

季刊 水路 196

年頭所感 一般財団法人 日本水路協会 会長

年頭所感 海上保安庁 長官

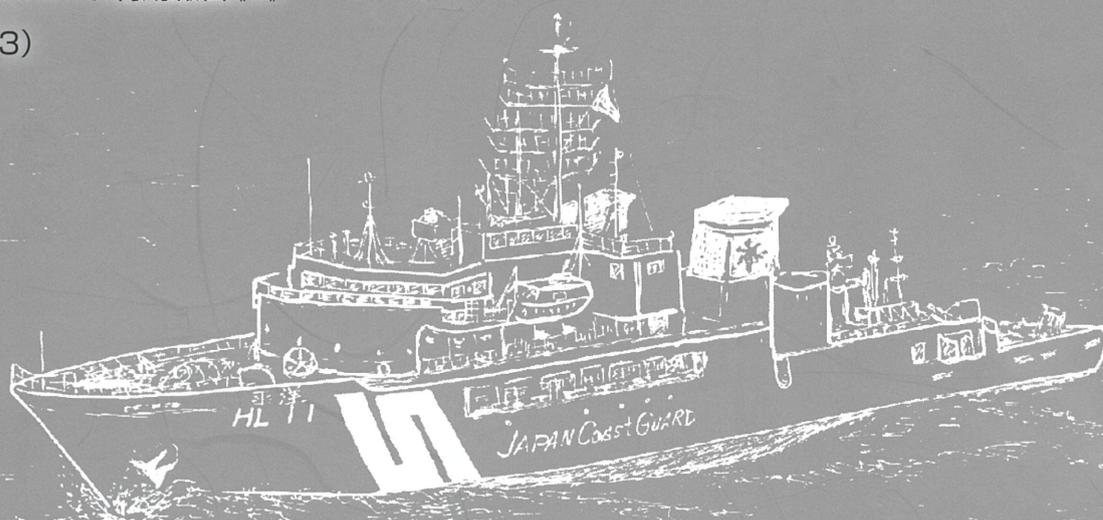
年頭所感 海上保安庁 海洋情報部長

欧州3カ国水路部歴訪報告《3》

中国の地図を作ったひとびと《17》

ニューペックスマート利用報告《3》

健康百話(73)



日本水路協会機関誌

<https://www.jha.or.jp/>

Jan. 2021

目次

年頭所感	一般財団法人 日本水路協会 会長	縄野 克彦	2
	海上保安庁 長官	奥島 高弘	3
	海上保安庁 海洋情報部長	加藤 幸弘	4
水路	欧州3か国水路部歴訪報告《3》	松本 一史	5
		馬場 瑠美	
歴史	中国の地図を作ったひとびと《17》	今村 遼平	10
参考図	ニューペックスマート利用報告《3》	谷 義弘	14
コラム	健康百話 (73)	加行 尚	22
随想	左ヒラメって何?	雪松 隆雄	25
	海洋情報部コーナー	海洋情報部	27

お知らせ

2020 年度 水路測量技術検定試験合格者	40
2020 年度 水路測量技術検定試験問題 港湾2級1次	41
協会だより	44
海底地形デジタルデータ更新情報のおしらせ	45
編集後記	46

表紙：「測量船—平洋—」・・・稲葉 幹雄

20年ぶりに就役した大型測量船「平洋」をペン画にしました。
伝説の「孫七船長」をはじめ測量を支えた先人達も由良の港よりその活躍を見守っている事でしょう。

イラスト：淵之上 倫子

掲載広告

オーシャンエンジニアリング 株式会社	表2
株式会社 離合社	47
株式会社 武揚堂	49
海洋先端技術研究所	51
一般財団法人 日本水路協会	表3・52・53・54
古野電気 株式会社	48
株式会社 鶴見精機	50
株式会社 東陽テクニカ	表4

新年にあたって

一般財団法人 日本水路協会会長 縄野 克彦

新年、明けましておめでとうございます。

平素より当協会に対して格別のご支援、ご協力をいただき厚く御礼申し上げます。

年頭にあたり、一言ご挨拶申し上げます。

昨年はコロナ禍の影響により働き方に変化があった企業が多くみられました。当協会も、感染防止のため職員の勤務時間の短縮等の対応を迫られ、利用者の皆様へは大変ご迷惑をおかけ致しました。

さて、当協会事業の主要事業であります「海図等の複製頒布事業」についてですが、外航船を中心に普及が進んでいる航海用電子海図(ENC)は、令和2年度は170万セル(対前年度3%増)と緩やかな増加が見込まれております。

一方、紙海図の利用は年々減少し、9万枚程度(対前年度30%減)まで落ち込むと見込まれています。このような状況ですが、当協会としては、引き続き紙海図の利用者へのより良いサービスに取り組んでいく所存です。その一環として、J P海図(英語表記の日本海図)に続き、デジタルプリンターを用いてW海図(日本語英語併記の日本海図)の一部の印刷を始めることとしています。これにより需要の少ない海図については効率的で、かつ、安定した供給が行えることになり、利用者へのサービスの向上が期待されています。

当協会オリジナルの航海用参考図書については、特に電子参考図のnew pec(ニューペック)は、コロナ禍の影響もありましたが、船用機器メーカーの利用は概ね例年どおりに推移しました。そのなかでnew pecデータを活用したスマートフォン・タブレット用アプリについては、昨年度に比べ着実に普及が進んでいます。

また、「ヨット・モータボート用参考図(Yチ

ャート)」や「プレジャーボート・小型船用港湾案内(Sガイド)」などについても、最新維持を行うことで、引き続き利用者へのサービスに努めていくこととしています。

さらに、インドネシア、マレーシア、シンガポールの沿岸3カ国及び我が国の政府並びに関係機関の協力により「マラッカ・シンガポール海峡航海用電子海図(MSS-ENC)」が刊行されています。

このMSS-ENCは、平成29年から4年計画で航行分離通行帯内の水深30メートル以浅海域の共同水路測量が計画され、30年に実施された水路測量データと沿岸3カ国の最新のデータを利用して、令和元年10月には「第6版MSS-ENC」を刊行しました。その後は、コロナ禍の影響等により、令和2年3月から残りの水路測量ができない状況が続いています。当協会は、このMSS-ENCの販売総代理店として、微力ながら技術的支援など協力させていただいています。

その他、海洋調査技術者の養成事業にもコロナ禍の影響があり、研修やマルチビーム講習会は中止となりました。また、水路測量技術者検定試験は、例年の半年遅れで実施せざるを得ないなど、当初計画の大幅な変更を余儀なくされ、受験や受講される方には、大変ご迷惑をお掛けすることになりました。今年はコロナ感染症の早期収束を心より願っております。

最後になりますが、当協会は海上保安庁刊行の海図等の複製頒布事業や協会オリジナルの航海用参考図書出版事業に加えて調査研究事業、海洋調査技術者の養成事業など確実に実行すべく職員一丸となって取り組んでいく所存です。

本年もどうぞよろしくお願い申し上げます。



年頭のご挨拶

海上保安庁長官 奥島 高弘

新年明けましておめでとうございます。

令和3年の年頭にあたり、平素からの海上保安業務に対するご支援・ご協力に対し、心より御礼申し上げますとともに、謹んで新年のご挨拶を申し上げます。

(一財)日本水路協会の皆様方におかれましては、海図の印刷・供給、海洋調査技術の普及、海洋情報の提供等を通じて、航海の安全、海難の防止等に多大なご貢献をいただいておりますことに、心より感謝申し上げます。

我が国周辺海域を取り巻く情勢は、尖閣諸島周辺海域における中国公船による連日の活動、大和堆周辺海域における外国漁船による違法操業など、厳しさを増しております。また、昨年8月には、東シナ海の我が国排他的経済水域内において、海洋調査を実施していた当庁測量船が、韓国海洋警察庁所属船から不当な中止要求を受けるといった事案も発生しております。これらの状況に適切に対応していくため、平成28年の関係閣僚会議で決定された「海上保安体制強化に関する方針」に基づき、海上保安庁一丸となって、巡視船・測量船・航空機の整備など、体制強化を着実に進めているところです。

また、昨年新型コロナウイルス感染拡大に伴い、東京オリンピック・パラリンピックが延期されるなど様々な行事・イベントが延期・中止になり、今に至っても国民生活に多大な影響が生じています。海上保安庁におきましても新型コロナウイルス感染症への対応として、巡視船艇・航空機の機動力を活かし、離島から陽性患者等の搬送等を行っているところです。また、通常業務においても、徹底した感染防止対策に加え、時差出勤やテレワークを導入するなど大きな変化を経験いたしました。

近年、激甚化する自然災害においては、昨年7月に九州から山陰、中部、北陸、東北地方の広範囲で河川氾濫、家屋の孤立などの豪雨災害が発生したところ、新型コロナウイルス感染症対策を取りつつ、海から離れた陸の被災地にも出動し、孤立者の救助や避難所への物資輸送等の被災者支援に従事いたしました。

海洋情報業務に目を向けますと、本年は、明治4年(1871年)に海洋情報部の前身である「兵部省海軍部水路局」が設置され、我が国が単独で、近代的技術をもって海洋調査から海図作製までを一貫して行う本格的な水路業務を開始してから150年の節目の年にあたります。

この記念すべき年に昨年1月に就役した大型測量船「平洋」の2番船である「光洋」と当庁初となる測量に専従する中型航空機が就役いたします。これにより、海洋調査に関する戦略的取組を推進してまいります。

海洋情報の整備と海洋調査の推進は、船舶交通の安全のみならず、我が国の海洋権益の確保のために欠かすことができません。引き続き、海上保安業務の大きな柱として重点的に取り組んでまいります。

最後に、我が国の海洋情報事業の発展に貢献してこられた皆様のご努力に対して、心より敬意を表すとともに、今後の一層のご活躍を祈念いたしまして、私の年頭のご挨拶とさせていただきます。



年頭のご挨拶

海上保安庁 海洋情報部長 加藤 幸弘

令和3年の新春を迎えるにあたり、謹んで新年のご挨拶を申し上げます。

(一財)日本水路協会におかれましては、本年設立50周年の記念の年を迎えられ、新型コロナウイルス感染症が拡大する中であっても、職員の高い業務意欲により、海図の複製頒布、水路測量技術の向上・開発、国際業務協力等を通じ、航海の安全等に取組んでおられる協会職員の皆様方に、深く敬意を表するとともに、海洋情報業務に対するご支援・ご協力に厚く御礼申し上げます。

さて、海洋情報部にとりましても、本年は、明治4年に我が国が海図を作製するための水路業務を開始してから150年という大きな節目にあたります。我が国の水路業務は、当初、国防・海運・通商の観点からの海図刊行が主でしたが、150年の歴史の中で、調査技術の高度化・情報の電子化・情報提供の高度化・国際化の進展等の時代の変化に対応し、現在では、海洋情報業務として海図刊行のみならず、海洋権益の確保、環境保全・防災や国際協力に係る業務等にまで、拡大かつ多様化し、大きく発展してきました。

この記念する年、2月には海上保安庁で初となる測量専用の中型航空機「あおばずく」が、3月には平洋型の2番船である大型測量船「光洋」が就役します。これら「海上保安体制強化に関する方針」に基づき整備された測量船等の能力を十分に発揮させ、海洋権益の確保のための調査を進めてまいります。

また、海洋情報提供の分野では、適切に我が国の海図等を刊行するのはもちろんのこと、海しる(海洋状況表示システム)を通じた「海のデータ連携」が政府の成長戦略に取り上げられ、本年から本格的に取組が開始されます。海しるは運

用開始から約2年が経ち、掲載情報項目も200を超えました。本年も随時、新たな情報を掲載していくとともに「海のデータ連携」の実現に向け、民間との情報連携を一層推し進めるために、「海しるAPI」の試行版の公開等を予定しております。

防災の分野では、昨年1月、東京大学と共同で、南海トラフ巨大地震の想定震源域の海底下で「ゆっくり滑り」が発生した証拠を捉えた成果が米科学雑誌「Science Advances」(電子版)に掲載されました。この成果は、南海トラフ巨大地震の発生過程に関する理解や発生リスクに関する評価を進める上で、重要な知見です。引き続き、海底地殻変動観測を的確に実施するとともに、西之島をはじめとする海域火山の活動にも注視していきます。

国際連携の分野では、次世代の航海用電子海図の基準であるS-101への対応を推進するとともに、東アジア水路委員会(EAHC)の議長国として、EAHC域内の人材育成の推進等にも貢献していきます。

今後とも、以上のような取り組みを通じて、国民の皆様の期待と負託に応えるべく努力してまいりますので、より一層のご支援・ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

最後に、皆様の益々のご活躍とご健勝を心より祈念いたしまして、私の年頭のご挨拶とさせていただきます。

欧州3か国水路部歴訪報告《3》

—イタリア水路部編—

海上保安庁海洋情報部 技術・国際課 海洋情報渉外官 松本 一史
 情報利用推進課 海洋情報編集官 馬場 瑠美

194号 欧州3か国水路部歴訪報告《1》 フィンランド水路部編
 195号 欧州3か国水路部歴訪報告《2》 ドイツ水路部編

1. はじめに

欧州3か国の水路部への訪問について、第3回目（最終回）として、イタリア水路部の調査内容を紹介する。

2. イタリア水路部について

イタリア水路部には、2020年1月24日（金）に訪問した。先方の主な対応者は、以下の2名であった。

Tirone Cristina 氏
 …水路図誌作製部門のセクション長
 Pratellesi Marta 氏
 …製品部門の長（軍出身）

また、当時の水路部長であったLuigi Sinapi氏（現在は国際水路機関（IHO）Directorに就任）は外国出張中につき不在だったため、当時の副部長であったMassimiliano Nannini氏（現在は部長に就任）を表敬する機会を得た。このほか、敷地内の案内中に、2017年に米国で開催された第3回航海用海図作製作業部会で同じ参加者であったManuela Milli氏（水路図誌作製部門のもう一人のセクション長）と再会する機会も得た（ちなみに、ドイツのJens氏も航海情報提供作業部会（NIPWG）の議長を務めており、モナコで会ったことがあるので、水路コミュニティの「近さ」を感じる次第である）。

イタリア水路部は、イタリア北西部においてリグリア海に面する港町であるジェノバに所在する（図1）。ジェノバの中では、主要駅の一つである Principe 駅の北側にある山間部手前の丘の頂上にあり、見晴らしが良く、町を一望できる（写真1、2）。建物及び敷地は、戦争中は要塞として機能しており、歴史を感じさせる外観、至る所が階段で結ばれた複雑な構造を持つ内部となっている。イタリア海軍に所属しており、水路部としての職員は約200人である。また、イタリア水路部は1872年に設立されており、我が国の海洋情報部と同じ位の歴史を有する。設立以降約150年間、海軍組織として、測量や海図作製、海象観測等を行ってきている。

