부처간 협업과정

문화유산으로서 역사적 가치가 있는 등대의 보존과 지속가능한 활용에 관한 연구

2018. 11.

해양수산부·국토교통부·문화재청
김정식, 조용훈, 이승철, 백철순, 김영찬, 정지원

목 차

〈훈련결과보고서 요약서〉 ····· 1

Ⅰ. 국외단기훈련 개요 ····· 5

1. 훈련 개요 ····· 5

2. 훈련기관 선정 이유 ····· 7

Ⅱ. 훈련내용 ····· 8

1. 국제항로표지협회(IALA) ····· 8

2. 영국 항로표지청(TRINITY HOUSE) ····· 22

Ⅲ. 정책제언 ····· 34

Ⅳ. 수집자료 및 참고문헌 ····· 46

국외훈련 개요

1. 훈련국 : 프랑스, 영국

2. 훈련기관명

ㅇ 국제항로표지협회(IALA, International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities)

ㅇ 영국 항로표지청(Trinity House)

3. 훈련분야 : 등대의 보존과 활용

4. 훈련기간 : 2018. 10. 14(일) ~ 10. 27(토), 14일간

훈련기관 개요

<table>
<tr><td>명 칭</td><td>국제항로표지협회(IALA; International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities)</td></tr>
<tr><td>소 재 지</td><td>프랑스 생제르망앙레(Saint Germain en Laye)</td></tr>
<tr><td>홈페이지</td><td>https://www.iala-aism.org/</td></tr>
<tr><td>기관소개</td><td>
• (목적) 전 세계 항로표지 표준화와 통일을 통한 선박 안전과 경제적 항행 지원 및 해양환경 보호
• (연혁) 1957년 7월 기구 설립(아국은 1962년 9월 가입)
• (조직) 총회(General Assembly), 이사회(Council), 기술위원회(Committees), 정책자문단(PAP), 법률자문단(LAP), 재정위원회(FAC), 사무국(Secretariat)
• (주요업무)
- 선박 항해안전을 위한 항로표지 국제표준* 제·개정
* 표준, 권고, 지침, 매뉴얼, NAVGUIDE, MBS(해상부표식), 교육훈련과정 등
- 회원국 간 항로표지 기술교류, 정보교환, 개도국 기술지원·역량강화사업 지원
- 총회, 이사회, 기술위원회, 세미나, 심포지엄, 워크숍 등 개최
• (회원) 278개 기관·단체 등
- 회원국(83개국), 준회원 64개 기관, 산업회원 131개사
• (IALA 이사국)
<table>
<tr><th>계</th><th>아시아(6)</th><th colspan="2">유럽(11)</th><th>아프리카(2)</th><th>오세아니아(1)</th><th>아메리카(4)</th></tr>
<tr><td>24개국</td><td>한 국
중 국
인 도
일 본
말레이시아
싱가포르</td><td>덴마크
영 국
핀란드
프랑스
독 일
터 키</td><td>노르웨이
스페인
스웨덴
네덜란드
이탈리아</td><td>남아공
모로코</td><td>오스트레일리아</td><td>브라질
칠 레
미 국
캐나다</td></tr>
</table>
• (아국 IALA 진출 현황)
- IALA 이사회(Council) 의장국('18.6~'22.5, 임기 4년, 해양수산부)
- IALA WWA 운영이사회 의장('15.12~'19.12, 한국해대 국승기 교수)
</td></tr>
<tr><td>방문목적</td><td>
• 역사적 가치가 있는 등대의 보존과 지속가능한 활용을 위해 IALA 회원국들의 정책·경험·성공사례 분석을 통해 정책시사점 도출
• 아국 등대해양문화공간 정책 소개, 등대 보존과 지속가능한 활용을 위한 회원국 간 실무 협력방안 논의 등
</td></tr>
</table>

명 칭	영국 항로표지청(TRINITY HOUSE)
소 재 지	영국 런던
홈페이지	https://www.trinityhouse.co.uk
기관소개	• (설립근거) 1954년 영국 국왕(헨리 8세) 칙령(Royal Charter) • (주요업무) - (영국 항로표지청) 잉글랜드, 웨일즈, Channel Islands, 지브롤터 항로표지 설치·관리·운영 - 북유럽 심해 도선(pilotage)업무, 선원 복지 및 교육 • (주요재원) 영국 해역 항로표지이용료 징수, 기타 항로표지청 주요시설 임대사업 등 • (조직) 항로표지청 본부, 항로표지연구소(GRAD), 항로표지선(3척), 부표기지창(3개소) - 등대, 등선 등 60기 운영 - 등대관광안내센터(9개소), 등대유산센터(1개소), 등대호텔*(12개소) * 등대호텔(Lighthouse Cottage)은 위탁운영사(Rural Retreats)에 위탁 운영 중
방문목적	• 역사적 가치가 있는 등대를 체계적으로 보존하면서 문화공간 및 지역 명소로 조성하여 국민 모두가 누릴 수 있는 공유공간으로 활용하고 있는 영국의 정책 추진현황 조사 및 종합분석 필요 - 영국 항로표지청의 등대 보존 및 다양한 활용정책 이해 - 등대관광안내센터(Lighthouse visitor centre), 유산센터(Heritage centre), 등대호텔(Lighthouse cottage) 정책현장 방문, 관계자 면담, 운영현황 파악 등 - 복합해양문화공간으로서 아국 국립등대박물관 기능 확대전략 마련을 위한 영국 국립해양박물관 운영정책 파악 등

훈련결과보고서 요약서

<table>
<tr><td>훈 련 자</td><td colspan="2">김정식, 조용훈, 이승철,
백철순, 김영찬, 정지원</td><td>직 급</td><td colspan="2">5급 1명, 6급 3명, 7급 2명</td></tr>
<tr><td>소 속</td><td colspan="5">해양수산부(항로표지과, 국립해양측위정보원), 국토교통부(지역정책과),
문화재청(궁능문화재과, 근대문화재과)</td></tr>
<tr><td>훈 련 국</td><td colspan="2">프랑스, 영국</td><td>훈련기간</td><td colspan="2">2018.10.14∽10.27</td></tr>
<tr><td>훈련기관</td><td colspan="3">국제항로표지협회(IALA)
영국 항로표지청(Trinity House)</td><td>훈련구분</td><td>단기</td></tr>
<tr><td>훈련목적</td><td colspan="3">문화유산으로서 역사적 가치가 있는 등대의
보존과 지속가능한 활용에 관한 연구</td><td>보고서매수</td><td>45매</td></tr>
<tr><td>내용요약</td><td colspan="5">

1. 훈련목적

ㅇ 등대문화유산 보존과 활용 업무에서 해외 선진사례와 제도를 연구하여 우리나라 등대문화유산의 활용성 증대 방안 모색

- 2018 세계등대총회와 인천선언을 계기로 등대문화 유산 활용에 대한 중장기 발전에 구체적으로 필요한 법적·제도적·정책적 지원방안 연구

- 등대 및 부대시설(H/W))에만 의존하던 공간정책에서 등대체험, 음악회, 해양문학 등 문화 체험형 콘텐츠(S/W) 정책을 융·복합하여 새로운 부가가치 창출을 위한 연구수행

ㅇ 해외 운영사례 분석을 통해 우리나라에 적용 가능한 우수사례를 벤치마킹하고 중장기적으로는 등대해양문화공간 조성 정책 개발에 반영

2. 훈련 주요내용

□ (국제항로표지협회, IALA) 항로표지 ENG(공학) 위원회에서 ‘2018 세계등대총회’ 개최결과와 성과를 발표하고 등대유물 포럼에 참여하여 4년간 중기(2018~2022년) 업무계획 수립

ㅇ (기관소개) 국제항로표지협회는 전 세계 항로표지 표준화와 통일을 통한 항해 선박의 안전과 경제적 항해지원 및 해양환경 보호

</td></tr>
</table>

- 기술위원회는 항로표지운영위원회, VTS위원회, ENAV위원회, ENG위원회로 구분하고 각 위원회에서 논의된 기술규칙들은 IALA이사회(24개 이사국) 최종승인을 거쳐 국제표준으로 제정

ㅇ (등대유산포럼 참여) 의장 부재에 따라 우리나라의 배재대 김종헌 교수(건축공학)를 임시 의장으로 선출하고 인류문화유산으로서 등대의 역사적 가치를 재조명하고 체계적인 관리와 보전, 지속가능한 활용과 회원국들의 관심 유도방안 등 논의

ㅇ 항로표지 ENG기술위원회 Heritage Forum 중기(2018-2022) 업무계획 마련

① 매년 World Lighthouse Heritage List를 발간하는 등 IALA 중심의 세계등대유산에 대한 체계적인 관리 필요

* (목적) 전 세계 역사적 가치가 있는 등대의 보존 및 지속가능한 활용을 위해 IALA를 중심으로 조사, 기록, 등록 등 선행

② IALA 회원국들과 일반인들의 관심유도를 위한 '세계등대유산 사이버센터' 구축

③ '19년부터 시행되는 세계항로표지의 날(매년 7. 1)에 맞추어 '올해의 세계등대산'을 선정하여 시상하는 등 등대유산에 대한 중요성 인식 및 관심 증대 유도

④ 중장기적으로는 세계 등대유산 기록 구축을 통한 정보 공유, 등대유산 보존 활동 및 관련 정책 연구, 등대유산 관리·협력, 교육 프로그램 개발 등 '인천선언' 이행을 담당할 전담기구로 '세계등대유산센터' 설립 제안

ㅇ (IALA 사무총장 등 면담) 인천선언을 통해 세계 유산으로서 역사적 가치가 있는 등대 보존 및 지속가능한 활용 중요성에 인식을 같이 하였으며, 구체적 이행방안 마련이 중요하다는데 의견을 모음

- (기타사항) '2018 세계등대총회' 중 개최된 세계등대유물전시회 전시를 위해 임대한 IALA 소장유물을 반환하고 감사의사 전달

ㅇ (프랑스 코르두앙등대 견학) 코르두앙등대는 유네스코 세계유산 등재절차를 2016년 개시하여 현재 추진 중이며, 협회에서 박물관, 각종 기념품(등대모형, 코인, 엽서 등) 판매

□ (영국 항로표지청) 영국 항로표지청을 방문하여 등대 보존과 지속가능한 정책에 대해 논의하고 영국의 등대관광안내센터 운영현황, 등대 개방 및 활용 정책현장 견학 등 수행

ㅇ (기관소개) 잉글랜드, 웨일즈, Channel Islands, 지브롤터 해역의 항로표지 설치·관리·운영 및 북유럽 심해도선, 선원복지, 교육 등

ㅇ (등대 활용정책) 일반인들에게 등대의 기능을 알리고 관광객 유치를 위해 주변 경관이 우수한 해안에 위치하고 접근성이 우수한 10개의 등대를 선정하여 등대관광안내센터를 운영하고 있으며, 12개소의 등대호텔 위탁 운영

ㅇ (정책현장 방문) 리자드, 펜딘, 포틀랜드빌등대를 방문하여 등대관광안내센터, 등대유산센터와 등대호텔을 조사한 결과, 해양경관과 접근성이 우수한 곳에 안내센터와 호텔이 위치하며, 입장료 등의 이용요금을 부과하는 만큼 고급화하여 운영 중

3. 정책제언

□ 세계등대총회 후속사업으로서 '인천프로젝트'를 성공적으로 추진하기 위해서는 등대유산 관리를 위한 IALA협력, 세계등대포럼 정기 개최, 세계등대유산센터 유치, 세계등대유물 순회전시, 국내 유물 기초조사, 전문가 양성 등 필요

□ 인천선언 이행력 확보를 위해 등대보전 및 활용에 관한 법률 제정에 대한 검토가 필요하며, 국민들에게 등대해양문화 홍보를 위한 강좌, 강연과 등대역사기행, 해양문화공간 체험 등 다양한 프로그램 개발 필요

□ 우리 기업의 해외사업 진출을 지원하기 위하여 항로표지 분야 해외사업에 필요한 정보를 공유하고 우리기업의 해외진출을 장려하기 위한 미관협력체계 마련 필요

□ 국제항로표지 분야의 인적 네트워크 유지 및 교류와 협력 활성화를 위해 항로표지국제협력센터 설립과 항로표지 기술개발 현황, 시장동향, 사업 참여정보 등 제공을 위한 세계항로표지정보시스템 운영 제안

□ 등대 유산의 보존 및 기록관리 강화를 위해 문화유산 디지털

	콘텐트 맵을 제작하고 등대유산 보존을 위한 수리정책 수립을 위한 연구 수행 및 등대유산 일제조사를 통한 체계적 관리 필요 □ 역사적 · 문화적 가치가 있는 등대 유산의 학술조사연구 수행을 통해 역할을 정리하고 보존복원기술을 개발하고, 국민의 등대 유산 향유기회 확대를 위해 교육, 문화, 체험 등 관광자원 개발 필요 □ 무인화 등대 유휴시설을 폐쇄하는 정책에서 개방하는 정책으로의 패러다임을 전환하여 지역명소, 주민참여시설 등으로 다양하게 활용하기 위한 총괄계획 마련 필요 ㅇ 교통 접근성, 주변 관광자원, 지역개발계획과 어촌마을의 관광특성과 연계된 각 등대별 특화된 활용계획으로 교육, 체험시설, 레스토랑 등 지역명소를 활용한 해양문화 보급형 시설과 주민체육시설, 마을회관 등 주민친화형 시설 등 조성 필요 □ 등대를 활용하여 지역 특화산업 육성을 위해 지역민, 전문가, 정부가 협업하고, 등대와 연계한 지역별 특화된 사업을 연구, 조사하여 지역 관광자원 발굴, 통합브랜드 육성 및 공동 홍보 등 추진 필요

Ⅰ. 국외훈련 개요

1 훈련개요

□ 훈련 목적

○ 현재 수립 단계에 있는 2018 세계등대총회('18.5.27~6.2, 인천 송도) 및 인천선언 후속사업 이행 방안의 완성도를 높이기 위해 등대유산 관리 및 활용 선진국인 영국의 구체적인 정책 현장 방문 및 관련기관 정책 담당자와 논의

<인천선언(Incheon Declaration, '18.6.2)**>**

▶ 문화유산으로서 역사적 가치가 있는 등대의 보존과 지속가능한 활용 필요

▶ 역사적 가치가 있는 등대 유적지, 해양문화공간의 보존 및 개발을 위한 국제기구(국제항로표지협회) 및 회원국의 등대문화유산에 대한 지속적인 관심 촉구

▶ 개발도상국 항로표지 역량강화, 교육·훈련 지원 및 기술전수 등 목적의 인천프로젝트 추진

○ 등대문화유산의 보존업무와 관련하여 등대유산을 다양하게 활용하거나 가장 우수하다고 평가받는 해외 선진사례와 관련 제도를 관계부처 공동으로 연구하여 우리나라 등대문화유산의 가치를 재조명하고 대국민 활용성 증대 방안 모색

○ 등대 보존·활용정책과 직·간접적으로 관련 있는 업무를 담당하고 있거나, 향후 기여할 수 있다고 판단되는 직원들을 선발하여 등대 보존·활용분야의 국제적인 시각과 역량을 배양할 수 있는 기회 제공

□ 훈련 필요성

○ 2018 세계등대총회와 인천선언을 계기로 등대문화 유산에 대한 국제사회 관심이 어느 때보다 높아짐에 따라 성과를 더욱 확산하고 중장기 발전에 구체적으로 필요한 법적·제도적·정책적 지원방안 연구 필요

○ 역사적 가치가 있는 등대를 체계적으로 보존하면서 국민 모두가 누릴 수 있는 문화공간조성과 지역명소로 개발하여 지역경제를 활성화하고 일자리를 창출할 수 있도록 국제기구 정책동향, 선진국 정책 추진현황 조사 및 종합분석 필요

