

季刊 **水路** 195

欧州3か国水路部歴訪報告《2》

中国の地図を作った人々《16》

ニューペックスマート利用報告《2》

水路部山岳會の記録《1》

海洋基本法と寺島紘士さん

書評-日本の海と暮らしを支える海の地図-

健康百話(72)



日本水路協会機関誌

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

Oct. 2020

### 目次

水路	欧州3か国水路部歴訪報告《2》	松本 一史	2
歴史	中国の地図を作った人々《16》	今村 遼平	7
参考図	ニューペックスマート利用報告《2》	谷 義弘	15
随想	水路部山岳會の記録《1》	内城 勝利	24
図書紹介	海洋基本法と寺島紘士さん	藤田 雅之	31
書評	日本の海と暮らしを支える海の地図	太田 弘	30
コラム	健康百話 (72)	加行 尚	38
	海洋情報部コーナー	海洋情報部	40

### お知らせ

水路業務功労者表彰	47
協会だより	48
海域情報図	49
海底地形デジタルデータ更新情報のお知らせ	51
編集後記	52

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	53
株式会社 武揚堂	55
株式会社 海洋先端技術研究所	57
一般財団法人 日本水路協会	58・59・60・表3
古野電気 株式会社	54
株式会社 鶴見精機	56
株式会社 東陽テクニカ	表4

# 欧州3か国水路部歴訪報告《2》

## —ドイツ水路部編—

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

### 1. はじめに

欧州3か国の水路部への訪問について、第2回目として、ドイツ水路部の調査内容を紹介する。

### 2. ドイツ水路部について

ドイツ水路部には、2020年1月22日(水)に訪問した。先方の主な対応者は、以下の6名であり、手厚く対応していただいた。なお、N21～N24のセクションについては後述する。

Jana Vetter 氏

…N21 セクションの長

Sylvia Spohn 氏

…N22 セクションの長

Jens Schroder-Furstenberg 氏

…N23 セクションの長

Sven Feddersen 氏

…N24 セクションの長

Daniel Rohde 氏

…N21 セクションのスタッフ

Arvid Elsner 氏

…N24 セクションのスタッフ

ドイツ水路部は、ドイツ北東部においてバルト海に面する港町であるロストックに所在する(図1)。ハンブルグからは、電車で東へ2時間強掛かる。そのロストックの中でも中心地から徒歩約20～30分の郊外寄り、海に面した場所に位置する(写真1)。敷地は広々としており、建物が数棟ある。連邦海運・水路庁(BSH: Bundesamt für Seeschifffahrt und

Hydrographie) に所属しており、庁全体の職員は約900人である。同庁の本部はハンブルグとロストックの2か所にあり、水路機関としての機能はロストックにある。ちなみに、長官はハンブルグで普段執務している。



図1 ロストックの位置  
(c) OpenStreetMap



写真1 水路部外観

また、ドイツ水路部の歴史は我が国の海洋情報部より少しだけ古い。1868年に、安全かつ効率的な航路を提案する私設機関として、ハンブルグに北ドイツ水路部（North German hydrographic office）が設立され、1875年にドイツ水路部（German Hydrographic Office）がこの役割を引き継ぐとともに、海象観測等も行うようになった。第二次世界大戦後の1945年、英国による分割占領下において、ドイツ水路機関（German Hydrographic Institute）に業務の一部が移管された。ドイツ再統一の1990年、組織再編に伴い、現在の連邦海運・水路庁に引き継がれるとともに、海事関連業務も一手に担うこととなった。同年、ロストックに事務所が設立され、2001年に現在の場所に移転している。

### 3. 組織について

ドイツ水路部は、主に以下の5つの部から構成されている。

- ・ Marine Sciences
- ・ Nautical Hydrography
- ・ Management of the Sea
- ・ Maritime Shipping
- ・ Central Services

このうち、Nautical Hydrography 部の下の Nautical Information Service 課が海図等の航海安全情報を提供している。同課はさらに以下の4つのセクションから構成されている。

- ・ N21 Source Data Management and Development
- ・ N22 Maritime Cartography
- ・ N23 Nautical Information
- ・ N24 Product Management

N21 セクションでは、情報の受領と登録、ワークフローの作成等を担当している。N22 セクションでは、ソースデータベースのうち、縮尺に依存する情報（水深、等深線、岸線等）の最新維持を担当している。N23 セクションでは、ソースデータベースのうち、縮尺に依

存しない情報（航路標識等）の最新維持や、水路通報と水路書誌の作製・刊行を担当している。N24 セクションでは、電子海図と紙海図の作製・刊行を担当している。

### 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

ドイツ水路部では、自ら保有している測量船が取得した測量データ、ウェブで入手したデータ、外部から提供があった個々の情報等について、メタ情報と一緒に、編集に関する独自のデータベースに登録している。ただし、他のデータベースとは自動連携できない点で、フィンランド水路部と異なっている。上述の通り、N21 セクションが情報の受領と登録を担当していることから分かるように、N21 セクションが当該データベースを管理している。

#### （2）ソースデータベースの更新

ドイツ水路部においても、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。入手・登録した情報のうち、航路標識や海底ケーブル、海底パイプライン、洋上施設等の情報は N23 セクションが扱っており、それ以外の情報は N22 セクションが扱っている。これらのセクションの方で、情報の評価を行い、必要に応じてソースデータベースに取り込み、審査を行っている。

#### （3）電子海図及び紙海図の作製

ドイツ水路部では、電子海図を 232 セル、航海用紙海図を 118 版（国際海図が 60 版、国内海図が 58 版）刊行している。すべての電子海図データと大部分の紙海図データが、HPD に基づいた製品データベースで管理されている。このため、基本的にはソースデータベースに対する変更情報を製品データベースに反映させ、電子海図または紙海図に特有の編集及び審査を行っている。なお、一部の紙海図は移行中であるため、CARIS 社の GIS という

古いソフトウェア（シングルデータベースではなく、ファイル管理形式）で編集している（当然、HPD とも連携していない）。

刊行について、電子海図の場合、英国に本部がある IC-ENC を通じて販売しており、紙海図の場合、敷地内にある印刷所で印刷を行なって販売している。また、プリントオンデマンドにも対応している。

#### （４）水路通報の作製

ドイツ水路部では、水路通報を毎週発行しており、GDS 社の Docuglobe というソフトウェアによって作製・管理している。水路通報の作製は、N23 セクションの担当であり、N21 セクションから回ってきた情報を評価し、水路通報として提供すべき情報に対して、水路通報の原稿を作製する。N22 セクションでは並行してソースデータベースの編集を行っていることから、N23 セクションが作製した原

稿とソースデータベースとの整合性の確認を行い、最終的に水路通報の内容が確定する。

#### （５）灯台表の作製

ドイツ水路部では、灯台表をバルト海と北海の 2 冊に分けて刊行している。灯台表のデータは、HPD によって作製・管理している。これらはソースデータベースと連携しているため、N21 セクションが入手・登録した情報をもとに、N23 セクションにおいて、ソースデータベースの更新から灯台表の刊行まで円滑に実施している。

#### （６）水路誌の作製

水路誌については、水路通報と同じ Docuglobe というソフトウェアによって作製・管理している。N23 セクションが担当しており、N21 セクションから回ってきた情報を評価し、水路誌に掲載すべき情報に対して、水路誌を作製・刊行している。

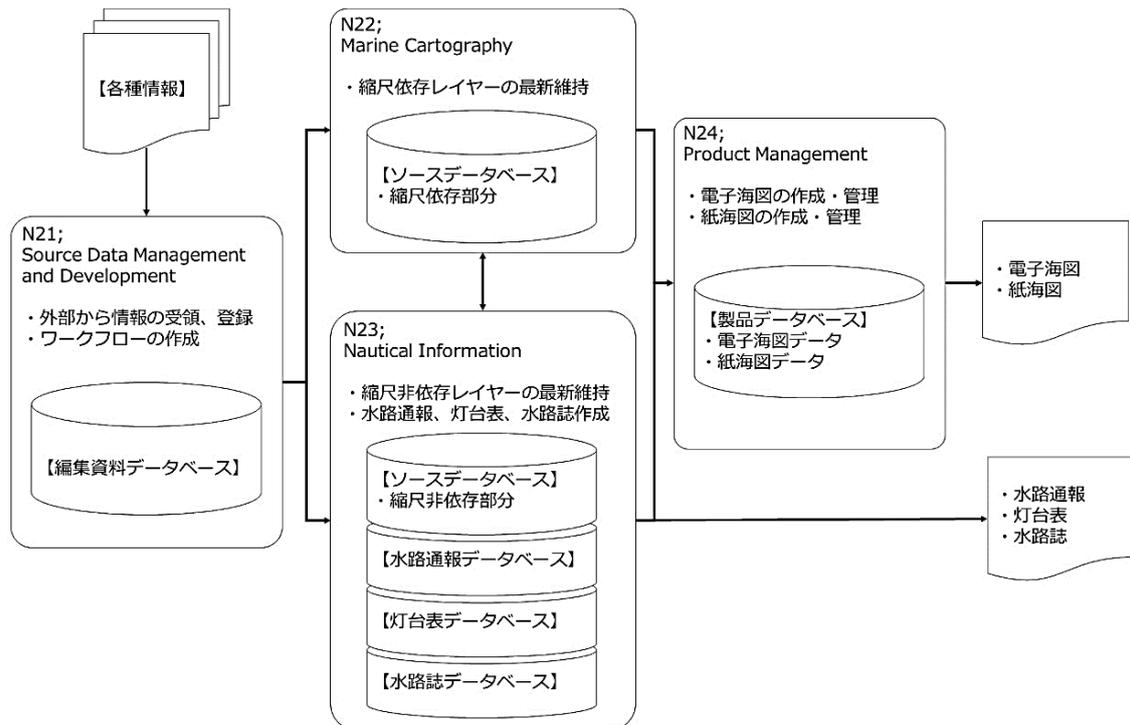


図 2 海図等の作製工程

## 5. システム移行について

ドイツ水路部では、CARIS 社の GIS から同じく CARIS 社の HPD への移行を経験している。移行の歴史は非常に古く、2003 年に運用試験を開始している。電子海図については、2004 年 6 月に HPD 由来の最初の電子海図を刊行して以降、順次ゆっくり作業を進めている。北海とバルト海に分けて並行して進めており、北海の方は 2017 年に完了し、バルト海の方は継続中である。紙海図については、2010 年に HPD 由来の最初の紙海図を刊行し、現在も移行を継続中である。また、移行を円滑に進めるために、国外に関する海図を廃版していき、国内海図に注力している。

## 6. その他の取組み

ドイツ水路部の特筆すべき取組みの一つを紹介する。ドイツ水路部では、2017 年から紙海図の紙面サイズの統一（日本は 3 種類のみ）や縮尺の整理を行っており、このような紙海図の再整理を受け、電子海図の再構成を行っている。具体的には、セルの区切り方である。これまでは、紙海図の図郭に合わせて区切っていたところを、経緯度に沿って矩形に区切る、というものである（日本は経緯度区切りを採用している）。2019 年 5 月に北海の方の電子海図に対して実施しており、バルト海の方は 2020 年に実施する計画である。

## 7. ロストックについて

話を締め括る前に、あまり日本には馴染みのない港町ロストックについて少し補足する。ロストックは中世のハンザ同盟の中心都市で、約 800 年の歴史を有しており、今の人口は約 20 万人である。町並みは中世の趣きを残しており、レンガ造り・石畳みが印象的である。町の至る所にトラムが走っており、停留場の間隔も近いため利便性が高い（写真 2）。鉄道の玄関口であるロストック中央駅では、トラムが地下に乗り入れているため、他の都市か

らの訪問者にとっては乗り換えが便利である（ただし、トラムが地下を通っていることを知らないと、駅の外に出て、あるはずのないトラムを探すことになる）。町の中心には、顕著な建物である市庁舎とクレーペリナー塔を結ぶ形で、クレーペリナー通りというメインストリートがある（写真 3、4）。数多くの店が立ち並びで、買い物をする人々で賑わっている。



写真 2 トラム（切符は停留場だけでなく車内でも購入できる）



写真 3 クレーペリナー通り



写真 4 市庁舎

また、町の北には、ヴァーネミュンデという保養地があり、夏は観光客で賑わうとのことである。2020年2月に開催された国際水路機関（IHO）の海洋空間データ基盤作業部会（MSDIWG）は、このヴァーネミュンデで行われた。ちなみに、ビールで有名なドイツらしく、ロストックにも醸造所が存在し、「Rostocker」という町の名前に由来するビールが製造・販売されている。

## 8. おわりに

まず何より、今回の訪問の目的に適ったセクションすべての責任者に、技術的に細かい質問まで対応いただいたことに深く感謝している。

今回の訪問で印象に残った点として、以下のことを挙げる。

- ・フィンランド水路部と同様に編集資料データベースを整備して、受領した情報をしっかり管理していること
- ・灯台表の作製工程もソースデータベースを中心に据えているため、効率的に作業していること
- ・移行が長期間に亘っているのは、自国の事情によるもので、日本にそのまま当てはまるものではない、と先方が話していたこと（フィンランド水路部の担当者も同様の話をしていた）

ドイツ水路部の訪問を経て、新しい電子海図システムの整備に対する示唆を大いに得ることができた。



## 中国の地図を作ったひとびと《16》

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 |                           |

### 16. 鄭和

#### はじめに

鄭和（1371-1435）は、本稿で述べている他の人々のように、地図学者でもなければ、直接の地図描画者でもないかもしれない。しかし、彼の総指揮のもと、7回にわたって航行した「西洋下り」の過程で作成されたいわゆる《鄭和航海図》は、西欧の航海図とは全く表現を異にする航海図で、彼を中心とする7次にわたる西洋下りの航海者たちによる実践を通して実用的に作成されたものである点で、また、中国のそれまでの航海術を総合して作られた航海図である点で、中国の地図作成の歴史の重要部分を占めることは論を待たない。

13世紀以前、中国の海洋測量は世界の最先端レベルにあり、明初の海洋測量は新しい技術領域に入っていた。遠洋航海の総指揮官であり傑出した航海士であった鄭和の7回にわたる「西洋下り」で、海上の位置測量と航海技術は新しい発展を遂げ、世界的に有名な《鄭和航海図》を世に残したのである。

#### （1）鄭和の生涯

鄭和は、もともとの姓は「馬」で、名を和といった。字を「三宝」（一説には「三保



図1 鄭和の像（昆明の鄭和公園で筆者撮影）

とも言われている）という。雲南省・昆明の人で、回族（イスラム教徒）の出身である。12歳のとき明軍に捕えられて侍童として宮中に入った。1381年（洪武14）に、傳友徳と沐英の率いる明軍がモンゴル人掃蕩のために雲南に入り、この地を征服した。このとき、モンゴル人だけでなく、苗族や瑤族なども虐殺された。回族も元の味方をしたとみられて、虐殺の憂き目にあつた。明軍の捕虜となったもののうち、年少の男子は去勢された。鄭和もその一人であつた。朝廷に仕えるこのような少年のことを「侍童」という。馬和は、北京にいた燕王（洪武帝の第4子）朱棣のもとに送られた。建文元年（1399）7月、燕王

が起兵した際（いわゆる「靖難の変」：洪武帝の長男の子で、当時明の第2代皇帝であった**建文帝**と叔父にあたる**朱棣**の権力争い）、功績があって内官監**大監**（宦官の最高位）に抜擢されて「鄭」の姓を賜り、「三保大鑑」と呼ばれた。

**鄭和**が西洋<sup>1)</sup>に使節として赴いた目的は、《明史・鄭和伝》によると、「靖難の変」で朱棣に敗れた**建文帝**が海外に逃れた疑いがあるためその足取りを追うとともに、他国に明の軍隊の威光を誇示して中国の富強を知らしめるのが目的で、永楽3年6月、**鄭和**とその同僚・**王累景**等を西洋に使節とし派遣した、と記されている。

永楽3年6月から宣徳8年（1405-1433）までの間に7回にわたって総司令官であり航海士として、毎回27000余人からなる大艦隊をひきいて「西洋下り」の遠洋航海を挙行し、前人の航海術を継承・発展させ、その航海の成果として《鄭和航海図》を作成した。

1424年**永楽帝**（1360-1424）はモンゴル親征からの帰途に亡くなった。65歳であった。

これによって「西洋下り」は6次で中止された。**永楽帝**の長男の仁宗・**洪熙帝**（**朱高熾**）が即位したが、新皇帝は人民に重い負担となる外征には批判的で、対外遠征は全て中止することにしたのである。ところが、1425年即位1年足らずで仁宗は亡くなり、その長男の宣宗・**宣徳帝**（**朱瞻基**）が、明の5代皇帝として即位した。**宣徳帝**はこの7、8年海外からの使節が来朝しないのを寂しく思い、その命により1430年（宣徳5、「第7次西洋下り」の実施となったのである。

第7次西洋下り以降は、明の海外遠征は極めて消極的となった。**鄭和**は第7次遠征中にカリカットで病死したという説もあるが、1434年（宣徳9）に病気で亡くなったというのが定説である。それはポルトガルの航海者**ヴァスコ・ダ・ガマ**（1469-1524）がアフリカの喜望峰を回ってカリカットに到着する65年も前のことである。**鄭和**の人生後半は、まさに西洋下りの航海に明け暮れた毎年であった。

