[UCI]I804:24011-200000241443

2011년 2월
박사학위논문

해양스포츠 발전을 위한 제주도형 피셔리나(fisherina) 모형개발 연구

조선대학교 대학원
체 육 학 과
양 영 철

해양스포츠 발전을 위한 제주도형 피셔리나(fisherina) 모형개발 연구

A Study on JeJu-style Fisherina Model for Ocean sports Development

2011년 2월 25일

조선대학교 대학원

체 육 학 과

양 영 철

해양스포츠 발전을 위한 제주도형 피셔리나(fisherina) 모형개발 연구

지도교수 김 응 식

이 논문을 이학박사학위신청 논문으로 제출함.

2010년 10월

조선대학교 대학원

체 육 학 과

양 영 철

양영철의 박사학위논문을 인준함.

위원장 조선대학교 교수 원 영 두 (인)

위 원 조선대학교 교수 조 동 진 (인)

위 원 조선대학교 교수 정 명 수 (인)

위 원 조선대학교 교수 송 채 훈 (인)

위 원 조선대학교 교수 김 응 식 (인)

2010년 12월

조선대학교 대학원

목 차

ABSTRACT

I. 서 론 ····· 1
A. 연구의 필요성 ····· 1
B. 연구의 목적 ····· 3
C. 선행연구 검토 ····· 4
D. 연구모형 ····· 5
E. 연구문제 ····· 5

Ⅱ. 이론적 배경 ····· 7
A. 해양스포츠의 개념과 분류 ····· 7
1. 해양스포츠의 개념 및 유사개념 ····· 7
2. 해양스포츠의 분류 ····· 7
B. 해양스포츠의 발달과정 ····· 9
1. 해양스포츠의 역사 ····· 9
2. 한국 해양스포츠의 역사 ····· 11
C. 해양스포츠의 파급효과 ····· 13
1. 레저보트산업의 측면 ····· 13
2. 관광산업적 측면 ····· 16
3. 경제적 측면 ····· 17
4. 사회적 측면 ····· 18
D. 해양레저 스포츠의 경향 및 전망 ····· 18
1. 관광형태의 경향 및 전망 ····· 18
2. 해양스포츠 산업의 경향 및 전망· ····· 19
3. 해양스포츠 활성화 정책방향· ····· 20

E. 한국의 어항 ····· 21
1. 어항의 개념 ····· 21
2. 어항의 시설 및 종류· ····· 22
3. 어항의 개발 현황 ····· 23
4. 어항개발 정책방향의 변화· ····· 24
F. 마리나 ····· 24
1. 마리나의 개념 ····· 24
2. 마리나 이용선박 개념 ····· 26
G. 피셔리나 ····· 38
1. 피셔리나의 개념 ····· 38
2. 피셔리나 개발의 이점과 유의점 ····· 39
3. 피셔리나 개발시 설계 유의점 ····· 40
4. 마리나 설치시 선종에 따른 유의점 ····· 45
5. 국내·외의 피셔리나 개발현황 ····· 46

Ⅲ. 연구의 방법 ····· 56
A. 연구방법 ····· 56
B. 연구대상 ····· 56

Ⅳ. 연구 결과 ····· 57
A. 제주도와 일본 서남부지역의 환경 개요 ····· 57
1. 제주도와 일본서남부지역의 환경개요 ····· 57
2. 기상현황 ····· 59
3. 인문·사회현황 ····· 66
B. 제주도와 일본 서남부지역의 피셔리나 제도현황 분석 ····· 70
1. 제주도의 피셔리나 개발에 대한 제도현황 ····· 70
2. 일본의 피셔리나 개발에 대한 제도현황 ····· 75

C. 제주도와 일본 서남부지역의 피셔리나 정책현황 분석 ····· 79
1. 제주도의 피셔리나 개발에 대한 정책현황 ····· 79
2. 일본의 피셔리나 개발에 대한 정책현황 ····· 86
D. 제주도와 일본 서남부지역의 피셔리나 조성현황 분석 ····· 91
1. 일반현황 ····· 91
2. 개발현황 ····· 92

Ⅴ. 논 의 ····· 97
A. 환경비교분석 ····· 97
B. 제도현황을 비교 분석하여 제주도 피셔리나의 개발 방향 제시 ····· 99
C. 정책현황을 비교 분석하여 제주도 피셔리나의 개발 방향 제시 ····· 100
D. 조성현황을 비교 분석하여 제주도 피셔리나의 개발 방향 제시 ····· 102
E. 제주도형 피셔리나 모델 개발 ····· 102

Ⅵ. 결론 및 제언 ····· 106
A. 결 론 ····· 106
B. 제 언 ····· 107

참고문헌

표 목 차

표 1. 해양스포츠의 기능에 따른 구분 ····· 8
표 2. 해양레저장비를 제도화 또는 비제화로 분류 ····· 8
표 3. 스포츠형 해양스포츠와 레저형 해양스포츠 ····· 8
표 4. 해양레저장비관련 산업 ····· 14
표 5. 세계시장 규모추이 ····· 14
표 6. 국내 레저보트 수요 전망 ····· 15
표 7. 전세계 해양관광 분야 전망 ····· 20
표 8. 해양레저선박 보급추이 ····· 20
표 9. 어항의 종류 및 관리청 ····· 22
표 10. 어항지정현황 ····· 23
표 11. 어항개발률 ····· 24
표 12. 요트의 종류와 특징 ····· 27
표 13. 레저선박의 종류 ····· 28
표 14. 해외 마리나 현황 ····· 29
표 15. 국내 마리나 현황 ····· 30
표 16. 사업장 소유 동력수상레저기구 현황 ····· 31
표 17. 기구별 수상레저기구 등록현황 ····· 32
표 18. 지역별 수상레저기구 등록현황 ····· 33
표 19. 수상레저활동자 ····· 33
표 20. 동력수상레저기구 조종면허 취득자현황 ····· 34
표 21. 레저보트보유척수 ····· 35
표 22. 레저보트 추정 ····· 36
표 23. 전국마리나항만 수요 추정· ····· 36

표 24. 권역별 수요추정 ····· 37
표 25. 권역별 적용 마리나수요 ····· 38
표 26. 어항과 마리나 일반 시설요소 비교 ····· 40
표 27. 어항, 마리나, 피셔리나의 설계수심 비교 ····· 42
표 28. 어항, 마리나, 피셔리나의 항 내 정온도 비교 ····· 43
표 29. 어항, 마리나, 피셔리나의 계류시설 비교 ····· 43
표 30. 어항, 마리나, 피셔리나의 외과시설 비교 ····· 44
표 31. 선박의 특징 및 고려사항 ····· 46
표 32. 최대풍속 및 풍향 ····· 60
표 33. 순간 최대풍속 및 풍향 ····· 61
표 34. 평균풍속 ····· 62
표 35. 평균 강수량 및 1일 최대 강수량 ····· 64
표 36. 평균 기온 및 1일 최고 기온 ····· 65
표 37. 인구현황 ····· 37
표 38. 관광지현황 ····· 68
표 39. 수산업현황 ····· 69
표 40. 개발유형 및 규모· ····· 82
표 41. 제주지역 각항의 개발규모· ····· 82
표 42. 지자체 개발규모 ····· 85
표 43. 제주도와 일본 서남부지역 피셔리나의 일반현황 ····· 91
표 44. 제주도와 일본 서남부지역 피셔리나의 개발현황 ····· 93
표 45. 제주도 피셔리나의 도입가능 시설 ····· 93
표 46. 제주도 피셔리나의 예정구역도 및 방파제 모형 ····· 94
표 47. 일본 서남부지역의 어항 위치도 및 구역도 ····· 96
표 48. 제주도와 일본 서남부지역의 자연현황 ····· 98

그 림 목 차

그림 1. 연구모형 ····· 5
그림 2. 전국 어항 개발현황 ····· 24
그림 3. 일본 피셔리나의 수역시설 배치 ····· 42
그림 4. 일본 피셔리나 현황 ····· 48
그림 5. 마리나항만 중·장기 정책방향 ····· 81

ABSTRACT

A Study on JeJu-style Fisherina Model for Ocean sports Development

Yang Young-Cheol
Advisor : Prof. Kim Eung-Sik, Ph.D.
Department of Physical Education
Graduate School of Chosun University

This research is aimed at presenting the direction of Jejudo-style fisherina development for enhancing ocean sports. It has the goal of seeking to enhance ocean leisure sports and the added value of related industries by trying to find the development direction of Jejudo-style fisherina in the future which is suitable to the situations of its ocean leisure sports. The development direction is induced by comparing and analyzing the environments, institutions, policies, and construction situations of fisherina located in the southwest regions of Japan (Shimonoseki city, Nagato city, Sasebo city, Gumamoto city, Ichikikusino city) with those of Jejudo because those regions are similar to Jejudo in terms of climate weather and are encouraged by the Japanese government at a policy level to develop ocean leisure sports. In order to identify them, this research paid a visit to Jejudo and the southwest regions of Japan (Shimonoseki city, Nagato city, Sasebo city, Gumamoto city, Ichikikusino city), conducted a research on the current situations, and conducted theoretical researches on

fisherina through documentary investigations.

This research's references included government statistics, report materials, the materials of Korea Port Association and Japan Port Fishery Association (Co, Ltd), relevant theses and research materials, and a classification analysis was conducted for collected data. The results drawn by such processes are as follows.

First, the Ministry of Land, Transportation and Maritime Affairs unveiled the first Marina Port Basic Plan in 2010, which is now under way. But most of the ports constructed by this policy are fishing ports. When we consider the Japanese cases, it is judged that the designated MarinaPort in Jejudo is more suitable to the conception of fisherina which makes use of existing ports. Therefore, we believe that correct conception on the development sites should be established before developing Marina port. In addition, long-term development plans should be considered for the purpose of the agreement and participation of existing fishermen and the reinvigoration of corresponding areas as a kind of fisherina conception in which it can exist together with existing ports.

Second, a comprehensive policy should be drawn up so that fisherina and maritime leisure sports can be developed on the basis of fishing villages in developing a fishing port. In addition, a huge number of boats are now recklessly abandoned in the fishing ports in Jejudo, a special autonomous do. They are unregistered water leisure instruments even if they should be registered according to the present water leisure safety law. In order to reduce the number of those instruments, a new institution needs to be introduced in which all the

water leisure instruments are required to be registered and the mooring berth is required to be designated when they are registered.
Third, the Ministry of Land, Transportation and Maritime Affairs is only focusing on building mooring facilities in the existing fishing ports. But it is believed that the government's development is not considering the calm water state within the port, which must be an essencial element for MarianPort, so the ministry should push forward with the design and development which put the maintenance of calm water state within the port before anything else.

Ⅰ. 서 론

A. 연구의 필요성

스포츠 산업은 스포츠가 1984년 LA올림픽 이후 주목받는 경제 산업 중의 한 분야로 부각되면서 제조업, 서비스업, 유통업 등 기존 산업과 정보기술, 멀티미디어 등 지식산업이 연계된 복합산업으로서, 무한한 성장 잠재력을 가진 21세기 유망산업으로 성장하고 있으며, 스포츠 산업은 스포츠 활동이라는 보편적 특성을 갖는 제품을 생산하는 산업 활동에 관련된 단위로 정의된다(문화관광부, 2003).

특히, 현대 21세기는 '신 해양 시대'라고 하여 세계 선진국들은 해양자원 및 해양체험관광 개발에 대한 관심을 가지고 적극적인 투자계획을 추진하고 있으며(윤이중, 박철수 2001), 스포츠 관광 산업을 제조업보다 고용창출효과가 크고 공해 없는 고부가가치산업으로 인식하고 국가의 전략산업으로 집중 육성하고 있는 상황이다(박봉률, 2005).

이러한 잠재력을 지닌 해양스포츠의 추세를 살펴보면, 소득수준의 향상과 토요일 휴무제에 따른 여가활용 시간의 증대에 수반하여 해양스포츠의 인구가 증가한 동시에 그 내용은 매우 활동적이다. 종래 여가활동이라고 하면 정적인 옥내활동이 주류였으나, 현시점의 여가활동은 사회발전과 더불어 옥외활동, 나아가서는 스스로 활동하고 경험하는 쪽으로 전개되고 있다. 활동적인 것들 중에 최근 특히 주목할 것은 빠른 스피드와 스릴을 요구하는 요트, 보트, 수상오토바이 등 해양성 레저스포츠 활동을 들 수가 있다(정종석, 2004).

해양경찰청에 따르면, 2008년 해수면에서의 해양스포츠 이용자는 연인원 132만 7천명으로 추정되며, 2000년 조종면허제도가 도입된 후 7년간 총 6만5,721명이 조종면허를 취득하는 등 해양레저인구는 지속적으로 급속히 늘고 있다. 1인당 국민소득이 20,000$달러를 넘어서면 해양레저, 해양스포츠가 상당히 대중화되고 참여인구도 다변화되는 선진국의 사례를 보아 해양레저 산업은 지속적으로 확대, 증가할 것으로 예상된다(반석호, 2002). 또한, 세계보트산업해양장비연

합회(ICOMIA)에 따르면 세계 해양레저장비 보유척수는 2006년 기준 2300만 척을 넘어섰으며, 매년 100만 척의 신규 시장이 발생해 470억 달러의 시장 규모를 이루고 있다(아시아경제, 2009).

이러한 해양스포츠 및 해양레저장비의 보급발전에 수반하여 그 활동의 영역이 넓어지고 있으며, 해양스포츠를 즐길 수 있는 기반이 되는 마리나에 대한 수요는 급속히 증가할 것으로 기대된다.

그러나 국내의 현황을 살펴보면, 한국은 마리나 11곳, 레저기구는 4000척으로 1척당 인구는 1만1700명에 불과하다. 우리와 경제규모가 비슷한 호주의 경우 2006년 기준, 마리는 2,2500개소에 750천척의 레저기구로 25명당 1척을 보유하고 있어(국토해양부, 2009) 턱없이 부족한 우리의 해양기반시설의 현황을 확인할 수 있다.

좋은 환경의 마리나가 해양레저 활성화에 중심이 되는 것은 사실이나, 그간 우리나라에서는 소극적인 인식과 공유수면매립법 등 30여 가지 이상의 각종 법규에 묶여 개발이 곤란하였다. 또한 바다의 수면뿐만 아니라 육상에도 시설이 설치되어야 하지만 항만구역 이외의 구역에서는 마리나를 개발하려고 하여도 사업시행에 필요한 예산 확보가 곤란하였고, 사회기반시설에 대한 민간투자법을 적용받을 수 없기 때문에 민간자본의 유치도 어려워 개발이 지지부진하였다(김성국, 2010).

레저보트의 급속한 증가대비 정박시설의 절대부족은 해양레저스포의 발전 저해뿐만 아니라, 유사 기능을 가진 어항으로 레저 선박들이 출입항 함으로써 어업인들과의 갈등야기, 방치 선박의 증가로 인한 연안환경악화, 방치침몰로 인한 수로장애 등의 문제를 야기하고 있다.

한편, 소득수준에 따라 흥망이 결정되는 Yacht 등의 해양레포츠는 경제 환경이 바뀌면 애물단지로 변질되는 것은 시간문제이다. 즉, 자칫 무계획적으로 과잉투자하면 지역경제를 활성화시키기는커녕 오히려 발목을 잡을 수 있는 양면성을 갖고 있다(지삼업, 2008)

따라서, 해양레저 기반 조성을 위한 현실적 방안으로 어업량 감소로 증가하는 유휴어항 및 기존어항을 재개발하는 피셔리나(fisherina)로의 전환이 우선되어야 함은 물론, 민간자본 및 해외자본의 유치도 활발히 이루어지도록 조성되어야 한다.

이러한 시대적 조류에 편승하여 각 지방 단체에서도 해양 레저 산업의 활성화를 위해 기존 어항을 중심으로 한 해양레저단지 조성 및 해양스포츠 활성화와 이와 연계한 관광상품 개발 등에 심혈을 기울이고 있다. 특히 제주도는 사면이 바다로 둘러싸여 있을 뿐만 아니라 다양한 환경의 수상레저 영역을 보유하고 있어 다른 지역보다 유리한 환경적 기반을 갖추고 있으며, 각 분야에서의 해양레저에 대한 관심이 어느 때 보다 집중되고 있다.

국토해양부에서는 2009년 12월 마리나항만의 조성 및 관리 등에 관한 법률 시행에 따라 마리나 항만기본계획(2010)을 수립하고 해양스포츠 활성화와 관련 산업기반 육성을 마련하기위하여 전국 43개소에 대한 마리나 계획을 확정 발표 하였다(국토해양부, 2010). 또한 정부는 '08.12.15「2008년 제3차 국가균형발전위원회」를 개최하여「4대강 살리기 프로젝트」를 추진키로 하였으며, 하천을 이용한 다양한 수상레저·문화 활동 공간 및 프로그램을 개발함으로써 지역경제 활성화 기반 마련도 추진하고 있다(국토해양부, 2010).

따라서 본 연구는 낙후된 제주도의 해양스포츠의 발전을 위하여 선진 해양스포츠 국가의 피셔리나 모형을 제주도의 실정에 맞게 적용할 필요성이 있어 본 연구를 하게 되었다.

B. 연구의 목적

본 연구는 기후와 기상이 유사하며, 해양스포츠를 국가에서 정책적으로 장려하고 있는 일본 서남부지역(시모노세끼시, 나가토시, 사세보시, 구마모토시, 이치키쿠시노시)에 위치한 피셔리나(fisherina)의 환경, 제도, 정책, 조성현황을 제주도의 피셔리나와 비교 분석하여 향후 제주도의 해양스포츠 실정에 맞는 제주형 피셔리나(fisherina)의 모형을 개발하여 해양스포츠의 발전을 도모하고, 관련산업의 부가가치를 높이고자 하는데 그 목적이 있다.

C. 선행연구 검토

해양스포츠 산업의 잠재력이 부각되면서, 마리나 및 해양레저 단지 조성, 해양레저기구 관련 산업개발, 해양관광 접목을 통한 어촌 활성화 등에 관한 다양한 연구가 진행되고 있다.

피셔리나와 가장 인접한 선행연구는 마리나를 주제로 한 연구들이다. 이 연구들은 해양스포츠의 활성화를 위한 기반으로서 마리나의 해외사례 분석을 통해 국내 마리나 설계 및 활용 방안을 제시하고 있으나, 피셔리나의 개념이 접목되지 못한 한계를 지니고 있다.

'어촌지역 활성화와 어업인 복지확충(한국해양수산개발원, 2003)', '어항의 기능변화와 피셔리나의 개념(한국어촌어항협회,1997)'은 어촌지역의 활성화 측면에서 일본의 피셔리나를 언급하였다.

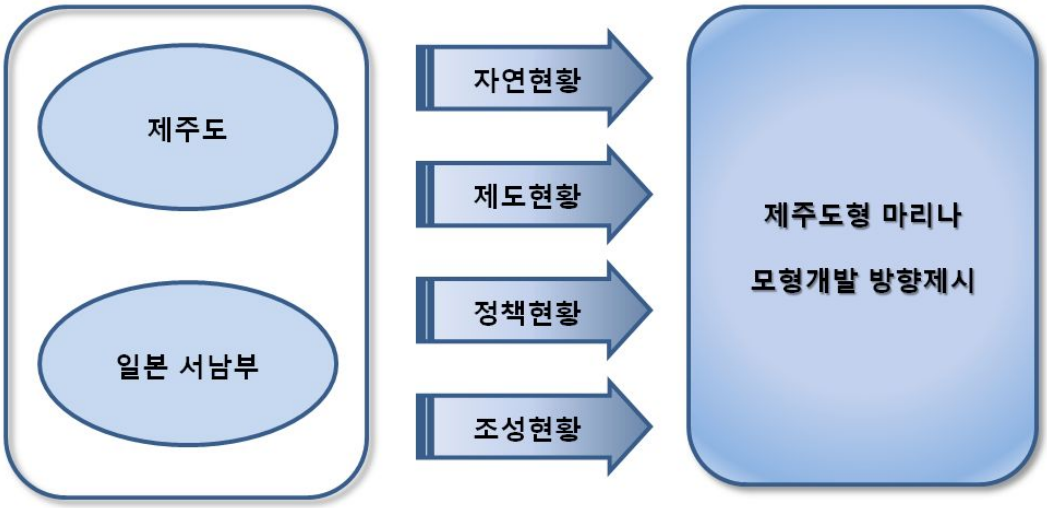
다기능 어항의 조성을 다룬 '안흥항 다기능어항 기본설계용역(대산지방해양수산청, 2006)', '지세포항 다기능어항 기본설계용역(해양수산부, 2005)', '홍원항 다기능어항 기본설계용역(해양수산부, 2005)' 등 용역보고서는 어항내 마리나설계를 중점으로 상세히 다루고 있지만, 이와 관련된 정책이나 제도를 고려하지 않았다.

'동해안 마리나 시설 조성사업 개발 및 운영에 대한 발전방안연구(국토해양부, 2008)'와 '우리나라 마리나 발전방향에 관한 일고찰(김성국, 2010)', '마리나개발동향 - 일본의 고배 피셔리나(이승우, 2009)', '해양스포츠 활성화를 위한 어항의 활용방안에 관한 연구(이재빈, 2004)', '해양스포츠 활성화를 위한 한-일 해양스포츠 전진기지 비교(임재현, 2005)'에서는 해양레저 및 마리나 개발을 위한 일환으로 일본지역의 사례를 검토하여 피셔리나의 개념 언급 및 도입을 제안 하고 있다.

직접적인 피셔리나 관련 선행연구는 김성귀, 홍장원(2006, 한국해양기술개발원)의 '다기능어항에서의 마리나 조성방안연구'에서 구체적으로 다루고 있으며, 마리나 수요 추정을 바탕으로 국내·외 피셔리나분석 및 국내 피셔리나 조성 여건분석을 통해 제주도 신양항을 선정하여 피셔리나 모델을 제시했다. 이 연구에서는 피셔리나의 설계적 측면뿐만 아니라, 제도, 운영에 관한 전반적인 방향이 제시되었다.

D. 연구모형

그림 1. 연구모형



E. 연구문제

해양스포츠 발전을 위한 제주도실정에 맞는 피셔리나(fisherina)의 개발방향을 제시하기 위하여 다음과 같은 연구 문제를 설정하였다.

1. 제주도와 일본 서남부지역(시모노세끼시, 나가토시, 구마모토시, 사세보시, 이치키쿠시노시)의 피셔리나의 환경을 비교 분석하여 제주도 피셔리나의 모형개발 제시의 타당성을 확인한다.
2. 제주도와 일본 서남부지역(시모노세끼시, 나가토시, 구마모토시, 사세보시, 이치키쿠시노시)의 피셔리나 제도현황을 비교 분석하여 제주도 피셔리나의 개발방향을 제시한다.

3. 제주도와 일본 서남부지역(시모노세끼시, 나가토시, 구마모토시, 사세보시, 이치키쿠시노시)의 피셔리나 정책현황을 비교 분석하여 제주도 피셔리나의 개발방향을 제시한다.
4. 제주도와 일본 서남부지역(시모노세끼시, 나가토시, 구마모토시, 사세보시, 이치키쿠시노시)의 피셔리나 조성현황을 비교 분석하여 제주도 피셔리나의 개발방향을 제시한다.

Ⅱ. 이론적 배경

A. 해양스포츠의 개념과 분류

1. 해양스포츠의 개념 및 유사개념

레저는 '일과 대립적인 것, 비자발적인 사회적 의무성이 없는, 자유란 개념을 심리적으로 향유하고 있는 것(Kaplan, 1960)'으로 인간생활 중에서 사회적 업무, 규칙 및 노동행위를 위해 구속되는 시간을 제외한 비구속시간 속에서 심리적으로 자유롭게 즐기는 행위라고 할 수 있다(부산발전연구원, 2009).

스포츠는 '공식적인 규칙과 경쟁을 통하여 육체적인 노력을 행하는 활동으로 집단에 의해 유·무형의 목표를 달성하고자 하는 사람들에 의해 이루어지는 활동으로 정의하고 있으며, 경제적이고 제도화된 형태만을 스포츠'로 간주하고 있다(Harry Edwards, 1973).

(사)대한레저스포츠협의회에 의하면 레저스포츠는 'leisure+sports'의 합성어로 생활체육, 생활스포츠, 여가체육 등의 용어와 비슷한 개념으로 사용되고 있는데, 학문적 용어라기보다 사회적으로 일상화된 용어로서 '삶의 질을 향상시키기 위하여 자발적으로 행하여지는 여가형 스포츠 활동'이라고 정의하고 있다.

해양스포츠는 해양을 수상레저기구를 이용하여 취미, 오락, 체육, 교육, 경기 등의 목적으로 이루어지는 모든 활동을 말한다(정종석, 2004).

2. 해양스포츠의 분류

해양스포츠의의 종류는 기준에 따라 다양하게 나눌 수 있다. 우선, 각종 해양레저장비의 기능적 특성에 따라 동력, 무동력, 피견인으로 구분할 수 있다.

표 1. 해양스포츠의 기능에 따른 구분

구 분	유 형
동력	모터보트, 수상오토바이, 고무보트, 호버그래프트, 스쿠터 등
무동력	세일딩기요트, 조정, 카약, 수상자전거, 윈드서핑, 노보트 등
피견인	수상스키, 워터슬레이드, 패러세일링 등

출처: 반석호(2003)

한편, 해양레저장비를 제도화 또는 비제화로 분류하기도 한다.

표 2. 해양레저장비를 제도화 또는 비제화로 분류

구 분	유 형
제도화된 해양레저	모터요트, 수상오토바이, 세일링요트, 해양카누, 해양카약, 아우트리거 카누, 윈드서핑, 수상스키 등
비제도화된 해양레저	파워보트, 패러세일링, 호버크래프트, 스쿠트, 서프제트, 수상자전거, 카누폴로, 카타마란, 웨이크보드, 니보드, 바디보드, 페더보드, 패달보트, 스포츠잠수 등

출처: 지삼업,2003

조직화된 경쟁 활동인 스포츠형 해양스포츠와 비 조직화된 레저형 해양스포츠로 아래와 같이 분류 할 수 있다.

표 3. 스포츠형 해양스포츠와 레저형 해양스포츠

구 분	유 형
스포츠형 해양스포츠	모터요트, 수상오토바이, 세일링요트, 해양카누, 해양카약, 윈드서핑, 수상스키, 해양레프팅, 해양조정, 갈매기선 등
레저형 해양스포츠	파워보트, 패러세일링, 호버크래프트, 스쿠터, 수상자전거, 카누폴로, 카타마란, 웨이크보드, 니보드, 페달보우트, 스포츠잠수, 바다낚시, 바다수영 등

출처: 지삼업 2003

B. 해양스포츠의 발달과정

1. 해양스포츠의 역사

구석기 및 신석기시대에 있어 해양스포츠라고 하는 것은 뗏목을 타고 고기를 잡거나 어패류를 채취하여 생계를 유지하는 일과 틈틈이 휴식을 취하거나 의식에 참가하는 정도였으며, 생계를 위한 수단인 노동과 해양스포츠가 뚜렷하게 구분되지 않았다(이원식, 1996). 생활의 전반에서 해양스포츠가 독자적 위치를 차지하지 못하여 원시인의 해양스포츠는 생계를 위한 단순한 자기표현일 뿐만 아니라 노동의 가치창조와 결합되어 노동인 동시에 레저의 형태를 지니고 있었다(김영빈 1996). 또한 이들 해양스포츠는 쾌락적, 향락적 효력과 함께 이완적 또는 회복적 기능을 지니고 있었고, 사회적 관계에서 개인간 또는 집단간 쌍방의 안전과 결속을 조종하는 효력과 동시에 갈등과 참회, 적대성 등의 강한 감정에서 탈출구실을 하는 치료적, 승화적, 자기표현을 지향하는 창조의 기능을 지녔다(윤재백, 1999).

중세 봉건사회에서는 로마의 몰락과 가톨릭의 전파가 해양스포츠의 인식에 많은 영향을 주었고, 근면한 노동과 명상을 중시하였다. 레저의식 내면적 가치를 중시한 아리스토텔레스의 철학은 중세까지도 그 영향을 주어 초기에는 레저의 궁극적 형태가 구원을 추구하는 명상으로 인식되기도 하였다. 그리하여 가톨릭교회는 대부분 레저스포츠 활동을 통제하였으며, 절도 있는 생활 속에서 가톨릭의 종교적 질서에 관련된 레저는 종교의식과 공존하였다.

르네상스는 금욕의 중세에서 인간의 관능을 해방시키고, 종교적 규율로부터 인간의 이성을 해방시킴으로서 수세기 후 산업혁명의 기반을 구축하였으며, 근세 후기 유럽 상류사회의 사교적 세계와 레저향유 풍조를 조성하였다.

중세 말기에는 노동에 종교적 의미를 부여하여 나타난 종교개혁이 산업사회 형성의 정신적 지주가 되었다. 프로테스탄트 윤리(protestant ethic)는 일하는 것을 옹호하고 그것의 경제적 이익보장을 통하여 일이 개인의 권익과 타인에 대한 봉사수단으로 중시되었기 때문에 레저스포츠가 상대적으로 경시되었다. 그리

하여 인간은 일의 도구적 수단이라 할만큼 일하는 것에 스포츠의 의미를 부여하게 되었다. 이러한 프로테스탄트 논리에 대하여 시간의 낭비는 최대의 죄악이며, 신의 영광에 도움이 되는 것은 레저스포츠 향락이 아니라 다만 노동행위로 표현하고 있다. 그리하여 그 당시의 레저는 단순한 휴식으로 처리되었고 노동에 대한 부차적 의미로 파악되었다(윤재백, 1999).

18세기부터 시작된 산업혁명은 농노체제를 이어받은 절대주의와 중상주의 체제를 붕괴시키고 자유주의와 자본주의를 성립시키면서, 기존의 해양스포츠와 놀이문화의 성격을 변모시켰다. 해양스포츠는 본질적으로 산업사회의 산물로서, 생활양식의 발전과 해양도시의 인구증가 등 사회구조의 변화로 인하여 노동시간과 해양스포츠 시간의 구분이 뚜렷하게 되었다. 그리하여 노동과 레저는 채권자와 채무자의 관계를 바탕으로 일에 대한 보상으로서 또는 일을 수해하는 데 필요한 에너지의 공급수단으로서 레저의 중요성이 부각되기 시작하였다. 이처럼 산업혁명은 노동과 레저스포츠의 관계를 새롭게 정립하는데 기여하였고, 19세기 동안에는 다양한 사회적 계층의 광범위한 레크리에이션 참여기회를 조장하였다. 유아들에게 조직적인 해양 레크리에이션 활동이 필요하다는 인식에서 공공 레크리에이션의 중요성이 강조되었고, 학교는 공부만 하는 곳이 아니고 대중이 레저스포츠를 즐길 수 있는 장소로 생각하는 경향이 나타나기 시작하였다.

