

水路分野の国際的動向に関する調査研究

(平成23年度)

平成24年3月

一般財団法人 日本水路協会

この調査研究は、競艇公益資金による日本財団の事業助成金を受けて実施したものである。

まえがき

この報告書は、当協会が日本財団からの事業助成金を受けて平成23年度に実施した「水路分野の国際的動向に関する調査研究」の事業内容、成果等を取りまとめたものです。

本事業の目的は、国際水路機関(IHO)、東アジア水路委員会(EAHC)、国際海事機関(IMO)など水路分野に係わる国際会議に委員または委員代理を派遣して、電子海図の新基準の仕様策定など水路分野の国際的動向全般の情報を収集するとともに、航海の安全確保に不可欠な電子海図の世界的な普及促進のための技術協力・人材育成等の面で我が国の指導的地位を強化することで、海洋の安全確保はもとより国際的な連携の確保及び国際協力の推進に貢献することと大陸棚の画定や海底地形名称の登録など我が国の海洋権益の確保に寄与することです。

平成23年度は20の会議に参加しました。電子海図の新基準案であるS100、S101を討議した「交換基準維持・応用開発作業部会(TSMAD)」、水路書誌の電子化の検討を実施した「航海用刊行物の標準化作業部会(SNPWG)」、海図の基本的概念や要素を統一するために必要な仕様を審議する「海図標準化及び紙海図作業部会(CSPCWG)」、海図の基準面や潮汐、平均水面などに関する技術的な調整や勧告を検討する「潮汐・水準作業部会(TWLWG)」、これらの作業部会の親委員会である「水路業務・基準委員会(HSSC)」、東アジアの電子海図等について討議した「東アジア水路委員会調整会議(EAHC CM)」及び「東アジア水路委員会電子海図作業部会(EAHC ENC TG)」、東アジアを含め世界の能力開発計画を審議した「能力開発小委員会(CBSC)」、電子海図の作製推進と重複等の調整の方策を討議する「世界電子海図データベース作業部会(WENDWG)」、各地域の水路委員会の協力について協議する「地域間調整委員会(IRCC)」、航海安全情報の航海者への提供体制の強化について検討する「世界航行警報小委員会(WWNWS)」、e-navigation等について討議した「航行安全小委員会(NAV)」、日本を含む世界の海底地形名を審議した「海底地形名小委員会(SCUFN)」及び海洋地図作製に関する技術を審議する「海洋地図作製技術小委員会(TSCOM)」と、それらの親委員会で大洋水深総図(GEBCO)のプロジェクトを審議する「大洋水深総図合同指導委員会(GGC)」、各国の大陸棚調査の現状や海洋法の解釈等について報告された「海洋法諮問委員会(ABL0S)」、日本と米国の海洋調査の技術や成果について情報交換した「日米天然資源会議海底調査専門部会(UJNR)」です。

各位におかれましては、これらの報告がご参考になれば幸甚です。

平成24年3月

一般財団法人 日本水路協会

目 次

まえがき

I	航海用刊行物の標準化作業部会 (SNPWG)	1
II	潮汐・水準作業部会 (TWLWG)	7
III	交換基準維持・応用開発作業部会 (TSMAD)	14
IV	能力開発小委員会 (CBSC)	21
V	地域間調整委員会 (IRCC)	28
VI	航行安全小委員会 (NAV)	34
VII	東アジア水路委員会電子海図作業部会 (EAHC ENC TG)	41
VIII	海底地形名小委員会 (SCUFN)	46
IX	世界航行警報小委員会 (WWNWS)	50
X	海洋地図作製技術小委員会 (TSCOM)	57
X I	大洋水深総図合同指導委員会 (GGC)	61
X II	世界電子海図データベース作業部会 (WENDWG)	65
X III	水路業務・基準委員会 (HSSC)	72
X IV	海洋法諮問委員会 (ABLLOS)	79
X V	日米天然資源会議海底調査専門部会 (UJNR)	84
X VI	海図標準化及び紙海図作業部会 (CSPCWG)	92
X VII	交換基準維持・応用開発作業部会 (TSMAD)	104
X VIII	東アジア水路委員会電子海図作業部会 (EAHC ENC TG)	111
X IX	東アジア水路委員会調整会議 (EAHC CM)	116
X X	航海用刊行物の標準化作業部会 (SNPWG)	121

I 航海用刊行物の標準化作業部会 (SNPWG)

(The Standardisation of Nautical Publications Working Group)

- 1 会議名称 第13回航海用刊行物の標準化作業部会
- 2 開催期間 平成23年4月4日(月)～8日(金)
- 3 開催地 ビクトリアホテル(ノルウェー、スタバングル)
- 4 出席者 (財)日本水路協会審議役 金澤輝雄
- 5 各国出席者 デンマーク1名、エストニア1名、フィンランド2名、フランス1名、ドイツ1名、日本2名、ノルウェー1名、英国1名、米国3名、国際水路局(IHB)1名、ジェパセン(民間会社)1名、インターシャルト(民間会社)1名、ノバコ(民間会社)1名
計17名(本報告末尾参加者氏名リスト参照)

6 会議概要

この会議は国際水路機関(IHO)の水路業務・基準委員会(HSSC)の下に設置された作業部会の一つで、水路書誌を電子海図表示システム(ECDIS)で表示するためのデータベースの仕様を開発することを目的とする。近年は、ほぼ9ヶ月に1回の頻度で開催されている。

6. 1 ア克蘭ド議長の挨拶

ア克蘭ド議長が、ノルウェーの招待に感謝し、以前に参加したことのある数人が今回の会合に再度参加したこと紹介した。また、ECDISの搭載義務化が近いことに言及し、この作業部会で航路計画作成を支援するための製品の仕様策定を急ぐことを述べた。

6. 2 ノルウェー水路部長の挨拶とノルウェー水路部の活動紹介

フリーア・ノルウェー水路部長が挨拶し、歓迎の言葉を述べた。ノルウェー水路部の課題に関して、海図の電子化に合わせ水深20m以内の海域の測量をマルチビームで実施すること、潮汐モデルの高度化などについて説明した。続いて、ノルウェー水路部から、北部大西洋と北極海の測量海域や測量船、氷海の測量の様子を紹介、多くの機関が協力して水深のみでなく、底質や水質、生物も含む総合的な海域のデータの取得を目指すMAREANO programの紹介、高分解能の潮汐モデルや潮流のENCへの導入に関する研究の紹介が行われた。

6. 3 議題の承認と作業の進捗状況の点検、前回議事録の承認

自己紹介の後、ア克蘭ド議長が議題案について説明し合意した。また、前回(SNPWG12)の議事録で要作業とされた項目のその後の進捗状況を確認した後、これを承認した。データ品質作業部会(DQWG)の作業に関し、回章(CL23/2011)が加盟国に発出されていることに注意喚起された。

6. 4 諸報告と討議

6. 4. 1 TSMAD

モンク(ジェパセン)が、TSMAD21に対してジェパセンが提案したFeature Catalogueの変更について説明した。associationに関するattributeの使用を可能にするというものである。フェアロー(IHB)から、この提案は来週開催されるTSMAD22で承認されれば、今年(2011年)秋に開催されるHSSCに提案され、その後加盟国にCLで賛否を問う

ことになる」と説明された。

6. 4. 2 BLAST

BLAST(Bringing Land and Sea Together)について、ヒュルステンベルグ(独)が報告した。BLASTは、北海の海域に関して、ノルウェー、ドイツ、デンマーク等の北海に面する7ヶ国により官学の多くの組織が協力して2009年から実施しているプロジェクトで、海と陸のデータの協調により、環境問題や統合沿岸管理などの多様な用途への利用のための3Dモデルの作成を目標とする。水路関係ではENCの境界におけるデータの不一致や測量線の重複の調整などが実施されている。さらに、モンク(ジェパセン)から、BLAST Digital Routeing Guideとして現在の紙のルーティングガイドのweb版がENCとNPUBを基に今後開発される予定であることが報告された。フェアロー(IHB)は、港湾管理者の作成するデータが水路部を通じ航海者へ提供される過程でデータの変換が必要になることは好ましくなく、e-navとの協調が必要であると指摘したのに対し、モンク(ジェパセン)はS-101がベースになると答えた。世界には他にもルーティングガイドがあることから、これをSNPWGの作業項目に挙げるかどうか検討することとなった。(本報告の6. 4. 13の項を参照)

6. 4. 3 MPA Product Specification

アクランド議長(英)が、IHO MPA(Marine Protected Area:海洋保護区域) Product Specificationに関してISO 8211とGMLのどちらを用いるべきかと問題を提起し、モンク(ジェパセン)が8211は一方を変更すると他方が自動的に変更されるのに対し、GMLは一方を削除し、他方を挿入するという違いがあると補足説明した。米国(NOAA及びNGA)は、GMLの採用を主張した。フェアロー(IHB)は、8211は地理情報を表現するのに適しているが、GMLはテキストの表現にも対応しており、水路情報の表現にはGMLの方が適していると述べた。ヒュルステンベルグ(独)は、理論に関する議論をするよりも、テストをして比べるのがよいのではないかと主張した。ブリッジでは8211を用い、オフィスではGMLを用いるのがよいとの意見も出た。結局、S-57では8211しか扱えないものの、今後のECDISではGMLの扱いが可能と見込まれることから、作業をGMLで続けることとした。

フェアロー(IHB)は、MPAを指定するポリゴンは経緯度の点から成るので、スケールインディペンデントであると述べた。レーパー(米NOAA)が世界地図の上に表示される保護区に関して説明した。ハワイ沖のバードサンクチュアリーの場合では、半径50海里の重複する円11とそれらの外側をつなぐ直線で構成される海域で、この海域を通過する船舶は当局に連絡が必要とされている。また、米国北東岸のコッド岬沖の場合では指定された領域でクリックするとそのデータが表の形で表示される。

フェアロー(IHB)がMPA Product Specificationの案として会議資料8-Aについて説明した。討議の結果、specification scopeの項の表現(scalable, nonscalable)を(scale dependent, scale independent)に手直しすることやapplication scheme等も再検討することで合意した。

6. 4. 4 FCD Registry

アクランド(英)がHydro Registryの内容はwikiで議論されると述べた。モンク(ジェパセン)は、Feature Catalogueの議論が終了し決定された段階でGIIに登録すると

した。モンクは来週開催される TSMAD の期間中に、TSMAD の議長であるグリーンズレイドと今後の道筋に関して話し合うと述べた。

6. 4. 5 ECDIS Chart Layers and their Navigational Impact

ノイマン (インターチャルト) が、ECDIS Chart Layers and their Navigational Impact と題してプレゼンを行った。インターチャルトは、ブリッジシステムのインテグレーションや ECDIS、貨物管理などの教育訓練を実施しているハンブルクの会社である。最新の ECDIS は、レーダーや等深線、ブイ等のレイヤーを選択してマルチレイヤーとして重ねることが可能であり、グーグルアースの画像も利用できる。オーバースケールの警告も出る。しかし、マリナーの誤用により事故が起きるので、十分な訓練は必須である。紙海図の利用者が ECDIS を使いこなすには、コンピューターの知識があれば 5 日、そうでなければ 8 日で訓練できると報告した。

6. 4. 6 updating a GML product

モンク (ジェパセン) が Updating publication datasets in XML と題してプレゼンを行った。GML は XML の一つである。現在の紙ベースの出版物は update の頻度が低く、改版は数年に 1 回しかないが、デジタルの出版物はより頻度の高い update が行われることになる。また、地理情報が主要となる。図の update は課題が大きいのでどのように図を利用するかを十分に検討しておかなければならない。GML 自体は update のメカニズムについての定義を持たないが、Web Feature Service (WFS) は update の定義を持っており、GML に適用できる。データの配布に関しては ENC のチャンネルが利用できる。基本的な道具はあるが、開発が必要であり、また、ECDIS 側でもデジタルの NP を利用するための変更が必要であると述べた。

解像度の高い TIFF 画像は容量が大きいことが問題と考えられることから、アクランド (英) が、写真は本当に必要なものではないと述べ、これを受けてスケッチや 3D ベクターのモデル (視線の自由な回転が可能) の方がユーザーに望まれるという意見も出た。

6. 4. 7 Terms of References

ヒュルステンベルグ (独) が、現在の SNPWG の付託事項 (ToR) は 2009 年の HSSC 1 で決定されたものであるが、目的や定義などを見直すべきではないかと述べた。ヒュルステンベルグは、Nautical publications の用語より、nautical information の方が適切と主張した。アクランド (英) は、Nautical publications の定義の中に、A Nautical Publication is a special-purpose book, or a specially compiled database とあり、Nautical publications が書物のみ限定されていないことを指摘した。討議の結果、変更しないことで合意した。

6. 4. 8 Under keel clearance

S-32 (Hydrographic Dictionary) 中の underkeel clearance と underkeel allowance の定義の変更について討議した。アクランド (英) が、underkeel clearance はある瞬間の実際の船底と海底との間の距離であるとして新しい定義の案を説明したが、モンク (ジェパセン) が、ここでいう海底とは海図に表示される規則上の位置であるべきとして表現の修正を主張した。ヒュルステンベルグ (独) やレーパー (米 NOAA) は、定義の内容について審議し決定するのは Dictionary Working Group の役割であり、SNPWG

としてなすべきことは現在の定義がよくないので変更を提案することであると主張し、最終的には Dictionary Working Group に定義の変更を提案することで合意した。

6. 4. 9 Representative on IHO Geospatial Registry Control Bodies

S-99 で、IHB は S-100 GI Registry Domain Control Body と Executive Control Body を指名することとされている。SNPWG の代表として Domain Control Body にヒュルステンベルグ (独) を、Executive Control Body にクシュラ (米 NGA) を充てることで合意した。

6. 4. 10 Representative on S-32 IHO Dictionary Working Group

フェアロー (IHB) が S-32 IHO Dictionary の web 掲載に関する状況を報告した。日本から IHB に派遣した中林氏の貢献が強調された。今後は仏語、西語なども掲載される予定である。なお、S-32 IHO Dictionary Working Group に関する SNPWG の代表は引き続きレーパー (米 NOAA) が務めることとした。

6. 4. 11 Status of SNPWG Wiki entries

Time zone、Membership 等の Wiki に新しく追加された attribute について検討した。本会合における underkeel clearance と underkeel allowance に関する議論を受けて、Wiki の underkeel clearance を underkeel allowance に変更することとした。

6. 4. 12 Taxonomy discussion Results from Questionnaires at METC Warnemünde; impact of coming N PUB Product Specification

ヒュルステンベルグ (独) が、ドイツ Warnemünde の METC (Maritime Education and Training Center) で実施したアンケートの結果について報告した。航海者に対し、多くの単語に関して、与えられた 10 の大項目へ各々の単語をどう分類するかを質問した。回答者が各々の単語をどの項目へ割り振ったかがカウント数の表で示され、1 番多い項目と 2 番目に多い項目がカラーで区別された。この結果は今後種々の N PUB の ProdSpec を検討する上で参考になるであろう。

6. 4. 13 作業計画

BLAST のルーティングガイドの ProdSpec に関して、ヒュルステンベルグ (独) が、BLAST の予算は後 6 か月で終了するので、ProdSpec もそれまでに完成させなければならない。SNPWG に対しては結果を次回の会合に報告することになるであろうと述べた。この事業には、SNPWG メンバーの中でもドイツ、デンマーク、ノルウェーに加え、ジェパセンが関係している。アクランド (英) が、ルーティングガイドには水路誌のみでなく海図に関する情報も多く含まれることから、その ProdSpec の決定が SNPWG の課題であるか TSMAD の課題であるかは検討の余地があるとしたのに対し、フェアロー (IHB) は TSMAD の課題と思われるが、HSSC で検討すべきこととした。

日本からは、東日本大震災の地震・津波被害に関して、安全な航路、岸壁の情報が最も緊急に必要とされた。このような状況に鑑み、緊急時の作業の優先順位について何らかのガイダンスが必要であると考えたと発言し、賛同を得た。

作業計画に関しては、項目の大きな変更はなく、作業の進展に伴う微調整を行って承認した。

6. 4. 14 VTS 業務見学

航海練習船 GANN に乗船し、スタバンゲル港への入り口に位置する Kvitsoy 島にある

海上交通センター(VTS)へ移動し、交通管制業務に関する説明を受けた。船上では同時期にスタバンゲルで会合を開催した北欧水路委員会(NHC)との情報・意見交換も実施された。

6. 4. 15 次回及び次々回の会合

次回(SNPWG14)は2012年1月16日(月)～20日(金)にモナコで開催することで合意した。次々回(SNPWG15)はブラジルからの招待があったことが報告された。ただし、時期に関しては、HSSCが11月に開催される予定であり、その直前の作業部会の開催は禁止されている。本作業部会は通常9ヶ月を目途に開催しているが、このような事情により次々回は少し間隔があくものの、2012年12月にブラジル(ニテロイ)で開催することとした。

6. 4. 16 閉会

アクランド(英)が、出席者の会議への参加、会議をホストしたノルウェー水路部への感謝を述べた。ホーゲン(ノルウェー)が、会議中の天候に遺憾の意を表し(毎日雨が降ったり止んだり、VTSの見学も雨を突いての移動となった)参加者の無事な帰国を願っていると述べて、会議を終了した。

6. 5 その他

今回の会議では、MPAのProdSpecの案が提示され、さらに検討を進めることとなった。また、日本で1ヶ月前(3月11日)に発生した地震と津波(東日本大震災)に関し、多くの参加者から個人的にも慰めの言葉をもらったが、会議では被災後の航路調査などの日本の対応を説明し、作業のガイダンスの必要性について提言を行い、賛同を得ることができた。

7 参加者氏名リスト

ペレ・アーガード	デンマーク測量地籍部(KMS)
トニス・シーラナラスク	エストニア海事局(EMA)
ユハ・コルホーネン	フィンランド交通庁(FTA)
イアン・ニホルム	フィンランド交通庁(FTA)
アラン・ルオー	フランス海洋情報部(SHOM)
イエンス・ヒュルステンベルグ	ドイツ海運水路局(BSH)
出合好美	海洋情報部航海情報課水路通報室(JHOD)
金澤輝雄	(財)日本水路協会(JHA)
オラー・ホーゲン	ノルウェー水路部(STATKART)
デイビッド・アクランド	英国水路部(UKHO)
トーマス・レーパー	米国海洋大気庁沿岸測量部(NOAA)
ハリー・ジョンソン	米国海洋大気庁沿岸測量部(NOAA)
マイケル・クシュラ	米国地理空間情報庁(NGA)
トニー・フェアロー	国際水路局(IHB)
エイビンド・モンク	ジェパセン(Jeppesen:民間会社)
マイケル・ノイマン	インターシャルト(Intershalt:民間会社)
イヨーガス・パリーラキス	ノバコ(NOVACO:民間会社)



集合写真



会議風景



中央右の茶色の建物が会議場のホテル

II 潮汐・水準作業部会 (TWLWG)

(Tidal and Water Level Working Group)

- 1 会議名称 第3回潮汐・水準作業部会
- 2 開催期間 平成23年4月5日(火)～7日(木)
- 3 開催地 ハンファ・リゾート(韓国、済州島)
- 4 出席者 (財)日本水路協会審議役 小田巻 実
- 5 各国出席者 オーストラリア1名、カナダ1名、チリ1名、フィンランド1名、フランス1名、ノルウェー1名、日本3名、韓国14名、ペルー1名、南アフリカ1名、英国1名、米国2名、国際水路局(IHB)1名、計29名
- 6 会議概要

この作業部会は、海図の基準面や潮汐、平均水面などに関する技術的な調整や勧告を行うために、国際水路機関の水路業務・基準委員会(HSSC:Hydrographic Services and Standards Committee)のもとに設けられた部会である。もとは潮汐関係の小委員会だったが、3年前に新しく組織替えされて、毎年1回のペースで会合が持たれることとなった。今回は、第2回のStavanger(ノルウェー)に続き、第3回会議である。今回の会議では、ECDIS搭載義務化や電子海図ENC仕様の改訂、AIS情報の動きを踏まえ、潮汐のリアルタイム情報や予測情報形式の標準化など、情報をやり取りする時の情報形式に関する討議が多かった。また、河川など潮汐が小さく他の要因による水位変動が大きい水域での基準面の扱い、津波監視情報網の強化などの問題提起もあった。特に、会議の前月、3月11日に発生した東日本大震災の津波に関連して、潮位計によるリアルタイムの津波監視について関心が寄せられた。

日本からは、海洋情報部の長屋環境調査課長と杉尾環境調査官並びに日本水路協会的小田巻の3名が出席した。

6. 1 開会

S. ギル(米国 NOAA) 議長が開会の辞を述べ、出席者と開催国の韓国に謝意が表された。続いて出席者がそれぞれ自己紹介を行い、韓国のキム・オクス氏が歓迎の言葉を述べた。IHBのS. シップマンは、IHB理事会を代表し、開催国の韓国に対し行き届いた会議準備や支援に対して感謝の意を表した。また、デンマーク、エストニア、ドイツ、ニュージーランド、ポルトガル、スペインおよび専門アドバイザーのダン・ピリッチから欠席の連絡があり、中国は直前に参加取りやめになった。

6. 2 進行協議

議長から、副議長のL. ピノー女史(仏)が休職により副議長を続けられなくなったことが報告され、新しい副議長を選ぶこととなった。続いて、議事進行の時間表案が示され、固定ではなく、議論の状況により適宜、修正しながら進めることとなった。

議長からTWLWG議長として参加したHSSC第2回会合の報告があった。

IHBからTWLWG第2回会合以降の活動状況について報告。各活動は終了、もしくは終了していないものは討議に付される。新しい活動項目については、討議後、議事録の付録とする。

6. 3 各国からの報告

カナダ、チリ、日本、韓国が、それぞれプレゼンテーションを行った。要旨は IHO

の TWLWG3 の Website からダウンロードできる。

6. 4 検討課題

6. 4. 1 標準潮汐分潮リスト

英国から、分潮リストには前回会議から何の変更も追加もなかったが、分潮リストに関する意見が寄せられ、それに対して回答案を作成した旨を報告。意見は、分潮名および昇交点補正に関するもので、ここで討議したのち、英国から回答する。

日本は、分潮リストに関するレポートを提出。分潮群の選択手法や解析方法による違い、特に浅海分潮の扱いについての検討で、WG で検討することとなった。オーストラリア、カナダ、チリ、日本（未確定）、韓国、ノルウェー、南アフリカが参加する。

6. 4. 2 デジタル潮汐表 (Digital Tide Table) に関する基準

IHB は、TWLWG からデジタル潮汐表に関する基準の件を航海用刊行物の標準化作業部会 SNPWG (Standardization of Nautical Publications WG) に送付したが、回答がなく、再度、コンタクトする。

6. 4. 3 ECDIS 電子海図表示装置上の潮汐の動的アプリケーション

オーストラリアは「潮高—オブジェクトとアトリビュート・カタログ」追加版を提出した。英国は、これに対するコメントを提出。会議では、これは将来の発展の基礎としてまとめられたものであるが、現行の S-57 (電子海図 ENC のオブジェクト・カタログ) ではなく S-100 (S-57 に替る新カタログ) に焦点を当てたものであること、S-101 (ENC 製造仕様) は S-57 と同様に基本的な潮汐情報、プラス、潮汐区域に関する追加情報すなわち潮汐情報アプリの適用区域に関する情報などを含めるべきであることを合意した。さらなる潮汐に関するすべての事項は、S-1xx のように別の製造仕様とすべきであること、TWLWG は、交換基準維持・応用開発作業部会 TSMAD (Transfer Standard Maintenance and Applications Development WG) とデジタル情報描写作業部会 DIPWG (Digital Information Portrayal WG) からそのような製造仕様作成に関する支援を必要とすること、作業はまず推算潮汐情報を第一に、リアルタイム潮汐情報を第二になされるべきことに合意した。フランスの M. Jean-Luc Deneil 氏は、次週に開催される TSMAD/DIPWG 会合に出席するので、以上のことを伝えるように依頼した。韓国のギガブ・ハ氏は本件タスクチームへの参加を希望した。

(事後情報: Deneil 氏は、ソウルで開催された TSMAD/DIPWG 会合に本件に関する資料を提出、受理された。)

6. 4. 4 リアルタイム潮汐情報の伝送標準

米国は、本件に関する資料を提出。IHB は、TSMAD の事務局と討議し、議論の出発点として良い資料であるとのコメントを得た。今後の論点として、XML 変換フォーマットの設定、関連して企業との協議調整が考えられた。IHB は、すでにリアルタイム潮汐情報フォーマットを考えている験潮メーカーとコンタクトしている。また、国際航路標識協会 (IALA) が AIS バイナリー・メッセージによる潮汐情報伝送の検討を行っていることを紹介、作業の重複と異なる基準となることを避けるため、協力してゆくことが重要との合意を得た。オーストラリア、日本、韓国は IALA と IHO の両方のグループに参加しており、両者の意思疎通を確実に図ってゆくこととされた。本件は、米国の調整の下で継続実施される。

6. 4. 5 仏語版潮汐マニュアルの英訳に関すること

IHB は、マニュアルの翻訳が完成し、本件は終了している、とした。

6. 4. 6 英訳版潮汐マニュアルの照査

IHB は、会議の一週間前に英訳版マニュアルの原稿を受領、現在、照査のためボランティアに回覧し、できれば短期間で照査が終わり次回会合までに出版することとしたいと声明した。

6. 4. 7 平均水面 MSL の定義並びに IHO 技術決議

1. フィンランドは、平均水面 MSL の定義に関する資料を紹介。議論ののち、MSL の定義を以下のようにすることに合意した。

平均水面。19 年以上の潮汐のすべての状態に関し、験潮所における海面の平均の高さ、通常は、事前に固定された基準面から測り、毎時読み取りの潮高から決定される。

留意事項：

測定された平均水面は、その位置と観測期間を示しておくべきである。すなわち験潮器の位置と観測期間は、精密基準面としてその平均水面を使うような時にはいつでも引用できるようにしておかねばならない。

測定された平均水面は、単なる見かけ上の水準面である。験潮器の位置する地殻の鉛直方向の動きが、測定された平均水面に影響を与える。

地殻の動きや海面上昇の影響を除去するモデルがあるような場所では、算出された平均水面は特定の期日に関係づけておくべきである。この期日と平均水面の経年変動のモデルは、精密基準面として扱う場合にはいつでも引用できるようにしておかねばならない。

この定義は、水路用語辞典作業部会 HDWG (Hydrographic Dictionary WG) の検討に付される。

2. 続いて問題提起された 2 点、修正技術決議 3/1919 (以前は A2.5) 並びに低潮 Low Water、平均潮位 Mean Water、高潮 High Water の定義の改訂について、さらに作業が必要とされた。カナダ・IHB・ノルウェー・英国・米国は、フィンランド指揮のもとでの検討に参加する。

6. 4. 8 験潮器のインベントリー

IHB は、最新の験潮器製品のインベントリーを紹介した。まだ、追加入力および修正を受け付けている。会議では、これは情報ソースとして有用であり、皆で情報を最新維持してゆく必要性に合意した。また、験潮器のサンプリング間隔や関連情報が得られる国家情報サイトへのリンクなどの追加的な情報が有用であるとした。

6. 4. 9 水路学の潮汐に関する短期コース

IHB は、コースの概要をキャパシティービルディング小委員会 CSBC (Capacity Building Sub-Committee) に送付したが、いまのところコース開催の要望は来っていない。米国は、コースの概要を作った時の考え方を説明し、出席者に概要を精査し、改良を考えるよう要請した。

6. 4. 10 IHO 決議関係事項のレビュー

1. IHB は、TWLWG に関わる IHO 決議のリストを紹介。南アフリカは、平均水面の研

究に関する修正(前 A6.5)の決議 6/1932 項について説明。会議では、「長期 long term」の表現をよりはっきりさせるべきとの南アの結論を支持し、以下のようなテキストを推奨することになった。

平均水面の研究／6/1932 の修正／26/1965／A6.5

1. 潮汐予報との関係で月平均水面や永年平均水面の変動の重要性の観点から、40 年もしくはそれ以上の長期験潮を実施することを IHB は加盟国に督励するよう勧告する。

2. 加盟国は、そのデータを国際学術連合 ICSU(International Council of Science Unions)の平均海面常設事業 PSMSL(Permanent Service for Mean Sea Level)に提供し、PSMSL が定期的に公表している世界各地の験潮所の月平均水面・年平均水面サービスに寄与すべきであると勧告する。

この決議の改訂は HSSC 第 3 回会議に TWLWG レポートとして提出され、承認を得たのち、加盟国の採択に掛けられる。

2. チリは、決議 5/1932 「験潮ワールド・ネットワークの展開」(前 A6.4)の概要を説明した。討議後「修正の必要はない」との結論を支持した。

6. 4. 1 1 IHO 海図作製仕様(S-4)の潮汐関係事項のレビュー

IHB は、潮汐関係の S-4 事項について概要紹介し、フィンランドは、鉛直クリアランスに関する検討を行った際、決議 3/1919 修正で B-302.2 及び B-405.3 は修正されたが、B-380.1 は「潮差がさほどでもない水域では、平均水面とすべし」と不正確に述べられたままになっていると指摘した。IHB はこの指摘を CSPCWG に送付することとなった。

6. 4. 1 2 地球規模の海面上昇の影響

英国は、本件資料を提出し、会議では、長期間のデータセットについて検討するとともに引き続き本件の動向をモニターすることに合意した。また、本議題の題目を「地球規模の海面上昇を確認するための長期間データセットの検討」とすることになった。

6. 4. 1 3 調和定数及び予報値の交換について

英国は、資料を提出し、前提となる情報に注意するとともに、加盟国には UKHO から提供されたフォーマット(TWLWG サイトにもリンクあり)を共有することを推奨とした。

6. 4. 1 4 政府間海洋学委員会の全地球海面水位観測システム IOC/GLOSS の最新情報

IHB では、TWLWG 第 2 回会合以降、GLOSS 関係者と会っていない。次回の GLOSS 会合は 2011 年 11 月 9-11 日にパリで開かれる。IHB は、他の業務の都合で参加できない。会議では、GLOSS 専門家会合参加は重要であり、チリとノルウェー並びにブラジルはよく参加しており、IHB は出席するメンバーに IHB の代理を頼み、必要な IHO 及び TWLWG の活動レポートを用意することとなった。

6. 4. 1 5 国際測地学協会相互委任企画 IAG ICP 1.2 による鉛直基準フレームワークの最新情報

IHB は、本件に関する 2 件の最新レポートを紹介した。一つは、近年の衛星測地技術の進展を踏まえた IAG ICP1.2 による鉛直基準の枠組みの発展、もう一つは、ヨーロッパでの展開の情報である。会議では、水路技術上の関わりを考慮して、相互の意思疎通を保つことの重要性を認めた。IHB は、関連する動きに注意を払うとともに必要な貢献

を行い、TWLWG に周知するよう努力することとなった。

6. 4. 16 河川及び汽水域における潮汐と基準面

本件に関する事前提出資料はなかったが、重要な事項として議題に挙げた。最初は、ブラジルが第1回会合で議題に挙げた。議長は、次回会合にコメントを寄せるようブラジルにコンタクトすることとなった。また、IHB は、内陸水域の ECDIS グループに本件をどのように考えているか問い合わせるということとなった。

6. 4. 17 津波監視について

チリは、2010年2月のチリ津波、並びに2011年3月の日本の三陸津波がチリの験潮所に到達したときの観測記録の調査結果を報告した。これは、たいへん興味を引き、なおかつ重要なトピックであったところから多くの質疑があり、今後も議題として継続討議することとなった。

6. 4. 18 TWLWG の活動計画

IHB は、事前配付された活動計画の素案を示し、この会議の検討を踏まえた修正が必要と思われるところを示した。この活動計画素案に対して特にコメントはなかったが、議事録に添付し、コメントがあれば HSSC 第3回会議までに修正することとなった。

6. 5 その他の議題

1. カナダ：潮汐表の高潮・低潮表現に関する指針もしくは要領はあるか。

カナダは、いま潮汐表の編集スタイルの更新を考えているが、いくつかの港では1日に2回以上の高低潮があり、検討しているところ。IHB によれば、潮汐表のスタイルは、技術決議 28/1919 (前 G3.1) で、以下のように述べられているだけである：

潮汐表は次のものを含めると決定する：

- a) 標準港に選択された港についての詳細な予報；これらは高低潮の時刻と潮高でもよいし毎時の潮高で表してもよい、
- b) 標準港の潮汐予報から、対応する補助港の潮汐予報を計算するための特別な表。

SOLAS 条約第5章は、単に、関係国は潮汐表を刊行し、航行船舶はそれを携行すると記載している。英国は、紙の潮汐表並びにデジタル潮汐表 (TotalTide) の作成プロセスについて、資料を示しながら説明した。他の国々も大なり小なり同じような方法で作っていると説明した。

2. 新しい副議長の選任。カナダは、オーストラリアのザリアナ・ジャヤスワル女史を提案、英国ほか支持し、拍手をもって選任された。

6. 6 レビュー事項

会議後の活動項目について再検討され、承認された。項目リストは議事録に添付される。活動項目リストは、TWLWG 業務計画の課題には含まれていないことに留意すべきである。活動項目の最新リストは TWLWG 4 のウェブ・ページに掲載され、活動に何らかの進展があった者は IHB に知らせること。

6. 7 次回会合 (TWLWG4) の場所と期日

最近の開催場所は、アジア太平洋2、欧州2、北米1、南米2となっており、アフリカでの開催がない。南アフリカは、引き受けられるかもしれないが、2012年は難しいかもしれないと回答。その場合は、モナコの IHB で開催することとなった。

(事後情報:会議後、南アフリカは議長と IHB に 2012 年の開催を引き受けると連絡。TWLWG4 は、南アフリカのケープタウンで 2012 年 5 月 8-10 日に開催されることとなった。)

6. 8 HSSC への報告案と TWLWG3 の議事録案

1. IHB から今回の議事録案を 4 月 15 日までに参加者に供覧するので、5 月 2 日までに回答すること。
2. 議長と IHB は、決められた様式にしたがって HSSC に提出する最終報告書を作成する。議長は、予算が許せば TWLWG を代表して HSSC に出席したい。
3. 議事次第案を議事録の付録に添付する。議事次第案は、HSSC3 の結果次第でさらに修正がある可能性がある。

(事後情報:TWLWG 第 4 回会合は、期日から見て、第 18 回国際水路機関総会後になる。TWLWG の委任事項 TOR 第 4 項によれば、議長・副議長の再選任が必要となり、新しい議事次第に再選任の議事を追加することとなる)

6. 9 閉会

1. 韓国海洋水路部のシム-ムンボ博士が、出席者に参加のお礼を述べるとともに、帰りの安全と韓国再訪を願う旨の挨拶を行った。
2. IHB のシップマンが、理事会に代わって、韓国の会議開催に対する素晴らしい支援と会議中の行き届いた接遇によって素晴らしい成果が上がったとお礼を述べた。
3. 議長は、韓国の支援並びに参加者の貢献に感謝の辞を述べた。

7 その他

会議では、次世代 ECDIS や e-NAV の進展に合わせて、リアルタイムを含む潮汐情報のやり取りをどうするのか、など他の作業部会と協調して検討を進めてゆく必要性が端々に述べられた。また、関連する情報技術の進展について米国からアンドリーセン元理事長が熱心に発言していた。一方、潮汐分潮標準リストや英訳マニュアルも徐々に進んでいるようであったが、日本から実際に新しくなった分潮を反映した潮汐計算の試みを示したところ、最近では出来合いの潮汐計算プログラムを使うところが多いらしく、質問をたくさん受け、検討チームが作られることになった。

今回の会議は、本年(2011年)3月の東北沖地震津波の直後だったこともあり、験潮所の津波記録及び津波監視に高い関心が寄せられた。本件については日本及びチリから実際のデータをもとにプレゼンテーションが行われた。特にチリは、昨年2月にチリ地震津波で大きな被害があり、今回の東北沖地震津波でも太平洋の対岸のチリまで到達、観測されたことから、験潮所による津波監視強化について熱心に発言していた。

次回会合は、モナコの IHB 開催の可能性があったが、南アフリカがホストを引き受けたので 2012 年 5 月にケープタウンで開催されることとなった。



集合写真(会場のハンファ・リゾートの前で)



会議風景 1



会議風景 2

Ⅲ 交換基準維持・応用開発作業部会(TSMAD)

(Transfer Standards Maintenance and Application Development Working Group)