表1 鄭和の7次にわたる航海一覧（筆者作成）

遠征回数	期間	人数*1	船回船隻数	終着地	備考
第1次	1405年-1407年 (永楽3年12月-5年9月)	27,870人 (談遷の『国権』)	宝船82隻その他を 入れて208隻*2	カリカット	—
第2次	1407年-1409年 (永楽5年冬-7年夏末)	(27,000余人?) (馬歡の『瀛涯勝覧』?)	88隻 (艦船は249隻)	カリカット	・このとき初めてシャムのアユタヤを訪れている。 ・馬歡が通訳として参加
第3次	1409年-1411年 (永楽7年9月-9年6月)	27,000余人 (費信の『皇極勝覧』ほか)	艦隊としては200余 隻と思われる(宝船 48隻)	カリカット	『皇極勝覧』をあらわした費信 が同乗している。
第4次	1413年-1415年 (永楽11年冬-13年7月)	27,870人 (馬歡の『瀛涯勝覧』)	同上 (宝船は63隻)	ホルムズ(本隊) アデン(分遣隊) (マルディブ-アフリカ 東岸経由)	—
第5次	1417年-1419年 (永楽15年冬-17年7月)	27,000余人(?) 馬歡も随行	同上	ホルムズ(本隊) アデン(分遣隊) (マルディブ-アフリカ 東岸-紅海経由)	—
第6次	1421年-1422年 (永楽19年春-20年8月)	27,000余人(?) 馬歡も随行	同上	ホルムズ(本隊) アデン(分遣隊) (マルディブ-アフリカ 東岸-紅海経由)	—
第7次	1430年-1433年 (宣徳5年12月-8年7月)	27,550人 (祝允明の『前聞記』)	同上 (宝船61隻)	ホルムズ(本隊) アデン、メッカ(分遣隊)	—

\*1 ( )内の書籍の記述にもとづく人数

\*2 そのほかに、偵察・水先案内・曳船・給水・連絡などを受け持つ小型船を同数従えていた。

<sup>1)</sup> 西洋：当時「西洋」というのはマラッカ海峡以西  
のことで、現在のヨーロッパのことではない。

## (2) 《鄭和航海図》の作成

中国では、漢の武帝（前156-前87）のころ、すでにインド洋のスリランカに到達していた。さらに5世紀にはアラビア湾の大秦（東ローマ帝国領内）にも遠洋航海している。唐代には海の深さを測る測深技術（測深技術自体は漢代には綱の先に①測深錘や②水鉈をつけた測深綱があって実用化されていた）があり、広州から古里（インド洋南西部：今のコジコデ）や西洋に至る海上交通はすでに確立されていた。元代には、アジア州以外のことについてもすでにかなりよく理解されていた。元の地図学者朱思本（1273-?）が1315年に作成した地図では、アジア州以外—欧州やアラビア国など—の描画も正確で、これに対する科学史家・ジョセフ・ニーダム（中国科学史家：1900-1995；中国名李約瑟）の評価も高い。

永楽元年（1403）、役人の馬彬や尹慶等は、ジャワやシャム（現在のタイ国）・カリカット・コーチン（現在のインド西南部のコチン）等の地に派遣され、これらの国々に朝貢のための中国訪問を促した。当時すでに航海図と航海のための星図（過洋牽星図：図2）はあったのである。《順風相送・序》の中には、“西洋などの国に朝貢を促しに行く前に、針路や牽星・海嶼・水勢・山形・図面全体などをなんども校正した”と記されている。このように鄭和が西洋下りをする前にすでに多くの有利な条件は整えられていたのである。

1405-1433年間、鄭和が7回にわたって実施した「西洋下り」の航跡と南海およびインド洋の主要国家を、図5に示す。艦隊の艦長や陰陽生（天文観測員）など遠洋航海中の観測資料によると、針路・牽星データ（概略の地平緯度）・国名・地名・山形・水深などは、何度も校正し、遠征のたびに常に修正・改良を加えて、最新・最良の航路を選択して航海していた。

国外の海域では、占城（現在の南ベトナム

南部）・マラッカ（現在のマレーシア）、スマトラ、スリランカ、溜山、古里が、当時の中国にとっての中心的な六大航行拠点であった。

航路は50コース以上にわたり、それらが《鄭和航海図》の主要部分を構成している。明代の軍事家・茅元儀（1594-1640）はこの地図を、“この地図は中国国土の正道に列されるもので、詳細で本物であり、次の時代の世の中を明らかに照らし、武功を志すものである。”と記している。

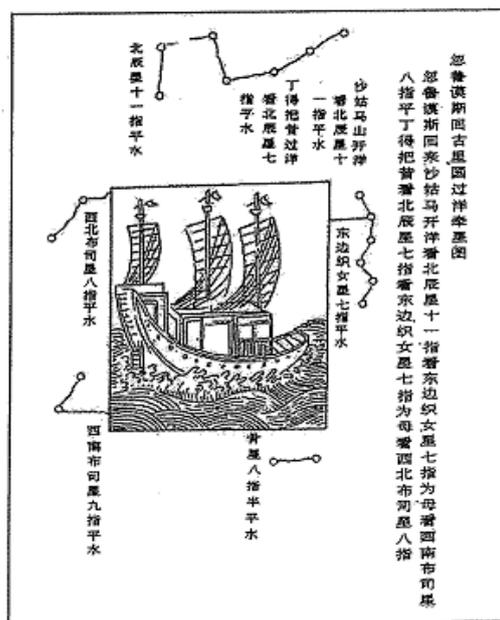


図2 過洋牽星圖

## (3) 《鄭和航海図》の内容と特長

《鄭和航海図》の原名は《宝船廠開船從龍江関出水直抵外国諸藩図（宝船の工場から龍江関を出港して諸外国に航行するための地図）》という長い名称である。原図は伝統的な“写景法”で山川を描いた長い巻物の地図であった。この地図が後に《武備志》に収録される時、右から左へと連続的につづく書物の形式に改められ、地図は合計20ページに及ぶものに編集された。そのうち中国国内が18面、国外が22面で、これらとは別に《過洋牽星図》が、2ページに4幅載せられている。全図が南京を起点とし、中国の沿海を通過

東南の瓜哇から西北のアラビアに至り、さらには西南のアフリカの麻林に至る極めて広域を網羅しており、航路は東南アジアから南アジア、西アジア、さらには西洋の沿海各国に及んでいる。図3にこれらの図の一部を示す。

華蓋星（小熊座のβ・γ星）の高度（水平線からの角度）数値（概略の地平緯度）が、“柯枝：北辰三指一角”とか“古里：北辰四指”などと表示されていて、その内容たるや非常に豊富である。

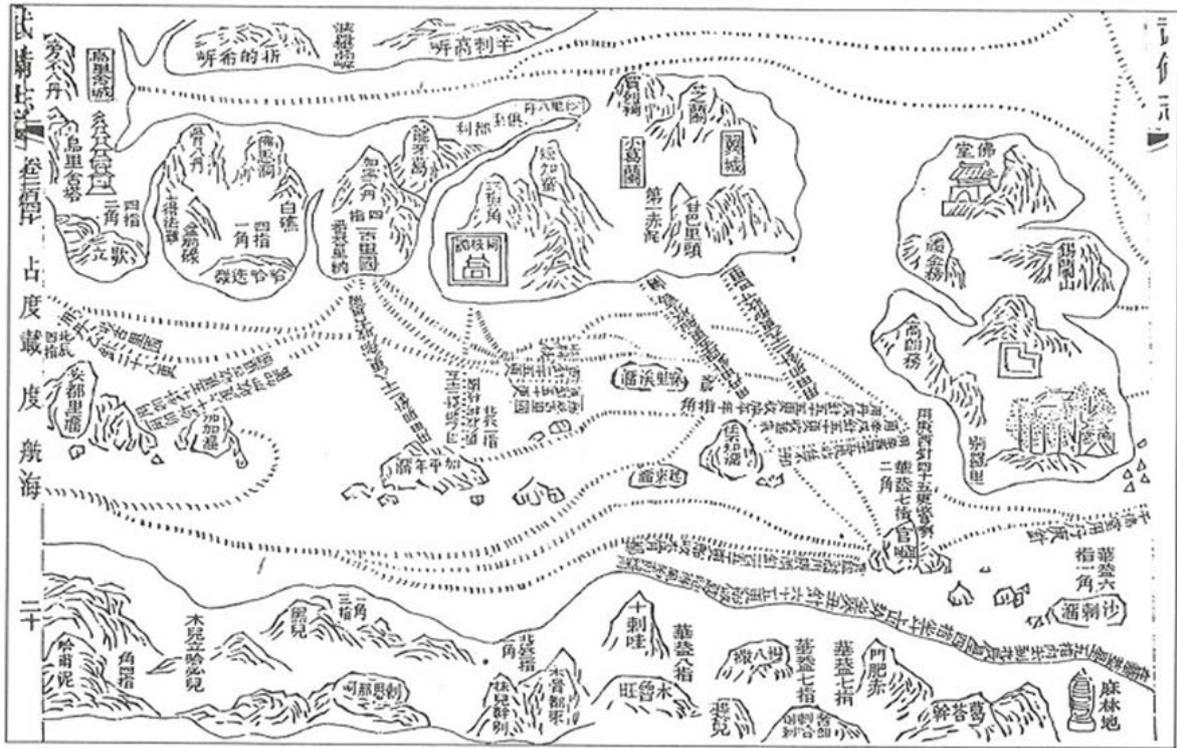


図3 『武備志』（1621）に添付されている「鄭和航海図」

図上には、港湾・河川の河口部・島嶼・岩礁・浅瀬・砂州等のほか、沿岸の城鎮・衛所などの防衛地点が表示され、航行時の目印になる山峰や塔・寺院・橋梁・旗竿など、海上から目に付く顕著な地物が誇張して図示されている。地図の陸上部分には地名・国名などが詳細に注記されていて、全図では500カ所以上に及ぶ。海域航路は118条（そのうち国内が68条、国外が50条）が描かれ、明確な経度方向の航路と航行里程・途中の経路（あるいは到達地点）・海域の水深と岩礁の避け方などが、細かく図示されている。

インド洋海域部分には航路上に牽星（人の目を引く目印となる星）の数が注記され、地名（島名）の傍らに北斗星についての注と

#### （4）《鄭和航海図》の作成方法

《鄭和航海図》の作成方法は、完全に古代中国からの伝統的な描画法である「計里画方」を捨て去って、アジア（中国）から西洋に至る広い海域を、ある幅をもった一連の細長い（巻物の）図幅の中に収め、国内・国外とも状況に応じて諸々の要素を誇張に表示して見やすくしている。インド洋海域の海岸線の延長は実際には中国沿岸域の延長の約2倍である。しかし、地図に占める図幅数は、中国の沿岸の1/2に過ぎない。つまり中国国内よりもかなりラフに図示されている。全図が定方位で表現されているわけではなく、基本的に航路を中心に上下に分かれていて、航路を基準に、目的地に向かって航路の右側が上

に、左側が下に描かれている。例えば、南京から長江河口に至には、長江の南岸と航路の右側の島州・浅瀬などは上側に描かれ、航路の左側の要素と長江の絵は下方にあるから、上が南、下が北に描かれている。長江の河口を出た後はまた、上側が西・下側が東に代わり、アラビア海に至ると上が東、下が西に代わるといった具合だ。海や陸の形状と面積は、実際と合致しなかったり方位がたびたび変わったりする地図は、中国のそれまでの地図に見られなかった表現方法だが、航行に使うには、このような表現方法が実用の面で便利であった。ジョセフ・ニーダムはこの図を“これはまさに航海用の海図だ”と評価している。

工・整理して作成された地図だとしている。

- (2) 郭鶴声・郭一鈞 編著の《鄭和西洋下り資料匯編》と張維華 主編の《鄭和西洋下り》では、作図の時期は洪熙元年(1425)から宣徳5年(1430)の間であろうとしている。
- (3) (3)《明史》と《明実録》の記載と多数の学者の研究によると、鄭和艦隊は第3次の西洋下り以前はインド洋西岸には到達していないが、第4次にアジア州以外とアラビア半島東部まで到達する航海を開始している。航海図上には西洋の地名は16カ所

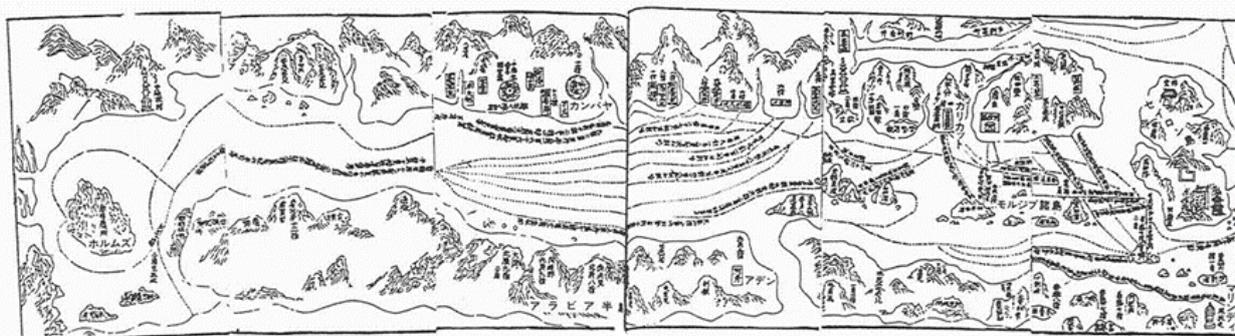


図4 《鄭和航海図》の一部

#### (5) 《鄭和航海図》の作成時期

この100年来、中国や外国の学者による「鄭和の西洋下り」についての詳しい研究や著述は非常に多い。鄭和の西洋下りについての明朝の公文書はすでに亡失し、残っている資料も十分ではなく、《武備志》所載の《鄭和航海図》の作成時期については、僅かに以上の要素と関係記載に頼っての考察しかない。各専門家が採用した資料は同じではなく、各回に到達した地点についての認識も一様ではない。このため、この地図の作成時期については以下のように多くの説がある。

- (1) 代表的な学者である向達<sup>こうたつ</sup>は、第7次(1431-1433年)の西洋下り、つまり最後の遠洋航海にもとづいて加

(付近の島嶼を含み、その中の針路上に一つある)、アラビア半島南部の地名15カ所(航路上に2カ所、牽星図上に1カ所含む)がある。その中で注目すべきは、“<sup>スファール</sup>佐法兒”があることである。

- (4) この地図の作成は、洪熙元年(1425)から宣徳5年(1431)の間(すなわち鄭和が南京守備に任じられていた間)であることが、主として、《鄭和航海図》に“浄(静)海寺の記載があるところから実証される。《金陵梵刹志》によると、この寺は洪熙元年に建てられたものである。明の永楽9年(1411)、鄭和は海外に使いする

命を受けたので、航行中、風波の危険がないように皇帝から“静海”という額を賜ったので、この寺を建てたと記されている。

だが私は、湖の航海図は、1、2度の航海によって作られたものではなく、従来の海図をもとに、7回にわたる航海のたびに、毎回補足・修正を繰り返して、第7次航海を終えた段階で出来上がったのが《鄭和航海図》だと思っている。

### (6)「鄭和の西洋下り」の海洋測量に対する貢献

鄭和は宝船<sup>ほうせん</sup>62隻を含む200隻以上の船団と膨大な人数(毎回27,000人以上)を率いて7回にわたってインド洋を渡り、人類が広大な海洋を認識し、その航海方法を確立して日常化するという金字塔を打ち立てた。その上、アジアとアフリカの人民の友誼と中国と海外の文化を増進させ、広域的な物資の交流という輝かしい歴史的な1ページを書き加え、海洋測量分野に対しても大きな貢献をなした。



図5 鄭和の7次の航路図(百度による)

#### (6.1)大編隊で進めた海上測量(海図作成)

鄭和の西洋下りの船体は大規模で、《明史・鄭和伝》には、“将士卒27800余人で、多額の金を使って、長さ44丈・幅18丈の巨船(宝船)62隻(宝船には2種類あり、大型の方がこの大きさであった)を建造し……”(1

尺は当時31.1cmだから、船の長さは137m・幅56.1mということになる)と記載されている。毎回の遠洋航海には、補給や貨物の運搬のための舟、馬を運ぶ船、戦艦など戦隊全体全体を含めると大小の船舶数は200隻余りとなり、季節風と水文気象の法則をうまく利用して、長い道りを編隊を組んで航行した。その様は、それまでの世界にはない艦隊の航行方法であった。

航行中には多くの航路に沿って、航行方向・航行距離さらには主要な航路とその付近の多くの岩礁・浅瀬・沿岸の山の形・水勢等を測定し図示していった。《鄭和航海図》上では、(1)不規則な広域圏と、(2)中沙群島の性質を表示した浅い砂地の小圏(狭い地区の詳細表示域)とを区別して表した。これは水面下にある岩礁や浅瀬の存在を世界で最もはやく図示している。

なお、鄭和艦隊は国外では小艦隊に分かれて行動し(図5)、多くの新しい航路のもとで海域を観測して、多くの海図作成の資料を得た。また、インド洋北部海域や沿岸の重要地

点では、星の出現高度(緯度)を細かく測定して、航行の安全と測量資料の作成・集積し、総合的に一つの航海図にまとめている。

#### (6.2)発展した海上定位測定技術

中国の航海術はかなり古くから発達しており、春秋・戦国時代

には陸上の顕著な目標物によって船の位置を定めて走る“沿岸航行”を行っていた。だが、漢代にはすでに星辰を使って船位を定める方法を利用しており、宋代<sup>2)</sup>になると、天

<sup>2)</sup> 海洋用の磁気コンパス(羅針盤)が開発されたのも11世紀末・宋代のことである。それがヨーロッパに伝わって15世紀末の大航海時代の幕を開くことになる。つまり、中国では鄭和の西洋下り以前からすでに羅針盤は使われていたのである。

