

平成 2 7 年度助成事業

水路分野の国際的動向に関する調査研究

(平成 2 7 年度)

平成 2 8 年 3 月

一般財団法人 日本水路協会

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27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)、ユネスコ政府間海洋学委員会(IOC)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權益の確保に寄与することです。

平成27年度は13の会議に参加しました。水路書誌の電子化の検討を実施した「航海情報提供作業部会(NIPWG)」、非航海用情報の提供指針を審議し、知識・経験を共有した「海洋空間データ基盤作業部会(MSDIWG)」、東アジア地域の国際協力等について討議した「東アジア水路委員会(EAHC)」、「東アジア水路委員会運営委員会(EAHC SC)」及び「東アジア水路委員会水路業務専門委員会(EAHC CHC)」、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)」、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)」、海洋地形図作製に関する技術を審議する「海洋地形図作製技術小委員会(TSCOM)」と、そ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)」、GEBCO研修プロジェクトを管理する「GEBCO研修プロジェクト管理委員会(GEBCO-PMC)」、大洋水深総図(GEBCO)をIHOと共同で管理するユネスコ政府間海洋学委員会(IOC)の総会(IOC-A)、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(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28年3月

一般財団法人 日本水路協会

目 次

まえがき

I	能力開発小委員会(CBSC)	1
II	地域間調整委員会(IRCC)	8
III	ユネスコ政府間海洋学委員会総会(IOC-A)	17
IV	航海情報提供作業部会(NIPWG)	25
V	東アジア水路委員会水路業務専門委員会(EAHC CHC)	34
VI	世界航行警報小委員会(WWNWS)	42
VII	大洋水深総図合同指導委員会(GGC)	50
VIII	海洋地形図作製技術小委員会(TSCOM)	55
IX	東アジア水路委員会(EAHC)	61
X	国連海洋法諮問委員会(ABLOS)	72
X I	GEBCO 研修プロジェクト管理委員会(GEBCO-PMC)	78
X II	海洋空間データ基盤作業部会(MSDIWG)	83
X III	東アジア水路委員会運営委員会(EAHC SC)	90

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

- 1 会議名称 第13回能力開発小委員会
- 2 開催期間 平成27年5月27日(水)～5月29日(金)
- 3 開催地 メキシコ海軍高等研究センター(メキシコ、メキシコシティ)
- 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 東アジア水路委員会(日本)、東大西洋水路委員会(フランス)、地中海・黒海水路委員会(トルコ)、北欧水路委員会・北海水路委員会・北極水路委員会(ノルウェー)、南東太平洋水路委員会(エクアドル)、南西太平洋水路委員会(オーストラリア)、中央アメリカ・カリブ海水路委員会・北インド洋水路委員会(英国)、南アフリカ・諸島水路委員会(南アフリカ)、南西大西洋水路委員会(ブラジル)、ドイツ、インド、日本、ラトビア、メキシコ、モザンビーク、韓国の委員16名
アルゼンチン、ブラジル、チリ2名、中国3名、エクアドル、モザンビーク、オランダ、南アフリカ、トルコ、汎米地理歴史協会、海事用無線技術委員会のオブザーバー14名
国際水路機関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

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(キャパシティービルディング)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)の傘下に位置する小委員会となった。各地域水路委員会から寄せられる各種の研修等の要望を審査し、IHOから割り当てられた予算を割り振るという重要な権限を与えられた小委員会である。毎年、5～6月の時期に開催される。

今回の会議では、各地域水路委員会の独自の経験等が発表され、情報が共有された。一方、2016年の管理計画の検討では、各地域水路委員会の研修等の要望に対してCB資金の大幅な不足が見込まれることから、これまでの優先順位の付け方を変更し、地域のバランスも考慮に入れることとした。

6.1 開会挨拶

議長であるデーリング(ドイツ)が開会を宣言し、ホストであるメキシコ水路部長が歓迎の言葉を述べるとともに、各国水路部間や民間との協力の重要性に言及した。

国際水路局(IHB)の能力開発担当であるイプテシュ理事がキャパシティービルディングの戦略的役割について強調した。理事は、日本財団と韓国の支援に感謝し、加盟国の引き続きの参加と追加の資金の必要性を述べた。

6.2 議題の承認

会議の議題は、一部の議題の審議の順序を変更して承認された。

6.3 前回会議以後の状況

議長が前回会議(CBSC12)の議事録と作業リストを報告し、承認された。英国が、Phase

1の研修コース(航海安全情報:MSI)の材料が、ポルトガル語への翻訳のためにポルトガルへ、また、スペイン語への翻訳のためにメキシコへ送られたことを報告した。

6. 4 議長と IHB の報告

議長が本小委員会の活動に関して報告した。

- ・臨時国際水路会議(EIHC5)でCB戦略の改訂案が承認されたこと
- ・CBアシスタントによるIHB作業の補助と、追加の資金の必要性
- ・CB Coordinatorによる作業と貢献
- ・日本(日本財団)と韓国による貢献
- ・共同CBグループによるCBSC業務の開発と改良

イプテシュ理事が、IHOにブルネイ、ジョージア、ベトナムが加盟したこと、マルタ、ソロモン諸島、バヌアツが加盟申請を提出したことを報告した。新条約の承認まで残り4か国となった。

6. 5 2014年と2015年の能力開発実施計画

IHBが、2014年のCB計画の結果を説明し、参加者が最新の情報を提供して修正した上でこれを承認した。

続いて、IHBが2015年のCB計画を説明し、参加者が最新の情報によりこれを修正するとともに、ペンディングの活動について見直しを実施した。日本は、東アジア水路委員会(EAHC)にベトナムとブルネイが参加したことによる研修経費の増額を要請し、至急金額を提示するよう指示された。IMO資金による研修の要望を提出している地域水路委員会は、IHBとの連携を要請された。IHBがCBアシスタントを継続して雇用する資金を持たないことから、当面の解決策としてその費用をCB資金から拠出することとしたが、永続的な解決策が求められていることが強調された。会議は、修正された2015年のCB計画を承認した。

各地域水路委員会から現状報告を実施した。ノルウェーは、アルバニアの水路機関の再編を支援するために研修生を受け入れたことを報告した。南アは、CB資金による研修だけでなく、ノルウェーが報告したような現物支給の貢献も重要であると強調し、イプテシュ理事はRHCからの報告にこのような案件も含むことを提案した。日本は、EAHCに東アジア研修センター(TRDC)を設置して研修計画の策定を実施していることを紹介した。オーストラリアは、SWPHCの会合の直前に実施したセミナーが有効であったことを報告した。英国は、RSAHCやNIHHCにおけるMSI研修等を報告した。IHBは、フランスが提供した乗船実習を強調し、他の国もできる限りOJTの訓練を提供するように要請した。ブラジルは、水路測量や海図作製の研修に、外国、特に発展途上国からの研修生の現物支給による参加が増えていると報告した。エクアドルは河川の水路測量の研修について報告した。フランスは、アフリカのフランス語圏におけるMSI研修について報告した。IHBは、MSI研修の講師を見出すことの困難さを述べ、WWNS-SC議長に早めに要請すべきことを強調した。CB管理システムの開発の一部としてIHBに講師のデータベースを設置することが役に立つであろう。

議長は、地域間や組織間で経験を共有し最良の計画としていくことの重要性を強調し、各地域水路委員会に新しい開発やプロジェクトについて情報の提供を促した。オーストラリアは、ニュージーランドの代理として、南西太平洋における水路リスクア

セスメントの手法の開発について報告した。その目的は、水路測量の優先順位を確立することである。会議は、このような手法が CB 戦略に適合するものであることを認め、SWPHC はこの計画に関する資金の要請を提出することとされた。英国は、東カリブ諸国機構(OECS)計画の現状と、この地域での水路測量能力の減少について報告した。OECS の国は、メキシコの新しい CB 計画である FOCAHIMECA (Strengthen the Hydrographic abilities in Mesoamerican and the Caribbean Sea)にも参加している。イプテシユ理事は、最近 OECS との了解覚書(MoU)が承認されたことを強調し、MACHC 議長に対し、この計画の遂行に関して IHB と連携することを要請した。韓国は、プサンに EAHC の東アジア研修センター(TRDC)が設置され、水路測量と海図作製の講師のための研修(TFT)や e-learning のためのプラットフォーム構築が進められていることについて報告した。フランスは、西アフリカ地域で進めている地域の能力向上のためのプラットフォーム作りに向けての弱点等の解析に関する計画を報告した。地域の資金提供者や各国の連絡者を特定することも目的とする。メキシコが、FOCAHIMECA 計画について報告した。この計画は、カリブ海の輸送を支援するために水路業務の能力を向上させることを目的とし、メキシコの援助計画により資金が提供され、地域の海図を更新する必要性を認定するためにメキシコ海軍の援助を受ける。すべてのカリブ諸国機構(OCS)加盟国の能力向上を目指している。これらの国は、研修に参加し、水深データを利用可能とすることが求められている。会議は、地域の能力の進展の測定のために米国水路学会(THSOA)の認定を利用することを討議した。汎米地理歴史協会(PAIGH)は、THSOA の代理として、メキシコに対して THSOA に直ちに連絡を取ることを勧めた。この計画と他の計画との関連が明確でないことから、会議は、メキシコに対し、計画の進捗状況の CBSC への報告と MACHC 議長との連携を要請し、IHB にはカリブ諸国連合(ACS)との連絡を要請した。議長が、ユネスコ政府間海洋学委員会(IOC)の IHO Ocean Teacher について報告した。e-learning と研修センターのネットワークにより、世界中に研修を提供する。講師のデータベースや講師のための研修も含まれている。

6. 6 CBSC の戦略問題

議長が、第 5 回の臨時国際水路会議(EIHC5)において新しい CB 戦略が承認され、Phase 1 の研修はすべての沿岸国が資金の援助を利用できるが、Phase 2 と Phase 3 の活動に対する資金の援助は加盟国に限られることを周知した。非加盟国の参加は、Phase 1 (MSI 研修、テクニカルビジット、ハイレベルの訪問)に限られる。

議長は、CBSC 戦略の将来と広報資料の必要性についての討議を促した。CBSC 戦略に関しては、当面修正の必要はないとされた。CBSC メンバーは、CB 活動を促進するための機会を調査して次回会議(CBSC14)に報告することとされた。広報に関しては、各 RHC が情報を提供すること、IHB が過去の CB 展示の発表をウェブサイトに掲示すること、汎米地理歴史協会(PAIGH)が PAIGH と THSOA の広報資料を提供すること、議長が IHO ウェブサイトに掲示する CB に関する発表を提供すること、で合意した。

CB 戦略における機器の取得に関する方針は、変更の必要がないとされた。

6. 7 CBSC における実施上の問題

議長が、新しく承認された CB 戦略が実際の管理計画に与える影響について討議を促した。IHB は、すべての CB 計画を享受するためには IHO への加盟が必要であることを

非加盟国が理解するであろうと述べた。CBSC は柔軟であってもよく、ケースバイケースの対応を検討するが、規則はより厳格となったので、非加盟国は自己負担により参加することとなる。CAT A と CAT B の研修コースは加盟国のみに制限される。

実施手続き 9 の草案グループの議長である南アフリカが、テクニカルビジット (TV) に関する実施手続き 9 の案を説明し、IHB がいくつかの変更点について強調した。IHB は、この新しい手続きは、CB 手続き全体の見直しの一環として他の手続きと調和する必要があるとした。

トルコが、他の TV チームメンバーと連携して TV 報告を準備する困難さを表明したのに対し、南アフリカは、この報告が TV 活動を制限することではなく、むしろ作業を指導し報告の様式を標準化することを目的としていると強調した。ノルウェーは、TV の成功にとっての準備の重要性を指摘した。イプテシュ理事は、TV から 1 年以内に訪問された国からの期待される反応の重要性を述べた。

会議は、実施手続き 9 の案を次回会議まで試行することにより経験を積むこととし、RHC 議長は TV 報告をこの案の様式で報告することとされた。IHB はこの案を IHO ウェブサイトに掲示することとされた。

IHB が、CB 管理システムの開発状況について報告した。会議は、このシステムが IHO 管理システムの一部となることの重要性について討議した。

議長が、IHO 戦略計画、業績指標 (PI) の現状と CB に関係する統計について説明した。会議は、C-55 の情報を更新する必要性について討議し、RHC と各加盟国に対し、たとえ内容に変化がなかった場合においても C-55 の情報を更新することを要請することとした。

議長は、RHC の 5 カ年作業計画 (2013-2017) の改訂について討議を促した。計画の終わりが近づいているので、次回の会議 (CBSC14) では集中的な討議を予定している。2012 年に使用したエクセルのシートを英国が CB Coordinator に配付し、CB Coordinator はこのシートを使って次の 5 カ年作業計画を CBSC14 に提出すべきとされた。

6. 8 2016 年の管理計画

IHB が、各地域水路委員会から提出された研修等の要望の概要を紹介し、議長が、日本財団と韓国からの使い道の指定された資金提供について強調した。

フランスが、EAthC の distant learning project は他の RHC でも利用可能であることを指摘した。会議は、MACHC に対し、パナマで開催することを要請した水路測量の研修を再提出することを指示した。MBSHC の ENC 作成のワークショップに関して、ノルウェーはアルバニアが自己資金により参加することを提案した。会議は、延期されているリビアへのテクニカルビジットを、現地の政治情勢を鑑みて取りやめることを決定した。議長が、MSDIWG から MSDI の改善を希望する RHC への援助の要請が出されていることを説明した。MSDI 研修の必要性に関し、IRCC へ報告することとした。会議は、2016 年にも引き続き CB アシスタントを雇用するため、20,000 ユーロを支出することで合意した。日本が 2015 年に開催することが承認されている 3 つの研修に関し、ベトナムとブルネイの新規加入に伴う増額を要請したことに対し、会議はこの要請を承認した。しかしながら、現時点で 2015 年の資金には余裕がないことから、議長は資金の拠出が可能になった時点で決定することとされた。

次に、会議は 2016 年の管理計画の優先順位について討議した。2016 年には要望額に対して使用可能な資金が少ないことから、会議は、低額の計画に高額な計画より高い優先順位を与えること、世界をより良くカバーすること、を基準に、順位付けの作業を議長と IHB に任せることで合意した。議長と IHB は、優先順位を改訂した管理計画案をメンバーに送付し、承認を求めることとされた。

6. 9 IRCC7 への報告

議長が、引き続き翌週に開催される IRCC7 へ報告すべき事項についてポイントを説明し、会議終了後に作成することで了承された。

6. 10 その他の事項

a) C-16 (National Hydrographic Regulations)

SWPHC が、C-16 の情報の更新を要望し、議長はこの件を IRCC7 への報告に追加するとした。

b) S-100 研修

韓国が、S-100 に関する研修を実施した経験に基づき、S-100 の研修やワークショップを開催するにあたってのガイドラインの案を説明した。

c) IMO との協力

議長と IHB が、IMO 等との CB に関する協力を審議する Joint CB Group (Joint IHO/IMO/WMO/IOC/IALA/IAEA/FIG Capacity Building Group) について報告した。会議は、IHB が CB Coordinator に対し、IMO regional coordinator の情報を通知すること、そして、CB Coordinator は、IHO の CB 活動の実施を最適化するに当たり、IMO の地域代表と連携し、CBSC14 に報告すること、を要請した。

6. 11 次回以降の会合

会議は、CBSC14 を 2016 年 5 月 24 日から 26 日にアラブ首長国連邦（アブダビ）で開催すること及び IRCC8 (2016 年 5 月 29 日から 31 日) と連続した会議とすることを決定した。CBSC15 (2017 年) に関しては既にスリナムからホストの意思があることが表明されている。CBSC16 (2018 年) に関して、インドと IRCC の承認を条件として、インドのゴアで IRCC10 と連続して開催することを合意した。

6. 12 行動項目の確認と会議の閉会

会議の決定事項と会議後に実施する行動項目 (Action list) の案を確認した。IHB は、表現を確認した後、これらをメンバーに送付し、承認を求めることとされた。

議長は、会議のホストであるメキシコ水路部に感謝して会議を閉会した。

7 その他

近年、各地域水路委員会から多くの研修要望が提出されるようになったため、2015 年には過去の余剰金の繰り越しも使い切り、2016 年には要望に対して CB 資金が大幅に不足するという事態が現実のものとなった。このため、研修を点数化して順位付けするシステムでは地域に極端な偏りが生じることとなり、2016 年の計画策定には地域のバランスも考慮に入れて優先順位を付けることとなった。これまで東アジア水路委員会で実現してきた多くの研修も、今後はペースダウンが避けられない。東アジア水路委員会では、日本や韓国が CB 資金に貢献しているが、他の地域水路委員会でも独自資金の発掘が望まれる。

8 参加者氏名リスト

委員		
Country	Name	
Chairman (GERMANY)	Thomas Dehling	ドイツ水路部
IHB	Mustafa Iptes	IHB理事
IHB	Alberto P. Costa Neves	IHB理事補佐
NHC/NSHC/ARHC	Noralf Slotsvik	ノルウェー水路部
MBSHC	Bülent Gürses	トルコ水路部
EAtHC	Eric Langlois	フランス水路海洋部
EAHC	Hideki KINOSHITA	日本海洋情報部
SWPHC	Brett Brace	オーストラリア水路部
MACHC/NIOHC	Jeff Bryant	英国水路部
SEPHC	Jorge Alavera	エクアドル水路部
SAIHC	Abri Kampfner	南アフリカ水路部
SWAtHC	Nickolas Roscher	ブラジル水路部
India	Vinay Badhwar	インド水路部
Japan	Teruo Kanazawa	(一財) 日本水路協会
Latvia	Janis Krastins	ラトビア海事局
Mexico	Manuel Ricardo López Cruz	メキシコ水路部
Mozambique	Augusto Bata	モザンビーク水路部
Rep. of Korea	Moon Bo Shim	韓国海洋情報部
オブザーバー		
MBSHC	Erhan Gezgin	トルコ水路部
NSHC/MACHC	Marc van der Donck	オランダ水路部
SWAtHC	Fabián Vetere	アルゼンチン水路部
Brazil	Luiz Fernando Palmer	ブラジル水路部
Chile	Patricio Carrasco	チリ海洋情報部
Chile	Hector Fierro	チリ海洋情報部
China	Binsheng Xu	中国海事局
China	Ping Wang	中国海事局
China	Rui Wang	中国海軍航海保証部
Ecuador	Maria Román	エクアドル水路部
Mozambique	Humberto Mutevuie	モザンビーク水路部
South Africa	Promise KHOSA	南アフリカ水路部
PAIGH-IPGH	Paul Cooper	汎米地理歴史協会
RTCM	Rafael Ponce	海事用無線技術委員会



13^a Reunión del Subcomité de Creación de Capacidades (CBSC)



13th Capacity Building Sub-Committee (CBSC)

集合写真



議長席



海軍施設内のレストランで軍属のマリアッチ楽団の演奏

II 地域間調整委員会(IRCC)

(Inter Regional Coordination Committee)

- 1 会議名称 第7回地域間調整委員会
- 2 開催期間 平成27年6月1日(月)～3日(水)
- 3 開催地 メキシコ海軍高等研究センター(メキシコ、メキシコシティ)
- 4 出席者 一般財団法人日本水路協会審議役 金澤 輝雄
一般財団法人日本水路協会技術アドバイザー 谷 伸(GGC議長)
- 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)、北インド洋水路委員会(NIOHC)、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)、海洋空間データ基盤作業部会(MSDIWG)、IHO-EUネットワーク作業部会(IENWG)、大洋水深総図(GEBCO)指導委員会(GC)、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)、世界航行警報小委員会(WWNWS)の各代表計22名及び国際水路機関(IHB)3名。ブラジル、中国等の個別の加盟国からの参加が28名。汎米地理歴史協会(PAIGH)、海事用無線技術委員会(RTCM)、IC-ENCからのオブザーバーが3名。

6 会議概要

地域間調整委員会(IRCC)は、国際水路機関の地域的事項を議論・調整する委員会であり、2009年から年1回開催され、今回は第7回の会議である。

会議では15の地域水路委員会及び8つの専門委員会等の代表が参加し、前回会議以降の活動報告が行われ、今後の活動方針等について討議した。日本がメンバーとなっている東アジア水路委員会(EAHC)については欠席した議長国(フィリピン)の依頼を受け、代理として我が国(海上保安庁海洋情報部の木下国際業務室長)が活動報告等の対応を行った。

6.1 開会

ホストのメキシコ水路部長が歓迎の挨拶を述べ、カーステン議長(英国水路部長)により会議が開始された。

IHBのウォード理事長は、第5回臨時国際水路会議(EIHC5)の主な結果を述べ、IRCCが、地域を超えた共通の問題を討議し、解決策を確立する絶好の機会であることを強調した。

議長から提示された議題案とタイムテーブル案が、若干の修正の後採択された。

6.2 前回会議以降の出来事

議長が、前回会議の議事録を説明し承認された。また、前回会議の行動計画の状況

をムスタファ IHB 理事が説明した。

外部資金を獲得するための調査に関して、CBSC 議長が、キャパシティビルディング (CB) の作業計画を遂行するために緊急に資金が必要であることを指摘した。ウォード 理事長は、理事会は業務多忙のため、資金獲得のために関係機関を訪問する時間的な余裕がないと強調した。副議長 (シンガポール) は、マ・シ海峡で実施されている海上電子ハイウェイ (MEH) の例を挙げ、作業を補完するためのコンサルタントの重要性を述べた。SWPHC 議長 (オーストラリア) は、大きなプロジェクトで資金を提供する機関を納得させるには、その作業に専念するチームのハードワークが必要であると述べた。会議は、メンバーが CBSC に対し、CB 計画を支援するために可能な資金源をどのように特定するか情報を提供することとした。CBSC は資金をいかに獲得するかを原理を IRCC に報告することとされた。

フランスと英国が、英国の AIO (Admiralty Information Overlay) に関する協議の現状を報告した。英国は AIO が航海安全の役に立つとの立場であるのに対し、フランスは公認された海図は ENC であり、これに記載されていない情報が航海安全に必要であるならば、その情報は ENC に含まなければならないとの立場である。この問題は、WENDWG と HSSC で討議されており、今後も討議される。

6. 3 ToR と RoP の見直し

会議は、最近設置が承認されたクラウドソース測深作業部会 (CSBWG: Crowd-Sourced Bathymetry Working Group) を追加するため、IRCC の付託事項 (ToR) と手続き規則 (RoP) の変更について討議し、承認した。これらの変更は加盟国の投票に委ねられる。

6. 4 議長及び IHB からの報告

議長が前回会議以後の活動について報告した。RHC 会合に非加盟国や産業界からの参加が増加して成果を挙げていること、下部組織や他の組織との協力事業の成果、MSDIWG の水路業務・基準委員会 (HSSC) から IRCC への移行などである。

イプテシュ 理事が、IHB 報告を説明した。48 か国必要な新条約の承認まであと 4 か国となっていること、ベトナム・ブルネイ・グルジアの加盟が承認されたこと、マルタ・ソロモン諸島・バヌアツが加盟申請を提出したこと、IHO の GIS や ENC カタログ開発の状況、第 5 回臨時国際水路会議 (EIHC5) の成果、等である。イプテシュ 理事は、C-55 を支援するための GIS データベースの開発に関連して、CATZOC の情報を C-55 に取り入れるために、RENC の加盟国が CATZOC の情報を IHB に提供するように RENC がそれらの加盟国の承諾を得るよう、IRCC に要請した。ウォード 理事長は、世界水路の日 (WHD) 2016 のテーマについて、現在のデータ収集や図化の継続か水路測量者の不足という新しいテーマに移るのかに関してコメントを求めた。

会議は、RENC の加盟国が CATZOC の情報を IHB に提供するように RENC がそれらの加盟国の承諾を求めることで合意した。

6. 5 IRCC に影響のある第 5 回臨時国際水路会議 (EIHC5) の結果

IHB が、IRCC に影響のある第 5 回臨時国際水路会議 (EIHC5) の結果について説明した。

ウォード 理事長は RHC 議長に対し、IHO の新条約の批准状況次第では、2017 年 4 月には理事会が設置される可能性が高いと述べ、RHC が理事会メンバーの選出のメカニズムを構築する必要性を指摘した。MBSHC や SWPHC が理事会メンバー選出のメカニズムの構築

の現状について報告し、会議はRHCに対し、RHCの理事会代表選出の手続きを次回の会議(IRCC8)に報告するよう求めることとした。

続いて、IHBはINT海図のチェックをRHCが実施するように要請した。ウォード理事長は、IHBではこの8年間INT海図のチェックを実施しておらず、もしIHBがこの作業を実施しなければならないのであれば、他の何かの作業を止めるしかないと述べた。討議の結果、会議は、最終的な決定を行う前に2年間のテスト期間として、INT海図の作成国は新刊をRHCのINT海図Coordinatorに送り、INT海図CoordinatorがIHO基準を満たしているかどうかについてその海図をチェックすること、INT海図の作成国はRHC会合の3か月前までに新刊と改版をRHCのINT海図Coordinatorに送り、INT海図Coordinatorは、INT海図の枠組みの検証を実施すること、を合意した。また、加盟国は、オンラインの海図カタログの更新情報を提供することとされた。

6. 6 地域水路委員会からの報告

15の各地域水路委員会の代表からそれぞれ活動報告があった。注目された報告は次の通り。

東アジア水路委員会(EAHC)は、日本が議長国(フィリピン)の代理として、キャパシティビルディング(CB)の活動について、水路測量と海図作製の講師のための研修(TFT)を開発したこと、災害対応に際しては地域の協力が要となること、等を説明した。

米国・カナダ水路委員会(USCHC)は、海図作製行程におけるENC優先の方針、プリント・オン・デマンドの確立、クラウド・ソーシングによる水深データの取得や人工衛星による浅海測深技術(SDB)の開発、等を報告した。会議は、SDBに関する話題を今後の会議の定常的な議題とすることで合意した。

東大西洋水路委員会(EAHC)は、地域の長期的なCB計画の開発や海洋災害に関するユネスコ政府間海洋学委員会(IOC)との協力の進展、等について報告した。

南西太平洋水路委員会(SWPHC)は、IHOのCB活動とIHO以外の国際海事機関(IMO)、オーストラリア援助計画、日本の国際協力機構(JICA)、ニュージーランドの援助計画からの援助について報告した。SWPHCは、サイクロン・パムの襲来したバヌアツに対してIHOの災害対応の一部として与えられた支援について述べ、C-16(各国の水路測量規則)の情報更新の必要性を指摘した。会議は、C-16の情報更新の必要性を認め、IHBが加盟国に回章を発出して、民間や科学的な目的で収集された水深データを政府が取得する権利に関する規則も含めて各国の水路測量規則の提供を求めることとした。

中央アメリカ・カリブ海水路委員会(MACHC)は、会議における言語の障害を取り除くため、英語とスペイン語の通訳を提供し、成功であったと紹介した。また、地域の組織との協力、及び、地域の水路測量の能力を向上させることを目的とするメキシコのCB計画であるFOCAHIMECA(Strengthen the Hydrographic abilities in Mesoamerican and the Caribbean Sea)との協力の進展を報告した。

北インド洋水路委員会(NIOHC)は、地域の海図Coordinatorとの通信の欠如によって生じている問題を報告した。会議は、RHC議長に対し、ICCWG Coordinatorとの通信を改善するための方策を調査して次回会議(IRCC8)に報告するよう要請した。

北極水路委員会(ARHC)は、地域の航海安全と海洋環境の保全のための必須の要素として、海図の妥当性の評価や北極海航海計画ガイドの構想について強調した。

6. 7 IRCCの下部組織からの報告

南極水路委員会 (HCA) の議長であるウォード理事長が、南極の海域は95%以上が未測量の海域であり、国際南極旅行業協会 (IAATO) からの活発な貢献以外には関係者を巻き込むことが困難であると強調した。この地域における水路測量と海図作製の現状は航海の安全に深刻なリスクを与え続けていると指摘した。また、クラウドソース測深の進展による機会を強調した。会議は、アフリカや南西太平洋など世界の他の地域でも水路測量の不足している地域があることを討議し、水路測量に関する認識の向上と、より良い協調が必要であるとした。

