

어선과 레저선박의 효율적 관리를 위한 관리대상 어항 선정에 대한 연구

- 제주특별자치도 어항을 중심으로 -

김근형 · 허남희 · 김석종^{1*}

제주대학교 어업학과 학생, ¹제주대학교 해양과학대학 교수

A study on the selection of management target fishing port for efficient management of fishing boats and pleasure boats

- Jeju special self-governing province focuses on the fishing port -

Keun-Hyoung KIM, Nam-Hee HEO and Suk-Jong KIM^{1*}

Student, Department of Fishery, Jeju National University, Jeju 63243, Korea

¹Professor, College of Ocean Sciences, Jeju National University, Jeju 63243, Korea

In Jeju, in order to efficiently manage and coexist fishing boats and passenger ships in narrow ports, it is necessary to establish reasonable policies. The survey was conducted on 99 fishing ports, from December 1 to 31, 2018. A site survey was conducted on 30 parties (15 in Jeju City and 15 in Seogwipo City) concerning with the use of fishing ports in Jeju to review the appropriate conditions for selecting fishing ports as control subjects. The survey determined size of pleasure craft mooring within fishing port (20%), size of fishing boat mooring (20%), and accessibility of fishing port (20%) under on-site survey factors as well as willingness to form a consultative group between fishing boat and pleasure craft users (20%). Upon the request of the survey, positive and negative opinions were collected on the establishment of a safety control center in the fish port. Based on the survey results, the factors mentioned above were applied to each and every fishing port within Jeju. The bottom five fishing ports in Jeju with the lowest total factor scores were identified and selected as control subjects for review and study. Of the five fishing ports selected as control subjects amidst the 99 fishing ports in Jeju, Dodu Fishing Port had the lowest score of 22% among the national fishing harbors. Among the local fishing ports, Hwabuk Fishing Port had the lowest score of 18%, followed by Sagae Fishing Port with a score of 22%. Hamdeok Fishing Port had the lowest score of 24% among the fishing port villages, whereas Ojo Fishing Port had the lowest score of 24% among the small fishing ports.

Keywords: Fishing boats, Pleasure boats, Fishing port, Jeju-do

*Corresponding author: ksukjong@jejunu.ac.kr, Tel: +82-64-754-3411, Fax: +82-64-756-3483

서론

해양관광이 활성화된 미국이나 유럽의 주요 국가들과 비교할 때 우리나라의 레저보트산업은 도입기에 있다고 볼 수 있다. 최근 주5일 근무제가 정착되면서 주말을 이용한 해양관광 활동객이 크게 증가하였지만 레저보트 활동은 기반 시설이 크게 부족하여 활동에 제약을 받고 있으며 KMI (2009), 국민소득이 증가하고 여가시간이 늘어나면서 국민들의 레저활동에 대한 관심이 육상에서 해양으로 확대되고 있다. 어항의 기본적 기능은 어선들의 안전한 정박 및 수산물의 양륙과 어업인의 중요한 고정자산인 어선을 자연재해로부터 보호하며, 수산물을 소비지로 수송하고, 어업인이 어장으로 출발하는 공간으로서 역할을 수행하고 있다. 하지만, 레저선박을 이용함에 있어서 marina 시설이 조성되지 못한 지역에서는 어항시설을 이용하고 있는 실정이다. 어항시설을 이용할 때 어업인들과 지방자치단체 등의 사전 동의가 필요하며 어항 내 진입 공간의 협소 등으로 인하여 어업 활동 및 이용 과정에서 지역 어업인들과 마찰을 빚기도 한다. 이와 같이 레저용 선박을 활용한 레저 활동이 증가함에 따라 관련 법제도간의 중복과 체계성의 부족으로 인해 이용자들의 불편은 더욱더 가중되고 있다.

레저용 선박들의 활동은 최근 급속히 성장하고 있는 새로운 레저 활동의 행태로 현재까지는 도입 단계이므로 이와 관련하여 행정적인 측면과 관리적인 측면에서 체계성과 효율성이 부족하며, 상선, 어선 등을 다루던 기존의 법체계에서는 레저선박의 특성이나 활동의 특성을 온전히 반영하지 못하고 있다(KMI, 2016).

현재 제주특별자치도(이하 “제주도”) 내에서는 어선들이 감소하고 레저선박들이 증가하고 있는 추세이다(JSGP, 2018). 제주도내 어항의 레저선박들의 활동에서는 기반시설의 부족과 방치한 선박의 증가로 인하여 협소한 이용 공간에서 지정된 구획 없이 무분별하게 이용되면서 많은 문제를 야기하고 있다. 이에 따라서 어선들과 레저선박들의 상생적이고 효율적인 공동 관리를 위한 현장의 애로를 해결 할 수 있는 합리적인 정책의 수립과 방안이 무엇보다도 필요하다. 이와 관련된 연구로는 국내 레저선박들의 관리와 관련된 문제점을 검토한(KMI, 2016) 연구와, 국내 레저보트산업 여건을 분석한(KMI, 2009) 연구가 있다. 또한 Ji at al. (2005)의 어촌·어항을 활용한 해양스포츠 체험관광 활성화에 따른 육

· 해상보트계류장 확보방안을 연구하여 보고한 것 이외에 다수의 연구들이 진행되었으나, 어항내에 어선과 레저선박이 공존하며 다양한 문제와 개선점이 필요한 현실점에서 도시에 근접한 어항내에서 어선들과 레저선박들의 효율적인 관리방안에 대한 연구는 부족한 실정이다.

따라서 본 연구에서는 어선들과 레저선박들의 효율적인 관리방안을 도출 하는데 앞서, 국내 및 제주도의 어항 현황과 레저선박 등록현황과 동력수상레저기구 조종면허 취득현황을 분석하고 문제점을 검토 하였으며, 이 자료를 기초로 하여 제주도내의 무역항, 연안항을 제외한 어항(국가어항, 지방어항, 어촌정주어항, 마을공동어항(이하 소규모어항)을 대상으로 자료조사, 설문조사, 현장조사를 단계적으로 실시하여 분석 검토하고, 그 다음으로 제주도내의 어항 중 현재 집중적 관리가 필요한 어항을 도출하여 어선들과 레저선박들의 상생적이고 효율적인 공동관리를 위한 합리적인 관리대상 어항을 설정하는 연구를 수행하였는데, 그 결과를 보고하고자한다.

