

水路分野の国際的動向に関する調査研究

平成21年3月

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20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オブザーバーを派遣して、電子海図の新基準の仕様策定など水路分野の国際的な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20年度は11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「転送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)」、これらの作業部会の親委員会である「電子情報システムに関する水路学的要求委員会(CHRIS)」、東アジアの電子海図について討議した「東アジア水路委員会電子海図作業部会(EAHC ENC TG)」、東アジアの能力開発等について討議した「東アジア水路委員会調整会議(EAHC CM)」、東アジアを含め世界の能力開発計画を審議した「能力開発委員会(CBC)」、電子海図表示システムの段階的な搭載義務化について討議した「航行安全小委員会(NAV)」、日本や韓国の提案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)」、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「国際地質学会議(IGC)」と「海洋法諮問委員会(ABLOS)」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21年3月

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	海底地形名小委員会 (SCUFN)	4
III	能力開発委員会 (CBC)	10
IV	航行安全小委員会 (NAV)	18
V	東アジア水路委員会電子海図作業部会 (EAHC ENC TG)	24
VI	国際地質学会議 (IGC)	31
VII	転送基準維持応用開発作業部会 (TSMAD)	40
VIII	海洋法諮問委員会 (ABLOS)	44
IX	電子情報システムに関する水路学的要求委員会 (CHRIS)	54
X	東アジア水路委員会調整会議 (EAHC CM)	66
X I	航海用刊行物の標準化作業部会 (SNPWG)	75

I 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9回航海用刊行物の標準化作業部会
- 2 開催期間 平成20年4月21日(月)～25日(金)
- 3 開催地 フランス国防省海洋情報部(フランス、ブレスト)
- 4 出席者 (財)日本水路協会審議役 金澤 輝雄
- 5 各国出席者 アルゼンチン1名、ブラジル1名、デンマーク2名、フランス2名、ドイツ1名、日本1名、韓国1名、オランダ1名、英国3名、米国3名、国際水路局(IHB)1名、ジェパセン(民間会社)4名 計21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)の電子情報システムに関する水路学的要求委員会(CHRIS)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。

6.1 アクランド議長の挨拶

今回の会議に日本、韓国、ブラジルから参加があったことを歓迎する。ECDISは国際海事機関(IMO)の会議で近い将来に義務化されることになると予想される。電子海図(ENC)のカバリッジも増加している。この会議で合意したオブジェクト(地物)やアトリビュート(属性)が出版物に利用される。活発な議論によって、多くの項目に合意を得たい。S100はS57に取って代わるというものではなく、新たな設備を要しない。新しい基準の策定にあたっては、製造メーカーに懸念を抱かせないことが重要である。

6.2 作業の進捗状況の点検

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確認した。

6.3 諸報告と討議

アクランド(英)が、CHRISが数十のECDISの製造メーカーを集めた2日間のフォーラムを実施し、意見交換が極めて有効であったこと、ここ数年新しいオブジェクトの議論をしており、いくつか合意したものもあり、5月に南アのケープタウンで開催される転送基準維持応用開発作業部会(TSMAD)に報告することを述べた。

テナント(英)が、IHO-related Feature Data DictionariesがUKHOのWEBサイトに構築されていることを紹介した。

フェルステンベルグ(独)が、北のサブグループ(北欧数カ国)の検討結果として、電波信号、気象予報、海氷のサービスエリアに関するオブジェクトやアトリビュートの定義案について報告した。

パースロー(英)が、S100の案がIHOのWEBサイトに掲載されていて、パブリックコメントを求めていることを報告した。

オランダが今年1月に発売を開始したDigipilotのCDが各国に配付された。

ジェパセンの担当者が、XMLを用いS57を適用してドイツ水路誌を作製するというドイツ海洋情報部と共同のパイロットプロジェクトの結果を説明し、技術的に可能であると報告した。アクランド議長はジェパセンの報告にある今後の方向への提案に対する

意見を5月末までにフェルステンベルグ（独）宛に送るよう各出席者に要請した。

アクランド（英）が、現在検討されているM3の改定作業に関し、IHB事務局案に対してSNPWGの議長として意見を提出したことを報告した。

ナイバーク（米）が、今後1－2年に実施する作業としてFeature Data Dictionary、Product Specification、Display Guidelinesの3つのサブグループとそれらからの提案を検討し承認するControl Bodyへの参加者を募り、各々4－7人の応募があった。

アクランド（英）が、港の船舶貨物の年間トン数、乗客数等、多くの検討中のオブジェクト及びアトリビュートの定義案を紹介し、討議が行われた。

今回の会合は、NOAAのホストにより平成21年2月23日（月）から27日（金）まで米国ワシントンDCで開催されることが決定した。さらに、次々回はモナコで平成21年9月7日（月）から11日（金）までの日程で、TSMADと連続した週にすることが計画されることになった。

最後にテナント（英）がフランス海洋情報部（SHOM）のホストに感謝の言葉を述べ、アクランド議長が閉会を宣言した。

7 参加者氏名リスト

ロランド・リオス	アルゼンチン海軍水路部（SHN）
リカルド・フレイア	ブラジル海軍水路航海部（DHN）
イアン・スコブガード	デンマーク測量地籍部（KMS）
ペレ・アーガード	デンマーク測量地籍部（KMS）
クリスチャン・ジェーゴ	フランス海洋情報部（SHOM）
クリスチャン・ルジョーン	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）
金澤輝雄	（財）日本水路協会（JHA）
セウン・オー	韓国海洋調査開発研究所（KORDI）
デニス・ヘール	オランダ海軍水路部（NLHO）
デイビッド・アクランド	英国水路部（UKHO）
マルコム・テナント	英国水路部（UKHO）
ピーター・パースロウ	英国水路部（UKHO）
ジョン・ナイバーク	米国海洋大気庁沿岸測量部（NOAA）
トーマス・レーパー	米国海洋大気庁沿岸測量部（NOAA）
スティーブン・オッフエンバック	米国地理空間情報庁（NGA）
トニー・フェアロー	国際水路局（IHB）
アイビンド・モンク	ジェパセン（Jeppesen）
マイケル・バークマン	ジェパセン（Jeppesen）
ラファエル・マリヤンカー	ジェパセン（Jeppesen）
ジョン・パロット	ジェパセン（Jeppesen）



フランス海洋情報部玄関にて



左から4人目がアクランド議長



会議場



ブレスト港の砦

II 海底地形名小委員会 (SCUFN)

(The GEBCO Sub-Committee on Undersea Feature Names)

- 1 会議名称 第21回海底地形名小委員会
- 2 開催期間 平成20年5月19日(月)～23日(金)
- 3 開催地 ハイアットリージェンシーホテルチェジュ(韓国、チェジュ)
- 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9名、事務局1名、オブザーバー13名
内訳は、アルゼンチン1名、ブラジル1名、ドイツ2名、ハンガリー1名、インド1名、日本3名、韓国7名、メキシコ1名、ニュージーランド1名、ロシア1名、米国3名、国際水路局(IHB)1名 計23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、世界の大洋の水深を提供するプロジェクトである。SCUFNはGEBCO指導委員会の下で、海底地形の名称を審議・決定する小委員会で年1回開催されている。
 6. 1 開会
韓国海洋調査院ウー院長の歓迎の挨拶に続いて、シェンケ SCUFN 委員長が挨拶した。その後、出席者の自己紹介が行われた。
 6. 2 議題の承認
今回の会合の議題が承認された。
 6. 3 SCUFNのTORとRules of Procedures
ユエ(IHB)が、SCUFNの新しいTOR(付託事項)とRules of Procedures(手続規則)について、IHOとIOC各々で承認の手続きが進められており、次のIOC執行理事会(今年6月下旬開催予定)で承認されれば成立することを報告した。
 6. 4 海底地形名の標準化(出版物B-6)
 6. 4. 1 追加の言語
ユエ(IHB)がB-6に関して、仏、西、露、日、韓の5カ国語で準備中であることを報告した。6月15日を締め切りとして作業を急ぐように各担当者への要請があった。
 6. 4. 2 B-6の改訂
小原(日)が専門用語の改訂の検討結果について報告した。gazetteerに記載があるにもかかわらずB-6に定義されていないGeneric terms(属名)(cap、channel、deep等)について追加の必要性が指摘され、討議の結果、channel等に関してはgazetteerのリマークセクションに説明を入れることでB-6への追加はせず、deepだけはB-6に新しく定義することで合意された。また、新しく定着したgenetic terms(成因を考慮した属名)を拾い出すことと、これまでB-6の定義中に記述されてきた参照論文は不要として削除することが決定された。
 6. 5 前回の会議からの課題
ユエ(IHB)が、前回の会議で引き続き検討すべきとして残された課題の、その後の進

捗状況を報告し、適宜討議の上、異議のないものについて採択した。特に、長年の action item とされていた Geisha Guyots と Japanese Guyots の問題は、Japanese Guyots とし て採択されることが決定された。その際、海山群の配置の特徴を考慮して、新たな緯度 経度によって定義されることとなった。

6. 6 各国からの名称の提案

6. 6. 1 ロシア

ドブロリユーボバ（ロシア）がロシアからの5件の提案を説明した。海山の水深に疑 問点があり、チェックの必要性が指摘された1件を含め、4件は承認されたが、1件は 領海内であるとして、審議しないこととなった。領海内の名称に関しては、審議しない ことが原則であるが、今後の方針として、GEBCO にとって関心のある地形の名称につい ては例外として審議することが合意された。

6. 6. 2 日本

小原（日）が日本からの8件の提案を説明した。日本からの提案は1件の微修正 (Bando Abyssal Basin を Bando Basin へ変更) のみで全て承認された。

6. 6. 3 アルゼンチン

レイノサ（アルゼンチン）がアルゼンチンからの1件の提案を説明した。メキシコに 近い海域の提案であるため、持ち帰ってメキシコの名称を調査し、再度検討すること となった。

6. 6. 4 ブラジル

アルベロニ（ブラジル）がブラジルからの7件の提案を説明した。地形の判別のため、 周辺のデータの追加を要請された1件以外は、提案された名称から Admiral もしくはそ のポルトガル語である Almirante を削除することで合意されたものを含め承認された。

6. 6. 5 韓国

スン（韓）が韓国からの8件の提案を説明した。細かい修正のみで全ての提案が承認 された。

6. 7 米国地名委員会の海底地形名助言委員会 (ACUF) との連絡

6. 7. 1 2007年7月以後の ACUF 報告の検討

パルマー（米）が米国 ACUF の決定した4件の名称を SCUFN に提案したが、そのうち の3件は生存者の名前であったため、SCUFN としては却下することが決定された。SCUFN は科学的業績が特に顕著な場合を除き、生存者の名を付与しないことを原則としている が、米国 ACUF は生存者も名称付与の対象としており、SCUFN との方針の不一致につい ての溝は埋まりそうにない状況である。

他の1件は、同姓の既存の名称との区別のため、姓名を付与して承認することとした。

6. 7. 2 GEBCO と ACUF の Gazetteer の調和

ユエ (IHB) が GEBCO と ACUF の Gazetteer の違いに関する調査の結果を報告した。今 後、不一致を解消するよう検討を続けることが合意された。

6. 7. 3 SCUFN と ACUF の海底地形名の提案様式の調和

SCUFN と ACUF の海底地形名の提案様式を比較し調和を図るとともに、改良すべき点 について討議した。

6. 8 国連地名専門家グループとの連絡

ユエ(IHB)が、国連地名専門家グループからレポートが提出されているので、この議題は終了したものとして扱うと説明した。

6. 9 海底地形名 Gazetteer

6. 9. 1 海底地形名 Gazetteer の Web 用地図インターフェイス

テイラー(米)が、クレイマー(英)の作成した報告に基づき説明した。GEBCO Digital Atlas は BODC (英国海洋データセンター) が維持している。GEBCO Gazetteer はエクセルのスプレッドシートで構成されているが、これを GIS の地図上に表示するため、オラクルデータベースに作り変えることが計画されており、Feature table、Chart table、Position table に変換する作業が実施されている。BODC は、地形をより正確に表現するために、追加の座標を定義すべきであること等いくつかの提案を SCUFN に対して行っていることから、これらの提案への SCUFN の対応が討議された。追加の座標を決定するためには作業が必要であり、ボランティアによるタスクグループが組織された。

6. 9. 2 GEBCO Gazetteer と SCAR CGA の調和

クロッカー(独)が、SCAR(南極研究科学委員会)はここ数十年にわたり、南極周辺の地形の Gazetteer (CGA: 南極複合地名録)を作成してきたが、その内容と GEBCO Gazetteer との間に多くの不一致があることから、両者の調和を図る作業が進められていることを報告した。ACUF 側にデータの変更を求める項目が紹介され、その取り扱いは今後 ACUF で検討されることになった。

6. 9. 3 海底地形の形状

点、線、ポリゴン(多角形)の使い方に関して討議が行われた。

6. 10 その他の案件

6. 10. 1 ニュージーランドからの名称の提案

前回、ニュージーランドから提案され、再検討することとなっていた案件2件が再提案されたことがユエ(IHB)から紹介され、討議の結果細かい修正の後、承認された。

なお、この提案は前日にメールで届いたものであり、提案のデッドラインである5月3日を過ぎていることが指摘されたが、議長から新規の提案でなく再提案であることからフレキシブルな対応を行ったことが説明された。

6. 10. 2 太平洋中部の名称が付けられていない海山

レイノサ(アルゼンチン)が、太平洋中部の海山について GEBCO Digital Atlas とスキプスの作成した TOPO V9.1 を比較し、地形からピックアップした海山の名称の付与状況について GEBCO Gazetteer で点検した結果を報告した。名称の付与されていない多くの海山がある一方で、いくつかの海山は Gazetteer に2度登録されたり、類似の座標で登録されたりしていることなどが判明した。今後、データを精査した上で Gazetteer を修正するための提案をしていく必要がある。

6. 10. 3 世界水深用語集

会議時間が切迫したため、この議題は討議されなかった。

6. 11 次回の会合の場所と日付

シェンケ議長が、次回の会合は慣例としては1年後にモナコで開催となるが、来年の GEBCO 指導委員会がフランスのブレストで開催される見込みであることから、その前後の週にブレストで開催することでどうかと委員の意見を求めた。チャーキス(米)が2

週間連続することを望まないと言った他には意見はなかった。時期としては、来年はIHO総会が6月初めに開催される予定で、IOC執行理事会が6月の半ば頃なので、それらを避ける必要があり、5月か7月前半の可能性が言及された。今会合に引き続いて5月29日-30日にGEBCO指導委員会が東京で開催されることから、次回(来年)の指導委員会の日程が確定した後に、改めてSCUFNの日程が検討されることになる。

6. 1 2 閉会

最後にシェンケ議長が韓国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て閉会を宣言した。

6. 1 3 海洋地球物理データと海底地形名の応用に関する第3回国際シンポジウム

SCUFNの会合に引き続き、5月23日(金)には「海洋地球物理データと海底地形名の応用に関する第3回国際シンポジウム」が開催され、SCUFN委員等による11件の講演が行われた。

6. 1 4 その他

この小委員会は本来、広い海域を表現するGEBCO(大洋水深総図)にとって必要な大きな地形の名称を国際的に合意するために設けられているものであるが、国によって提案の基準が統一されていないとの印象を受けた。また、審議しないことになっている領海内の地名が提案されたり、水深値に疑問があったりと、国によって資料作成に雑な点があり、国際的な会議のかかえる困難さも感じた。

今回の会議は、ローカルオーガナイザーである韓国キョンヘ大学のシュー教授の学生達と韓国海洋調査院の多くの職員が運営などの裏方を勤め、韓国国土交通海洋省副大臣主催の夕食会が開催されるなど、韓国がこの会議の運営に力を注いだことが伺えた。

7 参加者氏名リスト

ワルター・レイノソ (委員)	アルゼンチン海軍水路部 (SHN)
アナ・アルベロニ	ブラジル海軍水路航海部 (DHN)
ハンス・シェンケ (委員長)	ドイツ、アルフレッド・ウェーゲナー 極海洋研究所 (AWI)
ラルフ・クロッカー	ドイツ、アルフレッド・ウェーゲナー 極海洋研究所 (AWI)
ガボール・ゲルシャック	ハンガリー、エトベス・ロランド大学 (ELU)
ハービンダー・アブタール (委員)	インド海軍水路部 (INHD)
小原泰彦 (委員)	日本、海洋情報部 (JHOD)
岩渕洋	日本、海洋情報部 (JHOD)
金澤輝雄	財団法人日本水路協会 (JHA)
ヒュンチュル・ハン (委員)	韓国地球科学・鉱物資源研究所 (KIGAM)
ヒョーヒュン・スン	韓国梨花女子大学 (EWU)
スンジェ・シュー	韓国キョンヘ大学 (KHU)
シンホ・チェ	韓国国立海洋調査院 (NORI)
ホセ・フリラス (委員)	メキシコ国立地理・情報統計研究所 (INEGI)
ボーガン・スタグプール	ニュージーランド地質・核科学研究所 (IGNS)

クセニア・ドブロリユーボバ（委員）	ロシア科学アカデミー地質研究所（GINRAS）
ノーマン・チャーキス（委員）	米国、元海軍研究所（NRL）
リサ・テイラー（委員）	米国国立地球物理データセンター（NGDC）
トレント・パーマー	米国国立地理空間情報庁（NGA）
ミシェル・ユエ（事務局）	国際水路局（IHB）



ホテルの中庭にて



会議場



韓国水路部測量船見学

Ⅲ 能力開発委員会(CBC) (The Capacity Building Committee)

- 1 会議名称 第6回能力開発委員会
- 2 開催期間 平成20年5月27日(水)～29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 菊池 眞一
- 5 各国出席者 オーストラリア、ブラジル、チリ、フランス、ドイツ、インド、日本、ラトビア、ノルウェー(2名)、韓国(2名)、英国、米国、IHB(2名)
オブザーバー:IOC(ユネスコ国際海洋学委員会)、マダガスカル
*2名としてないものは1名(12カ国、2国際機関、17名、本報告末尾参加者氏名リスト参照)

6 会議概要

能力開発委員会(CBC: Capacity Building Committee)は国際水路機関(IHO)に設置された委員会で、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することを目的としている。IMO/NAVで審議中のECDIS搭載義務化の前提となる、ENC整備海域拡大にCBCが貢献することが求められている。各国水路部による水路測量、海図作成及び航海安全情報に関する能力開発がCBCの課題である。

今回の会議ではCBCのFundから補助する2008年CBプロジェクト追加と2009年CBプロジェクト採用について審議した。東アジア水路委員会(EAHC)議長から提案された2009年プロジェクト補助金申請3件について、事前に確認された対処方針に基づき、強く支持した。当初、3件中1件採用の流れとなったが、最終的に3件のうち2件が2009年度事業として採択され、あと1件について予算枠があれば採用されることとなった。そのほか各国からのCBプロジェクト補助申請手続きの標準化について審議した。CBCのFundは、IHO分担金に基づく通常予算のほか、韓国提供のFundが大きな比率を占めている。しかし、日本は分担金拠出が大きい加盟国であり、経験・実績と技術を活かしてCBC活動に貢献していけば、各国から高く評価されるものと考えられる。

6.1 IHO 理事長の挨拶

マラトス理事長は、能力開発(CB: Capacity Building)として電子海図出版、情報最新維持及び航海安全情報の提供に関する各国水路機関の遂行能力を向上させることが重要な課題となっていることを指摘し、韓国からのCBのための資金提供(10万米ドル)に感謝すると述べた。また、CBCはこれまでの議論で国際水路機関のCB戦略が採択され、昨年にCB実施のイニシアティブを国際水路局(IHB)から地域水路委員会(RHC)に移行させたが、IHBに対する補助金申請手続きについて加盟国の理解が進んでないことを懸念していることを述べた。

6.2 議長報告

前回会議(CBC5)に確認された課題が全て実行された。時に4-cの南シナ海の測量データ評価についてフランスの貢献を感謝する(本年1月の東アジア水路委員会調整会議では中国(香港)水路部が報告していた。)

CBC の任務である水路測量と海図作成の現状把握・評価に必要な加盟国からのアンケートのアップデートをお願いしたい (ANNEX C)。アンケート結果は IHO 刊行物 (S-55) に反映され、IMO から注目されている。加盟国は 1 年ごとの更新 (No Change を含む) をしてほしいことが強調された。また、ROK 資金がドル安のため、ユーロ建ての CBC 予算が目減りしている。7 万ユーロが 6 万ユーロになろうとしている。

英国水路部及び米国 NGA が協力して、航海安全情報提供のための CPRNW の CB が場所を移しながらシリーズとして実施されている (文書: CBC-08-3)。

<各国のコメント>

マルチビーム測深機 (MBES) : 水路測量の先端技術であるマルチビーム測深機 (MBES) の CB と基礎的な水路測量技術の CB に対する補助の優先度について論議された。マダガスカルは MBES を保有していないので訓練は必要ないのでは? (IOC)。Basic コースを取り組むべきだ (インド)。スリランカでは MBES に重点をおいた技術移転を行っている (ドイツ)。シングルビームによる測深技術を習得しないで MBES にジャンプしているため、データ品質に問題がでている。シングルビームをベースにしたバックグラウンド整備が重要である。日本がフィリピンで行っているプロジェクト*が評価できる (米国)。モロッコは MBES を保有している。MBES がコース名に入っているが、基礎も実施している。(ドイツ)。

* 米国が指摘したフィリピンのプロジェクトは JICA が行っている水路測量技術移転プロジェクトを指している

6. 3 補助金申請手続きの検討

CBC Fund による補助金は、水路測量、海図作成及び航海安全情報の訓練・教育、海図作成プロジェクト、テクニカル訪問等のプロジェクトに対して交付されている。交付申請から採用までの手続きは前回会議 (CBC5) で整理され、文書化された (文書 CBC6-13 ; 表 1 参照)。同手続きの完成度は高くなく、今回の会議でも改善することが確認された。

交付対象となる予算項目は機材購入が対象外であることが明示されている。それ以外に明文化されていない。IHO 未加盟のマダガスカルから申請された予算に IHO 会議出席旅費が含まれていたため、長時間紛糾し、最終的に IHO 会議出席旅費は補助しないことが確認された。補助金申請ルールが確立していないことが原因である。

