

燈 光





創立100周年記念祝賀会

山田隆英燈光会会長挨拶

燈光会会長の山田でございます。

今日は、燈光会創立100周年記念祝賀会に多数のご来賓の方、また会員の方にご出席いただきましてありがとうございます。

燈光会は、航路標識職員の智徳を涵養し、航路標識事業の発展を助成し、併せて会員相互の扶助を計ることを目的として、大正4年1月4日に創立されました。



当初は、会員相互の扶助を主とする活動が行われておりましたが、その後貞明皇后陛下からの御下賜金をいただきましてその御下賜金をもとに、大正13年10月に「社団法人燈光会」を設立し、事業内

容及び会員互助体制を強化しますとともに、会の運営の適正化も図ってまいりました。

昭和47年には、それまでの互助的性格が強かった事業内容を時代の推移に適應するよう改めまして、会の近代化を図りました。

更に、平成25年4月に新しい法人法に基づく一般社団法人へ移行しましたが、今年の4月には公益法人としての認定を受けまして、新たに公益社団法人として発足することになりました。

燈光会は、現在全国の15箇所の灯台で参観事業を実施しておりますし、また灯台記念日の関連行事を開催するなど航路標識事業の周知広報活動を中心とした事業を行っております。

このように、今日、燈光会が100周年を迎えることが出来たのは、それまでの関係官庁をはじめとして多くの方々のご支援の賜物であり感謝の意を表する次第でございます。

今後とも、燈光会は航路標識事業の発展のため力を尽くしてまいりますので、皆様方引き続きご支援をお願いしまして、開会のご挨拶といたします。

佐藤雄二海上保安庁長官祝辞

今日は、燈光会100周年誠にめでとうございます。

100年というのは大変長い月日でございますが、先ほど会長からお話がありましたように、当初は職員の相互扶助或いは航路標識事業の発展の助成という目的で作られた燈光会でございますが、この100年を振り返ってみますと、様々な変化がございました。

特に大きいのは、やはりは僻地や離島で勤務をするということ、生活面で大変不便な思いをしていたというところで、相互扶助という考えが出てきた訳であります。有人の灯台も平成18年11月の女島灯台を最後に今は全て無人化となりました。また、交通部という組織が平成15年に警備救難部の航行安全分野を取り入れ、新たにスタートしたことも一つの大きな変化でした。



また、光波標識を見てみると、光源のLED化、太陽光発電による自立型電源化など、かなり近代化或いは耐震化が進んできており、電波標識では、ロラン、デッカ、オメガ、NNSと懐かしいの

であります。今やGPS、AISに代わっており、おそらくこれらもいつかはなくなり、また新しいものができてきます。

このような大きな変化の中で100年を迎えたということでもあります。それは本当に素晴らしいことであり、先ほど会長から近代化を図って会が存続しているという話がありましたが、更に次の100年を担っていくにはどうしたら良いのか色々考えました。やはり本来の姿に戻る、航路標識事業というのは何かということまさに航路標識法第1条の目的に書かれておりまして、船舶交通の安全を確保し、あわせて運航能力の増進を図ることを目的としております。実は「喜びも悲しみも幾年月」の中でも歌われていますが「沖行く船の無事を祈って火を灯す」まさに先人が築きあげた燈光会の精神がそこに凝縮されており、更に周辺の標識が変わっていくなかで、燈光会の姿も変わっていくべきではないかと思っております。

これは海上保安庁長官としてではなく、私は燈光会のメンバーでありますので、燈光会の一員として燈光会の今後100年後の姿が更に更に発展していくことを祈念して、私の挨拶とさせていただきます。

今日は、おめでとうございました。



燈光会創立100周年記念祝賀会



燈光会は大正4年1月4日に創立され、今年の1月4日に創立100周年を迎えました。

このように、100周年を迎えることが出来ましたのも、関係官庁をはじめ会員各位のご支援の賜物と感謝しているところです。

この記念すべき年にあたり、燈光会ではこれまでの事業にご尽力いただいた方々及び会員の皆様のご出席をいただき、ささやかながら祝賀会を開催することといたしました。また、祝賀会の開催日については、皆様のご出席が得やすい平成27年度定時総会（6月26日）に引き続く1830から、例年灯台記念日の祝賀会を行っている東海大学校友会館（霞が関ビル35階）の「朝日の間」において開催することにしました。

当日はあいにくの雨模様でしたが、海上保安庁から佐藤雄二海上保安庁長官ほか幹部の方々をはじめ多数のご来賓及び会員のご出席をいただきました。

祝賀会は、事務局小出総務部長の司会により、次の式次第に従って進行いたしました。

- 1 開会の辞
- 2 会長挨拶
- 3 来賓祝辞
- 4 乾杯
- 5 副会長挨拶
- 6 閉会の辞

最初に主催者である山田隆英燈光会会長からの挨拶、佐藤雄二海上保安庁長官の祝辞について、当日ご出席をいただく予定でしたが急遽出席できなくなりました千葉景子・元法務大臣からのメッセージ「灯台を愛し、海を行く船々の安全を守るため、先達の思いを連綿と引き継いでこられた「燈光会」が100周年を迎えられましたことに心からお慶び申し上げます。その歴史のひとつに私の祖父もいたことを想い感激ひとしおでございます。本日は皆様にお目にかかるのを楽しみにしておりましたが、業務のため急遽参加が難しくなり、大変残念です。燈光会のさらなるご発展と、皆様方のご健勝を祈念申し上げます。」を

ご披露いたしました。

このほか、銚子市の越川信一市長、横須賀市の吉田雄入市長、志摩市の大口秀和市長、和歌山県串本町の田嶋勝正町長からお祝いのメッセージを頂戴している旨ご紹介いたしました。

次に、創立以来100年の燈光会の歩みについて、簡単にスライドでご紹介させていただきました。

その後、燈光会会員であり、平成13年から平成19年までの6年間にわたり当会の理事を務めていただきました、山本様から乾杯のご挨拶としてお祝いの言葉に続き、昨今の海上保安庁の活躍、初任地石川県輪島市や「禄剛埼灯台」の思い出、マラッカ・シンガポール海峡の安全確保或いは貞明皇后陛下からいただいた御歌の紹介がありました。



山本様の乾杯のご発声に出席者が唱和して歓談が始まり、時間の経過とともに出席者の方々の輪が広がり、

思ひ出話に花を咲かせる姿が会場の各所で見られました。

また、歓談中川崎市在住の丸山胤幸様から灯台を上空から撮影された動画の提供があり、皆様にご覧頂きました。この動画は、コピーして祝賀会にご出席いただいた方に記念品として提供させていただきました。

最後に、燈光会上野紘副会長からご出席の皆様へのお礼と今後のご支援をお願いして、祝賀会の幕を下ろしました。祝賀会には、約150名の出席をいただき成功裏に終えることが出来ました。

また、昨年从今年にかけ記念誌「燈光会百年の歩み」の発刊、記念品「日本の灯台50選（リニユーアル版）」の作製や読者の皆様から燈光会の事業にまつわる思い出などの投稿等、燈光会創立100周年の記念に係る皆様方のご支援に対して、ここに誌面をお借りしてあらためてお礼申し上げます。

（燈光会事務局）

海上交通センターの運用管制業務と将来展望

海上保安庁交通部安全課交通管理室課長補佐 宮 本 長 宣

(第132回 日本航海学会 春季講演会 海上交通工学研究会 (平成27年5月29日) で講演されたものです)

はじめに

今回の講演は、海上保安庁の海上交通センター業務について広く理解していただくこと、その業務が国際的に位置づけられた海上における管制業務と照らすことで、他の交通手段である航空機等の管制と異なる点を知っていただくこと、また、「将来展望」と称し、施策として打ち出している「東京湾における一元的な海上交通管制の構築」について、その目的から構築に向けての取り組み状況、一元化された後の新しい海上交通センターでの運用管制官業務の展望を紹介すること、この施策を進める上での関係者等の理解が深まることを目的として発表する。

1 「海上交通センターの管制業務」

海上交通センターは、海上交通安全法（以下、「海交法」という。）の法定航路の交通整理を行う目的で設置されたとも言え、実施していることは、レーダー、船舶自動識別装置（以下「AIS」という。）、テレビカメラの映像等により、船舶動静を確認し、船舶交通の安全に必要な「情報提供」、大型船舶の「航路入航間隔の調整」である。関門海峡は、港則法の適用を受ける海域だが、船舶がふくそうしている海峡であることから、海交法の法定航路に準じた環境である。また、名古屋港海上交通センターも港則法の適用を受ける海域だが、レーダー等で行う業務が他の海上交通センターと同様であることから、海上交通センターと称しており、現在、日本には、1977年に運用を開始した東京湾海上交通センターをはじめ7つの海上交通セン

図1 海上交通センターの管制業務



ターがある。(図1)

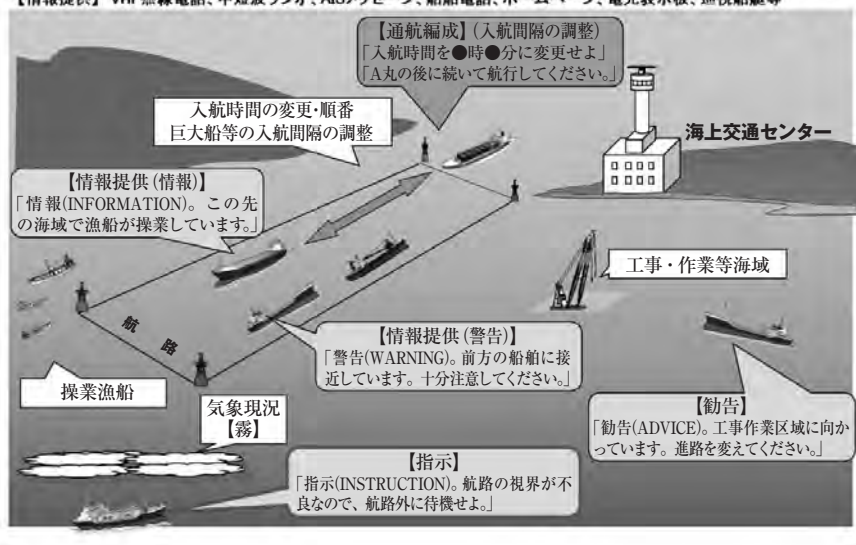
この海上交通センターには、整備課、情報課と運用管制課の3課があり、運用管制官が管制業務を行っているのが運用管制課である。運用管制官の業務について、東京湾海上交通センターを例に述べると、まず、三浦半島の剣埼から房総半島の洲埼を結ぶ線の以北が海交法の海域であり、法定航路としては、浦賀水道航路と中ノ瀬航路の2つがあり、浦賀水道航路は可航幅約700メートルの対面航路だが、中ノ瀬航路は、北行きの一方通航となっており、京浜港横浜区鶴見航路以北に向かう航路航行の義務船舶（船体長が50メートル以上）は、中ノ瀬航路を通航する海交法令の基本ルールがある。中ノ瀬航路を航行しない船舶は、中ノ瀬の西側を航行するが、その経路が指定されている等、他にも様々な航行ルールがあり、運用管制官は、その航行ルールに基づいて交通整理を行う。これら法令で定められていない部分については、基本ルールである海上衝突予防法が適用となる。なお、詳細は海上交通安全法令等を参照願う。

海上交通センターで行われる具体的な運用管制官の業務の1つの「航路入航間隔の調整」は、航路に入航する日時を予め通報させ、その入航時間を指示するこ

図2 海上交通センターの運用管制官業務(概要)

【情報収集】 動的情報(レーダー・AIS・テレビカメラ等)、静的情報(海上保安部署・港長・気象台・港湾管理者・代理店等)

【情報提供】 VHF無線電話、中短波ラジオ、AISメッセージ、船舶電話、ホームページ、電光表示板、監視船舶等



とである。当然、船舶は列をなして航路に入るため、入航の順番、前後の船舶との間隔も決められる。これを「通航編成業務」と呼んでいる。これには、航路入航時に進路警戒船の配備を求める指示も含まれる。

もう1つの「情報提供」については、かなり幅を持った業務である。海上交通センターは、灯台等と同様の航路標識としての施設でもあり、航路標識法に基づく業務として、主に、安全で効率良く航行するために船長に、気象・海象の情報や灯台等の航路標識の異常などの情報提供を行っている。それから、海交法に基づいて、他船舶とニアミスの恐れがある場合や、航路を外れて浅瀬に乗上げる恐れのある場合等に情報提供をするものがあり、この情報を提供した船舶に一定の行動を取ってもらうことを意図する場合には、「勧告」として伝えられる。さらには、霧などによる視界制限時に航路外待機をさせるもの等があり、これは「指示」として伝えられる。この「勧告」、「指示」は、2010年の海交法改正で運用管制官に与えられた権限であり、従来にはなかったものである。このような情報は、確実に船舶に伝える必要が有ることから、航路及びその周辺海域に情報聴取義務を設定している。(図2)