○ 역사적 가치가 있는 등대 및 부대시설 위주의 시설물(H/W))에만 의존하던 공간정책에서 등대체험, 음악회, 해양문학 등 문화 체험형 콘텐츠(S/W) 정책을 융·복합하여 새로운 부가가치 창출을 위한 부처 간 협업 연구 필요

○ 영국 항로표지청의 등대문화공간 운영현황 및 적용 요건 등을 구체적으로 연구하여 문제점 및 시행착오 파악 필요

☞ 해외 운영사례 분석을 통해 우리나라에 적용 가능한 우수사례를 벤치마킹 하고 중장기적으로는 등대해양문화 조성정책 개발에 기여할 것으로 기대

□ **주요 훈련내용**

○ IALA ENG(항로표지공학)위원회 및 Heritage Forum(등대유산포럼)회의 참석

- 역사적 가치가 있는 등대의 보존과 지속가능한 활용을 위한 회원국들의 최신 정책동향·경험·성공사례를 파악하고 정책 시사점 분석

- 우리나라의 등대해양문화공간 조성 정책 소개, IALA 회원국 간 등대 보존과 지속가능한 활용을 위한 협력방안 등 논의

- 2018 세계등대총회 '인천선언' 핵심가치 이행방안 마련을 위한 회원국 의견 수렴

○ TRINITY HOUSE(영국 항로표지청) 정책현장 방문 및 연구

- 영국 항로표지청 본부 시설*의 보존 및 다양한 활용정책 연구

* 1796년 건립된 역사적 가치가 있는 건물을 예식장, 연회장 등으로의 임대하여 자체 수입을 창출하고, 항로표지청 투어프로그램을 통해 지역경제 활성화에 기여

- 등대관광안내센터(Lighthouse visitor center) 및 숙박시설(Lighthouse cottage) 현장 방문 및 업무담당자 간담회 개최 등

* (대상) Lizard Lighthouse, Pendeen Lighthouse, Portland Bill Lighthouse

○ 영국 국립해양박물관(National Maritime Museum) 정책현장 방문

- 복합해양문화공간으로서 국립등대박물관 기능 확대전략 마련을 위한 영국 국립해양박물관 운영정책 파악 등

□ 훈련대상자

구분	소 속	직 급	성 명
팀장	해양수산부	해양수산사무관	김정식
팀원	해양수산부	해양수산주사	조용훈
팀원	해양수산부	해양수산주사보	이승철
팀원	국토교통부	시설주사	백철순
팀원	문화재청	시설주사	김영찬
팀원	문화재청	시설주사보	정지원

2 훈련기관 선정 이유

훈련국	훈련기관	선 정 이 유 (목적 및 기능 등)
프랑스	국제 항로표지 협회 (IALA)	○ 국제항로표지협회(IALA)는 표준 '1020 - 항로표지 설계 및 설치', 권고 'R1005 - 역사적 가치가 있는 등대 보존', 관련 지침 6건, '등대유산 보존 및 활용 매뉴얼' 등 역사적 가치가 있는 등대의 보존 및 활용에 관한 국제표준, 권고, 지침, 매뉴얼 등의 제·개정과 회원국 간 기술교류 촉진 등 국제협력 강화에 기여하고 있는 항로표지(등대)분야 최고 권위 국제기구 - 등대유산 보존 및 활용에 관한 전 세계 관·산·학·연 전문가 20여 명이 IALA에 모여 연 2회 정기회의(IALA ENG위원회 등대유산포럼)와 수시회의(등대 보존 및 활용 워크숍 등) 개최를 통해 각 회원국 간 정책 교류 활성화에 기여
영국	항로 표지청	○ 영국 항로표지청(TRINITY HOUSE)은 기관 설립 500년 역사를 가지고 있으며, 항로표지(등대)분야 전문성을 바탕으로 등대 유산 보존 및 관리, 지속가능한 활용 관련 최고 권위의 기관임 - 역사적 가치가 있는 등대의 보존과 활용에 관한 정책 현장 전반을 이해할 수 있도록 관련업무 책임자 직접 안내 및 관련 현장을 방문할 수 있도록 하는 등 정책전반을 쉽게 이해할 수 있도록 지원

Ⅱ. 주요 훈련내용

1 국제항로표지협회(IALA)

1. 국제항로표지협회 현황

◈ (IALA 설립목적) 전 세계 항로표지 표준화와 통일을 통한 항해 선박의 안전과 경제적 항해지원 및 해양환경 보호
◈ (설립/소재지/회원) 1957.7.1. / 프랑스 파리 / 회원국(83개국) 등 총 278개 기관.단체

국제항로표지협회(IALA)는 1957년 7월 20개국 항로표지당국이 IALA 정관을 승인함으로써 설립되었으며, 전 세계 항로표지 표준화와 통일을 통해 선박안전과 경제적 항행지원 및 해양환경 보호를 목적으로 국제사회에서 활발하게 활동 중이다. 전 세계 회원국 간 항로표지 기술교류, 정보교환, 기술지원·협력 등 지원, 총회·기술위원회·세미나·심포지엄·이사회 개최를 통한 기술공유 및 각종 기술표준(권고, 지침, 국제해상부표식(MBS), 매뉴얼, NAVGUIDE 등) 제·개정 등을 주요업무로 하고 있으며, 회원은 회원국 83개국을 비롯해 준회원(연구소, 협회 등 공공기관) 64개 기관, 산업회원 131개사 등 총 278개 기관 및 단체가 활동하고 있다. 우리나라는 1962년 9월 가입 이후 2006년부터 이사국으로, 2014년에는 부의장국에 선출되어 활동하였으며, 특히 2018년 세계등대총회(19th IALA Conference/´18.5.27~6.2, 인천)에서 의장국으로 선출되는 등 세계 항로표지 정책의 중심에서 주역으로 활동하고 있다. IALA 이사회는 이사회 의장국인 우리나라를 비롯한 24개국 이사회 대표, IALA 사무국, IMC(산업회원)대표 등이 참여하여 중·단기 항로표지 정책을 결정하고 각종 제·개정 기술 표준 등을 승인한다. 또한, IALA는 국제해사기구(IMO)에 옵서버로 참여하면서 선박 항해안전을 위해 해당 기국에 기술자문을 수행하고 있다.

계	아시아(6)	유럽(11)		아프리카(2)	오세아니아(1)	아메리카(4)
24개국	**한 국** 중 국 인 도 일 본 말레이시아 싱가포르	덴마크 영 국 핀란드 프랑스 독 일 터 키	노르웨이 스페인 스웨덴 네덜란드 이탈리아	남아공 모로코	호주	브라질 칠 레 미 국 캐나다

한편, 국제항로표지협회(IALA) 내 북한의 활동사항도 존재하는데 최초 가입은 ’85. 1월이고 ’01. 12월 국가회원을 탈퇴하였다가 ’16. 7월 준회원(북한 해양교통연구소, Marine Transport Institute)으로 재가입하여 부정기적으로 활동하고 있다.

IALA 본부의 직원 수는 사무총장, 부총장 및 기술국, 사무국 등 약 20여명으로 구성되어 있으며, 회원국의 기술훈련과 교육을 위한 WWA(World Wide Academy)를 별도 조직으로 운영하여 항로표지고위정책 과정, 항로표지관리자(Level 1) 과정, 위험관리(Risk Management)과정 등을 운영하고 있고 개발도상국 역량강화를 위한 교육·훈련사업 IMO, IHO 등과 공동으로 활발하게 참여하고 있다.

IALA 내 기술위원회(Committees)는 크게 4개 위원회로 운영되는데 ①항법시스템 관리, 항로표지 품질, 위기관리, 해상부표식 등 수로에서 항로표지 설계, 유지관리 등의 규칙을 논의하는 항로표지운영 위원회(ARM ; Aids to Navigation Requirements and Management Committee), ②항만 및 연안에서 선박 관제 규칙, 시설 설계 및 운영, 관제사 교육 등의 규칙을 논의하는 해상교통관제 위원회(VTS ; Vessel Traffic Services Committee), ③선박이 출항할 때부터 입항할 때까지의 모든 과정에서 안전과 보안을 위한 관련 서비스의 규칙을 정하는 전자항법 위원회(ENAV ; e-Navigation Information Services and Communications Committee), ④항로표지 광학설계, 장비개발, 원격제어 및 모니터링, 환경요소 등 항로표지의 공학과 관련된 규칙을 정하는 항로표지공학 위원회(ENG ; Aids to Navigation Engineering and Sustainability Committee)가 있다. 위원회별로 매뉴얼, 지침서, 권고서 마련을 위해 세부 주제를 나누어 4~5개의 워킹그룹(Working Group)을 운영하고 있다. 이 워킹그룹에서 논의된 규칙들은 자체 및 각 기술위원회 회람과 공유를 통해 다시 한 번 심도 있게 검토・보완되고, 최종적으로 IALA이사회(24개 이사국) 승인을 거쳐 국제표준으로 인정받게 된다.

2. IALA 항로표지공학(ENG)위원회 등대유산포럼 참여

□ 항로표지공학(ENG)위원회에서 우리나라의 활동

◈ (주요업무) 항로표지 공학 등과 관련된 표준·권고·지침 등 국제기준 마련을 위한 기술사항을 검토·논의하고 각 국의 항로표지 정책·기술개발 공유 등
◈ (워킹그룹 구성) ①시각 및 물리적 항로표지, ②지식 및 지속 가능성, ③전파항법 서비스, ④등대유산포럼 등 4개의 워킹그룹으로 구성

우리나라는 IALA 2018-2022 회기의 첫 회의인 금년 IALA 제8차 ENG위원회 각 워킹그룹에 참여하여 스파부이(Spar Buoy)와 부력표지(Buoyant)의 용어 통일을

위한 IALA 사전(dictionary) 개발, 항로표지 시뮬레이터 기준, 조류신호시스템 운영기준 등을 주제로 국제표준 개발을 제안하고 해당 건에 대한 국제표준화를 주도하고 있다. 또한, eLoran 정보교환 제품사양 개발, 유럽 연합과의 R-Mode 개발현황 등에 대하여 업무를 상호 공유하고 협력 방안 등을 활발하게 논의하고 있다.

□ IALA ENG위원회 등대유산포럼(Heritage Forum) 참여

◈ (등대유산포럼 역할) 역사적 가치가 있는 세계등대유산의 보존 및 지속가능한 활용을 위한 매뉴얼, 지침, 권고 개발과 활용사례 공유 등
◈ (등대유산포럼 의장 선출) 의장 부재에 따라 우리나라의 배재대학교 김종헌 교수(건축공학)를 임시 의장으로 선출하고 회원국 참여 등 독려
◈ (주요 논의 사항) 인류문화유산으로서 등대의 역사적 가치를 재조명하고 체계적인 관리와 보전, 지속가능한 활용과 회원국들의 관심 유도 방안

2018년 10월 15일 개최된 IALA 제8차 ENG위원회 본회의(plenary session)에서는 2018 세계등대총회(19th IALA Conference) 결과보고 및 총회 학술프로그램, 세계등대유물전시회, 산업전시회 등 총회 주요 성과에 대한 평가가 있었다. 이번 총회에서 인류 문화유산으로서 역사적 가치가 있는 등대의 보존과 지속가능한 활용의 필요성을 강조하는 '인천선언(Incheon Declaration)'이라는 회원국 공동의 유산(legacy)을 남겼다.

◈ '인천선언(Incheon Declaration)'의 주요 내용

1. 문화유산으로서 역사적 가치가 있는 등대의 보존과 지속가능한 관리의 필요성에 대한 인식을 높인다.
2. 역사적 가치가 있는 등대가 항해 및 건축적 가치를 넘어 미래 세대의 창조적 영감을 위한 기록과 연구 그리고 해석에 중요한 가치가 있는 해양문화, 해양역사, 사회사(社會史) 등으로 확대되고 있음을 인식한다.
3. 전 세대 각 계층의 모든 사람들이 각 국가의 해양 역할에 감사하고 해양문화를 즐길 수 있도록 역사적 가치가 있는 등대 유적지 및 관련 해양문화 공간을 보존 및 개발한다.
4. 역사적 가치가 있는 등대의 보존 및 지속가능한 이용을 위한 IALA의 지식공유, 교육훈련, 국제협력사업 활동을 지지한다.
5. 2018 세계등대총회 중요 유산으로서 IALA 및 회원국은 개발도상국의 교육, 훈련, 기술전수, 역량강화 뿐만 아니라 효율적이고 체계적으로 다양한 프로그램을 통해 세계 항로표지 발전에 기여하기 위한 인천프로젝트 출범을 알린다.

IALA 8차 ENG위원회 개회	2018 세계등대총회 결과발표 및 공유

인천선언(Incheon Declaration)을 통해 인류문화유산으로서 등대의 가치를 재조명하고 등대유산 보존 및 지속가능한 활용이 필요하다는데 국제사회가 인식을 같이 하였으며, 이를 위한 이행방안(action plan) 마련이 중요하다. 아국은 2018 세계등대총회 개최국으로서 인천선언 이행방안 마련을 위한 주도권(initiative)을 가지고 전략적이며 적극적인 역할을 할 예정이다. 이번 IALA ENG위원회에서는 논의를 통해 동 이행방안 마련을 위한 IALA 내 주관 조직으로 IALA ENG위원회 등대유산포럼(Heritage Forum)이 제시되었다.

◈ 그간 IALA ENG기술위원회 등대유산포럼(Heritage Forum) 운영 경과

- 등대유산포럼(HF, Heritage Forum)은 3차 회의('16.6.21-24) 이후 개최 중단
- 지난 제4차 ENG위원회는 등대유산포럼 의장 은퇴 및 후임자 부재에 따라 포럼 업무를 ENG위원회로 통합하고, ENG위원회 산하에 TG(Task Group)4를 신설해 기존 포럼 업무를 계속하도록 결정
- 단, ENG위원회가 필요하다고 인정하는 경우 포럼 활동을 재개하기로 함
- 지난 IALA 6차('17.3), 7차('17.10) ENG위원회 TG4는 2018 세계등대총회(19th IALA Conference)의 세계등대유물전시회(World Lighthouse Heritage Exhibition) 및 인천선언(Incheon Declaration) 사전 준비를 위해 세계등대유물전시위원회와 인천선언위원회를 각각 구성하여 동 회기 중 운영한 바 있음

동 위원회 등대유산포럼에서는 등대유산포럼의 의장 부재에 따른 임시 의장 선출 필요성에 의견을 같이하고 만장일치로 우리나라의 배재대대학교 김종헌 교수(건축공학)를 임시 의장으로 선출하였으며, 김종헌 교수는 등대 유산 보존 및 지속

가능한 활용에 대한 국제적 논의 활성화가 필요한 시점에 포럼의 역할이 어느 때 보다 중요함을 설명하고 IALA 회원국의 적극적인 참여를 촉구하였다.

임시의장으로 선출된 김종헌 교수를 주도로 하여 등대유산포럼 활성화를 위한 IALA ENG위원회 등대유산포럼 중기 4년(2018~2022년) 업무계획을 다음과 수립하였다.