- 1 会議名称 第22回交換基準維持・応用開発作業部会
- 2 開催期間 平成23年4月11日(月)～4月15日(金)
- 3 開催地 セジョンホテルソウル(韓国、ソウル)
- 4 出席者 (財)日本水路協会審議役 菊池 眞一
- 5 各国出席者 オーストラリア1名、カナダ1名、デンマーク1名、フィンランド1名、フランス4名、ドイツ2名、日本1名、オランダ1名、韓国2名、ノルウェー1名、スウェーデン1名、南アフリカ1名、英国4名、米国3名、国際水路局(IHB)1名、IEHG 1名 <RENC> IC-ENC 1名、ECC(PRIMAR)1名 <企業9社11名> カリス1名、ESRI 1名、FURUNO Finland 1名、ジェパセン2名、IICテクノロジー1名、セブンシーズ2名、Tカルタ1名、KESTI(韓国)1名、トランザス1名
計39名(本報告末尾参加者氏名リスト参照)

6 会議概要

交換基準維持・応用開発作業部会(TSMAD)は、国際水路機関(IHO)水路業務・基準委員会(HSSC)の作業部会の一つで、電子海図を含むデジタルデータ転送に関する基準の維持開発を行うことを目的としている。現在、新しい電子海図製品基準(S-101)と関連基準の開発を主な作業としている。

今回の会議(TSMAD22)はデジタル情報描写作業部会(DIPWG3)との共同開催となった。今回の会議では、電子海図と並んで重要な基準である、「ECDISの海図内容と表示に関する仕様(S-52)」の改訂骨子案が合意され、S-101により作成される新しいENC(「S101 ENC」と呼ばれている。)の内容と表示に関する仕様の全体像が確定した。S-101 ENCは海図情報に加えて「航海用刊行物情報」の一部を含むようになるので、S-52改訂版は、これに対応するため「航海用刊行物情報」表示の仕様が追加される。電子海図製品仕様(S-101)も本文と付録の構成が確定した。そのほか、米国NOAAがS-101テストデータ作成ソフトウェア(第1版)の完成を報告し、ソフトウェアが参加者に提供された。

(注)新しいENC製品仕様が完成すると新旧仕様が共存することとなる。国際会議では、新旧仕様によるENCデータと表示装置を次のように呼称している。正式の呼称ではないが、本報告書もそれに習うことにした。

「S57ENC」 S-57 ENC製品仕様により作成されたENCデータ

「S-101 ENC」 S-101ENC製品仕様により作成されたENCデータ

「S100 ECDIS」 S101を含むS100の製品仕様グループにより作成したデータを表示するECDIS

6.1 開会挨拶と議題案採択

韓国海洋情報部長Im Joo Bin氏が歓迎挨拶を述べた。TSMADとDIPWGによる基準作成作業が海上安全に貢献するものであることを感謝し、韓国はIHO作業部会の基準作成を

支援すると述べた。IHO作業部会は航海の安全に役立つ重要な仕事をしており、全て作業部会を招致する計画であると述べた。

TSMAD議長は会議開催支援について韓国海洋情報部に感謝した。TSMAD議長挨拶の後に議題案を採択した。

6. 2 ECDIS 海図内容と表示に関する仕様 (S-52) の審議

UKHOからのECDISの海図内容と表示に関する仕様 (S-52: Specification for Chart Content and Display Aspects of ECDIS) 改訂骨子案の説明があった (DIPWG3-08. 8A)。S-52はTSMADではなくDIPWGが担当しており、改訂骨子案の検討ではTSMAD議長が「S-52とS-100が整合していない。」と指摘した。S-100が「航海用刊行物情報」のECDIS表示を含める仕様として開発されているのに、現行のS-52は「海図情報」だけの仕様となっている。改訂案は、表示の章に「補助ファイル (Auxiliary files)」を追加し、「ECDIS操作 (ピックレポート、ユーザーパラメータ)」の章を設けた。これらの追加によって、S-100製品仕様グループによって作成される「航海用刊行物情報」の表示が可能となる。同じく追加される「警告と注意」の章はユーザーからの表示装置間の統一要望が多い項目のひとつであり、改定版S-52で明瞭な仕様が記述されることが期待される。

(注) 「航海用刊行物情報」

海図記載情報を「海図情報」と呼び、それ以外の航海補助情報を「航海用刊行物情報」と呼ぶ。両者関係は今後のS-101検討過程で出入りがあると思われる。

S-52改訂作業は「親委員会HSSCの新作業項目承認の手続きを必要としないので、DIPWGがこの案に沿って作業を進める。」と説明された。参加者から改訂案そのものに異論がなかったが、S-101

作業量との関係で慎重な意見も出された結果、主にUKHOが作業を担当することとなった。

S-52改訂案はS57 ENCとS101 ENCのデータをECDISに表示する共通仕様となる。新しいS-52の構成は、S57 ENCデータと「航海用刊行物情報」を組み合わせた表示について仕様を定めることも可能となる。ユーザー要望に応じてECDISメーカーからS57 ENCに

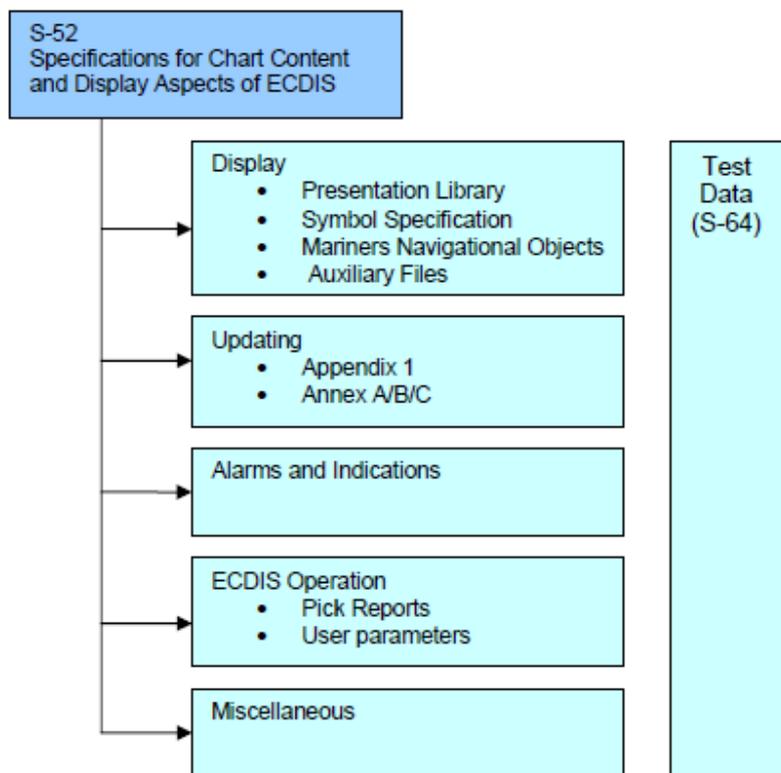


図1 新しくシンプル化されたモジュラーアプローチ S-52 改訂案

「航海用刊行物情報」を重畳させることが可能になる仕様が含まれることも想定される。S-52はIEC 61174 (ECDISテスト基準) に引用されるIHO基準のメインとなるものなので、今後の進捗に注意を払う必要がある。

今回の会議でUKHOからS-52「ECDIS操作」の章に含まれる「ECDISピックレポート仕様・勧告案」(DIPWG3-08.4 “Draft Specifications & Recommendations for Implementing the Cursor Enquiry and Pick Report in ECDIS”)が提案された。ピックレポートはコンピュータ画面上でカーソルを対象とする記号に合わせてクリックするとサブウィンドウに表示されるメッセージをピックレポートと呼んでいる。ピックレポートに関する指針はIHOから全く出ていない。ピックレポートを使って、航海用刊行物情報をピックレポートとして表示することも可能である。図3は外部ファイル/サポートファイル (Text and picture files) としてENCに添付された「海上交通情報図」を引用表示した例である。潮汐表のデータの表示例もピックレポート仕様・勧告案に含まれている。

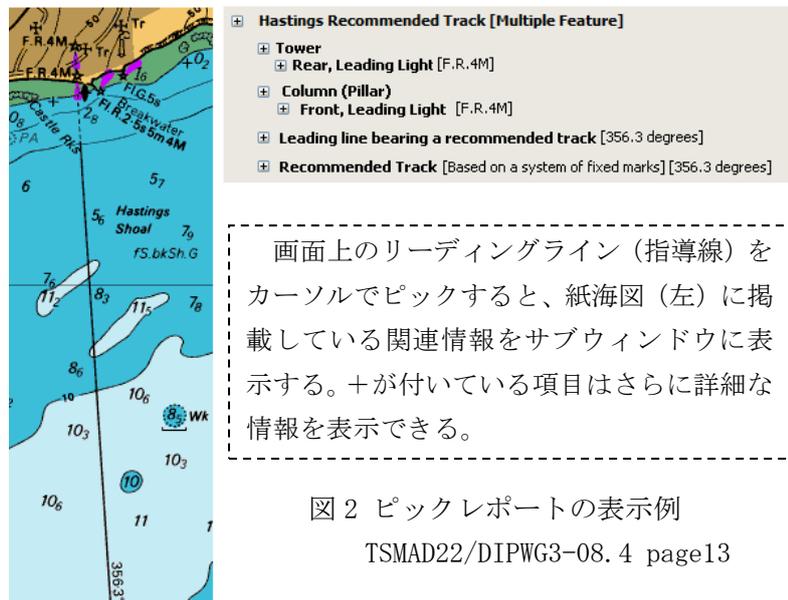


図2 ピックレポートの表示例
TSMAD22/DIPWG3-08.4 page13

図3 ピックレポートからの挿入図
[Open]をクリックすると図が参照できる。



この仕様・勧告案は2010年5月にドイツ ロストックで開催された会議にUKHOが提出した「ECDIS/ECSピクレポートの改良と標準化の提案 (DIPWG2-16. 2A)」を仕様・勧告版に書き直したものである。2010年5月の提案文書の方が考え方を記述している分、理解しやすいものになっている。ピクレポートはユーザーから標準化の要望がある一方でメーカーは自社製品の特徴付けを強化したい機能である。ピクレポートに関するメーカーの関心度は高く、DIPWG2の前に開催されたワークショップで質問攻めにあったとのことである。ピクレポート仕様をミニマムスタンダードにすることで合意された。

6. 3 電子製品仕様S-101の審議

6. 3. 1 S-101 文書レイアウト

S-101の構成案 (TSMAD22-11. 2A) の説明があった。S-101にはENCデータ作成に関する要件だけでなく表示を含む全ての基準を含むとしている。S-52との関係は今後整理が必要となるであろう。S-101 ANNEX C「ビジネスルール」が追加され、フランスがその意味について質問し、ユースケースに言い換えてもいいと回答していた。ビジネスルールはロード又はアンロードのルールとも説明していました。ビジネスルールはメーカーやアプリケーション開発者に対して、ENC作成者が想定するデータ使用法を記述するものと理解され、ENC作成者を含むENC関係者に影響があるルールである。

S-57 オブジェクトカタログ使用法 (UOC) に代わって、「データ種別とエンコーディング指針」がS-101の付録として添付される。前者は勧告文書であったが、今回は履行義務があるものとなる予定であり、S-57 ENC製品仕様にあった内容の一部が同文書に移行している。

表 1 ENC 製品仕様 (S-101) の構成案

Organizational Content	Remarks (備考)	
S-101 本文	This contains all the requirements needed to create and display ENC's	ENC 作成と表示の全ての要件を記述
Annex A (ノーマティブ)	S-101 Feature Catalogue	S-101 フィーチャーカタログ
Annex B (ノーマティブ)	S-101 Portrayal Catalogue	S-101 描画カタログ
Annex C (ノーマティブ)	S-101 8211 Encoding	8211 エンコーディング
Annex D (ノーマティブ)	Data Classification and Encoding Guide – This is intended for ENC producers and encoders	データ種別とエンコーディング指針 - ENC作成者のために意図する文書
Annex E (ノーマティブ)	Business Rules of S-101 – This is intended for Software Manufactures and OEM's. The intent behind this annex is to provide use cases as to how the data should behave.	S-101 ビジネスルール - ソフトウェア作成者と OEM のための文書。使用例とデータの振る舞いを規定する。
Other Annexes (参考)	S-52 colour tables etc...	S-52 カラーテーブルほか

6. 3. 2 縮尺非依存セル

縮尺非依存セル (SI: Scale independent cell) は、表示縮尺異なっても情報属性が変化しないフィーチャーを一つのセルにまとめたものである。UKHOが会議資料を説明し、あるメーカーが実例をスライドで示した。本件は次回会議までに検討しておき、論議することとなった。主な発言は次のとおり。

米国NOAAは、SIセルがオプションであることを確認したうえで、「シングルセルアプローチ」でないこと、データベースソリューションが複雑になること及びデータ頒布が複雑化することを指摘して反対した。ある国はインタレスティングであるが、質問したいことがあるとして態度を保留した。別なメーカーはポリティカルな問題であるが、SIセルを分離せずにセルの表示縮尺に応じて表示・非表示する処理方式がベターであるとコメントした。議長はアップデートの頻度が低くなるメリットと正確さ (accuracy) が高まることを指摘し、賛成の立場を明らかにした。

6. 3. 3 ENC データの変換アプリケーション

ESRI社 (米国) がNOAAと協力してS57 ENCデータをS100 ENCデータに変換するアプリケーションを開発したことを報告した。変換ソフトは現時点までのS-101に対応するものでS-101開発の進捗に応じて改訂していくこととなる。会議終了後、参加者にアプリケーションが配られた。

6. 4 S-100 の製品仕様に関する審議

6. 4. 1 S-100 のバージョン管理

「IHO ユニバーサルデータモデル (S-100)」のバージョンとS-100製品仕様グループとの関係を議長が説明した。S-100は複数の製品仕様の親仕様になるので、S-100の新バージョンが出て廃止することができない。S-100の各バージョンは子となる製品仕様がなくなるまで存続する。従って、複数バージョンのS-100が併存することとなる。この構想はもっともな面もあるが、メーカーの強い反発があり、今後、論議されることとなった。

6. 4. 2 S100 レジストリ

TSMAD議長がIHO 空間基盤レジストリ (IHO Geospatial Infrastructure Registry) に記号を試験的に掲載したことを報告した。一般からのアクセスは制限されているが、サイトにアクセスして HYDRO/ colour typeとsymbolを見せながら説明した。コンピュータ読込可能な描画カタログ作成にはさらに作業が必要と述べていた。あくまでも、レジストリDBであることを忘れないでとも付け加えた。複数のメーカー社がXMLに変換できるとコメントした。

6. 5 その他の審議項目

7Cs社が現行のS-52プレゼンテーションライブラリー (XSLT記述) をXML記述に置き換えた「カラーアンドシンボルライブラリ (CSL)」を紹介した。フランス企業によるライブラリ完成報告があったので2例目である。マシーンリーダーカタログ及びそのアップデートに関してメーカーからの質問がたくさんあり、XMLで記述されたCSLへの期待よりも実用性を懸念するものであった。

TSMAD20で米国とカナダが共同提案した「航海補助情報オーバーラップ製品仕様 (S-10x)」について、米国海軍からいくつかのコメントがあったことを報告した。引き

続き、コメントをお願いするとのことであった。

浅所表示の不具合に関するS-57 UOC改訂に伴い、テストデータを作成したことが報告された。HSSC3に報告する予定であること、コメントをいただけるWGメンバーに提供するとのことを付け加えた。

6. 6 次回会議

次回会議は2012年1月にニュージーランドで開催するように議長が調整する。

6. 7 その他

TSMAD副議長を務めてきたフランスのジョンルークが引退するのでTSMADメンバーからも外れることを報告した。

7 参加者氏名リスト

IHO 加盟国	氏 名	IHO 加盟国/機関	氏 名
オーストラリア	Jeff WOOTTON	米国 (NOAA)	Julia POWELL
カナダ	Lynn PATTERSON	米国 (NGA)	Scott REEVES
デンマーク	Carsten RIISE-JENSEN	米国 (USNOO)	R. Wade LANDER
フィンランド	Mikko HOVI	国際機関	
フランス	Jean-luc DENNIEL	IHB	Tony PHARAOH
	Claire FRABOUL	米国 USACE (IEHG)	Denise LaDue
	Guy UGUEN	ノルウェー ECC	Svein SKJAEVELAND
	Geoffroy SCRIVE	英国 IC-ENC	Richard FOWLE
ドイツ	Jochen RITTERBUSCH	企業	
	Arvid ELSNER	CARIS	Hugh ASTLE
日本 (JHA)	Shinichi KIKUCHI	ESRI (米国)	Tom DePuyt
オランダ	Ellen VOS (Ms.)	FURUNO Finland	Hannu PEIPONEN
韓国	Yong HUH	Jeppesen Marine	Eivind MONG
	Jong Yean PARK		David D' AQUINO
ノルウェー	Odd Aage FORE	IIC Technologist	Ed KUWALEK
南アフリカ	Sidney OSBORNE	KESTI (韓国)	Gi-Gab Ha
スウェーデン	Hans ENGBERG	SevenCs (ドイツ)	Holger BOTHIEN
英国	Barrie GREENSLADE		Olaf WENZEL
	Richard COOMBES	T-Kator (フィンランド)	Agita TARASOVA (Ms.)
	Tom MELLOR	Transas (ロシア)	Konstantin IVANOV
	Tom RICHARDSON		



集合写真



会議風景

IV 能力開発小委員会 (CBSC) (Capacity Building Sub-Committee)

- 1 会議名称 第9回能力開発小委員会
- 2 開催期間 平成23年5月23日(月)～25日(水)
- 3 開催地 ブラジル海軍水路部(ブラジル、ニテロイ)
- 4 出席者 (財)日本水路協会審議役 金澤輝雄
- 5 各国出席者 オーストラリア、ブラジル2名、中国3名、コロンビア2名、フランス、ドイツ、インド、日本、韓国、ラトビア、メキシコ、モザンビーク3名、ナイジェリア、ノルウェー、オマーン、ペルー、ポーランド、南アフリカ、タイ2名、英国3名、米国2名、ベネズエラ3名、国際水路機関2名、RCTA1名(22カ国、2機関)計37名
(本報告末尾参加者氏名リスト参照)

6 会議概要

能力開発小委員会(CBSC)は国際水路機関(IHO)に設置された小委員会で、各国水路業務の評価及び能力開発に関する検討を行い、全世界の水路業務遂行能力を向上させることを目的としている。従来はIHOの組織に設置された委員会の一つ(CBC)として活動してきたが、2007年のIHO組織改正に伴い2009年から地域間調整委員会(IRCC)の配下に位置する小委員会となった。

今回の会議では、各地域水路委員会から2012年のプロジェクトとして提出された能力開発のための研修あるいはセミナー等についてその採択を審議した。東アジア水路委員会から提出された4件は、すべて採択という良い評価を受けた。

6.1 議長挨拶

CBSCの議長であるラトビアのクラスティンス水路部長より、この会議の参加者が年々増加していること、地域水路委員会を代表する人が多く参加していることを紹介する挨拶があり、続いて開催国であるブラジル海軍パルマー中將より歓迎の挨拶があった。

6.2 前回会議の議事録の承認

前回会議(CBC8)の議事録は既に通信により承認されているが、追加のコメントがあれば受け付けるとされた。特に意見なく、前回会議の議事録は修正なく承認された。

6.3 第8回会議以降の作業リストの評価

前回会議の作業リストの進捗状況を確認した。いくつかの項目が未完成として継続することとされた。

国際水路機関(IHB)のゴルジグリア理事は、地域水路委員会(RHC)の作業をより効率的にするために、プロジェクトの実行計画と支払いの手続きをさらに改良する必要があり、運用計画モデルの技術的詳細をさらに検討する必要があるとした。討議の結果、履行成果を計量化するための指標に関する特別のタスクグループを作り、この会議の会期中に検討を行い、結果を会議に報告することとされた。

6.4 2010年CB作業計画

議長は、CBSCの新しいセクレタリーとしてIHBのコスタ・ネヴェス大佐を紹介した。また、CBSC議長は自身の新しい職務(ラトビア水路部長から海事局長への昇進)によ

り、次回の会議からは議長の職を離れることを表明した。

6. 4. 1 CB管理

ゴルジグリア IHB 理事より 2011 年 CB 予算状況について次のとおり報告があった。

収入	514,680 ユーロ
前年の繰り越し	176,283 ユーロ
韓国支援の繰り越し	220,005 ユーロ
2010 年 IHBCB 予算	55,000 ユーロ
韓国支援予算	63,392 ユーロ
既支出	40,506 ユーロ
使用可能額	474,174 ユーロ
2011 支出予定額	276,083 ユーロ
2012 へ繰り越し予想額	198,091 ユーロ

ゴルジグリア IHB 理事は、予算と実際に履行された活動に食い違いがあることが、CB 予算の管理がずさんであるとの印象を与える余地がある。プロジェクトリーダーは予算で承認されていない支出をしばしば正当化するが、IHB は承認されていない項目の支出は受け入れない方針であるとした。

韓国は、CB に関する資金の提供を現在交渉中の新しい MOU により、10 万米ドルから 40 万米ドルに増額すると表明した。

小委員会は経費支出の運営を柔軟に実施しつつ制御するための方策について討議した。議長は討議を総括して、プロジェクトの柔軟な実施の必要性、プロジェクトを管理する地域のコーディネーターの重要性、長期の活動・コースの支援、最高の運用の見本集を作製すること、IHB が追加の支出の決定に関してより柔軟な判断を行える権限、を挙げた。

CBSC はこれらの方針に同意したが、IHB 理事は当初の予定にない追加の支出に関してはその 10%以内の額に限ることを提案した。CBSC は IHB に、計画の変更が正当化できる場合には合理的で柔軟な政策を採用するように要請し、CBSC から IRCC へ提出する報告に、各 RHC が資金の支出のための適切な文書を事業の終了後 1 ヶ月以内に提出する必要があることを記載することとした。

IHB 理事が、IHO/IOC/IMO/IALA/WMO キャパシティービルディング会議及び資金拠出団体に関して報告した。IHB 理事は韓国と日本（日本財団のキャパシティービルディングプロジェクト）の支援について強調し感謝した。

プロジェクトの実行計画や支出手続きに関し、新しい手続き 6 について討議されたほか、手続き 4 を試行すること、手続き 5 は IRCC3 の結果を待って改訂することを決定した。また、管理計画のデータベースが NHS によって開発され、Web に掲載された。これはプロジェクトとその資金の管理を改善する道具として有用である。会議は IHB にその実行の方策の検討を要請した。地域の CB コーディネーターの活用が議論され、IHB は RHC のコーディネーターが地域の活動を実施することを提案し、IHB は必要があれば支援するとした。さらに、IHB は提供されるコースを海上安全情報(MSI)の場合のようにできるだけ標準化することが管理や組織上の作業量の軽減になるとし、これを受けて小委員会は、IHB に水路測量や海図作成の訓練計画においても標準化を継続するよう要請

した。

6. 4. 2 CB評価

東アジア水路委員会 (EAHC) を含むいくつかの地域水路委員会のテクニカルビジットの結果が報告され、会議は CBSC セクレタリーにそれらを継続的に分析し得られた教訓をまとめることを要請した。

C-55 (世界の水路測量・海図作製状況) については当面変更はしないものの、標準化や改訂に関して改善が必要であるとされた。

6. 4. 3 CB実施

各 RHC の代表は、各々の地域の CB 活動について得られた経験に重点をおいて報告するよう要請された。小委員会は、RHC が自身によって特定され CB 資金によって支援されるプロジェクトを活発に実施すべきであることに合意した。

6. 4. 4 未定の活動の分析と決定

この議題は既に他の議題の中で議論されているので、特に取り上げる事項はないとされた。

6. 5 管理計画

小委員会は、RHC から新しく提案された活動と既に承認を受けた活動の修正や更新について、IHB の準備した WP2011 の修正案と WP2012 案に基づいて討議した。2012 年の IHC に 2013-2017 の CB プログラムを提出し、IHO の WP と予算の承認を受ける必要があることが強調され、IRCC3 において各 RHC の議長に 2013-2017 の IHO の WP と予算で考慮される CB 活動の優先順位を知らせるように要請することが決定された。

6. 5. 1 RHC 及び他のソースからの情報

RHC は手続きに従って支援の要請を提出し、CBSC セクレタリーは内容が規定に従っているかを点検して資料を作成した。フランスは、二つの RHC がプロジェクトを提出していないことに注意を喚起し、これらには CB コーディネーターがいないと指摘した。

6. 5. 2 管理計画の更新

小委員会は管理計画案について討議し、既に承認されている計画の変更や、2012 年の WP に合意した。活動を実施する RHC は、隣接する RHC が計画の恩恵を得られるよう招待を行うべきことを確認した。

6. 5. 3 2011 CB WP 進展の検証

ゴルジグリア IHB 理事が、更新された WP2011 について、これまでに達成された活動と必要な修正を含めて説明した。南アは、ウガンダへのテクニカルビジットを延期してナミビアを訪問することを提案した。タイは、北朝鮮への訪問は 7 月に決定されるだろうと報告した。南アは NIOHC の港・浅海の測量ワークショップへの追加支援 5,000 ユーロを要請し承認された。英国はアンティグアで開催される研修について確認し、今後の予算はないと述べた。これに対し、議長は Cat B コースの維持を提案し、承認された。

英国は、日本財団の支援により実施している海図研修について、6 名の研修員の選考が終了したことを報告した。ペルーは、日本財団の支援する研修に参加したいと表明した。IHB 理事は研修員の選考は手続きに従って実施されていることを説明し、来年のコースに応募することを勧めた。

これらの討議を経て、小委員会は修正された 2011 CB WP を承認した。

6. 5. 4 2012 CB WP の採択

小委員会は、IHB の準備した文書を検討した。テクニカルビジットは前回の訪問が分析され承認された後に新しい訪問が許可されるべきというより厳しい提案がなされた。

フランスと中国は、発展途上国の水路測量の協働を得るために、それらの国の IMO 代表とロンドンでワークショップを持つことを提案した。IHB はこの提案の実現に向けて検討することを要請された。

タイのデータベースコースに 5,000 ユーロを追加することが承認された。オーストラリアは、潮汐のコースを海底分類のコースと合体させることを提案したが、南アは潮汐コースのシラバス（教授細目）は、潮汐・水準作業部会(TWLWG)で評価されるべきであるとした。

NIOHC MSDI ワークショップに SAIHC を含めることが提案され承認されたので、それに合わせて予算も変更された。

津波準備対策の支援ワークショップに関して、ベネズエラとメキシコを参加させることとし、SEPHC がこれらの国を招待することが合意された。このために、予算を 17,000 ユーロに増額することが承認された。

IHB が、CAT B の Module 1 がすべての MS に開放されているのに対し、なぜ Module 2 が SWPHC のみであるのかと疑問を呈し、Module 2 もすべての MS に開放することが合意された。メキシコが IMO の 2 週間の訓練コースをホストすると申し出、IMO 代表と調整することとされた。

これらの討議を経て、小委員会は 2012 CBWP に合意した。東アジア水路委員会で要望した 4 件の研修（データベースの設計と管理、海洋境界・基線・大陸棚拡張の技術的側面、水路測量のための潮汐・水準面、海底識別）はすべて承認された。

なお、韓国の発表した提供資金の増額を考慮すると、承認された CBWP は利用可能な資金の範囲に収まっている。

6. 6 CBSC から IRCC3 への報告

CBSC から IRCC3 に提出する報告について審議した。この報告には IRCC2 から CBSC に指示された活動についての進展と、成果指標に関する特別作業部会の結果、及びハイチの水路測量の支援についての概要も盛り込むことを決定した。

6. 7 その他の事項

二つの議題を審議した。

6. 7. 1 発展途上国の IMO 代表とのセミナー

フランスの提案した発展途上国の IMO 代表とのセミナーに関して討議し、セミナーの案、利益を得る可能性のある国、及び IMO の承認を得るための提案、を準備するためのアクションを決定した。この議題は次回の IHO/IOC/IMO/IALA/WMO キャパシティービルディング会議(2011年10月)で討議される可能性があり、CBSC は議長にこの会議への出席を検討するよう要請した。

6. 7. 2 議長及び副議長の選出

議長及び副議長が、職務の継続が不可能な事情を説明した。小委員会は、彼らの会議への重要な貢献に感謝した。意見交換の後、小委員会は拍手をもってデーリング（ドイツ）を議長に、バドワー（インド）を副議長に選出した。彼らはこの会議の終了直後か

ら職務に就く。IHC18の後のCBSC10ではCBSCのROPに伴い、新しい議長と副議長の選出が行われる。

6. 8 第10回CBSC会議の時期と場所

議長は、CBSC10をホストする用意のある国はその意思を表明するよう促した。次の会議はIHOの計画策定のサイクルに合わせるために、2012年の5月下旬か6月上旬に開催することとなる。小委員会は、IRCC4が6月上旬に開催されるのであれば、これと連続して開催するのがよいとした。英国がホストの意思を表明した。時期と場所に関してはIRCC3と調整することとし、最終決定をIRCC3の終了まで延期することを合意した。

6. 9 アクションリストと達成期限及び担当者

会議は審議の結果に基づき、アクションリストを作成した。リストには達成すべき期限と担当者が特定された。

6. 10 閉会

議長が会議をホストしたブラジルとIHBの援助に感謝した。ゴルジグリアIHB理事がクラスティンス議長とカナン副議長に感謝した。今会議で本小委員会を離れるクラスティンス議長とカナン副議長が退任の挨拶をした。

7 その他

2003年CBが発足して以来、技術・助言訪問が中心的な活動であったが、2008年からCBの活動は地域水路委員会等から提案された短期研修に向かっている。より効率的にCBを実施するためにこの数年、申請や活動実施後の報告の手続きに改良を加えてきているが、なお、実施後の経費支払いにあたり地域水路委員会の中には必要書類の要件に関して認識の低い点が見受けられることが指摘された。その点、東アジア水路委員会はすでにいくつもの研修を実施してきており、事業が問題なく運営され、その結果に対する本委員会の評価も高いことは喜ばしいことである。

会議では、日本財団の支援による海図作成専門家育成プロジェクトも紹介され、参加方法に関する質問が出されるなど、関心の高さが伺われた。

8 参加者氏名リスト

能力開発小委員会委員		
Country	Name	
Chairman (LATVIA)	Mr. J. KRASTINS	ラトビア水路部長
Vice-Chairman (USA)	Cdr. B. CONNON	米国海軍海洋司令部
IHB	Capt. H. GORZIGLIA	IHB理事
IHB	Capt. COSTA NEVES	IHB専門職
AUSTRALIA	Cdre R. NAIRN	オーストラリア水路部長
BRAZIL	Capt. W. CAVALHEIRO	ブラジル水路部
	Capt. F. NOGUEIRA	ブラジル水路部
CHINA	Mr. B. XU	中国海事局次長
	Mr. Z. LU	中国水路部
	Mr. P. WANG	中国海事局

COLOMBIA	Comm. A. F. RONQUILLO Mr. D. VITERI	コロンビア海軍海事部 コロンビア海軍海事部
FRANCE	Ing. En chef GUILLAM	フランス水路部次長
GERMANY	Mr. T. DEHLING	ドイツ水路部
INDIA	Cdre V. BADHWAR	インド水路部
JAPAN	Mr. T. KANAZAWA	(財) 日本水路協会
MEXCO	Comm. M. A. DIAZ	メキシコ水路部
MOZAMBIQUE	Mr. A. J. BATA Mr. H. R. MUTEVUIE Mr. H. M. CHAVANGO	モザンビーク水路部長 モザンビーク水路部 モザンビーク水路部
NIGERIA	Comm. A. OLUGBODE	ナイジェリア水路部
NORWAY	Mr. N. SLOTSVIK	ノルウェー水路部
OMAN	Mr. T. AL MAHROUKI	オマーン水路部
REPUBLIC OF KOREA	Mr. J. Y. PARK	韓国国立海洋調査院
PERU	Capt. GIANELLA	ペルー水路部
POLAND	Capt. H. NITNER	ポーランド水路部
SOUTH AFRICA	Capt. A. KAMPFER	南アフリカ水路部長
THAILAND	VADM NETRPRAPA Capt. SAMONSORN	タイ水路部長 タイ水路部技術課課長補佐
UK	Mr. J. BRYANT Capt. J. McMICHAEL Mr. M. ASPDEN	英国水路部CB担当 英国水路部 英国水路部
VENEZUELA	Comm. VERA Comm. H. de GOUVEIA Lt. Cdr. G. RUSSOTTO	ベネズエラ水路航海部 ベネズエラ水路航海部 ベネズエラ水路航海部
RCTA	Mr. M. BERGMANN	航空技術諮問機関



集合写真



議長席



会議風景

V 地域間調整委員会(IRCC)

(Inter Regional Coordination Committee)

- 1 会議名称 第3回地域間調整委員会
- 2 開催期間 平成23年5月26日(木)～27日(金)
- 3 開催地 ブラジル水路航海部(ブラジル、ニテロイ)
- 4 出席者 (財)日本水路協会審議役 金澤輝雄
- 5 各国出席者 北欧水路委員会(NHC)、北海水路委員会(NSHC)、東アジア水路委員会(EAHC)、米国・カナダ水路委員会(USCHC)、地中海・黒海水路委員会(MBSHC)、バルト海水路委員会(BSHC)、東大西洋水路委員会(EAtHC)、南東太平洋水路委員会(SEPHC)、南西太平洋水路委員会(SWPHC)、中央アメリカ・カリブ海水路委員会(MACHC)、南アフリカ・諸島水路委員会(SAIHC)、湾岸海洋環境保護機構海域水路委員会(RSAHC)、南西大西洋水路委員会(SWAtHC)、北極水路委員会(ARHC)、南極水路委員会(HCA)、WEND作業部会(WENDWG)、キャパシティビルディング小委員会(CBSC)、大洋水深総図(GEBCO)指導委員会(GGC)の各代表計29名及び国際水路機関(IHB)2名、RTCA(民間団体)1名。中国等の個別の加盟国からの参加が17名。

6 会議概要

2007年第17回国際水路機関総会(IHC)における国際水路機関(IHO)条約の改定に伴い、IHOの組織も大幅に組み替えとなった。従来の組織では総会の下に各専門委員会が属していたが、新組織では地域的事項を担当する地域間調整委員会(IRCC)と技術的な事項を担当する水路業務・基準委員会(HSSC)を新たに設立し、その配下に各専門委員会が属する組織となった。IRCCは、各地域水路委員会(RHC)の代表とIRCCの下部組織の議長から構成される。新条約の発効には加盟国の2/3の批准が必要であるが、新条約発効までには時間を要することから2009年IHO臨時総会において前倒しで新組織を稼働させることが同意された。今回は第3回のIRCC会議である。

会議では、IRCCの下部組織である各地域水路委員会及び小委員会等からの報告と必要な項目について審議が実施された。特に、WEND作業部会に対しては、作業の進捗が遅いとして、審議を早めるため、通信のみでなく会合を開催することを要請し、同作業部会の議長はこれに同意した。

6. 1 開会

IRCC議長のベッセロ(フランス)が会議の参加者を歓迎し、2012年の国際水路会議(IHC)に向けて、この会議の重要性を強調した。また、ブラジル水路航海部の会議の準備に感謝した。ブラジル水路航海部のパルマー中將が歓迎の挨拶をし、会議の成果を期待すると述べた。続いて、参加者が自己紹介をした。

議長が会議のアジェンダとタイムテーブルを提示し、異議なく採択された。

6. 2 議長報告と未定の事項

6. 2. 1 議長報告

議長は、この委員会の目的を説明し、IRCC2以後の出来事や活動の概要を報告した。議長は、すべてのIRCC下部組織がIHOの作業計画に従って正常に活動したことに注目

した。委員会は、IRCCの年次報告2010が価値のある文書であると認め、議長に今後も同様の文書を準備するよう激励した。議長は委員会に、キャパシティービルディング(CB)、ENCのカバリッジ、IHOの組織問題、の3つのテーマに力を注ぐように促した。

6. 2. 2 IHOの加盟国の状況

資格が停止されている二カ国(コンゴ共和国とドミニカ共和国)の状況に関しては進展がなかったことが報告された。

加盟申請が未承認の国(モーリタニア、ブルガリア、カメルーン、シェラレオネ、モンテネグロ、ハイチ)が紹介され、その手続き促進に向けてRHCの努力とともに、IHBに対して加盟国への督促状を発出することをモナコ政府に要請するように促した。特に、モンテネグロはあと1票、ハイチはあと6票であることが紹介された。

6. 2. 3 IHO条約改正の承認状況

セクレタリーが、2011年2月8日現在のIHO条約改正の承認状況として、30カ国であることを報告した。ポルトガルと南アがそれ以後に承認を済ませたことがRHCから報告された。委員会は、2012年4月のIHCの3ヶ月前、すなわち2012年1月23日までに48カ国の批准を得るという目標に向けて、RHCの努力とモナコ政府から外交的チャンネルで呼びかけてもらうことをIHBに促すことを合意した。

6. 2. 4 IRCC2の作業リストの状況

議長が、IRCC2の作業リストの状況を説明した。作業の終了していない項目は今回の会議の議題の中で扱われるとされた。国際水路レビュー(IHR)の編集委員会のメンバーをRHCから指名する件について、まだ指名を済ませていないRHCがあることが指摘され、委員会は指摘されたRHCに指名を促した。