2 海上交通管制の国際的な位置づけ

国際的には、海上交通センターが行う業務をVTS (Vessel Traffic Services) と呼び、船舶通航業務と訳させ、「1974年の海上における人命の安全のための国際条約」ソールス条約の中で、このVTSを計画、実施する政府はIMOのガイドライン（指針）に従うこととされ、1997年に決議されたIMO決議書の中で、その指針が定められている。

その決議書に書かれた具体的な業務とは、「情報業務」、「航行支援業務」、「通航編成業務」の3つとされている。前述した運用管制官の「情報提供」業務は、VTSの「航行支援業務」を含んだ内容となっている。

なお、IMO決議A.857(20)のガイドラインに記載された「VTS業務」の内容（一部抜粋）を訳したものは次のとおりである。（図3）

参考であるが、VTSは、霧による視界制限時の陸上からリーダーによる航行支援として、1948年からヨーロッパで運用が開始された。70年代に発生した石油タンカーの事故等からVTSが着目され、港湾のリーダーチェーン整備についての考え方等に国際調和の必要性が求められるようになり、VTSが陸上から

図3 IMO決議A.857(20)のガイドラインに記載された「VTS業務」(一部抜粋)

・ 2.3 VTS業務

船舶通航業務として提供されるサービスについて以下のガイダンスを考慮すべきである。

- ・ 2.3.1 情報業務: 定時放送又はVTSが必要と認めた時若しくは船舶からの要請に基づき提供され、船舶の位置、船名、動静、海域の状況、気象、障害物その他の船舶の通航に影響を与える事項を含む。
- ・ 2.3.2 航行支援業務: 航行上若しくは気象上困難な状況下又は障害発生時において非常に重要となる。当該業務は通常、船舶からの要請に基づき又はVTSが必要と認める場合に提供される。
- ・ 2.3.3 通航編成業務: ふくそう状態又は危険な状態を防止するため交通の管理運用又は事前の交通計画を作成するものであり、ふくそう度の高い時間帯又は特別な船舶の動静が他の船舶交通流に与える場合に特に関係してくる。当該業務は、その他に通航許可制度の設置運用、VTSの通航計画の作成を含めることもでき、また、優先通航の考慮、通航間隔の確保、VTS海域内における強制通報制度、通航すべき経路設定、速力の制限その他VTS当局が必要と認める措置を含むことができる。
- ・ 2.3.4 VTSが船舶に対する指示権限を付与された場合にあっては、当該指示は安全確保に導くものに限定すべきであり、船舶がとるべき針路又は機関操作のような詳細な操船内容については乗船中の船長又は水先人の判断に任せるべきである。VTS業務の運営が、安全な航海に係る船長責任を侵害しないよう、また、伝統的な船長と水先人の関係を妨害することのないよう配慮されるべきである。

図4 VTS業務(航空管制との違い)

IMO決議A. 857(20)のガイドライン

2.3 VTS業務 (IALA VTSマニュアル)

2.3.1 情報提供業務 (意思決定過程を支援)

2.3.2 航行支援業務 (意思決定過程を支援し、その効果を監視)

2.3.3 通航編成業務 (航行船舶を安全かつ能率的に移動)

ポイント1

海上交通センター業務の「情報提供」業務は、「情報提供業務」と「航行支援業務」を含んでいる。

2.3.4

船舶がとるべき針路又は機関操作のような詳細な操船内容については乗船中の船長又は水先人の判断に任せる ← ポイント2

べきである。VTS業務の運営が、安全な航海に係る船長責任を侵害しないよう、また、伝統的な船長と水先人の関係を妨害することのないよう配慮されるべきである。

航行船舶への支援であることから、国際航路標識協会(以下、「IALA」という。)において、整備・運用の所要条件が検討されることとなる。

IALAは、1980年の総会(東京)でVTS委員会を設立し、その要件の検討を開始し、1993年にVTSマニュアルをまとめる。その後、1997年のIMO決議の中で、IALAマニュアルの利用を図ることが規定されると、翌年、1998年にVTSマニュアルを改正し、その後、逐次、改正が行われている。このマニュアルには、業務内容、VTSの施設・機器整備の基盤、VTS要員等のあり方を定めており、詳細はIALAのホームページを参考とされたい。

IMOのガイドラインのとおり、国際的に位置づけられた海上交通分野における管制官の業務(管制)とはこのような内容をいう。着目すべきところは、2・3・4項の記述にある「操船内容については乗船中の船長又は水先人の判断に任せる」という点である。(図4)日本の海上交通センター業務の中で「指示」があるのは、極めて限定的なケースと捉えることができる。

航空の世界において、空域の適正な利用及び安全かつ円滑な航空交通の確保を図るため航空交通管制業務

が行われており、当局が航空交通の管理を行い、航空機は当局からの指示を受けるが、船舶の世界においては、伝統的に航行の自由（つまり安全な航行の責任主体は船長）が基本思想にあるため、航空機と異なり、このような思想に基づいているといえる。

3 将来展望「東京湾における一元的な海上交通管制的構築」

（１）現状の課題

まず経緯として、昨年10月の交通政策審議会海事分科会で答申を受けた「第3次交通ビジョン」において、「港内船舶交通の効率化・安全対策」の施策として、現在の東京湾海上交通センターと京浜港及び千葉港にある4つの港内交通管制室を統合して、船舶動静監視と情報提供を一元的に実施する体制を構築するとし、また、「大規模災害発生時における船舶交通の安全対策」の施策として、港内から湾外まで一体的な情報提供体制を構築するとした。

当庁として、「東京湾における一元的な海上交通管制的構築」を「国土強靱化基本計画」にこの施策を登

録したところであり、早期の実現に取り組むべく、現在、平成29年度末の運用開始を目指している。

従来から、東京湾においては、京浜港（東京区、川崎区、横浜区）及び千葉港の各港内交通管制室において、各港内の管制水路を航行する船舶の動静把握、交通管制及び情報提供業務を実施するとともに、東京湾海上交通センターにおいて浦賀水道航路・中ノ瀬航路を航行する船舶の動静把握、航行管制及び情報提供業務を実施しているところである。

しかしながら、東日本大震災の津波来襲時には、京浜港及び千葉港から港外避難した船舶が東京湾内に密集し、または避難先への迷走等が生じており、今後、大規模災害が発生した場合、避難する船舶による衝突及び乗揚げ海難の発生が予想され、東京湾の海上ルートの閉塞などのリスクも上がり、我が国の経済活動への影響が懸念される。

現状の港内交通管制室業務の細部を見ると、それぞれが独立して港ごとに業務を実施しており、船舶の動静把握が狭域であるとともに、港内交通管制室が担当する管制水路毎に信号板で交通管制を実施しているため、大規模災害が発生し、船舶が航路等に密集するなどの混乱が生じた場合、各港の港内交通管制室等と連

図6 東京湾～京浜港及び千葉港への入航航路イメージ

1 現状



2 構想



海上交通安全法の航路 : 
 港則法の航路 : 
 仮想航路 : 

東京湾における一元的な海上交通管制的構築とは、海上交通安全法の航路管制と、港則法の航路管制を一つにすること。



物理的に離れている双方の航路を繋げる仮想航路を設定(可能となった)する。



海上に線路を引き、鉄道のようなダイヤグラムを作成

(2) バーチャル航路

実情、海交法航路の管制と港則法水路の管制を一体化するためにはどうすればよいかという課題がある。唯一の前例である備讃瀬戸海上交通センターにおいて、海交法航路の水島航路と港則法の水島港港内航路を一体的に管制しているが、両航路が物理的に繋がっていることで成し得ている。したがって、東京湾内においても、海交法航路と港則法航路をつなぐバーチャル航路を設定できれば解決の糸口となるという考えに立った。(図6)

現在の東京湾では海交法航路と港則法航路の間の海域は、航行船舶にとってバッファ海域として、柔軟な時間調整、船員の休養を目的とした錨泊等にあてられており、このバッファ海域を様々に利用している運航形態がある中、バーチャル航路の設定は、通航コース、速力等を想定した管制計画の作成等難題がある。そこで着目したのがAISによる航跡データである。AISが導入され約10年が経過し、導入当時は義務船舶でしか搭載しなかったものが、その利便性から、搭載義務の無い船舶にも一部搭載が普及し、莫大な航跡データが蓄積されていた。そして、ビッグデータテクノロジと呼ばれるものが現れたことが背景にある。カー

ネル密度推定法等の確率密度推定からさらに膨大な疑似データを作り出し、バーチャル航路を航行させるエミュレータを作成し、リアルタイムに船舶の速力、針路を予測するためのプロアクティブモデルはカルマンフィルタ等を利用することで求める。

このような新技術を導入して、中ノ瀬航路を出た船舶がどのような航跡を辿り港内の管制水路に入るのか等をトン数及び船種毎に予測し、航路間を繋ぐバーチャル航路を設定することで、一元的な交通管制を目的とした管制計画が作成できる見通しをつけた。(図7)

(3) ダイヤグラムの作成

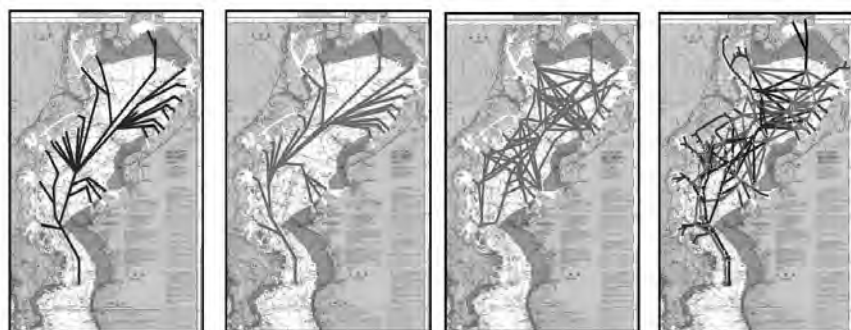
平成25、26年度において、船舶動態予測の調査研究を実施したものの、ビッグデータテクノロジーが管制計画をたてる上で、十分な精度があるというレベルに至っていない結果を得た。今後、飛躍的に精度が上がる事が期待できるという専門的な知識を有する研究者、技術者からの意見があるため、引き続き、この取り組みを進めるが実用化の時期は不透明である。当面、一元化整備までには、航路航行中の船舶同士の衝突予測判定に、条件付で採用できる程度は見込めたため、ビッグデータテクノロジーは、その方面でのシステム

化を目指すこととしている。

そこで、バーチャル航路を航行する動態予測の技法については、運用面で得られる情報を利用することで、不確定要素の部分の埋めてゆき航行ルートの最適化を求めることとした。現状、管制計画を立てるにあたり、海交法あるいは港則法において、事前(前日の正午まで)に航路に入る時刻を通報させる制度がある。その時間と位置情報から、入湾船舶のケースを例に取ると海交法の入航時間のは出発時間であり、港則法の入航時間が到達時間である。この基点情報に過去の莫大なAISデータを活用してネットワークシミュレーションで船舶交通のルート予測を行い、かつ、港長及び港湾管理者等の持つ係留情報、錨泊情報等を加えることで、かなり精度の高い予測ができると踏み切った。災害発生時においては、通常と異なる経路を航行することとなるため、過去の航跡データ数は極少ないと思われるものの、毎年来襲する台風時の避難データ、過去の津波来襲時の避難データ等を収集し、また、各港に設置された台風・津波対策協議会で整理されている船舶避難のあり方等の資料も利用し、港湾局が整備した緊急確保航路、待機泊地の情報から、避難ルートのモデルを作成して、精度を高めたシミュレー

図7 ネットワークシミュレーションイメージ

(公社)日本海難防止協会
「平成26年度東京湾における管制一元化に係る調査研究」出典



北航船(入湾・入港)

