를 정리하면 다음과 같다
- 첫째, 본 연구에서 수행하고자 하는 수산자원 생태계 보전과 대체어장과 같은 어업지속성을 담보하는 대안이 지역 균형발전을 위한 정부정책에도 기여할 수 있을 것으로 기대되며, 어촌정책의 스펙트럼을 확대하는 계기가 될 것이란 점에서 의미가 있다
- 둘째, 본 연구는 전라북도의회 환경복지위원회(새만금해양수산 정책발전 연구회), 전라북도 수산정책과, 전라북도 수산기술연구소, 군산시 수산진흥과, 군산시수협 어촌계협의회, 군산대학교 산학협력단이 참여한 전라북도 어업지속성을 위한 대체어장 현황분석 및 대안조사를 위한 간담회(2021.10.21) 등의 연구방법론을 통해 공간적 범위를 설정하였다
- 셋째, 생산자인 어업인들과 어업인 공동체 조직인 어촌계를 심층적으로 인식조사·분석을 활용함으로써 어촌마을 현장의 목소리를 반영하는 연구수행 과정상의 차별화된 요소이다
- 넷째, 분석방법은 생산자 조직인 어촌계를 중심으로 다양한 국가 공간정보·통계자료를 연결시킨 분석을 통해 결과물의 시각화뿐만 아니라 어촌마을의 특성과 문제점을 분석하였다
- 마지막으로 새만금 방조제를 중심으로 최소 2km~4km이내 면허지 불허와, 각 어촌계의 양식어장을 비롯한 어장생태계 복원에 대한 어촌계장을 비롯한 이해관계자들의 다양한 의견수렴을 어촌개발의 추진방향을 설정하는데 지자체(전라북도, 군산시)와 관련 전문가 등 다양한 목소리와 함께 반영함으로써 실행력을 제고할 수 있다는 점에서 의미가 있을 것으로 기대되며 선행연구와의 차별성을 나타내고 있다

II. 고군산군도 어촌의 환경변화와 현황분석

1. 어촌의 환경변화

1.1 어촌 인구 변화

- 군산시의 수산업 종사자 수를 살펴보면 어가 수는 2000년 1,518가구에서 2015년 773가구로 49.07% 감소하였으나 2020년에는 1,511가구로 2015년 대비 95.47% 증가하였으며, 어가 인구는 2000년 4,902명에서 2015년 1,729명으로 64.73% 감소하였으나 2020년에는 3,126명으로 2015년 대비 80.80% 증가하였음
- 군산시 인구를 살펴보면 2000년 277,491명에서 2015년 287,118명으로 3.47% 증가하였으나 2020년 267,859명으로 2015년 대비 6.71% 감소하고 있는 추세를 보이고 있음
- 군산시의 인구는 최근 5년간 감소하고 있는 모습을 나타내고 있으나, 어가 수와 어가 인구는 80~90% 증가한 모습을 보이고 있어 대비대고 있음
- 이는 2015년 ‘귀농어·귀촌 활성화 및 지원에 관한 법률’이 제정되면서 이를 기점으로 귀어·귀촌 활성화 사업이 점차 확대된 점도 일정부분 영향을 준 것으로 여겨짐

〈표 2-1〉 군산시 어가수 및 어가인구 현황

(단위 : 가구, 명)

	2000	2005	2010	2015	2020
어가 수	1,518	1,290	889	773	1,511
어가 인구	4,902	3,672	2,245	1,729	3,126

(출처 : 군산시 통계연보(2020), 통계청 농림어업총조사)

〈표 2-2〉 군산시 인구 현황

(단위 : 세대, 명)

	2000	2005	2010	2015	2020
등록인구	277,491	263,120	276,166	287,118	267,859

(출처 : 통계청 주민등록인구현황)

- 군산시의 수산물 어획고를 살펴보면 2009년 15,008톤에서 2020년 39,900톤으로 165.85%증가하였으며, 금액은 2009년 572억 원에서 2020년 974억 원으로 70.27%증가하였음

〈표 2-3〉 군산시 수산물 어획고

(단위 : M/T, 백만원)

	2009	2010	2015	2018	2020
수량	15,008	3,772	21,744	37,582	39,900
금액	57,241	75,026	57,517	74,163	97,411

(출처 : 군산수협)

- 전라북도의 어획량을 살펴보면 총 생산량은 2000년 65,406톤에서 2020년 87,190톤으로 증가하였으며, 생산금액은 2000년 123,401백만 원에서 2020년 318,017백만 원으로 증가하였음
- 해면어업의 비중은 2000년 총 생산량의 63.50%, 생산금액의 69.91%를 차지하고 있었으나, 2020년 생산량의 28.13%, 생산금액의 41.96%를 차지하고 있어 점차 줄어들고 있는 추세임
- 천해양식어업의 비중은 2000년 총 생산량의 31.65%, 생산금액의 13.01%를 차지하고 있었으나, 2020년 생산량의 64.16%, 생산금액의 26.57%를 차지하고 있어 점차 증대되고 있음

- 내수면어업의 비중은 2000년 총 생산량의 4.85%, 생산금액의 17.08%를 차지하고 있었으나, 2020년 생산량의 7.70%, 생산금액의 31.47%를 차지하고 있어 점차 증대되고 있음
- 해면어업에 비하여 천해양식어업과 내수면어업이 어획량 증대를 견인하고 있음

〈표 2-4〉 전라북도 수산물 어획고

(단위 : 톤, 백만원)

어업별	판매 형태별	2000		2005		2010		2015		2020	
		생산량	생산금액	생산량	생산금액	생산량	생산금액	생산량	생산금액	생산량	생산금액
계	계	65,406	123,401	61,072	146,790	81,114	224,840	43,763	184,675	87,190	318,017
	계통	32,163	67,934	12,028	29,334	35,853	86,902	22,729	59,886	37,721	98,730
	비계통	33,243	55,466	49,044	117,456	45,261	137,937	21,034	124,789	49,469	219,287
일반 해면 어업	계	41,531	86,272	30,352	81,554	32,821	106,232	20,975	71,607	24,530	133,441
	계통	29,690	66,347	12,028	29,334	19,102	70,927	11,489	49,677	12,322	77,426
	비계통	11,841	19,924	18,324	52,220	13,719	35,305	9,486	21,930	12,208	56,014
천해 양식 어업	계	20,704	16,052	25,880	27,798	42,648	51,293	16,325	22,734	55,947	84,502
	계통	2,473	1,586	-	-	16,751	15,975	11,240	10,209	25,399	21,303
	비계통	18,231	14,466	25,880	27,798	25,897	35,318	5,085	12,525	30,548	63,198
내수면 어업	계	3,171	21,075	4,840	37,437	5,645	67,313	6,463	90,334	6,712	100,074
	비계통	3,171	21,075	4,840	37,437	5,645	67,313	6,463	90,334	6,712	100,074

(출처 : 통계청 어업생산동향)

- 전라북도의 어촌계 현황을 살펴보면 65개 어촌계, 6,421명으로 조사되었으며, 지역별로 살펴보면 군산은 21개 어촌계에 2,392명이 속해 있으며, 김제는 12개 어촌계 620명, 부안 19개 어촌계 2,725명, 고창 13개 어촌계 681명으로 조사되었음

〈표 2-5〉 2020년 전라북도 어촌계 및 어촌계원 현황

(단위 : 개, 명)

전라북도		어촌계수	어촌계 인원
1	군산시	21	2,392
2	김제	12	620
3	부안	19	2,725
4	고창	13	681
소계		65	6,421

(출처 : 군산수협)

- 군산시의 양식면허 어업권을 살펴보면 전체 208건에 8,146.07ha로 패류가 78건으로 가장 많으며, 면허지 면적으로는 해조류가 4,120ha로 가장 넓은 것으로 조사되었음

〈표 2-6〉 2020년 군산시 어촌양식/천해양식 어업권

(단위 : 건, ha)

군산시	전체	해조류	패류	어류	복합양식	마을어업
건수	208	40	78	9	14	67
면적	8,146.07	4,120	1,608	134.57	940	1,343.5

(출처 : 어촌계면담)

- 한국수산자원공단 방류종자관리시스템에 등록된 전라북도의 방류실적을 살펴보면 2017년 46,216,928마리 방류에서 2020년 16,814,928마리로 감소한 실적을 나타내고 있음

(단위 : 마리)

구분	2017	2018	2019	2020
방류마리	46,216,928	52,639,081	29,635,118	16,814,928

(출처 : FIRA, 방류종자관리시스템)

1.2 고군산지역 노령화 지수 및 소멸위험지수

- 군산시의 노령화 지수를 살펴보면 2011년 0.78에서 2020년 1.49로 10년 동안 91.68% 증가하였음
- 이는 짧은 기간 동안 급속도로 노령화 지수가 증가한 것으로 군산시의 생산인구가 부양해야 할 피부양인구가 증가하고 있음을 확인할 수 있음
- 군산시의 65세 이상 인구비율을 살펴보면 2011년 12.67%에서 2020년 18.93%로 고령화사회에서 고령사회에 접어들었음을 나타냄
- 군산시의 소멸위험지수는 2011년 1.02로 소멸위험 보통 지역에서 2020년 0.55로 소멸위험 주의 지역으로 변화하였음
- 현재 추세가 지속될 경우 소멸 위험 지역으로 분류될 가능성도 있음

〈표 2-7〉 군산시 노령화 지수 및 소멸위험지수

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
노령화지수	0.78	0.83	0.88	0.94	1.01	1.07	1.16	1.24	1.35	1.49
65세 이상 인구비율	12.67	13.21	13.68	14.22	14.84	15.42	16.21	16.84	17.79	18.93
소멸위험지수	1.02	0.96	0.90	0.84	0.80	0.76	0.70	0.66	0.61	0.55

(출처 : 통계청 국가통계포털 재가공)

2. 어촌(어장) 환경변화와 현황분석

2.1 군산시 지리적 특성

- 군산은 전라북도 서북단에 위치하며 위로는 금강이 흐르고, 호남평야와 연결되어 있으며, 서쪽으로는 어청도, 남쪽으로는 비안도, 북쪽으로는 나포면, 동쪽으로는 서수면을 경계로 하고 있음
- 군산시의 교통 환경은 철도로 장항선이 연결되어 있으며, 서해안고속도로가 경유하여 북쪽으로는 서천공주고속도로를 통해 중부와 수도권 진입의 교통 편리성과, 남쪽으로는 고창담양고속도로를 통하여 남부권으로, 국도로는 4번, 21번, 26번, 27번, 29번, 77번 국도가 지나고, 군산공항이 있어 항공수요 창출과, 군산연안여객터미널을 통하여 도서지역과 연결되며, 새만금 산업단지와 연계한 군산항은 최대 교역국인 중국과 가장 인접한 서해안 중심에 위치하고 있음
- 군산 부근해역은 해안선의 굴곡이 비교적 적고 완만하며, 섬 지역에는 높은 산이 거의 없음



[그림 2-1] 군산시 지도¹⁾

1) 출처 : 군산시 홈페이지

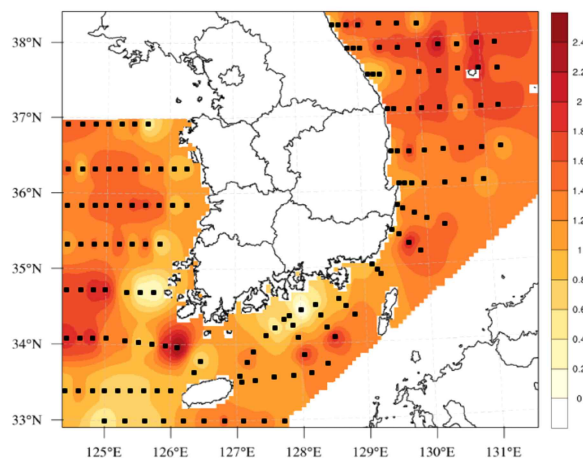
2.2 해수면 온도 변화

□ 해수면 온도 변화

- 최근 해수면 온도 변화 추이를 살펴보면 정선해양관측지점의 고군산군도 연안을 포함한 평균수온은 상승하는 모습을 보이고 있음

□ 국내 해수면온도 변화

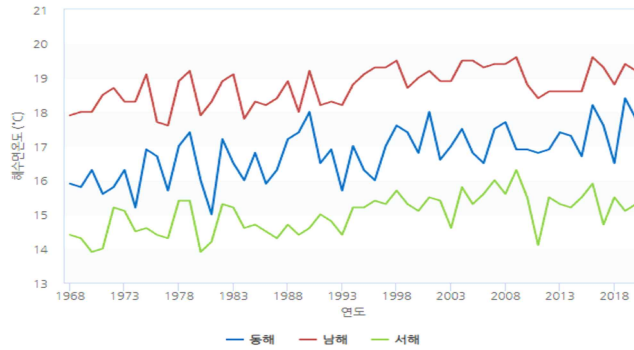
- 국내 정선해양관측지점(검은 점)의 최근 50년간(1968~2017년) 해수면온도 변화의 공간분포도를 살펴보면, 동해에서 0.70~2.09°C, 서해에서 0.25~2.45°C 증가하는 경향을 보였고, 남해에서 한 지점(위도 34.45도, 경도 128.01도)만 -0.04°C로 감소하고, 그 밖의 정점에서 최대 1.86°C 증가하였음
- 군산앞바다에서 가장 가까운 정선해양관측지점의 선을 살펴보면 0.89~1.64°C 증가하는 것으로 나타남



[그림 2-2] 국내 해수면온도 변화율 분포도²⁾

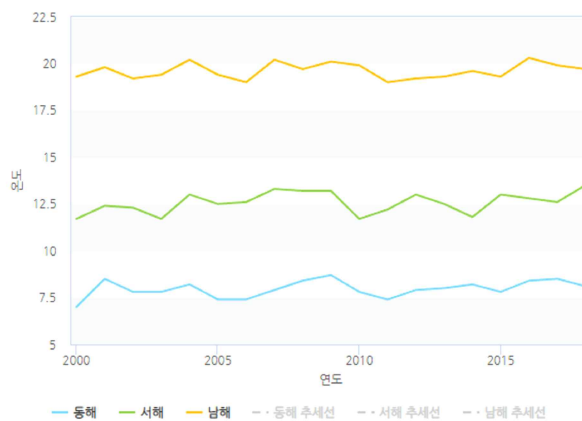
- 국내 정선해양관측지점에 대한 해역별 연평균 해수면온도 그래프로,

해역별 해수면온도의 변화경향을 비교해볼 수 있으며, 남해>동해>서해 순으로 해수면온도가 높았는데, 이는 남해가 상대적으로 저위도에 위치하고 있어 태양복사에너지를 많이 받아 높은 수온이 나타난다고 볼 수 있음



[그림 2-3] 국내 해역별 연평균 해수면온도

- [그림 2-4]는 정선해양관측지점 자료를 이용하여 나타낸 국내 해역별 연직 평균된 수온 연평균 그래프이며, 국내 모든 해역에서 수온이 증가하는 경향을 보이며, 수온 증가율은 동해($0.03^{\circ}\text{C}/\text{년}$), 남해($0.01^{\circ}\text{C}/\text{년}$), 서해($0.04^{\circ}\text{C}/\text{년}$)으로 조사되었음



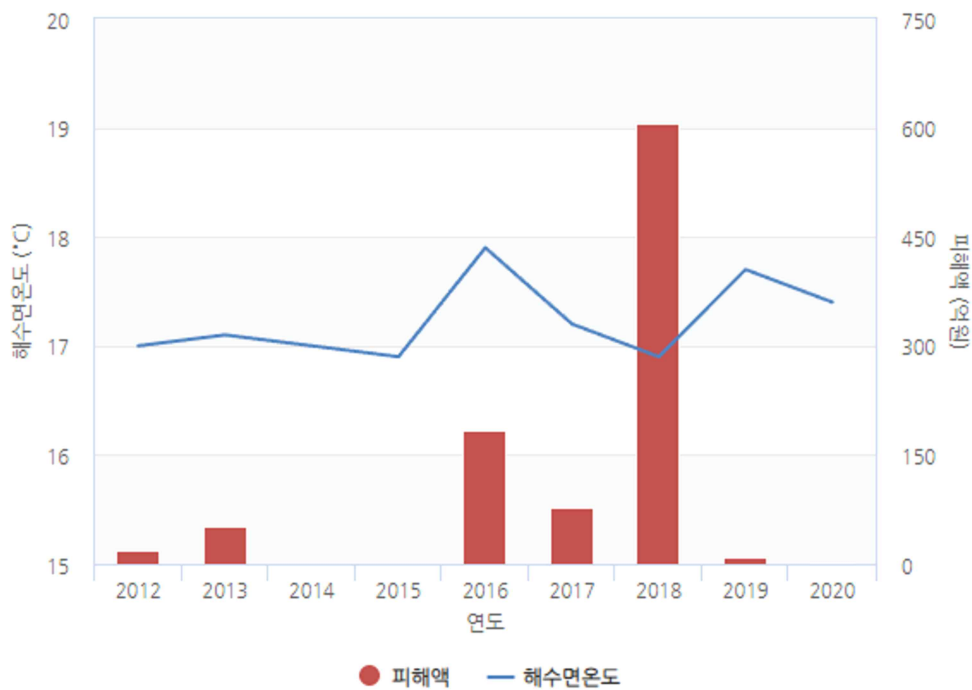
[그림 2-4] 국내 해역별 연평균 수온

- [그림 2-5]는 2012년부터 2020년 까지 연평균 해수면온도와 고수온에 따른 피해현황을 비교한 그래프이며, 이기간 동안 해수면온도는 16.9 °C ~ 17.9 °C사이로 변화하였으며, 피해금액은 0억 원 ~ 184억 원을 기록하였음

〈표 2-8〉 국내 해수면온도 및 고수온 피해 현황

(단위 : °C, 억 원)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
해수면 온도	17.0	17.1	17.0	16.9	17.9	17.2	16.9	17.7	17.4
피해액	18	53	0	0	184	79	605	10	2



