

현안과제연구

Issue Report

2015. 11. 11

CONTENTS

< 요약 >

1. 서론
2. 해양자원 가치 조사
3. 자체개발 해양자원화 방안
4. 해상길 및 거점도서자원화
5. 영해기점 무인도서 관리

격렬비열도와 인근 유·무인도서의 자연생태환경을 연계 활용한 해양자원화 방안

정종관

충남연구원 환경생태연구부 선임연구위원, asset@cni.re.kr

본 연구의 목적은 충남 최서단의 영해기점인 격렬비열도의 해양자원화방안 모색을 통한 지역발전의 새로운 동력 부여와 인근 도서와의 종합적 발전방안을 강구하는 데에 있음.

요 약

- 안흥항에서 격렬비열도까지 55km 구간의 해역에는 가의도 이외에 옹도, 궁시도 등 14개의 무인도서가 연이어 분포하나 접근성이 불리하고 해양자원의 체계적인 관리와 생태관광 등의 여건이 미흡하였음
- 해양자원의 중요성이 커지고 해양영토 관리 차원에서 격렬비열도의 자원가치 향상이 효과적인 국토이용 방안으로 인식되어 왔음
 - 환황해권 시대에 걸맞는 충남의 해양자원 관리와 해양영향력을 제고하기 위한 다양한 전략 필요
- 격렬비열도의 개발방향: 해양환경연구 및 관광자원개발형
 - 무인도서로서의 독특한 자연경관 유지관리
 - 접근성 개선을 통한 해양 교통거점 역할
 - 수산자원 및 해양영토 보전을 위한 시설물 입지와 관리
- 격렬비열도 해상길 및 거점도서 자원화 방향은 역사문화유산의 복원과 관련한 해상항로(sea silk road)로서의 백제사신길에 대한 의미 부여와 무인도서가 갖는 자연생태의 가치를 활용하는 생태관광 방향으로 설정
 - 1단계로 안흥항을 중심으로 한 거점항의 활성화에 우선 주력해야 함
 - 2단계로 영해기선 도서인 격렬비열도에 대한 이용과 접근성의 현실적 제약을 고려하면 궁시도를 중심으로 한 꿀단지(honey pot) 방식의 체험 생태관광 프로그램(해양레포츠, 요트, 해중낚시, 해중스쿠바탐험 등) 기반 구축을 병행 추진
 - 3단계로 영해기점에 대한 적극 관리 차원에서 항로표지 유인도화 이후 관광객의 접근성 강화를 위한 선박운항 지원, 접안시설 관련 인프라의 단계별 구축, 무인도서 관련 법령에 근거한 관련기관간의 협의협력 거버넌스 구축으로 종합적인 대책 추진

격렬비열도와 인근 유·무인도서의 자연생태환경을 연계 활용한 해양자원화 방안

연구수행 : 정 종 관

차 례

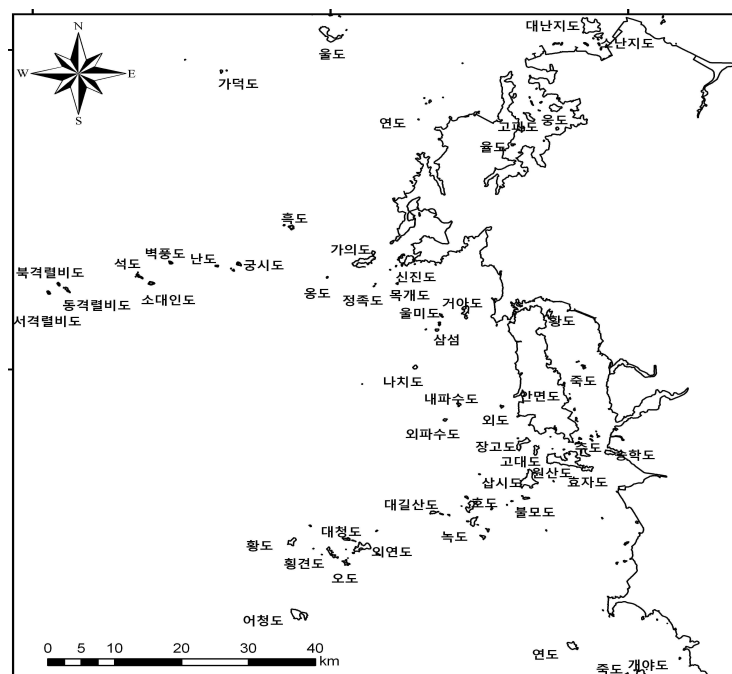
I. 서론	3
1. 연구의 필요성과 목적	3
2. 연구의 내용과 방법	3
II. 해양자원 가치 조사	5
1. 도서별 현황	5
2. 지역여건 분석 및 관련 법령	13
3. 해양자원화	16
III. 자체개발 해양자원화 방안	18
1. 자체개발 방향과 전략	18
2. 자연환경 활용 해양자원화 방안	18
3. 문제점 및 대책	21
IV. 해상길 및 거점도서 해양자원화 방안	23
1. 해상길 자원화 방향	23
2. 거점도서 자원화 방향	26
V. 영해기점 무인도서 관리방안	32
1. 영해기점 도서관리 법령	32
2. 향후 무인도서 관리 방향	34

1. 연구의 필요성과 목적

- 본 연구는 충남 최서단 영해기점인 격렬비열도의 해양자원화 방안 모색을 통한 인근도서와의 종합적 발전방안을 강구하는데 있음
 - 무인도서의 주요 자연환경 여건에 대한 분석과 체계적인 발전 방안도출을 위한 기초자료 분석을 포함한 과제 발굴
- 해양자원의 중요성이 커지고 해양영토 관리 차원에서 격렬비열도의 자원가치 향상이 효과적인 국토이용 방안으로 인식되어 왔음
 - 중국의 경제력 부상과 수산자원 고갈 등에 의해 중국어선의 불법어로 작업 가속화 등에 대한 대비
- 환황해권 시대에 걸맞는 충남의 해양자원 관리와 해양영향력을 제고하기 위한 다양한 전략 필요
 - 2014년 海洋建道 비전 및 실천전략 선포에 따른 구체적 실행계획 수립
- 격렬비열도 관련 조사연구 내용으로는 전국무인도서 자연환경조사 태안(환경부, 2006), 태안군 지역 무인도서 관리 방향수립 연구(해양수산부, 2012), 충청남도 도서발전종합계획(충청남도, 2014) 등이 있음
- 이러한 여건에서 격렬비열도의 종합적인 관리를 위한 이해당사자간 협의가 진행되었음
 - 2014년 격렬비열도의 유인화와 효율적 관리를 위해 각 관련 부서간 기관특성에 맞게 역할을 분담하고 조정하기 위한 협의가 진행되었음
- 격렬비열도의 해양자원으로서의 활용을 위한 다각도 조사, 안흥항에서 격렬비열도간 생태관광 코스개발, 영해기점 무인도서의 효과적인 관리 방안 등에 대한 방향을 제시하기 위한 과제 발굴에 목적을 둠

2. 연구의 내용과 방법

- 격렬비열도의 해양자원으로서의 가치조사
 - 기존 문헌을 중심으로 그간 진행된 조사결과의 인용과 확인
 - 현장조사 결과의 재해석 : 가의도 자연생태조사(2006), 허베이스피리트호 유류유출사고 방제조사(2008~10), 태안군 비오톱 조사 자료(2011), 도서발전종합계획 수립(2014) 결과 등
- 안흥항~격렬비열도 간 생태관광코스 개발 분석
 - 선상유람, 탐조기행, 유어낚시, 무인도서 체험, 해양문화 관련 등대 방문, 특정도서 접근 제한 등 고려
 - 거점도서 개발 가능성 진단 : 안흥항에서의 접근성
- 해양영토관리 관련 특성
 - 영토분쟁 사례분석 : 한일(독도), 한중(이어도), 일중(센카꾸열도)
 - 국제법상 해석
- 영해기점 도서의 개발과 보전
- 도서관련 정책분석 반영
- 정책건의 자료분석 반영



[그림 1] 충남의 도서 분포도

Ⅱ

해양자원 가치조사

1. 도서별 현황

■ 목개도

- 해안무척추동물군으로 희귀종인 빨강줄군부가 수심 7m에서, 털보원숭이게는 수심 10m 내외의 고운 펄 지역에서 서식하는 곳으로 알려져 있으며, 전복과 해삼양식장으로 표시되어 있음
 - 녹조류, 갈조류, 홍조류 등 해조류의 서식 다양성을 가짐
 - 개인소유지로 등록

■ 정족도

- 해식애와 해식동 등 암석해안으로 구성되어 선박의 접안이 어려움
- 정족도는 가마우지가 찾아오는 우리나라의 섬 가운데 가장 북쪽에 있고 물에서 가장 가까운 섬인데, 가마우지는 대개 아침 저녁에 북섬과 쌍봉사이의 잔 바위섬들에서 자주 관찰되며 중국 우수리 강가나 일본 일부 지역에서는 고기잡이로 이용됨
- 정족도(鼎足島)는 남쪽과 북쪽에 있는 두 개의 큰 섬을 중심으로 가마솔밭처럼 서너 개의 주봉이 운치있게 서 있어 ‘솔밭이섬’이라고도 함
- 두 개의 바위섬으로 구성되어 있고 산림청 소유로 등록
 - 가마우지와 멸종위기종 1급인 매의 서식지
 - 격판담치와 거북손, 검은따개비 등이 우점종으로 분포하고 개체수와 서식밀도가 높아 다양한 저서생물군이 존재
 - 잎파래, 구멍갈파래, 두문티아, 불등풀가사리 등의 해조류가 분포