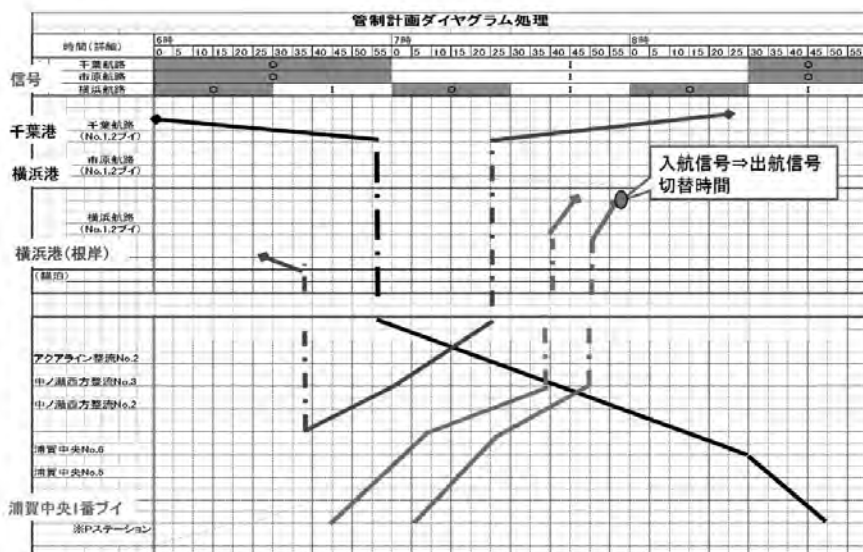
南航船(出湾・出港)

横切り船(各港シフト)

統合

※ 平成27年度において、さらに詳細なネットワーク図を作成予定

図8 ダイアグラムイメージ



ションを検討している。

これらを通じて作成される一元化の管制計画は、その予測データを鉄道のようなダイヤグラムに変換し、視覚的に運用管制官の管制業務を支援しようと計画している。このダイヤグラムが正確に作成できれば、入港船と出港船、あるいは港間のシフト船との横切りが発生する時間・海域が予め予測できることから、的確な衝突防止のための情報提供、さらに、精度の高い渋滞予測を行い、不要な信号待ちを解消するような管制が実現できるものと思料する。

さらに、このダイヤグラムは、管制計画段階で終えるものではなく、当日、実際の船舶の動静から、リアルタイムに可変させることを目指している。これには、船舶の航行時点における動静から、過去のAIS航跡の中からこれから航行する可能性のある航跡を選択し、将来の航跡予測を繋げていく技術を採用する予定で、これは広義のビッグデータテクノロジーと呼べるものかも知れない。(図8)

4 新たな管制業務

一元化管制を行う新しい海上交通センターにおい

て、目的としている具体的な運用管制官業務とは、次のとおりの手順を想定している。

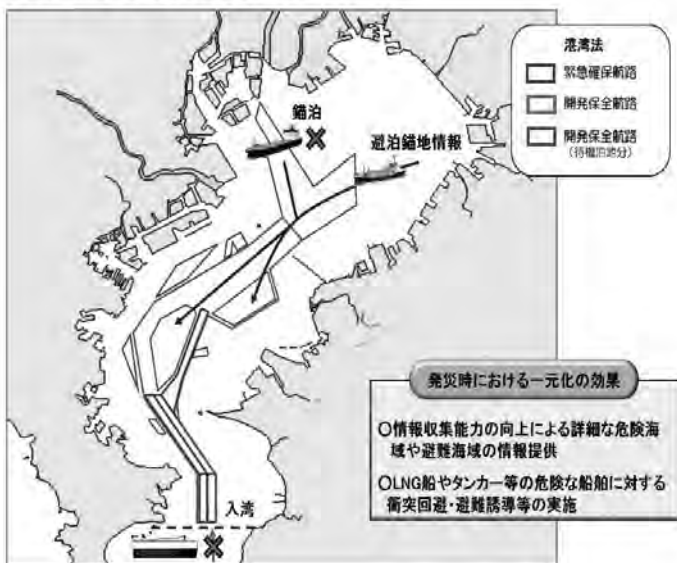
なお、これらは、管制業務を支援する新システムの開発・導入が不可欠であって、運用管制官においても、求められる高度な判断力を養う育成体制整備、制度改革も必須であると考ええる。

(1) 災害発生時(緊急離岸)

平時の時点から、大規模災害発生時に係る船舶避難のあり方(ルール等)について、海事関係者への周知活動等を実施しておく。また、在湾船舶の動静把握(優先避難船舶等のコンディション等)、避難泊地及びそこに至る可航域等のコンディション把握も重要である。

災害発生直後、避難等の要否についての船長判断に必要な情報(災害情報等)の提供、港長からの避難勧告等の提供または必要な措置、管制水路の信号による交通整理、その他様々な状況で必要な船舶の航行制限等を実施する。続く行動手順として、港内在泊船舶等の避難意思確認や他船の動静情報の提供、優先避難船への対応として避難時に競合する場合の采配がある。さらに、避難場所の混み具合等の情報提供、必要な場

図9 大規模災害時の管制イメージ



合は安全な避難誘導、錨泊避難船舶の走錨監視等も必要となる。

災害発生中（津波来襲中）においては、津波第一波の認知情報提供、想定津波の情報とそれに応じた避難の適正の船長判断に必要とされる情報の提供、必要な航行制限等に係る情報提供、海難、航路障害物及び被害に関する情報提供が必要である。

また、災害復旧時は、被害情報の収集、航路障害物等に関する情報提供、最優先（復旧）パス及び啓開エリアの確認、啓開作業船、緊急物資輸送船等に対する支援・情報提供、再入港等に係る船長判断に必要な情報提供が必要となる。

なお、災害時は、これからの検討課題となるが、入湾制限、出湾命令、移動命令及びそれらの実効性担保として情報聴取義務の設定等の制度面の手当ても考慮すべきと考える。（図9）

（2）平時において（入航船舶）

前日までに、事前の航路通報の把握、港長から係留施設使用届等の情報把握、港湾管理者からの船籍及び着岸予定時間等の運航情報把握、各種海域の情報把握等を的確に行い、新しい管制システムを用いて管制計

図10 平時の管制イメージ



面表を作成する。その作業の中で、浦賀水道航路入航時間及び入航順番の調整、港内管制水路への入航時間及び信号切替時間の調整、必要に応じ港湾管理者及び水先人会等に確認・調整を行う。この段階で作成される管制計画表は、当然、当日までに幾度の変更の連絡に対応して更新することとなるであろう。

当日は、レーダー及びAISにより船舶を捕捉して監視し、位置通報またはAIS情報に基づく入航予定船舶の自動識別を行って運用卓上の表示機にID付与する。管制計画表及びダイヤグラムとの動静情報の相違確認と必要に応じた情報提供等の実施、さらに、必要な場合の入航順番の順番並べ替え、危険防止等のために当該船舶に対する勧告等の実施、と一連の流れの業務を実施する。(図10)

5 おわりに

1977年に東京湾海上交通センターが運用を開始し、2010年の海交法等の改正、翌年、運用管制官の資格認定制度の導入等、と運用管制官の権限と技能強化を図り、ソフト面から、ふくそう海域の海難を大幅に減らすことができた。今度は、ハード面の強化を

含めた挑戦である。まずは、次世代型の管制業務支援システムがどこまでの高い精度で機能を発揮できるかがポイントと考える。

また、船舶との通信手段の確保は重要な要素であり、総務省へ国際VHFの通信周波数の増波を要望しているところであるが、AISによる仮想航路標識を活用した視覚情報での船舶への情報提供は、この無線電話のふくそう緩和に有効と思料され、実用的な手法を検討しているところでもある。

新たな管制業務を生み出すこの管制一元化は、首都圏を抱える東京湾における災害発生時の海上交通機能の維持、ダメージの最小化を図り、平時においても東京湾の国際競争力の強化として経済成長にも貢献できる重要施策として平成25年度から整備のスタートを切った。大阪湾、伊勢湾まで展開する構想である。平成29年度末には、東京湾で新しい海上交通センターの運用管制官が、管制業務支援システムを巧みに操作し、港内を含む湾内すべてにおいて、一元化管制の効果を最大限に発揮した船舶の交通整理が実施できる運びであるが、最新の技術を導入した管制業務支援システムの開発、さらに、国際的な海上交通分野における「管制」の位置づけを踏まえつつ、運用管制官の技能向上

と権限付与等のあり方検討等において、これからも海事関係者、企業等の技術者、学識経験者、地方自治体及び関係省庁等からの協力に頼る面が少なからずあり、本紙面を借りて理解と協力をお願いしたい。

参考文献

- 1 RESOLUTION A. 857 (20), adopted on 27 November 1997/ GUIDELINES FOR VESSEL TRAFFIC SERVICES (IMO 決議 A. 857 (20) VTSに関するガイドライン)
- 2 IALA Vessel Traffic Services Manual Edition 4 2008 (国際航路標識協会 VTS マニュアル 第4版 2008年)
- 3 「改訂 電波標識 下巻」平成10年2月15日、財団法人日本航路標識協会
- 4 「東京湾における管制一元化に係る調査研究」平成27年3月20日、公益社団法人日本海難防止協会



明治の灯台の話(52)

緑剛埼灯台

灯台研究 生

お披露目された灯台

北陸新幹線の開通で、今年1番の話題の町「金沢」。その金沢から北へ北へと日本海に突き出た能登半島の



緑剛埼灯台位置図



最果てに緑剛埼灯台はあります。人知れぬ灯台ですが、今年4月からは能登が舞台のNHKの朝のドラマ「まれ」のオープニングの映像で、緑剛埼灯台の雄姿が毎日お披露目されています。

灯台の点灯開始は、明治16(1883)年7月10日です。灯台の設置理由については、国立公文書館所蔵公文録第175巻(明治14年4~6月)の工部省の建築伺いに次のとおり記されています。

能登國狼烟村字緑剛寄へ燈臺建築之儀ニ付伺

一 金三萬五千圓

右者 能登國珠洲郡狼烟村字緑剛寄ノ儀ハ 從來北國筋ヨリ西南地方へ航海スル船舶ノ最標的トスベキ位地ニ候處 同所近海暗礁多ク 殊ニ北方流潮ノ激烈ナル而已ナラス 風雨等ノ夜ハ四面溟濛 一モ標準トナス可キモノ無之 動モスレバ鐵路ヲ誤リ 遂ニ覆没ノ患ニ罹リ 航海者ノ最モ危険トスル處ニ有之候ニ付 這般該處へ一個ノ燈臺ヲ造築シ 第二等燈明ヲ設置候様致度 右入費概算 候處 書載ノ通ニ有之候間 十三年度ヨリ來ル十六年度ニ割合 當省定額ノ内ヲ以 支弁可致ニ付 速力ニ御裁

可相成候様致度 此段相伺候也

工部卿 山尾庸三代理

工部大輔 吉井友實

明治十四年五月六日

左大臣 熾仁親王殿下

この要望書が出された約5か月後の明治14(1881)年10月20日に灯台の工事が開始されたことが、緑剛埼灯台経歴簿(燈光会保管)に見られます。日本海の厳しい冬が間もなく始まるという時期です。この時期に工事が開始された理由は、公文録第176巻(明治14年7~8月)に次のとおり見られます。

内務部

別紙工部省再伺能登國狼烟村字緑剛寄へ燈臺建築ノ儀ヲ按ズルニ 右ハ最前御指令ノ通 一応農商工上等会議へ諮詢スベキモノニ候得共 未ダ開会ノ場合ニ不至 右開会ヲ待チ候時ハ 建築着手モ遷延可相成 且右緑剛寄ノ儀ハ 冬期風浪荒ク夏期ニアラザレバ 燈臺建築等難出来ニ付 自然時機ヲ失ひ候テハ不都合ヲ生ズルノミナラズ 該燈臺ハ頗ル必要ニテ

可成至急建築ヲ要候義ニ付 其辺工部省ヨリ農商務省へ協議ヲ尽シ伺出候趣ニ付 別段支障モ無之候間 最前御指令ノ旨ハ有之候得共 本

件ニ限り特別ヲ以テ 右上等會議ノ諮詢ヲ經ズ 直ニ御裁可相成可然哉 會計部合議ノ上仰高裁候也

御指令按 伺ノ通

明治十四年八月五日

緑剛埼灯台の工事は、冬に工事が出来ないことを懸念し、正式な決定を待たずに取り急ぎ始められていたようです。事実、冬の時期に工事をしていなかったことが、灯台完成後の明治16年8月7日付けの官報第32号に掲載された工部省燈台局報告の中に次のとおり見られます。

緑剛埼燈臺 前月報告書ニ記載シタル能登國緑剛埼燈臺内部ノ造作、燈籠ノ組立、構囲ノ石垣及木柵ノ建設等 本年六月三十日ニ至リ全ク落成ス 又守燈方官舎ノ塗壁ハ全月五日起工シ全十五日竣成ス 而シテ全月廿五日ヨリ燈明機械ノ装置及点燈用附属器具備附ノ事業ニ着手シ 本月五日ニ至リ全ク整頓シタルヲ以テ 爾後玻璃器其他ノ備品研磨ノエヲ畢ヘ全十日夜ヨ