表 1 CBC 補助金の申請手続き

手続き	内 容
1	PROCEDURE AND MODEL FOR SUBMITTING REQUEST OF SUPPORT TO THE CBC (CBC 補助金申請のための手続きとモデル)
2	PROCEDURE TO BE FOLLOWED BY RHCs BEFORE SUBMITTING REQUESTS OF SUPPORT TO THE CBC (CBC補助金申請提出前の地域水路委員会による手続き) 図1参照
3	REVIEWING PROCESS TO BE FOLLOWED BY THE CBC CHAIRMAN PRIOR TO INCLUDE REQUEST IN THE DRAFT MANAGEMENT PLAN (CBC議長による申請をマネジメント計画案に取り込むための過程)

4	CBC EVALUATION PROCEDURE OF SUBMISSIONS PRESENTED BY RHCs (地域水路委員会から紹介された申請の CBC による評価手続き)
5	PERFORMANCE ASSESSMENT (効果の評価)

RHC Review of CBF Application

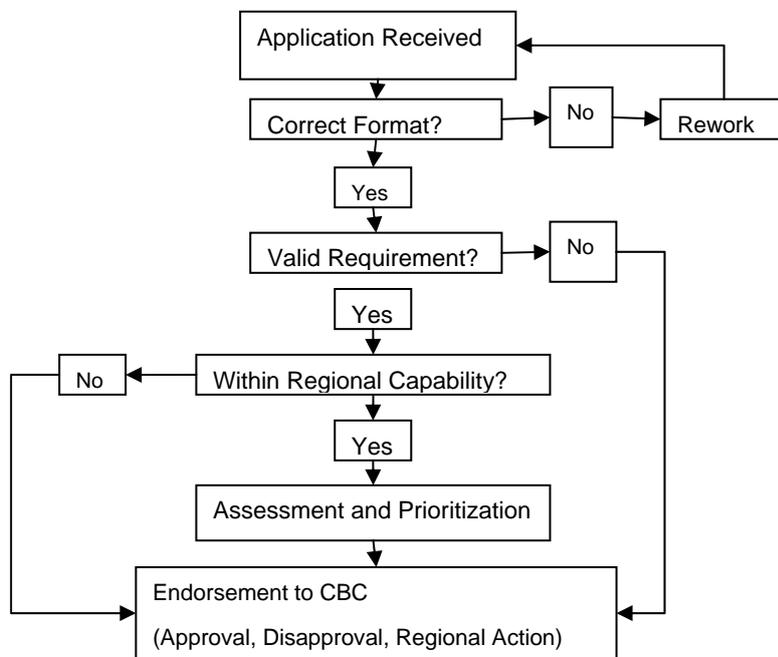


図1 CBCに要望提出前のRHCによる事前手続き

Procedure to be followed by RHCs before submitting Requests of Support to the CBC

マダガスカル・プロジェクト：マダガスカルから提案されたプロジェクト（MPH: Marine Highway Project）はアフリカ東海岸と同島周辺を通過する航路の測量を行うプロジェクトで、ニール・ガイ元 IHB 理事がコーディネータを担当し、フランス及びノルウェーが推進している。オーストラリアは IHO 未加盟であるマダガスカルプロジェクトを支援することは賛成だが、額が大きすぎると指摘した。

地域水路委員会議長が申請プロジェクトの優先順位を付けることが提案された。EAHC の実情を考慮し、優先順位付けを義務化しないよう発言した。

オーストラリアから提案されている数式によるプロジェクト評価手続き（表 1 の Procedure 4）について検討した。オーストラリアの提案は申請案件の数値評価を行うものである。議長から全てのプロジェクトに適用できるものでないとの指摘があった。オーストラリア案をオーストラリア、米国、英国及びフランスが 7 月 1 日までに見直すこととなった。

6. 4 CBC Fund 補助プロジェクトの審議

(1) 2008 年の CBC Fund 補助プロジェクト

2008 年 CB プロジェクトに対する補助金について審議した。前回会議で確定していたものに追加され、27 件が採用された（表 2 参照）。

表2 2008年のCBC Fund 補助プロジェクト

プロジェクト		件数	予算 Euros/円	備 考
大分類	分野			
能力開発評価	テクニカル・ビジ ット	4 件 9 カ国	51,000 823 万円	東アジア水路委員会 1 件
CB プロジェクト	水路測量	8 件	58,300 941 万円	東アジア水路委員会 1 件
	海図作成 (ENC 作 成を含む)	5 件	32,000 517 万円	東アジア水路委員会 1 件
	水路測量+海図作 成	2 件	21,000 339 万円	
	航海安全情報提 供	1 件	40,000 646 万円	
水路測量・海図作成プロジェクト支援		6 件	56,000 903 万円	
計		26 件	259,500 4,188 万円	

161.41 円/ユーロ (平成 20 年 6 月 4 日)

(2) 2009 年の CBC Fund 補助プロジェクト

2009 年度 CBC Fund 予算は、2008 年からの繰越を含めて、160,733 ユーロ (2,594 万円) である。例年、IHB 予算の使用残額等が CBC Fund に配分されてくるとのことである。

2008 CB Fund 通常予算:	70,000ユーロ
韓国によるCBC支援 (June 2008):	66,000ユーロ
前年度繰越 (予定):	38,190ユーロ
2009年予算計 (2008/06/16):	160,733ユーロ

申請 CB プロジェクトのうち、8 件が議長によるマネージメント計画に採用され、数件がペンディングとなった。モザンビーク・プロジェクトはフランス及びノルウェーが再度提出する旨発言した。その他に、議長から、黒海水路委員会から次回は応募したいとの手紙、ベネズエラも CB に関心をもっている旨、報告された。

(EAHC 議長提案の CB プロジェクト)

EAHC 議長からテクニカル・ビジットと ENC 作成及びマルチビーム測深 (MBS) のプロジェクトが申請されていた。テクニカル・ビジットについて認められたが、他の 2 件は 2008 年と同一内容であったため、不採用に傾きかけたが、対処方針に基づき、EAHC からの提案を援護した。

菊池: 2 件を翌年回しにするより減額を好むだろう。2008 年秋に IMO イベントがある。

両プロジェクトとも ENC カバーレッジ拡大に役立つものだ。

議長: ENC は 2008 年と同じレベル。MSB は予算があれば、2008 年と同じレベル。

韓国：賛成。

菊池：詳細は聞いていないが、了解されるであろう。

表3 2009年のCBC Fund 補助プロジェクト

プロジェクト		件数	予算 Euros/円	備考
大分類	分野			
能力開発評価	テクニカル・ビジネス	2件	20,000 322万円	東アジア水路委員会1件
CBプロジェクト	水路測量	1件	5,000 80万円	東アジア水路委員会1件
	海図作成 (ENC作成を含む)	2件	28,700 463万円	東アジア水路委員会1件
	航海安全情報提供	1件	30,000 484万円	
	一般	1件	20,000 323万円	
水路測量・海図作成プロジェクト支援		1件	14,000 226万円	
計		8件	117,700 1,664万円	

161.41 円/ユーロ (平成20年6月4日)

IHO 地域水路委員会

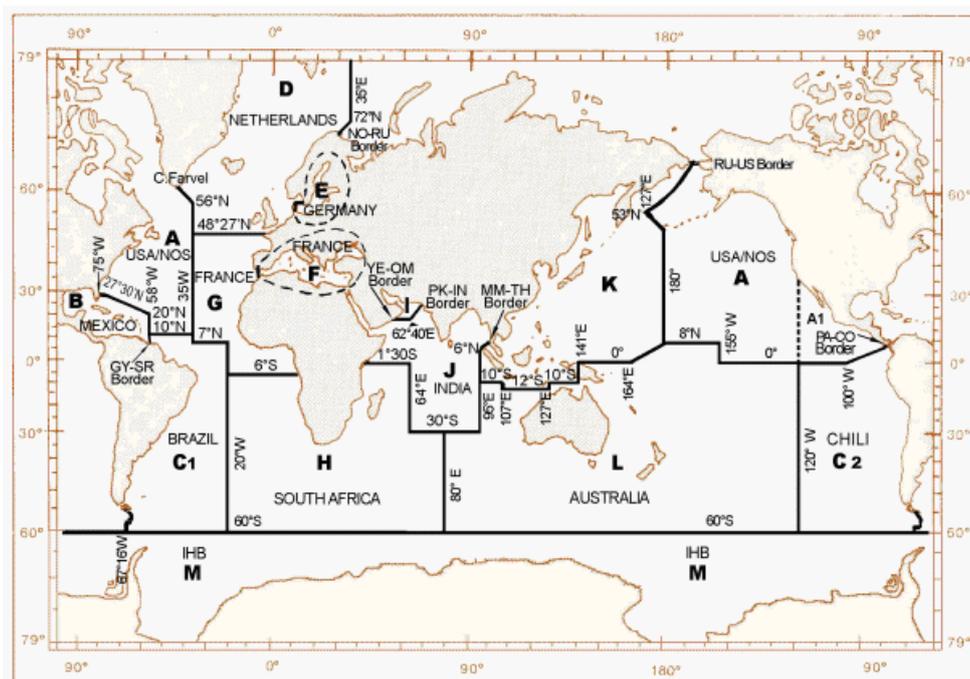


表 4 地域水路委員会と CBC Fund 補助 CB プロジェクト

Region	Regional Hydrographic Commissions	CB-project		Region	Regional Hydrographic Commissions	CB-project	
		08	09			08	09
A	(US/CHC)US/Canada Hydrographic Commission	0		G	(EAtHC) Eastern Atlantic Hydrographic Commission	1	1
B	(MACHC) Meso American and Caribbean Hydrographic Commission	4	2	H	(SAIHC) Southern African and Islands Hydrographic Commission	3	2
C1	(SWAtHC)South-West Atlantic Hydrographic Commission	2	2	I	(RSAHC) ROPME Sea Area Hydrographic Commission	2	1
C2	(SEPHC) South-East Pacific Hydrographic Commission	1	2	J	(NIOHC) North Indian Ocean Hydrographic Commission	6	
D	(NHC) Nordic Hydrographic Commission(NSHC) North Sea Hydrographic Commission	0		K	(EAHC) East Asia Hydrographic Commission	4	3
E	(BSHC) Baltic Sea Hydrographic Commission	0	1	L	(SWPHC) South-West Pacific Hydrographic Commission	2	2
F	(MBSHC) Mediterranean and Black Seas Hydrographic Commission	2		M	(HCA) Hydrographic Committee on Antarctica	0	

* 複数の RHC が関与する CB プロジェクトがあるので、表 2 及び表 3 と数が一致しない。

7 次回会議

次回会議 (CBC7) は、2009 年 5 月 11～13 日に 韓国 ソウルで開催される。

臨時国際水路会議 (EIHC) が 2009 年 6 月に 開催された後すぐに、新 CBC が開催される。従って、5 月の CBC7 では加盟国から CBC 議長を選出する必要がある。

8 その他

CBC は歴史が浅く、戦略ペーパーが合意され、CB 補助金運用ルールの大筋ができた段階である。一方、CBC Fund を活用した CB プロジェクトが地域水路委員会 (RHC) の施策に徐々に取り上げられてきている。今後、CB 補助金申請ルールが整備され、国際水路機関のポリシーを反映した補助金交付が決定されて航海安全に寄与することが期待される。

今回の会議でも日本が行った CB プロジェクトについて外国委員が言及し、高い評価を述べている。我が国のこれまでの経験や技術力をベースにして、CB プロジェクト補助申請の制度改善、評価採用等について CBC において貢献することが可能と考える。

9 参加者氏名リスト

CBC MEMBERS 能力開発委員会委員		
Country	Name	
議長 (IHB)	Capt. H. GORZIGLIA	ゴルジグリアIHB理事
副議長 (ラトビア)	Mr. J. KRASTINS	ラトビア水路部長
Secretary (IHB)	Capt. F. BERMEJO	IHB職員
オーストラリア	Cdre R. NAIRN	オーストラリア水路部長
ブラジル	Capt. W. CAVALHEIRO	ブラジル水路部国際担当アドバイザー
チリ	Lt. Cdr. E. SILVA	チリ水路部
フランス	I. G. A. J. LAPORTE	フランス水路部
ドイツ	Mr. T. DEHLING	ドイツ水路部
インド	Capt. V. BADHWAR	インド水路部
日本	Mr. S. KIKUCHI	日本水路協会審議役 菊池眞一
ノルウェー	Mr. K. GJERSTAD Mr. N. SLOTSVIK	ノルウェー水路部次長イエスタ 〃 外国援助調整官
韓国	Mr. J. S KIM	韓国NORI国際協力チーム班長キム
米国	Cdr. B. CONNON	米国国防省NGA
英国	Mr. C. SMITH	英国水路部国際担当 スミス
Observer オブザーバー		
IOC	Mr. D. TRAVIN	UNESCO海洋学委員会トラビン
マダガスカル	Mr. H. B. RAMAROSON	マダガスカル地図院次長ラマロソン
IHB 国際水路局		
President	V Adm. A. MARATOS	マラトスIHB理事長
Director	Capt. R. WARD	ウォードIHB理事
Professional Assistant	Joon-Ho JIN	韓国派遣IHB職員ジン



左から ウォード理事、マラトス IHB 理事長、ラトビア（副議長）、ゴルジグリア理事（議長）、事務局、手前 ノルウェー



左から 韓国（キムさん）、インド、ドイツ、フランス



手前 英国（スミスさん）、向こう 米国



左から チリ、ブラジル、オーストラリア



左上 モナコ F1 グランプリのゲート
5月22日-25日
Monaco Grand Prix
右上 解体中の観客席（IHBの前）
左 係留中のヨット、遠景は王宮
*F1 レース開催直後だったため、レースの観客がかなり残っていた。

IV 航行安全小委員会 (NAV)

(Sub-Committee on Safety of Navigation)

- 1 会議名称 第54回航行安全小委員会
- 2 開催期間 平成20年6月30日(月)～7月4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、水産庁増殖推進部
漁場資源課生態系保全室諸貫課長補佐、国土交通省海事局安全基準課大
西専門官、(財)日本船舶技術研究協会岡村技術顧問、在英国日本国大
使館小磯一等書記官他11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

ミトロープーロス IMO事務総長とポールダーマン NAV小委員会委員長が挨拶し、IMO条約の採択60周年と、本部建物の改築工事により会議場が新装されてから数ヶ月であることを紹介した。また、ほぼ1週間前に発生したフィリピンの旅客船事故で大勢の犠牲者が出たことに哀悼の意を表した。

6.2 議題1 議題の採択

今回の会合の議題が採択され、いくつかの議題に関する3つの作業部会(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、各々の提案国から簡単な説明が行われ、詳細に関しては、航路WGで討議することが合意された。

6.5 議題5 船舶航路の一般規定の改正

船舶航路の一般規定の中、群島シーレーン等におけるShips' Routingの仕様等の改正についてはMSCでも議論されており、国際水路機関(IHO)から説明された。この議題も航路WGで討議することとされた。

6.6 議題13 Eナビゲーション戦略の作成

Eナビゲーション戦略策定コレスポndenシググループの議長等からこれまでの検討

結果が報告された。この報告を基にして MSC への報告案等を E ナビゲーション WG で討議することが合意された。

6. 7 議題 4 統合船橋システム (IBS) のための性能基準の見直し (船橋警報管理の性能要件を含む)

IBS のための性能基準の見直しに関してコレスポンデンスグループの議長からこれまでの検討結果が報告された。技術 WG で討議することとされた。

6. 8 議題 9 無線通信 ITU-R Study Group 8 関連を含む国際電気通信連合 (ITU) 関連事項

海洋汚染防止条約 (MARPOL 条約) の改正に伴い、参照有害物質区分が変更されたことから、該当 ITU 基準の改正について、技術 WG で討議することとされた。

6. 9 議題 2 4 B IEC による基準作成

国際電気標準会議 (IEC) から AIS-SART (捜索救難発信器) に関するシンボルの検討結果が報告され、技術基準への反映について技術 WG で討議することが合意された。

6. 10 議題 7 小型プレジャーに対する航法に係る COLREG 条約の改正

イタリアが、船舶の輻輳海域における大型船と小型のプレジャーボートとの衝突防止に向けて、COLREG 条約の改正についての提案を説明した。加盟国等から賛否両論と異なる検討を求める意見が出されたことから、議長がこの提案は不採用とし、イタリアに提案の再検討を求めると総括した。

6. 11 議題 6 航海当直警報装置の搭載要件

航海当直警報装置の搭載義務化の要件に関して、デンマークから提案が説明され、討議の結果、修正の後、SOLAS 条約改正案を MSC に報告することが合意された。

6. 12 議題 8 灯火の色彩のスペックに関連する COLREG 条約附属書 1 の改正

ノルウェーが、現行規定で対応できることが判明したので提案を取り下げると発言し、議題から削除された。

6. 13 議題 1 2 世界的無線航海システム (WWRMS)

資料の提出がなく、本議題は作業計画から削除されたが、欧州委員会 (EC) から衛星測位システムであるガリレオ計画の進展状況について紹介された。

6. 14 議題 1 5 高速船の運航限界統一のためのガイドライン

高速船の運航基準ガイドラインに関する事項について設計設備小委員会 (DE) から意見照会があり、若干の修正により DE へ報告することとした。

6. 15 議題 1 6 旅客船の安全センターのレイアウトと人間工学的デザインのためのガイドライン

韓国から資料の提出が間に合わなかったもので、次回の会議 (NAV55) に提出したいとの発言があり、次回に先送りされた。

6. 16 議題 1 4 ECDIS の搭載要件の作成

ノルウェーから、事故の危険性を低減させるために、国際航海に従事し、一定の要件を満たす船舶に電子海図表示装置 (ECDIS) の搭載を義務化すべきという提案が説明され、英国は船舶のトン数や導入時期に関してノルウェー提案よりやや緩やかな搭載要件を提案した。IHO が世界の電子海図 (ENC) カバレッジは 2010 年には 95% を越える見込みであり、ECDIS の搭載義務化に耐えられると報告した。主として先進国が導入に前向きで

あるのに対し、開発途上国は ENC の未整備や経費の問題を指摘して導入に消極的な意見を述べた。多くの議論を経て、搭載の義務化がほぼ合意されたため、ドラフティンググループが英国案を基に改正案を作成することとされた。

6. 17 議題 20 海難分析

資料の提出がなく、次回 (NAV55) に先送りされた。

6. 18 議題 21 国際船級協会連合 (IACS) 統一解釈についての考察

資料の提出がなく、次回 (NAV55) に先送りされた。

6. 19 議題 10 公海上の船舶に対する抗議活動の行動規範

我が国が公海上の船舶に対する抗議活動の行動規範の作成を求める提案について説明し、グリーンピースがこのような規範は表現の自由を侵害しかねない等を理由に反対を表明した。スウェーデンは航海の安全を保証するために、SOLAS、COLREG、UNCLOS などの条約があるので、新たな規範は不要であり、船舶の旗国に責任ある対応を求める回章か決議にしてはどうかと提案した。多くの加盟国がこの提案に賛成の意を表明し、ドラフティンググループで文案が作成されることになった。

6. 20 議題 11 AIS による誤送信データの防止手段

資料の提出がなく、エジプトが MSC へ提出した資料に基づいて、手入力されるデータのヒューマンエラーの防止策について説明したが、審議は次回 (NAV55) に先送りされた。

6. 21 議題 17 SOLAS V 章 22 規則の曖昧な表現の見直し

デンマークが、船橋視界の確保に関する改正案について説明した。いくつかの国から更なる検討を望む意見が出され、次回 (NAV55) に更に検討を続けることとされた。

6. 22 議題 18 AIS バイナリーメッセージの適用ガイダンスの見直し

我が国から AIS バイナリーメッセージを利用して気象情報や、船舶相互の衝突を回避するための情報を送信することを提案し、スウェーデンからもバイナリーデータ通信に関してコレスポネンスグループを設置して検討すべきという提案があった。コレスポネンスグループを設置して、国際的利用のための AIS バイナリーメッセージの適用改定案を検討することが合意され、次回 (NAV55) に結果を報告することとされた。

6. 23 議題 19 水先人の安全移乗手段の改善

米国が、水先人が船舶へ移乗する際の事故を防止するため、移乗用はしごの規格改善についての提案を説明した。コレスポネンスグループで検討し、報告を来年春に開催される設計設備小委員会 (DE52) に提出することとなった。

6. 24 議題 23 2009 年議長及び副議長の選出

11 年間議長を務めたポールダーマン議長 (オランダ) が 2009 年の議長職には立候補しないことを表明したことから、オランダが現副議長のソロシ氏 (米国) を次期議長に推薦し、全会一致で承認された。続いて米国が副議長候補としてマリック氏 (マレーシア) を推薦し、全会一致で承認された。

6. 25 議題 24 A 非強制の規則、勧告、ガイドライン

非強制の規則、勧告、ガイドラインに関するリストの更新を求める MSC からの付託事項に関し、コレスポネンスグループを設置して検討することが合意された。

6. 26 議題 24 B IEC による基準作成

技術 WG から AIS-SART に関するシンボルの検討結果が報告され、承認された。

6. 27 議題 2 4 C 12m 未満の漁船の安全性に関する勧告

12m 未満の漁船の安全性に関する勧告のうち航海設備等に関する条項について、規則の内容の変更に関係しない表現の修正（改善）について事務局から提案があり、合意された。

6. 28 議題 2 4 D 水路測量基準

IHO より、水路測量基準(S-44)を改訂し第 5 版を作成したことが報告された。

6. 29 議題 2 4 E 海洋環境保護データ

米国が ENC に表示するための海洋環境保護データの仕様を開発したことを紹介し、IHO がこの問題に関する検討を実施することを表明した。

6. 30 議題 2 4 マラッカ海峡の沈船撤去

マレーシアが 2006 年にマラッカ海峡で発生した貨物船の衝突で沈没した船舶の引き揚げ作業が実施されることを報告し、当該海域の航行に注意を喚起した。

6. 31 議題 2 2 作業計画及び NAV55 の議題

事務局が、これまでの作業計画の中で削除する課題、継続する課題、さらに新規の課題を説明し、次回(NAV55)までの作業計画を提案し承認された。

なお、次回は 2009 年 7 月 27 日（月）から 31 日（金）まで、英国の IMO 本部で開催されることとされた。

6. 32 航路 WG の報告

航路 WG の議長から審議結果について、提案された航路の新設・修正等及び船舶航路の一般規定の改正に関しては各々若干の修正により承認したが、強制船舶通報制度の見直しについては時期尚早であるとして今後も検討していくこととしたことが報告され、承認された。