[그림 2-5] 국내 해수면온도 및 고수온 피해 현황

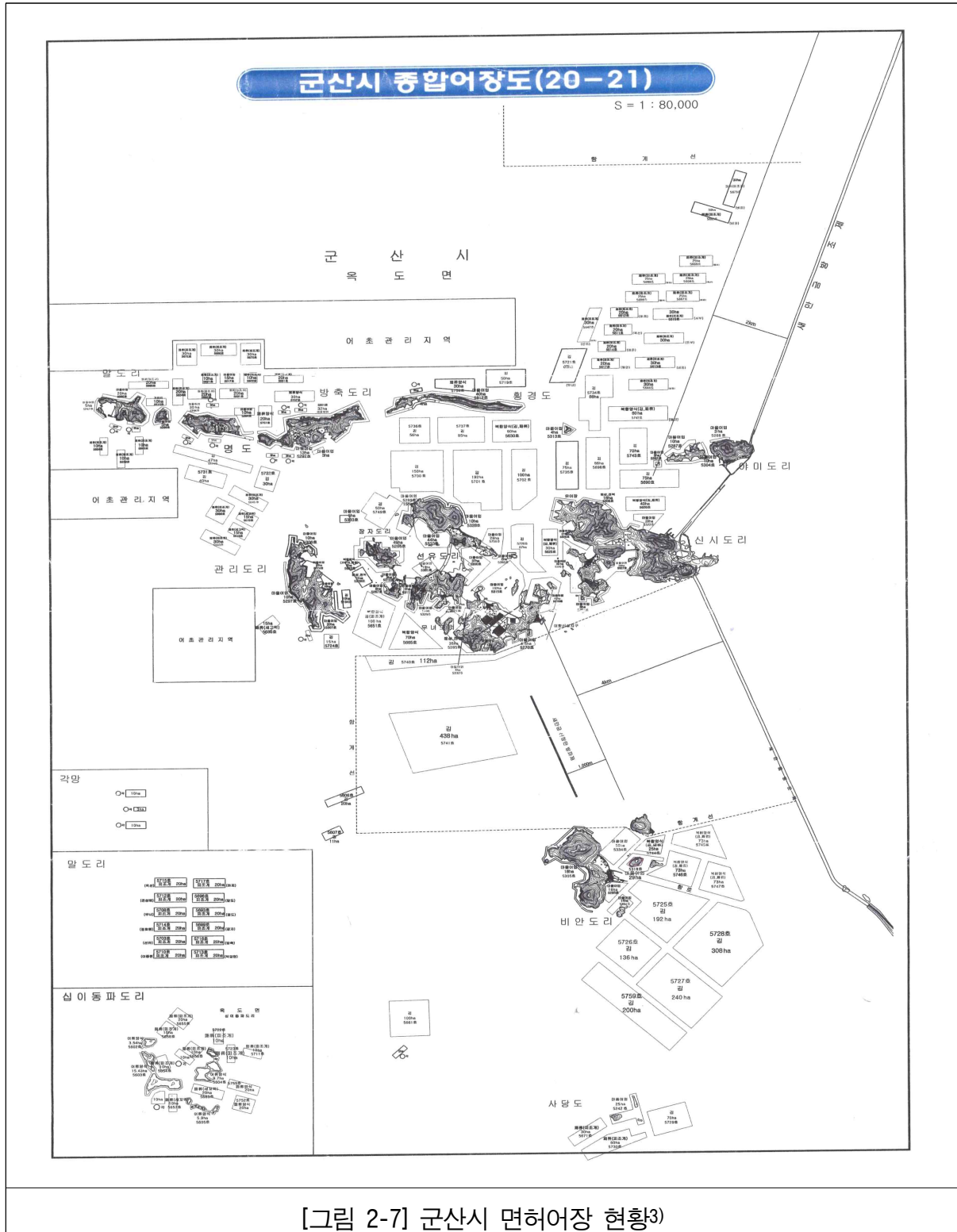
2) 출처 : 종합 기후변화감시정보

2.3 어업권 현황



- 군산시의 어촌계 위치는 [그림 2-6]에 나타난 것처럼 새만금 내측에 위치하고 있는 어촌계와 금강하구 및 내항구간 어촌계, 고군산군도 연결도로 구간 어촌계, 고군산군도 섬 구간 어촌계로 나누어 살펴볼 수 있음

2.4 고군산군도 면허지 현황



[그림 2-7] 군산시 면허어장 현황3)

- 면허지 어장의 사용정도는 지역적 차이가 있음
 - 면허어장을 대부분 사용하나, 새만금 방조제 외측 양식어장은 거의 활용을 못하고 연도 등 섬지역은 면허어장의 절반정도를 활용함

- 새만금방조제 외측의 패류양식장 전반은 방류대비 채취량이 저조함
 - 해양생태계의 변화로 일부 지선에서는 패류가 양식어장을 쉽게 이탈하는 현상으로 채취가 거의 힘든 경향이 있음

- 잠수기어업 허가 제한으로 외지 잠수기 허가권자에게 임대비용 부담, 나잠어업 시 수심이 깊어서 현실적으로 채취가 어려움
 - 마을어장 중 패류양식장은 어업면허의 관리 등에 관한 규칙(별표3)에 따른 관리선으로 지정받은 양식장형망선, 잠수기어업이 허가된 어선 또는 나잠으로만 채취가 가능

- 해조류(김) 양식 수익성 및 양식어가 수는 점진적으로 감소추세
 - 김 황백화 현상으로 수확량 및 상품성 저하, 신항만 공사 등 영향으로 양식여건 악화로 해조류양식 어가 수는 줄어드는 추세임

Ⅲ. 수산업 관련 정책 및 국내외 어촌(어장) 활성화 사례

1. 수산업 관련 정책

1.1 해양수산부

1.1.1 제3차 어촌·어항 발전기본계획(2020 ~ 2024)

□ 정책방향

- 어촌-어항의 분리가 아닌 하나의 공간으로 인식하여 정책 추진
- 마을간 항종 간 고른 포용적 개발 및 네트워크화
- 해역 및 지역 특색을 고려하고 국민 모두가 이용 가능하도록 개발
- 여건변화에 따른 재난·재해에 대응하고 운영관리를 위한 첨단기술 도입

□ 정책내용

- 어촌특화기업 : 수산물의 생산뿐만 아니라, 가공, 유통·서비스 등 각 산업을 융·복합하여 어업외 소득을 창출하는 마을기업 육성
- 어항 수역 내 침적폐기물 실태조사를 통한 분포현황을 파악하여 체계적 수거·처리 계획 수립 및 어항환경 관리기반 구축

1.1.2 제3차 어장관리 기본계획(2017 ~ 2021)

□ 정책배경

- 어장의 환경보전을 통한 지속가능한 어업생산 기반 조성

□ 정책목표

- 2021년 양식어장 친환경 부표 사용 의무화
- 지속가능한 어장생산력 현장 적용(양식할당제 도입 근거 마련)
- 어장개선물질 및 장비의 인증기준 도입

□ 정책내용

- 과학적인 어장관리 기반 강화
 - 어장환경 진단·평가 고도화
 - 과학적 어장환경 기준 마련
 - 어장정보 활용기반 구축
- 지속가능한 생산기반 구축
 - 생태계 기반 어장관리 도입 및 확대
 - 어장환경 및 어장생산성 개선
 - 잠재 위험의 선제적 대응 강화
- 참여형 어장관리 기반 확보
 - 어장관리제도 실효성 제고

- 자율관리의 활성화
- 눈높이 교육·홍보 방안 마련

1.2 전라북도

□ 전라북도 종합계획(2012~2020)

- FTA에 대응한 강한 농업, 활력 농촌 실현
 - FTA 체결 확산과 어업자원의 감소 등으로 출어환경의 악화
 - 어업에 지원되는 각종 보조금 폐지와 FTA 체결 확산에 따른 국내 수산업의 경쟁력 제고가 시급
 - 어업여건의 변화에 따른 적극적 대처 및 자원회복으로 지속적 어업의 기반 마련이 필요
- 세부 추진과제
 - 안정적 신성장 수산자원의 확보와 수산물 부가가치 창출 기반 확대
 - 안정적 수산자원을 확보하기 위해 연안바다목장 조성, 인공어초시설 등을 확대 조성하고 신성장 수산자원 확보를 위한 갯벌어업 육성
 - 수산물의 산지가공 시설을 확충하고 수산물 유통산업의 거점단지 및 관련 작업장 등을 확대하여 수산물의 부가가치 창출기반 확대
 - 수산업 영어의 안정적 조업기반 구축을 위해 지방어항을 확대 조성하고 부잔교를 확대 설치
 - 양식장 에너지 절감을 통해 영어 경영비를 절감하고, 바다 숲 조성을 통한 바다 녹화사업 확대

□ 2021년 도정 역점시책

- 삼락농정과 대한민국 농생명산업을 선도하는 전북 본격 추진
 - 농어업·농어촌 공익적가치 확산을 위한 농어민 공익수당 확대 시행
 - 어촌뉴딜300(19개소), 농산어촌개발사업(3개소)

□ 전라북도 해양수산 전담부서 현황

- 1국 4과(새만금해양수산국, 새만금개발과, 새만금수질개선과, 수산정책과, 해양항만과)



[그림 3-1] 전라북도 새만금해양수산국 조직도

1.3 군산시

□ 2021년 시정(수산진흥과)

- 신제품 양식개발 및 양식산업 경쟁력 강화
 - 해역 특성에 맞는 신제품 어장 개발로 기르는 어업 고도화
 - 수출전략 지역특화 양식품종 집중육성으로 어업소득 극대화
 - 친환경 명품 김 생산기반 구축으로 어민소득 안정화
- 수산물 가공·유통 및 식품산업 전략적 육성으로 부가가치 증대
 - 수산물 안전성 강화 및 지역특화 브랜드 개발
 - 글로벌 수산시장 개척, 수산식품산업 경쟁력 강화
 - 새만금 수산식품 클러스터 조성 등 일자리창출 및 미래성장산업 육성
- 어촌인력 육성 및 공익형 직불제 확대로 어가안전망 확충
 - 귀어귀촌 창업자 유치 및 맞춤형 어촌 청년인력 육성
 - 조건불리지역 수산직불제 및 FTA 피해보전 직불제, 수산업 어촌 공익적 가치 지원(어민공익수당) 지원
- 어촌체험관광 활성화 및 해상교통안전망 확충, 어촌활력 도모
 - 어촌체험휴양마을 명소화로 주민공동 수익모델 개발
 - 도선 및 여객선 확대지원, 섬 접근성 개선으로 관광소득 개발
- 풍요로운 수산자원 조성 및 지속가능한 어선어업 경영 유지
 - 해역특성에 맞는 수산생물 지속 방류 및 서식장 조성
 - 어선어업 업종별 협의회 거버넌스 구축, 상생방안 마련
 - 에너지절감 및 노후장비 교체로 사고예방 및 안정적 어업생산유지

□ 2021년 시정 역점시책

- 해당사항 없음

□ 군산시 해양수산 전담부서 현황

- 1국 3과(경제항만혁신국, 항만해양과, 수산진흥과, 새만금 에너지과)



[그림 3-2] 군산시 경제항만혁신국 조직도

2. 어촌(어장) 활성화 사례

2.1 국내 사례

□ 경기도 백미리 수산업 6차산업화 성공 롤모델(부산제일경제⁴) 2019.08.30)

- 백미리 마을은 1990년대 중반부터 이 어촌마을 인근에 시화호와 화홍 방조제가 건설되면서 물길이 바뀌어, 주요 수산물 생산감소로 소득이 감소
- 2004년부터 어촌체험마을을 운영하며 백미리 어촌마을이 일궈낸 성공신화는 현재 전국의 어촌마을을 매료시키고 있음(“현재 연간 10만여 명 넘는 체험객이 다녀가며 체험프로그램 운영을 통한 소득만 30여 억원을 올리고 있다”고 함)
- 2016년 어가 공동체 소득을 증대하기 위해 수산물의 출하, 유통, 가공, 수출을 공동으로 추진하는 협업적 경영조직인 ‘백미리자율공동체영어조합법인’을 설립, 같은 해에는 수산물 가공 및 유통망을 확보할 수 있는 수산물 가공공장도 준공함
- 백미리영어조합법인은 생산자와 소비자 간 유통단계를 최대한 줄여 어업인들에게는 소득증대와 일자리 창출로 지역경제의 활성화를 이루고 소비자에게는 신선하고 저렴한 수산물을 제공. 체험마을 운영과 수산물가공공장으로 인해 작은 마을에 불과한 백미리에 30명 가량 고용도 창출함

□ 강원 양양 수산체험마을 - 어촌과 마리아 공존(어민신문⁵) 2019.12.27)

- 강원도 양양군 수산항은 어촌마을과 요트 마리아가 공존하고 있는 곳으로, 어촌체험마을과 해양레저산업의 좋은 상생사례로 꼽히고 있음

4) 출처 : 부산제일경제(www.busaneconomy.com)

5) 출처 : 어민신문(www.eomin.co.kr)

- 어업과 레저의 지속가능한 상호발전 비전을 제시하며 6개월 이상 어촌계원들을 설득함
- 수산어촌체험마을에서는 투명카누, 선상낚시, 문어빵 만들기, 요트승선, 해초비누만들기 등등 다양한 체험을 할 수 있고, 2019년말 기준 연간 2만 5,000여명의 체험객이 찾아 4억6,000여만원의 체험소득을 올림

□ **거제 옥화마을, ‘2020년 어촌특화 우수사례 경진대회’ 대상 수상(어촌어항공단 홈페이지^{6),7)}2020.12.07)**

- 거제 옥화마을은 지난 2일, ‘2020년 어촌특화 우수사례 경진대회’에서 1등 대상 마을로 선정됨에 따라 해양수산부장관상과 부상으로 상금 200만 원을 수상
- 특화상품개발 노하우와 마을주민들과의 지속적인 아이디어 회의를 기반으로 마을특산품의 홍보, 6차산업화 추진 방안과 마을의 경관저해구역을 정비하는 방안 등을 모색, 아름다운 바다 만들기 사업을 통해 마을 주민들과 함께 환경정화 활동 및 마을 특산품인 문어를 마을브랜드로 개발

2.2 국외 사례

□ **한·중·일 국제 심포지엄 어촌경제 활성화 방안(한국수산신문, 2009.10.16)**

- 어촌 활성화 방법으로 먼저 생활환경 개선이 있음. 이 때문에 후계자의 정착, 고령자를 비롯한 어촌주민이나 도시로부터 온 내방자의 편의를 위한 생활환경의 개선이 필요
- 도시와의 교류는 직판소나 시골 장터 등에서의 판매, 민박이나 어업체험, 낚시터 안내, 고래관광 등 이용자로부터의 요금 수입 등의 직접적인 경제

6) 출처 : 한국어촌어항공단(www.fipa.or.kr)

7) 출처 : 한국수산신문(www.susantimes.co.kr)

- 파급 효과뿐 아니라 교육 및 학습의 장 제공 등에 의한 도시 이용자의 수산업·어촌의 이해력 제고, 도시와의 교류를 통한 지역의 재발견 및 재평가와 어촌내 다른 업종과 교류 활성화 등의 부차적인 효과도 있음
- 어업 경영 개선은 어법 개량이나 자원 관리, 양식 관리나 어장 보전, 수산물 유통 효율화나 브랜드화, 어항 및 어장의 정비 등 어업경영 그 자체의 개선이 어촌활성화의 기본이며, 의욕적인 노력이 기대됨

□ 일본의 주민자발적 어촌활성화 사례(한국지방행정연구원⁸⁾, 2019.08)

- 일일어촌체험이벤트나 해녀체험 등은 이주희망자가 단기간·어촌체험을 할 수 있는 기회로서, 각지에서 많은 참가자가 모이고, 지역의 활기와 주민들 간의 교류를 불러일으키고 있음
- 지역의 문제를 해결하기 위해 행정 주도가 아닌, 주민들의 유연한 발상으로 여러 시도와 실패를 거듭한 결과가 이자리 마을만의 매력을 살린, 특색있는 마을만들기로 이어졌으며, 지리적 조건이 불리한 어촌집락에서 주민이 주체가 되어 마을의 미래상을 구상하고 구체적인 활동을 이어가고 있는 점, 어촌의 인구유지 등에 일정한 효과도 보이고 있는 점으로부터 ‘제2회 선진적 마을만들기 공모전(국토교통성, 2018)’에서 특별상을 받는 등 주민 자발적 어촌 활성화의 선진사례로서 일본 내에서 높이 평가받고 있음

□ 스페인 갈리시아 어촌공동체 사례(한국해양수산개발원⁹⁾, 2016.12)

- 해면 어촌공동체 활성화 사례로서 스페인 갈리시아(Spain, Galicia, Costa Ea Morte) 지역의 사례를 들 수 있음
- 바지락 맨손어업 협회는 바지락을 채취하여 지역전통바구니에 담아 새로

8) 출처 : 일본의 주민자발적 어촌활성화 사례<도쿠시마현 미나미초 이 자리> 세계지방자치동향, 한국지방행정연구원, 2019.08

9) 출처 : 어촌환경 변화에 따른 어촌공동체 발전방안, 한국해양수산개발원, 2016.12

은 상품으로써 바지락을 판매하고, 수산물의 가치와 바구니의 가치를 동시에 높여 판매하는 전략을 제시하였고, 지역수산공동체는 이러한 아이디어를 구체적으로 담아 성공 가능한 사업제안서를 작성하여 유럽어촌지역개발을 위한 소통망(FARNET)에 사업신청

- 유럽어촌지역개발을 위한 소통망(FARNET)은 제안된 사업이 구체적으로 성공할 수 있도록 전문가를 파견하여 지역컨설팅 및 판매노하우를 전수하였고, Anllones 바지락잡이 협회는 사업성공을 위해 자원관리, 생산판매시설 조성, 장비 등 구비
- 또한 지역전통바구니 사업자와 Anllones 바지락잡이 협회, 지역 레스토랑이 연계하여 지역을 방문하는 사람에게 판매함으로써 바지락바구니는 지역을 대표하는 브랜드가 됨