世界航行警報小委員会 (WWNWS) の代表は、NAVAREA と METAREA の Coordinator により初めて合同で開催された会議の成果、S-100 に基づく製品仕様である S-124 (航行警報)、S-411 (海氷)、S-412 (気象海洋予報) の開発、GMDSS へのイリジウムの参加の可能性、等について報告した。また、WWNWS は、IMO に提出する文書の策定を迅速化するため、文書案を回章により IHO 加盟国の承認を求める手続きを止めることを提案した。会議はこの提案を承認し、IHB はこの手続きの変更を回章により加盟国に通知して意見を求めることとした。

能力開発小委員会 (CBSC) の議長は、CB 戦略の改訂による前向きの影響、C-55 のオンラインによる情報更新の更なる開発、CB 手続きの開発の継続、等について報告した。日本財団と韓国による CB 計画への貢献や他の国際機関との協力を強調するとともに、増加する活動が運営上の作業量を増大させ、IHO 事務局の支援の不足が CB 作業計画の遂行に負の影響を与えていることを指摘した。また、2016 年の CB に関する要望が 100 万ユーロ近いのに対し、使途の限定された資金を除く IHO 資金は 4.5 万ユーロしかなく、多くの要望は追加の資金を待たざるを得ないと強調した。

会議は、加盟国と IHB に対し、CB 資金に追加の資金を割り当てるように要請すること、資金提供者の認識を高める方策として RHC が水路測量をより包括的な海洋プロジェクトの中に組み込むことを検討すること、RHC 議長と CB Coordinator は、テクニカルビジット (TV) の速報を 2 週間以内に、そして、詳細報告を 3 か月以内に IHB に提出すること、2014 年に実施した TV の報告を 2015 年 7 月までに提出すること、MSDIWG に対し、研修コースの教授細目を開発することと講師のための研修 (TFT) によって MSDI の講師の数を増加させることを要請すること、を決定した。

海洋空間データ基盤作業部会 (MSDIWG) の代表は、HSSC から IRCC への移管に伴う付託事項 (ToR) の変更や 2015-2020 年の作業計画を含む活動について報告した。また、MSDIWG 研修コースの異なるレベルの教授細目の開発、世界地理空間情報管理に関する国連専門家委員会 (UN-GGIM) の標準と地理空間情報管理の役割のガイドへの貢献、C-17 (空間データ基盤) の開発、等について報告した。

会議は、水路測量に対する MSDI の基本的な役割、水路測量を国家や地域の基盤の基礎的な建築ブロックとして売り込むための文化の変更と広報の課題、について討議し、MSDIWG の ToR の変更と作業計画を承認すること、HSSC に対し技術的事項に関して検討するよう依頼すること、RHC 議長に対し MSDIWG への代表を指名することを考慮するよう要請すること、MSDIWG に対し MSDI の最優良事例を次回会議 (IRCC8) に提供するよう要請すること、を決定した。

IHO-EU ネットワーク作業部会(IENWG)の代表は、この新しく設置された作業部会の最初の2回の会議の結果と作業計画を報告した。ヨーロッパ沿岸地帯（陸と海を含む）のデジタル図の作成、EMODnet（The European Marine Observation and Data Network）の構想、海洋空間計画の枠組みの構築、等である。

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）議長は、ブラジルにおける会議で10のコースが評価されたことを報告し、作業量の増大が作業計画の実施に悪い影響を与える恐れを指摘した。また、IBSC議長は、2012年に開催された国際水路会議（IHC18）でCat AとCat Bの基準を分離し、S-5とS-8をS-5A、S-5B、S-8A、S-8Bとすることが承認されたことを述べ、S-5B案の承認へ向けての時間を提示した。会議は、次回会議（IRCC8）までに、IBSCの作業を支援するIHBの資源の限界が与える影響について評価すること、S-5B案を承認し、IHBに対し加盟国の承認を求める回章を发出するように要請すること、S-5A、S-8A、S-8B作成の作業計画を承認すること、を決定した。

大洋水深総図指導委員会（GGC）の議長は、1905年から2014年までのGEBCO世界地図の進化を紹介し、GEBCOの下部組織であるSCUFN、TSCOM及びSCRUMの活動、GEBCOブックブックの更新、日本財団の支援による第11回のGEBCO研修コースについて報告した。また、水深データの不足に関する問題、付託事項（ToR）の改訂、IOCの関与の欠如について強調し、クラウド・ソーシングによる水深データの増加がIHOのデジタル水深データセンター（DCDB）に問題を引き起こすことはないことを説明した。ウォード理事長は、GEBCOに関するIOCの関与の変遷や資金の問題及び業務運営の管理の問題を説明した。会議は、RHC議長が加盟国に対し浅海の水深データをGEBCOに提供するように要請することが恒久的な課題であることを再確認するとともに、IHBとGGCに対しGEBCOの業務運営の管理の進展について次回の会議（IRCC8）に報告するよう求めた。

6. 8 WEND原則と管理

世界ENCデータベース作業部会（WENDWG）の議長が、英国水路部の情報オーバーレイ（AIO）、ENCの重複に関する調査、RENC報告、IHOのENCカタログの開発、S-101実施の影響、等について報告した。ENCのカバレッジは小縮尺が100%、中縮尺が90%、大縮尺が97%と提示した上で、大型客船がさらに1,000の新しい港の利用を期待していることから、それらの港の海図作製の必要性を指摘し、RHCに対し港や泊地のリストの更新やリスク評価の実施を促した。会議は2015-2016年の作業計画を承認し、AIOに関する問題が含まれることに注目した。

NHC議長は、AIOは世界のどこかの地域では航海者に貴重な情報を提供するであろうと述べた上で、AIOは、海図は当該国の担当組織が作製するというIMOの定義に反する問題点を含んでおり、AIOの情報を作製する場合には当該国の許可を求め、許可が得られない場合にはその情報を含めるべきではないとした。会議は、英国に対し、AIOの目的や影響のより詳細な説明を次回会議（IRCC8）に提供するように要請し、RHCに対し、この問題に関するコメントを次回会議（IRCC8）に提供するように要請した。

会議は、RENCがWENDWGやIHBを支援していることを称賛し、RHCやICCWG及びIHBがカバレッジと重複をオンラインで点検するRENCのプログラムを自由に使用して構わないというRENCの申し出を受諾するとともに、これを回章により周知することとした。

会議は、WEND 原則及びガイドラインについて、当面は改訂の必要性はないと合意した。IHO S-65 は WEND 原則及びガイドラインと整合する必要があるとして、ENCWG に作業を指示することとした。

IHB は、IHO ENC カタログの更新について説明し、利用可能な ENC カバレッジの最も完全で信頼できる表示を提供するためのものであるとした。会議は、IHO ENC カタログを IHO の GIS 環境の下で開発を続け、次回会議(IRCC8)に報告するよう要請した。

USCHC 議長は、米国とカナダの重複する ENC の調整について報告した。使用するバンド、言語、海図境界、著作権や営業権、水路誌の改訂等について合意し、カナダが米国の海域の海図を作製したり、その逆のケースもある。議長は、米加両国の重複解決の素晴らしい成果について称賛し、他の地域でも使用できるかもしれない経験の共有に感謝した。

6. 9 加盟国等からのIRCC関連の情報

IHB が、HSSC に代わって HSSC の報告をした。4 つの新しい作業部会、すなわち、S-100 作業部会、ENC 基準維持作業部会、航海情報提供作業部会、潮汐・水準・海流作業部会、が設置された。なお、航海用海図作製作業部会、データ保護スキーム作業部会、データ品質作業部会、水路用語辞典作業部会の 4 つの作業部会は継続、また、海洋空間データ基盤作業部会は HSSC から IRCC へ移管された。ENC と紙海図のアップデートの影響や整合性への評価を WENDWG の定常的な議題とすることに関する指示、業績指標(PI)の入力が代表的であるかどうかの評価に関する検討への期待が述べられた。会議は、WENDWG に対し PI の入力が代表的であるかどうかの評価を実施して IRCC に報告すること、WWNS-SC に対し S-124 の通信部会が S-100WG と連携すること、を指示し、水深測量 WG 設置の可能性に関して信頼できるクラウド・ソーシングによる水深測量に関する IHO 政策の進展の影響に注目した。

IHB が、他の国際機関等との関係について報告した。関連する会合のリストを提示し、IHO からの代表をどのように確保するかを討議と、仙台で開催された国連防災世界会議(WCDRR3)が IHO の決議や活動に与える影響の検討を促した。会議は、RHC に対し関連する会合への出席者を特定して IHO に情報を提供することを求めた。

6. 10 データ収集と管理、水路測量データの最大限の利用

IHB が、クラウドソース測深作業部会(CSBWG)の付託事項(ToR)案を紹介し、IHO のデジタル水深データセンター(DCDB)へのデータ収集を促進するためのものとして CSB の概念を説明した。この新しいデータは水路業務の活動を引き起こす。データやメタデータは異なる要求を持つ使用者にウェブで利用可能となる。CSBWG では、メタデータの必要条件、誤差の決定、共通のデータ交換様式、DCDB の維持経費、信頼性や安全性、公共データの商業利用等の検討が必要であるとした。会議は、CSBWG を提案された ToR で設置することを承認し、IHB に対し回章で CSBWG の設置を周知してメンバーを募集するよう依頼した。また、CSBWG の議長には DCDB のセンター長を指名した。

IHB が、商業的または科学的な目的のために収集されたデータへのアクセスを最大化するためのガイダンスについて説明し、英国も、取得されるデータの 20%以下しか水路業務に利用されていないことを指摘し、水路データへのアクセスの最大化を訴えた。ブラジルは、企業や政府組織が実施した測量に関する国内規則が制定されていること

を報告した。討議を受けて、会議は、MSDIWG が C-17（商業的または科学的目的で収集された水深及び関連する水路データに対して国のアクセスを改善するための機構の設立のガイダンスの水路機関への提供）に、補足もしくは追加の章を準備するよう要請することとした。

IHB が、世界の海洋空間データ基盤に対する水路情報の貢献の可能性に関する GEBCO の影響についての認識が増大していることを強調した。GEBCO を効果的にするには、データの保管に関して DCDB と協調する必要がある。会議は、GEBCO のデータ保管が DCDB の CSB 支援のための改良と協調すべきであること、科学的な航海やクラウドソース測深の航海による水深データの収集促進と、それらのデータが IHO の DCDB を通じて GEBCO に提供されるメカニズムを開発すべきであること、GEBCO が地球観測や監視のための世界的及び地域的プログラムを支援するための最も権威ある海洋の水深を公共に提供する機関であることの認識を改善するための方法や構想を見出すべきであること、GEBCO の保管する過去の海図や水深素図を経緯度付きのラスターコピーに変換するための手頃な価格の方法と仕様を見出すべきであること、で合意した。GEBCO 指導委員会(GC) は、これらの要請を作業計画に取り入れ、その進展を次回会議(IRCC8)に報告することとされた。

SWPHC は、ニュージーランドの代理として、南西太平洋における水路リスクアセスメントの手法の開発について報告した。この手法は、バヌアツやトンガ等において使用されている。

米国は、SDB の増加しつつある重要性について強調し、IRCC の永続的な議題とすべきことを提案した。議長は、SDB は既に IRCC の永続的な議題となっていると述べた。

ARHC 副議長が、北極海における海図の適格さを評価するためのリスクに基づく手法について報告した。北極海全域で十分な測量を実施することは困難であることから、海図データの確実性、予想される水深、主要な航路に基づき、測量を優先すべき海域を提案する手法である。

米国は、海図の評価手法に関するワークショップについて報告した。この NOAA によって開発された手法は、水深、主要航路、当該海域で実施された最後の測量の時期、SDB 等によって見出された不一致、に基づき、海図の適格さを評価する。米国はその結果を次回会議(IRCC8)に報告するとした。

6. 1 1 GISの進展

IHB が、IHO の GIS と INToGIS（加盟各国の海図情報を GIS 技術で画面に表示する）のプロジェクトの進展及びそれらが RHC や加盟国の活動に与える影響を説明した。米国が IHB と韓国を称賛したのに対し、IHB は日本、RENC、ESRI の支援も指摘した。

6. 1 2 その他の情報

日本が、日本とフィリピンの災害対応の活動について報告した。日本は東日本大震災後の水路測量や西ノ島の海域の火山噴火に関する対応、フィリピンは 2013 年の台風ハイヤンの災害への対応である。

6. 1 3 業績モニタリングの実施

IHB が、2014 年の戦略的な業績指標(SPI)と作業レベルの業績指標(WPI)について報告した。議長は、多くの指標があり、なかなか適切な指標が得られないことを指摘す

るとともに、RHC 議長に SPI と WPI の報告をもっと活発に実施するよう要請した。

6. 1 4 IRCC作業プログラム管理

議長が 2015-2016 年の IRCC 作業計画を討議するよう要請し、会議は、IHB に IRCC7 における討議と決定に基づいて IRCC 作業計画を改訂し、議事録案とともに出席者のコメントを求めるために周知することを要請した。

6. 1 5 次回会議の時期と場所

議長は、今後の会議の時期と場所についての検討を促した。会議は、IRCC の会期と IHO 理事会の設置の影響についても討議し、IRCC8 を 3 日間とし、新条約の発効に伴う理事会の設置が IRCC の役割や機能に与える影響について議題とすることを決定した。

会議は、IRCC8 を 2016 年の 5 月 29 日～31 日にアラブ首長国連邦(アブダビ)で CBSC14 と連続して開催すること、IRCC9 を 2017 年にスリナム (パラマリボ) で開催すること、IRCC10 を 2018 年にインド (ゴア) で開催することを決定した。

6. 1 6 その他の議題

議長がその他の議題について参加者に提出を促したが、提案はなかった。

6. 1 7 副議長等の選挙

議長は、2015 年 8 月に退職を予定していることを表明し、ToR に従って副議長が議長に昇格することを告げ、新しい副議長について指名を促した。カナダが米国のゲルド・グランを推薦し、NHC 議長等が支持を表明した。会議は満場一致でゲルド・グラン水路部長を副議長に選出した。

6. 1 8 作業の確認

IHB が、会議中に合意された作業や決定について案を提示した。これらは議事録が承認されるまでウェブに掲載される。

6. 1 9 閉会

議長は、ホストであるメキシコ水路部と参加者の貢献に感謝して会議を閉じた。



集合写真



議長席



日本からの東アジア水路委員会報告

III ユネスコ政府間海洋学委員会総会 (IOC-A) (Intergovernmental Oceanographic Commission Assembly)

- 1 会議名称 第28回ユネスコ政府間海洋学委員会総会
- 2 開催期間 平成27年6月18日(木)～6月25日(木)
- 3 開催地 国連教育科学文化機関(UNESCO)本部ビル(フランス、パリ)
- 4 出席者 一般財団法人日本水路協会技術アドバイザー 谷 伸
- 5 各国出席者 IOC 役員 7名、加盟国 147カ国中 96カ国 (欠席 51カ国)、ICSPRO 機関 1機関、その他の政府間機関 2機関、非政府間機関 2機関、諮問組織 1機関、IOC 主下部機関(地域的・技術的) 11機関、その他 7機関、講師 2名、オブザーバ 6名、IOC 事務局 43名。人数は計 351名(若干の前後あり)
- 6 会議概要

国連教育科学文化機関(UNESCO)政府間海洋学委員会(IOC)は、1960年にUNESCOに設置されたUNESCO内での機能的自立性を有する機関である。IOCは、海洋・沿岸の自然現象や資源を学び、その知識を基に管理、持続的発展、環境保護、政策決定を行うために、調査、サービス、キャパシティ・ビルディングに関する国際協力を推進し、取組を調整することを任務としている。

総会(二年に一回開催。今回は2017年)はIOCの最高意思決定機関である。今年は、外交的議論に陥りがちなIOC総会に海洋学の光を当てるため、総会前日の17日にサイエンスデイが開催され、北極海など海洋学のトピックに関する発表があった。

昨年の執行理事会での採択が今次総会に延期されたGEBCOの規約(ToR/RoP)改正は、会期間ワーキンググループによる作業や今次会期内ワーキンググループを経て妥協案が提示された。妥協案では、GEBCO側の提案であった小委員会設置の柔軟化について、小委員会を含む「全ての下部組織の設置等に両親機関(IHO/IOC)の承認を必要とする」という、現状よりも遥かに硬直したものに變更されてしまい、これが総会で承認された。GEBCO側のもう一つの提案であった若手登用ためのGEBCO研修生の指導委員会への参加の規定は、会期間ワーキンググループで承認され各国が了承していたにも関わらず、議場でカナダ、フランス、ドイツ、英国、中国、ポルトガル、南アフリカ、トルコ、韓国が削除すべきと発言し削除されてしまった。両方ともGEBCOとしては極めて遺憾である。

IOCがGEBCOの親機関から主たるユーザーという地位に降りることを想定したガバナンスに関するIOC事務局の提案については、GEBCOはIOCとして非常に重要であり強化すべきとの発言が各国から相次いだ。

6. 1 開会

サンキュン・ビュン議長(韓国)が開会し、下部機関であるIOCARIBE、WESTPAC、IODE、IPHAB、ICG/IOTWS、ICG/PTWSで新たに選任された役員を歓迎した。ユネスコ事務総長のイリーナ・ボコヴァが持続可能な開発における海洋の重要性を強調し、「国連海洋の日」の成功を祝い、限られた予算内でIOCが成果を挙げていること、ユネスコがIOCに予算面で特段の配慮をしたことを述べた。この後、過去一年に亡くなったIOC関係者

に黙祷が捧げられたが、この中には GEBCO の初代事務局長でもあったデズモンド・スコット氏 (IOC の事務総長であった) も含まれた。レセプションやコーヒーを、米国海洋技術学会、ベルギーのフランダース政府、日本ユネスコ代表部、海洋研究科学委員会 (SCOR)、海洋工学科学技術研究所 (IMarEST)、韓国ユネスコ代表部、米国ユネスコ代表部、ドイツユネスコ代表部、インドユネスコ代表部が提供することに感謝した。

6. 2 会議の運営

6. 2. 1 議題の採択

原案どおり採択された。

6. 2. 2 ラポルトウールの指名

ハイチのカルロ・エリスカ・セロメ氏が選ばれた。

6. 2. 3 会期内委員会の設置

財政委員会、決議委員会、指名委員会、第 2 回国際インド洋探査プログラム (IIOE-2) 作業グループ、GEBCO レビュー作業グループ、IOC キャパシティ・ビルディング戦略作業グループ、及び IOC の将来作業グループ、の設置が提案され、合意された。GEBCO のレビューのための作業グループは、米国のクレイグ・マックリーンの議長の下、アルゼンチン、日本、フランス、コロンビア、中国、ブラジル、ブルガリア、ポルトガル、チュニジア、トルコ、カナダ、米国、オーストラリア、スペイン、マレーシア、ロシア連邦、タンザニア、アイルランド、韓国、英国、インド、モナコ、IHO、GEBCO が参加を希望し、ジュリアン・バルビエール氏が事務局を行うこととなった。

6. 2. 4 文書と記念講演の紹介

IOC 事務局長が、二つの記念講演が総会の前日のサイエンスデイに行われ、ローラフ レミング博士が IOC アントンプルーンメダルを、ジョンフィールドは海洋政策が IOC パニカーメダルを受賞したことを紹介した。

加盟国は RoP の規定に比べて文書の提出が遅いことを問題とした。

6. 3 IOC 並びにその地域下部組織及びプログラムと予算の状況

6. 3. 1 IOC の状況の議長による表明

IOC 議長が IOC の現状と来年の見通しについて表明した。

6. 3. 2 IOC 事務局長によるプログラムと予算の執行に関する報告

IOC 事務局長リャビニン博士が困難な財政状況のなかでかろうじて運営できていると報告し、IOC の中期計画 (2014-2021) に示される 6 つの機能について概説した。2014-15 の 2 年間の IOC のゼロ成長予算は 1200 万ドルで、名目上は前 2 年間に比べ 50 万ドル増加している。しかし実際にはユネスコ総会が IOC に配分したのは 72% の 860 万ドルに過ぎない。このことにより、IOC はリストラを行っている。IOC 事務局長は、ユネスコ事務総長が IOC に更に 50 万ドルを配分したことを報告した。これは、IOCARIBE の事務局長を常任ポストにするために使用される。

6. 3. 3 IOC サブコミッションと地域委員会からの報告

6. 3. 3. 1 IOC WESTPAC サブコミッション

WESTPAC 議長のソムキャット・コキアッティウオング博士が 2015 年 5 月 12-15 日にタイのプーケットで行われた第 10 回 WESTPAC 総会について報告した。2,150 人の海洋科学者、政府職員が直接に WESTPAC 活動に参加している。4 つの新たな地域プログラム、

インド太平洋海洋観測・業務ネットワークを指導する科学運営委員会の設置、第2回黒潮及び周辺海域の協力研究（CSK-2）の可能性を調査する研究のためのタスクフォースの設置、IOC 地域ネットワークの維持発展、青島における2017年の国際科学シンポの開催、がWESTPAC第10回会合で承認された。また、スリランカとバングラディッシュがWESTPACに加盟した。

6. 3. 3. 2 IOC カリブ海及び近隣海域サブコミッション（IOCARIBE）

（略）…GEBCOがIOCARIBEを支援する旨の発言を行った。

6. 3. 3. 3 IOC アフリカ及び近隣島嶼国サブコミッション（IOCAFRICA）

（略）

6. 3. 3. 4 IOC の地域下部組織からの報告

（略）

6. 3. 4 2016-17年のプログラムと予算の草案の紹介

100万ドルの予算増加で、IOCはIOCARIBEの事務局長をP4レベルでコロンビアのカルタヘナにフルタイムで雇用できることが報告された。また、小島嶼国（SIDS）や開発途上国を対象にした津波と沿岸水位災害への準備と周知、海洋の持続可能な開発ゴールの目的のモニタリングや気候変動への適応と緩和のための技術ガイダンスとトレーニングなどの国連の組織や手順との連携の強化、海洋データと予報システムのインフラストラクチャからの地域サービス及び海洋空間計画を構築するためのキャパシティ・ビルディングに焦点を当てたIOC加盟国の包括的な支援を引き起こす中核的海洋研究・観測活動への予算支援の部分的な復活が提案されている。

6. 3. 5 IOC から第38回ユネスコ総会への報告

（略）

6. 4 IOC の将来

「IOCの将来」に関する会期間ワーキンググループの議長であるピーター・ホーガン教授が報告した。IOCとその地域機関が、政府間の海洋科学協力、助言、及び情報に関する地球規模のハブとして機能できることについての認知度を向上させることが必要とした。また、IOCが、環境保全、持続可能な発展、気候変動、及び災害リスクの軽減の基礎である長期のシステムティックな海洋観測、モデリング、解析計画を設立するという独特の任務を担っていることを強調した。

6. 5 海洋調査

6. 5. 1 IOC 全球海洋科学報告の現状報告

IOCの海洋科学セクション長のルイス・ヴァルデズ氏が報告した。全球海洋科学報告（GOSR）は2016年6月までに各国の海洋科学における投資、資源及び科学的生産性に関する概括を与えるものと見込まれている。この報告は、加盟国の海洋調査研究、観測、データ情報管理に関する個人と組織の能力に加え、関心の中心、技術的發展、キャパシティ・ビルディングのニーズ、全体的な傾向を描き、評価するためのツールとなる。IOC加盟国は、本件に関するIOCからの質問に積極的に対応している。

6. 5. 2 WMO-IOC-ICSU 世界気候研究計画（WCRP）の報告とレビュー

WCRPのデーヴィッド・カールソン代表が報告した。（以降略）

6. 5. 3 第2回国際インド洋海洋探査

第2回国際インド洋探査（IIOE-2）暫定計画委員会議長のサシーシュ・シェノイ氏が報告した。SCOR がリードした IIOE-2 の科学計画に基づき、暫定計画委員会は IIOE-2 実施のための戦略枠組みを構築した。17 カ国が発言し、オーストラリア、中国、インド、日本、タイ、英国、米国、及び GEBCO が発言を記録にとどめることを求めた。

6. 6 政策のための評価と情報

6. 6. 1 国連世界海洋評価

(略)

6. 6. 2 GEBCO 指導委員会の委託事項（TOR）の改訂

海洋政策及び地域調整セクション長であるジュリアン・バルビエール氏が報告した。彼は第 47 回執行理事会決議 3.1(II)に関するフォローアップのために会期間に行われた諮問プロセスを報告し、各国の意見を取りまとめた GEBCO の委託事項と手続規則（TOR-ROP）の改訂案を提示した。GEBCO のレビューに関する会期内作業グループの議長であるクレイグ・マクリーン氏は、TOR-ROP の改訂に関するグループの結論を報告した。総会は、提案された統合改訂案のパラ 1.4（適切なる IHO または IOC の海底地形図化コースの卒業生の GEBCO 指導委員会へのオブザーバとしての参加）を支持しなかった。

IOC 事務総長は、IHO とともに務める二つの親機関としての GEBCO プロジェクトへの IOC の関与のレベルについて総会に報告し、GEBCO プロジェクトへの IOC の役割と関与を見直し、GEBCO プロジェクトの将来の適切な監督メカニズムを検討する必要性を説明した。

リャビニン博士は、過去 10 年間に IOC の計画及び財政面での GEBCO への IOC の関与がどのように徐々に減少したかを説明した。一方で、IHO は GEBCO プロジェクトを主要な活動として支援し続けている。このことにより、既存の IHO-IOC 共同支援体制を通じた GEBCO の管理が非効率的になっている。IOC 事務総長は、基本的に GLOSS、GOOS、IODE、JCOMM、津波、及び地域下部組織といった IOC 自身のプログラムを代表するユーザーコミュニティを通じて、GEBCO 海底地形データとプロダクトの使用を IOC が促進し指導するという役割に移行した方がいいという見解を表明した。このアプローチにより、IOC は GEBCO プロジェクトの運営を支援する責任から逃れられつつも GEBCO の発展に貢献できるだろう。この文脈において、IOC 事務総長は、エンドユーザーの視点からの GEBCO プロジェクトの見直しを開始されるべきで、この見直しには IOC の統治組織による検討のための新しい GEBCO プロジェクトの統治の選択肢を含むべきとした。この見解に対し、IOC のプログラム及びサブコミッションから指名された外部専門家によるレビューグループが、IOC 組織内での海底地形に関する具体的及び潜在的なユーザーニーズを明らかにする課題を引き受けることができ、GEBCO の統治選択肢を勧告できる。

総会は、インド洋における海洋図化のための海底地形データの改良の観点からの IIOE-2 など IOC プログラムや IOC プログラムの要素への GEBCO プロジェクトの関連性及び協力のメカニズムを考慮して、GEBCO プロジェクトが実施している海底地形データの収集と海洋図化の重要性を強調した。

総会は、二つの親機関の一つとしての GEBCO プロジェクトへの IOC の関与レベルの減少に関して懸念を表明し、関連する IOC プログラム及びサブコミッションにより任命された人に加え、関心を持つ加盟国が任命する外部専門家によりレビューが行われること

を求めた。

本件に関し、17 の加盟国が第 28 回総会決議 6.2(I) に関して発言し、6 加盟国と GEBCO が 6.2(II) に関して発言した。ブラジル、カナダ、チリ、中国、インド、日本、韓国、マレーシア、トルコ、及び GEBCO は、発言の記載を求めた。

6. 7 観測システムとデータ管理

6. 7. 1 観測システム

6. 7. 1. 1 全球海洋観測システム (GOOS)

(略)

6. 7. 1. 2 WMO-ICSU-IOC-UNEP 全球気候観測システム (GCOS)

(略)

6. 7. 2 データ管理

6. 7. 2. 1 国際海洋データ情報交換

GEBCO は、GEBCO がデータ管理の要素を持つことを指摘し、IODE との協力を求めた。

6. 7. 2. 2 WMO-IOC 合同海洋学と海洋気象学のための技術委員会 (JCOMM)

(略)

6. 8 早期警報及び業務

6. 8. 1 地域津波警報システム

6. 8. 1. 1 太平洋津波警報及び軽減システムのための政府間調整グループ

(略)

6. 8. 1. 2 インド洋津波警報及び軽減システムのための政府間調整グループ

(略)

6. 8. 1. 3 カリブ海及び近隣海域のための津波その他の沿岸災害警報システムのための政府間調整グループ

(略)

6. 8. 1. 4 北東大西洋及び地中海津波早期警報及び軽減システムのための政府間調整グループ

(略)

