

季刊

水路 121

水路部から海洋情報部へ

改正水路業務法の解説

ABLOS と海洋法国際コンファレンス(1)

西太平洋域における海洋観測データの発掘救済プロジェクト

水路部の役割(1)

マレーシア滞在記 (3)

日本水路協会の平成 14 年度調査研究事業

日本水路協会機関誌

<http://www.jha.jp/>

Vol. 31 No. 1
Apr. 2002

も く じ

法規・制度	水路部から海洋情報部へ.....	春日 茂 (2)
	岩渕 洋
法規・制度	改正水路業務法の解説.....	仙石 新 (8)
国際会議	ABLIS と海洋法国際コンファレンス(1).....	桂 忠彦 (17)
国際会議	西太平洋域における海洋観測データの発掘救済プロジェクト.....	豊嶋 茂 (22)
国際制度	水路部の役割(1).....	ウイリアム・B・サーモン著 (26)
	訳 三村 穠
国際協力	マレーシア滞在記(3).....	馬場 典夫 (29)
調査研究	日本水路協会の平成 14 年度調査研究事業.....	川鍋 元二 (34)
海洋情報	海のQ&A 「潮名(シオメイ)」にまつわるはなし.....	海の相談室 (37)
その他	水路測量技術検定試験問題(90)沿岸1級.....	日本水路協会 (38)
コーナー	水路コーナー.....	海洋情報部 (41)
〃	水路図誌コーナー.....	海洋情報部 (43)
〃	国際水路コーナー.....	海洋情報部 (47)
〃	人事異動.....	海洋情報部 (48)
〃	協会だより.....	日本水路協会 (60)

お知らせ等

- ◇ 平成 14 年度沿岸海象調査課程研修開講案内 (36)
- ◇ 平成 13 年度 1 級水路測量技術検定試験合格者 (36)
- ◇ 各地のポートショーへ出展しました (61) ◇ 訃報 (61)
- ◇ 日本水路協会保有機器一覧表 (62) ◇ 水路編集委員 (62)
- ◇ 編集後記 (62) ◇ 水路参考図誌一覧 (裏表紙)

表紙...「横浜港」...堀田 廣志

CONTENTS

Reorganization from JHD to Hydrographic and Oceanographic Department (p.2), Commentaries on the amended Law for Hydrographic Activities (p. 8), ABLIS meeting and an international conference on the Law of the Sea (p. 17), Oceanographic data rescue project for WESTPAC region (p. 22), The role of the Hydrographic Office (abridged translation into Japanese) (p. 26), My funny experiences during stationed to Malaysia (p. 29), JHA's Study & research activities for fiscal year 2002 (p. 34), news, topics, reports and information.

掲載広告主紹介 一 三洋テクノマリン株式会社, 協和商工株式会社, 株式会社東陽テクニカ, 千本電機株式会社, 株式会社離合社, アレック電子株式会社, 古野電気株式会社, 株式会社アムテックス, 株式会社武揚堂, 住友海洋開発株式会社, オーシャンエンジニアリング株式会社

水路部から海洋情報部へ

春日 茂* 岩 渕 洋**

1 はじめに

130年以上の永い歴史をもつ水路部は、今年の4月からは「海洋情報部」と名前が変わるとともに、本庁組織の全面的再編がなされました。内部組織の再編は昭和58年以来19年ぶり、部の名称変更については昭和24年6月1日に海上保安庁水路部となって以来53年ぶり、水路局、水路寮、水路部など常に用いてきた「水路」という言葉ははずすのは、130年以上に及ぶ歴史の中で初めてのことです。ここでは、新しく生まれ変わった「海洋情報部」について紹介させていただきます。

2 組織再編に至るまで

近年の情報技術の発達は目覚ましいものがあり、どんどん新しい情報提供手段が生まれています。当庁で初めてオンラインでのデータ提供を開始したのは平成8年春のことですが、6年後の今日では毎月5万件以上ものデータ提供がなされています(図1)。また、紙海図に加えて新たに刊行された電子海図(ENC)は、供給数こそ紙海図の0.5%に過ぎませんが、紙海図換算にすると紙海図の10%程度の割合を占めるまでに成長してきました。また、平成9年に開始したインターネットによる水路通報へのアクセス数も毎週約900件と、水路通報の15%程度を占めるに至りました。このように、新たな媒体による情報提供は、ここ数年の間で何れも急速にウエイトを増しています。

* 海上保安庁水路部 監理課長補佐(当時)

** 海上保安庁水路部 企画課長補佐(当時)

また、近年では海洋調査の成果は、航海用図誌に限らず、防災や環境などの多方面で利用されています。特に、近年では環境問題の重要性が認識され、海上保安庁は、各省庁や自治体と連携した「東京湾蘇生プロジェクト」の中心となって青い海を取り戻すべく、積極的に取り組んでいます。海洋環境問題に対しては、有明海の例が示すように、汚染物質の測定だけでなく、海域全体の水の流動・循環について把握し、汚染メカニズムを明らかにする必要があります。

さらに、国際化の進展により、他国との協力・連携が一層重要になってきました。電子海図表示システム(ECDIS)を用いて世界中を航海するためには、日本周辺の電子海図を充実させるだけでなく、他国への技術移転や共同刊行などにより、ENCがカバーする範囲を広めていく必要があります。海図だけでなく、あらゆる航海支援情報も電子化され、電子海図上に統合化されていく方向にありますから、国際基準の策定といった業務も生じてきています。

水路業務をとりまく環境は、現在の組織体制の大枠が出来た19年前とは大きく変化しています。また、行政改革の流れに沿って、水路部の定員もこの19年間に13%も減少しており、多様化し増大する業務ニーズに的確に対処していくためには、より効率的な業務遂行形態が求められています。従来の組織が今日では必ずしも適切ではないのではないかとの議論は、平成11年頃の省庁再編や、その後の海上保安業務の見直し作業の中で幾度かなされてきました。平成13年1月に行われた省庁再編にともなって、海上保安庁などの実施庁本庁の課は、

海の相談室における情報提供件数及びインターネットによる情報提供件数

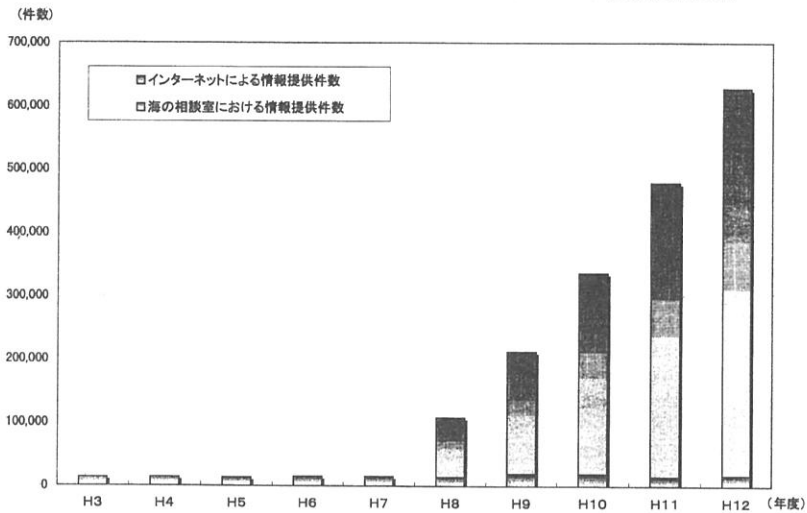


図1 デジタル海洋情報提供ニーズの推移

情勢の変化に素早く対処できるよう、政令事項ではなく省令事項として定めることとなりました。この流れを受けて、全面的な組織再編を行うこととなったわけです。

組織の再編にあたっては、情報管理・提供体制の強化、海洋環境関連能力の強化、国際対応能力の強化等を理念として本庁組織を再編することとなったのです。

3 水路部から海洋情報部へ

組織の再編にあたっては、130年以上続いた「水路」という言葉についても検討することとなりました。海洋の情報ニーズは、海事関係者だけでなく、環境や防災、レジャーなどの者の利用の比率が高まっています。トップページに限っても1日1万件を超えるアクセスがある水路部インターネットホームページの利用者は、海事関係者以外の方の割合が圧倒的に高くなっています。

本誌の名前でもある「水路」という名前は、広辞苑を始め大抵の国語辞典に載っている言葉ですが、一般の方の知名度は残念ながらそれほど高くありません。「水路」という言葉は船舶が航行する「航路」に近いイメージであり、水路部が船舶交通安全だ

けでなく、環境や防災、国土管理のための業務を行う組織としては認識されにくいようです。

水路という言葉は明治初期に Hydrography という言葉を日本語に取り込む際に用いられたものです。Geography が「地理」と翻訳されていることから、「水理」とされるべきものであったとも言えます。非常に残念なことではありますが、130年以上経った今でも「水路」という言葉が一般には定着したとは言い難い状況にあります。Encyclopedia Britannica 14th ed.によれば、Hydrography とは「水域の自然科学的特徴や状態の記載を含む、地球上の水域を対象とする科学。湖沼、河川、海の位置、海底の等深線、浅瀬、深み、リーフの位置、流れの方向や量について図示すること。地球上のすべての水域について、場所や量、形態、動き、状態を科学的に記述すること。」とされています。海上交通安全のための図誌を提供することは Hydrography の一面に過ぎません。海域の基礎的な情報を整備し、それを提供していくことを、何と表現すべきか議論がありました。「海洋調査部」にすべきとの意見もあったのですが、調査をす

るのは目的ではなく、調査して得られた情報を整理・提供することが目的であることから、「海洋の情報を整備し提供していく組織」として「海洋情報部」が最も分かりやすいのではないかとということになりました。

「水路」という言葉に愛着はあるのですが、今後一層増大する海事関係者以外からのニーズに応じていくため、一般の方々にとっても分かりやすい名称にすべく組織名も変えていくことになったわけです。なお、英文名称については国際的には良く理解されている Hydrography を踏襲することとし、今後は海洋環境関係の業務を拡充していくことから、海洋の状態や諸現象を広く対象とする科学である Oceanography という語を加えて Hydrographic and Oceanographic Department としています。

また、部の所掌事務についても、これまで明記されていなかった「海洋汚染の防止のための科学的調査」が明記されることとなりました。昭和 58 年の組織再編では、運輸省組織令（政令）において海洋調査課の所掌事務として「海象の観測に関すること」があり、沿岸調査課の所掌事務として「沿岸における海象の観測に関すること（海氷及び海洋の汚染に関するものを除く。）」がありました。このため、間接的に「海象の観測には海洋の汚染に関する調査が含まれる」ことは分かりました。しかし、今回の再編により、従来の海洋調査課と沿岸調査課の海象観測に関する事務を統合するため、海象の観測に海洋汚染の調査が含まれることが分かりにくくなってしまいます。このため、所掌事務に「水路の測量及び海象の観測並びにこれらに関連して行う海洋の汚染の防止のための科学的調査に関すること。」と規定して、海象の観測以外の新たな海洋環境調査を実施することも含め、海洋情報部が海洋汚染の防止のための調査を行っていくことを内外に示しました。なお、これに伴って、警備救難部の所掌事務も一部整理し、「海洋汚染及び海上災害の防止に

関する法律に基づき海上保安庁に属させられた事務」には「海洋情報部の所掌に属するものを除く。」と付記し、同法第 46 条に基づき行う科学的調査は、海洋情報部が行う事務であることをはっきりさせました。

4 新組織の概要

海洋情報部は 6 つの課と、4 つの省令室、4 つの省令官、4 つの訓令室、それと総務部所属の担当参事官 1 からなっています（図 2）。また、本庁組織に合わせて管区本部の組織も改編し、管区水路部は管区海洋情報部へ、管区水路部水路課は管区海洋情報部海洋調査課（十一管区は海洋情報監理課と海洋情報調査課）へと変更になりました（図 3）。

本庁組織

企画課：総合調整と政策的な企画立案を担当します。企画したことがらを、直ちに実行に移していくため、従来、総合調整や計画の策定を行っていた監理課の業務に加え、企画課の企画部門の業務の一部も引きついでいます。また、従来の測量船管理室はここに置かれます。

技術・国際課：新技術の開発や導入等、技術に関する企画立案のほか、国際関係業務を強化するため、従来の各課から国際関係業務を集約しています。従来の水路技術国際協力室は国際業務室に改組され、技術協力だけでなく国際関係業務を統括することとなります。また、海洋研究室、地震調査官、火山調査官は、ここに置かれます。

海洋調査課：従来の海洋調査課の測量部門に加え、沿岸調査課の測量部門及び航法測地課の業務を統合することにより、勢力の集中を図り業務能力の向上を目指します。特殊な技術と知見を要する従来の航法測地課の業務は、専任の管理者を置いた航法測地室に引き継がれます。また、業務の目的が特別な大陸棚調査室は、引き続き海洋調査課に置かれます。

環境調査課：海水の流動、状態、化学成

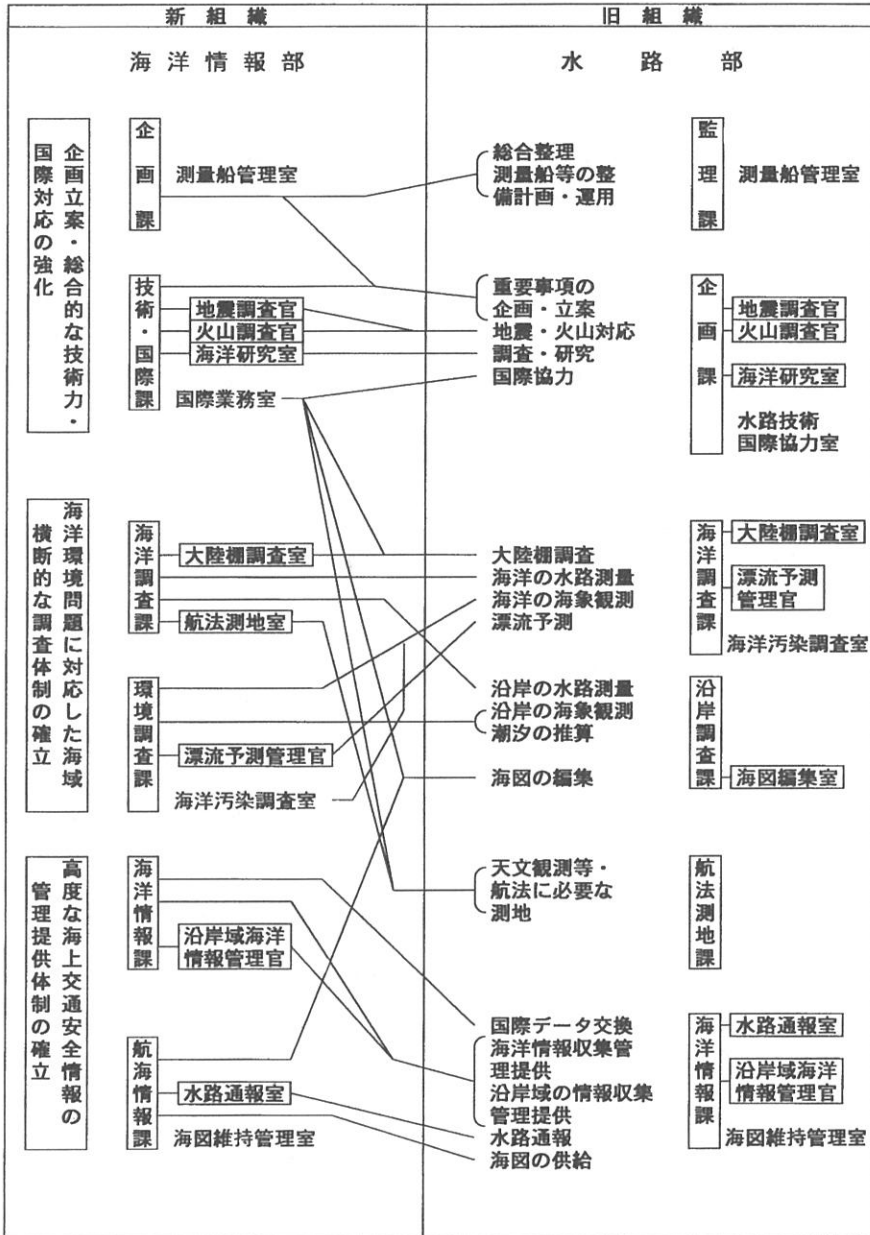


図2 本庁組織

分など、海洋の環境を明らかにするための組織として、新たに環境調査課が設置されます。ここで言う「環境」とは英語の environment という意味合いがあつて、従来の海洋汚染調査室だけでなく、海洋調査課・

沿岸調査課の海象部門が集約されます。漂流予測管理官もここに置かれます。これにより、水の循環も含めて総合的に海洋環境問題に取り組んでいく体制となりました。

海洋情報課：日本海洋データセンターの

業務だけでなく、今後一層増大する海洋情報ニーズに応えるべく、海洋におけるあらゆる情報を一元的に管理するとともに、航海者に提供するもの以外の情報の提供を担当します。沿岸域海洋情報管理官もここに置かれます。従来の海洋情報課から海図関係業務・水路通報業務を切り分けて、情報の管理・提供に専念することから、強力な指導体制となります。

航海情報課：沿岸調査課の海図編集部門、海洋情報課の海図計画部門、水路通報室及び海図維持管理室を統括し、船舶に対する情報提供業務を一元的に実施します。これまで分かれていた水路図誌関係業務が集約され、一元化されることから、迅速・的確な業務執行が期待されます。

管区組織

管区組織は名称が変更されたほか、「海洋汚染の防止のための科学的調査」を所掌事務に明記しました。また、これまでの水路課に代わって設置された海洋調査課では、

係制度から技術官制度に移行しました。これにより課長の的確な采配によって弾力的かつ機能的な業務遂行が期待されます。

5 組織再編作業

組織改正には、春日監理課総括課長補佐をリーダーとするチームが作られました。メンバーは、出戸監理課調整係長、岡田調整係員、岩淵企画課課長補佐、加藤地震調査官、富山海洋研究室研究官です。監理課総括課長補佐の前に机が置かれ、斎藤前監理課長（現九州運輸局次長）、大須賀監理課長、八島企画課長の指導のもと、組織改正チームはここで作業を行いました。この場所は、8年前に研究体制等の強化のための組織改正専従班が置かれた場所です。

今回の組織再編は、本庁の課が政令事項ではなく省令事項になっているとはいえ、部の所掌事務も名称も変更することとなったため、所掌事務を定める省令、訓令の改正作業だけでなく、内閣法制局の審査を受

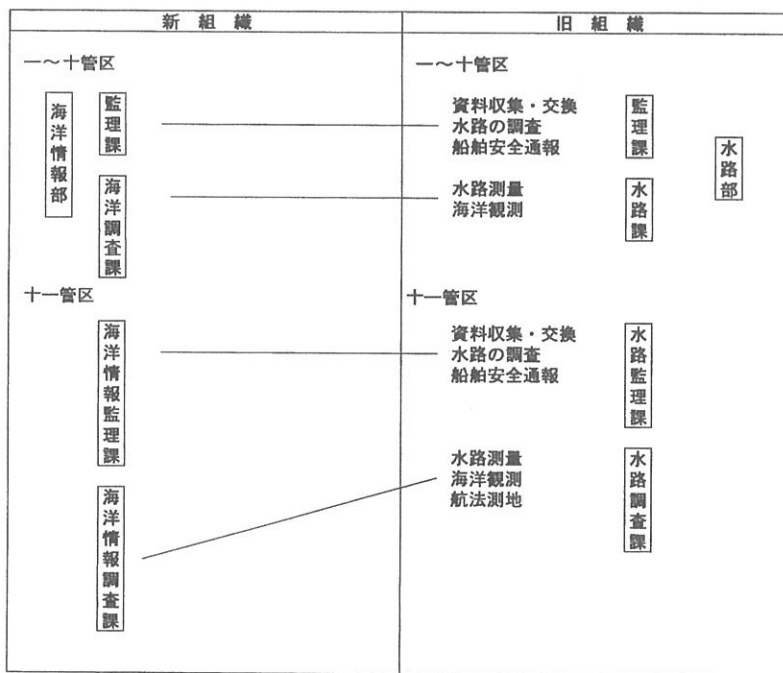


図3 管区組織

ける政令改正の作業も行わなければなりません。研究体制等の強化を行った平成5年の再編では4名の専従者が、また、昭和58年の組織再編では4名の専従者に加え、補佐官クラスの事務学士3名の応援を得て作業を行っています。しかし、今回は、水路業務法及び関係政省令の改正という大仕事と同時に並行して行われているために専従者を十分に置くことが出来ず、事実上専従者は加藤地震調査官と富山研究官の2名だけという状況でした。このため、両名の負担はものすごく大きなものでした。両名の熱意と努力と政務課の力強く暖かい支援が組織再編を実現し、部の所掌事務の追加までなしとげることができたのです。部の所掌事務の整理にあたっては、警備救難部管理課、環境防災課の方々からも真摯な検討や助言を頂きました。

一方、組織の再編に伴う職員の配置換えは、かつての組織再編時にはなかった問題が生じました。今日では執務にはコンピュータの利用が不可欠であり、全員にコンピュータが配備されている状況です。このため、部屋の移動は、単に机やロッカーを移動させるのではなく、その前にコンピュー

タ電源とネットワーク配線を確保するための工事が必要となりました。また、移設したコンピュータのIPアドレスの付与や設定の変更等の作業など、思わぬ作業が必要となり、庁務担当の熊坂補佐、寺井庁務係長、後藤係員、電算機担当の山口主任水路企画官、仁平水路企画官、井上調査技術運用調整官らに活躍頂きました。

6 将来に向けて

今回の組織再編により、新しい時代に向けて業務執行態勢は整備されました。今後は可能な限り多くの業務をデジタル技術を用いて、より一層高度化・効率化していく方針です。航空レーザー測深機や海洋短波レーダー等の最新の技術を導入して、的確な情報の整備と提供を行い、船舶交通安全だけでなく、マリンレジャーの安全、海洋環境保全や防災、国土の管理などに積極的に貢献していきます。

先輩が築き上げた130年の歴史の中で培われた技術と能力を受け継いで、海洋情報の新世紀における新しい歴史を築いていきます。海洋情報部にご期待下さい。

(おわり)

世界測地系海図を使いましょう



改正水路業務法の解説

仙石 新*

1 はじめに

水路業務法は、昭和 25 年に制定され、その直後の昭和 26 年に航空図誌に関する規定が追加されて以降、大きな改正は行われてこなかった。しかし、この 50 年という歳月の間に、船舶の大型化、航海技術の高度化、衛星測位システムの普及等が大幅に進み、航海者の常識は大きく変化した。水路測量の技術についても、音響技術やコンピューター技術の進展等により水路測量の効率化がすすみ、また、衛星を用いた測量技術の普及等により水路測量成果の精度は飛躍的に向上している。海図についても、電子海図の登場により、今後、航海者の負担が軽減され効率的な船舶運航が実現しつつあるものと期待される。

とりわけ、GPS の登場によって、航海者は世界中いつでもどこでも世界測地系に基づく均質で精度の高い位置情報を得ることができるようになったため、海上におけるナビゲーションの常識は根本的に変化したといえよう。

一方、GPS により世界中どこでも精度の高い経緯度が得られるようになると、日本測地系のように歴史的に各国が独自に定めてきた経緯度の基準と世界測地系とのズレが顕在化し、海上交通の安全を阻害する要因として認識されることとなった。

このため、国際海事機関 (IMO)、国際水路機関 (IHO) をはじめ多くの国際的な組織で世界測地系の採用が促され、世界各国も次第に世界測地系を採用し始めている。

このような背景から、平成 13 年 6 月、

第 151 回国会において、水路業務法が約 50 年振りに測量法とともに大幅に改正され、平成 14 年 4 月 1 日から施行された。また、法律の委任に基づき水路業務法施行令が平成 13 年 12 月 25 日に閣議決定され、平成 14 年 4 月 1 日から施行された。

水路業務法改正の概要については、既に本誌 118 号に解説されているので、本稿では、法改正の背景となる国内外の動向、法改正の内容等について詳細に解説する。

2 国内外の動向

日本国内では、経緯度の基準として、従来日本独自の基準である日本測地系が用いられてきた。日本測地系は、改正前の水路業務法第 9 条第 1 号から第 3 号までに規定されており、日本経緯度原点とベッセル楕円体に基づくべきことが定められている。日本測地系を具体的に言い表すと、全国に設置された三角点や水路測量標によって実現された経緯度の体系のこと、といえよう。海図は、当初、準拠すべき楕円体としてクラーク楕円体を用い、経緯度の原点は港毎に天測によって定めていたのだが、大正 11 年以降今年 3 月までの約 80 年間にわたって、ベッセル楕円体と日本経緯度原点に基づく日本測地系が使われてきた。

日本測地系は、明治に行われた日本経緯度原点における天文観測と明治から大正にかけて行われた三角測量によって骨格が形成されているため、当時の測量技術に起因する次のような系統的な誤差を含んでいた。

1) 日本経緯度原点において、地球全体をよく近似するような楕円体の法線の方向と鉛直線の方向が一致しない (このズレは鉛直線偏差と呼ばれる) ため (図 1)、日本

* 海上保安庁水路部 航法測地課長補佐 (当時)



図1 鉛直線偏差

測地系の経緯度数値は世界測地系と合わない。

2) 三角測量の誤差が、原点から遠ざかるにつれて蓄積している。特に、南西諸島などの海を渡るような場合は、三角網が細長くなるため幾何学的に誤差が大きい。

3) 明治以降の地殻変動によって誤差が蓄積している。

4) 離島などの三角網が連続しない一部の島嶼では、日本測地系と独立した経緯度のシステムとなっていた。

このため、GPS で世界測地系の経緯度を読みとると日本測地系の海図や地図と合わなかったり、最近では日本測地系による経緯度成果よりもGPSを用いた測量成果の方が精度が良い場合があるという逆転現象が生じる等の問題点があった。

一方、GPSは1993年にシステムが完成して以降、急速に普及が進み(図2)、今や海

上交通の分野では必需品となっている。GPS受信機には、測地系を変換する機能がほとんどの場合付いており、日本測地系やその他の各国が独自に定めている測地系に対応することが可能である。しかしながら、国毎に異なる測地系を用いていると、国際的な航海では、異なる測地系を用いる国の間を航海する場合、GPS受信機の測地系を途中で切り換えねばならず、煩雑であった。また、船位を他の船に経緯度で伝える場合、測地系を誤解する可能性があり、特に緊急時には無用の混乱を生じる懸念があった。

