

灯台の保存活用に関する研究

－わが国における灯台の現状－

A Study on Preservation and Practical Use of Lighthouse

－Current State of Lighthouse in Japan－

○大槻達夫¹，桜井慎一²，大友洋卓³，笠川孝¹

1. 研究背景および目的

近年、船舶運航者から GPS の普及に伴う灯台不要の声¹⁾があり、灯台の設置および管理を担う海上保安庁は、灯台の必要性を訴えながらも利用状況によっては廃止する場合があるとの方針を打ち出した。

しかし、現在わが国に存在する 3348 基の灯台の中には、施設内部を見学できるよう一般公開されているものや、文化資産として重要建築物に指定されるものなど、航路標識という本来の役割以外にも重要な存在価値を有しているものがある。そこで本稿では、灯台の有効な保存活用方法を明らかにするために、灯台に関する基礎データの収集およびその分析を目的とする。

2. 研究方法

上述の目的を達成するために、わが国に存在するすべての航路標識(表-1)が掲載されている「灯台表第1巻」²⁾と海上保安庁の管区ごとに航路標識が掲載された「航路標識一覧表」^{3)~13)}を用いて、3348 基の灯台から灯台不要論の対象となり得る沿岸灯台¹⁾を抽出し、表-2 に示す項目についてデータベースを作成し分析する。またヒアリング調査に基づき、すでに整備、評価のなされた灯台を整理し、特徴を考察する。

3. 全国の灯台の現状

(1)設置年代－全 3348 基の灯台の中から沿岸灯台として抽出した 916 基の設置年代と基数の関係をグラフ化したものが図-1 である。これをみると、1950 年

代から急激に灯台の建設が進んでいるが、その背景には太平洋戦争によって破壊された灯台²⁾の再建と、高度経済成長を支えた港湾の拡大がある。また 1980 年代から GPS の民間受信機の開発が急激に進んでいることから、新設される灯台は減り、2000 年以降新設された灯台はわずかに 1 基となっている。

(2)色彩と形状－灯台の色彩と形状に関して集計を行った結果(表-3)、白色で塔形のものが 86.6%と大多数を占め、これがわが国における灯台のイメージを形成している。また白色以外では数は少ないが、赤色の灯台が全国に分布している(表-4)。そして特徴的なのは赤白などの縞模様を施した灯台の 77.6%が雪国に分布していることであり、これは積雪時や濃霧の際に目立たせるための配慮である。

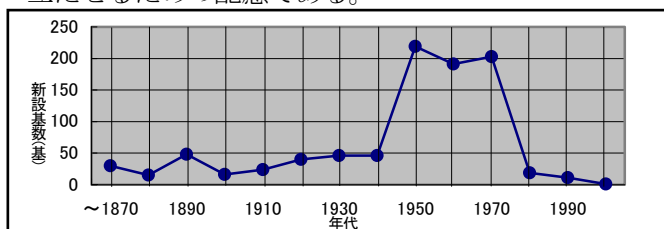


図-1 灯台の設置年代と基数

表-3 灯台の色彩と形状

| | 白 | 赤 | 赤白縞線 | 黒白縞線 | 白地赤縞帯 | 白地黒縞帯 | 不明 | 合計 |
|------|------------|----------|----------|---------|----------|----------|---------|-------------|
| 塔形 | 794(86.6%) | 23(2.5%) | 29(3.2%) | 3(0.3%) | 24(2.6%) | 18(2.0%) | 6(0.7%) | 897(97.9%) |
| 多角形 | 9(1.0%) | 0(0.0%) | 1(1.0%) | 3(0.3%) | 0(0.0%) | 0(0.0%) | 0(0.0%) | 13(1.4%) |
| やぐら形 | 4(0.4%) | 0(0.0%) | 0(0.0%) | 0(0.0%) | 1(0.1%) | 0(0.0%) | 0(0.0%) | 5(0.5%) |
| 十字形 | 1(0.1%) | 0(0.0%) | 0(0.0%) | 0(0.0%) | 0(0.0%) | 0(0.0%) | 0(0.0%) | 1(0.1%) |
| 合計 | 808(88.2%) | 23(2.5%) | 30(3.3%) | 6(0.7%) | 25(2.7%) | 18(2.0%) | 6(0.7%) | 916(100.0%) |