6. 33 E ナビゲーション戦略の作成

E ナビゲーション WG 議長が MSC への報告案等の審議結果を報告し、承認された。

6. 34 技術 WG の報告

技術 WG 議長から船橋機器に関する規則の改正についての審議結果等が報告され、承認された。さらに次回までの会期間にもコレスポネンスグループで検討を続けることが提案され、合意された。

6. 35 公海上の船舶に対する抗議活動の行動規範

ドラフティンググループで作成した文案が承認され、次回の旗国小委員会(FSI)と NAV を経て MSC に提出することが合意された。

6. 36 ECDIS の搭載要件の作成

ドラフティンググループが作成した ECDIS 搭載義務化案を基に討議を行い、修正の後 MSC に上げることが決定された。

なお、NAV 小委員会で合意された SOLAS 条約改正案の概要は以下の通り。

国際航海に従事する以下の船舶に、EDCIS を搭載する。

①旅客船

対象：総トン数 500 トン以上

適用日：

2012年7月1日以降の建造船：新造時

2012年7月1日以前の建造船：2014年7月1日以降の最初の検査時

②タンカー

対象：総トン数3,000トン以上

適用日：

2012年7月1日以降の建造船：新造時

2012年7月1日以前の建造船：2015年7月1日以降の最初の検査時

③タンカー以外の貨物船

対象：総トン数3,000トン以上（新船）

総トン数10,000トン以上（現存船）

適用日：

2013年7月1日以降建造の総トン数10,000トン以上の船舶：新造時

2014年7月1日以降建造の総トン数3,000～10,000トンの船舶：新造時

2013年7月以前の建造船のうち、

50,000トン以上 のもの：2016年7月以降の最初の検査時

20,000～50,000トン のもの：2017年7月以降の最初の検査時

10,000～20,000トン のもの：2018年7月以降の最初の検査時

特別規定：船種及び総トン数ごとに同種の現存船への適用が開始される日より2年以内に廃船する船舶については、主管庁の判断により適用を免除することができる。

6. 37 議題25 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. 38 閉会

ミトロプーロス IMO 事務総長が所要のため、代理で関水 IMO 海上安全部長が、会の成功を祝福し、参加者、スタッフ等に感謝するとともに、次期議長、副議長に期待する旨の閉会の辞を述べた。続いて、今年末で退任するポールダーマン議長に対し、多くの加盟国から感謝や慰労の言葉が贈られた。議長は11年に及ぶ在任中の議事の進展を回顧し、すべての関係者に感謝の言葉を述べた。最後に外出先からもどった IMO 事務総長が議長の働きを評価し、議長が閉会を宣言した。

7 その他

改築され、新装なった会議場は500人以上を収容でき、発言者の顔が前方の大きなスクリーンに写し出されたり、インターネットに接続可能な端子が所々に準備され、現代のニーズに対応するように配慮されていた。

ECDISの搭載義務化は今回の会合の主な議題の一つで、全体会議で4時間に及ぶ討議の結果、承認され、本年11月26日から12月5日まで英国IMO本部で開催されるMSC85へ提案されることとなった。今後、MSCにおいても承認され、成立することが見込まれる。



会議場



IMO 本部



国会議事堂



IMO 本部から望む国会議事堂

V 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2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20年7月16日(水)～17日(木)
- 3 開催地 セブシティーホテル(フィリピン、セブ)
- 4 出席者 (財)日本水路協会審議役 菊池 眞一
- 5 各国出席者 中国6名、インドネシア1名、マレーシア1名、日本1名、シンガポール3名、韓国2名、タイ2名、フィリピン14名 計7か国 29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、議長に EAHC 議長、副議長に EAHC 副議長国職員があてられており、技術的事項だけでなく、ENC 整備に関する施策的内容が検討される。

今回の会議は NAV54 で合意された、国際航海に従事する船舶に対する ECDIS 搭載義務化を受けて、東アジアにおける電子海図整備及びコンシステンシー(一貫性)促進について議論された。南シナ海 ENC 改版(2008年10月1日)、東アジアにおける ENC コンシステンシーを向上させるための「ENC 技術助言グループ (TAG) 設置」に関する EAHC への勧告等について合意した。会議の検討結果は2008年9月に東京で開催される、世界電子海図データベース委員会 (WEND) 会議に EAHC 議長により報告される。

7 議事

今回の会議は NAV54 で合意された ECDIS 搭載義務化を受けて、東アジアの ENC 整備促進について検討し、WEND 会議(9月開催)及び EAHC 調整会議に報告することが期待された。フィリピン水路部による会議運営/支援及び議長 Oei シンガポール部長の進行により、その目的を果たすことができたと考える。主な議事は次のとおりである。

7. 1 Agenda 採択

Agenda は仮議題に次の議題を追加し、採択された。特に「EAHC 調整会議への勧告」が追加されたため、海洋情報部と電話連絡をとり、その意向に沿ったものとなるように努めた。

7. 2 NAV54 報告

IHB プレゼン・スライド及び ECDIS 搭載義務化要約スライドを使用して、シンガポール MPA ジェミィ次長が説明。ECDIS 義務化日程表(金澤・菊池作成)を配布した(議事録に ANNEX として採用。)。2010年までに ENC を整備する目標設定が理解された。

7. 3 南シナ海 ENC

2008年10月1日改版 ENC 刊行を合意した。編集は中国(香港)が担当し、英国水路部からのコメントを取り入れることとした。英国水路部からのコメントについて、中国(香港)の対応案を支持する旨発言した。

南シナ海 ENC (改版) に対する沿岸国によるチェック結果の8月7日までの提出と日

本及び韓国による ENC 原稿の品質評価 (QA) 貢献が確認された。また、日本及び韓国に対して、自国海運会社の船舶から南シナ海航路沿いの危険地点 (critical site) に関する情報を収集して、コース・チェックングを継続して香港水路部に報告するよう要望があった。

7. 4 東アジアにおける ENC 整備状況

NAV54 の ECDIS 搭載義務化合意を受けて、2010 年までに主要航路及び主要港湾の ENC 整備を達成することを IHB が各国に要請している。会議参加国のうち、中国 (香港)、日本、韓国及びシンガポールが国内 ENC 発行をほぼ完了している (日本は沿岸海域 ENC のほとんどを発行済みで SCAMIN についても取り組んでいる旨を報告した)。マレーシアは近く発行する予定。中国及びタイは ENC 作成が進行しており、2010 年までの発行が確実視される。会議参加国のうち、インドネシアだけが発行予定を明言しなかった。ENC 発行が明確でない主要航路・港湾はインドネシアのほか、ヴェトナム、カンボジアに存在する。

加盟国が 2008 年 8 月 8 日までに IHO ENC カタログ上の発行済み ENC の区域及び航海目的 (usage bands) 及び発行予定 (timeline) を更新することが要請されていることが確認された (Action Item No. 3)。

表 1 東アジアにおける ENC の現況について

国名	ENC 作成	ENC 提供
China	400 セル完成。試験的に国内配布。	2010 年までに発行。
Hong Kong	香港及び周辺の ENC 完成。	国内 ENC 発行完了。
Indonesia	18 の主要な港湾と航路の大中縮尺 ENC 作成中。 測地観測により ENC データを評価している。 販売時期は未定。	発行計画は未定
Malaysia	国内 ENC (96 セル) 完成。UKHO の支援を得て評価している。	2008 年 11 月に UKHO から販売予定。 *日本水路協会からも販売することが可能であると説明している (条件は不明)。
Singapore	国内 ENC 完成。次世 ENC の開発に取り組んでいる。 <High density ENC に関する研究> ①追加等深線 (コンテナ船の要請) ② NtM DB 情報のオーバーラップ ③ Picture (高層建造物等の映像) の表示 ④ スカイラインの表示 (PDF を使用)	国内 ENC 発行完了。
South Korea	国内 ENC 完成 (212 セル作成) (航海目的ごとのセル数) 1:23セル 2:17セル 3:66セル 4:39セル 5:67セル 区域を紙海図と同一とする KP セル ENC は、日	国内 ENC 発行完了。 セル : 年 US\$15 Update : 2 週間ごと

	本が採用している“regular grid ENC’s”に置き代える予定 2009 年に。	
Thailand	73セルを計画：2006年開始。29セル完成。2008年9月までに13セル追加（計43セル）。2009・2010年に残り作成。 オーストラリアの支援を受けている。	2008年7月現在発行していない。暗号化して発行する予定。
South China Sea	小縮尺 ENC 完成。 2008年10月1日に改版予定。	南シナ海小縮尺 ENC 発行。 香港水路部 が管理。

7. 5 ENC カタログ

中国（香港*）から EAHC ENC カタログの一般公開及び中国（香港）からの IHB 一括報告が提案された。ENC カタログは、引き続き中国（香港）が管理することと、Web 上公開については合意された（Action Item No.4）。IHB への一括報告は、中国以外の全参加国が IHB にも直接送る旨表明して否決された。

* 香港水路部は会議において、名簿、発言時の呼称に”China” を使用し、独自性を完全に払拭していた。

7. 6 SCAMIN モデルの報告

SCAMIN については、シンガポールが COMPLEX モデルを採用している。2007 年の会議で香港モデル及び韓国モデルが紹介されている。インドネシアは各モデルの比較を行っている。今回の会議ではタイ・モデルが紹介され、日本だけが採用していない事態となることが予想されていた。しかし、タイ水路部は適切な手法 “proper solution” が確立するまでは SCAMIN を採用しないと声明した。タイの慎重な方針はシンガポール等の参加国から意外なものを受け取られたようである。タイのプレゼンテーションを補足して、シンガポール（Complex）、韓国、香港及び IC-ENC の SCAMIN モデルについて、シンガポールが説明した（プレゼン資料あり。）。)

参加国は上記モデルを自国 ENC のために検討することや適用することができることを合意した。議長は EAHC SACAMIN ガイドラインに各種モデルの効果の例を含めることを述べた。

7. 7 技術助言グループ（TAG）の設置

議長から、東アジアの ENC コンシステンシー（等深線接合、SCAMIN 付加）を図るため、技術助言グループ（Technical Advisory Group）を設置することが提案された。

フィリピンから、TAG の費用負担について疑義が述べられた。議長はボランティアであること、UKHO も参加できることを述べた（パラグラフ 39）。

中国（香港）は小縮尺 ENC のコンシステンシーの必要性について強調した。賛同する国はなかったが、議事録に技術助言グループが小縮尺 ENC からコンシステンシーの作業を始めることを中国が提案したことが記録された（パラグラフ 40）。本件は、日本が米国、英国、インド、オーストラリア等の小縮尺国際海図刊行国との間で調整することを合意しているので、今後の動きに注意を要する。

日本から、TAG は関係国が要望する事項だけを扱うべき旨発言した。韓国はこれに同

調して技術的事項に限定する旨発言した（パラグラフ 41、日本の発言が議事録に記載されていないことに後で気づいた。）。

中国（香港）は、TAG が発生した問題に対処するのではなく、前広に問題に取り組むべきであると提起した。シンガポールは EAHC の地域に適用する調整ガイドラインを TAG が作成するべきであると提案した。中国 MSA（天津）からの参加者は特に発言しなかった。

会議場で技術助言グループの TOR が提案された。日本は二国間で協議している事項について TAG が関与するべきでないことを発言し、その旨の追加修正を提案した。その結果、TOR 46-d)に “To address the issues raised by concerned MSs” が追加された。

7. 8 EAHC における ENC 能力の向上

タイは、2008 年 9 月 15-19 日の週にタイ水路部で 3 日間の ENC 品質保証（Quality Assurance）トレーニング・コースを開催することを報告した。タイは講師派遣を各国に要請した。インドネシアは、講師が多くの MS が使用している QA ソフトウェアの経験がある者をあてるべきと発言した。

シンガポールは、IHO 能力向上委員会（CBC）において、2009 年の EAHC のトレーニング・コース 2 件が採択されたことを報告した。TG 会議は 2009 年の ENC QA コースを ENC TG 会議に併せて、フィリピンで開催することを提案した。各国は、2009 年 2 月の EAHC 調整会議に ENC 訓練コースを提案することが要請される。

7. 9 第 11 回 WEND 会議に向けての議論及び EAHC に対する勧告

議長は WEND 会議で各国の ENC 発行及び調整の状況について WEND で報告する旨、発言した。また、議長は各国 ENC を第 3 者が修正することを認めないことを WEND で述べると発言した。

EAHC に対して次の勧告を行うことを合意した。

課題	勧告内容	期日
南シナ海 (SCS) ENC	1. 加盟国は SCS 管理者（原文のまま）に南シナ海 ENC 必要なフィードバックを提供すること。 2. EAHC 議長は南シナ海 ENC 改版の共同広報原稿を供覧すること。採択の上、各国においてそれぞれに広報すること。	2008 年 8 月 8 日 2008 年 10 月 1 日
ENC 作成とタイムライン	1. 加盟国は、WEND 及び IHO Website 更新のために、発行した ENC の区域、航海目的、タイムラインを ENC カタログの管理者に送信すること。	2008 年 8 月 8 日
ENC カタログ	1. EAHC ENC カタログは現在の管理者（中国（香港）を指す。）が引き続き維持すること。 2. EAHC ENC カタログは加盟国の ENC 発行状況の更新のフォーカルポイントとなること。 3. 加盟国は、更新状況を IHO と EAHC ENC カタ	進行中 進行中 進行中

	ログ管理者に送信すること。	
ENC 技術助言グループ (TAG) の設置	1. EAHC 議長は、ボランティア参加要請を含む TAG 設置の提案を提出すること。 2. 加盟国による採択のうえ、議長は第 11 回 WEND 会議で EAHC による ENC の品質及び発行区域に関する取組について報告すること。これには第 3 者による ENC の修正に対する立場を含まれる。	早急に 2008 年 9 月

8 次回会議

2009 年 5 月 フィリピン国ダバオ

9 フォローアップ事項

(1) ENC コンシステンシー

ENC コンシステンシーは、航海者の立場から見て各国の ENC がばらばらな編集方針で作成されていると使用しにくいというもっともな理由から要請されている。東アジアにおいて日本の ENC だけに SCAMIN 属性が記載されていないことにより、困った事態となっている。会議で紹介された各国の SCAMIN 適用は必ずしも優れたものではない。本件については早急に対応が求められる。

ENC 技術助言グループが設置された場合、二国間で協議中の事項はとりあげないよう発言し、TOR 骨子に関係国から提起されない事項を扱わない文言を挿入したが、同グループの動きを今後フォローする必要がある。

(2) 南シナ海 ENC 改版

ENC の QA 等、日本に対する要請に対応する必要がある。

(3) その他

ENC 技術助言グループ (TAG) の設置について、EAHC 議長から各国に回章が送付される。同グループが設置された場合の対応が必要となる。

会議において、中国 (香港) から小縮尺 ENC の調整が提起された。同問題が TAG で取り上げられた場合、日本発行の小縮尺 ENC に対する影響について注意しておく必要がある。なお、中国 (香港) は EAHC における 50 万分の 1 以下の ENC に関する決議があることにも言及していた。

10 参加者氏名リスト

国名	氏名	備考
シンガポール (TG議長)	Mr. Pary Oei Soe Ling	EAHC議長、シンガポール水路部長
タイ (副議長)	Capt. Bongkoch Samosom	タイ水路部Deputy Director (課長補佐)
中国	Mr. Wang Rui	海軍航海安全部 (天津)
"	Mr. Xu Binsheng	海上安全庁 (北京)
"	Mr. Ng Kwok Chu	香港水路部長
"	Mr. Lee Shiu-Fung	香港水路部

〃	Mr. Hung Kwong Lam	香港水路部
〃	Ms. Yau Yuk Yin	香港水路部
インドネシア	Capt. Samiyono	水路部水路海洋データセンター所長
日本	Mr. Shinichi Kikuchi	日本水路協会審議役
マレーシア	Cdr. Azhan Abdul Mutalib	海図課長
シンガポール	Mr. Jamie Chen Yin Kiat	水路部次長
〃	Mr. Teo Chee Beng	課長補佐
韓国	Dr. Suh Sanghyun	GNSS R&Dセンター所長
〃	Mr. Yong Baek	水路部海図編集官
タイ	LCdr. Rittidate Katetong	データ文書室長
フィリピン	USEC Diony A Ventura, MNSA	NAMRIA長官
〃	Dr. Peter N. Tiangco	NAMRIA副長官
〃	Commo. Rodolfo M. Agaton	NAMRIA 水路部長 (CGSD)
〃	Cdr. Romeo I. Ho	NAMRIA 測地課 OIC
〃	Lcdr. Amante R. Caluya	NAMRIA
〃	Capt. Audie A. Ventirez	NAMRIA 水路部次長 (CGSD)
〃	LCdr. Rosalino C. delos Reyes	NAMRIA 水路部
〃	LCdr. Jacinto M. Cablayan	NAMRIA 水路部水路測量課OIC
〃	Dir. Leonardo Sibbaluca	NAMRIA/DENR 第七管区本部長
〃	Atty. Reuel Pintor	NAMRIA測地工学部長
〃	Engr. Ronnie E. Ponferrada	NAMRIA測地工学部
〃	Engr. Ramon S. Unay	NAMRIA測地工学部
〃	Engr. Paquito D. Melicor	NAMRIA測地工学部

DENR: Department of Environment and Natural Resources



会議場にて



新聞記事



会議場

VI 国際地質学会議 (IGC)

(The International Geological Congress)

- 1 会議名称 第33回 国際地質学会議
- 2 期間 平成20年8月7日(木)～8日(金)(2日間)
- 3 開催地 リレストローム国際展示場(ノルウェー、オスロ)
- 4 出席者 (財)日本水路協会審議役 桂 忠彦
- 5 海洋法関係セッション参加者 約100名
- 6 大会概要と目的

この会合は第33回国際地質学大会(33rd IGC)とよばれ、8月6日(水)から14日(木)までの9日間にわたる地質学全般の国際的総合学術大会である。参加者は6000名以上に達するといわれるマンモス大会であった。IGCは4年ごとに開催され、オリンピックに類似しているといわれる。

大会初日にはノルウェー国王、ハラルドV世国王が臨席され、地球科学、地質学の重要性、これからの気候変動、自然災害防止などに係る知識の基礎、に言及された挨拶と開会宣言が行われた。

33rd IGCの中で、海洋法シンポジウムは8月7日から8日の2日間、国連海洋法条約の中で特に大陸棚に関する地質学と法的要求事項に関する各種発表が行われ、参加者間の意見・情報交換をするために催されたセッションである。このセッションに出席し現在の各国大陸棚調査の現状と国連申請に係る動向を把握し、また関係専門家間との情報交換を目的とした。

- 7 各講演の講演者と講演の要点
- 7.1 “大洋底と国連海洋法”

座長: ハロルド ブレッケ (CLCS委員)

- 7.1.1 ピーター クロッカー (CLCS委員) (アイルランド、石油事業局)

“CLCS (国連大陸棚限界委員会) が想定する2007-2012の期間内作業量”

CLCS (大陸棚限界画定委員会) とはなにか? 何をなすべきか? その機能は? どの位の国が 200 海里以遠の大陸棚の申請をするか? CLCSの現在の仕事量は? 仕事は今後4カ年以上かかるか? (現委員の任期終了と関連)。

北極海の大陸棚は? ここに注目があつまり、いくつかの例が紹介される。UNCLOS (国連海洋法条約) のもと、ISA (深海底機構)、ITLOS (海洋法裁判所)、CLCSの3組織が設立された。これらのテーマに関して順次説明していった。当初、第三次海洋法会議で示された大陸棚申請予想沿岸国は33カ国だったが、その後65カ国を超えると予測されるに至った。また国連申請締め切り期限が1999年5月から2009年5月に延期され、DOALOS (国連海洋法事務局) は局内に3つのGISラボラトリーを作り、7人のCLCS小委員会の対処準備を進めた。既申請は12件で1～4の申請にはすでに勧告が出た。その後のものにはまだ出ていない。申請予想国にはアフリカ圏諸国のセイシエル、マダガスカル、モーリシャスも入る。65カ国の申請予想にパーシヤル サブミッション (部分申請) は勘定に入っていない。メキシコ湾の申請は2カ所を予測。キューバも申請を予想される。最後に今後のCLCSの処理業務量の推測表を

提示した (PPT で)。

7. 1. 2 ライヘルト クリスチャン他 (ドイツ、BGR)

“海底天然資源と国連海洋法の関係”

将来の石油・天然ガス鉱床は水深 1500 m 以深まで稼働可能、今後 3500 m まで探査し採取する努力をするべき。世界の海底石油鉱床分布 (予想?) 図を示す。今年 3.9G トン原油生産。消費は 12G トンで石油以外に非石油燃料使用。天然ガスやメタンハイドレートも使う。石油の賦存量の大半は中近東海域にあり。生産増大と探査・回収ニーズの強化が重要である。

(Q) ISA (国際深海海底機構) のルールは? また ISA のデータは地質学者に公表されないのか? (A) 規則制定。以上

7. 1. 3 リンゼイ パーソン (英国、国立海洋センター)

“海洋法 76 条下での共同または数カ国の共同申請 – その利点と不利点を考える “

何故、セルティック海大陸棚の共同申請 (英、仏、スペイン、アイルランド) をしたか、その実例を紹介。申請のコーディネーションは? 共同申請、コーディネート申請、調和させた申請。Joint~undispute 申請について述べる。

共同 (Joint) 申請の実例 1、ビスケー湾の大陸棚申請を紹介。データ ベースの結合、経験者の共有、共同申請の準備で対処すべき課題への挑戦。

実例 2 としてノルウェー、アイスランド、フェロー島の申請例での功罪を説明。

CLCS の責務説明、また最近の委員会動向は国連 CLCS 公文書で参照できる。

(Q) CLCS 公文書の内容に関する質問、いくつか出る。

(Q) Single Margin と Complex Margin の違いとは? (A) FOS (大陸斜面脚) の構成の違い。

(Q) 沿岸国の CLCS への申請が技術的問題で拒否されたら再勧告ありか?