このため、国際水路機関(IHO)は、1982年に海図は世界測地系に基づくべきこと、世界測地系に基づかない海図には世界測地系との変換量を掲載すべきことを決議した(資料1)。この決議に基づき、アメリカ合衆国、カナダ等の北米の国々は世界測地系に基づく海図をすぐに刊行することとなったが、それ以外のほとんどの国では、しばらくの間、日本の海図と同様に各国独自の測地系に基づきつつ、海図に自国の測地系と世界測地系の差を記載することとなったのである。

しかし、GPSの普及に押されて、IHOにおいても1998年には「水路測量基準」(S-44)が改訂され(第4版)、水路測量の測地系としてWGS-84を用いるべきことが定められた(資料2)。

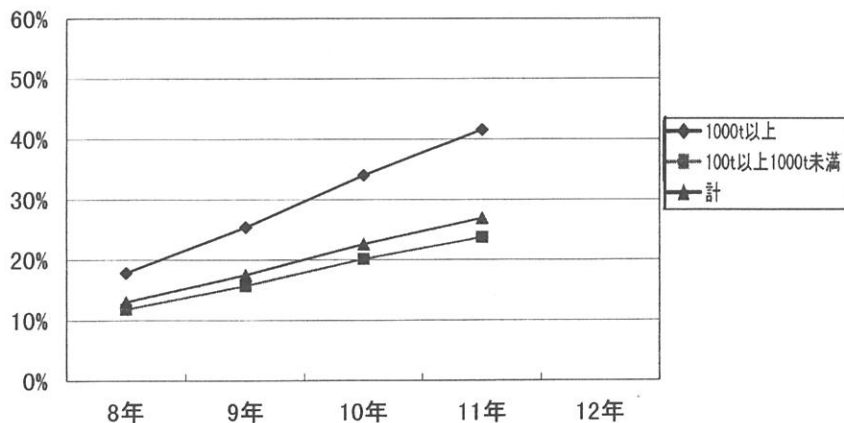


図2 船舶のGPS普及率

一方、国際海事機関（IMO）でも2002年7月に改正される SOLAS 条約（1974年の海上における人命の安全のための国際条約）では、船舶相互間又は船舶と陸上間で船位や目的地などの情報を相互に交換する船舶自動識別システム（AIS）の備置が2002年以降順次義務づけられることとなっているが、AISには世界測地系（WGS-84）を用いることが別途定められている（資料3）。

このほか、国際民間航空機関（ICAO）では、1998年以降、経緯度はWGS-84とすべきことが決議されており、既に民間航空の世界ではWGS-84への移行が完了している。

海空の国際基準がWGS-84に移行したことを受け、APECでは、1997年の運輸大臣会合の合同政策表明である衛星航法・通信システムアクションプランにおいて、WGS-84で測量を行い、海図と航空図の測地系をWGS-84とすべきことをうたっている。

海図の測地系として既に世界測地系を採用している国は、米国、英国、フランス、イタリア、カナダ、オーストラリア、シンガポールなど約30か国に及んでおり、近年急速に増加している。

国内でも、文部省測地学審議会測地部会は2000年3月に「日本測地系から世界測地系への移行について（取りまとめ）」において、日本測地系から世界測地系への移行を早急に行うべきことを取りまとめた（資料4）。

このように、近年、国内外で世界測地系への動きが急速に進んでおり、これに対応して水路業務法を改正し、水路測量の基準として世界測地系を採用することとなった。

3 法改正の内容

1) 法改正の理念

言うまでも無いことであるが、海図等の水路図誌は国際的に用いられるものであるから、国際的に統一した基準に基づくべきものである。国際的に水路図誌を最大限統一することはIHOの目的でもある。

今回の法改正の理念を一言で述べるとすれば、それは「国際標準への移行」である。経緯度の基準である測地系をはじめ、水深、標高等についても国際的なルールにのっとることが必要である。このため、法改正では測地系については世界測地系としたほか、水深、標高等については国際標準に移行すべきことを定め、詳しい内容については政令に委任することとした。

2) 法第9条の改正

改正後の新水路業務法第9条第1項は以下のとおりになった。変更箇所を下線を引いてある。

第9条 海上保安庁又は第6条の許可を受けた者が行う水路測量は、経緯度については世界測地系に、標高及び水深その他の国際水路機関の決定その他の水路測量に関する国際的な決定に基づき政令で定める事項については政令で定める測量の基準に、それぞれ従って行わなければならない。ただし、専ら外国政府のために行う水路測量その他の世界測地系に従って行うことが適当でないものとして国土交通省令で定める水路測量は、世界測地系に代えて国土交通省令で定める経緯度に関する測量の基準に従って行うことができる。

前段では、水路測量の基準として、①経緯度は世界測地系に従うべきこと、②標高、水深等の国際的な基準が定められている事項については政令に定めた基準に従うべきことを規定している。

難解な文章なので、規定の意味合いをかみ砕いて説明しよう。「標高及び水深その他の国際水路機関の決定その他の水路測量に関する国際的な決定に基づき政令で定める事項」とは、IHOの決定といった国際的な決定がなされている政令に定めがある事項、という意味である。法令上、「その他の」という用語は、前に出てくる言葉が後に出てくる言葉の例示だ、ということを示してい

る。すなわち、標高と水深は「事項」の例示であり、「国際水路機関の決定」は「水路測量に関する国際的な決定」の例示である。単に「水路測量に関する国際的な決定に基づき政令で定める事項」とだけ書いたのでは意味が取れないので、「標高及び水深」と「国際水路機関の決定」という二つの例示を示したものである。

本規定は、経緯度については今後変更することが想定し得ないことから世界測地系と法律で定めるとともに、標高、水深等の基準については、今後変更されることが予想されることから、国際的な決定に迅速に対応するため、法律では国際的な決定に基づくべきことのみを定め、具体的な内容については政令に委任したのである。

旧法では、法令上規定されている水路測量の基準は第9条第1号から第8号までの規定のみであって、それ以外何ら規定が存在しなかった。したがって、旧法の体系では、水路測量は第9条の第1号から8号に定められている基準に従いさえすれば、あとはどのように実施しても良かったのである。ところが、当然ながら、この程度の基準では水路図誌を正確かつ統一した規格で作成するために必要な水路測量の成果を得ることは困難であったため、実態上、海上保安庁の内規である水路測量業務準則等の資料に沿って水路測量が実施されていた。しかしながら、本来、海上保安庁と6条許可者は統一した水路測量の基準を用い、航海安全を図るべきものであるため、法律にその旨の定めがなければならぬ。また、通達等により実態上の規制を設けることは好ましいことではない。このため、改正後の水路業務法では、経緯度以外の水路測量の基準については、国際的な決定に基づき政令で定めることとしたのである。

次に、後段では前段に定めた規定の例外をただし書きとして定めている。経緯度の基準としては国際的に世界測地系が用いられるようになりつつあるが、いまだに世界

測地系を用いていない国も数多い。例えば、このような国の要請によって国際協力を目的として、要請国のためだけに行う水路測量については、世界測地系と異なる測地系を用いることが適当な場合もあろう。このような水路測量については国土交通省令で別途定めることとし、その際の経緯度の基準については国土交通省令で規定することとしたものである。

新法では、経緯度については世界測地系とすべきこととされたため、本ただし書きでは経緯度について例外規定を定めている。標高や水深等については、政令に規定されることとなったので、これらの事項の例外規定については政令に定められている。

後段の規定にも「その他の」が用いられているが、これも例示を意味するので、「専ら外国政府のために行う水路測量その他の」を読み飛ばしても趣旨は変わらない。このように、政令や省令への委任規定にたびたび例示が示されているのは、委任の考え方をより明確に規定しようとする意図があるからである。例えば、「ただし、世界測地系に従って行うことが適当でないものとして省令に定める水路測量は、世界測地系に代えて省令で定める経緯度に関する測量の基準に従って行うことができる。」と規定した場合、省令に対して何ら縛りをかけていないため、省令ではどのような規定でも設けることができってしまう。このような丸投げの委任規定は好ましくないため現在では敬遠されており、下位の法令に規定を委任する際には、必ず何らかの制限を加えることが暗黙のルールとなっているのである。

新法第9条第2項は、以下のとおりになった。これらの規定はすべて新たに規定されたものである。

第9条第2項 前項の「世界測地系」とは、地球を次に掲げる要件を満たす扁平な回転楕円体であると想定して行う地理学的経緯度の測定に関する測量の基準をいう。

1 その長半径及び扁平率が、地理学的経緯

度の測定に関する国際的な決定に基づき政令で定める値であるものであること。

2 その中心が、地球の重心と一致するものであること。

3 その短軸が、地球の自転軸と一致するものであること。

ここでは、世界測地系が定義されている。新法第9条第1項では世界測地系を用いているが、世界測地系は法令上新たに規定されるものであるため、世界測地系の定義を第2項に置いたのである。なお、改正後の測量法第11条第3項にも全く同じ規定が設けられている。

ある地点の地理学的経緯度とは、地球を一つの回転楕円体とみなして、その地点を通り楕円体に対して垂直に立てた法線が赤道面となす角を緯度とし、その地点を通る子午面とグリニッジ子午面がなす角を経度とする(図3)。なお、地理学的経緯度は測地学的経緯度と同一である。

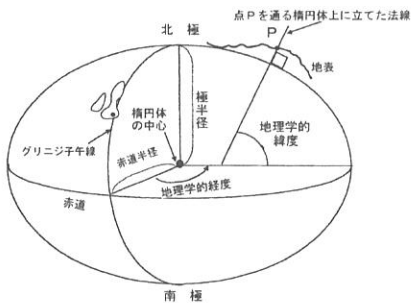


図3 地理学的経緯度

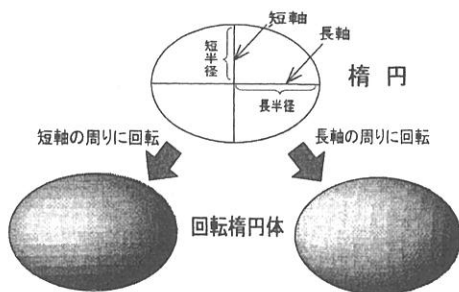


図4 扁平な回転楕円体と縦長の回転楕円体

回転楕円体は、楕円を短軸又は長軸の周りに回転して出来る立体であるが、「縦長の回転楕円体」(ラグビーボール型)と「扁平な回転楕円体」(みかん型)とがある(図4)。あるいは、渋柿型と甘柿型と言ってもよい。実際の地球が実は扁平な甘柿型であるため、扁平な回転楕円体と規定したものである。

「長球」と「扁球」という用語もあるが、あまり一般に用いられていないので、よりこなれた用語である「扁平な回転楕円体」を用いることとした。

第一号では、楕円体の諸元が定められている。扁平な回転楕円体は、長半径と扁平率(楕円体のつぶれ具合)を定めれば一意的に定めることができる。旧法第9条第一号では、19世紀半ばに定められたベッセル楕円体の長半径と扁平度が規定されていたが、新法では、長半径と扁平率が技術的な内容であることから、国際的な決定に基づき政令に規定することとした。楕円体の長半径の値のような技術的な内容を法律で規定することは極めて稀であり、これを下位の法令に委任することは自然なことである。旧法では「扁平度」、新法では「扁平率」という用語がそれぞれ用いられているが、全くの同義である。最近では「扁平率」がより多く用いられているため、用語を変更したものである。扁平率は、楕円体の(長半径-短半径)と(長半径)の比であるため、扁平率の方が意味が取りやすいかもしれない。

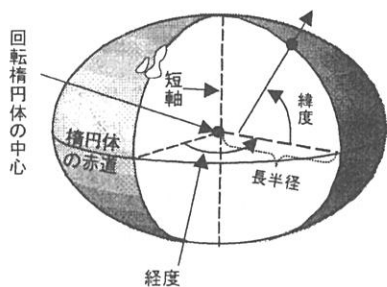
第2号では、楕円体の中心が地球の重心と一致すべきことが定められている。世界測地系の経緯度を測定するためには、単に回転楕円体の大きさと形を定めただけでは不十分で、これを地球と関係づけなければならない。地球の重心とは、地殻等の固体地球、海洋、大気を含めた地球全体の重心を指す。人工衛星はこの地球の重心の周りを公転するため、人工衛星レーザー測距(SLR)等の人工衛星技術を用いると地球の重心は精度良く(例えば1mm以下の精度で)

求めることができる。したがって、これを楕円体の中心と一致させることは、人工衛星技術を用いれば比較的容易なのである。

第3号では、楕円体の短軸が地球の自転軸と一致すべきことが定められている。回転楕円体と地球の関係を定めるためには、第2号だけでは不十分であり、回転楕円体の方向を定めなければならない。このため、回転楕円体の対称軸である短軸と地球の自

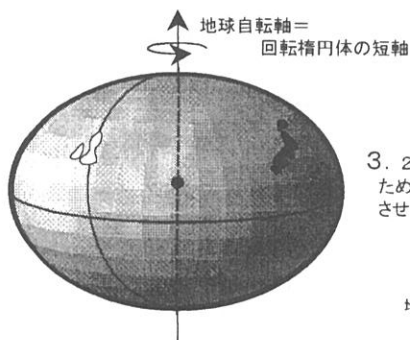
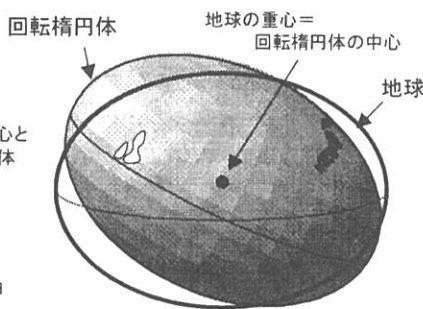
転軸を一致させることを規定したものである。

第2号と第3号によって、地球と楕円体の幾何学的関係は一意に定まる(図5)。経緯度を定めるためには、このほかに経度の原点が必要であるが、経度はグリニッジ子午線から測ることは国際的に広く認められていることであり、法令上も別途規定があることから、ここではふれていない。



1. 地理学的経緯度を測定するためには、地球の形状及び大きさにできるだけ近い回転楕円体を想定する必要がある。

2. 当該回転楕円体の中心を地球の重心と一致させることにより、地球と回転楕円体の三次元的な位置関係を特定する。



3. 2. だけでは回転楕円体と地球の方向が一致しないため、当該回転楕円体の短軸を地球の自転軸と一致させることにより、地球と回転楕円体の方向を特定する。

4. このようにして位置と方向を特定された回転楕円体に基づく地理学的経緯度の測定方法を世界測地系という。

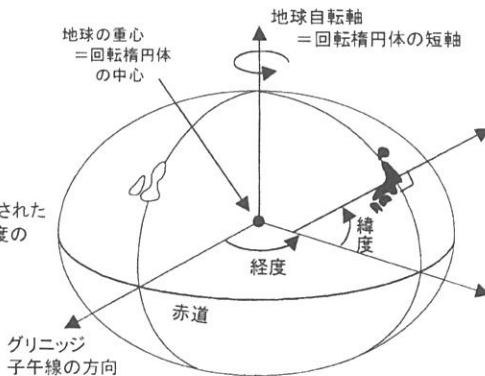


図5 世界測地系の定義

3) その他の改正内容

水路業務法は昭和 25 年に制定されて以後、罰則の見直しは行われてこなかったため、水路業務法の罰金は他法と比較してバランスを欠くものであったので、これを改正した。また、法第 30 条の両罰規定（罰則を行為者本人だけでなく、法人など行為者と一定の関係がある者に対しても連座的にかける規定）についても、最近の規定振りに揃えるために改正を行ったが、規定されている内容は何ら変化していない。

4 主な論点

1) 政令に委任する理由

旧法第 9 条では、経緯度の他、標高、水深、干出岩及び干出たい、海岸線について基準が定められている。一方、水路図誌の内容を統一すること等を目的として設置された国際水路機関は、水路測量の基準として S-44 を定めた他、海図仕様 (M-4) や技術決議 (M-3) 等の水路測量に関する諸規定を定めている。これらの内容については、時代とともに当然変化するものであるから、これらをいちいち国会の議決を経て変更するよりも、国際的な動向を見極めつつ政府が迅速・的確に定めることが合理的である。また、内容が技術的なものであって、何ら国民の権利・義務を直接縛るものではないため、政令以下でこれを規定することが適当である。

以上から、新法第 9 条では、経緯度以外の基準については、政令に委任することとしたものである。

2) 原点の廃止

日本測地系は、旧海軍水路部の観象台が設置されていた東京麻布の日本経緯度原点を出発点として、三角測量などにより測地網を国内に張り巡らし、その成果を基に経緯度を測定する、という仕組みとなっていた。ところが、近年では GPS が普及し、さらに 2000 年 5 月には GPS の測位精度が急激に向上したため、水路測量では海上の位置

は GPS で直接測定することが主流となっている。特に、沿岸域では、海上保安庁灯台部が運用するディファレンシャル GPS によって、1 m に近い測位精度が得られる。もはや、海上の位置を地上の原点から測量することは、過去のものとなりつつある。GPS 時代に、わざわざ水路測量の原点として経緯度原点を設ける必要は無いので、これを法令上も廃止したものである。

3) 水路業務法は経緯度基本法か？

水路業務法は、測量法とともに経緯度の基準を定める規定が存在すること、海陸の経緯度の基準をバラバラに改正することは妥当でないこと等の理由から、両法は「測量法及び水路業務法の一部を改正する法律」によって同時に改正された。

両法を同時に改正し、水路測量と測量の基準は同時に世界測地系に移行することとなったのであるが、他の法律に規定されている経緯度はどうなるのか、という論点があった。当初、我々は両法と他法は無関係であって、他法の改正は必要がない、と考えていたが、法制局によって、「水路業務法及び測量法以外に経緯度の基準を定めた法令が存在しないことから、法令上の経緯度は、両法によって規定されている」との見解が示され、両法は経緯度基本法である、との整理がされた。つまり、2002 年 4 月以降、国内の法令上の経緯度はすべて世界測地系となったのである。経緯度数値の記述が条文に存在する法律は全部で 13 本ある。このうち、経緯度の数値を世界測地系として読んだ場合に法律の内容が変化してしまうものについては改正が必要ということになる。このため、13 本について改正の必要性が精査され、「旧令による共済組合等からの年金受給者のための特別措置法」（昭和 25 年法律第 256 号）、「沖縄の復帰に伴う特別措置に関する法律」（昭和 46 年法律第 129 号）、「沖縄の復帰に伴う防衛庁関係法律の適用の特別措置等に関する法律」（昭和 47 年法律第 33 号）の 3 本については改正が必

要と整理された。これらの3法には、「硫黄島及び伊平屋島並びに北緯 27 度以南の南西諸島（大東諸島を含む。）」というフレーズがあったのであるが、北緯 27 度を世界測地系として法律の規定を読むと、内容が変化すると疑義があったため、これを改正したものである。日本測地系の 27 度線は野甫島の北にあるが世界測地系の 27 度線は野甫島の北部を横断している（図 6）。このため、北緯 27 度以南の南西諸島というと、野甫島の北端を含まない、と解し得るため、改正を行ったのである。

今回の水路業務法改正によって、水路測量の基準は国際標準となった。と同時に、国際標準と法令上規定されている水路測量の基準とがかい離した場合、これを速やかに国際標準に変更する義務を海上保安庁は負うこととなったことを忘れてはならない。

水路業務法の委任規定に基づき、水路業務法施行令が新たに制定され、水路業務法施行規則が改正されるなど、法令上規定される水路測量の基準に関しては本年 4 月から大きく変更されることとなった。政令以下の詳細については、次回以後に解説を加えることとしよう。

5 最後に



図 6 野甫島と 27 度線

(資料1)

国際水路機関 (IHO) 技術決議

海図 第1節 一般

B1.1 世界的及び地域的測地系

1. 陸海両域の地図作製のための国際測地準拠システムとして十分な代替測地基準を関係国際機関が採択するまで、世界測地系を海図について基本的な世界的座標系として使用することを勧告する。

a) 国際的に認められている地域的測地系又は局地的測地系は、それらが適用される区域の海図に引き続き使用してもよい。

注：世界測地系は全世界測位システム (GPS) が準拠する測地系で、したがって航海用海図もこの準拠測地系を使用することが不可欠である。

(資料2)

国際水路機関 水路測量基準 (S-44) 第4版

第2章 位置測定

2.1 総論

位置は、世界測地系 84 (WGS84) として推薦される地心座標系に準拠すべきである。もし、例外的に位置が局地水平座標系に準拠している場合、この局地座標系は世界測地系 84 (WGS84) として推薦される地心座標系に結合されるべきである。

(資料3)

汎用船舶搭載型船舶自動識別システム (ユニバーサル AIS) の性能基準に関する勧告
(MSC 69/22/Add. 1)

3. 能力

3.1 AIS は下記のものから構成されていること：

.2 電子測位システム (1/10,000 分 (経緯度) の分解能を有し、かつ WGS-84 測地系を使用) からのデータを処理する方法を持ち；

(資料4)

日本測地系の世界測地系への移行について (取りまとめ)

測地学審議会測地部会

3. 世界測地系への移行の緊急性

以上のような現状と問題点を踏まえると、現行の日本測地系から世界測地系への移行が必要と考えられ、次のような理由から移行はなるべく早期に行うことが望ましい。

1) 科学的研究活動や輸送、漁業、測量など様々な分野で、GPS が広く用いられるようになってきている。現在用いられている日本測地系は、世界測地系との乖離が大きく、GPS の利用者には不都合な場合がある。世界測地系は、多くの国で地図・海図に採用され、今後もさらに採用されていくことが見込まれる。

3) 現状においても GPS と海図の測地系が違うことにより、航海者が自船の位置を見誤る潜在的な危険性があるが、2002 年に SOLAS 条約が改正された後も日本測地系を引き続き採用した場合、測地系の乖離による操船上の過誤が発生する可能性が増大する。

また、航空分野では既に世界測地系に移行しており、国内では分野によって測地系が一致していない。

6) 現在では、世界測地系で得られた経緯度を GPS 受信機内部で日本測地系へ変換しているが、受信機などの操作によっては無用の混乱が発生する可能性がある。世界測地系へ移行すれば、この変換機能が不要となり、利用者の利便性が増すものと考えられる。

ABLOS と海洋法国際コンファレンス(1)

桂 忠 彦*

1 はじめに

少し前の国際水路機関の IHB プレティンに ABLOS 会議とコンファレンスの記事や写真が載っていたことから、それについて「水路」に紹介しないかとのお話があり、せっかくの機会ですのでこれまで私が関わってきた IHO (国際水路機関) の一委員会, ABLOS の紹介をしたいと思います。

ABLOS は国連海洋法条約の水路・測地・海洋科学的事項に関する諮問事項を、国連海洋法事務局 (以下 UNDOALOS と記す)、政府間海洋学委員会 (以下 IOC と記す)、国際水路機関 (以下 IHO と記す) 加盟国等に助言するために IHO・国際測地学協会 (以下 IAG と記す)・IOC の専門家により 8 年前に設置された委員会です。委員会の開催は毎年 1 回、世界各地で定期的に開催されます。そのうち 2 年に 1 回はモナコ (IHO 事務局ビル) で開催される決まりになっています。

この委員会は海洋法に関して諮問された案件の審議、意見交換、助言や参考書の作成、海洋法コンファレンス開催など、幅広い意味での助言活動を行っています。また 3 年前からモナコでの ABLOS 委員会開催時には同時に ABLOS 主催の国際海洋法コンファレンスを併催するようになりました。

この結果昨年、2001 年秋には 1999 年に続き第 2 回目の海洋法コンファレンスがモナコで開催されました。これには世界各国から 50 名以上の海洋法に係わる海洋法裁判所判事、国際機関・各国政府職員、石油会社等民間技術者、大学等の学者など多彩な専門家、関係者が参集し、法律、科学、

技術的講演と種々の問題点への質疑応答がなされ盛況でした。またコンファレンスは海洋法の仕事に係わる国際的な人脈形成や情報交換の場としても重要な位置を占めつつあります。次は 2003 年開催予定です。

2 ABLOS とは？

ABLOS の正式名は「国連海洋法条約の水路学、測地学および海洋地球科学事項に関する諮問委員会」(The Advisory Board on Hydrographic, Geodetic and Marine Geo-Scientific Aspects of the Law of the Sea) ですが、通常は簡単に ABLOS (Advisor Board of the Law of the Sea, 海洋法諮問委員会) と呼ばれ、その方が覚えやすく有名です。この名前に決まる際には私も一役かいました。というのは当初案では HAGLOS という名が事務局から提案されたのですが、Acronym (頭字語) である ABLOS のほうが非英語国民には簡潔でかつ覚え易いのはと主張し採用されたからです。

本委員会の目的は上述のとおり国連海洋法条約上の水路・測地・海洋地球科学問題に関する助言を諮問国 (者) に行うことで、このため IHO, IAG, IOC を母体とする各々 3 名の委員と 1 名の国連職務委員の計 10 名で構成されています。委員は個人の資格で参加していますが IHO 側委員は政府職員であるため IOC, IAG の委員とは肌合いが違います。なお委員会には加盟国の要望に応じ通信委員 (出席できるが議決権はない) が若干名就任しています。

国連海洋法条約付属書 II 第 3 条には IHO と IOC が国連大陸棚限界委員会に協力、助言できる権威ある国際機関と明記され、本委員会がその受け皿と見なされます。この

* 海上保安庁海洋情報部 海洋調査課長

ために国連海洋法事務局からの職務委員が1名参加しています。これから大陸棚限界委員会(以下 CLCS と略称)の技術的補完委員会ともいえます。

昨年、平成13年10月17日にはモナコの国際水路局(以下 IHB)を会場として第7回委員会が、その後の18日~19日は第2回海洋法コンファレンスが開催されました。以下にその報告と ABLOS 委員会のこれまでの経緯を紹介します。また今年秋、10月には第9回 ABLOS 会議が我が国で開かれる予定ですので、その計画案についても簡単にご紹介します。

3 ABLOS のこれまでの経緯

1992年第14回国際水路会議(IHC)決議第23号で海洋法諮問委員会設立が決まり、IHBのA. Kerr理事がその実現に向け努力しました。その結果、1994年9月、ドイツ、ハノーバーでIHOとIAGの2機関の関係者が集まり、会合を開き本委員会設立が合意され、その会合が第1回 ABLOS 委員会となりました。ABLOS 委員会設立以前にはIHOにはTALOS(海洋法技術作業部会)がありましたが、TALOS マニュアル(海洋法に関する技術手引き; IHO SP51)を作成し使命を果たしたとして廃止されました。その後、国連海洋法条約体制による国際環境が進むにつれて各国への海洋法に関する技術的指針提示の必要性が強調され本委員会が設置される事となったわけです。ABLOS 委員は当初IHO側委員4名、IAG側4名の8名と国連職務委員1名の9名構成でした。我が国からは海上保安庁大陸棚調査室長(当時)だった筆者が通信委員としてIHOに推薦され前述の設立会議に参加しました。翌年、正規委員だったIHO側イタリア選出委員が辞任し、その後任に指名されて以来、現在まで在任しています。

1999年にはIOCが正式参加し、それにもないABLOS委員会規約が改正され委員会構成メンバーはIHO3名、IAG3名、IOC3

名、UNDOALOSの職務委員1名、計10名の構成となり、現在に至っています。

IAG側はIHOのTALOSと同じく海洋法の測地学に関する専門部会(以下 GALOS という)部会があるのですが、IHOがTALOSを解消したのに対し、IAG側はGALOSを解消せず、結果としてGALOSはIAGの専門家部会として現在も独自に存在しています。

以下 ABLOS 委員会の顔ぶれを紹介すると、現メンバー(平成14年3月14日現在)としては、IHO側から Neil Guy(南ア) IHB理事かつ委員会事務局長、委員会の規約で委員会事務はIHBが負担することとなっているため Guy 理事が委員会事務局長役をつとめている。

Chris Carleton(英国、水路部)英国水路部海洋法課長。もとは英国水路部海軍中佐の肩書きも持っていたが、今は英国水路部の民間海洋法専門家として重きをなしている。

Tadahiko Katsura(日本、水路部)元大陸棚調査室長、現海洋情報課長。

IAG側委員としては Lars Sjoberg(スウェーデン、王立技術大学)教授、測地学者。平成13年10月よりこれまでの Petr Vanicek(加、ニューブラウンズウィッグ大学)教授の後を引き継いで新 ABLOS 委員に就任した。

Bjorn G. Harsson(ノルウェー、ノルウェー地図庁)氏、ノルウェー国の測地の実務責任、技術者、温厚長身な紳士である。

Chris Rizos(豪、ニューサウスウェールズ大学)教授、測地学者、ABLOSのホームページの管理責任者でもある。現 ABLOS 委員会副委員長でもある。

IOC側からは Ron Macnab(カナダ、前地質調査所)、カナダの大陸棚画定実務の推進者兼知日派海洋地質研究者。第7回委員会から、現在の ABLOS 委員長。

Samuel Betah(カメルーン、資源・電力省地質、現国連大陸棚限界委員会委員)局長、前回に始めて委員会に出席した。国

連大陸棚限界委員会のメンバー。

Jin Xianglong (中国, 国家海洋局第二海洋研究所) 氏, 海洋研究者? IOC から推薦されて ABLOS に名を連ねているが未だ1度も出席したことなく, 委員会規約上問題あり(2回以上連続欠席した委員は資格を失う)。IOC 側の対応いかん?