◈ 항로표지 ENG기술위원회 Heritage Forum 중기(2018-2022) 업무계획

① 매년 World Lighthouse Heritage List를 발간하는 등 IALA 중심의 세계 등대유산에 대한 체계적인 관리 필요

* (목적) 전 세계 역사적 가치가 있는 등대의 보존 및 지속가능한 활용을 위해 IALA를 중심으로 조사, 기록, 등록 등 시행

② IALA 회원국들과 일반인들의 관심유도를 위한 '세계등대유산 사이버센터' 구축

③ '19년부터 시행되는 세계항로표지의 날(매년 7월 1일)에 맞추어 '올해의 세계등대유산'을 선정하여 시상하는 등 등대유산에 대한 중요성 인식 및 관심 증대 유도

④ 중장기적으로는 세계 등대유산 기록 구축을 통한 정보 공유, 등대유산 보존 활동 및 관련 정책 연구, 등대유산 관리·협력, 교육 프로그램 개발 등 '인천선언' 이행을 담당할 전담기구로 '세계등대유산센터' 설립을 제안

다른 활동으로는 2018 세계등대총회 세계등대유물전시회 전시를 위해 임대한 IALA 소장 유물(프랑스 등대표/1864, 등대도면집/1920, PIANC 사전/1966 등) 9종을 IALA 사무국에 반환하고 감사인사를 전달하였으며, 등대유산포럼 활성화를 위해 IALA 사무총장 등 IALA 사무국 관계자들과 다음 사항을 논의하였다.

< IALA 사무국 면담 결과 >

□ 면담개요

ㅇ 일　　시 : 2018. 10. 15(월) 10:00~11:00

ㅇ 면담장소 : 국제항로표지협회 회의실

ㅇ 면 담 자 : IALA 사무총장(Francis ZACHARIAE), IALA 기술국장 (Marie-Helene GRILLET)

□ 주요 면담내용

ㅇ 2018 세계등대총회 세계등대유물전시회 임대 전시품 반환

- 2018 세계등대총회 세계등대유물전시회 전시를 위해 우리 해양수산부에서 임대한 IALA 소장유물을 IALA 사무국에 반환하고 아국의 사의를 전달함

ㅇ 인천선언을 통해 세계 유산으로서 역사적 가치가 있는 등대 보존 및 지속가능한 활용 중요성에 인식을 같이 하였으며 구체적 이행방안 마련이 중요하다는데 의견을 모았음

- (IALA 사무총장) 2018 세계등대총회 개최국으로서 국제적 이니셔티브를 가지고 인천선언 이행 및 확산 방안 마련을 위해 전략적이며 적극적인 활동을 펼쳐줄 것을 아국에 요청

- (아국) 인천선언 이행력 확보를 위해 IALA 등대유산포럼 임시의장을 중심으로 해양수산부의 정책지원 및 한국항로표지기술원의 행정지원 등 역할 배분을 통해 국제적인 공동 대응 노력을 강화할 계획임을 설명

3. 프랑스 코르두앙등대(Cordouan Lighthouse) 정책현장

□ 코르두앙등대 소개

◈ 코르두앙등대(Cordouan Lighthouse)는 1611년부터 운영 중인 프랑스에서 가장 역사 깊은 등대로 선박 안전을 위한 항로표지로써의 역할 뿐만 아니라 프랑스 전제왕권(monarchy)의 상징적인 의미

* 노트르담성당과 함께 1862년 국가문화재로 지정되었고 '바다 위의 베르사유 궁전'이라고도 불리며, 매년 22,000명 이상의 관광객이 방문하고 있음

** 현재 코르두앙등대는 '유네스코 세계유산 등재절차'에 따라 유네스코 세계유산 프랑스 잠정목록(tentative list)에 포함되어 있음

880년부터 現 코르두앙등대 위치에는 등대 용도의 소형 구조물이 존재하였으나, 등대라고 할 수 있는 최초 구조물은 1360년경 당시 보르도를 중심으로 기옌(Guyenne)지방을 점령하고 있던 영국 에드워드 흑태자(Black Prince Edward)가 지롱드강 어귀를 확보하고자 높이 16m의 다각형 탑을 세워 매일 밤 수도사가 탑 상단에서 장작불을 지펴 불을 밝혔다. 당시 등대를 통과하는 선박은 염소 2마리를 납부해야 했는데 오늘날 항로표지이용료의 시초라고도 알려져 있다.

16세기 후반 경 구조물은 복구가 불가능할 정도로 완전히 붕괴되어 더 이상 등대로서 역할을 할 수 없게 되었고, 이에 따른 선박 항해 위험이 보르도 와인 무역에 위협이 되어 오늘날 역사적 가치가 있는 코르두앙등대의 건축을 이끌어 내게 되었다.

1584년 프랑스국왕 앙리 3세는 자신에게 걸맞는 새로운 등대 건축을 궁정 건축가 루이 드 푸아(Louis de Foix)에게 명한다. 하지만 건축 과정에서 종교전쟁, 기술적·재정적 문제 등이 겹치는 바람에 공사는 늦어지게 되었고 공사를 시작한지 27년 만인 1611년 마침내 르네상스 시대의 걸작이 선보이게 된다. 등대 둘레에 직경 41m, 높이 2.4m의 원형기단을 세워 해수가 등대 안쪽으로 넘어오지 못하도록 하였으며, 직경 1.9m 굴을 파서 물과 기타 물품을 저장하였다. 원형기단 위에 4층 높이의 등대를 건축하였는데 지상 층은 직경 15m에 등대원 숙소 4실로 구성하였다. 중앙에는 너비 6.7m, 높이 6.1m의 화려하게 장식된 현관을 배치하였다. 1층은 왕의 방으로 응접실(drawing room), 대기실(anteroom), 여러 개의 벽장으로 구성하였다. 2층은 모자이크 식으로 꾸민 아름다운 돔형 지붕의 예배당으로 가장 상층은 등실(燈室)을 설치하였다. 당시 등대 높이는 해발 49m이었으며, 금속용기에 오크나무를 태워 5~6마일 거리까지의 선박의 뱃길을 안내하였다.

1782년 최초로 파라볼릭등(parabolic lamp)이 등대에 처음 도입되었음에도 불구하고 성능은 매우 낮았으며, 항해자들은 등고가 낮다는 불만을 끊임없이 제기함에 따라 등대의 개량 필요성이 대두되었다.

1786년부터 1789년까지 보르도 건축가 조셉 튤레흐는 등대의 효율성에 초점을 맞추어 등대 최상단부 높이를 원뿔 형태로 20m 더 상향시켰다. 이로써 오늘날의 코르두앙등대 모습을 갖추게 되었다.

코르두앙등대 전경

1790년 조셉 튤레흐는 회전식 등명기를 발명하였는데 프랑스 디에프 시계 제작자의 회전식 기기에 아르강 램프를 설치한 형태였다. 이어서 당시로서는 획기적인 회전식 프레넬렌즈 등명기가 어거스틴 장 프레넬에 의해 개발되어 1823년 전 세계 최초로 코르두앙등대에 설치되었다. 프레넬렌즈는 1854년 현재의 렌즈로 대체되었으며, 광원은 1907년 석유가스 도입, 1948년 6,000W 전구로 각각 발전하였다. 이후 2006년 등대는 완전 자동화되었다.

* (등대 주요 구조) 총 7층의 301계단으로 구성되어 있으며, 1층 현관 및 왕의 방, 2층 왕실 예배당, 3층 지롱드의 방, 4층 균형의 방, 5층 등의 방(등명기 보관), 6층 견시의 방, 7층 최상 부는 등롱으로 등명기가 설치되어 있음

□ 항로표지로서의 코르두앙등대

◈ 코르두앙등대는 지롱드강 하구를 통항하는 선박의 항해자들에게 주항로(지향등 녹등, green sector light) 및 남측항로(지향등 적등, red sector light)를 각각 안내하는 복합 항로표지 역할 수행

* (등대 제원) 높이 67.5m, 광달거리 21NM(약38㎞), 주기 12초 3섬광

코르두앙등대는 많은 세월의 변천을 겪었다. 코르두앙등대는 선박 안전을 위한 항로표지(Aids to Navigation)로서 정부 소속 등대직원의 상주가 더 이상 필요 없게 되었으며, 1862년 국가문화재로 등록된 코르두앙등대는 일반 대중에게 공개되어 왔다. 프랑스 정부부처, 특히 환경(연계변화)부와 문화부는 항로표지와 국가

문화재라는 2중 역할을 하고 있는 아주 훌륭한 구조물의 보전을 담당하고 있다.

역사적 가치를 가진 코르두앙등대는 항해자들에게 있어서 지롱드강 하구의 항로 표지로써 그 역할을 하고 있으며, 주기는 12초 3섬광, 광달거리는 21NM(39km)을 나타내고 있다. 특히, 코르두앙등대는 지롱드강 하구를 통항하는 선박의 항해자들에게 주항로(지향등 녹등, green sector light) 및 남측항로(지향등 적등, red sector light)를 각각 안내하는 항로표지이다.

1611년 최초 등대 점등 이후, 코르두앙등대는 해발 37m 높이의 등탑에서 나무, 송진, 타르를 혼합하여 불을 밝혔으며, 수 세기에 걸쳐 다양한 연료가 등대 불을 밝히는데 사용되었다. 1907년 석유가스를 거쳐 1948년부터 전기가 도입되었으며, 메탈할라이드(metal-halide) 전구 덕분에 현재는 등불을 밝히는데 겨우 250W만 소모되고 있다. 이러한 기술의 발전이 오늘날의 등대 광달거리를 유지하는데 크게 기여 하고 있다.

* (코르두앙등대 광원 변천) ①목재, 송진, 타르 혼합(1611년), ②고래유(1664년), ③개방형 화력난로(1727년), ④구리반사기 및 등롱 설치(1782~1791년), ⑤최초의 프레넬 렌즈 설치(1823년), ⑥오늘날의 반사굴절식 렌즈 설치(1854년), ⑦전기식 회전 등명기 설치(1948년), ⑧컴퓨터에 의한 등대자동화(2006년)

현재는 5대의 발전기가 코르두앙등대에 전기를 공급하고 있다. 발전시스템은 2012년 등대에 원격감시시스템이 도입되면서 설치하였다. 비록, 등대가 이전에 비해 더 자동화 되었음에도 불구하고 등대는 여전히 등대원의 관리가 필요한 실정이다. 이 때문에 항로표지당국은 등대에서 근거리(선박으로 45분소요)인 Le Verdon-sur-Mer에서 등대를 원격감시하며 24시간 긴급 상황에 대비하고 있다.

□ 프랑스의 역사적 가치가 있는 등대 보존 및 활용

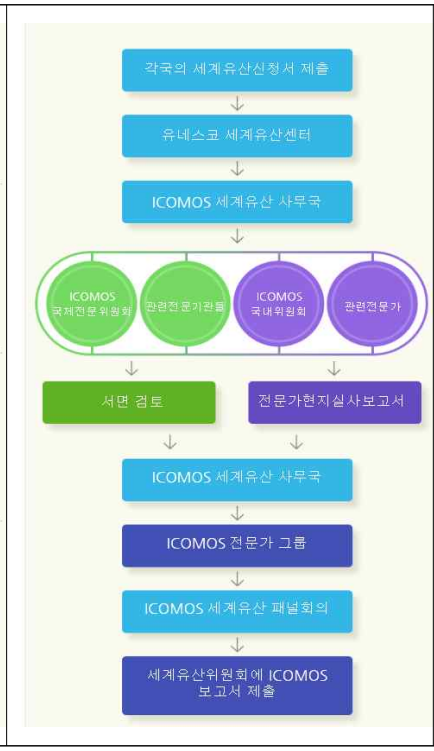
◈ (세계유산 등재 추진) 총 220여기의 등대를 운영 중이고 이중 95기는 프랑스 문화부가 지정하여 보호하고 있으며, 코르두앙등대는 유네스코 세계유산 등재절차를 2016년 개시하여 현재 추진 중

프랑스는 해안선을 따라 220여기의 등대를 운영 중에 있으며, 이 중에서 95기는 프랑스 문화부가 지정한 프랑스 국가문화재로 지정받아 보호되고 있다. 현재 코르두앙등대는 '유네스코 세계유산 등재절차'에 따라 프랑스의 유네스코 세계유산 잠정목록(tentative list)에 포함되어 있다. 프랑스는 코르두앙등대의 세계유산 등재 신청 절차를 2016년 개시하였다. 코르두앙등대의 세계유산 등재 신청을 위해서는 우선 프랑스 국내에서 몇 단계의 절차를 거쳐야 하는데 현재 프랑스 세계유산협회(ABFPM)의 승인을 마쳤으며, 유네스코 세계유산위원회에 세계유산 등재 정식 신청서를 제출할지 여부를 최종 결정하는 대통령 재가만을 마지막 단계로 남겨두고 있다. 추후 정식 신청서가 프랑스 정부에서 유네스코(UNESCO)에 접수되면 UNESCO 자문기구인 ICOMOS(국제기념물유적협의회)는 현지 실사 및 평가 등을 최소 18개월간 수행하게 된다. 유네스코 세계유산 등재 절차는 세계유산협약에 가입한 각 회원국 유네스코 세계유산센터에 잠정목록 등재 신청서를 제출하면서 시작된다. 단계별 절차는 다음과 같다.

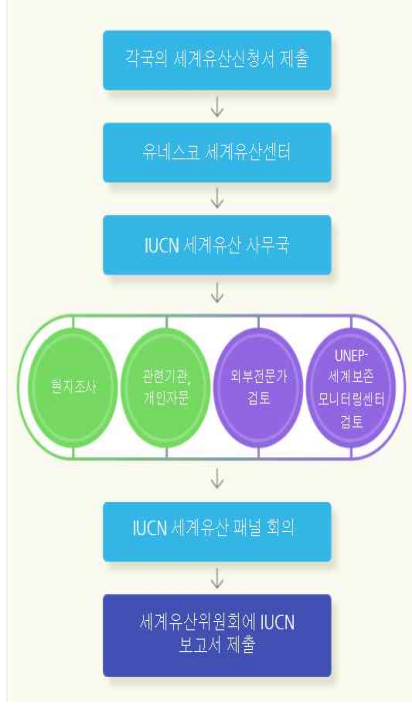
* (유네스코 세계유산 등재절차) 잠정목록 등재(연중) → 신청서 제출(예비신청 9.30, 본 신청서 2.1) → 자문기구의 현지실사 및 평가 → 세계문화유산위원회 심의 및 신규 세계유산 최종 결정(매년 6월말에서 7월 중)

< 세계유산 등재절차 >

< 문화유산 심사절차 >



< 자연유산 등재절차 >



결정사항	내 용	비 교
등재	세계유산 등재	극히 예외적인 경우(이스라엘-아랍 간 유산 등)를 제외하고는 그대로 등재
보류 (Referral)	일부 미비한 자료가 있어 다음해 2. 1 일까지 추가 자료 제출(자료 보완 시 차기 위원회 회의에서 재심의)	자료 보완 시 당해 또는 차기년도 회의에서 등재가능성 높음
반려 (Deferral)	등재신청서상에 심각한 결함이 있어 심화연구 또는 신청서 수정 필요	원칙적으로 현지 재조사
등재 불가	등재 불가	같은 유산 재신청 불가

※ 자료출처: 유네스코 한국위원회

한편, 1980년 프랑스 항로표지당국은 코르두앙등대 유지보수 예산, 항로표지 기술 발전을 감안하여 코르두앙등대를 폐지하기로 결정하였으나, 지역사회 등의 강력한 건의로 폐지 결정은 철회되었다. 당시 지역사회는 폐지 철회운동을 계기로 역사적 가치가 있는 코르두앙등대 보존 및 지속가능한 활용 촉진 및 연구, 홍보 등을 목적으로 1981. 12. 7. 코르두앙등대보전협회를 설립하게 된다. 협회의 주 수입은 회비(회원 수 약 500여명, 1인 10유로, 2인 가족 15유로)이며, 회원은 협회의 다양한 활동에 참여할 자격이 주어진다. 주요 협회 활동으로는 코르두앙등대박물관 운영, 코르두앙등대 유지보수, 고가구 복원, 안내책자 제작 등이 있다.