조사 및 방법

조사대상 지역은 Fig. 1과 같이 제주도내 부속섬(1.마라도, 2.가파도, 3.비양도, 4.추자도, 5.우도)을 포함한 총 106개의 항만 중 본 연구에서 레저선박들의 이용과 어항의 기능을 내포하지 않은 무역항 2개와 연안항 5개를 제외한 99개의 어항이며, 국가어항이 5개, 지방어항이 19개, 어촌정주어항 46개, 소규모어항이 29개를 대상으로 조사를 실시하였다. 국내의 어항 및 레저선박과 관련된 자료를 수집하기 위하여 문헌 조사를 실시 하였으며, 최근 3년간(2016~2018)의 국내 레저선박 등록 현황 및 동력수상레저기구 조종면허 취득 현황에 대한 자료를 수집하였다(MOF, 2018). 그리고 제주도내 레저선박들의 현황에 대한 자료를 행정시(제주시, 서귀포시)로부터의 수집하였으며, 레저선박 이용자에 대한 청취조사를 병행하여 실시하였다.

2018년 5월 10일부터 9월 6일까지 제주도내 국가어항과 지방어항, 그리고 어촌정주어항 및 소규모어항의 이용과 관리에 있어서 이해관계가 있는 도내 어업인 10명, 해양경찰 10명, 관련 공무원 6명, 레저선박 조종자 10명 등 총 36명을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문조사는 일대일 대면 조사 방식으로 실시하였는데,

설문 항목은 기본 인적사항과 어항 내 어업인 및 레저선박 조종자와 분쟁사유에 대한 7가지 항목이었다. 어항 이용에 따른 관련법규(어촌어항법 제42조, 수상레저안전법 제19조, 제21조)의 규제 수준, 레저선박의 선적항 개념 도입에 대한 의견에 대하여, 각 항목별로 분석하고

각 대상자들에 대한 인식정도를 파악하였다.

2018년 11월 1일부터 11월30일까지 제주도내 국가어항 5개, 지방어항, 19개, 어촌정주어항 46개, 소규모어항 29개를 대상으로 현장의 실태조사를 실시하였다. 조사 항목은 각 어항별 어선들의 정박실태 및 레저선박 계류

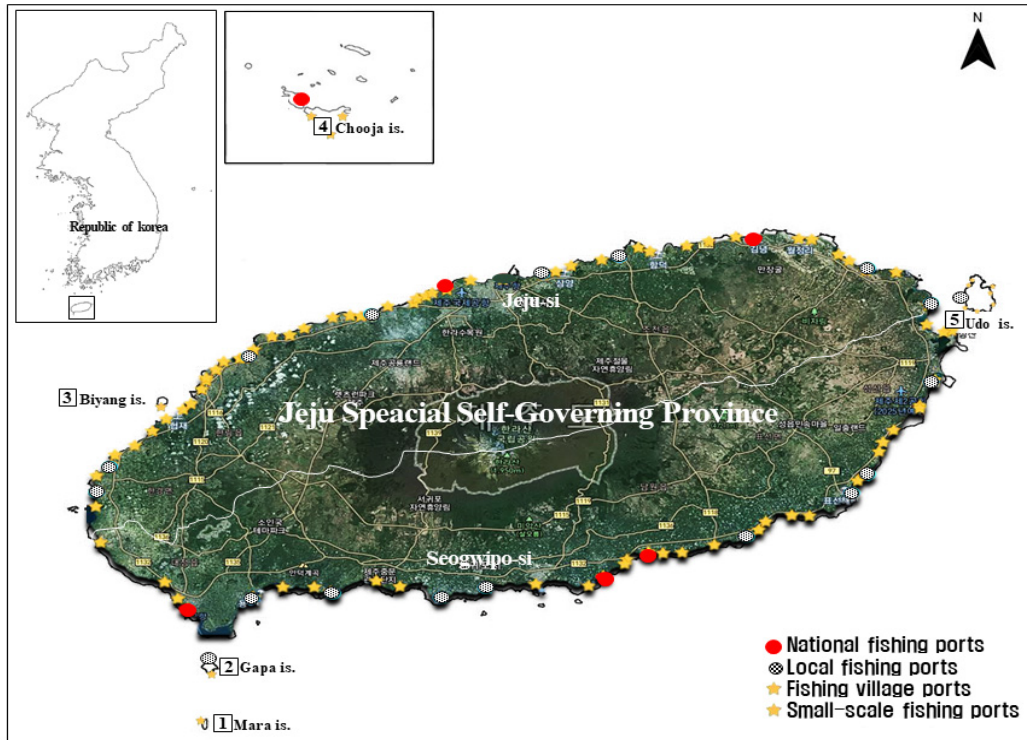


Fig. 1. Current status of each fishing ports in Jeju-do, Republic of Korea.

Table 1. Five judgment factors by field survey and listening survey

Factors	Score of rate (%)				
Factors by field investigation (60%)					
1. The number of moored leisure boats in the selected fishing port has an effect on improving the fishing port environment.	1 or less	1~ 5	5~10	10~15	15 or more
	20	10	8	2	0
2. The number of fishing boats in the selected fishing port has an effect on improving the fish port environment.	1 or less	1~ 5	5~10	10~15	15 or more
	20	10	8	2	0
3. Accessibility to the selected fishing port will affect the use of the fishing port.	Very bad	Bed	Usually	Good	Very good
	20	10	8	2	0
Elements for listening survey (40%)					
4. The formation of a consultative body between fishing boat users and leisure boat users in the fishing port has an effect on improving the fishing port environment.	Very agree	Agree	Usually	Oppotion	Very Oppotion
	20	12	6	2	0
5. The establishment of a safety control station in the fishing port has an impact on improving the fishing port environment.	Very agree	Agree	Usually	Oppotion	Very Oppotion
	20	12	6	2	0

실태를 파악하였고, 현장의 청취조사를 실시하였으며, 이를 토대로 현재 각 어항에 적용하여 평가할 요소를 정하고 구분하였다.

2018년 12월 1일부터 12월 31일까지 제주도내 어항 이용에 따른 이해관계인 총 30명(제주시 15명, 서귀포시 15명)을 대상으로 관리대상 어항을 선정함에 따른 적정성을 검토하기 위하여, 현장조사 요소인 어항 내 레저선박 계류 척수(20%), 어선계류 척수(20%), 어항의 접근성(20%) 그리고 청취 조사 요소인 어선과 레저보트 이용자 간 협의체 구성에 대한 의지도(20%), 어항내에 안전관리통제소를 설치함에 있어서 긍정과 부정적 인식(20%)에 대한 요소로 구분하여 적정성에 대한 설문조사를 실시하였다.

설문조사 결과를 바탕으로 제주도내 각 어항에 대하여 전술한 요소들을 적용하였다. 기본적으로 현장조사에 의한 비율 60%, 청취조사에 의한 비율 40%를 적용하여 총합계 요소 비율 점수인 100%를 기준으로 하였으며, 절대평가의 방법으로 실시했다. 이 중 요소 비율 점수의 총합계가 가장 낮은 제주도내 어항 중 하위 5개항을 추출하였으며, 추출된 어항을 관리대상 어항으로 정하여 검토하고 고찰하였다(Table 1).