職務委員として Alexei Zinchenko (国連, 海洋法事務局) 氏, 大柄, 坊主頭の人でプロレスラー? 的な雰囲気的海洋法専門家。国連大陸棚限界委員会 (CLCS) の事務局も勤める。ABLOS 委員会には国連事務局との連絡担当として出席し情報提供や調整をしている, 等がいます。

また通信委員としては Shin Tani (日本, 水路部大陸棚調査室) 室長, Jerome Sheppard (ニュージーランド, 地質調査所) 氏, Iain Lamont (ニュージーランド, 水路部, 現国連大陸棚限界委員会委員) 海図課長, Dick Gent (英国, 水路部海洋法課) 氏, Daniel Rio (仏, 水路部, 現国連大陸棚限界委員会委員) 氏らが在任しています。

4 これまでの委員会開催経過

昨年の第7回 ABLOS 委員会までの経過は以下のようです。

- ・設立会議兼第1回委員会会合 1994年9月 於ハノーバー大学, ドイツ ハノーバー
- ・第2回委員会 1995年10月 於 IHB, モナコ 春日主任大陸棚調査官 (当時) と2名出席
- ・第3回委員会 1996年7月 於ニュージーランド水路部, NZ オークランド
- ・第4回委員会 1997年4月 於 IHB, モナコ
- ・第5回委員会 1998年9月 於ニューブラウンズウィッグ大学, カナダフェレドリックトン
- ・第6回委員会 1999年9月 於 IHB, モナコ, 第1回海洋法国際コンファレンス併催
- ・第7回委員会 2000年8月 於国連海洋法



写真1 2000年, ニューヨークの国連海洋法事務局が会場であった第7回 ABLOS 委員会開催前の様子。日本水路部からは加藤大陸棚室長 (当時) が参加。

事務局, 米国ニューヨーク, 加藤大陸棚調査室長 (当時) と2名で出席

- ・第8回委員会 2001年10月 於 IHB, モナコ, 第2回海洋法国際コンファレンス併催
- ・第9回委員会 2002年10月 於, 東京日本海洋情報部, 日本 (予定)
- ・第10回委員会 2003年?月 於 IHB, モナコ, 第3回海洋法国際コンファレンス (予定)

これらの会議に筆者は第1回会合では通信委員として, 第2回からは正規委員として連続出席しています。また第2回の際には春日主任大陸棚調査官 (当時) も参加し, 一昨年の第7回委員会には加藤大陸棚調査室長 (当時) が水路部から, 筆者はモーリシャス政府派遣中でしたが, ABLOS 委員会正規委員のため JICA の理解の下, JICA の旅費で出席させてもらいました。この連続出席の理由には, 出席する事が我が国にとって大切であると共に, 正規委員は2回連続して欠席すると委員の資格を失うと委員会規約に明記されているからです。

5 前回の ABLOS 会議の概要について

平成13年10月17日 (水) 第8回 ABLOS 委員会がモナコ国際水路機関 (IHB) ビル4

階の海図室兼小会議室で開かれました。これにモーリシャスから帰国したばかりの筆者が準備もそこそこにモナコに出張し会議に参加しました。委員同士は旧知の仲なので特段の儀礼的なものもなく、すぐに予定議事進行案にそって実務的に会議が進められました。

出席者は IHO 側委員 3 名, IAG 側委員 3 名, IOC 側委員 2 名 (1 名中国委員欠席), 国連職務委員 (国連海洋法事務局) 1 名の計 9 名と IOC 本部からのリエゾン 1 名の計 10 名です。その他関係者若干がオブザーバーとして参加しました。原則、非公開の委員会ですが委員長が了承すればオブザーバーとして聴講可能となります。

出席は IHO 側委員 Chris Carleton (英, 水路部), Neil Guy (IHO 理事), T. Katsura (日, 水路部) の委員 3 名, IAG 側から Petr Vanicek (加, ニューブラウンズウィッグ大学), Bjorn G. Harrson (ノルウェー, 測地局), Chris Rizos (豪, ニューサウスウェールズ大学) の委員 3 名, IOC 側 Ron Macnab (加, 地質調査所), Samuel Betha (カメルーン, 地質局) の委員 2 名, 国連側から職務委員である Alexei Zinchenko (国連海洋法事務局 CLCS 担当) 委員 1 名, それと IOC 本部からのリエゾンとして Ms. Dienaba Beye とオブザーバーとして Dick Gent (英, 水路部) その他, 数名の参加でした。

私はこれらのメンバーのうち IOC のリエゾンである Ms. Dienaba Beye のみ初対面でした。会議は議事次第に則り逐次, 前回議事録承認から始まり次回委員会開催予定まで検討され, 必要なものについては承認されました。

概要は下記のとおり。

- 1) 委員会事務局からの歓迎挨拶と会議運営手配の報告 (IHB 事務局)
- 2) 前回委員会 (ニューヨーク, UNDOALOS) の議事録承認 (委員長)
- 3) TALOS マニュアルの改訂と電子版作成について (各委員)

- 4) IOC で開催された第 1 回 ABE-LOS 作業部会出席報告 (委員長)
- 5) 大陸棚画定, 特に拡張申請に関する情報 (各委員)
- 6) 第 2 回 ABLOS 海洋法コンファレンス準備状況報告 (IHB 事務局)
- 7) 氷に覆われた高緯度地域の通常の基線画定問題 (氷河の融解につれて変動しつつあり), TALOS に新たな項目が必要か? (ノルウェー委員)
- 8) ABLOS Web. サイトの更新, 改良の必要性 (Web. マスター, 豪委員)
- 9) ABLOS の事務局業務の執行について (IHB 事務局)
新たな副委員長の選出, IAG 側からの候補者推薦 (各委員)
- 10) その他の案件
- 11) 次回会議日本開催の日程と場所について (日本委員)

これらのテーマごとに順次検討の上しかるべき決定, 承認, 継続検討またはアクションを起こすものと議事が進められました。

会議模様は以下の様でした。

まず, 準備事務局を代表し IHO の Neil Guy 理事から歓迎挨拶と設営と運営用意の報告。また前回の議事録が一部修正の上承認され, 会議開会の手順は終了。

議事に入ってから現在は現在 TALOS マニュアル電子版が現在ないので作成することが合意された。そのための編集委員会を ABLOS 内に設置し作成方針を固める。次回委員会のテーマの一つとなる。また IHO 加盟国に IHB から回章を回し, マニュアル改版や電子版作成についての意見を聴取することとなる。

さらに委員長より平成 13 年 8 月パリ, IOC 本部で開かれた IOC の ABE-LOS 作業部会出席報告がなされた。これは各国からの約 50 名の出席で大会議であったとのこと。IOC 側の付けた紛らわしい ABE-LOS という委員会の改名は難しいこと, 海洋境界画定

のためのデータベース設置構想が話し合われ、国連に設置されるべきかどうかは審議未了である、等が報告された。

国連職務委員からは世界各国の大陸棚限界画定資料提出準備に関しての状況報告と、また平成13年5月にニューヨーク国連本部で開かれた締約国会議の報告が行われた。なお、大陸棚限界画定資料の国連提出締め切り期限は3点の国連文書により周知され、1999年5月をすべてのスタート点として、そこから10か年以内にすれば良いとの説明。それに関連し、ロシアの来年1月15日の国連提出予定が流動的になったこと、その他インド、ブラジル等は早期提出が可能であるが、国内の政策決定マターとなり時期未定と報告された。また新たな大陸棚限界画定委員の改選選挙が平成14年に予定されるが、これに伴い既に提出された沿岸国の大陸棚資料審査は現委員会で審査し、新委員会で再度審査するかどうか？問題が生じる点も指摘された。

英国委員からは英国の大陸棚画定作業はデータ収集が終了と報告。あと大陸棚の境界が接する諸国との調整が残っていると報告された。豪は2004年に大陸棚資料提出の予定とのこと。また大陸棚境界画定の資料提出に関しては、国連職務委員は部分的提出もありうると考えていると述べられた。

話変わってIHB事務局から翌、10月18日から2日間、同じIHB内で開催される第2回の海洋法国際コンファレンスの準備状況が報告された。参加登録者数50数名、発表論文数は一昨年の第1回コンファレンスとほぼ同じ。論文集は後日、早ければ11月をめどにCD-ROM版ですぐに刊行と報告される。執筆者の円滑の協力が得られればとの注釈付きではあったが。

検討議題としてノルウェーの海岸で氷河の溶融に伴い基準点、即ち領海基線が変化していく現象が取り上げられた。この問題に関して高緯度地域の氷河の溶融と領海基線（低潮線）の変化に関する小委員会を

設け検討する必要があるのではと問題提起もなされた。

次いで全委員からインターネット上のABLOSホームページの作成、維持活動に対しRizos委員（Webマスター）への謝意が表明された。Webサイトの改良としてUNDOALOSへリンクを張る事などが論議された。

事務局からは委員会事務をIHBが提供する事になっているが、理事や専門職が多忙のため手が回りかね、他の母体組織で事務サービスを提供できないか提案があり今後検討する事となった。このためIAGに事務局移転を打診することとなった。これに関連し、第3回海洋法国際コンファレンスをモナコで開催する事についてはIHBは支障ないとの見解が示された。ただし現事務担当Guy理事は改選で変更の予定である。

今回はABLOS委員長、副委員長の改選時期に当たり、予定のサイクルに従いIAG側から選出される副委員長としてRizos委員が異議なく承認された。委員長には現副委員長であるMacnab氏が就任した。

最後の議題で次回、第9回ABLOS委員会が来年日本で開催される事が正式に確認された。日程は10月下旬、期間は2日または3日間、最終日は金曜日とする事が要請され合意した。なお詳細内容は今後、日本委員と委員長ら関係者で詰める事となった。

翌、10月18日と19日、開催される第2回ABLOS海洋法コンファレンス準備状況が事務局から報告された。登録参加者は米国同時多発テロ事件で時期が悪く、昨年よりやや少ない50名程の参加と報告された。

以上で第7回ABLOS委員会は閉会した。
(つづく)



西太平洋域における海洋観測データの発掘救済プロジェクト — GODAR-WESTPAC —

豊 嶋 茂*

はじめに

水温や塩分などの海洋観測データはいつたん失われると二度と復元のできないものであり、また、多大な経費と労苦を費やして取得された貴重なものです。しかしながら、国内外の海洋調査機関には適切な管理もなされないまま多くのデータが滅失の危機にさらされています。

一方、近年、地球温暖化などの地球規模の環境変動が進行しており、これらのメカニズムの解明が人類にとって緊急かつ重大な課題となっています。環境変動において地球表面の70%を占める海洋の果たす役割は非常に大きく、その変動を解明することが不可欠であり、そのためには長期間にわたる信頼できる観測データが大変重要です。

このようなことから、ユネスコの政府間海洋学委員会（Intergovernmental Oceanographic Commission：IOC）／国際海洋データ・情報交換（International Oceanographic Data and Information Exchange：IODE）では、世界各国の海洋調査機関において利用されずに埋もれているデータを発掘し活用するための「世界海洋観測データ発掘救済プロジェクト（Global Oceanographic Data Archaeology and Rescue Project：GODAR）」を1993年から推進しています。

1 GODAR-WESTPAC

GODAR プロジェクトの推進の結果、これまでに多くの海洋データが発掘され、これらの成果は米国世界海洋データセン

ターのデータセット「World Ocean Database」に反映されて広く海洋研究者に利用されています。

しかしながら、西太平洋域においてはプロジェクトの推進が遅滞していることから、1999年11月にマレーシア国ランカウィ島で西太平洋域の14か国が参加したIOC主催の「西太平洋海域共同調査海域における国際海洋データ・情報交換システムに関する国際会議（ICIWP'99）」が開催され、GODAR プロジェクトの重要性が再認識されるとともに、同地域におけるプロジェクト開始のためのワーキンググループ設立が勧告されました。

さらに、2000年11月にポルトガル国リスボン市で開催された第16回IODE総会では「西太平洋域（Western Pacific Region：WESTPAC）における海洋観測データ発掘救済プロジェクト（GODAR-WESTPAC）」がGODARの地域プロジェクトの一つとして承認されるとともに、WESTPAC域の海洋データ管理に責任を有する責任国立海洋データセンター（RNODC）であり指導的立場にある日本海洋データセンター（JODC）^{注1}が、本プロジェクト推進のリーダーを果たすことが求められました。

2 GODAR-WESTPAC 国際ワークショップの開催

JODCでは、以上のことを踏まえ、GODAR-WESTPAC プロジェクトの開始にあたり、WESTPAC域内11か国の海洋データの管理に責任を有する機関等の代表者を招聘し、各国における海洋データの管理状況や抱える課題等について議論し、プ

* 海上保安庁海洋情報部 海洋情報課

プロジェクトの円滑・効果的な実施方法について検討するため、本ワークショップを2002年3月5～7日に海上保安庁水路部で開催しました。

ワークショップ出席の各国代表者は以下のとおりです。

中国 : Prof. Lin Shao Hua (中国海洋データセンター副所長)

フィジー : Ms. Cristelle Pratt (南太平洋海洋鉱物資源共同探査調整委員会海洋業務部長)

フランス : Dr. Catherine Maillard (フランス海洋データセンター所長)

インドネシア : Cdr. Dede Yuliadi (水路部海洋環境部長)

韓国 : Dr. Kyu Kui Jung (韓国海洋データセンター副所長)

マレーシア : Capt. Yacob bin Ismail (マレーシア国水路部長)

フィリピン : Mr. Rene G. Eclarino (フィリピン海洋データセンター副所長)

ロシア : Dr. Nikolay A. Rykov (ロシア極東域海洋データセンター所長)

タイ : Dr. Pitan Singhasaneh (タイ国地球情報宇宙技術開発庁海洋課長)

米国 : Mr. Sydney Levitus (世界海洋データセンター所長, GODARプロジェクトリーダー)

ベトナム : Prof. Bui Cong Qui (ベトナム海洋データセンター所長)

日本 : 桂 忠彦 (日本海洋データセンター所長)

なお、文部科学省、気象庁、海上自衛隊、海洋科学技術センター、(独)水産総合研究センター、(財)日本水路協会、(社)日本水産資源保護協会、(社)漁業情報サービスセンターからも参加いただきました。

ワークショップは、我如古水路部長並びに平啓介 IOC/WESTPAC 議長 (東京大学海洋研究所教授) の歓迎挨拶, Mr. Sydney Levitus による GODAR プロジェクトの概



GODAR-WESTPAC 国際ワークショップ出席者

要報告、名古屋大学地球水循環センターの才野敏郎教授及び東北大学大学院理学研究科の須賀利雄助教授から二酸化炭素の海洋大気循環や気候変動研究から見た GODAR プロジェクトの重要性等についての基調講演、続いて、各国代表者による各国の海洋調査の実施やデータ管理の状況等に関する発表が行われました。

この後、本ワークショップの主題であるプロジェクトのワークプランについての検討に移り活発な質疑応答の後、ほぼ JODC の提案に沿ったプランが採択されました。その主な内容は以下のとおりです。

- ・実施目的は、WESTPAC 域で滅失の危険にある海洋観測データを発掘救済し、デジタル化を行い、将来にわたって安全な媒体で管理するとともに、IODE システムを通して利用可能とする。また、このプロジェクトを通し域内の IODE 活動の活性化を図る。
- ・対象海域は WESTPAC 域とする（図 1 に示される区域）。
- ・実施期間は 2002～2006 年の 5 年間とする。
- ・対象とするデータは、主として海洋化学・生物を含む各層データ、CTD データ、MBT・XBT データとする。
- ・プロジェクトの進捗状況の評価、ワークプランの改訂等に関する執行委員会を設立する。
- ・プロジェクトオフィスを JODC に置く。
- ・プロジェクトオフィスは、執行委員会と協調しつつ、プロジェクトの実施や活動の調整を図るとともに、プロジェクトに関する Web サイトの開設、パンフレットの作成・配布、各国の海洋調査機関や救済すべきデータの所在等の情報並びに救済デジタル化されたデータの収集、ワークショップ開催の調整などを行う。
- ・各国は自国データの発掘救済、デジタ

ル化、品質管理を行い、プロジェクトオフィスへ送付する。

- ・先進国は発展途上国に対し、プロジェクト推進に係る技術の移転やトレーニングの実施等の支援を行う。
- ・発掘救済されたデータは、IODE のポリシーに従い“Full and Open Sharing”とする。

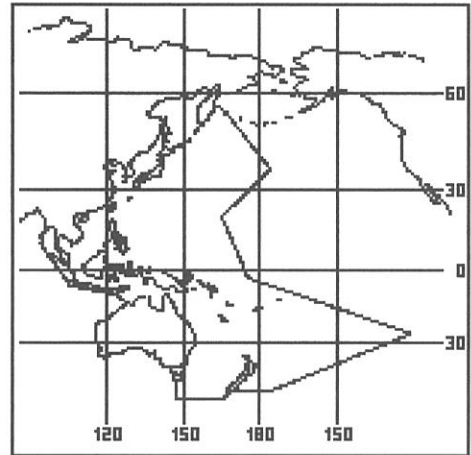
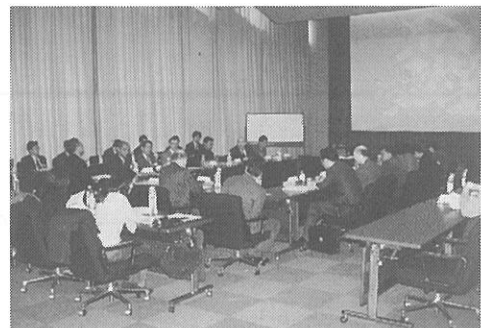


図 1 WESTPAC 区域

プロジェクトオフィスが JODC に置かれ、今後、推進役を担っていくことになりましたが、ワークプラン策定にいたる討議のなかでプロジェクトに対する共通認識が関係国の海洋データ管理者間で醸成されたことにより、実りある成果へ向け円滑に進行していくものと思われま



会議風景

3 日本国における GODAR 関連プロジェクト

我が国では、JODC をはじめとする幾つかの機関において歴史的海洋観測データの発掘救済事業が行われています。この機会にこれらについても簡単に紹介させていただきます。

気象庁

海洋学関係者の間で「神戸コレクション」と呼ばれている、神戸海洋気象台が保有する 1890 年以降の日本近海や外洋を航行する商船・漁船・観測船による気温、海面水温、風、波浪等の観測データを書き入れた海上気象観測表のデジタル化が展開されており、この成果として、百万通を超えるデータを収録した「神戸コレクション、2001 年版 CD-ROM」が刊行されています。

(独)水産総合研究センター

中央水産研究所

2001 年から 3 か年計画で「日本周辺の海洋環境及び海洋生物データベース（水産海洋 DB）」の構築事業が実施されており、1978 年以前の紙媒体で保管されている水産庁関係機関の各層データ、沿岸定点表面水温や海洋生物等のデータのデジタル化が行われることになっています。

なお、本事業には JODC から佐藤首席海洋情報官が技術アドバイザー委員として加わっています。

JODC

発足（1965 年）当初に、戦前の海軍水路部測量艦による海洋観測データのデジタル化を行い、これらは既に JODC のデータベースに収録し公開していますが、今般、昭和 14～19 年に日本全国に置かれていた海軍水路部基地観測班（最盛期には 20 か所に及ぶ）等による 1 万点を超える各層観測データが未処理であったことが判明しました。これらは、海上保安庁所管験潮所の 1964 年以前の未処理の潮汐

毎時潮高値とともに、現在、デジタル化へ向け作業を進めています。

おわりに

今回のワークショップにおけるワークプランの決定により、GODAR-WESTPAC プロジェクト実施の道筋が明らかになりました。このプロジェクトが推進されることにより、西太平洋域の海洋データ管理体制並びに協力体制の強化が図られるとともに、成果は広く公開されることから、地球温暖化等の研究や環境に配慮した海洋利用開発への貢献が期待されます。

ワークショップは国土交通省政府開発援助委員等旅費等を用いて開催したもので、昨年 12 月半ばに急遽開催が決まり、国内外の関係機関・関係者との調整、航空券や入国ビザの発給手続き、議事次第・討議事項の検討等々、慌ただしい開催準備となりましたが、何とか無事終了することができました。

また、初日には、水路部長主催の歓迎レセプションを開催し、各国代表者、国内関係者各位、海上保安庁長官をはじめとする当庁幹部等多くの方々の出席を仰ぎ、関係者間の懇親をより一層深めることができました。

最後に、今回のワークショップの開催にあたり多大なるご協力・支援を戴いた国土交通省、海上保安庁、(財)日本水路協会の皆様方に厚くお礼申し上げます。

注) 日本海洋データセンター

(JODC: Japan Oceanographic Data Center)

我が国の総合海洋データバンクとして、1965 年に海上保安庁水路部に設置され、国内海洋調査機関等によって得られた海洋データを一元的に収集管理するとともに、それらを利用者に提供する業務を行っています。

国際的には、IOC/IODE における日本の代表機関として、また、WESTPAC 域のデータ管理や超音波流速計 (ADCP) データ等の管理に責任を持つ RNODC として活動しています。

水路部の役割 (1)

ウィリアム・B・サーモン著

抄訳 三村 穠*

訳者はしがき： この論文は、国際水路局 (IHB) 発行の "International Hydrographic Review" [1999 年第 2 号 (9 月発行)] において発表されたものである。原著 "The Role of the Hydrographic Office" は 15 ページの論文であるが、本誌の紙幅の都合でその約半分に抄訳させていただいた。本誌への抄訳掲載についてご快諾いただいた著者 Mr. William B. Salmon 英国水路部渉外課長 (執筆当時) に本誌面を借りてお礼申し上げます。

まえがき

新しい世紀を迎えるこの時期に、国家水路部としての業務を今後も継続して実施する根拠を見極め、急増しつつある非公式海図出版会社など関係企業との新たな関係に踏み出す好機であると思われる。

一国の水路部の役割や本務を定義するため、『現在の水路部の目的とは何か?』改めて問い掛けてみよう。まず、各国政府は、国際海事機関 (IMO) の『海上における人命の安全のための国際条約 (SOLAS 条約)』の締約国であり、その条約の下で責務を引き受け、自国水域の海図等を刊行することで責務の遂行を表しているのである。従って、いずれの国の水路部も、その基本的な『存在理由』は、自国水域内における人命の安全に関わる責務を全うしたいという政府の要望であるといえる。

しかし、水路部の任務はそれだけに限らない。水路図誌を作製・刊行し、それに関連する業務を行っているということは、海洋開発、海洋環境保全、国内外交易、国防などについても水路部がしっかりと支えることも可能である。

この論文は、『国家水路部』が国民の付託に応え、如何に業務を遂行しているかを

考察し、そして将来に向けそのエネルギーを集中させるべき方向を示そうと試みるものである。

背景

現行 SOLAS 条約第 V 章規則 20 では、『すべての船舶は意図する航海に必要な十分かつ最新維持された水路図誌を備えなければならない』ことを求めている。各国の水路業務実施の責務は、主としてそれを根拠とするものであるといえる。