[그림 2] 정족도와 지충이

■ 단도

- 소규모 해식동과 해식애 등의 침식지형 이외에 풍화혈의 일종인 타포니가 발견되며 경사가 급하여 선박접안이 불가능한 개인소유의 섬
- 멸종위기종 1급인 매가 서식
- 바위두릅, 다시마, 지충이 등의 갈조류가 우점하며 조간대 상중부에 녹조류와 홍조류가 서식

■ 흑도

- 흑도는 가의도 서북방에 위치하며 주변지역은 대형선박의 주요 항행로임



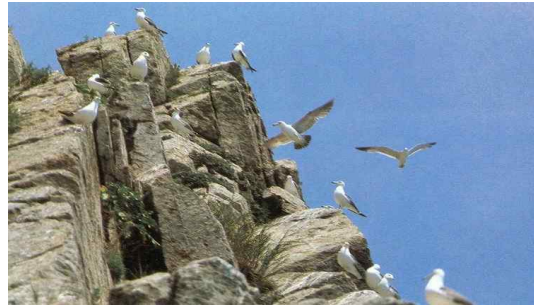
[그림 3] 흑도와 해상항로

■ 옹도

- 해식애 등의 침식지형이 존재하나 선박접안이 가능한 옹도등대(1907년 설치)가 있음
- 태안 해안국립공원구역내로 동백꽃과 서해일몰 광경이 빼어나고, 동백나무

■ 삼도

- 해식애로 된 바위섬이며 난도 인근에 3개의 섬으로 구성



[그림 6] 삼도와 꿩이갈매기

■ 궁시도

- 1975년까지 약 43명의 주민이 살고 있었으나 모두 육지로 이전하여 현재는 무인도가 되었으며 연안 일대에는 우럭, 아나고, 농어, 삼치 등이 잡히고 해삼, 전복 등이 양식
 - 면적은 0.15km², 해안선 1.3km 중 접안이 가능한 자갈해안은 0.3km
- 궁시도는 인천, 평택, 대산항을 향해하는 선박의 주 항로상의 도서로 위험물 적재 선박의 통항이 빈번해 예전부터 사고 위험이 높은 해역이며 동쪽에 인천, 당진항 방면의 대형선박 항로가 존재
 - 가의도리에 위치하고 있는 궁시도는 섬의 생김새가 마치 활과 화살처럼 생겼다고 해서 화살섬으로 부르다가, 이후에 화살섬을 한자 표기에 따라 ‘弓矢島’로 표기하였음
- 궁시도는 경사가 완만하고 언덕에는 주민들이 거주하던 당시 가옥과 해안초소 등의 건물과 밭, 우물 등이 남아 있어 당시의 생활상을 그대로 보여주고 있으며, 허베이스피리트 유류유출사고 시 타르덩어리가 해안에 표착되었음



[그림 7] 궁시도

■ 병풍도(벽풍도, 팽팡도)

- 격렬비열도 등과 함께 태안군 무인도서의 외각에 위치하여 파랑의 영향을 많이 받아 암석해안을 이루고 있으며, 주상절리가 잘 발달하여 시스텍이 나타나는 병풍모양 해식애의 높이가 77m에 달하여 빼어나지만 위압적인 풍광이 있음
 - 경사가 급하고 암석해안으로 접안이 불가능함
 - 우점종 조류인 팽이갈매기, 가마우지, 검은머리물떼새, 칼새의 서식지이며 멸종위기종 1급인 매, 저어새가 있는데 저어새의 중간 기착지로 판단
 - 연체동물 복족류에 해당하는 흰줄무늬삿갓조개(희귀종) 이외에, 좁은빨꼬마새우(새우류), 두드러기부채게(게류) 등은 한국 미기록종임
- 내륙에서 멀리 떨어진 자연여건상 우치다햇님불가사리, 주름불가사리, 바다달기 등의 집단서식지임
 - 병풍도에서 격렬비열도까지의 외해역에는 수중암벽과 다양성이 높아지며, 수심이 깊어지는 물리적 특성으로 생물지리적 분포에서 중요한 역할을 담당
 - 내륙연안에 비해 한류와 난류의 영향을 직접적인 영향을 받음
 - 일정한 패턴의 영향을 받으므로 환경적 요인이나 제한요소가 많은 내륙연안

- 에 비해 새로운 종의 이입이나 적응에 유리한 환경으로 서식생물의 분포양상이 더 안정적임
- 외래기원의 오염원에 영향을 덜 받는 지역임



[그림 8] 병풍도와 해식애

■ 우배도(소대인도, 소등도)

- 격렬비열도에 근접한 섬으로 소등 모양으로 되어 있어 이름이 유래함
- 선박 접안이 가능한 일부 구간은 몽돌(烏石)로 구성되어 있음



[그림 9] 우배도와 몽돌해안

■ 석도

- 격렬비열도에 근접한 섬으로 파랑의 직접적인 영향을 받는 서쪽사면에 해식애가 발달해 있고, 해식애와 시스택이 존재
 - 팽이갈매기, 섬개개비, 가마우지, 바다직박구리 등이 존재 이외에 바늘꼬리칼새와 칼새, 매의 서식지
 - 좁은비늘도화새우는 우리나라 남해안에만 존재하는 것으로 알려졌으나 석도에도 서식이 확인되고, 외해여건상 한류와 난류의 교차에 따른 다양한 생물종이 발견됨
 - 모자반, 잎파래, 우뚝가사리, 산호말 등 녹조, 갈조, 홍조류 54종의 해조류가 서식함
- 석도는 색채석이 많은데 다양한 색깔의 수석이 탐석되고 있음



[그림 10] 석도의 갈조류 뜸부기와 매(멸종위기종 I 급)

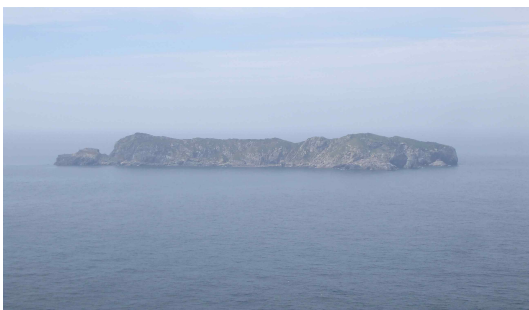
■ 서격렬비도

- 태안군 도서중 최외각 영해기점의 섬으로 파랑의 영향을 가장 많이 받아 암석해안으로 발달하여 가파른 해식애(海蝕崖), 시스택, 시아치가 형성되어 풍

화에 의한 차별침식으로 애추(崖錐)사면이 형성

- 경사면이 절벽으로 인위적인 훼손도가 적고 선박접안이 불가능함
- 무인도서로서 육지와 멀리 떨어져 있어 해수의 투명도가 높음
- 갯이갈매기의 집단서식지, 연체동물 중 빨강줄군부, 오늬이마물맞이게(갑각류 희귀종), 토끼고둥, 좁은빨꼬마새우, 가시투성어리게(이상 한국 미기록종) 이외에 바다딸기, 큰산호불이히드라, 부채빨산호 등의 우점종 분포로 해양생물 지리적 분포에서 중요한 위치를 차지함

- 충남 서해안의 최서단인 서격렬비도는 우리 영해를 결정하는 영해기점 23개 도서의 하나로, 중국 산둥반도와는 직선거리로 268km 떨어져 있음



[그림 11] 서격렬비도와 거북손

■ 동격렬비도

- 파랑의 영향을 많이 받아 기반암에 절리가 발달하여 해식애, 시스택이 형성되어 있고, 풍화에 의한 차별침식으로 도서가 분리된 상태로 존재
- 인간의 간섭이 적어 지형 및 역사적으로 보전가치가 있음
- 갯이갈매기의 집단서식지 이외에 황조롱이, 흑비둘기, 칼새, 노랑할미새, 찌르레기, 섬개개비 등이 존재
- 다양한 해조류 군집과 함께 빨강줄군부, 오늬이마물맞이게, 군산물레고둥, 가시투성어리게(이상 한국 미기록종) 이외에 멸종위기종인 장수삿갓조개 분포로 서격렬비도와 함께 해양생물지리적 분포에서 중요한 위치를 차지함

■ 북격렬비도

- 북격렬비도는 멸종위기 야생동물인 매가 번식하고 있고, 파랑의 영향을 많이

받아 주상절리, 해식동, 시스택 등이 발달하였으며, 보전가치가 높은 상록수림이 분포하고 있고, 검은따개비가 집단으로 서식하고 있어 독도 등 도서지역의 생태계보전에 관한 특별법에 의거 특정도서로 지정되었음(지정번호 제 125호)

- 해발 101m의 북격렬비도 정상에 자리 잡은 등대는 1909년 6월 점등하여 등탑의 높이 12m로 35~40km 밖에서도 불빛을 볼 수 있으며, 무인 기상관측시설이 인접해 있음
- 1994년 등대 무인화 이후 20년만에 다시 유인화 시행