6. 3 IRCCの下部組織からの活動報告

6. 3. 1 地域水路委員会

各地域水路委員会(RHC)の議長が、IRCC2以降の活動の概要とIRCCにおける検討が必要な事項について報告した。主な内容は以下のとおり。

北欧水路委員会(NHC)は、WENDに関連した事項に進展がなく、WENDWGの開催を促した。北海水路委員会(NSHC)は、北極水路委員会(ARHC)の設立に伴い、ARHCの南の境界を確定する必要があると指摘した。委員会は、ARHCにこの問題を検討するよう依頼した。東アジア水路委員会(EAHC)は、CBの重要性を強調し、EAHCのウェブサイトを開設したことを報告した。米国・カナダ水路委員会(USCHC)は、米国とカナダの境界をまたいだENC計画を説明し、委員会は、この計画がWENDWGへの貴重な情報になるであろうと注目した。バルト海水路委員会(BSHC)は、水路測量の実施状況の表示について報告した。委員会は、英国がC-55の枠組みのデザインを主導することに合意した。その結果はIRCC4もしくはIHCで審議されることになるであろう。南東太平洋水路委員会(SEPHC)は、この地域に影響を与えた二つの津波への対応を報告した。南西太平洋水路委員会(SWPHC)は、INT海図やENCの重複を解決することの重要性を強調した。中央アメリカ・カリブ海水路委員会(MACHC)は、CB活動の標準化やENCの境界におけるECDIS上での振舞いのチェックのやり方について、MACHCのやり方が他のRHCの参考になると報告した。北極水路委員会(ARHC)は、その設立について報告した。

委員会は、INT海図の枠組みの問題、海洋災害への対応の問題、IHO非加盟国をRHC

の活動に組み込む問題、を次期への作業項目として維持することに合意した。

6. 3. 2 南極水路委員会

南極水路委員会(HCA)の議長が活動を報告した。南極条約協議国会議(ATCM)、国際南極旅行業協会(IAATO)、南極観測実施責任者評議会(COMNAP)等の合意があるにもかかわらず、水路測量データの不足がINT海図で特定されたM海域の海図の製作を制限している。委員会は、この問題は南極海域だけでなく、南西太平洋やカリブ海でも共通であるとし、信頼できる水路データの利用の増加についてIMOに申し入れることや、できる限りの機会を捉えることを合意した。

6. 3. 3 世界航行警報小委員会

世界航行警報小委員会(WWNWS)は議長が欠席したため、委員会はその報告に留意した。Sekretaryは、MSI訓練の文書が3つの言語で利用可能であることに委員会の注意を促した。

6. 3. 4 キャパシティビルディング小委員会

キャパシティビルディング小委員会(CBSC)の議長は、その活動、特にこの委員会の前日に開始されたCBSC9の結果について報告した。議長は韓国と日本のIHO CBに対する貢献について述べた。議長はRHCがCBを強く支援するためにCBを担当する人物を必要としていることも述べた。議長は最後に、予算事務の迅速な執行のために管理規則を遵守する必要があること及びCBの5ヵ年計画(WP 2013-2017)を策定する必要性について強調した。

6. 3. 5 WEND作業部会

世界ENCデータベース作業部会(WENDWG)の議長は、活動を報告した。委員会は、この作業部会は通信により作業を進めているが、作業の進展を改善する必要があるとし、会議の開催を促した。また、委員会はWENDWG議長に、産業界からの反応も含めたWEND原則の実行に関する報告書案を準備し回覧するように要請した。この報告書には、本会議で報告されたいくつかのRHCの取組みも取り入れることとされた。

6. 3. 6 FIG-IHO-ICA水路測量技術者及び海図作成者の能力基準に関する国際委員会

FIG-IHO-ICA水路測量技術者及び海図作成者の能力基準に関する国際委員会(IBSC)議長の報告について討議された。費用弁済のシステムが導入されたこと、S-5とS-8が改版されIHOのウェブサイトに掲載されたこと、個人の登録を支援する手続きが確立され前記の刊行物に詳細が記載されていること、が留意された。委員会は、IBSCが費用弁済の機構の導入によるTORとROPの些細な編集上の変更を各上部団体に提案する予定であることに留意した。

6. 3. 7 GEBCO指導委員会

大洋水深総図指導委員会(GGC)の副議長が活動を報告し、いくつかの地域水深計画や対応するRHCとの良好な関係を強調した。IHOのデジタル水深データセンターは、国際的な沿岸の共同体の利用に向け、水路測量及び水深データを取得し、改良された地域的・沿岸域のデジタル標高モデル(DEM)を構築するためにIRCCと協力することを申し出た。これらのDEMは、津波予報や津波警報センターからの警報発出に役立つ津波予報モデルの基礎となり得る。日本財団のGEBCO研修受講者がRHCと共同で作業にあたることができることとされ、GEBCOの代表者を関連のRHCに出席させるという方針が合意された。

6. 4 IRCCに関係する他の組織からの報告

6. 4. 1 HSSC2からの報告

議長が3つの事項について言及した。

第1は、水路学辞典(S-32)の定義に関する適切な参照に関するもので、議長は IRCC メンバーに、既存の文書の改訂や新しい文書の作成に当たっては S-32 の適切な用語や定義を参照するように促した。

第2は、IHO Stakeholders' Forumに関するもので、委員会は ECDIS に関連した事項の重要性と、Stakeholders との関係性を重視すべきことを認識した。委員会は IRCC 議長に HSSC 議長と連携して IHC に報告を提出することを旨とするように依頼した。

第3は、IHO 決議 2/2007 (IHO 技術決議の変更に関する原理と手続き)に関するもので、委員会は修正案を加盟国による承認を求めるために提出するよう IHB に要請することを合意した。

6. 4. 2 IHOの外部の組織との協力の状況

議長が、これまでの討議で審議されていない IHO の外部の組織との関係について情報を提供するように要請した。委員会は、特に行動を必要とする事項はないと判断した。

6. 5 TORとROPの見直し

議長がこの委員会の付託事項(TOR)と手続き規則(ROP)の見直しに関して、それらは採択されてから日が浅く見直しの議論は先送りして現行規則を維持したいと提案し、委員会はこれに同意した。

6. 6 IRCC作業計画の管理

6. 6. 1 IHO作業計画への入力と出力

議長は、2011 IHO WP と 2012 WP に関して IRCC にとって関心の高い項目を総括した。議長はすべての関係組織に、2012 IHO WP の準備のために入力を提供するよう要請した。

6. 6. 2 IHO戦略計画メカニズムへの入力

議長は、IHO 戦略計画メカニズムへの IRCC 入力について説明した。委員会は、2012 年の年次サイクルの終わりに実施される実行メカニズムの見直しにおいて、議長がこの会議での議論と今後 RHC から提供されるであろう情報に基づいて IHB に助言すべきことを合意した。

6. 6. 3 IHC18への入力

議長は委員会に対し、2012 年 4 月に開催される IHC に関して、IRCC 2007-2012 報告と 2012-2017 IHO WP の準備への貢献、もしあれば総会で検討すべき提案、を審議するよう促した。委員会はこれらについて審議し、議長から IHB へ提出するよう要請した。各 RHC は 2012-2017 の CB の需要について確認することとされた。総会で審議すべき提案があれば議長に報告し、議長はそれらをまとめて一つの報告にするとされた。

6. 6. 4 IRCC作業計画

委員会は、作業計画として4項目のタスクを決定した。それらは、IRCC 会合、IHC18 の準備、2012-2017 作業計画と予算の準備、戦略メカニズムの実行、である。

6. 7 次回会議の時期と場所

英国が IRCC4 と CBSC10 を連続して 2012 年 6 月の第 1 週に開催したいと申し出た。日程と場所は今後決定するとされた。

6. 8 その他の事項

6. 8. 1 World Hydrographic Day 2011

議長は、世界水路測量の日(World Hydrographic Day 2011)のテーマが「人的資源－水路測量の成功のための重要な要素」であることを述べ、その実行に関してコメントを求めた。参加者はこのような記念日(6月21日)の機会を捉えることの重要性に同意した。委員会は、2012年のテーマについて意見を交換し、ECDIS搭載義務化の開始を控えENCに焦点を当てることを期待する意見が多く出された。(会議後の注:IHB理事会は2012年のWHDのテーマを「国際的な水路測量の協力－安全な航海を支援するために」と決定した。)

6. 8. 2 6th Global Oceans Conference 2012

議長が、大洋、沿岸及び島嶼に関する世界会議について紹介した。委員会は、IHBが南西大西洋水路委員会(SWATHC)議長とともに、この会合へのIHOの参加者のレベルを検討すべきことを合意した。

6. 8. 3 2011年IRCC報告

議長が、2010年IRCC報告についてコメントを求めた。委員会は、報告が適切なものであると認め、2011年IRCC報告も同様に進めていくことを議長に要請した。

6. 9 IRCCの決定

議長は今会議の決定事項のまとめを提示し、委員会の承認を求めた。委員会は、アクションリストとタスクについて同意した。

6. 10 IRCCから加盟国への勧告

議長はIHO決議2/2007の修正を提案する勧告について注意を喚起した。委員会はIHB理事会に加盟国に提案の検討を要請する回章を発出するよう促した。

6. 11 閉会

議長は、参加者とホストに感謝した。

7 その他

次回の会議に関しても、今回と同様、キャパシティービルディング小委員会(CBSC)からの提案を受け、第10回キャパシティービルディング小委員会(CBSC10)と第4回地域間調整会議(IRCC4)を抱き合わせて実施することとなった。会議開催について、英国から招聘の申し出があり、6月の第1週で場所は後日連絡とされていたが、その後CBSC10は2012年6月4日(月)～6日(水)、IRCC4は6月7日(木)～8日(金)にシンガポールで開催と決定された。



集合写真



会議風景 1



会議風景 2

VI 航行安全小委員会 (NAV)

(Sub-Committee on Safety of Navigation)

- 1 会議名称 第57回航行安全小委員会
- 2 開催期間 平成23年6月6日(月)～6月10日(金)
- 3 開催地 IMO本部(英国、ロンドン)
- 4 出席者 (財)日本水路協会審議役 金澤 輝雄
- 5 会議出席者 IMO加盟国及び関連する国際組織、団体の代表約250名
日本からは海上保安庁交通部整備課野口主任技術官、国土交通省海事局安全基準課井田渉外官、(独)海上技術安全研究所丹羽主任研究員、在英国日本国大使館今井一等書記官等12名が参加

6 会議概要

航行安全小委員会(NAV)は、国際海事機関(IMO)の海上安全委員会(MSC)に設置された小委員会の一つで、1974年海上人命安全条約(SOLAS条約)及び1972年海上衝突予防条約(COLREG条約)に関する要件を審議するため、年1回開催されている。

6.1 開会

ミトロプーロスIMO事務総長が挨拶し、今年のWorld Maritime Dayのテーマが「海賊：対応の結集」であることを紹介して各国の最大限の対応を促した。さらに、今回の会議の大きな議題としてe-navigationの計画策定や航海データ記録器の仕様の改定等を挙げたが、e-navigationの計画策定作業が当初の見込みよりも遅れることにも言及した。また、東日本大震災の被害に触れ、IMOの対応を説明するとともに、特に、日本の海上保安庁や海洋情報部の努力に対し感謝した。

6.2 議題1 議題の採択

今回の会議の議題が採択され、航路、e-navigation等の議題に関する作業部会(WG)を設置することが合意された。

なお、議題の審議の順番は、作業部会による検討の時間を確保するために、作業部会に関連する議題を最初に審議したために、議題の番号順にはなっていない。作業部会は全体会議と平行して別室で討議を行い、結論を全体会議に報告してさらに全体会議で討議が実施されるものである。

6.3 議題2 IMOの他の機関の決定

MSCからの付託事項や他の小委員会の資料で当小委員会に関係するものが報告された。

6.4 議題3 船舶の航路、報告と関連事項

各国からの航路の新設・修正等の提案について、各々の提案国からの簡単な説明と討議が行われ、詳細に関しては、航路WGで討議することが合意された。

この航路WGの審議結果については、会議の後半にWG議長から本会議に報告された。提案された航路の新設・修正等に関しては各々若干の修正により航路WGで承認したことが報告され、本会議でも承認された。

6.5 議題4 VDRとS-VDR(航海データ記録器)の性能基準の見直し

この議題はNAV55で技術的な討議を行い、前回のNAV56で性能基準の案が審議された

が合意にいたらなかったものである。今回の会議でも技術的な作業部会を設置して性能基準の案を検討した。作業部会からの報告を本会議において審議し、これを承認した。

6. 6 議題 5 無線通信 ITU-R Study Group 関連を含む国際電気通信連合 (ITU) 関連事項

IMO と ITU、国際航路標識協会 (IALA) は、海事無線通信に関する仕様・定義等の統一のための調整を続けている。AIS や e-navigation に関する広域 VHF、HF、衛星通信について検討を続けるため、この活動を 2011 年まで延長することが MSC87 で認められている。今回の会議では技術的な作業部会を設置して討議を行い、その報告を本会議で審議した。作業部会では AIS のメッセージ 1, 2, 3 の定義を将来変更することが議論されたが、本会議ではさらなる検討が必要であるとしてこの問題を次回の会議に持ち越し、本議題に関わる活動を 2013 年まで延長することを MSC に提案することで合意した。

6. 7 議題 6 E ナビゲーション戦略実施計画の進展

「e-nav 戦略実施のためのフレームワーク」では、「1. ユーザー・ニーズ、2. システムの基本構成とギャップ分析、3. 費用便益およびリスク分析、4. e-nav 戦略実施計画」の 4 段階で検討が進められることになっている。前回会議 (NAV56) では、ユーザー・ニーズの確定、予備的なシステムの基本構成の討議、ギャップ分析の確定、予備的な費用便益およびリスク分析の討議が実施され、その後も通信部会 (CG) で作業が続けられてきた。

今回の会議においては、前回会議に引き続き国際水路機関 (IHO) から世界の主要港の ENC 整備の進捗状況が報告されたが、いくつかの国で未整備であることが述べられた。IHO は、IMO の加盟国が 169 であるのに対して IHO の加盟国は 80 しかなく、いくつかの国では海図の作成が自国で行われていない現状があること、IMO 加盟国は SOLAS 条約に基づいて海図整備の役割を果たす義務があることを指摘した。

作業部会での検討を経て、本会議は、システムの基本構成の概要やデータアクセスの枠組み造りの基礎として IHO の S-100 を採用することなどを合意した。また、我が国は、新たな航海機器の導入にあたっては、人間工学の観点から設計していくことが必要であるとして、ユーザビリティ評価ガイドラインの素案を提示した。今後、この案を基に通信グループでガイドラインの作成を進めることが合意された。

E ナビゲーション戦略実施計画の策定は 2012 年为目标とされてきたが、その実現は困難であるため、本会議はこの議題の作業完了時期を 2014 年とするよう MSC に提案することとした。

6. 8 議題 7 SOLAS V 章 22 規則の曖昧な表現の見直し

この議題は、船橋視界の確保に関して NAV54 から検討が行われているもので、前回の会議 (NAV56) で設置された通信グループの報告を審議した。その結果、指揮位置 (conning position) の定義を含む船橋視界に関する新しい定義を採択し、新造船では 2014 年 7 月から、それ以外の船舶では 2016 年 1 月から適用することとし、それらを MSC に提案すること、また、本小委員会がこの議題の検討を終了するよう MSC に申し入れることとした。

6. 9 議題 8 AIS 航路標識 (AtoN) に関する政策と新しい記号の進展

前回の会議 (NAV56) では、AIS 航路標識 (AtoN) に関する新しい記号の案について検討したが、記号を決定する前に政策に関する検討が必要との結論に至ったことを受け、

MSCは再度、AISに関する政策と記号の検討を行うよう本小委員会に指示した。今回の会合では今後の作業の進め方に関する討議が行われ、日本が取り纏めを担当する会期間の通信グループを組織し、次回の会合(NAV58)に報告を提出することで合意した。

6. 10 議題9 海難分析

海難分析は、MSC78でNAV小委員会の作業事項として継続される旨決定されている。今回会合では、旗國小委員会FSI19から3つの海難について水先案内人と船橋のチームとの一体化に関して審議するよう要請された。水先案内人と船橋のチームとの間のコミュニケーションの不足や、言語の障害、船橋チームが水先案内人に頼り過ぎて自らの責任を果たしていない、といった問題点が取り上げられた。新たな回章の必要性が討議されたが、既存の規則で対応可能であり、当面は新たな回章は必要ないとの結論となった。

6. 11 議題10 国際船級協会連合(IACS)統一解釈についての考察

この議題は、MSC78の決定により、国際船級協会連合(IACS)が条約の解釈の疑問点に関してMSCを経由せずに直接関係する小委員会に議題を提出できる、とされたことから、以後の毎回の会合で議題として採用されている。

IACSはNAV50で船橋の視界を確保するためのカメラの使用に関して提案をしたが、その後の会合では提案が提出されておらず、NAV56でIACSにNAV57に提案を提出するよう促した。しかし、IACSは検討が間に合わなかったとしてこの問題に関する提案を今会合には提出しなかった。

航海灯の配置に関する提案に関しては、技術的な事項を検討する必要があるため、航路作業部会に審議させることとした。小委員会は航路作業部会の報告したMSC回章案を承認したが、元々のCORLEGの規定が大きな船舶の灯火を小さい船舶が近くから見た場合のような上下角に関して規定していないことから、この問題は条文の解釈のみでは解決せず、規定の評価を実施する必要があることを強調した。

6. 12 議題11 傾斜計(inclinometer)の性能基準の見直し

MSC88はNAV57に、船舶の傾斜角を乗員に示すとともにVDRで記録するための傾斜計の性能基準を検討するよう指示した。小委員会は技術作業部会に検討させることとし、作業部会の報告に対し審議を行った。その結果、さらに検討すべき項目がいくつかあることから、次回のNAV58に結論を持ち越すことを決定した。

6. 13 議題12 2年計画及びNAV58の議題

MSC89で検討の指示があった分離航路を含む航路規定の見直しを追加するほか、今回の会合での作業の進捗状況を反映した次回会合(NAV58)の議題及び2年計画(2012-2013)の案について、MSCの承認を求めることとした。

なお、次回は2012年7月2日(月)から6日(金)まで、英国のIMO本部で開催されることとされた。

6. 14 議題13 議題13 2012年議長及び副議長の選出

2012年の議長には、ロシアの提案により2009年から議長を務めるソロシ氏(米国)が全会一致で再選された。副議長は、今年就任したビリアー氏(ウクライナ)の再選を日本が提案し、前会一致で再選された。

6. 15 議題14 その他

(1) 水先人用移乗設備の改善

NAV55で、国際水先人協会 (IMPA) に SOLAS の基準に合致しない「水先人用はしご」に関する情報提供を要請したところ、IMPA では 2010 年 9 月末に 1 週間のキャンペーンを実施し、その後も SOLAS V/23 の規定を図示したポスターを配布したことを報告した。小委員会は、水先人用移乗設備に関する MSC 回章案を承認し、MSC に提案することとした。

(2) 国際電気標準会議 (IEC) による基準作成の進展

国際電気標準会議 (IEC) から、船舶自動識別装置 (AIS)、LRIT 等に関する種々の基準作成の進展状況について報告された。

(3) 北極水路委員会の設置

国際水路機関 (IHO) から、2010 年 10 月に北極水路委員会が発足したことが報告された。北極海の沿岸国であるカナダ、デンマーク、ノルウェー、ロシア、米国が参加し、水路測量や海図作成、訓練等に関する地域の調整や協力を促進することを目的としている。

(4) ボニファシオ海峡における船舶通航サービス

イタリアから、ボニファシオ海峡の海域で運用されている La Maddalena 沿岸 VTS について報告された。この海域ではイタリアとフランスが報告システムの義務化を提案しているが、イタリアが運用する VTS-L はその報告システムを補助し、船舶への情報提供や航海を援助するサービスを実施するとともに、救助の要請や汚染への対応を支援する。

(5) 航海船橋の視界に関し、一重船殻構造タンカーから二重船殻構造タンカー、または、ばら積み貨物船に変換する際の SOLAS、MARPOL 及び国際満載喫水線条約の要件の適用の統一的な解釈

設計設備小委員会 DE54 では、一重船殻構造タンカーから二重船殻構造タンカー、または、ばら積み貨物船に変換する際の SOLAS、MARPOL 及び国際満載喫水線条約の要件の適用の統一的な解釈について、MSC-MEPC 回章に掲載するための草案作成を実施している。DE54 はさらに、本小委員会で検討中の船橋視界の確保に関する変更の決定をこの草案に盛り込むことも合意した。そこで、本小委員会は DE54 の草案を検討し、修正案を MPEPC62 に提案することとした。

(6) 5 万トン以上の船舶に対する速度計器の搭載要件に関する明確化

NAV56 において、国際船級協会連合 (IACS) は 5 万トン以上の船舶に対する速度計器の搭載要件の明確化を要請した。SOLAS では別々の規定で、対水速度を計測できる速度計と対地速度を計測できる速度計を搭載しなければならないとされている。これらの規定は、対地及び対水の速度を測定できる 1 台の計器で満足されるのか (故障時に両方の機能が失われる)、別々の計器を必要とするのか、との内容である。NAV56 では結論が出ず、MSC88 で討議され、再度 NAV57 で検討するよう指示があったもので、技術作業部会で検討した結果、本小委員会は 2 台の計器を必要とするとの内容で 2014 年 7 月 1 日以降に新造される船舶から適用することを MSC に提案することとした。

(7) 安全の観点からの北極海の船舶交通監視・情報システム

設計設備小委員会 DE54 は、安全の観点からのみの北極海の船舶交通監視・情報シス

テムの検討に合意し、NAV 小委員会の意見を求めた。航路作業部会において検討を実施した結果、本小委員会は、このようなシステムはいまだ強い必要性がないことから機は塾していないとの結論に達し、これを設計設備小委員会に助言することとした。

(8) 船舶航海計画と運用

設計設備小委員会 DE55 は、北極海における船舶航海計画と運用に関する検討を NAV 小委員会が先に審議すべきことを決定した。これは、鯨類や他の海洋哺乳類への影響、特に衝突を避けるための船舶航海計画と運用に関する規則の制定の検討を提案するものである。航路作業部会における検討の結果、現在のガイダンス、特に MEPC. 1/Circ. 674 で十分であり、北極海における鯨類や他の海洋哺乳類との衝突を避けるための船舶航海計画と運用のガイダンスの開発は機が熟していないとの結論に達し、これを設計設備小委員会に助言することとした。

(9) ECDISで同定された運用の異常

MSC88 は、ECDIS で同定された運用性能に影響を与える問題について検討した。この異常は ENC の検査の中で偶然に発見されたものであることから、まだ発見されていない他の異常があるかもしれないと考えられた。MSC89 は、国際水路機関(IHO)が提出した、2011年2月開催の ECDIS stakeholders' workshopno の結果の報告について考慮し、旗国に ECDIS の異常に関する情報の収集と配布を要請し、ソフトウェアに依存する電子航海計器の寿命についての政策の明確化についての検討を加盟国に要請した。討議の結果、MSC89 は、この問題を緊急に審議するため、NAV57 の「その他の議題」とすることを決定した。

英国は、これは複雑なソフトウェアに基づくシステムに発生する問題で避けられないが、航海の安全に影響するものであり、警告と情報の周知が必要であるとした。英国は、ECDIS 異常のリストを系統的に作成し広く公表すること、ECDIS の動作を確認するためのテストカードを設計し配布すること等を提案し、少数の専門家グループで頻繁に活動し MSC90 に報告したいとした。IHO は、ECDIS は一般のコンピューターシステムと同様に定期的なソフトウェアの更新が必要で、ECDIS ソフトウェアの維持は他のコンピューター利用機器、そして将来のコンピューター利用の e-navigation 適合システムにも共通するとした。

議長は、専門家の作業グループの設置はこの小委員会の付託事項ではなく委員会が行うことであるとしたが、今会合における議論は MSC90 に報告するとした。

(10) 事故報告—ENC利用中の船舶の座礁

中国は、アモイの近くで 2011年5月に発生した座礁事故について報告した。その船舶は 2011年2月に更新された ENC を利用していたが、同海域の紙海図の最新版は浅瀬の存在を表示していた。船舶は自船の位置を自動的に追尾できる ENC に頼り勝ちであることから、ENC と紙海図の一貫した更新の必要性に注意を喚起した。本小委員会はこの情報に留意した。

(11) 東アジア地域の海上電子ハイウェイ

東アジア地域の海上電子ハイウェイについては毎回の会合で進展状況を報告している。この計画は実施5年目となっており、この1年間の進展としては、マラッカ・シンガポール海峡の上部の分離通航帯の一部の水路測量、MEH データセンターの IT システ

ムの設置と運用の開始がある。シンガポール、マレーシア、インドネシアはこの海域の ENC 作成に共通のソフトウェアを用い、このソフトウェアは環境に関する海洋情報オーバーレイ (E-MIO) の作成にも用いられる。

(12) 感謝の表現

小委員会は、人事異動や退職等の理由により本小委員会を去るアルゼンチンやロシア等の 5 人の代表に対し、貴重な貢献に感謝し、幸福な退職後の生活もしくは今後の新任務での成功を願った。

(13) 哀悼の表現

小委員会は、二人の前 IMO 職員の訃報に対し、哀悼の意を表した。

6. 16 議題 15 海上安全委員会への報告

事務局の用意した MSC への報告案が検討され、修正の後、承認された。

6. 17 閉会

議長は、各WG、参加各国・機関の協力に感謝し、閉会を宣言した。

7 その他

NAV 小委員会は、航行安全確保のため国際航路のルーティングや分離航路、船位通報制度の設定、並びに航海計器や船舶設備仕様基準などについて討議する場である。e-nav 戦略計画の作成は 2012 年の目標が 2014 年に延期されたが、AIS AtoN に関する議論は日本が主導しており、会期間通信グループを日本が取りまとめることとなった。その積極的な姿勢は加盟各国から評価されている。これからもこのような貢献を続けていく必要がある。



会議場



議長団席

(左から関水海上安全部長、ミトロプーロス事務総長、ソロシ NAV 小委員会委員長)



e-nav 作業部会

国会議事堂



VII 東アジア水路委員会電子海図作業部会 (EAHC ENC TG)

(East Asia Hydrographic Commission Electronic Navigational Chart Task Group)

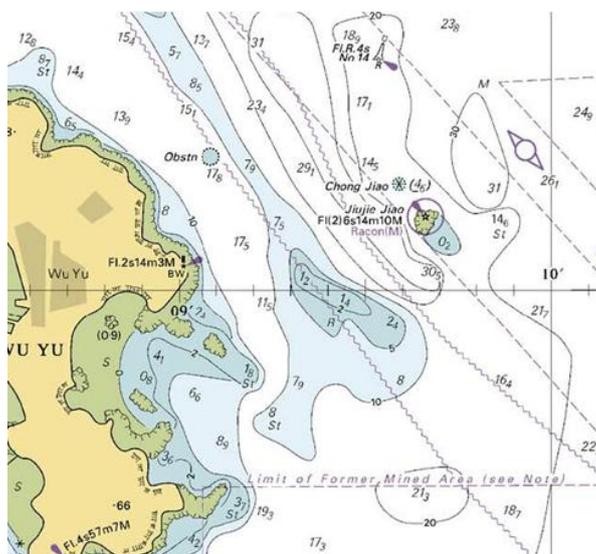
- 1 会議名称 第7回東アジア水路委員会電子海図作業部会
- 2 開催期間 平成23年7月12日(火)～15日(金)
- 3 開催地 好苑建国ホテル(中国、北京市)
- 4 出席者 一般財団法人日本水路協会審議役 菊池 眞一
- 5 各国出席者 中国10名(海事局3名、航海保証部3名、香港4名)、インドネシア3名、日本3名、韓国3名、マレーシア1名、フィリピン2名、タイ3名 7カ国計25名
(本報告末尾参加者氏名リスト参照)

6 会議概要

EAHC ENC Task Group (TG) は、東アジア水路委員会 (EAHC) に設置された電子海図に関するタスクグループである。TG は、議長をシンガポール水路部長が務め、技術的事項だけでなく、ENC 整備に関する施策の内容を含めて検討している。

6. 1 中国沿岸の事故事例と沿岸国 ENC 利用の必要性

中国が、2011年5月、中国 Xiamen (アモイ) 航路付近でコンテナ船(13万トン)の座州事故があったことを報告した。同船は英国紙海図とプライベート海図データを使用して航海していたとのことである。中国海事局は、2009年の測量で発見し、2010年に中国海図に記載した浅所(サンドバンク)がプライベート海図データになかったことが事故に関連しているかを調査中であると報告した。同船が使用していた英国海図 BA 3449 Approach to Xiamen Gang (縮尺 1:25,000) は英国水路通報 (2011年 Wk16-1691)



で浅所水深1.2mを手記訂正により挿入しているが、サンドバンク全体を把握するには不十分なものと説明した(後日、補正図で改補。図1参照)。中国海事局 ENC 及び人民解放軍航海保証部 ENC に同浅所が記載されており、沿岸国 ENC を使用していれば事故を回避できた可能性が高かったと思われる。幸いに大事故に至らず、コンテナの一部を他船に移した後、タグボートを使って引き出せたとのことであった。

図1 水路通報補正図で浅所全体を記載した英国海図

(補正図発行前は手記訂正で水深1.2mを挿入していた。)

図右上付近の通報地点の記号が記載された付近がメイン航路。記載事故発生水域(図中央浅所)は従来からのメイン航路から見て小島の裏側(西側)にあつた

り、旧機雷敷設区域でもある。小島の西側は現在開発中の航路で、従来の常識では大型船が入ってこない水域である。

この報告に関連してマレーシアがマシ海峡にもサンドバンクがあり、定期的測量を ENC アップデートのために実施されるべきとコメントした。

6. 2 東アジア ENC 作成

中国（香港）が東アジア ENC（EA ENC）の小縮尺 ENC（Band 1）作成状況について報告した。各国から次のようなコメントがあった。

- a) 長い海岸線を有する国にとって測地系を WGS84 に合わせる作業に時間を要する。
- b) 可能であれば、近接する地域水路委員会と小縮尺 ENC の作業で協力すべきである。
- c) 0メートル等深線は幅が 3mm 以上のとき記載する。
- d) 「情報」属性（INFORM）は 300 字以内に限定すべきである。
- e) 垂直方向基準点の調和を目指して協力すべきである。

中国（香港）は ENC セル内の水深の数を 50～60 点に制限すること、等深線を 0、30、200、1000、5000 に限定すること（2000、3000 及び 4000 を削除）、水深基準面を MSL 又は MHWL にすること等を提案した。Band 1 ENC（小縮尺 ENC）の編集コンセプトを変更し、水深ベースから、等深線ベースの ENC にすると説明した。水深数を制限する新コンセプトは海岸線や安全等深線が各所に表示される南シナ海にふさわしいものである。検討の結果、「EA ENC Band 1・2 ガイドライン」に提案を採用することとし、ガイドラインを第 1.1 版に改訂することを合意した。

6. 3 東アジア ENC 刊行区域の調整

フィリピン東方沖の ENC セルの範囲について論議された。この海域は IHO 国際海図（INT）プロジェクトで日本が担当に指名されて国際海図を刊行している海域である。国際水路機関加盟国が合意している WEND 原則によれば、国際海域の ENC 作成を INT 海図作成国が担当するとなっている。

これまでの会議では、EA ENC を共同刊行するのに伴って EA ENC に賛同する国の ENC を廃止することにしてきた。にもかかわらず、今回の会議で、「いかなる IHO 加盟国も自国 ENC を廃止することはない。」と EA ENC の推進国が言い出した。EA ENC 共同刊行はオーバーラップをなくすことを目的に計画されたものなので、突然の変更には耳を疑った。

6. 4 インドネシア・マレーシア・タイの ENC 境界調整

インドネシア、マレーシア及びタイの ENC データの境界に関する協議の進捗状況をマレーシアが報告した。3カ国の合意には至っていないが、各国が主張する海上境界付近のジグザク線を引いて ENC データ境界とするものであった。

6. 5 ENC に関する能力開発課題

EAHC における能力開発の課題が ENC に関連する事項が多いので ENC 作業部会メンバーにより能力開発に関する検討を行い、EAHC 能力開発委員会を兼ねることになった。

冒頭、韓国が IHO への寄付金増額することを 2011 年 6 月に協定したことを報告した。韓国は近く第 1 回運営会議を行う予定で、EAHC からのコメントを歓迎すると述べた。

シンガポールが日本財団ファンドについて質問したのに答えて、IHB とトレーニング施設に直接送金していると回答した。

タイが IHB に 2013-2017 年の作業プログラム作成について報告した。プログラムには、カテゴリ-C の測量海図コース、講師訓練コース、潮汐・潮流、データベース設計運用、海上境界及び S-100 セミナーが含まれている。カテゴリ-C コースと講師訓練コースは EAHC 独自のもので、今後シラバスと教材が整備される。

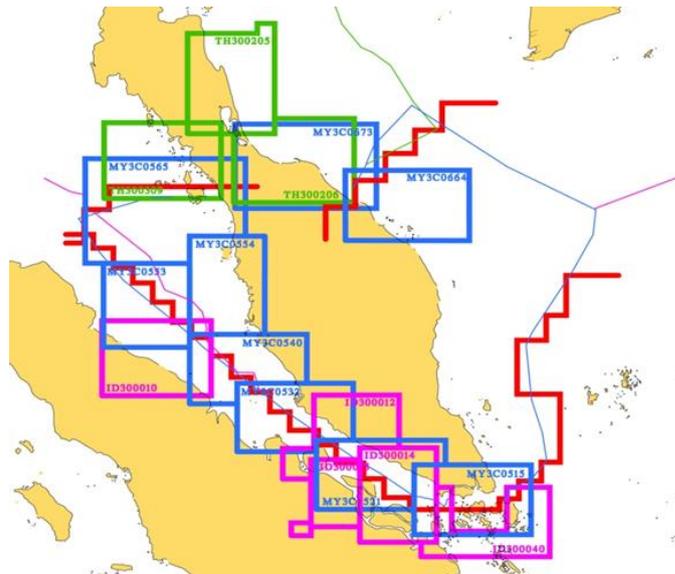


図2 マラッカシンガポール海峡と南シナ海西部の ENC セル境界案

<p>Level 1 Basic Modular Training Course (CAT C = 6 Modules)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Module 1 Hydrographic Survey (1-2 Wks) <ul style="list-style-type: none"> - Control Survey - Tide Gauging - Positioning - Data Collection - Module 2 Survey Data Post Processing (1-2 Wks) <ul style="list-style-type: none"> - Fair Sheet - Application of Software - Module 3 Chart Data Assessment (1-2 Wks) <ul style="list-style-type: none"> - Verification Process and Data Assessment - Module 4 Paper Chart Compilation (1-2 Wks) - Module 5 Basic ENC Production (1-2 Wks) - Module 6 Preparation and Issue of NtM for Paper Chart and ENC (1-2 Wks) <ul style="list-style-type: none"> - Notice To Mariner - Chart Maintenance 	
<p>Level 4 Training for the Trainers Course</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Ideally to train EAHC MS experts to be capable of teaching/transferring their knowledge to their own staffs</i> - <i>No Information and Clarification for Course yet</i> 	

図3 水路トレーニングコース カテゴリ-C と講師訓練コース

6. 6 その他の話題

ENC 作成に関する能力開発を論議する中で、ECDIS トレーニングと RENC 設立が話題にされた。ECDIS トレーニングは国際海事機関（IMO）の課題なので IHO 加盟国の会議で話題にすることに違和感を抱いた国も少なくなかった。RENC 設立の話題も唐突なものであった。

7 次回会議

次回会議は平成 24 年 1 月に沖縄で開催することが合意された。

8 参加者氏名リスト

国(所属機関)	氏 名	職 名
中国 (MSA)	Mr. Xu Binsheng	中国海事局 Deputy Division Chief
	Mr. Mo Jianshun	Deputy Division Chief
	Ms. Bai Tingying	Deputy Division Chief
中国 (NGD)	Mr. Yang Bo	航路保証部 (NGD)
	Mr. Li Hanrong	同 上
	Mr. Ji Hongyu	同 上
中国 (HK)	Mr. NG Kwok-chu	香港海事処海道測量部長
	Mr. CHAU Chun-ming	主任海洋官
	Mr. WONG Chun-kuen	海洋官
	Ms. SEE Wing-yan	主任技術官
インドネシア	First Admiral Sugeng Supriyanto	海洋情報部長
	Capt. SAMIYONO	海図課長
	LCDR Benediktus Dwiadji Gultom	海図課補佐
日本	Dr. Arata SENGOKU	技術国際課長
	Mr. Shigeru NAKABAYASHI	主任海図編集官
	Mr. Shnichi KIKUCHI	日本水路協会審議役
韓国	Mr. Bouk Jinkwang	海洋情報部 ENC 担当官
	Dr. Sanghyun Suh	GNSS 研究開発センター長
	Dr. Sewoong Oh	海洋研究開発研究所 (KORDI) 研究官
マレーシア	Cdr. Kamrul Fahmy bin Kamarudin RMN	海図主任
フィリピン	Commodore Romeo I. HO	海洋情報部長
	Cdr. Rosalino C. DELOS REYES	Chief of Staff
シンガポール	Dr. Parry Oei	シンガポール MPA 海洋情報部長
	Mr. Jamie Chen	次長
タイ	Capt. Sirichai Noeythong	タイ海洋情報部技術課長
	Capt. Nattavut Prateepaphalin	技術課副課長
	LCDR Sanon Rughnu	技術課付



