

2016년 제7회 전국해양문화 학자대회

환황해권 해양교류와 미래

| 일 자 | 2016. 7. 7(목) ~ 10(일)

| 장 소 | 당진시청, 세한대 당진캠퍼스,
당진 및 내포지역

자료집4 분과회의

환황해권 해양교류와 미래

9분과 도서해양 생태자원

10분과 도서해양의 법과 정책

11분과 [특별] 해양문화유산

12분과 [특별] 해양레저스포츠

제7회 전국해양문화학자대회 조직위원회

● 세부 프로그램

제1일차 <전체회의> 7월 7일(목) 13:30~18:20

- 대 주 제 : 환황해권 해양교류와 미래
- 장 소 : 당진시청 대강장
- 주관/주최 : 목포대 도서문화연구원, 국립해양문화재연구소, 세한대 산학협력단, 충남연구원, 충청남도역사문화연구원

개 회 식

사회 : 김형서 (세한대학교)

- 13:30~14:00
- 개회사 : 목포대 도서문화연구원장 강봉룡
 - 환영사 : 당진시장 김홍장, 세한대 총장 이승훈
 - 축사 : 해양수산부장관 김영석, 충남도지사 안희정, 국립해양문화재연구소장 이귀영
당진시의회의장

기조발표

사회 : 김형서 (세한대학교)

- 14:00~14:30
- 환황해권의 해양역사상과 발전정책-백제모델
- 발표 : 윤명철(동국대)

주제발표

사회 : 홍선기 (목포대 도서문화연구원)

- 14:40~15:10
- [주제발표 1] 환황해, 도전과 창조의 바다
- 발표 : 최미순(세한대)
 - 토론 : 김승진(선장, 팀 아라파니)
- 15:10~15:40
- [주제발표 2] 환황해권 해양 신산업 발전 방안
- 발표 : 강길모(한국해양과학기술원)
 - 토론 : 임용곤(선박해양플랜트연구소)
- 15:50~16:20
- [주제발표 3] 동아시아 역사 공간 '황해 지중해'
- 발표 : 권덕영(부산외대)
 - 토론 : 윤재운(대구대)
- 16:20~16:50
- [주제발표 4] 환황해권 민화에서 읽어보는 도서해양 관념
- 발표 : 이윤선(목포대)
 - 토론 : 정병모(경주대)

종합토론

- 17:00~18:20
- 좌장 : 강현수(충남연구원장)
 - 참석 : 전체회의 발표자, 토론자

제2일차 <분과회의 및 융합토론> 7월 8일(금) 09:00~18:30

- 대 주 제 : 환황해권 해양교류와 미래
- 장 소 : 세한대 당진캠퍼스 1관, 2관
- 주관/주최 : 목포대 도서문화연구원, 국립해양문화재연구소, 세한대 산학협력단, 충남연구원, 충청남도역사문화연구원

오전 분과회의

장소 : 세한대 당진캠퍼스 근학관(2관)

09:00~12:00	[1분과] 고대 해상세력의 교류문화 ●좌장 : 박종기(국민대)	205호
	[3분과] 한일 간의 교역과 갈등 ●좌장 : 이근우(부경대)	206호
	[5분과] 도서해양 민속과 공연예술 ●좌장 : 송화섭(전주대)	207호
	[7분과] 어촌사회와 어로문화, 그리고 해양푸드 ●좌장 : 홍석준(목포대)	306호
	[9분과] 도서해양 생태자원 ●좌장 : 홍선기(목포대 도서문화연구원)	307호
	[11분과-특별] 해양문화유산 (국립해양문화재연구소) ●좌장 : 곽유석(국립해양문화재연구소)	308호
	[13분과-특별] 대중국 교류 (충남연구원, 충청남도역사문화연구원) ●좌장 : 오석민(충청남도역사문화연구원)	406호
	[15분과-특별] 당진항 활성화 (한국해운물류학회) ●좌장 : 이철영(한국해양대)	407호

오후 분과회의

장소 : 세한대 당진캠퍼스 근학관(2관)

13:30~16:30	[2분과] 항로와 해역, 그리고 경계 ●좌장 : 김보한(단국대)	205호
	[4분과] 도서 연안지역의 사회사 ●좌장 : 김동전(제주대)	206호
	[6분과] 도서해양의 문학적 형상과 언어문화 ●좌장 : 배정희(한국해양대)	207호
	[8분과] 도서해양 콘텐츠와 관광 ●좌장 : 김동현(청암대)	306호

오후 분과회의

장소 : 세한대 당진캠퍼스 근학관(2관)

13:30~16:30	[10분과] 도서해양의 법과 정책 ●좌장 : 김민영(군산대)	307호
	[12분과-특별] 해양레저스포츠 (세한대학교 해양레저학과) ●좌장 : 이영오(세한대)	308호
	[14분과-특별] 내포문화권의 해양역사문화 (당진항토문화연구소) ●좌장 : 이인화(한국도량형박물관)	406호
	[16분과-특별] 화성 당성과 향해 실크로드 (한양대 문화재연구소) ●좌장 : 권덕영(부산외국어대)	407호

융합토론

장소 : 세한대 당진캠퍼스 본부관(1관) 5층 대공연장

16:40~18:30	●좌장 : 이귀영(국립해양문화재연구소장)	●발표 : 분과별 좌장
-------------	------------------------	--------------

제3일차 <내포지역 해양문화 답사> 7월 9일(토) 09:00~

- 대 주 제 : 현황해권 해양교류와 미래
- 장 소 : 태안·보령 일원
- 주관/주최 : 목포대 도서문화연구원, 국립해양문화재연구소, 세한대 산학협력단, 충남연구원, 충청남도역사문화연구원

7월 9일(토)

09:00-10:00	세한대 당진캠퍼스 → 굴포운하유적
10:00-11:00	굴포운하 답사
11:00-12:00	굴포운하 → 태안 안흥정터
12:00-12:40	안흥정터
12:40-13:40	맛있는 점심식사
13:40-14:00	식당 → 국립해양문화재연구소
14:40-15:30	국립해양문화재연구소 태안보존센터
15:00-16:00	태안보존센터 → 안면운하
16:00-16:30	안면운하
16:30-17:30	안면운하→충청수영성
17:30-18:30	충청수영성, 계급장군청덕비
18:30-19:30	맛있는 저녁식사
19:30-20:45	충청수영성 → 세한대 당진캠퍼스

제4일차 <당진 및 난지도 해양문화 답사> 7월 10일(일) 09:00~

- 대 주 제 : 환황해권 해양교류와 미래
- 장 소 : 당진 일원
- 주관/주최 : 목포대 도서문화연구원, 국립해양문화재연구소, 세한대 산학협력단, 충남연구원, 충청남도역사문화연구원

7월 9일(일)

09:00-10:00	세한대 당진캠퍼스 → 도비도선착장
10:00-10:20	티케팅, 승선자 명단 작성
10:20-10:50	도비도선착장 → 소난지도
10:50-11:20	*항일의병총
11:20-11:50	소난지도→도비도선착장
11:50-13:00	맛있는 점심(도비도 선착장 근처)
13:00-13:50	도비도선착장→당진안국사지
13:50-14:40	당진안국사지 및 매항암각
14:40-15:10	당진안국사지→당진 무공사
15:10-15:40	당진 무공사(복지검장군 유적지)
15:40-16:20	당진 무공사→세한대 당진캠퍼스

2016년 제7회 전국해양문화학자대회의 개회를 선언합니다.

2009년 목포에서 시작된 전국해양문화학자대회는 삼척(2011년 2회), 여수(2012년 3회, 2013년 4회), 경주(2014년 5회), 목포(2015년 6회) 등지를 거쳐 이번에 충남 당진에서 7회 대회를 개최하게 되었습니다. 제7회 전국해양문화학자대회는 7월 7일에 개최되어 우연히도 행운의 숫자 7이 세 개 모였으니 행운이 넘쳐흐르는 대회가 되지 않을까 생각합니다.

그간 해양문화학자대회를 통해서 발표된 해양 관련 논문은 약 1,000여 편에 달합니다. 이번 당진 대회는 전체회의와 16개 분과를 통해서 200편이 넘는 논문이 발표될 예정이어서, 역대 최대의 대회가 될 것으로 예상됩니다. 역시 ‘행운의 대회’라 하지 않을 수 없습니다.

이번 대회는 “환황해권 해양교류와 미래”라는 큰 주제를 내걸고 첫날 당진시청에서 전체 회의, 둘째 날 세한대에서 분과회의를 진행하고, 셋째 날과 넷째 날은 충남 내포지역의 해양 문화와 당진 난지도를 답사하는 것으로 프로그램을 꾸몄습니다. 일부 해양레저체험 프로그램도 진행합니다.

이번 대회는 당진시의 전격적인 지원 약속으로 이루어질 수 있었습니다. 김홍장 당진시장님께 특별히 감사의 말씀 올립니다. 여기에 충남연구원, 충남역사문화연구원이 동참하고 충청남도도 후원에 가세하였습니다. 충청남도의 해양에 대한 지대한 관심을 가히 짐작할 수 있습니다. 목포대 도서관문화연구원과 함께 대회를 이끌어온 국립해양문화재연구소가 이번 대회에서도 든든한 동반자가 되어주었고, 현지 대학인 세한대학교가 대회장과 숙소를 제공하는 등 협력을 아끼지 않았습니다. 국립해양박물관과 한국해양재단도 후원에 참여해 주셨습니다. 모두 감사드립니다.

전국해양문화학자대회는 각 분야의 학자들이 자발적으로 참여하여 바다와 섬을 소재로 삼아 연구한 결과를 발표하는 열린 학술 난장입니다. 전국해양문화학자대회를 통해서 바다와 섬을 학문 연구에 끌어들이 욕지 중심으로 이루어져온 학문 연구의 풍토를 서서히 개선해 가고 있다는 점에서 가장 큰 보람을 느낍니다.

2017년 8회 대회는 군산시와 서귀포시에서 개최 논의가 있습니다만, 개최 장소는 아직 확정되지 않았습니다. 큰 대회를 진행하기 위해서는 예산이 중요합니다. 예산 확보와 함께 차기 개최지가 정해지는 대로 바로 알려드릴 것을 약속드립니다. 해양문화의 연구와 해양사상의 고취 및 확산을 위해서 전국해양문화학자대회는 계속되어야 합니다. 이 자리에 참여하신 모든 분들의 관심과 성원을 기대합니다. 항상 건강하고 행복하십시오.

2016년 7월 7일

공동 개최 및 후원 기관들을 대표하여
국립목포대학교 도서관문화연구원장 강 봉 룡 배

안녕하십니까? 당진시장 김홍장입니다.

산과 들, 그리고 바다와 하늘 모두 각기 푸른빛을 띤 이 아름다운 계절에 제7회 전국해양문화학자대회가 당진에서 개최된 것을 진심으로 뜻깊고 기쁘게 생각합니다.

‘환황해권 해양교류와 미래’를 주제로 하는 제7회 전국해양학자문화대회가 성황리에 개최되기까지 많은 준비를 해주신 목포대 도서관문화연구원, 국립해양문화재연구소, 세한대 산학협력단, 충남연구원, 충남역사문화연구원과 이 자리에 함께해주신 전국 도서해양 전문 연구자 여러분을 17만 당진시민과 함께 진심으로 환영합니다.

지난 2009년 첫 개최된 전국해양문화학자대회는 7년이라는 짧은 역사에도 불구하고 대한민국 최고의 도서해양 연구자들이 각양각색의 해양 관련 주제를 총망라하며 그 범위와 깊이 면에서 자타가 공인하는 학술대회로 발전해 왔습니다. 또한 전국해양문화학자대회가 최고 수준의 학술대회로 발전하기까지에는 대한민국이 진정한 해양강국으로 발전하기를 염원하는 해양인들의 뜨거운 열정과 노력이 함께 해 왔다고 생각합니다.

여러분도 주지하시다시피 오늘날 바다의 중요성은 나날이 높아지고 있습니다. 바다는 이제 식량과 물류, 환경과 에너지 문제에 이르기까지 생존과 번영의 키워드가 되고 있습니다. 세계 각국이 앞다투어 해양개척에 나서고 있는 것도 바로 이 때문입니다. 더욱이 삼면이 바다인 우리에게 그 중요성은 새삼 강조할 필요가 없습니다. 수출입 화물의 대부분이 바닷길을 이용하고 있습니다. 우리가 섭취하는 단백질의 40%를 바다를 통해 얻고 있습니다. 바다에 얼마나 많은 천연자원이 있는지는 가늠할 수조차 없습니다. 이렇게 바다에 우리의 미래가 있고 희망이 있고 번영이 있습니다.

이에 우리시도 중국의 부상과 함께 대두한 환황해권 경제시대를 맞아 서해안의 무한한 잠재력과 가능성을 일깨워 환황해 경제교류의 중심지로 도약하고, 미래를 주도하기 위한 신해양산업 육성에 모든 심혈을 기울이고 있습니다.

중국과 수도권을 잇는 사통발달의 교통망을 기반으로 당진항을 동북아의 물류거점항만으로 키워나가는 동시에 김승진 선장의 요트세계일주 모험인 왜목항을 중심으로 해양레저복합단지 조성 및 국제해양레저스포츠제전 유치로 대한민국의 해양레저산업을 이끌어 나갈 것입니다.

모쪼록 당진에서 개최되는 제7회 전국해양문화학자대회에서 풍성한 연구성과를 공유하며 회원 상호간의 학문적 교류와 토론의 장이 되는 것은 물론 당진의 무한한 가능성과 미래를 눈앞에서 확인하는 소중한 시간이 되길 바랍니다.

거듭 제7회 전국해양문화학자대회에 함께 해주신 여러분을 진심으로 환영하며, 학자대회의 무궁한 발전과 이 자리에 참석하신 모든 분들의 건강과 행복을 기원합니다.

감사합니다.

2016년 7월 7일
당진시장 김 홍 장

제7회 해양문화학자대회를 당진에서 개최하도록 도움을 주신 안희정 충남도지사님, 김홍장 당진시장님, 강봉룡 도서문화연구원장님, 강현수 충남연구원장님 그리고 학술토론의 장에 함께 참여하시기 위해 전국 각지에서 오신 학자 여러분을 진심으로 환영합니다.

이번 학술대회는 “환황해권 해양교류와 미래”라는 주제로 4일간에 걸쳐 학술토론과 인근 지역 답사, 그리고 세한대학교 해양레저학과가 준비한 해양스포츠 체험 행사가 진행될 예정입니다.

해양문화학자대회는 2009년 목포에서 제1회 대회를 시작으로 서해안시대의 다른 중심인 당진에서 올해로 제7회를 맞이하게 되었습니다. 이번 대회는 환황해권을 경제 번영뿐 아니라 주변국과의 평화의 무대로 그 효용성을 넓혀가는 충청남도의 도정 방향과 어우러져 특별한 의의가 더 한다고 생각합니다.

당진시와 세한대가 공동으로 귀한 손님맞이 채비를 하였으니, 열띤 학술토론의 장을 만 들어주시고, 고귀한 학술적 결과를 도출해 주실 것을 당부드립니다.

끝으로 우리대학 당진캠퍼스에 머무시는 동안 단 한 점의 불편함도 없이 편히 보내실 수 있도록 최선을 다하겠습니다.

다시 한 번 당진에서 열리는 제7회 해양문화학자대회에 참석해 주신 여러분들을 진심으로 환영합니다. 감사합니다.

2016년 7월 7일
세한대학교 총장 이 승 훈

축 사



반갑습니다, 충청남도지사 안희정입니다.

새로운 도약을 위한 환황해시대를 준비하고 있는 충청남도에서 열리는 제7회 전국해양문화학자대회를 210만 도민과 함께 축하드립니다. 충남을 방문해 주신 해양 전문가 여러분과 학자 여러분을 진심으로 환영합니다.

충남도는 2012년 도 청사를 대전에서 내포(홍성·예산지역)로 이전하고 「아시아의 새로운 중심, 해양 건도(建道) 충남」이라는 비전을 선포하는 등 환황해시대의 선도자로 도약하기 위하여 다양한 노력을 하고 있습니다.

20세기까지 바다를 사이에 두고 많은 갈등과 전쟁, 침략이 있었습니다. 황해 역시 제국주의 시기, 그리고 불과 수십 년 전 큰 전쟁의 시기까지 폭력의 공간이었습니다. 하지만 더 거슬러 올라가보면 환황해지역은 평화 교류의 중심지였습니다. 중국의 문물은 황해를 건너 이곳 충남의 옛 나라인 백제에서 꽃을 피웠고, 다시 일본으로 전해져 그들의 삶을 풍요롭게 만들었습니다. 황해는 한·중·일 고대 3국의 공동번영을 이끌었던 것입니다.

이제 황해는 평화와 번영의 공간이었으면 합니다. 세계시민으로서 하나로 이어진 우리가 이 바다를 통해 함께 행복할 수 있는 길을 찾았으면 합니다. 그래서 저는 지난해 광복절에 환황해지역을 돈과 사람, 상품이 자유롭게 오가는 하나의 시장으로, 그리고 집단안보 체제에 기반한 높은 수준의 외교적 협력을 통해 EU수준의 공동체로 구성할 것을 제의했습니다. 앞으로 충청남도는 고대의 황해를 넘어 새로운 아시아의 평화공동체라는 시대적 과제를 선도적으로 풀어 나갈 것입니다.

충남은 환황해지역 ‘평화의 제도화’라는 목표 아래 이 지역의 교류·협력을 증진시킬 방안을 계속 고민하고 시도하고 있습니다. 그 일환으로 지난 해 동아시아 지방정부 3농 포럼과 아시아 평화공동체를 향한 첫걸음인 환황해포럼을 개최하였으며 지역 내 지방의회와의 연합체 형성을 위한 동북아 지방의회 의장 포럼을 개최했습니다.

이러한 때에 충남에서 「환황해권 해양교류와 미래」라는 주제로 전국해양문화학자대회가 열리게 된 것을 매우 뜻 깊게 생각합니다. 전국의 저명한 해양문화학자 여러분이 모여 의견을 나누고 충남의 해안을 답사하는 것은 우리 충남이 그리는 ‘아시아의 지중해, 황해’라는 미래상 실현에도 큰 도움이 될 것입니다.

이 대회를 통해 우리나라 해양 정책이 한 단계 도약하고 바다가 평화와 번영의 공간, 즐거움의 공간으로 거듭나는 소중한 계기가 되기를 기대합니다. 끝으로 이 대회 준비에 애써 주신 전국해양문화학자대회 조직위원회 관계자 여러분의 노고에 감사를 드립니다.

2016년 7월 7일
충청남도지사 안 희 정

축 사

안녕하십니까. 당진시 국회의원 어기구입니다.

더위가 한창입니다. 한여름 무더위가 뜨겁다고 하지만 전국해양문화학자대회에 참석한 연구원들의 열기에는 미치지 못하는 것 같습니다.

여러분들께서도 잘 아시다시피 해양은 전 세계의 인류가 공유하는 총유의 자원으로서 전 지구적 잠재가능성이 가장 높은 공간입니다. 세계가 경쟁적으로 해양 진출을 시도하고 있으며 해양자원의 이용과 해양문화에 대해 집약적인 논의가 이루어지고 있습니다.

전국해양문화학자대회도 7회째를 맞는 시점에서 환황해권 해양교류와 미래라는 대주제로 항만의 도시로 도약하고 있는 당진시에서 개최함을 진심으로 감사드립니다.

당진의 한자지명을 보면 당나라 唐, 나루 津으로 중국 산둥반도와 매우 가까워 일찍이 당나라와 교역이 활발했던 지역인 것을 알 수 있습니다.

당진시의 항만시설은 5천톤~20만톤 규모 35선석이 있으며 2015년 물동량 6931만7천톤으로 매년 꾸준히 증가하고 있습니다.

또한, 왜목마을에 중국 기업이 1150억규모의 마리나항만 사업제안서를 해양수산부에 제출하는 등 항만과 해양관광에 대한 관심이 뜨겁습니다.

이렇듯 당진시민들의 항만과 해양관광의 욕구가 팽배한 가운데 환황해권의 해양역사상과 발전정책을 발표하고 해양레저·스포츠·관광 거점 구축에 관한 방안, 해양신산업 발전방안 등을 주제로 발표와 토론을 한다니 참으로 기대됩니다.

해양문화의 발전을 위해 노력하고 있는 여러 기관의 협업으로 진행되는 이번 대회를 통해 다양한 분야의 연구자들이 한자리에 모여 서로의 연구성과를 공유하고 이 기회를 통해 우리의 해양문화를 세계로 확산할 수 있는 밑거름이 될 것으로 기대합니다.

2016년 제7회 전국해양문화학자대회의 주관과 주최를 담당할 목포대 도서관문화연구원, 국립해양문화재연구소, 세한대학교 산학협력단, 충남연구원, 충청남도역사문화연구원에게 진심으로 감사드립니다.

2016년 7월 7일
국회의원 어 기 구

축 사

제7회 전국해양문화학자대회 개최를 진심으로 축하합니다. 이 자리를 빌려 지금까지 전국해양문화학자대회를 이끌어주신 목포대학교 도서관문화연구원과 이번 대회가 당진에서 열릴 수 있도록 적극 후원해주시고 주관해주신 충청남도 당진시, 세한대학교 산학협력단을 비롯한 국립해양박물관, 한국해양재단 등의 기관장님과 관계자 여러분께 깊이 감사드립니다.

저희 국립해양문화재연구소는 제3회 대회부터 도서관문화연구원과 공동으로 본 대회를 주최하고 있습니다. 관련기관과 관계자들의 많은 관심 속에서 성장해가고 있는 전국해양문화학자대회를 볼 때마다 많은 보람을 느낍니다.

우리는 지금 신 해양시대를 맞이하고 있습니다. 해양에 대한 중요성이 더욱더 증대하고 있습니다. 이러한 때에 우리 해양학자들은 역사, 문화, 과학, 경제, 정치, 환경 등 사회 각 분야에서 해양에 대한 정보를 공유하고 새로운 해양시대, 해양문화강국으로 나가는데 기반을 만들어야 합니다. 이런 면에서 이번 대회가 역사시대의 국제 항구이자 신해양의 시대를 열어가고 있는 당진시에서 개최하게 된 것은 무척 의미 있는 일임에 틀림없습니다.

이번 전국해양문화학자대회는 해양 미래의 원동력을 만드는데 크게 기여할 것이라 믿어 마지 않습니다. 여기 참석한 많은 연구자들께서는 해양이라는 하나의 테마를 가지고 여러 분야에서 다양한 방법으로 연구하고 활동하고 계시는 분들입니다. 이번 대회를 단편적인 학문의 연구를 뛰어 넘어 다양한 시각에서 학문적 해안을 만들어가는 대회가 될 수 있도록 노력해 봅시다. 또한 전국해양문화학자대회가 우리나라 해양문화연구의 마당으로 거듭나고 세계인의 해양문화학자대회가 될 수 있도록 도약하는 자리로 만들어 갑시다.

다시한번 이번 전국해양문화학자대회 개최를 위해 노고를 아끼지 않으신 관련기관과 관계자 여러분께 깊이 감사드리며, 성공적인 대회 개최와 여기 모인 모든 분들의 건강과 건승을 기원합니다. 감사합니다.

2016년 7월 7일

국립해양문화재연구소장 이 귀 영

축 사

여러분, 반갑습니다.

녹음이 짙어가는 성하의 계절을 맞이하여 제7회 전국해양문화 학술대회가 열리게 된 것을 매우 뜻깊게 생각합니다.

먼저 학술회의 준비에 애써주신 전국해양문화 학술대회 조직위원회 관계자 여러분의 노고에 따뜻한 위로와 감사의 말씀을 드립니다.

아울러, 주제발표와 토론을 해주실 전문가 여러분 그리고 참석자 여러분께도 감사와 함께 반가운 인사를 드립니다.

‘바다를 지배하는 자가 세계를 지배한다.’는 말이 있습니다. 16세기 영국의 탐험가인 월터 롤리가 남긴 말인데 지금도 여전히 유효한 말 같습니다.

오늘날에도 바다는 세계 물류의 90% 이상을 담당하고, 해산물과 각종 자연자원을 제공하고 있으며, 해양관광과 레포츠가 활발히 이루어지고 있기 때문입니다.

하지만 지금까지 우리나라 항만과 해양관광물류의 개발은 인천과 부산, 제주 등 일부 도시의 전유물처럼 매우 제한적으로 이루어진 것이 사실입니다.

다행히 중국을 비롯한 환황해권이 세계 경제의 중심축으로 부상하면서 그동안 주목받지 못했던 우리지역의 역할과 위상이 새롭게 부각되고 있습니다.

그래서 저는 이번 학술대회가 충남도내 각 시군의 공동 관심사인 환황해권 해양신산업 발전 방안을 심도 있게 논의하고, 다양한 대책을 모색해보는 소중한 계기가 되길 바랍니다.

아무쪼록, 여러 전문가와 참석자 여러분들의 활발한 토론과 열정을 기대하면서, 앞으로 충남 무역항, 특히 당진항 발전에도 더 많은 관심과 성원을 당부 드립니다.

끝으로 오늘 행사준비에 애써주신 관계자 여러분과 자리를 함께 해 주신 분들께 다시 한번 감사의 인사를 드리며, 모두의 빛나는 발전과 건승을 기원합니다.

감사합니다.

2016년 7월 7일

당진시의회 의장

축 사

오늘 이곳 충청남도 당진에서 전국에서 모인 해양학자들과 함께 환황해권 역사와 문화를 논의하면서 앞으로 나아갈 방향에 대하여 머리를 맞대고 함께 생각을 공유하게 될 수 있게 된 것은 매우 기쁜 일입니다.

충청남도는 백제로부터 시작해도 황해와 함께 천오백년이 넘는 오랜 역사를 일구워 왔고, 그에 앞서 선사시대를 아우르면 수 천년 동안 황해와 함께 생활 터전을 만들어왔습니다. 그 역사적 증거들이 곳곳에 남아 있으며 그동안 알려지지 않았던 바다 속 세계조차 우리에게 새로운 사실들을 속속 알려주고 있어 충청남도는 황해를 둘러싸고 진행된 역사의 보물창고라는 사실을 알 수 있습니다.

‘환황해권’은 충청남도 뿐 아니라 주변 국가들을 포함하여 황해 연안의 여러 도시와 지역들이 함께 미래를 열어가는데 중요한 역할을 할 것이라는 데 대하여 모두 공감하고 있습니다. 새로운 시대를 열어가는데 있어서 바다를 매개로 한 교류와 소통은 매우 활발하게 진행될 것으로 예상됩니다.

오늘 이 자리에서 논의되는 내용들은 단지 지나간 역사의 발자취를 되돌아보거나 현재의 상황을 이해하는데 그치는 것이 아니라 앞으로 나아갈 방향을 찾아보는 의미 있는 결과가 되기를 바랍니다.

2016년 7월 7일

충청남도역사문화연구원장 장 호 수

축 사

전국의 해양문화학자 분들이 다함께 모이는 제7회 전국해양문화학자대회가 “환황해권 해양교류와 미래”라는 주제로 이 곳 충청남도 당진시에서 개최됨을 진심으로 축하드립니다.

잘 아시는 바와 같이 충청남도는 고대 동아시아 해양 강국 백제의 중심 지역이었습니다. 당진(唐津)은 그 지명이 말해 주듯이 중국 당나라와 교류했던 해상 교역의 관문이었습니다. 당진에 있는 또 다른 항구 한진(漢津) 역시 그 지명에서 이곳이 중국 한나라와 깊은 관계를 가지고 있다는 것을 보여줍니다.

한동안 냉전과 갈등의 바다였던 황해가 이제 다시 교류와 번영의 바다로 변화하고 있습니다. 황해를 품고 있는 충청남도도 해양에 대한 적극적 관심을 보이고 있습니다. 황해에 가까운 내포신도시로 도청을 이전하였고, 해양수산물 출범시켰으며, ‘해양건도, 환황해권의 새로운 중심지’라는 해양수산 비전을 설정하였습니다. 당진 또한 시대를 넘어서 대중국 교역의 중심지로 다시 부활하고 있습니다. 당진시는 황해를 마주보고 있는 중국의 여러 지역과 우호협력 관계를 맺고 있고, 왜목 마리나항에 중국 투자를 유치하고 있습니다.

이와 같이 충남과 당진이 환황해 시대에 적극적 역할을 하고 있는 시점에서 전국해양문화학자대회가 개최되는 것은 매우 의미있는 일입니다. 그동안 철강을 중심으로 한 산업도시로 알려진 당진시가 해양도시로서 다시 한번 자리매김하는 좋은 기회가 될 것입니다.

이번 대회에 참여하여 충남과 당진의 미래를 밝히는 좋은 발제와 토론을 해주실 전국의 해양문화학자들께서 감사드립니다. 또한 이번 대회를 위해 지원을 아끼지 않은 충청남도 안희정 지사님과 당진시 김홍장 시장님, 세한대학교 이승훈 총장님, 목포대학교 도서관문화연구원 강봉룡 원장님께 감사의 말씀을 드립니다.

제7회 해양문화학자대회의 당진 개최를 다시 한번 축하드리며, 전국에서 참석하신 전문가 여러분의 도움으로 이번 대회가 성공적인 대회가 될 것을 확신합니다.

당진에서 행복한 3박 4일이 되기를 기원합니다. 감사합니다.

2016년 7월 7일
충남연구원장 강 현 수

● 자료집 1 목차

전체회의 [주제발표 및 종합토론]

〈기조발표〉 환황해권의 해양역사상과 발전정책 -백제모델 윤명철 동국대학교	36
〈주제발표1〉 환황해, 도전과 창조의 바다 최미순 세한대학교	53
〈주제발표2〉 환황해권 해양신산업 발전방안 강길모 한국해양과학기술원	70
〈주제발표3〉 동아시아 역사 공간 '황해 지중해' 권덕영 부산외국어대학교	93
〈주제발표4〉 환황해권 민화에서 읽어보는 도서해양 관념 이윤선 목포대학교	105
〈토론문1〉 요트 세계일주를 통한 국가홍보 사례와 해양레저문화 활성화 방안 김승진 팀 아라파니	121
〈토론문2〉 환황해권 해양신산업 발전방안을 중심으로 임용곤 선박해양플랜트연구소	124
〈토론문3〉 동아시아 역사 공간 '황해지중해'를 읽고 윤재운 대구대학교	126
〈토론문4〉 이윤선교수의 “환황해권 민화에서 읽어보는 도서해양개념”에 대한 논평 정병모 경주대학교	128

● 자료집 2 목차

[Session 1] 고대 해상세력의 교류문화

장보고의 죽음과 (841년 11월의) 彗星 서영교 중원대학교	37
고대 탐라국 탄생 신화에 숨겨진 벽랑국 이해 채바다 고대항해탐험연구소	44
무령왕 탄생지 가카라시마에 대한 문헌적 탐색 니시미나오코 큐슈박물관	51
백제 무령왕이 태어난 일본의 섬은 어디인가? 우치다사유리·시바모토 타쿠미 큐슈박물관	58
금강 하구 나리포의 역사적 의미 곽장근 군산대학교	66
경북 동해안 감은사지 금당터 건축구조와 만파식적 설화 이병건 동원대학교	72
내포지역 백제부흥전쟁 연구 김학로 백제부흥전쟁기념사업회	78
왕건의 고려건국과 해양세력 강봉룡 목포대학교	84
고려 태조 왕건의 운주전투와 충남지역 제해권 검토 김명진 경북대학교	92
고려시대 內浦地域의 佛教寺院 배상현 동서문물연구원	99
고려시기 해상교류의 성격-번성론과 소극론 박종기 국민대학교	105
선유도 고려시대 유적의 현황 조명일 군산대학교박물관	112
한국역사상 島嶼(섬) 관련 기초자료 DB 구축과 활용 - 도서(섬) 인문지리학을 통한 해양권역 연구 활성화 - 홍영의 국민대학교	119

● 자료집 2 목차

[Session 2] 항로와 해역, 그리고 경계

잇혀진 使行路 黃海南路의 역사적 의의 박영철 군산대학교	129
1323년 신안선의 항로 윤용혁 공주대학교	135
13세기 서해안 해참 분석 이종수 중앙대학교	139
임진왜란 초기해전의 연구 제장명 해군사관학교 해양연구소	146
16세기 조선 수군의 전술과 공수 한성일 부산대학교	152
조선시대 조운제 연구 동향과 전망 한정훈 목포대학교	159
프랑스 선교사의 서해안 입국로 모색 김수태 충남대학교	165
서해 최대의 험지 안흥량과 굴포운하 문경호 대전과학고등학교	170
백제 백강과 백촌강 서정석 공주대학교	176
제주도 해안의 환해장성과 규슈 해안의 石壘의 역사적 고찰 김보한 단국대학교	181
동해안 주상절리 분포 실태와 활용방안 최재영 경주대학교	186
문명 간 교류 유형 비교연구 김정하 부산외국어대학교	195
환황해권 교류 탐색을 위한 예비적 고찰 임용덕 제주대학교	203

● 자료집 2 목차

[Session 3] 한일 간의 교역과 갈등

조선초기 대마도의 向化倭人 平道全 한문종 전북대학교	211
선조대 경인통신사의 상반된 보고와 그 대응 김 돈 서울과학기술대학교	216
조선후기 왜관통제와 교간사건의 처리 장순순 전북대학교	223
조선후기 대일무역과 구무(求貿)의 전개 이승민 동국대학교	233
조선후기 대일공무역과 공목(公木) 김영록 부산대학교	240
풍계 현정(楓溪賢正)의 『일본표해록』 향로 탐사 공인창 생활문화아카데미	246
『해동제국기』의 「琉球國之圖」의 원본에 대하여 이근우 부경대학교	253
개항 전 일본의 조선연안 정보 입수와 해도 제작 및 활용 한철호 동국대학교	259
개항기 일본의 조선어업 침략과 부산주재 일본영사의 어민관리 최보영 동국대학교	267
총독부 관리가 증언한 조선의 수산업 김수희 영남대학교	274
방계현상과 바닷길 이소라 민족음악연구소	276
1920년대 지식인이 본 서남해 탁현진 목포대학교	283

● 자료집 2 목차

[Session 4] 도서 연안지역의 사회사

삼국시대 고분 출토 상어와 고고환경 김재홍 국민대학교	291
가야와 왜의 주형토기 및 고대 선박 고찰 이효웅 이사부기념사업회	296
지형학적 관점에서 본 도서지역 선사시대 주거지 입지변화 박지훈 공주대학교	302
고려시대 어민의 생활과 어량소 이정신 한남대학교	308
고려~조선시대 하천 제방에 대하여 차순철 동국문화연구원	315
토정이지함의 섬과 바다에 대한 공간인식 장용기 목포 MBC	322
조선후기 '해도진인설' 의 의미 박상현 부산대학교	330
재일 제주인 '제주도 수산업개척 선각자' 박기만과 해녀들의 이주와 정착 김동전 제주대학교	336
근세 동아시아 어보의 역사 김문기 부경대학교	346
18~19세기 西海 島嶼住民의 거주 양태 임학성 인하대 한국학연구소	355
일본인 염업기술자들이 전하는 식민지기 조선의 염업 류창호 인하대학교 박물관	361
천일염전 개발과정 분석을 통한 섬의 인문환경 연구 최성환 목포대학교 도서문화연구원	369
충남 당진군 삼화2리의 새마을운동의 전개와 성격 이창섭 부산대학교	374

● 자료집 3 목차

[Session 5] 도서해양 민속과 공연예술

황해해양문화와 임경업 킬러콘텐츠 이창식 세명대학교	36
서남해안 해안표착형 돌배설화 연구 송화섭·김경미 전주대학교	37
환황해권 天主教 敎案으로 본 補儒論의 西學의 意義와 한계 김치완 제주대학교	48
해신이 된 제주해녀항일운동 주역 강관순 선생의 딸 오문수 오마이뉴스	56
절걸궁으로서의 鳩聚와 바다 박흥주 곳연구소	62
남해군의 정월대보름 민속대축제 정의연 남해안역사문화연구소	64
해양왕국 고려시대 차문화 연구 정서경 목포대학교	72
카스피해 연안의 고대 민족과 문화 전통 김영술 전남대학교	77
환황해권에 부는 생명의 바람神, 영등 김승훈 제주대학교	83
개화기 인천의 일본 공연예술 고찰 신근영 고려대학교	89
개항장 원산에 설립된 지역극장과 운영에 관한 연구 김남석 부경대학교 인문사회과학연구소	95
한반도 해역의 구분과 문화권역의 전개 홍순일 목포대학교 도서문화연구원	99
해양 실크로드와 악기의 전파 전인평 중앙대학교	107
해양 실크로드를 통한 음악교류 김정예 서울시립대학교	113

● 자료집 3 목차

[Session 6] 도서해양의 문학적 형상과 언어문화

비네타, 발트해의 사라진 도시의 전설 배정희 한국해양대학교	120
『모비딕』에 나타난 포경선의 세계일주 항로로 본 19세기 태평양의 정치적 상황 김낙현 한국해양대학교	126
문무대왕릉에서 발견 했다는 ‘원효결서’ 의 정체 장정태 동국대학교	133
역사인물 홍가와라와 「홍길동전」을 통해 본 해양문화의 세계 설성경 연세대학교	140
김상헌의 제주 체험과 제주에 대한 인식 김기림 조선대학교	147
〈최척전〉에 나타난 바다의 의미 이채경 성균관대학교	154
판소리계소설에 나타나는 ‘바다’ 이미지 및 인식 연구 김미령 조선대학교	163
최인훈 소설 〈颱風〉에 나타난 바다 이미지 연구 박해랑 성신여자대학교	170
한국 노래가사에 나타난 해양문학의 의미 정석원 부산대학교	177
완도군 금일의 해양 지명어 ‘모리’ 조미라 목포대학교	180
보길도(甫吉島) 격자봉(格紫峰, 430.3m) 천기철 한국사진작가협회	187
‘소래’ 포구의 어원에 대하여 손희하 전남대학교	193

● 자료집 3 목차

[Session 7] 어촌사회와 어로문화, 그리고 해양푸드

문서를 통해 본 염전과 염부이야기 김경옥 목포대학교 도서문화연구원	200
어업민속의 지역성 권삼문 여헌기념관	208
기술변동에 따른 미역 인공양식의 확산과 어민들의 생업전략 박혜영 목포대학교 도서문화연구원	214
1990년대 초 보령 무창포의 어촌생활 신용희 금강뉴스	222
미륵도 풍화리 위당계(慰堂契)의 운영 이혜연 목포대학교 도서문화연구원	229
여수해역 하계 수산물 보양식 4선 임여호 한국수산회	235
화성시 갯벌지역 어업민속과 전통지식 편성철 목포대학교	238
경기 아산만 하구의 정치 어구와 그 특징 오창현 국립민속박물관	251
마을어장 공유의 공식화와 전통적 운영방식의 지속 송기태 목포대학교 도서문화연구원	257
거센 파도를 막아주는 서해의 어업 전진 기지 어청도 이재연 목포대학교 도서문화연구원	265
오징어의 모든 것 : 오징어를 소재로 한 푸드아트테라피 이정연 목포대학교	271
동양 전통 氣味論에 기초한 해양식품의 食治활용 연구 박성혜 광주여자대학교	278
‘섬의 인문학’ 주창과 ‘도서해양문화학’ 정립을 위한 제언 홍석준 목포대학교	284
김 양식업의 기술발달이 어촌사회에 미친 영향 최홍대 목포대학교 도서문화연구원	294
해녀 어업의 전승과 인식 변화 이유리 목포대학교	300

● 자료집 3 목차

[Session 8] 도서해양 콘텐츠와 관광

생 자크 조가비 콩포스텔라의 순레코드와 문화생산 코드 선미라 이화여자대학교	308
『하멜표류기』에 의한 관광문화산업의 허와 실 이영란 조선대학교	313
전남서남권 무인도서의 관광활성화 방안 김형서 세한대학교	322
제주 - 완도 연계 해상관광특구 조성 방안 황상석 장보고글로벌재단	330
도서해양과 관련된 역사문화자원의 관광적 활용 곽수경 목포대학교 도서문화연구원	336
경남 사천 ‘지역문화로서의 해양문화콘텐츠 개발 방안’ 연구 안영숙 경남문화예술교육연구소	342
신라방 사람들의 이야기 속으로 박재완 남도 마실길	349
장보고의 티-세라믹로드에 대한 고찰 김대호 중국 광서사범대학교	355
한국근대해양선박여행의 정치적 심상지리 차혜영 한양대학교	359
전통소금 ‘자염(煮鹽)’의 복원과 활용사례 정지수 태안문화원	366
지오투어리즘을 적용한 여수시 낭도의 자연관찰로 개발 이정훈 (사)여수지역사회연구소	371
남해안 다도해섬 개발과 마리나산업 활성화 방안에 관한 연구 김동현 청암대학교	377

● 자료집 4 목차

[Session 9] 도서해양 생태자원

기후변화와 매립에 의한 경기만의 기초생태 변화	36
최중기 인하대학교	
기후변화에 따른 함평만 염생식물 생장패턴 변화에 관한 연구	40
이점숙 군산대학교	
해안사구에서 식물 생장 및 생리적 반응을 적용한 외래식물 관리방안	42
명현호 국립공원연구원	
태안해안국립공원의 해안경관 변화	45
박정원 국립공원연구원	
태안해안국립공원 북부지역 해빈의 계절적 변화	53
장성건 국립공원연구원	
신안군 수개 도서의 염생식물 분포 특성	60
양효식 목포대학교	
해양쓰레기와 해양생물 피해 특성	64
한해광 서남해환경센터	
전남 신안군 지역의 교량 건설과 토지이용에 따른 경관구조	68
김재은 목포대학교 도서문화연구원	
H.S호 유류유출 사고에 따른 해안선 잔존유정의 변화	74
김진석 국립공원연구원	
해상 및 해안국립공원의 외래식물 관리	80
오장근 국립공원연구원	
해양보호지역에서의 생태계서비스	85
최종관 국립공원연구원	
연륙교 건설에 따른 어촌 공동체와 지역정체성의 변화	88
이경아 목포대학교 도서문화연구원	
신안군 자은면 도서자생식물을 활용한 테마공원 건립에 대한 타당성 연구	95
홍선기 목포대학교 도서문화연구원	

● 자료집 4 목차

[Session 10] 도서해양의 법과 정책

세월호 사건으로 영향 받은 국내법제와 내용 연구	104
이동원 독도조사연구학회	
국내 해양사고의 특성 분석	111
이호춘 한국해양수산개발원	
중국의 도서 관리 동향	115
김경신 한국해양수산개발원	
특수 목적 무인도서 제도 도입에 대한 소고	120
김경신 한국해양수산개발원	
독도를 울릉도의 속도로 보는 한국의 견해	126
김영주 독도조사연구학회	
독도교육, 이렇게 하면 더 효과적	129
최홍길 선정고등학교	
전남 보건진료전담공무원의 근무장소에 따른 특성의 차이	134
조유향 초당대학교	
『섬』 정의(定義)의 혼선과 정립에 관한 고찰	139
신순호 목포대학교	
군산항 관련 사진·통계자료의 현황과 연구방향	145
김민영 군산대학교	
연태항의 “일대일로” 건설에 따른 한중경제의 신기회	150
김덕수 중국절강해양대학	

● 자료집 4 목차

[Session 11] 특별-해양문화유산

국립어업박물관 건립 필요성과 전시 방향 곽유석 국립해양문화재연구소	157
조선통신사선 원형복원을 위한 추정설계 홍순재 국립해양문화재연구소	163
3D스캐닝을 활용한 고선박 선형복원 강원춘 국립해양문화재연구소	169
수중문화재 보호·관리에 대한 기본적 법률 및 관리체계 정용화 국립해양문화재연구소	175
수중 출수 금속문화재의 물리적 클리닝 적용 실험 연구 김서진 국립해양문화재연구소	179
『세계의 배』 역사 전시 구성의 사례 진호신 국립해양문화재연구소	184
고려 삼별초 유형 일고찰 윤형원 국립해양문화재연구소	188
신안선 유물 출수 양상의 고고학적 검토 조진욱 국립해양문화재연구소	192
신안군 임자면 재원도 해양문화유산조사 수습 도자기의 현황과 성격 김애경 국립해양문화재연구소	197
역사기록 속 한국과 베트남의 교류 신미영 국립해양문화재연구소	204

● 자료집 4 목차

[Session 12] 특별-해양레저스포츠

“원동컵” 국제범선경기 왕보기 청도범선협회	212
남한강 수변 레저스포츠 시설 활성화 방안 고재곤 여주대학교	213
해수변 생활체육시설의 효율적인 설치 및 운영 주성택 경희대학교	220
수변지역 선진사례 박창욱 여주대학교	221
수변지역 체육시설 활용방안 이용수 여주대학교	222
한국의 해양스포츠 연안산업발전의 대표적 저해요인 류효정 (주)라라마린아카데미	223
해양레저 증강현실 콘텐츠 개발과 활용방안 홍석호 성결대학교	228
수도권 주민 ‘생존수영’의 장으로서 한강 활용에 관하여 박진 서울여자대학교	232
해양 수상스키 쇼의 초대 박정수 한서대학교	235
해양레포츠 활성화를 위한 인력양성 방안 박종욱 세한대학교	245
스킨스쿠버시설과 장소개발을 통한 활성화 방안 유동균 세한대학교	242
마리나 시설의 범죄안전을 위한 셉테드(CPTED)적용방안 함주일 대구과학대학교	246
해양레포츠가 해양생태계에 미치는 영향 이규길 세한대학교	250
생활체육으로서 해양레저 활성화 방안모색 김영주 세한대학교	251
해양레저스포츠안전관리 이영오 세한대학교	264
스포츠권의 법리 심재영 세한대학교	268

● 자료집 5 목차

[Session 13] 특별-대중국 교류

한중FTA가 충남농림어업에 미치는 영향과 대응방안 강마야 충남연구원	36
충남도 대중국 교류협력 현황 및 활성화 방안 박경철 충남연구원	43
서해안 어업분쟁에 대한 이론적 고찰 김종화 충남연구원	49
중국의 남색경제정책 추진동향 박인성 충남연구원	55
중국인 유치를 위한 충남차이나벨트 조성방향 송두범 충남연구원	65
‘한류’의 산업적 의미 홍원표 충남연구원	70
중국의 일대일로 전략과 한중해양실크로드 발전 방안 강희정 한밭대학교	75
전파론적 관점에서 본 중국관계 오석민 충청남도역사문화연구원	76
백제의 관음신앙과 바다길 이경복 충청남도역사문화연구원	87
남송 학인 정신보의 고려 이거경위와 그 의미 최영성 한국전통문화대학교	94
조선 천주교의 서양 교류 김정환 교회사연구소	100

● 자료집 5 목차

[Session 14] 특별-내포문화권의 해양역사문화

내포-대중국 교류의 창(窓) 김추윤 신한대학교	108
백제 신라시대 서산지방의 해양문화사 이은우 충청문화연구소	118
천혜의 관광지 안면도의 발전과 미래 정우영 태안향토문화연구소	127
보령 외연도 동제의 변화과정 황의호 보령향토문화연구소	132
개신교 성경 최초 전래지 서천 마량진 갈곶(葛串)과 그 활용 방안 유승광 공주대학교	141
당진 해안의 어촌 민속 이인화 한국도량형박물관	147
내포(마한)지방의 문화와 서해 박태신 예산향토문화연구소	156
당진 동학농민혁명과 승전목 전투 김영곤 당진역사문화연구소	162
황해 근대 해양문학의 한 검토 김영미 공주대학교	169
白魚, 白小魚에 대한 고찰 정 일 목포대학교	176

● 자료집 5 목차

[Session 15] 특별-당진항 활성화

항만이 도시발전에 미치는 영향	186
노홍승 한국교통연구원	
당진시와 당진항의 상생발전 전략	203
박창호 인천재능대학교	
당진항 배후단지 해양산업클러스터 조성방안	214
김율성 한국해양대학교	
미래지향적인 당진항 활성화 과제	232
강상곤 영진공사 기획실	

● 자료집 5 목차

[Session 16] 특별-화성 당성과 항해 실�크로드

당성과 한반도의 실�크로드 배기동 한양대학교	262
유네스코 세계유산과 실�크로드 길 팀 윌리엄 런던대학교	268
화성 당성 제3차 발굴조사의 성과와 전망 김기룡 한양대문화재연구소	270
성곽유적의 정비와 복원 이화중 고려문화재연구원	277
당성 출토 명문기와와 중국자기의 의미 이상현 한양대문화재연구소	285
한반도 중부지방의 신라성과 한강유역 복진로 서영일 한백문화재연구소	291
서안에서 산둥까지의 길과 문화흐름의 기록 정일교 수원여자대학교	299
당성의 고대문헌연구의 한계와 새로운 다학문적 연구 필요성 김성일·이병준 한양대문화재연구소	304
중국과 한반도의 해상 실�크로드 모이다 링보박물관	313
《管子》“发、朝鮮之文皮”의 고고학적 탐색 왕 청 산둥대학교	320
동아시아 해상 교역로상의 제사유적 임효재 서울대학교	341
청해진 발굴성과와 장보고의 해상활동 조유전 前국립문화재연구소	348
동아시아 결상이식 분포와 교류관계 마쓰우라 유이치로 동경국립박물관	354

도서해양 생태자원

기후변화와 매립에 의한 경기만의 기초생태 변화	최중기 인하대학교
기후변화에 따른 함평만 염생식물 생장패턴 변화에 관한 연구	이점숙 군산대학교
해안사구에서 식물 생장 및 생리적 반응을 적용한 외래식물 관리방안	명현호 국립공원연구원
태안해안국립공원의 해안경관 변화	박정원 국립공원연구원
태안해안국립공원 북부지역 해변의 계절적 변화	장성건 국립공원연구원
신안군 수개 도서의 염생식물 분포 특성	양효식 목포대학교
해양쓰레기와 해양생물 피해 특성	한해광 서남해환경센터
갯벌 국립공원 지정을 위한 평가지표 개선 방안	김재은 목포대학교 도서문화연구원
H.S호 유류유출 사고에 따른 해안선 잔존유정의 변화	김진석 국립공원연구원
해상 및 해안국립공원의 외래식물 관리	오장근 국립공원연구원
해양보호지역에서의 생태계서비스	최종관 국립공원연구원
연륙교 건설에 따른 어촌 공동체와 지역정체성의 변화	이경아 목포대학교 도서문화연구원
신안군 자은면 도서자생식물을 활용한 테마공원 건립에 대한 타당성 연구	홍선기 목포대학교 도서문화연구원

기후변화와 매립에 의한 경기만의 기초생태변화

최 중 기 ■ 인하대학교 해양학과

경기만은 한반도의 중부 서쪽에 황해도, 경기도, 인천광역시, 충청남도에 둘러싸인, 황해 중동부에 위치하는 대형 만(gulf)이다. 경기만은 수도권에 인접하고 만내에 200여개에 이르는 많은 도서와 수로와 갯벌이 발달하여 삼국시대부터 중요 항해로로 이용되어 왔고, 수산 자원이 풍부하여 수산업이 발달하여 왔다. 경기만은 육지에서 한강, 임진강, 예성강 등 대형 하천을 통하여 풍부한 유기물과 퇴적물이 유입되어 비옥한 연안환경을 유지하면서 큰 대조차 환경으로 대규모 갯벌이 발달되어 해양생물의 높은 다양성과 중요 수산생물의 산란처이자 보육처로서 중요한 역할을 하여왔다. 이러한 양호한 서식환경으로 경기만내 민어, 조기, 새우의 생산량은 전국 연안평균 어획량을 상회하였으며 일찍부터 70년대까지 이들 어종의 파시가 경기만내 덕적도, 백아도, 연평도, 울도 등에 조성되어 경제적으로 지역발전에 큰 기여를 하여왔고, 이에 따라 도서지역에 많은 주민이 거주하여 지역경제가 활성화 되었었다. 그러나 과도한 남획과 기후변화, 대규모 갯벌의 매립 등은 서식환경과 기초생태계의 구조와 기능을 변화시켜 이들 주요 수산생물의 생산이 감소되고 어업활동이 악화되는 결과를 초래하였다.

본 연구에서는 경기만 생태계 변화에 영향을 미친 대규모 갯벌 매립의 양상과 기후변화의 양상과 이에 따른 서식환경 변화와 기초생태계 장기 변동 양상을 분석하고 저 한다

1. 경기만 갯벌의 분포와 갯벌 매립상황

경기만은 한강, 임진강, 예성강 등이 대규모 유역면적을 가지며 유입되고 있어 육지로부터 많은 토사가 공급되고, 대조차 9m, 평균조차 6m에 이르는 대조차 환경으로 인하여 강하구지역과 도서지역에 갯벌이 발달하였다. 한강하구에는 강화도, 교동도, 불음도에 대규모 갯벌이 발달되었고, 연안쪽으로는 김포갯벌, 송도갯벌, 소래갯벌, 시화갯벌, 남양갯벌이 발달되었다. 섬갯벌로는 영종도 갯벌, 영흥도 갯벌 등이 발달되었다. 인천을 포함한 경기도 전체 갯벌은 약 838.5 km² 면적으로 전국 갯벌 면적의 35%를 차지한다. 충청남도의 갯벌면적은 304.2 km² 로 전국 갯벌면적의 13%에 해당 된다(고철환 2002). 충청남도 갯벌 중 경기만에 접하는 갯벌은 당진군에 속한 28 km² 와 서산군에 속한 약 30km² 가 해당되어 경기만의 총 갯벌면적은 896.5km² 로 전국갯벌 면적의 37.5%에 해당한다.

경기만내 갯벌의 매립은 1235년 경부터 강화도에서 시작되어 소규모로 진행된 후, 매립장비가 발달되는 1970년대부터 대규모 매립이 시작되어 1970-1973년 아산방조제 건설로 3197ha가 매립되고, 1971-1973년 남양방조제 건설로 3650ha가 매립된다. 1976-1979년 삽교방조제 건설로 2594ha, 1980-1989년 김포지구에 3800ha가 매립되며, 1981-1985년 대호지구에 7648ha가 매립되고, 1987-1998년 석문지구에 3740ha가 매립된다. 경기만내 최대 매립은 1987-1994년 시화지구 매립으로 17,300ha가 매립되고 담수호를 조성하면서 담수호가 부영양화로 극히 오염되어 많은 문제가 야기된다. 그 외에도 화옹지구의 6220ha 매립이나 영종신공항 건설을 위한 4650ha매립과 지자체의 소규모 매립은 끈임없이 이어져 왔다. 경기만 내 전체 매립 면적은 약 550 km² 로 현재 경기만 전체 면적의 61%에 해당되며 과거 경기만 갯벌의 38%가 육지화 된 것으로 평가된다.

갯벌은 펄갯벌부터 자갈갯벌까지 다양한 퇴적구조를 가지고 있어, 거기에 서식하는 생물들에게 다양한 서식처를 제공하므로 서식처다양성과 종다양성이 높다. 또한 갯벌에 서식하는 미세조류의 높은 생산성과 육지로부터 유입된 유기물의 퇴적으로 유기물 생산성과 현존량이 높아 풍부한 먹이를 제공한다. 한편 갯벌지역의 수층은 정기적인 조류의 유동으로 갯벌퇴적물의 재부유로 탁도가 높다. 특히 강하구 지역은 펄갯벌의 발달로 펄퇴적물의 재부유도가 높아 탁도가 높다. 갯벌에는 이러한 다양한 서식조건, 높은 생산성과 다양한 종구성으로 먹이가 풍부하다. 또한 높은 탁도로 어린 유생들이 적으로부터 피할 수 있는 조건이 양호하기 때문에 해양생물의 산란장 및 유생들의 보육장으로 호조건을 가지고 있다. 이런 연유로 경기만은 토착성 어종뿐만 아니라 회유성 어종의 산란장과 보육장으로 이용되어 왔으나 대규모 매립으로 인한 다양한 서식환경의 소실, 다양한 먹이생물의 감소, 방조제 건설시 이루어진 대규모 인공시설로 인한 해파리의 번성, 매립으로 인한 탁도의 감소 등 산란장과 보육장으로서의 장점을 상실해가고 있다. 또한 연간 1000만 m³에 이르는 대규모 해사 채취는 경기만의 서식환경을 더욱 악화시키고 있다.

2. 경기만의 기후변화에 의한 서식환경의 변화

유엔IPCC 보고서에 의하면(IPCC,2007) 지난 100년간 지구해수표면 온도는 0.74°C 상승하고 향후에도 해수 온난화가 지속 될 것으로 예측하고 있다. 1960년 이래 인천의 평균 기온은 증가 추세이고 1960년-2010년 사이에 1.35°C 상승하였고 여름은 27일 길어지고, 겨울은 23일 짧아졌다. 봄과 여름은 각각 14일, 20일 빨리 시작되나, 가을과 겨울은 각각 9일, 12일 늦추어 졌다. 1960-1969년과 2000-2009년 사이에 온도 증가 폭은 겨울에 2.25°C 증가하여 여름의 온도증가 0.51°C 보다 더 증가하였다. 대기온도 증가와 일치하여 해수표면온도 또한 1964년 이후 1.37°C 증가하였다. 겨울철의 온도 증가는 1964년에 비해 2000년대에 1.27°C 증가하였다. 인천에서 온도 증가에 반하여, 년 평균 풍속은 겨울철에 1.27ms^{-1} , 가을철에 1.04ms^{-1} , 봄에 1ms^{-1} , 여름에 0.93ms^{-1} 로 감소되었다. 인천에서 연간 강수량은 1973년 739.1mm로 최소였고, 1990년 2009.8mm로 최대였다. 경기만의 부영양화는 2003년 이래 증가추세로, 1997-2008년 사이에 가장 높은 질산염 농도는 2003년에 61.43uMl^{-1} 로 최대를 보였다. 여름철에 한강, 시화, 인천항 부근에서 높은 농도를 보였다. 용존무기인은 매우 불규칙한 패턴을 보였고, 가을에 비교적 높았다. 부유입자농도는 여름철에 11.28mgL^{-1} 로 최저를 보였고, 겨울철에 114.51mgL^{-1} 로 최고 농도를 보였다. 1960년대부터 경기만의 해수의 표면 온도는 지속적으로 상승하여 세계평균 수온 상승 보다 높은 상승을 보였고, 동해나 남해보다 높은 상승률을 보였다. 특히 겨울철에 높은 상승률을 보였고, 겨울이 전반적으로 단축되었다. 이와 더불어 풍속이 전반적으로 약화되어 해수의 수직 혼합이 약화되고 그로인하여 부유입자 농도가 감소되고, 탁도가 개선되고 광의 투과도가 높아졌다 수질은 질소계 영양염이 다소 증가되었으나 인은 뚜렷한 변화 양상을 보이지 않았다.

3. 기초생태계 변화

식물플랑크톤의 양을 표시하는 엽록소a의 농도가 1992-1997년과 2000-2010년 사이에 약 2배 정도 증가하였다. 1990년대 봄과 가을에 엽록소a가 두 번의 큰 증가가 있었으나, 1998년에는 봄에 한번의 큰 증가가 있었고, 2000년대에는 두 번의 큰 증가가 겨울과 여름에 나타났다. 2001년 겨울에 엽록소a 농도가 20.62ug/L , 2005년 겨울에 16.82ug/L , 여름에 12.39ug/L 두 번의 큰 증가가 있었다. 엽록소 농도의 큰 증가는 겨울철과 여름철 식물플랑크톤의 대증가가 원인이었고, 이러한 증가는 겨울철 수온 증가와 바람 약화로 인한 수괴의 안정과 광투과도의 증가로 식물플랑크톤이 겨울임에도 대증식을 보인 결과이고, 여름철은 강으로부터 유입된 영양염 증가와 수온상승으로 인한 미소형 식물플랑크톤의 대증가가 있었기 때문이다.

이러한 식물플랑크톤의 계절적인 변동으로 그 상위 포식자인 동물플랑크톤도 계절적인 변동이 생겼으며 봄철 증가보다는 여름철 증가가 일어났다. 그러나 늦 봄과 초여름에 동물

플랑크톤을 먹고 증식하는 소형어류와 새우류는 먹이와 출현시기의 불일치로 양적으로 크게 증식하지 못하는 경향을 나타냈다.

이와같이 경기만은 기후변화와 대규모 매립으로 서식환경이 변하고, 그로인한 기초생태계의 변화로 상위단계 해양생물들에게도 영향을 주고 있으며, 매립과 해사채취 등으로 산란장과 성육장의 축소와 교란으로 중요 수산자원이 지속적으로 감소되고 있다.

기후변화에 따른 함평만 염생식물 생장패턴 변화에 관한 연구

이 점 숙 ■ 군산대학교

본 연구는 2004년부터 2013년에 걸쳐 함평만 기후변화에 따른 염생식물의 유묘출현률, 생물량 및 군락면적 변화 양상 등을 추적하였다.

주요군락(갈대, 갯잔디, 갯질경, 해홍나물, 통통마디, 칠면초)을 중심으로 기후요인인 온도, 강수량, 풍속, 상대습도, 토양요인으로 수분함량, 유기물함량, pH, 전기전도도, 염도, 토성, 총질소, 염생식물로 생물량, 유묘출현률, 식물상, 식물군락, 현존식생도, 우점군락 면적을 분석하였다.

함평만의 평균기온은 년도에 따라 다소 높고 낮은 정도가 반복되고 있지만 2004년에 비해 2013년도에 1.3°C 높아진 것을 확인할 수 있었다. 특히 종자 발아율이 군락형성에 중요한 역할을 미치는데, 종자 발아에 영향을 주는 1, 2, 3월달의 평균기온은 2007년도를 기점으로 다소 감소하다 다시 2011년도부터 서서히 증가하고 있다. 강수량은 평균 1202.28mm를 나타내며 비가 내리는 기간이 점차 늘어났다. 상대습도는 서서히 증가하다 2010년도에 평균 상대습도 80.7%로 가장 높게 나타났으며 이후 감소하다 2013년도 상대습도 81.8%로 서서히 증가하는 모습을 보였다.

여름철의 평균풍속과 평균기온과의 상관관계가 낮은 반면 겨울철 두 변수 간의 상관관계는 높은 음의 상관관계를 보여주는데(이승호, 2012), 평균풍속은 지속적으로 감소하고 있다는 것은 평균기온이 증가한다는 것으로 볼 수 있다.

토양함수량은 갈대, 갯잔디, 통통마디, 해홍나물, 갯질경 순으로 낮아지며 이는 서식지의 토성과 관련이 깊다. Clay 함량이 높은 지역일수록 수분함량이 높으며 모래와 자갈에서 생육하는 갯질경은 가장 낮게 나타났다.

pH는 6.5~6.9사이의 약산성에서 시간과 종의 변화에 따라 특별한 변화는 나타나지 않았다. 염도 역시 생육토양의 토성 구성 비율과 깊게 관련이 있으며 전기전도도 역시 염도와 비슷한 양상을 보였다. 유기물 함량도 역시 비슷한 양상을 보였다. 총 질소량은 갯잔디가 가장 높게 나타났으며 갈대, 해홍나물, 통통마디, 갯질경 순으로 이는 생물량과 관련이 깊은 것으로 보인다. 즉 갯잔디 군락이 가장 넓게 분포하며 칠면초, 갈대, 해홍나물 순으로 분포면적이 줄어드는 순으로 연관되어 있다.

토성은 뚜렷한 변화는 보이지 않으나 시간이 지남에 따라 조류에 의해 모래와 실트가 증가하고 점토는 감소되는 것으로 파악된다. 유월리는 지역특성상 파랑보다 높은 지역에 위치하여 칠면초군락만 전체적으로 Silt가 증가하였다.

유묘출현률은 다년생인 갈대, 갯잔디, 갯질경은 유묘발아기간이 일년생 염생식물 보다 초기발아가 늦게 일어난다. 일년생인 해홍나물, 칠면초에 경우 초기발아 시기가 3월에서 2월로 빠르게 앞당겨지며 다년생 염생식물이 군락을 형성하기 이전에 먼저 군락을 형성하는 경향을 보였다. 통통마디의 경우는 일년생이면서 발아시기가 다년생과 같은 시기로 늦어졌으며 군락형성 경쟁에서도 밀리며 2012년 이후 갯잔디 군락에 밀려 더 이상 군락을 형성하지 못하였다. 생물량의 경우 다년생인 갈대, 갯잔디, 갯질경은 3월달에 서서히 증가되다 6월이 지나면서 크게 증가하는 경향을 보였다.

염생식물 군락은 전체적으로 면적이 크게 증가하는 형태를 이루고 있으나 시간이 지남에 따라 점차 군락의 형태를 유지하지 못하고 파편화되는 모습을 보이고 있으며 2013년도에는 다소 군락면적이 감소한 형태를 보이기도 하였다.

결론적으로 염생식물 군락을 이루는데 중요한 요인은 염생식물이 요구하는 토양의 조성 과 초기발아 시기가 중요한 요인으로 작용한다고 볼 수 있다. 조류에 의해 지속적인 토성의 변화가 수반되면 발아할 수 있는 염생식물의 종류가 토성에 따라 변화하고 일년생 염생식물의 경우 초기 발아시기에 일정한 면적의 군락을 형성하지 못하면 이후에 발아되는 다년생 염생식물에 밀려 군락을 형성하지 못하는 결과를 가져온다. 이에 연안습지 생태계 보전을 위해 지속적으로 함평만 염습지의 토양환경과 기후환경에 대한 기초정보를 수집할 필요가 있다고 판단된다.

해안사구에서 식물 생장 및 생리적 반응을 적용한 외래식물 관리방안

명 현 호 ■ 국립공원관리공단 국립공원연구원

서 론

귀화종(naturalized species)은 생태적 속성에 따라 생물종을 구분할 때 고유종(native species)에 대응되는 개념이며(김 등 2011), 본래 생육하지 않는 지역에서 자연적 혹은 인위적으로 도입되어 자력으로 적응하며 기존에 자생하던 식물과 공존하는 식물을 말한다. 귀화식물은 새로운 서식환경에 비교적 빨리 적응하고, 높은 번식력을 지녀 교란을 받은 입지 환경에서 빠르게 정착하여 자생식물의 생태적지위(ecological niche 또는 niche)를 크게 위협한다. 이러한 귀화식물은 열악한 환경조건에서도 발아 할 수 있는 탁월한 능력을 가지고 있어 발아를 위한 제한조건이 자생식물보다 상대적으로 적은 것으로 알려져 있다(Newsome and Noble 1986). 또한 열악한 환경에서도 자생종 보다 번식력이 뛰어나, 생태계의 교란, 국가간 교역의 급속한 증가, 기후변화, 사막화 등으로 외래종의 침입가능성이 높아졌기 때문에 외래종에 대한 철저한 관리가 필요하다(Moony 1996).

우리나라에 분포하는 귀화식물은 40과 175속 15변종 4품종으로 총 321종이 보고되었다(이유미 등 2011). 이중 달맞이꽃(*Oenothera biennis*)은 도금양목 바늘꽃과에 속하는 이년생 초본으로 뿌리와 종자가 약용으로 이용되면서 많은 종자 생산과 높은 발아율로 인해 개체수와 생육지 면적이 급속하게 증가하고 있다. 최근 사구생태계에서 급속하게 침입 및 확산되어 생태계를 교란시키고 있어, 사구생태계 안정성과 고유성을 유지하기 위해서는 귀화식물의 관리방안이 필요하다.

식물은 그 자체가 죽기 전까지 종자를 만들어서 그 생명을 다음세대에 넘겨준다. 그리고

많은 종자들은 휴면기간을 가지고 있으므로 일정한 기간이 경과된 후에 발아능력을 지니게 된다. 발아는 여러 가지 환경요인(수분, 온도, 산소, 광도)등의 영향을 받는다. 또한 식물별로 발아에 요구되는 환경요인이 달라지며, 요구되는 환경요인에 따라 식물별 종자 특성이 나타난다(이 1997). 그 중 토양 염도는 식물의 발아, 생장 및 생산성에 영향을 끼치는 가장 중요한 비생물적 스트레스 중의 하나이다. 가뭄과 달리 염분스트레스는 삼투 스트레스, 특별한 무기이온의 영향, 영양 흡수장애 등에 의하여 식물의 성장과 발달에 관련된 다양한 생리적·생화학적인 대사작용에 영향을 미칠 수 있는 복잡한 현상으로 보고되었다(Sairam *et al.* 2002). 이러한 염분스트레스는 육상식물의 성장반응에 직접적으로 영향을 미칠 것이며, 해안사구에 침입한 귀화식물의 성장에도 스트레스 요인으로 작용한다.

본 연구는 해안사구에 분포하는 귀화식물의 효율적 관리 방안모색을 위해 식물생장에 있어 영향을 미치는 비생물적 인자인 염분스트레스를 적용하여 실험을 실시하였다.

결과 및 고찰

1. 온도가 종자 발아에 미치는 영향

본 실험은 달맞이꽃 종자의 발아적정 온도를 설정하기 위해 실시하였으며, 대체적으로 온도가 높아질수록 발아율도 높게 나타났다. 20°C에서는 초기발아율이 4.7일째에 나타났으며, 25°C, 30°C에서는 각각 3일째에 발아가 확인 되었다. 최초발아는 25°C, 30°C에서는 차이가 없었지만, 전체발아율은 20°C에서 36%, 25°C에서 65%, 30°C에서 80%로 나타났다(Table. 1).

온도에 대한 달맞이꽃 종자의 발아율을 비교해 본 결과 20°C, 25°C, 30°C의 온도 중 30°C에서 가장 높았다. 이것은 달맞이꽃의 원산지가 대체로 열대성과 지중해성 기후인 남아메리카와 칠레이기 때문인 것으로 판단된다. 그러나 우리나라에서 생활사가 시작되는 시기의 평균기온이 30°C 이상인 날이 거의 없고, 20°C에서는 발아율이 낮으므로 25°C 온도조건에서 모든 실험을 실시하였다. 또한 선행연구에서도 일반적으로 25°C의 조건에서 연구가 실시된 바 있다(정, 2011).

2. 염분농도가 종자발아에 미치는 영향

염분농도구배에 따른 염분스트레스를 적용한 후 15일간 관찰한 결과 염분농도가 0~100mM까지는 발아가 되었고, 200mM이상에서는 발아가 되지 않았다. 또한 100mM에서 발아는 되었으나 이후 지속적인 성장을 하지 못하였다(Fig. 1).

내성범위를 알아보기 위해 20mM 농도 간격으로 200mM까지 염분농도에 대한 발아 실험을 하였다. 그 결과 0mM에서는 80%의 발아율을 나타내었고, 농도가 높아질수록 발아율

이 낮아져 160mM에서는 20%의 발아율을 나타내었으며, 그 이상의 농도에서는 발아가 되지 않았다(Fig. 2). 농도에 대한 발아율을 볼 때, 최고 내성범위는 160mM로 볼 수 있으며, 염분농도가 발아 제한요인으로 작용하는 것으로 확인되었다. 농도별 발아 누적일을 실험한 결과 0mM에서 최초 발아일은 3일, 최종 발아일은 8.5일로 나타났다. 가장 높은 농도인 160mM에서는 최초 발아일은 8일, 최종 발아일은 12.5일로 농도가 높아질수록 발아일은 높게 나타나는 경향을 보였다(Fig. 3). 이러한 결과를 볼 때, 발아를 제한하기 위한 현장관리 방법으로는 발아시기 전에 170mM 이상의 염분농도처리를 하면 발아억제효과가 있을 것으로 판단된다.

3. 염분농도가 유묘에 미치는 영향

염분농도구배에 따른 달맞이꽃 유묘의 생장특성을 실험한 결과 200mM까지는 90%가 고사되었으며, 300mM 이상에서 100% 고사하였다(Fig. 4). 각 염분농도별 유묘의 최초 고사일은 100mM에서는 18.5일, 800mM에서는 6일이었으며, 최종 고사일은 100mM에서는 29.5일 800mM에서는 6일이었다(Fig. 5).

100mM 농도의 염분을 분사할 때, 유묘는 7일이 경과하여도 변화가 없었지만 400mM과 800mM을 분사한 유묘 잎에서는 3일째부터 잎이 시들기 시작하고 끝부분부터 고사하거나 황백화 현상을 확인할 수 있었다(Fig. 6). 또한 300mM에서 500mM 구간은 고사율이 완만하게 감소하고 있었으며, 전체적으로는 고농도의 염분을 분사한 유묘에서 단기간에 고사가 진행되는 것을 알 수 있었다. 유묘기 단계에서 염분분사를 통해 달맞이꽃 제거를 위해서는 높은 농도의 염분을 단기간에 처리하면 효과적으로 관리가 가능할 것으로 판단된다.

태안해안국립공원의 해안경관 변화

박 정 원 ■ 국립공원관리공단 국립공원연구원

1. 서론

경관은 사회나 경제, 역사 등에서 나타나는 제반 인간 활동과 같은 문화적 요인의 영향을 받으며 결과적으로 독특한 경관유형과 변화를 반영하며 나타낸다. 따라서 인간에 의해 영향을 받고 있는 경관(human-influenced landscape/cultural landscape)의 경우 공간적 유형과 생태 과정(ecological process)을 이해하기 위해서는 경관의 구조와 더불어 교란의 원인이 되는 지역 내의 토지이용과 인구 변동 등 사회·문화적인 인문환경 요인의 변화도 함께 연계하여 분석하여야 한다(Forman and Godron, 1986., Hong et al., 2007). 연구대상지역의 척도에 따라서 범위와 입지조건이 달라지겠지만 조림지, 숲, 하천, 경작지, 주거지 등이 표기되는 생태도면을 통하여 식생유형과 우점경관요소 등의 생물적 요소가 인간 활동 및 지형요소와 어떤 상관관계가 있는지를 파악하게 된다(홍과 김, 2008).

해안경관(coastal landscape)의 정의는 연안(沿岸)의 이용과 개발행위 즉, 건축물 또는 구조물 건설에 의해 영향을 받은 연안의 상태로부터 인간이 시각적으로 받게 되는 영향력을 의미한다. 해안지역은 경관성향(landscape character)으로 볼 때 수평적인 선형이 지배적이기 때문에 탁 트인 조망성과 연안에서의 인간 활동에 따라 일반적으로 육지와 다른 경관적인 특성을 나타낸다. 해안경관은 바다를 중심으로 구성되는 경관으로서 육지에서의 일반적인 경관(landscape) 혹은 도시경관과는 다르다고 할 수 있다. 선행연구에서는 해안지역의 경관을 해안경관, 해양경관, 바닷가 경관 등으로 사용하고 있으나 이들 모두 해안선을 중심으로 육역과 해역을 포함하는 유사한 공간적 범위를 나타내고 있다(노, 2008).

해안경관의 범위는 해안선(2013, 해양조사원)을 기준으로 사방 500m 영역을 분석하였다. 해안선으로부터 해역과 육역의 500m 범위는 『연안관리법』에서의 연안역(육역)에 해당되는 지역이고 『동서남해안 및 내륙권 발전 특별법』의 해안선으로부터 거리별 가이드라인에 따라 설정된 범위를 따랐다. 해안경관의 세부 유형 분류는 국가토지피복 분류 명칭을 참고하여 사구염습지, 사구초지, 해안림, 방풍림, 나지, 암반, 해변, 내륙수, 해양수, 경작지, 공업시설, 도로, 기타공공시설, 양식장, 상업시설, 해안인공구조물 등 16개 세부 유형으로 분류하였다.

해안경관 세부유형을 살펴보면 해안림과 방풍림 유형은 과거 해안사구 지역에 관목 및 초본식재지역 또는 모래 퇴적지로 형성되어 있었으나 1970~1980년대 해안림 식재와 방풍림 조림으로 초본지역 및 관목식재지역이 줄어들었고, 그때 식재된 방풍림은 지금까지 유지되고 있다(피, 2015). 또한 2011년까지도 해안사구를 기점으로 하여 해안선 방향으로 곶솔 인공조림이 실시되고 있는 것으로 파악 되었으며 실생(實生)에 의한 분포 확대는 계속적으로 이루어지고 있어(국립공원관리공단, 2012) 해안사구의 초본 식생대에 부정적인 영향이 있을 것으로 판단된다.