그러나 노동의 철학으로 무장된 유럽인들(김홍수, 1999)에게 부와 해양스포츠의 증가는 해양스포츠가 인간생활의 중요한 요소가 되는 생활양식과 가치체계라는 것을 인식하면서도 전반적으로 확산되지 못하고 레저시간을 이용할만한 분류가 극히 한정된 상태에 있었다. 현대사회의 프로테스탄트적 윤리가 퇴색함에 따라 즐거움에 대한 사고방식이 과거에 비해 현저하게 달라졌으며, 세속적 즐거움을 추구하는 성향이 강하고, 아울러 교회와 가족 등 사회제도의 영향력이나 구속력도 크게 감소되었으므로 그만큼 개인의 가용레저는 증가했다는 것이다. 아울러 레저스포츠의 교육이 노동시간의 감소, 자유재량 및 소득증가와 더불어 해양스포츠 생활에 양적· 질적 증대에 기여했다(대양마린(주)레저사업팀, 1997). 이처럼 현대의 해양스포츠는 목적화, 산업화 경향이 뚜렷해지고 현대사회에서 레저스포츠의 특징은 국제적 차원의 사회 정책적 대책이 요구되고 있는 반면, 정책 및 제도는 관료체계화 현상이 나타나고 있다(정종석, 1998)

2. 한국 해양스포츠의 역사

한국의 해양스포츠는 역사적인 견지에서 해상활동은 해사(海事)활동과 수군(水軍)활동으로 나누어진다. 해사활동은 해운·조선 등 평화적인 활동이고, 수군활동은 군사적인 활동이다. 이들 모든 해상활동이 범선을 수단으로 하여 이루어졌으며, 범선이라 함은 현대 요트의 횡범(橫帆)으로서 레저활동이 아닌 생활수단 또는 군사목적으로 활동해왔다(정종석, 2000).

고조선· 삼한시대로부터 고구려 · 백제 · 신라가 정립하여 항쟁하기 시작하는 서기 372년 무렵까지 선사해상교통시대, 그 후 신라가 삼국통일을 성취하는 670년대까지가 전기견사항운시대, 그 후 후삼국시대를 거쳐 고려중엽 1150년대까지의 약500년간이 후기견사항운시대, 그 후 고려중엽부터 조선말기 개항까지 약700년간이 조운시대, 그 후 일본이 한국 주권을 수탈하기까지 수십년간이 자본주의 맹아기이다.

한국 선민들은 이미 선사시대부터 크루저 형태의 범선을 타고 바다를 건너 중국과 일본을 왕래하였으며, 그 후 역사시대 들면서 횡범선으로 해상교통은 더욱 활발하였다. 삼국시대에는 고구려, 신라, 백재의 세 나라가 각기 중국의 여러 나라들과 해로(海路)를 이용하여 사절을 교환하며 문물을 받아들였다. 그 중 신라는 수군활동을 통하여 삼국통일의 위업을 성취하고, 말기에는 장보고 같은 일세의 영웅호걸이 출현하여 청해진 대사로서 동북아시아 일대의 무역을 완전히 독점하여 그 위세를 사해(四海)에 떨쳤다. 신라말기부터 고려초기까지는 한국 역사상 가장 개방적인 해운활동을 전개한 시기로서, 9세기 중엽에는 장보고가 등장하여 한국, 중국, 일본에 걸친 동북아 전역을 독점하고, 11세기경부터는 고려 송나라와 활발한 친선관계에 따른 교역을 증진시켰으며, 이 시기에 완벽한 범선으로서의 해운이 출발하였다(최근식, 2002).

신라 다음으로 한반도를 지배한 고려는 그 건국과정에서도 수군을 잘 활용하고, 그 후 중국대륙 특히 송나라와 밀접한 관계를 유지하며 국제해운을 크게 일으켰으며, 조운(漕運)의 제도를 창시하여 조운선을 서해연안에 배치하고, 도부선(都部署) 소속의 강력한 수군을 조직하여 동해안에 침입하는 여진을 진압하는 등 활발한 해상활동을 전개했다.

고려는 중기에 들어서 원나라의 지배를 받으면서 해상활동이 위축되기는 했

으나 원(元) 송(宋)대와 충렬왕대에 일본 원정을 위해 많은 범선(帆船)을 필요에 따라 건조하였는데, 그 범선들이 고려 조선술의 우수함을 입증하였다. 고려말기에도 비록 국세는 쇠약했으나, 최무선이 화약과 화기를 개발하여 돛을 범장한 군선을 문장토록 하고, 정지(鄭地) 장군 같은 명장이 함대를 이끌고 왜구를 해상에서 무찌르고, 또한 고려의 군단이 대마도 원정을 감행하는 등 능동적인 군사활동을 전개했다. 조선왕조는 처음부터 일체의 해상활동을 엄금하는 해금정책(海禁政策)을 시행하였으므로 평화적인 해사활동이 위축되었으나, 수군 활동만큼은 시종 소홀히 하지 않았다. 건국초기부터 수군의 제도를 확립하여 유지해 나감으로서 임진왜란과 같은 유사 이래의 대 변란을 수군의 힘으로 극복할 수 있었다. 조선후기에도 일사불란한 수군제도를 유지하였는데, 조선왕조처럼 근세 500년간 상비수군(常備水軍)을 보유한 나라도 세계사에서 그 유례를 찾아볼 수 없다(김재근, 1977).

수군활동을 부단히 전개해 오는 동안 한국 범선의 역사에는 여러 종류의 선척(船隻)이 등장했다. 범선의 종류는 항행 수역에 따라 강선(江船)과 해선(海船)으로 나눌 수 있다. 삼면이 바다로 에워싸여 있는 반면 내륙에는 하천이 별로 크지 못하여 해선에 비해 강선은 별로 발달하지 못하였으며, 그 규모도 빈약하였다. 강선은 강물을 따라 운반하는 참선(站船)과 나루터에 배치되어 있는 율도선(律渡船)이다. 해선은 군용선을 제외하면 해운선, 조운선, 사신선(使臣船), 등이 주요한 선종이다(김재근, 1994).

현대에 들어 우리나라의 해양스포츠는 88서울 올림픽을 시점으로 본격화되었다. 우리나라의 윈드서핑은 대한요트협회 권희범씨의 현해탄(부산~대마도)과 도바해협 횡단을 효시로 해양소년단의 엄용대씨가 한일해협(부산~일본)을 횡단하기도 했다. 그리고 보드 세일링협회가 서울 올림픽 윈드서핑 퍼레이드 행사를 진행하기도 했다.

수상스키는 6·25 전란 직후 미국인들이 한강에서 놀이로 행한 것을 시작으로, 6·25전쟁 후 미군들이 한강에서 시범경기를 가졌고, 1963년 문교부(지금의 교육부)가 수상스키를 대학생 특수체육 종목으로 채택함으로써 급격히 붐을 이루었다. 1979년에는 대한 수상스키협회가 창립되었고, 1984년에는 세계 수상스키협회에 가입하였으며, 매년 선수권대회를 개최하고 있다. 이외 다양한 레포츠들이 소득수준의 향상과 삶의 질에 대한 인식의 전환을 계기로 급속도로 발전하고 있다.

C. 해양스포츠의 파급효과

현대인들은 경제적 여유와 최첨단의 기술을 이용한 생활의 편리함 등 물질적 풍요로움을 누리고 있지만, 치열한 경쟁구도와 스피디한 생활패턴으로 정신적인 면에서는 오히려 위협을 받고 있다. 이러한 삶의 질의 문제를 해소하기 위해 사람들은 레저스포츠로 관심을 돌리고 있다. 특히 해양스포츠는 자연을 즐기며 보다 다이내믹한 다양한 스포츠를 즐길 수 있다는 점에서 주목받고 있다.

해양스포츠는 단순 물놀이뿐만 아니라, 해양을 중심으로 파생되는 요트, 모터보트 등 각종 기구를 이용한 다양한 아이템으로 확장된다. 또한 해양스포츠를 수행하기 해서는 계류장과 마리나 등 여러 제반시설 및 숙박업소가 필수적이며, 주변 관광환경조성, 해양레포츠관련 전문인 육성, 해양레포츠관련 이벤트 개최 등 막대한 파급효과를 불러일으킨다.

1. 레저보트산업의 측면

해양스포츠의 근간이 되는 해양레저장비산업은 선박설비자재, 전자통신장비, 보조설비자재 등으로 구성되는 원자재부분, 선형설계, 보트엔진, 해양레저보트디자인, 내부 인테리어 등으로 구성되는 제조부분, 해양레저보트 보험, 해양레저보트 수입, 해양레저보트거래 및 리스 등으로 구성되는 판매부분, 해양레저보트의 등록 및 점검, 해양레저보트 수리, 해양레저보트의 관리 및 보관 등으로 구성되는 사후관리,

마리나 개발, 산업단지 조성, 관광·해양레저보트 관련 교육, 해양레저 활동 지원시설 등으로 구성되는 지원부분 등으로 구분된다.

표 4. 해양레저장비관련 산업

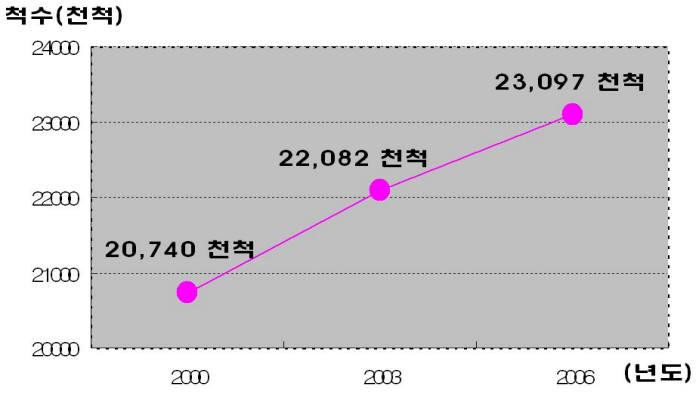
구 분	유 형
원자재 부분	선박설비자재, 전자통신장비, 엔진, 추진장치, 제어장치, 항해·통신 및 전자장비 등
제조부분	선형설계, 보트엔진, 해양레저보트디자인, 내부 인테리어 등
판매부분	해양레저보트 보험 및 금융, 해양레저보트 수입, 해양레저보트거래 및 리스 등
사후관리 부분	해양레저보트의 등록 및 점검, 해양레저보트 수리, 해양레저보트의 관리 및 보관 등
지원부분	마리나 개발 및 운영·관리, 산업단지 조성, 관광, 해양레저보트 관련 교육, 해양레저 활동 지원시설, 물류 등

출처: 이승우, 2009 재구성

위의 표에서 보듯, 해양레저장비 산업은 산업연관 효과와 고용창출 효과가 매우 높은 전후방산업으로 파급효과가 크다. 특히 레저선박 분야는 국내 조선업이 갖추고 있는 생산설비와 유체성능 해석기술, 선형·선체구조 설계기술 등과 연계·활용하여 핵심기술을 개발할 경우 대외 경쟁력 확보가 매우 유리한 산업이다.

한편, 지식경제부의 자료에 따르면 해양레저선박의 세계시장규모는 '00년 20,740천척, '03년 22,082천척, '06년 23,097천척으로 매년 100만척, 약 470억불 상당의 신규수요가 창출되어 오고 있다(지식경제부).

표 5. 세계시장 규모추이



자료 : ICOMIA, Boating Industry Statistics 2006

세계 해양레저 시장은 2006년 기준으로 볼 때, EU의 해양레저분야 매출액이 210억불로, 세계제일의 국내 대형조선분야 매출액 215억불에 필적할 정도로 대규모이다. 또한 레저선박 관련산업의 파급효과는 '06년 영국 기준으로 볼 때, 1억$ 생산 시, 생산 1.82$, 부가가치 0.68$, 고용 97명을 유발한다(지식경제부, 해양레저장비산업 발전방안, 2008.6).

영국의 컨설팅회사인 Douglas Westwood사에서 제시한 지난 6년간 세계 레저보트 산업의 연평균 성장률을 적용하여 전망한 국내 레저보트 수요는 아래와 같다(이승우, 2009).

우리나라 레저보트 수요가 세계 레저보트 산업의 과거 추세인 5.6%라고 본다면, 레저보트 수요는 2010년에는 256억 5,700만 원, 2020년에는 441억 9,400만 원이 될 것이다. 한편 국내의 연평균 성장률이 세계 레저보트산업 성장률에 미치지 못하는 3% 수준이라면 2010년에는 238억 1,600만원, 2020년에는 320억 600만 원이다. 그리고 세계적인 추세를 앞지르는 10%수준이라면 2010년에는 290억 900만 원, 2020년에는 752억 4,100만 원에 달할 것이다

표 6. 국내 레저보트 수요 전망

산업별	연평균 성장률	2007	2010	2013	2015	2020
레저보트 수요	5.6 %	21,795	25,657	30,203	33,673	44,194
	3%	21,795	23,816	26,024	27,609	32,006
	10%	21,795	29,009	38,611	46,719	75,241

출처: 이승우(2009), Douglas Westwood

이러한 해양레저분야의 시장잠재력에 대응하기 위해 지식경제부에서는 자동차, IT산업과의 연계를 통한 레저보트 제조 기술력 강화에 무게를 두고 있다. 자동차 분야로부터 디자인부품소재, 메카트로닉스, 인테리어분야의 노하우 활용하고, IT 분야로부터 항해통신시스템, 위치추적, 센서 등의 기술력을 활용할 계획이다.

2. 관광산업적 측면

관광산업과 연계해 유추할 수 있는 해양스포츠 관광산업에 대한 개념의 정의는 '해양스포츠의 참가 또는 관람을 목적으로 일시적으로 일상 생활권을 떠났다가 다시 귀환하기까지 해당산업 참가자들에 의해 이루어지는 모든 문화적·경제적 창출활동'이라 할 수 있다(남동현,2001).

해양스포츠의 실행을 위해서는 관광산업이 필수적으로 수반되어야하고, 관광산업의 촉진을 위해서는 해양스포츠가 접목되어야 하는 상호 불가분의 연관성을 가지고 있다. 따라서 해양스포츠는 관광 서비스, 해양스포츠 이벤트, 오락시설, 숙박시설, 문화유산, 경기시설 등으로 파급효과를 미치게 된다.

육지보다 4.5배나 넓은 해양영토는 바다의 다양한 자원을 활용한 잠재적 가치 창출 가능성은 매우 높다. 특히 해양 관광은 국민의 다양한 관광욕구를 충족시켜 삶의 질을 향상시킬 수 있을 뿐만 아니라 외국의 관광객 수요도 창출할 수 있다.

한국은행과 LG경제연구원에 의하면 2006년 우리나라 1인당 국민소득이 18,372달러에 달했고 곧 2만 달러에 이를 것으로 전망되어 2010년경부터는 해양의 수요가 급증할 것으로 예상하고 있다(김옥주,2008).

한편, 최근 관광의 형태는 자연친화형, 체험형을 중심으로 다양화, 개별화, 복합화 되어가는 경향이 있다. 해변, 호수, 강, 계곡뿐만 아니라 그동안 등한시 되었던 어촌을 중심으로 한 친수공간 및 갯벌은 도시의 삶에서 벗어나 자연과 동화할 수 있는 공간을 제공하고, 이에 더불어 해양스포츠는 휴양개념의 단순 경관감상에서 휴식성 활동, 역동적인 스포츠까지 한층 유쾌하고 다양한 경험의 기회를 제공하여 관광객의 다양한 욕구를 충분히 충족시킨다.

해양스포츠를 접목한 관광프로그램은 타 관광지와의 차별화를 구축하는 방안으로서, 각종 보트, 스킨스쿠버 다이빙, 제트스키, 세일링, 갯벌스포츠 등 보다 다양한 직·간접적인 관광수입을 창출할 수 있다. 또한 단순 관광객들의 재방문을 유도하며, 관광지에서의 체류기간을 늘이는데 일조하면서 나아가 해양스포츠 체험객들을 마니아층으로 편입해 해양스포츠의 저변확대 및 규칙적인 방문객으로 전환할 수 있는 영향력을 가지고 있다.

3. 경제적 측면

경제적인 측면에서 해양스포츠의 효과는 크게 투자관련효과와 소비관련효과로 볼 수 있다.

투자관련효과 중 하드웨어 부분은 지역의 해양스포츠 발전을 위하여 직접 투자되는 마리나 등의 계류시설 및 주변 오락·휴양시설, 숙박시설 등과 접근성의 개선을 위한 도로건설, 공공시설, 교통편 확충 등 기간 설비투자와 레저문화시설 정비, 그리고 이를 통한 지역개발을 들 수 있다. 소프트웨어 분야는 해양스포츠 교육기관 확대 및 인력양성, 관광· 서비스부분의 산업발전, 해양스포츠 관련 장비 및 기술 발전과 이로 인한 고용확대 등이다.

소비관련효과는 레저스포츠 활동인들이 직접 소비하는 장비 구입·임대, 레저휴양시설이용과 간접 소비하게 되는 관광서비스 및 지역 편의시설이용 등을 들 수 있다.

문화·관광·스포츠 산업군의 부가가치액은 2003년 기준 112.2조원으로 전 산업대비 14.6%를 차지하며, 이중 스포츠 산업군은 전 산업대비 3.7%를 차지한다(또한 문화·관광·스포츠산업군의 고용유발계수는 14.6명(10억원 당)으로 전 산업 고용유발계수보다 높은 고용창출효과를 보인다(산업연구원,2007).

또한, 해양레저산업이 활성화됨으로써 해양레저장비산업을 포함하여 지역에 가져올 수 있는 경제적 효과는 지삼업(1997)의 연구결과 사례를 보면, 고용유발효과 2만5천명을 비롯하여 지역소득효과 6천6백억원, 간접효과 3천5백억원 등 약 1조 1백억원에 달한다고 밝히고 있다.

실제 레저보트 분야만 보더라도 그 경제적 가치는 레저보트 판매량의 약 7~8배에 달하는 것으로 알려져 있다. 레저보트의 운항을 위해서는 레저보트 구입뿐만 아니라 마리나 운영, 레저보트 유지관리, 엔진 제작, 보트 액세서리, 바다낚시 및 스킨스쿠버 활동 등을 위한 지출이 필요하기 때문이다. 그리고 연안지역에서 교통, 식당, 숙박시설 이용을 위한 소비활동이 이루어지는데, 영국의 경우 레저보트 활동 및 유지를 위해 지출하는 비용의 6배를 연안지역에서 소비한다고 한다(이승우,2009).

한편, 해양관광산업은 휴식 · 휴양공간으로서 연안의 자연환경을 보전 · 이용

할 수 있는 녹색성장 산업으로서, 국민의 건전한 여가기반 조성뿐만 아니라 부가가치가 높은 새로운 성장 동력으로 경제발전에 기여할 것으로 기대된다.

4. 사회적 측면

해양레저 관련 산업이 갖는 사회적 영향은 지역사회에 상당한 소득분배기능과 산업구조 조정 기준을 갖게 되며, 이러한 이유에서 지역개발이나 사회복지 차원에서 중요한 정책수단이 되기도 한다(여천수, 2004).

어촌을 중심으로 한 지역 개발을 통해, 단순 수산업에 의존했던 어촌의 수입을 관광 및 스포츠 분야로 다각화할 수 있는 기회를 제공하며, 이를 위한 각종 시설투자 및 정비를 통해 주민 삶의 질적 개선을 가져다준다. 즉, 균형잡힌 국토개발 및 인구분산의 효과까지도 기대할 수 있다.

또한 스포츠이벤트 개최 등 해양레저 및 관광으로 지역에 대한 위상을 높여 지역 인지도를 상승시키고, 주민들의 시민의식 및 애향심을 높이는데 기여한다.

D. 해양레저 스포츠의 경향 및 전망

현대 기계문명은 사람들에게 많은 여가시간을 가져다주었으며, 주5일근무제, 조기정년퇴직, 유급휴가제 등의 사회제도 발달로 여가시간은 앞으로 더 많아 질 것이다. 이에 따라 관광, 레저, 스포츠 시장은 지속적으로 확대, 다각화 될 것이다.

1. 관광형태의 경향 및 전망

WTO에서 발표한 'Tourism 2020 Vision'에서 미래 관광객의 형태 변화에 대한 예측자료를 제시하고 향후 주요 10개 관광형태를 제시하였다. WTO가 선정한 10개 관광형태는 해양관광(Sun & Beach Tourism), 스포츠 관광(SportsTourism), 모험관 광(AdventureTourism), 생태관광 (Nature-Based Tourism), 문화관광 (Cult ural To urism), 도시관광(UrbanTourism),

농촌관광(Rural Tourism), 크루즈(Cruises), 테마 파크(Theme Parks), 국제회의 (Meeting& Conferences)등 이다(김옥주,2008). WT O의 전망에 따르면 21세기 관광환경은 세계화에서 지역화, FEE-Plan·SIT (Special Interest Tourism), 개별방문 관광객의 증가, 정보수집방법의 다양화 등으로 관광형 태에 있어서 변화가 지속될 것이라고 전망하고 있으며, 이는 미래관광시장은 기존 대중관광의 폐해에 대한 반작용으로 자연환경과 고유문화를 보전하면서 체험하는 대안관광의 중요성이 커져나갈 것이다. 특히, 자연생태환경에 대한 관심으로 자연생 태환경에 대한 관심으로 지속가능한 관광개발과 New Tourism이 부상하고 있다.

21세기에는 환경이 국가경쟁력의 주요 요소이기 때문에, 자연 환경 파괴와 자원고갈 의 가속화에 대응하여 지구 차원의 관경협력이 강화되고 환경보존의 중요성에 대한 인식과 관심이 더욱 커질 것이다. 또한, 해양스포츠에 있어 그동안 고가(高價)로 인하여 접하기가 쉽지 않았던 크루저급 요트도 동호인들을 중심으로 보급이 확산 되어 주말을 이용한 선상 연회, 모임 등이 요트에서 이루어지는 등 하계 피서철에 집중되던 수상레저활동이 계절과 상관없이 활동시기가 다변화하고 있다(해경백서,20 09).

2. 해양스포츠 산업의 경향 및 전망

더글라스 웨스트우드(Douglas-Westwood)사는 전 세계 해양분야에 대한 전망을 제시하였는데, 레저보트활동, 스킨스쿠버, (레저)낚시 등 해양관광시장과 그에 필요한 요트 및 모터보트 제조업이 2005년 이후 연평균 각각 3%와 7%씩 성장할 것으로 예측하였다.

전 세계 해양관광 시장의 규모는 2005년 1,737억 3,900만 유로이고, 이후 2010년까지 연평균 3%성장하여 2,046억 1,400만 유로에 이를 것으로 예측하였다. 그리고 요트 및 모터보트 시장 규모는 2005년 121억 900만 유로에서 매년 7%의 빠른 성장을 거듭하여 2010년에는 173억 300만 유로에 이를 것으로 예측하였다. 즉 전 세계적으로 해양관광 활동의 증가와 함께 레저보트 시장이 크게 성장할 것으로 보인다(이승,2009).

표 7. 전세계 해양관광 분야 전망 (단위: 백만유로)

구 분	2005	2006	2007	2008	2009	2010	성장률	
							연평균	2005년대비
Marine Tourism	173,739	179,487	185,440	191,606	197,995	204,614	3%	18%
Yacht & Boatbuilding	12,109	13,017	13,998	15,043	16,171	17,303	7%	43%

출처: Douglas-Westwood, World Marine Markets, 2005

한편, 해양스포츠의 핵심이라 할 수 있는 해양레저선박(보트)의 전세계 보급추이를 살펴보면, 2000년대비 2007년에는 11%인 23,097천척으로 증가하였으며, 이러한 증가추세는 지속될 것으로 전망된다.

표 8. 해양레저선박 보급추이

보트 생산	2000년	2003년	2007년
	20,740	22,082	23,097

출처 : ICOMIA, Boating industry statistics, 2006

해양스포츠는 지금까지의 소극적 레저 활동에 속하는 해수욕, 일광욕, 해상 유람 등의 전통적 해양레저 활동에서 보다 동적인 세일링요트, 모터보트, 수상오토바이, 수상스키, 서핑, 스쿠버 다이빙, 워트슬레드 등의 수상레저 활동을 비롯하여 갯벌에서의 생태레저 활동 그리고 관광잠수정, 해중 전망대, 해저공원 등과 같이 보다 적극적이고 참여, 체험형 해양레저 활동으로 변하고 있다(부산발전연구원,2009).

3. 해양스포츠 활성화 정책방향

정부 및 각 지자체에서는 지역 활성화와 녹색성장산업의 원동력으로서 국가경쟁력강화를 위해 해양레저를 재평가하고, 이 분야에 대한 전후방의 대대적인 투자·개발 및 법규·제도의 개선을 추진하고 있다. 해양스포츠 활성화를 위한 마리나 등 기반시설 확보와 각 지역을 클러스트화한 대단위 관광레저지구개발, 다양한 프로그램개발과 저변확대를 위한 레저교육 활성화 등이 주류를 이룬다.

국토해양부는 2010년 7월 '해양레저 활성화방안'을 발표하였다. 주요내용으로는 도시 근교의 무동력 수상레저·스포츠 기반 마련, 다이빙 교육 편의시설 조성 지원을 통한 해외 다이빙여행 수요 흡수, 2020년까지 6개 항만 크루즈전용부두개발과 마리나항만개발 등이다. 또한 갯벌 생태체험 관광, 백령도~울릉도(독도)를 잇는 해양영토탐방, 해안도보 여행 등 다양한 프로그램을 개발해 접목시키고, 저변확대를 위해 8개 시·도에 총 3억원의 해양스포츠 교육예산을 지원한다. 이어 국토해양부는 연내 '해양관광레저 진흥 종합계획'을 수립하고 관련 법령도 정비해 나갈 방침이다.

한편, 각 지자체에서도 수변지역 해양복합단지 조성 및 다양한 해양스포츠의 활성화 방안을 수립, 추진하고 있다. 전곡항에서는 137억원을 투자하여 요트와 바다낚시 등을 즐길 수 있는 해양레저 테마어항을, 전라북도는 정읍, 김제, 고창, 부안 등 4개 시·군 등에 7,527억원을 투자해 역사문화, 농경문화, 해양관광·레저 분야가 어우러진 복합벨트를 조성하다. 거제시는 해양특구 사업으로 스포츠파크조성 등 다양한 관광·레저 복합공간을 구성한다.

특히, 각 지역에서는 국토해양부의 '마리나항만 기본계획'을 기회로, 요트 아이템을 중심으로 한 차별화 전략을 내세우고 있다. 제주시 김녕의 요트학교, 충남 보령시의 마리나 클러스트, 경남 통영시 해양스포츠센터와 진해시의 해양레포츠스쿨, 완도군의 해양스포츠 센터 등 지역 각지에 해양레포츠 전문 센터가 설립, 추진 중이다.

E. 한국의 어항

1. 어항의 개념

어항은 어선이 안전하게 출입·정박하고 어획물의 양륙, 선수품의 공급 및 기상 악화시 어선이 안전하게 대피할 수 있는 어업인들의 어업활동을 **위한 핵심** 시설로서, 어선의 정박과 더불어 어촌 사회를 형성하는 기반시설의 역할을 담당한다. 우리나라의 어항시설은 어촌·어항법의 제반 규정에 의해서 지정된다. 어

촌·어항법 제17조의 규정에 따르면 천연 또는 인공의 어업근거지가 되는 어항구역과 어항시설로 구성된다고 명시하고 있다.

2. 어항의 시설 및 종류

어항의 시설을 구분해 보면 기본시설과 기능시설, 어항 편익시설로 구분된다. 기본시설은 방파제, 방사제, 파제제, 방조제, 도수제, 수문, 호안, 제방, 돌제, 흉벽 등의 외곽시설과 안벽, 물양장, 계선부표, 계선항, 잔교, 부잔교, 선착장, 선양장 등의 계류시설, 항로, 정박지 등의 수역 시설로 이루어져 있다. 기능시설로는 철도, 도로, 교량, 주차장 등 수송시설과 항행보조시설과 어선수리, 보급시설, 위판 및 보관시설, 어업기상시호시설, 통신시설, 어장정화 시설, 수산자원육성시설 등이 있다. 편익시설로는 숙박시설, 체육시설, 광장, 조경시설, 관광객이용시설 등이 있다.

한편, 어항은 관리주체에 따라 표1과 같이 국가어항과 지방어항, 어촌정주어항으로 구분한다. 어항의 지정기준을 보면 지방어항은 연안어업 지원의 근거지로서 현지 어선의 수가 20척 이상이고, 그 합계 총 톤수가 50톤 이상인 항·포구를 대상으로 하여 광역시·도지사가 해양수산부 장관과 협의하여 지정하며, 어촌정주어항은 지방어항보다 어선의 이용규모가 적고, 어업인의 기초생활근거지로 이용되는 항·포구를 대상으로 하며 해당 지역의 시장·군수·구청장이 지정하게 된다(김성귀, 2006).

표 9. 어항의 종류 및 관리청

	항 종	항 수	이 용 범 위	관리청
법정항	국가어항 (구 1, 3종 어항)	110	- 이용범위가 전국적인어항 - 도서벽지에 소재하여 어장의 개발·어선의 대피에 필요한 어항	농림수산식품부
	지방어항 (구 2종 어항)	289	- 이용범위가 지역적이고 연안어업 지원의 근거지가 되는 어항	시. 도
	어촌정주어항	373	- 어촌의 생활근거지가 되는 소규모 어항	시. 군. 구
비법정항	소규모항	1,438	- 지정어항 이외의 포구	시. 군. 구

출처 : 한국어촌어항협회

3. 어항의 개발 현황

우리나라에는 표 2와 같이 2007년 국가어항 110개소, 지방어항 289개소 등 총 399개의 어항이 완공 또는 조성 중에 있다. 국가어항 중에서는 전라남도가 31개소로 가장 많은 분포를 차지하고 있으며, 경기도가 1개소로 가장 적은 분포를 보이고 있다. 그리고 지방어항에서는 전라남도 92개소로 많은 분포를 차지하고 있으며, 울산광역시가 4개소로 가장 적은 분포도를 보이고 있다.

제주지역은 전체 지정항 중 약 6%인 24개소가 있으며, 국가어항은 전체의 5.5%, 지방어항은 6%를 각각 차지한다.

표 10. 어항지정현황

시 · 도	합계	지 정 어 항			
		국 가 어 항			지방어항
		국가어항	육지	도서	
계	399	110	72	38	289
전남	123	31	13	18	92
경남	82	19	14	5	63
경북	38	15	12	3	23
충남	37	8	7	1	29
강원	28	14	14	-	14
제주	24	6	5	1	18
인천	20	5	-	5	15
전북	18	6	2	4	12
부산	17	3	2	1	14
경기	6	1	1	-	5
울산	6	2	2	-	4

출처 : 한국어촌어항협회

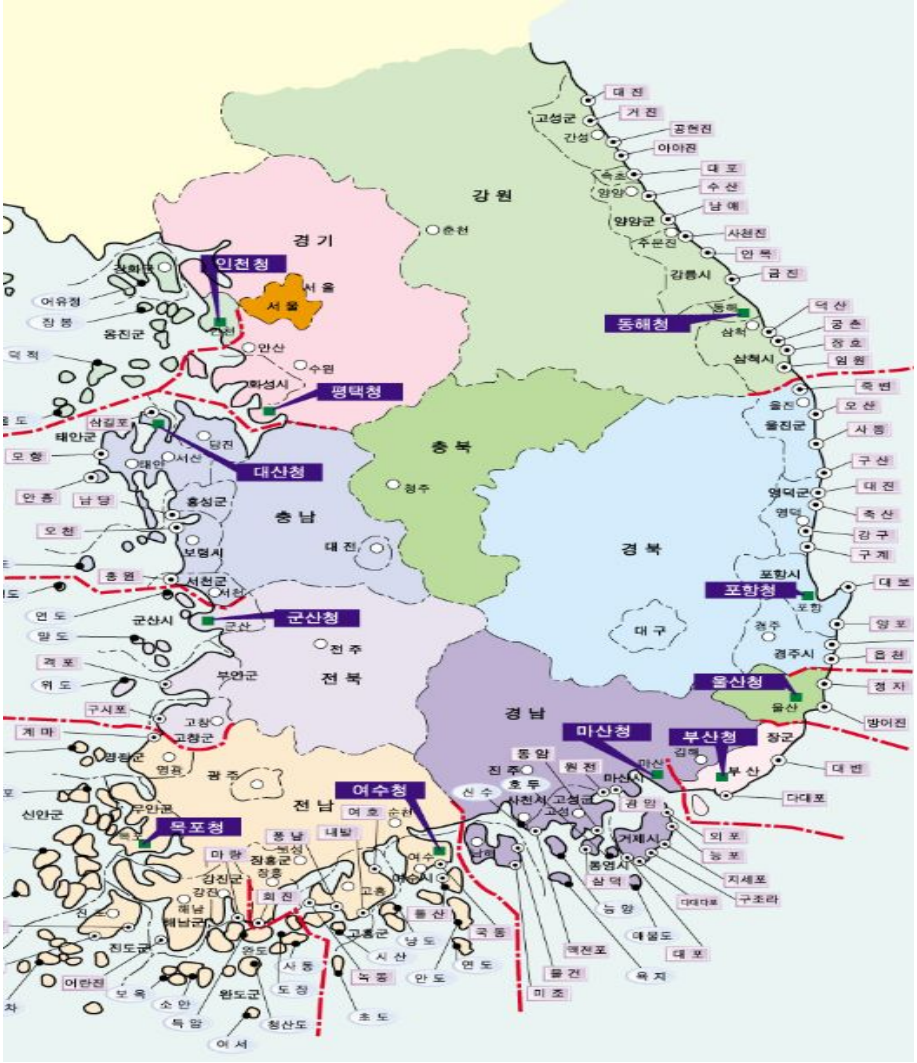
또한 표11과 같이 2007년 12월 어항 개발률을 보면 국가어항 110개소, 지방어항 289개소 등 총 399개의 어항 중 2005년까지 완공된 어항은 국가어항 88개소로 85%의 완공률을 보이고 있으며, 지방어항 289개소 중 134개소 46%의 완공률을 보이고 있다.