集合写真



中国海事局長の挨拶



交通運輸部の建物（正面）と会議場のホテル（左奥）

VIII 海底地形名小委員会 (SCUFN)

(The GEBCO Sub-Committee on Undersea Feature Names)

- 1 会議名称 第24回海底地形名小委員会
- 2 開催期間 平成23年9月12日(月)～16日(金)
- 3 開催地 中国人民パレスホテル(中国、北京)
- 4 出席者 (財)日本水路協会技術アドバイザー 八島 邦夫
- 5 各国出席者 委員10名、事務局1名、オブザーバー15名
内訳は、ブラジル1名、中国7名、ドイツ1名、インド1名、日本2名、
韓国3名、ニュージーランド1名、パキスタン1名、ロシア5名、米国
3名、国際水路局(IHB)1名 計26名
(本報告末尾参加者氏名リスト参照)

6 会議概要

GEBCO(大洋水深総図)は、IHO(国際水路機関)とUNESCO(国連教育科学文化機関)のIOC(政府間海洋学委員会)が共同で推進する、世界の大洋水深の地図を作製するプロジェクトである。SCUFN(海底地形名小委員会)はGEBCO指導委員会の下で、海底地形の名称を審議・決定する小委員会が年1回開催されている。

6.1 開会

中国国家海洋局のザンハイ局長の挨拶に続いて、シェンケ SCUFN 委員長が挨拶し、その後、出席者の自己紹介が行われた。レイソノ、アブタール委員は欠席し、アブタール委員は2回連続で欠席しており、TORの規定により委員の資格を失うこと、ACUF事務局は今回からネランティスに参加すること、が報告された。

6.2 議題の承認

今回の会合の議題が若干の変更を持って承認された。

6.3 前回会合からの持ち越し

中国語版のB-6(海底地形名標準)が完成した。

6.4 各国提案地名の審議

各国などからの60件の地名提案の審議が行われ、50件が採択され、1件が不採択、9件が保留となった。各国の提案数と採択の内訳は以下のとおり。

6.4.1 エクアドル

9件の提案があり、5件が採択、4件が保留となった。

6.4.2 ドイツ

10件の提案があり、すべて採択となった。

6.4.3 ベルギー・オランダ共同

1件の提案があり、採択となった。

6.4.4 ブラジル

6件の提案があり、6件とも採択となった。

6.4.5 中国

8件の提案があり、7件が採択、1件は取り下げとなった。いずれも太平洋の公海の地形名称である。

6. 4. 6 日本

31 件の提案があり、30 件が採択、1 件は取り下げとなった。採択地名の中には故玉木賢策東大教授にちなむ玉木海山のほか、日本ギヨー、しんかいディープ、パレスベラ断裂帯が含まれた。

6. 4. 7 ロシア

13 件の提案があり、11 件が採択、2 件が保留となった。

6. 4. 8 韓国

7 件の提案があり、4 件が採択、2 件が保留、1 件が取り下げとなった。提案地名は韓国東海岸沿岸及び太平洋の公海の地形名称であった。

6. 5 GEBCO 地形名集の保留部分の審査

保留となっていた日本関係の 12 地名のうち、8 地名が採択、3 地名が削除、1 地名が保留となった。

6. 6 次回会合の場所と日時

次回会合は、その他の GEBCO の会議とは別の日程で 5 日間、平成 24 年 10 月下旬にウェリントン（ニュージーランド）において開催されることになった。

7 閉会

最後にシェンケ委員長が中国海洋データセンターのローカルオーガナイザーに感謝の言葉を述べ、さらに委員とオブザーバーの貢献に感謝の言葉を述べ閉会を宣言した。

8 その他

この小委員会は GEBCO などに必要な大きな地形の名称の国際的標準化を進めるために設けられ、そのための作業を精力的に進めている。本会合には開催国中国から多数のオブザーバーが出席し、当小委員会に対する関心の大きさをうかがわせた。

9 参加者氏名リスト

(委員)

アナ・アルベロニ

シャオ・リン

ハンス・シェンケ

小原泰彦

ヒュンチュル・ハン

ボーガン・スタグプール

ムハマド・バシール

クセニア・ドブロリユーボバ

リサ・テイラー

ノーマン・チャーキス

(事務局・オブザーバー)

ミシェル・ユエ (事務局)

ジェ・ジン

リー・シハイ

ガオ・ジンヤオ

ブラジル海軍水路航海部 (DHN)

中国海洋データセンター (NMDIS)

ドイツ、アルフレッド・ウェーゲナー

極海洋研究所 (AWI)

日本、海洋情報部 (JHOD)

韓国地球科学・鉱物資源研究所 (KIGAM)

ニュージーランド地質・核科学研究所 (IGNS)

パキスタン海軍水路部

ロシア科学アカデミー地質研究所 (GINRAS)

米国国立地球物理データセンター (NGDC)

米国海洋コンサルタンツ

国際水路局 (IHB)

中国海洋データセンター (NMDIS)

中国海洋データセンター (NMDIS)

中国国家海洋局第二海洋研究所 (NMDIS)

リー・シャオジュン
ヤン・チュンゴ
ルアン・ウェンビン
ラジェシ・バルゴジ
八島邦夫
ムーン・シン
イー・キム
ウラジミール・ボギンスキー
マニナ・モロゾバ
ウラジミール・パンキン
セルゲイ・シェスタコブ
ジミー・ネランティズイス

中国国家海洋局 (SOA)
中国国家海洋局 (SOA)
中国地名研究所 (CIT)
インド海軍水路部 (INHD)
日本、財団法人日本水路協会 (JHA)
韓国国立海洋調査院 (KHOA)
韓国国立海洋調査院 (KHOA)
ロシア科学測地研究所 (YANDEX)
ロシア国家地籍・地図庁 (ROSREESTR)
ロシア国家地籍・地図庁 (ROSREESTR)
ロシア国家地籍・地図庁 (ROSREESTR)
米国国立地理空間情報庁 (NGA)

TWENTY FOURTH MEETING OF THE GEBCO SUB-COMMITTEE
ON UNDERSEA FEATURE NAMES (SCUFN)



集合写真



會議風景

IX 世界航行警報小委員会(WWNWS)

(World Wide Navigational Warnings Service Sub Committee)

- 1 会議名称 第3回世界航行警報小委員会
- 2 開催期間 平成23年9月13日(火)～16日(金)
- 3 開催地 国際水路局(モナコ)
- 4 出席者 (財)日本水路協会審議役 金澤 輝雄
- 5 各国出席者 オーストラリア1名、ブラジル1名、カナダ1名、チリ1名、フランス1名、ギリシャ1名、インド1名、イタリア1名、日本2名、ノルウェー1名、オマーン1名、ペルー2名、スペイン1名、スウェーデン1名、トルコ2名、英国2名、米国2名、国際水路局(IHB)2名、国際海事機関(IMO)1名、世界気象機関(WMO)1名、インマルサット(Inmarsat)1名計27名

6 会議概要

この小委員会は、3年前までは国際水路機関(IHO)の中の無線航行警報普及委員会(Commission for the Promulgation of Radio Navigation Warnings :CPRNW)として活動していたが、2009年のIHOの組織改革により、世界航行警報小委員会(World Wide Navigational Warnings Service Sub Committee)と名称を変え、地域間調整委員会(IRCC)の下の小委員会に改組されたものである。

大洋を航行する船舶の安全のために緊急に通報を必要とする情報は、従来16の区域(NAVAREA)において、各区域の責任を担う区域調整国(Co-ordinator)が、区域内の情報を収集して必要な情報を航行警報として提供してきたが、今年(2011年)7月、北極海をカバーする5区域が追加され、21の区域により全世界をカバーすることとなった。我が国は第11区域(NAVAREA XI)の区域調整国を担当している。世界航行警報小委員会は、NAVAREAのCo-ordinatorを中心に関係者が集まり、IMO/IHOの世界航行警報業務(WWNWS)に関して助言し、航海安全情報(MSI)の航海者への提供を強化する方策を検討すること、そのために他の機関(国際海事機関(IMO)、世界気象機関(WMO)、国際移動通信衛星機構(IMS0))と協力すること等が役割で、年1回開催されている。

今回の会議では、日本から東日本大震災に対する対応や、昨年(2010年)10月に日本で開催したNAVAREA XI地域内のNational Co-ordinator等を集めて開催した航行警報をECDISに重畳することに関する国際会議の概要について報告した。また、次回の会合は2012年9月に日本で開催することとなった。

6. 1 開会

ドハティー委員長が、この会議はモナコとNAVAREAのCo-ordinator国で交互に開催していること、前回はNAVAREA Xの区域調整国であるオーストラリアで開催したので、今回はモナコでの開催であることを紹介した。また、以前には報告のない区域調整国もあったが、今回NAVAREA初めて21あるすべてのNAVAREAのCo-ordinatorから報告が提出されたことを歓迎した。続いて、出席者の自己紹介が行われた。

国際水路局のマラトス理事長は、National Co-ordinatorとNAVAREA Co-ordinatorはGMDSSにおけるデータ伝達に重要な役割を果たしていることを指摘した。IHOでは北

極海の地域水路委員会が設立されたところであり、航海安全に寄与していくことを報告した。また、カスピ海のMSIに関する調整についても言及した。

6. 2 Agenda の採択

事前に配布されたAgendaを承認した。

6. 3 Action Item のチェック

前回会議の Action Item のその後の状況についてチェックした。

6. 4 IRCC3 の報告

ドハティー委員長は今年5月に開催された地域間調整委員会(IRCC)については自身が出席でなかったことを述べ、会議報告に基づいて会議の決定事項を紹介した。日本の津波の経験を踏まえ、災害発生時の手続きの見直しが検討されることを述べた。また、条約改正の承認が済んでいない国は手続きを進めるように促した。S-55についても年1回の改訂が必要とされているので、改訂をしていない国は情報を更新するように求めた。

6. 5 GMDSS マスタープラン関連

IMOのシンホータがIMO関連事項について報告した。IMOとWWNWSとの連携の例として、東日本大震災における津波の被害情報、福島原発の情報等を挙げた。ただ、WWNWSの活動に関してIMOは二つの懸念を持っており、一つはリビアにおけるNATOの作戦開始時における船舶への適時の警報の発出と、もう一つは英国が水路通報に掲載していた世界のNAVAREA航行警報の有効な項目リストを廃止したことがユーザー反響を呼んでいると述べた。

これ対し、第1点に関しては、委員長がNAVAREA IIIのCo-ordinatorが立派な仕事をしたとし、NATOの軍事作戦の責任者の特定に時間がかかったことを指摘した。第2点に関しては、英国が廃止にいたった背景（軍の要請で行っていたが、通信技術の進展で不要となったこと）を説明し、IMOの理解は正しくないとした。

IMOは、2011年3月の日本の津波の漂流物の情報を更新し広報することを要請した。日本と米国は漂流物の位置や形の情報を入手する手段について協力することを合意した。

GMDSS. 1/Circ. 13 Annex 8について、10月1日までにチェックを行うことが要請された。

英国のシーウェルが、GMDSS Master Plan Annex 8の表の項目の表現が、曖昧であったり実情に合わない部分がある、として改訂を提案した。細部に関して活発な意見交換が行われ、若干の修正の後、改訂に合意した。

6. 6 COMSAR15

IMOのCOMSAR15(Sub-Committee on Communications and Search and Rescue : 無線通信・捜索救助小委員会)が2011年3月に開催され、多くのCo-ordinatorが出席したこと、当小委員会の提案(NAVTEX Manualの改訂)がわずかな修正の後承認されたこと、IHOのS-100がe-Navigationのデータ記述の枠組みとして使用されること、等が報告された。また、これまで使用されてきたbroadcastの用語はdisseminationと言い換えることに注意喚起された。

6. 7 各 NAVAREA の自己評価

各NAVAREAのCo-ordinatorから、自己評価について報告した。

北極海に新しくNAVAREA XVII～XXIが開設されたこと等、各地域の現状が報告された。英国 (NAVAREA I) はNAVAREA XIXの開設により、従来のエリアを変更したことを述べた。データを図示 (地図上に表示) することの有用性が指摘されたが、テキストしか利用できないユーザーへの配慮も必要とされた。バルト海の地域水路委員会では同海域の境界や名称について討議していることが報告された。

米国 (NAVAREA IV, XII) は、GPSとリンクしたハンドヘルドの機器で情報を表示し、拡大等が自由にできるシステムを開発中で、2012年にはソフトを無料で提供できる見込みであると述べた。

オーストラリア (NAVAREA X) が福島原発の放射性物質の降下について、遠距離の原因による事象であるがNAVAREA Xで周知したこと、及び、このような放射性物質の危険の周知に関するマニュアルの規定がないと述べたのに対し、委員長はマニュアルの規定は例示であって、すべてを尽くしたものではないことを了解して利用すべきこと、また、新しい事象が認識されたらそれを追加していくことを説明した。

日本 (NAVAREA XI) は、東北沖地震と津波への対応を説明した。漂流物が多すぎて割り当てられた容量を超えてしまうため、個別に表現できないことから、1日1回、エリアを指定する方法を採用したことを報告した。これを受けて、スウェーデンも冬季のバルト海に航海の危険となる海氷が多すぎて個別には表現できないと述べた。

チリ (NAVAREA XV) がcontingency planning (代替手段) の計画がないとしたのに対し、委員長は将来的には隣接のNAVAREA Co-ordinatorと協議すべきとした。

6. 8 IMO NAVTEX Co-ordinating Panel 報告

英国が報告した。NAVAREA Iにおける符号の割り当ての変更、イタリアやカスピ海における新しい局の開設、北極海に新設されたNAVAREA XXとXXI (ロシア) においてNAVTEX局の設置が検討されていることが報告された。

なお、IMO NAVTEX Co-ordinating Panelの議長は、この会議の直前に英国のシーウェルからガイに交代した。

6. 9 IMO NAVTEX SafetyNET Co-ordinating Panel 報告

委員長が、SafetyNETの状況について、個別の案件は他の項目でカバーされているとして、活動の概要のみ報告した。

6. 10 WMO連絡員の報告

フランスのサビーナが報告した。GMDSSが北極海に拡大され、METAREAもNAVAREAと同様に5つの新しい地域が設置されたこと、WWWSを補完するものとして国際的な協調により気象・海象の情報、予報及び警報を提供するWWMIWS (IMO/WMO Worldwide Met-ocean Information and Warning Service) を、GMDSSのシステムの一部として位置付けるための努力を続けることが報告された。

また、2012年5月に韓国でJCOMMの第4回総会が開催されるので、MSIを提供する関係者は出席を検討するよう要請された。

6. 11 代替手段

委員長は内容に関するコメントを11月1日までに提出するように要請した。この文書はWWWSの内部文書で、ガイダンスとして利用するものであるが、COMSARに報告す

る予定であるとのこと。

6. 1 2 Inmarsat-C EGC SafetyNET報告

InmarsatのマクシモフがInmarsat-C EGC SafetyNET Report including System Definition Manual (SDM) updateについてプレゼンを行った。Inmarsat-C/Mini-Cの受信機の特徴について説明し、アンテナ角5度以上の条件で北緯76度から南緯76度まで利用可能であることを述べた。Mini-CのいくつかのタイプはEGCの型式承認を受けている。Inmarsat衛星は世代が2、3、4と3種類ある。第4世代は3機で世界をカバーし、第3世代は4機で世界をカバーする。アンテナ角0度から5度の範囲はサービスを保証はできないが、これを含めて世代3と4を組み合わせることで北極海の沿岸航路はカバーできる。

また、FleetBroadbandの機種は505 Emergency Calling service (ボイス) が利用できる。これとは別にInmarsat FBではdistress priority voiceのserviceもある。

既存のInmarsat-Cのservicesに対し、将来のFBによるNavigational servicesをどのように構成するか、及び、priorities (P1: Safety, P2: Urgency, P3: Distress) の分類の仕方の見直し、並びに、MSIの提供に関するサブエリアの設定について、WWNWSの意見が聞きたいとした。これを受けて意見交換が行われた。

6. 1 3 GMDSSのWWNWS要素の評価

英国が各NAVAREAのMSI提供に関するユーザーへのアンケート調査の原案を提示した。内容の修正について討議し、船のタイプに関する質問を追加すること等を合意した。アンケートをIHOのウェブサイトに掲示することについてIHBの見解を求めたところ、可能との回答があった。準備ができ次第、委員長からの指示により、各NAVAREA Co-ordinatorはアンケートの周知を行うこととされた。

6. 1 4 E-navigation

IHBのシップマンが2011年6月に開催されたNAV57の結果を報告した。S-100がデータ構造の基本として採用されたこと、データモデリングに関するIMOとIHOの調和グループが設置されたこと、NAV58までの会期間の通信グループが設置されたこと、等が報告された。

フランスがこの通信グループ(約200人で構成)の一員として、検討内容を紹介した。GAP分析でMSI情報のECDISへの表示が不十分との指摘がある。日本の提案(航行警報のECDISへの重畳表示に関する問題を解決する必要がある)を再掲し、この問題の重要性を強調した。

日本は2010年10月に日本で開催したNAVAREA XI地域内のNational Co-ordinator等を集めて開催した航行警報をECDISに重畳することに関する国際会議の概要について報告した。送信するデータフォーマットの統一、船上の受信機とECDISとのリンク、ECDISでの情報処理、という3つの問題を解決することが必要というのがこの会議の結論である。フランスはこの問題の検討を開始するとし、関心のあるメンバーは通信グループに参加してほしいと要請した。

6. 1 5 他の業務提供者

委員長が、IMO決議A.1001(25)の採択により、Inmarsat以外の者がGMDSS提供者としての承認を求めることが可能になったが、未だ承認を求める者がいないことを報告し

た。文書の中にbroadcastという記述があり、変更すべきという意見も出たため、Webの利用の是非が討議された。Broadcastは必要との意見が多かったが、引き続き各国の意見を募ることとなった。

6. 1 6 Inmarsat Fleet Broadband Presentation

この議題はInmarsat-C EGC SafetyNET報告の中で既に報告済みであるため、発表は行われなかった。

6. 1 7 文書の現状報告

IHBのシップマンが、この小委員会の活動に関連するIMO文書の現状と、それらに規定された変更が有効となる期日等について説明した。また、種々の文書間で用語が統一されていない部分(shallとshould、vesselとship等)があるので、見直しを進めていることを報告し、いくつかの文書について討議した。さらに、次回の会議(WWNWS4)で完成させて、その後MSCの承認を求める予定であると説明した。

委員長は海賊問題に関するMSC文書(MSC. 305(87))に関し、WWNWSとしての意見を出すべきかどうかを討議するように促した。NAVAREAのCo-ordinatorの多くが意見を出すことに賛成したため、MSCに対して意見を提出することになった。

メキシコ(NAVAREA III)が長期の事象について放送を実施し続けることに疑問を呈し、そのような情報の取り扱いについて協議した。情報をキャンセルする権限は情報の提供元にあり、問い合わせを行うか、新たな項目として発出し直すことが留意された。

英国(NAVAREA I)が現在有効な航行警報の取り扱いについて説明し、6週間後に他の手段(たとえば水路通報)で周知されている場合に放送を停止してよいという規定があるため、各NAVAREAで6週後の取り扱いが異なることがマリナーに混乱を招いており、統一した取り扱いにすべきとした。討議の結果、決議等の形で周知を図ることが適当とされた。

6. 1 8 WWNWSメンバーの地域水路委員会(RHCs)への出席

委員長が、地域委員会に関する報告事項について質問したのに対し、スウェーデンがバルト海地域水路委員会の状況について報告した。

委員長は北極地域水路委員会にNAVAREAのCo-ordinatorが出席すべきと述べた。

6. 1 9 MSI訓練コースの能力開発の進展

委員長が、前回の会議後、オーストラリアでMSIの研修が実施されたこと、今年もブラジル等で研修が実施されていることを紹介した。

昨年のおーストラリアのように、会議と研修が同一の場所で引き続き開催されるなら旅費の節約になるが、来年のWWNWS4は日本で開催され、一方で来年の研修は南西太平洋水路委員会の主催で行われることになっていると報告された。

6. 2 0 WWNWSのCD-ROM

委員長が、本小委員会に係る文書をすべて集めたCD-ROMを参加者に配付し、その内容について説明した。委員長は、内容についてコメントがあればいつでも申し出てほしいと要請した。

6. 2 1 次回の会議

委員長が、次回はNAVAREAのCo-ordinator国で開催する。前回の会議で日本から招待

があった。災害の後も開催の意思があるとのことなので、日本での開催とする。期間は2012年の9月24日の週とする。

6. 2 2 WWNWS4 の議題案

委員長が次回の会議(WWNWS4)の議題案を提示した。この案はメンバーの提案により修正可能である。

6. 2 3 Action Items

今回の会議の成果を反映してAction Itemsを改訂した。

6. 2 4 副委員長の選出

現在暫定的に副委員長を務めるSHOMのルオーを副委員長とすることで合意した。

6. 2 5 その他の議題

来年はタイタニック沈没から100年になる。委員長は、タイタニックの遭難がWWNWSのきっかけであることから、この機会を利用してWWNWSの歴史や役割を宣伝することにしたいとして内容の検討を促した。

英国がWi-Max/LTEとS Bandレーダーとの干渉について報告し、その可能性について航海者に周知することの必要性を述べた。委員会はこの問題について引き続き検討していくこととされた。

6. 2 6 閉会

委員長が出席者に発言を促し、各自、開催国への感謝等を述べた。委員長が参加者の協力により実りある会議になったことを述べ、近く退職するため次回会議には参加しないIHBの担当者であるシップマンの永年に亘る貢献に感謝し、全員の無事な帰国を願って会議を終了した。

7 その他

次回の会議の開催地は日本と決定した。この会議は年1回開催されるが、近年、モナコでの開催と区域調整国での開催が交互に行われることが慣例になっている。今回はモナコで開催されたので、今回はNAVAREAの区域調整国の番であり、すでに昨年から日本(NAVAREA XI)での開催を打診されていたものである。



集合写真



議長団



会議風景

X 海洋地図作製技術小委員会 (TSCOM) (Technical Sub-Committee on Ocean Mapping)

- 1 会議名称 第27回海洋地図作製技術小委員会
- 2 開催期間 平成23年10月3日(月)～6日(木)
- 3 開催地 スクリップス海洋研究所(米国、ラホヤ)
- 4 出席者 (財)日本水路協会技術アドバイザー 八島 邦夫
- 5 各国出席者 委員7名、オブザーバー22名
内訳は、カナダ1名、ドイツ1名、イスラエル1名、イタリア2名、日本4名、韓国1名、ニュージーランド1名、ペルー1名、ロシア1名、南アフリカ1名、スウェーデン1名、英国3名、米国9名、国際水路局(IHB)2名 計29名(本報告末尾参加者氏名リスト参照)

6 会議概要

GEBCO(大洋水深総図)は、IHO(国際水路機関)とUNESCO(国連教育科学文化機関)のIOC(政府間海洋学委員会)が共同で推進する、世界の大洋水深の地図を作製するプロジェクトである。TSCOMは、GEBCO合同指導委員会の下で、海洋地図作製における技術事項を調査検討する小委員会で、年1回開催されている。今会合も共通議題が多い暫定地域海洋地図作製小委員会(iSCRUM)と合同で行われた。

6. 1 開会

スミス委員長が今回もiSCRUMと合同で開催し、4日には前回同様サイエンスデーを計画した。日本財団GEBCO研修生多数の参加も得ており、活発な議論を期待すると挨拶した。

6. 2 議題の承認

今回の会合の議題が承認された。

6. 3 iSCRUMの報告

ヤコブソン暫定委員長が、GEBCOの将来には地域的な海底地形データの収集、地域海底地形図作製事業との協力・連携が不可欠であり、このための組織の構築が必要であることを強調した。

6. 4 TSCOMの活動報告

スミス委員長からGEBCOグリッド、グリッド作成クックブック、GEBCO共通データストア構築構想等の報告があった。

6. 5 各種地域海底地形図作製状況の報告

6. 5. 1 IBCシリーズ

IOCが推進しているIBCシリーズについて、東太平洋、南大洋、北極洋、カリブ海・メキシコ湾ほかの進捗状況について、モントロ、シェンケ、ヤコブソン等から説明があった。

6. 5. 2 南極大陸周辺の海図作製

南極大陸周辺の海図作製について、シップマンから報告があった。

6. 5. 3 日本財団研修生による地域海底地形図作製計画

ウイグリーが、インド洋北部の海底地形図作製計画の進捗状況について報告した。

6. 6 GEBCO08 グリッド

ウェザーオールから 08 グリッドへの地域海底地形図作製成果の取り込みについて報告があった。

6. 7 GEBCO 各マネージャー等の報告

以下のとおり、各担当から活動報告があった。

ウェザーオール：GDA マネージャー

ジェイコブソン：海底地形エディター

テラー：IHO デジタル水深データセンター

フェロー：メタデータ

6. 8 今後の計画

スミス、ヤコブソン両者の司会により、世界的に高品質の水深データを収集・加工し、提供するためにいかなる方策があるか、GEBCO 共通データストアの構築、データフローの改善等についてブレインストーミング的に活発な討論が行われた。

7 閉会

スミス委員長が、スクリップス海洋研究所のローカルオーガナイザーに感謝の言葉を述べて閉会を宣言した。

8 サイエンスデー

会議 2 日目の 4 日に、スクリップス海洋研究所講堂において約 35 人が参加して行われた。米国の最新の海底地形図作製技術、スクリップス海洋研究所と米国大気海洋庁の協力関係、東日本大震災に対する海洋情報部の対応を含む 12 編の発表と 9 編のポスター展示が行われた。

9 その他

この小委員会は、海洋地図作製に必要なデジタル技術などを審議するために設けられているが、各地域の海底地形図作製事業と密接不可分の関係にあり、両小委員会の協力関係が重要であることが認識させられた。

10 参加者氏名リスト

(委員)

ハンス・シェンケ

ドイツ、アルフレッド・ウェゲナー

極海洋研究所 (AWI)

ジョン・ホール

イスラエル地質調査所

谷 伸

日本、内閣官房総合海洋政策本部

ウーゴ・モントロ

ペルー海軍水路部 (DHN)

マーチン・ヤコブソン

スウェーデン、ストックホルム大

コリン・ジェイコブソン

英国国立海洋データセンター (BODC)

ワルター・スミス

米国海洋大気庁 (NOAA)

(事務局、オブザーバー)

トニー・フェロー

国際水路局 (IHB)

スティーブ・シップマン

国際水路局 (IHB)

デービッド・モナハン

カナダ、ニューハンプシャー大学 (UNH)

フェデリカ・ホグリニ

イタリア海洋科学研究所

マルツィア・ロベレ
八島邦夫
森下泰成
斎藤宏彰
ヒョーヒュン・スン
ロビン・ファルコナー

アナスタシア・アブラモバ
ロッチー・ウイグリー
ポーリン・ウェザーオール
ユハン・ブラウン
マークス・カレン
クリス・フォックス
デービッド・ブラウン
リサ・テラー
デービッド・サンドウエル
ボブ・フィッシャー
ボブ・アンダーソン
ジョージ・ニュートン

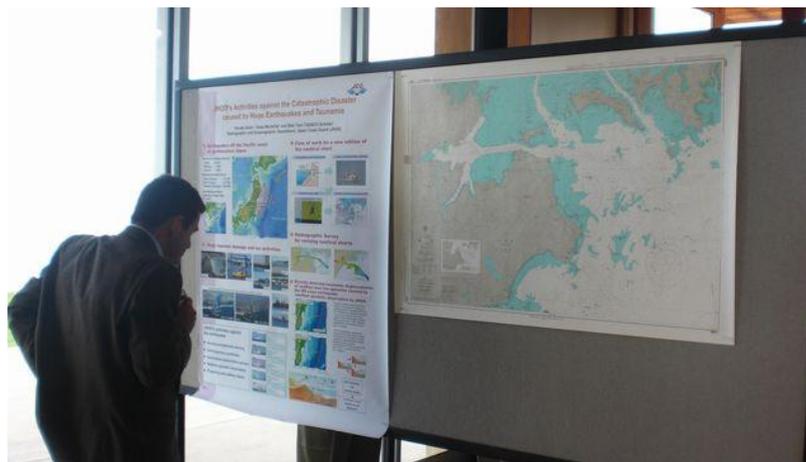
イタリア海洋科学研究所
日本、財団法人日本水路協会（JHA）
日本、内閣官房総合海洋政策本部
日本、海洋情報部（JHOD）
韓国、梨花女子大学（EWU）
ニュージーランド、
元地質・核科学研究所（IGNS）
ロシア科学アカデミー地質研究所（GINRAS）
南ア地質調査所
英国海洋データセンター（BODC）
英国海洋データセンター（BODC）
米国海洋大気庁（NOAA）
米国国立地球物理データセンター（NGDC）
米国国立地球物理データセンター（NGDC）
米国国立地球物理データセンター（NGDC）
米国スクリップス海洋研究所（SIO）
米国スクリップス海洋研究所（SIO）
米国応用科学国際コーポ
米国、元海軍



集合写真



会議風景



サイエンスデーにおける日本のポスター展示

X I 大洋水深総図合同指導委員会 (GGC) (Joint GEBCO Guiding Committee)

- 1 会議名称 第28回大洋水深総図合同指導委員会
- 2 開催期間 平成23年10月7日(金)
- 3 開催地 スクリップス海洋研究所(米国、ラホヤ)
- 4 出席者 (財)日本水路協会技術アドバイザー 八島 邦夫
- 5 各国出席者 委員9名、事務局・関係者・招請者10名
内訳は、カナダ1名、ドイツ1名、フランス1名、日本2名、韓国1名、
ニュージーランド1名、スウェーデン1名、英国3名、米国6名、IHB2名
計19名(本報告末尾参加者リスト参照)

6 会議概要

GEBCO(大洋水深総図)は、IHOとUNESCO(国連教育科学文化機関)のIOC(政府間海洋学委員会)が共同で世界の海底地形データを収集し、均質で高精度の海底地形データの提供を目指すプロジェクトである。大洋水深総図合同指導委員会(GGC)はGEBCOプロジェクトの最高意思決定機関で、年1回開催されている。合同指導委員会の下に海底地形名(SCUFN)と海洋地図作製技術(TSCOM)の2つの小委員会を有する。

6. 1 開会

ファルコナー委員長が、今会合の審議は昨年同様、政策事項に絞って日程は1日のみとし、参加者は委員、関係者、招請者に限ると述べた。

6. 2 議題の承認

今回の会合の議題が承認された。

6. 3 委員交代等の事務的措置

空席のIOC選出委員の後任について3人の名前が挙げられ、委員会としてはオーストラリアのゴルビー氏をIOCに推薦することを決めた。

6. 4 海底地形名小委員会報告

シェンケ委員長から、第24回小委員会の活動報告が行われ、60件の提案地名の審議が行われ、50件が採択されたことが報告された。日本提案は、31件で30件が採択され、この中に故玉木賢策東大教授にちなんで命名された玉木海山が含まれた。

6. 5 海洋地図作製技術小委員会報告

スミス委員長から今回の会合は関係の深いiSCURUMと合同で会議を開催したこと、メタデータWG、グリッド作成クックブックWG等の活動が報告された。

6. 6 暫定地域海洋地図作製小委員会への昇格とTOR/ROPの承認

ヤコブソン暫定委員長から活動報告があり、指導委員会として、暫定小委員会から小委員会への昇格を了承するとともにTOR/ROP案を承認した。

6. 7 IHO報告

IHOのシップマン専門職は、IHOの主な活動結果と平成24年4月の国際水路会議ほかの主な予定を報告し、GEBCOはIRCCや地域水路委員会との連絡を密にし、事業の発展を図って欲しい旨発言した。

6. 8 GEBCO地球儀・紙のGEBCOの作製

アンダーソン、ヤコブソンから地球儀、紙地図の作成状況、今後の計画について報告があり、了承された。

6. 9 日本財団 GEBCO 研修プロジェクト

ファルコナー委員長より、ニューハンプシャー大学におけるこれまでの研修の実施状況、研修生のその後の状況等について報告があった。同プロジェクトは成功裏に推進されているが、さらなる人的ネットワークの強化等のためセミナー、シンポジウム等の必要性等が話し合われた。

6. 10 次回会合の場所、時期

次回会合開催地として、GGC, TSCOM, SCRUM は平成 24 年 10 月初旬にモナコで、SCUFN は平成 24 年 10 月下旬にウェリントン（ニュージーランド）で開催することで合意した。

6. 11 閉会

ファルコナー委員長から長期の会議支援に対し、ローカルオーガナイザーのスクリップス海洋研究所に対し、感謝の言葉を述べ閉会を宣言した。

6. 12 その他

昨年は、韓国から日本海の呼称に関する問題が提出されるなど政治的に機微な問題が持ち込まれたが、今回は従来の科学的、技術的話題が中心の会議であった。また、今会合には、日本財団研修生が 5 人参加するなど、日本財団が推進する世界的な海洋の人的ネットワーク作りが着実に成果を挙げていることが明らかとなった。

7 参加者氏名リスト

(委員)

エティエンヌ・カイヨー

フランス、元海軍水路部 (SHOM)

ハンス・シェンケ

ドイツ、アルフレッド・ウェーゲナー
極海洋研究所 (AWI)

八島邦夫

日本、財団法人日本水路協会 (JHA)

ヒョーヒュン・スン

韓国、梨花女子大学 (EWU)

ロビン・ファルコナー

ニュージーランド、
元地質・核科学研究所 (IGNS)

マーチン・ヤコブソン

スウェーデン、ストックホルム大学

クリス・フォックス

米国国立地球物理データセンター (NGDC)

ワルター・スミス

米国海洋大気庁 (NOAA)

リサ・テラー

米国国立地球物理データセンター (NGDC)

(事務局・関係者・招請者)

トニー・フェロー

国際水路局 (IHB)

スティーブ・シップマン

国際水路局 (IHB)

デーブ・モナハン

カナダ、ニューハンプシャー大学 (UNH)

谷 伸

日本、内閣官房総合海洋政策本部

コリン・ジェイコブソン

英国国立海洋センター (NOSC)

ユハン・ブラウン

英国海洋データセンター (BODC)

ポーリン・ウェザーオール

英国海洋データセンター (BODC)

デービッド・ブラウン
ボブ・フィッシャー
ボブ・アンダーソン

米国国立地球物理データセンター (NGDC)
米国スクリップス海洋研究所 (SIO)
米国、応用科学国際コーポ



集合写真



スクリプス海洋研究所入口

X II 世界電子海図データベース作業部会(WENDWG) (World-wide ENC Database Working Group)

- 1 会議名称 第1回世界電子海図データベース作業部会
- 2 開催期間 平成23年10月13日(木)～10月14日(金)
- 3 開催地 オーストラリア海洋情報部(オーストラリア、ウロンゴン)
- 4 出席者 (財)日本水路協会審議役 菊池 眞一
- 5 各国出席者 オーストラリア1名、ブラジル1名、カナダ1名、中国(香港)1名、フランス1名、ドイツ1名、日本2名、韓国2名、ノルウェー1名、シンガポール2名、スウェーデン1名、英国5名、米国2名、国際水路局(IHB)1名 計22名(本報告末尾参加者氏名リスト参照)

6 会議概要

国際水路機関は各国水路機関の部長クラスをメンバーとする WEND 委員会 (IHO 世界電子海図データベース委員会; ウエンド) を設置して全世界電子海図データベースの整備を推進する方針を検討してきた。国際水路機関(IHO)の機構改革により、WEND 委員会の役割は地域間調整委員会(IRCC)の下で「世界電子海図データベース作業部会(WENDWG)」に引き継がれた。WEND 委員会は、平成20年9月東京において開催された、第11回 WEND 会議が最後の会議である。WENDWG は設置以降しばらく活動してなかったが、今回が第1回会合である。会議の主な内容は次のとおりである。