결 과

국내 시·도별 어항 현황

국내의 시·도별 어항 현황을 Table 2에 나타냈다. 국내의 시·도별 어항 현황은 2018년 기준 2,293개 중 국가어항 110개(4.8%), 지방어항 288개(12.6%), 어촌정주어항 613개(26.7%), 소규모어항 1,282개(55.9%)로 나

타났으며, 이중 소규모어항의 비율이 가장 높게 나타났다.

전라남도의 경우 어촌정주어항을 제외한 국가어항 32개(29.09%), 지방어항 90개(31.25%), 소규모어항 833개(68.88%)순으로 전국에서 가장 높게 나타났다. 어촌정주어항의 경우 경상남도가 337개(54.98%)로 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로는 전라남도가 94개(15.33%)순으로 높게 나타났다. 경기도의 경우 국가어항이 1개(0.91%)로 가장 낮게 나타났고, 지방어항의 경우 울산광역시 4개(1.39%), 어촌정주어항은 울산광역시 및 부산광역시가 각각 10개(1.63%)로 가장 낮게 나타났으며, 소규모어항은 강원도가 7개(0.55%)로 가장 낮게 나타났다. 제주도가 국내에서 차지하는 어항의 비율은 국가어항이 5.45%, 지방어항 6.25%, 어촌정주어항 7.5%, 소규모어항 2.26%로 나타났다.

국내 및 제주도 레저선박 등록 현황

국내 레저선박 등록 현황을 Fig. 2에 나타냈다. 2018년 기준 국내의 등록된 레저선박은 24,971척이며 이중 모터보트가 16,120척(65%)으로 가장 많았다. 그 다음으로는 수상오토바이 5,464척(22%), 고무보트 2,689척(11%), 요트 698척(3%) 순으로 나타났다.

제주도의 경우 총 1,329척으로 국내 레저선박의 5.3%가 등록되어 있으며, 모터보트가 1,027척(77.3%)으로 나타났다. 이중 등록된 모터보트 중 선외기 형태의 보트가 866척(65.2%), 선내기 형태의 보트 161척(12.1%)으로 나타났다. 그 다음으로 고무보트가 180척(13.5%), 수상오토바이 105척(7.9%), 요트 17척(1.2%) 순으로 나타났다(Fig. 3).

Table 2. Current status of fish ports by domestic and municipal provinces

Division	National fishing ports		Local fishing ports		Fishing village ports		Small scale fishing ports	
	Freq	%	Freq	%	Freq	%	Freq	%
Busan	3	2.73	13	4.51	10	1.63	22	1.72
Incheon	5	4.55	15	5.21	32	5.22	39	3.04
Ulsan	2	1.82	4	1.39	10	1.63	11	0.86
Gyeonggi-do	1	0.91	5	1.74	12	1.96	13	1.01
Gangwon-do	14	12.73	14	4.86	23	3.75	7	0.55
Chungcheong-do	9	8.18	28	9.72	24	3.92	42	3.28
Jullabuk-do	6	5.45	11	3.82	14	2.28	10	0.78
jullanam-do	32	29.09	90	31.25	94	15.33	883	68.88
gyeongsangbuk-do	14	12.73	22	7.64	11	1.79	83	6.47
gyeongsangnam-do	19	17.27	68	23.61	337	54.98	143	11.15
Jeju-do	6	5.45	18	6.25	46	7.50	29	2.26
Total	110	4.8	288	12.6	613	26.7	1,282	55.9

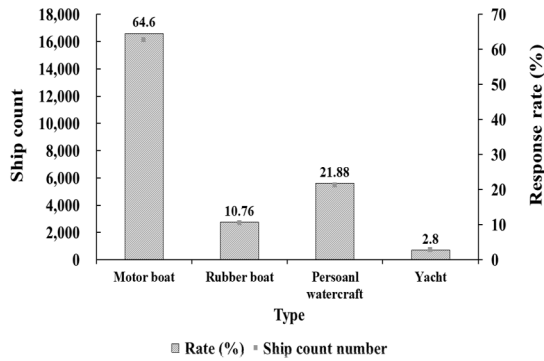


Fig. 2. Status of leisure ship registration in Korea.

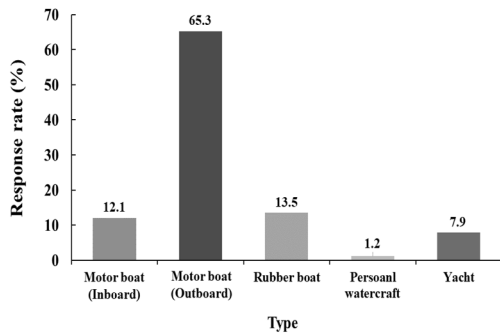


Fig. 3. Status of leisure ship registration in Jeju-do.

국내 및 제주도 동력수상레저기구 조종면허 취득현황

수상레저안전법에 따라 레저선박의 운항을 위해서는 동력수상레저기구 조종면허를 취득하여야 하는데 동력수상레저기구 조종면허의 구분은 일반조종면허 1급과 2급 그리고 요트 조종면허로 구분된다. 이에 따라 조종면허 등급별로 구분하여 국내 동력수상레저기구 조종면허 취득 현황을 Fig. 4에 나타냈다. 국내 동력수상레저기구 조종면허 취득자는 2015년 15,059명에서 2017년 21,596명으로 43.4% 증가하였고, 이 중 일반조종면허 1급은 4,759명에서 5,545명으로 16.5% 증가, 일반조종면허 2급은 9,250명에서 14,311명으로 54.7% 증가, 요트 조종면허의 경우 1,050명에서 1,740명으로 65.7% 증가하였다.

제주도가 국내에서 차지하는 동력수상레저기구 조종면허 비율은 Fig. 5와 같이 총 3%의 비율로 나타났다. 제주도내 동력수상레저기구 조종면허 취득자는 2015년

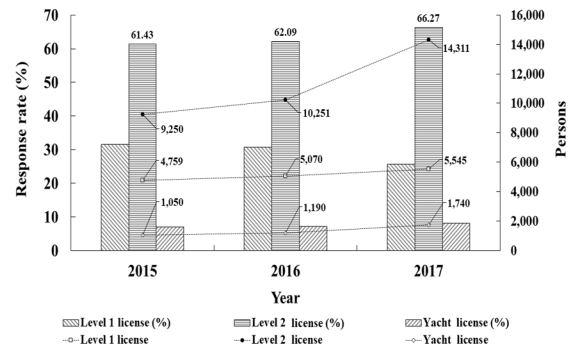


Fig. 4. Current status of acquired water leisure control license in Korea.