표 11. 어항 개발률(2007.12.31기준)

항 종	지 정 항	완공항('05까지)	완공률(%)
계	393	222	56
국가어항	110	88	85
지방어항	289	134	46

출처 : 한국어촌어항협회

그림 2. 전국 어항 개발현황


강 원
경 기
충 북
충 남
경 북
전 북
전 남
경 남
인천청
평택청
대산청
군산청
동해청
포항청
울산청
부산청
마산청
여수청
목포청
서 울
춘천
청주
대 전
대 구
전주
광주
부산
울산
마산
여수
목포
대 전
거 진
공현진
아야진
대 포
수 산
남 애
사천진
안 목
금 진
덕 산
공 촌
장 호
임 원
죽 변
오 산
사 동
구 산
대 전
축 산
감 구
구 계
대 보
양 포
읍 천
경 지
방어진
대 변
다대포
외 포
능 포
지세포
구조라
대 포
육 지
미 조
물 건
맥전포
초 도
청산도
완도군
소 안
보 옥
어란진
진도군
해남군
강진군
장흥군
보성
고흥군
통 영
거제시
통영시
삼 덕
능 양
대 포
고성군
간성
양양군
주문진
강릉시
삼척시
울진
울진군
영덕군
영 덕
포항시
경주시
울 산
장 군
김 해
부 산
진 주
사천시
고성군
고 성
남 해
하동군
광양시
순천
여 수
고흥
통 영
원 전
마 산
신 수
호 두
여 호
순 천
내 발
봉 남
보성
장흥군
장 흥
회 진
강진군
강 진
해남
해남군
진도군
완도군
청산도
여 서
소 안
보 옥
어란진
진 도
사 동
도 장
녹 동
안 도
연 도
시 산
고흥군
남 도
국 동
통 산
고 흥
여수시
남 해
고 성
사천시
고성군
관 양
거제시
통영시
삼 덕
능 양
대 포
대 포
물 건
미 조
맥전포
육 지
대 보
다대포
구조라
지세포
대 변
방어진
경 지
읍 천
양 포
경주시
경 주
포항시
포 항
울 산
장 군
김 해
부 산
마 산
대 구
영 덕
영덕군
울진군
울진
삼척시
삼 척
동 해
강릉시
양양군
양 양
고성군
간 성
춘 천
화성시
수 원
안 산
인 천
서 울
강 화
옹진군
연 천
포 천
가 평
남 양 주
의 정 부
동 두 천
양 주
의 왕
과 천
성 남
광 주
이 천
여 주
용 인
안 성
평 택
화 성
오 산
안 산
시 흥
부 천
김 포
고 양
파 주
의 정 부
남 양 주
양 주
동 두 천
포 천
가 평
연 천
철 원
화 천
양 구
인 제
고 성
속 초
양 양
강 릉
동 해
삼 척
태백시
정 선
평 창
횡 성
홍천군
춘 천
원 주
횡 성
홍 천
인 제
양 구
화 천
철 원
연 천
포 천
가 평
남 양 주
양 주
의 정 부
동 두 천
파 주
고 양
김 포
부 천
시 흥
안 산
화 성
평 택
안 성
용 인
이 천
여 주
원 주
횡 성
홍 천
춘 천

4. 어항개발 정책방향의 변화

어업 총생산(GDP)은 1992년을 정점으로 계속 줄어들고 있으며 국내 총생산(GDP)에서 차지하는 비중도 크게 낮아지고 있다. 이처럼 어획량이 감소하는 것은 1994년 유엔해양법협약에 따라 공해 상에서의 조업 가능한 어장이 축소되고 한·일, 한·중 간 새로운 어업협정 체결에 따라 조업어장의 53%가 축소되는 등 전반적으로 어장이 줄어들기 때문이다. 특히 1997년 수산물수입자유화에 따라 매년 수산물 수입이 크게 늘어나면서 더 이상 국내 어획량 감소에 따른 가격상승을 통해 어업소득을 보전하기 어려운 지경에 이르렀다.(농수축산신문,2007)

또한, 해양오염, 수산자원의 고갈, 소득여건의 악화, 어촌사회의 노령화와 탈어촌 현상 등으로 어업인들의 생활환경은 더욱 어려워졌다.

이에 대한 대안으로, 정부와 지자체에서는 지역개발을 위해 어촌관광정책을 도입하고 있다. 단순한 기반시설 조성뿐만 아니라, 관광, 교통, 수산물유통, 복지 등의 복합 기능을 가진 다기능 종합어항을 조성하는데 초점을 맞추고 있다. 이를 통해, 어업인의 소득증대 및 소득원다각화, 도시민의 친수 휴양 공간 조성, 어촌종합개발사업과 연계한 새로운 어항 모델 제시, 도시인구 분산 유도 및 국토의 균형발전, 깨끗한 어항환경 및 어족자원 보호 등 다양한 파급효과를 불러일으킬 것으로 기대된다.

F. 마리나

1. 마리나의 개념

마리나 리조트는 요트를 중심으로 활동이 이루어지는 유람선 항만을 배경으로 하는 해양형 리조트로 개발되었기 때문에 주로 보트의 관리, 보수, 유지를 위한 계류 및 정비시설이 주축을 이루고 숙박이나 상업 등 기타 서비스를 위한 부대시설이 형성된다.

일본 마리나 비치협회에서는 '마리나는 플레져보트의 편의를 위한 항만시설로

일반적으로 플레저보트의 계류, 보관, 업무를 수행하는 관리자로서 워터프론트에 존재하는 시설'이라고 하여 통상적으로 보트의 관리, 보트의 상하 이동시설, 보트의 보수 및 유지, 급수, 급전 등 보트의 계류 업무와 보관 업무를 중심으로 하여 호텔, 콘도미니엄 등의 숙박시설과 각종 레크레이션 시설 등 다양한 편의시설을 갖추고 있어야 마리나로 인정할 수 있다.

리조트의 유형 중 세계적으로 가장 고급스럽고 호화로운 형태로 개발 되는 리조트가 해양형 마리나 리조트이며 우리나라에서는 아직 마리나 리조트에 대한 인식의 대중화가 미흡하여 다소 생소한 형태라고 할 수 있다.

2. 마리나 이용선박 개념

a. 마리나 이용 레저선박의 특징

레저선박은 주로 5톤 이하의 선박으로 가벼운 소재인 FRP, 경합금 등으로 제작되어 어업, 체육, 유람, 오락, 취미활동 등에 이용된다. 모터(발동기)의 동력으로 추진되는 레저선박은 추진기관의 엔진장착 방식에 따라 인보트(선내기) 또는 아웃보트(선외기)로 구분하기도 하고, 그 용도 및 성능, 구조에 따라 Motor yacht, 수상오토바이, 동력장치 고무보트 등으로 구분하기도 한다. 또는 이를 통칭하여 Power boat라 부르기도 한다.

b. 마리나의 이용 레저 선박의 종류

마리나를 이용하는 레저선박의 종류는 다음과 같다.

1) 요트

요트의 정의는 상선, 어선, 군함 등과 같이 업무수행을 목적으로 하는 업무용 배가 아닌, 놀이나 스포츠에 이용되는 오락용으로서 사람이 비교적 힘을 덜 들이고 쾌주할 수 있는 배를 총칭하는 말이다.

요트는 조선기술의 발전과 더불어 돛의 모양이 끊임없는 변해왔다. 처음에는 네모꼴의 횡범에서 세모꼴의 종범으로 바뀌면서 바람을 효율적으로 이용하기 위해 점차 돛의 높이를 더해 갔다. 그런 과정에서 바람을 거슬러 올라가는 풍상

항의 효과도 높아졌다. 횡범의 풍상을 향한 범주의 각도는 약60도인반면에 종범의 경우는 풍상을 향한 범주각도가 약45도에 탁월한 역풍의 효과를 가져왔다.

이러한 돛의 종류는 그 모양에 따라 대략 6가지로 구분하는데 횡범인 스퀘어 세일(square sail), 종범에 가까운 라틴 세일(lateen sail), 러그세일(lug sail), 종범인 개프 세일(gaff sail), 슬라이딩 건터 세일(sliding gunter sail), 그리고 버뮤다 세일(bermudan sail)이다.

요트를 크게 분류하면, 엔진을 동력으로 추진하는 모터 요트(motor yacht)와 돛에 바람을 받아 범주하는 세일링 요트(sailing yacht)로 구분되는데, 선실을 갖추지 않은 작은 보트에 돛을 단 세일링 보트와 선실에 주거시설을 갖춘 비교적 큰범선 형태인 세일링 크루저(sailing cruiser)로 구분한다. 세일링 보트는 연안이나 호수에서 스포츠 또는 레저용으로 이용하며, 오늘날 올림픽과 아시안 경기대회에서 채택되고 있는 경기정은 모두 세일링 보트로서 비교적 작은 것을 딩기(dinghy)라고 부른다(정종석, 2002b).

모터요트는 일반적으로 30피트 이상의 중형급의 보트를 모터요트라 하고 이는 선실을 가지고 있으며, 그 선실의 내부는 사람이 생활할 수 있도록 주거시설을 갖추고 있어야 한다. 좁은 의미의 모터요트는 30피트 이하의 소형급을 의미하며, 모터보트라 부른다. 유럽이나 미주에서는 요트를 세일이나 동력에 의하여 움직이며 개인이 타고 즐기기 위한 배라고 정의하고 있으며(하해동 등, 2003), 요트의 종류와 특징은 표 12.와 같다.

표 12. 요트의 종류와 특징

종류/특성	추진방법	기관/엔진(hp)	속도(knot)	승선인원(명)
크루징요트	바람/엔진	2.5~200	2~15	4~25
딩기요트	바람/세일	없음	2~25	1~3
모터요트	엔진	25~450	20~65	2~12

2) 모터보트

1885년 독일의 고트리브 다이믈러가 1.5마력의 고속엔진을 설계하여 이것

을 보트에 설치한 것이 세계최초 모터보트라고 알려져 있다. 고속운항을 위해 FRP 등 가벼운 소재로 제작되며, 엔진의 탑재 여부에 따라 크게 Outboard Boat, Inboard Boat, Inboard-Outboard Boat로 나눌 수 있다.(2009, 해양경찰청)

3) 수상오토바이

보드 위에 오토바이형 핸들을 장착하고 워터제트 추진방식에 의하여 얕은 수심에서도 고속운항이 가능하며, 일명 제트스키라고도 한다.

대부분의 수상레저가 미국이나 서구에서 시작된 반면, 이 수상오토바이는 1972년 일본의 모터사이클 회사가 개발해 현재 전 세계적인 대중 스포츠로 확산 되었으며, 우리나라에서는 80년대 중반에 처음으로 소개되었고, 88올림픽의 강상축제에 서 제트스키가 소개된 뒤부터 본격적으로 알려졌다(해경백서,2009)

표 13. 레저선박의 종류

레저 선박의 종류			특 징
Pleasure Boat	Motor Boat	Run-about Boat	대표적인 소형고속정으로 해양레저, 어업활동 등 다용도 목적으로 이용
		Cruiser	Run-about 보다 대형으로 브릿지와 선실을 갖추고 있으며 크루징과 낚시 등의 목적으로 이용
	Yacht	Dinghy	전장 3~6m, 1개 마스트와 1~2개의 세일로 구성되는 소형 Yacht로 올림픽 경기 등에서 이용
		Cruiser	American's Cup 등의 경기에서 사용되는 Yacht와 거주설비 등을 갖추고 대양항해 등에 사용되는 Yacht
	Jet Ski		승선자의 적절한 신체 발란스 조정 및 핸들조작으로 작동되는 오토바이형 선박

출처: 반석호(2003)

c. 마리나 개발 현황

선진국의 마리나 및 레저기구현황과 우리나라의 현황을 비교해보면, 마리나의 경우 인구가 비슷한 영국, 프랑스 대비 약 1%가 넘는 수준이다. 해양관광에 대한 높은 수요와 잠재력을 감안할 때 우리나라의 해양레포츠 기반시설은 크게 미약함을 쉽게 파악할 수 있다.

표 14. 해외 마리나 현황

국가명	인구(만명)	마리나항만 (개소)	레저기구보유(천척)	레저기구 보유비중	국민총생산 (GDP)
미국	30,100	12,100	16,510	척/18명	1위
일본	12,778	570	283	척/452명	2위
독일	8,240	2,650	442	척/183명	3위
영국	6,021	545	542	척/111명	5위
프랑스	6,154	404	483	척/127명	6위
호주	1,954	2,250	750	척/25명	15위
스웨덴	911	1,500	753	척/12명	19위
한국	4,850	7	4	척/11,700명	13위

출처: 국토해양부(2010)
주: 일본 마리나항만의 개소는 2003년 자료이고, 한국은 2006년도 관련 자료 조사를 통해서 포함

국토해양부의 2010년 자료에 따르면, 현재 국내 개발된 마리나의 계류척수 915척이며, 향후 개발되는 마리나를 합하면 1,304척이 된다. 전국 대부분의 마리나 시설은 주로 소형레저선박을 계류할 수 있는 규모이며, 해외 선진국과 비교할 때, 국내의 마리나 기반조성은 매우 열악하다.

특히, 제주도 지역에는 전문 마리나가 전무한 실태이며, 요트 관련 사업을 추진하고 있는 도두, 중문의 경우에도 어항과 함께 공존하는 피셔리나 형태의 소형 계류장만이 있다.

이러한 측면에서 향후 해양스포츠의 잠재력을 고려할 때, 우리나라에도 종합적인 마리나 조성에 대한 계획 설립과 시설의 건립이 요망된다.

표 15. 국내 마리나 현황

구분	마리나명	개발근거	개발구역	개발년도	개발규모(척)		
					계	해상	육상
기 개발 (11개소)	보령	공유수면매립법	기타연안	2001	-	-	-
	목포	항만법	무역항	2009	57	32	25
	소호	공유수면매립법	기타연안	1987	100	-	100
	삼천포	어촌어항법	기타연안	2006	42	22	20
	충무	항만법	무역항	1994	60	45	15
	사곡	공유수면매립법	기타연안	1998	-	-	-
	수영만	공유수면매립법	기타연안	1986	448	293	155
	수산	어촌어항법	국가어항	2009	60	60	-
	김녕	어촌어항법	국가어항	2007	10	10	-
	도두	어촌어항법	국가어항	2009	4	4	-
	중문	공유수면매립법	기타연안	2005	134	50	84
개발중 (5개소)	전곡	어촌어항법	지방어항	-	233(113)	180(60)	53(53)
	함평	어촌어항법	기타연안	-	20	20	-
	양포	어촌어항법	국가어항	-	36	36	-
	강릉	어촌어항법	국가어항	-	20	20	-
	이호	어촌어항법	기타연안	-	80	60	20
계(16개소)		어촌어항법			1,304	832	472

주 : ( )안은 현재 부분적으로 운영중인 규모이고, 개발중인 마리나항만의 규모는 현재 사업시행자가 단계적으로 개발 추진중인 규모로서 제1차 마리나항만 기본계획 예정구역의 수용척수와 상이함

출처: 국토해양부, 마리나항만 기본계획

d. 마리나이용 해양스포츠 현황

1) 기구별 수상레저기구 등록현황

다기능 어항에서의 마리나 조성을 위해서는 마리나 시설에 대한 수요 검토가 요구된다. 마리나 시설의 수요는 해양레저 활동에 필요한 요트, 모터보트 등의 해양레저기구의 규모에 영향을 받게 되므로 마리나의 수요 추정을 위해서는 해양레저기구에 대한 분석이 필요하다(김성귀, 2006).

2000년 해양경찰청에서 '수상레저안전법'을 제정하여 사업장에서의 동력수상레저기구에 대한 관리가 이루어져왔다. 2006년 4월에는 '수상레저안전법'이 개정되어 개인 소유의 동력수상레저기구에 대한 등록 및 안전검사도 의무화하도록 했다. 그러나 개인소유의 동력수상레저기구에 대한 등록은 정착을 위한 단계에 있으므로, 해양레저활동을 위한 모터보트, 요트 등의 기본현황을 정확하게 파악할 수는 없다.

(1) 사업장 소유 동력수상레저기구 현황

동력을 이용한 수상레저사업장의 확대로 수상오토바이, 모터보트 등 동력수상레저 기구는 1,904대로 전년대비 4.8% 증가하였고, 모터보트의 증가와 함께 수상스키, 워터 슬래드 등 피견인기구도 계속적으로 증가하고 있다.

표 16. 사업장 소유 동력수상레저기구 현황

구분	총계	동력수상레저기구				
		모터보트	요트	수상오토바이	고무보트	스쿠터
2008	1,904	1,419	31	313	130	11
2007	1,817	1,363	7	328	119	-
2006	1,581	1,174	30	253	93	31
2005	1,711	1,279	11	313	108	-
2004	1,586	1,153	4	311	118	-
2003	1,517	1,038	4	369	106	-

출처 : 해양경찰청백서 2009.

(2) 개인소유 수상기레저기구 등록현황

2006년에는 276대, 2007년 5,413대, 2008년 1906대가 시, 군, 구를 통하여 등록되었다. 2006년은 시행년도 이었으므로 상대적으로 적은 수치에 그쳤지만, 2007년을 정점으로 2008년에는 신규 등록을 중심으로 이루어 진 것으로 추정되며, 이후 수상레저기구 등록제가 점차 안정화 단계에 접어들 것으로 보인다. 따라서, 2008년 등록수를 기준으로 볼 때, 향후 연평균 약 1,000여대의 신규 등록이 이루어질 것으로 예측된다.

그러나 개인 소유레저보트 중 30피트 이상의 모터보트는 선내기(Inboard, Sterndrive)로 수상레저기구가 아닌, 선박으로 등록되기 때문에 실제 모터보트 척수는 이보다 많을 것으로 예상된다.

표 17. 기구별 수상레저기구 등록현황

연도	계	모터보트	고무보트	수상오토바이
합계	7,597	4,665	846	2,086
2008년	1,906	1,160	196	550
2007년	5,413	3,294	638	1,481
2006년	276	211	10	55

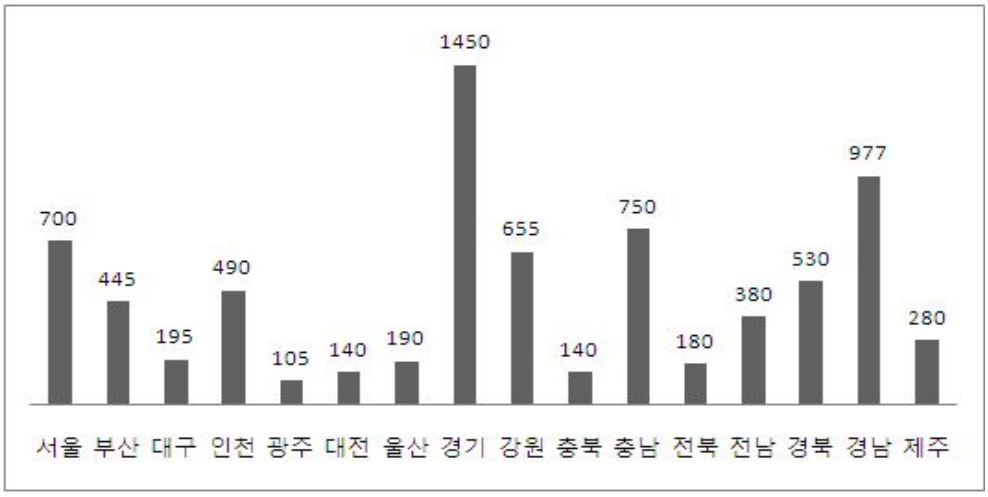
출처 : 해양경찰청백서 2009.

(3) 지역별 등록현황

개인소유등록현황을 지역별로 살펴보면, 수변으로의 접근이 용이한 지역인 경기도와 서울에서의 등록이 두드러진다. 그 중에서도 한강, 남한강 등 다수의 소유지와 전국 수상레저사업장의 16.2%가 위치해있는 수도권 지역이 전체의 35.7%를 차지하고 있다.

제주지역은 2008년까지 총 280대가 등록되어, 전체의 약 3.7%를 차지하여 전국대비 비율은 낮은 편이다. 이것은 제주도의 해상특성상 길이가 긴 배가 적합하며, 대부분이 일반선박으로 등록이 되었기 때문인 것으로 추정된다.

표 18. 지역별 수상레저기구현황



출처 : 해양경찰청백서 2009.재구성

2) 레저인구

대한레저스포츠협의회가 2008년 실시한 국내레저스포츠 실태조사에 따르면 수상분야는 연간 이용자가 1,000여만 명, 업체 수는 약 5,400개소라고 한다.

(1) 수상레저활동자

요트, 모터보트, 수상스키 등 다양한 아이템의 활성화로 수상레저 활동자가 매년 지속적으로 증가했으나, 2008년을 기점으로 잠시 소강상태를 보였다. 이것은 2008년 고유가의 영향으로 모터보트, 수상오토바이 등 휘발유를 연료로 하는 레저기구 이용에 있어 개인 소유자, 개인 활동자 및 수상레저 사업장이 비용에 대한 문제로 야기된 것으로 보인다.(해경백서2009)

표 19. 수상레저 활동자

구 분	사업장 이용자	개인 활동자	합 계
2007년	770만명	201만명	971만명
2008년	426만명	275만명	701만명

출처 : 해양경찰청백서 2009.재구성

(2) 동력수상레저기구 조종면허 취득자 현황

동력수상레저기구 면허자를 통해 어느 정도 레저인구를 추정할 수 있다. 2000년 조정면허 제도가 도입된 이래로 매년 6,000명 이상이 조종면허를 취득하여 2008년 기준 면허취득자 수는 총 74,963명이다. 이 중 약 65%가 요트와 2급 조종면허자로 레저용으로 수상레저기구를 조종하는 이들이다. 한편 1급 조종면허는 수상레저사업에 종사하고자 하거나 시험대행기관의 시험관이 되고자 하는 이들이 취득하는 면허이다.

주목할 만 한 점은 요트조정면허 취득자수가 2008년 기준 전년대비, 84%가 증가하는 등 최근 들어 급격한 성장세를 보이고 있으며, 2급 조종면허 취득자수 또한 매년 약 5,000명씩 증가하고 있다. 즉 레저보트에 대한 선호도가 빠르게 증가하고 있음을 알 수 있다.

표 20. 동력수상레저기구 조종면허 취득자현황

구 분	요트 조정면허	동력수상레저기구		합 계
		1급 조정면허	2급 조정면허	
2000년	61	5,128	1,777	6,966
2001년	69	3,239	5,914	9,222
2002년	54	2,467	4,464	6,985
2003년	74	2,276	4,206	6,556
2004년	93	2,022	4,672	6,787
2005년	157	2,382	6,874	9,413
2006년	130	2,629	7,770	10,529
2007년	232	2,908	6,160	9,300
2008년	428	3,077	5,700	9,205
합계	1,298	26,128	47,537	74,963
평균 취득자수	144	2,903	5,282	8,329

출처 : 해양경찰청백서 2009.재구성

e. 마리나 시설 수요예측

1) 레저보트 추정

해양경찰청에서 비공식적으로 조사한 1999년 자료에 의하면 수상레저사업장과 개인이 보유하고 있는 레저보트는 각각 732척과 1,806척으로 그 비율은 1:2.47로 조사되었다(국토해양부.2010).

2006년 기준 수상레저사업장이 보유하고 있는 레저보트(요트 및 모터보트)는 총 1,204척이며 수상레저사업장과 개인 보유 레저보트의 비율이 동일하다고 가정하여 총 레저보트수요를 추산하였다.

표 21. 레저보트보유척수 (단위:척)

구 분	레저보트 보유척수			사업장 : 개인 (레저보트)
	전체	사업장	개인	
1999년	2,538	732	1,806	1 : 2.47
2006년	4,178	1,204	2,974	

출처: 국토해양부, 2010

2) 전국 마리나항만 수요추정

해외사례를 볼 때 마리나항만을 이용하는 주된 레저기구는 모터보트와 요트인 것으로 나타났다. 따라서 수요추정 대상선박은 모터보트와 요트를 대상으로 하여, 2019년까지의 수요를 예측하였다.

마리나항만 수요추정에 직접적인 영향을 주는 인자로 레저보트 통계 데이터를 들 수 있으나 시계열데이터 축적기간이 짧아 추세분석에 한계가 있어 추정인자로 해양레저기구 추세와 조종면허 취득 추세, 대형승용차 추세에 의한 방법을 이용하여 수요를 추정하였다.

표 22. 레저보트 추정 (단위:척)

연도	해양레저기구 추세에 의한 방법	조정면허취득 추세에 의한 방법	대형승용차 추세에 의한 방법	평균
2006	4,178	4,178	4,178	4,178
2007	4,543	4,925	5,145	4,871
2008	4,990	5,741	6,120	5,617
2009	5,505	6,527	7,124	6,385
2010	6,118	7,425	8,153	7,232
2011	6,737	8,278	8,925	7,980
2012	7,445	9,162	9,705	8,770
2013	8,256	10,075	10,492	9,608
2014	9,189	11,018	11,286	10,498
2015	10,264	11,991	12,087	11,447
2016	11,264	12,994	12,895	12,437
2017	12,803	14,027	13,709	13,513
2018	14,452	15,089	14,530	14,690
2019	18,813	17,305	16,188	17,435

출처: 국토해양부, 2010

해수면에 건설되는 마리나항만 시설의 수요를 추정하기 위해 레저보트 중 해수면에서 활동하는 레저보트와 내수면에서 활동하는 레저보트간의 비율을 가정하여 전국 마리나항만 수요를 추정하였다.

표 23. 전국마리나항만 수요 추정 (단위:척)

구 분	2006년	2010년	2015년	2019년
레저보트 추정결과	4,178	7,232	11,447	17,435
해수면 : 내수면 (비율)	5 : 5	5.3 : 4.7	5.6 : 4.4	6 : 4
마리나항만 수요 추정결과	2,089	3,833	6,410	10,461

출처: 국토해양부, 2010

3) 권역별 수요추정

마리나항만 수요의 효율적인 배분과 각 지역별 균형발전 유도 및 유형별 기본계획을 수립하기 위해, 전국을 10개 권역으로 구분하였다.

전라남도는 해역 특성이 서해와 남해로 구분되고 해안선 길이가 전국의 47%를 차지하고 있으며, 전국 도서의62%가 전라남도에 분포하고 있어 서남권과 전남권으로 구분하였다.

권역별 수요는 레저활동을 위해 권역내에 보관하는 레저보트의 규모를 의미하므로 레저보트의 권역별 비중을 이용해야 하나 권역별 레저보트 보관규모에 대한 통계치가 없어 대리변수로 동력수상레저기구 조종면허 취득자의 권역별 비중과 대형승용차의 권역별 비중을 평균한 비중을 권역별 분담율로 적용하여 산정하였다.

산정된 권역별 분담률은 수도권에 과하게 집중되는 경향이 있고 수도권의 해양환경(큰 조차, 넓은 갯벌, 항행제한 등)을 고려할 때, 수요추정 결과의 100%를 반영하는 것은 현실적으로 어려울 것으로 판단하여 국토의 균형발전 도모차원에서 수도권예측 수요의30%를 타 권역으로 균등 분배하였다.

표 24. 권역별 수요추정

권역	분담률			조정후 분담율	수요추정		
	조종면허 취득자 비중	승용차 비중	평균		2010년	2015년	2019년
전국	100.0	100.0	100.0	100.0	3,833	6,410	10,461
제주권	4.0	1.2	2.6	4.0	153	256	418

출처: 국토해양부, 2010

4) 권역별 적용 마리나수요

정책도입 및 마리나 활성화 초기단계로 추정된 권역별 수요 전부를 적용·개발하는 것은 활성화의 불확실성으로 인해 유휴시설 발생소지가 있다.

따라서 권역별 수요 중 권역별 개발규모를 결정하기 위해 레저보트의 보관 형

태별 비중을 적용하였다.

국내 레저보트 보관형태(자택보관정, 미관리정, 관리정)는 3가지로 구분되며 분석결과 관리정의 비율이 50%정도로 예상된다. 따라서 권역별로 마리나항만 개발에 적용되는 수요는 권역별 수요의 50% 수준을 적용했다. 다만 기 개발 마리나항만의 개발규모는 모두 반영을 원칙으로 한다.

표 25. 권역별 적용 마리나수요 (단위:척, %)

권역	권역별 수요(A)	권역별 적용 마리나수요(2019년)		비 고
		적용수요 (B)	비 율 (B/A)	
전국	10,461	5,601	53.5	
제주권	418	328	78.5	

출처: 국토해양부, 2010

G. 피셔리나

1. 피셔리나의 개념

현재 일본에서 사용하는 신종 용어는 '피셔리나'로 'fisher'와 'marina'의 합성어이다.「어항 및 어항 주변 해역에서의 어업과 해양레크리에이션(Recreation) 활동과의 공존을 노린 복합시설」을 '피셔리나'라 칭한다(사단법인 일본 피셔리나협회, 2003). 이를테면 어항이용조정사업, 그것이 피셔리나 정비 사업이라고 볼 수 있다. 전체적인 이미지로서는 어항이나 어촌이라는 환경을 배경으로 물고기를 핵으로 한 사업을 통해서 사람들이 모이는 장소 전체를 피셔리나라 부를 수 있다.

그러나 일본의 피셔리나는 클럽하우스, 보트야드(boat-yard), 안전구호시설, 숙박시설, 디스코장 등 인간적요소가 거의 배제되어 있다. 앞으로 우리나라는 다기능 어항 개발의 초기단계에 있으므로, 일본의 경우를 반면교사로 삼아 어항

고유의 수산업지원 기능에 해양스포츠 기능을 접목한 복합개발 콘셉트를 설정하여, 보다 미래지향적으로 조성해 나가야 할 것이다. 또한, 기능적인 면에서는 어항 정비를 중심으로 해양스포츠를 도입시킴으로서 도시 주민과 관광레포츠 활동자와의 커뮤니케이션을 모색하여 소득 증대, 고용 기회의 창출 등 어항 어촌의 정주환경을 개선시킬 수 있도록 도모해야 할 것이다.

