

電子海図システム借入保守及び取付調整・移行作業 に係る民間競争入札実施要項（案）

海上保安庁

セキュリティ上の都合により、一部を修正して公表しています。

1.	趣旨	1
2.	電子海図システム借入保守の詳細な内容及びその実施に当たり確保されるべき質に関する事項	1
3.	実施期間に関する事項	5
4.	入札参加資格に関する事項	6
5.	入札に参加する者の募集に関する事項	7
6.	電子海図システム借入保守を実施する者を決定するための評価の基準その他本業務を実施する者の決定に関する事項	8
7.	電子海図システム借入保守に関する従来の実施状況に関する情報の開示に関する事項	10
8.	電子海図システム借入保守の請負者に使用させることができる国有財産に関する事項	10
9.	電子海図システム借入保守請負者が、海上保安庁に対して報告すべき事項、秘密を適正に取り扱うために必要な措置その他の本業務の適正かつ確実な実施の確保のために本業務請負者が講じるべき措置に関する事項	10
10.	電子海図システム借入保守請負者が本業務を実施するに当たり第三者に損害を加えた場合において、その損害の賠償に関し契約により本業務請負者が負うべき責任に関する事項	13
11.	電子海図システム借入保守に係る法第7条第8項に規定する評価に関する事項 ..	13
12.	その他業務の実施に関し必要な事項	14

別添 1. 従来の実施状況に関する情報の開示

別添 2. 業務フロー図

別添 3. 電子海図システム借入保守及び取付調整・移行作業調達仕様書（案）

別添 4. 電子海図システム借入保守及び取付調整・移行作業総合評価基準（案）

1. 趣旨

「競争の導入による公共サービスの改革に関する法律」（平成 18 年法律第 51 号。以下「法」という。）に基づく競争の導入による公共サービスの改革については、公共サービスによる利益を享受する国民の立場に立って、公共サービスの全般について不断の見直しを行い、その実施について、透明かつ公正な競争の下で民間事業者の創意と工夫を適切に反映させることにより、国民のため、より良質かつ低廉な公共サービスを実現することを目指すものである。

上記を踏まえ、海上保安庁は「公共サービス改革基本方針」（平成 25 年 6 月 14 日閣議決定）別表において民間競争入札の対象として選定された「電子海図システム管理装置ほか一式借入保守」（調達名は「電子海図システム借入保守及び取付調整・移行作業」。以下「電子海図システム借入保守」という。）について、公共サービス改革基本方針に従って、本実施要項を定めるものとする。

2. 電子海図システム借入保守の詳細な内容及びその実施に当たり確保されるべき質に関する事項

(1) 電子海図システム借入保守の内容

ア 電子海図システムの概要

海上保安庁は、航海の安全の確保のため、国際基準に基づき海図、電子海図、水路通報及び灯台表を作製し刊行している。これらの刊行物を作製・維持・管理を行うため海上保安庁海洋情報部情報利用推進課に『電子海図システム』を導入している。

現在稼働中の電子海図システム管理装置ほか一式は 2014 年（平成 26 年）7 月にシステム更新を実施し、5 年間の運用を前提とした契約を行った。その後、2019 年（令和元年）10 月に借入保守の継続を行い、この契約が終了することになる 2022 年（令和 4 年）3 月に、次期の電子海図システムとして、更新を実施予定である。

イ 電子海図システムの規模

電子海図システムは、海上保安庁海洋情報部電子計算機システムに接続されているが、中央合同庁舎第 4 号館内に設置され、海上保安庁の職員最大 50 名のみが利用する。なお、電子海図システムの運用時間は、平日 8 時 30 分～20 時である。

<本業務の特色>

本業務には、以下の特色があるので入札参加予定者は留意されたい。

- ・ 電子海図システムには、更新時期が同じとなるデジタル原版管理・試刷装置が、ネットワークを通じて接続される。当該装置は、『デジタル原版管理・試刷装置借入保守及び取付調整・移行作業』により海上保安庁が別途調達する。
- ・ デジタル原版管理・試刷装置は、紙海図等を印刷するため、電子海図システムが作成した印刷用データを用いてデジタル刷版を作成している。このため、印刷用データの調整において、『デジタル原版管理・試刷装置借入保守及び取付調整・移行作業』の請負業者との連携が必要である。
- ・ 電子海図システムは、ソフトウェアパッケージ適用型のシステムである。

ウ 取付調整・移行作業に係る内容

請負者が実施する取付調整・移行作業の内容は以下のとおりであり、その詳細は「別添 3. 電子海図システム借入保守及び取付調整・移行作業調達仕様書」を基本とする。

(ア) 機器の取付調整

導入機器について、搬入、取付、接続、ソフトウェアの調整、ネットワークケーブルの敷設及び調整を行い、電子海図システムの各機能及びネットワークが正常に動作することを確認する。

(イ) 移行

仕様書に示された現有のデータベースやファイルを、システムが正常に稼働するよう新規電子海図システムに移行する。また、導入される海図作製関連ソフトウェアに必要な海図情報データベースを、当庁が提供する S-57 電子海図データや紙海図データを格納したシェープファイルから新たに構築し、構築されたデータベースと移行されたデータベースやファイルを用いて、電子海図システム内のフォルダ構成や機器のパラメータ

等の調整、ソフトウェアの設定や調整及びデータベース最適化を行い、業務が実施できることの最終確認を行う。

(ウ) テスト

仕様書に示された要件定義に従いテストを行う。

(エ) 教育・訓練

当庁職員のうち電子海図システムを管理する者（以下、システム運用管理者）及び電子海図システムを利用して業務を実施する者（以下、システム利用者）に対し、研修、訓練を行う。それらの研修に必要なマニュアルや教材の作成を行う