(Q) 申請のメカニズムと勧告のメカニズム? ケース バイ ケースの進捗が申請作業で進むのか? 勧告の内容で紛争が起きたらどうする? (A) IJC (国際司法裁判所) へ提訴。

7. 2 “法律と科学間のインターフェース問題”

座長: フィル シモンズ (CLCS 委員)

7. 2. 1 ハルマール アインシュタインソン、クリスチャン アウグストソン (アイスランド)

“大陸斜面基部の傾斜最大変化点の決め方、FOS 点決定”

FOS の傾斜最大変化点の決め方を数学モデルで決める考えを紹介。

パッシブマージン (大西洋型大陸棚) では FOS (大陸斜面脚部) は大陸斜面とライズの境界付近。地形の断面プロファイルと大陸斜面傾斜度の微分値グラフを示し、決定する方法を解説。微分値の振幅をもとに FOS を決める。グラフを示し実例を提示 (PPT で)。

(Q) 数値モデルでの FOS の決定手法に CLCS はどう対処するのか?

7. 2. 2 カール バンガート (英国、オックスフォード大学)

“大陸棚: 法的適用と形態学的な概念の変換”

法的大陸棚を法学者の立場からコメントする。地質学や地形形態学的大陸棚の概念は石油資源確保の観点からされている。スペインの大陸棚は漁業資源確保から（1960～）。第一次海洋法会議が1946～開始され、大陸棚概念議論され魚業から石油に論点変わる。PPTの表示なく、口頭講演のみ。

(Q) 1958条約の大陸棚定義、51の判例、を紹介。

7. 2. 3 スーザン マッカラン他（英国、NOI）

“卓越した堆積様相とFOS選定の複雑な関係”

FOSの背景解説。UNCLOS76条に反証のない限り・・・、とある。事例研究としてハットン・ロッキール大陸棚の事例研究を紹介、マルチビーム測深データを用いた調査・研究である。水深1500m～2800m 海底に砂浪あり。地質構造と堆積構造による複雑な地質の海底。堆積物の存在と侵食地形と堆積地形の共存場でのFOSの決め方。海底地形断面プロファイルと海底地形画像の比較をする。導関数カーブの最大点がFOSとはならない。侵食凹地と構造凹地の傾斜変換点はFOSとならない例を紹介。まとめ、北西ハットンバンク（堆）と別タイプの形態として、堆積力の優勢な大陸棚と大陸斜面としてインド・ベンガル湾、アルゼンチン東側海底、ニュージーランド東側海底も同様であると説明。正確な大陸斜面脚部（FOS）の同定が重要。

(Q) CLCSの法律と科学的考え方の違いと勧告への反映如何？ (A) 地形・地質の定義と法学的考え方の融合は難しい。CLCSには法律専門家はいないし。

7. 3 “汎世界的データベース、データ所有者、データ管理”

座長：ウオルター ロエスト

7. 3. 1 マニュエル ブルゴス（ウルグアイ、海軍）

“もっともらしいアプローチとして外縁線を設定するための世界データの活用”

FOS決定を世界中のデータを用いて検討し、最終決定する。ラプラタ川河口沖合の大陸斜面のFOS決定例を紹介。

スムーズ関数を地形プロファイルに適用し2次導関数でFOSを求める数式を提示。FOSを海洋性地殻の始まる地点とした。

7. 3. 2 モルテン ソレンセン（ノルウェー、GRID-Arendal）

“次世代の深海底ラッシュのための既存データの収集、UNEP大陸棚計画が助けとなるかも”

UNEP GRID (Global Resource Information Database) がノルウェーで作られる。

これで発展途上国や発展途上小島国（SIDS）のため技術的援助を行える、その内容の紹介。途上国の資金不足、経験不足、技術レベル、指導者不足などを解消するためにGRIDシステムがUNEPで作られる。2002～2004のUNEP大陸棚Programとして、2004年に完成。中米（ラ米とカリブ海）、アフリカ、東南アジアを対象に立ち上げたもの。ノルウェーはGRID-AMP (Arendal Marine Programme) センターとして機能。

OSDS (One Stop Data shop) を作ることも決定されている。西アフリカ沿岸諸国のキャパシティービルディングも実施する。

7. 3. 3 ロバート ロウランド、ラス ジャクソン他（米国、カナダ）

“氷に覆われた延長可能大陸棚域で海洋法に影響する音波探査の実施諸要件”

氷海での音波探査調査の現状を紹介。カナダ沿岸警備隊（CCG）の砕氷船（レイセ

ント ローレンス号)で北極海(ビューフォート海)の調査を行った。北極海、カナダ海盆の大陸棚をエアガンで調査し、北極海の石油資源鉱床の見積もりが行われた。将来誰がこれを保有するのか?米国かカナダか?

海洋法は関係各国による氷海(北極海 CA, DK, NO, RU, USA、南氷洋 AR, CH, FR, NZ, NO, UK)調査でのデータ収集の困難さを考慮していない。

7. 4 “汎世界的データベース、データ所有者、データ管理”

座長:リンゼイ パーソン

7. 4. 1 マイケル ペダーセン、ニールス アンデルセン(デンマーク)

“デンマーク大陸棚調査のデジタル インフラストラクチャー”

DIA 76とは何か? DIA76(the Denmark Continental Shelf Project 76)プロジェクトの推進、作業環境の説明。DIA76は海洋法76条関係の文書管理ツールである。デンマークは2004年、UNCLOSを批准した。

デンマークは政治的システムとして、フェロー島、グリーンランド島、デンマーク本土の3つがあり、3プロジェクト統合のため2003年DDGを設立した。

DIAの構成は文書保存DB、観測データ、CARISLOTソフト、クリーニングハウスからなるDIA76DB(オラクル)、WEBページ、WEB GISからなる。これらはwww.a76.dkに集約され閲覧、チェック可能である。

7. 4. 2 ロバート バンデル ポール(カナダ)

“国連海洋法条約・・現在の世界沿岸各国、155カ国の最新状況”

155の沿岸諸国を世界6地域に分け、DBを整備し、情報、データを提供する。その内容紹介。155カ国の半分が大雑把にみてECSの申請可能国とみなされる。

7. 4. 3 アルディノ カンポス、他(ポルトガル)

“ポルトガル大陸棚延長のための地形形態学的なデータ インフラストラクチャー”

ポルトガルは1997年11月3日、国連海洋法条約を批准した。その後、200海里以遠の大陸棚延長申請準備のためポルトガルの大陸棚調査計画を立案、その内容を紹介する。2005年9月に設置、推進が決まった大陸棚申請タスクフォースの任務と目的も紹介。データベース管理システムを作った。その作業進捗状況、データ整備現状、データフローにはCARIS HIPSを利用している。GDIデータウェアハウスを構築し(GDW: Geomorphometric Data Warehouse)、そのデータ表示各例をPPTで示す。GDI-FOS Miner—FOS分析を行う。その成果と作業プロセスも紹介。

7. 5 進行中の各国境界画定プロジェクト

7. 5. 1 イマデ アンディ アーセナ他(インドネシア、オーストラリア)

“国連CLCSへの大陸棚申請に向けて、インドネシアは円滑に航海できるのか激動の海が待ち受けるのか?”

講演は緒言、FOSの定義、大陸棚調査作業結果と最近の進展を述べる。従事した測量船は1996~2007年で測量作業を終了。インドネシア国内の技術、学際協力、財政問題、政治的配慮などの進展状況を紹介する。2008年6月に国連に申請済み。直線基線と群島基線(水域)を含む海域で2区域の大陸棚延長部を申請した。これは部分申請で、将来さらなる申請も考える。海洋境界の線引きには隣接国との紛争もありえる(インド、タイ、シンガポール、オーストラリア、フィリピン、チモール、パプ

アニューギニア、その他))ので慎重に対処する。2 海域の部分申請は技術、財政、C L C S 締切期限、海洋管理、広大な海域の海洋調査、海の安全確保 (モニタリングと査察)、公海との関係などで絞られる。

最後にオーストラリア政府、日本財団などへのプロジェクト協力への感謝の意が表明された。

7. 5. 2 ビクトール ポセロフ他 (ロシア)

“メンデレーフ海嶺と隣接する東シベリア大陸棚とチュクチ海の地質・地球物理学モデルの結合、「アークティック (北極海) 2005」探検の成果として”

ロシアの北極海200海里以遠の大陸棚調査作業を紹介する。音波探査の結果を実例で示す。30~70 kmのオフセットの屈折法音波探査調査を実施した。「アークティック-2005」の探検で海底地殻判別のため、より長距離オフセット屈折法音波探査も行い、上部マントル構造まで把握した。メンデレーフ海嶺南部の海底下断面プロフィール、反射法記録と屈折法記録等をPPTで示す。ランゲル海嶺の地形・地質構造も示した。メンデレーフ海嶺とシベリア大陸棚との連続性のデータや堆積層厚データも示し妥当性を述べる。

(Q) ロシアはデータのまとめを最大4年として、あと3年以内にC L C Sに再申請するのか?

7. 5. 3 マーチン ヴァン ハイネセン他 (フェロー諸島、デンマーク)

“デンマーク王国の大陸棚調査計画、フェロー諸島北方海域における”

1. 地域的セッティングとしてフェロー諸島周辺海域の海洋境界線の状況説明する、
2. 政府公式見解の説明、西北にヤンマイエン海嶺あり
3. フェロー諸島の大陸棚境界線線引きについて、
4. いくつかの調査データに関する考察、などを講演する。(申請の事前準備の発表)?

(Q) 合意した境界線は制限線か? (A) 陸部の自然延長の地形・地質学的証明と法的解釈での境界決定は難しい。

7. 6 進行中の各国境界線画定プロジェクト

7. 6. 1 ツリン ダールージェンセン他 (デンマーク)

“北極海、リンコルン海からロモノソフ海嶺に至る地殻構造”

デンマークのLORITA計画が実行された。このプロジェクトでのデータ収集の歴史を紹介。2006. 3. 27~2006. 5. 6、リンコルン海、北グリーンランドの北方海域を調査する。これで反射法音波探査と広角屈折法音波探査を実施。技術的には氷上地震計と発音源を使用した。リンコルン海大陸棚とロモノソフ海嶺の付け根の連続性を調査し、地殻構造、モホ面までの構造を示した。またグリーンランド陸地の地質図も示し陸部の海嶺への延長の妥当性を説明。また地磁気異常図、重力異常断面図などで科学的データで総合的に陸部の延長の正当性を証明する。最後にプレートテクトニクス復元図を示し、グリーンランド島を中心に該当海域は北進し、ロモノソフ海嶺とグリーンランド島には海洋性地殻は無いという。また地形的にも連続しているし。これは古火山の噴出で地形的連続性が高まる。ガッケル海嶺~大西洋中央海嶺付近は海嶺三重点であるとのコメントもあった。

7. 6. 2 クリスチャン マーキュセン (デンマーク)

“グリーンランド周辺大陸棚の延伸、第一次5カ年計画とデータ収集の状況”

グリーンランド周辺大陸棚の調査史の説明、また大陸棚調査計画の主要な仕事として、デスクトップワークと自然延長の証明、D I A 7 6の内容、国際協力について解説する。対象は3地域、南グリーンランド、北東グリーンランド、北グリーンランドである。マルチチャンネル地形データをF u g r o sで収集し、地形三次元図を作成。2500m等深線と音波探査記録（層厚1%のガーディナー線を決めるため）。地磁気図、G E U S 2006SG、音波探査用調査船で地殻構造探査データを整備する。どのようなデータがあと必要か？（G E U S：ノルウェー地質調査所）

ロモノソフ海嶺は350海里まで大陸棚が伸びると考える（カナダ、ロシア、ノルウェー）。L O M L O G調査計画で得られたアムゼン海盆の反射法音波探査記録を示す。多国間の共同大陸棚調査のメリット（メディア対応、物資補給、地域調査了解、経費の分割負担、経験者の確保容易など）の紹介等もあった。

7. 6. 3 ラリー メイヤー他（米国）

“大陸棚延伸域の線引きへの米国の努力”

米国内の大陸棚共同調査組織紹介、U N P（ニューハンプシャー大学）C C O M - J H C U S、L O S Bathymetry Mapping to Date。米国本土東西海岸沖、アラスカ沖、太平洋各諸島、メキシコ湾、ベーリング海において調査を計画。R / V D a v i d s o n号を使用、マルチチャンネル音響測深を2万1千km測線にわたりベーリング海で実施した。音響測深よりバックスキュタリング データが効果的と判明。地学的形成プロセスが分かるため。メキシコ湾のジグスビー海底崖、アラスカ湾のチャタム扇状地の三次元プロファイルなど作成した経験からも。西太平洋マリアナ海域は測量船B a d w i t c h号で実施。マリアナトラフ～西マリアナ海嶺調査をバックスキュタリング データを用いて、地形、堆積状況を把握した。大西洋側大陸縁辺部は2004～2005年、U S N（米海軍）調査船で海底マッピングを実施した。2500m等深線を把握するためやった。G E B C 0、E R T O P O 5で等深線が違う。古いシングルビームプロファイルからマルチビームとバックスキュタリングで三次元プロファイルを描く。北極海の大陸棚調査はシービーム2112で2003. 4. 7から実施し2500m等深線を再描画した。チュクチ海台の海底地形も3Dで描画しガスホール多数発見する。米国の大陸棚調査データは全て無料で一般公開され、<http://www.ccom.unp.edu>で閲覧可能。

7. 7 進行中の国家的境界線画定プロジェクト

7. 7. 1 谷 伸（日本）

“日本の大陸棚調査”

日本周辺の大陸棚地形紹介。大西洋から日本列島周辺海底地形について。日本の海洋法対応の歴史を紹介。1971年浮き彫り式海底地形図刊行、G E B C 0地形図編纂史。1983～1997年海上保安庁水路部の大陸棚調査史も紹介。おもに主測線密度と地形図の精密さを紹介。四国海盆のF O S、地形と地殻構造の違いで検討を進める。2002～2006年音波探査測線を新たに設定し反射法と屈折法音波探査とボーリング地点の調査を実施した。国内参加機関は4つ、H O D J、J O G M E C、G S J、J A M S T E Cが役割を分担して調査を推進。調査成果は25万kmの調査測線、33,000kmの音波

探査測線である。小笠原海台の三次元海底地形図をフライバイの方法で表示。伊豆小笠原海嶺から小笠原海台の連続性を見せる。南海トラフの付加体の様子もフライバイ法で表示した。

7. 7. 2 マヌエル アブル他 (ポルトガル)

“ポルトガルの大陸棚調査の概要、 国連海洋法条約の履行を通じての科学的、技術的力量の構築”

ポルトガルの大陸棚調査推進状況の紹介。要点は 3 つ。ポルトガル沖合の島も大陸棚申請の範疇に入る。最近、大陸棚調査推進組織を改組し 2009 年申請とする。調査計画の紹介として測量船、ROV、マルチビーム、OBS、海底サンプリング、音波探査をポルトガル沖で実施していることなど紹介。申請に対しての主なチャレンジ項目を述べ CLCS のガイドラインに対して前例をしめす。必要経費、20 百万ユーロとも紹介する。

7. 7. 3 ウォルター R. ロエス他 (仏、IFREMER、他)

“EXTRAPLAC : 仏の大陸棚調査計画の現状”

大陸棚調査総合推進体制の紹介。仏海軍(IFREMER)、SHOM, IFP, IPEVなどが参画。予算 1 km²当たり 14 ユーロ。4 隻のR/V (Suroit、Atalante、他) を使用。仏のEEZ分布は海外領土(島)があり全世界に広がる。インド洋、大西洋、南太平洋などに7海域。協力して大陸棚申請できそうな諸国として、カナダ、バルバドス、その他挙げる。

実例1として、ケルゲレン海台の大陸棚線引きは三次元海底地形図、ドレッジサンプル、音波探査記録、などで行う。スムーズな海底斜面と凸凹な起伏の激しい海底地形(非堆積地形)の海底部を提示。

実例2 Guyaplacで2003. 4に L 'Atalante号でデメララ海台、アマゾン扇状地などを調査する。

実例3 Antiplacで2007. 1. 10~23 南米沖バラクーダトラフの調査実施。

仏はすでに2件を、ニューカレドニア海域とセルティック海~ビスケー湾海域大陸棚について、をCLCSに申請済みである。その他の大陸棚申請は2009, 5. 13の締め切り前に予定。立ち足る困難さは予算とプロジェクト チームの2点である。

WWW.extraplac.fr を参照されたい。

7. 7. 4 アレックス オウデ エルフリンク (オランダ、ユトレヒト大学)

“CLCS (国連大陸棚限界委員会) へ申請するための期限—現在の問題点”

問題の提起される背景。沿岸国は海洋法が効力を生じてから可能な限り速やかに、遅くとも10年以内にCLCSに大陸棚延長の申請しなければならない。大多数の沿岸国は2009. 5. 12までに申請しなければならない。

海洋法では“可能な限り10年以内に申請”(Art. 4, Annex II)、の締め切りがある。1999年に、この当初規定の16 Nov. 1994が、13 May 1999より10年以内に延長となった。2008のSPLOS(締約国会議)ではこれ以上延期しない……。この方針は履行の実現性を保証するものであろう。

7. 7. 5 アレックス オウデ エルフリンク (オランダ、ユトレヒト大学)

“CLCS (国連大陸棚限界委員会) 申請の考察、どの程度公開されるのか?”

国連海洋法条約 (UNCLOS) の骨組を紹介する。またOpeness (自由公開性?) について考えを表明。またCLCSへの提出期限を規定している条文について、解説する。また磁気媒体データの扱い?についても述べる。結論として76条の手続きはオープン体制ですべきではないかとコメント。

(Q) 現在のCLCS委員21名体制では数が少ないのでは?

(A) ケースバイケースだろう。

7. 7. 6 イアン ラッセル (英国、海洋コンサルタント)、ロン マクナブ (カナダ、地質調査所)

“権源、証拠、経験者と必要経費：発展途上国が海洋法76条履行のために直面する困難と努力”

発展途上国が直面する困難さとはなにか、その内容を述べる。

CLCSが2009年の申請締め切り期限に固執するのは合理的でなくまた現実的でない。

SOPAC諸国やカリブ海域の名前が知られないか、または最も発展の遅れている島国(SIDS)の国名を挙げる。必要な優先順位がある。その対処方を述べる。必要経費の確保(国連信託基金の活用?)と目的条項。

7. 7. 7 マーク オルコック、ビル キャンベル、 トッド クイン、フィル シモンズ (オーストラリア、オーストラリア地球科学局、オーストラリア法務省、外務省)

“オーストラリアの大陸棚申請の履行とその結果”

オーストラリアの延長する大陸棚海域申請結果の紹介をおこなう。権利の行使と制限規定について。オーストラリアは2008. 4. 8大陸棚延長の権利を行使し、CLCSから2008. 4. 21の勧告を受けて、200海里以遠の大陸棚外縁線を公式に宣言した最初の国となった。拡大した大陸棚の面積は 2.56×10^6 km²である。

使用したデータ収集とデータの要求項目について。データはNGDC, JODC等で収集可能である。陸部の自然の延長と大陸斜面脚部(FOS)の決定について、FOSには3タイプあり、①形態的、②地質的、③反証(形態的には判らない)がある。

実際の延長された大陸棚はワラビー海台とエクスマス海台の海域、ロードハウ島海域のロンドン島、マクアイアー島周辺海域。

海嶺の問題は76条(6)に明記されているが、難しい。オーストラリアの態度……。ナチュラルリスト海台の大陸棚境界線を示す。



会議場ホール



検索コーナー



通りに IGC の幟



ノーベル平和会館



オスロ国立劇場

VII 転送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17回転送基準維持応用開発作業部会
- 2 開催期間 平成20年9月8日(月)～12日(金)
- 3 開催地 シルバークラウドイン・レークユニオン(米国、シアトル)
- 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2名、デンマーク1名、フィンランド1名、フランス1名、日本1名、ノルウェー1名、南アフリカ1名、スウェーデン1名、英国3名、米国6名、国際水路局(IHB)1名、ECC(PRIMER)1名、IC-ENC1名、ソフトウェア製造会社6社7名(カンズ、ESRI、ジェパセン、IIC2名、セブンシーズ2名、ターカルトル) 計31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)の電子情報システムに関する水路学的要求委員会(CHRIS)の下に設置された作業部会の一つで、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開発することを目的とする。現在、現行基準S-57をS-100、S-101ほかの新規基準に切り替えるための作業を進めている。今回の会議ではS-57の代替となるS-100及びS-57付属書「電子海図製品仕様」の代替となるS-101の基準案について審議した。

6.1 挨拶と議題案採択

米国海洋大気庁(NOAA) Powell氏が招聘機関を代表して歓迎挨拶を述べた。TSMAD議長はとくに挨拶を行うことなく、議事案が採択された。

6.2 作業の進捗状況の点検

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確認した。

6.3 S-100に関する審議

S-100の案が2008年1月にIHOのWebサイトに掲載されていて、2008年8月30日を締切りとしてパブリックコメントを求めている。S-100は、現行のデジタルデータ転送基準S-57に代えて、国際標準化機構(ISO)が定めた地理情報システム(GIS)に関する規格(ISO19100シリーズ)に準拠したIHOデジタルデータに関する基準を制定するものである。S-100の名称として、IHO Geospatial Standard for Hydrographic Dataが仮に付けられている。IHB理事からもっとインパクトがある名称にできないかとの要望がある。

新しい基準は、デジタル元データ、全てのデジタル製品及び顧客情報まで対象を大幅に拡大する。ISOのGIS規格は多くの関係者が参加し、顕著な成果をあげている。同規格に準拠することにより、IHOコミュニティの外側にある膨大な技術的リソースの利用が可能であるとされている。

今回は逐条審議を行ってS-100のレビューを完了した。コメントは米国NOAA

によりA4用紙63ページのリストに整理され、事前に参加者に配布されたので、審議は円滑に進行した。フランスからのコメントが最多で、ISO規格の解釈に関するものが大半であった。

S-100は、TSMADで原案が作成され、CHRISで採用された後、国際水路機関総会（IHC）の決議により、IHOの正式な基準となる。昨年のCHRIS会議ではS-100の2010年1月施行を目標とすることが説明された。2008年11月に開催されるCHRIS会議で今後の日程が確認される。

6.4 S-101に関する審議

S-101はS-57付属書「電子海図製品仕様」の代替となる基準である。

S-101に関する審議は、最初にScopeに関する議論を全体で行った。作業Scopeと文書Scopeを論議した。

その後、効率的に審議を進めるため、3グループに分かれて進められた。北欧グループ等は各自分担して各グループに参加していたが、日本からは1人だけの参加だったので電子海図使用者との接点である、Data Product Deliveryのグループ（座長：カナダ Dion氏）に参加した。そのほかにData Contents & Structure（座長：IC-ENC Richards Fowle氏）及びMeta Data（座長：Jeff Wootton氏）のグループが設置された。