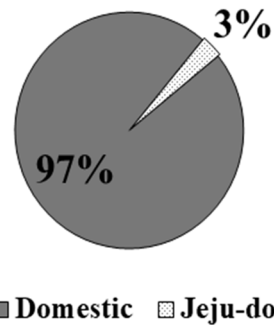


Fig. 5. Powered water leisure equipment control license ratio for Jeju island in Korea.

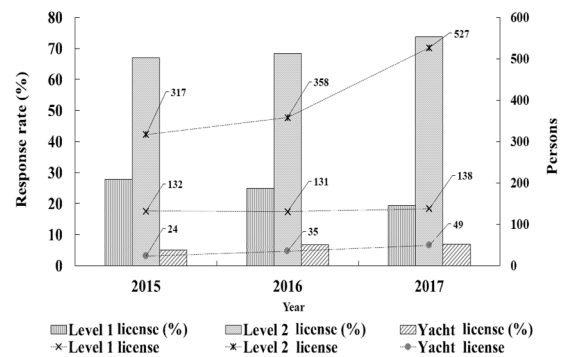


Fig. 6. Current status of acquired water leisure control license in Jeju-do.

473명에서 2017년 대비 714명으로 33.8% 증가하였고, 이 중 일반조종면허 1급은 132명에서 138명으로 4.35% 증가, 일반조종면허 2급은 317명에서 527명으로 39.8% 증가하였으며, 요트조종면허의 경우 24명에서 49명으

로 51.2% 증가하였다(Fig. 6).

설문조사

제주도내 어업인, 해양경찰, 관련공무원, 레저선박 이용자를 대상으로 제주도내 어항을 이용과 관리함에 따른 문제점 파악과 현행법 인식에 대한 설문조사 결과 설문문에 참여한 응답자는 남성이 88.6% 여성이 11.1%로 남성의 응답률이 높게 나타났다. 연령층을 보면 40대가 36.1%로 가장 높았다. 그 다음으로는 50대가 27.8%, 20대가 16.7%, 30대가 13.9%, 60대가 5.6%로 나타났다. 제주도내 지역별 응답률의 경우 제주시 거주자가 61.1%, 서귀포시가 38.9%로 제주시 거주자 응답률이 높게 나타났다(Fig. 7).

어업인과 레저선박 이용자간 갈등사유 7개의 항목에 대한 설문조사 결과를 Fig. 8에 나타냈다. 어항을 이용함에 있어서 어업인과 레저선박 이용자간 분쟁사유에 대한 응답률은 레저선박 증가에 따른 무분별한 운항이 34.43%로 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로 레저선박의 어항 내 무분별한 계류 및 정박이 28.69%, 지역별 어업인들의 레저선박에 대한 일방적인 텃새가 9.84%, 레저선박 이용자들의 환경정화 소홀 9.02%, 행정기관의 어항관리 소홀이 9.0%, 해양경찰의 미비한 단속 4.92%, 10마일이하 승선신고 생략이 4.10% 순으로 나타났다.

관련 법규(어촌어항법 제42조, 수상레저안전법 제19조 및 제21조)의 규제 수준에 대한 응답률은 어업인, 해양경찰, 관련공무원은 강화해야 한다는 다수의 의견이었고, 레저선박 이용자들은 보통으로 대부분 현행법에 만족 하는 것으로 나타났다(Table 3). 레저선박의 선적항 개념 도입에 대한 설문조사 결과를 Fig. 9에 나타냈다.

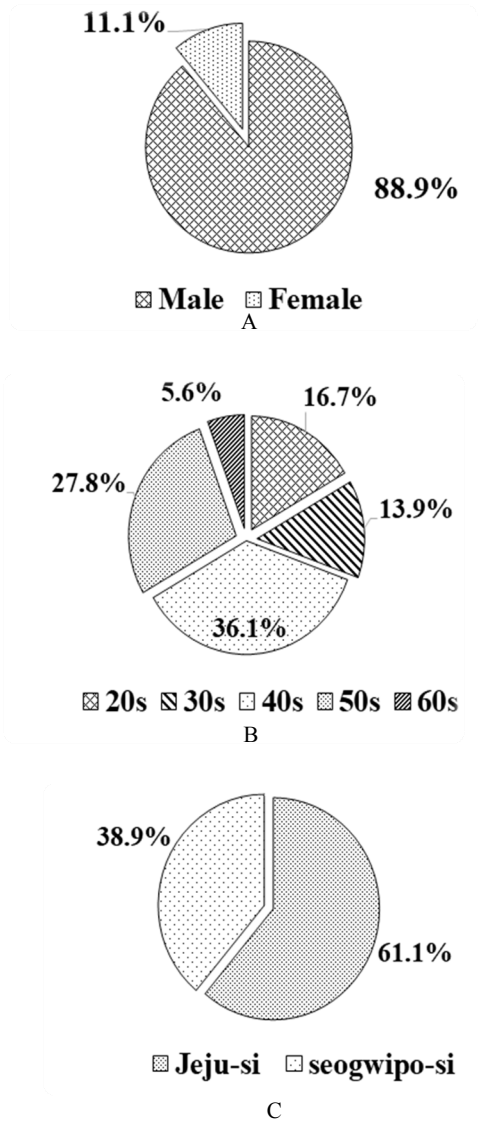


Fig. 7. Basic personal information based on survey (A: Gender, B: Age, C: Residence).

Table 3. Evaluation of the regulation level of related laws (comprehensive)

Division	Fisherman			Maritime police			Related civil servants			Leisure boat users		
	Pacifica-tion	Usually	Relaxa-tion	Pacifica-tion	Usually	Relaxa-tion	Pacifica-tion	Usually	Relaxa-tion	Pacifica-tion	Usually	Relaxa-tion
Article 42 of the Fish Village Act	●			●			●					●
Water Leisure Safety Act Article 19	●			●			●					●
Water Leisure Safety Act Article 21	●			●			●					●