(オ) 撤去

借入終了後、導入機器等に保存されているデータを削除して復元不可能にした後、撤去を行う。撤去は別契約とする。

エ 借入保守に係る内容

請負者が実施する借入保守の内容は以下のとおりであり、その詳細は「別添 3. 電子海図システム借入保守及び取付調整・移行作業調達仕様書」を基本とする。

(ア) 賃貸借

① ハードウェア賃貸借

電子海図システムに係るハードウェアの賃貸借を行う。また、メーカーサポートに係る費用についてもハードウェア賃貸借に含む。

主なハードウェアは、データベースサーバ、ネットワーク装置、クライアント端末、各種周辺装置及び無停電電源装置等である。

② ソフトウェア賃貸借

電子海図システムに係るミドルウェア、海図等の作製に必要となる各種ソフトウェア（海図作製関連ソフトウェア）の賃貸借を行う。

海図作製関連ソフトウェアに必要な主要な機能については以下のとおり。

○ 海図作製関連ソフトウェア

- ・ 工程管理機能
- ・ カタログ管理機能
- ・ 海図情報データベース管理機能
- ・ 電子海図作製機能
- ・ 紙海図作製機能
- ・ ラスタ編集機能
- ・ 灯台表作製機能
- ・ 水路通報作製機能

(イ) 運用支援

システムの適正な運用管理及びシステムの発展的活用を図るため、次に示す事項についてシステムの運用支援を行う。

- ① 定例会の実施（毎月１回）*1
- ② ソフトウェア利用にあたっての技術的サポート
- ③ オンサイトでのテクニカル支援（ハードウェアの設定や技術的な質問への対応）
- ④ 情報提供（製品情報、システム事例、業界動向等）
- ⑤ システム運用管理者からの依頼による管理者用ユーザ名及びパスワード設定
- ⑥ 電子海図システムの設定変更*2
- ⑦ システム運用管理者及びシステム利用者に対する教育*3

*1 定例会では、前月の稼働率、障害発生状況、運用支援と保守の内容、現存する課題一覧、今後の保守予定のほか、監督職員が必要とする内容を報告する。

*2 導入機器について、システム運用管理者から変更の依頼があった場合に、変更内容をシステム運用管理者と協議し、適切な変更を行う。

*3 電子海図システムの機器構成、管理方法、ソフトウェアの操作方法について、システム運用管理者（２名）及びシステム利用者（３０名）に対して年１回に教育を行う。研修時間は２時間とし、研修場所は海上保安庁海洋情報部とする。

ソフトウェアのバージョンアップ等により操作方法が変更された場合には、必要に応じてシステム利用者に対して研修を行う。さらに、関係するマニュアル等を適切に改訂する。

研修日程及び内容は、監督職員と調整する。

(ウ) 保守

請負者が実施する保守の内容は以下のとおりである。

① 定期保守

障害の未然防止と情報セキュリティ対策のため、定期的（1ヶ月に1回以上）に技術者を派遣し、導入機器の点検、セキュリティパッチの適用、動作確認等の保守を実施する。保守項目及び期日についてはシステム運用管理者と協議して定めるものとする。

保守は業務に支障がないよう、可能な限り昼休み（12時～13時）に行う。

② 障害時の復旧

請負者は、障害発生の通知を受けたときは障害復旧作業時間帯の範囲内で概ね4時間以内に技術者を派遣し、原因の究明とその復旧作業を行い、速やかに機能を回復させる。

障害復旧作業は平日の9時～17時の時間帯に行うものとする（請負者の意思でこれ以外の日時に障害復旧作業をすることを妨げるものではない。）。決められた時間帯に復旧できない場合は、監督職員との協議の上、その解決にあたる。

③ 保守の窓口

障害の連絡等に対応するため、保守窓口を設ける。また、導入機器の保守窓口は、一本化する。請負者は、緊急体制図を整備し、事前に監督職員の承認を得る。

④ 無停電電源装置及び機器の内部バッテリー

バッテリー劣化による交換費用は、保守要件に含む。

⑤ 保守完了報告書の提出

定期保守、障害時の復旧作業及びその他の改良を行ったときは、遅滞なく保守等完了報告書を提出する。

⑥ バージョンアップ

オペレーティングシステム及びソフトウェアのバージョンアップについて、最新バージョンに関する情報を提供し、システム運用管理者と協議の上、業務上必要となるものについては、適切にバージョンアップを行う。

海図作製関連ソフトウェア、S-57 電子海図製品審査ソフトウェア、S-101 電子海図表示ソフトウェアは、紙海図や電子海図の作製基準である海図作製の手引き、海図図式、国際海図図式、S-4、S-12、S-52、S-57、S-58、S-100 及び S-101 の改訂に随時対応し、それらに適合した電子海図等が作製できる。

これらに係る費用は、保守要件に含める。

⑦ 情報セキュリティの確保

仕様書の情報セキュリティに関する事項で示された機能を安定的に発揮させるとともに、情報セキュリティに重大な影響を及ぼす不具合に対する修正プログラム及びソフトウェアのバージョンアップを行い、情報セキュリティを常に最新状態に保つ。

なお、本作業を行うにあたり、他のソフトウェアや装置に悪影響を及ぼす恐れがある場合には、システム運用管理者とその適用について協議を行い、適切に対処する。修正プログラム及びソフトウェアのバージョンアップに係る経費は、保守要件に含める。

導入した OS やソフトウェアのセキュリティパッチの適用については、電子海図システムの安定稼働を図りながら適切に行う。

(2) 確保されるべき対象業務の質

ア 業務の内容

上記「2.(1) 電子海図システム借入保守の内容」に示す業務を適切に実施すること。

イ 電子海図システム（データベースサーバ）の稼働率

データベースサーバの稼働率が、各月ごとに 95%以上（1 分未満の停止時間は切り捨てとする。）であり、さらに年度ごとの平均稼働率が 99.5%以上であること。ただし、海洋情報部電子計算機システム、デジタル原版管理・試刷装置との障害の切り分けに要する時間はサービス停止時間に含まない。

稼働率の計算方法は以下のとおり。

【稼働率】

各月の稼働率

$$\frac{(1 \text{ か月の平日数} \times 11.5 \text{ 時間}^{\text{注1}}) - (\text{サービス停止時間})}{(1 \text{ か月の平日数} \times 11.5 \text{ 時間}) - (\text{計画停止時間})} \times 100 (\%)$$

