

### 著名な灯台の海洋台帳への表示<sup>†</sup>

武良達弘<sup>\*1</sup>, 高木 淳<sup>\*1</sup>, 岡野博文<sup>\*2</sup>, 伊藤弘志<sup>\*2</sup>

Presentation of famous lighthouses in the Japan Marine Cadastre<sup>†</sup>

Tatsuhiko MURA<sup>\*1</sup>, Jun TAKAKI<sup>\*1</sup>, Hirofumi OKANO<sup>\*2</sup>, and Koji ITO<sup>\*2</sup>

#### Abstract

In the commemoration of the 150th anniversary of the lighthouse in Japan, the value of lighthouses is currently under review. However, various initiatives and events are being conducted, and, as a result, pieces of information are disseminated separately and in a state that is not being efficiently communicated to the people. This could hinder the promotional activities of lighthouses of various organizations including the Japan Coast Guard. Therefore, in this report, we introduce a method for displaying various pieces of information on lighthouses together by using the Japan Marine Cadastre, based on which anyone can easily display information by converting it into data. In so doing, we are proposing a concrete usage example of the Japan Marine Cadastre and a usage method that can contribute to local promotional activities centering on the lighthouse.

#### 1 はじめに

日本には現在約 3200 基もの灯台が存在している（海上保安庁，2018）。岬や島に設置されている大きなものから，防波堤に設置され港の位置を示すための小さなものまで日本全国の沿岸部に設置されており，そのほとんどを海上保安庁が整備・保全している。

灯台の主な役割は，岬，島及び防波堤などに設置され，夜間に灯光を発することでその位置を示す等により，海上における船舶の運航上の指標となることである。そのため，灯台は海上からより発見しやすく，また，船舶の運航における指標として特定し易くするために，形状，塗色，灯質及び光達距離などが世界的な共通ルールに基づいて

工夫されている。形状，塗色，灯質及び光達距離というような各灯台の特徴や能力についての情報（以下「灯台の特性情報」と略）については海上保安庁が毎年刊行する「灯台表」にまとめられているが，その情報量は膨大なものとなっている。

ところで，1868 年に日本で初めての洋式灯台である観音埼灯台が神奈川県横須賀に設置されてから 2018 年 11 月 1 日で 150 年を迎える。そこで海上保安庁が主体となり，灯台の振興を目的として 2018 年を「灯台 150 周年」の記念年と定め，観光庁や地方自治体，民間団体と連携して様々なイベントや取組みを行っている（海上保安協会，2018）。しかし，近年では GPS の普及による灯台の存在意義の減少や，灯台の維持・管理の問題か

<sup>†</sup> Received September 21, 2018; Accepted November 14, 2018

\* 1 海上保安大学校 本科第一群（航海） Japan Coast Guard Academy, Regular Course of Cluster 1 (Navigation)

\* 2 海上保安大学校 海事工学講座 Japan Coast Guard Academy, Department of Maritime Science and Technology

らその保存が難しく、多くの灯台が取り壊されている。このような中、最近行われている多くの灯台に関するイベントや取組みは、灯台の観光地化や町のシンボル化を図るような内容となっており、船舶運航関係者だけでなく一般の人々にも灯台に関心を持ってもらうことを目的としている。また、これらのイベントや取組みで灯台に人が集まることによって灯台に新たな存在価値が見いだされ、今後の灯台の保存にもつながっていくことが期待されている。

そこで本報では、150周年を迎えた灯台について多くの人々に関心を持ってもらい、海上保安庁をはじめとした関係団体による灯台を中心とした地域等の振興の取組みの促進に資することを目的として、灯台に関する膨大な量の情報を、海洋台帳を活用して効率的にまとめて表示をするこについて検討を行った。

## 2 海洋台帳

海洋台帳は2007年に施行された海洋基本法に基づき、2008年に閣議決定された第一次の海洋基本計画において、海洋情報の一元化を図り、海洋情報の管理や提供を行う体制を整備するという取組みの一環として、2012年に海上保安庁により公開された。