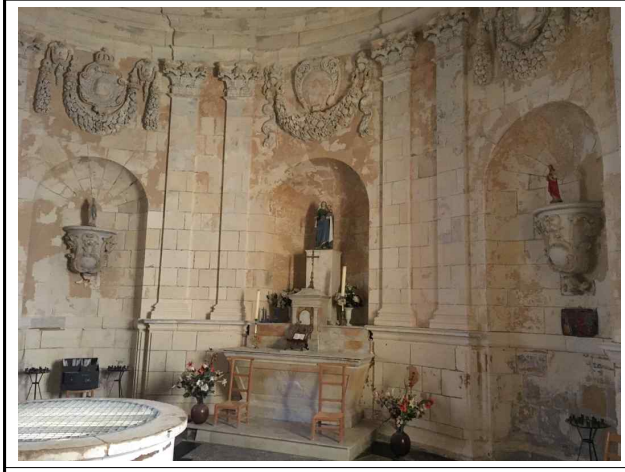
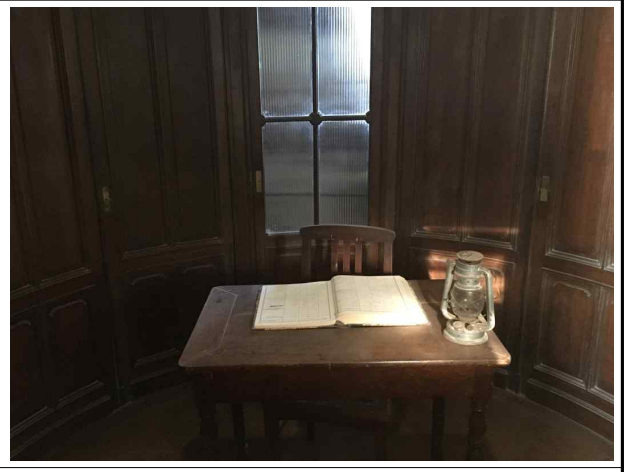
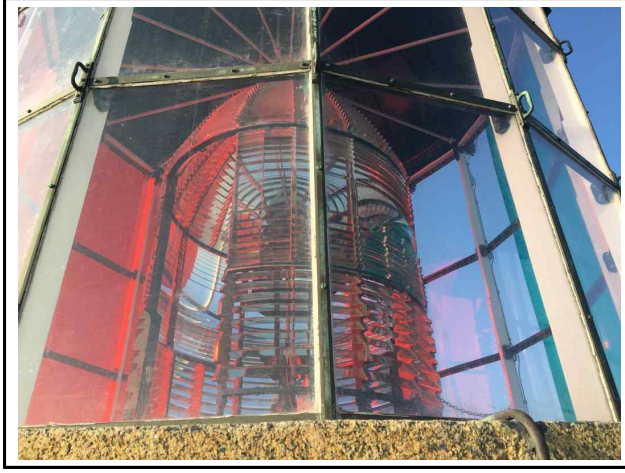
코르두앙등대는 포트 메독(Port Medoc)에서 선박으로 약 30여분 항해 후 수륙양용차량으로 약 20여분 이동하면 코르두앙등대에 입장할 수 있는데 상주하고 있는 등대원(관광안내원 겸 관리원) 2명이 관람객을 맞고 입장권(입장료 어른 11유로, 아동 6유로, 왕복 선박 승선료 어른 34유로, 아동 26유로별도)을 받고 있었다. 등대 1층 홀에서 코르두앙등대의 역사와 구조, 각방의 역할 등에 대해 약 20여분 설명 후 자유롭게 등대를 관람할 수 있었다. 등대 외형은 원형으로 보존하면서 내부는 현대화하고 있는 점이 인상적이었으며, 등명기실을 제외한 등탑까지 별도의 안전요원 없이 관람할 수 있었다. 등대 내부에서는 기념품 등을 판매하고 있지 않고 있지만 이동하는 선박에서 각종 기념품(포스트 카드, 책자, 쟁반, 열쇠고리 등)을 판매하고 있었다. 선박 이동, 밀물과 썰물 때문에 관람객이 등대를 관람할 수 있는 시간은 약 90분으로 다소 짧다는 점 때문에 코르두앙등대 박물관을 포트 메독 항구에서 가까운 그라브등대(Grave Lighthouse)에 설치한 것은 코르두앙등대를 관람할 여건이 되지 않는 사람들에게 코르두앙등대를 간접적으로나마 체험할 수 있도록 하기 위한 방법으로 판단된다.

코르두앙등대 박물관은 지롱드강 하구 남쪽 끝단에 위치한 그라브등대(1859년 설치, 높이 28m, 107 계단의 4각형 등탑)에 위치해 있는데 등대를 찾는 관람객들에게 지롱드강 하구의 풍경과 코르두앙등대의 전경을 선사하고 있다. 등대박물관은 코르두앙등대를 방문할 수 없는 사람들에게 코르두앙등대를 소개하고 등대와 항로표지의 역할에 대한 이해를 돕고 있다. 등대박물관은 총 5개 전시실로 구성되어 있으며, 과거 횃불에서 현대적인 등대로의 개발 역사, 등대 광원의 변천사, 등대 전원의 변천사, 빛을 멀리까지 보내기 위한 렌즈의 과학뿐만 아니라 지롱드 지역의 5개 등대 모형(Hourtin, Saint-Nicolas, Cap-Freet, Grave, Richard 등대), 코르두앙등대 관련 역사적 가치가 있는 고문서, 도면과 항로표지 장비용품이 다양하게 전시되어 있다.

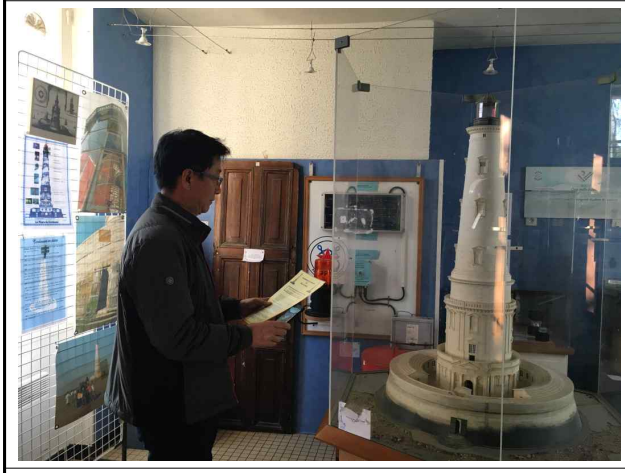
박물관 관리자는 입구에서 친절하게 방문객을 맞아 주었으며, 관람 동선과 전시 품목, 주의사항에 대해 간략하게 설명하고 있었다. 우리나라와 다른 점은 등명기실을 제외하고 전체 관람이 별도의 안내원 없이 관람할 수 있다는 점이었다. 그라브 등대 최상층에 위치한 갤러리에서는 지롱드강 하구의 풍경을 조망할 수 있었고 방향 안내판을 통해 주변 주요 장소 위치도 쉽게 확인할 수 있는 등 관람객 편의를 고려했다는 점도 인상 깊었다. 또한 입구 안내데스크에서는 코르두앙등대의 포스터, 각종 등대모형, 열쇠고리, 기념코인, 포스트 카드, 책자 등 각종 기념품을 판매하고 있다.

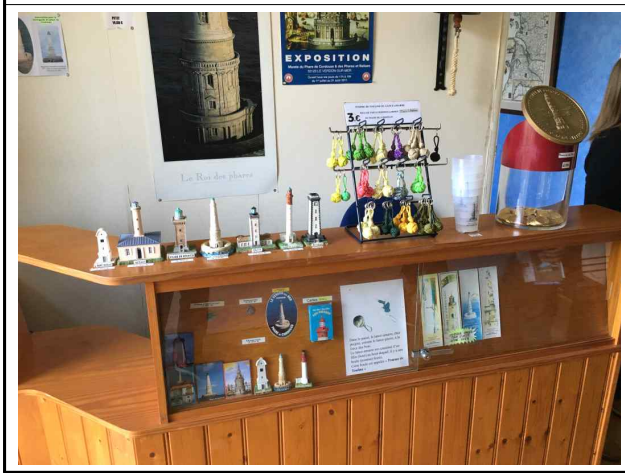
* (운영방법) 박물관 운영기간은 계절별로 다르며(4～6월/9～10월 금～월 14시～18시, 7～8월 매일 11시～19시), 관람료 부과(성인 3유로, 아동 2유로, 6세 이하 무료 및 단체할인 등)

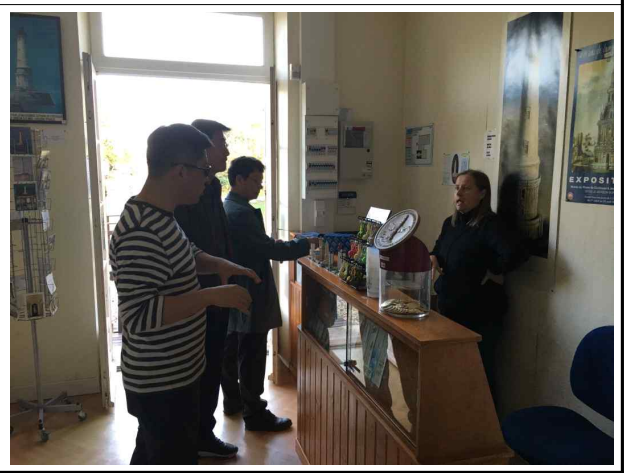
□ 프랑스 코르두앙등대 정책현장 방문

□ 코르두앙등대박물관(그라브등대 소재) 정책현장 방문







2 영국 항로표지청(TRINITY HOUSE)

1. 영국 항로표지청 현황

◈ (주요업무) 잉글랜드, 웨일즈, Channel Islands, 지브롤터 해역의 항로표지 설치·관리·운영 및 북유럽 심해 도선, 선원 복지, 교육 등 제공
◈ (설립/소재지) 1954년 영국 국왕 헨리8세의 칙령에 의해 설치 / 런던

영국 항로표지청은 1954년 영국 국왕(헨리 8세)의 칙령에 의해 설립되었으며, 잉글랜드, 웨일즈, 채널제도(Channel Islands), 지브롤터 해역의 국유항로표지 600여기를 설치, 관리·운영하고 있으며, 사설항로표지 10,000여기를 지도·감독하고 있다. 또한 영국 최대 해양재단(maritime charity)을 운영하며 선원복지와 교육에 기여하고 있으며, 북유럽 심해 도선(pilotage) 업무 등도 수행하고 있다. 주요 조직으로는 항로표지청 본부, 항로표지연구소(GRAD), 기지창(3개소), 항로표지선(3척) 및 등대관광안내센터(9개소), 등대유산센터(1개소) 및 등대호텔(12개소) 등이 있다. 영국 국왕이 설립한 기관답게 현 영국 엘리자베스여왕의 딸인 앤 공주가 기관 명예대표를 맡고 있으며, 실질적인 기관 대표(CEO)는 이안 맥넛이 맡고 있다.

영국 항로표지청(Trinity House) 전경

항로표지연구소(GRAD) 전경

< 영국 항로표지청 면담 결과 >

□ **면담개요**
- ㅇ 일 시 : 2018. 10. 22(월) 13:00~17:00
- ㅇ 면담장소 : 영국 항로표지청 회의실
- ㅇ 면 담 자 : 이안 맥넛(청장), 러셀 던햄(리스크 매니저), 앤소니 포터 (리스크 매니저), 마틴 브랜스비(항로표지청 관광해설사)

□ **주요 내용**

ㅇ 항로표지청장(이안 맥넛), 등대 보존 및 활용 책임자(러셀 던햄) 등 면담

- (항로표지청장) 역사적 가치가 있는 등대 보존과 지속가능한 이용에 관한 정책연구를 위해 항로표지청을 방문한 한국 대표단을 환영하며, 대표단이 정책현장 방문 시 불편함이 없도록 청 차원에서 적극적으로 지원할 계획임

- (아국대표) 2018 세계등대총회는 그 규모나 내용면에서 성공적으로 막을 내렸으며, 총회 성공 개최를 위한 영국 정부의 적극적인 지원에 감사를 표함

- (항로표지청장) 2018 세계등대총회 성과 확산 및 인천선언이 제시하는 국제항로표지 미래 미전 이행을 위한 회원국들의 공동 노력 필요성 강조

ㅇ 항로표지청 본부 시설 견학을 통해 항로표지 관련 시설의 보존 및 다양한 활용 현황을 파악하고 정책적 시사점을 도출

ㅇ 변화하는 정책 환경 속에서 선진국(영국)의 역사적 가치가 있는 등대 유산 보존과 지속가능한 활용에 관한 정책동향은 아국 관련 정책 수립과 집행에 효과성을 높이는데 기여할 것으로 전망

2. 영국 등대의 지속가능한 이용 정책

◈ 일반인들에게 등대의 기능을 알리고 관광객 유치를 위해 주변 경관이 우수한 해안에 위치하고 접근성이 우수한 10개의 등대를 선정하여 등대관광안내센터(Lighthouse visitor centre)를 운영하고 있으며, 12개소의 등대호텔(Lighthouse cottage) 위탁 운영

□ 등대관광안내센터 운영(Lighthouse visitor centre)

영국 항로표지청은 잉글랜드, 웨일스, 채널제도, 지브롤터 해역에서 등대 66기, 등선(Light vessel) 9기를 운영 중에 있다. 이 중에는 해상에서 망망대해를 비추는 에디스톤(Eddystone)등대, 비숍락(Bishop Rock)등대, 롱스톤(Longstone)등대 등이 있으며, 절경의 해안에 위치하고 있는 리자드(Lizard)등대, 내쉬포인트(Nash

Point)등대, 페닌니스(Peninnis)등대 등이 있다. 영국 항로표지청은 해안에 위치한 등대 중 주변 경관의 우수성, 내륙에서의 접근성 및 주변 관광요소 등을 고려하여 10개의 등대를 선정하고 등대관광안내센터(Lighthouse visitor centre)를 설치하였다. 각 센터별로 연중 개방일은 각기 상이하나 성수기에는 연중무휴이며, 비성수기는 주말(토, 일) 및 공휴일에 개방하고 있다. 리자드(Lizard)등대는 관광안내센터(Lighthouse visitor centre)와 등대박물관 기능을 결합한 등대유산센터(Lighthouse heritage centre)를 운영하고 있다.

등대관광안내센터를 운영하고 있는 등대들은 통항 선박의 안전을 위한 항로표지의 기능을 주목적으로 운영하고 있고, 역사가 오래된 문화유산이어서 안전이 강화된 현대시설로 개조할 수 없기 때문에 '등대 관람객 안전보건지침(Health and Safety Guideline)'을 마련하여 관람객의 안전 관람을 유도하고 있다.

□ 등대호텔 운영(Lighthouse holiday cottage)

영국 항로표지청은 1980년대 초부터 '등대 무인자동화 정책(Lighthouse Automation Policy)'을 시작하여 1998년 노스포어랜드등대(North Foreland Lighthouse)를 마지막으로 등대 무인자동화 정책을 완료하였다. 2007년부터는 주변 경관이 우수하고 접근성이 뛰어난 등대 12개소의 과거 등대원 숙소를 전면 개보수하고 현대식 편의시설을 갖춘 등대호텔로 탈바꿈시켜 국민들이 활용하도록 하고 있다. 등대호텔은 현재 'Rural Retreats Holidays Ltd.'에서 위탁 운영하고 있다. 등대호텔은 위탁운영사의 수익 보장을 위해 1팀당 최소 2박 이상의 이용을 원칙으로 하고 있으며, 각종 편의시설과 비품, 주차시설 등을 제공하고 있다.