6. 8. 2 海洋災害のための警報及び軽減システムの全球調整 (TOWS-WG)

TOWS-WG 議長のユタカ・ミチダ氏が報告した。道田氏は災害リスク軽減 2015-30 仙台枠組の重要性を強調し、津波プログラムはこの枠組の中で計画されるべきとした。道田氏は CTBTO、IHO、GEBCO が TOWS ワーキンググループに参加したことに感謝した。GEBCO は ICG への支援を継続することを表明し、ICG 会合に参加できるよう情報提供されることを求めた。(以下略)

6. 8. 3 有害赤潮

(略)

6. 9 キャパシティ開発

6. 9. 1 IOC キャパシティ開発戦略の開発のための会期間作業グループの報告

(略)

6. 10 持続可能な開発と統治

6. 10. 1 海洋統治に向けた国連の協調と貢献

(略)

6. 10. 2 統合沿岸管理プログラム (ICAM)

IOC 事務局海洋政策・地域調整セクション長のジュリアン・バルビエール氏が報告した。バルビエール氏は、新たなプロジェクト・イニシアティヴを紹介した。これらは、①IOCにより執行されることとなる世界環境ファンドの「LME/ICM/MPAの知識と情報ツールの共有と応用を強化した大規模海洋エコシステムと沿岸の地球規模の統治の強化」と言うプロジェクト、②IOC/MPRが越境水域のインディケータ及び情報プラットフォームの開発、及び地中海(スペイン・アンダルシア・モロッコ間)大陸間生物圏貯蓄でのパイロットケーススタディをリードするヨーロッパホライズン2020プロジェクト「アクアクロス」、③世界中のMSP実行の周知に関する世界規模の評価のためにムーア財団が支援する新たな活動、の3つである。バルビエール氏は、IODE等の支援による南太平洋での統合沿岸域管理(SPINCAMプロジェクト)の支援等のためのデータ・情報ネットワークの実施の進展を強調した。GEBCOは沿岸管理に海底地形データが必須であること及びGEBCOはICAMを支援することを述べ、テークノートされた。

6. 10. 3 国際極域パートナーシップイニシアティヴ

(略)

6. 11 管理事務

6. 11. 1 2016-17のプログラムと予算に関する財政委員会議長の報告

(略)

6. 11. 2 ユネスコの政府間組織の作業の方法に関する国連合同査察隊の勧告へのフォローアップのための国連統治組織の自己診断

(略)

6. 11. 3 IOCの役員と執行理事会メンバーの選挙

6. 11. 3. 1 IOCの議長の選挙

ノルウェーのピーター・ホーガン教授しか立候補がなかったことに留意し、選出。

6. 11. 3. 2 IOCの副議長の選挙

各選挙区(I~V)に一人ずつしか立候補者が居ないことに留意し、選出。

グループI スティーブン・ピーター・ホール(英国)

グループII アレクサンダー・ポストノフ(ロシア連邦)

グループIII アリエル・ヘルナン・トロイシ(アルゼンチン)

グループIV ソムキャット・コキアッティウオング(タイ)

グループV アシュレー・ジョンソン(南アフリカ)

6. 11. 3. 3 執行理事会のメンバーの選出

グループI ベルギー、カナダ、デンマーク、フランス、ドイツ、ポルトガル、トルコ、米国(投票による結果)

グループII ポーランド、ウクライナ(無投票)

グループIII ブラジル、チリ、コロンビア、キューバ、エクアドル、グレナダ、メキシコ、ペルー(無投票)

グループIV オーストラリア、バングラディシュ、中国、インド、日本、パキスタン、フィリピン、韓国(無投票)

グループV コートジボアール、エジプト、ケニア、モロッコ、セネガル、タンザニア、トーゴ、チュニジア (投票による結果)

6. 1 1. 4 第 29 回総会及び第 49 回・50 回執行理事会

第 49 回執行理事会はユネスコ本部で 2016 年 6 月 6-10 日の 3.5 日間開催されること、第 29 回総会は 2017 年 6 月にユネスコ本部で 6 日間開催されること、それに先立つ 1 日の執行理事会と海洋科学の日（サイエンスデイ）が開催されること、が決定された。

6. 1 2 報告と決議の採択

「IOC の将来」草案が決定され、ペンディングであった 3 つの決議（第 2 回国際インド洋探査、IOC キャパシティ・ビルディング戦略 2015-21、IOC の財政事項）が採択され、サマリーレポート原案が合意された。

6. 1 3 閉会

6 日間で 36 の議題を検討し、30 の決定と 6 の決議を承認した。全体会合の他にこれを支援する 21 の準備会合、13 の選挙及び地域会合、7 の情報サイドミーティングが期間中に開かれた。6 月 25 日 15 時 30 分に総会は閉会された。

7 その他

全般を通して、GEBCO の自治の強化及び GEBCO への日本財団の貢献を否定するよう韓国が相当なロビー活動を行った模様である（韓国代表団は最大の 13 名。次が 11 名の米と仏）。事務局及び会期間委員会が調整に全力を挙げて合意に達した GEBCO 指導委員会の ToR/RoP 改訂案が、本会議において修正されるという事態に至ったことは全くもって遺憾といわざるを得ない。

一方で、一連の騒動のおかげか、GEBCO への関心と期待は昨年と比較にならないほど高まっていることを感じた。



会議場



雛壇の議長、副議長、事務局長ら、右端は道田副議長



審議の様子

IV 航海情報提供作業部会 (NIPWG)

(Nautical Information Provision Working Group)

- 1 会議名称 第1回航海情報提供作業部会
- 2 開催期間 平成27年6月29日(月)～7月3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 フィンランド1名、フランス2名、ドイツ1名、日本2名、韓国2名、メキシコ2名、オランダ1名、スペイン1名、英国1名、米国3名、国際水路局(IHB)3名、国際航路標識協会(IALA)1名、民間会社2名
計22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。HSSCで作業部会の組織再編が決定されたことを受け、会議の冒頭のみ航海用刊行物の標準化作業部会(SNPWG19)として扱い、前回会議(SNPWG18)の議事録の承認と要作業とされた項目のその後の進捗状況を確認した後、航海情報提供作業部会(NIPWG)に移行して第1回の会議を開始した。付託事項(ToR)は若干変更されたが、基本的にはSNPWGのものを踏襲している。

6.1 開会

議長のヒュルステンベルグ(独)が会議の参加者を歓迎し、この作業部会が、ECDISや他の電子機器を完全にするものとしての出版物の情報に関して共通の構造を開発することにより航海安全に寄与する重要な部会であることを強調した。

ベッセロ IHB 理事が参加者を歓迎し、世界水路の日(6月21日)の今年の祝賀行事が、会議期間中に日本の海上保安庁の練習船こじまの訪問に合わせて、こじま船上でアルベール二世モナコ大公の臨席を得て開催されることを述べた。理事は、新しい付託事項(ToR)に基づく NIPWG の作業の重要性を強調し、国際海事機関(IMO)が採択した e-navigation の中で、航海者に対しバースからバースまでの最新の調和のある情報の迅速な提供を保証することが重要であり、海事サービス一覧(MSP)をどのように準備し提供するかを検討し開発する必要があると述べた。

6.2 議題の承認と前回議事録の承認、作業の進捗状況の点検

議題案が小さい修正の後に合意された。また、前回(SNPWG18)の議事録が小さい修正の後に承認された。要作業とされた項目のその後の進捗状況を確認した。

これをもって SNPWG19 は終了し、会議は NIPWG1 へと移行した。

6.3 諸報告と討議

6.3.1 議長、副議長、Sekretarier の選出

候補者として、議長にヒュルステンベルグ(独)、副議長にホスケン(英)、Sekretarier にレーパー(米)が推薦され、満場一致で決定した。

6.3.2 NIPWG の作業の現状の概観

ヒュルステンベルグ(独)が、新規の参加者のための入門と従来からの参加者へのま

とめとして、本作業部会の目的と現状について説明した。米国の要請により最初に海洋保護区(MPA)の製品仕様(ProdSpec)を開発することにしたこと、そして、その経験を踏まえ、従来の航海用刊行物をテーマ別のブロックとして製品仕様を開発することにした経緯を述べた。

6. 3. 3 HSSC に関連した報告

水路業務・基準委員会(HSSC)の下の交換基準維持・応用開発作業部会(TSMAD)、デジタル情報描写作業部会(DIPWG)、データ品質作業部会(DQWG)、航海用海図作業部会(NCWG)における話題が報告された。

S-100 Ed. 2. 0. 0 によるコードリストが追加されると S-100 レジストリーの拡張や S-99 の改訂が必要となる。韓国はフィーチャーカタログビルダー(FCB) をテストデータを使って開発中である。現在のポートレイヤルレジスターは、S-52 に基づく関連のない表の寄せ集めで、S-100 のポートレイヤルモデルに合致しない。また、気象情報のポートレイヤルの領域の追加も必要である。S-101 の製品仕様は、S-100 テストベッドに使用する S-101 データセットの開発のために 2014 年 4 月に試用が開始されたが、測深データの品質(CATZOC)の新しい表現の開発等への対応を必要としており、現時点では 2018 年末に実用版を発表することを目標としている。S-102 海底地表や S-112 動的水深もまだ作業が必要である。なお、TSMAD と DIPWG は S-100 作業部会(S-100WG)と電子海図基準維持作業部会(ENCWG)に改組され、議長等が指名された。

6. 3. 4 MONALISA 計画 (続報)

MONALISA は、資源開発、漁業、洋上風力発電と船舶の通航が同じ海域で実施されている世界で最も通航量の多い海域の一つである北海において、航空管制を手本として、船舶の管理のために関係者間の情報交換を適切に行い、安全な航海を実現しようとする欧州連合(EU)の計画である。ミヤランカー(ジェパセン)が、前回の報告以降の進展について簡単に報告した。地中海とバルト海でいくつかのテスト海域が選定されており、海洋保護区域(MPA)や保護された鳥類・魚類の海域が含まれている。2015 年 11 月に現プロジェクト(MONALISA 2. 0)の最後の会議が開催される。

6. 3. 5 国際港長協会(IHMA)との関係

ベッセロ IHB 理事が、IHMA の港湾訪問の最適化の構想の現状について紹介した。IHMA は非政府国際組織(NGIO)で、IHO のオブザーバーの資格を与えられている。40 か国に 200 の会員を持つ。IHMA はバースからバースへの航路計画の推進のために、港湾の情報をユーザーに提供しようとしている。その計画は、航海情報の標準化、収集と提供、及び e-nav の構想の中での海事サービス一覧(MSP)の標準化と実行に関して、我々の作業に関係する。議長は、データモデルのギャップを埋めるために、IHMA にサービスのデータモデルを提供するよう求めることを提案した。ホスケン(英)は、この構想に関連して UKHO と IHMA が進める AVANTI (Access to Validated Nautical Information: 認証された航海情報の入手)のプロトタイプが存在しているが、いまだ開発中であると述べた。討議の結果、IHMA の代表を本作業部会に招請することは時期尚早であり、ホスケン(英)が AVANTI の進展をモニターし、NIPWG に関係する事項を報告することとした。

6. 3. 6 DGNSS 局情報(S-240)の開発の進捗状況

韓国船舶海洋技術研究院(KRISO)は、S-100に基づく国際航路標識協会(IALA)のDGNS局の年鑑(S-240)を開発中である。この年鑑は、46か国の406の局に関する情報をIALAが刊行し、維持している文書である。この年鑑はウェブに掲載されているが、更新が困難であるため、XMLを使用することで問題を解決し、さらにENCにも小さい円で表示することが可能となる。この記号をクリックすることで、詳細な情報がピックレポートとして表示される。

6. 3. 7 NIPWG 製品仕様のコンテキストフィーチャー

マリヤンカー(ジェパセン)が、NIPWG 製品仕様(ProdSpec)に必要なコンテキストフィーチャーについて説明した。S-100 Ed. 2. 0. 0 は異なる種類のデータセットの統合や互換性に関する適切な手段を提供しない。海洋保護区域(MPA)や交通管理区域のような地理座標を持つ核心的なフィーチャーが必要とされた。また、コンテキストフィーチャーのセットは、ECDIS 以外で利用される個別の製品においても必要とされる。フェアロー(IHB)は、次回のS-100WGにコンテキストフィーチャーをどのように取り入れるかについての提案を出すべきであるとし、合意された。

航海用刊行物(N-Pub)は、単独の製品として提供される場合にはスケールインディペンデントとなるものと思われる。スケールへの依存性は、他のS-100製品との相互作用がある場合に考慮されることになる。討議の結果、NIPWGはまずS-100のための基礎的なデータを提供し、単独もしくは他の製品との関連はもっと後に検討することとした。

6. 3. 8 海洋保護区域(MPA)製品仕様(S-122)

マリヤンカー(ジェパセン)が、北米セミクジラに関するS-122の製品仕様の改良について説明した。米国の州法、NOAAの水路誌、ENCといったインターネットで公開されている情報を収集した。フェアロー(IHB)が、データの品質のテキスト案などの修正点を説明した。フィーチャーカタログ等に関して、さらに作業が必要である。MPAの領域を示す緑のダッシュまたはT字の線に関して、スクリーンでのテストを実施する必要性が指摘され、サリバン(UNH)がニューハンプシャー大学で他の色についても研究するプロジェクトを実施することも検討に値するとした。色が決定したら他の作業部会にこれを推薦することとした。エンコーディングガイド(DCEG)の作成が再開された。S-101のDCEGと調和するように進められている。マリヤンカー(ジェパセン)が、S-101とS-122のデータモデルが調和している必要があるとして、S-101プロジェクトチームにいくつかの変更を要請していることを説明した。また、マリヤンカー(ジェパセン)は、モデル化の作業を単純化するために、関係するクラスを記述するuse casesの考え方を提案した。

6. 3. 9 航海と地表のベクトルデータの調和化

メンドーサ(メキシコ)が、航海と地表のベクトルデータの調和化について報告した。2014年に中央アメリカ・カリブ海水路委員会に参加した隣接する加盟国は、共通の項目のデータに関して、国家や地域の専門家がいかにして共同に作業するかに関して討議した。最低水面に準拠する航海データと平均水面に準拠する地表データの調和化は、GISで両方のデータを利用する上で不可欠であり、上記会議はこれを検討する作業部会が必要であると結論した。

6. 3. 10 物理的環境の製品仕様(S-126)

ホスケン（英）が、物理的環境の製品仕様(S-126) について報告した。S-126 のほとんどの項目は、他のグループの既存の製品仕様からのものである。他のグループにないのは、文章の形のものである。ユーザーがどのような情報を ECDIS 上でどのような形で求めているのか検討する必要があるとした。サリバン (UNH) は、長文のテキストも重要であり、将来はこれを表示するための新しい様式も可能であろうとした。各国は、S-126 のテストデータセットに不足している項目がないかを点検することとされた。

6. 3. 1 1 交通管理の製品仕様 (S-127)

クシュラ (NGA) が、交通管理の製品仕様について報告した。船舶報告システム、交通管制、義務的な船舶報告の要件の 3 つの項目に変更された。エルビク (IALA) は、国際海事機関 (IMO) は S-100 を支持しているが、船舶報告に関しては統一のための音頭を取る機関がなく、多くの国で複数の機関が複数の報告を要求している。IALA や IHO が調和化に関して IMO を支援すべきであると述べた。議長は、S-127 のテストデータセットは今やかなり安定しており、S-100 に基づく概念実証に進むべきであるとされた。

6. 3. 1 2 電波サービスの製品仕様 (S-123)

ルオー (仏) が、2009 年の第 10 回航海用刊行物の標準化作業部会 (SNPWG10) からの 6 年間の歴史を簡単に説明した。前回からの修正は軽微なものである。議長は、S-123 の内容は安定しているとして、次の作業はテストデータの地図化であると述べた。その後、S-100 に基づく概念実証に進むことを提案した。

6. 3. 1 3 追加の灯台情報

ヒュルステンベルグ (独) が、航路標識に関して S-57 モデルで不足しているクラスやアトリビュートを提案した。これらは将来の航法業務 (S-125) に利用される。ホスケン (英) は、KRISO と Jeppesen が IALA e-nav 委員会に代わり航路標識情報の製品仕様 (S-201) の作業を実施していることを報告した。アトリビュートの中には各国水路部やユーザーが必要としないものも含まれるが、内容は標準化される。会議は、フィンランドとメキシコがデンマークの支援を得て航法業務の最初のテストデータを作成することとした。

6. 3. 1 4 S-100 関連の情報

オー (KRISO) が、韓国で開発中の S-100 シンプルビューワーを紹介した。このビューワーは S-101 や S-111 の製品仕様のテストに使われており、NIPWG の開発する S-10X の製品仕様の検証にも使用できる。会議は、MPA のアプリケーションスキーマとフィーチャータカログを韓国海洋情報部 (KHOA) に送り、テストすることとした。ポートレイヤルが不足している場合には、KHOA のポートレイヤルカタログビルダーを利用できる。

ベク (韓国) が、航海用海図や刊行物のカタログの製品仕様 (S-10X) が必要であると提案した。韓国は IHO の国際海図 (INT Chart) サービスを改良するために、ウェブを用いた GIS 管理システムの開発を実施している。IMO の e-navigation の戦略実施計画 (SIP) においても、航海用海図や刊行物の提供が支持されている。航海用海図や刊行物の交換リストを S-100 に基づいて標準化する必要があるとした。会議は、航海用製品のカタログに関する新しい製品仕様を HSSC7 に提案することとした。

マリヤンカー (ジェパセン) が、S-122 GML データサンプルの問題点を報告した。北米セミクジラに関する領域は概略であって厳密ではない。同様の問題は、物理的環境

(S-126)や電波サービス (S-123)の製品仕様においても見られる。このような境界に関する解決策としてして、位置のアトリビュートに4 (概略) を与えることが提案されているが、このやり方は、すべてのあいまいな領域に適しているわけではない。ホスケン (英)は、あいまいな境界に関する最新の研究成果があるのではないかとした。議長は、各国にあいまいな境界に関するもっと多くの事例を提供するように求めた。

6. 3. 1 5 IMO の e-nav MSP

エルビク (IALA)が、IMO の e-navigation に関する最新の文書、作業計画や実施計画について説明した。この過程は、9年前に海難の65%は人的エラーによるという事故の解析結果が示された時から開始され、安全性を高めるために機器の標準化や航海者の業務の軽減を意図したものである。安全評価によれば、e-navigation の5つの解決策はリスクを軽減しコスト効果があると証明された。16の海事サービス一覧(MSP)が定義されているが、そのうちのいくつかが IHO に関係する。IALA は多くの陸上機関を代表しており、この構想を実現するためには IALA と IHO の緊密な協力が必要である。

会議はMSPに関して討議し、いくつかの分野ではさらに明確化が必要であること、及び、IALA と IHO の密接な関係が重要であることを認識した。

6. 3. 1 6 S-124 開発の現状

ル・フラン (仏) が、航行警報(S-124)の進捗状況について報告した。航行警報のデジタルフォーマットを開発することにより、陸上局と船橋における配布や統合を改良することが目的である。製品仕様はIMOのe-navの技術的基盤として、また、世界海上遭難・安全システム(GMDSS)の近代化に寄与すると期待される。

会議は、MSPの調和した開発を保証するために、S-124の通信部会がIALAの適切な組織と連携するように提案した。NIPWGはMSPの見通しの中で、航海情報提供の世界的な取り組みをどのように実行していくかを検討しなければならない。この問題は、S-124通信部会の付託事項(ToR)を超えている。

6. 3. 1 5 IMO の e-nav 戦略

オー(KRISO)が、KRISO と Jeppesen が開発中の e-nav の航海安全情報(MSI)のためのMSIデータモデルとテストケースを説明した。一方、DMAはACCSEAS(Accessibility for Shipping, Efficiency Advantages and Sustainability:航海のリスクを軽減することで北海における船舶交通のアクセスを向上させようとするプロジェクト)の一環で、水路通報(NM)のMSIを開発してきた。両者のモデルを調和させる活動の進展が報告された。

S-124通信部会、NIPWG、KRISO/Jeppesen/DMAチームの製品に関する責任が討議され、S-124通信部会とNIPWGはKRISO/Jeppesen/DMAチームの成果の一部を使用することができるとされた。

IMOのe-nav構想は、IHO等の多くの海事関係機関に支持されている。その目的は、航海の安全と効率を増大させるために、必要な情報を船橋に電子的に提供することである。IMOは海上安全委員会(MSC94)で戦略実施計画(SIP)を承認した。我々は当面、次の項目に限定して作業を進める。すなわち、航海安全情報(MSI)、海図、航海用刊行物、水路学的及び環境情報のリアルタイムの提供、の業務である。

ホスケン (英) が、IALA e-nav 委員会からの航海用の唯一の識別符号に関する案を説明した。唯一の識別符号の開発は、領域や業務に跨って e-nav の調和を維持するため

に必要である。船舶交通業務(VTS)製品や業務あるいは他の海事業務は重複や誤配列を避けるために識別番号を必要とする。NIPWGは元々、2013年に開催されたSNPWG13で唯一の識別符号を要請した。唯一の識別符号は、灯台、ブイ、橋などに適用できる。フェアロー(IHB)は、IHOの他の作業部会にも例があるので調査し問題を解決しなければならないとした。会議は、S-100作業部会がS-100の中に唯一の識別符号の枠組みを開発するようHSSC7に要請することとした。

6. 3. 16 EAHCのe-MIO計画

ベク(韓国)が、東アジア水路委員会(EAHC)が実施している海洋環境を保護するための海洋情報オーバーレイ(MIO)のテストベッド構築作業について説明した。海洋環境の製品仕様案の作成、テストデータセットの製作、e-MIOビューアの開発が進められている。議長は、e-MIOとNIPWGのMPAの作業を結合することはよいことであると述べた。S-122はe-MIOを合体して拡大させるのがよいかもしれない。

6. 3. 17 米国ラスターチャートの水路誌フィーチャーのジオタグ付けと様々な米国の海洋データベースの比較

レーパー(NOAA)が、米国水路誌9巻すべての地名についてジオタグを付ける(経緯度座標のタグを付与する)作業が終了したことを報告した。サリバン(UNH)が、米国水路誌のデータ構造について説明した。各章の内容の詳細をツリー状の図式で表示した。情報が紙の文書のために作られたもので、ECDISや他の電子媒体で容易に利用できるようなデータ中心の構造になっていないことが困難な問題である。サリバン(UNH)は、水路誌データをNOAAの海図の上にオーバーレイで表示する新しい方法についてデモを行った。これに対してネベス(IHB)は、いまだ出版物中心になっていてもっと航海者やENCに焦点を当てるべきであるとコメントした。サリバン(UNH)は、テキストやデータに適切なタグを付けることが困難な部分であると答えた。その解決策として、曖昧なタグの使用について討議された。会議は、S-100作業部会が曖昧なタグをS-100に組み込むことを検討するようHSSC7に要請することとした。

クシュラ(NGA)が、NGAにおけるジオタグ付与の進行状況を報告した。42冊の書籍について2015年9月には完成する予定である。ジオタグは編集や新規作成が可能であり、1回タグを付けることで、すべてのNGA製品で何度も使用することができる。

ル・フラン(仏)が、地域化されたテキストの必要性について説明した。S-124通信部会の作業の中で、共通の特徴を持つデータモデリングの必要性が認識された。航行警報、補正図、水路誌等において、このようなモデルによりテキスト全体が各地域に参照される。

6. 3. 18 テストデータセットのポートレイヤルと調和化

クシュラ(NGA)が、電話番号、FAX番号、時刻、日付、経緯度、テキストフォーマット及び段落のインデント等のテストデータのフォーマットの調和化と、テストデータセットに含まれている航海情報へのリンクのスクリーン上での表示のサンプルテンプレートの提案について説明した。会議は提案されたフォーマットのオプションについて決定を下すとともに、サンプルテンプレートをECDIS上に航海情報を表示する際のたたき台とすることで合意した。

6. 3. 19 水深データ品質の表示に関するポートレイヤル

ヒュルステンベルグ(独)が、現在の ENC の水深データ品質の情報に関して説明した。異なる水深データ品質(CATZOC)に関する S-52 の記号の意味が、航海者には馴染みがないことが報告された。そこで、HSSC はデータ品質作業部会(DQWG)に、より簡明な表現の検討を指示し、その報告が HSSC6 に提出されている。HSSC6 は NIPWG と NCWG に対して、この報告をさらに検討するよう指示した。UNH は、不確かさの ECDIS 上での表示に関して作業中であり、スクリーンの表示が込み合うことが問題であるとした。ホスケン(英)は、この件は NIPWG の得意な分野ではないと指摘した。議長は、UNH に作業を依頼することを推奨し、NCWG に UNH の参加を考慮するよう検討を依頼するとした。

6. 3. 20 ToR の見直し

会議は ToR を点検し、承認した。なお、e-nav の航海情報に関する条項が明確になってくれば、将来 ToR を修正する必要があるかもしれないとの認識を持った。

6. 3. 21 NIPWG の作業項目

2016-2017 年の作業項目を決定した。

6. 3. 22 その他の事項

レーパー(米)を水路用語辞典作業部会(HDWG)との連絡者に指名した。

メキシコによる航海と地表のベクトルデータの調和化の報告は、MSDIWG に提出すべきであるとされた。

6. 3. 23 次回の会合

次回の会議(NIPWG2)は 2016 年 3 月 21 日から 25 日まで、英国ケンブリッジまたはモナコで開催することとした。

7 参加者氏名リスト

ステファン・エングストロム	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)
イブ・ル・フラン	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)
松本一史	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)
ヨン・ベク	韓国海洋情報部 (KHOA)
セウン・オー	韓国船舶海洋技術研究院 (KRISO)
リカルド・ロペス・クルス	メキシコ水路部
デイビッド・グアダラマ	
・メンドーサ	メキシコ水路部
ウィルフレッド・デン・トーム	オランダ水路部
アレハンドロ・ピタ	スペイン水路部 (IHM)
エドワード・ホスケン	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)
ブリアナ・サリバン	ニューハンプシャー大学 (UNH)
ジル・ベッセロ	国際水路局理事 (IHB)
トニー・フェアロー	国際水路局 (IHB)

アルベルト・コスタ・ネベス
イオン・レオン・エルビク
ラファエル・マリヤンカー
イヨーガス・パリーラキス

国際水路局 (IHB)
国際航路標識協会 (IALA)
ジェパセン (Jeppesen : 民間会社)
ノバコ (NOVACO : 民間会社)



集合写真



会議風景



海上保安庁練習船こじま船上での世界水路の日祝賀会

V 東アジア水路委員会水路業務専門委員会(EAHC CHC)
(East Asia Hydrographic Commission Charting and Hydrography
Committee)

1. 会議名称 第4回東アジア水路委員会水路業務専門委員会
2. 開催期間 平成27年7月28日(火)～30日(木)
3. 開催地 海洋情報部会議室(日本、東京)
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、インドネシア、日本、韓国、マレーシア、フィリピン、シンガポール、7カ国22名、ベトナム(オブザーバー3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)水路業務専門委員会(CHC:Charting and Hydrography Committee)は、2013年1月に開催された第7回東アジア水路委員会調整会議において、従来の東アジア水路委員会電子海図作業部会(EAHC-ENC-TG)を廃止し、新たに紙海図や水路測量も審議の対象とする委員会とし、調整会議に代わって設置された運営委員会の下部組織として位置付けられている。

会議では多くの議題について報告や討議が行われたが、有料販売の検討を続けてきた南シナ海の電子海図(SCS-ENC)の改版に関しては合意が得られず、有料販売の開始は先送りとなった。

6. 1 開会

春日海洋情報部長が歓迎の挨拶を行い、この専門委員会は新しい測量技術から ENC や S-100 まで幅広い議題を扱う EAHC の重要な業務を担う会議であることを述べた。

議長であるシンガポール水路部長が会議の開始を宣言し、副議長であるインドネシアの海洋情報部長が交代したことを紹介した。また、これまで任意であった IMO 加盟国監査スキームが 2016 年から制度化されることに関して、各国水路部が準備する必要があることに触れ、水路測量や海図作製に高い水準を維持すべきことを指摘した。