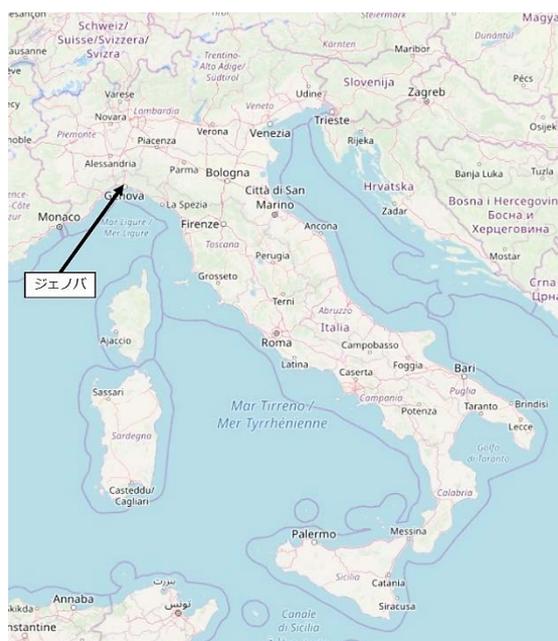


図1 ジェノバの位置
 (c) OpenStreetMap



写真1 水路部外観
(要塞の一部となっている建物)



写真2 水路部から眺めた市街地

3. 組織について

イタリア水路部には、水路測量を担当する Hydrographic Division、海象を担当する Oceanographic Division、軍関係の情報を扱う Geospatial Division のほか、海図等に関係する部門としては、情報の受領及び登録等を行う Coordination and Standardization Division、海図等の作製を行う Production Division、審査を行う Revision Division などがある。

このうち、Production Division は、イタリアの東側と西側の水域に分けて海図の最新維持等を扱う Section1 と Section2、水路誌や灯台表、図誌目録等の刊行物の改版を扱う PPS の3つのセクションに分かれている。

さらに、Section1 及び Section2 については、それぞれソースデータベースの更新や水路通報の作製等の短期的な業務を担当する NtM Team と、海図の改版等の中長期的な業務を担当する Cartographic Team から構成されている。

4. 海図等の作製工程について

全体的な作製工程は、図2に示す。このうち、主要な箇所を絞って紹介する。

(1) 情報の登録

イタリア水路部では、測量データ等の受領した情報について、これまでの水路部と異なり、編集資料に関するデータベースを整備せず、便宜的に Jeppesen 社の dKart というソフトウェアに登録しており、データ自体は共有サーバーでファイル管理されている。

(2) ソースデータベースの更新及び電子海図の作製

イタリア水路部においても、CARIS 社の HPD に基づいたソースデータベースを整備している。このソースデータベースは、一定範囲の縮尺にまとめた縮尺依存レイヤー（例えば、縮尺 1/10,000 から縮尺 1/15,000 の海図に対応するレイヤー）と、縮尺に依存しない地物をまとめた縮尺非依存レイヤー（例えば、航路標識レイヤー）からなる。イタリア水路部の場合は縮尺依存レイヤー12種類と縮尺非依存レイヤー3種類からなる（補足として、フィンランドやドイツについても同様に、フィンランドの場合は縮尺依存6種類と縮尺非依存1種類、ドイツの場合は縮尺依存21種類と縮尺非依存1種類である）。そして、これらのレイヤーを組み合わせ、任意の区域を切り出して、電子海図や紙海図を出力している（対して、現在、我が国の海洋情報部で採用している従来の方式では、電子海図や紙海図の製品一つに対して一つのファイルが存在し、それらを維持管理している）。

受領・登録された情報について、地理的に該当する Section1 または Section2 の NtM Team が評価を行うが、取り込むべき情報量によって、電子海図刊行までの工程が異なってくる。なお、イタリア水路部では、電子海図を 263 セル刊行している。電子海図の大部分は、HPD に基づいた製品データベースで管理されているものの、残りは移行中であるため、

dKart で編集している。

まず、情報量が少ない場合は NtM Team がそのまま取り扱う。これまでの水路部と同様に、ソースデータベースに取り込み、その変更情報を製品データベースに反映させ、電子海図に特有の編集及び審査を行っている。

一方、情報量が多い場合は Cartographic Team に回される。ソースデータベースを直接更新せず、一旦スタンドアロン状態で情報を処理し、電子海図の編集まで終わらせてから、ソースデータベースに反映させる（この部分だけは基本的に NtM Team が行っている）、という手順をとっている。

電子海図の刊行について、IC-ENC を通じて販売している。

(3) 紙海図の作製

イタリア水路部では、航海用紙海図を 227 版、小型船舶用紙海図を 277 版刊行している。紙海図の場合、利便性の観点から HPD ではなく dKart を用いて編集している。具体的には、HPD から出力した電子海図データを dKart に読み込んで、体裁等の編集を行っている。また、補正図に係る編集は NtM Team が、小改正に係る編集は Cartographic Team が行うという区別がある。

紙海図の刊行について、敷地内に印刷のための区画があり、そこで印刷を行なっている。

(4) 水路通報の作製

イタリア水路部では、水路通報を 2 週間毎に発行している。一時関係及び予告通報は発行しておらず、また、海図だけでなく水路誌に対する更新情報も掲載している。現在は、ソースデータベースと電子海図の編集後に、dKart を用いて作製・管理している。2020 年内を目標に、HPD を用いて作製・管理できるよう準備中である。その暁には、一時関係及び予告通報を発行するとともに、ソースデータベースの変更情報を利用して効率的に水路通報を発行する見込みとなっている。

(5) 灯台表の作製

イタリア水路部では、灯台表を 1 冊刊行している。現在は、水路通報と同様に、ソースデータベースと電子海図の編集後に、dKart を用いて作製・管理している。また、同じく 2020 年内を目標に、HPD を用いて作製・管理できるよう準備中である。その暁には、ドイツ水路部と同じようにソースデータベースの変更情報を利用して効率的に灯台表を刊行する見込みとなっている。

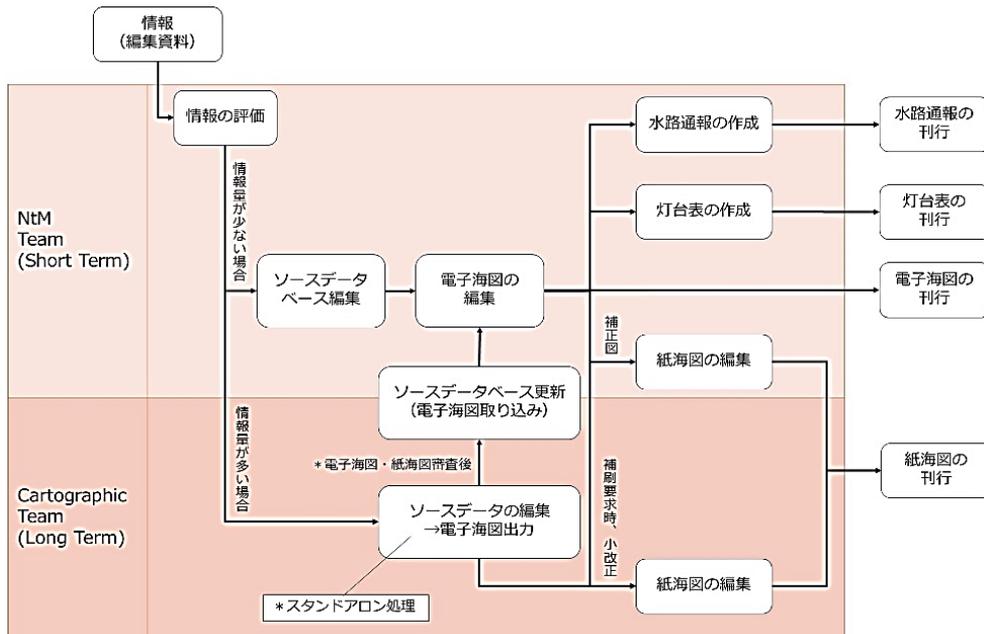


図 2 海図等の作製工程

（6）水路誌の作製

イタリア水路部では、水路誌を8冊に分けて刊行している。水路通報及び灯台表と同様に、ソースデータベースと電子海図の編集後に、dKart を用いてテキストや図表を編集・管理している。ただし、水路誌の場合は HPD を利用する計画はない。

5. システム移行について

イタリア水路部では、人的資源及びデータ管理の最適化を目的として、Jeppesen 社の dKart から CARIS 社の HPD への移行を経験している（補足として、フィンランドの場合は ESRI 社の ArcGIS ベースの海図編集システムに対するサポートの都合により、ドイツの場合はイタリアと同様に効率化の観点から移行を実施している）。2010 年から移行の検討を開始し、2012 年には CARIS 社と契約している。2016 年 6 月から、HPD 由来の電子海図を刊行し始め、2020 年内にはすべての電子海図が移行完了の予定である。また、先述の通り、紙海図については従来のシステムで作製していく一方で、水路通報及び灯台表については新しいシステム・方法で作製していく予定である。

これら移行を契機に、3つの Division (ENC Division、Paper Chart Division、NtM Production Division) を1つの Division (Production Division) に統合している。

6. ジェノバについて

この場をお借りして、港町ジェノバについても少し補足したい。ジェノバがある土地には、紀元前から人が居住しており、11世紀頃に自治都市として成立し、19世紀におけるフランスへの併合及びフランスからの離脱、イタリア王国の統一を経て、港湾都市として発展している。人口は約60万人である。ジェノバの中心地は東側の新市街と西側の旧市街に分かれており、イタリア水路部は旧市街に位

置する。旧市街は、数多くの細い路地からなり、低くはない家々に挟まれて見通しが悪くなっており、かつ、緩やかな上り坂と下り坂も多く、非常に迷いやすい（写真3）。観光地としても有名であり、「Le Strade Nuove and the system of the Palazzi dei Rolli」と呼ばれる建物・通り群は世界遺産に登録されており、中でも赤の宮殿（写真4）や白の宮殿は名前の通りの外観をしている。このほか、街の中心でもあるフェラーリ広場や、欧州最大級と言われる水族館、探検家として有名なクリストファー・コロンブスの生家（写真5）などもある。また、ジェノバはイタリア最大の貿易港でもあり、空港から海沿いに旧市街に向かうバスからは、巨大なクレーンや多くのコンテナを見ることができる。



写真3 旧市街の路地
(このような路地が複雑に入り組んでいる)



写真4 赤の宮殿



写真5 コロンブスの生家

システム移行については、長期に及んでいる国もあり、各国苦勞している様子が伺えた。海図作製システムは各国で異なるため、当然のことながらそれぞれで課題も異なり、我が国のシステム移行時も何かしらの課題が発生することが予想されるため、危機感を持って対応していきたいと感じた。

また、海図作製の工程や人材育成、人事異動など様々な事を伺うことができた。他国の水路部を訪問し多くの話を伺える機会というのはなかなか無いため非常に良い経験となった。(馬場)

7. おわりに

イタリア水路部の関係者の方々におかれても、ほぼ付きっきりでこちらの質問に丁寧に対応していただき、非常に感謝している。

今回の訪問を経て、水路通報や灯台表もソースデータベースを活用して作製するという考え方は、我が国の検討に非常に役立つものと考えられる。また、紙海図は従来通りのシステム・方法で最新維持し続けるという方針も、正に各国の事情に応じて、ということであろう。このほか、新しい工程・方法に合わせて組織のあり方を変えるという点も特筆すべきである。

最後に、わずか一週間という短期間で3つの水路部を巡ったことになるが、各国の事情に応じた海図等の作製工程について詳細に話を聞くとともに、我が国との違いだけでなく各国間の違いも見出すことができ、非常に有意義な訪問となった。また、訪問前の質問対応から訪問後の追加質問への対応まで、各国の担当者には改めてお礼申し上げたい。(松本)

今回3か国の水路部に訪問させてもらったが、各国の担当者が非常に丁寧に対応していただいたことに深く感謝を申し上げたい。



中国の地図を作ったひとびと《17》

アジア航測 株式会社 名誉フェロー 今村 遼平

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 180号 中国の地図を作ったひとびと《1》禹 | 181号 中国の地図を作ったひとびと《2》張衡 |
| 182号 中国の地図を作ったひとびと《3》劉徽 | 183号 中国の地図を作ったひとびと《4》裴秀 |
| 184号 中国の地図を作ったひとびと《5》酈道元 | 185号 中国の地図を作ったひとびと《6》祖冲之 |
| 186号 中国の地図を作ったひとびと《7》僧一行 | 187号 中国の地図を作ったひとびと《8》竇叔蒙 |
| 188号 中国の地図を作ったひとびと《9》賈耽 | 189号 中国の地図を作ったひとびと《10》李淳風 |
| 190号 中国の地図を作ったひとびと《11》沈括 | 191号 中国の地図を作ったひとびと《12》朱思本 |
| 192号 中国の地図を作ったひとびと《13》郭守敬 | 193号 中国の地図を作ったひとびと《14》羅洪先 |
| 194号 中国の地図を作ったひとびと《15》利瑪竇 | 195号 中国の地図を作ったひとびと《16》鄭和 |

17. 楊守敬ようしゅけい

はじめに

楊守敬ようしゅけい (1839-1915) は、字は惺吾せいご、隣蘇りんそ老人と号した湖北省宣都県の人で、商人の子として生まれた。若い頃から金石学¹や地学・歴史地理学などを愛好した。同治元年(1862)に挙人²となり、同治4年(1865)には景山宮学教習となった。清末から民初にかけての有名な歴史地理学者となった。1880~1884に駐日公使の何如璋の随員となって来日し、この間日本では、中国国内ですでに亡失していた古典文書類(佚存書)を精力的に収集した。帰国後は、《日本訪書志》16巻を著し、勤成学堂の総教長を務めるなど教育活動にも精力的に取り組んだ。彼は、歴史地理学者としてだけでなく、目録版本学者・書法芸術家・蔵書家としても広く知られている。亡くなる1年前に袁世凱(1859-1916:1911年の辛亥革命によって首相になり、清帝の退位後、中華民国の初代大統領になる。1915年には自ら帝位についた)に政治への参加を命じられた。



図1 楊守敬の肖像(百度による)