2. 피셔리나 개발의 이점과 유의점

a. 개발의 이점

우리나라는 앞서 언급한 마리나 시설규모의 수준은 선진국에 비해 상당히 열악한 상황이다. 지리적, 사회적 여건상 막대한 잠재력을 가진 해양스포츠의 활성화를 위해서는 마리나 기반시설의 조성이 선행되어야 한다. 그러나 마리나 시설은 적절한 입지선정과 막대한 투자비용, 환경적 측면에서 현실적으로 많은 제약이 따른다.

다음과 같은 측면에서 피셔리나로의 개발은 대규모 마리나 건설에 비해 합리적인 대안으로서, 탁월한 이점을 가지고 있다.

첫째, 개발비용을 절감할 수 있다. 피셔리나는 기존에 조성되어있는 어항에 마리나시설이 부가적으로 설치되는 것이므로, 초기 기반조성비용 및 부대시설 등에 소요되는 비용을 상당히 절감할 수 있다.

둘째, 입지선정이 용이하다. 해안구조상 마리나가 들어서기 부적합하더라도, 기존의 어항이 입지해있고, 어선 안전 수용율을 초과하는 지역이라면 계류시설과 부대시설을 설치함으로써 레저선박들을 수용할 수 있다.

셋째, 자원 활용의 극대화가 가능하다. 대내적 요인으로 어선 및 어촌의 기능이 쇠퇴하면서, 어항 활용도도 감소하고 있다. 기존의 어항을 수산업을 위한 시설로만이 아닌, 해양레저·관광 시설로 가치를 새로이 창출할 수 있다.

넷째, 어촌의 경제 활성화를 도모할 수 있다. 피셔리나 개발로 인해, 요트나 모터보트의 정박비 및 관리비 등의 신규 수입창출, 주변 부대시설의 활성화를 통한 수입원 다양화, 관광과의 연계를 통한 지역 활성화 등을 기대할 수 있다.

다섯째, 지역의 기반시설 정비가 이루어질 수 있다. 마리나시설의 도입으로 선박

수리시설, 부대시설 및 교통 기반시설 등의 정비가 이루어져 지역의 발전을 도모할 수 있다.

여섯째, 자연환경의 훼손을 최소화 할 수 있다. 기존 어항을 이용함으로써, 신규 마리나 설치를 위한 매립 등의 국토훼손을 줄일 수 있다.

b. 개발시 유의점

피셔리나는 이미 사용하고 있는 어항을 활용하는 것이므로, 기존의 어항을 이용하는 어업인, 어항주민과의 관계를 우선적으로 고려해야한다. 어선과 레저보트의 항로 및 계류지 설정문제, 레저보트 이용자들의 수산물 획득으로 인한 분쟁과 소음발생, 수변의 어류 폐기물로 인한 마찰 등이 선결되어야 한다. 또한 레저보트로 인한 충돌의 위험, 항내 오염 등의 문제에 대해서도 검토되어야한다.

3. 피셔리나 개발 시 설계 유의점

a. 시설 비교

항만설계기준(2005)에서 제시된 어항과 마리나 관련시설 및 해양성 레크리에이션 시설에서 제시된 마리나 시설을 기준으로 어항과 마리나 시설을 비교하면 다음 표와 같다.

표 26. 어항과 마리나 일반 시설요소 비교

구 분	어 항	마리나
수역시설	항로, 정박지 등	항로, 박지 및 선류장
계류시설	안벽, 물양장, 계선부표, 계선항, 잔교, 부잔교, 선착장, 선양장 등	안벽, 잔교, 부잔교, 계선말뚝, 계선부표
외곽시설	방파제, 방사제, 파제제, 방조제, 도수제, 수문, 호안, 제방, 돌제, 흉벽 등	방파제, 호안
보관시설	어선건조·수리장, 어구건조장, 어구제작·수리장, 야적장, 기자재 창고 등	Boat Yard, 보트창고, 수리시설, 세정시설
상하가 시설	경사로	경사로, Rail Ramp, Boat Lifter

보급시설	급수・급빙・급유시설, 전기수용설비, 선수품 보급장 등	급수・급유・급전시설
관리운영 시설	공공시설 : 어항관리시설, 해양관측시설, 선박출입항 신고기관 등 정화시설 : 환경오염방지를 위한 도수시설, 폐유폐선처리시설	클럽하우스, 연수시설 녹지, 녹도, 오폐수처리시설
서비스 시설	문화복지시설: 진료시설, 체육시설, 전시관, 학습관, 공연장, 광장, 조경시설 등 관광휴게시설: 레저용 기반시설, 식당, 지역특산품 판매장, 숙박시설, 오락시설 등 기타 편의시설: 여객선・생활필수품 운반선, 도선 등 선박의 계류시설과 대합실 등	숙박시설, 상업시설, 레저시설
임항교통 시설	철도, 도로, 교량, 주차장, 헬리포트 등	도로, 주차장
안전시설	항로표지, 신호・조명시설, 육상무선전신, 전화시설, 어업기상 신호시설, 소화시설 등	항로표지, 구조정, 감시정, 보트와의 연락을 위한 통신시설, 소화시설
판매 가공 시설	수산물시장, 위판장, 직매장, 집하장, 활어임시 보관시설, 하역기계, 제빙・냉동・냉장시설, 수산물 가공공장 등	

출처 : 해양수산부,「항만 및 어항 설계기준」, 2005, p. 1289

Akio Kuroyanagi,「해양성 레크리에이션 설계」, 1997. pp. 71~72, pp. 85~92

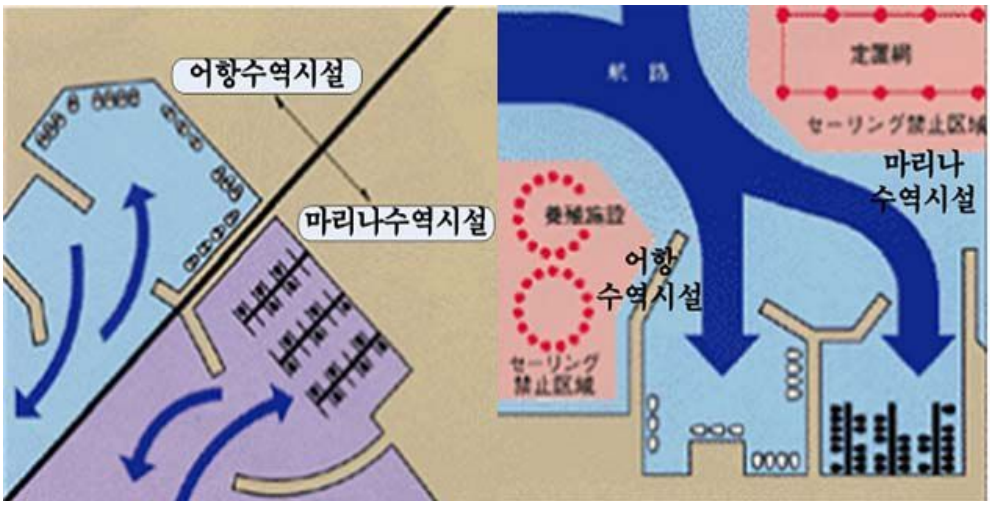
어항과 마리나 시설을 비교한 결과 어항의 판매·가공시설을 제외하고는 모든 시설이 서로 긴밀하게 연결되어 있다. 따라서 어항에 마리나 시설 조성시 기존시설의 공유 부분을 고려하여 마리나 시설을 조성해야 할 것으로 판단된다(김성귀,2006).

b. 각 시설별 세부 검토

1) 수역시설

수역시설 조성시 어업활동에 지장을 주지 않도록, 어선에서 사용하던 항로와 박지 및 선류장 등의 수역시설과는 별도로 분리하여 레저선박이 사용할 수 있도록 분리된 항로를 지정해주어야 한다.

그림 3. 일본 피셔리나의 수역시설 배치



출처 : 김성귀, 2006.

2) 설계 수심

어항, 마리나, 피셔리나의 설계 수심은 아래의 표와 같다.

표 27. 어항, 마리나, 피셔리나의 설계수심 비교

어항	해양수산부의 '항만 및 어항설계기준서'의 어선 표준선형에 따르면 원양어선을 제외한 일반 어선의 경우 최대어선 접안에 따른 선석의 수심은 4.0m 이상이면 적정한 것으로 보고 있다.	
마리나	영국의 사례	파워보트: 최대 2.7m, 세일보트 : 최대 4.7m로 규정
	일본의 사례	요트 전장이 20m 이내일 경우 4.5m
피셔리나	계획시 준설 여부나 대상 선종의 제약 등에 대한 검토가 필요하다	

출처 : 해양수산부,「항만 및 어항 설계기준」, 2005,
: W.R Blain, Marina Developments, 1993.
: OCDI, Technical Standards and Commentaries for Port and Harbour Facilities in Japan, 2002,

3) 항 내 정온도(어항)

어항, 마리나, 피셔리나의 항 내 정온도는 다음 표와 같다.

표 28. 어항, 마리나, 피셔리나의 항 내 정온도 비교

	해양수산부의'항만 및 어항 설계기준'에 따른 구분	수역시설수심	
		3.0m 미만	3.0m 이상
어항	항 내 묘박 및 정박가능 최대파고	0.60m	0.70m
	항로 항행가능 최대 파고	0.90m	1.20m
	양육, 준비가 가능한 파고	0.30m	0.40m
	휴식이 가능한 최대 파고	0.40m	0.50m
마리나	구 분	박지내파고(H1/3)	조 건
	평상시	0.3m 이하	연간 가동률 97.5%
	이상 기상시	0.5m 이하	
피셔리나	항 내 정온도에 제약을 받을 수 있으므로, 계획시 필요하다면 부소파제 설치와 배치 등에 대한 검토가 따라야 한다.		

자료 : 해양수산부,「항만 및 어항 설계기준」, 2005, p. 695
Akio Kuroyanagi,「해양성 레크리에이션 설계」, 1997
일본,「마리나의 계획」, 녹도출판사, 1988, p. 102

4) 계류시설

어항, 마리나, 피셔리나의 계류시설은 다음 표와 같다.

표 29. 어항, 마리나, 피셔리나의 계류시설 비교

어항	어항의 계류시설로는 중력식 안벽, 널말뚝식 안벽, 잔교식 안벽, 계단식 안벽, 부잔교식 안벽 등이 있으며, 국내어항은 주로 물양장 안벽에 계류하도록 설치되어있다
마리나	안벽, 잔교, 계선말뚝, 계선부표 등이 있으며, 일반적으로 잔교 형식의 계류시설을 사용한다. 고정식 잔교는 주로 간만의 차가 비교적 적은 동해안에 적합하며, 부잔교는 간만의 차가 비교적 큰 서남해안에 적합하다. 계선말뚝 및 계선부표는 일시 계류 목적으로 간만의 차가 비교적 적은 수역에서 안벽 및 잔교와 병용될 때 매우 효과적이다.
피셔리나	어항의 잔교식 안벽이나 계단식 안벽, 부잔교식 안벽의 경우 요트 계류시설로의 전환은 가능하다. 그러나 어항 구역과 마리나 구역을 별도로 구분하여 마리나 전용 계류시설을 만드는 것이 어민과 마리나 이용객이 마찰없이 편리하게 사용하는 방법이 될 것이다.

5) 외곽시설(방파제 및 호안)

어항과 일반 마리나의 방파제는 기본적으로 항 내 정온을 유지하여 운영 효율을 높이고, 항 내 항행 및 정박 중인 선박의 안전을 확보하며, 항 내 시설을 보전하기 위하여 설치된다.

표 30. 어항, 마리나, 피셔리나의 외곽시설 비교

어항	· 어항 방파제의 경우 항 내 안전을 위해 태풍, 해일, 풍랑에 의한 월파를 고려하여 마루높이를 산정한다. 해양수산부의 '항만 및 어항 설계기준'에 따른 방파제 요건별 월파량(㎥/m·s)을 살펴보면 다음과 같다. 1. 배후에 민가, 배후시설 밀집으로 월파, 물보라 등의 유입으로 중대한 재해가 예상되는 지역:0.01정도 2. 기타 중요한 지역:0.02정도 3.기타 지역:0.02~0.06 · 어항은 주로 동력선이 이용하므로 항 입구 배치시 바람과 조류, 파랑의 방향을 크게 고려하지 않는다. · 방파제의 천단고는 항 내 정온도 유지와 월파 방지를 위해 높게 설계되는 경우가 많다. · 해수 교환 여부 등을 고려하지 않아 항 내 오염이 심각하다. · 조망권을 크게 고려하지 않는다.
마리나	· 항 내 정온 유지뿐만 아니라 심미적 관점에서의 조망권이나 바람의 유입, 수질 악화를 막기 위한 적절한 배치 등이 고려되어야 한다. · 해수 교환을 원활히 하기 위해 항 입구를 두 개로 하는 경우가 많다. · 평면배치시 급격한 방파제 굴곡은 되도록 피한다. · 방파제의 천단고는 정온도 유지가 가능한 범위내에서 최대한 낮게 하여, 주변 경관과 조화를 이루도록 한다. · 무동력 딩기보트의 출입항을 위해 바람의 유입과 조류, 파랑의 방향을 고려해야한다.
피셔리나	어항에 설치된 방파제, 호안 등의 외곽시설은 마리나 시설에도 적합할 것으로 판단된다. 그러나 무동력 보트의 항내 운항을 위한 바람의 유입, 항내 오염 방지를 위한 해수 교환, 조망권, 심미적 관점과 편리한 출입항 등을 고려해야 한다.

6) 보관시설

어항에는 어선의 수리와 어구의 제작 및 수리장 등의 보관시설을 등이 있지만 레저 선박과 함께 사용하기에는 다소 무리가 있다. 따라서 선박수리시설을 증설, 개·보수하고, 보관시설은 레저 선박을 위해 별도로 설치하는 것이 바람직하다.

7) 상하가 시설

어선수리, 어패류 운송 및 레저선박의 보관 및 수리를 위해 어선과 레저선박 모두에게 필요한 시설이다. 따라서 선박의 선종 및 선형, 척수, 처리능력 등을 고려하여 어선과 레저선박이 공용으로 사용할 수 있는 상하가 시설이 필요하다.

8) 보급시설

기존 어항시설에 보급되는 급수, 급유, 급전시설을 공유할 수도 있으나 마리나 규모가 큰 경우에는 마리나 시설을 위해 별도로 설치한다.

9) 임항교통시설

마리나 계류시설 증설로 인한 수요를 예측하여 임항교통시설을 보강하거나 공유한다. 이때 레저 선박을 적재한 트레일러를 견인할 자동차의 차 폭, 회전반경을 고려하여 도로를 정비하고, 주차장은 긴급시 레저 선박의 양육 장소로 활용할 수 있도록 감안한다.

10) 안전시설

기존 안전시설과 장비를 공유할 수 있다. 단, 마리나 조성규모를 반영하여 적합한 규모의 안전시설과 장비를 보강, 확보해야 한다. 필요한 시설로는 정보제공시설, 통신시설, 구난구호 장비, 조명시설, 관제시설, 표지판, 소화설비 등이다.

4. 마리나 설치시 선종에 따른 유의점

레저용 요트와 모터보트는 일반어선과 구조적으로 다른 특성을 가지고 있다. 피셔리나는 기존의 어항을 활용하는 것이므로 레저용 선박의 출입과 정박에 적당한 환경을 갖추고 있는가를 사전에 검토해야한다.

그 검토대상은 수심, 항내 바람의 유입, 항주파 및 소음 등이다.

표 31. 선박의 특징 및 고려사항

선 종		특 성	고려사항
Yacht	크루저 요트	• 흘수가 깊음 • 항 내에서는 모터를 동력으로 사용하며, 항 외에서는 바람을 동력으로 사용 • 바람을 동력으로 사용시 조종성능 떨어짐	• 수심의 제약으로 인해 적정 흘수심의 선형 검토 • 조종 성능 향상을 위한 보조 동력기 설치
	딩기 요트	• 흘수가 깊음 • 항 내와 항 외 모두 바람을 동력으로 사용 • 조종성능 떨어짐	• 수심의 제약으로 인해 적정 흘수심의 선형 검토 • 항 내 조종성 여부 확인
Motor Boat	Cruiser Motor Boat	• 흘수가 얕음 • 모터를 동력으로 사용	• 항주파 및 소음에 대한 영향 검토
	Run-about Boat	• 흘수가 얕음 • 모터를 동력으로 사용	• 항주파 및 소음에 대한 영향 검토

5. 국내·외의 피셔리나 개발현황

일본에서는 전국 28개의 피셔리나가 지정, 개발되어있는 반면, 우리나라의 피셔리나는 현재 개발계획집행 단계에 있다. 개발 숫자도 단 6개 항에 불과해 일본에 비해 현저히 낮은 개발 실태를 보인다.

a. 한국의 개발현황

국내에는 피셔리나가 조성된 사례가 거의 없으므로 이하에서는 주로 계획된 사례를 중심으로 검토하고자 한다.

1) 대변항 (동해)검토

대변항은 어항의 활성화를 위해 어업활동에 필요한 육상 기능시설들을 정비하고 해양스포츠 관련시설과 공연장 및 공원 등의 위락시설들을 조성하여 어촌 경제의 활성화를 도모하고자 계획하고 있다. 대변항의 시설 배치를 보면 어선의 정박구간과 관공선 및 기타 선박의 정박구간을 구분하였다. 그리고 2010년 지정항 완공시에도 어선의 안전수용률이 낮아 항외부에 마리나 시설을 조성할 계획이다.

2) 지세포항 (남해)검토

지세포항은 어항의 활성화를 위해 어업활동에 필요한 육상 기능시설들을 정비하고 해양레포츠 시설과 낚시테마공원과 같은 위락시설을 조성하여 어촌 경제의 활성화를 도모하고자 한다. 지세포항은 수역 면적과 배후부지 면적이 넓고 2010년 지정항 완공 시에도 어선 안전수용률이 양호하다. 따라서 지세포항의 다기능 어항 조성시 마리나 시설은 항 내부에 조성할 계획이다.

3) 국동항 (남해)검토

국동항은 어항의 활성화를 위해 어업활동에 필요한 육상 기능시설들의 정비와 수산물 복합 센터를 조성하고 낚시잔교와 수변공원, 광장 등의 위락시설들을 조성하여 어촌 경제의 활성화를 도모하고자 한다. 국동항의 시설 배치 시 어선의 정박구간과 관공선 및 기타 선박의 정박구간을 구분하였다. 2010년 지정항 완공시에도 어선의 안전수용률이 여전히 낮아 항 외부에 마리나 시설을 조성할 계획이다.

4) 홍원항 (서해)검토

홍원항은 어항 활성화를 위해 어업활동에 필요한 육상 기능시설들의 정비와 수산물 직판장, 푸드 센터 등을 조성하고 지중해식 펜션 단지와 마리나, 갯벌체험장 등의 위락시설들을 조성하여 어촌 경제 활성화를 도모하고자 한다. 홍원항은 항 내 수역 면적이 적고, 수심이 낮으며, 조위 차가 크다. 또한 2010년 지정항 완공 시에도 어선의 안전수용률이 낮아 항 외부에 마리나 시설을 조성할 계획이다.

5) 전곡항 (서해)검토

전곡항은 어항 활성화를 위해 어업활동에 필요한 육상 기능시설들의 정비와 마리나 시설 및 이와 연계되는 주변 시설들을 조성하여 어촌 경제 활성화를 도모하고자 한다. 전곡항은 수심이 낮고, 조위 차가 크며, 2010년 지정항 완공시에도 어선의 안전수용률이 매우 낮다. 따라서 별도로 마리나 계류시설 수역 준설을 실시하고 방파제와 호안을 축조하여 마리나 시설을 조성할 계획에 있다.

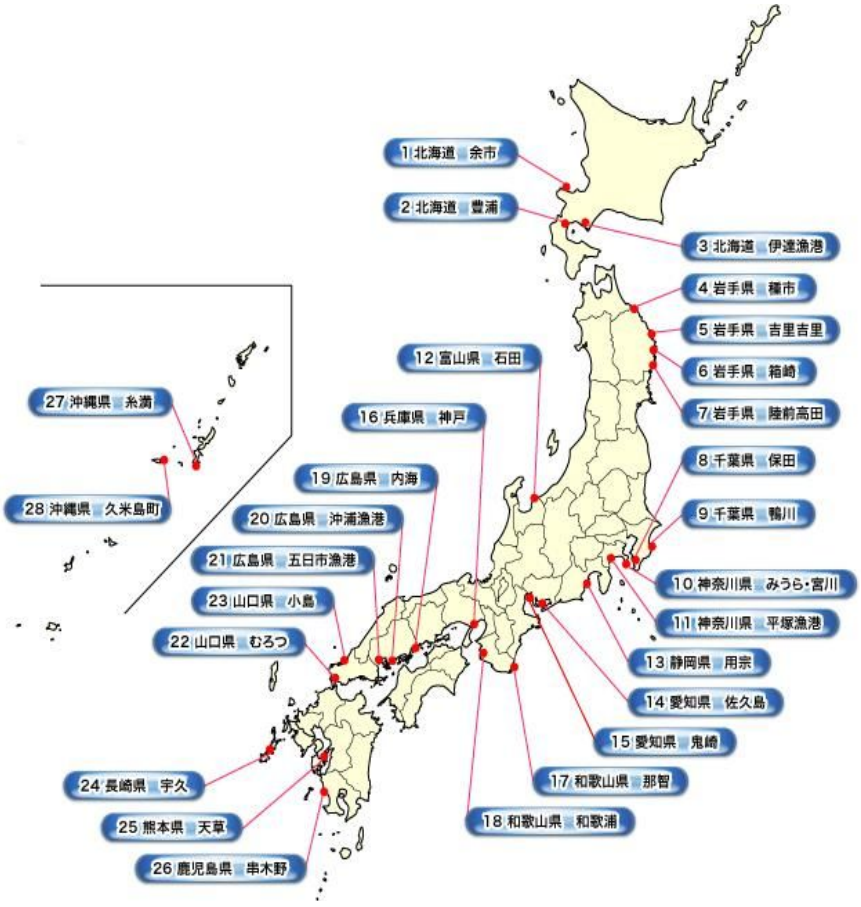
6) 광포항 (남해)

광포항은 경상남도 사천시 해안에 위치하고 있으며, 지역 어촌정주어항으로 현재 항 내 수용 능력에 여유가 있어 레저 선박 20여 척이 수용 가능하다. 민간 사업자에 의해 어촌 정주어항 내에 조성하여 10년간 점사용한 후 시에 기부채납 하는 방식으로 20여 척이 계류 가능한 부잔교와 클럽하우스가 조성되었다. 조성 시기는 2005년이었다.

b. 일본의 개발현황

사단법인 전국어항어장협회에서 현재 인정하고 있는 일본전국의 28개의 피셔리나를 일본의 행정구분에 따라 북에서부터 나타낸 것이다.

그림 4. 일본피셔리나 현황



출처 : (사)일본 전국어항어촌협회, 2010.

1) 홋카이도

(1) 요이치 피셔리나 (余市フィッシャリーナ)
어항명: 요이치하구 어항 (제1종 어항)
관리자: 홋카이도 수산림무부 수산국 어항어촌과
운영자: 요이치시 경재부 농림수산과
수용가능척수: 24척

(2) 토요우라 피셔리나 (豊浦フィッシャリーナ)
어항명: 토요우라어항 (제2종 어항)
관리자: 홋카이도 수산림무부 수산국 어항어촌과
운영자: 토요우라 지방관공서 산업진흥과
수용가능척수: 해상계류 60척 / 육상계류 26척 / 비지터 8척

(3) 다테 피셔리나 (伊達漁港フィッシャリーナ)
어항명: 다테어항 (제1종 어항)
관리자: 홋카이도 수산림무부 수산국 어항어촌과
운영자: 다테시 경제환경부 상공관광과 수산계
수용가능척수: 해상계류 32척 / 육상계류 28척 / 비지터 6척

2) 이와테현

(1) 타네이치 피셔리나 (種市フィッシャリーナ)
어항명: 타네이치어항 (제2종 어항)
관리자: 이와테현 농림수산부 어항어촌과
운영자: 히로노초 수산상공과
수용가능척수: 해상계류 36척 / 육상보관 25척

(2) 키리키리 피셔리나 (吉里吉里フィッシャリーナ)
어항명: 키리키리어항 (제2종 어항)
관리자: 이와테현 농림수산부 어항어촌과
운영자: 오오츠치초 산업진흥과
수용가능척수: 해상계류 54척 / 육상보관: 27척

(3) 하코자키 피셔리나 (箱崎フィッシャリーナ)
어항명: 하코자키어항 (제2종 어항)
관리자: 이와테현 농림수산부 어항어촌과
운영자: 네하마양식조합
수용가능척수: 해상계류 51척 / 육상보관: 14척

(4) 피셔리나 리쿠젠타카타 (フィッシャリーナ陸前高田)
어항명: 와키노사와어항 (제1종 어항)
관리자: 이와테현 리쿠젠타카타시 수산과
운영자: 히로타항 어업 협동조합
수용가능척수: 해상계류 60척(호안계류 28척, 부잔교 32척) / 육상보관: 40척

3) 치바현

(1) 피셔리나 호타 (フィッシャリーナ保田)
어항명: 호타어항 (제2종 어항)
관리자: 쿄난초 지역진흥과
운영자: 교난초 호타 어업 협동조합
수용가능척수: 해상계류 비지터 40척

(2) 카모가와 피셔리나 (鴨川フィッシャリーナ)
어항명: 카모가와어항 (제3종 어항)
관리자: 치바현 농림수산부 수산국 어항과
운영자: 주식회사 카모가와 마린개발 (제3섹터)
수용가능척수: 해상계류 60척

4) 카나가와현

(1) 미우라, 미야가와 피셔리나 (みうら · 宮川フィッシャリーナ)
어항명: 미사키어항 (특정 제3종 어항)
관리자: 카나가와현 (동부어항 사무소)
운영자: 미우라 어업 협동조합
수용가능척수: 장기계류 91척 / 일시계류 5척

(2) 히라츠카어항 피셔리나 (平塚漁港フィッシャリーナ)
어항명: 신히라츠카어항 (제2종 어항)
관리자: 카나가와현 히라츠카시 경제부 농수산과
운영자: 히라츠카시 어업협동조합
수용가능척수: 비지터 17척

5) 토야마현

(1) 이시타 피셔리나 (石田フィッシャリーナ)
어항명: 이시타어항 (제1종 어항)
관리자: 토야마현 쿠로베시 산업부 농수산과
운영자: 쿠로베 어업협동조합 (지정관리자)
수용가능척수: 해상계류 17척 / 육상보관:50척

6) 시즈오카현

(1) 모치무네 피셔리나 (用宗フィッシャリーナ)
어항명: 모치무네어항 (제3종 어항)
관리자: 시즈오카시 수산어항과
운영자: 키요미즈 어업협동조합
수용가능척수: 해상계류: 34척 / 육상보관: 77척

7) 아이치현

(1) 피셔리나 사쿠시마 (フィッシャリーナ佐久島)
어항명: 사쿠시마어항 (제2종 어항)
관리자: 잇시키초 건설경제부 토목과
운영자: 잇시키초 건설경제부 토목과
수용가능척수: 해상계류비지터: 12척

(2) 오니자키 피셔리나 (鬼崎フィッシャリーナ)
어항명: 오니자키어항 (제2종 어항)
관리자: 아이치현 토코나메시 건설부 토목과
운영자: 토코나메시 건설부 토목과
수용가능척수: 해상계류: 139척 / 육상보관: 67척

8) 효고현

(1) 고베 피셔리나 (神戸フィッシャリーナ)
어항명: 타루미어항 (제3종 어항)
관리자: 고베시 산업진흥국 농수산과
운영자: 고베 피셔리나
수용가능척수: 장기계류: 150척 / 일시계류: 2척

9) 와카야마현

(1) 피셔리나 나치 (フィッシャリーナ那智)
어항명: 나치어항 (제1종 어항)
관리자: 나치카츠우라초 지방관공서 산업과
운영자: 나치카츠우라초 지방관공서 산업과
수용가능척수: 장기계류: 51척 / 일시계류: 4척
기타: 입항구 부근 (해저) 에 방파제가 있기 때문에 입항시 사전에 연락 필요함

(2) 와카우라 피셔리나 (和歌浦フィッシャリーナ)
어항명: 와카우라어항 (제3종 어항)

관리자: 와카야마현 현토(縣土)정비부 항만공항국 항만공항진흥과
운영자: 베이사이도 와카우라 (지정관리자)
수용가능척수: 해상보관: 92척

10) 히로시마현

(1) 우츠미 피셔리나 (内海フィッシャリーナ)
어항명: 하코자키어항 (제2종 어항)
관리자: 히로시마현 농림수산부 농수산진흥부 수산과 어항어장 정비실
운영자: 후쿠야마시 토목부 항만하천과
수용가능척수: 해상계류: 56척 / 육상보관: 85척

(2) 오키우라어항 피셔리나 (沖浦漁港フィッシャリーナ)
어항명: 오키우라어항 (제2종 어항)
관리자: 히로시마현 농림수산부 농수산진흥부 수산과 어항어장 정비실
운영자: 오오사키카미지마초 건설과
수용가능척수: 해상계류: 40척 / 비지터: 3척

(3) 이츠카이치어항 피셔리나 (五日市漁港フィッシャリーナ)
어항명: 이츠카이치어항 (제1종 어항)
관리자: 히로시마현 농림수산부 농수산진흥부 수산과 어항어장 정비실
운영자: 주식회사 히로시마 항만관리 센터 (제3섹터)
수용가능척수: 해상계류: 536척 / 육상보관: 167척

11) 야마구치현

(1) 피셔리나 무로츠 (フィッシャリーナむろつ)
어항명: 무로츠시모 어항 (제1종 어항)
관리자: 야마구치현 시모노세키시 토요우라 총합지소 농림수산과
운영자: 주식회사 피셔리나 무로츠 (지정관리자)
수용가능척수: 해상계류: 90척

(2) 피셔리나 코지마 (フィッシャリーナ小島)
어항명: 코지마어항 (제1종 어항)
관리자: 나가토시 경제진흥부 수산과
운영자: 주식회사 피셔리나 코지마
수용가능척수: 해상계류: 31척 / 육상보관: 80척

12) 나가사키현

(1) 피셔리나 우쿠 (フィッシャリーナ宇久)
어항명: 히라 어항 (제4종 어항)
관리자: 나가사키현 수산부 어항어장과
운영자: 사세보시 우쿠행정센터 산업건설과
수용가능척수: 해상계류: 7척 / 비지터: 38척

13) 구마모토현

(1) 피셔리나 아마쿠사 (フィッシャリーナ天草)
어항명: 히아이 어항 (제1종 어항)
관리자: 구마모토현 농림수산부 어항어장정비과
운영자: 피셔리나 아마쿠사(주)
수용가능척수: 해상계류: 82척 / 육상보관: 68척

14) 가고시마현

(1) 쿠시키노 피셔리나 (串木野フィッシャリーナ)
어항명: 쿠시키노 어항 (제3종 어항)
관리자: 카고시마현 임무수산부 어항어장과
운영자: 이치키쿠시키노시 수상항만과
수용가능척수: 해상계류: 44척(비지터 10척) / 육상보관: 66척(비지터 6척)

15) 오키나와현

(1) 이토만 피셔리나 (糸満フィッシャリーナ)
어항명: 이토만 어항 (제3종 어항)
관리자: 오키나와현 농림수산부 어항어장과
운영자: 이토만시 경제관광부 해인과
수용가능척수: 해상계류: 71척 / 육상보관: 140척

(2) 쿠메지마 피셔리나 (久米島町フィッシャリーナ)
어항명: 나카자토 어항 (제4종 어항)
관리자: 오키나와현 농림수산부 어항어장과
운영자: 쿠메지마초 환경보전과
수용가능척수: 해상계류: 10척 / 비지터: 17

c. 호주와 뉴질랜드의 개발현황

호주, 뉴질랜드의 경우, 피셔리나의 형태는 존재하지 않고, 마리나를 중점으로 조성되어있다. 마리나 축조 형태는 천연하구를 이용하여 방축의 형태로 건설되어있으며, 잔교에 인접하여 출입항 통제소, 수리소, 쇼핑가로 이어지는 유보도가 연결되어 있어 이용자들의 편익을 도모하고 있다.