文・経度測定・測深・底質の測定<sup>3)</sup>などから船向・定位を知る方法を持っていた。「鄭和の西洋下り」の時期には、このような歴史的な定向・定位方法が全部継承されていたばかりでなく、当時の海上の定位技術にはさらに新しい発展があった。鄭和艦隊は《鄭和航海図》で針路の内容を見、2、3種の定位方法を採用して船位を確定しながら、海上での高い定位精度を保ってきたのである。

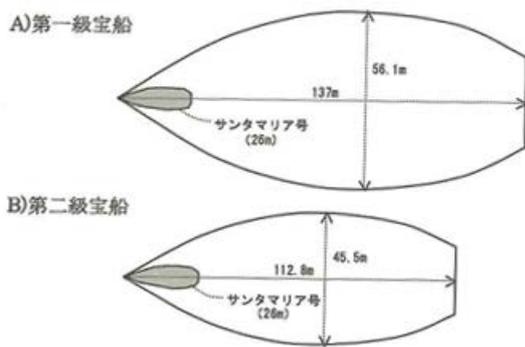


図6 2種の宝船の平面図

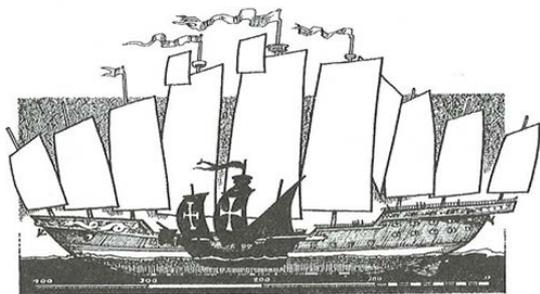


図7 「宝船」(8000 排水トン)とコロンブスの乗ったサンタマリア号 250 トンの比較(ルイズ・リヴァシーズ：1996)による

### (6. 3) 地図作成上の新しい創造

古代の航行には多くの“地図”と“経(あるいは志：詳しい文章記述のこと)をうまく組み合わせて使っていた。鄭和の西洋下り以前にも海上交通のための海図には、海の諸地域の地図や海道図・海道指南図などがあった。

<sup>3)</sup> 宋代にはすでに鉛の錘の底にロウあるいは牛脂をつけておいて、それにくっついてきたものが砂泥かどうかなど海底の土質を調査した。こうして海底表面の土質の特性から、船舶のいる海区を確定できる。

しかしその注釈に頼ってやっと航海できたほどであった。元代の《海道指南図》を見ると、図上の海岸線や大河川の河口や地名と島や洲の名称などは、古地図と明らかな違いがあるわけではない。《鄭和航海図》には地図の主要な内容のほか、針位(航海の方向)・更数(航行里程：1更は2時間の航行距離で、約60里-33.6 km)・水深・牽星のデータなどをもとに航行中の注意事項など、航行を安全に導く資料が全て一枚の地図上に描かれている。縮尺と方位は見やすさを求めて実際とは違うが、図に不必要な文章を交えないで、全てこの一枚の地図に頼っていけば、航行できるというのは、中国の航海地図作史上の革新的な実用的な工夫である。

### (6. 4) 沿岸航行上の工夫

図を見ればわかるように、図中に示された航路には、経由したアジア諸国の方位や航路の遠近・水深・更数・航行の方向・牽星<sup>けんせい</sup>の高度、どこに岩礁や浅瀬があるかなどの情報が、事細かに表示されている。

図中には、江蘇の太倉から忽魯謨斯<sup>ホルムズ</sup>(イランのケシム島)までの針路(羅針盤で表示した方向の航路)は全部で56ルートある。逆に、ホルムズから太倉へと帰る針路は全部で53ルートである。往路と復路とは全て同じでなく、艦隊は遠洋航海中に、すでに季節風や海流によって適切な針路を選ぶ柔軟性を持ち、その判断に必要な航海技術や海洋気象についての科学的な知識を持っていたことがわかる。

《鄭和航海図》は普通の地形図と違って航海士の主観的な視覚に基づいて、航海士自身が山に出会ったら山を描き、島に出会ったら島を描き、突出した海岸線や陸から離れた島嶼・港・河口・浅瀬・岩礁さらには陸側の橋梁や寺廟・宝塔・旗竿など、沿岸航行上で役に立つものを表示した。このため航海士は実際の海と航海図を見比べながら、航行していけば目的地に到達することができた。

## (6. 5) 外洋航海上の工夫

遠洋航海はスマトラ島の北端を過ぎてインド洋の外洋に出ると、目標となる山や島などの沿岸地形が全く見えなくなるから、沿岸航行用の海図は使えない。羅針盤の方位と更数（航行した時間から割り出す航行距離）だけを頼りに航行するにしても、次第に位置誤差が大きくなる。このため外洋航海には、特定の星（北極星と華蓋星—小熊座β・γ星）の高度によって自船の位置を知る“観星法”が次のような呼び方で使われた。

- ・ 柯枝国<sup>コーチン</sup>・・・北辰3指1角
- ・ 古里国<sup>ホルムズ</sup>・・・北辰4指
- ・ 忽魯謨斯<sup>カガイ</sup>・・・北辰14指 などなど。

ここに「指」とは指1本分の幅（水平線からの北極星の高度：1, 9度）、「角」は8分の1の意味である<sup>4)</sup>。このよう過洋牽星図をつかい、北辰星や華蓋星使って、その水平線からの高度から、船の緯度を知ったのである。経度を知るには正確な時刻が必要であるが、当時まだクロノメータ（機械式時計）はないから、水時計（中国の水時計は極めて正確で

あった）と航行速度から航行距離（更数）を求めたと思われる

以上のような、時代を画する航海図を創造したという点で鄭和は、地図学者ではないが、ここに記した次第である。

## 参考文献

- 1) 中国測絵史編集委員会編：中国測絵史 測絵出版社 2002（中国語）
- 2) 今村遼平：中国地図測量史（中国測絵史を翻訳したもの）自費出版 2015
- 3) 今村遼平：地図作成に見る世界最先端の技術史 郁朋社 2017
- 4) 梁二平：中国古代海洋地図挙要 海洋出版社（中国語）2011
- 5) 寺田隆信：鄭和・人と歴史シリーズ・東洋12 清水書院 1981
- 6) 宮崎正勝：鄭和の南海大遠征 中公新書 1997
- 7) ルイーズ・リヴァシーズ：中国が海を支配したとき 新書館 1996

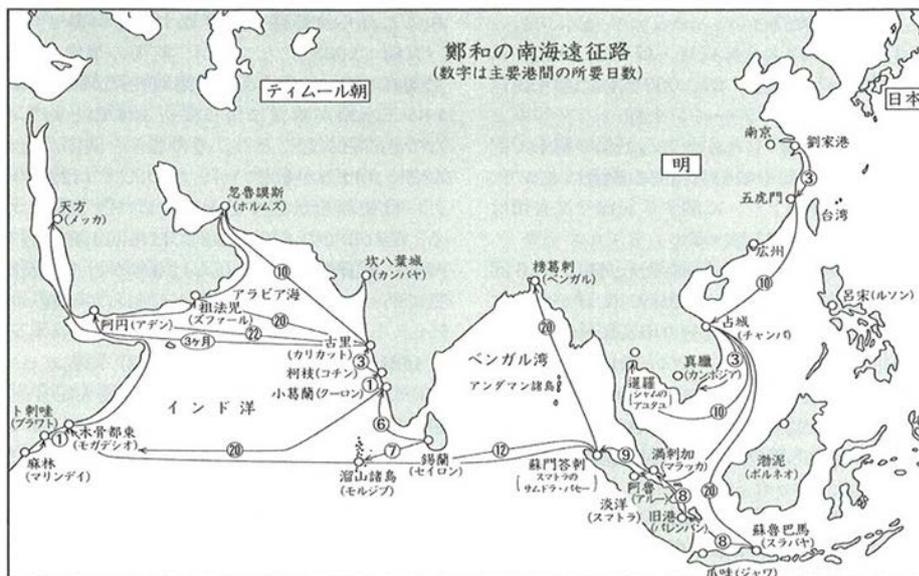


図8 鄭和の西洋下りでの所要日数（今村原図）

<sup>4)</sup> 測定は、牽星板（正方形の黒檀でできた薄い板で、最小のものが「1指」（辺長約2cm）で、12指の板までである）。測定するときには、それを使って腕を最大に伸ばし、その板の1辺を水平線、他の1辺が北極星と接する板を使って何指かを知ることができる。

## ニューペックスマート利用報告《2》

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

ニューペックスマート利用報告《1》において、主にヨットとのかかわりからマイヨット「SPICA」取得の経緯、岡山県倉敷市への回航の顛末を述べましたが、ライフワークとしてヨット以外の色々なマリフレジャーへもチャレンジしてきましたので、それらについてもご紹介しましょう。

### 1. 沖縄でダイビング

2000年(平成12年)7月沖縄県において九州沖縄サミットが開催され、海上警備など大変重要で忙しい任務についていましたが、これらが無事終了し、一段落したところで、周りを見渡せば沖縄の美しい海があり、仕事以外でそこに踏み込んでいないことに改めて気づきました。1977年(昭和52年)の海上保安大学の4学年の時に潜水の授業があり、息こらえ、立ち泳ぎ、おもりの保持など海猿の潜水研修程でお馴染みの特訓を受け、ボンベを背負ってのプール実習、大学前面海域の呉湾での潜水実習までは経験済みでした。かつての苦しい訓練を思い出しつつ、この美しい海に潜ればさぞや楽しいだろうと夢が膨らみました。それにしても、20年以上のブランクがあり、潜水知識も古いものでしたが、ダイビングショップを訪ねCカードのライセンスを取ることにして、ダイビングに関する座学やプール実習を受講しました。改めて潜水病防止のための潜水時間管理やパニックを防ぐ方法も十分理解して、1月程かけて、ようやくライセンスを取得することができました。那覇港沖のチービシ(ナガンヌ島)や名

護でのビーチエントリーなど何度か沖縄の海に潜り、はやり始めのデジカメを耐水パックに入れ、熱帯魚の写真撮影などもやってみました。



写真1 ダイビングツアーにて(右端筆者)

ショップのインストラクターから南洋パラオへのダイビングツアーにも誘われ、かなりその気になりセミオーダーのウエットスーツなども揃えて準備していました。ある日ツアーに参加し、沖合でエントリー、洞窟探検することになりました。その日は、都会から来た旅行客とバディを組み、連なって洞窟に入るまでは良かったのですが、なんと、洞窟内でバディが先に行ってしまう、はぐれて暗闇の中に取り残されてしまいました。暗闇の中では大変心細い状況に陥りました。あらかじめインストラクターに自分用の懐中電灯を要望したのですが、バディ毎に1本とし、後は自分がサポートするからと言われ、つい納得してしまったことを大いに後悔しました。しばらく洞窟内で待機し、インストラクターが探しに来て事なきを得ましたが、これがトラ

ウマとなりダイビングから遠ざかるきっかけとなりました。

### ○工作船事件発生

2001年（平成13年）12月に九州南西沖海域で工作船事件が発生、現場海域での行方不明者の捜索、現場の警戒など業務が極めて多忙な状況となり、南国気分の熱がすっかり冷めてウェットスーツもお蔵入りとなってしまいました。

## 2. 関東で水上オートバイ

2005年（平成17年）第三管区海上保安本部交通部に異動となりました。当時海難隻数の比率が漁船、貨物船からプレジャーボートの海難にシフトしてきており、これらに対応するため海保内部でもマリンレジャー対策に本腰を入れるようになっていました。

特に、プレジャーボートの中でも水上オートバイが「海の暴走族」とも呼ばれ、バーベキューをして飲酒のあげく爆音を響かせて海水浴場を走り回り、海水浴客と接触して死傷事故を起す様な事故も頻発していたので何とかしたいとの思いがありました。

当時、三管管内では幾つかの革新的取り組みが行われていました。銚子海上保安部所属の巡視船かとりには水上オートバイ（かとりジェット）を搭載し、九十九里浜のサーファーの指導・救助に力を発揮していました。湘南と伊東のMP S（マリンパトロールステーション）にも水上オートバイが配備されており、海水浴客やサーファーの指導・救助に活躍していました。これらの水上オートバイには救助用のスレッドを装着し、漂流サーファーや溺者の救助搬送に威力を発揮していました。

これらを更に発展させ、水上オートバイを核とした安全活動が出来ないものかと思案中に、海上保安官向けの水上オートバイ講習を行っている現役保安官がいることを知り、早速連絡をとりました。その保安官が開催していた一般ユーザー向けのWRMA（ウォータ

ーリスクマネージメント協会）の安全講習を受講しました。この講習には、水上オートバイの運航、保守の手法はもとより、海上、海浜における捜索方法、漂流者の救助搬送技術がふんだんに盛り込まれており、波の特性、海浜の特性など自然に対する理解を深めることも含まれていることから、全ての海上保安官に受講して欲しい講習であると思いました。この水上オートバイを使った救助技術は、ハワイのサーフィンの現場で編み出されたもので、大きな波の中で転倒したサーファーを波間から素早く救助する手法として進化したものです。従って、海上模様特に波と風を読む技術は洗練され、危険を回避しつつ自らも安全に活動するというのが大きな特徴です。

海上保安官も潜水士や機動救難士を除けば、個々に巡視船艇外で活動する機会は少なく、特に最近ではハイテク機器に囲まれ、個人が独自に判断して行動することは大きく減少しています。また、交通部系の職員は船艇勤務もほとんど無く、救助の現場に臨場することも少なくなっています。海のノウハウが沢山詰まっている水上オートバイによる捜索・救助技術は必ずや個々の海上保安官の精神的、技術的土台となることでしょう。そのためにはまず特殊小型船舶免許の取得が必要となり、更に、海上・水上での実技講習が必須のものとなります。交通部に安全対策課が設けられてプレジャーボート・マリンレジャーの安全指導を強化充実していく上で、人材育成は欠かせません。体制・制度としてこの技術習得の場を設ける必要があると思われます。

警察や消防も地域によっては水上オートバイを導入し、河川、沿岸パトロール・捜索救助に活用している事例も多数あります。

### ○プライベートはレンタル会員

一般水上オートバイユーザーの活動にも溶け込みその実態を観察すべく江戸川区のMG MARINEのレンタル水上オートバイ会員となりました。マリーナで操縦訓練を受講、

離棧、着棧からスラローム、保守メンテなど免許取得時のおさらいをしてから、インストラクター先導による体験ツーリングにも参加して、以後2艇揃えば、江戸川の篠崎水門ロックゲート経由で東京湾に出られるライセンスも取得しました。一日レンタルで東京湾内の色々な場所に行けるようになったので、まずは、江戸川から葛西臨海公園に立ち寄り、ディズニーランド沖を航行するなど慣熟に努めました。



写真2 水上オートバイにて江戸川出発

航行可能なエリアも増えたところで、江戸川から荒川、堀切水門を経て、隅田川、日本橋川、神田川といったリパークルーズにも出かけました。古くからの町は、ほとんど河川に面しており、東京は江戸時代から河川により発達した町であることが良く判ります。日本橋から神田橋にかけては、1964年の東京オリンピックに間に合わせるために、首都高速の高架を河川の上に建設したことにより、常時日の当たらない暗く快適でない空間になってしまいましたが、江戸城の石垣などはそのまま残っており、歴史を感じる興味深い水域でした。また、飯田橋から後樂園ブリッジ、水道橋、お茶の水橋、聖橋付近は中央線、総武線からも川筋が見えるエリアですが、ここだけは高速道路の高架も無く、水路兩岸が公園の様に整備され、美しいエリアなのでお勧めのビューポイントです。当時東京都は、ウォーターフロント開発を推進しており、川の要所に棧橋を設置し、一時係留や乗下船場所

として利用できるようになっていたので、そこで弁当を食べたり、トイレ休憩をすることができました。

横浜のMM21へのロングクルージングでは、東京港内を通過、羽田空港内側の海老取川など普段は羽田モノレールからしか見えない場所も航行しました。多摩川河口に出たところでは足がつくほど浅い場所もありますが、水路を示す竹竿を目印にゆっくりと航行しないと船体が沈下し、座礁し易くなるのです。

複数の艇で隊列を整え整然と航行しているつもりでも周りから見ると集団で暴走しているように見える様で、海保に通報されたり、時には罵声を浴びせられたりするので、悪いイメージを払拭するため、橋の上や道路を歩いている人が見える場所では極力減速し、にこやかに手を振ってイメージ改善に努めます。

水上オートバイに乗るときは安全のために救命胴衣を常時着用しています。また、海面にも河川にも多数の浮遊物があり、ジェット水流や波しぶきと寒さから体を保護するためダイビングに使っていた厚手のウエットスーツが役立ちました。

少数の艇で行動する場合は、入り組んだ水路で迷子にならぬよう自分の位置を正確に把握しておくことが不可欠です。このため、ツーリングの友としてハンディ型GPS（ロランスH20）をKAZIシープラザにて購入しました。

この機器は完全防水仕様で厳しい気象・海象条件下でも安心して使用できる優れたもので、日本沿岸詳細地図のデータとセットで20%割引の約5万



写真3 ハンディ型GPS

円であったと記憶しています。このGPSはコンパクトでポケットにも入り、単三電池2

本で動くので今でもヨットのコクピット内でサブの測位機器として利用していますが、定置網情報、灯浮標、灯台情報は正確で、針路速力も表示できるので重宝しています。ただし、白黒で画面（4cm×5cm）が小さく、太陽光の下ではやや見づらいのと、データの最新維持がなされないのが、初めて訪れる海域での利用は危険です。勿論海図同等物ではありませんからあくまでも参考図としての利用に限定されます。