○ 한국과 중국은 배타적경제수역(EEZ) 확정을 위해 1996년 협상을 시작했지만 아직 완결짓지 못하고 있고 우리 방공식별구역(KADIZ)은 섬 서쪽 100km를 경계로 하고 있음

- 예부터 5월 곡우 무렵 일대에서 잡힌 조기는 살이 연하고 맛있다고 ‘곡우살’이라는 이름으로 좋은 값을 받았음
- 격렬비열도는 해양영토 관리 차원의 군사작전뿐만 아니라 서해의 어로작업시 항로표지가 되는 중요한 섬임



[그림 12] 북격렬비도와 항로표지시설

2. 지역여건 분석 및 관련 법령

■ 지역여건 분석

○ 연안·해양의 관광자원을 연계한 서해안 해안관광 사업 개발 추진

- 충남 서해안권을 특화된 국제관광거점으로 조성
- 태안 기업도시, 서산시 웰빙특구, 안면도 등을 결합한 국제관광단지 개발

- 안면도 국제관광지를 개발하고, 서해안에 위락·휴양형 관광벨트 기반시설을 확충
- 관광객 수요 대응과 지역주민 소득 향상을 위한 농수산물식품클러스터 육성
 - 농축산 바이오 종합 R&D 센터 조성(서산, 홍성), 씨푸드 바이오 클러스터 구축(보령), 고부가 해양식품산업 육성(태안) 등
- 연안·해양관리 실효성 차원에서 보전과 개발의 이해 상충이 지속
 - 연안·해양환경·수산자원 보전 및 해역 이용을 둘러싼 다수의 이해상충
 - 시설입지로 인한 경관훼손, 연안·해양 접근성 제약, 육상기인 오염원에 의한 수산자원 감소, 갯벌체험 등 관광활동에 의한 해양생태계 오염부하 가중 등
- 해안국립공원 구역조정을 둘러싼 이해상충
 - 태안해안국립공원(태안군) 주민 생활환경개선 및 공간이용 효율화를 위해 국립공원 면적 조정을 둘러싸고 국립공원관리공단과 갈등
- 우수한 연안·해양경관을 지닌 도서 및 연안의 경관관리방안 수립을 위해 도서, 해양지역 정밀 조사
 - 안흥항~격렬비열도 도서지역

■ 관련법 검토

- 무인도서의 보전 및 관리에 관한 법률(약칭: 무인도서법)
 - [시행 2015.6.4.] [법률 제12738호, 2014.6.3., 타법개정]
 - 무인도서 실태조사 후 관리유형(절대보전·준보전·이용가능·개발가능) 지정
 - 연안·해양 용도해역에 적합여부 검토한 후 중앙연안관리 심의를 거쳐 확정
- 지형경관이 우수하고 육상에서 찾기 힘든 식생이 분포하며 철새 등 희귀 동·식물이 다수 분포하여 생태적 보존가치가 높은 무인도서를 체계적으로 보전
- 개발가능 및 이용가능 무인도서로 관리유형이 지정된 지역은 개발이용 행위의 주기적 점검
 - 격렬비열도 해역의 환경수용력을 초과할 경우 대책 마련
- 격렬비열도 해양경관의 가치를 높이기 위한 관리대책 수립
 - 해양수산부의 연안·해양경관 가이드라인과 충남도 조례를 제정하여 연안·해양 경관관리계획 마련
 - 경관관리 평가를 통해 우수사례와 미흡사례를 발굴하고 정보공유 추진 : 우

수 사례에 대해서는 연안·해양 정비사업 등의 재정지원 우선 추진
(국고 보조율 상향 조정 요청)

○ **해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률** (약칭: 해양생태계법)

[시행 2015.3.27.] [법률 제13275호, 2015.3.27., 일부개정]

- 해양보호구역에서의 행위제한 등에 대해 해양보호구역에 「자연공원법」에 의하여 지정된 공원구역 또는 「문화재보호법」에 의한 문화재(보호구역을 포함)가 포함된 경우 「자연공원법」 또는 「문화재보호법」이 정하는 바에 따름 <개정 2014.3.18.>
- 해양수산부장관 또는 시·도지사는 보호대상해양생물의 보호를 위하여 불가피한 경우 또는 취약한 해양생태계의 보전 및 관리를 위하여 특히 필요한 경우에는 해양보호구역에서 대통령령으로 정하는 개발행위 등을 제한하거나 영여행위를 제한할 수 있음 <개정 2013.3.23.>

○ **독도 등 도서지역의 생태계 보전에 관한 특별법** (약칭: 도서생태계법)

[시행 2014.3.18.] [법률 제12458호, 2014.3.18., 일부개정]

- 특정도서에서 행위제한은 건축물 또는 공작물(工作物)의 신축·증축, 지질지형 또는 자연적 생성물의 형상을 훼손하는 행위 등 13개 항목 행위를 금하고 있음 <개정 2012.2.1.>
- 그러나 국가가 시행하는 해양자원개발 행위, 「도서개발촉진법」 사업계획에 따른 개발 행위 등은 허용하고 있음 [전문개정 2011.7.28.]

○ **도서개발촉진법**

[시행 2015.3.31.] [법률 제12918호, 2014.12.30., 일부개정]

- 개발대상도서의 지정은 도서(島嶼)의 생산·소득 및 생활기반시설의 정비·확충으로 생활환경을 개선함으로써 도서지역 주민의 소득 증대와 복지 향상을 도모함을 목적으로 지정
- 지정도서는 행정자치부장관이 시·도지사의 신청에 의하여 도서개발심의위원회의 심의를 거쳐 지정 <개정 2014.11.19.>
- 사업계획의 수립 관련 사업계획에는 주민소득 증대와 생활수준 향상을 위하여 필요한 주거환경 및 시설의 개선에 관한 사항, 산업진흥과 자원개발을 위하여 필요한 기반시설 설치 등 9개 항의 요건이 적용됨

3. 해양자원화

- 무인도서 및 해양의 체계적 이용과 보전을 위한 해양자원화 방안 검토
- 격렬비열도 해양자원화를 위한 관리대책 수립근거는 **해양수산발전기본법**[시행 2014.3.18.] [법률 제12491호, 2014.3.18., 일부개정]에 근거함
 - 제16조(해양자원의 개발 등) 정부는 해양자원의 관리·보전과 개발·이용을 위하여 필요한 시책을 마련하고, 이를 시행
 - 제17조(해양과학조사 및 기술개발 등) 정부는 해양 및 해양자원의 합리적인 관리·보전 및 개발·이용을 위하여 해양에 대한 과학조사 및 관측을 실시하여야 하며, 이의 효율적인 수행을 위하여 국가해양관측망을 구축·운영
 - 제18조(해양공간의 이용) 정부는 해양도시·인공도서 및 해양구조물 등의 설치·운영을 통하여 해양공간을 과학적·경제적으로 활용할 수 있음
 - 제28조(해양관광의 진흥) 정부는 국민의 건강·휴양 및 정서생활의 향상을 위하여 해양에서의 관광활동 및 레저·스포츠(해양관광)의 진흥을 위하여 필요한 시책을 마련하고, 이를 시행
 - 해양수산부장관은 해양관광의 진흥을 위하여 바닷속 경관이 뛰어나고 생태계가 보전되어 있는 해역을 대통령령이 정하는 바에 따라 해중경관지구로 지정할 수 있음
 - 해양수산부장관은 국민의 건전한 정서함양, 도시·어촌간의 교류확대 및 어촌의 소득증대를 위하여 어촌을 특성있는 관광지로 개발하는 어촌특화관광을 위한 시책을 마련하고, 이를 시행 <개정 2013.3.23.>
 - 국가는 제3항의 규정에 의한 어촌특화관광의 개발을 위하여 필요한 경우 문화시설 등을 설치·운영하거나 지역문화행사를 개최하는 등에 필요한 지원을 할 수 있음
 - 해양수산부장관은 해양에서의 레저스포츠 활동을 지원·육성하기 위하여 해양 레저스포츠진흥계획을 수립·시행 <신설 2013.3.23.>

<표 1> 격렬비열도 해양권역의 SWOT 분석

강점	약점
<ul style="list-style-type: none"> - 청정자연 환경과 지역이미지 - 우수한 해양경관과 자연자원 - 개발 잠재력이 풍부한 자연조건 	<ul style="list-style-type: none"> - 각종 해양 및 도서 개발규제 (무인도서법, 해양생태계법, 도서생태계법 등) - 육지로서의 격절성이 큼 - 취약한 접근성 및 운항수단 부족
기회	위협
<ul style="list-style-type: none"> - 해양영토의 중요성 부각 - 도서발전종합계획 수립 등 관련 증가 - 해양진도 비전선포 등 	<ul style="list-style-type: none"> - 관련 이해당사자의 다양성 - 대규모 기반시설 투자비 - 난개발 시 지역자원의 정체성 상실