6. 1 議長による WEND 関連事項のレビュー

IMO で採択された ECDIS 搭載義務化が平成24年7月から段階的に施行されるのに向けて、IHO 加盟国は主要な国際航路と港湾の ENC 整備に取り組んでいる。議長から ENC 整備状況のレビューが報告された。

航海用電子海図(ENC)の整備は、IHO 加盟国が熱心に検討して文章化された「WEND 原則^(注)」を尊重して進めることが合意されている。今回の会議では WEND 原則の基本的内容を堅持することが確認され、同原則に付随する実行指針をより柔軟で現実的なものとして WEND 原則に取り込むことが合意され、来年4月に開催される IHC(国際水路会議)に改定提案を行うことになった。各国境界部や ENC 作成を行っていない国の海域が空白海域(GAP)となっているので、第3国が関係国の同意を得て円滑に作成するための指針が提案された。また、ENC の重複については、米国及び日本が、ダウンストリーム(ECDIS メーカー等)の協力を得て解決する案を提案した。会議は、重複が表示装置のエラーや事故の原因となるかさらに調査することを合意し、必要があれば WEND 原則又は実行指針に柔軟なものに改正することを検討することが指摘された。

(注) WEND 原則: Principles of the Worldwide Electronic Navigational Chart Database (WEND)。

国際航海をおこなう船舶が全世界で SOLAS 条約に規定する公式 ENC を使用できるようにするために ENC 作成のための国際協力を推進するための原則。ENC は沿岸国が作成すること、各国の境界海域の ENC を協調して作成すること、国際海域は既存の国際海図(INT)作成国が作成すること等を規定している。

国際水路会議に提出する、WEND 原則実行指針 1.6 (GAP 解消) と 1.7 (オーバーラップ回避) の改定案を検討したが完成できなかったため、今後メールでやりとりして策定

することとなった。また、作業部会の設置要領を IRCC で改定して、ENC を必要とする国際的な港と航路のリストを作成するようにすることとなった。

6. 2 RENC ハーモナイゼーション

現在、PRIMAR（ノルウェー）及び IC-ENC（英国）の2つの RENC（地域電子海図センター）が活動している。RENC は各国水路機関が作成した ENC を評価/確認すること及び販売代理店に卸販売することを主な業務としている。RENC は、このような業務により、各国 ENC の一貫性（コンシステンシー）の向上を促進し、国際的販売代理店が個々の水路機関と契約することなく ENC 販売を行うことができる利点（One stop shopping）がある。

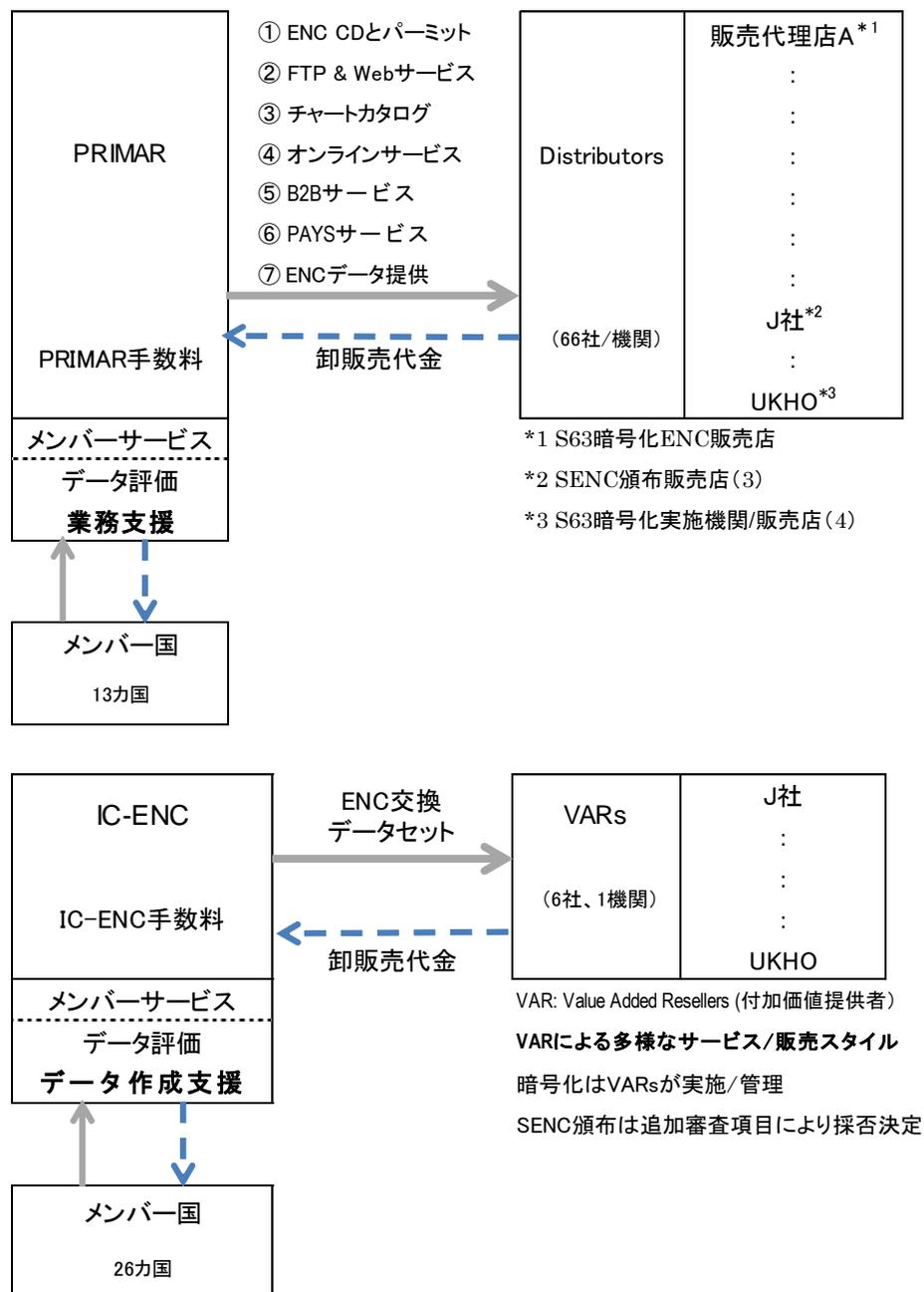


図1 2つのRENCサービスの概要

PRIMAR はノルウェー海洋情報部が運営する RENC で、メンバーの多くはヨーロッパの水路機関である。IC-ENC は平成 4 年（2002）に PRIMAR から分離して設立された RENC で、UKHO が事務所、技術等を提供し、スタッフを派遣している。IC-ENC のメンバーは全世界に及び増加を続けている（図 1 の参加国数は平成 23 年 10 月現在の状況。）。IC-ENC を支援する英国水路部の説明によれば、「販売代理店の役割についての考え方の違い」が 2 つの RENC の相違点であるとしている。PRIMAR は販売代理店（distributor）に対するサービスメニューが豊富である。一方、IC-ENC は付加価値提供者（VAR: Value added Reseller）による多様なサービスを尊重し、ローコスト RENC であることを強調している（図 1 参照）。

会議に ENC ライセンス条件の各国比較表が提出された。1 ライセンスあたりのインストール台数、最小ライセンス期間、PAYS サービス^(注)、アカデミック割引等についてライセンス条件調和の必要性が指摘された。

(注) PAYS サービス: Pay for as you sail。事前の ENC 利用申し込み手続きを省略して実際に航海に使用したセルを報告してライセンス代金を支払う ENC 提供サービス。

これまでに RENC 間の調整が進められていることをノルウェーが報告した。報告はスライドを用いた口頭報告だけで、配付資料がなかった。報告によると、PRIMAR と IC-ENC は平成 22 年 3 月にフレーム協定を締結し、平成 22 年 7 月にコンセプトモデルを構築、平成 22 年 9 月に Workshop（アムステルダム）開催及び平成 23 年冬～春に 3 回の会合を開催して製品・サービス共通化の協議を進めてきた。最近の 9 ヶ月間の成果として、品質評価とライセンス条件の共通化、新しい ENC 販売方法（PAYS サービス）と SENC 仕様の共同開発、データ保護スキーム更新（S-63 V1.0 から S-63 V1.1 への完全移行）時期の調整が進展したことをあげた。

両 RENC が開発を進めている SENC 仕様を IHO 基準とすることは有力国が反対を明言したが、SENC 確認仕様（SENC Validation Specifications）として IHO 基準とする方向で検討をすることとなった。

RENC が行う ENC 製品の販売条件と顧客サービスの共通化を促進するために、「RENC ハーモナイゼーション」を WENDWG のワークプランに追加することを合意し、スウェーデンとオーストラリアを共同議長とする RENC 調和サブグループ（RHSG: RENC Harmonisation Sub Group）を設置した。

6. 3 ENC メタデータ

IHB が現在 IHO の Web サイトで公開している ENC カタログに加えて、ENC セルのメタデータを収集して Web サイトで公開することが提案された。ENC メタデータは ENC データを効率的に処理するためのデータで、ENC データから必要項目を抜き出して作成する。地域水路委員会、RENC 等を経由してメタデータを収集する案も検討されたが、ENC 作成水路機関がメタデータ又は ENC セルを IHB に提出する方法をとることを提案することとなった。米国から国際 GIS 規格 ISO 19115（メタデータ第一部）、ISO 19139（メタデータ第二部）に完全に整合させるようにとのコメントがあった。ENC メタデータの管理については加盟国による賛同の手続きを経て実行に移される。

6. 4 米国カナダ ENC オーバーラップ調整

ENC オーバーラップについては、米国カナダのオーバーラップ回避の取り組みが紹介

された。議長はマラッカ・シンガポール海峡の ENC はオーバーラップ回避のいい例ではないかとコメントし、オーストラリアが単一の紙海図から出発しているものであると補足した。マシ海峡 ENC は我が国と沿岸 3 カ国が協力して作成したもので、国際的に高い評価を得ていることが確認できた。

米国カナダは、平成 23 年（2011）12 月 15 日 0 時（UTC）を期してファンデフカ海峡（Juan de Fuca Strait）の ENC オーバーラップを解消することとしたことを紹介した。同海峡 ENC の調整はカナダ ENC 2 セルが廃版になるほか、オーバーラップ部分を削除している。今後、太平洋の他の海域、五大湖と大西洋へと調整を進める。

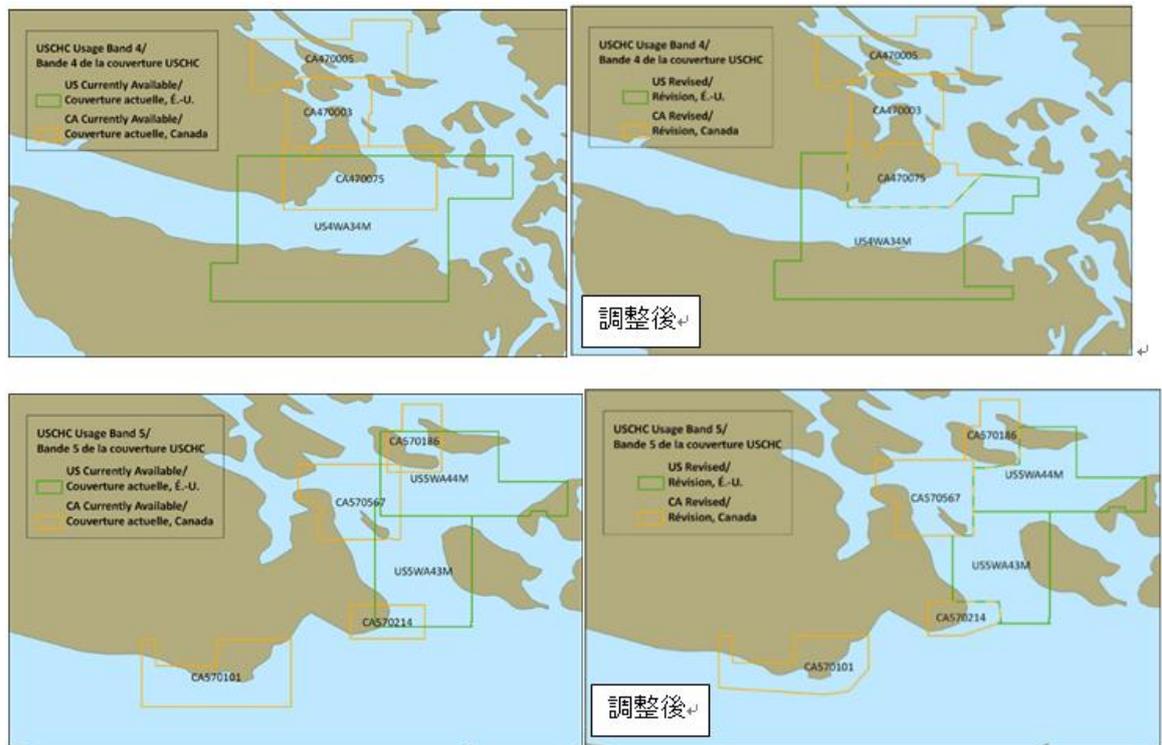


図 2 ファンデフカ海峡の米国カナダの ENC オーバーラップの調整
 緑線：米国 ENC セル オレンジ線：カナダ ENC セル

6. 5 ステークホルダー会議報告

UKHO が、平成 23 年 9 月にロンドンで ECDIS ステークホルダー（利害関係者）会議を開催し、ECDIS の表示アノマリーと警報・指示表示の問題について関係者が意見交換を行ったことを報告した。会議は参加者を、欧米 ECDIS メーカー、英国海事当局、IHB 等に限定して開催したので、UKHO 以外の水路機関が参加しなかった。同会議は表示アノマリーを「想定されるものと違った形で表出する ECDIS 又はディスプレイの機能 “observed functionality of ECDIS or its display that is different from what is expected” 」と定義した。会議の結論として、表示アノマリーリストが作成され（表 1 参照）、今後、表示アノマリーの回避と警報・指示表示の標準化を提言していくことが確認された。

7 次回会議

平成 24 年 11 月開催予定となったが、日時場所はおって調整することとなった。

表 1 ECDIS の安全で効果的な使用に影響する表示とアラームの問題

1	IMO新規採用記号表示の不備	マリナーがASLやPSSAといった新しいフィーチャーの不適正な表示を見ることとなる。-最悪の場合、全く表示されない。
2	陰悪地と障害物の不正確な表示	いくつかのECDISではある水面下の危険物がデフォルトの表示モードで表示されず、フル又はそれ例外の表示モードでしか表示されない。同じデータ、ECDIS設定でも装置によって異なる表示を示し、対応する紙海図の表示と違っている。
3	危険物と座礁沈船の非表示	ある種類の沈船ほどのような表示モードでも表示されないが、アラームを発生させることがある。
4	Standard displayにおいて表示されない記号 — 線上の点問題	オブジェクト(例 沈船) が等深線(注)の上に位置するとき、Standard displayで表示されないときがある。 (注) 等深線は水深区域(Depth area)の内側でも外側でもない。
5	航海計画モードと監視モードでいつでもアクティブなアラームになるようになっていない点陸域(Point land area)	小さな陸域は視認しにくい(他のディテールによって覆い隠される)はあるシステムによって前方障害のアラームとして検出されない。
6	いつでも明瞭に表示されるようになっていない点陸域(Point land area)	あるシステムの表示設定条件では小さな島を見ることができない。これは小縮尺ENC(バンド1と2)しか入手できない問題ととても似ている。外洋において、縮尺350万分の1の海図が最大縮尺であることが多々ある。
7	小縮尺における針路チェック	いくつかのシステムでは小縮尺ENC上で針路チェックを実行しない(採用可能な最大縮尺であることを考慮しない)アラームが発生しない
8	灯台の明弧の不正確な表示	0度をまたぐ明弧を正しく表示できない
9	灯周期表示の些細なエラー	灯周期を切り上げて表示(例 2.5秒を2秒と表示)
10	時間依存変動データを初期のシステムが正確に表示できない	開始日/終了日、期間終始のあるフィーチャーを伴うENCが意図したように表示されない。新規/改定TSSのようなフィーチャーが影響を受ける。新旧スキームの両方が表示されたり、どちらかが表示されないことがある。
11	初期のシステムで実用的なフォームで潮流データを見ることができない	紙海図の潮流の表がECDIS上で実用的に表示されない。
12	いくつかのフィーチャーの名称がいつでも明瞭になるようになっていない 例 錨地、航路	ENCで錨地と航路が紙海図のように明瞭に定義されていない。マリナーが港湾当局に問い合わせている実例がある。
13	主なLandfall light (沖合遠方から視認できる灯)が分弧を有する短い到達距離の灯台よりもいつでも目立たないようになっていない。	多くの灯がある地域において、光達距離が短くて分弧を有する灯の方が、分弧のない、光達距離が長くて沖合から来て最初に視認される灯(Landfall light)よりも明瞭に見える。
14	標準モードにおけるいくつかの浅水深の不適切な描画	ある種の浅所水深(しばしば報告水深)がECDISの標準的なモードで表示されず、設定された安全等深線よりも浅い場合も危険物として扱われない。
15	水深がわからない孤立危険物の描画	孤立危険物記号による不必要な画面の混雑。潜在的にユーザーはその上を航海できると考える。
16	画面の混雑	詳しくすぎることは重要な海図情報を覆い隠すことがある。
17	海域にはみ出してコーディングされている、立標、ランドマーク、要塞等	陸域となっていない場合、ベース表示で潜在的危険を表示しない。
18	マリナーオプション、「浅水域の孤立危険物の表示」。このオプションはStandard displayの規定と整合していない。	Standard displayが装置によって表示内容が異なる。
19	INFORM、NINFRMの属性内容の尻切れ表示	INFORMの記載内容の全文をマリナーが読むことができない。長文のINFORM文は読むことが困難である。
20	重要でないアラームと指示がENCによって引き起こされていることがあまりにも多い	マリナーは不必要なアラームによって悩まされている。この問題を解決するために針路監視注に、つい重要アラームをキャンセルしたり、前方警戒をゼロに減らすことがある。

ECDISステークホルダー会議(平成23年9月、ロンドン)のまとめ

8 参加者氏名リスト

	参加者	国名	備考
1	Mr Mike Prince	オーストラリア	
2	Captain Carlos Pêgas	ブラジル	
3	Mr Sean Hinds	カナダ	
4	Dr Mathias Jonas	ドイツ	
5	ICA Yves Guillam	フランス	
6	Mr NG Kwok-chu	中国（香港）	
7	Mr Satoshi Sato	日本	JHOD
8	Mr Shinichi Kikuchi	日本	JHA
9	Mr Jae-Yon LEE	韓国	
10	Mr Jin-Kwon KIM	韓国	
11	Mr Kjell Olsen	ノルウェー	Norway & PRIMAR
12	Mr Jamie Y K Chen	シンガポール	
13	Mr Parry Oei	シンガポール	
14	Mrs Annika Kindeberg	スウェーデン	
15	Capt Jamie McMichael-Phillips RN	英国	WEND-WG 議長
16	Mr Andy Willet	英国	Acting Secretary
17	Mr Chris Smith	英国	
18	Dr Paul Canham	英国	
19	Mr James Harper	英国	IC-ENC
20	Ms Kathryn Ries	米国	NOAA/OCS
21	Ms Julia Powell	米国	NOAA/OCS
22	Capt. Robert Ward	IHB	



会議風景



オーストラリア海洋情報部



ウロンゴンハーバー

XIII 水路業務・基準委員会 (HSSC)

(Hydrographic Services and Standards Committee)

- 1 会議名称 第3回水路業務・基準委員会
- 2 開催期間 平成23年11月8日(火)～10日(木)
- 3 開催地 国際水路局(モナコ)
- 4 出席者 (財)日本水路協会審議役 石井 春雄
- 5 各国出席者 オーストラリア1名、ブラジル1名、カナダ1名、中国4名、デンマーク2名、フィンランド1名、フランス3名、ドイツ1名、ギリシャ1名、イタリア2名、日本1名、韓国4名、オランダ1名、ノルウェー1名、ポーランド1名、サウジアラビア3名、シンガポール1名、スペイン1名、スウェーデン2名、タイ2名、トルコ2名、英国6名、米国4名、国際水路局(IHB) 4名、地域間調整委員会(IRCC) 1名、国際海上無線委員会(CIRM) 1名、国際航路標識協会(IALA) 2名、内海電子海図調整グループ(IEHG) 2名、ENC国際センター(IC-ENC) 1名、米国航空無線技術委員会(RTCA) 2名 計59名

6 会議概要

HSSCは、国際水路機関(IHO)に設置された委員会の一つで、潮汐、水路測量、海図等のIHOで取り扱う技術的事項について検討する作業部会(WG)を総括する上部委員会であり、会議では主に各作業部会の進捗状況や作業計画について報告を受けて検討を行う。

今回の委員会では、前回と同様、10のWGから報告が行われた。

6. 1 開会

議長のネイル(英国)による開会宣言。彼は、今回が国際水路会議(IHC)の前のHSSCであるため、必要な作業を実施するために、要求と利用できるリソースとをバランスさせる必要性を強調した。

6. 2 議事次第の承認

議事次第は異議無く承認された。

6. 3 前回会議の議事録からの検討事項

6. 3. 1 HSSC2 議事録と行動計画

前回議事録は異議無く承認された。行動計画の大部分は終了しているが、残ったものは、今会議で審議されることが説明された。

6. 3. 2 海岸線長の定義

フランスから、「海岸線長の定義」のコレスポンドンス・グループ(CG)の状況報告がなされた。今後の行動計画(Action 01)として、フランスは引き続きCGを主導し、次回(第4回)HSSCで更に検討するために、提言を洗練させる。

6. 4 HSSC 運営

HSSCの作業部会(WGs)の再編成(資料04A)と、これに対するフィンランドのコメントに関して討議された。資料04Aに示された提案は、主な対象がデジタル部門である作業部会の効率性を高めるためのもので、その内容は次のとおり。

1. TSMAD (交換基準維持・応用開発) とDIP (デジタル情報描写) の2つのWGを統合して、DCD (Digital Chart Data) WGとする。
2. DDTS (Digital Data Technical Support) WGを設ける。
3. DPS (データ保護スキーム) WGの役割を、上記DCDWGに移す。
4. DDCSC (Digital Data Coordination Sub Committee) を設ける。
5. 上記DDCSCが調整して、Technical Working Week を年1回設ける。

賛否両論の意見が交わされたが、1～5の個々の事項について採決され、全て否決された。また、第18回IHCにおいて新たな調整をすることも否決された。

6. 5 HSSC の各作業部会からの報告

6. 5. 1 交換基準維持・応用開発作業部会 (TSMAD)

- (1) TSMAD 部会長から提示されたの報告・勧告、S-102 e1.0.0 と S-64 e2.0.0 の草稿に関して討議され、次の行動計画 (Action:以下同じ) を決定した。

Action 02 : IHB はメンバー国に対して、S-102 e1.0.0 (Bathymetric Surface Product Specification) の採択を求める。

Action 03 : IHB は第18回IHCへのHSSC報告の中で、S-102の有用性の簡潔な記述を含める。

Action 04 : IHB はメンバー国に対して、S-64 e2.0.0 (IHO ECDIS テストデータセット) の採択を求める。

Action 05 : TSMAD は拡張した S64 の検討を実施し、OEMs と型式認定機関の両者にとっての有用性を向上させる。

- (2) IHO 刊行物 S-58 (推奨される ENC の有効性の検証) の再構成について英国から提示された S-58 のレビュー (資料 5.1B) と、これに対するフィンランドのコメントを基に討議され、次の行動計画を決定した。

Action 06 : TSMAD は、use-case のデータセットの開発を含めて、どうすれば全てのENC供給者の間で、最小限の検証標準が達成されるかを、検討して提案する。

Action 07 : TSMAD は、最小限の検証標準を確立するために、ステークホルダーと相談し、migration path、ガイダンス及び適切なツールを開発する。

- (3) IHO 刊行物 S-100 (水路データ共通モデル) の維持について

TSMAD から提示された S-100 の維持 (資料 5.1C) について討議された結果、

Action 08 : IHB はメンバー国に対して、資料 5.1C に記された変更の採択を求める。

- (4) IHO 刊行物 S-101 (S-100 を基にした、将来の ENC 製品仕様) の影響についてフランスから提示された、標準的な ENC 製品仕様 S-101 が直ぐに刊行された場合の関連するステークホルダーへの影響評価の研究の提案 (資料 INF4) について討議された結果、

Action 09 : TSMAD は、本資料 INF4 を考慮し、IHO 決議 2/2007 の要求に適合させて、S101 の公式な影響研究を実施し、第4回HSSCで報告する。

6. 5. 2 データ保護スキーム作業部会 (DPSWG)

本WGが、現行の所掌のもとで、継続すること、及び、提示資料(5.2A)中の提案が

全て承認された。これらには、次の事項が含まれる。

- S-63（データ保護スキーム）の edition 1.1.1 の採用についての情報を OEMs、データ供給者から求め、その情報をステークホルダーに提供する。
- S-63 の edition 1.* のユーザに対する支援作業を継続する。
- S-63 edition 2.0.0 の定義を開始する。

なお、報告者(石井)は、edition 2.0 の運用開始はいつ頃を想定しているかと質問した。これは、現在 edit 1.0 と 1.1 が併用中だが、2013 年 12 月には edit 1.1 だけとなる方向にあり、日本でも edit 1.1 への移行について、関係者への情報提供に努めているためである。質問には、新 edition の発行は 3-5 年以内になるだろうとの回答であった。

6. 5. 3 デジタル情報描写作業部会 (DIPWG)

報告の中の全ての提案は支持された。なお、部会長は会議には出席せず、報告及び質疑応答は“電話”で行われた。

Action 10 : DIPWG 部会長は、今回の資料(5.3B)に係るコメントを考慮し、S-64 (ECDIS 用テストデータセット) の関連する面を含めた、新たな作業項目 “S-52 Presentation Library の改訂” を、DIPWG の作業計画に含める。

6. 5. 4 航海用刊行物の標準化作業部会 (SNPWG)

特に問題無く報告は承認され、本 WG が現行の所掌のもとで継続することと作業計画が承認された。

6. 5. 5 海図標準化及び紙海図作業部会 (CSPCWG)

本 WG が現行の所掌のもとで継続することと作業計画が承認された。S-4 (IHO 紙海図仕様) への追加に関する提案 (資料 5.5B) について討議された。

Action 11 : CSPCWG 部会長は、資料(5.5B)で提案されたように、S-4 の次の改訂の際に、紙海図の目的と内容の定義を含める。

6. 5. 6 データ品質作業部会 (DQWG)

本 WG が現行の所掌のもとで継続することと作業計画は承認された。更に、HSSC は次の行動計画を決定した。

Action 12 : HSSC の作業部会は、DQWG 部会長と連絡を取りつつ、品質の要素となる項目を定義し、これらを S-100 に含めることについて、DQWG が検討するべきかどうかを決定する。

Action 13 : DQWG 部会長は、データ品質の調査の結果をまとめた報告を IHB に提出する。IHB はこれらをメンバー国に対し回章で伝える。

6. 5. 7 海洋空間データ基盤作業部会 (MSDIWG)

本 WG が現行の所掌のもとで継続することと作業計画が承認された。また、資料 INF6 (MSDI の将来のチャレンジと、バルチックでの MSDI イニシアチブ) について意見交換がなされた。

Action 14 : MSDIWG 部会長は、作業計画の中で、資料 INF6 の話題を考慮する。

6. 5. 8 潮汐・水準作業部会 (TWLWG)

本 WG が現行の所掌のもとで継続することと作業計画が承認された。また、資料 5.8A の中で述べてある IHO 決議 6/1932 について、次の行動計画を立てた。

Action 15 : IHB は IHO 決議 6/1932 の修正草案を、採択のために、メンバー国に回章を出す。

6. 5. 9 水路用語辞典作業部会 (HDWG)

本 WG が現行の所掌のもとで継続すること、及び、作業計画は承認された。また、資料 5.9A に述べる“the draft definition”と、S-32 (水路用語辞典) の”business rule”について、次の行動計画を立てた。

Action 16 : IHB は定義の草案を、採択のためにメンバー国に回章を出す。

Action 17 : IHB は資料 5.9A で提示され、本委員会で修正された、S-32 のための”business rule” 草案を、メンバー国が採択することを求める。

6. 5. 10 ENC データ更新作業部会 (EUWG)

活動報告・勧告とともに、S-52 (海図内容及び ECDIS 描写外観の仕様) の Appendix 1 (ENC 更新のガイドライン) 及び S-65 (ENC 製品ガイダンス) の改訂 edition 2.0 が提案された。これらについて討議され、次の行動計画を立てた。

Action 18 : IHB は、提案された S-52, Appendix 1 の改訂版を IEC TC80 (国際電気技術連合の技術委員会 80) に通知して、コメントを求める。

Action 19 : IHB は、S-65 及び S-52, Appendix 1 (IEC TC80 から反対意見が無い場合) の改訂版を採択するよう、メンバー国に求める。

Action 20 : IHB は、最近承認された「ENC 一時関係及び予告通報更新情報のコード化のための指針」による更新の実施状況に関して、2013 年に再びメンバー国を調査し、その結果をメンバー国に伝える。

また、本委員会は、メンバー国により EUWG の作業が採用された時点で、EUWG を解散することを決定した。

なお、会議の休憩時間中に報告者(石井)は、EUWG 部会長(フランス)から、「ENC 一時関係及び予告通報更新情報のコード化のための指針」の作成作業における日本の貢献に対して感謝された。

6. 6 機関間にまたがる組織

6. 6. 1 内海 ENC 調和グループ (IEHG)

内海の ENC の開発と標準化について現況報告がなされた。委員会は、IEHG の内海 ENC 製品仕様を S-100 シリーズに指定することに対して、何の要求もしないことに合意した。

6. 6. 2 海洋法に関する諮問委員会 (ABLOS)

ABLOS の活動について状況報告がなされ、作業計画とともに承認された。

6. 7 HSSC に影響を与える他機関の決定

6. 7. 1 国際海事機関 (IMO)

IHB (Ward) から、HSSC の作業に関係するであろう、IMO での最近の討議と決定のまとめの紹介がなされた。報告について協議された結果、

- ・ HSSC は、ECDIS 上での ENC データの作動に関連する、多くの IHO 標準が修正を要することに留意する。
- ・ HSSC は、ECDIS ステークホルダー業界の間で、ECDIS 動作の不具合発生の検証・分析・通知・解決にかかる作業において IHO が主導的役割を継続して果たすべき

ことを確認した、第 18 回 IHC での提案を支持する。

6. 7. 2 国際電気技術コミッション (IEC)

IHB(Ward) から、IEC 61174(ECDIS-Operational and performance requirements, methods of testing and required test results)の改訂について紹介された。協議の結果、

Action 21 : IHB は、2012 年の IEC TC80 開催までに、IEC 61174 の最初の改訂草案を作成するために、CIRM(国際海上無線委員会)の ECDIS 作業部会を補助する IHO メンバー国を調整する。

6. 8 外部ステークホルダーとの連絡

6. 8. 1 IHO ステークホルダー フォーラム

IRCC (IHO 地域間調整委員会)の委員長(Bessero)から、当該フォーラムについて紹介された。協議の結果、

・HSSC は、IHO ステークホルダーのフォーラム会合の隔年開催に必要な手続きを第 18 回 IHC で IRRC/HSSC 合同で提案することを支持する。

6. 8. 2 S-44 (IHO 水路測量標準)

IHB (Ward)から、S-44 の改訂について紹介があったが、S-44 に関して、HSSC は何ら行動しないことで合意した。

6. 9 HSSC 作業計画のレビューと承認

IHB (Huet) が HSSC 作業計画を説明した。会議で修正が合意された改訂を含み、10 の WG からの提案を加えたもので、委員会はこれを承認した。

6. 10 第 18 回 IHC での HSSC 報告のレビュー

IHB(Ward)から、2007-2012 年の間における HSSC と各 WG の作業に関する報告書及び 2013-2017 年の 5 ヶ年の IHO 作業計画書に盛り込む HSSC 案が紹介された。協議の結果、

Action 22 : IHB は、IHO 5 ヶ年計画に盛り込む HSSC 案に、国家の海岸線の長さを計算する標準的方法に関して、進行中の作業も含める。

6. 11 その他の情報のレビュー

IHB(Ward)から IHO 刊行物の状況報告書について、米国(Andreassen)から簡単にデジタル海図について、それぞれ紹介された。協議の結果、

Action 23 : IHB は、決議 2/2007 に対する修正提案を採択するようメンバー国に回章を出す。修正案の中には、IHO 技術標準のリストを付録として含む。

6. 12 次回会合

次回以降の会合の場所・日程(予定)は下記のとおり同意された。

- ・第 4 回 HSSC : イスタンブール(トルコ) 2012 年 10 月 2 日~10 月 4 日
- ・第 5 回 HSSC : 2013 年 9 月 遅目~10 月 早目(場所未定)

注 : 2012 年 1 月末の IHB 専門職の Huet(ユエ)氏からの情報によれば、トルコは HSSC4 のホストを辞退したため、2012 年 2 月までに他からの申し出がなければ、HSSC4 は 2012 年 9 月後半に IHB で開催となろうとのこと。

6. 13 閉会

議長が、卓抜した調整を実施した IHB と、会議参加者への謝意を表し閉会した。

7 その他

HSSCはIHOに係る技術的事項の全てを総括する重要な委員会である。現在、傘下に10の作業部会をかかえ取り扱う分野は多岐にわたる。本委員会は、これらの作業部会で検討された諸事案について審議を行い、実質的に最終的な結論を出す組織として機能している。今後の海洋情報（水路）業務の動向を左右する重要な案件が議論され、新しい方向性が示される場である。情報収集はもとより、わが国の考え方を積極的に述べることも重要であると考ええる。

わが国は傘下の作業部会であるTSMADや「航海用刊行物の標準化作業部会(SNPWG)」などにおいて重要な役割を担っており、これらの活動について今後とも活発に取り組んでゆくことが必要と思料する。



集合写真



議長席



会議風景 1



会議風景 2

XIV 海洋法諮問委員会 (ABLOS)

(Advisory Board on Hydrographic, Geodetic and Marine Geo-scientific Aspects of the Law of the Sea)

- 1 会議名称 第18回海洋法諮問委員会及びセミナー
- 2 開催期間 平成23年11月9日(水)～11日(金)
- 3 開催地 チリ海洋情報部(チリ、バルパライソ)
- 4 出席者 (財)日本水路協会審議役 金澤 輝雄
- 5 各国出席者 委員:スニール・ビスナス(カナダ)、ニール・アンダーセン(デンマーク)、ソバー・サティスナ(インドネシア)、谷伸(日)、クリス・カールトン(英国)
事務局:ステイブ・シップマン(IHB)
オブザーバー:ルイス・トレス(ブラジル)、イザベラ・ジェック(ブラジル)、ジェアー・リバス(ブラジル)、ロン・マクナブ(カナダ)、ボリス・アーガンディニャ(チリ)、ソラ・ロキタ(インドネシア)、金澤輝雄(日)、ジョン・ブラウン(英) 計14名

6 会議概要

海洋法諮問委員会(ABLOS)は、国際水路機関(IHO)と国際測地学協会(IAG)が共同で設置した委員会で、国連海洋法条約(UNCLOS)に関する水路学的、測地学的及び海洋地球科学的側面に係る助言、指導あるいは専門的解釈を提供することを目的とする。

毎年開催される実務会議(Business meeting)の他、2年に1回、委員以外の関係者にも発表と参加を呼び掛けて開催する会議(Conference)があり、大陸棚延長申請に関する各国の事例や境界紛争の裁判結果など、海洋法に関係する実務や研究成果が発表される。今回はその第18回実務会議に出席したもので、来年(2012年)開催のConferenceに関する準備の検討を中心に、大陸棚延長申請に関する情報交換を実施した。

6. 1 開会

議長のカールトン(英)が参加者を歓迎し、チリ海洋情報部のホストに感謝した。会議の日程として、2日目を第7回ABLOSコンファレンスの審議に充てるために、初日にできるだけ多くの事項の審議を進めたいとした。

6. 2 出席者の紹介と欠席者の確認

議長は、2012年1月から委員となるアンダーセンとサティスナの参加を歓迎した。また、委員の欠席者が確認された。

6. 3 アジェンダの承認

事前に作成された案に意義なく承認された。

6. 4 前回会議の議事録の承認

第17回会議の議事録は事前に回覧されたがコメントがなかったことが報告された。議事録は意義なく承認された。

6. 5 ABLOSの今後の方向

6. 5. 1 TOR

セクレタリーが、ABLOSの付託事項(TOR)は4年以内に見直す必要があること、毎年

の議題案に載せられていること、を説明した。TOR と手続き規則(ROP)は IHO の内部組織の変更に伴って最近変更されたばかりであり、修正の提案はないとされた。