2.3 어촌활성화를 위한 규제개선 사례

□ 보령시와 태안군에서 스킨스쿠버에게 잠수기어업 한시적 허용(기호일보¹⁰⁾ 2018.8.18)

- 나잠어업(해녀)을 하는 사람들은 점점 줄어들어 자연산 전복·해삼 등은 가격이 점점 오르고 있고, 이 때문에 마을어업(패류, 해조류 양식 등)을 하는 지역에서는 스킨스쿠버에게 전복·해삼 채취 등을 허용하자는 의견이 많음
- 해수부는 2017년 9월부터 2018년 8월까지 충남 보령시와 태안군에서 스킨스쿠버에게 잠수기 어업을 한시적으로 허용

10) 출처 : 기호일보(www.kihoilbo.co.kr)

2.4 시사점

- 변화하는 환경에 능동적인 대응으로 어촌체험관광, 해양레저공간, 수산물 가공공장, 생태체험 등 성공시킨 요인은 새로운 프로그램 시도, 수산물 가공 및 유통을 통한 수익창출, 꾸준한 대화와 협의를 통하여 어업 외 타 분야(레저보트 등)와 공존, 어업인들이 주도한 유연한 발상의 어촌 활성화 사례임
- 스킨스쿠버 잠수기 어업 한시적 허용에 대한 해양수산부의 선례가 나오므로서 고군산지역에서의 승인 검토 요청에 탄력을 받을 수 있음

IV. 어업인 인식조사 및 전문가 자문

1. 어업인 인식조사

1.1 간담회

1.1.1 간담회 개요

- 일시 : 2021. 10. 21.(목) 14:00 ~ 16:00
- 장소 : 군산시수협 어촌계협의회 사무실(군산시 조촌로 123번지, 3층)
- 참석기관 : 전라북도의회 환경복지위원회(새만금해양수산 정책발전연구회), 전라북도 수산정책과, 전라북도 수산기술연구소, 군산시 수산진흥과, 군산시수협 어촌계협의회장 외 각 어촌계장(15개소), 군산대학교 산학협력단(김민영 교수 외 연구원)
- 논의주제 : 전라북도 어업지속성을 위한 대체어장 현황분석 및 대안조사를 위한 간담회
 - 새만금사업으로 조성된 대체어장 및 방류사업 등 기 실행사업 현황공유
 - 어업지속성을 위한 대안 및 지원사업 등 어업인 수요 청취

○ 시간 계획

사회 : 운영선 박사

순서	시 간	내 용	비 고
1	14:00 ~ 14:10	참여기관 소개 및 인사	나기학 도의원, 전북도, 군산시 각 어촌계별 참석자, 군산대 산학협력단
2	14:10~ 14:20	도의원 인사말 연구과제 소개	나기학 도의원 김민영 교수
3	14:20 ~ 15:30	연구 주제에 따른 의견개진	참여자
4	15:30 ~ 15:40	연구과제 관련 협조사항 안내	사회자

○ 간담회 전경



1.1.2 주요 발언내용

발표자	내용
나기학 의원	<ul style="list-style-type: none"> - 13% 어가 감소된 현실 - 정책화 필요성이 있음
김민영 교수	<ul style="list-style-type: none"> - 대체어장 등 어업지속을 위한 대안이 필요함 - 현장분들의 참여가 중요하고 연구에서 현장의 목소리를 담아내어, 연구/ 정책 과제화 하는 것을 목표로 함. 이를 위해 계속 두드려야 열린다는 생각으로 추진하겠음 - 새만금 마스터 플랜 재검토 필요, 새만금 내측 수산용지에 실마리가 있음
신명수 어촌계획장	<ul style="list-style-type: none"> - 어업인들은 지속적이고 안정적인 환경을 원함 - 대체어장을 만들어도 규제가 문제이니 허가조건 완화에 대한 전향적 검토 필요함 - 가까운곳은 규제(방파제 2km 제한구역 등), 외해는 거친파도로 어려움이 있음 - 서해는 해수온도차가 심함. 이제 잡는 어업은 힘들고 기르는 어업으로 방향전환 추세임. - 해조류·패류가 양식분야 대세임 - 바람피해를 저감하고자 외해에 소파제 등 구조물 설치 요청함(군산시 : 심층고려)
전라북도 수산정책과	<ul style="list-style-type: none"> - 현안으로 김양식 황백화 현상, 코로나로 인한 외국인 노동자 확보어려움으로 김양식을 포기하는 어업인이 증가추세임 - 해수부 어장개발계획 지침에 의하여 신규어장 개발은 제한됨 - 가리비 등 신품종 양식을 시작했고, 성장률이 우수함, 신청자에게는 가리비나 대체 품목을 추진하나 제도적 지침이 문제임 - 새만금 내해 2,000ha 수산용지가 있고, 내수면양식 중 육상어장(스마트 양식)은 부지확보 시 가능하며, 앞으로 활성화 될 것임 - 어업 지속성에 대한 지역적 특색을 감안한 어장대안이 필요함 - 장기적으로는 새만금에서 어업 할 수 있도록 마스터플랜 변경 등 정책반영이 필요

발표자	내용
<p>군산시 수산진흥과</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 어장개발계획은 도의 승인은 받았으나, 해수부 입장은 특정품종에 선택과 집중을 원함 - 해수부에서도 양식산업쪽이 비협조적임 - 나잠어업 부분은 군산/부안과 연대해서 제도개선 노력중임(가장 큰 현안임)
<p>비안도 계장</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 관에서는 현장과 동떨어진 인식을 하고 있음 - 2021 김양식 흉작 등 사항에 대하여 전북도와 군산시에서 파악하고 있는가 의문임 - 7~8년 전부터 황백화현상으로 고생하고 있고, 군산권에서 포기하는 어업인들이 늘고 있음. 여지껏 대책이 미비한데 이러한 상황에서 대체어장은 무의미함 - 작년 대체어장 신청은 단 1건도 승인 안됨. 대체어장 신청을 해도 해수부는 규정으로 반려시키는 실정인데, 도나 시에서는 어떤 대안이 있는가? - 과도한 규제로 연간 수십명씩 전과자가 됨(김양식 무기산(염산) 처리 시 단속) - 어민들이 힘든데 2000ha나 나오면 무슨 의미가 있나? 밑바닥 현장에서부터 해소해 달라
<p>송귀봉 교수</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 어업인들 인식을 조사해 보면 어촌 관광화를 77%, 수산공간 활성화를 44% 희망한다고 나올 정도로 어업인들이 어업을 포기하는 상황임. - 양식장은 경제성이 부족해서 면허발급이 잘 이루어 않고 있음. 문제화/이슈화 필요함 - 스마트양식 클러스터 사업은 전라북도의 세력이 약해서 쉽지 않은 현실임. 어업인들도 관심을 가져주길 바람. 스마트화는 시대흐름이므로 외면하지 말고 받아들여야.
<p>아미도 계장</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 방류한 해삼이 2~3개월 뒤 다른 곳으로 이동(방조제 쪽) - 이동지역에 대한 어업허가 요청 - 해삼·전복 쪽으로 노력 필요

발표자	내용
말도 계장	<ul style="list-style-type: none"> - 마을어업 활성화를 희망함 - 해삼. 전복(희망품목)은 나잠으로만 가능하나 조류가 세서 사실상 불가능함. 눈치 봐서 몰래 건져오는 것이 현실임. 서해는 특히 나잠을 고집하면 안됨(나잠어업 규제에 대한 문제제기).
명도 계장	<ul style="list-style-type: none"> - 해삼위주 마을어업으로 사실상 생활하고 있고 자원이 고갈되어 가는 현실임. - 해삼 방류사업 활성화 필요
장자도 계장	<ul style="list-style-type: none"> - 3ton미만 소형 어업인들 소득이 열악함. 마을입구에 꽃게자망/복합 근해어선들이 바짝 다가와서 마을 소형어선들이 어업하기 어려움 - 2~3개월 한시어업이라도 면허허가 원함
비안도 계장	<ul style="list-style-type: none"> - 비안도에서 2~3Km만 연안어선이 조업가능함. 그 외 지역은 근해 대형어선들이 와서 싹쓸이 해가므로 동네 소형어선은 어업하기 어려움 - 수작업 통발도 단속되는 현실로, 노약자 생계형은 허가를 원함 - 시에서는 김양식은 지원을 많이 해주나, 군산의 김은 하향추세임. 지원한다면 기자재 부분에서 지원이 필요함
방축도 계장	<ul style="list-style-type: none"> - 마을어업으로 해삼채취를 주로함. 허가권자는 지자체, 잡는 방법은 해수부관할이나, 전국단위로는 어려우니 지역마다 환경/ 여건 차이가 있으니 공기통을 써서 해삼채취를 할 수 있도록 채취방법에 대한 조례제정이 필요함

발표자	내용
수산기술 연구소장	<ul style="list-style-type: none"> - 각종 방류사업을 진행하고 있음. 세계적으로 추세가 기르는 어업임. - 환경변화, 패류에 천적인 문어가 잡히고, 미세플라스틱 및 일본 방사능 이슈로 해면양식은 어려운 추세이며, 세계 동향은 실내 스마트양식으로 전환되고 있음 - 새만금 내측의 수산용지 확보가 절실히 필요함. 어업인/ 지자체/ 정치권이 합심해야 가능하며, 해수유통도 긍정적인 요인임. 어민들이 도와줘야 반영이 가능할 것으로 보임 - 새로운 품종 양식에 도전하고 있음. 올해 짱뚱어는 실패했으나 내년도 갑오징어 양식을 추진함. - 바다의 면허는 이미 포화상태로 활성화 안되는 지역은 사실상 양식이 어려운 환경의 바다이므로 스마트 양식이 대안임. - 안전한 양식장으로 지정하면 차등지원 해주는 조례를 금년도 만들었음. - 매년 해삼 30만미를 방류중이나, 수온상승(2도 상승) 영향으로 포자발아가 잘 안되는 상황임 - 황백화 현상은 원인규명 노력중임. 올해는 예방물질 살포기를 시험설치하기로 했음. 결과를 봐서 확대설치 추진예정. - 어업면허는 어업면허관리등에 관한 규칙으로 해수부 권한임. 전북도나 군산시에서 재정 노력을 하나 이해관계 갈등이 심해서 해수부의 비협조로 어려운 현실임

1.1.3 시사점

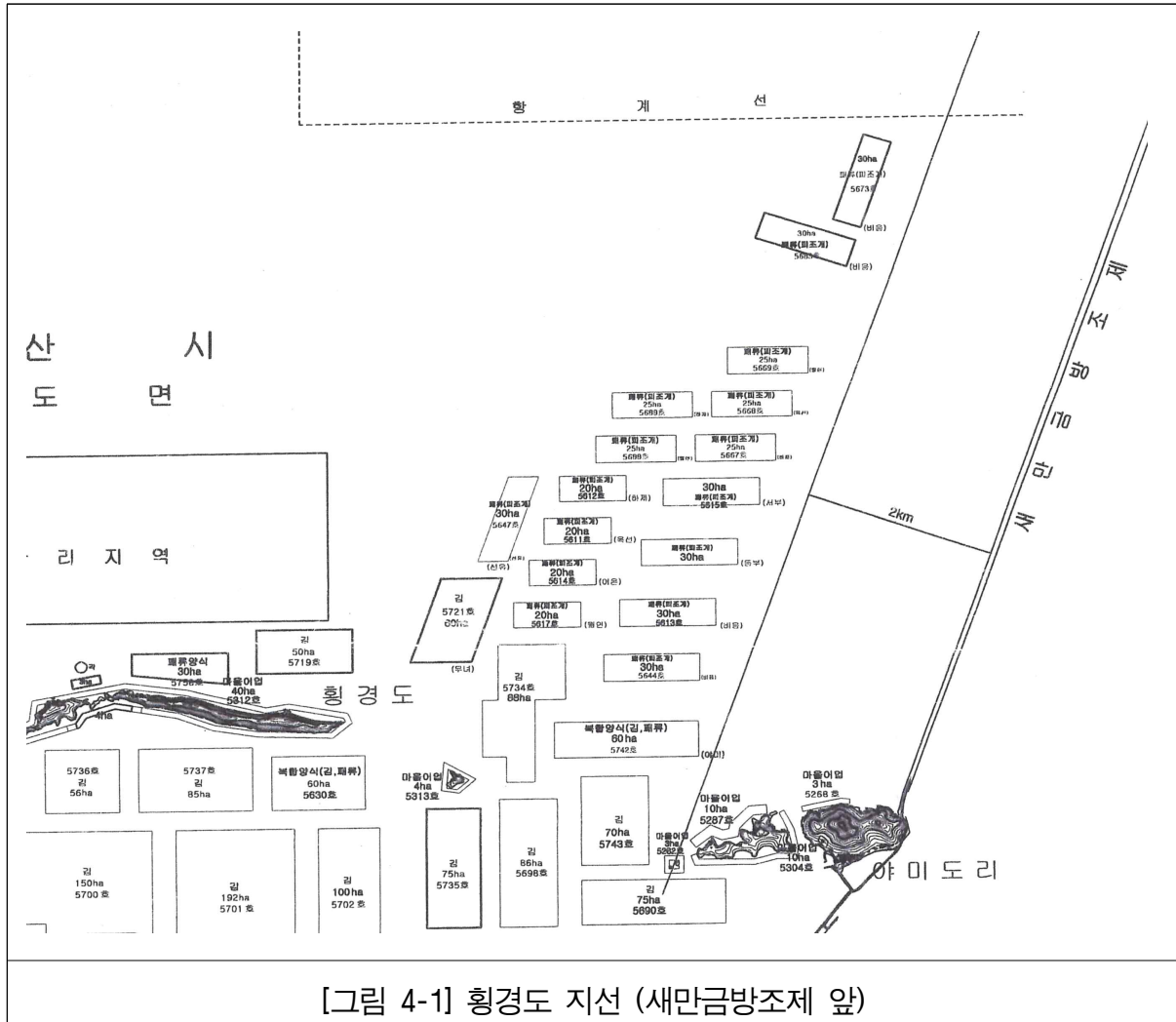
- 어업인(어촌계장), 지자체(전라북도, 수산기술연구소, 군산시)와 관련 연구원 등이 함께한 현장의 목소리를 담아내어, 연구·정책화와 이의 실행력 제고
- 어업 지속성에 대한 지역적 특색을 감안한 대안이 필요함
- 나잠어업 부분은 인근 군산/부안과 연대해서 제도개선 노력이 시급함

1.2 어촌계별 면담조사

1.2.1 개요

- 군산시 어촌계장을 대상으로 면담 실시, 면허지 어장의 현황 및 어업인들의 애로사항, 정책적으로 반영하길 희망하는 내용을 듣고 정리하였음
- 면담조사 내용을 토대로, 도시인접 지역, 새만금 내측, 도서지역, 고군산대교 연결된 지역 등으로 카테고리화 하여 지역별 특성 및 공통점 등을 검토하였음
- 유형별 공통적으로 도출되는 어업인의 수요를 취합하고, 학계, 지자체, 연구소 및 유사한 현장의 의견을 참고하여 시사점 및 과제로 도출하였음

1.2.2 새만금 내측 어촌계별 현황



[그림 4-1] 황경도 지선 (새만금방조제 앞)

- 하제어촌계, 어은어촌계, 옥선어촌계, 월연어촌계, 대야어촌계에 해당하는 지역으로, 과거 바다와 인접했으나 새만금 방조제 안쪽에 해당되어 합법적 어업활동이 불가함
- 새만금 방조제 앞(황경도 지선)에 패류양식장을 대체어장으로 부여 받았으나, 종패가 이동하므로 황경도 지선에서는 패류양식의 수익은 미미한 경향이 있음
- 새만금 내측에서 한시적으로 어업을 허용(규제완화) 희망

- 새만금농생용지내 양식단지 조성부지 확보요청

□ 하제어촌계

○ 일반현황

- 계원수 270명 (실제활동 50명)으로, 새만금 내측 어선세력은 150~200척(부안), 40여척(김제), 60여척(군산) 수준임
- 주요수익원은 패류양식이나 허가공간인 방조제 외측 패류양식은 사실상 불가하며, 실제로는 내측에서 바지락, 전어, 송어를 어획 비계통으로 판매함.
- 최근 2년간 바지락의 경우 인당 5,000만원, 송어/전어는 인당 5,000만원 수준의 수익을 거두어 인당 1억 원 수준의 수익을 달성함, 2020년 이전에는 인당 연소득 8,000만원 수준
- 최근 해수유통으로 제첩, 바지락, 전어, 새우의 개체 수가 증가하는 추세임

○ 어장현황

- 횡경도 지선 4개로 면허유지를 위한 최소한의 활동만 하고 있음
- 해당어장을 잘 사용하지 않는 이유는, 연간 종패 10톤을 방류 하더라도 1톤가량만 남고 나머지는 북서풍과 파도 영향으로 쓸려나가서 자리잡지 못하여 수익성이 현저히 떨어지기 때문임. 또한 패류양식장인 말도어장은 수심 20미터로 나잠활동이 불가능한 현실임
- 새만금 내측에서 어업을 할 수 있도록 시범적으로 조업하되 피해발생 시 보상하는 조건으로 한정면허발급을 희망함(탄력적인 수산업법의 적용), 그러나 새만금특별법(공사구간으로써 조업불가) 및 폐업보상이 완

료되어 내측 한정면허는 발급이 안되는 상황임

- 새만금방조제 앞에 소파제와 겹해서 부유식 해상풍력단지 조성 희망
- 해수유통으로 새만금 내측에 다양한 어종 및 패류유입으로 환경이 개선되어, 새만금내측에 자연산 대하양식을 검토

□ 대야어촌계

○ 일반현황

- 계원수 85명(전업 3명, 겸업 10명 이내)이고, 2명이 최소량만 계통판매 참여함
- 2명이 금강 하구에서 자망 어선어업으로 연간 5,000 ~ 6,000만원 수익으로 매년 비슷한 수준유지. 과거에는 실뱀장어, 장어, 새우, 어패류를 잡으며 배 10척 이상 운영하며 연간 1.5억 수준의 수익발생

