

令和3年度 事業報告

一 調査研究及び人材育成事業（実施事業1）

1 航海の安全・海洋環境の保全等に関する調査研究

（日本財団助成事業）

（1）水路分野の国際的動向に関する調査研究（継続）

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、電子海図の新基準の検討状況など水路分野の国際的な情報を収集するとともに、海底地形名称の登録など我が国の海洋権益の確保に寄与する。

令和3年度は、本事業で出席を計画した14会議・委員会のうちコロナ禍の影響により5会議の開催が延期された。また、9会議等がリモート方式の開催になりその内4会議等に参加した。

（2）パラオのEEZ・大陸棚管理に係る技術力向上支援プログラム事業（継続）

パラオ共和国では、広大なEEZ・大陸棚を有するにもかかわらず、適切に管理するための測量、GISを含む水路技術や地質学的知見は十分ではなく、専門家も不足し、また、ハードウェア・ソフトウェア等インフラも不足している状況にある。このため本事業では、パラオが自国のEEZ・大陸棚を管理するために、日本からの技術・知見の伝達による人材の育成、技術インフラの整備等を行い、パラオにおけるこの分野での技術能力の向上を図るとともに、同国との協力関係を強固なものとする。

令和3年度は、国内委員会1回、小会合4回（うち3回は両国の専門家らによるパラオ側とのテクニカルミーティングに併せて実施）をいずれもリモート方式で開催した。

2 海洋調査に従事する人材の育成及び関連知識の普及

（1）水路技術の研修

令和3年度は、コロナ禍の影響により1級及び2級水路測量技術研修の開催を中止した。

（2）水路測量技術検定試験及び講習会

（イ）令和3年度における検定試験の実施及びその結果は、次のとおりであった。

区 分			沿 岸 級		港 湾 級		試 験 地
			受験者	合格者	受験者	合格者	
1 級	(試験日) 11月26日	一次試験	6名	5名	0名	0名	東 京
		二次試験	5名	4名	0名	0名	

区 分			受験者	合格者	試 験 地
2 級	(試験日) 10月22日	一次試験	16名	13名	東 京
		二次試験	15名	14名	

※2級は3年度より沿岸・港湾の区分無し

(ロ) 令和3年度におけるナローマルチビーム水路測量講習会の実施及びその結果は、次のとおりであった。

開催場所	実施日	受講者数
東京	12月14日～12月17日	15名

(ハ) 令和3年度における水路測量講習会の実施及びその結果は、次のとおりであった。

なお、リモート方式による受講を併用し、すべて東京で開催した。

開催回	実施日	受講者数		
		沿岸級	港湾級	合計
第1回	12月20日	11名	4名	15名
第2回	1月21日	12名	8名	20名
第3回	2月4日	21名	11名	32名
第4回	2月18日	15名	26名	41名
第5回	2月25日	14名	21名	35名
第6回	3月11日	3名	2名	5名
第7回	3月31日	1名	0名	1名
合計		77名	72名	149名

(3) 水路技術奨励賞

少壮の水路技術者の研究開発意欲を振興するため、以下の表彰を行った。

(イ) CUBE水深導入に向けた技術開発

受賞者： 海上保安庁海洋情報部 技術・国際課 栗田 洋和
 ” ” 住吉 昌直
 第一管区海上保安本部海洋情報部 友久 武司
 第七管区海上保安本部海洋情報部 安原 徹

内 容：

マルチビーム測深で得られた大容量のデータを迅速・効率的に且つ客観的な処理を行うために、CUBEアルゴリズムを用いたデータ処理及び測深方法について技術的検討を行い、マニュアルの整備とともに我が国の水路測量に導入するための関係規則の改正に尽力した。

三 海洋情報事業（その他の事業2）

1 小型船等の海難防止に必要な航海用参考図書の出版及び海図等の販売

（1）航海用参考図書の出版

航海用電子参考図「new pec（ニューペック）」は、船用機器会社のGPSプロッタへの搭載を更に推進するとともに、スマホ向けアプリ開発会社へのデータ提供を実施した。

- ① new pec データファイルを船用機器会社とアプリ開発会社15社に提供したほか、パソコンユーザに対して有償による更新情報を提供した。
- ② new pec の最新維持を継続した。
- ③ 令和4年版「瀬戸内海・九州・南西諸島沿岸潮汐表」を出版した。