その点、現在のニューベックスマートがあれば、情報は常時更新されていますし、陸上部の地図も充実しているので、コンビニやレストランを探すのにも非常に便利です。ただし、海水や水没からスマホを守るための防水パックだけは必須となっています。

### ○爆弾低気圧

2006年（平成18年）10月6日に鹿島港沖でパナマ籍G号98,587トンの走錨、乗揚げ海難が発生、同24日にも中国籍O号88,853トン、パナマ籍E号85,350トンの乗揚げ海難が相次いで発生、「爆弾低気圧」という呼び名が定着し、事故対応、再発防止策の検討等で多忙を極めるようになり、水上オートバイからすっかり遠ざかることとなりました。その後避難勧告と称していた指導事項が、港則法に明文化されたことにより義務化されたのは皆さんご承知のことと思います。

## 3. 倉敷でヨットクルージング

2008年（平成20年）4月に水島海上保安部に異動となり、仕事にも慣れ、7月末にマイヨットSPICAを購入、8月に回航し倉敷市琴浦を定係地としたことは、前回ご紹介しましたが、その後のSPICAによるクルージングを振り返ってみたいと思います。

### ○テンダーボートで海水浴

8月14日東京に住む子供達が

倉敷に帰省したので、家族で海水浴に行こうということになり、8時に琴浦港を出港、10時には渋川沖に錨泊しました。実はSPICAで沖に錨泊するのは初めてでした。



写真4 渋川沖の錨泊

渋川には船溜まりや岸壁は無いので、沖に錨泊し、テンダーボートで海水浴場に移動するのです。かねて準備していた膨張式テンダーボートをバッテリー式ポンプで充気し、底板をはめ込み、オールを準備し、手漕ぎで海水浴場に上陸しました。この渋川は、かつて海上保安大学校ヨット部員として中四国大学ヨット選手権大会に参加した思い出の場所です。広島県呉市からの遠征で初めて訪れた場所であったため、地の利が無く強い潮流の変化が読み切れず、敗戦の憂き目をみました。

しばらく、海水浴を楽しんで売店で買ったおにぎりやカレーなどを食べ、ホテルの岩風呂に入浴してさっぱり汗を流し、14時抜錨、15時半琴浦に入港しましたが、入港後の作業でまた大汗をかいてしまいました。



図面1 琴浦⇒渋川

## ○尾道市向島の櫓職人

かねてから日本の伝統的推進器である櫓に興味があり、船外機が故障した際の補助的移動手段としても利用できるかと確信し、自分のヨットにも櫓を装備することにしました。尾道市向島在住の櫓職人の瀬尾氏にSPICAの船尾の形状を見てもらい適切な櫓を製作してもらうために、尾道に向かうことにしました。

10月18日6時琴浦出港、水島航路を横断、水島灘を西航、笠岡諸島白石瀬戸を通過、阿伏兎瀬戸を通過、ベラビスタマリーナ沖を通過、尾道水道を西航、17時尾道向島に着きました。



図面2 尾道港⇒白石瀬戸⇒水島航路



写真5 向島にて瀬尾氏を待つ

## ○航走波の危険性

尾道港の海の駅は、尾道水道に面して栈橋が設置されており、1泊500円と格安なのは良かったのですが、水道を航行するタグボートから大きな航走波を受け、SPICAが大揺れで、マストが栈橋の屋根にぶつかりそうになり大変です。慌てて、栈橋の内側に着棧しなおし事なきを得ましたが何とも腹立たし

い気分でした。喫水の深い船、大出力で航行する船は、自らの航送波の影響を考慮し、特に、港内では安全な速力で航行しなければなりません。瀬戸内海では、通常自然の波が立ちにくいので栈橋や岸壁が防波堤に囲われておらず、もろに波が栈橋や岸壁に打ち寄せます。自らの立てた波が、思わぬ距離まで伝搬し他者に危険を及ぼすことがあるので特に注意が必要です。

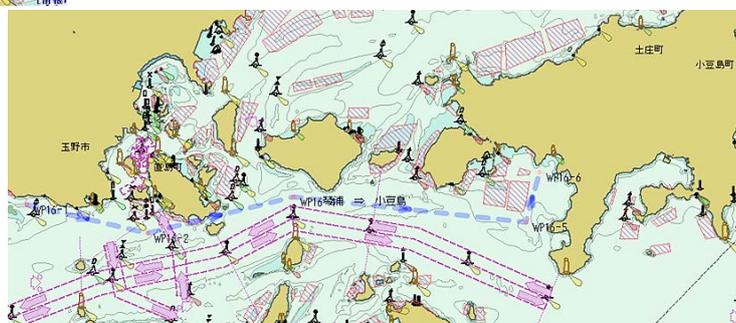
4週間ほどで瀬尾氏に依頼していた櫓が、福山通運便にて届き、価格は14万円程でした。

## ○備讃瀬戸の周辺

11月22日0940 琴浦出港、小豆島に向かいました。この櫓が実海域でも使用できるか試験してみたかったのです。1530 小豆島ふるさと荘の栈橋着。

小豆島ふるさと荘のホテルに泊り、温泉にて疲れを癒し、瀬戸内海に沈む美しい夕日を眺めました。

翌23日6時起床、海上が穏やかなことを確認し、早速SPICA船尾に櫓を装着し、実際の海で、櫓漕ぎのテストを行いました。



図面3 琴浦⇒小豆島



写真6 小豆島から備讃瀬戸を望む

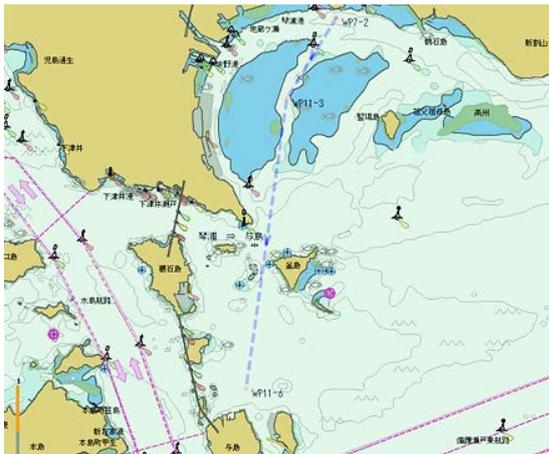


写真7 早朝の櫓テスト

S P I C Aが小型ヨットであり船尾形状が低いので、櫓ぐいの位置の収まりが良く、櫓が水面に浅い角度で設置できることと、船体が軽いため意外に櫓との相性が良く、それなりの力で漕ぐと艇はスムーズに移動することができました。この櫓は2mの櫓椀と3mの櫓脚をボルト2本で連結して使用していますが、分割保管もできる優れもので、今でも私の宝物として保管しています。

ゆっくり朝食をとり、8時に小豆島ふるさと村を出港し、途中良い風を受けて帆走しつつ、13時に琴浦に入港できました。

12月27日年末も押し詰まってきましたが、天気も良く、風も手ごろであったので、与島まで日帰りクルージングをしました。



図面4 琴浦⇒与島

与島は、瀬戸大橋で陸続きとなっており、車でも行くことが出来、サービスエリアは本州からも四国からも利用できるのも、観光客

でいつも混雑しています。このような場所に船で行くのもまた一味違い、楽しいものです。また、この海域は水島航路と備讃瀬戸航路が交差する交通の要衝で、巨大船から漁船まで航行船舶が多く、手の届きそうな場所を多数の船舶が航行しています。また、備讃瀬戸海上交通センターのレーダー設備、信号設備、伝送設備などが設置されており、海上交通センターのシステムを支えています。



写真8 備讃瀬戸海上交通センターのレーダー設備

### ○思わぬ病

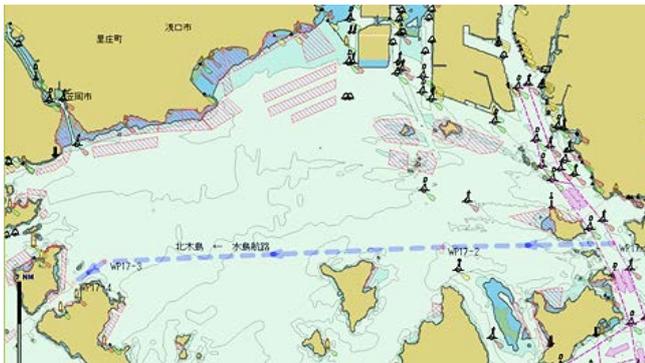
2009年(平成21年)6月、仕事に、趣味に充実した生活を送っていましたが、倉敷市内の川崎医科大学附属病院の健康診断センターでの人間ドックで「細胞診で悪性(=がん細胞)が強く疑われる所見が認められました。精査・治療が必要です。」との衝撃の結果が判明、胃癌が見つかりました。それまで毎年胃カメラ検査を受けていて異常なしだったので、全く予想外の展開でした。7月9日入院、精密検査を受け内視鏡手術を期待していたものの実際は胃5分の4切除の方針となりました。13日手術、幸い順調な回復で、2週間で退院、1週間自宅療養する間に一度湯原温泉に行き、8月3日には通常業務に復帰することができました。このとき程普通の飲食が出来、普通に生活できる健康の有り難さを感じたことはありませんでした。

### ○クルーズ再開

倉敷市から南に下ると<sup>しわくしょとう</sup>塩飽諸島が広がり、西南方向には笠岡諸島が広がっています。

しわくしよとう  
塩飽諸島は香川県ですが、笠岡諸島は岡山県になります。笠岡諸島は水島保安部管内であることもあり、一層親しみが湧いていました。

9月23日ようやく傷も癒えて、体力も回復したので笠岡諸島の北木島へ行くことにしました。北木島は、笠岡市から定期フェリーと旅客船が運航されており、昔から石の産地として栄えていましたが、最近は外国産におされて産業としては衰退しています。琴浦から一泊行程で行くのになちょうどよい距離で、水島航路さえ越えれば船の少ない穏やかな水島灘が広がっており、快適なクルージングが楽しめます。残暑の残る暑い日だったので、民宿前の海岸で水遊びや釣りをし、新鮮な海産物のバーベキューを堪能できました。



図面5 水島航路⇒北木島

香川県丸亀市本島は、塩飽諸島の中で広島に次いで大きな島で、倉敷市から近いのですが瀬戸大橋が架かっていないことと、四国の丸亀からしか定期航路が通っておらず、なかなか訪れることの難しい離島です。

2010年(平成22年)1月30日近くて遠い本島に行ってみることにしました。瀬戸大橋の下をくぐり、水島航路を横断すると、もうそこが本島です。橋がかかっていないことから、本当にのどかな雰囲気、昭和の時代がそのまま保存されているような場所でした。

この塩飽諸島は昔から水軍の拠点で、水夫の供給源でもあったようで、そのような伝統、人材があったことから明治の帝国海軍の人材も多数輩出していたそうです。



図面6 琴浦⇒本島

本島の南側は、備讃瀬戸北航路に面しており、JFEで荷役を終えた鉱石運搬船が水島航路から出航し、備讃瀬戸北航路を経由して西側に向けて航行していました。島ののどかさに比べ巨大船が手の届きそうな海を滑るように航行する姿は感慨深いものがあります。



写真9 備讃瀬戸北航路を航行する鉄石運搬船

### ○ロングクルージングへの布石

4月19日第6回定期検査を受検しました。SPICAの航行区域は、限定沿海なので瀬戸内海以外のエリアに赴くには、航行区域の変更の手続きが必要です。しかし、色々調べてみると全国の沿岸5海里未満を航行できる沿岸小型船への変更は、法定備品小型船舶用火せん1個(携帯電話を備えることで1個減可能)を追加装備することで可能と分かったので、航行区域を拡大することにしました。

これにより、北海道、本州、四国、九州のいずれの沿岸区域でも沿岸5海里未満ならば、

自由に航行できるようになり、これまでの限定沿海区域と比較すると非常に手軽にロングクルーズをすることが可能となりました。いずれは倉敷市からも引越ししなければならない訳ですから、これが次のロングクルージングの布石になりました。

#### ○水上オートバイ活動再び

2006年(平成18年)9月以来遠ざかっていた水上オートバイと水島海上保安部でも深く関わることとなりました。2008年(平成20年)7月海難防止強調運動の一環により、倉敷市で救難活動などをボランティア活動をしている永井秀和さんを海上安全指導員に水上オートバイ関係者としては初めて指名しました。永井さんは以前救難活動による表彰を受けており、熱心に安全活動に取り組んでいました。2009年(平成21年)7月8日水上オートバイによる人命救助訓練を実施、尾道海技学院から中田教頭を招き実地にて手法を学び、技術指導を受けました。

9月13日高梁川で3名乗船の水上オートバイの死傷事故が発生しました。高梁川下流の河口堰の上流側で航走していた操船者からは、河口堰が死角となり、気づかないまま堰を乗り越え、そのまま下流の河原までダイビングするように落下し、1名死亡、1名重症という重大な事故となりました。2010年(平成22年)3月同事件を水上オートバイ操縦業務上過失致死傷、小型船舶操縦者法違反事件として検察庁に送致し、罰金50万円となりました。事故後には、河川管理者、ユーザー代表者等で事故防止対策を協議し、危険を知らせる掲示板の設置、安全啓発活動などを実施しました。

7月7日尾道海上保安部松谷部長にも参加を呼びかけ、両保安部合同でレスキュースレッドを使った合同訓練を実施しました。これらのことは、NHKの浅川記者からしばしば取材を受け、水島保安部の救助訓練、安全活動と共にテレビで何度も放映されました。

8月14日には保安部職員と安全指導員が沙美海水浴場にて水上オートバイによる合同パトロール実施しましたが、同15日に坂出市の海水浴場で無免許の少年が運転する水上オートバイが海水浴中の母子に突っ込む傷害事故が発生するなど厳しい状況は続きました。

#### 4. 倉敷から鹿児島へ

年も押し詰まった12月、水島海上保安部から鹿児島海上保安部巡視船はやとへ異動となり、鹿児島市へ引越しました。

これまでは陸上勤務であったから官舎の固定電話にADSLによるインターネット接続をしていましたが、鹿児島に異動後固定電話を廃止、パソコンも船に持ち込む前提で持ち運び可能なルータを使用することとしてBIC WiMAXに変更しました。これにより毎月4,900円の通信料を継続して支払うこととなりました。

2011年(平成23年)1月倉敷市に置いたままとなっているSPICAを串木野フィッシャリーナに収容できないか調べた結果、幸い空きがあったので、早速申請手続きに入るとともに、回航準備を開始しました。

回航に備え、次の海図を追加購入しました。

W206 3,360円：天草諸島及八代海

W1102 3,360円：伊予灘及付近

W1228 3,360円：玄界灘

W1249 3,360円：平戸瀬戸及付近

串木野までの遠距離回航に備え、8馬力の船外機(約25万円)も購入しました。

#### ○ついにニューペック購入

2月念願であったニューペックを水路協会から通信販売(海図ネットショップ)で購入しました。

NP04 18,900円：九州周辺ドングル付

NP03 6,300円：瀬戸内海及び四国周辺  
(new pec 所有者向け：ドングル無)

NP01 6,300円：東京湾及び周辺  
(new pec 所有者向け：ドングル無)

3海域分を購入すると他の全海域も利用可能となる特典を利用して日本全国のニューペックが使えるようになりました。

これに併せてSPICA船内でニューペックを快適に使用できるようにパソコン(64,000円)とニューペック位置表示専用GPSレシーバー(5,500円)も購入しました。



写真10 SPICA船内の  
ニューペック表示用パソコン

これで、航海計画の作成が簡易に出来、自船の船位・針路速力を把握することで、危険個所との位置関係がはっきり把握できることになり、ロングクルージングの安全性が格段に向上しました。ここまでに色々な品物を買そろえ、さあ明日いよいよ全線開通する九州新幹線に乗って鹿児島中央駅から出発するぞというまさにその前日が、3月11日、あの東北大震災が発生したのです。巡視船はやとも直ちに第二管区への派遣となり、予定は全てキャンセル、回航は無期延期となりました。

次号につづく

## 参考文献

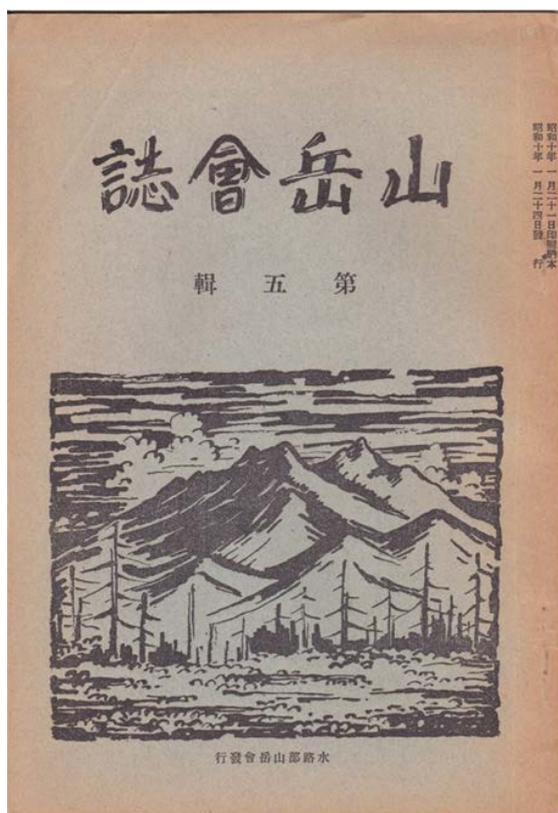
- 1) 鹿島港船舶航行安全の手引き (第2版)  
平成29年2月 鹿島港災害対策協議会
- 2) インナーセーリング1、2 青木 洋 著
- 3) 港を回れば日本が見える 岡 敬三 著
- 4) 夫と二人のヨット日本一周 岡 敬三 著
- 5) 一般社団法人ウォーターリスクマネジメント協会 (略称WRMA) ホームページ
- 6) 江戸からの遺産「東京」国土交通 2006, 10

