

제31권 제1호 2016년 여름

Ocean Policy Research

해양정책연구



한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

해양정책연구

Ocean Policy Research

Vol. 31 No. 1

2016년 여름호

목 차

* 연구 논문

역사자원의 어촌관광 적용방안 연구 -진도를 중심으로- 1
박준모

해양수산연구개발 기획연구의 추진 현황 및 개선 방안에 대한 연구 · 31
서경석·최정민

경남 굴 양식장 스티로폼 부자 쓰레기의 발생량 추정과 저감 방안 ... 55
이종명·장용창·홍수연·이종수·김경신·최희정·홍선욱

Structural Modeling of Cruise Destination Image, Travel Experience,
and Behavioral Intention: A Case of Jeju Island 81
Sangchoul Yi·Jonathon Day

우리나라 해수욕장 현황과 발전 방향에 관한 연구 115
윤인주·홍장원

* 부 록

해양정책연구 총목차(최신평 순)
(제30권 제2호~창간호) 149

역사자원의 어촌관광 적용방안 연구

-진도를 중심으로-

A Study on Application of Historic Resources to Fishing Village Tourism

- A Case of Jindo, Jeollanamdo -

박준모*

Park, Joon Mo

목 차

- I. 서론
- II. 역사자원의 정의와 선행연구 검토
- III. 역사자원의 지역관광 활용 해외 사례
- IV. 진도군의 역사자원 현황
- V. 역사자원의 진도 어촌관광 적용 방안
- VI. 결론

〈초 록〉

최근 우리나라 어촌은 인구의 고령화, 어가인구의 감소, 정주여건의 불리함 등으로 인하여 어촌공동체 유지가 위기에 직면하고 있다. 어촌공동체를 유지하기 위한 방안으로 적극 추진되고 있는 것은 어촌의 소득 증대이다. 이 때문에 어촌관광을 통한 어가소득 증대에 많은 관심이 집중되고 있다. 그러나 어촌관광이 어촌의 소득증대에 실제로 기여하는 경우는 소수에 불과한 상황이다.

본 연구에서는 진도군의 어촌관광 현황을 살펴보고, 진도군이 보유하고 있는 역사자원을 중심으로 진도군의 어촌관광과 연계할 수 있는 방안을 다음과 같이 제안하였다. 첫째, 역사유적지 연계형 관광 프로그램을 개발하여야 한다. 둘째, 관광객의 만족도와 재방문율을 높이기 위하여 스토리텔링에 기반한 문화

* 수협중앙회 수산경제연구원, jmp1970@suhyup.co.kr

콘텐츠를 개발하여야 한다. 셋째, 역사자원을 기반으로 하는 교육콘텐츠를 구축하여야 한다.

키워드: 어촌관광, 진도, 역사자원, 콘텐츠

〈Abstract〉

Currently, Korea's fishing villages face a crisis of whether to maintain the fishing community due to aging and declining population, and the disadvantages of living environments. As a way to maintain the fishing communities, increasing their income is highly promoted. The fishing villages were interested in the creation of income generated outside fishery sector, That is why fishing villages pay an increasing attention to generating income through fishing tourism. However, it is not common that the fishing tourism is actually contributing to the income growth of fishing villages.

The purpose of this study is to find out the current status and problems of fishing village tourism in Jindo and give solutions to promote fishing village tourism by historic resources. The study suggests the following three solutions. First, it is necessary to make a tourism program linking between fishing village tourism and historic resources. Second, cultural contents should be developed based on storytelling to satisfy the expectations of tourists and to induce return visit. Finally, it is necessary to establish educational contents based on historic resources.

Key words: Fishing Village Tourism, Jindo, Historic Resources, Contents

I. 서론

최근 우리나라 어촌은 인구의 고령화, 어가인구의 감소, 정주여건의 불리함 등으로 인하여 어촌공동체를 유지할 수 있느냐의 위기에 직면해 있다. 65세 이상 인구비율은 2014년 전국 평균이 12.7%인 반면, 어가인구는 32.2%로서 어촌의 고령화 수준이 전국 평균의 2.5배에 달하는 것으로 나타났다.¹⁾ 한편, 1980년에 725,000명에 달하던 어가인구가 2014년에는 141,000명으로 80.6% 감소하였다. 같은 기간 농가인구가 1,087만 명에서 275만 명으로 74.7% 감소한 것과 비교하여도 어업인구의 감소세가 상대적으로 큰 것으로 나타나고 있다.

축소되고 있는 어촌공동체를 유지하기 위하여 적극적으로 추진되고 있는 것이 어촌의 소득을 증대시키는 것이다.²⁾ 그러나 우리나라는 물론 인근 국가들의 수산자원 부족 현상이 심각한 상태에 있어 어로어업을 통한 어가소득의 증대는 현실적으로 많은 어려움이 있다. 이러한 이유로 어촌에서는 어업외소득의 창출에 눈을 돌리게 되었으며, 최근에는 어촌관광을 통한 어가소득의 증대를 도모하고 있는 지자체가 늘어나고 있다.

2001년부터 추진되고 있는 어촌체험마을 조성사업도 어촌관광을 통한 어가소득 증대 및 어촌사회 활성화 정책의 일환이다. 어촌관광은 여가활동의 다양화, 가족여행 중심으로의 여행 형태의 변화 등 우리나라 관광 형태의 변화와 어촌에서 체험과 휴식을 누리려는 일반 국민들의 요구가 맞물려 외욕적으로 추진되고 있다. 그러나 어촌의 소득증대에 대한 어촌관광의 실제 기여도가 기대에 미치지 못하고 있고, 일부 지역을 제외하고는 어촌체험마을의 수입이 정채 혹은 감소세를 보이고 있다.³⁾ 어촌에서 관광을 통한 소득증대 효과가 기대에 미치지 못하는 원인으로 박준모(2014)는 대부분의 어촌관광의 프로그램이 차별화

1) 통계청 국가통계포털 농림어업조사(www.kosis.kr)

2) 수산업협동조합중앙회(2015)에 의하면 어촌의 소득수준을 도시근로자 평균수준과 비교할 때 2003년도의 68.0%에서 2014년도에는 72.2%로 상승하였으나 이는 양식업의 발달에 따른 평균어가소득이 상승한 결과이며, 양식업을 제외할 경우 실제 현황은 통계수치와 달라진다.

3) 해양수산부(2014b)에 의하면 2013년도 기준으로 수입 1억 이상의 어촌체험마을은 51개소로 전체 98개 어촌체험마을의 52.0%이며, 5억 이상인 마을은 24개소로 24.5%로 나타났다.

를 이루지 못하고 있으며, 관광객의 지속적인 방문을 유인할 수 있는 요소가 부족하다는 점을 지적하였다.

과거의 어촌관광은 어촌이 보유하고 있는 자연자원을 중심으로 조개잡이, 바다낚시, 갯벌체험 등 바다에서 체험할 수 있는 프로그램이 대부분이었다. 여기에 지역의 상황에 따라 스킨스쿠버, 투명키누 등 해상레저 관련 프로그램을 추가적으로 도입하는 경우가 대부분이었다. 그러나 가족관광객들에게 해당 어촌에서만 제공할 수 있는 경험과 함께 자녀를 대상으로 한 교육적인 니즈(Needs)를 충족시키기 위해서 활용 가능한 것이 지역의 역사자원이다. 역사자원은 해당지역의 역사 뿐 아니라 주민들의 삶의 모습이 그대로 녹아들어 있어 그 지역에서만 경험할 수 있는 관광자원이다. 이와 함께 역사자원을 스토리텔링으로 연결하게 되면 역사자원을 기반으로 한 관광 콘텐츠를 확장할 수 있으며, 교육적인 기능을 부여할 수 있어 모든 연령의 관광객들에게 다양한 형태의 프로그램을 제공할 수 있다는 장점이 있다.

전라남도의 진도(珍島)는 우리나라에서 제주도와 거제도 다음으로 면적이 넓은 섬이며, 섬임에도 불구하고 고려시대 삼별초군이 거점으로 삼았을 정도로 자급자족이 가능한 지역이다. 또한 임진왜란의 현장이며, 조선시대 대표적인 유배지(流配地)였기 때문에 매우 다양한 형태의 역사유적지를 보유하고 있는 곳이다. 본 연구에서는 진도군의 어촌관광 현황을 살펴보고, 진도군이 보유하고 있는 역사자원을 중심으로 이를 진도군의 어촌관광과 연계할 수 있는 방안을 제안하였다.

II. 역사자원의 정의와 선행연구 검토

1. 역사자원의 개념

역사자원의 개념에 대해서는 통일된 의견이 정립되어 있지 않으며, 역사자원 또는 역사문화자원 등의 개념이 혼재되어 사용되고 있다. 역사자원을 설명하기 위하여 가장 일반적으로 사용하는 방법은 역사자원(또는 역사문화자원)을 유형별로 구분하여 설명하는 것이다.

서울시정개발연구원(2007)에서는 역사문화자원을 문화재, 성곽 및 옛 도시경관, 근대문화유산, 박물관으로 구분하여 설명하였다. 남치호(2007)는 유형문화자원을 역사문화자원, 문화시설자원, 인공경관자원 등으로 구분하였으며, 세계문화유산, 국보, 보물, 중요문화재, 지방문화재 등의 유형문화재, 의식주 또는 신앙 등과 관련된 유형민속자료, 고분, 패총, 성지(城址), 궁지(宮址) 등 유형기념물을 역사문화자원으로 분류하였다.

민현석(2008)은 국가 지정문화재, 시 지정문화재, 등록 문화재, 문화재 자료 및 문화재적 가치가 있으나 아직 지정되지 않은 비지정 문화재를 역사문화자원으로 분류하였다. 오재환(2009)은 문화자원을 역사문화자원, 예술문화자원, 생활문화자원, 대중문화자원 등으로 구분하면서, 지정 및 등록 문화재, 비지정 문화유산, 근대문화유산, 전통사찰, 박물관, 전통문화자원을 역사문화자원으로 분류하였다. 이태중(2009)은 신라문화권을 중심으로 역사문화자원 개발 정책방안을 제안하면서 국가지정문화재, 시도지정문화재, 문화재자료, 전통건축물을 역사문화자원으로 분류하였다.

이상의 내용에서 역사자원에 대하여 공통적으로 나타나는 것은 ‘역사적 가치’, ‘유·무형자원’이라는 단어이다. 이를 바탕으로 할 때 ‘역사적인 사실에 근거하여 형성되고, 역사적 가치를 지니는 유·무형자원’을 역사자원의 개념이라고 정의할 수 있을 것이다.

2. 역사 관광 관련 선행연구

기존의 역사관광 관련 선행연구는 크게 역사자원의 공간적 측면, 역사자원의 콘텐츠, 역사관광의 지역경제 활성화 측면, 그리고 외국의 역사자원 활용의 특징 등을 중심으로 진행되었다.

역사자원의 공간적인 측면에서 강신결(2011)은, 근대문화유산은 단위 건축물의 보전은 물론 그 주변 경관을 맥락적으로 보전 및 형성함으로써 관광자원으로서의 가치를 창출할 필요가 있음을 제안하였고, 영산포는 근대문화유산을 활용하여 미술관, 박물관 등 문화공간과 쇼핑, 식당 등 관광시설을 확충해서 축제와 공연을 개최하는 등 문화관광 거점으로 재생하는 것이 바람직하다고 하였다. 한편 박경정(2013)은 조선 왕릉의 관광자원화 방안을 모색하였는데, 조선 왕릉의 관광자원화 정책방향은 원형보존을 위한 공간복원사업을 추진하고, 풍수지리원리에 입각하여 완충구역을 충분히 확보해야 한다고 하였다.

역사자원의 콘텐츠에 대한 연구로는 이태희·정민채(2006)는 강화도 일대의 역사적으로 의미가 있는 전적지들 중에서 근대에 서구 열강과의 무력충돌이 일어난 동부 연안만의 전적지를 살펴보고, 강화도 주민들에게 역사교육의 방향과 전적지의 복원 및 관리의 개선점을 제시하였다. 윤유식·오정학·김경태(2010)는 백제역사재현단지의 브랜드화 전략의 방향을 역동적 이미지를 활용한 강력한 브랜드 개성 창출이며, 예술조형물 형태의 전시시설 등 볼거리를 갖춘 복합기능 상징조형물을 조성함으로써 브랜드 개성이 강화될 수 있고, 이는 백제역사재현단지의 브랜드 아이덴티티(Brand Identity)를 확립하는 중요한 요소가 될 것이라고 하였다. 최영환·이혁진(2010) 전쟁, 묘지, 식민지 역사, 홀로코스트, 재난지역, 고스트 및 감옥관광 등 다크투어리즘(Dark Tourism) 주제를 탐구하여 사례를 국내외 관광지에 적용하였으며, 우리나라 다크투어리즘 관광지의 경쟁력 강화를 위한 방향성을 제시하였다. 마지막으로 한형호(2012)는 보길도의 중심가치인 고산(孤山) 윤선도(尹希道)라는 인물을 중심으로 한 역사적 배경을 브랜드로 활용하여 보길도와 윤선도에 관한 역사와 유적지를 가지고 있다는 보

편성과 윤선도와 관련된 역사적 인물과의 특수성을 활용하여 공간스토리텔링을 만들고 이를 통한 관광활성화 방안을 제시하였다.

역사관광의 지역경제 활성화 측면으로 조록한·이문주(2010)는 유적지의 관광 경로개발이 수원과 화성지역의 지역관광 활성화에 미치는 기여도를 살펴보기 위하여 수원화성지역을 방문한 경험이 있는 그룹, 방문경험이 없는 그룹, 수원화성역사지구에 방문 경험이 있는 그룹과 방문 경험이 없는 그룹 등 4개의 그룹으로 나누어 조사한 뒤 이를 바탕으로 지역관광활성화 방안을 제안하였다.

외국의 역사자원 활용의 특징과 관련하여 임근욱·이혁진(2012)은 캐나다 퀘벡 역사지구의 형성과 문화관광의 특징을 고찰하였으며, 퀘벡은 역사와 문화 관광자원을 지닌 매력적인 관광목적지로서 뿐 아니라 국제화시대에 있어서서 불어권 캐나다를 대표함과 동시에 다문화주의 연구를 위한 흥미있는 연구대상이라고 밝혔다. 오일환·신용철(2014)은 독일의 역사경관에 나타난 문화유산의 관광자원콘텐츠를 분류하고 유형의 특징을 살펴보고, 이를 우리나라 남북분단에 대한 새로운 관광자원콘텐츠를 개발하고 학교학습이나 평생교육에서 분단과 통일의 상징에 대한 문화유산의 융·복합적 학습콘텐츠를 구축할 것을 제안하였다.

표-1. 역사자원 관련 선행연구

구 분	연구자	주요 내용
공간적 측면	강신겸(2011)	근대문화유산 단위 건축물의 보전과 그 주변 경관의 맥락적 보전 및 형성에 의한 관광자원으로서의 가치
	박경정(2013)	조선왕릉의 공간복원사업을 추진하고, 풍수지리원리에 입각하여 완충 구역을 충분히 확보
콘텐츠	이태희 외(2006)	강화도 역사교육의 방향과 전적지의 복원 및 관리의 개선점 제시
	윤유식 외(2010)	백제역사재현단지의 브랜드 아이덴티티 확립
	최영환 외(2010)	우리나라 다크투어리즘 관광지의 경쟁력 강화를 위한 방향성 제시
	한형호(2012)	윤선도를 활용한 보길도 관광활성화 방안
지역경제 활성화	조록한 외(2010)	유적지의 관광경로개발이 수원과 화성지역의 지역관광 활성화에 미치는 기여도 연구
외국의 역사자원 활용	임근욱 외(2012)	캐나다 퀘벡 역사지구의 형성과 문화관광의 특징 고찰
	오일환 외(2014)	독일의 역사경관에 나타난 문화유산의 관광자원콘텐츠를 분류하고 특징 고찰

III. 역사자원의 지역관광 활용 해외 사례

1. 프랑스 앙부아즈 성(Château d'Amboise)⁴⁾

프랑스에서 가장 긴 루아르 강변에 위치한 루아르 지역에는 왕과 귀족들이 영화를 누렸던 조각을 다듬어 놓은 듯한 르네상스식 고성들이 곳곳에 흩어져 있다. 일반적으로 루아르 고성(Châteaux de la Loire)은 유네스코 세계 문화유산에 등재된 19개의 고성들이 자리 잡고 있는 지역을 의미한다.

앙부아즈는 프랑스 루아르 강 유역의 앵드르에루아르 주(Indre-et-Loire)에 있는 인구 12,000여 명의 소도시이다. 앙부아즈 지역의 주민들은 역사·문화유산의 가치를 높이기 위한 방법으로 보존을 위한 보존이 아닌 활용을 통한 보존 정책을 선택하였다. 자신들이 물려받은 역사유적을 있는 그대로 보존하는 것이 아니라 지역의 역사·문화유산과 관련되는 인물과 장소를 바탕으로 스토리텔링을 구성하였다.

지난 1976년에 이 지역의 주민들은 앙부아즈 마을의 역사문화유산인 앙부아즈 고성과 이와 관련된 역사적 인물 중 가장 대표적인 프랑수아 1세와 레오나르도 다빈치⁵⁾ 등을 연계한 스토리텔링이 만들어졌고 이를 스펙터클화 하였다⁶⁾. 하드웨어적인 고성이라는 건축물을 바탕으로 소프트웨어적인 스토리를 입힘으로써 15세기에 지어진 고성(古城)이 감성과 감동을 지닌 문화의 현장으로 탈바꿈하게 되었다. 이는 역사문화유산을 감성적인 방법으로 접근함으로써 문화유산에 대한 파급효과를 높이고, 문화유산에 새로운 가치를 부여하고 있는 것이다. 앙부아즈 마을은 지역민이 주체가 되어 구성한 프로그램을 통하여 연간 약 100만 명의 관광객을 유치하고 있으며, 이를 통하여 연간 약 30만 유로

4) 전약표·임선희(2012)와 이수진·허선희(2012)의 내용을 참조

5) 프랑스 국왕 프랑수아 1세는 이탈리아 양식을 좋아해서 레오나르도 다빈치를 이 성으로 초빙하기도 했는데, 다 빈치는 이탈리아에 돌아가지 않고 이곳에서 일생을 마쳤다고 한다.

6) 앙부아즈 고성 야간스펙터클은 총 6막으로 구성되어 있으며, 프랑스 국왕 프랑수아 1세의 전기를 통해 프랑스의 르네상스가 루아르 강변에서 시작되어 프랑스 전국으로 확산되었다는 내용을 담고 있다.

(약 4억 원)의 수익을 창출하고 있다.⁷⁾

앙부아즈 고성(Château d'Amboise)의 야간 스펙터클은 지역적 특성과 특산물을 소개하기 위하여 마을 장과 축제를 통해 농산물과 전통 케이크 제조과정을 보여주고 있다. 이와 함께 루아르 강변의 지역특산물인 투렌(Touraine) 포도주를 공연 중에 관객이 직접 시음하게 하는 참여프로그램도 운영하고 있다.⁸⁾

■ 표-2. 앙부아즈 고성의 ‘야간 스펙터클’ 배경 및 관련 이야기들 ■

구 분		내 용
배 경	시대	르네상스시대
	장소	루아르강변 암벽 위에 형성된 앙부아즈 고성과 마을
	인물	프랑수아 1세, 레오나르도 다빈치
구 성	사건	이탈리아와의 전쟁
	문화예술	르네상스 시대의 춤과 의복 그리고 서커스
	과학기술	르네상스 시대의 상징인 분수놀이, 불꽃놀이, 대포

출처: 전약표·임선희(2012)

스펙터클을 제작하기 위해 마을주민들을 중심으로 앙부아즈 르네상스 공연 협회(ARA: Association Animation Renaissance Amboise)가 결성되었고 매년 열리는 행사에는 순수한 민간 자원봉사 차원에서 시작하여 매년 500여 명의 주민이 참여하고 있으며, 오늘날까지 30여년이 넘는 시간 동안 지속되어 오고 있다. 앙부아즈 고성 스펙터클은 지난 2000년에는 유네스코 세계문화유산으로 등록되었고, 2004년에는 프랑스 축제 및 역사스펙터클연맹(FFFSH)으로부터 인증서를 받았다.

7) 이수진·허선희(2012), p. 84

8) 전약표·임선희(2012), pp. 463-464.



출처: 이수진·허선희(2012)

■ 그림-1. 앙부와즈 고성 야간스펙터클 공연 전경 ■

2. 폴란드 비엘리치카(Wieliczka)의 소금광산

비엘리치카 소금광산은 크라쿠프(Krakow) 동남쪽 10km 지점의 비엘리치카(Wieliczka) 마을에 위치해 있다. 13세기부터 20세기 후반까지 암염을 채굴 하던 소금광산으로서, 1978년 세계 최초로 유네스코 세계문화유산으로 지정되었다. 광산의 범위는 동서로 5km, 남북으로 1km가량이며, 가장 깊은 곳은 지하 327미터에 달한다. 비엘리치카 소금광산은 14세기부터 국가 귀빈을 대상으로 관광투어를 시작했으며 현재 연간 100만 명의 관광객 방문하는 관광 명소이다. 지하 64m에서 지하 135m까지 이어지는 약 2.2km의 갱도를 따라 광부들이 암염을 이용하여 조각한 부조작품들이 전시되어 있다. 또한, 과거 암염 채취 광부들의 작업 모습도 재현하여 전시하고 있다.

폴란드 왕실에서 소금의 가치를 인식하게 된 이후 크라쿠프의 전성기를 이끌었던 야기에우워 왕조(Jagiellonowie, 1386~1572)⁹⁾ 시기에는 국가 재정의 약 1/3을 소금무역을 통하여 충당하였다. 약 700년간 채굴한 소금의 양은 약 7,500만 톤이었다. 암염 채굴 초기에는 드럼통에 소금을 담아서 운반하였으나,

9) 1385년 피아스트 왕조가 끝나고 왕권 계승자인 야드비가(Jadwiga) 여왕이 리투아니아의 야기에우어(Jagiello) 대공과 결혼하여 결성된 폴란드-리투아니아 연합 왕조로서 14세기 후반부터 16세기 후반까지 186년간 폴란드를 통치함

이후에는 말과 수레를 이용하여 대량으로 운반하였다. 비엘리치카 소금광산은 1996년까지 소금을 채취하였으나 소금가격의 하락과 홍수로 인하여 소금광산이 침수된 이후 소금채취는 중단하고 현재는 관광자원으로만 활용하고 있다.

소금광산에는 광부들이 조각한 부조들이 전시되어 있는데 그 중에서 관광객들의 사랑을 받고 있는 조각으로는 탄생 500주년을 기념하기 위해 만든 코페르니쿠스(Kopernik)의 조각상과 이 소금광산에서 찾은 약혼반지를 킹가 공주에게 바치는 모습을 조각한 작품, 그리고 폴란드 출신 최초의 교황인 요한 바오르 2세의 조각상 등이다. 소금광산이 많은 관광객들이 찾는 장소가 된 것은 열악하고 위험한 작업환경에서도 광부들이 종교에 의지하고, 소금을 이용해 아름다운 예술작품과 건축물을 만들어냈다는 것이 많은 사람들에게 감동을 주고 있기 때문이다.



(소금광산 입구)



(소금광산 내 조각작품)

출처: 작성자

■ 그림-2. 비엘리치카 소금광산 ■

3. 영국 Flodden 1513 에코뮤지엄¹⁰⁾

Flodden 1513 에코뮤지엄은 1513년 9월 9일, 객관적인 전력에서 우위를 점하고 있던 제임스 4세가 이끄는 3만 명의 스코틀랜드군이 서리 백작 토머스 하

10) 김진영(2014), pp. 80-82의 내용을 참조

워드(Thomas Howard, Earl of Surrey)가 이끄는 2만 명의 잉글랜드군에게 참패함으로써 스코틀랜드 국왕 제임스 4세가 전사한 플로든 전투(Battle of Flodden)를 배경으로 하고 있다. 플로든 전투가 영국 국민들의 기억에 자리 잡은 이유는 영국 역사에서 국왕이 전사한 마지막 전투라는 것 이외에, 약 12,000명의 스코틀랜드군과 1,500여 명의 잉글랜드군이 전사한 비극의 장소를 배경으로 한 전설과 문학작품이 많이 남아 있기 때문이다.

2008년 스코틀랜드와 잉글랜드의 접경지인 Borders of North Northumberland 지역에 거주하는 일단의 주민들은 2013년 500주년을 맞이하는 플로든 전투에서 그 역사적 의미를 찾기 위하여 토론회를 갖기로 하였는데, 지역민들에게 적지 않은 반향을 불러 일으켰고, 이것이 발단이 되어 잉글랜드 최초의 에코뮤지엄인 Flodden 1513 에코뮤지엄의 설립으로 이어지게 되었다. <표-3>에 나타난 바와 같이 Flodden 1513 에코뮤지엄은 중앙정부 또는 지방정부가 주도하는 것이 아니라 주민들이 자발적으로 고고학, 교육, 가계(家系), 서지(書誌), 자원활동 등의 분야로 구분하여 운영하고 있다.

표-3. Flodden 1513 에코뮤지엄의 추진 방향

분 류	주요내용
고고학	· 자원자를 모집하여 고고학적 훈련 · 플로든 벌판을 걸으며 유물 탐지 및 발굴
교 육	· 지방의회의 지원으로 관련 교육 자료 제작 및 배포 · 초등교사 연수 · 어린이들에게 지역의 역사를 가르치도록 장려
가 계	· 조상의 플로든 전투 참전 여부 조사 · 가계도 작성 및 데이터베이스 구축
서 지	· 국내외 플로든 전투 관련 자료 조사 · 관련 자료 데이터베이스 구축
자원활동	· 전문 분야별 교육 · 행사 관련 지원 교육

자료: 김진영(2014) p. 81

Flodden 1513 에코뮤지엄은 역사적인 문화자원과 주민들의 자발적인 참여 뿐 아니라 이 지역이 보유하고 있는 자연 자원을 충분히 활용하고 있다. Flodden 1513 에코뮤지엄이 위치하고 있는 Border 지역은 트위드 강(River Tweed)이 북대서양으로 흘러 들어가는 지역에 위치하고 있어 아름다운 자연 경관을 보유하고 있다. 이러한 자연 환경을 활용하여 탐방객들이 걸으면서 강과 바다 등을 감상할 수 있는 산책로, 자전거용 도로, 승마길 등을 조성하였다. 이와 함께 연어의 회귀처로 유명한 트위드 강을 연어낚시의 명소로 만들어 이 지역을 방문하는 관광객들에게 다양한 경험 기회를 제공하고 있다.



출처: Flodden 1513 에코뮤지엄 홈페이지(<http://www.flodden1513.com>)

■ 그림-3 영국 Flodden 1513 에코뮤지엄 ■

4. 역사자원 활용 사례의 시사점

위에서 살펴본 역사자원을 관광에 활용한 사례의 시사점으로는 다음과 같다.

첫째, 지역주민의 참여가 매우 중요한 요소이다. 사람들이 역사자원을 찾는 이유 중의 하나는 역사라는 것이 과거에 발생한 하나의 사건이 아니라 과거의 사건과 이야기가 오늘날 자신에게 어떠한 의미로 다가오는지를 확인하기 위해서이다. 역사자원을 통하여 과거의 역사가 오늘날 자신에게 의미있는 것으로 다가오기 위해서는 화석화(化石化)된 유물이 아니라 오늘날에도 여전히 숨을 쉬는 살아있는 역사자원이어야 한다. 이를 위하여 반드시 필요한 것이 지역 주민

들의 적극적인 참여이다. 해당 지역주민들이 관광프로그램에 적극적으로 참여하고 관광객들과 함께 소통할 수 있을 때 관광객들은 역사자원을 통하여 시간적인 괴리감을 느끼지 않게 된다.

용인 민속촌보다는 안동의 하회마을과 경주의 양동마을이 역사적인 가치 뿐 아니라 관광상품이라는 측면에서도 의미가 있는 것은 단순히 보여주기 위한 시설이 아니라, 바로 그 지역의 주민들이 자발적으로 참여하여 그곳을 방문하는 관광객의 니즈(Needs)를 충족시키고 있기 때문이다. 사례에서 나타난 프랑스의 앙부아즈 고성과 영국의 Flodden 1513 에코뮤지엄이 성공할 수 있었던 배경에는 주민들의 적극적인 참여가 있었다.

둘째, 역사자원과 문화콘텐츠의 융합이 필요하다. 역사자원의 활용도를 높이기 위해서는 유적지로서의 역사자원에 머무르게 할 것이 아니라, 스토리텔링을 중심으로 한 문화콘텐츠와 융합이 필요하다. 역사자원을 중심으로 한 지역에는 다양한 스토리텔링을 기반으로 관광객들을 지속적으로 유치하는 곳이 많다. 박준모(2014)는 역사자원과 문화콘텐츠가 융합된 대표적인 사례로 이탈리아의 베로나(Verona)와 캐나다의 프린스 에드워드섬(Prince Edward Island)을 지목하였다. 베로나는 셰익스피어의 ‘로미오와 줄리엣’이라는 소설을 바탕으로 한 스토리텔링을 관광에 활용하고 있으며, 프린스 에드워드섬은 일본의 애니메이션 감독인 다카하타 이사오(高畑勲)가 제작한 총 50부작 애니메이션 시리즈 ‘빨강머리 앤’이라는 문화콘텐츠를 융합하여 세계적인 관광지로 유명해지게 되었다.¹¹⁾ 프랑스의 앙부아즈 고성과 영국의 Flodden 1513 에코뮤지엄은 전쟁이라는 소재를 기반으로 한 공연과 스토리텔링을 활용하였으며, 비엘리치카 소금 광산은 암염 조각(巖鹽 彫刻)과 더불어 킹가 공주에 대한 설화 등 다양한 문화콘텐츠를 관광산업에 활용하고 있다.

셋째, 역사자원을 과거에 매어두지 말고 현재로 끌고 나와야 한다. 과거의 시점에 머물러 있는 역사자원은 관광객들의 관심을 지속적으로 이끌어 내기 어렵다. 역사자원이 과거의 사실을 설명하는 것이 그치는 것이 아니라, 과거를 통

11) ‘빨강머리 앤’의 원작자는 캐나다의 여류작가인 루시 모드 몽고메리(Lucy Maud Montgomery, 1874년~1942년)이다.

하여 현재를 바라볼 수 있도록 다양한 시도가 필요하다. 프랑스 앙부아즈 고성
은 스펙타클 공연 내용을 지속적으로 검토하고 수정하여 공연 내용을 다양하게
발전시키고 있다. 비엘리치가 소금광산은 과거 소금을 생산하였던 갯도의 일부
를 견학 및 체험장으로 활용하며 관광객들에게 생동감 있는 경험을 제공하고
있으며, 소금광산에 만들어진 성당에서 정기적으로 미사를 드림으로써 소금광
산이 현재에도 살아 있는 현장이라는 사실을 강조하고 있다. Flodden 1513 에
코뮤지엄도 고고학적 발굴과 보존뿐 아니라 교육프로그램을 통하여 플로든 전
투의 역사적인 의미를 재발견하고, 이를 현재에 투영함으로써 살아있는 역사를
만들고 있다.

IV. 진도군의 역사자원 현황

진도를 대표하는 역사자원은 크게 삼별초 유적, 임진왜란 유적, 그리고 유
배지 유적으로 구분할 수 있다. 삼별초 유적은 진도 이외에 제주에서도 발견되
고 있으나¹²⁾, 진도는 제주도와 비교할 때 삼별초 관련 유적의 원형이 잘 보존
되어 있으며, 삼별초 관련 설화가 풍부한 지역이다. 또한 삼별초가 독자적으로
왕을 세우고 궁궐까지 건축하여 몽골군에 항쟁한 장소라는 측면에서 진도는 삼
별초의 항쟁의 역사가 남다른 수밖에 없다. 진도는 임진왜란과도 깊은 인연을
맺고 있다. 우리나라 남해안 일대 중에서 임진왜란과 인연을 맺지 않은 곳이 거
의 없지만, 한산도대첩, 노량해전과 함께 임진왜란을 대표하는 명량해전의 장소
인 울돌목이 바로 진도의 벽파진 앞바다이다. 이외에도 진도는 조선시대 대표
적인 유배지 중 하나로서 유배지 유적이 많이 분포되어 있다.

12) 제주도의 삼별초 유적지는 애월읍 고성리의 향파두리성 향몽유적지가 있다.

1. 삼별초 유적

진도의 삼별초 유적으로는 왕궁터로 알려진 용장산성과, 남도석성, 삼별초에 의하여 왕으로 추대된 왕온의 무덤, 그리고 삼별초의 지도자 배중손 장군의 사당 등이 있다. 용장산성(龍藏山城)은 진도군 군내면 용장리에 위치한 산성으로서 고려 원종(元宗 재위: 1259년~1274년)때 몽골군의 침입을 받아 강화조약을 맺고 조정이 개경으로 환도하자 이에 반발한 삼별초군이 원종의 육촌인 승화후(承化侯) 온(溫)을 왕으로 추대하고 진도로 내려와 항거하였는데, 이때 고려의 장군 배중손(裴仲孫, ?~1271년)이 이끈 삼별초군이 대몽항쟁의 근거지로 삼은 산성이다.¹³⁾

남도석성(南桃石城)은 진도군 임회면 남동리에 위치하고 있으며, 고려 원종 때 배중손 장군이 삼별초군을 이끌고 진도로 남하하여 대몽항쟁의 근거지로 삼고 최후까지 격전을 벌인 성이라고 전해지고 있는 장소이다. 남도석성은 고려 충렬왕 2년(1350)에 지속적인 왜구의 침입으로 인한 공도정책(空島政策)으로 진도 주민들이 영암과 해남으로 이주했다가 세종 19년(1437)에 돌아온 이후 수군 만호부가 설치되면서 중요한 해안 방어 거점으로서의 역할을 하였다.¹⁴⁾¹⁵⁾

왕온의 무덤은 삼별초에 의하여 왕으로 추대된 승화후 왕온(承化侯 王溫)의 무덤이다. 왕온은 고려 현종(顯宗)의 아들인 평양공 왕기(王基)의 후손으로 고려 조정이 강화에서 개경으로 환도할 때 이에 반발한 삼별초에 의하여 온왕(溫王)으로 추대되었다. 삼별초가 진도에서 패배한 이후 왕온 일행이 용장산성을 탈출해 의신면 침계리의 고갯길을 넘다가 왕온과 그의 아들 환(桓)이 여몽연합군에 붙잡혀서 처형되었다.¹⁶⁾

진도군 임회면 백동리에 위치한 배중손 장군 사당은 삼별초의 지도자 배중

13) 성의 길이는 군내면의 용장리, 세동리, 고군면의 도평리, 벽파리, 오유리를 잇는 산등성을 따라 총 12.75km이며 높이는 4m내외이다.(진도군 관광문화 홈페이지)

14) 한국문화유산답사회(1995), p. 285

15) 현재는 성지가 거의 원형적으로 보존되고 있으며, 동문, 서문, 남문터가 있다. 현재 성의 총 길이는 610m, 높이는 5.1m다.(진도군 관광문화 홈페이지)

16) 교수신문(2012.6.25.)

손 장군이 남도석성 전투에서 패배한 이후 굴포 해안 쪽으로 이동하다 당시 바다 빨밭이던 이곳에서 최후를 마친 장소로 전해지고 있다.¹⁷⁾



(용장산성의 왕궁터)



(남도석성)

출처: 구글(www.google.com)

Ⅱ 그림-4. 삼별초 유적 Ⅱ

2. 임진왜란 전적지

진도의 임진왜란 관련 유적지는 울돌목과 벽파진 전첩비가 있다. 울돌목 또는 명랑해협은 전라남도 해남군 문내면 학동리의 화원반도와 진도군 군내면 녹진리 사이의 있는 해협이다. 길이 약 1.5km이며, 폭이 가장 짧은 곳은 약 300m 정도가 된다. 밀물 때에는 넓은 남해의 바닷물이 한꺼번에 명랑해협을 통과하여 서해로 빠져 나가 조류가 매우 빠르다. 물길이 암초에 부딪혀 튕겨 나오는 소리가 매우 커서 바다가 우는 것 같다고 하여 울돌목이라고도 불린다. 정유재란 당시 명랑 해전에서 이순신이 이끄는 조선 수군은 이 울돌목의 빠른 물살을 이용하여 객관적인 전력차이를 극복하고 승리하였다.

17) 한국관광공사 홈페이지(<http://korean.visitkorea.or.kr>)



(울돌목)



(벽파진 전첩비)

출처: 구글(www.google.com)

■ 그림-5. 임진왜란 유적 ■

벽파진은 옛날부터 진도의 관문 구실을 했던 나루터로 명랑해협의 길목을 지키고 있다. 바다 건너편은 해남군 황산면 땅이다. 벽파진은 명랑대첩을 거두기 직전 16일 동안 이순신이 머물면서 나라의 미래와 백성의 안위를 고민하고 전열을 가다듬고 작전을 숙고했던 역사의 현장이다. 벽파진 전첩비의 높이는 11m이며 커다란 돌거북 등 위에 얹혀 있으면서 명랑해협을 굽어보고 있다.¹⁸⁾

3. 유배지 유적

조선시대 유배란 죄인을 사회로부터 격리시키기 위해 변방(邊方) 또는 절도(絶島)로 추방시킨 형률이었다. 김경옥(2010)에 의하면 조선시대 전남지역에 유배된 인물은 총 534명이며 이 중에서 진도로 유배를 온 경우는 56회로 확인되고 있다.¹⁹⁾ 유배지 관련 유적은 크게 유배인의 적거지(謫居地), 유배지에 개설된 서당, 유배지에 건립된 서원 등 유교문화재, 유배인의 저술 등으로 구분할 수 있다.

18) 1956년에 세워진 이 비에는 "벽파진 푸른 바다여 너는 영광스런 역사를 가졌도다. 민족의 성웅 충무공이 가장 외롭고 어려운 고비에 빛나고 우뚝한 공을 세우신 곳이 여기이더니라."라는 이은상 선생이 지은 비문이 새겨져 있다.

19) 제주도 67회, 고금도와 진도 각각 56회, 흑산도 55회, 추자도 54회, 신지도 40회 등으로 나타났다.

유배인의 적거지 또는 서당 및 서원 등 유교문화재로는 명종 때의 양재역 벽서사건으로 귀양온 노수신(盧守愼, 1515~1590)과 관련된 봉암서원(鳳岩書院) 유허지(遺墟址), 순조 즉위 직후 시파(時派)로 지목되어 진도로 유배온 김이익(金履翼, 1743~1830)과 고종 때 8월 역변(八月逆變)과 10월 무옥(十月誣獄)에 관련되어 유배온 정만조(鄭萬朝, 1858~1936)가 운영했던 서당 등이 있다.

진도와 관련된 유배인의 저술로는 1504년 무오사화(戊午士禍)에 연루되어 진도 금갑도(金甲島²⁰)에 유배된 이주(李胄, 1468~1504)의 『금골산록(金骨山錄)』, 1547년 순천으로 유배되었다가 진도에 위리안치 된 노수신의 시집 『옥주이천언(沃州二千言)』, 1788년 김약행이 진도 금갑도에서 작성한 『적소일기(謫所日記)』, 1800년 진도 금갑도에 유배된 김이익의 『금강영언록(金剛永言錄)』과 『순칭록(循稱錄)』, 1896년 진도에서 정만조가 작성한 『은파유필(恩波濡筆)』 등이 있다.²¹⁾

V. 역사자원의 진도 어촌관광 적용 방안

1. 역사유적지 연계형 관광프로그램 개발

진도의 어촌체험마을을 방문한 관광객들에게 바다를 통한 체험 이외에 진도가 지니고 있는 역사유적지들에 대하여 강렬한 인상을 남겨 재방문을 유도하고, 구전(口傳)을 통해 신규 관광객을 유치하기 위해서는, 흩어져 있는 역사유적지를 주제에 따라 연결하여 투어 프로그램을 개발하여야 한다. 어촌체험마을의 체험프로그램 간의 차별화가 쉽지 않은 상황에서 다른 지역과 차별화된 관광상품을 제공하기 위하여 가장 수월하게 접근할 수 있는 방법은 역사유적지를 중심으로 관광 코스를 개발하고 이를 어촌체험마을의 프로그램과 연계시키는 것이다.

20) 전라남도 진도군 의신면(義新面) 접도리(接島里)에 위치한 면적 4.353km²의 작은 섬이다.

21) 김경옥(2010), pp. 160-164.

1) 투어 프로그램 개발 및 운영 방식

진도의 어촌체험마을에서 참고할 만한 연계 관광프로그램의 사례로는 영화 속 촬영지들을 연계시켜 하나의 관광상품으로 만들어 성공을 거둔 오스트리아 잘츠부르크(Salzburg)의 사운드 오브 뮤직 투어(Sound of Music Tour)를 꼽을 수 있다. 1965년에 개봉된 영화 사운드 오브 뮤직의 주요 촬영지인 미라벨 정원(Mirabell Gardens), 레오폴트스크론 궁전(Leopoldskron Palace), 헬브룬 궁전(Hellbrunn Palace), 논베르크 수녀원(Nonnberg Abbey), 몬드제대성당(Church of Mondsee) 등을 연결하여 잘츠부르크의 대표적인 관광상품으로 운영하고 있다.²²⁾ 사운드 오브 뮤직 투어는 관광객들에게 잘츠부르크를 모차르트(W. A. Mozart)라는 천재 음악가의 도시이자, 영화 사운드 오브 뮤직의 도시로 각인시키며 다양한 경험을 할 수 있도록 하는 데에 큰 역할을 하고 있다.

진도는 삼별초와 임진왜란 그리고 유배지라는 역사적 테마를 지니고 있는 지역이다. 그러나 이들 역사자원이 관광자원으로 충분하게 활용되지는 못하고 있는 상황이다. 진도의 역사자원이 지니고 있는 세 가지 테마를 각각의 투어 프로그램으로 구성할 수도 있으며, 삼별초와 임진왜란은 다크투어리즘(Dark Tourism) 또는 외세(外勢)와의 항쟁이라는 테마로 통합할 수도 있다.

이들 투어의 운영 방식은 두 가지로 형태로 구분하여야 한다. 첫째, 일반적인 시티투어의 운영 형태와 마찬가지로 특정장소와 시간을 정하여 관광객을 모집하여 운영하는 방식이다. 이는 진도읍을 중심으로 도심지역에서 숙박을 하거나 당일코스의 관광을 원하는 관광객을 대상으로 운영하여야 한다.

둘째, 진도의 어촌체험마을을 이용하는 관광객을 대상으로 하는 순회버스 운영방식을 도입할 필요가 있다. 미니버스가 인근의 숙소를 순회하며 관광객을 승차시킨 이후에 당일코스의 투어를 진행하는 것은 진도의 여러 지역에 분산되어 있는 어촌체험마을의 관광객들을 대상으로 투어 프로그램을 진행할 때 적용한다. 승합차 또는 미니버스가 어촌체험마을을 순회하면 관광객의 모집에도 유

22) 현재 그레이라인(Grey Line)과 파노라마투어(Panorama Tour) 두 개의 업체에서 투어 상품을 진행하고 있으며, 요금은 1인당 40유로, 투어시간은 약 4시간이다.

리할 뿐 아니라 투어 종료 후 관광객들이 숙소로 돌아가는 것도 매우 용이해진다.

2) 투어 프로그램 운영 인력 확보

투어 프로그램을 구성하는데 중요한 요소로는 명확한 투어의 테마와, 우수한 해설사의 확보가 있다. 현재 진도군에는 21명의 문화관광해설사가 활동하고 있다. 그러나 이들은 개별 역사유적지별로 근무하거나 30명 이상의 단체가 신청하는 경우에 동반하기 때문에 다양한 규모와 형태의 관광객들에게 유연하게 대처하기에는 현실적인 제약이 있다.

특히 어촌체험마을의 프로그램과 연계된 역사 투어 프로그램은 15명 내외의 소규모 그룹으로 진행될 가능성이 높다. 어촌체험마을과 연계된 관광객들은 소규모 가족관광객이 대부분을 차지하며, 어촌체험마을을 순회하는 버스는 소형버스일 가능성이 높기 때문에 전문 해설사의 추가적인 확보가 매우 중요하다.

이와 함께 전체적인 투어 프로그램을 기획하고 운영할 수 있는 인력을 확보하여야 한다. 이러한 인력은 지역의 역사에 대한 이해를 바탕으로 투어 프로그램을 기획하는 분야와 투어 프로그램을 총괄하고 운영할 수 있는 경영분야, 그리고 투어 프로그램에 지역민들을 조직화 할 수 있는 조직분야 등 다양한 분야의 전문적인 인력을 양성 또는 확보하기 위한 방안을 함께 수립하여야 한다.

2. 스토리텔링 기반 문화콘텐츠 개발

1) 스토리텔링 기반의 지역 관광

스토리텔링(storytelling)의 사전적인 의미는 ‘The action of telling stories’로서 ‘이야기를 들려주는 활동’을 의미한다.²³⁾ 우성호·박석수(2010)은 스토리텔링은 ‘생산자에 의해 창작되거나 기존에 있던 이야기를 수용자의 욕구 충족을 위해 효과적인 담화형식으로 가공하는 것’이라고 정의하였다. 윤유석(2010)

23) 박준모(2014) p. 6.

은 스토리텔링을 ‘이야기를 만들어 전달하는 내용과 기술, 매체를 아우르는 서사방식이며, 특히 문화콘텐츠라는 매체에 들어갈 콘텐츠를 만들어내는 방식’이라고 하였다.