6. 2 Agenda の採択

Agenda 案は若干の修正の後、承認された。

6. 3 CHC の付託事項(TOR)の改訂

シンガポールが、第2回の EAHC 運営委員会で承認された CHC の ToR の修正について説明した。本委員会が、作業に必要な小委員会あるいは作業グループを設置できるとするものである。

6. 4 EAHC 常設事務局からの最新情報

EAHC 常設事務局である日本が、ウェブサイトの最新情報について説明し、各加盟国に掲載する記事の提供を要請した。韓国から TRDC(東アジア水路委員会研修センター)のウェブサイトとの内容の重複があることが指摘され、内容を調整した上で、TRDC へのリンクボタンを作成することとした。ビデオ・クリップの有用性が討議され、水路測量や災害対応の紹介等のビデオ掲載を検討することで合意した。また、EAHC の種々の会議の結果に関して、要約を掲載することとした。

6. 5 南シナ海電子海図 (SCS-ENC)

EA-ENC 管理者である香港水路部長が、SCS-ENC 及び EA-ENC の最新状況について説明した。インドネシアは、band-1 に関してはデータを提供するが、band-2 に関しては、インドネシアが刊行する ENC との重複を避けるよう、自国領海のデータを削除してほしいと要望した。SCS-ENC 管理者は、インドネシア ENC とのデータの整合性を保つように作業するとして、インドネシアにデータの削除を思い止まるよう説得し、インドネシアはこの件について再考することとされた。SCS-ENC で使用されている地形名称について、フィリピンが一般的な名称を使用すべきこと、2つ以上の名称が有る場合は名称を付けないことがガイドラインで規定されていることを指摘した。中国は、これらの名称は当初から 10 年に亘って使用されており、変更は航海の安全にかかわるとして反対した。会議は、この問題の今後の進め方について、次回の運営委員会で討議することとした。

第 2 回運営委員会において、従来の SCS-ENC の管理者と EA-ENC の管理者の業務を一つにまとめて EA-ENC 管理者が行うことが認められている。これまで、EA-ENC 管理者は香港水路部長が個人として任命されていたが、当該部長は 1 年後に退職の見込みであることから、今後の在り方について討議し、個人ではなく組織を指定すべきであることで合意した。新しい管理者を次回の運営委員会で決定することとした。

6. 6 重複する ENC を解決するための技術的な手法

各国間あるいは各地域水路委員会間における ENC の重複問題の解決が求められているが、前回の会議で技術的提案を行うためのパイロットプロジェクトの開始が合意され、シンガポールがリーダーとされた。今回の会議では、シンガポールが本プロジェクトの現状と今後の作業予定を報告した。マラッカ・シンガポール海峡の海域で、沿岸三カ国（インドネシア、マレーシア、シンガポール）の ENC に加え、共同刊行のマラッカ・シンガポール海峡 ENC に関して、重複したデータが ECDIS でどのように扱われ、表示されるのかを調査する。プロジェクトの進捗状況を EAHC 加盟国のみでなく、水路業務・基準委員会 (HSSC) にも報告することとした。

6. 7 環境に関する MIO(e-MIO) 作業部会報告

韓国が、e-MIO のフェーズ 1 (S-57) に関して報告した。加盟国間の情報共有のために e-MIO 作業部会のウェブページが開設されたことを紹介し、e-MIO のサンプルデータセットを含む e-MIO ビュワーのデモを実施した。e-MIO ビュワーは EAHC 加盟国に限って提供される。

続いて今後の計画としてフェーズ 2 (S-100) に関して報告した。e-MIO は、航海情報提供作業部会 (NIPWG) が開発している海洋保護区域の製品仕様 (S-122) と関係が深く、ENC フォーマットよりも GML フォーマットの方が取扱い易い。議長は各国の e-MIO 計画の情報を共有すること及び e-MIO テストベッド計画にデータを提供することを加盟国に要請した。

6. 8 S-100 検討グループの報告

韓国が S-100 検討グループの進捗状況について報告した。IHO の作業部会の再編により、交換基準維持・応用開発作業部会 (TSMAD) は S-100 作業部会 (S-100WG) と ENC 基準維持作業部会 (ENCWG) に置き換えられ、韓国は S-100WG の副議長を務める。海底地表

(S-102)や動的水深(S-112)の検討状況が紹介された。S-102ではグリッドデータの方が適しており、ECDISがこれを読み込んで表示するためにはソフトウェアのアップデートが必要である。議長が、海上電子ハイウェイ(MEH)プロジェクトにおいて動的潮汐が船舶自動識別装置(AIS)によって伝送されるが、このデータを読み込んで表示するための製品仕様はあるかと質問し、韓国は、そのような応用を開発するためにはECDISの型式が必要であるとコメントした。

韓国は続いてS-100テストベッドの進捗状況について報告した。フィーチャーカタログビルダーやポートレイヤルカタログビルダーの開発は完了し、S-100テストケースに関するシンプルビューアーの開発が進められており、シンプルビューアーのデモが実施された。韓国は、ポートレイヤルカタログ(XMLファイル)を外部で保持することがアップデートや新しいフィーチャーの導入を容易にし、プラグアンドプレイを実現するとした。

6. 9 e-navigation

韓国は2014年11月にIMOにおいて開催された海上安全委員会(MSC)で承認されたe-navigation戦略実施計画について報告した。船舶と陸上の関係機関が電子的な形で情報を共有することにより、安全で効率的な航海を実現しようとするものである。各国水路部に関係する情報提供業務としては、海上安全情報(MSI)、海図、水路書誌、リアルタイムの水路・環境情報の提供がある。データフォーマットにはS-100が採用されている。シンガポールは、MEHプロジェクトはe-navコンセプトを実地にテストできる場であるとして、韓国にMEHプロジェクトへの参加を呼び掛けた。

6. 10 衛星により取得された水深(SDB)

日本が衛星画像から水深情報を取得する手法(SDB)に関して、日本財団から支援を得て実施中の研究の途中経過を報告した。石垣島のデータをマルチビームの測深データと比較し、±1.34m(95%信頼度)という結果を得た。精度に関しては、他の国の研究においても同様な結果が得られている。今後も他の海域でのデータで検証を行う予定である。インドネシアは、航海用海図作製作業部会(NCWG)がSDBのデータを海図に採用する場合のCATZOC(精度の表示)をCとすることで合意したが、NCWGにもっと研究するよう要請したと述べた。

6. 11 水上家屋の海図表記

インドネシアが水上家屋の海図表記について航海用海図作製作業部会(NCWG)に提案を提出し、討議されたことを報告した。NCWGはS-58に水上家屋の表記に関する規定を追加することを決定し、規定案を照会したので、各国はこの案に対する意見をインドネシアに提出することとされた。また、NCWGは、紙海図とENCにおける表記の整合性を取るために、ENCWGとS-100WGへも検討を要請することとした。

6. 12 各国で採用されている航海用海図作製システム

日本が加盟各国に質問表を配付して得た回答について報告した。5か国から回答があり、航海用海図作製システムとしてCARISと7C'sが多く使用されているが、日本はChart Kingという独自のシステムを使用している。シンガポールは、データベースから様々な製品を作成できるような管理システムを構築中であり、次回の会議に進捗状況を報告すると述べた。韓国は、データの保管と管理のためのデータベースを開発したことを報告し、市販のソフトウェアの利用を最小限にするよう努めていると述べた。

6. 1 3 水路測量

マレーシアが、マラッカ・シンガポール海峡の共同測量が開始されたことを報告した。フェーズ1が2015年9月から、フェーズ2が2016年から開始される予定である。次の会議は2015年8月に開催され、今後の作業スケジュールが協議される。測量の結果はMEHプロジェクトにも貢献するであろう。このプロジェクトにはマラッカ海峡協議会と日本水路協会が技術的なアドバイスや支援を実施している。

インドネシアが、2014年12月にジャワ海で消息を絶ったエアアジア QZ8501 機の捜索に際して得られた教訓を説明した。日本・韓国をはじめとする9か国の応援を得て、サイドスキャンソナーによる海底の調査、海流の測定などを実施し、海底に散らばった機体の残骸を発見した。捜索・救難(SAR)の情報伝達や救援の要請、他国の領海へ救援チームが入域するための迅速な許可の発給が重要である。船舶による相互救援システムの構築、コンピューター支援による捜索海域の計画作成、海面下の調査能力等が課題であり、災害発生時の捜索・救難に関して加盟国が機材を準備し、協力を強化することが望まれるとした。マレーシアは、2014年3月のMH370機の事故調査では5000mの水深での調査で、通常の測量手法とは異なっていたと述べた。議長は、インドネシアとマレーシアの得た浅海と深海の捜索の教訓を次回の運営委員会に報告するよう促した。

6. 1 4 協力プロジェクト

1) 南シナ海(SCS)における潮汐と海水準の研究構想

韓国は、韓国船舶海洋技術研究院(KRISO)がこのプロジェクトに関心を持っていることを報告した。韓国は、この研究の目的や範囲が明確に定義されるように要請した。議長は、主な目的は長期の海水準の変化を把握することであると述べた。エアアジア機の捜索の経験に照らせば、この研究構想の恩恵の一つは潮汐や海流のシミュレーションであるとした。議長は、通信部会の設置を提案し、シンガポールがまとめ役を担当するとした。会議はKRISOを本プロジェクトの専門家に指定することで合意した。

2) 職員派遣プログラム

香港水路部は、このプログラムは香港水路部が開始したものであること、TRDCに作業計画に載せることを要請したことを述べた。韓国は、本プログラムの制約は資金であるとした。韓国とシンガポールが、職員派遣プログラムに関する了解覚書(MOU)を締結する予定であることを紹介した。シンガポールは、その目的が特に深海に航空機が沈んだ場合のような深海の測量の経験を積ませることにあるとした。マレーシアは、本プログラムを支持すると表明し、資金援助のためにIHOのCBSCプログラムに組み込むことを提案した。

6. 1 5 加盟国代表によるIHO委員会・作業部会及び他の関連する会合の報告

a) IRCC

日本が、2015年6月にメキシコシティで開催された地域間調整委員会(IRCC7)の主な結果を報告した。

IHBは、条約改正の承認に必要な48か国のうち42か国が承認したことを報告した。2016年の年末までに必要な数の承認が得られれば、2017年の国際水路会議(IHC)は第1回の総会として開催される。各地域水路委員会(RHC)は、次回のIRCC会議までに各RHCからの理事国の選出方法について討議するよう要請された。

IRCC7 は、第5回臨時国際水路会議(EIHC5)の指示に基づき、クラウドソースド水深(CSB)に関する作業部会(CSBWG)を設置することを決定した。

b) CBSC

日本が、2015年5月にメキシコシティで開催されたキャパシティビルディング小委員会(CBSC13)の主な結果を報告した。

CB基金の不足により、EAHCに割り当てられていた2015年の計画の一部がペンディングになっている。今後の他の計画の進捗結果を見て決定される。また、2016年の資金も大きな不足が懸念されることから、各RHCの要望を踏まえ、議長とIHBで優先順位を判断して計画を作成し、委員の了承を求めるとされた。

c) WENDWG

シンガポールが、2015年3月にシンガポールで開催された世界ENCデータベース作業部会(WENDWG5)の主な結果を報告した。

EAHCではデータの重複に関するECDISのテストを実施しているが、IC-ENCやPRIMARも重複に関する方針を持っている。WEND原則やガイドラインに関してどの条項が実施されていないのか、その実現には何が障害になっていて、どうすれば実現するのかを検討し、次回の会議(WENDWG6)に報告することとした。

d) MSDIWG

日本が、2015年3月にロンドンで開催された海洋空間データ基盤作業部会(MSDIWG6)の主な結果を報告した。

各国の水路業務担当機関は、単に海図の刊行者であるのみならず、地理空間情報を扱う立場にある。にもかかわらず、そのことに関する認識が絶望的に不足しており、状況を緊急に改める必要がある。IHOはこのような認識の普及のリーダーシップを取る責任があるとの指摘がなされた。また、政治家を対象とした戦略の開発、教育や訓練、国境を越えた協力などが課題とされた。

本会議はこの報告を受けて、各国水路部高官にMSDIへの理解を深めてもらうことを目的として次回の東アジア水路委員会にMDIWGの議長を招待することとした。日本は次回のMSDIWGが2016年1月に日本で開催されることを報告し、参加を呼び掛けた。

e) WCDRR3

日本が、2015年3月に仙台で開催された国連防災世界会議(WCDRR3)の主な結果を報告した。

WCDRRは国連が主催する災害リスク削減に関する国際戦略を討議する会議である。第3回の会議には187の国連加盟国から6,500人の参加者があり、IHOに代わって海洋情報部から発表を行った。災害リスク削減策の調査や災害対応の強化について2030年までの枠組みが採択された。

本会議は、発表に使われたビデオクリップをEAHCのウェブサイトに掲載することとした。

f) SCWG

日本が、2015年5月に東京で開催された表層流作業部会(SCWG3)の主な結果を報告した。

SCWGは、航行に影響する表面流の表示の基準(S-111)を開発することを目的とする。

SCWG3 では S-111 案について討議し、S-111 は今後の長期の発展を考慮して最低限の基準に限定することで合意した。なお、IHO の作業部会の再編により、SCWG は潮汐・水準作業部会 (TWLWG) と合併して潮汐・水準・海流作業部会 (TWCWG) となることが決定されており、SCWG としては今回で最後となった。

g) NCWG

インドネシアが、2015 年 4 月にドイツ、ロストックで開催された航海用海図製作作業部会 (NCWG1) の主な結果を報告した。

この作業部会は従来、海図の記号の審議を目的として海図標準化及び紙海図作業部会 (CSPCWG) として活動してきたが、IHO の作業部会再編の検討の中で、一時は航海用刊行物の標準化作業部会 (SNPWG) との合併も検討された。結局、当面は名称を航海用海図製作作業部会 (NCWG) と変更して単独で活動することとされたもので、今回がその第 1 回の会合である。

EAHC からは別項 (6. 1 1) にあるように、水上家屋の海図表記についてこの作業部会における審議を求め、案を得た。

6. 1 6 その他の議題

1) IALA リスク管理ツールボックスの研修

シンガポールから 2015 年 10 月 5 日から 9 日にシンガポールで開催される国際航路標識協会 (IALA) リスク管理ツールボックスの研修コースの案内があった。

2) HSSC7

韓国から 2015 年 11 月 10 日から 13 日に韓国プサンで開催される水路業務・基準委員会 (HSSC7) の案内があった。議長は、水路業務に関わる国際会議を経験するよい機会であるとして、特に若い職員の出席を促した。

3) 浅海域の測量

フィリピンが英国に代わり、2015 年 9 月 14 日から 18 日に英国プリマスで開催される英国浅海域の測量会議の案内を行った。

7 次回会議

議長は、次回の会議 (CHC5) を平成 28 年初めに予定されている EAHC 運営委員会 (SC3) と連続して開催することを提案した。

8 参加者氏名リスト

Mr. MA Hongda	中国海軍航海保証部
Mr. Xu Binshen	中国海事局航海保障部次長
Mr. Mo Jianshun	中国海事局航海保障部次長
Mr. Wang Xin	中国海事局
Ms. Chen Jing	中国海事局
Mr. NG Kwok-chu	香港水路部長
Commodore Daryanto	インドネシア海洋情報部長
Cdr. Dyan Primana Sobaruddin	インドネシア海洋情報部海図課長
Mr. Shigeru Kasuga	海洋情報部長
Mr. Hideki Kinishita	海洋情報部国際業務室長
Mr. Shigeru Nakabayashi	海洋情報部技術・国際課長補佐

Mr. Teruo Kanazawa	一般財団法人日本水路協会 審議役
Mr. Tomotaka Ito	一般財団法人日本水路協会 技術アドバイザー
Mr. Hyun Jung	韓国海洋情報部海図課長
Mr. Yong Baek	韓国海洋情報部
Mr. Johyeon Park	韓国海洋情報部
Dr. Sewoong Oh	韓国海洋科学技術院
Mr. Hanafiah Hassan	マレーシア水路部
Cdr. Rosalino C. Delos Reyes	フィリピン水路部
Capt. Herbert L. Catapang	フィリピン水路部
Dr. Parry Oei	シンガポール水路部長
Mr. Jamie Chen	シンガポール水路部次長
Mr. Nguyen Phuc Chinh	ベトナム水路測量局北
Mr. Nguyen Huu Hyu	ベトナム南水路測量会社
Mr. Luu Van Ha	ベトナム海上保安局



集合写真



会議風景



武揚堂見学

VI 世界航行警報小委員会(WWNWS)

(World Wide Navigational Warnings Service Sub Committee)

- 1 会議名称 第7回世界航行警報小委員会
- 2 開催期間 平成27年8月24日(月)～27日(木)
- 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 オーストラリア1名、ブラジル1名、カナダ1名、チリ1名、デンマーク1名、エクアドール1名、フランス3名、ギリシャ1名、日本2名、マルタ1名、ニュージーランド2名、ノルウェー1名、オマーン1名、パキスタン1名、ペルー1名、ロシア2名、スペイン1名、スウェーデン1名、トルコ1名、英国2名、米国2名、国際水路局(IHB)1名、国際海事機関(IMO)1名、世界気象機関(WMO)3名、ユネスコ政府間海洋学委員会(IOC)1名、国際移動通信衛星機構(IMS0)1名、国際海事無線会議(CIRM)1名、インマルサット(Inmarsat)1名、ソンサット(SONSAT)1名、フルノフィンランド(Furuno Finland)1名、イリジウム衛星(Iridium Satellite)3名 計42名

6 会議概要

この小委員会は、2008年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、全世界を21の区域(NAVAREA)に分け、各区域の責任を担う区域調整国(Coordinator)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いる。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Coordinator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、IHOの能力開発(CB)資金を用いたMSI研修コースの在り方を改善するための方策として、各国の自己評価を地域水路委員会(RHC)に提出させ、NAVAREA CoordinatorがRHCの会議に出席して、地域の正確な情報をNAVAREA Coordinatorや地域のCB Coordinatorが把握することにより、研修生の選考に役立てることが討議された。

6. 1 開会

ドハティー委員長が参加者を歓迎し、今回の会議に多くの国際機関と非政府組織が参加していること、前回の会議はMETAREA Coordinatorと共同でセッションを持ち、成功であったことなどを述べた。

IHBのウォード理事長が参加者を歓迎し、IHOの歴史や役割、水路測量の必要性を述

べた。IHOとIMOが正確で適時のMSIの提供を重要視していることを強調した。

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。多くの項目が今回の会議の議題として取り上げられている。NAVAREA Vは、MSIの制御について発表した。Inmarsatは、航行警報と気象警報のサービスコードとアドレスの情報、及び、Inmarsat SafetyNet Handbookへのリンクのアドレスを提供した。

6. 4 IRCC7 の報告

委員長が、今年(2015年)6月にメキシコシティで開催された地域間調整委員会(IRCC)について簡単に報告し、IHBがIRCC全般の活動に関して補足した。マニュアル改訂作業の手続きに関して、回章によるIHO加盟国の承認手続きを省略するという簡素化がIRCCで承認されたことが強調された。この手続きの変更は、IHO回章により加盟国の承認を求めることになる。会議は世界気象機関(WMO)に新しい手続きを承認するよう要請し、WMOは高速処理のための規則を策定することを確認した。

6. 5 GMDSS (世界海洋遭難安全システム) マスタープラン関連

GMDSSマスタープランの改訂に関し、IMOは9月中旬の発行を予定していると述べた。IMOは、各加盟国がマスタープランの情報をアップデートできるようにGMDSS回章を検討しているとした。委員長は、本会議の出席者にコピーを回覧してチェックを求めることを提案し、この結果、多くの誤りが検出された。IMO SafetyNetやNAVTEX Coordinating Panelは、無効な情報が掲載されないようにある程度の品質管理を実施することが提案された。

国際移動通信衛星機構(IMS0)が、その活動と、IMOの海上安全委員会(MSC)と航行安全・無線通信・捜索救助小委員会(NCSR)から指示されたGMDSSの移動衛星サービスの新しい提供者の技術的審査の手順について報告した。

6. 6 IMO の小委員会の結果

IHBが、2014年11月と2015年6月に開催された海上安全委員会MSC94とMSC95、及び、2015年3月に開催された航行安全・無線通信・捜索救助小委員会(NCSR2)の主な結果を報告した。

6. 7 各 NAVAREA の自己評価

会議に出席した各NAVAREAのCoordinatorが自己評価について報告し、Coordinatorが出席していないNAVAREAの自己評価については委員長が紹介した。委員長は、自己評価に記載された品質管理のコメントを強調するとともに、各NAVAREAのCoordinatorに対し、報告の期限厳守を要請した。

スウェーデン(NAVAREA Ib)の報告の中で2014年のNAVTEXの件数が大きく減少したことに対し、委員長は、与えられた時間枠は守らなければならないが適切なMSI情報の提供を確保するように要請した。スペイン(NAVAREA III)の報告の中に「トルコがエーゲ海で実施するNAVTEXサービスに関してギリシャが自国のNAVTEXサービスエリアと主張している」との表現があり、ギリシャが自国のサービスこそが正当であると発言した。これに対してトルコも反論し、IMO NAVTEX Coordinating Panel議長は過去の経緯

を精査し、必要があれば関係者の意見を聞くとした。米国 (NAVAREA IV/XII) は、航行警報に地理座標を付与して画像表示するソフトウェアの開発について紹介した。日本 (NAVAREA XI) は、EAHC加盟国に対する2015年3月のMSI研修の実施を報告した。

6. 8 IMO NAVTEX Coordinating Panel 報告

IMO NAVTEX Coordinating Panel議長の英国のヴァンデンベルグが報告した。マルタは、マルタの東側の地中海におけるNAVTEXサービスの境界に関して質問した。会議は、スペイン (NAVAREA III) が、関係するギリシャ、マルタと協議して、その結果をIMO NAVTEX Coordinating Panel議長に報告することとした。

6. 9 IMO SafetyNET Coordinating Panel 報告

委員長が、IMO SafetyNET Coordinating Panelの業務について説明した。IMOは、Annex 7 & 8の修正に関して、SafetyNetやNAVTEX Coordinating Panel議長から正式にIMOに送付する必要があることを強調した。委員長は、イリジウムをどのようにWWNSに取り入れるのか、また、文書がどのように作成されるのか、IMOがガイダンスを提供する必要があるとした。

6. 10 WMO連絡者の報告

WMOが、総会の結果を含むこの1年間の活動について報告した。NAVAREAとMETAREA Coordinatorの協力の強化が強調された。災害の早期警報システムの情報が更新され、IHOとIMOは、適切な世界的な政策や基準を開発するためのネットワークに参加するよう要請された。IHOはWMOに、海氷に関する製品仕様(S-411)の開発について感謝した。

6. 11 津波早期警報システム

ユネスコ政府間海洋学委員会 (IOC) が、津波早期警報システムについて説明し、多くの問題についてコメントを求めた。NAVAREAとMETAREA Coordinator、国の津波警報センター、航海者などの間の関係が討議された。

6. 12 AIS 応用特別メッセージ (ASM)

米国 (NAVAREA IV/XII) が、船舶自動識別装置 (AIS) の応用特別メッセージ (ASM) について説明した。IHOは、S-100に基づく製品仕様を使用するためにはISO基準に従う必要があると指摘した。委員長は、AISは地域的な利用を意図したものであるとしたが、ニュージーランド (NAVAREA XIV) は、人工衛星AISが利用可能となっており、NAVAREAのMSI提供への影響を考慮すべきであると述べた。国際海事無線会議 (CIRM) は、AIS ASM、そしてその中のMSIの放送は、IMOのe-navigationの重要な一部であり、そこで放送されるデータは、構造や定義がIHOの地理情報レジストリーの基準に従う必要がある。S-124の通信部会へさらに情報を提供することを推奨する。また、交通の輻輳する海域ではAISの周波数が飽和する事態も時折生じており、追加されるAIS ASMの情報によってAISの周波数が過負荷となって重要なAISメッセージが失われるリスクが生じないようにすることが重要であり、更なる解析が必要であり推奨されると述べた。

6. 13 SONSAT

英国が、新しく設置されたSONSAT (Security of Navigation Stabilisation, Advice and Training) の組織とAWNISやUKHOとの関係について紹介した。AWNISより幅広く、軍のためだけではない活動を実施する。

6. 14 緊急時の対応計画

委員長は、緊急時の対応計画の重要性と広範な規約を準備しておく必要性を述べた。前回の会議以降に、既に機能しているか、もしくは進展中の協定が増加しているとした上で、すべてのNAVAREA Coordinatorに対し、この過程を進めることと、定期的な訓練を強く要請した。

6. 1 5 Inmarsat-C EGC SafetyNET報告

Inmarsatのマクシモフが、Inmarsat-C EGC SafetyNETサービスについて報告した。Inmarsatの衛星は、第2世代が運用を終了し、第3世代が5基、第4世代が4基（うち1基は運用停止を予定）、第5世代が2基（近く1基打ち上げを予定）と3種類ある。2010年代末の打ち上げを目指して第6世代の開発に着手した。

トルコが将来のインターネットによるMSI提供の可能性を質問したのに対し、IMOの搭載要件の変化がこの種の開発に影響し、GMDSS近代化の過程の結果に大きな衝撃を与えるとされた。

6. 1 6 e-navigation SIP/MSP

IHBのベッセロ理事が、e-navigationが水路業務に与える影響について説明した。戦略実施計画(SIP)の中で海事サービス一覧(MSP)が示され、海図、航海用刊行物、航行警報等をデジタルのシステムで提供することが求められている。特に、MSIの提供とNAVAREA Coordinatorの業務に対する影響について強調された。

6. 1 7 S-124通信部会報告

S-124通信部会の議長（フランス）が、S-124（S-100に準拠したMSIの基準）製品仕様の進捗状況を報告した。米国DMA、KRISO、Jeppesenも航行警報のモデル開発を実施していることからこれらと協力し、S-124のモデルの第1版の案を完成させた。また、国際航路標識協会(IALA)も航路標識(S-201)等の関連する分野の製品仕様を開発中であることから、IALAとの連携も進めていく。

将来必要となる警報の分量がシステムの能力、割当時間、陸上局の運用の限度を超える懸念が示され、この問題はIMOとも協議する必要性がある。

6. 1 8 NAVTEXエンコーディング

フルノフィンランドが、NAVTEXの位置情報のエンコーディングに関して報告した。IMOは、船橋で使用される航海用計器（ECDIS、INS等）に表示されるNAVTEXの記号の開発を航行安全・無線通信・捜索救助小委員会(NCRS)に指示した。NAVTEXの情報に地理的座標の情報が適切に取り入れられていないと、ECDISは誤った表示をしたり情報を表示しないという誤りも生じることになる。

委員長は、MSIの作成者に対しJoint MSI Manualに記載された用語やフォーマットを正しく用いることを強く要請した。この件はNCSR3への報告にも盛り込まれる。メッセージの構造はECDISの要求を満たす必要があり、現在のフォーマットの修正も必要になるかもしれない。

6. 1 9 ACCSEAS

デンマークが、ACCSEAS (Accessibility for Shipping, Efficiency Advantages and Sustainability: 航海のリスクを軽減することで北海における船舶交通のアクセスを向上させようとするプロジェクト)の最新状況について説明した。海事情報のウェブページにMSIや海事データを表示する。MSIや水路通報(NM)のエディター画面の見本を見

せ、S-124通信部会等とも協力していきたいとした。

6. 20 新登場の技術—イリジウム衛星システム

イリジウムが、GMDSSサービス提供者としての認定承認に向けて手続きを進めていることから、イリジウムシステムの開発に関して詳細に説明した。

委員長は、正しい手続きが実行されることを保証するために、適切な監督のための文書の必要性を強調した。

6. 21 文書の現状報告

MSI研修コースの文書と材料を文書評価作業部会(DRWG)の評価すべき文書リストに追加することが合意された。委員長は、2016年3月に予定している次回のDRWG14で検討すべき文書について説明した。Joint IMO/IHO/WMO Manualの表紙にはIMOのロゴしか表示されていないことから、委員長はIMOにIHOとWMOのロゴを追加するように要請した。

本会議以前に、ユネスコ政府間海洋学委員会(IOC)からNAVAREA/METAREAの沿岸域の境界について質問が届いていることが紹介された。マニュアルの表現に曖昧な部分がある。委員長は、スウェーデン(NAVAREA Ib)の提案した表現をJoint Manualに追加すべきであるとし、NAVAREA Ibに対して次回のJoint Manualの評価の際に適切な表現を提供するよう要請した。