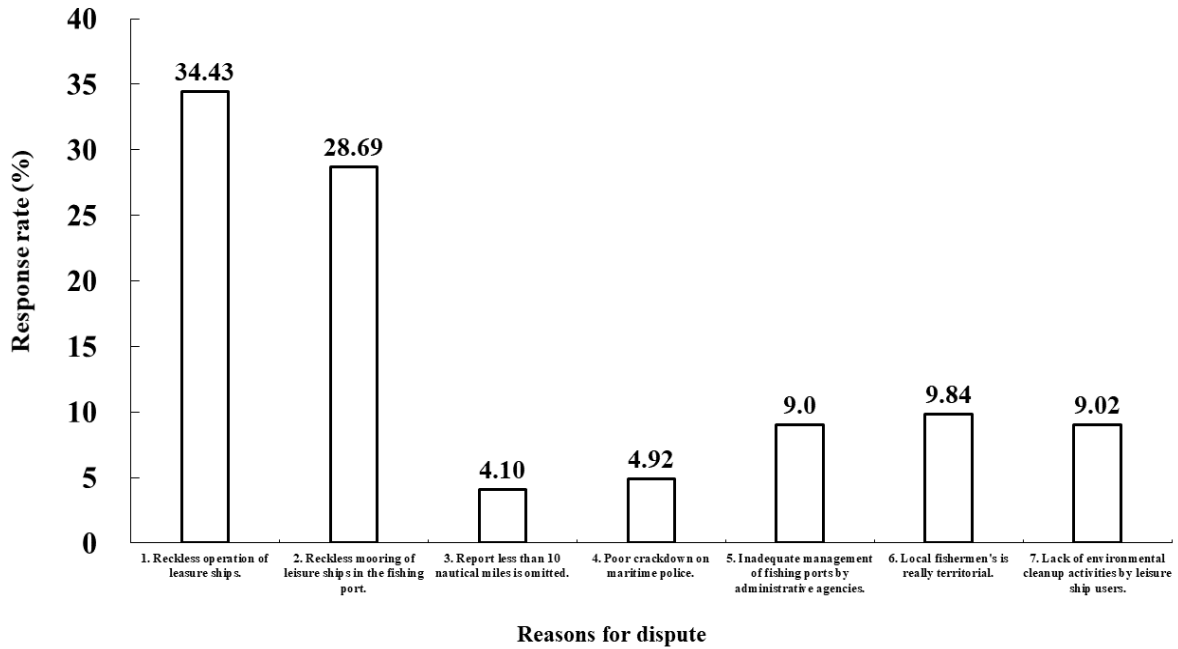


Fig. 8. Fishermen and leisure boat users and 7 reasons for dispute.

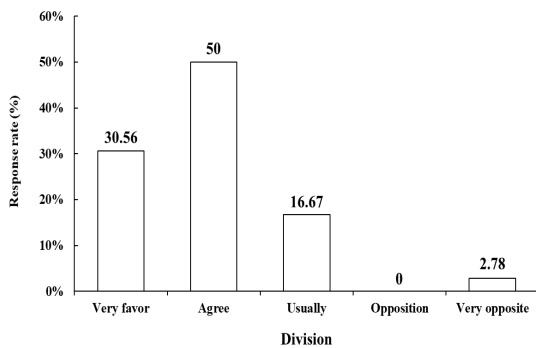


Fig. 9. Response rate of leisure vessels following the introduction of port of shipment.

선적항 도입에 대한 응답률은 찬성 50%, 매우찬성 30.6%, 긍정적인 답변이 80.6%로 가장 높게 나타났다.

평가 요소의 적정성 검토를 위한 설문조사

제주도내 어항 이용에 따른 이해관계인 30명을 대상으로 관리대상 어항에 대하여 평가 요소를 적용함에 있어서 이에 대한 적정성을 검토하기 위하여 설문조사를 추가적으로 실시하였는데 그 결과를 Table 4에 나타냈다. 설문에 참여한 응답자의 지역별 응답률은 제주시

와 서귀포시가 각각 50%로 나타났으며, 이 중 남성이 100%로 여성 응답자는 없었다. 연령층은 60대가 46.7%로 가장 높았다. 그 다음으로 40대와 30대가 각각 20% 순으로 나타났다. 선정된 어항에 있어서 레저선박 계류 척수가 어항 환경 개선에 영향이 있다고 생각하는가에 대한 응답률은 보통이 63.3% 가장 높게 나타났다. 그 다음으로 긍정에 의견이 36.7%로 나타났으며, 부정에 대한 의견은 없었다. 어선 계류 척수가 어항 환경 개선에 영향이 있다고 생각하는가에 대한 응답률은 긍정에 의견이 63.3% 가장 높게 나타났다. 그 다음으로 보통에 의견이 36.7%로 나타났으며, 부정에 대한 의견은 없었다. 어항의 접근성이 어항을 이용하는데 있어서의 영향 및 어항내 안전관리 통제소 설치가 어항환경 개선에 영향이 있다고 생각하는가에 대한 응답률은 매우 있다에 의견이 각각 50%로 가장 높았다. 그 다음으로 있다에 의견이 각각 40%, 보통에 의견이 각각 10% 순으로 나타났으며, 두 문항에 대한 부정에 의견은 없었다. 어항 내에 있어서 어업인과 레저선박이용자간 협의체 구성이 어항 환경 개선에 영향 있다고 생각하는가에 대한 응답률은 있다에 의견이 73.3%로 가장 높게 나타났다. 그 다음으로 보통에 의견이 26.7%로 나타났으며, 부정에

Table 4. Titration result according to element

Category	Variable	Freq	%	Category	Variables	Freq	%
Residence	Jeju-si	15	50.0	Gender	Male	30	100
	seogwipo-si	15	50.0		Female	0	
Age	10s	0	0.0				
	20s	0	0.0				
	30s	6	20.0				
	40s	6	20.0				
	50s	4	13.3				
	60s	14	46.7				
	70s	0	0.0				

Category	Variables	Freq	%
1. The number of moored pleasure boat in the selected fishing port has an effect on improving the fishing port environment.	Very Agree	0	0.0
	Agree	11	36.7
	Usually	19	63.3
	Not positive	0	0.0
	Not very positive	0	0.0
	Very Agree	0	0.0
	Agree	19	63.3
2. The number of fishing boats in the selected fishing port has an effect on improving the fish port environment.	Usually	11	36.7
	Not positive	0	0.0
	Not very positive	0	0.0
	Very positive	15	50.0
	Positive	12	40.0
	Usually	3	10.0
	Not positive	0	0.0
3. Accessibility to the selected fishing port will affect the use of the fishing port.	Not very positive	0	0.0
	Very positive	15	50.0
	Positive	12	40.0
	Usually	3	10.0
	Not positive	0	0.0
	Not very positive	0	0.0
	Very positive	15	50.0
4. The formation of a consultative body between fishing boat users and pleasure boat users in the fishing port has an effect on improving the fishing port environment.	Positive	12	40.0
	Usually	3	10.0
	Not positive	0	0.0
	Not very positive	0	0.0
	Very positive	0	0.0
	Positive	22	73.3
	Usually	8	26.7
5. The establishment of a safety control station in the fishing port has an impact on improving the fishing port environment.	Not positive	0	0.0
	Not very positive	0	0.0
	Very appropriate	0	0.0
	appropriate	14	46.7
	Usually	12	40.0
	Not appropriate	4	13.3
	Not very appropriate	0	0.0
6. The above five factors appropriate for judging the problem of the current fishing port	Very appropriate	3	10.0
	appropriate	15	50.0
	Usually	11	36.7
	Not appropriate	1	3.3
	Not very appropriate	0	0.0
	Very appropriate	3	10.0
	appropriate	15	50.0
7. Is it appropriate for be selected for the problematic fishing port as shown in the above results?	Usually	11	36.7
	Not appropriate	1	3.3
	Not very appropriate	0	0.0