# 水路部山岳會の記録《1》

## 山岳會誌第五輯【昭和10年1月24日発行】

海上保安庁海洋情報部 OB 内 城 勝 利

### 1. 山岳會誌第五集



私の手元にあるこの山岳會誌は10年ほど前に職場の先輩であり山の先輩でもあるS氏（H10期）から譲り受けたものです。戦前からの水路部庁舎が建替えになる昭和45年暮れの引越し作業時に、当時監理課に在席されていたS先輩が大量の廃棄ゴミの中から偶然見つけて長年にわたり所有されていたものですが、貴重な職場の山岳會の記録を後世に残しておきたいということでお預かりしたと記憶しています。

私は現在、(一財)日本水路協会では小型船向けの海図などを作製する仕事を主に担当させ

ていただいておりますが、コロナウィルス感染禍で令和2年4月から長期の自宅待機を余儀なくされ、有り余る時間を部屋の整理にも充てていた時に、久しぶりにこの會誌を手に入りました。

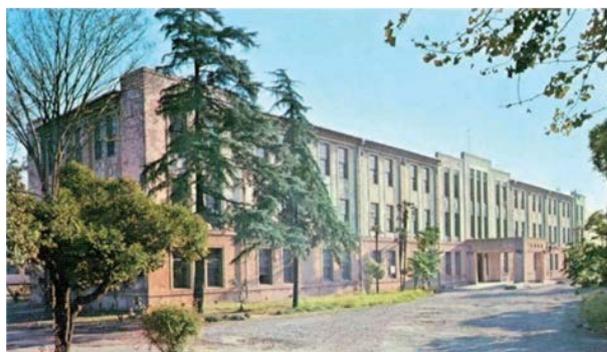
預かった時には、暇ができたならスキナーで読み取るだけではなく、活字にして残そうと思っていたのですが、書棚に眠らせたままになっていました。

再会したこの機会に、先ずはこのようなものがあることを季刊水路に投稿して、読者の中から保管についてのアドバイスがあれば参考にしたいと思った次第です。

昭和10年(1935年)の発行ですから、今から85年も前の會誌です。

当時の先輩達がどのような登山活動をしていたかを紹介させていただきます。

なお、S先輩にこの會誌が出てきたことを電話したところ、1集から7集も手元にあることが分かり、コロナ禍が収まったら訪ねて、それらの會誌についても紹介できればと考えています。



昭和45年頃の旧庁舎（日本水路史より）

## 2. 昭和 10 年頃の出来事と水路部

昭和 10 年にはどんな出来事があったのか少し調べてみました。

朝日新聞で宮本武蔵の連載が開始され、喫茶店が流行し、築地市場が開業、忠犬ハチ公死亡、スポーツでは吉岡隆徳選手が 100m で 10 秒 3 の世界タイ記録を出し、大日本東京野球倶楽部（読売ジャイアンツの前身）の米国遠征、名古屋金鯱軍発足、大阪野球倶楽部設立などの他、早慶戦の人気（朝ドラ「エール」でお馴染みの早大応援歌「紺碧の空」は古関祐而氏が昭和 6 年に作曲）から、翌年（昭和 11 年）のプロ野球誕生（7 チームでスタート、初のプロ野球球団は大正 9 年に設立）の準備が整った年でもあったようです。

古関祐而氏に関連したことでは、「船頭可愛や」が初のヒット曲となった年で、翌年には大阪野球倶楽部応援歌「六甲おろし」を作曲しています。

また、東京日日新聞と鉄道省が「ハイキングの夕」を開催したことによりハイキングが庶民レジャーとして流行し、都市近郊のハイキングがブームになっていたとの記述もあります。

日本登山史では、昭和 9 年に早大の新井健一氏が北穂滝谷第 4 尾根積雪期初登頂、昭和 10 年に徒歩渓流会の杉本光作氏が一ノ倉沢二ノ沢右俣を単独登頂、AACK（京大学士山岳会）隊が中国東北部の大興安嶺に遠征したことなどが記録されています。

昭和 7 年に満州国が成立し、同 8 年に国際連盟脱退通告、同 10 年脱退、ヨーロッパではナチス・ドイツの再軍備開始というように、私自身の中では戦争の暗いイメージが優って記憶されていたのですが、意外にも当時は未だ自由な暮らしがあったように見えます。

それでも海軍に所属する水路部に、山岳会の活動があったということにはやはり驚きがあります。

日本水路史によれば、昭和 10 年 1 月時点

の水路部の組織は、第 19 代水路部長小野彌一海軍中将の下、副官（管理課相当）、第一課、第二課、第三課、第四課、会計課から構成されていました。

余談ですが、当時海軍の各部では「海軍」の名称を冠していたのですが、水路業務は単に軍部に限らず、一般の文化・産業・科学にも貢献するものであるとの見解から、海軍当局は水路部に海軍冠称を不要としたとも述べています。

この会誌に記載されている会員名簿によれば、昭和 10 年 1 月に水路部山岳会の会員が所属していた職場は次のとおりです。

副官 1 名、第一課 2 名、第三課 34 名、第四課 7 名です。

第二課と会計課に所属していた会員がいないのは、現場作業を伴う測量業務を担当する課だったことと、緊縮財政下で予算の割振りと執行で多忙な課だったということでしょうか。

第三課の所属が多いのですが、海図の編集・製図・製版・印刷を担当する課で、中でも製図担当者が 29 名と会員の 6 割強を占めています。

偶然ですが、当時の有名な登山家に「孤高の人（新田次郎著）」で有名な加藤文太郎氏がいますが、彼もまた神戸にあった三菱内燃機製作所で製図（機械設計）を仕事にしていました（加藤氏はこの集の発行の丁度一年後の昭和 11 年 1 月に槍ヶ岳北鎌尾根で同行した吉田登美久氏と共に遭難し、30 歳の若さで亡くなっています）。

第四課は航海諸表（潮汐、天文）の推算と編集を担当しています。

現場作業を伴わない業務を所掌する課に会員の多くが所属していたようです。

日本水路史に「水路部の総人員は昭和 8 年に 526 名と漸減した。政府の緊縮政策により官吏の減俸・実行予算の節約などが行われ、

昭和7年1月には無駄なし週間を設けて職員に整理節約を徹底させ、精勤者表彰（欠勤、遅刻、早退皆無）内規を制定し、昭和10年1月には109名が表彰されるに至った」との記述があります。

実に2割の職員が該当しています。登山報告には、北海道、東北、北アルプス、南アルプスの長期間に亘るものもありますから、欠勤、遅刻をしないことは当然としても、早退し難い状況で登山のための年休取得はできたのでしょうか（タイムレコーダは昭和7年1月に設置されたと記されています）。

それでは先ず巻頭の「扉」にある伊東氏の文を紹介します。

### 3. 会誌「扉」（伊東猛氏：第四課）

なるべく原文のとおり転載するように心がけますが、旧漢字が無い場合は現在使用されているものにさせていただきます。

「こゝ数年来、我國の登山界……殊に冬山に於けるその隆盛は誠に驚嘆に値する。

スキー帽を冠り、スキー服を着け、スキー靴を履いた、頭の頂きから足の先までスキー的な若人達の素晴らしい大群が、所謂スキー列車に満載されて出掛けて行く、實際冬から春にかけて上野、新宿驛のホームはスキーの林だ。

夏、眞黒にやけた顔をしてみないと、何となく肩身の狭い思いをすることだが、昨今は冬でも、雪やけのしてみない顔は巾の利かぬ時世だ。

登山の興隆誠に慶福するに足る。

が、吾輩が、遺憾とするのは山の俗化だ。

スキー小唄、スキー音頭などを創って、山まで踊りを持つて行かなくともよさ相に思ふ。

素樸な漁村が、海水浴客によつて卑猥化された様に、平和な山村が、山小屋までが、淺薄な青年男女によつて卑俗化されたくはない。山の持つ神秘と、神聖とは永遠に汚さるゝことなかれと心から念じている。」

この文をお読みになっていかがでしょうか。

当時の文体で少し硬い表現になっているのはさておき、著者の世間の登山者とは志を異にするという気概が感じられるのと同時に、意外にも国民の間には自由に登山やスキーの活動ができていた雰囲気がある、世相にゆとりがあったような印象を受けるのではないのでしょうか。

### 4. 会誌山行報告（題名、報告者、所属）

#### ①「草山ところ、どころ」

（木下一三氏：第三課）

#### ②「秩父縦走雑記」（田中弘一：第三課）

#### ③「北海の雄駒へ登る」（内田忠次：第三課）

#### ④「磐梯登山及附近の山湖を廻る」

（貝島寛二：第三課）（柿沼清：第三課）

（田中弘一：第三課）（丸山正巳：第三課）

#### ⑤「白馬より黒部溪谷へ」（内田忠次：第三課）

#### ⑥「野呂川を圍む山々」（小浦忠雄：第三課）

#### ⑦「鳳凰山へ」（苛原暲：艦隊乗組）

#### ⑧「地蔵岳から駒ヶ岳」（丸山正巳：第三課）

#### ⑨「南アルプスの北部を覗く」

（石井正康：客員）

山行報告者のほとんどが第三課の製図担当者です。「鳳凰山へ」の苛原氏の所属は艦隊乗組となっていますが、今回の集に退会者と記載があるので、艦隊に異動されての退会のようなようです。

「南アルプス北部を覗く」の石井氏は客員となっていますが、報告記の中に木下氏（第三課）と岳友とありますので、会員の友人からの投稿も可能だったようです。

### 5. 山行報告抜粋

#### 「草山ところ、どころ」（木下一三氏：第三課）

①の報告は一から四まであります。

一、冬日の陣馬峰より景信山

二、雪の茅倉尾根

三、早春の大菩薩嶺

#### 四、初夏夏山歩きの三日

四、は五日市から入り大岳山～鋸山～御前山～月夜見山～三頭山を経て山梨県上野原までの縦走記で、長文の報告となっていますので、今回は割愛して一から三までを紹介しませう。

##### 「一、冬日の陣馬峰より景信山

永い冬の日、殊更に灰色に鎖される都會から遁れて毛皮の様な枯草に埋まつて、一杯に日光を浴び乍ら、遠近の山々を眺めて一服、紫煙の行衛を追う時の心持は實に朗らかである。此のコースなどは、冬のプロムナードとしては、最適地ではあるまいか。

前日の雨と、朝陽の暖かさで、ガスの爲に充分の眺望を姿にする事はできなかったが、殆どカヤトに覆われた陣馬峰から、景信、高尾までの武相國境の尾根歩きは、誠に気持ちよいものであった。

陣馬山には三軒の茶屋があり、常に番人が居て宿泊する事も出来る。尚底澤に美女谷温泉があるが大した温泉ではないらしい。

與瀬驛 (0745)- 栃谷 (0915)- 陣馬山 (1020-1200)

- 當所山 (0100)- 景信山 (0150-0230)- △点 672 (0310)- 高尾山 (0400)

同行者：石井、茅原兩氏」

(※) このコースは現在でも主に秋～春に登られています。與瀬驛は現在の相模湖駅、672m 三角点は城山、底澤 (底沢) の美女谷温泉は2013年頃に廃業しています。



①相模湖駅 ②栃谷 ③陣馬山 ④當所山  
⑤景信山 ⑥城山 ⑦高尾山 ⑧底沢

#### 「二、雪の茅倉尾根

今年初めての降雪で五六寸にも及んだ日の二日後、馬頭刈から大岳まで所謂茅倉尾根の縦走をこゝろみたが非常に愉快であった。標高 1000 米くらいの山歩きとは思えない味ひを覺えた。雪の襲をクッキリと刻んだ山々の眺望はこんな手輕な山歩きに依つて、恵まれようとは少しも思わなかつた。ツルアシ山から、ツブラ岩あたり迄の岩峰の瘦尾根傳ひは、殊に深い興趣を添える。此の尾根に沿つた村界の曲り目 1040 米圏から南に、やがて東南に分派してゐる、短い尾根の突端の絶壁、即ち、千足岩は登攀者の心を誘ふが、深く山に親しんで来たクライマー達にとつては、殊更らの興味もあるまいが、自分としては、その岩肌約 100 米の所を昇降する事は多少面白そうにも思われた。

此の日は豫定以上の時間を費やした。プランでは、御嶽から日の出丸を経て、三實山吉野へのコースであつたが、時間の不足で止むなく御嶽驛への暮れ路を辿らねばならなかつた。新雪を蹴散らして進む愉快さは、初めの二三歩である。軽い雪の抵抗も終ひには絶大なる疲労を覺へる。殊に樹下の雪を一步一步踏み抜きながら、高足を踏んで歩くのは、決して樂なものではなかつた。軟雪期の山歩きの計畫はコースを思ひ切つて切詰める必要がある事を痛切に感じた。

光明山から大岳山へ

五日市驛 (0850)- 寺岡 (1000)- 光明山 (1130)- 馬頭刈 (1150-1230)- 大岳山頂上 (0320-0400)- 奥の院 (0440)- 御嶽神社 (0530)- 御嶽驛 (0650)

同行者：宇野氏、鈴木氏、石井 (政) 氏」

(※) このコースも現在、主に秋～春に登られています。



①五日市から ②寺岡 ③光明山 ④馬頭刈  
⑤大岳山 ⑥奥の院 ⑦御岳神社 ⑧御岳駅

### 「三、早春の大菩薩嶺

小金澤連嶺の縦走を主眼としたプランも準備不十分の爲め、石丸峠より、水晶澤に下らざるを得なかつたのは今も尚残念に思つてゐる。其の失敗の原因は服装の不十分な事であつた。且つ又小屋の選定を過つた事にもある。此の點、僕の全責任に歸する處で同行者にすまなく思つてゐる。それに又初春の山を余りに樂觀し輕視した事である。東京附近の山で三月の下旬積雪股間に及ぶとは、豫期してゐなかつた事だつた。終夜烈風の中を、焚火の番で完全に眼をつぶし、翌朝は快晴に映ゆる積雪の反射で、益々眼を痛めて、折角の南アルプス一帯の眺望にも接し得ず、只痛みと、無念の涙を飲んで下山してしまつた。大菩薩では、七兵衛小屋、或は水晶澤の方へ下ると、立派な小屋があり番人も居る事だから、フルコンバ小屋は出来るだけ敬遠される事である。入口には戸もなく、其の上湧水する處迄は可なり遠い様である。この時は雪を解したので、水源は探さなかつたが、地形上この小屋附近には湧いてゐる所もない所だつた。

鹽山 (0415)-雲峰寺山門 (0600-0630)-上日

原峠 (0920 炊事朝食 30 を含む)-七兵衛小屋 (1100-1210 晝食、晝寝)-菩薩嶺 (0130)-舊峠 (0220)-フルコンバ小屋 (0245)

當日の小屋の気温

午後三時(2度)-八時(零下6度)-十時(零下8度)

-午前零時(零下8.5度)-一時(零下6度)-二時同様-四時(零下8度)屋外(零下11度)

小屋發(翌朝 0730)-峠 (0805)-石丸峠 (0900)-嵯峨鹽鑛泉 (0100)-栖雲寺 (0230)-初鹿野 (0400)

同行者：石井(政)氏、苛原氏



①雲峰寺山門 ②上日川峠 ③菩薩嶺  
④旧峠 ⑤フルコンバ子屋 ⑥大菩薩峠  
⑦石丸峠 ⑧上日川ダム

(※) 現在は山梨県側から大菩薩嶺に登るには大きな駐車場のある上日川峠が使われています。この報告では上日原峠となっていますが、多分上日川峠の間違いだと思います。鹽山は現在の塩山ですから、駅からここまで徒歩だったようです(この地図では日川峠まで車道ではなく登山道を記しています)。上日川峠からは唐松尾根でもなく富士見新道でもなく旧道を大菩薩嶺まで登り、現在は賽の河原避難小屋のある旧峠(舊峠となっていますので既に当時から旧峠は存在)からフルコンバ小屋まで下つたと思われるのですが、七兵衛小屋が現在のどの小屋に該当するのかわかりません。

フルコンパ小屋があった場所は江戸時代に荷役場として使われていて、当時は尾根上に道があったそうです。また「水源は探さなかったが、地形上この小屋附近には湧いてみそうもない所だった。」との記述がありますが、現在の地図上には水場マークが近くにありません。

下山路は「石丸峠より、水晶澤に下らざるを得なかつた」とありますが、水晶澤の名称をこの付近に確認することができませんでした。

石丸峠から上日川峠方面に降り、途中からダム方向、嵯峨塩鉱泉、初鹿野駅への車道を使用したと推測します。初鹿野駅は現在の甲斐大和駅です。

行程の全体を次の地図に示します。



- ①塩山駅 ②雲峰寺山門 ③上日川峠
- ④大菩薩嶺 ⑤旧峠 ⑥フルコンパ小屋
- ⑦石丸峠 ⑧嵯峨塩鉱泉 ⑨栖雲寺
- ⑩甲斐大和駅

山行報告の抜粋を紹介しました。

最後に紹介した大菩薩峠はかなり危ない山行だったと思いました。早い時間に小屋に着いて火を熾す準備ができたことは幸いでしたが、もし風雪でもあったなら、戸のない入口では凌ぐことができず、遭難と紙一重だったのではと思いました。