委員長は、文書評価の作業量が増加していることを認め、現在はシステム毎に別々になっているマニュアルが定常的な状態になった後に統合を検討したいとした。また、委員長は、本会議やDRWGへの参加者の減少について懸念を表明した。特に、DRWGは通信部会に変更されるかもしれず、将来の基準やガイダンスの開発に重大な損失をもたらす危険がある。今後4年間に実施される文書の重要な改訂やGMDSSの変化に鑑み、各NAVAREA Coordinatorの監督者に対し、NAVAREA Coordinatorの会議への出席の必要性を強調するための手紙を委員長から送付することとした。

6. 22 IMO決議 MSC.305(87) 海賊行為及びその対抗措置についてのMSI放送の運用手続きに関するガイドライン

米国(NAVAREA IV/XII)が、海賊行為の報告に関して説明した。ニュージーランド(NAVAREA XIV)は、種々のガイダンス文書間の不一致の可能性を指摘した。改訂について議論する中で、海上における不法行為への対応は脅威の性質や犯罪者の背景に応じてレベルを変える必要があるということ、及び、目標とする受信者の多様性(救難センター、MSI当局、船主等)によって異なる取り組みの記述が報告に必要とされること、が注目された。

委員長は、敏感な地域や出来事を扱う場合には、常に政治的に中立な立場を維持する必要性を強調した。

6. 23 IMO International SafetyNET Manual (MSC.1/Circ.1364)

DRWG13で作成されたSafetyNET Manualの改訂案が討議され、多くの修正が加えられた。最終案はNCSR3へ提出され、承認を求めるとされた。Inmarsatは、次回の改訂の際にはSafetyNETを通じたcoastal warningの記述を加えることを提案した。

6. 24 IMO NAVTEX Manual (MSC.1/Circ.1403)

DRWG13で作成されたNAVTEX Manualの改訂案が討議され、多くの修正が加えられた。最終案はNCSR3へ提出され、承認を求めるとされた。

委員長は、IHBに対し、NCSRへ提出する際にはWWNWS-SCとJCOMM ETMSSによる検討について表紙に記述することを要請した。

6. 2 5 WWNWS-SCの付託事項(ToR)

IHBが、MSI文書の改訂手続きの変更がIRCCで承認されたことに伴い、WWNWS-SCの付託事項(ToR)もこれに応じて改訂する必要があると指摘し、改訂案を提示した。他のIHBの組織との連携に関する表現も必要とされた。

6. 2 6 NAVAREA Coordinator の地域水路委員会(RHC)への参加と能力開発(CB)訓練コースの開発

NAVAREA CoordinatorがRHCの会合に招待されるよう、IHBがRHC議長に要請することが求められた。各国のMSIの業務は、必ずしも水路機関が担当しているわけではないため、National Coordinatorとの連携が十分ではないことが指摘され、各国の自己評価をRHCに提出するよう義務付けることを次回IRCCに提案すべきであるとされた。

英国(NAVAREA I)は、MSIの研修はMSI作成者に対して与えられるべきで、海図作成者のためのものではないとして、正しい受講者を選ぶことを要請した。発展しつつある地域の沿岸国のMSI提供の状況に関しては、RHCに対する報告から情報を得ることが多く、その結果、地域の真の実情を反映せずCB資金が最も必要としている地域を対象としていない場合があることが注目される。正しい情報に基づく適切な研修生の選考を保証することが重要である。時折、上級の管理者が研修生に含まれることは、CBSCや地域のCB Coordinatorが研修生の選考をうまく管理していないためであるとされた。

委員長は、フランス語やスペイン語でMSIコースの講義をできる講師が一人しかいないことを指摘し、資源と要求を一致させるための準備を実施できるよう、CBSCによる資金計画の承認の前にMSIコースの要求リストを見せてほしいと要請した。

IMSOは、資金が長期的に望まれる結果を与えたかどうかを測定するために、MSIコースの影響評価を実施することを提案した。

IHBは、2016年に中央アメリカ・カリブ海水路委員会(MACHC)と南西太平洋水路委員会(SWPHC)での研修が予定されているが、実際にはもっと必要性の高い地域があると感じられるとした。英国(NAVAREA I)は、開催の困難な発展途上国ではなく、開催し易い地域が選ばれている傾向があるのではないかと指摘した。

すべての参加者は、IHOウェブサイトのCBのページを読むことを奨励された。委員長は、WWNWS-SCがMSI研修を支援し続けることを確認し、CBSCに対し、コース案内の中に受講者の要件(実際にMSIのデータを扱う人)を入れ、注意深く研修生を選考することを要請した。

委員長は、今回の会議で提案された各国のMSI自己評価を、NAVAREA Coordinatorが評価し、意見を提供するように要請した。委員長はまた、各国のMSI自己評価がRHCの会合の前に提供されるように要請した。

IHBは、第5回の臨時国際水路会議(EIHC5)においてCB戦略が変更され、Phase 1の研修はすべての沿岸国が資金の援助を利用できるが、Phase 2とPhase 3の活動に対する資金の援助は加盟国に限られることを強調した。

6. 2 7 WWNWSのCD-ROM

委員長が、本小委員会に関係する文書をすべて集めた最新のCD-ROMを参加者に配付

し、内容の概要を説明した。地域のCB Coordinatorのリストも含まれている。

6. 28 次回の会議

2017年には第19回の国際水路会議と海洋法に関する諮問委員会 (ABLOS) という大きな会合が半年の間隔でモナコで開催されることから、委員長は、IHBが2017年のWWNWS9をモナコ以外の地で開催し、2018年にWWNWS10をモナコで開催することを望んでいると述べた。

ノルウェー (NAVAREA XIX) が次回の会議 (WWNWS8) を2016年の8月後半か9月に開催することを申し出、合意された。

6. 29 WWNWS8の議題案とWWNWS7のAction Itemsの見直し

次回の会議 (WWNWS8) の議題案が提示され、合意された。また、今回の会議の成果を反映してAction Itemsを改訂した。

6. 30 その他の議題

報告事項はなかった。

6. 31 閉会

委員長が、会議への参加と必要な成果を得るために実施したハードワークに感謝した。参加者からは、この1週間の会議が非常に生産的であり、海上安全に関してすべての航海者のために必要な成果に向けて努力している、とのコメントが寄せられた。

委員長は、会議をホストしたIHB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

今回の会議は、IMO、WMO、IOC等、多くの関連国際団体が参加し、さらに連携を深めることができた。MSIを提供する衛星システムは、これまでインマルサットのみであったが、新たにイリジウムが手を挙げ、IMOで資格審査が進められている。将来のMSI提供体制がどうなるのか、注視していく必要がある。



集合写真



会議風景



王宮の丘からモナコ中心部を望む

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

- 1 会議名称 第32回大洋水深総図合同指導委員会
- 2 開催期間 平成27年10月8日(木)～9日(木)
- 3 開催地 ロイヤルチュランホテル(マレーシア、クアラルンプール)
- 4 出席者 一般財団法人日本水路協会技術アドバイザー 谷 伸
- 5 各国出席者 委員等16名、オブザーバ14名
委員等の内訳は、ドイツ1名、イタリア1名、日本1名、韓国1名、マレーシア1名、ニュージーランド1名、スウェーデン1名、英国2名、米国3名、IHB2名、政府間海洋学委員会(IOC)2名 計16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、世界の海底地形を図化した海底地形図及びその海底地形図を作成するプロジェクトである。GEBCOは、モナコのアルベール大公が1903年に提唱し、自ら指揮をとって第一版が1905年に刊行された。アルベール大公の逝去後、アルベール大公が招致した国際水路局(現在の国際水路機関(IHO)の先駆組織)が編集の任に当たり、1973年からはユネスコ政府間海洋学委員会(IOC)が加わってIHO-IOC合同GEBCO指導委員会のもとに推進されている。指導委員会の下に海底地形名小委員会(SCUFN)、海洋地図作製技術小委員会(TSCOM)、地域海底地図作製小委員会(SCRUM)の3つの小委員会を置き、それぞれ、海底地形名の命名に関する事、海底地形データの取得・管理、海底地形図の作製に関する技術的事項に関する事、地域レベルの海底地形図の推進に関する事を担当している。SCRUMは、IOCが海底地形に関する組織(海洋図化諮問グループ(CGOM))を解散し、その下で活動を行っていた国際海底地形図プロジェクト(IBC)を救済するためにGEBCOに新たに設置した小委員会である。

今回のGGCは、5日のサイエンスデイ、6-7日のTSCOMに引き続き、マレーシア水路センターのホストにより開催した。

6. 1 開会

谷委員長が開会を宣言し、IHBイプテシュ理事、IOCバルビエール氏が挨拶及びそれぞれの機関の現状を報告した。

6. 2 議題の承認、前回議事録の承認。

会議の議題が承認された。前回議事録の作成が大きく遅延したことについてクラーク事務局長が謝罪した。

6. 3 委員の交代

任期が年末で完了するデーヴィッド・クラーク事務局長の後任の選出、欠席が2回続いたIOC側GGC委員(クレティエンヌ・グアネ委員及びナタリア・トゥルコ委員)の解任等について討議した。

6. 4 ToR/RoPの改正

本会議(2015年10月)に先立つ6月にIOCの総会において、GEBCOから提案していた委託事項及び手続規則(ToR/RoP)の改定が一年越しの議論を経て採択され、前月の

9月にIHO内での回章による手続きが完了して、今回のGGCは新しいToR/RoPによって運営した。しかしながら、GGCが改定の目玉と考えていた、日本財団GEBCOトレーニングコースの卒業生（以下「スカラー」と言う）を一名GGCのメンバーに加えるという提案は、IOC内での関係国との事前の調整が完了していたにも関わらずIOC総会で否決され、また、もう一つの目玉であるGEBCO内下部組織の設置の柔軟化（従来、小委員会の設置にはIHO、IOC両親機関の承認が必要で、SCRUMのように設立に2年以上を要した例があった。これを親機関の承認を必要としないようにすると言う改定）については、小委員会だけでなく、全ての下部組織（ワーキンググループやタスクチームなど）の設置・廃止に親機関の承認を必要とする、という改定内容の変更が行われて採択されてしまった。このため、GEBCOの運営の硬直化は避けられず、ToR/RoPの改定の実体及び実態に関する議論が今回のGGCの重要な議題の一つとなった。IOC事務局の参加者から、「組織の設置に関しては深刻に考えることはなく、必要なら組織を設置して、後で報告すればいい。」という発言があり、国際水路局（IHB）の参加者もこの見解に同意したため、当面、そのように運用することとしたが、GEBCOに敵意を持つとしか考えられない国からは、このような運用に対して非難の声が上がる可能性は否定できないと考えている。

スカラーをGGCメンバーにする件については、実態としてはスカラーであるノルヒザム・ハッサン大佐（マレーシア）が今回からIHO側のGGC委員として就任したため、スカラーの声を反映することについての問題は当面発生しない。このため、大山鳴動したToR/RoPの改定は、多くの人達の時間を費やした揚げ句に当初の思いと違う文言になったものの、事実上は支障が無い状態であると考えている。ToR/RoPの細かい部分の修正（これらはGEBCOの原案が概ね受け入れられた）の結果、おかしい表現等がなくなったため、ToR/RoPの改定は、それなりの成果があったと考えるべきであろう。

6. 5 下部機関の報告

IHO-DCDB、GEBCO デジタルアトラスマネージャ、TSCOM、SCRUM、SCUFN、教育アウトリーチグループ、IHOのクラウドソーストバシメトリワーキンググループ、及び日本財団GEBCOトレーニングコースプロジェクト管理委員会（PMC）から報告を受けた。

これらの報告に対しGGCは概ね歓迎した。一方、ルジャーニ委員の退任後、アウトリーチWGの活動は精彩を欠き、スン委員が韓国から参加したオブザーバに発表させたアウトリーチ案は、GEBCOのアウトリーチのターゲットをどう認識するか、といった基本的な部分をおおざなりにしたままでスマホのアプリ等の細部に入り込んでしまったため、アウトリーチの基本的方針及び方向性を整理すべきと認識された。

6. 6 将来の海底（FOF）フォーラム

GGC委員長は、来年6月に予定している「将来の海底（FOF）」フォーラムについて紹介し、今後、計画の詳細化、予算の積算等を計画チームによって実施していくことを表明し、GGCの承認を得た。

6. 7 GEBCOの10年計画

6. 7. 1 IOCの関与

IOC総会で、IOC事務局長が、IOCがGEBCOの親機関を降り、IOCはGEBCOの主要なユーザーとしてGEBCOを支援していきたいと述べ、そのための作業グループがIOCに設置

されたことについて、議論が行われた。GGC 参加者の総意は、「IOC が親機関の一つであることは不可欠であり、IOC が親機関から降りたら GEBCO の IOC 側委員の大多数が参加出来なくなり、GEBCO は活動できなくなる。」というものであった。この件に関しては、期を同じくして IHB が理事長名で、GEBCO に IOC は不要であると言う趣旨の回章を加盟水路機関に発出したことが明らかになり、GGC 委員長は、参加していた IHB のイプテッシュ理事に対し、GGC に相談無く理事長が加盟水路機関に GGC の意向と全く異なる回章を発出したことは極めて遺憾であり、取り消すか、あるいは GGC の意向を同様な回章で加盟水路機関に呈示するべきと迫った。イプテッシュ理事は意味のある回答を行わなかったため、GGC は相応のアクションを検討することとした。

6. 7. 2 他の機関との関連強化

地域水路委員会、GEO、ICSU の WDS、IOC の IODE、津波グループ等との関連強化について議論された。

6. 7. 3 コストリカバリー

GEBCO の運営基金が枯渇寸前であることから、データの商用利用についての考え方等について熱心な議論が行われた。データに課金することについては全く賛成者が居らず、一方、商用利用のみならず、学会関連であっても GEBCO データで利便を受けたと感じた組織・団体・個人から寄付を受け取ることはあってもいい、という総意であった。

6. 8 GEBCO の運営

GEBCO の財政状況、IHO へのワークプランの呈示と予算要求、GEBCO の旅費規定が報告された。この中で、ほぼ枯渇し、債務を支払った後には債務超過になっている可能性があった GEBCO の運営基金がそこまで危機的ではないとの報告があった。

6. 9 事務局長の選任

議長は IHO、IOC からの参加者を含む関係者全員の退席を求め、GEBCO 指導委員会委員だけで事務局長の人選及び選任を行い、IHB のデービッド・ワイアット理事補佐に委任することとした。この後、ワイアット氏は、「IHB 職員の立場を離れ、IHB 内で上司と敵対することとなっても GEBCO の立場に立って GEBCO のために働く」と内々に述べた。

6. 10 次回会合の場所、時期

次回 2016 年の GGC 会合は、チリのパトリシオ・カラスコ少将の招聘を受け、TSCOM/SCRUM と合わせチリのバルパライソで開催することとなった。2017 年の開催地についても幾つかの招聘あるいは招聘の可能性が紹介された。

7 感想

マレーシア海軍水路センターによるロジは完璧なものであった。また、GEBCO 指導委員会の開会后まもなく、国防大臣との面会が設定され、GEBCO 指導委員会委員長の谷は議事を副委員長のヤコブソン教授に委ねてヒシャムディン国防大臣と会見した。15 分の予定ながら大臣が気に入らなければその場で中止、という条件であったが、会見が終了した時には 45 分が経過していた。大臣は極めてシャープでかつ厳しい人であったが、会見の終了間際には海底地形調査の重要性を十分に理解していただけたと感じた。

8 参加者氏名リスト

(委員)

谷 伸 (委員長)

日本、元海上保安庁海洋情報部 (JHOD)

マーチン・ヤコブソン (副委員長) (SCRUM 委員長)	スウェーデン、ストックホルム大学
グラハム・アレン	英国 国立海洋データセンター
ヒョーヒュン・スン	韓国、梨花女子大学 (EWU)
ノルヒザム・ハッサン	マレーシア、水路センター
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)
マーツィア・レヴェーレ	イタリア、海洋科学研究所
ハンスウエルナー・シェンケ (SCUFN 委員長)	ドイツ、アルフレート・ヴェーゲナー 極海洋研究所 (AWI)
カレン・マークス (TSCOM 委員長)	米国 海洋大気庁
リサ・テラー	米国、IHO デジタル・バシメトリ・データセン ター (DCDB) 所長
(事務局・関係者・招請者)	
デーヴィッド・クラーク (事務局長)	米国 元海洋大気庁
ポーリーン・ウエザオール	英国 国立海洋データセンター
ムスタファ・イプテシュ	国際水路局理事 (IHB)
デービッド・ワイアット	国際水路局理事補佐 (IHB)
ジュリアン・バルビエール	ユネスコ政府間海洋学委員会 (IOC)
宮木 修	ユネスコ政府間海洋学委員会 (IOC)
(オブザーバ)	
IHO メンバー機関 (米国、ロシア、日本)	
GEBCO スカラー	



集合写真



会議風景



GGC 議長の表敬訪問：マレーシア国防大臣（左）、海軍長官（左）及び国防副大臣（右）

VIII 海洋図作製技術小委員会 (TSCOM)

(GEBCO Technical Sub-Committee on Ocean Mapping)

- 1 会議名称 第31回海洋図作製技術小委員会
- 2 開催期間 平成27年10月5日(月)～7日(水)
- 3 開催地 クアラルンプールコンヴェンションセンター(サイエンスデイ)及びロイヤルチュランホテル(TSCOM/SCRUM会合)(マレーシア、クアラルンプール)
- 4 出席者 一般財団法人日本水路協会技術アドバイザー 谷 伸
- 5 各国出席者 TSCOM 及び SCRUM のメンバー、オブザーバ、GEBCO 指導委員会メンバー、IHB 及び IOC 事務局等、19カ国から44名(サイエンスデイ聴衆150名程度を除く)
内訳は、バングラディシュ1名、ベルギー1名、中国3名、ドイツ1名、フランス1名、インドネシア1名、イタリア1名、日本3名、韓国2名、マレーシア4名、ニュージーランド1名、パキスタン1名、フィリピン1名、ロシア3名、南アフリカ2名、スウェーデン1名、トルコ1名、英国5名、米国11名、計44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(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、海洋地形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。今会合では共通議題が多い地域海底地図作成小委員会(SCRUM)と合同で、マレーシア水路センターの招聘によりクアラルンプールで開催した。TSCOMの活動の一環として開催されることが恒例となったGEBCOサイエンスデイが初日5日にクアラルンプールコンヴェンションセンター(KLCC)において国防省副大臣ご臨席の下に開催され、TSCOM及びSCRUMの会合は6、7日にロイヤルチュランホテルで開催した。また7日の午後は、IHOのクラウドソースバシメトリワーキンググループの会合が開かれ、TSCOMメンバーの大多数がこれに参加した。

6.1 GEBCOサイエンスデイ

今年のGEBCOサイエンスデイは、王立マレーシア海軍及びペトロナスの共催で、クアラルンプールコンヴェンションセンターにおいて開催された。ポスター22、口頭発表15、及びマレーシアの海事海洋関係の企業、研究所、大学がブースを出し、海軍から聴衆が動員されたこともあり、広大な会場が熱気に包まれていた。

今回のGEBCOサイエンスデイはアジアでは最初となるもので(日本で過去に2度、TSCOMの前身であるDCDBを開催しているが、当時はサイエンスデイの誕生日前夜であった)、マレーシア水路センターがその点をキーポイントとして国内に情宣し、ヒシャムディン国防大臣が開会をする手はずを調べていた。直前になって国防大臣が参加できなくなり、ウイラ・モハメッド・ジョハリ副大臣が開会を宣言した。副大臣は、GEBCOを極めて気に入られ、GEBCO指導委員会委員長を国防大臣に面会させるために多大な尽力

をされた。今回のサイエンスデイの成功は、マレーシア水路センターのステータスの向上のみならず、マレーシア国民への GEBCO のヴィジビリティの向上にも大きく貢献したと思う。

6. 2 TSCOM・SCRUM 合同会合

6. 2. 1 開会

SCRUM 議長のマーティン・ヤコブソン教授の紹介により、ホストであるマレーシア海軍少将で国立水路センター長であるザイーム・ハッサン氏が歓迎の挨拶、マレーシアの GEBCO への期待について述べた。続いて TSCOM 議長のカレン・マークス博士及び SCRUM 議長のマーティン・ヤコブソン教授がそれぞれの小委員会の現状の報告と今時会議への希望を述べた。

6. 2. 2 GEBCO グリッドの状況

続いて GEBCO デジタルアトラスマネージャである英国国立海洋データセンター (BODC) のポリーン・ウエザオール氏が、GEBCO デジタルグリッドの状況について説明した。この中でウエザオール氏は、前回会合以降に GEBCO に寄せられたデータを紹介するとともに、これの GEBCO2014 への取り込み、データ配布方法の改善のために BODC が行った事項及び今後行なう計画について報告し、歓迎された。

6. 2. 3 EMODnet

フランス海軍水路部のティエリー・シュミット氏が、EU のもとに構築されている EMODnet の状況について報告した。この中でシュミット氏は、EU が海底地形データに寄せる熱い期待と、前回会合以降に得られたデータ、EMODnet の今後の進展について述べた。

6. 2. 4 クラウド・ソース・バシメトリ

米国商務省海洋大気庁国立環境情報センターボウルダーキャンパスに設置されている IHO デジタルバシメトリデータセンター (DCDB) のセンター長であるリサ・テイラー氏が、IHO が推進しているクラウド・ソース・バシメトリ (CSB: 多様な情報源からの水深情報を一元化して利用可能にする) について、IHO の CSB ワーキンググループの議長として報告した。

6. 2. 5 アウトリーチ

アウトリーチワーキンググループは、議長を務めていたパオロ・ルジアーニ中佐が GEBCO 指導委員会から退任した後、議長がない状態のままである。ワーキンググループメンバーのユンミ・チャン氏が高校の学生へのアウトリーチのための概念的構想を示した。

6. 2. 6 GEBCO 高解像度製品

ラumont・ドハーティ地球研究所のヴィッキ・フェリーニ博士が、GEBCO 高解像度データの最新の状況について報告した。この中で、ラumont研では全球をタイルにより複数解像度でデータを管理提供しており、これに高解像度のマルチビームの提供を受けたものを合成することにより、GEBCO 高解像度製品とするという構想を呈示した。

6. 2. 7 インド洋海底地形編集プロジェクト

インド洋海底地形編集 (IOBC) プロジェクトのマネージャであるニュー・ハンプシャー大学のロッシェル・ウイーグリー博士がマルチビームによる海底地形データセットを

57 航海分入手し、これに ENC と紙海図のデータを組み合わせているが、依然として広大なデータ空白域が残っている。ウイグリー博士は IOBC を GEBCO スカラー及び学生のプロジェクトとして推進しているが、ウイグリー博士自身の時間的制約のために、進捗ははかばかしくない。一方、この状況を改善するため、マレーシアが行った CSB のためのロガーの設置とデータ取得の状況等について報告があった。油価の高騰のためシフトタイムが減って十分なデータが得られていないこと、船のエンジニアがスーパーヨットのエンジニアほど立派でないために問題への対処ができなかったこと等の報告があった。

6. 2. 8 北大西洋海底地形図作成プロジェクト

EU のイニシアティブで推進されている北大西洋海底地形図作成プロジェクトのセントジョーンズでの会合に出席した IHO-DCDB のジェニファー・ジェンクス氏と IHB のデーヴィッド・ワイアット氏が報告した。北大西洋は、欧米先進国に挟まれていながら利用可能な海底地形データの量はかなり少なく、既存の利用可能なデータの掘り起こし、公開されていないデータの所在とコンタクトポイントの確認、新たな調査計画の事前の把握と調整、と言った、極めて当たり前の議論が行われたようである。ジェンクス氏は、このプロジェクトが GEBCO に大きく寄与すること及び GEBCO が果たすべき役割について提言した。

6. 2. 9 IBCAO、IBCSO、バルト海

ストックホルム大学のマーティン・ヤコブソン教授が IBCAO3.0 について最新の状況を報告し、この中で来年にも大きな改善が見られればアップデートする可能性を示唆した。アルフレート・ヴェーゲナー極地海洋研究所のハンス・ヴェルナー・シェンケ博士は、南極域の IBCSO について、最新のプロダクトについて紹介した。BODC のウエザオール氏は、IBCAO、IBCSO、EMODnet、バルト海などのデータを GEBCO グリッドに取り込むに当たり用いている「削除・回復」手法について報告し、GEBCO データの改善状況を分かりやすく図示した。

6. 2. 10 GEBCO のトピック

GEBCO 指導委員会委員長の谷が、GEBCO が 2016 年に予定している「将来の海底地形」フォーラムについて、目的と概要を報告した。

6. 3 クラウドソースバシメトリワーキンググループ会合

7 日午後は TSCOM/SCRUM 会合のアジェンダを設定せず、場所と時間を IHO のクラウドソースバシメトリ (CSB) ワーキンググループに譲った。CSB は、今後の GEBCO の進展のために重要なツールとなるものと考えており、TSCOM メンバーの殆どが CSB ワーキンググループ会合に参加した。CSB ワーキンググループ会合は、同グループの議長である米国国立環境情報センターボウルダーセンターで IHO デジタルバシメトリデータセンターの所長を務めるリサ・テイラー氏がリードした。

7 感想

サイエンスデイ冒頭での私の演説を非常に気に入られた国防副大臣の骨折りで、GEBCO 指導委員会会合中にヒシャムディン国防大臣との面談が実現した。この際、大臣は「海底地形調査に金をかけているのは MH370 号機の遺族のため、それだけだ。」との発言があった。遺族の心情を慮る大臣に頭が下がった。その上で、私が、海底地形デー

タは、資源、防災、海洋管理、エネルギーに貢献すること、国家の明日を切り開くことを滔々と述べ、マレーシアが東南アジアの海底地形のエースたらんことを期すとエールを送った。同行の副大臣、海軍長官から後ほど感謝の言葉があった。

なおサイエンスデイの開始に当たり、GEBCO 議長が KLCC の入り口で副大臣をお迎えする必要があったが私の乗っていた飛行機が遅れたため、マレーシア海軍が海軍の白バイ（のようなもの）で先導して高速道路を極めて高速で駆け抜け、いったん渋滞に嵌まってからは私を白バイの後席に乗せて、空いていた対向車線をぶっ飛ばすという方法で会場に時間通りに到着させた。一分の隙もないロジと合わせ、マレーシア海軍の実務能力を感じさせた。

マレーシアはペトロナス（国営石油会社）が力を持ち、その関係で種々の海洋産業が勃興しており、海軍の実務能力の高さも合わせ、同国の今後のますますの発展を予感させた。

8 参加者氏名リスト

グラハム・アレン	英国、英国海洋データセンター
ムハマッド・バシア	パキスタン、キングアブドゥルアジス大学
ユンミ・チャン	韓国、ソウル大学
モハマッド・チョードリー	バングラディッシュ、チッタゴン大学
デーブ・クラーク	米国、GEBCO 事務局長
ジュリア・コーセイ	米国、アラバマ大学
ポール・エルモア	米国、海軍研究所
ロビン・ファルコナー	ニュージーランド、GGC 委員、PMC 議長
ミヤオ・ファン	中国、国家海洋データ情報局
エンマ・ファウラー	英国、SevenCs
ヴィッキ・フェリーニ	米国、コロンビア大学 ラモン・ドハーティ 地球研究所
ジェームズ・フォード	米国、NGA
ボリス・フリードマン	ロシア、海軍水路部
ノルヒザム・ハッサン	マレーシア、海軍水路部
橋本 崇史	日本、海上保安庁海洋情報部
ケニス・ヒムシュート	ベルギー、SeaID
アミア・イドリス	マレーシア、海軍水路部
ムスタファ・イプテシュ	トルコ、国際水路局
マーティン・ヤコブソン	スウェーデン、ストックホルム大学
ジェニファー・ジェンクス	米国、IHO-DCDB
アントニー・クレム	米国、海洋大気庁水路部
ジョン・ローウエル	米国、NGA
カレン・マークス	米国、海洋大気庁
宮木 修	日本、IOC 事務局
ラミル・モハマッド	マレーシア、海軍水路部
アミルファイサル・モハマッド	マレーシア、海軍水路部