Table 5. Result of element analysis of fishing port

Division (Occupy %)	National fishing port (6 Place)	Local fishing port (18 Place)	Residential fishing port (46 Place)	Small-Scale fishing port (29 Place)
100% ~ 70% (0%)				
70% or less 60% or more (13.13%)	Chuja-Shinyang (62%)		San Isu-dong (62%) Pan-po (60%) Han-dong (60%) Geum-seong (60%) Kwak-Ji (60%) Dae-pyeongi (60%)	Chu-Ja mookri (62%) Wi-mi sechen (62%) Wi-mi jongjeong (62%) Sam-dal (62%) Ma-ra saledok (62%) On-pyeong jungdong(60%) U-do seochunjin (52%) U-do haumokdong (52%) U-do jeonheuldong (52%) U-do biyangdong (52%) Ga-pa sangdong (52%) Dong-il (52%) Tae-heung1(52%) To-san (52%) Chu-ja sinyang2 (50%)
60% or less 50% or more (13.13%)		Gang-jeong (54%) U-do chunjin (52%)	On-pyeong (52%) Dong kim-nyeong (50%)	
50% or less 40% or more (35.35%)		Ga-pa (46%) Gwi-deok1-ri (44%) Go-san (42%) Beop-hwan (40%) Tae-heung2-ri (40%)	Buk-chon (48%) Nam-won (48%) Yong-dang (42%) Yong-su (42%) Seogwipo sin-heung (42%) Tae-heung3-ri (42%) Ha-chon (42%) Seogwipo se-hwa (42%) Sin-san (42%) Sin-eom (40%) Ong-po (40%) Yongun-dong (40%) Wol-ryeongt (40%) Haen-gwon (40%) Dong-bok (40%) Du-mo (40%) Go-ne (40%) Gwe-deok2 (40%) Shin-do (40%) Wol-jeong (38%) Pyung-dae (38%) Ha-do (38%) Ha-gwi-misudong (38%) Gu-eom (38%) Hyeop-ja (36%) Geum-neung (36%) Oe-do yunde (34%) Iho-ldong (34%) Do-du sasu (34%) Sin-chon (32%) Jo-cheon shinheung (32%) I-ho hyeonsa (32%) Yong-dam3 (32%) Ne-do (32%) Sam-yang1 (30%) Sam-yang3 (30%) Gamundong (30%)	Hal-lym suwon (42%) U-do juhongdong (42%) U-do yeongil-dong (42%) U-do hagosudong (42%) Bi-yang (42%) Il-gari (42%) Ha-rye (42%) Sin-rye (42%) Sin-pung (42%) Ha-ye (42%) Si-heung (40%)
40% or less 30% or more (32.32%)	Moseulpo (34%) Wi-mi (34%) Kim-nyeong (30%)	Gu-jwa se-hwa (38%) Jong-dal (38%) Cho-chun (38%) Seong-sansinyang (34%) Dae-po (34%) Sin-chon (34%) Shin-changi (32%) Ha-gwil (30%) Pyo-seon (30%)		Bo-mok (32%) Shinyang-dong (32%)
30% or less 20% or more (5.05%)	Ha-hyo (28%) Do-doo (24%)	Sa-gye (22%)	Ham-deok (24%)	O-jo (22%)
20% or less 10% or more (1.02%)		Hwa-buk (18%)		
10% or less (0%)				
Total (100%)				

대한 의견은 없었다. 주어진 5가지 요소가 현재 어항의 문제점을 판단 하는데 있어서 적절하다고 생각하는가에 대한 의견은 적절하다에 의견이 46.7%로 가장 높게 나타났다. 그 다음으로 보통에 대한 의견이 40%로 나타났으며, 부적절하다에 대한 의견이 13.3%로 나타났다. 요소분석 결과에 따라 현재 제주도내 문제가 있는 어항이 선정됨에 있어서 적정성에 대한 응답률은 적정하다에 의견이 50%로 가장 높게 나타났다. 그 다음으로 보통에 대한 의견이 36.7%, 매우적정하다 10% 순으로 나타났으며, 부적정하다에 의견이 3.3%로 나타났다.

제주도내 어항별 요소분석

제주도내 국가어항, 지방어항, 어촌정주어항 및 소규모어항에 대한 현장조사, 청취조사, 평가요소의 적정성 검토 설문조사 결과를 종합하여 제주도내 99개의 어항에 대한 요소분석을 실시한 결과를 Table 5에 나타냈다. 총합계 100%의 비율 점수 중 100%~70%에 해당하는 어항은 없었다. 70% 이하 60% 이상에 해당하는 어항과 60% 이하 50% 이상에 해당하는 어항의 경우 각각 13개 (13.13%)로 나타났으며, 50% 이하 40% 이상에 해당하는 어항은 35개(35.35%), 40% 이하 30% 이상은 32개 (32.32%), 30% 이하 20% 이상은, 5개(5.05%), 20% 이하 10%이상은, 1개(1.02%)로 나타났으며, 10% 이하는 없었다. 요소분석을 실시한 결과를 바탕으로 총합계 비율이 가장 낮은 하위 5개의 관리대상 어항을 추출하였다. 국가어항의 경우 도두항이 22%로 가장 낮았다. 지방어항의 경우 화북항이 18%, 사계항 22% 순으로 가장 낮았다. 어촌정주어항의 경우 함덕항이 24%로 가장 낮았다. 소규모어항의 경우 오조항이 24%로 가장 낮게 나타났다.

고 찰

제주도 어항 내에 있어서 어선들 및 레저선박들의 효율적 관리에 따른 관리대상 어항 선정함에 있어서 이와 관련된 문헌조사 및 자료조사를 실시한 결과 2018년 기준 국내 시·도별 어항 현황을 살펴보면 2,293개의 어항 중 소규모어항이 가장 높게 나타났는데, 이 중 전라남도의 소규모어항 비율이 월등히 높았다. KOSIS(국가통계포털)의 해안선 및 도서 현황 자료에 의하면 국내 유인도 470개중 전라남도 부속 유인도 수가 57.87%로 절반 이상 차지하였다.

이는 전라남도에 부속된 많은 규모의 유인도로 인하여 소규모 어항의 비율 또한 높은 것으로 생각된다.