(1) 歴史地理学者としての生涯

楊守敬は、地面に関する学問、とくに当時“輿地学”と呼ばれていた歴史地理学の研究で中国の最高峰をなした学者である。その中でも最大の業績は、巨著《水経注疏》(《水経注》の疏:疏とは文体の1形式で、書に書かれている言葉を簡条に分けて説明した文章:注釈のことである)を著し、この分野の研究・考証では中国の最高峰をなしており、《水経注疏》という歴史地理学の巨著の執筆は空前絶後の大仕事であった。このほか歴史地理分野

¹ 金属や石でできた器材に刻された記号・文字・文章等を研究する学問。

² 清時代、科擧の郷試に合格し、進士の試験に必ず資格を得た人のこと。

では《歴代輿地沿革図》や《歴代輿地沿革險要図》・《水経注図》などを著作・編纂している。そのほかにも、書家など広い分野でも多くの著作がある。

(2) 《歴代輿地沿革險要図》の作成

楊守敬はまず、歴史地理学分野では中国の歴代領土の沿革を示す歴史地図集《歴代輿地沿革險要図》の作者として有名である。この地図集は楊守敬が中心となって作った《乾隆内府皇輿図》や、宋代に編集された中国で初めて税安礼(せいあんれい) (生没不詳)が編集した《歴代地理指掌図》、あるいは六蔵(りくぼん) (生没不詳)の《歴代地理沿革図》(1872 刊行)を参考にして胡渭(こゑい) (1633-1714)が編集した《禹貢錐指》の一部(とくに歴代の政区の沿革地図集)などを参考にして作成したものである。

編図は、経緯度による地図表示を基礎に、歴代の領土の境界や都邑等に対する考証がかなり詳しくなされており、古今の地名が2色—清代は黒、それ以前は朱色—で図示されていて利用に大変便利である。その際、明代の歴史事件と地名の変更を注記し、さらに歴代の地理誌の中の誤りを正している。同治年間の初めのころ、楊守敬と登承修(のぼるしょうしゅう)はまず共同で同書の中のうち2編を編集し、同治6年(1867)に地図60幅からなる初稿を刊行した。

図中の歴代の割拠と十六国等の図は、六蔵の《歴代地理沿革図》よりも正確である。しかし、梁や陳・北齊・北周の4代の形勢図(山河の状況図)と領域図はのちに楊守敬と饒敦秩(ぎょうとんぢつ)が校閲し、補充・改訂して、光緒5年に刊行した。この本は原稿段階(1906)では67編あった。その後、上海・湖北・四川等の地図が何回にもわたって印刷されたが、多くの間違いがあったため、楊守敬は門人の熊会貞(くまかいぢん) (1860-1936)に頼んで重ねて校正し、光緒32年に改めて刊行した。重校本では《楚漢之際形勢図》や《晋宋齐梁陳形勢図》・《(方輿

紀要)名山大川重險図》などの各1幅が増え、逆に《地球全図》1幅は削除され、全部で70幅となっている。

《歴代輿地沿革險要図》は郡・県の変化や航路の変遷などの研究に非常に有効な参考資料を提供し、歴代の地理誌に対して考証を補充して、歴史地理学と行政区画の編集上、重要な貢献をしている。それ以前の中国の行政区画の沿革を示す地図の中でも、最も質の良い資料の一つである。

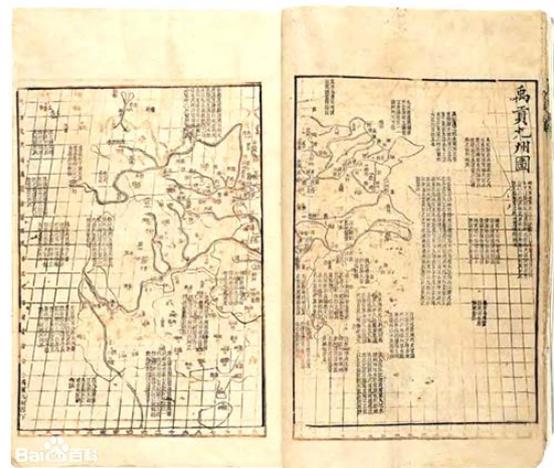


図2 《歴代輿地沿革險要図》の中の《禹貢九州図》(百度による)

(3) 《水系注》の研究—《水系注疏》・《水系注疏要刪》のことなど

《水経注》は、南北朝時代・北魏の酈道元(れきどうげん) (469?-577)が著した、秦代の地理誌《水経》(作者不詳)についての注釈書である。《水経》は全書で1万字余りの地理誌だが、その注釈書である酈道元の《水経注》は40巻あまりで、《水経》の20倍のボリュームがある。《水経注》は《水経》の注釈書ということになっているが、実際には彼が自分で《水経》にある河川を詳しく踏査して補校した、新刊と言ってもいいような巨編である。酈道元は著書《水経注》の中で、《水経》には多くの間違いがあることを明らかにし、文献引用の正誤も細かく指摘している。ただ当時、南北に分裂した

政治形態の中にあつたため、北魏の酈道元は南方の調査は十分にはできなかつた。このため部分的には間違いがあつた。しかも酈道元の著作は、宋の初めにはすでに5巻が欠けており、その後残っていた35巻から40巻に増やし、また、経伝が抄翻刻されたため、《水経注》の眞の姿が失われていた。

明代1615年には、朱謀瑋の《水経注箋》が出ていた。清初には顧炎武や顧祖禹・閻若璩・胡渭等も《水経注》を研究している。その基礎の上に、乾隆年間にはさらに、全祖望や趙一清・戴震の3人が全力を注いで《水経注》を研究して、書を残している。光緒年間になり、王先謙と趙一清・戴震の3人が言葉を訂正し、そのほかの研究成果をも基礎に、《合校水経注》を出版した。

楊守敬は、“全、趙、載が校訂した《水経注》の後に、3人の著作が互いにものを盗み取つた部分があるとの見方もあるものの、ほとんど漏れがなく、事実と異なる部分もないと、群衆の意見は一致している。私は彼らの著作に対し長く研究した。彼らにはそれぞれに長短があり、水系の考察については十分に正確といえず、漏れがある。詳細に記載すべきところを慢心して処理したところもある”。と述べている。彼は《水経注疎要削・自序》の門人・熊会貞と《水経注疎》について奮闘してその編纂に従事し、大小の綱領作成は楊守敬が行つたという。

楊守敬は書家や金石学・地理学の研究者として著名であるばかりでなく、酈道元の《水経注》に関する研究成果の概要を《水系注疎要削》として公刊したのは、1905年、数え年67歳の時のことである(森鹿三:1974)³⁾。この本《水系注疎要削》は、《水経注疎》がまだ執筆途中でも相当のボリュームがあつて刊行が未定であつたので、そのかなりを削つて、

³⁾ 《水経》は秦時代の地理志で、26条の河川の源流や流域の地理状況などを記述したもの。作者不詳。

完成している主要部分だけを急ぎ印刷したものである。

なお、《水系注疎要削》の中の《水系注図》(図5)は、この本の刊行に先立って公表されていた《皇朝中外一統輿図》を底図に、元代の地名を朱色、歴代地名を墨色で、縮尺約1/50万で描かれたものである。森鹿三が《水系注》の本文を訂正するのにも、この図が役立っているという。ここに筆者が転載した図6は、楊・熊両氏の《水系注図》(図5)に基づき、簡略化されたものである(森鹿三:1974)。

《水系注疎》は門人の熊会貞の協力のもとに何とかでき上がったもので、その原稿は40巻、酈道元が引用した文献はすべて出典を明らかにし、河流水道はみなその流れを明らかにしたという。この膨大な原稿は急には印刷できないので、せめて一部の重要な部分だけでも発表しておきたいという考えから、その主要部分を《水系注疎要削》として出版したものである。



図3 《水経注疎》の外装(百度による)

《水系注疎要削》の出版後、楊守敬は《水系注疎》を継続執筆し、初稿を何回も見直して推敲し、なお《水系注疎要削》の《補遺》と《続補遺》・《再補遺》を刊行した。それでも《水系注疎》は未完成であつたので、協力者の門人・熊会貞に出版をお願いしていたのだが刊行できずにいたので、熊会貞は臨終に

際し、同郷の交友・^{りしかい}李子魁にこの書を整理・出版をお願いした。李子魁は各界の援助のもとで《水系注疏》の第1巻を1948年に出版した。1955、《水系注疏》は順次中国科学出版社から刊行され、1957年までに全40巻が出版済みである。その稿本は1954年に中国科学院図書館が、武漢の書家・徐行可から買い取ったもの。1971年台湾中華書局印のある《楊熊合撰水系注疏》40巻は、前に述べた中央図書館所蔵の《水系注疏》とは、別の稿本からのものである。

《水系注疏》は輿地学・水理学・農学・民俗学などの分野と関係した貴重な巨著で、全書40巻。200余万字、論じられている河川数は3000条あまりにのぼる。

楊守敬最大の功績は、中国の輿地学すなわち歴史地理学分野の総まとめ的な業績にある。これまで述べてきたように著作は極めて多く、輿地学分野でいうと、《水系注疏》・《水系注疏要刪》・《歴代輿地沿革図》2301幅、軍用図である《歴代輿地沿革險要図》71幅・《水経注図》304幅などがある。さらに、《隋書経籍志補正》・《晦明軒稿》・《漢書地理志補校》等20部以上などがある。これらのうち、やはり最高の代表作は門人・熊会貞と数10年かけて著した《水系注疏》である。



図4 楊守敬が著した《歴代輿地図》の一部分¹⁾

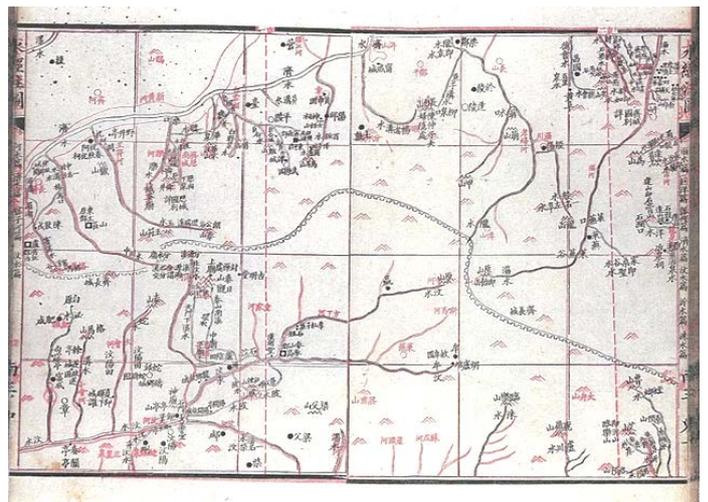


図5 楊守敬編集の《水経注図》(部分)²⁾
—光緒31年(1905)印刷、縦33cm、横21.5cm—
(北京図書館所蔵)



図6 日本語訳の《水経注》抄籍に載せられた《水経注図》
(これは《水経注》の原図ではなく、1905年《水経注疏要刪》の刊行に先立って公表された楊守敬の作図で、《皇朝中外一統輿地図》を底図に、現在の地名を朱色、歴史上の地名を墨色で表示)(森鹿三・日比野丈夫訳《水経注(抄)》による)

参考文献

- 1) 金応春・丘富科編著：中国地図史話；科学出版社 1984 (中国語)
- 2) 中国測繪科学研究院編纂：中国古地図珍品選集 哈爾濱地図出版社 1998 (中国語)
- 3) 中国のインターネット《百度》(中国語)
- 4) 森鹿三：《水系注》解説、洛陽伽藍記・水系注(抄)、中国古典文学大系 21 平凡社 1974
- 5) 今村遼平：地図作成に見る世界最先端の技術史 —世界のトップを走り続けた中国— 郁朋社 2017

ニューペックスマート利用報告《3》

元 海上保安官 谷 義 弘

194号 ニューペックスマート利用報告《1》 マイヨットライフの開始まで

195号 ニューペックスマート利用報告《2》 ヨット以外のマリンレジャー

1. 東北大震災派遣終了

2011年（平成23年）3月11日の東北大震災発災当日に巡視船はやとは、鹿児島県の谷山基地を出発してから21日間にわたり2管区の福島県沖での原発沖警戒・座礁船舶からの乗組員救出、宮城県沖、岩手県沖、青森県沖での捜索・救助活動に従事しました。途中船体振動が発生したため原因究明すべく函館港に入港、潜水調査し異物を除去し、清水生鮮野菜等補給後、再度現場海域に復帰、結局3月一杯まで長く苦しい派遣となりました。3月31日によろやく基地の鹿児島に戻ることができました。

精神的にも体力的にも疲れは残っていましたが、全く見通しの立たなかったSPICAの回航によろやく明るい兆しが見え、最大8日間のまとまった休みが取れることとなったので、とりあえず前半の回航を博多港までとし、残りの回航は次の長期休みが取れるようになるまで博多港に一時保管することにしました。博多港を選択したのは、回航全航程の半分強で、鹿児島からのアクセスが九州新幹線全線開通により抜群に良くなったこと、福岡市ヨットハーバーが一時保管を受け入れてくれるとの情報があったからです。

2. 回航計画の基本方針策定と安全対策

○東か西か？

この回航を計画するのに最初に悩んだのは、九州の西側を回るか東側を回るかでした。

これまでのクルーザーでの経験は、大学校

時代に大分、津久見、佐伯、延岡、細島までクルージングした経験があり、何といても実家の延岡があるのが東ルートの魅力でした。ただ東側は太平洋に面した日向灘をはじめ都井岬、佐多岬、大隅海峡、野間岬と難所が多く、また良好な避難港が少ないことが大きな欠点で、航程は保管場所を国東半島に設定すれば、約250海里です。一方西ルートは、博多湾、唐津湾、伊万里湾、橘湾、八代海と比較的穏やかな海域がある上に良好な避難港が多数あることが有利な条件で、航程は博多港から約190海里でした。保管場所が博多港になったこと、前半の回航で出来るだけ距離を稼いでおきたいこと。多少の悪天候でも前進できる海域が多いことなどの理由で、西ルートに決定しました。

○回航日数の制限

一口に回航と言っても総航程440海里という長距離で、これまでの瀬戸内とは質の違う海域もあることから、これまでの航海の経験や海域特性を踏まえ、安全性と実現可能性を出来るだけ向上させることとしました。

まず、回航に要する時間の問題です。2馬力船外機では機走で順調に走っても4ノット、良い風が吹けば帆走・機帆走で6ノット出ますが、波があれば船首がたたかれ、逆風となれば船体の抵抗が増し、表面流による減速、風向きによる帆走困難も考慮して、控えめに3.5ノット程度で見積もらなければなりません。そうすると $440 \div 3.5 \approx 126$ 時間となります。一日10時間では最短でも13日間かかり、