3. 영국 등대의 지속가능한 이용 정책현장 조사

◈ 리자드・펜딘・포틀랜드빌등대를 방문하여 등대관광안내센터, 등대유산센터, 등대호텔을 조사한 결과, 해양경관과 접근성이 우수한 곳에 안내센터와 호텔이 위치해 있으며, 입장료 등의 이용요금을 부과하는 만큼 고급화하여 운영 중

- 다만, 등대 무인자동화로 인한 관리의 공백을 대체하기 위해 원격제어감시 시스템을 운영하고 있으며, 별도의 항로표지청 유지보수팀을 운영 중

□ 리자드등대 유산센터(Lizard Lighthouse Heritage Centre)

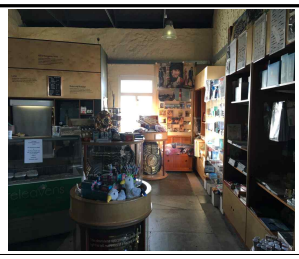
리자드등대는 런던에서 약 320마일(차량으로 약 6시간 이동) 떨어진 영국 본토 최남단에 위치하고 있으며, 1751년 개인 사업가인 Thomas Fonnereau가 건립하였고

그해 8월 22일 최초 점등하였다. 영국 항로표지청은 1771년 등대 소유권을 이관 받았으며, 1811년 석탄등을 유류등으로 교체하였다. 1903년 회전식 1등급 고전력 아크등 등명기가 동편 등탑에 설치되었으며, 기존 서편 등탑의 등명기는 철거되었다. 1924년부터 등대는 전기를 이용하기 시작했으며, 아크등은 필라멘트식 전구로 1936년부터 대체되었고 1998년 등대가 무인자동화 되었다. 등대의 광달거리는 26NM(48km)에 이르며, 안개가 끼거나 악천후 시에는 3NM(5.55km) 음달거리의 무신호기를 운영하고 있다. 현재 리자드등대는 영국 항로표지청 소속 Planning Centre(에섹스주 하리치 소재)에서 원격감시 운영하고 있다.

리자드등대 전경

* (주요특징) 등탑 19m, 등명기 2등급(4면 반사굴절식), 등질 3초마다 1회 점등

기존 리자드등대 관광안내센터는 역사적 가치가 있는 등대 유물, 각종 미디어 시설, 전 세대가 이용할 수 있는 기념품점 등 편의시설을 보강하여 '리자드등대 유산센터'로 2009년 공식 재개관하였다. 영국 항로표지청은 문화유산 복권기금(Heritage Lottery Fund)의 지원을 받아 구식 엔진이 설치되어 있던 리자드등대 기관실을 유산센터로 리모델링하였다. 해당 공간은 현재 새로운 전시품과 시청각실, 쌍방향 대화형 모니터를 갖추고 있다. 리자드등대의 독특한 2개의 백색 등탑은 영국 본토 최남단을 표시한다. 리자드등대는 1751년 운영을 시작하였으며 수 세기에 걸쳐 대서양을 횡단하는 선박들의 육지 초인표지로서 그 역할을 하고 있다. 리자드등대 유산센터와 등대 투어프로그램은 항로표지청의 허가를 받아 민간이 위탁 운영하고 있다. 리자드등대 유산센터는 '콘월국립해양박물관'에 전시되었던 항로표지청 유물들을 전시하고 있는데 전시물에는 3.7m 높이 등선용 등명기 1조와 폭풍해일에 부서진 비숍락(Bishop Rock)등대 청동 출입문 등을 포함하고 있다. 또한 과거에 음파표지로 사용하던 에어 혼과 등대의 전원을 공급하던 발전기, 각종 항로표지의 종류, 리자드등대 주변 운항선박의 실시간 AIS 정보, 과거 등대원의 업무와 일상, 항로표지청의 업무, 렌즈의 과학원리 등에 관한 정보를 일반인들이 쉽게 이해할 수 있도록 다양한 기법을 활용하여 전시하고 있다. 또한, 항로표지 배치 체험과 등대 모형 제작, 모르스부호 체험 등 다양한 체험도구와 설명도 준비하고 있어 별도의 안내 없이 누구든지 자유롭게 즐길 수 있다.

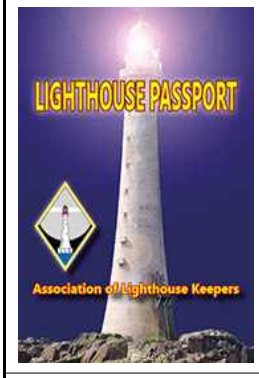


리자드등대 유산센터

리자드등대 등대유산센터 관람을 위해서는 관람권을 구매하여야 하는데, 특이한 점은 영국 등대원협회에서 발행하는 등대여권을 소지할 경우 할인 또는 무료 입장이 가능하다는 점이었다. 이는 일반인들에게 등대의 기능을 알리고 관광객 유치를 위한 유산센터 설립 취지에 부합한다고 분석된다. 또한 각종 기념품들을 제작하여 관광객들에게 판매하고 있었는데 등대모형 연필, 장식품, 열쇠고리, 각종 등대모형, 에코백, 의류, 장난감 등 종류가 약 100여 가지는 넘어 보였으며, 지역 특산품인 아이스크림과 같은 간단한 간식도 판매하고 있었다. 우리나라와 달리 민간에 위탁 운영함에 따라 수익사업이 가능한 것으로 분석할 수 있다.

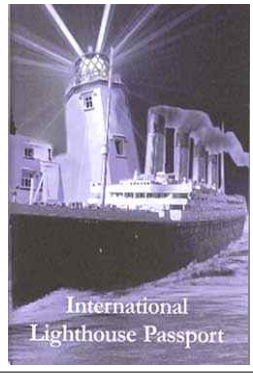
구 분	리자드등대 유산 센터, 등대투어 입장료	리자드등대 유산 센터, 등대 입장료
성인	£8	£3.5
아동, 청소년(16세 이하)	£5	£2.5
성인(2인) 동반 아동	£4	£2.5
등대여권 소지자	£3.5	무료

* (개방기간) 2.11～18, 3.25～3.31, 4.1～10.31(매주 일～목요일), 1월/11월/12월 미개방



영국 등대여권

미국 등대여권



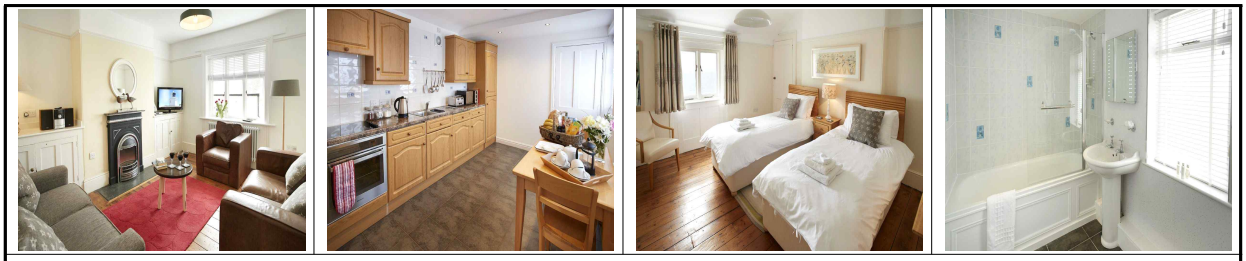
국제등대여권

우리나라 등대여권

□ 리자드등대호텔과 펜딘등대호텔 조사

리자드등대는 6동의 등대호텔 보유하고 있으며, 호텔 창문을 통해 수려한 해안

풍경을 볼 수 있다. 또한, 희귀 조류, 꽃, 심지어 돌고래도 등대호텔 주변 해안 절벽 위에서 목격할 수 있다고 한다. 약 400m 거리에 위치한 리자드 마을에는 식당, 찻집, 기념품점 등 편의시설이 있어 편의성과 접근성이 매우 우수한 등대 호텔이라고 할 수 있다. 등대호텔 각동의 명칭은 영국의 대표적인 등대 6개소의 이름을 붙였고, 호텔 내부는 매우 깨끗하고 정갈하게 잘 정돈되어 있었다. 등대 호텔에는 최대 4인까지 이용가능하고 냉장고, TV, 전자렌지, 세탁기, 벽난로 등 고급호텔 및 콘도에 버금가는 시설을 갖추고 있으며, 최소 2박(2박 기준 최저 £321, 평균 £450)부터 이용 가능하다.



리자드등대호텔 내부

펜딘등대는 펜딘(Pendeen)에서 거너스헤드(Gurnards Head)에 이르는 불규칙한 해안선을 항해하는 선박의 안전을 위해 설치되었다. 펜딘등대는 특별과학구역(SSSI, Site of Special Scientific Interest), 특별자연미관지역(AONB, Area of Outstanding Natural Beauty) 내의 북 콘월(North Cornwall) 해안 끝에 위치하고 있으며, 영국 최서단에서 6마일 거리에 있다. 등대는 1900년 신설되었으며, 1926년 전기를 사용하기 시작하였고 1994년 무인자동화 되어 운영 중이다.

펜딘등대는 2동(Solebay동, Argus동)의 등대호텔을 보유하고 있으며, 최대 4인까지 이용가능하고 냉장고, TV, 전자렌지, 전기오븐, 건조기 등 리자드등대호텔과 같은 시설을 갖추고 있고 숙박 기준과 금액은 리자드등대와 동일하다. 특이한 점은 1동은 장기임대 중인 상태에 있었다.

현재는 사용하지 않는 과거의 발전기와 음파표지가 위치한 외부건물은 과거 원형 모습을 유지하고 있었으며, 향후 등대에 관광안내센터 설치를 검토 중에 있다고 담당자는 밝혔다.

펜딘등대 호텔 전경 및 내부

□ 포틀랜드빌등대 관광안내센터(Portland Bill Lighthouse visitor centre)

영국 해협을 통항하는 선박의 길잡이 역할뿐만 아니라 포틀랜드(Portland)와 웨이머스(Weymouth) 지역을 입항하는 선박 안전을 위해 1906년 포틀랜드빌 등대를 신설하였다. 영국 항로표지청이 설립한 해양재단의 지원을 받아 포트랜드 빌등대 관광안내센터로 새롭게 보수하여 2015년 3월 29일 재개장하였으며, 기존 등대원 숙소는 재미있고 유익한 체험프로그램으로 가득한 장소로 꾸며졌다. 관광안내센터는 터치식 정보디스플레이와 역사적 가치가 있는 등대 유물 등 흥미로운 전시품들로 관람객들에게 볼거리를 제공하고 있다.

포틀랜드빌등대 관광안내센터에서 주목할 만한 점은 과거의 유물을 전시하면서 현대의 최신식 장비들도 함께 전시한다는 점이다. 예를 들어 과거에 사용하는 장식장, 등명기를 작동하고 정지하기 위해 일출과 일몰을 계산하는 표준시계, 각종 항로표지 장비들의 위치와 활용성은 그대로 유지하되 현대적인 항로표지 장비들도 별도의 건물을 만들어 보관하거나, 매몰됨이 없이 과거의 장비들과 함께 설치된다는 점이다. 이 때문에 관람객들이 과거와 현대의 항로표지 장비를 한 자리에서 확인할 수 있는 것 또한 장점이라 할 수 있을 것이다. 그러나 한편으로는 등대 내의 과도한 전선 노출과 벽체에 고정된 장비 등으로 복잡하고 지저분하게 보일 수 있으므로 이와 같은 등대 장비 설치에는 매우 신중한 주의가 필요할 것으로 판단된다. 관람객들은 등탑을 올라 각종 등대장비와 유물들을 관람할 수 있고, 해안선을 따라 걸으며 경관을 즐기거나, 세계적으로 유명한 쥐라기 해안(Jurassic Coast, 유네스코 세계자연유산)을 둘러볼 수 있다. 등대 주변에는 관람객이 쉬어갈 수 있도록 카페, 기념품점 등이 다양하게 설치되어 있으며, 관람객들에게 제공되는 등대유물센터의 안내책자 외에도 주변 관광명소, 식당, 활동 프로그램 등이 수록된 책자를 관람객들에게 배부하여 지역상권 활성화도 유도하고 있다. 또한 많은 관람객들이 지역 특산 석재제품과 이를 활용한 기념품을 구매하고 있음을 볼 때 등대유산센터는 지역사회 경제 활성화에도 이바지하고 있음을 알 수 있었다.

구 분	등대 관광안내센터, 등대투어 입장료	관광안내센터 입장료
성인	£7	£3
아동, 청소년(16세 이하)	£5	£2
가족(성인 2인, 자녀 2인)	£20	£9
단체할인	£6	£2.5

* (개방기간) 1～3월(토, 일요일), 4～10월(매일), 11～12월(토, 일요일)

4. 영국 해양박물관 정책현장

◈ 영국의 해양사를 통해 전 세계의 경제, 과학, 문화 등의 이동경로와 해양 역사를 관람할 수 있는 박물관으로 전시 프로그램, 전시방법 등은 우리나라 국립등대박물관 운영 정책 수립에 참고

영국 런던에 위치한 국립해양박물관(National Maritime Museum)은 1934년에 영국 의회 법령에 의해 설립 준비를 시작으로 1937년 개관하였다. 영국 정부가 운영하고 있는 국립해양박물관은 현재 커티삭(Cutty Sark)*, 퀸즈 하우스(Queen's House)**, 그리니치 천문대(Royal Observatory)***와 함께 'Royal Museums Greenwich'라는 브랜드로 운영되고 있다. 국립해양박물관은 248만 여점의 전시 소장품을 보유하고 있으며, 세계 해양역사를 주도하던 영국의 해양사를 한눈에 볼 수 있다. 항해법, 지도 작성법, 선박의 모형과 평면도, 과학기기 및 항법계기 등 영국 해양역사에서 가장 중요한 작품을 전시하고 있으며, 15세기 서적 등 박물관 도서관 소장 도서는 해양역사 서적 분야에서 세계최대 규모를 자랑하고 있다.

* (커티삭) 역사적인 항해선이자 무역선이었던 그 시대의 가장 빠른 선박인 커티삭 실물을 전시하여 역사와 선원들의 업무와 생활 이해

** (퀸즈 하우스) 1616년 제임스 1세의 아내 앤 여왕의 휴식을 목적으로 세워진 최초의 고전양식 건물로 천장 장식, 튤립 계단, 채색, 대리석 바닥 등이 특징임

*** (그리니치천문대) 1675년 찰스 2세가 설립하였으며, 세계표준시와 동·서경 0도 00분 00초 기준점

국립해양박물관은 최초 건립 목적이 궁전이었으며, 왕립해군학교로 사용되기도 하였다. 현재는 예술품, 지도, 해도 등 방대한 해양 유산을 소장하고 보존, 연구 및 전시하는 세계 최대의 해양박물관이다. 국립해양박물관은 총 3층으로 건축되어져 있으며 바다, 해전(海戰), 바다의 미래, 탐험가, 넬슨 등의 테마로 구성되어 있는 10개의 전시실과 어린이를 위한 갤러리, 강의실 및 세미나실, 휴식을 취할 수 있는 카페와 레스토랑 등이 입주해 있다. 먼저 1층에는 해양강국이었던 영국에 대해 담고 있는 'Maritime London'과 'New Insight Gallery', 'Turner's Battle of Trafalgar' 전시실, 어린이 체험공간인 'AHOY갤러리', 강의실, 교육실, 세미나실, Art Shop이 있다. 2층에는 전례 없는 문화 교류를 가져왔고 세상을 영원히 바꿔 놓은 대서양 무역을 보여주는 'Atlantic Worlds'와 동인도회사에 대한 내용을 담고 있는 'Traders'가 구성되어 있어 영국과 아시아간의 관계에 대한 과거에서 현재까지의 역사를 알아볼 수 있다. 또한 걸어서 둘러 볼 수 있는 대형 지도인 'the great map'이 설치되어 어린이들이 배 모형을 가지고 세계의 각 항구를 항해하는 간접 경험과 함께 바다를 개척해 나가는 정신을 심어주고 있다. 마지막 3층에는 1688년부터 1815년까지의 영국의 영웅 호라티오 넬슨 제독의 삶과 시대, 그리고 영국 해군과 영국인의 역사를 알아볼 수 있는 공간인 'Nelson, Navy, Nation'과 제1차 세계대전 기념의 일환으로 전시된 'Forgotten Fighters', 극지방의 탐험과 환경에 대한 전시인 'Polar Worlds', 영국이 해양 국가로 발전할 수 있었던 사건들을 담고 있는 'Tudor and Stuart Seafarers'가 전시되고 있으며, 어린이 체험공간인 'All Hands Gallery'와 시뮬레이션을 통해 선박을 운항해 볼 수 있는 'Ship Simulator'로 구성되어 어린이들이 붐비고 있었다.

