

# 어룡도등대 유지 및 활용방안에 대한 고찰

박인환\* · 김형래\*\*

\*(주)비엔티, \*\*목포지방해양수산청 진도항로표지사무소

## Consideration on Maintenance and Utilization of Eoryong-do Lighthouse

In-Hwan PARK\* · Hyung-Lae KIM\*\*

\*1402ho, 30 Centumseo-ro, Haeundae-gu, Busan 48058, Korea

\*\*Jindo AtoN Office, Mokpo Regional Maritime Affairs and Fisheries Office, Seomanghang-gil, Imhoe-myeon, Jindo-gun, Jeollanam-do 58945, Korea

**요 약** : 2023년 8월 등대문화유산으로 지정된 어룡도등대의 역사성을 알리고 친수공간으로 활용하기 위해, 등대의 기능의 원활히 유지하기 위해 시설물을 개량하고 친수공간으로 활용하기 위해 건축물 등을 보강하여 어룡도등대의 역사적 가치를 국민에게 알리고, 등대의 본연의 역할인 해상교통안전에 만전을 기하고자 한다.

**핵심용어** : 유인등대, 무인등대, 원격관리시스템, 등대문화유산

**Abstract** : In order to promote the historicity of Eoryongdo Lighthouse, which was designated as a lighthouse cultural heritage in August 2023, and to utilize it as a water-friendly space, the facilities were improved to maintain the function of the lighthouse smoothly, and the buildings were reinforced to utilize it as a water-friendly space. We want to inform the public of the historical value of the lighthouse and make every effort to ensure maritime traffic safety, which is the original role of the lighthouse.

**Key words** : Manned lighthouse, Unmanned lighthouse, Remote management system, Lighthouse Cultural Heritage

### 1. 서 론

어룡도등대는 1910년 10월 점등하여 선박의 안전항해를 담당하는 유인등대를 만들었다. 2005년 무인화 되어 원격으로 운영 중에 있으며, 2023년 8월 해양수산부로부터 「등대문화유산 : 우리나라 초기 콘크리트 타설 기법이 적용되어 다시 항로표지 건축 발전상 이해하는데 중요」으로 지정되었다. 이에 어룡도등대의 항로표지 시설물, 건축물 등에 대해 운영 실태를 분석하여, 유지관리 위한 개선 방안을 검토하고, 활용방안을 분석하여 등대문화유산으로서 어룡도등대의 기능적, 문화재적 가치를 증대시키고자 하는데 그 목적이 있다.



Fig. 1 Eoryongdo Lighthouse Location

### 2. 어룡도등대 일반현황

어룡도는 전라남도 완도군 노화읍에 딸린 섬으로 동경 126°30', 북위 36°09'에 있으며 면적 0.18km<sup>2</sup>, 해안선 길이 5.4km, 산 높이 85m, 인구는 13가구 38명(2016년)이다. 노화도 서쪽 약 11km의 해상에 있으며, 서쪽의 대장구도와 소장구도 등의 부속 도서와 마주하고 있다.



Fig. 2 Eoryong-do Location  
Table 1 General Status of Eoryong-do

구 분	내 용
위 치	전라남도 완도군 노화읍에 딸린 섬 북위 36° 09' / 동경 126° 30'
면적	0.18km <sup>2</sup>
해안선길이	5.4km
인구	13가구 38명(2016년)

어룡도 등대는 어룡도 산 정상(해발고도 93m)에 1910년 10월에 조선총독부 체신국에서 석유 백열등으로 처음 점등하여 선박의 안전항해를 담당하는 유인등대를 만들었다. 여수, 부산에서 인천이나 목포방면으로 항해하는 5,000t급 미만의 선박의 안전을 위하여 어룡도 정상에 광력이 높은 등대를 설치하게 되었다. 2006년에 무인등대로 바뀌고 출입을 통제하고 있다. 1945년 제2차 세계대전 말에 심한 공습으로 인하여 완전 파괴되어 등대 기능이 일시중단 되었으나 광복과 더불어 와사등으로 임시복구 하였으며, 정부의 노력과 미국의 원조로 현대적 장비와 설비로 복구된 것이다. 그러나 100여 년간을 유인등대로서 기능을 유지하여 오다가 등대 무인화 사업(2005년)에 의하여 무인등대로 운영 중이다.