사구유형은 과거 문헌을 바탕으로 수치해도상의 해안선과 항공사진을 바탕으로 사질인 곳을 넓은 범위의 사구로 설정하고 현장에서 해안선으로부터 가장 가까이에 분포하는 식생대를 해안방향 시작점으로 정하였다. 육지방향 사구의 끝은 해변의 상황에 따라 곶솔 방풍림 또는 아까시나무 등 교목림, 해안인공구조물, 펜션 등 위락 시설, 구릉성 산지 앞을 육지 쪽 끝으로 범위를 설정하였다.

해빈 유형은 항공정사영상에서 최대간조선을 기준으로 전사구 경계까지를 설정하였으나 과거와 현재의 해빈유형의 비교는 항공정사영상 촬영시의 조석시간이 중첩되지 않아 정량적인 수치를 도출하기 힘들다. 그러므로 해빈 유형의 과거 비교는 제외하였으며 현황의 자료로만 사용하였다.

나지(나대지) 유형은 토지피복도상 아무 유형으로 나뉘지 않은 빈 공간을 의미하며 대부분 해안림이 제거되어 있는 부분, 묘지, 폐경작지, 그 밖의 빈지 등이 해당되는 지역이다. 해안암반은 해안선 기준 500m 버퍼(범위) 내에 있는 파식대, 기반암, 해안절벽 등의 암반 모두의 면적을 도출하였고 해양수와 내륙수는 바다와 육지의 수로, 저수지, 못 등 항공영상에서 보여 지는 물이 있는 경관을 분석하였다.

경작지, 도로, 양식장, 주거시설, 공업시설은 항공영상의 피복분류를 그대로 면적을 산출하였으며 기타공공시설은 군부대, 상업시설은 펜션 등 위락단지, 식당 등을 표현하였다. 인공구조물은 항만, 경성호안 등 해변에 건설된 인위적인 건축물을 대상으로 분석하였다.

2. 연구방법

1) 조사지 개황

태안해안국립공원은 전국 21개 국립공원 중 약 230km에 달하는 천혜의 리아스식 해안, 사구와 기암괴석이 함께 하는 해안형 국립공원으로 충청남도 태안군과 보령시에 걸쳐 있으며 1978년 10월 20일에 13번째 국립공원으로 지정되었다(국립공원관리공단, 2005). 태안해안국립공원은 국내 유일의 해안형 국립공원으로 빼어난 자연경관과 독특한 해안생태계를 경험하는 다양한 탐방문화 제공이 가능한 국립공원이다(한봉호 외, 2011).

[Table 1] The locality of 20 investigated areas

No.	Local Name	Position (충남 태안군)	Latitude	Longitude
1	학암포(북) 해변	원북면 방갈리	36° 53' 54.07"N	126° 12' 37.99"E
2	학암포(서) 해변	원북면 방갈리	36° 53' 52.80"N	126° 12' 13.03"E
3	구례포 해변	원북면 황촌리	36° 53' 13.14"N	126° 11' 54.56"E
4	구름포 해변	소원면 의항리	36° 50' 13.25"N	126° 09' 13.57"E
5	의항 해변	소원면 의항리	36° 49' 42.51"N	126° 09' 38.68"E
6	백리포 해변	소원면 의항리	36° 48' 43.30"N	126° 09' 18.38"E
7	천리포 해변	소원면 의항리	36° 48' 08.87"N	126° 09' 02.03"E
8	어은돌 해변	소원면 모항리	36° 45' 05.78"N	126° 07' 57.22"E
9	파도리 해변	소원면 파도리	36° 44' 27.02"N	126° 08' 05.08"E
10	황골 해변	근흥면 도항리	36° 41' 09.67"N	126° 11' 59.67"E
11	연포 해변	근흥면 도항리	36° 41' 38.37"N	126° 12' 33.51"E
12	도장동 해변	근흥면 도항리	36° 41' 38.23"N	126° 13' 03.20"E
13	굴혈포 해변	남면 몽산리	36° 40' 53.75"N	126° 16' 03.15"E
14	몽산포 해변	남면 신장리	36° 40' 02.21"N	126° 17' 21.54"E
15	달산포 해변	남면 달산리	36° 39' 06.46"N	126° 17' 51.27"E
16	삼봉 해변	안면읍 창기리	36° 34' 04.93"N	126° 19' 02.30"E
17	기지포 해변	안면읍 창기리	36° 33' 37.45"N	126° 19' 23.62"E
18	안면 해변	안면읍 정당리	36° 32' 55.26"N	126° 19' 43.98"E
19	장삼포 해변	고남면 장곡리	36° 25' 18.90"N	126° 21' 39.81"E
20	바람아래 해변	고남면 장곡리	36° 24' 44.47"N	126° 22' 32.82"E

2) 재료 및 방법

조사지역을 대상으로 과거로부터의 해안경관의 변화와 현재 해안경관의 현황을 파악하기 위하여 해안선을 기준으로 해역과 육역 500m 주변(buffer)을 분석하였다. 항공정사영상

을 지리정보시스템(ArcGIS 9.3)에 도포하고, 토지피복을 중심으로 경관생태도면을 제작하였다. 또한 세부 유형 분류는 국가토지피복 분류 명칭을 참고하여 사구염습지, 사구초지, 해안림, 방풍림, 나지, 암반, 해변, 내륙수, 해양수, 경작지, 공업시설, 도로, 기타공공시설, 양식장, 상업시설, 해안인공구조물 등 16개 세부 유형으로 분류하였다. 또한 지역의 경관 구조를 연구하기 위해서는 경관생태학적 방법으로 경관지수가 널리 이용되고 있다(Forman and Godron, 1986; Kim et al, 2006; Hong et al, 2007, 홍과 김, 2008). 따라서 대상 조사 지역 20곳 해변의 경관 구조를 파악하기 위하여 지리정보 시스템(ArcGIS 9.3)을 이용하여 경관지도를 작성하고 공간분석용 프로그램인 FRAGSTATS(McGarigal and Mark, 1995)의 경관지수를 이용하여 분석하였다.

[Table 2] Landscape index for landscape structure analysis(Mcgarigal and Marks, 1995)

경관규모에 따른 분석지수	경관지수	
경관요소별 분석지수	CA(Class Area) 각 경관요소별 패치면적	$CA = \sum_{j=1}^n a_{ij} \left(\frac{1}{10,000} \right)$
	NP(Number of Patch) 각 경관요소별 패치수	$NP = n_i$
	MPS(Mean Patch Size) 각 경관요소의 평균 패치면적	$MPS = \frac{\sum_{j=1}^n a_{ij}}{n_i} \left(\frac{1}{10,000} \right)$
경관 전체 분석을 위한 지수	SHDI(Shannon's Diversity Index) 조사된 전체지역의 경관 다양도	$SHEI = - \sum_{i=1}^m (P_i \cdot \ln P_i)$
	SHEI(Shannon's Evenness Index) 각 패치타입이 균등하게 분포되어 있는지 확인하는 지수	$SHEI = - \frac{\sum_{j=1}^m (P_i \cdot \ln P_i)}{\ln m}$
용어 및 정의	$i : 1 \dots m$ 패치타입 $a_{ij} : \text{패치 } ij \text{의 면적}$ $n = n_i : \text{전체경관에서 패치타입 } i \text{의 패치수}$ $m : \text{전체경관에서 패치 타입별의 패치수}$ $P_i : \text{패치타입 } i \text{에 의해 나타나는 경관의 비율}$	

※ 홍과 김(2008)의 재인용

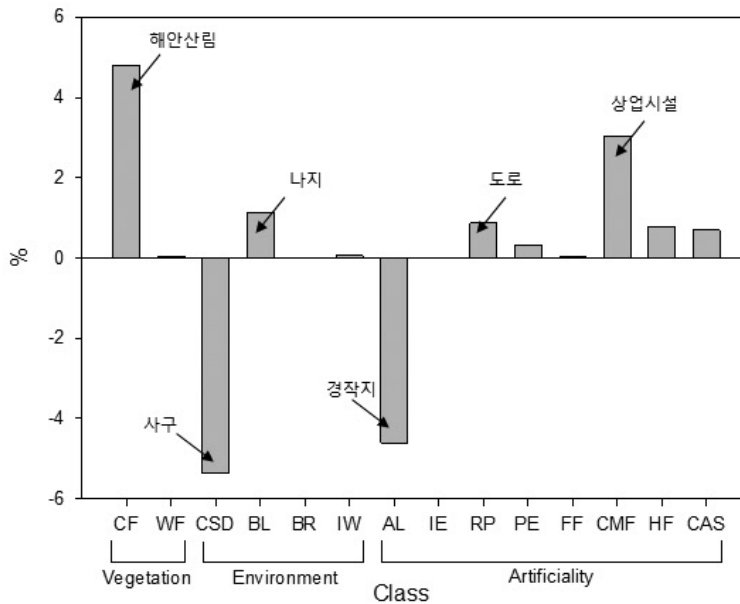
3. 결과

1) 해안경관변화의 특성

20개 해변의 해안경관을 해안선(2013, 해양조사원) 기준으로 사방 500m 영역을 분석한 결과 해안림, 나지, 내륙수, 도로, 도로, 기타공공시설(군부대 등), 양식장, 상업시설, 주거시설, 해양인공구조물 등은 1977년 보다(학암포 북, 서, 구례포는 1995) 늘어났으며 사구, 경작지 등은 줄어든 것으로 조사되었다(Fig 1). 1977년의 항공사진은 사진 촬영 각도 및 해상도에 따라 차이가 있으므로 과거와 현재의 면적 차이는 현재 면적에 대한 비율로 환산하여 비교하였다.

해안림은 과거 27.95%에서 현재 23.15%로 4.79%가 늘어났으며 주로 사구지역에 식재되거나 상업지역 배후로 확장되었다. 또한 해안사구 주변 토지이용 변화 조사결과 교목층 수목이 분포하는 산림 면적 변화가 해안사구 방풍림 조성 현황을 파악할 수 있는 지표로 나타났다. 특히 과거 해안사구 지역에는 관목 및 초본 식재 지역 또는 모래 퇴적지로 방치되어 있었으나 1970년~1980년대 방풍림 조림으로 초본지역 및 관목 식재 지역이 줄어들었으며, 그때 식재된 방풍림은 지금까지 관리·유지되고 있다(피, 2015). 가장 큰 폭으로 늘어난 지역은 기지포, 몽산포, 삼봉 지역 등으로 과거 해안사구가 넓게 발달하였던 지역이 대부분이 해안림으로 피복된 것으로 나타났다. 그리고 주거시설과 해양인공구조물 등 또한 과거에 비해 현재에 비해 큰 폭으로 늘어난 것으로 분석되었는데 이는 학암포항, 천리포항, 의항항, 몽산포항, 연포항 등의 건설과 인공호안의 건설로 해양인공구조물의 경관 유형이 늘어난 것으로 판단된다(Fig 1).

반면에 과거보다 가장 크게 줄어든 경관 유형은 사구지역이며 과거 해안선으로부터 500미터 면적 중 6.86%를 차지하던 사구 경관은 현재 1.48%로 5.38%가 줄어든 것으로 분석되었다. 사구의 면적의 축소 원인은 대부분 해안림의 식재로 인한 것으로 판단되며, 인공구조물의 축조와 상업시설의 증가로 인하여 줄어든 것으로 판단된다. 그러나 해안림(또는 방풍림)이 식재되었다고 하여 사구 자체의 존재가 없어지는 것은 아니지만 명(2010)와 서(2001)의 연구에 따르면 해안 방풍림의 해안선 방향으로 과도한 전진은 해안사구의 기능을 쇠퇴시키고 비사(飛沙)를 감소시키고 모래퇴적물의 이동을 방해함으로써 사구형성을 방해하는 원인이라고 발표한바 있으므로 해안림이 늘어날수록 해안사구 경관 유형이 줄어들었다고 할 수 있다. 또한 해안사구와 함께 줄어든 경관유형은 경작지 면적이 변경되면서 도로, 나지, 상업시설, 주거시설 등이 늘어나면서 연구대상지 전 지역에 걸쳐 경작지 면적은 감소된 것으로 조사되었다(Fig 1).



[Fig 1] Characteristics of the coastal landscape change

[CF: Coastal Forest, WF: Windbreak Forest, CSD: Coastal Sand Dune, BL: Bare Land, BR: Bed Rock, IW: Inland Water, AL: Arable Land, IE: Industry Establish, RP: Road, Path, PE: Public Establishment, FF: Fish Farm, CMF: Commercial Facility, HF: Human Facility, CAS: Coastal Artificial Structure]

2) 해안경관 지수 분석

해안 경관의 구조를 파악하기 위한 경관지수는 분석 규모에 따라 경관요소별 지수인 CA(Class Area), NP(Number of Patch), MPS(Mean Patch Size)와 경관 전체분석을 위한 SHDI(Shannon's Diversity Index), SHEI(Shannon's Evenness Index)를 이용하였다 (Table 2).

CA(Class Area)는 GIS를 활용해서 얻는 가장 기본적인 자료로서 각 패치의 면적을 계산한다. MPS(Mean Patch Size)는 각각의 패치가 갖는 면적을 전체 평균으로 나타내어 경관 전체가 가지는 패치의 크기를 간략하게 나타낸다. NP(Number of Patch)는 전체경관에서 각각의 CA(유형 전체 면적)가 가지는 패치수를 나타낸다. 즉, 똑같은 면적에서 패치수가 더 많은 경관은 결국 패치가 잘게 나누어져 있음을 나타내고 경관생태적으로는 서식처 단편화 같은 부분을 설명할 수 있다.

SHDI(Shannon's Diversity Index)는 생물종다양성을 나타내는 Shannon's Diversity Index(새년 다양도지수)를 응용하여 경관전체의 다양성을 설명해주는 것이다.

SHEI(Shannon's Evenness Index)는 다양성을 보다 부연적으로 설명해주는 것이다. 이 것은 종이 얼마나 골고루 분포하는지를 알 수 있는 Shannon's Evenness Index(새년 풍부

도지수)를 응용하여 경관전체에 패치가 어떻게 분포하는지를 설명해주는 것이다(홍과 김, 2008).

자연경관은 사구, 해변, 암반, 내륙수, 해양수로 구분하였고 인공경관은 해안림, 방풍림, 경작지, 공업시설, 도로, 기타공공시설, 양식장, 상업시설, 주거시설, 인공구조물 등으로 구분하였다. 경관지수의 조사 지역별로 과거의 경관과 비교해보면 MPS가 늘어난 지역은 학암포(서), 구름포, 어은돌, 삼봉, 기지포 등으로 분석되었고, 줄어든 지역은 학암포(북), 구레포, 의항, 백리포, 천리포, 파도리, 황골, 연포, 도장동, 굴혈포, 몽산포, 달산포, 안면, 장삼포, 바람아래 등으로 분석되었다.

가장 큰 변화가 있는 지역은 천리포 해변이며 평균 패치 면적 비율이 7.40%에서 2.41%로 급감하였으며 이는 과거 천리포 주변 대부분이 사구로 이루어져 있으나 현재는 위락시설, 주거시설 및 해안인공구조물 등의 건축으로 인해 MPS가 줄어든 것으로 판단된다.

또한 과거 바람아래 지역은 MPS의 비율이 과거 9.97%로 가장 큰 패치 평균 면적으로 조사되었으며 현재도 5.36%로 조사지역 중 가장 큰 면적비율을 유지하고 있으나 변화의 폭이 4.60%로 경관의 파편화 현상이 많아진 것으로 판단된다.

학암포(북), 학암포(서), 구레포 해변은 과거보다 변화율이 작은 것으로 분석되었는데 이는 다른 조사지역과 다르게 최근의 영상, 즉 1995년과 비교했고 나머지 17개 조사지역은 1977년과 비교했기 때문으로 판단된다.

그러므로 시간에 흐름에 따라 패치의 평균 면적 비율의 차이는 큰 것으로 사료된다. MPS가 늘어난 지역은 과거보다 패치의 형태가 단순화되었음을 확인할 수 있었으며 줄어든 지역은 전체적으로 패치가 잘게 나누어 진 것으로 판단된다.

조사 지역별로 자연경관과 인공경관의 다양성지수의 차이는 학암포(북)가 0.63에서 0.91로 늘어났으며, 학암포(서)는 1.01에서 1.1로, 구레포는 과거 0.87에서 1.00으로, 구름포는 0.03에서 0.33으로, 의항은 0.63에서 1.16으로, 백리포는 0.51에서 0.69로, 천리포는 -0.06에서 1.25로, 어은돌은 0.72에서 0.91로, 파도리는 1.00에서 1.04로 황골은 0.61에서 0.66으로, 연포는 0.93에서 1.46으로, 도장동은 0.78에서 1.26으로, 굴혈포는 0.85에서 1.25로, 몽산포는 1.31에서 1.45로, 달산포는 0.86에서 1.28로, 삼봉은 0.89에서 1.22로, 기지포는 1.05에서 1.23으로, 안면은 1.09에서 1.36으로, 장삼포는 0.78에서 1.19로, 바람아래는 과거 자연경관 다양도지수와 인공경관 다양도 지수의 차이는 0.9에서 1.03으로 늘어났다.

결론적으로, 조사된 20개 해변 모두 과거의 자연경관과 인공경관의 다양성 지수 비율의 차이가 크지 않는데 반해 현재는 인공경관의 다양성 지수가 더 높은 것으로 분석되어 대부분의 조사지역 해안이 개발압력에 의해 자연경관이 훼손되었음을 알 수 있다.

특히 천리포 해변의 경우 과거 자연경관의 다양도 지수가 큰 차이 없었으나 현재 자연경관 다양도 지수와 인공경관 다양도 지수의 차이가 1.26로 큰 폭으로 변화 하였다. MPS의 결과와 마찬가지로 천리포 해변은 과거 해안경관의 구조가 단순하고 자연성을 띄고 있으나 현재 개발이 심화 된 것으로 판단된다.

참 고 문 헌

- 국립공원관리공단, 2005. 태안해안국립공원 자연자원조사. 619p.
- 국립공원관리공단, 2012. HS호 유류유출사고에 따른 생태계 영향 장기모니터링 식물분야.
- 노영란, 2008. 해안경관 구성요소의 이미지 평가에 관한 연구. 조선대학교 대학원 박사학위논문. 17p.
- 명현호, 2010. 건강성 평가를 통한 해안사구생태계 보전·관리방안 연구. 목포대학교 박사학위논문. 157p.
- 서종철, 2008. 해안사구의 생태적 가치를 평가하기 위한 항목과 기준 개발. 대한지리학회 발표집.
- 피재황, 2015. 생태적 구조분석을 통한 해안사구 유형화 및 관리방안 연구: 충청남도. 서울시립대학교 박사학위 논문.
- 한봉오, 최진우, 노태환, 임성수., 2011. 태안해안국립공원 해변길 조성계획 연구. 한국환경생태학회지. 21(1): 128~132.
- 홍선기·김재은, 2008. 지리정보시스템과 경관지수를 활용한 해안마을의 경관생태분석. 도서문화. 31: 279p
- Forman, R, T. T., and Godron, M. 1986., Landscape Ecology. John Wiley and Sons. 619p
- Kim J.E., Hong, S.K., and Nagagoshi N., 2006. Changes in patch mosaics and vegetation structure of rural forested landscapes under shifting human impacts in South Korea. Landscape and Ecological Engineering 2: 117~195
- McGarigal, K. and Marks, B. 1995. FRAGSTATS: Spatial Pattern analysis program for quantifying landscape structure. Gen. Tech. Rep. PNW-GTR-351: U.S. department of Ariculture, Forest Servies, Pacific Northwest Research Station, Portland, Oregon, p122.

태안해안국립공원 북부지역 해빈의 계절적 변화

장 성 건 ■ 국립공원관리공단 국립공원연구원 유류오염연구센터

1. 서론

태안해안국립공원은 행정구역상 태안군 원북면 방갈리에서 보령시 오천면 삼시도리까지 포함되며 남북으로 길게 뻗어있다. 태안해안국립공원의 면적은 약 377km², 그 중 90% 이상이 해상면적이다. 해안선 길이는 약 130km이며, 약 70여개의 유·무인도서를 포함하고 해안선이 복잡한 리아스식 해안으로 이루어져있다. 태안해안국립공원은 갯벌, 모래해빈, 자갈해빈, 사주, 해안사구 등의 퇴적지형과 해식애, 시스택, 파식대 등 침식지형 소규모의 단층, 습곡 등의 구조지형 등이 나타나기 때문에 지형학적으로 중요한 국립공원이다. 태안해안국립공원의 다양한 지형들 중 가장 눈에 띄는 것은 해빈과 해안사구이다. 이는 태안해안국립공원에 접근이 쉽고 이용이 용이한 해빈은 약 30개 이상이 있고, 해빈 배후에 대부분 해안사구가 형성되어 있기 때문이다. 해빈과 해안사구는 해양과 육지의 중간에 위치하여 독특한 생태계를 구성하고 있다. 그러나 해빈과 해안사구는 휴양지 등으로 이용하기 쉽기 때문에 해안개발 등의 문제가 증가하고 있다. 또한 그와 더불어 기후변화와 함께 해안개발은 해안침식을 가속화하는 원인중 하나로 지목받고 있다. 해안침식은 독특한 해안생태계를 위협하며 인적, 물질적의 피해도 유발할 수 있다. 해안침식을 연구하기 위해서 가장 기초적으로 연구되어야 할 부분이 지형부분이다. 작은 변화에도 민감한 해안생태계에서 지형변화는 곧 생물서식처의 변화로 이어질 수 있다. 따라서 본 연구에서는 이런 문제를 해결하기 위해 가장 기초가 될 수 있는 지형변화를 관찰하여 해안생태계 보호와 관리의 기초자료로 제공할 예정이다.

2. 연구지역 개관

연구지역은 태안해안국립공원을 북부지역의 학암포와 구례포 해빈을 대상으로 선정하였다. 학암포와 구례포는 행정구역상 충남 태안군 원북면 방갈리와 황촌리에 위치한 해빈이다. 두 해빈은 간조시 연결되어 도보로 이동이 가능하다. 구례포와 학암포 해빈은 길이 약 1km 폭 약 300m의 크기로 모두 배후에 해안사구가 형성되어 있다. 다만 해안사구는 대부분 곰솔로 피복되어 있거나 야영장 등으로 활용되어 일부 전사구 형태의 해안사구를 관찰할 수 있다. 구례포 해빈의 남쪽에는 내륙수가 유입되는데 이곳에서 소규모 염습지가 발달해 있다. 학암포 해빈은 분점도를 중심으로 서쪽과 북쪽해빈으로 구분된다. 과거 두 해빈은 하나로 연결되어 퇴적물 교환이 이루어졌으나 현재는 도로와 항구로 이용하기 위한 인공구조물(콘크리트 옹벽)이 만들어지며 단절되었고, 본 연구에서는 학암포 서쪽 해빈을 대상으로 연구하였다. 두 해빈의 지질환경은 배후산지가 대부분 선캄브리아기 서산층군의 편암류가 주를 이루고 해빈, 습지 등은 신생대 제4기 퇴적층으로 구성되어 있다(대한지질학회, 1999). 사구 후면의 식생은 대부분 곰솔이며 전사구에서는 갯그렁, 쯤보리사초, 갯메꽃, 모래지치, 갯완두 등 다양한 사구식물들이 나타나고 있다(박정원, 2015).

3. 재료 및 방법

본 연구에 사용된 측량장비는 독일 Leica사의 CS15+CNSS set 제품인 VRS/RTK GPS로 GS15 수신기를 CS15 컨트롤러와 휴대폰 블루투스(bluetooth)로 네트워크 연결하여 측량을 실시하였으며 GPS의 오차범위는 3cm 미만이며, 이동측량이 가능한 장비이다. 또한 데이터 수신중 오차범위를 벗어날 경우 데이터 수신에 차단되도록 설정하였다. 측량은 구례포는 2012년 8월 9일, 2012년 11월 27일, 2013년 2월 20일, 2012년 5월 16일까지 계절별 4회 측량을 실시하였고, 학암포는 2012년 7월 10일, 2012년 11월 30일, 2013년 2월 6일, 2013년 5월 14일까지 계절별 4회 측량하였다. 측량범위는 간조시 드러난 해빈을 대상으로 하여 전사구까지를 범위로 하였다. 취득한 데이터는 ArcGIS 9.3을 이용하여 후처리하였고, ArcInfo 9.2의 TopoGrid 기법을 이용하여 1m 해상도의 수치표고모델(DEM, Digital Elevation model)을 제작하였다. 제작된 수치표고모델을 이용하여 해빈의 고도 및 부피 변화 등을 분석하였다.

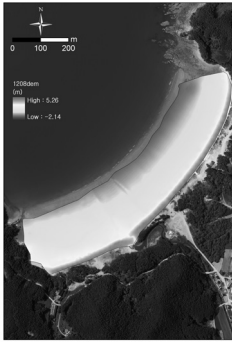
4. 본론

1) 고도변화

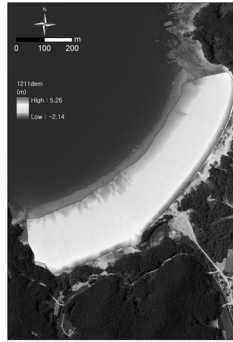
구례포와 학ampo 해빈은 첫 측량을 한 2012년 8월과 7월 자료를 기준으로 해변별 고도 및 부피변화를 계절적으로 분석하였다. 구례포 해빈의 경우 최고고도는 하계에서 추계시기에 증가하였지만 추계 이후 감소하였다. 최저고도는 하계에서 동계까지 감소하였으나 춘계는 증가한 것으로 나타났다. 평균고도의 경우 하계에서 동계까지는 증가하였고, 동계이후 춘계까지 감소한 것으로 나타났다(표 1). 구례포 해빈에서 고도감소가 가장 큰 지역은 전사구와 해빈 최상부로 나타났다(그림 1). 구례포 해빈 최상부와 전사구 부분은 해빈으로 진입로와 목제데크로 탐방로가 설치되어 있고 전사구 후면에 야영장 등이 입지해 있어 사람의 통행과 퇴적물 이동의 차단 등에 의한 영향으로 전사구 침식으로 고도가 감소한 것으로 생각된다. 또한 남쪽을 일부러 제외하고 목제데크와 인공호안 등과 같은 인공구조물들이 있어 이곳 역시 해빈과 사구간의 퇴적물 교환이 크지 않아 고도감소 폭이 더 큰 것으로 생각된다.

학ampo는 최고고도가 하계와 추계 사이에 감소하였다고 동계에 다시 증가하였고 춘계에 다시 감소하는 경향을 보였다. 최저고도와 평균고도 역시 하계와 추계 사이에 감소하고 추계와 동계 사이에 증가하며 다시 동계이후 감소하는 경향을 보였다. 학ampo 해빈 역시 해빈 최상부와 전사구 부분에서 침식이 큰 것으로 나타났는데 구례포와 유사하게 야영장과 해빈 진입로, 인공구조물 등이 있어 사람들의 통행과 해빈과 사구의 퇴적물 이동이 차단과 같은 영향이 큰 것으로 생각된다.

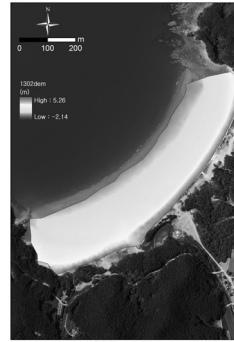
	고도(m)	하계	추계	동계	춘계
구례포	최고고도	5.10	5.26	5.16	4.95
	최저고도	-1.32	-0.92	-0.65	-0.95
	평균고도	1.06	1.30	1.39	1.34
학ampo	최고고도	4.40	4.21	4.89	4.34
	최저고도	-1.48	-2.14	-0.58	-1.68
	평균고도	1.30	0.28	0.66	0.58



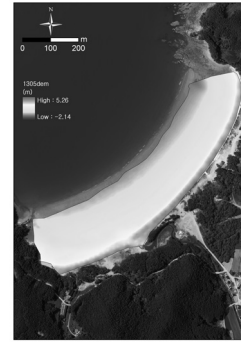
구례포 하계(12년 8월)



구례포 추계(12년 11월)



구례포 동계(13년 2월)



구례포 춘계(13년 5월)



학암포 하계(12년 7월)



학암포 추계(12년 11월)



학암포 동계(13년 2월)



학암포 춘계(13년 5월)

2) 부피변화

해빈의 변화를 관찰하기 위해서는 고도뿐만 아니라 부피변화를 함께 관찰해야한다. 각 해변별 4번씩 총 8번의 측량 자료를 동일한 기준에서 부피를 구하기 위해 8개의 DEM에서 고도가 가장 낮게 나타났던 학암포 추계(-2.14m)를 기준으로 하였다. 측량 데이터를 3cm이하로 관리하였기 때문에 최소 오차범위¹⁾는 구례포 해빈5,744.58m³ (191,486.3m² X 0.03m)은 학암포 해빈은 5,211.28m³(73,709.2m² X 0.03m)로 나타났다. 각 해변별로 절대 변화량이 오차범위를 모두 초과하기 때문에 모두 변화가 있는 것으로 간주하고 분석하였다(유근배·류호상, 2007).

구례포 해빈은 하계에서 동계까지 부피가 증가하였고, 춘계 때 조금 감소하였다. 전체적으로는 약 53,113.94m³ 증가하였다. 구례포 해빈의 경우 대부분의 해빈에서 증가한 부피가 증가한 것으로 나타났지만 해빈상부와 전사구 부분에서는 감소한 것으로 나타났다.

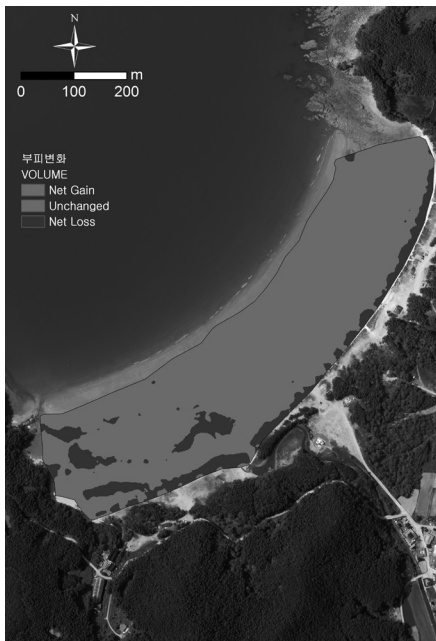
학암포 해빈은 고도와 마찬가지로 하계에서 추계는 감소, 추계에서 동계로 다시 증가 후

1) 최소 오차범위는 다음과 같이 계산한다. 최소 오차범위 = 단면적 X 데이터 오차범위
절대누적량이 최소 오차범위 미만일 경우 변화가 없는 것으로 간주하여야 한다.

동계에서 춘계는 다시 감소하는 것으로 나타났다. 전체적으로는 약 $5,081.79\text{m}^3$ 증가한 것으로 나타났다. 두 해빈 모두 1년간 연구 기간 중 모두 부피가 증가한 것으로 나타났다. 학ampo 해빈은 전사구 부분이 감소하고 전사구와 접하는 해빈상부에서 부피가 증가한 것으로 나타났다. 또한 사주(bar)에서 부피가 증가하고 사주 사이 골(trough)는 감소한 것으로 나타났다.

변이계수(CV, Coefficient of Variation)는 해변의 변동폭과 비례하는데, 구레포는 0.74 CV, 학ampo는 0.63 CV로 계산되어 두 해빈 모두 변동량이 크지 않은 것으로 나타났다.

측량시기	구레포				학ampo			
	총부피	변화량 ²⁾	절대변화량	누적변화량	총부피	변화량	절대변화량	누적변화량
하계(기준)	605820.75	—	—	—	452793.02	—	—	—
추계	651747.59	45926.84	45926.84	4526.84	406848.56	-45944.46	45944.46	-45944.46
동계	669920.67	18173.08	18173.08	64099.92	471070.26	64221.70	64221.70	18277.24
춘계	658934.69	-10985.95	10985.95	53113.94	457874.81	-13195.45	13195.45	5081.79
변이계수 (CV) ³⁾	0.74				0.63			



구레포 해변의 부피변화



학ampo 해변의 부피변화

2) 부피변화량은 다음과 같이 계산한다.

변화량 = 현재부피 - 이전부피

3) 변이계수(Coefficient of Variation, CV)의 수식은 다음과 같다.

변이계수 = (변화량의 표준편차) / (변화량의 평균)

5. 결론

태안해안국립공원의 북부지역에 위치한 구레포와 학암포 해빈을 대상으로 사계절 변화를 관찰하였다. 일반적으로 중위도 지역의 해빈은 겨울철 침식이 발생하고, 여름철 퇴적이 발생하는 것으로 알려져 있다(Plummer *et al.*, 2003). 두 해변의 평균고도 변화는 구레포 해빈의 경우 하계에서 동계까지 지속적으로 증가하다가 동계에서 춘계에 감소하는 경향을 보였다. 학암포 해빈은 하계에서 추계로 갈 때 감소하였다가 동계 때 다시 증가한 후 춘계 때 다시 감소하는 경향을 보였다. 첫 측량인 하계와 마지막 측량인 춘계를 비교하였을 때 구레포 해빈은 평균고도가 증가한 것으로 나타났고, 학암포 해빈은 감소한 것으로 나타났다. 춘계의 침식이 활발하게 나타나지만, 그 누적된 결과는 동계 이후에 나타나기 때문에 본 연구에서역시 두 해변 모두 동계에서 춘계에 감소한 것으로 나타났다. 반대로 하계에 퇴적된 결과는 추계에 극으로 나타나는데, 구레포에서 이런 경향이 보이지만 학암포에서는 반대로 감소된 경향이 나타났다. 이는 2012년 7월 우리나라 중부지방을 통과한 제7호 태풍 카눈(KHANUN)의 영향이 측량결과에 반영된 것으로 생각된다(기상청). 7월 태풍 카눈이 통과하기 전 측량한 학암포의 경우 태풍으로 인한 침식이 반영되었고, 구레포의 경우 태풍 카눈이 통과한 후 8월에 측량을 하였기 때문에 해빈이 지속적인 퇴적이 발생한 경향만 관찰되어 위와 같은 결과가 나온 것으로 생각된다.

부피는 두 해변 모두 고도와 같은 계절적 변화 경향을 보였다. 두 해변 모두 겨울철 강한 계절풍의 영향으로 지속적인 해변 침식 경향을 반영되어 춘계에 부피가 감소한 것으로 나타났다. 반면 퇴적이 우세한 여름철 해변의 경향과 같이 구레포 해빈은 추계에 크게 부피가 증가한 것으로 나타났지만, 학암포 해빈은 반대로 감소한 것으로 나타났다. 이는 고도변화와 같이 태풍에 의한 영향이 측량결과에 반영된 것으로 생각된다. 그러나 전반적으로 두 해변 모두 첫 측량과 마지막 측량을 비교하였을 때 평균고도와 마찬가지로 모두 부피가 증가한 것으로 나타났다. 두 해변 모두 공통적으로 전사구와 해변 최상부에서 침식하고 그 전면에 퇴적된 것으로 나타났는데, 이는 사구의 침식이 발생하고 침식된 모래가 해변 상부에 퇴적된 것으로 생각된다. 이는 해안사구로의 모래가 유입되지 않고 지속적으로 침식이 반영된 결과로 생각된다. 해안사구 침식의 원인으로는 사구 후면에 야영장 등이 입지와, 옹벽같은 인공구조물이 설치되어 해변과 사구간의 모래 교환이 이루어지지 않는 것이 가장 큰 원인으로 예상된다.

6. 고찰

작은 변화에도 민감하게 반응을 하는 해안생태계는 가장 기초적인 지형 연구가 수행되어야 한다. 본 연구에서 태안해안국립공원 북부에 위치한 구레포와 학암포 해빈의 사계절 측량을 통해 두 해변 모두 퇴적이 발생한 것으로 나타났다. 다만 단기적인 측면에서 퇴적이 발

생하였지만, 두 해빈에서 지속적인 퇴적이 일어날지 반대로 침식이 발생할지는 장기적인 생태계적 측면에서 지속적인 조사를 실시할 필요가 있고, 지형이외에 생물과 물리적 측면에서 종합적인 연구가 수행되어야 할 것으로 생각된다.

참 고 문 헌

- 대한지질학회, 1999, 한국의 지질, 시그마프레스.
- 박정원, 2015, 해안역 관리를 위한 사구지형 및 염생식물 분포 특성 연구, 목포대학교 대학원 박사 학위논문.
- 유근배·유호상, 2007, 한국 서해안의 해안사구-지형학적 관점을 중심으로-, 서울대학교 출판부.
- Plummer, C. C., McGeary, D. and Carlson, D. H., 2003, Physical Geology, McGraw-Hill.
- 기상청 국가태풍센터 : <http://typ.kma.go.kr/TYPHOON/index.jsp> 과거 태풍예보

신안군 수개 도서의 염생식물 분포 특성

양 효 식 ■ 목포대학교

1. 서론

연안갯벌의 습지환경은 다양한 동식물의 서식처이며 이산화탄소의 저장고로 육상의 물리적 환경과 연안의 해양환경이 공존하는 공간이다. 이러한 공간적 특성은 공유수면의 매립과 같은 국토의 효율적인 이용과 도시개발을 위한 토지 수요에 중요한 공급원으로 인식되어 그동안 많은 파괴를 받아 왔다.

그러나 연안은 바다환경과 육지환경이 만나는 완충지대(Buffer Zone)의 경계부로 좁고 긴 지역으로 형성되어 있으며, 생산성이 매우 높고 경제적 가치가 아주 크며, 주변 환경변화에 민감한 지역이다(장진호, 2008). 따라서 연안습지는 수중생태계인 바다와 육상생태계인 육지의 중간역 특성을 가진 지역이다. 그리고 연안습지는 해안에 분포하는 습지로서 갯벌, 간석지로 알려져 있으며, 그 특징은 만조시 해수면에 잠기고 간조 시 육지가 노출되는 지역으로 해양생물자원의 산란장 및 서식지, 육상으로부터 유입되는 오염물질 정화, 바다와 육지의 완충지대 역할을 한다(박태운, 1999). 또한 연안습지는 육지로부터 유입된 유기물 등의 오염물질이 침강하여 내부 미생물에 의해 흡수되고, 그 표면에 생성된 유기물은 저서생물의 먹이원으로 이용되어 다양한 생물종의 먹이사슬이 형성된다(신범식과 김규한, 2007).

따라서 그동안 많은 연구자들에 의해 생태적 중요성이 높은 연안습지를 보전하기 위해 다양한 연구가 진행되고 있는데 그 중 식물상 및 식생 관련 연구들을 살펴보면, 영산강 하구 영산호 간척지 식물(김철수와 송태곤, 1983), 전남해안 폐염전 지역(양효식, 1999), 경기만 연안의 염생식물(심현보 등, 2002), 전남 가사도 폐염전지 식물(김하송 등, 2003), 전북 동

진강 유역의 염생식물(김창환 등, 2005), 태안반도(오현경 등, 2005), 충남 대호간척지(김성환, 2005), 전북 만경강(김창환 등, 2006a), 제주도 갯벌(안영희와 신경미, 2006), 부안댐 기수역(오현경 등, 2006), 새만금 간척지구(김은규 등, 2007) 등에서 다양한 연구 등이 수행되었다. 그러나 지역적인 연안 습지에서의 정밀한 연구는 부족한 부분이 많이 남아 있다. 따라서 본 연구는 신안군에 위치하고 있는 임자도, 장산도, 신의도 및 하의도 등 4개의 유인도서를 중심으로 그 곳에 분포하고 있는 염생식물 군락과 군락의 생산성 및 식물상을 객관적이고 다각적으로 분석함으로써 연안습지 보전을 위한 기초자료 수집에 그 목적이 있다.

2. 연구방법

2.1 연구대상지

본 연구의 대상지는 표 1과 그림 1에서 보는 바와 같이 행정구역상 신안군에 북쪽에 위치한 임자도를 비롯하여 남쪽에 위치한 장산, 신의도 및 하의도를 대상으로 갯벌생태계가 비교적 잘 발달하여 염생식물의 출현이 좋은 지역을 대상으로 선정하여 조사하였다.

조사지	조 사 지 위 치
St. 1	전라남도 신안군 임자면 삼두리 서쪽 해안
St. 2	전라남도 신안군 임자면 이흑암리 남쪽 해안
St. 3	전라남도 신안군 장산면 오음리 서쪽 해안
St. 4	전라남도 신안군 장산면 팽진리 남쪽 해안
St. 5	전라남도 신안군 신의면 상태서리 북쪽 해안
St. 6	전라남도 신안군 신의면 하태서리 서쪽 해안
St. 7	전라남도 신안군 하의면 후광리 북쪽 해안
St. 8	전라남도 신안군 하의면 어은리 서쪽 해안

[표 1] 조사 지역의 조사 위치

2.2 분석방법

현장조사는 2015년 3월부터 10월에 걸쳐 8개 지점을 대상으로 하였으며, 염생식물의 분포역이 넓은 지역을 선정하여 조사 하였다. 이곳에 출현하는 식물 정보를 수집하기 위해 현장에서 직접 답사를 통해 이루어 졌다.

식물분류는 이창복(2006)의 문헌을 이용하여 Engler의 체계(Melchior, 1964)에 의거하였고, 과내 학명은 알파벳순으로 정리하였다. 또한 현지에서 동정이 불가능한 종은 사진 촬

영 및 식물체 수집 후 실험실에서 현미경등을 이용하여 분류 및 동정을 수행하였다.

조사방법은 연안습지 내부의 경우 염생식물 위주로 조사를 수행하였는데 연안습지의 만조선, 간조선 및 조간대에 분포하는 식물을 염생식물로 간주하였다. 또한 염생식물 조사시 점은 해수가 완전히 간조된 시점부터 수행하였다.

3. 결 과

3.1 조사 지소별 식물상

임자도에 서쪽해안에 위치한 St. 1번 지소에서의 염생식물 분포는 표 2에서 보는 바와 같이 3과 4속 6종으로 나타났으며 종 다양성은 낮은 것으로 사료된다. 이지역의 우점종은 갈대와 해홍나물, 갯잔디 등으로 조사되었다.

임자도 남쪽해안에 위치한 St. 2번 지소에 출현한 염생식물은 표 3에서 보는 바와 같이 8과 13속 13종 1변종으로 총 14분류군이 출현하여 본 조사 조사지역내에서 비교적 종다양성이 높게 나타났다. 갈대, 갯잔디, 모새달, 띠 등 벼과 식물이 높은 빈도를 보였으며, 천일사초와 해홍나물 등도 넓은 분포역을 보였다.

장산도 서쪽해안에 위치한 St. 3번 지소에서는 표 4에서 보는 바와 같이 8과 13속 15종 1변종 총 16분류군으로 나타났다. 이 지역의 우점종은 갈대 갯잔디, 천일사초 및 해홍나물 등이 우점하였으며, 그 외 갯질경, 큰비쭉, 나문재 등도 비교적 넓은 면적에서 출현하였다.

장산도 남쪽해안에 위치한 St. 4번 지소에서 출현한 염생식물은 표 5에서 보는 바와 같이 10과 15속 18종 1변종 총 19분류군이 기록되었다. 이 지역의 우점종은 해홍나물, 갯잔디로 나타났으며, 그 외 나문재, 갯메꽃, 갯질경, 천일사초 등이 높은 빈도로 나타났다. 이 지역이 종다양성 측면에서 조사 지역 가운데 비교적 높은 값을 보였다.

신의도 북쪽 해안에 위치한 St. 5번 지소에서의 염생식물 출현은 표 6에서 보는 바와 같이 12과 16속 17종 1변종 총 18종이 기록되었으며, 이지역의 우점종은 천일사초, 갯잔디, 순비기나무, 갈대, 지체, 갯사상자 등이 높은 빈도로 나타났으며, 그 외 갯질경, 해홍나물, 칠면초 등이 높게 나타났다.

신의도 남서쪽 해안에 위치한 St. 6번 지소에 출현한 염생식물은 표 7에서 보는바와 같이 8과 10속 11종 1변종 총 12분류군으로 나타났으며, 이지역의 우점종은 갈대, 순비기나무, 해홍나물 등이 높은 빈도를 보였으며, 그 외 나문재, 갯질경, 칠면초, 번행초 등이 나타났다.

하의도 북쪽 해안에 위치한 St. 7번 지소에 출현한 염생식물은 표 8에서 보는 바와 같이 7과 8속 9종 1변종 총 10분류군으로 나타났으며, 우점종으로는 해홍나물, 갯잔디, 천일사초로 나타났으며, 그 외 갯질경, 나문재 등이 나타났다. 이 지역이 본 조사 지역 중에서 가장 낮은 종다양성을 보였다.

하의도 남서쪽에 위치한 St. 8번 지소에서 출현한 염생식물은 표 9에서 보는 바와 같이 6

과 10속 10종 2변종 총 12분류군으로 기록되었으며, 이 지역의 우점종은 통보리사초, 줌보리사초, 띠, 준비기나무 등으로 나뉘고, 그 외 갯메꽃, 수송나물, 갯쇠보리 등이 높은 빈도를 보였다.

4. 요약

본 조사는 2015년 3월부터 10월에 신안군 4개 섬 8개 지점에서 식물상의 분포를 조사하였다.

식물상의 종다양성은 장산도 St. 4번 지소에서 19분류군이 출현하여 가장 높게 나타났으며, 신의도 St. 5번 지소가 18분류군, 장산도 St. 3번 지소가 16분류군 등으로 나타났다.

이상의 조사 결과 염생식물의 분포역과 종다양성 측면에서 해안 습지 보호지역으로 보호되어야 할 상대적으로 중요한 지역은 신의도 지역과 임자도 지역으로 사료된다.

참 고 문 헌

- 김창환, 이경보, 김재덕, 조태동, 김문숙, 전북 동진강 하구역 일대의 염습지 식물상 및 식생에 관한 연구, 한국환경과학회지, 제14권, 제9호, pp. 817-825, 2005.
- 김창환, 이경보, 조두성, 명현, 전북 만경강 하구역일대의 염습지 식물상 및 식생에 관한 연구, 한국환경생태학회지 제20권, 제3호, pp. 289-298, 2006.
- 김창환, 조두성, 이경보, 최송열, 만경강 하구역에 분포하는 염생식물의 개체군 형성전략에 관한 연구, 한국환경생태학회지 제20권, 제3호, pp. 299-310, 2006.
- 김철수, 송태곤, 해변염생식물군집에 대한 생태학적 연구(IV)-입지조건이 다른 염생식물군집-, 한국생태학회지, 제6권, 제3호, pp. 167-176, 1983.
- 김하송, 임병선, 이점숙, 박송희, 가사도 폐염전의 식생 현황에 관한 생태학적 연구, 한국환경생태학회지, 제17권, 제2호, pp. 123-132, 2003
- 심현보, 서석민, 최병희, 경기만 연안지역의 염생식물 분포, 환경생물, 제20권, 제1호, pp. 25-34, 2002.
- 안영희, 신경미, 제주도 갯벌식생과 소산 식물상에 관한 연구, 한국환경생태학회지, 제20권, 제1호, pp. 52-69, 2006.
- 양효식, 전남 해안지역에 분포하는 폐염전 염생식물의 군락분류학적 연구, 한국생태학회지, 제22권, 제5호, pp. 265-270, 1999.
- 유주한, 박경훈, 윤영철, 송봉근, 경상남도 연안습지에 분포하는 관속식물상. 한국습지학회 11(2) : 29-39. 2009.
- 이점숙, 임병선, 명현호, 박정원, 김하송, 한국 서·남해안 염습지 복원을 위한 염생식물의 생육지와 토양환경 분석, 한국자원식물학회지, 제22권, 제1호, pp. 102-110, 2009.
- 이창복, 대한식물도감, 향문사, 1980.
- Melchior, H, A engler's syllabus der pflanzenfamilien, Band II. Gebruder Borntraeger, Berlin, 1964.

해양쓰레기와 해양생물 피해 특성

한 해 광 ■ 서남해환경센터

1. 개요 및 연구목적¹⁾

전남연안은 우리나라 바다의 50%를 차지하고 있어 이곳에 위치한 연안습지는 전남인만이 아니고 인간이 누리고 있는 자연의 일부이기도 하다. 또한 이런 연안습지는 인간이 보호해야 할 해양환경의 일부이지만 이러한 연안습지가 전형적인 준공공재(Quasi-public goods)성격을 띠고 있어 연안습지의 가치가 낮게 평가되어온 것이 사실이다. 그러나 최근 들어 전 세계적으로 환경적 가치와 사회·경제적 가치를 인정받아 우리나라에서는 습지보전법 제8조에 근거하여 보호되고 있으며, 이중 연안습지는 2013년까지 해양수산부 지정 전국 11개소 212.04 km²이상의 면적에 이르는 곳들이 법적 보호받고 있다. 이곳 외에도 전남연안의 경우는 연안습지로 보호를 받을 가치가 충분하다는 판단이다.

특히 이러한 연안습지는 자연 상태의 원시성을 유지하고 있는 곳이 다수이지만 인위적인 행위들이 진행되고 있는 곳도 있는 것으로 보고되고 있다.

연안습지는 생물다양성이 풍부하다. 이곳에 서식하고 있는 생물들은 다양한 서식지 변화에 적응하면서 살아가고 있다. 하지만 연안습지의 해양생물 서식지에 외부에서 유입되는 해양쓰레기로 인한 피해 사례가 늘어가고 있는 것으로 보아 그 대책이 절실한 상황이다.

본 연구에서는 전라남도 연안습지 일대에 서식하고 있는 해양생물 서식지 3곳에 대하여 장기간 모니터링을 통해 해류, 조류 등의 영향으로 표착한 해양쓰레기와 함께 해양생물 서

1) Author : hnhhk@hanmail.net,

식지에 살고 있는 생물들의 피해 특성을 살펴보고자 연구를 시작하였다.

2. 연구방법

본 연구에서는 전라남도 여수시 화양면의 여자만, 순천시 거차 일대의 순천만, 무안군 현경면 송촌리 연안습지 3곳에 대하여 2014년 4월부터 2016년 4월까지 3년간 현장조사와 기존 문헌 조사결과를 분석하였다.

현장조사와 보고되어 있는 문헌자료를 바탕으로 서식지 특성 등을 파악하였으며, 표착한 바다쓰레기와 보호대상해양생물의 연관관계를 추정하였다.

3. 결과 및 고찰

본 조사지역 일대 연안습지의 저질특성은 니질이 주로 우세한 것으로 나타났으며(주 등, 2013), 이곳에서 관찰되는 해양생물중에는 법적보호종인 대추귀고둥 *Ellobium chinense*도 포함되어있었다. 또한 기수우렁이 *Assiminea japonica*, 낮은대추귀고둥 *Melampus singaporensis*, 노랑띠대추귀고둥 *Melampus fasciatus* 등이 서식하는 것으로 나타났다. 이들 중 대추귀고둥은 진유폐목 대추귀고둥과에 속한 법적보호종으로 환경부에서는 멸종위기Ⅱ급으로, 해양수산부에서는 보호대상해양생물로 지정 보호를 받고 있는 종이다. 이들은 담수가 유입되는 기수역에서 만 서식하는 특성이 있다. 대추귀고둥은 패각형태는 긴 난형으로 나뉘는 원추형이고 나뉘는 7층이다. 패각의 각피는 황색이며 오래된 개체는 흑갈색을 띤다. 각구는 체층의 가장자리 중간에 접하며, 긴 난형으로 외순 아래와 저순이 두껍고 축순에는 강한 주름이 3개 나타난다. 성체의 크기는 각고 27 mm, 각경 14 mm로 보고되어 있다(주 등, 2013). 본 연구지역인 전라남도 여수시, 무안군, 순천시 3개 지점이다. 연구지역에서 확인된 대추귀고둥 서식지에는 다량의 해양쓰레기가 해류와 조류의 영향으로 외부에서 유입되어 표착해 있는 것으로 나타났다. 연구지역에 표착된 해양쓰레기는 성상도 다양하게 조사되었으며, 특히 갈대와 같은 초본류가 많이 밀려오는 것으로 조사되었다. 또한 해양생물에 피해를 줄 수 있는 해양쓰레기 종류는 플라스틱류가 상당히 차지를 하고 있는데, 이중 그물이나 비닐류가 있어 생물이 서식하는데 방해와 주고 있는 것으로 판단을 하였다. 또한 부피가 큰 바다쓰레기와 양식장에서 사용한 대나무와 같은 목본류가 밀려와 있는 지역의 경우 현장에서 소각한 흔적을 쉽게 찾아볼 수 있었으며, 이런 상황들은 여러 보도 자료로 확인할 수 있었다(전남일보, 2010). 이러한 법적보호종이 포함되어있는 연안습지에서 바다쓰레기를 소각하는 행위는 금지하는 대책이 만들어야 한다는 판단이다(그림1). 이런 바다쓰레기들은 습한 곳을 좋아하는 습성이 있는 대추귀고둥 서식지와 중첩되는 것으로 조사되었으며, 이러한 원인으로 인하여 해양쓰레기가 밀려오는 곳에 서식생물에 피해가 발생할 수 있는 개

연성은 충분이 있을 것으로 보여 진다.



[그림 1] 태운흔적



[그림 2] 피해 입은 패각

4. 결 론

전남연안 연구지역 3곳에 대하여 2014년부터 2016년까지 조사한 결과 연구하고자하는 해양생물이 피해를 보는 서식지 특성은 대부분 해수와 담수가 만나는 기수역 이었으며, 또 해양쓰레기가 해류와 조류 및 바람 등의 영향으로 밀려오고 있는 것으로 추정할 수 있었다. 특히 기수역에 국한된다는 것이 조수 간만의 차이도 영향이 있을 것이라는 판단을 할 수 있

다. 이런 곳에 일정한 일조량과 습한 지역에서 주로 피해생물이 분포하는 것으로 조사되었다. 이러한 종 특이성 때문에 해양쓰레기 표류에 의해 유입되는 표착지점과 서식지에서 피해를 보고 있는 해양생물의 서식지가 중첩되는 것으로 파악되었다.

본 연구 결과 전남의 연안습지에서 해양쓰레기에 의해 피해를 보고 있는 해양생물을 보호하기 위해서는 전남연안에서 연안습지 보전대책이 시급하며, 특히 기수역이 포함된 연안 습지에서 살고 있는 해양생물 의 관리방향에 대한 기초 자료로 활용이 가능할 것으로 생각 된다.

참 고 문 헌

- 국립공원연구원, 2011. 해양쓰레기가 해양생태계에 미치는 영향.p.19.
- 국토해양부, 환경부, 농림수산식품부, 해양경찰청, 2008, 제1차 해양쓰레기 관리기본계획(2009-2013), p.9.
- 서남해환경센터, 2004, 도서환경조사와 섬쓰레기 저감을 위한 시민행동.
- 장선웅, 박문재, 김대현, 윤홍주, 2012. 서해안 일대 외국기인 해양쓰레기의 유입과 계절적 특성 연구, 해양환경공학회지.p90
- 주현수,이원교,김성호,윤창영,윤청호,한해광, 2012. 여수시 연안의 멸종위기 야생 동·식물 서식실태 및 보존방안연구(2차년도)
- 해양수산부, 환경부, 해양경찰청, 2013, 제2차 해양쓰레기 관리기본계획(2014-2018), p.26.
- 해양수산부, 2011,외국기인 해양쓰레기 정밀모니터링 연구, p.XV i i i.
- 한해광, 2013. 전남연안 외국기인 해안표착쓰레기 분포 및 기원, 전남대학교 석사학위논문.p.75.
- Mark Peter Simmonds, 2012. Cetaceans and Marine Debris: The Great Unknown. Journal of Marine Biology. Volume 2012 (2012), p.3~5.

전남 신안군 지역의 교량 건설과 토지이용에 따른 경관구조

김 재 은 ■ 목포대학교 도서관문화연구원 HK연구교수

1. 머릿말

섬은 사방이 물에 의해 둘러싸여 있으며 물이라는 기질에 의해 접근이 쉽지 않은 곳이었다. 이러한 물리적 특징 때문에 그 섬에서만 사는 생물의 발견으로 생물학적으로는 매우 중요한 연구장소 중 하나이다(MacArthur and Wilson 1967). 과거 외부에서 자원을 얻기가 쉽지 않은 섬에 사는 사람들은 최대한 섬 내에서의 자연자원을 활용하여 살아가는 다양한 방법들을 찾아내었다. 그리고 그러한 시스템을 유지하기 위해 노력하는 과정에 수 많은 독특한 문화들이 발생하였다. 이렇게 섬이 가진 물리적 특성을 바탕으로 섬에 사는 사람들을 일컫는 islander란 말이 생기게 될 만큼 생물학적으로 문화적으로 육지와는 다른 특성을 가지게 되었다(Baldacchino 2007a).

이러한 물리적 분리에 의해 주어진 환경에 적응하며 발생한 문화적 특성을 오랫동안 잘 유지해왔다. 또한, 섬주민들은 일반적으로 교통이 선박에만 의지하면서 나타나는 생활의 불편함을 오랜 동안 감수해 왔다. 그리고 점점 더 연육교를 갈망하게 되었다(Baldacchino 2007b). 특히 불편한 의료시설은 섬 주민들의 다리를 갈망하는 주요 요인이었고 이러한 주민들의 열망에 부응하기 위해 지방정부에서는 점점 더 연육교의 건설을 위해 노력하게 되었

1) 이 논문은 Journal of Marine and Island Cultures Vol 5 Issue 1에 실린 논문인 "Land use patterns and landscape structures on the islands in Jeonnam Province's Shinan County occasioned by the construction of mainland bridge"를 재편집 수정한 것임

2) 이 논문은 2009년 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2009-361-A00007)

다. 이러한 시대적 요구와 함께 인류의 기술이 발전함과 동시에 섬과 섬을 연결하는 연도교 뿐만 아니라 main land와 연결하는 연육교의 건설이 이미 매우 활발하게 이루어졌고 현재도 이루어지고 있다.

연육교의 건설은 현재를 살아가는 주민들의 삶의 질 향상과 편의를 위해서는 반드시 필요한 요인으로 인식 되고 있다(Baldacchino 2007b). 하지만, 섬으로서 가지고 있는 지형적 특성을 바탕으로 하는 섬의 특성에 대한 논의는 거의 이루어지지 않고 있다. 다양한 생물종과 독특한 문화에 대한 이해와 이를 바탕으로 하는 섬 주민들의 삶에 대한 이야기는 매우 부족한 상황이다. 특히 한국의 전남 신안군 지역의 많은 섬들이 그동안 다양한 생물과 문화적 특성을 보였는데 연육교의 건설과 함께 다양한 변화를 보이고 있다.

연육교의 건설은 육지로부터의 다양한 개발 압력이 밀려들고 있는 한가지 원인이다. 이를 가장 잘 설명해 줄 수 있는 것이 토지이용 패턴과 이를 바탕으로 하는 경관구조의 분석이다(Forman 1994; Kim 2013, 2014). 토지이용 패턴은 서로 다른 지역의 경관특성을 나타내 줌으로 한 지역이 가지고 있는 공간활용에 대한 특성을 잘 설명해 줄 수 있다 (Szabó 2008). 토지이용은 그 지역의 사회적이며 경제적인 특징을 나타내는 중요한 열쇠이다. 사회적이며 경제적 변화를 토지이용패턴을 통해 읽어내고 분석하며 장기적으로 경관의 변화를 예측하기도 한다. 이러한 변화양상을 본 연구에서는 신안군 주요 섬의 경관의 구조를 파악하고 각 섬들의 경관구조에 대한 유사성을 파악하여 연육교의 영향에 대해 논의해 보고자 한다.

2. 조사지 개황

신안군(Shinan Country)은 한국의 서남해에 위치한 지방자치단체로 모두 섬으로만 이루어져있다 (그림 1). 신안군은 2개읍, 12개 면으로 구성되어 있고 약 1,000여개의 유·무인도가 위치하고 있다. 한반도와 비교적 멀리 떨어져 있는 흑산면을 제외하면 대부분 넓은 tidal flat이 분포하고 있다. 갯벌이 발달해 있는 이 지역은 낙지채취, 김양식 등이 매우 유명한 곳이다. 연평균기온은 최근 6년간 13.5-14.5°C이고 연평균강수량은 960.5-1483.3mm이지만, 강수량 대부분이 여름철인 6-8월에 집중해 있다(Shinan Country 2013).



[그림 1] 조사지역인 전남 신안군(주황색선: 연육교, 파란선: 연도교)

3. 분석방법

가. 경관구조 분석

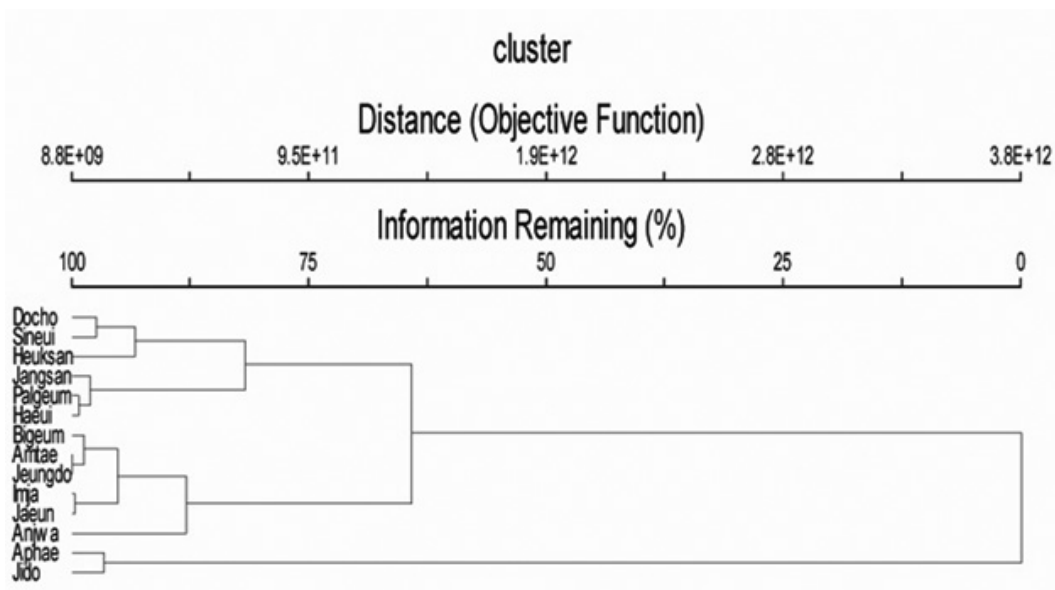
경관은 새가 하늘에서 땅을 내려다보는 것과 같고 그 공간에서 이루어지는 생태적과정(ecological process)과 기능, 변화를 경관생태학적 방법에 의해 설명할 수 있다(Formann 1994). 공간을 연구하는데 있어서 기초가 되는 경관구조는 경관내에 에너지 흐름이나 각 경관요소들 사이에 관계 등을 설명해 줄 수 있는 중요한 연구방법이다. 경관구조의 특징은 경관을 이루고 있는 경관요소인 토지이용에 의해 잘 설명될 수 있다. 경관구조를 파악하기 위해 토지이용 패턴을 분석하고 이를 기초로 경관지수를 활용하여 경관구조를 분석하였다. Land use map은 2007년 국립지리원에서 발간한 토지이용도를 기본으로 2011년부터 2012년에 걸쳐 현장조사를 통해 작성하였다. 경관지수는 경관구조를 파악하기 위하여 사용되는 가장 기본적인 방법 중 하나이다(표 1).

나. Cluster Analysis

Cluster 분석은 데이터들의 특성에 따라서 일정한 그룹으로 구별되어 나타내는 분석이다. 이분석은 그룹간에 특징을 잘 나타내고 보여주는 것으로 아주 유용한 분석방법 중 하나이다. 특히, 경관지수에 사용되는 각 종 metric를 활용한 Cluster 분석은 경관구조를 분석하기 위한 유용한 분석방법으로 인식되어진다. (Szilárd SzabÓ et al. 2008). 따라서 토지이용패턴에 따른 경관구조를 cluster분석하여 경관 특성에 따라 각 섬의 특징을 연구하였다.

4. 결과

신안군 주요 면소재지 중 가장 큰 면적인 압해도이지만 지도가 패치수는 가장 많아 더 단편화되어 있고 흑산도는 신안군 내의 가장 작은 면적인 하의도 보다 패치수가 적은 것으로 보다 덜 단편화 되었다. 또한, 토지이용을 바탕으로 한 경관구조를 분석한 14개 도서는 크게 세가지로 구분되었다. 지도와 압해도가 그룹 1로, 비금도, 암태도, 증도, 임자도, 자은도, 안좌도는 그룹2로 나머지 도초도, 신의도, 흑산도, 장산도, 팔금도, 하의도는 그룹3으로 구분되었다(그림2).



[그림 2] Cluster 분석 결과

5. 토론 및 결론

섬이 육지와 연결되면 인구의 유입과 유출, 산업의 변화 등 사회·경제적인 면에서 매우 큰 영향을 받는다. 섬의 교통수단이 선박에서 차량으로 전환하면서 훨씬 많은 교통량이 지역에 따라 증가한다. 이러한 교통량의 증가는 다양한 목적으로 사람들이 유입되고 있다. 특히, 우리나라의 경우 섬이 점점 더 관광지로서 각광 받기 시작하면서 펜션 건립 등 투자의 목적으로 토지를 구입하는 경우가 많다. 교통수단이 편리해지면서 이러한 투자목적의 토지매입은 토지이용에도 큰 영향을 미치고 이것은 결국 경관의 구조변화를 초래할 수 있다.

흑산도는 신안군의 서쪽으로 다른 섬들에 비해 상대적으로 멀리 떨어져 있는 섬으로 교통이 불편하여 접근이 용이하지 않다. 또한 펄 갯벌이 없어 매립한 곳이 넓지 않고 논농사도 거의 없고 산지가 많아 농사 짓기 어려운 곳이다(Kim 2015). 일반적으로 흑산도를 제외한 다른 섬들은 넓은 펄갯벌이 있고 18세기 후반부터 대규모 간척으로 농지를 만들어 농사를 지었다. 주요 산업도 흑산도는 어업이지만 다른 곳은 농업이 주요 산업이다(Kim 2015). 따라서 흑산도의 경우는 다른 섬들에 비해 물리적으로 인간 교란으로부터 안전한 곳이었다고 판단된다.

토지이용 패턴을 바탕으로 경관지수를 활용한 cluster분석을 통해서는 크게 세 가지 그룹으로 분석되었다. 다리가 건설되고 비교적 다른 지역보다 한반도와 가까운 지도와 압해도가 한 그룹으로 구별되었다. 이것은 섬의 위치가 한반도와 가까워 다리가 생기기 이전부터도 다른 지역보다 교통이 더 용이하였을 것으로 판단된다. 또한, 1975년에 다리가 건설된 지도는 이미 다른 한반도의 육지 지역과 다를 바가 없어 더 이상 섬으로서의 사회적 문화적인 특징을 찾아 볼 수가 없다. 압해도의 경우는 신안군에서 가장 큰 섬이고 목포와 연결됨과 동시에 신안군청이 목포시에서 압해도로 이전하였다. 그러한 과정에서 압해도 내의 토지가 격은 몇 배로 다른 지역의 섬과 다르게 상승하였다. 군청이 옮기면서 다양한 종류의 개발과 더불어 압태도로 연결되는 새천년대교 건설이 시작되면서 이러한 현상은 매우 급속히 진행되었다. 이러한 현상들은 토지이용의 패턴에 영향을 미쳤을 것이고 경관구조에도 영향을 미쳐 다른 지역들과 확연히 다른 경관구조를 보인 것으로 판단된다.

나머지 두 Group은 신안군에서 일반적으로 윗섬, 아랫섬으로 알려져 있는 섬들로 나뉘었다. 윗섬은 비금도, 압태도, 임자도, 증도 등이고 아랫섬은 하의도, 신의도 등과 같이 진도와 가까운 곳이다. 아랫섬은 윗섬에 비해 교통이 불편하여 접근이 제한되어 개발이 더욱 늦어진 곳이라고 생각하는 경향이 있다. 윗섬은 교통이 아랫섬보다 편리하여 더 많은 교류가 가능하고 이에 따라 문화도 아랫섬과 다르다고 인식 되어져 왔다. 북쪽에 있는 윗섬들은 지도를 통해서 북쪽으로 육지와 더욱 가까울 수 있었던 것으로 보인다. 이렇게 Group 2와 3도 교통에 따른 불편함과 문화의 차이 등 다양한 사회 경제적 문화의 차이에 의해 group이 구분되었다고 생각된다.

신안군은 섬으로만 이루어진 행정구역으로 한반도에서는 유일한 지역이었다. 하지만 육

지와 연결되는 연육교가 생기면서 섬의 토지이용이 바뀌고 있고 이것은 결국 경관구조에도 영향을 미치고 있다. 토지이용은 사회경제적인 특성을 나타내는 바로미터로 사용되고 있는 것을 생각하면 다리에 의해 섬은 사회경제적인 특성에 변화를 겪고 있는 것이라고 생각된다. 이러한 사회경제적인 일상의 변화는 결국 섬에 살고 있는 섬 주민들의 문화적 정체성과도 연결되어 영향을 미칠 것으로 판단된다. 연육교가 필요악이라면 연육교가 건설되기 전에 좀 더 충분한 논의를 거쳐 섬에 살고 있는 주민들에게 어떤 영향이 미칠 것이고 어떻게 대비해야 하는지에 대해서 보다 더 구체적이고 실질적인 준비와 노력이 있어야 할 것으로 보인다.

참 고 문 헌

- Forman RTT (1995) Land Mosaics: The Ecology of Landscapes and Regions. Cambridge University Press, Cambridge
- Godfrey Baldacchino. 2007a. Fixed links and the engagement of islandness: reviewing the impact of the Confederation Bridge. *The Canadian Geographer* 51(3): 323-336.
- Godfrey Baldacchino. 2007b. The bridge effect: a tentative score sheet for Prince Edward island in Bridging Islands. In *Bridges & Islands: A Strained Relationship*. Ed G. Baldacchino. Charlottetown, PEI: Acorn Press, Pp: 49-68.
- Jae-Eun Kim. 2013. Land use management and cultural value of ecosystem services in Southwestern Korean islands. *Journal of Marine and Island Cultures* 2: 49-55.
- Jae-Eun Kim. 2014. The value of ecosystem services on land use in Shinangun, Jeonnam, Korea. *Korean Journal of Ecology and Environment* 47(3): 202-213.
- Jae-Eun Kim. 2015. Rural landscape and biocultural diversity in Shinan-gun Jeollanam-do, Korea. *Journal of Ecology and Environment* 38(2): 249-256.
- Szilárd Szabó , Péter Csorba , Katalin Varga. 2008. Landscape indices and landuse –Tools for landscape management. *Methods of Landscape Research* 8: 7-20

H.S호 유류유출 사고에 따른 해안선 잔존유징의 변화

김진석 ■ 국립공원연구원 유류오염연구센터

1. 서론

세계적으로 유조선에 의한 대형 유류유출 사고는 여러 차례 발생하였으며 양식장, 해양 생물 서식처, 연안생물 서식처 등 해양생태계에 막심한 피해를 입혔다. 또한 유출된 유류는 오랜 시간 잔존하여 해양생태계에 영향을 주고 있다. 1989년 엑손 발데즈(*Exxon Valdez*) 유조선이 알래스카의 프린스 윌리엄(*Prince William*) 해협에서 좌초됨으로써 원유 41,000 kℓ가 유출되는 사건이 발생하였으며 바람과 해류에 의해 알래스카 해안수역 30,000 k㎡ 이상을 오염시켰다. 유류유출 사고 이후 지속적인 잔존유류 조사가 실시되었고 1999년 까지도 유출된 유류가 알래스카 해안에 잔존한다고 보고되었다(Irvine *et al.*, 2006). 이에 반해 1996년 영국 밀포드 항구 입구에서 좌초된 씨엠프레스(*Sea Empress*)호에서는 원유 81,800kℓ와 연료유 420kℓ가 유출 되었으며 2년 후인 1998년에 미미한 정도로 유류가 잔존하고 있다고 보고되었고 10년 후인 2006년에는 일부 지역의 해안선에서만 패치형태의 타르와 아스팔트가 표면에 피복되어 잔류하고 있다고 보고되었다(Moore, 2006). 해안에 유출된 유류의 잔존형태 및 기간은 해변 특성, 유출된 원유의 성질 등 여러 가지 인자에 의해 결정된다.

본 연구와 관련된 허베이 스피리트(*Hebei Spirit*)호 유류유출 사고는 2007년 12월 7일 태안군 소원면 만리포 해역 앞에서 발생하였으며 원유 12,547 kℓ가 태안해안국립공원 해역에 직접적인 피해를 주었다. 태안해안국립공원은 태안반도와 안면도의 해안선을 따라 377,019 k㎡에 이르는 면적을 가지고 있으며, 조수 간만의 차이가 커서 넓은 조간대가 형성

되는 지역으로 당시 유출된 유류는 해안선, 해안사구, 해빈 등을 오염시켰다. 사고 직후 환경부와 국립공원관리공단은 유류피해 지역인 태안해안국립공원과 환경부지정 특정도서를 대상으로 2008년에 자연자원 정밀조사를 실시하였으며, 이를 바탕으로 2009년부터 2018년까지(10년간) 유류유출 사고에 따른 생태계 영향 장기모니터링 사업을 추진하고 있다.

본 연구는 국립공원관리공단의 허베이 스피리트호 유류유출 사고에 따른 생태계 영향 장기모니터링 사업의 일환으로 해안선 잔존유증에 대하여 기초자료를 축적하고 이후 유사 사건 발생 시 대응방법을 도출하는데 목적이 있다.

2. 유류의 특징

유류는 좁은 뜻으로 원유와 정제물을 의미하는데, 그 성분은 알칸, 방향족 및 알켄의 탄화수소로 나눌 수 있으며, 탄화수소와 수소가 대부분이고 그 밖에 산소, 유황, 질소, 바나듐, 니켈 및 다른 광물질을 포함하는 탄화수소의 유도체를 포함하고 있다. 원유와 정제물의 물리화학적 성질로서 비중이 모두 1.0미만이므로 물에 뜨게 되지만, 유출된 후 휘발성이 증발되면 비중이 증가되어 상당한 시간이 흐른 후에는 가라앉게 된다. 해양에 유입된 유류는 증발, 용해, 침전 등 물리화학적 변화와 미생물에 의한 분해가 천천히 진행된다. 그러나 이러한 변화와 분해 이전에 해양의 생태계에 유입된 유류는 (1) 유막을 형성함으로써 대기권과 가스교환이 불가능하여 해수의 용존산소량을 저하시켜 각종 어패류의 호흡을 곤란하게 하고, (2) 입사광선을 차단하므로 태양에너지를 이용하여 광합성을 하는 식물플랑크톤의 생산력이 감소되어 먹이연쇄의 근본이 흔들리게 된다. 또한, (3) 갯벌·모래나 자갈을 덮음으로써 저서생물이 질식사 하며, (4) 다시마, 미역, 김과 같은 해조류는 엽상체에 기름이 붙어 대사 작용이 불가능해져 양식장이 황폐화되기도 한다. (5) 입자가 큰 유류 덩어리가 대형생물에 부착하여 운동성을 저하시키고, (6) 생물에 대한 유독성 때문에 해양생물에 생리적 피해를 주고 있으며, 이 외에도 (7) 기름이 조류(鳥類)의 깃털에 묻으면 깃털의 보온작용을 약화시켜 조류의 폐죽음을 발생시키며, (8) 유독한 냄새로 인간의 일상생활에 막대한 지장을 초래하고 있다.