年度ごとの平均稼働率

$$\frac{1 \text{ 年間の各月の稼働率} (\%) \text{ の和}}{\text{借入保守月数}^{\text{注2}}}$$

※注 1 平日運用時間 08:30～20:00

※注 2 令和 3 年度は、3 月の 1 か月、他の年度は 12 か月とする。

【平日数】

土日祝日及び年末年始の休日を除く平日の日数

【計画停止時間】

定期保守や計画停電等で予め計画されたその月の停止時間

ウ セキュリティ上の重大障害件数

保有するデータ、個人情報、施設等に関する情報及びその他の契約履行に際し知り得た情報漏洩の件数は、各月ごとに 0 件であること。

エ システム運用上の重大障害件数

請負者の保守作業に起因して、全てのシステム利用者の業務に影響が生じるサーバ停止、データの喪失及び障害状況が、11.5 時間以上継続する重大障害の件数は、各月ごとに 0 件であること。

(3) 支払い方法

ア 契約の形態は、業務請負契約とする。

イ 請負者は、業務を完了したときは業務完了報告書を作成し、その旨を書面により海上保安庁に通知しなければならない。

ウ 海上保安庁は、イの通知を受けたときは、業務請負契約に基づき請負者が実施する本業務の仕様書に定める内容について、契約の履行に関し、監督・検査を実施するなどして適正に実施されていることを確認する。

エ ウによる確認後、請負者が提出する取付調整・移行作業の適法な請求書及び 1 か月ごとの賃貸保守作業の適法な請求書を受領してから 30 日以内（以下「約定期間」という。）に、その料金を支払うものとする。なお、賃貸借保守費は、令和 4 年 3 月 1 日以降について支払われるものであり、それ以前に請負者が行う取付調整・移行作業等の期間に発生した賃貸借及び保守費用は、請負者の負担とする。

オ 海上保安庁は、請負者から支払請求書を受領した後、その請求書の全部又は一部が不当であることを発見したときは、その理由を明示して、これを請負者に送付するものとする。この場合においては、その請求書を送付した日から海上保安庁が請負者の是正した支払請求書を受領した日までの期間は、約定期間に算入しないものとする。ただし、この請求書の内容の不当が請負者の故意又は重大な過失によるものであるときは、適当な支払請求書の提出がなかったものとし、請負者の是正した支払請求書を受領した日から約定期間を計算するものとする。

(4) 法令変更による増加費用及び損害の負担

法令変更により事業者が生じた合理的な増加費用及び損害は、アからウに該当する場合には海上保安庁が負担し、それ以外の法令変更については請負者が負担する。

ア 本業務に類型的又は特別に影響を及ぼす法令変更及び税制度の新設

イ 消費税その他類似の税制度の新設・変更（税率の変更を含む）

ウ 上記ア及びイのほか、法人税その他類似の税制度の新設・変更以外の税制度の新設・変更（税率の変更を含む）

3. 実施期間に関する事項

請負契約の契約期間は、令和3年5月下旬（予定）から令和8年3月31日までとする。なお、取付調整・移行作業は契約締結日から令和4年2月28日まで、賃貸借及び保守期間は、令和4年3月1日から令和8年3月31日までとする。

表 3-1 電子海図システムの取付・移行・借入保守スケジュール

	令和2年度	令和3年度						
	3月	4月	5月	6月～9月	10月	11月～1月	2月	3月
取付調整・ 移行作業	調達手続（海上保安庁）			契約				新システム 運用開始※
				機器調達 取付調整	移行作業		テスト	運用支援 ・保守
						教育・訓練		

※借入保守期間は、令和4年3月～令和8年3月まで。

【留意事項】

データベースサーバ等の初期構築期間に要する賃貸借費用については、請負者の負担とすること。

4. 入札参加資格に関する事項

(1) 法第15条において準用する法第10条各号（第11号を除く。）に該当する者でないこと。

(2) 予算決算及び会計令（昭和22年勅令第165号）第70号に規定される契約を締結する能力を有しない者及び被産者で復権を得ないもの。なお、未成年者、被保佐人又は被補助人であって、契約締結のために必要な同意を得ているものは、同条中、特別の理由がある場合に該当する。

(3) 予算決算及び会計令第71条の規定に規定される次の事項に該当する者。以下の各号のいずれかに該当し、かつ、その事実があった後2年を経過していない者。

ア 契約の履行に当たり故意に工事若しくは製造を粗雑にし、又は物件の品質若しくは数量に関しての不正の行為をした者。

イ 公正な競争の執行を妨げた者又は公正な価格を害し若しくは不正の利益を得るために連合した者。

ウ 落札者が契約を結ぶこと又は契約者が契約を履行することを妨げた者。

エ 監督又は検査の実施に当たり職員の執行を妨げた者。

オ 正当な理由がなくて契約を履行しなかった者。

カ 前各号のいずれかに該当する事実があった後2年を経過しない者を、契約の履行に当た

り、代理人、支配人その他の使用人として使用した者。

- (4) 令和元・2・3年度（平成31・32・33年度）国土交通省競争参加資格（全省庁統一資格）において、「物品の販売」又は「役務の提供等」の「A」または「B」等級に格付けされ、関東・甲信越地域の競争参加資格を有する者であること。（ただし指名停止期間中にある者は除く。）