表-4 灯台の分布地域

| 色彩 | 白 | 赤 | 赤白縞線 | 黒白縞線 | 白地赤縞帯 | 白地黒縞帯 | 不明 | 合計 |
|-------|------------|----------|-----------|---------|-----------|----------|---------|-------------|
| 北海道 | 22(29.0%) | 0(0.0%) | 23(30.2%) | 5(6.6%) | 16(21.1%) | 9(11.8%) | 1(1.3%) | 76(100.0%) |
| 東北 | 67(85.9%) | 1(1.3%) | 1(1.3%) | 1(1.3%) | 4(5.1%) | 3(3.8%) | 1(1.3%) | 78(100.0%) |
| 関東 | 36(87.8%) | 4(9.8%) | 0(0.0%) | 0(0.0%) | 0(0.0%) | 1(2.4%) | 0(0.0%) | 41(100.0%) |
| 北陸 | 56(91.8%) | 2(3.3%) | 1(1.6%) | 0(0.0%) | 0(0.0%) | 2(3.3%) | 0(0.0%) | 61(100.0%) |
| 東海 | 67(94.4%) | 3(4.2%) | 0(0.0%) | 0(0.0%) | 0(0.0%) | 1(1.4%) | 0(0.0%) | 71(100.0%) |
| 近畿 | 65(92.9%) | 3(4.3%) | 1(1.4%) | 0(0.0%) | 1(1.4%) | 0(0.0%) | 0(0.0%) | 70(100.0%) |
| 中国 | 90(92.8%) | 4(4.1%) | 1(1.0%) | 0(0.0%) | 1(1.0%) | 0(0.0%) | 1(1.0%) | 97(100.0%) |
| 四国 | 116(95.1%) | 3(2.5%) | 1(0.8%) | 0(0.0%) | 1(0.8%) | 0(0.0%) | 1(0.8%) | 122(100.0%) |
| 九州・沖縄 | 289(96.3%) | 3(1.0%) | 2(0.7%) | 0(0.0%) | 2(0.7%) | 2(0.7%) | 2(0.7%) | 300(100.0%) |
| 全国 | 808(88.2%) | 23(2.5%) | 30(3.3%) | 6(0.7%) | 25(2.7%) | 18(2.0%) | 6(0.7%) | 916(100.0%) |

表-1 航路標識の種類

| 種類 | 基数 |
|------|------|
| 灯台 | 3348 |
| 灯柱 | 0 |
| 灯標 | 462 |
| 照射灯 | 160 |
| 導灯 | 51 |
| 指向灯 | 19 |
| 灯浮標 | 1310 |
| 立標 | 41 |
| 浮標 | 35 |
| 電波標識 | 123 |
| 音波標識 | 17 |
| その他 | 33 |
| 合計 | 5600 |

表-2 調査概要

| 調査方法 | 文献調査 | ヒアリング調査 |
|------|--|--|
| 調査日時 | 2005/8/10~9/16 | 2005/8/16, 24 |
| 調査対象 | ・灯台表第1巻 ・航路標識一覧表 | 海上保安庁交通部 |
| 調査内容 | 3348 基の灯台より沿岸灯台を抽出し、それらに関する設置年数、色彩、形状、構造、高さ、灯高、分布地域、等のデータベース化を行うためのデータ収集 | ・「岬のオアシス構想」に該当する標識名およびその具体的整備内容について ・「デザイン灯台」という概念の形成過程について |

(3) 構造一灯台の構造(表-5)をみると、コンクリート造が全体の91.3%を占めているが、明治期では石造(24.4%)とレンガ造(6.7%)が他の時代と比べて高い割合を示している。また、2000年以降に新設された唯一の灯台はリサイクル可能で維持費も節約できるアルミニウム造が採用されている。

4. 整備・評価のなされた灯台(表-6)

(1) 公的機関による評価一「保存灯台」*3 および「世界灯台100選」*4は共に歴史的価値が認められた灯台であり、わが国で後者に選出された灯台はすべて明治期のもので、いずれもレンガ造、石造または鉄造である。

(2) 一般市民による評価一「灯台50選」*5に選出された灯台の多くは、後に「オアシス構想」*6が適用されているため、周辺整備がなされているものが多い。

(3) 灯台周辺の整備一「オアシス構想」における周辺整備として、公園化や展望台、資料館の併設、遊歩道、ライトアップ等の事例が見られる。また「参観灯台」*7はそのすべてで周辺整備が行われている。