3. 조사방법

유류유출 사고 당시 가장 심각한 영향을 받은 태안해안국립공원 북부해안과 충남지역 환경부 특정도서를 대상으로 총 해안선 길이 48.196 km를 조사하였으며, 미발견 지역은 조사에서 제외하는 방식으로 연 1회, 연중 기온이 가장 높은 6월과 9월 사이에 해안선을 도보로 이동하면서 육안관찰을 중심으로 조사를 실시하였다.

조사방법은 미국 국립해양대기청(NOAA)에서 제안한 해안선 평가 매뉴얼(NOAA, 2000)

의 해안선 조사법(SCAT; Shoreline Cleanup Assessment Technique)을 적용하였다. 해안선 형태는 인공구조물과 자연해안으로 나누어 구분하였으며, 피복 정도는 백분율로 나타내었고, 두께, 유류의 특성, 표면아래 유류 오염정도를 조사하였다. 이 외에도 특이한 유류 특성이나 생태계 이상 현상관찰을 현장조사 시 병행하였다.

조사결과는 유류가 발견되지 않았던 지역, 유류가 발견되었으나 그 오염정도가 미약한 지역, 심한 유류오염을 보이고 있지는 않으나 잔존 유증으로 인해 향후 생태계에 영향을 미칠 수 있는 지역, 조사지역 전체 혹은 일부 지역에서 심한 유류오염을 나타내고 있는 지역 등 유류의 잔류 정도에 따라 4가지로 분류하였다(표 1). 다만 본 조사결과는 조사자의 육안 조사에 의한 것으로 사람이 접근하기 어려운 조간대 지역이나 바위, 암반 퇴적물 아래 등 정확한 현황파악이 어려운 지역의 경우 실제 오염 현황과 차이가 있을 수 있다.

[표 1] 해안선 잔존유증 정도에 따른 분류

잔존유증 정 도	판단기준	
	표면	표면아래
잔존유증 미발견	·조사 시 잔존유증 미 발견된 경우	·조사 시 잔존유증 미 발견된 경우
미약한 잔존유증	·조사지의 전반적인 잔존유증 피복정도가 〈1% 인 경우	·조사지 일부에서만 용출해수 표면 유막이 발견되고, ·유막의 특성으로 볼 때 잔존유증 정도가 경 미한 경우(유막색깔: 은색)
	·조사지 전체 혹은 일부지역에서 잔존유증 발견 시 상태를 종합적으로 판단하였을 때 그 정 도가 일반적으로 경미한 경우	
우려수준 잔존유증	·조사지의 전반적인 잔존유증 피복정도가 1~10% 인 경우	·조사지 전체 혹은 일부에서 용출해수 표면 유막이 발견되고, ·유막의 특성으로 볼 때 잔존유증 정도가 심 각하지 않은 경우(유막색깔: 은색 혹은 무지 개색)
	·조사지 전체 혹은 일부지역에서 잔존유증 발견 시 상태를 종합적으로 판단하였을 때 그 정 도가 일반적으로 심각하지 않은 경우	
심각한 잔존유증	·조사지의 전반적인 잔존유증 피복정도가 10% 초과한 경우	·조사지 전체 혹은 일부에서 용출해수 표면 유막이 발견되고, ·유막의 특성으로 볼 때 잔존유증 정도가 심 각한 경우(유막색깔: 은색, 무지개색, 갈색 혹은 검은색)
	·조사지 전체 혹은 일부지역에서 잔존유증 발견 시 상태를 종합적으로 판단하였을 때 그 정 도가 일반적으로 심각한 경우	

4. 조사결과

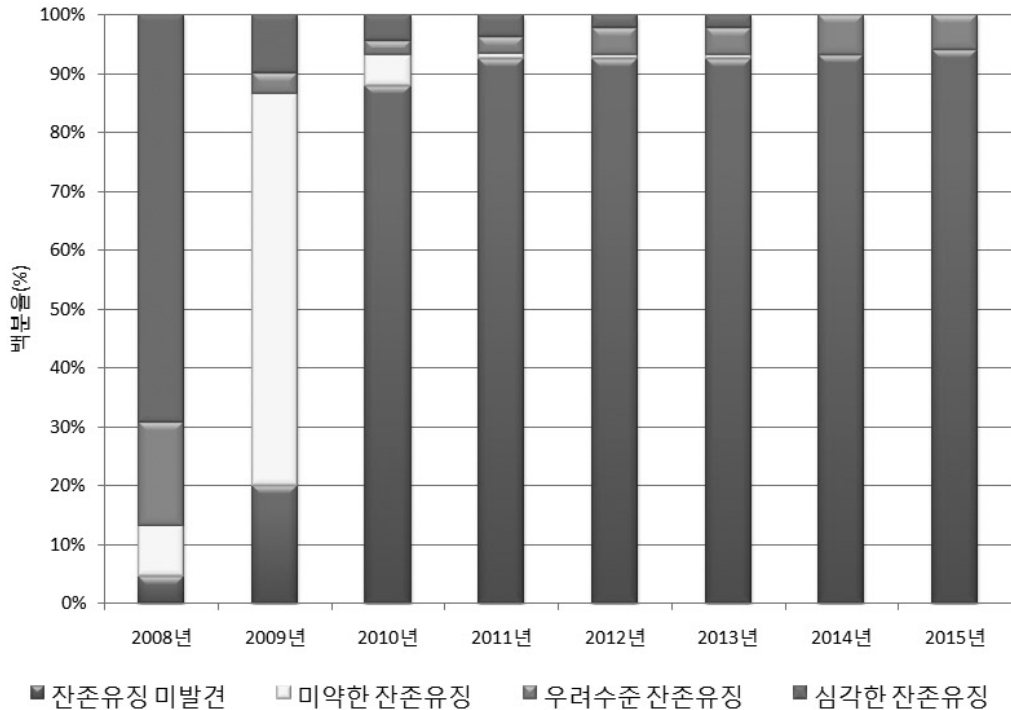
해안선 잔존유징 조사결과를 2008년부터 2015년(국립공원관리공단, 2009a, 2009b, 2010, 2012, 2014)까지 조사지점별 잔존유징 상태를 4단계로 나누어 해당 지점의 유징현황을 종합적으로 판단하였다.

2008년부터 2015년까지 잔존유징 조사결과 모든 조사지점의 표면 및 표면아래 유징의 오염 정도가 감소한 것으로 나타났다. 표면의 잔존유징은 유류 내 휘발성 성분이 감소하고 유류가 굳어져, 파랑과 같은 물리적 영향을 받는 곳에서 잔존유징의 풍화가 서서히 진행되어 확연한 감소를 보이진 않지만 전반적인 잔존유징 면적의 감소를 확인할 수 있었다. 이에 반해 표면아래 잔존유징은 표면 잔존유징보다 감소정도가 컸던 것으로 조사되었다.

지역별로 보았을 때 태안해안국립공원 북부해안의 잔존유징은 전반적으로 미약한 수준인 것으로 나타났으나 일부 자갈이 포함된 해변과 빨해변에서 우려수준의 유류가 잔존하고 있는 것으로 나타났으며, 환경부지정 특정도서인 대청도와 추도에서도 우려수준의 잔존유징이 발견되었다.

연도별 변화를 비교한 결과 총 조사 길이 48,196 m에서 심각한 잔존유징은 2008년 33,357 m(69.21%), 2009년 4,750 m(9.86%), 2010년 2,150 m(4.46%), 2012년 1,100 m(2.28%), 2014년 0 m(0%), 2015년 0 m(0%)이고, 우려수준 잔존유징은 2008년 8,488 m(17.61%), 2009년 1,700 m(3.53%), 2010년 1,170 m(2.43%), 2012년 2,220 m(4.61%), 2014년 3,320 m(6.88%), 2015년 2,890 m(6.00%)로 나타났다(그림 1).

2007년 12월 7일 발생한 허베이 스피리트호 유류유출 사고 후 약 8년이 지난 2015년 조사 결과에서 심각한 수준의 오염이 발견되지 않았다. 유류유출 사고 직후 방제작업과 8년에 걸친 풍화작용으로 심각한 수준의 유류는 제거된 것으로 판단되며 아직 우려수준으로 남아 있는 특정지역의 경우 유류의 풍화 정도를 고려하여 조사 범위, 빈도, 방법에 대한 조사계획의 수립이 필요할 것으로 여겨진다.



[그림 1] 연도별 잔존유정 분포.

참 고 문 헌

- 국립공원관리공단, 2009a. 허베이 스피리트호 유류유출 사고에 따른 태안해안국립공원 일대의 자연자원 정밀조사. 1,102 pp.
- 국립공원관리공단, 2009b. 허베이 스피리트호 유류유출 사고에 따른 생태계 영향 장기 모니터링 (1차년도). 856 pp.
- 국립공원관리공단, 2010. 허베이 스피리트호 유류유출 사고에 따른 생태계 영향 장기 모니터링(2차년도). 765 pp.
- 국립공원관리공단, 2011. 허베이 스피리트호 유류유출 사고에 따른 생태계 영향 장기 모니터링(3차년도). 872 pp.
- 국립공원관리공단, 2012. 허베이 스피리트호 유류유출 사고에 따른 생태계 영향 장기 모니터링(4차년도). 885 pp.
- 국립공원관리공단, 2013. 허베이 스피리트호 유류유출 사고에 따른 생태계 영향 장기 모니터링(5차년도). 838 pp.
- 국립공원관리공단, 2014. 허베이 스피리트호 유류유출 사고에 따른 생태계 영향 장기 모니터링(6차년도). 854 pp.
- Irvine, G. V., D. H. Mann and J. W. Short, 2006. Persistence of 10 year old *Exxon Valdez* oil on Gulf of Alaska beaches: The importance of boulder-armoring. *Marine Pollution Bulletin*, 52:

1,011~1,022.

Moore, J. J., 2006. State of the marine environment in SW Wales, 10 years after the *Sea Empress* oil spill. A report to the Countryside Council for Wales from Coastal Assessment, Liaison & Monitoring Cosheston, Pembrokeshire. *CCW Marine Monitoring Report*. 21: 30 pp.

NOAA, 2000. Shoreline Assessment Manual. NOAA. Seattle, 114 pp.

해상 및 해안국립공원의 외래식물 관리

오 장 근 ■ 국립공원관리공단 국립공원연구원

1. 서론

한려해상국립공원(1968. 12. 31. 지정)은 전남 및 경남에 걸쳐 있으며 면적은 535km²로 육상면적은 127km², 태안해안국립공원(1978. 10. 20. 지정)은 충남에 위치하고 면적은 377km²로 육상면적은 24km², 다도해해상국립공원(1981. 12. 23. 지정)은 전남에 위치하고 면적은 2,266km²로 육상면적은 291km², 변산반도국립공원(1988. 6. 11. 지정)은 전북에 위치하고 면적은 153km²로 육상면적은 136km²에 달한다.

2. 해상 및 해안국립공원 외래식물 현황

우리나라 생물자원은 42,756종(환경부 지정 멸종위기 야생 생물 246종)이며, 국립공원 생물자원은 20,183종이 분포하고 있다. 국립공원에는 생물종다양성이 풍부한 지역이나 외래종의 유입으로 생물종다양성이 위협받고 있다. 우리나라의 유입 외래종(2014년 기준)은 총 2,167종(동물 1,834종, 식물 334종)으로 2011년 대비 약 50%로 지속적인 증가 추세에 있다.

한려해상국립공원은 1,071종류의 식물이 분포하며 이 중 36종류의 외래식물이 분포한다. 태안해안국립공원은 839종류의 식물이 분포하며 이 중 29종류의 외래식물이 분포한다. 다도해해상국립공원은 918종류의 식물이 분포하며 이 중 1023류의 외래식물이 분포한다.

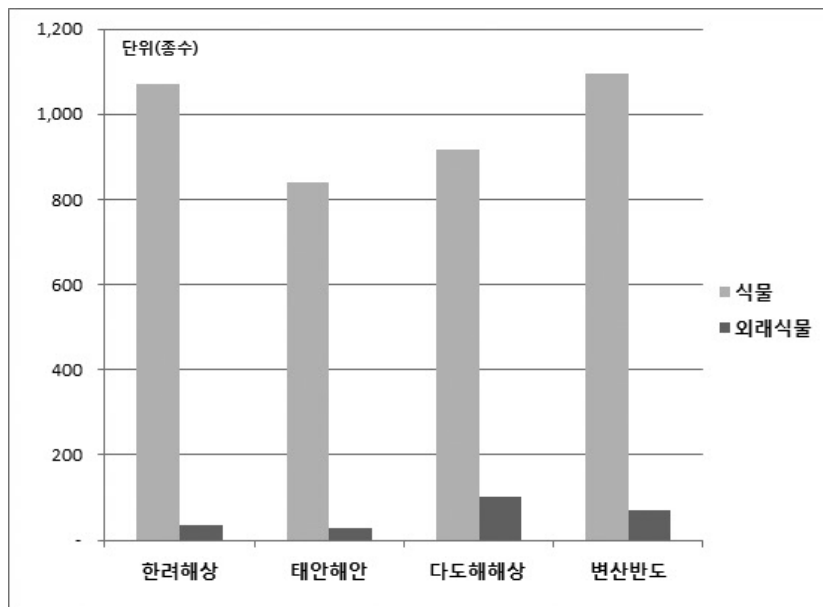
변산반도국립공원은 1,095종류의 식물이 분포하며 이 중 71종류의 외래식물이 분포한다(표 1. 그림 1).

[표 1] 국립공원별 생물종 현황

구 분	합계	식물 ()는 외래식물	동 물						해양	기타
			포유류	조류	양서류	파충류	어류	곤충		
한려해상	5,476	1,071(36)	27	156	8	—	220	2,406	1,157	431
태안해안	3,791	839(29)	16	174	8	11	63	1,246	866	568
다도해해상	4,113	918(103)	19	282	5	8	34	1,727	559	561
변산반도	3,579	1,095(71)	21	135	8	11	43	1,388	335	543

* 해양 : 경성기질 및 연성기질 해양저서무척추, 해조류, 해초(잘피)류, 산호충류

* 기타 : 고등균류, 거미류, 담수조류, 원핵생물, 원생생물, 지의류 등

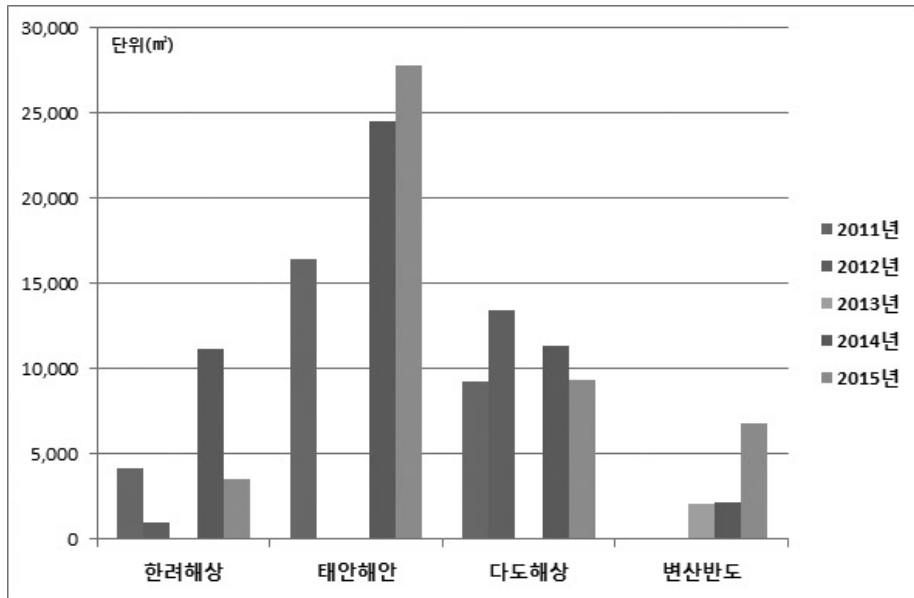


[그림 1] 해상 및 해안국립공원 외래식물 현황

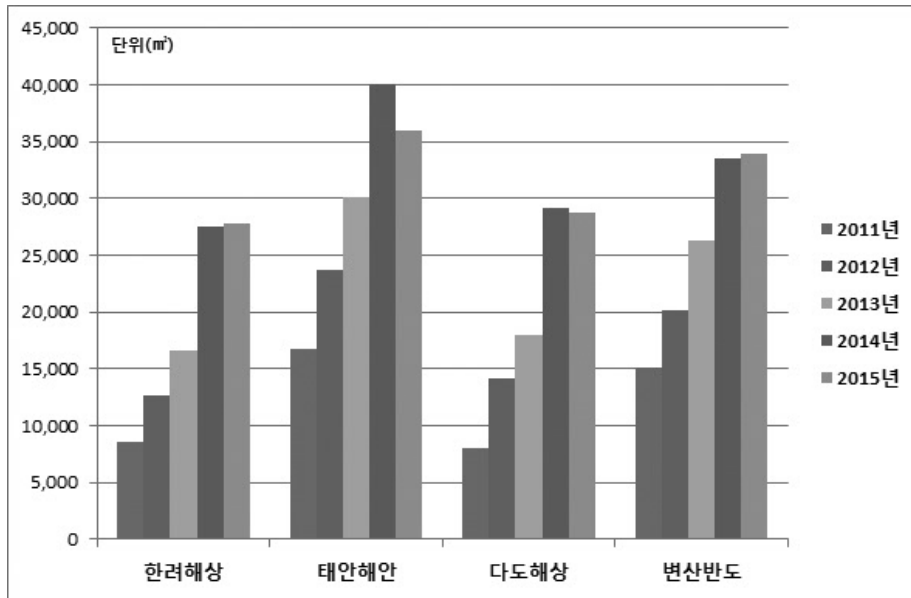
국립공원 우선관리 외래식물 29종은 가는털비름, 긴까락빽새귀리, 나래가막사리, 능수참새그령, 만수국아재비, 미국가막사리, 미국개기장, 미국까마중, 미국나팔꽃, 미국실새삼, 미국자리공, 백령풀, 붉은서나물, 서양별노랑이, 서양톱풀, 애기달맞이꽃, 울산도깨비바늘, 원추천인국, 유럽점나도나물, 종지나물, 주홍서나물, 쥐보리, 콩다닥냉이, 큰금계국, 큰김의털, 큰도꼬마리, 큰비짜루국화, 큰참새피, 털별꽃아재비 등이다. 한려해상국립공원의 우선

관리 외래식물은 미국가막사리, 주홍서나물, 붉은서나물 등이고, 태안해안국립공원의 우선 관리 외래식물은 미국자리공, 백령풀, 애기달맞이꽃 등이고, 다도해해상국립공원의 우선 관리 외래식물은 미국자리공, 주홍서나물 등이며, 변산반도국립공원의 우선관리 외래식물은 미국자리공, 큰금계국 등이다(그림 2).

우리나라에 지정되어 있는 생태계교란식물은 12종으로 돼지풀 *Ambrosia artemisiaefolia* var. *elator*(1999), 단풍잎돼지풀 *Ambrosia trifida*(1999), 서양등골나물 *Eupatorium rugosum*(2002), 털물참새피 *Paspalum distichum* var. *indutum*(2002), 물참새피 *Paspalum distichum* var. *distichum*(2002), 도깨비가지 *Solanum carolinense*(2002), 애기수영 *Rumex acetosella*(2009), 가시박 *Sicyos angulatus*(2009), 서양금혼초 *Hypochoeris radicata*(2009), 미국쑥부쟁이 *Aster pilosus*(2009), 양미역취 *Solidago altissima*(2009), 가시상추 *Lactuca scariolia*(2012) 등이 분포하고 있다.



[그림 2] 국립공원관리공단 지정 우선관리 외래식물



[그림 3] 해상 및 해안국립공원 생태계교란 식물 제거 현황

3. 외래식물 관리

국립공원의 자생식물 보전을 위한 외래식물 관리 방안은 다음과 같다.

국립공원 생태계 교란 식물(돼지풀, 단풍잎돼지풀) 관리 : 결실기 이전 제거

발달단계	관리	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월
싹	뿌리째 뽑기									
영양생장	뿌리째 뽑기 줄기자르기			집중제거						
꽃	뿌리째 뽑기 10~20cm 이하 자르기					추가제거				
열매	뿌리째 뽑기 10~20cm 이하 자르기							추가제거		

자연생태계 보전을 위해서 국립공원의 외래식물에 대한 지속적인 모니터링과 서식환경에 적합한 유지 관리가 필요하다.

외래식물의 표본과 동영상 제작으로 국립공원 탐방프로그램에 활용하고 지역 교육청과의 협력을 통한 미래세대 환경교육이 필요하다.

국립공원의 특성을 고려하여 군부대, 지역주민 및 시민단체, 기업체 등의 자발적인 참여

를 유도하고 외래식물 제거 행사를 실시하며, 미디어, 팸플렛, 홈페이지 등을 통한 홍보와 외래식물에 관한 기획 전시전 등의 개최가 필요하다.

인 용 문 헌

- 국립공원관리공단. 2015. 2015 국립공원기본통계.
 국립공원관리공단. 2016. 2016 국립공원기본통계.
 국립공원관리공단. 2015. 생태계교란 생물 등 외래종 관리계획.
 국립공원관리공단. 2016. 생태계교란 생물 등 외래종 관리계획.
 오장근. 2015. 고유종과 외래종 관리를 위한 국립공원. 국립공원관리공단 국립공원 이슈 & 리포트 Vol. 6.
 오장근. 2015. 국립공원의 자생 생물과 외래종 관리방안. 국립공원관리공단 국립공원 이슈 & 리포트 Vol. 6.

해양보호지역에서의 생태계서비스

최 종 관 ■ 국립공원관리공단 자원보전처장

국제적으로 보호지역의 개념은 법률 또는 기타 효과적인 수단을 통해 생태계서비스와 문화적 가치를 포함한 자연의 장기적 보전을 위해 지정, 인지, 관리되는 지리적으로 한정된 공간으로 정의(IUCN)하고 있으며, 국내적인 보호지역의 개념은 특정지역의 자연생태계, 자연경관지, 문화 유적지 등의 자연환경이나 문화환경을 개발이나 훼손으로부터 보호하기 위하여 법률에 따라 지정된 일정한 구역(환경부), 또는 생물다양성, 생태계, 자연문화자원, 경관의 보전 및 지속가능한 이용을 목적으로 법적 또는 기타 효율적인 수단으로 지정 관리되는 지역(국립공원관리공단), 그리고 자연환경 또는 문화유산을 보호하기 위하여 일정한 관리방식 또는 계획아래 개발 도는 이용을 제한하는 토지, 산지, 습지, 수면(한국법제연구원) 등으로 정의하고 있다.

국가별 보호지역 비율(전체 국토면적 기준)에 있어서 우리나라 해양보호지역은 5.8%로 일본(8.3%), 이탈리아(19.1%), 네덜란드(19.0%), 뉴질랜드(27%) 등 주요국가에 비해 아직도 부족한 편이다.

Division	Korea	Japan	Italy	Netherlands	New Zealand	Sweden
Total	16.1%	28.6%	40%	40.7%	63.73%	20%
Land	10.3%	20.3%	21.6%	21.7%	36.73%	14%
Marine	5.8%	8.3%	19.1%	19.0%	27%	6%

우리나라 보호지역 유형은 4개 부처, 1기관, 10개 법률에 의해 지정되어 보전되고 있다. 부처별 유형별 보호지역은 환경부가 7개의 유형으로 자연공원, 특정도서, 내륙습지보호지역 등을 관할하고 있으며, 국립공원관리공단인 전국의 국립공원(육상, 역사, 해양)을 관할하고 있다. 해양수산부는 3개 유형으로 해양보호구역, 연안습지보호지역, 해양보전해역 등이며, 문화재청은 3개 유형으로 천연보호구역, 천연기념물, 명승 등이다. 마지막으로 산림청 6개 유형으로 보호지역을 관할하고 있다. 우리나라 보호지역은 총 1,711개소로 면적은 21,296.64km²이다. 이중 육상보호지역은 국토면적의 약 12.6%인 15,646.25km²이며, 해양보호지역의 면적은 5,650.39km²으로 관할해역(EEZ) 기준 1.41%, 영해기준 6.07%이다. 국가보호지역 총면적(17,910.12km²)중 환경부 보호지역 약 52%로 보호지역 육상면적 관할비중(약 49.4%), 보호지역 해양면적 관할비중(59.6%)를 차지하고 있다. 국가보호지역 총면적 중 국립공원은 37%(6,656.25km²)이며, 21개 국립공원 중 해양공원 4개소 면적은 50%인 3,332.85km²이다. 우리나라 해양국립공원은 한려해상국립공원 535.676km², 다도해국립공원 2,266.221km², 태안해안국립공원 377.019km², 변산반도국립공원 153.934km²이다. 우리나라 일반 해양보호구역 중 연안습지보호지역은 12개소로 218.96km²이며, 해양(생태계)보호구역은 10개소로 252.55km²이다. 해양보전해역은 4개소로 1,882.13km²이며, 천연기념물과 천연보호구역 및 명승은 1,087.83km²이다. 마지막으로 도립공원과 군립공원은 388.22km²이다.

자연환경으로부터 인간이 혜택을 받는 생태계서비스의 개념은 생태계서비스는 생태계 기능들로부터 인간이 직접적 또는 간접적으로 이끌어내는 편익이다(Costanza et al., 1997), 생태계서비스는 직접적으로 향유되고 소비되거나 또는 인간의 복리후생을 위해 사용되는 자연의 구성물이다(Boyd and Banzhaf, 2007), 생태계서비스는 인간의 복리후생을 생산하기 위해 적극적으로 또는 소극적으로 활용되는 생태계의 속성이다(Fisher et al., 2009) 등으로 정의되고 있다. 해양보호지역에서의 생태계서비스 유형은 지원서비스(영양소 순환, 갯벌형성, 일차생산 등), 공급서비스(산소발생, 생태관광, 주민소득 등), 조절서비스(기후조절, 홍수예방, 수질정화 등), 문화서비스 심미적, 정신적, 교육적, 고고학 등) 등이다.

우리나라 해양국립공원 영산도명품마을에서 생태계서비스의 사례를 살펴보면, 먼저 국립공원 명품마을(Village of Excellence)이란 “자연, 문화, 방문객, 프로그램, 지속가능한 소득”등이 복합적으로 적용되는 마을을 의미한다. 명품마을의 조성목적은 첫째, IUCN, CBD PoWPA의 권고사항 이행(주민참여), 둘째, 국립공원의 브랜드를 활용한 지역주민 소득증진, 셋째, 전통 섬문화(전통가옥 등), 생물자원 복원(해조류 등), 넷째, 공원내 개발을 예방하고 생물다양성을 유지, 마지막으로 명품마을에서 생태관광을 통한 보전의식 강화 등이다. 주요 기반조성은 여행자 숙박을 위한 어가민박과 100년 고택복원, 전교1등 도서관 조성, 워크샵 장소 조성, 마을 투어길과 탐방로 조성, 바다와 숲의 야외 산소방, 공용식당, 특산물판매를 위한 영산상회 등을 새롭게 조성하였다. 생태관광프로그램으로는 당일형, 연계형, 복합형

등으로 구분되며, 국내외여행사를 통하지 않고, 순수하게 명품마을운영위원회에서 주관하여 해설가이드, 숙박, 먹거리 제공 등을 통해서 마을투어, 해상투어, 힐링투어 등을 실시하고 있다. 영산도명품마을에서 생태계서비스가 성공할 수 있었던 이유는 첫째, 사계절 숙박과 음식점을 동일한 가격으로 책정, 둘째, 여름한철 이용에서 사계절 프로그램으로 전환, 셋째, 자연, 문화, 역사, 섬, 바다 중심의 프로그램 운영, 넷째, 국립공원 브랜드를 활용한 지역주민 소득사업으로 전환(숙박, 음식점, 특산물 판매 등에 의한 소득, 일자리 창출, 공과금 대납 등 공정한 소득분배, 젊은층 유입, 지역주민 해설사 양성 등) 등이다. 명품마을 조성후 운영을 통해 주민의식변화는 첫째, 공원의 보전된 자원이 소득으로 연결, 둘째, 공원내 개발행위가 소득증대에 저해인식, 셋째, 국립공원 가치에 대한 보전의식 강화, 넷째, 국립공원 해제지역 재편입 요구, 마지막으로 생태관광의 필요성과 중요성 인식 등이 강화되었다.

외국의 해양국립공원에서 생태계서비스 사례를 보면, 캐나다의 경우, 브리티쉬 콜럼비아주에 있는 빅토리아 섬과 퍼시픽 림 해양국립공원에서 고래관광을 통해서 해양생물 자원을 보전하고 이를 기반으로 지역의 경제를 활성화시키고 있다, 이 과정에서 관광객은 고래를 보는 것도 중요하지만 그 과정을 중요하게 생각하고 있다. 코스타리카의 경우, 국립공원 등 보호지역이 전국토의 26%를 차지하고 있는데, 보호지역에서 생태관광은 코스타리카 경제에 많은 영향을 미치고 있다. 브라질의 경우, 페르난도 지 느룽야해양국립공원 주변의 지역주민들 소득은브라질 평균소득의 1.5배가 높다. 이 공원은 방문객 제한을 통해서 질적인 소득증진을 추구하고 있으며, 방문객은 한달 평균 5천명까지 제한하고 있다. 해양국립공원 등 해양보호지역의 가치는 소득과 국민의식이 높은 국가에서 그 가치를 높게 평가하고 있는 것이다.

연륙교 건설에 따른 어촌 공동체와 지역정체성의 변화

이 경 아 ■ 목포대학교 도서관문화연구원

1. 들어가며

본 연구는 도서지역 주민의 숙원사업인 교량건설이라는 지역개발 사업과 관련된 어촌사회 지역정체성의 문제에 관한 것이다. 섬과 육지를 교량으로 연결함으로써 교통편리와 낙후지역 활성화를 도모하려는 지역개발 과정에서 발생하는 문화적인 문제와 관련하여 지역민들이 어떠한 방식으로 정체성을 형성, 강화해나가는가가 논의의 핵심이다. 지역정체성은 특정의 지역 주체가 처한 주변상황에 따라 형성, 강화되는 역동적 실체로서 지역주민의 당면 문제에 대응하기 위한 수단이 되기도 한다. 도서지역 주민들은 교량건설 사업이 진행되면서 육지와 연결되는 숙원은 이루었지만, 섬이라는 고유성이 사라지고 인근 도서를 연결하는 중심지 역할을 떠안으면서 지역공동체가 와해되고 도로교통 체증, 범죄, 공해, 오염 등 각종 현안문제가 대두되고 있음을 실감하고 있다. 도서를 육지와 연결하는 교량건설은 지역개발의 측면과 지역주민의 숙원사업이라는 측면에서 긍정적이고, 이송수단의 전환과 거리의 단축 등으로 지역 주민과 관광객들의 교통편의를 제공하며 농수산물 물류운송비용 절감효과를 가져온 것도 사실이다.

그러나 지역적 차원을 넘어서 이러한 인프라의 확충 등 획기적인 지역사회의 변화에 대해 지역주민들은 이를 어떻게 받아들이고 있는지에 대한 연구는 극히 미비한 실정이다. 이에 따라 급변하는 도서지역의 상황에 따른 사회문화 및 정체성 변화에 대한 연구의 필요성이 점점 커지고 있다.

그동안 도서지역의 개발과 관련된 연구들은 대부분 교량건설에 대한 타당성분석 및 비

용편익분석(2015), 연도교 개통의 추진방안 및 발전전망(곽행구 1999, 이계학 2007), 혹은 도서개발정책의 성찰(김준 2012), 도서개발정책에 대한 주민의식구조의 변화 분석(신순호 2014), 낙후지역 개발여건 분석(안영진 2007) 등에 한정되어 있다. 다만 심승희(2013)의 신안군의 교통 조건을 사례로 도서 지역의 변화를 살펴본 연구가 주목되지만, 여전히 많은 연구들이 생활기반 시설의 정비 및 확충으로서의 도서개발 측면에서 다루었을 뿐 실질적인 지역주민의 정체성 혹은 사회문화적 변화에 대한 연구는 부족한 편이다. 다만 제주도 정체성 변화를 다룬 이기욱(1986)·최병길 외(1998)의 연구와 일본 도서지역의 정체성을 다룬 사례(조경만 1997, 염미경 2000)가 있으며, 지리학적인 관점에서 전남 보길도를 연구한 이경현(2012)·충남 내포지역을 다룬 임병조(2010)의 연구가 있다. 그런 측면에서 박경용(2004)에 의한 청산도와 삼천포간 연륙교 건설 사례 연구가 지역개발과 지역정체성을 다룬 유일한 연구로 주목된다.

지금까지의 도서지역 연구들이 문화적 특수성과 지역활성화에 대한 연구에 집중되어온 것과는 달리, 본 연구는 향후 도서지역의 연륙교 사업이 지속되는 가운데 지역의 정체성과 사회문화적 변용 과정을 지켜보는 좋은 사례가 될 수 있을 것으로 기대된다. 급변하는 도서 지역 환경 변화에 따른 지역주민의 정체성연구에 공헌하는 바가 클 것이며, 다른 도서지역의 정체성 연구는 물론 변화하는 도서사회를 이해하는데 활용될 수 있을 것이다.

특히 현장조사에 있어서 내부자적 관점(native point of view)에 입각한 심층적이고 미시적인 분석을 통해서 접근한다. 즉 특정 지역주민들이 자신의 삶에 대하여 어떤 평가를 내리고 있는지, 미래에의 전망과 관련하여 어떤 비전을 지니고 있는지, 지역사회의 발전이나 개발 혹은 변화에 대하여 어떤 공감대를 형성하고 활동하는지를 면밀히 관찰하여 그 결과를 분석한다. 단순히 개발이후의 도서사회(마을)를 연구하는 것이 아니라, 도서사회에서 문화를 연구하는 것(Geertz 1973)을 목표로 구체적인 사회문화적 과정 속에서 맥락을 이해하는 것이 중요하다고 본다.

2. 압해도의 사회문화적 특징과 지역정체성의 변화

섬 혹은 도서란 수역(水域)에 둘러싸여 여타 육지와 격리되어 있는, 대륙의 크기에 미치지 못하는 육지를 말한다. 도서생태계의 특성은 고립성(isolation), 협소성(limited size)(Forsberg 1963 : 5) 그리고 해양성(maritime emphasis)으로 설명될 수 있다. 즉 고립되어 있기 때문에 도서의 구성요인들이 외부와는 상당히 다를 수 있는 개연성이 높고, 지역이 협소하기 때문에 외부로부터의 영향에 민감하고 즉각적일 수 있고, 해양과의 관련성이 강하기 때문에 해양생태계의 영향을 많이 안고 있는 것이다(전경수 1989). 포스버그는 이 상대적 고립, 공간자원의 제한성 등 도서생태계의 특징을 도서성(insulaity), 즉 도서라는 지리적 공간의 특수성을 이루는 기본 속성들로 취급한다.

또한 도서 지역은 이러한 격절성(隔絶性)으로 인해 육지 지역과는 다른 환경과 조건을 지

니고 있다. 이러한 자연조건은 섬의 생태자원과 문화적 특성인 ‘섬성’(islands community)을 보유하게 하는 측면이 있지만 육지에 비해 상대적으로 불리한 조건으로 여겨지고 있으며, 지역주민의 삶의 질 저하와 경제적 낙후성으로 이어져 왔다.

그러나 최근 전국적으로 도서개발과 지역주민의 숙원사업에 의해 도서가 연육(連陸)되거나 혹은 연도(連島)가 본격적으로 이루어지면서 많은 도서들의 육지화가 진행되고 있다. 중앙정부의 도서종합개발 관련 업무인 도서유형화 및 연육 및 연도사업, 그리고 자치제의 시행이후 지방정부의 주민 숙원사업의 일환으로 추진되는 연륙사업 등이 본격적으로 진행되면서 전남 서남해안 지역 역시 여러 도서지역이 ‘섬’에서 ‘육지’로 탈바꿈하고 있는 추세이다.

전국의 도서 3,677개(유인도 486, 무인도 3,191)(지적통계연보, 2015.12.31.기준) 가운데 신안군은 약 24%에 해당하는 880개(유인도 72, 무인도 808)(신안군 통계연보, 2015)의 도서를 보유한 다도해 지역이며, 14개의 읍면 가운데 3개 도서(지도, 압해, 증도)가 이미 연육, 6개의 도서(비금·도초, 자은·팔금·안좌·암태)가 연도교로 이어져있어 원거리의 도서를 제외하고는 점차 고립된 섬에서 벗어나 육지화 되어가고 있다고 볼 수 있다.

도서 지역 낙후성의 근본 원인이었던 격절성이 연륙에 의해 해소되고, 임해지역에 대한 사회적 시각이 생산주의적 관점(Productive View)에서 소비적 관점(Consumptive View)으로 바뀌어감에 따라 섬지역의 지역성 및 경제 구조 등이 분화되고 있다. 그러나 도로와 교량 건설 등의 사회기반시설 확충과 지역개발사업이 우선적으로 진행되고는 있지만, 각 지역이 겪고 있는 사회문화적 변화 및 지역정체성의 변화에 대한 연구는 등한시되어 왔다. 지역적 차원을 넘어서 ‘연륙’이라고 하는 획기적인 지역사회의 변화에 대해 지역주민들은 이를 어떻게 받아들이고 있는지에 대한 연구가 시급한 이유이다. 도서의 연륙으로 인한 생태환경의 변화와 그에 따른 지역사회 변화 및 지역정체성 변화에 대한 연구의 필요성이 점점 커지고 있다. 급변하는 도서지역의 상황에 따른 도서생태계의 변화는 물론 지역과 지역주민의 역동적인 변화모습이 함께 다루어져야 할 것으로 보인다. 도서지역에 대한 사회적 수요와 주변지역의 개발환경이 달라지면서 변화된 도서지역의 사회문화적 환경과 그에 따른 지역주민의 정체성이 어떻게 변화, 유지, 강화되어 가는가를 살펴볼 필요가 있다.

압해도는 섬이라는 특수성과 지형적인 불리함으로 인하여 인근 육지인 목포와 배로 불과 10분 거리에 놓여있긴 하지만 교육, 주거, 노동, 수산물 유통에 있어서 많은 제약이 따랐다. 이러한 상황은 2008년에 연륙교(압해대교 3,563m)가 놓이고 도로가 개선되는 등 접근성이 향상됨에 따라 점차 변화하게 되었다. ‘압해대교’의 개통으로 목포에 있는 신안군청과 유관기관이 압해도로 이전하고, 목포 북항에서 운항되던 여객선 일부가 압해면 송공리 연안항으로 새롭게 이전하였다.

또한 압해읍과 전남 무안군 운남면을 잇는 다리(김대중대교 925m)가 2013년에 추가 개통됨으로써 압해도의 남쪽은 목포, 북쪽은 무안이라는 서로 다른 두 지역과 연결되는 위치에 놓이게 되었다. 게다가 2018년 개통 예정에 있는 ‘새천년대교’ 마저 완공되면 압해도에

만 3개의 교량(연륙교 2, 연도교 1)이 설치되게 된다.

압해도가 위치한 전남 신안군은 흑산면을 제외한 13개 읍·면의 섬 25개를 연륙, 연도교로 잇는 ‘다이아몬드 섬 프로젝트’를 추진 중이다. 지난 1990년 개통한 안좌~팔금(신안 1교)을 시작으로 자은~암태, 비금~도초, 팔금~암태, 지도~사옥도, 지도읍 사옥도~증도, 목포~압해도, 압해도~무안 운남면 등 8개소의 연륙, 연도교 사업은 이미 완료됐고 추가로 압해~암태를 잇는 새천년대교가 개통 예정중이며, 지도~임자와 하의~신의, 안좌~자라도, 암태~추포, 비금~추포, 하의~능산 등 14개 연도교 가설 사업도 추진 중에 있다. 이렇게 연도교 가설 사업 추진으로 신안군은 섬 지역에서 생산되는 각종 농수산물의 물류 수송비가 절감되고 서남해안 일대의 주요 산업지역과 관광단지를 하나로 묶는 ‘랜드마크’로서 기능을 하는 것은 물론, 원거리의 도서(흑산, 홍도권)를 제외한 나머지 섬들은 ‘배’ 대신 ‘차’를 타고 갈 수 있게 되었다. 그리고 그 중심에 압해도가 위치한다.

이러한 연륙사업으로 대표되는 지역개발사업은 압해도 주민에게 많은 변화를 가져왔다. 그동안 육지와와의 물리적 거리로 인한 여러 제약이 해소되었음은 분명하지만 그에 따른 다양한 사회문화적 변화가 진행되어져왔음도 주목해야한다. 그 중 압해대교가 놓인 압해읍 신장리, 김대중대교가 놓인 복룡리, 연륙되기 이전의 압해도 선착장이 있던 장감리, 그리고 새로운 연안항이 들어서고 또 다른 다리가 개통될 예정에 놓인 송공리의 변화가 두드러진다. 이에 본 연구에서는 지역사회의 개발에 따른 지역공동체의 사회문화적 변화에 초점을 두고, 지역 주민의 담론형성과정과 함께 지역 주민의 정체성이 어떻게 형성, 강화되는지를 위 네 마을을 중심으로 주목하고자 한다.

도서지역은 자연환경에 의해 문화적, 정치경제적인 중심부로부터 격리되어 지역적 특수성을 잘 나타내고 있다. 따라서 도서지역의 역사와 문화를 볼 때는 도서의 자연환경과 인간생활의 상호작용에서 비롯된 특수성을 파악할 것이 요구된다. 어느 곳이나 자연환경의 특수성이 중요함은 마찬가지이겠으나 도서지역에서는 도서성이라는 환경 상의 특수성이 역사적 과정과 문화의 구조에 지대한 영향을 미친다.

그러나 이러한 도서생태계(island ecosystem)의 특성이 인간의 인위적인 간섭에 의해 변화되고 있으며, 그 대표적인 사례가 교량건설에 의한 육지와와의 연륙이다. 오랜 기간 도서를 유지해왔던 도서사회는 연륙으로 인한 고립성이 해소되면서 육지화가 진행되고 있으며, 이로 인해 도서사회가 빠르게 변화되고 있다는 점이다. 지역개발이라는 명목 하에 이루어진 의도적인 인간행위가 결국 도서생태계를 파괴했다고 볼 수 있으며, 연륙으로 인한 외부지역과의 인적, 물적 교류, 정보의 커뮤니케이션 등은 지역사회를 변화시키는 중요한 요인이 되었다.

이 지역에서 집단정체성이 대두된 계기 역시 대교 명칭을 둘러싼 갈등 사례에서 나타난다. 압해도 복룡리에 2013년 개통됐던 ‘김대중 대교’는 개통 이후 2년여 동안 ‘무명 다리’ 신세였다. 이 다리는 무안 운남과 신안 압해를 연결하는 연륙교로 애초 무안과 신안 두 지자체가 ‘운남대교’와 ‘신안대교’로 요구하는 등 팽팽히 맞서면서 이름을 정하지 못하다가 결

국 국토지리정보원 국가지명위원회에서 '김대중 대교'로 결정하게 되었다. 압해도 주민들은 착공되기 직전부터 개통되기까지 8년 여 동안 '압해대교'로 부르던 것을 갑자기 '김대중 대교'로 바꿨다며 주민의 의사를 반영하지 않은 채 정치적 의도로 개명한 것에 대해 대대적으로 반대운동을 펼치기도 했다. 무안 운남과 신안 압해간 교량은 전남 서남권의 발전에 큰 도움이 될 것으로 전망했으나 두 지자체가 교량의 명칭을 놓고 맞서면서 심의가 보류되었고 두 지역의 절충안으로 신안대교, 운남대교(운남대교라는 명칭은 동일한 이름을 가진 광주의 광산구의회가 공개적으로 반발하고 나서서 무산됨), 그리고 무신대교, 압운대교 등이 거론되었지만 최종적으로 '김대중대교'로 명명되었다.

이러한 사례는 무형자산에 관한 지방자치단체간의 갈등에 해당하는 것으로 지역개발사업이 일반적으로 강한 지역성(locality)을 바탕으로 하고 있으며, 그 이면에는 지역주민의 삶의 질 고양과 지역경제활성화 외에 지역의 역사문화적 고유성과 정체감 강화를 위한 욕구 또한 강하게 내재하고 있기 때문(박경용 2004:280)으로 보고 있다.

도시의 육지 접근성개선은 도시민들 입장에서는 절박한 일이며 위급한 상황에서 오고 가지 못한 경험을 해 본 주민들에게 다리를 놓는 일은 오랜 숙원사업이었다. 그러나 숙원사업의 결과는 단순히 물리적 거리를 좁혀준 데 그친 것이 아니라 더 큰 문제를 야기하고 있었다. 교량건설로 인해 급격한 섬성(islands community)의 붕괴를 가져왔으며 섬의 역사와 문화는 물론, 도서생태계의 균형이 급속히 파괴되는 등 변화가 지속되었다.

도시라는 지역의 특수성을 이해하기 위해서는 물론이거니와 도서사회의 변화 양상은 지역공동체와 지역문화 그리고 도서생태계를 포함하는 총체적인 맥락에서 이해되어야 하며 그 변화 사례를 압해도에서 찾아보고자 한다.

3. 나가며

정체성연구는 오늘날 세계화의 흐름 속에서 지방화에 대한 관심이 증폭해 가고 있는 이때 지역연구의 중요한 주제로 부상되고 있다. 또한 연륙과 개발로 인한 도시의 공동체성이 나 조직, 특성들이 점점 사라져가고 있다는 위기의식이 고조되어 가고 있는 상황에서 정체성에 대한 관심이 새삼 중요하게 여겨지고 있다. 이러한 시점에서 본 연구는 정체성 변화의 이해와 더불어 변화된 지역 공동체문화를 이해하는데도 필요한 작업이 될 것이다. 도서지역 정체성 역시 육지와외의 정치, 경제, 문화, 사회적인 지배/복종 등의 상호관계를 통하여 그 형성과 변화를 이해해야 한다.

특히 연륙이후의 지역사회의 변화에 따라 정체성이 어떻게 형성되고, 어떠한 기제에 의하여 재생산되며, 또 변화해가고 있는지 유동적인 정체성을 살펴보려한다. 본 연구에서 다루는 정체성은 '개인정체성'(personal identity)이 아니라 '집단정체성'(collective identity)이며, '지역정체성'(regional identity)이다. 지역 정체성은 특정지역을 경계로 그 지역 안에서 살고 있는 사람, 또는 그 지역의 출신들이 다른 지역과의 관계를 통하여 '우리 지역인들

은 누구인가'하는 집단정체성을 의미한다(Mach 1993). 이와 같은 맥락에서 본 연구는 '본질주의'의 시각이 아닌 '형성주의'의 시각에서 정체성 변화를 이해하려고 한다. 본질주의의 시각에서 본다면 민족, 국가, 계급, 기타 집단 등이 가지고 있는 고유한 성격이 역사, 문화적인 변화에도 불구하고 남아있을 것으로 전제하는 반면, 형성주의 입장에서는 집단 정체성이 사회, 문화적 컨텍스트에 따라 형성, 재생산, 변화되는 것(Calhoun 1994, 최병길 1998:118)으로 보고 있기 때문이다.

따라서 본 연구의 대상지인 압해도 역시 도서지역의 전제조건인 고립성이 해소되는 변화 과정에 놓여있으므로, 고정적인 압해도의 정체성 보다는 유동적인 정체성 변화에 보다 관심을 두므로 형성주의의 시각으로 접근해 보려고 하는 것이다.

단순히 도서의 내적 특성뿐만 아니라, 외부사회와의 관계, 주변부에서 탈피한 새로운 육지와의 관계 등을 모두 살펴봄으로써 총체적 입장에서 도서사회의 변화상을 바라볼 것이다. 도서라는 지역의 특수성을 이해하기 위해서는 도서의 지역개발도 다층적인 측면에서 살펴 보아야 한다. 따라서 현재를 기준으로 지역의 과거를 복원하는 것은 옳바르지 않으며, 끊임 없이 변화하는 지역정체성을 포착해나가야 한다.

본 연구에서 본격적으로 진행하게 될 섬이라는 제한된 공간에서 도서생태계의 특성이 변화하는 가운데 지역주민들에 의해 새롭게 형성, 강화되는 도서사회의 문화적 정체성을 규명하는 일과 동시에 연육이후의 도서사회 변화의 경험에 관한 풍부한 질적연구자료의 확보는 매우 중요하다.

참 고 문 헌

- 곽행구, 1999, 도서 연륙·연도교의 효율적인 추진방안, 광주전남발전연구 21집
 기현균, 2015, 불편비용을 고려한 연륙교의 사후 비용편익분석 : 압해대교를 사례로, 서울대학교 석사학위논문
 김준, 2012, 우리나라 도서개발정책의 성찰과 지속가능한 섬만들기 전략, 도서문화 40집
 박경용, 2004, 지역개발과 지역정체성 : 청산도~삼천포간 연륙교 건설 사례를 중심으로, 사회과학 연구 제12집 1호
 신순호·박성현, 2014, 도서개발정책에 대한 주민의식구조의 변화분석, 도서문화 44집
 심승희, 2013, 도서 정책 중심으로 본 근대 이후 우리나라 도서 지역의 변화 : 전남 신안군의 교통 조건을 사례로, 문화 역사 지리 25집(1)
 안영진, 2007, 우리나라 낙후지역 개발정책의 평가와 발전과제, 지리학연구41(4)
 엄기철외, 1997, 도서지역의 접근성 개선방향에 관한 연구, 국토개발연구원
 엄미경, 2000, 도서지역의 활성화와 정체성 정치, 한국사회학 34집
 이경현, 2012, 완도군 보길도의 지역정체성 형성과정과 특성, 전남대 석사학위논문
 이기욱, 1989, 제주도 문화의 정체성에 관한 연구, 한국문화인류학 21집
 이기욱, 1993, 한국의 도서문화:서남해 도서를 중심으로, 도서문화 11집
 이계학, 2007, 압해도로 개통과 발전전망 : 압해대교(목포~압해간 연륙교) 개통이 전남 서·남해안

- 지역발전에 미치는 영향, 21세기광주·전남 제76호
- 임병조, 2010, 지역정체성과 제도화, 서울 : 한울
- 조경만, 1995, 도서생태계와 도서문화, 현대사회과학연구 6권
- 조경만, 1997, 일본 도서지역의 지역정체성과 발전에 관한 역사담론 : 五島列島를 中心으로, 아시아문화연구 1집
- 전경수, 1989, 서남해 도서지방의 문화인류학적 성격, 도서문화 7집
- 최병길·권귀숙·강상덕·김현돈·한석지·박찬석, 1998, 제주섬 정체성 변화에 관한 비교 연구, 제주도연구 15집
- 홍석준, 2004, 도서지역의 관광개발과 지역문화: 임자도의 사례, 도서문화 24집
- 홍성흡, 1997, 일본 도서지역의 혁신자들(entrepreneurs)의 지역정체성과 발전에 대한 인식, 국제지역연구 6권 2호
- Mach, Z. 1993 "Symbols, Conflict, and Identity", New York : SUNY Press.
- Forsberg.F.R. 1963 "The Island Ecosystem" in Man's Place in the Island Ecosystem, F.R. Forsberg ed. Bishop Museum Press.

신안군 자은면 도서자생식물을 활용한 테마공원 건립에 대한 타당성 연구

홍 선 기 ■ 목포대학교 도서관문화연구원

1. 서론

경제성장에 따른 국민소득의 향상과 여가시간의 증대로 자연자원을 이용한 위락 및 휴양 활동에 대한 요구가 점차 커져가고 있어 자연풍경지의 보호와 더불어 적절한 이용을 도모하여 국민의 보건, 휴양 및 정서생활의 향상에 기여토록 할 필요성 역시 대두되고 있다. 도서 연안의 아름다운 자연환경을 보전하면서 국민 휴양의 장으로 개방하고 생태계 서비스의 효율성을 인식시켜 자연생태계 및 자연자원 특히, 자생식물에 대한 보호의식을 고취시키는 교육의 장이 필요하다.

도서지역을 대표하는 자원식물을 활용한 고부가가치 산업화 및 자원화를 통하여 지역 경제를 활성화시킬 뿐 아니라 세계적으로 희귀한 도서식물들을 보전하고 관리하며 전시하는 중요한 서비스 공간이 필요하다. 현재 신안군에서 추진 중인 자생식물보전센터가 설립되는 곳을 도서자생식물테마공원으로 조성하여 주변지역을 고품격 에코힐링관광을 할 수 있는 다목적 휴양공간이 되도록 연계 프로그램을 설정, 지역 활성화를 도모하고자 한다.

1) 본 연구는 신안군의 지원을 받아 수행하고 있는 내용 일부임.

2) HK교수

2. 필요성

신안군 고유의 자생식물의 체계적인 보전, 육성으로 식물종의 다양성을 확보하고 경관이 미지를 추출하여 도서자생식물의 내재적 가치를 재조명하고자 한다. 기존의 식물원과 차별화된 공간, 지역 특성에 부합되는 식물상, 자생식물을 활용한 지역 활성화를 도모할 수 있는 산업 클러스터 등은 본 센터의 기능을 극대화 할 수 있는 장점으로 부각시킬 수 있다. 본 연구는 도서자생식물을 테마로新安군만의 특색 있는 생태공원 조성으로 휴양관광산업 실현을 위한 프로그램을 개발하는데 있다.

3. 입지여건

본 사업 대상지는 전남 신안군 자은면 백산리 산271번지 일대에 위치한 지역으로 면적은 30.2ha이며, 현재 군유림으로서 농림지역에 해당하고 있다. 대상지는 신안의 중부권에 해당하는 지역으로 안좌-팔금-자은-암태가 연도교로 연결되어 있어 관광자원 및 관광 인프라가 연계된 주요 지역으로 성장할 가치가 있다. 안좌와 팔금을 잇는 신안1교와 팔금과 암태를 잇는 중앙대교, 그리고 자은과 암태를 잇는 은암대교로 이어져 있어서 섬의 관광벨트로 활용함이 용이하다. 대상지는 주변이 다도해로 이루어져 있어 섬 자체가 뛰어난 관광자원이며 자은도에는 모두 50여 개에 이르는 해변과 9곳의 해수욕장이 있고 대상지 또한 뛰어난 경관을 연출하는 사월포를 비롯하여 분계, 면전, 신성, 양산, 내치, 신돌, 둔장 등 9개의 모래사장이 있어 여름휴양지로 최적의 조건을 갖춘 섬이다. 인접하는 백길해수욕장은 3km가 넘는 광활한 해안선을 따라 고운 모래사장이 펼쳐져 있으며, 경사가 완만하고 수심이 얕다. 2018년 개통예정인 새천년대교(압해-암태)로 인하여 관광객 수요가 급증할 것을 예상하고 있으며, 따라서 해변이 발달한 자은면에 많은 관광객이 유입할 것으로 예측된다.



[그림 1] 자은면 신성해수욕장

[표 1] 도서자생식물테마공원 조성사업 단계별 추진계획

		1단계(3년)	2단계(3년)	3단계(4년)
		안정기	도약기	자립기
도서자생 식물보전 센터	신안군 도서지역 자생 식물, 자생식생, 주요 생 태계 정밀 조사 및 생태 자원 발굴	· 신안군 도서지역 자생식물, 자생식생, 주요 생태계 정밀 조사 및 생태 자원 발굴 (DB화) · 기후변화 관련 식물상 및 서식처 변화 모니터링 추진 · 희귀종 보전 및 관리 · 외래 식물종 유입 관리		
	자생식물상 채집, 표본, 관리 시스템 유지(IPBES 대응 유전자원 확보)	· 신안군 전 도서지역 자생식물 표본 제작(유, 무인도서) · 유전자원 샘플링 및 저장 · 식물자원 관련 해외 연구기관과의 네트워크 추진		· 동아시아 도서지역 식물 샘플링 및 표본 제작
	자생식물 자원화 방안 에 대한 교육, 홍보전략 수립	· 주민교육 프로그램 운영 및 주민 역량 강화 · 관광객 대상 교육 프로그램 강화		

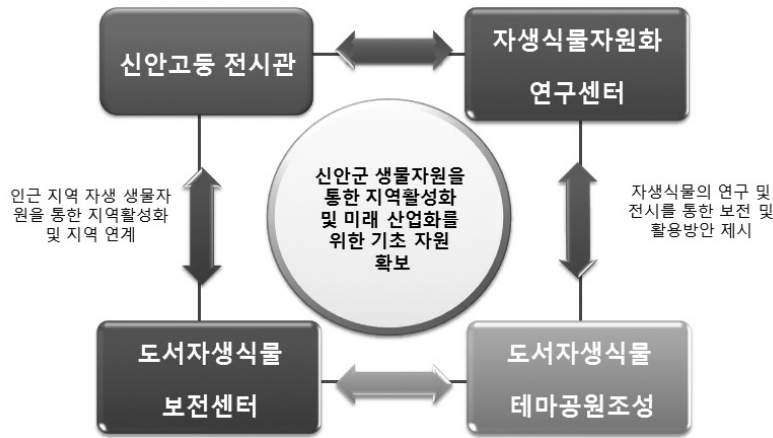
4. 평가

가. 자연공간

- 전라남도의 최대 다도해 지역인 신안군에 도서지역 자생식물을 테마로 한 공원이 설립 되는 것은 다양한 각도에서 바람직하다고 볼 수 있음.
- 특히 도서지역 자생식물을 주제로 한 테마공원은 우리나라 최대 다도해 지역인 신안군에 설치된다는 점에서 지역적 고유성과 자연생태학적인 측면에서 유익하다고 판단됨.
- 국내 대부분의 자생식물공원이 육상에 설치된 것에 비하여 섬, 특히 해변에 설치되는 것은 매우 드문 경우로서 서남권 도서관광 자원으로 특별한 가치가 있다고 봄.
- 자은면은 9개의 해수욕장이 있고, 테마공원 설정 지역으로 선정된 백산리 일원은 아직 개발이 안 된 천연의 해변으로서 자생식물테마 공원의 입지로서는 적합하다고 판단됨.
- 몇 가지 보완사항 및 제안사항: 해풍에 의한 모래의 유실을 막기 위한 방풍림 설치가 매우 중요함. 차등별 밀식 방법으로 곰솔을 비롯한 해풍 내성 식생을 조성하는 것이 급선무라고 판단됨. 또한 연구시설과 전시시설 등에 대한 바람과 모래의 피해를 최소화할 수 있는 방안을 강구할 필요가 있음. 다양한 주제로 자생식물공원을 구현하기엔 입지가 좁다고 판단되어 추후에 인접 배후지역과 연안지역을 통합하는 계획을 수립할 필요가 있음.

나. 기능

- 대부분의 자생식물공원의 주요 기능은 전시에 있음. 그러나 최근의 국내외 경향을 보면, 단순히 전시 뿐 아니라 보전교육을 병행하는 경우가 증가하고 있음. 현재 진행 중인 도서자생식물테마공원 계획의 경우에는 이러한 교육기능까지 포함하고 있어서 바람직하다고 판단됨.
- 도서지역의 자생식물을 채집, 표본화, 관리, 전시 등 기능이 갖춰진 <도서자생식물보전센터>의 설치의 기존 전시만의 식물공원 단조로움을 극복할 수 있는 기능을 할 것으로 판단됨.
- 자생식물자원화연구센터의 경우, 도서지역에 서식하는 자생식물을 이용한 6차산업의 가능성을 탐구하는 기능을 하는 것이 필요하다고 판단됨. 그러기 위해서는 새우란과 같은 자생란을 배양하는 판매하는 화훼종묘사업을 비롯하여 도서지역내 희귀식물을 배양하여 서식처에 이식하는 복원사업도 진행할 필요가 있음.
- 신안고등전시관은 테마공원의 정보관으로 활용하며, “바다숲”을 특화하는 공간으로서 활용하는 것이 바람직함. 고등이나 패류 등은 바다에 있는 많은 해조류의 유기물을 섭취하면서 서식하고 있기 때문에 고등의 서식처로서 “바다숲 생태계”에 대한 영상과 자료가 전시되면 흥미로울 것으로 판단됨. 단순히 패각을 전시하는 공간으로서 뿐 아니라 소라, 고등 등의 생물을 관찰할 수 있는 공간을 만들면 어린이들의 흥미를 끌 수 있을 것임.
- 몇 가지 보완사항 및 제안사항: 자생식물자원화연구센터는 도서자생식물보전센터와 연계하여 자원화 과정과 결과를 일반인들이 이해할 수 있도록 수시로 기획전시를 할 필요가 있음(판넬 등 이용). 또한 화훼산업 뿐 아니라 식물을 이용한 다양한 “섬 산업”을 발전시키기 위하여 두 센터간의 협력시스템을 구축하는 것이 지역 활성화에 도움이 될 것임. 보전센터에서는 전시와 교육 프로그램 속에 주민 자생교육 프로그램을 확보하여 주민들이 중심이 되는 6차산업의 아이디어를 창출하는 기능을 확보할 필요가 있음. 도서자생식물보전센터는 전시교육 뿐 아니라 조사기능도 필요하다고 판단됨. 신안군 전 지역의 자생식물, 특성 식생, 주요 생태계에 대한 조사는 자생식물 발굴에 필수적인 사항임.



[그림 2] 섬 자생식물을 활용한 테마공원과 주변 시설과의 연계성

다. 공공서비스

- 사례 조사를 통하여 본 결과, 대부분의 자생식물공원은 전시기능이 주요한 업무이기 때문에 많은 관광객을 유치하기 위하여 다양한 주제별 소공원을 조성하고 있음.
- 현재 도서자생식물테마공원의 입지는 상대적으로 소규모이기 때문에 사례지역과 같은 다양한 주제공원을 조성하는 것은 한계가 있다고 판단됨. 따라서 특화된 자생식물을 중심으로 전시하는 것이 요구됨.
- 몇 가지 보완사항 및 제안사항: 사구식물을 대상으로 주제공원을 만드는 것에 대하여 세심하게 연구할 필요가 있음. 타 지역의 자생식물공원과 차별화된 전략이 요구되기 때문에 도서지역이라는 특성과 도서지역 자원을 최대한 활용한 테마 공원을 준비해야만 자생력과 경쟁력을 확보할 수 있다고 판단됨. 또한 공원 앞의 해수욕장의 기능도 단순히 일반인들 대상으로 한 해수욕장으로 공개할 것인지, 아니면 보호구역으로 지정할 것인지에 따라서 공원의 지속가능성도 담보될 것으로 판단됨. 해외지역 사례를 면밀하게 조사하여 벤치마킹 할 필요가 있음. 각각의 센터에 대한 국내외 사례, 그리고 테마 공원과 함께 하는 통합적 관점의 사례 분석을 통하여 지속가능한 발전방안을 수립하는 것이 요구됨.

라. SWOT분석

도서자생식물 테마공원 설립에 대한 SWOT(강점strength, 약점weakness, 기회opport-

tunity, 위협threat)요인 분석을 수행하기 위하여 사회경제, 자원, 경관, 서비스의 항목을 중심으로 연구자, 식자들의 의견을 수렴하였다.

강 점	약 점
· 도서라는 독특한 환경에서 자라는 자생식물 다수 서식 · 서남해 도서를 대상으로 하는 자생식물원은 최초 · 개발에 따른 환경오염이 없는 천해의 자연환경 소유 · 경제가 발달함에 따라 한적한 자연환경 속에서 의미 있는 휴식 공간을 찾음 · 주 5일제로 인한 여가시간의 확대로 가족과 함께 할 수 있는 생태 공간 욕구 증가 · 신안군이라는 섬과 갯벌이라는 지리 및 지형적 특징 · 다양한 역사문화자원과 연계한 자생식물공원의 활용가능 · 모래해변이 우수하여 다양한 관광상품 과 연계 가능	· 홍보의 부족으로 다도해의 자연자원이 다른 지역에 비해 덜 알려짐 · 수도권과 거리가 멀고, 교통편의 부족으로 접근성이 어려움 · 숙박·편의시설 등 관광인프라 부족, 장기 여행 불편 · 선박편과 선박의 과도한 비용이 외부의 관광객들에게 많은 부담을 줌 · 다리건설 등 교통조건 개선이 되지만 여전히 변방 지역
기 회	위 험
· 토요 휴무로 가족단위 여행객들의 증가 · 도시의 복잡함을 떠나 한적하고 조용한 자연 속에서 휴식하고자 하는 가족들의 증가 · 복잡한 현대사회에서 힐링 및 치유를 통해 심신의 안정을 꾀하려는 가족관광객 증가 · 자생식물을 이용한 다양한 힐링 및 치유 제품 개발 가능 · 6차 산업과 연계하여 주민소득향상 증대 가능 · 무안공항과 목포국제항을 통한 중국 관광객들의 잠재적인 증가 · 새천년대교공사 마무리 후 교통문제 해결, 탐방객들의 급격한 증가 예상 · 서남권 다도해는 생물종다양성과 특이성이 높은 지역으로 인식	· 노령화에 따른 도서 지역민들의 급격한 감소와 인력의 부족 · 지역 생태환경을 적극적으로 홍보하고 안내할 수 있는 인력 전무한 현실 · 지역발전에 필요한 의지와 적극성 부족 · 근거리의 전라남도 인구 감소 · 연륙, 연도에 의한 도서 주민 인구 감소 · 지리적 접근성이 용이하게 되면서 도서자생식물의 교란 및 보호 위협

5. 종합: 정책 제시

- 장기적으로는 보전센터의 기능이 신안군 도서지역 자생식물, 자생식생, 주요 생태계 정밀 조사 및 생태자원발굴을 위한 기능으로 확대되어야 자생력을 갖출 수 있을 것임
- 자생식물상 채집, 표본, 관리 시스템 유지 등 모든 것을 국제 수준에 맞춰서 진행할 필

요가 있음 (IPBES대응 유전자원 확보)

- 자생식물을 활용한 테마공원에서는 해외 자생식물 전시 및 섬 주제별 식물원 등을 기획전시하여 자생식물을 활용한 관광 인프라에 콘텐츠를 지속적으로 제공할 필요가 있음
- 신안군 도서자생식물 활용한 섬 산업 및 미래 창조산업을 발굴하여 센터의 자생력을 확보하도록 해야 함
- 자은면 해수욕장 및 사구생태계 모니터링과 보전
- 설립이후에도 자생식물 자원화 방안에 대한 교육, 사구생태계 보전, 자은면 해수욕장의 생태적 관리, 보전센터 홍보에 대하여 자문위원회를 지속적으로 개최, 중장기 전략에 대한 세심한 검토를 해야 할 것임

참 고 문 헌

- 고성중, 고필중. 2009. 도시환경과 공원디자인. 광문각.
- 김준민, 김철수, 박봉규 (역). 1987. 「식생조사법- 식물사회학적 연구법」. 171쪽. 일신사.
- 김종홍, 이호준. 2004. 「한반도 도서의 식물자원연구 I - 동해, 동남해, 서해의 식물상과 식생」. 순천대학교 기초과학연구소.
- 도서문화연구원. 2014. 「신안군 도서지표조사 12. 자은면」.
- 박노석, 정지원, 이규백. 2000. 지역특성화를 위한 디자인적 접근방안 -테마공원을 중심으로-. 디자인학연구 13(1): 39-47.
- 양효식. 2002. 「한국 서남해 도서의 소나무림에 대한 식물사회학적 연구」. 한국생태학회 25(2): 127~134.
- 윤지영. 2014. 도시 재생을 위한 공원 디자인 - 중국 치강공원과 한국 선유도공원 중심으로. 한국 실내디자인학회논문집. 16(1)
- 이우철, 이철환. 1989. 「한국산 소나무림의 식물사회학적연구」. 한국생태학회지 12: 257~284.
- 이일구. 「우리나라 소나무의 분포와 실태」. 자연보존 13 : 5~8. 1976.
- 이수미. 2002. 생태적 도시근린공원 디자인 모형 사례 연구. 이화여자대학교 석사논문.
- 이창복, 이용보, 이창희. 1980. 「신안군 도서지역의 식물상」. 한국자연보존협회 조사보고서 제16호: 31-54.
- 이창복. 1980. 대한식물도감. 향문사.
- 이호준, 양효식, 조은부. 1991. 자은도의 식생에 관한 생태학적 연구. 건국대학교 이학논문 16: 58-72
- 홍선기 외. 2005. 생태복원공학. 라이프사이언스, 서울
- 홍선기, 김동엽. 2002. 토지모자이크-지역 및 경관생태학. 성균관대학교출판부
- Hong S.-K. 1998. "Changes in landscape patterns and vegetation process in the Far-Eastern cultural landscapes: Human activity on pine-dominated secondary vegetations in Korea and Japan". Phytocoenologia 28: 45-66.



10분과

도서해양의 법과 정책

세월호 사건으로 영향 받은 국내법제와 내용 연구	이동원	독도조사연구학회
국내 해양사고의 특성 분석	이호춘	한국해양수산개발원
중국의 도서관리 현황	김경신	한국해양수산개발원
특수 목적 무인도서 제도 도입에 대한 소고	김경신	한국해양수산개발원
독도를 울릉도의 속도로 보는 한국의 견해	김영주	독도조사연구학회
독도교육, 이렇게 하면 더 효과적	최홍길	선정고등학교
전남 보건진료전담공무원의 근무장소에 따른 특성의 차이	조유향	초당대학교
『섬』 정의(定義)의 혼선과 정립에 관한 고찰	신순호	목포대학교
군산항 관련 사진·통계자료의 현황과 연구방향	김민영	군산대학교
연태항의 "일대일로"건설에 따른 한중경제의 신기회	김덕수	중국절강해양대학

세월호 사건으로 영향 받은 국내법제와 내용 연구

이 동 원 ■ 독도조사연구학회 회장

I. 서론

2014년 4월 16일 진도 앞 바다의 세월호 사건¹⁾은 전국민의 공분을 자아낸 사건으로, 세월호는 연안해를 오가는 여객선이다. 일반적으로 여객선의 침몰로 인하여 해당국의 국내법제가 전면 정비된 사례는 흔치 않다. 즉, 인적 재난인 연안여객선의 침몰로 인하여 국내의 안전법제를 포함하여 조직법제까지 개정된 경우는 드물다. 미국의 경우 국가안보에 관한 ‘9·11 테러’라는 국가적 사건과 자연재난에 관한 ‘허리케인 카트리나사건’을 계기로 법제를 개정하였다. 국제항행의 경우 유조선 좌초시 기름유출이 공해의 환경오염과 밀접한 관계가 있으므로, 국제조약으로 발전되는 경우²⁾가 있으나 국내여객선 좌초가 원인되어 국내법이 개정되는 경우는 일반적인 경우가 아니다. 우리나라의 재난 원인은 자연재난의 경우 태풍 등으로 인한 것이며, 사회적 재난은 여객선 침몰과 다리붕괴, 화재, 신종플루 등이 중심이

1) 여기서의 ‘세월호 사건(the Motor Vessel (MV) Sewol accident)’은 『4.16세월호참사 진상규명 및 안전사회 건설 등을 위한 특별법』(이하 ‘세월호진상규명법’이라 함)상의 ‘4.16세월호참사’(the MV Sewol Disastrous accident on 16 April 2014)를 속칭하는 말이다.

2) 라이베리아 국적의 토리 캐니언(Torrey Canyon) 유조선(소유자 미국 Union Oil Company of California)은 1967년 3월 18일 119,328톤의 원유를 싣고 페르시아 만에서 밀헤이븐으로 가다가 영국해협 실리(Scilly)섬 근처에서 좌초되어 6만톤이 유출되어 영국과 프랑스 지역의 수산업과 관광사업에 타격을 주었다. 이는 생태학적 재앙이었다. 이 사건을 계기로 1969년 11월 브뤼셀에서 해양오염으로 인한 손해문제를 처리하기 위해 국제조약, 『유류오염으로 인한 사고의 경우 공해상의 간섭에 관한 국제협약(International Convention relating to Intervention on the High Seas in Case of Oil Pollution Casualties)』과 『유류오염손해로 인한 민사책임에 관한 국제협약(International Convention on Civil Pollution Damage)』이 체결되었다(김현수, 『국제해양법』(서울:연경문화사, 2007), pp.159-162).

되고 있다. 외국의 경우 자국 내의 자연재난 및 사회적 재난이 한국의 경우와는 그 유형에서 구별된다. 미국의 경우는 토네이도, 지진, 허리케인, 대규모 산불, 테러 등으로 다양하고, 일본의 경우는 지진, 화산폭발, 쓰나미 등으로 우리와는 구별된다.

정부는 2013년 8월 『재난 및 안전관리 기본법』(이하 “재난안전기본법”이라 함)을 개정³⁾하여 국가재난 대응시스템을 체계화하였고, 재난 및 안전관리를 총괄·조정하는 기능을 강화하였다. 그러나 이러한 법 개정을 통한 안전강화에도 불구하고 4.16세월호 사건에는 성공적인 결과를 창출하지 못했다. 그 결과로 정부는 2014년 정부조직법과 재난안전기본법을 전면개정⁴⁾하였다. 따라서 이하에서는 4.16세월호 사건에 의해 개정된 조직법제와 안전법제에 대하여 그 영향평가를 고찰한다.

Ⅲ. 세월호 사건으로 영향받은 국내법제와 내용

1. 국내 조직법제의 개정 현황

1) 정부조직법⁵⁾개정 검토

정부는 국가적 재난관리를 위한 재난안전 총괄부처로서 국무총리 소속으로 ‘국민안전처’를 신설하고, 현행 해양경찰청과 소방방재청의 업무를 조정·개편하여 국민안전처의 차관급 본부로 설치하였다.

2) 경찰청과 그 소속기관 직제⁶⁾개정 검토

국가적 재난관리를 위한 재난안전 총괄기관으로서 국무총리 소속의 국민안전처를 신설하고, 종전의 해양경찰청 소관사무 중 해상에서 발생한 사건에 관한 부분을 제외한 수사 및 정보에 관한 사무를 경찰청으로 이관하는 등의 내용으로 「정부조직법」이 개정⁷⁾됨에 따라, 종전의 해양경찰청의 수사 및 정보에 관한 사무의 수행에 필요한 정원 중 505명⁸⁾을 경찰청

3) 법률 제11994호, 시행 2014.8.7, 개정 2013.8.6.

4) 법률 제12943호, 시행 2015.12.31, 개정 2014.12.30.

재난안전 컨트롤타워의 구축을 위하여 안전행정부, 소방방재청 및 해양경찰청 등에 분산되어 있는 재난안전 기능이 국민안전처로 통합·개편됨에 따라 이에 맞추어 재난대응 체계를 정비하고, 대규모 재난 발생 시 효과적인 재난수습을 위하여 필요한 경우에는 국무총리가 중앙대책본부장의 권한을 행사할 수 있도록 하며, 신속한 긴급구조를 위하여 재난현장에 특수기동구조대의 투입과 긴급구조기관의 통합지휘권 행사 등에 관한 사항을 정하고, 국민안전처장관이 재난 및 안전관리 사업 예산의 사전협의를 하도록 하는 등 재난 및 안전 관리체계를 강화하는 한편, 그 밖에 현행 제도의 운영상 나타난 일부 미비점을 개선·보완하였다.

5) 법률 제12844호, 시행 2014.11.19, 개정 2014.11.19.

6) 대통령령 제25755호, 시행 2014.11.19, 개정 2014.11.19.

7) 법률 제12844호, 2014. 11. 19. 공포·시행.

8) 3급 또는 4급 이하 3명, 총경 이하 502명.

으로 이체하였다.