表 S101 の構成と作業進捗状況（2008年9月19日時点）

作業項目	調整	分量	作業開始	最新版
1 Scope	Julia	1.5KB	2008/5/20	2008/9/19
2 Conformance	Julia	316Bytes	2008/5/21	2008/5/21
3 Normative References	Julia	412Bytes	2008/5/21	2008/5/21
4 Terms, definitions and abbreviations	Julia	30Bytes	2008/5/21	2008/5/21
5 Overview	Julia	43.0KB	2008/5/21	2008/7/28
6 Specification Scopes	Julia	21.5KB	2008/5/21	2008/5/21
7 Data Product Identification	Julia	31.2KB	2008/5/21	2008/7/28
8 Data Content and structure	Julia	7.4KB	2008/5/21	2008/9/11
9 Coordinate Reference Systems	Julia	30Bytes	2008/5/21	2008/5/21
10 Data Quality	Julia	4.5KB	2008/6/2	2008/6/2
11 Data Capture and Classification	Julia	10.1KB	2008/6/2	2008/6/2
12 Maintenance	Julia	30Bytes	2008/6/2	2008/6/2
13 Portrayal	Julia	6.9KB	2008/6/2	2008/6/2
14 Data Product Format (encoding)	Julia	13.9KB	2008/6/2	2008/7/28
15 Data Product Delivery	Julia	11.1KB	2008/6/2	2008/9/10
16 Additional Information	Julia	304Bytes	2008/6/2	2008/7/28
17 Metadata	Julia	30Bytes	2008/6/2	2008/6/2

出張者（菊池）が参加したグループでの主な審議内容は次のとおりである。

セル（C e l l）： サイズ最大限を 5 M から 1 5 M に拡張し、U p d a t e は 5 M とする。本件は全体会で報告された際に航海計器製造者からグループ案（5 0 M）が大きすぎると指摘され、縮小されたものである。形は経緯線に区切られた四角形を維持する。経緯線の座標は度の小数（Decimal Degree）で記載される。

Group 1（スキソブアース）： 現行のオブジェクトを整理する。ただし、次の項目は残す。

DEPARE（水深区域） DRGARE（浚渫区域） LNDARE（陸区域） UNSARE（未測区域）

6. 5 その他事項に関する審議

米国 NOAA から The Marine Environmental Protection Product Specification Task Group (MEPTG) の報告があり、MEP オブジェクトカタログの案が示された。同グループは環境保全情報製品仕様を S100 シリーズとして開発している。

フランスから電子海図と一緒に使用する T&P 水路通報について CHRIS で取り上げるよう提案された。提案文書は 1 ページしかなく、特に隣接区域での調整ルールを検討する必要性を述べている。

6. 6 その他

会議はユニオン湖に面したホテルの会議室で開催された。ホテル内無線 LAN を使用可能でインターネット上のサイトに掲載された文書をスクリーンに映し出して議論した。文書修正は同文書を席上で修正するやり方を取り、会議後の文書配布はなかった。会議に使用されたサイトは Google Group S101 である。約 40 人が参加し、サイト上で S101 に関する意見交換を常時行っている。会議はその延長上のものといえる。完全にペーパーレスで無線 LAN 付き PC が会議で必須のものとなっていた。

7 参加者氏名リスト

右翼（11 人）議長席側から	正面（11 人）左から	左翼（9 人）議長席側から
Eva Deutschmann–SevenCs	Guy Uguen – France	Nikko Hovi Finland
Holger Bothien – SevenCs	Patti Parkhouse – Canada	Carsten Riise-Jensen –
Hugh Astle – Cans	Dion Gauton – Canada	Denmark
Tom Depuyt – ESRI	Johannes Melles – Germany	Stig Osaland – ECC
John Conyon – IIC	Tony Pharaoh – IHB	Shinichi Kikuchi – Japan
Ed Kuwalk – IIC	Barrie Greenslade – Chairman	Eivind Mong – Jappsen
Craig Winn – USA(NOAA)	(UK)	(Canada)
Denise LaDue – USA(USACE)	Julia Powel – USA(NOAA)	Agita Darsova – T-Kartor
Wad Ladser – USA(NAVO)	Richard Fowle – IC-ENC	Thomas Mellor – UKHO
Kelly Fougerousse– USA(NGA)	Jeft Wootton – Australia	Paul Burton – UKHO
Scott Reeves – USA(NGA)	Odd Aage Fore – Norway	Sidney Osborne – South Africa
	Hans Engberg – Sweden	

TSMAD17議長席

Barrie Greenslade – Chairman (UK)



S-101 Work Item Leaders
— Julia Powell and Richards Fowle



Website – Google
Group S101 を使用し
た審議

会議場

VIII 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5回海洋法諮問委員会会議 (コンファレンス)
- 2 開催期間 平成20年10月15日 (水) ~ 17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 29ヶ国から88名 (英国13名、米国8名、オーストラリア7名、デンマーク6名、フランス、カナダ各5名、オランダ、ナイジェリア、オマーン、日本、インドネシア各4名、ベネズエラ3名、ポルトガル、チュニジア、ブラジル、エクアドル各2名、アイルランド、ベルギー、スウェーデン、ギリシャ、クロアチア、ウクライナ、インド、パキスタン、シンガポール、ニュージーランド、フィジー、ジャマイカ、チリ各1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5回会議に出席したもので、最初2日間の予定であったが、その後1講演追加されて3日の日程となり、初日は夕方に特別セッションの1講演のみで、2日目朝から開会挨拶という変則的な日程となった。実際には2日目の講演が1件キャンセルとなり、全部で23の講演 (基調講演を除く) があった。

出席者の所属は、各国の水路部、地図作成機関、外務省、大学の研究者、法律事務所と多彩で、200海里以遠の大陸棚延長に関して、技術的な観点のみならず、海洋法条約の法的な解釈など、幅広いテーマについて講演が行われた。

なお、ABLOS は谷内閣官房総合海洋政策本部事務局参事官が現在委員長を務めているが、次回からオーストラリアのクリス・リゾスと交代することとなった。

6. 1 特別セッション

オーストラリアによる国連大陸棚限界委員会への申請提出の影響

マーク・オルコック 海洋法条約及び海洋境界助言プロジェクトリーダー、オーストラリア

オーストラリアは、2004年に9ヶ所の海域において国連大陸棚限界委員会 (CLCS) へ大陸棚延長を申請した。その申請のためのデータには、自国のものだけでなく、米国地球物理データセンター (NGDC) 等から入手可能なあらゆるデータを利用している。大陸棚斜面脚部の決定は、基本的には地形によるが、地質学的な情報で支援した。たとえば、South Tasman Rise and Saddle の海域では、海嶺に鞍部が存在するが、この鞍部は周囲の深海の深さと比べて1500m以上の高さを持っており、地形的な連続性が見られる。

このほか、いくつかの海域で、地質学的な連続性により、延長の根拠を説明している。

6. 2 国際水路局理事挨拶

今回の会議は IHO の事務局である国際水路局 (IHB) の会議室で開催されたことから、ゴルジグリア IHB 理事が歓迎の挨拶をし、関係者に感謝の言葉を述べた。

6. 3 委員長のコメント

谷 ABLOS 委員長から ABLOS の役割について説明があった。ABLOS は IHO と IAG によって 1994 年に設立され、1999 年から 2006 年までは、政府間海洋学委員会 (IOC) も共催機関として参加したが、現在は発足当初の形にもどっている。両機関から各 4 人の委員と国連事務局法務部海事海洋法課 (DOALOS) から 1 人、IHB から 1 人という構成になっている。

6. 4 国際海底機構事務総長の基調講演

国際海底機構のナンダン事務総長が、基調講演を行った。領海・排他的経済水域・大陸棚の管轄権、深海の開発やエコシステムとの調和などを規定した国連海洋法条約は、国連の成功の一つである。

6. 5 セッション 1

6. 5. 1 講演 1

直線基線：大陸棚の 350 海里の外側限界線に関する内側限界の柔軟性

カール・バンゲルト ウルフソンカレッジ、ノルウェー

管轄海域の外側の限界線は、内水の外側の限界を基準として設定される。内水の外側の限界は、低潮線か直線基線である。直線基線は度々、国連海洋法条約において明示的で厳格な定義によって網羅的に定義されているとされるが、直線基線の国家実行は恣意的な慣習法に基づいており、その基準は明確なものではない。国連海洋法条約で大陸棚の 350 海里の限界は管轄海域を測定する基線に基づくこととされているが、慣習法に基づく直線基線を基にすることは、350 海里の限界線の法的な位置付けに影響する。

6. 5. 2 講演 2

国連海洋法条約第 7 6 (8) 条に 400 海里の規則はあるか？

アンドリュー・サーディー サウサンプトン大学法学部、英国

国連海洋法条約では、200 海里を越えて大陸棚を延長することができる規定があるが、向かい合った国の距離が 400 海里以内であり、かつ、その地形が、一方の国が延長の権利を持ち、他方はその権利を持たないという状況にある海域は、世界に 2 ヶ所しかない。一つは日本と中国の間の東シナ海、もう一つがオーストラリアとインドネシア及び東チモールとの間のチモールトラフである。

オーストラリアは 2004 年 11 月に、このインドネシアとの間の海域の一部及び東チモールとの間の海域を延長すべき海域から除外して国連に申請を提出した。オーストラリアのこの判断は、現実には大きな実害を伴うものとは思われないが、条文の解釈としては疑問がある。

6. 6 セッション 2

6. 6. 1 講演 1

国連大陸棚限界委員会への協調、調和、あるいは共同申請提出

アレン・マーフィー ジオリミッツコンサルティング、カナダ

沿岸国の 200 海里の大陸棚が重なったり、境界が解決していない場合が多くある。1999 年以前に条約を批准した国が 2009 年に提出の期限を迎えることから、延長する海域に関して他国との議論がある場合の提出方法に関しては緊急の課題である。その方法には、他国と重ならない海域のみを提出する部分的申請、関係国が了解の上で各々協調することなく重複した海域について提出する申請、技術的な面で協力する関係国が協調して提出する申請、データをすべて共有しつつも関係国が個別に提出する調和した申請、複数の国が共同で提出する申請、があり得る。

共同申請はデータの充実、分担による作業の軽減、知識・経験の共有などの利点があり、境界の議論に決着がついていない場合にも有力な方法である。

6. 6. 2 講演 2

北極海における海洋権益、航海及び管理：温暖化する北方に現れる挑戦

タヴィス・ポッツ ダンスタッフナージュ海洋研究所、英国

クリーブ・ショフィールド ウォロンゴン大学、オーストラリア

ロシアは 2007 年 8 月、潜水艇により北極点の深さ 4300 メートルの海底にロシア国旗を設置したと発表し、周辺国が資源開発権の主張と見て警戒感を表明する事態となった。北極海は 2007 年の夏、海氷による被覆海域が記録的な低さとなり、北極海の沿岸航路によるアジアとヨーロッパあるいは北米東岸と西岸の距離の大幅な短縮や、石油、天然ガスなどの資源開発への期待が高まっている。北極海は、米国、ロシア、カナダ、デンマーク、ノルウェーが大陸棚の延長を主張しており、管轄権をめぐる動きが激しくなっている。

6. 7 セッション 3

6. 7. 1 講演 1

資格、証拠、専門的知識及び経費：国連海洋法条約第 7 6 条を実行したいと願う発展途上の沿岸国が直面する窮地

イアン・ラッセル シーコンサルト、英国

ロン・マクナブ 元地質調査所、カナダ

大陸棚の延長の権利を実体化するための科学的証拠の厳格な要求は、発展途上国を厳しく不利な立場に追い込んでいる。これらの国の多くは、必要なデータセットを援助なしに収集し、解釈し、提出する手段や専門的知識を欠いている。国連海洋法条約の締約国は、発展途上の小国が大陸棚延長申請の期限に従うことの困難さを認識している。申請期限の緩和は、困難を減少させはしても、解決はしない。これを解決するには国連海洋法条約第 7 6 条等の根本的な見直しが必要である。

大陸棚の延長は海底資源の開発のための第 1 歩にすぎないのであるから、リスクも考慮したうえで将来の開発で得られる利益を担保に調査を契約することも考えられる。

6. 7. 2 講演 2

ブラジルの南方大陸棚縁辺部：受動的大陸棚外縁での斜面脚部の認定の例

ルイス・トレス 海軍水路部、ブラジル

イザベル・ジェック 海軍水路部、ブラジル

アナ・アルベロニ 海軍水路部、ブラジル

ヘリオ・ヴィレナ リオデジャネイロ州立大学、ブラジル

200 海里を越える大陸棚の外縁は国連海洋法条約第 7 6 条によれば、大陸斜面の脚部は、反証のない限り、当該大陸斜面の基部における勾配が最も変化する点とする、とされている。この条文に従えば、まず大陸斜面の基部を確認し、次にその海域で最も勾配の変化の大きい点を確認することが理にかなっている。ここでは、受動的な大陸棚縁辺部の斜面脚部の決定を、ブラジルの南方大陸棚縁辺部を例に検討する。この海域においては、勾配を用いた方法の方が、一般に公表されたデータを用いて反証によって決定する手法より有利であることが示された。

6. 7. 3 講演 3

国連海洋法条約に関する申請の改良：文章と図に関するいくつかの所見

レイ・ウッド 地質学・核科学研究所、ニュージーランド

大陸棚延長申請の目的は、大陸棚の外縁を効果的に説得力を持って記述することにある。ニュージーランドの 2006 年の申請提出以来の国連大陸棚限界委員会 (CLCS) との議論を通じ、委員の理解を促進し、目的を達成するための文章や図の作成の要点について体得できた。科学的に良いとされる論文や法的な文書の作成技術は、申請書を作成する際には必ずしも適切ではない。申請に当たっては、文章では最も重要な結論を冒頭に簡潔に書くこと。説明はあとに付ける。図は一つの要素のみにしぼり、あれもこれも盛りこまないこと。色を工夫し、主題が一目で明瞭に把握できるものにする。作業は申請書の提出で終わりではない。審査する委員の求めに応じ、新たな資料を作成していくことになる。委員はその分野の専門家ではあるが、申請の出された特定の海域に関する専門家ではない。その海域では世界の中で申請者が最も知識を持っているのであるから、材料を新しい方法で提示し、申請者の解釈を明瞭に準備すべきである。

6. 8 セッション 4

6. 8. 1 講演 1

北極海の氷に閉ざされた海域における国連海洋法条約第 7 6 条のためのデータ収集の挑戦

リチャード・マクドゥーガル 水路部、カナダ

ヤコブ・バーホフ 地質調査所、カナダ

ウェンデル・サンフォード 外務国際貿易省、カナダ

クリスチャン・マークセン デンマーク・グリーンランド地質調査所、デンマーク

海氷に覆われた北極海で国連海洋法条約第 7 6 条の要求を満たすためには、特有な課題に向き合うことになる。氷床周辺での基線の決定に加え、水深や地震波による地層探査の連続的な測定が課題として挙げられる。北極海の中でも北アメリカ大陸側ではデータがまばらで、系統的な調査が実施されていない。海氷が最少になるのは 9 月中旬であるが、測量可能な期間は 6 ~ 8 週しかなく、機器の故障などで調査が中断した場合にはそのシーズンを棒に振ることになりかねない。カナダとデンマークの経験によれば、海氷がまばらであれば砕氷船によって良好な地震波データが取得できること、測線を直線に保つためには、もう 1 隻の砕氷船で進路を作ると効果があること、海氷で海面が覆い尽くされている場合には、他の砕氷船を用いても地震波の測定は困

難で、マルチビーム測深機による水深測量もデータの質に問題が出ること、などが分かった。

6. 8. 2 講演 2

ガラパゴス諸島：カーネギー、ココス及びコロン海嶺上の自然延長に基づく外側限界線に関する地質学的枠組み

ネルソン・パズミニョ 海洋法条約室、エクアドル

ガラパゴス諸島の東にはカーネギー海嶺が、北にはココス海嶺が、西にはコロン海嶺が延びており、諸島はその結合する位置にある。この地域の地球物理学的特徴としては、コロン海嶺を擁しココスプレートとナスカプレートを分離するガラパゴス拡大軸、ガラパゴス火山台地を形作るガラパゴスホットスポット、カーネギー海嶺を飲み込むペルーチリ沈み込み帯と、ホットスポットの軌跡と関係したココス海嶺である。これらの地形、地質のデータから、自然延長に基づく大陸棚の外縁の延長が可能である。

6. 8. 3 講演 3

日本の大陸棚調査

谷伸 内閣官房総合海洋政策本部事務局、日本

日本では海洋情報部による海底地形や地球物理学的な調査が長い歴史を持ち、1925年には日本周辺の海底地形図が刊行されている。国連海洋法条約第76条に対応した大陸棚調査は海洋情報部によって1983年に開始され実施されてきたが、2003年12月には内閣官房に大陸棚調査対策室が設置され（2007年7月からは総合海洋政策本部に改組）、文部科学省等を含めて政府の推進体制が強化された。海域の調査は2008年6月に終了し、現在申請の準備を進めているところである。このデータは、科学的な利用分野にも大きな恩恵をもたらすことになる。

6. 9 セッション 5

6. 9. 1 講演 1

言語の影響力：忍び寄る管轄権と国連海洋法条約の平等な実行への挑戦

ニコル・エスターズ キングスカレッジ、英国

国連海洋法条約の条文には曖昧で不完全な表現が含まれており、そのことが国家実行において異なる対応を取る余地を残している。このようなことは国連海洋法条約より前の時代からあり、各国による海洋における管轄権の拡張を指す表現がいくつか使われてきたが、ここでは「忍び寄る管轄権(creeping jurisdiction)」という言葉で、「沿岸国によるその時代における海洋法の合意に表現された管轄海域の限界以上に海側への地域的そして機能的な管轄権の拡張」を指すものと定義する。たとえば、国連海洋法条約における直線基線の規定によれば「海岸線が著しく曲折しているか又は海岸に沿って至近距離に一連の島がある場所においては、領海の幅を測定するための基線を引くに当たって、適当な点を結ぶ直線基線の方法を用いることができる。」とされるが、著しい屈曲、至近距離、一連とはどの程度のものなのか。各国による恣意的な直線基線の採用が、領海を内水に変え、排他的経済水域を拡大させている。

6. 9. 2 講演 2

国連海洋法条約制度への挑戦：国際法と相容れない国内法

シャルロット・ブライド インセ法律事務所、英国

フィリップ・ソーンダース ダルハウジー法律学校、カナダ

国連海洋法条約は、沿岸国の管轄権を拡張しようとするグループと航海の自由など海洋における自由な活動を確保しようとするグループの妥協の産物である。ところが、海洋法条約の規定を越えて、海洋汚染の責任追及や事故を起こした船員の拘束に関して管轄権を強化した国内法を制定する国がある。たとえばEUは2005年にMALPOL条約の規定より厳しい規則を定めたため、産業界から欧州裁判所に訴えられたが2008年に勝訴した。しかし、この判決の考え方には疑問がある。

6. 9. 3 講演3

標高・水深用ライダーを用いた潮間帯の線引き

ナタン・クアドロス メルボルン大学、オーストラリア

フィリップ・コリエ メルボルン大学、オーストラリア

高潮と低潮の間の地域を潮間帯といい、環境面、経済面での重要性が増している。このため、この限界線を統一的に正確に最新に線引きする自動的な技術を開発した。この手法は、海岸地域のデジタルモデルと海洋潮汐のデジタルモデルを利用する。海岸地域のデジタルモデルの作成には標高用のライダー（光測距儀）と水深用のライダーのデータを組み合わせ、海岸線の切れ目ない標高モデルを得る。ポートフィリップ湾における実験から、各ライダーの基準面の調整により、この手法を用いて統一的で高い分解能の高・低潮線の線引きに関して最適な解が得られることがわかった。

6. 10 セッション6

6. 10. 1 講演1

海洋地籍の分野における地理空間情報管理の最新の進展

セルゲ・レベスケ CARIS、カナダ

サラ・コックバーン CARIS、カナダ

キャメロン・マクレイ CARIS、米国

海洋地籍は、法的に定義される沖合の境界とそれに関する権利、制限、責任を線引きし、管理・運営する手段を提供することを目的とする。国連海洋法条約第76条の作業とともに、他の境界の維持や画定に関して海洋境界・限界の計算に最新の地理空間ソフトウェアを使用することが増加しているが、法的な海洋の境界・限界はその海域における管轄権や責任を定義する上で海洋地籍にとって重要な役割を果たしている。海洋境界は海図に表示されることが一般的なやり方になっている。海洋境界の管理や更新に関して、水路製品のデータベースを用いることにより、迅速な更新が可能となり、海洋地籍への応用にとっても大いに有益である。CARISのソフトウェアは電子海図用のデータベースに必要な階層構造の定義を追加することで、海洋境界や海洋地籍の情報管理に利用できる。

6. 10. 2 講演2

インドネシアの群島基線：技術的及び法的問題点と状況の変化

トリ・パトマサリ 国家測量地図作製調整庁、インドネシア

エコ・アルタント 国家測量地図作製調整庁、インドネシア

ソラ・ロキタ 国家測量地図作製調整庁、インドネシア

ソバル・ステイスナ 国家測量地図作製調整庁、インドネシア

チャイルル・ハフィディン 国家測量地図作製調整庁、インドネシア

インドネシアは1957年の政府宣言により群島基線概念を導入した領海を設定し、この宣言に基づいて1960年には法律が公布された。この群島国家という新しい概念は国際社会に受け入れられ、国連海洋法条約が1982年に採択された。その後、インドネシアの群島基線は1998年と2002年の2度改定されたが、なお、領土の変更や低潮高地の問題から2008年に改定が実施された。この群島基線は近く国連事務総長に寄託される。群島基線の完成と維持にあたってインドネシアの経験した複雑な状況に関する所見は、今後の発展のために共有できるであろう。