해양수산부의 국가어항 개발 우수사례집(MOF, 2014)을 살펴보면 현 시점의 어항은 경제성, 기능성에 중점을 두고 개발되어 시설량 확보에 주력했지만, 사회여건 변화에 따라서 녹지 도입을 통한 어항 주변을 보다 매력적이고 친근하게 만들려는 사회적 요구에 따라 다양하게 변화된 어항의 모습을 확인 할 수가 있었다. 이러한 요구에 따라서 추후 제주도내 어항개발은 어업활동, 해양관광, 자연학습장 등 다양한 기능을 갖출 필요가 있다고 여겨진다.

제주도내 레저선박 이용자에 대한 청취조사 결과에 따르면 선내기 형태보다 선외기 형태의 레저선박을 더 선호하였는데, 이는 선내기 형태 선박보다 선외기 형태의 선박이 매입 시 가격이 저렴하고, 유지 비용면에서도 저렴하여 경제적인 측면에서 선외기 형태의 선박을 선호하는 것으로 보여진다. 실제 제주도내 레저선박 계류가 가장 번잡한 화북항에 계류되어있는 레저선박들을 살펴보면 선내기 형태의 레저선박보다 선외기 형태의 선박이 대부분이었으며, 그 다음으로 고무보트가 주로 계류되어 있었다.

레저선박 이용자들은 낚시를 목적으로 출항을 하는 것으로 보여지며, 대부분 초보 낚시인들이 아닌 경력이 많은 낚시인으로 볼 수 있는데, 현장 청취 조사 시 고무보트 이용자들은 현장에서 대부분 2~3인 이하로 출조하며, 대부분 한시적인 제철 어종 어획을 목적으로 이용하고 있었다.

고무보트의 경우 가족 단위 이용객이 함께 즐기기에 적합하지 않으며, 낚시에 필요한 물건을 보관할 수 있는 공간에 제약이 많은 이유로 대부분 고무보트 이용자들은 출항 후 3~4시간 이하로 비교적 짧은 시간에 낚시를 즐기고 있었다. 고무보트 이용자들은 이러한 문제로 인하여 안정적이고 공간적으로 여유가 있는 모터보트를 선호하였다. 향후 레저선박 이용자에 대하여 각 유형별 레저선박 형태의 선호도와 이에 따른 이용시간에 대한 추가적인 조사가 필요하다.

실제 현장의 실태조사를 위해 각 어항을 방문하여 현장조사를 실시하였을 때 대부분 레저선박 이용자들은 선외기 형태의 선박을 승선하여 출항했다. 레저선박 이용자들은 단순한 레저 활동외에 전문적인 경제적 수익을 목적으로 연안에 시설된 인공어초를 대상으로 외출 낚시 어업이 행하여지는 것으로 조사 되었으며, 레저선

박의 특성상 규모가 작아서 갑작스런 해양특성 변화에 따른 기상변화 시 이에 대응 할 수 있는 능력과 주·야간 제한된 시계 내에서 레저 활동을 위한 운항이 취약함을 보였다. 레저선박 등록 통계에서 나타내었듯이 레저선박 등록 수가 증가 함을 감안하면, 등록된 레저선박들에 대해서도 등화(섬광등)등 신호를 표시 하여 자신의 존재 및 존재양상을 타 선박에게 알려서 사전 충돌을 예방하여 안전한 레저활동을 위한 적극적인 홍보 및 교육 지도를 위한 제도가 필요하다고 사료된다.

레저선박의 운항에 필요한 동력수상레저기구 조종면허 취득 현황 결과를 살펴보면 2017년 기준 조종면허 등급 중 2급 면허 취득자가 61.43%로 가장 많았는데, 2급 조종면허의 경우는 레저용으로 수상레저기구를 조종하는 이들에게, 1급 조종면허는 수상레저 사업에 종사하거나 시험대행기관의 시험관을 목적으로 취득하는 면허로써, 대부분의 레저선박 이용자들은 단순히 수상레저를 목적으로 조종면허를 취득하는 것으로 보여진다. 조종면허 제도가 도입되고 레저선박이 증가함에 따라 조종면허 취득자 또한 꾸준히 늘어가는 추세를 보였다. 조종면허 수상레저 활동에 대한 국민들의 관심이 지속적으로 높아지고 있으며, 레저선박에 대한 선호도가 빠르게 증가하고 있음을 알 수 있었는데 이에 대한 안전사고, 환경오염, 이용과 관련된 분쟁에 대한 대책마련이 시급하다고 생각된다.

설문조사 결과를 살펴보면 어업인과 레저선박 이용자 간 분쟁 사유는 어항 내 레저선박이 증가함에 따른 무분별한 운항이 34.43%로 가장 높게 나타났다. 또한 레저선박 이용자들을 제외한 나머지 그룹들은 대부분 관련 현행법에 대하여 강화해야 한다는 의견이 많았다. 이는 레저선박의 안전수칙을 무시하고 입·출항 신고 예외에 따른 무분별한 운항 그리고 레저활동에서 어획한 어획물의 불법 매매 행위로 볼 수 있다. 이로 인하여 어업인과 레저선박 이용자와의 갈등이 더욱 증폭되는 것으

로 보여진다. 이에 해양경찰은 철저한 단속으로 안전수칙 및 어업질서 확립과 입·출항 신고 제도 개선이 필요하다고 생각된다. 수상레저 활동이 증가함에 따라 어항 내 계류할 수 있는 기반 시설이 부족한 실정이므로 어항 구역 내 특정지역을 지정하여 명확히 구획을 나누고 선적항 개념을 도입하여 이를 통해 어항 구역의 적절한 관리가 필요하다고 생각된다. 관할 행정시에서는 어항 구역 내 레저 선박 이용에 관한 일부 지역을 제외한 각 어항의 여건이나 특성을 고려하여 운영 및 관리 기준, 그리고 레저 선박 계류 및 보관에 따른 이용료 징수를 위한 조례 및 규정 마련이 필요하다고 판단된다. 일본의 경우 어항구역 내 특정지역을 지정하여 명확히 구획을 나누고 있는데, 이를 통하여 어항구역의 적절한 관리가 가능해지고 어업인과 레저선박 이용자들간의 충돌을 미연에 방지하는 등 장점이 있어서 우리나라도 도입할 필요가 있다고 생각된다(Jung and Kim, 2012). 또한 어항 시설의 체계적인 관리를 통한 어항환경 사업 및 지정된 어항마다 차별화된 개발계획을 수립하여 이용자들의 다양한 수요에 대응할 수 있도록 추진되어야 할 것이다.

제주도내 99개의 어항에 대한 요소분석 결과를 살펴 보면 100% 이하 40% 이상 범위에 포함된 어항들과 40% 이하 30% 상 범위에 포함된 어항들을 비교해 보면 제주시와 서귀포시의 시가지에서 근접한 어항들이 요소 비율이 낮게 나타났으며, 시가지와 멀어질수록 요소 비율은 높아지는 경향을 보였는데 이는 어항의 접근성에 따른 차이로 보여진다.