스토리텔링에 기반을 둔 문화콘텐츠를 관광에 적용한 대표적인 사례가 영국의 작가 윌리엄 셰익스피어(William Shakespeare)의 소설인 ‘로미오와 줄리엣(Romeo and Juliet)’을 기반으로 줄리엣의 집, 줄리엣의 방, 줄리엣 동상, 줄리엣의 무덤, 로미오의 집 등을 만들어 관광자원으로 활용하고 있는 이탈리아의 베로나(Verona)이다. 도시 인구가 약 26만 여명에 불과한 베로나는 매년 여름에 개최되는 약 3개월간의 오페라 축제와 로미오와 줄리엣으로 연간 800만 명의 관광객이 방문하는 이탈리아 4대 관광도시가 되었다.

지역의 역사문화자원을 활용한 문화콘텐츠의 또 다른 사례로 프랑스의 뤼 뒤푸(Puy du Fou)가 있다. 뤼뒤푸는 프랑스 방데(Vendée) 지방의 레 제페스(les Epesses)에 프랑스혁명 기간이었던 1793년에 혁명군과 방데 지역의 농민들 간에 발생한 ‘방데 전쟁(Guerre de Vendée)’²⁴⁾을 소재로 한 시네세니(Cinésénie)라는 이름의 공연예술을 모태로 조성된 역사테마파크이다. 뤼뒤푸는 현재 약 23ha에 이르는 면적에 역사마을, 자연생태공원, 휴양 및 야외공연시설 등 다양한 시설과 콘텐츠를 갖춘 역사테마파크가 조성되어 연평균 약 150만 명의 관광객이 방문하는 도시로 발전하였다.²⁵⁾

2) 진도군의 스토리텔링 자원

스토리텔링 기반 문화콘텐츠를 진도지역 어촌관광에 활용하여야 하는 것은 스토리텔링이 지니고 있는 특성 때문이다. 박준모(2014)는 스토리텔링이 지니고 있는 특성에 대해 ‘첫째, 스토리텔링은 감동을 지니고 있다. 둘째, 스토리텔링은 현재진행형이다. 셋째, 스토리텔링은 다양한 형태의 콘텐츠로 확장이 가능하다’고 하였다. 스토리텔링이 지니고 있는 이러한 특성들은 스토리텔링 기반

24) 방데 전쟁 혹은 방데 반란은 1793년 프랑스 대혁명 시기 왕당파를 지지하던 프랑스 서부 방데 지방의 농민 의병대와 공화파 혁명군 사이에 벌어졌던 무력 충돌사건이다.

25) 뤼뒤푸(Puy du Fou)에 대한 내용은 송희영(2012)의 내용을 중심으로 정리함

콘텐츠가 지속적으로 확장될 수 있으며, 관광객의 요구와 상상력이 결합될 경우에는 콘텐츠의 확장성 폭발적으로 증가될 수 있음을 의미한다.

진도지역이 보유하고 있는 삼별초, 임진왜란, 유배지 등의 역사기반 콘텐츠는 역사적인 사실에 근거한 1차적인 스토리텔링의 재료가 된다. 이들 재료를 바탕으로 하여 스토리텔링을 만들고, 문화콘텐츠로 확장시켜야 한다. 진도의 역사자원 중에서 가장 드라마틱한 것이 삼별초 관련 유적들이다. 삼별초에 의하여 왕으로 옹립되었으나 비극적인 생을 마친 왕온(王溫)과 남도석성에서 결사항전을 벌이다 전사한 배중순(裴仲孫) 장군 등의 이야기는 훌륭한 스토리텔링으로 이어질 수 있으며, 이 이야기를 연극, 뮤지컬, 무용, 오페라 등 다양한 형태로 구성하여 남도석성에서 공연하는 등 관광자원으로 활용할 수 있을 것이다.

3. 역사자원 기반 교육콘텐츠 구축

1) 교육 콘텐츠로서의 지역사

지역사(地域史) 교육은 국가 중심의 역사교육과 비교할 때 몇 가지 장점을 지니고 있다. 이와 관련하여 도윤지(2013)는 ‘첫째, 지역사는 학생들의 역사학습에 대한 인식의 전환점을 만들어줄 수 있다. 둘째, 역사교육과정에서 역사학습과 시민성 교육 사이의 연계를 강화할 수 있다. 셋째, 지역사 교육은 사회과 통합적 성격이 실현될 수 있는 장을 제공해 준다’ 등 지역사 교육의 중요성을 설명하였다. 최근 우리나라 관광의 형태가 가족단위의 소규모 관광이 증가하고 있는 가운데, 자녀에 대한 교육적인 측면이 가족 관광에서 중요한 요소로 인식되고 있다.²⁶⁾ 이러한 관광의 트렌드에 부응하기 위하여 필요한 것이 역사자원 기반 교육콘텐츠를 개발하여 이를 관광에 활용하는 것이다.

지역의 역사자원을 기반으로 한 교육콘텐츠를 개발한 해외 사례는 대부분

26) 농촌진흥청이 발표한 ‘2014년도 도시민 농촌관광 실태조사 결과’에 의하면, 농촌관광 시 가족을 동행한다는 응답이 전체의 67.6%를 차지하였으며, 농촌관광 관련 욕구 중 역사유적지 탐방과 체험프로그램이 각각 17.0%와 24.4%로 나타나 교육관련 욕구가 41.4%로 나타났다.

지역의 기록보존소를 중심으로 한 교육콘텐츠들이다. 미국 캘리포니아 주립기록보존소는 교육 웹사이트인 ‘Learn California’를 독립적으로 구축하여 지역사 교육콘텐츠를 서비스하고 있다. 지역사 주제들은 캘리포니아 주립 교육청의 교육과정에 근거하여 만들어졌다. 특히 ‘강의안(Lesson Plan)’ 콘텐츠는 학년별로 나누어 구성되어 있으며 평가 관련 콘텐츠들도 1단계부터 3단계로 심화·확장되는 구조를 가지고 있다.

한편, 영국의 스코틀랜드 주립기록보존소는 주도(州都)인 에든버러에 위치하고 있는 지방 기록물관리기관으로 스코틀랜드의 모든 기록물에 대한 책임을 가지고 있다. 스코틀랜드 주립기록보존소는 지역사 교육콘텐츠와 관련된 두 개의 웹사이트를 운영하고 있다. 하나는 현장 견학, 웹 교육 위주의 아웃리치 서비스를 제공하는 SAFS(Scottish Archives for school)이며 또 다른 하나는 스코틀랜드주 전체 50여개 기록보존소의 기록물을 대상으로 콘텐츠를 제작해서 서비스하는 SCAN(Scottish Archives Network)이다.²⁷⁾

2) 지역사 교육의 중심지, 진도문화원

진도 지역의 역사자원을 기반으로 한 교육콘텐츠를 구축하는 것은 진도지역의 역사와 유적을 소개함으로써 다른 지역에 거주하는 잠재적 관광객들의 관심을 유도하고, 가족관광과 자녀의 교육적인 체험을 동시에 원하는 관광객들을 지속적으로 유치하기 위함이다. 역사자원 기반 교육콘텐츠를 온라인 환경 뿐 아니라 오프라인 환경에서도 구현하여 온라인 환경에서 사전 정보를 습득하고 방문한 관광객들에게 역사의 현장을 확인할 수 있는 프로그램을 구축하는 것이 중요하다.

지역사 교육을 추진하는 과정에서 중추적인 역할을 하여야 하는 기관은 바로 지역 문화원이다. 진도문화원은 진도의 역사와 문화에 대한 다양한 정보제공과 교육기능을 수행하는 기관이다. 현재 진도문화원은 문화유적지 답사, 삼별초 항몽순의제, 향토사 조사자료 등 진도지역의 숨어있는 역사자원을 발굴하고

27) 도윤지(2013), pp. 81-85의 내용을 발취 및 정리함

이를 널리 알리는 역할을 수행하고 있다.²⁸⁾ 현재 지역주민들을 대상으로 사업을 수행하고 있는 진도문화원의 역할을 확대하여, 지역주민 뿐 아니라 관광객을 대상으로 하는 역사 교육 프로그램, 역사유적 답사 프로그램, 역사자원 기반 공연콘텐츠 등을 개발하고 이를 운영하도록 하여야 한다.

VI. 결론

최근 우리나라 어촌은 어업소득 이외에 새로운 어업 외 소득원을 발굴하려는 노력에 집중하고 있다. 어촌이 지니고 있는 바다와 갯벌 등 자연자원과 전통 어업체험 등 문화자원을 활용하여 어촌체험마을로 대표되는 어촌관광 개발에 집중하고 있는 것도 어업 외 소득을 창출하려는 노력의 일환이다. 그러나 어촌 체험마을에 대한 투자가 대부분 시설 중심으로 이루어지고 있으며, 몇몇 경우를 제외하면 어촌체험마을에서 운영하고 있는 체험프로그램이 유사하여 어촌 체험마을 사이에 차별성을 보이지 못하고 있다. 이로 인하여 성공적으로 어촌 체험마을을 운영하고 있는 곳은 소수에 불과하며, 오히려 어촌체험마을로 인하여 어촌의 주민들이 어려움을 겪는 경우도 나타나고 있다.

이러한 상황을 극복하기 위하여 필요한 것이 진도가 지니고 있는 역사자원을 어촌관광에 적용하여 역사자원과 어촌체험마을을 연계하는 관광프로그램을 운영하는 것이다. 전라남도 진도군은 삼별초 유적, 임진왜란 유적, 유배지 유적 등 다양한 형태의 역사자원을 보유하고 있어, 역사자원을 어촌관광에 적용할 경우에 진도의 어촌관광 프로그램을 다양하게 구성할 수 있다는 장점을 지니고 있다. 본 연구에서는 진도군의 어촌관광 현황을 살펴보고 진도군을 중심으로 어촌사회가 보유하고 있는 역사자원을 어촌관광에 활용할 수 있는 방안을 제안하였다.

그러나 아이디어만으로는 구체적으로 사업을 추진할 수 없다. 본 연구에서

28) 진도문화원 홈페이지(<http://www.jindoculture.or.kr>)

제안된 내용들을 실행에 옮기기 위해서는 관련 제도의 정비와 사업을 추진할 수 있는 조직체의 육성이 반드시 필요하다.

첫째, 어촌관광을 위한 제도의 정비는 사업 추진에 필요한 인력과 재원을 지원할 수 있는 규정의 신설 또는 보완이 필요하다. 현재 진도군의 조례 중 관광과 관련된 것은 ‘진도군 관광지 관리 운영 조례’와 ‘진도군 사단법인 진도군 관광진흥협의회 지원 조례’가 있으며, 훈령으로 ‘진도군 문화관광해설가(사) 선발 및 운영에 관한 규정’이 있다. 그러나 관광과 관련된 주요 지원 내용이 관광진흥 관련 축제 및 행사 추진에 관한 사업, 진도군 내 관광지의 관리 방법 등에 국한되어 있어, 콘텐츠를 중심으로 진도군의 역사자원을 네트워킹하여 추진되는 사업을 지원하기에는 적합하지 않다.

둘째, 진도군의 역사자원을 활용한 관광프로그램을 기획하고 운영할 수 있는 민간 중심의 운영 조직을 구성하여야 한다. 진도군 내의 역사문화관련 단체 또는 진도문화원이 중심이 되고 어촌체험마을 책임자, 문화관련 단체, 문화해설사, 지역 대학의 전문가 등이 중심이 된 운영위원회를 구성하여야 한다. 행정기관인 진도군의 역할은 민간 중심의 운영위원회가 원활하게 활동할 수 있도록 관련 법령의 정비 등으로 제한되어야 한다. 지자체가 운영위원회에 깊이 관여하거나 프로그램 운영의 전면에 나설 경우에는 민간의 운영 능력의 노하우를 축적하는 것이 어려워지고 전시행정으로 변질될 가능성이 있기 때문이다. 운영위원회에서는 진도군 어촌관광 프로그램의 기본 컨셉과 추진 방향을 결정하고, 구체적인 사업의 추진은 사업을 추진할 수 있는 역량이 있는 민간 단체와 어촌체험마을 등에 위탁하여 시행하여야 한다.

셋째, 진도군 어촌관광의 주요 타겟 고객의 설정과 이를 대상으로 한 적극적인 홍보활동이 진행되어야 한다. 김용렬·류경선·박시현(2012)에 의하면 농촌관광의 경험이 있는 관광객들의 평균 이동시간은 약 2시간 50분이며, 전체 응답자의 79.3%가 4시간 미만의 이동시간을 소요한 관광객으로 나타났다.²⁹⁾ 진도군을 방문할 수 있는 잠재고객은 약 4시간 이내 거리에 거주하는 도시민이

29) 1~2시간이 23.5%, 2~3시간이 31.1%, 3~4시간이 24.7%로 나타남

될 가능성이 크다는 의미이다. 연령대로는 역사와 바다에 관심이 있는 20대 대학생 및 직장인과 중학생 이하의 자녀를 두고 있는 30~40대 가족을 집중적으로 공략하여야 할 것이다. 지역적으로는 약 1시간 거리의 목포시(약 24만 명)와 약 2시간 거리에 있는 광주광역시(약 147만 명), 그리고 약 3~4시간 거리에 있는 전주시(약 65만 명), 익산시(약 30만 명) 그리고 군산시(약 28만 명)의 도시민이 타깃 고객이 될 수 있다. 즉, 약 300만 명가량의 잠재적 배후 인구 중에서 40대 이하 가족단위의 관광객이 진도군 어촌관광의 주요 타깃 고객이다.

본 연구에서는 진도군이 보유하고 있는 역사자원을 어촌관광에 활용하는 방안을 제안하였으나 문헌자료를 기초로 진행된 연구라는 한계점을 지니고 있다. 향후 연구에서는 진도군을 방문하는 관광객들이 인식하고 있는 진도의 대표적인 역사자원이 무엇인지, 그리고 진도의 어촌관광에서 기대하는 것이 무엇인지 등에 대한 실증연구가 이어진다면 연구 결과의 신뢰성과 정책 추진의 효율성을 동시에 제고할 수 있을 것이다.

투고일	2016. 3. 15.
1차 심사일	2016. 5. 16.
게재확정일	2016. 6. 18.

■ ■ 참고문헌

1. 강신겸. 2011. 「문화관광을 통한 수변공간 및 근대역사자원 재생 전략-나주 영산포를 중심으로」. 『지역개발연구』, 제43권 제1호, pp. 129-190.
2. 『교수신문』. 2012. 「또 다른 해상왕국을 품었던 보배로운 섬, 항전의 최후를 남기다」.(6월 25일)
3. 김경옥. 2010. 「조선시대 유배인의 현황과 문화자원의 활용-전남지역을 중심으로」. 『역사학연구』, 제40집, 호남사학회, pp. 147-143.
4. 김용렬·류경선·박시현. 2012. 『2012년 도시민 농촌관광 수요조사 결과』. 한국농촌경제연구원.
5. 김진영. 2014. 「전쟁·안보문화콘텐츠를 활용한 지역 활성화 방안에 관한 연구」. 『글로벌문화콘텐츠』, 제16호, 한국글로벌문화콘텐츠학회, pp. 73-94.
6. 남치호. 2007. 『문화자원과 지역정책』. 대왕사.
7. 농림수산식품부. 2011. 『2011 어촌체험마을 관리대장』.
8. 농촌진흥청. 2014. 「도시민, 농촌 마을 자원과 매력에 푹 빠졌다」. 보도자료. 2014.10.20.
9. 민현석. 2008. 「어떻게 서울 도심부의 역사문화자원을 보전할 것인가?」. 『SDI 정책리포트』, 제26호, 서울시정개발연구원.
10. 박경정. 2013. 「세계유산 조선 왕릉의 관광자원화 방안」. 『농어촌관광연구』, 제20권 제2호, 한국농어촌관광학회, pp. 99-119.
11. 박준모. 2014. 「스토리텔링의 어촌관광 적용방안에 관한 연구」. 『해양정책연구』, 제29권 제1호, 한국해양수산개발원, pp. 23-50.
12. 송희영. 2012. 「지역의 역사문화자원을 활용한 문화콘텐츠기획 연구」. 『예술경영연구』, 제24권, 한국예술경영학회, pp. 73-96.
13. 수산업협동조합중앙회. 2015. 『2015 수협수산통계』.
14. 오일환·신용철. 2014. 「독일 역사경관의 문화유산 관광자원콘텐츠에 관한 연구」. 『한국사진지리학회지』, 제24권 제3호, 한국사진지리학회, pp. 17-28.
15. 오재환. 2009. 『부산지역 문화자원 특성분석과 활용방안 연구』. 부산발전연구원.
16. 우성호·박석수. 2010. 「스토리텔링 기법을 이용한 공공디자인에 관한 연구」, 『한

- 국살내디자인학회논문집』, 제19권 제1호, 한국살내디자인학회, pp. 245-252.
17. 윤유식. 2010. 「스토리텔링을 통한 지역 역사인물의 대중화-안산 최용신 문화 콘텐츠를 중심으로」, 『인문콘텐츠』, 제19호, 인문콘텐츠학회, pp. 301-325.
 18. 윤유식·오정학·김경태. 2010. 「백제역사재현단지의 관광이미지와 기대 가치의 구조관계 분석을 통한 브랜드 전략 연구」. 『관광연구』, 제25권 제1호, 대한관광경영학회, pp. 303-326.
 19. 이수진·허선희. 2012. 『경기도 강변레저 활성화 방안』. 경기개발연구원.
 20. 이태중. 2009. 「문화경쟁력 제고를 위한 역사문화자원 개발 정책방안: 신라문화권을 중심으로」. 『한국정책과학학회보』, 제13권 제1호, 한국정책과학학회, pp. 235-261.
 21. 이태희·정민채. 2006. 「역사·관광학적 관점을 통한 강화도 전적지에 관한 연구」. 『한국사지리지리학회지』, 제16권 제1호, 한국사지리지리학회, pp. 47-59.
 22. 임근욱·이혁진. 2012. 「유네스코 세계유산 퀘벡 역사지구의 문화관광자원에 관한 연구」. 『한국사지리지리학회지』, 제22권 제1호, 한국사지리지리학회, pp. 107-117.
 23. 전약표·임선희. 2011. 「스토리텔링을 통한 문화유산관광 활성화 방안-프랑스 앙부와즈고성의 야간 스펙터클 사례를 중심으로」. 『관광연구』, 제26권 제5호, 대한관광경영학회, pp. 455-471.
 24. 최영환·이혁진. 2010. 「다크투어리즘을 활용한 역사교훈 관광지의 이해」. 『한국사지리지리학회지』, 제20권 제3호, 한국사지리지리학회, pp. 101-113.
 25. 한국문화유산답사회. 1995. 『답사여행의 길잡이5-전남』.
 26. 한형호. 2012. 「보길도 관광활성화를 위한 스토리텔링 제언-역사적 배경을 소재로」. 『한국도서연구』, 제24권 제2호, 한국도서학회, pp. 67-90.
 27. 해양수산부. 2014. 『2014 해양수산통계연보』.
 28. 바다여행 홈페이지(<http://www.seantour.com/SeanTour>)
 29. 주 폴란드 대한민국 대사관 홈페이지
(<http://pol.mofa.go.kr/korean/eu/pol/main/index.jsp>)
 30. 진도문화원 홈페이지(<http://www.jindoculture.or.kr>)
 31. Flodden 1513 에코뮤지엄 홈페이지(<http://www.flodden1513.com>)

해양수산연구개발 기획연구의 추진 현황 및 개선 방안에 대한 연구

A Study and Proposition for Planning Projects in Marine and Fisheries R&D in Korea

서경석* · 최정민**

Seo, Kyung Suk · Choi, Jung Min

목 차

- I. 서론
- II. 분석 결과
- III. 고찰
- IV. 요약 및 결론

〈초 록〉

본 연구는 2006년부터 2015년까지 10년간 수행된 해양수산분야 국가연구개발사업 관련 206개의 기획연구를 종합 분석하였으며 그 결과는 다음과 같다. 첫째, 해양수산분야 기획연구비는 연평균 15억원 정도가 투입되고 있으며, 총연구개발비 대비 기획연구비는 연평균 0.8% 수준에 머물고 있었다. 둘째, 기획연구들을 특성별로 정책기획과 기술기획으로 구분하고 기술의 융복합성이 높은 해양수산분야의 특성을 고려한 분류 기준을 제시하였다. 셋째, 기획연구의 결과는 55%가 신규 연구개발과제를 발굴하는 데 활용되고 있었으며, 기술기획연구의 비중은 74% 정도였다. 넷째, 해양수산분야의 기획연구를 설계할 때는 융복합적인 특성을 고려하여 사회적 문제 해결 방식으로 기획의 범주와 목적을 설정하게 하고, 이후에 과학기술적 관점으로 접근하는 방식의 체계화가 필요하다.

키워드: 기술기획, 기획연구, 연구개발, 정책기획

* 제1저자·교신저자, 한국해양과학기술진흥원 정책기획본부, 이학 박사. kseo@kimst.re.kr

** 공동저자, 한국해양과학기술진흥원, 정책기획본부, jmchoi@kimst.re.kr

〈Abstract〉

This study conducted the analysis of 206 national planning projects in marine and fisheries area carried out for 10 years from 2006 to 2015. The analysis was used to reveal the role of planning project as an acting tool for national policy and ways to optimize its application on R&D process. Planning projects were classified into policy planning and technology planning, and 74% of the planning projects in marine and fisheries area were identified as technology planning. The classification standards were suggested considering that the technologies in marine and fisheries sector are intrinsically integrated and converged. Therefore, this study takes a sociological aspect to set the scope and target of planning project, and apply technological view-point to dissect target technologies into small units, as much as possible. It will be followed by giving definition to each technology unit and finding the connection between units.

Key words: Planning Project, Policy Planning, R&D, Technology Planning

I. 서론

1. 연구의 목적

연구개발사업에서 기획은 기술 변화를 보다 빨리 인지하고, 최상의 기술적 대안을 제시하며, 내부 또는 외부에서의 개발을 통해 해당 기술을 확보하고, 그 기술을 기반으로 한 물품의 생산과 공정 개발, 판매에 이르기까지 보유한 인적·재무적 자원의 효율적 활용 방식 등을 구체화하는 것이다.¹⁾ 국가연구개발사업은 민간의 연구개발사업과 달리 국가의 정책을 실행하는 수단으로서 목적지향적일 수밖에 없으며,²⁾ 국가연구개발사업을 추진하기 위해 기획연구를 통해 재정, 인력, 인프라의 합리적이고 타당한 투입 근거를 사전에 검토하는 것이 필요하다.

본 연구에서는 과거 10년간 수행된 해양수산분야 국가연구개발사업과 관련된 기획연구를 종합적으로 검토하여 국가 해양수산 정책의 실행 수단으로서의 기획연구의 역할을 살펴보고자 한다. 먼저, 기술의 융복합성이 높은 해양수산분야의 특성을 고려하여 기획연구들을 그 특성별로 구분해 볼 것이다. 그리고 그 결과를 분석하여 기획연구의 논리성과 체계성을 부여하기 위한 추진 절차 개선 방안 제시를 통해 기획연구의 역할과 활용성을 극대화하는 방안들을 모색해 보고자 한다. 본 연구는 해양수산분야 국가연구개발사업의 일환으로 추진되어 온 기획연구들을 종합적으로 정리한 최초의 시도라는 점에서도 큰 의미가 있을 것이다.

1) 현병환·윤진호·서정해(2006)에 따르면, 연구개발에서 의미하는 '기획'이라는 용어는 일반적으로 어떤 일을 추진함에 있어, 새로운 것을 제시하고 만들 때 필요한 것으로서 목적하는 바를 효율적으로 이루고자 하는 사전 행위를 의미하며, '계획'이라는 용어는 어떠한 일에 대한 세부적인 방침이나 단계를 짜는 것으로서 기획보다는 축소된 의미의 사전 행위이다. 따라서 계획은 기획을 위한 세부 단계의 단위 요소라고도 볼 수도 있을 것이며, 연구개발 중장기 계획, 융복합사업 추진계획 등도 기획의 일부로 볼 수 있다.

2) 유경만·양해영(2008), 임현·심선우(2015), 차두원·안혜린·전유정(2012)

2. 연구의 내용과 방법

본 연구에 활용한 해양수산분야 기획연구과제에 대한 정보는 한국해양과학기술진흥원의 홈페이지(<http://www.kimst.re.kr>) 및 연구개발과제관리시스템(PMS; Project Management System)의 자료를 근거로 하였고, 비교를 위하여 각 연도별 정부의 연구개발 시행계획과 예산 계획도 검토하였다. 2006년부터 2015년까지 10년간 수행된 총 206개의 기획연구과제들을 분석 대상으로 하였다.

해당 기획연구의 시작이 되는 기술수요조사부터 연구개발과제로 발전해 가는 과정을 분석하기 위하여, 기획연구는 그 특성에 따라 크게 기술기획과 정책기획으로 구분하였으며,³⁾ 정책기획연구는 다시 사업관리관련 정책기획연구, 정책자료 생산을 위한 정책기획연구, 서비스체계 구축 등을 위한 정책기획연구, 시설장비의 구축을 위한 자원 배분 계획 등을 담고 있는 시설장비 정책기획연구, 인력자원의 양성 계획을 수립하기 위한 정책기획연구 등의 5가지 범주로 나누었다.

과학기술연구개발은 필요한 기술과 필요한 정책연구에 대한 수요조사로부터 비롯된다고 할 수 있다. 수요조사 결과를 토대로 필요한 기획연구 대상을 설정하고, 기획연구를 수행한 후에 그 결과를 바탕으로 정책연구 또는 과학기술의 개발이 필요한 연구개발 과제를 도출하게 된다. 기획연구의 결과를 토대로 여러 가지 단계를 거쳐 연구개발에 필요한 예산과 인력 등의 자원을 확보하면 과제의 공모를 거쳐 연구개발에 착수하게 된다.⁴⁾ 이러한 연구개발 체계의 흐름은 아래와 같이 간략히 나타낼 수 있다.

기술개발 및 정책 수요 → 기획연구 → 자원 및 예산 확보 → 연구개발

기획연구로 반영된 수요조사의 결과를 검토하고 기획연구를 통해 발굴된

3) 임현·심선우(2015)

4) 미래창조과학부(2015), 한국해양과학기술진흥원(2011), 해양수산부(2016)

연구개발과제가 얼마나 되는가를 추적해 보는 것은 기획연구의 체계와 효율성을 검토하는 데 매우 중요하다.

본 연구에서는 10년간 수행된 206개의 해양수산분야 기획연구를 대상으로 기획연구의 시작부터 이를 바탕으로 한 연구개발과제의 수행으로 이어지는 흐름을 분석하고, 그 결과를 종합하여 해양수산분야의 기획연구에 필요한 추진 절차를 정리하였다.

II. 분석 결과

1. 기획연구에 대한 투자 현황

해양수산분야에 투입된 총연구개발비는 <표1>에서와 같이 매년 큰 폭으로 증가하는 추세를 보였다.⁵⁾ 이에 반하여 해양수산분야의 기획연구비는 연차별로 큰 변화를 보이고 있지 않으며, 연 평균 15억 원 정도가 투입되고 있다. 과제수 기준으로는 매년 20개 정도의 기획연구가 수행되고 있으며, 총연구개발비 대비 해양수산분야 기획연구에 투입된 예산은 연평균 0.8% 수준이다.

기획연구에 대한 예산 투자는 2006년 이후 큰 폭의 증가의 양상을 보이다가 2014년과 2015년에 감소 추세로 전환되었으며, 2014년에는 기획연구비의 축소에도 불구하고 과제 수는 23개 정도를 유지하고 있어서 과제당 기획연구비는 크게 감소했다.

5) 본 연구에서 활용한 자료는 개별 과제에 실 투입된 연구비를 기준으로 산정한 것이며, 기획연구비의 경우 '해양수산연구기획사업'에 포함된 과제뿐만 아니라 다양한 연구개발사업의 예산을 활용하여 수행한 기획연구를 포괄하여 산정하였으므로, 전문기관의 위탁수수료 등을 포함하여 정부 예산의 투입만을 가지고 산정한 자료와는 다소간의 차이가 있을 수 있다.

■ 표-1. 해양수산업 분야 총연구비 대비 기획연구비의 변화 ■

(단위: 백만 원, %, 건)

구 분	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	합계/ 평균
해양수산업 총연구비 (A, 백만 원)	77,833	100,416	127,440	168,899	165,794	185,102	203,726	241,166	263,626	290,202	합계: 1,824,204
기획연구비 (B, 백만 원)	436	1,041	1,695	1,750	1,892	1,544	1,867	1,932	1,396	1,393	합계: 14,946
기획연구 투자비율 (B/A, %)	0.6%	1.0%	1.3%	1.0%	1.1%	0.8%	0.9%	0.8%	0.5%	0.5%	평균: 0.8%
기획연구 과제 수 (C, 건)	11	21	21	31	19	16	24	21	23	19	합계: 206
과제당 기획연구비 (B/C)	39.6	49.6	80.7	56.5	99.6	96.5	77.8	92.0	60.7	73.3	평균: 72.6

2. 기술기획과 정책기획

10년간 수행된 해양수산업 분야 기획연구를 좀 더 면밀히 검토하고자, 다양한 국내외 연구개발사업 구분 기준을 토대로,⁶⁾ 기획연구 결과물의 활용과 이를 토대로 한 연구개발과제의 최종 목적물의 성격에 따라 <표2>와 같이 기술기획연구와 정책기획연구를 구분하였다.⁷⁾

기술기획연구는 기초·응용·개발로 구분할 수 있는 해양수산업 연구개발과제를 추진하기 위한 사전의 설계를 말한다. 이를 위해 연구개발 목적 달성을 위해 필요한 우선 최소 단위의 과학기술들을 구분해 내고 해당 과학기술의 종류와 범위, 과학기술들 간의 체계 등을 설정하는 것으로 정의할 수 있다.⁸⁾

6) OECD(2002, 2007), 서판길(2010), 국가과학기술심의회(2013)

7) 현병환·윤진호·서정해(2006)에 의하면 기획의 범위는 기술기획과 사업기획, 조직 및 관리기획의 세 가지로 구분할 수 있으며, 본 연구에서 논하는 정책기획은 그중 사업기획, 조직 및 관리기획을 포함하는 개념이라 할 수 있다.

8) 한국과학기술기획평가원(2010)

정책기획연구는 이와 달리, 연구개발의 영역으로 구분되지 않는 고급인력의 양성, 시설 및 장비의 구축을 위한 자본적 지출, 교육 및 연수 훈련, 과학기술 정책 및 관리, DB구축 및 정보제공 등을 목적으로 하는 과학기술 서비스, 과학 기술관련 운영비의 지원, 그리고 국제기구 분담금 등을 포함한 과학기술 국제 지원 등의 정책 수단의 타당성과 그 가치를 사전에 검토하는 것이라 정의하였다.

본 연구에서는 정책기획연구를 크게 사업관리, 정책자료, 서비스, 시설장비, 인력양성으로 분류하였으며, 이에 따라 해당 분야에 포함되는 기획연구 과제들은 <표2>에서 제시한 예시와 같이 나누어 볼 수 있다.

표-2. 기술기획연구와 정책기획연구의 분류기준(안)

구분	정의	예시	
기술기획	- 기초·응용·개발 등의 해양수산 연구개발과제를 추진하기 위해 연구 대상이 되는 최소 단위 과학기술의 종류, 과학기술의 범위, 과학기술들 간의 체계, 과학기술들 간의 관계 등을 설정하기 위한 기획	- 해양산성화에 의한 해양생태계 건강성 평가·복원 기술개발 기획연구(2015) - 해양단백질 기반 바이오메디컬 소재 개발 기획연구(2015) - 천적을 활용한 친환경 양식기법 개발 기획연구(2015) - 스마트 양식장 통합관리시스템 개발 기획연구(2015)	
정책기획	사업관리	- 해양수산 연구개발사업의 관리와 평가에 활용하기 위한 현황 분석, 기술 분류군별 자원의 배분과 투입 계획 수립·개선과 관련된 기획	- 해양수산 R&D 사전연구기획에 관한 연구(2006) - 해양과학기술 사업분석 및 성과지표 개발 연구(2009) - 해양수산 R&D 성과로드맵 수립(2014)
	정책자료	- 해양수산 연구개발사업의 범위를 넘어선 정부정책의 수립, 대내외 정책실행을 위한 전략 및 대안 마련, 법제도 마련 등의 자료 생산	- 해양사고에 따른 피해보상을 위한 보험 상품 개발 및 손해보험 기술개발 기획연구(2009) - 해양산업 분류체계 수립 및 해양산업의 역할과 성장전망 분석을 위한 기획연구(2010)
	서비스	- 해양수산 과학기술관련 DB구축, 관련 자료의 표준화, 정보제공 체계 및 지원체계 등의 구축·유지·관리를 위한 기획	- 대형해양과학연구선 운영시스템 기획연구(2009) - 해양 R&D 실용화 기술인증체계 및 센터 구축을 위한 기획연구(2011) - 해양과학분야 초고성능컴퓨팅 전문센터 구축 및 운용방안 기획연구(2013)
	시설장비	- 해양수산 과학기술관련 토지·건물 등의 시설과 기기·장비의 구축을 위한 자원 배분 및 투입계획 수립	- 대형 해양과학연구선 건조사업 기획연구(2007) - 해양심층수 융복합 산업클러스터 조성 기획연구(2015)

구분	정의	예시
인력양성	- 해양수산 과학기술관련 국내의 고급인력 양성·활용 계획의 수립, 교육·훈련을 기반으로 한 사업의 계획	- 글로벌 해양 안전교육 프로그램 및 훈련기반 구축 기획연구(2009) - 해양플랜트 서비스산업 인력양성 지원 기술개발 기획연구(2013)

위의 기준에 따라 기획연구 과제를 분류해 보면 전체 기획연구 206개 중 152개는 기술기획과제이며, 54개가 정책기획과제에 해당하여, 기술기획과제의 비중이 연간 74% 정도를 차지하고 있었다<표3>.

정책기획과제는 그 성격과 분야가 매우 다양하여, 사업관리 분야가 총 26개로 48%를 차지하였고 정책 자료의 생산이 14개로 26%를 차지하였으며, 서비스, 시설장비, 인력양성을 위한 정책기획연구는 10년간 각각 5개 정도의 과제를 수행하는데 그쳤다. 정책기획연구 중 사업관리를 위한 체계의 정립과 관련 구조의 설정을 위한 연구는 2006년 이후 점차 감소하고 있었으며, 그 외에는 연차별로 정책기획연구의 주제 변화가 두드러지지 않았다.

Ⅱ 표-3. 연도별 해양수산 기획연구의 유형 변화 Ⅱ

(단위: 과제수)

구 분	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	합계
전체 기획연구	11	21	21	31	19	16	24	21	23	19	206
총 기술기획 과제(비율)	4 (36%)	13 (62%)	15 (71%)	23 (74%)	15 (79%)	13 (81%)	20 (83%)	16 (84%)	19 (83%)	14 (74%)	152 (74%)
총 정책기획 과제(비율)	7 (64%)	8 (38%)	6 (29%)	8 (26%)	4 (21%)	3 (19%)	4 (17%)	5 (16%)	4 (17%)	5 (26%)	54 (26%)
사업관리	6	6	3	4	1	2	1	2	1	0	26
정책자료	0	0	2	1	3	0	3	0	2	3	14
서비스	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	5
시설장비	0	1	1	0	0	0	0	0	1	2	5
인력양성	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	4

3. 기획연구의 활용

해양수산분야 기획연구는 기술개발 수요와 정부의 정책 수요를 기반으로 하고 있다. 연구 또는 산업계를 포함한 민간의 기술개발 수요에 대한 조사는 ‘기술수요조사’라는 형태로 해양수산분야 연구개발 전문관리기관인 한국해양과학기술진흥원을 통하여 매년 수행되고 있다. 또 다른 형태는 기존에 수립된 정부의 중장기 계획을 포함한 다양한 형태의 정부 정책 수요를 근거로 이루어진다. 기술수요조사 결과 중 기획연구 대상으로 채택된 비율은 <표4>에 정리되어 있다. 중복을 제외하고 10년간 총 1,522건의 기술수요가 있었으며, 그 중 총 139개 평균 9.5%의 기술수요가 기획연구로 이어졌다. 특히 2012년과 2013년에 수행된 기획연구에는 조사된 기술수요가 상대적으로 더 높은 빈도로 반영되었으며, 2014년과 2015년에는 반영비율이 감소하는 추세를 보였다.

해당 년도에 수행된 총 기획연구과제 수와 비교하면, 기술수요를 반영한 기획연구의 비중은 평균 67% 정도이며, 2013년 이후에는 민간의 기술수요에 기반을 둔 기획연구가 81%이상으로 정책적 수요를 근거로 한 기획연구보다는 상대적으로 크게 증가하는 추세를 보였다.

표-4. 기술수요가 기획연구에 반영된 비율

(단위: 건수, %)											
구 분	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	합계
기술수요 건수	73	128	168	180	162	173	88	132	206	128	1,522
기획연구로 채택된 수요 (비율)	7 (9.6%)	10 (7.8%)	14 (8.3%)	14 (7.8%)	13 (8.0%)	11 (6.4%)	14 (15.9%)	17 (12.9%)	20 (9.7%)	19 (9.1%)	139 (9.5%)
기술수요에 근거한 기획연구 비중	64%	48%	67%	45%	68%	69%	58%	81%	87%	100%	67%

현재 수행되고 있는 해양수산분야 연구개발과제는 기술기획연구뿐만 아니라, 정책기획연구로부터 발전된 연구개발과제들도 상당하다. <표5>는 기획연구와 연구개발과제 간의 연계성을 시사해주는 자료이다. 그간 수행된 기획연구 중 신규 연구개발과제의 근거가 된 해양수산분야 기획연구는 모두 97개이며, 이는 정책기획연구를 포함한 176개 기획연구의 55%에 해당한다.

그중 기술기획연구로만 범위를 좁혀보면, 총 148개의 기술기획연구 중 58%인 86개의 기술기획연구가 새로운 과학기술개발을 위한 연구개발과제의 근거로 활용되었음을 알 수 있다.

표-5. 기획연구를 통한 연구과제 발굴 현황

(단위: 건수, %)

구 분	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	합계
연구과제로 발전된 기획연구(비중*)	13 (62%)	12 (57%)	21 (68%)	12 (63%)	6 (38%)	14 (58%)	11 (52%)	8 (35%)	97 (55%)
연구과제로 발전된 기술 기획연구(비중*)	9 (69%)	10 (67%)	20 (87%)	10 (67%)	6 (46%)	14 (70%)	9 (56%)	8 (42%)	86 (58%)
기획 추정 소요예산의 반영비율**	22.2%	15.4%	17.6%	13.6%	8.5%	17.0%	40.2%	43.0%	18.0%

*전체 기획연구의 수에 대한 상대 비중

**신규 연구개발사업 또는 과제의 근거로 활용된 기획연구만을 기준으로 산정

연차별로 보면, 2011년에 기획연구를 통한 연구과제 발굴 비율이 46% 이하로 감소하였고, 2012년 이후 그 비율이 점차 감소하는 추세를 보여서 기획연구의 결과를 연구개발과제의 발굴에 활용하는 사례가 조금씩 줄어들고 있었다.

일반적으로 기획연구의 결과에는 실제 연구개발과제를 추진하기 위해 투입이 필요한 예산의 소요가 포함된다. 기획연구에서 적시한 총 소요예산과 해당 기획연구에 근거를 두고 발굴된 신규 연구개발과제를 수행하기 위해 정부가 실제 투입하기로 계획한 총연구비는 그 격차가 상당히 컸다.

기획연구를 통해 필요할 것이라고 산정한 소요예산 중 18% 정도만이 실제

정부가 투자할 수 있는 총연구비로 반영되어 있었으며, 2011년의 경우는 8.5% 정도의 소요예산만이 신규 연구개발과제의 총연구비로 산정되었다. 2012년 이후 그 비율은 점진적으로 확대되어 2014년에는 소요예산의 43%까지 신규 연구개발과제의 총연구비로 반영되었다.

III. 고찰

1. 해양수산 기획연구에 대한 저조한 투자

국가연구개발사업의 기획은 국가의 과학기술적 목표를 달성하기 위한 최적의 전략과 실행 수단을 찾기 위한 노력으로서, 연구 수행 및 연구 성과의 관리에 선행하여 국가연구개발사업의 결과를 유도하는 매우 중요한 과정이라 할 수 있다.⁹⁾ 따라서 일정 수준 이상의 기획연구 결과물이 담보될 때, 실제의 연구개발사업의 실패를 최소화하며 명확한 성과물에 도달할 수 있도록 유도할 수 있게 될 것이다.¹⁰⁾

본 연구에서는 먼저 <표1>과 같이 현재의 해양수산 분야 연구개발에 투입된 연구비와 기획연구에 대한 투자를 단순 비교해 보았다. 그 결과 기획연구비는 연평균 총연구개발예산의 0.8% 수준에 머물고 있으며, 최근 2년간 0.5% 수준으로 감소하는 추세에 있어서, 기획연구의 중요성에 비추어 연구개발사업 예산의 증가가 기획연구비의 증가로 이어지지 않는다는 사실이다.¹¹⁾

이는 정부의 예산 구조상 ‘해양수산연구기획사업’이 일반 연구개발사업의 범주 안에서 편성하도록 되어 있고, 예산 규모도 상대적으로 타 사업들에 비해

9) 임기철(2000)

10) 해양수산부(2013), 해양수산부(2014a)

11) 기획과 평가에 소요되는 비용을 비교할 때 다른 과학기술분야에 비해 해양수산분야가 가장 적었으며(송광석·유한주·김경원·장현덕, 2015), 연구개발사업 예산대비 기획연구비의 비중도 미래부의 약 1.4%, 국토부의 0.8%보다 해양수산부가 상대적으로 현저히 낮았다(연구관리혁신협의회, 2015).

서 작은 편이어서 예산 증액이 쉽지 않은 구조이기 때문인 것으로 보인다. 따라서 기획연구비 확대를 위해서는 전략적으로 해양수산업체계의 조정 등을 통해 의도적으로 연구기획사업을 확대 재편하거나, 각 단위 사업별로 기획연구의 영역을 일정 부분 의무적으로 시행할 수 있도록 하는 등의 전략적 접근도 필요하다.

2. 해양수산업연구개발의 특성을 반영한 기획연구의 범위 설정

기획연구를 그 특성에 따라 구분하는 것은 기획연구의 결과를 반영한 연구개발사업과의 연계성을 강화하여, 효율적이면서도 그 목적과 특성에 맞는 다양한 방식의 관리 및 평가방향을 설정하기 위해 필요한 매우 중요한 작업이다.

그러나 현재까지 국가연구개발사업의 기획연구는 예산 수립의 타당성을 설명하기 위한 사전준비 자료로서 필수적으로 고려해야 할 최소한의 사항들을 정리하여 담아 놓은 수준에 머물러 있어 혁신적인 개선이 필요하다는 견해가 많다.¹²⁾

국가연구개발사업의 기획은 <표2>와 같이 특정한 과학 기술력의 확보와 이를 활용한 물품 생산 공정의 확보를 목적으로 한 ‘기술기획’과 과학기술의 발전을 위한 수단과 기반을 조성하기 위한 ‘정책기획’으로 구분할 수 있다.¹³⁾ 해양수산 기획연구의 경우에도 그 성과물의 활용 방향에 따라 기획연구를 구분하여 기획연구의 활용성을 높여 보고자 하는 다양한 노력들이 있었으나, 해양수산과 학기술의 복합적 특성상 미래 성과물이 명확한 실용화 목적의 일부 기술기획연구과제를 제외하고는 아직 특성에 따라 기획연구를 관리하고 이를 연구개발과제에 연계시키는 단계에는 이르지 못하고 있는 실정이다.¹⁴⁾ 본 연구에서 제시

12) 국가과학기술심의회(2015), 국가과학기술심의회(2016), 미래창조과학부(2016)

13) 임기철(2000), 현병환·윤진호·서정해(2006)는 상대적으로 구분이 용이한 ‘기술기획’을 먼저 구분하고, 이외의 부분을 ‘사업기획’ 및 ‘조직 및 관리기획’으로 세분하였다. ‘사업기획’ 및 ‘조직 및 관리기획’을 본 연구에서는 ‘정책기획’으로 본다.

14) 해양수산부(2013)에서는 기획연구를 기술개발의 최종 목표에 따라 공공기반형과 실용화형의 두 가지로 나누고, 기획연구의 결과물을 연구개발과제로 발전시키기 위해 공모의 형태를 지정공모, 성과목표만 지정

한 기술기획과 정책기획의 정의와 구분 방식은 어느 과학기술분야보다도 복잡하고 다양한 연구개발사업 및 연구개발과제의 발굴을 위한 효율적인 기획연구의 관리와 평가의 방식을 도출해 내는데 참고 자료로 쓰일 수 있을 것이다.

3. 기술기획연구와 정책기획연구

기술기획은 일반적으로 장·단기적 환경변화와 전망 분석을 통해 향후 어떤 기술의 확보가 필요한지를 파악하고, 실현 가능성을 전제로 확보할 핵심기술과 그 우선순위를 정하며, 해당 기술을 확보하기 위해 어떤 방식과 시점까지 인력과 예산 등의 자원을 동원할지의 방향을 결정하는 형태로 구성한다. 기술들 간의 우선순위와 인력 및 예산 등을 전략화하는 가장 전형적인 방법은, ‘기술로드맵’을 통해 미래 시장에 대해 예측한 결과를 바탕으로 미래의 시장과 만들어야 할 제품을 설정하고 이를 위해 필요한 기술과 그 필요 기술을 개발하기 위한 연구개발과제, 그리고 이를 지원하기 위한 자원의 가용성을 시계열적으로 종합하여 산정하는 것이다.¹⁵⁾ 따라서 기술기획보고서는 대내외 환경 분석, 국내 연구개발 역량 분석, 기술개발 기본방향, 전략, 비전, 목표의 설정, 세부 기술개발 계획, 투자 및 채원조달 방안, 경제적 타당성 분석 및 기대효과로 이루어지는 것이 일반적이다.¹⁶⁾

정책기획연구는 관점에 따라 다양한 용어로 표현되어 왔다.¹⁷⁾ 하지만 본 연구에서 정의한대로 ‘해양수산연구개발사업 중장기계획’과 같이 보다 광의의 관점에서의 자원의 배분과 투입계획의 수립 등을 정책기획연구로 보는 시각은 일

한 창의형 지정공모, 자유공모의 세 가지 유형을 구분하는 방안을 제시하고 있다. 이때, 공공기반형 기획연구는 공공의 활용을 전제로 한 다양한 시설장비의 구축 등으로 정의되므로 ‘정책기획연구’의 범주로 볼 수 있으며, 실용화형 기획연구는 제품과 공정의 개발을 목적으로 하는 ‘기술기획연구’의 범주에 포함할 수 있을 것이다.