リ初テ点火ス 因テ云フ該燈臺ノ新築明治十四年十月廿日起業本月十日全ク落成シタルヲ以テ 其日数ヲ算^{ひき}フレハ六百三十九日トス而シテ 此日数内冬期寒威凜烈強風積雪ノ為メ休工スル二百四十二日ヲ除算スレハ全ク就業ノ日数ハ三百九十七日トス

灯台経歴簿の記録では、工事期間は約2年と見られますが、その間約8ヶ月間もお休みし、工事日数は397日1年余りであつたと官報に記されています。

官報は、明治16年7月2日に第1号が創刊されています。この頃の官報には、定期的に燈台局からの報告書が掲載され、禄剛崎灯台がまもなく完成する時期にあたり、最終段階の建設の様子や点灯開始の告示が、7月16日付第13号にも次のとおり見られます。

○本年六月中工部省燈臺局報告摘要

禄剛崎燈臺 現今施工中ナル能登國禄剛崎燈臺内部ノ造作ハ 本年五月三十一日迄ニテ其ノ工程^{おおよそ}凡九分 又構圍ノ石垣及木柵等ハ 同日迄ニテ其ノ工程^{おおよそ}凡九分五厘ニ至レリ 燈籠ノ組立ハ 全月^同二十四日ヨリ着手シ 全月^同三十一日迄ニテ其ノ工程凡九分ニ至レリ 守燈方官舎ノ塗壁ハ今猶休工ニ属セリ

○燈臺初点告示ノ部

禄剛崎燈臺 石川縣下能登國禄剛崎燈臺ニ於テ第二等不動白色ノ燈明ヲ設ケ本年七月十日ノ夜ヨリ毎夜点火ノ旨本月十二日告示セラレタリ

明治十六年 西曆千八百八十三年 第三號

禄剛崎燈臺

- 一 能登國ノ極北東ナル禄剛崎ニ設立セル燈臺ニ於テ 第二等不動白色ノ燈明ヲ設ケ 来ル七月十日ノ夜ヲ始トシ 毎夜日没ヨリ日出マデ点火ス
- 一 燈臺ノ位置ハ 海軍省第九拾五號並ニ 英國海軍省第二千三百四拾七號出版ノ海圖ニ依レバ 北緯三十七度三十分ニシテ 英國「グリーニツチ」ヨリ東經百三十七度十九分ニ當ル^{あた}
- 一 燈臺ハ石造白色ニシテ 基礎ヨリ燈火ニ至ルノ高さ二丈六尺ナリ
- 一 燈火ハ二百十五度半ノ弧線ヲ照輝シ 南四十九度東ヨリ 北八十四度三十分西ノ方位ニテ蔽蔭ス^{へいん} 但右ハ真方位ナリ
- 一 海面ヨリ燈火迄ノ高サ十五丈貳尺五寸ニシテ 光達距離ハ晴天ノ夜十八海里ナリ

このように、能登半島の突端で人知れず建てられた
緑剛埼灯台は、公共の最大のメデアであった官報に
より、点灯開始前の建設工事中から完成に至るまで日
本全国に当時からお披露目されていたのです。



点灯開始の頃と思われる緑剛埼灯台
(燈光大正8年3月号掲載写真)

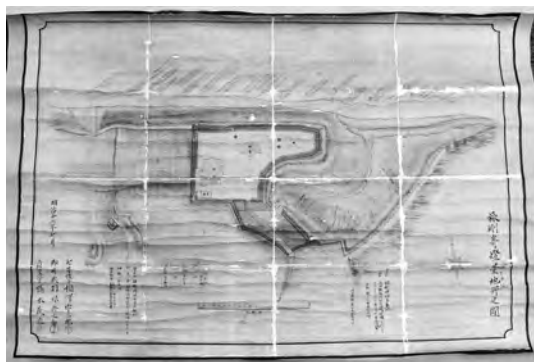
復活したブラントン型灯台

明治339年に日本各地には11基の石造灯台が建設
されますが、すべてが緑剛埼灯台と同じような円筒形

の灯塔に半円形の付属舎が付いた形状です。同タイプ
の灯台を、建設を指揮したブラントンにちなみ、ブラ
ントン型灯台と呼んでいます。ブラントンが帰国後、
後任のジェームズ・マクリッチが任期中は、この形状
の灯台は1基も造られていません。マクリッチ帰国後、
外国人技師が燈台局からすべて姿を消したこの時期
に、往年のブラントン型灯台が復活したのです。今日
のネット上には、緑剛埼灯台は灯台の形状がブラント
ン型であるため、ブラントンが設計したとか、理由が
不明なフランス人が設計したなどの諸説出ています。
しかし、ブラントンが任期中は、緑剛埼に灯台が設置
される計画は見られず、マクリッチ在任時の灯台視察
船による現地調査報告にも緑剛埼の名は見られないこ
とから、緑剛埼灯台の設計は外国人が関与していない
ことが強く考えられます。外国人技師者がすべて去っ
た後ブラントン型灯台が復活した理由は、彼らの援助
なしに日本人技師者だけで建設できる石造の洋式灯台
は、彼らと最も多く携わったブラントン型灯台が1番
だったからではないでしょうか。

灯台の設計図や設計者に関する資料は今のところ確
認できていませんが、点灯開始の明治16年7月と記さ
れた緑剛埼灯台の敷地図が燈光会に保管されていま

す。その図には当時燈台局の七等技手であった「相澤宇三郎」を筆頭に同御用掛「羽根与之助」と初代緑剛埼灯台長の「橋本義恭」の3名の名が記され、それぞれの名に特徴のある印が押されています。相澤宇三郎の名は、緑剛埼灯台の2年後に完成した北海道の葛登志岬灯台の設計者であることが、燈光会保管の同灯台経歴簿に見られることから、緑剛埼灯台の設計や工事にも彼が関与していた可能性は十分に考えられます。



緑剛埼灯台敷地図
(燈光会保管)

また、緑剛埼灯台には他のブラントン型灯台には見られない大きな特徴があります。灯台の踊り場の支え金具に菊の模様が施されているのです。洋式灯台でありながら日本の象徴である菊のデザインが灯台を取り囲んでいます。それは西洋建築でありながら、より強く日本製であるということを訴えかけているように愚生には感じます。他の灯台には見られないこのセンスは、当時の世相を強く反映しているようにも思われます。



緑剛埼灯台踊り場の支え金具の菊模様と
菊紋が施された記念額

実は緑剛埼灯台が完成した明治16年7月に、日本を代表する洋風建築も竣工しています。明治14年1月起工、明治16年7月竣工の鹿鳴館です。緑剛埼灯台とほぼ同じ期間に建設された鹿鳴館は、外国貴賓を接待し、不平等条約を撤廃するために日本をより強く諸外国にアピールした当時最大の洋風建築でした。

そして、緑剛埼灯台の菊は、この灯台の最大の特徴である灯台の記念額にも施されています。

灯台の記念額

緑剛埼灯台の記念額の菊紋は、日本の他のどの灯台にも見られない緑剛埼灯台だけのものです。緑剛埼灯台の記念額までは、英文と和文の2段構成で点灯開始日が記されていますが、緑剛埼灯台は、英文が除かれ代わりに日本を象徴する菊の紋が施されました。しかし、菊の紋は緑剛埼灯台のみで、以降は和文の点灯開始日のみとなります。その後は灯台の名前が加わり、今日ではほとんどが上段に灯台の名前、下段に点灯開始日の2段構成のスタイルで、灯台入口の上部に取り付けられています。意外なことに、この灯台の記念額は、欧米の灯台には、ほとんど見られません。日本の灯台オリジナルのもので。ただし、日本最初の洋式



右：上から初代観音埼灯台、檜野埼灯台（ブラントン最初の灯台）、緑剛埼灯台の各記念額
左：初代観音埼灯台の入口上部に取り付けられた記念額（燈光会所蔵写真）



灯台である観音埼灯台から既に、灯台入口上部に取り付けられています。興味深い事実は、点灯開始時の写真には写されていない記念額が、愚生が明治5年以前と推測する写真には確かに写されていることです。上段が和文で下段が仏文の並びは、ブラントンの灯台の記念額とは上下逆の構成です。その記念額は石造で、こんじち今日も観音埼灯台の構内に安置されています。点灯開始から数年経た後に記念額が取り付けられている事実は、ブラントンの灯台も同じです。英字新聞に見られる点灯開始から約1年前後のブラントンが建設を指揮した灯台には、記念額は一切見られませんが、今日ではほとんどのブラントンの灯台に記念額が掲げられています。

そして、緑剛埼灯台の記念額も、点灯開始から数年後に取り付けられていました。灯台経歴簿には、記念額の設置日が特筆されているのです。このような記録は、他の灯台経歴簿には見られません。記念額の設置日が重要視され、灯台経歴簿が編纂開始された大正4年まで、確実に設置の記録が残されていたということになります。その設置日は点灯開始から4年後の明治20年11月1日でした。なぜ、4年も過ぎてから、設置することになったのでしょうか。しかも、後にも先に

もない菊の紋が施され、しかも、灯台の入口上部ではない灯塔の上部という、これも他の灯台では見られない特別な位置に取り付けられています。そもそも、欧米の灯台にはなかった記念額が、どうして日本の灯台に付けられることになったのでしょうか。

記念額の菊の紋

緑剛埼灯台と同じように、灯台の記念額が点灯開始後すぐに取り付けられていなかった明治の灯台の記録が残されています。明治30年3月5日点灯開始（竣工同年2月20日）の沖縄伊江島灯台の記念額に係わる次の公文書のやりとりです。

琉伊第六三号

記念額取付之件伺

過般 新発田丸便ヲ以テ 御回送相成候 本台記念額 取着方之儀ハ 鉄板へ螺旋穴ヲ穿タサレバ取付コト能ハズ 本臺ニハ該螺旋形之御備付無之 且ツ本地方ニ於テハ 其類ノモノモ難得候ニ〇テハ 次回御巡回便ヲ以テ 御取付相成候様致度 此段伺候也

伊江島燈台首員 看守 中野久成

明治三十年七月十五日

航路標識管理所長 佐藤孝顯殿

航発乙第七一四號

記念額取付方ニ付 客年^{かくねん（昨年）}七月十五日付琉伊第六三

号御申出ノ件ハ 本年新発田丸視察ノ際 取付方施工^{なしくずへくせうこうじよう}可為致候條 御了知相成度様○ 此段申達候也^{あいなたりたく}

明治三十一年五月廿一日

會計課長 佐伯梅治

伊江島燈台 首頁 中野久成殿

三十一年六月八日受付

灯台完成後に視察船「新発田丸」にて記念額が届けられ、鉄造の灯台への取り付けは現場では無理なので、次の視察時に取り付けてもらうよう要望書が出され、その1年後によく実施されたという当時の興味深い事実です。七尾海上保安部に保管の禄剛埼灯台関係古文書には、同様の記録は残されていませんでしたが、記念額の取り付けられている位置が、灯台職員が簡単に取り付けられる高さではないことから、伊江島灯台のように視察船同乗の技術職員らにより取り付けられたものと推測されます。取り付けた場所は、異例の

見上げるような、まるで記念額を皆に誇示するかのような高い位置です。点灯開始からなぜ4年後に、前例のない高い場所に記念額が取り付けられたのかは、今回の調査では明確にできませんでした。

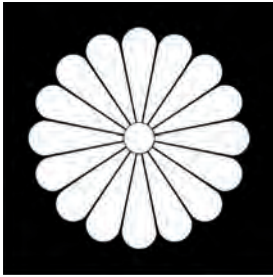
そして最大の特徴である菊の紋についても、まったく謎だらけです。禄剛埼灯台の菊の紋は、現在は塗装でオリジナルが分からない状態ですが、花びらは16枚あるように見えます。この16枚の菊の花びらの紋章が、天皇家の菊の御紋と同じことから、灯台が完成したときに皇室関係者が来ていたという説も以前見られました。しかし、皇室関係者の訪問の事実を最重要視していた戦前の燈光を見ても、禄剛埼灯台に皇室関係者が来たという記事は全く見られないことから、この説はないとほぼ断言できます。

16枚の菊の花びらの紋章は、前記の天皇家の紋章である花卉が八重の「十六八重表菊」と、パスポートなどに見られる花卉が一重の「十一一重表菊」に大別されます。明治初期から、これら菊の紋の使用は、次のように厳格に制限されていました。