ユリア・ペトロヴァ	ロシア、海軍水路部
トニー・フェアロウ	南アフリカ、国際水路局
インドラ・プラセチャワン	インドネシア、ディポネゴロ大学
ハヤ・ロペレス	フィリピン、国家地図資源情報庁 (NAMRIA)
マーツィア・ロヴェーレ	イタリア、国立研究評議会海洋研究所
レイモンド・ソーヤー	米国、海軍水路部
ハンスヴェルナー・シェンケ	ドイツ、アルフレート・ヴェーゲナー 極地海洋研究所
アンドリュー・スコフィールド	英国、SeaID
ティエリー・シュミット	フランス、海軍海洋情報部
ヒョーヒュン・スン	韓国、エフワ女子大学
シーハイ・リー	中国、国立海洋データ情報局
谷 伸	日本、GEBCO 指導委員会
リサ・テイラー	米国、IHO-DCDB
セルゲイ・トラヴィン	ロシア、海軍水路部
ポリーン・ウエザオール	英国、英国海洋データセンター
ロッシェル・ウイーグリー	南アフリカ、ニュー・ハンプシャー大学
デービッド・ワイアット	英国、国際水路局
ゼー・シン	中国、国家海洋データ情報局



集合写真



会議風景



サイエンスデイ会場風景

IX 東アジア水路委員会 (EAHC) (East Asia Hydrographic Commission)

- 1 会議名称 第12回東アジア水路委員会
- 2 開催期間 平成27年10月13日(火)～15日(木)
- 3 開催地 ダイヤモンドホテル(フィリピン、マニラ)
- 4 出席者 一般財団法人日本水路協会審議役 金澤 輝雄
一般財団法人日本水路協会技術アドバイザー 谷 伸
- 5 各国出席者 中国7名、インドネシア2名、日本5名、韓国6名、マレーシア3名、
フィリピン6名、シンガポール3名、タイ4名
オブザーバー 国際水路局(IHB)1名、GEBCO GC議長1名、オーストラリア1名、ヴェ
トナム8名、英国2名、米国1名
計50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情報交換及び相互協力等を目的とし、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ある。現在、我が国のほか、中国、北朝鮮、インドネシア、韓国、マレーシア、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。

EAHCの総会は、2000年に開催された第7回総会までは5年に1回であったが、その後は3年に1回開催されている。今回は2012年の第11回総会に続く第12回総会となる。この3年間はフィリピンが議長国、マレーシアが副議長国であったが、総会の終わりには副議長が次の議長に昇格し、新たな副議長が選出され次の3年間の活動を指揮することになる。

今回の総会では、この3年間の活動に関する議長報告、各国からの報告のほか、来年(2016年)2月に開催予定の東アジア水路委員会運営委員会で討議すべき議題として、新条約発効後に設置が予定されているIHO理事会のEAHCからの代表をどのように決定するかの方針やEAHCの今後の長期的な施策の検討を挙げた。また、ベトナムとブルネイがIHOへの加入を認められたことから、両国のEAHCへの加入に関して申請手続きを進めるように両国に促すとともに、EAHC加盟国には早期の加入承認を要請した。会議の最後には議長国がマレーシアへ交代し、新たな副議長国には日本が選出された。

6.1 開会

フィリピン国家地図資源情報庁のティアンゴ長官が、IHB理事長やEAHC加盟各国の水路部長等を歓迎し、地域の問題に対処し、航海安全のために協力することを要請した。会議の議長はEAHCの議長国であるフィリピン水路部長が務め、議長は、航海安全と海洋環境の保全を確保するために、この地域の加盟国が団結して互いに協力することを訴えた。

6.2 Agendaの採択

事前に配布されたAgendaが承認された。

6.3 諸報告と討議

6. 3. 1 IHO の報告

ウォード国際水路局(IHB)理事長が IHO の活動について報告した。

(1) IHO 条約改正の承認状況

2005 年に条約改正が総会で承認され、各加盟国へ批准の手続きが依頼されて以来、2015 年 10 月上旬の時点で我が国を含む 44 の加盟国が承認の手続きを済ませ、ウクライナが近く承認の見込みである。条約の改正が成立するには 48 カ国の賛成が必要であることから、残りは 3 か国となった。なお、EAHC 加盟国 9 カ国の中でまだ承認の手続きを済ませていない国が 5 か国あることから、未承認国は作業を加速させることが要請された。

(2) IHO への加盟申請の承認

IHO に加盟を申請しているコンゴ共和国、マルタ、ソロモン諸島、バヌアツに関し承認の手続きを進めることが要請された。なお、EAHC 地域の未加盟国はカンボジアと東チモールである。

(3) IHO の GIS とデータベース

データや入力重複を避け、データの可視化、融合や解析を可能とするために、GIS によるデータの階層化をウェブ上で実現することが目標である。加盟国情報や C-55(世界的な水路測量及び海図作成の現状)に関し、韓国の支援によって INToGIS データベースの開発が進められている。日本が Region K の Coordinator を務める INT 海図の更新情報の提出も 2016 年の早い時期に INToGIS を用いて実施される予定である。

(4) EIHC5 の結果

2014 年 10 月に開催された第 5 回臨時国際水路会議(EIHC5)において、水深データの取得に関し、クラウドソーシング(CSB)、衛星による取得(SDB)及びデータの発掘といった補助的な手法にも注目し、CSB に関する作業部会(CSBWG)を新たに設置することとされた。また、水深データは海図作製のためのみでなく、海洋空間データ基盤(MSDI)のためのジオデータの提供に移行すべきであることが強調された。

(5) 広報

2016 年の「世界水路の日」(6 月 11 日)のテーマは“Hydrography - the key to well managed seas”と決まったこと、及び、水路測量の紹介ビデオが IHO のウェブサイトから視聴できることが紹介された。

(6) CB 計画

2015 年の EAHC における IHO のキャパシティービルディング(CB)計画が紹介されたが、2016 年に関しては、予算的な見通しが付かずにペンディングとなっている。

6. 3. 2 INToGIS プロジェクト

韓国が INToGIS プロジェクトを紹介し、ウェブサイトのデモを実施した。中国は、自国の海図カタログを分離して掲載可能かを問い、韓国は技術的に可能であると答えた。IHB 理事は、各国の海図カタログの GIS レイヤーの作製は、世界の関係者にとって有益であり、自発的な加盟国によるデモ計画の遂行を推奨した。

6. 3. 3 EAHC 活動に関する議長報告

議長が 2013 年～2015 年の 3 年間の EAHC の活動を報告した。

EAHC の組織が再編され、調整会議は運営委員会(SC)となったほか、下部組織も、水

路業務専門委員会 (CHC)、地域 ENC 調整センター (RECC)、EAHC 研修センター (TRDC) となった。

能力開発に関しては、韓国に EAHC 研修センター (TRDC) が設置され、ウェブサイトも開設された。研修の要件の検討や、研究開発の協力を推進している。海洋境界、海水準、MSDI など、9 つの研修コースが実施された。また、カンボジア、ベトナムとブルネイへのテクニカルビジットが実施された。フィリピンの台風ヨランダの災害後の対応、インドネシアの QZ-8501 機の事故への対応に関して各国が協力したことが報告された。

6. 3. 4 各国の活動報告

(1) 中国

水路測量のための機器の更新、低空からの写真測量のための小型無線操縦機や浅海の水深測量のための自立型無人潜水機の利用を進め、航空レーザー測深の利用を計画している。この3年間に2隻の測量船が建造された。海図は 2,954 図、ENC は 2,671 セルで中国の全海域をカバーしている。潮汐観測や航行警報の発出等の業務を遂行している。e-navigation のテストを実施し、南極観測に参加したほか、マレーシアの MH370 機の捜索にも協力した。

(2) インドネシア

2 隻の測量船が建造された。ENC は 449 セルとなった。水路測量に従事する職員の能力向上を目指し、CAT A、CAT B、CAT C、及び、地球科学の S-1、S-2、S-3、応用科学の D-3 の資格を持つ職員の数を現状から数倍増やすことを計画している。いつまでに増強するのかとの質問に対し、インドネシアは 2019 年を目標にしていると答えた。フィリピンから、インドネシア国内で実施されている研修に参加可能かと問われたのに対し、インドネシアは、参加者はインドネシア海軍の職員に限られており、CAT B の水路測量研修コースに他の加盟国から参加できるかどうかについては、上層部の許可を求めると答えた。

(3) 日本

航空レーザー測深、自立型無人潜水機 (AUV)、衛星による取得 (SDB) の成果について報告した。AUV で調査した第一奄美海丘の地形や SDB とマルチビーム測深との比較による精度の検証などである。航海安全情報 (MSI) の提供では、ウェブで地図上に情報をインタラクティブに表示するシステムの運用を開始した。また、来島海峡の潮流の情報をメッシュ化した図に色分けした矢印で提供する業務を開始した。災害対応では、2011 年の東日本大震災後の港湾調査、西之島の火山活動調査を実施している。

(4) マレーシア

ENC は 83 セルが刊行された。さらに、HD (High Density) ENC の作製を進めている。軍専用の海図の作製も任務に含まれる。マレーシア国内の 15 の関係政府機関や 4 つの大学を結集した水路委員会を組織し、協力体制を構築した。GEBCO 指導委員会の議長は、マレーシアに対し、本会議の前の週にマレーシアで開催された GEBCO の会議のホストに感謝した。インドネシアが HD ENC は一般に利用できるものになるのかと質問したのに対し、主要な 22 港で刊行することが目標であるとされた。韓国が、南シナ海の潮汐の調査のためにマレーシアの潮汐データを提供できるかと訊いたのに対しては、

提供すると答えた。

(5) フィリピン

2隻の測量船が建造された。水路測量と海図の改版、水路書誌の刊行を実施している。ENCは17セルが新しく刊行された。47か所の潮汐観測所を運営している。フィリピン東方のベンナムライズ海域で、大陸棚延長のための調査、資料整理を実施した。また、沿岸域で津波リスク評価のための調査も実施した。フィリピンのジオポータルを立ち上げたほか、インドネシアとの間で海洋境界を合意した。2013年の台風ハイヤンの災害対応を実施した。

(6) 韓国

韓国海洋情報部は2012年12月にインチョンからプサンへ移転した。水路測量によりチェジュ島の東側の海底に火口跡を発見したほか、海底の遺跡調査にも参加した。航空レーザー測深により沿岸の潮流による滞筋を捉えた。韓国の東海岸では20~30mの水深まで測深可能であるが、西海岸ではもっと困難であると説明した。ウェブ向けのビーチ情報地図や海水浴場のリップカレントの警報、スマートフォン向けのヨット・釣り情報のアプリなどを提供している。

(7) シンガポール

マルチビーム測深やサイドスキャン及びAUVを用いた障害物の調査、レーザー測定システムによる海岸線の地形調査等を実施し、海図、航海用出版物を刊行している。水路データの統合管理システムの構築やE-RACON (Enhanced RACON)による船位の測定(精度2m)の研究を進めている。マラッカ・シンガポール海峡の航路帯の浅所の再測量が沿岸3か国の共同で開始された。

(8) タイ

水路測量、海図・航海用出版物の刊行、潮汐観測の他、航行警報業務、航路標識業務、海上気象業務、時刻維持業務も実施している。ENCは39セルが刊行されている。職員が海洋法に関する研修に参加したとの報告に関し、マレーシアがその職員は法律家なのか水路測量技術者なのかを訊いた。タイは、その職員は水路測量技術者であるが、国際的な海洋境界を担当する部署の長であると答えた。

(9) ヴェトナム

ヴェトナムは2015年3月2日にIHOの84番目の加盟国となった。水路測量と海図作製、航行安全の確保、海洋調査を任務とする。潮汐や気象の観測所を運営している。ENCは124セルを刊行している。また、航行可能な43の河川に対し、70セルのENCを刊行している。ヴェトナム水路委員会の設置を準備している。GEBCO指導委員会の議長がGEBCOの研修への参加を呼びかけたのに対し、ヴェトナムは今年応募したが落選したので、来年以降に参加を実現したいと答えた。

シンガポールは、この10年間に加盟国のギャップはかなり埋まってきたと称賛し、EAHCの現在と将来のニーズを特定するためのタスクグループを設置する決議を提案した。GEBCO指導委員会の議長は賛意を表明し、新技術は紙海図を時代遅れのものとしており、EAHCがより良い信頼性の高い情報を提供する新しい立場を取るよう促した。TRDC理事会の議長は、IHOのキャパシティビルディング資金の獲得は困難さを増しており、ユーザーニーズの変化に対応しEAHCにとって適切な分野に資源を費やすために、

長期的な目標に合致する戦略計画を開発する必要があるとした。TRDC 理事会の副議長も、調査計画のいくつかで種々の問題に遭遇しているとして、EAHC が次のステップを考慮することに賛成した。中国も最近の IHO の変化に連動して EAHC がそのニーズを見直すことに賛成した。IHO 理事長は、シンガポールの提案を心から支持するとし、加盟国が他からの指示を待つのではなく、今すぐ将来について検討することを強く推奨した。シンガポールは決議案を配付した。

6. 3. 5 新加盟国の EAHC への加入

議長は、ベトナムとブルネイの IHO への加盟が承認されたことを紹介し、EAHC 憲章によれば、EAHC への加入は現 EAHC 加盟国の全会一致の賛成を必要とすることを説明した。ヴェトナムは口頭で EAHC への加入の意思を表明した。中国は、文書による要請があれば上部機関の了承を取るとして態度を留保し、本会議に欠席した北朝鮮を除くと、他の加盟国は加入への賛成を表明した。手続きとしては、まずベトナムとブルネイの両国からの文書による EAHC への加入の要請が必要であり、本会議に欠席したブルネイには EAHC 議長からその旨を知らせる文書を発出すること、ベトナムとブルネイから加入を要請する文書が届いた際には、現加盟国に回章で承認を求めることを決定した。

6. 3. 6 TRDC 理事会議長の報告

EAHC 研修センター(TRDC)理事会(BOD)議長が、2013年9月の第1回理事会から開始された活動について報告し、TRDC の歴史と、自力で推進する能力開発計画(CBP)の目標や展望を説明した。自力で推進する CBP に向けて、講師のための研修(TFT)が最も重要な成果であるとした。TRDC のウェブサイトには、研修のスケジュール、研修生の履歴、水路測量や海図作製のための e-learning 教材などが掲載されている。IHO の 2016 年の CB 資金の不足のため、EAHC の長期の CBP を実現するためには他の資金の特定が必要であると強調した。また、CBSC に対する EAHC の CB Coordinator の指名、代替の CB 資金、EAHC の長期目標実現のための戦略的な CBP の開発についての検討を促した。

マレーシアが、EAHC に対する 2016 年の CB 資金がこれまでより減少したことの理由を質問し、IHB 理事長は、CB 資金は EAHC の要望する Phase 2 や 3 の研修よりも Phase 1 の研修を優先していると答えた。シンガポールが、研修のビデオは参加者以外にも有用であり、EAHC 加盟国以外にも公開されるのかと訊いたのに対し、韓国はウェブサイトに登録をした人には公開するとした。会議は、EAHC の CB Coordinator について討議し、韓国を指名することに決定した。未定となっているカンボジアへのテクニカルビジットについては次回の運営委員会(SC3)で討議すること、各加盟国が代替の CB 資金について検討することとした。また、EAHC の長期目標実現のための戦略的な CBP を開発することについても合意した。

6. 3. 7 CHC の報告

水路業務専門委員会(CHC)議長が、2013年6月の第1回 CHC 会議から開始された活動の成果を報告した。南シナ海 ENC の維持、環境に関する MIO(e-MIO)の開発、S-100 テストベッドの開発、衛星画像による測深(SDB)の開発、水上家屋の海図表記、等である。今後の課題としては、MSDI を用いたデジタルの地理・海洋情報の統合と管理、e-nav への対応を挙げた。

6. 3. 8 GEBCO 活動の報告

大洋水深総図(GEBCO)指導委員会(GC)議長が、活動報告をした。1903年に始まるGEBCOの歴史とその間の成果を説明し、近年、海底地形データが様々な海洋活動の基礎になっていることに触れ、従来のGEBCOは200mより深い海域を対象としてきたが、これからは海岸線から最深部までを扱う方針に変換したことを強調した。そのためには、各国に沿岸域のENCデータの提供を依頼するとともに、クラウドソーシングによる測深(CSB)、衛星画像による測深(SDB)も利用したい。2016年6月に開催される「海底の未来」フォーラムは今後のGEBCO活動の方針の決定に大きな役割を果たすとし、EAHCからの貢献を歓迎した。また、前週にマレーシアで開催されたGGCやTSCOM/SCUFNの会合について触れ、GGCの欠員であった委員の補充にマレーシアから選出されたことを述べた。

フィリピンがGEBCO研修の今後の見通しについて質問したのに対し、GGC議長は、日本財団に代わって答えることはできないものの、10年の継続を期待しているとした。

6. 3. 9 RECCの作業部会の提案

2013年1月の第7回調整会議は、EAHCの地域ENC調整センター(RECC)の設置を承認した。EAHC RECCの設置の実行可能性を検討するための作業部会が設置され、2015年2月と7月に会合を開催した。EAHC RECCのToRやRoP、運営の方法が討議され、この結果が報告された。

会議は、今後の進め方を討議し、RECCへの参加とRECCの運営を実施する意図について加盟国の意思表示を求めた。これに対し、香港がRECCを運営する意図があることを表明した。会議は、次回の運営委員会(SC3)でこの問題を討議することとし、RECCの運営を意図する国は詳細な提案を提出するよう求めることとした。

6. 3. 10 捜索と位置決定の経験

インドネシアが、エアアジアQZ8501機の捜索の詳細を報告した。海底の機体の捜索は、マルチビーム測深機やサイドスキャンソナーによる捜索、そのデータの解析、そしてROVカメラやダーバーによる確認へと進むことを説明し、気象や海象の情報、底質や地形の情報なども必要であるとした。この経験に基づき、EAHC加盟国間の協力を強化するためにワークショップ等を開催し、水路部や捜索救難部署との協力に関するガイドラインを検討すべきであると提言した。

韓国は、ワークショップに加え、実海域での訓練も推奨した。GGC議長は、この種の測量は海図作製のように2年もかけるというものではなく、30分で結果を求められるとした。シンガポールは、EAHCは以前に災害に対する緊急対応の仕組みを構築し、24時間対応の連絡員(POC)を指名していることを指摘するとともに、深い海域における捜索はより困難であり、資源を特定しておくことは重要であるとした。IHB理事長は、IHO決議1/2005において、すべての加盟国や地域水路委員会は連絡員や担当組織を含む緊急時の計画を策定することが推奨されていると述べた。シンガポールはこのPOCや緊急時の計画をEAHCのウェブサイトに掲載することを提案し、常設事務局である日本は了承した。この分野は水路業務の宣伝に役立つ分野であるとされた。会議は、次回の運営委員会(SC3)で使用可能な資源について討議すること、数年に1回の実海域

における訓練について検討することとした。

6. 3. 1 1 EAHC に関する MSDI の側面

IHB 理事長が、MSDIWG 議長の代理として、海洋空間データ基盤作業部会 (MSDIWG) の概要を説明した。空間データ基盤 (SDI) は、グローバル地理情報管理に関する国連委員会 (UN-GGIM) で討議されており、地図作成者から地理データの提供者への変化が増大している。海洋空間データ基盤 (MSDI) は、伝統的な海上交通の分野を越えて海洋における様々な活動のための水路情報の提供の枠組みを与える。IHO 回章 56/2015 により、各加盟国は MSDI に関する質問表に回答することが要請されていると強調した。

シンガポールは、潮汐や流れの観測データを提供することによって、EAHC が MSDI 概念のテストベッドとなることができるのではないかと述べた。IHB 理事長は、理論より実践が大事で、高さや深さは基礎的なデータセットの一つであり、加盟国は深さデータの管理者そして提供者である。水路部が MSDI を主導しなければ、陸の機関がその役割を担うようになるだろうと注意喚起した。マレーシアがセキュリティー面の懸念を表明したのに対し、IHB 理事長は、加盟国が公開可能な幅広いデータセットを持っており、発展段階の進んだ北海水路委員会は検索・入手可能な調和したデータセットを持っていること、南極水路委員会のデータは IHO で開発中の地域データベースの中で、ウェブ上の図化サービスが提供されていることが紹介された。日本は次回の作業部会 (MSDIWG7) が 2016 年 1 月に日本で開催され、笹川平和財団海洋政策研究所の支援により、EAHC 加盟国からの出席が可能であることを説明した。シンガポールが、EAHC に MSDIWG を設置することを提案し、設置のための決議案を作製するとして、EAHC の MSDIWG は、日本と韓国がリードすることが合意された。

6. 3. 1 2 e-MIO と S-100 の報告

e-MIO は、環境脆弱性指標 (ESI) 図の内容を ENC に重畳表示するための基準を開発し、製品仕様のテストを S-57 (2013 年～2014 年) と S-100 (2015 年) で実施することを目指している。これまでに S-57 のサンプルデータセットとビューアが作成された。S-100 のサンプルデータセットと基準の作成は、2016 年にかけて進める。S-100 の調査部会は 2013 年に設置され、S-57 から S-100 への移行のための準備を行う。今後も S-100WG 等、関係会議に出席し、情報を共有する。IHB 理事長が、S-100 のビデオクリップは IHO のウェブサイトで利用可能か、と訊いたのに対し、韓国は TRDC のウェブサイト登録をすればだれでも見ることができると答えた。

6. 3. 1 3 IHO の新理事会

IHB 理事長が、IHO 条約改正の成立後に設置される新理事会のメンバーの選出方法について説明した。理事会メンバーは総会の最終日の前日に決定され、3 年間固定される。現在の 85 程度の加盟国の数だと理事会のメンバーは 30 か国となる。そのうち、まず 20 か国が地域水路委員会 (RHC) から選ばれる。RHC は 15 あるので、多くの RHC は 1 議席、少数の RHC が複数の議席となるが、どの RHC がいくつの議席を持つかは事務局長が指定する。複数の RHC に参加している国は、どの RHC で理事に選出される権利を得るかを表明しなければならない。各 RHC は理事会に送り出す国を各々決定する。この 20 議席が確定した後、残りの 10 議席は、RHC から理事に選出されなかった国の中で各国の船舶のトン数の順に参加の意思を確認し、議席を決定する。会議は次回の

運営委員会(SC3)で、新理事会のEAHC代表を最大にする方策を検討することとした。

6. 3. 1 4 港や航路のリスクアセスメントモデルの応用

オーストラリアが、ニュージーランドに代わり報告した。バヌアツの港や航路に関し、底質、航海の複雑さ、海図の精度、航路標識、水深、のリスク要因からリスクのレベルを判定し、水路測量の優先順位の決定に利用する。IHB 理事長は、リスクアセスメントの手法は IHO のウェブサイトを利用して可能であると述べた。GEBCO GC 議長は、いくつかの海図は 100 年以上古いもので、グーグルアースに一致するように修正されているものもあるとコメントした。

6. 3. 1 5 その他の事項

シンガポールが、利用者と関係者の現在と将来のニーズを特定し、支援するための決議 NO.1 を提出した。EAHC が利用者と関係者の現在と将来のニーズを支援するための今後の方向を見定めるため、構想を特定して提案することが重要であり、現在進行中の e-navigation の遂行や MSDI の開発に関する構想を考慮に入れて、次の 10 年間に EAHC が取り組むべき目標に関する戦略計画の提案の作成に向けてタスクグループを設置すべきである。討議により、表現や項目にいくつかの修正を行い、会議は決議 NO.1 を採択し、さらに次の運営委員会(SC3)で討議することとした。

議長が、EAHC MSDIWG 設置に関する決議 NO.2 を紹介した。討議により、若干の修正の上、会議は決議 NO.2 を採択した。

6. 3. 1 6 議長の交代

EAHC の旗がフィリピンのカブラヤン水路部長からマレーシアのザイーム水路部長に手渡され、EAHC 議長の職務がマレーシアに引き継がれた。新議長は、加盟国がこれまで同様に協力して将来の課題に対処することを要請した。シンガポールは、フィリピン水路部長の功績に感謝した。

6. 3. 1 7 EAHC 副議長の選出

EAHC の新しい副議長に日本が選出された。

6. 3. 1 8 議事録の承認

会議の議事録は各加盟国に送付され、通信により承認された。

6. 3. 1 9 次回会議の時期と場所

今回の運営委員会(SC3)を EAHC 研修センター(TRDC)理事会(BOD)と連続で、インドネシアで開催すること、TRDC BOD を 2016 年 2 月 22~23 日、SC3 を 2 月 24~26 日とすることを決定した。

6. 3. 2 0 会議の終了

議長が加盟国とオブザーバーの参加に感謝し、会議を閉じた。

6. 4 その他

今回の会議には EAHC に加盟する 9 か国のうち北朝鮮を除く 8 か国と、オブザーバーとして IHB 理事長、ヴェトナム、米国、英国、SWPHC からオーストラリア、GEBCO GC 議長が参加した。ヴェトナムとブルネイの IHO への加盟が実現したことから、両国の EAHC 加盟の手続きが急がれる。また、IHO 条約改正の成立が近づいてきたことから、2017 年に予定されている国際水路会議は、第 1 回総会(Assembly)となる可能性が高くなってきている。その場合には新しく理事会(Council)が組織されることになり、各地

域水路委員会は代表を決定しなければならない。総会の開催までにはその選出方法を決定しておく必要がある。EAHC の今後 10 年に亘る方針を検討するタスクグループの設置も、次回運営委員会(SC3)の大きいテーマになる。日本はこれから3年間、EAHC の副議長を務めた後、その後の3年間は議長としてEAHC をリードしていくこととなった。

7 参加者氏名リスト

国名	氏名	組織
中国	Mr. Wang Ze Long	海事局
〃	Mr. Jiang Han	海事局
〃	Ms. Meng Ling Han	海事局
〃	Mr. Xu Binsheng	上海海事局
〃	Mr. Chen Un Seng	マカオ特別区海事局
〃	Mr. Li Tao	運輸省
〃	Mr. Ng Kwok-chu	香港特別区水路部
インドネシア	Commodore Daryanto	海洋情報部長
〃	Captain Dyan Primana Sobaruddin	海洋情報部
日本	Mr. Sigeru Kasuga	海洋情報部長
〃	Mr. Hideki Kinoshita	海洋情報部国際業務室長
〃	Mr. Satoshi Yamao	海洋情報部環境調査課
〃	Mr. Kazuhumi Matsumoto	海洋情報部航海情報課
〃	Mr. Teruo Kanazawa	一般財団法人日本水路協会審議役
韓国	Mr. Ryoo Jae-Hyung	国立海洋調査院長
〃	Dr. Shim Moon Bo	国立海洋調査院
〃	Mr. Park Jong Yeon	国立海洋調査院
〃	Mr. Baek Yong	国立海洋調査院
〃	Ms. Yu Ae Ri	国立海洋調査院
〃	Dr. Kang Ho Yun	韓国海洋調査協会
マレーシア	Rear Admiral Zaaïm bin Hasan	国立水路センター長
〃	Lt Commander Mohammad Shaiful bin Suhaimiee	国立水路センター
〃	Lt Hui Juin Hung	国立水路センター
フィリピン	Commodore Jacinto M. Cablayan	水路部長
〃	Captain Ildefonso S. Pascual, Jr.	水路部
〃	Captain Herbert L. Catapang	水路部
〃	Captain Amante R. Caluya	水路部
〃	Commander Sheilon T. Cadaoas	水路部
〃	Commander Rosalino C.	水路部

	Delos Reyes	
シンガポール	Dr. Parry Oei Soe Ling	水路部長
”	Mr. Jamie Chen	水路部次長
”	Mr. Thai Low Ying-Huang	水路部
タイ	Rear Admiral Tanapol Vichailukkana	水路部長
”	Captain Natapong Phattanajongrak	水路部
”	Commander Rittidate Katetong	水路部
”	Commander Sanon Rughnu	水路部
(オブザーバー)		
IHB	Mr. Robert Ward	理事長
SWPHC	Mr. Michael Prince	オーストラリア水路部
GEBCO	Mr. Shin Tani	指導委員会議長
ヴェトナム	Mr. Luu Van Quang	海事局北局長
”	Mr. Le Minh Bang	海事局北
”	Mr. Nguyen Phuc Chinh	海事局北
”	Mr. Pham Tuan Anh	海事局南
”	Mr. Tran Minh Thuan	海事局南
”	Sr Capt. Vo Sy Hien	国立水路センター
”	Lt. Cdr. Tran Van Hieu	国立水路センター
”	Mr. Le Viet Phuong	外務省
英国	Captain Gary Hesling	水路部
”	Captain Jamie McMichael-Phillips	水路部
米国	Mr. Calvin Martin	海軍気象海洋司令部極東事務所