15) 현병환·윤진호·서정해(2006)

16) 국토해양부·한국해양과학기술진흥원(2011)

17) 현병환·윤진호·서정해(2006)는 ‘기술기획’ 이외의 부분을 ‘사업기획’ 및 ‘조직 및 관리기획’으로 구분하였고, 임현·심선우(2015)는 ‘R&D 과제(프로젝트) 기획’을 ‘기술기획’의 의미로 사용하고 있으며 예비타당성 조사를 위한 중장기 사업 기획연구를 포함한 ‘R&D사업(프로그램) 기획’은 별도로 구분하고 있어서 본 연구에서 정의한 ‘정책기획’의 의미와 일치한다.

치한다.

정책기획연구를 기술기획연구와 구분하는 또 다른 기준은 해당 기획연구가 연구개발이라는 범주에 포함될 수 있는지의 여부이다. 정책기획연구활동의 구분을 위해 참고할 수 있는 것은 국제적으로 널리 활용되고 있는 OECD에서 2002년에 발표한 연구개발 활동의 구분 기준이다.¹⁸⁾ 이에 따르면 순수연구개발을 제외한 시설장비의 구축, 교육연수, 과학기술정책관리, 과학기술 서비스 등의 활동은 연구개발 활동에 포함할 수 없다. 본 연구에서는 OECD(2002)의 기준에 따라 ‘정책기획연구’를 분류하였으며, 해양수산분야 정책기획연구의 복합적인 특성을 감안하여 이를 5개의 상세한 구분기준에 따라 <표2>와 같이 세분화하였다.

새로운 분류 기준에 따라 해양수산분야 기획연구를 유형별로 구분해 보면 <표3>과 같이 대부분의 해양수산 기획연구가 기술기획연구이며, 정책기획연구로 분류할 수 있는 연구는 총 해양수산 기획연구의 26% 정도였다. 다만 <표5>에서 알 수 있는 것처럼, 해양수산분야에서는 기술기획연구 뿐만 아니라 연구개발사업 중장기계획, 시설장비구축 계획 등의 정책기획연구의 결과도 신규 연구개발과제의 발굴과 예산의 확보를 위한 근거로 활용되어 왔다는 점에서 해양수산 정책기획연구는 매우 중요한 의미가 있다.

이러한 정책기획연구의 활용성을 높이고 성과를 극대화하기 위해서는 기술기획과는 차별화된 기획과제의 추진 방식과 관리 방식을 도입하고, 매년 기획연구 대상과제 선정 시 일정한 예산 또는 과제 수를 정책기획연구 쪽으로 배분하여 지속적으로 다양한 정책기획연구의 수요를 발굴하는 방법도 고려할 필요가 있다.

18) OECD(2002)에서는 순수연구개발, 연구기관에 대한 출연금 지원사업, 복합활동, 대학교원인건비 등만 연구개발활동에 포함하고 있으나, 미래창조과학부(2013)는 분류 항목의 유사성은 유지하고 있으나 OECD(2002)에서 비연구개발로 구분한 인력양성, 시설장비구축, 과학기술정책관리 등도 모두 기초연구비 비중 산정 대상으로 보아 연구개발활동의 영역으로 포함시키고 있다.

4. 해양수산 기획연구의 효율성

해양수산분야 기획연구의 효과를 파악해 볼 수 있는 방법은 기획연구의 결과가 신규 연구개발과제에 얼마나 활용되는지를 보는 것이다. 본 연구에서는 첫째, 기획연구의 결과 중 예산을 확보하여 연구개발사업 또는 과제로 발굴되는 과정을 보는 방법과 둘째, 기술기획 또는 정책기획 모두를 포괄하여 기획연구의 결과로 산정한 추정소요예산이 실제로 배정된 연구개발사업 또는 연구개발과제의 연구비와 얼마나 차이가 나는지를 검토하였다.

<표5>와 같이 전체 기획연구의 55%가 신규 연구개발과제로 반영되었으며, 기술기획 결과물의 58%가 신규 연구개발과제로서 추진된 것으로 보아 해양수산분야에서 수행된 기획연구는 활용이 잘 되고 있다고 볼 수 있다. 다만, 기획연구의 결과로 산정한 신규 연구개발사업 또는 과제의 추정소요예산은 <표5>에 나타난 바와 같이, 신규 연구개발사업 또는 과제에 배정된 연구비가 기획연구를 통해 추정한 소요예산의 20% 정도에 불과하다는 점에 주목할 필요가 있다.

이러한 소요예산 요구와 배정된 연구비의 차이의 원인으로 여러 가지를 추정해 볼 수 있다. 가장 먼저 고려해 볼 수 있는 이유는 기획연구 시 다양한 기술개발 방향과 폭넓은 예산 투입 필요성을 고려하고 있어서 상대적으로 다소 확대된 소요예산 추정치를 제시할 수밖에 없을 것이라는 점이다. 그리고 투입 가능한 국가 재정의 한계로 인해 기획연구에서 언급된 기술개발 내용들 중 일부만 지원하는 등 신규 사업 또는 과제에 소요예산을 부분적으로 밖에 반영할 수 없는 재정현실이 존재한다. 즉, 해양수산연구개발 예산의 편성과정에서 재정지출의 한도로 인해 일부분의 예산만 반영할 수밖에 없는 상황이 되는 것이다. 이런 예산 한계의 문제점은 2013년과 2014년의 경우에 기획보고서의 예산과 연구개발사업 예산의 차이가 3배 정도로 크게 완화가 되고 있는 것을 볼 때 점차 개선되고 있다고 볼 수 있다. 즉, 해양수산분야 기획연구의 결과로 제시한 예산 투입의 당위성이 신규 연구개발사업 또는 과제의 예산 배정 시에 점차 긍정적으로 영향을 끼치고 있다고 해석해 볼 수 있다.

한편 이러한 소요예산 요구와 배정된 연구비의 차이의 원인으로서, 기획연구의 목적이 명확하지 않고 다소 일반적이고 포괄적인 정책 목표를 직관적으로 따르도록 구성되어 있었다는 문제도 반드시 고려해 볼 필요가 있다. 모든 분야의 우리나라 국가연구개발 기획연구는 연구의 범위를 구체화하지 못하고 있으며, 따라서 이를 토대로 한 기획연구는 그 한계로 인해 어설픈 논리적 구조를 형성하고 있다. 이러한 논리성의 결여는 단기적 정부의 정책 환경변화와 단편적 판단에 주로 의존하는 우리나라 연구개발사업의 기획연구 체계 전반에 만연해 있다.¹⁹⁾

따라서 기획연구의 결과와 신규 연구개발사업에 실제 투입되는 예산 사이의 큰 격차를 메우기 위해서는 해양수산분야의 미래를 위해 국가 재정집행을 확대하도록 요구하고, 재정상의 어려움을 극복하기 위한 사업구조의 개편 등의 노력도 중요하지만, 보다 현실적으로는 기획연구의 체계와 절차의 개선을 통해 기획연구의 결과로 제시할 예산투입의 타당성과 논리성을 치밀하게 다듬으려는 노력이 먼저 필요하다.

해양수산분야 기획연구 대상과제 선정 시, 신규 과제 또는 사업의 예산 지출한도 및 기존 과제 또는 사업의 종료 소요 등을 고려하여 총예산의 규모 등을 사전에 설정하거나, 기획연구 중간 및 최종평가 시 예산 투입의 타당성 및 논리성 평가 부분에 평가비중을 높여 예산 투입의 규모를 세밀히 검증하도록 해야 한다.

5. 해양수산 기획연구의 주체 명확화

해양수산분야를 비롯하여 우리나라에서 국가연구개발사업을 제안하고 이를 이끌어가는 주체는 정부라고 할 수 있다. 따라서 국가연구개발사업의 기획은 공무원의 역할이 매우 중요하다. 그러나 잦은 업무교체로 인한 이해부족과 개인적이고 편중된 의견이 기획 방향과 내용에 영향을 미칠 수 있고 일반 연구자

19) 임현·심선우(2015)

나 기업의 의견 수렴이 부실할 수도 있으며, 극단적인 경우 정책적 필요성을 이유로 연구과제의 시급성이나 중요성보다는 공무원의 관심 분야를 중심으로 기획이 이루어지거나, 공무원과 밀접한 특정 전문가 또는 집단이 연구 과제를 제안하고 그들의 의사가 주로 반영되어, 과학적이고 논리적인 근거를 제시해야 하는 기획연구의 목적을 추구하는 것이 현실적으로 어려울 수도 있다는 우려가 점차 확대되고 있는 것이 우리나라 모든 국가연구개발사업의 현실이다.²⁰⁾

국가연구개발사업의 기획이 국가의 정책을 과학기술적인 수단으로 달성하기 위한 목적으로 이루어지는 것이 전제된다는 점을 인정한다 하더라도, 기획연구가 타당성을 인정받고 국가연구개발사업 또는 과제의 추진을 위한 합리적인 근거로 인정받기 위해서는 기획연구의 절차와 목적을 명확히 해야 한다는 점은 명백하다. 우리나라에서 타 분야에 비해 연구개발의 역사가 상대적으로 매우 짧은 해양수산 분야에 있어서는 더욱 그러하다.

과학적이고 논리적인 근거를 제시하는 기획연구의 목적을 생각한다면, 첫째, 수요조사를 통한 기획수요 발굴 및 피드백 체계 등의 합리적인 의사결정 체계를 확립하고, 둘째, 소수의 주도보다는 다양한 이해관계자가 기획 과정에 참여하여 논의 및 토론을 하도록 기획의 방식을 공개적으로 추진할 필요가 있다. 특히 해양수산 분야와 같이 다양한 과학기술적 분야를 포괄하고 다양한 과학기술적 진보를 바탕으로 융복합적인 연구개발을 통해 사회적 문제를 해결해야 하는 경우, 하고자 하는 기획연구가 기술기획연구인지 정책기획연구인지를 먼저 구분하고, 이에 따라 정부에 한정된 기획관련 의사결정 권한을 외부로 배분하여 다양한 연구자들과 수요자의 의견을 포괄하여 이를 연구과제의 형태로 제안하는 방식의 기획 방법론을 도입하는 것이 필요하다.

예를 들어, 정책기획연구의 경우 정부의 참여 범위와 의사결정 권한을 높이고, 기술기획의 경우 정부의 참여를 배제하고 과학기술적 타당성과 논

20) 임현·심선우(2015)에 따르면, 해당 연구개발과제 최초의 제안자로 응답자의 44.2%는 '공무원'이라고 답하였으며, '연구관리전문기관'이라는 답변 11.6%까지를 포함하면 55.9%에 이르러, 정부에서 절반이 넘는 연구개발과제의 시작점에 직간접적으로 관여하고 있음을 알 수 있다. 또한 응답자들은 국가연구개발과제의 기획이 진행되는 동안 공무원의 의견 반영 비율이 72.1%에 달한다고 답하여, 그 밖의 이해관계자들의 의사 반영률 10%에 크게 상회하였다.

리성만을 고려하여 기획연구에 관한 의사결정을 외부 전문가들에게 전담하도록 할 수 있다. 특히, 기술기획에서는 오히려 정부 이외의 외부 시각이 객관성을 확보한다는 점에서 상당히 의미가 크며, 정책기획보다는 상대적으로 명확성과 논리성 부여가 용이하다는 이점이 있다. 특히 해양수산 분야와 같이 기술에 대한 연구개발 기획 분야의 전문성을 모두 갖춘 기획전문가가 적은 경우에는 특정 기술 분야 전문가 또는 공무원의 의사 결정에 의존하기보다는 정책적 필요성과 기술 분야의 전문성을 모두 이해하고 있는 연구관리 전문가관이 기획을 주도하고 다양한 분야의 외부 전문가들을 요소별로 활용하도록 하는 형태의 기획 방식을 도입할 필요가 있다.²¹⁾

6. 해양수산 기획연구의 절차 개선

<그림1>은 보다 객관적이고 공정한 형태로 해양수산분야 기획연구를 추진할 수 있도록 기술기획연구를 중심으로 기획연구 추진의 절차를 제시해 본 것이다. 우선 해결할 사안을 목표로 각 과제의 범위를 결정한 후, 과제의 범위 내에서 최소 단위의 기술로 쪼개어 기획을 하게 된다. 이때, 기술기획의 경우 기획의 단위 또는 범위는 대상의 변동이나 질적 변이가 없으며, 외부환경 및 외적 조건들과의 관계가 일정한 것을 기술기획 단위라 정의한다.²²⁾

기술기획의 단위별로 각 과제의 범위를 결정하는 부분에 사회과학적 안목을 활용하여 사회적·인문학적인 기술기획의 목표와 범위를 설정하게 하는 절차를 도입할 필요가 있다. 최근 다양한 분야의 국가연구개발사업에서 기획과 평가 절차에 공공적 가치 기준을 도입하려는 시도가 이루어지고 있으며,²³⁾ 해양수산과학기술과 같이 융복합적이고 공공적 성격이 강한 경우 지나친 자연과학적 접근에 의해 기술 중심으로 과제의 범위를 설정하는 방식의 접근으로는 기획연구와 이를 바탕으로 한 연구개발사업의 실패 가능성이 높기 때문이다.²⁴⁾

21) 임현·심선우(2015)

22) 안두현·유익선·정미애(2014)

23) 조현대·윤문섭·서지영·김명관·정윤성(2015)

인문학적 관점의 기술기획 목표의 설정이 끝나면, <그림1>의 절차와 같이 해당 기술의 전문가를 중심으로 과학기술적 관점으로 대상 기술을 세분하고 단위 기술을 정의하며, 단위 기술 간의 체계를 설정하는 단계를 거치게 된다. 다양한 과학기술의 활용을 필수적으로 고려해야 하는 해양수산 연구개발사업의 특성상, 합리적 기술기획을 위해서는 최대한의 가능 범위에서 하부 기술 수준으로 내려가서 기술을 정의하고 각각의 상호관계를 추정하는 절차가 필요하다. 그래야 이용 가능한 자원을 활용하여 어떻게 개별 기술들을 융합하거나 새로이 개발할 수 있을지를 기술적 관점에서 기획할 수 있기 때문이다.

국가연구개발의 생산성은 사업구조와 인력, 관리체계 등과 같은 다양한 요인들에 의해 좌우될 수 있다. 따라서 기획에는 이러한 각각의 요인뿐만 아니라, 각 요인들 간의 상호작용을 고려한 실행 방안들을 포함하여야 한다.²⁵⁾ 물론 기획을 통해 산정해야 하는 바람직한 연구개발의 실행 구조는 기획의 대상이 되는 기술과 범위들이 명확하다는 것을 전제로 한다.

본 연구에서는 해양수산분야의 기획연구 절차에 인문학적 사고와 고려가 필요하다는 점을 제시하였다. 현실적으로 적용하여 실행 가능한 기획연구 결과를 도출하기 위해서는 기획연구를 수행하는 주체들이 과학기술적 이론의 정립, 상용화를 위한 전략의 마련 등 다양한 수요와 가변적인 정책 환경까지 폭넓게 고려해야 하며, 연구개발의 생산성을 높이기 위한 실행 구조, 인력 그리고 이의 관리까지도 기획의 내용에 포함하여 폭넓게 다루려는 노력이 필요하다.²⁶⁾

24) 안두현·유의선·정미애(2014)에 따르면, 미국의 해양대기청(NOAA), 연방보건국(NIH) 등의 국가연구기관에서의 기술기획이 사회적 이슈와 문제의 해결을 중심으로 목표와 범위를 설정하고, 그 해결을 위해 각 기술을 개발하기 위한 매트릭스형 자원 배분과 사업구조를 구성하는 방식으로 이루어져 있으며, 이는 연구개발의 성공으로 이어지고 있다.

25) 현병환·윤진호·서정해(2006)

26) 현병환·윤진호·서정해(2006)

■ 그림-1. 기획연구의 추진 절차(안) ■

절 차 ²⁷⁾	비 고	주 체
연구 대상 도출 ²⁸⁾ (인문사회학적 관점)	· 해양수산과학기술 R&D로 해결해야 할 사회적 문제 도출	인문학자, 시장참여자*
▼		
범위·목표 수립 ²⁹⁾ (인문사회학적 관점)	· 특정 사회적 문제 해결을 위한 적절한 연구의 범위와 목표 설정	인문학자, 시장참여자*
▼		
기술 분야 설정 ³⁰⁾ (과학기술적 관점)	· 독립성과 유사성을 기준으로 연구가 필요한 대상 과학기술의 분야와 범위를 거시적 관점에서 설정	과학기술자
▼		
단위 기술 정의 (과학기술적 관점)	· 구분이 가능한 최소의 범위를 기준으로, 외부환경이나 외적 조건들과의 관계로 인한 변동이나 질적 변화가 없는 단위 기술을 정의	과학기술자
▼		
기술 체계 설정 (과학기술적 관점)	· 단위 기술들의 관계를 고려하여, 전략적이고 효율적으로 기술을 창출하거나 획득하기 위한 순서와 관계의 설정	과학기술자
▼		
신규 과제 공모	· 신규 연구개발과제의 수행 목표와 범위를 설정하고, 이를 위한 자원의 투입 규모와 기간을 지정	정부부처
▼		
과제 수행	· 적합한 연구수행 주체의 선정	연구기관

* 정책기획연구의 경우 정부 관계자 포함

27) '해양수산 연구개발사업 관리지침'은 전문기관의 장은 기술수요조사 등의 사전조사, 기획연구를 추진하며, 기획연구시 기획연구타당성 검토위원회와 필요시 기술 분야별 연구과제제안서(RFP) 도출위원회를 운영 하여 사업시행계획 및 과제 공모를 하도록 개략적인 사항만 정하고 있다(해양수산부, 2014b).

28) 일반적인 'R&D 아이디어공모'의 범위

29) 일반적인 'R&D 기술수요조사'의 범위

30) 일반적인 'R&D 기술수요조사'의 범위

IV. 요약 및 결론

본 연구에서는 2006년부터 2015년까지 10년간 수행된 해양수산분야 국가 연구개발사업관련 206개의 기획연구를 종합 검토하였으며, 기획연구의 기능과 활용성을 높이기 위한 방안을 제시하였다. 주요 연구결과들은 아래와 같이 요약할 수 있다.

첫째, 해양수산분야 기획연구비는 연평균 15억 원 정도가 투입되고 있으며, 과제 수 기준으로 매년 20개 정도의 기획연구가 수행되고 있었다. 총연구개발비 대비 기획연구비는 연평균 0.8% 수준에 머물고 있으며 최근 2년간 0.5% 수준으로 감소해 가는 추세로 그 중요성에 비해 예산의 반영은 다소 미약하였다.

둘째, 기술의 융복합성이 높은 해양수산분야의 특성을 고려하여, 기획연구들을 특성별로 정책기획과 기술기획으로 구분하는 기준을 제시하였다. 기술기획연구는 기초·응용·개발로 구분할 수 있는 해양수산 연구개발과제를 추진하기 위한 사전의 설계를 말한다. 이를 위해 연구개발 목적 달성을 위해 필요한 우선 최소 단위의 과학기술들을 구분해 내고 해당 과학기술의 종류와 범위, 과학기술들 간의 체계 등을 설정하는 것으로 정의 할 수 있다. 정책기획연구는 다시 사업관리관련 정책기획연구, 정책자료 생산을 위한 정책기획연구, 서비스체계 구축 등을 위한 정책기획연구, 시설장비의 구축을 위한 자원 배분 계획 등을 담고 있는 시설장비 정책기획연구, 인력자원의 양성 계획을 수립하기 위한 정책기획연구 등의 5가지 범주로 나누었다. 기술기획연구의 비중은 74% 정도였으며, 정책기획연구 중 사업관리체계의 수립과 관련된 연구는 매년 감소하는 추세를 보였다.

셋째, 기획연구의 결과는 55%가 신규 연구개발과제를 발굴하는 데 활용되었으며, 그중 기술기획과제의 결과를 기반으로 한 경우는 58%가 신규 연구개발과제로 이어져 해양수산분야에서 수행된 기획연구의 활용성이 상당히 높았다. 그러나 기획연구의 결과로 산정한 신규 연구개발사업 또는 과제의 추정소요예산은, 신규 연구개발사업 또는 과제에 배정된 연구비 보다 5배 이상 높게

산정되어 있었다. 2013년과 2014년에 그 차이가 3배 정도로 크게 완화가 되어 가는 추세에 있지만, 해양수산 기획연구의 소요예산 산정기준은 논리적 보완이 필요해 보인다.

넷째, 우리나라에서 국가연구개발사업을 제안하고 이를 이끌어가는 주체는 정부이고 따라서 국가연구개발사업의 기획은 공무원의 역할이 매우 중요한 것은 사실이나, 타 분야에 비해 연구개발의 역사가 상대적으로 매우 짧은 해양수산 분야 기획연구가 타당성을 인정받고 국가연구개발사업 또는 과제의 추진을 위한 합리적인 근거로 인정받기 위해서는 해양수산 기획연구의 절차와 목적을 보다 더 명확히 할 필요가 있다. 예를 들어 정책기획연구의 경우 정부의 참여 범위와 의사결정 권한을 높이도록 하고, 기술기획의 경우 정부의 참여를 배제하고 과학기술적 타당성과 논리성만을 고려하여 기획연구에 관한 의사결정을 외부 전문가들에게 전담하도록 할 수 있을 것이다. 또한 해양수산과학기술의 융복합적인 특성을 반영하여 해양수산분야 기획연구의 추진 시, 가장 먼저 사회적 문제 해결 중심으로 기획의 범주를 설정하게 하고, 인문학적 관점의 기술 기획 목표의 설정이 끝나면 해당 기술의 전문가를 중심으로 과학기술적 관점으로 대상 기술을 세분하고 단위기술을 정의하며, 단위 기술 간의 체계를 설정하는 단계를 거치도록 하는 방식도 고려해 볼 필요가 있다.

본 연구결과는 해양수산 기획연구와 연구개발사업과의 연계성을 강화하고 효율적이면서도 그 목적과 특성에 맞는 다양한 방식의 관리 및 평가 방향을 설정하기 위한 중요한 자료로 활용될 수 있을 것이다.

투고일	2016. 3. 17.
1차 심사일	2016. 5. 16.
게재확정일	2016. 6. 2.

■ ■ 참고문헌

1. 국가과학기술심의회. 2013. 「기초연구진흥종합계획(안)('13~'17)(안)」.
2. _____. 2015. 「정부 R&D 혁신 방안 추진현황 및 향후계획(안)」.
3. _____. 2016. 「제1차 정부 R&D 중장기 투자전략('16~'18)(안)」.
4. 국토해양부·한국해양과학기술진흥원. 2011. 「해양과학기술 연구개발사업 연구 기획 방법론」
5. 미래창조과학부. 2015. 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」
6. _____. 2016. 「2017년도 정부 R&D 투자방향 및 기준(안)」
7. 서관길. 2010. 「기초연구비 비중산정 매뉴얼 개정 방안 연구」. 한국연구재단.
8. 송광석·유한주·김경원·장현덕. 2015. 「국내 R&D 전문관리기관의 R&D 기획·평가·관리비의 효율성 분석에 관한 연구」. *Journal of the Korean Society of Quality Management* 43(1): 85-102, 한국품질경영학회.
9. 안두현·유의선·정미애. 2014. 「정부연구개발사업의 기획시스템 개선 방안: R&D 아키텍처를 중심으로」. 『조사연구』, 2014-01, 과학기술정책연구원.
10. 유경만·양혜영. 2008. 「기초원천연구의 개념 정립 및 추진 방안에 대한 정책제언」. 『R&D focus』, 제9권, 한국과학기술기획평가원, pp. 139-172.
11. 연구관리혁신협의회. 2015. 「연구관리전문기관 현황」
12. 임기철. 2000. 「국내외 기술기획 방법론 조사 연구」. 『조사연구』, 2000-26, 과학기술정책연구원.
13. 임현·심선우. 2015. 「국내 R&D사업 기획 현황 및 시사점」. 『ISSUE PAPER』, 2015-03, 한국과학기술기획평가원.
14. 조현대·윤문섭·서지영·김명관·정운성. 2015. 「국가연구개발사업의 공공가치 개념 도입방안」. 『정책연구』, 2015-05, 과학기술정책연구원.
15. 차두원·안혜린·전유정. 2012. 「과학기술정책 철학 정립을 위한 제언」. 『ISSUE PAPER』, 2012-19, 한국과학기술기획평가원.
16. 한국과학기술기획평가원. 2010. 「기술로드맵의 개념과 활용」. 제7회 과학기술

기획포럼.

17. 한국해양과학기술진흥원. 2011. 「해양 R&D 기획평가관리 업무프로세스 매뉴얼」.
18. 해양수산부. 2013. 「해양수산 연구개발사업 발전전략」
19. _____. 2014a. 「해양수산 R&D 중장기계획」
20. _____. 2014b. 「해양수산부 소관 연구개발사업 관리지침」
21. _____. 2016. 「해양수산부 소관 연구개발사업 운영규정」
22. 현병환·윤진호·서정해. 2006. 『신연구개발기획론: 특허, 시장, 논문 분석의 통합을 중심으로』. 경문사.
23. OECD. 2002. *Frascati Manual: Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development*.
24. _____. 2007. *Revised Field of Science and Technology (FOS) Classification in the Frascati Manual*.

경남 굴 양식장 스티로폼 부자 쓰레기의 발생량 추정과 저감 방안⁺

A Study on the Annual Inflow and Its Control of Styrofoam Buoy Debris in Oyster Aquaculture Farm in Gyeongnam, Korea

이종명* · 장용창** · 홍수연** · 이종수** · 김경신*** · 최희정*** · 홍선욱****
Lee, Jong Myoung · Jang, Yong Chang · Hong, Su Yeon · Lee, Jong Su ·
Kim, Kyung Shin · Choi, Hee Jung · Hong, Sun Wook

목 차

- I. 서론
- II. 스티로폼 부자 쓰레기 관리 정책
- III. 연구 방법
- IV. 굴 양식장 스티로폼 부자 쓰레기 발생량 및 발생원인
- V. 페스티로폼 부자 쓰레기 저감 정책 제안

〈초 록〉

해양플라스틱 쓰레기가 전 지구적 환경 문제로 대두되고 있다. 우리나라에 서는 양식장에서 나오는 스티로폼 부자 쓰레기가 연안 환경에 심각한 영향을 주는 것으로 최근 연구에서 나타나고 있다. 본 연구는 경남 지역의 굴 양식 어 업인 심층인터뷰를 통해 페스티로폼 부자 쓰레기의 연간 발생량을 추정하였다. 그 결과 굴 양식장 3,554 헥타에서 연간 약 66만 8천개의 스티로폼 부자 쓰레 기가 발생하는 것으로 나타났다. 부자 사용량은 통영이 가장 많았음에도 불구하고 버려지는 양은 통영이 거제, 고성보다 적었다. 부자 쓰레기 연간 발생량이

⁺ 본 논문은 2015년도 경상남도 재원으로 해양수산부 및 영남씨그랜트센터의 지원을 받아 수행된 연구임.

* 제1저자, (사)동아시아 바다공동체 오션, 한국해양쓰레기연구소장, 공학박사

** 공동저자, (사)동아시아 바다공동체 오션

*** 공동저자, 한국해양수산개발원

**** 교신저자, (사)동아시아 바다공동체 오션, 대표, oceanook@gmail.com

적은 데에는 양식장의 위치, 바람, 조석 등 생물물리적 조건보다 의무회수율이 라는 제도가 더 큰 영향을 주고 있었다. 부자 쓰레기의 주요 발생원인은 자연 유실, 타 어업과 충돌, 관리 부실 등이었다. 스티로폼 부자 쓰레기를 줄이기 위한 정책으로 의무회수율 상향 조정과 폐부자 회수 운송 지원, 폐부자 정보시스템 구축, 어업인 인식증진을 제안하였다.

키워드: 해양쓰레기, 스티로폼 부자, 양식, 연간 발생량, 심층 인터뷰

〈Abstract〉

Marine plastic debris has grown into a global environmental issue. In Korea, recent researches show that Styrofoam buoys debris generated from oyster aquaculture farms have seriously affected coastal environment. We estimated the annual inflow of Styrofoam buoy debris in the oyster farms in Gyeongnam Province based on the in-depth interviews with fishermen. The inflow was calculated to be about 668,000 buoy debris in 3,554 ha of the oyster farms. The quantity of discarded buoys was relatively lower in Tongyeong than those in Geoje and Goseong, whereas the total number of buoys in use was highest in Tongyeong. This lower production of buoy debris is attributable to institutional factors (obligatory retrieval by fishermen) than biophysical factors (location, wind, tide, etc). Main causes of buoy debris include unintended loss, conflicts with other fishery types, and mismanagement. The study suggests raising the rate of obligatory retrieval, supporting transportation, establishing quantitative information system, and raising the awareness of fishermen to more effectively control used buoys.

Key words: Marine Plastic Debris, Styrofoam Buoy, Aquaculture, Annual Inflow, In-Depth Interview

I. 서론

전 세계적으로 해양쓰레기, 특히 플라스틱 재질의 쓰레기가 중요한 지구 환경문제로 대두되고 있다. 이것이 생태계, 관광산업, 수산업, 항해와 경제에 악영향을 미치기 때문이다(Bergmann et al., eds, 2015). 우리나라에서는 양식장 스티로폼 부자 쓰레기가 연안에서 가장 많이 발견되는 해양쓰레기 중 하나로 꼽힌다(Hong et al., 2014). 해양수산부는 2008년부터 ‘국가 해안쓰레기 모니터링’ 사업을 통해 전국 해안의 쓰레기를 정기적으로 조사하고 있는데, 수량을 기준으로 했을 때 양식용 스티로폼 부자 쓰레기가 2008년부터 2011년까지 계속 1위를 차지했다(info.malic.or.kr). 부피에서도 12가지 분류 기준의 하나인 스티로폼이 2014년 38%를 차지하는 등 심각한 수준이다(해양수산부와 해양환경관리공단, 2014). 스티로폼 부자는 미세플라스틱의 주요 발생원이기도 하다. 스티로폼(Expanded Polystyrene)은 폴리스티렌을 발포시켜 만들기 때문에 강도가 매우 약해서 쉽게 수많은 조각으로 쪼개진다. 2012년~2014년 우리나라 18개 해안 미세플라스틱 오염도를 조사한 결과, 세계 최고 수준(1~5mm, 평균 10,000개/m³)이었으며 조성의 99%가 스티로폼이었다(Lee et al., 2015b). 이 스티로폼 조각들은 굴 양식장 등에서 사용하는 부자에서 떨어져 나온 것으로 추정된다. 스티로폼 부자에 들어있는 독성물질은 훨씬 더 심각한 우려를 일으키고 있다. Odaini et al.(2015)은 진해만에서 브롬계 난연제의 일종인 HBCD(Hexabromocyclododecane)의 농도 분포가 양식장의 위치와 유사하다는 것을 발견했고, 그 이유를 양식용 스티로폼 부자에 HBCD가 들어가 있기 때문으로 추정하였다. HBCD는 신경 독성, 내분비계 장애 등을 일으킨다. 화학물질 규제 국제협약인 스톡홀름 협약에서 사용을 금지하기로 결의하였지만, 아직 대체 물질이 개발되지 않아 사용 금지가 유예되고 있는 상황이다(Odaini et al., 2015).

특히 경남은 양식업이 매우 발달하여 스티로폼 부자 사용량이 많고, 해안 쓰레기 오염도 또한 높은 지역이다. 경남의 양식 생산량은 2010년 기준, 전국 총 생산량의 24.6%를 차지하였고, 굴 양식의 경우 우리나라 굴 산업 상시 고용

인원의 90%를 차지하고 있다(채동렬, 2011). 발달한 양식업에서 나온 스티로폼 쓰레기는 경남 해안을 심각하게 오염시키고 있다(홍수연 등, 2014; Heo et al., 2013; Lee et al., 2013).

스티로폼 부자 쓰레기 오염 문제가 대두되면서 경남지역에서 이 문제에 대응하기 위한 다양한 노력들이 진행되어 왔다. 2011년부터 2013년까지 매년 지자체 공무원, 부자 생산자 등 이해당사자가 참여하는 스티로폼 부자 쓰레기 관리 정책 워크숍이 열렸고, 다양한 아이디어와 정책 제안이 제시된 바 있다(장용창 등, 2013; Lee et al., 2015a). 정부에서도 ‘제2차 해양쓰레기 관리 기본계획(2014~2018)’에서 스티로폼 부자 관리 강화를 중점 과제의 하나로 선정한 바 있다. 그러나 양식용 스티로폼 부자의 정확한 사용량과 사용 실태, 구체적인 쓰레기 발생원인에 대한 진단은 이루어진 적이 없다. 특히, 앞서의 정책들이 제안되는 과정에서 어업인들의 참여를 통한 의견 반영이 없었다는 한계가 지적된 바 있다(장용창 등, 2013).

본 연구의 목적은 경남 지역 양식장 스티로폼 부자 쓰레기 저감 방안을 도출하는 것이다. 경남 지역 어업인들에 대한 인터뷰를 통해 스티로폼 부자의 지역별 사용량과 쓰레기 발생량, 발생 원인을 파악하고, 그에 기반하여 스티로폼 부자 쓰레기 저감 방안을 도출하였다.

II. 스티로폼 부자 쓰레기 관리 정책

1. 스티로폼 부자 생산과 재활용

우리나라의 연간 스티로폼 부자 생산량은 2010년 1,281톤, 2011년 1,543톤이었다(최주섭, 2012). 사용 후 회수되거나 바다에서 수거된 스티로폼 부자는 주로 ‘감용기’를 통해 재활용 원료가 된다. 스티로폼에 적당한 열을 가해서 내부의 기체를 빼내면 ‘인고트’가 만들어지는데, 이것은 액자, 실내 건축 소재(물

당) 등 재활용품의 원료가 된다. 재활용 실적은 2010년 331톤, 2011년 362톤(최주섭, 2012)으로 재활용률은 30%에도 못 미치며, 연간 약 1천 톤 이상이 재활용되지 않고 있다. 이 중 상당량이 해양쓰레기가 되고 있을 것으로 추정된다. 물론, 많은 양이 여전히 양식장에서 부자로 사용되고 있을 수도 있다.

2. 생산자 책임 재활용 제도

스티로폼 부자는 생산자 책임 재활용 제도의 적용 대상이다. 2008년 6월 이전까지는 폐기물 부담금 제도로, 2008년부터 2010년까지는 자발적 회수재활용 협약 대상이었다(최주섭, 2011). ‘생산자 책임 재활용(Extended Producer Responsibility, EPR)’ 제도는 특정 제품의 생산자에게 일정 비율의 재활용 의무를 부과하는 제도이다. 재활용률을 달성하지 못했을 경우에는 재활용에 소요되는 비용 이상의 재활용 부과금을 부담시킨다(환경부, 2003).

EPR 제도에서 제품과 포장재 폐기물의 재활용률을 달성할 법적 의무는 생산자에게 있다. 그러나 실제로는 소비자·지자체·생산자·정부가 각각 일정 부분 역할을 분담하고 있다. 소비자는 재활용품의 분리 배출, 지자체는 재활용품의 수거, 생산자는 재활용에 용이한 재질의 사용, 중앙정부는 제도의 운용 등의 역할을 한다. 생산자가 제품의 설계, 포장재의 선택 등에서 폐기물의 재활용까지를 고려하여 적극적인 역할을 수행하도록 하자는 취지의 제도이다. 우리나라는 1992년부터 생산자책임 원칙에 의한 ‘예치금’ 제도를 시행하다가, 2003년부터 이전 제도를 보완 개선하여 본격적으로 시행하고 있다(한국환경공단과 (사)한국플라스틱자원순환협회, 2010).

EPR 제도에 따라 환경부는 매년 제품 및 포장재 종류별로 재활용 의무율을 고시하고 있는데, 수산물 양식용 부자가 한 품목으로 포함되어 있다. 스티로폼 부자 생산자들은 (사)한국포장재재활용사업공제조합과 (사)한국순환자원유통지원센터를 통해 스티로폼 부자의 재활용 실적을 공동 관리하고 있다. (사)한국포장재재활용사업공제조합은 스티로폼 부자 생산자들로부터 연간 생산량(출고량)

에 따라 분담금을 걷어서, 이 중 일부를 (사)한국순환자원유통지원센터를 통해 재활용 수거 사업자(주로 지자체)와 재활용 사업자들에게 수거·재활용량 실적에 따라 지원금으로 주고 있다. 환경부가 정한 수산 양식용 부자의 재활용 의무율은 2013년 28.5%, 2014년 28.0%, 2015년 28.1%였다. 양식용이 아닌 일반 스티로폼(발포 합성 수지)의 2015년 재활용 의무율인 79.5%에 비해 매우 낮은 수준이다. EPR 제도를 통한 양식용 부자의 재활용이 매우 저조한 상황인 것을 알 수 있다.

3. 스티로폼 부자 감용기 보급

정부에서는 2002년부터 연안 지자체들에게 어업용 폐스티로폼 부자 감용기의 설치비를 지원해 왔다. 2007년에는 연구개발 사업을 통해 차량 탑재용 ‘이동식 감용기’를 개발하였고, 2008년부터는 이동식 감용기 설치비도 지원하고 있다. 중앙 정부에서는 감용기 설치비만 지원하고, 운영은 지자체에서 담당한다.

전국적으로 약 30대의 어업용 폐스티로폼 부자 감용기가 운영되고 있다. (사)한국발포스티렌재활용협회와 (사)동아시아바다공동체오션(2013)의 조사에 따르면 이들 감용기의 운영이 원활한 상황은 아닌 것으로 평가되었다. 3대는 가동 중단 상태였고, 다수가 폐스티로폼 부자의 입고 물량이 부족하여 가동률이 낮은 상태이거나, 혹은 일반 생활 폐기물인 포장재 스티로폼 등을 처리하고 있었다.

4. 고밀도 및 친환경 부표¹⁾ 보급 사업

고밀도 부표 지원사업은 해양수산부가 어업인들이 사용하는 저밀도 부표의 사용을 억제할 목적으로 도입한 사업이다. 국비 20%, 지방비 20%, 자부담

1) 부표는 항로 표시 등에 사용되는 것으로 양식용은 부자로 부르는 것이 타당하다. ‘친환경 부표’가 해양수산부의 사업명이기 때문에 이 사업의 대상에 대해서만 부표라고 썼다.

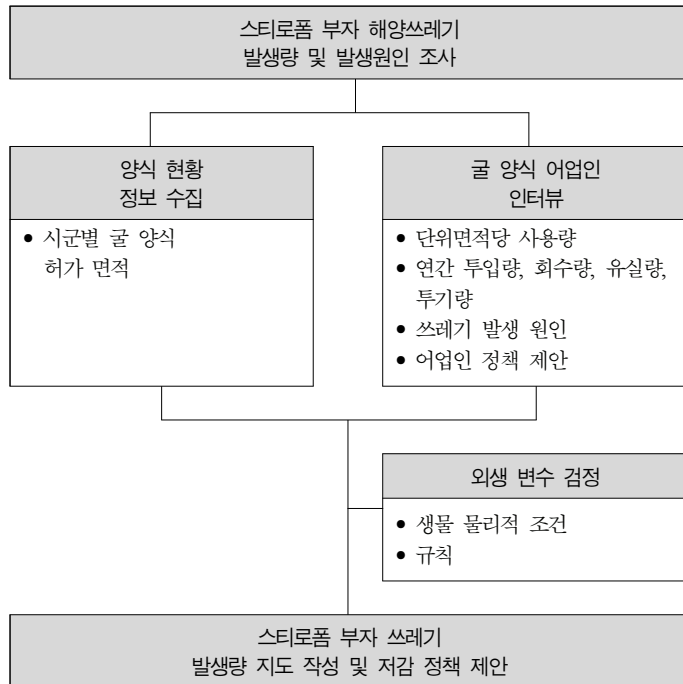
60%의 조건으로 2009년부터 2012년까지 17,371백만 원(지방비 포함)의 부표 구매 비용을 어업인들에게 지원하였고, 그 결과 약 45백만 개의 부표를 교체한 사업이다(해양환경관리공단, 2013). 그러나 부표의 밀도가 표준 수준(0.02g/cm^3)으로서 부스러지는 현상에 대해서 근본적인 대책이 되지 못하고, 부자 쓰레기의 대책으로서는 한계가 있다는 평가를 받았다(해양환경관리공단, 2013). 이런 단점을 개선하기 위해 새롭게 도입된 친환경 부표 보급 사업은 ‘제2차 해양쓰레기 관리 기본계획(2014~2018)’에 따라 2015년부터 적용된 사업이다. 이 사업은 정부에서 정한 기준을 충족하는 부자에 대해서 ‘친환경 부표 인증’을 해주고, 이 제품을 구매하는 어업인에게 보조금을 지급하는 것이다. 친환경 부표는 공인시험기관(한국건설생활환경시험연구원, 한국화학시험융합연구원)의 시험성적서를 공인인증기관(국립수산물학원)에 제출하여 인증을 받을 수 있다. 친환경 부표에 대한 보조금은 국비 35%, 지방비 35%이다. 어업인은 친환경 부표를 제품 가격의 30%만 주고 구입할 수 있는 것이다(해양수산부, 2015).

하지만 친환경 부표 보급 사업으로 스티로폼 부자 해양쓰레기 문제를 해결하기에는 한계가 많다. 먼저, 가장 큰 문제점은 대부분의 친환경 부표들이 기존 스티로폼 부자보다 훨씬 비싸다는 점이다. 대표적인 친환경 부표로 꼽히는 폴리우레아 코팅형 부자의 경우 개당 가격이 2만원으로, 정부 보조금 1만4천원을 받아도 어업인은 6천원을 부담해야 하기 때문에 기존 고밀도 부자에 비해 본인 부담이 두 배에 이른다. 친환경 부표가 성능 면에서 양식 현장에서 어느 정도 수용될지도 아직 불투명한 상황이다. 2015년부터 보급사업을 시작했지만 현재까지 어업인의 반응은 부정적이어서 배정된 예산조차 제대로 사용을 못하고 있는 실정이다(해양수산부 담당자 개인교신). 친환경 부표의 재활용도 아직 해결되지 못한 숙제이다. 특히 재활용에서 가장 관건은 단일 재질이어야 한다는 것인데, 코팅형 부자의 경우 충전 물질과 코팅 물질의 재질이 달라서 기존 시스템으로는 처리가 어렵다는 문제가 있다.

III. 연구 방법

1. 연구 추진 체계

본 연구에서는 경남지역 굴 양식장의 스티로폼 부자 쓰레기 발생량과 쓰레기 발생원인을 조사하고, 이를 바탕으로 저감 방안을 제안하였다(그림 1). 스티로폼 부자는 주로 패류 양식에서 사용하는데, 굴이 2010년 경남 패류 양식 생산량의 82.3%를 차지하기 때문에 경남의 대표적인 양식업이라고 할 수 있다(채동렬, 2011). 또, 굴 양식장 스티로폼 부자 쓰레기 발생에 영향을 미치는 외생변수로서 ‘생물 물리적 조건’과 ‘규칙’의 영향 여부를 검정하였다.



Ⅱ 그림-1. 연구 체계도 Ⅱ

2. 스티로폼 부자 쓰레기 발생량 추정 모형

연간 부자 쓰레기 발생량(inflow, I_y)은 전체 사용 중인 부자(total buoys in use, T)를 내구연수(service life, S)로 나눈 양 중 유실(유실률, loss fraction, L_f)과 투기(투기율, discard fraction, D_f)에 의해 바다에 버려지는 양이다. 연간 새 부자 투입량(new installation, $N_y=T/S$)은 전체 사용 중인 부자 중 매년 일부 못 쓰게 된 부자를 새 부자로 교체하기 때문에 T 를 S 로 나눈 값과 같다²⁾. L_f 는 자연적으로 또는 외부 요인으로 부자가 탈락되는 비율이고, R_f 는 어업인들이 재활용을 위해 되가져오는 회수율(retrieval fraction)을 말한다. 어업인들이 연간 투기하는 비율(D_f)은 전체 1에서 L_f 와 R_f 를 뺀 값으로 구하였다.

$$\begin{aligned} I_y &= T/S \cdot (L_f + D_f) \\ &= T/S \cdot \{L_f + (1 - L_f - R_f)\} \end{aligned} \quad (1)$$

I_y 의 누적 총량이 현존량이 되는데, 이 연구에서는 1년간을 대상으로 계산했기 때문에 현존량은 구하지 않았다. 바다에 쌓인 누적 총량 중 일부는 바닷가 등에서 지자체가 청소를 통해 수거하기도 하는데, 이렇게 수거된 것도 회수된 것과 마찬가지로 재활용을 위해 감용장으로 보내거나 소각장 등 폐기물 처리 시설로 보낸다³⁾.

부자 쓰레기 발생량 추정에 사용된 수치들은 최신 경남지역 양식장 통계와 어업인 인터뷰를 통해 구했다. 양식장 허가 면적⁴⁾은 경상남도과 각 시군의 통계 책자, 홈페이지, 개인교신 등을 통해 얻었다. 양식장 단위면적당 부자 사용량은 국립수산물과학원 해양수산업연구정보 포털 홈페이지에서 제공하고 있는 양

2) 어업인들에게 연간 '새 부자 구입량'에 대한 설문을 하여 이것이 연간 투입량과 일치하는 경우에만 응답이 신뢰할만하다고 보았다.