悪天候による足止め日も考えると日程的にも厳しい結果になります。最も有効な手段は、速力を上げるために船外機をグレードアップすることでした。

幸い SPICA の元々の適正船外機は 8 馬力であったことから、2 月に積み替えてテストすると、巡航 5.5 ノットを記録、平均 5 ノットと見積もって $440 \div 5 = 88$ 時間となり大幅に余裕が出来ました。一日 10 時間で 50 海里程度まで安全に航海できる見通しとなりました。

○寄港地の選定

前半の回航は、博多港まで 235 海里なので、これまでの寄港実績と照らして、1 日目ゆたか海の駅 (59 海里)、2 日目倉橋島くらはし海の駅 (25 海里)、3 日目笠戸湾徳山マリン (52 海里)、4 日目関門港 (47 海里)、5 日目博多港 (52 海里) と計算して各々の寄港地情報を集めました。前半の博多港までの航海は、急遽設定した日程となり、単独で行かざるを得なくなりました。急がぬ旅であれば、船中泊を主として、行き当たりばったりで港を訪問、ロコミで隠れた名店を探したりするのが本来の楽しみなのですが、今回は、日程にほとんど余裕が無いので一日の航程をなるべく稼ぎ、夜はゆっくり宿で休んで、携帯・パソコンの充電、食事、入浴、トイレなども快適な環境を得るべく停泊地、宿泊場所を選定しました。ゆたか海の駅、くらはし海の駅は SPICA で停泊・宿泊の実績があり、笠戸湾は巡視船しきね・くにながみで入渠経験があり、関門港、博多港はかつて 4 年間の七管区勤務により十分な土地勘がありました。

○航行経路、潮流調査にニューベック活躍

予め準備したニューベックの瀬戸内海と九州周辺データにより、出入港経路や定置網・暗岩を避ける詳細な航行経路を設定し、距離・物標通過時間の計測、主要ポイントの潮流表示を活用し、特に諸島水道、上関海峡、関門海峡において、なるべく逆潮を避け、潮止まり、順流時に水道、海峡を通過出来る様航海

計画に反映しました。

更に、

- ◎ 日出から日没までの航行 (夜間は漁具や漂流物が見えない、波が見えない)
- ◎ 毎日出・入港時、自宅への電話連絡
- ◎ 出港前に気象予測、MICS による風の現況確認、8m/s 以上はセールリーフ (縮帆)、10m/s 以上は避泊
- ◎ プレジャーボート責任保険 3 億円 (PB ワイド)、搭乗者傷害 1 人 500 万円に加入などの安全対策を決めました。

賠償責任保険は、他船との衝突、定置網やのりひびに侵入して網を損傷した場合などの相手方に対する多額の賠償金を担保するためのもので、自分の船の損害を補償する船体保険とは区別されています。自船はあまり価値がないこと、船体保険では機関故障や推進器障害が担保されず、あまりメリットが無いことから範囲を限定して加入しました。

3. 倉敷市琴浦 ⇒ 呉市ゆたか海の駅



図 1 琴浦 ⇒ 水島灘 ⇒ 備後灘 ⇒ ゆたか海の駅
航程 59.1 海里、航海時間 12 時間 10 分、
平均速力 4.8 ノット

4 月 2 日朝 6 時に倉敷市琴浦をやっと出港することができました。前日、鹿児島中央から新幹線で岡山入り、水食糧の買出し積込みをあわただしく済ませ、船中泊しました。ここに漕ぎ着けるまでに、水島保安部の加治屋氏に回航に備えてヘルメットや安全帯の購入積込み、エンジンの試運転など多大な支援を受けており、お礼も言いたいところでしたが、同氏も既に異動で水島を後にしていました。これまでに、尾道、直島、丸亀クルージング

への同行、船の整備にも協力してもらっていました。

まずは、内航船を避けつつ下津井瀬戸を通過、水島航路を横断しそのまま水島灘を西航、笠岡諸島白石瀬戸を通過、岡山県海域から広島県海域に入り福山港沖を一気に弓削島まで備後灘を横断しました。



写真1 琴浦を出港 下津井大橋下を通過

備後灘の長い直線レグの途中オートパイロットに操舵を委ね、昨日買った弁当で遅めの昼食をとりました。しかし、周りには漁具が無数にあり食事中も見張りはおろそかにできません。何度か通った三原瀬戸を選択せずに航程短縮のため弓削島の南を回り、伯方瀬戸と鼻栗瀬戸を通過しました。対地速力は落ちないのですが、潮目がうねり、不規則な波がたち迫力の光景でした。それでも荒神瀬戸や船折瀬戸よりは相当穏やかな瀬戸なのです。



図2 伯方瀬戸 ⇒ 鼻栗瀬戸

入港予定時間が遅くなったこともあり、途中の伯方島が大崎上島に泊まろうかとも思いましたが、入港実績の無い港には不安があるのでやはり当初予定どおり大崎下島の「ゆたか海の駅」に夕方6時過ぎにようやく到着し

ました。

この選択はやはり正解で、消費したガソリン 15 リットルを須賀石油さんに配達してもらいガソリン缶を持ち運ぶ手間が省略出来、しかも宿のシャワーとレストランにも恵まれゆっくりと休息することが出来ました。



写真2 ゆたか海の駅

4. ゆたか海の駅 ⇒ くらはし海の駅

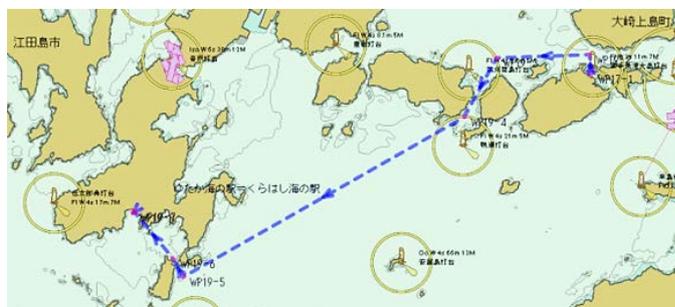


図3 ゆたか海の駅 ⇒ 安芸灘 ⇒ くらはし海の駅
航程 24.5 海里、航海時間 5 時間、
平均速力 4.9 ノット

4月3日は、航程が短いためゆっくり朝食を済ませて7時半に出港、斜め後ろから良い風が吹いていたのでメインセール、ジブセールを上げて機帆走としました。機帆走というのはエンジンで一定の推進力を得つつ帆にも風を受けて、燃料を節約しつつ速力も出せる状態のことを言い、非常に合理的な走り方なのです。ところが「好事魔多し」の格言どおり、突然オートパイロットが効かなくなる不

具合が発生しました。レイマリンのオートパイロットは、磁石針路を設定することで、手を離しても自動的に舵をとってくれる優れたものなのですが、この時は、針路の設定が即解除され、舵が暴れる状態となり、電源をOFFにしなければならなくなりました。

舵から手が離せない状態となったのです。これは、一人で操船している場合には大変困ったこと



写真3 オートパイロット

なるのです。不用意に手を離せば、一気に船が回頭し、セールに風をはらめば横転する危険もあります。このとき船内でパソコンのニューペックを起動しており、時々チェックするためにハッチを開けたままにしていたのです。横倒しになっても500kgの固定バラストにより転覆することは無いのですが、ハッチから浸水すれば浮力を失い沈没の危険があります。セールを下すのが最善ですが、そのためにはマストに止めているロープをクリートから外し、ロープをゆるめセールを引き下ろす必要があります。その間船の安定、針路の調整ができないので大変危険です。

仕方なく伊予灘を倉橋島向け手動操舵で機帆走を続けていましたが、風速が8mから10mと更に風が強くなり、周囲に白波が立ち始めて焦りが募ってきました。

風が弱まる気配が無いので打つ手がありません。一か八か一気にセールを下ろそうかとも思いますが、安芸灘も半ばまで来ており、何とか倉橋島の島影までたどり着ければ、風の弱まる場所で帆を下すことができます。

強風下2時間頑張っ、倉橋島南端の鹿老渡島の島影に入ることが出来、その南西端の鹿島の間にかかる鹿島大橋の下を通過し、倉

橋島南方の静穏海域までたどり着くことができました。そこで、ようやく一息ついて無事帆を下すことが出来ました。その頃には日も差ってきて何とも言えない気分でした。江戸時代には鹿老渡島は風待ち港として宿や遊郭も多く随分栄えた港であった様ですが、なるほど天然の良港とはこうした地形が幸いていることを実感しました。



図4 安芸灘 ⇒ 鹿島大橋 ⇒ くらはし海の駅

購入元に電話で症状を伝えると電圧異常か結線不良ではないかとのこと、予備のバッテリーに接続したところ無事復旧しました。要するに原因は、バッテリー切れでした。単独航海の際はオートパイロットが正常に動作することが不可欠です。手間のかかる機帆走を選択したのも誤りで、せめてリーフ（縮帆）してコントロールし易い状態にしておくか風が強まる前にセールダウンしていなかったことがトラブルの元でした。たまたま土地勘があったのと、制御可能な範囲の強風であったことで、遭難には至りませんでした。やはり海は侮れないものだ痛感し反省しました。



写真4 くらはし海の駅栈橋のSPICA

この日は、棧橋そばの「もりもと旅館」に泊まり、近所の寿司屋で地物の美味しい寿司を頂きました。冷えたビールを飲みながら、板さんの話を聞いていると「漁師さんが言いよったけどな、無灯火のプレジャー見て、足が震うた、お前ら死にたいんかって。プレジャーのやつらマナー悪うなっとる。」と語ります。夜の海は怖いとの認識はありましたが、陸上の感覚ではヘッドライトで道を照らしながら走りますが、海上では各々の航海灯、停泊灯が頼りです。当然航行中に無灯火のプレジャーボートと行き会えば、闇夜のカラス状態ですから全く見えない訳です。仮にレーダーを動かしていても、専従でレーダーを監視する見張り役でもない限り、通常の航海者は目視の見張りを優先しますから、無灯火船を発見する手立てはありません。確かにゾツとする話で、心して拝聴しました。

〇くらはし海の駅にて風待ち

4日早朝棧橋で観天望気していると地元の漁師さんが、「今日は、出んほうがいい。」別の遊漁船船長も「沖は時化とる。今日は音戸の温泉に行きんさい。」とアドバイスしてくれました。一見したところさほど時化しているようには見えませんが、ここは地元の長老の意見に従って、一日音戸の瀬戸温泉と桜をゆっくり堪能しました。

この日は、抜けるような快晴で、来島海峡まで見渡せましたが、沖合は強風が吹いており昨日のトラブルを思い起こしてホット一息つきました。



写真5-1 建設中の第二音戸大橋



写真5-2 音戸の瀬戸温泉で休息



写真5-3 音戸大橋と桜

二日連続の旅館泊まりは、少し贅沢と考え、二日目は船中泊としましたが、夜中になっても風浪が強く船体の揺れも大きいので中々寝付けず、少し後悔しつつ夜明けを待ちました。

5. くらはし海の駅 ⇒ 笠戸湾



図5 くらはし海の駅 ⇒ 諸島水道 ⇒ 沖家室島 ⇒ 平郡水道 ⇒ 上関海峡 ⇒ 笠戸湾
航程 52.3 海里、航海時間 10 時間 15 分、
平均速力 5.1 ノット

5日の朝は幸い風もかなり落ちていたので早めに朝食を済ませ、5時40分に出港しました。潮流の速い諸島水道を抜け、やや強い北風を避けるために周防大島の南岸寄りを慎重

に航行しました。^{おきかむろじま}沖家室島や^{あげのしょう}安下庄沖、平郡水道、上関海峡などを通過しました。



図6 平郡水道 ⇒ 上関海峡



写真6 沖家室大橋、左側が沖家室島

上関海峡通過後、長島、佐合島、馬島に囲まれた更に穏やかな室津港沖に至りましたが、このあたりは瀬戸内海の中でも特に風光明媚で、どこに錨泊しても風浪・潮流を快適に避けられる穏やかな海で、いつかまたゆっくり訪れてみたいと思いました。ここには、上関海峡温泉鳩子の湯があり、昭和49年NHKの朝ドラ「鳩子の海」の舞台となったところです。



写真7 上関大橋

順調に航行し、午後3時に笠戸島に掛かる笠戸大橋の下を通過し笠戸湾に入りました。

以前巡視船で入渠した新笠戸ドックは確認できたので、停泊予定の徳山マリンもすぐに

見つかるだろうと安易に考えていたのですが、ニューベックにも表示が無く、それらしい入り江を覗いても、どうしても見えてきません。やや不安になり電話してみると、大島半島の先端部の小さな入り江の奥、山に囲まれ見えづらい場所にありました。

少々疲労も溜まって来ていたので、どこか適当なリラックスできる場所はないか尋ねると、宿泊も出来る「くだまつ健康パーク」があると教えてもらえました。また、予備のタンクにガソリン23リットルを給油してもらい、安心して明日以降も機走を続けることができることとなりました。明日朝の迎えは無理だけどマリーナ業務も終わったので、車で送ってあげると言われ、感謝感激です。

6. 笠戸湾 ⇒ 関門港



図7 笠戸湾 ⇒ 周防灘 ⇒ 関門港
航程46.7海里、航海時間8時間、
平均速力順流の効果もあり5.8ノット

6日の朝は関門海峡に順潮で入れる様、綿密に計算して、4時起きでタクシーを依頼して徳山マリンを5時半に無事出港できました。周防灘からいよいよ関門航路に向かいます。

笠戸湾を出て隣の徳山湾沖、回天の訓練基地のあった大津島を右手に見つつ、周防灘を西に向かいます。左手には大分県国東半島や姫島が薄っすらと見えています。宇部港沖の本山ノ州は想像以上に沖合に張り出しており、大きく迂回する形となりました。このあたりには流れ藻や漁具が多く、全体的にぼんやりとした景色の中で、プロペラに絡ませない様にかなり気を使いました。SPICAは、長さ6.27mに比べ幅が2.79mと広く、キールも

1 mあるので小角度変針ならば、浮遊物を押しつけて船外機のプロペラに絡ませにくいという特性により絡網トラブルが無かったのではと推測しています。

南東水道から関門海峡にかけては色々な方角から船が収れんしてきます。5ノットで航行するヨットにとっては前方よりもむしろ後方が怖いのです。内航船の航路よりもなるべく陸寄りを走りたいのですが、陸側は漁具や浅瀬が多数散在しており、水深の十分な沖合には航行船舶が多く悩ましい針路選択となります。更に関門海峡に接近すると関門航路から出てくる東航船、関門航路に向かう西航船が多数航行しています。大型船は見た目よりも高速で航行しており、急速に接近してきます。ニューペックスマートがあればAIS表示により十分に判別できますが、この当時のニューペックのみではそれかかないませんでした。早めに太刀浦岸壁側に横断すべく機会を伺います。十分距離をとった上で南東水道を横断しましたが、それでも内航船にかなり接近されてしまいました。