集合写真



議長席



会議風景

X 海洋法諮問委員会 (ABLOS)

(Advisory Board on the Law of the Sea)

- 1 会議名称 第22回 IHO-IAG 海洋法の技術的事項に関する諮問委員会業務会合
- 2 開催期間 平成27年10月19日(月)～23日(金)
- 3 開催地 国際水路局及びノヴォテルホテル(モナコ)
- 4 出席者 一般財団法人日本水路協会技術アドバイザー 谷 伸
- 5 各国出席者 ABLOS メンバー(日本、イギリス、ブラジル、韓国、カナダ、デンマーク、チリ、インドネシア)、ABLOS オブザーバー(イギリス、インド、オーストラリア、スリナム、国連)、ABLOS コンファレンス参加者(70名)、国際水路局担当

6 会議概要

ABLOS(海洋法の技術的事項に関する諮問委員会)は、IHO(国際水路機関)とIAG(国際測地学協会)が共同で推進する、海洋法に関する国際連合条約(UNCLOS)の技術的事項に基づく助言を行う委員会、毎年ビジネスミーティング(業務会合)を開催するほか、2年に一度モナコにおいてABLOS コンファレンスを開催し、水路学、測地学、地質学、国際法等の専門家の間の意見交換を行っている。

6. 1 ABLOS コンファレンス

ABLOS コンファレンスは、ABLOS のTORに定められているABLOSの主要な事業の一つで、通例、二年に一回開催とされているが、今回は諸般の事情で前回から3年経っている。今回は、「UNCLOS - Advances in Governing the Blue World」(仮訳:国連海洋法条約 - 海洋管理の進展)のテーマで開催し、2つのキーノート、27名から29件の講演(うち一つはキーノート級)があった。

6. 1. 1 基調講演

IHB のロバート・ウォード理事長が開会し、元英国水路部長のニック・ランバート氏が基調講演を行った。

6. 1. 2 第1セッション

ABLOS のクリス・カールトン氏が司会を務め、IHB のジル・ベッセロ理事が「国際水路機関、国連海洋法条約、及び海洋管理の進展」、ABLOS のスニル・ビスナッス教授が「国際測地学連合と国連海洋法条約」、アニック・ド・マーフィ元国連海洋・海洋法部長が、「海洋法と海洋の酸性化」、ジブチのダハー・ジャマ大使(在ジュネーブ)が「有毒廃棄物の投棄とそれによる環境影響」について講演した。

6. 1. 3 第2セッション

ABLOS 副議長のジョン・ブラウン氏が司会し、クリス・カールトン氏(代読)がアシュレー・ロウチ教授の「2008～2015の国際海洋法の下での領海基線に関する国際法学会の仕事」、ABLOS のファン・カルロス・バエズ博士が「領海基線の決定のための衛星画像及び現地GNSS観測による沿岸線の推定」、ABLOS のソバー・スティスナ博士が「インドネシアとフィリピン間の排他的経済水域境界決定に用いられた多島海基線から多島海基線手法」について講演した。

6. 1. 4 第3セッション

アニック・ド・マーフィ氏の司会で、英国水路部のフィオナ・ブローア氏が「海域と外縁に関する海図作成の進展」、ABLOS のソバー・ステイスナ教授が「インドネシア・シンガポール海洋境界決定条約における測地系：リングとミカンを混ぜる方法」、オーストラリア地球科学院のマシュー・マクレガー氏が「万能デジタル海洋台帳、世界の海洋空間の効率的統治のための基礎」について講演した。

6. 1. 5 第4セッション

二日目に入り、ABLOS 副議長のジョン・ブラウン氏の司会で、ヴァスコ・ベッカー・ワインバーグ教授が「ヨーロッパ連合における海洋空間計画：必然の運命に直面」、英国アバディーン大学のタヴィス・ポッツ博士が「スコットランド、エディンバラのファース湾における海洋管理の決定へのエコシステム業務の導入」、ロバート・ファン・デ・ポール氏が「青い惑星を管理するために国連海洋法条約の役割を拡大：国際湖への適用」について講演した。

6. 1. 6 第5セッション

ABLOS のヒュンスー・キム教授が司会し、イ・マディ・アンディ・アルサナ博士が「国際海域境界の決定における三段階アプローチの評価：スラウェシ海におけるインドネシア・フィリピン海洋境界のケーススタディ」、シンガポールの国際法センターのユーナ・リヨンズ氏が「定着性種の話：南シナ海のトリダクナ・ギガスを救う。(旧題：南シナ海における巨大二枚貝の取りあいにおける国家の国際的権利と義務)」、アンドリュウ・サーディ教授が、バングラディシュと隣国との境界決定後のバングラディシュの大陸棚外縁：大陸棚限界委員会に依然として何らかの役割が残っている？」について講演した。

6. 1. 7 第6セッション

ABLOS のクライブ・スコフィールド教授が司会し、タイ海軍水路部のサムハーン・ダイライラム中佐が「等面積／比率 海洋決定の新しい方法」、ロビン・クリーヴァリー氏が「非公平性の試験：作り話か手法か」、ABLOS のヒュンスー・キム教授が「東アジアの国の海洋境界問題とこれらの国の解決への見通し」について講演した。

6. 1. 8 第7セッション

ABLOS のシン・タニ氏が司会し、海洋・海洋法課のギローム・ル・スード博士が「領海基線と海域の外縁の寄託を周知する」、オーストラリア地球科学院のマシュー・マクレガー氏が「デジタル海洋台帳の施行に関するオーストラリアの観点」、ギリシャ海洋研究センターのティレマコス・ボウルツィス博士が「開発の進展における海洋データの役割」について講演した。

6. 1. 9 第8セッション

三日目に入り、ABLOS のソバー・ステイスナ博士が司会し、デンマーク・グリーンランド地質調査所のフィン・メルク博士が「フェロー諸島北部海域に関する大陸棚限界委員会の勧告から」、デンマーク・グリーンランド地質調査所のクリスティアン・マークセン博士が「誰が北極点を所有する？ — 北極海におけるデンマークの延伸大陸棚の申請を理解する」、デンマーク・グリーンランド地質調査所のミカエル・ペダーセン博士が「2, 225 の外縁点の決定と長期管理 — デンマーク王国のデータ管理戦略」について講演した。

6. 1. 10 第9セッション

ABLOS のイザベル・キング・ジェック大佐が司会し、海域解決社のリンジー・パーソン博士が「大陸棚解体 – 今日までの大陸棚限界委員会の勧告の批判的解析と 2025 年までの小委員会の予定に関する影響」、フランスのヴァージニー・J・M・タッシン博士が「延伸大陸棚における探査・採掘活動の規則」、ウエリントン・ヴィクトリア大学のヨアナ・モソップ氏の「延伸大陸棚における海洋の科学的調査を規制する：海洋法条約の第 246 条第 6 項が課する課題」について講演した。

6. 1. 11 閉会に先立ち

デービッド・フリーストーン氏が、「各国管轄海域の外側の海域の統治：未解決の課題」について基調講演した。

6. 1. 12 閉会

ABLOS 議長のスニル・ビスナッス教授が 13 時 10 分に閉会した。

6. 2 ABLOS ビジネス・ミーティング

ビジネス・ミーティングは ABLOS コンファレンスの前日に最終調整のため、また、最終日に次回に向けて今回の総括を行うことを主たる目的として開催された。

6. 2. 1 初日

議長の開会挨拶、事務的連絡、メンバーの自己紹介のあと、議長が前回素晴らしい議事録を作成した ABLOS オブザーバのクライブ・スコフィールド教授をラポルチュールに指名しようとしたが右腕を負傷しているため、イザベル・キング・ジェック大佐が複数名の支援の下に議事録を作成することになった。前回会合のミニッツが了承され、HSSC について議論した。2 年のワークプログラムが合理的であること、キャパシティ・ビルディングに 30 万ユーロアロケートされていることが紹介された。ABLOS のキャパシティ・ビルディングを進めるために、受講生やその所属機関からのフィードバックが必要であることが議論され、その中で、受講生が講習終了後、三カ月もすると身に付けたキャパシティを使って転職してしまうという問題点が指摘された。この時点で ABLOS によるキャパシティ・ビルディングを主として担当している UKHO のジョン・ブラウン氏が、IHB が UKHO の努力に敬意を払わないことについて強く非難した。

ロバート・ウォード IHB 理事長が歓迎の挨拶をし、研修のフィードバックに関して担当のアルベルト・コスタネーヴァ氏とムスタファ・イプテシュ理事を呼んだ。イプテシュ理事の回答は下手な言い訳に過ぎず、ブラウン氏の怒りは収まらなかった。この議論の中でオブザーバ参加のスリナムのミカエル・アマホー氏が、中央アメリカ・カリブ海水路委員会の研修では、受講生に、研修終了後に自分の業務がどう改善されたかを報告させ、また上司にも同じ報告を求める。更に、受講後 2 年以内に転職したら受講費用を全額支払わせる、と報告し、高く評価された。また、コスタネーヴァ氏の情報は有用なものであった。この中で、コスタネーヴァ氏は、キャパシティ・ビルディングに関する研究のために短期に滞在した日本の女性が、各機関のキャパシティ・ビルディングプログラムを比較し、その中で国際海事機関では 5 年に一度、インパクトエクササイズをしていることが報告されている。加盟国に、ABLOS によるキャパシティ・ビルディングについてもっと周知するとともに、インパクトレポートの形でフィードバックを求めることが決定されかけた。ウォード理事長が、IHB としては加盟国に命

令はできないこと、その中でコスタネーヴァは研修効果を把握するために多面的な解析をしており、少しは前進していることを報告した。

今回、参加者が予想を大幅に下回り、経費削減のために IHB 事務局員が会場のノヴォテルと交渉してくれ節約できたことが報告された。国内的事情で、現金でしか払えない人がいて、当日、参加者が来るまで様子が判らないところが問題である。

スコフィールド、キング、アンダーセンが、準備に大変良い仕事をしたことが高く評価された。

ABLOS の将来が議論され、もう任務は済んだ、という意見から、IOC が ABELOS を立ち上げたがうまく動かず、IOC 事務局が ABELOS を ABLOS に戻したがっているという情報まで多様な情報が行き交った。海洋法の海洋空間の解釈に関する議論はほぼ解決したが、現在、海洋空間管理等、新たな課題が発生している中、TALOS マニュアルは極めて有効な情報ソースであることが指摘された。国連海洋・海洋法部職員がバウンダリに関しデポジットが問題になっていることを報告し、IHB は、アーク GIS 等のバウンダリには解釈が入っているので外部に出す文書・情報に使用できないことが指摘された。これらの議論を踏まえ、将来の ABLOS に関するメモを準備することとなった。

TALOS マニュアル第 6 版については日本の担当する第三章が遅れていることが指摘され、タイムテーブルが議論された。

今回で任期を終えるスニル・ビスナッス議長の後任には RoP に基づき副議長のジョン・ブラウン氏が就任し、副議長には満場一致でデンマークのニールズ・アンダーセン教授が選任された。

新しい ToR/RoP により、委員に任期が設定されたことから、オブザーバが居ない IAG 側の委員の今後が特に懸念された。インドネシアのソバー・スティスナ教授は退職のため今回が最後になることから、IAG から適切な人材の提案が求められた。ビスナッス教授は二期目の委員任期が来年満了するが、本人は継続の意志を持ち、IAG がリノミネートすれば継続可能と判断された。アンダーセン教授は一期目の委員任期が来年満了するが、本人が続行の意思があり ABLOS が賛同したため、この旨を IAG に伝えることとなり、IAG が承認すれば二期目の委員として委員長任務を全うできることになる。IHO 側はオブザーバが継続して参加しており、現在の委員が退任しても継続性に問題がないことが確認されたが、IHO 側オブザーバの森下泰成（日本）が継続して参加しておらず、連絡も取れていないことが問題となり、本人の意思確認を早急に行うこととなった。

次回会合は、インド、カタール等からの非公式な招聘の意向の呈示があったが、韓国のキム委員が強く招聘したため、韓国でのセミナーでは政治色の強い主張が一杯のプレゼンテーションで満たされることを内心ほぼ全ての委員とオブザーバが恐れ、いろんなレザベーションが出たものの説得力のある代案が時間内に出なかったため、(一応)韓国で開催すると言う(委員の内心は仮置き)で決着した。

6. 2. 2 最終日

国連海洋・海洋法部のヴァレンティナ・ジェルマニアから、海洋・海洋法部が担当する日本財団のトレーニングコースについて説明があった。引き続き、海洋・海洋法部の日本財団トレーニングコースのアルムナイとして ABLOS に参加した 5 名から自己紹

介があった。この内の3名は ABLOS コンファレンスで講演を行っている。現在、日本財団トレーニングコースのアルムナイは56カ国から110人を数え、各地域で隠然とした勢力になっているとの報告があった。海洋・海洋法部から、トレーニングコースで ABLOS の宣伝をするという申し出があり、歓迎された。

この後、スニル・ビスナッス議長が ABLOS の機能を説明し、その後、特にキャパシティ・ビルディングの効果的な実施方法に関して意見交換が行われ、ビジネス・ミーティングは終了した。

7 感想

今回、国連海洋・海洋法部から3名、また、国連海洋・海洋法部で実施している日本財団トレーニングコースの卒業生が5名参加した。過去において国連海洋・海洋法部と ABLOS は険悪な関係にあり、国連海洋・海洋法部が ABLOS への参加を止めてしまった時期があったことを知るだけに感慨はひとしおであった。一方、毎回大量の参加者があった米国国務省からの参加がなかったことは残念であった（新年度予算の執行の可能性が不明瞭であったためと聞き及んでいる）。

今回のコンファレンスの内容は極めて深く、先進的で、歴代のコンファレンスの中でもトップクラスの出来栄であったと思うが、参加者が少なかったことは大変残念である。特に日本からは私以外の参加がなく、国内では海洋政策への盛り上がりがある中で、微妙な思いをした。

8 業務会合参加者リスト

(議長)		
スニル・ビスナッス	IAG 側	カナダ、ヨーク大学
(副議長)		
ジョン・ブラウン	IHO 側	英国、海軍水路部
(委員)		
ニールズ・アンダーセン	IAG 側	デンマーク、デンマーク工科大学
ソバー・ステイスナ 教授	IAG 側	インドネシア、防衛大学
ホアン・カルロス・バエズ 博士	IAG 側	チリ、チリ大学国立地震センター
イザベル・キング・ジェック 大佐	IHO 側	ブラジル、海軍水路航海部
ヒュンスー・キム 教授	IHO 側	韓国、仁荷大学
谷 伸 中将(退職)	IHO 側	日本、GEBCO 指導委員会委員長
(事務局長)		
デイヴィッド・ワイアット	IHO	国際水路局
(職務メンバー)		
ギヨーム・ル・ソード	DOALOS	国連、海洋・海洋法部
(オブザーバ)		
クライヴ・スコフィールド 教授	IHO 側	オーストラリア、ウーロンゴン大学
クリス・カールトン	ABLOS 指名	英国、海軍水路部 (退職)
ラビ・ノーティヤル 准将	IHO 側	インド、海軍水路部
ミカエル・アマホー	IHO 側	スリナム、スリナム海務局



集合写真



会議風景



ABLOS コンファレンス会場風景

X I 日本財団 GEBCO トレーニングコースプロジェクト管理委員会(PMC) (NF/GEBCO Training Project Management Committee)

- 1 会議名称 第12回日本財団 GEBCO トレーニングコースプロジェクト管理委員会
- 2 開催期間 平成27年11月11日(水)～13日(金)
- 3 開催地 ニューハンプシャー大学 沿岸海洋地図作製センター(米国ニューハンプシャー州ダーラム市)(11・12日)、及び、米国商務省海洋大気庁 国立環境情報センター ボウルダーキャンパス(米国コロラド州ボウルダー市)(13日)
- 4 出席者 一般財団法人日本水路協会技術アドバイザー 谷 伸
- 5 各国出席者 委員5名、ニューハンプシャー大学教官3名(内1名委員再掲)、研修生6名、国立環境情報センター職員(GEBCO 研修講師)3名 計16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(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。PMC(日本財団・GEBCO トレーニングコースプロジェクト管理委員会)はGEBCOの最上位組織であるGEBCO指導委員会が直轄する下部組織で、2004年に開始された日本財団・GEBCO トレーニングコースの監督と計画の策定を行うことを任務とし、年1回開催されている。

6. 1 開会

委員長のロビン・ファルコナー博士が健康上の理由で参加不可能になり、テレコン参加となったため、同博士の依頼でGEBCO指導委員会議長でもある谷が議事進行を行うこととなった。谷の挨拶に引き続き、日本財団・GEBCO トレーニングプロジェクトの大部分を引き受けているニューハンプシャー大学(UNH)沿岸海洋地図作製センター(CCOM)長のラリー・メイヤー教授が挨拶し、この中で、日本財団・GEBCO トレーニングコースを実施してきたことでCCOMに当初想像もしなかった良い影響があることについて感謝の念が述べられ、またGEBCOが計画している「将来の海底地形地図作成」(FOFM)フォーラム(平成28年6月、モナコ)に対する期待と、フォーラムに対するニュー・ハンプシャー大学及びメイヤー教授の最大限の協力が確約された。

6. 2 トレーニングコースの現状

前回学生のラブ・ヴィジット、クルーズ、帰国後の様子、今次学生の選考に関すること、今次の学生の様子、スカラー(研修卒業生)の能力向上のためのプロジェクトの状況、予算の執行状況等について、プロジェクトマネージャのロッシェル・ウイーグリー博士が詳細に説明した。参加メンバーはいずれも、詳細な報告に満足する一方、来年6月のフォーラムが指し示すこととなる将来のGEBCO活動に必要な人材育成のあり方について、十分な検討を行うべきであることが指摘された。一方、スカラープロジェクトとして行われているインド洋マッピングについては、昨年、成果達成に向けたロードマップを提示すべきであるとの指摘があり対応が約束されたにも関わらず、ウイーグリー博士が多忙のため進展がなかったことに懸念が表明され、ウイーグリー

博士が直接実施しているロジ業務のうち航空券の手配や研修生のヴィザの処理等を外部に委託すべきではないかとの意見が表明され、検討することとなった。

GEBCO 大使事業については、大使活動を行うことを予定していたモナハン教授、ファルコナー博士両名とも健康に問題があるため、現在までのところ大使活動を計画通りに実施できていないが、今後、ファルコナー博士、谷議長を中心として実施して行くことが確認された。

6. 3 日本財団への公式報告書に記載すべき事項

提示された原案に対して、メンバーから特段の意見は出なかった。

6. 4 次回申請に関する事項

PMC の旅費が今回から日本財団により負担されていることに対し、深甚なる感謝の意が委員各位から表明された。次回申請については、日本財団 GEBCO トレーニングコース以外に来年6月のFOFMフォーラムのための予算を計上する必要があり、フォーラムが提示する将来のゴールに向けて GEBCO スカラーが貢献するための予算を次回申請に組み入れるべきとの意見が出され、ファルコナー博士、モナハン教授、ウイーグリー博士が中心となって原案を作成することとなった。

6. 5 参観

学生が受講している様子について、授業参観を行った。日本財団・GEBCO トレーニングコースの研修生が参加する授業には他の大学院生が参加するものがあり、教官がどこにレベルを合わせて授業をしているのか、研修生の反応はどうか等について、参観終了後にメンバー間で議論を行い、また、授業後の研修生に感想を聞き、これらの上で教官との意見交換を行った。我々が参加した授業（一つは研修生だけのもの、一つは大学院生も参加するもの）の教官はいずれも素晴らしい教育スキルとコンテンツを持ち、参観している我々が引き込まれるような内容で、うらやましく感じた。また、レベルは、きちんと復習すればついて行ける程度と感じられ、研修生も同様な感想を述べていた。復習の際に研修生同志が助けあって理解を深めていることは、ネットワークの形成のために好ましいと感じた。教官は、GEBCO 研修生が前向きで、若干のケアは必要なものの、きちんとついてきていることに好感を示していた。

6. 6 コース管理者との意見交換@ニュー・ハンプシャー大学

CCOM のコディレクタであるラリー・メイヤー教授及びアンディ・アームストロング教授並びにプログラムマネージャのロッシェル・ウイーグリー博士と面談を行った。大学側から見た時の問題は、受講者の決定時期が遅く（遅すぎ）、毎年、ビザの申請にまつわるトラブルが発生していることで、三年前にビザを取得せずに研修に参加した学生がいて移民局に摘発され、研修コースの存立のみならず大学の運営にまで大問題が起きかけたこと等の苦労話を聴取した。多様な文化や習慣・慣習の違いを受け入れるための人知れぬ労苦に頭が下がる思いがした。

ラリー・メイヤー教授とは、FOFM フォーラムに関しても充実した意見交換を行うことができた。

6. 7 研修講師との意見交換@国立環境情報センター

国立環境情報センター（NCEI）のボウルダーキャンパス（旧国立地球物理データセンター：NGDC）での研修が研修生に大きな印象と成果を与えていることから、今回、

PMC は NCEI のボウルダーキャンパスを訪問した。NCEI では、GEBCO PMC として初めての訪問となるため数多くの表敬訪問及び会議が丸一日準備されていた。冒頭、キャンパス長のエリック・キーン博士に表敬訪問して謝辞を述べるとともに、研修生の訪問時に講義・実習を担当してくれているセンター職員と面会し、謝辞を述べるとともに感想を聞いた。いずれの職員も、日本財団 GEBCO 研修生の訪問を歓迎し、また、彼らの業務にとってもネットワークを拡げることができる点や各国の状況を知ることができる点で有益であると述べ、また、研修生のネットワークによる新しいデータ管理、そのための研修生の将来教育のアイデアが提起されるなど、極めて意義深いものであった。

6. 8 メンバーシップ

ファルコナー委員長から、前年、委員の入れ替えについて提起があった件については、旅費について問題が解決されたと報告があり、候補者名の提示があったが（ファルコナー委員長の健康上の事情で）人選の絞り込みについては完了しておらず、早期に候補者名の提示を受けることが約束された。

6. 9 次回会合

次回会合は、FOFM フォーラムへの対応やこれに対応した研修生選考のため、来年度早期に行うこととなった。

6. 10 閉会

ニュー・ハンプシャー大学での会合は充実した雰囲気の中、終了し、コロラド州ボウルダーへと向かった。

7 その他

今回の生徒は、昨年度とは異なったキャラクターで、こういった多様性が GEBCO の将来のウイングをより拡げてくれるんだろうな、という感想を持った。

8 参加者リスト

(委員長)

ロビン・ファルコナー

ニュージーランド、地質調査所（退職）

(委員)

ロバート・アンダーソン

米国、海軍（退職）

デーヴィッド・モナハン

カナダ、ニュー・ハンプシャー大学
(前プロジェクトマネージャ)

谷 伸

日本、GEBCO 指導委員会議長

ロシエル・ウイグリー

南アフリカ、ニュー・ハンプシャー大学
(プロジェクトマネージャ、スカラー)

(ニュー・ハンプシャー大学)

ラリー・メイヤー

CCOM センター長、
CCOM・合同水路センター共同所長
CCOM・合同水路センター共同所長

アンディ・アームストロング

(国立環境情報センター)

スーザン・マククリーン

国立環境情報センター ボウルダーセンター 海洋地質地球物理部門長

バリー・エイキンズ

国立環境情報センター 兼 コロラド大学

ジェニファー・ジェンクス

(研修生)

エフゲニア・バゼンノヴァ

ブランドン・メインゴット

レンゾー・メナコ

ワシム・ムハンマド

アズミ・ロゼディー

土屋 主税

環境科学研究協力研究所

国立環境情報センター 兼 コロラド大学

環境科学研究協力研究所

ロシア

バルバドス

ペルー

パキスタン

マレーシア

日本



受講風景



受講生の UNH 研究室



NCEI 講師陣

X II 海洋空間データ基盤作業部会 (MSDIWG)

(Marine Spatial Data Infrastructure Working Group)

- 1 会議名称 第7回海洋空間データ基盤作業部会
- 2 開催期間 平成28年1月25日(月)～1月29日(金)
- 3 開催地 日本科学未来館、及び、海洋情報部(日本、東京)
- 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 アルゼンチン、ブラジル、デンマーク、フランス、ドイツ、インドネシア、日本、マレーシア、フィリピン、シンガポール、スペイン、タイ、米国、IHB、民間メンバー、計26名、オブザーバー2名。(本報告末尾参加者氏名リスト参照)

初日のMSDI事例紹介及び2日目のオープンフォーラムには、このほか大学や企業関係者などが加わり、各々、約120名と約140名の参加者があった。

6 会議概要

海洋空間データ基盤作業部会(MSDIWG)は、国際水路機関(IHO)の作業部会の一つで、水路機関が保有する情報を非航海用情報(non-navigational information)として提供するベストプラクティスの発掘と指針の作成維持を行うことを目的としている。海洋空間データ基盤(MSDI: Marine Spatial Data Infrastructure)は社会全体の情報基盤であり、地理情報システム(GIS)技術を利用して構築されるので、多くの水路機関にとって新たにに取り組む課題である。そのため、知識と経験の交換が作業課題のひとつとなっている。

今回は平成24年1月に作業部会が再編成されてから4回目の会議である。MSDI会議の前に「MSDI事例紹介」と「MSDIオープンフォーラム」が開催され、GISや空間データ基盤(SDI)の知識、MSDIに関する最新の情報を、会議参加者と一般からの参加者に提供した。今回はアジア地域で初の開催であり、東アジア水路委員会の加盟国にも参加を促し、情報の共有を図った。

6. 1 MSDI事例紹介

MSDI事例紹介は、春日海洋情報部長、寺島笹川平和財団海洋政策研究所長、ウォードIHB理事長の挨拶で始まり、ウォードIHB理事長による基調講演「MSDIの重要性及びMSDIと地域並びに各国水路サービスとの関係」を皮切りに、関連企業から、ロンドン港における新潮汐監視システムの提供、S-100ベース製品の相互運用性、ジオレジストリー製品の開発、等について発表があった。ウォードIHB理事長は、水路機関が海図作成のみを業務とし、情報の管理を任務としていない場合には、近い将来他の機関(陸上の地図作成機関)がその業務を実施することになるとして、各国の水路機関に対し、海図の提供のみでなくデータの提供へ取り組むように促した。

6. 2 MSDIオープンフォーラム

MSDIオープンフォーラムは、ハートマンMSDIWG議長が趣旨説明をした後、5つのセッションに分けて講演が発表された。また、ポスター展示も実施された。

セッション1 国際的活動

セッション2 日本の空間データ基盤に向けた取り組み

セッション3 研究分野におけるニーズと課題

セッション4 産業界におけるニーズと課題

セッション5 東アジアにおけるニーズと課題

6. 2. 1 セッション1 国際的活動

1-1: UNESCO 政府間海洋学委員会における海洋空間利用計画の取り組みと海洋情報サービス 道田 豊 (東京大学/IOC-IODE 共同議長)

1-2: 大洋州における MSDI のニーズと課題 サチンドラ・シン(SPC)

1-3: e-Navigation と海上デジタルインフラストラクチャー 野口 英毅 (海上保安庁/IALA e-Navigation 委員会副議長)

1-1では、UNESCO 政府間海洋学委員会(IOC)の組織や目的の概説に続き、海洋データの一元管理と一般のユーザーへの提供を目的とした国際海洋データ・情報交換システム(IODE)と、その日本での代表機関である日本海洋データセンター(JODC)の歴史が説明された。また、海洋空間計画(Marine Spatial Planning: MSP)を促進するためのガイドラインが策定されていることが紹介された。

1-2では、太平洋の島嶼国を中心とする地域協力機構である太平洋共同体(Pacific Community)におけるMSDIの現状が報告された。IHOや英国、オーストラリア、ニュージーランドの協力により、PacGeoというデータベースに、水深データや海洋境界、地質図、衛星画像、地磁気異常図等のデータが収集され、公開されている。ブイによる海面高のリアルタイムデータの公開も準備中である。