海洋台帳の特徴は、Web-GISを用いており、海洋台帳内にある約100項目の海洋情報を地図上に重ねて表示することができ、表示した海洋情報の関係性をビジュアル的に把握することができることである。さらに海洋台帳には、利用者が自身で作成し、又は別途入手した情報をデータ化することで海洋台帳に読み込ませて表示することができる機能や、海洋台帳上での作図機能、海洋台帳の画面上に表示させた文字や図形をデータとして保存する機能もある。海洋台帳の機能等については、海洋台帳操作説明書（海上保安庁）に詳しく記述されている。

## 3 灯台に関するイベントや振興に関する情報

### 3.1 具体的なイベントや取組みに関する情報

#### 3.1.1 全国規模のイベントや取組み

全国規模の灯台に関するイベントとして、日本航路標識協会の主催している「灯台フォトコンテスト」がある（一般財団法人日本航路標識協会）。これは「灯台のある風景写真」を課題として三つの部門について募集を行っており、この中にはSNSに注目した「インスタグラム部門」から、明治期に設置された灯台のみを対象とした「明治期灯台部門」もあり、単に灯台の写真を撮るだけではなく灯台の歴史について知る切っ掛けにもなる内容となっている。

この他には、日本ロマンチスト協会と日本財団が共催する「恋する灯台プロジェクト」という取組みがある。これは全42基の灯台を「恋愛の聖地」として「恋する灯台」に認定し、人々に訪れてもらうことを目的としている（日本ロマンチスト協会・日本財団）。また、海上保安庁の公式ツイッターでは一年を通して明治期に建造された灯台の紹介を行っている。さらに、2018年11月10日及び11日には、三重県志摩市で「灯台ワールドサミット in 志摩」も開催される（志摩市観光協会、2018）。公益社団法人「燈光会」では、灯台の内部を一般公開する「参観灯台」の事業を全国15基の灯台で行っている（公益社団法人燈光会）。これらのイベントや取組みに関する情報は、各団体のホームページで公開されているので、ユーザーはインターネットを通じて容易に入手できる。

#### 3.1.2 地域ごとのイベントや取組み

灯台が設置されている地方自治体が灯台とその周辺を観光地として整備したり、灯台を町のシンボルとして町のPRに活用したりと、灯台は地方自治体の地域活性化や町おこしに利用されている。例えば大分県佐伯市にある鶴見では鶴御埼灯台を地域のシンボルとしてとらえ、周辺の観光情報などをインターネット上で発信している（第七管区海上保安本部）。前項3.1.1で挙げた「恋する

灯台プロジェクト」では、「恋する灯台」に認定された灯台の立地する地方自治体を「恋する灯台のまち」として認定し、その地域の活性化をサポートする活動も行っている（日本ロマンチスト協会・日本財団）。

第三管区海上保安本部では、管轄している灯台の外部、内部及び灯台の踊り場からの風景をインターネット上で360度パノラマ画像やVR画像で見渡すことができる、「灯台ONEタップビュー」を実施しており、普段見ることのできない灯台の内部や灯台レンズ部分まで詳しく見ることができるようになっている（第三管区海上保安本部）。

これらのイベントや取組みに関する情報は各団体のホームページで公開されているので、インターネットを通じて容易に入手できる。

### 3.2 灯台を中心としたイベントや取組みにおける課題

海上保安庁を始め地方自治体や民間団体が、灯台150周年記念の年であることをきっかけとして様々なイベントや取組みを行っている。しかし、日本には大小含め約3200基もの灯台があり、どの灯台でどのようなイベントや取組みが行われているのかについて効率良く情報を把握するのは困難である。また、各地の灯台に関するイベントや取組みについての情報は、イベント若しくは灯台ごとにバラバラに情報発信されている。一部の団体や個人のホームページなどでは、これらのイベント等に関する情報発信も行われているが、その多くは文字情報を主とした情報発信の形式であり灯台についての初心者などには位置関係等が理解し難いと思われる。

そこで、灯台に関するイベントや取組みについての情報と灯台の位置などの灯台の特性情報をまとめて海洋台帳にビジュアル的に表示することができれば、国内における様々な灯台に関するイベントや取組みを網羅的に紹介でき、それぞれのイベントや取組みによる、灯台を中心とした地域の振興を図る活動の間に相乗効果が期待される。