他方、水路技術分野においてもデジタル化が進められ、それに伴い二つの重要な展開があった。先ず第一に、1995 年 IMO は電子海図表示システム (ECDIS) の性能基準を採択した。第二に、SOLAS 条約第 V 章の改正案が 2002 年に発効される予定であり、水路部に密接な関わりのある三つの重要な追加が行われる。すなわち、(1) 新規則 2 : 紙海図・デジタル海図の定義、(2) 新規則 9 : 航行警報・水路通報、水路測量、公式水路図誌の作製・刊行等の水路業務の実施、(3) 現行規則 20 を拡張して新たにデジタル機器を盛り込む、ことである。

国家水路部

国の経済活動にとり海上交易は欠かせない。そのため、水路部がこれからの 21 世紀においても、自国のインフラ基盤の一翼を担うこととなろう。水路部の基本的な責務

* 海上保安庁水路部 海図維持管理室長 (当時)
現 (財) 日本水路協会水路事業本部

とは、一言でいえば、航海の安全を図るため自国水域のデータを収集・処理し、そして航海者等に速やかに提供することである。また、水路部が自国海軍のためのデータを扱っていることも、概ね各国共通していることである。

各国の水路データバンクは、永年にわたり構築されてきたもので、その国の政府と納税者に代わり、水路部が維持・管理する貴重な財産であり、自国管轄水域の「公式」海図を作製する基礎資料である。そして、それらデータや製品の品質基準や精度を維持することも、国家水路部の責務である。今日、情報提供の手段は、従来の『紙』からデジタルの環境に変化しつつあるが、水路部の基本的責務は何ら変わらない。水路部製品は、航海に限らず、政策立案・学術研究などにも広く利用され、また、国家管轄区域の確定、航路指定措置の検討をはじめ、災害や不測事態の対応計画の策定など、様々な問題に対する最も信頼できる資料である。

水路部は、責務を全うするため膨大なデータを維持・管理してきた。そしてそれらデータの日録化、維持・管理に携わる職員の教育・訓練なども必要とされてきた。今後、デジタル・データが主体となるが、従来の紙ベースのデータや資料を今後も維持・管理しなければならないのである。今日、各国水路部では、デジタル・データベースから紙海図を作製するようになってきた。元々水路図誌は、単独で使用されるのではなく、全体で一連の統合製品を形成しており、紙海図は、潮汐表、水路誌、灯台表などと併用するようになっている。デジタル化に伴い、それら個々の製品を相互にリンクさせたデータベースとして統合されるであろう。

現在のところ、各国水路部の製品は、『紙』が主体であるが、急速にデジタル製品に代わりつつある。デジタル海図は、近い将来一般的な標準製品になる。その結

果、従来のかかなり長周期的な最新維持手法から、一層リアルタイムに近い最新維持へと移行するであろう。そして厳格に検証された単一のデータベースから、あらゆる水路図誌等を作製できる多角生産システムを持つようになる。

国際水路機関（IHO）

IHOは、現在67加盟国で構成されており、財政的には主として各加盟国の分担金で支えられている。

IHOは、IMOとは異なり、何ら権能を有しておらず、基本的には話し合いもって仕事を進める機関であるが、強力な組織であるといえる。例えば、国際海図計画に関しては常に情報交換が行われ、広大な区域を対象に水路測量や海図作製を各国で分担しているのである。今後、ニーズに応じてこの国際海図計画を見直し、その適用範囲を全世界無く広げ、完成させることが期待されている。IHOは、その計画を再活性化させているので、各国水路部もまた緊密に関与せざるを得なくなるであろう。

これまでIHOでは、水路測量の実施方法やデータの取り扱いなどについて、いろいろな国際基準を設けてきた。就中、海図の国際的な標準化は、海図の作製者とユーザーの双方に対して多大の利益をもたらしてきた。この重要な仕事は、デジタル海図についても継承されるであろう。また、IHOの枠内におけるデータ所有権に関し、決議が改正された。今後、水路データ提供者の間の関係においても絶大な成果をもたらすことが期待されている。

IHOには12の地域水路委員会が設けられ、地域的な問題は各地域水路委員会で検討・処理されている。これに成功した一地域は南極である。多くの国が利害を有する南極では、各国が協力して水路測量や海図作製を行うことで、同地域の海図作製を実現させたのであって、他の方法では不可能であったろう。

現在、IHO の機能と加盟国の関与を強化すべく『IHO 戦略計画』の策定が進められている。この戦略計画の下で、全加盟国の水路部は、国際水路局 (IHB) の方針決定において、より影響力のある役割を担うことが期待され、また、IHB の業務に積極的に関与せざるを得なくなる。

データ所有権

近年、各国水路部では、保有するデータの価値やその維持・管理のため国民が負担してきた経費に対する認識が高まっている。その一方で、自国水路部のデータが他国により無断で利用されていることが問題となってきた。そこで、1997 年に IHO 決議が改正され、各国水路部は相互に著作権を認める一方で、お互いに許可を得て他国のデータを利用できるよう、加盟国間で取り決めを結ぶことを奨励している。一方、非公式海図を作製・販売する民間業者は、水路部の「公式」海図から再編集して新たな製品を作製・販売するようになってきた。そこで、IHO はそれら企業との正当なビジネス関係を設ける方策を探し求めている。

各種国際基準

近年、さまざまな航海用電子機器が出現した。先ず電子海図システム (ECS) が、そして今や電子海図表示システム (ECDIS) と航海用電子海図 (ENC) が実用段階に入った。電子海図については、1970 年代になって議論され始め、SOLAS 条約の下での船舶の海図備置義務を満足するのに必要な基準を設ける作業に取り掛かり始めた。一方それに平行して、ECS が急速に普及してきた。ECS は、主として公式紙海図をベースに、民間業者が作製した「参考図」であり、法的には船舶の海図備置義務を満足するものではない。

ECDIS については、1995 年に IMO の性能基準が、そして 1998 年に国際電気標準委員会 (IEC) による型式承認基準が定められた。

それに基づき、各国当局は ECDIS を正式に承認できるようになり、船舶は十分なバックアップを備えることを条件に、海図備置義務を満足するものとして ECDIS を使用することが可能となった。一方、1996 年 IHO で ENC の国際基準 (S-57) が定められた。この基準に準拠した ENC の作製は、各国水路部にとり重要な取り組みになった。しかし、人的・財政的資源に制約のある水路部にとり、新たな作製・頒布技術を導入しなければならなくなった。今や相当多くの ENC が利用できるようになったが、これを推進するうえでの障害は、政府、つまり水路部が責任を負える品質と精度を確保する必要があるということである。水路部が責任を負うということは、その重要性が付与され、水路部にとり強力な存在理由となる。

他方、世界的に ENC が整備されるまでの間、その代用品として ECS が普及してきたが、その普及は政府としてコントロールできないだけでなく、様々な基準を危うくし、結果的には海図の品質をコントロールしてきたメカニズムをも危機に陥れる危険性がある。そこで一部の水路部では、その代替案として、ラスター海図を推進させることとなった。比較的簡単な技術で迅速に作製できるラスター海図は、品質確保が容易であり、政府として信頼できるものである。この取り組みは、IMO において ECDIS 性能基準に対する改正案の採択に持ち込む結果となった。つまり、ENC が利用できない場合、公式ラスター海図を使用する「ラスター海図表示システム (RCDS)」モードで ECDIS を運用できるようにしたことである。但し、このモードで使用した場合、適当な紙海図を併用しなければならない。

(つづく)



マレーシア滞在記(3)

馬場 典夫*

前回までの概要：

- | | | | |
|------------------|---------------|--------------|-------------|
| 119号マレーシア滞在記(1)： | 1 はじめに | 2 家族・家財は？ | 3 健康診断と予防接種 |
| 4 インターネットは情報の宝庫 | 5 予習は不可欠 | 6 いざマレーシア | |
| 7 マレーシアの概略 | 8 生活環境を整えましょう | | |
| 120号マレーシア滞在記(2)： | 9 マレーシアでの職場 | 10 専門家の仕事は何？ | |
| 11 パソコンが壊れる | 12 家族の到着 | 13 家族はほったらかし | |

マレーシアでの国際協力事業団長期派遣専門家の話、3回目です。

14 マレーシアでの大仕事

ーことの発端は、「ああ勘違い」ー

マレーシアでの一番の大仕事は、なんといっても「西太平洋域における国際海洋データ・情報交換に関する国際会議 (ICIWP '99)」の開催です。

そもそもの発端は、1998年3月、インドのゴアで開催された政府間海洋学委員会 (IOC/UNESCO) が推進する国際海洋データ情報交換システム (IODE) の役員会 (IODE-Officers Meeting) での決議です。

この役員会に出席された方の報告で、各地域毎に2000年のIODE総会までにIODEのワークショップを開催し、その結果をIODE総会に報告しなければならなくなつたと言うのです。

当時、タイミング良く日本水路協会に海洋情報研究センター (MIRC) が設立され、開催に必要な最低限の支援をMIRCから得られる見込みが得られたこと、また、JICA案件で、海洋データ管理の指導をマレーシアでやっていることから、コスト面及び参加者の交通の便から、マレーシアでやろうということになりました。

ところが、IODE-Officers Meetingの議事

録が届いてビックリ。「今回のIODE総会において各地域でワークショップを開催することについて議論する。」という内容だったので。

海洋情報課内でいろいろと検討した結果、IODE総会の前であろうが後であろうが、開催することになりなく、できる時にやってみようということになりました。このことが決まったのは、私の派遣1か月前のこと。

ー根回しは周到にー

MIRCの協力が得られるといっても最低限のレベル。当時、最小規模として西太平洋域内の各国海洋データセンター関係者50名程度を集め2～3日の会議を開催できれば良いだろうと考えていました。

ですが、利用できそうな協力は、できるだけ得ようと、今ではなくなってしまいましたが、文部省の国際ワークショップ開催費に応募するとともに、マレーシア派遣前に国際協力事業団の担当者にも協力をお願いをしたところ、JICAからは非常に協力的な返事をいただきました。通常、次年度要請案件の締め切りは、現地を8月上旬頃なのですが、JICAのサポートを受けやすくするためには、短期専門家派遣によるセミナー開催の要請が行われているほうが協力しやすいとの助言により、1998年10月の私の派遣間際に急遽、要請書を作成し提出しました。以前、運輸省で国際協力の担当を

* 海上保安庁海洋情報部 海洋情報課

していたとき、案件の採択に苦労したのが嘘のよう、決まるときには、案外このようなケースが多いのかもしれない。また、IODE の関係機関にももちろん協力依頼の手紙を送付したのはもちろんのことです。

15 マレーシア側との協力体制

マレーシアでは、私の前任者の方々の尽力もあり、主なマレーシア国内の海洋調査機関が参加し協力関係の構築及び意見交換を目的とした「国内海洋調査調整委員会」が設置されていたおかげで、スムーズに国際会議開催準備をマレーシアの海洋調査関係者全体で行うことができました。

もちろん、私のカウンターパートが非常に協力的で、委員会のメンバーであったことも一つの要因ですが、「国内海洋調査調整委員会」の協力を得られたことが非常に助かりました。

マレーシア赴任前に考えていた国際会議の開催場所は、会議の趣旨から考えて、海の見える場所かつ予算の制限もあることからクアラルンプールから近いポートディクソンと呼ばれる港町を候補地として考えていました。

しかし、赴任後、「国内海洋調査調整委員会」の議長であるマレーシア水路部のラシップ部長を訪問し相談したところ国際的な観光地であるランカウイかジョホールバルに近いデサルが良いとの鶴の一声。ポートディクソンなんてどこ？といった雰囲気、国際的なアクセスから早々とランカウイに決まってしまいました。

1999年2月には「国内海洋調査調整委員会」の主要なメンバーと国際会議の開催について初会合を設けましたが、つらかったのは予算が確定していないこと。各委員からどれくらいの予算規模かと聞かれるのですが、日本の予算の関係上、予算が確定するのは、4月以降の年度が明けてから、唯一言えたのは「日本水路協会の支援が得られますから最低限の規模では開けます。も

し予算が獲得できたならより良い会議になるでしょう。」。

初会合では、会場を早急に決めることとなりました。また、同時並行して、国際ワークショップの冠として IOC/UNESCO の協力をいただいたかったものですから、IOC をお願いしていたところ、1999年3月韓国で開催される WESTPAC 総会で承認される必要があるとの回答から、急遽、日本からの参加者に提案してもらうとともに、マレーシアから参加するラシップ部長に支援してもらうようお願いしました。

幸い WESTPAC 総会では日本からの提案をラシップ部長が強くサポートしてくれたようで、IOC/WESTPAC のイベントとして認めていただきましたが、最終的な OK は、6月の IOC 会合の結果待ちでした。

開催時期は、日本の都合もあり 11 月か 12 月頃と決めていましたので、開催までに準備期間も少なく、また、関係機関の予算確定がなかなか得られず、マレーシアで関係者と打ち合わせする都度、催促をされ非常にづらい思いをしました。

16 マレーシア人は活動的？したたか？こだわり深い？

国際会議の会場探しは、場所がランカウイに決まったことから主なホテルに見積りを依頼し、いくつか候補を絞ったのち、大学のスタッフと実際に下見に行くことになりました。

下見に当たっては、ランカウイということもあって、もちろん家族連れ。

ホテルの交渉は、主に私のカウンターパート、私は質問があったとき、答えるのみ。一度、予算規模はと聞かれ、素直に答えそうになると、カウンターパートが口をさしはさみ、後で「お金のことは今言わなくても良い。」と、たしなめられてしまいました。ホテルとの打ち合わせ時が昼食時になると、もちろん昼食代はホテル持ち、また、ホテル側からは是非とまって行ってくれと、1泊

は招待というケースが多かったです。

もちろん下見で行っているわけですから、会場の大きさであるとか、使える部屋、レストランのメニューの種類、受けられるサービスの内容などを、次から次へとホテルをチェック。その間、家族は招待を受けたホテルでリゾート気分。ただ、上の子供が水族館で迷子になったのは予定外の出来事でしたが。

夜は、レセプションができそうなレストランを試しに行こうということになり、伝統舞踊を見ながら食事ができるレストランへ。シーズンオフだったためか、お客さんも少なく、子供たちは大喜び。舞台上上がって踊っていました。

支払いのときカウンターパートがしたたかに、今度、国際会議があるので見積もりをお願いし、さらに当然のごとく、割引のサービスを引き出していたのを目の当たりにして、ここまでやればさすがと思ってしまいました。

たまたま、4月にマレーシアのマラッカで海洋関係の国際会議が開催されました。なんでも2年前から準備をしてきたとのこと。

マレーシアでの会議の進行状況等ロジスティックの面及び海洋調査研究の状況を知る上でちょうど良い機会でした。参加者は、フィリピン・タイ・日本・インドネシア・シンガポール等の国から約200名程の参加



写真7 ランカウイで開催した国際会議
ICIWP '99の参加者達

があったそうです。会議が始まって、ビックリしたことに、オープニングセレモニーが非常に格式ばっていたこと。壇上に、ソファーが用意され、高名な方々が並ぶのです。マラッカ知事の挨拶から始まり、政府高官、大学の副学部長等の挨拶が執り行われ、最後に記念品の贈呈。日本では、200名程度の学術会議ならば全く想像できないセレモニーです。

今回開催する国際会議のセレモニーも当然マレーシア側は格式ばったセレモニーにしたがるのが予想されましたから、マラッカから戻り次第、日本に連絡をしました。記念品の交換がありそうなので、そのつもりで、また、イスラム教は偶像崇拝を禁じているので日本人形のようなものはやめるようにと。

17 嬉しくもあり悲しくもあり

国際ワークショップで要求していたファンドの通知が届きました。申請したすべてが認められたのです。

IOCは、会議の開催者としての名前を使わせてもらえるだけで良かったのですが、おまけにお金まで着いてきました。すべてで四つのファンドを頂き、嬉しい悲鳴です。ですが、当初、マレーシアの日系の旅行会社に一括でやらせればと考えていたのですが、そう上手くやらせてもらえません。文部省もMIRCも基本的に直接、マレーシアの業者に支払うというのです。ですので、国際会議の事務を担当する方としては、上手く仕分けるのに最後の最後まで悩みました。

マレーシアがマラッカで開催した国際会議と異なり、今回の会議は、日本の予算ルールに縛られ、また期日もあまり余裕がありません。関係諸国への周知のためのFirst Announcementを作る作業については、カウンターパートはその内容にあまり詳しくないため、私が作るはめになってしまいました。拙い英語（文法的にも多々誤りがあったことでしょう）で、下書きをし、カ

ウンターパートに校正してもらい、さらに、IODE/IOC の議長であるオーストラリア海洋データセンター所長にもチェックしてもらいました。彼らは親切にも、「あなたの英語は第一言語ではないので（英語が母国語ではないので）、内容を変えずに英語にふさわしい言い回しに変えました。」とあって、親切にも校正してくれました。

First Announcement の記述で失敗したことは、参加者の旅行費用について支援することを検討する旨の記述をしてしまったことです。

Second Announcement で、最終的に参加希望者が 200 名に迫る勢い。当初、日本を出発する前は 50 名程度で十分と考えていたのですが、全くの嬉しい悲鳴。誰の参加費用をサポートするか、発表の割り振りをどうするか、予約したホテルの会場が、あまり大きくなかったのも、どのように収めるかなど解決すべき課題が山積みとなりました。

Announcement 作成では、マレーシアの印刷業者にデザインから印刷まで頼んだのですがこれも一苦勞、約束をしても営業マンは約束の日に来ず、逆にカウンターパートとともに印刷業者の所へ駆けつけ、デザインのチェックから、印刷作業の手伝いまでやる羽目に。こちらは切羽詰っていて、早く仕上げたいから手伝っているのに、なぜか横のほうで暇そうにしている印刷業者のスタッフもいるのです。マレーシアでは、比較的役割分担が明確ですから、このようなことが起きてもおかしくないのですが、日本の感覚から見ると変に思えます。

また、印刷業者がデザインする作業を見ていたのですが、(マレーシアでもデザイナーはマックが好きなのでした。)、マレーシアには著作権の意識はあまりないのか、いろいろな写真集から適当に写真を選び、スキャナーで読み込み、原稿に貼り付けていました。

Second Announcement の発送でもトラブ

ル発生。急に、父親の具合が悪くなり、手術することになり、家族そろって、2週間ほど日本に帰国することになりました。

帰国している間に Second Announcement を発送できるよう、業者の尻を叩き、帰国前に仕上げさせ、宛先を印刷したラベルも作成して、あとは発送するだけにして大学のスタッフにお願いして帰国。

父親の手術も無事終了し、久しぶりの日本での生活を満喫し、マレーシアで手に入らない物を買ってマレーシアに戻ってきたのですが、Second Announcement は発送されていませんでした。理由を聞くと、発送する費用がないというのです。私のカウンターパートも全く知らず、なぜ早く言わないと怒っていました。最も発送に係る費用、また印刷物の費用すべて、日本の資金によるのですが、発送する費用自体、マレーシアは非常に安いのです。参考までに葉書 1 枚 50 セント、日本円で 15 円です。

マレーシアでのホテルは、非常にセミナーとか開催しやすいパッケージが用意されています。午前午後のお茶・茶菓子おまけに昼食を付けて一人当たりの単価で提供してくれるのです。日本の場合、会場費、機材、お茶、食事がすべて別々で積み上げなければ一人当たりの単価を出すことができません。ですからマレーシアでの会議開催は比較的簡単にできます。また、ホテルが鉛筆やメモ用紙も用意してくれます。参加者は手ぶらで来ても、何の問題もありません。多くのセミナーでは、セミナーバックに会議資料を入れて参加者に配ってくれるので、マレーシアでセミナー等に参加する都度、カバンが増えていきます。

以前、日本国内の研修で何も持ってこなかった東南アジアの研修生がいたことがありましたが、このようなことが起こるのも良く分かります。

18 海外から見ると？

会議を開催するにあたり、UNESCO の IOC

担当者から要望がメールで届きました。

IOCの担当者が言うには「会議の設備として、コンピュータによるプレゼンテーションができるようにプロジェクターと、エアコン・シャワーの付いている部屋を希望」と言うのです。

これを見たカウンターパート曰く、「ここは、パプアニューギニアじゃない!」。横でこれを聞いた私は、「パプアニューギニアに失礼では?」と思いましたが、実際はどうなのでしょう。

また、IOC及び、同じイギリス連邦の同盟国であるはずのオーストラリアから、「空港に出迎えが欲しい。」との要望を貰いました。私は、「マレーシアに安心してきて下さい。皆、日本より英語は上手ですから…」。彼らが日本に来るときは、そのような要望は言ってくるません。

19 セミナーバック?

開催する国際会議でもセミナーバックを配るかどうか問題となりました。先にご紹介したとおり、マレーシアでの多くのセミナーではセミナーバックを参加者に配ります。

格式ばったセミナーほど凝ったバックになります。ですが、日本人の私から見れば、どう見ても安っぽく質も良くありません。どうせ捨てるようなことになるのであれば、初めから配るのをやめ、海外からの参加者のお土産になるようなものにしましょう。もし配布物が多いなら、紙袋か簡単な入れ物で十分と提言しました。会議開催費用は、ほとんどが日本側の負担ですから、私の意見はそれなりに強く、マレーシアを代表する工芸品で、錫製品のコースターに国際会議の名称を入れ配ることは直ぐに決まりました。大学の近くに有名なロイヤルセランゴールの工場を訪れ、またもや交渉。マレーシアにいらっしやったことのある人はご存知だと思うのですが、通常、ロイヤルセランゴールは値引きしないのです。ですが、

カウンターパートは、やはりしたたか。見事に値切ってしまいました。支払いは私の名義なのですが、お店のほうから、日本の名称は止めて欲しいと頼まれてしまいました。値引きできるのはマレーシア側の名称じゃないと困ると言うのです。

錫製品のコースターを配ることは早々と決まったのですが、会議が近づくにつれ、カウンターパートはセミナーバックのことを、事あるごとに持ち出すのです。あそこのセミナーバックは良かったとか、あれが良い、コンピュータを入れても大丈夫、クッションが入っていると…。結局、私の方が折れて、セミナーバックも作ることになりました。

また、ある日、カウンターパートが突然、「とっても良いフォルダーがあったから、配布資料を綴じるように注文したから。ポケットがついていて、会議のロゴをカバーにエンボス加工してくれる。セミナーが終わっても使えるから」と言うのです。私は、ただ呆気に採られて、「はあ」とうなずくだけ。出来上がってきたものを見ると、塩ビでカバーされたフォルダーで、私の感覚から言うと、絶対、日本人は使わないという代物。私としては通常のパイプファイルの方がよっぽどありがたかったです。

セミナーバックは、やはり私の感覚からは、あまり使いたいと思うような代物ではありませんでした。日本からいらっしやった方も幾人かは、要らないとの意見。結局、かなりの数のバックが余ったのですが、不思議なことにすべて、はけてしまいました。余ったバックは全て大学のスタッフが持って帰ったのです。マレーシアでは子沢山で、マレー系は5人ぐらいは普通。中国系でも3人以上。子供のバックに使うのだそうです。また、日本人にとって質の悪いものでも、マレーシアの人々にとってはそれなりの価値のものですし…。

(つづく)

日本水路協会の平成 14 年度調査研究事業

川 鍋 元 二*

1 申請概要

平成 14 年度は、日本財団及び日本海事団に新規 2 件、継続 3 件を以下のように申請し認められた。

日本財団補助事業

- 1) 「K-GPS を用いた水路測量の効率化の研究」 継 続
- 2) 「海底面画像データを用いた底質分類及び地形歪み除去に関する研究」 新 規
- 3) 「日本海の環境変動に関する調査研究」 新 規

なお、「衛星アルチメトリ・データを用いた海底地形の研究」、「海象等の航海支援情報の電子海図等への統合化に関する調査研究」、「マラッカ・シンガポール海峡における電子海図の最新維持に関する調査研究」及び「海洋データ研究」の 4 事業は、平成 13 年度で所期の成果を収めて終了した。

日本海事財団補助事業

- 1) 「水路図誌に関する調査研究」 継 続
- 2) 「海洋調査技術・海洋情報利用に関する調査研究」 継 続

2 事業概要

それぞれの事業の概要は次のとおりである。継続事業については本誌 113 号及び 117 号を参照されたい。

- 1) K-GPS を用いた水路測量の効率化の研究
本研究は、陸上固定点、海上移動点において K (キネマティック) -GPS の高精度実

測及び既存データの収集解析から得られる高さ(世界測地系に準拠した楕円体上の値)と地域分布を正確に表す基本水準面高低モデルの開発、高低マップ作成及び測量船の高さ精度の検証等により、従来の驗潮器観測データに替わり測量船の高さ(測深点の高さ)を直接測定することにより任意の実水深が得られる可能性を明らかにする。またデジタル測深データ編集、処理過程における誤差の判別及び不良データ除去等問題、課題を解決策検討により最近の水路測量の総合的な効率向上を図り最新水路測量データの活用へ貢献し、もって船舶航行の安全、海難防止等に寄与する研究を 3 年計画で実施するものである。

平成 14 年度は、前年度に引き続き、基本水準面高低モデルの検証・評価、基本水準面高低モデルによる潮高改正の可能性の評価及びデジタル音響測深データの編集・処理技術開発等を実施する。

2) 海底面画像データを用いた底質分類及び地形歪除去に関する研究

港湾・航路域等における海底地質の分布状況、海中構造物、沈船他各種障害物の存在をマルチビーム音響測深機、サイドスキャンソナー等で得られた海底面画像データ解析により、判別・認識が可能になり、船舶の安全航行や海難の防止に大いに役立ってきた。

近年、測量船の位置測定精度が大幅に改善され、又、高精度なモーションセンサーの導入により測量船の動揺に対する補正精度も格段に向上しているため、3 年計画の本研究により、音波の後方散乱強度についての定量的な解析手法の確立による底質等の検出・分類及び起伏或いは傾斜のある海