他の山行報告の紹介については、本稿の影響を見定めてからとさせていただき、編集後記を紹介します。

## 6. 編集後記

「第五輯が出来上がりました。第四輯が発行されてから、實に三年振りで御座います。編輯員の不馴れから、種々手違ひ等を繰り返したり、又本號発行の任に當られた、戸井田氏が一身上の御都合から、中途にして退會された事等々のため、益々本號の発行が遅延致しました事は、誠に會員諸君に對しまして申譯無き事と、御詫びを申上げる次第で御座います。

此様な事情の處へ持つて来て今回は會員諸君の御投稿が誠に尠なかつた事も、多少とも原因致して居りましたので遺憾に存じます。本號の全部が御投稿の全部である事を御承知下されましたら、如何にその数が豊かでなかつたかを御解下される事であらうと思います。どうぞ次號からは本會及び本誌の爲、又會員相互の知識向上のためにも、振つて御投稿を希望して止まない次第であります。

編集部でも大々的に活躍致したいと思ひます。そして次號からは大體次の様な種別なものに亘つて、編輯致し度いと思ひます。

一、山岳に関する論文、小説、戯曲、紀行、傳説、詩歌等

一、山岳に関する繪畫、寫眞、地圖等

一、會員の行動日誌」

## 7. おわりに

山好きの同士が集まって山行を楽しむだけの会が、それだけに止まらず活動の記録を残す方向に推移していくことは、なんとなく必然といえますか、宿命のようなものがあるように思います。

会を運営する委員が情熱を持って当たらなければならない大変さは今でも同じだと思います。

報告を投稿する気持ちがあったとしても、きちんと記録を付け、写真を場所と日時で整理しておくことは結構大変ですし、ましてや文章として残すとなるとより一層難しかったと思います。

現在でも山行の都度、山行報告をまとめている登山者は多いと思いますが、文章に残すことはさておき、スマホアプリなどで写真や位置の記録を簡単に残すことができますので、当時と比較にならないほどはるかに楽に山行報告を作ることが可能だと思います。

問題は、その記録をどのように残すか（後世に伝えるか）にあります。

大切な記録(思い出)は自分が健在な間は、きちんと管理できますが、家族に託すことは難しいのではないのでしょうか。

残した人を偲ぶ家族がいたとしても、保管されるのはそこまでで、その後は忘れられて廃棄されてしまうような気がします。

水路部山岳会の記録については、85年間も残されていたものですから、何とかこの後も残すことができることを願いつつ、また他の山行報告も次回以降で紹介できることを期待して終わりにします。

※本文の地図に使用した背景は、「カシミール（山旅）4万全国及び20万全国」をキャプチャーしたものです。



## 海洋基本法と寺島紘士さん

～近著『海洋ガバナンス』のご出版に寄せて～

第十一管区海上保安本部次長  
(前 海上保安庁海洋情報部技術・国際課長)  
藤田 雅之

### 1. はじめに

前海洋政策研究所長である寺島紘士さんが、『海洋ガバナンス』(西日本出版社、2020年；以下、「本書」と記す)を上梓された。

『水路』の読者にとって、海上保安庁の「海洋情報部」という組織はほとんどの方がご存じだと信ずるが、「海洋ガバナンス」という言葉になじみのある方は少ないかもしれない。

正直言って、一昔前までは海洋情報部(以下、旧水路部時代も含んだ意味で用いる場合がある)にとって、海洋ガバナンスはとても身近な言葉とは言えなかったが、現在では密接に関連していると言ってよく、またそう言うべきであるとも考える。

筆者が、本書を『水路』誌上で紹介する大役を仰せつかった時、その関連を読者にお伝えすることもまた、重要なミッションであると認識した。このため本稿は、いわゆる「書評」を逸脱した書き振りとなっていることをご容赦いただきたい。

### 2. 海洋情報部と海洋ガバナンス

海洋情報部が、明治初期の組織発足以来、海図をはじめとする船舶の航海安全情報の作成、提供を本務としていることはご案内の通りである。その業務内容は、大雑把に言えば、海の調査(測量)とその結果を基にした海洋情報の提供と整理することができる。

時代が下るにしたがって、調査技術、情報技術は飛躍的に発展し、これと相まって、海



洋情報部の業務も大きく変化、発展してきた。現在では、その調査、情報提供の目的は、もちろん航海安全を第一義としながらも、防災、環境保全、さらには海洋権益の確保まで幅広い分野に及んでいる。

技術革新による調査技術の応用範囲拡大もさることながら、そもそもの水路データの用途も多様化し、海洋情報部は、海洋情報を扱う中核的な政府機関として、我が国の海洋政策の一翼を担うようになってきている。昨年から運用を開始した海洋状況表示システム「海しる」も、このような流れの中で発展してきたものである。

これらの歴史的背景として、「海洋の自由」から「海洋の管理」へと考え方を転換した国際情勢の変化、その象徴的事象である国連海洋法条約の採択(1982年)と発効(1994年)、さらに国内的には、海洋基本法の制定(2007年)、海洋基本計画の策定(2008年)へと続く大きな潮流がある。

昨今では、国際水路機関(IHO)も、水路データのより広い分野での利用促進という方向性を打ち出している。いわば他分野への売り込みとも言えるが、水路情報の現代的価値を最大化することにより、水路機関の存在意義を高めようという戦略でもある。長くこの分野で世界を牽引してきた英国の水路機関であるUKHOも、自らを「世界の海を深く理解するための海洋地理空間情報を提供する」機関と銘打っている。

海洋ガバナンスとは、国連海洋法条約や海洋基本法の目指す「海洋の管理と利用」を意味する言葉と理解されるが、海洋情報部が収集、管理するデータは、大きく言えば、今や海洋ガバナンスのための基盤情報としての位置付けを有しているのであり、我々も幅広い視野を持ち、情報が広く活用されるよう努めていかなければならない。冒頭、海洋ガバナンスとの関連について言及したが、海洋情報部が、現在このような流れと位置付けの中に置かれていることをまずはお伝えしておきたい。

### 3. 近著『海洋ガバナンス』の概要

さて、我が国の海洋基本法制定に、寺島紘士さん(以下、「寺島氏」と記す)が大きな役割を果たされてきたことは周知の事実であり、筆者もよく知っているつもりであった。しかしながら、本書を読むと、その「大きな役割」のとてつもない「大きさ」を再認識させられる。

本書では、20世紀後半の海洋をめぐる国際情勢から説き起こし、国連海洋法条約の採択・

発効及び持続可能な開発を実施するための行動計画『アジェンダ21』の採択(1992年)を契機とした海洋ガバナンスに関する国際的な議論の趨勢、転じて、国際潮流に呼応すべく進行した我が国の海洋基本法制定に至る事実関係、その他関連の取り組みを詳細かつ丁寧に記述している。

月並みではあるが、何が書かれているのかを端的に示す章立てをここにそのまま紹介する。

- 第1章 海洋ガバナンスの夜明け
- 第2章 海洋ガバナンスに取り組む
- 第3章 『二一世紀の海洋政策への提言』から海洋基本法の制定へ
- 第4章 海洋ガバナンスに世界とともに取り組む
- 第5章 海洋ガバナンスの探求—海に魅せられて

中でも、第3章に全体の半分以上のページ数が費やされている。このことから、本書の内容は、なんとといっても我が国の海洋基本法制定を中心に展開されていることがわかる。

### 4. 海洋基本法制定におけるシンクタンク

前段の第2章では、寺島氏率いる海洋政策研究所が、海洋基本法制定に向けてのシンクタンクとして活動を開始した頃の経緯が詳細に記されている。

国家の重要政策を立案する上で、例えば米国では、民間ベースの非営利団体であるシンクタンクが大きな役割を果たしていると聞く。これは、政策のプロ集団であるシンクタンクが、膨大なファクトやデータを分析し、高度に論理的な提言文書を作成し、それが政策を動かしていく仕組みと理解される。

他方、我が国の政策立案プロセスは、こうした現状分析に基づく緻密な議論と裏付けが相対的に弱いと感じるところがある。もちろん我が国にも、政府機関が施策や取り組みにつ

いて専門家による審議会等に諮問し、高度な知見に基づく様々な視点から議論、精緻化する仕組みがあり、重要な役割を果たしている。

ただ、米国のシンクタンクのような政策プロ集団の専従体制によって行われる分析、体系化、文書化のプロセスに比べると、どうしてもマルチジョブで超多忙な専門家の臨戦的体制となりがちで、視点の多様性といったメリットもあるとは思いますが、論理的体系化という点においては限界があるのが実情であろう。

我が国にもシンクタンクと呼ばれる民間組織は存在するが、一般には、政府機関や企業からの委託を受けて活動している場合がほとんどであり、独立性を維持した政策立案の主體的な提言者とは言い難い。

海洋基本法は、最終的には超党派の議員立法により成立したものであるが、本書を読むと、その過程において、海洋政策研究所が、政策立案主導型シンクタンクの役割を果たしたことがよくわかる。具体的には、同研究所が提言文書『海洋と日本 21世紀の海洋政策への提言』（2005年11月）を、各種シンポジウム等を通じてとりまとめ、これを基に基本法の条文が議論されている。

このように、法の起草段階において、理念の構築も含めて民間組織である同研究所が主體的役割を果たしたことは、大変意義深く感じられる。その立役者が、当時を含めて長年同研究所長を務められてきた寺島氏に他ならない。

もちろん、これらの体制やプロセスは、米国と同じというわけではないし、海洋基本法成立後の状況を見ても、後段で寺島氏の問題意識としても記述されているが、我が国の行政システムですぐに全てが効果的に機能するものでもない。米国のそれが必ずしも理想的と言うつもりはないが、もっと大きな構造の相違があるのも事実であろう。

しかしながら、民間ベースのシンクタンクが主體的に政策提言に関わり、法整備の原動

力となったことは特筆すべき事例であるし、この体制がなければ、おそらく海洋基本法をまとめることは困難だったであろう。

## 5. 込められた想い

第3章では、海洋基本法成立に至る時系列や内容の解説とともに、その過程における寺島氏の想いも語られており、法律や基本計画の一つ一つの文言にも、深い意味が込められていることがわかる。またそれらの文言やその後の展開に対して、寺島氏が不本意と感じられる点についても率直に語られている。

我々にとって身近な例を挙げると、海洋基本法に定められている12の基本施策の一つに、「海洋調査の推進」があるが、「海洋情報の整備」という文言がない。このことについて寺島氏は、上記提言文書作成時の議論を踏まえた疑問点に言及されている。実際例えば、海洋基本計画に盛り込まれた「海洋に関する情報の一元的管理・提供（いわゆる海洋情報一元化）」は、「海洋調査の推進」施策の下に置かれているが、実は筆者も、当時、目的と手段という観点から見て、「調査（手段）」のみの文言の下で「情報整備（目的）」施策を読むことに違和感を持っていた。今般、寺島氏の同趣旨の指摘を拝読し、ささやかな自己満足を覚えた次第である。

寺島氏が、文言というレベルではなく、海洋基本法施行後の施策の進展に対して最も歯がゆく感じられているのは、「沿岸域の総合的管理」に関する部分であろう。元々この「総合的管理」こそ、「開発・利用」と「環境保全」の折り合いをつけること、すなわち「持続可能な開発」を究極のゴールとする海洋政策の発想の出発点とも言える。ただ、様々なステークホルダーがいる海洋、特に沿岸域に対する「総合的管理」という課題については、寺島氏も「中心となって推進する政府部局の明確化または設立と各省連携して推進する仕組みの確立」の必要性を提言されているように、

現行の我が国行政組織の構造からみて、特に苦手な分野であるように思われる。しかしながらこの問題は、国際潮流も含め、海洋基本法の理念にとってはまさに根幹の課題であることから、今後も折に触れ各論にぶつかりながら問われ続けるのであろう。

## 6. ちょっと長い「結び」

個人的な話で恐縮だが、筆者は、2000年4月から2年間、運輸省運輸政策局（2001年1月から国土交通省総合政策局）海洋室（現海洋政策課）で、さらに、2014年4月から2年間、内閣官房総合海洋政策本部事務局（現内閣府総合海洋政策推進事務局）での勤務を経験した。直接「海洋政策」を所掌として関わったのはこの4年しかないが、現業部署である海洋情報部と行き来した経験も相まって、本書により、瞬間的なスナップ写真が、有機的な膨らみをもった映像としてつながっていくような心地良さを味わうことができた。

第4章で触れられている東アジア地域の海洋環境保全に関する連携枠組みであるPEMSEAへの我が国参加招請については、筆者の国交省海洋室在籍当時、参加に前向きな姿勢に転換する議論が進んでいた記憶があるが、直接の担当ではなかったため、詳細な背景についてはあまり把握していなかった。本書を読むと、その位置付けが歴史の一コマとしてダイナミックに理解される。

個別の知見を深めるためには、当然ながら、さらなる勉強が必要であるが、本書は、海洋をめぐる国際情勢、国内における海洋政策の取組みの構造や進展を概観するための地図作りに最適な一冊であり、広く海洋に関わる方に一読をお勧めする。

寺島氏は、本書内で自ら紹介されているように、旧運輸省で長くご活躍されていた方だが、実は、1982年頃に2年間、旧水路部の監理課長（現海洋情報部企画課長）を務められている。ちょうど、国連海洋法条約が採択さ

れた時期であり、当時の新たなミッションとして大陸棚調査を開始し、関連する組織再編や大型測量船「拓洋」の建造にも関わられるなど、この重要な変革期に大きな貢献をされている。その寺島元監理課長が、後年我が国の海洋政策推進の立役者となり、現在の海洋情報部の様々な新展開にも寄与していただいていることには、僭越ながら深いご縁を感じる。

本書の全体像はとてもここでは語り切れないし、語る力量も筆者にはない。その役割を果たすべき方は他に沢山おられるであろう。ただ、『水路』を手にとられる少しでも多くの方に、最近の海洋情報部の我が国海洋政策との関わりに加え、「寺島紘士さん」という大先輩の功績をお伝えできれば幸いである。

## 書評

# 日本の海と暮らしを支える海の地図 海図入門

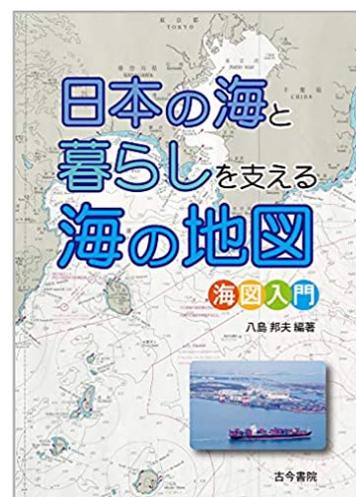
八島 邦夫 編著

併記著者：八島邦夫、今井健三、伊藤 等

領海や EEZ（排他的経済水域）を示す基図となる「海図」は、陸の地図である「地形図」と並んで国家の基本図である。さらに広義の「海図」は海洋法時代の国際図の基本図でもあると言える。海の地図の歴史は古くは古代フェニキア人が海に漕ぎ出した紀元前の頃から存在していたと言っていいかも知れない。その点で「海図」は歴史上最も古い地図のひとつである。そのような重要な地図であるにも関わらず、現代ではあまり一般の人の目に触れない。なぜであろうか。海図は地図学（Cartography）上で分類される非常に限られた主題図＝特殊な用途＝航海用に使われる図としての性格が強いからであろうか。まさに海事関係者だけが使う特殊な地図が狭義の「海図」でもある。

「地形図」は登山家の山登りにとって必須の地図だが、一般向けにも社会科の全ての教科書に登場し、大学入試のセンター試験の地理には必ずその読図が出題されている。地形図はその地図記号と共に国民の教養にとって必須の知識であるとされてきた。これに対して、「海図」は教科書ではなかなか紹介されない。時折、地図帳や高校の教科書の地図紹介に「海の地図」として部分的に掲載されることはあってもその読図までは求めない。かつて、評者が高校生の頃、「地学」の教科書には必ず海図の解説ページがあり、副読本には実際の海図とほぼ同じ仕様の「雑用海図」が添付されていた。海図には海峡の潮流の双方向の流れが矢羽で示され、実際には見えない海底の地形が等深線で描かれていた。地形図し

か知らなかった高校生だった私が初めて「海図」に接し、大いに驚いた記憶がある。しかし、今や高校の「地学」は理科では最も人気が高い履修希望者の少ない教科となっ



てしまい誠に残念な限りだ。今回、長く海上保安庁海洋情報部（旧海軍水路部、後の運輸省水路部）に勤められていた八島氏が編著者となって地理学の専門書籍の出版社の古今書院からちょっと高価だが唯一不二の海図のコンパクトな入門書「日本の海と暮らしを支える海の地図」が刊行された。

「海図」はその利用目的から航海者用のための主題図だと上で述べた。船の進路と距離を求めるチャートワークを含む海図の読図は海事試験では必須の取得すべき技能である。その航海者向けのテキストとしては八島氏や本書の共著者である今井氏らによるものが既に多く出版されていたが、地理学を学ぶ学生や地理教育など学校現場の教員向けのものはほとんど無かったと言って良い。さらに今回の共著には海図を教育の場で積極的に紹介し、普及を目指して来た海図の学校教育の達人である伊藤先生も加わり、コンパクトでかつ必要十分な海図のテキストに仕上げられている。

なぜ、今、海図を学校の教室に必要なか？という問いに敢えて答えると、やはり、先の世紀に世界規模で議論され成立した国際法としての「海洋法」の問題があろう。海の国境線は基本図である国が発行する海図を基準に決められる。この半世紀で人類は海洋、海底を含む深海底の地球資源へ到達可能となった。古くは海底油田やマンガン塊、近くは天然ガス田、メタンハイドレートなどのエネルギー資源、さらに深海や深い地殻にある海洋資源にも注目が集まるようになった。国土の一部となる領海や資源開発の主権が及ぶ EEZ、さらに今後、その延長として大陸棚研究が海洋国家にとって喫緊の課題となっている。まさにこの問題は周囲を海に囲まれ、世界第6位の管理海域を持つ日本にとって必要不可欠な知識である。このテーマに即した基本の地図が「海図」である。また、学術的にもプレートテクトニクスやプルームテクトニクス理論の普及や地球物理学における海洋底の詳細な地形の把握や地殻上部マントルの研究は、海岸部に襲いかかる津波などの災害への予知、被害のなどへの対応にも必須である。