Table 2 General Status of Eoryong-do Lighthouse

구 분	내 용
최초점등	1910년 10월
등길	섬백광 15초 1섬광(FLW 15s)
등탑구조	백8각 콘크리트(6.1m)
해발고도	93m
역할	서남해 연안항로인 횡간수도, 마로해 및 장죽수도가 교차되는 지점에 위치하여 선박의 지표역할

Table 3 Manned & Unmanned Lighthouse

관할청	유인등대	무인등대	비고(등대문화유산)
부산	가덕도등대, 영도등대	오륙도등대(2018)	'가덕도(구)등대
제주	우도등대, 마라도등대, 추자도등대	산지등대(2019)	우도등대, 산지(구)등대
인천	팔미도등대, 부도등대, 소청도등대, 선미도등대(2023 예정)	목덕도등대(1995)	팔미도(구)등대, 부도등대, 목덕도등대
마산	서이말등대, 소매물도등대	홍도등대(1996)	
여수	오동도등대, 거문도등대	백야도등대(2009), 소리도등대(2021)	거문도(구)등대, 소리도등대
동해	목호등대, 주문진등대, 속초등대	거진등대(1996), 대진등대(2021)	주문진등대
목포	목포구등대(2023 예정), 홍도등대, 가거도등대	시하도등대(2005), 칠발도등대(1996)	목포구(구)등대, 홍도등대, 가거도등대, 칠발도등대, 시하도등대
진도	가사도등대, 당사도등대, 하조도등대	어룡도등대(2005), 죽도등대(2009)	죽도등대, 당사도(구)등대, 어룡도등대
울산	울기등대, 간절곶등대	화암추등대(2011)	울기(구)등대
포항	독도등대, 도동등대, 죽변등대, 호미곶등대	후포등대(2012), 송대말등대(2018), 울릉도등대(2022)	호미곶등대, 죽변등대
대산	옹도등대, 격렬비열도등대	안도등대(1998)	

※ 출처 : 해양수산부 행정자료

Table 4 Lighthouse Cultural Heritage

지정번호	등대명	소재지	건립연월
제1호	팔미도(구)등대	인천광역시 중구 팔미로 28	1903.06
제2호	어청도등대	전북 군산시 옥도면 어청도길 240	1912.03
제3호	홍도등대	전남 신안군 흑산면 홍도리 5-1	1931.02
제4호	목포구(구)등대	전남 해남군 화원면 매월리 696-1	1908.01
제5호	가거도등대	전남 신안군 흑산면 가거도리 산9-2	1935.09
제6호	산지(구)등대	제주시 건입동 사라봉동길 108-1	1916.10
제7호	우도(구)등대	제주시 우도면 우도봉길 105	1906.03
제8호	가덕도(구)등대	부산광역시 강서구 가덕해안로 1237	1909.12
제9호	울기(구)등대	울산광역시 동구 등대로 155	1910.06
제10호	호미곶등대	경북 포항시 남구 호미곶면 호미곶길 99	1908.11
제11호	죽변등대	경북 울진군 죽변면 등대길 52	1910.11
제12호	주문진등대	강원도 강릉시 주문진읍 옛등대길 24-7	1918.03
제13호	백암등표	인천광역시 옹진군 영흥면 외리 해상	1903.06
제14호	부도등대	인천광역시 옹진군 영흥면 외리 산263	1904.04
제15호	북장자서등표	인천광역시 옹진군 영흥면 외리 해상	1903.06
제16호	목덕도등대	인천광역시 옹진군 덕적면 백아리	1909.12
제17호	거문도(구)등대	전남 여수시 삼산면 거문도등대길 299	1905.04
제18호	칠발도등대	전남 신안군 비금면 고서리 산244	1905.09
제19호	시하도등대	전남 해남군 화원면 치하리 시하도 산14인	1907.09
제20호	죽도등대	전남 진도군 조도면 맹골죽도길 9-37	1907.12
제21호	당사도(구)등대	전남 완도군 소안면 당사도길 17-239	1909.01
제22호	소리도등대	전남 여수시 남면 덕포길 133	1910.10
제23호	제외등대	부산광역시 남구 감만동 681-1 감만시민공원 내	1905.06
제24호	(구)방화도등대	거제시 둔덕동 술역리 803-20	1911.11.
제25호	소록도등대	전남 고흥군 도양읍 소록리 산180번지	1937.10
제26호	한산항등표	경남 통영시 한산면 두억리 산42-33	1963.12
제27호	암태도등대	전남 신안군 암태면 신석리 산 39	1913.11
제28호	어룡도등대	전남 완도군 노화읍 내리 산 375	1910.10
제29호	하조도등대	전남 진도군 조도면 창유리 1-2	1909.02

※ 출처 : 해양수산부 행정자료

※ 제1~23호('06.12.18 지정), 제24호('19.10.1 지정), 제25~29호('23.8.3 지정)

### 3. 어룡도등대 운영현황

어룡도 등대 시설물은 전원 및 원격관리 장비의 보관 및 관리를 위한 장비동과, 등대동이 있으며, 레이콘과 무신호가 별도의 구조물에 설치되어 운영 중이다. 또한 한전이 들어오기 전 자가 발전을 위해 등대동 앞에 태양광 발전을 위한 구조물이 설치되어 있다.