또한 호주는 호수처럼 넓게 펼쳐진 워터프론트를 마리나 주변의 공원, 유보도를 접목시켜 휴식공간으로 활용하고 있으며, 서민을 위한 마리나와 클럽의 격상을 갖춘 마리나로 분리되어있으며, 서민을 위한 마리나는 딩기요트를 중심으로 발달되어있고, 프라이비트 마리나는 크루징 요트를 중심으로 발달하였다.

d. 유럽의 개발현황

유럽지역 특히 지중해를 중심으로 요트가 활발히 운용되고 있는데, 유럽지역은 태풍이 통과하지 않으며, 연중 온화한 날씨가 이어지는 등 요트 운용에 천혜의 자연환경을 나타내고 있다(국토해양부, 2008)

유럽에서는 피셔리나 조성에 있어 구분된 개념을 설정하지 않고 있다. 천연의 기존 어항에 소규모 마리나 시설을 조성하여 단기간 체류로 활용되거나, 어선·여객선·화물선 등의 터미널과 함께 대규모의 마리나를 조성하고 있다.

어촌 활동을 위한 어시장을 비롯한 각종 부대시설들이 주변의 관광 문화와 접목되어 해양 레크레이션 및 휴양의 장소로 활용되고 있다.

김성귀(2006)의 '다기능 어항에서의 마리나 조성방안 연구'에서 조사된 영국과 벨기에, 이탈리아의 피셔리나 조성 현황은 다음과 같다.

1) 영국

(1) Fleetwood Harbour Willage Marina
해상계류능력 : 300척
육상계류능력 : -
시설·서비스 : 클럽하우스, RO-RO선 부두, DRY DOCK(1,050 톤), 어선 부두(Max. 1,200 dwt)

(2) Padstow Harbour
해상계류능력 : 80척

육상계류능력 : -

시설·서비스 : 계류, 정박지, 양륙장, 급유, 급수, 상하가 시설, 화장실, 주차장, 선박 수리소

(3) Penzance Harbour

해상계류능력 : 50척

육상계류능력 : -

시설·서비스 : 계류, 정박지, 양륙장, 급유, 급수, 상하가 시설, 화장실, 주차장, 선박 수리소

(4) Troon Harbour

해상계류능력 : 400척

육상계류능력 : -

시설·서비스 : 클럽하우스, RO-RO선 부두, DRYDOCK, 어선 부두, 컨테이너 부두

2) 벨기에

(1) Zeebrugge Port

해상계류능력 : 100척

육상계류능력 : -

시설·서비스 : 클럽하우스, RO-RO선 부두, DRY DOCK, 어선 부두, 컨테이너 부두, 화물선 부두

(2) Oostende

해상계류능력 : 200척

육상계류능력 : -

시설·서비스 : 클럽하우스, RO-RO선 부두, 어선부두, 컨테이너 부두, 화물선 부두,Car-Ferry 선 부두

3) 이탈리아

이탈리아의 경우 지중해와 접하고 있기 때문에 이러한 장점을 활용하여 기존 어항을 이용한 마리나 시설을 조성하였다.

(1) Cetraro

해상계류능력 : -

육상계류능력 : -

시설·서비스 : 단기 체류지로 사용되는 어항

(2) Acciaroli

해상계류능력 : -

육상계류능력 : -

시설·서비스 : 헤밍웨이 방문지

Ⅲ. 연구의 방법

A. 연구방법

본 연구는 제주도와 일본 서남부지역(시모노세끼시, 나가토시, 사세보시, 구마모토시, 이치키쿠시노시) 피셔리나(fisherina)의 환경을 분석하여 제주도의 비교 모델로 일본지역 설정이 타당한가를 우선적으로 조사하였다. 배경 조사 후 두 지역의 제도, 정책, 조성현황을 문헌조사를 통해 이론연구를 수행하였으며, 두지역의 피셔리나를 직접 방문하여 조성현황을 중심으로 실태조사를 실시하였다.

참고자료는 정부통계자료, 보도자료, 선행연구, 한국어항협회와 일본 (사)전국어항어장협회자료 및 연구대상 각 지역 관공서의 홈페이지 등을 활용하였다. 문헌조사와 현장방문을 바탕으로 제주도형 피셔리나 모형개발을 도출하였다.

B. 연구대상

제주도의 피셔리나 모형개발 도출을 위해 제주도 지역의 연구대상은 국토해양부가 1차 지정하여 2019년까지 마리나항으로 개발할 계획으로 있는 도두, 이호, 강정, 김녕, 중문항 5개소를 대상으로 하였다.

한편, 비교 연구대상 지역으로는 (사)전국어항어장협회에서 2010년에 인정하고 있는 피셔리나 28개소 중, 제주도와 위도, 기상, 기후 여건이 유사한 일본 서남부지역에 위치한 무로츠 피셔리나, 코지마 피셔리나, 우쿠 피셔리나, 아마쿠사 피셔리나, 쿠시키노 피셔리나 등 5개소를 대상으로 선정하였다.

Ⅳ. 연구 결과

A. 제주도와 일본 서남부지역의 환경 분석

1. 제주도와 일본 서남부지역의 환경개요

a. 제주도

한반도 남단 남서쪽에 있는 제주도는 북위 33도 06분~34도 00분, 동경 126도 08분~126도 58분에 위치하고 있다. 총면적 1,845㎢, 인구 약 56만명(2009년기준)으로 우리나라에서 제일 큰 섬으로 9개의 유인도와 54개의 무인도로 행정구역상 가장 작은 도를 구성하고 있다.

제주도는 연안에 난류가 흐르는 까닭에 기온의 연교차가 작은 전형적인 난대성 해양성 기후이며, 사계절의 변화가 뚜렷한 계절성 기후이다. 한편, 한라산(1,950m)이 중앙에 솟아 있어 남북 간 기후차가 크다. 기온은 연중 따뜻해 연평균 16℃, 여름 평균기온 33.5℃, 가장 추운 1월 평균기온 역시 1.0℃로 한국에서 연교차가 가장 적다. 북제주지방의 연평균기온이 14.7℃, 1월 평균기온 4.8℃, 8월 평균기온 25.8℃인데 반해, 남제주지방은 연평균기온 16℃, 1월 평균기온 6℃, 8월 평균기온 26.6℃를 나타낸다. 특히 서귀포시는 한라산이 한랭한 북서계절풍을 막아주기 때문에 겨울 날씨가 제주도에서도 가장 따뜻하다.

연강수량은 1,530㎜로 울릉도 다음으로 비가 많이 오는 지역이며, 남제주지방은 이보다 더 많은 비가 내린다. 1,440㎜(제주시), 1,688㎜(서귀포시)로 한국 최다우지역에 해당한다. 중산간 지역은 지형성 강우의 영향으로 더 많은 강수량을 나타내며, 특히 7~9월에는 열대성 저기압(태풍)의 영향으로 많은 비가 내린다.

북서계절풍과 관련된 지형성 강수로 한라산 북쪽 사면은 겨울철에 눈이 많이 내리며, 한라산 기슭에는 초겨울에 내린 눈이 이듬해 봄까지 녹지 않는다. 반면 한라산 남쪽 사면에 있는 서귀포를 중심으로 한 해안지방은 따뜻하여 눈이 내린다 해도 쌓이지 않고 곧 녹아버린다. 또한 제주에는 바람이 많아 연평균 풍속 4.8m/sec로, 특히 겨울철 바람이 차고 매섭다.

제주도의 지표면은 현무암으로 구성되어 있어 비교적 많은 강수량에도 불구하고 지하로 빗물의 빠져들어 하천은 거의 대부분 건천 상태가 되어 물이 흐르지 않으며 지형의 특색 가운데 하나가 세계 제일의 용암동굴지대로서 용암동굴이 1백 개가 넘는 것으로 추정되고 있고 현재까지 확인된 것은 60여개이다.

제주도의 식물분포는 고도에 따른 기후차이로 난대림대·온대림대·한대림대 등 삼림대가 발달하였다. 식물 분포상태는 남북 간에 다소 차이가 있으나 대체로 북사면을 기준으로, 해발고도 70m 이하의 낮은 지대에는 아열대식물이 많으며, 녹나무를 주로 하는 상록활엽수림대가 발달했다(제주지방기상청, 2010).

b. 일본 서남부지역

1) 시모노세키시(경도131°위도33°)는 간몬해협의 북쪽에 접하고 있는 야마구치현의 시이다. 혼슈의 최서단에 위치하고 있으며, 야마구치현의 대표도시 중 한 곳으로 면적은 716.14km^{2}이고, 인구규모는 현청 소재지인 야마구치시보다 많으며, 야마구치현에서 가장 많은 인구를 자랑한다. 경제면에서도 야마구치현 서부의 중심적인 도시이며, 시모노세키에 영업거점을 두고 있는 기업도 적지 않다.

2) 나가토시(경도130°위도34°)는 하기시와 함께 야마구치현 북부의 중심도시 중 한 곳이다. 행정기관은 하기시에 집중되어 있으며, 교통의 요충지이기는 하나 전국고속교통체계에서는 빠져 있으며, 산요지방의 도시와 비교하여 발전이 느리다. 면적은 357.92km^{2}이며, 산인(山陰)지방의 서단에 위치하고, 동서로 긴 지형이다.

3) 사세보시(경도129°위도33°)는 나가사키현 북부지방에 위치한 중심도시로 면적은 426.35km^{2}이다. 기타마쓰우라반도 중앙부에 펼쳐진 산지가 중심시가지까지 이어져 있기 때문에 마을에는 언덕이 많다는 특징이 있다.

4) 구마모토시(경도130° 위도32°)는 구마모토현의 현청소재지로 면적은 389.53km^{2}이다. 후쿠오카시에서 남쪽으로 약 110km, 가고시마시에서 북쪽으로 약 180km 떨어져 있으며, 구마모토현의 중앙부보다 좀 더 북쪽에 위치한다.

5) 이치키쿠시키노시(경도130° 위도31°)는 가고시마현에 위치한 시로 2005년 10월 11일에 구시키노시와 히오키군이치키쵸가 신설병합되어 만들어졌다. 2010

년 8월 1일 현재, 총인구는 31,090명이고, 면적은 112.04km²이다. 가고시마현은 남북간 거리가 600km에 이르기 때문에 이사시 처럼 눈이 쌓이는 지역이 있는가 하면 아마미 제도처럼 아열대 지역도 존재한다.

2. 기상현황

제주도의 연구대상지역 중 제주시에 속한 도두항, 김녕항, 이호랜드는 제주시 관측소의 관측결과를 활용하고, 서귀포시에 속한 강정항과 중문항은 서귀포시관측소의 관측결과를 활용하였으며, 각 데이터는 제주기상청에서 최근 31년간(1977년~2008년) 관측한 수치의 평균값이다.

한편, 일본지역은 각 피셔리나가 속한 시에서 2009년 관측한 결과를 활용하였다. 즉, 무로츠 피셔리나는 시모노세키시, 우쿠 피셔리나 사세보시, 아마쿠사 피셔리나 구마모토시에서 관측된 데이터를 적용하였으며, 관측되지 않는 코지마 피셔리나와 쿠시키노 피셔리나는 가장 인근에 있는 아키요시다이시와 센다이시의 관측 데이터를 각각 활용하였다.

a. 최대풍속 및 풍향

1) 제주도

제주기상대의 기상통계자료에 따른 도두항, 김녕항, 이호랜드가 속한 제주시의 연중 최대풍속은 16.7m/sec(SSW, 6월)~39.5m/sec(NW, 9월)사이였다. 전반적으로 3월과 8월 사이에는 SW가, 9월과 1월 사이에는 NW가 우세하였다.

강정항과 중문항이 속한 서귀포의 연중 최대풍속은 13.3m/sec(SW, 12월)~26.2m/sec(NNW, 8월), 풍향 NNW이다. 최대풍속에서 6월~9월의 풍속이 17.0~26.2m/sec으로 다른 월에 비해 상대적으로 높게 나타났다.

2) 일본 서남부지역

일본기상청에 따른 서남부지역의 최대풍속은 4.9m/sec~16.8m/sec로 전반적으로 안정적인 것으로 나타났다.

지역별로 살펴보면, 무로츠 피셔리나 0.8m/sec(WSW, 8월)~12.9m/sec(WNW,

1월), 코지마 피셔리나 4.9m/sec(N, 1월)~16.8m/sec(N, 10월), 우쿠 피셔리나 9.8m/sec(NNE, 9월)~14.4m/sec(NNE, 11월), 아마쿠사 피셔리나 8.7m/sec(NW, 3월)~12.4m/sec(ESE, 5월), 쿠시키노 피셔리나 7.4m/sec(WNW, 5월)~9.3m/sec(SSE, 2월)이었다.

표 32. 최대풍속 및 풍향

	구 분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
제주도	도두항	24.0	19.3	19.5	23.7	18.0	16.7	19.6	22.3	39.5	21.8	18.3	20.3
		NW	NW	SW	SSW	SSW	SSW	NW	SSW	NW	NE	WNW	NW
	김녕항	24.0	19.3	19.5	23.7	18.0	16.7	19.6	22.3	39.5	21.8	18.3	20.3
		NW	NW	SW	SSW	SSW	SSW	NW	SSW	NW	NE	WNW	NW
	이호랜드	24.0	19.3	19.5	23.7	18.0	16.7	19.6	22.3	39.5	21.8	18.3	20.3
		NW	NW	SW	SSW	SSW	SSW	NW	SSW	NW	NE	WNW	NW
	강정항	15.0	15.3	15.7	15.0	14.7	17.0	19.3	26.2	17.7	15.3	14.7	13.3
		SW	ENE	ENE	W	N	ENE	ENE	NNW	NE	SW	SSE	SW
	중문항	15.0	15.3	15.7	15.0	14.7	17.0	19.3	26.2	17.7	15.3	14.7	13.3
		SW	ENE	ENE	W	N	ENE	ENE	NNW	NE	SW	SSE	SW
일본서남부지역	무로츠 피셔리나	12.9	12.9	11.8	12.8	11.9	11.9	12.6	8.0	10.3	11.7	11.4	12.5
		WNW	W	WSW	W	NNE	W	NNW	WSW	NNE	NNE	NW	NW
	코지마 피셔리나	4.9	9.8	14.6	12.3	12.4	9.0	10.4	8.1	12.0	16.8	16.1	11.2
		N	N	NNE	NNE	NNE	N	N	N	NNE	N	N	N
	우쿠 피셔리나	12.2	13.4	11.5	12.1	13.1	11.8	13.7	10.4	9.8	12.1	14.4	12.4
		NW	SSW	N	N	SSE	SSW	SSW	W	NNE	NNE	NNE	WSW
	아마쿠사 피셔리나	9.6	9.7	8.7	8.9	12.4	10.3	11.9	9.2	9.0	10.1	11.4	10.5
		N	NW	NW	WNW	ESE	SW	NNW	SSW	NW	NNE	NW	NW
	쿠시키노 피셔리나	8.0	9.3	8.7	9.0	7.4	7.5	7.9	7.5	8.5	9.2	7.8	7.9
		ENE	SSE	E	E	WNW	E	ENE	E	WNW	ENE	ENE	NW

b. 순간최대풍속 및 풍향

1) 제주도

도두항, 김녕항, 이호랜드의 순간최대풍속은 28.6m/sec(SSE, 5월)~60.0m/sec(NW, 9월) 사이 였다. 풍향을 살펴보면, 3월에서 8월 사이에는 SE와 SSW가, 9월에서 1월 사이에는 NW가 우세했다.

강정항과 중문항의 순간최대풍속은 26.8m/sec(N, 5월)~44.0m/sec(NNE, 8월) 사이였으며, 풍향은 전체적으로 ENE와 WNW가 우세했다.

2) 일본서남부지역

일본서남부지역의 순간최대풍속은 11.6m/sec~28.5m/sec 사이로, 제주지역보다 낮게 나타났다.

지역별로 살펴보면, 무로츠 피셔리나 12.9m/sec(WSW, 8월)~23.5m/sec(WNW, 1월), 코지마 피셔리나 11.6m/sec(N, 8월)~26.6m/sec(N, 10월), 우쿠 피셔리나 17.1m/sec(S, 8월)~28.5m/sec(N, 11월), 아마쿠사 피셔리나 14.2m/sec(WNW, 4월)~19.6m/sec(NNW, 7월), 쿠시키노 피셔리나 12.7m/sec(SSW, 8월)~17.4m/sec(WNW, 9월)이다.

표 33. 순간최대풍속 및 풍향

	구 분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
제주도	도두항	30.3	29.4	34.1	35.6	28.6	34.0	34.3	41.6	60.0	38.8	28.8	33.9
		NW	WNW	SE	SSW	SSE	SSW	NNW	SSE	NW	NE	NW	NNW
	김녕항	30.3	29.4	34.1	35.6	28.6	34.0	34.3	41.6	60.0	38.8	28.8	33.9
		NW	WNW	SE	SSW	SSE	SSW	NNW	SSE	NW	NE	NW	NNW
	이호랜드	30.3	29.4	34.1	35.6	28.6	34.0	34.3	41.6	60.0	38.8	28.8	33.9
		NW	WNW	SE	SSW	SSE	SSW	NNW	SSE	NW	NE	NW	NNW
	강정항	31.4	30.0	27.8	29.0	26.8	32.0	28.7	44.0	36.8	28.7	27.6	28.0
		NE	ENE	ENE	WNW	N	NE	ENE	NNE	WNW	WNW	S	N
	중문항	31.4	30.0	27.8	29.0	26.8	32.0	28.7	44.0	36.8	28.7	27.6	28.0
		NE	ENE	ENE	WNW	N	NE	ENE	NNE	WNW	WNW	S	N
일본서남부지역	무로츠 피셔리나	23.5	20.0	18.7	21.0	18.2	20.2	22.1	12.9	16.0	18.7	19.2	21.4
		WNW	W	W	W	NE	W	NNW	WSW	NNE	NE	NNS	WNW
	코지마 피셔리나	22.3	17.4	20.5	24.0	17.5	14.6	15.7	11.6	17.5	26.6	24.0	17.0
		NNE	NW	SSE	SSE	NNE	SSE	N	N	NNW	N	NNE	N
	우쿠 피셔리나	20.2	20.7	18.9	22.3	20.7	19.3	26.9	17.1	19.0	24.1	28.5	18.5
		N	S	NNE	N	N	SSW	WSW	S	NNE	NE	N	WSW
	아마쿠사 피셔리나	16.3	18.3	14.4	14.2	18.6	18.3	19.6	17.5	14.6	17.5	17.6	17.0
		NW	WNW	WNW	WNW	ESE	SW	NNW	SE	NW	NNE	NW	NW
	쿠시키노 피셔리나	15.1	17.0	14.8	15.4	12.8	14.2	14.0	12.7	17.4	15.5	15.6	14.8
		NNE	SSW	NW	ENE	N	SW	S	SSW	WNW	ENE	WNW	NW

c. 평균풍속

1) 제주도

도두항, 김녕항, 이호랜드의 평균풍속은 3.0m/sec(5월~8월)~4.6m/sec(1월) 사이였으며, 11월에서 3월 사이에 평균풍속이 3.8m/sec이상으로 대체적으로 높게 나타났다.

강정항과 중문항의 평균풍속은 2.7m/sec(5월~7월)~3.3m/sec(3월, 9월) 사이로 제주시에 있는 항보다 전반적으로 낮게 나타났으며, 2월~4월, 8월~10월 사이가 평균풍속 3.0m/sec이상으로 비교적 높게 나타났다.

2) 일본서남부지역

일본서남부지역의 평균풍속은 전체적으로 1.4m/sec~4.0m/sec 사이이며, 4월~7월 사이가 비교적 높고, 1월~2월 사이와 9월~11월 사이가 낮은 것으로 조사되었다.

세부적으로 살펴보면, 무로츠 피셔리나 2.1m/sec~4.0m/sec, 코지마 피셔리나 2.1m/sec~3.2m/sec, 우쿠 피셔리나 2.5m/sec~3.9m/sec, 아마쿠사 피셔리나 2.0m/sec~2.8m/sec, 쿠시키노 피셔리나 1.4m/sec~2.2m/sec로 나타났다.

표 34. 평균풍속

	구 분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
제주도	도두항	4.6	4.4	3.9	3.5	3.0	3.0	3.0	3.0	3.1	3.3	3.8	4.4
	김녕항	4.6	4.4	3.9	3.5	3.0	3.0	3.0	3.0	3.1	3.3	3.8	4.4
	이호랜드	4.6	4.4	3.9	3.5	3.0	3.0	3.0	3.0	3.1	3.3	3.8	4.4
	강정항	2.9	3.0	3.3	3.1	2.7	2.7	2.7	3.1	3.3	3.0	2.9	2.8
	중문항	2.9	3.0	3.3	3.1	2.7	2.7	2.7	3.1	3.3	3.0	2.9	2.8
일본서남부지역	무로츠 피셔리나	4.0	2.9	3.3	3.1	3.1	2.6	2.8	2.2	2.1	2.6	2.8	4.0
	코지마 피셔리나	2.3	2.6	3.1	2.8	3.2	2.1	2.1	2.3	3.0	2.7	2.8	2.5
	우쿠 피셔리나	3.1	2.8	3.3	3.1	3.3	3.0	3.9	2.7	2.5	2.8	2.9	3.3
	아마쿠사 피셔리나	2.1	2.0	2.2	2.2	2.7	2.5	2.8	2.4	2.3	2.3	2.2	2.1
	쿠시키노 피셔리나	1.7	1.8	1.9	2.2	2.0	1.9	2.2	1.8	1.6	1.4	1.4	1.5

d. 강수량

1) 제주도

도두항, 김녕항, 이호랜드의 연간 총 평균 강수량은 1,477.1mm이며, 60.5%가 6월~9월 사이에 집중 되었다. 월평균 최다강수량은 8월에 270mm이고, 최소강수량은 12월에 47.7mm로 약 6배의 차이를 보인다. 1일 최다강수량은 9월에 288mm이며, 6~10월 사이에는 200mm이상의 최대강수량을 보였다.

강정항과 중문항의 연간 총 평균 강수량은 1,880.3mm이며, 55.6%가 6월~9월 사이에 집중 되었다. 월평균 최다강수량은 7월에 301.5mm이고, 최소강수량은 12월에 46.8mm로 6배 이상의 차이를 보인다. 1일 최다강수량은 7월에 365.5mm이며, 5~9월 사이에는 200mm이상의 최대강수량을 보였다.

2) 일본서남부지역

무로츠 피셔리나지역의 연간 총 평균 강수량은 1,644mm이며, 54%가 6월~8월 사이에 집중되었다. 7월에는 1일 최다 강수량이 151.5mm로 가장 많았다.

코지마 피셔리나지역의 연간 총 평균 강수량은 2,119mm이며, 52%가 6월~8월 사이에 집중되었다. 7월 총 강수량은 669mm이였으며, 1일 최대 강수량 또한 185.0mm로 최고의 기록을 보였다.

우쿠 피셔리나지역의 연간 총 평균 강수량은 2092.5mm이며, 47%가 6월~9월 사이에 집중되었다. 특히 7월 한 달 동안 전체 강수량의 26%가 집중했으며, 1일최다 1750.5mm를 나타냈다.

아마쿠사 피셔리나지역의 연간 강수량은 1565.5mm이며, 6월과 7월의 강수량이 전체의 43%를 차지할 정도로 초여름에 집중하였다. 특히 7월에는 137.0mm의 1일 최다 강수량을 기록했으며, 2월, 3월, 10월, 11월에도 비교적 높은 강수량을 보였다.

쿠시키노 피셔리나 지역의 연중 총 평균 강수량은 1,620mm이며, 전체대비 2~3월 사이에 31%가, 6~7월에는 27%가 집중했다. 5월과 8월 9월 10월을 제외한 달에서도 연중 높은 강수량을 보여 다른 지역에 비해 강수의 여름 집중도는 낮았다. 1일 최다 강수는 11월에 97.0mm이었다.

표 35. 평균 강수량 및 1일 최대 강수량

	지역	구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
제주도	도두항	평균	65.4	61.7	87.1	82.4	99.1	185.0	222.7	270.0	216.5	74.6	64.8	47.7
		1일최대	67.0	112.0	72.0	101.6	167.0	248.7	215.0	248.2	288.0	221.0	86.4	36.5
	김녕항	평균	65.4	61.7	87.1	82.4	99.1	185.0	222.7	270.0	216.5	74.6	64.8	47.7
		1일최대	67.0	112.0	72.0	101.6	167.0	248.7	215.0	248.2	288.0	221.0	86.4	36.5
	이호랜드	평균	65.4	61.7	87.1	82.4	99.1	185.0	222.7	270.0	216.5	74.6	64.8	47.7
		1일최대	67.0	112.0	72.0	101.6	167.0	248.7	215.0	248.2	288.0	221.0	86.4	36.5
	강정항	평균	59.1	75.2	123.4	170.8	213.2	269.8	301.5	284.8	190.2	75.3	70.4	46.8
		1일최대	62.5	133.4	84.6	162.6	259.8	232.8	365.5	304.0	265.5	125.5	135.1	106.9
	중문항	평균	59.1	75.2	123.4	170.8	213.2	269.8	301.5	284.8	190.2	75.3	70.4	46.8
		1일최대	62.5	133.4	84.6	162.6	259.8	232.8	365.5	304.0	265.5	125.5	135.1	106.9
일본서남부지역	무로츠 피셔리나	평균	84.5	98.5	66.0	111.5	57.0	163.5	622.5	103.0	52.0	69.0	178.0	38.5
		1일최대	20.0	34.0	19.0	44.5	46.5	71.0	151.5	50.5	38.0	65.0	90.5	24.5
	코지마 피셔리나	평균	129.0	116.5	106.5	150.0	65.0	289.0	669.0	139.0	57.0	86.5	244.5	67.0
		1일최대	19.5	37.0	26.5	40.5	31.5	107.5	185.0	34.0	29.0	66.5	102.5	27.5
	우쿠 피셔리나	평균	100.5	117.0	109.5	126.5	108.5	326.0	540.5	110.0	165.5	173.0	160.5	55.0
		1일최대	19.0	29.5	36.0	41.0	38.0	95.5	170.5	32.5	40.0	154.0	84.0	37.0
	아마쿠사 피셔리나	평균	54.5	133.5	144.5	80.0	69.0	246.0	429.0	66.5	34.0	129.5	112.0	67.0
		1일최대	20.5	29.5	53.0	26.5	32.5	62.0	137.0	24.5	18.0	83.5	24.0	35.0
	쿠시키노 피셔리나	평균	129.0	263.5	239.0	106.5	48.5	261.0	169.5	33.0	83.0	75.5	105.5	106.0
		1일최대	41.5	52.5	80.5	36.5	34.0	78.5	61.0	9.5	30.0	22.5	97.0	27.5

e. 기온

1) 제주도

도두항, 김녕항, 이호랜드의 연간 평균 기온은 15.8℃로 육지에 비해 온화한 편이다. 8월 평균기온 26.6℃를 정점으로 상승했다가 감소하는 추세를 보이며, 1월 연평균기온은 5.8℃로 가장 낮다. 연중 최고기온은 8월 37.4℃, 최저기온은 2월 -6.0℃로 최대 43.4℃의 기온차이를 보인다.

강정항과 중문항의 연간 평균 기온은 16.5℃로 제주 북쪽지역보다 대체적으로 연중 높은 기온을 보인다. 8월 평균기온 26.9℃를 정점으로 상승하다 점차 감소 추세를 보이며, 1월 연평균기온은 6.8℃이로 가장 낮다. 연중 최고기온은 8월 35.5℃, 최저기온은 2월 -6.3℃로 최대 43.7℃의 기온차이를 보인다.

2) 일본서남부지역

무로츠 피셔리나 지역의 서쪽과 남쪽은 바다에 둘러싸여 있고 히비키나다를 흐르는 쓰시마 해류의 영향도 있어 구시내 및 히비키나다 연안의 일교차는 적다. 그러나 세토 내해 연안 및 내륙부는 일교차가 크다. 연평균 기온은 약17.1°C이다. 8월 기온 27.2°C, 1월 기온 6.8°C로 각각 최고와 최저 온도를 보인다.

코지마 피셔리나 지역의 연간 평균 기온은 13.8°C이며, 평균최고 기온은 8월의 28.9°C, 평균최저 기온은 1월의 -1.6 °C로 최대 30.5°C의 기온차이를 보였다. 평균기온은 6~8월 사이에 20°C이상의 따뜻한 날씨를 보였으며, 겨울에도 평균 온도는 영상을 유지했다.

우쿠 피셔리나지역의 연간 평균 기온은 17.3°C이며, 겨울인 1월의 평균은 6.43°C, 최저 3°C로 따뜻한 기온을 보였다. 8월은 평균기온 27.8°C, 평균최고 기온 31.9°C로 가장 높았다.

아마쿠사 피셔리나의 연간 평균 기온은 17.5°C 이상으로 온난하고, 여름과 겨울의 기온차가 적은 편이다. 7~9월 사이의 평균 최고온도는 30°C이상으로 높은 기온을 보였으며, 겨울에도 평균 6.0°C의 비교적 온화한 기온을 보였다.

쿠시키노 피셔리나 지역의 연간 평균 기온은 17.2°C로 온화한 편이며, 연중 최고기온은 8월의 33.0°C, 최저기온은 1월의 2.5°C이며, 6월~9월 사이에 20°C이상의 높은 기온을 보였다.