<표 2> 충청남도 해양 통합관리계획 관련 내용

기본 방향	여건	세부 정책방향
자연해안의 체계적 관리	<ul style="list-style-type: none"> · 해양관광벨트 조성 등 연안개발 압력 가중 · 무인도서의 체계적 조사미비 	<ul style="list-style-type: none"> · 무인도서 실태조사 후 보존가치가 있는 도서에 대해 특정도서로 지정 · 線에서 지역(띠, zoning) 개념 적용 · 순손실 없는(No Net Loss) 목표 설정
용도해역 및 기능구의 체계적 관리	<ul style="list-style-type: none"> · 해양구역별 관리수단 미흡으로 기존 법률에 따른 행위제한 · 해양용도 지정기준 불명확으로 용도구역·지역 위주 지정 	<ul style="list-style-type: none"> · 합리적인 용도해역 및 기능구 지정으로 연안해역의 가치 증진 · 과학적 해역 적성평가 절차 및 방법개발
수요 조화 및 갈등의 합리적 조정	<ul style="list-style-type: none"> · 무인도서의 지속가능한 정책수요 증가 · 해역의 이용행위 상충 및 갈등 조정 필요성 대두 	<ul style="list-style-type: none"> · 개발과 보전간 이해상충 조정 · 해역의 현명한 이용을 위한 교육장 활용 · 해양관광 추진에 대한 영향 등 검토

주 : 제2차 연안통합관리계획(2011-2020)을 바탕으로 재작성

Ⅲ

자체개발 해양자원화 방안

1. 자체개발 방향과 전략

○ 방향설정 : 해양환경연구 및 관광자원 개발형

- 충청남도 도서발전종합계획(2014)에서 격렬비열도의 개발방향은 자연환경 여건 및 육지와의 격절성을 고려하여 설정
 - 무인도서로서의 독특한 자연경관 유지관리
 - 접근성 개선을 통한 해양 교통거점 역할
 - 수산자원 및 해양영토 보전을 위한 시설물 입지와 관리

○ 전략목표

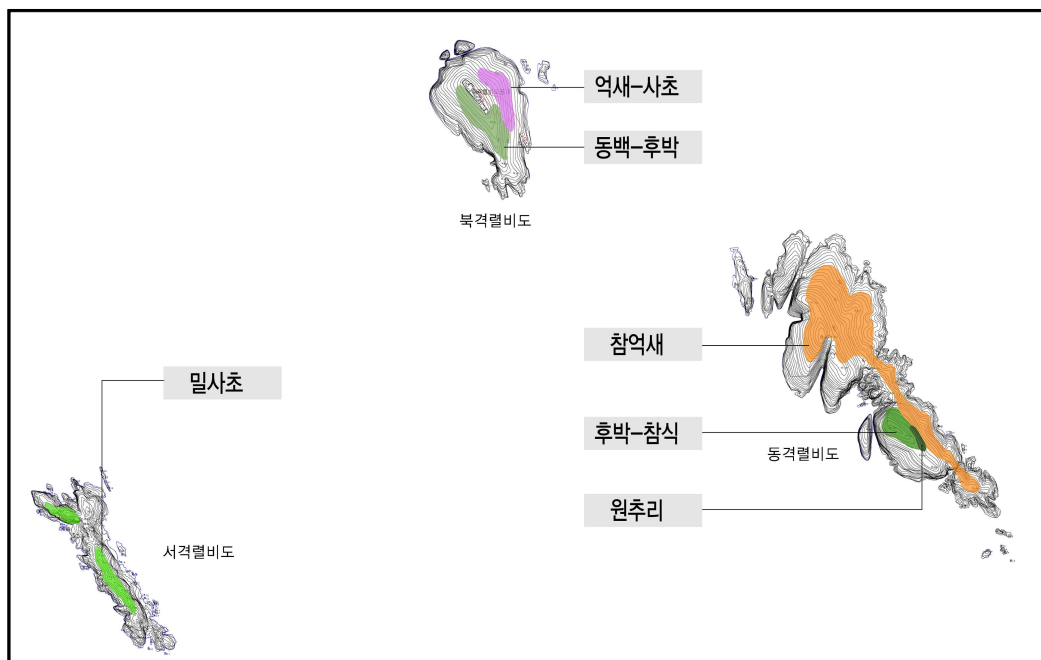
- 격렬비열도가 가진 자연환경과 접근성 여건을 고려하면 어족자원 보호와 다양성 유지관리, 원격 해양체험 생태관광 기반 구축, 어업지도선과 해양순시선 등의 정박 항만 개발을 장·단기적으로 추진
 - 해양 생물자원 보전과 다양성 유지
 - 접근성 개선에 따른 경제이익 창출
 - 시설물 입지와 관리

2. 자연환경 활용 해양자원화 방안

- 격렬비열도 전체면적은 0.438㎢(동 0.277, 서 0.129, 북 0.032)로 동격렬비도의 크기가 가장 크며 북서~남동 방향으로 긴 장타원체의 형태를 띠고 있음
- 전체적으로 외해 파랑의 영향을 많이 받아 암석해안이 발달되어 있고, 파도의 영향을 받는 절벽을 제외하고는 섬 전역이 식생으로 덮여 있으나 표토층이 두껍게 발달하지는 못함
- 지형은 가파른 사면과 깎아 세운 듯한 해식애로 되어 있고 고지대는 접근

이 불가능한 반면 저지대에는 주로 원추리, 해국, 밀사초, 바위채송화 등이 분포하는 초지식생이 존재하나 평지가 거의 없음

- 동격렬비도는 기반암에 절리가 발달하여 섬의 곳곳이 차별침식의 영향으로 사면붕괴를 일으켜 나뉜 형상을 하고 있고, 섬 전체적으로 파랑의 영향이 강하여 해식애와 시스택(sea stack) 등이 곳곳에 분포
- 서격렬비도는 북서-남동 방향으로 길게 형성되어 있으며 중앙부의 해발고도가 가장 높은 곳은 85m에 달하며, 사면이 가파르고, 강한 해풍과 토양층이 얇아 식생이 형성되기 어렵고, 풍화와 해안 파랑의 침식으로 절리면을 따라 차별침식이 일어나 사면 붕괴가 진행되고 있는 곳도 있음



[그림 13] 격렬비열도 식생도

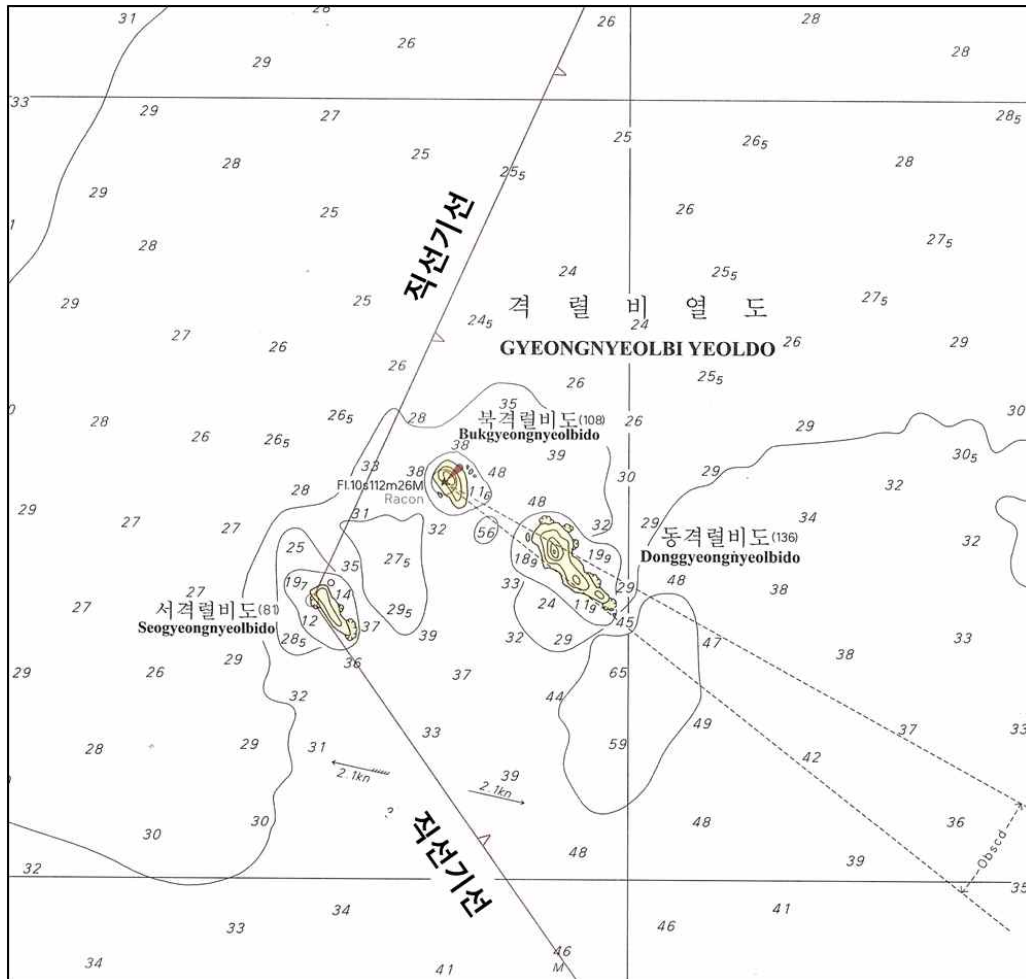
- 격렬비열도의 조간대는 매우 협소하며, 대형 암반부에 일부 조간대 생물이 서식하고, 수심 10~18m까지 수직 암벽이 형성되어 부착생물이 양호하게 분포하며, 외해에 위치(WGS84경위도 좌표 N36°37'16.6" E125°34'24.0")하고 착생해조류의 생육에 적합한 환경을 갖고 있어서 비교적 높은 종다양성을 보이고 있으며 해조류 군집이 해안선을 따라 비교적 잘 발달됨
- 북격렬비도는 멸종위기 야생동물인 매 번식, 검은따개비 집단 서식 등 뛰어난 동물상과 보전가치가 높은 상록수림이 분포하는 다양한 식물상, 주상