なお、競争参加資格を有しない入札者は速やかに資格審査申請を行う必要がある。

ア 競争参加資格審査に関する問い合わせ先

〒100-8976 東京都千代田区霞が関2-1-3
海上保安庁総務部政務課予算執行管理室第三契約係
電話：03-3591-6361 内線 2841

- (5) 物品を第三者をして貸付しようとする者にあつては、当該物品を自ら貸付できる能力を有するとともに、第三者をして貸付できる能力を有することを証明した者、借入物品に係るメンテナンスの体制が整備されていることを証明した者であること。
- (6) 法人税並びに消費税及び地方消費税の滞納がないこと。
- (7) 調達計画書及び調達仕様書の妥当性確認並びに入札事業者の審査に関する業務を行うCIO 補佐官及びその支援スタッフ等の属する又は過去2年間に属していた事業者、または、CIO 補佐官等がその職を辞職した後に所属する事業者の所属部門（辞職後の期間が2年に満たない場合に限る。）でないこと。
- (8) 労働保険、厚生年金保険等の適用を受けている場合、保険料等の滞納がないこと。
- (9) 本調達の請負者は、本調達業務を実施する部門において、PMP（Project Management Professional）又は情報処理技術者試験プロジェクトマネージャの有資格者を配置することが望ましい。
- (10) 本調達の請負者は、本調達業務を実施する部門において、一般財団法人日本情報経済社会推進協会（JIPDEC）又は同協会が認定した機関において「情報セキュリティマネジメントシステム（ISMS）適合性評価制度」の認証又はこれと同等の認証を取得していること。なお、事業所単位で認証を取得している場合は、当該登録範囲の者が本業務の情報セキュリティ管理等を行うこと。
- (11) 単独で対象事業を行えない場合は、適正な業務を遂行できる共同事業体（対象業務を共同して行うことを目的として複数の民間事業者により構成される組織をいう。以下同じ。）として参加することができる。その場合、入札書類提出時までに共同事業体を構成し、代表者を決め、他の者は構成員として参加するものとする。また、共同事業体の構成員は他の共同体の構成員となり、又は、単独で参加することはできない。なお、共同事業体の代表者及び構成員は、共同事業体の結成に関する協定書（又はこれに類する書類）を作成し、提出すること。代表者は上記(1)から(10)の要件を全て満たす者であること。共同事業体構成員については上記(1)から(3)及び(5)から(8)の要件を全て満たす者であること。

5. 入札に参加する者の募集に関する事項

- (1) スケジュール

ア 入札公示：官報公示	令和3年1月上旬頃
イ 競争参加資格確認書類提出期限	2月中旬頃
ウ 質問受付期限	2月下旬頃

エ 資料閲覧期限	3 月上旬頃
オ 入札書及び総合評価のための提案書の提出期限	4 月中旬頃
カ 提案書の審査	4 月下旬頃
キ 開札及び落札者の決定	4 月下旬頃
ク 契約の締結	5 月下旬頃

※ 提案に当たって、入札参加希望者は、必要に応じて現行電子海図システムに係る資料（調達仕様書等）を、所定の手続きを経て海上保安庁内で閲覧することを可能とする。資料閲覧を希望する者は、守秘義務に関する誓約書及び競争参加資格確認書類（別途、政務課予算執行管理室に提出する書類の写し。）の提出後、以下の連絡先に予め連絡の上、訪問日時及び閲覧希望資料を調整すること。ただし、コピーや写真撮影の行為は原則禁止とする。また、閲覧を希望する資料であっても、現行電子海図システムにおける情報セキュリティ保護等の観点から、提示できない場合がある。

〒100-8932 東京都千代田区霞が関 3-1-1 中央合同庁舎第 4 号館
海上保安庁海洋情報部技術・国際課
電話：03-3595-3610
受付時間：平日の 10 時～17 時まで（12 時～13 時は除く）

(2) 入札書類

入札参加者は、次に掲げる書類を別に定める入札説明書に記載された期日及び方法により提出すること。

ア 入札書

入札金額（契約期間内の全ての請負業務に対する報酬の総額及び一切の諸経費を含めた金額の 110 分の 100 に相当する金額）を記載した書類

イ 総合評価のための提案書

総合評価のための、性能、機能、技術等に関する情報を記載した提案書

ウ 委任状

代理人に委任したことを証明する書類

エ 競争参加資格審査結果通知書の写し

令和元・2・3 年度（平成 31・32・33 年度）国土交通省一般競争参加資格（全省庁統一資格）「物品の販売」又は「役務の提供等」の「A」または「B」等級に格付けされた（関東・甲信越地域の）競争参加資格を有する者であることを証明する審査結果通知書の写し

オ 確認書（電子入札用）又は紙入札方式参加願（紙入札用）

「確認書」とは、電子入札システムにより入札を希望する場合に提出する書類

「紙入札方式参加願」とは、紙による入札を希望する場合に提出する書類

カ 法第 15 条において準用する法第 10 条に規定する欠格事由のうち、暴力団排除に関する規定について評価するために必要な書類^{注 3}

※注 3 書類は、落札予定者となった者のみ提出。

6. 電子海図システム借入保守を実施する者を決定するための評価の基準その他本業務を実施する者の決定に関する事項

以下に、請負者の決定に関する事項を示す。なお、詳細は別添 4.「電子海図システム借入保守及び取付調整・移行作業総合評価基準（案）（以下「総合評価基準書」という。）」を基本とする。

(1) 評価方法

本業務を実施する者の決定は、総合評価落札方式（加算方式）によるものとする。なお、技術点の評価に当たっては、海上保安庁に設置する総合評価委員会にて評価を行う。

また総合評価は、価格点（入札価格の得点）に技術点（「総合評価基準書」による加点）を加えて得た数値（以下「総合評価点」という。）をもって行う。

価格点の配分：技術点の配分	=	7：3
総合評価点	=	価格点（70 点満点） + 技術点（30 点満点）

(2) 決定方法

総合評価基準書の評価項目において必須と定められた要求要件を全て満たしている場合に「合格」とし、一つでも欠ける場合は「不合格」とする。

(3) 総合評価点

ア 価格点

価格点は、入札価格を予定価格で除して得た値を 1 から減じて得た値に入札価格に対する得点配分を乗じて得た値とする。

$$\text{価格点} = \text{価格点の配分 (70.0 点)} \times (1 - (\text{入札価格} \div \text{予定価格}))$$

イ 技術点

技術点は、必須項目点及び必須項目以外の得点を合計した値とする。得点配分の詳細は「総合評価基準書」のとおり。

$$\text{技術点} = \text{必須項目 (11 点)} + \text{必須項目以外 (19 点)}$$

(ア) 必須とする項目については、項目毎に最低限の要求要件を示し、この要求要件を満たしていないものは不合格とする。要求要件以上の部分については評価に応じ得点を与える。必須以外の要求要件については、総合評価基準書に記載された「評価項目配点表」に示された付加点基準によって「加点」を付与する。