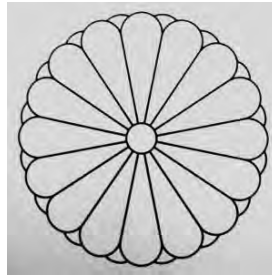
明治二年八月二十五日 太政官布告第八〇二号

親王家ニテ菊御紋用 来候處 向後十六葉之分^{もらいきたりやうろうとこころ}

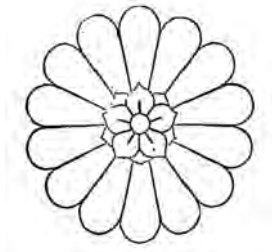
ハ不相成あひならず 十四五以下或ハ裏菊等品ヲ替へ 御紋
 二不紛様可致旨被仰出候事まさぐれずよういたすべく おおせいだされよううとて
 (皇室の御紋十六葉表菊の指定。表を向いている表菊
 に対し、裏を向いているものは裏菊と称している)



十六一重表菊



十六八重表菊



十四一重裏菊

明治四年六月十七日 太政官布告第二〇八五号
 菊御紋禁止ノ儀ハ 兼テ御布告有之候處 猶又
 向後由緒ノ有無ニ不関 皇族ノ外総テ被禁
 候 尤御紋ニ紛數品 相用 候儀モ同様
 不相成候條 相改可申事あひならずよううじよう かいあらためようすべくとて

明治十二年五月二十二日達 第二三二号
 一般社寺ニ於テ菊御紋相用 候儀 不相成旨 明
 治二年八月布告ノ趣モ候處 右布告前神殿仏堂ニ
 裝飾シタル分ニ限り 其儘存置苦シカラズ候此
 旨 相達候事あいたしよううとて

明治十三年四月五日 宮内省達乙第二號
 菊御紋章ヲ売物等ニ画キ候儀並紛數品 相用
 候儀モ不相成旨 明治元年二月二十八日明治四年
 六月十七日 太政官布告ノ趣モ有之候處 近來
 往々売品ニ御紋章ヲ画キ候向有之哉ニ付 取締方
 一層注意可致候 此段相達候事いやすべくよううとて このだんあいたしよううとて

国立公文書館には大正14年9月に宮内大臣官房庶務課が作成した「菊御紋章に関する調査」と題した調査報告書が保管されています。前記の規定が制定された

以降、各省ごとの菊紋使用の許可が記され、公にも限おおよけられたごく一部のものとされていたことが分かります。
以下は報告書の記載の一部です。

内務省関係

明治十一年一月十九日 新潟県ヨリ内務卿へ伺出回答
郡役所破はび(屋根の一部)風へ菊章附着ノ儀不許可

明治十六年十一月二十九日

医術開業免状へ菊御紋章附着ノ儀差支ナキ旨回答

大正九年十月十五日

明治神宮御鎮座祭奉祝ニ関シ 東京府ニ於テ奉祝○
ニ掲載スベキ幕へ菊御紋章附着ノ件 見合セラレタ
シ

海軍省関係

明治二十年六月八日 呉、佐世保鎮守府へ附着ノ件
鎮守府屋上へ菊御紋附着ノ件許可

明治二十五年三月四日 宮内大臣ヨリ海軍大臣へ回答
軍艦前後部へ菊御紋章表出差支ナシ

明治三十六年 神奈川県知事へ回答

観艦式参列ノ独逸軍艦ハンサ 電気ニテ菊御紋章顯
ハス件差支ナシ

外務省関係

明治六年二月二十八日

各国派出ノ公使領事官等の證トシテ菊桐御紋章雛形
ノ儀照会

明治二十五年九月 宮内次官ヨリ外務次官へ回答
菊御紋章ヲ帝国徽章ニ選定ノ件不同意

明治二十九年七月九日

公使館領事館門頭へ菊御紋附着差支ナキ旨回答

文部省関係

明治二十二年二月

御眞影ヲ奉置スル画ノ蓋ニ菊御紋章附着ノ儀不差許さしつかへ

明治四十二年九月二十二日

文部省直轄学校モ公立学校同様 御眞影装置ニ菊花御紋章ヲ附スル儀 許可不相成あいならず

大正四年十月九日

三十年以上勤続ノ小学校教員ニ交付ノ賞状ニ菊御紋章ヲ附スルノ件許可

逋信省関係

明治四十年九月二十七日

東宮 韓國御渡船ニ付 同國郵便局ニ於テ記念印章ニ菊紋章ヲ附着スルモ差支ナキ旨 長谷川統監代理へ回答

大正四年十月二十三日

管海庁ヨリ発スル欧文證書(船舶國籍證書、英譯書、船舶検査証書、蘇土運河噸数證書等)ニ押捺スル官印ニ菊御紋使用差支ナシ

最後の逋信省は、当時の燈台局(前身は航路標識管理所)が属していましたが、記載項目はこの2つだけで、同報告書には禄剛埼灯台の記念額の菊紋は記されていませんでした。このように大正14年に宮内省が作成した菊紋に関する詳細な調査報告書には、禄剛埼灯台の記念額に関する記録は見られず、また戦前の皇室との関係を最重要視していた燈光にも、禄剛埼灯台の菊紋は全く出てきません。



昭和16年8月の検閲の印が押された
禄剛埼灯台の写真(燈光会保管)

戦前の緑剛埼灯台を知る現在同灯台の監視協力者を務める小坂一平様に、昔の記念額について訊ねてみました。小坂様は昭和12年生まれの今年78歳、子供の頃灯台に同級生が居たため、灯台ではよく遊んでおり、記念額は物心ついた頃から現在の位置にあり、当時から黄色に塗られた菊紋があったとのことでした。

緑剛埼灯台の記念額の菊紋が燈光で大きく登場するのは、点灯開始百周年の昭和58年です。その時に既に記念額の菊紋がなぜ取り付けられているのか全く不明とされています。緑剛埼灯台は、その20年前の昭和38年に珠洲航路標識事務所の見回り標識となり無人となっていました。

間違いなく記念額が取り付けられた明治20年11月1日には、なぜ点灯から4年後に取り付けられたのか、灯台の入口ではなく灯塔の高い位置に掲げ、他にはない菊紋がどうして施されたのかも、当時の灯台職員は知っていたはずです。何らかの理由で書面に記録されなくても、灯台に人が居た頃は職員が次々と交代しても、その灯台の大事なことは受け継がれていたはずです。灯台の中に隠れているものではなく、記念額のような皆が目にするようなものであればなお更のはずです。灯台の無人化が促進され、歴史ある灯台も多くの

灯台の1つとして管理し、灯台の機能の保守管理が主体であった航路標識事務所時代に、語り継がれてきた灯台の歴史の多くが失われてしまったのでしょうか。平成の今日、毎年灯台記念日や海の記念日など、広報業務として灯台を紹介する中で灯台の歴史に触れる機会が、航路標識事務所時代より多くなっています。皮肉にも、この広報業務の中で歴史ある灯台と地域との結びつきの強さを改めて痛感しながら、灯台は点検周期が更に延伸され、我々の業務の中で存在が年々薄れていく、相反する現状です。

今回の調査研究では確証となるものは見つかりませんでした。が、日本の灯台に記念額が取り付けられるようになった理由と緑剛埼灯台の記念額について、以下の愚説を提案します。

最初の頃の記念額には、灯台の名前がありません。

点灯開始日のみ英文と和文、もしくは和文と仏文で記されています。今日も竣工記念額は、ビルなどの建築には見られますが、入口の上など人目につくところに掲げることはありません。初期の灯台の記念額は、灯台の点灯開始日を、灯台に来た人に必ず分かるように取り付けたことは明らかです。注目されるのは観音埼灯台です。ブランドンの灯台の鉄板の記念額とは異な

り、大きな石碑のような記念額を、灯台完成後にレンガ造りの灯台の入口上部に埋め込んでいます。同じフランス人が建設した野島埼灯台の記念額も鉄ではなく石板です。当時の設置場所は不明ですが、同じレンガ造の灯台のため、取り付けというより埋め込みという表現が合っています。錆びていく鉄板の記念額とは異なり、錆びて朽ちることもなく灯台の一部とせずと残していく意図があったようにも見えます。

観音埼灯台と野島埼灯台の両灯台は、ブランドンの最初の灯台である檜野埼灯台の以前に点灯開始しています。両灯台は当初、フランス人灯台技師フロランの教育を受けた灯台職員により運用されていましたが、明治5年にフロランが在籍した横須賀造船所からブランドン勢力下の燈台寮に移管されています。フランスが設置した日本最初の灯台と2番目の灯台が、大英帝国の支配下に取り込まれているのです。それは、旧幕府設置の横須賀造船所から明治新政府設置の燈台寮へ吸収されたとも言えられます。両灯台の記念額に点灯開始日のみが明記され、観音埼灯台のような目立つ位置に埋め込まれた理由は、我々が造った灯台が最初である事実を彼らの勢力下で消されないよう、強く主張し灯台とともに永遠に残したかったからではない

でしょうか。仏文が刻まれていることから、記念額が設置されたのは灯台寮に移管される以前のフランスの運用時代であったことは間違いないはずです。そして、設置したのはフランス人ではなく、灯台建設に携わった横須賀造船所（旧横須賀製鉄所）の旧幕臣であったことが愚生には強く感じられます。それは仏文が証明しています。通常、フランスで日付を公に表記する際は、7月14日のパリ祭が14 juilletとなるように、英語のTheに当たるLeが最初に添えられます。観音埼灯台の記念額は、固く型式的な和文の下に、¹⁶がない違和感のあるぞんざいな仏文が添えられている印象です。2番目の野島埼灯台の記念額と比較すれば、その違いは一目瞭然です。ブランドンの灯台の記念額も本国に記念額を設置する決まりはないことから、燈台寮の日本の役人が設置を決めたのではないでしょう。彼らが観音埼灯台の記念額をモデルにしたかどうか、判断する資料はありませんが、同じスタイルで同じ灯台入口にあること、そして欧米の灯台には見られないという共通点から関連性があることは間違いないと思います。



野島崎灯台の和文と仏文の記念額

緑剛埼灯台の記念額の設置は、時代背景が要因の1つに考えられます。緑剛埼灯台が設置された明治16年は、鹿鳴館が設置されたように、日本は国をあげて西洋を取り込もうとしていた時期でした。日本の美術工芸品が国外へ大量に放出されていたように、古来の日本文化は時代遅れで蔑まれ、時代の先端の西洋文化を取り込み産業発展と富国強兵、そして明治政府の大きな課題であった不平等条約の撤廃に、生活スタイルまで洋風を取り入れていました。年を経るに従い交通網が発達し、西洋化の流れは地方まで行き渡りますが、次第に過剰な西洋化に対し反発が出てきます。明治20

年5月の鹿鳴館で行われた政府要人の仮面舞踏会が痛烈に批判され、その鹿鳴館の創案者でもあった井上馨外務大臣は、8月に条約改正交渉に失敗し批判を浴びて退陣し、それまでの急激な西洋化に対する反発が大きな反対運動となつて盛り上がり、日本の伝統を重んじる国粹主義が一気に日本全体に広まっていったのです。その年の11月1日に、英文が消されて菊の紋が施された灯台の記念額が、洋式灯台の典型である緑剛埼灯台の高い位置に取り付けられたのです。

欧化主義に対する国粹主義の勢いだけで、菊紋の記念額が取り付けられたことは考えられませんが、明治20年の世相が、設置の要因の1つであったと愚説を提案します。

それになぜ、宮内省の調査にも戦前の燈光にも菊紋が出ていないのかという疑問に対しては、例えば黄色ではなく黒く塗られて菊紋ではなかったとか、設置後に許可が必要と分かり、長年タブーとしてベールに包まれ封印されていたとか、いろいろ愚案は出てきますが、真相は今の灯台研究生には、まだまだ手の届かない遙か遠くにあるようです。

灯ろうと灯台レンズ

緑剛埼灯台には、記念額の菊の紋のほかに、他の灯台ではあまり見られないものがあります。先ずは刻印がある灯ろうです。写真のような接続部に数字が見られます。この数字の部材を合わせて、灯ろうが組立てたことが分かります。灯ろうは、灯台のレンズと同じ、大きさが1等から無等まで7等級に分かれ、1等の灯台レンズには、1等の灯ろうが設置されました。