6. 10. 3 講演3

基線変化が北海のオランダ限界線に与える影響

レーンデルト・ドルスト 海軍水路部、オランダ

イナ・エレマ 元海軍水路部、オランダ

北海に面したオランダの海岸は、堆積した砂の移動により、沖合に低潮高地が出現したり消滅したりして、激しく変化する。このため、大縮尺の海図が改版される度に、管轄海域が数キロも移動することになる。実際、ある低潮高地は、2000年の海図に無かったものが2002年に出現し、2004年には消滅、2007年に出現と目まぐるしく変化している。また、2006年から2008年にかけて、海図の深さの基準が大潮の平均低低潮面(MLLWS)から天文最低低潮面(LAT)に変更されたことから、海図の水深の値が少し減少することになり、通常基線が海側に拡張された。このような管轄海域の頻繁な変化は漁業にも影響を与えることになる。海図は本来航海の安全のために刊行されるものであり、このような管轄海域に関する最新の情報を海図のみで提供することは多くの関係者にとって十分ではなく、オランダ海軍水路部は、インターネットを用いて最新情報の提供を実施している。

6. 11 セッション7

6. 11. 1 講演1

東アジアにおける直線基線に関する国家実行:変化する環境における法的、技術的、政治的問題点

サム・ベイトマン ナニャン技術大学、シンガポール

クリーブ・ショフィールド ウォロンゴン大学、オーストラリア

基線は海洋の管轄権と海洋境界の画定の主張にあたって基本的なものである。内水、領海、排他的経済水域を定めるとともに、隣国との境界の決定に極めて重要である。直線基線を採用する国は多いが、国連海洋法条約に規定された条件よりも過剰な設定を実行する国がある。なかでも、東アジア各国の採用する直線基線は多くが疑問である。米国等はこのような国家実行に抗議しているが、東アジア地域の国々は経済的に成長し、政治的な自信を示し、海洋で権力を行使してきており、現在の直線基線から後退しそうにはない。これらの主張が慣習法として認められ、法的な正当性を得られるのかどうかはまだはっきりしないが、従来、伝統的な海洋法の原理的な守護者であった米国が、国家実行に対して既に遅れを取っているのかもしれない。

6. 11. 2 講演2

「通常」の領海基線の利用又は乱用

デイヴィッド・グレイ 権威ある水路・測地コンサルティング、カナダ

領海の通常基線を海岸の低潮線として決めることには何の問題もないように思うかもしれない。しかし、しばしば技術的な理由により、低潮線は海洋の法的な限界や国際的な境界の位置に影響を与える事態を生じる。古い測量の位置の誤差や、測量標識の消失などから生じる問題の例が、カナダ、グリーンランド、バルバドス及びスリナムで見られる。政府の規則作成者、交渉チーム、仲裁の弁護士、裁判官、を補助する技術的な専門家は、これらの特性の起源、重要性や影響について知っておく必要がある。

6. 1 1. 3 講演3

アイルランドの基線に関する技術的及び法的問題点

ロナン・ロング 国立大学法学部、アイルランド

アイルランドは1959年に直線基線を含む領海基線を法制化した。しかし、その基線は位置が不正確であったり、国連海洋法条約第7条や第10条の規定に合わないものがある。特に、管轄海域における犯罪の起訴に関する技術的及び法的な問題点について強調したい。また、現在の法律では環境等に関する欧州の法的な文書の実行の際に多くの困難と遭遇する。さらに、渚の開発に際しても困難が生じる。そこで、法律制定後の多くの高等法院の決定や国際法への適合を考慮して、この法律の刷新を提案したい。

6. 1 2 セッション8

6. 1 2. 1 講演1

大陸棚外縁の画定

ステファン・フィエッタ ラサムフトキンス、英国

国連海洋法条約第83条では、「向かい合っているか又は隣接している海岸を有する国の間における大陸棚の境界画定は、衡平な解決(equitable solution)を達成するために、国際司法裁判所規程第38条に規定する国際法に基づいて合意により行う。」とされている。200海里以内の海域にある境界に関しては等距離線が議論の出発点となり、これに特殊事情を考慮することになる。一方、200海里以遠の境界の画定に関しては、国連海洋法条約第76条に大陸棚の法的根拠として「領土の自然の延長」と規定されていることから、等距離ではなく、海底地形・地質の要素が重要であり、場合によってはこれが支配的な原理となる。その結果、国連大陸棚限界委員会(CLCS)への申請にあたっては、事前の協議による境界の画定や、境界を未定とした共同提案などが実際に行われている。

6. 1 2. 2 講演2

画定に関する新しい概念化

ビョーン・クノイ 外務省、デンマーク

法的概念としての衡平とは、国連海洋法条約においても大切にされているように、正義の概念の発現である。200海里以内の大陸棚の境界に関しては、リビアとマルタの間の裁判が等距離を結論した。これに対して、200海里以遠の大陸棚では海底地形・地質が根拠となるため、国連海洋法条約第83条にいう「衡平」とは、等距離を意味

するものではない。大陸棚外縁の衡平な解決は、新しい原理や方法によって規則化され決定されるであろう。

6. 1 2. 3 講演3

海洋境界画定に関する地理学

アダム・カー コンサルタント、英国

ニカラグアとホンジュラスのカリブ海側の海洋境界の仲裁裁判に、水路技術者として関係した。両国の陸の境界は地形的な凸部の河口にあり、堆積物の移動により地形の変化が激しい。このため、基点が不安定で等距離線を設定することは物理的に困難であり、両国も合意しない。そこで、各々の国の海岸線の大局的な方向を基準に、これらの線を沖合に向かって分割する線を境界として提案し、合意にいたった。この作業の過程で難航したのは、正確な地理的情報の入手である。海図は航海の安全のために作成されるものであるから、航海する船舶の少ない海域には、海洋境界を画定するのに十分な密度や精度のデータを持たない海図しか存在しないことがある。また、発展途上国の中には海図作成技術を持つに至らず、自国の海域の海図を刊行していない場合もある。この海域においては19世紀に測量された英国の海図しかなく、沖合の小島の位置も不正確であった。幸い、グーグル・アースの衛星画像が利用でき、海岸線や小島の把握に役立った。国連海洋法条約第5条で「通常の高潮線は、沿岸国が公認する大縮尺海図に記載されている海岸の低潮線とする」と規定されているが、地域によってはこの規定は実情に合わない。

6. 1 3 閉会

マラトス IHB 理事長が挨拶し、国連海洋法条約や海上人命安全条約(SOLAS)における海図の重要性に言及した。谷 ABLOS 委員長が、関係者に感謝の言葉を述べ、次回からの新委員長を紹介した後、閉会を宣言した。

6. 1 4 その他

会議概要の欄に記したように、この会議には海底地形や地質の専門家だけでなく、法律の専門家が多く参加し、国連海洋法条約の条文の法的な解釈について意見を発表したことが印象に残った。いくつかの発表で指摘があったが、直線基線の規定に関する表現の曖昧さが、現実の一部の国のかかなり強引な主張を許している面がある。

日本を含め、多くの国がまもなく(2009年5月)大陸棚延長の申請期限を迎える。海洋境界の紛争に関する裁判の結果とともに、今後増加していくであろう国連大陸棚限界委員会(CLCS)の各国の申請に対する勧告に注目したい。



IHO 事務局(IHB)のある建物



中央がゴルジグリア IHB 理事



IHB 会議室



岩の斜面に作られた都市、モナコ

IX 電子情報システムに関する水路学的要求委員会(CHRIS)

(The Committee on Hydrographic Requirements for Information System)

- 1 会議名称 第20回電子情報システムに関する水路学的要求委員会
- 2 開催期間 平成20年11月3日(月)～7日(金)
The 20th CHRIS Meeting 3日・4日・6日午後・7日午前
ECDIS / ENC Seminar 5日・6日午前
- 3 開催地 ブラジル海軍水路航海部 (ブラジル、ニテロイ)
- 4 出席者 (財)日本水路協会 審議役 石井 春雄
- 5 各国出席者 21か国・7機関(51人)
(アジア・オセアニア:8人) オーストラリア・日本(2)・韓国(5)
(ヨーロッパ・アフリカ:19人) フィンランド・フランス・ドイツ・
ギリシャ・イタリア・オランダ(2)・ノルウェー(2)・ポルトガル・南ア
フリカ共和国(2)・スウェーデン(2)・英国(5)
(南北アメリカ:18人) ブラジル(2)・アルゼンチン(3)・カナダ・チ
リ・コロンビア・米国(7)・ヴェネズエラ(3)
(国際機関:6人,各国出席者の重複を除く) IHB(2)・CIRM・IC-ENC・
OEF&HGMI0・Primar・RTCA・RTCM

6 会議概要

CHRISは国際水路機関(IHO)の下に設置された委員会の一つで、ECDIS/ENCを主とした情報システムに水路学的要求事項を的確に反映させるため、国際基準に係る技術的事項を総括する。その実行のため、委員会の下に、現在9つの作業部会(Working Group; WG)が設置されている。CHRISは、WGからの報告に基づいて方針を決定するとともに、最終的にはIHO総会に至る上部委員会へ報告する役割を担う。

IHOの関連委員会は来年(2009年)から大幅に再編されることになっている。CHRISは、潮汐委員会等の他委員会と統合して新たに設立されるHSSC(Hydrographic Services and Standards Committee:水路業務・基準委員会)の母体として、2009年1月から継承され、HSSCの議長はCHRIS議長が務める。今次会議は、CHRISとしては最終会議となるため、HSSCへの移行の準備会議という意味合いも持っている。

今次会議の大きな論点は、以下の3点に集約される。

- (1) IMOによるECDIS搭載義務化への対応
- (2) ENCに係る国際基準のGIS時代への対応(S-57に替わるS-100, S-101への対応)
- (3) IHO条約の改正に伴う組織改編(HSSCへの移行)

CHRIS-20 会議概要 (以下、【 】内は資料番号及び報告者)

Agenda # 1 Opening and Administrative Arrangement

2 Approval Agenda

3 Matters Arising from Minutes of 19th CHRIS Meeting

4 Decisions of Other Bodies Affecting CHRIS

- # 5 Liaison with Industry
- # 6 Reports by CHRIS Working Groups
- # 7 Inter-Organizational Bodies
- # 8 Other CHRIS Business
- # 9 Transition to HSSC
- #10 Review and Endorsement of HSSC Work Plan
- #11 Review of Information Papers
- #12 Date and Location of First HSSC Meeting
- #13 Closure of the Meeting

6. 1 主催者・議長挨拶、議事次第確認、CHRIS-19 議事録の確認 (Agenda 1, 2, 3)

主催者 (DHN) を代表して Luiz Palmer 中将が開会と歓迎の挨拶があり、Nail 議長 (UK) が開会宣言。議長団の 4 席には、Nail 議長、Ward (IHB 理事)、Huet (IHB Secretary)、記録係 (Dr. Alexander) が殆ど常座し、他に提言者が適宜坐した。

CHRIS は、アジェンダを若干の順序調整をして承認した。また、オランダのロッテルダムで 2007 年 11 月 5 日～9 日に開催された、第 19 回 CHRIS 会議の議事録に合意し、レビューされた活動のリストに留意した。

6. 2 CHRIS に影響する他機関の決定 (Agenda 4)

6. 2. 1 第 11 回 WEND (9 月 2-5 日、東京) 【4.1A, Ward】

9 月の WEND 会議の結果、CHRIS が留意・検討すべき次の 4 事項を報告している。

- (1) ENC の作製促進と一貫性向上のために、WEND 原則の実行のガイドラインが作成された。これを留意すること。
- (2) ENC データ流通時の認証に関する手法導入が RTCA (Radio Technical Commission for Aeronautics) により提案された。これをコレスポンドンス・グループで検討することとされ、CHRIS メンバーの参加が要請されている。
- (3) 中小縮尺 ENC 作製の調整について、バルト海水路委員会 (BSHC) における中小縮尺 ENC 作製・刊行区域の調整をモデルとして S-65 (ENC 作製ガイダンス) の付録とすること、M-11 (国際海図スキーム) の Part-A (指針) のような文書の作成を CHRIS に依頼すること。
- (4) WEND タスクグループ (TG) と同様の TG を、CHRIS の後身となる HSSC でも設置することを、IRCC (Inter-Regional Coordinate Committee) に検討を要請しているが、これを留意すること。

CHRIS は本文書に留意し、提言を支持した。問題・疑問等が起きる事項の詳細については、他の議事事項において討議される。

6. 2. 2 IMO (国際海事機関) の活動 【4.2A, Ward】

IMO/NAV54 の報告として、以下の 3 点に留意するよう要請している。

- (1) ECDIS 搭載義務化が一般船舶に対して 2012～2018 年に導入されることが決定。2008 年 11 月の MSC(海上安全委員会)-85 で承認、2009 年 5 月の MSC86 で採択の予定。
- (2) E-Navigation 戦略の実行計画の開発を 4 年間(2009～2012)で行う作業プログ

ラムを合意するよう、NAV54 は MSC に提案。

- (3) ENC 刊行区域について、IHO は毎年 NAV に状況を報告すること、開発途上国への能力開発が必要なこと、2010 年までに十分な刊行区域を達成するというコミットを確実にするため各国が努力すること。

Action 20/1- IHB は、ECDIS 内のソフトウェア維持の適合性について、支持文書を NAV55 に提出する。(前回 NAV53 の提出をベース)

6. 2. 3 ISO/TC 211 (国際標準化機構技術委員会; International Standards Organization Technical Committee) 【 4. 3A, Greenslade (TSMAD Chair) 】

Action 20/2- IHB は ISO から、適切な ISO 標準が S-100 に関連して、著作権の制約が無く使用できることの確認を求める。

6. 2. 4 NATO-DGIWG (Digital Geographic Information W.G.) 【 4. 4A, Greenslade 】
CHRIS は本報告に留意した。

6. 2. 5 IEC-TC80 and RTCM (ECDIS and ENC) 【 INF4, Enabnit (USA-NOAA) 】

IEC; International Electrotechnical Commission (国際電気標準会議)

RTCM; Radio Technical Commission for Marine Services (米国海上無線技術委員会)

Action 20/3- MS メンバー国は、各国の IEC 代表と連絡し、IEC62376-ECS (Electronic Chart System) Standard の考察・容認を与えることを考慮する

6. 2. 6 North Sea Hydrographic Commission (北海水路委員会) 【 4. 6A, Deniel (仏) 】

Action 20/4- France は、海岸線の長さを決定するための標準化されたアプローチの可能性について更に研究し、第 1 回 HSSC に報告する。

Action 20/5- IHB は、フランスが主導する海岸線長の決定にかかる研究に CHRIS メンバーの参加を招聘する。

6. 3 製造業界との連絡 (Liaison with Industry) (Agenda 5)

6. 3. 1 ECDIS Stakeholders からのフィードバック事項

・ S-101 Workshop の結果 (3月 4-6 日、モナコ) 【 5. 1A, Ward 】

- (1) S-101 は、最終的に頒布者によって届けられる製品ではなく、水路機関により作製された ENC 製品を記述するべきである。

(可能な活動 Possible action: TSMAD / S101 TG)

- (2) ダイナミック水深は、適切な安全装置を伴って可能な限り速やかに、ECDIS で実施されるべきである (CHRIS20-5. 1C)

- (3) MIO (Marine Information Overlay: 海洋情報の重畳) は、潮流情報を扱うための適切な方法である。(可能な活動: TSMAD / SNPWG / HGMIO)

- (4) ENC のライセンスとパーミットに意味のある (significant) エンドユーザー管理や介在を要求すべきではない。(可能な活動: IHO MS / RENCs / WEND / DPSWG)

- (5) ハードウェア・ソフトウェアの型式承認とソフトウェアアップデートとの間の論理的な区分を求めるため、IHO は IHB を通じて、ナビゲーションソフトウェアのメンテナンスに関する IMO 航行安全小委員会 (NAV) のワークアイテムに参加すべきである。

- (6) IHO S-52 (Specifications for Chart Content and Display Aspects of ECDIS)

は、大幅な改訂を必要としている。おそらく達成のためには専門的な契約者のサポートを必要とする。(可能な活動：CSMWG)

・第4回 ECDIS Stakeholders' Forum の結果 (9月3-4日、東京) 【5.1B, Ward】

フォーラムの概要報告。価格やライセンス方針について各国の調和が必要なこと、ENC (セル) 当たりで無く利用当たりの価格設定が望ましいこと、データ流通コンセプトの導入、一時通報の ENC への採用などの意見が述べられた。

6. 3. 2 ECDIS でのダイナミック水深 (Dynamic Water Depth in ECDIS) 【5.1C, Ward】

S-52 により、現在の ECDIS では水深を潮高によって変化させることを禁じている。しかし、潮高を加味した水深の表示について強い要望がある。また、これを禁じていることにより、ユーザーが ECDIS よりも ECS を好むことに懸念を示す。このため、CHRIS に対して、ECDIS でダイナミック水深を使用することを現実的な限り早期に認めることに合意すること、2009 年の HSSC にダイナミック水深の使用を認める提案を、TSMAD を中心に仕事することを要請している。

CHRIS は、ECDIS/ENCs にダイナミック水深を導入のメリットについて緊急に検討することに合意する。

Action 20/6- TSMAD. TSMAD は、TWLWG (IHO の潮汐・潮位 WG)、CSMWG (色・記号の維持 WG) や他の関連する水路機関と協議して、ECDIS 装備を基に考察し、S-57 の海図に記された水深と adjust するように、潮汐・水位情報の使用を可能とする提案を第1回 HSSC 開催までに作成する

6. 3. 3 Data Chain 認証の概念 【INF5, Michael Bergmann (ジェプセン), RTCA】

RTCA: Radio Technical Commission for Aeronautics

Mr. Bergmann から本トピックの紹介があり、"Marine Data Flow (海洋データの流れ)" について presentation がなされた。本件は WEND から CHRIS メンバーに対して、Correspondence Group (CG) への参加の要請があったものである。

CHRIS は本件に留意した

Action 20/7- IHB は、Data Chain Certification Concept にかかる RTCA のコレスポンドランス・グループ (CG) にメンバー国が参加することを奨励する

Action 20/8- RTCA CG は、DQWG (データ品質)・DPSWG (データ保護スキーム) と連絡を取り合う。

Action 20/9- RTCA CG のリーダーは、第1回 HSSC で進捗報告を行う

6. 3. 4 Open ECDIS Forum の活動報告 【5.2A, L. Alexander (ニューハンプシャー大)】

CHRIS は本報告に留意する。

6. 4 CHRIS WG (作業部会) 等の報告 (Agenda 6)

6. 4. 1 TSMAD WG (転送基準の維持及び応用開発; Transfer Standard Maintenance and Application Development) 【6.1A, Greenslade Chair】

S-100、S-101、水路測量製品仕様、デジタル紙海図製品仕様、海洋環境保護製品仕様 (MEPPS) の作成状況等の報告。

(1) S-100

TSMAD-15 の後、2008 年 3 月にドラフトができた。ISO/IEC 8211 符号化スキーマの新版は完成に近づいており、その符号化は 2009 年の早い時期に S-100 に加

わるだろう。

S-100 の刊行に対する勧告が CHRIS20(今会議)に提出される (CHRIS20-06. 1E)。S-100 のための IHO GII (地理空間情報基盤) が TSMAD17 で議論された。全体的な構造は承認されたが、水路 (SOLAS) 領域・水路関連領域・その他の領域を分ける目的と定義について懸念があがった。

(2) S-101 (ENC 製品仕様)

2008 年 3 月の ECDIS Stakeholders Workshop で、S-101 開発のためになる情報が多くあった。その一つが (TSMAD16, 17 でも議論されたが) 全体的な小縮尺 ENC 製品のコンセプトであり、以下に TSMAD16 議事録から抜粋する。

小縮尺 (航海目的 1, 2) へのセルの割り当て。単独の小縮尺の全体的な ENC 製品があるべきである。それは、一貫性を保つため IHO の援助により作製され、世界的なグリッドレイアウトに基づくべき。メンバーから、TSMAD 議長として、CHRIS に提案するよう依頼された。

S-101 の作業用ドラフトが 2009 年 5 月に出る予定。HSSC 1 の開催中、もしくは別個の会議と Stakeholders Workshop を開催するのが良い。

(3) S-10 x (水路測量製品仕様)

初期調査は完了した。処理済み測量情報と未処理測量情報の、少なくとも 2 つの製品仕様ができる予定。処理済みバージョン (S-102) は Bathymetric Attributed Grid (BAG) に基づく。S-102 の作業用ドラフトはほぼ完成し、近いうちに S-100wiki の下に投稿され、オープンな議論がなされるだろう。

(4) S-10x (デジタル紙海図製品仕様)

3 番目のリーダー不在とリソース不足により作業が止まっている。この作業はまだ役に立つケースがあるのか。

(5) 海洋環境保護製品仕様 (MEPPS)

CHRIS-19 の後、TSMAD は MEPPS の開発を行うためのタスクグループを立ち上げた。2008 年 6 月の MEPPS タスクグループ会議が開催され、そのレポートが今回資料 6. 1A の Annex-A にある。

提案された features と attributes の登録配置についてさらなる精査が必要である一方、以下の CHRIS20 への勧告が承認された。

- a MPAARE (海洋保護区域) features を水路 features データ辞典に含めることを提案する。
- b 水路 features データ辞典への採用のため、情報のタイプ、MPADET (海洋保護区域詳細) 及び MPAPEN (海洋保護区域罰則) を SNPWG に照会する。
また、feature attributes、CATMPA (MPA のカテゴリー) 及び CATIUC (IUCN カテゴリー) を SNPWG に照会する。
- c 上記の features と attributes に基づく海洋環境保護製品仕様を開発するタスクグループの継続的な活動を承認することを勧告する。
- d 調査の継続、サンゴ礁エコシステムとそれがどのように海洋情報に取り入れられるかの評価を完了させる。これは、国際的な同意による領域の分類が完遂できることを含んでいる。

(6) 直面している問題

ISO 19117 (描画法) の改訂作業が進んでおり、最終ドラフトの見直しが 2009 年 1 月に行われ、同 5 月にドラフト国際基準になる予定。これは、S-100 に取り入れるのに十分固まった基準となる最も早い時期である。

ISO 19100 シリーズの多くは見直しの時期にあり、IHO は S-100 との両立を確実にするため、TC211 の活動に携わっていかねばならない。S-100 メンテナンス/バージョンの仕組みは、既刊の製品仕様に関係なく変更を容易にしているが、相互運用性を維持するために ISO 基準の変更は注意して管理しなければならないので、いかなる変更も注意して管理すべきである。

(7) 他の留意点

TSMAD/CSMWG 共同会議がケープタウンで開催され、S-101 が主な議題となった。その TSMAD16 では、HSSC への機構移行に伴う WG の名称変更が話題となったが、よく知られた TSMAD のままが良いということで意見が一致した。