○ 어장현황

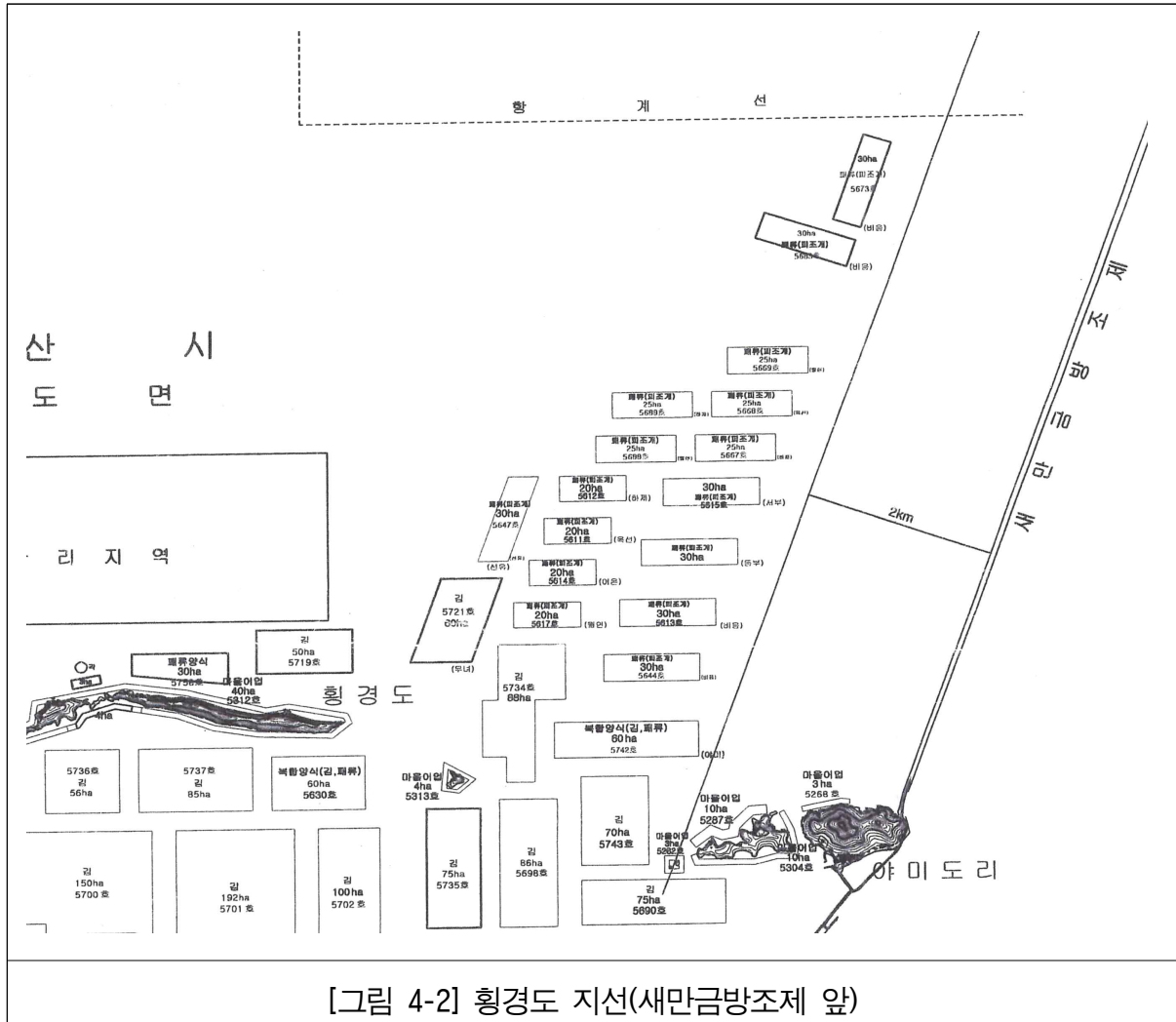
- 전체어장 개수는 2개로 현재 사용중인 어장은 없음 (새만금내측에서 패류 형망)
- 면허지는 수심이 깊고 적법한 어구(면허있는 형망)를 사용해야 하나 억대비용 소요되어 사업성이 사실상 없어서 포기상태, 새만금 내측이라도 한시적 면허를 희망함
- 종패사업 활성화를 희망함 (안산 대부도는 종패보존사업 활발히 하는데 비해 군산은 소극적이라는 인식)
- 과거 건어물 가공사업을 계획했으나 자부담의 현실적 어려움으로 현재는 중단상태임
- 군산에서 생산된 김이 가공공장이 없어서 고급품은 서천으로 보내 가공

- 되어 서천김 브랜드로 판매되고, 저급품은 부안에서 가공판매됨
- 새만금 이후 수심 얕아지고 조류소통 불량해짐
 - 어장은 사실상 풍부한데 양식장 사료로써 치어에 대한 수요가 많아서 치어거래가 많이 이루어지는 문제가 있으며 이에 대한 단속이 필요함. 과거 장어양어장이 많았고 고등어를 장어양식 사료를 활용하였음. 사료를 대체하거나 개선하면 육질개선 및 치어 남획 방지될 것임
 - 서해는 바다가 거칠고 패류는 이동성이 높아서 양식이 쉽지 않은 여건임 (부안 가력도 앞에 피조개가 많아서 20일 후에 채취하러 갔으나 한 마리도 없었던 사례)

□ 어은어촌계

- 패류양식 20ha 횡경도지선 면허어장(한정면허 경제성 없음)
- 패류양식 15ha 관리도지선 면허어장(한정면허 경제성 없음)
- 새만금농생명용지 양식장 부지 확보 요청(1,000ha)
 - 과거 새만금 내부를 막으면서 내측에 2,000ha 규모의 양식장을 약속했으나 무위로 끝났고, 현재는 태양광 발전으로 사용됨. 합당한 대안이 필요함

1.2.3 금강하구 및 내항구간 어촌계별 현황



- 동부어촌계, 서부어촌계, 비응어촌계에 해당하는 지역으로, 금강하구(내항동)에서 내항(소룡동)을 거쳐 비응항까지 해당함
- 대부분 새만금 방조제 및 유부도 인근을 중심으로 어장이 있으며, 양식사업은 새만금 내측지역 어촌계와 비슷한 상황으로 사업성에 문제가 있음

□ 동부어촌계

○ 어장현황

- 주로 어선어업(자망, 복합, 안강망 11척 등)에 치중함
- 패류양식 30ha 횡경도지선 경제성 없음(양식할 패류선정 등 기술적인 지원을 희망함)
- 마을어업 40ha 내흥동 인근 해역에서 가무락 2021년 생산계획 있음

□ 서부어촌계

○ 어장현황

- 패류양식(30ha 횡경도지선)경제성 없음
- 마을어업 (25ha 유부도 소룡동지선)백합양식 7개월 조업 어촌계 공동수익 1억원 확보
- 금강하구 생태계환경 개선되어 백합양식이 활성화 됨(금어기 7/1~8/20 후 7개월 월 20일 조업 2,000kg 총 14,000kg). 인근 어촌계(개야도, 비응도)와 협의하여 마을어업 신규 면허지 확보하기 위하여 협의 중

□ 비응어촌계

○ 어장현황

- 패류양식 1건 30ha(횡경도지선)와 새만금방조제 인근 2건에 60ha에 새꼬막 양식을 하고 있으나, 겨울철 강한 북서풍으로 인하여 성장 후 소멸
- 마을어업 2건에 13ha 중 10ha의 양식 면허지는 군산항 제2준설토 투기장 축조가 예정되어 있어 면허지 3ha에서만 해삼을 양식하고 있음

- 비응도어촌계는 면허지가 협소하여 새만금방파제 인근의 면허지 승인요건(4km 최소 2km)을 완화해줄 것을 요구

1.2.4 고군산군도 연결도로 구간 어촌계별 현황



[그림 4-3] 선유도, 장자도, 무녀도, 신시도, 야미도 지선

- 장자도어촌계, 선유도어촌계, 무녀도어촌계, 신시도어촌계, 야미도 어촌계가 해당하며 해당 지역부근에서 해조류(김) 양식이 주로 이뤄짐
- 면허어장을 다 활용하고 있으나, 주요품목인 해조류의 생산은 줄어드는 추세임

□ 장자도 어촌계

○ 일반현황

- 어촌계원 43명(기존 32명에서 2019년 11명 추가) 으로, 마을어장 면적은 적은 편에 속하면서 대부분 체험객 위주로 운영됨
- 전량 계통판매(9억 원/인)로 위판되나, 매출은 줄어드는 추세임

○ 어장현황

- 면허어장 9개 전체 사용중이나 말도지선 피조개 생산은 부족한 편임
- 종패 뿌리고 채취에 나잠어업만 허용되나 수심이 깊어서 나잠은 비현실적임
- 충남, 전남 등 타지역 근해어선이 마을 인근까지 들어와서 조업하여, 장자도 연안어선은 조업경쟁에 열세임
- 어촌뉴딜사업에 선정되어 브랜드 개발 및 지역특산품 유통을 위한 인프라 구축 중임

□ 야미도 어촌계

○ 일반현황

- 계원수 66명이고 마을갯벌은 새만금개발당시 매각하여 현재는 없으며, 인근 소야미도에서 사리물 때 2~3일정도 조업이 가능함
- 주 수익원은 꽃게자망, 주꾸미 복합 및 소야미도 맨손어업임(해조류는 개인이 운영하고 연 3~4억 매출발생하고, 바지락은 인당 연간 1000~1500만원 수준으로 전량 비계통판매하며, 꽃게는 인당 2,000~2,500만원 수익을 올리며 전량 사매매로 비계통판매 함)

○ 어장현황

- 전체어장 8개 전체 사용하고, 어획량은 20톤 이상이나 줄어드는 추세임
- 해삼의 경우 치어를 방류하면 3~4개월 후 이동하여, 정작 마을에서는 수익을 내지 못하고 있음.
- 야미도 인근은 수심이 낮아서 양식이 어려운 상황임
- 1~3개월 간 한시적으로 방조제에서 해삼 나잠허가 희망함(외지 잠수기 어업 허가권자들이 방조제에서 해삼을 채취해 가는데 이들의 어획을 방지할 법적인 근거가 없음)
- 김양식을 복합으로 할 수 있게 규제완화를 희망함
- 다른 대안으로 해양레저(레저보트 육상보관장) 관련 사업을 고려함(어촌 뉴딜 공모사업 제안에 반영)

□ 선유도 어촌계

○ 일반현황

- 어촌계원은 190명으로 전원이 다른 생업과 겸업을 하며, 주요 소득원은 김과 바지락임. 수익은 점진적으로 감소추세임

○ 어장현황

- 면허어장은 15개로 전부 사용하며, 해조류 어장은 표층에 해조류, 바닥에 패류를 양식할 수 있는 복합면허로 변경을 희망함
- 한정면허라도 복합면허 발급을 희망하나, 기존에 복합면허를 보유한 어촌이 있고, 선유도는 신규면허지라서 불가능한 현실임
- 선유도는 지역적으로 면허지 개발이 제한되어 한계가 있으므로, 대안으로 해산물 유통을 고려하고 있음

□ 무녀도 어촌계

○ 일반현황

- 계원은 140여명으로 주요생산은 김과 바지락임
- 김은 인당 1~2억 매출발생하나 원가가 2.3~2.5억이 들어가므로 과거 인당 4~5억이던 시기에 비해 수익성이 악화됨
- 꽃게는 대부분 공동작업으로 위판으로 계통판매를 하며 kg당 3만원일 경우 3톤미만 선박은 인당 5,000만원이고 9.7톤 선박은 인당 1억원 수준의 수익을 올림
- 굴은 노인층 위주로 겨울한철 채취하며 연간 인당 2,000만원 수준의 수익을 발생함

○ 어장현황

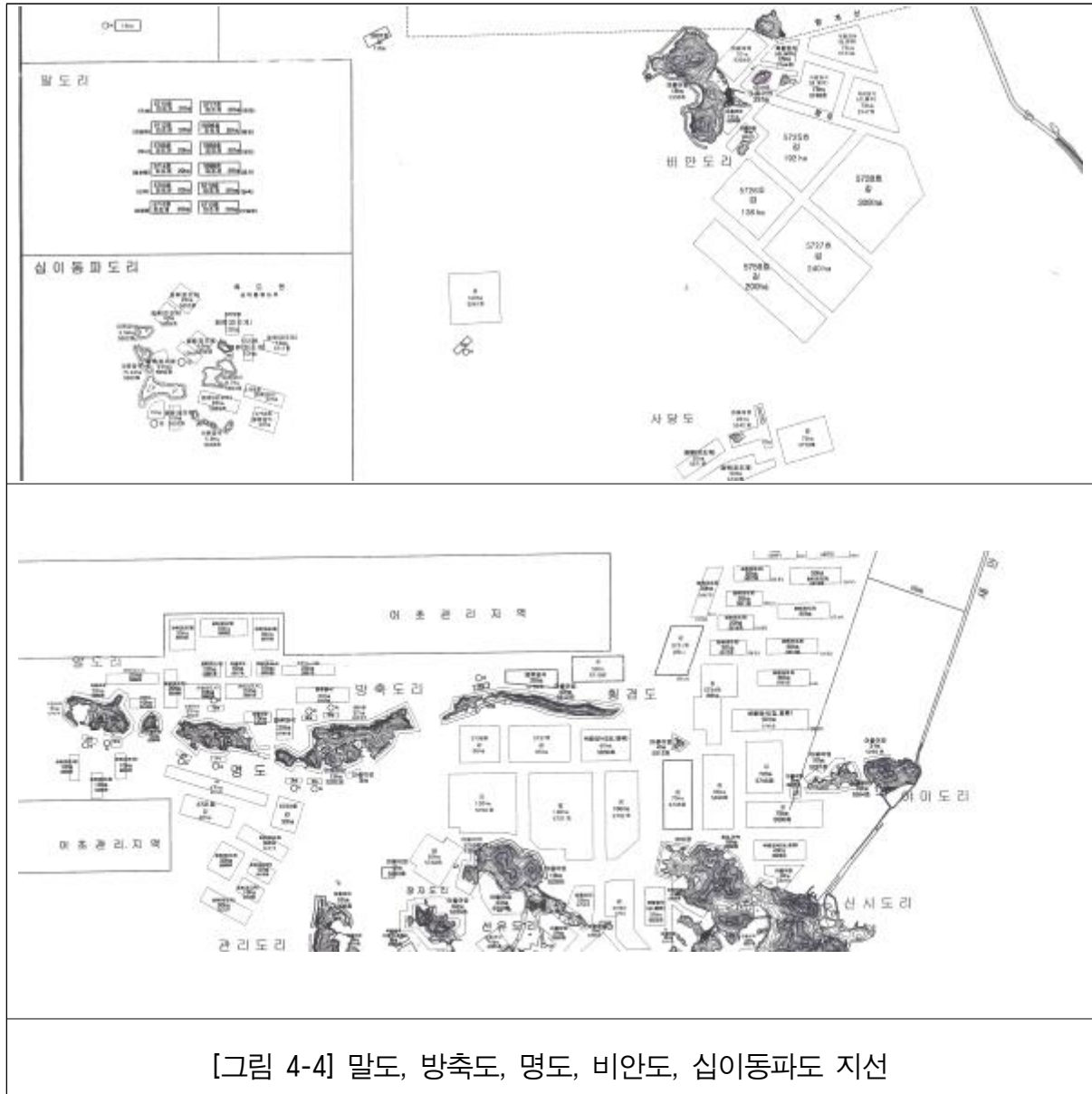
- 새만금 신항만측에 어장이 분포되어 있는 16개소의 면허어장이 있으며 전부사용 하나, 신규면허 불허로 젊은층 진입에 한계가 있고, 서풍의 피해를 직접적으로 받음
- 주어업인 김은 감소하는 추세 (황백화현상, 새만금신항만방파제 축조로 조류변화, 시멘트 타설 등 수질오염)
- 바지락은 양호함
- 어장을 전부 활용은 하나 수확은 감소추세이고, 김 단가는 하락추세임
※ 청년 21명 있음 (김 2명, 나머지는 꽃게자망, 수익이 안정적으로 증가 추세)

□ 신시도어촌계

○ 어장현황

- 복합양식(해조류, 패류, 한정면허 5년)2건에 70ha와, 마을어업(해조류, 패류, 정착성 수산동식물) 6건에 140ha에서는 바지락 양식으로 연간 8억원 어촌계 소득으로 세대당 12백만원 배당
- 새조개 양식으로 12억원을 81명 세대당 15백만원 배당 등 어업소득 수준이 상대적으로 우수함
- 무녀도와 선유도사이에 위치한 닭섬 인근(신시도지선) 신시도 면허지(해조류양식 3건에 249ha에서는 어장형성은 되고 있으나, 해저에 방치된 폐어구, 폐어망, 폐돛 등으로 인하여 어장의 로프 등이 절단되는 등 12가구 해태양식 가구당 닻 75kg 100여개씩 매년 소요되어, 양식장 해저의 폐 어구 등을 걷어내는 지원사업을 희망함
- 파도와 해풍에도 보호가 되는 안정적으로 어장이 형성되는 해역이 있는데도 새만금 방조제에서 2km 이내는 양식면허가 취득될 수 없어 어려움이 있음

1.2.5 고군산군도 섬 구간 어촌계별 현황



- 연도, 개야도, 관리도, 명도, 말도, 방축도, 어청도, 비안도어촌계는 해조류 양식이 주를 이루고 있음
- 신항만건설공사의 영향을 직간접적으로 받음. 패류 면허어장의 경우 수심이 깊은 관계로 나잠채취가 불가하여 활용을 제대로 못함