緑剛埼灯台には、2等の灯台レンズと2等の灯ろうが設置されています。燈光会保管の「燈台局工場を必要とする理由書」(明治23年8月15日作成)には、明治



灯ろう骨子の接続部

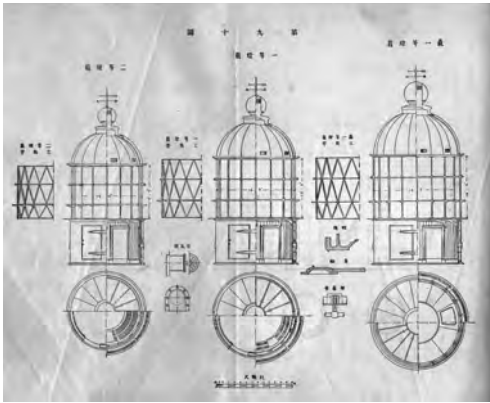
13年9月から同23年3月までの10年間の工場製造品が列挙され、2等の灯ろうはこの時期に6個も工場で作られていました。同期間に2等レンズを有した灯台は、緑剛埼灯台を含む次の6基の灯台でした。

- 1 緑剛埼灯台 (明治16年7月)
- 2 宗谷岬灯台 (明治18年9月)
- 3 神威岬灯台 (明治21年8月)
- 4 白神岬灯台 (明治21年9月)
- 5 落石埼灯台 (明治23年10月)
- 6 恵山岬灯台 (明治23年11月)

この資料により、緑剛埼灯台の灯ろうは、燈台局の工場で作られた最初の2等の灯ろうであることが判明しました。即ち国産初の2等灯ろうです。他では見られない数字が刻印されている理由は、この事実が大きく関係しているのではないのでしょうか。

緑剛埼灯台の灯ろうは、古い灯台に多く見られる骨子が3角形のもです。大正3年発行の灯台解説書「燈臺」には、灯ろうの骨子が3角形と4角形の2種類がある理由について、次のように記されています。

燈籠^{どうろう}骨子ハ多ク 真鍮製ニシテ 之ガ組立方種々アリ、現今閃光式燈器ニ於テハ骨子ヲ垂直及水平即チ矩^{くわい}形^{四角形}トナシ、不動燈ニハ之ヲ傾斜セシメテ 三角形トナス、不動燈ニ垂直骨子ヲ用ヒ点火スル時ハ、燈光垂直狀ヲナシテ発射スル爲メ光線骨子ニ遮ラルルノ恐アリ、之ガタメ千八百四十六年「アランステベンソン」氏ハ骨子ヲ傾斜セシメ、且ツ真鍮又ハ青銅ヲ用ヒ、其断面積ノ減少ヲ工夫セリ、此ノ骨子ヲ三角形トナシ、螺旋捻ニテ燈籠蛇腹及ヒ臺輪へ締付クルモノトス。



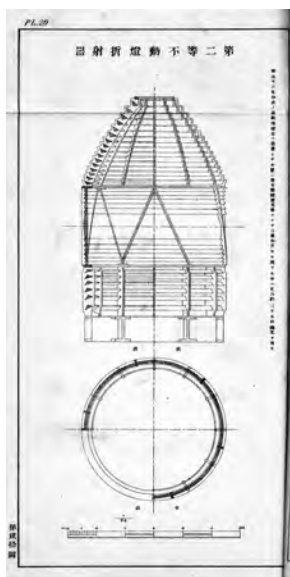
各等級ごとの灯ろうの図
(大正3年発行図書「燈臺」付図)

3角形の骨子は、4角形の骨子に比べ、少しでも光が遮られないように工夫されたものであると見られます。古い灯台の灯ろうは、この3角形骨子がほとんどです。明治初期の灯台は、レンズが停止した不動灯か、ゆっくりと回転する灯台でした。閃光式灯器は、明治30年点灯開始の経ヶ岬灯台が最初です。経ヶ岬灯台の頃まで、ほとんどの灯台の灯ろうの骨子が3角形であるのは、灯火の遮断を少なくするための措置でした。他には見られない刻印は、灯台レンズにも見られます。写真のようにレンズの製造会社パリの BARBIER & FENESTRE の名がレンズの骨子に刻まれています。



灯台レンズの骨子に刻まれている
レンズの製造会社名と製造地

レンズの多くには、製造会社と製造年月が書かれた真鍮製のプレートが付けられています。が、緑剛埼灯台はレンズの銅の骨子に直接会社名のみが刻まれています。明治38年刊行の航路標識管理所第1年報の添付図面には、数ある2等不動レンズの代表として、この緑剛埼灯台のレンズが掲載されています。もちろん、この図にはレンズの小さな刻印は見られません。レンズの製造会社であるパリのBARBIER & FENESTREについては、また稿を改めて紹介させていただきます。



緑剛埼灯台の二等不動レンズ
(航路標識管理所第1年報付図)

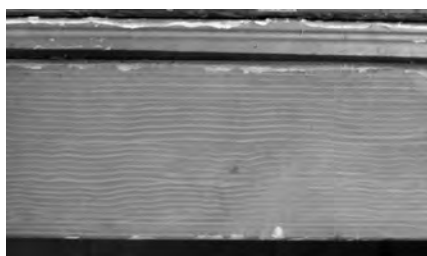
木目塗りの整理棚

昨年の初冬、七尾海上保安部のF交通課長に先導いただき、能登の山々を越えて待望の緑剛埼灯台を訪問しました。日本海の暗く低い雲が垂れ込めた中、真白な緑剛埼灯台は、貫録と威厳を放ち、堂々と冬の能登半島の突端に立っていました。記念額の菊紋、灯台踊り場下の菊の飾り、中に入ると1階の天井にも手の込んだ花の飾りが見られました。上に上がると、2等不動レンズ内部には珍しい遮蔽板の回転装置、そしてレンズの骨子に刻まれたパリの文字、どれも他の灯台には見られない素晴らしく且つ貴重なものでした。しかし、緑剛埼灯台で1番心揺さぶられたものは、それらの注目されてきたものではなく、倉庫の片隅に置かれていた古びた整理棚でした。灯台を見終えて、普段は公開しない灯台左側の倉庫を特別に見せてもらおうと、1番奥にその整理棚は普通に置かれていました。強くアピールすることもなく、長い間倉庫の物置として使われていた整理棚のようでしたが、よく見るとそこには、古い灯台にもほとんど見られなくなってきた木目塗りが施されていました。明治14年5月改正の守燈方示教総則書には、灯室内壁の羽目板や木製窓枠の内部

等の塗装は、木目塗りと定められています。木目塗りの技法は、漆工芸品にも見られるように、古来日本にもあったのですが、灯台に見られる木目塗りは、明治期の洋風建築に見られるgrainingと呼ばれるペンキ塗装によるものです。明治22年発行の建築用語の指南書でもある建築学階梯には、木理塗りもくめぬりと称された木目塗りの解説に、次の一文が記されています。

木理塗りもくめぬりとは高貴なる木の木理もくめを真似て塗ることなり

大正4年制定の航路標識技術規定を見ると、木目塗



緑剛埼灯台倉庫の整理棚と同棚の
木目塗り

りは下地の処理後に淡黄色を3回塗り重ね、その上に1本1本木目を描き、仕上げにワニスを塗るという、通常のペンキの重ね塗りよりも保存力が優っていたことがわかります。

目を凝らして、その整理棚の木目を見ると、大先輩たちが息を殺し1本1本木目を丁寧ていねいに描いていく、その息づかいが不思議と伝わってきました。思わず「凄いですね〜」と漏らしたF課長も、その思いは同じでした。この木目塗りがいつ塗られたものか定かではありませんが、間違いなく灯台から人が居なくなる以前のことです。もしやすると、灯台が出来た132年前に横浜燈台局工場から運ばれてきたものかもしれません。緑剛埼灯台から人が去り、既に半世紀以上が過ぎています。官舎跡もなく、人の気配が全くなかった緑剛埼灯台に、俄にわかに人の存在を感じた、忘れられない瞬間でした。

完

休みにも関わらず七尾から先導案内いただきました七尾海上保安部F交通課長様には、この場を借りて改めてお礼申しあげさせていただきます。

東伊豆町と岬の岬と10基の灯台(2/2)

東伊豆町在住 佐藤 衛

5. トモロ岬の稲取灯台と女性灯台守

灯台の脇にある説明板(縦書き、一部漢数字)には、概ね下記のように記されている。

トモロ岬の岬に建っている灯台は、現在は「旧稲取灯台」とも「乙女の灯台」とも呼ばれ、初代稲取灯台(写真―4)とされている。

明治の末から、30年以上も



写真―4 復元された灯台と説明板と100周年記念歌碑

稲取灯台

2015.1時点で、(斜め字体5か所)は疑問または要修正箇所。
なお、沿革の内容については、異なる見解を記述した資料が有る。

1. 位置

北緯34度47分、東経139度03分 東伊豆町白田1731番(トモロ岬上)

2. 沿革

明治25(1892)年稲取漁民代表 鈴木常右エ門(常右衛門)等の発案によって建設計画が進められ、政府に申請すること数度いす(ず)れも容れられず、自力建設に踏切る。

資金の積立募金をすすめ、明治42(1909)年12月完成した。――以下省略――
昭和53年、石造灯台の…云々、町の文化財に指定、復元完成 昭和60年2(3)月

3. 性能

海面上灯際まで、128m、石油ランプマンテル装置付き

光源 100燭光、出達(光達)距離 10浬(18,520m)

明弧 (195度)

備考：初代灯台看手、萩原すげ、日本最初の女性灯台守として、明治・大正・昭和の30余年(大正・昭和の27年余り)にわたり点灯した。吏員 小澤力(魔灯時助役)運営管理に尽くす。

昭和60年4月1日 東伊豆町教育委員会

灯りをともしていた灯台は、戦後の混乱期に破壊され、石組みの台座部だけが残り放置されていたが、昭和57（1982）年に町の史跡文化財に指定された。

その2年後、90歳になっていたすが、日本初の女性灯台守としてインタビューを受け、ラジオ放送されたことが契機となり、灯台は有志の人達の努力によって、昭和60（1985）年に復元された。また、同年にすげも町の功労者として、教育学術文化有効表彰を受けている。

初代稲取灯台は明治42（1909）年12月に完成したが、灯光器具がイギリスから届いていなかったため、大正3（1914）年までは代替のカンテラ式ガス灯に灯りがともされていた。年末の挨拶に出稼ぎ先から戻っていた父親によって初点灯されたが、すがが灯台守として着任するまでの5年間は、引続き灯明台の灯りをともしていた人が管理している。灯台が完成してからマントル式灯器がイギリスから届くまで、なぜ5年も要したのか、はっきりした理由は不明である。

役場と漁業組合では、早くから灯台の管理を父親に要請していたが、高齢等を理由に固辞したために、すげに役目が回ってきた。明治44（1911）年、17歳

の時に、周囲からの説得により灯台守になることを承諾し、初の女性灯台守が誕生した。

明治21（1888）年に両親は、母親の実家がある柚野村（富士宮市）から戻ってきており、明治27（1894）年4月にすがが生まれている。明治31（1898）年、すがが4歳の時に、一家は再び出稼ぎに行っているの、母親は10年余り峠の茶屋で暮らしていた。

4歳の時から、大正3年、20歳の時に帰村して、灯台守として必要な講習を受ける迄の16年間、尋常小学校を出た後は、手伝いをしたり和裁を習ったりして、殆んど柚野村近辺で暮らしている。従って、すが自身は灯明台だけでなく、トモロ岬沖の海さえ見た記憶は残っていないと思える。

現代の人の感覚からすると、母親は灯明台を管理する苦勞を知っているの、娘を灯台守にはしたくないと思うが、その役目を誰に引継ぐか悩む夫の姿を見て、娘では無理かと尋ねたと書かれている。周囲から説得されたとはいえ、すがが灯台守になることを承諾したのは、祖父の代から灯明台の灯りを守り続けてきたことに對する、使命感と少しの好奇心と当時の日本人が持っていた、助け合って生きているという、当たり前

の感覚であつたのであろう。

当地域には、今でも「助け合いの精神」が受け継がれており、高校生や町民によるボランティア活動が盛んである。

灯台守の業務は人命を左右する仕事だけに、資格の取得が義務づけられていたし、マントル式灯器を取り扱う技術を習得する必要もあつた。講習内容は、すべてとって全く初めての事ばかりであり、相当重荷だつたと語っているが、講習に通つた時の苦勞について語つた記録は見つからなかつた。

講習を受けるために、下田まで往復50キロメートルの難路を、5尺（身長約150センチメートル）に足らない若い女性が、徒歩で通つたということだけでも驚きである。大正3（1914）年12月初旬の8日間、早朝3時に起きて支度をして、弁当と筆記用具と2足の予備のわらじを持つと、父親に伴われて役場へ向かい、役場から教場のある下田港口の旅館までは、役場の吏員の小澤力が付添つてくれている。

途中の2日間は、力が用意してくれた馬に乗って通っているが、役場の人が引く馬に自分だけ乗って通うのは申し訳なく、折角の行為であつたが辞退して、再び徒歩で往復している。勝手な想像だが、富士山の麓