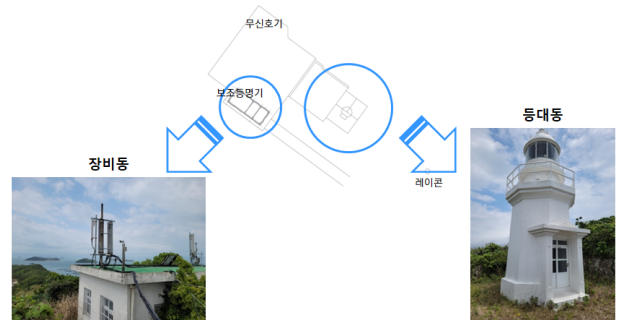


Fig. 3 Facility Status

어룡도등대의 항로표지설비로는 광파표지, 음파표지, 전파표지, 전원설비로 구성되어 운영 중에 있다.

Table 5 Status of Navigation Equipment Operation

구분	장 비		도입년도	비고
항로 표지 설비	광파표지	주등명기	코솔라/750mm	2008. 12.
		보조등명기	뉴마린/NM-250, 9NM	2008. 09.
	음파표지	무신호기	대기해양, 2NM	2014. 11.
	전파표지	레이콘	HEKLEO/XS RACON	2012.
		특수신호 표지	AtoN AIS 기상신호표 지	Zenilite Buoy / Akari-3D 풍향/풍속, 기온/습도, 기압
전원 설비	발동발전기	보국/BKD20S, 단상 220V, 13KVA	2017. 12.	
	무정전전원장치(UPS)	삼풍과워/KSP-808V 단상 220V, 8KVA	2009. 06.	
원격 제어 설비	원격제어설비(PLC)	LS산전	2009. 09.	
	주통신망	KT광랜	2018. 12.	

#### 4. 어룡도등대 유지 및 활용방안

어룡도등대는 2005년 무인화 전환 운영 이후 외부인, 출입을 금지하고 있다. 무인화 이후 항로표지 설비들은 주기적으로 관리 및 교체하여 항로표지의 기능이 정상적으로 운영될 수 있도록 진도항로표지사무소에서 원격으로 관리하고 있다. 그러나 시설물은 무인화로 인해 인원이 상주할 때보다, 지속적인 관리가 이루어지지 않고 있다. 또한 서남해안의 특성상 해무가 잦고, 습한 날씨로 인해 건축물이 부식 등이 심각한 상태이다. 기존에 태양광 발전을 위해 설치한 기반이 그대로 방치되어 미관 상 좋지 않으며, 등대문화유산지정을 계기로 외부인들이 자유롭게 출입하여 볼 수 있도록 개방이 필요하며, 유희부지에 대해 등산객이나 관광객들이 휴식을 취할 수 있는 친수공간으로 활용할 수 개선이 필요하다. 최근 5년간 무인화되어 운영 중인 등대의 시설물 운영현황은 다음과 같다.

Table 6 Current Status of Unmanned Lighthouse Utilization

관할청	무인등대	개방 여부	활용현황	비고
부산	오륙도등대 (2018)	개방	친수공간으로 활용 중	
제주	산지등대 (2020)	개방	친수공간으로 활용 중	
군산	말도등대 (2020)	개방	친수공간으로 활용 중	
여수	소리도등대 (2021)	개방	여수시 소리체험관으로 활용 예정	
동해	대진등대 (2021)	개방	미정	
포항	송대말등대 (2018)	개방	빛 체험관으로 활용 중	
	울릉도등대 (2022)	폐쇄	미정	

#### 5. 결 론

2024년 원격제어시스템 개량 공사가 예정되어 있으며, 원격제어 장비뿐만 아니라 시설물에 대한 보강 및 개선도 함께 진행할 필요성이 있으며, 또한, 특히 장비동에 대한 건축물 보강이 필요하고 태양광발전 설비가 있던 부지에 대한 철거 및 정리 작업 후 등대를 개발하여 등대문화유산으로서 국민들에게 알려주고, 방문객이나 등산객들이 방문하여 등대의 역사성을 알리고 휴식을 취할 수 있도록 휴게공간으로 활용하였으며 한다.



Fig. 4 Site Layout

#### 참 고 문 헌