3) 경찰청과 그 소속기관 직제 시행규칙⁹⁾개정 검토

인천광역시지방경찰청의 직급을 치안감에서 치안정감으로 상향 조정하고, 하부조직을 2부에서 3부로 확대 개편하며, 이에 필요한 인력 1명(경무관 1명)을 증원하고, 울산광역시·전라남도·경상남도지방경찰청에 부장제를 도입하며, 경찰청 소속기관에 지역경찰, 수사·형사 등 민생치안 역량강화에 필요한 인력 1,780명¹⁰⁾을 증원하고, 한시정원으로 운영하고 있는 전투경찰순경 대체 경찰공무원 3,458명에 대한 유효기간을 2015년 12월 31일로 연장하는 등의 내용으로 「경찰청과 그 소속기관 직제」가 개정¹¹⁾됨에 따라 관련 지방경찰청의 부별 하부조직을 정하고, 증원된 직급별 정원을 반영하는 한편, 인력의 효율적 운영을 위하여 경찰청 본부의 경정 이하 공무원 183명 및 소속기관 경정 이하 공무원 193명의 직급별 정원을 조정하고, 종전의 해양경찰청 소관 사항 중 수사·정보 기능(해상에서 발생한 사건의 수사 및 정보에 관한 사무는 제외)을 경찰청으로 이관하는 등의 내용으로 「경찰청과 그 소속기관 직제」가 개정¹²⁾됨에 따라, 경찰청과 그 소속기관의 인력을 조정하는 등 현행 제도의 운영과정에서 나타난 일부 미비점을 개선·보완하였다.

4) 해양수산부와 그 소속기관 직제¹³⁾개정 검토

국가적 재난관리를 위한 재난안전 총괄기관으로서 국무총리 소속의 국민안전처를 신설하고, 해상교통관제에 관한 사무를 해양수산부에서 국민안전처로 이관하는 등의 내용으로 「정부조직법」이 개정¹⁴⁾됨에 따라, 해양수산부 하부조직의 분장사항을 조정하는 한편, 국민안전처로 인력 233명¹⁵⁾을 이체하였다.

5) 국민안전처와 그 소속기관 직제¹⁶⁾개정 검토

국가적 재난관리를 위한 재난안전 총괄기관으로서 국무총리 소속의 국민안전처를 신설하고, 현행 소방방재청과 해양경찰청의 업무를 조정·개편하여 국민안전처의 차관급 본부로 설치하는 등의 내용으로 「정부조직법」이 개정¹⁷⁾됨에 따라, 국민안전처와 그 소속기관의 조직과 직무범위 및 정원 등을 구체적으로 정하였다.

9) 행정자치부령 제2호, 시행 2014.11.19, 개정 2014.11.19.

10) 경무관 3명, 경감 56명, 경위 285명, 경사 206명, 경장 562명, 순경 660명, 기록연구사 8명.

11) 대통령령 제25689호, 2014. 11. 4. 공포·시행.

12) 대통령령 제25755호, 2014. 11. 19. 공포·시행.

13) 대통령령 제25752호, 시행 2014.11.19, 일부개정 2014.11.19

14) 법률 제12844호, 2014. 11. 19. 공포·시행.

15) 4·5급 1명, 5급 4명, 6급 76명, 7급 81명, 8급 51명, 9급 20명.

16) 대통령령 제25753호, 시행 2014.11.19, 일부개정 2014.11.19.

17) 법률 제12844호, 2014. 11. 19. 공포·시행.

6) 국민안전처와 그 소속기관 직제 시행규칙¹⁸⁾ 개정 검토

국민안전처와 그 소속기관의 하부조직과 분장사무 및 정원을 정하는 내용으로 「국민안전처와 그 소속기관 직제」가 제정¹⁹⁾됨에 따라, 국민안전처 및 그 소속기관에 두는 하부조직의 설치와 분장사무 및 직급별 정원 등에 관한 사항을 구체적으로 정하였다.

2. 국내 안전법제의 개정 현황

1) 카페리어객선의 안전에 관련된 법제 검토

① 법률현황 검토

[표 4] 법률현황

법률명	목적	선박안전 주요규정	특이사항
해운법	해상여객운송사업, 해상화물운송사업 등 운송업관리	-사업개선명령(제14조) -면허의 취소(제19조) -운항관리규정(제21조) -승선신고(제21조의2) -여객금지행위(제21조의3) -여객선 안전운항관리(제22조)	여객선 안전운항관리 : 내항여객운송관리는 한국해운조합 ²⁰⁾ 이 선임한 선박운항관리자의 감독을 받음.
해사안전법	선박의 안전운항과 안전관리체계 확립	-선장의 권한(제45조) -선박의 안전관리체계 수립(제46조) -안전관리체계 인증심사(제47조) -인증심사 업무의 대행(제48조)	인증심사 업무의 대행 : 해양수산부장관이 지정하는 인증심사대행기관이 안전관리체계 인증심사 대행
선박법	선박의 국적과 등록, 톤수측정	-선박톤수 측정의 대행(제29조의2)	선박톤수 측정 대행 : 선박안전법에 따른 선박안전기술공단과 한국선급이 대행
선박안전법	선박의 물리적 안전 및 안전운항 규제	-선박의 도면, 건조, 정기, 중간, 임시 검사(제7조 내지 제17조) -선박의 시설, 복원성, 무선설비, 위치발신(제26조 내지 제30조) -선장의 권한(제31조) -검사 대행	검사대행 : 선박안전기술공단(제45조)가 대행하되, 선박보험의 가입·유지를 원하는 선주는 해양수산부장관이 지정하는 선급(한국선급)에서 검사가능(이 경우 공단의 검사는 제외됨)

18) 총리령 제1105호, 시행 2014.11.19, 제정 2014.11.19.

19) 대통령령 제25753호, 2014. 11. 19. 공포·시행.

20) 한국해운조합법에 따라 설립된 특수법인이다.

선원법	선원의 직무, 복무, 근로조건, 훈련규정	-선장의 지휘명령(제6조) -선장의 출항 전 감사의무(제7조) -선장의 직접지휘(제9조) -선장의 선박위험 시 조치(제11조) -선장의 비상배치표 및 훈련(제15조) -선장의 항해의 안전확보(제16조)	선장의 직접지휘 : 선장의 직접 조종 지휘 구간을 확대하기 위하여 직접 지휘하여야 하는 사유에 "그 밖에 선박에 위험이 생길 우려가 있어 해양수산부령으로 정하는 때"를 추가하고, 선박이 항구를 출입할 때나 좁은 수로를 지나갈 때 등에는 선장이 예외 없이 직접 조종을 지휘하도록 강화하고 있음(제9조). ²¹⁾
선박직원법	선박의 승무원 자격에 대한 규제	-승무기준 및 선박직원의 직무(제11조) -해기사의 보수교육(제16조)	승무기준 및 선박직원의 직무 : 연안수역을 항행구역으로 하는 선박의 승무원은 해양수산부령이 정하는 교육이수 의무있음(동법시행령 제22조 제3항)

※출처 : 『국회도서관 법률정보실』입법현안 법률정보 제23호 : 카페리여객선 안전에 관한 국제적 기준과 개선과제, 2014.5, pp.14-15.』를 참고 보유했던 것임.

② 지침과 기준, 규정, 계획의 현황 검토

[표 5]지침과 기준 및 규정 등

명칭	목적	주요내용	특이사항
여객선 안전관리지침	해운법에 따른 여객선과 종선의 안전규제	-여객선 점검(제3조) -운항관리자의 보고의무(제5조) -선장의 보고의무(제6조) -운항관리자 교육(제7조) -운항관리규정 심사(제10조) -운항관리규정 이행확인(제11조) -운항관리자 지도·감독(제12조) -승객과 화물과적 방지(제14조) -여객에 대한 안전설비 명령(제21조)	운항관리자 교육 : 운항관리자에 대한 교육은 해운조합이 함. 운항관리자 지도·감독 : 감독과 지도는 해양경찰서장이 함.
선박구명설비기준	선박안전법에 따른 선박 구명설비 규제	-구명정(제10조 내지 제16조) -구명뗏목(제17조 내지 제22조) -구명부기(제23조 내지 제24조) -구조정(제25조 내지 제33조) -구명기구(제34조 내지 제43조) -구명설비 비치수량(제64조 내지 제94조)	
선박방화구조기준	선박안전법에 따른 선박의 방화규제	-카페리화물선 등의 방화구조(제56조 내지 제59조)	

21) 법률 제13000호, 시행 2015.7.7, 개정 2015.1.6.

카페리선박의 구조 및 설비 등에 관한 기준	선박안전법에 따른 카페리선박의 구조, 시설, 설비규제	-카페리여객선 정의(제2조) -차량갑판 강도(제5조) -차량구역(제6조) -선수문등 구조, 강도 등(제7조 내지 제10조) -복원성(제16조 내지 제17조의2) -차량·화물적재(제20조 내지 제24조)	차량·화물적재 : 연해 구역 이상을 항행하는 카페리 선박은 좌우로 20° 상하로 5°의 기울기에서 차량이 고정되어야 함(제21조).
선령 20년 초과 내항 여객선의 선박검사 기준	해운법시행규칙에 따른 선령 20년 초과 내항여객선 구조 및 설비검사	-선령 25년 이하 검사(제3조) -선령 25년 초과 검사(제4조 내지 제10조)	선령 25년 초과검사 : 선체구조의 피로 강도, 두께, 방화구조, 복원성, 절연성능, 화재탐지장치 별도 검사
안전관리 책임자 등의 교육에 관한 규정	해사안전법에 따른 안전관리책임자 교육	-정부대행기관의 장은 교육계획의 수립 및 제출(제2조) -정부대행기관의 장이 교육 수료증 교부(제5조)	
인증심사원 교육 및 평가에 관한 규정	해사안전법에 따른 인증심사원의 자격 및 교육	-한국해양수산연수원장과 인증심사 대행기관이 교육계획 수립(제2조)	
제1차 국가해사 안전기본계획 (2012~2016)	해사안전법에 따른 5년 단위 중장기 해사안전 종합계획	-해사안전정책 전반	
2015년 해사안전시행계획(2015.2) ²²⁾	국가해사안전기본계획에 따른 실무계획	-2014년 해양사고 955건 -사망·실종자 454명 발생	해양사고에 관한 통계 자료 다수 존재

※출처 : 『국회도서관 법률정보실 “입법현안 법률정보 제23호 : 카페리여객선 안전에 관한 국제적 기준과 개선과제”, 2014.5. pp.16-18.』를 참고 보완한 것임.

2) 그 밖의 신설 및 개정 법령 검토

『4·16세월호참사 진상규명 및 안전사회 건설 등을 위한 특별법²³⁾』과『4·16세월호참사 피해구제 및 지원 등을 위한 특별법²⁴⁾』을 신설하였다. 그리고「재난 및 안전관리기본법」²⁵⁾과

22) 『관보』제18450호 2015.2.12, 해양수산부공고 제2015-2호.

23) 법률 제12843호, 시행 2015.1.1, 제정 2014.11.19.『제1조(목적) 이 법은 2014년 4월 16일 전라남도 진도군 조도면 부근 해상에서 여객선 세월호가 침몰함에 따른 참사의 발생원인·수습과정·후속조치 등의 사실관계와 책임소재의 진상을 밝히고 피해자를 지원하며, 재해·재난의 예방과 대응방안을 수립하여 안전한 사회를 건설·확립하는 것을 목적으로 한다.』

24) 법률 제13115호, 시행 2015.3.29, 제정 2015.1.28.『제1조(목적) 이 법은 2014년 4월 16일 전라남도 진도군 조도면 부근 해상에서 여객선 세월호가 침몰함에 따른 참사로 인하여 희생된 사람을 추모하고 신체적·정신적·경제적 피해를 입은 사람 등에 대한 신속한 피해구제와 생활 및 심리안정 등의 지원을 통하여 피해지역의 공동체 회복을 도모하는 것을 목적으로 한다.』

25) 2012년 2월 개정(시행 2013.1.1, 법률 제11346호), 2013년 8월 개정(시행 2014.2.7, 법률 제11994호), 2014년 12월 개정(시행 2015.6.30, 법률 제12943호).

대통령령²⁶⁾의 개정, 「유선 및 도선사업법」²⁷⁾개정, 「해사안전법」²⁸⁾개정, 「해사안전법시행령」²⁹⁾개정, 「선박평형수관리법 시행규칙」³⁰⁾개정, 「해양사고의 조사 및 심판에 관한 법률 시행령」³¹⁾개정, 「해운법」³²⁾개정, 「해운법시행령」³³⁾개정, 「해운법시행규칙」³⁴⁾개정, 선박의 입항 및 출항 등에 관한 법률³⁵⁾로서, 「개항질서법」과 「항만법」에 분산되어 있는 선박의 입항 및 출항 등에 관한 규정을 통합하여 「선박의 입항 및 출항 등에 관한 법률」을 제정³⁶⁾, 「선박안전법」³⁷⁾개정, 「선원법」³⁸⁾개정, 「선박직원법시행규칙」³⁹⁾개정을 하였다.

26) 대통령령 제26373호, 시행 2015.6.30, 개정 2015.6.30.

27) 법률 제13193호, 시행 2015.2.3, 개정 2015.2.3.

28) 법률 제13386호, 시행 2015.12.23, 개정 2015.6.22.

29) 대통령령 제26175호, 시행 2015.3.30, 개정 2015.3.30.

30) 해양수산부령 제106호, 시행 2014.10.24, 개정 2014.10.28.

31) 대통령령 제25618호, 시행 2014.9.25, 개정 2014.9.18.

32) 법률 제13002호, 시행 2016.7.1, 개정 2015.1.6.

33) 대통령령 제25759호, 시행 2014.11.19, 개정 2014.11.19.

34) 해양수산부령 제111호, 시행 2014.11.19, 개정 2014.11.19.

35) 법률 제13186호, 시행 2015.8.4, 제정 2015.2.3.

36) 주요내용은 가) 「수상레저안전법」상 수상레저기구에 대한 출입 신고 면제(제4조제1항제3호), 나) 선박교통관계 근거 마련 및 관제응답 청취의무 부여(제19조부터 제22조까지), 다) 위험물 운송선박의 부두 이·접안 시 위험물 안전관리자를 현장에 배치하도록 하여 안전조치를 강화하고(제35조), 라) 선박수리 및 선박경기 등 행사의 허가(제37조 및 제42조)이다.

37) 법률 제12999호, 시행 2015.7.7, 개정 2015.1.6.

38) 법률 제13000호, 시행 2015.7.7, 개정 2015.1.6.

39) 해양수산부령 제132호, 시행 2015.1.6, 개정 2015.1.6.

국내 해양사고의 특성 분석

— 해양안전심판원의 해양사고통계를 중심으로 —

이 호 춘 ■ 한국해양수산개발원 해양연구본부 전문연구원

1. 들어가는 말

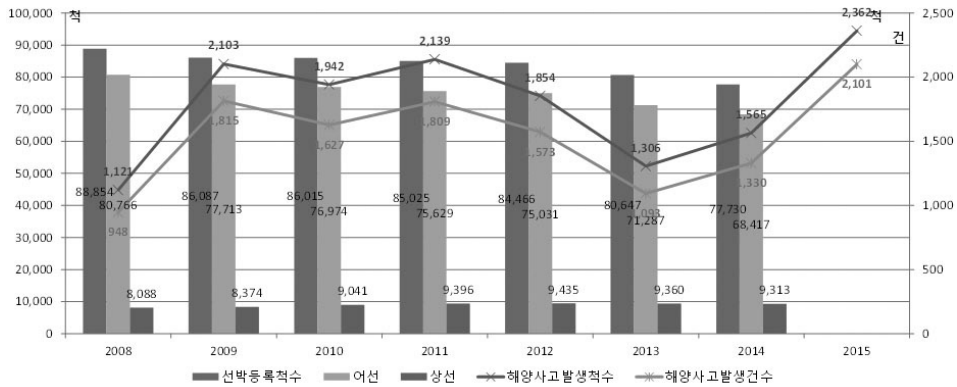
최근 8년간 해양사고 통계를 보면 전체 사고건수(사고척수)는 2008년 948건(1,121척)에서 2015년 2,101건(2,362척)으로 약 2.2배(연평균 11.2%) 증가했다.¹⁾ 연도별로 보면 2009년 1,815건으로 전년대비 91.5% 증가²⁾한 이후 2013년 1,019건까지 감소 추세를 보이다가 2014년 이후 다시 급증하기 시작해 2015년 처음으로 2천 건 이상을 기록하였다. 이처럼 우리나라 해양사고가 최근 지속적으로 증가 추세를 보이고 있는 것은 사고 자체가 증가한 것도 일부 있을 수 있지만 2014년 통계형식을 변경³⁾하면서 기존보다 더 많은 통계자료가 포함되면서 발생한 외부 요인이 더 크게 작용한 것으로 판단된다.

본 분석에서 해양사고는 우리나라 해양 및 내수면에서 선박의 운용과 관련하여 발생한 모든 사고를 포함하고 있으며, 「수상에서의 수색·구조 등에 관한 법률(수상구조법)」에서 관할하는 무동력 수상레저기구 사고 등은 포함되지 않는다.

1) 척수 기준으로는 약 2.1배(연평균 12.0%) 증가했다.

2) '해상조난사고 통계'는 2009년부터 선박간 접촉 및 정박선박의 침수, 레저기구의 사고를 대상으로 포함시켜 선박사고의 개념을 확대해 통계수치가 대폭 증가하였다.

3) 해양안전심판원은 기존 해양안전심판원과 국민안전처 해양경비안전본부가 각각 '해양사고'와 '해상조난사고'로 독립적인 통계를 생성·공표하여 국민들에게 혼선을 초래한 것을 시정하는 차원에서 양 기관의 통계를 통합(2008년 이후 자료)한 "해난사고 통계"를 2014년부터 생성·발표하고 있다.



[그림 1] 우리나라 해양사고 추이(2008-2015)

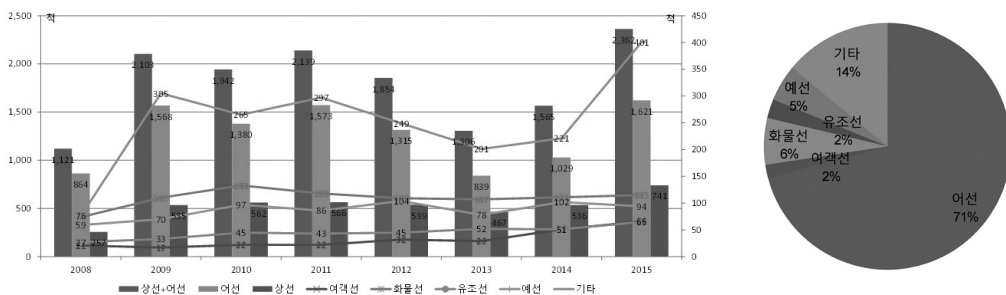
※ 자료 : 중앙해양안전심판원, “2015년 해양사고통계” & “2014년 해양사고통계”

2. 우리나라 해양사고통계의 특성 분석

가. 선박용도별 해양사고

지난 8년간 발생한 전체 해양사고 14,392척 가운데 어선에서 발생한 사고는 총 10,189척으로 전체사고의 70.8%를 차지하고 있으며 나머지가 비어선 사고였다. 비어선인 상선의 경우 기타 선박(2,015척)을 제외할 경우 화물선이 877척(20.9%)으로 가장 많은 비중을 차지하고 있으며 다음으로 예선(690척), 유조선(361척), 여객선(260척)의 순이다.

우리나라 해양사고에서 어선 사고의 비중이 높게 나타나는 것은 등록선박의 약 90%가 어선이 차지하고 있기 때문인데, 등록선박 척수 대비 사고비율을 보면 어선은 평균 1.6%인 반면 비어선(상선)은 5.8%로 어선보다 약 3.6배 높은 것으로 나타났다.



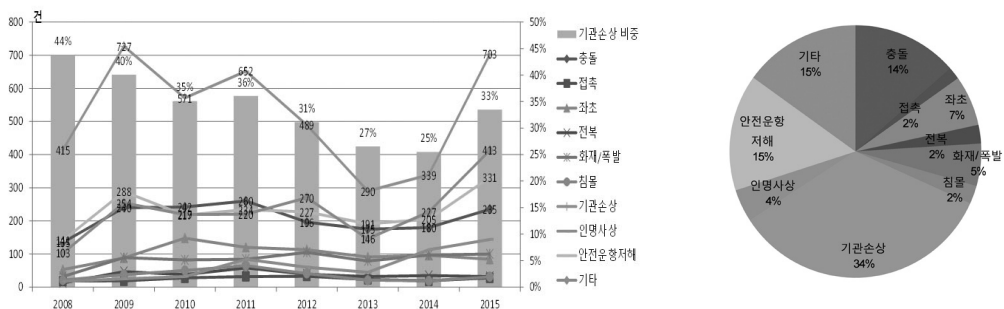
[그림 2] 선박용도별 해양사고 현황(2008-2015)

※ 자료 : 중앙해양안전심판원, “2015년 해양사고통계” & “2014년 해양사고통계”

나. 사고유형별 해양사고

사고유형별 해양사고를 보면 지난 8년간 총 12,296건의 사고 가운데 기관손상에 의한 사고가 전체의 34.0%로 가장 많은 비중을 차지하였으며, 다음으로 안전운항 저해(14.9%), 충돌(13.5%), 좌초(6.4%), 화재·폭발(5.4%)적 가운데 어선에서 발생한 사고는 총 10,189척으로 전체사고의 70.8%를 차지하고 있으며 나머지가 비어선 사고였다. 비어선인 상선의 경우 기타 선박(2,015척)을 제외할 경우 화물선이 877척(20.9%)으로 가장 많은 비중을 차지하고 있으며 다음으로 예선(690척), 유조선(361척), 여객선(260척)의 순이다.

기관손상에 의한 사고 비중은 2008년 44%에서 2014년까지 25%까지 지속적으로 감소해 왔으나 2015년에 다시 33%로 반등했다. 이러한 현상은 기관손상의 대부분을 차지하는 소형어선 사고가 유사한 패턴을 보이고 있는데, 기관손상의 비중이 어선 사고의 변화와 밀접하게 연관되어 있기 때문에 나타나는 현상으로 파악된다.



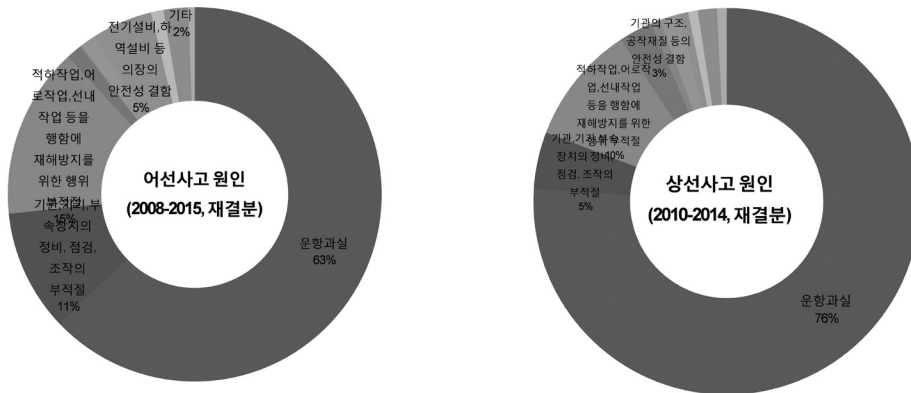
[그림 3] 사고유형별 해양사고 현황(2008-2015)

※ 자료 : 중앙해양안전심판원, “2015년 해양사고통계” & “2014년 해양사고통계”

다. 사고원인별 해양사고

중앙해양안전심판원에서 재결을 받은 사고를 대상으로 사고의 발생원인을 분류해 보면 어선과 상선의 경우 모두 운항과실이 가장 높은 비중을 차지하는 것으로 나타났다. 어선의 경우는 총 743건 가운데 62.9%(467건)가 운항과실에 의한 사고였으며, 상선(비어선)은 이보다 높은 76.0%인 것으로 조사되었다. 어선과 상선 모두 운항과실 다음으로 재해방지 부적절(어선 14.8%, 상선 10.0%), 정비·조작 부적절(어선 10.5%, 상선 4.8%)의 순이었다.

우리나라 해양사고의 사고원인별 통계를 통해서 여전히 인적요인에 의한 사고가 전체 사고의 대부분을 차지하고 있음을 확인할 수 있었으며, 이러한 사고를 줄이기 위해서는 운항자들의 안전의식을 제고시킬 수 있는 교육의 강화와 주기적인 안전 점검 외에도 선박 종사자 전반에 안전문화가 확산될 수 있는 다양한 홍보 사업과 제도가 마련될 필요성이 있다.



[그림 4] 선박용도별 해양사고 현황(2008-2015)

※ 자료 : 중앙해양안전심판원, “2015년 해양사고통계” & “2014년 해양사고통계”

3. 맺음말

지난 8년간 해양사고로 인한 인명피해는 사망 및 실종 1,382명, 부상 1,503명 총 2,885명의 사상자가 발생하였다. 또한 이러한 해양사고로 인한 연간 피해비용은 심리적비용을 포함해 연간 약 4,800억 수준인 것으로 추정되고 있다. 하지만 이러한 비용에는 해양환경 오염으로 인한 환경피해, 어장 피해, 관광 피해 등의 사회적 비용이 모두 생략되어 있기 때문에 해양사고로 인해 실제 발생한 사회적 피해비용은 이보다 훨씬 더 높을 것으로 여겨진다. 해양사고는 도로교통사고와 마찬가지로 수 많은 인명피해와 엄청난 해양오염 피해를 남길 뿐만 아니라 세월호 사고에서 보듯이 국민들 가슴에 씻을 수 없는 심적 고통을 남기기도 한다. 그리고 그러한 피해와 고통은 상당 기간 지속되어 우리를 더욱더 힘들게 만들기도 한다.

우리가 해양사고를 줄이기 위한 노력을 부단히 지속해야 할 필요성이 바로 여기에 있다. 우리는 사회적인 물리적, 심리적 피해를 줄이기 위해 사전적인 예방체계 뿐만 아니라 사후적인 대응과 지원 체계 모두 신경을 쓰도록 해야 할 것이다. 특히 해양에서 사고는 늘 발생할 수 있으나 인명피해는 최소화하겠다는 생각을 갖고 보다 체계적이고 효과적인 정책과 제도의 마련에 민·관·학·연이 모두 노력을 경주해야 할 것으로 생각된다.

참 고 문 헌

- [1] 해양안전심판원, “2014년 해양사고통계”, 2015
- [2] 해양안전심판원, “2015년 해양사고통계”, 2015
- [3] 해양안전심판원 : <https://www.kmst.go.kr/main/main.jsp>
- [4] 국민안전처 : <http://www.mpss.go.kr/home/>
- [5] 국회 법률정보 시스템 : <http://likms.assembly.go.kr/law/jsp/law/Main.jsp>

중국의 도서관리 현황

김 경 신 ■ 한국해양수산개발원 해양연구본부 전문연구원

1. 들어가는 말

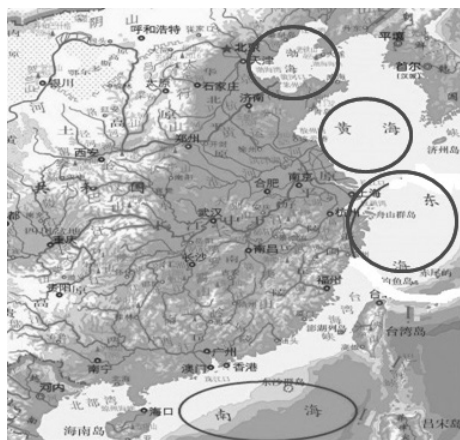
중국은 우리나라와 다른 도서 관리체계를 가지고 있다. 우리나라는 사람이 살고 있는 요건에 따라 유인도서와 무인도서로 구분하여 법률과 관리주체가 상이한 반면, 중국은 유인도서와 무인도서를 통칭하는 개념으로 ‘해도(海圖)’를 법적으로 사용하고 있고 관리 주체도 국가해양국으로 일원화되어 있다. 중국의 관리 제도는 일본과도 유사하나 다소 간 차이가 있다. 일본의 도서는 본토로부터 거리상으로 떨어진 개념으로 ‘이도·낙도(離島)’라는 개념을 사용하고 있으며, 유인도서 중심으로 관리해 오다가 20세기 들어 도서의 통합 관리 차원에서 무인도서에 대한 국가 관리를 강화하고 있다. 유인도서와 무인도서를 통합 관리하는「해양기본법」이 일반법의 역할을 하고 특별 관리 도서는 특별법을 제정하고 있다. 도서는 국토교통성이 담당하고 있으나, 해양의 종합적인 이용 및 관리라는 차원에서 총리실 산하 종합해양정책본부가 도서의 종합 기획과 조정 역할을 수행하는 구조이다.

이 같은 점에서 중국은 도서 관리를 위한 법률제도와 관리 주체가 일원화되어 있다는 점에서 도서의 통합관리가 실현되는 관리 체계를 가지고 있다. 이하에서는 중국의 도서 관리 현황을 법률, 관리주체, 주요 사업을 중심으로 기술한다.

2. 중국의 도서 현황

중국의 도서¹⁾는 약 7,300개로 이 중 유인도서는 500개, 나머지는 무인도서이다. 중국 도서의 육지 면적은 80,000km² 이상으로, 해안선 길이는 13,000km²⁾에 이른다. 중국의 도서는 동해에 66%, 남해에 25%, 발해 4%에 분포하고 있으며, 본토와의 거리를 기준으로 보면 10km 이내가 70%, 10~100km가 27%, 100km 이상이 3%³⁾에 이른다.

〈중국의 해역별 도서 분포 현황〉



구분	도서 분포
발해	4%
황해	5%
동해	66%
남해	25%

3. 중국의 도서관리 제도

가. 도서 관련 법률

중국의 도서의 체계적인 관리를 위해 2009년에 「중화인민공화국 해도보호법(이하 해도보호법)」을 제정(2013년 3월 시행)했다. 이 법은 도서 생태계 보호, 도서 자원의 합리적 개발, 도서와 주변 해역의 생태계 균형을 유지하여 경제사회의 지속 가능한 발전 촉진을 목적으로 한다. 이 법은 유인도서와 무인도서 모두를 대상으로 하고 있으며 무인도서와 관련하여 보호계획 수립 및 실태조사, 생태보호, 특수용도 해도 관리, 무인도서의 개발과 검사 등을 규정하고 있다. 중국의 무인도서에 대해서는 국가 소유로 규정하고 국무원이 국가를 대표하여 소유권을 행사하도록 규정하고 있다. 해도보호법의 제정 이후 중국은 도서 관련 여러 하위 법령을 제정·시행하고 있는데, 「도서 명칭관리지침」등이 있다.

1) 중국 전국도서보호계획(2011~2020)에는 7,300개의 도서는 면적인 500m² 이상인 도서임.

2) Huang pei, "Research on Island spatial sustainable zoning evaluation based on GIS : The case of Lingshan Island", 2016 China-Korea Symposium on Marine Policy Cooperation, 2016. 4. p.153.

3) Huang pei, "Research on Island spatial sustainable zoning evaluation based on GIS : The case of Lingshan Island", 2016 China-Korea Symposium on Marine Policy Cooperation, 2016. 4. p.153.

〈중국의 도서 관련 주요 법규〉

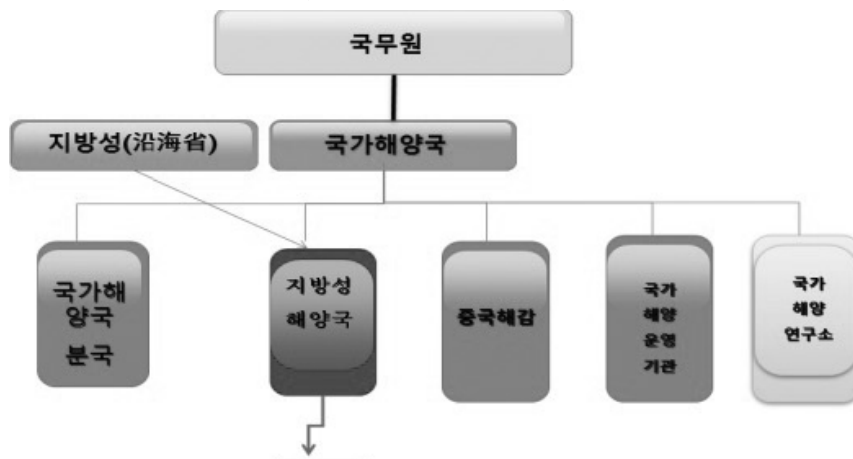
법령 명	승인기관	시행 일시
무인도서 금의 사용과 채굴을 위한 행정 지침	국가해양국(재정부)	2010. 6. 7
도서명칭 관리 지침	국가해양국	2010. 6. 28
무인도서 사용 권리를 위한 등록 지침	국가해양국	2010. 12. 7
무인도서의 사용을 위한 승인 및 등록 지침	국가해양국	2011. 4. 20
무인도서의 사용을 위한 측량 지침	국가해양국	2011. 6. 9
무인도서 보호와 이용을 위한 지도 의견	국가해양국	2011. 8. 15
무인도서의 용도지구 구획에 대한 의견	국가해양국	2011. 8. 15

중국은 보전 및 개발 제한의 정도에 따라 ① 개발금지, ②제한 개발, ③지정개발, ④중점 개발로의 구분하고 개발 도서의 경우 그 기능에 따라 특수 목적, 공용서비스, 관광, 농업·산림·동물 사육·수산, 교통·산업·저장, 신재생에너지·건축 등으로 분류하고 있다. 보전 도서의 경우 해양자연보호구, 해양특별보호구로 구분하고 있다.

나. 도서관리 체계

중국의 도서는 국가해양국에서 총괄 관리하고 있으며, 산하 해양연구에서 도서 조사 업무와 관련 연구 사업을 수행하고 있다. 또한 도서에 관한 DB와 정보는 국가해양정보센터에서 담당하고 있다. 지자체에서는 도서의 사용, 보호 등에 관한 업무를 수행하고 있다. 국가해양국에서 도서 업무를 담당하는 부처는 ‘정책법규·도서권익사’의 3개 부처(해도권익처, 해도보호처, 해도사용처)가 담당한다.

〈중국의 도서관리 체계〉



※자료 : 张志和, "中国海岛综合调查及利用", 2013년 KMI-FIO 해양협력 세미나 발표 자료집, 한국해양수산개발원-중국 제1해양연구소(FIO), 2013. 3, p.8.

4. 중국의 도서관련 주요 추진사업

가. 도서 실태조사

중국의 도서 조사는 지금까지 총 3차례에 걸쳐 시행되고 있다. 해도보호법이 시행되기 전인 제1차 조사(전국도서자원종합조사, 1988~1996)에서는 도서의 자원과 환경 등에 관한 기본정보를 취득하였다. 전국근해자원종합조사평가(2003~2008)에서는 사람이 거주하는 유인도서를 대상으로 자원과 식생 등에 관한 조사를 실시했다. 해도보호법이 시행된 이후 추진된 제3차 전국도서자원종합조사(2013~2016)에서는 유인도서와 무인도서를 대상으로 도서의 자연환경과 사회 경제적 가치를 평가하고 있는데, 향후 유형별 관리 방안을 제시하는데 목적이 있다. 구체적인 조사 대상을 지리 정보, 담수 자원, 식물 및 동물 생태, 광물 자원, 경관 및 문화, 경제적 요소 등이다.

중구그이 도서 조사 업무는 국가해양국 산하의 해양연구소에서 수행하고 있는데, 도서 실태조사 뿐만 아니라, 도서의 생태계의 보호 및 복원, 도서 공간관리에 관한 연구 업무도 수행하고 있다.

나. 도서 정보 관리시스템 구축·운영

〈중국의 국가해도망〉

The screenshot shows the official website of the China Islands Network (中国海岛网). The header includes the site's name in Chinese and English, along with a search bar. The navigation menu lists various topics related to islands, such as policy, economy, culture, and tourism. The main content area features a prominent banner for the 2015 '6.8' World Ocean Day. Below this, there are several news articles and announcements, including one about Xi Jinping's encouragement of islanders and another about Children's Day. A sidebar on the right contains a 'Notice' section and a 'Service Hall' section. The bottom of the page displays a large image of a coastal landscape with the text 'Non-resident island use application approval process'.

중국의 도서 조사 결과를 DB화하는 업무는 국가해양정보센터에서 이루어지고 있다. 이 센터에서는 중국의 해양과 관련한 정보의 DB화를 담당하고 있는데, 도서의 일반 현황, 도서지도 제작, 공무원 등 도서 업무 종사자를 위한 관리시스템 구축, 일반인에게 도서에 관한 정보를 제공하기 위한 도서 서비스 플랫폼을 개발하고 있다. 또한 2010년부터는 연 1회 해도관리공보를 발행하여 도서의 생태보호, 사용관리 및 지명 관리 등의 성과를 공개하고 있다. 국가해양국은 도서에 관한 포털을 운영하고 있는데 중국해도망(www.chinaislands.gov.cn)을 통해 도서 일반 현황, 도서 관광, 도서 문화 등의 정보를 제공하고 있다.

다. 도서 공간관리

중국은 도서에 대한 체계적인 관리와 개발을 위해 공간관리 제도를 도서에 적용하고 있다. 도서에 대한 자연 및 사회경제학적 평가를 통해 해당 도서에 적합한 기능과 용도를 규정하고 도서의 수용능력에 부합한 공간계획을 마련하자는 취지이다. 공간관리 계획을 수립하기 위해, 본토와의 거리, 경관, 도서의 경사도, 현 도서의 이용 및 보호 상황, 초목 상태, 이용 지역과 주변 도로와의 거리, 정박지와의 거리, 지질학적 위해 요소 등을 종합적으로 평가하여 GIS 기반으로 구현하고 있다.

중국 제1해양연구소에서는 청도의 Lingshan Island(灵山岛)를 대상으로 공간관리계획을 적용⁴⁾하고 있는데, 보호 상태, 개발 상태, 지정학적 위치, 지형과 지선 등 12개 영향 지표를 고려하였다.

참 고 문 헌

- [1] 张志卫, "中国海岛综合调查及利用", 2013년 KMI-FIO 해양협력 세미나 발표 자료집, 한국해양수산개발원·중국 제1해양연구소(FIO), 2013.
- [2] Huang pei, "Research on Island spartial sustainable zoning evaluation based on GIS : The case of Lingshan Island", 2016 China-Korea Symposium on Marine Policy Cooperation, 2016. 4.

4) Huang pei, "Research on Island spartial sustainable zoning evaluation based on GIS : The case of Lingshan Island", 2016 China-Korea Symposium on Marine Policy Cooperation, 2016. 4. pp.173~180.

특수목적 무인도서 제도 도입에 대한 소고

김 경 신 ■ 한국해양수산개발원 해양연구본부 전문연구원

1. 들어가는 말

우리나라의 무인도서는 「무인도서의 보전 및 관리에 관한 법률」에 따라 네 가지 유형에 의해 관리되고 있다. 보전도서는 절대보전과 준보전, 개발의 필요성에 따라 이용가능과 개발 가능으로 세분화하여 관리하고 있다. 우리나라 무인도서 관리의 특징은 개발이나 보전 모두 국가가 관리하되 국가는 적극적인 역할을 하지 않는 방식이다. 개발의 경우 민간에서 개발 수요를 기다려 허가하는 정도의 행정 지원에 국한되고 있고, 보전 정책의 경우 행위 제한 및 출입 제한을 통해 무인도서가 외력에 의해 훼손되지 않도록 하는 관조 정책을 유지하고 있다. 일본이나 중국은 국가 차원에서 전략적으로 무인도서를 국가가 주도하여 이용하는 전략을 취하고 있다. 일본의 특정 도서 제도나 중국의 특수 목적 무인도서가 이에 해당되는데, 두 제도 모두 국가가 도서의 활용 측면에서 국가 주도형으로 제도를 형성하고 활용 가치를 높인다는 점에서 우리는 다른 접근 방식을 취하고 있다. 이하에서는 우리나라에서도 무인도서의 가치를 고려하여 국가 차원에서 장기적으로 이용 가치가 있는 무인도서 관리제도의 도입 필요성을 특수 목적 무인도서 제도 도입 차원에서 논한다.

2. 우리나라 무인도서 관리제도

가. 관련 법률

우리나라의 전체 도서 수는 3,358개로 이중 사람이 거주하고 있는 유인도서가 482개, 사람이 거주하지 않는 무인도서가 2,876개에 이른다. 도서 중 무인도서는「독도 등 도서지역의 생태계 보전에 관한 특별법」과「무인도서의 보전 및 관리에 관한 법률(이하 무인도서법)」이 적용되고 있다. 두 법률은 특별법과 일반법의 관계인데, 환경부 법률이 특정도서에 적용되는 특별법의 역할을 하고 특정도서를 제외한 무인도서는 무인도서법이 일반법으로 적용되고 있다.

환경부는「독도 등 도서지역의 생태계 보전에 관한 특별법」에 따라 ‘자연생태계, 지질, 지형, 자연환경이 우수한 독도 등’ 특정도서에 대해 관리하고 있다. 환경부가 관리하는 특정도서는 무인도서법의 적용이 배제되고 있는데, 특정도서 수는 매년 증가하는 추세이다.

〈환경부 관리 특정도서 지정 현황〉

연도	2000년	2011년	2014년	2015년
특정 도서 지정 수	47	177	206	219

해양수산부는 환경부 특정도서를 제외한 무인도서에 대해 무인도서법에 따라 관리하고 있다. 현행 무인도서법에서는 무인도서를 보전과 개발이라는 두 가지 방향에 따라 네 가지 유형으로 지정하여 관리하고 있다. 무인도서는 보전의 필요성에 따라 ‘절대보전 무인도서’와 ‘준보전 무인도서’로 구별하고 개발이 가능성이 있는 도서는 ‘이용가능 무인도서’와 ‘개발가능 무인도서’로 구분하고 있다.

〈무인도서법 상의 관리 유형〉

관리유형	지정 대상
절대보전 무인도서	무인도서의 보전가치가 매우 높거나 영해의 설정과 관련하여 특별히 보전할 필요가 있어 일정한 행위를 제한하는 조치를 하거나 상시적인 출입제한의 조치가 필요한 무인도서
준보전 무인도서	무인도서의 보전가치가 높아 일정한 행위를 제한하는 조치를 하거나 필요한 경우 일시적인 출입제한의 조치를 할 수 있는 무인도서
이용가능 무인도서	무인도서의 형상을 훼손하지 아니하는 범위 안에서 사람의 출입 및 활동이 허용 되는 무인도서
개발가능 무인도서	절대보전, 준보전, 이용가능 무인도서 지정기준에 해당되지 아니한 것으로서 일정한 개발이 허용되는 무인도서

나. 무인도서법 상 무인도서 관리 유형 지정 현황

해양수산부는 2,876개의 무인도서에 대한 체계적인 관리를 위해 「무인도서의 보전 및 관리에 관한 법률」에 따라 2007년부터 무인도서 실태조사를 실시해 왔다. 무인도서에 대한 실태조사는 2007년에 처음으로 이루어졌는데, 전국의 무인도서에 대한 전수 조사가 이루어졌다. 전국 무인도서 실태조사(제1차)는 2007년부터 2012년까지 실시되었는데, 실태조사에 소요된 비용은 86억 원이 소요되었다. 환경부의 특정도서의 관리 범위는 도서의 육역으로 한정된 것에 비해 무인도서법의 관리 범위는 무인도서와 주변 해역을 포함한다. 제1차 무인도서 실태조사에서는 무인도서 주변 해역에 대한 전수 조사는 이루어지지 않았고 각 지역별로 관리가 필요한 무인도서의 해역에 대해 제한적으로 조사가 이루어졌다. 해양수산부는 실태 조사와 함께 2010년부터 무인도서법이 규정하고 있는 네 가지 관리 유형에 따라 무인도서를 지정해 왔다. 관리유형이 지정된 무인도서는 2015년 말 기준으로 2,605개에 이른다.

〈연차별 관리유형 지정 현황〉

(단위 : 백만원)

구분	계	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
실태조사 소요예산	8,530	500	1,000	1,300	2,020	2,000	1,710	—	—	—
지정도서	2,605	—	—	—	138	536	370	297	1,081	183

※자료 : 해양수산부 내부 자료

2,605개에 이르는 무인도서 중 절대보전 무인도서는 147개, 개발가능 무인도서는 285개에 이른다. 330개 무인도서는 연육이나 매립 등으로 무인도서에서 제외되었으며, 2,605개 무인도서 중 14개 도서는 2개 유형이 지정되어 총 2,619개의 관리유형이 지정되어 있다.

〈무인도서 관리유형 지정 현황〉

구분	계	절대보전	준보전	이용가능	개발가능	제외*
계	2,619	147	618	1,239	285	330
인천광역시	97	9	31	44	12	1
경기도	38	1		25	4	8
충청남도	215	13	40	113	20	29
전라북도	68	5	7	41	5	10
전라남도	1,619	89	390	743	165	232
제주특별자치도	59	2	14	37	3	3
경상남도	424	14	127	182	68	33
부산광역시	46	8	2	25	5	6
경상북도	16	5	4	5	2	
울산광역시	4	1	1	2		
강원도	33		2	22	1	8

※자료 : 해양수산부 내부 자료

3. 중국과 일본의 특수 목적 무인도서

가. 일본의 특정도서 관리제도¹⁾

일본은 2010년「배타적 경제수역 및 대륙붕 보전과 이용 촉진을 위한 저조선 보전과 거점 시설 정비 등에 관한 법률」을 제정하면서 ‘특정도서’제도를 도입했다. 특정도서란 ‘해양광물자원 개발, 산호초 증식 기술 개발, 어업활동 요충지, 해양 기원 재생에너지 기술 실용화, 지구 환경 관측, 연구 활동 거점지로 활용될 수 있는 도서’로 현재 미나미 토리시마(南鳥島)와 오키노 토리시마(沖ノ鳥島)가 지정되어 있다. 미나미 토리시마에 대해서는 2014년 활용 전략을 수립한 이후, 2015년 3월에 기술 개발 과제를 발표했다. 특정도서 관리제도의 두드러진 특징은 국가가 도서 중 활용 가치가 높은 도서를 지정하여 민간이나 대학이 도서를 활용한 다양한 기술개발이나 실증 시험을 할 수 있도록 기반시설을 구축하고 재정을 지원한다는 점에 있다. 즉 국가가 도서를 활용하여 민간의 수요를 창출하고 이를 국가 발전으로 연계하는 전략을 구사한다는 점에 있다.

〈미나미 토리시마 활용 청사진 및 기술 개발 과제〉



도서 지역 전용 초 경량 컨테이너 개발

도서 전용 잔교, 화물 양육 장치 등 개발

저 탄소이며 해수에 건디는 콘크리트
내구성 실증 시험

도서에 사용되는 콘크리트 재료와 제조 기술

고온 해양환경에서 성능을 발휘할 수 있는
해양구조물 기술

도서의 유지, 보전을 위한 산호초 증식 등
생태공학 기술

※자료 : 内閣官房総合海洋政策本部事務局, 「南鳥島における海洋関連技術開発課題が決定(遠隔離島における産学官連携型の海洋関連技術開発課題の選定結果について)」, 2015. 3. 27(“김경신, ‘일본의 특정도서 개발 전략과 동향’, 2015. 8. 제8회 전국해양문화학자대회 발표자료” 재이용).

1) 일본의 특정도서 관리제도에 대해서는 “김경신, ‘일본의 특정도서 개발 전략과 동향’, 2015. 8. 제8회 전국해양문화학자대회 발표자료” 참조.

나. 중국의 특수용도 도서

중국은 2010년에 제정된 「중화인민공화국 해도보호법(이하 해도보호법)」에서 도서를 관리하고 있다. 중국은 우리나라와 달리 유인도서와 무인도서를 통합 관리하는 법률체계이다. 중국은 무인도서를 국가 소유로 명시하고 도서 실태조사, 지명 조사, 복원사업, 감시모니터링 체계 사업 등을 수행하고 있다.

중국 해도보호법에서는 도서 중 영해기점이 소재하는 도서, 국방용도 도서, 해양자연보호구역 내 도서 등 특별한 용도가 보전가치가 있는 도서에 대해서는 ‘특수용도 도서’로 지정하고 있다. 영해기점이 소재하는 도서 외에는 현재까지 특수용도 도서 지정 현황이 알려지지 않은 실정이다. 중국의 경우 제도적으로는 국가 차원에서 특별히 관리할 필요가 있는 도서에 대해서는 특수용도 도서를 도입하고 있다

4. 특수목적 무인도서의 개념과 도입 필요성

가. 우리나라 무인도서 관리에서 정부의 역할

우리나라 정부의 무인도서 관리는 무인도서 활용에 대한 소극적인 역할에 국한되고 있다. 2007년 전국 무인도서 실태조사 후 관리유형 지정까지를 무인도서 관리를 위한 기반 형성기로 본다면, 이후 무인도서 관리는 사실상 ‘관리를 위한 관리’ 수준에 머물고 있다. 관리유형 지정 후 개발이나 이용이 필요한 무인도서에 대해서는 민간이나 지자체의 이용 행위를 기다렸다가 행정적으로 허가하는 역할에 국한되어 국가 차원에서 무인도서 이용과 개발을 위한 시설 지원 등은 전무한 실정이다. 보전 도서의 경우에도 지정 후 보전, 복원, 훼손 등 적극적인 보전 및 보호 정책 보다는 출입이나 행위 제한 등 소극적인 관리에 머물고 있는 상태이다.

아울러, 도서의 다양한 활용 가치를 고려하여 국가의 중점 관리가 필요한 도서를 분류, 지정하고 이를 국가 경쟁력 차원에서 활용하기 위한 전략은 부재하다. 특히 중국이나 일본이 국가차원에서 관리 제도를 도입하고 국가가 중심이 되어 적극적으로 활용하는 방향으로 변화되고 있는 것에 비하면 무인도서 활용이라는 점에서 우리나라는 수동적인 전략을 구사하고 있는 실정이다.

나. 특수 목적 무인도서의 개념과 필요성

특수 목적 무인도서란 ‘국가 안보, 해상안전, 과학조사, 기상 및 해양 관측, 해양산업, 개발기술의 실증 등의 목적으로 이용될 수 있는 무인도서’이다. 특수 목적 무인도서는 무인도서 및 주변 해역의 지리적 위치, 공간적 이용 가치, 현재 및 잠재력 이용 가치를 반영하여 국

가가 활용가치가 있는 도서를 지정·관리하는 제도이다. 현행 무인도서법이 무인도서를 보전과 개발이라는 두 가지 원칙하에 관리하는 체계에서 ‘국가적 활용’이라는 다른 하나의 가치를 반영하자는 취지이다.

특수 목적 무인도서는 보전과 개발이라는 양분법적인 접근 방법을 탈피하여 무인도서 자체가 가지고 있는 여러 가치에 따라 국가가 현재나 미래적으로 활용이 가능한 무인도서의 공간을 적극적으로 활용할 수 있는 제도이다.

특수 목적 무인도서의 필요성은 다음과 같다. ① 무인도서 및 주변 해역의 지정학적 중요성, ② 특별한 목적에 따라 주변 해역의 관리 범위가 거리가 아닌 영향 범위를 고려해야 할 필요성(현행 법률 상 무인도서와 주변 1km 해역이 관리 범위), ③ 한정된 육지 공간의 이용 확장, 무인도서와 주변 해역의 이용 수요, ④ 무인도서 공간을 활용한 기술 분야 및 기술 실증 가능, ⑤ 우리나라의 지정학적 여건 상 안보 차원에서 무인도서의 활용 필요 등이다.

참 고 문 헌

- [1] 김경신, ‘일본의 특정도서 개발 전략과 동향’, 2015. 8. 제6회 전국해양문화학자대회 발표자료, 2015. 8.
- [2] 内閣官房総合海洋政策本部事務局, 「第2回 遠隔離島における産学官連携型の海洋関連技術開発推進委員会 資料」- 南鳥島を活用した海洋関連技術開発の進め方の基本的な考え方(仮称)について(案)-, 2014. 3.
- [3] 内閣官房総合海洋政策本部事務局, 「南鳥島における海洋関連技術開発課題が決定(遠隔離島における産学官連携型の海洋関連技術開発課題の選定結果について)」, 2015. 3.

독도를 울릉도의 속도로 보는 한국의 견해

김 영 주 ■ 독도조사연구학회 부회장

I. 서론

1951년 9월 8일에 48연합국과 일본 간에 체결된 “대일평화조약”(Peace Treaty with Japan) 제21조는 “...한국은 동조약 제2조, 제4조, 제9조 및 제12조의 이익을 향수할 권리가 있다”라고 규정하고 동 조의 규정에 의거 한국이 이익을 받을 권리가 있는 제2조 (a)항 “...일본은 제주도·거문도 및 울릉도를 포함한 한국의 모든 권리·권원 및 청구권을 포기한다”라고 규정하고 있다.

동 조에 규정된 “울릉도”에는 그의 속도인 독도가 포함되므로 독도는 울릉도와 함께 일본이 포기한 한국의 영토라는 것이 우리 정부의 주장이다.

이 글은 위의 우리정부의 주장을 정리해보려 시도된 것이다.

II. 독도를 울릉도의 속도로 보는 한국정부 견해의 내용

1. 한국정부의 견해1

1953년 7월 13일의 일본정부의 견해에 대한 한국정부의 비판 “한국정부의 견해1”(1953년 9월 9일)에는 독도가 울릉도의 속도라고 다음과 같이 주장되어 있다.

1906년에 울릉군수 심흥택에 의해 한국정부에 제출된 공식적인 보고서에 “이 군에 부속된 섬인 독도”라는 규정이 있다(In an official report to the Korean government submitted by Mr. Shim Heung Taik, the country master of Ulneungdo, in 1906, there is a passage which reads, "Dokdo which is an island attached to this country...").¹⁾

2. 한국정부의 견해2

1945년 2월 10일 일본정부의 견해를 반박하는 한국정부의 견해(한국정부의 견해2)(1954년 9월 28일)는 독도는 울릉도의 속도라는 근거로 심흥택 보고서를 인용하고 있다. 그 내용은 다음과 같다.

독도를 울릉도의 속도라 한 울릉도군수 심흥택의 보고서에 관하여 일본정부는 한국 측에서 제시한 “인용의 출전을 제시하지 아니하였다”라고 하여 이에 대한 견해를 회피하였으나 그 원본은 현재 아국정부의 공문서 철중에 보관하고 있다. 대한민국정부는 1954년 9월 9일자 대한민국정부의 견해에 지적한 바와 같이 독도는 울릉도군수의 관할 하에 있다는 것을 되풀이 하려 한다.²⁾

3. 한국정부의 견해3

1956년 9월 20일자 독도에 대한 일본정부의 견해를 반박하는 한국정부의 견해(한국정부의 견해3)(1959년 1월 7일)는 독도는 울릉도의 속도라고 다음과 같이 주장하고 있다.

요컨대 이미 신라 지증왕당시에 우산국이 신라에 귀속하였다는 사실과 그 우산국은 이조 초기에 이르러서는 분명히 울릉 우산 양도를 포함한 것으로 인지되어 관찬지리지를 비롯한 기타 공식기록에 수록되었고 따라서 울릉도의 속도인 우산도 즉 독도도 영역의 일부로 분명히 간주되어 있었다는 사실에 추호의 의문을 품을 여지가 없다.³⁾

이와 같이 한국 정부는 “심흥택 보고서”를 원용하여 독도는 울릉도의 속도라고 주장하나, “심흥택 보고서” 이외의 독도가 울릉도의 속도라는 역사적 근거의 제시가 요구된다. 이는 사학자에게 부과된 임무이다.

1) The Korean Ministry of Foreign Affairs, The Korean Government's Refutation of the Japanese Government's Views concerning Dokdo("Takeshima") dates July 13 1953. (September 9, 1953)

2) The Korean Ministry of Foreign Affairs, The Korean Government's View Refuting the Japanese Government's View of the Territorial Ownership of Dokdo (Takeshima), an Taken in the Note Verbale No.15/A2 of the Japanese Ministry of Foreign Affairs Dated February 10, 1954.

3) The Korean Ministry of Foreign Affairs, Refuting the Japanese View contained in the attachment to the Ministry's Note Verbale No. 102/A1 dated September 20, 1956.(Tokyo, January 7, 1959)

한국정부의 위의 견해는 주도의 법적지위와 속도의 법적지위 동일의 원칙에 근거한 것이다. 이 원칙은 학술⁴⁾과 판례⁵⁾에 의해 승인되어 있다.

Ⅲ. 결론

국제법상 학설과 판례에 의해 승인된 주도의 법적 지위와 속도의 법적 지위 동일의 원칙에 의거할 때 상술한 한국정부의 주장은 법적 타당성을 갖는다. 다른 한편 위 우리 정부의 주장은 독도가 한국의 영토인 지리적 근거를 제의하는 것이라는 의미를 갖는다.

4) G. Fitzmaurice, "The Law and Procedure of the International Court of Justice, 1951-54," BYIL, Vol.32, 1955-56, p.75.
 C. H. M. Waldock, "Disputed Sovereignty in the Falkland Islands Dependancies," BYIL, Vol.25, 1948, pp.344-45.
 H. Lauterpacht, "Sovereignty over Submarine Area," BYIL, Vol.27, 1950, p.428.
 Santiago Torres Bernardez, "Territory Acquisition," EPIL, Vol.10, 1987, pp.501-502.

5) UN, RLAA. Vol.2, 1949, p.855.
 ICJ, Reports, 1953, p.102.
 ICJ, Reports, 1992, p.281.
 ICJ, Reports, 2008, p.280.
 ICJ, Reports, 2008, p.281.
 ICJ, Reports, 2008, p.290.

독도교육, 이렇게 하면 더 효과적

최 흥 길 ■ 선정고등학교

시작의 글

일본이 개항하면서 강력한 해운정책을 실시할 때 당시 조선은 사대부들의 탐욕과 관리들의 부정부패로 인해 동학농민혁명이 일어났다. 일본은 동학혁명보다 1년 앞선 1893년 고베와 인도 봄베이 항로를 개척했다. 이어 1896년 런던과 미국, 호주 항로를 개설하는 등 세계 무대를 누비며 해양국가로 발돋움을 차근차근 준비했다. 이처럼 바다를 잘 활용한 영국이나 스페인·네덜란드·포르투갈 등은 해양강국이 되었고, 바다를 잘 이용하지 못한 나라 즉 조선은 강제 개항을 하면서 결국 국권상실로 이어졌다.

하지만 우리도 삼국시대부터 고려 때까지 해양강국으로 바다를 호령하며 살았던 적이 있었고, 그 덕분에 장보고 같은 걸출한 인물이 등장하기도 했다. 그 당시 무역선과 사신들은 바다라는 고속도로와 도로 개념의 배를 가지고 세계와 소통했다. 해양강국 고려는 그 시절 ‘코리아’라는 이름으로 세계에 그 면모를 알렸다.

반면 조선 500년간 바다를 막는 해금정책과 섬을 비우는 공도정책을 실시했다. 그 결과 조선후기 한반도에 접근하는 외국의 배들을 ‘이양선’이라 부르면서 배척하고 통상을 거부하면서 결국 패망의 길로 달려간 것이다.

19세기 말 우리가 쇠국이나 개국이나로 논쟁을 벌일 때 일본은 필사적으로 무인도를 자국 영토에 편입시켰다. 대표적인 곳이 일본 최동단(最東端) 영토라는 미나미토리시마(南鳥島)로, 일본에서 1800km 떨어진 남태평양의 절해고도이다. 페리 제독이 이끄는 미국 함대에 의해 1853년 강제 개항한 일본은 메이지 유신을 거치면서 무인도의 중요성을 깨닫고 쟁탈

전에 나선 것이다. 일본 정부는 1896년 이 섬에 개척단을 파견하고 1898년에 자국 영토라고 선언했다. 표고 9m, 면적 1.51km²(46만평)에 불과한 섬이지만, 이를 보유함으로써 국토면적(38만km²)보다 넓은 43만km²의 배타적 경제수역을 확보했다. 일본은 여기에 활주로를 건설해 자위대를 주둔시키고 있다. 영유권 논쟁을 차단하기 위해 실효적 지배를 강화하기 위한 목적이라는 분석이다.

도쿄에서 1000km 떨어진 오가사와라(小笠原)제도도 1876년 비슷한 경위를 거쳐 일본 영토에 편입됐다. 이 지역은 미국 포경선 등 선박들의 식량조달기지 역할을 했으며 하와이 주민들이 이주해 살았다. 이 때문에 오가사와라 제도는 영어가 뒤섞인 독특한 일본어를 사용한다. 한 일본전문가는 “중국이나 한국이 해양영토라는 개념이 없던 19세기 말부터 일본은 무인도를 속속 자국령으로 편입시켜 엄청난 해양자원을 확보했다”면서 “일본은 독도에 대한 영유권을 주장하는 등 여전히 해양영토 확장에 골몰하고 있다”고 말했다.

처...르썩, 처...르썩, 척, 썩...아.
 때린다 부순다 무너 버린다.
 태산 같은 높은 뒹, 집채 같은 바윗돌이나,
 요것이 무어야, 요게 무어야,
 나의 큰 힘 아느냐 모르느냐, 호통까지 하면서,
 때린다, 부순다, 무너 버린다.
 처...르썩, 처...르썩, 척, 튼르릉, 콧. -‘해에서 소년에게’ 일부-

일찍이 선각자 육당 최남선은 이를 간파한 후 ‘바다를 잊어버린 국민’이라는 글을 남겼고, 1908년에는 바다의 중요성을 언급한 근대 해양시(신체시) ‘해에서 소년에게’를 발표했다. 우리나라 소년들이 세계인으로 거듭나려면 세계에 대한 지식과 경쟁력이 중요하다고 생각했기 때문이다.

일반적으로 국가를 구성하는 기본요소 세 가지는 국토, 국민, 주권이다. 그리고 국토를 정의할 때 영해(領海)라는 단어가 언급될 수밖에 없는데 이는 영토에 인접한 해역으로 그 나라의 통치권이 미치는 범위를 의미한다. 우리 영해의 동쪽 끝은 독도, 서쪽 끝은 가거도, 남쪽 끝은 마라도이다. 3면이 바다로 둘러싸인 우리는 최근에야 그 중요성을 인지하고 있으나, 일본의 경우와 비교하면 아직도 멀었다는 느낌이다.

특히 우리땅 독도를 교육할 때, 저들의 획책 앞에 무조건적으로 외쳐대는 감정적 구호보다는 내실 있게 준비해서 이 의식이 국민들의 마음 한켠에 굳게 자리 잡힐 수 있도록 지금부터라도 머리를 맞대는 자세가 필요하다. 필자는 그 대안 가운데 한 가지 방법으로 우리 국토의 끝부분에 자리한 섬들을 언급하면서 이 섬들 또한 독도와 같은 중요도로 정책입안자들이 인식했으면 하는 바람을 갖고 있다.

영해의 기점 섬들

-백령도, 격렬비열도, 가거도, 마라도, 독도

백령도(白翎島)는 인천항에서 북서쪽으로 약 178km 떨어진 서해 최북단의 섬으로, 북한과 가장 가까운 위치에 있다. 동경 124도 53분, 북위 37도 52분에 위치하며 북한의 장연군에서 약 10km, 장산곶에서 15km 떨어져 있다.

심청이 몸을 던졌다는 인당수가 있으며 1999년 10월에는 2층 규모의 심청각 전시관이 준공되어 많은 사람들이 이곳을 찾아 심청이의 효심을 배워가기도 한다. 관광지로도 유명하여 섬 북서쪽의 두무진은 고려시대의 충신 이대기가《백령지》에 ‘늙은 신의 마지막 작품’이라 표현했을 만큼 기묘한 절경을 자랑한다.

격렬비열도(格列飛列島)는 태안의 신진도에서 서쪽으로 약 55km 떨어져 있다. 충청남도의 최서단으로 유인 등대섬인 북격렬비도, 무인도인 동격렬비도·서격렬비도 등 3개의 섬이 삼각형태를 이루고 있다.

하지만, ‘서해의 독도’인 격렬비열도를 아는 사람은 많지 않다. 풍부한 어장 때문에 중국 어선들이 몰래 들어와 우리 해경 경비정과 충돌이 자주 발생한 지역이다. 우리나라 동쪽 끝에 있는 독도와 남단 끝 섬인 마라도는 주민들도 거주하고 관광선이 오가지만, 서해의 최서단인 격렬비열도는 무인도로 방치되어 있다. 현행국제법상 사람이 살지 않으면 단순한 바위로 취급하기에 섬을 그냥 비워두면 영토로서 인정받기 어렵다.

중국어선 60%의 불법조업이 격렬비열도 부근에서 이뤄지고 있으며 역사적인 배경도 있다. 격렬비열도는 가의도(賈誼島) 소속이며, 가의도는 중국인들의 유배지였다는 설이 전해진다. 이 같은 예를 들어 중국인들이 접근하고 있음을 우리는 경계해야 할 것이다.

충남도청은 “격렬비열도를 유인화하여 관광공사가 관심을 가지고 아름다운 섬의 풍광을 활용하는 관광코스 개발이 절실하다”고 강조하고 있다. 다행스럽게도 ‘내 사랑 격렬비열도’라는 제목의 대중가요가 나와 눈길을 끈다.

가거도(可居島)는 목포에서 직선거리로 145km, 뱃길로는 233km, 흑산도에서 동지나해를 향해 남서쪽으로 82km 떨어져 있는 절해고도이다. 쾌속선으로 쉬지 않고 달려도 4시간 30분은 족히 걸린다. 너무 먼 곳에 위치한 덕분에 6·25전쟁도 소식으로만 듣고 지나갔다는 일화가 있다. 일제강점기 때 소흑산도라 부르던 곳이기도 하다.

가거도는 서해안 어업전진기지로서 매우 중요한 섬이다. 한중일 어선들의 각축장이 되어 있는 황금어장으로, 동지나해는 가거도에서 불과 160여 km밖에 떨어져 있지 않아 태풍이나 뜻밖의 사고가 발생했을 때, 특히 겨울철이면 외국선박들이 많이 몰려든다. 최서남단에 있기에 지리적, 외교적, 정치적으로 중요한 섬인 것이다.

가거도는 대한민국과 중국대륙 사이에 위치해 있다. 가거도에서 목포까지 직선거리의 두 배 정도 가면 중국대륙에 닿는다. 그래서 중국의 닭 우는 소리가 들리는 곳이라는 말도 있

다. 가거도 해변에 밀려오는 쓰레기가 대부분 중국 것임을 보아도 알 수 있다. 가히 국토의 최서남단에서 국가를 옹호하는 섬이라 할 수 있다.

마라도(馬羅島)에 가려면 제주도의 서남쪽 끝에 있는 모슬포항에서 여객선을 타야 한다. 마라도는 한반도에서 해저를 타고 뻗어 내려가 대양으로 나가는 길목에 뻗혀 있는 우리나라의 최남단에 위치한 섬이다. 태평양에서 배를 타고 대륙으로 들어오는 시작점이 마라도이다. 끝과 시작이라는 상징성만으로도 연간 60만 명 이상의 관광객이 이곳을 찾고 있다.

마라도는 대한민국의 ‘땅끝’이라는 상징성 외에도 아름다운 경치와 다양한 해양생물, 보호 가치가 있는 해양생태계 등을 가져 2000년에 섬 전체가 천연기념물(제423호)로 지정되었다. 독도에 처음 발을 딛고 감격해 하듯이 마라도에 발을 디딘 여행객들은 호기심에 찬 모습으로 산도 없고, 나무도 없는 평평한 민둥섬을 둘러본다. 남북 1.3km, 동서 0.5km, 해안선 길이는 4.2km로 아담하다. 마을을 조금 벗어나 남쪽으로 10분 정도 가면 작은 비석 하나가 서 있다. 길쭉한 현무암 한가운데에 한자로 ‘大韓民國 最南端(대한민국 최남단)’이란 글씨가 새긴 비석이 굳게 박혀 있다.

독도(獨島)를 모르면 간첩이다. 주지하다시피 독도는 두 개의 섬으로 이루어져 있다. 동남쪽에 위치한 동도는 유인 등대를 비롯하여 대부분의 해양수산시설이 설치되어 있다. 서북쪽에 위치한 서도는 정상부가 험준한 원추형을 이루고 있고, 주요 시설물로 주민 숙소가 있다.

독도는 우리나라에서 가장 먼저 해가 뜨는 곳이다. 대한민국 사람들이라면 독도가 어디에 위치해 있는지, 일본과 어떤 분쟁을 벌이고 있는지 모르는 사람이 없을 정도로 유명하다. 독도는 울릉도 동남쪽 89km 떨어진 곳에 위치하며, 일본의 오키시마로부터는 160km의 거리에 있다. 행정구역상으로는 경상북도 울릉군 울릉읍 독도리 산 1-37번지로 되어 있다. 또한 우리나라 천연기념물 336호로 지정되었다.

마무리 글

우리나라의 섬은 총 3,400개 정도이며 그 중에 유인도서는 447개이다. 우리나라 사람들은 독도 하면 애국심이 발동하고 독도 관련 단체가 셀 수도 없이 많지만, 독도 이외의 섬에는 별로 관심이 없는 게 사실이다. 우리나라 서해에 있는 섬 중에서 최북단에는 백령도, 서쪽에는 격렬비열도와 어청도, 그리고 서남해안에는 가거도가 있다. 최남단으로 마라도, 동쪽에는 독도가 있다. 이들 섬은 하나같이 귀하고 중요한 국토이면서 우리나라 영해를 넓히는 2백 해리의 기점이며 군사적으로도 가치가 대단한 요충지이다. 백령도, 가거도, 마라도, 독도 등은 사람들이 살면서 육지와 교류가 활발히 이뤄지지만, 격렬비열도는 사람의 발길이 전혀 닿지 않는 처녀 같은 신비의 섬이다.

태고의 자연을 간직한 북격렬비열도는 제2의 독도로 불릴 만큼 상징성이 있는 섬이지만, 사람들은 이 섬의 이름조차도 모른다. 중국의 산둥반도와 가까워서 중국어선이 수시로 들어

와 불법어업을 하는 장소로, 해경 경비정과 추격전도 벌이는 곳이다. 제주 마라도에도 경북 독도에도 전남 가거도에도 사람은 살지만, 군사적 요충지인 충남의 격렬비열도에는 사람이 살지 않아 안타깝다.

얼마 전에 삼척의 초등학교 200여 명의 아이들이 독도인형극에 몰입하는, 살아 있는 교육 현장을 보았다. 역사왜곡을 일삼는 일본에 맞서서 어릴 때부터 소중한 우리 역사를 알려 주는 것도 애국심을 함양하는 것이라고 생각한다. 이 인형극은 강원도와 경기도 일부에서 공연하는데 전국으로 확대 실시해야 마땅하다.

독도는 물론 중요한 우리의 섬이다. 단순(?)하게 말로만 외치는 구호성 멘트 또는 감정적 차원에서 대항하는 태도에서 벗어나 거시적인 관점에서 우리땅에 대한 접근을 해야 한다. 동시에 이제부터라도 최북단의 백령도, 서쪽의 격렬비열도, 서남해안의 가거도, 최남단의 마라도 또한 독도교육과 병행해서 우리의 땅임을 강조해야 마땅하다. 특히 우선적으로, 중국에서 호시탐탐 노리고 있는 격렬비열도에 대한 범국민적인 관심이 필요할 때이다. 독도 인형극처럼, ‘내 사랑 격렬비열도’라는 노래처럼 우리 국민의 마음속에 자연스레 자리 잡힐 수 있도록 중지를 모아 국토사랑에 매진해야 하리라.*

전남 보건진료전담공무원의 근무장소에 따른 특성의 차이 – 섬지역과 그 외지역–

조 유 향 ■ 초당대학교 간호학과

1. 연구의 배경 및 목적

보건진료소는 1980년 농어촌 보건의료를 위한 특별조치법이 제정, 시행되면서 전국의 오·벽지에 일차보건의료서비스를 제공하는 최말단 보건의료기관으로 보건진료원(보건진료전담공무원)이 인구5,000명을 대상으로 근무하다가 1991년 대상인구를 개정하여 육지의 경우 500인, 도시는 300인 이상인 지역으로 조정되었다. 2012년 1월1일 보건진료원의 명칭이 보건진료전담공무원으로 바뀌면서 신분이 공무원으로 전환된 상태에서 건강증진관리, 일차진료, 심·뇌혈관질환 예방 및 치매관리사업을 주축으로 활동하고 있다. 2011년 1,908명이 보건진료소에서 활동을 하고 있다. 그런데 섬지역 보건진료소에 대한 연구는 거의 없는 상태로 의료기관이 전무한 섬지역의 경우, 보건진료소의 존재와 활동의 중요성을 강조되는 시점이다. 전국에서 섬지역이 가장 많은 전라남도를 대상으로 섬지역 보건진료소와 그 이외 지역의 보건진료소로 구분하여 담당인구의 인구학적 특성과 업무실적을 분석하여 특성의 차이를 비교하여 도움이 되는 중요한 자료를 제시하고자 한다.

2. 연구방법

연구대상은 전라남도 보건진료전담공무원이 근무하는 보건진료소 전체 326개소를 대상으로 섬지역 보건진료소 70개소와 그 이외 지역의 보건진료소 255개소 간의 특성의 차이를

보고자 한다.

자료수집은 전라남도 행정기관에 2015년 8월에 공공데이터 제도를 활용, 의뢰하여 수집하였으며, 일반적 통계자료는 인터넷을 활용하였고 섬지역의 확인 등의 기타 문의는 전화로 실시하였다.

분석내용은 인구학적 특성, 인구변동 현황, 활동실적별로 건강증진관리, 일차진료, 심뇌혈관질환 예방관리 및 치매관리사업으로 구분하여 분석하였다.

자료의 분석방법은 SPSS PC+(V19.0)프로그램을 이용하여 섬지역과 그 이외 지역 보건진료소로 나누어 빈도와 평균을 보았으며, 변수들의 지역 간의 차이는 ANOVA로 유의성을 검정하였다.

3. 연구결과

1) 인구학적 특성

전라남도 보건진료소당 담당인구는 <표 1>과 같이 섬지역이 평균340.6명, 그 이외 지역이 719.1명으로 섬지역이 훨씬 적었으며 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p < .000$). 연령별 인구수는 0세 연령군이 섬지역이 .6명으로 그 이외 지역의 .2명에 비해 많았으나, 통계적으로 유의하지 않았다.

[표 1] 전라남도 섬지역과 그 이외 지역 보건진료소의 인구현황 및 인구변동 사항

	섬지역	그 이외 지역	전체	F-test (p)
보건진료소수	71	255	326	
담당 인구수(명)	340.6	719.1	636.7	80.677 (.000)
연령별 분포(명, %)				
0세	.6 (.02)	.2 (.03)	.3 (.05)	2.650 (.105)
1-4세	4.6 (1.5)	3.6 (.5)	3.8 (.6)	.757 (.385)
5-9세	6.1 (1.8)	9.1 (1.3)	8.5 (1.3)	6.774 (.010)
10-19세	22.5 (6.6)	46.6 (6.5)	41.3 (6.5)	33.404 (.000)
20-39세	48.4 (14.2)	128.3 (17.8)	110.9 (17.4)	58.505 (.000)
40-64세	126.0 (37.0)	232.3 (32.3)	209.2 (32.9)	47.338 (.000)
65세 이상	131.5 (38.5)	296.7 (41.3)	260.7 (40.9)	108.021 (.000)
인구변동 현황				
출생	.4	.2	.3	.525 (.469)
사망	2.0	2.7	2.5	1.986 (.160)
전입	2.5	2.8	2.7	.008 (.930)
전출	8.8	4.5	5.4	2.619 (.107)

※ 자료 : 전라남도, 2015, 『2014 상반기 보건진료소 운영상황 보고』.