(8) 結論/推奨される活動

CHRIS20 が TSMADWG の継続的な活動と、特に海洋環境保護製品仕様 (MEPPS) タスクグループの継続の推奨を是認すること。

CHRIS は本報告と勧告に留意し、提案された TSMAD 作業計画を支持した。

CHRIS は、TSMAD 議長が用意した、S-57 Temporal attribution と” master/slave” 関係にかかる文書を受け取った。しかし、この文書にある提案は更に発展されるべきと考える。

Action 20/10- 北海水路委員会は、S-100 を基にした紙海図のデータ交換標準の可能な必要性についての、HSSC-1 へ報告することが推奨される。

Action 20/11- IHB は、メンバー国と非政府国際機関 (NGIOs) に対し、CHRIS20-WP1 を考慮しつつ、S-57 の暫定機能と” master/slave” 関係についての” warning” な回章 (CL) を発行することが推奨される。

Action 20/12- TSMAD は、CHRIS20-WP1 を基に、S-57 の暫定機能と” master/slave” 関係についての encoding bulletin を発行することが推奨される。

Action 20/13- TSMAD は、CHRIS20-WP1 を考慮しつつ、S-57 の暫定機能と” master/slave” 関係について、通信改訂により緊急に検討する。

Action 20/14- volunteer MS' s は、TSMAD から反対の無いのを条件に出来るだけ早く实际的に、S-57 の暫定機能と” master/slave” 関係についての改訂を含む S-57 付属書の改訂版を受諾することを求める a late proposal を第 4 回 EIHC に対し提案する。

6. 4. 2 IHO 情報レジストリの管理 (Governance and Management Arrangements for the IHO Information Registry) 【 6.1B, Ward 】

S-100 に関連して、IHO 情報のレジストリの状況を説明し、以下を CHRIS に要請している。

- a. IHO S-100 レジストリに関する既存あるいは提案中の運営整理の承認
- b. HSSC が S-100 レジストリの管理組織の役を担うことへの同意
- c. IHO レジストリと S-100 レジスタ管理者の機能がどのように満たされるかを決

定し、必要があれば恒久的な整理がなされるまで、請負者によりこの役割が満たされることについて MS の承認を求める。

CHRIS は、CHRIS20-WP3 中の修正提案を考慮し、06.1B 及び付属書とをセットとし、GII(Geospatial Information Infrastructure) の既存及び提案された management arrangements を支持した。

CHRIS は、HSSC が GII の適切な管理機関(control body)となることに合意した。

Action 20/15- IHB は、CHRIS20-WP3 を考慮し、GII への長期的な支持と管理のために、第 4 回 EIHC への提案を作成する。

6. 4. 3 IHO S-100 の採択と刊行 (The Hydrographic Geospatial Standard for Marine Data and Information) 【 6.1E, Greenslade ; TSMAD Chair 】

米国の S-100 の承認 【 INF2, Enabnit ; USA-NOAA 】

S-100 の開発状況について、以下の 5 つを除き、作業計画のとおりと報告。

ポータレイヤ要素、3次元空間要素、ISO/IEC8211 に替わるコード化法、全体像の関連付け、海底地形製品仕様

S-100 の 2009 年中の臨時 IHO 総会での承認と、S-100 のメンテナンス方法とを勧告し、CHRIS がこれらの勧告に同意することを要請。

米国は S-100 を承認し、UK の支持のもと、第 4 回 EIHC において採択されると信じる。

CHRIS は、CHRIS20-06.1E で提案されているように、維持にかかる役割及び責任と S-100 の承認について合意した。

CHRIS は、S-100 がひとつの active IHO standard に昇格することに合意した。

Action 20/16- IHB は、S-100 が live standard として採択されるように、第 4 回 EIHC で検討されるべき提案を作成する。

6. 4. 4 ENC での一時通報と予告通報の使用 (Temporary (T) and Preliminary (P) Notices to be used with ENC) 【 6.1C, Deniel (仏) 】

ENC に一時通報が取り込まれることが必要であり、その使用と配布に関する統一性の確保と関連作業部会の調整を提案している。また、IHB はコメントとして、そのために CSMWG による検討と、必要であればアップデート WG の再活性化を提案している。

CHRIS は、将来への道筋を開発するうえで RENC の技術専門家作業部会 (TEWG) が加わることに合意した。

CHRIS は、フランスが主導して ENC アップデート WG を召集することに合意した。

CHRIS は、ENC アップデート WG の Terms of Reference を承認した。

Action 20/17- IHB は、CHRIS20-WP2 を基に、メンバー国が ENC アップデート WG (EUWG) に参加することを奨励する回章を発行する。

6. 4. 5 ENC の一貫性に関するカナダの立場

CHRIS19-06.1C として、IC-ENC が提案した SCAMIN モデルが、カナダの ENC には必ずしもそぐわないとの報告。

6. 4. 6 バルト海での ENC の調和化 【 6.1F, Korhonen (フィンランド) 】

バルト海での ENC の調和化 (一貫性の調整) について報告し、各地域で同様の行動をとるよう勧告。(BSHC : バルト海水路委員会)

CHRIS は、S-65 の付属書Aにある、勧告事項の応用に向けた地域的アプローチの概念を承認し、CHRIS20-06. 1F に記述された BSHC 実行モデルを、他の RHCs (地域水路委員会) が拠り所とすべき基礎として推奨する。

Action 20/18-TSMAD は、S-65 の付属書Aをレビューし、ガイドラインの地域的実行の観点から、カナダと B S H C の実際経験を考慮するに必要な改訂を行う。

Action 20/19-IHB は、メンバー国に対して、S-65 付属書Aの実行のための BSHC 地域モデルと、WEND と CHRIS がこのアプローチに関して承認していることに関心を向けさせる。

6. 4. 7 DPS WG (データ保護スキーム ; Data Protection Scheme) 【 6. 2A, P. Jones, UK】

昨年、S-63 Ed 1.1 を刊行し、そのフォローアップ (S-64 ENC テストデータセット、IEC61174 ECDIS 型式承認試験基準) を行っており、2009 年はこれらに加え、S-100 / S-101 のための将来のデータ保護スキーム開発を開始する作業計画を立てている。

CHRIS は、提案された DPSWG 作業計画を支持した。

6. 4. 8 CSM WG (色彩及び記号維持 ; Colours and Symbols Maintenance) 【 6. 3A, Jonas, Chair (独)】

S-100 関連で活発に活動しているほか、現行 ENC に関する検討も進行中。

CHRIS は S-52 改訂に係る新たな 3 つの作業事項を含めて、提案された CSMWG 作業計画を承認した。

CHRIS は、CSMWG を DIPWG (Digital Information Portrayal WG ; デジタル情報描写) に改称することに合意した。

CHRIS は、上記の新作業事項を、S-52 改訂の向けて DIPWG の作業計画とすることに合意した。

CHRIS は、DIPWG が S-52 改訂の責任を反映できるように、Terms of Reference を改正することに合意した。

CHRIS は、the encoding of linear depth area を 2009 年 1 月 1 日から中止することに合意した。

Action 20/20- TSMAD は、the encoding of linear depth area が 2009 年 1 月 1 日から中止することに関し、an Encoding Bulletin を発表する。

Action 20/21- DIPWG は、全ての付属書を含めた S-52 の改訂を請け負う。

Action 20/22- DIPWG は、CHRIS20-06. 3A に提案されたように、更に pick report を発展させる。

6. 4. 9 SNP WG (航海用刊行物の標準化 ; Standardization of Nautical Publications) 【 6. 4A, Acland, Chair, UK】

水路誌用オブジェクトの開発、S-100 に基づく製品仕様の開発、表示指針の開発、水路誌レジスタの作成を実施した。

CHRIS は SNPWG が提案した作業計画を承認した。

CHRIS は、合意された作業計画のタイムテーブルが達成されるために、より多くのメンバー国が加わることで、頻度を増した会合が正当化されることに合意した。

6. 4. 10 CSPC WG (海図標準化と紙海図 ; Chart Standardization and Paper Chart)

【 6.5A, Jones, Chair, UK】

CHRIS は提案された CSPCWG の作業計画を承認した。

Action 20/23- CSPCWG は、INT Chart Coordinators のために、ToR(付託事項)／RoP(手順規則)を作成する。

Action 20/24- CSPCWG は、小中縮尺の ENC スキームの準備及び維持のためのガイドラインを作成する。

6. 4. 1 1 DQ WG (データ品質 ; Data Quality) 【 6.6A, Smith, US-NOAA, Chair 】

CATDOC (Category of Zone of Confidence attribute) の修正と作業計画の承認を要請。

CHRIS は提案された DQWG の作業計画を承認した。

CHRIS は、修正された CATDOC の定義と、改定された定義が S-57 の付属書を通して実行されることに合意した。

Action 20/25- IHB and Chair TSMAD は、修正された CATDOC の定義を S-57 の付属書を通して、明らかにする。

6. 4. 1 2 HCIW WG (内水域の水路学と海図作製 ; Hydrography and Cartography in Inland Waters) 【 6.8A, Cavalheiro, Chair, ブラジル】

CHRIS は勧告を承認した。

CHRIS は、” navigable inland waters” の当面の定義に合意した。

CHRIS は、成果の追加のまとめを合意した。

CHRIS は、HCIWWG の作業が終了し、WGを解散することに合意した。

Action 20/27- IHB は、HCIWWG の報告と CHRIS20-WP5 を基に、第4回 EIHC への提案を準備する。

Action 20/28- Hydrographic Dictionary WG は、” navigable inland waters” の定義の作成を検討する。

6. 5 機関間の組織 (Inter-Organization Bodies) (Agenda 7)

6. 5. 1 HGMIO の報告 【 7.1A, Alexandar (USA-UNH), Chair 】

IHO/IEC HGMIO(海洋情報の重畳の調和化 ; Harmonization Group on Marine Information Overlays)

HGMIO は、時間変動関係オブジェクトに関する内容の仕様、コード化、レジストリ、表示に関する検討を行った。HGMIO としてのレジストリの必要性を確認した。

HGMIO は、IHO-IEC の合同委員会として設立されたが、その役割が終わり、廃止すべきと提案。

Action 20/29- TSMAD は、水路関連の MIO レジスターを作成すべきか決定するために、CHRIS20-06.1B Annex A に記載された G I I の管理、運用に必要なインフラを更に開発し、HSSC-1 に報告する。

Action 20/30- TSMAD は、HGMIO と協議して、現在はオープン ECDIS フォーラムのレジスターにある ” miscellaneous” S-57 Objects を調整する arrangements を HSSC-1 に提案する。

6. 5. 2 HGMIO の役割と状況 【 7.1B, Ward (IHB) & Chair HGMIO)】

【 7.1C, USA-NOAA】

HGMIO を CHRIS の WG として廃止を提案。HSSC 下の WG 議長と専門家、HGMIO 議長、NGIO によるアウトリーチパネル (TOP) の設立を提案し、関連国際基準の監視と IHO 基準の普及促進を図ることを提案。

NOAA は HGMIO を解散することを支持するが、TOP の役割を TSMAD に吸収することを提案。

CHRIS は、CHRIS WG としての HGMIO を廃止することを合意した。

CHRIS は、7.1B で提案されたような HSSC 下の TOP は必要でないが、7.1B のアウトラインにあるように、TSMAD がアウトリーチ機能を果たすべしと決定した。

Action 20/31- IHB and Chair TSMAD は、CHRIS20-7.1C 中のアウトラインされた TSMAD のアウトリーチ機能が保障されるように、TSMAD の ToRs と RoPs を再検討する。

6. 5. 3 Inland ENC 開発の現況 【 7.2A, Ms. LaDue, USA, Co-Chair IEHG 】

内陸水域のための ENC の開発状況の報告。S-57 Ed3.1 の基礎に追加の仕様をいくつか作成し、S-100 との整合性も図っている。

6. 6 その他の CHRIS の業務 (Other CHRIS Business) (Agenda 8)

・ M-3 (IHO Resolutions) の改訂 【 8.1A, Huet (IHB) 】

CHRIS は、Chair Group が提案された M-3 の修正を再検討することを支持した。

Action 20/32- IHB は、M-3 Technical Resolutions についての全ての CHRIS の勧告をメンバー国の賛成を求めて回章する。

6. 7 HSSC への移行 (Agenda 9)

・ 非 CHRIS グループの HSSC への統合 【 9.1A, Ward (IHB) 】

【 INF3, 潮汐WGの ToRs の修正提案 (フィンランド) 】

CHRIS は、” tides and water level ” を包含するためのタイトルと手順の修正を付した潮汐 WG の ToRs を承認した。

Action 20/33- Hydrographic Dictionary WG は、ToRs, RoPs 及び作業計画を HSSC-1 に提出する。

Action 20/34- Tidal and Water Level WG は、作業計画を HSSC-1 に提出する。

6. 8 HSSC 作業計画のレビューと承認 (Agenda 10)

・ 統合された HSSC の作業計画 【 10.1A, Huet (IHB) 】

CHRIS は、HSSC の作業計画を若干の修正をもって承認した。

6. 9 情報文書 (Information Papers) のレビュー (Agenda 11)

・ 基準と仕様に係る IHO 文書の状況 【 INF1, Huet (IHB) 】

CHRIS は、IHO の新刊行物 ” S-66 Facts about Electronic Charts and Carriage Requirements ” の owner が HSSC となることに合意した。

Action 20/35- IHB は、S-66 を維持するために、S-66 の owner である HSSC-1 に代わって、PRIMAR/IC-ENC Joint Technical Experts WG (JTEWG) を招聘する。

6. 10 第 1 回 HSSC 会議の時期と場所 (Agenda 12)

CHRIS の継続組織となる HSSC の第 1 回会議開催は 2009 年 9 月 / 10 月 と示唆された。

「国際 ECDIS 会議」が、第 10 回東アジア水路委員会 (EAHC) と第 5 回 ECDIS ステークホルダー フォーラムと併せて 10 月 12-16 日にシンガポール開催が予定されていることに鑑み、第一案としてシンガポールにおいて 10 月 19-23 日開催が合意された。

Fall-back optionとして、韓国開催（NORI のオファー）がある。

Action 20/36- IHB は、HSSC-1 開催の手はずを確定し、公表する。

6. 1 1 閉会（Agenda 13）

Nail 議長が、主催者（DHN）と全ての参加者、オブザーバーに謝意を表した。他に話し合う事項は無く、2008年11月7日13:00、議長が閉会を宣した。

6. 1 2 その他

・ENC/ECDIS セミナー

11月5日（水）と6日（木）午前にかけて、表記セミナーがDHNの講堂で開催された。

約20件のプレゼンテーション（全て、スクリーンで説明）が行われたが、半数以上はCHRIS会議で報告された内容であった。それ以外には、CARIS（カナダ）、IIC、PRIMAR、Jeppesen等のENC-distributorからの熱心な（長時間の）紹介があった。



ブラジル水路航海部にて



コルコバードの丘からの眺望（対岸が水路航海部のあるニテロイ市）



カンデラリア教会

X 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3回東アジア水路委員会調整会議
- 2 開催期間 平成21年2月18日(水)～19日(木)
- 3 開催地 マングローブツリーリゾート(中国、三亚)
- 4 出席者 (財)日本水路協会(JHA)
技術顧問 西田 英男
電子海図事業部長 清水 敬治
海上保安庁海洋情報部(JHOD)
海洋情報部長 加藤 茂
航海情報課上席官 梶村 徹
技術・国際課国際業務室 矢島 広樹
- 5 各国出席者 中国 7名、北朝鮮 3名、インドネシア 3名、日本 5名、韓国 3名、マレーシア 1名、フィリピン 2名、シンガポール 2名、タイ 2名
計 28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は、1971年に設立されたものであり、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、国際水路機関の下に置かれた地域水路委員会の一つである。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。

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回は平成19年1月シンガポール国、第2回は平成20年1月タイ国で開催され、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ている。

6. 1 討議内容

本会議では、本年5月に開催の国際海事機関海上安全委員会において電子海図表示システム搭載義務化が採択される見込みであること、及び昨年9月に我が国で開催された世界電子海図データベース委員会で電子海図刊行区域の充実等、加盟各国水路機関の一層の取り組みを促していることを踏まえ、東アジア地域における電子海図普及のための方策について議論が行われた。

その結果、領有権問題が複雑かつ我が国の海上輸送にとっても重要な南シナ海で、本水路委員会の調整に基づき引き続き各国が協力して電子海図を作製・刊行していくこと、刊行された電子海図を最新維持すること、及び能力開発計画としてマルチビーム測量とデータ処理並びに電子海図の品質保証に関する研修を実施することが合意された。

6. 2 議長挨拶

東アジア水路委員会議長国シンガポールの Oei 水路部長が調整会議の準備をした中国に対し謝辞を述べ、以下のように挨拶した。

この会議は、地域における海洋環境保護と将来の強力な航海安全のために、業績の評価、進行中プロジェクトの検討、新しい挑戦と計画等の意思決定において重要である。我々は過去 10 年間密接に協力して、航海安全のために幾つかの重要な貢献をした。例えば、

- ・第 1 は、地域の製品として、2005 年に南シナ海航海用電子海図を供用したこと、
- ・第 2 は、ENC 作製・刊行、品質保証及び調和化に取り組むために ENC タスクグループを確立したこと、
- ・第 3 は、水路技術者と海図作製者の技能を明確にするために、セミナーとワークショップ及び能力開発委員会を組織化したことである。これらは、幸運にもうまく実行することができた。

次に、EAHC メンバーの拡張が必要であり、ブルネイ、カンボジア、ベトナムを加盟させる必要がある。この事について IHO は、彼らの能力を評価し技術支援分野の特定のため、また IHO と EAHC への加盟奨励のため、これらの国の技術的な調査のための資金を用意した。

最後に、日本水路協会（JHA）を通して、ENC 品質管理とデータ暗号化に関する幾つかの地域セミナーとワークショップの後援を頂き、この機会に日本に感謝申し上げる。世界は経済問題が下降しているおり、専門的知識や機材を共有することの可能性を含み、そのような活動支援や後援が可能であるメンバー国を激励したい。

6. 3 Agenda の採択

日本は、ENC の重複問題は IHO でも取り上げているように重要な問題であることから、議題に追加するように提案した。この追加提案は認められ、ECDIS 搭載義務化に関係する議題の中に組み込むことで採択された。

6. 4 諸報告と討議

6. 4. 1 ENC の重複

日本は、2012 年から ECDIS 搭載義務化が差し迫っていること、ECDIS は ENC 重複を処理することができるように設計されていなかったことを述べた。ENC 重複の問題は、ECDIS 動作と航海の安全に影響を及ぼすものであり、従って、ENC 作製国は重複 ENC 問題を解決することが必要であることを述べた。この問題は、第 11 回 WEND 会議でも議論されている。日本は、調査範囲に基づいた境界を ENC 作製の境界とするように提案した。議長は、この件に関し、複雑な問題であるとコメントし、ENC の最新維持と重複問題を処理する仕組みが必要であることを述べた。マレーシアは、大・中縮尺 ENC は、小縮尺 ENC を調整することができた地域間における沿岸国の権限の範囲下に置くべきであることを述べた。中国は、地域のための小縮尺 ENC が EAHC によって作製、維持することができている SCS ENC モデルを使うことを提案した。

本会議は、共有小縮尺 ENC の採択に同意し、セブでの ENC タスクグループ会議で、メンバー国からのボランティアからなる TAG が ENC 重複問題を処理するように勧告した。そして、委員会による検討のために ENC 重複問題に関する報告を提出し評価するため、ENC タスクグループに作業を割り当てることに同意した。

6. 4. 2 南シナ海 ENC の見直し

- (1) 管理者による SCS ENC に関する最新の情報

SCS ENC 管理者 Mr. KC Ng 香港水路部長は、2008 年 10 月 1 日にリリースした第 2 版 SCS ENC を掲載している SCS ENC ウェブサイトを紹介した。第 2 版のリリース後 5 回の最新維持を行っているが、これら最新維持情報の殆どは UKHO による紙海図と SCS ENC との比較結果によるものであることを報告した。これらの報告は、障害物、沈船、水深、海底ケーブル、測地系及び位置の違い等広範に亘っている。これに関し議長は、いくつかの相違は異なった縮尺の紙海図から採用していることによるとコメントした。マレーシアは、SCS ENC の比較は同じ縮尺に基づくべきであることを述べた。議長は、いろいろな海域におけるコメントのためにメンバー国に対し意見のコピーを提出した。

<対応処置>

メンバー国は、できるだけ早く管理者に SCS ENC に関する各自の意見を提出すること。

(2) SCS ENC 第 2 版に関する意見

SCS ENC 管理者は、1,430 人のユーザーが第 1 版をダウンロードしたこと、そして、現在まで、約 407 人のユーザーが第 2 版をダウンロードしたこと、これらは RENC とその他の水路機関を通して配布された数を含んでいないことを紹介した。

(3) SCS ENC の将来の方向

・SCS ENC 管理者

メンバー国は、SCS ENC の最新維持、品質管理を実行することは管理者にとって大変な作業であることを理解したが、現状の SCS ENC 管理者が調整作業を継続することに同意した。また、管理者の任務は、2009 年 2 月 18 日から始まるものとし、任務期間を 5 年とした。

・IHO、EAHC に対する非メンバー国の勧誘

議長は、SCS ENC の品質向上のための 1 つの方法は、SCS ENC をカバーする海図と海域を持つ非メンバー国を引き入れることであることを述べた。EAHC は、今年の予算で非メンバー国に対する 3 つの技術調査を実行するために IHO CBC から 10,000 ユーロ(約 1,228,000 円)の支援資金を獲得したことを述べた。調査の目的は、非メンバー国の能力評価と IHO と EAHC に加盟することを勧める事である。議長と副議長は、技術的調査を計画し、メンバー国に知らせることとした。これらの調査は、参加する全てのメンバー国にオープンであるが、限られた予算のために自身の旅費は負担しなければならない。

・広報

議長は SCS ENC の品質を疑ったユーザーからの意見を披露した。こうしたことの回避のため、データ品質をユーザーに知らせるために“品質シール”を付ける事に同意した。

日本は、一部の ECDIS 作製者は、SCS ENC セルに関する作製者コード“EA”を読むことができなかったことを述べた。これに関し、SCS ENC 管理者は、SCS ENC 作製者コードは、2005 年に最初の SCS ENC を供用する前に IHO で登録されていた。それ故、ECDIS 作製者は SCS ENC を読むためのソフトウェアの最新維持を必要としたことを説明した。