### 3.3 表示する灯台に関する情報の選択

現在の海洋台帳では、公開している情報項目の中に含まれている「灯台」を選択することで、日本全国の灯台の「位置」と「名称」を地図上に重ねて表示することが可能である。しかし、画面の表示縮尺を小さくすると灯台の数が多すぎることにより、灯台の表示どうしが重なり合ってしまうという問題がある。また、表示可能な灯台に関する情報が「位置」と「名称」の2つのみであるため、前述3.1節や3.2節のためには情報が不足している（Figs. 1, 2）。

そこで、まず海洋台帳に表示する灯台の数を目的に応じて絞る必要があると考え、今回は平成10年11月1日の第50回灯台記念日を記念して燈光会が募集し、全国の応募により投票によって



Fig. 1. The lighthouse information included in the Japan Marine Cadastre.

図1. 海洋台帳に含まれる灯台の情報。



Fig. 2. The lighthouse information in a small-scale map.

図2. 小縮尺地図上での灯台の情報。

選ばれた灯台である灯台 50 選に認定されている灯台に絞って表示させることにした（公益社団法人燈光会）。そうすることで表示される灯台が見やすくなり、ユーザーが利用しやすくなると思われる。

次に、灯台に関する情報の中で、どの情報を海洋台帳上に表示させるかを考える必要がある。そこで本報では灯台を中心とした地域振興に資するためとの観点から、灯台に関するイベントや取組みについての情報を表示するのは勿論のこと、加えて緯度、経度、塗色・構造、灯質、光達距離、名称、灯火標高、管轄、建造年月日というような船舶運航関係者が利用することの多い灯台の特性情報についても表示することとした。これは、主にイベント情報などを求めている一般のユーザーに対し、灯台の特性情報も見ることができるようになることで、灯台の本来の役割についても興味を持ってもらえ、灯台の重要性を知ってもらうことにつながると考えたからである。

また、灯台に関するイベントや取組みの情報に関するホームページのリンクなどを灯台ごとに海洋台帳にまとめて表示することで、これらの情報を効率よく知ることができるようになり、規模の小さい取組みも多くの人の目に届くようになると考えられる。

### 3.4 灯台情報のビジュアル化

海洋台帳のような地理的情報をビジュアル化できるツールで、地図上に表示する情報を灯台の「位置」と「名称」のみならず、他の情報も取り扱えば非常に有用であると思われる。そこで本報では、灯台の特性情報の中から「光達距離」に注目してみた。光達距離は灯台の灯火を視認することができる距離を示す値で、その値の大きさは灯台のレンズや光量によって変化する。一般的には著名な灯台の光達距離の値は大きい傾向にあるので、光達距離は灯台の著名度（有名度）を推察しやすい情報といえる。

そこで、海洋台帳上に、灯台の位置を中心とし、光達距離を半径とした円を作図することによ

り、数値情報である光達距離をビジュアル化することでユーザーにイメージしやすくすることを考えてみた。光達距離を示す円を表示することにより、灯光が重なり合う海域や日本沿岸が多くの灯台の灯火でカバーされていることを一目で分かることができ、日本周辺海域の船舶交通の安全がいかに灯台によって保たれているのかも感じることができる。

また、光達距離の他にも灯台の建造年月日ごとに灯台の表示を色分けしたり、一目で見学可能かどうかを確かめられるようにするなど海洋台帳の機能を活用すれば、様々な灯台の特性情報をビジュアル的によりわかりやすく表示することができる。

## 4 海洋台帳に表示する灯台に関する情報のデータ化

### 4.1 海洋台帳に表示する灯台に関する情報の収集

海洋台帳に表示する灯台に関する情報の中で、名称、塗色・構造、灯質、光達距離、灯火標高の5つの情報については海上保安庁が毎年刊行している「灯台表」に記載のある情報を用いた。また「灯台表」に記載のない情報である管轄と建造年月日に関しては、各海上保安部のホームページの情報を用いた。

灯台に関するイベントや取組みについての情報と各ホームページの URL については、インターネットなどを利用して各イベントや取組みについての情報を調査し、その結果得られた「イベントや取組みの名称」とその URL を主に海洋台帳上