3) 이 논문에서 '회수'는 쓰레기가 되기 전에 되가져오는 것을 말하고, '수거'는 쓰레기가 된 후에 해안 청소 등을 통해 모아진 것을 말한다. 즉, 전자는 '사전 예방', 후자는 '사후 대응' 활동으로 구분된다.

4) 양식장 허가 면적과 실제 양식 면적이 차이가 있을 수 있다. 허가만 받아 놓고 양식을 하지 않거나, 혹은 허가 받은 면적 이상으로 양식을 하는 경우도 있다. 두 가지 경우에 대한 정확한 추정이 어렵기 때문에 본 연구에서는 이 둘이 서로 상쇄되는 것으로 가정했다.

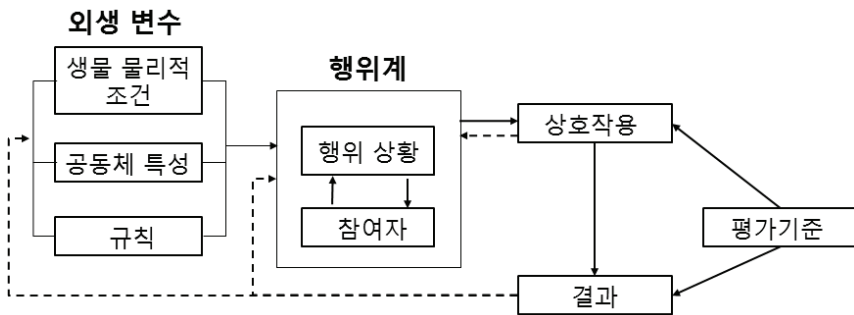
식품종별 표준 설계도를 참고하였다. 양식장 단위 면적 당 부자 사용량은 가장 많이 사용되는 수확 직전을 기준으로 했다. 굴 양식의 경우, 6월경 종패를 부착할 때는 가볍기 때문에 부자가 많이 필요 없다가 8월경 굴이 자라서 무거워지면 부자를 추가로 매단다. 11월 중순 수확하기 전까지 부자를 계속해서 추가해서 달아주며, 수확 때는 부자를 굴과 함께 가지고 온다. 수확은 주로 11월부터 3월까지 진행되지만 일부에서는 6월까지도 한다. 굴 양식장에 스티로폼 부자가 연중 떠 있고 그 수량이 굴 성장과 수확에 따라 변하지만 본 연구에서는 연중 부자의 최대 사용 시점의 개수를 기준으로 하였다. 일단 양식장에 설치되면 폐부자가 될 가능성을 가지고 있기 때문이다.

어업인 인터뷰는 2015년 3월부터 6월까지 실시하였다. 인터뷰 대상은 굴수하식수협 조합원 중에서 양식 면적의 규모, 허가 지역, 업종 등을 고려하여 우선 대상자 45명을 추출하여 인터뷰를 요청하였다. 이들 중 인터뷰를 수락한 21명을 직접 만나 연구진 2명과 어업인 1명이 약 1시간 가량 대화하는 방식으로 설문을 진행하였다. 사업장별로는 통영 7명, 거제 6명, 고성 7명, 남해 1명 등 경남에서 굴 양식이 가장 성행하는 통영시, 거제시, 고성군에 고루 분포하였다. 어업인 인터뷰를 통해 ha당 부자 사용량, 연간 새 부자 구입량, 내구연수(S), 유실률(L_f), 폐부자 회수율(R_f)에 대한 정보를 얻었다. 양식장 면적과 ha당 부자 사용량을 곱한 T로부터 전체 연간 새 부자 투입량($N_f=T/S$)을 계산하였다. 또한 부자 쓰레기의 발생 원인, 해양쓰레기 저감을 위해 정부가 해주기를 바라는 정책 등에 대해서도 질문하였다.

3. 외생 변수 검정

본 연구에서는 신제도주의의 제도분석 틀 중 ‘외생변수’들이 과연 양식장 스티로폼 부자 쓰레기의 발생에 영향을 미치는지 검정하였다. Ostrom(2005)은 환경 문제의 분석틀로, 생물물리적 조건, 공동체 특성, 규칙과 같은 외생변수들과 참여자들이 처한 행위 상황의 행위계를 중심으로 제시한 바 있다(그림 2).

우선 본 연구에서는 양식장 스티로폼 부자 쓰레기의 발생에 영향을 미치는 외생변수 중 ‘생물 물리적 조건’은 양식장이 위치한 해역, ‘규칙’은 의무회수율을 다르게 적용하고 있는 시군 집단으로 나누어 분석하였다⁵⁾.



자료: Ostrom(2005)에서 수정

■ 그림-2. 제도 분석 틀 ■

생물 물리적 조건으로 양식장이 위치한 곳이 내만(진해만, 어업인들이 ‘동바다’라고 부름)과 외해(한산만과 거제만, ‘서바다’)냐에 따라 차이가 있는지 검정하였다. 양식장이 외해에 위치할 경우 조류와 해류 등이 더 강하고 내만에 위치한 양식장보다 스티로폼 부자가 더 많이 유실된다는 어업인들의 증언이 있었기 때문이다.

규칙 요인은 각 지자체에서 ‘친환경 부표 보급’ 사업에서 적용하고 있는 폐 부자 의무회수 비율이 서로 달라 이에 따른 차이가 있는지 검정하였다. 경남의 일부 지자체들에서 친환경 부자를 구입하는 어업인에게 보조금을 지급하는 대신, 일정 비율만큼의 폐부자를 되가져와 스티로폼 감용장에 입고시키는 의무를 부과하고 있다. 그런데 그 의무회수율이 통영시는 30%, 거제시와 고성군은 10%를 적용하고 있다. 통영의 어업인은 100개의 친환경 부표를 구입하고 보조

5) Ostrom(2005)이 제시한 ‘공동체 특성’ 변수도 적용하여 설계하였으나 실제 굴 양식업이 대부분 개인 사업자 형태로 운영되고 어촌계에 의한 공동체 운영은 일부에 불과하였으며, 어촌계 운영의 경우조차 실질적으로는 공동체 특성이 나타나지 않아 분석 결과에서는 제외하였다.

금을 받으려면 30개의 폐부자를 통영시 어업용 스티로폼 감용장에 입고시켜야 하지만, 거제시와 고성군의 어업인은 10개만 갖다 주어도 보조금을 받을 수 있다.

IV. 굴 양식장 스티로폼 부자 쓰레기 발생량 및 발생원인

1. 굴 양식장 스티로폼 부자 사용량

굴 양식 어업인들이 보고한 ha당 부자 사용량은 평균 1,650개였다(표 2). 국립수산물품질관리원 해양수산물연구포털의 표준 설계도에서는 ha당 1,016개를 설치하게 되어있으나 실제로는 최소 1,000개에서 최대 2,500개로 훨씬 더 많은 부자를 사용하고 있는 것으로 보인다.

경남에서 바다를 접하고 있는 시군은 창원시, 고성군, 통영시, 거제시, 사천시, 남해군 등 총 6개 시군이다. 굴 양식장이 없는 사천시를 제외한 나머지 5개 시군의 굴 양식장 허가면적은 총 3,554 ha이다(표 2). 이 면적에 위 단위면적당 사용량을 곱하여 경남지역 굴 양식장의 스티로폼 부자 총 사용량을 5,864천 개로 추정하였다(표 2).

2. 스티로폼 부자 연간 투입량과 유실률, 회수율, 투기율

굴 양식 어업인 인터뷰 결과 스티로폼 부자의 평균 내구연수(S)는 7.0년으로 나타났다(최소 5.0년, 최대 9.5년)(표 1). 이는 어업인들의 내구연수에 대한 응답과 연간 새 부자 구입량을 서로 보정하여 얻은 수치이다. 경남 지역 굴 양식장에서 스티로폼 부자의 평균 유실률(L_f)은 0.23, 평균 회수율(R_f)은 0.17이었다. 따라서 투기율($1-L_f-R_f$)은 평균 0.60으로 추정되었다(표 1).

표-1. 스티로폼 부자 사용 및 쓰레기 발생 현황 인터뷰 결과

이름	소속 시군	양식장 위치	ha당 사용 개수	내구연수 (S)	유실률 (L_i)	회수율 (R_j)	투기율 ($1-L_i-R_j$)
응답자 1	통영	진해만	1,250	5.0	0.25	0.30	0.45
응답자 2	통영	사랑만	1,400	5.6	0.20	0.30	0.50
응답자 3	통영	진해만	1,052	5.7	0.29	0.30	0.41
응답자 4	통영	사랑만	2,000	8.0	0.40	0.30	0.30
응답자 5	거제	진해만	1,400	7.0	0.25	0.10	0.65
응답자 6	통영	사랑만	1,700	5.0	0.29	0.30	0.41
응답자 7	통영	진해만	2,000	6.7	0.33	0.30	0.37
응답자 8	고성	사랑만	2,000	7.7	0.42	0.10	0.48
응답자 9	고성	사랑만	1,700	5.7	0.10	0.10	0.80
응답자 10	고성	사랑만	1,100	9.4	0.07	0.10	0.83
응답자 11	고성	사랑만	1,300	5.1	0.07	0.10	0.83
응답자 12	고성	사랑만	2,500	9.5	0.18	0.10	0.72
응답자 13	고성	사랑만	1,700	9.1	0.17	0.10	0.73
응답자 14	거제	거제만	1,000	7.5	0.50	0.00	0.50
응답자 15	거제	진해만	2,000	8.5	0.15	0.10	0.75
응답자 16	통영	진해만	2,000	8.9	0.11	0.30	0.59
응답자 17	거제	거제만	1,800	7.2	0.20	0.10	0.70
응답자 18	거제	거제만	1,800	5.2	0.22	0.10	0.68
평균			1,650	7.0	0.23	0.17	0.60

※ 어업인 인터뷰 전체 인원은 21명이었지만 발생량 추정에 관한 답변의 신뢰성이 부족한 3명은 분석에서 제외하였다.

3. 굴 양식장 스티로폼 부자 쓰레기 발생량 추정

표 1에서 구한 수치들을 각 시군별로 적용하여 스티로폼 부자 쓰레기 발생량을 구하였다. 먼저, 유실률(L_i)에서 통영·거제·고성은 표 1의 값을 적용하였고, 창원에는 응답자가 없어 창원시의 양식장이 위치한 진해만 지역 인터뷰 결과의 평균인 0.23을 적용했다. 남해는 어업인 인터뷰를 통해 얻은 0.10을 적용했다. 회수율(R_j)은 통영·거제·고성의 경우 역시 표 1의 값을 적용하였고, 창원에는

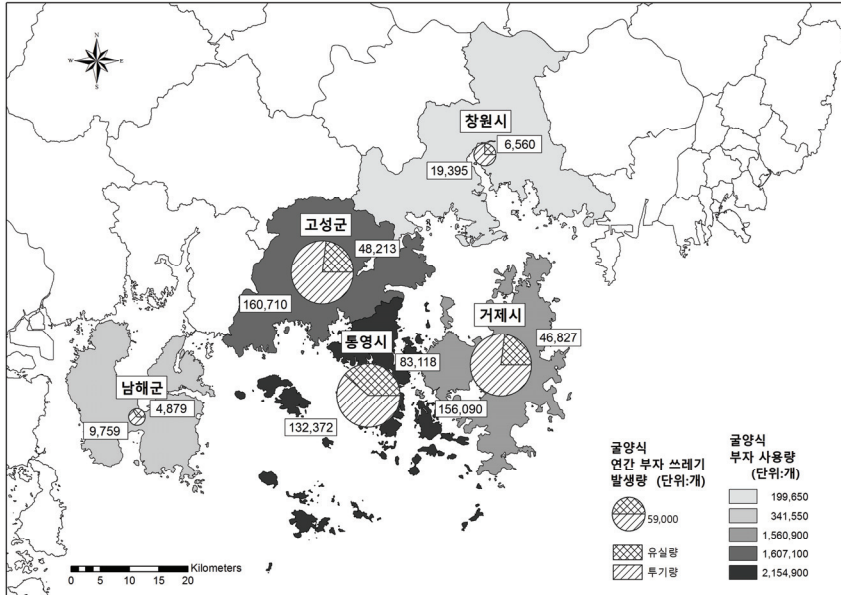
거제·고성과 마찬가지로 의무회수를 10% 제도를 시행하고 있어서 거제·고성과 같은 0.09를 적용했다. 남해의 경우는 남해군 담당공무원의 발표 자료 수치(0.70)를 적용했다(홍선욱 등, 2013).

위 비율을 적용한 결과, 경남 지역 굴 양식장에서 발생하는 스티로폼 부자 쓰레기는 연간 약 668천개로 계산되었다(표 2). 통영시가 약 215천개로 가장 많고(32.3%), 고성군이 약 209천개(31.3%), 거제시가 약 203천개(30.3%), 창원시 26천개(3.9%), 남해군 15천개(2.2%) 순이었다. 이를 시군별 유실량과 투기량으로 나누어 지도상에 표시하였다(그림 3). 이 지도를 통해 통영시가 다른 시군에 비해 총 사용량이 가장 많음에도 불구하고, 투기량은 낮은 것을 알 수 있는데, 이는 유실률이 같은 조건에서 통영시의 회수율(0.30)이 거제시, 고성군(0.09)보다 3배 이상 높기 때문에 나타난 결과이다. 이 연구는 총 21명의 어업인 인터뷰를 통해 얻어진 수치를 사용하였다. 경남 지역을 통계적으로 대표하는 수치를 얻기 위해서는 추가 연구가 필요하다.

▮ 표-2. 경남 지역 굴 양식장 스티로폼 부자 쓰레기 연간 발생량(I_y) 추정 ▮

시군	굴 양식장 면적 (ha)	총 사용량 (개) T	연간 투입량 (개/년) N_y	연간 유실량 (개/년) $N_y^*L_f$	연간 회수량 (개/년) $N_y^*R_f$	연간 투기량 (개/년) $N_y^*(1-L_f-R_f)$	연간 발생량 (개/년) I_y
창원	121	199,650	28,521	6,560	2,567	19,394	25,954
통영	1,306	2,154,900	307,843	83,118	92,353	132,372	215,490
거제	946	1,560,900	222,986	46,827	20,069	156,090	202,917
고성	974	1,607,100	229,586	48,213	20,663	160,710	208,923
남해	207	341,550	48,793	4,879	34,155	9,759	14,638
경남 전체	3,554	5,864,100	837,729	189,597	169,807	478,325	667,922

※ 시군별 굴 양식장 면적은 시군별 통계자료(남해군(2014), 사천시(2013), 고성군(2011), 통영시(2014), 거제시(2012)) 및 창원시 양식 담당자와 개인교신 정보 적용; 단위 면적당 부자 사용량은 1,650개/ha 적용(표 2)



※ 숫자는 각각 유실량과 투기량(단위: 개)

■ 그림-3. 경남지역 지자체별 굴 양식장의 부자 사용량(음영표시)과 스티로폼 부자 쓰레기 발생량(파이그래프) ■

4. 굴 양식장 스티로폼 부자 쓰레기 발생원인

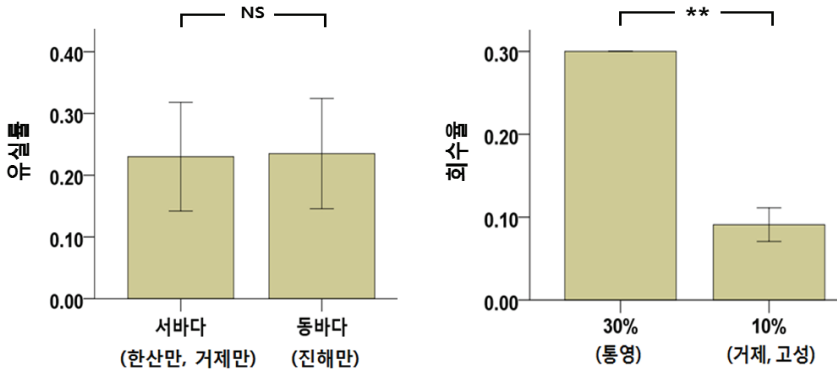
어업인들이 보는 양식장 스티로폼 부자 쓰레기의 발생원인은 자연 유실, 타 어업과 충돌, 그리고 관리 부실에 따른 투기 등으로 나타났다. 강한 바람과 조류 때문에 사용 중인 부자가 유실된다거나, 양식장, 야적장 등에 보관 중인 부자가 바람에 떠내려간다고 응답한 어업인이 5명이었다. 여기에는 고정 로프가 햇빛에 약화되어 강한 물살에 끊어진다고 답한 경우도 포함된다. 낚싯배, 자망 어선 등이 지나가면서 혹은 양식장에 고정했다가 떠나면서 부자를 치고 가는 경우도 많다고 답한 어업인이 2명 있었다. 양식 현장에서 못 쓰게 된 부자를 끌어버린다고 답한 어업인도 5명 있었다. 장기간 수중에 잠겨있던 부자에 부착생

물들이 많이 붙거나, 혹은 수압에 찌그러져 부력을 잃고 사용하기 어려우면 고정 로프를 잘라 버린다는 것이다. 이러한 인터뷰 결과는 Lee et al.(2015a)이 제시한 ‘스티로폼 부자 해양쓰레기 개념모형’과도 잘 부합하는데, 이 모형은 스티로폼 부자 쓰레기의 발생원인을 크게 사용 중 유실, 사용 후 투기, 수거 곤란 등 세 가지로 나누고 있다.

5. 스티로폼 부자 쓰레기 발생량에 미치는 외생변수 검정

본 연구에서 검토한 외생변수 중 하나인 생물물리적 조건, 즉 양식장의 위치는 스티로폼 부자 쓰레기의 발생량의 차이에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 인터뷰에 답한 어업인의 양식장 위치를 동바다(진해만)와 서바다(한산만, 거제만)로 나누어 두 집단의 유실률과 회수율에 차이가 있는지 t-test로 검정한 결과 유의한 차이를 보이지 않았다($t=-0.080$, $df=16$, $p>0.05$). 특히, 파도와 조류가 강한 서바다의 양식장에서 유실률이 더 높을 것으로 예상되었지만 오히려 평균 유실률은 동바다(0.235)가 서바다(0.230)에 비해 약간 높은 것으로 나타났다.

폐부자 의무회수율이라는 규칙(제도)은 양식장 부자의 회수율에 유의한 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 친환경 부표 보조금 지급 시 폐부자 의무회수율이 30%인 통영시와 의무회수율이 10%인 거제시, 고성군의 실제 부자 회수율에는 유의한 차이가 있었다($t=18.1$, $df=16$, $p<0.01$). 의무회수율이 30%인 통영시의 어업인들은 연간 구입한 부자의 평균 30.0%를 회수하여 스티로폼 부자 감용장에 가져다주는 반면, 의무회수율이 10%인 거제시와 고성군의 어업인들은 평균 9.0%만 회수하여 재활용 시설로 갖고 오는 것으로 나타났다(그림 4).



** : $p < 0.01$, NS : $p > 0.05$

■ 그림-4. 굴 양식장 스티로폼 부자의 해역별 유실률(좌)과 의무회수제도별 회수율(우) ■

6. 어업인들의 폐부자 쓰레기 저감 방안 의견

어업인들이 제안한 폐부자 쓰레기 저감방안에는 폐부자의 수거와 운송을 지자체나 부자 판매 업자가 지원해 달라는 의견이 가장 많았다(14건)(표 3). 또, 지자체에서 어업인들에게 친환경부포 등 보조금을 줄 때 일정 비율 이상의 폐부자를 의무적으로 되가져오도록 하는 의무회수율을 높여야 한다는 의견도 많았다(11건). 폐부자 수매 사업 확대(5건), 공공근로 인력을 활용한 연안청소(2건), 지자체에서 폐부자 야적용 그물망을 배포(2건)해 달라는 건의가 있었고, 폐부자를 많이 반납한 어업인에게 인센티브를 제공하자는 의견(1건)과 새 부자를 팔 때 폐부자를 1:1로 교환하자는 의견(1건)도 있었다.

이전까지 제시되었던 스티로폼 부자 쓰레기 저감 정책들(장용창 등, 2013, Lee et al., 2015b)은 주로 공무원, 민간단체, 연구자, 업계로부터 도출된 것들로서 실제 부자의 구매, 사용, 현장에서 회수를 책임지는 어업인으로부터 저감 방안을 수렴한 경우는 이번이 처음이다.

Ⅱ 표-3. 어업인들의 폐부자 쓰레기 저감 정책 의견 Ⅱ

정책 의견	빈도
지자체 및 부자 판매업자가 마을 단위로 모아 둔 폐부자 운송 지원	14
친환경부표 보조금과 연계하여 폐부자 의무회수율을 높임	11
폐부자 수매사업 확대	5
공공근로 인력을 이용하여 연안청소	2
지자체에서 아적용 그물망을 배포	2
폐부자 반납을 많이 한 어업인들에게 인센티브 제공	1
폐부자와 새 부자 1:1 교환제 실시	1

V. 페스티로폼 부자 쓰레기 저감 정책 제언

1. 의무회수율의 상향 조정과 회수 운송 지원

페스티로폼 부자 쓰레기의 발생량에 가장 큰 영향을 미친 변수는 ‘의무회수율’이었다. 어업인들은 지자체에서 친환경 부표 보조금 지급의 조건으로 정한 ‘의무회수율’만큼만 회수해서 감용장으로 갖고 오는 것으로 나타났다. 따라서 의무회수율을 높이는 것이 폐부자가 해양쓰레기가 되지 않게 하는 가장 효과적인 방법이라고 할 수 있다.

인터뷰에 응한 어업인들도 다수가 의무회수율을 높이자고 제안하고 있었다. 스티로폼 부자 쓰레기가 해양 오염을 일으키고 있으며, 이것이 사회적인 이슈로 대두되었을 때 양식업 자체에 악영향을 미칠 것을 어업인들도 알고 있다. 그러나 굴 수확 등의 작업 과정에서 폐부자를 회수하는 데는 상당한 시간과 인력이 필요하기 때문에 자발적으로 폐부자 회수율을 높이는 데는 분명히 한계가 있다는 것 또한 알고 있다. 따라서 어업인들은 보조금과 연계한 의무회수율이라는 제도를 활용하여 양식 어업인 모두가 폐부자를 회수하도록 만들자고 제언을 하고 있는 것이다.

어업인들은 폐부자의 회수 과정을 지원해 달라는 요구도 하고 있다. 스티로폼 부자의 의무회수율을 높이되, 그로 인해 발생하는 어업인들의 운송비 부담 등을 지자체나 부자 생산자가 나누어서 부담해 달라는 요구이다. 어업인의 제안에 들어있는 폐부자 수매 사업의 확대, 폐부자 보관용 그물망 배포 등도 회수와 수거 과정을 지원하는 방법의 일부로 볼 수 있다.

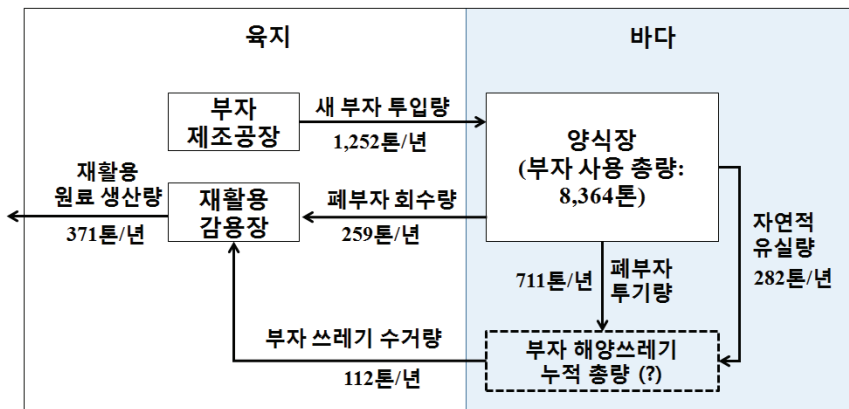
의무회수율 상향과 폐부자 회수 운송 지원을 연계하여 추진하는 것은 중앙정부, 지자체, 어업인, 부자 생산자 등 이해관계자들 사이에 협력 체계를 구축하는 계기를 제공한다. 해양수산부는 의무회수율을 높인 지자체에 한하여 협약 체결 등을 통해 회수 운송 사업을 지원할 수 있다. 또, 회수 운송을 지원하면서 환경부에서 결정하는 양식용 스티로폼 부자 생산자의 책임재활용률 의무율을 높여서 생산자의 역할을 더 강화할 수 있다. 지역 현장에서는 어업인의 여건과 수요에 맞는 회수 운송 지원 체계를 지자체, 생산자, 어업인이 함께 구축할 수 있을 것이다. 현재 정부는 10%의 의무회수율을 지침으로 제시하고 있으나 일부 어업인의 경우 70%까지도 수용할 수 있다고 말한 경우도 있었다.

2. 폐부자 정보시스템 구축

폐부자의 효율적인 관리를 위해서는 폐부자 정보시스템 구축이 필요하다. 폐부자의 회수, 수거, 재활용 등이 지자체 차원에서 진행되고 있지만, 지역 단위의 사용량, 발생량, 수거 처리 능력 등에 대한 정량적 정보는 아직 어디에서도 취합, 관리하고 있지 않다. 이번 연구에서 정부가 제시한 표준지침보다 더 많은 양의 부자가 사용되고 있으며, 사용량, 유실량, 회수량 등에 관해 실제 어업인들로부터 얻어진 정보가 매우 중요하다는 것을 알 수 있었다.

폐부자 쓰레기 발생량 등에 대한 정량 정보는 폐부자 감용기 설치나 폐부자 수거 사업의 지역별 예산 배분, 정책 우선순위 평가 등에 활용될 수 있다. 본 연구에서는 스티로폼이라는 단일 물질, 굴 양식장이라는 단일 용도에 대해 경남지역의 바다를 시스템의 경계로 하여 인터뷰를 통해 정량적 정보를 얻었다.

이것을 동일 시스템 내, 스티로폼 부자를 사용하는 타 양식업종으로 확대하고, 개수 정보를 무게로 환산하여 구한 경남지역 스티로폼 부자 쓰레기 양의 물질 수지는 그림 5와 같다. 2013년 경남의 스티로폼 부자 연간 투입량(1,252톤) 대비 재활용량(371톤, 회수량과 수거량의 합)의 비율은 29.6%이다⁶⁾. 연간 투입량의 60%를 재활용하겠다는 목표를 세운다면 지금보다 훨씬 더 많이 회수 또는 수거를 해야 하고, 폐부자 재활용 설비를 대폭 늘려야 한다는 것을 알 수 있다. 물론, 현재 운용하고 있는 설비들의 가동률 등도 정보 시스템에 반영되어야 합리적으로 처리능력을 관리할 수 있다. 또, 연간 해양으로 유입되는 부자 쓰레기는 993톤(유실량 282톤과 투기량 711톤의 합)인데 비해 해양에서 수거되는 양은 112톤에 불과함을 알 수 있다. 이러한 정량 정보를 스티로폼 부자의 생산, 유통, 사용, 폐기, 재활용 등 전 과정에 걸쳐서 파악하고 관리할 수 있는 시스템을 구축함으로써 폐부자 관리 정책의 효율을 높일 수 있다.



■ 그림-5. 경남지역 양식장 스티로폼 부자의 물질 수지(주요 6개 업종) ■

6) 양식용 스티로폼 부자 사용량 및 쓰레기 발생량 추정 공식을 스티로폼 부자를 이용하는 주요 양식업 6개 업종(굴, 홍합, 전복, 진주담치, 가리비, 우렁쟁이) 업종에 적용하여 구한 것이다(굴 이외 타 양식업종의 발생량 산출 근거는 이종명 등(2015)의 '스티로폼 부자 쓰레기 저감방안' 보고서 참조). 62리터 부자 1개의 무게는 1.2kg을 적용했다. 재활용 원료 생산량은 (사)한국순환자원유통지원센터에서 파악한 2013년 경남 지역 시군 어업용 스티로폼 감용장의 생산 실적이다. 부자 쓰레기 수거량은 재활용 원료 생산량에서 폐부자 회수량을 뺀 값이다.

3. 어업인 인식 증진

폐부자 쓰레기의 발생량을 줄이는 데는 어업인의 역할이 결정적이다. 평균 투기율이 60%로 유실률 23%의 3배 가까이 높게 나타남으로써 어업인의 행위 관리가 매우 중요하다는 것을 알 수 있었다. 앞서 제시한대로 보조금과 연계한 의무회수율 제도를 모든 지자체로 확산하고, 또 의무회수율을 높이려고 해도, 어업인이 강력하게 반대하면 이 제도는 실행되기 어렵다. 정부에서 회수한 부자의 운송을 지원하려고 해도 어업인들이 지정된 장소에 폐부자를 모아주어야 한다. 스티로폼 부자가 가진 환경 위해성을 어업인들이 인식해야 규제 정책에 대한 저항이 줄고, 지원 정책에 대한 협조도 늘어날 것이다. 스티로폼 부자로 인한 환경오염에 대한 인식이 높아지면 자연적 요인에 의한 유실량이 줄어드는 것도 기대할 수 있다. 그동안은 값싼 스티로폼 부자가 바람과 물살에 떠내려가는 것을 그냥 내버려 둔 측면도 있기 때문에 부자의 유지 관리를 강화해서 유실되지 않게 하는 노력이 늘어날 것이다. 정부에서 규제와 지원을 함께 늘리고 있으며, 구체적으로 어떤 행동 변화를 통해 이 문제 해결에 동참할 수 있는지 전달해야 한다.

어업인과 만날 수 있는 다양한 공간을 교육 홍보의 장으로 활용하는 프로그램의 개발이 필요하다. 우선 이미 제도적으로 진행되고 있는 교육 공간들이 있다. 연안 지자체에서는 대부분 연초에 연례 어업인 교육을 전체 어업인을 대상으로 진행하고 있다. 수협에서도 어촌계장 교육, 협동조합 교육을 진행한다. 이 공간에서 활용할 수 있는 홍보물 제작 배포 및 홍보 부스 운영, 전문 강사 파견 등을 고려할 수 있다. 더불어, 일방적인 홍보보다 어업인과 소통을 통해 참여를 이끌어내는 참여형 프로그램을 발굴하고 적용할 필요가 있다. 어촌계 모임을 찾아가는 사랑방 좌담회, 자율관리공동체의 자발적 환경관리 활동 지원, 모범 사례 확산 등도 필요하다.

■ ■ 감사의 글

어업인 인터뷰를 도와준 굴수하식수협 임직원들, 양식장 스티로폼 부자 발
생량 지도 제작을 도와주신 경희대학교 문성국 연구원께 감사드립니다.

투고일	2016. 3. 22.
1차 심사일	2016. 5. 27.
게재확정일	2016. 6. 18.

■ ■ 참고문헌

1. 고성군, 2011. 『고성군 통계연보』, <http://newstat.goseong.go.kr/>
2. 거제시, 2012. 『거제시 통계연보』, <http://stat.geoje.go.kr/index.geoje>
3. 남해군, 2014. 『남해군 통계연보』, <http://stat.namhae.go.kr>
4. 사천시, 2013. 『사천시 통계연보』, <http://stat.sacheon.go.kr/html/index.asp>
5. (사)한국발포스티렌재활용협회, (사)동아시아바다공동체오션. 2013. 『지자체 스티로폼 부자 재활용 활성화 연구』. pp. 103.
6. 이종명, 홍선옥, 이미정. 2015. 『양식장 스티로폼 부자 쓰레기 저감 방안』. 해양수산부, 경상남도, 영남씨그랜트센터. pp. 75.
7. 장용창, 이종명, 홍선옥, 심원준, 강대석. 2013. 「스티로폼 부자 해양쓰레기 대응 정책 개발과 우선순위 평가」. 『한국해양환경·에너지학회지』, 제16권 제3호, 한국해양환경·에너지학회, pp. 171-180.
8. 채동렬. 2011. 「경남의 어류양식업 선진화를 위한 과제」. 『경남정책 Brief』, pp. 1-12.
9. 최주섭. 2011. 「수산물 상자 및 양식용 부자 사용현황 및 재활용 활성화 방안」. 『스티로폼 해양쓰레기 재활용 활성화 워크숍 결과보고서』. 통영. pp. 59-62.
10. 최주섭. 2012. 「수산물 양식용 부자 재활용 확대 방안」. 『스티로폼 해양쓰레기 정책 워크숍 결과보고서』. 통영. pp. 72-78.
11. 통영시. 2014. 『통영시 통계연보』, http://newstat.tongyeong.go.kr/html/asp_frame.asp
12. 해양환경관리공단, 2013. 『제2차 해양쓰레기 관리 기본계획 수립에 관한 연구』, pp. 389.
13. 한국환경공단, (사)한국플라스틱자원순환협회. 2010. 『생산자책임재활용제도』. 서울. pp. 15.
14. 해양수산부. 2015. 『2015년도 해양수산사업 시행지침서』
15. 해양수산부, 해양환경관리공단 2014. 『국가 해양쓰레기모니터링 결과보고서』. pp. 144.
16. 홍선옥, 이종명, 장용창, 이미정, 이종수(편집). 2013. 『스티로폼 폐부자 회수 및

- 재활용 활성화 워크숍 결과보고서』. (사)동아시아 바다공동체 오션. pp. 105.
17. 홍수연, 이찬원, 홍선욱, 이종명, 장용창. 2014. 「양식장 스티로폼 부자쓰레기로 인한 통영 해변의 오염 평가」. 『한국해양환경·에너지학회지』, 제17권 제2호, 한국해양환경·에너지학회, pp. 104-115.
 18. 환경부. 2003. 「폐기물 재활용정책 방향」
 19. Bergmann, M., Gutow, L. and Klages, M. (Eds.) 2015. Marine Anthropogenic Litter Springer: Berlin, ISBN 978-3-319-16510-3, p. 447.
 20. Heo, N.W., Hong, S.H., Han, G.M., Hong, S., Lee, J., Song, Y.K., Jang, M., and Shim, W.J. 2013. "Distribution of small plastic debris in cross-section and high strandline on Heungnam Beach, South Korea". *Ocean Science Journal*. Vol. 48(2), pp. 225-233.
 21. Hong, S., Lee, J., Kang, D., Choi, H.W., and Ko, S.H. 2014. "Quantities, composition, and sources of beach debris in Korea from the results of nationwide monitoring". *Marine Pollution Bulletin*, Vol. 84, pp. 27-34.
 22. Lee, J., Hong, S., Song, Y.K., Hong, S.H., Jang, Y.C., Jang, M., Heo, N.W., Han, G.M., Lee, M.J., Kang, D., and Shim, W.J. 2013. "Relationships among the abundances of plastic debris in different size classes on beaches in South Korea". *Marine Pollution Bulletin*, Vol. 77, pp. 349-354.
 23. Lee, J., Hong, S., Jang, Y.C., Lee, M.J., Kang, D., and Shim, W.J. 2015a. "Finding solutions for the styrofoam buoy debris problem through participatory workshops". *Marine Policy* Vol. 51, pp. 182-189.
 24. Lee, J., Lee, J.S., Jang, Y.C., Hong, S.Y., Shim, W.J., Song, Y.K., and Hong, S. 2015b. "Distribution and Size Relationships of Plastic Marine Debris on Beaches in South Korea". *Archives of Environmental Contamination and Toxicology*, Vol. 69(3), pp. 288-298.
 25. Odaini, N.A.Al-, Shim, W.J., Han, G.M., Jang, M., and Hong, S.H. 2015. "Enrichment of hexabromocyclododecanes in coastal sediments near aquaculture areas and a wastewater treatment plant in a semi-enclosed bay in South Korea". *Science of The Total Environment*, Vol. 505, pp. 290-298.

26. Ostrom, E.. 2005. Understanding Institutional Diversity. UK: Princeton University Press. pp. 376.
27. 해양쓰레기 통합정보 시스템: info.malic.or.kr (2016.3.1.)

Structural Modeling of Cruise Destination Image, Travel Experience, and Behavioral Intention: A Case of Jeju Island

크루즈 기항지 이미지, 여행 경험, 행동적 의도 간의 영향 요인
구조 모형화: 제주도를 중심으로

Sangchoul Yi* · Jonathon Day**

이상철 · 조나단 데이

목 차

- I. Introduction
- II. Theoretical Background
- III. Methodology
- IV. Results and Discussion
- V. Conclusion

〈초 록〉

본 연구는 동아시아 지역 크루즈 관광 목적지에 대한 인식도를 제주도의 사례를 통해 조사하였다. 크루즈 관광과 관련된 주요 개념인 관광 목적지 이미지 및 선상 여행 경험, 여행 목적지 경험, 소비자 만족도, 행동적 의도 간의 관계를 구조방정식 모형을 통해서 조사하였으며, 탐색적 및 확증적 요인분석을 통해 관련 개념의 하부 이미지 차원을 도출하였다. 크루즈 관광 목적지로서의 제주도는 ‘청정성’, ‘자연환경’, ‘문화’, ‘편리함’, ‘레저활동’과 같은 주요 관광 이미지를 가지고 있는 것으로 판명이 되었으며, 이러한 이미지 요소는 선상 관광경험과 목적지 내 관광경험에도 영향을 미치며 여행자의 여행 만족도 및 행동적 의도에도 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다.

* First and Corresponding Author, Korea Maritime Institute, Senior Researcher, yi1@kmi.re.kr

** Co-author, Purdue University, School of Hospitality and Tourism Management, Associate Professor, gjday@purdue.edu

키워드: 행동적 의도, 크루즈 기항지 이미지, 크루즈 여행 경험, 제주도, 구조방정식 모형

〈Abstract〉

The present research investigated cruise travel perceptions of Asian cruise destinations using Jeju Island as an example. The study also examined the hypothetical relationships among key constructs such as destination image, onboard cruise experience, cruise experience at destination, overall satisfaction, and behavioral intention, using Structural Equation Modeling (SEM). According to the survey results, the destination image of Jeju Island consisted of five domains: ‘Safety and Cleanliness’, ‘Natural Environment and Weather’, ‘Culture and Heritage’, ‘Convenience’, and ‘Leisure Activities’. The cruise travel experience also consisted of two domains: onboard cruise experience and cruise experience at destination. SEM results showed that overall image of cruise destination affected cruise travelers’ perceptions concerning onboard cruise experience and cruise experience at destination. Travelers’ perceptions directly affected travelers’ overall satisfaction. It also affected travelers’ behavioral intention.

Key words: Behavioral intention, Cruise destination image, Cruise travel experience, Jeju Island, Structural Equation Modeling (SEM)

I . Introduction

The cruise industry is one of the most highly developed and fastest growing tourism sectors. It has been attracting new investment and expanding its business areas. Most of the new investment is focusing on cruise tourism destinations in East Asia because of their strategic importance and potential. For example, 410 cruise ships were registered in 2014 as a member of the Cruise Lines International Association (CLIA) fleet, which is up from 393 in 2013. This is mainly due to the \$3.9 billion investment in the construction of new cruise ships for the East Asia market (CLIA, 2014).

As the cruise industry has developed, the importance of cruise tourism research has also emerged so as to support the sustainable development of cruise tourism. The current research trend of cruise tourism mainly consists of three directions: cruise tourists' behavior (Hung & Petrick, 2011b; Jones, 2011; Silvestre, Santos, & Ramalho, 2008), the economic impacts of cruise tourism (Dwyer & Forsyth, 1996; Henthorne, 2000; Seidl, Guiliano, & Pratt, 2007), and the onboard cruise experience (Gabe, Lynch, & McConnon Jr., 2006; Petrick, Li, & Park, 2007; Petrick & Sirakaya, 2004). However, most research has been limited to the issues of the cruise travel components, neglecting the significance of cruise destination. Indeed, a cruise destination (i.e. port of call) is also a crucial component of cruise travel because the cruise destination experience contributes to the overall experience of cruise travel.

In tourism research, travel destination is a core of tourism studies. Destination image has especially attracted much attention in tourism literature. The underlying idea of image studies is that a better understanding of destination image makes destination marketers and local administrators

perform their work more effectively. To expand knowledge of destination image, tourism scholars have researched it from various perspectives. One can categorize such topics into several research themes such as destination image formation (Baloglu & McCleary, 1999; Chon, 1991; Gartner, 1994; Lee, Lee, & Lee, 2005), components of destination image (Kim & Richardson, 2003; Lai & Li, 2012; Pike & Ryan, 2004), and specific roles of destination image in various tourism settings (Prayag, 2009; Qu, Kim, & Im, 2011). With respect to cruise tourism, cruise destination image is under the realm of destination image studies, but its theoretical and practical applications remain less explored in tourism literature. Particularly, the specific roles of cruise destination image are unknown even though the topic is what cruise tourism marketers really want to know about. The present research could fill such a gap.

Among Asian cruise destinations, Jeju Island is a rising star. Jeju Island is one of the largest volcanic islands in East Asia, and it is located in the southwest of the Korean Peninsula. Traditionally, Jeju Island has been famous as a honeymoon destination due to the natural scenery, warm climate, oceanic environment, and its image of cleanliness. Recently, Jeju Island has become a major cruise destination in East Asia. For example, in 2010, the number of cruise travelers who visited Jeju Island was only 55,243, but the number increased to 415,664 in 2013 (Korea Tourism Organization, 2014). Given that the total volume of the cruise market in Asia was 1.2 million passengers in 2012, the number of cruise travelers to Jeju Island indicates that it is a significant cruise destination in East Asia. Therefore, the present study focuses on the particular case of cruise tourism in the Asian cruise market, a fast-growing sector of the tourism industry, using Jeju Island as an example.

Given the research needs for the cruise destination image and Asian market, the present study aims to explore the Asian cruise destination image and to examine its influence on travelers' perceptions and experiences from an integrated research framework. The expected research contributions are (1) to reveal the image dimensions of Jeju Island as an Asian cruise destination and (2) to provide information about the specific role cruise destination image plays in regards to cruise traveler perception and cruise experience. Such information will be helpful for establishing marketing strategies to expand the Asian cruise market.

II. Theoretical background

1. Destination image

The importance of destination image in determining tourists' behaviors cannot be overstated (Chon, 1990, 1991; Hsu & Song, 2012; Pike & Ryan, 2004). Generally, destination image indicates the sum of beliefs, ideas, experiences, perceptions, and impressions of a travel destination (Crompton, 1979; Echtner & Ritchie, 2003; Hsu & Song, 2012). Many scholars have attempted to shed light on unique features of destination image using its definition. Table 1 summarizes the definition, suggesting a new concept of cruise destination image.

Table-1. Definitions of destination image and cruise destination image

Authors	Definition
Crompton (1979)	Sum of beliefs, ideas, and impressions that a person has of a destination
Chon (1990)	Result of the interaction of a person's beliefs, ideas, feelings, expectations and impressions about a destination
Echtner and Ritchie (1991)	The perceptions of individuals destination attributes and the holistic impression made by the destination
Milman and Pizam (1995)	Visual or mental impression of a place, a product, or an experience held by the general public
Murphy, Pritchard and Smith (2000)	A sum of association and pieces of information connected to a destination, which would include multiple components of the destination and personal perception
Kim and Richardson (2003)	Totality of impressions, beliefs, ideas, expectations, and feelings accumulated towards a place over time
Author	Definition of cruise destination image
The current study	Sum of beliefs, ideas, and impressions towards a cruise destination or port of call

Source: Adapted from Martin and Bosque (2008) and Zhang et al. (2014)

Traditionally, the role of destination image has received much attention from tourism scholars because destination image has surged as a very effective marketing tool to overcome some limitations of tourism destination marketing. The limitations are mainly due to unique characteristics of tourism products like intangibility and inseparability. It has been known that such characteristics affect travelers' decision making processes as well as their evaluation of trips after travel.

According to previous research, tourism scholars have reached a consensus on the general role of destination image in determining tourists' behavior: destination image is involved in the entire process of tourists' decision making (i.e. pre- and post-purchase behavior). Destination image affects tourists' destination selection decisions and evaluation of their travel experience as well as tourists' future behavior (Chen & Tsai, 2007; Lee et al.,

2005; Tasci & Gartner, 2007).

In recent tourism research, the role of destination image has become more specific through new findings from destination image research at various tourism settings. For example, some studies have confirmed that destination image mediated between key marketing constructs like past travel experience, intention to visit, and travel constraints (Chen, Hua, & Wang, 2013; Gibson, Qi, & Zhang, 2008). Prayag and Ryan (2012) identified that destination image significantly affects place attachment - an antecedent of tourists' loyalty to a tourism destination. Destination image has been confirmed as a crucial component of a destination brand, ultimately affecting tourists' overall perceptions of destinations (Hosany, Ekinci, & Uysal, 2006; Qu et al., 2011). Such new findings develop the role of destination image in determining tourists' behavior in contemporary tourism literature.

2. Cruise destination

Even though there have been lots of destination image research in general tourism, in cruise tourism studies, little has been known about the role of cruise destination image. Most cruise tourism research has focused on economic and social impacts of cruise tourism (Brida & Zapata, 2010; Chase & McKee, 2003; Mak, 2008; Scherrer & Doohan, 2014), travelers' onboard cruise experience (Brejla & Gilbert, 2014; Hung & Petrick, 2011a; Yarnal & Kerstetter, 2005), cruise travelers' motivation (Elliot & Choi, 2011; Hung & Petrick, 2012; Jones, 2011), and sustainability issues of cruise tourism (Hritz & Cecil, 2008; Klein, 2011; Lester & Weeden, 2004). However, some findings from other destination image studies (e.g. sun and sand destinations and coastal tourism destinations) provide evidence for understanding cruise

destination image because coastal destinations are located in similar places and share common components of destination image. Some destination image studies on sun and sand destinations provide a basis for analyzing cruise destination image components and their role concerning cruise tourists' post-purchase behavior. For example, Prayag (2009) summarized common images of sun and sand destinations, indicating that a destination's environment (e.g. beaches, white sand, and blue sea) is a commonly mentioned destination image component. Other image components include combinations of recreational opportunities, cultural attractions, social ambience, and atmospheres. Park and Njite (2010) explored destination image on Jeju Island. They indicated that the destination image consists of four components: environment, attractions, good monetary value, and good climate.