6. 4. 3 EAHC ENC タスクグループによる最新情報

6. 4. 3 a ENC タスクグループによる勧告の支持

Mr. Jamie Chen ENC タスクグループ調整者は、2008 年 7 月にフィリピン・セブで開

催した ENC タスクグループの経過を報告した。タスクグループによる作業プログラムは、SCS ENC、ENC カタログ、ENC 技術助言グループ (TAG) 等を含んでいる。なお、ENC のカタログ管理は、SCS ENC 管理者が行い、任期も同じ期間とすることに決定した。

ENC タスクグループ出した次の 3 つの勧告は、同意され決定された。勧告事項次の通りである。

- (1)EAHC ENC カタログは、管理者によって維持されることを継続すること。
- (2)EAHC ENC カタログは、ENC 範囲、利用及び作製計画の最新情報のためにメンバー国にとって重要であること。
- (3)メンバー国は、IHO と管理者の両方にそれぞれの最新維持情報を続けて提出すること。

<対応処置>

メンバー国は TAG 構成のための候補者の名前を 2009 年 5 月 15 日までに議長に提出すること。

6. 4. 3b ENC 範囲と調和作業に関する最新の情報

SCS ENC 管理者 Mr. KC Ng 香港水路部長は、IHO、PRIMAR、IC-ENC 及び EAHC の ENC カタログ上で東アジア地域の ENC カバレッジを説明すると共に、それぞれのカタログで表示結果が異なることを示した。この主要な相違の一つは、IHO カタログは RENC のみを通して配布された ENC を示し、一方、EAHC カタログは全ての利用可能 ENC を示したことであったとされた。こうした相違は、ENC に一貫性のないことをユーザーに案内している。議長は、カタログの目的は現在の ENC の有効性、計画された ENC 範囲をユーザーに知らせることであった旨を述べ、メンバー国は IHO と EAHC ENC カタログ管理者の両方にそれぞれの ENC 範囲を提供するように求めた。メンバー国は、メタ情報の使用が ENC 重複問題を処理する時に役立つことに同意し、ENC と同じメタデータを管理者に提供するように促された。マレーシアは、ENC カバレッジと紙海図の相違を区別する必要があることを強調した。

6. 4. 4 EAHC の能力向上・開発

6. 4. 4a EAHC 能力向上・開発委員会の最新の情報

シンガポールは、IHO 資金援助によって 2008 年度に開催されたマルチビーム測深とデータ処理に関する研修及び ENC 品質管理に関する研修の 2 つの研修がそれぞれ 2008 年 6 月と 11 月に成功裏に終了したことを報告した。この研修の狙いは、訓練者を訓練することであり、受講者達は職場に戻った後各自の職員を順送りに研修するものである。メンバー国は、必要な許可を得ることを考えると、少なくとも実施の 4 ヶ月前に事前の案内が必要である旨要望した。

6. 4. 4b 2009 年の研修実施場所と時期

シンガポールは、2009 年度資金の申請が 2008 年度に IHO CBC に提出されたこと、IHO CBC が次の 2009 年度資金を承認したことを報告した。

- a) マルチビーム測量とデータ処理 : 12,500 ユーロ (約 1,555,000 円)
- b) ENC QA コース : 8,700 ユーロ (約 1,082,000 円)

この資金は、それぞれ各メンバー国からの 1 人当たりの旅費と宿泊費を含んでいる。そして、1~2 名の講師 (資金が得られれば可能) 及びトレーニング施設、例えば教室、

コンピュータとソフトウェア及び屋外実習のための備船費等を含む。

フィリピンは、2つの研修コースのホストを努めることを表明した。もし、フィリピンが研修コースのホストを努めることができない場合は、EAHCへの加盟を勧めている非メンバー国で開催できることに同意した。

6. 4. 4c 新分野の研修ニーズの確認

議長は、新トレーニング分野を見極めるときに海洋環境は選択肢のうちの一つであること、例えば、IMOのバラスト水条約や海洋環境に関する水路業務増大の必要性は刺激的であることを述べた。韓国は地域における自覚の確立を助けるためにトレーニングコースを提案することに同意し、トレーニングを実行するための担当者を提供することに同意した。

日本は、IHOによって実施されJHODにより運営される水路測量と海図作製に関する能力開発コースの説明をした。また、後半のコースに関しIHO回章が出されたこと、そして全てのメンバー国にオープンにされていることを述べたが、選抜に当たってはこの地域が優先されるだろうことも述べた。マレーシアは、水路測量コースのIHO/FIGカテゴリーAとカテゴリーBを行っていることを報告した。さらに、海図作製コースにおけるカテゴリーBはUKHOによる支援で実行していることを報告した。シンガポールは、基本的な海図とENC作製コースを行うためにUKHOと一緒に作業していたことを報告した。マレーシアは、海上境界、基線、大陸棚延長の技術的見地に対する研修を要求し、このような問題について水路機関が彼らの政府に適切なアドバイスを与えることができるだろうとした。

上記の議論から、次の項目を取り上げることが提案された。

	コース名	担当	時期
1	水路測量データ処理と海図作製（カテゴリーB）	JHA、UKHO	2009年9月～12月
2	海洋活動と災害防止のための情報管理（カテゴリーB）	JHOD	2009年5月～12月
3	技術支援プロジェクト：アジアにおけるENC空白域、最新維持と販売促進	日本	提案
4	バラスト水条約への水路業務の影響	メンバー国による提案、投票	2010年（資金利用の可能性を前提として）
5	海上境界、基線、大陸棚延長の技術的見地	メンバー国による提案、投票	2010年（資金利用の可能性を前提として）
6	海図とENC作製及びQAに関する基本研修コース。	シンガポールとUKHO	提案

議長は、メンバー国の回答により、求められたコースを優先させて、2009年4月の第一週までにIHOに受け入れられる財源で上位3コースを提出する。

<対応処置>

議長は、2009年3月6日までに回答するようにメンバー国に回章を送る。

6. 4. 5 IHO 委員会と作業委員会の代表

6. 4. 5a 第1回 ISPWG 会議

中国は、ISOWG で議論された、・危機管理、・新しい IHO 機構への IHO 組織の移行、・水路業務の修正された定義、・勧告の記述、・戦略的な仮定と方向、・危機管理とパフォーマンスモニタリングの新しいメカニズム、・SPWG の将来の進展等の主な討議結果を報告した。

6. 4. 5b 第11回 WEND 会議

日本は、WEND 会議で議論された、・WEND 原則実現のためのガイドライン、・小中縮尺のための開発ガイドラインを検討する HSSC、・ENC カバレッジに関し調整する RHC 等の主要な結果を報告した。これについて、EAHC は、・小・中縮尺 ENC スキームの開発の調整のための ENC 計画、・能力開発、・ENC 調和化等の検討が求められているとした。

6. 4. 5c 第20回 CHRIS 会議

韓国は、CHRIS 会議について、・ECDIS ソフトウェアの最新ソフトウェアバージョンを維持すること、・第4回 EIHC によって当面の標準化による S-100 の採択、・海岸線の長さの標準的な定義、・ECDIS に入れるダイナミック潮汐の提案、・追加情報レイヤの登録。例えば、海洋情報オブジェクト等の概要を報告した。

これに関し、議長は、メンバー国は次のことをモニターしなければならないと強調した。

- ・ECDIS でのダイナミック潮汐の開発。・・・韓国はこの件に関し、効果があったことを付け加え、メンバー国に研究作業への参加を促した。
- ・2012年に効力を発生する新 S-100 仕様の差し迫った採用

また、議長は S-100 作業への関係で、技術的 WG、C&SWG と TSAMD に参加する必要性を表明した。

6. 4. 5d 第6回 CBC 作業計画(WP)

韓国は、第6回 CBC 作業計画(WP)の主な概要を報告し、次回の CBC WP 会議は、2009年5月、ソウルで開催されることをコメントした。議長は CBC 会議に参加する日本と韓国に謝意を表した。

6. 4. 6 その他事業

6. 4. 6a EAHC 地域における GNSS 開発とカバレッジの調整

韓国の Suh 博士は、海上における DGPS と GPS 精度の研究に関するプレゼンテーションを行った。これは静的・動的測定に関する誤差分布も含んでおり、精度と確実性に関して DGPS 補正を使うことの意義を示した。韓国は共同研究と東アジア地域のためのリファレンスステーションの調整を提案した。また、合同研究と EAHC 地域のためのリファレンスステーションの統合的な研究方法を提案し、メンバー国に対し共同調査と開発に参加するよう勧め、考察のために EAHC にプロジェクト計画を提出するとした。

6. 4. 6b 第10回 EAHC 会議の提案

第10回 EAHC 会議は、第3回 ECDIS 会議及び第1回 HSSC 会議と同時期に次のように連続的に開催される。

会議名称	開催期日	開催場所
第10回 EAHC 会議	2009年10月15日(木)から17日(土)	シンガポール

第3回国際ECDIS会議	2009年10月19日(月)から21日(水)	シンガポール
第1回HSSC会議	2009年10月22日(木)から24日(土)	シンガポール

6. 4. 6c 海洋環境保護のための水路業務の貢献

議長は、海洋環境の保護は IHO とメンバー国の主要な目的のうちの1つで、水路業務の情報、データ、製品等は環境と気候変動の影響を調査するために、組織機関、学界、海運業によって使われており、メンバー国はこの問題に関し率先的に行動し、どのように水路業務を通して海洋環境保護により貢献できるか、その方法を調査する必要があるとメンバー国に促した。

6. 4. 6d 条約改正に対する投票状況

議長は、提案されている新 IHO 条約に未だ回答していないメンバー国に、できるだけ早く IHO に回答するよう強く促した。

6. 4. 6e GEBCO 改善のための浅海域海洋資料

GEBCO が、IHB を通じて南シナ海 ENC の水深データの提供を要請していることが報告された。本件に関しメンバー国は、データは航海のためではなく科学的研究に使用されるものであることから同意した。

<対応処置>

議長は、南シナ海 ENC データ使用に関する同意を IHB に知らせる。

6. 4. 6f 次回会議

次回会議は、第10回EAHC会議開催後にタイで開催することで暫定的に同意された。

7 参加者氏名リスト

Member State	Name	Position
China	Ms. Jiang Xuemei	Deputy Director, General Office, China MSA
China	Mr. Xu Binsheng	Senior Engineer, China MSA
China	Mr. Yuan Jiansheng	Senior Engineer, NGD of Chinese Navy Headquarters
China	Mr. YK Lee	Assistant Director, Planning and Services Division, Marine Department, Hong Kong, China
China	Mr. Kwok-chu NG	Hydrographer, Hydrographic Office, Marine Department, Hong Kong, China
China	Mr. Shiu-fung LEE	Assistant Hydrographer, Hydrographic Office, Marine Department, Hong Kong, China
China	Mr. Vun leong Tong	Head of Navigation Surveillance Division, Maritime Department, Macau, China
D.P.R.K	Capt. O Myong Chol	Deputy Director of Hydrographic Department
D.P.R.K	Mr. Kim Kon Yong	Chief for Foreign Relation, Hydrographic Department
D.P.R.K	Mr. Kim Kyang Chol	Deputy Minister for Surveying Branch, Hydrographic Department
Indonesia	First Admiral Sugeng Supriyanto	Chief, Hydro-Oceanographic Office, DISHIROS

Indonesia	Captain Isbandi Andrianto	Head of Chart Production & Distribution Division DISHIROS
Indonesia	Lieutenant Commander Teguh Sudarmadji	Head of Chart Planning Section DISHIROS
Japan	Dr. Shigeru Kato	Chief Hydrographer, JHOD
Japan	Mr. Toru Kajimura	Principal Cartography Officer, JHOD
Japan	Dr. Hiroki Yajima	Technology Planning and International Affairs Officer JHOD
Japan	Dr. Hideo Nishida	Counselor, JHA
Japan	Mr. Keiji Shimizu	General Manager, Electronic Charts Division, JHA
Rep. of Korea	Mr. Ok-Soo Kim	Director of Oceanographic Division, NORI
Rep. of Korea	Mr. Yong Baek	Nautical Chart Division, NORI
Rep. of Korea	Dr. Sang Hyun Suh	Head of GNSS R&D Center
Malaysia	Captain Sahak BIN OMAR	Director General of NHC
Philippines	Captain Romeo Ho	Chief, Hydrographic Surveys Div., HD, NAMRIA
Philippines	Lieutenant Commander Jacinto Cablayan	Chief, Nautical Charting Div., HD, NAMRIA
Singapore	Dr. Parry Oei	Chief Hydrographer, MPA
Singapore	Mr. Jamie Yin Kiat Chen	Deputy Chief Hydrographer, MPA
Thailand	Vice Admiral Nakorn Tanuwong	Director General, Hydrographic Department, Royal Thai Navy
Thailand	Captain Bongkoch Samosorn	Deputy Director of Technical Division, Hydrographic Department, Royal Thai Navy



前列左から、インドネシア水路部長、マレーシア水路部長、日本海洋情報部長、タイ水路部長、シンガポール水路部長、中国海上安全次長、北朝鮮水路部次長、韓国海洋調査課長、フィリピン水路測量課長



会議場のホテル



左から3人目がオエイ議長



会議場

X 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10回航海用刊行物の標準化作業部会
- 2 開催期間 平成21年2月23日(月)～27日(金)
- 3 開催地 ノーティカス(米国、ノーフォーク)
- 4 出席者 (財)日本水路協会審議役 金澤輝雄
- 5 各国出席者 ブラジル1名、デンマーク1名、フランス1名、ドイツ1名、日本1名、ノルウェー1名、英国2名、米国7名、国際水路機関(IHO)1名、カリス(民間会社)1名、ジェパセン(民間会社)3名 計20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。なお、HSSCは、電子情報システムに関する水路学的要求委員会(CHRIS)が今年1月に改組されたものである。

6. 1 自己紹介とアクランド議長の挨拶

今回の会議に初めて参加する出席者が数人いたことから、全員が自己紹介をした後、アクランド議長が出席者には様々な経歴の人が参加していることを指摘し、各々の専門性を活かして会議に貢献してほしいと要請した。

6. 2 議題の承認

アクランド議長が議題案について説明し、今回の会議の進め方について討議した。会議の期間中に、製品の仕様(Product Specification)、テストデータセット(Test Data Set)及び表示(Display)に関する3つのグループに分かれて討議を行い、検討の結果を全体会議に報告することで合意した。

6. 3 作業の進捗状況の点検

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確認した。

6. 4 諸報告と討議

アクランド(英)が、IMOの様々な委員会で進められている議論を紹介した。ECDISの義務化が5月のMSCで採用される見込みであること、E-Navigationに関する検討が進んでいることなど、当委員会に関係のある動きについて注意が必要であることが指摘された。

アクランド(英)が、他のIHO委員会の動向に関し、CHRISがHSSCに改組されたこと、色彩及び記号維持作業部会(CSMWG)がデジタル情報描写作業部会(DIPWG)に変更されたことに伴い、付託事項(TOR)が当作業部会と若干重複することとなったので、どう仕分けするか、両者の親委員会であるHSSCで検討されることになるかもしれないことを報告した。

アクランド(英)がS100に関する状況について報告した。CHRISはS100を今年6月に開催される臨時国際水路会議(EIHC)に提出し承認を求めることにしていたが、議題の提出期限である昨年12月までに提案が提出されることはなかった。今後、手続き上は

緊急の案件とする方法も残されてはいるが、臨時会議の性格上、このような技術的な案件を緊急に審議することは通常ではないことなので、おそらく回章により承認を求めることになるであろう、とのことであった。また、S101 に関しては基準の作成が急がれてはいるが、その適用に関しては2012年より早くはない、とされているとのことである。これは、新しい電子海図(ENC)の仕様が決定されても、その仕様に基づいて ENC を作成しテストを行うのに十分な時間が必要であり、フェアロー (IHB) から、S101 の適用は現実的な見通しとしては2010年代の後半になるのではないかとのコメントがあった。これに関して、バークマン (ジェパセン) が、S101 は S57 に取って代わるものとせず、S101 の一部として、併用していくべきとした。たとえば、航空の分野では、規格が2年程度でどんどん変更されていくが、製品に関しては何年版の規格という表示をすれば最新のものでなくともよい。S101 に基づく新しい ENC ができても S57 に基づく古い ENC を廃止する必要はないとした。

地理的なオブジェクトに関し、Wiki を利用した Feature Data Dictionary が整備されたことが紹介され、その利用の仕方について、フェルステンベルグ (独) がいくつかの具体的な例に基づいて説明した。委員は掲載された内容に関して意見があれば3月末までに提出することが求められ、意見がない項目は承認されたものと見做すことが合意された。大文字は S57 に既に存在する項目、小文字は新しく提案された項目である。意見が出された項目は FDD サブグループでコメントし、さらに30日間承認を求めることとされた。それでも議論が収束しない場合は次の委員会にかけるものとする。意見を提出するにあたって、単に「これは良くない」というコメントは望まず、改良案を提示すべきであるとされた。

アクランド (英) が Geospatial Information Infrastructure に関する IHO Registry について説明した。フェアロー (IHB) からインターフェイスの改良された新しいレジストリーが準備中であることが報告された。

ウィン (米) が Marine Protected Area について説明した。米国は沿岸に設定された鯨の保護区域を水路誌に記載しており、MPA について詳細な内容の提案を行っている。

3つのグループに分かれて議論した結果が各々のまとめ役から報告された。表示に関しては、画像や動画に加え、動的なグラフやコントア、デジタル地形モデル(DTM)に基づく3次元の地形などを対象に、対話的な機能が必要とされた。主要な表示に加え様々なデータを表示できる2つ目の表示が必要とされるであろう。テストデータセットに関しては、様々な点・線・面データを含み、水路誌、灯台表、潮汐表等の内容を表示して航海計画を作成できるデータにすべきことが報告された。製品仕様に関しては、たとえば水先案内について、その点の位置の情報に連絡のために必要な情報を関係付けるような構造とすることが提案された。

フェアロー (IHB) が、製品仕様に関し、灯台表など、単純な形状で頻繁な更新を必要とし、外部からの情報に基づくものは、ENC 中の地形等の表示とは切り離し、外部のデータソース(XML のデータベース)から取り込むようにすべきであるとした。このような構造に変えることにより、ENC の更新が改善されることが見込まれる。討議の結果、このような考え方を SNPWG として5月に開催される交換基準維持・応用開発作業部会(TSMAD)に提案するかどうかを決定するために、まずフェアロー (IHB) が提案のたたき

台を作成し、委員に配付することとなった。

外部の有識者からの情報提供という形で2人の講演が実施された。ソフト関係の会社である Interschalt のノイマンと、ニューハンプシャー大学のシュウェアーである。

ノイマン(Interschalt)は、最新の船舶の IT 化の現状について解説した。エンジンのコントロールから貨物(コンテナ)の管理までコンピューターによる管理が進んでいる。

シュウェアー(UNH)は、ニューハンプシャー大学で研究している新しい形の水路誌を紹介した。初めて入港する港でも、航路ブイや顕著な建物を動画で見せながら解説を加えることで、事前に安全な航海に必要な情報を取得したり、テキストからポップアップでリンクされた情報を得ることができる機能を備えている。各種の規制もウェブで検索して最新のものを表示できる。テストデータをウェブで公開しているので評価してほしいとのことであった。

今後、今回の会議までに行う作業として、米国フロリダ州キーウエストを対象にしたテストデータセットを作成することとし、Product Specification 及び Data Set の二つのグループに委員の中から適宜の人員を割り当てることになった。

作業計画 (CHRIS20 に提出したスケジュール表) の見直しを実施し、必要な修正を行った。

副議長を務めるノイバーク (米) が、NOAA の職務の関係で今回の会議をもって副議長の職から退きたいと申し出たことにより、新たな副議長としてフェルステンベルグ (独) を全会一致で選出した。

次の会合は、秋にモナコで開催されると想定されていた次々回の TSMAD と連続した週に開催することが以前から検討されていたが、TSMAD がモナコではなくシンガポールもしくはオーストラリアでの開催を検討しているとの情報を受けて、これとは独立にモナコで9月7日から11日の日程で開催されることになった。TSMAD との連携をどのような方法で図るかは別途検討することとなった。

最後にアクランド議長 (英) が米国海洋大気庁(NOAA)のホストに感謝の言葉を述べ閉会を宣言した。

6. 5 その他

会議はノーフォークのノーティカス(Nauticus)の会議室で開催された。Nauticusは、NOAAの事務室と一般向けの展示及びNaval Museum(退役した戦艦Wisconsinの展示を含む)がある施設の名称である。ノーフォークは米国海軍の大西洋岸における基地として有名であるが、NOAAの測量船の基地でもあり、期間中に小型測量船の見学も実施された。

今回はこの作業部会への2回目の参加である。前回の会議では、オブジェクト(地物)やアトリビュート(属性)の定義という技術的な課題の検討に多くの時間を割いたため、日程が窮屈であったが、今回の会議ではネットを利用したディスカッションシステムが整備されたおかげで、この部分の時間が省略され、今後の作業方針といった政策的な課題の検討に多くの時間を割くことができた上に、測量船の見学の時間も取ることができた。

7 参加者氏名リスト

リカルド・フレイア

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)
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)
金澤輝雄	(財) 日本水路協会 (JHA)
オラフ・ホイゲン	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)
アーニー・セブライト	英国水路部 (UKHO)
ジョン・ナイバーグ	米国海洋大気庁沿岸測量部 (NOAA)
トーマス・レーパー	米国海洋大気庁沿岸測量部 (NOAA)
クレイグ・ウィン	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)
アーウェン・エドソール	米国海洋大気庁沿岸測量部 (NOAA)
クリス・ジェイナス	米国地理空間情報庁 (NGA)
マイケル・カシュラ	米国地理空間情報庁 (NGA)
トニー・フェアロー	国際水路局 (IHB)
ジョン・スマート	カリス (Caris : 民間会社)
アイビンド・モンク	ジェパセン (Jeppesen : 民間会社)
マイケル・バーグマン	ジェパセン (Jeppesen : 民間会社)
ジョン・パロット	ジェパセン (Jeppesen : 民間会社)



ノーティカス



戦艦ウィスコンシン（退役）上にて



中央がアクランド議長



会議場



マッカーサー将軍記念館

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。

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

財団法人 日本水路協会 発行