Table 1. Information on the lighthouse to be displayed.  
表 1. 表示する灯台に関する情報。

	表示する灯台に関する情報	情報元
灯台の特性情報	灯台に関するイベントや取組みについての情報、URL	各ホームページや文献
	所在地	海洋台帳
	塗色・構造	灯台表
	灯質	
	光達距離	
	名称	
	灯火標高	各海上保安部のホームページ
管轄		
	建造年月日	

に表示することとした (Table 1)。イベントや取組みの具体的な内容などは、各ホームページへハイパーリンクの設定で移動が容易にできるようにした。ただし、ホームページがないものについては、関連サイト等から情報を収集し、海洋台帳上に表示できるようにした。

#### 4.2 データの作成

海洋台帳のデータ読み込み機能を活用して海洋台帳上に灯台に関する情報を表示する。海洋台帳に読み込みが可能なデータの形式には TXT 形式、CSV 形式、KML 形式があるが、今回は取り扱いのしやすい CSV 形式でデータの作成を行った。データ作成に当たり海洋台帳では CSV 形式のテンプレートファイルが「計測／メモ」ウィンドウの右上に用意されているので、そこからダウンロードして利用すると便利である。

海洋台帳に CSV ファイルを読み込ませるにあたり、CSV ファイルに設定できる項目として、順に「緯度」、「経度」、「分類」、「タイトル」、「備考」、「リンク」、「フォント」、「ラインスタイル」、「ポリゴンスタイル」、「カラー」、「サイズ」、「透過率」、「ラベル表示」、「図形 No」があり、各項目の詳細な内容は「海洋台帳操作説明書」(海上保安庁)に記載してあるが、大まかな手順を以下に示す。

手順 1 まず灯台の位置の経緯度について、灯台表に記載されてある経緯度の値は 1/10 分の位までに丸めてあるので、灯台表の経緯度の値をそのまま使用すると、海洋台帳の表示縮尺を大きくした場合に灯台の位置のずれが顕著に表れてしまう。そこで灯台の位置の経緯度に関しては、海洋台帳の情報項目にある「灯台」を選択することで表示された灯台のアイコンから経緯度の値を直接読み取ることとした。具体的には、表示された灯台のアイコンを右クリックすることで得られる経

緯度の値を読み取り、その値を CSV ファイルの「緯度」と「経度」の欄に入力した。CSV ファイルの「分類」の欄には、海洋台帳上に点を表示させることから「ポイント」と入力した。「タイトル」の欄には灯台の名称を入力することとし、「フォント」、「カラー」、「サイズ」、「透過率」、「ラベル表示」の各欄には、表示の視認性を考慮して順に「MS P ゴシック」、「#ff0000 (冒頭に「#」を付した赤色を表わす 16 進数のカラーコード)」、「14」、「100」、「非表示」と入力した。「備考」と「リンク」の欄については後述の手順 4 で取上げる。以上の入力設定で海洋台帳上に赤色の点で灯台の位置を表示することができる。

手順 2 次に、灯台の名称を海洋台帳上に表示させるために、手順 1 で表示させた灯台の位置を示す点の緯度から 0.001 度南にずらした位置に表示させることとした。なお、経度の値は灯台の位置を示す点の経度と同じままとする。CSV ファイルに入力した例を Table 2 に示す。

手順 3 光達距離を示す円を海洋台帳上に表示させるために、海洋台帳の作図機能とデータ保存機能を利用して光達距離を示す円のデータを作成した。まず、海洋台帳の「計測／メモ」の中にある「円入力」タブを選択し、表示方法が「中心・半径指定」になっていることを確認する。円の中心点を経緯度の値で指定する欄があるので、そこに灯台の位置と同じ経緯度の値を入力する。「半径」の欄には各灯台の光達距離に該当する値を入力し、「単位」の欄では「海里」を選択する。「図形色」の欄では光の届く範囲という認識をやすくするために「ffff00 (冒頭に「#」を付した黄色を表わす 16 進数のカラーコード)」を入力するか、又は「図形色」欄の横の色を選択することで実際の色がリストが表示されるのでこの中から黄色を直接選択する。以上の入力設定が終わった後に「円入力」ボタンを押すことで、指定した位置

Table 2. Data indicating the name of the Kannon Saki lighthouse.