冒頭、「海図」は狭義の「海図」があると述べたが、広義の「海図」には先の海洋・海底を地図にした海の地図、海洋法の基本となる海の基本図「大洋水深総図(GEBCO)」も含まれる。「海図」には航海用の航海情報の他、漁礁など漁業関連の施設の記載もある。さらに航海に必要な港と海峡周辺の対景図も記載され、潮汐などの水路情報、航海に必要な海図や潮汐表、「水路誌」などの海図に関係した書誌類も存在する。

本書の各所には「コラム」1から13まで、多くの関連知識が整理されタイミング良く配置されている。「日本海の呼称」、「海域の名称」「海底地形名」「国際海峡となっている海峡下の海底トンネル」「西之島新島の誕生」「江戸

末期の英国の海図」「初代水路部長」「旧版海図」など、専門家にとってもトリビア的知識ではあるが大学の講義や中高の授業でも学生・生徒を眠気から引き戻させる話題が豊富に盛り込まれているのはありがたい。

評者はかつて地理学の学生の頃から「海図」には多く出会うことができた。「海図」の専門書として白眉とも言える坂戸・杳名による「海図の知識」(1994)\*をテキストとして大学でその著者である坂戸直輝氏による自然地理学特論の講義で学んだ。その際の課外実習では実際に海図を携え測量船に乗り、海底地形の測量も体験したこともある。航海用の海図も地形図と同じく、現場の会場で船に海図を持って乗り、六分儀で自船の位置を確認しつつ航路の進路を確認することが肝要である。さらに航路を示す灯台や浮標、潮流サイン、海峡にかかる橋などを確認しつつ、海図の表現と実際に見える海象を対照することも不可欠であると思っている。そのために、航海用ではない安価な教育用のかつての「雑用海図」の出版、供与を強く望みたいところである。

評者はライフワークの一つとして「海図」の兄弟とも言える「航空図」の研究をしている。パイロットなど航空関係者が操縦で使う地図類である。学生の頃、海図を学んだ折に航空図の存在を知った。航空図も海図と同じくその初期ではメルカトル図法を使い、航海を航空に代えて、近海では海岸線を頼りに、また、遠洋では星の位置から自機の位置を知り、目的の飛行場まで飛ぶ進路を得てきた。最近では、航空機はその進化のスピードを急速に速め、最新の航空機では航空図はいち早くデジタル化され、最近では iPad などの軽量のデバイスに入り、また、航法も GNSS の普及と共に、最短経路を風や気象の要素を取り入れ、最短の時間と最小の燃料消費で飛べる

---

\*1994年「新訂 海図の知識」  
杳名景義、坂戸直輝 著 成山堂書店

ようにコンピュータを駆使した自動運航化が進んでいる。

今年、8月1日から朝日新聞の連載小説として旧海軍水路部で戦前・戦中を過ごした海軍軍人の人生を題材にしたものが掲載されている。その小説は人気作家である池澤夏樹さんによる「また会う日まで」。主人公は実際に実在した旧海軍少将、秋吉利雄である。水路部では課長として海図の製作のほか、天体観測に従事した軍人である。彼は京都大学から博士の称号を授与されたが、天文測量の研究者であり、天文航法学の第一人者であった。

その小説の中に昭和天皇が水路部を訪問しその業務とその意義を語る箇所がある。

「水路部の業務ぜんたいについて述べておきたい」と陛下は顔を上げて、わたしたちを見回して言われる。「これは世の役に立つ大事な仕事だ。みな知っていると思うが、私にとって生物学の研究はただの趣味ではない。天皇としての責務とは別に、私人としてこの分野で何か業績を残したいと念じている」わたしは陛下の胸のあたりを見て拝聴した。

「水路部は海軍に属する」と陛下が言われた。「しかしここは海軍水路部ではなく、ただ水路部である。なぜならば海図を使うのは軍艦ばかりではないからだ。民間の船もみな日々の航海を海図に頼っている。あるいは航海暦を用いている。無論、戦時のための用意ということはある。しかしながらその日が来ないことが海軍にとっても望ましい。日常の艦の運用の役に立ち、国内のみならず内南洋の島々など遠方の港に艦が赴いた時に安全に入港するために、海図の周到な準備は必須である。ローソップ島がいい例だな、秋吉？」

(中略)

「秋吉はじめ水路部の面々はみな戦時ばかりでなく、むしろ平時のために必須のお国の部材なのだよ。それぞれの職責において優秀なのであるからして、<sup>はや</sup>逸ることなく陸地にあって、また海上にあって、力を発揮してもらい

たい」わたしは頭を下げてお言葉を聞き、ほとんど涙を催した。

「以上、朕の<sup>ちん</sup>惟<sup>おも</sup>うところである。秋吉、元気でな」陛下は退場された。ふっと部屋の緊張がほどけた。「よいお言葉を賜ったな」と部長が言った。「水路部ぜんたいに伝わるようにしましょう。全員の励みになるだろう。

(以上 朝日新聞 2020年8月22日版 引用)

戦時下にあつて、海図とその製作官庁の水路部の価値はこの一節に尽きるであろう。

戦前、軍用機は海軍と陸軍が所有していたが、海軍の飛行機の洋上飛行はこの天測航法を習得していたので、陸軍機が飛べない遙か彼方の南方にまで飛行できたという。海図と共に航空図もこの海軍水路部がかつて編集し発行していた。海図も船舶が超大型化、高速化が進み、海洋衝突などの事故を回避するためにより安全な運行を目指してECDISと呼ばれる電子海図が普及している。海と空とでは航行する場は異なるが、航空図は海図から、海図も航空図から学ぶとは多い。

「海図」を初めて知る学校関係の先生方には、まずは本書を購入していただき、教育現場で海図の存在を紹介していただきたい。その後、さらに関心を持っていただければ、海図に関する専門書に読み進んでもらいたい。そんな願いを感じる導入書が本書である。その点で本書はさらに読み進むべき多くの専門書が多数引用され、紹介されている。非常にありがたい。

評者 太田 弘

1955年生まれ、教育学修士、学術学博士(横浜国立大学)、日本地図学会常任委員 地図教育、GIS教育、航空図を研究する。フェリス学院大学、慶應義塾大学、専修大学、立正大学院講師。著書に「航空図のはなし」(成山堂書店)、「地図の知識」(小学館)、中学校社会地図帳(帝国書院)などがある。

## ☆ 健康百話（72） ☆

### —今冬のインフルエンザと COVID-19 に備えて—

若葉台診療所 加行 尚

#### 1 はじめに

2020年1月15日に日本で初めて新型コロナウイルス感染症(COVID-19)が報告されてから9か月が経過しようとしています。しかし世界的に見て患者数は増加の傾向にあり、日本では、5月上旬をピークに一時減少し、全国での緊急事態宣言が解除されましたが、その後も再増加がみられ、7月28日の時点で感染者数累計31,333人、死亡者1,000人となっています。

日本では“秋”です。冬の到来は間近です。いよいよ“インフルエンザ”の季節となります。わが国では毎年10月1日から12月31日までを「インフルエンザワクチン接種期間」となっており、10月1日からインフルエンザワクチンの接種が始まります。

日本感染症学会は、この新型コロナウイルス感染症がインフルエンザの流行期と重なることにより、重大な事態になることが危惧されるということで、この8月3日に「今冬のインフルエンザと COVID-19 に備えて」という提言を提出致しました。今回はこの提言について解説したいと思います。

#### 2 インフルエンザと新型コロナウイルス感染症

昨年末から今年の初めにかけてのインフルエンザの患者数は、例年に比して大きく減少していることが報告されています。これは新型コロナウイルス感染症対策としての飛沫感染対策及び手指衛生等の予防策がインフルエンザに対しても有効であったことを示唆するものがありますが、しかしインフルエンザ患者の減

少は世界的にも見られますので、SARS-CoV-2（新型コロナウイルス感染症は、新型コロナウイルスである SARS-CoV2 による感染症の事で、WHO は、このウイルスによる感染症の事を“COVID-19”と名付けました。）の出現がインフルエンザの流行に何らかの原因で干渉したのではないかとの説も考えられています。インフルエンザと新型コロナウイルス感染症との同時流行が起こるか、干渉がみられるかは、今年の夏季の南半球の流行状況に衆目する必要がある、ということです。

一方で新型コロナウイルス感染症とインフルエンザとの合併例も報告されています。インフルエンザとの混合感染は、COVID-19による入院患者の4.3～49.5%に認められ、インフルエンザ合併例では、鼻閉や咽頭痛が多く認められる傾向にあるということです。インフルエンザ非合併患者に比して、重症度や検査所見に差異は無かったが、B型インフルエンザとの合併例では、重症化が認められた、という報告が有ります。

新型コロナ感染者では無症状感染者が多く存在し、小児では13%、武漢からの帰国した日本人では30%と報告されています。新型コロナウイルス感染者では無症状であっても気道のウイルスの量は多く、発症直前に最大量となり、感染性が強くなります。その為症状から感染者を診断、隔離することは困難と考えられます。

インフルエンザの無症状感染の割合は、家族内感染をPCR検査でフォローした報告では、11%でした。インフルエンザに感染しますと、発症1日前から気道にウイルスが存在します

が、ウイルスの量は少なく、感染力は弱いです。発症2日目になりますと、気道のウイルスの量は増加し、迅速診断で陽性化します。従ってインフルエンザは原則として、発熱を指標にして診断、隔離が可能となります。

医療機関における外来診療においては、新型コロナウイルス感染者の確定患者と明らかな接触があった場合や、特徴的な症状(インフルエンザにおける突然の高熱発症、新型コロナウイルス感染症にける味覚異常や嗅覚障害等)が無い場合、臨床症状のみで両者を鑑別することは困難です。

新型ウイルス感染症とインフルエンザの同時流行は最大限に警戒すべきものです。その為にもインフルエンザワクチン接種が強く推奨されています。またインフルエンザに感染した場合は早期診断に基づく早期治療が必要です。

もうすぐ冬です。発熱や呼吸症状がある場合にはインフルエンザと新型コロナウイルス感染の両方を疑ってみる必要が有ります。

発熱のある場合には、直接治療機関へは行かず、先ず電話による問い合わせを行い、その医療機関の指示に従ってください。

日本感染症学会がインフルエンザと新型コロナウイルス感染症の臨床上の相違について表にまとめたものが有りますので、参考にして下さい(表1)。

### 参考文献

- 1) 一般社団法人日本感染症学会提言  
「今冬のインフルエンザと COVID-19 に備えて」: 2020年8月3日

表1 インフルエンザと COVID-19 の相違

	インフルエンザ	COVID-19
症状の有無	ワクチン接種の有無などにより程度の差があるものの、しばしば高熱を呈する	発熱に加えて、味覚障害・嗅覚障害を伴うことがある
潜伏期間	1-2日	1~14日(平均5.6日)
無症状感染	10% 無症状患者では、ウイルス量は少ない	数%~60% 無症状患者でも、ウイルス量は多く、感染力が強い
ウイルス排出期間	5-10日(多くは5-8日)	遺伝子は長期間検出するものの、感染力があるウイルス排出期間は10日以内
ウイルス排出期間排出のピーク	発病後2, 3日後	発病1日前
重症度	多くは軽症~中等症	重症になりうる
致死率	0.1%以下	3-4%
ワクチン	使用可能だが季節毎に有効性は異なる	開発中であるものの、現時点では有効なワクチンは存在しない
治療	オセルタミビル、ザナミビル、ペラミビル、ラニナミビル、パロキサビル、マルボキシル	軽症例については、確立された治療薬はなく、多くの薬剤が臨床試験中
ARDS*の合併	少ない	しばしばみられる

\*ARDS: 急性呼吸窮迫症候群 (Acute Respiratory Distress Syndrome)

# 海洋情報部コーナー

## 1. トピックスコーナー

### (1) 測量船「光洋」進水

(本庁 海洋情報部)

6月22日(月)、三菱造船株式会社江浦工場(下関市)において、平成30年度当初予算で認められた測量船「光洋」の「進水の儀」が挙行されました。新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、海上保安庁からは出席できませんでしたが、式典は無事執り行われ、三菱造船株式会社大倉社長による支綱切断が行われ、「光洋」は無事進水しました。

「光洋」は、今後、観測機器等の取付けが行われ、11月から海上試験等を経て、来年3月下旬に就役する予定です。



世界の艦船(海人社)より提供



進水前の「光洋」



世界の艦船(海人社)より提供

## (2) 新潟港の150年をみるパネル展

(九管区 海洋情報部)

6月21日は「世界水路の日」です。「世界水路の日」は、1921年(大正10年)6月21日に国際水路機関(IHO:International Hydrographic Organization)が設立されたことを記念し、船舶交通の安全や海洋環境の取り組みにおける水路業務や水路技術の重要性を広く一般に啓発するため、2005年(平成17年)に国連決議により定められました。

第九管区海上保安本部では、世界水路の日にあわせて、『新潟港の150年を見るパネル展』を6月22日から1週間、当本部が入る合同庁舎1階ロビーで開催しました。

パネル展では、新潟港のわが国最初の国産海図(1893年)や、これ以前にフランスが刊行した新潟港の海図(1870年)などを展示して、市民の親しみある新潟港を通じて海図を

見てもらったほか、世界水路の日の今年のテーマである“水路業務 - 無人化技術の実現”に関する「AOV(自律型海洋観測装置)」のリーフレットを配布し、海洋情報部が導入している無人化技術についての紹介を行いました。

今回は新型コロナウイルス感染症拡大防止のため3密を避ける必要があることから、展示パネルを厳選することにより展示枚数を昨年より減らし、パネル間の距離を開けるなどの工夫を行いました。

合同庁舎には、ハローワークなどが入っており定期的に人の出入りがあることや、リーフレットも順調に数が減っていたことから、多くの方に見てもらえたものと思います。



パネル展の様子

### (3) 鹿児島市立科学館で講演を開催

#### (十管区 海洋情報部)

第十管区海上保安本部海洋情報部は、鹿児島市立科学館から科学的な講演（サイエンストーク）への講師派遣の要請を受け、令和2年6月27日（土）に同館において、当部監理課林久<sup>ヒサタカ</sup>専門官が講演を行いました。同館からの講演要請は、平成28年から毎年、継続して行われており5回目となります。今回は、「海をはかる」というテーマで、同館を利用する小学校中・高学年程度を対象年齢として水深の測り方の変遷や位置測定の方法を説明しました。また、会場には海洋情報部が行っている業務を分かり易く理解できるようパネルなども展示しました。

今年は、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、科学館が休館になるなど、開催が

危ぶまれましたが、3密回避（例年より広い会議室を使用し、席の間隔を大幅に広げる）、アルコール消毒の徹底等、念入りな対策を行ったうえで無事開催することができました。

当日は、マスコミによる事前周知等もあり、例年以上の35名が聴講に訪れ、聴講者からは「私たちの生活を支える重要な『船』の専門分野に触れることができ非常に良かった。」などの意見もあり、非常に好評でした。また、講演は地元新聞社やケーブルテレビで取り上げられました。

今後も、海洋情報部は地域と連携し、海洋情報業務の普及・啓発活動を積極的に推進していきます。



講演の様子

## 2. 国際水路コーナー

※所属・職名は当時のものです

### (1) 第18回能力開発小委員会 (CBSC18)

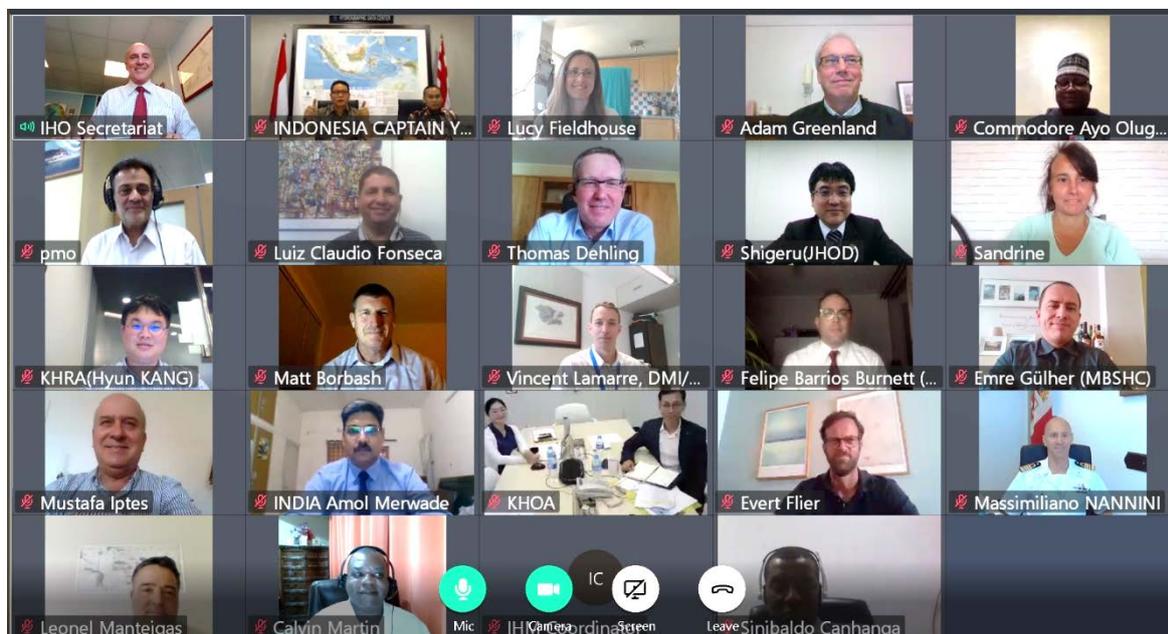
日本 東京 (ビデオ会議)  
海上保安庁 海洋情報部  
令和2年6月2日～3日