* (財)日本水路協会 調査研究部長

底で生ずる地形歪みの除去手法の確立による正確、精密な画像データが得られる可能性を究め、学術上の進歩・発展に貢献するとともに船舶の航行の安全及び海難の防止に寄与するものである。

平成 14 年度は初年度目として、下記の事項についての研究を実施する。

① データの収集及び評価：マルチビーム音響測深機で得られた海底面画像データの収集及び動揺データの検証、また、動揺に対する海底面画像データと水深データの検証、送受波器の動揺、水深及び海底地形による音波の照射覆域の変化による影響評価等。

② 画像処理技術の開発研究：収集したデータに含まれる不良データの除去処理、送受波器の動に対する幾何学的補正方法の検討、データ処理プログラムの開発、デジタル画像処理方法の検討等。

3) 日本海の環境変動に関する調査研究

日本海は、特異な現象である深層水生成が最近殆ど行なわれなくなった。一方、海洋汚染が中深海まで及んでいるとの指摘もあり、国内及び国際的にも関心をもたれ、海水流動、諸種の汚染物質、生物現象について活発な観測・研究が行われているものの新しく得られた情報・データは、研究者が個別に或いは各種プロジェクト別に、保有されたままになっているのが現状である。

そこで過去の情報・データを収集・整理・分析して提供することにより日本海の環境変動を明らかにし、今後の環境保全・海難の防止に資することを目的とするものである。

本事業は、3年計画で過去約 50 年間に行われた日本海についての国内外の観測・研究報告書、文献等の所在情報調査と現在までの情報・データ及び属性情報の収集・整理の後、日本海の世界特性、経年変化など海況、環境変動を把握するための基本的な統計解析、各種図表化処理等を施す。一方、基データと関連事項等との相互参照が

可能かつ容易なデータベースを設計・構築して組み込む。又、オンラインデータ検索表示システムを設計開発して利便性を高め、各分野の多数のユーザ等からの広範囲な利活用を図る。

このうち、平成 14 年度は、下記の研究事項を実施する。

① 国内外の資料収集・整理

過去約 50 年間に行われた日本海全体に関する海洋観測・研究プロジェクトを調査、報告書、関連論文及びデータの収集・整理・分類。

② 属性情報付加

収集した資料に対する属性情報の付加。特にデータ収集が困難なプロジェクトは所在情報等を重点的に収集付加。

③ データベース基本設計

収集・属性情報付加したデータ・資料を一元管理し、効率よく総合参照が可能なデータベースを基本設計。

4) 水路図誌に関する調査研究

① 水路図誌情報の調査研究

前年度に引き続き、水路誌情報の調査研究を実施する。

② 大陸棚調査等の振興

大陸棚調査の解析、解釈及び地震、海底火山噴火等の予知のための海洋調査について、委員会、研究会を開催し各界の権威者の意見を取りまとめた調査報告書を刊行する等の事業を平成 14 年度も実施する。

③ 広報及び啓蒙

水路業務の成果・業績の周知・啓蒙を行うため、潮干狩り情報、リーフレット、ポスター等の作成配布と「臨時海の相談室」を開催等の事業を実施する。

5) 海洋調査技術・海洋情報利用に関する調査研究（瀬戸内海の世界海峡部及び島嶼海域における潮流の高精度予測手法の研究）

瀬戸内海は海峡、水道、島嶼や浅瀬が多いえ潮流が速いため、流れが非線形効果により歪む海域が数多く存在している。海上保安庁では航行安全の確保等のため主要

な海峡の潮流予報の提供、潮流図の刊行などを行っているが、船舶輻輳海域や狭水道、島嶼域では潮流観測も実施困難で、海洋環境保全、航行安全支援、油污染物質等漂流予測などにきめ細かく精度の高い流況情報の提供及び予測にまで至っていない。そこで、潮流予測シミュレーション手法を用いて紀伊水道及び豊後水道から潮汐波を入力し、瀬戸内海全域の流況を把握・検証するとともに、海峡部や島嶼海域における島影や海底地形の影響を受けて起きる歪を再現した流動を求めて数値化し、海峡部や島嶼海域の潮流を高精度で予測する手法の研究を3年計画で行うものである。

平成14年度は最終年度として前年度の成果を踏まえ、下記の項目について研究を実施する。

① 潮流予測本計算

瀬戸内海全域については、約2700m及び900m格子、来島海峡海域については、約100mの精密格子での潮流予測本計算。

境界位置は紀伊水道、豊後水道及び響灘とし、潮汐10分潮の調和定数を与える。

② 計算結果の精度検討、評価

潮流予測計算結果を既存のデータと比較し、精度の検討及び評価。

潮汐は、48箇所の験潮データ、潮流は、15昼夜観測以上の44測流データを用いる。恒流成分についても既存値と比較検討。

③ 潮汐潮流調和定数データベースの構築

潮流予測計算で得られた全格子点における潮流の調和定数及び恒流成分を整理検討のうえ、潮汐潮流データベースを構築。

平成14年度 沿岸海象調査課程研修開講案内

研修会場	測量年金会館	東京都新宿区山吹町11-1	TEL03-3235-7211
研修期間	海洋物理コース：	平成14年7月1日(月)～7月6日(土)	
	水質環境コース：	同 8日(月)～ 13日(土)	
募集締切	平成14年6月10日(月)		

(財)日本水路協会は例年どおり、標記研修を開講いたします。

この研修は、沿岸の海況の把握、環境保全に関する調査に携わる方々を対象に、この分野の実務及び研修に造詣の深い講師をお迎えして実施いたします。

問い合わせ先：(財)日本水路協会技術指導部 TEL 03-3543-0760 FAX 03-3543-0762
〒104-0045 東京都中央区築地5-3-1 海上保安庁海洋情報部庁舎内3F(P307号室)

平成13年度 1級水路測量技術検定試験合格者名簿

(試験日：1次・2次 平成14年2月2日)

◎沿岸 6名

荻原 光仁	(株)マリンテクノ	東京都
大森 一寛	(有)浮羽技研	福岡市
家里 斉	三洋テクノマリン(株)	東京都
羽山 洋一	朝日航洋(株)	川越市
佐藤 真	(株)臨海測量	東京都
小谷 一廣	復建調査設計(株)	広島市

◎港湾 6名

新盛 武文	(有)西里測量設計	石垣市
坂口 清	坂口測量(有)	津市
長濱 武	阪神臨海測量(株)	大阪市
志茂 啓司	阪神臨海測量(株)	大阪市
河瀬 雅治	(株)エイコー技術コンサルタント	敦賀市
石川 正男	阪神臨海測量(株)	大阪市

海のQ&A

「潮名(シオメイ)」にまつわるはなし

海洋情報部 海の相談室

Q:「新聞によって”潮の名前”が違っている」、新聞社に電話をしたら「日本気象協会からデータを入手した、内容については気象協会に聞いてくれ」と言われ、日本気象協会に聞いたら、「電話のタイ回しで、結局判らない無責任だよ！（質問者はかなり怒っている）」、「潮見表に”海の相談室”の電話番号が載っていたので電話したけど、四大新聞が違う”潮名”だよ、変だよ、お宅で分かるかな？」

A:海の相談室への潮汐関係の照会は、昨年(平成13年)7,060件あり、相談事項の44パーセントにあたります。その内訳はレジャー関連(釣り、磯遊び、潮干狩り、干潟等の野鳥観察や写真、ヨット、ボート、ダイビング)・沿岸での工事や作業・冠婚葬祭・出産・新築・引越・ボランティアで外国沿岸の植林に行くなど多岐にわたっています。

昨年夏あたりから、新聞・雑誌などに掲載されている”潮名”が違っている、新聞によっても「大潮」が「中潮」となっていたりすることがあるので、どちらが正しいのか等の質問が出始めて来ました。

これは、季刊「水路第113号」(2000年4月刊行)で紹介しました、月と太陽の黄経差による潮名の付与によって、実際の潮汐にマッチした潮名が付けられました。

これの新方式による潮名が一部の新聞社・釣り雑誌等に採用され紙上に掲載されるようになり、そこで、従来から使用されていた、「東日本地方」、「宇田道隆理学博士」、「釣り人社」等が称している潮名(季刊「水路第81号」(1992年4月刊行)に、それら三つの潮名について詳しく掲載されています。)が入り混じって混乱が生じてきました。

月と太陽の黄経差による新方式の潮名を掲載している新聞・雑誌社では、我が社で掲載している潮名は、科学的な天文計算により、潮の干潮・満潮にマッチしたものですと宣伝しているようです。

残念ながら、現在世に出回っている潮名の情報は、日本気象協会等から出されている従来の潮名が大部分ですが、実際の潮位とズレることがあり、当海の相談室には潮名と潮の状態が違う等の苦情も出ていることですから、徐々に潮の状態とマッチしている新方式の潮名に取って変わるのではないかと思います。

水路部では従来から、潮名についてはいろいろな方式(季刊水路第81号「海のQ&A」参照)があったので、ハッキリとお応えしておりませんでした。近ごろでは、月と太陽の黄経差による方式の潮名(シオメイ)をお知らせしております。

(金子 勝)



基準点測量

問 1 次の文は、GPS 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×を付けなさい。

- 1 基線ベクトルは、地心座標系の直交座標(X, Y, Z)で表わされる幾何学的な量である。
- 2 GPS 測量で得られる楕円体高を標高に変換するには、WGS 84 準拠楕円体からのジオイド高を補正する必要がある。
- 3 GPS 衛星からの電波が、対流圏を通過する際の伝播遅延は、L1 帯と L2 帯の 2 周波の観測し補正する事ができる。
- 4 GPS 受信機のアンテナの方向による電波の位相特性のずれは、同一機種のアンテナを用い、測点でのアンテナの向きを常に一定方向にすれば、減少させる事ができる。
- 5 GPS 測量は、天候の影響を受ける事が少ないのが特徴である。そのため、雷や、かなりの降雪時でも測量を継続して支障はない。

問 2 次の文は、岸線測量を記帳式で行う場合、岸測簿に見取図を記入する際の要点について述べたものである。

() の中に当てはまる語句の記号を下記のア～ケより選んで記入しなさい。

- 1 () 「砂・泥・岩・人工岸等」を明確に画く。
- 2 図式は、() 図式による。
- 3 縮尺は、原図縮尺の() を標準とする。
- 4 () を図の上向きに合わせて現地の地形と相似形になるように描画する。
- 5 岸線付近の() 等を忘れずに描画する。
ア. 測量原図 イ. 5～6 倍 ウ. 民家 エ. 海岸線の種別
オ. 2～3 倍 カ. 海図・陸図 キ. 北の方向 ク. 干出岩(暗岩)
ケ. 南の方向

問 3 水準測量において、往復観測の出合差の制限が 2 キロメートルにつき 2.5 センチメートルとした場合、3 キロメートルの往復観測の出合差は、いくらまで許容されるか。センチメートル以下第 1 位まで算出しなさい。

問 4 地球表面を完全な球と考えた場合、経緯儀で 3 キロメートル離れた標識を測角するには、標識の地上高を何メートル以上にしなければならぬか、メートル以下第 1 位まで算出しなさい。

ただし、地球の半径を 6370 キロメートルとし、経緯儀の地上高、潜地差及び気差は考えないものとする。

水深測量

問 1 次の文は、GPS を用いた海上測位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×を付けなさい。

- 1 K-GPS 測位は測位精度も良く、約 100 キロメートルの沖合い海域まで使用できる。
- 2 米国による S/A が解除されたので、単独測位の場合でも測位精度は約 10 メートルが期待できる。
- 3 日本沿岸海域では、海上保安庁による DGPS 基準局が配置され、その最大有効距離は約 200 キロメートルである。
- 4 GPS の測位は、2 個以上の GPS 衛星からの距離を測定することにより位置を決定できる。
- 5 DGPS を用いた海上測位では、約 1 メートルの測位精度が期待できる。

問 2 GPS 測位が主となった現在でも、六分儀による三点両角法は測量の基本として無視できないものです。

次の文は、三点両角法により位置を決定するための目標選定要件について、正しいものは○を、間違っ

いるものには×を付けなさい。

- 1 三標（左，中，右標）が略一直線上にあり，左，右角が25度以上となる標。
- 2 三標のうち二標を一直線にみて，他の一標との角が10度以下の標。
- 3 中標が左右標を結ぶ直線に対して測位者側にあり，左，右角が30度以上となる標。
- 4 不慣れた測位者の場合は，中標と左右標の高さが同じである標。
- 5 中標が左右標を結ぶ線に対して，測位者の反対側に突出し，左，右角が小さく三標及び測位者が同一円周上となる標。

問3 下記の条件で平行誘導法による測深を行う場合，誘導点間隔をメートル以下1位まで算出なさい。

誘導点において基準点からの測深線方向角 $178^{\circ}30'$

同じく誘導点基準点目標の方向角 $293^{\circ}30'$

測深線間隔 10m

問4 最近，海上測位ではDGPSによる測定が普及しています。DGPSは単独測位の誤差を大幅に無くして，相当の測位精度が期待できます。

単独測位の誤差要因は何か。三つ以上記述なさい。

GPSによる測定，手法などについて記述なさい。

潮汐観測

問1 次の文は，基本水準面に関し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×を付けなさい。

- 1 主要4分潮の振幅の和と Z_0 は，必ずしも一致しない。
- 2 基準とする平均水面の算出期間は，1年間でなければならない。
- 3 調和分解計算の結果から得られる主要4分潮とは， M_2 ， S_2 ， K_1 ， P_1 である。
- 4 基本水準面は略最低低潮面であるが，海面がこの面以下になることがある。
- 5 水路部水準標石は，平均水面からの高さで表示され，検査して0.1メートル未満の時は，その高さを改定しない。

問2 一つの験潮所で，連続的に観測された験潮記録を見ると，潮差が毎日変化していることが分かる。このような潮差を変化させる要因は種々あるが，気象に関係するもの以外の要因を，三つあげなさい。

問3 ある港の大潮升は2.40メートル，小潮升は1.80メートル， Z_0 は1.40メートルである。この港の大潮差及び小潮差を算出なさい。

海底地質調査

問1 次の記述の中の（ ）に下記から適当な言葉を補って文章を完成させなさい。

海面は数千年，数万年の単位で陸地に対して昇降する。海面変化の原因としては，海面そのものの運動を引き起こす海水の体積の変化及び海底地形の変化，また，地域的な地盤上下運動等がある。海面が上昇して海岸線が内陸部に後退することを（ ）と呼び，海面が下降して海岸線が海側に前進することを（ ）と呼ぶ。このような海岸線が移動することによって，平野，（ ）そして大陸棚にかけて様々の地形が形成されてきた。例えば，谷が多く，起伏の激しい陸地が海進によって沈水すると，（ ）の海岸地形が形成され，海面下となった谷は，陸地からの堆積物によって埋め立てられ（ ）を形成する。

隆起 海進 海退 砂浜 海岸 リアス式 蛇行谷 埋積谷

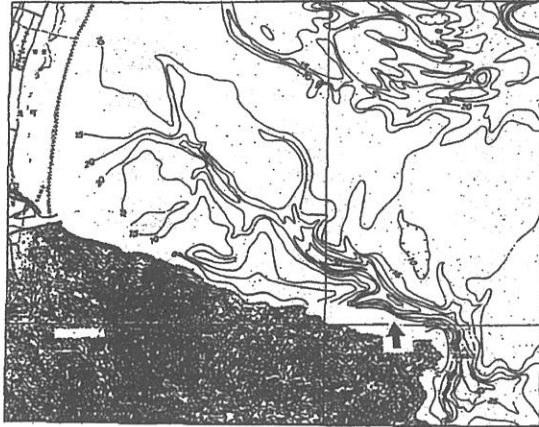
問2 海底を構成する堆積物等を直接採取することによって，底質調査を行う場合，海域あるいは目的によって調査機器を使い分ける必要がある。次の場合，適切であると考えられる採泥器のタイプ（機器名）を答えなさい。また，その理由についても説明なさい。

- (1) 礫質の海底において粒度分析を行いたい。この目的に適している採泥器はなにか。その理由も答えなさい。
- (2) 泥質の海底において粒度分析を行いたい。この目的に適している採泥器はなにか。その理由も答えなさい。

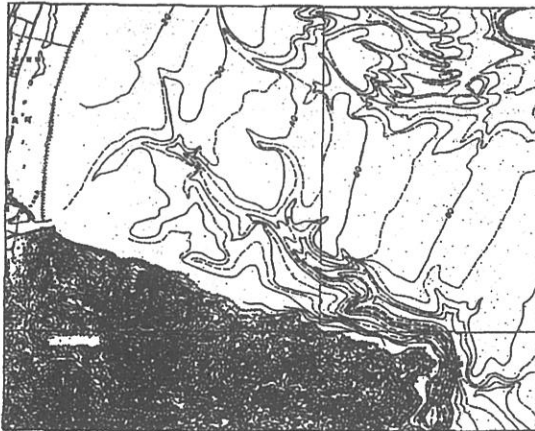
問3 下の図は沿岸の海の基本図「志布志湾」の堆積層厚線図、堆積層基底図及び海底地形図の一部である。次の間に答えなさい。

- (1) 堆積層等層厚線図において矢印の付近は堆積層が周囲に比べ厚くなっている。その理由について説明しなさい。
- (2) 沖積層とはどのようなものか、説明しなさい。

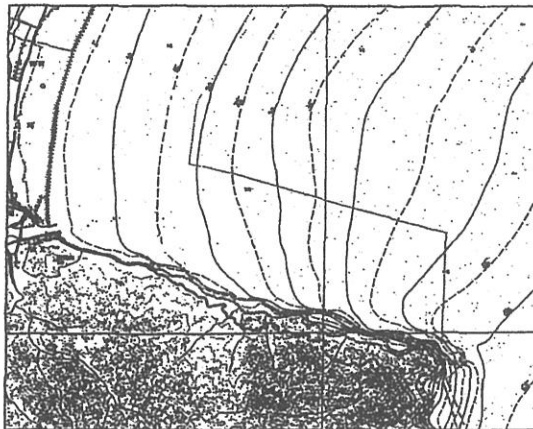
堆積層等層厚線図



堆積層基底図



海底地形図



水路コーナー

海洋調査等実施概要

(業務名 実施海域 実施時期 業務担当等)

本庁海洋情報部担当業務

(13年12月～14年2月)

○海洋調査

- ◇大陸棚調査 南鳥島南方付近 11月～12月「拓洋」, マリアナ海溝付近 11月～12月「昭洋」, 南鳥島南方沖西部 1月「拓洋」, 南鳥島南方沖西部等 2月～3月「昭洋」 海洋調査課
- ◇地球規模の高度海洋監視システムによる気候予知のための観測(ARGO計画) 野島埼沖 12月「天洋」 海洋調査課
- ◇西太平洋海域共同調査 東京～パプアニューギニア 2月～3月「拓洋」 海洋調査課

○沿岸調査

- ◇空中写真撮影 九州・南西諸島 11月～12月 沿岸調査課

○航法測地

- ◇海洋測地基準点観測 対馬 10月～12月 航法測地課
- ◇地磁気移動観測 口永良部島 11月～12月 航法測地課
- ◇海底地殻変動観測 三宅島西方 12月「明洋」 三宅島西方、房総沖 2月～3月「明洋」 航法測地課

- ◇重力観測 大島、新島、神津島 2月～3月 航法測地課

○その他

- ・天皇陛下に献上する海図等の宮内庁への持参 12月 監理課

○会議・研修等

- ◇国内
 - ・国別特設研修(フィリピン電子海図データ作成コース) 9月～12月 沿岸調査課
 - ・JICA 集団研修(海洋調査・データ処理コース) 11月～14年3月 企画課
 - ・天然資源の開発利用に関する日米会議(UJNR)

- 海底調査専門部会 12月 東京 沿岸調査課
- ・管区水路部水路課長会議 2月 東京 企画課
- ・水路観測所長会議 2月 東京 航法測地課
- ・フィリピン電子海図作成技術移転計画に係わる研修 2月～3月 企画課
- ・水路業務法改正に伴う説明会 2月～3月 本庁及び各海上保安本部 企画課

管区海洋情報部担当業務

(13年12月～14年2月)

- 海流観測 オホーツク海南西海域 12月 巡視船 一管区/本州東方 1月「明洋」 二管区/九州南方 2月 巡視船 十管区/石垣島南東方 1月 巡視船, 沖縄島西方 12月「おきしお」 十一管区/
- 海水観測 オホーツク海 1月・2月 航空機, オホーツク海 2月 巡視船 一管区/
- 放射能定期調査 横須賀 2月「きぬがさ」 三管区/佐世保港 12月「さいかい」 七管区/中城新港 2月「かつれん」 十一管区/
- 航空機による水温観測 三陸沖, 常磐沖 2月 二管区/本州南方海域 1月・2月, 本州東方海域 2月 三管区/日本海中部 1月, 日本海南部 1月 九管区/九州東方・南方 1月, 九州東方・西方 2月 十管区/
- 沿岸測量 大阪湾北西部 12月・1月・2月「うずしお」 五管区/クダゴ水道南方 2月「天洋」 六管区/
- 補正測量 紋別港 12月 用船 一管区/来島海峡北方 12月 用船, 広島湾 1月「くるしま」 六管区/鹿児島湾 12月「いそしお」 十管区/
- 水路測量・共同測量 京浜港川崎(26条) 12月, 常陸那珂港(26条) 2月 三管区/松山港(26条) 12月 六管区/
- 潮流観測 伊勢湾北部 12月・1月「いせしお」 四管区/鳴門海峡 2月「うずしお」 五管区/広島湾 12月・1月・2月「くるしま」 六管区/関門港 12月・1月・2月「はやしお」 七管区/
- 沿岸流観測 日向灘 1月「いそしお」 十管区/
- 港湾調査 釧路港 12月 一管区/東京湾 12月「はましお」, 館山 1月, 東京湾 1月, 相模湾北部 2月 三管区/三河湾 1月 四

管区/片島港, 清水港 12月 五管区/小豆島・引田方面 2月 「くるしま」 六管区/小野田港及び付近 1月 「はやしお」 七管区/南大東島 12月, 石垣島 1月 十一管区/

○会議 北方圏国際シンポジウム 紋別 2月 一管区/漂流予測等海象業務打合せ 気仙沼 2月 二管区/第56回日本海海洋調査技術連絡会 舞鶴 12月 二, 八, 九管区, 第51回東北海区海洋調査技術連絡会議 塩釜 1月 二, 八, 九管区/川崎港浮島2期埋立て工事に係る船舶航行安全対策検討委員会第2回委員会 川崎 12月, 東京湾外国船舶航行安全検討会 横浜 12月, 平成13年度豊洲・晴海水域及び東雲運河水域等船舶航行安全対策検討委員会第2回委員会 東京 12月, 東京湾口航路工事航行安全連絡調整会議 東京 1月, 豊洲・晴海水域及び東雲運河水域等船舶航行安全対策検討委員会 東京 2月, 東京湾口航路工事航行安全対策委員会 東京 2月 三管区/第30回南海・瀬戸内海洋調査技術連絡会 広島 12月 五, 六管区/国土地理院中国地方測量部との技術交流会 広島 2月 六管区/第55回西日本海洋調査技術連絡会議 長崎 12月 七, 十管区/第5回八代海域調査委員会 熊本 12月, 第6回八代海域調査委員会 熊本 2月 十管区/

○その他 験潮所井戸清掃 吉岡 12月, 沿岸域環境保全情報整備に伴う現地調査 釧路・根室地区 2月, 北海道地方測量部創設50周年記念講演会出席 札幌 2月, 平成13年度救難・水路・造修担当官研修 小樽 2月, JICA 集団研修生表敬訪問 小樽 2月 一管区/測地系変更に伴う周知活動 釜石, 宮古, 青森 1月, 坂田, 秋田, 八戸, 石巻, 塩釜 2月, 海象観測担当者研修 塩釜 2月, 水路業務法改正に伴う説明会 塩釜 2月 二管区/験潮器点検 千葉・横須賀 12月・1月・2月 「はましお」, 水温・海流観測 相模湾 12月・1月 「はましお」, 漂流予測検証 東京湾 12月・2月 「はましお」, 東京湾大規模排出油防除マニュアル機能演習 横浜 1月, 基本水準標のGPS観測 京浜港, 横須賀港 2月 三管区/水温観測 伊勢湾 12月・1月 「いせしお」, 浅海用マルチビーム測深の運用に関わる海域実験 伊勢湾 1月 「いせしお」, 水路業務法改正に伴う説明会 名古屋 2月 四管区/基本水準標のGPS観測 淡路島 12月, 平成13年度船艇

安全運行研修 神戸 2月 五管区/水温計点検 広島湾 12月・1月・2月, 基本水準標のGPS観測 山口県秋徳町等, 愛媛県伊方町 1月, JICA 集団研修「海洋調査・データ処理」に係る研修協力 松山 1月 「海洋」, 基本水準標調査 広島湾 1月 「くるしま」, 水路業務法改正に伴う説明会 広島 2月 「くるしま」 六管区/基本水準標のGPS観測 伊万里湾付近 12月 「はやしお」, 沿岸の海の基本図測量事前調査 福岡 2月, 漂流実験 響灘 2月 「はやしお」, 験潮器交換 大分 2月, 水路業務法改正に伴う説明会 門司 2月 七管区/基本水準標のGPS観測 鳥取・浜田方面 2月, JICA 個別研修 舞鶴 2月 八管区/沿岸防災情報図情報収集 鹿児島湾 1月 「いそしお」 十管区/

新聞発表等広報事項

(13年12月~14年2月)

12月

- ◇航海用電子海図「北海道及本州北岸諸港」の発行について 一管区
- ◇第32回流氷情報センター開所について 一管区
- ◇三管管内各地における2002年初日の出時刻 三管区
- ◇西暦2002年 東海地方の『初日の出』時刻! 四管区
- ◇冬季の低潮に注意 五管区
- ◇松山港で初の海外技術研修「海洋調査・データ処理コース」! 六管区
- ◇第八管区内における平成14年(2002年)の初日の出時刻! 八管区
- ◇海図が全て世界測地系になります 十管区
- ◇2002年 沖縄各地の初日の出情報 十一管区

1月

- ◇日本独自の基準に基づく経緯度数値を世界標準に変換するコンピュータプログラムの公開について 本庁
- ◇流氷情報センターホームページにロシア語版掲載 一管区
- ◇2002年最も潮が引くのはこの時期! 二管区
- ◇世界測地系海図の発行状況 二管区
- ◇冬季の低潮に注意! 六管区