（2）海図等の販売

海図等の水路図誌及び当協会発行の航海用参考図書等をPC及びスマートフォン利用者を対象とした当協会のウェブサイトによるインターネット販売を引き続き実施した。

また、当協会作成の海図索引図やリーフレット等をジャパンインターナショナルボートショー2022での配布、お知らせメールによる販売促進を図った。

2 海洋データ・情報等の収集及び分析並びに成果の提供

（1）海洋データ・情報に関する調査研究

海洋情報研究センター（MIRC）において、海洋データ・情報の品質管理処理手法に関する調査研究並びに技術開発を実施した。また、関連する業務の受託及びIOC/IODE, PICES/TCODEなどの国際機関の活動にも積極的に参画して海洋データ・情報の国際交換や異分野との相互利用を促進した。

（2）成果の提供

海洋データのみならず、海底地形データや潮汐・潮流推算など自主開発した様々な成果を加工及び製品化して広く一般に提供した。

3 営業活動及び企画

（1）航海用電子参考図「new pec（ニューペック）」等、当協会が有する著作権の適切な管理を引き続き行った。

（2）当協会の有する著作権の利活用の促進を図るため、関係雑誌の紙面による広告等を継続して実施した。また、「ニューペックファミリープロモーション」の一環としてジャパンインターナショナルボートショー2022へ出展し、当協会の商品の紹介等を行い販売促進に努めた。

（3）情報漏えい等を防ぐため、セキュリティシステムの運用を継続して行った。

（4）出版物の発行による認知度の向上

- ・ 令和4年版「潮見カレンダー」の編集・配布・販売を行った。

4 受託事業

- (1) (一財) 日本海洋レジャー安全・振興協会：海技試験用海図の作成
- (2) 内海水先区水先人会：内海水先区参考図の作成
- (3) 国立環境研究所：CO₂観測データベース及び推定グリッドデータ投入支援業務
- (4) (独) 国際協力機構：「海図作成技術－航行安全・防災のために－」コース

5 ISO9001 (品質マネジメントシステム) の運用

海洋情報提供部門では、ISO 品質方針を策定し、厳正な製品作成、的確な出荷検査、顧客への確実な引き渡しなど顧客満足度の向上に努めている。

- (1) ISO9001：2015 適合審査

令和3年12月6～7日に、BSI グループジャパン株式会社によるISO9001:2015 定期審査を受けた。その結果、不適合事項の指摘はなく、品質マネジメントシステムの運用が効果的に実施されていることが確認された。

四 海図等の複製頒布事業 (その他の事業1)

1 航海用海図の動向

- (1) JP 海図

令和元年11月から開始したJP海図の生産方法の変更、すなわち高速デジタル印刷機による水路協会の国内印刷及びUKHOによるPOD印刷は現在まで大きなトラブルもなく運用されている。

JP海図の販売数は全体的に減少傾向にあることから、JP海図の生産コストを低減すべくUKHOから調達するJP海図用紙は運賃が安価な海上輸送を基本としているが、コロナ禍における海上輸送の遅延のため納期に不安が生じ、急遽航空輸送による用紙の追加調達を行った。

- (2) W 海図等

W海図等(特殊図、航空図を含む)においても、従来のオフセット印刷方式に加えて、令和3年1月から高速デジタル印刷機によるW海図の生産を開始し、現在まで大きなトラブルもなく運用されている。

また、W海図の販売枚数もJP海図と同様に減少傾向であることから、少数枚数の印刷が可能である高速デジタル印刷機を導入したことがW海図の在庫を少なくし、改補等のコストを下げることに繋がっている。

さらに、W海図販売数の減少状況を勘案し、国内水路図誌販売3社に対し販売促進等対策費の支援を行った。

2 航海用電子海図 (ENC) の動向

国際航海に従事する船舶に対する電子海図表示装置 (ECDIS) の搭載義務化は、客船、タンカー、貨物船と順次行われ、現存船は平成 30 年 7 月に完了し、新造船への搭載は継続中である。

上記、搭載船舶の対象拡大期間中は ENC の販売数は毎年増加傾向であったが、平成 30 年 7 月以降は販売数の増加傾向は鈍化している。

また、国際水路機関 (IHO) で検討されている水路データ共通モデル (S-100) について、令和 3 年度は、諸外国の S-100 シリーズ製品提供手法の現状について調査 (リモート方式、メール) を行った。