표 36. 평균 기온 및 1일 최고 기온

	지역	구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
제주도	도두항	평균	5.8	6.2	9.3	13.9	17.8	21.5	25.8	26.6	22.9	18.2	12.9	8.3
		최고	21.4	24.5	25.3	30.1	31.6	34.5	36.0	37.4	34.4	30.7	25.5	22.2
		최저	-4.5	-6.0	-4.1	0.8	7.2	11.4	17.2	15.8	13.2	6.1	0.5	-3.6
	김녕항	평균	5.8	6.2	9.3	13.9	17.8	21.5	25.8	26.6	22.9	18.2	12.9	8.3
		최고	21.4	24.5	25.3	30.1	31.6	34.5	36.0	37.4	34.4	30.7	25.5	22.2
		최저	-4.5	-6.0	-4.1	0.8	7.2	11.4	17.2	15.8	13.2	6.1	0.5	-3.6
	이호랜드	평균	5.8	6.2	9.3	13.9	17.8	21.5	25.8	26.6	22.9	18.2	12.9	8.3
		최고	21.4	24.5	25.3	30.1	31.6	34.5	36.0	37.4	34.4	30.7	25.5	22.2
		최저	-4.5	-6.0	-4.1	0.8	7.2	11.4	17.2	15.8	13.2	6.1	0.5	-3.6
	강정항	평균	6.8	7.4	10.5	14.7	18.4	21.6	25.6	26.9	23.8	19.3	14.1	9.3
		최고	20.7	20.4	23.8	28.5	29.4	31.5	35.5	35.6	33.6	30.7	28.0	21.9
		최저	-4.2	-6.3	-4.4	2.4	8.4	12.7	17.4	17.4	13.7	7.0	0.4	-3.1

	중문항	평균	6.8	7.4	10.5	14.7	18.4	21.6	25.6	26.9	23.8	19.3	14.1	9.3
		최고	20.7	20.4	23.8	28.5	29.4	31.5	35.5	35.6	33.6	30.7	28.0	21.9
		최저	-4.2	-6.3	-4.4	2.4	8.4	12.7	17.4	17.4	13.7	7.0	0.4	-3.1
일본서남부지역	무로츠 파셔리나	평균	6.8	9.5	10.9	15.3	19.3	22.8	26.0	27.2	24.5	19.8	13.9	9.1
		최고	9.2	12.7	14.2	19.6	23.4	26.1	29.4	30.9	28.1	23.4	16.7	11.7
		최저	4.5	6.8	8.1	11.8	16.3	20.3	23.4	24.7	21.7	16.9	11.4	6.8
	코지마 파셔리나	평균	2.6	6.2	8.0	12.8	16.9	20.5	23.2	24.3	20.9	15.6	10.0	5.1
		최고	6.6	11.0	13.0	18.9	22.6	25.2	26.9	28.9	26.0	21.1	14.6	9.4
		최저	-1.6	1.3	3.2	7.6	11.8	16.3	20.5	20.8	16.8	10.7	5.6	1.0
	우쿠 파셔리나	평균	6.4	10.0	11.6	15.3	19.5	22.8	26.3	27.8	24.6	20.0	13.7	9.0
		최고	9.8	13.9	15.3	20.0	24.1	26.7	29.3	31.9	29.0	24.4	17.2	12.3
		최저	3.3	6.3	7.9	11.0	15.4	19.7	23.9	24.6	21.0	16.1	10.5	5.9
	아미쿠사 파셔리나	평균	6.0	9.9	11.5	16.0	20.5	24.0	26.9	28.8	25.7	19.1	13.4	8.0
		최고	10.3	15.1	16.5	22.1	26.7	28.8	30.6	33.8	31.4	24.5	18.0	12.5
		최저	2.0	5.0	6.6	10.3	15.2	20.2	23.9	24.8	21.0	14.3	9.5	3.8
	쿠시키노 파셔리나	평균	6.5	10.4	11.4	14.9	19.3	23.1	26.8	27.8	25.0	18.3	14.0	8.4
		최고	11.2	16.7	16.5	21.1	25.6	27.8	30.6	33.0	31.5	24.3	19.0	13.4
		최저	2.5	5.3	6.7	9.4	13.6	19.2	23.4	23.7	20.0	13.5	9.7	4.0

3. 인문·사회 현황

a. 인구현황

1) 제주도

제주도 지역의 인구는 2009년 12월말 기준, 총 567,913명으로 세대수는 217,711, 인구밀도는 307.2이다.

2) 일본 서남부지역

일본 서남부지역의 인구는 2009년 12월말 기준, 총1341,363명으로 세대수는 587,056, 인구밀도는 691.6이다.

표 37. 인구현황

구 분	인구(명)			세대수	인구밀도 (인/㎢)	세대당 인구수
	합계	남	여			
제주특별자치도	567,913	284,256	283,657	217,711	307.2	2.6
일본서남부지역	1,341,363	628,921	712,442	587,056	691.6	2.3

b. 관광지 및 관광객 현황

1) 제주도

제주도는 세계문화유산으로 지정된 성산일출봉, 한라산을 비롯한 천혜의 자연환경을 바탕으로 각종 해양레포츠와 골프, 사냥 등 다양한 레저스포츠를 겸비한 관광지역이다.

제주시의 대표적인 관광자원은 용머리해안 및 만장굴, 묘산봉, 김녕해수욕장 등 12개의 관광지가 지정되어있다. 도두항과 이호랜드 인근에는 이호해수욕장이 있으며, 배후에 제주시내 관광지와 제주국제공항이 위치하고 있다. 김녕 마리나항만 인근에는 김녕해수욕장이 있으며, 인근 남측에 용천동굴, 김녕사굴, 김녕미로공원, 만장굴 등이 위치해 있다.

서귀포시의 대표적인 관광자원은 중문관광단지를 포함하여 5개의 관광단지가 지정되어 있고 돈내코, 미천굴 등 7개소가 관광지로 지정되어 있다. 강정 마리나항만 인근 북측에 강정마을이 있으며, 북동측에 강정천, 북서측에 약천사가 위치해 있다. 중문 마리나항만은 중문관광단지내에 위치해 있으며, 인접하여 중문해수욕장, 퍼시픽랜드가 있고, 인근에 여미지식물원, 천제연폭포, 성산봉이 위치해 있다.

한편, 2008년 제주도를 방문한 총 관광객은 5,822천명으로 2007년 대비 7.2% 증가하였으며, 2005년 이후 계속 증가추세인 것으로 조사되었다. 월별 관광객 입도현황을 살펴보면, 성수기인 8월에 619,614명으로 가장 많았으며, 그 다음으로는 5월 605,911명으로 전년대비 9.7% 증가하였다.

제주도 관광은 1996년 4,143,955명으로 400만명 대에 진입하여 국내 최대의 관광지로 입지를 굳혔다. 외환위기를 맞아 300만명 대로 급감하였으나, 2000년 들어 다시 400만명 대를 회복하여 지속적인 상승세를 보이고 있다.

2) 일본 서남부지역

무로츠 피셔리나의 시모노세키시는 대표적인 관광지로 다양한 관광단지와 공원, 휴양림, 해변, 문화축제 등이 있다. 시모노세끼시는 매년 350만명의 관광객이 찾아들고 있으며, 2005년 3,532,795명에서 2009년 3,686,497명으로 그 수는 꾸준히 늘고 있다.

코지마 피셔리나의 나가토시에는 온천과 공원, 해수욕장의 관광지가 있고, 센자키 불꽃축제가 유명하다. 2009년 관광객 수는 1,163,000명으로 현 전체 관광객 수의 4.8%를 차지한다.

우쿠 피셔리나의 사세보시시가 속한 나가사키현은 하우스텐보스로 유명한 지역이다. 이외에도 공원, 해수욕장이 등 다양한 관광지가 있으며, 해안을 활용한 범선축제가 있다. 나가사키현 전체 관광객수를 살펴보면(2009년 1월~12월), 28,128,697명으로 전년대비 0.9% 증가했다. 하지만 외국인 관광객의 경우는 힘든 경제상황과 엔화강세, 인플루엔자 등으로 인해 전년대비 18.7% 감소한 679만 명을 기록하며 크게 감소했다.

아마쿠사 피셔리나의 구마모토현은 아소산을 중심으로 성과 신사, 국립공원 등이 있고, 다양한 축제가 발달했다. '2008년판 관광백서'를 기준으로 보면 2007년도에 일본을 방문한 외국인 여행객 수는 834.7만 명으로 전년대비 13.8% 증가하며 사상최고를 기록했다.

쿠시키노 피셔리나의 가고시마에는 사쿠라지마, 이소정원 등의 관광지와 이소해수욕장이 있으며, 오하라 축제가 있다. 가고시마현 2009년 1월의 외국인 관광객 동향을 보면, 한국이 1,866명으로 가장 많고, 그 다음으로 홍콩 1,564명, 대만 1,484명, 중국 316명의 순이다. 전년도와 비교하면, 가장 큰 비중을 차지했던 한국인 관광객의 경우, 급격한 원화약세의 영향으로 인해 크게 감소했다.

표 38. 관광지 현황

구 분	제주특별자치도	일본서남부지역
관광단지/관광지	용머리, 만장굴, 오라, 삼성혈, 함덕해안, 중문, 중문색달온천, 성산포해양관광, 신화역사공원 등	간몬해협, 아카마 신궁, 쓰노시마 섬, 하우스텐보스, 그라바엔, 소후쿠지, 메가네바시, 아소산, 아마쿠사 서도, 구마모토 성, 아소신사, 사쿠라지마, 이소정원, 레이메이칸, 덴몬칸, 이즈미시 학 도래지 등
국립·도립공원	한라산/서귀포도립공원	세이토나이카이 국립공원, 히노야마공원, 나가토시종합공원, 운젠 공원, 사이카이 공원, 아소구주 국립공원, 운젠 아마쿠사 국립공원, 기리시마 등
휴양림	제주절물	이와쿠니시로 야마자연휴양림

해수욕장	김녕, 이호, 곽지, 협재, 중문, 화순	코발트블루비치, 츠노시마오오하마해수욕장, 보센구리해변공원, 이가미해변공원, YY비치350, 오오하마해수욕장, 시라하마해수욕장, 아시기타마린파크비치, 우부시마해수욕장, 시라츠루하마해수욕장, 이소해수욕장 등
문화축제	정월대보름들불축제, 용연야범재현축제, 한여름밤의 해변축제, 이호테우축제, 성산일출제, 서귀포칠십리축제, 펭귄수영대회, 남단방어축제	시모노세키 카이쿄축제, 간몬해협 불꽃놀이, 시모노세키 바칸축제, 투어 데 시모노세키, 시모노세키카이쿄마라톤, 리틀 부산 페스트, 센자키불꽃축제, 돌고래축제, 사세보 쿤치, 조명축제, 페론대회, 범선축제, 아소산 불축제, 고분축제, 다코아게(연날리기), 야마가 도로마쓰리, 여모미지 마쓰리(단풍축제), 묘겐 마쓰리, 우시부카 하이야마쓰리, 오하라축제 등

c. 수산업 현황

1) 제주도

제주도에는 국가어항 3개소와 지방어항9개소, 어촌정주항 36개소가 지정되어 있으며, 수산업 가구수와 어업인구는 8,000명 선을 기점으로 소폭의 감소와 증가를 불규칙적으로 보인다.

2009년 제주도의 어가수는 7,049가구, 어업인구는 8,403명으로 조사되었다.

표 39. 수산업 현황

구 분	어가수 (가구)	어업인구(명)		
		합계	남	여
2004	6,738	8,103	3,806	4,296
2005	6,698	7,757	2,822	4,935
2006	6,942	8,334	3,403	4,931
2007	7,046	8,264	3,537	4,727
2008	6,642	7,871	2,987	4,884
2009	7,049	8,403	3,495	4,908

출처: 통계청

B. 제주도와 일본 서남부지역의 피서리나 제도현황 분석

1. 제주도의 피서리나 개발에 대한 제도현황

a. 어촌·어항법

어항법에는 제2조5항 대목에 어항편익시설의 일부로서 레저용 기반시설 내용이 나오며 제18조(어촌관광을 위한 구역의 설정 등)에 의거 어촌관광을 위한 구역을 설정하여 어항개발의 일부로서 계획에 반영시켜 마리나 시설 개발이 가능하게 된다. 이하 어촌·어항법상의 관련 규정을 살펴보면 다음과 같다.

■ 제2조(정의)

5. '어항시설'이라 함은 어항구역 안에 있는 다음 각목의 시설과 어항구역 밖에 있는 다음 가목 및 나목의 시설로서 해양수산부 장관, 광역시장 · 도지사(이하'시 · 도지사'라 한다) 또는 시장 · 군수 · 구청장(자치구의 구청장을 말한다. 이하 같다)이 제17조의 규정에 따라 지정 · 고시한 것을 말한다.

어항편익시설

(1) 진료시설 · 복지회관 · 체육시설 등 복지시설

(2) 전시관 · 도서관 · 학습관 · 공연장 등 문화시설

(3) 광장 · 조경시설 등 어항의 환경정비를 위한 시설

(4) 유람선 · 낚시어선 · 모터보트 · 요트 · 윈드서핑 등의 수용을 위한 레저용 기반시설

■ 제18조(어촌관광을 위한 구역의 설정 등)

① 지정권자는 어촌관광의 활성화를 위하여 필요한 경우에는 어항구역 안에 대통령령이 정하는 바에 따라 어촌관광을 위한 구역을 설정할 수 있다.

② 제1항의 규정에 따라 설정된 어촌관광을 위한 구역 안에는 해양관광 · 레저용 선박의 계류시설이나 관광객 편의시설 등 대통령령이 정하는 시설을 설치할 수 있다.

③ 그 밖에 어촌관광을 위한 구역의 운영 등에 관하여 필요한 사항은 해양수산부령으로 정한다.

어촌·어항법 시행령 제19조에서는 다음과 같이 어촌관광을 위한 시설에서 해양

관광 레저용 선박의 계류 및 보조시설을 언급하여 어항에서의 마리나 시설 개발의 길을 열어 놓고 있다.

제19조(어촌관광을 위한 시설의 범위) 법 제18조 제2항에서'대통령령이 정하는 시설'이라함은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 시설을 말한다.
1. 유람선(모터보트를 포함한다)·낚시어선·요트 및 윈드서핑 등 해양관광·레저용 선박 등의 계류시설 및 그 보조시설
2. 바다낚시시설 및 그 부대시설
3. 어촌관광 안내소, 주차장 등 관광객 편의시설
4. 지역특산품 판매장, 횟집 등 어촌소득증대 또는 관광객이용을 위한 시설
5. 숙박시설·목욕시설·오락시설 등 관광객을 위한 휴게시설
6. 그 밖에 어촌관광을 위하여 필요하다고 인정되어 해양수산부 장관이 정하여 고시하는시설

■ 제11조(어촌관광을 위한 구역 등의 관리 및 운영)
① 법 제35조의 규정에 따른 어항관리청(이하'어항관리청'이라 한다)은 법 제18조 제1항의 규정에 따라 설정된 어촌관광을 위한 구역 또는 령 제19조의 규정에 따른 어촌관광을 위한 시설이 안전하고 효율적으로 관리되고 본래의 목적대로 운영될 수 있도록 정기적인 현장 확인 및 점검 등 필요한 조치를 하여야 한다.
② 제1항의 규정에 따른 어촌관광을 위한 구역 및 시설의 관리와 운영에 관하여 필요한 사항은 법 제36조의 규정에 따른 어항관리규정으로 정한다.

어촌어항법 제49조의2(어촌·어항관광의 활성화 및 지원 등)
① 농림수산식품부장관 또는 지방자치단체의장은 어촌주민의 소득증대, 어촌경제의 활성화 및 국민의 건전한 정서함양을 위하여 어촌·어항 고유의 특색을 살린 관광·휴양자원의 개발 등을 위하여 필요한 시책을 수립·시행하여야 한다.
② 농림수산식품부장관 또는 지방자치단체의 장은 제1항의 목적을 달성하기 위하여 어촌·어항의 자연경관·생태·특산물·고유풍속 등의 개발·홍보, 도시민의 어촌문화의 체험, 도시·어촌 간의 교류촉진을 위한 시설 및 프로그램의 개발 등 어촌·어항관광 활성화를 위하여 노력하여야 한다.

c. 마리나 개발과 관련된 규제들

1) 연안 이용 관련 규제

① 공유수면매립법 제9조 및 공유수면관리법 제5조(공유수면의 매립 및 점사용 허가), 연안관리법제8조(연안지역계획 수립)

공유수면을 매립하여 마리나를 개발하거나 수역시설을 설치하여 해당 공유수면을 점용하고, 토지의 굴착, 성토 기타의 행위에 대하여 혹은 수면에 있어서 시설 혹은 공작물을 신설하려는 경우는 공유수면 관리자의 허가를 받지 않으면 안 된다. 공유수면 관리자는 신청의 내용이 해안의 보전 등 공익에 지장을 줄 우려가 없다고 인정되는 경우에 허가하는 것으로 되어 있다.

연안관리법에 의거 연안구역이 설정된 경우에 연안보전구역이나 준연안보전구역으로 설정된 경우에는 보전구역의 해제 전에는 마리나 개발이 불가능하다.

② 자연공원법

자연공원법은 국립공원, 도립공원 중에서 마리나 시설 등 먼저 공원 계획에 반영이 되어야 이들 지역에서 마리나 설치가 가능해진다(제12조-제14조). 또한 국립공원, 도립공원 내의 일정의 규모 이상의 공작물을 신축, 증축하는 경우에도 동일하다(제23조).

③ 문화재보호법

명승, 철새 등 천연기념물 보호구역, 국가문화재 등 문화재 보호구역으로 지정된 구역의 경우에는 반경 500m 이내의 사업에 대하여 문화재위원회의 승인을 득하여야 하므로 거의 개발 사업은 어렵게 된다(제20조).

2) 선박의 운항의 관점으로부터의 규제

선박의 운항에 관해서는 선박법, 선박안전법 등의 법률이 있어 요트, 모터보트를 포함하는 운항법에 관한 규정이 있다. 항 내에서 돛을 줄이거나 소형선은 대형선의 진행을 방해하면 안 된다는 등의 규정이 있다. 또한 마리나의 설치에 있어서 법 규정에 의거 특정항(흘수가 깊은 선박이 출입하는 항 혹은 외국 선박이 상시 출입하는 항에서 정령이 정한 것) 내 혹은 특정항 인근에서 공사를 행하는 경우에는 항만관리의 장의 허가를 받지 않으면 안 되는 것으로 되어있다.

c. 기타

① 도시공원 및 녹지 등에 관한 법률

도시공원 내에 공원시설 이외의 공작물 기타의 물건 혹은 시설을 설치하여 도시공원을 점용하려는 경우는 공원 관리자의 허가가 필요하다(제27조).

② 국토 및 토지이용에 관한 법률

도시계획 내의 건축물에 관한 제한으로서는 도시계획에 있어서 주거지역, 기타의 지역지구가 설정된 경우에 당해지역 내외에서 건축물 등의 건축에 대하여 건축법 기타의 법률에 의거하여 일정한 제한이 가해지고 있다.

개발행위의 허가로서 도시계획지구에서 일정의 건축물 등이나 공작물 등의 개발행위를 행하려는 자는 관련 시도 지사의 허가를 받지 않으면 안 된다(제56-60조).

③ 건축법

마리나의 클럽하우스 기타의 시설은 건축법상의 건축물에 해당되므로 건축법에 기초한 건축물의 높이, 건폐율 등의 규제를 가해진다.

d. 마리나항만 개발 법령제정

2009년 12월 10일부터 시행되는 마리나항만 개발 법령은 마리나항만의 조성 및 관리 등에 관한 주요내용을 담고 있다.

① 마리나항만의 합리적인 개발 및 이용을 위한 마리나항만 기본계획 수립근거 마련(법률 제4조)

② 국토해양부장관이 10년(5년마다 검토), 중안항만정책심의회 심의 및 관계기관· 지자체 협의를 거쳐 수립(법률 제4조, 제5조)

- 중앙항만정책심의회 위원(40인 이내) : 중앙부처 및 지자체 공무원 및 개발관련 민간전문가로 구성

③ 사업계획 수립, 사업시행자 지정, 마리나항만구역 지정 등 마리나항만 개발사업에 대한 시행절차 규정(법률 제8조, 제9조, 제10조)

④ 실시계획의 승인 또는 변경승인 시 관계 행정기관 장과 협의한 사항에 대하여 타 법률에 따른 인·허가를 받은 것으로 의제처리(법률 제16조)

⑤ 마리나항만의 효율적인 관리 및 운영을 위한 마리나항만관리규정에 관한 근거마련(법률 제24조)

⑥ 마리나 관련 산업을 효율적으로 진흥하기 위하여 마리나산업단지 조성 근거 마련(법률 제29조)

⑦ 마리나항만 개발사업의 활성화를 위해 각종 부담금, 세제 등을 감면할 수 있는 근거 및 비용의 일부를 지원하거나 보조· 융자할 수 있는 근거마련(법률 제31조, 제32조)

⑧ 마리나항만 개발 법령 시행 전에 다른 법률에 따라 마리나항만을 조성·개발하고 있는 사업에 있어서 행하여진 처분 또는 절차 및 그 외의 행위에 대하여 마리나항만 지정에 관한조항(법률 부칙 제2조)

e. 해양스포츠 활성화를 위한 규제완화

정부에서는 해양스포츠 발전을 위해 기존의 규제제도들을 완화시키는 방안을 제시하였다.

① 특별소비세 폐지

2005년 기획재정부에서 제안하였으며, 모터보트, 요트, 수상스키용품, 수상스쿠터에 대하여 특별소비세를 폐지함.

② 해양레저산업 10대 규제합리화

2008년 국무총리실에서 발표하였으며, 구체적인 항목은 다음과 같다.

- 레저선박 제작·검사기준 현실화
- 레저선박 검사절차 간소화
- 수상구조물 등기제도 도입
- 공유수면 점·사용료 감면
- 수상교통수단 옥외상업광고 허용
- 자연공원 구역 내 요트계류장 설치허용
- 공유수면 매립 협의절차 간소화
- 레저선박 취득세 인하
- 원거리 수상레저활동 신고 간소화
- 수상레저사업 국가하천 점용허가권 일원화

2. 일본의 피서리나 개발에 대한 제도현황

a. 어항·어장정비법

일본에는 1950년 제정된 어항 어장 정비법을 기본으로 피셔리나 개발에 대한 접근이 이루어졌다. 어항 어장 정비법에는 어항의 지정, 어장의 기본방침, 어항 어장 정비 장기 계획, 수산 정책 심의회, 어항의 유지 관리 등에 대해 다루고 있다. 어항의 개발 및 운영에 관한 사항을 정리하면 다음과 같다.

(이용의 대가의 징수)

제35조 어항 관리자는, 어항의 유지 관리에 필요로 하는 비용에 충당하기 위해서, 어항 관리 규정이 정하는데 따라, 어항의 이용자로부터, 이용료, 사용료, 수수료, 점용료 등 그 이용의 대가를 징수할 수 있다.

(어항 시설의 이용)

제38조 국가 및 어항 관리자 이외의 사람이 기본 시설인 어항 시설을 타인에게 이용시키거나, 또는 이러한 시설의 사용료를 징수하려고 할 때는, 이용 방법 및 요율을 정하고, 어항 관리자의 인가를 받지 않으면 안 된다. 이것을 변경하려고 할 때도, 동일하다.

(어항의 보전)

제39조에서는 어항 구역 내의 수역 또는 공공 빈터에 있어, 공작물의 건설 혹은 개량, 토사의 채취, 토지의 굴착 혹은 성토 또는 수면 혹은 토지의 일부의 점용 (공유 수면의 매립에 의한 경우를 제외한다.) 을 하려고 하는 사람은, 어항 관리자의 허가를 받아야 한다고 규정하고 있으며, 어항 이용의 제한을 가할 수 있는 사항을 열거 하고 있다.

또한, 도도부현 지사는 어항의 구역 내 공유 수면의 매립에 대한 허가를 할 때는 어항 관리자의 동의를 얻어야 하지만, 다음의 각 호의 어느 쪽인가에 해당하는 것에 대해서는, 그 제한을 두지 않고 있다.

1 특정 어항 어장 정비 사업 계획에 따라 하는 매립시

2 전호로 내거는 것의 외 , 어항 시설의 정비를 위해서 하는 매립시

3 전 2호로 제시하는 것의 외 , 제1종 어항, 제2종 어항 또는 제4종 어항의 구역 내의 매립시에 관해 해당 어항의 이용을 현저하게 저해하지 않는 것

(방치정 관리에 관한 법)

일본은 헤세이 8년(1996년), 3개 부처(운수성 항만국, 수산청, 건설성 하천국)가 합동으로 pleasure boat 전국 실태를 조사하고, pleasure boat 보관 대책간담회를 통해 최종보고를 책정하였다. 1997년에는 하천국에서 계획적인 불법 계류선에 대한 대책의 촉진에 관한 국장 통지를 발표하였으며, 2000년에는 어항법과 항만법이 각각 개정되면서 선박 등의 방치의 금지, 감독처분 규정의 정비에 관한 법이 개정되었다.

(감독처분)

제 39조의 2에서 방치정 관리에 관한 규정이 언급되어 있다.

어항관리자는 다음의 각호에 해당하는 자에 대하여, 그 허가를 취소, 효력정지, 조건변경, 행위의 중지, 공작물 혹은 선박, 자동차 그 외의 물건의 개축, 이전, 제거, 혹은 원상회복을 명할 수 있다.

1. 기본시설인 어항 시설을 손상, 또는 오손하는 것.
2. 선박, 자동차 그 외의 물건으로 어항 관리자가 지정한 것을 버리거나 방치하는 것.
3. 그 외 어항의 보전에 현저한 지장을 미칠 우려가 있는 행위로 정령으로 정하는 것을 실시하는 것.

b. 항만법

항만법에서는 마리나 항을 별도로 지정하고 있으며, 항에 관한 운영 및 시설 설비의 규정에 대한 근거를 다루고 있다.

(분구分區의 지정)

제39조에서는 항만 관리자는 임항 지구내에 분구를 지정할 수 있으며, 구체적인 지정의 내용 중에 '마리나 항구, 스포츠 또는 레크리에이션의 용으로 제공하는 요트, 모터보트 그 외의 선박의 편리에 제공하는 것을 목적으로 하는 구역'을 포함하고 있다.

(분구 내의 규제)
제40조 前조로 제시한 지구의 구역 내에 있어서는, 각 지구의 목적을 현저하게 저해하는 건축물 그 외의 구축물에 있어서, 항만 관리자로서 지방공공단체의 조례로 정하는 것을 건설해서는 안되며, 또, 건축물 그 외의 구축물을 개축, 또는 그 용도를 변경해 해당 조례로 정해 건축해서는 안 된다.

(수익자의 부담)
제43조의 4 항만 공사에 의해 현저하게 이익을 받는 사람이 있을 때는 항만 관리자는 그 사람에게 그 이익을 받는 한도에 대해 그 항만 공사의 비용의 일부를 부담시킬 수 있다.

(항만의 시설에 관한 기술상의 기준 등)
제56조의 2의 2에서는 수변구역 시설, 외곽 시설, 계류 시설 그 외의 정령으로 정하는 항만의 시설에 대해, 국토교통성령으로 정하는 기술상의 기준에 적합하도록 건설·개량 또는 유지하도록 하고 있다.
(감독처분)
제 56조 4는 항만에 관한 관리규정으로 방치정에 대한 처리를 담고 있다고 볼 수 있다.
국토교통성 총리, 도도부현 지사 또는 항만 관리자는 다음에 해당하는 사람에 대해 공사 그 외의 행위의 중지, 공작물 혹은 선박 그 이외의 물건(이하 「공작물 등」의 개축, 이전 혹은 철거, 공사 그 외의 행위 혹은 공작물 등에 의해 생긴 혹은 생길 수 있는 장애를 제거, 예방하기 위해 필요한 시설의 설치 또는 그 외의 조치를 취할 수 있다.

c. 항만 시설의 기술상의 기준을 정하는 제도

'항만 서설의 기술상의 기준을 정하는 성령'에서는 바람, 파도, 조위 등의 자연상황, 수역시설, 외곽시설, 계류시설, 임항 교통시설, 하역시설, 보관 시설, 선박 역무용 시설, 여객 승강용 고정 시설 및 이동식 여객 승강용 시설 등 항만관련 시설의 총체적인 설비 기준에 대한 세목을 고시로 제정하도록 하는 근거를 마련하고 있다.

이에 따라, '항만시설의 기술상 기준의 세목을 정하는 고시'가 제정되어, 각 항목에 대하여 바람, 파랑, 조위 등 자연조건의 측량기준 및 이에 따른 각 시설의 규격 및 이를 위한 계산방법 등 세부적인 가이드라인을 제시하고 있다. 그중에서 외곽시설을 살펴보면, 다음과 같다.

외곽시설에 있어서 지정하고 있는 분야는 외력 및 하중의 설정, 재료 및 부재료의 요건, 지반/경사 하중/말뚝에 대한 지지력 분석법, 방파제 설계법, 방사제, 제방, 갑문, 호안, 각 시설의 설치위치와 성능조사 등이다. 특히 방파제 관련 조항을 살펴보면 다음과 같다.

제46조(방파제의 기능)

1. 방파제의 천단고는, 음력의 초하루와 보름 평균 만조 얼굴, 방파제의 안정의 검토에 대해 이용하는 유의파고의 0·6배 이상의 적절한 높이로 하는 것을 표준으로 한다. 이 경우에 대해, 적절한 높이는, 배후의 수역의 평온도, 배후의 항만의 시설의 보전 등을 감안해 설정하는 것으로 한다.
2. 고조 또는 해일 대책을 주된 목적으로 하는 방파제에 있어서는, 방파제에 의한 고조 또는 해일의 영향의 저감 효과 등을 감안하고, 법선, 천단 고등을 적절히 설정하는 것으로 한다.
3. 목재 취급 시설의 방파제에 있어서는, 이상 고조위 때 등에 목재가 유출하지 않게, 해당 방파제의 구조, 배후의 수역의 이용 상황 등에 응한 적절한 천단고로 하는 것으로 한다.

제47조(방파제의 구조)

방파제는, 요구되는 기능에 응한 적절한 구조로, 한편, 제32조에 규정하는 외력 및 하중에 대해서 안전한 구조인 것으로 한다.

2. 고조 또는 해일 대책을 주된 목적으로 하는 방파제에 있어서는, 파랑등의 외력에 대한 구조의 안정외, 고조 또는 해일의 와 습시의 특성을 감안해 구조의 안정을 확보하는 것으로 한다.

3 목재 취급 시설의 방파제에 있어서는, 다음 조 및 제49조의 규정에 준해 한편, 필요에 따라서 목재의 충돌력에 대한 구조의 안정을 확보하는 것으로 한다.

제55조(방파제)

방파제는, 제29조에 규정하는 평온도를 채우도록, 적절히 배치하는 것으로 한다.

d. 해양 건축물 취급지침

본지침은, 신축 및 전용 선박의 계류형의 해양 건축물 및 그 계류 장치, 부두 등의 구조 계획, 방재 계획 및 유지 관리에 대해, 그 안전성을 담보하기 위해서 고려해야 하는 기본적 사항을 나타내고 있다.

C. 제주도와 일본 서남부지역의 피셔리나 정책현황 분석

1. 제주도의 피셔리나 개발에 대한 정책현황

a. 국가차원의 정책

'마리나항만의 조성 및 관리 등에 관한 법률'에 근거해 발표된, 제 1차 마리나항만 기본계획이 고시되었다. 이 계획은 2009년부터 2019년까지 10년 동안의 중장기 마리나항만 개발방향을 제시한 것으로서 중장기 개발수요, 마리나항만 예정구역 선정기준, 마리나항만 예정구역 위치와 개발유형, 추정사업비 및 재원조달계획 등의 내용을 담고 있다.

이번 기본계획의 기본목표와 추진전략은 다음과 같다.