□ 연도 어촌계

○ 일반현황

- 계원 93명(전업 60명, 실제활동하는 인원)이며 맨손어업 및 어선세력은 선박 25척임(납시배 포함)
- 주요소득원은 해조류, 마을어업(해삼, 전복), 패류로, 군산과는 거리가 멀어서 가까운 서천 홍원항에 사매매로 일괄 판매함
- 해조류 연간 3억 원 수준, 어류는 연간 2~3억 수준의 수익발생(어촌계 단위로 인당 150만원)

○ 어장현황

- 전체어장 13개 중 사용하는 어장은 6개소임(패류)
- 사용하지 않는 이유는 수심이 깊어서 나잠으로는 채취가 불가능하나, 적법한 어구(형망)를 쓰기에는 형망(임대)는 비용과다로 수익성 없음
- 마을어업은 나잠만 허용됨. 평균나이 70~80으로 나잠은 불가. 잠수기 임대비는 너무 비싸서 사업성 없음
 - ※ 해수부에서 시범사업 2년 실시. 오천항 잠수기와 합의해서 2년간 허용, 부녀자들에게 스쿠버교육 권장함. 해수부에서 마을주민들이 바닷속 어장현황조사를 요구함
- 기존 잠수기 36척이 반대하여 나잠외 불가. (60년대 법규를 현재까지 적용)
- 어업인이 어려운 원인이 갈등 및 과잉생산에 있다고 봄
 - ※ 기반시설에 관한 마스터플랜을 만들어 어획방법 등을 정한 후 면허를 발급해야 하나, 제대로 이루어지지 않음
- 사용하지 않는 어장은 복합으로 변경을 희망함

- 김은 3년째 황백화 현상, 인건비 상승
- 나잠은 10~15명이 작업할 분량을 스쿠버 2~3명이 처리함. 패류는 형망을 사용할 경우 어장손상이 크고 어장관리가 어려움
- 해삼섬사업 (투석사업) 실시함. 포인트별 1건씩인데 장소가 이격되어 효율성 떨어짐 (해삼이 이동하므로 길을 연결해 줘야함)
- 바람피해 심함. 십이동파도 중간쯤에 소파제 검토희망
- 연도의 경우도 방파제에 토사가 누적되어 준설이 불가피 (수질오염)

□ 개야도 어촌계

○ 일반현황

- 계원 400명 (전업 200명, 겸업 200명 정도)

○ 어장현황

- 전체어장 17개중 전부 사용함
- 김은 전년 수익불량. 패류는 개별적으로 양식함
- 마을공동어업은 바지락으로 양이 적어서 대부분 비계통으로 판매
- 충남과 경계지역으로 개야도 지선까지 충남 어선들이 어장을 확대하여 분쟁이 많음
- 김은 복합양식을 희망하는 데 면허불가. 불법시설물 많음

□ 어청도어촌계

○ 어장현황

- 패류양식 3ha, 20ha, 3ha 어청도지선(일반면허)3건 피조개 양식을 타

어종으로 변경예정

- 마을어업 4ha, 23ha, 24ha, 15ha, 20ha 5건 어청도지선(일반면허)
- 2020년 이전에는 어업권 행사계약으로 소액의 행사비를 어촌계가 행사 계약자에게 받았으나, 2020년부터 어촌계에서 어촌계원들이 직접 양식에 참여하여 4~6월 3개월에 39천만원의 어촌계 수익을 올림
- 청정해역이고 전복양식은 문어로 인하여 양식이 어려우나 해삼양식으로 경제성이 확인됨.
- 나잠어업은 수심10m 이내에서만 채취가 가능하며 양식장 현장수심이 10~20m는 잠수기어업권자나 스킨스쿠버 장비가 없이는 채취가 불가능하여 많은 어촌계 예산을 투입하여 잠수기 어업권자에게 임대료를 지급하는 현실, 마을어업의 공동체가 어획물을 채취할 수 있도록 마을 공동체 단위의 잠수기 어업의 면허발급이나 스쿠버장비의 한시적 허가를 희망

□ 관리도어촌계

○ 어장현황

- 해조류(김)양식 관리도지선 10ha와 횡경도지선 15ha는 4년간 지속된 황백화 현상이 확산되면서 생산량 감소로 면허지(한정면허 5년)를 포기한 상태
- 패류양식(관리도지선 15ha와 20ha 한정 5년)꼬막 바지락 등은 채취는 하고 있으나 노약자 위주로 작업 인력이 부족함
- 마을어업(관리도지선 5건에 60ha 한정 5년)의 해삼 전복에 대한 양식장 활성화 대책 필요
- 신항만 방파제 축조 후 조류가 급류로 변하여, 장자도 관리도 앞 해상에 비안도 방향의 들물이 관리도 해역으로 몰려들어, 토사가 쌓이고 관

리도 뒷면에는 들물이 지속되며 썰물은 짧은 시간만 유지되는 등 갯벌 형성이 어려움

- 나잠어업은 수심10m 이내에서만 채취가 가능하며 양식장 현장수심이 10~20m는 잠수기 어업권자나 스킨스쿠버 장비 없이는 채취가 불가능하므로, 많은 어촌계 예산을 투입하여 잠수기 어업권자에게 임대료를 지급하는 실정임
- 마을어업의 공동체가 어획물을 직접 채취할 수 있도록 제도보완을 요청

□ 방축도어촌계

○ 어장현황

- 해조류양식(김)면허 2건에 141ha(방축도지선 한정 5년)에 10여세대가 생산활동에 참여하였으나 현재는 2세대만 김 양식에 참여하고 있으며, 패류양식 4건에 90ha 기대되는 소득이 없음
- 신시도나 선유도 등 이웃 어촌계에 비하여 수심이 깊어 새조개가 서식하지 못하는 것으로 판단, 복합양식 면허지 60ha(방축도지선 한정 5년)는 생태계 변화로 인한 새로운 해조류 패류 새조개 등 채취를 대비하여 면허지를 확보하였음
- 마을어업 6건에 149ha에서 전복이나 해삼을 양식하여 44명의 어촌계원들의 생계를 유지하고 있으나, 포획·채취하는 방법을 어촌계에서 어장철만이라도 한시적으로 잠수기어업 허가나 스쿠버 자격증을 취득 운용할 수 있는 현실성 있는 제도적 보완요청

□ 명도어촌계

○ 어장현황

- 해조류양식 3건에 117ha에서 8세대가 김 양식에 종사하고 있으며, 패류양식 6건에 110ha에서는 기대하는 소득이 없음
- 마을어업 3건 55ha에서 전복해삼을 양식하여 어촌계원 28명이 생계를 유지하고 있음

□ 말도어촌계

○ 일반현황

- 패류양식(가리비 등) 5건에 100ha에서는 우조개, 피조개, 가리비를 생산하며, 마을어업 3건에 30ha에서 전복 해삼을 양식하여 3년 단위 43천만원의 어촌계 소득으로 12세대가 세대당 35백만원의 배당을 실시함

○ 어장현황

- 수심이 깊어서 나잠(해녀)채취 방법만으로는 소득을 올릴 수 없음. 해녀들이 수중에 들어가면 빠른 조류로 탁류가 되어 시야확보가 불가(제주 연안은 1~2m이내이나 말도 연안은 6~7m). 또한 수중 잠수시간이 짧아 잠수가 반복되어 투입된 시간대비 생산성이 떨어짐
- 잠수기 어업은 1시간 이상 수중작업이 가능하므로 매년 반복하여 잠수기 어업권자에게 지급하는 비용(생산량의 30% 정도)의 부담을 경감하는 차원에서도 어장철 한시적이거나 어촌계 단위로 잠수기어업 허가를 내줄 수 있는 대책을 요청

□ 비안도어촌계

○ 어장현황

- 해조류 양식면허(김) 7건 1,246ha의 면허지에서 비안도 어촌계가 김을

생산하고 있으나 황백화 등(바다에서 김을 양식, 채취할 때 해상환경 변화에 따라 농작물의 병해충과 비슷한 이물질 등이 발생)으로, 김 생산이 흉작을 면치 못하고 있음

- 정부에서 요구하는 유기산을 사용하고 있으나 생산성(관리 시간투자 과다하게 필요)이 낮은 문제는 해결해야 함. 유기산을 사용하되 생산성을 높일 수 있도록 기술개발 및 대체약품 개발 등 지원이 필요함
- 복합양식(혼합양식어업)4건에 244ha와 마을어업 6건에 154ha에서 전복 해삼 등을 양식하고 있음

2. 전문가 현장자문

2.1 개요

- 학계, 지자체 및 관련연구소와 면허어장 관련 어업인 면담결과와 타지역 사례 등 현안을 공유하고 자문을 구하였음

2.2 자문내용

□ 군산시청 수산진흥과 (노광식 수산정책 계장)

- 새만금 내측어업 양성화는 새만금 사업과 정면으로 상충되는 면이 있고 양식장은 배출수로 수질오염을 시켜 보류되고 있음
- 도청 수산정책과에서 마스터플랜차원에서 내측어업 관련 행정협의회를 진행 중임. 다만 수면보다는 농생명용지(육지)를 고려하며, 기관별 이해관계가 첨예해서 해결이 쉽지 않은 현실임. 향후 새만금 위원회 차원에서 여러 이해관계까지 고려한 통합적인 관점의 전문연구가 필요할 것으로 보임
- 바깥쪽 김양식장 환경개선은 예산이 많이 들어가며, 가용한 예산 내 현실적인 방안이 전라북도 어장정화선을 적극 활용 하는 것임 (어장정화선 활용도를 높인다는 의미는 형망으로 바닥을 끌어서 흙을 뒤섞어 줌으로써 수질환경을 개선하는 효과)
- 새만금 제방 2Km 이슈. 새만금사업단에서는 패류/해삼을 채취하면서 돌을 집다보면 그게 영향을 줘서 제방의 침식을 가속화 시킨다고 보고, 시설물 보호측면에서 거부함

□ 군산대학교 해양과학대학 (김형섭 교수)

- 새만금 내측 기존 농생명 용지의 수산업 양식장 활용문제는 농림부 입장, 환경부입장, 해수부 입장이 달라 합의가 안되는 상황임. 다만 해수유통이 현실화 될 경우 논의 할 문제로 보임
- 해수부 홈페이지에 해양환경조사에 관한 내용은 있으나 해류/ 수심/ 갯벌 등 어업인들을 위한 내용은 없는게 현실임. 새만금 외측에 수산자원량 조사를 해서 어장을 찾아내는 용역을 군산/ 김제/ 부안 지역별 자체 예산으로 실행 할 필요가 있음. (골재채취 부담금 예산 등)
- 새만금 방조제에서 2Km이내 구간으로 양식장 이동 시, 지리적으로 직접 속해있는 야미도어촌계와 비응어촌계에게만 혜택이 주어지므로 하제/대야 등 내측 어촌에 실질적 도움은 안됨. 다만 항만구역은 1Km를 규정하므로 고려해 볼 수 있음
- 전반적으로 정책의 일관성이 부족하고 근시안적 접근으로 해오는 관행으로, 어업인들이 보조금에 의존하는 관행이 생김. 어민들의 생각이 바뀌고 자생력이 생기도록 유도 하는게 가장 중요함

□ 군산대학교 해양과학대학 (김영식 학장)

- 문헌 및 통계와 함께 현장의 생생한 목소리를 담아내는 것이 중요함
- 어업인, 행정 등 어느 한쪽 의견만 듣고 반영해서는 안 되고, 여러 이해관계자의 입장을 검토할 필요가 있음

□ 전라북도 수산기술연구소 (문재학 수산연구 과장)

- 고군산군도 해양환경 변화는 해조류(김)가 가장 크게 피해를 보고 있는 반면, 난류성 어종의 다량 출현하고 있음(서해안에 문어는 과거 격년 출현하던게 현재는 매년 다량으로 출현하는 추세)
- 새만금 내측 양식관련 참돔, 돌돔, 감성돔, 동갈돔돔 등은 온도만 적절하면 2년내 상품화가 가능하므로, 순환여과방식(RSA)식으로 할 경우 특화시켜 볼 수 있음. 일본 방사능 이슈와 연계하여 상대적으로 안전하므로 상품성이 있을 것으로 보임
- 비안도 새조개 등은 주기적으로 민물이 공급되면 출현하는 종으로 새만금 방조제가 생기면서 채취되기 시작하여 특화가 가능할 것으로 보임(천수만 AB지구 사례)
- 서해안 나잠어업의 공기통 사용 등의 규제 현실화는 지속적으로 건의할 필요가 있음
- 연구소에서는 전라북도 자생김이 현 지역에 적절한데, 이를 원종만 채집해서 종 관리 사업을 진행하고, 김 황백화 현상이 발생하기 전에 정기적 수질검사를 통해서 사전 예보활동을 진행, 지동식 유기산 살포기 설치 및 테스트를 진행하고 있음
- 새만금 내측 양식단지(동진강 하구측)를 마스터 플랜에 반영하는 내용의 논의는 진행되고 있음

V. 고군산군도 어촌(어장)의 어업지속성을 위한 활성화 방안

1. 활성화 제고 추진방향

1.1 기본방향

□ 해양생태계변화(해류변화 및 수온상승 등)에 따른 대응

- 해양생태계의 변화를 가져온 새만금방조제와 신항만방파제 공사로 인한 해류의 변화와 해수온도 상승으로 해류흐름 및 수심 등 어업환경이 많이 변화하였으며, 이에 대한 정밀한 조사와 변화된 환경에 적합한 어법·어종어구 등 변화가 요구되고 있으며, 이 지역의 현실을 반영한 수산업 마스터플랜을 수립하는 것이 필요함

□ 새만금농생명용지에 내수면 양식부지 확보

- 새만금방조제로 인하여 새만금 안쪽(내측)에 위치하게 된 대야어촌계, 옥션어촌계, 하제어촌계, 어은어촌계, 월연어촌계는 양식이 사실상 어려움
- 어촌으로서의 기능을 유지하고 공동체가 존속하기 위해서는 지원 및 대안이 필요하며, 그 대안으로 새만금농생명용지로 지정된 구역에서 농업 뿐 아니라 어업까지 포함하는 개념으로 내수면양식단지를 대체어장으로 조성하는 것을 검토할 필요가 있음

□ 새만금방조제 인근 면허지 승인요건 탄력적 적용

- 해안선으로부터 원거리에 위치한 양식어장의 면허지는 파도를 막아주는 방파시설이 없기 때문에 강한 북서풍과 파도의 영향으로 종패가 쓸려나가는 문제 등으로 실제로는 제대로 활용되지 못하고 있으며, 그 대안으로 어업인들은 새만금 방조제 및 배수갑문 등의 시설을 훼손하지 않는 범위내에(2km이내 구간) 구간을 신청하지만 불승인되고 있음(농어촌공사 새만금사업단 입장: 방조제 시설물 보호)

□ 마을어업의 포획·채취방법 개선

- 어업면허의 관리 등에 관한 규칙 제11조에 의하여 관리선으로 지정받은 양식장형망선, 잠수기어업이 허가된 어선 또는 나잠어업에 한정되어 있어 현실적인 포획·채취에 어려움이 있고 사업성이 떨어짐
- 고군산군도의 양식 면허지를 새롭게 개발하는 일과 병행하여 현재의 마을단위 면허어장의 문제점을 해소/개선하는 것이 대체어장이라 볼 수 있으며, 새만금 방조제 앞 구간, 새만금 내측 구간, 마을어장 중 수심문제로 나잠어업이 불가능한 곳에 대한 채취방법의 전향적 검토 등 현실을 반영한 탄력적 대응(한시적 스쿠버 채취허용 등)으로 마을어업을 활성화 시킬 필요성과, 이러한 마을어업의 포획·채취 방법의 개선이 요구됨

□ 어장 환경개선

- 어장의 해저에 오래된 폐 어구·그물·로프 등 해양쓰레기가 누적되어 황폐화된 어장이 어업생산성을 저하시키는 요인으로 작용하고 있어, 이

에 대한 환경개선이 필요함

□ 김양식 생산성 향상

- 황백화 현상을 방지하기 위하여 정부에서 권장하는 유기산(김 활성처리제)을 사용하고 있으나 현장에서 사용 시 효율적이지 못하며, 이로 인하여 김의 황백화를 예방하는데 한계를 보이고 있고, 생산량 감소로 김 생산 어업인들이 어장을 떠나지 않도록 김 생산성 향상을 위한 시급한 대책이 필요함

□ 양식정보 통합관리 및 재난위기관리 체계구축

- 수산물의 가격 안정 및 양식어가의 경영 안정을 유도할 수 있는 수급을 고려한 효율적 양식생산기반 구축이 시급한 상황에서 양식업관련 제반 문제의 체계적 관리 및 원활한 양식정보의 제공이 필요하며, 또한 우리나라의 양식산업 성장의 가장 큰 걸림돌 중 하나는 사계절이 있어 다양한 재난위험에 노출되어 있다는 점과 매년 반복되는 재난은 피해규모가 크지 않더라도 양식 어가는 경영안정성 우려로 재투자를 꺼리게 되는데, 우리나라 수산업 생산량 비중의 절반 이상을 양식산업이 차지하는 상황에서 양식재난은 국가 수산물 수급에 영향을 미치고 그에 따른 물가상승은 국민 부담으로 돌아옴

2. 전략별 추진방안

2.1 해양 생태계 변화에 따른 선제적 대응

2.1.1 해양생태계에 변화에 따른 정밀진단 및 선제적 대응

- 해양 생태계는 우리에게 심미적 환경적인 측면뿐만 아니라 다양한 사회 경제적 가치를 제공하고 있으며 수산업·어촌분야는 기본적으로 공유재인 수산자원 및 연안공간을 이용하는 사회·경제·문화적 공동체 및 풀뿌리 공동체가 발달되어 있고 산업적 지역적 특성상 사회적 경제화가 필요한 분야이며
- 새만금 방조제 건설 및 최근 신항만 공사로 인하여 수심이 전반적으로 낮아지고 해류흐름이 달라져 직접적으로는 고군산군도의 무녀도, 비안도, 관리도 등 주변 어장의 어업환경이 크게 달라졌음
- 1968년부터 2016년까지 49년간 우리나라 주변 해역의 표층 수온 상승은 약 1.23도로 전 세계 표층 수온 상승 0.47도에 비해 약 2.6배 높은 수준이며, 해수면 상승으로 온대성 어종 생산 증가, 한대성 어종 감소, 바다 수온 상승을 비롯한 이상기후 현상으로 삼치와 방어 등 대형 어종을 중심으로 다수 어장이 복상하고 있음
- 또한 해양분야 산업수요에 의한 개발로 해양생태계 변화와 이상조류 등에 더하여 기후변화로 2021년 8월 경남 지역에서만 폐사한 양식어류가 600만 마리에 달하는 등 고수온 피해 사례가 늘어가는 추세이며 고수온은 양식수산물의 폐사뿐만 아니라 성장률 저하 산소부족에 따른 질병 발생을 일으키며, 문제는 고수온에 따른 양식어류 폐사는 일회적 발생이 아니라 상시화, 일상화되는 경향을 보이고 있음
- 따라서 수온상승, 신항만 공사로 인한 물길변화, 새만금방조제에 의한