6. 5. 2 Membership

議長は、委員の交代に伴い退任するリソスとショーベルグに感謝した。

議長は、自身が今年(2011年)12月に英国水路部を退職することを述べ、2012年10月までは議長職を続けることは可能であるとした。それ以後に関しては、他にも委員の交代が迫っており円滑な移行のため経験が失われないようにするため、カールトンの残りの任期(2014年10月まで)を現在オブザーバーであるブラウン(英)が勤め、カールトンはオブザーバーとして会議に貢献する方向で調整することとした。

IAGからの委員であるブリックは会議に一度しか出席していないことが指摘され、議長からIAG議長等の関係者に対し、ABLOSのTORにおける会議出席要件の規定(委員はすべての会議に出席するように努めること、及び2回連続して欠席の場合には委員の資格を失うこと)に注意を喚起することとした。

ユネスコ政府間海洋学委員会(IOC)との連携を強化するために、IHBからIOCに対しオブザーバーの参加を促す書簡を送ること、及び、国連海事海洋法課(DOALOS)の代表が近く退職することから、後任への円滑な移行を促す書簡をDOALOSに送付することをIHBに要請することとした。

議長は、IHBのシップマンが来年(2012年)5月に退職することから、今回の会議が最後の機会になることを報告し、その貢献に感謝した。

6. 5. 3 キャパシティービルディング訓練コース

加盟国からの国連海洋法条約に関する技術的な訓練に関する要望に応じて、2009年に訓練コースを準備した。この訓練への最初の応募は東アジア水路委員会からで、2010年10月に実施された。その後、湾岸海洋環境保護機構海域水路委員会からと東アジア水路委員会(2回目)からの応募があり、どちらもキャパシティービルディング小委員会で承認され、研修を実施するための準備が進められているところである。

6. 6 TALOS マニュアル(C-51) – 編集作業部会の報告

マクナブが、この会議の前日に開催された編集作業部会に関して、合意された作業計画を示して説明した。マニュアルの最終案を2012年4月中旬までに準備し、加盟国のコメントを求めることを計画しているが、これは第18回国際水路会議においてアナウンスすることを意図しているからである。TALOS マニュアルはIHOのウェブサイトから無料でダウンロード可能であり、今後も続けられる。

6. 7 委員の海洋法条約関連会議への出席報告

出席者は、前回会議以降の海洋法条約関連会議への出席について報告するように促され、会議への出席や講演、研修講師などの情報が報告された。

シップマンは、日本財団のLOS研修生が2011年2月にモナコを訪問し、次のコースの研修生も翌週にモナコ訪問を計画していることを報告した。シップマンは、これらの研修生にABLOSの活動について講義することを予定している。

6. 8 CLCS への提出に関する進展

カールトンは、英国の国連大陸棚限界委員会(CLCS)への提出に関する最新の状況を報告した。アセンション島に関する提出はすべて拒否されたが、英国はこれに同意できな

いとの口上書を国連に提出した。谷は、日本の提出の状況について報告した。委員会からの提示はないが、勧告は近いうちに出されるであろうと述べた。サティスナは、インドネシアが第1の提出を済ませ、来年には第2の提出を出すべく準備中であるとした。アンダーセンは、デンマークがファーローの北の海域に関する要求を提出したと報告した。来年にはグリーンランド南方の海域の一部について部分的な要求を提出することを望んでいるとした。

6. 9 ABLOS への依頼の評価

セクレタリーは、パキスタンから S-32（水路用語辞典）に記載するための歴史的湾や歴史的水域の厳密で正しい解釈を考察するよう依頼がきていることを説明した。討議の結果、現在の S-32 の解釈を変更する必要はなく、歴史的水域を定義する必要性もないとの結論に至った。議長はセクレタリーに、この見解を水路学辞典 WG に伝達するよう依頼した。

6. 10 HSSC への報告

シップマンは、既に提出された水路業務・基準委員会(HSSC)と第18回国際水路会議(IHC18)への報告に注意を促した。HSSC4 への報告は来年の提出前に案を作成し、議長に提出するとした。

6. 11 第7回 ABLOS Conference

ビズナスが、前回の Conference の際に参加者に配付したアンケートの集計結果について報告した。35の回答があり、Conference の長さ、内容等は概ね適切であるとの反応であった。いくつもの提案が今後の Conference の計画に取り込むことが可能であると思われた。たとえば、ある地域に焦点を当てるとか、モナコ以外の地域で開催される Business Meeting に合わせて地域的なワークショップを開催するといったことである。海洋法条約の研修とリンクした ABLOS セミナーも考えられる。

次回の ABLOS Conference に関するテーマを決定するための意見交換が行われ、セッションの決定後に相応しいテーマを採択することとした。基調講演が参加者を引き寄せるであろうとの考えにより、シンガポールのベックマンかコーに依頼することとした。

参加者の数を増加させるには IHB の会議室ではなく、別の会場を検討する必要があるが、その場合には日程に制約ができること、費用がかかることを考慮に入れる必要がある。2012年10月初旬には GEBCO の会議がモナコで開催されるので、これと関連させることも考えられる。セクレタリーはこれらの調整を実施することとされた。

講演日数は3日プラス GEBCO Science Day とすることが考えられる。セッションの数を前回と同じとし、議論や質問の時間と参加者間のネットワーク作りの時間を増やす方向とする。10のセッションが決定された。それらは、1 生物採集、2 海面変動、3 海洋境界の公表の経過に現代の IT 技術が与える影響、4 国連海洋法条約が形作られる過程で予見されていなかった現代的な手法によるデータ取得、5 極域、6 海域の資源の管理と開発、7 大陸棚限界委員会に提出された76条に関する要求の進展、8 管轄海域確定の最近の傾向、9 沿岸域管理の進展、10 南アジアにおける海洋法条約の進展、である。

セッションが決定されたことから、議長は全体のテーマとして「変化する世界における国連海洋法条約」が適切であろうとし、合意された。その後、役割分担や、参加費等

の準備に係わる事項を決定した。

6. 1 2 その他の事項

ブラウンが、古い ABLOS の文書がニューサウスウェールズ大学 (UNSW) のウェブサイトには残っておらず、IHO のウェブサイトに移管すべきではないかと問題提起をした。シップマンは、近いうちに実施したいとした。

カールトンの退職が間近に迫っているが、カールトンは ABLOS の設立当初からのメンバーであり、その経験が失われないように、できれば IHB の刊行物の一つとして ABLOS の歴史に関する記録を残してほしいとの要請がなされ、カールトンは承諾した。

退職の話題に関連して、マクナブは、リゾスの ABLOS からの離任に伴い編集委員会の議長の職が空席になっていることを指摘した。作業の主要部分は終了していることから、マクナブは調整的な役割としてその役目を引き継ぐことに同意した。また、この話題に関してシップマンも、来年 5 月退職するのでこの会議が最後であることを述べた。

6. 1 3 次回会議の時期と場所

次回 (第 19 回) の ABLOS business meeting はモナコで開催される。conference 会場の検討が必要であることから、その検討後に時期と場所が決まり次第、議長は情報を周知するとされた。次回の business meeting は、二つの部分に分け、conference の直前に最終の変更を審議し、conference 終了後に第二の審議を実施する。

議長は、2013 年に開催する第 20 回の business meeting の開催場所に関して意見を求めた。海洋法条約の研修を実施した国が次のステップとして meeting と接続してセミナーを開催することを考慮するかもしれないので、IHB はこの会議報告を回章で発出するときに、第 20 回会議をホストする国があるかどうかを加盟国に問い合わせることに同意した。

6. 1 4 閉会

カラスコ・チリ海洋情報部長が、参加者の多くが遠路はるばるチリを訪れたことを感謝し、再会を期待し、無事の帰国を願った。

議長は、出席者と会議をホストしたチリ海洋情報部に感謝した。また、議長はシップマンの任期中の貢献に感謝した。

6. 1 5 セミナー

実務会議に付随して、セミナーが開催され、チリ海洋情報部のシルバが「チリの大陸棚調査」について、ブラジル水路部のジェックが「ブラジルの LEPLAC (大陸棚調査) 計画」について、内閣官房総合海洋政策本部の谷が、「日本の大陸棚調査」と「日本の津波への対応」について、英国のカールトンが「ABLOS の歴史」について、各々講演を行った。

7 その他

今回の会議は、来年 (2012 年) 秋に開催予定の Conference の準備を中心に大陸棚延長申請に関する情報交換等を実施したが、永年参加してきたメンバーが次々と引退の時期を迎えていることから、新メンバーへの円滑な引継ぎを危惧する意見も聞かれ、退職後もオブザーバーでの参加を求めていくといった解決策が話し合われた。



集合写真



会議風景



セミナー



チリ海洋情報部玄関



施設見学（津波警報センター）

X V 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(SBSP)合同会議
(Joint Meeting UJNR Sea Bottom Surveys Panel)

- 1 会議名称 第39回海底調査専門部会合同会議
- 2 開催期間 平成平成23年11月29日(火)～12月1日(木)
- 3 開催地 国立地球物理データセンター(米国、ボールドー)
- 4 出席者 (財)日本水路協会刊行部長 内城 勝利
- 5 会議出席者 日本側4名、米国側12名 合計16名
(本報告末尾参加者リスト参照)

6 会議概要

UJNR(The United States/Japan Cooperative Program in Natural Resources)は、1964年の第3回日米貿易経済合同委員会において、日米政府間で締結された覚書に従い、天然資源の分野で情報、研究、専門家の交換をすることを目的として設立され、SBSP(Sea Bottom Surveys Panel)は、その中の専門部会の一つで、海底調査を対象として日米交互に会議を開催し、情報や意見の交換を行っている。日本側部会長は、仙石新 海上保安庁海洋情報部技術・国際課長、米国側部会長は、海洋大気庁沿岸測量部 ローウェル部長が務め、今会合は第39回目である。

6. 1 開会

ローウェル米国側部会長の歓迎挨拶に続いて、仙石日本側部会長が訪問の挨拶をした。その後、出席者の自己紹介が行われた。

ローウェル部長は歓迎挨拶の中で、「第39回UJNR海底調査専門部会への皆さんの参加を歓迎する。また、この会議の開催準備を担当したスタッフ、ホストであるクリストファー・フォックスに感謝する。私は週末には別な用件で当会議には出席できないが、議長をアンディ・アームストロングに委ねたい。」と述べ、「我々の仕事をするための予算要求とその執行では、資源のより経済的な利用が課せられている。AUV、インタフェロメトリック・ソナーや新海図作製システムはデータの精度と航海用海図に早めに情報を反映して提供するという点を効果的に進めてきた。我々は海底地形データを使いだした従来と異なるユーザとのコラボレーションとパートナーシップを構築し始めている。データ取得方法において“地図は一度、使用は何回でも”ということで、水路技術者にはエキサイティングなことである。もう一つのエキサイティングなことは、IMOの2012年ECDISの船舶への搭載要求で、我々はこの搭載要求に応える完全なENCを提供する自信を持っている。また、我々は幾つかのIHOWGへの参加を通して、新S-100世界データモデルの開発をサポートしている。」とも述べた。

そして東日本大震災については、「この会議の主要な議題の一つは、2011年の日本における地震と津波の被害を受けた時の活動と対応である。この悲惨な出来事による荒廃を見たショックと悲しみは言うまでもなく、哀悼の意を日本に伝えたい。しかしながら、未曾有の自然災害への対応を聞くこと、多くの教訓を学んだ日本から直接聞いて確認することは、我々の自然災害対応計画に活用できると確信している。」と言及した。

日本側部会長の仙石技術・国際課長は、東日本大地震時の米国の援助、特に「ともだち作戦」について謝意を述べた。

6. 2 議長を選出及び議題の承認

ローウェル部長の提案を承認して、アームストロング氏（ニューハンプシャー大学）を議長に選出し、会合の議題についても承認した。

6. 3 活動報告

米国側6機関、日本側7機関の活動報告が米日交互に行われ、質疑がなされた。各機関の報告概要は以下のとおり。

6. 3. 1 海洋大気庁沿岸測量部

沿岸測量部の活動報告及び、海洋大気庁の航行安全における役割をローウェル部長が報告した。

浅い海域の調査では、重要な海域は43,000平方海里、航海上の必要な海域は537,0000平方海里あるが、2011年に調査したのは2,278平方海里とのこと。

アラスカではAISの航跡を、将来の測量計画を立てることに利用している、オイル会社の活動を支援するために海図を整備するための測量であり、北極海航海のための測量も行っている、ハリケーンIreneのための緊急復興調査も実施したとのこと。

プリントオンデマンドは毎週更新情報を提供し、地方でも入手できる利点があること、北極海、アラスカ、メキシコ湾、五大湖の冊子形式の海図が作られていること、ラスタ海図は169版が新刊され、9巻が刊行されているコーストパイロットは、2012年には更新情報を毎週提供することが報告された。

6. 3. 2 海上保安庁海洋情報部

東日本大震災時の海洋情報部の活動報告が、海上保安庁が撮影した実際の津波映像ビデオを映写しながら仙石課長から報告された。

改めて見る映像は、日本人の私にはあの日のショックを再現させるものだったが、米国側の出席者にとっても強烈な衝撃を与えたようであった。

海洋情報部が災害発生後直ちに5隻の測量船を派遣して、救助活動に利用される港湾の航路を確保するための調査を実施したこと、航空レーザ測量を実施したこと、大きな変化の起こった広大な海底に船舶が航行できる正確な航路調査を実施し、短時間で海図の改版を実現するための測量が行われたことが報告された。

地震により、水準点が大きく変化して水路測量の基準面が変化したことから、それを補正するための測量が必要だったことも報告された。

6. 3. 3 米国海軍

グレッグ・ウルセス大佐から、海軍の海洋観測、海洋調査の活動報告が行われ、海軍の調査船のTAGS-60級の紹介、航空レーザ測量、艦隊測量班、人材育成、海外での他国との共同調査の様子が紹介された。

自律式無人潜水機、水中グライダー、遠隔環境モニタリングシステムREMUS6000シリーズなどの最新機器も紹介された。

6. 3. 4 日本海洋資料センター

仙石課長から「海洋情報クリアリングハウス」の報告を中心に、日本海洋資料センターの活動報告が行われた。東日本大震災関連の海洋情報リンク集を作成したことも

報告された。

6. 3. 5 国立地球物理データセンター

フォックス所長から、オンラインデータの保有量、提供量、提供の現状が報告された。政府間でウェブから、海洋と沿岸の地図を利用するために、ESRI 社のサーバーとソフトウェアを利用して地図情報を作成していること、日本でも磁針偏差の計算に使用している世界磁気モデル (WMM) などのサポートを行っていることなどが報告された。

6. 3. 6 日本国土地理院、JAMSTEC、東京大学大気海洋研究所

国土地理院、JAMSTEC 及び東京大学から本会議への出席がなかったために、齋藤海洋情報部技術・国際官から、国土地理院については「新潟と福島における沿岸域と海岸の調査報告書」をもとに説明、JAMSTEC と東京大学大気海洋研究所については両機関のパンフレットをもとに 2011 年の活動概要と研究報告の説明が行われた。

6. 3. 7 ニューハンプシャー大学共同水路センター

アームストロング教授が、教育プログラムの紹介と GEBCO/日本財団プロジェクトプログラムの報告を行った。

日本財団の助成により 2004 年から同大学で行われている海洋測量、海洋地図作製コース (GEBCO プログラム) では 26 ケ国の 48 名が卒業し、8 名が各国の水路部で活躍しているとのことであった。今会議にも出席している齋藤技術・国際官は 2010 年-2011 年の GEBCO プログラムの卒業生であり、教授がパワーポイントで報告した中に、齋藤官の水準測量や船上実習の様子が写真とともに紹介された。

FIG/IHO/ICA (国際水路・測量技術者資格基準諮問委員会) 認定の教育プログラムでは、見直しを行い、新たなカリキュラムで実施していることのことだった。

このプログラムには、43 の協賛会社がハードとソフトの提供をしているとも報告された。

6. 3. 8 日本水路協会発行の小型船のための海図と港湾案内

内城から、日本水路協会が提供している小型船のためのヨットینگチャート (Y チャート) とプレジャーボート用港湾案内 (S ガイド) の印刷発行物、航海用電子参考図として船用機器メーカーに提供している ERC とパソコンユーザ向けに提供している newpec のデジタル発行物の現状について報告した。

どの位のユーザに使われているか、日本全国がカバーされているかとの質問があり、S ガイドは日本周辺を 12 図でカバー、new pec は 11 月に全海域をカバー、Y チャートは利用海域ごとに部分的な提供であること、利用者については販売部数を紹介した。

6. 3. 9 沿岸測量部における海図システム

ダグ・バード大佐から、NOAA 沿岸測量部における「航海用海図作製システム」の現状報告が行われた。

ESRI 社の ArcGIS 9.3.1 をベースにしたシステムが使われ、電子海図、紙海図、プリントオンデマンド製品を提供しており、更に改良が加えられていくとのことであった。

6. 3. 10 大津波被害海域における新海図記号の提案

仙石課長から、津波被害を受けた海域において新たな測量を実施したが、海図に表記するためには「新しい海図シンボルと属性」が必要であると IHO に提案したことが報告された。

これは、新たな測量を実施した海域の周辺海域をどのように表現するかという問題で、従来と異なる点は、「津波の影響を受けた海域は過去に測量が実施されている海域であるが、海底に大きな変化が生じている可能性が大きいことから、『測量済の海域ではあるが、新たな注釈を加えることが必要』だが、現状では表現する方法がない」ということであり、従来の『未測区域』とは別に扱う必要があるということであった。

6. 3. 1 1 L-3 Klein HydroChart5000

音響測深ソナー「L-3 Klein HydroChart5000」の評価と現状についての報告が、担当責任者であるロブ・ダウンズ氏から行われた。

浅海域で使用されるソナーで、NOAA の測量船トーマス・ジェファーソンに搭載されて実験が行われ、実験結果からの新たな問題を解決するために 2012 年も開発のための試験が継続されるとのことであった。

6. 4 技術報告

日本側から 9 編、米国側から 5 編、合計 14 編の技術報告が行われた。その概要は以下のとおり。

6. 4. 1 大陸棚拡張の現状

谷内閣官房総合海洋政策本部参事官から、ロシアとブラジルを含む申請と審査状況及び日本の現状報告があった。

国連大陸棚委員への説明と同時に、日本の各機関を訪問する要請などを進めているとのことであった。

6. 4. 2 ディープウォーターホライズンに関する現状と活動

ラリー・メイヤー博士から、2010 年 4 月に起きたメキシコ湾での油井から油が噴出した DWH の事故についての報告があった。

深海での油噴出に対応するために必要な各種データを取得する調査や方法、それに関連する問題と分析が報告された。

海底から海面までの噴出した油に関係する 4 次元のデータを取得したこと、最終的に油井噴出部が塞がれた後も調査が行われ、ソナーやスワス測深を行う際には現場海域に静止したままの多くの関係船舶が障害になったということも報告された。

6. 4. 3 沿岸測量部における自律型無人潜水機の現状

このプロジェクトの責任者であるロブ・ダウン氏から、AUV 技術の操作基準を作ることについての報告がされた。

このプロジェクトは、技術的専門知識の開発、機能要件と技術要件を定義して、NOAA の水路測量船に搭載させるための技術的な操作基準をつくるためのもので、9 名で担当しているとのことであった。

6. 4. 4 大津波海域における航空レーザ測深

谷内閣官房総合海洋政策本部参事官から、東日本大震災で津波の被害を受けた海域の変化情報を迅速に海図に反映させるために、測量船の調査と合わせて航空レーザ測深を用いてデータを取得したことが報告された。

6. 4. 5 沿岸海洋空間計画

スーザン・マクリーン女史から、米国におけるこの計画は健全な海洋、すなわち健康なシーフード、きれいな海岸、経済の活性化、良い雇用、文化、海洋レクリエーション

ョン、豊かな自然を未来に残すために、予測可能な確実に互換性のある重要な科学的海洋データを蓄積して、データ提供の無用な競合を無くし、ユーザの簡単なアクセスにより迅速にデータを提供することを目指すものであると報告された。

6. 4. 6 GPS/音響システムによる東北地震における大規模海底変動

齋藤技術・国際官から、海底に設置した GPS/音響システムの 2000 年－2004 年までのデータ及び大地震直前のデータを地震後に実施した観測データと比較して、水平方向では最大で東に 24 メートル、垂直方向では最大でプラス 3 メートルの海底変動を算出した、このような変動は単純計算では 400 年周期で起こると報告された。

海底設置計が地震で動いた可能性はないかと質問があったが、可能性はあるが 4 つの設置計の移動量を考慮して計算した結果であるとのことであった。

6. 4. 7 津波データ

自然災害チームリーダーのポーラ・ダンバー女史から、海洋大気庁地球物理データセンター(NGDC)における津波観測活動が報告された。

NGDC では全世界の津波に関するデータを集積して提供している。東日本大震災における津波は、最高の高さ 38.9 メートル、DART (地震観測用海洋ブイ) システムが最高の変動値を観測、初めて原子力発電所の事故を引き起こした、そして 3 千億ドルという巨額の被害額を発生させ、地震の大きさでは過去 4 番目ということが記録されたとのことであった。

6. 4. 8 東日本大震災における漂流物

谷内閣官房総合海洋政策本部参事官から、東日本大震災に起因する漂流物について漂流情報を如何にして集めるか、どのように情報収集したかについて報告された。

放射能を含んだ中層の流れはどうなっているか、浮流物にトランスミッタを付属したらどうかとの質問と提案があった。

6. 4. 9 先端ナビゲーションシステム及び JOGMEC「白嶺」の紹介

齋藤技術・国際官から我が国における先端ナビゲーションシステムの開発の現状と石油天然ガス・金属鉱物資源機構 (JOGMEC) の海洋資源調査船「白嶺」がまもなく就航する報告がされた。

東京海洋大学において船舶運航に必要な航海情報、気象・海象情報や AIS などの情報を効果的に収集して、提供するプロジェクトが行われていること、「白嶺」は我が国周辺海域の海洋資源の探査、開発のために建造している調査船で、総トン数約 6 千トン、全長 118 メートルの掘削装置を搭載している船であることなどが紹介された。

「白嶺」が環境に優しい船であるというデータはあるか、建造費は幾らか、JOGMEC は民間会社かという質問があり、データについては後日提供すること、建造費は 4 億ドル、独立行政法人と回答された。

6. 4. 10 JHOD における AUV の紹介

仙石課長から、海上保安庁海洋情報部における AUV について報告があった。

浅海用のタイプを回収する時にその位置を正確に把握する方法についての質問には、深海用と同じ方法が採用されていると回答された。

6. 4. 11 地磁気データのデジタル化

齋藤技術・国際官から、地質調査所の石原氏とスペイン海軍王立研究所のマニユエ

ル・カタラン氏による「MAGNET プロジェクト」と「NGDC の海洋磁気アナログ記録」からデジタルデータを作成した報告がされた。

6. 4. 1 2 日本におけるマリンキャダストル

谷内閣官房総合海洋政策本部参事官から、日本におけるマリンキャダストルの現状が報告され、海上保安庁は、日本近海の海洋情報を一元化した「マリンキャダストル（海洋台帳）」を 2011 年度中に作成すること、GIS を使用して EEZ などをデジタル地図で表示し、画面上で拡大して詳細情報を閲覧でき、自然情報のほか、社会情報が分かるものをインターネットを通じて一般公開する予定であるとのことだった。

6. 4. 1 3 北極海におけるマルチビーム測深

アンドリュー・アームストロング退役大佐からの、ニューハンプシャー大学が北極海で行ったマルチビーム測深の報告があり、過去のマルチビームで調査したデータよりも解像度の良い映像を取得できたこと、海底を AUV で調査する時に水温変化が 3~4 度もあったこと、塩分濃度の違いもあったこと、砕氷船を用いた調査では前進や後進があるためにデータの取得が難しかったことなどが報告された。

6. 5 将来計画と閉会

マリアナ海域に日本の調査結果と似た地形があることに関連して、データ交換を進めることになった。

次回の会議は、来年(2012 年)の同時期(開催月未定)に、新築なった海上保安庁海洋情報部(東京)で開催することを仙石部会長から提案し、同意され(米国側から、日本では東京以外での開催はないのかという意見があったが)決定した。

アームストロング議長が、会議の協力に謝意を表し、仙石部会長が米国側の対応に謝意を表して閉会した。

6. 6 テクニカルツアー

降雪のために、地震情報センター(NEIC)のテクニカルツアーは中止となり、地球物理データセンター(NGDC)のみを 12 月 1 日に行った。NGDC で特に印象に残ったのが、米国内外から収集したデータを直径 4 メートルほどの地球表面上に表示するシステムである。

宇宙からの観測データでは、全世界の夜間照明・航空機のフライト状況・津波の伝搬などが表示され、地震情報データは直近までのデータが発生場所とともにマグニチュードの大きさが円形で刻々と表示される様に驚嘆した。この表示システムは世界中で導入され、オンラインでデータ提供しているとのことだが、残念ながら日本にはこのシステムは未だ導入されていない(類似のものはある)。プラネタリウムと同じような感覚で日本でも見る事ができれば、科学に興味を持ちグローバルな感覚を身に着けた青少年を増やすのに効果的ではないかと思った。

6. 7 その他

この専門部会は、日米交互に 39 回も継続して実施され、わが国へのシービームをはじめ米国の最新技術の導入や日本人職員の留学等のパイプとして大変重要な役割を果たしてきた。今会合では東日本大震災後の会議ということもあり日本からの参加者が 4 名と少なかったことは残念なことではあったが、特に日本からの震災対応の活動や地震に関連した報告がなされた意義はとて大きく有意義な会合であった。

来年の日本開催会合は新装なった海洋情報部で行われることから、多くの日本側専門家が出席して充実した情報交換を行うことが期待される。

7 参加者氏名リスト

(日本側)

仙石 新

海上保安庁海洋情報部技術・国際課

谷 伸

内閣官房総合海洋政策本部

齋藤 宏彰

海上保安庁海洋情報部技術・国際課

内城 勝利

(財)日本水路協会刊行部長

(米国側)

ジョン・ローウェル

海洋大気庁海洋サービス

クリストファー・フォックス

海洋大気庁地球物理データセンター

ダグ・バード

海洋大気庁地球物理データセンター

スーザン・マククリーン

海洋大気庁地球物理データセンター

ポーラ・ダンバー

海洋大気庁地球物理データセンター

リサ・テイラー

海洋大気庁地球物理データセンター

ジョージ・シャーマン

海洋大気庁地球物理データセンター

アンドリュー・アームストロング

ニューハンプシャー大学

ラリー・メイヤー

ニューハンプシャー大学

ロブ・ダウン

海洋大気庁海洋サービス

グレッグ・オルセス

海軍気象海洋司令部

ルーシー・ヒック

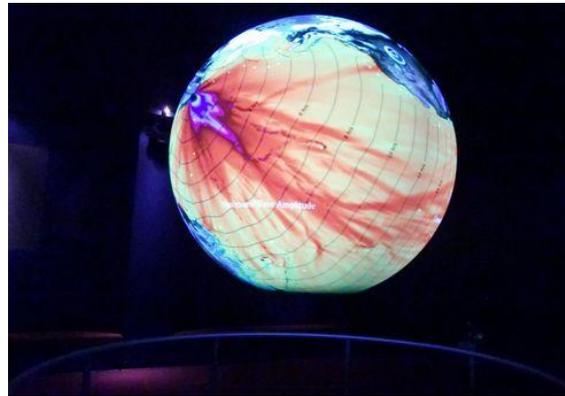
海洋大気庁沿岸測量部



集合写真



発表



見学



会議風景

XVI 海図標準化及び紙海図作業部会 (CSPCWG)

(The Chart Standardization and Paper Chart Working Group)

- 1 会議名称 第8回海図標準化及び紙海図作業部会
- 2 開催期間 平成23年11月29日(火)～12月2日(金)
- 3 開催地 マリーナパレスホテル(フィンランド、トゥルク)
- 4 出席者 (財)日本水路協会審議役 金澤輝雄
- 5 各国出席者 オーストラリア1名、ブラジル1名、カナダ1名、デンマーク1名、フィンランド2名、フランス1名、ドイツ1名、イタリア1名、日本1名、韓国2名、ラトヴィア1名、オランダ1名、ノルウェー2名、スペイン1名、スウェーデン2名、英国3名、米国2名、国際水路局(IHB)1名、エスリ(ESRI:民間会社)1名、ジェパセン(JEPPESEN:民間会社)1名 計27名(本報告末尾参加者氏名リスト参照)

6 会議概要

この会議は国際水路機関(IHO)の水路業務・基準委員会(HSSC)の下に設置された作業部会の一つで、海図の基本的概念や要素を統一するために必要な仕様を検討することを目的とし、ほぼ年1回のペースで開催されている。

今回の会議では、東日本大震災に対する我が国の海図に関する対応を説明するとともに、震災対応のために日本の海図に新たに採用した記号について、国際的な記号として採用するよう提案を行い、認められた。

6. 1 委員長の挨拶と自己紹介

委員長が、この作業部会は多くのメールでやり取りをしているが、こうして顔をあわせて討議する機会は貴重なので、充実した会議にしたいと挨拶した。なお、今回の会議の参加者はCSPCWGとしては過去最高の27人に達した。来年1月にはトルコもメンバーとして登録される。また、会議のホスト国であるフィンランドのホヴィがフィンランド水路部長の歓迎のメッセージを代読した。出席者の自己紹介も行われた。

6. 3 前回の議事録と今回の議題の承認

前回の議事録と今回の議題が異議なく承認された。

6. 3 作業の進捗状況の点検

作業部会のセクレタリーを務めるコールマン(英)が、前回の議事録で要作業とされた項目のその後の進捗状況を説明した。

6. 4 諸報告と討議

6. 4. 1 第3回水路業務・基準委員会(HSSC3)の報告

ジョーンズ議長(英)が、今年(2011年11月)月上旬にモナコで開催されたHSSC3に本作業部会の議長として提出したこの作業部会の1年間の活動の報告について、その内容の概要を説明し、HSSC3の審議結果を報告した。HSSC3は作業部会からの報告を承認し、本作業部会がTORに従って作業計画を遂行するように求めたこと、作業部会の再編(TSMADとDIPWGの合併等)に関する提案は否決となったこと等が述べられた。

6. 4. 2 デジタル情報描写作业部会(DIPWG)の報告

ウットン副議長(豪)が、DIPWGの活動に関する報告を行った。2011年4月に韓国で

交換基準維持・応用開発作業部会(TSMAD)と合同で会議を開催し、S-100とS-101に関する討議が行われたことが報告された。AISシンボルを検討するための通信部会が国際航路標識協会(IALA)に設置された。

6. 4. 3 交換基準維持・応用開発作業部会(TSMAD)の報告

ウットン副議長が、2010年11月にカナダで開催された会議と2011年4月に韓国で開催された会議に関する報告を行った。S-57 UOC Ed.3が刊行されたこと、CL68/2011でECDIS Test Cardが刊行され、多くのフィードバックが得られていることを報告した。

TSMADは今後、2012年1月にニュージーランド、5月にモナコでの会議が予定されている。

ユエ(IHO)は、IMOはS-100をe-navigationの適切な道具とみなしている。IALAもAISに関して同様の方向であるとコメントした。

6. 4. 4 水路用語辞典作業部会(HDWG)の報告

ウットン副議長が水路用語辞典作業部会(HDWG)の活動について報告した。HDWGは2001年の会議を最後に、以後は通信によって活動を続けている。HDWGからの提案はすべてHSSC3で承認された。今後は回章(CL)でメンバー国の承認を求めることになる。

辞典の内容は既にwikiに移行しており、Ed.5は内容が維持されていないにもかかわらず、IHOのWebにまだ掲載されているのはなぜかとの質問に対し、インデックス(英仏西の対応)のためにEd.5が残してあるとの説明であった。

新しく提案された定義の中で特にCSPCWGに関係する項目が紹介され、いくつかの項目に関して討議した。elevation、height、altitudeの定義については、英米豪といった英語国の中でも使い方が異なり、難しい問題であることが認識された。メンバー国がこの問題に関して十分な理解をした上で判断ができるように、CSPCWGがHDWG、TWLWG等の議長と共同で詳しい解説を作成し、IHBがメンバー国にCLを流す際にAnnexとする方向で作業することが決定された。また、nautical chartについても紙海図に限定するのがよいかどうか議論され、その点に関してHDWGに問題提起することとなった。

6. 4. 5 付託事項(TOR)

ジョーンズ議長が、当作業部会の付託事項はHSSCで決定されるが、特に変更の必要はないと報告した。なお、来年の総会後にはすべての作業部会で委員長等が改選されることが規定されていることが紹介された。

6. 4. 6 手続き規則(Procedures)

手続き規則に関して、S-4の改訂の手順やホームページの表現に関連するマイナーな変更について討議された。

6. 4. 7 作業計画

コールマン(英)が、今会議開始前の作業計画(work plan)の内容に関して簡単に説明した。今会議終了時に進展状況に応じて改訂されることになることが述べられた。

6. 4. 8 養殖場区域の表現

ウットン(豪)が提案の内容を説明し、スポーン(独)が提案に賛成した。コールマン(英)は境界のどちら側が養殖場であるのかを明確にするような表現にすべきとして修正案を示した。検討の結果、修正案の内容に沿って記号も含めて新しい定義を作ることとした。

6. 4. 9 航路標識用の電源

ウットン（豪）が提案の内容を説明した。しかし、海図にそのような情報を記載すると表現がより込み合うことになり、不適切であるとされた。また、たとえ灯台表の中にそのような情報を追加しても災害後の混乱の中でマリナーがそれを点検することは期待できないので、効果が見込まれない。航行警報で対応することがベストであろうとされた。

6. 4. 10 安全水域

ロゲリオ（ブラジル）がFPSOのシンボルについての修正案を説明した。FPSOの記号はS-4 B445.5 (L17)に規定されている。構造物の形を反映するように5mmのシンボルの中に2つの線を加えること、また、国連海洋法条約(UNCLOS)で500mの安全水域が定められていることから、T字型のシンボルを並べたマゼンタの楕円で囲み、安全区域を明示することを提案した。ジョーンズ（英）は線を加えることは望ましくないとした。ロゲリオは、記号の改訂はともかく、see noteとして説明を付けたいと応えた。FSU、FSOとFPSOはどう違うのかとの質問が出たが、この作業部会では情報がないので、これらの情報を得てから方針を決定することとされた。

6. 4. 11 海図の色に関するデンマーク海軍の試み

グラスボール（デンマーク）が、デンマーク海軍は来年にも海図に記載する灯火の色について再検討することになったと報告した。その検討結果については今後この作業部会に報告することとされた。

6. 4. 12 色つきの灯のフレア

コールマン（英）が、この議題は今まで何年か会議で議論し、通信でも協議してきた。ある国は小縮尺でカラーの使用をやめるスケールカットオフを採用している。CLで各国の意見を集めたところ、15万分の1から50万分の1のあたりでカットオフを導入してよいとした回答が多かった。ただし、この場合でも小尺での表現をフレア1つにするか、複数のフレアにするかの選択がある。カットオフの縮尺は海域の状況により異なる。討議の結果、色の使い方等を決定した。

6. 4. 13 重要な灯：定義／記号に関して必要とされる変更

ジョーンズ（英）が、電子海図では重要な灯火として10海里が基準として採用されているが、紙海図に関してはS-4 B472.1で15海里とされている。DIPWGも10海里との結論を出している。紙海図でも一貫性のある定義が必要ではないか、と問題提起した。しかし、ウットン（豪）は、DIPWGは必ずしも統一のために提言したわけではなく、重要性は海域の状況によって決めるべきであるとし、ワルハーゲン（スウェーデン）も同調した。コールマン（英）は、major lightの用語がよいのか、importantのような用語にして数値を与えないのがよいのかも考慮すべきとしたが、これも重要性は状況によるとの反論があり、今後、灯台関係者の意見も聞いてさらに検討を実施することとされた。

6. 4. 14 ノルウェー海図における水深の総描

テレフセン（ノルウェー）が、ノルウェーでは海図に採用する水深に関して、データとしては10m以上であればm以下は切り捨て、10m以下は0.1mの単位で切り捨てる。一方で、海図上の表現は、大尺で0.1m単位の表現でも同じ海域の小尺ではさらに桁を

減らしてm単位とすると、海図上の数値が異なる（浅くなる）ことになる」と説明した。コールマン（英）は、このような問題は小尺で起こることであり、港に関しては必ず大尺を参照すべきであるとコメントした。このような手法はノルウェー独自のものであり、再検討すべきであるとされた。

6. 4. 15 水路通報で出された海底ケーブル

ジョーンズ（英）が説明した。海底ケーブルは錨で引っ掛ると切れてしまうことから、もはや航行の障害ではない。しかし、通信会社にとっては負担となる。各国の対応はどうかと質問し、米は1,000mまで、豪はすべて記載、加は水路通報で提供するが、海図への記載は航海者への判断とした。航海の安全には影響しない範囲では、どこまで記載するかは各国の判断という見解が支配的であった。