Unlike the general tourism experience at sun and sand destinations, the cruise tourism experience has a unique component of the travel experience – onboard cruise experience. The cruise tourism experience consists of the onboard cruise experience and the cruise destination experience. According to sun and sand destination image research, images of such destinations affect travelers' pre- and post-purchase behavior (Chen & Tsai, 2007; Park & Njite, 2010; Prayag, 2009). Previous destination image research also confirmed that destination image affects tourists' perceptions of perceived quality of travel, positively affecting the overall travel experience (Lee, 2009; Qu et al., 2011; Zhang, Fu, Cai, & Lu, 2014). Therefore, one can hypothesize that a favorable cruise destination image leads to positive cruise travel experiences (i.e. onboard cruise experience and cruise destination experience), higher satisfaction, and positive behavioral intention. Therefore, the first four research hypotheses are as follows:

H1: The image of Jeju Island positively affects onboard cruise experience.

H2: The image of Jeju Island positively affects cruise destination experience.

H3: The image of Jeju Island positively affects tourist satisfaction.

H4: The image of Jeju Island positively affects tourist behavioral intention.

3. Travel experience

As tourism is a service-based industry, service quality is a crucial factor affecting tourists' travel experience. Generally, travel experience is the travelers' internal and subjective responses to any direct or indirect contact during travel (Carreira, Patrício, Natal Jorge, Magee, & Van Eikema Hommes, 2013). Interactions between travelers and tourism service providers are an important source for travel experience. Thus, the outcome of such interactions is service quality.

Generally, service marketing scholars contend that service quality is the customers' overall evaluation of service delivery (Bolton & Drew, 1991; Gustafsson, Johnson, & Roos, 2005). It can be defined in a number of ways, including the comparison between customer expectation and real performance of service (e.g. SERVQUAL) (Anderson, 1973; Asubonteng, McCleary, & Swan, 1996; Bolton & Drew, 1991) or customer performance perceptions (e.g. SERVPERF) (Cronin & Taylor, 1994).

In cruise tourism, these paradigms are widely used to examine cruise service quality (Petrick, 2004; Qu & Ping, 1999). However, such attempts have been focused on the onboard cruise experience rather than the overall cruise travel experience. More specifically, a cruise destination experience - an important component of the overall experience - has been typically neglected in cruise tourism literature. For example, Lobo (2008) applied the

SERVQUAL scale to measure cruise service quality, showing that the five dimensions of the SERVQUAL scale (Tangibles, Reliability, Responsiveness, Assurance, and Empathy) correlated with overall customer satisfaction. However, Lobo's research did not consider the influence of the cruise destination experience on customer satisfaction even though the destination experience is a part of overall cruise travel experience.

Some researchers introduced a new construct - perceived value of the cruise experience - into cruise travel experience research (Duman & Mattila, 2005; Petrick, 2004). However, such an approach also underestimated the influence of the cruise destination experience on cruise travelers' overall satisfaction. Recently, Hwang and Han (2014) identified eight cruise experience factors such as food quality, service quality, staff/crew attractiveness, entertainment, ship facilities, programs/places for children, cabin quality, and ports of call. They included the cruise destination experience into cruise experience research. Brejla and Gilbert (2014) conducted web-based content analysis on cruise travelers' reviews, suggesting that the cruise destination experience (e.g. shore excursions) is a crucial factor to influence overall travelers' satisfaction.

Such research findings indicated that the overall cruise experience includes the cruise onboard experience and the cruise destination experience. Therefore, both cruise experience constructs need to be integrated into the cruise research framework. These travel experience constructs (e.g. cruise on-board experience and cruise destination experience) are also assumed to have internal relationships between them. Murphy et al. (2000) provided a conceptual model for the destination product and travel experience, insisting that the tourist destination experience is affected by various destination environments and service infrastructure.

Given that a cruise ship functions as a floating resort to support cruise tourists' travel to a cruise destination, once the cruise ship anchors at a cruise destination, it becomes a significant component of the cruise destination. Moreover, the cruise ship is a place where cruise tourists spend most of their travel time. Therefore, one can assume that onboard cruise experience affects overall cruise travel experience and cruise destination experience. Consequently, the quality of cruise travel plays an important role in determining travelers' satisfaction on their trip. Studies in tourism marketing have revealed that travel experience is a form of service quality, and travel experience and satisfaction are closely related concepts. Researchers generally agree that perceived quality of travel directly affects satisfaction. The study suggests three additional research hypotheses as follows:

H5: Onboard cruise experience positively affects the cruise destination experience.

H6: Onboard cruise experience positively affects tourist satisfaction.

H7: Cruise destination experience positively affects tourist satisfaction.

4. Behavioral intention

Among preferred marketing outcomes, a marketer's primary concern is customers' repurchase behavior because it is a significant key for business success. According to the theoretical framework of Bagozzi (1992), the customers' attitudes or evaluations could affect their future intentions. The intention in turn affects future behavior. The framework is called the Theory of Planned Behavior. The theory says that repurchase behavior can be predicted by behavioral intention.

In service marketing literature, customer satisfaction has been regarded as a good predictor of consumers' future intentions (Baker & Crompton, 2000; Chen & Chen, 2010; Petrick, 2004) because satisfaction is a cognitive evaluation of service quality. Because of its ability to predict customers' behavioral intention (i.e. repurchase intention), an understanding of customer satisfaction has become an essential topic of marketing research. Moreover, the service marketing scholars have identified the crucial function of service quality and satisfaction in forming customer behavioral intentions (Taylor & Baker, 1994). Such findings can be applied in tourism literature because the tourism industry is one of the main service industries. The study suggests an additional research hypothesis as follows:

H8: Tourist satisfaction positively affects behavioral intention.

III. Methodology

1. Survey design

1) Survey instrument

To test hypothetical relationships among the constructs, survey instruments were developed utilizing previous destination image studies and cruise experience studies (Chen & Tsai, 2007; Duman & Mattila, 2005; Echtner & Ritchie, 2003; Petrick, 2003; Petrick, Tonner, & Quinn, 2006) as shown in Table 2.

Table-2. Model construct and sources of survey instruments

Construct	Construct component	Source of measurement
Destination image	General feature of destination image	Chen and Tsai (2007)
	Specific feature of destination image	Echtner and Ritchie (2003)
	Multi-dimensional nature of destination image*	San Martín, Rodríguez Bosque (2008)
Cruise destination experience	Travel experience quality	Petrick, Tonner, and Quinn (2006).
Onboard cruise experience	Facility, F&B, and Service Quality	Qu and Ping (1999), Petrick (2003)
Satisfaction	Overall satisfaction	Duman and Mattila (2005)
Behavioral intention	Revisit intension and willingness to recommend	Baker and Crompton (2000), Duman and Mattila (2005)

* The authors refereed the second order factor structure of destination images and latent variables

Table 2 indicates how to develop survey instruments using previous research. All constructs were measured using a seven-point response scale (1 = strongly disagree; 7 = strongly agree). The questionnaire consisted of six main components: measuring cruise destination image, cruise destination experience, onboard cruise experience, overall satisfaction, behavioral intention, and the participants' demographic information.

2) Data collection

The surveys were given at an East Asian cruise program. Participants were sampled on eight separate 4-day voyages from Busan to Jeju Island, a famous tourism destination in East Asia. According to De La Viña and Ford's classification (2001), the cruise line utilized in the present research could be categorized as a middle market (i.e. daily cost ranging from \$200 to \$350). A survey questionnaire was placed into each cruise cabin; a total of 200 questionnaires were distributed to 200 travel groups. At the end of cruise trips, crew members gathered 140 questionnaires from cruise travel

parties, resulting in 115 usable samples after screening incomplete samples. The survey yielded a response rate of 57.5%. According to Kline (2005), a data set of 100~200 cases is classified as a medium-size data sample, which is suitable for a non-complexed structural model. To get a parsimonious Confirmatory Factor Analysis (CFA) model, we used the item-parceling strategy in the second-order CFA model, handling such a model complexity issue (Bandalos, 2002; Hall, Snell, & Foust, 1999). Given that each cruise cabin is shared by a travel party which consists of 2~4 travelers and shares similar cruise travel experiences, a response to the questionnaire represents travel party members' shared opinions. The CFA results also show no Heywood case (Kline, 2005, p. 114), indicating that the sample is big enough to test hypothetical relationships. Such results show the effectiveness of item-parceling strategies in the current research.

2. Data analysis

1) EFA and CFA

To investigate cruise destination image components and cruise travel experience, Exploratory Factor Analysis (EFA) was conducted on the cruise destination image measurement items and the cruise travel experience measurement items. To evaluate the goodness of the measurement model, CFA with a second-order factor model was performed again.

EFA is a multivariate statistical technique to explore the underlying structure among the variables in the data set. The fundamental concept of EFA is data summarization, giving a clear understanding of data to researchers. To be specific, it provides the researcher with significant information about how many factors are required to summarize the data. EFA results usually

play as a basis for other multivariable analysis techniques (Hair, Black, Babin, Anderson, & Tatham, 2006). For example, a researcher utilizes multiple measurement items to measure travelers' perceptions. However, such an approach also brings the complexity of data interpretation. EFA could be an answer for the situation because the analysis technique categorizes measurement items, revealing meaningful information (i.e. factors).

CFA is a way of investigating how well measurement items represent a factor (i.e. construct). In EFA, it is assumed that every measured variable is related to all factors by a factor loading estimate. In contrast to EFA, CFA assumes that measured variables belong to specific factors because CFA is theory-based, providing a confirmatory test of a measurement theory. It specifies how measure variables logically stand for construct in the research model.

2) SEM

Structural Equation Modeling (SEM) is a multivariate technique that includes both aspects of confirmatory factor analysis and multiple regression models. SEM enables researchers to simultaneously investigate causal relationships among the measured variables and latent constructs, supporting hypothesized relationships. It has been known by as many names such as latent variables analysis, covariance structure analysis, and the LISREL model. The core of SEM is its ability to examine unobserved constructs such as destination image.

In the present research, the author has tried to measure unobserved constructs like destination image, travel experience, and travelers' behavioral intention using SEM. In the beginning of tourism research, some scholars tried to examine such constructs. However, conventional research methodologies

could not resolve measurement issues and difficulties of testing hypothetical relationships among unobserved constructs. SEM should be a key for such an issue, enlightening researchers in unexplored research areas.

3) Analytical procedure

The current research took the following analytical steps. The author explored the potential dimensions of destination image, travel experience, and destination experience using EFA. After conducting EFA, the researcher incorporated statistical results and destination image theories into the hypothetical model, checking the model by CFA. Structural Equation Modeling (SEM) was then conducted to examine the causal relationship among key research constructs: destination image, cruise destination experience, onboard cruise experience, overall satisfaction, and behavioral intention.

IV. Results and Discussion

1. Descriptive information

Table 3 shows the respondents' descriptive information, indicating that 30.7% of respondents had previous cruise experience. 67% of respondents were females and 33% were male. An age group of "25-34 years" and an age group of "35-44 years" accounted for 50.88% of respondents. The average household income was \$30,000 - \$40,000 in USD.

Table-3. Demographic Profile of Respondents

	Freq.	Pct.		Freq.	Pct.
Age			Income		
18-19	16	14.04	Below \$10,000	12	11.32
20-24	35	30.7	\$10,001 - \$20,000	16	15.09
25-34	16	14.04	\$20,001 - \$30,000	18	16.98
35-44	23	20.18	\$30,001 - \$40,000	15	14.15
45-54	17	14.91	\$40,001 - \$50,000	13	12.26
55+	7	6.14	\$50,001 - \$60,000	9	8.49
Education			\$60,001 - \$70,000	6	5.66
Primary	4	3.51	\$70,001 - \$80,000	12	11.32
Secondary	10	8.77	\$80,001 - \$90,000	1	0.94
High school	16	14.04	Above \$90,000	4	3.77
University	73	64.04	Gender		
Post graduate	11	9.65	Male	38	33.33
			Female	76	66.67

2. Exploratory factor analysis results

Table 4 shows the results of exploratory factor analysis for cruise destination image. According to statistical criteria, an eigenvalue of 1.0 was used for factor extraction and loadings of .45 were used for item inclusion (Hair et al., 2006).

Table-4. Exploratory Factor Analysis Results for Cruise Destination Image

Constructs and Items	Factor Loading	Mean	Eigenvalue	Construct Reliability
Safety and Cleanliness (DI1)			9.06	.84
1. The destination is safe and secure.	0.682	5.71		
2. The destination is clean.	0.843	5.73		
3. The destination is friendly.	0.704	5.39		
4. The destination has a tranquil atmosphere.	0.749	5.27		
Natural Environment and Weather (DI2)			1.95	.75
5. The destination has pleasant weather.	0.777	4.48		
6. The destination has wonderful scenery.	0.790	5.45		
7. The destination has unspoiled wilderness.	0.533	5.31		
Culture and Heritage (DI3)			1.39	.87
8. The destination has a variety of entertainment.	.729	5.00		
9. The destination has tempting cultural events and festivals.	.762	4.39		
10. The destination has a variety of shows and exhibitions.	.662	5.05		
11. The destination has distinctive history and exhibitions.	.524	4.8		
12. The destination has vintage buildings.	.536	4.78		
Convenience (DI4)			1.21	.81
13. The destination has a wide selection of restaurants/cuisine.	.569	4.84		
14. The destination has a wide variety of shopping facilities.	.742	4.96		
15. The destination has easy access to the area.	.668	4.82		
16. I feel comfortable at the destination.	.455	5.08		
Leisure Activities (DI5)			1.02	.84
17. There are exciting water sports.	.860	3.59		
18. There is a variety of outdoor recreations.	.640	4.49		
19. Attractions are reasonably priced.	.721	4.11		
20. There is good bargain shopping.	.591	4.27		
Total % of variance explained			73.23%	

Twenty image items were obtained, resulting in five dimensions that accounted for 73.23% of the total variance of exploratory factor analysis. Each dimension was labeled based on highly loaded items and common characteristics. For example, dimensions were labeled as ‘Safety and Cleanliness’ (Dimension 1), ‘Natural Environment and Weather’ (Dimension 2), ‘Culture

and Heritage' (Dimension 3), 'Convenience' (Dimension 4), and 'Leisure Activities' (Dimension 5). To examine the influence of overall destination image on tourist perceptions, the study used each destination image dimension as an indicator for the overall destination image construct. Given that the construct reliability of each dimension is more than .70 (ranging from .75 to .87), the study utilizes each dimension as an indicator for the second-order measurement model (Hair et al., 2006, p. 816; Kline, 2005, pp. 198-200).

Table 5 presents the results of EFA on cruise travel experience, showing that the cruise experience consists of two sub-dimensions: cruise destination experience and onboard cruise experience. According to statistical criteria, measurement items for cruise travel experience account for 84.42% of the total variance. Mean values of most measurement items indicated more than 5, meaning that travelers perceived good quality for their travel experience.

■ Table–5. Exploratory Factor Analysis Results for Cruise Travel Experience ■

Constructs and Items	Factor Loading	Mean	Eigenvalue	Construct Reliability
Cruise destination experience			4.00	.90
1 Ports of call (destinations) are attractive. (DE1)	.849	5.35		
2 Destination choice is good. (DE2)	.901	5.22		
3 Itinerary to destinations is well organized. (DE3)	.883	5.23		
Onboard cruise experience			1.06	.89
4 This cruise ship has outstanding facilities. (OE1)	.745	5.78		
5 The quality of F&B is good. (OE2)	.911	5.41		
6 The quality of service delivery is good. (OE3)	.921	5.62		
Total % of variance explained			84.42 %	

Table 6 presents measurement items for tourist satisfaction and behavioral intention. The items are very common in tourism literature and all tested in previous studies.

Table-6. Measurement Items for Satisfaction and Behavioral Intention

Constructs and Items	Factor Loading	Mean	Eigenvalue	Construct Reliability
Satisfaction			1.639	.77
1. Overall, I satisfied with this cruise program. (SA1)	0.905	5.87		
2. It appears to be a good bargain. (SA2)	0.905	5.71		
Total % of variance explained			81.97%	
Behavioral Intention			2.472	.89
1. I will participate this program again in the future if port of call is different. (BI1)	0.888	5.74		
2. I will participate this program again in the future regardless of port of call. (BI2)	0.886	5.50		
3. I have a willingness to recommend this program to other people. (BI3)	0.947	5.85		
Total % of variance explained			82.40 %	

With the results of the exploratory factor analysis for destination image components, the present researcher utilized factor constructs as parceled items to create a balanced measurement model. Table 7 shows the correlation table of measurement items.

Table-7. Correlation Table of Measurement Items

	DI1	DI2	DI3	DI4	DI5	DE 1	DE 2	DE 3	OE 1	OE 2	OE 3	SA1	SA2	BI1	BI2	BI3
DI1	1.000															
DI2	0.532	1.000														
DI3	0.555	0.521	1.000													
DI4	0.517	0.475	0.731	1.000												
DI5	0.418	0.535	0.639	0.662	1.000											
DE1	0.528	0.494	0.558	0.535	0.414	1.000										
DE 2	0.422	0.437	0.617	0.615	0.540	0.732	1.000									
DE 3	0.518	0.504	0.596	0.601	0.523	0.754	0.826	1.000								
OE1	0.420	0.222	0.428	0.418	0.310	0.513	0.531	0.604	1.000							
OE 2	0.407	0.229	0.415	0.426	0.325	0.472	0.449	0.497	0.678	1.000						
OE 3	0.476	0.253	0.387	0.366	0.305	0.471	0.432	0.492	0.694	0.864	1.000					
SA1	0.505	0.329	0.415	0.462	0.340	0.589	0.525	0.640	0.629	0.559	0.580	1.000				
SA2	0.450	0.234	0.340	0.377	0.338	0.623	0.538	0.559	0.574	0.537	0.558	0.639	1.000			
BI1	0.540	0.299	0.458	0.413	0.380	0.533	0.473	0.528	0.539	0.517	0.561	0.698	0.564	1.000		
BI2	0.488	0.268	0.424	0.485	0.381	0.522	0.455	0.607	0.613	0.572	0.610	0.756	0.643	0.788	1.000	
BI3	0.431	0.293	0.435	0.426	0.339	0.448	0.444	0.566	0.501	0.399	0.436	0.632	0.498	0.634	0.783	1.000

3. Confirmatory factor analysis results

To assess the overall model fit of the measurement model, CFA was conducted using STATA 13. Table 8 shows the CFA results, indicating that the overall fit of the measurement model was acceptable. The results show that the measurement model fits the data appropriately ($\chi^2 = 142.71$, $df = 94$, $p = 0.001$, $\chi^2/df = 1.518$, $CFI = .0.965$, $TLI = .0.955$, $RMSEA = .067$).

Table-8. Results of Confirmatory Factor Analysis

Construct	Items	Standardized Factor Loading	Construct Reliability	Average Variance Extracted
Destination Image	DI1	.653	.86	.57
	DI2	.637		
	DI3	.853		
	DI4	.840		
	DI5	.752		
Cruise Destination Experience	DE1	.832	.90	.77
	DE2	.884		
	DE3	.922		
Onboard Cruise Experience	OE1	.761	.89	.76
	OE2	.915		
	OE3	.933		
Satisfaction	SA1	.846	.77	.64
	SA2	.755		
Behavioral Intention	BI1	.826	.89	.75
	BI2	.803		
	BI3	.961		

$\chi^2 = 142.71$, $df = 94$, $p = 0.001$, $\chi^2/df = 1.518$, $CFI = .0.965$, $TLI = .0.955$, $RMSEA = .067$

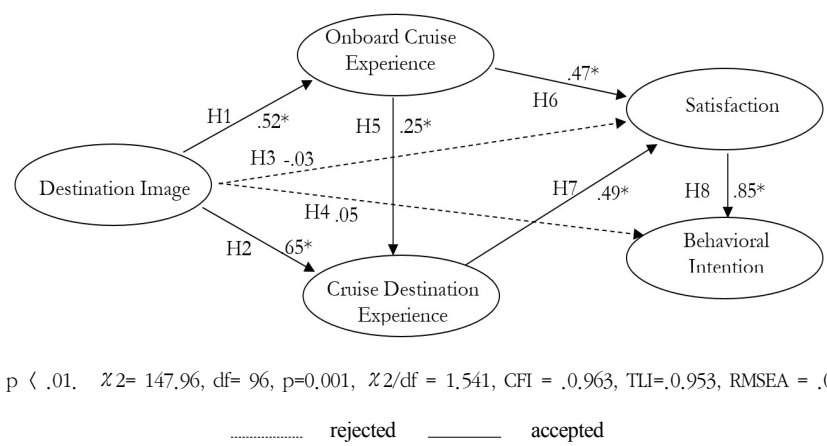
Table 9 shows the correlation table of exogenous latent variables: destination image, cruise destination experience, onboard cruise experience, overall satisfaction, and behavioral intention.

Table-9. Correlation Table of Exogenous Latent Variables

	DI	DE	OE	SA	BI
Destination Image (DI)	1.000				
Cruise Destination Experience (DE)	0.710	1.000			
Onboard Cruise Experience (OE)	0.481	0.585	1.000		
Satisfaction (SA)	0.510	0.694	0.688	1.000	
Behavioral Intention (BI)	0.546	0.608	0.630	0.760	1.000

4. Structural equation modeling results

To test Hypotheses 1 through 8, the researchers conducted SEM analysis. Figure 1 presents the results of the proposed model. Regarding the hypothetical relationship between destination image and cruise travel experience, destination image significantly affects cruise travel experience, supporting Hypotheses 1 and 2. However, destination image does not significantly affect cruise travelers' satisfaction and behavioral intention, rejecting Hypotheses 3 and 4. Cruise travel experience significantly influences traveler satisfaction, supporting Hypotheses 6 and 7. Such results indicate that destination image indirectly affects traveler satisfaction and that travel experience is a mediator variable. The relationship between onboard cruise experience and cruise destination experience was confirmed by Hypothesis 5, indicating that the onboard cruise experience significantly influences the cruise destination experience. In terms of the antecedent of behavioral intention, traveler satisfaction significantly affects traveler behavioral intention, supporting Hypothesis 8. Such results are consistent with previous research.



■ Figure-1. Results from the Proposed Structural Equation Model ■

5. Discussion

The present study attempted to examine how destination image affects cruise tourists' perceptions of their travel experience, satisfaction, and behavioral intention. The study identified the image dimensions of Jeju Island - one of the most popular cruise destinations in Asia - and cruise experience components (i.e. cruise destination experience and onboard cruise experience), examining the hypothetical relationships among key constructs.

Overall, the results from the structural model revealed that destination image affects cruise travelers' perceptions of their travel experience, indirectly influencing traveler satisfaction and behavioral intention with mediating effects on the travel experience. Such findings extend the knowledge of roles of destination image on traveler behavior. More specifically, the results confirm the previous argument that destination image affects perceived quality of travel experience, satisfaction, and behavioral intention. However,

the current study found a significant difference from previous research. Contrary to previous research, the present study found that the antecedent of travel experience is favorable destination image. The consequence of travel experience is travelers' satisfaction, delivering the influence of destination image to satisfaction and behavioral intention. In general service marketing literature, the Quality - Satisfaction - Behavioral intention sequence model is dominant, insisting that a major antecedent of satisfaction is the quality of a product, and that the consequences of satisfaction are behavioral intentions (Chi & Qu, 2008). In tourism literature, such relationships have been empirically proven. The present research augmented the existing model, applying it to tourism research.

The present research provided the image dimensions of Jeju Island as an Asian cruise destination. Given the importance of Jeju Island as a typical cruise destination in East Asia, research results should be helpful for Asian cruise destination marketers. According to EFA results, the cognitive image dimensions include “Safety and Cleanliness”, “Natural Environment and Weather”, “Culture and Heritage”, “Convenience”, and “Leisure Activities”. Such image components are very similar to a typical “Sun and Sand Destinations”. Because the present study is the first attempt to identify a cruise destination image, the researchers utilized the findings of sun and sand destination image studies. Those destinations are similar to cruise destinations in terms of the environment and geographical location. According to the results, destination marketers and local administrations should pay attention to the image dimensions because new tourism products and attractions could be developed by the combination of such dimensions.

In terms of travelers' perceptions of cruise travel experience, results show that the cruise travel experience consists of cruise destination experience and

onboard cruise experience. Previous cruise travel studies focused on the onboard cruise experience, travelers' satisfaction, motivation, and perceived value (Park & Petrick, 2009; Petrick, 2003). Those studies underestimated the importance of the cruise destination experience. However, the present study showed that the cruise experience consists of two main cruise travel experience components, the onboard cruise experience and the cruise destination experience. According to statistical results, destination image affects both travel experience components. Additionally, the study examined structural relationships between the two components of the cruise travel experience, showing that the onboard cruise experience positively affects the cruise destination experience.

V. Conclusion

This study has important theoretical and marketing implications. The present study sheds light on a neglected but important cruise tourism component: cruise destination image. Even though the cruise destination image is an important marketing construct, most marketing activities have focused on the cruise experience rather than the experience of the cruise destination. This is because the cruise experience itself is new to most travelers (Hung & Petrick, 2012; Lobo, 2008; Sun, Feng, & Gauri, 2014). However, it has been revealed that the cruise destination component is one of the significant components of cruise travel. Therefore, local administrations (i.e. Jeju Island Administration) and marketers should recognize destination image attributes, leveraging such unobserved components into a destination marketing program.

Local administrations and cruise destination marketers also should understand that the cruise travel experience is an important factor affecting

the cruise destination experience. The cruise destination and the cruise ship are complementary in cruise travel. If destination experience and cruise experience are harmonized, the travelers' satisfaction will be improved. Thus, the cruise industry and cruise destination administrations need to collaborate with each other to conduct effective marketing programs.

Despite the useful implications of the study, it is not free from research limitations. The study conducted several surveys at a famous Asian cruise destination, Jeju Island in South Korea. Therefore, the study is limited by utilizing passengers who visited that particular cruise destination. Thus, further research needs to be conducted to be able to generalize the current results. In addition, the study investigated an Asian cruise destination image by utilizing destination attribute items. It focused on the cognitive image of an Asian cruise destination. Such an approach is a conventional way to identify destination image. However, further research is needed to consider cognitive and affective destination image to potentially provide knowledge about specific roles of cognitive and affective destination image.

투고일	2016. 4. 4.
1차 심사일	2016. 5. 19.
게재확정일	2016. 6. 21.

■ ■ Reference

1. Anderson, R. E. 1973. "Consumer Dissatisfaction: The Effect of Disconfirmed Expectancy on Perceived Product Performance." *Journal of Marketing Research*, 10(1), pp. 38-44.
2. Asubonteng, P., McCleary, K. J., & Swan, J. E. 1996. "Servqual Revisited: A Critical Review of Service Quality." *Journal of Services Marketing*, 10(6), pp. 62-81.
3. Bagozzi, R. P. 1992. "The self-regulation of attitudes, intentions, and behavior." *Social psychology quarterly*, pp. 178-204.
4. Baker, D. A., & Crompton, J. L. 2000. "Quality, Satisfaction and Behavioral Intentions." *Annals of Tourism Research*, 27(3), pp. 785-804.
5. Baloglu, S., & McCleary, K. W. 1999. "A Model of Destination Image Formation." *Annals of Tourism Research*, 26(4), pp. 868-897.
6. Bandalos, D. L. 2002. "The Effects of Item Parceling on Goodness-of-Fit and Parameter Estimate Bias in Structural Equation Modeling." *Structural Equation Modeling*, 9(1), pp. 78-102.
7. Bolton, R. N., & Drew, J. H. 1991. "A Multistage Model of Customers' Assessments of Service Quality and Value." *Journal of consumer research*, pp. 375-384.
8. Brejla, P., & Gilbert, D. 2014. "An Exploratory Use of Web Content Analysis to Understand Cruise Tourism Services." *International Journal of Tourism Research*, 16(2), pp. 157-168.
9. Brida, J. G., & Zapata, S. 2010. "Economic Impacts of Cruise Tourism: The Case of Costa Rica." *Anatolia: An International Journal of Tourism & Hospitality Research*, 21(2), pp. 322-338.
10. Carreira, R., Patrício, L., Natal Jorge, R., Magee, C., & Van Eikema Hommes, Q. 2013. "Towards a Holistic Approach to the Travel Experience: A

- Qualitative Study of Bus Transportation.” *Transport Policy*, 25(0), pp. 233-243.
11. Chase, G. L., & McKee, D. L. 2003. “The Economic Impact of Cruise Tourism on Jamaica.” *Journal of Tourism Studies*, 14(2), pp. 16-22.
12. Chen, C.-F., & Chen, F.-S. 2010. “Experience Quality, Perceived Value, Satisfaction and Behavioral Intentions for Heritage Tourists.” *Tourism Management*, 31(1), pp. 29-35.
13. Chen, C.-F., & Tsai, D. 2007. “How Destination Image and Evaluative Factors Affect Behavioral Intentions?” *Tourism Management*, 28(4), pp. 1115-1122.
14. Chen, P.-J., Hua, N., & Wang, Y. 2013. “Mediating Perceived Travel Constraints: The Role of Destination Image.” *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 30(3), pp. 201-221.
15. Chi, C. G.-Q., & Qu, H. 2008. “Examining the Structural Relationships of Destination Image, Tourist Satisfaction and Destination Loyalty: An Integrated Approach.” *Tourism Management*, 29(4), pp. 624-636.
16. Chon, K.-S. 1990. “The Role of Destination Image in Tourism: A Review and Discussion.” *Tourism review*, 45(2), pp. 2-9.
17. Chon, K.-S. 1991. “Tourism Destination Image Modification Process: Marketing Implications.” *Tourism Management*, 12(1), pp. 68-72.
18. CLIA. 2014. “The State of the Cruise Industry in 2014: Global Growth in Passenger Numbers and Product Offerings.”
19. Crompton, J. L. 1979. “An Assessment of the Image of Mexico as a Vacation Destination and the Influence of Geographical Location Upon That Image.” *Journal of Travel Research*, 17(4), p. 18.
20. Cronin, J. J., & Taylor, S. A. 1994. “Servperf Versus Servqual: Reconciling Performance-Based and Perceptions-Minus-Expectations Measurement of Service Quality.” *Journal of Marketing* 58, pp. 125-131.
21. De La Viña, L., & Ford, J. 2001. “Logistic Regression Analysis of Cruise Vacation Market Potential: Demographic and Trip Attribute Perception

- Factors.” *Journal of Travel Research*, 39(4), pp. 406-410.
22. Duman, T., & Mattila, A. S. 2005. “The Role of Affective Factors on Perceived Cruise Vacation Value.” *Tourism Management*, 26(3), pp. 311-323.
 23. Dwyer, L., & Forsyth, P. 1996. “Economic Impacts of Cruise Tourism in Australia.” *Journal of Tourism Studies*, 7, pp. 36-45.
 24. Echtner, C., & Ritchie, B. 2003. “The Meaning and Measurement of Destination Image.” *Journal of Tourism Studies*, 14(1), pp. 37-48.
 25. Elliot, S., & Choi, H. C. 2011. “Motivational Considerations of the New Generations of Cruising.” *Journal of Hospitality & Tourism Management*, 18(1), pp. 41-47.
 26. Gabe, T. M., Lynch, C. P., & McConnon Jr., J. C. 2006. “Likelihood of Cruise Ship Passenger Return to a Visited Port: The Case of Bar Harbor, Maine.” *Journal of Travel Research*, 44(3), p. 281.
 27. Gartner, W. C. 1994. “Image Formation Process.” *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 2(2-3), pp. 191-216.
 28. Gibson, H. J., Qi, C. X., & Zhang, J. J. 2008. “Destination Image and Intent to Visit China and the 2008 Beijing Olympic Games.” *Journal of Sport Management*, 22(4), pp. 427-450.
 29. Gustafsson, A., Johnson, M. D., & Roos, I. 2005. “The Effects of Customer Satisfaction, Relationship Commitment Dimensions, and Triggers on Customer Retention.” *Journal of Marketing*, pp. 210-218.
 30. Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. 2006. *Multivariate Data Analysis* (Sixth ed.): Prentice Hall Higher Education.
 31. Hall, R. J., Snell, A. F., & Foust, M. S. 1999. “Item Parceling Strategies in Sem: Investigating the Subtle Effects of Unmodeled Secondary Constructs.” *Organizational Research Methods*, 2(3), pp. 233-256.
 32. Henthorne, T. L. 2000. “An Analysis of Expenditures by Cruise Ship Passengers in Jamaica.” *Journal of Travel Research*, 38(3), p. 246.

33. Hosany, S., Ekinci, Y., & Uysal, M. 2006. "Destination Image and Destination Personality: An Application of Branding Theories to Tourism Places." *Journal of Business Research*, 59(5), pp. 638-642.
34. Hritz, N., & Cecil, A. K. 2008. "Investigating the Sustainability of Cruise Tourism: A Case Study of Key West." *Journal of Sustainable Tourism*, 16(2), pp. 168-181.
35. Hsu, C. H., & Song, H. 2012. "Projected Images of Major Chinese Outbound Destinations." *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 17(5), pp. 577-593.
36. Hung, K., & Petrick, J. F. 2011a. "The Role of Self- and Functional Congruity in Cruising Intentions." *Journal of Travel Research*, 50(1), pp. 100-112.
37. Hung, K., & Petrick, J. F. 2011b. "Why Do You Cruise? Exploring the Motivations for Taking Cruise Holidays, and the Construction of a Cruising Motivation Scale." *Tourism Management*, 32(2), pp. 386-393.
38. Hung, K., & Petrick, J. F. 2012. "Testing the Effects of Congruity, Travel Constraints, and Self-Efficacy on Travel Intentions: An Alternative Decision-Making Model." *Tourism Management*, 33(4), pp. 855-867.
39. Hwang, J., & Han, H. 2014. "Examining Strategies for Maximizing and Utilizing Brand Prestige in the Luxury Cruise Industry." *Tourism Management*, 40(0), pp. 244-259.
40. Jones, R. V. 2011. "Motivations to Cruise: An Itinerary and Cruise Experience Study." *Journal of Hospitality & Tourism Management*, 18(1), pp. 30-40.
41. Kim, H., & Richardson, S. L. 2003. "Motion Picture Impacts on Destination Images." *Annals of Tourism Research*, 30(1), pp. 216-237.
42. Klein, R. A. 2011. "Responsible Cruise Tourism: Issues of Cruise Tourism and Sustainability." *Journal of Hospitality & Tourism Management*, 18(1), pp. 107-116.
43. Kline, R. B. 2005. *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*: Guilford Press.

44. Korea Tourism Organization. 2014. "Statistics of Arrivals by Cruise"
45. Lai, K., & Li, Y. 2012. "Core-Periphery Structure of Destination Image: Concept, Evidence and Implication." *Annals of Tourism Research*, 39(3), pp. 1359-1379.
46. Lee, C.-K., Lee, Y.-K., & Lee, B. 2005. "Korea's Destination Image Formed by the 2002 World Cup." *Annals of Tourism Research*, 32(4), pp. 839-858.
47. Lee, T. H. 2009. "A Structural Model to Examine How Destination Image, Attitude, and Motivation Affect the Future Behavior of Tourists." *Leisure Sciences*, 31(3), pp. 215-236.
48. Lester, J.-A., & Weeden, C. 2004. "Stakeholders, the Natural Environment and the Future of Caribbean Cruise Tourism." *International Journal of Tourism Research*, 6(1), pp. 39-50.
49. Lobo, A. C. 2008. "Enhancing Luxury Cruise Liner Operators' Competitive Advantage: A Study Aimed at Improving Customer Loyalty and Future Patronage." *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 25(1), pp. 1-12.
50. Mak, J. 2008. "Taxing Cruise Tourism: Alaska's Head Tax on Cruise Ship Passengers." *Tourism Economics*, 14(3), pp. 599-614.
51. Milman, A., & Pizam, A. 1995. The Role of Awareness and Familiarity with a Destination: The Central Florida Case. *Journal of Travel Research*, 33(3), p. 21.
52. Murphy, P., Pritchard, M. P., & Smith, B. 2000. "The Destination Product and Its Impact on Traveller Perceptions." *Tourism Management*, 21(1), pp. 43-52.
53. Park, S.-Y., & Petrick, J. F. 2009. "Examining Current Non-Customers: A Cruise Vacation Case." *Journal of Vacation Marketing*, 15(3), pp. 275-293.
54. Park, Y., & Njite, D. 2010. "Relationship between Destination Image and Tourists' Future Behavior: Observations from Jeju Island, Korea." *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 15(1), pp. 1-20.
55. Petrick, J. F. 2003. "Measuring Cruise Passengers Perceived Value." *Tourism Analysis*, 7, pp. 251-258.
56. Petrick, J. F. 2004. "The Roles of Quality, Value, and Satisfaction in

- Predicting Cruise Passengers' Behavioral Intentions.” *Journal of Travel Research*, 42(4), pp. 397-407.
57. Petrick, J. F., Li, X., & Park, S. 2007. “Cruise Passengers' Decision-Making Processes.” *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 23(1), p. 1.
58. Petrick, J. F., & Sirakaya, E. 2004. "Segmenting Cruisers by Loyalty." *Annals of Tourism Research*, 31(2), pp. 472-475.
59. Petrick, J. F., Tonner, C., & Quinn, C. 2006. “The Utilization of Critical Incident Technique to Examine Cruise Passengers’ Repurchase Intentions.” *Journal of Travel Research*, 44(3), pp. 273-280.
60. Pike, S., & Ryan, C. 2004. “Destination Positioning Analysis through a Comparison of Cognitive, Affective, and Conative Perceptions.” *Journal of Travel Research*, 42(4), pp. 333-342.
61. Prayag, G. 2009. "Tourists' Evaluations of Destination Image, Satisfaction, and Future Behavioral Intentions—the Case of Mauritius." *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 26(8), pp. 836-853.
62. Prayag, G., & Ryan, C. 2012. “Antecedents of Tourists’ Loyalty to Mauritius: The Role and Influence of Destination Image, Place Attachment, Personal Involvement, and Satisfaction.” *Journal of Travel Research*, 51(3), pp. 342-356.
63. Qu, H., Kim, L. H., & Im, H. H. 2011. “A Model of Destination Branding: Integrating the Concepts of the Branding and Destination Image.” *Tourism Management*, 32(3), pp. 465-476.
64. Qu, H., & Ping, E. W. Y. 1999. “A Service Performance Model of Hong Kong Cruise Travelers' Motivation Factors and Satisfaction.” *Tourism Management*, 20(2), pp. 237-244.
65. San Martín, H., & Rodríguez del Bosque, I. A. 2008. Exploring the Cognitive-Affective Nature of Destination Image and the Role of Psychological Factors in its Formation. *Tourism Management*, 29(2), pp. 263-277.

66. Scherrer, P., & Doohan, K. 2014. "Taming Wicked Problems: Towards a Resolution of Tourism Access to Traditional Owner Lands in the Kimberley Region, Australia." *Journal of Sustainable Tourism*, 22(7), pp. 1003-1022.
67. Seidl, A., Guiliano, F., & Pratt, L. 2007. "Cruising for Colones: Cruise Tourism Economics in Costa Rica." *Tourism Economics*, 13(1), pp. 67-85.
68. Silvestre, A. L., Santos, C. M., & Ramalho, C. 2008. "Satisfaction and Behavioral Intentions of Cruise Passengers Visiting the Azores." *Tourism Economics*, 14(1), pp. 169-184.
69. Sun, X., Feng, X., & Gauri, D. K. 2014. The Cruise Industry in China: Efforts, Progress and Challenges. *International Journal of Hospitality Management*, 42(0), pp. 71-84.
70. Tasci, A. D. A., & Gartner, W. C. 2007. "Destination Image and Its Functional Relationships." *Journal of Travel Research*, 45(4), pp. 413-425.
71. Taylor, S. A., & Baker, T. L. 1994. "An assessment of the relationship between service quality and customer satisfaction in the formation of consumers' purchase intentions." *Journal of Retailing*, 70(2), pp. 163-178.
72. Yarnal, C. M., & Kerstetter, D. 2005. "Casting Off: An Exploration of Cruise Ship Space, Group Tour Behavior, and Social Interaction." *Journal of Travel Research*, 43(4), pp. 368-379.
73. Zhang, H., Fu, X., Cai, L. A., & Lu, L. 2014. "Destination Image and Tourist Loyalty: A Meta-Analysis." *Tourism Management*, 40, pp. 213-223.

우리나라 해수욕장 현황과 발전 방향에 관한 연구

A Study on Current Status and Future Development of Swimming Beaches in Korea

윤인주* · 홍장원**

Yoon, In Joo · Hong, Jang Won

목 차

- I. 서론
- II. 조사 개요
- III. 주요 조사 결과 분석
- IV. 해수욕장 발전을 위한 제언

〈초 록〉

우리나라 해수욕장 중 50~70%는 백사장과 수역 등 자연환경 조건이 충족되지 않아 「해수욕장의 이용 및 관리에 관한 법률」에 따른 해수욕장으로 지정될 수 없다. 수질 기준은 해수욕장 중 70%가 충족하지만 그 비율은 폐장 후 55% 대로 감소한다. 편의시설(화장실[38%], 식수대[36%], 탈의실[55%], 샤워실[82%]), 안전시설(인명구조선 구명보트[6%], 구명보트[20%], 구명튜브[61%], 감시탑[69%], 물놀이구역부표[67%], 안전부표·경고판[84%]), 환경시설(오수·폐수 처리시설[31%], 수질오염방지시설[6%], 쓰레기집하·처리시설[37%])을 갖추지 못한 해수욕장도 많다. 이 연구는 조사 결과를 토대로 해수욕장 발전을 위한 세 가지 정책 방향을 제안했다. 첫째, 백사장 규모와 수심 등 자연적 조건은 주어진 것이고 바뀌기 어렵기 때문에 해수욕장 지정 기준을 개편할 필요가 있다. 둘째, 방문자 수와 입지 특성에 따라 해수욕장 이용·관리 방안의 등급을 분류할 필요가 있다. 셋째, 해수욕장 비수기의 관광활성화를 위해서는 지역 내 관광수요를 흡인하는 전략, 다양한 행사와 기업 마케팅을 유치하는 전략을 개발해야 할 것이다.

* 제1저자·교신저자, 한국해양수산개발원, 전문연구원, injooyoon@gmail.com

** 공동저자, 한국해양수산개발원, 부연구위원, jwhong@kmi.re.kr

키워드: 해수욕장, (비)지정 해수욕장, 해수욕장 환경, 안전, 환경시설

〈Abstract〉

50~70% of beaches in Korea cannot be designated as ‘swimming (permitted) beach’ according to the *Act on the Management and Use of Swimming Beaches*, due to their natural environment conditions such as sand and water areas. 70% of beaches met the criteria of water quality, but it dropped to 55% after closing the season. Not many of the beaches were equipped with the criteria for amenities (*toilets [38%], water fountains [36%], changing rooms [55%], shower booths [82%]*), safety facilities (*life boats [6%], rescue boats [20%], life jackets [61%], watch towers [69%], swimming area buoys [67%], warning buoys/notices [84%]*), and environmental facilities (*wastewater treatment facility [31%], water-pollution prevention facility [6%], waste management facility [37%]*). Based on the survey results, this study suggested ways to develop swimming beaches. First, the criteria for designated swimming beaches need to be revised since natural conditions such as widths of beach and depths of water areas are given, hardly changeable. Second, ways to use and manage swimming beaches need to be classified according to the number of visitors and locational characteristics. Third, in order to facilitate tourism activities during the off-season, it is necessary to develop strategies to embrace local tourism demands and to attract various events and corporate marketing.

Key words: Swimming (permitted) beach, (Un) Designated beach, Beach environment, Safety, Environmental facilities.

I. 서론

해수욕(sea-bathing)은 건강증진·피서·레크리에이션 등을 목적으로 바닷물에 몸을 씻는 행위를 말한다. 과거에는 건강증진을 위한 원시적인 자연치료요법이었으나, 오늘날에는 바다나 바닷가에서 수영, 일광욕을 하는 활동을 포괄적으로 의미한다. 해수욕장이란 이러한 해수욕 행위가 이루어지는 장소를 말한다. 서구에는 해수욕장에 대한 개념이 없고 ‘해변(beach)’이라는 용어를 사용하고 있으며 해수욕장이라는 용어는 한국, 중국, 일본 등에서만 사용된다.

우리나라는 해수욕장을 안전하고 쾌적한 국민휴양공간으로 조성하고자 2014년에 해수욕장 이용 및 관리에 관한 주요사항을 명시한 단일법(이하 해수욕장법)¹⁾을 제정했다. 이 법에는 해수욕장 및 해수욕장시설에 관한 정의와 기준이 명시되어 있으며 해당 기준을 충족하는 해수욕장을 관할 지방자치단체가 지정·고시하도록 되어 있다.²⁾

해수욕장법이 실효성을 갖기 위해서는 우리나라 해수욕장 현황이 어떠한지, 그러한 현황이 해수욕장법에 충분히 반영되어 있는지, 그렇지 않다면 개선해야 할 점은 무엇인지 파악해볼 필요가 있다. 이에 본 연구는 우리나라 해수욕장 현황을 해수욕장법에 비추어 진단해 보고 향후 발전 방향을 모색해보고자 한다. 전국에 알려진 해수욕장 중 해수욕장법 기준에 맞는 해수욕장이 얼마나 있는지, 고시를 통해 지정된 해수욕장과 지정되지 않은 해수욕장의 차이가 어떠한지 검토함으로써 해수욕장 관리에 필요한 개선 사항과 발전 방향을 제시하기로 한다. 이 목적을 달성하기 위해 이 연구는 해수욕장 현황을 조사하고 결과를 분석하여 시사점을 제시한다. 명칭과 방문자 수와 같은 일반사항, 백사장과 수역 등 자연환경, 화장실 등 편의시설, 인명구조선 등 안전시설, 오수·폐수처리시설 같

1) 「해수욕장의 이용 및 관리에 관한 법률」

2) 해수욕장법에 따르면 “해수욕장”이란 “천연 또는 인공으로 조성되어 물놀이·일광욕·모래찜질·스포츠 등 레저활동이 이루어지는 수역 및 육역(제2조 1항)”을 말한다. “해수욕장시설”이란 기본 및 기능시설(백사장, 산책로, 편의시설, 안전시설, 환경시설), 지원시설(행정시설, 체육시설, 판매·대여시설), 그 밖에 해양수산부령으로 정하는 시설(해양레저시설 및 그 부대시설, 조경시설, 문화·체험시설)을 말한다(제2조 2항). 관리청은 대통령령으로 정하는 ‘시설’ 및 ‘환경’ 기준에 적합한 구역을 해수욕장으로 지정할 수 있다(제6조).