절리, 해식동, 시스택 등이 발달한 지형지질 특성을 고려하여 특정도서로 지정됨(환경부, 2008. 12. 26)

- 동격렬비도는 사유지로 “무인도서의 보전 및 관리에 관한 법률[시행 2011. 5. 19]”에 의해 무인도서와 그 주변해역의 보전 및 이용·개발에 관한 무인도서 종합관리계획이 수립되어 무인도서별 특성을 고려하여 관리유형을 절대보전도서로 지정하여 관리하고 있음(해양수산부, 2014)
- 서격렬비도는 사유지로 관리유형을 절대보전도서로 지정하고 있고, 「영해 및 접속수역법」에 의해 대한민국의 영해 기선으로 지정되어 있어 국토 및 영해에 관한 특별관리가 필요한 도서임(해양수산부, 2014)
- 영해기점 무인도서는 「영해 및 접속수역법」 제2조제1항 및 제2항에 따라 통상기선(基線) 또는 직선기선으로 인정되는 무인도서와 국제법에 따라 영해의 폭을 측정하는 기선으로 인정되는 간조노출지로 규정하고 있음
- 격렬비열도 주변해역의 창조류 및 낙조류 유속이 시속 2.1노트로 비교적 유속이 빠른 상황을 감안하여 접안 및 정박 시설물 설치 시 고려



[그림 14] 동격렬비도 사면



[그림 15] 격렬비열도 주변 직선기선 해도

3. 문제점 및 대책

- 격렬비열도 전 지역은 경사가 급하고 자체 수원이 부족하여 주거와 관광위락 시설 입지에 부적합하나, 북격렬비도는 항로표지등의 유인화로 영토관리 차원의 접근이 필요
- 격렬비열도 주변해역은 수심이 깊어 항만 건설에 유리하나 방파제 등 선박 접안시설 건설비용과 접근성에서 상대적으로 불리함
- 동격렬비도의 동측사면은 상대적으로 완만하여 향후 접안시설과 인위적 관리시설 입지에 의한 개발 가능성이 있음
- 이용가능 무인도서는 보전성이 떨어지거나 개발하기 어려운 무인도서로 해양레저활동, 탐방행위, 생태교육, 여가활동 차원의 야생 동·식물을 포획·채

취행위를 할 수 있다고 규정하고 있어 격렬비열도의 현실적 이용가능성은 낮음

- 격렬비열도의 관리주체와 관련하여 동·서격렬비도는 사유지에 자연환경보전지역에 절대보전 무인도서로 지정되어 있고 북격렬비도는 특정도서이자 국유지로 이해당사자간의 역할 분담에 대한 개발 및 보전 합의형성 절차가 선행되어야 함
- 해양관광을 위해서는 선박운항 노선, 기상조건, 관광수요, 용수확보, 접안 시설 관련 인프라 구축, 관련 법제 및 제약조건 등 제반 가능성 검토 후 결정하되, 충청남도가 관련 주체와의 협력 거버넌스 구축을 통한 통합도서 관리 추진을 위해 중앙정부에 대한 관리방안 건의 등 역할이 필요함

1. 해상길 자원화 방향

- 안흥항~격렬비열도 구간 해상길의 해양자원화 방안은 섬의 역사성을 고려하여 해상비단길(sea silk road)로 부각시키고, 자연매력을 지속적으로 유지할 수 있는 환경관리 제도와 프로그램이 필요하며, 이 과정에 인근 지역사회의 직접적인 참여가 뒷받침되어야 함
- 기반시설 정비와 사람이 상주할 수 있는 생활 인프라 구축은 섬 내·외부의 교통체계가 편리하고 도서외 지역과의 접근성을 제고하여 도서민의 생활여건 향상과 복지증진에 기여해야 하며 자연경관과 문화적 유산을 잘 지키면서 지역의 특징을 살려 지역의 독특성을 유지할 수 있어야 함
- 생태계 보전과 유지환경을 통해 방문객에게 탁월한 매력을 제공하여 지속가능한 생태관광 수행
- 가의도 서쪽에서 격렬비열도까지의 50km구간은 무인도서가 점점이 분포하고 있으므로 독특한 자연경관을 그대로 살려서 관광 요소화 하고, 인위적인 개발방식은 지양하는 경향을 고려하면 섬 고유의 역사, 문화, 자연경관 등 어메니티 자원의 발굴(story telling, history building, bird watching 등)과 어메니티 자원 창출을 위한 정책적 지원방안 모색 필요
- 안흥항에서부터의 접근성 개선, 역사문화 자원의 체계적 보존과 관리에 대한 활용, 가의도와 무인도서의 특성을 감안한 정책 등을 추진하여 섬 주민과 방문객이 함께 안정적으로 살아갈 수 있는 환경 조성 필요
- 이러한 여건에서 해상길 자원화 방향은 역사문화유산의 복원과 관련한 해상항로로서의 백제사신길에 대한 의미 부여와 무인도서가 갖는 자연생태의 가치를 활용하는 생태관광 방향으로 설정
- 역사적으로 환황해권은 한·중·일 3국간 인적, 물적, 기술적 교류의 요충지로 해안무역이 전성기를 누렸던 시기는 한국은 통일신라시대, 중국은 당나라, 일본은 야마토, 나라, 헤이안 시대였음
 - 환황해권의 무역중심지는 중국의 랴오닝성과 산둥성, 한국의 서해안과 남해

안, 일본의 큐슈지방으로 지역통합이 바닷길을 통해 활발하였기 때문에 ‘동아시아의 지중해’로 불리기도 하였음

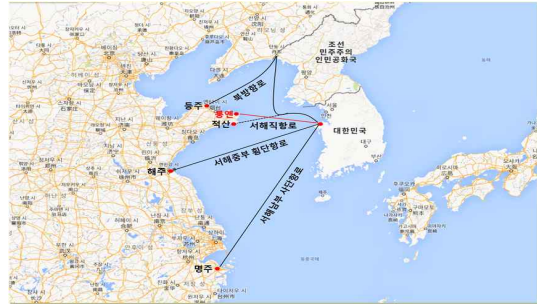
- 환황해권 지역통합을 견인한 것은 시장경제(다국적기업)와 지방분권화, 지리적 근접성임(OECD, 2010:29-30)
- 해양아시아의 관점에서 보면 동아시아의 경제성장과 교류를 선도해온 것은 항구도시와 항로로, 환황해권의 주요 항구도시가 최근 경제적으로 크게 성장한 것은 환황해권 지역개발 구도의 재편을 촉진시켰음

○ 백제는 문화대국, 해양강국으로 국호의 기원이 백가제해(百家濟海)를 의미하고, 백제는 해로를 통해 중국 일본과 교류하였음

- “初以百家濟海 因號百濟” (隋書 百濟傳)
- 백제의 선진문물은 일본 야마토 지역까지 연결
- 내륙수로가 해로와 연결되어 공주와 부여의 도성은 중국, 일본의 왕도와 직접 연결이 가능하였음
- 백제는 4세기 중반이후 고구려와 연안항로를 둘러싸고 치열한 경쟁을 거쳐 주도권을 잡았음
- 근초고왕을 제1대 해상왕으로 칭하고, 6세기 초 무령왕은 제해권을 되찾아 백제해상왕국을 재건한 왕으로 평가하고 있음

○ 해상항로 교통의 거점으로서 격렬비열도

- 백제는 국제 거점의 환황해권 중심국가로 안흥항~격렬비열도 구간의 역사성을 담고 있음
- 수서에서 백제에는 신라인, 고구려인, 왜인, 중국인이 함께 살고 있다고 한 것은 백제의 국제적 중심성을 지적한 것임(其人 雜有新羅·高麗·倭等 亦有中國人)
- 바닷길은 문명교류의 고속도로(civilization sea highway)로서 서산 마애삼존불 등 불교문화의 도래와 한중교류 거점 역할을 부각시키도록 함
- 고려시대에는 남송과 개경을 연결하는 주요 해상항로 역할을 수행하여 고려도경에 기록됨 (高麗圖經, 송나라 사신 서경(徐兢), 1123년)
- 조선시대에는 삼남지방을 연결하는 漕運船의 주요 운항로로 쓰였고, 그 외에도 郭山 선사포에서 산동반도 登州까지의 海路에 대한 이덕형의 사행길을 그린 항해조천도(1624) 등이 있음