(イ) 必須項目以外は、評価に応じて得点を与える。

(4) 落札者の決定

ア 入札者の入札価格が予算決算及び会計令第 79 条の規定に基づいて作成された予定価格の制限の範囲内であり、かつ、「総合評価方式」によって得られた数値の最も高い者を落札者とする。ただし、予算決算及び会計令第 84 条の規定に該当する場合は、予算決算及び会計令第 85 条の基準（予定価格に 10 分の 6 を乗じて得た額）を適用するので、基準に該当する入札が行われた場合は入札の結果を保留する。この場合、入札参加者は海上保安庁の行う事情聴取等の調査に協力しなければならない。

イ 調査の結果、会計法（昭和 22 年法律第 35 号）第 29 条の 6 第 1 項ただし書きの規定に該当すると認められるときは、その定めるところにより、予定価格の制限の範囲内で次順位の者を落札者とすることがある。

（会計法第 29 条の 6 第 1 項ただし書き抜粋）

相手方となるべき者の申込みに係る価格によっては、その者により当該契約の内容に適合した履行がされないおそれがあると認められるとき、又はその者と契約を締結することが公正な取引の秩序を乱すこととなる恐れがあつて著しく不適當であると認められるとき

ウ 落札者となるべき者が 2 人以上あるときは、直ちに当該入札者にくじを引かせ、落札者を決定するものとする。また、入札者又はその代理人が直接くじを引くことができないときは、入札執行事務に関係のない職員がこれに代わってくじを引き、落札者を決定するものとする。

エ 契約担当官等は、落札者を決定したときに入札者にその氏名（法人の場合はその名称）及び金額を口頭で通知する。ただし、上記イにより落札者を決定する場合には別に書面で通知する。また、落札できなかった入札者は、落札の相対的な利点に関する情報（当該入札者と落札者のそれぞれの入札価格及び総合評価点等の得点）の提供を要請することができる。

(5) 落札決定の取り消し

次の各号のいずれかに該当するときは、落札者の決定を取り消す。ただし、契約担当官等が、正当な理由があると認めたときはこの限りでない。

ア 落札者が、契約担当官等から求められたにもかかわらず契約書の取り交わしを行わない場合

イ 入札書の内訳金額と合計金額が符合しない場合

落札後、入札者に内訳書を記載させる場合があるので、内訳金額が合計金額と符合しないときは、合計金額で入札したものとみなす。この場合で、入札者は内訳金額の補正を求められたときは、直ちに合計金額に基づいてこれを補正しなければならない。

(6) 落札者が決定しなかった場合の措置

初回の入札において入札参加者がなかった場合、必須項目を全て満たす入札参加者がなかった場合又は再度の入札を行ってもなお落札者が決定しなかった場合は、原則として、入札条件等を見直した後、再度公示を行う。

原則として、当該入札における入札執行回数は2回を限度とし、当該入札回数までに落札者が決定しない場合は、原則として予算決算及び会計令第99条の2の規定に基づく随意契約には移行しない。

7. 電子海図システム借入保守に関する従来の実施状況に関する情報の開示に関する事項

現行の電子海図システムに関する以下の事項については、「別添1. 従来の実施状況に関する情報の開示」で開示する。

- (1) 従来の実施に要した経費
- (2) 従来の実施に要した人員
- (3) 従来の実施に要した施設及び設備
- (4) 従来の実施における目的の達成の程度
- (5) 従来の実施方法等

8. 電子海図システム借入保守の請負者に使用させることができる国有財産に関する事項

(1) 国有財産の使用

請負者は、本業務の遂行に必要な施設、設備等として、次に掲げる施設、設備等を適切な管理の下、無償で使用するができる。

ア 海上保安庁海洋情報部技術・国際課内の電子計算機室及び情報利用推進課内の運用室、サーバ室並びに業務に必要な電気、海洋情報部電子計算機システム及び電子海図システムネットワーク設備

イ その他、海上保安庁と協議し承認された業務に必要な施設、設備等

(2) 使用制限

ア 請負者は、本業務の実施及び実施に付随する業務以外の目的で使用し、又は利用してはならない。

イ 請負者は、予め海上保安庁と協議した上で、海上保安庁の業務に支障を来さない範囲内において、施設内に借入保守業務の実施に必要な設備等を持ち込むことができる。

ウ 請負者は、設備等を設置した場合は、設備等の使用を終了又は中止した後、直ちに原状回復を行う。

エ 請負者は、既存の建築物及び工作物等に汚損・損傷等を与えないよう十分注意し、損傷（機器の故障等を含む。）が生じるおそれのある場合は養生を行う。万一損傷が生じた場合は、請負者の責任と負担において速やかに復旧するものとする。

9. 電子海図システム借入保守請負者が、海上保安庁に対して報告すべき事項、秘密を適正に取り

扱うために必要な措置その他の本業務の適正かつ確実な実施の確保のために本業務請負者が講じるべき措置に関する事項

(1) 請負者が海上保安庁に報告すべき事項、海上保安庁の指示により講じるべき措置

ア 報告等

- (ア) 請負者は、仕様書に規定する業務を実施したときは、当該仕様書に基づく各種報告書を海上保安庁に提出しなければならない。
- (イ) 請負者は、請負業務を実施したとき、又は完了に影響を及ぼす重要な事項の変更が生じたときは、直ちに海上保安庁に報告するものとし、海上保安庁と請負者が協議するものとする。
- (ウ) 請負者は、契約期間中において (イ) 以外であっても、必要に応じて海上保安庁から報告を求められた場合は、適宜、報告を行うものとする。

イ 調査

- (ア) 海上保安庁は、請負業務の適性かつ確実な実施を確保するために必要があると認めるときは、法第 26 条第 1 項に基づき、請負者に対し必要な報告を求め、又は海上保安庁の職員が事務所に立ち入り、当該業務の実施の状況若しくは記録、帳簿書類その他の物件を検査し、又は関係者に質問することができる。
- (イ) 立入検査をする海上保安庁の職員は、検査等を行う際には、当該検査が法第 26 条第 1 項に基づくものであることを請負者に明示するものとする。