연령군 간에는 10-19세 연령군부터 두 지역 간에 차이가 있었으며, 섬지역이 앞으로 고령화 되어 가는 것으로 보인다.

인구변동에서는 섬지역이 출생(0.4명)과 전출(8.8명)으로 많았는데, 모두 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 검증되었다.

2) 보건활동

(1) 건강증진관리사업

건강증진관리사업에서는 섬지역의 경우에는 노인건강관리사업과 재활, 신체활동이 주요 활동이었고 그 이외 지역에서는 노인건강관리사업, 재활과 집단보건교육이 주요 활동이었다.

지역 간에 유의한 차이를 보인 사업은 정신보건, 집단보건교육, 금연, 신체활동, 암환자 관리 및 노인건강관리로 나타났다.

[표 2] 전라남도 섬지역과 그 이외 지역 보건진료소의 건강증진관리 실적의 차이

상반기 실적(월 실적)

	섬지역 (70)	그 이외 지역 (255)	전체 (326)	F-test (p)
전염병관리예방접종	48.2 (8.0)	69.3 (11.6)	64.8 (10.8)	1.445(.230)
정신보건	20.5 (3.4)	47.0 (7.8)	41.3 (6.9)	5.043(.025)
재활	253.2 (42.2)	357.1 (59.5)	334.7 (55.8)	2.936(.088)
구강보건	98.2 (16.4)	90.3 (15.1)	92.0 (15.3)	.121(.729)
전화상담	26.4 (4.4)	45.2 (7.5)	41.2 (6.9)	3.307(.070)
집단보건교육	130.5 (21.8)	265.8 (44.3)	236.7 (39.5)	18.650(.000)
결핵관리	3.0 (.5)	12.0 (2.0)	10.1 (1.7)	1.901(.169)
금연	11.6 (1.9)	40.8 (6.8)	34.5 (5.8)	6.660(.010)
절주	20.3 (3.4)	33.9 (5.7)	31.0 (5.2)	2.202(.139)
영양교육	96.8 (16.1)	132.2 (22.0)	124.6 (20.8)	1.933(.165)
신체활동	153.0 (25.5)	235.8 (39.3)	217.9 (36.3)	4.916(.027)
암환자관리	7.9 (1.3)	17.2 (2.9)	15.2 (2.5)	7.164(.008)
모자보건사업	10.9 (1.8)	4.9 (.8)	6.2 (1.0)	2.109(.147)
노인건강관리	594.2 (99.0)	787.1 (131.2)	745.6 (124.3)	8.983(.003)
합 계				

※ 자료 : 전라남도, 2015, 『2014 상반기 보건진료소 운영상황 보고』.

(2) 심뇌혈관질환 예방관리사업

심·뇌혈관질환 예방관리사업에서는 고혈압관리가 주요 활동으로 나타났고, 고지혈증관리에서 콜레스테롤측정이 가장 낮은 활동으로 나타났다. 섬지역과 그 이외 지역 간에는 비만관리에서 체질량지수(BMI)측정이 차이가 있었는데, 섬지역보다 그 이외 지역에서 3.5배 이상 높았다.

[표 3] 심뇌혈관질환예방관리사업의 지역간 차이

				상반기 실적(월 실적)
	섬지역 (70)	그 이외 지역 (255)	전체 (326)	F-test (p)
고혈압관리				
혈압측정	644.4 (107.4)	684.9 (114.2)	676.2 (112.7)	.244(.621)
상담교육 및 투약	373.4 (62.2)	390.7 (65.1)	387.0 (64.5)	.126(.722)
당뇨병관리				
혈당측정	147.3 (24.6)	203.4 (33.9)	191.3 (31.9)	3.615(.058)
상담교육 및 투약	117.6 (19.6)	130.1 (21.7)	127.4 (21.2)	.282(.596)
고지혈증관리				
콜레스테롤측정	8.7 (1.5)	11.6 (1.9)	11.0 (1.8)	.646(.422)
환자 상담교육	24.5 (4.1)	48.1 (8.0)	43.0 (7.2)	3.382(.067)
비만관리				
BMI측정	8.6 (1.4)	28.8 (4.8)	24.4 (4.1)	6.370(.012)
비만상담교육	17.3 (2.9)	31.3 (5.2)	28.3 (4.7)	2.028(.155)

※자료 : 전라남도, 2015, 『2014 상반기 보건진료소 운영상황 보고』

(3) 치매관리사업

치매관리사업에서는 상담, 예방교육, 조기검진사업의 순이었으나, 섬지역 간의 차이는 조기검진사업만 나타났다.

3) 진료활동

진료활동에서는 섬지역이 그 이외 지역에 비해 ‘의뢰 및 환자이송’과 ‘방문진료’가 많았으나, 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 진료 및 투약과 일반질환 상담에서 지역 간에 유의한 차이를 보였다.

[표 4] 전라남도 섬지역과 그 이외 지역 보건진료소의 일차진료

상반기(월별 실적)

	섬지역(71)	그 이외 지역	전체	F-test (p)
진찰 및 투약	1,627.9 (271.3)	5,304.9 (884.2)	4,512.9 (752.2)	33.379 (.000)
기타 검사	153.5 (25.6)	212.8 (35.5)	200.0 (33.3)	2.519 (.113)
의뢰, 환자이송	9.6 (1.6)	7.9 (1.3)	8.3 (1.4)	.232 (.630)
일반질환 상담교육	684.1 (114.0)	943.1 (157.2)	887.3 (147.9)	7.900 (.005)
방문진료	31.8 (5.3)	22.3 (3.7)	24.4 (4.1)	.738 (.391)

※ 자료: 전라남도, 2015, 『2014 상반기 보건진료소 운영상황 보고』.

1일 활동실적은 일차진료 평균 16.7명, 건강증진관리사업 9.8명, 심·뇌혈관예방관리사업 8.9명, 치매관리사업이 .6명으로 총 36.0명을 보고 있었다. 심·뇌혈관예방관리사업, 일차진료 및 1일 총 활동실적은 지역 간에 차이를 보였다.

4. 결론

섬지역 보건진료소의 활동은 민간의료기관이 없어 일차진료의 활동이 가장 많았으며, 건강증진관리사업과 심뇌혈관예방관리사업도 이루어지고 있었다. 섬지역과 그 외 지역 간의 보건의료활동은 차이가 있는 것으로 보인다. 따라서 섬지역 중심의 활동을 강화하기 위해서는 일차진료 활동이 강화되어야 할 것이며 건강증진활동과 심·뇌혈관예방관리사업이 보다 활발히 진행되기 위해서는 보다 많은 교육적 활동지원이 이루어져야 할 것이다. 섬지역의 일차진료와 노인보건 및 심뇌혈관관리를 위한 건강증진 활동의 심층적 역할과 기능이 모색되어야 할 것이다.

『섬』 정의(定義)의 혼선과 정립에 관한 고찰

신 순 호 ■ 목포대학교

1) 『섬』 정의의 불명확에 따른 혼돈

모든 학문분야가 그렇지만 특히 지역연구에 있어 ‘연구 대상의 이해’는 연구의 성패를 가름하는 핵심 요소이다.

그럼에도 섬(도서)에 대한 연구에 있어 그 정의와 대상에 대해 이해가 매우 뒤 떨어져 있을 뿐만 아니라 연구에 대한 오류도 심각하고, 또한 이러한 문제는 정책수행 과정까지도 연장되고 있다. 더 나아가 그 오류 자체도 인식하지 못하고 연구를 수행하고 있는 경우가 많다는 점에서 문제의 심각성이 작지 않다.

실제로 하나의 행사로 열리는 토론회에서도 섬에 대한 수치가 발표자에 따라 다르고, 심지어 같은 교육생을 대상으로 열리는 공무원 교육에서 교육자(강사)에 따라 다르다. 또한 공공기관에서 제시하고 있는 수치도 통일되어 있지 않다.

2) 섬의 정의

국제법상의 섬 정의를 보면 UN해양법협약 제12조 제1항에서는 ‘섬이라 함은 자연적으로 형성된 육지로서 물로 둘러싸이고 고조시에도 수면 위에 있는 것’이라고 규정하고 있다.¹⁾

지리학적 관점에서는, 도서(島嶼) 또는 섬(island)이란 대양(大洋)과 내해와 같은 바다나

1) 행정자치부(2015), 『도서미래발전을 위한 효율적 관리방안』.

호소 그리고 큰 강(大河) 등의 수계(水界)로 완전히 둘러싸인 땅(land)을 지칭하며, 대조(大潮)시에도 수몰되지 않는 자연적으로 형성된 육지지역을 말한다. 따라서 섬은 수계로 싸여 대륙이나 이에 연속된 반도와 분리되면서 고립되어 있는 하나의 육괴(陸塊)에 해당된다. 수계로 완전히 둘러싸여 있다고 하더라도 그린란드(2,175,600km²)를 기준으로 하여 이 보다 넓은 면적을 갖고 있는 육괴는 대륙이라 부른다. 아시아, 유럽, 아프리카, 북아메리카, 남아메리카, 남극대륙을 섬으로 부르지 않고 대륙이라 함은 바로 이러한 면적에서 비롯된다.²⁾ 따라서, 섬은 그린란드 이하의 크기를 가지면서 수계로 둘러싸인 고립된 육괴라 할 수 있다.

섬에 대한 정의에 관해 국제적으로 법제 또는 학문적으로 이 같은 내용이 있다하더라도 매우 포괄적이어서 실제로 각국에서는 각기 다르게 적용하고 있는데서 문제의 복잡성이 있다.

3) 유인도

섬에 대한 정의와 통계 수치에 대한 혼선에 있어서 유인도는 그나마 무인도에 비해 나은 편에 속한다.

도서에 대한 정의들을 정책자료에 의해 살펴보면 다음과 같이 나타나고 있다. 70년 대 초 전라남도의 정책자료에는 도서는 “4위(圍)가 완전히 수면으로 둘러싸이고 main-land보다 상대적으로 협소한 육지³⁾”라고 하고 있으며, 내무부에서는 “만조시 사면이 바다로 둘러싸인 지역으로서 현재 간척 매립되었거나 방파제, 방조제, 교량 등으로 연륙된 지역과 제주도를 제외한 지역⁴⁾” 이라 하고 있다. 이후 도서개발촉진법에서는 ‘만조시 사면이 바다로 둘러싸인 지역⁵⁾’을 지칭하지만, 이 경우에도 육지와 연결된 도서로서 육지와 연결된 때로부터 10년이 지난 도서는 (대상)도서로 보지 않고 있다.⁶⁾

이 같은 정책(법령)상의 대상 도서의 범위에 따라 상당히 많은 연구에서도 그대로 이를 원용하는 때가 많다. 그러나 여기에는 몇 가지 측면에서 내용을 제대로 인식하지 못하고 오류를 범할 때가 많다.

우선, 제주도를 제외하고 있는 부분이다. 정책(법령)에서는 제주도를 개발 대상에서 일종의 main-land로 포함하여 거의 모든 개발정책을 타 육지지역과 동일한 대상으로 다루고 있기 때문에 도서로서 특별히 다루지 않고 있다. 그러나 대외적으로 우리나라 도서 수를 발표할 경우에는 이점을 분명히 해야 함에도 아무런 전제 없이 제외하는 경우가 대다수이다.

2) 신순호(1996), 『도서개발전략』, 3-6면, 내무부/ 동아원색대백과사전

3) 전라남도, 『다도해종합개발계획(수정): ('74-'81)』, p.49 : 신순호(1983), '도서지역특수성과 개발필요성에 관한 연구', 『청주대학교 논문집』, 제16집, pp.325-348에서 재인용

4) 내무부(1981), 『도서낙도현황』, 지방개발기획자료: 상계 신순호 논문에서 재인용.

5) 도서개발촉진법 시행령 제2조 제1항 참조

6) 도서개발촉진법 시행령 제2조 제2항 참조.

두 번째로는 사람이 있다는 의미의 유인도는 ‘어떤 사람이 있는 섬’에 대한 부분이다.

이는 위에서 살펴본 정책적 정의에서 ‘사람이 거주하는 도서’라고 하며, 이를 보다 구체적으로 볼 때 ‘민간인이 생활근거를 두고 연중 계속적으로 생업을 영위하여 살고 있는 도서로서, 다만 어업이나 농업 등을 목적으로 일시적으로 거주하거나 전략상 군경만이 주둔하고 있는 도서는 제외한다⁷⁾’라고 하고 있다.

따라서 섬의 크기 등에 관계없이 정책적 정의에 따라 ‘사람이 거주하는 도서’를 유인도로 할 수 있으나, 주민등록부예의 등재 여부와 ‘일시적 거주 또는 상시적 거주’기준에 대한 소소한 부분의 논란이 계속 있을 수 있다.

4) 무인도

우선 도서로서 사람이 살고 있는 유인도가 아닌 곳이 무인도이다.

그러나 무인도로서 가장 문제가 되는 것은 어떤 것이 섬이냐 하는 근본 물음에 대한 답과 연결된다.

사람이 사는 섬은 대부분 면적이 사람 거주가능 할 정도의 비교적 큰 곳으로 그린란드 이하의 면적이면 문제가 되지 않으나, 문제는 ‘지구표면에 나타나는 아주 작은 모든 곳을 섬이라 하느냐’가 문제의 핵심이다.

여기에는 섬의 면적에 따라 국제적으로 1,000평방마일 이상을 ‘Islands’라 하고, 1 ~ 1,000평방마일 미만을 ‘Isles’, 0.001 ~ 1평방마일 미만을 ‘Islets’, 그리고 0.001평방마일 미만을 암초(Rock)로 구분하고 있으나⁸⁾, 통상 암초는 섬에서 제외하고 있는 경우가 많다.

그러나 실제로 각국마다 섬이라 하는 기준이 없거나 설령 있더라도 각기 차이가 있다. 일본의 경우를 보면 해상보안청은 1987년 ‘해상보안의 현황’에서 홋카이도·혼수·시코쿠·큐수를 비롯한 일본의 섬을 총 6,850여개로 발표하고 있다. 또한 섬의 기준으로 ① 주위가 0.1km 이상 ② 본토와 연결되고 있는 경우: 다리, 방파제 같이 길다란 구조물에 연결되어 있을 때에는 섬으로 취급하고 그보다 폭이 넓어 본토와 일체화되어 있는 경우는 제외 ③ 매립지는 제외 하는 기준을 가지고 있다⁹⁾.

그러나 우리나라의 경우 특별한 학술적 기준을 살펴볼 수 없다. 법제에서는 ‘바다로 둘러싸여 있고 만조 시에 해수면 위로 드러나는 자연적으로 형성된 땅으로서 사람이 거주(정착하여 지속적으로 경제활동을 하는 것)하지 아니하는 곳’을 무인도로 다루고 있다¹⁰⁾.

그러나 무인도의 통계수치는 혼란이 매우 심하다.

여기의 가장 큰 이유로서는 각 시·군·구에서 특정 기준이나 시점 없이 기존에 파악된 섬

7) 내무부(1985), 『도서지』/전라남도(1985), 『도서현황』.

8) 신순호(1996), 『도서개발전략』, 내무부, p.3.

9) 행정자치부(2015) 전거서, p.60.

10) 「무인도서의 보전 및 관리에 관한 법률」제2조 참조.

외에 해상(수면)에 들어나 있는 곳을 찾아 공부에 새롭게 섬으로 등록해 왔음을 들 수 있다.

국토해양부(해양수산부)에서는 무인도서 보전과 관리에 정책 필요성을 인식하고 지난 2006년도부터 무인도일제조사를 실시하여 2008년 이후 2015년 12월 말 현재까지 우리나라의 총 무인도 수를 2,876개로 공표하고 있다.

그러나 이후에도 지방자치단체 등에서 제시한 수치는 많은 차이를 보이고 있다.

일례로 국토해양부의 2008년 말 기준 무인도서 현황을 보면 상기한 바와 같이 전국의 총 무인도서수는 2,876개이며 이 가운데 전남의 무인도서는 1,744개이나, 같은 해 전라남도통계연보에서는 1,688개로 나타나 있다¹¹⁾. 경상남도 무인도서의 경우(2014년 기준)에도 해양수산부 무인도서 현황은 2008년 이래 484개이나 경상남도 통계현황에는 795개로 집계되어 있다¹²⁾.

또한 신안군의 2014년도 도서수의 경우는 신안군통계연보(2014)에서 유인도 72개, 무인도 932개로 총 1,004개로 되어 있으나, 같은 해 전라남도통계연보에 게재된 신안군 도서는 유인도 91개, 무인도 789개로 총 880개로 집계되어 있다.

전라남도통계연보에 나타난 전라남도의 도서에 대한 수치를 보면 1990년에 총 도서수 1,986개(유인도 300개, 무인도 1,686개)에서, 2001년에 총 도서수 1,967개(유인도 280개, 무인도 1,688개)이며 이 후 2009년에는 총 1,964개(유인도 276개, 무인도 1,688개)로 총 도서수가 감소 추이를 보이고 있다.

그러나 2010년에는 총 도서수가 2,219개(유인도 296개, 무인도 1,923개)로 전년도 대비 255개가 증가하는 것으로 나타나 있다. 여기에는 유인도가 20개, 무인도가 235개가 증가하는 수치이다. 1년 사이에 왜 이러한 수치의 변화가 있게 된 것인가?

무인도 통계수치에 대한 가장 큰 오류의 문제발생은 ‘무엇을 섬이라고 하느냐’라는 기준이 없는 것이 가장 큰 요인이고, 다음으로는 섬의 현황에 대한 관리주체와 운영 등과 관련된 제도상의 문제를 들 수 있다.

5) 형태가 변질된 섬, 기타

지형적 변화로 인해 섬의 형태에 (큰) 변화가 있을 경우에 어떤 기준에 따라 섬으로의 존재를 인정할 것인가에 대한 문제이다.

근래들어 과학기술 등의 발달로 대규모 간척이나 매립이 과거에 비해 보다 쉬어졌다. 이러한 연유로 섬으로서 그 지형적(자연) 형태가 이미 상실되었거나 육안으로 섬으로 볼 수 없게 된 경우가 있게 된다.

이 경우 ‘어느 정도’ 또는 ‘어떻게 된 경우’를 섬에서 제외시켜야 할 것인가?

11) 국토해양부, 『무인도서종합관리계획』 참조.

12) 경상남도 홈페이지 ‘경상남도 통계’ 편.

또한 본토와 교량이나 제방 등으로 연결하였을 경우에도 어떤 경우를 섬이라 계속하고 어떤 경우를 도서에서 제외시킬 것인가.

여기에 대한 연구나 정책적 기준이 전혀 마련되어 있지 않는데서 혼선은 계속되고 있다.

실제로 필자 역시 이 문제에 대해 크게 고민했던 적이 있다. 지난 1996년 내무부에서 의뢰 받아 한국도서백서와 2011년(행정안전부)에 대한민국도서백서를 편찬하는 경우에 가장 힘들었던 부문 중에 하나가 이 문제였다.

이 밖에도 학술적 정의와 관련하여 인공섬과 내수면에 위치한 섬에 대한 논의이다.

인공으로 섬을 조성하였을 때 인공섬을 섬이라 할 것인가와 만약 그렇다면 어느 정도 그리고 어떤 형태의 것을 섬이라 할 것인가의 문제가 있다.

또한 호소 등 내수면에 위치하고 섬들에 대한 내용이다. 우리나라도 내수면에 있는 섬들이 있으나 섬으로서 인식은 거의 없는 상태이다.

6) 시급한 『섬』 정의의 정립 과제

섬에 대한 명확한 정의가 없이 각종 연구가 행해지고 있고 정책이 수립 시행되고 있다.

섬에 대한 연구를 한다는 전문가들 역시 ‘연구의 대상인 섬이 무엇인가’, ‘그 대상에 대한 문제는 무엇인가’, ‘그 문제는 어디에서 기인되고 있는 가’ 라는 가장 근본적인 인식조차도 없는 경우가 적지 않다.

국제적으로도 한국의 도서에 대해서 일치된 수치가 없어 국제적 관점에서 섬 관련 연구와 섬 통계에 국가적 신뢰를 떨어뜨리고 있을 뿐 아니라, 학술 발표에서도 종종 난감할 때가 있다.

지금부터라도 국제 법제적·학술적 정의를 근거로 우리의 섬에 대한 정의를 명확하게 정립시켜 나갈 필요가 있고 이를 정책적으로 일관화 하도록 하는 노력을 하여야 할 것이다.

참 고 문 헌

국토해양부, 『무인도서종합관리계획』

내무부(1981), 『도서낙도현황』, 지방개발기획자료

내무부(1985), 『도서지』

신순호(1983), ‘도서지역특수성과 개발필요성에 관한 연구’, 『청주대학교 논문집』, 제16집

신순호(1986), ‘도서지역개발촉진을 위한 이론 모색’, 『임해지역개발』, 제5집, 목포대 임해지역개발 연구소

신순호(1989.8), ‘도서지역의 생활환경의 실상과 개선방안’, 『도서지역의 개발현황과 미래상 심포지움 논문집』, 한국도서연구회

신순호(1991.11), ‘도서지역의 문화와 지역개발’, 『도서문화와 지역개발: 도서문화 심포지움 발표논문집』, 목포대 도서문화연구소

- 신순호(1992.6), '도서지역의 실상과 개발방향의 모색', 『제3회 세미나 자료집』, 한국도시행정학회
- 신순호(1993), '도서지역의 생활환경과 주민의식구조', 『도서개발반 '93교육교재』, 전라남도 지방
공무원교육원
- 신순호(1995.8), '도서개발의 실태와 발전방향', 『제13회 세미나 자료집』, 한국농촌문제연구소·광
주일보사
- 신순호(1996), '도서지역의 기본현황과 개발방향', 『도서개발반 '96교육교재』, 전라남도 지방공무
원교육원
- 신순호(1996), 『도서개발전략』, 내무부
- 신순호(1996), 『한국도서백서』, 내무부
- 신순호(1996), 『한국도서통계』, 내무부
- 신순호(1998), '도서지역의 새로운 인식과 합리적 개발방향', 『해양도서의 관광진흥을 위한 정책세
미나 논문집』, 한국해양수산개발원·해양수산부
- 신순호(2006), '가고싶고 살고싶은 섬 만들기', 국가균형발전위원회 편, 『살기좋은 지역만들기』, 제
이플러스에드
- 신순호(2014.4), '도서개발정책의 실상과 합리적 방향', 『섬의 정치학』, 2014 한국정치학회 춘계특
별학술회의 논문집
- 신순호(2015.4), '가고싶은 섬가꾸기', 『중견간부양성과정 '15교육교재』, 전라남도 지방공무원교육
원
- 전라남도(1985), 『도서현황』
- 전라남도, 『다도해종합개발계획(수정): ('74-'81)』
- 내무부 지역개발과(1997), 지역개발업무현황
- 행정자치부(2015), 『도서미래발전을 위한 효율적 관리방안』
- 경상남도 홈페이지 '경상남도 통계' 편
- 동아원색대백과사전
- 무인도서의 보전 및 관리에 관한 법률
- 도서개발촉진법
- 신안군통계연보
- 전라남도통계연보

군산항 관련 사진 · 통계자료의 현황과 연구방향

김 민 영 ■ 군산대학교

1. 서론

1899년 5월 개항으로부터 120년을 앞두고 있는 군산항과 항만시설에 관한 사진·통계자료를 수집 정리하는 것은 중요한 과제이다. 이를 통해 일제강점기 호남평야의 미곡 반출항에서 1960년대 임해공업단지의 산업항, 1990년대 새만금·군장지구 신항만개발계획의 중추항으로 변모해 간 군산항의 역사적 변천과정과 그 사회경제적 의미를 살필 수 있는 기초적 사료체계가 구축될 수 있기 때문이다.

2000년대 이후 각 지역에서는 일제강점기 부정적 문화유산의 활용방안을 둘러싼 다양한 논의가 이어져왔는데, 군산 지역 역시 이러한 흐름에 따라 ‘근대문화도시 조성사업’에 상당한 노력을 기울여 왔다. 즉 새만금개발사업과 함께 글로컬라이제이션(glocalization)이라는 목표 아래 근현대 역사문화유산을 활용한 문화콘텐츠 개발과 스토리텔링에 문화행정의 힘을 쏟고 있다.

그러나 일제강점기의 항만관련 자료에 관한 기초사료 조사는 물론이고, 이러한 유산이 지닌 역사적 성격이나 사업의 지향점에 관한 학문적 검토나 사회적 합의는 미진한 실정이었다. 따라서 ‘군산항’에 관한 기초사료를 소개함으로써 앞으로의 연구방향을 모색하고자 한다. 여기에서는 특히 사진과 통계자료를 중심으로 살펴보려고 한다.

2. 사진자료

1) 자료명 : (群山港修築)工事寫眞帖 其三



1899년에 개항한 군산항 수축 가운데 특히 1929년에 진행된 공사 관련 사진을 모은 것. 표지에는 ‘관리번호 16 건설분야 : 항만관련’ (178매)라 적혀 있지만 실제 사진 수는 168매이다. 지난 긴 기간 보관되는 과정에서 누락된 것으로 추정된다. 당시 축항 과정을 소상하게 촬영한 사진으로 현장기사나 관련 직원이 제작한 것으로 판단된다. 사진 예술적 가치보다 당시 군산항 축항 과정을 비교적 소상하게 밝혀주고 있어 항만 축조 관련 귀중한 자료라 할 수 있다.

2) 자료명 : (群山港修築)工事寫眞帖 其五

1929년부터 1931년, 1932년, 1933년에 걸쳐 군산항 수축 관련 사진자료이다. 표지에 ‘관리번호 17 건설분야 : 항만관련’ (131매)라 적혀 있지만 실제 사진 수는 139매이다. 역시 긴 기간 보관되는 과정에서 새롭게 추가된 것이 있는 관계로 이해된다. 이 역시 당시 축항 과정을 소상하게 촬영한 사진으로 현장기사나 관련 직원이 제작한 것으로 판단된다. 사진 예술적 가치보다 당시 군산항 축항 과정을 비교적 소상하게 밝혀주고 있어 항만 축조 관련 귀중한 자료라 할 수 있다.

이상의 두 자료군과 관련하여 중요한 사항이 있다. 그 하나는 정부기록보존소에서 발간한 ‘기록보존소식 23’에 나와 있는 ‘일제시기 군산항 뜯다리 부두공사’ 관련 기사이다. 여기에는 식지시기인 1928년부터 1933년에 걸쳐 생산된 군산항 수축공사와 부잔교(뜯다리) 설치에 관한 자료 해제 기사이다(작성자는 김경남 당시 학예연구사). 이는 ‘군산토목출장소공사설계서’ 1-4와 ‘내무국 군산토목출장소공사지철(군산항수축공사)’의 시청각자료이다. 이

두 자료는 군산개항 100주년 행사(1999년) 때 군산시청으로 이첩된 것이 기록보존소로 재이첩된 것으로 추정된다. 그러나 확인 과정에서 그 자료의 재확인이나 입수가 어려운 상황이다.

또 다른 하나는 1934년에 조선총독부가 발간한 ‘군산항수축공사사진첩’이다. 이는 현재 국립중앙도서관에 비치되어 있으며 디지털열람실을 통해 자료가 공개되어있다. 다만 그 내용은 위에서 밝혔듯이 1934년 조선총독부가 발간한 사진첩과 대부분 중복되고 있으며, 당시 군산항에 보관되어 있던 사진첩을 토대로 군산항 개항 35주년에 맞추어 주요 사진을 중심으로 발간한 것으로 생각된다. 전체 소개된 사진은 120여점이다. 제공되고 있는 이미지의 해상도는 특히 출력 시 그다지 좋은 편은 아니다.

3. 통계자료

1) 군산상업(공)회의소 작성 통계자료

群山商業會議所 統計年報	昭和 3	1928년
群山商業會議所 統計年報	昭和 10	1935년
群山港經濟累年誌	昭和 7	1932년
群山商工會議所 統計年報	昭和 11	1936년
群山商工會議所 統計年報	昭和 12	1937년
群山商工會議所 統計年報	昭和 13	1938년
群山港統計年報(抄)	昭和 8	1933년
群山港統計年報(抄)	昭和 9	1934년
群山港勢要覽	昭和 7	1932년
群山商業會議所 統計年報	昭和 2	1927년

群山商業會議所 및 群山商工會議所 작성 統計年報, 群山港經濟累年誌, 群山港統計年報(抄)의 자료는 현 滋賀大学経済学部의 전신인 彦根工業専門学校, 彦根商業高等學校 도서관에 소장된 자료로 약 15년 전 직접 사본을 만들어 두었던 것으로 이미지 작업을 완료한 상태이다.

2) 군산세관지서 작성 통계자료 등

群山港經濟要覽	群山商業會議所 [編], 群山, 大正一三年八月	1924
群山港經濟累年誌	群山商業會議所 [編], 群山, 昭和6年6月	1931
群山港貿易統計要覽	群山稅關支署 [編], 群山, 昭和11年	1936
群山港貿易統計要覽	群山稅關支署 [編], 群山, 昭和12年	1937
府勢一班	群山府, 昭和8年4月	1933
湖南線線路案内: 大田群山間	朝鮮總督府鐵道局	1912

국내 기관에서 소장하지 않고 있는 군산 관련 자료 중, 군산 일반현황인 ‘府勢一班’, 경제 무역 현황인 ‘군산항경제요람’, ‘군산항무역요람’, ‘군산항경제누년지’, ‘군산항무역통계요람’, 그리고 ‘호남선선로안내’임. 특히 ‘군산선선로안내’의 컬러 지도는 국내에 수집된 이미지 자료로서는 최초인 것으로 추정된다.

국내 기관에서 소장하지 않고 있는 군산 관련 자료 중, 군산 일반현황인 ‘府勢一班’, 경제 무역 현황인 ‘군산항경제요람’, ‘군산항무역요람’, ‘군산항경제누년지’, ‘군산항무역통계요람’ 등임. ‘府勢一班’의 경우 서울대가昭和2年4月판을 소장하고 있으나, 나머지 이후 개정판은 존재하지 않은 가운데,昭和5年7月,昭和7年1月,昭和8年4月를 입수하여 이미지화되어 있다.

群山港貿易要覽	群山稅關支署 [編], 群山, 昭和6年	1931
群山港貿易統計要覽	群山稅關支署 [編], 群山, 昭和7年	1932
群山港貿易統計要覽	群山稅關支署 [編], 群山, 昭和8年	1933
群山港貿易統計要覽	群山稅關支署 [編], 群山, 昭和9年	1934
群山港貿易統計要覽	群山稅關支署 [編], 群山, 昭和10年	1935
府勢一班	群山府, 昭和5年7月	1930.7
府勢一班	群山府, 昭和7年1月	1932.1

4. 앞으로의 과제

한국 근현대사에서 군산항의 개항과 그에 따른 미곡 수출이 지닌 역사적·사회적 의미는 연구와 소개 등을 통해 널리 회자되고 있으나 상대적으로 이에 관한 1차 사료의 수집과 정리는 미흡한 상태이다. 또한 일제 강점기 미곡 반출의 전진기지로서의 군산항의 운용과 실태에 관한 연구는 이미 상당한 양이 축적되었으나, 이를 시각적으로 확인할 수 있는 사진 자료의 발굴과 정리는 물론 통계자료의 수집 정리 또한 제대로 이뤄진 바가 없다.

군산항의 경우 사진 자료가 지닌 사료적 가치는 단지 문헌사의 보완 차원이 아니라 그 자체가 또 다른 역사적 사실을 규명하는 귀중한 단서가 될 수 있다는 점에 주목할 필요가 있다. 예컨대 축항 전후의 현장 촬영 사진은 조수 간만의 차가 현격하고, 특수한 해안저토를 지닌 군산과 서해연안지역의 자연 지리적 특성으로 인해 도입된 부잔교(浮棧橋)와 같은 시설의 필요성을 시각적으로 잘 보여주며, 아울러 축항과 관련한 근대 토목건축 공법의 역사적 연원과 그 발전과정을 복원하고 규명하기 위한 1차 사료로서의 가치를 지닌다.

뿐만 아니라 이들 사진에 포착된 당시 항구의 조선인 노동자와 일본인 관리자들의 사진은 식민지시대의 민족적 아픔을 압축적으로 보여주고 있으며, 인근의 근대 건축물과 항만 관련 시설 사진은 근대산업유산 복원 활용의 직접적 전거자료로도 참고가 될 수 있을 것이다.

또한 군산 및 군산항, 군산세관, 군산상업(공)회의소에서 발간한 사회경제통계자료는 시계열적으로 단락이 있으나, 당시 사회경제상황에 대한 개량적 분석에도 크게 도움이 되리라 생각된다. 향후 기초자료의 수집은 물론 그 활용에 대한 지속적인 관심과 노력이 경주되기를 기대한다.

참 고 문 헌

- 공종구 김민영 외, 『군산의 근대 풍경 : 역사와 문화』, 도서출판 선인, 2015.
 군산시 편, 『사진으로 보는 군산 100년』, 2004.
 김민영 외, 『철도, 지역의 근대성 수용과 사회경제적 변용 : 군산선과 장항선』, 선인, 2005.
 김민영 편, 『사진으로 보는 군산항 110년』, GN공공환경디자인, 2009.
 김종수 김민영 외, 『해륙의 도시, 군산의 과거와 미래』, 선인, 2009.
 김종수 김민영 외, 『새만금도시, 군산의 역사와 삶』, 선인, 2012.
 박명규 서호철, 『식민권력과 통계』, 서울대학교출판부, 2003.

연태항의 “일대일로” 건설에 따른 한중경제의 신기회

김 덕 수 ■ 중국절강해양대학

一’ 东方海上丝绸之路的起点

“海上丝绸之路”是指古代中国与世界其他地区进行商贸往来、文化交流以及军事外交海上通道的统称。登州（烟台）港作为东方海上丝绸之路的起点和我国古代对外交流的重要“窗口”，有过“丝竹笙歌，商贾云集”，“帆樯林立，笙歌达旦”，“日出千杆旗，日落万盏灯”的鼎盛。为我国与日本、韩国及其他国家的对外交往起到了不可估量的作用。

二’ 烟台打造“一带一路”重要结合点城市中具有的优势及面临的挑战

(一) 烟台具有的优势

1、区位优势 and 交通优势

(1) 区位条件优越：烟台是山东省沿海城市中唯一横跨黄渤海的城市，是中国北方大陆伸向西太平洋的前沿，与韩半岛、日本列岛隔海相望，是中国大陆最接近韩日两国地区之一，处于东北亚经济圈的核心地带，参与东北亚发展合作的条件得天独厚。在东北亚和

亚太经济圈中，烟台承担着对接韩日，辐射俄蒙的重任。

(2) 交通优势突出：交通便利是烟台融入“一带一路”国家战略的重大优势。烟台地处欧亚大陆桥头堡是古代东方海上丝绸之路的起航地，周边和沿线港口、机场、铁路等基础设施日益完善。

①烟台港是中国沿海南北大通道的重要枢纽和贯通韩日至欧洲新亚欧大陆桥的重要节点。烟台港为对接“一带一路”国家战略，与中外战略合作伙伴联合整合芝罘湾港区集装箱资产及业务、开辟韩国平泽客滚装航线、首开邮轮业务，使得烟台融入“一带一路”的硬件设施已经比较完善。几内亚博凯内港码头项目的奠基及烟台—仁川（韩）中韩铁路轮渡调研论证加速亦将为烟台打造“一带一路”重要结合点城市提供助力。

②烟台蓬莱国际机场正式启用将为烟台打造“一带一路”重要节点城市承担更多的使命。机场有大韩、韩亚、仁川等国际航空公司执飞过二十几条国际和地区航线。这些货运航线的开辟，拓宽了烟台空运出口的通道，对烟台打造“一带一路”重要结合点城市起到重大的推动作用。

③青烟威荣城际铁路建成运营后，打破了烟台无动车的历史，不仅完善胶东半岛铁路网布局，而且通过连接线与胶济线贯通，在济南与京沪高速铁路相连，在石家庄与京广客运专线相连，这样烟台就融入全国高铁网，加速烟台打造路通中亚欧桥头堡建设的步伐。此外通过即将开通的德龙烟铁路，经由现有的石德线（石家庄—德州）石太线（石家庄—太原）等铁路，来自东亚韩日等国的货物亦可直接运抵新疆并向西一路运达欧洲，这将是烟台东亚版的“亚欧大陆桥”。

2、产业优势明显

烟台经济总量位居全省第2位，2015年实现地区生产总值6446.08亿元，按可比价格计比上年增长8.4%。三次产业结构由上年的7.1:53.0:39.9调整为6.8:51.6:41.6产业结构不断优化更加合理。烟台农业、工业、海洋经济发达，产业体系完备，与一带一路沿线国家和地区产业合作空间广阔。

3.对外经贸合作基础优势突出

烟台对外贸易规模在地级市中位居全国前列，2014年烟台全年进出口总额527.52亿美元，比上年增长7.6%。烟台外商投资企业进出口总额37.66亿美元，位居山东省首位。全年新批利用外资项目220个，其中总投资千万美元以上项目68个。全市合同外资26.45亿美元，实际到账外资17.69亿美元。

(二) 烟台面临的挑战

1、基础设施有待进一步优化。虽然烟台港口、航空、铁路建设取得长足发展，极大推动烟台融入“一带一路”的进程，但是相较于烟台“一带一路”重要结合点城市的战略定位而言依旧不够完善，特别是铁路、公路等路通中亚欧“一带一路”基础设施薄弱。

2、经济实力相对较弱及腹地范围较小。近年来，烟台发展速度较快，在地区生产总值、经济增长速度、进出口贸易总额、引进外资总额等方面均居于山东省前列，但是与青岛相比还存在较大的差距。

3、经济增长模式落后：烟台依然停留在以出口加工为主导，被动接受全球产业转移的经济发展模式，缺少科技创新和自主品牌的培育。这样经济模式影响经济运行质量和综合效益的提高，不利于经济长久稳定健康发展，制约着烟台融入“一带一路”建设和参与全球竞争重要角色的发挥。

4、人才紧缺，高科技发展相对滞后：相对青岛而言，烟台科研院所较少，高等院校的数量太少，且现有人才不能够完全适应烟台打造“一带一路”重要结合点城市的需求，人才竞争和创新力不足，各行各业高素质人才比较缺乏。

三、突出重点，抢占“一带一路”先机

(一) 多项举措，推动烟韩生产共同体

1、打造中韩贸易的桥头堡

目前约有5万韩国人在烟台工作、生活，他们已把烟台当作了“第二故乡”，烟台也是韩国留学生的热选地，鲁东大学、烟台大学接收了大量来自韩国的留学生。漫步烟台大街小巷，韩国餐馆、商铺、汗蒸房随处可见，道路名称指示牌也全都标上了韩语。

在空中，从蓬莱潮水机场到韩国仁川国际机场仅需一小时左右，每天有7、8个航班直飞韩国，每周48个航班飞往韩国，高峰期时每天有1000多人搭乘航班奔波两地，烟台—首尔航线也成为了一条不折不扣的热线。

在海上，烟台至平泽“中韩陆海联运汽车货物运输通道”投入运营。此航线夕发朝至，国内出产的鲜活农产品次日便可进入韩国超市，极大方便了中韩经济和人员往来。此外，烟台到韩国首条客滚航线烟台—平泽线正式通航，也为中韩之间架起了一条“海上高速路”。

韩国企业在中国的实际投资中，近50%落户山东，而烟台作为山东第二大外贸进出口城市，与韩国之间的贸易关系一直处于不断强化的状态。自2004年以来，韩国一直是烟台最大的进出口贸易伙伴，目前韩国已成为烟台第一大贸易伙伴、第一大投资来源国和第一大海外旅游客源地。

2、韩产业园“抢搭”FTA快车

烟台中韩产业园于2014年年底全面启动，烟台中韩产业园被正式纳入中韩自贸协定框架，成为两国政府重点推进的合作项目。这对处于中韩贸易“桥头堡”的烟台极为有利，烟台近半进出口企业将直接受益，这将使烟台打造“一带一路”战略重要结合点城市向前迈一大步。烟台中韩产业园规划总面积398平方公里，划分为先进制造产业区、现代物流区和现代服务业聚集区三个功能区；致力于发展成为中韩自贸区产业合作示范区、东北亚综合国际物流枢纽、“一带一路”战略合作平台和韩国元素突出的智慧型宜居新区。

烟台中韩产业园还将引进韩国知名地产开发公司和建筑企业参与园区建设，开发工业地产、商业地产、养老地产等项目，使园区体现更多韩国特色。与此同时，该产业园还将建设中韩新能源汽车产业园、中韩智慧产业园、中韩文化产业园、中韩健康产业园等一批特色“园中园”。烟台中韩产业园还将立足烟台资源条件和产业基础，通过与韩国新万金园区探索开展“两国双园”合作模式。

3、中韩铁路轮渡

朴槿惠总统曾经写道：“若铁路轮渡从韩国西海岸一直连接到中国内陆，就可以在大连与西伯利亚横跨列车连接，连接到烟台的话，则可与中国横跨列车连接，一路通到欧洲。也就是说，韩中铁路轮渡不仅是韩国与中国跨海连接的事业，更是韩半岛与欧亚大陆连接的发展事业。”

中韩铁路轮渡竣工后会将两国的铁路网连通，为中国东海岸和韩国的西海岸提供了一条新的交通通道，通过铁路轮渡，货物到两端港口后，不需要换装可以直接上铁路，提高了时效性，降低了成本。中韩铁路轮渡项目建成运营后，来自韩国的列车可以经轮渡抵达烟台，再通过即将开通的德龙烟铁路，以及现有的石德线（石家庄-德州）、石太线（石家庄-太原）等铁路，直接抵达新疆并向西一路开往欧洲。这比如今从连云港出发运输缩短了400-1000公里路程更免去了货物在列车和轮船间的装卸，大大节省了物流成本和时间成本。

4、欧亚倡议

“欧亚倡议”的三个目标是“一个大陆”“创造的大陆”“和平的大陆”。“一个大陆”的核心是构筑欧亚国家同伴增长和繁荣为目标的国际综合物流体系，包括连接釜山、朝鲜的纵贯韩半岛的铁路（TKR），TKR与西伯利亚横贯铁路（TSR）、中国横贯铁路（TCR）、蒙古横贯铁路（TMGR）的连接以及中亚、欧洲铁路网的丝绸之路快速铁路（SRX）。（1）中韩铁路轮渡建成运营后，韩国可以通过火车渡船+TCR的方式将整列货物列车直接装船运输至烟台通过经由铁路网络一路向西直到欧洲。这样与传统的海陆联运相比，因整列货物列车可以直接装船运输，节约了两次转装、滞留港口的时间及其他相关成本，并可以运

输不适合集装箱运输的货物,增加货物运输的种类和数量。(2)韩半岛纵贯铁路如果能修复,则TKR可以一路向北与TSR相连接并直达欧洲。但目前韩国与朝鲜关系处于紧张状态,连接韩国与朝鲜的京义线和东海线也早已中断运营。理论上讲,中韩铁路轮渡建成运营后韩国可以通过铁路轮渡将列车运到烟台,通过烟大(烟台-大连)轮渡、哈大线(哈尔滨-大连)、滨洲线(哈尔滨-满洲里)并入俄罗斯铁路网一路到达欧洲。如若烟大(烟台-大连)海底隧道开通后,从烟台到大连最多只需要40分钟。这将为韩国经由烟台的SRX计划实现提供更多的选择。

四、烟台参与“一带一路”建设的总体思路与具体举措

1、建设现代立体交通网络

烟台充分发挥区位优势打造“一带一路”战略重要节点,最关键的是要有健全的基础设施。要加快实施德龙烟铁路建设,积极争取尽早启动中韩火车轮渡项目、渤海海峡通道以及环渤海高铁、潍莱高铁建设,全力打造现代立体交通体系,充分发挥“一带一路”战略重要节点城市的作用。

2、强化园区作用

经济园区是烟台参与“一带一路”建设、深化与沿线国家经贸合作的重要依托和载体。烟台现有5个国家级园区、10个省级园区,要进一步完善园区基础配套设施,打造园区独有优势,吸引沿线国家高科技、高附加值、低碳企业入驻园区。同时要建立国别地区产业园,抓好烟台中韩产业园、台湾农民创业园和服务外包、国际物流、总部经济等特色园区招商工作,促进新增长板块的崛起。同时鼓励烟台企业到沿线国家投资并设立经贸合作区、经济合作区等合作平台,带动上下游链条整体转移、关联产业协同布局,在海外兴起“烟台村”,提升企业集聚发展能力和投资影响力。

3、吸引并留住人才

人才对于推动烟台市新兴企业的发展和传统产业的转型升级意义重大。为此烟台市应从以下几个方面入手,吸引并留住人才。第一,明确引进人才的类型,构建科学人才队伍结构。制定引进人才战略时应结合烟台经济社会发展水准以及产业发展需要,注重人才与产业的匹配性,引进适用型人才。第二,设立专项基金,引进适用型人才,同时做好本地人才培养工作,对于创新创业人才给予必要的资金扶持和帮助。第三,做好服务工作,解决人才后顾之忧。

* 韩国群山大学 教授

朱龙、董韶华:《中国海洋大学学报:社会科学版》,2004(4):19-23。

数据来源:烟台统计信息网,《2015年烟台市国民经济和社会发展统计公报》,2016年2月21日,
<http://tjj.yantai.gov.cn/tjgb.jsp>。

中韩陆海联运汽车货物运输是指中韩两国的货运车辆搭乘船舶,按照两国商定的港口口岸、区域或运输线路,抵达对方港口后直接将货物运抵目的地的运输活动

新浪山东:《聚焦烟台中韩产业园》, http://sd.sina.com.cn/news/zt/jjytzhcyy_542.html。

大众网:《在不久的将来,韩国列车就能开到烟台了!》, <http://news.163.com/15/0702/20/ATHUT-LJ100014SEH.html>。

孙丽朝:《中韩论证跨海铁路轮渡 赢利问题存较大争议》,中国经营报 总2134期,2015.11.09。



11분과 [특별]

해양문화유산

국립어업박물관 건립 필요성과 전시 방향	곽유석	국립해양문화재연구소
조선통신사선 원형복원을 위한 추정설계	홍순재	국립해양문화재연구소
3D스캐닝을 활용한 고선박 선형복원	강원춘	국립해양문화재연구소
수중문화재 보호·관리에 대한 기본적 법률 및 관리체계	정용화	국립해양문화재연구소
수중 출수 금속문화재의 물리적 클리닝 적용 실험 연구	김서진	국립해양문화재연구소
「세계의 배」 역사 전시 구성의 사례	진호신	국립해양문화재연구소
고려 삼별초 유형 일고찰	윤형원	국립해양문화재연구소
신안선 유물 출수 양상의 고고학적 검토	조진욱	국립해양문화재연구소
전남 신안군 임자면 재원도 해양문화유산조사 수습 도자기의 현황과 성격	김애경	국립해양문화재연구소
역사기록 속 한국과 베트남의 교류	신미영	국립해양문화재연구소



국립어업박물관 건립 필요성과 전시 방향

곽 유 석 ■ 국립해양문화재연구소

1. 건립 배경과 필요성

우리 민족의 어업은 농경보다도 오랜 역사를 지니며, 농업과 함께 우리 역사와 문화 발전 토대의 한 축을 이루고 있다. 또한 어업은 오늘날에도 생존에 필요한 중요한 식량자원을 제공하며, 어업의 발전과 경제적 중요성이 날로 증가되고 있다.

그러나 어업의 역사와 문화 관련 자료는 어촌지역의 노령화, 공동화, 기계화 등 사회변화에 따라 급속히 소멸되고 있다. 따라서 전통 어업문화의 체계적인 조사와 관리, 전승하는 노력이 절실하다.

이를 위해서는 급속히 사라져가는 전통 어로도구 등 유무형의 어업문화유산의 체계적 수집 및 연구, 기록, 보존이 필요하다. 또한 세계 10대 수산물 수출입국에 걸맞게 한국의 전통 어업문화를 보전하고 현재, 미래를 아우르는 종합 전시·교육의 장이 지금쯤 필요하다.

국립어업박물관을 건립함으로써 어업문화유산의 체계적인 보전과 계승, 아카이브 구축이 가능하고, 어업인들의 정체성과 자긍심을 고취할 수 있다. 도시민들에게는 바다라는 무한한 공간의 장점과 중요성을 부각하여 바다는 영토이며, 수산업(식량)의 보고라는 인식의 공간을 넓힐 역할을 할 수 있다. 또한 미래의 어업에 대한 예측과 전망으로 어업인들의 자신감 회복과 희망의 미래어업을 선도할 수 있다.

필자는 2012년 농림수산식품부가 실시한 ‘국립농어업박물관 세부추진계획수립 및 사업 타당성 제고 방안’이란 연구용역에 참여하여 어업 전시프로그램을 구성한 바 있다. 이를 바탕으로 국립어업박물관 건립의 필요성과 건립한다면 어떤 형태로 전시 구성을 가져가야 하

는지를 간략히 살펴본다.

2. 어업관련 박물관 현황

우리나라 어업 관련 유물을 다루는 박물관(전시관, 과학관 포함)은 지역별로 다음과 같다.

① 서울·경기권에는 국립민속박물관, 안산어촌민속전시관

② 충청권은 온양민속박물관

③ 강원권은 삼척어촌민속전시관

④ 전라권은 전남영산호농업박물관(어업도구), 광주시립민속박물관, 국립해양문화재연구소(해양유물전시관), 완도어촌민속전시관, 전남수산물과학관 등

⑤ 경상권은 국립해양박물관, 부산어촌전시관(부산해양자연사박물관제1분관), 국립수산물과학관, 통영수산물과학관, 거제어촌민속전시관, 안동민속전시관, 영덕어촌민속전시관 등

⑥ 제주권은 제주민속박물관, 제주도민속자연사박물관, 제주대박물관, 해녀박물관 등

이들 기관은 20여개로 많은 듯 보이지만 실상은 어업문화를 부분적으로 다루고 있지 종합적으로 다루고 있는 박물관은 없다. 예를 들면, 민속박물관은 전시구성 내 전시내용 중 하나로 포함되어 있을 뿐이다. 또한 수산물과학관은 주로 어류의 생태계와 현대의 어구어법에 대해 다루고 있다. 엄밀히 어업박물관이라고 할 수 있는 것은 안산어촌민속전시관, 삼척어촌민속전시관, 완도어촌민속전시관, 영덕어촌민속전시관 등 4개뿐이다. 그러나 이마저도 계속적인 연구와 조사, 유물수집, 교육 등 박물관 기능을 전혀 하지 못하고, 그 지역의 어업문화를 단편적으로 전시하고 관리하며 겨우 명맥을 유지하는 실정이다.

따라서 우리나라 전체의 어업문화를 대상으로 체계적인 조사 연구를 통해국립어업박물관을 건립하여 국가의 중요박물관으로 운영할 필요성이 있다고 판단된다.

3. 국가중요어업유산제도

어촌과 어업에 관한 정책은 원래 해양수산부의 관할이었으나 2008년 해양수산부의 해체로 농림수산물식품부로 넘어갔다. 그러나 2013년 해양수산의 중요성 때문에 해양수산부가 부활되면서 다시 그 관할이 해양수산부로 넘어왔다.

해양수산부는 2014년부터 어업문화유산의 중요성을 인지하고 국가중요어업유산제도를 신규사업으로 확정하고 예산확보와 준비를 시작했다. 2015년 2월 3일 「농어업인의 삶의 질 향상 및 농어촌지역 개발촉진에 관한 특별법」개정에 국가중요어업유산의 보전 활용 조항(제30조의 3)이 신설되었다. 해양수산부는 이를 계기로 국가중요어업유산 제도를 가동하였다. 2015년에는 어업유산을 전국적으로 공모하여 제1호 제주도 해녀작업, 제2호 보성 빨배

어업, 제3호 남해 죽방렴어업 등 3개의 국가중요어업유산을 지정하였다. 올해인 2016년에는 2개를, 2017년에는 3개를 지정하여 어업유산자원 복원과 관리 등에 지속적으로 지원을 해줄 예정이다.

국가어업유산 지정 대상은 현재 수산업적으로 이용되는 어업유산, 훼손방치되는 어업유산, 멸실되어 구전이나 기록으로 남은 어업유산 등이다. 현재 후보로 거론되는 어업유산자원은 태안의 독살어업, 신안의 갯벌·염전, 장흥의 개맥이어업, 진도의 갯섬, 제주도 돌염전, 거제의 송어두리어업, 인제 황태덕장 등이 있다.

국가중요어업유산 지정을 통해 전통어업자원을 보전하고, 어촌의 새로운 관광 자원으로 관광을 활성화하고, 국민들에게 어촌의 체험 학습 기회를 넓히는 계기를 마련할 것이다.

4. 국립어업박물관의 전시 방향

1) 어민문화 중심

국립어업박물관은 전통어업과 어민문화, 그리고 어민의 삶이 총체적으로 깃들게 방향을 잡아야 한다. 따라서 어로도구뿐만 아니라 어업인의 의식주, 생활, 의례, 놀이, 구비전승 등 생활전반에 대한 종합적인 자료를 전시해야 한다.

2) 원형 자료 중시

가능하면 원형의 자료를 최대한 수집해서 전시하는 것을 원칙으로 한다. 원형 자료 수집 불가 시 원형과 동일하게 복원 또는 복제를 하며, 비교연구를 위해 외국의 원형 자료도 수집 관리 연구한다.

3) 역동적인 박물관 전시

엄숙한 박물관이 아닌 재미있고 신나는 전시를 위해 첨단 IT기술을 최대한 접목한다. 또한 교육과 어업문화 체험 박물관을 조성한다.

4) 미래 어업에 대한 전시 강조

앞으로 수중도시의 건설과 같은 미래 생활에 염두에 두고 미래 어업의 형태와 전망에 대한 자료와 세계의 미래어업에 관한 자료를 전시한다.

5) 기존 유사 박물관과 차별화 전략

(1) 전시구성의 차별화

전시자료(도구와 잡는 방법, 생활문화자료 등), 대상생물(수족관), 그리고 관련 체험프로그램을 한 공간에 구성하여, 입체적이며 쉽고 재미있는 전시를 구성한다. 놀이와 교육이 한 공간에서 이루어지도록 하는 것이다. 또한 전시실 내 연구직 사무 공간을 배치하여 관람객들과 밀접한 접촉을 갖도록 하여 교육의 효과 높인다. 그동안 소홀히 다루었던 강·천에서의 어업문화를 부각시키기 위해 강·천어업관을 조성하여 강촌과 천 주변의 어민 생활문화를 조명한다.

(2) 체험·교육 프로그램의 특화

야외 체험프로그램을 과감히 도입하여, 어업 테마공원을 형성한다. 그곳에는 여러 휴식 공간과 양식장, 염전 수차, 투망, 후리질, 노젓기 체험장 등을 조성한다. 또한 어린이 학습체험장을 대규모로 조성하여 청소년들의 바다와 어업에 대한 교육의 장으로 삼는다.

(3) 외국 자료 수집과 전시로 비교문화적 관점 도입

아시아, 아프리카, 아메리카, 유럽, 호주 등 전 세계 어로도와 어로관련 자료 수집하고 각 지역의 어업문화 비교 전시는 흥미 유발과 함께 타 박물관과 차별화를 극대화 할 수 있다.

(4) 수산음식과 어업관련 아트갤러리 특화

국립어업박물관에는 해조류, 패류, 어류 등 다양한 웰빙 수산식품의 소개와 조리방법 등을 전시한다. 이와 함께 물고기형 도자기, 먹통, 연적, 자물쇠, 기와, 그림, 서예, 의례 등 우리 생활문화 속에 깃든 어업, 어류, 패류, 해조류 관련 문화예술품을 전시하여 흥미를 돋운다.

6) 상설전시체계

상설전시는 크게 다음과 같이 나누어 볼 수 있다.

- (1) 어업역사실: 선사시대 어로, 전통어구어법, 근대어업 등
- (2) 전통어선실: 각 해안 지역의 전통어선, 근대어선, 조선도구 등
- (3) 강·천어업실: 강어로, 하천어로 등
- (4) 어촌생활문화실: 일상생활, 어촌가옥, 전통바다지식, 풍어제 등
- (5) 현대어업실: 어장생태계, 연근해어업, 양식어업, 원양어업, 수산자원 유통과 활용, 현

대어선 등

(6) 세계의 어업실: 아시아, 유럽, 아프리카, 아메리카 지역 등

(7) 미래어업실: 바다목장, 남극·북극 어업개발, 바다환경과 어업 등

5. 맺음말

삼면이 바다이고 수많은 강이 흐르고 있는 우리나라 지리적 특성상 우리 민족은 일찍부터 어업에 종사하며 바다와 강을 삶의 터전을 일구어 왔다. 현재도 양식어업, 원양어업 등 세계 10대 수산물수출입국으로 자리매김하고 있다. 따라서 바다와 강에서 이루어졌던 전통 어업문화를 이해하고, 그 바탕에서 우리나라 미래 어업의 방향을 찾기 위해 국립어업박물관이 필요하다.

또한 해양수산부의 국가중요어업유산 지정제도의 지속적 추진과 관리를 위해서도 국립어업박물관이 필요하다. 이 제도도 국립어업박물관이 맡아서 하면 가장 잘 할 수 있을 것이다. 건립 주체는 문화관광체육부나 해양수산부 등이 될 수 있지만 해양수산부가 주체가 되는 것이 인력과 예산 면에서 유리하겠다.

종국적으로는 지역적으로 산발적 단편적으로 흩어져 있는 어업문화유산을 체계적으로 보호, 유지 전승, 활용하기 위해서 어업문화의 종합적 성격을 띤 국립어업박물관이 필요하다.

조선통신사선 원형복원을 위한 추정설계

홍 순 재 ■ 국립해양문화재연구소

I. 머리말

임진왜란(壬辰倭亂)으로 인해 단절되었던 국교가 일본의 거듭되는 요청으로 1607년에 재개되면서부터 1811년까지 약 200여 년 동안 12회에 걸쳐 일본에 외교 사절단을 파견하여 양국 간 평화 관계와 문화교류에 큰 역할을 하였다. 정치, 외교 현안을 논의하기 위해 정사, 부사, 종사관의 심사 이하 화원, 의원, 역관, 약사 등 총 450명에서 500명에 이르는 대규모 사절단을 파견하였다. 그 많은 사절단이 탑승하여 일본으로 타고 갔던 배를 ‘통신사선’이라 한다. 통신사선은 사행을 위하여 특별하게 규모를 일반적인 선박보다 크게 하였으며 장식 또한 화려하게 의장하였다. 통신사 선단은 대선, 중선, 소선 각 2척씩 6척으로 구성되며 그 중 3척에는 정사, 부사, 종사관이 각각 수행원과 함께 탑승하고, 다른 3척에는 화물과 나머지 인원이 탑승하였다. 정사, 부사, 종사관이 탑승한 배를 기선(騎船)이라 하며, 화물과 나머지 인원이 탑승한 배를 복선(卜船)이라 한다. 국립해양문화재연구소에서는 그 중 정사 탔던 기선을 복원하기 위해 2015년 조선통신사선 복원 중장기 프로젝트를 계획하고 2015년 기초설계와 2016년 실시설계가 진행 중이다.

본 발표 자료는 2015년 기초설계에서 조사된 문헌과 회화 등을 바탕으로 일본과의 대외 활동에 사용된 ‘조선통신사선’에 대한 배의 구조와 기능을 찾고, 배밀(저판)의 형태와 선형을 찾기 위해 A형과 B형으로 나누어 설계하였으며, A형은 부산해양박물관에서 제작된 조선통신사선 선형을 반영하고, B형은 수중에서 발굴된 고려 및 조선시대 선박의 선형을 참고하였다. 이와 같이 2가지 유형으로 설계된 자료를 토대로 그간 연구된 실적을 발표하고자 한다.

Ⅱ. 문헌과 회화 속 조선통신사선 설계

1. 문헌속의 통신사선 주요 치수에 대한 이해

조선시대 건축에 주로 사용되는 척도는 영조척이었다. 영조척은 건축과 토목, 조선(造船) 및 조차(造車) 등 건축물이나 조형물을 만들 때 사용된 척도이다. 영조척은 명나라에서 사용되던 척도로 주척(周尺)과 함께 널리 사용되었다. 한국에서는 고려 및 조선시대 초기까지는 32.21cm를 1자로 했으나, 세조 12년(1466년)에의 개혁 시에 31.22cm로 바꾸어 사용해 오다가 한말(1902년)에 일제의 곡척으로 바뀌면서 30.303cm로 통용되었다.

- 세조 12년(1466년)에의 개혁시에 바뀐 영조척의 치수 1尺(척)의 정확한 미터의 기준
 - 김재근교수 저서 『한국의 배』262page 영조척 1尺(척)=30.65cm
 - 이원식박사 저서 『한국의 배』63page 영조척 1尺(척)=31.24cm
 - 18세기 영조시대의 표준척도(박흥수교수) 1주척=20.83cm 1영조척=31.22cm (세조 12년(1466년)에의 개혁시에 31.22cm로 바꾸어 사용/한국과학재단, 우리의 과학문화재, 1997)
- 한국민족문화대백과
 - 『경국대전』에 의하면, 영조척 1척이 황종척(黃鐘尺)으로 0.899척에 해당된다고 하였으며, 『증보문헌비고』에는 1영조척이 0.899황종척, 1.499주척(周尺), 1.09조례기척(造禮器尺), 1.15종서척(縱黍尺) 또는 1.18횡서척(橫黍尺)에 해당된다고 하였다.¹⁾
 - 1446년(세종 28)에는 황종관(黃鐘管)의 길이를 기준으로 영조척을 만들고, 그에 따라 황종척·예기척·주척·포백척(布帛尺) 등을 동(銅)으로 주조하여 각 지방관청에 보내어 표준척으로 삼게 하였다. 그런데 『세종실록』 오례(五禮)의 길례서례(吉禮序例)에 도시된 조례기척의 길이는 28.9cm이므로 이것으로 환산하면 황종척의 길이는 35.11cm가 되고, 주척의 길이는 21.27cm가 된다. 현재 덕수궁에 소장되어 있는 동제 황종척의 실제 길이는 34.10cm로서, 그것으로 환산하면 주척은 20.66cm, 영조척은 30.65cm가 사용된다.²⁾

따라서, 조선통신사선 복원을 위해 기초설계에 앞서 앞의 글에 대한 자료를 토대로 자문 회의를 거쳐 1尺의 기준을 30.65cm로 결정하였다.

2. 기초설계

조선통신사선 자료를 토대로 증정교린지(1802)의 도해선 척식의 통신사선의 주요 치수 중, 대선(정사선)의 치수와 계미수록(1763)의 정사 기선에 의한 통신사선 복원 치수를 적용하여 설계를 진행하였다. 또한 부산해양박물관에서 만든 조선통신사선의 설계자료와 비교하기 위해 2가지의 선형으로 접근하여 설계하였다. 그 A형은 부산해양박물관에서 복원한

1) 1980, 박흥수, 『도량형과 국악논총』朴興秀先生華甲記念論文集刊行會

2) 1997, 한국과학재단, 『우리의 과학문화재』

형태인 저판(배밑) 선수쪽에서 선미쪽까지 수평을 이루는 선형, B형은 우리나라 수중에서 발굴된 고려 및 조선시대 저판의 형태에 따라 선수와 선미를 적절한 각도를 가지고 치켜 올라간 형태로 설계하였다. 그리고 명예의 개수 및 기타 상갑판 관련 배치는 『헌성유고』에 수록된 사건선 평면도 기준으로 15개의 명예(가목) 배치하고 갑판실의 개수 및 배치형태는 국사편찬위원회가 소장하고 있는 “신미통신일기”(순조11년제12차사행록)에 나타나 있는 선실은 15개이므로 좌현 7개, 우현 8개의 선실을 배치하였다. 또한 1811년 “근강명소도해 조선빙사”에 나타나 있는 선실의 형태 및 배치를 참조하여 설계도서 작성하였다.

3. 조선통신사선의 기본구조

조선통신사선은 우리나라의 전통적인 한선의 형태인 넓고 평평한 선저구조를 갖춘 평저선이다. 저판이 평평하고 선수재와 선미재도 평탄하게 평면을 이루는 기본구조이다.

배 밑은 통나무의 사면을 다듬어 병렬로 연결하고 좌우 측면 모서리에 삼판을 차례로 붙여 올린 구조이며, 외판 상단에는 튼튼한 명예가 얹혀 상장의 구조를 보강한 구조이다. 그 아래에는 양현 외판재의 횡강력을 보강하기 위해 서로 연결하는 가룡목과 돛대를 보강하는 차가룡 및 구레짝의 구조를 갖춘다.

경사형 선수미를 가지며 내부배치는 저판에는 격군의 침실과 식량, 항해기구의 창고로 구분되며, 갑판에는 15개의 가목이 놓이고 좌현에 7실, 우현에 8실, 선미갑판에는 화장실 및 사공 실을 갖춘 구조라 할 수 있다.

4. 조선통신사선의 주요치수(1자는 30.65cm)

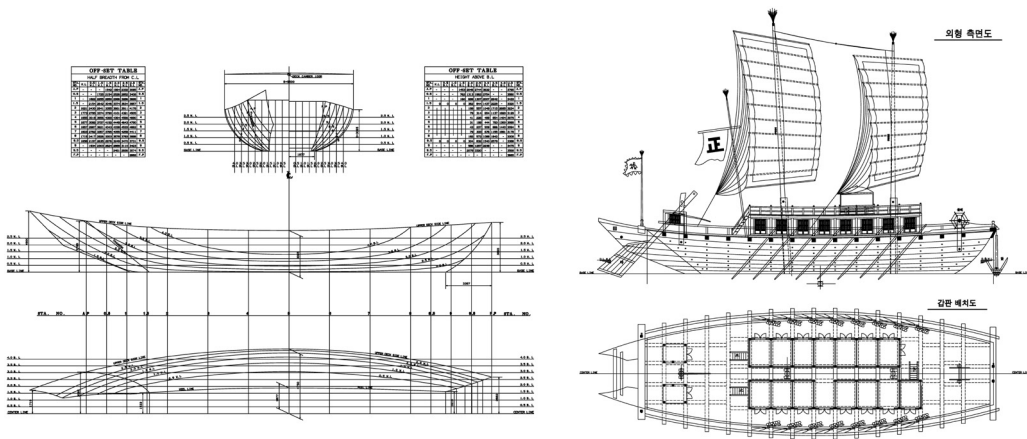
[표 1] 조선통신사선 A형과 B형

항목	A형	B형
전장(전체 길이)	111.12자	111.12자
상장(상갑판 전체 길이)	97.49자	97.49자
상두광(상갑판 앞부분 폭)	17.50자	17.50자
상요광(상갑판 중앙부분 폭)	31.00자	31.00자
상미광(상갑판 뒷부분 폭)	20.00자	20.00자
판고(배뒷판 높이)	12.28자	13.04자
삼고(배앞판 높이)	11.96자	13.04자
원고(배의 중앙부분 높이)	10.00자	10.00자
본판장(배밑판 길이)	71.25자	79.68자
저판두광(배밑판 앞부분 폭)	10.50자	10.50자
저판요광(배밑판 중앙부분 폭)	12.25자	12.25자
저판미광(배밑판 뒷부분 폭)	10.00자	8.87자
저판후(배밑판 두께)	0.82자	1.24자

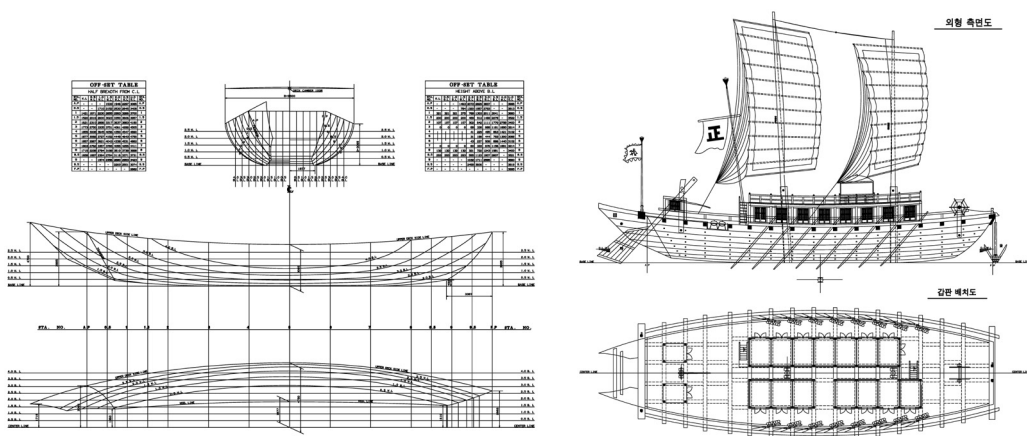
5. 선형

조선통신사선의 선형은 전통적인 한선의 구조와 동일한 특징을 가지고 있다. 조선후기 판옥선의 선형과 유사한 형태이지만 판옥선처럼 연안선이 아니고 갑판실을 가지고 많은 인원을 태워서 근해를 운항하는 원양선으로서 상장(상갑판 전체 길이)은 길고 원고(배의 중앙 부분 높이) 또한 높으며 고물비우와 이물비우의 현호가 큰 형태의 선형을 가지고 있다.

앞서 살펴본 『증정교린지』의 도해선의 주요요목에 의한 주요 치수를 토대로 A형(부산해양박물관)의 선형을 작성하였으며 숙종 37년(1711) 제8차 사행 때의 복선을 나타낸 『정덕원년신사부선북 선파선지도』³⁾의 저판 형상을 토대로 B형의 선형을 설계하였다.



[도면 1] A형 조선통신사선 선도 및 일반 배치도

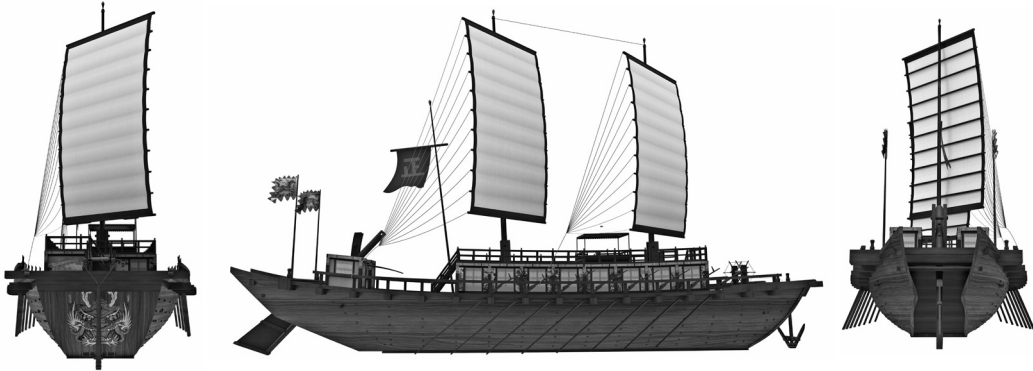


[도면 2] B형 조선통신사선 선도 및 일반 배치도

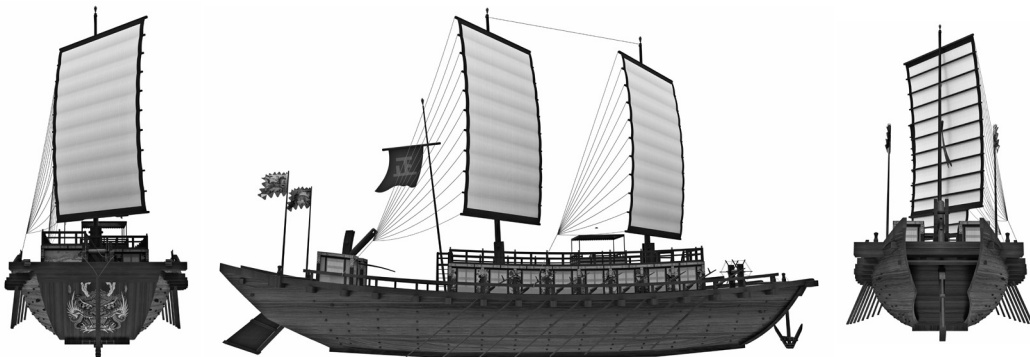
3) 金在瑾, 『한국의배』, 서울대학교출판부, 1994, 275쪽

6. 조선통신사선 3D Model

1) A형 통신사선



2) B형 통신사선



Ⅲ. 결과

조선통신사선을 복원하기위해 설계된 A형과 B형의 자료를 통해 조선공학적 검토 결과 두 척 다 복원성이 우수한 결과 값을 찾을 수 있었다. 유체성능해석 수치계산 결과 만재상태와 경하상태에서 2Knot부터 6Knot까지 B형의 저항성능이 A형보다 우수하게 나타났다. 구조해석 결과는 A형 선박의 최대응력 46.68Mpa, B형 선박의 최대응력 40.87Mpa로 B형 선박의 구조 안정성이 더 높음을 알 수 있었다. 하지만 약 6Mpa로 크게 차이가 나지는 않았으며, 두 선박의 응력 분포도 거의 유사함을 알 수 있다. 따라서 B형의 선박이 우수한 것으로 확인되어 전문가 자문회의를 거쳐 2016년 실시설계에 B형으로 결정되었다.

참 고 문 헌

- 1994, 김재근, 『한국의 배』, 서울대학교 출판부
- 1980, 박흥수, 『도량형과 국악논총』, 朴興秀先生華甲記念論文集刊行會
- 1997, 한국과학문화재단, 『우리의 과학문화재』
- 2010, 국립해양문화재연구소 『조선시대 그림 속의 옛 배』
- 네이버 지식백과 『사견선』, <http://terms.naver.com/print.nhn?docId=1732736&cid=49358&categoryId=493558>
- 2015, 국립해양문화재연구소, 「조선통신사선 복원설계」용역보고서
- <http://luckcrow.egloos.com/2459989>, 2460143, 2460517

3D스캐닝을 활용한 고선박 선형복원

강 원 춘 ■ 국립해양문화재연구소

1. 머리말

2000년대 이후 문화재 현장에서 실시되는 실측조사는 3D스캔 장비와 기술의 도입으로 많은 변화가 이뤄졌다. 3D스캔이 도입되기 이전의 수실측에서는 숙련 기술자가 기준선을 띄우고 직각자와 곡자 등을 이용해 육안으로 야장을 작성해 도면화하는 방식이 주가 되었고 얼마나 정확하게 오차를 최소화해 실측을 하였는지가 논의의 중심이었다. 그러나 3D스캔 장비와 기술이 도입되고 사용경험이 축적되어진 최근에는 최종 결과물의 정밀도뿐만 아니라 데이터의 활용 방안에 대한 논의가 활발히 이뤄지고 있다.

3D스캔 기술을 활용한 실측작업은 장비 조건에 따라 대상물의 치수와 형태를 $\pm 1\text{mm}$ 이하의 오차범위 내에서 측정 가능할 정도로 정밀하다. 더욱이 3D스캔 기술은 일정 거리에서 대상물과 접촉하지 않고 정밀한 실측이 가능하므로 문화재와 같이 특수한 대상물의 경우 실측에 유용하게 사용할 수 있다.

수중발굴 고선박은 매몰 상태에 따라 선체 손실율과 손실부가 각기 다르고 일부만 남아 있기에 정확한 원형을 파악하기는 매우 어렵다. 또한 아주 오랜 기간동안 바다속에 잠겨있었던 관계로 목재로서의 형질이 파괴되어 장시간 탈염, 보존처리와 건조가 이뤄져야 한다. 때문에 발굴과정에서의 실측조사와 인양 후 탈염과정에서 선체 실측조사는 선박의 전체적인 선형과 구조를 가늠하고 향후 복원을 위해서 반드시 필요한 자료이다.