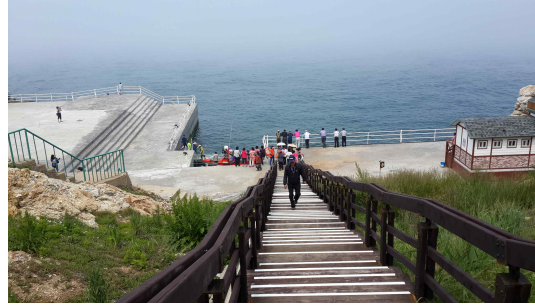


[그림 15] 백제사신길과 고려시대 해상항로



[그림 16] 滄海水鳥圖(김홍도)와 航海朝天圖

- 가의도~격렬비열도 구간의 생태관광 차원에서 가능한 것은 海鳥探查 (seabird watching)를 들 수 있음
 - 이 구간의 무인도서는 해식동과 해식애 등의 침식지형으로 경사가 급하고 수직암벽으로 되어 선박접안과 상륙이 어려움
 - 난도의 팽이갈매기 집단 번식지(천연기념물 334호, 1982. 11. 16 지정), 삼도와 병풍도의 팽이갈매기, 가마우지, 검은머리물떼새, 칼새, 멸종위기종 1급인 매, 저어새의 중간 기착지 등이 있으므로 계절적 산란시기 등을 고려하면 부정기적인 조류탐사 가능
 - 옹도등대(1907년 설치)의 역사성을 고려한 상륙과 주변 트레킹과 조망이 가능하나 코스가 단조로운 한계가 있음
 - 그러나 상시적인 선박운행 등에 대해서는 기상조건과 사업성 등으로 어려울 것으로 전망

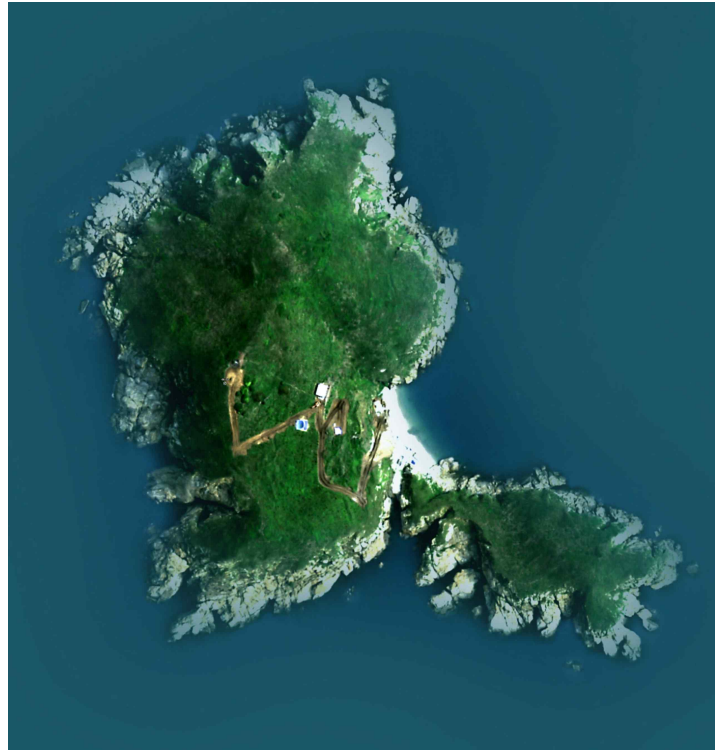


[그림 17] 옹도 선착장

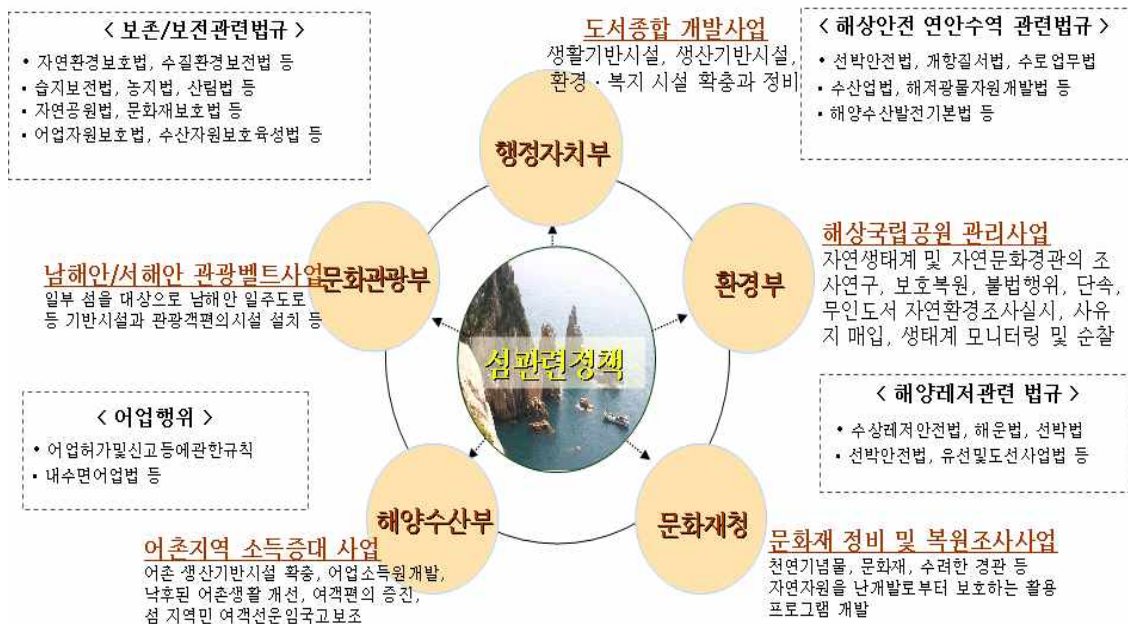
2. 거점도서(궁시도) 자원화 방향

○ 지역여건 및 관련법

- 궁시도는 현재 무인도서로 과거 주민이 살고 있었으나 모두 육지로 이전하였고, 연안 일대에는 우럭, 아나고, 농어, 삼치 등이 잡히고 해삼, 전복 등의 양식장이 있는데 접안이 가능한 자갈해안은 0.3km에 불과함
- 궁시도는 평지가 거의 없고 정상부에 무선통신기지, 중턱의 임시체류시설, 동쪽 선착장을 연결하는 비포장도로가 개설되어 있음
- 궁시도 동쪽에 인천, 당진항 방면의 대형선박 항로가 위치하고 있어 대형선박의 통항이 빈번해 예전부터 사고 위험이 높은 해역임
- **도서개발촉진법**에서 개발대상도서의 지정은 도서(島嶼)의 생산·소득 및 생활기반시설의 정비·확충으로 생활환경을 개선함으로써 도서지역 주민의 소득증대와 복지 향상을 도모함을 목적으로 지정하는데, 지정도서는 행정자치부장관이 시·도지사의 신청에 의하여 도서개발심의위원회의 심의를 거쳐 지정
- 사업계획의 수립 관련 사업계획에는 주민소득 증대와 생활수준 향상을 위하여 필요한 주거환경 및 시설의 개선에 관한 사항 등이 적용됨