3 海図等の複製・頒布

(1) 海図等の複製

- ・航海用海図 : 776 図 (全紙: 48,200 枚、1/2 版: 3,500 枚、1/4 版: 200 枚)
- ・航海用電子海図 (ENC) : セル数 798 セル
- ・特殊図 : 73 図 (900 枚)
- ・航空図 : 16 図 (全紙: 0 枚、1/2 版: 200 枚)
- ・水路書誌 : 29 種 (水路誌 2,100 冊、特殊書誌 13,000 冊)

(2) 海図等の頒布

① 航海用紙海図頒布数合計	76,595 (81,207) 枚 (前年比 94 %)
W 海図 (日英両国語併記の日本海図)	58,533 (62,878) 枚 (前年比 93 %)
JP 海図 (英語表記の日本海図)	18,062 (18,329) 枚 (前年比 99 %)
(内訳) 日本水路協会頒布分	7,846 (8,199) 枚 (前年比 96 %)
英国海洋情報部頒布分	10,216 (10,130) 枚 (前年比 101 %)
② 航海用電子海図 (ENC)	1,764,982 (1,705,645) セル (前年比 104 %)
(内訳) 日本水路協会頒布分	234,137 (243,239) セル (前年比 96 %)
英国海洋情報部頒布分	1,523,790 (1,454,342) セル (前年比 105 %)
プライマー頒布分	7,055 (8,064) セル (前年比 88 %)
③ 水路書誌頒布数	14,295 (17,739) 冊 (前年比 81 %)
④ 水路通報 (小改正通報)	

海図の改補情報及び補正図を冊子の水路通報 (小改正通報) として印刷し配布した。

水路通報 (小改正通報) : 毎週 1 回 令和 3 年度 49 回

(日本語 約 2,200 部、英語 約 600 部)

補正図 : 毎週 1 回 令和 3 年度 38 回

電子水路通報 (小改正、一時通報、予告通報) : 毎週金曜日にインターネット又は CD により提供した。

(インターネット : 3,066 件、CD : 5,568 件)

4 海図等の頒布促進策等

(1) 日本近海海図索引図、ENC セル索引図の作成・配布

日本近海海図索引図（日本語版・英語版）、ENC セル索引図を作成し、国内外の販売者へ配布するとともに、当協会ウェブサイトに掲載した。

- ・日本近海海図索引図（日本語版）10,000 枚、同（英語版）2,500 枚
- ・航海用電子海図（ENC）セル索引図 11,000 枚

(2) 水路図誌の新版・改版情報の海事関係者等への提供

ユーザーによる最新海図の備え付けを促進するため、水路図誌の新版・改版情報を提供している。海図販売者及び海事関係者に対しては専用サイトに上記情報を掲載し、船舶運航関係者へはメール等により定期的に発信している。

また、新聞広告による情報発信として、日本海事新聞の広告欄に月3回程度掲載した。

(3) 海図検索システム（「チャート・ナビ」）の運用

日本周辺海域を航行する際に利用可能な航海用の紙海図及び電子海図（ENC）を検索できるシステム（略称「チャート・ナビ」）をホームページ上に構築しており、その掲載情報を定期的に更新した。

(4) 国内水路図誌販売者会議の開催

令和4年1月、国内水路図誌販売者会議を開催した。コロナ禍を勘案し、昨年と同様リモート方式で実施した。

同会議において、水路図誌販売者に対し紙海図・ENC等水路図誌の販売状況を報告すると共に水路図誌普及のための促進策等について忌憚のない意見交換を行った。

5 国際協力業務

(1) 英国海洋情報部との定期監査

コロナ禍の状況を勘案し水路協会による令和3年度の英国海洋情報部への定期監査は中止した。

6 ISO 9001（品質マネジメントシステム）の運用

複製頒布事業を確実に遂行するため、ISO 品質方針を策定して、厳正な製品作成、的確な出荷検査、顧客への確実な引き渡しなどの顧客満足度向上に努めている。

(1) ISO9001：2015 適合審査

令和3年12月6～7日に、BSI グループジャパン株式会社によるISO9001:2015 定期審査を受けた。その結果、不適合事項の指摘はなく、品質マネジメントシステムの運用が効果的に実施されていることが確認された。

事業報告の附属明細書

令和3年度事業報告には、「一般社団法人及び一般財団法人に関する法律施行規則」第34条第3項に規定する附属明細書の「事業報告の内容を補足する重要な事項」はありません。

一般財団法人 日本水路協会