(4) 灯台のデザイン化一「デザイン灯台」*8は形状によって、人物型、展望台型、シンボル型、クラシック型に区分されている。沿岸灯台では地域の特色を捉えたシンボル型が半数以上を占めている。

【補注】

- *1 船舶が陸地や船位を確認する際の目標となる灯台を「沿岸灯台」といい、湾口等を示すために港湾に設置する灯台を「防波堤灯台」という。
- *2 太平洋戦争において航路標識も空襲の目標となり、91基の灯台が被害を被った(文獻-14)。
- *3 明治期に建設され、今なおその機能を持つ67基(沿岸灯台53基)の灯台を指す。1991年、「灯台施設保全委員会」が文化資産の価値を評価し、Aランクと認定したものについて景観を損なわない修復、保存方法が検討された。
- *4 1998年に国際航路標識協会が提唱した「世界各国の歴史的に特に重要な灯台100選」を指す。
- *5 1999年、海上保安庁と(社)燈光会は一般市民に応募を募り、心にとこの日本の灯台50基を選出した(文獻-15)。
- *6 「航路標識整備事業景観形成ガイドライン」に基づき、海上保安庁は灯台周辺の整備を行うことで地域の観光資源化や、周辺の街との協調を目指す「岬のオアシス構想」を打ち立てている。
- *7 灯台施設内部を常時一般公開しているものであり、頂部から眺望が得られるものである。
- *8 地方公共団体等から地域の特色を捉えた灯台のシンボル化の整備要望が増えたため、「航路標識整備事業景観形成ガイドライン」によって良好な景観形成を目指す「デザイン灯台」が生まれた。

【引用・参考文献】

- 1) 日本経済新聞九州版:「台風被害の灯台、揺れる存在」,2004.12.21掲載記事
- 2) 海上保安庁海洋情報部:「灯台表第1巻」,2004.2
- 3) 第一管区海上保安本部:「航路標識一覧表」,2000.4
- 4) 第二管区海上保安本部:「航路標識一覧表」,1999.4
- 5) 第三管区海上保安本部:「航路標識一覧表」,1998.4
- 6) 第四管区海上保安本部:「航路標識一覧表」,1998.4
- 7) 第五管区海上保安本部:「管内航路標識(便覧)」,2000.4
- 8) 第六管区海上保安本部:「航路標識一覧表」,1998.4
- 9) 第七管区海上保安本部:「航路標識一覧表」,1994.4
- 10) 第八管区海上保安本部:「航路標識一覧表」,1999.4
- 11) 第九管区海上保安本部:「航路標識(便覧)」,1999.4
- 12) 第十管区海上保安本部:「航路標識一覧表」,2000.4
- 13) 第十一管区海上保安本部:「航路標識一覧表」,1999.12
- 14) 海上保安庁交通部:「日本灯台史」,1969.6
- 15) 社団法人燈光会:「あなたが選んだ日本の灯台50選」,1999.10

表-5 灯台の建設された時代と構造

| 構造 | 明治 | 大正 | 昭和(戦前) | 昭和(戦後) | 平成 | 合計 |
|---------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|-------------|
| コンクリート造 | 73 (61.3%) | 38 (92.7%) | 72 (93.5%) | 641 (96.5%) | 12 (80.0%) | 836 (91.3%) |
| 石造 | 29 (24.4%) | 2 (4.9%) | 0 (0.0%) | 1 (0.2%) | 0 (0.0%) | 32 (3.5%) |
| 鉄造 | 5 (4.2%) | 0 (0.0%) | 1 (1.3%) | 10 (1.5%) | 0 (0.0%) | 16 (1.7%) |
| プラスチック造 | 1 (0.8%) | 1 (2.4%) | 4 (5.2%) | 7 (1.1%) | 1 (6.7%) | 14 (1.5%) |
| レンガ造 | 8 (6.7%) | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) | 1 (0.2%) | 0 (0.0%) | 9 (1.0%) |
| 上部鉄造下部コンクリート造 | 2 (1.7%) | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) | 2 (0.2%) |
| 上部鉄造下部石造 | 1 (0.8%) | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) | 1 (0.1%) |
| ステンレス造 | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) | 1 (0.2%) | 0 (0.0%) | 1 (0.1%) |
| アルミニウム造 | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) | 1 (6.7%) | 1 (0.1%) |
| 不明 | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) | 3 (0.5%) | 1 (6.7%) | 4 (0.4%) |
| 合計 | 119(100.0%) | 41(100.0%) | 77(100.0%) | 664(100.0%) | 15(100.0%) | 916(100.0%) |