은 환경시설을 살펴볼 것이다.

이와 같은 내용을 다룬 선행연구가 논문으로 출간된 적은 없어 보인다. 해수욕장의 자연환경이나 관련 시설보다는 주로 이용자의 인지에 초점을 둔 연구가 대부분이다. 해외에서는 영국 웨일스 해변 환경에 대한 이용자 의견과 인지 조사를 토대로 관리 시사점을 도출한 연구(Morgan et al., 1993), 자연(생태)·사회문화(이용)·관리 체계가 상호작용하는 ‘해변 환경’에 관한 연구(James, 2000), 브라질 해변의 형태·환경·시설/서비스와 이용자 특성·인지를 조사하여 물리적, 생물적, 사회적 측면이 이용자에게 미치는 영향을 조사한 연구(Pereira et al., 2003), 뉴질랜드 해변 방문자의 행동과 능력에 따른 익수 위험 인지에 관한 연구(McCool et al., 2008) 등이 진행된 바 있다.

국내에서는 이용자 만족도에 초점이 맞추어졌고 자연환경이나 시설에 관한 연구는 주로 지역 사례연구였다. 주요 선행연구는 해수욕장 유형에 따른 만족도(배경완 외, 2016), 해수욕장 품질 요인에 대한 만족도(정승훈·김문성, 2010), 이용자의 선택속성(전재균 외, 2008)이나 여가행동 특성(양재준, 2009), 방문동기(최나리, 2005)에 따른 만족도를 다루어 왔다. 그 밖에 자연환경(김남형·장성훈, 2001), 수질(김도희·장진호, 2014), 쓰레기(이건주·전정재, 2002), 시설/서비스(김현태, 2014; 한상현, 2010)를 주제로 한 연구도 있다. 하지만 이들 연구는 부산(한상현, 2010; 전재균 외, 2008; 최나리, 2005), 인천(한상겸, 2015), 제주(정승훈·김문성, 2010; 김남형·장성훈, 2001), 포항(양재준, 2009), 남해안(김현태, 2014), 동해안(이건주·전정재, 2002), 서남해역(김도희·장진호, 2014) 등 특정 지역의 사례를 다루고 있다는 한계가 있다.

본 연구에서 다루고자 하는 해수욕장 현황 자료를 담은 연구는 몇몇 지방연구원에서 발간된 보고서 정도이다. 전남시범해수욕장의 자연환경에 관한 연구(김동주, 2003), 부산 해수욕장의 환경관리를 위한 정책 연구(양진우, 2004), 동해안 해수욕장의 실태와 차별화 방안을 담은 연구(이봉희, 2005) 등이다. 이들 연구는 10여년 이상 지난 자료로 최근 실태를 반영하고 있지 않다. 해수욕장법 시행과 더불어 현재 우리나라 해수욕장 현황에 대한 자료와 연구가 필요한 시

점이라고 하겠다. 이런 측면에서 본 연구는 우리나라 해수욕장 전체를 볼 수 있는 자료를 가지고 자연적·물리적 여건을 분석하고 관리 시사점을 도출한다는 점에서 차별화된다. 또한 해수욕장법 제정을 기점으로 해수욕장을 둘러싼 해변, 해안, 연안, 수역 관련 정책 입안자가 자료와 아이디어를 얻고 연구자는 추후 과제를 구상하는 데 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

연구의 구성은 다음과 같다. 이어지는 II장은 해수욕장 현황을 조사한 개요를 설명한다. III장에서는 주요 조사 결과를 분석한다. IV장은 조사 결과 분석을 토대로 시사점을 도출하고 해수욕장 발전 방향을 제시한다.

II. 조사 개요

1. 조사 대상

해양수산부 자료에 따르면, 2015년에 개장한 해수욕장은 총 295개소이다. 이 중 해수욕장법 기준에 따라 지정된 ‘지정 해수욕장’(이하 지정)은 254개소, 지정이 되지 않은 ‘비지정 해수욕장’(이하 비지정)은 41개소이다.

본 연구에서는 지금까지 알려진 해수욕장 중 지방자치단체 통계연보 등을 통해 확인되는 330개소를 대상으로, 2014년 기준 해수욕장 현황에 대한 조사를 실시했다. 조사 과정에서 이 명단에 누락된 10개소를 추가로 발견함에 따라 조사 대상은 총 340개소가 되었다. 이 중 해수욕장법으로 지정되고 2015년에 개장한 곳이 254개소이므로 나머지 86개소는 비지정이다. 지정 254개소 중 251개소는 2014년 기준으로 조사에 응했으나, 나머지 3개소(강원도 양양군 북분리, 강원도 양양군 중광정, 충남 당진 왜목마을)는 2015년에 신규 개장한 곳이어서 2015년 기준으로 조사 항목에 응답했다. 비지정 86개소 중 26개소는 관리청 변경, 자료 부재 등으로 인해 조사에 응답하지 않았다. 따라서 조사에 최종 응답한 해수욕장은 지정 254개소와 비지정 60개소로 총 314개소이며 지역별·지정

여부별 분포는 <표 1>과 같다.

표-1. 조사 대상 해수욕장 분포 현황

구분	합계	부산	인천	울산	경기	강원	충남	전북	전남	경북	경남	제주
총계	314	7	25	2	0	96	46	9	62	26	30	11
지정	254	7	0	2	0	92	34	3	55	25	25	11
비지정	60	0	25	0	0	4	12	6	7	1	5	0

자료: 해양수산부(2015), p. 26.

2. 조사 방법

해수욕장 현황 조사를 위해 지방자치단체 시·군·구 담당과에 ‘실태 조사표’와 ‘실태 조사 작성 요령’을 공문, 우편, 이메일 등으로 발송했다. 조사표를 배포하고 회수한 기간은 2015년 5월에서 2016년 1월까지이다. 조사 내용은 크게 일반사항, 자연환경, 해수욕장시설, 주요기반시설, 수익시설, 행정관리, 안전/환경, 기타 사항으로 구성했다. 본 연구에서는 이 중 자연환경, 편의시설, 안전시설, 환경시설 등 해수욕장법상 지정 및 관리 요건이 명시된 항목을 중심으로 분석하고자 한다. 다만, 해수욕장의 명칭과 방문자 수 등 향후 해수욕장 발전 방향에 필요한 일반사항에 관한 항목을 추가적으로 검토하기로 한다. 본 연구에서 주로 분석할 조사 항목을 정리하면 <표 2>와 같다. 지면 관계상 각 항목에 대한 분석만 본문에서 다루고 표와 그림은 <부록>에서 제시한다.

표-2. 해수욕장 현황 조사 항목

조사 항목	세부내용
일반사항	명칭, 방문자 수
자연환경	백사장(해변 특성), 수역(유영 가능 폭), 수질
편의시설	화장실, 탈의실, 샤워실, 식수대
안전시설	인명구조선·구명보트, 구명튜브, 감시탑, 물놀이구역부표·안전부표 또는 경고판
환경시설	오수·폐수 처리시설, 수질오염방지시설, 쓰레기 집하·처리시설

III. 주요 조사 결과 분석

1. 일반사항

1) 명칭

조사된 314개 해수욕장은 대부분 그 명칭에 ‘해수욕장’을 사용하고 있지만 일부 ‘해변’을 사용하는 곳도 있다. 해변을 명칭으로 이용하는 곳은 강원도 일부, 인천 옹진군 전체, 전라남도 일부, 경상북도 경주 전체, 경상남도 거제시와 남해군 일부, 제주도 일부이다.

이 중에는 지역 내에서 해변 명칭을 사용하면서도 국가 전체 단위 행정문서에는 해수욕장 명칭을 병기하는 곳도 있다. 그 이유는 해수욕장법을 통해 해수욕장이라는 용어가 공식화되었기 때문이다. 그럼에도 불구하고 자체적으로 해변이라는 용어를 사용하는 이유는 지역 관광객 유치와 관련하여 여름 한 철 이용을 전제하는 해수욕장의 이미지를 탈피하기 위해서이다. 백사장이나 수역 공간을 벗어나 해수욕장 주변 이용의 활성화, 다계절화 혹은 사계절화를 통해 관광객을 유치하고 지역 경제를 살리기 위한 전략적 작명(作名)이라고 하겠다.

2) 방문자 수

지난 3년 간 방문자 수가 1만 명 이상 5만 명 미만인 곳이 100개소 안팎으로 가장 많고, 그 다음은 1만 명 미만인 곳으로 70개소 미만이다. 주목할 것은 시간이 지날수록 방문자 수가 적은 소규모 해수욕장이 늘어난다는 점이다. 방문자 수 1만 명 미만인 곳이 2012년 49개소, 2013년 49개소에서 2014년 72개소로 증가했다. 2012년 당시 5만 명 이상 10만 명 미만인 곳은 17개소로 10만 명 이상 30만 명 미만인 34개소의 절반에 불과했다. 2013년에는 그 수가 각각 34개소, 36개소로 비슷해졌고, 2014년에는 각각 30개소, 31개소로 차이가 더욱 줄었다.

지정인 경우 1만 명 이상 5만 명 미만이 방문한 곳이 가장 많고 그 다음은 1만 명 미만이 방문한 곳이다. 또한 5만 명 이상 10만 명 미만인 곳의 수가 10만 명 이상 30만 명 미만인 곳의 수를 따라잡는 경향을 보이고 있다.

비지정인 경우 1만 명 미만인 곳이 가장 많고 그 다음으로 1만 명 이상 5만 명 미만인 곳이 많다. 전체적으로 보면, 방문자 수가 연간 30만 명 미만으로 나타나 방문자 수가 적은 곳이 비지정 상태로 있는 것을 알 수 있다.

2. 자연환경

1) 백사장

해수욕장법 제정 당시, 해수욕장으로 지정되기 위한 백사장 규모는 만조 기준 길이 100m/폭 20m였다.³⁾ 이 기준에 부합하는 백사장을 갖춘 곳은 70% 미만인 것으로 나타났다. 지정은 70% 이상이 적합한 반면, 비지정은 그 비율이 42%에 불과했다. 아직까지 백사장 길이 측정에 있어 시작점과 끝점의 위치 및 측정 방법에 대한 구체적인 지침이 마련되지 않은 상황이다. 따라서 무응답한 곳은 백사장 길이를 정확하게 측정하지 못한 해수욕장으로 보인다. 무응답한 곳이 백사장 규모를 정확히 측정하지 못한 경우라고 가정하면, 추후 백사장 규모를 측정한 결과에 따라 지정 여부에 변동이 발생할 소지가 있다.

2) 수역

해수욕장법상 수역은 만조 시 기준으로 백사장 길이 방향의 가운데 지점의 해수면 시작점부터 수심 1.5미터 이하의 해수면이 10미터 이상이어야 한다. 이러한 수역 기준은 유명 가능 폭이라고도 볼 수 있는데, 적합한 곳이 49%이다. 백사장의 경우와 마찬가지로, 유명 가능 폭을 측정할 때 백사장 길이의 시작점

3) 2014년 12월에 제정된 해수욕장법 기준이며, 2015년 9월에 전년도 이용자가 3만 명 이하인 경우 "전년도의 평균 해면(海面) 기준"을 적용하도록 개정되었으나, 본 조사는 2015년 5월에 착수하여 개정 이전 기준이 적용되었다.

과 끝점에 대한 구체적인 기준 혹은 실사의 부재로 응답하지 못한 경우가 많은 것으로 보인다.

지정인 경우 적합 비율이 57%로 전체 해수욕장에 비하면 적합한 곳의 비율이 높은 편이다. 부적합과 무응답인 곳은 법에 따라 향후 3년 내 현황 조사 후 지정을 해제해야 할 소지가 있다. 예컨대 경주에 위치한 해수욕장은 대부분 지정이지만 수심이 깊어 기준을 충족하지 못한다. 무응답인 곳은 실사 후에 기준을 충족하지 못하는 사실이 발견될 가능성이 높다.

비지정인 경우에는 80% 이상이 무응답으로 나타났다. 방문자 수가 적고 관리 여건 등 다른 기준에 미달할 경우 해수욕장으로 지정되지 않는 경우가 많다. 따라서 비지정인 경우 해수욕장법에서 요구하는 유영 가능 폭을 측정해 본 적 조차 없을 가능성이 높다.

3) 수질

해수욕장법은 백사장 길이가 1km 이상인지 여부에 따라 해당 수역에서 시료를 채취하는 방법을 구분해 장구균과 대장균 검출 기준을 제시한다.⁴⁾ 또한 개장 전 1개월 이내에 1회 이상, 개장 기간 종료 후 1개월 이내에 1회 이상, 개장 기간 동안에는 2주마다 1회 이상 수질 조사·분석을 하도록 되어 있다.

전체 해수욕장 중 수질이 적합한 비율은 70% 미만이다. 수치를 범위로 표시하여 적합 여부를 판정하기 어렵거나 검사조차 하지 않는 곳은 ‘기타’로 구분했다. 이러한 기타 비율이 30% 이상이며 개장 전, 개장 중, 폐장 후로 갈수록 증가하는 추세를 보인다. 대장균 및 장구균 기준으로 적합한 해수욕장은 개장 전-개장 중-폐장 후를 지날수록 줄어드는 편이고 개장 전과 개장 중에 60% 선을 유지하다가 폐장 후에는 50% 대로 떨어진다.

4) 백사장의 길이가 1km 이상인 경우에는 백사장의 길이 방향으로 해수면을 4등분하고 각 구획의 끝단에서 채취한 시료 10개 중 6개 이상의 시료가, 백사장의 길이가 1km 미만인 경우에는 같은 방법으로 2등분하고 각 구획의 끝단에서 각각 2개씩 채취한 시료 6개 중 4개 이상의 시료가 다음의 기준에 모두 적합할 것
· 장구균(Enterococci): 100 CFU/100ml 이하 또는 100 MPN/100ml 이하
· 대장균(E. coli): 500 CFU/100ml 이하 또는 500 MPN/100ml 이하

지정인 경우 개장 전과 개장 중의 대장균 적합 비율이 70% 이상을 유지하다가 폐장 후에 10% p 가량 줄었으며, 장구균은 개장 중에 오히려 적합한 곳이 늘어나, 개장 중 수질관리가 가장 잘 되고 있는 것으로 보인다.

비지정인 경우 대장균 및 장구균 적합 비율이 개장 전 40%대에서 시작해 개장 중과 폐장 후로 갈수록 10% p 이상씩 감소하고 있어 수질이 관리되지 않는 것으로 보인다. 또한 적합이나 부적합으로 구분되는 곳에 비해, 검사를 실시하지 않거나 수치가 범위로 표시되어 기타로 분류되는 곳의 수가 더 많으며, 그 비율이 개장 이후에 점점 증가하는 점을 통해서도 비슷한 결론에 도달할 수 있다.

3. 편의시설

1) 화장실

해수욕장법에 따른 화장실 설치 기준⁵⁾에 적합한 곳은 38%이다. 지정인 경우 적합한 곳과 부적합한 곳이 각각 44%, 45%로 비슷한 수준이다. 비지정인 경우 적합은 15%, 부적합이 52%로 나타났다. 비지정은 무응답, 즉 화장실이 없는 곳이 33%에 달해 사실상 부적합 비율은 85%로 추정된다.

2) 탈의실 및 샤워실

해수욕장법에 따르면 탈의시설과 샤워시설(임시시설도 가능)을 1개 이상 확보해야 한다. 탈의실을 1개 이상 갖추어 적합한 곳은 55%인데 지정인 경우 63%로 그 비율이 더 높고, 비지정인 경우 23%로 떨어진다. 탈의실 적합 여부는 지정인 경우 적합 비율이 비지정에 비해 3배가량 높다. 샤워실은 적합한 곳이 82%인데 지정은 91%, 비지정은 47%로 나타나 지정인 경우 적합 비율이 비지정에 비해 2배가량 높다.

5) 「공중화장실 등에 관한 법률」 제7조에 따른 설치 기준에 적합한 고정형 화장실 1개 이상을 확보해야 한다. 백사장 길이가 500m 미만이면 2개 이상, 백사장 길이가 500m~1km 이면 3개 이상, 백사장 길이가 1km 이상이면 3개를 설치하고 500m마다 1개씩 추가로 설치해야 한다.

3) 식수대

식수대를 보유하고 있는 경우 백사장 길이에 따라 식수대 설치대수를 산정한다.⁶⁾ 이 기준에 대해서는 적합이 36%인데, 지정인 경우는 적합 42%, 비지정인 경우는 13%이다. 무응답한 곳은 식수대가 없는 것으로 간주되므로 사실상 부적합은 전체 중 56%, 지정 중 49%, 비지정 중 85%로 추정된다.

4. 안전시설

1) 인명구조선 및 구명보트

인명구조선 배치가 해수욕장법 기준⁷⁾으로 적합한 곳은 6%에 불과하고 93%가 무응답으로 나타났다. 부적합한 곳과 연 이용자 수 통계가 없어 적합 여부를 알기 어려운 ‘기타’가 나머지 1%를 차지했다. 지자체가 인명구조선을 배치한 곳은 거의 없는 것으로 알려져 있는데,⁸⁾ 부적합 비율이 낮은 이유는 ‘연 이용자’와 ‘인명구조선’이라는 두 가지 기준에 따라 적합 여부를 판단했기 때문이다.⁹⁾ 이 두 항목에 대한 응답을 정확하게 기입한 곳이 20여 개소에 불과했다.

6) 백사장 길이가 1km 미만이면 2개 이상, 백사장 길이가 1km 이상이면 2개를 설치하고 추가로 750m당 1개를 설치한다.

7) 연 이용자 수에 따른 인명구조선과 구명보트 배치 기준

연 이용자수	인명구조선	구명보트
100만 명 이상	2대	4대
50만 명 이상 100만 명 미만	1대	3대
5만 명 이상 50만 명 미만	1대	1대
5만 명 미만	-	1대

8) 조사 초반에 인명구조선이 있다고 응답한 지자체를 대상으로 재조사를 실시한 결과, 지자체가 자체적으로 보유한 선박이 아니라 소방방재청, 해양경찰청, 경찰청 등의 지원으로 해당 해수욕장에 지원 가능한 인명구조선이 있다는 의미로 응답한 것이었다. 별도 문의 결과, 지자체는 안전사고 대응방안으로 선박보다는 제트스키를 보유하고 있는 것(46개소)으로 나타났다.

9) 적합하다는 것은 연 이용자수에 따른 적합 여부로서, 인명구조선 보유 유무와는 다른 의미이다. 예컨대, 연 이용자수가 5만 명 미만이고 인명구조선이 없는 경우는, 연 이용자수가 적어 인명구조선 보유 의무가 없으므로 ‘적합’한 것으로 분류된다. 반면, 연 이용자수가 5만 명 이상 50만 명 미만이거나 50만 명 이상 100만 명 미만인 경우는 인명구조선이 없으면, 법상 기준인 1대를 충족하지 못하기 때문에 ‘부적합’한 곳이 되고, 연 이용자수가 100만 명 이상인데 인명구조선이 1대인 경우는, 법상 기준인 2대를 충족하지 못해 ‘부적합’한 곳으로 분류된다.

연 이용자수 대비 구명보트 배치가 해수욕장법 기준에 적합한 곳은 20%, 부적합 8%로 나타났다. 무응답이 65%로 많았고 연 이용자수를 기입하지 않아 적합 여부를 판단하기 어려운 곳이 7%로 나타났다. 구명보트 역시 보유하고 있는 해수욕장 수는 적은 편이지만 적합 비율이 20%로 나타난 이유는 일부 해수욕장에서 어선 등을 구명보트로 활용하고 있기 때문이다.

지정인 경우 인명구조선은 적합 6%, 구명보트는 적합 24%로 나타나 구명보트 적합 비율이 인명구조선에 비해 4배가량 높다. 비지정인 경우 인명구조선은 적합 5%, 구명보트는 적합 7%로 비슷한 편이다. 인명구조선 적합 비율은 지정 및 비지정 모두 5~6% 정도로 낮은 편이지만 구명보트는 지정인 경우가 비지정에 비해 3배 이상 높게 나타났다.

2) 구명튜브 및 감시탑

감시탑은 안전요원의 시야 확보를 위해 3m 이상 높이로 설치하고 감시탑마다 구명튜브를 배치하도록 되어 있다. 그러나 감시탑 높이 및 구명튜브 배치 위치에 대한 정확한 자료를 확보하기 어려워 보유 유무로 적합 여부를 판단했다.

구명튜브는 적합 61%, 감시탑은 적합 69%로 나타났다. 지정인 경우 구명튜브 적합 63%, 감시탑 적합 75%이고 비지정인 경우 구명튜브 적합 52%, 감시탑 적합 43%로 나타났다. 지정인 경우가 비지정에 비해 구명튜브와 감시탑 적합 비율이 높다. 한편 지정은 구명튜브에 비해 감시탑이 적합한 곳이 많은 반면 비지정은 감시탑에 비해 구명튜브가 적합한 곳이 많은 편이다.

3) 물놀이구역부표 및 안전부표·경고판

물놀이 안전시설로 물놀이구역을 표시하는 부표나 방해요소를 알리는 경고판 등을 설치하도록 되어 있어 이 기준에 대해서는 1개 이상 확보 시 적합한 것으로 간주했다. 물놀이 관련 위험, 즉 부정적 신호를 알리는 안전부표 및 경고판 보유 비율은 84%이지만, 긍정적 신호인 물놀이구역부표는 67%로 나타났다. 지정은 물놀이구역부표 78%, 안전부표 및 경고판 90%로 나타났지만 비지

정은 물놀이구역부표 18%, 안전부표 및 경고판 62%로 나타났다.

지정인 경우 물놀이구역 관련 표식이 78~90% 수준이지만, 비지정인 경우는 안전부표 및 경고판이 60% 수준일뿐더러 특히 유영 가능 구역을 나타내는 부표를 설치한 비율이 20%에도 미치지 못한다. 안전하게 유영할 수 있는 수역을 나타내는 부표 설치를 장려할 필요가 있을 것으로 보인다.

5. 환경시설

해수욕장법에 따르면 오수·폐수 처리시설과 수질오염방지시설을 설치해 해수욕장시설에서 발생한 오·폐수가 정화 없이 바다로 유입되지 않게 해야 한다. 쓰레기 집하·처리시설(분리수거식)은 해수욕장 개장 기간 동안 백사장 길이 400m마다 1개 이상 설치하도록 되어 있다.

오수·폐수 처리시설 및 수질오염방지시설은 해당 시설의 보유 여부를 기준으로, 쓰레기집하·처리시설은 백사장 길이를 기준으로 적합 여부를 판단했다. 오수·폐수 처리시설은 적합 31%인데 지정인 경우 35%로 더 높고, 비지정인 경우 13%로 그 절반에도 미치지 못했다. 수질오염방지시설은 적합 6%인데, 지정인 경우 7%, 비지정인 경우 0%로 오수·폐수 처리시설에 비해 설치 비율이 낮은 편이다. 쓰레기 집하·처리시설은 적합 37%인데, 지정인 경우 45%, 비지정인 경우 2%로 나타났다. 지정은 절반가량이 기준을 충족하는 반면 비지정은 95% 이상이 기준을 충족하지 못하는 것으로 나타났다.

IV. 해수욕장 발전을 위한 제언

1. 조사 결과 요약 및 시사점

우리나라 해수욕장의 명칭은 해변보다 해수욕장이 많이 쓰이고 있으며, 해수욕장의 다계절 혹은 사계절 이용을 강조하고자 해변을 쓰는 경우가 있다. 방문자 수로 보면 특정 해수욕장에 대한 편중도가 조금씩 완화 또는 변화하는 추세로 나타난다. 1만 명 미만 또는 5만 명 이상 10만 명 미만이 방문하는 소규모 해수욕장이 증가하는 추세로, 혼잡한 해수욕장을 피해 조용한 곳에서 휴식을 취하기 원하는 수요가 증가하는 것으로 판단된다. 이는 수많은 인파로 유명한 해수욕장이 아닌 소규모 해수욕장도 방문자의 수요를 파악하고 그에 특화된 전략을 마련한다면 관광 활성화를 도모할 수 있다는 점을 시사한다.

자연환경을 보면 백사장과 수역 기준에 따른 경우 해수욕장으로 지정될 수 없는 곳이 적지 않다. 해수욕장법상 백사장 기준이 적합한 곳은 70%에 미치지 못하고 수역 기준이 적합한 곳은 50%에 이르지 못한다. 이는 자연환경 기준을 충족하지 못해 앞으로 해수욕장 지정을 해제해야 하는 곳이 30~50%에 달한다는 것을 의미한다. 국민이 해수욕장을 안전하고 쾌적하게 이용하는 것이 해수욕장법 제정의 취지라고 할 때, 이처럼 자연환경 기준으로 해수욕장을 제한할 필요가 있는지에 대해 재검토해볼 필요가 있다.

수질 검사는 지정에 비해 비지정인 경우 검사 실시 비율이 떨어지고 특히 폐장 후에 대장균, 장구균 기준으로 적합한 개소 수가 10% p 이상 감소하는 경향을 보인다. 현행법에는 지정인 경우 수질 관리 방법만 제시하고 있어 비지정을 관리할 대책이 필요하다. 비지정인 경우 방문자 수가 적은 소규모 해수욕장 임을 감안하면 행정력과 예산이 부족할 것이므로 지정에 비해 완화된 기준과 지침을 제공해야 할 것이다.

편의시설은 전반적인 시설 확충이 필요한 실정이다. 사람이 모이는 관광지에 필수적인 화장실(38%)과 식수대(36%)의 적합 비율이 일광욕 및 해수욕을

지원하는 탈의실(55%)과 샤워실(82%)의 적합 비율보다 낮게 나타났다. 그 이유는 화장실과 식수대는 백사장 길이에 따라 배치해야 하는 개수가 정해져 있지만 탈의실과 샤워실은 개장 기간 동안 임시시설이 1개라도 있으면 적합한 것으로 간주되기 때문이다. 개장 기간 동안 인파를 고려하면 평균 방문자 수를 기준으로 탈의실과 샤워실의 적정 규모를 제안할 필요도 있을 것이다.

안전시설 조사 결과는 관련 설비 확충이 필요한 부분과 안전 사각지대를 드러냈다. 인명구조선 적합이 6%, 구명보트 적합이 20%로, 개별 해수욕장에서 구조선박을 자체 보유 혹은 운영하기가 어려운 실정인 것으로 나타나 관련 예산 확보 또는 관련 기관 연계를 통한 제도적 지원이 필요하다. 안전구역 부표 및 경고판 보유 비율(84%)은 높은 편이지만 물놀이구역부표(67%), 구명튜브(61%), 감시탑(69%) 보유 비율은 그보다 낮다. 어느 해수욕장을 가든지 이용자가 스스로 안전관리에 유의할 수 있도록 눈에 띄고 보기 쉬운 방법으로 물놀이구역 표시 지침을 강화할 필요가 있을 것으로 보인다.

환경시설은 수질오염방지시설(6%) 설치가 시급하고 다음으로 오수·폐수 처리시설(31%), 쓰레기 집하·처리시설(37%) 순이다. 현재 수질오염방지시설과 오수·폐수 처리시설에 대한 명확한 정의와 구체적인 지침이 없는 실정이다. 현행 수질관리지침은 수질 검사 결과를 공개하고 오염원을 파악하는 데 그치고 있다. 여기서 한발 더 나아가 오염원이 발생하지 않도록 예방적 조치를 취하는 구체적인 환경관리지침을 마련해야 할 것이다.

조사 결과, 해수욕장법상 관리 사각지대에 놓일 수 있는 비지정에 대한 관리 지침과 매뉴얼이 필요할 것으로 보인다. 해수욕장으로 지정하고 관리할 해수욕장을 명확히 구별하여 그 외 해수욕장에 대한 관리 지침을 준비해야 할 것이다. 조사 결과를 보면 지정에 비해 비지정의 편의·안전·환경시설이 부족한 점이 확인된다. 해수욕장으로 지정되지 않았다고 해서 지침이 없는 상태로 두기 보다는 규모가 작아 현실적으로 관리하기 어려운 비지정에 대한 권고 지침과 매뉴얼을 제작하여 특히 안전 및 환경 측면에서 사각지대에 놓이지 않도록 대응해야 할 것이다. 비지정은 관리청의 직접적인 통제보다는 정확한 안내 방

송 및 표지판 등을 정비하여 이용자 스스로 안전관리 및 환경보호를 실천하도록 권고하는 것이 바람직하다.

2. 정책 제언

1) 해수욕장 지정요건 개편방안의 마련

해수욕장법은 백사장 규모와 수심 등 자연조건과 함께 안전, 편의, 환경시설 등 시설조건을 요구한다. 해수욕장 지정요건 중 안전·편의·환경관리를 위한 시설은 관리주체의 노력에 따라 조성·개선이 가능하지만 백사장 규모와 수심 등 자연조건은 기준을 변경하지 않는 한 해수욕장법상 지정 및 관리 영역에 편입될 수 없다. 따라서 해수욕장법의 도입 취지를 살리고 실효성을 확보하기 위해서는 조사 결과를 바탕으로 지정요건 개편을 검토해 볼 필요가 있다. 지정요건 개편은 기준을 바꾸지 않는 한 변경할 수 없는 자연조건, 상대적으로 개선 가능한 환경·시설조건에 대한 검토로 분리될 수 있다.

해수욕장법에 따른 자연조건은 해변 휴식, 해수욕, 해변 레포츠, 해변 산책 등의 레저 활동 중에서도 해수욕 활동에 초점이 맞추어져 있다. 지정이 되기 위해서는 일정 규모 이상의 유영 구역을 확보해야 하지만 국내 해역 여건은 동해와 서해, 남해 등 해역별로 해안지형과 지질, 수심 변화 등에서 차이가 있다. 동해안 지역은 수심 1.5m 이하 해수면 10m 이상을 확보하기 어려운 해수욕장이 존재하며 서해안은 큰 조석 간만의 차로 인해 그 반대의 경우가 존재한다. 따라서 해수욕 기능에 초점을 맞춘 유영 구역 기준은 해역의 특성을 고려한 기준으로 변경하는 방안을 검토할 필요가 있다. 개선 방안으로는 각 해역별로 유영 구역 기준을 설정하는 방안 혹은 해수면의 폭에 대한 절대적 기준을 삭제하고 ‘수심 1.5m 이하의 해수면을 확보하고 있을 것’ 등으로 수정하여 물리적 지정 기준에 유연성을 부여하는 방안 등을 검토해 볼 수 있다. 이를 위해서는 해수욕장 수심 측정 기준 및 조사 방법의 마련, 실측 자료의 확보가 수반되어야 한다.

해수욕장의 환경·시설조건은 백사장 길이와 연동되어 있다. 환경조건에 해

당되는 수질 조사는 백사장 길이(1km 기준)에 따라 조사 정점의 수가 변동되지만 각 해수욕장마다 조사 정점에 대한 지침이 없는 실정이다. 동해안과 같이 해수욕장이 연접한 지역은 각 해수욕장별 수질 조사 정점이 겹치거나 조사 정점별로 차이가 없어 중복 조사가 될 가능성이 있다. 따라서 수질 조사는 관할 자치단체별로 대표 조사 정점을 지정하고 이를 주기적으로 모니터링하는 방향으로 개선하는 것이 합리적이다.

화장실과 식수대(백사장 길이 1km 기준), 쓰레기 집하·처리시설(백사장 길이 400m 기준) 등도 백사장 길이에 따라 설치기준이 마련되어 있다. 하지만 도서지역의 해수욕장과 도심권 해수욕장의 방문자 규모, 시설의 설치 및 유지·여건 등을 고려할 때, 백사장 길이로만 시설기준을 설정하기에는 한계가 있다. 즉, 백사장 길이가 1km 이상이지만 방문자 규모가 작고 개장 기간이 1개월 미만인 도서지역 해수욕장은 시설 설치 및 유지·관리가 쉽지 않다. 반면, 같은 백사장 길이를 가진 도심권 해수욕장은 방문자 수요를 고려한다면 시설 부족 현상이 나타날 가능성이 높다. 따라서 시설조건은 백사장 길이를 토대로 한 기준 외에 방문자 수요를 간접지표로 활용하여 개정될 필요가 있다.

2) 해수욕장 이용·관리방안의 개선

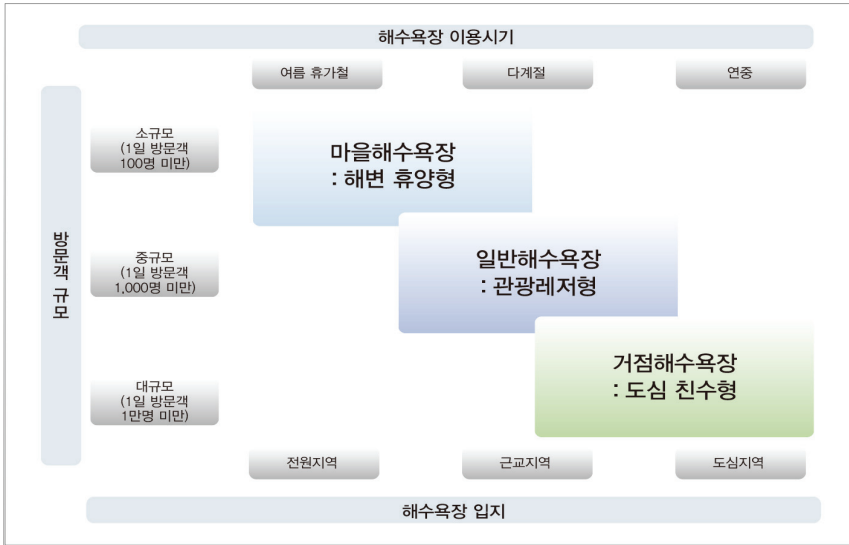
2015년 전국 해수욕장 방문자는 9천 9백만 명으로 집계되었다. 이 중 52.3%(5천 2백만 명)는 해운대, 광안리, 대천, 송도, 경포 등 5개 해수욕장에 집중된 것으로 나타났다. 또한, 전국 최대 방문지인 부산광역시 해운대해수욕장의 1일 방문자는 15만 명(연간 방문자 1천 6백만 명)으로 부산광역시 임랑해수욕장의 1일 방문자 3천 명(연간 방문자 19만 명)과 비교할 때 지역 간, 지역 내 과밀·편중 현상이 높은 실정이다. 소수 해수욕장에 높은 편중 현상이 나타나는 원인으로는 상위 5개 해수욕장의 전국적인 지명도 외에 교통접근성, 관광자원의 연계성을 들 수 있다. 또한 동일한 지역 내에서도 해수욕장의 접근성과 배후 지역의 입지적 특성에 따라 방문자 규모에 차이가 발생하고 있다. 따라서 해수욕장 관리는 방문자 규모나 입지적 특성에 따라 유형을 구분하고 이 유형이 지

정기준과 연계되도록 해야 한다.

현재 국내 해수욕장 관리 기준은 방문자 규모나 입지적 특성에 따라 관리 유형을 구분하고 있지 않다. 해수욕장법 시행 이전에는 「해수욕장 시설물 설치 및 관리 운영기준」에 근거하여 관리주체에 따라 시범해수욕장, 일반해수욕장, 마을해수욕장으로 구분했다. 이러한 구분은 해수욕장법 제정에 따라 폐지되었고 현행 해수욕장법은 해수욕장 활성화를 위한 관리의 기본방향과 안전을 위한 최소한의 시설·관리 방안을 제시하고 있다.

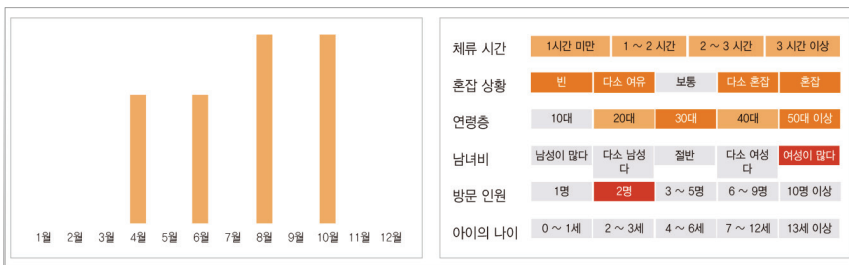
하지만 개장 기간 1개월 미만의 도서지역(1일 방문자 10명 내외)과 개장 기간 3개월 이상의 도심지역을 동일한 기준으로 관리하는 것은 효율적이지 않다. 앞서 조사 결과에 나타났듯이 도서지역이나 어촌마을과 연계된 비지정은 편의시설, 환경시설이 부족하며 구멍튜브, 감시탑, 안전부표 등도 미흡한 실정이다. 이러한 소규모 해수욕장까지 화장실이나 샤워실 등 편의시설을 해수욕장법 기준에 맞게 갖추고 안전 인력을 확보하기는 어렵다. 반면 1일 방문자 10만 명 이상인 대규모 해수욕장은 지자체의 행정력만으로 관리되기에 한계가 있다.

따라서 해수욕장의 제반 여건을 고려한 유형별 관리방안이 마련되어야 한다. 유형별 관리를 위해서는 방문자 규모와 이용 시기, 입지 등을 종합적으로 고려해야 하지만 세부자료는 미흡한 편이다. 이에 현황 조사 자료를 토대로 방문자 규모와 입지적 특성, 이용 시기를 고려해보면 <그림 1>과 같이 가칭 ‘마을해수욕장’, ‘일반해수욕장’, ‘거점해수욕장’으로 분류할 수 있다. 이러한 분류에 따라 소규모 마을해수욕장은 화장실, 샤워실과 같은 편의시설을 따로 조성하지 않더라도 마을 내 민박시설 등을 공동으로 이용하는 방법이 있다. 대규모 거점해수욕장은 중앙부처의 지원을 바탕으로 해양관광 거점으로 육성하는 방법이 있다. 예를 들면 연안정비사업 등의 지원을 받아 해수욕장 관리와 시설 유지가 체계적으로 이루어질 수 있을 것이다. 그 외 일반해수욕장은 현 해수욕장법 기준을 준용하는 등 유형에 따른 관리방안을 마련해야 할 것이다.



■ 그림-1. 해수욕장 유형 분류안 ■

방문자 규모에 기초한 관리방안을 마련하기 위해서는 방문자 특성 및 이용 패턴에 대한 조사도 수반되어야 한다. 국내에는 해수욕장 방문자 집계에 관한 통일된 기준이나 데이터베이스가 없는 실정이다. 계절적 특성 및 하계 해수욕장 이용 패턴이 우리나라와 유사한 일본 해수욕장 관리사례를 보면, <그림 2>와 같이 계절적 이용 패턴과 체류시간, 혼잡도 등의 정보를 인터넷상에서 제공하고 있다.



자료: www.jalan.net/kankou/spt_guide000000178451/

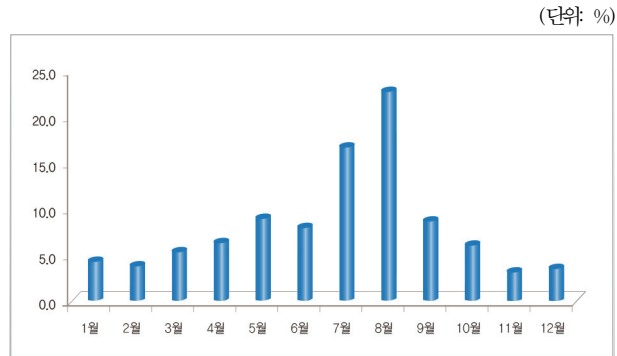
■ 그림-2. 나가하마 해변공원 휴게시설 방문자 동향 ■

향후 해수욕장 방문자 관리를 위해서는 방문자 집계 및 조사 방법을 마련하고 이용 패턴을 지표화할 필요가 있다. 해수욕장 혼잡지수, 이용지수 등을 개발해 안내정보로 제공할 수 있을 것이다. 안내정보는 과밀·혼잡 해수욕장의 분산 효과와 함께 이용 만족도 개선에도 효과가 있을 것으로 보인다.

방문자 관리와 함께 해수욕장 이용 여건 개선을 위해서는 ‘우수해수욕장 제도’를 더욱 활성화시켜야 한다. 해양수산부는 2004년부터 이 제도를 도입해 시행하고 있다. 우수해수욕장 선정은 해수욕장의 이용 환경 개선과 홍보에 긍정적 효과를 가져왔지만 대국민 인지도는 높지 못한 실정이며 유명 해수욕장이 반복적으로 선정되는 현상도 나타나고 있다. 이를 개선하기 위해 단기적으로는 우수해수욕장 선정에 따른 인센티브(홍보, 시설개선)를 강화해 우수해수욕장 제도를 확산시키는 방법과 대국민 인지도를 높이는 방법이 마련되어야 한다. 중장기적으로는 일정한 관리 기준을 마련하고 이를 근거로 해수욕장을 평가하는 인증제도 및 등급제도 도입을 검토해볼 수 있다.

3) 해수욕장 관광활성화 방안 모색

국내 해양관광활동은 하계 집중도가 높은 특징을 가지고 있다. <그림 3>에서 보는 바와 같이 하계 휴가철의 해양관광활동 비중이 40%를 차지하고 있어 계절적 편중현상이 두드러지는 실정이며 이로 인해 해수욕장의 혼잡과 과밀화가 나타난다. 해수욕장 관광활성화를 위해서 다계절화 혹은 사계절화라는 정책 목표가 제시되고 있지만 관광활동 패턴이나 입지적 특성을 고려할 때 해수욕장을 사계절 관광목적지로 조성하기는 쉽지 않다. 계절변화상 사계절이 뚜렷하고, 해양관광활동 참여인구가 여름철에 집중되며, 부산권을 제외한 해수욕장 대부분이 수도권 등 도심과 멀리 떨어져 있기 때문이다. 따라서 해수욕장은 여름철 외에는 대형 이벤트나 축제 등 특별한 행사가 개최되지 않는 한 즐겨 찾는 경관 감상 목적지로 선택되기 어려운 구조에 놓여 있다.



자료: 홍장원 외(2015), p. 48.

■ 그림-3. 국내 해양관광활동 참여시기 ■

여름철을 제외한 해수욕장 비수기의 이용활성화 방안으로 첫째, 지역 내 관광수요를 흡인하는 전략이 마련되어야 한다. 해수욕장을 지역 내 친수문화 공간 및 산책활동 공간으로 조성하는 것이다. 지역주민을 중심으로 관광휴식 공간을 활성화함으로써 역내 관광수요를 유인할 기반을 마련할 수 있다.

둘째, 해수욕 활동 외에 다양한 행사와 교육 프로그램을 해수욕장에서 개최 하도록 한다. 해수욕장은 개방성이 높은 공간으로 다양한 축제 및 행사가 가능 하지만 주로 해수욕 활동 공간으로 이용되어 왔다. 도심권 해수욕장을 제외하면 국내 해수욕장은 대부분 어촌마을과 연계성이 높다. 따라서 어촌체험마을이 조성된 지역은 해수욕장을 어촌체험활동 공간으로 활용할 수 있다. 또한 해양 환경 및 기후변화와 연계하여 해수욕장을 생태체험 및 환경교육 공간으로 활용할 수도 있다. 생태체험 프로그램은 지역 내 교육기관, 박물관 등과 공동 기획 하여 교육과 관광, 휴식이 연계되는 관광상품을 개발하는 방법도 있다.

마지막으로, 해수욕장을 기업 마케팅 공간으로 적극 활용하여 해수욕장의 이용활성화를 도모할 수 있다. 최근 일부 해수욕장은 개장 기간 중에 주류, 통신, 자동차 관련 기업 홍보 공간으로 활용되고 있다. 환경이나 관광 관련 기업도 해수욕장 및 마을과 자매결연을 맺고 파라솔, 유명 구역 표기물, 편의시설 등의 설치비용을 보조하면서 해수욕장 공간에서 기업 홍보를 할 수 있다. 해당

기업은 해수욕장을 연수활동 공간이나 하계 휴가캠프로 활용하여 기업과 지역, 마을이 상생 협력하는 모델을 구축할 수도 있을 것이다. 이와 같이 기업의 홍보 비용을 해수욕장에 부족한 편의시설을 보충하는 예산으로 활용할 수 있다.

해수욕장 조사 결과를 종합해보면, 지역에 따라 자연조건이나 기초시설이 미흡한 곳이 적지 않다. 해수욕장법의 합리적 개선방안과 해수욕장 이용객의 만족도 제고 및 해양관광 활성화 방안을 위한 세부 정책 사업이 필요할 것으로 판단된다. 해수욕장법이 ‘해수욕장진흥법’은 아니지만 해수욕장을 이용한 해양관광 활성화에 기여하기 위해 제정된 것은 분명하다. 그러므로 해수욕장에 대한 공급(관리자) 중심의 접근방식에서 눈을 돌려 수요(이용자) 중심의 시각에서 관련 법·제도를 일별하고 정비할 필요도 있다. 이런 의미에서 해수욕장 이용자의 방문 결정요인에 관한 연구도 필요할 것인데 이는 추후 연구과제로 남기기로 한다.

* 이 논문은 해양수산부, 『해수욕장 실태조사 및 기본계획 수립』(2015) 연구용역의 실태조사 부분을 수정·보완한 것임.