결론

이 연구에서는 제주도내 어선들 및 레저선박들의 효율적 관리에 따른 관리대상 어항을 선정하기 위하여 제주도내 부속섬을 포함한 총 106개의 항만 중 레저선박들의 이용과 어항의 기능을 내포하지 않은 무역항 2개와 연안항 5개를 제외한 99개의 어항을 대상으로 국내의

Table 6. Results of the selection of the lower 5 fishing ports for the current contextual element

	Fishing port classification	Judgment result	Fishing port	Situational factors rate (%)
1	National fishing ports	Problem	Do-du	22
2	Local fishing ports	Very problem	Hwa-buk	18
3		Problem	Sa-gae	22
4	Fishing ports village	Problem	Ham-deok	24
5	Small fishing ports	Problem	O-jo	24

어항 및 레저선박 관련 자료, 문헌 조사, 청취조사, 설문 조사를 실시하였다.

2018년 기준 국내 시·도별 어항 2,293개 중 국가어항 110개(4.8%), 지방어항 288개(12.6%), 어촌정주어항 613개(26.7%), 소규모어항 1,282개(55.9%)로 나타났으며, 이중 소규모어항의 비율이 가장 높게 나타났다. 전라남도의 경우 어촌정주어항을 제외한 국가어항 32개(29.09%), 지방어항 90개(31.25%), 소규모어항 833개(68.88%)였다.

국내의 등록된 레저선박은 24,971척이며 이 중 모터보트가 16,120척(65%)으로 가장 많았다. 레저선박의 운항에 필요한 동력수상레저기구 조종면허의 경우 2급 면허 취득자가 61.43%로 나타났고, 설문조사는 도내 각 어항에 이용과 관리에 있어서 이해관계가 있는 도내 어업인 10명, 해양경찰 10명, 관련 공무원 6명, 레저선박 조종자 10명 등 총 36명을 대상으로 실시했다. 레저선박이 증가함에 따른 무분별한 운항이 34.43%로 어업인과 레저선박 이용자간 가장 높은 분쟁 사유로 나타났다.

레저선박 이용자들을 제외한 나머지 그룹들은 대부분 관련 현행법(어촌어항법 42조, 수상레저안전법 19조 및 21조)에 대하여 강화해야 한다는 의견이 많았으며, 레저선박의 선적항 개념 도입에 대한 의견은 찬성에 의견 50%, 매우찬성에 의견 30.6%, 보통의견 16.7%으로 대부분 찬성에 의견으로 나타났다.

제주도내 국가어항, 지방어항, 어촌정주어항 및 소규모어항에 대한 현장조사, 청취조사, 평가요소의 적정성 검토 설문조사 결과를 토대로 제주도내 각 어항에 대하여 현장조사에 의한 비율 60%, 청취조사에 의한 비율 40%를 적용하여 총합계 요소 비율 점수인 100%를 기준으로 하여, 절대평가의 방법으로 실시했다. 총합계 요소 비율 점수인 100%를 기준으로 비율 점수가 가장 낮은 5개 어항을 추출하여 관리대상 어항으로 선정하였다.

제주도내 관리대상 어항으로 추출된 하위 5개의 어항을 Table 6에 나타내었다. 총합계 100%의 비율 점수 중 100%~70%에 해당하는 어항은 없었다. 70%이하 60%이상에 해당하는 어항과 60%이하 50%이상에 해당하는 어항의 경우 각각 13개(13.13%)로 나타났다. 50%이하 40%이상에 해당하는 어항은 35개(35.35%), 40%이하 30%이상 32개(32.32%), 30%이하 20%이상은, 5개(5.05%), 20%이하 10%이상은, 1개(1.02%)로 나타났으

며, 10%이하는 없었다. 국가어항의 경우는 도두항이 22%, 지방어항의 경우는 화북항18% 및 사계항22%, 어촌정주어항은 함덕항이 24%, 소규모어항은 오조항이 24%로 추출되었다.

연구에서 추출된 하위 5개의 어항에 대해서는 향후 어선들과 레저보트들의 구역을 재정비 하고 일부 레저선박의 해당 어항 내 무단 계류 및 장기간 방치에 따른 침수 및 침몰된 레저선박에 대한 처리 규정이 미흡하여, 어촌계의 부담이 가중 되고 있다. 해당 문제를 해결하기 위해서는 고무보트를 포함한 모든 레저선박의 등록에 대한 의무화 및 제도화 도입에 따른 대책 마련이 시급하다.

레저선박들 및 어선들간의 자율적인 항 내 질서를 종합적으로 이용자들 중심의 선진어항 설비 시스템을 구축하여야 한다. 또한 이에 따라 어촌계의 현장의 애로가 삽입된 어항개발계획의 수립과 부수되는 관리방안에 대한 제도마련으로 이용하는 어선들과 레저선박들에게 다양하고 편리한 기능이 있는 어항 활성화를 꾀하여야 할 것으로 판단된다.

사 사

이 논문은 2020년도 제주대학교 교원성과 지원사업에 의하여 연구되었음.

References

- KMI. 2009. Korea maritime institute, A prerequisites for the growth of the leisure boat industry in Korea. Ocean and land 21. 43-44.
- KMI. 2009. Korea maritime institute, A prerequisites for the growth of the leisure boat industry in Korea. Ocean and land 21. 49-52.
- KMI 2016. Korea maritime institute, improvement measures for leisure boat management system in Korea. 1-3. <https://doi.org/10.978.897998/0431>.
- KMI 2016. Korea maritime institute, improvement measures for leisure boat management system in Korea. 9-103. <https://doi.org/10.978.897998/0431>.
- KOSIS. Korea urban statistics coastline and island status data. Retrieved from <http://kostat.go.kr>. Accessed 14 September 2019.
- MOF. 2014. Ministry of oceans fisheries, National fishing port development excellence collection. 5-67.

MOF. 2018. Ministry Of Oceans Fisheries, Status of leisure ship registration in Korea and obtaining a pilot license for powered water leisure equipment. Retrieved from <http://www.marinaportal.co.kr>. Accessed 8 August 2019.

Ji SU, Kim YJ and Lee JH, 2005. The promotion of experiential marine sports by developing a plan for fishing village and port. JFMSE 17, 86-105.

JSGP. 2018. Jeju Special Self Governing Province, A study on the efficient management plan between fishing boat

and leisure boat in each port of Jeju Island, 6-18.

Jung WJ and Kim JG, 2012. A study on pleasure boat development and utilization of fishing port area - lessons from Japan KINPR. Press, 39-40

2020. 07. 20 Received

2020. 08. 31 Revised

2020. 09. 16 Accepted