1) 기본목표

(1) 해양스포츠 활성화

- 해양공간 정비를 통한 국민 여가선용 및 삶의 질 향상
- 해양레저 인프라시설 확충으로 해양스포츠의 대중화

(2) 신성장동력 마리나산업 육성

- 2020년 안정기 해양레저장비 세계시장 점유율 3%달성
- 미래형 고부가가치 산업, 국가 시성장 동력산업으로 추진
- 국내 경제성장과 고용창출을 선도할 수 있도록 마리나 관련 산업의 육성

2) 추진전략

(1) 중장기 마리나항만 개발전략 수립

- 마리나항만의 법적기본계획 수립,고시를 통한 개발방향 제시
- 국가 적정수요예측 및 전국 개발규모 모니터링 및 관리

(2) 국가 및 지역발전 전략을 고려한 마리나항만 확충

- 요트· 보트계류, 교육, 장비생산, R&D등 복합기능 수행 가능한 마리나항만 조성
- 지역민과 해양레저 이용자의 편의를 고려한 마리나시설 배치

(3) 지역균형발전을 감안한 마리나항만 개발

- 전국 연안지역의 균형발전을 고려한 권역 구분 개발
- 해역별 공공성이 부여된 시범마리나 조성

(4) 해양스포츠 활성화를 위한 관련제도 및 규제 개선

- 자유로운 해양레저활동을 위한 법령 등 제도 개선
- 마리나항만 개발 및 이용 법령 등 제도개선
- 마리나항만 개발의 합리적 재정지원 기준마련

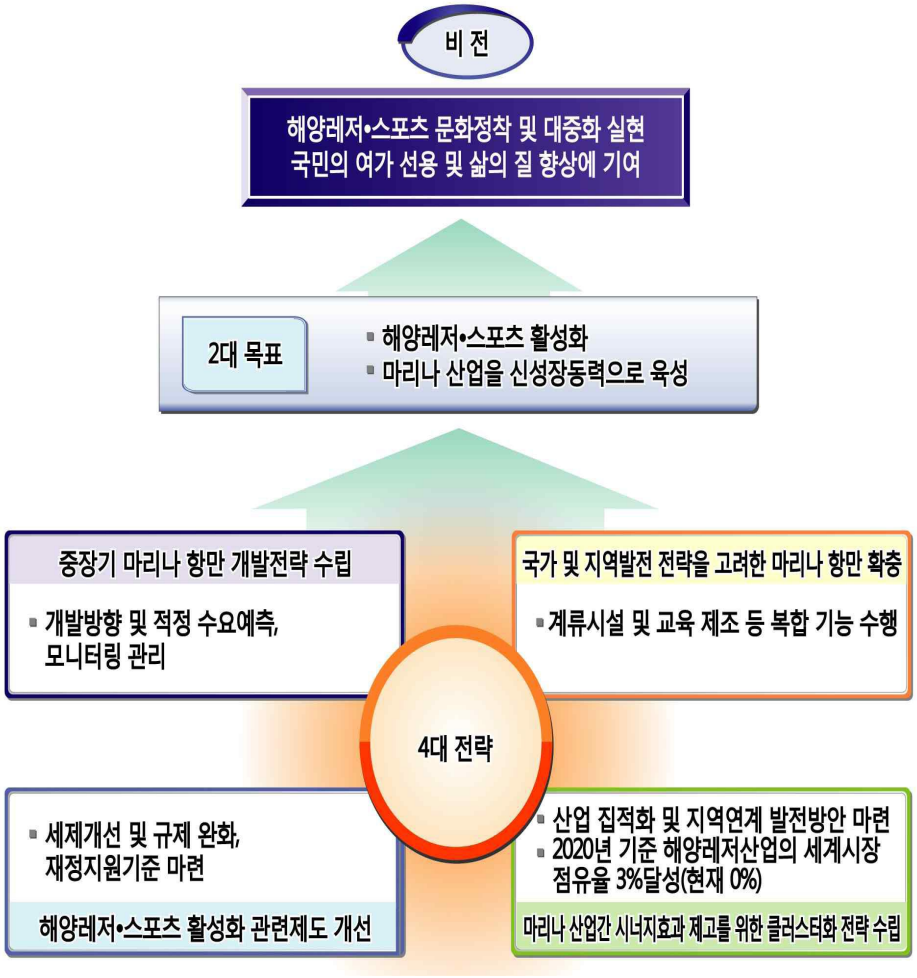
(5) 마리나 산업 연계, 시너지 효과 제고를 위한 클러스터화 전략수립

- 해양레저 관련 산업의 집적화 토대마련
- 마리나 산업의 장래 전망 및 발전방안 제시
- 마리나 산업의 지역간 연계방안 및 마리나 산업클러스터 발전방안 수립

3) 개발대상 선정

마리나항만 예정구역은 물리적 접근성, 시장성(인구분포 및 관광 기반 현황), 이용성(인프라, 수역분포, 어업권), 타당성(관련계획, 관련산업 효과), 자연조건 등5개 항목의 입지지표에 의한 평가기준을 마련하여 우리나라 전체 해수면 연안에 적용, 최종 10개 권역 45개소의 마리나항만 개발 대상을 선정하였다. 이중 제주도 지역은 기 개발된 김녕항, 중문항, 도두항과 개발 중인 이호항, 예정지인 강정항이 포함되었으며, 운영중이거나 개발중에 있는 마리나 항만에 대해서는 각 사업계획 수립시 민간사업자가 주체적으로 참여할 수 있도록 그 위치와 면적 등만 포함하여 고시할 계획이다.

그림 5. 마리나항만 중·장기 정책방향



출처 : 국토해양부

4) 개발유형 및 규모

배후 인구 및 숙박, 상업시설 등 주변 편의시설 분포, 타 개발계획과의 연계성 등을 고려하여 거점형, 레포츠형, 리조트형의 세가지 유형으로 특성화하였다.

표. 40. 개발유형 및 규모

구분	특 성	수용척수(척)		시설 면적(㎡)			
		해상	육상	수역계류	기능	편의	합계
거점형	-대도심권 이근으로 중간규모 이상의 도시근교 거점기지형 마리나 -외곽시설 등 항만시설과 육상시설 신규개발 필요	150	150	45,150	56,500	18,350	120,000
		300					
레포츠형	-중소 규모의 수요에 대응하는 연안 중간기항지 및 간이형 마리나 -외곽시설 등 기개발 항만시설 이용가능	50	50	15,250	19,150	43,200	40,000
		100					
리조트형	-중·대형 복합 레저공간을 갖춘 마리나 -외곽시설 등 항만시설과 대규모 육상시설 신규개발 필요	100	100	18,350	5,600	122,250	200,000
		200					

표 41. 제주지역 각항의 개발규모

구분	개발유형	개발구역	개발현황	개발규모(척)			권역별 개발규모
				계	해상	육상	
강정	레포츠형	지방어항	계획	100	50	50	328척 (78%)
김녕	레포츠형	국가어항	기 개발	10	10	-	
도두	레포츠형	국가어항	기 개발	4	4	-	
중문	레포츠형	기타연안	기 개발	134	50	84	
이호	리조트형	기타연안	개발 중	80	60	20	
계				328	174	154	

5) 개발예산 및 범위

본 기본계획에 포함된 마리나항만을 개발하는데 소요될 것으로 추정된 사업비는 공사비와 부대비로 나누어지며, 총 1조 7천억원 수준이다.

공사비는 방파제, 호안, 수역·계류시설(부잔교 포함), 상하가시설(장비제외), 부대공사,로 등대·오탁방지막 등을 포함하였고, 기능 및 서비스편의시설의 상부시설은 제외하여 산정하였다.

마리나항만을 개발을 위한 사업비는 사업시행자 자체 조달을 원칙으로 하고, 국가는'마리나항만의 조성 및 관리 등에 관한 법률'에서 규정하고 있는 방파제, 도로 등 주요 기반시설에 지원이 가능하다.

6) 제주도권의 세부 지역별 개발방향

(1) 도두항 개발방향

도두항은 해양레포츠 교육의 차별화된 기능을 가진 마리나로서, 제주 북부클러스터를 형성하고, 외해로의 진출입 용이성과 휴식을 겸비할 수 있는 대형 크루즈요트의 중간 기항지로 개발된다.

(2) 김녕항 개발방향

레포츠형 마리나로서, Saint four&Resort 종합 관광지와 연계하여 사계절형 마리나가 될 수 있도록 조성하며, 요트를 이용한 돌고래 관찰투어, 스킨스쿠버 등 해양레저 스포츠를 개발하고, 해양레저학교의 도입을 통한 해양교육의 장으로 활용하도록 한다. 또한 인근 이호, 도두, 김녕 마리나와 연계한 세일링 코스 및 편의시설을 공유하는 제주 북부권의 마리나 클러스터를 형성하고, 제주도와 육지의 세일링 항해의 전진기지로 활용되도록 조성한다.

(3) 이호랜드 개발방향

이호랜드는 자연친화적인 해양 휴향지 개발을 목적으로 수변 레크레이션 기능을 보다 강화하여 통합적인 해양 레크레이션의 기능을 특성화한 4계절 관광휴양공간으로 조성된다.

가족단위 전 연령대가 즐길 수 있는 다양한 레저 컨텐츠와 함께, 농축산물센터도 건립하여 국제적 관광시설로 발전시켜, 지역활성화를 도모한다.

(4) 강정항 개발방향

강정 마리나 항만은 환경친화적 마리나 개발과 크루징 관광의 연계성 강화가 핵심이다. 환경 친화적 마리나를 개발하고, 민·군 복합형 관광미항에 입항하는 크루즈관광객 및 중문 광광단지와 연계하여 연안에 형성된 연산호 군락지를 활용한 다양한 해양레포츠를 개발한다. 또한 외해로의 진출입 용이성을 활용하여 휴식과 선수품 보급을 겸비할 수 있는 대형 크루즈요트의 남태평양 크루징의 전진기지로 개발한다.

(5) 중문 마리나항만 개발계획

중문 마리나항만은 제주중문관광단지 내 위치한 입지조건을 활용하여, 주변 위락단지 및 호텔, 제주국제컨벤션센터들과 연계한 체류형 관광마리나로 지역 관광자원과 연계해 해양프로그램을 개발하고, 크루징의 중간 기항지로 개발한다. 또한 외해로의 진출입 용이성과 휴식을 겸비할 수 있으므로 대형 크루즈요트의 중간 기항지로 개발한다.

b. 지자체 차원의 정책

제주특별자치도에서는 해양관광산업을 미래의 고부가가치 신성장 동력사업으로 육성하기 위하여 2010년 4월 요트산업 중심의 “제주 해양관광 특성화 5개년 계획”을 수립하였다..

1) 개발 대상

- 마리나항 8개소, 피셔리나항 6개소 총 14개항

(이호항, 도두항, 김녕항, 강정항, 중문항, 신양항, 서귀포항, 화순항,용수항, 신창항, 협재항, 하효항, 모슬포남항, 예초항)

표 42. 지자체 개발규모 (단위:억원)

구 분	항 명	국비	지방비	민자	소계
마리나항 (8개소)	이호항, 도두항, 김녕항, 강정항, 중문항, 신양항(성산), 서귀포항, 화순항	80	20	1,255	1,355
피셔리나항 (6개소)	용수항, 신창항, 협재항, 하효항, 모슬포남항, 예초항			130	130
총 계	총 14개 항	80	20	1,385	1,485

2) 개발방향

- 해양관광 활동과 중첩되는 공간(마을어장, 어항시설 등)을 레저 기반시설과 해양관광 활동과 연계해 공동이익을 창출한다.
- 마리나항(Marina)과 어항구역의 조정을 통한 피셔리나항(Fisherina)을 구분하여 개발하고, 민·관 재정 투자 역할 분담과 마리나항의 특화로 러시아, 일본, 중국, 동남아 등 국내·외 요트의 「중간기항지」기능을 수행할 수 있도록 추진 한다.
- 수상레저 활성화를 위한 다각적인 방안을 모색한다. 기반시설 정비와 고급형 바다낚시 전용 레저보트 및 상품개발, 스킨스쿠버 다이버 상품개발, 수중 생태공원 조성, 선상일출 + 고래관광 + 바다낚시 등 패키지 상품개발과, 수상레저활동 전용공간을 도입한다.

3) 개발유형

- 직접투자방식 : 강정항, 김녕항, 도두항 등 3개항에 대해서는 퍼블릭 마리나(Public Marina)로 도에서 직접투자 방식으로 개발한다.
- 국내·외 민간자본 도입 방식 : 이호항, 화순항 등 11개항은 국내·외 민간자본 유치 중심으로 개발해 나갈 계획이다.

4) 향후 활성화 계획

요트관광 산업 육성을 위하여 '마리나항 개발 및 요트 관련 규제개혁협의회'를 구성하여 걸림돌이 되는 법과 제도를 개선하고, 마리나항 콘텐츠 개발, 국내·

외 마리나항과 연계한 프로그램 개발, 세계 요트레이싱 대회 유치, 우수마리나 지정 등의 프로젝트를 추진하여 서해안권, 남해안권의 국내와 러시아, 싱가포르, 홍콩, 중국, 일본 등을 아우르는 세계 최고수준의 해양관광 거점도시로 육성해 나갈 계획이다.

2. 일본의 피셔리나 개발에 대한 정책현황

일본에서는 해양 및 어촌관광 활성화 정책에 따라, 레저선박과 유어선의 전용 시설 정비와 함께 어업 활동 구역과 해양성 레크레이션 구역을 정비하고 어업과 해양성 레크레이션의 조화로운 발전을 위해 피셔리나 정비사업을 추진하였다. 2005년에 전국적으로 27개의 공용 피셔리나가 조성되어있으며, 12개가 조성 중이었다. 2010년 현재는 전국에 28개의 공용 피셔리나가 조성었으며, 11개가 아직도 정성 중에 있다.

a. 마리나 관련 정책의 변화과정

일본의 마리나는 1970년부터 발전하기 시작하여, 1980년대 급속한 성장을 이루었으며, 1990 버블경제의 시련과 함께 쇠퇴하기 시작하여, 현재 도약을 위한 구조조정을 거치고 있다고 말할 수 있다.

1960년대 중반 1천 명당 0.11척의 요트를 보유했던 일본은 1970년대 주 5일제 실시를 통해 레저스포츠가 확산되면서 1천명당 0.77명으로 늘어나기 시작하였으며, 이 이후 본격화되어 1990년대에는 1천명당 2.5대로 폭발적으로 증가했다. 이에 따라 마리나 시설 및 이와 관련된 정책도 발달하게 되었다.

일본은 마리나 개발에 있어서 과거 2번의 큰 재앙을 맞았다.

첫 번째는 1973년(소화48년)으로, 고도경제성장 정점에의 도달과 함께, 오일쇼크에 의한 경제 혼란이 있었다. 이 과정에서 마리나 사업에 참여한 기업경영자들은 투자의 부담에 견디지 못해 경영권의 이행을 포기하여 몇 개소에서 계획되어 있었던 마리나 건설이 주저앉고 말았다.

두 번째는 1987(소화62) 6月의 '총합보양지역정비법(리조트法)'의 시행에 의해 여러 리조트 개발 계획이 발표되었다. 그러나 무질서한 주식투자 내지 부동산 투자에 의해 1990년(平成2년)의 버블경제가 붕괴되면서, 주식투자와 부동산 투

자가 밀접하게 관계된 마리나 개발도 큰 악영향을 받게 되었다. 더욱이 당시의 마리나 개발계획은 마리나의 건설과 동시에 골프장, 호텔과 콘도미니엄 등의 숙박 설비가 종합적으로 구성 된 개성 없는 계획이었다.

그러한 경제과정에 따라 마리나 건설계획은 일부 공공색이 강한 시설을 제외한 대부분이 동결 또는 백지상태로 되어 있다.

한편, 사회자본의 유연한 활용을 위해 운수성 항만국에서는 1985년(소화60년) 4月「21세기의 항만」중에 장기적인 항만정비정책을 정비·발표했으며, 그 후의 1990년(平成2년) 4月「풍요로운 워터 프론트를 목적으로, -21세기의 항만 follow-up」을 발표했다. 그 중에서 마리나에 관한 부분을 발취하면 해양성 레크리에이션 시설의 정비로서 그 목적별로 다음의 항목들이 제안이 되어 있다.

(a) 일상형 - 낚시질 보딩(배타기)의 목적에 소형보트의 활용거점이 되는 소규모 마리나

(b) 스포츠형 - 경기대회 강습회가 행해지는 전용 범주 지역과 연수시설을 갖추다 딩기-요트의 발착을 주제로 한 마리나

(c) 관광형 - 크루저 요트, 대형 모터보트 등을 주체로 명관도 충분히 배려한 마리나

또 수산청에서는 1987년(소화62년) 3月에 쇠퇴하는 어업의 진흥과 어항이용의 원활화를 위해서「어항이용 조정사업」을 실시하여, 어선과 유어선(낚시선)의 어항에 대한 이용의 정비가 용의하게 되어, 조금씩이기는 하지만 해양성 레크리에이션의 장소가 열렸다.

한편, 1988년 운수성에서는 'Marin 99 Plan'이라는 10개년 공공마리나 조성사업을 계획하여, 해양관광 진흥과 방치정 문제 해결에 집중하였다. 결과 1980년대 48%에 달하던 방치정의 비율은 2000년대 36.5%로 감소했다.

수산청에서는 기업법인, 이용법인, 개인이 모여 1990년 4월에 결성된 민간의 임의 단체인「어업이용 조정시설 운영이용 연구회(피셔리나연구회)」의 지원을 향해 어항과 어촌의 진흥과 해양레크리에이션의 장을 창출하기 위해 조사를 실시했다.

또한 건설성(건설부)에서는 하천에 계류하는 프레셜보트 대책으로서 하천 마리나 등등 해안 리조트 거점정비의 일환으로서 방파돌제 내지 이안제(離岸堤)의 배후에 설치하는 마리나 등의 정비사업을 실시했다.

b. 수산물기반 정비사업

수산청에서는 수산물 기반 정비사업을 추진을 통해 어항·어촌의 재정립 및 활성화를 도모하고 있으며, 이에 따라 피셔리나 정비가 이루어지고 있다.
수산물기반 정비사업의 개요를 살펴보면, 다음과 같다.

1) 수산물의 공급 기반의 정비

- 지역 수산물 공급 기반 정비 사업
- 광역 수산물 공급 기반 정비 사업
- 어항 어장 기능 고도화 사업
- 어항 관련도로 정비 사업

2) 수산자원의 생식 환경의 정비

- 어장 환경보전 창조 사업
- 어항 수역 환경보전 대책 사업

3) 어촌의 종합 정비

- 어항 환경 정비 사업 : 재배, 휴식소, 운동 시설, 친수 시설 등의 정비
- 어업 취락 환경 정비 사업
- 어항 어촌 종합 정비 사업
- 어항 이용 조정 사업 : 유어선등을 분리 수용하는 외곽 시설, 계류 시설, 수역시설 등의 정비

그 중 피셔리나와 관련된 사업의 개요를 살펴보면, 다음과 같다.

■ 어항 이용 조정사업 개요 - 피셔리나 정비사업

1) 취지

해양 레크리에이션에 대한 국민들의 수요가 증대함에 따라 어항을 이용하는 유어선(pleasure boat) 등이 늘어나고 있다. 이에 따라 일부 어항에서는 어선과 유어선과의 사이에 분쟁이 일어나는 등 원활한 어업생산 활동에 지장을 주는 문제도 발생하고 있다.

따라서 유어선 등을 분리 수용하기 위한 시설을 정비함으로써 어업과 해양 레크리에이션의 공존을 도모하면서 어항 이용의 질서를 유지하고, 어업생산 활동을 원활히 하는 데에 기여하는 것이 이 정비사업의 목적이다.

2) 사업내용

(1) 사업내용

어항 내의 많은 유어선으로 인해 어업생산활동에 지장을 받고 있는 어항에 대해 유어선 등을 분리 수용하기 위해 다음과 같은 시설을 정비한다.

① 외곽시설, ②수역시설, ③이용정비시설(계류시설, 임항교통시설, 상가(上架)시설, 육상보관시설, 서비스 시설, 안전시설, 환경시설, 부대시설), ④편의시설, ⑤용지 중에서 ①, ② 및 ③의 계류시설, 임항교통시설, 환경시설이 보조대상이 된다.

(2) 채택요건

대상 어항은 어항어장정비법 제6조 규정에 따라 지정된 어항에서 다음에 열거하는 요건에 해당하는 어항을 말한다.

① 항 내에 유어선 등이 많아서 어업생산 활동에 지장을 받고 있는 어항

② 주변어항의 유어선 등을 집중시킴으로써 주변어항의 이용조정이 가능한 어항

③ 종합보양지역정비법에 의한 승인기본계획에 근거하여 유어선 등 이용시설을 정비하는 어항

3) 사업주체: 지방공공단체

4) 보조율: 1/2(지역 1/2~2/3)

5) 과목

(항) 수산기반정비비

(목) 어촌종합정비사업비 보조

(목세) 어항어촌 종합정비사업비 보조

6) 2003년도 개산 결정액(2002년도 당초 예산액): 851백만엔(907백만엔)

c. 도시어촌 교류를 지원하는 보조제도

수산청 산하 어항어장어촌기술연구소에서는 어장·어촌의 재생 및 활성화를 위해 도시와의 교류 및 다양한 컨텐츠 시행을 통한 어촌 재정립을 도모하고 있다. 추진 중인 보조제도는 다음과 같다.

- 강한 수산업 만들기 교부금 중 어촌 지역의 활성화 목표(하드 정비)
- 강·어촌 교부금
- 어항 환경 정비 사업

- 어업 취락 환경 정비 사업
- 생생 바다의 子·浜 만들기
- 어항 어장 기능 고도화 통합 사업 중 피셔리나의 정비

그 중 피셔리나와 관련된 사업의 개요를 살펴보면, 다음과 같다.

■ 어항 어장 기능 고도화 통합 사업 중 피셔리나의 정비

- 어항 어장 기능 고도화 사업의 개요

1) 취지

수산물의 생산 및 유통의 기반이 되는 어항 및 어장에 대한 각종 요구에 적확에 대응하기 위해(때문에), 어항·어장 시설의 개량 등에 의해, 어항·어장 시설의 이용을 증진 시키는 것과 동시에, 수산자원의 생식 환경의 보전, 품질·위생 관리 강화, 고령자등에의 배려, 신기술을 응용한 시설의 도입, 유어선등을 수용하는 피셔리나의 정비 등에 의한 기존의 어항·어장 시설의 기능의 고도화, 다기능 이용의 증대를 도모하는 것을 목적으로 한다. 또, 전체 사업 계획 및 배분범위의 범위 내에서, 도도부현이 재량적으로 지구간의 유용을 실시해, 지방 분권의 한층 더 추진을 도모한다.

2) 사업 내용

(1) 사업 내용

① 어항·어장 시설의 유효 활용을 도모하는 개량 등의 사업이며 어항·어장의 이용을 증진하기 위해서 실시하는 사업

② 지역의 특성에 응한 기존의 어항·어장 시설의 기능의 고도화나 보다 이용하기 쉬운 시설의 정비

가. 어항 시설에 수산자원의 생식 환경이 되는 해초가 밀생하는 장소 등의 기능 부가

나. 어항 시설에 품질·위생 관리 강화를 위한 방풍·방서 시설 등의 설치

다. 어항 시설에 고령자에게의 배려를 위한 장애 프리화

라. 어장 시설에 해역의 고도 이용을 위한 신기술을 응용한 시설의 도입

마. 어항 시설에 유어선등을 수용하기 위한 피셔리나의 정비 등

(2) 통합 보조사업의 기본적 구조

① 전체 사업 계획에 근거해, 매년도의 요망액, 잔사업비, 잔공사기간 등을 종합적으로 감안해, 나라가 도도부현 마다의 배분범위를 결정(개소별은 나타내 보이지 않는다).

② ①의 배분범위내에서, 도도부현이 재량적으로 지구별 배분을 실시.

③ 전체 사업 계획 및 배분범위의 범위내에서, 도도부현이 재량적으로 지구간의 유용을 실시(나라의 관여는 없다).

3) 사업주체 : 현, 시읍면 등

4) 보조율 : 1/2 (지역 1/2~2/3)

5) 과목

(항) 수산 기반 정비비

(목) 수산물 공급 기반 정비 사업비 보조

(목세) 어항 어장 기능 고도화 통합 사업비 보조

6) 헤세이 18년도 당초 예산액수(헤세이 17년도 당초 예산액수) :

1, 900백만엔 (3,771백만엔)

D. 제주도와 일본 서남부지역의 피셔리나 조성현황 분석

1. 일반현황

제주도 지역의 피셔리나는 국토해양부에서 지정한 5개 개발예정지가 있으며, 일본의 서남부지역 중 제주도와 위도, 기후가 비슷한 연구대상 5개 지역의 피셔리나는 무로츠 피셔리나, 코지마 피셔리나, 우쿠 피셔리나, 아마쿠사 피셔리나, 쿠시키노 피셔리나이다. 세부적인 일반현황은 아래의 표. 42와 같다.

표 43.제주도와 일본 서남부 지역 피셔리나의 일반현황

구분	항 명	지정 년월일	관리청	관리자	이용단체	위 치
제주특별자치도	도 두 항	1976. 11. 8	제주특별자치도	제주시장	제주시수협 및 어촌계	제주시 도두1동
	김 녕 항	1991. 1. 1	제주특별자치도	제주시장	제주시수협 및 어촌계	제주시구좌읍 김녕리
	이호랜드			(주)이호랜드		제주시 이호동
	강 정 항	1999. 12.30	제주특별자치도	서귀포시	수협, 어촌계	서귀포시 강정
	중 문 항			퍼시픽랜드	퍼시픽랜드	서귀포시 색달동

일본서남부지역	무로츠 피셔리나	인정번호 003	야마구치현	시모노세키시 토요우라 총합지소 농림수산과	주식회사 피셔리나무로츠	시모노세키시
	코지마 피셔리나	인정번호 004	야마구치현	나가토시 경제 진흥부 수산과	(주) 피셔리나 코지마	나가토시
	우쿠 피셔리나	인정번호 023	나가사키현	나가사키현 수산부 어항어장과	사세보시 우쿠 행정센터 산업 건설과	사세보시
	아마쿠사 피셔리나	인정번호 009	구마모토현	구마모토현 농림수산부 어항어장 정비과	피셔리나 아마쿠사	구마모토시
	쿠시키노 피셔리나	인정번호 011	가고시마현	가고시마현 임무수산부 어항어장과	이치키쿠시노시 수산항만과	이치키쿠시키 노시

2. 개발현황

a. 제주도와 일본 서남부지역의 개발계획

제주도지역 전체에는 총 328척을 계류할 수 있는 규모의 마리나를 어항내 조성할 계획을 가지고 있으며, 각 항은 중소 규모의 수요에 대응하는 연안 중간기항지 역할을 수행하는 레포츠형 마리나로 조성될 계획이다. 이 계획은 현재 개발된 마리나항 시설규모을 고려하고 관계기관 협의를 적용하였으며, 시설계획시 「마리나항만 개발계획- 4. 마리나항만 개발유형 및 시설규모결정-2)시설규모결정」조항을 준용하였다.

각 항별로 살펴보면, 도두항은 해상 4척 규모(23,000㎡)의 계류시설과 2,000㎡의 기능·서비스 편의시설을, 김녕항은 해상 10척 규모(6,500㎡)의 계류시설과 19,000㎡의 기능·서비스 편의시설을, 이호항은 100척 규모(34,550㎡)의 계류시설과 기능시설(43,200㎡), 서비스 편의시설(122,250㎡)을, 강정항은 해상과 육상 각각 50척(15,250㎡)의 계류시설과 기능시설(19,150㎡), 서비스 편의시설(5,600㎡)을, 중문항은 총 134척(15,250㎡)의 계류시설과 기능시설(19,150㎡), 서비스 편의시설(5,600㎡)을 갖출 계획이다.

한편, 일본 서남부 지역을 살펴보면, 무로츠 피셔리나는 육상 90척, 코지마피셔리나는 육상 31척/해상 80척, 우쿠피셔리나는 육상 7척/해상 38척, 아마쿠사 피셔리나는 육상 82척/해상 68척, 쿠시키노 피셔리나는 육상 44척, 해상 66척의 규모를 각각 갖추고 있다.

표 44. 제주도와 일본 서남부 지역 피셔리나의 개발현황 (단위 : 척)

구분	개발현황	피셔리나항	개발규모		
			계	해상	육상
제주특별자치도	개발 중	도 두 항	4	4	-
		김 녕 항	10	10	-
		이 호 항	80	60	20
		강 정 항	100	50	50
		중 문 항	134	50	84
일본서남부지역	개발완료	무로츠피셔리나	90	90	-
		코지마피셔리나	111	31	80
		우쿠피셔리나	45	7	38
		아마쿠사피셔리나	150	82	68
		쿠시키노 피셔리나	110	44 (비지터10척)	66 (비지터6척)

표 45. 제주도 피셔리나의 도입가능 시설 (단위:㎡)

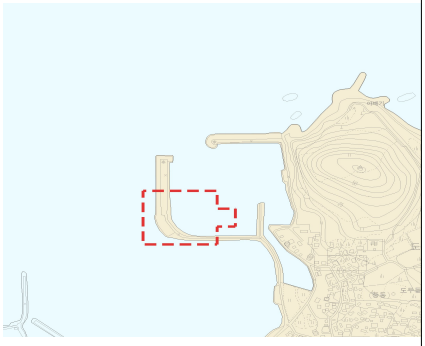
구분	도입가능 시설			
	해상 (기본시설)	육상		시설 총면적
		기능시설	서비스 편의	
	수역/ 계류시설	육영보관시설, 수리/역무시설, 주차장 등	문화/체육시설, 해양공원, 전시장, 공연장, 상업시설, 숙박시설, 주차장 등	
도두항	23,000	2,000		25,000
김녕항	6,500	19,000		25,500
이호항	34,550	43,200	122,250	200,000
강정항	15,250	19,150	5,600	40,000
중문항	15,250	19,150	5,600	40,000

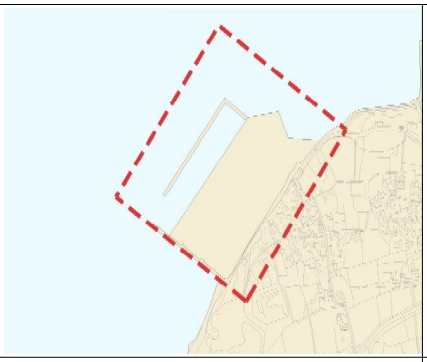
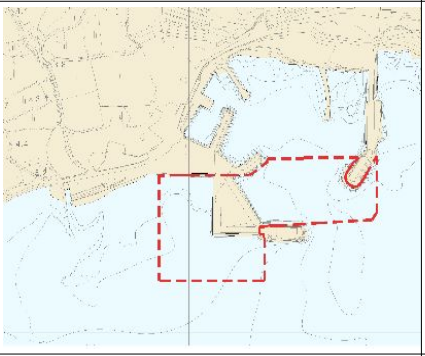
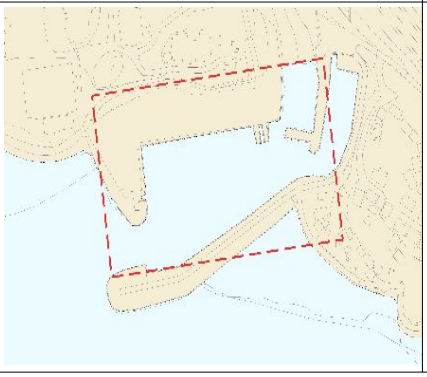
b. 제주도와 일본 서남부지역 피셔리나의 구역도 검토

제주도 지역 각 항의 예정구역도는 표. 45와 같다. 예정 구역도를 살펴보면, 어선의 정박구간은 항내 안쪽부분에 위치하고 있으며 계류장 예상구역은 항 입구 쪽에 위치하고 있다. 그러나 항 입구 쪽에는 계절풍에 의해 바람과 함께 동반되는 너울성 파도가 밀려들어와 항내 정온상태 유지가 어렵다고 판단된다. 특히 중문항의 경우 2007년 너울성 파도로 인해 요트가 파손되는 피해를 입은 사례가 있다.

이는 계류시설의 기본인 정온상태 유지를 어렵게 하여, 기상악화시 레저보트의 충돌 및 파손을 야기할 수 있다. 따라서 크레인이나 계류시설추가 설치보다는 정온상태 유지를 위한 방파제 시설이 우선적으로 보강되어야한다.

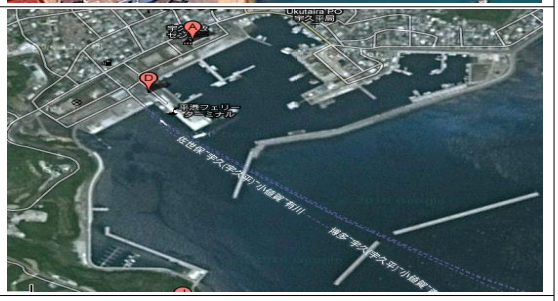
표 46. 제주도 피셔리나의 예정구역도 및 방파제 모형

구분	피셔리나 예정구역도	항내 정온상태를 위한 방파제 모형
도두항		
김녕항		

이호랜드		
강정항		
중문항		

한편, 일본 서남부지역 피셔리나의 어항위치도 및 구역도는 표. 46과 같다.