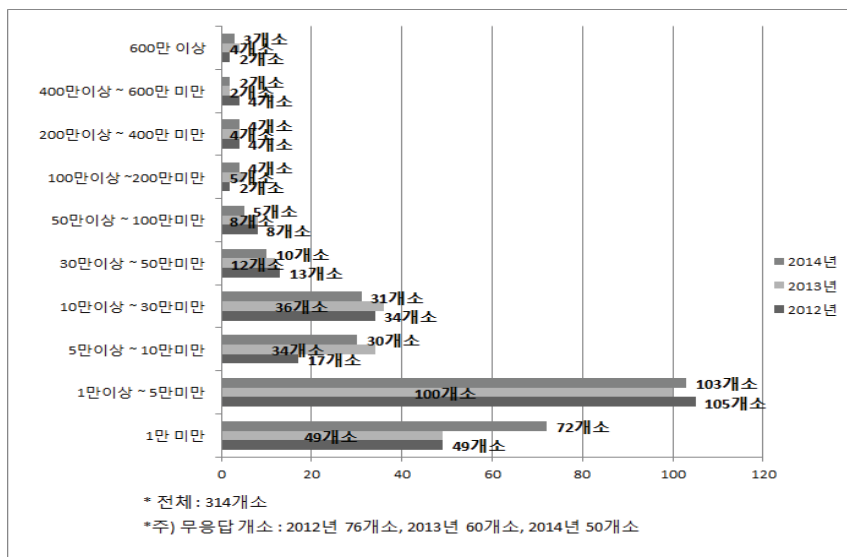
투고일	2016. 4. 4.
1차 심사일	2016. 5. 19.
게재확정일	2016. 5. 31.

■ ■ 참고문헌

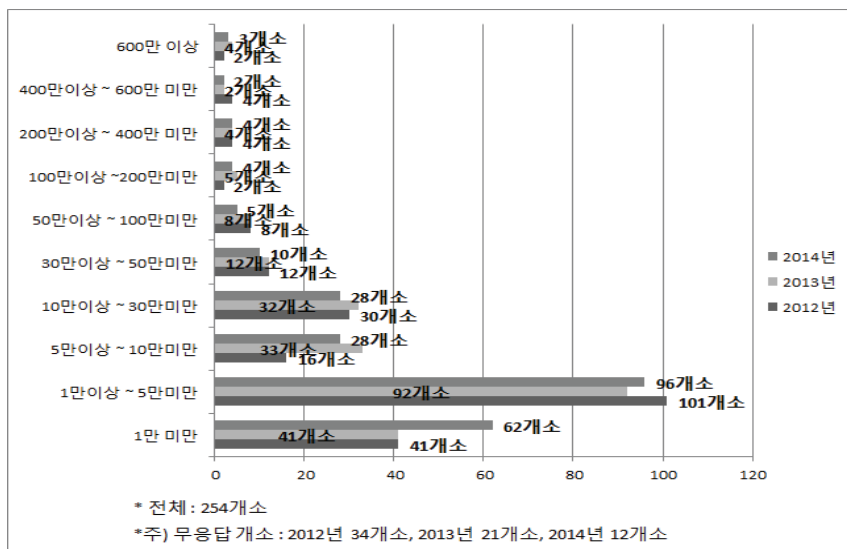
1. 김남형·장성훈. 2001. 「제주도 사빈 해수욕장의 해양환경 조건에 관한 기초조사」. 『한국해양환경·에너지학회지』, Vol. 4, No. 3, 한국해양환경·에너지학회.
2. 김도희·장진호. 2014. 「한국 서남해역 인공해수욕장의 적합성 판정과 수질관리 방안」. 『해양환경안전학회지』, Vol. 20, No. 6, 해양환경·안전학회.
3. 김동주. 2003. 『전남시범해수욕장의 자연환경 기초연구』. 광주전남발전연구원.
4. 김현태. 2014. 「남해안 해수욕장 편의시설의 무장애 실태조사 및 분석」. 『한국농촌건축학회논문집』, Vol. 16, No. 3, 한국농촌건축학회.
5. 배경완 외. 2016. 「해수욕장 유형별 이용객 만족도 및 재방문의사에 영향을 미치는 요소 분석」. 『한국도시설계학회지』, Vol. 17, No. 1, 한국도시설계학회.
6. 양재준. 2009. 「해양관광지로서 해수욕장 여가행동 특성에 관한 연구: 포항 북부해수욕장을 사례로」. *Journal of the Korean Data Analysis Society*, Vol. 11, No. 1, 한국자료분석학회.
7. 양진우. 2004. 『부산연안 친수공간의 환경관리를 위한 정책과제: 해수욕장을 중심으로』. 부산발전연구원.
8. 이건주·진정재. 2002. 「피서철 동해안 해수욕장 쓰레기관리 방안」. 『환경과학연구』, Vol. 8, No. 1, 상지대학교 환경과학기술연구소.
9. 이봉희. 2005. 『동해안 해수욕장의 차별화 방안』. 강원발전연구원.
10. 전재균 외. 2008. 「해수욕장 이용객의 선택속성이 전반적 만족도 및 행동의도에 미치는 영향: 부산지역 해수욕장을 중심으로」. *Journal of the Korean Data Analysis Society*, Vol. 10, No. 5, 한국자료분석학회.
11. 이승훈·김문성. 2010. 「제주지역 해수욕장 품질에 대한 이용자들의 지각과 만족」. 『관광연구』, Vol. 25, No. 5, 대한관광경영학회.
12. 최나리. 2005. 「해수욕장의 방문동기, 관광만족 및 재방문 의도 연구: 부산지역 해수욕장을 중심으로」. 『관광연구』, Vol. 20, No. 2, 대한관광경영학회.
13. 한상현. 2010. 「해수욕장 시설 및 서비스의 개선이 방문수요와 경제적 가치에 미치는 영향: 부산 해운대 해수욕장에 대한 가설적 여행비용모형(HTCM)의

- 적용을 중심으로」. 『관광연구』, Vol. 25, No. 5, 대한관광경영학회.
14. 해양수산부. 2014. 『「해수욕장의 이용 및 관리에 관한 법률」 설명자료』.
 15. 해양수산부. 2015. 『해수욕장 실태조사 및 기본계획 수립』.
 16. 홍장원·장정인·윤인주·이정아. 2015. 『해양레저·관광의 사회경제적 파급효과와 지표개발에 관한 연구』. 한국해양수산개발원.
 17. James, J. Rodney. 2000. "From beaches to beach environments: linking the ecology, human-use and management of beaches in Australia." *Ocean & Coastal Management*, 43.
 18. McCool, P. Judith, Kevin Moran, Shanthi Ameratunga, and Elizabeth Robinson. 2008. "New Zealand Beachgoers' Swimming Behaviors, Swimming Abilities, and Perception of Drowning Risk." *International Journal of Aquatic Research and Education*, 1.
 19. Morgan, R., T. C. Jones and A. T. Williams. 1993. "Opinions and Perceptions of England and Wales Heritage Coast Beach Users: Some Management Implications from the Glamorgan Heritage Coast, Wales." *Journal of Coastal Research*, 9(4).
 20. Pereira, Luci Cajueiro Carneiro, Jose A. Jimenez, Carmen Medeiros, Rauquirio Marinho da Costa. 2003. "The influence of the environmental status of Casa Caiada and Rio Doce beaches (NE-Brazil) on beaches users." *Ocean & Coastal Management*, 46.
 21. JALAN 홈페이지, 해변 공원 휴게시설 방문자 동향.
www.jalan.net/kankou/spt_guide000000178451/ (2016. 4. 4.)

■ 부록 : 해수욕장 실태조사 결과 요약¹⁰⁾

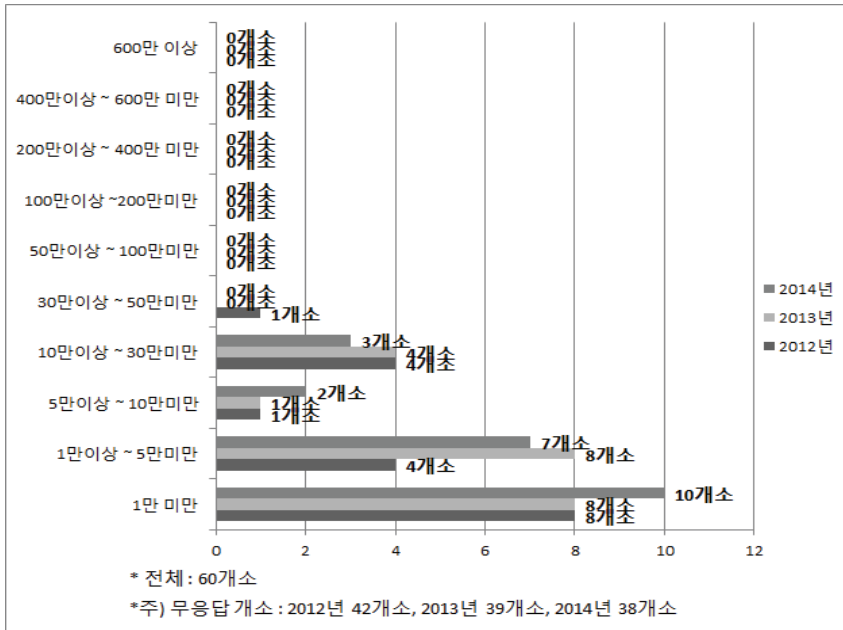


■ 부록-1. 전체 해수욕장 수 (방문자 수 기준) ■

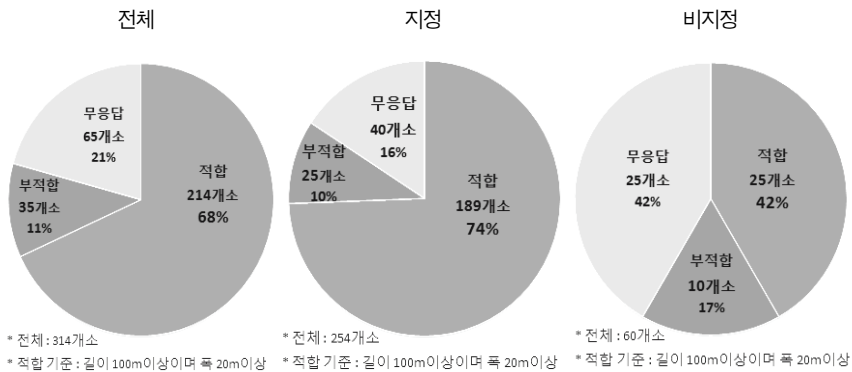


■ 부록-2. 지정 해수욕장 수(방문자 수 기준) ■

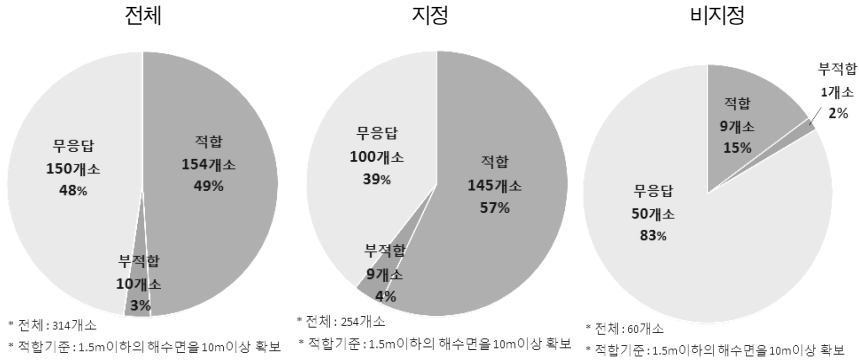
10) 해양수산부(2015)의 해당 부분을 발췌함.



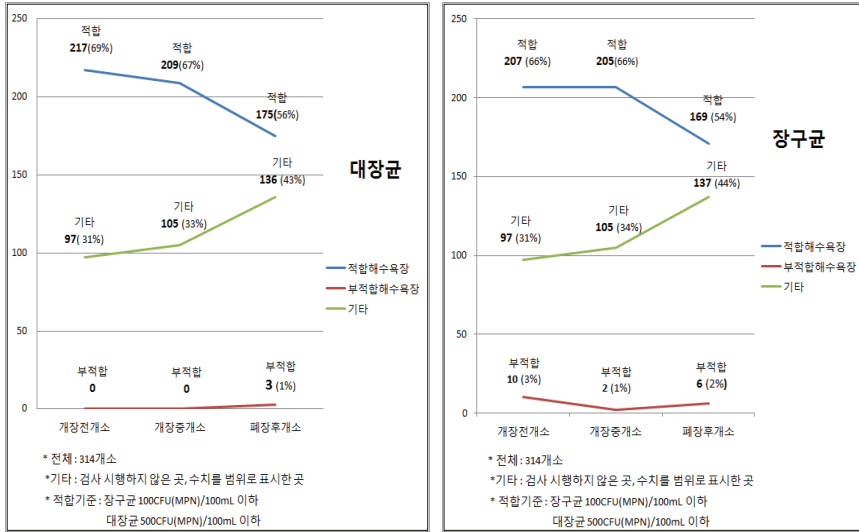
부록-3. 비지정 해수욕장 수(방문자 수 기준)



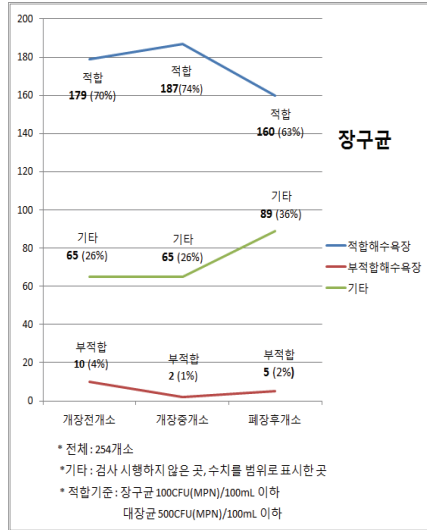
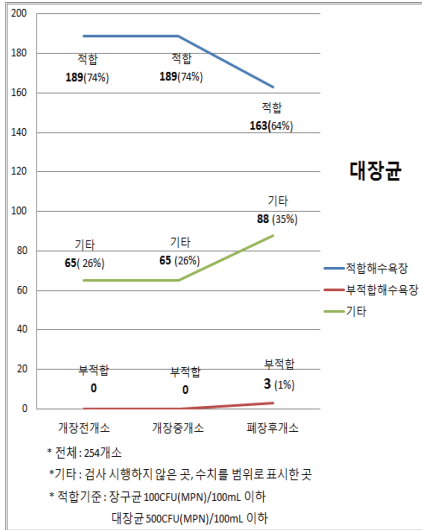
부록-4. 백사장 규모 적합 여부



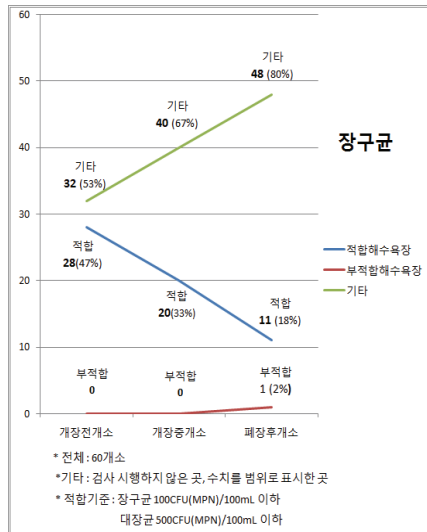
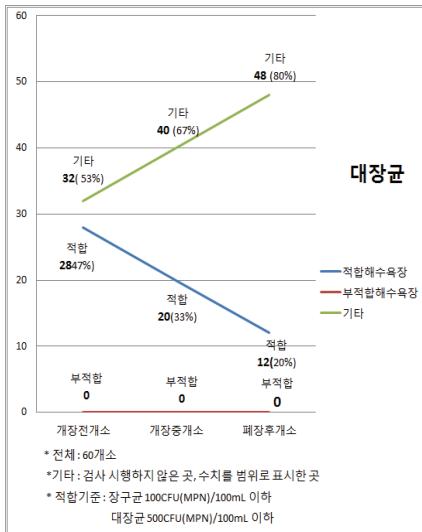
부록-5. 수역 적합 여부



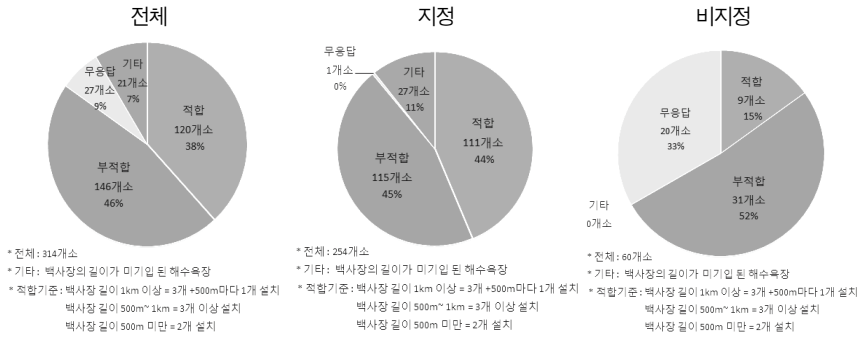
부록-6. 수질 적합 여부 (전체)



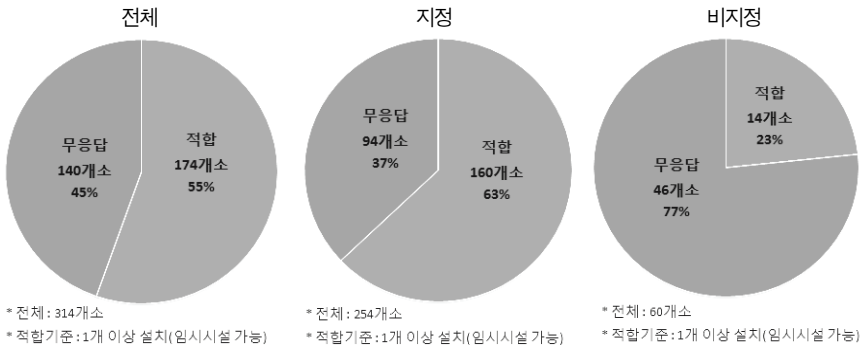
부록-7. 수질 적합 여부 (지정)



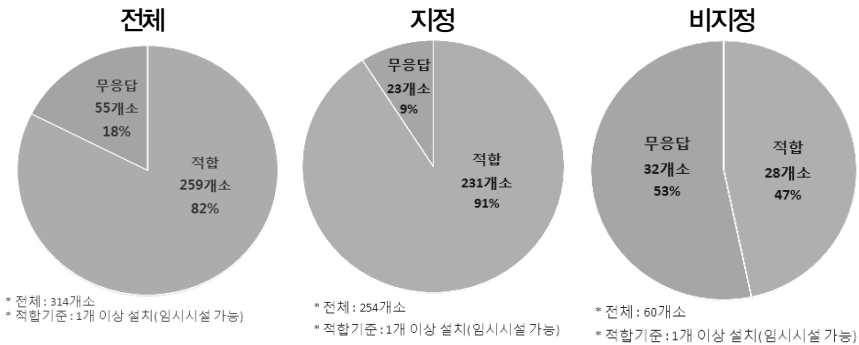
부록-8. 수질 적합 여부(비지정)



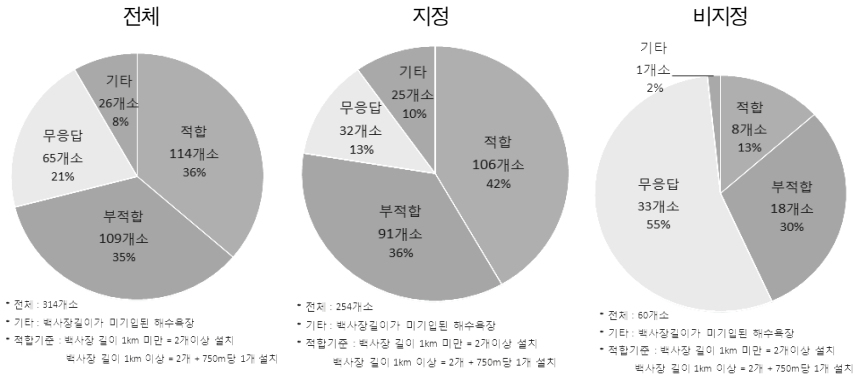
부록-9. 화장실 적합 여부



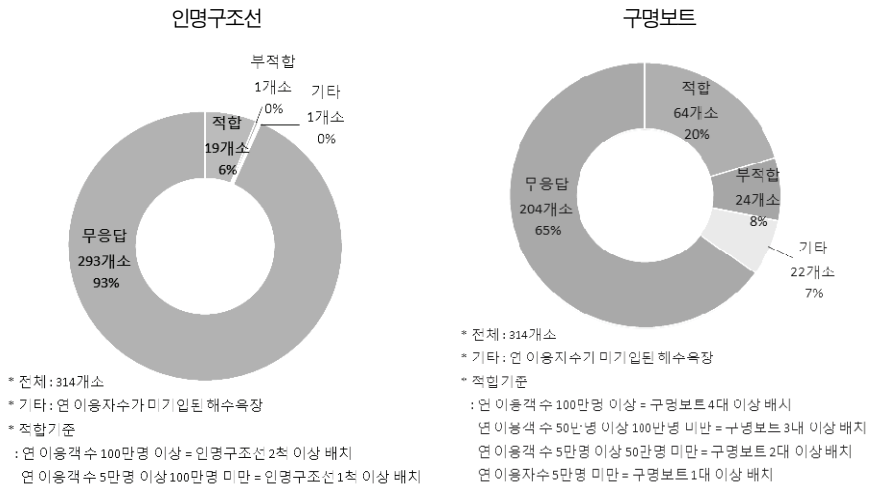
부록-10. 탈의실 적합 여부



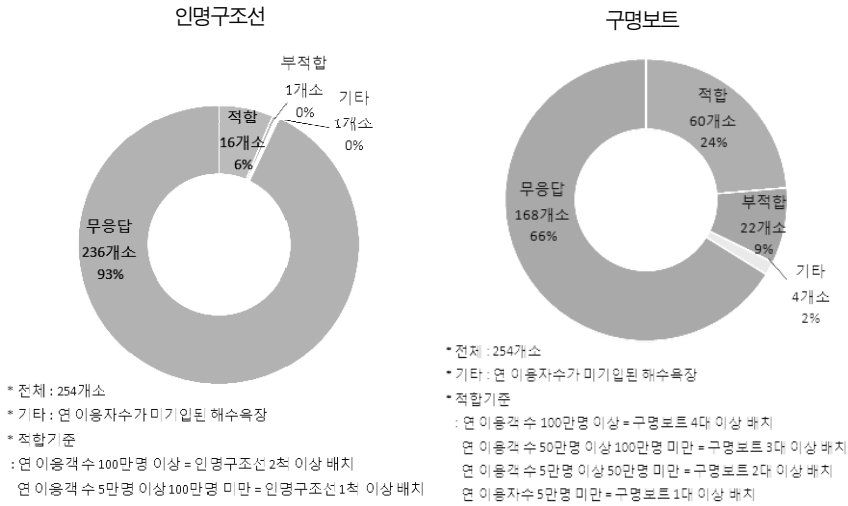
부록-11. 샤워실 적합 여부



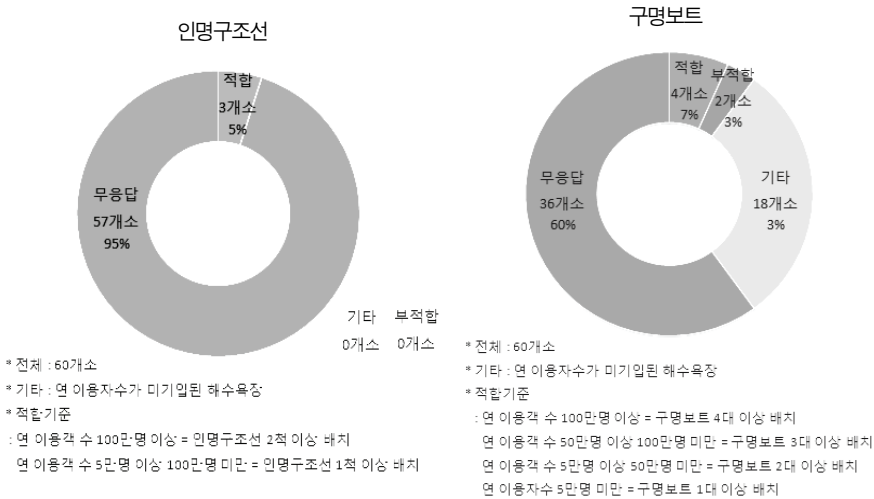
부록-12. 식수대 적합 여부



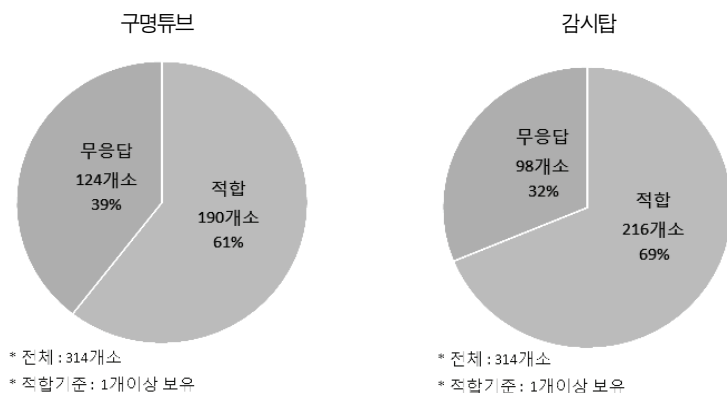
부록-13. 인명구조선 및 구명보트 현황 (전체)



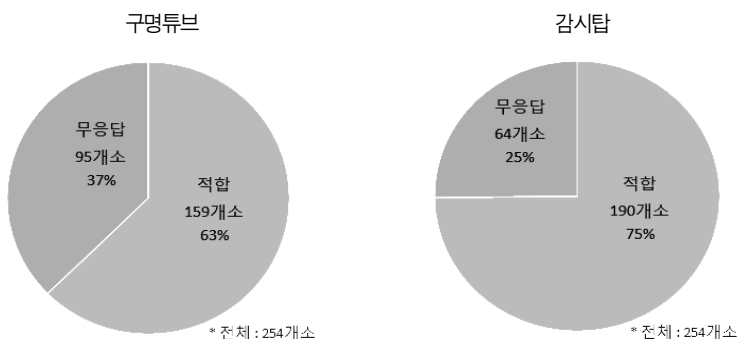
■ 부록-14. 인명구조선 및 구명보트 현황 (지정) ■



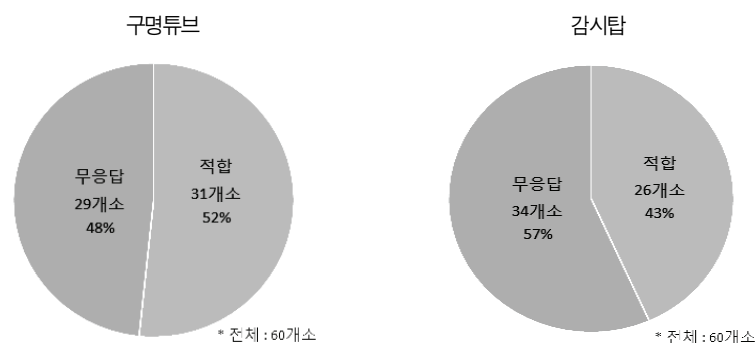
■ 부록-15. 인명구조선 및 구명보트 현황 (비지정) ■



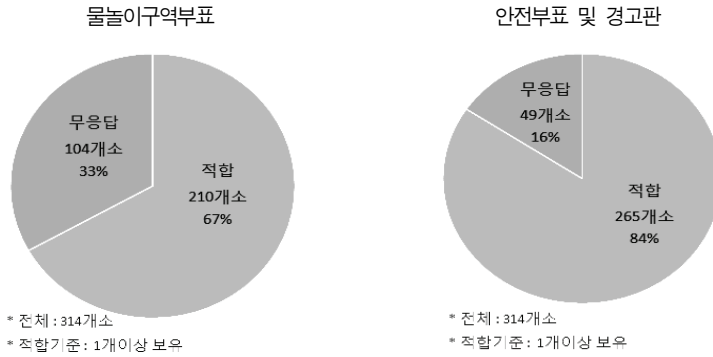
■ 부록-16. 구명튜브 및 감시탑 현황 (전체) ■



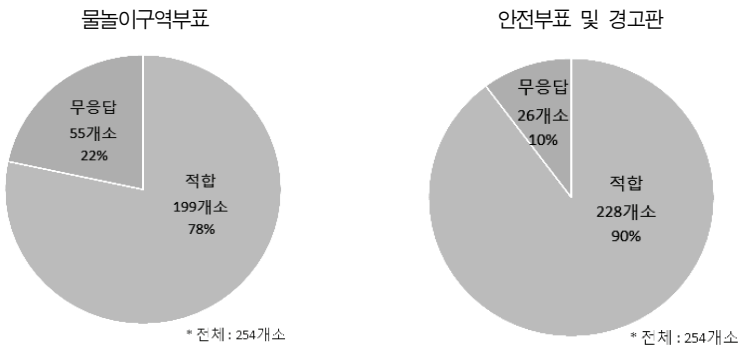
■ 부록-17. 구명튜브 및 감시탑 현황 (지정) ■



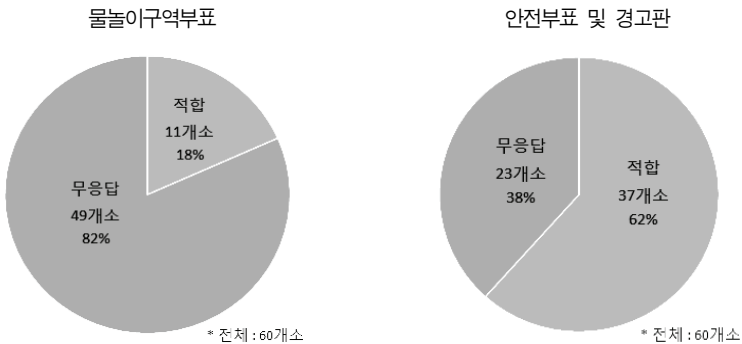
■ 부록-18. 구명튜브 및 감시탑 현황 (비지정) ■



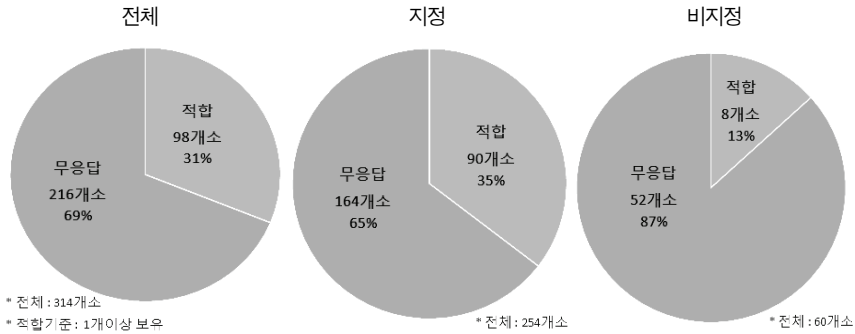
■ 부록-19. 물놀이구역부표, 안전부표 및 경고판 현황 (전체) ■



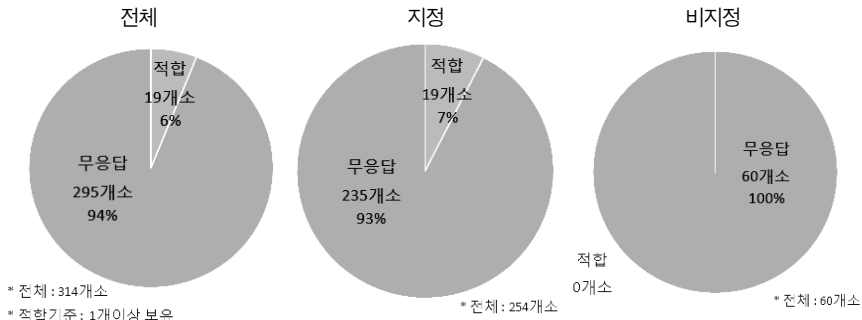
■ 부록-20. 물놀이구역부표, 안전부표 및 경고판 현황 (지정) ■



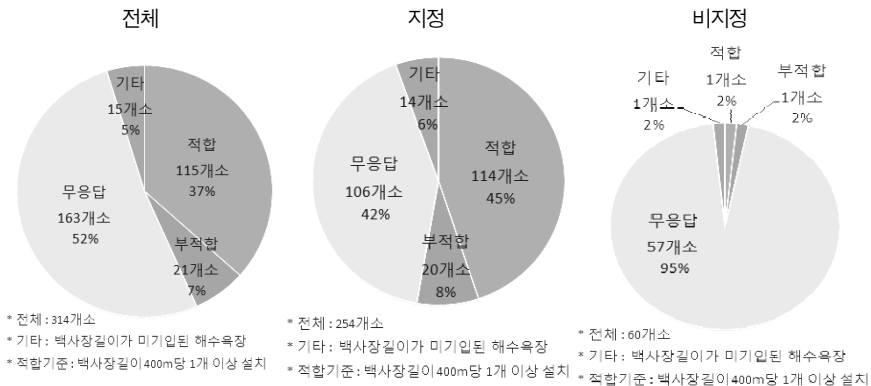
■ 부록-21. 물놀이구역부표, 안전부표 및 경고판 현황 (비지정) ■



부록-22. 오수·폐수 처리시설 현황



부록-23. 수질오염방지시설 현황



부록-24. 쓰레기 집하·처리시설 현황

[부록] **해양정책연구 총목차(최신호 순)**

(제30권 제2호~창간호)

제30권 2호(Vol.30 No.2)

2015 겨울호

연 구 논 문	Threshold Vector Error Correction Model을 이용한 수산물의 유통단계 간 가격전이 현상 분석: 오징어와 굴을 중심으로 / 강대운·안병일	1
	선원 원격의료의 입법론적 개선방안에 관한 연구 / 이정원	27
	동서기간항로 항만중심성에 관한 연구 - 사회 연결망 분석을 기반으로 - / 이상윤	73
	환율의 컨테이너 수입 물동량에 대한 비대칭적 영향에 관한 연구 / 임상수	105
	해상난민 보호와 관련하여 해양을 규율하는 국제협약들의 역할 및 한계 / 이기범	133
	해양포유류 보호를 위한 수중 소음 관리 제도 도입 방안 / 손호선·안두해·김현우	163
부 록	해양정책연구 총목차(창간호~제30권 제1호)	187

연 구 논 문	A Study on Creation of Marine Safety Culture in Korea / Youngil Cho·Jae Sun Choi	1
	국제포경위원회 연례회의 기초연설 분석을 통한 대한민국 정부의 포경 입장 연구 / 손호선·안두해·안용락·박진우	29
	PIRACY IN NIGERIA: USING THE VOLUNTARY IMO MEMBER STATE AUDIT SCHEME AS A COUNTERMEASURE / Kalu Kingsley Anele·Yun-Cheol Lee	49
	우리나라 영해기선 관리의 개선방안 연구 / 김지홍	89
부 록	해양정책연구 총목차(창간호~제29권 제2호)	109

연구 논문	국제사법재판소의 일본 남극 조사포경 불법 판결에 따른 한국의 고래 자원 관리 정책 방향 제안	1
	/ 손호선·안두해·안용락	
	친환경 유기양식 동향 및 유기양식자재 허용물질 설정 방향 연구 / 박미선·박노백·명정인	25
	국내 해상 풍력발전 전용항만 입지선정에 관한 연구	53
	/ 고현정	
	어업용 면세유류의 공급기준량 산출 방법 개선에 관한 연구	81
	/ 김재희·오환중·김재선	
	한국의 해상운송산업 성장요인에 대한 연구	111
	/ 김경필·이진상	
	북극해 수산자원의 활용전망과 연구 방향	141
	/ 김수암·강수경	
	A Joint Fishing Plan between ROK and DPRK in the East Sea	175
	/ 정영훈·이상고	
	불법어업 예방 및 근절을 위한 한국의 처벌 제도 개선 연구	205
	/ 박민규	
	항만시설관리권 양도를 통한 비관리청항만공사 수익성 제고에 관한 연구	239
	/ 조홍제·이상운	
	시계열 모형을 이용한 김 위판가격 예측에 관한 연구	271
	/ 남종오·백은영·노승국	
	산업 및 무역 구조분석을 통한 북극해항로 유치 화물 분석	305
	/ 김태일·이성우	
	조선해양산업의 전략적 파트너기업간의 협력이 지식이전에 미치는 영향	333
	/ 정동섭	
	공간패널모형을 이용한 수산종묘방류사업의 효과 분석	363
	/ 김봉태·이성우	

연구 논문	해양만공사 국제화 전략 비교연구 - 한국·네덜란드 사례 중심 - / 이성우·전혜경	1
	스토리텔링의 어촌관광 적용방안에 관한 연구 / 박준모	23
	제주 해양관광산업의 경제적 파급효과 분석 / 강석규	51
	어장·어항·어촌을 연계한 소득창출 모델 개발에 관한 연구 / 윤상현·이승우	73
	혼합 정규 분포를 이용한 부산항 입항 컨테이너 선박의 선형 분석 / 이민규·전찬영·이건우	103
	수산물의 유통단계별 분배구조의 변화와 시사점 / 강종호	129
	세계 주요 해양연구기관과의 비교 분석을 통한 시사점 도출 / 장덕희·한종엽·강길모·권기석·서만덕·도수관	153
	제2 쇄빙연구선 건조사업의 과학기술적 편익 / 유승훈·권영주·임슬예	185

제28권 1호(Vol.28 No.1)

2013 여름호

연 구 논 문	선박금융 지원정책 대안에 대한 선호도 비교 연구 / 이재민·양종서	1
	부산 신항 배후물류단지의 물류 비즈니스 구축 방안에 대한 고찰 - 농산물 및 농식품 취급품목을 중심으로 - / 구경모·오용식	27
	관광수요결정모형 추정시 0의 응답을 포함한 모형에 관한 연구: 도서(島嶼)관광을 사례로 / 이승길	59
	AHP 분석에 의한 선박안전관리대행업체 평가요인 중요도 분석 / 김화영	83
	이승만정권기 수산업계획의 추이에 관한 연구 신용옥	109
부 록	해양정책연구 총목차(창간호~제27권 제2호)	145

연 구 논 문	‘오프쇼어(Offshore)’ 산업 로컬 콘텐츠 정책의 현대적 의의 : GATT / WTO 협정 및 국가 정책 자율성을 중심으로 / 김민수	1
	국내기업의 물류보안 인증프로그램 도입에 관한 인식연구 / 고현정	33
	산업연관분석을 이용한 운송부문별 경제적 파급효과 분석 / 이민규	55
	부산항과 고베항의 거점기능을 둘러싼 경쟁과 협력 관계 분석 / 박용안 · 최기영	93
	다차원 홍수피해산정기법(MD-FDA)을 이용한 기후변화 대비 항만 재난방재시설의 경제성 분석 방법 - 목포항과 마산항을 중심으로 - / 신승식	133
부	록	
	해양정책연구 총목차(창간호~제27권 제1호)	177

제27권 1호(Vol.27 No.1)

2012 여름

연 구 논 문	항만자유무역지역 투자유치의 경제적 파급효과 연구 / 이성우·강준구·김균태	1
	항만발전이 배후도시의 시민의식에 미치는 영향 - 광양항을 사례로 - / 김창곤·김명수	31
	시계열 분석을 이용한 굴 가격 예측에 관한 연구 / 남종오·노승국·박은영	65
	피더 컨테이너 터미널 선택에 관한 연구: 인천항과 평택항을 중심으로 / 함성진·이상윤	95
부 록	해양정책연구 총목차(창간호~제26권 제2호)	121

연 구 논 문	이산화탄소 처리에 대한 발전원별 원가비교분석을 활용한 이산화탄소 해양지중저장기술의 경제적 효율성 평가 / 박승준·이주석	1
	해밀토니안기법을 이용한 대형선망어업의 고등어·전갱이 최적어획량 결정 / 남종오	21
	보성갯벌의 비시장가치 평가 / 박선영·유승훈·구세주	47
	어촌종합개발사업의 정량적 효과 분석 / 김봉태·이성우	75
부 록	해양정책연구 총목차(창간호~제26권 제1호)	105

제26권 1호(Vol.26 No.1)		2011 여름
연 구 논 문	동북아시아 컨테이너 항만체제의 변화 추세와 전망 / 정봉민	1
	기업지배구조가 물류비의 비대칭적 행태에 미치는 영향 / 이상철·박재완·김형근	35
	국제해양법재판소와 국제사법재판소의 잠정조치에 관한 비교 연구 / 최지현	69
	해적행위에 대한 보편적 관할권의 한계와 집행력 제고방안 / 최수정·이동현	101
	수산물비축 및 수매지원 사업이 수산물 가격에 미치는 영향 / 김광호·민희철·이항용	127
	Have Rules of Major Maritime Conventions Led to a Reduction in Ship-source Accidental Pollution? A Correlation Issue / 방호삼	151
부 록	해양정책연구 총목차(창간호~제25권 제2호)	189

제25권 2호(Vol.25 No.2)		2010 겨울
연구 논문	2008년 글로벌 금융위기 전후의 건화물선 시장의 동태적 특징 변화에 관한 연구 / 고병욱	1
	베이지안 혼합 정규 분포를 이용한 선박 재항시간 분포의 추정 / 이민규·김근섭	25
	조건부가치측정법(CVM)을 이용한 무인잠수정 개발에 대한 경제적 가치 추정 / 신승식·이동현	51
	새로운 패러다임으로서의 Blue Economy에 대한 기초설계와 실재 / 표희동	75
	한국 수산업의 선진화에 대한 이론적 고찰 / 박성쾌·김종천	111
부 록	해양정책연구 총목차(창간호~제25권 제1호)	151

제25권 1호(Vol.25 No.1)

2010 여름

연구 논문	유가 불확실성과 해운기업의 리스크 관리에 관한 연구 / 김우환·김주현	1
	우리나라 해운사 보유선박 매입프로그램과 WTO 보조금협정 합치성 분석 연구 / 최창환	19
	‘해양강국 대한민국’의 국가브랜드화 - 2012여수세계박람회의 소프트 파워 전략 - / 임경한	47
	양식 생산의 결정 요인에 관한 연구 / 이민규	85
	해운업 발전을 위한 선박근무자의 체력 관리 필요성 및 증진 방안 연구 / 우재홍·유홍주·박익렬·김효중·박재영·전태원·신승환	105
부록	해양정책연구 총목차(창간호~제24권 제2호)	127

연 구 논 문	마산만 특별관리해역의 수질오염총량계획에 반영된 부하량 할당 특성 및 한계 / 이창희·장원근·고성훈·남정호	1
	세계 각국의 해양정책과 Blue Economy에 관한 소고 / 박광서·황기형	27
	외래 수입활어에 대한 국내 검역체계의 분석 - 생태계위해성 관리 측면에서의 문제점 및 개선 방향 - / 방상원·윤익준	63
	해양생태계 기초정보의 체계적 운용을 위한 정책제언 / 최희정	91
	이변량 토빗 모형을 이용한 전복의 내식 및 외식 소비 횟수 분석 / 이민규	127
	한국 항만개발정책에 대한 신제도주의적 분석 / 이동현	151
	광양만권 3개시 통합을 통한 국제경쟁력 제고 방안 / 김창곤·김명수	181
부 록	해양정책연구 총목차(창간호~제24권 제1호)	201

제24권 1호(Vol.24 No.1)

2009 여름

연구 논문	AHP를 이용한 인천항 물류보안 평가에 관한 연구 -컨테이너 터미널을 중심으로- / 황의찬·민정웅	1
	어가의 어업수입 결정요인 분석 / 김봉태	27
	교차효율분석을 활용한 원양어업의 업종별 경쟁력 추정 / 김재희	57
	내수면어종 수요의 결정요인 분석 / 이희찬	77
	지역의 어업정책 수요에 관한 연구 -부산지역의 연근해어업을 대상으로- / 오용식·황두건·김명희·김재봉	103
	노르웨이의 개별어선할당량(IVQ)제도에 관한 연구 / 남종오·이창수·김수현	133
	2006년 해사노동협약 국내 수용을 위한 주요 쟁점사항에 관한 연구 -선원 근로조건 관련 규정을 중심으로- / 홍성화	181
부록	해양정책연구 총목차(창간호~제23권 겨울)	221

제23권 2호(Vol.23 No.2)		2008 겨울
연구 논문	도시내부입지형 어촌·어항의 정비 방향에 관한 고찰 -중부산지역 어업인과 시민의 인식 격차를 중심으로- / 오용식·서금홍·김재봉	1
	우리나라 수산업의 산업연관표 작성 및 분석 연구 / 신승식·박주삼	33
	Nerlove 부분조정모형을 이용한 일본의 넉치 수요 분석 / 남종오·백은영·한병세	79
	수산연구개발사업의 성과 결정요인 분석 -수특사업을 중심으로- / 이현동·김정봉	105
	동북아 물류중심항만정책에 대한 프로그램 논리모형의 설계 및 분석 / 이동현	135
	순서화 로짓모형을 이용한 전북의 소비자 선호, 구매횟수, 소비의향 분석 / 김봉태·이남수	165
	바닷가 토지의 지적공부 등록에 관한 연구 / 김영학	191
부록	해양정책연구 총목차(창간호~제23권 겨울)	221