지금까지 수중발굴 고선박에 대한 실측조사는 인양 후 각 선편에 대한 수실측을 중심으로 이뤄져왔으며, 이를 바탕으로 고선박의 원형연구와 복원이 이뤄졌다. 그러나 신안선과

같이 700여편에 이르는 선체를 수실측하기 위해서는 너무 많은 시간과 노력, 인원이 필요한 바 신속하고 정밀한 실측조사를 위해 3D스캔 기술을 활용한 실측조사가 필요하다.

본 글에서는 문화재 현장에서 3D스캔 기술이 활용된 사례를 간략히 살펴보고 신안선의 원형 규명을 위한 연구의 일환으로 추진하고 있는 신안선 3D스캔 계획과 과정, 획득한 3D 스캔 데이터를 활용한 향후 신안선 구조·선형 연구의 계획에 대해 소개하겠다.

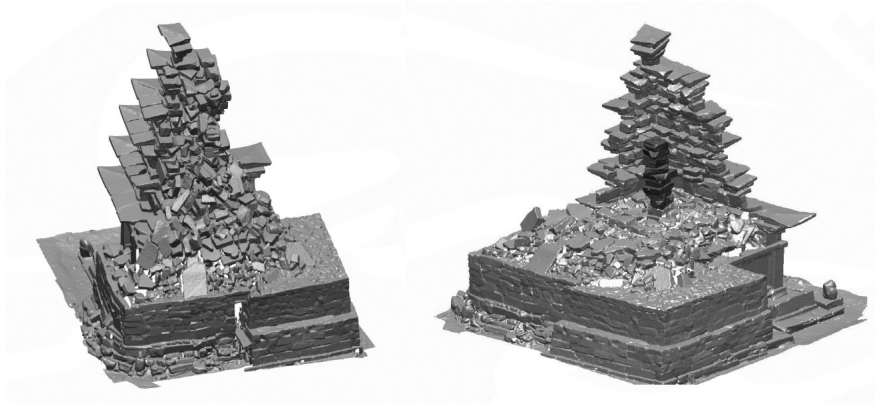
2. 3D스캔 기술의 활용

국내의 문화재 현장 3D스캔 기술이 활용된 것은 2000년대 초 익산미륵사지석탑이 최초이다. 익산미륵사지석탑의 해체 조사를 위해 3D 데이터 기반의 조사계획이 수립되었고 석탑 해체의 전 과정에서 광대역 3D스캐너를 이용하여 전체 평면, 입면, 개별부재에 대한 데이터 축적이 이뤄졌다.



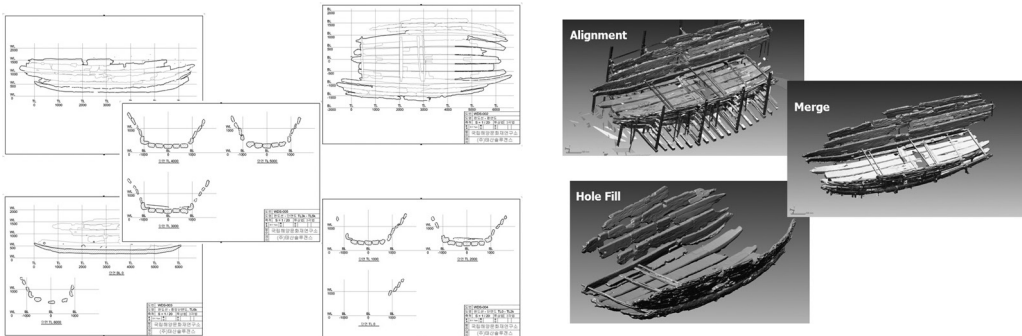
[그림 1] 미륵사지석탑 개별부재 스캔이미지(左)와 이를 바탕으로 제작된 모형(右)

미륵사지석탑 3D스캔 실측은 광대역 스캐너를 활용해 진행되었으며, 해체 전 전체형상 스캔과, 해체 후 개별부재에 대한 스캔이 이뤄졌다. 이렇게 획득된 스캔데이터는 석탑의 구조연구와 모형제작, 도면작성, 석탑의 풍화훼손지도 및 생물훼손지도 작성에 활용되고 있다.



[그림 2] 미륵사지석탑 적심부 스캔이미지

수중발굴 고선박에 대한 3D스캔은 2009년 완도선 3D스캔 작업이 최초이다. 완도선 3D스캔은 비접촉식 정밀스캐너를 활용하였으며, 전시 중인 완도선의 복원프레임 제작을 목적으로 실시되었다. 획득된 3D이미지와 도면화 작업을 통해 완도선의 전체 선형을 확인하고 완도선의 주요제원을 추정하여 원형의 크기를 유추하고자 하였다.



[그림 3] 완도선 3D스캔을 통한 도면결과물 [그림 4] 완도선 3D스캔 데이터 정렬 및 병합

이후 경주 불국사 삼층석탑, 송례문, 화암사 극락전 해체수리용역, 서울문묘 정밀실측 조사 등에서 3D스캔을 활용한 조사가 이뤄지는 등 3D 스캔 기술을 이용한 문화재조사가 활발히 진행되고 있다.



[그림 5] 불국사 삼층석탑 수실측 측면도 및 이미지스캔데이터



[그림 6] 승례문 화재발생 직후 point clouds data

국립문화재연구소 건축문화재연구실 원시데이터자료, 화재발생 직후의 현황을 3차원으로 기록하기 위한 자료

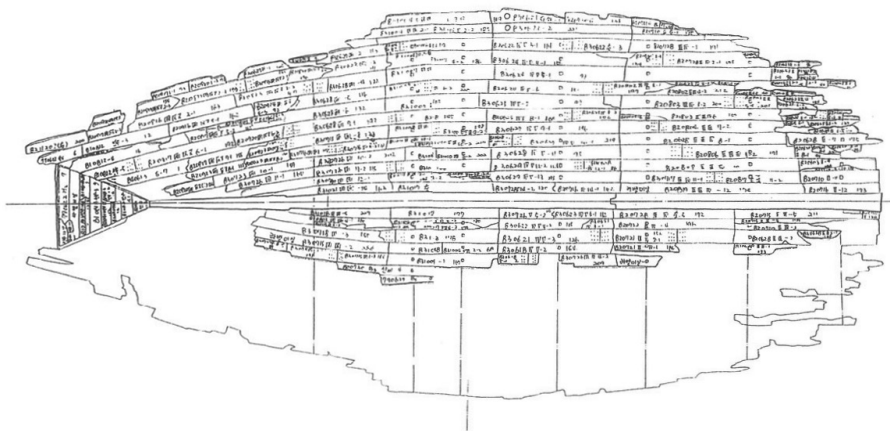
3. 신안선 3D 스캔 및 선형복원

신안선은 우리나라 최초의 수중발굴 고선박, 동양 최대의 보물선이라는 상징적 의미뿐만 아니라 한·중·일을 아우르는 중세 동북아시아 해상교역의 대표적인 상징물로 자리하고 있다. 국보급 도자기를 포함한 22,000여 점의 유물과 28톤에 이르는 동전, 자단목 등 신안선과 함께 발굴된 많은 유물은 당시 해상교역의 규모를 단적으로 보여주고 있다.

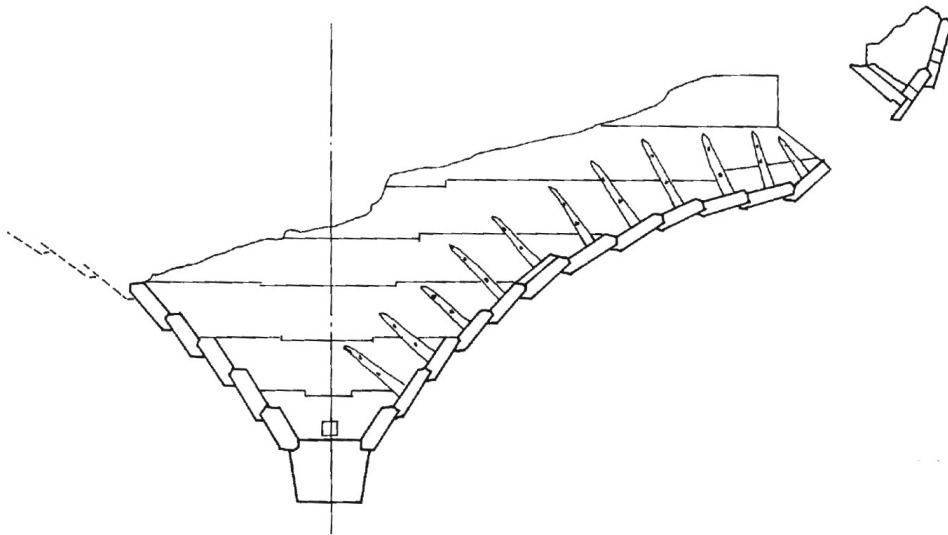
신안선은 14세기 원대의 선박으로 그 원형에 대한 논의는 과거부터 지속적으로 이뤄져 왔지만 돛대의 개수와, 현측 높이 등 유실된 상부구조에 대한 것은 규명되지 않은 상태이다.

이러한 상황에서 3D스캔 실측조사를 통해 복원된 신안선의 3차원 형상데이터를 획득하고 원형복원을 위한 구조. 선형연구의 기초자료로 활용하기 위해 3D스캔이 진행 중에 있다.

신안선의 3D스캔은 광대역 스캐너를 활용하여 진행될 예정이며 전체 형상정보를 획득하기 위해 선체를 중심으로 선수, 좌우외판, 선미 등 8방향에서 스캔을 진행할 예정이다. 신안선을 해체하여 개별 부재에 대한 스캔을 함께 실시하는 것이 가장 바람직한 것이지만 전시 중인 상황과 보존처리가 완료된 목재라는 특성 상 해체하여 개별 실측하는 것은 배제하였다. 그 대안으로 기 실측된 신안선 실측도면을 이용 3D스캔 데이터에 정합하는 것으로 진행하고자 한다.



[그림 7] 신안선 잔존선체 전개도면



[그림 8] 신안선 중앙 횡단면도

4. 맺음말

신안선의 복원은 1994년부터 2004년까지 약 11년간 전체 720편 중 포판재를 제외한 297편을 대상으로 이뤄졌다. 선저 구조인 용골을 시작으로 늑판, 익판, 격벽, 외판순으로 복원이 이뤄졌고 전체 규모가 눈에 들어오도록 상부 유실부는 복원프레임을 설치해 선형을 연장하였다.

3D스캔을 통해 확보된 스캔데이터는 1차적으로 3D이미지 작업과 도면화 작업을 거쳐 DB화 되고 교육 및 웹서비스, 전시자료 등으로 활용 가능할 것이다. 또한 3D Modeling과 도면화된 데이터는 기존 실측도면과 비교연구하여 오차부위나 변형여부를 밝히고 신안선의 구조와 선형 연구를 위한 기초자료로 활용된다. 복원 완료 시점에서 10년이 더 지난 상황인 만큼 신안선의 지속적인 보존 및 관리를 위한 자료로 활용할 수 있을 것이다. 더불어 3D 스캔 데이터는 쾌속조형기술(3D 프린팅)을 통해 모형자료를 쉽고 빠르게 확보할 수 있다. 신안선의 잔존부와 주요 구조에 대한 모형제작실험을 통해 구조, 선형 연구 및 전시자료로 활용될 계획이다.

수중문화재 보호 · 관리에 대한 기본적 법률 및 관리체계

정 용 화 ■ 국립해양문화재연구소 수중발굴과

1. 국내 문화재 관련 법률

우리나라에서 문화재의 보호와 조사 등에 관하여 규율하고 시행되고 있는 현행 법률은 「문화재보호법(1962년 제정)」과 이 법률에서 분법화 된 「매장문화재 보호 및 조사에 관한 법률(2010년 제정)」 「문화재 수리 등에 관한 법률(2010년 제정)」 「무형문화재 보존 및 진흥에 관한 법률(2015년 제정)」, 특별법으로 제정된 「고도 보존 및 육성에 관한 법률(2004년 제정)」이 있다. 이를 지원하는 법률과 규정으로는 「문화재보호기금법」 「문화유산과 자연환경 자산에 관한 국민신탁법」 「한국전통문화대학교 설치법」과 대통령령으로 되어있는 「문화재 위원회 규정」이 있다. 이 법률들을 통한 행정사무는 문화재청에서 관할하고 있다.

2. 수중문화재의 법률적 정의

수중문화재에 대해 규율하고 관련 규정을 포함한 국내 법률은 「매장문화재 보호 및 조사에 관한 법률」로 수중문화재의 정의와 범위를 표 1과 같이 정하고 있다.

[표 1] 매장문화재 보호 및 조사에 관한 법률 관련조항

제2조(정의) “매장문화재”란 다음 각 호의 것을 말한다.

1. 토지 또는 수중에 매장되거나 분포되어 있는 유형의 문화재
2. 건조물 등에 포장(包藏)되어 있는 유형의 문화재
3. 지표·지중·수중(바다·호수·하천을 포함한다) 등에 생성·퇴적되어 있는 천연동굴·화석·그 밖에 대통령령으로 정하는 지질학적인 가치가 큰 것

제3조(수중에 매장되거나 분포되어 있는 유형의 문화재 범위) 제2조제1호에서 “수중에 매장되거나 분포되어 있는 유형의 문화재”란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것을 말한다.

1. 「내수면어업법」제2조제1호에 따른 내수면, 「영해 및 접속수역법」제1조에 따른 영해와 「배타적경제수역법」제2조에 따른 배타적경제수역에 존재하는 유형의 문화재
2. 공해에 존재하는 대한민국 기원 유형문화재

「매장문화재 보호 및 조사에 관한 법률」에서 유형의 문화재는 「문화재보호법」에서 표 2와 같이 정의하고 있다.

[표 2] 문화재보호법 관련조항

제2조(정의) “문화재”란 인위적이거나 자연적으로 형성된 국가적·민족적 또는 세계적 유산으로서 역사적·예술적·학술적 또는 경관적 가치가 큰 다음 각 호의 것을 말한다.

1. 유형문화재 : 건조물, 전적(典籍), 서적(書跡), 고문서, 회화, 조각, 공예품 등 유형의 문화적 소산으로서 역사적·예술적 또는 학술적 가치가 큰 것과 이에 준하는 고고자료(考古資料)

국내 법률에 따라 현재 수중발굴조사기관으로 허가를 득하고 있는 국립해양문화재연구소의 수중발굴조사와 수중탐사를 통해서 출수되고 있는 수중문화재는 수중에 매장되거나 분포되어 있는 유형의 문화재 중 목재선박, 도토류, 금속류 유물이 주를 이루고 있으며, 최근에는 목간, 죽찰 등 유기질 유물과 석재류 유물도 다수 출수되고 있다.

수중문화재에 대한 국제협약으로는 유네스코의 「수중문화유산 보호에 관한 협약」이 2001년 11월 채택되어 2009년 1월 발효되었으며, 본 협약에서 수중문화유산이란 (i) 고고학적 및 자연적 성격을 갖춘 유적지, 구조물, 건물, 조형물 및 인간유물, (ii) 선박, 항공기, 기타 수송수단 또는 이러한 수송수단의 부분, 적하 또는 기타 다른 내용물, (iii) 선사학적 성격의 유물을 포함하여 부분적으로 또는 간헐적이거나 지속적으로 최소한 100년 동안 수중에 있는 문화적, 역사적 또는 고고학적 성격을 가지는 인간거주의 모든 흔적을 의미한다고

규정하고 있다.

3. 수중문화재와 관련된 다른 법률

국내에서 시행 중인 현행 법률과 규정 중 수중문화재와 관련된 것으로는 「공유수면 관리 및 매립에 관한 법」「민법」「유실물법」, 「국유재산에 매장된 물건의 발굴에 관한 규정」이라 할 수 있다. 우리나라 관할하에 있는 해양부분에서 수중문화재를 조사 및 발굴하려는 경우 「공유수면 관리 및 매립에 관한 법」제8조의 적용을 받게 되어 공유수면관리청으로부터 공유수면점용·사용 협의·승인·허가를 받아야 가능하다. 「민법」에서 수중문화재와 관련한 조항은 매장물에 대한 소유권과 관련한 제 253조(유실물의 소유권 취득), 제254조(매장물의 소유권 취득)와 제255조(문화재의 국유)가 있으며, 「유실물법」은 제13조(매장물)가 수중문화재와 관련되어 있다. 이를 근거로 하여 「매장문화재 보호 및 조사에 관한 법률」제17조(발견 신고 등)부터 제23조(문화재조사로 발견 또는 발굴된 문화재의 소유권 판정과 국가귀속)에서 신고절차, 소유권 취득자, 보상금과 포상금 등 관련규정을 정하고 있다. 「국유재산에 매장된 물건의 발굴에 관한 규정」에는 국유의 토지, 기타의 물건 또는 바다에 매장되어 있는 물건의 발굴에 관하여 필요한 사항을 규정하고 있으며, 이 규정의 행정사무를 위임받은 해양수산청에 발굴허가를 득하여 수중에 매장되어 있는 선박이나 물건을 발굴할 수 있다. 다만, 발굴한 물건이 문화재적 가치가 있다고 판명되는 경우 「매장문화재 보호 및 조사에 관한 법률」에 따라 문화재청으로 행정사무가 이관되고, 수중문화재로 규정되어 법률의 적용을 받게 된다.

4. 수중문화재 보호·조사 관리체계

우리나라는 수중문화재의 효율적인 보호와 전문적인 조사를 위해 「매장문화재 보호 및 조사에 관한 법률」제24조(매장문화재 조사기관의 등록)에 따라 등록하여 허가를 득한 기관만이 수중문화재를 직접적으로 조사할 수 있다. 「매장문화재 보호 및 조사에 관한 법률 시행규칙」제14조(조사기관의 종류 및 등록기준 등)에서 수중지표조사기관과 수중발굴조사기관으로 구분하여 세부적인 자격기준, 인력기준, 시설기준을 정하고 있으며, 현재 허가기관은 총 10개로 표 3과 같다.

[표 3] 수중문화재 조사기관 등록 현황(2016.5월 기준)

기 관 명	기관유형	소재지	허가유형			
			육상지표	수중지표	육상발굴	수중발굴
국립해양문화재연구소	문화재청	전남	0	0		0
(재)한국문화유산연구원	비영리법인	부산	0	0	0	
(재)영해문화유산연구원	비영리법인	전남	0	0	0	
(재)우리문화재연구원	비영리법인	경남	0	0	0	
(재)동서종합문화재연구원	비영리법인	전남	0	0	0	
동아대학교 해양·자원연구소	대학부설연구소	부산		0		
(재)한국문화재연구원	비영리법인	경북	0	0	0	
한국해양과학기술원	기타기관	경기		0		
(재)해원문화재연구원	비영리법인	전북	0	0		
(재)삼도문화재연구원	비영리법인	경남	0	0		

9개의 수중지표조사기관과 1개의 수중발굴조사기관이 있으며, 5개 기관은 육상지표조사와 육상발굴조사까지 겸하고, 2개 기관은 수중지표조사기관으로만 허가를 득하고 있다.

수중지표조사의 방법 및 절차에 대해서는 「지표조사의 방법 및 절차 등에 관한 규정(문화재청고시 제2016-22호)」에서 정하고 있으며, 별표 2(문화재 지표조사의 절차 및 방법)에 설명되어 있다. 하지만 수중지표조사 방법은 2002년에 정해진 이후 변경된 내용이 없으며, 탐사장비의 발달과 현재의 여건 등이 반영되지 않고 있어 개정이 필요한 상황이다. 국립해양문화재연구소에서 2013~2016년 4개년 사업으로 “수중문화재 탐사기법 개발 연구”를 추진하고 있고, 주요 내용은 국내에 도입되어 있는 수중탐사장비를 이용하여 서해, 남해 각 해역별 특성, 문화재의 재질별(도자기, 청동, 철제) 특성에 따른 조사방법을 매뉴얼화하고, 국내 수중환경에 적합한 탐사장비를 개발하는 것을 포함하고 있다. 2017년 연구결과를 반영한 「수중지표조사의 방법 및 절차」에 대한 개정 의견이 제시될 것이다.

참 고 문 헌

국가법령정보센터(<http://www.law.go.kr>)

대한민국 문화재 관련 법률 및 관리체계의 이해(황권순, 대만문화자산국 발표자료, 2015)

수중문화재 보호. 관리방안 연구 3권(국립해양문화재연구소, 2010)

수중문화재 탐사기법 개발 연구용역(3차년도) 보고서(국립해양문화재연구소, 2015)

수중 출수 금속문화재의 물리적 클리닝 적용 실험 연구 - 액화질소법과 불꽃가열법을 중심으로 -

김 서 진 ■ 국립해양문화재연구소 수중발굴과

1. 서론

해양 출수 금속문화재는 부식화합물, 갯벌 등에 의해 단단히 고착된 상태로 출수되는 경우가 많다. 금속문화재 보존처리 시 유물 표면의 응결물은 유물의 원형유지, 심미적인 관점에서 유물표면 노출을 위하여 제거하게 된다. 이러한 표면 응결물을 제거하기 위하여 물리적 클리닝을 실시하며, 모터툴, 바이브로툴, 에어브레시브와 같은 도구를 주로 사용한다. 도구를 이용한 클리닝은 화학적 클리닝보다 유물에 보다 안정적이기는 하나, 클리닝에 오랜 시간이 걸리는 단점이 있다.

국립해양문화재연구소에서는 기존 도구를 활용한 물리적 클리닝 이외도 새롭게 적용할 수 있는 금속문화재의 클리닝 방법을 해외 보존처리 사례를 통해 파악하였다. 특히, 본 연구는 서호주박물관에서 발굴한 19~20세기 대포, 대포알, 증기기관선의 주요부품 등을 보존처리 하기 위해 활용된 액화질소법(Cryogenic deconcretion)과 불꽃가열법(Flame deconcretion)을 소개하고, 우리나라 해양 출수 금속문화재의 물리적 클리닝에 적용여부를 판단하고자 한다.

2. 물리적 이물질 제거

2.1. 액화질소 클리닝(Cryogenic deconcretion)

액화질소는 대기압력에서 -196°C 에 존재하며, 응결물이 있는 금속문화재를 액화질소에 넣으면 응결물과 유물이 급격하게 수축현상이 일어나는 현상을 응용한 물리적 클리닝이다. 냉동상태의 유물을 따뜻한 물에 담그어 녹이면 유물을 감싸고 있는 응결물이 자연스럽게 팽창된다. 응결물과 유물의 수축과 팽창율이 재질에 따라 다르므로, 응결물과 유물이 분리된다. 한 번의 과정으로 응결물을 제거할 수 없다면, 위의 과정을 반복하여 응결물을 조금씩 제거할 수 있다.

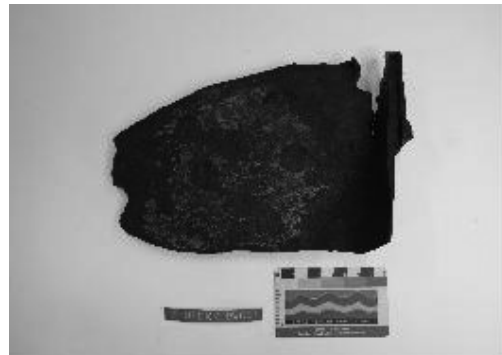
액화질소법은 유물을 급격히 냉각시키기 때문에, 저온에서 상변화가 일어나는 유물(특히, 주석 제품)은 위 방법을 적용할 수 없다. 또한 유물이 금속심이 없어서 응결물과 산화물이 고착 되었을 때도 적용하기 어렵다. 액화질소는 상온에서 -196°C 로 존재하기 때문에, 유물을 침적시킬 때 저온을 충분히 견딜 수 있는 폴리에틸렌 재질 용기의 사용이 권장된다.

2.1.1. 액화질소법 클리닝 순서

- 유물을 폴리에틸렌 용기에 넣고 액화질소를 부어 1~2분 정도 침적시킨다.
- 액화질소에서 유물을 꺼내 미지근한 물에 담그거나, 흐르는 물로 응결물의 온도를 높여준다.
- 응결물은 온도변화에 따른 수축, 팽창을 반복하여 이미 바스라진 상태이므로, 스칼펠이나 도구를 이용하여 표면 응결물을 제거해준다.



[사진 1] 철제유물(DICKY BW001) 처리 전



[사진 2] 철제유물(DICKY BW001)
Cryogenic deconcretion 처리 후

2.2. 불꽃가열 클리닝(Flame deconcretion)

불꽃가열 클리닝은 중성 상태의 불꽃으로 부식응결물을 가열하여 응결물을 제거하는 방

법으로, 유물과 응결물 사이의 수분이 기화되면서 발생하는 수증기의 팽창압력을 이용하여 응결물을 제거한다. 한 번에 응결물의 제거가 힘들 경우, 액체(탈염수 또는 deionized water)에 담가 열을 식히고 유물에 충분한 수분을 공급한 후 재가열하는 방법으로 응결물을 제거한다.

탄소를 함유하고 있는 acetylene gas와 산소를 1:1비율로 혼합하여 3,000°C의 불꽃을 만든다. 불꽃은 3가지 상태(탄소를 많이 포함한 불꽃, 산소를 많이 포함한 불꽃, 중화상태)가 있으며, flame deconcretion에서는 중화상태의 불꽃을 이용한다. 또한 부식응결물과 유물 사이의 수증기 팽창압력을 이용하므로, 처리 전 최소 24시간 동안 유물을 액체(탈염수 또는 deionized water)에 담가 보관한다.



[사진 3] 불꽃을 이용한 표면 응결물 제거



[사진 4] 청동유물의 표면 응결물 제거

3. 우리나라 수중 출수 금속문화재 적용실험

3.1. 적용실험 대상 유물

우리나라에서 출수된 금속문화재는 2009년 태안 마도해역에서 출수된 철제술 파편과 2010년 대산 비경도에서 출수된 청동동전(63Kg)의 일부를 실험시편으로 사용하였다. 철제술은 갯벌과 패각류가 단단하게 고착된 상태이며, 가능한 금속심이 남아있는 편 7점을 시편으로 선정하였다. 청동동전은 완형이며, 클리닝 처리 전 동전 20점을 실험 시편으로 선정하였다.

3.2. 액화질소 클리닝 적용실험

액화질소를 이용한 응결물 제거 방법을 태안 마도해역에서 출수된 유물 편에 적용하여 실험을 진행하였다. 실험 결과, 매우 단단하게 고착되어 있는 철제술의 응결물을 제거하는

데 매우 효과적임을 확인하였다. 다만, 대신 비경도에서 출수된 청동 동전을 대상으로 한 적용실험 결과 청동 동전의 응결물 제거에는 효과적이지 않은 것으로 나타났다.



[사진 5] 철제숴 편 이물질 제거 전



[사진 6] 철제숴 편 Cryogenic deconcretion 후



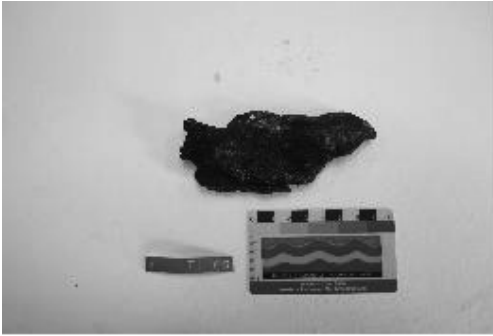
[사진 7] 청동 동전 이물질 제거 전



[사진 8] 청동 동전 Cryogenic deconcretion 후

3.3. 불꽃가열 클리닝 적용실험

불꽃을 이용한 응결물 제거 적용실험 결과, 철제유물의 두꺼운 응결물을 제거하기에는 효과적이지 않은 것으로 나타났다. 그러나 청동 동전의 표면 이물질 제거에 매우 효과적으로 나타났다.



[사진 9] 철제술 편 처리 전



[사진 10] 철제술 편 flame deconcretion 실험 후



[사진 11] 청동 동전 처리 전



[사진 12] 청동 동전 flame deconcretion 실험 후

4. 결론

액화질소 클리닝과 불꽃가열 클리닝은 모두 서호주박물관에는 매우 효과적인 금속유물 물리적 클리닝 방법으로 확인되었다. 위 방법들이 모두 국내의 금속유물에 적용 가능한 것은 아니지만, 우리나라에서 출수된 철제술과 청동동전의 적용실험을 통해 새로운 클리닝 방법이 제한적으로 적용 가능할 것으로 판단된다. 액화질소 클리닝과 불꽃가열 클리닝은 철제술과 청동동전에 각각 클리닝 효과가 있는 것으로 나타났으며, 향후 최적 클리닝 조건에 대한 심화연구가 필요하다.

본 적용실험을 통해 금속심이 잘 남아있는 철제 주조품의 경우, 표면 응결물을 제거하는데 효과가 있는 것으로 나타났다. 액화질소를 이용한 클리닝은 유물전체 또는 일부를 액화질소에 담가 냉각시키기 때문에 상태가 매우 양호한 유물의 신속한 처리에는 효과적일 것으로 판단된다. 다만, 세부적인 컨트롤이 필요한 금속유물의 클리닝에는 유물의 손상을 일으킬 수 있으므로 오히려 적용해서는 안 될 것으로 판단된다.

「세계의 배 역사」 전시 구성의 사례

진 호 신 ■ 국립해양문화재연구소

1. 개 요

본 「세계의 배 역사」전시구성 사례에서는 우리인류가 배船라는 매개체를 활용하여 세계 사적 공간을 넓히고 교류하는 현상을 발달사적 측면에서 조명하고 전시하고자 하였다. 선사 시대의 배 역사 전시는 4대문명의 발상지를 중심으로 이집트, 남미, 북미, 남태평양의 시원적 배의 형태를 사례로 하여 고대 배의 태동과 인류의 이동현상을 다루었다. 고대의 배 전시는 지중해 연안을 중심으로 배의 구조적 발달과 함께 페니키아 상선, 그리스 갤리선을 중심으로 고대문명의 전파와 발달과정을 다루었으며, 중세의 배는 한자동맹의 코그선과 북유럽의 바이킹선의 전시를 사례로 하여 유럽문명의 지평이 확대되는 양상을 전시로 구현하였다. 근대 시대에는 지리상의 발견과 관련된 범선, 정화의 원정 등을 소재로 하여 배의 발달과 세계사의 확대현상을 전시로 구현하였으며 유럽 절대주의 시대에는 국방과 관련된 HMS 빅토리호, 매리로즈호, 바사호 등을 사례로 하여 배의 진화를 전시하였다. 마지막 산업혁명 이후로는 증기엔진의 탄생과 대량수송에 관련된 배의 사례와 전시에 중점을 두었다.

2. 전시구성의 사례

가. 제1부 세계의 배 문명의 빛을 밝히다.

배의 원시적 태동과 고대문명의 발전에 필요한 이동수단으로서 배의 구조적 변화에 초점을 두었다. 시원적 배의 형태는 지역의 실정에 맞게 다양한 재료로 만들었다. 따라서 인류가 만들어낸 배는 지역을 연결하고 교류를 가능하게 하여 인류 문명의 발달사와 그 궤적을 같이 하고 있다.

전시 콘텐츠	지역	의의	재료
파피루스 배	이집트, 남미	시원적 배의형태	갈대
태양의 배	이집트	구조선으로의 진화	목재
카약	북미	시원적, 지역적	가죽
카누	북미, 남미, 호주	시원적, 지역적	나무껍질
콘티키(뗏목)	남미	인류의 이동	목재

나. 지중해의 배 고대 유럽문명을 깨우다.

고대 페니키아인은 지중해 해상 무역을 위하여 지중해 지역의 배를 구조화하고 발달시켰으며 그리스 문명이 꽃필 수 있도록 지중해의 교류와 문명사적 발달에 기여하였다. 그리스의 배는 노櫓를 쓰는 갤리선으로 상징된다. 당시 지중해 전역에 갤리선을 보급시킨 것은 그리스인이다. 이후로도 전선戰船의 규범이 되었다.

전시 콘텐츠	지역	의의	형태
페니키아 상선	지중해 전역	문명의 전파	구조선, 돛
갤리선	그리스	전선戰船의 원형 제공	노, 총각

다. 중세유럽의 지평을 넓히다.

중세 북유럽에서는 독일의 북부와 발트해 연안의 여러 도시들이 상업상의 목적을 위해 한자Hansa동맹을 결성하고 교역활동을 하였다. 한자동맹은 코그선Cog을 이용하여 유럽의 각 도시를 연결하면서 상업 활동과 더불어 유럽의 통합과 지역공동체 확대에 일조하였다. 또한 바이킹은 조선술과 항해술에 능하여 9세기말부터 11세기 중엽까지 서유럽의 거의 모든 해안과 내륙 지역을 습격하고 약탈하였으며 유럽 곳곳에 나라를 세웠다.

전시 콘텐츠	지역	의의	형태
코그선	유럽전역	상업으로 지평확대	근대 선박의 모범
바이킹	북유럽	정복으로 지평확대	구조선

라. 대항해 시대의 배 대륙을 연결하다.

유럽, 아랍, 아시아에서 활동하였던 특징적인 배를 전시콘텐츠로 선정하였다.

전시 콘텐츠	지역/시대	의 의	특징
정화보선	중국 / 1405	아시아-아프리카 항해	중국식
산타마리아호	스페인 / 1492	유럽-미 대륙 연결	유럽 카라크선
정크선	중국 / 중근세	중국-동남아 교역	중국식 전통배
다우선	아랍 / 중근세	아랍-인도-아시아	아랍식 전통배
주인선	일본 / 1604	일본-동남아 교역	동양+서양식
커티삭	영국 / 1870	영국-인도-중국, 영국-호주	유럽 클리퍼선

마. 절대왕정 시대의 배 국가를 방위하다.

유럽의 절대왕정은 세계의 패권을 장악하기 위하여 전략적으로 해군을 양성하였다. 스페인 무적함대와의 전투에서 네덜란드와 영국이 승리하며 세계의 패권은 차례로 이들 국가로 넘어가게 되었다. 각국이 해군력 강화를 위하여 주력한 것은 국가를 방위하기 위한 전함戰艦의 건조였다. 이러한 절대왕정의 전함 중에서 현재 그 자취를 살펴 볼 수 있는 것은 영국의 매리로즈호, HMS 빅토리호, 스웨덴의 바사호이다.

전시 콘텐츠	지역/시대	특징	형태
매리로즈	영국 / 1510	카라크선을 전함으로 사용	카라크선
바사호	스웨덴 / 1627	갈레온선의 전기 형태	플류트선 형태
HMS 빅토리호	영국 / 1759	18C 유럽 전투선의 전형	갈레온선

바. 산업혁명과 증기선 교통과 산업의 발전을 가져오다.

250년 전 영국에서 시작된 산업혁명은 사람들의 생활을 급속히 바꾸어 놓았다. 미국의 풀턴Fulton이 증기선을 만들어 허드슨강Hudson에 띄운데 이어, 영국의 스티븐슨Stephenson은 증기기관차를 만들어 철도 시대를 열었다. 육상에서는 마차를 대신하여 증기기

관차가 교통과 상업의 발달을 이끌었으며, 바다에서는 범선을 대신하여 증기선이 활동하였다. 이로써 세계는 더욱 좁아지고 새로운 산업사회가 열리게 되었다.

전시 콘텐츠	지역/시대	의 의	형 태
클러몬트호	미국 / 1807	상업적으로 성공한 최초 증기선	외륜선
타이타닉호	영국 / 1912	대규모 수송의 시대를 열다	프로펠러선

3. 결 어

「세계의 배 역사」전시구성 사례에서는 우리인류가 배船라는 매개체를 활용하여 세계사적 공간을 넓히고 교류하는 현상을 조명하고자 하였다. 북미와 아프리카 등 선사시대 배의 진화를 통하여 시원적 배의발달 과정을 볼 수 있으며, 고대 그리스 및 지중해지역 선박의 발전을 통하여 유럽문명의 발전과정을 살펴 볼 수 있다. 중세에는 바이킹선 및 한자동맹선(코그선)의 활동과 유럽 문명의 확대, 근대이후 지리상의 발견과 범선의 활동, 산업혁명에 따른 운송수단의 발달과 함께 세계사적 공간의 확대와 문명의 발달 양상을 다루었다. 이 모든 인류 문명의 발달은 인적 물적 교환과 이동의 매개인 배라는 운송수단이 있었기에 가능하였다. 이러한 역사상 배의 구조적 발달과 함께 세계 인류 문명의 동반적 발전에 맞추어 전시를 구현한 것이 이 전시의 특징이다.

고려 삼별초 유형 일고찰

—고고학 자료를 중심으로—

윤 형 원 ■ 국립해양문화재연구소

I. 머리말

고려에서 ‘별초’는 ‘특별히 가려뽑은 자’를 의미하는 것으로 ‘정예’를 의미한다. 몽골 전란이 시작된 1231년경에는 ‘야별초’로 상비군 조직으로 거듭난다. 삼별초라는 명칭은 1258년 김준의 정변 때 좌우별초로 개편되고 신의군을 합해 삼별초로 칭하게 되었다.¹⁾

1270년 개경환도 이후에는 정치적으로 몽골에 복속되었고 이는 무인정권의 붕괴를 의미하는 것이었으므로 무인정권하에서 대몽골 항전의 정예군으로 활동했던 삼별초세력의 몰락은 예정된 수순이었다. 따라서 삼별초를 중심으로 한 세력은 강화도에서 1,000여척의 배를 동원하여 진도로 근거지를 옮겨 왕을 세우고 정통 고려정부의 계승을 자처하고 몽골과 개경정부에 저항하였다. 1271년 몽골-개경고려군의 공격으로 진도정부가 무너지고 진도정부의 일부가 제주도로 거점을 옮겨 1273년까지 2년간 저항하였다. 몽골-개경고려군의 공격으로 다시 제주도 교두보가 여러 갈래로 흩어졌으며 그 중 일부는 류큐로 내려갔을 가능성이 높다.

최근 삼별초 관련 유적에서 고고학적인 조사가 진행되어 삼별초의 실물자료를 다수 확보하게 되었다. 아울러 태안 마도 3호선 수중발굴조사에서 ‘우삼번별초(右三番別抄)’목간이 발견되기도 하였다. 역사서에서 삼별초의 활동이 실제보다는 축소되어 기록되어 있다는 점을 감안할 때 고고학적으로 강화도-진도-제주도는 물론이고 다른 지역과 섬에서도 속속 관

1) 윤용혁, 2014, 『무인정권·몽골 그리고 바다로의 역사-삼별초』, 해안, pp.15~16.

련유적들이 발견되고 있고, 아직까지 잘 알려지지 않는 유적에서도 관심을 가지고 들여다본다면 삼별초의 편린들을 찾아 볼 수 있을 것이라고 생각된다.

II. 몽골(元)의 고려원정

몽골은 1215년에 여진이 세운 금나라를 제압하고 요나라 지배세력이던 거란이 세운 대요수국을 압박하며 처음으로 고려에 군단을 파견한다. 이때 금나라 잔존세력은 대진국을 세우고 몽골과 연합하여 대요수국을 공격한다. 고려땅에 들어온 거란족 5만은 강동성(평안남도)에서 웅거하다가 마침내 1219년에 고려-몽골-여진 연합군에 항복한다. 1225년 최충헌의 아들 최이 집권시, 몽골사신 저고여 피살사건이 발생하였다. 이를 명분으로 몽골은 1231년(우구테이 칸)부터 1259년까지 크게 29년간 크게 6차에 걸쳐 고려를 침공하였다. 1차 침공에서 귀주성과 자주성에서 항전했고, 몽골군이 물러간 이듬해 실권자 최우는 개경을 버리고 강화도로 천도한다. 2차 침공에서 처인성에서 김윤후가 화살을 날려 몽골군 사령관 살레탑이 전사하기도 했다. 3차 침공에서는 경상도 방면 4차 침공에서는 전라도 방면, 1253년(몽케 칸) 5차 침공에서는 충주산성 항전 그리고 1258년 최씨 무신정권의 마지막 인물인 최의가 제거되고 6차 침공에서는 20만이 넘는 고려인 포로가 발생하였다. 한편, 고종의 뒤를 이은 원종은 원나라를 등에 업고 새로운 무인 실력자 김준 등과 갈등하였으며 임연과 임유무가 제거되면서 무인정권도 막을 내린다. 마지막으로 남은 삼별초는 강화도에서 1,000여척의 배를 이끌고 진도와 제주도로 옮겨가며 몽골-개경고려에 3년간 저항했으며 일본에 서신을 보내 몽골의 일본공격을 경고하면서 식량과 병력을 협조해줄 것을 요청하고 있다. 도쿄대학 사료편찬소에는 진도 삼별초에서 보낸 서신내용을 메모한「高麗牒狀不審條條」기록이 남아 있다.

III. 삼별초 관련 고고학적 자료

몽골의 고려원정과 관련된 유적은 개성의 만월대를 필두로 강화도의 강화도성과 강화중성, 진도의 용장성과 오류리 수중발굴성과, 그리고 제주도의 향파두리성을 비롯하여 일본 류큐의 고려관련 유적을 꼽을 수 있다.²⁾

강도시대³⁾의 강화도에는 외성과 중성이 있었고 축조기록은 없지만 내성이 있었던 3중성이었던 것으로 파악된다. 강화중성(江華中城)은 2009년에 첫 발굴조사가 이루어졌다. 축조공정은 크게 기반중성 및 내측 수로조성→기단 석축렬 조성→판목시설 설치 후 중심판축토루 조성→와적층 조성→내외측 토루성토→외피토루 조성으로 구분된다. 옥림리 일대에서

2) 윤용혁, 2014, 『무인정권-몽골.그리고 바다로의 역사-삼별초』,혜안.

3) 이희인, 2012, 『高麗 江都 研究』, 성균관대학교 박사학위 논문.

건물지 13개소가 확인되었으며 다수의 기와와 청자류가 공반출되었다⁴⁾.

진도 용장성(龍藏城)은 1964년 사적 126호로 지정된 후에 1980년대에 비로소 궁성(내성)과 나성(외성)의 2중성임이 파악되고 1989년에 중앙부 조사, 2004년에 성벽과 성문, 제사유적 조사를 실시하고 2009~15년 본격적인 발굴조사가 이루어졌다. 삼별초는 1270년 승화 후 '온(溫)'을 왕으로 추대하고 신정부를 수립하였다. 용장성은 도성의 개념으로 운영되었으며, 그 형태는 개성 만월대의 구조와 닮아 있다. 나성인 용장산성은 13km에 이르는데 내외벽을 돌로 쌓는 방식인 협축법(夾築法)으로 축조된 석축성으로 밝혀졌다. 출토유물은 청자향로, 청자돈, 청동기류, 광명대, 각종 기와 등 다양하다. 특히, 「癸卯三月代匠蕙印」銘 기와는 강진 사당리 청자요지, 완도 청해진.법화사지, 신안 압해도 신용리 건물지 등에서도 출토되는데, 그 연대는 1243년(고종 30년)일 가능성이 높아, 삼별초가 진도에 들어오기 이전에 용장성은 이미 축조되어 있었을 것으로 파악하고 있다⁵⁾. 진도 명량대첩해역(벽파진 인근) 오류리 수중발굴에서도 원대 도자기와 병(「蒙古瓶」, 褐釉四耳長身壺) 등이 발견된 바 있다⁶⁾.

제주도 향파두성(缸波頭城)은 1271년 진도가 여몽연합군에 의해 함락되자 삼별초의 잔존세력을 이끌고 입도하여 구축하였으며 1273년까지 대몽항쟁의 격전지였다. 향파두리성은 1978년 대대적인 정비와 복원작업이 진행되었으며 1997년 사적 396호로 지정되었다. 3차례의 지표조사 이후에 1993년 추정남문지에 대한 발굴조사를 시작으로 2012년에는 토성에 대한 발굴조사가 이루어졌으며 성내부 조사는 2010년부터 2015년까지 이루어져 건물 20개동 총유구 250기 이상의 자료가 확보되었다. 그 결과 환해장성(1차 방어선), 중간 방어시설물(2차 방어선), 그리고 향파두성과 내성에 이르는 3중 방어체계를 구축하고 있다. 출토유물은 13세기 말의 상감청자류(뚜껑, 돈(墩), 두침)이 발견되었고 원대 도자기도 확인되었다. 주목되는 기와는 「敦眉瓦草造辛丑二月日高內村徒上吳」銘 기와인데 辛丑年은 1241년으로 비정된다⁷⁾.

류큐에서는 「癸酉年高麗瓦匠造」銘 대형기와가 출토되고 있는데, 몇 가지 이설이 있지만 시기를 1273년에 비정하고 있는 입장은 진도 용장산성 와당과 유사성을 근거로 삼별초의 제주도 그후 활동이 류큐에서 이루어졌음을 상정하고 있다⁸⁾.

4) 김병희, 2016, 「고려 대몽 40년 항전의 보루, 강화중성-방어적 요새의 성격을 지닌 도성 성곽」, 『계간 한국의 고고학』Vol.31, pp.16~21.

5) 최성락, 고용규·김병수, 2004, 『진도 용장산성』, 목포대학교박물관.

고용규, 2016, 「해상왕국 고려를 꿈꾸다, 용장성-최근의 고고학적 성과를 중심으로」, 『계간 한국의 고고학』Vol.31, pp.22~31.

6) 국립해양문화재연구소, 2015, 「또 하나의 기억, 고려 삼별초」, 『특별전 명량 鳴梁』도록.

7) 강창화, 2015, 「제주 향파두리 항몽유적의 지속가능한 보존과 활용」, 『제주 향파두리 항몽유적의 지속가능한 보존과 활용방안』, 2015년 제주학회 제42차 전국학술대회.

강창화·김용덕, 2016, 「삼별초 최후의 거점-향파두성」, 『계간 한국의 고고학』Vol.31, pp.32~41.

8) 임영진, 2012, 「오키나와 구스쿠의 축조배경-삼별초 세력의 이주 관련성」, 『호남문화연구』52.

IV. 맺음말

몽골과의 60여년 전란속에 고려의 정예병인 ‘(삼)별초’를 중심으로 이루어진 항전은 개경-강화도-진도-제주도-류큐에 이르는 무대에서 일어났으며 특히 진도에서는 왕을 세우고 고려 정통정부를 표방하는 등 일시적으로나마 2개의 고려가 존재했던 역사적 사건이었으며 국제전의 양상을 띠고 있었다.

무신정권하의 ‘별초’들은 바닷길을 잘 알고 있었고 강화도에서 진도로 옮기던 삼별초는 진도에서 서남해안의 조운로를 확보하고 30여개의 섬을 기반으로 새로운 고려를 꿈꾸었다. 기록상으로 소략한 삼별초의 실체는 고고학적으로 밝혀져야 할 것이며, 이미 강화중성, 진도 용장산성, 제주 향파두성을 비롯해 신안 압해도, 완도, 남해도, 울산 연자도 등지에서 새로운 유적이 계속해서 발견되고 있다. 개경으로 향하던 조운선이 진도로 향하는 경우도 있었을 것이며 완도의 삼별초 세력이었던 송징 장군은 미적추(米賊酋, 조운선 찰도독대장)라고도 불리웠다고 한다. 삼별초 정권은 나주, 전주, 합포(창원마산) 등을 공략했던 것으로 알려져 있으며, 무서운 기세로 호응하는 세력들이 있었던 것으로 보인다. 이는 몽골과 개경정부에서 삼별초 세력을 했던 이유이기도 하다. 또한 삼별초 관련 유적의 특징은 13세기의 고급청자, 기와, 재축성이라고 할 수 있다. 해저에서도 발견되지만 섬과 바닷가에 위치하는 유적에서도 이러한 특징을 가진 유적들이 추가로 발견될 수 있다. 특히, 명량대첩로에 위치한 진도 오류리 해저유적에서는 수많은 고려청자와 함께 몽고병(蒙古瓶)과 원대(元代) 도자기가 출토된 바 있다. 역사에서 가려진 삼별초의 모습을 고고학적 유적과 출토유물에 대한 면밀한 조사로 재해석해야 할 필요가 있다. 따라서, 필자는 13세기에 존재하는 삼별초와 관련 있는 특징적인 유적과 유물을 고고학적으로 ‘삼별초 유형’이라고 부르고 이 분야의 지속적인 연구를 수행해야 한다고 생각하며, 고고학 종사자들이 발굴현장에서 작은 도자기편이나 기와편도 고려 삼별초 시기의 것은 아닌지 눈여겨 봐주시기를 부탁드립니다.

제주도에서 삼별초를 최종 진압한 몽골-고려군 4만과 900여척의 군선은 1274년에 합포(지금의 창원마산)를 떠나 일본으로 1차 군사원정을 갔고, 1281년에 몽골-고려군(동로군) 4만 2천과 900여척의 군선이 다시 합포에서 출발하고, 남송군을 주력으로 편성한 강남군 10만을 태운 3,500여척의 몽골군은 Ningbo(영파)를 출발해 일본을 정벌하러 떠났다. (2016.6)

신안선 유물 출수 양상의 고고학적 검토

조진욱 ■ 국립해양문화재연구소

I. 서론

1.新安선 발굴과 연구 현황

올해는新安선 발굴 40주년이 되는 해이다.新安선이 발굴된 이래新安선에 관한 많은 연구가 이루어지고 있으나,新安선 유물의 많은 수량과新安선이라는 유구가 20m x 30m에 이르는 거대한 단일 유구라는 점 때문에 아직까지新安선과 출수 유물에 대해 고고학적인 층위나 발굴 위치에 대한 분석이 이루어진 적은 없다.

상대적으로 역사가 깊은 육상 유구와 출토 유물의 연구에서는 고고학적인 분석을 통해 유구가 만들어졌을 당시의 원상(原象)을 복원하여 이를 통해 가깝게는 해당 유구의 것이 아닌 유물의 혼입(混入)을 가려내는 것부터 멀게는 해당 유물의 성격을 해석하는 주요한 기준을 세우는 것에 비추어보면 지금이라도 수중발굴된 침몰선을 하나하나 고고학적으로 분석하여 수중고고학만의 고고학적 해석 방법을 개발하는 것이 필요하다고 보인다.

특히 우리나라는 거친 환경 속에서도 최선을 다해 수중 발굴에 임한 많은 분들의 노고로 세계적으로도 유래가 없는 십여척이 넘는 고선박이 발굴되었기 때문에 발굴의 성과에 걸맞는 해석 방법론의 개발이 이제는 병행되어야 할 것이다.

물론 이 연구에는 육상 발굴의 그것과는 현격하게 다른 어려움이 있다.新安선의 경우 발굴의 어려움과 거대한 하나의 유구에서 2만점이 넘는 유물이 출토되었다는 것과 더불어 어떤 나라에서도 수중 발굴된 선체와 유물에 대해 육상고고학의 해석 방법론이 시도된 바가

없기 때문에 완전히 새로운 분야를 개척해야한다.

그러나 다행스럽게도 신안선 발굴은 40년이나 전에, 그것도 우리나라 최초의 수중발굴로 이루어졌음에도 불구하고 대단히 발굴 과정이 세세히 기록되어 있다. 또한 도자류 유물을 제외한 대부분의 유물이 출토 위치별로 수량대로 정리되어 제시되어 있고, 도자류 유물도 개별 유물의 출토 위치가 대부분 기록되어 있다. 따라서 본고에서는 이를 활용하여 신안선 출수 유물의 출수 위치와 층위에 대해 고고학적 분석을 진행하고자 한다.

2. 연구 필요성과 연구 방법

일반적으로 육상 유구에서 발굴된 유물의 경우 유구 내에서의 유물이 출토되는 층위에 대한 검토 또는 해당 유구의 위치나 유물조합의 질적 수준을 해당 유구가 포함된 유적 내 타 유구의 것이나 평균적인 수준과 비교하거나 동질성을 가지는 전체 유적군에서의 유물조합과의 비교 검토를 통해 발굴 양상을 고고학적으로 분석한다.

이런 분석을 통해 가령 매장 유구에서 귀걸이 류가 매장된 시신의 머리 부근의 유구 바닥에서 출토된다면 매장 당시 피매장자가 귀걸이를 귀에 걸고 있었을 것이라는 것을 짐작할 수 있다. 반대로, 귀걸이 류가 피매장자의 머리와는 상관없는 유구내 지점에서 출토되었다면 이는 해당 유물이 부장품으로써 매장되었다는 것을 의미한다. 이렇게 유구에서 유물이 출토되었다면 고고학적인 분석이 선행되지 않는다면 그 의미가 잘못 해석될 수 있다.

육상고고학에서는 장시간에 걸쳐 경험과 이론이 축적되어 유물의 출토 양상의 의미를 밝힐 수 있는 고고학적 방법론이 개발되어 적용되고 있다. 장기적인 관점에서 수중 발굴된 유물 역시 이런 작업이 반드시 필요하다고 생각된다. 따라서 우리나라에서 최초로 수중 발굴된 신안선부터 현재까지 발굴된 모든 고선박에 대해 이런 연구를 진행하여 육상고고학에서의 고고학적 방법론을 활용하고 수중 발굴된 유물의 특성을 살린 연구 방법론 개발의 초석을 놓는다는 의미에서 신안선 유물의 출수양상을 고고학적으로 분석해보고자 한다.

본고에서는 크게 세 가지 현상을 검토하여 신안선 출수 유물을 고고학적으로 분석하고자 한다. 첫 번째는 유물의 평면적(平面的) 출수 위치이다. 신안선은 격벽(隔壁)을 가진 선박으로, 선박의 형태상 격벽과 격벽 사이에 화물이 적재되었을 것이다. 또한 침몰시에도 격벽 자체는 층해로 유실될 때까지 유물의 평면적 위치 교란을 막았을 것이며, 일단 선체가 해저 토층에 정착된 후 격벽이 유실되었더라도 화물의 평면적 위치 교란은 크지 않았을 것이다. 신안선 보고서에 언급되어 있듯이 신안선의 화물은 나무상자에 포장되어 있거나¹⁾, 자단목, 동전이 대다수이기 때문에 그 위치가 일단 해저 토층에 정착된 후 최초에 적재된 격벽 위치를 크게 벗어나지 않았을 것이다. 두 번째는 유물의 층위적 출수 위치이다. 다만 수중발굴의 특

1) 文化財管理局, 1988, 『新安海底遺物』, 綜合篇. pp91. …선체 내부에서 인양된 도자기의 상당수는 포장용의 목상자에 포장…

동 보고서 pp 370. …土・陶磁器만 20,000점을 넘으며 그밖에 인양된 파편들도 수량이 많다. 이들 陶磁器(以下「土」字省略)들은 모두 長方形 또는 圓筒形 상자에 담겨져…

성 상 층위를 밝히는 것이 매우 어렵기 때문에 발굴 연도를 이용해 어느 정도 짐작해보는 선에서 검토해보고자 한다. 세 번째로 유물의 출수 위치와 목간의 출수위치 및 목서명을 활용하여 유물의 출수 위치에 대한 의미를 해석하고자 한다.

Ⅱ. 신안선 유물 출수 위치 분석

1. 신안선 유물 중 연구 대상

신안선에서 발굴된 유물은 동전 약 28톤을 제외하고도 약 2만3천점에 이르며, 재질 별로 도자류, 금속 유물류, 목간, 자단목, 동전, 석제류, 골제류, 유리, 약초류로 나눌 수 있다. 재질별 출수 현황을 표로 정리하면 아래와 같다.

재질	도자류					금속	석제	기타	동전	자단목
	청자	백자	흑유	잡유	백탁유					
수량	12,377	5,311	509	2,306	188	729	45	575	약 28톤	1,017

신안선 발굴은 전부 10차에 걸쳐 이루어졌고, 그리드는 3차조사부터 하나씩 설치되기 시작하여 8차조사시 선체를 인양할 때 제거되었다. 따라서 신안선은 초기에 그리드로 유물의 평면적 출수 위치를 알 수 있으며, 이후부터는 선체의 격벽 구획으로 유물의 평면적 출수 위치를 알 수 있다.

이때 최종적으로 의미가 있는 출수 위치는 유물이 어느 격벽에서 출수되었느냐이기 때문에 그리드 기준으로 출수 위치가 기록된 유물들은 그리드가 선체의 격벽을 기준으로 설치된 것이 아니기 때문에 그 출수 위치를 선체의 격벽 구획으로 변경 및 보정해줄 필요가 있다.

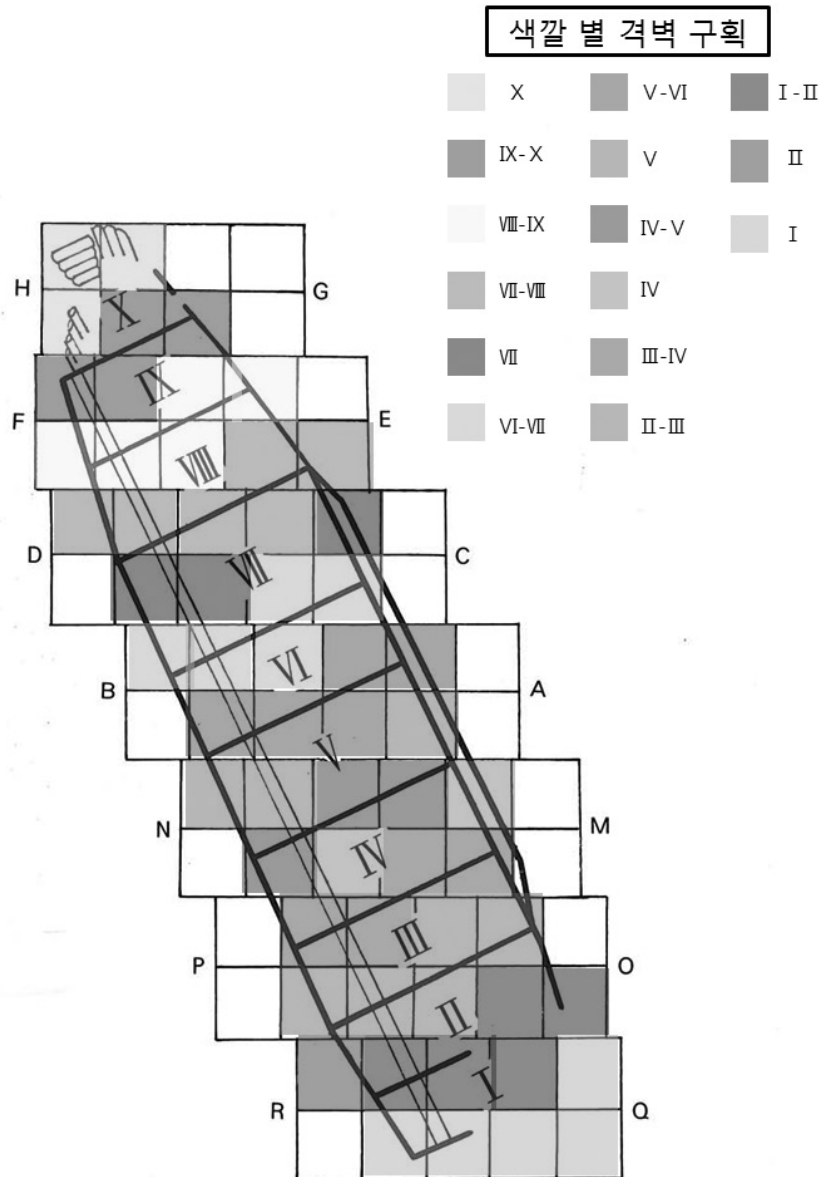
다만, 문제가 되는 것은 신안선의 10차에 걸친 발굴 동안 차수별로 유물의 그리드 내 출수위치가 자세히 기록(그려진)된 연도도 있지만, 상당한 수의 기록에는 유물의 출수 그리드만이 기록되어 있기 때문에 선체의 격벽 두 개에 걸쳐 출수된 유물의 경우 유물이 출수된 격벽 구획을 정확히 복원하는 것은 불가능하다.

따라서 유물의 출수위치에 따라 해당 격벽이 확실해 보이는 그리드의 경우 단일한 격벽으로, 2개의 격벽에 걸쳐 그리드가 설치된 경우 2개의 격벽에 걸친 구간에 출수된 것으로 처리하였다²⁾. 3개의 격벽에 걸치는 구역은 없었다. 이때 연구의 정확도를 높이기 위해 선체가 전혀 걸리지 않거나 일부만 걸리는 경우는 연구의 범위에서 제외하였다.

그 결과, 위와 같은 기준에 따라 신안선 발굴 시 설치하였던 그리드를 15개 격벽 구획으

2) 이는 현재의 육상발굴에 비해 상당히 조악한 방식이지만, 신안선 발굴 당시 고고학자가 아닌 해군 다이버가 발굴과 기록을 할 수밖에 없었던 점, 유물의 수량, 수중 발굴의 난이도, 첫 번째 수중발굴이라는 상징성, 신안선이 가지는 역사적 의미 등 향후 수중 고고학의 발전을 위한 기초단계의 연구로써 반드시 필요하기 때문에 연구를 진행하였다.

로 각각 나누었으며 각각 I, II, I-II, II-III, III-IV, IV, IV-V, V, V-VI, VI-VII, VII, VII-VIII, VIII-IX, IX-X, X 구에 해당하며 아래의 그림과 같다.



[그림 1] 신안선 그리드와 격벽 구획(文化財管理局, 1988, 『新安海底遺物』, 綜合篇, pp. 99의 표를 변경)

그 외에 그리드가 제거된 후 인양된 신안선 유물인, 동전과 자단목, 목간의 경우 선체 하부에서 주로 출수되어 I~X에 이르는 구역 중 어떤 구역에서 출수되었는지 비교적 명확하게 알 수 있다. 따라서 이들 유물의 경우 보고서에 기록된 위치를 그대로 활용한다.

이때 그리드 설치 이전에 출수된 유물, 출수위치와 격벽 구획간의 연계가 희박한 유물은 어쩔 수 없이 연구의 대상에서 제외하였다.

현재 이런 설계 하에 신안선 출수 유물에 대한 데이터를 정리하고 있으며(약 60% 가량 진행), 이후 이 데이터를 기반으로 유물별 수평적, 수직적 출수 현황을 파악할 예정입니다. 그리고 이 데이터의 의미 분석 및 명문자료와 비교 검토를 통해 신안선 유물 적재 상태와 그 의미를 분석하고자 합니다.

신안군 임자면 재원도 해양문화유산조사 수습 도자기의 현황과 성격

김 애 경 ■ 국립해양문화재연구소

I. 머리말

재원도는新安郡 임자면에 속하며 목포시에서 북서쪽으로 45km, 임자도에서 서쪽으로 1.1km 해상에 자리하고 있다.

재원도의 지명을 살펴보면 중국으로 가는 뱃길의 길목이 되므로 원(院)집 재원원¹⁾을 두었다고 전하며, 조선시대에는 섬 앞바다의 풍량이 심하여 겨울에 항해하기 힘들어 이곳에다 중국에 조공으로 보낼 양곡을 보관하였다가 날씨가 풀리는 3, 4월에 수송하였다고 한다. 따라서 양곡을 보관하던 섬이라 하여 재원도(財源島)라 부르다가 그 후 본도(本島)인 임자도에서 멀리 떨어져 있어 재원도(在遠島)라고 고쳐 불렀다²⁾.

재원도 해상을 지나는 고대 항로의 기록 문헌으로 송의 사신 서공이 1123년 북송 사절의 일원으로 고려를 방문하고 수록한 고려도경(宣和奉使高麗圖經)을 들 수 있다. 당시 서공의 일행은 흑산도를 지나 고군산군도로 항해하고 있음을 알 수 있다. 재원도는 흑산도와 고군산군도 사이에 위치하며, 서공의 일행은 재원도 해상을 지나 고군산군도를 항해하여 개성에 도착하였을 것이다. 이렇듯 재원도는 한·중 항로에 위치하며, 지명유래에서도 알 수 있듯이 국제항로에 위치한 중요한 포구였음을 알 수 있다. 또한 재원도 해상은新安 보물선으로 우리에게 잘 알려진新安군 증도면의 송·원대 유물매장해역과 인접하여 국제항로의 가능성을 시사해주고 있다.

1) 한글학회, 『한국지명총람』, 전남편, 1988, 516~517쪽.

2) 『한국민족문화대백과』 한국학중앙연구원.

재원도는 지형적인 특성상 다른 섬에 비해 물과 땀감이 풍부하며, 1970년대까지만 하더라도 마을 주민의 대부분이 농업에 종사하였다³⁾. 이렇듯 재원도는 선박이 정박했을 때 물과 땀감, 선원들의 식량을 제공할 수 있는 천혜의 조건을 가진 포구이다.

2015년도에 국립해양문화재연구소에서는 재원도 해양문화유산조사⁴⁾를 실시하였다. 조사과정에서 지명에 나타나는 원(院)이 자리했을 것으로 추정되는 곳에서 유물산포지를 확인할 수 있었다. 본고에서는 원(院)자리로 추정되는 유물산포지에서 수습된 유물의 현황을 분석하여 수습유물의 성격을 살펴보고자 한다.

Ⅱ. 재원도 수습유물의 현황

재원마을 북쪽에 위치한 주요 유물산포지는 봉산아래 형성된 나지막한 구릉으로 바다가 한눈에 내려다보이는 곳에 있다. 현재 밭으로 경작되고 있으며, 아랫당(‘할머니당’) 인접 밭을 시작하여 봉산 북쪽에 위치한 밭 주변까지 청자, 백자, 도기, 옹기 편 등이 산재해 있다. 특히 아랫당(‘할머니당’) 인근 모래톱 주변에서 다량의 경질도기편, 청자편, 백자편, 기와편, 상평통보 등이 수습되었다.

마을 주민들에 의하면 이 지역은 방파제 공사 전까지 배를 정박하던 곳이었다고 한다. 모래톱 지역인 이곳에서는 다양한 유물이 교란되어 노출되고 있다. 이들 유물은 모래톱 바로 위에 형성된 유물산포지에서 흘러 내려왔을 것으로 추정된다.

재원도 수습유물 중 226편에 대해 다음과 같이 분류하였다. 도자기류는 218편, 기와류 7편, 상평통보 1점으로 분류되며, 도자기는 도기(29편), 청자(148편), 백자(41편)로 구분된다. 자기편은 번조받침이 붙어있는 것과 아닌 것이 모두 수습되었으며, 기형 역시 완을 중심으로 굽이 두꺼운 것과 얇은 것, 그리고 질적으로 양질의 것과 조질의 것이 모두 수습되었다.

1) 청자

수습된 청자는 148점으로 무문청자(116점), 양각청자(10점), 음각청자(5점), 철화청자(9점), 퇴화청자(1점), 상감청자(7점)로 분류된다.

문양이 없는 청자의 기종은 접시(21편), 대접(39편), 잔(7편), 완(15편), 주자(1편), 호(2편), 병(8편), 뚜껑(2편) 등으로 반상기용이 대부분을 차지한다. 그리고 대접, 완, 접시, 잔 등

3) 재원도의 최고봉인 봉산은 해발 245.1m로 산세가 수려하고 유출된 토양이 모이는 지형적 특성 때문에 토질이 양호하고 토양수분이 높으며, 애미재라는 곳에서 약 50여미터 떨어진 계곡에는 습지형태의 숲을 볼 수 있다. 또한 애미마을 산 중턱에는 현재에도 사계절 마르지 않는 지하암반수가 솟아나고 있다.

4) 국립해양문화재연구소에서는 2007년부터 해양문화유산의 보고인 섬을 대상으로 해양역사, 해양문화사, 해양생활사, 해양민속, 고고역사, 전통선박, 생애사, 전통민가 등을 분야별로 심도 있게 조사, 연구하여 해양문화유산을 보전하고 계승하고자 해양문화유산조사를 실시하고 있다. 2015년도 해양문화유산조사는 '전남 신안군 임자면 재원도'에서 1월부터 11월까지 사전조사 1회, 본 조사 4회를 실시하였다.

에서 조질과 양질로 나누어지는데 비율적으로 조질이 많은 양을 차지한다. 조질의 청자는 해남 유형의 청자로 판단되며, 양질의 경우 최상품은 아니지만 강진 유형의 일반적인 양질 청자로 확인된다. 또한 고려 전기를 대표하는 해무리굽청자완 1편과 화형구연이 수습되었다.(사진 1.~사진 8.)



[사진 1] 청자해무리굽완



[사진 2] 청자화형구연



[사진 3] 청자대접/조질



[사진 4] 청자잔



[사진 5] 청자접시



[사진 6] 청자저부편



[사진 7] 양질청자



[사진 8] 조질청자



[사진 5] 청자접시



[사진 6] 청자저부편



[사진 7] 양질청자



[사진 8] 조질청자

양각청자편은 압출양각(1편)과 양각(9편)으로 구분되며, 연판문 7편, 모란문 2편, 문양 구분이 어려운 양각편이 1편으로 나누어진다. 양각청자의 기종으로는 접시, 대접, 주자가 확인된다.(사진 9.~사진 13.)

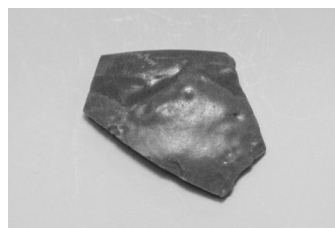
음각청자편에는 뇌문대와 연판문이 확인되며, 기종은 대접, 뚜껑 등으로 분류된다.(사진 14.~사진 17)



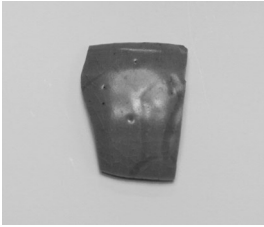
[사진 9] 청자압출양각연판문편



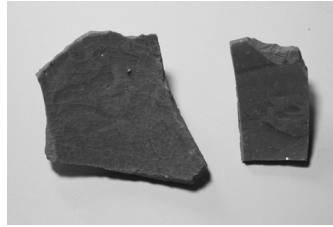
[사진 10] 청자양각연판문주자편



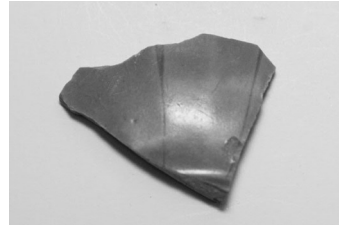
[사진 11] 청자양각연판문구연편



[사진 12] 청자양각연판문대접편



[사진 13] 청자양각모란문편



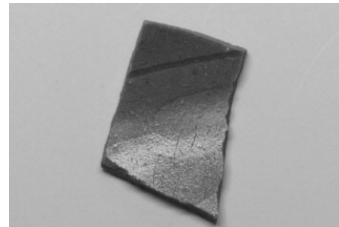
[사진 14] 청자음각연판문편



[사진 15] 청자음각편



[사진 16] 청자음각뇌문편



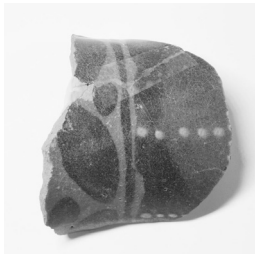
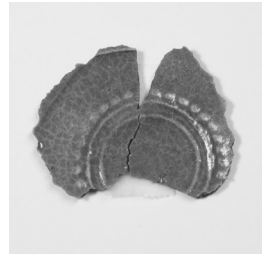
[사진 17] 청자음각편

철화청자편은 당초문대가 주요 문양이며, 장고와 병에서 확인된다. 장고와 병은 특수용기로 여기에서 수습된 철화장고와 철화병은 해남 유형의 대표적인 청자로 판단된다. (사진. 18~사진. 20)

퇴화청자로는 청자퇴화문접시편이 1점이 수습되었다. 퇴화는 철화와 함께 같은 시기에 주로 사용되었던 시문기법이다.(사진 21)



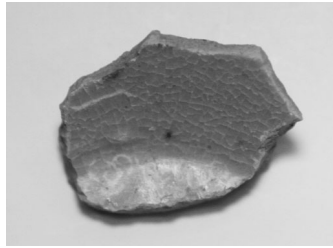
[사진 18] 청자철화병편

[사진 19] 청자철퇴화문
장고편[사진 20] 청자철화당초
문편[사진 21] 청자퇴화문접
시편

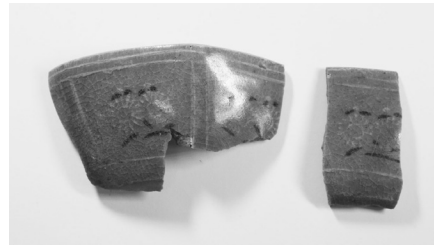
상감청자는 7편이 수습되었는데 국화문, 여의두문, 뇌문 등이 확인되며, 문양을 구분할 수 없는 상감편도 수습되었다. 기종은 팔각접시편, 접시편, 잔편 등이 있다.(사진 22.~사진 27.)



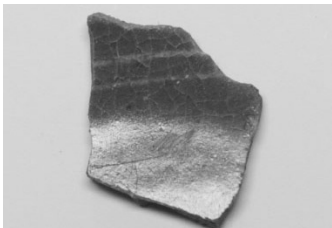
[사진 22] 청자상감뇌문 대잔편



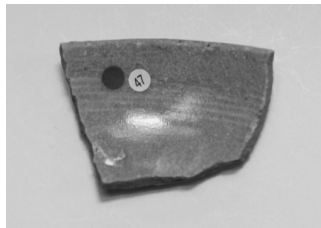
[사진 23] 청자상감여의두문접시편



[사진 24] 청자상감국화문팔각접시편



[사진 25] 청자상감편



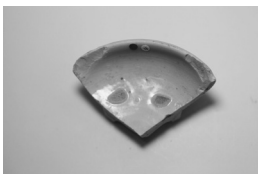
[사진 26] 청자상감편



[사진 27] 청자상감국화문팔각접시편

2) 백자

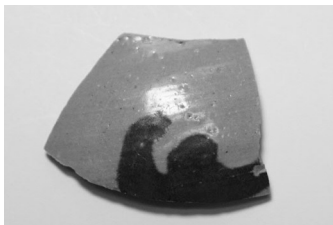
재원도에서 수습된 백자는 41편으로 조선시대의 대표적인 분청자를 비롯하여 오목굽 백자는 확인되지 않고 있으며, 17세기 중기 이후의 변형 오목굽 백자부터 근대백자가 수습되었다. 조선시대 백자에는 17세기 중기 이후의 변형 오목굽 백자와 17~18세기에 주로 제작된 철화문 백자가 확인되며, 기종은 대접편과 접시편이 주를 이룬다. 또한 19세기 일본 수출도자와 20세기 도자유물도 확인된다.(사진 28.~사진 31.)



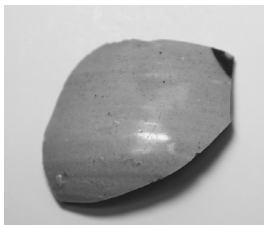
[사진 28] 백자편



[사진 29] 백자편



[사진 30] 백자철화편



[사진 31] 근대백자편

3) 기타유물

재원도 유물산포지에서는 음식의 저장용기로 사용되었을 것으로 추정되는 도기편들이 수습되었으며, 도자기편과 함께 기와편도 수습되었다.(사진. 32~사진 33)

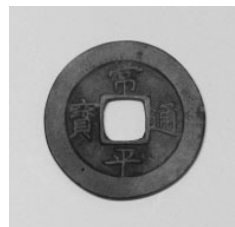
또한 재원도 상당(‘아랫당’, ‘할머니당’) 인근 백사장 유물산포지에서 상평통보(常平通寶)가 채집되었다. 상평통보(常平通寶)는 아주 양호한 상태이고, 전면에 상평통보, 후면 상단에 총(悤)자, 하단에 현(玄)자가 새겨진 것으로 총융청에서 만든 것으로 천자문의 순서에 따라 현(현) 즉, 3번째로 만들어졌음을 의미한다. 영조18~28년(1742~1752) 사이에 제작된 것으로 추정된다.(사진 34)



[사진 31] 도기편



[사진 33] 기와편



[사진 34] 상평통보

Ⅲ. 재원도 수습유물의 성격

재원도 수습 청자는 강진 유형과 해남 유형으로 분류된다. 강진 유형의 청자는 최고급품은 아니지만 양질 계열과 조질 계열이 함께 보이며, 대접, 접시, 잔, 완, 주자, 병 등의 기종이 확인된다. 해남 유형에는 철화기법으로 시문한 당초 문양이 있는 장고, 매병 등의 특수기종과 대접, 접시, 잔 등의 일반기종이 확인된다.