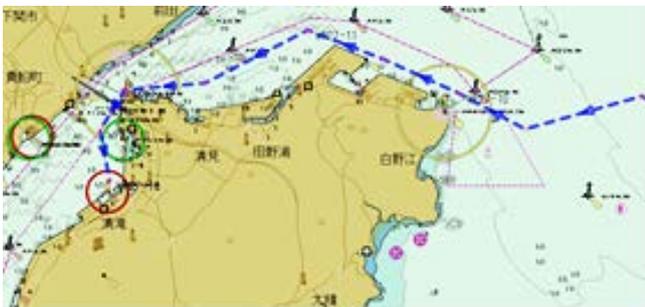


図8 南東水道 ⇒ 門司崎 ⇒ 関門港門司区西海岸

関門橋も大きく見えてきて予定どおりの順流に乗り、あっという間に門司崎を通過し、和布刈神社を拝む間もなく門司区西海岸に到着しました。

門司保安部のT氏にお願いしていた場所はどこかなと西海岸の船溜まりを探索しつつ、軽く巡視艇にもやいを取ったところで「そんなところに停めちゃだめだろ。」と海上保安官にどやされました。「実は、私も現役保安官で、



写真8 太刀浦岸壁を越え関門大橋に達する

知り合いのT氏に了解をもらっています。」と答えると「それなら、こっちだ。」と別の巡視艇に係留させてくれました。まあ、客観的に見れば、何か違反をして取調べのために巡視艇に呼ばれたヨットにしか見えない状況ではありました。

夜は、なじみの店でT氏らと旧交を温めるとともに航海の苦労話で盛り上がり、ルートイン門司朝食付き5,000円に一泊しました。最上階の9階に展望大浴場があり、火の山から巖流島にかけての関門海峡の夜景が一望できました。

7. 関門港 ⇒ 博多港



図9 関門港 ⇒ 倉良瀬戸 ⇒ 博多港
航程52.3海里、航海時間9時間半、
平均速力5.5ノット

7日の朝は、博多港まで52海里と距離があったのですが、早朝は逆潮となり下手をすると押し戻されるので、8時の逆潮終末期のタイミングで出港しました。大瀬戸付近ではもう順潮となりどんどん加速し関門航路を抜け、響灘に出ました。

いよいよこの回航も最終日となりましたが、

次第に時化模様となり、対地速力が落ちてきて午後の航程は意外にはかどらず、逆風と波しぶきと寒さに苦しめられました。しかも博多湾の入口付近には大きな障壁が控えているのです。現地を良く知る保安官にアドバイスを求め、「倉良瀬戸を航過する場合は、筑前大島と地ノ島の間を通るべし。」「博多湾に入る場合は、志賀島沖を大きく避けなければ暗礁が多い。」など実践的アドバイスをもらい、シタエ曾根灯浮標（西方位標識）を発見し、安全ルートを航行できました。問題海域に接近する前に予備知識があれば、余裕をもって対処でき、客観的な状況判断が出来るのです。



図 10 志賀島沖 ⇒ 福岡市ヨットハーバー

福岡市ヨットハーバーでは福岡保安部のN氏が待機してくれていたので何度も電話連絡するとともに、遅延をお詫びしつつ、何とか午後5時半に到着することができました。



写真 9 目的地の福岡市ヨットハーバー

8. 回航の手じまい

N氏には長距離回航の後始末としてどうしてもやっておきたい船外機の水洗いなど手伝ってもらいました。これから2週間以上は係留状態となるので、どうしても冷却水系統から塩分を除去しておきたかったのです。係留手続きや後片付けを手早く終わらせ、車で博多駅に送ってもらい、夕食を共にして別れました。鹿児島中央駅まで新幹線に乗り1時間半で戻れ、翌日の出勤時間に十分間に合いました。

長いようで短い235海里の前半の回航が一応終了しました。十分な準備をしたつもりでしたが、やはり天候の変化への対応は難しく、知人友人のサポートがなければ安全な航海はできませんでした。それにしても航海情報、気象・海象情報入手、特にニューペックは大きな支えになりました。

9. ニューペックスマートの活用

ニューペックについての利便性についてはこれまでも述べましたが、更に現在は、ニューペックスマートとなって、陸上の地図データも同時に利用できるようになり、笠戸湾で見つけにくかった徳山マリンなどもたちどころに発見出来るようになっていました。また、現在横浜港沖で施工されている新本牧の地盤改良工事に伴う航泊禁止区域なども適宜更新され、設置標識と共に図上に表示され、工事

区域への誤進入防止にも役立ちます。AIS船表示によって、接近する船舶なども事前に予測して回避できます。皆さんも航海の大切な友として活用してみてもは如何でしょうか。

参考文献

- 1) 瀬戸内文化誌 宮本常一 著
- 2) インナーセーリング1、2 青木 洋 著
- 3) 全国シーカヤッキング55Map 山と溪谷社

☆ 健康百話（73） ☆

—新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) について (Ⅱ)—

若葉台診療所 加行 尚

1 はじめに

2019年12月、中華人民共和国の湖北省武漢市で肺炎患者の集団発生が報告され、その原因が新型コロナウイルス感染によることが判明しました。その後このウイルス感染症は世界中に拡大したため、世界保健機構は公衆衛生上の緊急事態を2020年1月30日に宣言しました。日本に於いても同様に4月7日に政府は“緊急事態宣言”を発出し、全国民が一丸となって防疫に努めてきましたが、その勢いはなかなか衰えません。このような事態を背景に、厚生労働省は9月4日に「新型コロナウイルス感染症 COVID-19 診療の手引き (第3版)」を発行し、また10月23日には、新型コロナウイルス感染症対策分科会から「分科会から政府への提言—感染リスクが高まる『5つの場面』と『感染リスクを下げながら会食を楽しむ工夫』」を発出しました。今回はこの「診療の手引き第3版」と「提言」をもとに、前号及び前々号の続編として解説したいと思います。

◎合併症

- 呼吸不全：急性呼吸窮迫症候群は重症患者の主な合併症であり、呼吸困難の発症直後に現れることがあります。
- 心血管系：不整脈、急性心障害ショックなどが報告されています。
- 血栓塞栓症：肺塞栓症や急性期脳卒中などの血栓塞栓性の合併症が16%に報告され、より高い致死率との関連が指摘されています。酸素需要を伴うような入院患者にはヘパリンによる血栓症予防が考慮されます。
- 炎症性合併症：重症患者では、サイトカイン放出症候群に類似した持続的な発熱、炎症マーカーの上昇などを伴う病態を呈することがあります。また炎症性合併症としてギランバレー症候群（発生後5～10日）や、川崎病に類似した臨床的特徴を持つ多系統炎症性症候群も欧米を中心に小児で報告されています。（日本国内で2～4月までの川崎病患者数の増加は報告されていません。）

◎症状の遷延（いわゆる後遺症です）

急性期を過ぎたのちに症状が遷延することが報告されています。

イタリアにおける143人の患者調査では、COVID-19から回復後（発症から平均2か月後）も87%の患者から何らかの症状を訴えており、特に倦怠感や呼吸苦の頻度が高かったということです。その他関節痛、胸痛、咳、嗅覚障害、目や口の乾燥、鼻炎、結膜充血、味覚障害、頭痛、痰、食欲不振、咽頭痛、めまい、筋肉痛、下痢などの様々な症状がみられるようです。32%の患者で1～2つの症状があり、55%の患者で3つ以上の症状がみられたということです。

一方アメリカからの電話調査の報告では、COVID-19と診断された270人のうち、175人（65%）が検査日から中央値7日で普段の健康状態に復帰し、95人（35%）が検査から2～3週間経過後も「普段の健康状態難に戻っていない」ということです。症状の遷延する頻度は年齢層によって異なり、18～34歳では26%、35～49歳では32%、50歳以上では47%が検査後14～21日経過後も普段の健康状態

に戻っていないとの回答が有ります。また基礎疾患の有無も復帰率に影響を与えており、基礎疾患の無いまたは1つの人(28%)と比べて、2つの疾患(46%)、3つ以上の基礎疾患を持つ人の方が、症状の持続する割合が高かったということです。特に基礎疾患の無い18~34歳の人でも19%が普段の健康状態に戻っていなかったといえます。COVID-19ワクチンの早い開発が望まれます。

◎小児例の特徴

COVID-19の小児例は、成人例に比べて症例数が少なく、また無症状~軽症者が多いとのこと。しかし無症状~軽症者であっても、PCR法で検出されるウイルスゲノム量は有症状者と同様に多く検出されており、呼吸器由来の検体のみならず、便中への排泄も長期間認められることが報告されています。

●小児の重症度

イタリアにおけるCOVID-19患者(2020年2月20日~5月8日)の臨床像を年齢層で比較しますと、小児の患者は成人や高齢者と比べて軽症であり、入院率、重症~最重症例は加齢とともに増加し、無症状~軽症例は加齢とともに減少しています。小児では2歳未満(2~1歳)と基礎疾患の有無が重症化の危険因子でした。小児の死亡4例は心血管系の異常や悪性腫瘍の基礎疾患を有していたとのこと。尚、日本における20歳未満のCOVID-19患者2412例(2020年8月5日現在)では、死亡例の報告はありません。

●家族内感染率

韓国において2020年1月20日~5月13日までに報告された10,962人のうち、5,706例の発端症例を対象に接触者追跡調査が実施されました。調査対象となった接触者は、家族内が10,592例、家族外が48,481例で平均9.9日間の健康観察が実施されました。家族内感染率は11.8%であ

ったのに対して家族以外の接触感染率は1.9%に留まっていました。発端者が10歳代での家族内感染率は18.6%と高く、成人と同等以上でした。一方0~9歳の発端者からの家族内感染率は5.3%と最も低かったということです。一方家族以外では、40歳以上の発端者からの感染率が優位に高く、小児では0~9歳で1.1%、10歳代で0.9%と低い状態でした。

家庭内においてもマスク着用、手洗いなど個人予防策を遵守して感染予防に努める必要があります。

●小児の定期予防接種実施状況

WHOの調査によりますと、COVID-19流行語、64%の国で定期予防接種の混乱または一時中断が確認されました。国内の一部地域(川崎市)で行われた調査によりますと、COVID-19流行前(2019年3月)と比較し、流行後(2020年3月)の予防接種件数は、4種混合ワクチン初回接種・追加接種はそれぞれ97.2%・86.8%、麻疹風疹混合ワクチン1期・2期はそれぞれ95.3%・52.8%、日本脳炎ワクチン1期初回・1期追加・2期はそれぞれ65.1%・55.1%・34.8%、ジフテリア破傷風2種混合ワクチンは33.0%に減少していたということです。コロナウイルス感染症流行下においても、全ての年齢において推奨されている接種スケジュールを遵守することはそれぞれのワクチンの有効性及び安全性を最大限確保する上においても非常に重要なことです。

保護者の方々が安心して接種するためには、事前に電話などでかかりつけ医と接種の日時を調整するなどの工夫が必要です。やむを得ず接種が遅れたワクチンがある場合には、なるべく早期にそのワクチンの接種を受ける必要があります。地方自治体では定期接種時期を超えていても特例として定期接種に準じた接種を認めてい

ますので、住居地域の保健所に御相談下さい。

◎「5つの場面」に関する分科会から政府への提言

新型コロナウイルス感染症は屋外を歩いたり、十分に換気がされている公共交通機関での感染は限定的であり、この感染症の伝搬は主にクラスターを介して拡大することから、この冬に備えるためには、クラスター連鎖をしっかりと押さえることが必須であることから、「5つの場面」に整理して示して提示することとしたということです。また飲食を伴う会食においてクラスターの発生が多くみられることから、「感染リスクを下げながら会食を楽しむ工夫」を取りまとめています。

● 感染リスクが高まる「5つの場面」

【場面1】 飲酒を伴う懇親会など

飲酒の影響で気分が高揚すると同時に注意力が低下し、また聴覚が鈍磨して大声になりやすい。特に狭い空間に長時間大人数が滞在することで感染リスクが高まります。

【場面2】 大人数や長時間に及ぶ飲食

長時間に及ぶ飲食、接待を伴う飲食、深夜のはしご酒では、短時間の食事と比べて感染リスクが高まります。

【場面3】 マスク無しでの会話

マスク無しに近距離で会話をする中で、飛沫感染やマイクロ飛沫感染での感染リスクが高まります。昼カラオケなどでの事例が報告されています。

【場面4】 狭い空間での共同生活

狭い空間での生活は、長時間にわたり閉鎖空間が共有されるため感染リスクが高まります。寮の部屋やトイレなどの共同部分での感染が報告されています。

【場面5】 居場所の切り替わり

仕事での休憩時間に入った時など、居場所が切り替わると、気のゆるみや環境の変

化により、感染リスクが高まることがあります。休憩室、喫煙室、更衣室での感染が疑われる事例が報告されています。

● 感染リスクを下げながら会食を楽しむ工夫

- 1) 飲食をするときは、①少人数で、②なるべく普段一緒にいる人と、③深酒・はしご酒などはひかえ、適度な酒量で。
- 2) 箸やコップの使いまわしはしないで、一人一人です。
- 3) 座の配置は斜め向かいに。(正面や真横はなるべく避ける。(食事の際に、正面や真横に座った場合には感染したが、斜め向かいに座った場合には感染しなかった報告事例あり)
- 4) 会話をする時にはなるべくマスクを着用する。(フェイスシールドやマウスシールドはマスクに比べ効果が弱いことに留意。)
- 5) 会食をするお店は、換気が適切になされているなどの工夫をしているガイドラインを遵守しているお店で!