で育っているから、寒さには慣れていたとしても、ただ馬に乗っているだけでは、寒過ぎたのかもしれない。

伊豆の気候は温暖なイメージがあるが、天城連山に近い東伊豆町付近は、海からの北東の強い風（ナライの風）により、曇つて低温に成りやすく、山頂付近では積雪になることもある。今では、この風を利用した発電用の風車が、山の稜線に多数設置されている。

講習に通つていた時期の気象状況は、天気図と観測記録から推測すると、6日は寒冷前線が通過しているので、少し天気が悪くなったようである。氷点下の日はなく、強風の日も少なく、概ね良好のようであつたが、冬場の早朝は身を切る寒さであつたろう。

東浦路の下田街道とは云え、木々の間を抜け、峠を登つたり海岸際まで下つたり、あるいは峠を迂回するような、岸壁沿いの狭い道であつた。家から途中までは急な坂道が多く、暗がりの道を未舗装の道を歩くのは困難であるし、踏み固められている道でも、時には霜がおり霜柱が立ち、日が昇ればぬかるんで滑つたであらう。

この時期、日の出は6時半過ぎ、日の入りは16時半頃であるから、行程の半分以上は暗い道を歩いている。この年の12月初旬は、満月から下弦の月になる期間で

あるから、晴れていれば月明かりに助けられるが、月が出ている高さで方角は条件的に余り良くない。

9時半ごろ教場に着き、昼をはさんで4時間の講習を受けて、15時には帰路につき、役場前で父親の迎えを受けて、21時ごろ帰宅する毎日であった。帰宅してから、食事をして復習したりすると、寝るのは真夜中になってしまふ。頑張ったが最終日の試験には通らず、追加1日の講習を受けて資格を取得することができた。

この間、力は別室で休息することもなく、講習を聴講していたとのことである。彼は後年、灯台官吏養成所で学び、灯台運営の責任者として活躍している。

大正3（1914）年12月20日、すげによってマントル式灯器に初めて灯りがともされた。16インチ（約40・6センチ）の筒型（ランプの点灯や手入れのために、一部がカットされているC型）レンズを通して、暗い海を照らすマントル式灯器の光は、条件がよければ三浦半島沖や新島からも見えたようである。明治4（1871）年に国によって設置された、石廊埼灯台と同程度の性能を有していた。

（備考）特殊な繊維を焼成して固めたもの（マントル）を炎にかざすと、数倍以上の輝きを放つようになる。焼成後のマントルは非常に脆くなり、衝撃や振動によって壊れてしまふ。

すげの本当の苦労は、灯台に点灯してから始まったと云える。風雨の強い日には、狭い灯台の石室の中で、うずくまりながら寝ずの番をしている。この時の様子を「……白々と夜が明けてくるときが一番嬉しくて」と述懐している。

稲取の漁業は鮪延縄漁によって、大正6（1917）年以降大盛況が続いていたが、大正12（1923）年頃から徐々に衰退していく。それに合わせるかのように、大正13（1924）年にはマントルが支給されなくなってしまった。しかし、残っていたマントルを大切に使っているのだ、その後しばらくはマントル式灯器の明るい光が海を照らしていたが、灯台が光り輝いていたのは、すげが点灯してから僅か10年余りであった。この年には、両親を相次いで亡くしており、辛くて暗い年に成ったに違いない。

マントルが支給されなくなった理由は分からないが、石油ランプの時代ではなくなったためと推察している。稲取では明治44（1911）年に発電所が稼働し、約900戸の内400戸余りの民家の光源がランプから電灯に変わっている。更に昭和2（1927）年には、大型の発電所が白田（東伊豆町白田）で稼働しているから、光源自体が石油ランプからガス灯、電

灯に移り変わる過渡期であった。なお、稲取の灯台の光源が電灯になったのは、更に数十年後の戦後になってからである。

昭和4（1929）年にトモ岬の灯台の下に、3本のトンネルが開通すると峠を登ってくる人も少なくなり、次第に茶屋は寂れてしまう。2年後に一家は稲取漁港近くに転居し、生活は便利になったが、出産や育児も重なり、朝夕2回も往復7キロメートルの道を灯台まで通うことが重荷になってきた。また、重い石油を担いで峠まで登るのは大変な仕事であった。マントルが無くなり、光源調整の手間が省けるようになったので、家族が代わって管理していた。荒天の前触れがあると、すげの夫が数日分の食料を持って、泊り込みの支度をして灯台へ出かけている。

漁港近くに転居した、昭和6（1931）年から昭和17（1942）年に休灯するまでの11年間余りは、家族にとっても大変な歳月であったに違いない。特に、昭和14（1939）年以降は、更に厳しくなっている。

その年、夫が大怪我で1年以上も働けなくなり、代わりに灯台を守ってくれていた息子も、暮れに出征してしまふと、すげは幼い子供を抱えながら灯台守の仕事を続ける傍ら、治療費と生活費を得るために、寝る間

を惜しんで峠の畑や漁港で働いただけでなく、小さな身体に重い荷物を背負って、遠くまで行商に出かけている。

わずかに家計を潤す程度の手当（灯台守になった当初の手当は、年額20円とあるから、現在の40万円程）も、昭和14年の暮れには打ち切られてしまうが、生活費を切り詰めて、自費で灯台の灯りをともし続けていた。

一旦始めた灯台守の仕事は、途中で辞める訳にはいかないもので、27年余りに亘って、灯台守の仕事に加え、茶屋の手伝いや老父母の世話をする一方、10人の子供を産み、後年夫が大怪我をした時には、魚や野菜類の行商もしているが、余り苦勞したとは思っていないように見受けられる。

特別に意識せず、自然体で生きてきたのであるが、苦勞を重ね、家族の協力と理解、何よりも責任感と奉仕の精神によって灯し続けられてきた灯台の灯りだが、昭和17年の休灯命令によって、3代に亘って100年余り灯されていたトモ岬の灯りは消されてしまった。初代稲取灯台は、終戦と共に昭和20（1945）年には廃灯になっている。その後、灯室が破壊されたままの状態で、40年余り顧みられることはなかった。

復元されて、一度は脚光を浴びる側に回った灯台だ

が、今では訪れる人も少なく、再び忘れ去られたように、ひっそりと佇んでいるのを見るのは寂しい。初の女性灯台守であったすげは、名もない民間の女性であるが、基金等によって灯台と共に、永く町民に語り継がれるような仕組みは作れないであろうか。また、初代稲取灯台は、二度と灯りがともることは無いままであるが、何らかの機会に再び灯りをともしてみたい。

灯台に隣接する住居は、資料館（安紗刺しゅうの館

土日公開、無料）に

なっており、灯台守としての生涯を記録した資料類（写真―5）が、ご子息の奥様によって刺繍で綴られ、展示されている。内容の一部は本で紹介されているので、ご存知の方もいると思うが、実物の資料は一見の価値がある。



写真―5 資料館内部の様子

6. 忘れられた黒根岬の稲取灯台

東伊豆町沖の海に灯りが戻るのは、7年後に設置された二代目の稲取灯台が点灯された、昭和24（1949）年3月との記述がある。一方、町誌には「黒根岬に昭和26（1951）年、灯台が建設された」と記述されているが、設置時期の根拠となる資料が見つからなかった。



写真―6
廃灯前の二代目
稲取灯台（黒根岬）



写真―7
同灯台
（2014.12 撮影）

国によって、黒根岬に白色丸型コンクリート造りの灯台（写真―6）が建てられ、光源に使用されたアセチレンガス灯の青白い光が暗い海を照らした。昭和32（1957）年に、光源はガス灯から電氣に変わり、緑色の閃光に変わっている。沿岸灯台の役目を果たしていたが、昭和47（1972）年に、その役目を稲取岬の灯台に引き継いだ。

黒根岬に建っている二代目の稲取灯台には、「旧稲取灯台」のような呼称も付けられておらず、今は廃止灯台となって、殆んど忘れ去られている。

灯光部が取り払われているので、不思議な建造物と思われるかもしれない。焼却炉の煙突のようにも見え、使用されなくなった展望台のようにも見える。（写真―7）

この灯台は、晩年すがが仲間と食事を楽しんでいた、朝陽館の下の崖つぶちに建っているの、旧道からは見えない。灯台の下は磯釣りができる岩場になっているので、釣り人が訪れるくらいである。

稲取漁港から海岸線に沿って旧道を来ると、黒根岬の所で行き止まりに成る。昭和53（1978）年の地震によって、稲取温泉から隣の白田温泉に通ずる3本のトンネルが埋まってしまい、その区間は廃道になっ

ている。そこを迂回するように急坂を登って行くと、トモロ岬の灯台に行く右側の道（すが通った道）と国道135号線に抜けられる道に分かれる。

7. 稲取岬の稲取灯台と防波堤灯台（図―3）

高度成長期に入ると、東伊豆町沖を航行する大型船舶が増え、大型灯台の設置が要望され始めた。当時、稲取に居られた方の尽力もあって、昭和47（1972）年3月、稲取岬に大型灯台が設置された。



- ①稲取岬の稲取灯台
- ②北防波堤灯台（赤灯台：撤去）
- ③第二北（沖）防波堤灯台（赤灯台）
- ④南防波堤灯台（白灯台）
- ⑤東（新）防波堤灯台（白灯台）

図―3 稲取岬の稲取灯台と稲取漁港の灯台



写真－８ 稲取漁港（平成18年以前）

①稲取灯台、②撤去前の北防波堤灯台（赤）、
③第二北防波堤灯台（赤）、④南防波堤灯台（白）



写真－９ 現在の稲取漁港

③第二北防波堤灯台（赤）、⑤東防波堤灯台（白）、⑥灯標



写真－10 稲取灯台と安全祈願の碑

現在、稲取漁港からは稲取岬の上に
建つ三代目の稲取灯台（写真－10）と、
3基の防波堤灯台を見ることができ
る。3基の防波堤灯台のうち、第二北
防波堤灯台（赤色）は陸から離れた防
波堤に設置されている離岸灯台であ

防波堤灯台は、昭和12（1937）年に南防波堤に、
灯竿が設置（平成6年に灯台に変更）されたのが最初
である。その後、昭和41年（1966）に北防波堤、
昭和46年（1971）に東防波堤、昭和56年（1981）
に第二北（沖）防波堤に設置されている。
昭和56年の新聞に、「稲取岬の外洋灯台が白色回転
光灯、南防波堤と新堤防が緑色灯、北防波堤とその後
造った離岸堤が赤色灯となっていて、稲取港のように

一つの港で5基の灯台が、日暮れと共に白・緑・赤と
光が交錯して、ネオンのように点滅している町も少な
く、稲取は灯台の町」との記事が掲載されている。
（写真－8、9）
なお、北防波堤の赤灯台は耐用年数が過ぎたため、
平成18（2006）年2月に廃灯となり、撤去されて、
今は防波堤先端に灯標と思われるポールが立ってい
る。

る。4基とも稼働中の灯台であり、設置年代や改修年代及び性能諸元等はネット上にも公開されているので割愛する。

170年以上前の灯明台の設置から今日まで、稲取漁港周辺の灯台の灯りは、関係者の努力と奉仕の精神によって維持され続けている。その精神を受け継いで、「伊豆漁業協同組合稲取支所」は、長年灯台の監視協力に努めてきた功績により、145回の灯台記念日に灯火監視協力者表彰されている。

8. 復元された灯台

町内にも、この灯台?の存在を知っている人は少ない。復元された灯台は、稲取漁港が見渡せる高台に建っているが、この地に建てられた理由は分からない。



写真-11 模擬灯台

稲取の灯台設

置に尽力された
地元の方から贈
呈された、黒根
岬の灯台のレン
ズを利用して、

昭和47年(19
72)10月末に

完成した、高さ2.5メートル程の模擬灯台(写真-11)である。記録によると、昭和47年4月にレンズ部(写真-12)の寄贈を受け、9月から製作に入り10月26日に完成している。台座のプレートには、「旧稲取灯台レンズ寄贈」と贈呈者及び工事関係者の氏名が記されている。