해양박물관에서는 다양한 체험프로그램을 운영하고 있는데 우선 어린이를 대상으로 하는 프로그램은 어린이들의 상상력을 자극하며 즐거움과 모험을 즐길 수 있도록 구성되어 있다. 0~7세 어린이를 대상으로 한 전시인 'AHOY'는 어린이들이 바다가 우리 삶에 얼마나 중요한지를 이해할 수 있도록 도와주는 프로그램이다. 'All Hands'는 6~14세를 대상으로 한 프로그램으로 체험을 통해 과거와 현재의 해양기술과 과학기술을 탐구할 수 있다. 매주 화요일 마다 정기적으로 진행되는 'Play tuesdays'는 5세 이하 어린이를 대상으로 한 프로그램으로 맞춤형 활동, 노래, 댄스 및 이야기 등을 체험할 수 있으며, 그 외에도 다양한 프로그램을 운영중이다. 또한 전문 가이드가 설명하는 가이드 투어가 있으며, 우주, 천문학, 위대한 미술과 역사 등의 강의인 'Talks & Courses', 영화를 통해 토착문화에 대해 알아보고 관객과의 토크가 진행되는 'Indigenous Cultures Film Season'을 운영하며, 박물관 가입 회원에게만 제공되는 'New Members' Welcome Tours', 'New galleries lecture'가 있다.

국립해양박물관의 도서관은 세계에서 가장 광범위한 해양 자료를 소장하고 있다.

Caird 도서관에는 출입국 관리, 항법, 천문학, 해운회사, 난파선, 전기, 두 차례의 세계 대전 등 해양 역사의 모든 측면에 걸친 10만 여권 이상의 도서, 2만 여건의 팸플릿, 2만 건의 정기 간행물, 200개의 최신 도서 및 8000여 권의 희귀 도서가 포함되어 있다. 박물관 입장은 무료이지만, 각종 상설전시는 소정의 입장료를 받고 있다. 또한 회원(멤버십) 제도를 운영하여 회원만이 누릴 수 있는 다양한 혜택을 제공하고 있다. 이러한 회원제도(멤버십)를 포함하여 기업과의 파트너십, 후원자, 기부자의 지원들이 전시회, 소장품 보존 및 관리, 컨퍼런스, 출판, 체험 프로그램 등 박물관의 주요 업무를 운영하여 핵심 목표를 달성하고, 세계적 수준의 박물관이 될 수 있도록 하는데 기여하고 있다.

해양박물관은 소장품 수집 정책을 수립하여 운영하는데 소장품 수집 기준은 ① 소장 가치, 연구, 학습 및 전시 프로그램에 대한 가치, ②전시에 대한 기여도, 수집 지역, 연구, 교육 및 전시 전략의 중요성, ③자체 또는 국가적, 국제적 역사의 중요성, ④유물의 희귀성(전시되지 않거나, 보존되지 않을 경우 사라질 가능성이 있는 유물), ⑤유물의 품질(독창성, 예술적 품질, 영감을 주는 것) 등이다.

해양박물관을 견학하고 나서 등대문화유산을 더욱 중요하게 인식하기 위해서는 등대문화유산에 대한 가치와 의미에 대해 재조명하는 것이 무엇보다 중요하다고 생각되었다. 그러나 현재 우리나라의 경우는 등대문화유산 뿐만 아니라 해양문화에 대한 가치 인식 또한 전반적으로 낮은 실정이다. 영국 국립해양박물관의 경우 다양한 콘텐츠를 활용하여 해양문화의 가치에 대해 알리고자 노력하고 있었으며, 전문가 및 일반 관람객들을 위한 다양한 프로그램 운영을 통해 해양문화에 대해 쉽게 접근하는 기회를 마련하고 상호 이해하려는 노력을 기울이고 있음을 알 수 있었다. 그러므로 전문가를 위한 심도 있는 교육과 함께 관람객들의 상식을 넓혀주는 형태의 프로그램을 개발하여 등대문화유산에 대한 가치를 알릴 필요가 있다.

또한 해양박물관은 세부적으로 담당업무를 수행하는 전문 인력들과 전문화된 조직을 통해 효율적으로 박물관을 운영하고 있다. 우리나라 국립등대박물관도 등대문화유산의 가치를 활성화하기 위한 프로그램을 개발하기 위해서는 이를 담당하는 전문 인력이 절실히 필요하다. 우리나라 국립등대박물관은 현재 등대에 대한 전문성을 가진 인력이 부족한 실정이므로, 등대문화유산을 효율적으로 운영할 수 있는 전문 해설사와 교육사, 홍보 등에 전문 인력을 확보할 필요가 있다. 나아가 전문 인력을 양성할 수 있는 교육프로그램을 개발하여 보급하고 운영에 적합한 조직으로 개편한다면 재미있고 유익한 프로그램 창출에 기여할 수 있을 것이다.

뿐만 아니라 등대는 그 시대의 기술력, 문화, 과학 등 국가의 해양역사를 상징하는 매우 중요한 가치가 있는 건축물이다. 이러한 등대의 가치 및 역할과 중요성 등 역사적·문화적 변화과정을 알리기 위해서는 등대를 이용하여 바다를 즐길 수 있는 프로그램 개발도 필요하다. 각 등대가 가지고 있는 특성을 부각시킬 수 있는

콘텐츠를 개발하여 등대의 원형을 잘 보존하고 관리한다면 콘텐츠 자원으로 활용될 여러 가치 중에서 가장 높은 요소가 될 것이다. 영국의 해양박물관은 오늘날 우리가 알고 있는 태평양이 어떻게 형성되었으며, 극한 환경인 북극과 남극에 대한 이야기와 다양한 해양관련 유물, 영국이 세계 최고의 해양국가로 성장할 수밖에 없었던 내용 등 다양한 시선을 통해 해양문화에 대해 관람객이 이해하기 쉽도록 접근하고 있다. 세계등대문화유산에 대한 인식제고와 다양한 해양관련 아이템, 콘텐츠를 활용하여 학습 활동에 재미있는 요소를 부가하여 학습동기 및 학습효과를 높일 수 있는 에듀테인먼트 체험이 가능한 콘텐츠를 추가로 재구성하여 활성화 시키고 유아, 청소년, 중장년 및 노년층 등 다양한 연령층이 즐길 수 있는 복합적인 콘텐츠를 구축할 필요가 있다.

인류가 항해를 시작하면서 남긴 등대의 기록과 기원을 조명하는 세계등대문화유산 콘텐츠와 관람자의 흥미를 유발하기 위해서는 등대와 직접 연계된 항해관련 문화유산 콘텐츠, 첨단기술이 융합된 과학 콘텐츠 등을 추가 구성하여 전 세계의 등대문화유산과 과학이 담겨있는 전시 및 프로그램 콘텐츠 개발이 필요한 시점이다. 그리고 등대해양문화에 대한 방대한 내용들을 깊이 있게 탐구하여 등대 및 해양의 가치를 발견하고 그 가치가 지속가능할 수 있도록 학습자의 가치관과 삶의 방식을 변화시킬 수 있도록 등대를 다양한 시선으로 볼 수 있는 프로그램 및 콘텐츠 개발이 필요하다. 등대문화유산 콘텐츠 구성을 통해 해양문화의 확산과 함께 관광객 및 지역민들의 문화공간으로 활용될 수 있을 것이다. 등대문화유산은 해양문화 콘텐츠로는 매우 가치 있는 소중한 해양문화유산이다. 해양문화유산인 등대를 보존하고 관리하기 위해서는 등대를 단순히 항로표지시설이나 명승지, 관광지 근처의 건축물로만 생각할 것이 아니라 등대 자체가 가지고 있는 문화콘텐츠로 여러 가지 소재들을 발굴하고 해양문화자원으로 개발하고 발전시킬 필요가 있다. 아울러 이를 기반으로 지역경제와 상생할 수 있는 프로그램을 개발하여 운영한다면 자연스럽게 지역경제 활성화와 일반인들에게 해양에 대한 올바른 이해와 함께 해양 관련 기술과 문화를 알리는데 효과적인 역할을 수행할 수 있을 것으로 기대된다.

다양한 콘텐츠를 구축하기 위해서는 그에 따른 유물들이 밑받침이 되어야 하는데 등대문화유산으로 지정가치가 있는 항로표지 관련 동산유물을 조사하고 확보하여 관리하는 것이 무엇보다 우선되어야 할 것이다. 등대문화유산을 건조물, 전적, 서적, 문서, 장비, 물품, 생활용품 등 유형별로 지정할 수 있는 가이드라인(역사적·예술적 가치 등)을 정하고 등대문화유산의 활용 방안에 관한 연구가 필요하다.

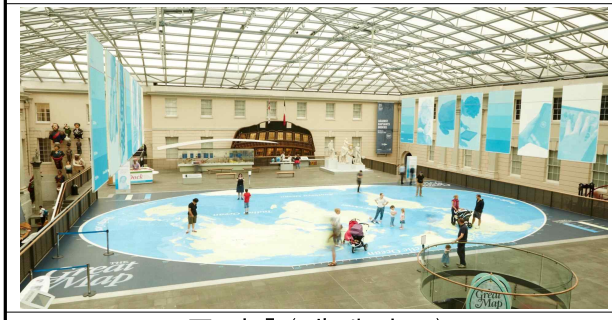
특히, IALA ENG위원회 등대유산포럼(Heritage Forum)에서 제안한 '세계항로표지의 날'에 맞추어 '올해의 세계유산등대' 선정을 통해 등대유산에 대한 대중들의 관심과 함께 세계 등대들에 대한 역사자료 확보를 기대해 본다.

한편, 국민들의 등대해양문화유산에 대한 관심증대를 위해서는 이와 연계한 상품 개발도 고려할 수 있다. 우리나라의 경우 이미 관광지로 유명해진 해안가(속초등대, 울기등대, 영도등대 등)에 위치한 등대를 중심으로 등대해양문화공간이 조성되었다. 그러나 아직 우리 국민들에게 등대해양문화공간은 생소하며 찾아가기 쉽지 않은 느낌이 있다. 따라서 이러한 느낌을 해소하고 등대문화유산의 강점을 부각시키기 위해서는 등대해양문화공간에 관광 콘텐츠 접목도 검토할 필요가 있다. 지역의 특색 있는 축제, 관광자원, 관광 상품 등과 연계한 콘텐츠를 구성하여 개발한다면, 국민들의 관심을 유도하는데 도움이 되리라 생각한다.

또한 관광뿐만 아니라 교육과 체험을 고려한 다양한 프로그램 개발이 필요하다. 영국의 국립해양박물관은 박물관 곳곳에 다양한 과학기술을 전시에 접목시켜 관람객의 눈길을 끄는 흡입력 있는 전시 기획력을 선보이고 있다. 다양한 콘텐츠를 이용하여 바다의 숨겨진 역사를 발견하고 친숙한 이야기를 재해석하여 해양과 그 시대 문화와의 관계에 대해 되돌아 볼 수 있도록 노력하고 있다. 우리나라도 등대문화유산 활성화를 위해 중추적인 기능을 수행하고 있는 대표적인 국립등대박물관을 등대문화유산에 대한 가치를 인식시키는데 적극적으로 활용할 수 있는 방안을 찾는 노력이 필요하다.

박물관 전경

커티삭(상설전시)



중앙홀(세계지도)

등명기 전시

선박조종 시뮬레이터

어린이 교육프로그램

Ⅳ. 정책제언

1. 2018 세계등대총회 핵심가치 이행 및 실행방안 마련

1 인천프로젝트 추진

2018 세계등대총회가 성공적인 행사로 대단원을 막을 내렸고, 이번 총회에서 전 세계 항로표지인들과 회원국들에게 특별히 의미가 있는 '인천선언(Incheon Declaration)'이라는 공통의 유산을 남겼으며, 인천선언을 통해 인류 문화유산으로서 등대의 가치를 재조명하고 보전·활용이 필요하다는 것을 공동인식하고, 이를 위한 후속사업으로서 '인천프로젝트'를 성공적으로 추진하기 위한 세부 실행방안을 마련하는 것이 중요하다.

인천프로젝트는 국제항로표지협회(IALA)의 국제 네트워크를 바탕으로 글로벌 핵심 산·학·연·관의 참여를 유도하는 중요한 사업(프로젝트)으로, 향후 지속적으로 네트워크를 관리하고 활용해 나가야 할 필요성이 있다. 또한 우리나라가 주도권을 갖고 실행방안을 마련하고, IALA를 통해 구축된 국제 네트워크를 충분히 활용하기 위해서는 보다 전략적이고 적극적인 역할이 필요하다.

인천프로젝트 주요 사업으로는 항로표지 유산관리 기반강화를 위한 IALA와의 협력사업, 세계등대포럼 개최 정례화, 세계등대유산센터 설립, 세계등대유산 순회전시, 국내유물의 기초조사, 유물 복원 및 국내 전문가 양성 등 다양한 방식으로 추진할 수 있다. 이는 국제항로표지 사회에서 우리나라가 주도적으로 참여하고 공헌하는 계기를 마련할 것이며, IALA, 유네스코 등 관련 국제기구에서 주제별로 논의하는 새로운 국제네트워크 플랫폼으로 그 기능을 충분히 수행할 것으로 기대하고 있다.

따라서, 비정부간기구인 국제항로표지협회 회원국의 자발적인 참여를 기반으로 인천프로젝트를 추진하기 때문에 구속력 확보에 어려움이 예상되므로 참여국들에 대한 동기부여가 필요하며, 동시에 핵심 이해관계자들의 협력과 참여가 지속적으로 이끌어 내는 것이 중요한 것으로 생각된다.

2 (가칭)등대문화유산 보전에 관한 법률 제정 검토 추진

첨단기술과 접목된 항로표지(등대)는 항행안전시설로서의 역할도 중요하지만, 문화유산과 관광시설로서의 중요성도 확대되고 있는 추세이며, 미국, 영국 등 국외 선진국들은 자국의 등대문화유산의 보전과 활용을 위해 법령을 제정하여 운영 중이며, IALA는 2017년 12월 '등대유산 보전 및 활용 매뉴얼'을 제정하여 전 세계

회원국들에게 등대유산 보전 및 지속가능한 이용을 권고하고 있다.