新型コロナウイルス感染症は、緊急事態宣言が解除されて半年を経過しましたが、未だにその猛威を振るっています。この猛威を抑えるためには私たち全国民一人一人がこの感染症に対する深い認識を持って毎日を過ごさなければなりません。

参考文献

- 1) 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 診療の手引き・第2版: 厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部 令和2年5月18日
- 2) 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 診療の手引き・第3版: 厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部 令和2年9月4日
- 3) 分科会から政府へ提言—感染リスクが高まる「5つの場面」と「感染リスクを下げながら会食を楽しむ工夫」: 令和2年10月23日

左ヒラメって何？

日本水路協会 販売部 雪松 隆雄

ヒラメそっくりな魚にカレイと言う魚がいます。見た目には全く同じ魚に見えます。

見分けるのに、左ヒラメに右カレイと言われます。頭を目の前にして、両目が左側にあるのがヒラメで、右側にあるのがカレイと一般に区別されています。

ヒラメは、学名は、カレイ目カレイ亜目ヒラメ科に属する魚の一種。カレイは、カレイ目カレイ科に分類される魚類の総称です。

ヒラメの漁獲量日本一は青森県（15%）、2位宮城県（14%）、3位北海道（12%）、4位千葉県（7%）5位茨城県（6%）漁獲量は全国5位までで54%を占めています。（海面漁業生産統計調査平成28年）

ちなみにカレイの漁獲量ベスト3は1位北海道2位宮城県3位島根県（平成30年調査）

さて、ヒラメはどのように釣るのでしょ。砂浜海岸からのルアー釣りやヒラメ仕立船での釣りが有名です。

ヒラメ釣りの時期について、千葉県外房では、周年を通じ釣れます。夏ヒラメは6月1日に解禁になります。順次9月から12月まで月ごとに解禁エリアが広がっていきます。秋冬が旬のヒラメといわれています。冬ヒラメといわれるこの時期は、大型ヒラメを狙う釣り人で賑わいます。

ヒラメ仕立船での釣りを経験したので紹介しましょう！

千葉県では、大原、銚子、飯岡港の船宿が有名です。仕立船は、定員が数十名という大型船から定員十名程度の小型船と色々です。

ヒラメ仕立船をどのように流して釣るかがポイントになります。流し方は色々あります



飯岡港灯台と飯岡港沖

が三つほど紹介しましょう。

有名な流し方にどてら流しがあります。

どてら流しは基本的に何もしません。潮流・風まかせで流します。船頭さんは、風を読み、潮流を読み、魚のいそうなポイントを通り過ぎるように流します。

次に流し釣りという流し方があります。船にスパンカーという三角帆を装着します。船首を風上に向けると、船の位置を維持しやすくなります。メリットとして、ピンポイントの根を攻めたり、漁礁とか魚のいそうなポイントが攻められます。

三つ目にシーアンカーを使った流し釣りがあります。これは、どてら流しと流し釣りの中間のような流し方です。シーアンカーはパラソルとも呼ばれます。落下傘みたいなものです。

これを船から流すと強い風による流れの抵抗になります。風が強すぎて流れすぎるのでそれを抑制したり、どてら流しよりもゆっくり流したいときに使われます。当然、釣り人は船頭さん任せですから、釣果は船頭さんが

握っています。腕のいい船頭さんのところに釣り人が集まります。

外房では、ヒラメは生きたイワシのエサを使います。一瞬にエサに噛みつく場合もありますが、ヒラメはエサをゆっくり食べます。ヒラメ 40 といっただけあたりがあつてから 40 秒くらい数えてから合わせます。

タイミングがちょうど合った時、最高の幸せを感じます。

カレイはイソメ・ゴカイ類で釣ります。

さて、ヒラメ仕立船に戻りましょう。場所は千葉外房飯岡港沖、水深 10m から 30m、この日は風の状況潮の流れからどてら流しです。

エサの生イワシをつけたら釣り開始です。海底はごつごつした岩場です。根掛りしないように竿先に神経を集中しあたりを待ちます。ヒラメが近づくとエサのイワシがざわつきます。そのうちエサに噛みつくのがわかります。一番緊張するときです。しばらくすると竿先が沈み込みます。この一瞬を見逃しません。大きく合わせます。大きいヒラメほど重量感があります。この時至福を感じます。この日は 1 kg から 2 kg までの 4 枚をゲットしました。

釣り好きな読者の方も挑戦してみてください。

食べても美味しいですよ。



筆者



ヒラメの刺身とエンガワ



唐揚げ

海洋情報部コーナー

1. トピックスコーナー

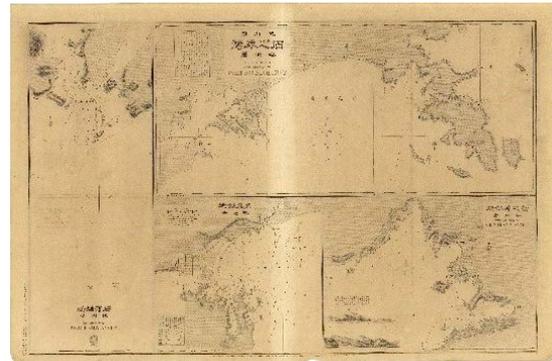
(1) 水路記念日企画展の開催

(本庁 海洋情報部)

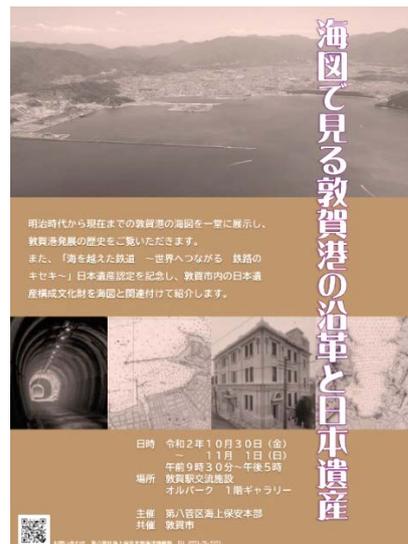
9月12日は、海上保安庁海洋情報部の祖となる兵部省海軍部水路局が創設され、我が国の近代的な海図作製が始まった日で、海上保安庁では、毎年、これを記念して全国各地で様々なイベントを開催しています。

海洋情報資料館（東京青海）での今年の企画展示では、来年3月で10年となる平成23年の東日本大震災で大きな被害を受けた東北地方の主な被災港湾について、それらの復興に併せて調査し改訂した最新の海図と明治から昭和初期にかけて刊行された古い海図を並べて展示しました。

来館者には、地震後の海図作製のための調査を紹介するパネルと、業務員からの説明と合わせて、被災港湾の歴史と復興の進む今について思いを馳せて頂けました。



陸前國石巻灣略測圖（明治10年）



敦賀市での海図企画展ポスター
(第八管区海上保安本部海洋情報部)

海上保安庁海洋情報資料館（入館無料）

- ・住所：東京都江東区青海2-5-18
- ・交通：新交通ゆりかもめ

「テレコムセンター」駅下車徒歩約5分

- ・開館日：日、月、水、金曜日

(年末年始を除く)

- ・開館時間：

10:00～17:00

管区等	展示内容等		
	タイトル	期間	場所
本庁	海図で見る被災地の今と昔	9月11日(金)～10月11日(日)	青海合同庁舎 海洋情報資料館
一管区	黎明期の海図	9月9日(水)～9月14日(月)	小樽市総合博物館 余市宇宙記念館
二管区	昭和初期にみる海図の世界	① 9月8日(火)～9月22日(火) ② 9月23日(水)～9月30日(水)	①東北歴史博物館内エントランスホール ②マリゲート塩釜1Fショッピングゾーン
三管区	東京湾北部の古い海図(大正、昭和、平成)の展示	9月9日(水)～9月16日(水)	横浜第2合同庁舎1階
四管区	伊能図と海図で見る名古屋港の変遷	8月22日(土)～9月17日(木)	名古屋港国書館
五管区	海図で見る神戸港の移り変わり	8月31日(月)～9月14日(月)	神戸第2合同庁舎1階
六管区	広島港の遷り変わり	9月5日(土)～11月29日(日)	広島市郷土資料館
七管区	関門海峡の明治期等の海図(複写)の展示 測量船による調査概要等の展示	9月12日(土)～10月11日(日)	関門海峡らいぶ館 関門海峡ミュージアム
八管区	海図で見る敦賀港の沿革と日本遺産	10月30日(金)～11月1日(日)	敦賀駅交流施設「オルパーク」1階ギャラリー
九管区	海を知ろう 調べてみよう	7月27日(月)～8月11日(火)	新潟県立自然科学館
十管区	世界の地図や海図	9月10日(木)～9月14日(月)	鹿児島市立科学館2階エントランスホール
十一管区	海を知るための技術	9月8日(火)～9月23日(水)	沖縄美ら海水族館 沖縄県立図書館3階展示エリア

(2) 日本地震学会 技術開発賞受賞

(本庁 海洋情報部)

海上保安庁海洋情報部が実施している海底地殻変動観測の地震学への貢献が認められ、公益社団法人 日本地震学会より「2019年日本地震学会技術開発賞」が贈られることとなり、10月29日に行われた日本地震学会2020年度秋季大会にて授賞式と受賞記念講演が行われました。受賞対象功績は「定常的なGNSS-A海底地殻変動観測の確立と地震学への貢献」、受賞者は以下の6名です。

藤田雅之（第十一区 次長）
松本良浩（第九区 海洋情報部長）
佐藤まりこ（第四区 海洋情報部長）
石川直史（本庁 火山調査官）
渡邊俊一（本庁 主任海洋防災調査官）
横田裕輔（東大生産研講師、元職員）

日本地震学会技術開発賞は、地震学に関わる優れた技術開発及び研究基盤の構築の功績を称える目的で観測・実験・調査によるデータ・資料の収集及び利活用技術の開発に関して原則として、日本地震学会が主催・共催する近年の学術集会での発表によってその功績を明らかにしている個人または団体に与えられるもので、2016年に制定されたものです。

日本地震学会2020年度秋季学術大会は当初那覇市で行われる予定でしたが、今般の感染症の影響によりオンライン開催と変更となったため、ウェブ会議形式で授賞式が行われ、バーチャルな表彰状及び表彰盾の受け渡しが行われました。引き続き藤田第十一管区海上保安本部次長による受賞者挨拶と受賞記念講演がウェブ会議方式にて行われ、海底地殻変動観測の20年の歴史とその成果を振り返る講演が行われました。



バーチャルな賞状授与式



日本地震学会技術開発賞受賞盾

(3) 東大生産研 横田講師 (元海洋情報部職員) 坪井賞受賞

(本庁 海洋情報部)

東京大学生産技術研究所 横田講師 (元海洋情報部職員) は、日本測地学会第 28 回坪井賞を受賞し、令和 2 年 10 月 22 日にオンラインにて開催された日本測地学会第 134 回講演会において、授賞式と記念講演が行われました。

日本測地学会坪井賞は測地学の発展に大きな寄与をされた坪井忠二先生の業績を記念し、測地学の分野において特に顕著な業績を挙げた若手研究者を奨励するために設けられた賞です。

横田講師は、海洋情報部在籍時代から GNSS-A 海底地殻変動観測の研究・高度化に取り組み、海洋情報部在籍時代に英国科学雑誌「Nature」に発表した「海底地殻変動観測により判明した南海トラフ巨大地震震源域のプレート間固着分布」の論文や、東京大学に転籍してから、海洋情報部職員との共著にて米国電子版科学雑誌「Science Advances」に発

表した「GNSS-A 海底地殻変動観測で捉えた南海トラフ巨大地震震源域の浅部スロースリップ」の論文などが、高く評価されて、今回の受賞に至ったものです。

授賞式では神奈川県温泉地学研究所加藤照之所長から賞状とメダルの授与が行われ、続いて「GNSS-A 海底地殻変動観測による南海トラフ海底下のプレート間固着の検出及びその高感度化に基づく浅部スロースリップイベントの発見」のタイトルで記念講演が行われました。

記念講演では、これまで海洋情報部が行ってきた海底地殻変動観測とその高度化、南海トラフにおけるこれまでの成果などが詳しく解説されました。

海洋情報部と東京大学生産技術研究所は海底地殻変動観測に関して共同研究を締結しており、引き続き同観測の高度化を進めてまいります。



授賞式



受賞記念講演はオンラインで行われました

(4) 海上保安庁初の測量機の愛称決定

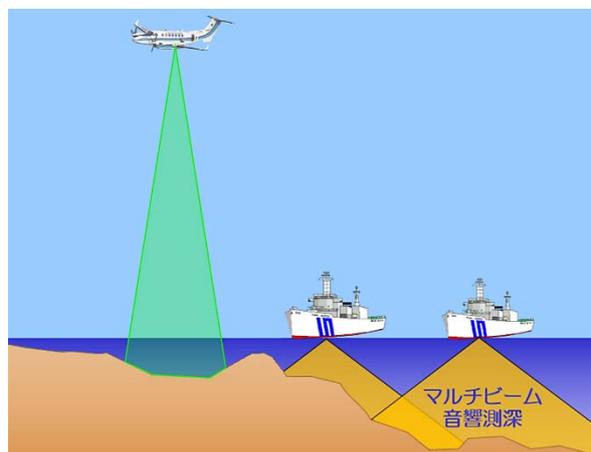
(第二管区海上保安本部 海洋情報部)

令和2年6月8日から7月8日までの間、仙台航空基地に今年度配属予定の海上保安庁で初めて海洋調査を主任務とする航空機（通称：測量機、ビーチ350）の愛称募集を行いました。北は北海道、南は沖縄県、5歳から90歳までの多くの方から、合計1,394作の応募が寄せられ、厳正な選考の結果、「あおばずく」に愛称が決定いたしました。

「あおばずく」は、①「あおば」のフレーズが宮城県のシンボリックな存在である青葉城を想起させ地域に親しみやすいこと、②「あおばずく」は渡り鳥として珍しいフクロウで、狩りをする時は人間の100倍とも言われる優れた視力や聴力を駆使し獲物の位置をレーダーのように捕捉する点が、測量機による海洋調査（レーザー測量）をイメージさせ測量機の愛称に相応しいことを選考理由として、決定されました。



測量機「あおばずく」



航空レーザー測深機による調査
(イメージ)

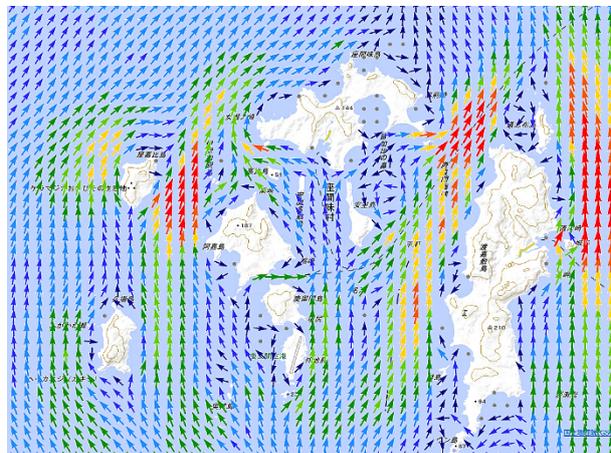
(5) 沖縄科学技術大学院大学(OIST)提供の潮流シミュレーション(慶良間列島)を「海しる」に掲載

(第十一管区海上保安本部)