1-3では、国際海事機関(IMO)の進めるe-navigationと、これに対応して国際航路標識協会(IALA)で検討が進められている海上のデジタル通信、データ構造や基盤に関して報告された。e-navigationは、海上における安全・保安と海洋環境保護を目的として、航海全般と関連サービスの向上のため、電子的手段による、船上と陸上における海事情報の調和のとれた収集、統合、交換、表現及び解析を実現しようとする戦略である。陸と船の間の通信手段としては、船舶自動識別装置(AIS)の拡張やVDES(VHF Data Exchange System)が検討されている。デジタル基盤には運用、維持管理、経費負担とともに、サイバーセキュリティを確保することが課題である。

6. 2. 2 セッション2 日本の空間データ基盤に向けた取り組み

2-1: 日本の海洋空間情報の一元化: 日本の海洋台帳 藤田 雅之(内閣官房)

2-2: 国連における地球規模地理空間情報管理に関する取り組みと日本の空間データ基盤戦略について 村上 広史(国土地理院)

2-3: JAXA 衛星による海洋観測 石澤 淳一郎(JAXA)

2-1では、我が国の海洋政策とその一環として海上保安庁海洋情報部が運用する海洋台帳が報告された。海洋台帳はWeb GISを用いたデータベースで、社会情報、海事情報、海洋情報、海洋環境情報など、100以上の項目からユーザーの選択した項目の情報がオーバーレイで表示される。今後の課題として、衛星情報の利用やリアルタイム情報の提供がある。

2-2では、世界地理空間情報管理に関する国連専門家委員会(UN-GGIM)と日本の空間データ基盤(SDI)戦略が報告された。各国の地図作成機関は、歴史的にはあまり国際

協力に熱心ではなく、比較的独立に業務を実施してきたが、近年の新技術の発展に伴い、地理空間情報に関する各国共通の問題・課題が認識されるようになり、国連が地理空間情報管理について構想を主導することとなった。各国の SDI 戦略は UN-GGIM の下で決議や世界標準に基づき実施することとされている。我が国では、2007 年の地理空間情報活用推進基本法に基づき、NSDI の整備が進められている。

2-3 では、宇宙航空研究開発機構(JAXA)の衛星による海洋観測が紹介された。ADEOS、MOS、ALOS 等の衛星の光や赤外センサー、マイクロ波による観測、SAR の画像解析の成果として、表面海水温、海色、海氷、船舶の位置等の情報が得られることが説明され、今後の衛星打ち上げ計画が述べられた。

6. 2. 3 セッション3 研究分野におけるニーズと課題

3-1 : 海上交通における海洋情報の活用 庄司 るり(東京海洋大学)

3-2 : 東京湾における海洋環境管理に関する取り組み 古川 恵太(海洋政策研究所)

3-3 : 津波被害想定と空間データ 富田 孝史(港湾空港技術研究所)

3-1 では、海上交通における海洋情報の活用について報告された。日本では外航が 99.7%、内航が 44%の輸送を担っている。安全で効率的な航海が環境への負荷を低減する。測位、操船、見張りの運航技術、船と陸の間の通信技術、海洋に関する諸情報の収集に関する技術の進展に伴い、陸上からの船舶の運航支援を拡大し、最終的には無人運航(遠隔運航、自動運航)を目指した研究に取り組んでいることが紹介された。

3-2 では、東京湾における海洋環境管理に関する取り組みの中での海洋データの役割が報告された。東京湾では、都市排水の流入と海岸の埋め立てや護岸の築造により自然な海浜が減少し水質の悪化が顕著になった。そこで、関係省庁、関係地方公共団体が連携して 2003 年から東京湾の水環境を再生させるための東京湾再生プロジェクトが開始された。具体的には、陸域において下水道の整備・機能改善等による汚濁負荷削減、干潟・浅場等の保全・再生及び汚泥の除去等による海域浄化対策、そして海域環境のモニタリング及び分析である。東京湾環境情報センターが設置され、多数の関係機関が収集した観測データを提供し、東京湾の水環境の現況を発信している。

3-3 では、津波被害を予測するために必要な空間データについて説明された。水深が浅くなるほど津波は高くなる。水深 20m の海域で津波を精度よく計算するには少なくとも 500m の格子で水深データが必要であり、港内の回折の計算には 5m 格子が必要となる。陸上でも建物の形を取り入れると浸水地域の計算が実際の被害をよく再現できる。現状では沿岸のデータが不十分であるのと、陸と海のデータの融合が課題である。

6. 2. 4 セッション4 産業界におけるニーズと課題

4-1 : 海洋環境と海洋土木 マイク・オズボーン(OceanWise)

4-2 : 海洋空間情報のコンサルタント分野における取組事例・ニーズ 福島 庸介(パスコ(海洋調査協会代理))

4-3 : 水産分野における海洋空間データ 斎藤 克弥(JAFIC)

4-1 では、沖合風力発電、石油・ガス開発、沿岸工事等の設計に必要な海洋環境データについて報告された。港の管理と水先案内、海上風力計の設計、海洋空間計画、

海洋保護区域(MPA)の選択と指定、油流出対応等のために、水深、潮位、波、海底の敷設物等のデータが必要である。ただし、海図の水深データは航海安全を目的としているため、最も浅い水深を採用するなど、沿岸部ではバイアスがあることが問題であり、測深データが使用できることが望ましい。

4-2では、海洋空間情報のコンサルタント分野における取組事例と海洋空間データの取得・活用について紹介された。海洋分野の民間コンサルタント会社では、様々な調査手法や観測機器により海洋における環境の変化や状況を包括的に把握したり、GISを活用した調査結果の解析、分かりやすい情報提供、GISデータベースの構築等を行っている。海洋における様々な課題の解決にはより多くのデータが必要であり、公共で実施された海洋調査結果のできる限りの公表が望まれる。

4-3では、水産分野における海洋空間データの利用について報告された。1996年の排他的経済水域(EEZ)の制定以後、日本漁船は外国の海域から締め出されるとともに、日本の海域から外国漁船を締め出して管理をすることになった。漁業情報サービスセンター(JAFIC)では、水温、漁場、マーケット情報の提供、データベースの管理、研究開発を実施している。魚道は水温、海色(プランクトンの分布)、海面高(暖水塊、冷水塊)の状況に影響されるため、魚場の探索にはこれらのデータが役立つほか、ランドサットの画像(漁具、船)も参考になる。その結果、オーバーフィッシングに至るケースもある。日本の漁業はMSDIによって支えられているが、EEZを監視し、管理するためにもMSDIが不可欠である。

6. 2. 5 セッション5 東アジアにおけるニーズと課題

5-1: MyGDIを支えるMSDI クマルディン・ユソフ(マレーシア国家水路センター)

5-2: 保全のための海洋空間計画の取り組み: 東アジア海域韓国西岸の状況 チュルワン・コー(ソウル国立大学)

5-1では、マレーシアの地理空間情報(NSDI)であるMyGDI(Malaysia Geospatial Data Infrastructure)の構築について報告された。国家資源環境省の下に地理空間データ基盤センターが設置され、関係省庁の協力により2017年末までの完成を目指してMyGDIの構築に取り組んでおり、ユーザーはMyGEOPORTALからデータを利用する。その基本的な情報となる水路情報に関しては、マレーシア水路センターの主導の下、関係省庁、研究機関による国家水路委員会が組織され、水深データベース、水路製品のデータベースが運用されている。

5-2では、韓国西岸における開発や規制の現状の評価、環境保全の実現のための必要事項の検討結果が報告された。東アジア海域環境管理パートナーシップ(PEMSEA)は、東・東南アジアの海域における環境保全と調和した開発を推進するため、政府、地方政府、NGO、研究機関等の連携強化を目的として設立された組織で、沿岸域総合管理(ICM)を推進している。しかし、韓国の海洋政策は開発計画が優先されており、海洋保護区(MPA)は細切れで生態系を守るのには不十分である。沿岸管理法に代わるMSDIに基づく新しい戦略が必要である。

6. 3 MSDIWG 会議

(1) 各国の取り組み状況

米国やブラジルは、政府がデータを提供すべきとの政策を実施している。また、欧州においても INSPIRE（ヨーロッパ空間情報基盤）に基づき、公開のルールが定められており、ドイツやスペインが水深データの公開を検討していることを報告した。ESRI は、ArcGIS のユーザーは暗号化されていない S-57 のデータを望んでおり、航海以外のユーザーは 10 倍いると述べ、S-57 データの公開を促した。東アジア地域からも日本、インドネシア、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイが各国の現状を報告した。

（2）人材育成訓練コース

IHO のキャパシティビルディング小委員会 (CBSC) が予算を認定する研修に関して、MSDI は高度な技術に位置付けされているため、優先順位が低い。優先順位を上げるためには CBSC の合意が必要であるとされた。研修に際して、CBSC はコース開催の予算を承認するが、研修生の人選は各地域水路委員会 (RHC) にまかされており、コースにふさわしくない人選が行われる例があることが報告され、どのような人を選ぶべきかという情報を提供することが推奨された。E-learning の教材として、既存の資料や実際の研修コースのビデオをウェブページを開設してリンクすべきとの提案があった。

（3）IRCC、HSSC、IHC、OGC との関係

前回の臨時国際水路会議 (EIHC5) では MSDI に関する決定は何もなされなかったことが指摘され、次回の国際水路会議 (IHC19) で何らかの決定を期待するのならば、今から準備を始める必要があるとされた。IHC において、各加盟国が MSDI に取り組むよう提案することで合意した。水深データをグリッドに基づいて表現する基準に関して、地域間調整委員会 (IRCC) を通じて水路業務・基準委員会 (HSSC) に検討を依頼することが求められ、2 か月後に S-100WG が開催されるので、S-100WG の考え方を確認することとした。各 RHC が IRCC へ提出する報告に MSDI の項目が含まれているが、具体的に何を書くのかを MSDIWG から IRCC に提案すべきであるとされた。OGC (Open Geospatial Consortium) の基準を S-100 と調和させるため、IHO は OGC と了解覚書 (MOU) を締結する予定であることが報告され、OGC はテストベッドやユースケースに関して協力すると表明した。

6. 4 次回会議

次回会議を2017年1月か2月にカナダで開催することをカナダに打診中であることが報告された。カナダの確認を待つこととする。なお、IHBでは各国の予算準備に資するために数年先までの会議日程を協議するよう求めていることから、今後はもう少し長期的な予定を相談していく必要がある。

7 その他

水路測量の水深データや海洋に関する諸情報は、海図への利用のみでなく、海洋空間データ基盤 (MSDI) として、海洋におけるあらゆる活動の基礎として社会に提供すべきものとして、IHOでも加盟国による取り組みを促している。ウォードIHB理事長が参加してワークショップで基調講演を実施しており、IHBのこの作業部会への期待の高さが伺われる。

日本は、笹川平和財団海洋政策研究所の支援を得て、この会議をホストするとともに、東アジア水路委員会の加盟国5か国からの参加を実現でき、東アジア地域におけ

る我が国のリーダーシップを発揮することができた。

8 参加者氏名リスト

IHO 加盟国	氏 名	国際機関/企業	氏 名
アルゼンチン	Rolando RIOS	国際機関	
ブラジル	Christopher FLORENTINO	IHB 理事長	Robert WARD
ブラジル	Julierme G. PINHEIRO	IHB (事務局)	Alberto COSTA NEVES
デンマーク	Jens Peter HARTMANN (Chair)	企 業	
フランス	Stéphanie VRAC	CARIS	Andrew HOGGARTH
ドイツ	Stefan GRAMMANN	ESRI	Rafael PONCE
インドネシア	DARYANTO	IIC Technologies	John CONYON
インドネシア	TRISMADI	OceanWise	Mike OSBORNE
インドネシア	DYAN PRIMANA SOBARUDDIN	OceanWise	John PEPPER (Secretary)
日本	長屋 好治	SevenCs	Emma FOWLER
日本 (JHA)	金澤 輝雄	オブザーバー	
マレーシア	Kamaruddin Bin YUSOFF	OGC	Trevor TAYLOR
フィリピン	Rosalino DELOS REYES	Seoul University	Chul-Hwan KOH
シンガポール	Wee Kiat LIM		
スペイン	Rebeca COPÉ DE LOS MOZOS		
タイ	Rittidate KATETONG		
米国 (NGA)	John LOWELL		
米国 (NGA)	Sebastian P. CARISIO		



集合写真



フォーラム風景



会議風景

XIII 東アジア水路委員会運営委員会(EAHC SC)

(East Asia Hydrographic Commission Steering Committee)

- 1 会議名称 第3回東アジア水路委員会運営委員会
- 2 開催期間 平成28年2月24日(水)～26日(金)
- 3 開催地 ロイヤル・スラカルタ・ヘリテッジ(インドネシア、スラカルタ)
- 4 出席者 一般財団法人日本水路協会審議役 金澤 輝雄
一般財団法人日本水路協会技術アドバイザー 谷 伸(GGC議長)
- 5 各国出席者 中国、インドネシア、日本、韓国、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイ(8カ国34名)、ブルネイ、ベトナム、IHB理事長、GEBCO-GC議長(オブザーバー) 計40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。

EAHCではこれまで、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、年1回調整会議を開催してきたが、2013年1月に開催された第7回調整会議でEAHCの機構改革が決定され、調整会議を廃止して新たに運営委員会(SC)が発足したもので、今回はその第3回にあたる。

今回の会議にはメンバー国8カ国(北朝鮮は欠席)及びオブザーバーとして昨年IHOに加盟したブルネイとベトナムに加え、国際水路局(IHB)のウォード理事長及びGEBCO指導委員会の谷議長が出席した。ブルネイとベトナムはEAHCへの加盟を申請しており、現在の加盟国である9カ国による賛成が得られると加盟が承認される。

6. 1 開会

EAHC議長であるハッサンマレーシア水路部長が参加者を歓迎した。なお、会議のホストであるインドネシア水路部長及び冒頭の開会宣言を予定していたソエデウォ海軍少将は、当日の早朝にジャカルタを出発した航空機が霧のためスラカルタ到着が大幅に遅延して会議開始に間に合わず、IHB報告の後で挨拶を行うという変則的な議事進行となった。

6. 2 agendaの採択

事前に配布された議題案に若干追加した後、承認した。

6. 3 IHB報告

ウォードIHB理事長が報告した。IHO条約改正の承認数が、必要な48カ国にあと2カ国と迫る46カ国に達したことを述べ、条約改正後には加盟を申請した国は国連の加盟国であれば自動的に承認されることから、既に加盟申請を提出しているマルタ等の4カ国が直ちに加盟を認められ、IHOの収入である加盟国からの年次分担金が150,000ユーロも増加することを指摘した。この資金はキャパシティービルディングに充てられ

ることが見込まれる。また、今後、リベリアやイスラエルも申請を行うことが期待されるので、さらに年 130,000 ユーロの収入も期待される。EAHCの地域内ではカンボジアと東チモールがまだIHOの加盟国となっていない。東チモールとの連絡手段を改善することが必要である。2015年の決算に余剰が出るので、それを2016年のキャパシティービルディングに使いたいと考えていると述べた。IHOでのGIS環境の開発や2016年の世界水路の日のテーマに関しては、昨年(2015年)10月のEAHC12で報告したばかりなので、簡単に触れるにとどめた。

シンガポールが、多くの水路部は国連のSGD14(持続可能な開発目標 14: 海洋と海洋資源を持続可能な開発に向けて保全し、持続可能な形で利用する)に気付いていないかまたは無関心であると指摘したのに対し、ウォードIHB理事長は、航海安全と海洋環境の保全を強調するのみでなく、持続可能な開発に焦点を当てるべきであると答えた。これに対応するための方法の一つは、我々の持っているどの水路測量データのレイヤーがMSDI環境で利用できるかを特定することであるとした。さらに、政府内でデータの共有を促進するために、各加盟国が水路部長を議長とする国家の水路調整委員会を設置することを推奨した。データの公開に当たっては、必ずしも無料とする必要はなく、有料のものもあってよいとした。

6. 4 ブルネイとベトナムの EAHC への加盟

議長が、ブルネイとベトナムに対しEAHCへの加盟申請を提出するように促すレターを送ったこと、ブルネイが申請を提出し、この申請に関してこれまでに北朝鮮を除く8か国が賛成を表明したことを報告した。ベトナムに関しては、加盟申請が到着したばかりであることが報告され、承認のための手続きを急ぐこととした。北朝鮮とのコンタクトをIHBからも支援するよう要請し、ウォードIHB理事長は対応することを申し出た。なお、EAHCの憲章では加盟申請の承認は加盟国の全会一致とされており、会議出席者の全会一致と改正すべきではないかとの意見が出された。ただし、憲章改正そのものも加盟国の全会一致とされていることから、北朝鮮の関与は不可欠である。

6. 5 IHO の新理事会における EAHC の代表

IHOの新条約の批准が2016年に48か国に達した場合には、その3か月後に発効し、2017年4月に予定されている第19回国際水路会議は、第1回総会となる。さらに、理事会が新たに設置され、15の地域水路委員会(RHC)から選ばれる各々1ないし2の加盟国による20の議席と、各国が保有する船舶のトン数で定義される水路業務に係る利害関係に基づく上位10か国の議席によって構成される。このため、EAHCにとって地域水路委員会代表をどのようにして選出するかのルールを予め決定しておく必要がある。日本が、その選出の手順に関して素案を提出したのに対し、ウォードIHB理事長は、各RHCの数のバランスから見ると、EAHCはほぼ間違いなく2議席を与えられるはずであり、また、将来IHOの加盟国がもっと増加した場合には理事会の構成国の数は30以上になるので、EAHCの議席の数も3以上になることもあり得る。規則を作る場合はそれらのことを念頭においておくことが望ましいと述べた。また、RHCから選出される理事国はRHCの代表という役割を持ち、トン数で選ばれる残りの議席は加盟国として参加することを付け加えた。これを受けて、会議外で素案の修正を検討する草案グループが設置され、その検討結果が本会議に提出された。ウォードIHB理事長から、いくつかの

細部に関する指摘があり修正された後、承認された。承認された手続きは以下のとおり。もし、割当てより少ないかまたは同数の数の国が手を挙げたときは、それらの国を理事国に指名する。もし、割当てより多い数の国が手を挙げたときは、まず議長国、副議長国の順に優先順位を付け、その次は協議を実施し、もし合意に至らない場合には投票により決定するとした。シンガポールは、現行の規定ではEAHCの議長と副議長の任期が理事国の任期と一致しないことから、EAHCの憲章の改訂を検討すべきであること、また、RHCを代表する理事となった国は、毎回出席して地域の代表として行動することが求められると述べた。

6. 6 決議 1 EAHC の戦略計画の検討

2015年10月に開催された第12回東アジア水路委員会総会で、EAHCの現在及び将来のユーザーとステークホルダーを特定し支持するためにEAHCの戦略計画を策定すべきとの決議が採択された。これを受け、シンガポールが、ユーザーのニーズ、コストや技術の検討によりEAHCが協力して進める事業を見定めるようロードマップを提案し、タスクグループの設置を促した。GEBCO-GC議長は、GEBCOが今年(2016年)6月に海底の地図作製の将来に関するフォーラムを開催し、今後10年の目標を検討する予定であることを紹介し、隠れたステークホルダーを掘り起こすことが重要であると述べた。ワードIHB理事長は、IHOは次の総会でIHO戦略計画を見直す予定であることを述べ、IHO作業計画に含まれていない見落としした領域がないか注意するよう要請した。また、戦略的評価の一部として、水路測量と測深データの最大限の利用と提供、地域の中・上級の水路業務の訓練の要請との合致、すべての加盟国のために地域の既存の水路業務に関する努力や専門知識のよりよい協調、を目的として考慮するように提案した。タスクグループの設置に関して討議した結果、若い世代の参加が要請され、数年後の戦略計画実施の時期に議長国を務めることになる日本がリードすることで合意した。

6. 7 決議 2 MSDIWG の設置

2015年10月に開催された第12回東アジア水路委員会総会で、EAHCにMSDIWGを設置することが決定された。シンガポールがMSDIに関して政策の決定や規則の制定が必要と述べたのに対し、日本は、先月(2016年1月)に日本で開催したIHOのMSDIWGとフォーラム及び日本の海洋政策と海洋台帳について説明し、まず情報収集から開始した方がよいとコメントした。ワードIHB理事長も新しいデータの収集よりも既存のデータの提供と宣伝から始めた方がよいと述べた。シンガポールは、EAHCのMSDIWGは地域のデータの調和化に焦点を当てるべきであり、いくつかの情報は海図に利用されているもので、それらの情報は他のユーザーにとって有益なMSDIを開始する基本的なデータベースとして用いることができると強調した。韓国がWGの議長を務める用意があると発言し、合意された。

6. 8 南シナ海(SCS)ENC と東アジア(EA)ENC

シンガポールが、ECDISの義務化に伴い、ENCの販売量が伸びていることを指摘し、これまで無償で配布してきたSCS ENCとEA ENCの有償化を早く開始してその資金を地域内のキャパシティービルディングに充てることを要請した。そして、これまでの会合で合意できなかった複数の名称を持つ地名の取り扱いに関しては、名称の含まれないベースチャートの作成を提案した。各加盟国は各々の名称をその上に載せればよいと

した。ウォードIHB理事長が提案に賛成し、GEBCOは追加のレイヤーで名称を載せていると指摘した。GEBCO-GC議長は、名称を載せる場合には情報の出所を明示することが必要であると補足した。ただし、GEBCOとENCの違いは、同一の地点に異なる名称を持つENCが複数存在する場合に、ある名称を対象に出された水路通報や航行警報の内容が別の名称で表現されている他のENCにも適用されることが必要であることに注意しなければならないとした。討議の結果、次回の水路業務専門委員会(CHC)でベースチャートの作成について討議することで合意した。

6. 9 地域 ENC 調整センター (RECC)

中国(香港)が、RECCに関する提案を説明した。必要な施設や人員、運用のための予算を中国(香港)が提供すると述べた。しかし、RECC自体はEAHCのものであり、EAHCに報告をし、EAHCからの指示を受ける。中国(香港)は職員を監督すると述べた。いくつかの国がこの提案の検討に時間が必要としたため決定にいたらず、次回CHCで討議を続けることとなった。RECCの役割としては販売よりも調和化に重点を置くことが求められた。

6. 10 キャパシティービルディング

EAHC研修センター(TRDC)理事会(BOD)議長のシンガポールが、この会議の直前に実施された第5回TRDC BODの会議の結果を報告した。EAHCにおけるキャパシティービルディングの現状報告の中で、追加の研修者の予算を自国で負担して参加するケースもあること、地域の中に講師を務める人が増えており、外の人に講師を依頼することに対しコストの削減につながることを紹介した。さらに、次回のキャパシティービルディング小委員会(CBSC)に提出する2017年の研修の要望のリストを説明した。タイが、長期目標の評価手法として、SWOT(strengths, weaknesses, opportunities, threats)を用いた解析手法を紹介した。ウォードIHB理事長が、EAHCのCBSCへの代表を尋ねたのに対し、会議は韓国をEAHCの代表としてCBSCに回答することとした。また、会議は2017年の研修の要望と長期計画を承認した。

6. 11 災害への緊急対応の枠組み

ウォードIHB理事長が、直前に発生したフィジーのサイクロン被害に関してフィジー水路部から何も連絡がないことを述べ、最善の手段で連絡を取ることを想定しておく必要を指摘した。緊急計画の策定とウェブを利用した情報の提供に加え、緊急連絡簿の情報の最新維持と代理機能を確保することが討議された。緊急事態では時間との勝負になり、外交チャンネルでは時間がかかることから、加盟国間で了解覚書(MOU)が締結されることが役に立つとされた。シナリオを作った訓練の必要性が提案された。シンガポールが、災害時の緊急対応の枠組みに関するワークショップの開催を提案し、そのホストを検討することとされた。

6. 12 その他の事項 CAT Bの資格を持つ者に対するCAT Aのシラバス

日本が、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)が認定する国際A級(Cat A)のシラバスの改訂を国際水路会議(IHC)に提案したいとして趣旨を説明した。現在のCAT Aのシラバスは国際B級(Cat B)の資格を持つ者に対しては過剰すぎるとして、CAT Bの資格を持つ者に対するCAT Aのシラバスの新設を求めるものである。シンガポールは、この提案を地域間調整委員会(IRCC8)に提出することを勧め

た。EAHCはこの提案を支持することで合意したが、IRCCで賛同を得るには他のRHCの加盟国に予め働きかけて理解を得る必要があるとされた。

6. 1 3 その他の事項 EAHC のウェブサイト

日本が、EAHCのウェブサイト新しく組み込まれたビデオのタブについて説明し、加盟国に対し掲載する材料の提供を要請した。

6. 1 4 次回会合の日程及び開催地

次回会議（第4回運営委員会）は、2017年2月上旬に日本で開催することで合意した。

6. 1 5 会議議事録の採択

会議は議事録案を検討し、修正の後、採択した。

6. 1 6 閉会

EAHC議長が開催国のインドネシアに、暖かいもてなしと会議の素晴らしい運営に感謝した。また、IHB理事長、加盟国とオブザーバーに対し、会議への参加に感謝した。インドネシア水路部長が挨拶した後、記念品の交換が行われ、会議は終了した。

7 その他

今回の会議には前回と同様に IHB 理事長も出席し、条約改正成立後に発足する理事会で EAHC に割り当てられる議席の担当国の選出方法などの成果を得た。日本も EAHC の戦略計画の検討に関してタスクグループのリーダーを務めることが決まり、貢献が期待されている。

8 参加者氏名リスト

国名	氏名	組織
中国	Mr. Xu Binsheng	海事局
〃	Mr. Wu Yuxiao	海事局
〃	Mr. Jiang Han	海事局
〃	Mr. Luo Shuang	海事局
〃	Mr. Li Tao	運輸省
〃	LtCdr. Yang Bo	海軍
〃	Ms. Li Chunju	海軍
〃	Mr. Ng Kwok-Chu	香港海事局
〃	Mr. Michael Chau Chun-Ming	香港海事局
インドネシア	Commodore Daryanto	海洋情報部長
〃	Captain Dyan Primana Sobaruddin	海洋情報部
〃	Captain Trismadi	海洋情報部
〃	Captain Oke Dwiyanana	海洋情報部
日本	Mr. Shigeru Kasuga	海洋情報部長
〃	Mr. Hideki Kinoshita	海洋情報部国際業務室長
〃	Mr. Shigeru Nakabayashi	海洋情報部技術・国際課長補佐
〃	Mr. Teruo Kanazawa	(一財) 日本水路協会審議役

〃	Mr. Tomotaka Ito	(一財) 日本水路協会 技術アドバイザー
韓国	Mr. Lim Chaeho	国立海洋調査院海図課長
〃	Mr. Kim Jung Hyun	国立海洋調査院
〃	Dr. Suh Sang-Hyun	韓国船舶海洋技術研究所
マレーシア	Rear Adm. Dato' Zaa'im bin Hasan	水路部長
〃	Cdr. Azrul Nezam Asri	水路部
〃	Lt. Hui Juin Hung	水路部
フィリピン	Commodore Jacinto M. Cablayan	水路部長
〃	Capt. Herbert L. Catapang	水路部
シンガポール	Dr. Parry Oei	水路部長
〃	Mr. Jamie Chen	水路部次長
〃	Mr. Thai Low Ying-Huang	水路部
タイ	Rear Admiral Tanapol Vichailukkana	水路部長
〃	Captain Natapong Phattanajongrak	水路部
〃	Commander Rittidate Katetong	水路部
〃	Commander Sanon Rughnu	水路部
(オブザーバー)		
ブルネイ	Dr. Hjh Mas Suriaia Wati Haji Ab Hamid	測量局
〃	Ms. Hjh Nona Lieza binti Hj Yahya	測量局
ベトナム	Mr. Nguyen Phuc Chinh	水路測量局北
〃	Mr. Nguyen Huu Hyu	水路測量局南
〃	Mr. Tran Tieu Long	水路測量局南
IHB	Mr. Robert Ward	理事長
GEBCO	Mr. Shin Tani	指導委員会議長



集合写真



会議風景



スラカルタ王宮での踊り

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 03-5708-7075
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