表 2. 観音埼灯台の名称を示すデータ。

緯度	経度	分類	タイトル	備考	リンク	フォント	ラインスタイル	ポリゴンスタイル	カラー	サイズ	透過率	ラベル表示	図形No
35.25517	139.7452	ラベル	観音埼灯台			MS ゴシック	実線	塗りつぶし	#0	14	100	表示	1

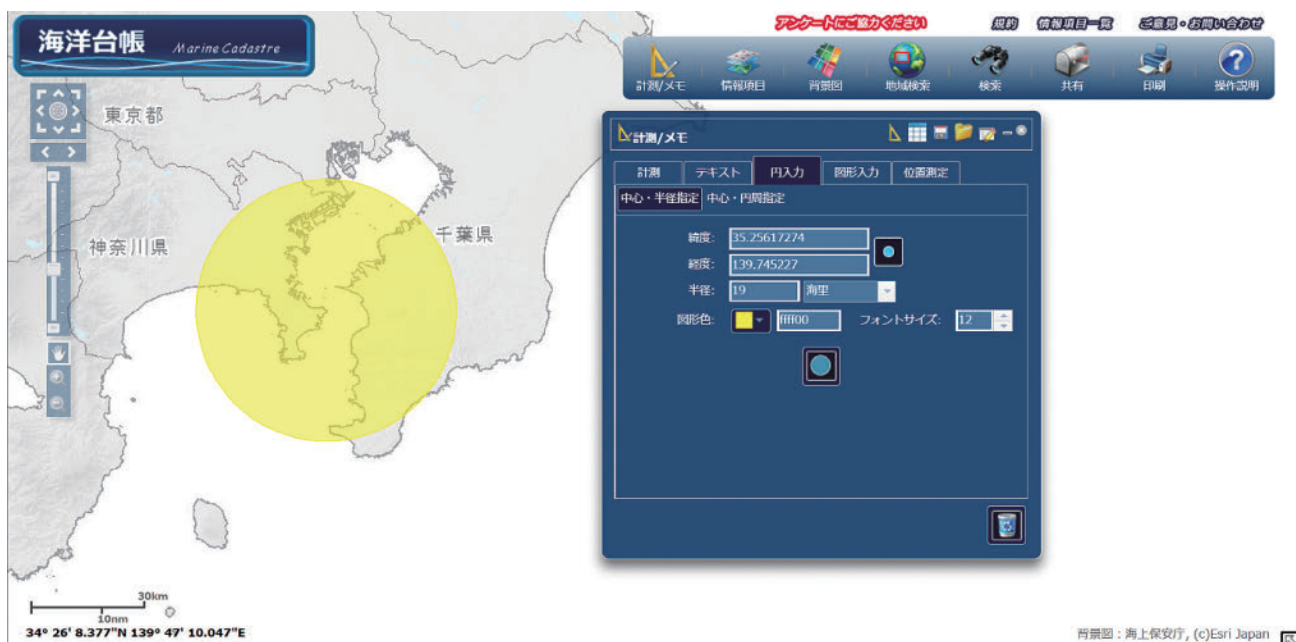


Fig. 3. Drawing of a circle indicating the light reaching distances of the Kannon Saki lighthouse on the Japan Marine Cadastre.

図3. 観音埼灯台の光達距離を示す円の海洋台帳での作図。

Table 3. Part of the data indicating the light reaching distance of the Kannon Saki lighthouse.

表3. 観音埼灯台の光達距離を示すデータの一部。

緯度	経度	分類	タイトル	備考	リンク	フォント	ラインスタイル	ポリゴンスタイル	カラー	サイズ	透過率	ラベル表示	図形No.
35.5724	139.746	灯台	観音埼灯台			MSPゴシック	実線	塗りつぶし	#ff00	1	50	非表示	1
35.5730	139.758	灯台	観音埼灯台			MSPゴシック	実線	塗りつぶし	#ff00	1	50	非表示	1
35.5726	139.771	灯台	観音埼灯台			MSPゴシック	実線	塗りつぶし	#ff00	1	50	非表示	1
35.5717	139.784	灯台	観音埼灯台			MSPゴシック	実線	塗りつぶし	#ff00	1	50	非表示	1