沖縄科学技術大学院大学(以下「OIST」という。)と第十一管区海上保安本部は、平成24年3月に業務協力にかかる協定を締結し、潮流の影響が大きい慶良間列島周辺において観測を実施してきました。そのデータを元にOISTで潮流の予測情報を算出するシミュレーションを作成し、両者で成果の検証・評価を行い、今回、潮流予測情報が完成しました。

今回完成した潮流予測情報は、海洋状況表示システム(海しる)に掲載し1時間ごとに、閲覧した日から3週間先までの慶良間列島全体の潮流の状況が事前に面的に一目で確認することができます。事前にこの潮流予測情報を確認することにより、マリネジャーが盛んな慶良間列島で安全にダイビング等が楽しめるようになることが期待されます。

今後は、潮流の影響が大きい他の海域においても、同様の潮流予測情報を提供できるよう両者で潮流の観測、検証・評価を行うとともに、今回完成し公表した慶良間列島周辺における潮流予測情報の普及・啓発に努め、マリネジャー等の安全対策に寄与して参ります。また、マリネジャーの際には、この潮流予測情報や海しるを是非ご活用いただけると幸いです。



慶良間列島周辺の潮流予測情報



共同記者会見の様子
(令和2年8月7日 沖縄県庁会見室)

2. 国際水路コーナー

※所属・職名は当時のものです

(1) 第12回世界航行警報業務小委員会(WWNWS-SC12)

日本 東京（ビデオ会議）
海上保安庁 海洋情報部
令和2年9月1日～3日

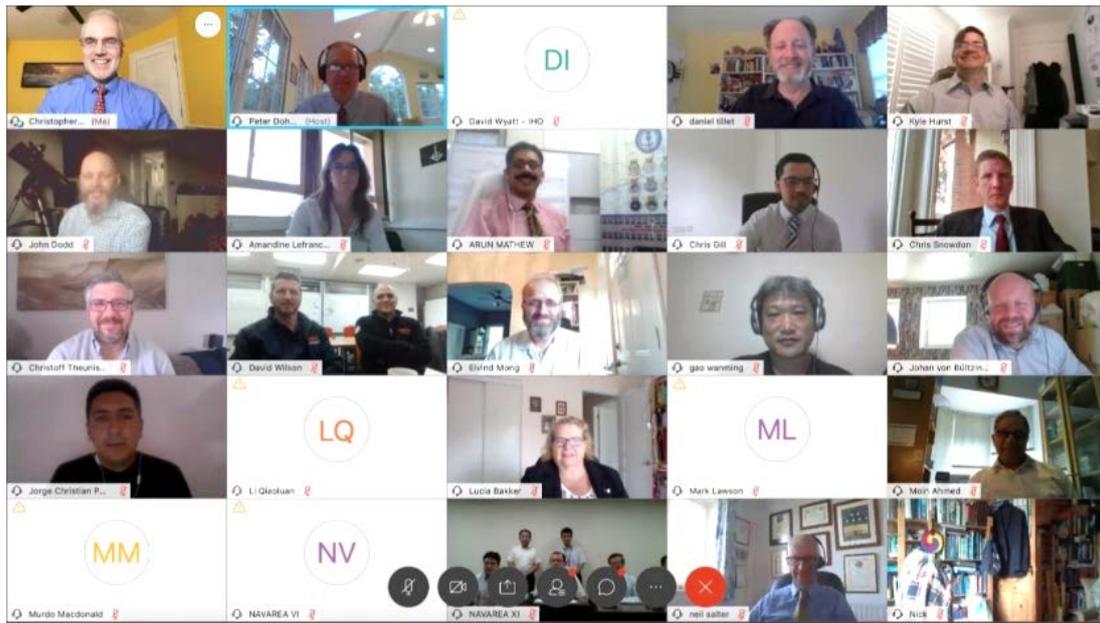
令和2年9月1日から3日までの間、ビデオ会議により第12回世界航行警報業務小委員会(WWNWS-SC: World Wide Navigational Warning Service Sub Committee)が開催され、我が国からは、海上保安庁海洋情報部情報利用推進課の堀井和也室長ほか2名と日本水路協会技術アドバイザーの春日茂氏が出席しました。

本会議は、国際水路機関地域間調整委員会(IRCC)傘下の小委員会、年に一回、各NAVAREA調整国及びIMO等の関係機関が一堂に会し、世界航行警報業務に関する助言や航海者への海上安全情報の提供を強化する方策の検討等を行っています。なお、我が国は第11区域調整者(NAVAREA XI COORDINATOR)として参加しています。

今回の会議では、前回会議からの課題の進捗状況、各区域における航行警報を取り巻く現状、S-124(電子海図に重畳表示させる航行警報の規格)及びイリジウム社のGMDSS参入に伴う作業の進捗状況に関する報告等が行われました。我が国からは、担当区域内における航行警報の運用状況及びキャパシティブルディング等の取り組みについて報告を行っています。

また、会議では、議長の退任に伴う新議長及び副議長の選出が行われ、議長はChristopher Janus氏(アメリカ)が、副議長は引き続きTrond Ski氏(ノルウェー)がそれぞれ務めることとなりました。Janus氏は、昨年ジャカルタで開催された海上安全情報に係る人材育成研修(我が国が積極的に関与)にインストラクターとして参加しており、本会議においても同研修を好事例として紹介していました。

本会議は例年5日間行われますが、今回の会議は当初中国(成都)での開催が予定されていたところ、新型コロナウイルス感染拡大の影響により、一度はモナコに変更となったものの、情勢の改善が見られないことを踏まえ、3日間のビデオ会議となったものです。



中央列下段が我が国出席者
(最左列最上段が新議長に選出された Janus 氏)

(2) 第 10 回世界電子海図データベース作業委員会その 2 (WENDWG10-VTC2)

日本 東京 (ビデオ会議)
海上保安庁 海洋情報部
令和 2 年 9 月 9 日

令和 2 年 9 月 9 日、ビデオ会議により第 10 回世界電子海図データベース作業委員会 (WENDWG10-VTC2: 今年の 4 月にビデオ会議で開催された WENDWG10 の続きに相当するもので、4 月の会議を WENDWG10-VTC1 と称するとともに、本会議を WENDWG10-VTC2 と称する。) が開催され、我が国からは海上保安庁海洋情報部の中林茂国際業務室長が出席しました。本会議は、高品質の電子海図が作製されること及び利用者が容易に電子海図を利用できることを目的として、WEND 原則の策定等の活動

を行っている、国際水路機関 (IHO) の地域間調整委員会 (IRCC) 傘下の会議です。

本会議では、時間が限られている中、4 月の会議で設立された WEND100 原則起草チームが起草した原則案について、各国が意見を交わしました(「WEND100 原則」とは、S-100 (航海安全のための新しい国際基準) に準拠した製品全般の作製及び頒布を促すガイドライン)。

(3) 第5回 S-101 プロジェクトチーム会議 (S-101PT5)

日本 東京 (ビデオ会議)
海上保安庁 海洋情報部
令和2年9月15日～16日

令和2年9月15日から16日にかけて、ビデオ会議により第5回 S-101 プロジェクトチーム会議 (S-101PT5) が開催され、我が国からは海上保安庁海洋情報部海洋研究室の服部友則主任研究官ほかが出席しました。本会議は国際水路機関 (IHO) の水路業務・基準委員会 (HSSC) の傘下にある S-100 作業部会 (S-100WG) に設置されており、S-100 に基づく電子海図の新たな仕様である S-101 について議論を行っています。

今次会議では、現在作成を進めている S-101 の更新版 (Ed. 1.1) の内容および作業ス

ケジュールが議論の中心となりました。作業スケジュールについては、従来本年末の刊行を予定していましたが、作業の遅延から半年遅れの令和3年6月刊行を新たな目標と決めました。一方で、海洋を航行する船舶で実際に利用が可能となる実利用版 (Ed. 2.0) の刊行 (令和5年予定) については、見直しは行われませんでした。

なお、本会議は当初は6月にニュージーランドで開催予定だったところ、新型コロナウイルス感染拡大の影響により、時期を変更した上でビデオ会議となったものです。



ビデオ会議を視聴する出席者
(左端が服部主任官)

(4) 第12回地域間調整委員会 (IRCC12)

日本 東京 (ビデオ会議)
海上保安庁 海洋情報部
令和2年10月6日～7日

令和2年10月6日から7日にかけて、ビデオ会議により第12回地域間調整委員会 (IRCC12) が開催され、我が国からは、海上保安庁海洋情報部国際業務室の中林茂室長が出席しました。本会議は、国際水路機関 (IHO) での地域間活動の調整や人材育成等を所掌する委員会であり、世界に15ある地域水路委員会 (RHC) と地域間調整が必要な事項を扱う小委員会及び作業部会が下部組織となっています。IRCCの参加者は主に各RHCの議長国及び下部組織の代表から構成され、今回、我が国はRHCの1つである東アジア水路委員会 (EAHC) の議長国として参加しました。

本会議では、IRCC下部組織からの報告として、水路測量技術者及び海図作製者の能力基

準に関する国際委員会 (IBSC)、クラウドソース測深作業部会 (CSBWG)、世界電子海図データベース作業部会 (WENDWG) 等の代表からの活動報告及びIHO事務局によるRHCの活動に関する包括的報告がありました。また、これら報告のほか、カナダからは女性活躍プロジェクトについて、韓国からは e-Learning Center に関する発表がありました。このほか、議長及び副議長の選出が行われ、議長をドイツが、副議長を米国が務めることとなりました。

なお、本会議は当初は6月にポーランドで開催予定だったところ、新型コロナウイルス感染拡大の影響により、延期のうえビデオ会議となったものです。



ビデオ会議の様子

(5) NEAR-GOOS 調整委員会

日本 東京（ビデオ会議）
海上保安庁 海洋情報部
令和2年10月19日

令和2年10月19日、ビデオ会議により NEAR-GOOS(全球海洋観測システム(GOOS)の北東アジア域における地域パイロットプロジェクト) 調整委員会が開催されました。

令和2年の調整委員会は日本での開催を予定していましたが、新型コロナウイルス感染拡大により開催が来年以降に延期となったため、今期より議長に就任した中国国家海洋環境預報中心(NMEFC) 副所長の Liu Gimei 氏の提案により、本年の各国の活動状況の概要を共有する目的で開催されたものです。

我が国は、海上保安庁から佐藤敏海洋情報指導官及び大津優子海洋情報提供官が、気象庁から檜垣将和氏及び佐藤克成氏(檜垣氏の後任)が、日本の調整委員会委員として参加しました。

今回の会議では、各国(日本、韓国、中国、ロシア)より地域リアルタイムデータベースおよび地域遅延データベースの最新の状況の報告がされるとともに、NEAR-GOOS ポータルサイトの一元化、来年25周年を迎える NEAR-GOOS の記念イベントの開催、ユネスコの「UN Decade(海洋科学の10年)」への貢献などについての提案がありました。

海上保安庁からは、JODC が運用する地域遅延データベース(RDMDB)の令和2年9月末日現在の状況について報告しました。気象庁からは、檜垣氏の異動に伴い、佐藤克成氏が調整委員に就任することが報告され、また、気象庁が運用する地域リアルタイムデータベース(RRTDB)についての報告がありました。



ビデオ会議の様子(各国委員及び WESTPAC 事務局が参加)
(右端が大津官、その左隣が佐藤指導官)

(6) 第12回水路業務・基準委員会 (HSSC12)

日本 東京 (ビデオ会議)
海上保安庁 海洋情報部
令和2年10月20日～21日

令和2年10月20日から21日にかけて、ビデオ会議により第12回水路業務・基準委員会 (HSSC12) が開催され、我が国からは、海上保安庁海洋情報部技術・国際課の金田謙太郎海洋情報国際総合分析官が出席しました。本会議は、国際水路機関 (IHO) において測量や海図の基準等の技術的問題の検討を行う作業部会及びプロジェクトチームを統括する委員会で、各作業部会及びプロジェクトチームの検討状況に関する報告及び審議を主要な議題としています。

本会議では、S-100 作業部会 (S-100WG)、S-101 プロジェクトチーム (S-101PT)、航海用電子海図基準維持作業部会 (ENCWG)、航海

情報提供作業部会 (NIPWG)、航海用海図製作作業部会 (NCWG)、水路測量基準プロジェクトチーム (HSPT)、データ品質作業部会 (DQWG) 等からの活動報告がありました。この中で、S-100 (航海安全のための新しい国際基準) に対応する Dual Fuel ECDIS に関する議論や紙海図の将来に関する議論、HSPT の発展的改組による作業部会設置に関する議論が行われました。このほか、議長の選出が行われ、スウェーデンが務めることとなりました。

なお、本会議は当初は5月に英国で開催予定だったところ、新型コロナウイルス感染拡大の影響により、延期のうえビデオ会議となったものです。



ビデオ会議の様子

3. 水路図誌コーナー

令和2年10月から12月までの水路図誌等の新刊、改版、廃版等は次のとおりです。

詳しくは海上保安庁海洋情報部のHP (<https://www1.kaiho.mlit.go.jp/KOKAI/ZUSHI3/default.htm>) をご覧ください。

海図

刊種	番 号	図 名	縮尺 1 :	図積	発行日等
改版	W 1 3 9 0	柏崎港	7,000	1/2	2020/10/9
改版	W 1 0 9 1	釜石港	10,000	1/2	2020/10/23
改版	W 5 5	館山湾及付近	23,000	全	2020/11/27
		(分図) 館山港	12,000		
改版	W 1 0 0 4 A	日本西部	3,500,000	全	2020/12/25
改版	W 1 0 0 4 B	日本東部	3,500,000	全	
改版	W 1 0 0 4 C	日本北部	3,500,000	全	
改版	W 1 2 8 1	平良港付近	40,000	1/2	