表-6 整備・評価がなされた灯台

| 都道府県 | 標識名 | 参観灯台 | 保存灯台 | 世界灯台100選 | 灯台50選 | オアシス構想 | デザイン灯台 | 都道府県 | 標識名 | 参観灯台 | 保存灯台 | 世界灯台100選 | 灯台50選 | オアシス構想 | デザイン灯台 | |
|------|--------|------|------|----------|-------|--------|--------|------|--------------------|------|------|----------|-------|--------|--------|-------------|
| 北海道 | 石狩灯台 | | ○ | | | | | 北海道 | 中ノ鼻灯台 | | ○ | | | | | |
| | 花咲灯台 | | | | ○ | | | | 小佐木島灯台 | | ○ | | | | | |
| | 落石岬灯台 | | | | ○ | | | | 長太夫灯台 | | ○ | | | | | |
| | 湯沸岬灯台 | | | | ○ | | | | 大浜崎灯台 | | ○ | | | | | |
| | 標葉岬灯台 | | | | ○ | | | | 鯉崎灯台 | | ○ | | | | ○ | |
| | チキウ岬灯台 | | | | ○ | | | | 高根島灯台 | | ○ | | | ○ | | |
| | 恵山岬灯台 | | | | ○ | | | | 大久野島灯台 | | | | | | | ○ |
| | 島島灯台 | | | | ○ | | | | 宇品灯台 | | | | | | | ○ |
| | 茂津多岬灯台 | | | | | | | | 男木島灯台 | | A | | | | ○ | ○ |
| | 青苗岬灯台 | | | | | | | | 錦島灯台 | | A | | | | | |
| 秋田 | 稲穂岬灯台 | | | | ○ | | | 秋田 | 地蔵崎灯台 | | | | | | | |
| | 弁慶岬灯台 | | | | ○ | | | | 巖崎三崎灯台 | | | | | | ○ | |
| | 神威岬灯台 | | | | ○ | | | | 釣島灯台 | | A | | | | | |
| | 日和山灯台 | | | | ○ | | | | 大下島灯台 | | ○ | | | | | |
| | 石狩灯台 | | | | ○ | | | | 百貫島灯台 | | ○ | | | | | |
| | 種内灯台 | | | | ○ | | | | クダコ島灯台 | | ○ | | | | | |
| | 宗谷岬灯台 | | | | ○ | | | | 佐田岬灯台 | | | | | ○ | ○ | |
| | 富形岬灯台 | | | | ○ | | | | 糸島観取岬灯台 | | | | | | | ○ |
| | 紋別灯台 | | | | ○ | | | | 六連島灯台 | | ○ | | | | | ○ |
| | 能取岬灯台 | | | | ○ | | | | 角島灯台 | | ○ | A | | | | ○ |
| 岩手 | 納沙布岬灯台 | | | | ○ | | | 岩手 | 台場鼻灯台 | | ○ | | | | | |
| | 知床岬灯台 | | | | ○ | | | | 釜井島灯台 | | ○ | | | | | |
| | 入道岬灯台 | | ○ | | | | | | 釜山岬灯台 | | ○ | | | | | |
| | 尻尾岬灯台 | | | | ○ | | | | 釜山岬灯台 | | ○ | | | | | |
| | 尻尾岬灯台 | | | | ○ | | | | 釜山岬灯台 | | ○ | | | | | |
| | 尻尾岬灯台 | | | | ○ | | | | 釜山岬灯台 | | ○ | | | | | |
| | 尻尾岬灯台 | | | | ○ | | | | 釜山岬灯台 | | ○ | | | | | |
| | 尻尾岬灯台 | | | | ○ | | | | 釜山岬灯台 | | ○ | | | | | |
| | 尻尾岬灯台 | | | | ○ | | | | 釜山岬灯台 | | ○ | | | | | |
| | 尻尾岬灯台 | | | | ○ | | | | 釜山岬灯台 | | ○ | | | | | |
| 山形 | 酒田灯台 | | | | ○ | | | 山形 | 開崎灯台 | | ○ | | | | | |