灯台と同じように、設置当初は照明灯として光を放っていたようである。今は使われていないが、再び点灯することを期待したい。

設置場所は、普段立ち入り禁止区域の奥であり、外からの見学も撮影も難しい。尚、所有者の迷惑になるので、問い合わせしないで頂きたい。

本原稿の作成にあたり、資料提供ならびに撮影等、



写真-12
黒根岬の灯台に使用
されていたレンズ

ご協力頂いた方々に感謝申し上げます。なお、勝手な想定をして纏めたので、誤りをご指摘願いたい。また不明な点が残っているので、関連の情報が有れば、ご教示頂きたい。

参考資料（写真―13）

1. 想海録 稲取灯台始末記（保存版） 萩原 光一著
東伊豆町教育委員会発行
2. 刺しゅうでつづる 稲取灯台の変遷と灯台守 萩原 朝子著
3. 峠の灯台 山本 恵一郎著 伊豆新聞連載（平成14年10月16日から16回連載）
4. 峠の茶屋 灯明台 百七十年の変革 萩原 光一著
5. 遠い海までてらせ 青木 雅子著（株）ストーク発行
6. いぶし銀の女たち 美尾 裕子著（株）三創発行
7. 伊豆東浦路の下田街道 加藤 清志著（株）サガミヤ
8. ロシアから来た黒船 大南 勝彦著 静岡新聞社発行
9. 東伊豆町誌 ―町制施行30周年記念誌
10. 長崎日記・下田日記 川路 聖謨著（藤井貞文・川田貞夫校注） 平凡社発行
11. ネットで検索した関連情報（国土地理院地図データ、中央気象台月報、こよみのページ、ウィキペディア他）
12. 天気相談所及び国立天文台に電話で聞き取り



写真―13 参考にした資料類の一部



海上保安庁展2015 「灯台へ行こう!」

(企画)株式会社 シーズ・プランニング
代表取締役 長谷川 一 英

2015年7月22日から9月6日まで、兵庫県神戸市にある神戸海洋博物館で「海上保安庁展2015」が開催されました。

神戸海洋博物館での海上保安庁展は、2007年に「海上保安庁を知る夏休み」というテーマで開催されてから夏の定番企画になり、今回が7回目。これまでは「海猿」ブームもあって主に警備救難業務が展示の中心でしたが、今回

の主役は灯台で、テーマも「灯台へ行こう!」になりました。

海上保安庁や灯台に関心のある方以外、灯台の運用や保守点検業務を海上保安庁が行っていることはあまり知られておらず、ふだん灯台の役割やしくみを知る機会も多くありません。そこで、今



回の海上保安庁展では「灯台を知ろう!」「灯台へ行こう!」という切り口で、灯台の魅力を紹介しました。

展示は「灯台の歴史」「灯台のしくみ」「灯台のレンズ」「日本縦断灯台50選」映画や本で出逢える灯台「世界の灯台」など灯台紹介パネルが中心で、出雲日御碕灯台をはじめとする灯台模型、燈光会会員の丸山胤幸さんが撮影、編集し、先の燈光会創立100周年記念祝賀会で初披露された「灯台空中散歩」のブルーレイ版動画もモニター上映されました。なかなか盛りだくさんの内容で、夏休みに博物館を訪れた子どもたちはもちろん、海や船好きの方にも好評でした。

燈光俳壇



坂正直選

月下美人開き初めて香りくる

高崎 黒岩 喜洋

評 月下美人はクジャクサボテンの一種で、20センチく

らいの大きな花を咲かせる。正に女王花である。月の出を待って開き出すと言われており、香りは花になる前の蕾の時から発散するとも聞く。

月下美人刻刻開く香りかな

評 四時間ほどでしぼんでしまう月下美人の花は、「刻々

開く」の表現のとおり、時間を惜しむかのように見る見る大輪となり、香りで周囲を包んでしまう。力強い営みである。

大輪の月下美人の競ひ咲く

評 右の句の月下美人には、開こうとする蕾が幾つもある

って揃って咲き出しているのだ。咲き時を知っている大勢の人が集まって、こっちの蕾も開き出した、こっちの蕾もだ、と声を交わしているのかもしれない。

軽やかに草刈に出る身拵

評

「草刈」とは、農家で家畜の飼料にしたり、耕地の肥料にするため草を刈ること、夏の季語である。田植え後の日常的な作業で、「軽やかに」が草刈り場を頭に描きつつそれに合った身拵を整えていることをよく伝えている。

鰐宏の麦藁帽子畦を行く

評

日焼け除けの麦藁帽子であろう。右の句の草刈り場に出掛けるのかもしれない。青田の畦を真っ直ぐに進んで行く姿を写生で、簡潔なのがいい。

声高に酔漢通る熱帯夜

評

今年は7月半ばから実に暑い日が続いたが、暑さで眠られぬ街を酔漢が大声を上げて通っているのである。酔っ払いの大声も、その声に眠りを妨げられている人も、きつと熱帯夜からの解放を願っている。

海の日眩しきセールドリルかな

名古屋 豊蔵 十四三

評 港に停泊した帆船で帆を展張する訓練が行われているのは、海の日の行事の一つであろう。「眩しきセ

ールドリルかな」からその華やかさがリズムよく伝わってくる。

夕立の過ぎし岬の白灯台

評 ドライブをして海岸に向かっていている間に夕立に合い、

目的地に着いて待っているとその夕立が止んだのである。岬の燈台が目の前に白く輝いていたのである。

ワッチ明け海を見てゐる洗ひ髪

評 夜間当直を終えた職員が髪を洗って海を眺めている

という風景である。海を眺めていることから乗船勤務が想像され、職場から解放されたほっとした姿が伝わる。

虹立ちぬ水平線に白帆かな

南さつま 坂本 さだを

梅雨長し埒へ急ぐ鳩の群れ

評 鳩の群れが急ぎ足にねぐらに向かって飛んでいると

いう。「梅雨長し」に、鳩の行動にだけ活気が見られる景色を据えたことによって、それを強調することができた。

導灯の滲みて見える梅雨海峡

評 海峡を窓越しに見降ろしているのである。海に浮

かぶ導灯が滲んで見えたという。梅雨のうつとうしい気分をよく伝えている。

枝豆や夕べに妻の摘み来しもの

評 食卓に並んだ枝豆は先ほど妻が畑へ出て摘んでいた

ものだという。妻に言葉にして感謝している幸せな生活が垣間見える一句である。

梅雨猛る赤堤灯の明かりかな

評 今年の梅雨は台風の接近が多かったこともあって、

特に九州は荒れたと思う。その季節の記憶の中から街の「赤堤灯」の明かりを取り上げているのがうまい。

初トマト三つに分けてサラダかな

近 詠

坂 正 直

歳時記に句を見ぬ「猛暑」連日なる

長崎忌首なき聖徒の70年

平和安全法審議

存立を糺す国論夏越え秋

兼題

秋惜しむ・零余子

燈光歌壇



桜沢 っや子 選

横浜 宮田 昭

○海猿の前途は勇壮皆で謳ふ「生きとし生ける夏の輝

き」

○海猿も時に版図が阻まれて海底に響くその慟哭が

○海猿の乗る船に沿ふ月光に一糸纏わぬ人魚姫たち

○深く深く潜りゆきたる海猿のボンベの気泡喊声のごとし

○花びらの降りくるごとく海中を潜る海猿優婉の舞

評 大ぜいの若者たちが声をそろえて元気に歌う。頼も

しさに溢れている一首目。時としては版図の問題も

からみ多難な航海を案じ、また船に沿う優しい月の

光には長い髪的美女、伝説の人魚姫を想う。深く潜

る海猿くんのボンベの気泡が一せいに上がる様を聞

の声と見る感性。下句の表現はうまい。次々と潜っ

ていく海猿くんの姿を花びらが降るようだと捉えて

いる。海猿くんによせる一連の目差があたたかい。

○くちなしの垣根続いて香る道しとしと雨に足とられ

ゆく

○鶯の声遠のいていつせいにあじさいの鞠色を深める

○茂りたる庭の木々剪る音のして麦わら帽子せわしく

ゆれる

○一字一字思いめぐらす書道展梅雨の晴れ間の一日は

なやぐ

○大役を果たしてパラオより帰港の「あきつしま」熱

く見守る

評 小止みなく雨が静かに降っている梶子の匂ふ垣根を

歩く姿がみえる一首目。紫陽花の花鞠の紫がピンク

が美しい、気付けば鶯の声を聞かない二首目。鉄の

音と動く麦藁帽子が夏に向かう季節を感じさせる。

書家である作者の視点から、一字一字に思いめぐら

す実感である。激戦地であったパラオまで大切な役

目を果たして帰港したあきつしま。横浜港に碇泊し

ている、海上交通に関わる作者ならではの作品で結局「熱く見守る」は心あたたかい。

川崎 吉田 公一

○友人の作品展に感動す墨の濃淡筆の抑揚

○左から右へ向って突走る筆の力にわれはおののく

○書かれたる全ての文字が引きたてあい味わい深い作品となる

○こつこつと毎日筆を握るらむ仕事もつ君の氣力をおもう

評 友人の書の展覧会を見ての作品、じっくり眺めての

感想が率直に表現されていて共感。墨の濃淡や筆のさばき方、かすれた文字の美しさは見せ場です。その作品を書かれた作者を詠む最後の一首は、仕事と書道を両立させている姿をよく捉えている。その努力が作品展覧会での見事な作品になるのであるう、下句は心のこもった作者の言葉。

東京 しらたきよう子

○日の丸と名付けて今朝は二輪咲く朝顔は友とのメールに輝く

○天からのナイフの如き稲光り都会を挟る驟雨を連れ

て

○瑞々しき理想の作が完成せむ筆墨硯紙極められたら

○防虫素材の衣服を着ての山中合宿足裏が盲点の蛇の一撃

評 稲妻を天からのナイフと表現した感覚描写、都会を

挟る突然の雨は迫力がある。筆墨硯紙は書を書くに必要な用具でこれを「文房四宝」といい文字を書くときの宝物として大切にされてきたもの。最高の筆墨硯紙に憧れた書家は理想の作品に思いを馳せる。耳にだけお経を書き忘れた小泉八雲の「耳無し芳一」の現代版のような最後の作品。防虫素材の衣服は新鮮で足裏の一撃は応えた。

北九州 土谷 文夫

○生存者半数の同期八十歳その半数の半ばも病めり

○八十路超す道険しきかかつこよく生きたる健さん文太さん逝く

○必ずしも長生きしたしと思わねど遥かと思いいし傘寿目の前

○育みし若きらずでに中年となりて課長の名札がひかる

評 八十歳は平均寿命ですから特別なことではないので

すがやはり淋しい、作者の本音がきこえる。必ずしもは、絶対そうであるとはかぎらないけれども、若い頃は八十歳まで生きたら極上だと思っていたのに傘寿は目前、戸惑う思いがよく見える。遙かと思いは実感。育ててきた若い人たちが中年となり課長も板についてきた。結句は嬉しいけれど少しさみしい作者の姿がちらつく。

近 詠

桜 沢 つや子

○ 淡々と南三陸を語り終へわたしも家族失ひました

○ 南三陸の仮設の店にこまごまと土産を選ぶ友と連れだち

○ 川幅の広くなりたる上げ潮の大川に群れて水鳥ゆるる

= 今月の表紙 =

緑剛埼灯台（石川県珠洲市）

＊ ＊ 歴 史 ＊ ＊

この灯台は、能登半島の最北東端に位置し、海面から高さ40メートルの断崖上に明治の面影をとどめる美しい白亜の灯台で、明治16年7月10日に点灯されて以来、緑剛埼沖を航行する船舶の重要な道しるべとなっている。

1世紀有余の風雪に耐えて、なお揺るぎない威容を誇る石造りの灯台の石材は、良材を求めて遥か七尾湾の穴水町甲地区から搬出され、海路約60キロメートルを小船で運び、岬に索道を設け人力で現場へ引揚げるという難工事で、完成まで約2年の月日を要したと言われている。

また、この灯台には、灯台入口上部にある記念額に菊の御紋章があるのは全国の灯台の中でここだけです。

＊ ＊ 概 要 ＊ ＊

位 置	北緯37度31分44秒	東経137度19分35秒
光 り 方	等明暗白光	明 3秒暗 3秒
光 の 強 さ	実効光度55,000カンデラ	
光の届く距離	18.0海里（約33km）	
灯 塔 の 高 さ	地上～頂部 12.00m	海面～灯火 48.00m

（燈光会事務局）

燈光川柳



燈光会事務局 選

赤門を くぐれず守る 白灯台
尾根歩き 灯台守る ひと仕事

フナバツシー (男)

あの灯 あかり 地球にやさし 太陽光
あの灯 あかり GPSと コラボだね

水戸・鷹ちゃん (男)

水着着て バレテしまった 太鼓腹

ぼこりん (男)

ITも ずさんな管理 年金機構
IP電話 おれおれさぎより たちわるし

げんじつ (男)

電波の灯 ひ 兵どもに 歴史あり

ロ・デ・オ (男)

カンデラは 化粧の度合いと 女言い

彗星 (男)

夕暮時 毎日悩む 晩ごはん

ハワイのグルメ (女)