수습 도자기를 분석한 결과 고려 전기에 제작된 해무리굽완편 등과 음각과 양각의 청자편들이 수습되었다. 상감청자편의 경우도 이른시기에 생산된 상감편들이 대부분이다. 즉 대부분 고려 전기와 고려 중기에 생산된 제품들이다. 백자의 경우는 조선 중기 이후 제작되어진 것으로 보이는 유물이 확인되고 있다. 또한 근대에 제작된 자기편도 수습되었다.

수습된 도자기의 형식분류에 의한 제작시기의 양상으로 비추어 볼 때 섬의 공도정책⁵⁾이 이루어진 고려말~조선초 시기의 도자기 유형은 확인되고 있지 않아 섬의 역사적 사실을 도자기의 양상을 통해 유추해 볼 수 있다.

재원도 하당숲 모래톱 주변 유물산포지는 수습 도자의 기형과 제작시기, 수습 장소 등을 고려했을 때 무사항해를 기원하는 제의가 거행된 제사 유적지이었을 가능성이 크다고 판단된다. 대표적인 해양관련 제사유적지로는 부안 죽막동, 제주 용담동, 완도 장도, 영암 월출산, 양양 남해신사, 양양 동해신사 등이 발굴조사 되었는데 이들 유적은 지리지 등에 기록이 남아 있는 국가 지원의 대규모 제사를 지냈던 곳으로 알려졌다. 하지만 재원도는 지리지나 문헌에서 확인되지 않은 장소로 소규모 해양관련 제례의식이 행해졌던 곳으로 여겨진다.

Ⅳ. 맺음말

2015년에 실시한 재원도 해양문화유산조사는 재원도가 고대 선박의 주요 기착지였음을 증명해주는 물적 증거를 확보하는 의미 있는 조사였다. 고대 항로의 역사적 증거를 찾기 위해서는 문헌 연구뿐만 아니라 문헌에 기록된 지역의 고고·역사, 생태, 지명 등 다양한 분야에서 현지조사와 정밀지표조사가 필요하며, 조사결과를 토대로 폭넓은 연구를 진행해야 할 필요성을 확인할 수 있었다.

재원도는 흑산도와 함께 한중항로를 이어주는 주요 기착지로 역사적 의미가 충분하다고 생각되며, 구체적이고 심도 있는 조사와 연구를 위해서는 심층조사가 필요하다고 판단된다.

5) 고려 말기에는 왜구의 침입으로 조정에서 공도정책을 일부 시행하였다. 공도정책이란 섬에 거주하는 주민들을 육지로 이주 시키고 섬에는 주민이 없도록 하여 왜구로부터 피해를 없애기 위한 정책이다. 이렇듯 고려 13세기부터 삼별초 토벌, 왜구의 침략, 명의 해금정책 등으로 섬은 공도화가 되었으며, 16~17세기가 되자 사람들이 들어가 살기 시작하였다.

역사기록 속 한국과 베트남의 교류

신 미 영 ■ 국립해양문화재연구소

I. 머리말

1992년 한국과 베트남 양국은 전면적인 외교관계를 수립한 이후 현재까지 우호적인 관계를 유지해 오고 있다. ‘한국-베트남 21세기 포괄적 동반자 관계’ 공동선언 발표를 계기로 더욱 활발한 교류가 시작되었다. 이와 함께 학술분야의 교류 또한 활발해지면서 베트남의 대학 및 박물관 등 양국의 여러 기관과 접촉을 늘리며 학문적 공유와 공감을 넓혀가고 있는 단계이다. 이러한 교류의 극대에 따라 양국과 관련된 연구성과 또한 차곡차곡 축적되어 가고 있다.

이러한 양국간의 교류와 관계는 근래에 형성된 것이 아닌 아주 오랜 시간 또한 쌓아온 노력의 결과물이다. 그렇다면 우리는 언제부터 베트남의 존재를 인식하기 시작하였고 우리는 그들을 어떻게 보았는지, 베트남은 우리에게 어떤 존재였는지를 잠시 살펴보고, 향후 양국의 역사관계를 채우기 위해 어떠한 노력이 필요한지에 대하여 생각할 필요가 있다.

본고에서는 우리나라 문헌 속에 기록되어 있는 안남관련 기록에 대하여 간략히 정리해 보고자 한다. 먼저, 우리의 역사 속에 베트남은 언제부터 등장을 하였고, 우리는 그들을 어떻게 인식을 하였는지, 우리가 갖고 있는 베트남 관련 기록들은 무엇이 있는지 그리고 그 속에 그들을 어떻게 기록하고 인식하고 있는지에 대하여 국가와 개인의 시각으로 구분하여 간략하게 살펴보겠다.

II. 베트남[안남(安南)]의 등장

우리나라 문헌 중 ‘안남(安南)’이 첫 등장하는 문헌기록은 최치원(崔致遠, 857~?)의 『계원필경집(桂苑筆耕集)』이다. 최치원은 신라하대의 학자로 868년(경문왕 8) 12세의 어린 나이로 당(唐)으로 유학을 떠나 874년 빈공진사시(賓貢進仕試)에 급제(及第)하여 당(唐)에서 관직생활을 시작하였다. 특히 고변(高駢, 821~887)¹⁾의 종사관(從事官)으로 4년(880~884) 동안 활동하면서 표(表)·장(狀)·서계(書啓)·격문(檄文) 등을 찬술(撰述)하는 일을 맡았다. 고변은 중요 문서의 작성의 대부분을 최치원에게 일임하였다. 그래서 고변의 종사관으로 있을 때, 공·사간에 지은 글의 수가 1만여 점에 달하였다고 한다.

최치원은 당에서 관직생활을 하다가 885년 신라에 귀국하였다. 그리고 이듬해에 왕에게 당에서 썼던 글들을 28권으로 정리하여 왕에게 헌상(獻上)하였다. 이때의 왕에게 헌사한 문헌이 『계원필경집(桂苑筆耕集)』이다. 최치원이 재당시기 당의 실상을 생동감 있게 기록하였다는 점에서 역사적 자료로 높게 평가되고 있다.

특히 본고에서 살펴보고자 하는 『계원필경집(桂苑筆耕集)』의 안남기록은 안남사연구, 한월(韓越)관계, 서남이(西南夷)지역에 대한 중요한 사료로 평가 받고 있으며, 일본의 학자 카타구라 미노루[片倉穰]는 한월(韓越)관계의 시초로 평가하기도 한다. 특히 『계원필경집(桂苑筆耕集)』에 수록된 많은 글들 중에 「안남록이도를 보충한 글[보안남록이도기(補安南錄異圖記)]」(16권)에는 안남지역의 습속 및 제도와 그 지역의 풍습을 기록하고 있어 안남관련 연구에 많은 자료를 제공해 주고 있다²⁾. 「보안남록이도기(補安南錄異圖記)」에는 당시 안남도호부에 대한 개략적인 설명, 안남인들의 풍속, 그리고 안남에서의 고변의 행적들이 서술되어 있다.

최치원이 당에서 활동하였던 지역을 토대로 유추해 보면 그가 안남지역을 직접 방문하였을 가능성은 지극히 낮다. 즉 최치원이 가지고 있는 안남관련 지식은 주위사람들과 교류를 통해 얻은 내용들일 것이다. 그렇다면 최치원이 당에서 가장 활발히 교류하였던 인물은 고변이며, 그는 안남에서 일어난 전쟁을 진압하러 온 인물이다. 때문에 안남지역에 대해 긍정적인 시각을 갖고 있는 인물은 아니었을 것으로 생각해 볼 수 있다. 안남의 주요 정보는 고변을 통해 최치원에게 전달되었을 것이다. 그래서 필자는 이 당시 최치원이 갖고 있던 안남지역 인식을 한국의 시각으로 보기에에는 무리가 있고 생각한다.

다만, 당시 최치원이 안남지역에 관심을 갖고, 이것의 기록을 남기고 왕에게 헌상하였다는 것은 의미 있는 일이라 할 수 있겠다. 이렇게 안남은 우리의 역사 속에 낯선 이방으로 등장하였다. 하지만 이를 양국이 서로 관계를 맺기 시작하였다고 볼

1) 고변은 안남에서 일어난 남조전쟁을 진압하기 위해서 864년 도호총관경략초토사(都護總管經略招討使)에 임명되었다. 고변이 안남에 출정한 기사는 『구당서(舊唐書)』, 『신당서(新唐書)』, 『자치통감(資治通鑑)』 등의 사서에 기록되어 있다.

2) 당대(唐代) 안남 지역은 오늘날 베트남 북부에 해당한다.

Ⅲ. 우리나라 정사기록(『조선왕조실록』) 속의 베트남 [안남(安南)]

『조선왕조실록』에서 안남은 어떻게 등장하고 있는지 간략히 살펴보면, 현재 안남과 관련된 기사(記寫)를 검색하면 안남(安南) 245건, 교지(交趾) 60건으로 총 약 300여건의 기사가 검색이 된다. 이 중에서 실제로 본고에서 살펴보려고 하는 안남과 관련된 기사를 간추려 보면 총 84건으로 다른 동남아 국가의 사료와 비교하면 적은 수치는 아니다. 기사의 종류는 대다수가 중국 조정이 보내는 자문(咨文)이었으며 그 다음으로는 중국으로 사행(使行)을 다녀온 이들의 보고문이다. 이것들을 각 실록(實錄)에 따라 정리하면 다음과 같다.

태종실록(1392~)	8건	선조실록(1569~)	7건
세종실록(1399~)	4건	인조실록(1623~)	2건
세조실록(1455~)	4건	현종실록(1659~)	2건
성종실록(1469~)	2건	숙종실록(1674~)	3건
연산군일기(1467~)	5건	정조실록(1776~)	16건
중종실록(1506~)	24건	순조실록(1800~)	2건
명종실록(1545~)	1건	총 84건	

우리나라 실록에서 안남이 기록되어 있는 기사들을 각 실록별로 정리해 본 결과 기사가 나타나는 빈도의 차이가 크게 나타나는 시기가 확인된다. 대표적으로 태종대(재위 1400~1418), 중종대(재위 1506~1544), 정조대(재위 1776~1800)에서 그 건수가 압도적으로 높았다. 이 세 시기의 안남관련 기사가 전체 안남기사의 절반을 차지한다. 태종대, 중종대, 정조대에 편찬된 실록에 안남관련 기사들이 유독 더 많이 기록되어 있는데, 이 시기를 베트남의 역사·정치적 변동과 연관 지어 살펴보았다.

먼저 태종의 재위기간은 1400년~1418년이다. 이 당시 안남에서 어떠한 변화가 일어나고 있었는지 큰 역사적 사건을 중심으로 살펴보았다. 이 당시 안남지역에서는 황실 외척 호계리(胡季犛)가 진조(陳朝: 1225~1400)를 찬탈하여 호(胡) 왕조를 건립하자 그 틈을 이용하여 1407년 명나라가 월남을 정벌하고 지배하는 큰 정치적 변동이 일어나고 있었다.

이와 관련한 내용이 조선 태종 7년(1407) 5월 1일 기사에서 찾을 수 있었다. 그 기사는 내사(內史) 정승(鄭昇)과 행인(行人) 풍근(馮謹)이 안남(安南)을 평정(平定)했다는 조서(詔書)를 보고한 내용이다. 중국측의 이 조서에는 호일원(胡一元)이 진(陳) 왕조를 찬탈한 후 기존의 월남과 중국 간의 질서를 파괴하자 이에 중국이 월남의 정통성을 문제 삼아 대거 군대를 일으켜 침략하고 통치기구를 설치한 것 등에 대한 이야기가 자세히 기록되어 있다. 조서는 중국이 월남을 정벌한 명분을 설명한 것이기 때문에 중국이 월남을 침략하여 지배하게 된 까닭과 경위를 중국 측 입장에서 기술되고 있다. 따라서 조서가 중국과 월남과의 관계 및 월

남의 상황을 객관적으로 소개하고 있지는 않다.

하지만 조선에서는 그 이전 태종 7년 4월 8일³⁾ 국방 대책에 관해 의논 하는 과정 중 명(明)의 안남정벌을 언급하며 명의 원정군이 1년도 채 안 되어 월남을 정벌한 일련의 역사적 정황에 대해 알고 있었음을 짐작할 수 있다.

다음으로 안남과 관련된 기사가 가장 많이 수록된 중종(재위 1506~1544)시기를 살펴보면, 16세기 안남은 후기 여(黎)왕조 시대에 정치권 분열과 통치력 쇠퇴로 사회전반에 많은 혼란이 발생하던 시기였다. 이러한 정치변동 상황에 대해 조선이 관심을 기울이고 있던 모습이 확인된다. 중종 23년(1528) 3월 25일 실록을 살펴보면 중국으로 사신으로 갔던 홍경림이 귀국 후 왕에게 보고를 올리는 내용 중 안남이 언급되고 있다.

이후 중종은 안남의 이러한 정치변화에 대해 관심을 갖고, 이후에도 사신들을 통하여 그 전말을 파악하게 한다. 이후에도 사은사(謝恩使) 강현(姜顯)의 보고를 통해 그 전말을 지속적으로 파악한다.

마지막으로 정조대(재위 1776~1800)에서 안남과 관련된 기사들이 보인다. 이 시기(1788년) 안남은 완혜(阮惠)가 레(黎)왕조를 찬탈한 후 스스로 황제라 칭하고 연호를 제정하였다. 이에 청나라는 월남의 정통성을 문제 삼아 군사를 일으켜 완혜를 정벌하려 했으나 완혜의 완강한 저항으로 패퇴하였다. 그 후 월남의 완혜는 청나라에 대해 사죄함과 동시에 사대할 것을 약속하고 청나라와 강화하여 응우옌(阮)왕조를 건립하였다.

조선은 비록 불완전한 보고 내용일지라도 이를 통해 레(黎)왕조의 패망과정, 레(黎)왕조 잔존세력의 중국 측에 보낸 구원요청, 중국의 월남에 대한 간섭, 완혜의 중국에 대한 사대정책 등 월남 내부의 왕조교체로부터 대중국 외교정책에 이르기까지 월남의 대내외적 상황을 비교적 소상하게 인지하고 있었음을 알 수 있다.

지금까지 실록(實錄)에 기록된 안남 관련 기록을 살펴보면, 조선의 조정에서는 매 시기마다 베트남의 정국동향에 대해 예의주시하고 있었음을 확인 할 수 있다. 조선 조정이 베트남에 대해 정보를 획득하는 거의 유일한 통로는 중국 조정이 보내는 자문(咨文)이었는데, 조선 조정에서는 중국조정에서 베트남을 어떻게 대우하는가 하는 점에 특히 깊은 관심을 두고 있었던 것으로 보인다⁴⁾.

IV. 개인기록(문집) 속의 베트남[안남(安南)]

안남(베트남)과 공식인 교류는 없었다. 하지만 베트남과 관련된 문집(文集)이나 작품선집(作品選集) 등이 현재 보고되고, 연구되고 있다. 이러한 문헌들은 어떻게 만들어진 것일까? 문헌기록은 대다수가 표류기(漂流記) 혹은 사행을 갔던 중국에서 베트남 사신을 만나 시문

3) 『태종실록』13, 태종7년(1407) 4월 8일 임진, ‘편전에서 병조판서 윤저 등과 국방 대책에 관해 의논하다.’

4) 김용태, 2010, 「한국한문학 자료에 나타난 베트남 인식의 몇 가지 갈래」, 『한국한문학연구』45, 한국한문학연구학회.

을 주고 받은 기록들이다.

표류기는 항해 중인 조선인이 해난사고 등으로 의도하지 않게 목적지가 아닌 베트남에 표착되어 다시 송환된 이들의 이야기이다.

이들 중 장한철, 『표해록(漂海錄)』을 제외한 대다수의 표류기들은 표류를 경험한 본인들이 겪은 일을 직접 기록한 것이 아니라 글을 사용할 수 있는 문인(文人)들을 통해 한문으로 기록되어 현재까지 전해지고 있다.

여러 베트남 관련 표류기록 중에서도 여러 명의 표류민들이 안남에 긴 시간동안 머물며 겪은 일을 기록으로 남긴 것은 '1687년 24인의 안남표류사건'이다. 이 표류기록은 서로 다른 경로를 거쳐 4가지의 표류기록으로 발간되었다. 그 중 정운경의 『탐라문견록(耽羅聞見錄)』에는 「안남표류기」가 첫 번째로 수록되어 있다. 정운경은 제주목사로 부임하는 아버지를 따라 제주도에 왔다. 이곳에서 뜻밖의 많은 사람들이 일본, 대만은 멀리 베트남까지 표류·표착한 사실을 접하고 이들을 만나 인터뷰를 하고 이를 기록으로 남겼다.

『탐라문견록(耽羅聞見錄)』의 「안남표류기」를 살펴보면 표류민들이 어느 민가를 방문하여 음식을 구하면 안남사람들은 이들을 맞아들어 먹을 것을 대접하였다. 그래서 표류민에게 베트남 사람들은 풍속과 인심이 여유롭고 넉넉하며 이러한 배경에는 베트남의 풍요로운 물자와 관련이 있다고 생각하고 집필자에게 전달한 것이다.

당시 조선의 농법이 과거에 비하여 발달하였으나 여전히 식량이 부족하여 대체로 쌀이 귀하고 굶주림과 추위가 가장 중요한 생존의 문제였다. 또한 유교이념의 강화로 여성보다는 남성이 우선시되던 사회였기 때문에 자연스럽게 양국 간의 비교가 되었을 것이다.

정운경의 『탐라문견록(耽羅聞見錄)』이 안남 현지의 사정을 상세히 기록하였다면 장한철의 『표해록(漂海錄)』은 안남의 상선(商船)에 대해 세세하게 기록해 놓았다.

장한철, 『표해록(漂海錄)』은 글쓴이의 일행이 배를 타고 제주를 떠나 육지로 향하던 중, 태풍을 만나 한 무인도에 표착하였다. 그 후 닻새 만에 안남(安南)의 한 상선에 발견되어 무사히 구조된다. 그러나 다시 불어 닥친 태풍으로 결국 21명의 희생자를 내고 8명만 간신히 생존한 표해기(漂海記)이다. 이들은 나흘 동안 상선(商船)에서 생활하였으며 그 때에 베트남 사람들과 한자를 이용하여 필담(筆談)을 통해 주고 받은 내용을 책으로 만들었다. 그래서 장한철의 『표해록(漂海錄)』은 안남의 상선의 모습과 그 생활이 자세하게 기록되었다.

장한철은 한문을 사용할 수 있는 양반층이었다. 때문에 한문을 사용하여 안남 상인들과 필담을 통해 많은 정보를 교환할 수 있었으며, 본인이 보고 겪었던 일을 직접 상세하게 기록할 수 있었다.

조선후기 문집 중 황윤석(黃胤錫)의 『이재난고(頤齋亂藁)』에는 베트남어가 자료로 남아 전하고 있다. 수록된 베트남어는 총 123개이다. 대개 일상생활에 필요한 기본단어들이다. 의식주, 숫자, 돈, 인간관계, 신체, 동작과 관련된 단어들이 주를 이룬다. 이 베트남어들은 원래 신경준(1712~1781)이 제주목사로 있을 때, 예전에 안남국에 다녀온 어떤 제주도민을 만나 그에게서 들은 것을 기록해 둔 것이다. 황윤석은 장사빈(張士彬)이라는 사람을 통해 이

자료를 얻어본 뒤 자신의 일기에 베껴(옮겨) 놓았다고 기록하고 있다⁵⁾.

이 밖에 표류 외에도 조선인이 일본인에 의해 피랍되어 베트남에 다녀온 경우도 있다. 정유재란(丁酉再亂, 1597년) 때 왜군의 포로가 되어 일본 교토로 잡혀갔던 조완벽(趙完璧)의 사례가 그것이다.

조완벽이 세 차례 방문한 안남지역은 베트남의 중부지역으로 추정되고 있다⁶⁾. 조완벽이 안남의 흥원현(興元縣)에 도착하여 만난 문리후(文理侯) 정초(鄭勲)는 해외무역 관리자로 밝혀졌다. 문리후(文理侯)는 국제통상과 관련된 일을 맡고 있던 환관으로 조완벽이 조선출신이라는 소식을 듣고 초대하여 극진히 대접하며 이수광의 『지봉유설(芝峯類說)』에 관한 이야기를 나누었다. 조완벽은 이후 안남의 유생들에게도 초대를 받아 문묘국가감을 방문하였다. 이곳에서 조완벽은 유생(儒生)들이 이수광의 『지봉유설(芝峯類說)』의 시(詩)를 초록하여 암송하고, 주요 부분에 비점(批點)을 찍어서 공부하는 모습을 목격하게 된다.

이수광의 『지봉유설(芝峯類說)』이 어떻게 먼 타국 안남(安南)지역에서 유행을 할 수 있었을까? 이에 대한 답은 「안남국사신창화문답록(安南國使臣唱和問答錄)」에 기록되어 있다. 이 문답록은 이수광 일행이 선조 25년(1597) 겨울 명(明)의 궁궐이 불탄 데 대한 위로의 사절인 진위사(進慰使)로 명경(明京)에 갔을 때 옥하관(玉河館)에서 50여 일간 머무르는 동안 안남사신 풍극관(馮克寬)과 시문을 창수(唱酬)하고 필담으로 나눈 대화를 수록하였다.

이 밖에도 공식적인 교류는 아니지만 양국의 사신이 북경에서 만나 한문을 통한 필담으로 교류 및 정보교환이 가능하게 되었다. 이로써 양국은 서로에 대한 정보를 얻을 수 있었고 이러한 정보의 축적은 양국의 관심으로 이어지게 되었다. 이러한 정보의 축적으로 베트남을 바라보는 인식에도 일정한 변화를 초래하였다.

V. 맺음말

지금까지 우리나라 문헌 중 베트남 관련 기록들을 간략하게 정리하고 살펴보았다. 그 결과 베트남은 우리의 역사 속에 우리가 생각하는 것보다 꽤 이른 시기였다. 하지만 양국이 직접적으로 교류하지 못하고 중국을 통해 교류를 하였다. 중국을 통한 간접적인 교류를 하였기 때문에 베트남에 대한 시각에는 중국의 시각에 많이 의존되어 있었다. 이후 고려시대 이용상이 한반도에 정착을 하면서 우리는 베트남의 존재를 더 가까이 인식할 수 있게 되었다. 그러나 아쉽게도 조선시대 또한 베트남과 공식적이고 직접적인 교류는 단 한차례도 성사되지 못하였다. 하지만 조선왕조는 꾸준히 베트남의 내부적인 정세변화 및 중국과의 관계등

5) “士彬言: ‘申景濬爲濟州牧使時, 遇州人嘗漂至安南國者, 因其所傳安南國方言而錄之, 有以傳錄示余.’ 余亦錄之如左.”(같은 책, 같은 곳)

6) 조완벽전의 기록에 따르면 흥원현은 그 나라의 동경(東京)으로부터 80리(里) 떨어진 곳으로, 곧 그 나라의 국도(國都)이다. 국내는 가운데를 둘로 나누어, 그 하나는 안남국이고 하나는 교지국(交趾國, 베트남 북부)인데, 서로 전쟁을 하면서 아직 승부가 결정나지 않았다고 기록되어 있다.

꾸준한 관심을 가지고 있었던 모습을 『조선왕조실록』을 통해 확인 할 수 있었다.

비록 아쉽게도 공식적인 교류는 갖지 못하였지만 조선인과 베트남인 사이의 교류는 오랜 시간 지속적으로 이루어졌다. 이러한 교류는 대표적으로 표류와 중국사행을 통해 이루어졌다. 뜻밖의 표류로 베트남에 도착한 조선 표류민들은 우리와 다른 낯선 풍속과 생활상 등을 비교적 소상하게 기록으로 남겨 놓았다. 이들의 기록들은 당대 지식인이 갖고 있던 화이관에서 벗어나 가치판단이 개재되어 있지 않고 보고들은 내용들을 사실 그대로 전달하고 있다.

중국에서 이루어졌던 조선사신과 중국사신과의 교류는 대부분 서로 시문을 짓고 나누어 가지는 문학적 교류의 성격이 강하였다. 이러한 양국의 문학작품들은 지금까지도 전해지고 있다. 베트남과 직접적으로 교류하지 못하였던 초창기에는 그들을 미개하다거나 우리민족이 우월하다는 입장이 강하였다. 하지만 시간이 지날수록 서로에 대한 교류가 늘어나고 정보가 쌓일수록 이러한 인식이 변화하였고 그들의 문화나 풍속을 알기 위해 노력하는 모습들이 보인다.



12분과 [특별]

해양레저스포츠

“원동곶” 국제범선경기	왕보기	청도범선협회
남한강 수변 레저스포츠 시설 활성화 방안	고재곤	여주대학교
해수면 생활체육시설의 효율적인 설치 및 운영	주성택	경희대학교
수변지역 선진사례	박창욱	여주대학교
수변지역 체육시설 활용방안	이용수	여주대학교
한국의 해양스포츠 연안산업발전의 대표적 저해요인	류효정	(주)라라마린아카데미
해양레저 증강현실 콘텐츠 개발과 활용방안	홍석호	성결대학교
수도권 주민 ‘생존수영’ 의 장으로서 한강 활용 에 관하여	박진	서울여자대학교
해양 수상스키 쇼의 초대	박정수	한서대학교
해양레포츠 활성화를 위한 인력양성 방안	박종욱	세한대학교
스킨스쿠버시설과 장소개발을 통한 활성화 방안	유동균	세한대학교
마리나 시설의 범죄안전을 위한 셉테드(CPTED) 적용방안	함주일	대구과학대학교
해양레포츠가 해양생태계에 미치는영향	이규길	세한대학교
생활체육으로서 해양레저 활성화 방안모색	김영주	세한대학교
해양레저스포츠안전관리	이영오	세한대학교
스포츠권의 법리	심재영	세한대학교



“원동컵” 국제범선경기

.....

왕 보 기 ■ 청도범선협회

남한강 수변 레저스포츠 시설 활성화 방안

고 재 곤 ■ 여주대학교

I. 서론

도시환경의 질은 도시지역의 삶의 질(quality of life: QOL)을 규정하며, 삶의 질은 지역 환경의 쾌적성(amenity), 편리성(convenience), 안전성(safety), 건강성(healthy) 정도로 측정된다. 최근 소득 및 의식수준의 향상과 더불어 쾌적성과 건강성 등 고차적 욕구에 대한 기대 수준이 높아지면서 이와 관련된 도시공공서비스의 수요도 변화하고 있다(유지곤, 2002). 상하수도, 도로 등 일상적 서비스로부터 공원, 체육시설과 같은 발전적 서비스시설에 대한 수요로 전이되고 있다. 공공체육시설은 도시민의 발전적 서비스 수요를 충족시켜 줌으로써 쾌적성과 건강성 등의 고차적 욕구와 관련된 도시환경의 질적 수준 제고에 크게 기여할 것으로 보인다.

이에 여주시 체육시설이 도시환경에 질적 수준을 끌어 올리는데 어느 정도 인지 조망 해 보는 일은 매우 뜻있는 일이라 하겠다. 본 고에서는 여주시 관내의 모든 체육시설 현황을 조사하고 그 기능들을 알아갈 것이다.

Ⅱ. 남한강 레저스포츠시설 현황

여주의 남한강 수변 레저스포츠 시설은 이명박 정부의 국가 정책기조였던 4대강 정비 사업의 완공과 함께 주민들에게 개방되어 2012년 5월 초까지 총 344만여명이 방문한 것으로 집계되고 있다. 이들 방문객 가운데는 주로 보(60% 이용율)를 중심으로 한 방문이 주를 이루지만, 4대강 주변부에 설치될 다양한 체육시설과 체험형 수상레저스포츠시설이 그 모습을 갖춰간다면 새로운 여가 휴식 공간으로 자리매김 할 것으로 기대한다(고재곤, 2010).

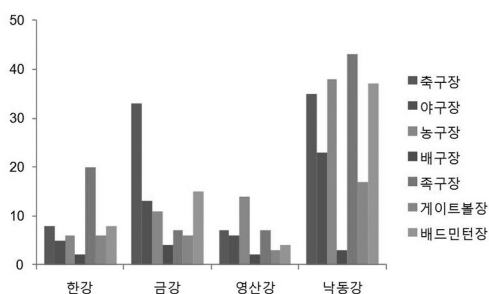
전국적으로 4대강변에 조성된 체육시설 수와 부지 총면적은 낙동강변(대구, 부산 경북)이 968.8km²로 가장 넓은 것으로 나타났고, 다음으로 금강(332.6km²), 한강(294.7km²), 영산강(99.6km²)의 순임.

[표 1] 4대강 수변지역 내 체육시설 현황

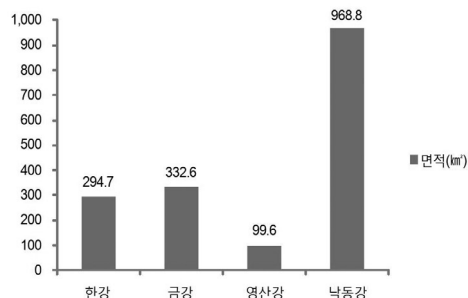
구분		체육시설(개소)							부지면적 (km ²)
4대강	행정구역	축구장	야구장	농구장	배구장	족구장	게이트볼장	배드민턴장	
한강	강원	—	—	1	—	—	1	2	58.1
	경기	5	4	5	2	20	3	4	166.6
	충북	3	1	—	—	—	2	2	70.0
소계		8	5	6	2	20	6	8	294.7
금강	대전	4	8	5	2	4	2	6	122.0
	충남	22	5	6	2	3	4	9	184.4
	충북	7	—	—	—	—	—	—	26.2
소계		33	13	11	4	7	6	15	332.6
영산강	광주	1	—	3	—	—	—	3	38.1
	경남	5	5	7	—	7	2	—	0.6
	전남	1	—	4	2	—	1	—	17.1
	전북	—	1	—	—	—	—	1	44.8
소계		7	6	14	2	7	3	4	99.6
낙동강	대구	16	10	13	—	25	4	6	229.7
	부산	8	5	—	—	4	5	12	7.6
	경남	8	6	17	3	14	4	19	516.7
	경북	3	2	8	—	—	4	—	214.8
소계		35	23	38	3	43	17	37	968.8

주 : 대표 체육시설 외에 인라인스케이트장, 다목적구장, 그라운드골프장, X게임장, 강변체육공원, 강수욕장 등이 조성됨

자료 : 경기개발연구원(2012), 경기 강변 레저 활성화 방안<4대강 이용도우미 내부자료>

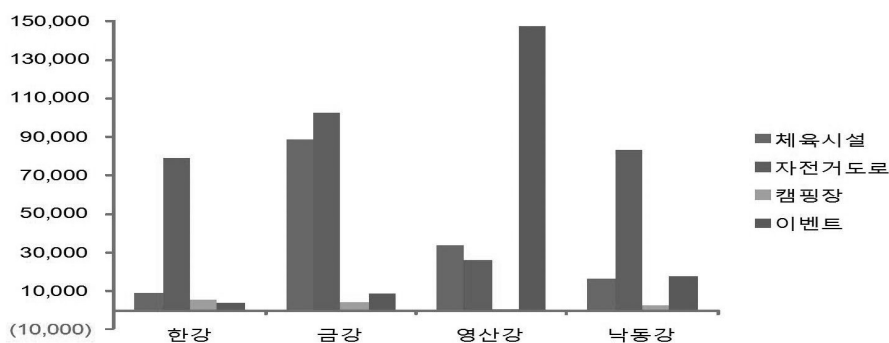


[그림 1] 4대강 주요체육시설 수



[그림 2] 4대강 주요 체육시설 면적

4대 강변의 체육시설별 이용객 현황을 살펴보면 2012년 5월 기준으로 총 344만여명 중 203만명이 보를 방문했고, 다음으로 수변생태 공간 51만명, 자전거도로 29만명, 체육시설 15만명, 캠핑장 1만여명이 방문을 기록하고 있다.



[그림 3] 4대강 체육시설 이용자 수

Ⅲ. 남한강 수변 자전거 길과 레저스포츠시설

여주시를 관통하는 남한강 줄기는 다양한 레저스포츠의 보고로 자리잡아가고 있다. 특히 남한강 수변 공간에 3개의 자전거 체험길이 조성되어있는데 행복한 소풍길, 문화의 향기길, 생명의 노래길 등 이다. 개군 레포츠공원을 출발해서 내양리까지 28km로 자전거로 약 1시간 52분 소요되는 거리로 생태공원과 백로를 닮은 아름다운 이포보의 경관이 함께 어우러져 우리를 손짓하는 길이다. 숲과 강물사이로 드넓게 펼쳐진 자전거 길은 이곳이 최고의 가족휴양지임을 말해준다(4대강이용도우미 홈페이지 www.riverguide.go.kr).



〈행복한 소풍길〉



〈생명의 노래길〉



〈문화의 향기길〉

IV. 남한강 수변 레저스포츠 시설과 오토캠핑장

◎ 이포보 스포츠파크 및 오토캠핑장

하늘의 뜻을 품고 비상하는 한강을 의미하는 여주의 군조 백로를 형상화한 디자인. 인간과 자연이 물을 통해 자연스럽게 연결될 수 있는 공간이며, 수려한 경관과 자연생태 보전을 위한 친환경 보가 될 것이다. 자연습지와 광활한 초지경관이 잘 어우러져 상쾌함을 더하고 이벤트광장, 모형비행기공원은 즐거운 놀이공간으로 적격이다. 가족단위의 피크닉공원과 자연학습장, 스포츠파크, 자전거쉼터, 캠핑장 등이 마련되어 생태관찰과 레저활동을 동시에 즐길 수 있다.



양촌지구 이포보(오토) 캠핑장

◎ 담남리섬 가족 피크닉 파크

생태공원인 가족 피크닉파크가 있어 가족단위 휴식공간으로 제격이다. 피크닉파크 옆 하천 조망 전망대에서 바라보는 남한강변 노을도 근사하다. 섬 바로 옆에는 자연습지인 이포 습지가 잘 보존되어 있고, 인근에 대규모 스포츠필드와 오토캠핑장, 아름다운 이포보와 수종광장이 위치하고 있어 남한강 수변생태관광의 중심지 역할을 할 것으로 기대된다.



담남섬 가족 피크닉 파크

◎ 여주보 피크닉장

여주보는 세종대왕의 지혜가 담긴 해시계와 물시계 등 과학발명품들을 형상화한 디자인이다. 살아 숨 쉬는 자연과 선조들의 지혜, 찬란한 문화 유산을 아우르는 공간이며, 인공섬과 기동탑 등 수천 년의 역사와 문화가 한데 어우러진 보이다. 물억새 군락지, 자연형 어도, 갈대언덕, 야생초 화원, 4계절테라스가든 등 자연 그대로의 멋을 살린 공간배치가 편안함과 여유로움을 더한다. 세종광장과 피크닉장, 다목적광장 등에서는 다양한 문화행사와 여가활동이 펼쳐진다.



여주보 피크닉장

V. 결론

남한강 수변 체육시설과 수상 레저스포츠시설은 대부분 실외로 존재하고 있기 때문에 계절적 취약성과 휴식공간을 찾기가 어려워 이용의 제약성이 있다. 이에 자연적 파괴가 안되는 범위 내에서 친숙공간으로 환경조성이 이루어 질 필요가 있다. 수변 체육시설은 통상적으로 샤워나 탈의 시설을 반드시 확보해야 한다는 규정이 없기 때문에 대부분의 수변 체육시설 근처에 이러한 시설들을 찾기가 어렵다. 따라서 수변 체육시설의 이용율을 높이기 위해서는 관련 규정을 신설하여 이러한 문제를 해결해야 한다.

수변 체육시설은 시설 설치 주체가 산발적으로 투자되었기 때문에 관리운영 주체도 산발적으로 되어있어 관리의 소홀성이 내재되어있다. 이에 이러한 관리를 이용자 편의의 관점에서 접근하여 관리 주체를 일원화해야 한다. 해외사례를 보면 민관의 유기적 협력과 지역주민의 참여가 레저발전의 중요한 역할을 한다는 점을 알수 있다. 레저스포츠분야는 민간과 공공 그리고 지역의 대학과 의 역할이 모두 중요하기 때문에 분야별 전문성을 살려 협업할 수 있는 '거버넌스 체제 구축' 필요가 있다.

수변지역은 기후와 자연조건에 따라 체육시설 및 수상레저스포츠 활동에 제약이 올 수 있는 공간이기 때문에 분명한 관리 지침이 있어야 한다. 수변 체육시설의 관리 지침은 크게는 두 가지로 수변부의 육상 체육시설과 수상 레저스포츠시설에 대한 활용 관리지침으로 구

분해 볼 수 있는 바, 이는 이용자 관리 지침과 운영자 관리지침이 명확히 구분되어 작성되어야 함. 이러한 관리 지침은 일선 학생들에게 교육용으로 활용되어야 한다.

수상 레저스포츠 활동은 항상 안전사고에 대한 문제가 뒤 따르기 때문에 이에 대한 대안은 정부의 안전관리 지침서를 만들고, 수상안전에 대한 교육 및 홍보가 이루어져야한다. 아울러 앞으로 수상 레저스포츠 시대가 도래된 만큼 정부차원의 수상안전요원 양성소와 기구를 만들어 수상 레저 스포츠시설이 있는 곳엔 항시 배치가 이루어질 수 있는 시스템을 만들어야 한다.

참 고 문 헌

- 경기개발연구원(2012), 경기도 강변 레저 활성화 방안, 경기개발연구원.
 고재곤(2005), 경기도 체육시설 현황·수요분석 및 공급방안, 경기도.
 (2010), 수변지역 체육시설의 효율적 설치 및 운영, 『제6회 서울국제스포츠산업포럼 2010』, 스포츠산업진흥협회.
 국민체육진흥공단(2009), 녹색성장전략과 체육부문의 역할, SYMPOSIUM, 국민체육진흥공단.
 권선택(2001), 도시공간구조 변화에 따른 기존도심 활성화 방안에 관한 연구, 한남대학교, 지역개발대학원.
 김대성(2007), 국내외 수변공간 개발사례, 도시문제.
 김윤영(2011), 『수상관광 이용 활성화를 위한 정책방향 연구』.
 김중희(2007), 도시민의 건강한 여가선용을 위한 수변공간내 생활체육 공간계획에 관한 연구, 홍익대학교, 건설도시대학원.
 문지영외 2인(2009), 수변공간 활용한 도시재생의 한국, 일본의 사례 비교연구, 건축학회지, 26(2).
 백승만 외 1인(2006), 여가공간으로서의 수변공간 활성화 방안연구, 서울시정개발연구원.
 서울시정개발연구원(2007), 여가공간으로서의 수변공간 활성화 방안 연구, 서울시정개발연구원.
 유지곤(2002), 생활체육공원의 시설기준 및 모델 개발, 국민체육진흥공단 체육과학연구원.
 전남발전연구원(2010), 전남 해양레저·스포츠 활성화 방안 연구, 전남발전연구원.
 하지영(2005), '물의 도시'의 공간구성적 특성에 관한 연구, 중앙대학교, 건축미술대학원.
 한국문화관광연구원(2011), 수상관광 이용 활성화를 위한 정책 방향 연구, 한국문화관광연구원.
 Falt, E.(2006), Sport and Environment, Environment Health Perspectives, 114(5).
 4대강이용도우미 홈페이지 www.riverguide.go.kr
 오토캠핑홈페이지 www.autocamping.co.kr
 구글홈페이지 www.google.com

해수면 생활체육시설의 효율적인 설치 및 운영

주 성 택 ■ 경희대학교

수변지역 선진사례

박 창 욱 ■ 여주대학교

수변지역 체육시설 활용방안

이 용 수 ■ 여주대학교

한국의 해양스포츠 연안산업발전의 대표적 저해요인

류 효 정 ■ (주)라라마린아카데미

I. 바다는 신 성장동력으로서 주목받고 있다

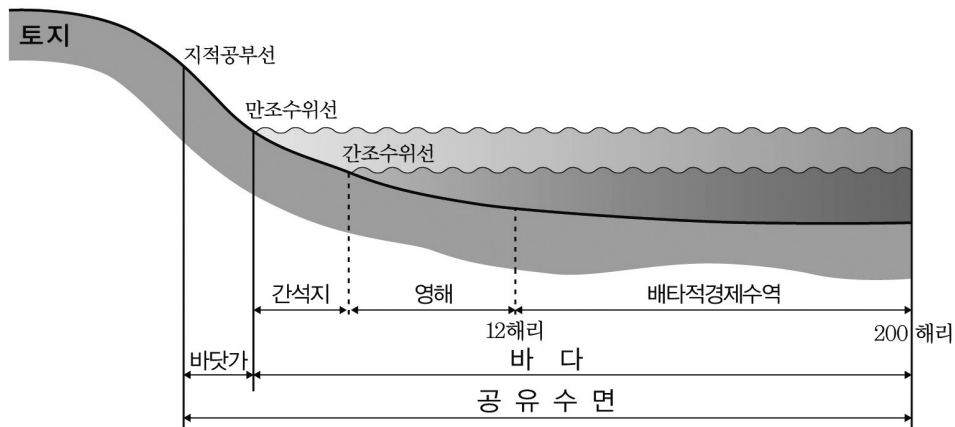
“바다를 선점하는 자가 미래를 지배한다¹⁾.” 우리나라는 자연환경조건으로 볼 때, 3면이 바다로 둘러싸여 있고 482개소에 이르는 유인도서를 포함한 3,358개 도서와 약 13,509km에 달하는 긴 해안선을 가지고 있어 해양으로의 진출에 유리한 조건을 가지고 있다(해양수산부 연안포털, 2014; 류효정, 홍춘기, 이성노, 2013; 국립환경과학원, 2010). 세계는 미래 신 성장동력으로 바다를 지목하고 있고, 우리나라 정부도 신 성장동력으로 해양에 주목하고 있다. 특히, 2016년에 들어 ‘4차 산업혁명’ 시대가 화두로 떠오르면서 각종 해양서비스산업에도 가상현실(VR: Virtual Reality)로 바닷속 풍경을 즐길 수 있는 시대가 되었다. 해양서비스산업은 인구 고령화로 인한 건강과 삶의 질에 관심이 높아지면서 더욱더 고부가가치 산업으로서 주목받고 있다. 또한 연안지역의 새로운 지역특성화를 꾀할 수 있다는 장점과 연계되면서 관심이 제고되고 있다(류효정, 2015). 이러한 해양서비스산업의 대표적 분야 중의 하나는 해양스포츠 부문을 들 수 있다.

1) 2013~2014년 유엔미래보고서(State of the Future)의 한 주제이다. 유엔미래보고서는 UN 등에 보고하는 보고서로서, 매년 개최되는 세계미래학회(World Future Society) 컨퍼런스에서 발표되고 있다.

Ⅱ. 한국은 3면이 바다, 이용할 자연환경 조건이 좋아 활용도가 높다?

대한민국의 국토는 3면이 바다로서 지리적인 여건이 좋다는 것은 맞는 말이다. 아름다운 해안가 비경을 둘러본 사람은 동의할 것이다. 그러나 3면이 바다인 지리적인 여건이 아무리 좋다고 하여도 이를 이용하여 사업을 영위하기 위해서는 법적·제도적 절차를 밟아야 한다. 먼저 공유수면이란 무엇인가? 공유수면이란, 바닷가, 하천·소호·구거, 그밖에 공공용으로 사용되는 수면 또는 수류로서 국유인 것을 말한다(공유수면 관리 및 매립에 관한 법률 제2조제1호)²⁾.

- ‘바닷가’라 함은 해안선으로부터 지적공부에 등록된 지역까지의 사이를 말한다³⁾.
- ‘바다’라 함은 해안선으로부터 「배타적 경제수역법」에 따른 배타적 경제수역 외측 한계까지의 사이를 말한다. 바다는 간석지(만조수위선과 간조수위선 사이), 영해, 배타적 경제수역 등으로 구분이 가능하다.



[그림 1] 출처; 해양수산부(2013). 공유수면 업무 길라잡이. 세종: 연안계획과.

2) 약칭은 공유수면법이다. 공유수면법은 1961년에 제정된「공유수면관리법」과 1962년에 제정된「공유수면매립법」이 통합되어 2010년도에 제정되었다.

3) '99.8.8이전 법령에서는 “빈지(濱地)”라고 한다. 바닷가(빈지)는 공유수면관리법상 공유수면에 처음부터 포함되었으나 공유수면매립법에서는 '97.4.10부터 공유수면에 포함되었다.

Ⅲ. 공유수면은 어떻게 사용하는가?

1. 공유수면 사용허가

한국의 바다에서 해양스포츠 및 관련 사업을 영위하기 위해서는 「공유수면법」에 의한 공유수면 점용·사용허가를 받아야 한다(법 제8조). 이 법은 공유수면을 지속적으로 이용할 수 있도록 보전·관리하여 친환경적 공공의 이익증진 도모를 목적으로 제정되었다. 이 법에 의하여 허가 등을 받기 위해서는 공유수면 관리규정이 정하는 관리자가 있으면, 사전에 해당 관리자로부터 동의를 받아야 한다(법 제12조).



[그림 2] 출처: 해양수산부(2013). 공유수면 업무 길라잡이. 세종: 연안계획과.

공유수면 관리청은 해양수산부장관으로부터 위임받은 지방해양항만청장 내지 시·도지사, 특별자치도지사, 시·군구청장이므로 이곳에서 최종 허가를 받아야 한다. 이때의 허가는 일반적으로 특정 공유수면에 대하여 독점적·배타적으로 점용·사용할 수 있도록 허용하는 권리를 말하는 것으로, 시설이 차지하는 면적 또는 사용면적에 대한 점용·사용료를 지불해야 한다.

2. 공유수면 관리자의 지위

공유수면 관리자는 점용·사용허가를 이미 받은 자, 「수산업법」에 따른 입어자(入漁者) 및 어업면허자, 구획어업 및 양식업의 허가를 받은 자 등이 해당된다(동법 시행령 제12조). 또한 「공유수면법」에서는 점용·사용허가 등의 우선순위에서 해양수산관련사업에 우선권을 주고 있다(동법 제11조).

공유수면 관리청에 지불해야하는 점용·사용료에 관하여도 이와 같은 우선권을 가진 권리자인「수산업법」에 따른 어업면허자 등은 전액 감면대상이 된다. 「수산업협동조합법」에 따른 조합중앙회 및 어촌계 등에 대해서도 감면할 수 있다(동법 시행령 제14조). 다만, 「마리나항만의 조성 및 관리 등에 관한 법률」에 따른 마리나 사업을 위한 항만시설 점용·사용⁴⁾ 및 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」⁵⁾에 따른 신에너지사업을 위한 점용·사용의 경우는 100분의 50의 감면을 받는다. 「한국해양소년단연맹 육성에 관한 법률」에 따른 한국해양소년단연맹에 대하여도 감면할 수 있다.

IV. 권리자 등 이해관계자로부터의 동의를 얻는 일은 어떠한가?

우리나라의 연안에는 대부분이 어촌·어항이 형성되어 있고 어업 인으로 구성된 어촌계가 있다. 하나의 지역 공유수면을 여러 이해관계자가 사용하기 위해서는 동의서를 첨부하여 관할 관리청에 동반서류와 함께 제출하여야 한다. 어촌계의 동의를 받을 때에는 반대하는 자가 없어야 협의가 이루어진 것으로 본다. 현재 한국의 연안지역에는 어촌계는 물론 청년어업인회, 해녀협회, 마을어장자치회 등 지역별로 그 단체 개수가 상이하고, 경우에 따라서는 십여 가지 이상의 무수히 많은 단체가 존재하는 경우도 있다.

해양관련 사업을 영위하기 위한 공유수면 이해관계자로부터 동의서를 얻기 위해서는 그들의 요구조건을 들어주어 협의를 끌어내어야 한다. 이때, 현실적으로 우리나라에서는 마치 관행처럼 이어져오는 ‘마을 발전기금’이라는 명목으로 각종 타이틀을 붙여 어촌계에 일정금액을 지급해야 한다. 어촌계에 지급하는 상당액의 금전은 그 액수가 정해져있지 않고, 적게는 약 오백만원 내지 일천만 원 상당부터 많게는 수천만 원에 이른다. 문제는 해당지역어민 인구수, 지역어촌계의 관심도와 발전도에 따라 금액을 달리 요구하고 있으며 마치 부동산상가 권리금처럼 법적으로는 어느 경우에도 명시되어있지 않아 그 재량의 범위가 넓다는 것에 있다. 더욱이 어촌계에 일 년에 한번만 지급하면 협의가 끝나는 것이 아니고 사업을 영위하는 자로서는 꾸준히 많게는 각종 수십 개에 달하는 청년어민연합회 등의 단체에 발전기금의 형식으로 금전을 조금씩 나누어 지급해야한다. 이러한 부분들은 자칫 이해당사자들의 충돌로 이어져 사업을 접어야 하는 경우도 생기는 등 종종 곤란을 겪는 일이 발생하고 있다. 뿐만 아니라, 지역 어민들과의 유대관계를 유지하기 위해 각종 회의와 행사에 참여하여 현실적으로 다음연도에 이어지는 공유수면 점용·사용 허가를 연장하기 위한 동의서를 받아내기 위해 노력해야 한다. 이러한 노력에는 각종 봉사활동을 자처하는 등 해당 해양사업에 매진하는 노력을 능가해야 하는 경우가 발생하기도 한다.

4) 약칭은 마리나항만법이다. 공유수면법 시행령 제14조제1항제2호에 의하면 2020년 12월 31일까지는 전액을 감면 받는다.

5) 약칭은 신재생에너지법이다. 동법에서 말하는 신재생에너지란, 태양에너지, 풍력, 수력, 해양에너지, 생물바이오에너지, 수소에너지 등을 말한다(법 제2조)

V. 합리적인 공유수면 점용·사용을 위한 방안은 무엇일까?

대한민국의 바다는 온 국민의 것이다. 명칭 자체도 ‘공유’로 시작한다. 지금의 시대는 환경오염에 따른 어족 감소 및 개체 수 감소 등으로 인하여 어업도 과거만큼의 활기를 잃어버린 지 수년째 되었다. 이 때문인지 어촌에서도 연안어업 이외의 각종 수익창출 및 지역발전을 함께 도모할 수 있는 스포츠문화관광산업에 관심을 보이고 있다. 현재 「공유수면법」과 「수산업법」 등에서는 어업관련산업과 어민들에게 우선권을 주고 있다. 그러나 현 실정은 한국의 바다를 친환경적 공용으로 활용하고자 하는 「공유수면법」의 공익적 목적 보다는 서로의 수익을 우선하는 이익추구적 목적이 강하게 작용하기에 마찰이 빈번해지고 있다. 따라서 비공식적으로 존재하는 일명 권리금 형식의 어촌계에 지불하는 각종 발전기금을 없앨 수는 없다면, 합리적으로 조정할 필요가 있다. 필요에 따라서 중재기관을 두어 적정선상에서 이루어 질 수 있도록 투명하게 관리하는 것이 필요하다.

VI. 마치며

정책적으로도 해양수산부와 문화체육관광부에서는 새로운 해양스포츠문화산업으로 경제효과 및 고용창출의 기회를 넓히고자 지원하고 있다. 달라진 시대상황에 따라 어업인들도 정부와 지자체의 지원을 받아 해양스포츠문화관광서비스 산업에 주목하여 콘텐츠 개발을 시도하고 있다. 어업인들은 해양스포츠문화관광서비스 산업에 관한 콘텐츠와 기술이 부족하고, 관련사업을 하려는 자는 콘텐츠와 기술은 보유하고 있으나 하드웨어적인 제도와 시스템에 발목이 잡혀있는 실정이다. 이러한 시점에서 지역어민들과 어촌계에서는 서로 상생할 수 있는 방법을 모색하여 보다 열린 마음으로의 인식전환이 필요한 때이다. 첨단과학기술 발달과 각각의 이질적 분야의 융합연계산업이 화두인 이른바 ‘4차 산업혁명’의 새로운 시대를 맞아 달려가고 있는 현 시점에서 현실에 맞지 않는 법·제도는 정비되어야 한다. 정책 또한 이를 반영하여 실효성 있는 정책이 되어야 한다. 대한민국의 바다는 어느 한 이익집단의 소유물이 아닌 국민 모두의 것이기 때문이다.

저자소개

한양대학교 대학원 체육학 석사 ‘스포츠법’ 전공

(전) MBC ‘사람, 산’ 진행자

(현) Raramarine Academy Co.,Ltd. CEO.

해양레저 증강현실 콘텐츠 개발과 활용 방안

홍 석 호 ■ 성결대학교

I. 서론

최근 물체인식과 위치기반 서비스를 통한 관광안내 어플리케이션이 관광객들에게 각광을 받고 있다. 그러나 이러한 긍정적인 반응에도 불구하고 증강현실 관광 콘텐츠는 새로운 정보제공 방식의 수단으로서 물체를 인식하여 관련 정보를 제공하고 위치기반 서비스를 활용하여 증강현실 정보를 제공하는 수준에 머물러 있다. 위치기반 서비스에 관한 관광 콘텐츠 연구는 수요와 상업성에 따라 꾸준히 진행되었지만, 증강현실에 관한 해양관광·레저산업 콘텐츠 연구는 이보다 미흡한 실정이다. 이에 해양개발과 해양관광·저산업의 발전 가능성이 높게 평가되는 현 시점에서 증강현실에 대한 이해와 해양관광·레저활동 정보에서 어떻게 활용될 수 있는지에 대한 증강현실 콘텐츠 개발과 활용 가능성을 탐색하고자 한다. 이를 위한 구체적인 연구 목적은 다음과 같다. 첫째, 해양관광·레저산업 측면에서 증강현실의 활용가능성을 고찰한다. 둘째, 해양관광 공간정보와 레저활동과 연결된 증강현실 콘텐츠 개발방향과 활용방안을 제안하고자 한다.

II. 연구 방법

증강현실 콘텐츠 개발과 활용 가능성을 탐색하기 위한 관련 문헌고찰과 심층면담을 실시하며, 해양관광 공간정보와 레저활동과 연결된 증강현실 콘텐츠 개발방향과 활용방안을 제

안을 위해 증강현실을 적용한 지리정보 사례연구를 분석한다. 연구 방법의 세부 추진계획은 다음과 같다.

첫째, 문헌 연구와 증강현실 관련 개발업체들을 방문하여 심층인터뷰를 통해 기존의 증강현실 연구에서 사용되고 있는 증강현실의 개념과 이를 위한 특성을 파악하고 증강현실의 다양한 활용분야에 대해 고찰한다. 해양관광·저산업 관련 분야에서의 증강현실 가치, 의미, 필요성 등을 도출하여 이를 어떻게 적용할 수 있을지 모색한다. 또한 증강현실 기술이 응용된 QR Cord와 증강현실 라이브러리에 대하여 탐색하고 해양관광·레저산업 활용방안에 대해 모색한다.

둘째, 해양관광 공간정보와 레저활동과 연결된 증강현실 콘텐츠 개발방향과 활용방안을 제안을 위해 증강현실을 적용한 일반 관광정보의 1차 사례연구 분석으로 해양관광 지리관련 콘텐츠 제작과 구현을 위한 바코드 활용 방안을 추진한다. 특히 QR Cord의 활용을 적용하여 어떠한 효과를 얻을 수 있는지에 대해 탐색하며 해양관광·레저산업의 종합적 연계 및 활용방안에 대하여 고찰한다. 이를 위해 필요한 자연지리적 내용 및 인문지리적 내용이 담긴 사진과 그림으로써 정보를 구축하고 마커로 활용한 콘텐츠 제작방향을 설정한다. 콘텐츠에 활용될 주제도 3차원 객체모델은 ArcGIS 9.3.1 프로그램을 통하여 다양하게 활용하는 방안과 활용가능성 및 한계에 대하여 고찰한다.

Ⅲ. 모바일 증강현실 관광 어플리케이션 사례

일반 관광지를 스토리텔링 방식으로 지원하는 ‘내 손안의 궁’, ‘내 손안의 불국사’ 등의 어플리케이션이 있다. 2013년에 개발된 ‘내 손안의 궁’은 경복궁, 창덕궁, 덕수궁, 창경궁 등 4대 궁과 종묘에 관한 문화유산 안내 서비스이다. 마커리스 증강현실 기술을 국내 최초로 문화재 관광산업에 적용한 모바일 앱이다. 이 프로그램은 사진과 동영상, 3D 모델 등을 활용하여 덕수궁과 정동에 관한 콘텐츠를 제공하고 있다.



증강현실을 적용한 모바일 앱 서비스



기존 문화해설 서비스인 음성 안내기 서비스

IV. 해양관광·레저산업 증강현실 콘텐츠 개발 방향과 활용 방안

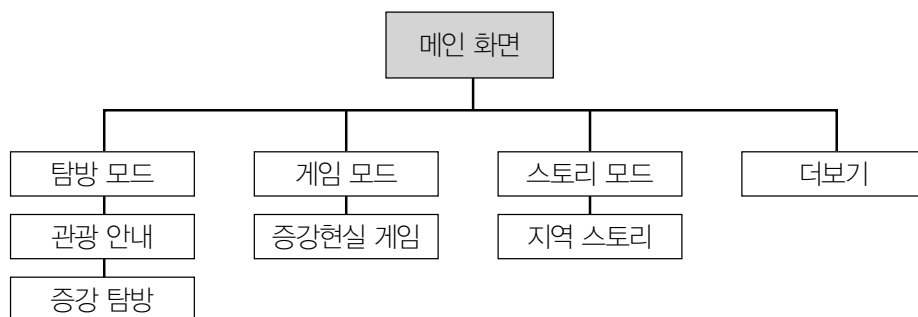
1. 개발 방향

해양관광 공간정보와 레저활동과 연결된 증강현실 콘텐츠 개발을 위해 우선적으로 서비스 지역을 선정하고, 서비스 지역 관련 제품을 분석하여 증강현실을 이용한 POI표시, GPS와 지도를 이용한 사용자 위치표시, 지점에 특화된 게임을 이용한 콘텐츠 제공 등의 서비스 모델을 결정해야 한다.

2. 활용 방안

1) 프로토타입 개요

해양관광 공간정보와 레저활동과 연결된 증강현실 콘텐츠의 메인 화면에는 탐방모드, 게임모드, 스토리 모드, 더보기 등으로 구성하여 제공한다. 이와 관련된 어플리케이션의 세부 구성은 다음과 같다.



2) 탐방 모드

해양관광과 레저활동에 관한 안내정보를 제공하고, 증강현실을 이용하여 지도 위에 사용자의 현재 위치와 현장영상기반에 해양관광 콘텐츠의 위치를 증강하여 제공한다.

3) 증강현실 게임 모드

증강현실을 이용하여 마커기반 게임, 위치기반 게임, 현장영상활용 게임 등을 서비스한다. 모바일의 카메라로 보여지는 영상을 활용한 증강현실 게임 등을 통하여 흥미와 즐거움을 서비스할 수 있는 콘텐츠 개발을 한다.

4) 스토리 모드

탐방 지역의 시대적, 사건적 스토리를 통해 지역에 관한 역사와 추억, 향수를 가져다 줄 수 있는 공감 서비스를 제공한다.

5) 더보기

탐방 지역의 교통안내, 먹거리, 숙박 등 원스톱 연결 서비스를 경험할 수 있는 정보를 제공한다.

V. 결론 및 제언

본 발표는 해양관광·레저산업 측면에서 증강현실의 활용가능성과 증강현실 콘텐츠 개발방향 및 활용 방안을 제안하였다. 해양관광·레저를 보다 효율적으로 안내하고 참가자에게 흥미를 고취시키기 위하여 증강현실 기술을 접목한 탐방과 게임, 스토리를 활용한 방안을 제시하였다.

지금의 모바일 체제에서의 개별적 콘텐츠 제공에서 별도의 서버와 클라이언트 통신을 이용한 실시간 증강현실 콘텐츠 개발이 함께 이루어진다면 다수의 참여자들이 동시에 실제 체험과 가상 체험이 공존할 수 있는 환경 제공이 가능할 것으로 사료된다.

수도권 주민 ‘생존수영’ 의 장으로서 한강 활용에 관하여

박 진 ■ 서울여자대학교 체육학과

1. 서론

대한민국을 뒤흔들어 놓은 세월호 사건이 발생한지 2년이 지났다. 사건이 일어난 2014년 4월 16일 오전부터 오늘 이 시점까지 그날의 악몽은 모든 국민들에게 멍에로 남아있다. 필자 역시 당시를 회고해 보면 왜? 21세기 대한민국에서 이런 구시대적인 사고가 일어났는지 도무지 이해가 가지 않는다. 그 당시 세월호 사건을 접하면서 생각한 것이 생존을 위해 수영을 모든 국민들에게 가르치는 것이 바람직하지 않을까? 하는 생각을 체육을 전공하고 가르치는 사람으로서 하게 되었다.

인천에서 자란 필자는 어린 시절 갯벌을 놀이터로 자연스럽게 수영을 익히게 되었다. 훗날 대학에 입학하면서 정식으로 자유형, 평영, 접영, 배영 등을 익혔지만 이미 물에 익숙한 지라 모든 것은 자연스럽게 받아들여졌다. 수영에서 가장 중요한 것은 물에 대한 공포심이 없는 것인데 필자는 이미 물에 대한 공포가 없을 뿐만 아니라, 물에 적응하는 능력을 갖고 있었기 때문에 ‘물에 떠 있는 것’에 대해서는 자신이 있었다. 또한 대학을 다니면서 그리고 그 후에도 물에서 할 수 있는 모든 수상스포츠에 자연스럽게 접근 할 수 있었던 것도 어린 시절 갯벌체험을 통해 물에 대한 공포심을 갖지 않은 것이 계기가 되었다고 볼 수 있다.

2000만 수도권 시민들에게 마실 물을 공급하는 한강에서 수영을 전면적으로 개방한다는 것이 현실적으로 보면 여러 가지 어려움을 갖고 있다. 그러나 다른 한편으로 생각해 보면 많은 수도권 시민들이 생존수영을 익힐 수 있는 매우 편리한 장소가 한강이 아닌가 생각해본다. 오래 전 우리대학의 교류대학인 소화여자대학교에 친선교류 차 일본을 방문한 적이 있

다. 일본의 명문 대학이 대부분 그러하듯이 이 대학도 유치원부터 시작하여 초등학교 중, 고등학교, 전문학교, 그리고 대학교 등 전체 학생수가 10,000 명을 넘었던 것으로 기억한다. 그런데 이 대학은 놀랍게도 매년 여름 동경 근처의 지바현 바닷가로 모든 학생이 반드시 숙박을 하면서 수영을 익히도록 지도한다고 그 당시 대학의 담당자가 자랑스럽게 얘기 한 것을 기억한다. 그들은 매년 학교에 재학하고 있는 모든 학생들에게 “생존수영”을 가르치고 있었던 것이다. 우리에게도 필요하였지만 그동안 간과하였던 생존을 위한 수영이 필요하다면 한강을 적극 활용하는 것이 바람직하다고 생각하면서 몇 가지 제안을 하고자 한다.

2. 본론

2015년 11월 19일자 조선일보의 기사(만물상)에 의하면 ‘교육부가 2018년까지 모든 초등학교생이 3~6학년에 40시간 이상 수영강습을 받게 하겠다.’고 하였다. 정말 반가운 기사였다. 기사 내용을 보면 1912년 하버드 졸업생 해리 와이드너는 타이타닉호 침몰로 세상을 떠났다. 가족과 영국 여행을 마치고 돌아오는 길에 참변을 당한 것이다. 살아남은 어머니는 하버드대학에 거액의 기부를 하면서 조건을 하나 달았는데, ‘하버드 학생은 졸업하기 전에 수영을 배워야한다’였다. 아들이 수영할 수 있었다면 반드시 목숨을 건질 수 있었다고 굳게 믿었기 때문이다. 기사에서도 밝혔듯이 세계적인 명문대학이 수영을 필수과목으로 가르친 것은 아마도 수영이 사람의 생명을 살릴 수 있다는 가능성 때문이 아닌가 싶다.

교육부가 밝힌 수영은 하버드대학에서 가르친 수영 이상으로 생존수영이라 더욱 반갑다. 사실 수영영법을 잘하는 사람은 많이 필요하지 않다. 물론 수영영법을 제대로 익혀서 수영을 잘 하는 것도 중요하지만, 그 보다 더 중요한 것은 물에서 자신을 지켜낼 수 있는 능력을 기르게 하는 것이다. 기사에서도 밝혔듯이 ‘여러 영법을 가르치는 게 아니라 물에 빠져 구조차가 올 때까지 버틸 수 있는 “생존 수영” 위주로 교육’한다는 것이다. 교육부가 핵심을 바로 본 것이라 할 수 있다. 물에 빠져 사느냐 죽느냐는 영법에 달려있지 않다. 어떻게 자신의 몸을 띄워 숨을 쉬면서 자신을 구조하러 오는 그들을 믿고 오래 버티느냐에 달려있다.

수영장에서도 생존수영을 지도하는 것이 가능하다. 일단 물에 뜨는 것을 가르치기 때문에 기초적인 자기 몸을 다루는데 상당히 도움을 받을 수 있다. 그러나 인공과 자연 상태의 물은 큰 차이가 있다. 수영장은 잔잔하며, 그리 깊지 않다. 그러나 자연의 물은 잔잔하지 않을 뿐 아니라 그 깊이가 얼마인지 모르기 때문에 공포를 느끼게 하는 것이 사실이다. 이렇게 자연 상태의 물을 이겨내는 것이 진정한 생존수영이 아닌가 생각한다.

따라서 진정한 의미에서의 생존수영을 가르치기 위해 한강의 적극 활용을 추천한다. 과거 시대 한강은 서울 시민들의 위락과 수영 장소였다. 그러나 인구의 증가와 개발로 인해 한강은 더 이상 수영을 할 수 없는 그냥 시민들이 구경하는 곳으로 바뀌어버린 것이다. 다행이도 최근 한강의 일부 장소를 개방하여 “2015년 한강건너기 수영대회”, “2014년 제8회 장애인수영 한강건너기 대회”, “2013년 국민생활체육 한강수영대회”등 다수의 한강건너기 수

영대회가 다양한 모습으로 개최되고 있다. 반가운 현상이긴 하지만 아직도 물을 구경하는 대상으로 한강이 존재한다는 느낌이다.

한강을 수도권 시민의 진정한 생존수영의 장으로 만들 것을 적극 권장하며 이를 위해 다음의 몇 가지 사항을 제안한다. 첫째, 한강의 일부 지역에 자연 상태의 수영장 일명 “가두리 수영장”을 여름철 상시적으로 개장하였으면 한다. 물론 초기에는 투자비도 들고, 사고에 대한 위험성도 제기될 것으로 생각되지만 장기적으로는 많은 시민들에게 한강을 돌려주고 자연 상태의 물에 대한 감사를 느끼게 하는 교육효과가 더 클 것으로 생각한다. 더욱이 생존수영을 배우는 우리의 후세들이 강건한 시민으로 자랄 수 있는 계기를 마련해 줄 것으로 확신한다.

둘째, “한강수영 배지제도”를 도입하였으면 한다. 현재 다양한 단체에서 다양한 형태의 한강 수영대회를 개최하고 있다. 한강의 강폭이 약 1000미터 정도 되기 때문에 강을 건넌다면 어느 정도 수영실력을 인정해 줄 수 있다고 생각된다. 특히 자연 상태에서 물살이 있는 곳에서의 수영은 수영장 수영과 그 의미가 다르다. 따라서 한강수영 배지제도는 일종에 수영을 하는 사람들의 자존심이며, 자신이 자연에서 수영을 1킬로미터 할 수 있다는 것을 증명을 해주는 것이다. 이러한 자부심은 위급한 상황에서 타인의 생명을 살려줄 수 있는 계기로도 작용할 수 있을 것이다.

셋째, “상설수상교육시설의 한강유치”이다. 한강은 상징적으로 대한민국의 강 혹은 물을 대변하는 곳이다. 3면이 바다로 이루어진 우리나라에서 생존수영은 필수라고 할 수 있다. 그러나 그동안 우리는 물을 멀리하고, 물을 구경하는 대상으로 여겨온 것이 사실이다. 우리 조상은 물을 통하여 교역을 했고, 물을 잘 활용할 줄 아는 민족이었다. 이제 다시 물을 우리 곁으로 가깝게 다가오도록 해야 할 시기가 온 것으로 생각한다. 이렇듯 물을 가깝게 하려면 물에 관한 다양한 정보와 안전교육을 시키는 장소가 필요할 것으로 생각한다. 대한민국이 세계 속으로 진입하는 계기가 된 1988년 서울올림픽은 한강 변 잠실에서 개최되었다. 이곳 잠실경기장에 우리의 상설수상교육시설을 설치하고 다시 한번 우리민족이 물을 통해 세계를 바라보는 계기를 마련했으면 한다.

3. 결론

수 천년 전에도 한강은 흘렀고 지금도 한강은 흐르고 있다. 앞으로도 한강은 흐를 것이다. 우리는 한강에 무한한 고마움을 보내야 할 것으로 생각한다. 아무리 가물어도 한강은 일정 수준을 유지하며 대한민국의 많은 국민들에게 음용수를 제공해주고 있다. 이제 한강을 우리의 생존을 위한 “생존수영” 훈련의 장으로 활용하려고 한다. 이 역시 한강이 아니면 힘든 일이라 생각한다. 자연 그 상태 그대로 유지를 시키면서 우리의 생명을 지키는 교육의 장으로 한강을 잘 활용한다면 한강도 본래의 역할을 수행하고 그 곳에 거주하는 주민도 사는 공생의 장이 될 것이다.

해양 수상스키 쇼의 초대

박 정 수 ■ 한서대학교

해양레포츠 활성화를 위한 인력양성 방안

박 종 욱 ■ 세한대학교 생활체육학과

1. 문제 제기

- 우리나라는 3면이 바다로 둘러싸여 있는 해양국가로 국민들은 바다에 친숙하게 접근하여 다양한 해양관광자원을 이용한 해양관광 기회를 제공받을 수 있다.
- 우리나라는 약 12,800km에 이르는 해안선을 따라서 3,200여개의 섬과 수심 20m 내외의 해역이 국토의 1/3에 해당하여 해양레포츠에 적합한 자연조건을 구비하고 있다. 또한 해수욕장 356개, 지정어항 415개, 소규모어항 200여개로 해양레포츠를 위한 사회적, 산업적 자원까지 구비하고 있다.
- 우리나라 해양관광 참가인구는 2010년 116,431천명, 2020년 160149천명, 2030년에는 205,249천명에 이를 것으로 전망하고 있다.
- 우리나라의 해양레저스포츠 현황은 제도의 미비와 고가장비 구입의 부담, 해양레저스포츠 문화창출의 부재로 저조한 실정이나 주5일 근무제의 전면 실시와 소득의 증가, 레저장비의 저렴화, 인식의 전환으로 해양레저스포츠 산업부분의 활성화를 꾀할 수 있을 것이다.
- 따라서 해양레포츠 산업이 차세대동력산업으로 육성하기 위해서는 해양레포츠 특성화를 위한 전문 지도자 인력양성에 중점을 두어야 할 것이다.
- 해양레포츠 활성화를 위한 인력 양성방안을 구축하고 개발하여 해양레포츠 인구의 증대와 그들의 건강증진, 해양레포츠 기술체계의 정립 및 해양레포츠산업의 성과를 극대화 할 수 있도록 우수한 지도자를 양성할 수 있는 방안을 제시하는데 그 목적이 있다.

이를 위하여 다음과 같은 목표를 두고자 한다.

- 특성화된 해양레포츠 지도자 교육체계 구축
- 해양레포츠의 사회적 인식제고로 해양레포츠의 활성화에 기여할 목표 설정
- 해양레포츠 비전 수립과 사회적 공유가치 극대화

2. 해양레포츠의 유형 및 특성

해양레포츠는 행해지는 장소에 따라 수상레포츠와 수중레포츠로 분류된다. 수상레포츠는 물위에서 이루어지는 레저스포츠로써 그 종류로는 수영, 윈드서핑, 수상스키, 요트, 서핑보드, 바나나보트, 패러세일링 등을 들 수 있다. 수중레포츠는 물 속에서 행하여지는 레저스포츠로써 장비를 갖추고 바다 속을 여행하는 스킨스쿠버 다이빙이 대표적인 예이다. 또한 동력원의 형태에 따라 바람을 이용하는 해양레포츠, 동력장치를 이용하는 해양레포츠, 파도를 이용하는 해양레포츠 등으로 나눌 수 있다.

[표 1] 해양레포츠의 분류

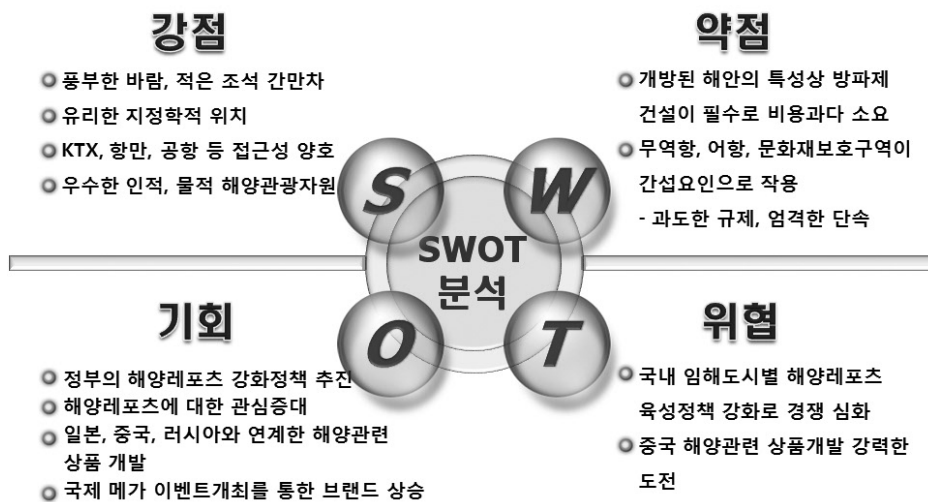
기능적 특성에 따른 분류		구성요소별 분류	
동력종목	무동력종목	레저형 해양 레저스포츠	스포츠형 해양 레저스포츠
모터보트 파워보트 (인, 아웃보트) 패러세일링 수상오토바이 호버크래프트 스쿠트 서프제트(씨크루저) 등	해양카누 수상자전거 윈드서핑 해양래프팅 카누폴로 카타마란 웨이크보드 니보드 패달보트 조정 해양조정 갈매기선 스포츠잠수 스노클 다이빙 스쿠버 다이빙 바다낚시 바다수영 등	파워보트 패러세일링 호버크래프트 스쿠터 스키제트 수상자전거 카누폴로 카타마란 웨이크보드 니보드 패달보트 스포츠잠수 스노클 다이빙 스쿠버 다이빙 바다낚시 바다수영 등	모터보트 수상오토바이 세일링요트 해양카누 해양카약 윈드서핑 수상스키 해양래프팅 해양조정 갈매기선 등

바람을 이용하는 레저 스포츠는 보드 세일이나 요트를 들 수 있으며, 동력 장치를 이용하는 레저 스포츠로는 수상스키, 제트스키, 바나나보트, 패러세일링, 보팅 등을 들 수 있다. 파도를 이용하는 해양레포츠는 서핑보드와 같은 종목을 들 수 있다.