ウ 指示

海上保安庁は、請負業務の適切かつ確実な実施を確保するために必要と認めるときは、請負者に対し、必要な措置を採るべきことを指示することができる。

(2) 秘密を適正に取り扱うための措置

- ア 請負者は、本業務の実施に際して知り得た海上保安庁の情報を、第三者に漏らし、盗用し、又は請負業務以外の目的のために利用してはならない。これらの者が秘密を漏らし、又は盗用した場合は、法第 54 条により罰則の適用がある。
- イ 請負者は、本業務の実施に際して得られた情報処理に関する利用技術（アイデア又はノウハウ）については、請負者からの文書による申出を海上保安庁が認めた場合に限る、第三者へ開示できるものとする。
- ウ 請負者は、海上保安庁から提供された個人情報及び業務上知り得た個人情報について、個人情報の保護に関する法律（平成 15 年法律第 57 号）に基づき、適切な管理を行わなくてはならない。また、当該個人情報については、本業務以外の目的のために利用してはならない。
- エ 請負者は、海上保安庁の情報セキュリティに関する規定等に基づき、個人情報等を取り扱う場合は、①情報の複製等の制限、②情報の漏えい等の事案の発生時における対応、③請負業務終了時の情報の消去・廃棄（復元不可能とすること。）及び返却、④内部管理体制の確立、⑤情報セキュリティの運用状況の検査に応じる義務、⑥請負者の事業責任者及び請負業務に従事する者全てに対しての守秘義務及び情報セキュリティ要求事項の遵守に関して、遵守しなければならない。
- オ 電子海図システムの設定等については、「政府機関の情報セキュリティ対策のための統一管理基準」及び「政府機関の情報セキュリティ対策のための統一技術基準」を考慮すること。
- カ アからオまでのほか、海上保安庁は、請負者に対し、本業務の適性かつ確実な実施に必要な限りで、秘密を適正に取り扱うために必要な措置を採るべきことを指示することができる。

(3) 契約に基づき請負者が講じるべき措置

ア 請負業務開始

請負者は、本業務の開始日から確実に業務を開始すること。

イ 権利の譲渡

請負者は、債務の履行を第三者に引き受けさせ、又は契約から生じる一切の権利若しく

は義務を第三者に譲渡し、承継せしめ、若しくは担保に供してはならない。ただし、書面による海上保安庁の事前の承認を得たときは、この限りではない。

ウ 契約不適合責任

請負者は、システム納入から起算して1年以内に導入機器等に起因する故障又は不具合が発生した場合には、速やかに原因究明を行い、代替機器の使用その他の手段により、機能の回復を行うこと。

エ 再委託

- (ア) 請負者は、本業務の全部を一括して、又は主たる部分を第三者に再委託させてはならない。
- (イ) (ア)の「主たる部分」とは、業務における総合的企画、業務遂行管理、手法の決定及び技術的判断等をいうものとする。
- (ウ) 請負者は、業務の一部（「主たる部分」を除く。）を第三者に再委託しようとするときは、あらかじめ再委託の相手方の住所、氏名、再委託を行う業務の範囲、再委託の必要性及び契約金額等について記載した書面を海上保安庁に提出し、承認を得なければならない。なお、再委託の内容を変更しようとするときも同様とする。
- (エ) (ウ)の規定は、請負者がコピー、ワープロ、印刷、製本、トレース、資料整理、計算処理、模型製作、翻訳、参考書籍、文献購入、消耗品購入、会場借上等の軽微な業務を再委託しようとするときは、適用しない。
- (オ) 請負者は、(ウ)にて承諾を得た場合において、再委託の相手方がさらに再委託を行うなど複数の段階で再委託が行われるときは、(エ)の軽微な業務を除き、あらかじめ当該複数段階の再委託の相手方（以下「再委託受託者」という。）の住所、氏名、再委託を行う業務の範囲を記載した書面（以下「履行体制に関する書面」という。）を海上保安庁に提出しなければならない。履行体制に関する書面の内容を変更しようとするときも同様とする。
- (カ) 請負者は、(オ)の場合において、海上保安庁が適正な履行の確保のために必要な報告等を求めた場合には、これに応じなければならない。
- (キ) (ウ)のなお書きの規定は、軽微な変更に該当するときは、適用しない。
- (ク) 請負者は、海上保安庁又は監督職員が再委託受託者に、請負者に対すると同様の監督をすることができるように必要な措置をとらなければならない。
- (ケ) 請負者は、(ウ)により再委託を行う場合には、請負者が海上保安庁に対して負う義務を適切に履行するため、再委託受託者に対し前項「(2) 秘密を適正に取り扱うために必要な措置」及び本項「(3) 契約に基づき請負者が講じるべき措置」に規定する事項その他の事項について、必要な措置を講じさせるとともに、再委託先から必要な報告を聴取することとする。
- (コ) (ウ)から(ケ)に基づき、請負者が再委託受託者に義務を実施させる場合は、全て請負者の責任において行うものとし、再委託受託者の責に帰すべき事由については、請負者の責に帰すべき事由とみなして、請負者が責任を負うものとする。

オ 契約内容の変更

海上保安庁及び請負者は、本業務を改善するため、又は経済情勢の変動、天災地変の発生、関係法令の制定若しくは改版その他契約の締結の際、予測できなかった著しい変更が生じたことにより本業務を実施することが不相当と認められる場合は、協議により、契約の内容を変更することができる。本契約の内容を変更しようとする場合は、あらかじめ変更の理由を提出し、それぞれの相手方の承認を受けるとともに法第21条の規定に基づく手続きを適切に行わなければならない。

カ 契約の解除

海上保安庁は、請負者が次のいずれかに該当するときは、請負者に対し請負費用の支払いを停止し、又は契約を解除若しくは変更することができる。

- (ア) 請負者から解約の申し出があったとき。
- (イ) 請負者が賃貸開始日までに物品の引渡しをしないとき又は引渡しをする見込みがないことが明らかとなるとき。
- (ウ) 請負者が本項(3)イ、又はエの規定に違反したとき。