연구 논문	우리나라 인구의 연령구조 변화가 수산물 소비에 미치는 영향 / 박성쾌·김민주	1
	중국의 해양경계선과 그 획정방법에 관한 국제법적 검토 / 김용환	27
	생물다양성협약상 해양생물자원 관련 주요의제 분석을 통한 국내정책의 개선방향에 관한 연구 / 박수진	65
	컨조인트분석을 이용한 어촌관광 선택속성에 관한 연구 -동해안 어촌체험마을을 중심으로- / 손재영	107
	해양환경보전과 사전배려원칙 : OSPAR협약 및 런던협약의정서를 중심으로 / 박종원	133
	일본의 '석도=독도'설 부정에 대한 비판적 고찰 / 유미림	173
	AHP 방법에 의한 항만경쟁력 주역할자의 확인에 관한 연구 -부산항을 사례로- / 김길수·강병국	199
	자유어업에서의 가격변화 효과 측정 : 이론적 접근과 시뮬레이션 분석 / 최종두·조정희	219
	해운기업의 물류원가회계시스템 구축과 물류 성과에 관한 연구 / 김형근	237

연구 논문	한국 원양산업에 관한 인식 및 포지셔닝 전략 분석 / 박민규·임성범	1
	GARCH 모형을 이용한 수산물의 가격변동성에 관한 연구 / 고봉현	29
	골든로즈호 충돌사건에 있어서의 손해배상청구 전반에 관한 법적 고찰 / 문병일	55
	하구 환경관리의 통합성 확보를 위한 관리체제 개선 방안 / 이창희·심영규·남정호·강대석·노백호	89
	고효율 컨테이너 크레인의 개념 모델 및 적용효과 분석 / 최용석·양창호·최상희·원승환	123
	골든로즈호-진성호 해상충돌사건의 국제법상 쟁점 / 김용환	159
	해양관광발전을 위한 여건분석과 정책과제 / 신동주·손재영	191

제22권 1호(Vol.22 No.1)

2007 여름

연구 논문	개방형 항만정책 수립체제의 필요성과 구축방안에 관한 연구 / 김형태	1
	해양심층수 제품에 대한 수요 분석 / 유승훈·김현주·문덕수	35
	중국의 기업정책 변화에 따른 물류시장 영향 / 이성우·김홍매	67
	주요 운송수단의 사회적 물류비용 추정 및 비교 연구 / 신승식	97
	패널데이터를 이용한 국가어항개발사업의 어촌소득 증대효과 분석 / 한광석·고병욱	133
	海上運賃 先渡價格의 헤징效果 比較 / 윤원철	157

제21권 2호(Vol.21 No.2)		2006 겨울
연구 논문	국가어항의 비시장적 순편익 추정 연구 -격포항을 중심으로- / 신승식·한광석	1
	다기능 컨테이너 이송차량 운영논리 개발 / 김우선·최용석	39
	한강-운하-서해 연계 연안유람선에 대한 잠재적 수요 분석 / 유승훈·양창영	65
	해양자원의 효율적 관리를 위한 법령 정비방향 / 정갑용	97
	Waterfront redevelopment and territorial integration in Le Havre (France) and Southampton (UK): implications for Busan, Korea / 이성우·Cesar Ducruet	127

연 구 논 문	유전자변형 형광제브라피쉬의 생태계 위해성평가에 관한 연구 / 김형수·박진일·백혜자	1
	중국의 WTO 가입 후 통상정책에 대한 고찰 - 무역구제조치를 위한 의사결정과정을 중심으로 - / 김창곤·박진근	31
	Performance Evaluation of Asian Port Distriparks Using Factor Analysis / 이성우·김찬호	53
	RFID 기반의 자동화 게이트시스템 개발 / 최형림·박남규·박병주·유동호·권해경·신중조	83
	중국-베트남간 통킹만 어업협정 및 해양경계협정 사례에 관한 소고 / 최진모	109
	컨테이너터미널의 야드배치 형태별 생산성 분석에 관한 연구 / 최상희·하태영	151
	해양환경관리법(안)의 개선을 위한 입법론적 제안 - 해양오염의 방지와 규제방안을 중심으로 - / 이영호·이경호	185

연 구 논 문	근해저인망어업의 한일간 경영분석 비교 / 옥영수	1
	가산자료모형을 이용한 해양오염사고 발생횟수의 분석 / 유승훈·양창영	33
	Analysis of Combined Productivity for Equipments in Container Terminal / 최용석	57
	차세대항만 대응을 위한 고효율 야드시스템의 개발 연구 / 최상희·하태영	81
	Policy Proposals for Upgrading the Private Participation in Port Infrastructure(PPPI) in Korea / 김우호	127
	황해 해양환경보전을 위한 협력관리체제 구축방안 / 남정호·강대석	169

제20권 1호(Vol.20 No.1)

2005 여름

연 구 논 문	동아시아 해양 네트워크의 형성과 변화 / 홍석준	1
	수산물산지시장에 있어서 상장제도의 변화에 관한 연구 / 강종호	31
	미국 「수산 보존 및 관리법」 상의 수산자원의 보존 및 관리제도 연구 / 박민규	51
	습지보전법상 습지분류의 문제점에 관한 소고 / 공경자	97
	체계적배치계획을 이용한 컨테이너터미널 시설물배치 연구 / 김우선	123
	지식기반 시뮬레이션에 의한 컨테이너터미널 설계 방안 / 최용석·하태영	145

연 구 논 문	감만부두의 통합운영에 따른 경제적 효과 분석 / 김형태	1
	수산물축의 경제적 효과 분석 / 홍현표·성진우·이현동	25
	위성영상을 활용한 김 양식 시설량 추정과 활용방안 / 강중호·이남수	47
	RFID를 이용한 수산물 생산이력제 도입방안 / 김진백	77
	여수 앞바다의 해양오염 방지를 위한 지불의사액 분석 / 유승훈·양창영	107
	경북 동해안권 해양관광개발의 지속가능성 지표설정에 관한 연구 / 김사영·서인원	139
	고속철도 개통후 철도화물수송체계 개선방안 연구 / 백종실	161
	Simulation Application for Container Terminal Using an Object Oriented Simulation / 최용석·하태영	211
	연안구역에서의 불허행위 설정에 관한 연구 / 이문숙·오위영·권문상	239

제19권 1호(Vol.19 No.1)

2004 여름

연 구 논 문	항만투자와 경제성장의 인과관계에 대한 소고 / 유승훈	1
	소비지도매시장 패류 실질경매제도의 실효성 분석 : 굴, 바지락, 홍합에 대해 / 김봉태	19
	중국 해면어업의 구조변화와 어업정책의 전환에 대한 고찰 / 김대영·片岡 千賀之	43
	자동화 컨테이너터미널 ATC 운영시뮬레이션 설계 / 김우선	79

연 구 논 문	Establishment of the Logistics Hub in Northeast Asia on the Basis of LME Warehouses / 길광수	1
	육상활동으로부터 해양환경을 보호하기 위한 관리체제 개선방향 / 남정호·강대석	33
	Toward More Efficient Maritime Safety Administrative Structures in the APEC Region / 장학봉	69
	국내 물류기업(3PL)의 중국 물류시장 진출 방안 / 백종실	101
	해양환경계정 구축을 위한 해양환경자산의 분류: 전문가 조사결과를 중심으로 / 곽승준·유승훈·류문현	145
	어선위치추적시스템의 도입 필요성에 관한 고찰 / 이종근	177
	Evolution of a Fishery Management Plan : A Case of the Atlantic Herring Fishery / 조정희·John M. Gates	205

제18권 1호(Vol.18 No.1)

2003 여름

연 구 논 문	북양트롤선 DIKO호 사건과 미국의 재판절차 고찰 / 김민중	1
	연안유역관리를 위한 해양환경수용력 평가모델의 활용 개선방안 / 임효혁·강대석·남정호	33
	항만 민간투자사업의 효과적 추진을 위한 대안 연구 / 전찬영	71
	항만안전제도에 관한 비교연구 -한국과 일본의 제도를 중심으로- / 조동오	97

연 구 논 문	해양산업의 전망과 정책과제 : 텔파이 접근방법 / 곽승준·유승훈·신철오	1
	해양수산벤처기업의 국내 벤처산업에서의 위상 분석과 육성을 위한 기본방향에 관한 연구- 실태조사분석과 SWOT분석을 중심으로 / 김태일·이경재	19
	컨테이너터미널 계획 시뮬레이션 모델링 개발방향 연구 / 양창호·최용석	67
	습지보전법의 개정방안 연구 / 공경자	111
	공유수면의 효율적 관리를 위한 점·사용료 요율체계에 관한 연구 / 장학봉	139

연 구 논 문	산업연관분석을 이용한 해양산업의 국민경제적 파급효과 분석 / 곽승준·유승훈·장정인	1
	연안환경 보전을 위한 육상오염원 관리체제 개선방안 / 이창희·남정호·강대석·유혜진	33
	A Study on Principles and Strategy for ICZM in Korea / 조동오	63
	새만금사업 환경영향공동조사단의 새만금 간척사업에 대한 경제적 타당성 평가의 재평가 / 표희동	89
	LISREL 모형을 이용한 수산부문 정부재정지원정책 효과분석 / 박성쾌	117

연 구 논 문	편의치적제도 활용의 필요성과 기대효과에 관한 연구 / 한철환	1
	시뮬레이션을 이용한 컨테이너터미널 장치장 재고수준 분석 / 김창곤·배종욱	43
	하역노동자의 법적 지위 보장방안 / 김기래	65
	An Economic Analysis of Preservation versus Development of Coastal Wetlands around the Yongsan River / 표희동	113
	공유수면 매립면허 업무의 지방이양 결정에 따른 해양생태계 보호를 위한 법과 제도의 연구 / 박민규	115
	Efficiency of Maritime Safety Administrations in the APEC Member Economies / 장학봉	197
	불법·비보고·비규제(IUU)어업 근절을 위한 FAO의 국제행동계획과 국내이행방안 / 김선표·홍성걸·오순택	223
	원양수산업의 도산요인에 관한 실증연구 / 마창모·마임영	259

제16권 1호(Vol.16 No.1)		2001 여름
연구 논문	Review of Sino-Korean Maritime Cooperation / 장영태	1
	컨테이너터미널의 야드 재고량 분석에 대한 연구 / 배종욱·김창곤	27
	관세자유지역의 조기활성화를 위한 우선지정항만 선정방안 연구 / 우중균	61
	국내 기업의 4PL 육성방안 / 백종실	109
	A Comparative Analysis on the Functional Values of Coastal Wetland and Rice Paddy Ecosystems in Korea / 표희동	159
	Fisheries Cooperation and Maritime Delimitation Issues between North Korea and Its Neighboring Countries / 홍성걸·김선표·이형기	191
	다자간 관세인하방식별 수산물 관세율 인하효과에 관한 연구 / 주문배·고종환	217
	수산업 규제개혁 평가와 향후과제에 관한 연구 / 류정곤	241
	망간단괴 이외의 심해저자원 개발제도 형성 방향에 관한 연구 / 박성욱·이용희	275
	장보고의 해양활동과 국제관계 / 윤명철	303

제15권 2호(Vol.15 No.2)		2000 겨울
연구 논문	어업손실보상제도 발전행태 비교 연구 / 장학봉	1
	A Bioeconomic Analysis for Fisheries Sustainability Indicators / 표희동	21
	선박 물밸러스트의 국제적 규제동향과 우리나라의 대응방향 / 최재선	55
	한국 컨테이너터미널 서비스품질 차이에 관한 연구 / 김범중	89
	인공어초사업의 경제적 평가에 관한 연구 / 류정곤·정명생	123
	새로운 공해어업질서와 우리의 대응 / 김선표·홍성걸	151

제15권 1호(Vol.15 No.1)		2000 여름
연 구 논 문	해운산업 보호·지원정책의 경제적 영향과 정책방향 / 정봉민	1
	컨테이너 터미널의 서비스 수준 평가지표에 대한 고찰 / 김창곤	39
	수송계획법을 이용한 연안해송 철강전용선의 운항일정계획 / 박병인	59
	어업기술 혁신·자원관리 상호관계에 관한 기술 ·경제학적 고찰 / 박성쾌	81
	The Economic Value of Marine Recreational Fishing : Case Study, Lessons, and Implications / J. H. Cho & T. Grigalunas	109

연 구 논 문	텔파이 방법에 의한 해양수산 중·장기 여건 변화 전망 / 정봉민	1
	일본의 수산기본정책에 대한 검토 / 신영태·김대영	27
	신무역질서에 대응한 수산물 무역제도의 개선방안 / 주문배·박수진	49
	호주·뉴질랜드와 일본간 남방참다랑어 분쟁에 관한 국제해양법재판소의 가치분 조치에 대한 법적 평가 / 김선표	93
	중국의 WTO 가입이 해운산업에 미치는 영향 / 한철환	113
	21세기 환경라운드에 대비한 해양식량의 환경친화적 개발정책에 관한 연구 / 이상고	135

제14권 1호(Vol.14 No.1)		1999 여름
연 구 논 문	Development Potential and Future Direction of Marine Tourism in Korea / 정필수	1
	해상운임의 생산비용 및 수출단가에 미치는 파급효과 / 정봉민	23
	동아시아 주요 수출상품의 물류비 조사분석 / 박태원	37
	우리나라 전문물류업 발전방향 / 백종실	63
	수산물 산지유통의 정보화 실태와 고도화 방안 / 주문배	103
	교차검증을 통한 우리나라 중장기 항만물동량 예측 / 전찬영	127
	우리나라 운수업의 효율성 추정에 관한 연구 / 한철환	159
특 집	〈제2차 한·미 해양정책포럼 발표논문〉	
	Establishment of Free Trade Zones to Foster Korea into Logistics Hub in Northeast Asia / 진형인	179
	Fishery Product Price Stabilization Policy and Inflation in Korea / 박성쾌·조보현	207
	Evaluation of Korean Port Safety Policy and Alternative Recommendation / 조동오	225
	Plan of EXPO 2010 in Korea and its Projected Effects on Korean Economy / 장학봉·조창현	249

Long-term Policy for the Development of Korean Ports in the 21st Century / 김학소	275
An Analysis of Maritime Tourism Activities and its Policy Implications in Korea / 황기형·김성귀	303
Visioning Korean Coast in the 21st Century by Integrated Coastal Management / 이지현	325

제13권 2호(Vol.13 No.2)		1998 겨울
연구 논문	수요측면에서 접근한 한국 수상운송업의 성장요인 분석 / 정봉민	1
	바다 쓰레기 관리정책 수립에 관한 연구 / 최동현·최재선	17
	국내기업의 아웃소싱 활성화 방안 / 백종실	55
	전자상거래를 위한 공동물류센터의 최적입지선정 에 관한 탐색적 연구 / 박병인	101
	어업허가 환수정책에 대한 경제분석의 문제점과 과제 / 신영태	121
	일본의 수산물 산지직거래 특징과 과제 / 주문배	141
	한·일 어업협정의 문제점 및 대응방안 / 정갑용	167
	남북 수산협력의 발전단계에 관한 게임이론적 분석 / 심기섭	189
	정부의 재정적 지원이 어업경영에 미치는 영향 분석 / 옥영수	213
	1998년 미국의 개정해운법 / 임석민	241

제13권 1호(Vol.13 No.1)		1998 여름
권 두 언	바다를 보전하는 정치를 / 이상돈	1
연구 논문	Shipping Policy and the Firm's Strategic Objectives / 강중희	5
	항만운송사업의 조업규모와 성장률과의 관련성 분석 / 정봉민	21
	연안소형어선 관리정책의 순응확보방안에 관한 연구 / 최동현·장학봉·최재선	33
	품질경영체제 및 선박안전경영체제의 비교연구 -ISO 9002 및 ISM Code를 중심으로 / 조동오	65
	Economic Value of Domestic Tidal Wetlands / 이흥동	91
	세계항만개발의 기조변화와 우리나라 자유무역 지대 도입방안에 관한 연구 / 김학소	113
	지역 연안통합관리체제의 성공적 구축방안 / 남정호·이원갑	143
	이질적 복수서버를 갖는 혼잡 컨테이너터미널의 선박관련 시간분포 추정 / 박병인	171
	수중문화유산보호를 위한 해난구조법의 적용 문제와 새로운 법제의 검토 / 박성욱	185

제12권(Vol. 12)		1997
권 두 언	해양화의 전개와 초근대화의 요구 / 김진현	1
특 별 기 고	Marine Pollution Policy in the UK / David J. Whitmarsh	5
연 구 논 문	Issues on the Introduction of Zoning System onto Korea's Coastal Areas / Hak-Bong Chang	19
	우리나라 심해저 광물자원 개발사업의 경제성 평가 연구 / 황기형·조규남	41
	우리나라 해양산업의 국민경제 공헌도 / 윤동한·이광남	75
	한국서해안 시화호의 오염현황과 보전대책 / 정희수·최강원·김동선·김채수	123
	한·일 항만하역산업의 생산성분석; 부두운영 회사제 도입의 시사점을 중심으로 / 정봉민	165
	Structural VAR 모형을 이용한 건화물 운임 시장의 동적 특성분석 / 전찬영	185
	항만 대기시스템에서 시간분포의 통계적검증에 대한 사례연구 / 김창곤·홍동희·최종희	205
	Consumer Demand for Fish, Red Meats and Chicken : A Case of Korea / Back, Gi-Chang	217

제11권 제2호(Vol.11 No.2)		1996 겨울
특 별 기 고	Fisheries Technology Cooperation for the 21st Century / Paul Kilho Park	199
연 구 논 문	새로운 심해저자원 개발제도와 우리나라의 대응방안에 관한 소고 / 이용희	217
	우리나라의 연안어업 분쟁에 관한 고찰 / 장학봉·이흥동·이광남	251
	어촌종합개발계획 수립에 관한 연구 / 김성귀·장영태	277
	간석지기능에 대한 고찰과 생산성 사례연구 / 이흥동	305
	새로운 남극조약체제와 유엔해양법협약 / 권문상·정갑용·이원갑	343
	남극 석유자원 개발규제의 국제적 동향과 대책 / 김예동·권문상	375
	이어도 해양과학기지 건설 방안 분석 연구 / 심재설·박광순·이동영	403
	도시하천의 수변공간 개발방안에 관한 연구 -안양천을 중심으로- / 구본영·김진섭	441
	항만하역 대기시스템에 대한 해석학적 분석 -포항제철 전용부두를 중심으로- / 김창곤·장학봉·윤동한	481

제11권 제1호(Vol.11 No.1)		1996 여름
특 별 기 고	Sustainable Development of International and Russian Fisheries / V. F. Korelsky	1
연 구 논 문	해양유류오염으로 인한 수산업의 손실추정에 관한 고찰 / 이흥동·이광남	29
	우리나라 해난구조 잠수인력 개발에 관한 연구 / 김성국·신한원	61
	Some Delimitation Issues in the Maritime Areas Surrounding the Korean Peninsula / 제성호	97
연 구 노 트	1976년의 북태평양에서의 기후변동이 한반도 해역에서도 발생하였는가? / 김수암·유신재	133
	연안역 통합관리를 위한 시민교육 프로그램 개발 / 홍선옥	151
	EEZ 선포에 따른 우리나라의 어업자원 관리 대책에 대한 고찰 / 장창익·김수암	179

제10권 제2호(Vol.10 No.2)		1995 겨울
권 두 언	바다를 되살리자 / 이상돈	239
특 별 기 고	항만국통제 지역협력체제와 우리나라의 과제 / 임기택	241
연 구 논 문	남태평양지역 심해광물자원 개발체제에 관한 연구 / 이용희·권문상	271
	Asian Cruise and Ferry Markets / 이태우	303
	어업손실보상 관련법의 개정방향에 관한 연구 / 이원갑	351
	한국과 일본의 어업손실보상제도의 비교분석 및 개선방안 연구 / 표희동·장학봉	373
연 구 노 트	남극해 크릴어업의 현황과 전망에 대한 고찰 / 김수암·김동엽	419
	동해, 오후츠크, 캄차카 해역 러시아 핵폐기 물투기에 따른 우리나라 주변 및 국익해변 방사능 오염 / 홍기훈	445
부 록	유엔해양법협약과 협약 제11부 심해저제도 이행협정에 대한 비준 현황(1995.10.현재)	477

제9권 제2호(Vol.9 No.2)		1994 겨울
권 두 언	유엔해양법협약 발표와 이에 따른 우리의 준비 자세는 / 박준호	217
특 집	한반도 주변 대륙붕 경계문제의 현황 : 유엔 해양법협약 발효에 즈음하여 / 박준호	219
	유엔해양법협약 발효와 원양어업 대책 / 박성쾌	231
	유엔심해저광업체제의 변화와 평가 / 홍승용	271
	유엔해양법협약과 해양환경보호 / 이상돈	295
연 구 논 문	한중 해운항만분야의 협력현황과 과제 : TCR을 중심으로 / 장영태	309
	한국 중소기업의 중국 임해공단 진출전략에 관한 연구 / 유시용	333
	한국인의 중국관광 현황과 형태에 관한 연구 / 이흥동·김성귀	367
연 구 노 트	The Situation and Countermeasures of Artificial Ocean Disasters in Shandong / 于慶東	391
	전자해도 개발을 위한 연구방향 / 박필성	399
자 료	I. 유엔해양법협약 제11장 이행협정	419
	II. 200해리 배타적경제수역 선포현황 등 최근의 해양정책 관련자료	453

권 두 언	해양법 전문가를 새로운 유엔해양기구에 / 김찬규	1
연 구 논 문	A Framework for Emerging New Marine Policy : The Korean Experience / 홍승용	3
	미국의 연안수역 수질보전을 위한 오폐수 배출 방지 처리제도의 시행에 관한 연구 / 이상고	33
	심해저 망간단괴 개발사업이 국내 금속 수급에 미치는 영향 / 황기형	79
	연안역 통합관리의 개념, 과정 및 실행방안 / 이지현	107
	한국과 일본의 해양산업 경제활동 비교 / 윤동한	113
	Developing Countries and the Transfer of Ocean Mining Technology : Some Key Issues / Jon Fixdal	153
자 료	유엔사무총장 비공식협의회 최종내용 보고 / 홍승용·이용희	117

제8권 제2호(Vol.8. No.2)	1993 겨울
----------------------	---------

권 두 언	신해양법질서와 해양수산부 설립 / 홍승용	223
연 구 논 문	어업손실보상모델에 대한 경제적 접근방법 연구 / 표희동·장학봉	229
	Sea Power in East Asia : A Neo-Mahanian Approach / Scott Allen	253
	우리나라 해양 생물자원의 실태와 보존 방향 / 홍재상	279
	남·북한 해양환경 보전분야 협력 방안 / 이용희	315
	북한의 수산업 현황과 남북한 수산협력 방안에 관한 연구 / 장창익	341
	남북한 해운·항만분야 협력 방안 / 장영태	377
	북한의 연안역 개발 현황과 전망 / 김성귀	407
	핵개발에 따른 해양환경 방사능 오염 / 홍기훈	439
의 건	어느 해양학도가 본 21세기의 해양시대 : 해양의 일원적 관리의 필요성 / 최재수	473
자 료	소비에트사회주의공화국연방정부와 조선민주주의인민공화국정부 사이의 소련·조선 국경형태에 관한 조약	491

연 구 논 문	신한국을 위한 해양개발종합계획의 기본방향 / 홍승용	1
	육상기인 해양환경오염 방지에 관한 해양환경 법제 연구 / 이용희·권문상·이원갑	31
	우리나라 해양산업의 국민경제적 효과 추정 / 홍승용·윤동한·김창곤	65
	해양환경보전의 정책개선방안 연구 / 강시환·유철상	95
	우리나라 해양과학기술의 현황과 개발방향에 관한 연구 / 이원갑	115
연 구 노 트	연안환경오염 모니터링을 위한 국내외 현황과 전망 / 장만·김웅서	151
	Polymetallic Nodules : A Status Report / J. M. Markussen	163
부 록	I. 산업별 해양부문 GNP 공헌도	181
	II. 해양산업부문의 파급효과 추정	189
	III. 각 연도별 해양산업을 기준으로 재분류한 산업연관표(1980)	193
	IV. 2부문 모형에서 본 연도별 해양산업의 파급효과	203
	V. 해양부문 집계표	208

제7권 제2호(Vol.7 No.2)		1992 여름
특 별 기 고	평화선 선언 이후 40년 / 지철근	237
연 구 논 문	Measuring Voting Power on the Council of the International Seabed Authority / Porter Hoagland	251
	Ocean Industry Cooperation in the Yellow Sea : Strategy and Implications / 홍승용	277
	항만배후 운송시스템에 관한 연구 : 경인지역 배후 수송망을 중심으로 / 주재훈·김성귀·장영태·김창곤	307
연 구 노 트	UNCED와 해양환경보전정책 / 유상철	329
	2000년대를 향한 해운산업의 도전 / 강경우	357
회 의 보 고	리우회의 이후의 지구환경질서 전망 / 정내권	367
	북태평양 해양과학기구(PICES)의 현황과 전망 / 장창익	389
자 료	Prep Comm 제10차 속개회의 각 위원회별 의장보고서	423

연 구 논 문	연안역 관리제도의 이론적 배경 및 각국의 운영형태 분석 / 이지현	1
	우리나라 해양관광자원 개발방안에 관한 연구 / 김홍운·김사영	37
	우리나라 서해안의 수질악화에 따른 제도적 대처 방안에 관한 연구 / 김찬규·이영준·권문상·김동술	61
연 구 노 트	간척매립지에 있어서 親水護岸技法에 관한 연구 / 윤상호·한상현	97
	계획분야에서의 지리정보체계 도입 및 활용에 관한 소고 / 고준환	121
	Policy Development for the Efficient Management of Commercial Crustaceans in the U.S. / 장만	137
자 료	I. Prep Comm 제10회기 봄회의(1992. 2. 24 - 3. 13) 의장단 활동보고서	155
	II. General Assembly Resolution 46 / 78 of 12 December 1991 : "Law of the Sea"	213
	III. General Assembly Resolution 46 / 215 of 20 December 1991 : "Large-scale pelagic drift-net fishing and its impact on the living marine resources of the world's oceans and seas"	221
	IV. Information note concerning the Secretary -General's Informal Consultation on outstanding issues relating to the deep seabed mining provisions of the UN Convention on the Law of the Sea(New York, 16 and 17 June 1992)	225

제6권 제2호(Vol.6 No.2)

1991 겨울

연 구 논 문	대륙붕·EEZ에서의 해양과학조사 : 연안국의 동의 제도를 중심으로 / 문정식	265
	해양오염방지를 위한 국내외적 입법현황과 전망 / 이용희	285
	한국 해안선지구의 개발규제에 관한 연구 / 최상철·박중화·백문수	309
	망간단괴 함유금속의 가격변동에 관한 연구 / 김성귀	353
	산업연관분산기법을 이용한 해양산업의 국민경제적 파급효과 / 윤동한	379
	파랑도 해양과학기지 구축에 관한 고찰 / 이동영·심재설	391
연 구 노 트	해수면상승과 연안역에의 영향 / 장학봉·홍기훈	407
	지구온난화 따른 해양 환경변화와 연구방향 / 석문식	433
	미국 국책 해양오염 연구의 동향과 전망 / 강성현·이광우	433
	해양학에서 본 “파랑도”의 가치 / 한상복	459
	Socotra 암초 주변해역의 수산업적 특성 / 노홍길	475
	한국해양연구소의 연구개발활동 고찰 / 임장근	493
회 의 보 고	국제해저기구 및 국제해양법재판소 설립준비위원회 제9회기 속개회의 / 장문철	509
자 료	I. 조선민주주의 인민공화국 경제수역에서의 외국인과 외국배, 외국비행기들의 경제활동에 관한 규정	525
	II. 북한-소련간 해양경제협정	553
	III. List of ratifications in chronological order and by regional groups	541

제6권 제1호(Vol.6 No.1)

1991 봄

연 구 논 문	유엔해양법협약상 통과통항제도의 법적 모호성과 최근의 국가관행 / 김영구	1
	해양경계획정원칙의 변천과 한반도 주변 해역의 경계문제 / 백진현	23
	우루과이라운드 해운서비스 협상 동향과 대응방향 / 최동현	25
	항만하역요율 산정이론에 관한 소고 / 장영태	95
	한국의 해양오염현황과 대책 / 강시환·박광순·노재식	119
	Oxygen Depletion in Coastal Water : Natural? or Anthropogenic? / 이지현	149
연 구 노 트	주요국의 해양정책 및 행정조직 현황 / 홍승용·이원갑	185
	지방자치단체간에 발생하는 환경오염문제에 대한 해결방안 : 보조금제를 중심으로 / 임성일	217
회 의 보 고	환경보호에 관한 남극조약체제의 최근동향 / 김예동	231
	아시아·태평양 국가간의 해양환경보전을 위한 협력방안 / 강시환·천영우·유철상	249
자 료	I. 유엔해양법협약 비준동향	257
	II. 주요 국제회의 일정	259
	III. 해양산업연구부 연구사업수행실적(년도별)	261

제5권 제3/4호(Vol.5 No.3/4) 1990 가을/겨울

연 구 논 문	유엔해양법협약상 심해저분쟁해결제도 / 김부찬	339
	간척·매립에 의한 간접영향권의 보상연구 : 시화지구 사례로 / 윤상호	367
	한·일 양국간의 해운업 경영실태 비교 분석 / 김원재	381
	항만에서의 물류시스템 및 대기모형(I) : UNROADER에 의한 기계하역을 중심으로 / 김창곤	401
	국내 잠수기술 현황과 개발에 관한 연구 / 제종길·유시용	427
	수·해양계 전문대학의 교육투자 효과분석 / 이석태	453
의 견	21세기를 향한 해양산업의 진흥전략 / 조동성	467
연 구 노 트	우루과이라운드협상과 우리의 대응 / 한정택	497
	해양에 있어서의 한·소 협력관계 / 이용석	517

제5권 제2호(Vol.5 No.2)		1990 여름
연 구 논 문	인류공동유산의 법적 개념 / 정갑용	193
	심해저광업의 생산한도 결정과 사례연구 / 장학봉	209
	국제해저기구 및 국제해양법재판소 설립준비 위원회의 성과 및 향후 전망 / 이용희	227
	미래의 해양자원 개발 / 김성귀	269
	남극의 국제화 / 한충록	287
	우리나라 해운정책의 동향과 향후 과제 / 유시용	309

제5권 제1호(Vol.5 No.1)		1990 봄
연 구 논 문	황·동지나해의 어족자원관리에 관한 공동협력방안 / 권문상·정성철	1
	Analysis of Pollution Control Costs / 전규정	25
	유엔해양법협약에 대한 해석선언 연구 / 이용희	39
	고급어종의 수요에 관한 연구 / 김성귀	67
	지구환경에 대한 해양학적 접근 / 홍기훈·박병권	89
	The Regime for Deep Sea-Bed Mining and the PrepComm / Mati L. Pal	119
145	한국북양어업의 당면과제에 관한 고찰 / 장창익	
	북태평양 해양과학조사기구(North Pacific Marine Science Organization)의 설립에 대한 최근의 동향에 대해서 / 김수암	159
회 의 보 고	동북아국가간 해양협력 - 소련 Nakhodka회의 결과	197
자 료	I. 해양관할권 선포 유형	185
	II. 각국의 해양관할권 선포 현황	187

제4권 제3/4호(Vol. 4 No. 3/4)		1989 가을/겨울
연 구 논 문	소련의 극동개발과 해양전략 / 심의섭	257
	소련의 해운정책 / 박용섭	279
	해상 유출사고 사전방제시스템의 연구개발 / 강성현	335
	해양오염피해를 구제하기 위한 입법방향 / 권상하	351
	해면어류양식업의 발전전략 연구 / 김성귀	403
	해저보물의 소유에 관한 고찰 / 이상돈	431
	심해저광물자원 개발에 대한 일본사례 연구 / 권문상·이용희	449
설 문 조 사	해양개발 분야별 투자우선순위 설문조사 결과 분석	493
자 료	I. 1990년도 일본 해양과학기술관련 예산	499
	II. Status of the United Nations Convention on the Law of the Sea	513

제4권 제2호(Vol.4 No.2)

1989 여름

연구 논문	우리나라 컨테이너 터미날의 운영효율화 방안 / 정성철·표희동	119
	유엔해양법협약에 의한 해양오염방지와 우리나라의 실정법 / 김용진	137
	An Evaluation of Strategic Investment Decision to Optimize Operating Shipping Tonnage under Dynamic Business Environment / 김원재	155

특 집 : 제4회 신해양질서와 국가대책 세미나 자료

발표 논문	한국의 심해저광구 확보 전략 / 홍승용	197
	심해저광물자원 탐사현황과 전망 / 강정극·한상준	229
	토론내용	237
학회 보고	국제해저지구 및 국제해양법재판소 설립준비위원회 제7회기 회의 참가 보고서 / 신효현	243
자료	해양개발기본법 시행령	251

제4권 제1호(Vol.4 No.1)		1989 봄
연구 논문	우리나라의 해양경제획정에 관한 고찰 : 황동지나해를 중심으로 / 이석용	1
	해양에너지자원 개발연구의 현황과 전망 / 안희도	23
	임해공단지역 어업권 손실에 따른 보상법과 이론에 관한 연구 / 김원재·이원갑	45
	원양어업 어장환경 변화와 국제화 추진 전략 / 유시용	61
총 설	해양구조물 관련 기술현황과 연구활성화 방향	81
의 건	한반도 동쪽바다의 명칭에 관하여	97
자 료	중국의 수산 교육·연구체제 현황	107

제3권 제4호(Vol.3 No.4)		1988 겨울
연 구 논 문	심해저광물개발이 육상광업에 미칠 경제적 영향 분석 / 홍승용·홍재희	445
	Marine Traffic between China and Korea : Past trend and future prospects / Lisheng Chen	473
	항해 및 동지나해의 수산자원 공동조사연구의 제언 / 장창익	509
	우리나라 해안역의 용도지역제 도입에 관한 연구 / 장학봉	527
	간척·매립사업으로 인한 환경영향 완화에 관한 정책방향 연구 / 김성귀	545
의 건	유엔해양법협약과 한국의 심해저개발 참여방안 / 박상훈	563
자 료	해양개발기본법 시행령(안)	575

제3권 제3호(Vol.3 No.3)		1988 가을
연 구 논 문	제3차 유엔해양법회의와 해양과학조사제도 : 주요 토의내용을 중심으로 / 문정식	283
	남극환경의 국제법적 보호 / 한충록	319
	한국의 남극연구방향과 그 지원대책 / 김예동	345
	유엔해양법협약상의 영해제도 / 권문상	369
	한강 하구의 남·북한 공동연구의 필요성 / 오재경	403
자 료	I. 일본정부의 선행투자가 광구등록 신청	417
	II. Status of the United Nations Convention on the Law of the Sea	437

제3권 제2호(Vol.3. No.2)		1988 여름
연구 논문	해양구조물의 국제법적 지위에 관한 고찰 / 권문상	145
	국제해양법재판소에 관한 연구 : 특히 ICJ와의 비교를 통하여 / 이용희	171
	해양기술도시 건설방향에 관한 연구 / 김성귀	197
	해양산업과 국민경제 / 윤동한	223
	해양정보의 전산화 추진방향 : 해양데이터의 수집·관리·제공을 중심으로 / 강해석	249

제3권 제1호(Vol.3 No.1)		1988 봄
연 구 논 문	한국과 남극 : 세종기지건설의 기술·경제적 효과 / 허형택	1
	목포해양과학기술도시(복합형) 건설 구상 / 박종철	13
	심해저개발제도 현황과 한국의 국익 / 김영구	43
	해양오염 연구방법 및 제반 문제점 / 홍기훈	79
	연안토목건설업 현황과 국제마케팅 전략 / 유시용	95
	해저석유개발용 구조물의 수요추정 / 김동휘	123

제2권 제4호(Vol.2 No.4)		1987 겨울
연 구 논 문	연안역의 효율적 관리 및 개발에 관한 연구 : 제도적 고찰을 중심으로 / 김찬규	297
	해양오염방지법제에 관한 고소 : 개정된 해양 오염방지법을 중심으로 / 이영준	325
	심해저광업의 국제개발체제 : 유엔해양법협약 비준위 활동을 중심으로 / 홍승용	363
	국제해협에서의 통과통항에 관한 연구 : 유엔 해양법협약을 중심으로 / 이원갑	401
	해양간척매립사업의 경제적 파급효과 분석 : 사례연구를 중심으로 / 김원재	427
자 료	해양개발기본법	449

제2권 제2/3호(Vol.2 No.2/3)		1987 여름/가을
연 구 논 문	연안역관리의 목표, 대상, 그리고 용도상충의 조정 / 이정전	153
	연안역의 환경관리법제에 관한 고찰 / 이상돈	173
	한국 해양관광자원 개발의 전략 / 이장춘	209
	The Evolution of Antarctic Interests / 허형택	233
	남극 환경보전과 자원보호 / 장순근	243
	바다의 지도 / 강춘섭	281

제3회 신해양질서와 국가대책 세미나

발 표 논 문	인류와 해양 : 21세기의 도전 / 이한기	1
	소련의 대한반도 해양정책 : 인도양 정책과 관련하여 / 김일상	7
	한국과 유엔해양법협약 : 관련현안과 비준문제 / 함명철	61
	신해양법질서와 남·북한 관계 / 김명기	81
	남극의 국제정치 : 제3세계의 도전 / 이서향	111
연 구 노 트	해양기술도시에 관한 일고 / 김현영	143

제1권 제1호(Vol.1 No.1)		1986 겨울
연 구 논 문	해양법 연구방법론 : 문헌 소재파악을 중심으로 / 박춘호·이서향	7
	무해통항권의 제문제 및 대책 / 강영훈	37
	해양개발투자의 위험프리미엄 : 측정방법과 사례를 중심으로 / 홍승용	61
	심해저탐사·개발과 해양환경보호 : 국제심해저 기구의 역할을 중심으로 / 이영준	83
	해양경제계획에 있어서 해양법상 도서의 위치 / 문정식	97
	환경자원 이용에 관한 연구 : '효율' 개념을 중심으로 / 김동휘	121
학 회 보 고	제20차 해양법연구소 연차회의 참가 보고 / 박춘호	151
의 건	남극에 관한 우리나라의 정책방향 / 정진섭	155
자 료	I. 일본의 해양개발계획 : 수산청의 Marenovation 구상	167
	II. Summary of Ocean Claims of the World's Nations	177

「해양정책연구」 제31권 제2호(2016년 겨울호) 원고모집 요강

1. 응모자격

해운, 항만, 수산 등 해양과 관련한 분야에 관심 있는 대학 및 연구기관의 교수, 연구자, 관련 전문가

2. 논문주제

해양 정책 및 환경, 해운물류, 항만, 수산, 해양관광, 남북해양수산협력, 해양 경계 및 독도 연구 등 해양 관련 인문·사회 분야 자유주제

3. 원고분량 및 일정

- 원고분량: A4용지 20매 내외(편집양식: 샘플 참조) / 분량제한 엄수
- 원고샘플: 해양정책연구 홈페이지(<https://kmi.jams.or.kr>)-알림마당-자료실
- 제출방법: 해양정책연구 홈페이지에 회원가입 후 논문 등록
- 겨울호 응모마감: 2016년 10월 17일
 - 연중 수시 응모가능하며, 응모마감 전 선 접수된 원고 순으로 심사 진행
- 발행예정일: 2016년 12월 31일

4. 문의처: 한국해양수산개발원 대외협력·홍보실

- 전 화: (051) 797-4385
- 팩 스: (051) 797-4359
- E-mail: journal@kmi.re.kr

5. 기타사항

- 응모 논문은 다른 학술지, 논문집 등에 게재되지 않았거나 게재될 계획이 없는 창작물이어야 합니다.
- 원고집필요령, 논문투고신청서 양식, 원고 샘플은 해양정책연구 홈페이지(<https://kmi.jams.or.kr>)에서 받아보실 수 있습니다.
- 원고집필요령을 반드시 준수하여야 하며, 특히 분량 조절과 인용문헌 표기법에 유의하시기 바랍니다.
- 제출된 논문은 한국해양수산개발원이 선정한 해당 분야 권위자 3인의 익명 심사를 거친 후, 채택된 원고에 한해 게재됩니다.
- 게재된 원고에 한하여 소정의 원고료를 지급합니다.

『해양정책연구』 우수논문상 제정

1. 개요

『해양정책연구』 투고논문의 질을 향상시키고, 해양수산분야 연구자 또는 전문가들의 학술지 관심도 향상을 위해 **우수논문상** 제정

2. 운영방안

○ 선정방법 및 기준

- 선정 방법 : 당해 연도 게재논문 확정 후 별도 편집위원회 심의를 거쳐 최우수논문 1건, 우수논문 1건 등 총 2건 선정(해당 권호에 우수논문상 수여 대상이 없다고 편집위원회에서 판단할 경우 우수논문상을 수여하지 않을 수 있음)
- 선정 기준 : 심사 점수 상위권(1차 심사 85점 이상) 및 편집위원회(위원장 포함) 2/3이상 찬성
- 시상 시기 : 매년 초

○ 포상

- 상장 : 한국해양수산개발원장 및 편집위원장 명의 상장수여
- 상금 : 최우수논문상 200만원, 우수논문상 100만원

□ 시행시기

2016년 여름호 및 겨울호(제31권 제1호, 제2호) 게재논문부터 매년 연 단위 게재논문

해양정책연구 원고집필 요령

1. 원고의 분량은 각주, 표, 그림 등을 포함하여 **반드시** A4용지 15매 내외 정도로 하며, 글꼴은 신명조, 글자크기는 11point, 줄 간격은 160%로 한다.
2. 200단어 내외 분량의 영문초록과 3~5개의 영문 주제어(key word)를 **반드시** 첨부한다.
3. 영문 제목과 필자의 영문성명을 **반드시** 기재한다.
4. 여러 명의 필자가 논문을 공동집필하였을 경우, 주저자와 교신저자를 **반드시** 명기한다.
5. 항목별 대소번호는 다음 예에 따른다.
예) I. > 1. > 1) > (1) > ① > 가. > 가)
6. 본문의 외국어, 한자이름 등은 가능한 한 외래어 표기법에 근거한 한글로 표기하고 첫 번째에 한하여 한글 옆 괄호 속에 원문자로 기재한다.
7. 도표의 경우 출처를 기재하며 그 형식은 각주와 같다.
8. 각주에서 인용 문헌이나 자료를 밝힐 때에는 저자명, 발행연도, 쪽범위 등 기본적인 것만 기록하고, 상세 내용은 참고문헌 목록에서 밝힌다.

<기본형식>

저자명(발행연도), 쪽범위.

<예시>

김철수·홍길동(2010), pp. 100-101.

Mankiw, Romer and Weil(1992), pp. 400-401.

R. McCauley(2006), pp. 41-54. 재인용: 송원호 외(2007), pp. 1-5.

9. 참고문헌 목록에서 인용 문헌이나 자료를 밝힐 때에는 다음 표기법을 따른다. 저자가 복수일 경우 국문자료는 중점을 써서, 영문자료는 반점과 'and'를 써서 나열한다. 동양서의 경우 국문자료와 같다. 각주에서는 해당 자료의 쪽범위까지 제시하는 것이 원칙이며, 참고문헌 목록에서 쪽범위는 생략한다. 본문에서 인용되지 않은 문헌과 자료를 참고문헌에 표기하여서는 안 된다. 독자에게 참고용으로 제시하고 싶은 문헌과 자료는 '관련자료'로 분류하여 표기한다.

<기본 형식>

국문자료: 저자명. 발행연도. 「논문제목」. 『책제목』, 권호, 발행처.
영문자료: 저자명. 발행연도. “논문제목.” *책제목*, 권호, 발행처.
온라인자료: 저자명. 발행연도. 자료명. 사이트주소 (인용일자).

<예시>

김철수·홍길동. 2010. 「물동량 증가 둔화시대와 항만정책 방향」. 『월간 해양수산』, 제261권, 한국해양수산개발원.
김형태. 2008. 「우리나라 항만운영업체의 경쟁력 강화 방안」. 우리나라 항만운영업체의 글로벌화 전략 세미나 자료. 한국해양수산개발원. (10월 2일)
송원호 외. 2007. 『원화 국제화 추진에 따른 장단점 비교와 정책적 시사점』. 대외경제정책연구원.
『조선일보』. 2006. 「국제 유가 하락 언제까지」. (1월 20일)
Mankiw, N. Gregory, David Romer and David N. Weil. 1992. “A Contribution to the Empirics of Economic Growth.” *Quarterly Journal of Economics*, 107, MIT Press.
한국무역협회. 무역통계. <http://www.kita.net>
McCauley, R. 2006. “Internationalising a currency: the case of the Australian dollar.” *BIS Quarterly Review*.

10. 같은 저자가 같은 연도에 낸 문헌이 여러 개일 때에는 제목의 가나다순 또는 알파벳순으로 정리하고, 발행연도 뒤에 알파벳 a, b, c를 붙여서 구분한다. 본문 내 인용 및 각주에도 동일하게 쓴다.
11. 참고문헌 목록 기재는 국내자료, 동양서, 서양서, 온라인 자료의 순서로 한다.

논문투고신청서

접수일자	
논문 관리번호	

제1 연구자	성 명	(영문)		
	기관명			
	부 서	(직위)		
	주 소			
	전 화	(fax)	e-mail	
교신 저자	성 명	(영문)		
	기관명			
	부 서	(직위)		
	주 소			
	전 화	(fax)	e-mail	
공동 연구자 성명		(영문)		
		(영문)		

※ 제1연구자 및 공동연구자는 투고신청 후 변경할 수 없다.

논문제목	(한글)	작성 언어	
	(영문·외국어)		
논문주제	해운() 물류() 항만() 환경() 수산() 어촌() 정보화() GIS() 기타()		
특기사항			
원고요약	국문요약을 반드시 첨부 (200자 내외)		

海洋政策研究

1993년 3월 19일 登錄番號 공보사 01615

2016年 6月 30日 印刷

2016年 6月 30日 發行

發行處 韓國海洋水產開發院
부산광역시 영도구 해양로 301번길 26(동삼동)
TEL. 051-797-4800 FAX. 051-797-4810

編輯兼 金 成 貴
發行人

印刷人 (주)디자인월드 金 奎 植

정가 15,000원