이에 따라 우리나라는 인천선언의 이행력 확보를 위해서는 '(가칭) 등대 보전 및 활용에 관한 법률'을 제정하여 등대를 체계적으로 보전하면서 교육·체험 등 다양하게 활용할 수 있도록 하는 법적근거 마련이 필요한 실정이다. 그 이유는 기존의 국내 항로표지법에서는 항로표지 설치·운영에 관한 기술적인 사항만을 규정하고 있음에 따라 문화유산으로서의 등대 보전과 지속가능한 이용 촉진에는 한계가 있기 때문이다. 그러므로 등대유산 기초조사, 등대유산 정비·복원, 등대유산 기본계획 수립, 등대해양문화공간 정비 등에 관한 정책을 추진할 수 있는 법령 제정 검토가 절실한 실정이다.

3 세계등대문화유산센터 유치 및 설립 전략 마련

IALA 83개 회원국들과 함께 인류의 문화유산으로서 역사적 가치가 있는 등대를 재조명하고 체계적인 관리와 유산 보호 및 지속가능한 이용 증진 도모를 위해 세계등대총회 최초로 개최도시의 이름을 붙인 인천선언(´18. 6. 2)을 선포하고 역사적 가치가 있는 등대문화유산의 보전·관리를 촉구한 바 있다. 이에 따라 전 세계 등대문화유산 보전 및 정책연구, 등대문화유산 관리·협력, 교육프로그램 개발 등을 담당할 전담 국제기구로 '세계등대문화유산센터'를 설립하는 것이 필요하다. 인천선언을 선포한 우리나라가 주도권을 확보하고 세계등대문화유산센터를 유치하기 위해서는 타당성 조사, 기본계획 수립 등을 통해 중기적 관점에서 체계적인 전략 마련이 필요하다.

4 해양문화 확산 프로그램 개발을 위한 지지기반 확보

세계등대총회를 계기로 국민들에게 등대 홍보 및 해양문화 확산을 위한 프로그램 발굴이 필요하며, 이를 위해 해양문화 전문가 그룹 형성이 시급한 실정이다. 문화유산으로서 등대를 국민들에게 홍보하기 위해 언론매체와 연계한 강좌, 강연과 해양문화 확산을 위해 전국 명소에 위치한 유명등대를 대상으로 등대역사기행 및 해양문화공간 체험 등 다양한 프로그램을 개발하는 것이 필요하다. 아울러 국내 해양문화 확산 프로그램의 반응도에 따라 전문가와 함께 세계의 등대 명소를 찾아가는 세계등대역사기행 프로그램 개설도 고려해 볼 수 있다.

또한 항로표지 분야는 현재 대국민 지지기반이 약한 실정이므로 이를 극복하기 위해서는 사회 각계각층 오피니언리더로 구성된 모임(society)의 운영이 필요하다. 이는 국민 시각에서의 등대해양문화 확산에 관한 의견수렴 뿐만 아니라, 정책적 지지기반 확대에도 도움이 될 것으로 기대된다.

2. 항로표지분야 글로벌 강국으로의 도약

1 월드 파트너십 구축 및 운영

우리나라가 항로표지 분야 글로벌 강국으로 도약하기 위해서는 항로표지 분야에서 리더십을 구축할 필요가 있다. 2018 세계등대총회를 계기로 향후 4년간(2018~2022년) IALA 이사회 의장국 지위를 확보함에 따라, 국제항로표지협회 전략, 정책, 기술표준 제·개정 승인 시 의사결정 참여로 우리나라의 입장이 적극 반영될 수 있을 것이다. 그러므로 우리나라는 국제항로표지협회 회원국들과 상호 협력체계를 구축하여, 국제 항로표지 중요 정책 결정사항에서는 아국의 이익을 위해 주도해 나가는 국가적 차원의 노력이 필요할 것이다.

이를 위해서는 IALA 회원국을 아우를 수 있는 항로표지 분야 월드 파트너십(World Partnership) 구축이 필요하다. 월드 파트너십을 통해 각 회원국은 국제사회의 항로표지 관련 정책과 중요사항들을 상호 공유하고 항로표지 관련 문제해결을 위한 방향성을 정립해 나갈 수 있으며, 이를 위한 국제적인 공동대응 노력을 강화해 나갈 수 있다. 아울러 우리나라가 IALA 이사회 의장국 역할 수행 등 활발한 국제협력 활동을 통해 인적 네트워크 기반 월드 파트너십을 주도함으로써 국제사회에서 항로표지분야 리더십을 확고히 할 수 있을 것이다.

2 '세계등대포럼' 창설

우리나라가 항로표지 관련 산업을 육성하고 항로표지 분야의 국제 영향력을 강화하기 위해서는 이에 대한 연구와 토론을 통한 정보공유가 필요한 실정이며, 이를 위한 학회, 세미나, 포럼 등과 같은 국내행사가 우선 활성화 되어야 한다. 또한 국내 항로표지 관련 행사의 역량을 하나로 결집시키고, 행사의 외연을 확장하여 국제적인 행사로 발돋움 시켜야 할 것이다. 그러므로 2018 세계등대총회를 계기로 그 성과를 발전적으로 계승하고 국제사회에서 항로표지 분야 주도권을 지속적으로 유지해 나가기 위해서는 '세계등대포럼' 개설이 필요하다.

또한 세계등대포럼이 향후 세계적인 행사로 자리매김하기 위해서는 개최시기와 주기, 개최장소 및 프로그램에 대한 고민도 필요하다. 국제적인 항로표지 행사 및 항로표지 관련 기관의 일정 등을 고려하여 중복되지 않게 준비하여야 하며, 항로표지 산업의 발전 속도에 맞추어 콘텐츠가 고갈되지 않도록 개최주기를 조정해 나갈 필요가 있다. 또한 유사한 국제행사와 차별화 될 수 있도록 주제를 선정해야 할 것이다.

세계 각국의 세계등대포럼 참석자들은 동 행사를 학술적인 토론이나, 지식의 교류를 넘어서 사업정보를 교환하고 시장 진출을 위한 기회로 활용할 수 있을

것이다. 우리나라가 2018 세계등대총회를 계기로 전략적 구축방안을 마련해 나간다면, 세계등대포럼을 세계등대총회(IALA Conference), VTS심포지엄과 함께 항로표지분야 세계 3대 국제행사로 육성할 수 있을 것이다. 이는 우리 항로표지 관련 기업의 해외진출을 지원하는 길이 됨과 동시에 우리나라가 항로표지분야 글로벌 강국으로 한걸음 더 나아가는 길이 될 것이다.

3 항로표지 전문가, 인재 양성 및 위상강화

우리나라의 항로표지 국제전문가 및 국제적 역량을 갖춘 인재 양성을 통해 국제사회에서 우리나라의 위상강화 방안 마련이 필요하다. 현재 국제항로표지협회는 4개의 기술위원회가 운영되고 있는데, 기술위원회 관련분야 국제전문가를 양성하여 지속적으로 참여시킴으로써 의제 발굴·주도는 물론 향후 기술위원회 의장을 배출할 수 있도록 우리나라의 적극적인 지원이 필요한 실정이다. 또한 우리나라가 국제해사기구(IMO) 사무총장을 배출하였듯이 지금부터라도 지속적인 관련 분야 인재를 양성하여 국제항로표지협회 사무국 직무 파견, 직원 채용 등을 통해 향후 IALA 사무총장 배출을 위한 밑거름이 될 수 있도록 관·학·연·산업계 간 상호 협력이 필요할 것으로 판단된다.

3. 항로표지 해외사업 진출 지원

1 항로표지분야 해외사업 협의체 구성 제안

2018 세계등대총회가 성공적으로 개최됨에 따라 국내 항로표지 기업에게는 자사의 기술력 홍보 기회가 되었을 뿐만 아니라 해외 활동에 필요한 인적 네트워크 및 채널을 구축할 수 있는 계기가 되었다. 하지만 총회의 성과가 단기 성과로만 그치는 것이 아니라 우리기업의 해외사업(프로젝트) 수주 등 실질적인 성과로 이어지기 위해서는 정부 차원의 지속적인 관심과 노력이 필요하다.

이러한 측면에서, 한국항로표지기술원에서는 우리 기업의 수요를 정확히 파악하고 정부의 지원을 유도함으로써 우리기업의 해외사업 진출을 지원하는 역할이 요구된다. 이를 위해서 '항로표지분야 해외사업 협의체'와 같은 민관협력체계 구성이 필요하며, 동 협의체는 정부, 연구기관, 업계 등 다양한 기관의 전문가 풀로 구성하여 해외사업에 필요한 정보를 공유하고 우리기업의 애로사항에 대한 해결방안을 도출하는 것을 주된 목적으로 하고, 이러한 민관협력체계 운영 과정을 통해 업계에서 필요로 하는 실질적인 지원방안이 정책에 반영되도록 해야 한다. 또한, 최근 개발도상국을 대상으로 항로표지개발 협력 사업을 발굴하기 위한 타당성 조사, 한국국제협력사업단(KOICA)의 공적개발원조(ODA), 한국수출입은행의 경제협력

개발기금(EDCF)을 활용한 사업 발굴 및 사업이 추진될 수 있는 협의체 구성·운영이 필요하다.

2 해외 로드쇼 운영 제안

2018 세계등대총회를 통해 구축된 인적 네트워크를 활용하여 우리 항로표지 기업의 우수한 제품과 기술을 홍보할 수 있는 기회를 제공해야 한다. 정부에서 발굴된 국제협력 사업이나 기업 수요조사를 통해 기업의 해외사업 진출 희망 국가를 선정하고, 이후 주요 항로표지 관련 국제행사, 워크숍, 세미나 등에 한국관 형식으로 참여하거나 해외 주요 발주처를 방문, 면담하는 형식으로 추진하면 우리 기업의 해외 진출을 장려할 수 있을 것으로 기대된다.

4. 항로표지 국제협력 기반 구축

1 항로표지국제협력센터 설립 제안

그간 우리나라가 국제 항로표지 분야에서 구축한 인적 네트워크를 유지하고 활용하기 위해서는 이를 전담할 수 있는 전담조직의 구성이 필요하다. 이미 세계등대총회 준비단계에서 이러한 필요성이 인식되었다. 향후 관리를 위한 전담기관으로 한국항로표지기술원 내에「항로표지국제협력센터」설립을 제안한다.

2018 세계등대총회 주관기관인 한국항로표지기술원은 총회를 통해 구축된 인적 네트워크와 협력체계를 지속적으로 이어가는 동시에, 이를 활용하여 국내기업의 해외 항로표지 시장 진출 지원에 필요한 역할을 적극 수행하여야 할 것이며, IALA(국제항로표지협회) 등 국제기구와의 협력 및 교류 활성화에도 노력하여야 한다.

2 해외 항로표지정보시스템 운영 제안

해외 항로표지시장 진출에 필요한 정보가 부족하여 어려움을 겪는 국내 항로표지 관련 기업들에게 항로표지 분야에 특화된 정보를 종합적이고 체계적으로 제공하기 위해서는 위에서 제안한 항로표지기술원의 국제협력센터에 해외 항로표지정보시스템을 구축·운영하여야 함을 제안한다. 동 센터에서 세계등대총회 개최를 통해 구축한 글로벌 네트워크를 활용하고, 국제항로표지협회와 활발한 협력을 통해 국가별 항로표지 현황 및 통계, 항로표지 기술개발 현황 등에 대한 정보부터 시장동향, 사업 참여기회 제공과 같은 다양한 정보를 제공한다면, 우리 기업의 해외 진출에도 실질적인 도움이 될 수 있을 것으로 전망된다.

5. 역사적 가치가 있는 등대 유산 보존 및 관리체계 개선

1 등대 유산의 보존 및 기록관리 강화

다양한 등대 문화유산의 관리와 유통기반 강화를 위해 등대 문화유산 디지털 콘텐츠 맵(복잡하고 다양한 문화유산 정보자원을 쉽고 빠르게 파악할 수 있도록 유형, 종목, 시대, 지역 등으로 분류하여 시각적으로 표현한 분석결과)을 구축하고 정보의 검증·정체·표준화 체계를 구축한다면 누구나 쉽게 접근하여 정보를 열람할 수 있을 것이다. 나아가 등대 유산 디지털 원천정보 가치 부여를 위한 수요자 맞춤형 콘텐츠를 재구성하여 민간 소비자에게 고품질 자료를 제공할 수 있도록 전담 조직 구성을 구성하여, 등대 유산 디지털 콘텐츠 및 각종 활용 자원 제공 체계를 구축 할 필요가 있다. 또한 등대 유산 정밀실측사업을 통해 문화재 보수의 기초가 되는 도면 등의 자료를 확보하여 향후 복원·보수에 대비하고 연구 자료로의 활용이 필요한 때이다.

등대 유산의 보존관리를 위해서는 수리 정책을 체계화해야 한다. 등대 유산의 원형 보존·계승을 위한 수리 기준을 마련하고, 등대유산 수리 환경 변화를 반영하여 기준을 지속적으로 개정하는 등 일련의 제도를 마련해야 할 것이다. 또한 등대 유산의 유형별 특성을 반영한 맞춤형 관리체계를 마련하고, 보존처리 이력 관리와 모니터링-평가 환류 시스템을 마련하여 관리할 필요가 있다.

전국 각지에 흩어져 있는 등대유산을 통합관리 할 수 있는 모니터링 시스템의 운영도 필요하다. 해안가에 위치한 등대 문화유산 특성 상 해풍 등에 의한 피해를 고려하여 주기적 모니터링, 상시 관리시스템을 구축하고 등대 문화유산의 종합 자료관리 전산시스템을 구축하여 운영할 필요가 있다. 또한 등대유산 중 비지정 문화재는 일제조사를 통해 목록화하여 훼손 또는 멸실을 사전 예방하고, 학술연구 및 조사 자료로 활용할 수 있도록 체계적 보존관리 정책을 지속적으로 추진할 필요가 있다. 아울러 국민이 등대 유산을 친근하게 느낄 수 있는 공간을 확보하고 등대와 관련된 체험 및 전시 등 문화 관련 종합 문화공간을 조성하는 방법도 지역경제 활성화에 도움을 줄 수 있을 것이다.

2 등대 유산 연구 강화 및 활용방안 모색

등대 유산 가운데 문화재로 지정하여 보존할 수 있도록 역사적·문화적 가치를 높일 수 있는 조사연구를 확대하여 현존하는 등대 유산의 역할을 규명하고, 세계유산으로써 등대에 대한 학술조사연구를 실시할 필요성이 있다. 등대 유산 연구 인프라 확충 및 보존복원기술 연구 개발을 위해서는 국외 등대 문화유산 종합학술조사 및 연구 또한 병행되어야 할 것이다. 이러한 등대 문화유산 연구정보는 IT

기술을 활용한 아카이브 시스템으로 구축되어져 고품질 자료로 정제되어 고객이 직접 활용 가능한 서비스로 구현될 수 있을 것이다. 또한, 주제별 데이터베이스 구축 및 콘텐츠 개발, 연구정보 서비스를 통한 플랫폼을 구현하여 등대 문화유산 정보기록 데이터의 대국민 공개·공유를 도모할 수 있을 것이다. 등대 유산의 내실 있고 지속적인 보존 전문 인력을 발굴 및 양성할 수 있도록 국가적 지원 체계를 구축하기 위해 각 대학별 전공강좌 개설을 지원하는 방안이 있으며, 각 대학 및 대학원 산학협력단과 연계한 연구 수행으로 등대 문화유산 연구 품질을 제고 할 수 있을 것이다. 또한 국제항로표지협회 소속 국제항로표지교육원(WWA)에 등대 문화유산 분야 글로벌 인재양성을 위한 교육 프로그램 개설도 검토할 가치가 있다.