- (エ) 本業務の実施について、請負者、その代理人若しくはその使用人等が不正の行為をしたとき又はこれらの者が海上保安庁の行う検査若しくは監督を妨げ、又は妨げようとしたとき。
- (オ) 法第 22 条第 1 項イからチまで又は同項第 2 号に該当するとき。
- (カ) 暴力団員を、業務を統括する者又は従業員としてすることが明らかになった場合。
- (キ) 暴力団員と社会的に非難されるべき関係を有していることが明らかになった場合。
- (ク) 再委託先が、暴力団若しくは暴力団員により実質的に経営を支配される事業を行う者又はこれに準ずる者に該当する旨の通知を、警察当局から受けたとき。
- (ケ) 再委託先が暴力団又は暴力団関係者と知りながらそれを容認して再委託契約を継続させているとき。
- (コ) 請負者が破産の宣告を受け、又は居所不明となったとき。
- (サ) (ア) から (ケ) までの場合において、請負者は違約金とし、請負費に賃貸借期間の残存月数（1 か月未満の期間は 1 か月とする。）を乗じた額の 100 分の 10 に相当する金額を海上保安庁に支払わなければならない。ただし、(ア) 又は (イ) の場合において、請負者の責めに帰することのできない事由があるときは、この限りでない。さらに、同額の超過する増加費用及び損害が発生したときは、超過分の請求を妨げるものではない。また、請負者は、海上保安庁との協議に基づき、本業務の処理が完了するまでの間、責任を持って当該処理を行わなければならない。
- (シ) 海上保安庁は、(ア) から (コ) に定める場合のほか自己の都合により、賃貸借期間の終了前にこの契約の全部又は一部を解除することができる。この場合において、海上保安庁は請負者に損害が生じ解約後 30 日以内に請求があるときは、その損害を賠償するものとする。なお、損害額は協議して定めるものとする。

キ 談合等不正行為

請負者が、次に掲げる場合のいずれかに該当したときは、請負者は、海上保安庁の請求に基づき、契約額の 10 分の 1 に相当する額を違約金として海上保安庁の指定する期間内に支払わなければならない。

なお、請負者が違約金を海上保安庁の指定する期間内に支払わないときは、請負者は、当該期間を経過した日から支払をする日までの日数に応じ、年 5 パーセントの割合で計算した額の遅延利息を海上保安庁に支払わなければならない。

- (ア) この契約に関し、請負者が私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律（昭和 22 年法律第 54 号。以下「独占禁止法」という。）第 3 条の規定に違反したことにより、公正取引委員会が請負者に対し、独占禁止法第 7 条の 2 第 1 項の規定に基づく課徴金の納付命令（以下「納付命令」という）を行い、当該納付命令が確定したとき（確定した当該納付命令が独占禁止法第 51 条第 2 項の規定により取り消された場合を含む。）。
- (イ) 納付命令又は独占禁止法第 7 条の規定に基づく排除措置命令（次号において「納付命令又は排除措置命令」という。）において、この契約に関し、独占禁止法第 3 条の規定に違反する行為の実行としての事業活動があったとされたとき。
- (ウ) 納付命令又は排除措置命令により、請負者に独占禁止法第 3 条の規定に違反する行為があったとされた期間及び当該違反する行為の対象となった取引分野が示された場合において、この契約が当該期間（これらの命令に係る事件について、公正取引委員会が請負者に対して納付命令を行い、これが確定したときは、当該納付命令における課徴金の計算の基礎である当該違反する行為の実行期間を除く。）に入札（見積書の提出を含む。）が行われたものであり、かつ、当該取引分野に該当するものであるとき。
- (エ) この契約に関し、請負者（法人にあっては、その役員又は使用人を含む。）の刑法（明治 40 年法律第 45 号）第 96 条の 3 又は独占禁止法第 89 条第 1 項第 1 号若しくは第 95 条第 1 項第 1 号に規定する刑が確定したとき。

ク 損害賠償

請負者は、請負者の故意又は過失により海上保安庁に損害を与えたときは、海上保安庁に対し、その損害について賠償する責任を負う。

ケ 不可抗力免責・危険負担

海上保安庁及び請負者の責に帰すことのできない事由により契約期間中に物件が滅失し、又は毀損し、その結果、海上保安庁が物件を使用することができなくなったときは、請負者は、当該事由が生じた日の翌日以後の契約期間に係る代金の支払いを請求することができない。

コ 金品等の授受の禁止

請負者は、本業務の実施において、金品等を受け取ることを、又は、与えることをしてはならない。

サ 宣伝行為の禁止

請負者及び本業務に従事する者は、本業務の実施に当たっては、自ら行う業務の宣伝を行ってはならない。また、本業務の実施を持って、第三者に対し誤解を与えるような行為をしてはならない。

シ 記録及び帳簿類の保管

請負者は、本業務に関して作成した記録及び帳簿類を、本業務を終了し、又は中止した日の属する年度の翌年度から起算して5年間、保管しなければならない。

ス 借入保守業務の引継ぎ

請負者は、借入保守業務が適正かつ円滑にできるよう現行電子海図システム借入保守業者から当該業務の開始日までにマニュアル等を使用して必要な事務引継ぎを受けなければならない。また、本業務の請負期間満了の際、業者変更が生じた場合は、請負者は次回の借入保守業者に対し、当該業務の開始日までにマニュアル等を使用し必要な事務引継ぎを行わなければならない。

移行に伴い必要な事項について、請負者は既存システムの請負者に聴取することができる。なお、借入保守業務の開始前及び期間満了の際の事務引継ぎに必要な請負者に発生した経費は請負者の負担となる。また、引継ぎは、契約日から速やかに開始すること。

セ 契約の解釈

契約に定めのない事項及び契約に関して生じた疑義は、海上保安庁と請負者との間で協議して解決する

10. 電子海図システム借入保守請負者が本業務を実施するに当たり第三者に損害を加えた場合において、その損害の賠償に関し契約により本業務請負者が負うべき責任に関する事項

本実施要項及び調達仕様書で示す全ての業務を実施するに当たり、請負者又はその職員その他の本業務に従事する者が、故意又は過失により、当該業務の受益者等の第三者に損害を加えた場合は次のとおりとする。