환경변화에 따라 어업환경이 크게 변했고, 특히 신항만 공사 완공이후 변화 될 환경에 대응하는 양식어종, 채취기법, 어구 등의 변화의 필요성과 어류나 패류의 정착을 위하여 투석사업, 바다숲 조성 등 서식에 적합한 해양생태계 환경을 조성하는 사업이 시급함

- 이를 위하여 새만금지역 국가해양생태계종합조사와 수산자원량조사 등의 과정을 거쳐 어촌현실을 반영한 지역의 수산업 마스터플랜 수립이 필요함

해양생태계 보전 및 관리에 관한 법률 제9조 제2항 제3호
해양생물의 서식환경 및 이동경로의 보호·복원에 관한 사항

2.2 내수면 양식부지 확보(대체어장 대안)

2.2.1 내수면 양식단지 조성

- 새만금 간척사업으로 조성된 새만금 농생명용지 9,430ha(첨단농생명산업, 친환경 고품질 농업, 농식품 가공단지, 수출농업, 농작물R&D 등 다양한 기능이 융합된 농산업 클러스터로 활용)내에서 농업 뿐 아니라 수산업까지 포함하는 어업용 부지를 확보하여 친환경내수면양식시설, 수산R&D 시설, 내수면양식 R&D 등 대체어장 대안으로 내수면양식단지 조성 요구
- 새만금 농생명용지 사업주체인 농림축산식품부, 한국농어촌공사를 설득할 수 있는 정책과 논리 개발(농수산업의 공존)

2.3 새만금방조제 인근 면허지 승인요건 개선

2.3.1 새만금 방조제 2km이내 면허지 승인요건 탄력적 적용

- 원거리의 양식어장은 강한 북서풍과 파도의 영향으로 종패를 방류하더라도 자리잡지 못하여 수익성이 나지 않아 패류양식이 적합지 않는 현실이며, 새만금 방조제에서 비교적 가까운 구간이 사실상의 대체어장 적지이나 어장 면허를 제약받고 있음
- 새만금 방조제에서 조금 더 가까워진 어업인들이 신청하는 구간의 면허지 신청은 받아들여지지 않고 있는데(농어촌공사 새만금사업단 입장은 시설보호 및 배수갑문 근처의 안전문제로 불허), 이에 대한 관련 법규가 미비된 상태에서 단지 방조제의 보호차원의 조치라면 수산자원 및 수면을 종합적으로 이용하여 수산업의 생산성을 향상시켜 어업인들의 소득증대로 삶의 질을 높이려는 수산업법의 제정 취지에도 부합하지 않음
- 어업인들은 이 구역을 일종의 대체어장으로서 해양생태계의 변화에 따른 탄력적인 면허지 승인(조건부 한정승인 등)을 바라고 있음
- 법적 근거

수산업법 제4조(어장이용개발계획 등)

- ③ 시장 군수 구청장은 개발계획을 세우려면 개발하려는 수면에 대하여 기본조사를 실시하고 사회적 경제적 여건을 고려하여 개발계획을 세우되, 해양수산부장관이 정하는 개발계획기본지침에 따라 특별시장·광역시장·도지사 또는 특별자치도지사(이하“시·도지사”라 한다)가 지역여건과 특성을 고려하여 정한 개발계획세부지침에 따라 한다
- ④ 시장·군수·구청장은 개발계획을 세우려는 수면이 다른 법령에 따라 어업행위가 제한되거나 금지되고 있는 경우에는 미리 관계 행정기관의 장의 승인을 받거나 협의를 하여야 한다

수산업법 제15조(면허제한구역 등에 대한 한정어업면허)

- ① 시장 군수 구청장은 제34조제1항제1호부터 제6호까지 또는 제35조제6호(제34조제1항제1

호부터 제6호까지의 어느 하나에 해당하는 경우에만 해당한다)에 해당되어 어업이 제한된 구역이나 어업면허가 취소된 수면에서 어업을 하려는 자에게는 관계 행정기관의 장과 협의하거나 승인을 받아 따로 면허기간 등을 정하여 제8조에 따른 어업면허(이하 “한정 어업면허”라 한다)를 할 수 있다

- ③ 시장·군수·구청장은 한정어업면허를 할 때 관계 행정기관이 다른 법령에 따른 보상을 배제하는 조건으로 협의하거나 승인할 때에는 그 조건을 붙여 면허하여야 한다

수산업법 제34조(공익의 필요에 의한 면허어업의 제한 등)

- ① 시장·군수·구청장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하면 면허한 어업을 제한 또는 정지하거나 어선의 계류 또는 출항입항을 제한할 수 있다

1. 수산자원의 증식 보호를 위하여 필요한 경우
2. 군사훈련 또는 주요 군사기지의 보위를 위하여 필요한 경우
3. 국방을 위하여 필요하다고 인정되어 국방부장관이 요청한 경우
4. 선박의 항행 정박 계류 또는 수저전선의 부설을 위하여 필요한 경우
5. 해양폐기물 및 해양오염퇴적물 관리법 제7조제2항에 따른 폐기물 해양배출로 인하여 배출해역 바닥에서 서식하는 수산동물의 위생관리가 필요한 경우
6. 공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률 제4조의 공익사업을 위하여 필요한 경우

수산업법 제35조(면허어업의 취소)

- 6. 제1호부터 제5호까지 경우 외에 제34조제1항 각 호의 어느 하나에 해당하게 된 경우

2.4 마을어업 활성화

2.4.1 마을어업 어장의 생산성 저해요인

- 해녀(나잠)들이 수중에 들어가면 빠른 조류로 탁류가 되어 시야확보가 안되고 있으며, 또한 수중 잠수시간이 짧아 잠수가 반복되어 투입된 시간대비 생산성이 떨어짐

- 고군산군도 인근 어촌계의 마을어업 전복 해삼 양식장의 평균수심이 깊어(제주 연안은 1~2m이내이나 고군산군도 연안은 5~6m이상) 나잠(해녀)으로만 채취하는데 한계가 있으며, 수산업법 제8조 제4항 제2호 및 제4호 별표3에서 정하는 포획 채취 방법으로는 경제성이 없는 것이 현실임

2.4.2 현실을 반영한 한시적 면허 발급 검토

- 타지역 유사 사례를 살펴보면, 강원도 양양군어촌계를 비롯하여 강원도·경북지역의 어촌계에서는 어촌계에 잠수기어업 허가선이 있으며 일부 어촌계는 2~3개의 잠수기면허를 소유하고 있음
- 잠수기어업은 장시간 수중작업이 가능하나 매년 반복하여 잠수기 어업권자에게 지급하는 채취비용(생산량의 35% 정도)이 발생하며, 비용을 경감하는 차원에서도 어장철 어촌계 단위로 잠수기어업 허가(한시적 조건부)를 내줄 수 있는 대책을 적극적으로 검토할 필요가 있음
- 법적 근거

수산업법 제9조(마을어업 등의 면허)

마을어업은 일정한 지역에 거주하는 어업인의 공동이익을 증진하기 위하여 어촌계(漁村契)나 지구별수산업협동조합에만 면허한다.

어업면허의 관리등에 관한 규칙 제11조(마을어업의 포획·채취 방법 등)

마을어업권자는 마을어업의 어장구역에서 수산동식물을 포획·채취하는 경우에는 법 제8조 제4항제2호 및 제4호에 따라 다음 각 호의 어구를 사용하여 이를 포획·채취하여야 한다 다만, 마을어업의 어장구역의 수심이 깊어 다음 각 호의 어구에 따른 수산동식물의 포획·채취가 불가능한 곳에서는 별표 3에서 정하는 포획 채취방법에 따른다.

1. 낫 호미 칼 팽이 또는 삽
2. 해조틀이 또는 갈퀴류
3. 통발 또는 문어단지
4. 추진장치가 없거나 고무줄을 이용하는 작살류

어업면허의 관리등에 관한 규칙[별표 3]

마을어장 안의 수산동식물의 포획 채취방법(제11조 관련)

지 역 별	포획 채취방법
부산광역시·인천광역시·울산광역시·경기도·충청남도·전라북도·전라남도 및 경상남도	관리선으로 지정받은 양식장형망선, 법제 29조 제3항에 따라 사용승인을 얻은 형망어업, 잠수기어업이 허가된 어선 또는 나잠. 다만, 양식장형망선, 형망어업이 허가된 어선은 전복·소라·키조개 및 고등류 외의 패류를 포획하려는 경우에만 이를 사용할 수 있다.
강원도·경상북도 및 제주특별자치도	관리선으로 지정받은 양식장형망선·자원관리채취선, 법 제29조제3항에 따라 사용승인을 얻은 형망어업, 잠수기어업이 허가된 어선 또는 나잠. 다만, 강원도·경상북도의 양식장형망선, 제주특별자치도의 양식장형망선·형망어업이 허가된 어선은 전복·소라·키조개 및 고등류 외의 패류를 포획하려는 경우에만 이를 사용할 수 있다.

2.5 어장 환경개선

2.5.1 어장 정화 · 정비

- 오랜 기간 이용한 어장(양식어장)의 환경을 보전하고 유용생물자원을 지속적으로 획득하기 위하여 해저에 폐어구, 폐어망, 폐돛 등으로 인하여 어장의 로프 등이 절단되어 고군산군도 해태양식 가구당 평균 닷 75kg 100여개씩 매년 소요되어 어구 준비를 위한 비용을 가중시키므로 국고지원으로 양식장 해저의 폐 어구 등을 걷어내고 규격에 맞게 어장이 형성되면 새로운 대체어장 개념으로 어업인들의 생산성 향상을 기할 수 있음

어장관리법 제1조 목적

어장의 환경을 보전· 개선하고 지속가능한 어업과 양식업생산의 기반을 조성하여 어장의 생산성을 높이고 어업인, 양식업자 및 양식종사자의 소득증대를 목적

어장관리법 제2조 제5항 어장정화정비

환경오염으로 인하여 생기는 어장의 피해를 막고 어장을 효율적으로 이용하며 지속가능한 어업과 양식업생산의 기반을 조성하기 위하여 어장의 퇴적물이나 어장에 버려진 폐기물을 수거하거나 처리하는 일 또는 그와 유사한 것

2.6 김양식 생산성 향상방안

2.6.1 김 황백화 발생요인과 지속적인 예찰

- 서해 연안의 해양환경은 새만금방조제 건설공사 등으로 육지기원 영양 물질의 유입이 차단·제한되는 등 환경이 급격하게 변화하고 있는 실정으로, 서해와 남해 연안에서 발생한 양식 김의 황백화 현상은 양식어장의 질소와 인 등 영양염 농도의 감소에 기인한 것으로 보고 있으며,
- 영양염 농도 감소의 외부 요인은 외양수와 하천수의 유입 감소이며, 내부요인은 저층의 퇴적물에서 용출량 감소와 식물플랑크톤과 해조류에 의한 영양염 소비량 증가 등이 있음
- 지역적인 내부요인 환경변화 뿐만 아니라 외부유입 조건 해황변화에 대한 지속적인 예찰이 필요함
- 관련자료(출처: 어민신문(2021.09.10))

김 황백화 예방을 위해 전북도수산기술연구소에서 2021.10월(본격적인 양식)부터 2022.4월까지 양식어장 예찰을 월 4회로 강화함. 예찰과 해수분석 기존 월 2회에서 4회로 군산시 개야도, 고군산군도와 부안군의 도청리와 치도 등 22개 정점을 대상으로 기초환경조사와 영양염류 분석을 실시, 조사정점은 군산13개소(개야 고군산군도) 전북도는 검사결과를 토대로 어촌계, 생산자단체에 통보하여 안정적인 김 양식 지원

황백화 현상은 해수 중 용존무기질소가 기준치 이하(0.070mg/L) 일 때 나타남. 황백화 현상이 발생하면 엽체의 변색 및 탈색으로 품질과 생산량 감소. 지난해에도 비안도와 위도 일부에서 11월 초에 발생했으나 빠른 대처와 수온 하강, 영양염류 증가 등으로 11월 중순에 회복함. 전북도수산기술연구소에서 '김 황백화 예방물질 지속성 향상 기술개발' 시험연구를 진행 중임

2.6.2 생산성 향상을 위한 김 활성화처리제 개발

- 현재 사용중인 유기산(김 활성화처리제)이 빈번한 투여에도 처리제의 효능이 만족스럽지 못하며 김양식 어업의 생산성 향상 측면에서 도움이 되지 못함
- 현재 사용중인 유기산보다 효율성을 높일 수 있는 김 활성화처리제의 조속한 개발과 보급이 필요함

2.7 양식정보 통합관리 및 재난위기관리 체계구축

2.7.1 양식정보의 통합관리

- 1990년대 중반 이후 세계 어로어업 생산량 추세가 감소세로 돌아선 것과 마찬가지로 우리나라의 어로어업 또한 1996년을 정점으로 점차 감소하는 반면, 양식업은 급속도로 성장하여 2006년부터는 우리나라 연근해 어로어업 생산량을 초과하였음
- 이것은 수산물 소비의 꾸준한 증가에도 불구하고 수산자원의 재생산 메카니즘이 포화에 이른 어로어업에서의 생산을 인위적으로 더 늘리기 어려워지며 양식기술의 발전으로 양식어업에서의 생산량이 크게 증대되었기 때문임
- 이에 따라 향후 우리나라 수산업에 있어서 양식업의 중요성과 역할은 더욱 확대될 전망이며, 그럼에도 산업경쟁력 강화를 위해 필수적인 양식정보의 축적 및 관리는 산업의 변화 속도와 정보 이용자의 수요에 제대로 부응하지 못하였음
- 더욱이 최근 들어 고수온, 태풍, 적조 등에 따른 양식시설 및 양식수산물의 피해가 증가하고 있으나 자연재해로 인해 빈번히 발생하는 양식장

피해에 대해 신속하게 정책 판단을 내릴 수 있도록 양식정보를 제공하는 관리 기반 및 체계가 빈약한 실정임

2.7.2 양식산업 재난위기관리

- 인구감소에 따른 지방소멸이 예상되는 상황에서 어촌지역의 주요 소득원인 양식산업의 피해는 어촌지역 정주를 위한 소득원 창출을 어렵게 하며, 양식재난은 양식산업의 지속가능한 성장의 문제, 안정적인 단백질 공급 및 물가 안정의 문제, 어촌정주 어가의 소득원 창출을 통한 지역 균형 발전 문제 등 다양한 측면에서 중요한 의미를 가짐
- 정부에서 지원하고 있는 풍수해보험은 태풍, 홍수, 호우, 강풍, 풍랑, 해일, 대설, 지진 등으로 인한 파손과 침수 등에 대하여 보장하고 있지만, 최대 보상금이 7,200만원으로 한정되어 있어 현실성이 결여됨
- 또다른 양식수산물재해보험의 경우 농어업재해보험법에 의거하여 시행되는 보험으로 농업정책보험금융원이 위탁받아 운영하고 있으며, 태풍, 해일, 호우, 홍수, 대설, 한파, 적조, 저수온, 고수온으로 재해를 입은 경우 지급되나, 그 대상이 넙치, 전복(참전복(종자포함)), 조피볼락, 굴, 참돔, 돌돔, 감성돔, 농어(점농어), 쥐치(참쥐치, 말쥐치), 볼락, 송어(가송어), 능성어, 강도다리, 가리비(참가리비, 해만가리비, 비단가리비), 홍합, 다시마, 톳, 김, 명게, 미역, 뱀장어, 송어, 미더덕, 오만둥이, 터봇, 메기, 향어 27개 품목으로 제한되고 있음
- 양식재난은 해상, 육상, 내수면 등 양식의 공간적 특성, 재난 대응의 거버넌스 형태 등에 따라 다차원적인 재난 위기관리가 필요함

VI. 결론 및 정책제안

1. 요약 및 결론

- 고군산군도 어촌(어장)의 어업지속성을 위한 활성화 방향을 7가지 항목으로 나누어 살펴보았음
 - 첫째, 해양 생태계 변화에 따른 선제적 대응
 - 둘째, 새만금 농생명용지내에 내수면 양식부지 확보
 - 셋째, 새만금방조제 인근 면허지 승인요건 개선
 - 넷째, 마을어업 활성화
 - 다섯째, 어장 환경개선
 - 여섯째, 김양식 생산성 향상방안
 - 일곱째, 양식정보 통합관리 및 재난위기관리 체계 구축

- 새만금방조제와 해상풍력 신항만 개발사업 등으로 인한 해양환경 변화가 수산자원의 서식환경과 이동경로의 차단 등 해양의 생태적 환경이 심각하게 훼손되었으며, 이로 인하여 어획량 감소로 어업의 생산성이 떨어져 어촌소득에서 어업소득이 차지하는 비중이 줄면서 어촌의 활력을 떨어뜨리고 어촌의 과소화가 심화되면서 공동화를 염려하는 단계에까지 왔다. 수산물 생산의 주요 기지로서 연안어장과 어촌은 지역주민들의 주요 소득원인 수산업을 위한 삶의 터전을 제공할 뿐만 아니라 안전한 수산물을 공급하는 공간으로서의 기능 그 이상의 잠재적 가치와 공익적 기능을 지니고 있다. 또한 어촌은 지리적 여건뿐만 아니라 어업에 따른 법과 제도적인 특성을 가지고 있는 생활공간이다. 따라서 어촌에 거주하는 주민들이 사회적인 환경변화를 자발적으로 극복할 수 있도록 어업의 특성에 따른 대응수단(대체어장 등) 개발과 이를 뒷받침할 정책의 수립이 필요함

2. 정책제안

- 해양경제 기반의 신성장동력을 단순히 해양자원을 개발하여 제조업 등 다른 산업의 원천으로 사용하기보다는 해양경제 · 산업구조와 혁신성장체계를 결합해 해상바이오·해양관광·해양에너지·스마트해양제조업 등 새로운 산업영역과 지역발전의 새로운 경로를 개척·확대하기 위하여 지역의 해양수산 혁신역량을 종합적으로 진단, 해양수산 산업과 타 산업 간의 연계체계를 이루어야 한다
- 해양경제 성장을 통한 지역발전의 새로운 경로를 찾기 위하여 과거 전통적 해양수산 산업에 머무르지 않고 해양수산 산업의 다각화·고부가가치화를 위한 해양수산 관련 정책영역의 확대가 필요하다
- 수산업 활동의 잠재성과 지역 해양수산 혁신성장을 위해서는 해양경제·생태·문화 등 동질성과 상호영향범위를 고려한 정부의 효과적 지원체계 구축 등을 종합적으로 연계한 지역 주도의 해양수산 혁신생태계가 조성되어야 한다
- 중앙과 지역의 상생·혁신 거버넌스 구축은 현재 가장 시급한 과제로 중앙정부는 해양수산 부문의 균형발전과 지역혁신성장을 위하여 지역과 상시로 소통하여 좋은 지역정책은 국가정책화 하는 노력이 동시에 이루어져야 한다

부록. 우수사례

□ 경기도 백미리 수산업 6차산업화 성공 롤모델 (부산제일경제 2019.08.30.)