아울러 국민의 등대 유산 향유기회를 확대하고 문화재 현장에 국민이 참여할 수 있는 환경을 확산할 필요가 있다. 국민이 일상에서 등대 문화유산을 누릴 수 있도록 지역문화재와 연계한 체험 관람 프로그램 발굴이 필요하며, 다양한 계층의 관람 만족도 향상을 위해 퇴직 등대관리원이 직접 참여하는 도슨트(등대해설사)를 운영하는 방식도 고려해 볼 수 있다. 등대 문화자원 관광 콘텐츠 육성을 위해 등대의 유·무형유산과 현대의 테크놀로지, 예술 등을 결합하여 국민이 직접 참여·체험·즐기는 축제의 장을 마련해 볼 수도 있을 것이다. 특히, 등대 문화유산에 내재된 역사적 의미와 가치를 교육, 문화, 체험, 관광자원으로 창출한 공연, 체험, 답사, 교육, 강좌 등 문화재 향유프로그램 개발을 통하여 실현해 볼 수 있으며, 전국에 산재한 등대 문화유산을 종합 문화거점으로 육성하여 활용 콘텐츠 다각화 및 국민 문화 향유권 신장을 도모할 수 있을 것이다. 한편, 다양한 주제의 등대 문화유산 역사를 활용한 인문학 순회강좌, 사회 저명인사 문화콘서트 운영도 고려해 볼 수 있다. 등대 문화유산이 건립 된 근대 시기 건축이 갖는 이국적 특성을 살려 내·외국인의 지역여행 거점으로 브랜드화 하여 새로운 관광수요 창출 방안도 검토해 볼 수 있다. 아울러 등대 문화유산 이야기 자원·여행길 프로그램을 개발하고 출판, 교육, 방송, 관광, 공연 등 민간에 제공하여 활용할 수 있도록 창작 소재 개발·보급이 필요 할 것이다.

3 등대문화유산 보존을 위한 방재계획 마련

향후 등대유산이 문화재로 지정될 경우를 가정하여 등대유산 보호를 위하여 다음과 같은 방재계획을 제안한다. 우선 현장과 관리체계의 특성을 반영한 재난안전 관련 시책을 종합적으로 규정하기 위한 관련 규정 마련이 필요할 것이며, 등대 유산 방재환경 현장조사를 주기적으로 실시하고, 각 분야 전문가 집단으로 구성된 현장조사단 및 전문기관에 의뢰하여 유지관리 체계 구축이 필요하다. 현재는 지역(지방청 관할)별 등대문화유산을 각각 관리하는 시스템이므로, 현장영상의 통합모니터링 시스템을 구축하여 한곳에서 동시 모니터링을 통해 평상시, 비상시

현장관리를 실시하고 방재시설 안전점검 및 결과를 데이터베이스화 하여 조치 여부와 반복적 문제점 등에 대한 추적 관리가 필요할 것이다. 또한 재난안전 관련 각종 정보를 수집, 관리, 분석하여 안전상황과 방재설비 가동상태 평가 등 평상시 예방대책을 수립하여 재난안전정보 통합(빅데이터 수집·분석) 시스템을 구축·활용하고 등대 위치별 재난안전정보를 수집하여 지도를 이용하여 표출하고 취약요소 및 정도를 등급화 하여 유지보수 등 우선순위를 선정할 필요가 있다.

태풍 및 화재 등 재난대비 등대 유산 및 주변지역 안전점검을 통해 재난유형(태풍·지진·화재 등) 및 시기별 등대 문화유산 안전 환경에 대한 점검도 필요할 것이다. 해당 등대의 관리자를 대상으로 재난안전교육을 실시하여 유사시 재난에 대한 대응이 필요하며, 비상 시 반사적으로 반응할 수 있도록 반복적인 재난대응 훈련을 실시한다면 문화재 보호에 효과적일 것이다. 재난 유형에 따른 보고단계 절차도, 초기대응 방안, 개인별 임무카드, 비상연락망 등 재난대응 업무를 처리하기 위해 필요한 사항과 절차를 문서화된 표준행동절차로 마련하는 것도 재난 시 신속한 대응을 가능하게 한다. 향후에는 지진방재 기초연구 및 지진방재 인프라 구축을 위해 역사적 가치가 있는 등대에 대한 인공지진 등 구조실험 등을 실시하고 내진성능 평가기준 및 향상기준을 마련하는 것도 관리에 도움이 될 것으로 생각된다.

프랑스 코르두앙등대 및 영국 리자드등대의 경우에도 재난 방재설비는 경보설비(발신기), 소화설비 중 소화기만 설치되어 있었지만, 향후 우리는 스프링클러 등 자동소화설비, 화재예방 및 방법설비(CCTV 등) 등을 확충하여 재난대응에 만전을 기할 필요가 있다. 또한 기존 인프라의 미비점을 분석하여 첨단기술을 활용한 대응체계를 강화할 필요가 있으며, 방재정보 통합시스템을 구축하는 등 예방체계 준비도 필요할 것으로 판단된다. 이러한 방재설비들은 기능의 복합성 보다 조작 및 유지관리의 간편성에 초점을 두고 신뢰성 높은 방재시설을 설치할 필요가 있으며, 방재시설 자가진단 기능 탑재 및 상태정보의 원격송신 기술을 적용하면 현 상태에 대한 원인분석도 가능할 것으로 판단된다. 또한 평시 안전 활동, 비상시 상황전파 등 현장인력의 재난안전 현장맞춤형 교육 제공도 시설물 관리에 도움을 줄 것으로 판단된다.

6. 국민과 함께하는 등대해양문화 공간 조성 및 산업육성

1 등대 유휴시설 개방과 공유를 통한 국민행복 실현

무인화 등대 유휴시설을 폐쇄하는 정책에서 개방하는 정책으로의 패러다임을 전환하여 지역명소, 주민참여시설 등으로 다양하게 활용할 필요가 있다. 해양

수산부는 1995년부터 2027년까지 전국 49개소 유인등대 중 24개소에 대한 무인화 정책을 추진 중이며, 현재까지 무인화 된 11개소 중 10개소는 일반인의 출입이 제한되고, 나머지 1개소는 한시적으로 개방하고 있다. 등대를 관할하는 지방청별로 유휴시설 등대에 대한 자체 활용 가이드라인은 마련되어 있으나, 국가적인 관점에서의 무인화등대 활용에 관한 총괄계획은 마련 중인 상태다. 계획 마련 시 우선적으로 고려되어야 할 사항으로는 교통 접근성, 주변 관광자원, 지역개발 계획과 추가적으로 어촌마을의 관광특성과 연계된 각 등대별로 특화된 활용계획 마련 등이라 할 수 있다. 활용계획에는 교육, 체험시설, 레스토랑 등 지역명소를 활용한 해양문화 보급형 시설과 주민 체육시설, 마을회관 등 주민친화형 시설을 예로 들 수 있다. 다만 등대를 비롯한 부속시설들은 선박통항 안전을 위한 항로표지의 기능과 근대문화로서 역사성을 내재하고 있는 만큼, 영국의 사례와 같이 최대한 시설물의 원형은 유지하면서 주변 경관과 어울리도록 시설 재생을 통한 활용이 필요하다. 무인도 및 보호구역 내 위치한 등대는 역사성을 감안하여 유산으로서의 관리를 위해 원형으로의 보존이 필요할 것이다.

□ 해양수산부 등대 무인화 정책 추진현황

구분	무인화 완료 ('95~'12년, 11개소)		무인화 예정 ('18~'27년, 13개소)	
대상 (연도)	**인천 목덕도('95)***	해남 시하도('05)	**부산 오륙도('18)***	**인천 선미도('23)***
	고성 거 진('96)	완도 어룡도('05)	경주 송대말('18)	해남 목포구('23)
	통영 홍 도('96)*	여수 백야도('09)	제주 산 지('19)	강릉 주문진('24)
	신안 칠발도('96)*	목포 죽 도('09)	군산 말 도('19)	완도 당사도('25)
	태안 안 도('98)*	울산 화암추('11)	여수 소리도('21)	**태안 웅 도('26)***
		울진 후 포('12)	고성 대 진('22)	진도 가사도('27)
	<1단계>	<2단계>	울릉 울릉도('22)	<3단계>

* 무인도에 위치한 등대(7개소)

또한 지역개발사업, 관광, 건축, 디자인, 문화유산, 경관, 어촌체험사업 등 다양한 분야의 전문가 그룹과 국민 참여단을 통해 활용계획을 수립하고 접근성 개선 및 주변개발 등을 위해 지자체와 협업을 강화할 필요가 있다.

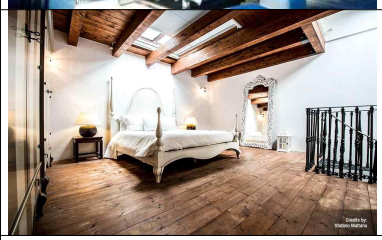
□ 무인화등대 유형별 활용모델(안)

유형	유형별 활용모델(안)
해양 문화 보급형	○ 육지에 위치하거나 정기여객선, 유람선 등이 있어 일반국민의 접근이 쉬운 편이며, 객관적 기준으로 검토한 결과 활용가치가 있는 등대 ○ 박물관, 전시실, 교육·체험시설, 도서관, 숙박시설, 레스토랑, 기념품·특산품 판매소, 커피숍, 캠핑장, 각종 창업 공간 등

유형	유형별 활용모델(안)
주민 친화형	○ 일반국민의 접근이 어렵거나 적은 편이며, 객관적 기준으로 검토한 결과 해양문화 보급보다는 주민편의 추구가 더 적합한 등대 ○ 주민 수요에 따라 다양하게 활용, 시민의 애정과 관심 유도를 위해 개방공간의 일상적 관리는 주민공동체에서 분담하는 방식 도입 ○ 공원, 휴식공간, 체육시설, 마을회관 등
원형 보존형	○ 여객선이 없는 무인도로서 일반국민의 접근이 어려우며, 각종 보호구역 지정 등으로 접근을 제한할 필요성이 있는 등대 ○ 역사성을 감안하여 원형 보존하고 유물로 관리, 안전성이 확보되지 않은 노후 건축물은 철거 조치

* 접근성, 배후인구 등 정량·정성적 평가기준을 마련하여 분석 후 분류 필요

□ 주요 IALA 회원국의 무인등대 활용사례

구 분	스빠티벤토 등대	크즈쿨레시 등대	코스웰 등대
위 치	이탈리아	터키	스코틀랜드
용 도	호텔	레스토랑	박물관
주 요 시 설	수영장, 레스토랑, 객실(10실)	레스토랑, 카페, 결혼식장	전시실, 교육실, 결혼식장
점 등	1854년	1857년	1787년
활 용 연 도	등탑동(4실) : 2008년 숙소동(6실) : 2016년	1999년	1991년
전경 사진	 	 	
운영	민간	민간	비영리단체
이용 요금	숙박비(65~130만원)	입장료(선박운임 포함)/식사비 (5,900원/50,000원)	박물관 입장료 3.3~7.7 파운드 (4,800~11,200원)

2 등대를 활용한 지역 특화산업(관광산업) 육성

정부는 국토종합계획·지역개발계획·도시계획 등을 통해 국토 균형발전 및 지역경쟁력 제고를 위한 중장기 비전 및 발전계획을 수립하고, 이에 따른 각종 사업을 추진하고 있다. 특히, 지역 특화산업 육성 등 지역경쟁력 제고 및 낙후지역의 경제적·사회적 성장을 촉진하기 위해「지역 개발 및 지원에 관한 법률」에 따라 지역의 성장 잠재력을 개발하고 공공과 민간의 투자를 촉진하기 위한 지역개발사업과 「도서개발촉진법」에 따라 행정안전부와 함께 도서지역의 소득증대·복지향상을 위한 도서개발사업을 추진 중에 있다. 등대를 활용한 지역 특화자원으로서 훌륭한 잠재산업 활성화를 위해서는 그 지역이 보유한 전통가치와 접목하여 문화유산으로서 등대의 가치를 이끌어 내고, 등대가 그 지역의 랜드 마크로서 많은 관광객이 찾을 수 있도록 편의시설·숙박시설·접근수단 등 기반시설 확충과 함께 볼거리·즐길거리·먹거리를 제공할 수 있는 관광적 요소를 보완하는 전략이 필요하다.

첫 번째로 등대의 활용·보존·가치의 발굴 및 사업계획 수립·향후 운영관리 등에 있어 지역민이 주도하고 실질적 역할을 할 수 있도록 지역민·전문가·정부가 협의체 구성원으로 참여하는 거버넌스를 구성하여 역사적 가치가 있는 등대의 보존 및 이용에 관한 전반적인 문제를 협력하여 추진하는 것이다.

둘째, 등대유산으로 지정된 등대를 대상으로 우선 각각의 등대에 대해 역사적·문화적 가치를 재조명하되, 특히 지역민의 일상과 지역의 고유성이 반영되게 함으로써 관광객 스스로 의미를 부여할 수 있고 관심과 재미를 느낄 수 있는 매력적인 스토리를 구성하는 것이다. 다만, 이를 위해서는 등대를 통해 그 지역의 역사·특성, 지역민의 일상까지 알 수 있도록 관광객에 제공할 수 있는 충분한 조사와 연구가 필요할 것이다.

셋째, 지역특화산업으로서 효과를 거두기 위해서는 결국 투자에 의한 지역산업의 성장이 필요하므로, 연구·조사된 스토리를 바탕으로 가장 효과적인 테마를 발굴하는 것이다. 그리고 항로표지의 기능과 환경 훼손이 없는 전제하에 발굴한 테마를 구현할 수 있는 필요시설 등을 검토하여 중장기 사업계획안(등대별 세부계획)을 마련하면 지역경제에 실질적인 기여를 기대할 수 있다.

넷째, 현재 해양수산부·농림축산식품부·국토교통부·행정안전부·문화관광부 등 각 부처별로 각기 다른 명목으로 해양문화 콘텐츠 개발과 관련한 예산이 운영되고 있으므로, 해양문화와 등대문화 활성화 방안에 대해 유관기관 협업을 통해 사업계획을 수립하거나, 재정 한계로 인해 등대해양문화공간 사업에서 추진하지 못하는 사업을 부처 간 협업을 통해 추진하는 방안도 필요할 것으로 보인다.

다섯째, 등대해양문화 활용 시너지 효과를 발휘하기 위해 지역관광 거점과 주변

지역을 연계하는 광역 관광루트를 설정하고 지역 관광자원 발굴, 통합브랜드 육성 및 공동 홍보 등을 추진한다면 관광객 유치뿐만 아니라 지역경제 활성화에도 긍정적인 효과가 발생할 것이다.

예) 유사 정책추진 사례

- 일본 카가와현의 경우, '세토우치 국제예술제 트리에날레'*를 기획하여 '예술섬' 나오시마의 성공사례 효과를 주변지역으로 확산을 추진하여 축제기간 중 내방객이 급증하고 주변 섬지역의 인구증가와 폐교의 재 개교 등 긍정적인 지역경제 효과가 발생(국토정책브리프 588호(16.10.24), 차미숙)

* 세토우치 국제예술제는 2010년부터 3년 주기로 '현대예술'을 주제로 개최하고 있으며, 2010년에는 나오시마를 중심으로 7개 주변 섬에서 7~10월간 105일간 축제를 개최하여 내방객수가 약 94만명, 2013년에는 약 107만명에 이름

Ⅴ. 수집자료 및 참고문헌

○ IALA(국제항로표지협회) (www.iala-aism.org)

○ IALA 제8차 ENG(항로표지공학)위원회 결과보고서

○ 영국 항로표지청(www.trinityhouse.co.uk)

○ 영국 항로표지청 안내자료

○ 유네스코 한국위원회(www.unesco.or.kr)

○ 국토정책브리프 588호(2016. 10. 24, 차미숙)

○ 문화재 5개년(2017~2021) 기본계획 수립연구(문화재청)