に光達距離を示す円を表示することができる。しかしこのままでは画面に「ラベル」（この場合表示されている円の外周と面積の値）が表示されたままなので、円の上で右クリックを行い、「ラベル非表示」を選択することで、ラベルの表示を消すことができる（Fig. 3）。

表示のための入力設定が終了したら、「計測／メモ」ウィンドウの右上のアイコンから「グラフィックの保存」を選択し「CSVファイルで保存」を選択する。以上の手順で灯台の光達距離を示す円を表示するデータが作成・保存できる（Table 3）。

手順4 上述の手順3までの操作により、地図上にビジュアル化する情報のデータ作成が完了したので、ここでは残りの情報のデータ化を行う（Table 4）。例として、残りの情報を手順3で作成した光達距離を示す円の属性情報として表示させる。まずは、光達距離を示す円のCSVファイ

Table 4. Further information to be displayed as attribute information.

表4. 属性情報として表示する残りの情報。

残りの情報	灯台に関するイベントや取り組みについての情報、URL
	塗色・構造
	灯質
	灯火標高
	管轄
	建造年月日

ルの中の「備考」と「リンク」の欄に当該情報を入力する。入力した内容は海洋台帳に表示した光達距離を示す円を左クリックすることで属性情報として表示することができる。

ただし、属性情報を表示させる際に、CSVファイルの「備考」欄や海洋台帳上で直接打ち込める属性情報入力欄に情報を入力すると、段落替えが反映されず文字が羅列されて見にくくなってしまふ。このため適宜「スペース」や「／」を使用して見やすい表示にすることが必要となる。そこで、各情報の間に「半角スペース」「／」「半角スペース」を挟むことで情報を整理した例を Table 5 に示す。

Table 5. The appearance with further information on the Kannon Saki lighthouse stated in the remarks column.

表 5. 観音埼灯台の残りの情報を備考欄に記載した状態.

緯度	経度	分類	タイトル	備考	リンク	フォント	ラインスタイル	ポリゴンスタイル	カラー	サイズ	透過率	ラベル表示	図形No
35.5738	139.7482	灯台	観音埼灯台	位置 35° 15' 22"MS Pゴシック 実線 塗りつぶし #FF00 1 50 非表示 1									
35.5719	139.7582	灯台	観音埼灯台	位置 35° 15' 22"MS Pゴシック 実線 塗りつぶし #FF00 1 50 非表示 1									
35.5705	139.7713	灯台	観音埼灯台	位置 35° 15' 22"MS Pゴシック 実線 塗りつぶし #FF00 1 50 非表示 1									
35.57175	139.7842	灯台	観音埼灯台	位置 35° 15' 22"MS Pゴシック 実線 塗りつぶし #FF00 1 50 非表示 1									

位置 35° 15' 22" N 139° 44' 43" E / 所在地 神奈川県横浜須賀町 4-1187 / 塗色・構造 白色 塔形 コンクリート造 / 灯質 群閃白光 毎15秒に2閃光 / 光達距離 19海里 (約 35 km) / 灯火標高 56 m / 管轄 海上保安庁第五管区海上保安本部 横浜海上保安部 / 建造年月日 1866年 (明治元年) 11月4日

手順 5 上述の手順 4 までの操作により、海洋台帳で表示するために作成した灯台の位置、灯台の名称及び灯台の光達距離を示す円の各情報を海洋台帳に順次読込表示し、その後「計測／メモ」ウィンドウから CSV ファイルとして保存することで、3つの情報の CSV ファイルを1つの CSV ファイルにまとめて保存できる。この操作により1つの灯台につき、1つの CSV ファイルを作成することができる。手順 5 の操作については、必ずしも海洋台帳への読込表示を経て3つの CSV ファイルを1つの CSV ファイルにする必要はなく、直接 CSV ファイルを適当なテキストエディター等で編集することも可能であるが、データに関するやや詳しい知識が必要になるので初心者向けで

はないことから本報では説明を省略する。

### 4.3 灯台 50 選の表示例

前述 4.2 節の手順で、灯台 50 選に選ばれている灯台に関する情報を作成し、海洋台帳上にその一部を表示させた例を Fig. 4 に示す。Fig. 4 では潮岬灯台の属性情報を表示させている。また Fig. 4 の表示に海洋台帳の情報項目の中にある船舶通航量の情報を重ねて表示したものが Fig. 5 である。この Fig. 5 の表示からは、灯台付近の海域は比較的交通量の多い海域であり、日本沿岸を航行する船舶の多くが灯台を有効な目印にして航行しているということも読み取ることができる。