- 인근 건설 인한 주요 수산물 고갈...2004년 체험마을 운영·활기 찾아
- 낚시·해산물 채취 등 어법 체험서 카누·카약 등 해양스포츠도 연계
- 연간 10만명 체험·30여억원 소득...어업·가공·유통 운영
- 연관산업 연계로 6차산업화 성공...해수부 어촌뉴딜 300 선정

180여가구 430여 명의 주민들이 사는 작은 어촌마을인 경기도 화성시 서신면 백미리 마을은 1990년대 중반부터 이 어촌마을 인근에 시화호와 화홍 방조제가 건설되면서 물길이 바뀌어 마을에 주 수입원인 바지락과 모시조개, 낙지, 굴 등 주요 수산물 생산감소로 백미리 어촌계원들은 소득이 감소됨. 그러나 2004년부터 어촌체험마을을 운영하며 백미리 어촌마을이 일궈낸 성공신화는 현재 전국을 어촌마을을 매료시키고 있음

백미리는 ‘어촌체험관광의 백화점’이라고 불림. 해산물 채취 체험부터 배낚시와 건간망, 사두질 등 전통어법 체험에 이르기까지 서해바다의 모든 것을 담은 체험 프로그램이 연중 이어지고, 카누·카약과 바다레프팅 등 해양레포츠 즐길거리 추가도입, 서해낙조, 도리도, 굴통부리, 감투섬 등 마을 관광자원과 연계해 시너지가 향상됨.

김호연 백미리 어촌계장은 “현재 연간 10만여 명 넘는 체험객이 다녀가며 체험프로그램 운영을 통한 소득만 30여 억원을 올리고 있다”고 함

백미리 주민들은 이곳에서 생산되는 수산물의 부가가치를 높이기 위해 어촌체험관광과 연계해 다양한 식품사업도 추진중임. 2016년 어가 공동체 소득을 증대하기 위해 수산물의 출하, 유통, 가공, 수출을 공동으로 추진하는 협업적 경영조직인 ‘백미리자율공동체영어조합법인’을 설립했고, 이어 같은 해에는 수산물 가공 및 유통망을 확보할 수 있는 수산물 가공공장도 준공함

수산물 가공공장에서는 현지에서 바로 수매한 수산물을 침수 해동 또는 자연 해동해 엄격한 세척, 관리, 선별 과정을 거치고, 특히 HACCP냉장, 자동공조시설, HACCP기준 위생시설류 외 규격생산물 포장기 등 설비도 도입함.

이 수산물 가공공장은 바지락, 낙지 등 백미리에서 공동으로 생산하는 수산물 뿐만 아니라 꽃게, 연어, 새우 등 전국 전역의 어촌에서 생산되는 수산물을 수매해서 가공 및 포장을 거쳐 연어장, 낙지장, 전복장, 겨란장, 꼬막장 등으로 상품화시킴

이곳에서 생산되는 각종 수산가공식품은 ‘백가지 맛 백가지 바른먹거리 바다 백미’라는 브랜드로 체험마을에서 방문객을 대상으로 직접 판매하거나 백화점, 대형마트, 편의점, 횃집 등에 공급됨. 대만, 홍콩 등 해외 수출 및 네이버푸드 온라인 쇼핑몰에도 입점함.

2018년 연매출 약 70억원에 이어 2019년 100억원을 넘길 전망임

백미리영어조합법인은 생산자와 소비자 간 유통단계를 최대한 줄여 어업인들에게는 소득증대와 일자리 창출로 지역경제의 활성화를 이루고 소비자에게는 신선하고 저렴한 수산물을 제공하고 있음. 체험마을 운영과 수산물가공공장으로 인해 작은 마을에 불과한 백미리에 30명 가량 고용도 창출함.

어촌계장은 “체험마을 운영을 통해 벌어들인 수입으로 다시 종묘를 사서 살포해 자취를 감췄던 바지락과 낙지를 복원하고 새로운 수산물인 꼬막도 재취하는 등 1차 수산업도 제 모습을 되찾았다”

마을 앞의 드넓은 갯벌이 자원의 전부라고 해도 과언이 아닌 서해안의 평범한 작은 어촌인 백미리는 현재 1차산업인 어업에 이어 수산물가공업(2차산업), 수산물유통업(3차산업) 및 호텔펜션 등 숙박산업, 문화, 정보 등 전후방연관산업까지 연계해 국내 수산업 6차산업화를 선도하는 롤 모델로 자리매김함.

백미리 어촌마을은 2019년 어촌뉴딜300사업 대상지로 선정돼 국·시비 등 총 100억원이 투입되는 ‘국내 최초 스마트 리조트형 해양생태휴양 어촌마을’조성사업을 벌임. 이 사업은 2020년 12월 말까지 주민들이 살고 있는 마을일대 6만3000㎡를 다른 지역과 특화된 생태 체험 등을 할 수 있는 해양생태공원과 더불어 복합문화공간을 조성해 나가는 사업임. 세부 사업으로는 염전 및 머드 체험이 가능한 해양 치유·생태공원 조성, 진입로 개선, 고급 숙박 시설 조성, 마을 생태 산책 코스 개발, 복합문화공간 조성 등임

화성시는 뉴딜 사업을 통해 연간 13만명에 이르는 관광객이 2025년 130만명 수준으로 증가하고 향후 7년간 매년 480여개의 일자리가 창출될 것으로 내다보고 있음

□ ‘강원 양양 수산체험마을 - 어촌과 마리나 공존’ 어민신문 2019.12.27)

- 6차산업화 어촌과 해양레저타운 접목
- 어업인의 인식변화 우선적으로 필요
- 어촌체험 활성화는 어촌 살리는 길

강원도 양양군 수산항은 어촌마을과 요트 마리나가 공존하고 있는 곳으로, 어촌체험마을과 해양레저산업의 좋은 상생사례로 꼽히고 있음. 지금은 연간 2만5,000명이 찾는 성공한 어촌 체험마을이지만, 2002년 루사, 2003년 매미, 연이은 태풍으로 수산항은 폐허가 됨. 2006년 새농어촌건설사업에 선정, 2007년 자율관리어업 공동체로 선정되면서 본격적인 마을정비기 시작, 2009년부터는 어항(어업)과 마리나(해양레저)가 결합한 피셔리나(fisherina)로의 전환이 시작됨

하지만 어업과 레저가 공존하는 것은 쉽지 않은 문제로 항내 출입항 불편, 불법계류, 고속주행 및 급격한 진로 변경으로 인한 항내 갈등이 우려됐고, 쓰레기 불법투기, 오폐수 방류, 선박 및 트레일러의 장기방치 등 환경오염적 문제도 제기됨.

어업인들에게 마리나는 생계의 터전인 바다를 질주하는 생업의 방해자로 인식되고 있었기에 어업과 레저의 상생을 위해서는 어업인들의 인식변화가 무엇보다 우선적으로 필요했음. 권영환 수산어촌체험마을회장은 어업과 레저의 지속가능한 상호발전 비전을 제시하며 6개월 이상 어촌계원들을 설득함.

마리나 유치 이후 각종 요트대회가 개최되면서 수산항이 점차 유명해지고, 수산어촌계와 요트협회는 업무협약(MOU)을 체결, 항내 통항 등에 대해 협의하고 어촌체험마을을 통한 숙박, 관광이 연계할 수 있도록 함.

2011년 수산항 마리나가 준공되고, 2013년부터 본격적으로 어촌체험마을 사업이 시작돼 이듬해에 강원도 권역에서는 최초로 국제어촌체험마을로 선정됨.

수산어촌체험마을에서는 투명카누, 선상낚시, 문어빵 만들기, 요트승선, 해초비누만들기 등등 다양한 체험을 할 수 있고, 2019년말 기준 연간 2만5,000여명의 체험객이 찾아 4억6,000여만원의 체험소득을 올림.

수산어촌체험마을은 마리나라는 특화시설이 있지만 적극적으로 나서 마을을 홍보하고, 체험

객을 유치하고 있음. 2016년부터는 양양연어축제 기간에 맞춰 어촌체험마을이 주관하는 바다체험축제 개최 및 인근 대형리조트 솔비치와 연계해 어촌체험마을을 홍보하고, 우편물을 통해 학교, 교육청 등에 홍보활동을 실행함.

어촌체험마을의 성공을 위해 어촌계 관리도 더 철저히 하는데, 34명 어촌계원들이 매달 11일은 전체 휴무제를 시행해 항포구를 청소하고 정기총회를 개최, 매달 결산을 통해 어촌계 운영에 투명성을 강화하고 있음.

권영환 회장은 “어촌계원간 반목과 갈등도 있었지만 한달에 한번씩 회의를 통해 얼굴을 보고 의견을 교환하니 화합할 수 있는 계기가 되고 있다”며 “어촌체험마을의 성공을 위해서는 무엇보다 어촌계원들간의 화합과 투명한 경영이 중요하다”고 밝힘. 또한 연 2회 선진마을 견학과 답사를 통해 새로운 것을 받아드리고 어촌계원들의 화합의 장을 만들고 있으며, 마을에 젊은층을 유입하기 위해 어촌계 준회원제도를 마련해 6개월정도 겪어보고 실제 어업을 하는지, 어촌계원들과 어울림이 가능한지 살펴보고 정회원으로 받고 있음.

수산항은 2017년 해양수산부가 주관한 ‘아름다운 어항만들기 사업’에 선정돼 아름다운 어항 조성사업비 123억원과 수산항 정비사업 164억원 등 3년에 걸쳐 287억원의 국비투입으로, 클린어항 구현을 위한 기반시설을 조성하는 한편, 마리나 중심의 해양레저기반과 관광객 편의시설 확충을 통해 관광어항으로 적극 육성한다는 계획으로, 오는2021년까지 마무리될 예정이다.

수산어촌체험마을 권영환 회장은 2018년부터 전국어촌체험마을연합회장을 맡고 있음. 권 회장은 “어촌계가 생산, 가공을 하는 것만이 6차산업화가 되는 것이 아니다. 어업이라는 1차산업을 관광, 레저로 접목해 소득을 창출하는 6차산업화가 바로 수산어촌체험마을의 사례”라고 강조. 또한 “여전히 어촌은 낙후된 이미지가 강하다. 다른 어촌마을도 어촌을 살리기 위한 방안을 판매장이나 활어센터에 국한하지 말고, 어촌체험으로 활성화하고 레저문화를 만드는 것이 더 높은 부가가치를 창출하는 길”이라고 밝힘

또한 “정부가 어항부지를 어구보관장, 활어센터 등에 국한해 허용하지 말고, 바다를 즐길 수 있는 콘텐츠를 만들어야 한다. 바다를 즐길 수 있는 시설들이 만들어져야 어촌을 찾는 관광객의 수가 증가할 것”이라고 밝힘

□ 거제 옥화마을, ‘2020년 어촌특화 우수사례 경진대회’ 대상 수상 (어촌
어항공단 홈페이지-2020.12.07)

거제 옥화마을은 지난 2일, ‘2020년 어촌특화 우수사례 경진대회’에서 1등 대상 마을로 선정됨에 따라 해양수산부장관상과 부상으로 상금 200만원을 수상

경남센터는 특화상품개발 노하우와 마을주민들과의 지속적인 아이디어 회의를 기반으로 마을특산품의 홍보, 6차산업화 추진 방안과 마을의 경관저해구역을 정비하는 방안 등을 모색, 아름다운 바다 만들기(바다가꿈) 사업을 통해 마을 주민들과 함께 환경정화 활동 및 마을 특산품인 문어를 마을브랜드로 개발

특히, 넛지이론(Nudge)*을 활용한 쓰레기 투기방지 벽화와 태양열 에너지를 활용한 친환경 조명을 제작 및 설치하였고, 이를 통해 방문객들의 자연스러운 행동변화 유도과 사업효과의 효용성과 지속가능성 부분에서 긍정적인 평가를 받음

* 넛지(Nudge) : 작은 변화로 원하는 결과를 부드럽게 유도하는 개념

옥화마을 홍수명 이장은 “나와 너가 아닌 우리의 마을이라는 믿음아래 마을주민 모두가 두 팔을 걷고 노력했던 것이 수상으로 이어졌다”며 “특히, 경남센터의 든든한 지원 덕분에 생활 환경과 마을경관이 개선되었으며, 마을주민과 경남센터에 감사의 뜻을 전한다”고함.

한편, 경남센터는 해양수산부 어촌 6차산업화 추진마을인 거제 계도마을 가공공장과 협업을 통해 ‘옥화 문어 슬라이스 숙회’상품을 개발하여 지난 11월에 개최된 부산국제수산엑스포 드 라이브 스루 행사에서 전량 판매하는 실적 달성함

□ 어촌경제 활성화 방안 한·중·일 국제 심포지엄(한국수산신문, 2009.10.16)

“어업후계자 정착 통해 어촌지역 활성화” 평가

생활환경 개선·도시와 교류 지속 추진
호타어협, 저렴한 식당 관광객에 인기

일 본-타마키 야스지 일본 수산종합연구센터 실장

어촌 활성화 방법으로 먼저 생활환경 개선이 있다. 어촌은 멀리 떨어진 섬이나 반도 등 생활 여건이 그다지 좋지 않은 지역에 많이 입지돼 있으며, 주택지도 좁고 도시와 비교하면 도로나 하수도 등의 생활환경 정비도 뒤쳐져 있다. 또한 의료시설이나 교육시설, 문화시설도 적다. 이 때문에 후계자의 정착, 고령자를 비롯한 어촌주민이나 도시로부터 온 내방자의 편의를 위한 생활환경의 개선이 필요하다.

다음으로 도시와의 교류가 있다. 도시와의 교류는 직판소나 시골 장터 등에서의 판매, 민박이나 어업체험, 낚시터 안내, 고래관광 등 이용자로부터의 요금 수입 등의 직접적인 경제파급 효과뿐 아니라 교육 및 학습의 장 제공 등에 의한 도시 이용자의 수산업·어촌의 이해 양성, 도시와의 교류를 통한 지역의 재발견 및 재평가와 어촌내 다른 업종과 교류 활성화 등의 부차적인 효과도 있다.

어촌 활성화에 있어서 지역 활동은 어업협동조합의 부인회를 중심으로 한 합성세계 추방운동이나 해변청소, 식수운동 등은 어촌과 도시의 폭 넓은 교류로 이어지고 있다. 이 밖에도 지역 전체의 문화 활동을 위한 노력 등으로 이어져 여성의 사회 참여를 유도하는데 있어 중요한 역할을 한다.

마지막으로 어업 경영 개선은 어법 개량이나 자원 관리, 양식 관리나 어장 보전, 수산물 유통 효율화나 브랜드화, 어항 및 어장의 정비 등 어업경영 그 자체의 개선이 어촌활성화의 기본이며, 의욕적인 노력이 기대된다. 이 같은 활성화 방법에 의해 어업후계자가 정착하게 됨으로써 어촌은 활성화됐다고 평가할 수 있다.

일본의 어촌 활성화 사업중 치바현 호타 어업협동조합의 성공사례는 고무적이다. 호타어협은 보소한토의 도쿄완 측에 위치해 어촌 활성화 사업 초기만 해도 도쿄에서 요코스카시 쿠리하마까지 가야하고 다시 도쿄완 페리를 타고 가거나 해안을 따라 일부러 멀리 돌아서 가는 방법 밖에 없었다.

이러한 어려운 여건에도 불구하고 지난 1995년 식당사업을 실시했다. 어협이 자체적으로 운영하는 대형 정치망을 활용해 지역에서 갓 잡아 올린 신선한 어패류를 저렴하게 제공해 관광객들로부터 인기를 모으고 있다.

지난 2007년에는 식당을 증설했고 온천사업을 개시해 약 48만명의 관광객이 방문해 6억 9,000만엔의 매출을 올렸으며, 약 1억엔의 사업이익을 달성했다. 또 토요일과 일요일에는 아르바이트 직원을 합쳐 60명에서 70명의 지역 주민이 고용돼 활동하면서 지역 사회에 새로운 고용시장을 확보하게 됐다.