6. 4. 16 維持／掘り下げ区域

ウットン（豪）が説明した。掘り下げ区域の maintain（維持）という単語には曖昧さがあり、港湾管理者にも混乱が見られる。定期的に維持されている水深の表現（I21）を変更すべきであるとした。ヒーリー（米）は、航海者には測定の時期が必要（I22 または I23、M18）と主張した。ワルハーゲン（スウェーデン）も管理者が必ずしもその水深を維持できるとは限らないのだから、測定の時期を明示することが必要とした。これらの意見を受けて、豪もその方向で検討すると応えた。ただ、I21 と I23 の表現は紛らわしいので改訂の必要があると繰り返した。これを受けて、今後表現の改訂を検討することとした。

6. 4. 17 海中または浮いているトンネル

テレフセン（ノルウェー）が説明した。海中に道路のトンネルが海面から吊り下げまたは海底からの支柱により支持される計画がある。スタバングルの近くの水深100m以上のフィヨルドに海面から50mの深さに設置が検討されているとのこと。このような構造物の記号が必要かどうかに関して、計画の進展を見て実現しそうなら検討することとした。

6. 4. 18 安全に通過できる高さ

ワルハーゲン（スウェーデン）が説明した。clearance（黒、物理的なクリアランス）と safe clearance（マゼンタ、高圧電線からのスパークを考慮したクリアランス）の違いは有益かと質問した。グラフ（オランダ）は電線から氷が垂れ下がり、スパークした例があると指摘した。つまり、状況によって必要なマージンは異なる。ヒーリー（米）は、clearance（黒）と safe clearance（マゼンタ）は意味が異なるが、ユーザーにアンケートしたところ、違いを認識できなかった。米国では最悪の条件下で許可を出すので、実際はもっと高いところに電線が作られる。H20に関し、英国版は（黒）と（マゼンタ）の表現を持ち、さらに文章による注記がある。橋（D20 と D26）についてもより分かりやすい表現にする検討が必要とした。ウットン（豪）はマゼンタの安全な高さのみを記載し、安全な高さが不明であれば高さ自体を記載しないとした。討議の結果、黒とマゼンタの違いの意味がマリナーに明確に伝わるように表現をどう改良すればよいか検討を開始することとした。

6. 4. 19 ZOC ダイアグラム／新しく測量された区域

金澤（日本）が提案の内容を説明した。グラスボール（デンマーク）は、グリーンラ

ンドのように古い測量の中で狭い航路をマルチビームで測量した場合にこれを強調する必要があるので、このような記号に賛成とした。シューネマン（英）は、ZOCの水色は浅いことを連想させるのでやり方は検討の余地があるが、考え方は理解できるとした。ウットン（豪）は、ZOCの精度の評価に関してU（未評価）よりはD（大きな異常が存在する可能性がある）が相応しいとした。また、このような非常事態に対応することには賛成するが、新しい記号をどんどん作ることには慎重であるべきであるとした。新しい記号を作るべきか既存の記号で対応すべきか討議した結果、この記号が災害後の非常事態に対応する場合には支持できるので新しい記号としてS-4に記載するが、極めてまれなことと思われるのでユーザーが利用するINT 1には含めず、該当する海図毎に凡例を記載すべきとされた。ただし、ZOCの色は水色でないほうがいいのでさらに検討すること、またUよりDが望ましいとされた。また、この記号は災害時の対応に限定し、デンマークの状況には既存の記号による対応を検討すべきとされた。さらに、この対応についての情報をTSMAD、DQWGに報告することが提案された。

6. 4. 20 自動総描ツールによる等深線の作成

プリンス（カナダ）が説明した。等深線の描画に関して、手書きの作業からソフトウェアを利用した自動描画への効率化の検討をしていくべきとした。ワルハーゲン（スウェーデン）も効率化の必要性に理解を示した。金澤（日本）からメッシュサイズの数値と等深線が安全サイドになっているかを質問したところ、メッシュサイズは数mから10mでデータの質によること、また、総描に関しては、ENCではより詳細な情報が求められているとした。現在のソフトウェアは十分使用に耐えるとの意見が多かった。

6. 4. 21 水面下のポストとパイル

この項目は今回の会議では取り上げないこととされた。

6. 4. 22 河川の線記号

ニュージーランドの提案について審議した。B-353では河川の描写はtapering（徐々に細くしていくこと）が望ましいとされているが、これは昔のやり方で現在には相応しくないとした。討議の結果、変更が必要とされた。

6. 4. 23 崖記号

ニュージーランドの提案について審議した。崖の記号が手書きの時代のやり方で現代に相応しくないとした。ウットン（豪）は、規定とは少し異なる3つの記号で対応していることを説明した。コールマン（英）は、切り立った崖と斜面はレーダー画像が全く異なるので注意が必要と指摘した。S-4の改訂に際し、この点を明確にするよう検討することとされた。

6. 4. 24 表題等の背景の地色

ニュージーランドの提案について審議した。S-4 B301.1で表題等に関して地色を抜かないとされているが、ニュージーランドは抜いている。スウェーデンは、過去に地色の問題から抜いていたが、現在は地色を変えて抜いていないと説明した。ニュージーランド以外には地色を抜いている国がないことから、変更の必要性はないとされた。

6. 4. 25 最大公認喫水

ホビ（フィンランド）が説明した。フィンランド運輸省の規則による最大喫水に関するガイダンスがある航路について、最大喫水の表現に改良が可能かどうか、メンバーの

意見が聞きたいとした。討議の結果、minimum depth や maximum draught に関する表現をより正確なものにすること等が決定された。

6. 4. 26 記録所

グラスボール（デンマーク）が、記録所についての表現について意見を求めた。海底から数メートル上に係留され、比較的浅い海域の、小さい、価値の低い、季節により移動する障害物に関するもので、ラトビア等のいくつかの国が同様の状況に関して水路通報で対応しているとした。討議の結果、投錨や底引きによる破壊と盗難の危険を勘案して、水路通報による周知や海図への記載は必要ないとされた。ウットン（豪）が、B-422.8 と B-422.9 の整合性について疑問を提起し、検討することとされた。

6. 4. 27 デンマークの国内記号

グラスボール（デンマーク）がデンマークの国内記号に関して、今後の取り扱いについてメンバーの意見を求めた。廃棄された村、係留環、杭等の表現で、英語の略語ではデンマーク語と対応しない。いずれも国際記号としては採用しないと決定された。

また、複雑な地形の中でビーコンを見やすくするために、黒のビーコンマークの代わりに赤のマークを使うことについて、灯そのものが IALA の定義にはないことも説明された。注記が必要であるとされた。この記号に関しては B-455.4 に記載されている。

6. 4. 28 立体水深

グラスボール（デンマーク）が、立体水深についてそれが何を意味するのかユーザーの理解が得られていないと説明した。ジョーンズ（英）は、ユーザーの理解を求める活動を強化する必要があるとした。B-412.4 を参照。ウットン（豪）は、古い測量の海域を区別しやすくするためには、水深の分布密度を減らすのがよい方法であるとした。

6. 4. 29 S-4 中の GPS を GNSS に修正：アイスランドからの提案

GPS と GNSS の用語の使い方についてアイスランドから提案がある。ウットン（豪）は、HDWG でも定義がなされていると説明した。ワルハーゲン（スウェーデン）は、GPS という用語は日常的に使われ、だれでも理解しているが、GNSS は必ずしも理解されないので注意が必要であるとした。GNSS は一般的な概念で GPS はその一例であることから、それを踏まえて S-4 中の使い方を見直すこととされた。

6. 4. 30 B-300 の改訂の進展状況

コールマン（英）が、B-300 の改訂の進展状況について説明した。ウットン（豪）が B-300.3c（港の地域の道路）に関して顕著なものだけでよしとし、ヒーリー（米）も同様のコメントをした。プリンス（加）は、今では道路の情報はデジタルで入手できるが、港の灯火と道路を区別するのに役立つとした。1 マイルまでというガイダンスは削除することとされた。B-324.1 について、Ramp と Slip を区別すべきかどうかに関して、ウットン（豪）は別としたが、ワルハーゲン（スウェーデン）は区別できないので同一の表現がよいと主張した。必要があれば区別することとされた。B-351.7 はもはや不要とされた。B-354.2 の木の種類の選択が適切かどうかについては、種類を減らす方向で検討するとされた。B-361 については、現在技術決議となっている運河の項目を S-4 に記載し、技術決議から削除する、must ではなく may が望ましいとされた。

6. 4. 31 紙海図の大きさ

スロベニアが最大の海図の大きさを B1 にしたいと要望している。他国の海図の複製

の際に縮小が必要となる。各国の最大の印刷能力の表(S-11)を定期的にアップデートする必要があると指摘された。

6. 4. 3 2 ISO 31 で指定される S-4 内の単位

パービラー (仏) が、S-4 の単位の表現が ISO 80 000 に適合していないと指摘した。数値と単位の間には空白が必要であるとした。仏は、灯の表現を除き、文としては ISO の要請に従っている。S-4 の問題と海図そのものの問題とがある。討議の結果、海図を変更することは望ましくないとの意見が多く、また、S-4 のみを修正すると海図との乖離が生じるとの意見により、当面は修正はしないと決定された。ユエ (IHB) は、この問題は HSSC に委ねてはどうかと提案し、ジョーンズ (英) は、仏が提案することが望ましいとした。また、B-120 にこの問題の説明を加えることとされた。

6. 4. 3 3 海図の裏への分図の印刷

ジョーンズ (英) が説明した。海図の表裏に大尺と小尺を印刷している国が少なくとも 2 カ国 (デンマークとフィンランド) ある。POD ではそのようなやり方は不可能であり、避けるべきであるとした。これを受けて、デンマークとフィンランドは方針を見直すことを表明した。S-4 にそのような内容の記述を加えることとした。

6. 4. 3 4 海図の目的/最低限の内容

ジョーンズ (英) が説明した。前回の会議で議長への宿題として S-4 に説明を追加するように要請された。HSSC3 に案を提出し、承認された。

6. 4. 3 5 港泊用電子海図 : SNC/S-4?

ジョーンズ (英) が説明した。CSPCWG は港泊用電子海図にかかわるべきかどうかと問いかけた。ウットン (豪) は、TSMAD で説明を聞いたことがあるが、航海の道具というよりはバーシングのサポートというべきで、CSPCWG の問題ではないと考えると述べた。TSMAD のメンバーであるホビ (フィンランド) も同意見であるとし、それが会議の結論とされた。

6. 4. 3 6 基準としての S-4 : 適用のされ方の監視はどのようになされるべきか?

ジョーンズ (英) が説明した。IMO のスタンダードは監視されるが、IHO のスタンダードは監視されていないと述べた。IHO はアドバイスを行う機関であり、強制力を持たないことは承知しているが、監視のないスタンダードは意味がないとした。ユエ (IHB) は、ENC の場合には ECDIS のパフォーマンススタンダードがあり、そのためのテストデータがあり、それを用いて型式承認が行われる。紙海図ではそのような仕組みがない。以前に IHB がアルジェリアの求めによって海図のチェックを実施したこともあるが、能力は極めて限られていてコストがかかるとコメントした。ジョーンズ (英) は、もし監視すべきとすれば INT Coordinator が考えられると述べた。会議としては現時点で特に結論を出さないとされた。

6. 4. 3 7 S-11 PartA

ジョーンズ (英) が説明した。S-11 PartA については、各国の印刷能力についてのアップデートが必要 (6. 4. 3 1 の項目を参照) であるが、他の部分は安定であるとされた。

PartB は IHB の担当する部分で、ユエ (IHB) が PartB のデータを利用した IHO Antarctic GIS の現状について発表した。Google earth の上で INT charts の区域が表示可能であ

る。将来はメタデータや情報先のリンクが表示されるようにする。科学基地や潮汐観測なども含む。この技術は、他の地域にも適用可能と述べた。ワルワーゲン（スウェーデン）は紙海図のチェックにも使えるとコメントした。

6. 4. 38 S-49

ジョーンズ（英）が、Routeing Guide については特に変更の必要はないが、北極海の Routeing Guide が計画されているので、準備が整えば改訂が必要となると報告した。

6. 4. 39 INT Section K の再構成

スポン（独）が、詳細は今年の会議に報告されているとして、資料を簡単に説明した。ジョーンズ（英）は、簡略化の方向は必要としながら、セクションをあちこち移動するなど、あまりにも大きな変更はマリナーに混乱を与えるので、バランスが必要と述べた。INF 5 と合わせて INT 1 のサブグループで検討していくこととされた。ジョーンズ（英）は、当面は K と L から始めるが、将来的には他のセクションでも重複の見直しをしていきたいと述べた。

6. 4. 40 INT 1 の参照用レジスター

ウットン（豪）が説明した。S-100 registry がホームページに公開されていて (S-100 の欄の下)、ユーザー登録なしにだれでもログインできる。INT 1 の参照用レジスターとして利用できるとして、デモンストレーションを行った。

6. 4. 41 電子海図の記号：紙の案内書

ヒーリー（米）が説明した。S-52 を INT 1 と同じように使いやすくするために、NOAA は紙海図と ENC の両方の記号を対照させたドキュメントを作成中であり、来年（2012 年）に刊行する予定と報告した。これに対してコールマン（英）は、英国は S-52 の記号のみを INT 1 と同様に並べた booklet を来年刊行する予定と補足した。

6. 4. 42 海上の事故から学んだ教訓

ジョーンズ議長が、この議題は毎回の会議で採用している。事故を防ぐために、製品の質を維持していくことが重要であると述べた。これに関連して、パービラー（仏）が、豪の Source diagram から ZOC diagram への変更についてユーザーの反応を質問したことに対し、ジョーンズ（英）は、後の議題 (INF 2) で取り上げると答えた。

6. 4. 43 アクションと活動計画の見直し

コールマン（英）が、アクション・リストのたたき台を説明し、討議の上修正を行った。続いて、ジョーンズ（英）が、Work Plan の改訂案を説明し、同様に討議の上修正を行った。

これらは時間の制約から文言が十分に練られていないものであるため、今後修正されること、また、これらは議事録（案）とともに回章されるので、その際にも意見を出すことができることとされた。

6. 4. 44 海図のアップデートのために他国の電子海図のデータを使用することに関するスウェーデンの成果

ワルハーゲン（スウェーデン）が説明した。隣国の海域の海図をアップデートするために、その国の ENC からデータを持ってくることに関する情報を提供した。スウェーデンとデンマークやフィンランドとの間の協力について述べた。水路通報によるよりも信頼性が高い。ウットン（豪）は、TSMAD にも報告すべきとした。

6. 4. 4 5 ノルウェー海図の受賞

テレフセン（ノルウェー）が、2011年の国際地図展示会でノルウェーの海図（No. 71）が賞を取ったことを紹介した。また、ユエ（IHB）が、来年（2012年）の国際水路会議でも海図の展示が行われることを述べた。

6. 4. 4 6 ESRI による発表

グリーン（ESRI）が、ESRI で開発中の「Cached map service」に関して発表した。GEBCO等のデータにSCUFNの海底地形名を入れて任意の海域の海底の様子を表示できる。世界については577,000分の1まで、米国はNOAAのデータを用いて72,000分の1まで拡大が可能である。来年（2012年）にはさらに拡大できるようにしたい。パブリックな利用を無料で提供する予定と述べた。

6. 4. 4 7 Jeppesen による発表

ホーンビー（Jeppesen）が、「NHS Print On Demand Service」（ノルウェー水路部のプリント・オン・デマンド業務）について発表した。データベースのアーカイブから水路通報を参照して影響を受ける海図のデータを修正する。海図の端にPODの日付と水路通報の日付が印刷される。

6. 4. 4 8 WG メンバーからの報告

ジョーンズ議長が、欠席のニュージーランドからの提案は既に審議したので、他には特に報告する事項はないと述べた。

6. 4. 4 9 HSSC に注意喚起すべき事項

ジョーンズ議長が、次回のHSSCに提起すべき案件としては、仏のISOの件があったとした。

6. 4. 5 0 情報提供事項

- ・ INF 1 IHO への年次報告 2010

資料を参照とされた。

- ・ INF 2 DQWG の品質指標に関する作業

ジョーンズ（英）が、この会議の2週間前に開催されたDQWGで、ユーザーに対して実施したData Qualityに関するアンケート調査の結果が報告された、と紹介した。様々な内容のユーザーへの質問表に600の回答があり、その結果を分析した報告である。ユエ（IHB）が、報告の概要を紹介した。記号の意味を知っていると答えた人でも、本当は正しく理解していない場合（記号によっては半数以上が不正解）が多くあることが分かった。ZOC diagramには年がない。測量時期が知りたいという声が多数ある。On demandで水深のカラー・オーバーレイ（たとえば、グリーンは安全、オレンジは危険、赤は航行禁止）が要望されている。

- ・ INF 3 QR コードを用いた海図の利用

資料を参照とされた。

- ・ INF 4 北極海地域水路委員会からの通知

ユエ（IHB）が、北極海地域水路委員会の創設に伴い、これに対応するINT海図の海域Nが新設され、北海地域水路委員会の海域Dとの境界を北緯69度とすることが決まったと報告した。

- ・ INF 5 米国海図におけるQ130.1とQ130.3の新表現

ヒーリー（米）が、米国はIALAの標識に関してQ130.1とQ130.3の記号を若干変更したと例を示して説明した。IALAの地域割りでヨーロッパ、アフリカ、アジアはA、北米・南米はBとされているが、日本とフィリピンのみが例外的にBであるので、これを分かりやすく表示した図も作成した。

・INF 6 音響信号：航路標識か危険への警報か？

ジョーンズ（英）は、音響信号はもはやAtoNではなく、危険を知らせる警告手段の一つであるとする。それが共通認識であれば、海図への記載は再検討すべきであるとした。ウットン（豪）は、各国のライトオーソリティーが必要と考えるなら海図に記載すべきであるし、不要と考えるなら削除すればよいとした。作業部会としては特にアクションを起こさないとされた。

・INF 7 Direction Light の定義

コールマン（英）がDirection Lightに関して「very narrow」の表現は適切かと問題提起した。今後、さらに調査をして取り扱いを決めることとされた。

・INF 8 Arc-Pointer

ギタルト（スペイン）が説明した。IALAの推奨するArc-Pointerに関する実験について紹介し、海図に用いる記号を提案した。Arc-Pointer自体はAtoNではなく、移動する光の弧により、ユーザーがAtoNを見つけ出すための助けで、明るい港でも明瞭である。ジョーンズ（英）は、UKHOの専門家の意見として別の記号を紹介した。討議の結果、新しい記号ではなく記述とすべきとの意見が優勢となったため、その方向で検討することとされた。

6. 4. 5 1 次回の会議日程と開催場所

ジョーンズ議長が、次回の会議日程を決めるにあたって会議に充てる日数は丸3日が望ましいこと、及び、韓国から招請があることを述べた。HSSC4が9月下旬または10月上旬であることを考慮し、11月12日の週またはその前週を候補とする。場所は韓国の国立海洋調査院が来年プサンに移転する予定であり、現時点では決められないが、ソウルもしくはプサンとなることが決まった。

6. 4. 5 2 閉会

ジョーンズ議長が出席者に感謝し無事な帰国を願った。また、会議をホストしたフィンランド水路部に感謝した。これに対してフィンランド水路部のコルホーネンが挨拶し会議は終了した。

6. 5 その他

会議はフィンランドの南西部にあるトゥルクの町で開催され、そのうちの1日はスウェーデンに向かう5万トンの客船（定期航路）の船上の会議室で開催された。ストックホルムまでは10時間の船旅であるが、5時間で途中のフィンランド領の島に寄港し、そこで下船、折り返しの別便でトゥルクへもどった。客船には10以上の会議室が設けられており、船上でも会議ができるように設計されているのには驚いた。

フィンランド南西部沖合は岩礁のひしめく難路で、巨大な客船が船腹の数倍程度しかないような狭い航路を通過する様子は迫力がある。バルト海はほぼ閉じた海で潮汐もほとんどなく、沿岸国は環境汚染の防止には非常に力を入れているという話であった。

7 参加者氏名リスト

ジェフ・ウットン	オーストラリア水路部 (AHS)
フランシスコ・ロゲリオ	ブラジル海軍水路航海部 (DHN)
デイヴィッド・プリンス	カナダ水路部 (CHS)
ニナ・グラスボル	デンマーク測量地籍部 (KMS)
ミッコ・ホヴィ	フィンランド水路部 (FHO)
ユハ・コルホーネン	フィンランド水路部 (FHO)
オリヴィア・パーヴィラー	フランス海洋情報部 (SHOM)
シルヴィア・スポーン	ドイツ海運水路局 (BSH)
金澤輝雄	(財) 日本水路協会 (JHA)
ナムフーン・キム	韓国国立海洋調査院 (KHOA)
ベクスー・キム	韓国国立海洋調査院 (KHOA)
ミカス・ランカ	ラトビア水路部 (HDL)
マーテン・ド・グラーフ	オランダ水路部 (DHKM)
インゲル・テレフセン	ノルウェー水路部 (STATKART)
グロ・ヨーンセン	ノルウェー水路部 (STATKART)
アルバロ・ギタルト	スペイン水路部 (IHM)
マグナス・ワルハーゲン	スウェーデン海事局 (SMA)
アニタ・ボディン	スウェーデン海事局 (SMA)
ピーター・ジョーンズ	英国水路部 (UKHO)
アンドリュー・コールマン	英国水路部 (UKHO)
バージット・シューネマン	英国水路部 (UKHO)
ロバート・ピーリー	米国海洋大気庁沿岸測量部 (NOAA)
ジャクリーヌ・バロン	米国地理空間情報庁 (NGA)
ミッシェル・ユエ	国際水路局 (IHB)
クレイグ・グリーン	エスリ (ESRI : 民間会社)
ジャスティン・ホーンビー	ジェパセン (Jeppesen : 民間会社)



集合写真



会議風景

海図検分



岩礁の間の狭い航路を通過する大型客船

XVII 交換基準維持・応用開発作業部会(TSMAD)

(Transfer Standards Maintenance and Application Development Working Group)

- 1 会議名称 第23回交換基準維持・応用開発作業部会
- 2 開催期間 平成24年1月16日(月)～1月20日(金)
- 3 開催地 ジェームスックホテル(ニュージーランド、ウェリントン)
- 4 出席者 一般財団法人日本水路協会審議役 菊池 眞一
- 5 各国出席者 オーストラリア3名、ブラジル2名、カナダ1名、フィンランド1名、フランス3名、ドイツ1名、日本1名、韓国2名、ニュージーランド2名、ノルウェー1名、スウェーデン1名、英国2名、米国2名
＜国際機関3機関3名＞ 国際水路局(IHB)1名、IEHG(Inland ENC Harmonization Group)1名、IC-ENC1名
＜企業7社9名＞ カリス1名、ECC(ノルウェー)1名、ジェパセン2名、IICテクノロジー1名、KESTI(韓国)1名、L31名、セブンシーズ2名計34名(本報告末尾参加者氏名リスト参照)
- 6 会議概要

交換基準維持・応用開発作業部会(TSMAD)は、国際水路機関(IHO)水路業務・基準委員会(HSSC)の作業部会の一つで、電子海図を含むデジタルデータ転送に関する基準の維持開発を行うことを目的としている。現在、新しい電子海図製品基準(S-101)と関連基準の開発を主な作業としている。

今回の会議で最も大きな事項は新しいENCのタイムラインが提出されたことである。タイムラインは2013年9月に新ECDIS製品仕様(S-101)がIHOで採択されることを目標とし、各国水路機関が新しい仕様のENCを2015年に作成しはじめ、2015年の終わりに新しいENCを表示できるECDISが販売され始めるとしている。S-101は完成時期が近づいているので、ECDISメーカー等を対象とした「S-101インパクト調査」をHSSCに提案することとなった。そのほか、SI/SDコンセプト等、新しいENC製品仕様について熱心に検討が行われた。

(注) 新しいENC製品仕様が完成すると新旧仕様が共存することとなる。国際会議では、新旧仕様によるENCデータと表示装置を次のように呼称している。正式の呼称ではないが、本報告書もそれに習うことにした。

「S57ENC」 S-57 ENC製品仕様により作成されたENCデータ

「S-101 ENC」 S-101ENC製品仕様により作成されたENCデータ

「S100 ECDIS」 S101を含むS100の製品仕様グループにより作成したデータを表示するECDIS

6. 1 開会挨拶と議題案採択

ニュージーランド海洋情報部長Adam Greenland氏は、ニュージーランドは海洋国家であり、輸出入の95%は海運によるものであると述べ、会議参加者が基準開発に奮闘していることに感謝すると歓迎挨拶を述べた。

TSMAD議長挨拶の後に議題案を採択した。

6. 2 S101 ENC タイムライン

6. 2. 1 S-101 ENC 製品仕様の開発

S-101 電子海図仕様のWG原案は予定どおり2012年12月に完成する見込みである。S-101本文の未完成なのはPORTRAYALの節である。次回会議（2012年5月TSMAD24、モナコ）でこの節を集中的に審議すると思われる。次に掲げるS-101付録（ANNEX）のうち、D. Business Rules（「ビジネスルール」）が次回会議で審議される。

S-101 Annexes

A. Data Classification and Encoding Guide

B. Data Product format (encoding)

C. Business Rules of S-101

ENC製品仕様の適用指針である「S57 ENCのためのオブジェクトカタログ使用」（S-57 Use of Object Catalogue for ENC）に相当する文書が、S-101 Annex A. Data Classification and Encoding Guide（DCEG：「付録A データ分類エンコーディング指針（仮訳）」）である。S-57 ENC製品仕様の重要な項目がDCEGに移行しており、勧告的文書であったS57 UOFが規範的文書DCEGとなっているので注意を要する。

TSMAD23に先だって、オーストラリア ウォロンゴンでSub-WG会議（2012年1月11-13日）が開催された。TSMAD23では会議に11人が参加したことが報告され、会議内容は口頭で概要が報告された。資料及びスライドによるプレゼンテーションはなかった。

付録 ビジネスルールはS-57になかった文書である。ビジネスルールはS101 ENCの表示装置メーカー及びアプリケーションソフトウェア開発者向けの文書とされているが、ENC作成者及び頒布者も強い影響をうける内容が含まれる可能性も高いので、次回と次々回の会議（TSMAD24・TSMAD25）での審議において注意を要する。

タイムラインによると、S-101のIHO採択は平成25年9月を目標とする（S-101 Ed. 1.0.0 は平成26年（2014）1月1日刊行）。その後、S-101 ENCは平成27年始めころから作成され、S100 ECDISは平成27年10-12月ころに販売される。（図1参照）。

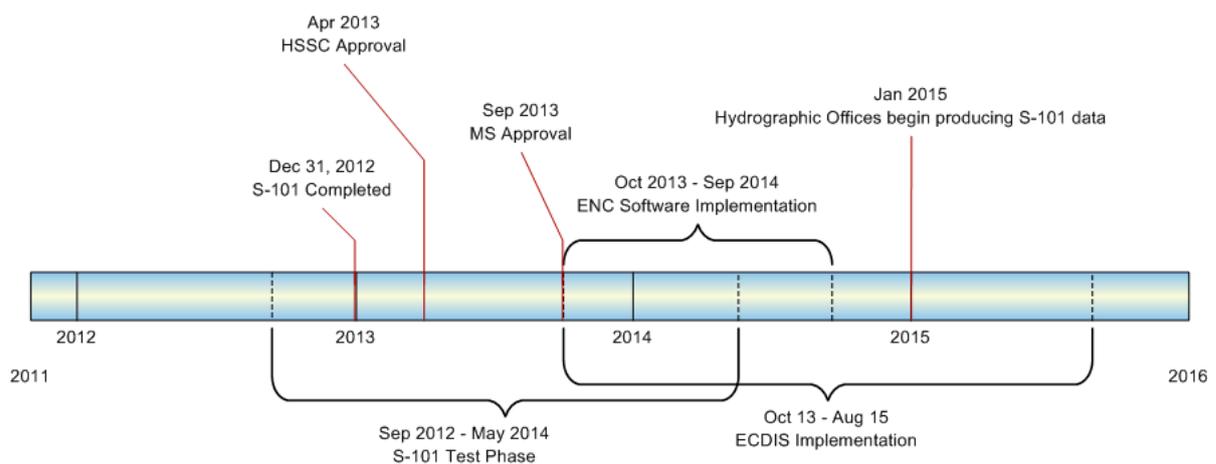


図1 ENC製品仕様（S-101）開発タイムライン

資料：TSMAD 23-4.5.15 S-101 Draft Implementation and Transition Plan

6. 2. 2 S-57 ENC から S101 ENC への移行

タイムラインでは平成38年12月にS-57 ENCがSunsetを迎えるとしている。平成27年末ころにS100 ECDISが登場するとすれば、その11年後にS57 ENCが発行されなくなる。ECDISメーカーは使用期限が短い航海計器を新造船に販売することはないと思われる。従って、S100 ECDIS販売開始時期の予測はS100 ENC提供開始やS57 ENC停止の時期設定にとって重要となる。

会議資料ではS-101 Ed. 1.0.0が平成26年1月から10年間有効な基準とし、平成26年から5年ごとの計画を示している。

表1 S-57 ENC製品仕様からS-101 ENC製品仕様への移行計画

	2014 - 2018 平成 26 年(2014/1/1)-	2019 - 2024 平成 31 年(2019/1/1)-	2024 - 2026 平成 36 年(2024/1/1)-	平成 38 年(2026/12/31)
S-101 Ed. 1.0.0	刊行		2013/12/31 廃止	—
S-101 Ed. 2.0.0		刊行		
S-101 Ed. 3.0.0			刊行	
S-57 ENC 製品仕様	継続	継続	継続	sunset
S57 FC subset	導入	Ed. 2.0.0 で廃止		
flat file support	導入	継続	廃止	
SI/SD support	導入	継続	継続	廃止

注 S57 FC subset: S57 ENCと一緒に使用するsupport file とSI/SD file に関連するフィーチャーのサブセット

会議資料ではS57 ENCからS101 ENCへの変換を容易にするためにS57フィーチャーカタログ (FC) のサブセットをS-101に含めるとしている。このサブセットのフィーチャーとS57 ENC用サポートファイルを組み合わせることにより、S-57 ECDISをe-navigation対応の表示装置にする構想が見てとれる。S57 ECDISのソフトウェアを改訂して、SIセルに対応できるようにすることも計画に含まれていると思われる。(図2参照)

6. 2. 3 ECDIS テスト基準

S100 ECDISの販売開始は国際電気標準会議 (IEC) の規格IEC 61174 (ECDISテスト基準) がS100 ENCに対応するように改訂されることが条件となる。平成22年10月にドイツ ロストックで開催されたHSSC2でTSMAD議長はIEC/TC80総会にIHO代表を出席させ、IHOとIMOの基準策定計画の整合をとることを要求した。平成23年11月にモナコで開催されたHSSC3の会議資料 (HSSC3-07.2A Revision of IEC 61174) にIHBとTC80事務局とのメッセージ交換が報告され、平成23年10月にオーストラリアのメルボルンで開催されるTC80総会において、「IHOがIEC 61174に対するユーザーから不満が出ておりIHOも改訂協力すること」を申し入れてTC80総会で採択されれば平成24年にも改訂作業開始が可能となるとしている。TC80事務局の返信メッセージは、WG設置から約18ヶ月で改訂作業が完了すると回答している。IHO側のもくろみは、図1の平成25年10月から平成27年8月までの期間 (ECDIS implementation) にIEC 61174の改訂作業が入るものと思

われる。

TC80総会でECDISテスト基準改訂のためにWGを設置したとの情報はない。TC80側はWG設置の条件として改訂作業完了までに関係するIHO基準が全て採択されていることを要求したと推測できる。次回TC80総会は平成25年秋となるであろうから、平成25年9月のS-101ほかのIHO採択は遅らせることができない期限となっている。S-52（ECDIS海図内容と表示に関する仕様）及びS-63（IHOデータ保護スキーム）も採択されているものが参照されるであろう。

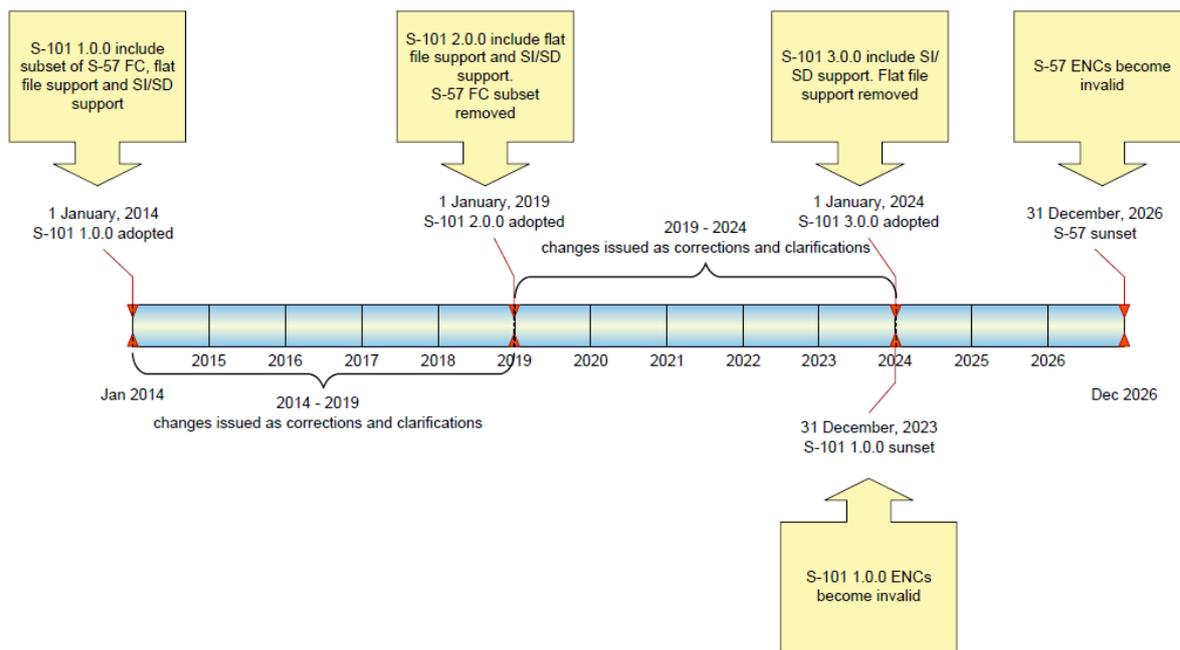


図2 S57 ENC から S100 ENC への移行タイムライン

TSMAD 23-4.5.15 S-101 Draft Implementation and Transition Plan

6. 3 S-101 インパクト調査

フランスからS-101インパクト調査が提案され（TSMAD23-4.5.12 Impact study of S-101）、HSSC4に提案することになった。調査はECDISステークホルダー（利害関係者）に対してS-101導入の効果/可否をアンケートするものである。

フランスは、「TSMADがIHO全体の意見を反映していないのではないか。」と前置きし、スペインが困っている例をあげた後、次の手順で調査することを提案した

- (1) ステークホルダー（利害関係者）特定
- (2) S-101に関するステークホルダーアンケートの実施
- (3) S-101移行評価（コストパフォーマンス）
- (4) セキュリティ（特に旧ソフトの要変更事項、企業との契約）
- (5) S-101移行の支援策

ステークホルダーに対する質問項目案は次のとおりである。各項目は当を得たものに思える。S-101 ENCは航海用刊行物情報の重畳表示が肝要なところなので、S57 ENCと同じ内容だけを表示してもユーザーは見向きもしないであろう。

S-101の技術的事項に関する知識と内容レベル
ENC作成予定：カバレッジ計画、セル境界、発行日
印刷物からの数値化移行戦略－全面デジタル又は当面の間混合
人的資源確保、特にS57 ENCとS101 ENCの並行生産
財政的困難さ：ソフトウェアライセンス、訓練
各種の想定される苦難と障害
マーケット分析、S-101による利益又は不利益
IMO 里程標との整合性
移行見通しのタイムテーブル

6. 4 そのほかのトピックス

6. 4. 1 縮尺非依存セル

S57 ENCは航海目的によって複数の縮尺のデータセットを使い分ける。S101 ENCも複数表示縮尺のデータセットが同じ海域に対して提供される。ENCのデータの中には縮尺に関係なく同じ位置情報（経緯度）を持つデータがある。航路標識や航路がその例である。そのようなデータを縮尺非依存型フィーチャーとして縮尺非依存セル（SI cell: Scale independent cell）にまとめて提供し、縮尺に依存するデータ（SD: Scale Dependent）フィーチャーと一緒に利用する案「SI/SDコンセプト」が提案されている。