| | 金華山灯台 | | A | | | | | | 尾島灯台 | | ○ | | | | | |
| | 塩田岬灯台 | | ○ | | | | | | 水ノ子島灯台 | | A | | | | | |
| | 日立灯台 | | | | ○ | | | | 鶴御崎灯台 | | | | | | | |
| | 大吹岬灯台 | | ○ | A | ○ | | | | 経ヶ岬灯台 | | A | | | | | |
| | 野島岬灯台 | | ○ | ○ | ○ | | | | 美保関灯台 | | A | ○ | | | | |
| | 伊豆岬灯台 | | ○ | | | | | | 出雲日御崎灯台 | | ○ | A | ○ | | | |
| | 観音岬灯台 | | ○ | | | | | | 馬島灯台 | | ○ | ○ | | | | |
| | 城ヶ島灯台 | | | | | | | | 姫崎灯台 | | A | ○ | | | | |
| | 湘南港灯台 | | | | | | | | 角田岬灯台 | | | ○ | | | | |
| 宮城 | 清水灯台 | | A | | | | | 宮城 | 瀧ノ瀬鼻灯台 | | | | | | | |
| | 御前岬灯台 | | ○ | A | | | | | 弾正灯台 | | | | | | | |
| | 神子元島灯台 | | A | ○ | | | | | 観崎岬灯台 | | A | | | | | |
| | 掛塚灯台 | | ○ | | | | | | 大野灯台 | | | | | | | |
| | 門脇岬灯台 | | | | ○ | | | | 松崎灯台 | | A | | | | | |
| | 石籠岬灯台 | | | | ○ | | | | 都井岬灯台 | | ○ | | | | | |
| | 川奈岬灯台 | | | | ○ | | | | 栗ヶ津灯台 | | | | | | | |
| | 野田岬灯台 | | | | ○ | | | | 瀬戸岬灯台 | | | | | | | |
| | 伊良湖岬灯台 | | | | ○ | | | | 上の島灯台 | | | ○ | | | | |
| | 菅島灯台 | | A | | | | | | 戸駄灯台 | | | ○ | | | | |
| 福島 | 安乗岬灯台 | | ○ | | | | | 福島 | 寺島灯台 | | ○ | | | | | |
| | 神島灯台 | | | | ○ | | | | 五通燈台 | | ○ | | | | | |
| | 大正岬灯台 | | ○ | | | | | | 戸島灯台 | | ○ | | | | | |
| | 麦島灯台 | | | | ○ | | | | 吉吉灯台 | | | | | | ○ | |
| | 三木岬灯台 | | | | ○ | | | | 下大戸ノ鼻灯台 | | | | | | ○ | |
| | 島ヶ崎灯台 | | | | ○ | | | | 屋久島灯台 | | ○ | | | | | |
| | 湘岬灯台 | | ○ | A | | | | | 薩摩長崎鼻灯台 | | | | | | | |
| | 榎野岬灯台 | | | | ○ | | | | 佐多岬灯台 | | | | | ○ | | |
| | 友ヶ島灯台 | | A | | | | | | 喜屋武岬灯台 | | | | | ○ | | |
| | 雑賀岬灯台 | | | | ○ | | | | 残波岬灯台 | | ○ | | | | | |
| 和歌山 | 江崎灯台 | | A | | | | | 和歌山 | 西崎灯台 | | | | | | | |
| | 室戸岬灯台 | | A | | | | | | 平久保岬灯台 | | | | | | | |
| | 叶岬灯台 | | ○ | | | | | | 平安名岬灯台 | | ○ | | | | | |
| | 足摺岬灯台 | | | | ○ | | | | 知名岬灯台 | | | | | | ○ | |
| | 立石岬灯台 | | ○ | | | | | | 全国 | | 14 | 53 | 5 | 50 | 81 | 13 |
| | 越前岬灯台 | | | | ○ | | | | 合計(すべての沿岸灯台に対する割合) | | | | | | | 136基(14.6%) |

(注) 表-6の「保存灯台」における「A」はAランクに指定されたものを示す