- ◇平成13年の「海の相談室」利用状況について
六管区
- ◇「伊予の海の十字路口クダコ水道」水路測量開始！
六管区
- ◇冬季の低潮に注意願います
七管区
- ◇平成13年の「七管区海の相談室」利用状況について
七管区
- ◇平成13年の日本海南部の対馬暖流の流動について
八管区
- ◇潮位が最も下がります！
十管区

2月

- ◇潮干狩りシーズン到来！平成14年版「潮干狩りカレンダー」を提供
二管区
- ◇潮干狩り情報の発信、同カレンダーの提供開始！
四管区
- ◇「潮干狩り情報カレンダー」の提供を始めます
五管区
- ◇2002年版「潮干狩りカレンダー」の提供開始！
六管区
- ◇「潮干狩りカレンダー2002」の発行について
七管区
- ◇新しい海の測量基準について説明会を実施！
八管区
- ◇水路業務法改正に伴う説明会、好評の内に終了
八管区
- ◇航海用海図が全て世界測地系海図になります
九管区
- ◇鹿児島港の海図が新しくなりました
十管区



水路図誌コーナー

最近刊行された水路図誌

海洋情報部 航海情報課



(1) 海図類

平成13年12月から平成14年3月までに次のとおり、海図185版を新刊、航海用電子海図1版を新刊した。

海図新刊

すべて世界測地系で、別表のとおり。

電子海図新刊

「九州沿岸及南西諸島諸港」(E3021)

: 大縮尺航海用電子海図

番号	図名	縮尺1:	図積	刊行月
海図新刊				
W79	石巻湾	50,000	全	13-12
W167	真野湾及付近	40,000	1/2	13-12
W1037	金華山至凌風海山	500,000	全	13-12
W1047	女川湾至小泉湾	50,000	〃	13-12
W1095	女川湾 (分図)女川港	20,000 5,000	1/2	13-12
W1100	石巻港	10,000	全	13-12
W1168	二見港	10,000	1/2	13-12
W1412	福島第一原子力 発電所付近	5,000	1/4	13-12
W1413	福島第二原子力 発電所付近	5,000	〃	13-12
W1414	広野火力発電所付近	7,500	〃	13-12
W1415	久之浜港	3,000	〃	13-12
W10	津軽海峡	250,000	全	13-12
W64 ^A	仙台塩釜港塩釜	10,000	〃	13-12
W64 ^B	仙台塩釜港仙台	10,000	〃	13-12
W1031	襟裳岬付近	50,000	〃	13-12
W1096	本州東岸南部諸分図 四倉港		1/2	13-12
	大津港	7,000		
	江名港及中之作港	7,000		
W1098	塩屋崎至石巻湾	200,000	全	13-12
W1160	酒田港	11,000	1/2	13-12
W1326	原町火力発電所 付近	10,000	〃	13-12
W1417	大原漁港	3,500	1/4	13-12
W1424	白浜港	3,000	〃	13-12
W1430	大磯港, 小田原漁港 小田原漁港		〃	13-12
	大磯港	3,000		
	大磯港	5,000		
W1431	稲取港	5,000	〃	13-12
W34	襟裳岬至色丹島	500,000	全	13-12
W47	那珂湊港, 名洗港 那珂湊港		1/4	13-12
	那珂湊港	8,000		
	酒沼川接続図	8,000		
	名洗港	8,000		
W63	小名浜港	10,000	全	13-12
W1041	稚内港 (分図)内港	25,000 7,000	〃	13-12
W1044	大洗港	7,500	1/2	13-12

W1048	日立港	10,000	〃	13-12		(分図)古仁屋港	5,000		
W1345	常陸那珂港	10,000	全	13-12	W245	笠利湾	25,000	1/2	14-1
W1435	東幡豆港	10,000	1/4	13-12	W247	都井岬至第1紀 南海山	500,000	全	14-1
W1442	湊港	5,000	〃	13-12	W437	東シナ海北東部	500,000	〃	14-1
W1443	坂手港	5,000	〃	13-12	W1158	尻屋崎付近 (分図)尻屋岬港	25,000	〃	14-1
W1445	詫間港	12,000	〃	13-12	W1202	名瀬港	10,000	1/2	14-1
W57	大吠崎付近	35,000	1/2	13-12	W1454	山口港付近	12,000	1/4	14-1
W62	金華山至東京湾	500,000	全	13-12	W1459	日和佐港	7,500	〃	14-1
W85	銚子港	10,000	1/2	13-12	W1462	吉見漁港	7,500	〃	14-1
W122	佐渡島	85,000	全	13-12	W1463	島根原子力発電 所付近	2,500	〃	14-1
W1049	鹿島港	13,000	全	13-12	W68	大津岬至久之浜港	50,000	全	14-1
W1089	相馬港	10,000	1/2	13-12	W222 ^A	沖繩島南部	75,000	〃	14-1
W1278	和田漁港, 鴨川漁港		〃	13-12	W222 ^B	沖繩島北部	75,000	〃	14-1
	和田漁港	3,000			W227	運天港	15,000	〃	14-1
	鴨川漁港	3,000			W234	沖繩島北部諸分図 奥港		1/2	14-1
W1447	鼻栗瀬戸	10,000	1/4	13-12		安田漁港	5,000		
W1448	明石瀬戸	7,500	〃	13-12		辺土名漁港	5,000		
W49	小笠原諸島諸分図 第1		1/2	14-1		宜名真漁港	5,000		
	西之島	25,000			W235	伊江港, 名護漁港		〃	14-1
	沖ノ島島	25,000				伊江港	5,000		
	父島列島	25,000				名護漁港	5,000		
W50	小笠原諸島諸分図 第2		〃	14-1	W238	久米島南部	20,000	〃	14-1
	母島列島	75,000			W240	渡久地港付近	7,500	全	14-1
	北硫黄島	85,000			W1050	鹿島灘南部	50,000	〃	14-1
	硫黄島	50,000			W1464	若狭内浦湾	15,000	1/4	14-1
W52	二見港	5,000	〃	14-1	W1465	敦賀港浦底, 丹 生ノ浦		〃	14-1
W86	賀島至母島, 火 山列島		〃	14-1		敦賀港浦底	8,000		
	賀島至母島	240,000				丹生ノ浦	8,000		
	火山列島	240,000			W1474	指宿港, 根占港		〃	14-1
W1449	松前港	5,000	1/4	14-1		指宿港	10,000		
W1450	鹿川港	15,000	〃	14-1		根占港	5,000		
W1451	八幡浜港	10,000	〃	14-1	W1476	荅北発電所付近	10,000	〃	14-1
W1452	伊方発電所付近	5,000	〃	14-1	W81	大島至島島	500,000	全	14-1
W65	八戸港	12,000	全	14-1	W83	島島至母島列島 (分図)島島	500,000	〃	14-1
W182 ^B	奄美大島至沖繩島	500,000	〃	14-1	W228 ^B	金武中城港中城湾 (分図)徳仁港	40,000	〃	14-1
W183	南西諸島諸分図 第3		〃	14-1	W236	慶良間列島 (分図)座間味港 (分図)渡嘉敷港 (分図)安護の浦港	35,000	〃	14-1
	平土野港	5,000				金武中城港与那原湾	15,000	〃	14-1
	和泊港	5,000			W239	中城湾新港	12,000	1/2	14-1
	与論港茶花	5,000			W241	那覇港	10,000	全	14-1
	与論港供利	5,000							
	知名漁港	5,000							
	伊延港	5,000							
	龜徳港	10,000							
	山村湾	10,000							
W230	奄美大島海峡	30,000	〃	14-1					

W1097	犬吠埼至塩屋埼	200,000	〃	14-1	W1418	安房小湊漁港	5,000	1/4	14-2
W1276	糸満漁港	10,000	1/2	14-1	W1466	白木漁港付近	5,000	〃	14-2
W1277	栗国港, 宜野湾港		〃	14-1	W1467	志賀原子力発電所付近	5,000	〃	14-2
	栗国港	5,000			W1468	舩倉島	30,000	〃	14-2
	宜野湾港	7,500				(分図)舩倉島漁港	5,000		
W1477	島原新港	5,000	1/4	14-1	W3	北海道及付近	1,200,000	全	14-2
W1478	八幡浦	5,000	〃	14-1	W162	日本海西部	1,200,000	〃	14-2
W229	伊平屋列島南部	30,000	1/2	14-2	FW162	日本海西部	1,200,000	〃	14-2
W244	南西諸島諸分図第4		〃	14-2	LCW162	日本海西部	1,200,000	〃	14-2
	兼城港	5,000			W1070	東京湾至国後水道	1,200,000	〃	14-2
	渡名喜漁港	5,000			LCW1070	東京湾至国後水道	1,200,000	〃	14-2
	仲里漁港	5,000			W1082	父島付近	15,000	〃	14-2
W1204	宮古島至西表島	200,000	全	14-2	W1203	沖繩島至台湾	750,000	〃	14-2
W1205	宮古列島	100,000	〃	14-2		(分図)尖閣諸島	200,000		
	(分図)普天間港	7,500			W2130	父島至マウグ島	750,000	〃	14-2
W1206	八重山列島	100,000	〃	14-2	W1402	羅臼港, 齒舞漁港		1/4	14-2
W1281	平良港付近	40,000	1/2	14-2		羅臼港	6,000		
W1282	平良港	10,000	〃	14-2		齒舞漁港	5,000		
W1283	長山港	10,000	〃	14-2	W1410	女川原子力発電所付近	5,000	〃	14-2
W1401	泊原子力発電所付近	5,000	1/4	14-2	W1469	柏埼・刈羽原子力発電所付近	7,500	〃	14-2
W1403	十勝港	10,000	〃	14-2	W1470	寺泊港	5,000	〃	14-2
W210	長崎至厦門	1,500,000	全	14-2	W216	南西諸島諸分図第1		全	14-3
FW210	長崎至厦門	1,500,000	〃	14-2		宮之浦港	5,000		
W214 ^A	鹿児島港北部	12,000	〃	14-2		安房港	5,000		
W214 ^B	鹿児島港南部	12,000	〃	14-2		島間港	5,000		
W224	与那国島	50,000	1/2	14-2		一湊港付近	12,000		
	(分図)祖納港	5,000				熊野漁港付近	12,000		
	(分図)久部良漁港	5,000				口永良部島	40,000		
W1207	西表島至蘇澳港	200,000	全	14-2		(分図)口永良部湾	20,000		
W1285	石垣港付近	30,000	1/2	14-2		馬毛島	60,000		
W1286	石垣港	10,000	〃	14-2	W218	南西諸島諸分図第2		1/4	14-3
	登野城漁港接続図	10,000				湾港	5,000		
W1288	船浦港	10,000	〃	14-2		早町漁港	10,000		
W1289	船浮港	30,000	〃	14-2		切石港付近	12,000		
W1404	白老港	5,000	1/4	14-2		口之島泊地	24,000		
W1407	関根浜港	5,000	〃	14-2		前籠漁港付近	24,000		
W1408	八木港	5,000	〃	14-2	W219	吐噶喇群島諸分図		1/2	14-3
W1409	大槌港	6,000	〃	14-2		やすら浜港	3,000		
W48	南方諸島	2,500,000	全	14-2		切石港	3,000		
	(分図)南鳥島	24,000				西之浜漁港	3,000		
LCW48	南方諸島	2,500,000	〃	14-2		前籠漁港	3,000		
	(分図)南鳥島	24,000				南之浜港	3,000		
W225	奄美大島付近	125,000	〃	14-2		中之島港	3,000		
W226	沖繩群島	200,000	〃	14-2	W1001	東京湾至ルソン海峡	2,500,000	全	14-3
W231	吐噶喇群島及付近	200,000	〃	14-2					
W246	焼内湾及付近	20,000	〃	14-2					
W1002	北九州至上海	1,100,000	〃	14-2					
W1072	東京湾至鹿児島湾	1,200,000	〃	14-2					
LCW1072	東京湾至鹿児島湾	1,200,000	〃	14-2					

LCW1001	東京湾至ルソン海峡	2,500,000	//	14-3
W1004 ^A	日本西部	3,500,000	//	14-3
(INT509)				
W1004 ^B	日本東部	3,500,000	//	14-3
(INT510)				
W1004 ^C	日本北部	3,500,000	//	14-3
(INT511)				
W1005	日本海及黄海	2,500,000	//	14-3
W1006	本州東部及北海道	2,500,000	//	14-3
LCW1006	本州東部及北海道	2,500,000	//	14-3
W1009	日本及近海	3,500,000	//	14-3
	(接続図)南鳥島	3,500,000		
	付近			
FW1009	日本及近海	3,500,000	//	14-3
	(接続図)南鳥島	3,500,000		
	付近			
W1022	北海道至カムチ	2,500,000	//	14-3
	ヤッカ半島			
W1154	日本海東部	1,200,000	//	14-3
LCW1154	日本海東部	1,200,000	//	14-3
W1260	甌島列島諸分図		1/2	14-3
	平良漁港			
	里港	5,000		
	中甌漁港	5,000		
	長浜港	5,000		
	手打漁港	5,000		
	藺牟田漁港	5,000		
W1423	千倉漁港	3,500	1/4	14-3
W1484	前泊港, 仲田港		//	14-3
	前泊港	5,000		
	仲田港	5,000		
W1	日本及付近諸海	12,500,000	全	14-3
W2	日本至オースト	8,800,000	//	14-3
	ラリア北岸			
W800	北太平洋南部西区	6,500,000	//	14-3
W811	北太平洋北部西区	6,500,000	//	14-3
W825	日本至ハワイ諸島	8,800,000	//	14-3
W838	太平洋	25,000,000	//	14-3
W840	インド洋	17,500,000	//	14-3
W1193	金沢港	10,000	//	14-3
W1292	能代港	10,000	//	14-3
W1411	鮎川港	3,000	1/4	14-3
W1444	土庄港	8,000	//	14-3
W1486	波照間漁港, 仲間港		//	14-3
	波照間漁港	5,000		
	仲間港	10,000		
W1487	白浜港	10,000	//	14-3
W2101	北海道至ルソン	5,000,000	全	14-3
W4052	北太平洋南西部	10,000,000	//	14-3

(INT52)				
W4053	北太平洋北西部	10,000,000	//	14-3
W14	室蘭港付近	25,000	//	14-3
W16	室蘭港	10,000	//	14-3
W228 ^A	金武中城港金武湾	25,000	//	14-3
W1416	平潟港, 会瀬港		1/4	14-3
	平潟港	3,500		
	会瀬港	3,500		
W1425	新島港付近, 利島港		//	14-3
	利島港	5,000		
	新島港付近	15,000		
W1426	式根島港, 多幸湾		//	14-3
	式根島港	5,000		
	多幸湾	5,000		
W1427	神津島港	5,000	//	14-3
W1428	三宅三池港	5,000	//	14-3
W1429	阿古漁港, 御蔵島港		//	14-3
	御蔵島港	3,000		
	阿古漁港	5,000		
W1453	国東港	5,000	//	14-3
W1480	芦屋港	5,000	//	14-3
電子海図新刊				
E3021	九州沿岸及南西	7,500~	CD-	14-3
	諸島諸港	50,000	ROM	

(注) 図の内容等については、海上保安庁海洋情報部又はその港湾などを所轄する管区本部海洋情報部の「海の相談室」(下記)にお問い合わせください。

第一管区海上保安本部海洋情報部 ☎0134-27-6168
 第二管区海上保安本部海洋情報部 ☎022-363-0111
 第三管区海上保安本部海洋情報部 ☎045-211-0771
 第四管区海上保安本部海洋情報部 ☎052-661-1611
 第五管区海上保安本部海洋情報部 ☎078-391-1299
 第六管区海上保安本部海洋情報部 ☎082-251-5111
 第七管区海上保安本部海洋情報部 ☎093-331-0033
 第八管区海上保安本部海洋情報部 ☎0773-75-7373
 第九管区海上保安本部海洋情報部 ☎025-244-4140
 第十管区海上保安本部海洋情報部 ☎099-250-9800
 第十一管区海上保安本部海洋情報監理課
 ☎098-867-0118
 海上保安庁海洋情報部航海情報課 ☎03-3541-4510
 (e-mail: consult@jodc.go.jp)

(2) 航海用参考書誌

定価 各 1,200円・()内は刊行月

新刊

- ☆K1 The World Ports Journal Vol. 93 (Dec.)
- ☆K1 The World Ports Journal Vol. 94 (Jan.)
- ☆K1 The World Ports Journal Vol. 95 (Feb.)

国際水路コーナー

海洋情報部 国際業務室

○インドネシア水路部長交代



インドネシア新水路部長
Nyoman Arinu Sapantja 准将

インドネシアの水路部長が2001年11月27日付けで M Makmur Sulaiman 准将から I Nyoman Arinu Sapantja 准将に交代した。

新水路部長の Arinu 氏は1949年バリ島生まれ、インドネシア海軍士官学校卒、1978年からインドネシア水路部に配属され、測量船艦隊指揮官、水路部副部長を経て水路部長に任命された。

○韓国国立海洋調査院長交代



韓国国立海洋調査院長
Dr. LEE Kwang-Ro

韓国の水路業務担当機関である国立海洋調査院 (NORI) の院長が2002年1月14日付けで PARK Nam-Choon 氏から Dr. LEE Kwang-Ro 氏に交代した。

新院長の Dr. LEE 氏は1950年生まれ、韓国 Yeungnam 大学経営学科卒、英国の Leeds 大学大学院で輸送工学修

士、1997年には韓国海事大学から海運経営学博士号を授与されている。海洋水産部では海洋調査・開発課長、内航課長、国立漁業調査・開発研究所研修部長を歴任し、このたび国立海洋調査院長に就任した。

○JICA 短期専門家派遣

平成12年6月から水路部がフィリピン国家地図資源情報庁 (NAMRIA) 沿岸測地測量部 (CGSD) への技術協力として実施している「チーム派遣：電子海図作成技術移転」の一環として、平成14年1月21日～同年3月1日まで6週間、測地学Ⅲの短期専門家として水路部沿岸調査課田賀沿岸調査官が派遣され、フィリピンが使用している旧ルソン測地系と電子海図 (ENC) の標準である世界測地系 (WGS84) との歪み補正等の指導を実施した。

○カウンターパート研修

平成12年6月から水路部がフィリピン国家地図資源情報庁 (NAMRIA) 沿岸測地測量部 (CGSD) への技術協力として実施している「チーム派遣：電子海図作成技術移転計画」の一環として、平成14年2月5日～同年3月8日までの約1か月間、水路部海図編集室においてカウンターパート研修を実施した。研修には沿岸測地測量部電子海図開発チームのロサリノ・デロスレイエス主任技術官が参加し、電子海図編集工程の管理手法、電子海図データベースの管理及び最新維持などについて受講した。

○マレーシア水路部長来部

マレーシア水路部長 Yacob bin Ismail 大佐は、JODC (海洋情報課) が平成14年3月5日～7日に開催した「西太平洋域における海洋観測データ発掘救済プロジェクトの推進に係る国際ワークショップ」(GODAR-WESTPAC) へ参加した機会を捉え、3月8日午前、水路部を訪問した。マレーシア水路部では、現在本部があるクアラルンプールの海軍本部からマラッカ海峡に面した港町ポート・クランへの移転計画が承認され2004年中頃に運用を開始する予定である。この移転に伴って水路部の施設を一新するため日本水路部の最新技術を見学し、その知見を反映させたいとのことであった。電子海図編集システム、航空レーザー測深システム、特殊搭載艇「じんべい」、マルチビーム測深システム、短波レーダーについての説明、海図販売システムの説明に加え、マラッカ・シンガポール海峡電子海図の販売に関する意見交換などを行った。



海洋情報部関係人事異動

3月31日付退職者

石井 重光	水路部情報課海図官
山本 仁	水路部情報課海図官
藤井 孝男	水路部情報課水路通報室 上席通報官
永本 英二	水路部「拓洋」首席航海士
福嶋 清輝	水路部「天洋」航海長
我妻 東二	水路部「天洋」首席機関士

4月1日付退職者

我如古 康弘	水路部長
常 政 稔	水路部沿岸課主任沿岸官
三 村 穠	水路部情報課海図維持室長
益 井 嘉秋	水路部「海洋」業務管理官
清 水 日出吉	水路部「昭洋」船長

4月1日付異動

新 官 職	氏 名	旧 官 職
海洋情報部長	西 田 英 男	九本部次長
海洋情報部企画課長	大須賀 英 郎	水路部監理課長
海洋情報部企画課長補佐	仙 石 新	水路部航法課長補佐
海洋情報部企画課長補佐	熊 坂 文 雄	水路部監理課長補佐
海洋情報部企画課長補佐	相 浦 圭 治	水路部監理課長補佐
海洋情報部企画課専門官	佐 藤 年 二	総務部試セ管理課長
海洋情報部企画課専門官	岸 本 秀 人	水路部監理課専門官
海洋情報部企画課庶務係長	加 藤 弘 紀	水路部海洋課管理係長
海洋情報部企画課庶務係主任	時 森 康 雄	水路部監理課庶務係主任
海洋情報部企画課庶務係	川 上 勝 久	総務部秘書課給与経理係
海洋情報部企画課庶務係	井 原 良 之	水路部監理課庶務係
海洋情報部企画課庶務係看護師	岸 美 恵 子	水路部監理課庶務係看護師
海洋情報部企画課庶務係看護師	小 松 友 子	水路部監理課庶務係看護師
海洋情報部企画課庶務係自動車運転手	松 田 敏 裕	水路部監理課庶務係運転手
海洋情報部企画課庶務係理容師	池 田 克 大	水路部監理課庶務係理容師
海洋情報部企画課庁務係長	寺 井 博	水路部監理課庁務係長
海洋情報部企画課庁務係	後 藤 礼 介	水路部監理課庁務係
海洋情報部企画課調整係長	藤 井 雅 文	羅臼「かわぎり」船長
海洋情報部企画課調整係	横 内 信 明	油津「おおよど」主任航海士
海洋情報部企画課調整係	長 谷 拓 明	水路部監理課調整係
海洋情報部企画課調整係	圖 師 政 宏	保大特修科
海洋情報部企画課業務係長	芝 田 厚	水路部監理課業務係長
海洋情報部企画課業務係主任	須 田 英 樹	紋別「そらち」主任主計士
海洋情報部企画課業務係	中 村 均	水路部監理課業務係
海洋情報部企画課業務係	近 藤 博 和	水路部監理課業務係
海洋情報部企画課監理係長	水 道 夫	水路部監理課監理係長
海洋情報部企画課船舶管理係長	小 西 直 樹	水路部情報課図誌計画係長
海洋情報部企画課船舶管理係主任	齊 藤 和 紀	水路部監理課船舶管理係主任
海洋情報部企画課船舶管理係	宮 島 和 政	水路部監理課船舶管理係
海洋情報部企画課船舶運航係長	高 田 英 紀	徳山「くろかみ」首席航海士

新 官 職	氏 名	旧 官 職
海洋情報部企画課船舶運航係	平野 栄 樹	水路部監理課船舶運航係
海洋情報部企画課測量船管理室長	御池 俊 郎	十一本部「りゅうきゅう」航海長
海洋情報部企画課主任調査企画官	二ツ 町 悟	水路部企画課主任企画官
海洋情報部企画課調査企画官付	西久 美 子	呉予備員
海洋情報部企画課図誌刊行調整官	満永 政 幸	一総務部総務課長
海洋情報部技術・国際課長	佐々 木 稔	水路部海洋課長
海洋情報部技術・国際課長補佐	岩 渕 洋	水路部企画課長補佐
海洋情報部技術・国際課管理係長	千葉 英 司	一総務部人事課一人事係長
海洋情報部技術・国際課管理係主任	永川 通 子	水路部企画課管理係主任
海洋情報部技術・国際課指導係長	古田 明	水路部企画課指導係長
海洋情報部技術・国際課指導係	南波 淳 一	保大特修科
海洋情報部技術・国際課調査技術運用調整官	井上 均 見	水路部企画課調技運用調整官
海洋情報部技術・国際課国際業務室長	穀田 昇 一	九水路部長
海洋情報部技術・国際課専門官	淵之上 清 二	水路部企画課専門官
海洋情報部技術・国際課主任技術・国際官	青木 秀 正	水路部沿岸課海図編集室主任編集官
海洋情報部技術・国際課主任技術・国際官	山口 正 義	水路部企画課主任企画官
海洋情報部技術・国際課技術・国際官	鮫島 真 吾	水路部企画課企画官
海洋情報部技術・国際課技術・国際官	仁平 英 夫	水路部企画課企画官
海洋情報部技術・国際課技術・国際官	下村 友 成	水路部情報課水路通報室通報官
海洋情報部技術・国際課技術・国際官	木村 忠 正	水路部企画課企画官
海洋情報部技術・国際課技術・国際官	野口 賢 一	七水路部監理課図誌係長
海洋情報部技術・国際課技術・国際官付	五藤 公 威	三水路部監理課図誌係
海洋情報部技術・国際課技術・国際官付	淵之上 紘 和	水路部企画課企画官付
海洋情報部技術・国際課技術・国際官付	川村 和 男	水路部企画課技術協力係
海洋情報部技術・国際課技術・国際官付	三浦 淳	水路部企画課技術協力係
海洋情報部技術・国際課地震調査官	中川 久 穂	水路部航法課上席衛星官
海洋情報部技術・国際課火山調査官	山根 勝 雄	水路部企画課火山調査官
海洋情報部技術・国際課海洋研究室長	小田 卷 実	水路部企画課海洋研究室長
海洋情報部技術・国際課海洋研究室上席研究官	打田 明 雄	水路部企画課海洋研究室上席研究官
海洋情報部技術・国際課海洋研究室上席研究官	中村 啓 美	水路部海洋課主任海洋官
海洋情報部技術・国際課海洋研究室主任研究官	矢吹 哲一朗	水路部企画課海洋研究室主任研究官
海洋情報部技術・国際課海洋研究室主任研究官	岡野 博 文	水路部企画課海洋研究室主任研究官
海洋情報部技術・国際課海洋研究室主任研究官	寺井 孝 二	水路部企画課海洋研究室主任研究官
海洋情報部技術・国際課海洋研究室主任研究官	西澤 あずさ	水路部企画課海洋研究室主任研究官
海洋情報部技術・国際課海洋研究室主任研究官	笹原 昇	水路部航法課衛星官
海洋情報部技術・国際課海洋研究室研究官	工藤 宏 之	水路部企画課海洋研究室研究官
海洋情報部技術・国際課海洋研究室主任研究官	木下 秀 樹	水路部海洋課海洋官
海洋情報部技術・国際課海洋研究室研究官	小森 達 雄	水路部企画課海洋研究室研究官
海洋情報部技術・国際課海洋研究室研究官	小原 泰 彦	水路部企画課海洋研究室研究官
海洋情報部技術・国際課海洋研究室研究官	富山 新 一	水路部企画課海洋研究室研究官
海洋情報部技術・国際課海洋研究室研究官	寄高 三和子	二水路部水路課海象係長
海洋情報部海洋調査課長	桂 忠 彦	水路部情報課長
海洋情報部海洋調査課長補佐	加藤 幸 弘	水路部企画課地震調査官