SI/SDコンセプトについては賛否の論議が活発に行われている。今回の会議では結論がでなかった。

6. 4. 2 データセットローディングメカニズム

会議第1日目に表示縮尺によるUploading-unloadingメカニズムが論議されたが、行き詰まってしまい、次の日にサブグループで検討することになった。会議終了後、サブグループ検討用資料を作成して副議長に提出した。資料により全体会議で論議することが可能と判断されて、提出資料をたたき台にして論議を進めて午前中に合意に達することができた。副議長から「大変助かった。」と感謝された。提出した資料は、メカニズムを表で表現したものでコンピュータ処理条件を明確にしたものであった（同資料はIHOサイトに掲載された（TSMAD23- INF1A）。）。

合意されたメカニズムは前回までのものと大きな変化がないものである。

6. 4. 3 S-100 メタデータ

S-100 データセットメタデータをISO国際GIS規格（ISO 19000シリーズ）に整合させることを米国NOAAが提案し、会議前にメールにより指摘があった事項を整理して合意された（TSMAD23-4.5.7）。

6. 4. 4 複合属性ほか

UKHOからS-101で追加された、SuperTypeと複合属性の適用例が示された。灯（Light）、分離通航帯（TSS）の記述が複合属性を適用することによりわかりやすくなった（資料無し）。

UKHOから、航海計画時の航路設定に利用するために橋梁スパンをフィーチャーに追加する提案があった（TSMAD23-4.5.9）。海図図式H18b（橋下の可航幅 Bridge clearance, horizontal）がこれに該当する。「航路設定で水門も同じ扱いとなる」とコメントしたら、即、同意された。

6. 4. 5 ピクチャーファイルのデータ量縮減

S-101となり、サポートファイルとして提供されるピクチャーファイル（イメージデータ）が増大することが予想される。そのため、分解能、サイズ等に制限を設ける提案があった（TSMAD23-4.8.2）。なお、本件はS-57関連事項として提案されている。上述のタイムラインS-57サポートファイル仕様がS-101 Ed. 1.0に含まれることとなっていることに注意を要する（S-57外部ファイルは詳細な仕様が定められていないので、S-57サポートファイルとしてS-101に含めて仕様を規定する動きとなっている。）。

6. 4. 6 針路情報交換仕様

S-100改訂事項として針路情報（Route information）交換仕様が提案された（TSMAD23-5.1.1）。針路情報はRouteInformation、Waypoint、Leg、WheelOverLineのほか当該航路に関連する航海情報がフィーチャーとして含まれる。

針路情報交換仕様はECDISの船舶針路情報仕様として提案されたものである。ENCが提供する情報を自船針路に関連あるものだけを選択するフィルターとして使用できるものである。

6. 5 次回会議

次回会議は2012年5月にモナコでDIPWGと合同で開催することが確認された。

7 参加者氏名リスト

IHO 加盟国	氏名	IHO 加盟国/機関	氏名
オーストラリア	Jeff WOOTTON	米国 (NOAA)	Julia POWELL
	Barry McMILLAN	米国 (NGA)	Scott REEVES
ブラジル	Sebastião Simões de Oliveira	国際機関	
	Flavia Mandarin		
カナダ	Lynn PATTERSON	IHB	Tony PHARAOH
フィンランド	Mikko HOVI	米国 USACE (IEHG)	Denise LaDue
フランス	Laurent LOUVART	英国 IC-ENC	Richard FOWLE
	Guy UGUEN		
	Yann KERAMOAL	企業	
ドイツ	Arvid ELSNER	CARIS	Hugh ASTLE
日本 (JHA)	Shinichi KIKUCHI	ノルウェー ECC	Svein SKJAEVELAND
韓国	Yong B	Jeppesen Marine	Eivind MONG
	Jeon Hae Yeon (Ms.)		David D' AQUINO
ニュージーランド	Jennifer RYAN	IIC Technologist	Ed KUWALEK
ノルウェー	Odd Aage FORE	KESTI (韓国)	Gi-Gab Ha
スウェーデン	Hans ENGBERG	L-3 Nautronix	Frank HAPPMANN
トルコ	Eşref GÜNSAY	SevenCs (ドイツ)	Holger BOTHIEN
英国	Barrie GREENSLADE		
	Tom RICHARDSON		



会議風景



食事



ウェリントンのケーブルカー

XVIII 東アジア水路委員会電子海図作業部会(EAHC ENC TG)

(East Asia Hydrographic Commission Electronic Navigational Chart Task Group)

- 1 会議名称 第8回東アジア水路委員会電子海図作業部会
- 2 開催期間 平成24年1月15日(月)～16日(火)
- 3 開催地 沖縄コンベンション・センター(日本、沖縄県宜野湾市)
- 4 出席者 一般財団法人日本水路協会審議役 金澤 輝雄
- 5 各国出席者 中国6名、インドネシア3名、日本5名、マレーシア2名、フィリピン2名、韓国2名、シンガポール2名、タイ8名、ベトナム2名 計32名
(本報告末尾参加者氏名リスト参照)

6 会議概要

EAHC ENC Task Group (TG) は、東アジア水路委員会 (EAHC) に設置された電子海図に関するタスクグループである。TG は、議長をシンガポール水路部長が務め、技術的事項だけでなく、ENC 整備に関する施策的内容を含めて検討している。

2011年10月に、WEND (全世界電子海図データベース)に関する会議が3年ぶりに開催され、ENC の重複やギャップの問題をどう解決するか、WEND 原則を見直すかどうかといった議論が行われたことから、EAHC はこれらの問題にどう対応するのか、東アジアに地域 ENC 調整センター (RENC) を設置すべきかどうか等が討議された。

6. 1 開会

加藤海上保安庁海洋情報部長及び仙石技術・国際課長が歓迎の辞を述べた。今年はECDIS の搭載義務化が開始されることから、ENC の作成に関する各国の努力が必要であることを述べた。

続いてシンガポール水路部長が本会議への参加者を歓迎し、今回の会議に IHO への加盟を申請したベトナムが参加していることを紹介した。

6. 2 Agenda の採択

Agenda 案は異議なく承認された。

6. 3 WENDWG1 の報告

議長が、WEND の経緯を簡単に説明した。WEND は ENC の配布に関して RENC を各地域水路委員会 (RHC) に設置することを計画しているが、現実には PRIMAR と IC-ENC の二つしか設置されていない。

中国 (香港) は、昨年 (2011 年) 10 月にオーストラリアで開催された WEND 改組後の第 1 回作業部会 (WENDWG1) に EAHC の代表として出席したことを報告した。主な議題は、ENC の重複、ギャップ及び WEND 原則とガイドラインである。この会議では、ENC の重複とギャップをどのようにして解決するかについて意見の一致を得ることができなかったが、会議終了後もメールで議論が続いており、今年 (2012 年 1 月) に入ってから WEND 原則を実現するためのガイドラインの付則が送付されてきた。それによると、RHC が大きな役割を担うこととされている。

この報告に対し、RENC の役割や責任の明確化が必要、WEND 原則の単純化が必要等の意見が述べられた。

6. 4 東アジアにおける RENC の可能性

IHO は RENC を通じて配布された ENC を公式な ENC と見なしているように思われることが紹介されたのに対し、各加盟国 (MS) の ENC が公式であるかどうかの地位は、RENC にあるのではなく、MS にあるとされた。ENC の重複、ギャップ、統一化を進め、EAHC として保証するメカニズムを構築することを EAHC 調整会議 (CM) に提案することとした。

日本は、2005 年の会議で東アジア RENC の設立を提案したけれども、その後進展がなく、virtual RENC (仮想 RENC) の方が RENC よりも実現しやすいと指摘した。これに対し、議長は ENC の品質の問題と配布の問題は区別すべきであるとした。

6. 5 MEH 計画の報告

シンガポールが MEH 計画の進捗状況について報告した。MEH 計画は 1996 年に検討が開始されたもので、マラッカ・シンガポール海峡の航海の安全と環境の保護を目的とする。技術の進歩等でアイデアの変遷があったが、資金は世界銀行が拠出し、IMO のプロジェクトとして 2006 年からデモンストレーションフェーズに進んだ。ENC を基礎に環境情報を重畳する。環境情報は S-100 対応とする。潮汐情報も提供する。2012 年 2 月～4 月に船舶による海上試験を予定している。S-57 で対応できない項目は S-100 で作成する必要がある。

6. 6 ENC カバリッジのギャップと重複

a) EA ENC Band 1 の update

中国が EA ENC Band 1 のまとめを報告した。ENC Coordinator は、作業の進捗状況が予定よりも遅れていることを報告した。これに対し、ECDIS の搭載義務化が 2012 年 7 月に開始されることから、会議は作業の完成を急ぐように強く要請した。シンガポールは 4 月の国際水路会議 (IHC) までに完成すれば、EAHC の共同作業を紹介するよい機会になるとした。中国は Band 1 の ENC は航海計画の作成のためのものであるから地磁気偏差の記号は必要ないのではないかと提案し、会議はこれに同意した。

ENC Coordinator は、SCSENC の前回の刊行以来 update が多くなっているため、6 月に改版したいとし、調整会議に提案することとなった。これに関連して、SCSENC は利用促進のため無料で配布してきたが、将来は有料化し、その資金をキャパシティービルディングに使用することを検討してもよいのではないかという意見が出され、これも調整会議に提案することとされた。

b) EA ENC Band 2 の update

各 MS が、update の状況について報告した。インドネシア、フィリピン、マレーシアが最新の状況について報告した。他の MS は新しい情報はないと報告した。

6. 7 Band 1 の調和化の update

MS による update はないと報告された。

6. 8 データの貢献と updating : Cell “E” と Cell “F”

ENC Coordinator が、韓国がいくつかの情報を提供したが、これらのセルの進展は遅いと報告した。この海域はオーストラリアやニュージーランドと中国や日本の間を通航する貨物船等が使用する。日本のデータを提供してほしいとの要請に対しては、ENC Coordinator と個別に協議することとした。

6. 9 加盟国による Band 2 及び 3 の各 ENC の調和化の update

各 MS が報告した。インドネシア、マレーシア、タイが隣接の関係国との協議の進展状況について報告した。他の MS は新しい情報はないとした。

6. 10 EAHC の非加盟国、たとえば、ブルネイ、カンボジア、東チモール、ベトナムへの働きかけの update

議長は、この会議にベトナムが出席していることが、議長や副議長による関心のある非加盟国への IHO 加盟を呼びかける努力の証明であるとした。また、議長は、ブルネイ、カンボジア、東チモール、ベトナムに対して書簡を送り、EAHC Band 1 の計画に参加して彼らのデータを貢献するように呼びかけたことを報告した。

フィリピンは、2011 年にカンボジア訪問を計画したが、タイの大洪水のために 2012 年に延期したことを報告した。マレーシアは、2011 年 6 月にブルネイの測量局が彼らの事務所を訪問し、IHO と EAHC への加入に強い関心を表明したこと、及び、ベトナムも彼らの事務所を訪問して IHO への加入を表明したことを述べた。

6. 11 その他の事項

議長が、EA ENC の Administrator の任務の継続について意見を求め、中国（香港）が任務を継続することが合意された。これに対し、中国（香港）は上部機関の承認が必要であるので後日回答するとした。

7 次回会議

会議は次回の第 9 回会議を 2012 年中頃にベトナムで開催するという提案に合意し、ベトナムはこの提案を検討して議長に回答することとなった。（なお、ベトナムは、この会議に引き続いて開催された第 6 回東アジア水路委員会調整会議の中で、第 9 回東アジア水路委員会電子海図作業部会をベトナムのブンタウ市で 6 月に開催すると発表した。）

8 参加者氏名リスト

Mr. Xu Binzheng	中国海事局次長
Mr. Mo Jian Shun	中国海事局主任技師
Mr. Yuan Jiansheng	中国海軍航海保証部主任技師
Mr. Ng Kwok Chu	香港水路部長
Mr. Wong Chun Kuen	香港水路部次長
Ms. See Wing Yan	香港水路部主任技師
Commodore Toto Permanto	インドネシア海洋情報部長
Capt. Samiyono, SM	インドネシア海洋情報部海図課長
Capt. Benny Rijanto Rudy	インドネシア海軍本部
Dr. Shigeru Kato	海上保安庁海洋情報部長
Mr. Shigeru Kasuga	第十一管区海上保安本部次長
Dr. Arata Sengoku	海洋情報部技術・国際課長
Mr. Shigeru Nakabayashi	海洋情報部航海情報課主任官
Mr. Teruo Kanazawa	一般財団法人日本水路協会審議役
First Admiral Zaa'im bin Hasan	マレーシア水路部長
Cdr. Kamrul Fahmy bin Kamarudin	マレーシア水路部海図課長
Commodore Romeo I. Ho	フィリピン水路部長

Cdr. Rosalino C. delos Reyes	フィリピン水路部
Mr. Jeong Gi Kim	韓国海洋情報部課長補佐
Dr. Sang Hyun Suh	韓国海洋科学技術院
Dr. Pary Oei Soe Ling	シンガポール水路部長
Mr. Jamie Chen	シンガポール水路部次長
Vice Admiral Nirut Hongprasith	タイ水路部長
Capt. Sirichai Noeythong	タイ水路部技術課長
Capt. Bongkoch Samosorn	タイ水路部運用官
Capt. Nattavut Prateepaphalin	タイ水路部航海支援課
Capt. Thanakon Najarn	タイ水路部技術課補佐
Lt. Com. Sanon Rugnhu	タイ水路部技術課
Lt. Com. Srirat Nakchongsilapa	タイ水路部長付
Lt. Atsanai Saibunchan	タイ水路部海図課
Mr. Dong Trung Kien	ベトナム海上保安局北次長
Mr. Pham Tuan Anh	ベトナム海上保安局南航行安全部長



会議場



右側の手前が EAHC ENC TG 議長のシンガポール水路部長、奥に海上保安庁海洋情報部長



会議風景

XIX 東アジア水路委員会調整会議(EAHC CM)

(East Asia Hydrographic Commission Coordinating Meeting)

- 1 会議名称 第6回東アジア水路委員会調整会議
- 2 開催期間 平成24年1月18日(水)～19日(木)
- 3 開催地 沖縄コンベンションセンター(日本、沖縄県宜野湾市)
- 4 出席者 一般財団法人日本水路協会審議役 金澤 輝雄
- 5 各国出席者 中国6名、インドネシア3名、日本5名、マレーシア2名、フィリピン2名、韓国4名、シンガポール2名、タイ8名、ベトナム2名 計34名(本報告末尾参加者氏名リスト参照)

6 会議概要

東アジア水路委員会(EAHC)は、1971年に設立された、東アジアの各国水路機関から構成される委員会である。委員会は国際水路機関(IHO)の下に置かれた地域水路委員会の一つで、地域的な水路業務に関する問題を処理すること並びに水路業務に関する技術等の相互交換及び相互協力等を目的としている。現在、我が国のほか、中国、インドネシア、韓国、マレーシア、北朝鮮、フィリピン、シンガポール、タイの合計9カ国の水路機関が加盟している。今回の会議には北朝鮮が欠席し、IHOに加盟申請を提出したベトナムが、オブザーバーとして参加した。

調整会議は、2～3年に1度開催される総会の中の、東アジア地域における重要な諸問題を協議するため設立されたもので、第1回が平成19年1月シンガポールで開催されて以降、ほぼ年1回、各加盟国で開催され、南シナ海電子海図の共同作製、東アジア地域における水路技術の能力開発等について協議を行ってきた。今回はWEND原則の変更、EAHCのキャパシティビルディング等に関する討議が行われた。

6. 1 開会

加藤海上保安庁海洋情報部長が歓迎の挨拶をした。昨年(2011年)の東北大震災への海上保安庁の対応を紹介するとともに、各国水路機関に災害発生時の対応を促した。続いて、春日第十一管区海上保安本部次長が沖縄で開催された会議への参加者を歓迎するとともに、那覇港長として沖縄とアジア各国との結びつきを紹介した。

Vice Admiral Nirut Hongprasithタイ海軍水路部長が、EAHC議長として会議に参加した全代表団に心からの歓迎の挨拶を述べ、特にベトナムからの参加があったことを紹介した。今年(2012年)7月に開始されるECDIS搭載義務化への対応を含む域内航海安全を促進するための方策の協議を要請した。

6. 2 agendaの採択

若干の修正の後、agendaを採択した。

6. 3 ENC TG

本会議の直前に開催されたEAHC-ENC-TG8の概要がTG議長のシンガポール水路部長から報告された。TGから提出されたaction itemについて討議を行い、ENCの調和化の作業のメカニズムの検討及び現在は無償としているSCSENCの将来の有償化に関する議論を新たにEAHC-ENC-TGの作業項目とすること等を合意した。

6. 4 EAHCと隣接する地域水路委員会との境界

北極水路委員会が設置され、その担当する海域の境界が決定された。これを機会に EAHC と北極水路委員会や南西太平洋水路委員会の海域との間に重複があるのではないかと指摘があり、EAHC の海域の境界について検討する必要性が生じた。現在の EAHC の境界は INT chart の区域（北方の境界が明確には示されていない）や NAVARIA の区域とも異なる。しかし、これらの区域は異なる目的のために設定されたものであることから、EAHC の境界を変更すべきか現状を維持すべきかは、その影響を十分に検討してから方針を決める必要があり、影響を受ける国が次回の EAHC 会議に提案を出すこととされた。

6. 5 他の委員会の重要な事項の報告

a) HSSC3

タイが第3回水路業務・基準委員会（HSSC）の出席報告を行った。（報告の詳細は本報告書に含まれる水路業務・基準委員会（HSSC）の出席報告を参照。）

中国は、今年（2012年）の回章3で、S-100の改訂に関する決定を通常必要とされる加盟国の承認の手続きを免除して TSMAD に委ねても良いかどうかの賛否が各加盟国に問われていることを指摘し、各国が投票の前にこの問題に十分な考慮を払うように促した。

b) Program Management Board Meeting

韓国が、韓国の支援している IHO キャパシティビルディングの報告を行った。2011年6月に IHO と韓国との間に新 MOU が締結され、2011年には約30万米ドルが提供された。2011年の7月に IHB で韓国の CB 計画に関する第1回運営会議を開催した。会議には韓国から2名、IHB からゴルジグリア理事等、及び、CBSC 議長のデーリング氏が参加した。過去の韓国支援の CB を総括し、今後の方針について協議した。測量、海図、航行警報業務等の支援を行う。IHO 未加盟国への支援を重要視する。なお、2012年の支援額は現時点（2012年1月）では未定である。

c) TWLWG3

韓国が第3回潮汐・水準作業部会（TWLWG）の出席報告を行った。（報告の詳細は本報告書に含まれる潮汐・水準作業部会の出席報告を参照。）

6. 6 EAHC キャパシティビルディング

a) 2012年の計画

データベース設計管理コースは2011年7月にタイで開催された。次回は韓国プサンで2012年11月に開催される。海洋境界、基線、大陸棚延長に関する技術的側面コースは2010年10月にタイで開催された。次回はベトナム、Vungtau で2012年8月に開催される。水路測量のための潮汐・水準コースは新しいコースで、内容は TWLWG によって開発された。2012年6月にタイ、バンコックで開催される。海底の分類コースも新しいコースで、6月にマレーシアで開催される。

なお、2011年の Technical Visit は北朝鮮もしくはカンボジアで承認されたが、北朝鮮訪問は実現しなかった。このため、カンボジア訪問を計画したが議長国タイの洪水のため2012年に延期となった。

b) 2013-2017 CB 予算

IHO の要請により、5年計画を提出したが、情報の不足により予算は正確でないも

のもある。また、この計画には研修の講師を育てる TFT のコースが含まれていないが、シンガポールは、TFT の推進により、長期的には自前のトレーナーを育て、地域内で必要な研修の講師がまかなえるように目指すべきであるとした。タイは、この表は5年間の大枠を示したもので、CB 予算は毎年要求を出していくので、その段階で修正は可能とした。

c) EAHC Modular Training

タイがこれまでの議論を総括した。昨年2月に北京で開催された第1回 EAHC CBC で研修をモジュール化すること、すなわち、Basic、Intermediate、Advanced、Trainer の養成、という段階に分けて考えることを決定した。その後、この方針に基づいて Trainer の養成コースに講師を務められる人材の登録を進め、現在29人がリストに載っている。マレーシアが、Cat C (Basic) と TFT のコースのシラバス（教授細目）等を説明した。

d) 2013年のコースの提案

5年計画では2013年に9つの活動が記載されているが、本当にできるかどうか（金額と実現の可能性）を検討し、優先順位をつける必要がある。検討の結果、Technical Visit はブルネイが最優先で、今後の順位は、カンボジア、ブルネイ、東チモール、北朝鮮とした。研修コースでは S-100 セミナー、データベース設計管理、海底の分類の順と決定した。以下は Cat C (水路測量)、Cat C (海図)、海図のモジュール1、2、3の順とする。

6. 7 その他の事項

a) 日本の震災後の対応

日本が、東日本大震災後の対応と、IHO の災害対応決議の改訂に関する提案を説明した。また、これに関連して、日本で巨大な海洋自然災害に対する水路業務の重要な役割に関する国際セミナーの開催を計画していることを報告した。

b) 第18回 IHC における EAHC の展示

シンガポールが、第18回 IHC で実施する EAHC の展示の内容の構想について説明した。東アジア水路委員会の歴史、SCSENC の作成と品質保証、種々のキャパシティビルディング等の案を紹介した。今後、具体化していく。一方、東アジア水路委員会に加え、日本は10枚、中国が3枚、韓国が4枚のパネルによる展示を独自に計画していることが報告された。EAHC のパネルが3枚とすると全部で20枚のパネルとなる。これらをばらばらに展示するのではなく、まとまった場所で展示できるよう IHB に要望していくこととした。

c) IHB Directorship

マレーシアが、EAHC の設置以来まだ EAHC のメンバー国から理事を出していない。この地域の加盟国は理事の立候補者を出すことを検討してはどうかと問題提起した。香港は、手続きとして立候補は各国により行われるものなので、EAHC としてできることは、立候補した者をサポートすることであるとした。日本は候補者を出すだけでは駄目で、事前に IHO の作業部会で議長を務めるなど、能力を証明する必要がある。今回の選挙は無理でも、そのような努力を続けていく必要があるとした。

d) ベトナムの加盟申請

シンガポールは、ベトナムが IHO に加盟申請を提出していることに関して、各加盟国が自国の外務省と連絡を取り、承認手続きを促進するよう促した。

6. 8 次回会合の日程及び開催地

会議は、韓国のプサンにおいて 2013 年 1 月 23-24 日に次回の調整会議を開催すること、及び ENC-TG も合わせて開催する可能性があることに合意した。

7 参加者氏名リスト

Mr. Xu Binzheng	中国海事局次長
Mr. Mo Jian Shun	中国海事局主任技師
Mr. Yuan Jiansheng	中国海軍航海保証部主任技師
Mr. Ng Kwok Chu	香港水路部長
Mr. Wong Chun Kuen	香港水路部次長
Ms. See Wing Yan	香港水路部主任技師
Commodore Toto Permanto	インドネシア海洋情報部長
Capt. Samiyono, SM	インドネシア海洋情報部海図課長
Capt. Benny Rijanto Rudy	インドネシア海軍本部
Dr. Shigeru Kato	海上保安庁海洋情報部長
Mr. Shigeru Kasuga	第十一管区海上保安本部次長
Dr. Arata Sengoku	海洋情報部技術・国際課長
Mr. Shigeru Nakabayashi	海洋情報部航海情報課主任官
Mr. Teruo Kanazawa	一般財団法人日本水路協会審議役
First Admiral Zaa'im bin Hasan	マレーシア水路部長
Cdr. Kamrul Fahmy bin Kamarudin	マレーシア水路部海図課長
Commodore Romeo I. Ho	フィリピン水路部長
Cdr. Rosalino C. delos Reyes	フィリピン水路部
Mr. Joo Bin Im	韓国海洋情報部長
Dr. Moon Bo Shim	韓国海洋情報部課長補佐
Mr. Jeong Gi Kim	韓国海洋情報部課長補佐
Dr. Sang Hyun Suh	韓国海洋科学技術院
Dr. Pary Oei Soe Ling	シンガポール水路部長
Mr. Jamie Chen	シンガポール水路部次長
Vice Admiral Nirut Hongprasith	タイ水路部長
Capt. Sirichai Noeythong	タイ水路部技術課長
Capt. Bongkoch Samosorn	タイ水路部運用官
Capt. Nattavut Prateepaphalin	タイ水路部航海支援課
Capt. Thanakon Najarn	タイ水路部技術課補佐
Lt. Com. Sanon Rugnhu	タイ水路部技術課
Lt. Com. Srirat Nakchongsilapa	タイ水路部長付
Lt. Atsanai Saibunchan	タイ水路部海図課
Mr. Dong Trung Kien	ベトナム海上保安局北次長
Mr. Pham Tuan Anh	ベトナム海上保安局南航行安全部長



集合写真 前列左の2番目から、シンガポール、インドネシア、日本、タイ、フィリピン、マレーシア、韓国、中国の各水路機関の長



会議風景



ユニークな外観の沖縄コンベンションセンター

XX 航海用刊行物の標準化作業部会 (SNPWG)

(The Standardization of Nautical Publications Working Group)

- 1 会議名称 第14回航海用刊行物の標準化作業部会
- 2 開催期間 平成24年2月13日(月)～17日(金)
- 3 開催地 国際水路局(モナコ)
- 4 出席者 一般財団法人日本水路協会審議役 金澤 輝雄
- 5 各国出席者 ブラジル1名、デンマーク1名、フィンランド1名、フランス1名、ドイツ1名、日本2名、ノルウェー1名、スペイン1名、英国1名、米国2名、国際水路局(IHB)1名、ジェパセン(民間会社)1名 計14名
(本報告末尾参加者氏名リスト参照)

6 会議概要

この会議は国際水路機関(IHO)の水路業務・基準委員会(HSSC)の下に設置された作業部会の一つで、水路書誌を電子海図表示システム(ECDIS)で表示するためのデータベースの仕様を開発することを目的とする。近年は、ほぼ9ヶ月に1回の頻度で開催されている。

6.1 アクランド議長の挨拶

アクランド議長が、ブラジルからの初めての参加とスペインからの再度の参加を歓迎した。続いて、参加者が自己紹介をした。

6.2 議題の承認と作業の進捗状況の点検、前回議事録の承認

アクランド議長が、今年(2012年)4月の国際水路会議(IHC)の後に作業部会の議長は新しく決定する必要があるので今会議で次期の議長を決定したいかどうかと提案し、異議なく、今会議中に決定することとした。その後、議長が議題案について説明し、若干の審議順序の変更を行って合意した。また、前回(SNPWG13)の議事録で要作業とされた項目のその後の進捗状況を確認し必要な修正を行った後、これを承認した。

6.3 諸報告と討議

6.3.1 HSSC3の報告とIHC18への準備

アクランド議長が、昨年(2011年)10月にモナコで水路業務・基準委員会(HSSC3)が開催され、本作業部会を含むHSSC下の各作業部会が報告を行ったことを説明した。今年4月に開催されるIHCでは次の5年間の作業計画を示すこととされており、本作業部会も既に提出している。Marine Protected Areaを第1の優先順位とし、IECとの連携など12の項目を挙げた。

6.3.2 TSMAD

モンク(ジェパセン)が、3週間前(2012年1月)にニュージーランドのウェリントンで開催された交換基準維持・応用開発作業部会(TSMAD23)について報告した。TSMADはSNPWGに対してデータモデルの調和を促進するためにIHO NPub registerの充実を要請したこと、S-100のportrayalが完成に近づいていること、S-58の評価が開始されたこと、などを説明した。

6.3.3 BLAST

BLAST(Bringing Land and Sea Together)について、ヒュルステンベルグ(独)が報

告した。BLAST は、北海の海域に関して、ノルウェー、ドイツ、デンマーク等の北海に面する 7ヶ国により官学の多くの組織が協力して 630 万ユーロの予算で 2009 年から実施し 2012 年 9 月を完成の目標としているプロジェクトで、海と陸のデータの協調により、環境問題や統合沿岸管理などの多様な用途への利用のための 3D モデルの作成を目標とする。水路関係では ENC の境界におけるデータの不一致の調整、海底の 3次元表示などが進められている。これらのデータは海岸の保全政策等に反映される。

ルーティングガイドの実際のデータ作成作業にあたり、マッピングの困難さから、ノルウェー(NHS)では公海からパイロットの乗船地点への海域に焦点を絞り、ノルウェーの領海に入るまでに情報を入手できることを目指している。栈橋の詳細なデータは当面は省略し、後に追加される。また、デンマーク(KMS)は水路誌の Part C を web に掲載することに力を入れている。作業の中で見出された種々の問題点が提示され、これらを解決するために新しいオブジェクトが必要、また、入力のために XML エディター等よりもよい道具が必要であるとされた。また、ヒュルステンベルグ(独)はテキストにジオレファレンス(経緯度を与えることにより地図への対応を可能にすること)を付与したプログラムの例を示した。

6. 3. 4 MPA Product Specification

アクランド議長が、MPA Product Specification Feature Catalogue のプログラム例を示して説明した。これを受けて、プログラム構成に関して討議が行われ、Feature Catalogue は IHO Registry に対しレファレンスを持ち、Catalogue が更新される場合にはこのレファレンスも更新されることが確認された。

ヒュルステンベルグ(独)が、MPA Product Specification の Encoding Guide として使用されるオブジェクトやアトリビュートをまとめた表を示して説明した。

フェアロー(IHB)が、S-10x となるべき MPA Product Specification の原稿について説明した。前回(SNPWG13)でも提示されたが、それ以降の主な変更点が説明された。項目毎に詳細な検討が実施され、修正が行われた。

6. 3. 5 MPA Portrayal

ハワイ沖の MPA を例に、領域の境界線をどのように表示するか、領域の内部に色を付与するかを討議した。境界線の表示は必要であるが、ユーザーが不要な場合に表示を消すことができるようにすべきであるとされた。領域の中の色に関しては、表示を拡大し境界線が画面内に見えない場合に色を付けておかないと境界内かどうか分らなくなる。これに対しては、複数の色を付ける必要が出た場合に画面がどんどん暗くなる。MSSA の表示の場合と同様に画面の中央に文字で表示することでよいとの意見も出された。ECDIS 上でユーザー自身が領域を指定して色を付けることは可能である。今後、様々な領域に関して同様の考慮をしていかなければならない。MPA ですべての能力を使い果たしてはならないとされた。境界線の色については、マゼンタではなく緑とすることで合意した。Bird sanctuary や Seal sanctuary のようなシンボルマーク付きの線にするかどうかについて討議した結果、将来次々とシンボルを作ることになるので望ましくない。線(T または-)のみにして、ECDIS の上でマウスを動かすと情報が表示されるような方法がよいとされた。なお、ナイトビューの色などの詳細の決定は DIPWG の作業であるとし、今会議の議論を 5 月に開催される次回の TSMAD・DIPWG の会議に報告するこ

ととした。

6. 3. 6 JHOD Statement on Great East Japan Earthquake

出合（日本）が、海洋情報部の東日本大震災後の対応について、映像、画像を用いて説明した。地震・津波後の緊急対応としての航行警報、漂流予測、港湾測量と、より長期的な活動としての海底地殻変動観測、海図や水路誌の改版作業について説明した。特に、本作業部会の作業に関係する海図や水路誌の改版の状況に関して詳細な説明を実施した。

会議は、紙の情報の更新には時間がかかり、デジタルの水路誌がデータの改訂・維持に有効であるとの認識を確認した。米国、英国を初めいくつかの国が経験を有していることが述べられた。

6. 3. 7 Data Quality Report

モンク（ジェパセン）が、地理情報のデータ品質に関する ISO 標準について説明し、さらに、S-100 の Part 4 には ISO 標準(19114/19115) が使用されていることを述べた。Age、Source、regulations、locations 等の内容が規定されている。S-101 のデータ品質の表現の仕方を説明し、NPUB のデータ品質モデルの核となる考え方を紹介した。位置、時間、内容等の信頼性を決定し、どのようにスクリーンに表現するか、DQWG が作業中なので、その結果を待っている。SNPWG は NPUBS のデータ品質に関して、その管理、戦略、ベストプラクティスについて DIPWG や DQWG と連携しながら検討する必要があるとした。なお、GIS においては相対的な位置情報やおよそ何マイルというような曖昧な表現は取り扱いが困難であることが注意喚起された。

今後 SNPWG でこの問題にどう対応するか意見交換が行われた。決定すべき事項が多くあることが認識され、今後の会議で取り扱うこと、DIPWG 及び DQWG との連携をモンクが担当すること、を決定した。

アクランド（英）が、DQWG が TSMAD23 に提出した NP データ品質に関する案について紹介した。DQ は、データの completeness、currency、uncertainty、source から成る。SNPWG はこの作業に注目することとした。

6. 3. 8 SNPWG Document Configuration Item Record

アクランド（英）が、本作業部会の文書の履歴を記録する必要があるとし、エクセルで作成した表を説明した。討議の結果、文書を作成した担当者が表の更新に責任を持つべきこと、現時点で有効なものだけの表と、記録として過去のすべてを集めた表を別にすること、過去のファイルは wiki に載せること、が合意された。

6. 3. 9 Report from Nordic Nautical Publication WG

北欧水路書誌作業部会 (NNPWG) が 2011 年 9 月に北欧水路委員会 (NHC) の下に設置された。主な目的は印刷された NP とこれに関連するデジタルの NP に関する審議である。12 月にロストックでワークショップを開催して、知識を共有し、今後の方針を検討した。NNPWG は SNPWG と競合するものではなく、協力していく。この WG 設置の背景としては、北極海（特にグリーンランド周辺）では、ENC の提供にはまだまだ時間がかかり、それまでは紙の出版物が必要であるが、観光船がこれまで人が行かなかった場所に近寄りたがる可能性がある。

SNPWG は NNPWG の設置を歓迎し、補完的な関係を期待した。

6. 3. 1 0 N PUBs Data Model

アクランド (英) とヒュルステンベルグ (独) が Wiki の利用方法を説明した。MPAARE オブジェクトのアトリビュートに未定のものがあるが、最優先で作業を進めていることが述べられた。その中のいくつかのアトリビュートについて検討が行われた。

6. 3. 1 1 作業計画

HSSC3 に提出した作業計画を基に、これを最新の状況に更新した。

6. 3. 1 2 その他の事項

IHC 後にすべての IHO 下部組織は議長、副議長の選考をすべきことが定められていることから、今会議において IHC18(2012 年 4 月)後に就任する SNPWG 議長、副議長の選挙を実施し、ヒュルステンベルグ (独) を議長に、レーパー (米) を副議長とすることを決定した。

レーパー (米) が、NOAA の水路誌編集システムのコンピューターに直接アクセスして会議室のスクリーンに表示し、様々な機能を説明した。

6. 3. 1 3 次回及び次々回の会合

次回(SNPWG15)は 2012 年 11 月 12 日 (月) ~16 日 (金) にヘルシンキで開催することで合意した。次々回(SNPWG16)は、2013 年 6 月にブラジル (ニテロイ) で開催することとした。

6. 3. 1 4 閉会

アクランド (英) が、出席者の会議への参加に感謝を述べた。フェアロー (IHB) が、アクランドの永年に亘る貢献に感謝した。

6. 4 その他

今回の会議では、MPA の ProdSpec 案の審議に多くの時間をかけ、検討が進んだ。

日本からは東日本大震災後の海洋情報部の対応、特にこの作業部会に関係する水路誌の改版等の状況を詳細に報告し、情報を共有した。

7 参加者氏名リスト

モーリシオ・シルバ	ブラジル海軍水路航海部 (DHN)
ペレ・アーガード	デンマーク測量地籍部 (KMS)
イアン・ニホルム	フィンランド交通庁 (FTA)
アラン・ルオー	フランス海洋情報部 (SHOM)
イェンス・ヒュルステンベルグ	ドイツ海運水路局 (BSH)
出合好美	海洋情報部航海情報課水路通報室 (JHOD)
金澤輝雄	一般財団法人日本水路協会 (JHA)
オラー・ホーゲン	ノルウェー水路部 (STATKART)
アレハンドロ・ピタ	スペイン水路部 (IHM)
デイビッド・アクランド	英国水路部 (UKHO)
トーマス・レーパー	米国海洋大気庁沿岸測量部 (NOAA)
マイケル・クシュラ	米国地理空間情報庁 (NGA)
トニー・フェアロー	国際水路局 (IHB)
エイビンド・モンク	ジェパセン (Jeppesen : 民間会社)



集合写真



左から現副議長（次期議長）、現議長、次期副議長



会議風景

この報告書の内容に関するお問い合わせは、下記宛にお願いします。

一般財団法人 日本水路協会 調査研究部
〒144-0041 東京都大田区羽田空港 1-6-6
Tel 03-5708-7135 Fax 03-5708-7138
E-mail cho-sa@jha.jp

一般財団法人 日本水路協会 発行
〒144-0041 東京都大田区羽田空港 1丁目6番6号