### 4.4 明弧・暗弧を考慮した光達距離表示の例

本報では、灯台の位置を中心として光達距離を半径とする円で灯台の光達距離範囲をビジュアル的に示す例を紹介した。しかし、一般に灯台の光達距離範囲は、一定範囲に光を照射する明弧と、一定範囲に光を照射しない暗弧の部分に分けられる。これを海洋台帳上で表示するには、扇形の面データの作成が必要になる。現状の海洋台帳の機



Fig. 4. Example of the display indicating information of 50 selected lighthouses located in the area between Western Japan and the Tokai region.

図 4. 東海地方から西日本にある灯台 50 選の灯台の情報を表示した例。

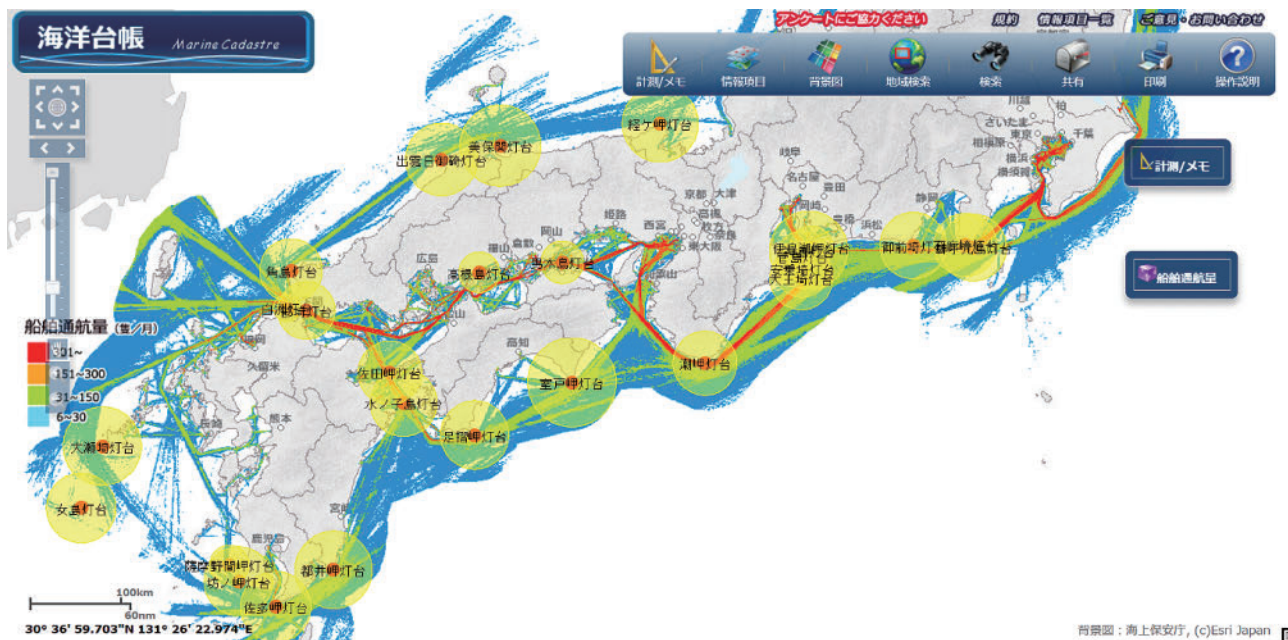


Fig. 5. An example of superimposing information on ship traffic volume over the lighthouse information.  
 図 5. 灯台の情報に船舶通航量の情報を重ねた例。



Fig. 6. Examples of displaying the light reaching distances with visible- and dark-arcs considered.  
 図 6. 明弧・暗弧を考慮した光達距離表示の例。

能では直接的に扇形の面データの作成はできないが、間接的な方法を経ると扇形の面データの作成は可能である。この間接的な方法とは、海洋台帳の複数の機能を組み合わせ、そしてデータ編集を行うことで、扇形の面データの作成を可能とする方法である。この方法で作成した例を Fig. 6 に示