令和2年6月2日から3日にかけて、ビデオ会議により第18回能力開発小委員会 (CBSC18) 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) の地域間調整委員会 (IRCC) の傘下であり、各地域水路委員会 (RHC) 及び各国の水路業務遂行能力の評価や、IHO における人材育成予算等の検討を行っています。

本会議では、各 RHC からキャパシティビルディング (CB) の取組状況及び予定に係る報

告 (東アジア水路委員会 (EAHC) においては韓国が担当) のほか、IHO における2021年のCB運営計画の策定、議長及び副議長の選出が行われ、議長をノルウェーが、副議長をブラジルが務めることとなりました。また、我が国からは JICA 研修の取組を紹介しました。

なお、本会議は当初は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、ビデオ会議となったものです。



右から2番目の列で上から2番目が中林国際業務室長

## (2) 国際水路機関 (IHO) Director 選挙結果の配信

日本 東京 (オンライン配信)  
海上保安庁 海洋情報部  
令和2年6月5日

令和2年6月5日、8月末に任期を迎える Mustafa IPTES IHO Director (トルコ) の後任を決めるための選挙が実施され、その速報がオンラインで配信されました。本来であれば、Director 選挙は4月に開催される IHO 総会で実施されるものですが、今年は新型コロナウイルスの影響により IHO 総会が11月に延期されたため、Director 選挙は別途実施されることになりました。

今回の選挙には、NOAA 水路部長である RAdm. Shepard SMITH 氏 (米国)、IHO の Assistant Director である Captain Alberto COSTA NEVES 氏 (ブラジル)、イタリア水路部長である RAdm. Luigi SINAPI 氏の3名が立候補しており、主にオンラインによる各国からの投票は、モナコ公国政府立会いの下、IHO 事務局によって集計され、その結果は各国に回章として送付するとともに、初めての試みとして、オンライン配信されました。

配信では、IHO 事務局長の司会の下、144票を獲得した RAdm. SINAPI 氏が選出されたことが発表され、その後、IPTES 現 IHO Director 及び RAdm. SINAPI 次期 IHO Director の挨拶がありました。RAdm. SINAPI 氏は今年の9月1日に IHO Director に就任する予定です。



RAdm. Luigi SINAPI 氏

### (3) 第5回航海用電子海図基準維持作業部会 (ENCWG5)

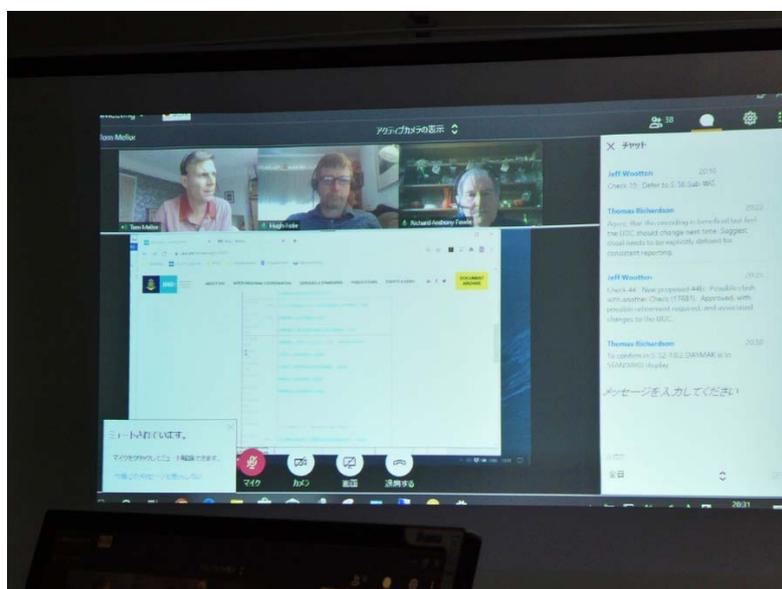
日本 東京 (ビデオ会議)  
海上保安庁 海洋情報部  
令和2年7月15日～16日

令和2年7月15日及び16日、ビデオ会議にて第5回航海用電子海図基準維持作業部会 (ENCWG : ENC Standards Maintenance Working Group) 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村上修司主任海洋情報編集官ほか2名が出席しました。

ENCWG は、国際水路機関 (IHO) 水路業務基準委員会 (HSSC) の下に設置された作業部会の一つであり、航海用電子海図 (ENC) の作製や表示等に関する国際基準について議論と検討を行うことを目的として設置され、英国海洋情報部 (UKHO) の Thomas Mellor 氏が議長を務めています。

この会議は年1回の頻度で開催されており、5回目となる今回は、S-52 (ECDIS (電子海図情報表示装置)の表示や警報に関する基準)、S-57 (ENCの作製仕様等に関する基準)、S-58 (ENCの審査に関する基準)等について技術的な改正提案がなされ、活発に議論が行われました。

なお、本会議は、当初ニュージーランドで開催予定でしたが、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、ビデオ会議による開催となりました。



会議画面

### 3. 水路図誌コーナー

令和2年7月から9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
廃版	1903	ジャワ東部	500,000	全	2020/7/31
廃版	1904	ロンボク至フローレス	500,000	全	
廃版	1905	ロンボク海峡至マカッサル海峡南口	500,000	全	
廃版	1906	マカッサル海峡南部	500,000	全	
廃版	1907	マカッサル海峡北部	500,000	全	

廃版海図は航海に使用できません。

#### 電子海図

刊種	航海目的	セル番号	対象海図等	セルサイズ	発行日等
新刊	4 アプローチ	JP44B5LK	W50 「小笠原諸島諸分図 第2 : 南硫黄島」	30分	2020/8/28
	5 入港	JP54IP00	W216 「南西諸島諸分図 第1 : (分図) 口永良部湾」	15分	
		JP54GBK0	W218 「南西諸島諸分図 第2 : 早町漁港」		
		JP552LKN	W1402 「羅臼港, 歯舞漁港 : 歯舞漁港」		
データ追加	5 入港	JP54IP0R	W216 「南西諸島諸分図 第1 : 熊野漁港付近」	15分	
		JP54GBK0	W218 「南西諸島諸分図 第2 : 早町漁港」		
		JP54NC8B	W1462 「吉見漁港」		

データ追加とは、既刊セルの中に新たな海域のデータが追加されることを言います。

#### 航空図

刊種	番号	図名	縮尺 1 :	図積	発行日等
改版	2500	国際航空図 沖縄	1,000,000	1/2	2020/9/25

#### 特殊書誌

刊種	番号	書誌名	発行日等
新刊	683	令和3年 天測略暦	2020/7/31
新刊	681	令和3年 天測暦	2020/8/28

## 水路業務功績者表彰

例年、6月に開催する日本水路協会評議員会後の懇親パーティにおいて、水路業務功績者表彰式を行っておりましたが、令和2年度においては、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため「第11回評議員会」が書面での開催となり、懇親パーティの開催を取り止めとなりました。

このため、水路業務功績者表彰式は、感染症の拡大が収まり、新規感染者数が縮小することを期待して、7月15日、日本水路協会において会長から直接表彰することで計画しておりましたが、新型コロナウイルスの新規感染者数が増加傾向であったことから、表彰式を中止することにしました。

水路業務功績者へは、賞状及び副賞は郵送させていただきました。

平成31年（令和元年）度水路業務功績者は、多年にわたり海洋調査業界において、その優れた技術をもって水路測量業務等に従事し、水路業務の発展に寄与した、次の3名を表彰しました。

いであ株式会社 小島 富士夫 氏



川崎地質株式会社 押田 淳 氏



国際航業株式会社 藤井 隆士郎 氏



# 協会だより

日本水路協会活動日誌  
「令和2年7月～令和2年9月」

## 7月

日	曜	事 項
15	水	◇ 平成31年（令和元年）度 水路業務功績者表彰
22	水	◇ 機関誌「水路」第194号発行

## 9月

	曜	事 項
25	金	◇ H-705（令和3年 瀬戸内海・ 九州・南西諸島沿岸潮汐表） 発行

## 8月

日	曜	事 項



# 「西伊豆堂ヶ島付近」及び「館山港付近」の 海域情報図 新発売！

一般財団法人 日本水路協会

最近、海洋レジャーも多様化し、プレジャーボートのみならずカヤックやサップといった新しいマリンレジャーを楽しむため心強いアイテムが揃ってきています。

しかし、これらのアイテムは小型で動力を使わない自然にマッチングした穏やかな内陸の河川や湖沼などで、主に釣りや自然観察などに使用されていると思いがちでしたが、最近、カヤックやサップが大海原である広大な海でも見受けられるようになりました。しかし、多くは海図や航海計器を持たなくても遊べる沿岸において楽しんでいるようです。しかし、岸に近いところで遊んでいても時には自分が何処に居るのか不安になったことは無いでしょうか。

そこで、これらの海洋レジャーの多様化に対して当協会の「new pec」を基にした新しい製品「海域情報図」を作成しました。

この製品は、カヤックやサップのパドラーが海で安全・安心して楽しめるように、また、海水に濡れても大丈夫な材質で作られ、海域についてもこのアイテムや愛好者が見受けられる海域を選び、エリアを見やすく拡大したもので、裏面には、エリアの港の詳しい情報図が載っていますので、お得感がありますし海洋レジャーばかりではなくドライブ時に携行して海を知るアイテムにもなると思います。

また、この海域情報図は、扱いやすい大きさ（A4サイズ）で、しかも特殊な防水紙が使われ、折ったり丸めたりしても直ぐに元の状態にもどりやすい性質を持っていることも特徴です。

購入にあたっては、当協会のホームページをご覧になり、「新発売 西伊豆堂ヶ島付近及び館

山港付近の海域情報図」にある申込用紙に購入枚数を記入し、返信用封筒（A4）に送付住所等を記載して戴いたものを同封して、当協会に送付して頂くことで入手できます。

（一財）日本水路協会

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



なお、1枚の価格は、300円（税込）ですが、これに、郵送料金が別途かかります。なお、購入枚数によっては、重量の関係で郵送料金が変わるため同封いたします振込用紙に記載された金額のお振込み（振込料は、お客様ご負担）となりますことをご了承下さい。

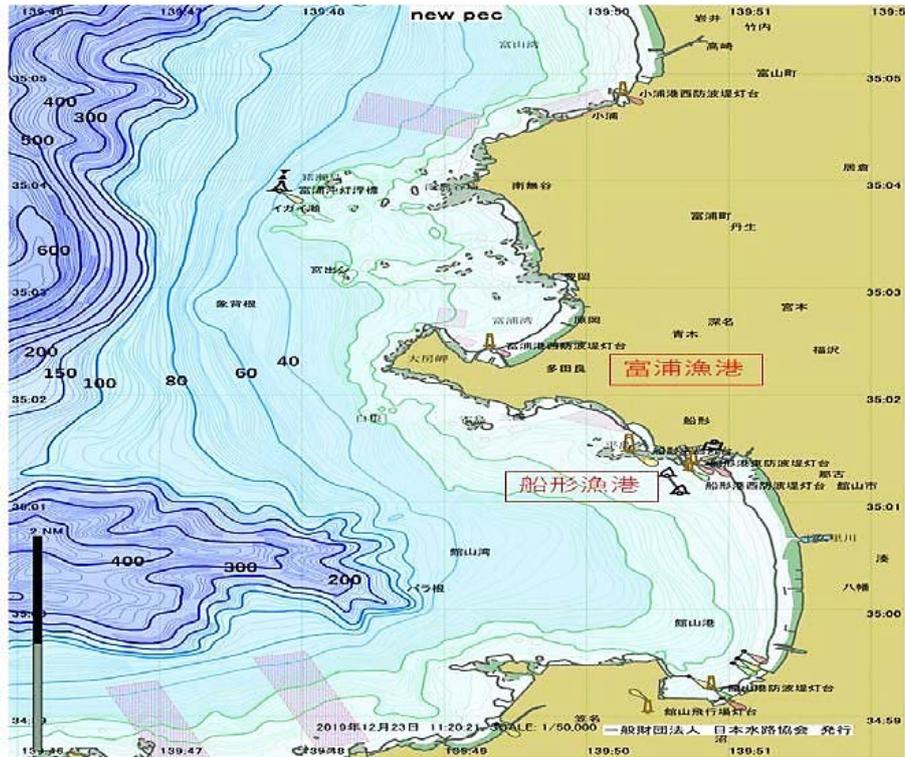
今後はユーザーの皆さまのご要望を踏まえながら海域情報図を増やして行きたいと思えます。

（販売商品名）

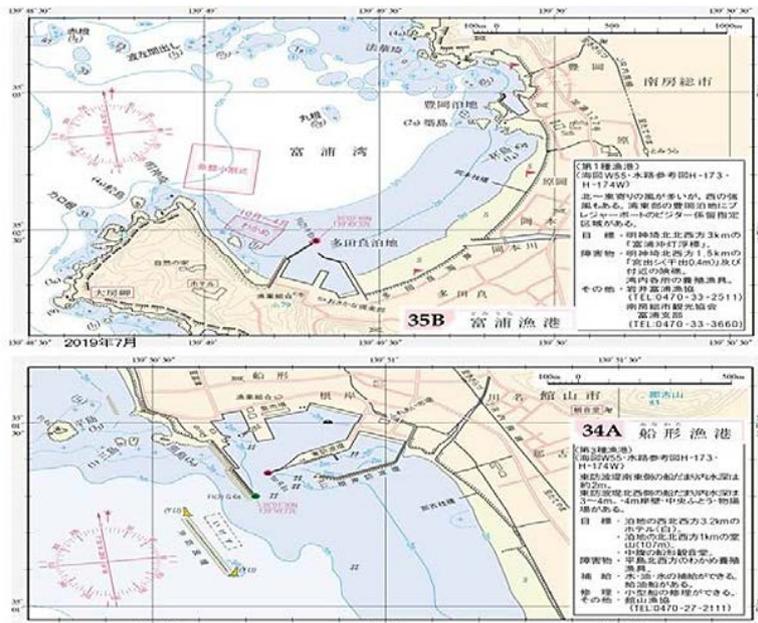
- ① 「西伊豆堂ヶ島付近海域情報図」  
（港情報：松崎港）
- ② 「館山港付近海域情報図」  
（港情報：富浦漁港、船形漁港）

(海域情報図 表面)

## 館山港付近海域情報図



(海域情報図 裏面)



2019年7月

**海の安全情報**  
 プレジャーボート、漁船等の操縦者や海水浴や釣り等のマリンレジャー活動者の方々に対して、全国の海上保安部等からリアルタイムに海の安全に関する情報を提供しています。

**海の「もしも」は118番**

スマホ向け 携帯電話向け

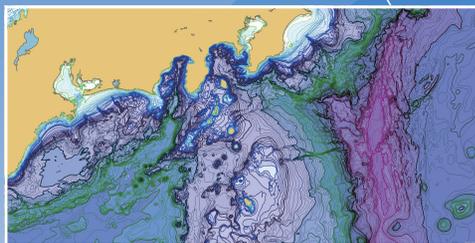
**JWA** 一般財団法人 日本水路協会

この図は石灰石から生まれた環境に優しい新素材LIMEXを使用しています

# 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8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 - ドイツ水路部編 -」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。今回はフィンランド水路部編に続く第2弾としてドイツ水路部の調査内容を紹介しております。
- ★ 今村 遼平さんの「中国の地図を作ったひとびと《16》」は、地図学者でもなければ直接の地図描画者でもない雲南省・昆明の人で、回族（イスラム教徒）の出身である鄭和（1371-1435）について、彼の総指揮のもと、7回にわたって航行した「西洋下り」の過程で作成された《鄭和航海図》の内容と特徴、さらに作成方法や海洋測量に対する貢献などが詳細に紹介しております。
- ★ 谷 義弘さんの「ニューペックスマート利用報告《2》」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、今回はヨット以外のダイビングや水上オートバイ等のマリネレ

ジャーヘチャレンジした体験を紹介されております。

- ★ 内城 勝利さんの「水路部山岳會の記録《1》山岳會詩第五輯【昭和10年1月24日】」は、今から85年も前に発行された山岳會詩を10年ほど前に職場の先輩であり山の先輩でもある方から譲り受けたことから、当時の先輩たちがどのような登山活動をしていたか詳細に紹介されております。
- ★ 藤田 雅之さんの「海洋基本法と寺島紘士さん～近著『海洋ガバナンス』の出版に寄せて～」は、前海洋政策研究所長である寺島紘士さんが出版された我が国の海洋基本法制定を中心に展開されている本書について、その概要や著者がこの本に込められた思いなどが紹介されております。
- ★ 加行 尚さんの「健康百話(72)」は、「一今冬のインフルエンザとCOVID-19に備えて」のお話です。新型コロナウイルス感染症がインフルエンザの流行期と重なることにより、重大な事態になることが危惧されるということで、日本感染症学会が出した表題の提言の解説となっております。発熱や呼吸症状がある場合には、インフルエンザと新型コロナ感染の両方を疑ってみる必要があるそうです。皆さん、十分注意をしましょう。

(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195号

発行：令和2年10月25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  
第一総合ビル 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。