新官職	氏名	旧官職
海洋情報部海洋調査課管理係長	岡本博行	水路部航法課管理係長
海洋情報部海洋調査課管理係	内村忍	七水路部水路課測量係
海洋情報部海洋調査課計画係長	政岡久志	水路部沿岸課計画係長
海洋情報部海洋調査課計画係主任	坂本平治	水路部沿岸課計画係主任
海洋情報部海洋調査課計画係	石山統進	保大特修科
海洋情報部海洋調査課主任海洋調査官	林田政和	水路部海洋課大陸棚室主任大陸棚官
海洋情報部海洋調査課海洋調査官	山内明彦	水路部海洋課海洋官/海難分析室併任
海洋情報部海洋調査課海洋調査官付	土橋一夫	三水路部水路課測量係
海洋情報部海洋調査課主任海洋調査官	渊脇哲郎	水路部海洋課主任海洋官
海洋情報部海洋調査課主任海洋調査官	登崎隆志	水路部海洋課主任海洋官
海洋情報部海洋調査課上席海洋調査官	岡崎勇	水路部沿岸課上席沿岸官
海洋情報部海洋調査課主任海洋調査官	富田輝勝	水路部沿岸課主任沿岸官
海洋情報部海洋調査課海洋調査官	吉沢信	学校教官
海洋情報部海洋調査課海洋調査官	高梨泰宏	六水路部水路課測量係
海洋情報部海洋調査課海洋調査官	古川博康	水路部沿岸課沿岸官
海洋情報部海洋調査課海洋調査官付	那須義訓	水路部海洋課海洋官付
海洋情報部海洋調査課海洋調査官付	伊藤弘志	1種採用
海洋情報部海洋調査課海洋調査官付	橋口博	水路部沿岸課沿岸官付
海洋情報部海洋調査課海洋調査官	小野智三	水路部沿岸課沿岸官
海洋情報部海洋調査課主任海洋調査官	浜本文隆	五水路部水路課長
海洋情報部海洋調査課海洋調査官	服部敏一	水路部沿岸課沿岸官
海洋情報部海洋調査課主任海洋調査官	大谷康夫	水路部沿岸課主任沿岸官
海洋情報部海洋調査課主任海洋調査官	戸澤実	水路部沿岸課主任沿岸官
海洋情報部海洋調査課海洋調査官	岩本暢之	水路部企画課技術協力係長
海洋情報部海洋調査課海洋調査官付	矢島広樹	水路部沿岸課沿岸官付
海洋情報部海洋調査課航法測地室長	西沢邦和	水路部沿岸課海図編集室長
海洋情報部海洋調査課航法測地室上席航法測地調査官	朝尾紀幸	水路部航法課上席航法官
海洋情報部海洋調査課航法測地室航法測地調査官	川井仁一	美星水観所長
海洋情報部海洋調査課航法測地室主任航法測地調査官	小野寺健英	水路部航法課主任航法官
海洋情報部海洋調査課航法測地室航法測地調査官	鈴木充広	八水路部水路課測量係長
海洋情報部海洋調査課航法測地室主任航法測地調査官	小野塚良昭	水路部航法課主任航法官
海洋情報部海洋調査課航法測地室主任航法測地調査官	川田光男	水路部航法課主任航法官
海洋情報部海洋調査課航法測地室航法測地調査官/ 総合政策局併任	森下泰成	水路部沿岸課沿岸官付
海洋情報部海洋調査課航法測地室航法測地調査官付	瀬尾徳常	水路部航法課航法官付
海洋情報部海洋調査課航法測地室航法測地調査官	金川真一	水路部航法課航法官
海洋情報部海洋調査課航法測地室衛星測地調査官/ 文部・科学省併任	松本良浩	水路部航法課衛星官
海洋情報部海洋調査課航法測地室衛星測地調査官付	佐藤まりこ	水路部航法課衛星官付
海洋情報部海洋調査課航法測地室衛星測地調査官付	深野慶太	水路部航法課航法官付
海洋情報部海洋調査課航法測地室衛星測地調査官	藤田雅之	水路部航法課航法官
海洋情報部海洋調査課航法測地室衛星測地調査官	片山真人	水路部航法課衛星官
海洋情報部海洋調査課航法測地室衛星測地調査官	畝見潤一郎	水路部航法課衛星官

新 官 職	氏 名	旧 官 職
海洋情報部海洋調査課航法測地室衛星測地調査官付	井 城 秀 一	学校学生
海洋情報部海洋調査課航法測地室衛星測地調査官付	衛 藤 哲 大	水路部沿岸課沿岸官付
海洋情報部海洋調査課航法測地室主任衛星測地調査官	小 山 薫	水路部航法課主任衛星官
海洋情報部海洋調査課航法測地室衛星測地調査官	大 門 肇	水路部航法課衛星官
海洋情報部海洋調査課航法測地室衛星測地調査官	加 藤 剛	水路部航法課衛星官
海洋情報部海洋調査課航法測地室衛星測地調査官付	新 村 陽 輔	水路部航法課航法官付
海洋情報部海洋調査課航法測地室衛星測地調査官付	陣 内 嘉 浩	水路部沿岸課沿岸官付
海洋情報部海洋調査課航法測地室衛星測地調査官	奥 村 雅 之	水路部航法課衛星官
海洋情報部海洋調査課大陸棚調査室長	谷 伸	水路部海洋課大陸棚室長
海洋情報部海洋調査課大陸棚調査室主任大陸棚調査官	池 田 耕 作	水路部海洋課大陸棚室主任大陸棚官
海洋情報部海洋調査課大陸棚調査室主任大陸棚調査官	橋 本 鉄 男	水路部企画課主任企画官
海洋情報部海洋調査課大陸棚調査室主任大陸棚調査官	横 尾 藏	水路部海洋課大陸棚室主任大陸棚官
海洋情報部海洋調査課大陸棚調査室主任大陸棚調査官	渡 辺 一 樹	水路部海洋課大陸棚室主任大陸棚官
海洋情報部海洋調査課大陸棚調査室大陸棚調査官	谷 口 克 伸	水路部海洋課大陸棚室大陸棚官
海洋情報部海洋調査課大陸棚調査室大陸棚調査官	佐 伯 達 也	水路部海洋課大陸棚室大陸棚官
海洋情報部海洋調査課大陸棚調査室大陸棚調査官	瀬 田 英 憲	四水路部水路課測量係長
海洋情報部海洋調査課大陸棚調査室大陸棚調査官	川 尻 智 敏	七水路部水路課専門官
海洋情報部海洋調査課大陸棚調査室大陸棚調査官付	堀 内 幸 二	水路部海洋課大陸棚室大陸棚官付
海洋情報部海洋調査課大陸棚調査室大陸棚調査官付	吉 田 剛	水路部海洋課大陸棚室大陸棚官付
海洋情報部海洋調査課大陸棚調査室大陸棚調査官付	梅 田 安 則	六水路部水路課測量係
海洋情報部海洋調査課大陸棚調査室大陸棚調査官付	寺 井 賢 一	十一本部水路調査課測量係
海洋情報部海洋調査課大陸棚調査室大陸棚調査官付	金 田 謙太郎	I 種採用
海洋情報部海洋調査課大陸棚調査室大陸棚調査官付	岩 田 純	学校学生
海洋情報部環境調査課長	金 澤 輝 雄	水路部企画課国際協力室長
海洋情報部環境調査課長補佐	寄 高 博 行	水路部企画課海洋研究室主任研究官
海洋情報部環境調査課管理係長	伊 藤 秀 行	水路部「明洋」首席観測士
海洋情報部環境調査課管理係主任	吉 村 りつ子	水路部沿岸課管理係主任
海洋情報部環境調査課計画係長	江 上 亮	水路部海洋課計画係長
海洋情報部環境調査課計画係	長 瀬 裕 介	四水路部水路課測量係
海洋情報部環境調査課主任環境調査官	信 国 正 勝	水路部海洋課主任海洋官
海洋情報部環境調査課環境調査官付	尾 形 淳	二水路部水路課海象係
海洋情報部環境調査課環境調査官付	高 橋 昌 紀	水路部情報課情報官付
海洋情報部環境調査課主任環境調査官	谷 幸 男	水路部海洋課主任海洋官
海洋情報部環境調査課環境調査官	柴 田 宣 昭	水路部沿岸課沿岸官
海洋情報部環境調査課環境調査官付/総務部政務課併任	中 林 茂	水路部海洋課海洋官付
海洋情報部環境調査課環境調査官	宗 田 幸 次	水路部海洋課海洋官
海洋情報部環境調査課環境調査官	関 弘 隆	水路部海洋課海洋官
海洋情報部環境調査課環境調査官	難 波 江 靖	水路部海洋課海洋官
海洋情報部環境調査課環境調査官付	坂 口 澄 雄	学校学生
海洋情報部環境調査課主任環境調査官	下 平 保 直	水路部沿岸課主任沿岸官
海洋情報部環境調査課主任環境調査官	熊 谷 武	水路部「海洋」観測長
海洋情報部環境調査課環境調査官	高 江 洲 剛	水路部沿岸課沿岸官
海洋情報部環境調査課環境調査官付	大 野 隆	水路部情報課情報官付

新 官 職	氏 名	旧 官 職
海洋情報部環境調査課環境調査官付	溝 口 真 希	水路部沿岸課沿岸官付
海洋情報部環境調査課主任環境調査官	伊 藤 友 孝	水路部海洋課漂流予測管理官
海洋情報部環境調査課主任環境調査官	北 原 祥 二	水路部海洋課主任海洋官
海洋情報部環境調査課主任環境調査官	末 広 孝 吉	七水路部水路課長
海洋情報部環境調査課環境調査官	小 嶋 哲 哉	水路部海洋課海洋官
海洋情報部環境調査課環境調査官	松 本 敬 三	水路部海洋課海洋官
海洋情報部環境調査課環境調査官	清 水 潤 子	水路部海洋課海洋官
海洋情報部環境調査課環境調査官付	野 坂 琢 磨	水路部海洋課海洋官付
海洋情報部環境調査課環境調査官付	蒲 池 信 弘	水路部海洋課海洋官付
海洋情報部環境調査課環境調査官付	大 市 一 芳	水路部海洋課海洋官付
海洋情報部環境調査課環境調査官付	堤 一 尚	水路部海洋課海洋官付
海洋情報部環境調査課環境調査官付	横 山 素	学校学生
海洋情報部環境調査課海洋汚染調査室長	宮 本 哲 司	水路部海洋課海洋汚染室長
海洋情報部環境調査課漂流予測管理官	井 本 泰 司	水路部企画課海洋研究室上席研究官
海洋情報部海洋情報課長	柴 山 信 行	水路部情報課沿岸域情報管理官
海洋情報部海洋情報課長補佐	長 屋 好 治	水路部海洋課長補佐
海洋情報部海洋情報課管理係長	白 神 庸 男	五水路部監理課図誌係長
海洋情報部海洋情報課管理係	藤 本 清 美	水路部航法課管理係
海洋情報部海洋情報課計画係長	長 岡 繼	水路部情報課情報計画係長
海洋情報部海洋情報課主任海洋情報官	野 田 直 樹	水路部沿岸課主任沿岸官
海洋情報部海洋情報課上席海洋情報官	佐 藤 敏	水路部情報課上席情報官
海洋情報部海洋情報課海洋情報官	金 子 勝	水路部情報課情報官
海洋情報部海洋情報課海洋情報官付／総合政策局併任	園 田 智 洋	水路部情報課情報官付
海洋情報部海洋情報課海洋情報官付	湯 前 洋 輝	学校学生
海洋情報部海洋情報課主任海洋情報官	豊 嶋 茂	水路部情報課主任情報官
海洋情報部海洋情報課海洋情報官	三 宅 武 治	水路部情報課情報官
海洋情報部海洋情報課海洋情報官	天 久 政 秀	水路部情報課情報官
海洋情報部海洋情報課海洋情報官	奥 屋 和 浩	佐伯署主任
海洋情報部海洋情報課海洋情報官付	手 登 根 功	水路部情報課情報官付
海洋情報部海洋情報課主任海洋情報官	池 田 俊 一	水路部情報課主任情報官
海洋情報部海洋情報課海洋情報官	杉 山 栄 彦	水路部沿岸課管理係長
海洋情報部海洋情報課主任海洋情報官	伊 藤 清 寿	水路部情報課主任情報官
海洋情報部海洋情報課海洋情報官	馬 場 典 夫	水路部情報課情報官
海洋情報部海洋情報課海洋情報官付	久 間 裕 一	水路部情報課情報官付
海洋情報部海洋情報課海洋情報官	千 葉 毅	水路部情報課情報官
海洋情報部海洋情報課海洋情報官	松 本 聡	水路部情報課情報官
海洋情報部海洋情報課主任沿岸情報官	高 芝 利 博	水路部情報課主任沿岸情報官
海洋情報部海洋情報課主任沿岸情報官	松 村 信 之	十警戒部救難課長
海洋情報部海洋情報課沿岸情報官	鈴 木 孝 志	水路部情報課沿岸情報官
海洋情報部海洋情報課沿岸情報官付	花 元 幹 雄	水路部情報課沿岸情報官付
海洋情報部海洋情報課沿岸域海洋情報管理官	内 田 摩利夫	二水路部長
海洋情報部航海情報課長	戸 田 誠	水路部航法課長
海洋情報部航海情報課長補佐	黒 田 義 春	水路部情報課長補佐

新 官 職	氏 名	旧 官 職
海洋情報部航海情報課長補佐	於 保 正 敏	水路部情報課長補佐
海洋情報部航海情報課管理係長	鈴 木 信 夫	水路部情報課業務係長
海洋情報部航海情報課管理係主任	根 本 由紀子	水路部情報課管理係主任
海洋情報部航海情報課管理係主任	三 上 美保子	水路部情報課管理係主任
海洋情報部航海情報課管理係	田 中 康 広	羅白「かわぎり」主任航海士
海洋情報部航海情報課管理係	吉 田 茂	下里水観
海洋情報部航海情報課図誌計画係長	山 本 正	十水路部監理課監理係長
海洋情報部航海情報課図誌計画係	河 口 孝	水路部情報課情報官付
海洋情報部航海情報課図誌監理係長	福 島 秀 生	水路部情報課管理係長
海洋情報部航海情報課図誌監理係	栗 原 恵 美	水路部情報課図誌監理係
海洋情報部航海情報課供給出納係長	石 井 操	水路部情報課供給出納係長
海洋情報部航海情報課上席海図編集官	臼 井 進	水路部沿岸課海図編集室主任編集官
海洋情報部航海情報課主任海図編集官	木 村 勇	水路部情報課水路通報室主任通報官
海洋情報部航海情報課主任海図編集官	安城 たつひこ	水路部沿岸課海図編集室主任編集官
海洋情報部航海情報課主任海図編集官	内 城 勝 利	水路部沿岸課海図編集室主任編集官
海洋情報部航海情報課主任海図編集官	樋 渡 英	水路部沿岸課海図編集室主任編集官
海洋情報部航海情報課海図編集官	梅 田 太 兒	水路部沿岸課海図編集室編集官
海洋情報部航海情報課海図編集官	中 山 信 義	水路部沿岸課海図編集室編集官
海洋情報部航海情報課海図編集官	大多和 秀 雄	水路部沿岸課海図編集室編集官
海洋情報部航海情報課海図編集官	黒 田 多 恵	水路部沿岸課海図編集室編集官
海洋情報部航海情報課海図編集官	松 屋 與志夫	水路部沿岸課海図編集室編集官
海洋情報部航海情報課海図編集官	清 水 良 夫	水路部情報課情報官
海洋情報部航海情報課海図編集官	熊 川 浩 一	八丈水観所長
海洋情報部航海情報課海図編集官付	有 田 真由美	水路部沿岸課海図編集室編集官付
海洋情報部航海情報課主任海図編集官	橋 川 新 作	水路部沿岸課海図編集室主任編集官
海洋情報部航海情報課海図編集官	吉 川 貴 子	水路部監理課庶務係主任
海洋情報部航海情報課海図編集官	尾 花 良 裕	水路部沿岸課海図編集室編集官
海洋情報部航海情報課海図編集官付	勝 呂 文 弘	水路部沿岸課海図編集室編集官付
海洋情報部航海情報課海図編集官付	小 新 紀 子	水路部沿岸課海図編集室編集官付
海洋情報部航海情報課海図編集官付	内 田 昌 治	水路部海洋課管理係
海洋情報部航海情報課海図編集官付	浅 野 普 一	水路部沿岸課海図編集室編集官付
海洋情報部航海情報課主任海図編集官	半 沢 敬	水路部沿岸課海図編集室主任編集官
海洋情報部航海情報課主任海図編集官	梶 村 徹	水路部沿岸課海図編集室編集官
海洋情報部航海情報課海図編集官	割 田 育 生	水路部沿岸課海図編集室編集官
海洋情報部航海情報課海図編集官	川 井 孝 之	水路部沿岸課海図編集室編集官
海洋情報部航海情報課海図編集官	小牟田 道 子	水路部沿岸課海図編集室編集官
海洋情報部航海情報課海図編集官	佐々木 弘 志	九水路部監理課専門官
海洋情報部航海情報課海図編集官付	田 中 友 規	水路部沿岸課海図編集室編集官付
海洋情報部航海情報課主任海図編集官	大 山 俊 昭	水路部沿岸課海図編集室主任編集官
海洋情報部航海情報課海図編集官	安 喰 靖	水路部沿岸課海図編集室編集官
海洋情報部航海情報課海図編集官	上 林 孝 史	水路部沿岸課海図編集室編集官
海洋情報部航海情報課海図編集官	笹 村 光 雄	水路部沿岸課海図編集室編集官
海洋情報部航海情報課海図編集官	近 藤 芳 行	水路部沿岸課海図編集室編集官

新 官 職	氏 名	旧 官 職
海洋情報部航海情報課海図編集官付	渡 邊 和 美	水路部沿岸課海図編集室編集官付
海洋情報部航海情報課海図編集官付	佐 伯 充 敏	水路部沿岸課海図編集室編集官付
海洋情報部航海情報課海図編集官付	福 谷 光 晴	下里水観
海洋情報部航海情報課海図編集官付	小 林 早 苗	水路部沿岸課海図編集室編集官付
海洋情報部航海情報課海図編集官付/総務部政務課併任	橋 本 友 寿	一水路部監理課図誌係
海洋情報部航海情報課主任海図編集官	志 賀 一 夫	水路部沿岸課海図編集室主任編集官
海洋情報部航海情報課海図編集官	小野塚 光 男	水路部沿岸課海図編集室編集官
海洋情報部航海情報課長補佐	千 葉 勝 治	水路部沿岸課上席沿岸官
海洋情報部航海情報課業務係長	木 下 英 樹	十一本水路部監理課図誌係長
海洋情報部航海情報課機材係長	藤 永 義 次	水路部情報課機材係長
海洋情報部航海情報課主任海図技術官	吉 川 紘 一	水路部情報課主任海図官
海洋情報部航海情報課海図技術官	塩 田 通	水路部情報課海図官
海洋情報部航海情報課海図技術官	春 田 テルミ	水路部情報課海図官
海洋情報部航海情報課海図技術官	吉 崎 正 晴	水路部情報課海図官
海洋情報部航海情報課海図技術官付	石 井 重 光	水路部情報課海図官
海洋情報部航海情報課海図技術官付	山 本 仁	水路部情報課海図官
海洋情報部航海情報課主任海図技術官	梶 原 秀 吉	水路部情報課主任海図官
海洋情報部航海情報課海図技術官	皆 川 文 夫	水路部情報課海図官
海洋情報部航海情報課海図技術官	今 井 義 隆	水路部情報課海図官
海洋情報部航海情報課主任海図技術官	牛 山 清	水路部情報課主任海図官
海洋情報部航海情報課海図技術官	枝 川 恭 夫	水路部情報課海図官
海洋情報部航海情報課海図技術官	金 井 昌 子	水路部情報課海図官
海洋情報部航海情報課海図技術官	加 藤 晴 美	水路部情報課海図官
海洋情報部航海情報課海図技術官	市 村 幹 夫	水路部情報課海図官
海洋情報部航海情報課海図維持管理室長	田 中 日出男	六水路部長
海洋情報部航海情報課水路通報室長	西 口 政 文	総務部政務課政策広報室長
海洋情報部航海情報課水路通報室課長補佐	比 石 伸 一	五警救部救難課長
海洋情報部航海情報課水路通報室通報計画係長	川 村 史 朗	青森「おいらせ」首席主計士
海洋情報部航海情報課水路通報室通報計画係	吉 野 明 貴	水路部情報課水路通報室計画係
海洋情報部航海情報課水路通報室上席水路通報官	松 浦 五 朗	水路部情報課水路通報室上席通報官
海洋情報部航海情報課水路通報室主任水路通報官	宮 本 登 礼	水路部情報課水路通報室主任通報官
海洋情報部航海情報課水路通報室主任水路通報官	富 岡 豊	水路部情報課水路通報室主任通報官
海洋情報部航海情報課水路通報室主任水路通報官	大 庭 幸 弘	水路部沿岸課主任沿岸官
海洋情報部航海情報課水路通報室主任水路通報官	北 川 正 二	水路部情報課水路通報室主任通報官
海洋情報部航海情報課水路通報室水路通報官	谷 本 俊 彦	水路部情報課図誌監理係長
海洋情報部航海情報課水路通報室水路通報官	鈴 木 清 司	水路部情報課水路通報室通報官
海洋情報部航海情報課水路通報室水路通報官	井 上 辰 雄	水路部情報課水路通報室通報官
海洋情報部航海情報課水路通報室水路通報官	高 橋 正 純	三警救部救難課炎対室一災対係長
海洋情報部航海情報課水路通報室水路通報官	長 尾 道 広	水路部情報課水路通報室通報官
海洋情報部航海情報課水路通報室水路通報官付	伊 藤 清 則	八水路部監理課図誌係
海洋情報部航海情報課水路通報室水路通報官付	生 田 淳	水路部情報課水路通報室通報官付
海洋情報部航海情報課水路通報室水路通報官付	川 崎 哲 史	水路部情報課水路通報室通報官付
海洋情報部航海情報課水路通報室上席水路通報官	広 瀬 洋 介	水路部情報課水路通報室主任通報官

新官職	氏名	旧官職
海洋情報部航海情報課水路通報室主任水路通報官	阿部三郎	水路部情報課水路通報室主任通報官
海洋情報部航海情報課水路通報室主任水路通報官	西山晴一郎	四水路部監理課長
海洋情報部航海情報課水路通報室主任水路通報官	安東永和	水路部情報課水路通報室主任通報官
海洋情報部航海情報課水路通報室主任水路通報官	岡正博	六警救部航安課長
海洋情報部航海情報課水路通報室水路通報官	會田賢仁	水路部情報課水路通報室通報官
海洋情報部航海情報課水路通報室水路通報官	松下啓勇	水路部情報課水路通報室通報官
海洋情報部航海情報課水路通報室水路通報官	中尾順	水路部情報課水路通報室通報官
海洋情報部航海情報課水路通報室水路通報官付	石井和之	浜田「いわみ」主任航海士
海洋情報部航海情報課水路通報室水路通報官	谷川正章	水路部情報課水路通報室通報官
海洋情報部航海情報課水路通報室水路通報官付	星梢太郎	水路部情報課水路通報室通報官付
海洋情報部航海情報課水路通報室水路通報官付	野崎威一郎	横浜「はまぐも」主任航海士
海洋情報部航海情報課水路通報室主任水路通報官	杳名茂信	水路部情報課水路通報室主任通報官
海洋情報部航海情報課水路通報室水路通報官	緒方俊康	横浜「いず」首席機関士
海洋情報部「昭洋」観測長	大森哲雄	水路部「昭洋」観測長
海洋情報部「昭洋」首席観測士	田中和人	水路部「昭洋」首席観測士
海洋情報部「昭洋」主任観測士	松本正純	水路部「昭洋」主任観測士
海洋情報部「昭洋」観測士補	親川一馬	水路部「昭洋」観測士補
海洋情報部「昭洋」観測士補	高橋和正	水路部「昭洋」観測士補
海洋情報部「昭洋」観測士補	小長光剛	水路部海洋課海洋官付
海洋情報部「昭洋」観測長	今西孚士	水路部「拓洋」観測長
海洋情報部「拓洋」首席観測士	木場辰人	一水路部水路課専門官
海洋情報部「拓洋」主任観測士	渡邊康顕	水路部「拓洋」主任観測士
海洋情報部「拓洋」観測士補	永蔵克巳	水路部「拓洋」観測士補
海洋情報部「拓洋」観測士補	横山陽一	水路部「拓洋」観測士補
海洋情報部「拓洋」観測士補	栗田洋和	水路部海洋課大陸棚室大陸棚官付
海洋情報部「天洋」観測長	斉藤茂幸	水路部「天洋」観測長
海洋情報部「天洋」首席観測士	守永健夫	水路部「天洋」首席観測士
海洋情報部「天洋」観測士補	藤澤豪	白浜水観
海洋情報部「明洋」観測長	及川幸四郎	水路部「明洋」観測長
海洋情報部「明洋」首席観測士	吉岡眞一	水産庁
海洋情報部「明洋」観測士補	南和明	水路部沿岸課海図編集室編集官付
海洋情報部「海洋」観測長	深江邦一	水路部監理課船舶管理係長
海洋情報部「海洋」首席観測士	島村国雅	水路部「海洋」首席観測士
海洋情報部「海洋」観測士補	伊藤禎信	水路部「海洋」課海洋官付
一海洋情報部長	本間憲治	一水路部長
一海洋情報部監理課長	神原康次	一水路部監理課長
一海洋情報部監理課専門官	山本強	一水路部監理課専門官
一海洋情報部監理課監理係長	小坂恵世	一水路部監理課監理係長
一海洋情報部監理課情報係長	山口芳行	一水路部監理課図誌係長
一海洋情報部監理課情報係	井田壮大	水路部沿岸課海図編集室編集官付
一海洋情報部海洋調査課長	岩本孝二	水路部「拓洋」首席観測士
一海洋情報部海洋調査課主任海洋調査官	増山昭博	気象庁
一海洋情報部海洋調査課海洋調査官	森弘和	一水路部水路課測量係長