해양스포츠는 그 나라의 경제적 능력을 볼 수 있는 해양 생산력과 잠재력 그리고 기술력을 가능해보는 척도가 될 수 있을 것이고, 산업적 가치도 함께 지니고 있으므로 급변하는 흐름 속에 가장 세계화된 스포츠종목으로 보는 견해도 있다. 이러한 현상과 더불어 해양스포츠를 구성하고 있는 종목이 상황에 따라서는 사회화적 효과뿐만 아니라 경제적, 교육적, 여가 문화적 등의 해양 스포츠활동을 통한 긍정적인 효과와 가치를 지니고 있다는 점에서 해양스포츠의 참가 형태는 각양각색이 될 것이고 이에 따라 해양레포츠를 통한 목적이나 기능 또한 변화될 수 있다.

3. 해양레포츠 여건 및 비전

1) SWOT 분석



[그림 1] SWOT 분석

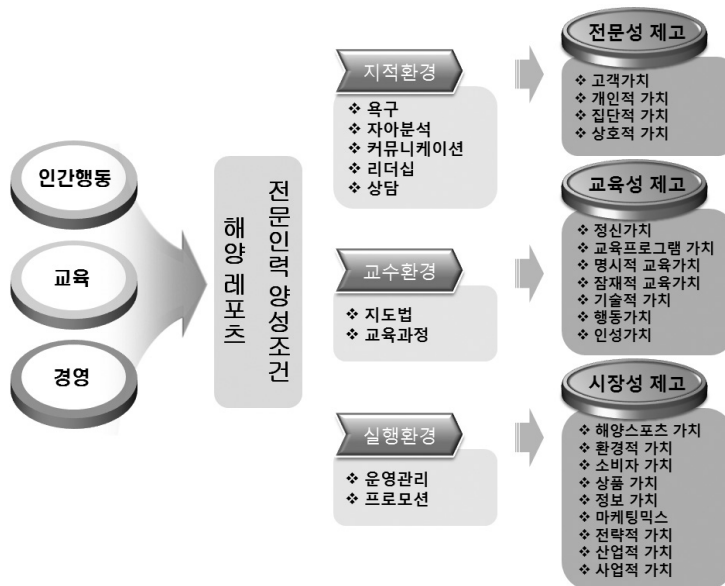
2) 비전 및 실천과제



[그림 2] 비전 실천과제

4. 전문인력 양성방안

1) 해양레포츠산업 경영모델



[그림 3] 해양레포츠산업 경영모델

- 해양레포츠의 활성화 및 전문인력 양성을 위해서는 기본적으로 인간행동, 교육, 경영의 기초지식이 적용되어야 한다.
- 인간행동영역은 지적환경으로서 인간의 욕구, 자아분석, 커뮤니케이션, 리더십, 상담과 깊이 관여되어 있어 해양레포츠의 전문성인 고객의 가치, 개인의 가치, 집단적 가치, 상호적 가치를 제고할 수 있다.
- 교육영역은 해양레포츠 지도자를 위한 교수환경으로서 지도법과 교육과정으로 구분할 수 있으며, 이를 위해서는 정신가치, 교육프로그램의 가치, 명시적 교육가치와 잠재적 교육가치, 기술적 가치, 행동가치, 인성가치 등의 교육성을 제고할 수 있다.
- 경영에 있어서는 운영관리와 프로모션을 이해해야 하며, 시장성의 가치라 할 수 있는 해양레포츠, 환경, 소비자, 상품, 정보, 마케팅 전략, 사업적 가치를 제고해야 한다.

2) 해양레포츠산업 자격 연수와 해외연수를 통한 전문 인력 양성방안

- 해양레포츠산업 자격연수와 해외연수를 통한 전문 인력 양성
- 전문인력 양성을 통해 해양레포츠산업의 질적 성장
- 서비스의 질적 향상으로 해양레포츠산업의 활성화 기대
- 관련 산업체와 인턴십제도를 통한 해양산업에 관련된 실무형 인재 육성

3) 지역관광산업과 연계한 해양레포츠 전문교육 시스템 구축

- 현대화된 교육프로그램의 개발을 통하여 해양레포츠 전문교육 시스템 구축
- 해양레포츠 프로그램의 개발을 통해 수동적이고 정적인 관광에서 탈피하여 능동적이고 참여적인 관광으로 변화 도모
- 다양한 해양레포츠 프로그램의 개발을 통한 해양관광으로 관심 증대

4) 해양레포츠 전문 인력 양성방안

- 해양레포츠 자격취득을 통해 실기 능력을 배양함은 물론 스포츠산업 관련 자격증 취득을 통한 실기와 이론을 겸비한 전문인력 양성 필요
- 국제적 마인드와 전문성 강화 차원에서 현 지도자 중 선발하여 해외연수를 실시하고, 어학능력 향상을 위한 어학강좌의 개설 필요.
- 대학과의 연계성을 통한 방학기간 중 인턴십 제도를 활성화 하여 현장능력의 배양과 자원개발 및 프로그램 개발에 중점을 두어 체계적인 교육환경을 마련
- 대학과의 연계로 연구 활동을 통한 수요조사와 자원/코스개발의 타당도, 조사전문 인력을 확보하기 위한 과정을 개설해야 한다(교육원 or 연구소 설립)

- 전문인력 양성방안으로 첫째, 해양레저스포츠마케터의 양성 둘째, 해양레저스포츠 경영관리사 양성 셋째, 해양레저스포츠이벤트기획 전문가 양성 넷째, 해양레포츠자원 개발 전문가의 양성 과정의 개설이 필요하다.
- 창의적이고 수준 높은 국제수준의 스포츠 산업 전문인력 양성을 위해 전문스포츠마케팅과정 신설
- 연간 400여 교육시간 확보와 해외 연수로 경쟁력 배양
- 우수 인력 확보 및 전문 직업화를 위해서 국가기술자격제도와 연계 등 대책 마련
- 대학 및 대학원이 양질의 전문인력 공급POOL이 될 수 있도록 관련 연구 활성화추진

참 고 문 헌

- 경남발전연구원(2007). 남해안시대 해양레저스포츠 활성화 기본구상.
- 김경호(2006). 한국 해양레저사업 안전관련 법제의 발전방안. 한국스포츠리서치, 17(6).
- 류재청, 윤상택(2010). 제주특별자치도 수중체험관광 활성화 방안 -해양레저스포츠산업 전문인력 양성과 자원개발을 중심으로. 제주대학교 체육과학연구, 15.
- 문화체육관광부(2010). 제3차 관광진흥 5개년계획서(2009-2013).
- 박기주, 한남희, 김차용(2008). 2012 여수 세계박람회 개최를 통한 해양레저스포츠 발전방안. 한국사회체육학회지, 34.
- 박양호(2007). 남해안 국토발전축의 중요성과 남해안시대의 과제. Yacht KOREA 2007 국제학술대회.
- 유흥주, 김우성, 서동환(2009). 해양스포츠 전문가 양성을 위한 인적 인프라 구축방안. 한국사회체육학회지, 38.
- 이진모(2009). 해양레저스포츠산업 발전전략에 관한 연구. 미간행 박사학위논문. 한국해양대학교 대학원.

스킨스쿠버 시설과 장소 개발을 통한 활성화 방안

유 동 균 ■ 세한대학교 생활체육학과 초빙교수

1. 개요

최근 장기적인 경기불황에도 스포츠관광, 아웃도어스포츠 및 레저스포츠에 대한 일반인들의 관심과 참여는 자연과 함께 해양에서 즐기는 해양레저스포츠산업 시장을 성장시키고 있다(2013, 유동균).

우리나라는 3면이 바다로 지리적 여건상 해양레저스포츠를 즐기기에도 적당하고, 아름다운 환경을 가지고 있다(윤영선, 김경렬, 2005; 황영길, 2005). 이러한 지리적 여건과 환경을 활용한 스킨스쿠버의 활성화가 상대적으로 부족한 실정으로 사료되며, 스킨스쿠버의 시설과 다양한 해양공간의 확보가 필요하다고 판단한다.

지삼엽(2011)은 해양스포츠의 경우 건설, 호텔 등과 같은 숙박시설, 제조업, 서비스업 등 부가산업에 미치는 영향이 다른 스포츠산업 분야보다 높다고 전하고 있으며, 앞으로 스포츠산업에서 해양레저스포츠가 미칠 영향력과 경제적 효과가 클 것으로 전망했으며, 장기적 불황의 국내 레저산업시장에 새로운 활력소가 될 수 있을 것이다.

국토해양부(2010)의 자료에 따르면, 주5일 근무제 시행과 교통의 접근성 개선 등으로 수요가 크게 늘어나고 있는 해양관광, 레저 분야를 적극 육성하기 위해 인프라를 확충하고 다양한 관광프로그램을 적극적으로 개발하여 해양관광, 레저를 활성화할 비전을 제시하였음을 알 수 있다. 그러나 해양레저스포츠의 전문적 지식이 부족한 행정가들과 실효성 없는 마케팅 전략으로 인하여 좋은 기회와 시기를 놓치고 있다는 생각이다.

차성기(2007)는 해양레저스포츠가 학문적 분야로 그 정체성을 확립하고 이론적, 실체적

인 정보를 제공할 수 있는 노력이 필요한 시기라고 주장하고 있으나 국내의 지리적 환경의 이점과 해양레저스포츠에 대한 국민적 참여인식 향상에 비하여 연구와 마케팅이 부족해 시장 확대와 활성화가 이루어지지 않고 있다고 보았다. 따라서 해양레저스포츠 중에서 비교적 많은 동호인과 인기를 가지고 있다고 판단되는 스킨스쿠버 종목의 새로운 시설과 장소의 다양성 확보라는 주제를 가지고 새로운 해양레저산업의 미래 비전을 제시 할 좋은 기회로 판단하여 제안하는 바이다.

2. 제안배경

해양레저스포츠는 바다, 강, 호수 등 물에서 여가시간을 활용하여 스포츠를 즐기는 형태로 이루어지는 해양레저스포츠 활동을 의미한다(이진모, 강정구, 박영수, 박진수, 2008). 하지만 국내 스킨스쿠버 활동은 주로 바다에서 이루어지며 시설 또한 상당히 낙후되었다고 생각한다. 따라서 바다뿐만 아니라 강과 호수와 같은 다양한 공간에서 스킨스쿠버를 즐길 수 있도록 강과 호수에 스킨스쿠버 교육시설과 체험 활동을 할 수 있는 허가사항과 함께 제도적으로 수정이 필요 하다는 판단이다.

국가 차원에서 국제경쟁력을 갖춘 해안형 도시 건설을 목표로 해양레저스포츠기반을 조성하고 권역별 마리나 개발프로젝트와 같은 지자체 차원에서의 해양관광자원 개발사업을 지원(해양수산부, 2006)하고 있지만, 실효성과 전문성이 떨어진 정책으로 효과적인 해양레저산업의 육성이 이루어지고 있다고 보기 힘들 것이다.

임기현(2011)은 해양레저스포츠는 세계와 특히 우리나라에서 최근에 젊은 층으로부터 많은 관심이 부각되고 있는데 이 같은 경향을 보이는 이유는 해양레저스포츠가 갖는 본질적 특성이 모험과 도전을 즐기면서 자연과 공존하여 활동하는 것이기 때문이라고 하였다. 따라서 해양레저스포츠의 가치를 상승 시키고, 미래형 산업으로 성장 시키려면 다양한 시설과 다양한 공간에 대한 연구와 투자 개발이 필요하다는 생각이다. 특히, 스킨스쿠버는 장소에 따라서 느낌과 만족도가 달라지는 경향이 강한 종목 이므로 스킨스쿠버를 이용하려는 사람들을 위한 깨끗하고, 최첨단의 복합 리조트형 시설과 함께 강과 호수에서도 스킨스쿠버를 할 수 있도록 제도적으로 개선해야 할 점이 있을 것이다.

3. 제안내용

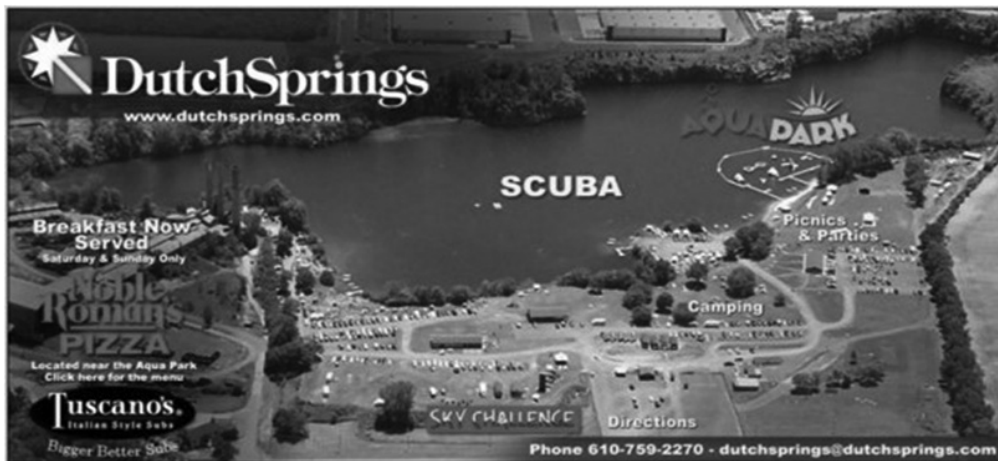
해양레저스포츠 중 스킨스쿠버는 동호인의 수가 많고 가장 활발한 활동을 하고 있는 해양레저산업의 분야로 스킨스쿠버의 활성화 방안으로 시설의 보완과 장소의 다양성에 대하여 제안하는 바이다. 아래 <그림 1>은 스킨스쿠버 활성화 방안을 세부적으로 나누어 제안한 표이다.

스킨스쿠버 활성화 방안

제 품	가 격	장 소	촉 진	P R
· 4 계절 스포츠로 개발을 위한 10~ 15m 실내 스킨스쿠버 전용 풀장 개발 · 워터파크, 캠핑장 등 다양한 놀이 시설 설치	· 국산장비 개발로 장비의 가격 인하를 유도하고 장비보급을 확대하는 전략	· 강, 호수 등 다양한 장소에 스킨스쿠버 시설을 설치 할 수 있도록 제도를 개편	· 국내 해양레저 환경을 홍보하고, 다양한 연령층에서 즐길 수 있도록 유도	· 생활체육 이벤트를 지속적으로 개최하고, 국제 스킨스쿠버대회를 유치하여 국내 해양환경을 알림

[그림 1] 스킨스쿠버 활성화 방안

4. 해외사례



- 1) 미국 뉴저지에 위치한 더치스프링 스킨스쿠버파크
- 2) 스킨스쿠버 뿐만 아니라 워터파크, 캠핑장, 서바이벌게임장, 수상레저시설 등을 보유
- 3) 남녀노소 가족 중심의 다양한 장소와 시설로 인기가 높은 스킨스쿠버테마파크
- 4) 부대시설: 캠핑장, 워터파크, 서바이벌게임장, 공연장, 호수 속 다양한 설치물 설치(비행기, 헬기, 버스, 자동차, 오토바이 등)
- 5) 지역축제와 연계한 다양한 관광 상품 등

5. 결론

해양레저스포츠는 다른 레저산업에 비하여 시설 규모가 크고, 고용창출과 경제효과가 높은 레저산업분야이다. 특히 스킨스쿠버 종목의 경우 고 부가산업 이라는 것이 여러 연구를 통하여 입증 된 상황에서 스킨스쿠버 종목의 다양성 확보와 전문성을 갖춘 전문가들의 지속적인 연구개발을 통하여 지속성장이 가능한 신 성장 산업 이라는 것을 인식하고, 집중적인 시설의 고급화 전략과 다양한 해양 공간 확보에 대한 투자가 절실한 시기라고 판단한다.

마리나시설의 범죄안전을 위한 셉테드(CPTED)적용방안

함 주 일 ■ 대구과학대학교

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

- 환경설계를 통한 범죄예방(CPTED)기법의 적용은 마리나시설의 범죄안전(예방)에 대한 정책적 대안을 제시하고 두요인에 따라 범죄률의 변화를 규명하는데 있다.
- 마리나시설의 변화에 따른 CPTED의 대응관계 규명을 통해 마리나시설의 범죄를 억제하거나 예방을 지표로 삼고자 하는데에 목적이 있다.

II. 이론적 배경(마리나시설 및 CPTED 이해)

1. CPTED의 개념

환경설계를 통한 범죄예방으로 범죄로부터 피해를 입을 가능성이 있는 잠재적 피해자들을 보호하기 위하여 범죄의 구성요건이 되는 가해자, 대상(피해자), 장소(건축환경의 특성)들 간의 상관관계를 분석하여 범죄를 예방하거나 범죄의 두려움을 감소시키기 위한 물리적 설계기법을 말한다.(범죄예방환경디자인)

2. 마리나시설의 개념

마리나(Marina)란 라틴어로“해변의 산책길”에서 유래된 단어이며 다양한 종류의 오락용 선박을 위한 계류시설,수역시설 및 이와 관련된 다양한 서비스 시설(클럽하우스,주차장,보트선박장,호텔,매션,쇼핑센터등)을 갖춘 종합적인 해양레저시설의 총칭을 말한다.

3. 마리나개발유형

주거형, 리조트형, 수리허브형, 상업시설형



Ⅲ. 마리나시설의 CPTED기법 적용

1. 지역의 특성

마리나시설의 지역적특성은 마리나개발유형에 따라 다를수 있다. 특히 당진 왜목 마리나시설의 조감도를 보면 개발유형은 숙박휴양시설(리조트형및관광)을 목적으로 하고 있는 것을 알 수 있다. 일반 업무용지와는 달리 주거지역에 비해 주간보다 야간에는 상대적으로

활동성이 많은 지역으로 유동인구가 많을 것으로 예상된다. 이 지역특성은 중심상업지역을 중심으로 각종 마리나시설이 둘러싼 형태가 될 것이며 야간에는 유동인구가 많고, 야간 취약 시간대에 중심상업지역을 중심으로 음주 및 소란행위, 폭력 및 강.절도 발생우려가 높은 지역임을 감안하여 노상에서 일어나는 범죄를 중심으로 방법계획을 수립한다.

2. 적용방향

1) 자연적 감시중대

자연적 감시란 합법적인 이용자들에게 이웃과 외부인의 일상활동을 관찰할 수 있도록 건물이나 시설물 등을 배치하는 것이다.

마리나시설의 자연감시기법적용은 먼저 보행가로와 대응하여 건물배치가 이루어지도록 하며, 건물 출입구가 보행가로에 향하게 하여 자연적 감시를 강화한다. 건축물은 주변의 자연경관 등 중요한 경관요소에 대한 시각적 통로를 확보할 수 있도록 하고, 상대적으로 활동량이 많은 상업지역에 면한 부분은 혁신도시의 이미지를 부각시킬 수 있는 재료를 사용하여 개방감 있는 창문을 설치하여 자연적 감시가 가능하도록 설계한다.

특히 리조트(관광)형 유형은 유동인구가 많고 상주인구는 적어 거주민에 의한 자연적 감시는 기대하기 어려운 반면, 주택가에 비해 거리의 활력도가 높은 특성을 지니고 있다. 또한 외부인의 출입이 잦은 상업지역의 특성상, 건물 내부에서 외부로의 감시와 함께 외부에서 내부로의 상호감시가 병행되어야 한다.

2) 자연적 접근통제

자연적 접근 통제란 사람들을 도로, 보행로, 조경, 문 등을 통해 일정한 공간으로 유도함과 동시에 허가받지 않은 사람들의 진출입을 차단하여 범죄목표물에 대한 접근을 어렵게 만들고 범죄행동의 노출 위험을 증가시켜 범죄를 예방하는 것을 말한다.

마리나시설의 자연적 접근통제 특성상 야간 시설 및 공간의 부재에 따른 방법을 위한 CCTV 및 경비원을 배치하여 시설의 감시를 증대시킴과 동시에 외부인이 쉽게 접근 및 도주하지 못하도록 경비시스템을 적극적으로 도입한다. 야간에 주요공간의 영역성 강화를 위해 독특한 소재, 형태, 광원을 지닌 밝은 조명등을 설치하여야 한다. 담장과 조경은 사적 공간과 공적 공간을 구분 짓는 좋은 기준이 될 수 있기 때문에 영역성 확보에는 도움이 되는 반면, 보도와 차도와의 경계를 명확하게 함으로써 차의 공포로부터 벗어나게 하며, 모퉁이

와 사각을 적게 하여 주의력을 조정한다.

3) 고립공간개선

지역 내 지하주차장, 다리, 계단, 키가 큰 나무 사이의 어두운 공간, 비상탈출을 위해 설치된 지역, 높낮이가 다른 차도와 보도 등은 시야선 확보가 어렵거나 감시가 곤란한 고립공간이 될 수 있으므로 일과시간 이후 활동이 적어지는 시간대에는 가시권을 확보하는 것이 매우 중요하다.

상업지역은 인적이 드물어 고립공간이 생기기보다는 시야가 차단되어 생기는 사각지대가 발생할 수 있다. 대형상업시설은 대로변에 위치하지만, 음식적, 소매업소, 유흥업소 등은 이면도로에 위치하는 경우가 많으므로, 이런 공간은 차도, 보행자도로, 주차장이 혼재되어 있거나, 불법간판, 도로변 무단 적재 등으로 인하여 혼잡한 공간이 될 수 있다. 따라서 이러한 공간은 감시의 눈길이 닿지 않는 사각지대가 발생하기 쉽기 때문에 주민참여에 의한 지역개선 및 유지관리가 필요하다.

IV. 결론

- ① 마리나시설의 셉테드(CPTED)적용은 범죄안전(예방)에 영향을준다.
- ② 마리나시설의 지역특성을 파악하여 적합한 셉테드(CPTED)시스템을 적용하면 범죄율이 떨어질꺼라 사료된다
- ③ 마리나시설에 대한 방법환경설계는 범죄의 심각성에 대한 인식을 감소시키고 마리나 시설 이용이 활성화될꺼라 결론 내렸다.

해양레포츠가 해양생태계에 미치는 영향

이 규 길 ■ 세한대학교

생활체육으로서 해양레저 활성화 방안 모색

김 영 주 ■ 세한대학교 해양레저학과

생활체육으로서
해양레저 활성화 방안 모색



세한대학교 해양레저학과
김 영 주

- I. 왜 해양레저인가?
- II. 해양레저(산업)의 현재?
- III. 문제점
- IV.  생활체육으로서 해양레저 활성화



왜 해양레저인가?



해양레저활동의 종류

- 해수욕과 같은 해변활동
- 어촌, 갯벌 및 해양생태탐방과 같은 체험활동
- 바다수영, 스노클링, 스킨스쿠버와 같은 수중레저활동
- 바다낚시 및 크루즈 여행
- 요트, 보트 등 수상레저기구를 이용한 레저활동





자연 여건

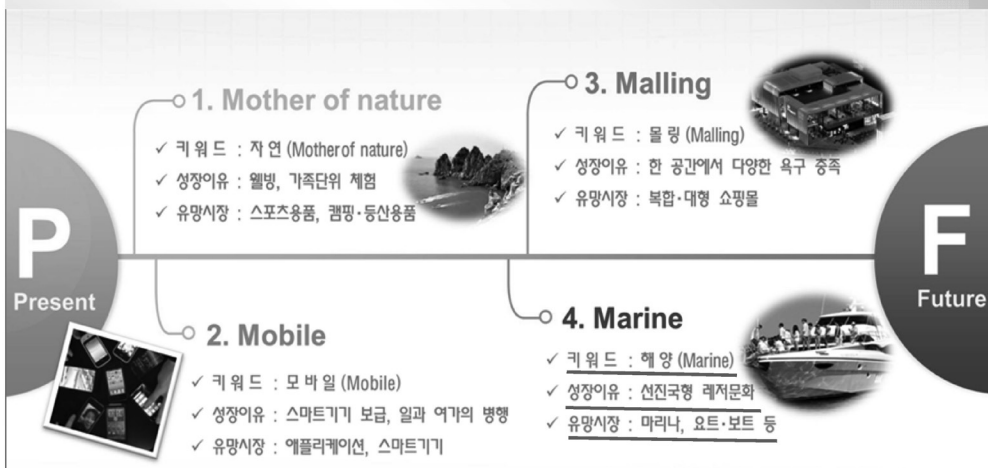


- 3,200여 개의 부속도서
 - 남북 12,800km 해안선
 - 해양레저스포츠 적합 수심 20m
 - 내/외의 해역 전체 해안선의 1/3
- 문화체육관광부(2010)



미래 여가산업 트렌드

※ 출처: 대한상공회의소(2012) M4 ※





미래 레저산업 트렌드



▶ UN 세계관광기구 선정 "미래 관광 트렌드"

- ✓ 세계관광산업 변화 전망 : 미래 10대 관광트렌드
- 『TOURISM VISION 2020』, UNWTO
- 5대 이상의 트렌드가 해양관광레저와 연관

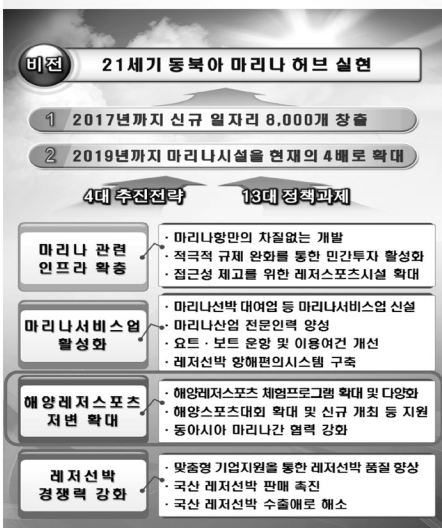


전망

마리나·해양레포츠 등 해양레저산업
급성장 예상



마리나산업 육성 대책



- 국무회의 보고(2014. 4. 15)
- 국민소득 3만불 시대
- 새로운 국민 여가생활로 육성하기 위한
- 『마리나산업 육성 대책』 발표
- ⇒ 해양신산업 육성
- ⇒ 일자리 창출



해양레저(산업)의 현재?



해양레저 관련 사업장 현황

<표 1> 수상레저사업장 현황

구분	2012년	2013년	2014년	비고
해수면	368	389	392	성수기 기준
내수면	246	519	501	
합계	914	908	893	

<표 2> 동력수상레저기구등록 현황

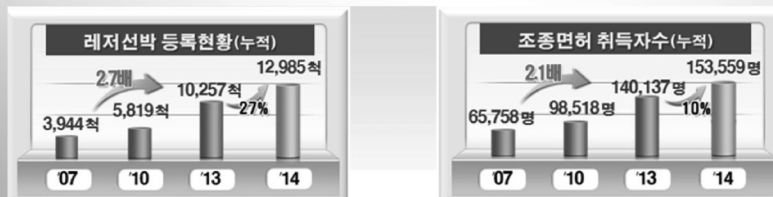
구분	모터보트	고무보트	수상오토바이	세일링요트	비고
2012년	1,645	261	566	99	
2013년	1,971	338	626	175	
2014년	2,165	403	723	155	
합계	5,781	1,002	1,915	429	

출처 : 국민안전처 주요 업무통계(2014)



해양레저 수요 증가 추이

- 국내 레저 선박 등록척수 : 최근 7년간 3배 이상 증가
- 요트 / 보트 조종면허 신규취득자 매년 약 14% 증가



출처 : 국민안전처 주요 업무통계(2014)



해양레저 관련 지도자 현황

<표 3> 해양레저스포츠 지도자 현황

구분	수상 스키	수중	요트	윈드 서핑	조정	카누	합계
생활체육 지도자	2급	39	19	0	70	1	143
	3급	0	0	185	0	52	313
	소계	39	19	185	70	53	456
경기 지도자	1급	1	2	10	-	4	22
	2급	45	24	169	-	120	471
	소계	46	26	179	-	124	493
합계		85	45	364	70	177	949

출처 : 체육통계포털시스템(2014)



문제점 파악



해양레저 시설별 만족

모집단

2014~15년(7~8월)
내수면, 해수면
해양레저 활동 참여자

표본추출

편의표본
(convenience sampling)

유효표본

남자: 511명
여자: 209명

구분		빈도(N)	백분율(%)
성별	남자	511	71.0
	여자	209	29.0
연령	20대	196	27.2
	30대	196	27.2
	40대	140	19.4
	50대	134	18.6
	60대이상	54	7.5
활동 지역	수도권	251	34.9
	동해안	117	16.3
	서해안	140	19.4





해양레저 시설별 만족

<표 4> 해양레저 시설별 만족

구분	스킨스쿠버		모터보트		수상 오토바이		요트	
	사례수 (N)	백분율 (%)	사례수 (N)	백분율 (%)	사례수 (N)	백분율 (%)	사례수 (N)	백분율 (%)
매우불만족	18	2.5	5	0.7	-	-	-	-
불만족	97	13.5	41	5.7	9	1.3	34	4.7
보통	151	21.0	219	30.4	286	39.7	286	39.7
만족	340	47.2	362	50.3	316	43.9	297	41.3
매우만족	114	15.8	93	12.9	109	15.1	103	14.3
전체	720	100.0	720	100.0	720	100.0	720	100.0

구분	원트서핑		카누(카약)		래프팅	
	사례수 (N)	백분율 (%)	사례수 (N)	백분율 (%)	사례수 (N)	백분율 (%)
매우불만족	-	-	-	-	3	0.4
불만족	45	6.3	14	1.9	67	9.3
보통	297	41.3	180	25.0	293	40.7
만족	299	41.5	396	55.0	276	38.3
매우만족	79	11.0	130	18.1	81	11.3
전체	720	100.0	720	100.0	720	100.0



해양레저 교육 만족

<표 5> 해양레저 교육 만족

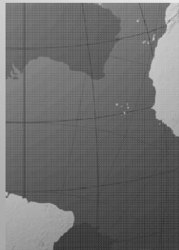
구분	스킨스쿠버		모터보트		수상 오토바이		요트	
	사례수 (N)	백분율 (%)	사례수 (N)	백분율 (%)	사례수 (N)	백분율 (%)	사례수 (N)	백분율 (%)
매우불만족	9	1.3	36	5.0	67	9.3	45	6.3
불만족	17	2.4	234	32.5	256	35.6	148	20.5
보통	132	18.3	195	27.1	196	27.2	254	35.3
만족	426	59.2	127	17.6	112	15.6	128	17.8
매우만족	136	18.9	128	17.8	89	12.3	145	20.1
전체	720	100.0	720	100.0	720	100.0	720	100.0

구분	원트서핑		카누(카약)		래프팅	
	사례수 (N)	백분율 (%)	사례수 (N)	백분율 (%)	사례수 (N)	백분율 (%)
매우불만족	131	18.2	-	-	103	14.3
불만족	166	23.1	57	7.9	231	32.1
보통	166	23.1	259	36.0	199	27.6
만족	146	20.3	334	46.4	162	22.5
매우만족	69	9.5	70	9.7	25	3.5

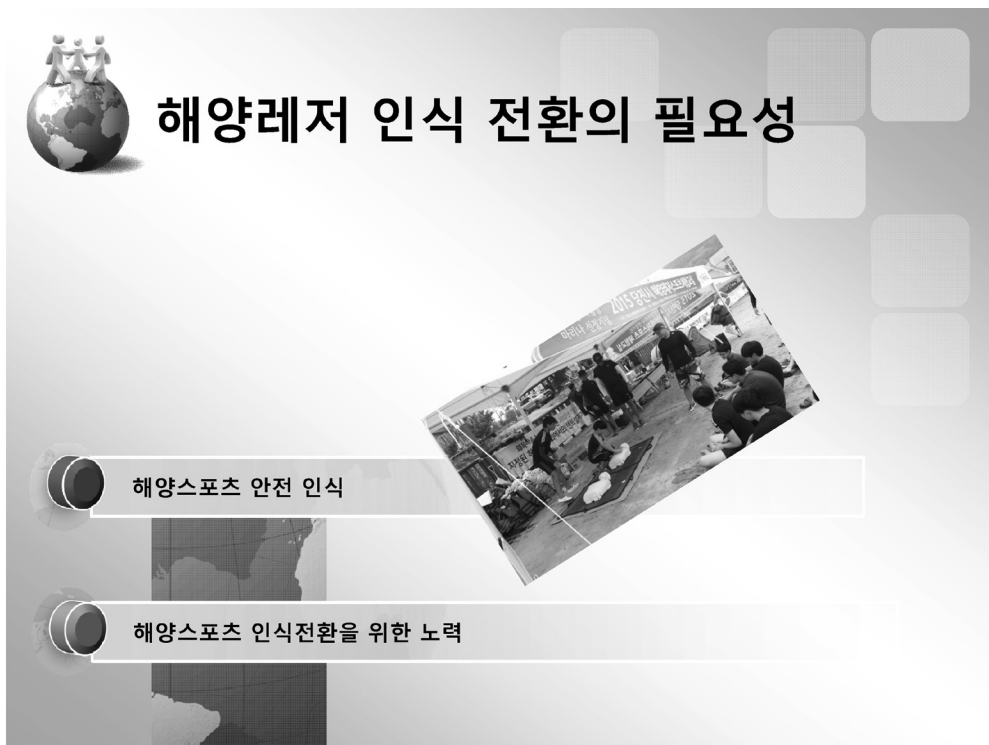
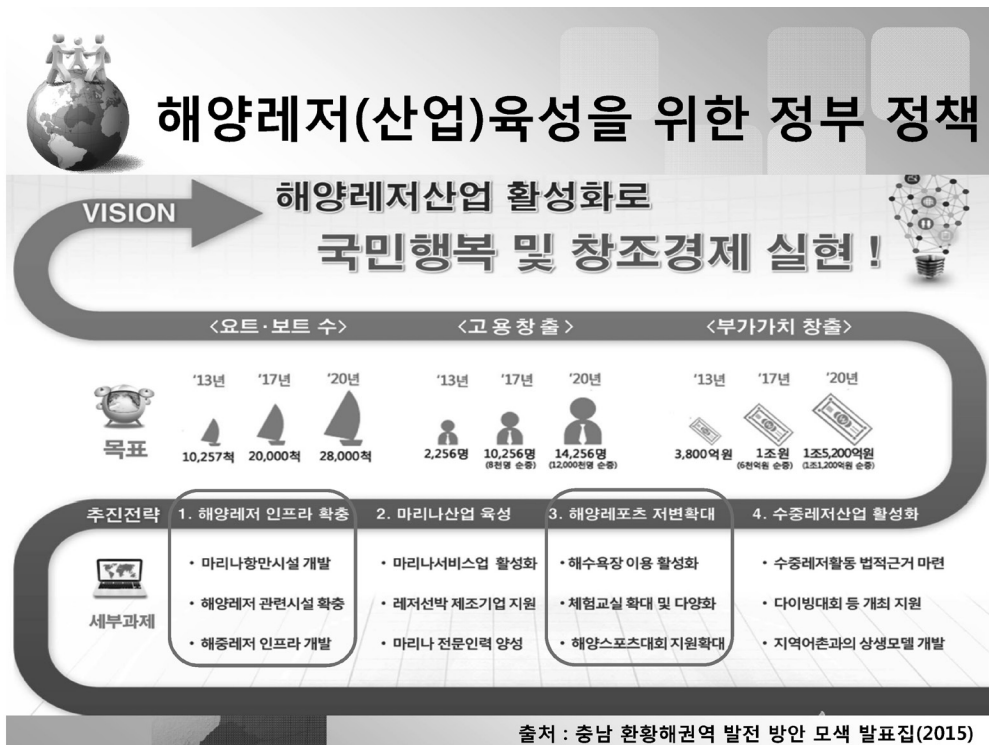


해양레저 "위험하다"

- 학부모
- 학교 관계자(교사, 관리자)
- 교육(관련 기관, 학교, 협회 등)



생활체육으로서 해양레저 활성화





안전한 해양레저 즐기기



국내 최초 무기항, 무원조 요트 세계일주
김승진선장과 함께.....



안전교육의 중요성 인식





해양레저스포츠 지도자 역할 강화



- 국민안전처를 비롯 수상인명구조교육협회
 - ▣ 안전교육 연수를 통한 해양스포츠 지도자 역할
- 각 시, 도 교육청 지원
 - ▣ 인식개선을 위한 강연 및 연수프로그램 시행
 - ▣ 해양소년단 활성화
 - ▣ 수영교육(초등 3)을 내실 있는 교육으로 전환
- 교사양성기관
 - ▣ 해양레저관련 과목 개설로 소양교육
- 해양레저 관련 대학 및 단체들의 협의체 구성
 - ▣ 정책, 제도 등 제정 및 보완을 위한 한 목소리
- 단계화된 자격 부여
 - ▣ 지도자배치 가능한 시스템 구축



정부, 민간, 대학의 역할



- 정부와 민간
 - ▣ 지도자의 수요창출에 노력
- 대학
 - ▣ 사회요구에 맞는 교과과정 개발
 - ▣ 이론적 지식과 실기능력을 갖춘 지도자 양성에 노력

“해양강국 대한민국”

생활체육으로서 해양레저 활성화 방안 모색



세한대학교 해양레저학과

김 영 주

해양레저스포츠의 발전과 안전관리

— 요트와 마리나를 중심으로 —

이 영 오 ■ 세한대학교 해양레저학과

1. 해양레저스포츠의 이해

1) 해양레저스포츠의 가치

- 가. 신체적 균형발달도모
- 나. 적극적 인 사고력배양
- 다. 희생과 봉사정신
- 다. 모험심과 탐구정신

2) 해양레저스포츠의 기능

- 가. 일상생활에서 느끼지 못한 청량감을 느낌
- 나. 해양레저스포츠 활동은 건강의 유지 및 증진에 큰도움(예방이학적)
- 다. 사회에서의 반복되는 생활 육체적 스트레스 해소
- 라. 급변하는 사회 속에서 창조적인 삶의 질을 영위
- 마. 재미를 추구한 조화로운 인간관계를 길러주며, 자신의 개성표출

2. 해양레저스포츠의 산업

1) 해양레저스포츠와 마리나

가. 마리나 법: 이법은 마리나산업육성에 관한 사항을 규정하고 해양스포츠보급을 촉진하여 국민의 삶의 질 향상에 이바지하는 것을 목적으로 한다.

나. 해양레저산업과 마리나: 해양레저산업 진흥을 위해 전국10개의 거점 형 마리나 와 30개 소규모 마리나 항만을 2016년 까지 조성되고 레저용 선박, 스킨스쿠버 규제도 완화된다.

2) 세계마리나 산업의 현재

가. 2013년기준 ICOMIUA에 의하면 레저선박 시장은 시장규모 연50조원이며 레저선박 수는 2,899만 척으로 대형화추세이며 슈퍼요트시장이 급성장하고 있는 실정이다.

나. 마리나항만 현황은 총23천개중90프로가 북미, 유럽에 위치하고 아시아권역에 한, 중, 일마리나는 692개이다. 중국이90개 한국이32개 일본이 570개이다.

3) 우리나라 마리나산업

가. 국내마리나현황:2014년 기준 운영중인마리나32개 소규모계류시설형태이며 계류가능규모는 1,750척

나. 국내마리나 산업지표:2014년 기준 총12,985척이며 조종면허 취득자수는 153,559명이다.

3. 해양레저스포츠와 안전관리

1) 해양레저스포츠와 안전

가. 안전의 개념: 각종사고로부터 마음이 평온하고 몸이 온전한 상태이며, 재난 이나 위험이 상존하지 않은 것, 사물에 대한 손해나 회손 될 염려 가 없는 것이다.

나. 독일 사회학자 볼프강조브스키: 지난 20세기까지 인류는 자유를 추구하였다면 21세기 최대 추구가치는 안전일 것이다.

2) 안전사고발생원인

- 가. 안전수칙을 무시한 과신행동
- 나. 기상악화 시 무리한 행동
- 다. 조종사의 미숙
- 라. 장비고장 및 안전장비미비
- 마. 무사안일주의팽배

3) 사고의원인

- 가. 지식부족: 무엇이안전하고 위험한 것인가를 인식하지 못함
- 나. 기술미숙: 심신 발달의 불균형, 신체활동 기술숙달미흡
- 다. 준비부족: 도구, 신체, 정신, 감정 등의 결함
- 라. 자만과 자기 과신으로 인한 사고:부족한 경험에서오는 사고 타인보다 우월함을 느끼면 더 이상노력하지 않음(상해유발요인)

4) 안전조치

- 가. 근원적: 위험에너지를 위험하지 않을 정도만 사용 구조적, 성능 적으로 안전하게 변형
- 나. 방재적: 위험에너지가 노출되는 부분을 덮거나 울타리설치
- 다. 보호적: 참여자에게 보호장구(구명조끼)착용하도록 유도
- 라. 표시적: 위험확인 어려운 장소 및 발견된 위험을 알리는 표시적용

5) 해양레저스포츠와 안전욕구

- 가. 안전욕구 충족: 모든 해양레저스포츠 참여자(수요자)
- 나. 이용만족: 각종 해양레저종목(윈드서핑,패러세일링,세일링요트,해양레프팅,바다낚시,호버크레프트,수상오토바이,웨이크보드,)
- 다. 생활만족: 해양레저를 참여하는 사람이 안전을 바탕으로 생활의 안정과 더불어 해양레저가 활성화되는 것

6) 요트/마리나 안전관리 동선

- 가. 계류시안전-출항 및 이안시안전-기주 및 범주안전-투묘방법-황천항해시안전-항해안전-접안 또는 입항계류-귀항후 계류안전-요트마리나 시설안전

7) 해양레저스포츠와 안전관리 문제점

가. 안전사고의 발생원인

- 부족한 교육, 연습 및 평가로 인한 운용술 부족
- 장비, 장구 준비 미흡 및 출항 전 점검 소홀
- 항행 구역에 대한 위험 요소 판단 미숙
- 규칙 및 관례 등의 미 준수
- 항해 중 발생하는 모든 상황에 대한 주의 부족
- 안전 항해 관련 사항 숙지 및 이행 미흡
- 기상 급변

나. 안전사고의 발생유형

- 타 선박과 충돌
- 좌초, 전복, 침수, 침몰, 표류 또는 위치 상실
- 돛, 마스트, 타기 등의 파손 또는 고장
- 인원의 익수 또는 긴급 환자 발생
- 통신 두절
- 화재 발생
- 분실

다. 해양레저스포츠 사고유형사진



스포츠權의 法理

심재영 ■ 세한대학교

I. 들어가면서

인류의 역사에 있어서 가장 특징적인 문화의 유산중 하나인 스포츠(Mandell, 1984)가 현대에 이르러서는 거대한 산업으로까지 발전하여(Johnson & Frey, 1985 ; Grayson, 1988) 외형적인 측면에서의 그 가치는 많은 사람들의 주장을 빌리지 않더라도 어느 누구도 부정할 수 없는 현실이다. 또한 내적으로도 스포츠는 현대 문명사회의 모든 구조가 기계화되고 분업화됨에 따라 발생하는 가치관의 혼란과 신체활동의 제약, 소외 등의 심각한 병리현상을 치료하는 수단으로서 역할을 하며, 이러한 사회상황 속에서 스포츠는 사회적 가치를 전파하고 전달해 주는 정형화된 사회제도로 등장하게 되었다(심재영, 1995).

이와 같은 스포츠에 대해 일부는 인간의 자연적인 활동으로서 사생활 영역으로 간주하여 개인의 기본전환이나 오락으로 보는 경향이 있다. 물론 스포츠활동은 본래 유희성이 강한 성격의 활동으로서 전개되고 발전되어 왔으며, 또 이러한 일면이 있는 것을 부정할 수 없다. 그러나 오늘날 많은 학자들은 스포츠의 문화적, 교육적인 여러 기능을 학문적으로 규명하고 있고, 스포츠를 연구하는 많은 기관이나 관련단체, 즉 유네스코와 같은 국제문화기관도 스포츠의 이와 같은 기능을 높이 평가하고 스포츠를 모든 사람의 권리로서 보호할 것을 주장하고 있다. 다시 말해 전술한 바와 같은 현대의 사회상황을 배경으로 스포츠가 모든 시민의 건강에 또한 심신의 발달에 절대적인 요소라고 하는 공통된 인식이 확립되고 있고, 이 관점에서 스포츠에 대한 새로운 인권론적 접근이 필요하다고 생각한다.

최근에는 국민의 권리, 즉 인권으로 취급되어 스포츠권이라는 용어로 이론을 구성하려는

시도가 활발하게 이루어지고 있다. 이것은 분명히 국제적인 시야에서 보면 역사적으로 커다란 변화이며 발전이다. 그러나 스포츠가 헌법상 어떠한 지위를 차지하는지, 또 인권보장 상에 있어서는 어떠한 취급을 받고 있는지가 반드시 명확하지 않다. 대부분의 선진국의 헌법이 스포츠에 대해서 명확한 규정을 두고 있지 않는 것이 통례이고, 우리의 헌법도 그 예외는 아니다. 단지 1968년의 독일민주공화국의 헌법(18조, 25조)이 스포츠를 문화적 권리로서 명문화한 것이 새로운 경향으로서 주목된다. 그리고 가까운 일본에 있어서는 스포츠진흥법의 1조 2항에서 “이 법률의 운용에 있어서는 스포츠를 하는 것을 국민에게 강제해…서는 안 된다”고 규정하고 있고(松元忠士, 1981), 1982년에 제정된 우리나라의 국민체육진흥법 제3조의 “국가 및 지방자치단체는 국민체육진흥에 관한 시책을 강구하고 국민의 자발적인 체육활동을 권장·보호 및 육성하여야 한다”는 규정이 있으나 이 조항이 헌법상 보장되는 스포츠의 자유권을 법률규정으로 명문화한 것인지, 혹은 스포츠의 개별성을 표명한 것인지, 처음부터 법률이 단순히 스포츠의 자유성에 대한 존중을 규정한 것인지의 의미가 충분히 의문의 대상이 되는 관점이다.

스포츠를 기본적 인권으로서 기초하는 과제는 고유의 헌법학에서뿐만 아니라 스포츠법제에 있어서도 자각되어 있지 않고, 인권론의 시도로서 막 시작하는 단계이다. 그러나 분명히 스포츠권은 헌법에 보장되는 국민의 기본적 인권으로서, 이는 국민이 국가에 대해 청구할 수 있는 구체적 권리이다. 또한 국가는 이를 국민에게 보장하지 않으면 안 되는 의무가 있음에도 불구하고, 현재의 국민체육진흥법과 같은 관계법은 이러한 기본적 인권을 보장함에 있어서 참으로 미비하고 불완전한 것이다.

그러므로 본 연구에서는 먼저 스포츠권의 法理적 구성을 밝힘으로써, 이를 근거로 진정 이러한 인권으로서의 스포츠를 보장하기 위해서는 헌법상의 권리로서 적합한 법으로의 개정의 절대적인 필요성을 강조하고자 한다.

Ⅱ. 스포츠권의 의의와 본질

1. 스포츠의 법적 의의

현대의 스포츠는 개인적인 건강의 증진이나 취미의 영역에만 머무르지 아니하고 국민적, 그리고 더 나아가 국제적인 관심사로서 그 중요성이 날로 증가되고 있다. 그러나 활동의 영역이 넓어지고 그 중요성이 점점 커짐에 따라 스포츠에도 여러 가지 문제점이 사회의 표면 위로 더욱 예민하게 나타나고 있다. 이러한 여러 가지 문제점들 중의 하나가 스포츠에 기인하는 법률상의 문제들이다(심재영, 1994). 그러한 현상에도 불구하고 법학의 주류가 스포츠의 법적 의의를 적절하게 언급한 것은 최근까지 없었다. 스포츠에 대한 법학의 무관심은 사실은 다음과 같은 현대법의 이론에 근거하고 있다.

첫째는 현대법학의 기초이론이 사적 세계와 공적 세계와를 엄격하게 구별하여 스포츠를

전자에 포함시켜 사적 자유에 맡긴다는 점, 둘째는 불문이라고는 하지만 스포츠도 종교·도덕과 마찬가지로 법이 관계하지 않는 원칙이 거의 확립되어 있다는 사실, 셋째는 이 원칙이 법해석상의 면책이론에 구체화되어 있고 스포츠활동 중에 발생한 위험과 손해는 원칙적으로 정당사유가 있어서 민·형사상의 법적 책임을 면제해 주는 것 등이다.

그런데 이 20세기 말기에 이르러 현대법에 의심할 여지가 없었던 이러한 이론이 批判法學(critical legal studies)과 포스트모던 법학(post-modern jurisprudence)의 비판에 오르게 되었다. 그 이유는 우선 현대세계에서 실제로 기능하고 있는 법이 사실은 두 번째의 본질적인 점에 있어서 당초의 이념형으로부터 이미 변질되고 있음(千葉正士, 1994)을 여러 가지의 스포츠에 관계된 현상으로부터 알 수 있다.

현행 법학 중에 스포츠가 법률론 상의 문제로서 등장하게 되는 주된 경우는 다음 두 가지이다. 하나는 스포츠활동 중의 사고에 의해 당사자에게 상해나 손해가 발생했을 때 그 상대방에게 중대한 고의나 과실이 없는 한, 그 법률적 책임이 민·형사상에 있어서 배제된다는 점이다. 이런 일은 해석론으로서는 ‘正當行爲’의 이론으로 확립되어 있어 의문을 제시할 여지가 없다. 또 하나는 사고의 과실유무의 판정과 또 과실이 있다고 했을 때 과실에 근거한 책임의 정도를 판정하는 것이 어렵다는 점이다. 예를 들면 스포츠의 지도가 심하여 권리침해가 되는지 아니면 정당한 훈련인지 또는 인솔자나 감독자의 책임은 어디까지인가의 예를 들면 어려움이 이해될 것이다. 해석론으로는 통상의 책임론으로는 처리할 수 없으므로 문제가 되지만 판례는 스포츠에 있어서 당사자관계의 특수성을 인정하는 데는 일치하고 있다고 해도 좋다. 물론 이외에도 많은 이해관계가 있으리라고 생각되지만 전술한 두 가지 점만으로도 스포츠가 특수한 인간관계에 근거한 특유의 문화이기 때문에 이미 만들어진 법률론을 그대로 적용할 수 없다는 것을 분명하게 이해할 수 있다. 이것은 스포츠문화에 대한 국가법의 문제이다. 이러한 문제는 그밖에도 형법상의 정상참작 등에도 있지만 이것은 개인적 사정에 기인한다. 이와 달리 스포츠에 대한 국가법의 문제는 인간사회에 공동된 특성의 문화 활동 일반에 대한 것이므로 그 의미는 국가법이 종교나 학문에서의 문제와 대비할 수 있다. 스포츠문화가 그러한 것이라면 그 법적 특질을 해명하는 것이 법학에서의 사명이다(千葉正士, 1993).

2. 스포츠권의 개념

스포츠권이란 “스포츠에 참가하는 것이 헌법에 보장된 기본적 인권이다”라고 하는 것으로서, 그 헌법상의 근거에는 여러 가지 설이 있지만 이것 자체는 현재 부정할 수 없는 세계 공통의 사실(伊藤堯, 1993)이며, 구체적으로는 신체활동 그 자체로서 자아실현과 복리달성이 가능한 인간활동에 관한 헌법상의 포괄적인 기본적 인권을 말하는 것으로 현대적 인권의 특징이라 할 수 있는 사회적 기본권의 중시, 자연법사상의 부활 및 국제적 인권보장이라는 측면을 포괄하는 현대형 인권으로 볼 수 있다(신원식, 1994).

스포츠권에 대한 개념은 자유권과 사회권의 입장에서 찾아 볼 수 있다. 즉 국가의 관여나

간섭을 배제하는 자유권과 국가의 적극적인 관여나 作為를 요구하는 사회권적인 측면을 가지고 있다. 현대는 자유권적 입장보다 사회권적 입장이 더 강하다. 사회권적 사상은 스포츠에 있어 기본적인 자유라는 것을 기초로 하면서 그 실현을 위해 필요한 제 조건을 사회적으로 보장하는 것을 요구하는 사상이다. 이러한 스포츠권은 헌법에서 보장된 국민이 나라에 대해서 청구할 수 있는 구체적 권리이고 국가는 이것을 국민에게 보호해 주어야 하는 의무가 있는 것이다(손석정, 1997). 다시 말해 스포츠는 헌법상의 자유권만이 아니라 사회권으로서 국민의 스포츠활동 참가를 위한 조건정비의무가 국가에 있고, 국민은 국가에 대해서 적극적으로 스포츠시설을 이용하여 구체적 권리로서 국가에 요구할 수 있는 것이다.

Ⅲ. 스포츠권의 법리와 문제

1. 헌법상의 해석

우리 헌법에는 스포츠에 관하여 직접 명문으로 규정하고 있는 조항은 없다. 이 점은 독일(구서독), 미국과 같은 자유민주주의국가의 헌법에 있어서와 사정을 같이 하고 있다. 그러나 헌법이 沈黙하고 있다고 해서 스포츠가 헌법과 무관계한 것은 아니다(이강혁, 1987).

스포츠에 대한 헌법상의 해석으로 먼저 제37조 1항의 “국민의 자유와 권리는 헌법에 열거되지 아니한 이유로 경시되지 아니한다”라는 규정을 살펴보면, 여기서 헌법에 열거되지 아니한 것으로 경시되어서는 아니 될 자유와 권리가 구체적으로 어떤 것이냐에 관해서는, 제10조와 제37조 제1항의 통합적·유기적 해석을 통하여 해명되어야 한다. 결론적으로 말해서 제10조 제1문 전단의 ‘인간으로서의 존엄과 가치’를 누리기 위하여 필요한 것이면, 그 모두가 경시되어서는 아니 될 자유와 권리라고 할 수 있다(권영성, 1998). 그러므로 구체적으로는 자기결정권, 일반적 행동자유권, 평화적 생존권, 휴식권, 일조권, 수면권, 저항권 등과 함께 스포츠권은 인간으로서의 존엄과 가치를 누리기 위하여 필요한 것이며, 따라서 헌법에 명문으로 열거되어 있지는 않지만 제37조 제1항에서 규정하고 있는 경시되어서는 아니 될 자유와 권리로서 헌법상 보장된다고 할 수 있다.

또 헌법에 있어서의 스포츠권은 헌법 제10조의 ‘행복추구권의 권리’ 속에 포함된다고 생각된다. 이것은 스포츠가 헌법상의 자유권이라는 것이다. 행복에 대하여서는 철학, 윤리학 상 종종 논의되고 있지만 현재의 우리나라의 풍부한 사회에서는 국민이 적극적으로 스포츠에 참가하여 여가를 이용한 스포츠, 레크리에이션을 즐기는 것이 행복의 요건이며 행복을 추구할 권리의 주요한 요소가 되고 있다.

헌법 제12조 제1항 1문의 ‘신체의 자유’에 있어서 스포츠는 자유로운 신체활동을 본질적 내용으로 하는바 신체활동의 자유에 스포츠활동도 포함된다고 할 수 있고, 헌법 제31조 제1항의 ‘교육을 받을 권리’의 규정에 있어서도, 유엔교육과학문화기구(UNESCO)의 체육.스포츠에 관한 국제헌장에서 체육.스포츠를 교육과 문화의 불가결한 요소로 규정하였듯이 스포

츠는 사회에서 중요한 교육수단으로 활용되고 있다. 즉 현대 교육과정 중에서 체육은 필수 과목으로 구성되어 있고 체육을 구성하는 종목으로 스포츠가 대부분을 차지하고 있기 때문에 스포츠권은 교육을 받을 권리로서의 법적 근거를 가진다고 할 수 있다.

그리고 헌법 제34조 제1항의 ‘인간다운 생활을 할 권리’라는 조항에서의 권리란 동물처럼 단순히 생명만을 유지하는 것이 아니라 인간의 존엄성을 가지고 건강하고 문화적인 생활을 즐길 권리를 의미하는 것이다. 스포츠는 인간의 욕구를 방향 지우고 활동을 지배하는 그 자체의 의미와 가치, 규범과 물적 사물의 체계에 의하여 질서 지워진 활동의 시스템이다. 인간의 활동에 의미와 가치를 부여하고 그것을 지배하는 체계가 문화라면 분명히 스포츠는 고유한 질서에 의해 통제된 문화현상이며 문화적인 측면을 지니고 있다고 할 수 있다. 즉 스포츠는 고유의 규칙, 기능과 방법 그리고 용구를 사용하는 운동문화이며 정신적 요건을 창조하는 행동문화인 것이다. 결과적으로 스포츠는 문화의 하나이기 때문에 스포츠는 인간다운 생활을 할 권리로서 법적 근거를 가진다고 할 수 있다.

헌법 제36조 제3항의 ‘보건에 관한 권리’의 이 규정은 국민이 질병에 걸리지 않은 건강한 삶을 누리기 위해 정책을 펴야 할 국가의 의무규정이면서 국민의 권리인 것이다. 스포츠는 스포츠 자체의 자기실현의 기능뿐만 아니라 현대사회가 안고 있는 각종 병리현상 즉 현대인의 소외감을 극복시키고 정신적 스트레스를 해소하며, 신체의 기능저하를 방지하고 건강의 유지와 증진기능을 수행하고 있다. 그러므로 국민의 건강에 중요한 기여를 하는 스포츠는 보건권으로서 법적 근거를 가진다고 볼 수 있다(손석정, 1997). 이상의 열거에서와 같이 결국 스포츠는 기본권으로서 헌법에 보장되고 있다고 해석된다.

2. 스포츠권의 성격

스포츠는 시민사회의 자주적인 운동문화로서 발달되어 온 것으로서, 이를 전술한 바와 같은 헌법상의 근거에 의해 국가로부터 자유로운 영역으로 파악하고 자유권으로서 위치를 부여함에 이론적으로 커다란 의의는 없을 것이다. 그러나 현행 헌법상 그에 대한 명문 규정이 없음으로 인하여 기본권의 체계상 스포츠권을 설명하는 견해는 다양해 질 수 있다.

스포츠권은 그 성격상 자연법상의 권리와 개인을 위한 주관적 公權으로서의 성격을 가진다고 보아야 한다. 헌법상 기본권이 自然法상의 권리인지 혹은 實定法상의 권리인지에 관해서는 견해가 다를 수 있다. 여기서 스포츠에 대한 권리는 국가나 헌법 이전에 이미 존재하는 것으로 자연법상의 권리라 할 것이다. 스포츠권은 재산권이라기보다는 인격권이며 지배권으로서의 배타성을 가지고 각자의 권리를 자기와 관계가 있는 사회전체에 미치는 권리이다.

스포츠의 성격이나 기능은 다면적인 내용을 가지고 있으므로 이에 대하여 다양하게 파악하는 방법이 가능하다. 먼저 인권의 견지에서는 스포츠는 정신적, 신체적 각 능력을 일정한 규칙에 따라 기능과 함께 창조적으로 표현하고 이들의 각 능력을 발달시키는 신체적 운동으

로서 이는 자기실현의 인격적 활동이라 볼 수 있다. 또한 사회통합·통제적 기능을 하는 문화적 가치권과 인격형성 및 국민정신 통합 기능을 하는 스포츠의 사회적 가치관의 입장에서 상대적 기본권으로서의 성질을 지닌다.

스포츠는 구체적 권리의 성격을 가지는 자유권이다. 스포츠의 자유는 또한 다른 면에서 보면 예술과 마찬가지로 문화적 자유권으로서의 성격을 가진다. 스포츠는 문화유형으로서 는 가끔 아름다운 기술을 표현한다는 점에서 예술과 근친관계에 있다. 스포츠문화의 창조성, 그 향수는 국가권력으로부터의 자유로운 보호에 의해서만 가능하고 이점에 있어서는 예술과 똑 같다(松元忠士, 1993).

스포츠권은 인간으로서의 존엄과 가치 및 행복 추구권, 일반적 신체 자유권, 교육을 받을 권리, 근로자의 인간적 근로조건의 권리, 국민의 보건에 관한 국가의 보호 의무를 포함하는 사회적 기본권과 관련한다. 그러나 기본권의 체계상 어디에서 스포츠권을 설명하느냐는 문제는 기본권의 이념적 근거규정에 의해서도 가능하고 자유권적 기본권이나 사회권적 기본권에서도 그 인정하는 근거에 따라서 가능하다고 생각된다. 이는 종래의 형식적인 기본권 분류 이론을 재고하여 종합적 기본권의 관념을 인정한다면 스포츠권의 경우에도 그 적용이 가능하다고 할 수 있다. 스포츠권의 기본권 체계상의 위치보다는 스포츠권의 구체적 내용과 효과에 대한 논의가 더 큰 의미를 갖는다고 할 수 있다.

종합적 기본권으로 스포츠권은 인간다운 생활을 확보하기 위한 보건권, 교육권을 포함하는 사회적 기본권의 성격을 가지고 있으며, 일반적 신체의 자유를 의미하는 자유권적 기본권의 성격을 띠고 있다. 아울러 인간의 존엄과 가치 및 행복을 추구하는 기본권으로서 포괄적 기본권이라 할 수 있다.

스포츠권은 종합적 기본권으로서 실정법상의 법률로 보장되고 있으며 따라서 스포츠권은 입법권은 물론 집행권과 사법권 등 모든 국가 권력에 대하여 직접적 효력을 갖는 개인을 위한 현실적 권리라 할 수 있다.

스포츠권을 실제적, 실체적 권리로 볼 수 있는 근거는 교육법, 근로기준법, 국민체육진흥법, 지방자치법 등 실정법상의 권리로 규정되어 있기 때문이다. 이와 같이 스포츠권을 권리로 인정하게 되면, 국민은 국가나 공공단체에 대하여 부당하게 스포츠활동을 침해받지 않아야 하며, 적극적으로 스포츠활동에 필요한 시설, 여가활동 조성을 요구할 수 있다.

결국, 스포츠권은 각 국의 헌법상의 규정과 법질서의 바탕이 되는 가치체계 내지 문화체계의 형성을 위한 제도의 보장 형태로 규정되는 경우에는 인간이 누리는 생활의 질을 위하여 국민에게 행동 형태를 스포츠권의 형성에 맞게 바꿀 것을 촉구하는 의미도 함께 갖는다. 사회국가에서는 국가적 공동체에 대하여 뿐만 아니라 그 구성원에 대하여서도 일정한 의무를 부과하고 있기 때문에 여기서의 스포츠권은 인간의 생활 질서를 새롭게 형성하여 주는 성격을 가진다. 그러므로 스포츠권은 포괄적 기본권이며 실정법상의 권리고, 인간생활 질서로서의 제도적 보장의 측면도 아울러 가진 권리로 보아야 한다(신원식, 1994).

결론적으로 스포츠활동이 국민 생활 속에서 필수 불가결한 요소로서의 역할이 인정된다

고 할 때 스포츠권은 모든 사람에게 주어진 자유권으로 파악되고, 그러나 그 선택은 어디까지나 국민의 자유로운 의사에 의하고 국가가 국민의 자유로운 선택에 필요한 조건정비를 행하여 국민의 스포츠참가에 보다 공정한 기회를 제공한다는 점에서는 사회권으로 해석될 수 있으나, 현재의 불안정한 상황, 즉 국가의 불충분한 조건정비와 미비한 입법조치 하에서의 스포츠권은 사회권으로의 과정이라고 사료된다.

3. 스포츠권의 과제

스포츠권의 현대적 과제는 이를 자유권적 기본권으로 뿐만 아니라 사회권적 기본권으로도 구성할 수 있는 가라는 점에 있다. 스포츠권 사상이 국제적으로 등장한 배경에는 스포츠가 이제는 일부 유한계층의 특권이 아니라 개인적, 혹은 사회적 견지에서도 국민의 기본적인 요구가 되었고, 이러한 국민의 스포츠에 대한 향수가 국가에 의해 보장되어야 한다는 강력한 주장이 작용하고 있다.

이 주장은 단순히 생활수준의 향상에 따른 여가유형을 위해서가 아니라, 현대의 고도화된 기계문명사회, 즉 과밀화되고 합리화된 도시생활의 사회적 여러 조건에서부터 필연적으로 발생한 것이다. 다시 말해 스포츠권의 사상은 현대의 보다 합리화되고 기계화된 사회생활의 구조 속에서 사람의 심신 기능이 퇴화 혹은 편협 화되어 가는 경향에 대하여 인간다운 생존의 욕구로서 제기되고 있는 것이다.

스포츠활동은 오늘날 매우 다양화되고, 따라서 이들의 시설, 용구, 기능과 물, 학습 등을 개인이 혼자 힘으로 준비한다는 것은 전혀 불가능한 상황이 되었다. 그래서 국가가 스포츠활동을 위한 조건정비를 보다 적극적으로 추진하고, 국민이 이들의 시설을 자유롭게 이용할 수 있는 기회가 확보된다면 국민의 스포츠참가가 公文化되어 버린다는 사실은 당연하다. 대부분의 스포츠는 개인의 능력을 초월하는 값비싼 비용을 요하는 시설에서 행하여지고 있고, 실제로 어느 국가에서는 국가(지방 공공단체를 포함)의 재정에 의해 계획적으로 스포츠시설의 정비가 진행되고 있는 경우가 있다.

스포츠가 헌법상 사회권, 즉 문화적 생활을 향수하는 권리로서 파악된다고 하여도 스포츠활동이 가지는 공공성, 공공복지의 내용에 대한 논증은 충분하지 않다. 스포츠는 개인의 즐거움임과 동시에 더욱 더 사회성이 강한 집단 활동이 되고 있다. 국민의 스포츠참가가 사회생활상 바람직하다는 정도의 논증이 국가에 대하여 그 조건정비를 의무화시키는 근거는 될 수 없다.

스포츠권을 헌법상의 사회권으로서 파악할 경우 이 사회권의 성격은 협의의 경제적 給付를 내용으로 하는 생존권으로서의 사회권이 아니라 오히려 광의의 건강권과 교육을 받을 권리와 중간에 있는 것과 같은 독자의 문화적 생존권일 것이다. 종래의 스포츠권을 건강권으로서 취급하는 견해가 있지만 건강권은 인간의 생존조건으로서의 생명, 건강의 보존의 권리이며 그 침해에 대하여 보장을 받을 권리였고 정확하게는 스포츠권의 권리 내용과 다르

다.

스포츠권은 그 기능적 내용인 체력, 건강의 증진이라는 점에서 보면 건강권에 가깝지만, 운동문화의 향수라는 점에서 보면 교육을 받을 권리와 마찬가지로 문화적 생존권이다. 그러나 스포츠권의 독자성은 어디까지나 스포츠의 자유를 기본전제로 한 사회권이고, 의무교육과 같이 모든 국민에게 스포츠활동을 법적으로 의무화시키는 것도, 또 스포츠활동을 국가의 감독 하에 두는 것도 허락되지 않는다. 이러한 점에서 같은 사회권이라 해도 국가를 의무화하는 공공성이라는 점에서는 교육을 받을 권리보다도 약하고 제한된 것이어야 한다. 교육을 받을 권리는 교육이 국민의 인격형성에 필수 불가결하고, 국민의 인간다운 가치가 있는 생존의 기초조건이라는 점에서 그 최소한은 국가가 보장하고, 교육을 받을 국민 자신도 취학을 의무화하여 그 자유로운 선택은 허락되지 않는다는 법적 내용을 동반하고 있다.

스포츠권은 스포츠활동이 국민의 심신의 발달에 필수적이고 현대의 사회생활의 풍부한 발전에 공헌하는 중요한 요소로서 국민에게 보장되어야 한다는 취지에 근거하는 것이지만, 스포츠활동의 선택은 어디까지나 국민의 자유로운 의사에 의하고, 사회권으로서의 스포츠권의 의미는 국가가 국민의 자유로운 스포츠활동에 필요한 조건정비를 행하고, 국민의 스포츠 참가에 공정한 기회를 보장함에 그 의의가 있다.

국가의 의무는 스포츠시설, 용구, 기술지도, 스포츠지식이나 정보 등의 제공이다. 실제의 스포츠활동, 대회 등의 기획이나 실시에 대해서는 지역단체의 원조나 조성에 그쳐야 할 것이다. 이들 스포츠참가에 필요한 서비스를 지역마다 얼마만큼, 또는 어떠한 방법으로 국민에게 제공해야 하는가에 대해서는 스포츠의 종류가 많고, 그 수요도 다양하며 국가의 재정에도 한계가 있는 것 등을 고려할 때, 법률이 규정하는 기준이나 수속 또는 절차에 의존하지 않을 수 없다(松元忠士, 1993). 따라서 스포츠권의 사회권적 규범내용은 국가에 의한 조건정비가 충분히 정리되어 있지 않고 또 정리되어 있어도 타당한 입법조치가 취해지고 있지 않은 상황 하에서는 불완전한 것으로 생각된다.

IV. 마무리

스포츠를 기본적 인권으로서 기초하는 과제는 고유의 헌법학에서뿐만 아니라 스포츠법제에 있어서도 자각되어 있지 않고, 인권론의 시도로서 막 시작하는 단계이다. 그러나 분명히 스포츠권은 헌법에 보장되는 국민의 기본적 인권으로서, 이는 국민이 국가에 대해 청구할 수 있는 구체적 권리이다. 또한 국가는 이를 국민에게 보장하지 않으면 안 되는 의무가 있음에도 불구하고, 현재의 국민체육진흥법과 같은 관계법은 이러한 기본적 인권을 보장함에 있어서 참으로 미비하고 불완전한 것이다.

그러므로 스포츠권의 법리적 구성을 밝히고, 이를 근거로 진정 이러한 인권으로서의 스포츠를 보장하기 위해서는 헌법상의 권리로서 적합한 법으로의 개정의 절대적인 필요성을 강조하고, 또 이 때문에 새롭게 스포츠기본법을 제정하기 위한 노력이 요구되며, 이것이 중

요한 연구 과제라는 지적과 제안을 연구의 목적으로 한 논문의 내용을 요약하면 다음과 같다.

스포츠권이란 “스포츠에 참가하는 것이 헌법에 보장된 기본적 인권이다”라고 하는 것으로서, 이러한 스포츠권에 대한 개념은 자유권과 사회권의 입장에서 찾아 볼 수 있다. 즉 국가의 관여나 간섭을 배제하는 자유권과 국가의 적극적인 관여나 작위를 요구하는 사회권적인 측면을 가지고 있다. 현대는 자유권적 입장보다 사회권적 입장이 더 강하다. 사회권적 사상은 스포츠에 있어 기본적인 자유라는 것을 기초로 하면서 그 실현을 위해 필요한 제 조건을 사회적으로 보장하는 것을 요구하는 사상이다.

우리 헌법에는 스포츠에 관하여 직접 명문으로 규정하고 있는 조항은 없다. 그러나 스포츠에 대한 헌법상의 해석으로 먼저 제37조 1항의 “국민의 자유와 권리는 헌법에 열거되지 아니한 이유로 경시되지 아니 한다”라는 규정에 의해 스포츠권은 헌법에 명문으로 열거되어 있지는 않지만 경시되어서는 아니 될 자유와 권리로서 헌법상 보장된다고 할 수 있고, 국민이 여가를 이용해 적극적으로 스포츠활동에 참가하고 즐기는 것이 행복의 요건이며, 또한 행복을 추구할 권리의 주요한 요소가 되고 있기 때문에 스포츠권은 헌법 제10조의 ‘행복추구권의 권리’속에 포함된다고 할 수 있다. 헌법 제12조 제1항 1문의 ‘신체의 자유’에 있어서 스포츠는 자유로운 신체활동을 본질적 내용으로 하는바 신체활동의 자유에 스포츠활동도 포함된다고 할 수 있고, 헌법 제31조 제1항의 ‘교육을 받을 권리’의 규정에 있어서도 스포츠는 사회에서 중요한 교육수단으로 활용되고 있기 때문에 스포츠권은 교육을 받을 권리로서의 법적 근거를 가진다고 할 수 있다. 그리고 헌법 제34조 제1항의 ‘인간다운 생활을 할 권리’라는 조항에서 결과적으로 스포츠는 문화의 하나이기 때문에 스포츠는 인간다운 생활을 할 권리로서 법적 근거를 가진다고 할 수 있다. 헌법 제36조 제3항의 ‘보건에 관한 권리’의 규정에 의해 국민의 건강에 중요한 기여를 하는 스포츠는 보건권으로서 법적 근거를 가진다고 볼 수 있다. 결국 스포츠는 기본권으로서 헌법에 보장되고 있다고 해석된다.

스포츠권의 성격은 결론적으로 스포츠활동이 국민생활 속에서 필수 불가결한 요소로서의 역할이 인정된다고 할 때 스포츠권은 모든 사람에게 주어진 자유권으로 파악되고, 그러나 그 선택은 어디까지나 국민의 자유로운 의사에 의하고 국가가 국민의 자유로운 선택에 필요한 조건정비를 행하여 국민의 스포츠참가에 보다 공정한 기회를 제공한다는 점에서는 사회권으로 해석될 수 있으나, 현재의 불안정한 상황, 즉 국가의 불충분한 조건정비와 미비한 입법조치 하에서의 스포츠권은 사회권으로의 과정이라고 할 수 있다.

스포츠권의 보장에 필요한 제도적 규범의 설정에 대하여 그 요점, 즉 국민의 스포츠참가를 촉진하기 위해서는 특히 스포츠시설, 용구의 충실, 기술 지도원의 배치, 안전의 확보, 스포츠지식이나 정보의 제공 등 개략 지적하지만, 이들 외에도 다수 제도가 고려될 것이다. 우리나라에서는 스포츠활동에 대하여 권리와 의무관계를 명확화 하는 것에 대해 소극적인 경향이 여전히 존재하고 있지만, 현대사회에 있어서 스포츠권의 중요성, 현대의 국제적 추세

를 고려할 때 과감한 전환이 필요하고 스포츠진흥법에서 스포츠기본법으로서의 개혁이 과제라고 할 수 있다.

이상과 같이 스포츠권의 내용을 서술하였는데, 국민의 요구와 현실의 사이에는 커다란 차이가 있는 것은 분명하다. 그래서 지금까지의 스포츠정책의 본래형태라고 하는 것이 문제가 된다고 하겠다. 종래의 스포츠정책은 누구를 위해 어떻게 행해졌는가, 그리고 어떠한 기능을 수행하였는가 등을 분명하게 하지 않으면 안 된다. 동시에 금후의 스포츠정책의 방향이나 내용이 보다 적극적으로 재검토되어야 할 것으로 사료된다.

제7회 전국해양문화학자대회 조직위원회

공동조직 위원장

강봉룡 (목포대학교 도서관문화연구원장)
이귀영 (국립해양문화재연구소장)
최미순 (세한대학교 산학협력단장)
강현수 (충남연구원장)
장호수 (충청남도역사문화연구원장)

상임위원

송기태 (목포대학교 도서관문화연구원)
곽유석 (국립해양문화재연구소)
이기중 (당진시청)
조이현, 김형서 (세한대학교)
송두범 (충남연구원)
오석민 (충청남도역사문화연구원)

학술 및 분과위원

최성환 (목포대학교 도서관문화연구원)
김애경 (국립해양문화재연구소)
심재영 (세한대학교)
김경옥 (목포대학교 도서관문화연구원)
홍선기 (목포대학교 도서관문화연구원)
김재은 (목포대학교 도서관문화연구원)
곽수경 (목포대학교 도서관문화연구원)
이혜연 (목포대학교 도서관문화연구원)

답사위원

민정희 (충청남도역사문화연구원)
홍순일 (목포대학교 도서관문화연구원)

사무국

임은옥 (목포대학교 도서관문화연구원)
황일남 (세한대학교 산학협력단)

환황해권

해양교류와 미래

2016년 제7회
전국해양문화학자대회

자료집 4 분과회의 [9분과 / 10분과 / 11분과 / 12분과]

찍 은 날 _ 2016년 7월 2일

퍼 낸 날 _ 2016년 7월 6일

주최 · 주관 _ 목포대 도서문화연구원, 국립해양문화재연구소,
세한대 산학협력단, 충남연구원, 충청남도역사문화연구원

후 원 _ 충청남도, 당진시, 국립해양박물관, 한국해양재단