上記海図改版に伴い、これまで刊行していた同じ番号の海図は廃版となりました。
廃版海図は航海に使用できません。

特殊図

刊種	番 号	図 名	縮尺 1 :	図積	発行日等
廃版	6 1 0 1	漁具定置箇所一覧図 北海道南岸	—	1/2	2020/12/25
廃版	6 1 0 2	漁具定置箇所一覧図 北海道東岸及北岸	—	1/2	
廃版	6 1 0 3	漁具定置箇所一覧図 北海道西岸	—	1/2	
廃版	6 1 0 4	漁具定置箇所一覧図 岩手・宮城・福島	—	1/2	
廃版	6 1 0 5	漁具定置箇所一覧図 茨城・千葉・東京・神奈川	—	1/2	
廃版	6 1 0 6	漁具定置箇所一覧図 静岡・愛知	—	1/2	
廃版	6 1 0 7	漁具定置箇所一覧図 三重・和歌山・大阪	—	1/2	
廃版	6 1 0 8	漁具定置箇所一覧図 兵庫・岡山・広島・山口	—	1/2	
廃版	6 1 0 9	漁具定置箇所一覧図 島根・鳥取・兵庫・京都・福井	—	1/2	
廃版	6 1 1 0	漁具定置箇所一覧図 石川・富山・新潟	—	1/2	
廃版	6 1 1 1	漁具定置箇所一覧図 山形・秋田・青森	—	1/2	
廃版	6 1 1 2	漁具定置箇所一覧図 徳島・香川・愛媛	—	1/2	
廃版	6 1 1 3	漁具定置箇所一覧図 高知	—	1/2	
廃版	6 1 1 4	漁具定置箇所一覧図 福岡・佐賀・長崎	—	1/2	
廃版	6 1 1 5	漁具定置箇所一覧図 熊本・鹿児島	—	1/2	
廃版	6 1 1 6	漁具定置箇所一覧図 宮崎・大分	—	1/2	
廃版	6 1 1 7	漁具定置箇所一覧図 沖縄	—	1/2	

水路誌

刊種	番 号	書 誌 名	発行日等
廃版	3 0 2 Sup.	Sailing Directions for Northwest Coast of Honshu - Supplement No. 2	2020/12/18
廃版	3 0 3 Sup.	Sailing Directions for Seto Naikai - Supplement No. 1	2020/12/25

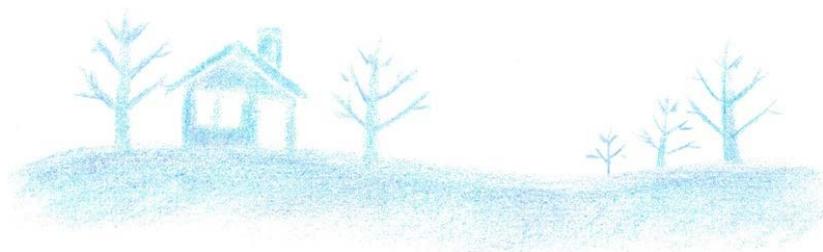
* 追補は、次のウェブサイトでの発行に変更されます。（冊子での提供は行いません）

日本語版（令和3年2月より提供予定）

<https://www1.kaiho.mlit.go.jp/TUHO/shoshi/tsuiho/supplement.html>

英語版

https://www1.kaiho.mlit.go.jp/TUHO/shoshi/tsuiho/supplement_en.html



2020年度 水路測量技術検定試験合格者

2級 試験日：10月30日（金）

【港湾 4名】

人数	氏名	所属	都道府県
1	近藤 正樹	国際航業 (株)	兵庫県
2	釜瀬 藍	(株) アーク・ジオ・サポート	東京都
3	高柳 恵	(株) アーク・ジオ・サポート	東京都
4	石橋 美和子	(株) アーク・ジオ・サポート	東京都

【沿岸 2名】

人数	氏名	所属	都道府県
1	五十嵐 小春	(株) 海洋先端技術研究所	東京都
2	赤塚 俊介	(株) 海洋先端技術研究所	東京都

1級 試験日：11月27日（金）

【港湾 2名】

人数	氏名	所属	都道府県
1	坪井 龍也	アジアエンジニアリング (株)	福岡県
2	高下 桂	朝日航洋 (株)	東京都

【沿岸 1名】

人数	氏名	所属	都道府県
1	松川 育史朗	三洋テクノマリン (株)	東京都



2020年度 水路測量技術検定試験問題

港湾2級1次試験（令和2年10月30日）

－試験時間 1時間20分－

基準点測量

問1 次の文はGNSS測量について述べたものである。

正しいものには○を、間違っているものには×を解答欄に記入しなさい。

- 1 GNSS測量機は位相差を観測できるものを使用する。
- 2 三角網で展開したGPS測量において、基線長は1周波型のGNSS測量機を使用する場合は、努めて10キロメートル以内となるようにし、2周波型を使用する場合は30キロメートル以内となるようにする。
- 3 観測方法は2点以上の同時観測による干渉測位方式とする。
- 4 観測時間は、スタティック法を用いた基準GNSS測量で、30分以上とする。
- 5 GNSS衛星のヘルス情報が良好で、水平からの高度角10度以上に存在するものを同時に4個以上使用する。

問2 次の文は、基準点測量について述べたものである。

()の中に適当な語句を入れて文を完成させなさい。

- 1 「原点」とは、(1)及び物標をいう。
- 2 「物標」とは、航海の目標となる顕著な(2)及び地物をいう。
- 3 経緯度計算は、原則として(3)座標を用いて行うものとする。
- 4 原点図の図法は、原則として(4)図法とする。
- 5 交会法による位置の計算は、(5)個以上の測点を用いて行うものとする。
- 6 平面直角座標値による記入誤差の上限は、(6)ミリメートルとする。

問3 平面直角座標系において、次に示す既知点A及び既知点Bの座標値を用いて、既知点Aから既知点Bの方向角及び平面距離を算出しなさい。

なお、方向角は秒、平面距離は0.00メートル位まで求めなさい。

既知点A : $X_1 = -209.10\text{m}$ $Y_1 = +300.30\text{m}$

既知点B : $X_2 = +920.35\text{m}$ $Y_2 = -550.80\text{m}$

水深測量

問 1 次の文は水深の改正について述べたものである。

正しいものには○を、間違っているものには×を解答欄に記入しなさい。

- 1 シングルビーム音響測深機のバーチェックは、1日1回、原則として測深着手前に当日の測深海域又はその付近で、当日の測深予定の最大深度に近い深度まで実施する。
- 2 シングルビーム音響測深機のバーチェックで、多素子音響測深機の場合は、直下測深の送受波器のうち主たるものについてバーチェックを実施する。そのほかについては、喫水の確認についてのみ行う。
- 3 バーチェックの結果、全深度について単一のパーセント・スケールで処理できない場合は、適当な区間に分けて、それぞれに合致するスケールを選定して使用する。
- 4 水中音速度計測定は、測深区域の水深、海水温度、塩分濃度を考慮し、測量区域の努めて最大水深まで測定する。
- 5 使用する水中音速度計の精度は、3年に1回以上の頻度でSTD、CTD又はバーチェック法等により検証するものとする。

問 2 次の文は水深測量について述べたものである。

正しいものには○を、間違っているものには×を解答欄に記入しなさい。

- 1 スワス音響測深機による水深は、方位、動揺、音速、音線屈折等の補正を行うこと。
- 2 多素子音響測深機による水深は、直下測深記録から採用する。ただし、斜角の振角が8度以内の斜測深記録は水深として採用することができる。
- 3 浅所の位置は、3線以上の位置の線の交会によるか、又は2回以上の測定を行う。
- 4 測深区域及び至近にある浮標、魚網等は、その位置及び形状を測定する。
- 5 新しく発見した浅所、沈船、魚礁等については、最浅部の位置、水深及び底質を確認する。

問 3 測深作業において各測深線と直交する照査線を設定し、測深する理由を2つ記述しなさい。

問 4 サイドスキャンソナーを使用し海底を調査したところ、記録紙上から読み取った水平距離70メートルの位置から影の長さ14メートルの物体を確認した。海底から曳航体までの高さが20メートルとすると、その物体の高さはいくらになるかメートル位まで算出しなさい。

潮汐観測

問1 次の文は、潮汐について述べたものである。

正しいものには○を、間違っているものには×を解答欄に記入しなさい。

- 1 最低水面とは、平均水面から Z_0 だけ下方に決められた面で、 Z_0 の数値は日本では、国土地理院長の定めるところとなっている。
- 2 日本の潮汐表で予報されている潮高は、最低水面からの値でありマイナスになることはない。
- 3 春分、秋分の日には必ず大潮になる。
- 4 高潮間隔とは、月がその地の子午線を経過してから高潮となるまでの時間である。
- 5 副振動や津波は、周期的に海面が昇降する潮汐現象である。

問2 験潮は、どのような目的で実施されるか。五つ書きなさい。

問3 測量地に常設験潮所（基準となる験潮所）がないので、臨時験潮所を設置して最低水面を求めるために次の資料を得た。

資料

- 1) 常設験潮所（基準となる験潮所）の平均水面の高さ (A_0) 2.50 m
- 2) 常設験潮所（基準となる験潮所）の短期平均水面の高さ
平成30年5月1日～5月31日の平均水面の高さ (A_1) 2.35 m
- 3) 測量地験潮所（臨時験潮所）の短期平均水面の高さ
平成30年5月1日～5月31日の平均水面 (A'_1) 1.90 m

測量地の平均水面の高さ (A'_0) 及び最低水面の高さ (DL) は、測量地験潮所（臨時験潮所）の観測基準面上何メートルになるか、それぞれメートル以下第2位まで算出しなさい。

ただし、測量地の Z_0 は、0.95メートルである。

協会だより

日本水路協会活動日誌（令和2年10月～12月）

10月

日	曜	事項
1	木	◇ newpec（航海用電子参考図） 10月更新版提供
5	月	◇ 第3回 日本水路史 150年編纂 委員会
23	金	◇ 機関誌「水路」第195号発行
30	金	◇ 水路新技術検定試験（2級）

11月

日	曜	事項
5	木	◇ 機関紙「水路」編集委員会
26	火	◇ Yチャート H-112 (御前崎-潮岬) 発行
27	金	◇ 水路新技術検定試験（1級）

2021年度 水路測量技術研修及び検定試験のご案内

水路測量技術研修

2級研修：2021年4月に予定しています。

1級研修：2021年6月に予定しています。

※詳細は、2月頃に日本水路協会のホームページ等でお知らせします。

<https://www.jha.or.jp/jp/jha/business/training.html>

水路測量技術検定試験

2級検定：2021年5月に予定しています。

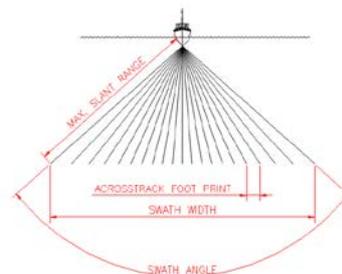
1級検定：2021年7月に予定しています。

※詳細は、2月頃に日本水路協会のホームページ等でお知らせします。

<https://www.jha.or.jp/jp/jha/business/training.html>

お問い合わせ先

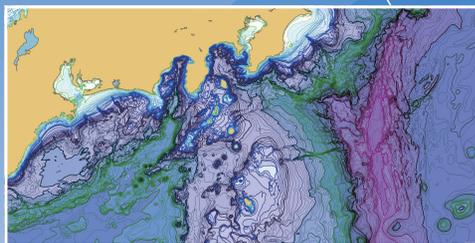
(一財) 日本水路協会 技術指導部 担当：加藤 淵之上
〒144-0041 東京都大田区羽田空港1-6-6 第一綜合ビル6F
TEL. 03-5708-7076 e-mail. gijutsu@jha.jp



海底地形デジタルデータ あなたのM7000は 最新ですか？

シリーズ

海底地形デジタルデータ M7000 シリーズは、日本沿岸全域をカバー。
全国を 27 エリアに分けて、海岸線、等深線、低潮線の情報を収録。
データ形式は、アスキーファイルとシェープファイルの 2 種類。
目的によってデータも自在に加工可。
海洋調査、漁業、工事など、さまざまなシーンで活躍。
データの内容は随時更新。
最新のデータがさまざまな場面であなたをサポート。
更新情報は、海図ネットショップにて御確認いただけます。



M7000シリーズの 更新情報

- 2020年 更新
 - 2018年 更新
 - 2017年 更新
 - 2016年 更新
 - 2015年 更新
 - 2014年 更新
 - 2013年 更新
- (2020年11月現在)



海図ネットショップ

JHA (一財)日本水路協会
<https://www.jha.or.jp/shop/>

編集後記

- ★ 松本 一史さん、馬場 瑠美さんの「欧州3か国水路部歴訪報告 - イタリア水路部編 -」は、世界の主流となっている電子海図及び紙海図の共通データベースに基づくシステムから電子海図及び紙海図を出力・編集する作成工程について、海洋情報部ではまだ手探り状態であるため、その一助としてフィンランド、ドイツ及びイタリアの水路部を訪問して実際の作成工程やシステム移行時の対応等の現地調査をした報告です。今回はドイツ水路部編に続く第3弾としてイタリア水路部の調査内容を紹介されております。
- ★ 今村 遼平さんの「中国の地図を作ったひとびと<<17>>」は、歴史地理学者としてだけでなく、目録版本学者・書法芸術家・蔵書家としても広く知られている湖北省宣都県の出身である楊守敬（1839-1915）について、その生い立ちから彼の最大の業績である中国の輿地学、すなわち歴史地理学分野の総まとめ的な業績について詳細に紹介されております。
- ★ 谷 義弘さんの「ニューペックスマート利用報告<<3>>」は、当協会が開発したニューペックの機能を維持しつつ、利便性を増したニューペックスマートの魅力についての利用報告ですが、今回はいよいよご自分のヨット「SPICA」による航海でのご感想で、陸上の地図データも同時に利用できるようになってきていることから、今まで見つけにくかったヨットハーバーがたちどころに発見できたことなどが寄港地での出来事等と共に紹介されております。
- ★ 加行 尚さんの「健康百話(73)」は、「-新型コロナウイルス感染症(COVID-19)について(II)-」のお話です。未だに収束が見えないコロナ感染症について、その「合併症」、「症状の遷延(いわゆる後遺症)」、「小児例の特徴」等を新型コロナウイルス感染症対策分科会からの「提言」をもとに解説されております。皆さん、ご自分・ご家族・職場等の為にもマスク、手洗い、3蜜の回避など感染症対策を徹底して罹患しないよう十分に注意をしましょう。
(伊藤 正巳)

編集委員

木下 秀樹	海上保安庁海洋情報部 技術・国際課長
西崎 ちひろ	東京海洋大学学術研究院 海事システム工学部門助教
今村 遼平	アジア航測株式会社 名誉フェロー
勝山 一朗	日本エヌ・ユー・エス株式会社 新ビジネス開発本部 営業担当部長
細川滝馬 ダニエル	日本郵船株式会社 海務グループ 航海チーム
伊藤 正巳	一般財団法人日本水路協会 専務理事

水路 第196号

発行：令和3年1月15日

発行先：一般財団法人 日本水路協会
〒144-0041 東京都大田区羽田空港1-6-6
第一綜合ビル 6階
TEL 03-5708-7074 (代表)
FAX 03-5708-7075

印刷：株式会社 ハップ
TEL 03-5661-3621

税抜価格：400円 (送料別)

*本誌掲載記事は執筆者の個人的見解であり、
いかなる組織の見解を示すものではありません。