新 官 職	氏 名	旧 官 職
一海洋情報部海洋調査課海洋調査官	鈴木 英 一	一水路部水路課海象係長
一海洋情報部海洋調査課海洋調査官付	志 岐 俊 郎	一水路部水路課測量係
一海洋情報部海洋調査課海洋調査官付	杉 本 綾	水路部情報課海図官付
二海洋情報部長	能 登 一 明	水路部情報課長補佐
二海洋情報部監理課課長	明 石 龍 太	二水路部監理課長
二海洋情報部監理課専門官	荒木田 義 幸	二水路部監理課専門官
二海洋情報部監理課監理係長	中 川 正 則	二水路部監理課監理係長
二海洋情報部監理課情報係長	澤 田 剛 一	水路部航法課管理係主任
二海洋情報部監理課情報係	田 中 貴	二水路部監理課図誌係
二海洋情報部海洋調査課長	阿 部 則 幸	二水路部水路課長
二海洋情報部海洋調査課主任海洋調査官	須 藤 幹 男	二水路部水路課専門官
二海洋情報部海洋調査課海洋調査官	牛 島 学	水路部海洋課大陸棚室大陸棚官
二海洋情報部海洋調査課海洋調査官	黒 川 隆 司	水路部海洋課海洋官
二海洋情報部海洋調査課海洋調査官付	佐々木 高 文	二水路部水路課測量係
二海洋情報部海洋調査課海洋調査官付	片 桐 学	一水路部水路課海象係
三海洋情報部長	水 野 利 孝	三水路部長
三海洋情報部監理課課長	永 瀬 茂 樹	三水路部監理課長
三海洋情報部監理課専門官	平 出 昭 夫	三水路部監理課専門官
三海洋情報部監理課監理係長	福 島 由美子	三水路部監理課監理係長
三海洋情報部監理課監理係	皆 川 拓	三警救部航行安全課
三海洋情報部監理課情報係長	霜 鳥 史 郎	三水路部監理課図誌係長
三海洋情報部監理課情報係	神 田 静 恵	水路部情報課水路通報室通報官付
三海洋情報部海洋調査課長	柿 本 哲 三	三水路部水路課長
三海洋情報部海洋調査課主任海洋調査官	成 田 学	三水路部水路課専門官
三海洋情報部海洋調査課海洋調査官	山 野 寛 之	三水路部水路課測量係長
三海洋情報部海洋調査課海洋調査官	西 田 浩 志	三水路部水路課海象係長
三海洋情報部海洋調査課海洋調査官付	佐 藤 勝 彦	三水路部水路課測量係
三海洋情報部海洋調査課海洋調査官付	渡 邊 健 志	水路部「昭洋」観測士補
三海洋情報部海洋調査課海洋調査官付	野 村 忠 史	三水路部水路課測量係
三海洋情報部海洋調査課海洋調査官付	小河原 秀 水	三水路部水路課海象係
四海洋情報部長	塚 本 徹	四水路部長
四海洋情報部監理課課長	浜 口 和 生	八水路部監理課長
四海洋情報部監理課専門官	鈴 木 晃	四水路部監理課専門官
四海洋情報部監理課監理係長	足 立 静 治	四水路部監理課図誌係主任
四海洋情報部監理課監理係	岩 崎 千 里	四水路部監理課監理係主任
四海洋情報部監理課情報係長	三 浦 友 則	四水路部監理課図誌係長
四海洋情報部監理課情報係	藤 原 朋 子	水路部沿岸課海図編集室編集官付
四海洋情報部海洋調査課長	宮 寄 進	四水路部水路課長
四海洋情報部海洋調査課主任海洋調査官	當 重 弘	四水路部水路課専門官
四海洋情報部海洋調査課海洋調査官	福 山 一 郎	十一本部水路調査課測量係長
四海洋情報部海洋調査課海洋調査官	並 木 正 治	水路部海洋課海洋官
四海洋情報部海洋調査課海洋調査官付	安 原 徹	水路部「明洋」観測士補
四海洋情報部海洋調査課海洋調査官付	池 田 信 広	四水路部水路課測量係

新官職	氏名	旧官職
四海洋情報部海洋調査課海洋調査官付	福良博子	四水路部水路課海象係
五海洋情報部長	橋本工	五水路部長
五海洋情報部監理課長	藏野隆夫	五水路部監理課長
五海洋情報部監理課専門官	三原修一	五水路部監理課専門官
五海洋情報部監理課監理係長	藤井智雄	五水路部監理課監理係長
五海洋情報部監理課監理係	菊地信子	五水路部監理課監理係主任
五海洋情報部監理課情報係長	酒井慎一	十水路部監理課図誌係長
五海洋情報部監理課情報係	大末晃代	五水路部監理課図誌係
五海洋情報部海洋調査課長	宗田賢二	一水路部水路課長
五海洋情報部海洋調査課主任海洋調査官	平岩恒廣	五水路部水路課専門官
五海洋情報部海洋調査課海洋調査官	田中喜年	五水路部水路課測量係長
五海洋情報部海洋調査課海洋調査官	木村信介	五水路部水路課海象係長
五海洋情報部海洋調査課海洋調査官付	飯塚正城	五水路部水路課測量係
五海洋情報部海洋調査課海洋調査官付	下村広樹	五水路部水路課測量係
五海洋情報部海洋調査課海洋調査官付	小笠原祥平	五水路部水路課測量係
五海洋情報部海洋調査課海洋調査官付	難波徹	五水路部水路課海象係
六海洋情報部長	桑島廣	水路部沿岸課長補佐
六海洋情報部監理課長	田中貞徳	六水路部監理課長
六海洋情報部監理課専門官	長野伸次	六水路部監理課専門官
六海洋情報部監理課監理係長	向仲英司	六水路部監理課監理係長
六海洋情報部監理課監理係	越智良夫	六警救部救難課計画係主任
六海洋情報部監理課情報係長	村上修司	六水路部監理課図誌係長
六海洋情報部監理課情報係	林久誉	六水路部監理課図誌係
六海洋情報部海洋調査課長	西下厚志	六水路部水路課長
六海洋情報部海洋調査課主任海洋調査官	斉藤昭則	六水路部水路課専門官
六海洋情報部海洋調査課海洋調査官	長野勝行	六水路部水路課測量係長
六海洋情報部海洋調査課海洋調査官	三浦幸広	六水路部水路課海象係長
六海洋情報部海洋調査課海洋調査官付	串間猛	水路部「天洋」観測士補
六海洋情報部海洋調査課海洋調査官付	白根宏道	水路部沿岸課計画係
六海洋情報部海洋調査課海洋調査官付	兼本完	十一本部水路調査課海象係
六海洋情報部海洋調査課海洋調査官付	細川優子	六水路部水路課海象係
七海洋情報部長	春日茂	水路部監理課長補佐
七海洋情報部監理課長	淵上勝義	七水路部監理課長
七海洋情報部監理課専門官	門田和昭	七水路部監理課専門官
七海洋情報部監理課監理係長	木下裕巳	七水路部監理課監理係長
七海洋情報部監理課監理係	原口英文	佐世保「ちくご」機関士
七海洋情報部監理課情報係長	永田剛	水路部企画課指導係主任
七海洋情報部監理課情報係	住谷雪	七水路部監理課図誌係
七海洋情報部海洋調査課長	福島繁樹	十一本部水路調査課長
七海洋情報部海洋調査課主任海洋調査官	堀迫順一	十水路部水路課専門官
七海洋情報部海洋調査課海洋調査官	今木滋	二水路部水路課測量係長
七海洋情報部海洋調査課海洋調査官	増田貴仁	七水路部水路課海象係長
七海洋情報部海洋調査課海洋調査官付	井上涉	水路部「拓洋」観測士補

新 官 職	氏 名	旧 官 職
七海洋情報部海洋調査課海洋調査官付	清 野 孝 幸	七水路部水路課測量係
七海洋情報部海洋調査課海洋調査官付	小 林 伸乃介	七水路部水路課測量係
七海洋情報部海洋調査課海洋調査官付	石 田 雄 三	七水路部水路課海象係
八海洋情報部長	新 野 哲 朗	八水路部長
八海洋情報部監理課長	高 橋 陽 蔵	水路部沿岸課海図編集室編集官
八海洋情報部監理課専門官	飯 野 勇	八水路部監理課専門官
八海洋情報部監理課監理係長	山 谷 堅 一	八水路部監理課監理係長
八海洋情報部監理課情報係長	木 村 裕 之	二水路部監理課図誌係長
八海洋情報部監理課情報係	平 山 将 史	水路部沿岸課海図編集室編集官付
八海洋情報部海洋調査課長	雪 松 隆 雄	八水路部水路課長
八海洋情報部海洋調査課主任海洋調査官	加 藤 正 治	八水路部水路課専門官
八海洋情報部海洋調査課海洋調査官	藤 原 琢 磨	四水路部監理課監理係長
八海洋情報部海洋調査課海洋調査官	古 河 泰 典	八水路部水路課海象係長
八海洋情報部海洋調査課海洋調査官付	吉 山 武 史	八水路部水路課測量係
八海洋情報部海洋調査課海洋調査官付	山 城 早 苗	八水路部水路課海象係
九海洋情報部長	岡 克 二 郎	七水路部長
九海洋情報部監理課長	上 田 秀 敏	九水路部監理課長
九海洋情報部監理課専門官	細 萱 泉	水路部監理課庶務係長
九海洋情報部監理課監理係長	横 山 伸	九総務部契約係長
九海洋情報部監理課情報係長	牛 島 雅 浩	九水路部監理課図誌係長
九海洋情報部監理課情報係	須 貝 壮 朗	九水路部監理課図誌係
九海洋情報部海洋調査課長	峯 正 之	九水路部水路課長
九海洋情報部海洋調査課主任海洋調査官	道 順 茂	九水路部水路課専門官
九海洋情報部海洋調査課海洋調査官	鐘 尾 誠	水路部沿岸課沿岸官
九海洋情報部海洋調査課海洋調査官	高 橋 渡	水路部海洋課計画係主任
九海洋情報部海洋調査課海洋調査官付	前 原 孝 多	九水路部水路課測量係
九海洋情報部海洋調査課海洋調査官付	浦 高 晃	九水路部水路課海象係
十海洋情報部長	岩 根 信 也	十水路部長
十海洋情報部監理課長	城 間 秀 雄	十水路部監理課長
十海洋情報部監理課専門官	新 村 裕 二	鹿児島「さつま」主任航海士
十海洋情報部監理課監理係長	山 崎 誠 一	十一本部水路監理課監理係長
十海洋情報部監理課監理係主任	坂 上 ひとみ	十水路部監理課監理係主任
十海洋情報部監理課情報係長	中 釜 広 海	水路部情報課海図官
十海洋情報部監理課情報係	松 下 優	十水路部監理課図誌係
十海洋情報部海洋調査課長	久 保 一 昭	十水路部水路課長
十海洋情報部海洋調査課主任海洋調査官	田 賀 傑	水路部沿岸課沿岸官
十海洋情報部海洋調査課海洋調査官	新 村 拓 郎	十水路部水路課測量係長
十海洋情報部海洋調査課海洋調査官	杉 尾 毅	十水路部水路課海象係長
十海洋情報部海洋調査課海洋調査官付	野 田 秀 樹	十水路部水路課測量係
十海洋情報部海洋調査課海洋調査官付	松 尾 美 明	十水路部水路課測量係
十海洋情報部海洋調査課海洋調査官付	中 山 浩一郎	十水路部水路課海象係
十一海洋情報監理課長	岩 村 正 明	十一本部水路監理課長
十一海洋情報部監理課専門官	小 林 強	十一本部水路監理課専門官

新 官 職	氏 名	旧 官 職
十一海洋情報部監理課監理係長	松 村 治 寿	水路部監理課庶務係主任
十一海洋情報部監理課監理係主任	下 地 眞智子	十一本部水路監理課監理係主任
十一海洋情報部監理課情報係長	木 村 琢 磨	四水路部水路課海象係長
十一海洋情報部監理課情報係	金 城 義 幸	十一本部水路監理課図誌係
十一海洋情報調査課長	橋 間 武 彦	水路部企画課海洋研究室主任研究官
十一海洋情報調査課主任海洋調査官	米 須 清	十一本部水路調査課専門官
十一海洋情報調査課海洋調査官	杉 山 伸 二	七水路部水路課測量係長
十一海洋情報調査課海洋調査官	山 崎 哲 也	十一本部水路調査課海象係長
十一海洋情報部海洋調査課海洋調査官付	竹 中 広 明	水路部「海洋」観測士補
十一海洋情報部海洋調査課海洋調査官付	橋 本 和 紀	水路部沿岸課沿岸官付
九本部長	八 島 邦 夫	水路部企画課長
塩釜保安部長	陶 正 史	水路部沿岸課長
三区八丈水路観測所長	小 川 正 泰	水路部企画課主任研究官
六区美星水路観測所長	澤 雅 行	水路部航法測地課航法測地官
五区下里水路観測所次席	河 合 晃 司	水路部航法測地課衛星測地官
三区白浜水路観測所員	阿 部 周 平	水路部海洋情報課海洋情報官付
五区下里水路観測所員	江 河 有 聡	水路部航法測地課衛星測地官付
三区八丈水路観測所員	緒 方 克 司	水路部海洋調査課大陸棚調査官付
海上保安学校教官	渡 辺 義 和	九水路部水路課測量係長
水産庁出向	狭 間 徹	水路部監理課調整係主任
気象庁出向	鈴 木 和 則	九水路部水路課海象係長
大阪湾海上交通センター	高 橋 信 介	水路部海洋情報課海洋情報官付
装備技術部管理課専門官	疋 田 駿	水路部監理課専門官
塩釜「ごおう」首席機関士	出 戸 雅 之	水路部監理課調整係長
福岡「げんかい」船長	鍛 冶 正 寛	水路部監理課測量船管理室長
灯台部「つしま」航海長	上河内 信 義	水路部海洋情報課図誌刊行調整官
小松島「くわの」首席航海士	岡 田 尚 士	水路部監理課調整係員
総務部主計課予算室第1調査係主任	佐 藤 司	水路部監理課業務係主任
福江署「やえやま」航海長	川 崎 健	水路部監理課船舶運航係長
敦賀「えちぜん」航海長	梶 山 修	水路部企画課企画官
水産庁出向	藤 村 昌 彦	水路部海洋課海洋官
鳥羽「まきぐも」船長	藤 本 雅 治	水路部沿岸課沿岸官付
稚内「れぶん」航海長	坂 下 幸 一	水路部海洋情報課主任水路通報官
稚内警救課長	齊 藤 弘	水路部海洋情報課水路通報官
横浜「のじま」航海長	山 崎 和 仁	水路部海洋情報課主任沿岸情報官
釧路「そうや」船長	櫻 井 洋	水路部海洋情報課水路通報室長
福岡「げんかい」機関長	酒 井 郁 夫	水路部海洋情報課水路通報室課長補佐
羅臼「かわぎり」船長	吉 田 淳 一	水路部海洋情報課水路通報官付
長崎「ごとう」主任航海士	岡 村 秀 貴	水路部海洋情報課情報官付
坂手「きよづき」船長	長 澤 宏 樹	水路部海洋情報課水路通報官付
備讃瀬戸センター管制課主任管制官	速 見 浩 一	水路部海洋情報課水路通報官
石垣「なつづき」機関長	青 野 泰 晋	水路部海洋情報課水路通報官



日本水路協会活動日誌

月	日	曜	事 項
12	14	金	◇ヨット・モータボート用参考図改 版発行「大阪湾南部」,「大阪湾北 部」,「駿河湾東部」,「三河湾」
	19	水	◇ERC「野島崎一日向灘」世界測地系 版発行
	27	木	◇ERC「南方諸島」世界測地系版発行
1	10	木	◇機関誌「水路」第120号発行
	16	水	◇ERC世界測地系版発行「日向灘一 五島列島」,「平戸瀬戸一鳥取港」, 「鳥取港一津軽海峡」
	21	月	◇第3回水路測量技術検定試験委員 会
	23	水	◇ヨット・モータボート用参考図改 版発行「播磨灘北部」,「備後灘及 燧灘」,「呉一松山」,「柳井一郡中」 ◇第120回機関誌「水路」編集委員会
	30	水	◇ERC世界測地系版発行「本州北西 岸西部諸港」,「本州北西岸中部諸 港」,「本州東岸諸港」
2	2	土	◇1級水路測量技術検定試験(1次, 2次)
	6	水	◇平成14年版日本水路協会発行図 誌目録発行
	7	木	◇第4回水路測量技術検定試験委員 会
	8	金	◇第41回東京国際ボートショー出展 (東京～12日)
	14	木	◇ERC世界測地系版発行「野島崎一 津軽海峡」,「南西諸島」,「津軽海 峡及び付近」,「南西諸島諸港」,「対 馬海峡一関門海峡」
	18	月	◇第3回海象等航海支援情報の電子 海図等への統合化に関する調査研 究委員会
	20	水	◇第3回衛星アルチメトリ・デー タを用いた海底地形の研究委員会
	21	木	◇ヨット・モータボート用参考図改 版発行「伊勢湾」,「岡山一赤穂」, 「高松一小豆島」,「天草北部」

26	火	◇第3回水路誌のデジタル化に関す る調査研究委員会
27	水	◇第3回K-GPSを用いた水路測量の 効率化の研究委員会
28	木	◇水路技術奨励賞選考委員会 ◇ERC世界測地系版発行「北海道沿 岸」,「北海道諸港」,「野母崎一五 島列島」,「大村湾一壱岐島」

表彰式開催

平成13年度水路技術奨励賞および一般表彰の表彰式の贈呈式を、平成13年3月18日(月)、霞が関ビルの東海大学校友会館において開催しました。

受賞者(敬称略)は次のとおりです。

平成13年度 水路技術奨励賞

「海況図のデジタル化」

藤村 昌彦 海上保安庁水路部海洋調査課

「海上土木工事におけるスワス測深の適用に関する改善」

寺西 和佳 オーシャンエンジニアリング(株)
岡山 倫也 //

「海洋短波レーダによる広域的海象観測法と解析技術の開発」

児島 正一郎 科学技術振興事業団

「浅海用マルチビーム測深機(SEABAT)水路測量の実用化」

森 弘和 第一管区海上保安本部

平成13年度 一般表彰

市川 正一 国際航業(株)

三宅 徹 復建調査設計(株)

中本 順三 //

尾花 光雄 (株)武揚堂

生島 慶秋 (株)臨海測量

第13回評議委員会開催

平成14年3月18日、霞が関ビルの東海大学校友会館において、日本水路協会第13回評議委員会が開催されました。

議事概要は、次のとおりです。

1 役員を選任

平成14年3月31日をもって、理事18名監事2名の任期が満了する旨の説明があった後再任について評議委員会に諮ったところ、全員異議なく了承され、4月1日付けで再任された。

2 平成14年度事業計画及び予算について説

明後了承された。

第100回理事会開催

平成14年3月18日、霞が関ビルの東海大学校友会館において、日本水路協会第100回理事会が開催されました。

議事概要は、次のとおりです。

- 1 平成14年度事業計画及び予算について説明後了承された。
- 2 役員の変更について
会長、理事長については、引き続き継続することで承認された。また専務理事、常務理事についても、再任することで同意が得られ、議長が選任した。
また、顧問の委嘱について沼越達也氏の推薦があり、委嘱が承認された。
- 3 岡本捷也評議員、高野武王評議員の辞任に伴い、後任として丸岡大祐氏及び久保田勝両氏を、評議員に委嘱することで同意された。

訃報

小俣一郎様（元海保大教授、76歳）は、12月10日逝去されました。

連絡先 小俣愛子様（奥様）
〒234-0056 横浜市南区野庭町 615-2-2310

梅田次昌様（元三管水路部長、91歳）は、12月27日逝去されました。

連絡先 梅田隆信様（ご長男）
〒160-0002 東京都新宿区坂町3

高木秀岳様（元まつうら船長、75歳）は、3月25日逝去されました。

連絡先 高木雅子様（奥様）
〒201-0003 東京都柏江市和泉本町 2-19-1

謹んで御冥福をお祈り申し上げます。

▼ 各地のボートショーへ出展しました ▼

（財）日本水路協会では海図等の水路図誌、ヨット・モーターボート用参考図等の航海参考図誌の普及・宣伝のために、今年も全国各地で開催されたボートショーに出展しました。41回目を迎えた東京国際ボートショーは、マリンレジャーの季節をみすえて2月8日（金）～11日（祝）までの4日間、東京ビッグサイトで開催され協会職員が交代で対応しました。今年からPR効果を高めるため職員は揃いのブルゾンを着用し、また、会場ブースには「（財）日本水路協会 海図販売センター」と染め抜いたのぼりを立てて、全国各地から来場したマリンレジャーファンにアピールしました。普段、書店などの店頭では手にとって見る機会のない海図やPC用航海参考図のデモに対して、様々な質問や要望が寄せられ担当職員はうれしい悲鳴でした。

今年の特徴は、4月以降日本測地系海図は使えなくなり、これにとまう世界測地系海図への買い換えやこれに関する質問が目立ちました。

入場者数は景気底冷えの影響からか、豪華クルーザー等が展示された華やかな会場の雰囲気とはうらはらに、昨年を若干下回る116,912人でした。

東京に引き続き、大阪（3月1日（金）～3日（日）・インテックス大阪、入場者数：47,457人）、名古屋（3月23日（土）～24日（日）・ポートメッセなごや、入場者数：24,640人）および東北（3月23日（土）～24日（日）・夢メッセみやぎ、入場者数：4,998人）にも出展して、PRと販売を行いました。

九州ボートショーにも出展

開催期日：平成14年5月25日（土）～26日（日）
会場：北九州市西福岡マリーナ



日本水路協会保有機器一覧表

機 器 名	数 量		機 器 名	数 量
海上保安庁 DGPS 受信機 (セナー製)	1 台		電子セオドライト (NE-20LC)	2 台
高速レーザ // (レーザ・テープ FG21 - HA)	1 式		スーパーセオドライト (NST-10SC)	2 台
トータルステーション (ニコン GF-10)	1 台		六分儀	10 台
音響掃海機 (601 型)	1 台		水準儀 (オートレベル AS-2)	1 式
電子セオドライト (NE-10LA)	1 台			
本表の機器は研修用ですが、当協会賛助会員には貸出しもいたします お問い合わせ先 : 技術指導部 電話 03-3543-0760 F A X 03-3543-0762				

編 集 後 記

☆水路部創立以来 130 年間使われてきた「水路部」の名称が「海洋情報部」に変わり、組織も変わるとのこと。これを機会に「水路部」の名前を惜しむ方たちからも喝采が得られるような一大発展を祈ります。

☆組織名の変更という一大イベントと時を同じくして日本測地系から世界測地系へと変換されました。これも測位システムの一大変革のもたらすもの。ここでもまた過去の遺物が一つ消え去ります。

☆ABLOS というあまり聞きなれない国際会議。国連海洋法を支える重要な会議の一つ。ここでもわが水路部(当時)の専門家が活躍しておりました。わが国の管轄海域を飛躍的に拡大させるための重要な会議。

☆現在の観測装置の急速な進歩によりデータの精度と数は急激に増加している。しかし過去のデータには限りがあり、少しでも眠っているデータを掘り起こそうとする国際会議 (GODAR-WESTPAC) が海上保安庁水路部(当時)で開催されました。海軍水路部時代の 1 万点を超えるデータが蘇ってくる。先輩の苦勞もこれで報われます。

☆世界に冠たる英国水路部の渉外課長からの IHB の機関紙への寄稿を三村氏が訳し照会していただいた。本来水路部はどうあるべきかを紙海図から電子海図に至るまで論じておられる。

☆マレーシア滞在記 (3) はマレーシアで IOC/UNESCO の国際会議開催の予算確保、会場設定等の準備の苦勞話。文中に出てくるセミナーバッグ。そういえば小生もクアラルンプールでの国際会議でカバンを頂いたが今どこにあるか？

☆当協会の平成 14 年度調査研究事業は前年に比べ多少はこじんまりとしましたが、今注目を浴びている閉鎖海「日本海」に取り組む研究も含まれている。中身のある、また皆様に活用される研究としたい。

(塩崎 愈)

編 集 委 員

- | | |
|-------|---------------------------|
| 佐々木 稔 | 海上保安庁海洋情報部
技術・国際課長 |
| 今津 隼馬 | 東京商船大学商船学部教授 |
| 今村 遼平 | アジア航測株式会社技術顧問 |
| 勝山 一朗 | 日本エヌ・ユー・エス(株) |
| 小川 順也 | 日本郵船株式会社
運航技術グループ航海チーム |
| 塩崎 愈 | (財)日本水路協会専務理事 |
| 山崎 浩二 | 〃 常務理事 |

季刊 定価 400 円 (本体価格)

水 路 (送料消費税別)

第 121 号 Vol. 31 No. 1
平成 14 年 4 月 19 日 印刷
平成 14 年 4 月 25 日 発行

発行 財団法人 日本水路協会

〒105-0001 東京都港区虎ノ門 1-17-3
虎ノ門 12 森ビル 9 階

電話 03-3502-6160 (代表) FAX 03-3502-6170

印刷 不二精版印刷株式会社

電話 03-3617-4246

(禁無断転載)