도로 사정이 개선되었고 도교완 야쿠아라인 고속도로의 통행요금 인하도 지역 활성화에 플러스로 작용했다. 이외에도 도시민과의 교류는 자영업으로 하던 정치망이나 조합원의 수산물 판매처로서도 중요한 역할을 하고 있다.

□ 일본의 주민자발적 어촌활성화 사례(한국지방행정연구원, 2019.08)

일본의 주민자발적 어촌활성화 사례<도쿠시마현 미나미초 이자리>

일본 토쿠시마현, 인구 100명 남짓의 작은 어촌마을 ‘이자리’에서는 마을의 주민 모두가 주역이 되어 어촌마을 소멸의 위기를 자주적으로 해결해나가고 있으며, 이러한 ‘주민자발적 어촌 활성화 방안’을 소개

도쿠시마현 미나미초의 동쪽 끝. 삼면이 산으로 둘러싸인 곳, 슈퍼도 편의점도 없는, 미나미초에서도 가장 작은 어촌 마을 ‘이자리’, 어업이 유일한 산업, 정치망어업, 여름에는 해녀들의 전복잡이, 가을에는 왕새우 등으로 지역의 경제를 이끌어 가고 있음

주민은 100명(50세대) 남짓, 그 중 이주민의 비율이 60%

이자리 어촌 활성화의 시작

“학교의 등불을 끄지 말자!”

-급격한 과소화와 고령화로 학생수가 급감하여 폐교의 위기에 직면한 이자리학교(초·중학교 병설). 학교가 없어진다는 것은 마을 존망과 직결된다는 위기의식으로부터, “학교의 등불을 끄지 말자”라는 슬로건을 내세움

-당초에는 행정 측에 유학제도의 지원을 요청하였지만, 결국 행정에 의존하지 않고 독자적으로 유학제도를 도입·운영하고 있음

모든 주민이 주역이 되는 협의회 발족 ‘이자리의 미래를 생각하는 추진협의회’

행정의 지원을 받지 않고 처음으로 한 자발적 활동은 ‘놀러오세요 바다의 학교로’로, 1991년 1월 이후 지금까지 시행되고 있으며, 이는 이자리 학교로의 전학을 장려하는 일일어촌체험 이벤트로, 기획부터 운영에 이르기까지 모든 것이 주민의 힘으로 이루어짐

지역주민과 함께 하는 다양한 바다체험(크루즈체험, 카누체험, 정치망어업 체험, 왕새우잡이)을 통해 어촌생활을 이해할 수 있음

해녀체험 ‘해녀 양성소’

이자리에서는 매해 여름, 해녀에 관심이 있는 18~40세의 건강한 여성을 대상으로 해녀 양성소를 운영하고 있음

이자리의 해녀들과 직접 바닷속에서 전복, 소라를 따는 등 물질의 즐거움을 배우고, 바닷일의 고단함도 전해 들을 수 있는, 예비해녀들을 위한 해녀체험이벤트

마을의 커뮤니티 거점 '이자리카페'

2007년, 어촌카페 '이자리카페'가 오픈

주민 전원이 카페운영자로, 이 자리 어부들이 갓 잡은 생선을 제공하고, 주방은 해녀들이 담당하고 있으며, 가까운 미래에는 이주민 또는 다음 세대의 일자리로서 이어가고자 함

지금은 현 내외에서 방문하는 손님들로 주말에는 줄을 서야 할 정도로 인기 있는 카페로 자리 잡았고, 교류인구증가의 주요 요인이 되었음(연간 이용자 약 1~1.5만 명)

주민주도형 소득 창출은 물론, 방문객들에게 어촌유학제도를 알리고 이자리특산품을 소개하는 홍보의 장소로도 활용되고 있음

교류·이주·정추축진 활동으로서의 어촌체험 이벤트

일일어촌체험이벤트나 해녀체험 등은 이주희망자가 단기간 어촌체험을 할 수 있는 기회로서, 각지에서 많은 참가자가 모이고, 지역의 활기와 주민들 간의 교류를 불러일으키고 있음

주민 자발적·주도적 마을만들기

지역의 문제를 해결하기 위해 행정 주도가 아닌, 주민들의 유연한 발상으로 여러 시도와 실패를 거듭한 결과가 이자리만의 매력을 살린, 특색있는 마을만들기로 이어졌으며, 지리적 조건이 불리한 어촌집락에서 주민이 주체가 되어 마을의 미래상을 구상하고 구체적인 활동을 이어가고 있는 점, 어촌의 인구유지 등에 일정한 효과도 보이고 있는 점으로부터 '제2회 선진적 마을만들기 공모전(국토교통성, 2018)'에서 특별상을 받는 등 주민 자발적 어촌 활성화의 선진사례로서 일본 내에서 높이 평가받고 있음

□ 어촌공동체 활성화 사례(해면 어촌공동체)(한국해양수산개발원, 2016.1 211)

해면 어촌공동체 활성화 사례로서 스페인 갈리시아(Spain, Galicia, Costa Ea Morte) 지역의 사례를 검토한다. 스페인은 해면 수산업이 발달한 6개의 지방정부와 30개의 지역수산공동체(FLAG)가 어촌개발을 주도하고 있으며, 지역수산공동체(FLAG)는 2007년부터 13년까지 718개의 공동체 주도형 어촌개발 프로젝트를 추진하였다. 각 지방정부의 지역수산공동체(FLAG)에는 여러 개의 코뮌(Commun)이 있고, 각 코뮌(Commun)은 지역의 특성을 살린 어촌개발사업을 추진 중에 있다. 갈리시아는 스페인 지방정부의 하나로 7개의 지역수산공동체(FLAG)를 가지고 있다. 7개의 지역수산공동체(FLAG)의 하나로 Costa da Morte 지역수산공동체(FLAG)는 Anllones, Muxia, Suevos, Caion, Nemina 등 30여 개의 코뮌(Commun)을 포함하여 관리하고 있다. 공동체 주도형 지역개발(C.L.L.D)에서 어촌공동체의 활성화를 위한 사례로 Costa Da Morte 지역수산공동체(FLAG)의 Anllones의 바지락바구니 사업을 예로 들 수 있다. Anllones은 갯벌이 발달한 지역으로 주요 수산업으로 바지락양식을 하고 있으며, 전통어업으로 바지락 맨손어업을 실시하고 있다. Anllones 바지락잡이 협회는 수산자원의 부가가치 향상을 위해 지역 전통바구니 사업자와 연계하여 새로운 사업을 시도하였다. 바지락 맨손어업 협회는 바지락을 채취하여 지역전통바구니에 담아 새로운 상품으로써 바지락을 판매하고, 수산물의 가치와 바구니의 가치를 동시에 높여 판매하는 전략을 제시하였고, 지역수산공동체는 이러한 아이디어를 구체적으로 담아 성공 가능한 사업제안서를 작성하여 유럽연합(FARNET)에 사업신청을 하였다. 유럽연합(FARNET)은 제안된 사업이 구체적으로 성공할 수 있도록 전문가를 파견하여 지역컨설팅 및 판매노하우를 전수하였고, Anllones 바지락잡이 협회는 사업성공을 위해 자원관리, 생산판매시설 조성, 장비 등 갖추었다. 또한 지역전통바구니 사업자와 Anllones 바지락잡이 협회, 지역 레스토랑이 연계하여 지역을 방문하는 사람에게 판매함으로써 바지락바구니는 지역을 대표하는 브랜드가 되었다.

Anllones지역의 바지락바구니 사업은 바지락 판매 레스토랑 1개소에서 현재 4개소를 증가하여 침체된 수산업과 지역경제를 활성화하였고, 바지락 채취 어업인은 기존 10명에서 31명으로 증가하여 지역공동체가 활성화되었다. 또한, 안테나 솥 운영을 통해 지역의 학교급식, 가족의 저녁을 위한 소포장, 호텔레스토랑, 상점 등에 보급할 수 있는 판로를 확보 중에 있다.

내수면 어촌공동체 사례로서 에스토니아의 페이프시(Peipsi)를 검토한다. 페이프시(Peipsi)는 유럽에서 4번째로 큰 호수지역으로 에스토니아 21개 코뮌(Commun)이 포함되어 있고,

11) 출처 : 어촌환경 변화에 따른 어촌공동체 발전방안, 한국해양수산개발원(2016.12)

약 500여가가 수산업에 종사하고 있다. 페이프시(Peipsi) 지역수산공동체(FLAG)는 지자체, 어업인, 양식·가공업, NGO 등으로 구성되어 있으며, 2007년부터 2013년 까지 5,355천 유로를 투자하여 140여 개 수산관련 프로젝트를 진행하였다. 페이프시(Peipsi) 지역수산공동체(FLAG)는 2007부터 2013년까지 유럽연합(FARNET)의 4대전략 부가가치 창출, 상품다양화, 사회·문화·환경 개선, 조직관리 등에 맞추어 다양한 지역사업을 공모하고 컨설팅을 수행하였다. 최근 새로운 정책으로 지역공동체는 ‘호수지역 수산전략(2015-2023)’을 목표로 가공품 개선, 다양한 수산물 상품개발, 어항정비, 종패방류, 어업공동체 역량강화, 지역해양문화유산과 어업인 삶의 복지 등의 사업을 구상하고 사업을 제안하고 있다.

페이프시(Peipsi)지역 어촌공동체의 대표적인 활성화 사례로 페이프시(Peipsi) 호수 지역낚시 축제를 들 수 있다. 이 프로젝트는 지역공동체가 페이프시(Peipsi) 호수 지역에서 전통적인 지역축제에 특산물로 수산물과 해양레저를 포함하여 지역축제를 활성화한 것이다. 지역수산물축제에 페이프시(Peipsi) 지역수산공동체(FLAG)는 시민단체(NGO), 지방자치단체 및 기업과 협력을 통해 어업활동 유산과 지역의 수산물 상품 홍보를 지원하였다. 또한, 농촌개발 프로그램을 먼저 시도한 4개소의 지역농촌공동체(LAG)의 참여로 사업에 대한 다양한 경험과 지원을 제공받았다. 낚시축제의 주체는 NGO 시민단체와 페이프시(Peipsi) 어업협회로 지역 축제에 다양한 수산관련 활동 프로그램을 제공하였다. 첫째, 어업협회는 수산업에 대한 관심을 높이기 위해 축제에 참여한 방문객에게 어종별 사용되는 낚시대 및 어구 사용방법을 무료로 알려주고, 어업을 배우고 싶은 방문객에게 어업 경험, 최근 이슈, 어업의 어려움 및 해결책 등을 공유할 수 있도록 어업인과의 대화시간을 마련했다. 또한, 해산물 요리경연대회 및 낚시 릴레이 경연대회를 개최하고, 중소기업의 씨푸드 가공품을 소개하고 판매하는 식품 박람회를 개최하여 페이프시(Peipsi) 호수의 수산기업 및 협회, 수산제품을 홍보하고 있다.

페이프시(Peipsi) 낚시축제는 지역공동체가 지역단체(NGO)와 협력을 이끌어 내었고, 지역수산공동체(FLAG)와 지역농촌공동체(LAG)가 도와줌으로써 지역내수면 어촌의 프로젝트를 통해 새로운 부가가치를 창출하였다. 또한 페이프시(Peipsi) 어촌공동체는 호수지역 주변의 소비자에게 고품질 수산물 가공식품을 제공함으로써 판로를 확보하였고, 관광 서비스 등을 포함하여 다양한 경제활동에 참여할 수 있는 어업인을 양성하고 있다.

□ 보령시와 태안군에서 스킨스쿠버에게 잠수기어업 한시적 허용
(기호일보 2018.8.18)

우리나라는 근해어업 중 잠수기 어업(어선에 잠수기를 연결해 해산물을 잡는 어업) 면허자만이 정착성 수산동식물(전복·해삼 등)을 채취할 수 있다. 수산자원관리법상 수산생물은 자원으로 보기 때문에 잡으면 안 된다. 나잠어업(해녀)을 하는 사람들은 점점 줄어들어 자연산 전복·해삼 등은 가격이 점점 오르고 있다. 이 때문에 마을어업(패류, 해조류 양식 등)을 하는 지역에서는 스킨스쿠버에게 전복·해삼 채취 등을 허용하자는 의견이 많다. 그러나 해녀의 영역을 침범하고 잠수기와는 다르게 이동성이 좋아 반대하는 사람도 적지 않다. 충남도 관계자는 "마을어업을 하는 곳의 해녀들이 나이가 많아 일을 못해 마을회관의 회비조차 못 걷는 지경에 이르자 지난해 어업인들이 건의해 스킨스쿠버가 해삼 등을 채취할 수 있도록 했다"고 말했다. 이어 "어업 종류를 다양화해 제도권으로 들여와야 한다는 의견도 있다"면서도 "한시적으로 제도권에 들여오니 잠수기 어업인들이 피해를 보는 등 양면성이 있다"고 덧붙였다. 이를 해결하기 위해 해양수산부는 지난해 9월부터 올해 8월까지 충남 보령시와 태안군에서 스킨스쿠버에게 잠수기 어업을 한시적으로 허용하고 있다. 해수부는 6월 잠수기 어업 스킨스쿠버 허용지역의 현장점검을 다녀왔다. 해수부 관계자는 "지자체별로 사업 실적을 받아 보고 결과를 검토해 다른 지역까지 확대 여부를 결정할 것이다"라고 말했다. 인천에서 잠수기 어업 면허를 가진 배는 11척으로 인천 앞바다를 포함해 경기와 충남 근해도 어업이 가능하다. 충남지역은 잠수기 어업 면허가 10여 척이지만 인천과 경기, 충남 보령·태안에서 함께 어업을 한다. 인천 앞바다 마을어장 어촌계가 이들 잠수기 어업인(행사계약)을 부르면 채취량의 35%가량을 품삯으로 내놓아야 한다. 종패를 뿌리고 관리해 온 어촌계의 수입이 줄어들 수밖에 없는 구조다. 이리다 보니 면허 없이 해산물을 캐다가 잠수기 어업 위반으로 처벌받는 사람들이 인천 앞바다에서 심심찮게 나타나고 있다. 어업인들은 해수부가 스킨스쿠버를 활용한 어업을 '수산업법'으로 인정해 줄지 관심을 갖고 있다.

□ 새만금 어업적 활용용지 조성방안 연구(전북연구원 2021.04.30)

○ 연구의 목적

새만금 어업적 활용용지 조성에 따른 법·제도적 쟁점 대응과 어업적 활용용지 운영방안을 구성하여, 새만금 어업적 활용용지 조성과 효율적 운영에 기여

○ 새만금 개발계획 주요내용

그린에너지와 신기술 기반 발전, 환경·경제적 지속가능성 강화, 다양한 분야기능간 융복합 촉진



〈새만금 비전과 개발목표〉

○ 새만금 어업적 활용용지가 필요함

국가 미래산업 발전의 전략적 거점으로 우리나라 수산업의 지속발전 가능성을 높일 수 있는 전략적 거점으로서 새만금의 가치가 높으며, 새만금 기본계획에 반영된 농업, 산업·연구, 관광·레저 등 목적에 맞추어 수산업을 연계하여 시너지 효과를 기대할 수 있음. 또한 수산식품의 수출산업화를 달성하는데 유리함

지역주민은 지속적으로 새만금 부지의 어업적 활용을 요청하고 있으며, 새만금 간척지의 어업적 활용계획을 제안하고 있음

새만금 부지 어업적 활용의 법적 근거를 확립한 후 새만금 기본계획의 변경이 필요함

어업적 활용용지 요청면적이 전체 면적에 비해 소규모이므로 신규 용지구분보다는 제안 사업별 유사한 여건의 부지에 기능 다원화 제안

내수면 어류와 갑각류에 특화된 친환경·스마트양식단지 전략품종 제안

참고문헌

군산시청(<https://www.gunsan.go.kr/>)

방류종자관리시스템(<https://seed.fira.or.kr/>)

전라북도청(<https://www.jeonbuk.go.kr/>)

종합 기후변화감시정보(<http://www.climate.go.kr/>)

통계청 국가통계포털(<https://kosis.kr/>)

군산시 통계연보(2020)

뉴노멀시대 수산어촌 발전방향. 20210510

새만금 어업적 활용용지 조성방안연구, 전북연구원, 2021.04

어촌환경 변화에 따른 어촌공동체 발전방안, 한국해양수산개발원, 2016.12

일본의 주민자발적 어촌활성화 사례<도쿠시마현 미나미초 이 자리> 세계지방자치동향, 한국지방행정연구원, 2019.08

전라북도 어촌 공간 활용방안 연구, 전북연구원, 2017

전라북도 수산식품산업 발전방안 연구, 전북연구원, 2019

전라북도 해양산업 육성방안 연구, 전북연구원, 2017

전라북도 해양수산 경쟁력 제고방안 연구, 전북연구원, 2021

제3차 어장관리 기본계획(2017~2021년), 해양수산부, 2017.02

제3차 어촌·어항 발전기본계획(2020~2024), 해양수산부, 2019.12

2021년 주요업무계획, 군산시, 2021.01

2021년 주요업무계획, 전라북도, 2021.01

(현안 2019-17)이호림-어촌6차산업화 시범사업 실태조사 및 개선방안

2021 해양수산 주요지표 전망_KMI

KMI 현안연구 요약보고서 제18호-어촌 6차산업화 시범사업 실태조사 및 개선방안 연구

한반도근해수온및염분의장기변화추이, 해양환경안전학회지 제9권 제2. 2003년 12월. 국립수산과학원 해양연구과/서해수산연구소 자원환경과

스쿠버 나잡 충남 허용사례 뉴스기사(20180801 기호일보)

이월택 의원_ 새우어업방법 개발사업 승인 쾌거(20210321자 기사)

인천 옹진군 스킨스쿠버 어패류 채취 어업 시험 추진(뉴스기사 20170925)

전북도 어장기초환경조사 및 해수 분석 강화(20210907자 기사)

전북도, 미래 먹거리 '토하 양식' 육성 시동(20210926자 기사)

전북지역 키조개 양식장 내 잠수기 관리선 사용 가능(20201006자 뉴스)

(210923) 전북 제2차 지역협의회--->해상풍력발전 회의자료