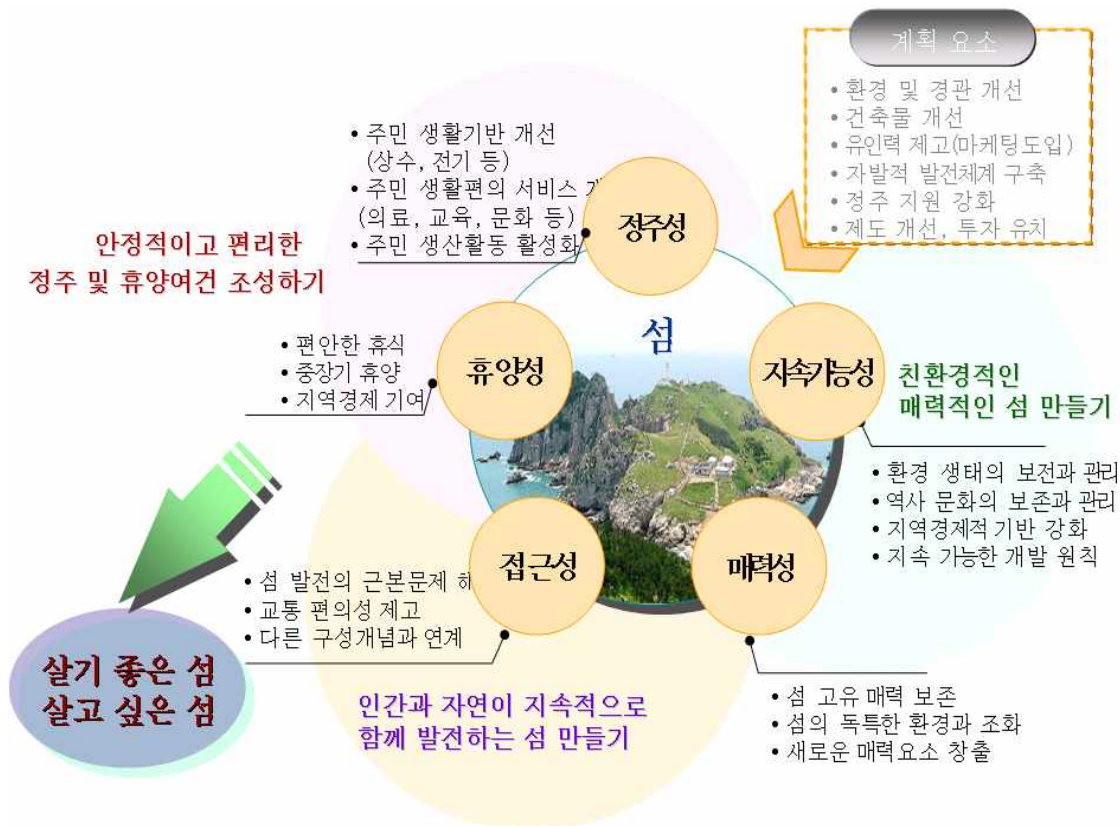


[그림 18] 궁시도 산책로



[그림 19] 도서관리 관련부서 역할

자료: 국토연구원, 해외의 섬개발 사례와 시사점 -그리스, 이탈리아 사례, 2007



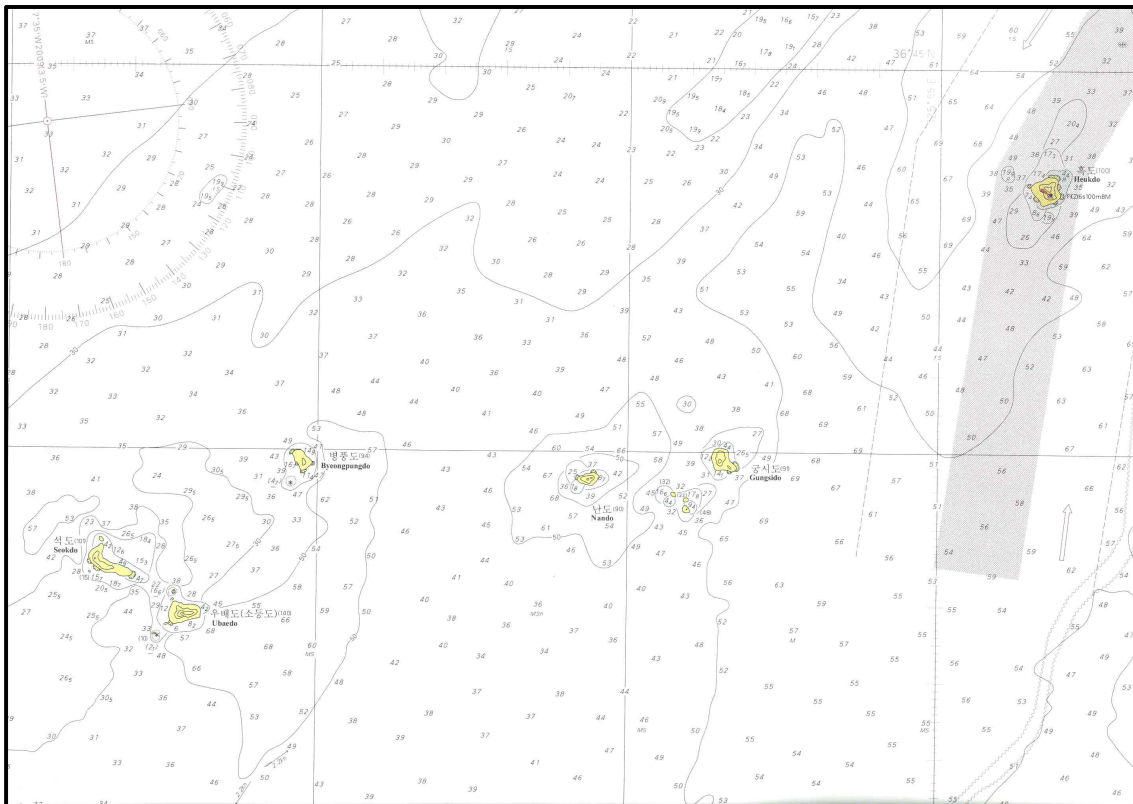
[그림 20] 도서지역의 특성

자료: 문화관광부, '가고 싶은 섬' 시범사업 기본계획연구, 2006

- 무인도서의 개발과 관련하여 체계적, 종합적 추진을 위해 중앙정부 차원의 마스터플랜을 수립, 실행함과 동시에 유형화하여 차등적인 지원 및 체계적인 보전과 개발을 위해 종합적인 계획 수립 및 예산, 인력조직이 필요함에도 정부 부처에서 도서관련 정책을 분산 추진에 따른 지방단위의 종합적 대응이 요구됨
 - 이와 함께 도서종합개발에 필요한 전제조건으로 정주성, 휴양성, 접근성, 매력성, 지속가능성 등 5가지 기준으로 적합도 평가를 통해 “가고 싶은 섬” 시범사업 정책모델의 정립이 선행되어야 함
- 관광개발계획에서 꿀단지(honey pot)방식은 이용자에 의한 환경훼손 압력을 줄이거나 포화상태에 이른 관광수요를 줄이기 위해 다른 지역을 개발하거나 분산시키는 방식으로 정의됨
 - 이 방식은 미개발지를 선정하여 개발함으로써 관광압력을 줄이고 경제적 편

익을 증가시킬 수 있음

- 이에 비해 허브와 스포크 방식은 운송화물을 중심지(hub)에 집결시키고 바퀴살(spoke)처럼 다른 지역으로 운송하는 의미를 담고 있는데, 이 방식은 거점과 연계지구에 대한 개발로 구분할 수 있음
- 허니팟 전략은 중심 거점을 두고 다른 관광지를 방문하는 방식인데 비해, 허브와 스포크 전략은 네트워크 구축 전략으로 거점과 부거점을 연계하는 관광개발 전략임
- 따라서 안흥항~ 격렬비열도 구간의 공시도를 중심으로 한 해양자원화는 무인도로서의 특성을 감안하면 허브와 스포크 방식보다 꿀단지(honey pot)방식이 더 타당함



[그림 21] 공시도를 꿀단지로 하는 주변지역 무인도서 위치

- 공시도를 거점으로 한 꿀단지 방식의 해양자원화를 추진하기 위해서는 주변지역 도서로 흑도, 난도, 삼도, 병풍도 등과 연계되는 관광자원이나 체험관광, 수산물채취, 해중관광 프로그램 등이 요구됨

- 궁시도가 생태체험관광의 꿀단지로 작용할 수 있기 위한 여건은 접근성, 기반 시설, 체류시설 등이 가능해야 함
- 그러나 현재는 이동통신 기지 관리를 위한 접안시설 외에 물과 숙박시설 등이 전무한 상태로 이에 대한 필요조건 충족이 선행되어야 함
- 따라서 현재로는 기반시설 여건이 미흡한 궁시도보다는 주변도서와의 거리가 비교적 가깝고 거점항을 담당하는 안흥항이 이러한 꿀단지 역할을 수행할 수 있을 것임



[그림 22] 궁시도 선착장 및 해안



[그림 23] 궁시도 동쪽 항로와 흑도 양식장

- 해양자원화를 위한 단기적 방안으로 안흥항을 거점으로 추진하고, 장기적으로는 궁시도의 기반시설이 갖춰진 후 추진
- 현재 가의도 및 궁시도 권역을 운행하는 안흥유람선의 코스는 5가지로 되어 있는데, 대부분 해상항로를 따라 둘러보는 수준이며 상륙은 옹도등대 하선 코스가 유일함

<표 3> 안흥항 유람선 운임표

요금 \ 코스	A 코스 (1시간)	B 코스 (1시간30분)	C 코스 (특별코스)	D 코스 (3시간)	옹도하선코스 (2시간40분)
어 른	12,000	15,000	17,000	23,000	23,000
어 린이	6,000	7,000	9,000	11,000	11,000
단 체	10,000	13,000	15,000	20,000	20,000



[그림 24] 안흥항 유람선 노선도

1. 영해기점 도서관리 법령

○ 국제 영해기점 변경사례

- 일본 도쿄에서 남쪽으로 1740km 떨어진 태평양에 있는 산호초 오키노토리시마(沖ノ鳥島) 인공섬 사례는 평상시 대부분 물에 잠겨 있으며 만조 때 수면 위로 70cm 정도 드러나는 면적 10m²의 바위 2개로 구성
- 일본 정부는 1988년부터 3년간 2억5000만 달러라는 막대한 비용을 들여 방파제를 쌓고 콘크리트를 타설해 산호초를 지름 50m, 높이 3m의 인공섬을 만들고 2007년 이곳에 등대까지 설치하고 자국의 최남단 영토라고 주장
- 인공섬을 기점으로 40만km²의 해역을 배타적 경제수역(EEZ)으로 설정, 2014년에는 오키노토리시마 북쪽 해역(177,000km²)을 자국의 대륙붕으로 설정
- 중국 정부는 스프래틀리 제도에 있는 산호초와 암초를 면적 75,000m²의 인공섬으로 조성해 영역을 확대하는 전략을 실행
- 스프래틀리 제도의 피어리 크로스 암초(중국명 용수자오, 베트남명 다쯔텝)는 만조 때 높이가 수면 위로 60cm 정도만 드러나는 작은 바위섬으로 중국 정부는 이 암초 주변 바다를 매립하여 영해화 추진