표 47. 일본 서남부지역의 어항 위치도 및 구역도

구분	어항 위치도	구역도
무로츠 피셔리나		
코지마 피셔리나		
우쿠 피셔리나		
아마쿠사 피셔리나		
쿠시키노 피셔리나		

V. 논 의

본 연구는 제주도와 일본 서남부지역(시모노세끼시, 나가토시, 사세보시, 구마모토시, 이치키쿠시노시)의 피셔리나(fisherina)의 환경, 조성, 운영, 정책, 제도현황을 비교 분석하기 위해 두지역의 피셔리나를 방문하여 실태조사를 실시하였으며, 문헌조사를 통해 피셔리나의 이론연구 등을 수행 하였으며, 참고자료는 우리나라와 일본의 백서, 정부통계자료, 보도자료, 그리고 한국어항협회와 일본 (사)전국어항어장협회자료 등이며, 이에 대한 결과를 기초로 하여 다음과 같이 논의하고자 한다.

A. 환경 비교분석

지역계획은 지역의 독특한 특성을 가지고 지역발전을 올바르게 유도하고 개발효과를 극대화시킬 수 있는 내용으로 작성되어야하며, 지역고유성이 부각되고 독창적인 것이 강조될 수 있는 계획내용이 정립되어야 한다. 또한 장소는 인간의 의도에 의해 생성되지만, 장소 자체가 갖는 물리적 성격과 인간과의 상호작용 속에서 형성된 사회적 성격을 갖는다. 이러한 사회적 성격은 곧 장소의 정체성을 형성하게 된다(유수훈, 2003). 따라서 지역고유성이 확보된 지역개발을 위해 제주도와 일본 서남부지역의 피셔리나 조성현황을 분석하여 정리하면 다음과 같다.

표 48. 제주도와 일본서남부지역의 자연현황

지역	구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	전년
제주도	풍속	3.9	3.8	3.6	3.3	2.8	2.8	2.8	3.0	3.1	3.1	3.4	3.7	3.3
	강수량	62.8	67.1	101.6	117.8	144.7	218.9	254.2	276.0	206.0	74.88	67.04	47.3	1638.4
	기온	6.2	6.68	9.78	14.2	18.0	21.5	25.7	26.7	23.2	18.6	13.3	8.7	16.0
일본	풍속	2.6	2.4	2.7	2.6	2.8	2.4	2.7	2.2	2.3	2.3	2.4	2.6	2.56
	강수량	99.5	145.8	133.1	114.9	69.6	257.1	486.1	90.3	78.3	106.7	160.1	66.7	1808.2
	기온	5.6	9.2	10.7	14.8	19.1	22.6	25.8	27.1	24.1	18.5	13	7.92	16.5

제주도와 일본 서남부지역의 자연현황은 표 66과 같이 월별평균풍속, 강수량, 기온을 살펴보면 두지역간의 자연현황은 비슷한 것으로 판단되며, 요트나 레저보트 등이 운항하기에 적합하다고 사료된다. 또한 제주지역의 연평균 풍속은 3.2m/s로 해양스포츠 활동에 유리한 여건을 갖추고 있다.

그리고 강수량의 월별 분포를 보면 6월~9월의 강수량이 많은 것으로 나타났지만 비교적 고른 분포를 보이고 있다. 또한 기온에 있어서도 두지역의 1월의 평균기온을 살펴보면 5~6℃로 영상의 날씨를 보이고 있다. 이는 사계절 해양스포츠를 즐길 수 있는 조건에 적합하다고 판단된다. 그러나 두지역 모두 위치적 특성상 태풍의 경로 에 위치하고 있기 때문에 피셔리나 설계 시 이러한 상황을 충분히 고려하여야 될 것으로 판단된다.

일본 총무성 국세조사 발표자료에 의하면 시모노세키, 나가토시, 사세보시, 구마모토시, 이치키쿠시키노시의 총 인구는 1,341363명으로 세대수는 587,056세대, 세대당 인구수는 2.2명으로 조사 되었으며, 대한민국 통계청에 따르면 제주도의 인구는 567,913명으로 세대수는 217,711세대, 세대당 인구수는 2.6명으로 조사되었다. 또한 관광지 및 관광객 현황으로는 제주도 관광은 1996년 4,143,955명으로 400만명 대에 진입하여 국내 최대의 관광지로 입지를 굳혔다. 외환위기를 맞아 300만명 대로 급감하였으나, 2000년 들어 다시 400만명 대를 회복하여 지속적인 상승세를 보이고 있으며, 내·외국인의 제주관광시장의 비중을 살펴보면, 2008년 총 관광객 수 5,822,017명 중

내국인이 5,281,501명, 외국인 540,516명으로 내국인이 전체의 90.7%를 차지하고 있다.

일본 서남부지역의 관광지는 다양한 관광단지와 공원, 휴양림, 해변, 문화축제 등이 있다. 특히 나가토시에는 온천과 공원, 해수욕장의 관광지가 있고, 센자키 불꽃축제가 유명하다. 나가사키현은 하우스텐보스로 유명하고, 이외에도 아소산을 중심으로 성과 신사, 국립공원 등이 있고, 다양한 축제가 발달되어 있다.

B. 제도현황을 비교 분석하여 제주도형 피셔리나의 개발 방향 제시

우리나라의 경우 '어촌·어항법'에서 어촌관광 활성화를 위한 일환으로 레저용 선박의 계류시설을 위한 구역지정 및 관리·운영에 대한 부분을 언급함으로써, 피셔리나 개발에 대한 여지를 두고 있다. 또한 '마리나 항만 개발법'이 제정되어 마리나 개발에 대한 틀을 제공하고 있으며, 해양레저 스포츠 발전을 위해 각종 규제 완화가 추진되고 있다.

일본의 경우에는 '어항·정비법'에서 각 어항의 지정 및 운영에 대한 기본적인 법과 함께, 어항의 정비 및 개발을 위한 근거를 제공하고 있으며, 이에 따라 피셔리나 개발이 이루어졌다.

그러나 제주도는 지형적 특성과 기 개발되어 있는 어항 및 마리나 여건을 반영해볼 때, 마리나의 개념이 아닌, 기존의 어항에 계류장 및 기타 시설을 정비함으로써 요트 및 레저 보트가 공용할 수 있는 피셔리나의 개념으로 접근하는 것이 옳다고 판단된다. 즉, 해양스포츠 기반조성을 위한 제도에 있어, 그 대상에 대한 개념부터 올바로 정립되어야 한다.

이와 함께, 어항에 대한 배타적 이용권을 가지고 있는 어촌계 어민들과 레저선박 계류시설 이용자 간의 분쟁을 해결할 수 있는 법적 제도가 마련되어야 한다.

일본의 항만법에서는 항만시설의 안전을 위해 자연조건의 측량에서부터 시설설비를 위한 측량치의 반영방법, 건축자재의 요건 및 각 시설에 대한 설계요령 등 세밀하고, 정교한 기준을 제공하여, 항만시설의 안전한 건축과 유지를 도모하고 있다. 따라서 우리나라도 향후 안전한 마리나 시설의 설비를 위해 다각적인 연구를 통한 설계 및 설비의 가이드라인이 제시되어야 할 것으로 본다.

한편, 일본은 레저보트의 저변확대와 함께 불법 방치정에 대한 문제가 붉어져, 국토교통성(항만국, 하천국). 수산청을 중심으로 이에 대한 대책마련이 순차적으로 이루어졌다. 우리나라도 2000년 '수상레저안전법'이 제정되고, 2006년 개정되어 동력수상레저기구의 등록 및 검사에 대한 관리가 이루어지고 있다. 그러나 아직 도입단계에 있어, 전체 동력수상레저기구의 파악이 힘든 실정이다. 따라서 이에 대한 적극적인 사후관리를 위해 모든 수상레저기구의 등록의무화와 등록시 계류장소의 지정의무화등 세부적인 법적 제도가 뒤따라야 할 것이다.

C. 정책현황을 비교 분석하여 제주도형 피셔리나의 개발방향 제시

'마리나항 조성 및 관리에 관한 법률'에 근거한 국토해양부의 마리나항 기본계획은 해양레저의 활성화를 위한 초석으로서, 전국단위의 효율적 개발을 유도하고 있다. 그러나 대부분의 개발예정지는 어항이거나 이미 개발·운영 중인 마리나를 대상으로 하고 있으며, 계류시설과 부대시설에 대한 지정만을 다루고 있어 성공적인 마리나 개발을 위한 다각도의 검토가 요구된다.

첫째, 우리나라의 어항 개발 계획은 수산물기반의 어항환경 개선, 어촌정주환경개선, 관광접목을 통한 지역활성화 등에 초점을 맞추고 있다. 그러나 피셔리나 등 해양레저기반시설 보강 등을 통한 해양레포츠 개발 분야는 법적제도에서 그 여지가 있음에도 불구하고 어촌과 관광, 레저스포츠들을 종합적으로 개발할

수 있는 정책적 뒷받침이 부족하다.

반면, 일본은 침체되어가는 어항, 어장, 어촌 지역 전반의 활성화를 위한 방안으로 피셔리나에 대한 접근을 시작했으며, 도시와의 교류, 교육·체험 프로그램 개발, 어촌 시설정비 등을 통해 어장·어촌의 재생과 보다 장기적인 자가발전을 추구하도록 접근하고 있다.

이에 우리나라도, 그 목표를 어항정비에 그치지 않고, 피셔리나 개발 및 해양스포츠 활성화와 아울러 지역 발전 및 국가전체의 균형발전을 유도 할 수 있는 장기적인 계획의 일환으로 피셔리나 개발이 이루어져야 할 것이다.

둘째, 어항의 배타적 이용권을 가진 어촌계원과 개발 추진 주체 간의 피셔리나 개발에 대한 상호 합의를 이루고 자발적인 참여를 유도해야 한다.

일본의 경우, 급속한 해양레저기구의 증가로 인해 기존 항내 방치정 문제 등으로 레저스포츠인들과 어민과의 분쟁으로 인해 피셔리나가 자생했다.

레저보트의 출현은 소음, 수산물어획, 출입 항로의 번잡, 어선의 충돌 등의 문제를 야기할 수 있다. 이는 기존 어항 이용자들에게 피해를 줄 뿐만 아니라, 피셔리나 개발 계획에 대한 반감을 불러 일으켜, 향후 피셔리나 운영에 지장을 초래할 수도 있다. 따라서 마리나항 건설에 앞서 어촌주민이 참여할 수 있도록, 어항으로부터 양륙되는 수산물을 이용한 레스토랑, 어업 체험 공간 조성, 해양레저보트 기반시설의 관리 및 운영 등 어촌 소득원과 연계시켜 지역 활성화를 도모할 수 있는 정책의 수립과 추진이 병행되어야한다.

셋째, 피셔리나의 성공적인 안착을 위해서는 해양수산복합공간을 조성하여 투자효율성을 높여야 한다. 제주도 지역의 개발 대상지는 대부분 소규모의 어항으로 주변 배후지역은 취락지로 조성되어 있으며, 레저·관광과의 연계가 부족하여 각종 인프라가 열악하다. 따라서, 장기적인 운영의 수익성을 확보하기 위해서는 요트를 중심으로 한 수상레저 프로그램 개발 및 주변 시설의 통합적인 개발을 통해 레저·관광 단지화로 방향을 설정해야 한다.

D. 조성현황을 비교 분석하여 제주도형 피셔리나의 개발 방향 제시

일본은 현재 28개의 피셔리나를 개발하여 운영 중에 있으며 항 입구에 너울막이 방파제를 설치하거나 해안지형을 이용하여 항내 정온상태를 유지하고 있다.

제주도의 경우, 현재 개발된 마리나항 시설규모를 고려하고 관계기관과의 협의 및 「마리나항만 개발계획- 4. 마리나항만 개발유형 및 시설규모결정-2)시설규모결정」조항에 준용하여 계획되고 있다. 항의 시설 배치를 보면 대부분은 어선의 정박구간과 관공선 및 기타 선박의 정박구간을 구분하였다. 그러나 바람이 많은 제주에서는 바람과 함께 동반되는 너울성 파도로 인해 마리나 항이 제 기능을 못하고 있다.

이와 같이 제주도의 피셔리나 시설계획에서 가장 시급한 문제는 크레인이나 계류시설 설치가 아닌, 계절풍을 고려한 방파제 개선이라고 판단되며, 정부나 지방자치단체에서는 이러한 점을 고려하여 현재 개발 중에 있는 계류시설에 대해 제주도 환경에 맞는 기준을 마련하여 설치하여야 된다고 판단된다.

E. 제주도형 피셔리나 모델 개발

기존 제주도 어항의 수역시설은 대부분 어선 위주의 통항시설과 방파제 시설을 중심으로 구성되어있다.

이는 요트나 레저선박이 계류하기는 미약하다고 볼 수 있다. 따라서 어업활동에 지장을 주지 않는 범위 내에서 어항시설의 추가적인 정비가 필요하다고 판단된다. 즉, 기존의 어선위주의 어항시설과는 별도로 레저선박의 특성을 고려한 적당한 수심과 항내 정온도 및 어선과의 마찰을 최소화하는 시설이 조성되어야 한다. 다음은 항내 정온도을 고려한 일본 피셔리나의 방파제 설치의 사례이다.

그림 6. 항내 정온도을 고려한 일본의 피셔리나

그림 6과 같이 해상 기상이 제주도와 비슷한 일본의 경우, 항 입구로 들어오는 바람과 파도를 줄이기 위해 추가 방파제를 설치하였다. 이는 제주도의 피셔리나에도 바람과 파도가 항내로 유입되는 것을 막아주며 항내정온을 유지하기 위한 방법으로 적용될 수 있다. 이에 감히 본 연구자는 일본의 피셔리나 사례를 토대로, 다음과 같은 제주도형 피셔리나 모형을 제시하고자 한다.

그림 7. 제주도형 피셔리나 모형제시

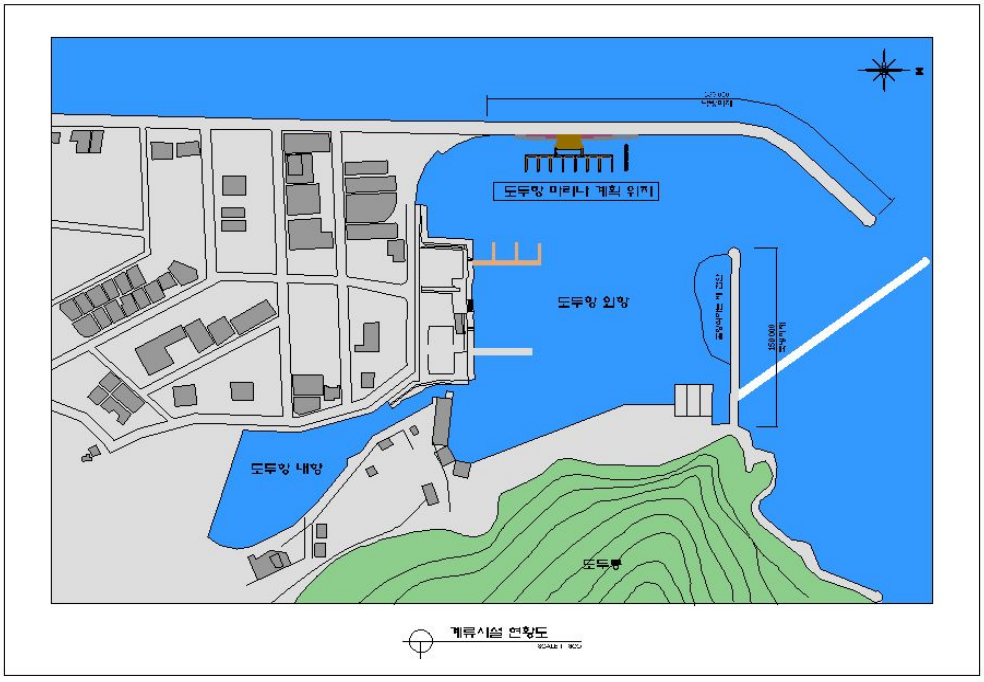


그림 8. 제주도형 피셔리나 계류장 모형제시

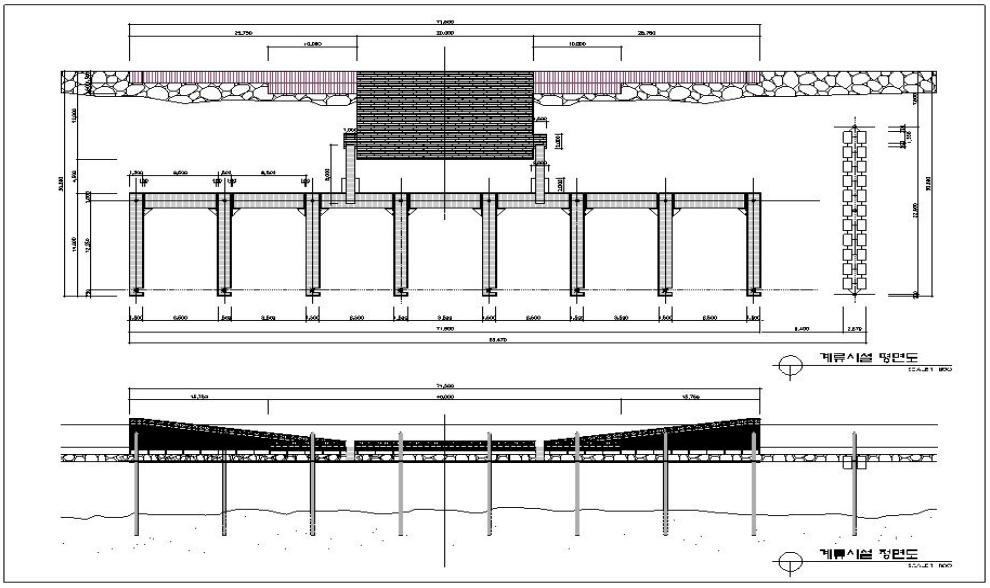


그림 7와 같이 제주도 어항의 모형은 대부분이 파도 유입을 막는 추가 방파제가 없는 어항이다. 일본의 경우 레저보트 계류시설이 항 안쪽인 반면 제주도는 기존어항을 정비하지 않고 어선이 없는 구역에 마리나를 설치하고 있다. 이에 대부분이 항 입구 쪽에 마리나가 설치될 예정이거나 또는 이미 위치하고 있어, 바람이나 파도에 속수무책인 실정이다. 이러한 문제점을 해결하기 위해서는 기존 어항시설에 파도 유입방지용 방파제의 추가 설치가 시급하다.

Ⅵ. 결론 및 제언

A. 결론

본 연구의 목적은 해양스포츠 발전을 위한 제주도형 피셔리나(fisherina) 개발방향을 제시하는데 있다. 제주도와 기후와 기상이 유사하며, 해양스포츠를 국가에서 정책적으로 장려하고 있는 일본 서남부지역(시모노세끼시, 나가토시, 사세보시, 구마모토시, 이치키쿠시노시)에 위치한 피셔리나(fisherina)의 환경, 제도, 정책, 조성현황을 제주도의 피셔리나와 비교 분석하여 향후 제주도의 해양스포츠 실정에 맞는 제주형 피셔리나(fisherina)의 개발방향을 모색하여 해양스포츠의 발전을 도모하고, 관련산업의 부가가치를 높이고자 하는데 그 목적이 있다.

이를 규명하기 위하여 본 연구에서는 제주도와 일본 서남부지역(시모노세끼시, 나가토시, 사세보시, 구마모토시, 이치키쿠시노시)의 피셔리나(fisherina)를 방문하여 실태조사를 하였으며, 문헌조사를 통해 피셔리나의 이론연구 등을 수행 하였다.

참고자료는 정부통계자료, 보도자료, 그리고 한국어항협회와 일본 (사)전국어항어장협회자료, 관련 논문 및 연구자료 등이고 수집한 자료는 분류분석을 실시하였다. 이상의 과정을 통하여 도출된 결과는 다음과 같다.

첫째, 국토해양부에서는 2010년 제1차 마리나항만 기본계획을 발표하여 현재 시행되고 있다. 하지만 현 정책에서 시행되고 있는 항은 대부분이 어항이다. 일본의 사례를 볼 때, 현재 제주도 내 마리나지정항은 기존의 어항을 활용하는 피셔리나의 개념에 더 적합하다고 판단된다. 따라서 마리나 및 어항 개발에 앞서 개발대상에 대한 올바른 개념정립이 우선되어야 할 것으로 사료된다. 또한, 기존어항과 공존하며 상생할 수 있는 피셔리나 개념으로 기존 어민들과의 합의와 참여, 지역 활성화를 위한 장기적인 개발계획 등이 고려되어야 한다.

둘째, 어항의 개발에 있어 어촌을 기반으로 한 피셔리나 및 해양스포츠 개발이 이루어질 수 있도록 총합적인 정책이 마련되어야한다. 또한 현재 제주특별자

치도 어항의 경우 무분별하게 방치되어 있는 보트들이 많이 있다. 이는 현 수상레저안전법에 명시되어 있는 수상레저기구 등록을 하지 않은 기구들이다. 이러한 방치기구를 줄이기 위해서는 모든 수상레저기구의 등록의무화와 등록시 계류장소 지정 의무화 등의 제도화가 필요하다.

셋째, 국토해양부에서는 제1차 마리나항만 기본계획에 따라, 지정항만에 있어 기존 어항에 계류시설 설치에만 급급하다. 이는 마리나항의 가장 기본이 되는 항내 정온 상태를 고려하지 않은 개발이라고 판단되며, 항내 정온상태 유지를 먼저 고려한 설계와 개발을 추진해야 한다.

B. 제 언

본 연구는 앞서 진술한 바와 같이 해양스포츠 발전을 위한 제주도형 피셔리나(fisherina) 개발방향을 제시하기 위해, 관련 실태조사와 문헌조사 결과를 토대로 제주특별자치도의 피셔리나개발 방향을 제시하였다. 이와 같은 연구의 결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 본 연구자는 연구를 수행함에 있어 결과를 기술하고 해석하는데 어려움을 겪은바, 질적 연구 특성상 자료수집과 연구분석에 대한 한계와 기술된 자료의 해석에 있어 논리적 비약을 피할 수 없었다. 따라서 향후 이처럼 복잡 다양한 해양스포츠 연구를 위해서는 관련기관의 자료보관체계 확립이 시급하며 자료해석에 대한 체계적인 방법 개발이 요구된다.

둘째, 본 연구에서는 조사 대상을 제주특별자치도 5개소와 일본 서남부지역 5개소로 제한하였으나 향후 연구에서는 다른 지역을 포함한 우리나라 전체의 연구가 필요하다. 이 같은 조사대상의 선정은 해양스포츠에 대한 실증적인 이론을 일반화하는데 중요한 요소가 될 것이다.

셋째, 본 연구 수행을 위해 지방자치단체 실무자, 해양경찰서 실무자, 해양스

포츠 사업장 실무자의 다양한 정보를 확보하기 위해 다소 비판적 패러다임으로 접근할 필요가 있다.

넷째, 국가발전 계획이나 지방자치단체의 관광산업추진 기조가 해양형으로 흐르고 있고, 제주특별자치도의 특성상 해양스포츠관광 개발과 인프라구축에 대한 과학적인 평가와 제도적인 도입은 물론, 연구개발 사업 등이 지속적으로 활발히 이루어 질 수 있도록 전문기관의 설립이 요구된다.

참 고 문 헌

강기두(2005). 스포츠마케티, 서울:삼영사.

국토해양부(2008). 동해안 마리나 시설 조성사업 개발 및 운영에 대한 발전방안연구

국토해양부(2010). 제1차 마리나항만 기본계획.

김영빈(1996). 여가·레크레이션론, 형성출판사.

김성국(2010). 우리나라 마리나 발전방향에 관한 일고찰, 해양비즈니스.

김성귀, 홍장원(2006). 다기능 어항에서의 마리나 조성방안 연구.

김옥주(2008). 서남권지역의 해양스포츠 특성화 전략, 조선대학교 대학원.

김재근(1977). 조선왕조 군선 연구, 일조각.

김재근(1994). 한국의 배, 서울대학교출판부.

김홍수(1999). 체육스포츠 철학, 도서출판.

남동현(2002). 해양스포츠 관광경영론. 대경북스

남동현, 백광(2002). 최신 스포츠산업론, 대경북스

대산지방해양수산청(2006). 안흥항 다기능어항 기본설계용역

대양마린(주)레저사업팀(1997). 마린시장조사, 미간행

반석호, 김상현(2003), 보급형 모터보트의 개념설계에 대한 연구, 선박해양기술 제3호, pp.139-146, 한국해양연구원

반석호, 김상현(2002), 국내 해양레저와 레저선박 산업의 현황 및 전망, 대한조선학회

박봉률, 강진홍(2001), 해양스포츠 활성화 방안: 거제시의 바라도 세계로 프로그램중심. 한국스포츠산업경영학회.

산업연구원. 문화 관광 스포츠 산업의 경제효과 분석 2007.6

(사)대한레저스포츠협의회. 2008년 국내레저스포츠 실태조사

여천수 해양 레저스포츠 관광산업의 발전 전략 / 영남대 교육대학원 2004 TM

농수축산신문.

유수훈(2003). 지역특성을 고려한 환경친화적 공동주택의 영향인자 분석에 관한연구. 연세대학교 대학원 박사학위논문.
윤이중, 박철수(2001), 해양스포츠교육의 필요성과 과제, 한국스포츠사회학회
윤재백(1999). 레저 스포츠 개론. 백산출판사.
이원식(1996). 한국의 배, 대원사.
이승우·이종훈·홍장원·이윤정(2009). 해양 레저보트산업 발전 전략 연구, 해양수산개발원
이승우(2009). 「해양국토21」; 마리나개발동향 - 일본의 고배 피셔리나
이재빈(2004). 해양스포츠 활성화를 위한 어항의 활용방안에 관한 연구
임재현(2005). 해양스포츠 활성화를 위한 한-일 해양스포츠 전진기지 비교
지식경제부(2008, 6), 해양레저장비산업 발전방안,
정종석(1998). 부산을 해양스포츠 거점도시로, 동아대학교 스포츠과학연구소.
정종석(2000). 즐거운 세일링 교실, 부산광역시요트협회.
정종석(2004). 해양스포츠 발전을 위한 한국형 마리나 개발방향에 관한 연구. 경성대학교 박사학위 논문.
제주특별자치도청 : 제주도의 기후 및 인구
지삼업(2008). 마리나관리론, 서울: 대경북스
최근식(2002). 장보고 무역선과 항해기술 연구, 고려대학교 박사학위논문.
최도석·김경수·오재환·김영표(2009). 부산의 해양스포츠산업 활성화 방안, 부산발전연구원
통계청, 수산업어업현황
해양수산부(2005).「항만 및 어항 설계기준」,
해양수산부(2005). 지세포항 다기능어항 기본설계용역
해양수산부(2005). 홍원항 다기능어항 기본설계용역
해양수산부(2006).「해양관광 기반시설 조성 연구」
한국어촌어항협회(1997), 어항의 기능변화와 피셔리나의 개념

『국외자료』

ICOMIA, Boating Industry Statistics 2006

Harry Edwards, Socilogy of Sport, Homewood, Illinois : Dorsey, p.52-58. 1973

Akio Kuroyanagi,「海洋觀光 計劃論」, 1997.

W.R Blain, Marina Developments, 1993, p. 165

OCDI, Technical Standards and Commentaries for Port and Harbour Facilities in Japan,2002,

日本海事廣報協會 발행,「해양성 레크리에이션의 현상과 전망」, 1999.

일본,「마리나의 계획」, 녹도출판사, 1988, p. 102

『WED자료』

가고시마현. http://www.pref.kagoshima.jp

국토해양부(2010), http://www.mltm.go.kr/portal.do

구마모토현. http://www.pref.kumamoto.jp

기상청 : 기상현황

네이버 : 자연현황

나가사키현. http://www.pref.nagasaki.jp

대한민국 국정원(2003). http://www.nis.go.kr

(사) 일본피셔리나 협회(2003). http://www.fisharina.or.jp, 아시아경제

http://www.asiae.co.kr/news/view.htm?idxno=2009071213281556187&nvr=y

야마구치현 http://www.pref.yamaguchi.jp

어촌어항협회. http://www.fipa.or.kr/

일본 국토교통성, http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha07/11/110629/03.pdf#search='水産庁フィッシャリーナ事業'

일본 도시어촌교류. http://www.gyoson-go.com/intro/index.html

일본 수산청.http://www.jfa.maff.go.jp/j/gyosei/assess/senmon/pdf/14_3_siryou1-2.pdf

일본의 사회(2003). http://kr.encycl.yahoo.com/enc/info.html?key=1735640

일본의 문화(2003). http://kr.encycl.yahoo.com/enc/info.html?key=1735640#010

일본의 자연(2003). http://kr.encycl.yahoo.com/enc/info.html?key=1735640#001
일본 기상청(2009). http://www.jma.go.jp
제주지방기상청(2010).http://www.kma.go.kr/weather/climate/average_regional05.jsp
위키백과(2010).
제주도 관광협회http://www.hijeju.or.kr/
제주관광공사 http://www.ijto.or.kr/
http://ko.wikipedia.org/wiki/%ED%9B%84%EC%BF%A0%EC%98%A4%EC%B9%B4
http://tour.go.kr/search/sr_main_frm.asp 해양레저사업의 법제개선방안(해양수산개발원
http://tour.go.kr/search/sr_main_frm.asp 일본의 해양레저관련법제의 개선(해양개발연구원)
http://aflnews.co.kr/aflnews/news/news_contents.asp?c_code=0301&news_code=2007040303102

저작물 이용 허락서

학 과	체 육	학 번	20077360	과 정	박사
성 명	한글: 양 영 철 한문: 梁 榮 哲 영문: Yang Young Cheol				
주 소	제주특별자치도 제주시 한림읍 귀덕리 977번지				
연락처	E-MAIL: ssanai-fe@hanmail.net				
논문 제목	한글 : 해양스포츠 발전을 위한 제주도형 피셔리나(fisherina) 모형개발 연구 영문 : A Study on JeJu-style Fisherina Model for Ocean sports Development				

본인이 저작한 위의 저작물에 대하여 다음과 같은 조건 아래 조선대학교가 저작물을 이용할 수 있도록 허락하고 동의합니다.

- 다 음 -

1. 저작물의 DB구축 및 인터넷을 포함한 정보통신망에의 공개를 위한 저작물의 복제, 기억장치에의 저장, 전송 등을 허락함
2. 위의 목적을 위하여 필요한 범위 내에서의 편집・형식상의 변경을 허락함. 다만, 저작물의 내용변경은 금지함.
3. 배포・전송된 저작물의 영리적 목적을 위한 복제, 저장, 전송 등은 금지함.
4. 저작물에 대한 이용기간은 5년으로 하고, 기간종료 3개월 이내에 별도의 의사표시가 없을 경우에는 저작물의 이용기간을 계속 연장함.
5. 해당 저작물의 저작권을 타인에게 양도하거나 또는 출판을 허락을 하였을 경우에는 1개월 이내에 대학에 이를 통보함.
6. 조선대학교는 저작물의 이용허락 이후 해당 저작물로 인하여 발생하는 타인에 의한 권리 침해에 대하여 일체의 법적 책임을 지지 않음
7. 소속대학의 협정기관에 저작물의 제공 및 인터넷 등 정보통신망을 이용한 저작물의 전송・출력을 허락함.

동의여부 : 동의(0) 반대( )

2011년 2월

저작자: 양 영 철 (서명 또는 인)

조선대학교 총장 귀하