す。

本報の主な対象は、海洋台帳の初心者を想定しており、Fig. 6 のような扇形の面データ作成には詳細な説明が必要となることから、本報では次の概略的な手順のみを紹介する。

①灯台を中心とし光達距離を半径とする円デー



タの作成

- ②海洋台帳の方位距離機能を利用した、上記①の円周上の明弧と暗弧の境界点（2点）の経緯度算出
- ③上記①の円周データからの暗弧部分の削除
- ④残った明弧の弧部分のデータ、明弧と暗弧の境界点（2点）そして灯台位置を組み合わせた扇形の面データ編集
- ⑤海洋台帳への扇形データの読み込み

## 5 まとめ

本報では、バラバラに発信されている灯台に関するイベントや地域振興の取組みなどの情報を多くの人々に効率よく伝えるために、海洋台帳のデータ読み込み機能を利用することで、灯台に関する情報をまとめて表示するための情報のデータ化から海洋台帳への表示までの手法の検討を行った。

灯台に関するイベントや取組みはこれからもまだまだ増加し、灯台を中心とした地域の振興の動きは今後も続くと考えられる。また、新たに灯台に関心を持つ人も出てくると思われる。海洋台帳は本報で取り上げなかった機能や情報をまだまだ多く有しているので、灯台の特性情報等の表示に関する更なる効果的な表示や利用方法が可能であると考えられる。本報をきっかけに灯台の更なる振興と海洋台帳の新たな利用、そして利用者の増加が促進されることが期待される。

## 謝 辞

灯台に関する情報に関して、公益財団法人燈光会、日本ロマンチスト協会、日本財団、一般財団法人日本航路標識協会のホームページの情報を利用させていただきました。ここに感謝の意を表します。

また本報の掲載に当たり、匿名の査読者の方から非常に有益なコメントをいただき、本報は改善されました。ここに感謝の意を表します。

最後に事務局担当の方の適切な助言により、本報は改善されました。ここに感謝の意を表しま

す。

## 文 献

第七管区海上保安本部，海の道しるべ，鶴御埼灯台，<https://www.kaiho.mlit.go.jp/07kanku/gyoumu/kaiko/toudai/toudaimeguri/setumei/turumi/framepage4.htm>.

第三管区海上保安本部，灯台 ONE タップビューぐるっと 360° 灯台探索，<https://www.kaiho.mlit.go.jp/03kanku/onetapview/>.

一般財団法人日本航路標識協会，灯台 150 周年記念灯台フォトコンテスト，<http://www.jana.or.jp/toudai/>.

海上保安協会（2018）灯台の光 未来にも，灯台活用 動き各地で，海上保安新聞，第 3301 号，3.

海上保安庁（2018），灯台表 第一巻。

海上保安庁，海洋台帳，<http://www.kaiyoudaichou.go.jp/>.

海上保安庁，海洋台帳操作説明書（平成 29 年 3 月 14 日改訂版），<http://www.kaiyoudaichou.go.jp/setsumeiji.pdf>.

公益社団法人燈光会，見学できる灯台・灯台資料展示室，<https://www.tokokai.org/tourlight/>.

公益社団法人燈光会，日本の灯台 50 選，<https://www.tokokai.org/lighthouse/list50/>.

日本ロマンチスト協会・日本財団，恋する灯台プロジェクト，<https://romance-toudai.uminohi.jp/>.

志摩市観光協会（2018），灯台ワールドサミット in 志摩，<http://genki3.net/?p=115331>.

## 要 旨

灯台 150 周年の記念の年を迎え，灯台の新たな存在価値が現在見直されている。しかし，様々な取組みやイベントが行われている中，それらの情報はバラバラに発信されており，効率よく人々に伝達されていない状態にある。これでは海上保安庁をはじめとした各団体の灯台を中心とした地域の振興活動の妨げとなりかねない。そこで本報で

は、誰でも簡単に情報をデータ化して表示することができる海洋台帳を利用して、灯台に関する情報をまとめて表示させる方法、海洋台帳の具体的な利用例の提案と灯台を中心とした地域の振興活動に資する海洋台帳の活用方法について検討を行った。