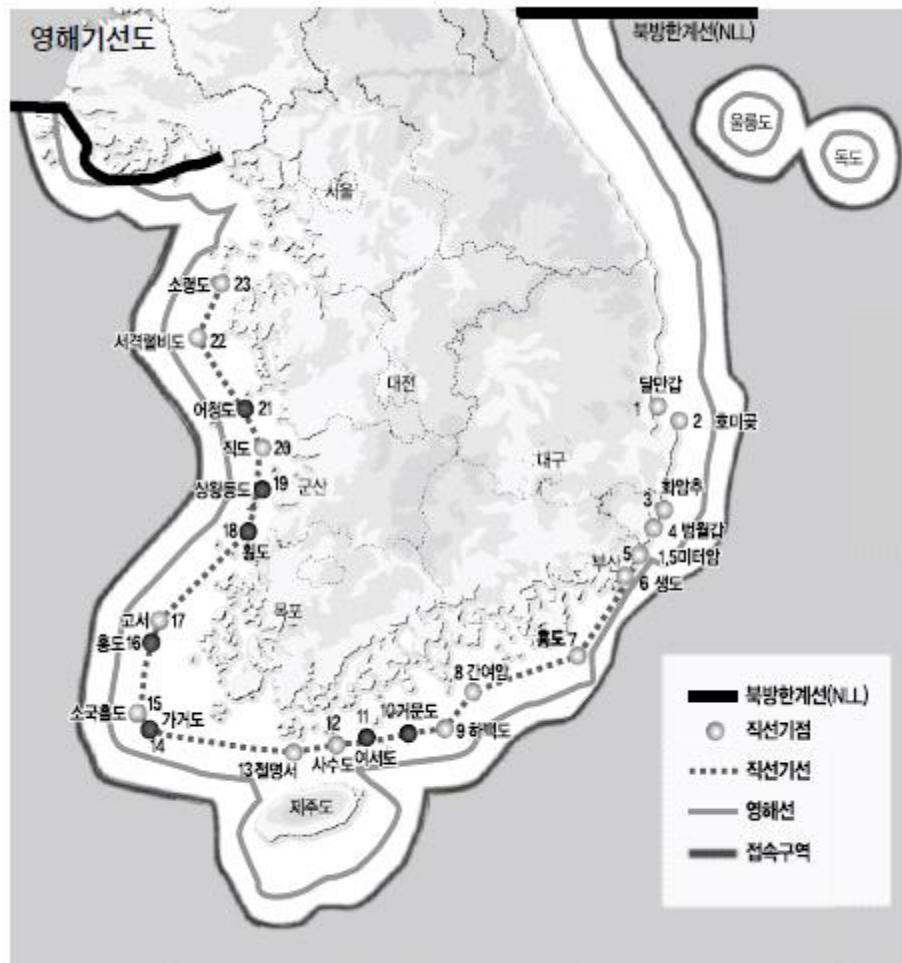
○ 동북아 지역의 한국과 중국, 일본은 각각 독도, 이어도, 조어도 문제를 둘러싸고 서로 해양 귀속권 분쟁을 벌이고 있음

- 동북아지역에서 다자적 제도적 협력의 경험이 일천하고, 관련 국제규범의 중심인 유엔해양법협약(United Nations Convention on the Law of the Sea, 1994년 발효)도 그 주요 조항의 불명확성 때문에 해양영토 관련 분쟁의 궁극적 해결책을 제시하지 못함

○ 국내 영해기점 도서 현황

- 우리나라는 23개 영해기점 도서가 있으며, 유엔 해양법 협약에 따르면 밀물 때는 해수면 아래 잠겨 있더라도 썰물 때 모습을 드러나는 간조 노출지에 영해기점을 알리는 시설물을 세울 수 있음
- 바다 영토 표시 기능과 함께 등대, 정밀 위치 측정, 해수면 관측 기능을 갖춘 시설물을 설치하고 관광객을 유인할 수 있도록 설계 표준화를 통해 영해기점

표를 설치하여 사람들이 방문하도록 하는 등 다양한 기능을 포함하고 생태복원 사업을 벌여 영토의 실효적 지배를 강화해야 함



[그림 25] 전국 영해기점 무인도서

- 국내 영해기점 관련법으로는 무인도서의 보전 및 관리에 관한 법률(약칭: 무인도서법) [시행 2015.6.4.]이 있으며, 영해기점 무인도서의 관리에 대해서 제 19조에 명시하고 있음
 - 해양수산부장관은 해양수산부령으로 정하는 바에 따라 영해기점무인도서의 보호를 위하여 제7조에 따른 특별관리계획의 시행에 필요한 조치를 실시하여야 한다. <개정 2008.2.29., 2013.3.23.>
 - 무인도서의 보전 및 관리에 관한 법률 시행령[시행 2015.1.6.] [대통령령 제 25985호, 2015.1.6., 타법개정] 제5조에 영해기점무인도서 특별관리계획을 포함

- ① 해양수산부장관은 법 제7조제1항에 따라 영해기점무인도서에 대한 특별관리계획을 수립하려는 경우 미리 실태조사를 하고 관계 중앙행정기관의 장과 협의한 후 「연안관리법」 제30조제1항에 따른 중앙연안관리심의회의 심의를 거쳐야 함
- ② 특별관리계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.
 1. 영해기점무인도서의 자연환경 및 생태계의 실태
 2. 지방자치단체의 영해기점무인도서 이용계획 및 관리 현황
 3. 영해기점무인도서의 관리유형 및 관리방안
 4. 영해기점무인도서의 정기적 점검계획
 5. 영해기점표의 설치 및 관리방안
 6. 훼손된 영해기점무인도서의 복원계획
 7. 그 밖에 영해기점무인도서의 보전·관리를 위하여 필요한 사항
- ③ 해양수산부장관은 제1항에 따라 특별관리계획을 수립한 경우에는 관계 중앙행정기관의 장 및 광역시장·도지사·특별자치도지사(이하 "시·도지사"라 한다)에게 통보하여야 한다. 다만, 「영해 및 접속수역법」 제2조제1항에 따른 통상의 기선과 관련된 사항은 제외한다. <개정 2008.2.29, 2013.3.23.>

- 국내 영해기점 관련법인 무인도서법 제19조와 동 시행령 제5조에서 영해기점 무인도서에 대한 특별관리계획을 수립할 경우 지방자치단체의 영해기점무인도서 이용계획 및 관리 현황을 명시하고 있으나, 해양수산자원의 이용개발, 관광촉진, 취항선박지원, 해양생태계의 보전과 이용 등에 대해 지방자치단체에 대한 구체적인 지원 방안이 적시 되어 있지 않음
- 직선기선 도서가 대부분 무인도이거나 유인도라 하더라도 육지로부터 멀리 떨어져 있어 개발여건이 불리한 점을 고려하여 적극적인 영토관리 차원에서 지원방안이 강구되어야 함

2. 향후 무인도서 관리 방향

- 무인도서의 보전과 이용 활성화를 위한 로드맵 설정은 시간과 공간의 현실적인 제약조건이 많으므로 국가정책과 해양영토의 중요성에 따라 점차 부각될 것을 감안하여 추진하는데 이 과정에서 관련 기관간의 협의 논의 구조를 구

축해야 함

- 1단계로 안흥항을 중심으로 한 거점항의 활성화에 우선 주력해야 함
 - 현재의 관광 및 접근성은 안흥항을 중심으로 한 순회유람선 운항 수준에 불과하고 본격적인 해양체험, 도서거점 개발과 이용은 무인도서지역의 접근성과 기반시설 부족으로 미약한 상황임
- 2단계로 영해기선 도서인 격렬비열도에 대한 이용과 접근성의 현실적 제약을 고려하면 궁시도를 중심으로 한 꿀단지(honey pot) 방식의 체험 생태관광 프로그램(해양레포츠, 요트, 해중낚시, 해중스쿠바탐험 등) 기반 구축을 병행 추진
 - 궁시도 자체로 꿀단지 방식을 수행할 만한 인근도서의 자원 활용성과 시공간적 제약조건은 단계별로 해소가 필요
 - 제4차 도서종합개발사업 계획 반영 시 기반시설로 선착장, 산책순환로, 도로, 음수대 등 설치
- 3단계로 영해기점에 대한 적극 관리 차원에서 항로표지 유인도화 이후 관광객의 접근성 강화를 위한 선박운항 지원, 접안시설 관련 인프라의 단계별 구축, 무인도서 관련 법령에 근거한 관련기관간의 협의협력 거버넌스 구축으로 종합적인 대책 추진
 - 민자유치를 통한 숙박 및 리조트, 숙박시설 설치의 사업성이 뒷받침되어야 하므로 종합적인 여건 조성 후 추진

(끝)

◆ 참고 자료 ◆

1. 국토연구원, 해외의 섬개발 사례와 시사점 -그리스, 이탈리아 사례, 2007
2. 김남조, 관광거점의 개발방향과 과제, 관광연구논총 제16호, 2004
3. 김영준 외, 국내외 관광개발 사례연구, 2005
4. 문화관광부, '가고 싶은 섬' 시범사업 기본계획연구, 2006

5. 충청남도, 충청남도 도서발전종합계획, 2014
6. 태안군, 태안군 통계연보, 2014
7. 해양수산부, 태안군 지역 무인도서 관리 방향수립 연구, 2012
8. 환경부, 전국무인도서 자연환경조사 태안, 2006
9. <http://www.mof.go.kr/> 해양수산부 홈페이지
10. <http://www.khoa.go.kr/> 국립해양조사원 홈페이지
11. <http://www.law.go.kr/> 국가법령정보센터 홈페이지