- (1) 海上保安庁が国家賠償法（昭和22年法律第125号）第1条第1項等に基づき当該第三者に対する賠償を行ったときは、海上保安庁は請負者に対し、当該第三者に支払った損害賠償額（当該損害の発生について海上保安庁の責に帰すべき理由が存する場合は、海上保安庁が自ら賠償の責めに任ずべき金額を超える部分に限る。）について求償することができる。
- (2) 請負者が民法（明治29年4月27日法律第89号）第709条等の規定に基づき当該第三者に対する賠償を行った場合であって、当該損害の発生について海上保安庁の責に帰すべき理由が存するときは、請負者は海上保安庁に対し、当該第三者に支払った損害賠償額のうち自ら賠償の責めに任ずべき金額を超える部分について求償することができる。

11. 電子海図システム借入保守に係る法第7条第8項に規定する評価に関する事項

- (1) 本業務の実施状況に関する調査の時期

海上保安庁は、本業務の実施状況について、総務大臣が行う評価の時期（令和6年7月を予定）を踏まえ、各年の3月末時点における状況を調査する。

(2) 調査項目及び実施方法

ア 業務の内容

定例会資料により調査

イ 電子海図システム（データベースサーバ）の稼働率

定例会資料により調査

ウ セキュリティ上の重大障害件数

定例会資料により調査

エ システム運用上の重大障害件数

定例会資料により調査

(3) 意見聴取等

海上保安庁は、本業務の実施状況について必要に応じ、請負者から直接意見の聴取等を行うことができるものとする。また、海上保安庁は、令和 7 年 5 月を目処として、本業務の実施状況等を総務大臣及び官民競争入札等監理委員会（以下「監理委員会」という。）へ提出する。

なお、調査報告を総務大臣及び監理委員会に提出するに当たり、CIO 補佐官及び外部有識者の意見を聴くものとする。

1 2. その他業務の実施に関し必要な事項

(1) 事業実施状況等の監理委員会への報告

海上保安庁は、法第 26 条及び第 27 条に基づく報告徴収、立入検査、指示等を行った場合には、その都度、措置の内容及び理由並びに結果の概要を監理委員会へ報告することとする。

(2) 本業務請負者の責務

ア 本業務に従事する者は刑法（明治 40 年法律第 45 号）その他の罰則の適用については、法令により公務に従事する職員とみなされる。

イ 請負者は、法第 55 条の規定に該当する場合は、30 万円以下の罰金に処されることとなる。なお、法第 56 条により、法人の代表者又は法人若しくは人の代理人、使用人その他の従業者が、その法人又は人の業務に関し、法第 55 条の規定に違反したときは、行為者を罰するほか、その法人又は人に対して同条の刑を科する。

ウ 請負者は、会計検査院法（昭和 22 年法律第 73 号）第 23 条第 1 項第 7 号に規定する者に該当することから、会計検査院が必要と認めるときには、同法第 25 条及び第 26 条により、同院の実地の検査を受けたり、同院から直接又は海上保安庁を通じて資料又は報告等の提出を求められたり質問を受けたりすることがある。

(3) 海上保安庁の監督体制

本契約に係る監督は、主管係自ら立会いを行い、指示その他の適切な方法によって行うものとする。本業務の実施状況に係る監督は以下のとおり。

ア 本実施要項及び調達仕様書に示す業務全体に係る監督は、海上保安庁海洋情報部情報利用推進課が、また検査は、海上保安庁海洋情報部技術・国際課が行い、海上保安庁海洋情報部技術・国際課長を責任者とする。

イ 本実施要項に基づく民間競争入札手続きに係る監督は、海上保安庁総務部政務課予算執行管理室が行い、海上保安庁総務部政務課予算執行管理室長を責任者とする。

(4) 著作権

ア 請負者は、本業務の目的として作成される成果物に関し、著作権法（昭和 45 年 5 月 6 日法律第 48 号）第 27 条及び第 28 条を含む著作権の全てを海上保安庁に無償で譲渡するものとする。

イ 請負者は、成果物に関する著作者人格権（著作権法第 18 条から第 20 条までに規定された

権利をいう。)を行使しないものとする。ただし、海上保安庁が承認した場合は、この限りではない。

ウ ア及びイに関わらず、成果物に請負者が既に著作権を保有しているもの(以下、「請負者著作物」という。)が組み込まれている場合は、当該請負者著作物の著作権についてのみ、民間事業者に帰属する。

エ 提出される成果物に第三者が権利を有する著作物が含まれる場合には、請負者が当該著作物の使用に必要な費用の負担及び使用許諾契約等に係る一切の手続きを行うものとする。

(5) 本業務に係る調達仕様書

本業務を実施する際に必要な詳細仕様は、「別添 3. 電子海図システム借入保守及び取付・移行作業調達仕様書」に示すとおりである。

以上

--	--

(平成 26 年度)														(件)
	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	合計	
定期保守等	—	—	—	2	4	2	3	4	3	3	3	4	28	
障害対応	—	—	—				1					1	2	
研修 (教育・訓練)	—	—	—	2									2	
(平成 27 年度)														(件)
	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	合計	
定期保守等	4	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	34	
障害対応	1		1								1		3	
研修 (教育・訓練)	2						1						3	
(平成 28 年度)														(件)
	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	合計	
定期保守等	2	2	3	3	3	4	5	5	2	3	2	3	37	
障害対応				1	2	1		1	1	1	1	1	9	
研修 (教育・訓練)	2												2	
(平成 29 年度)														(件)
	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	合計	
定期保守等	2	2	3	3	4	3	5	2	4	3	2	3	36	
障害対応	2				1					1			4	
研修 (教育・訓練)	1	1											2	
(平成 30 年度)														(件)
	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	合計	
定期保守等	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48	
障害対応	2	2		1	1	2	3	4	4	4			21	
研修 (教育・訓練)		2											2	
(令和元年度)														(件)
	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	合計	
定期保守等	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48	
障害対応	1	1	2	2	1	2	1	1		2	2		15	
研修 (教育・訓練)	1	1											2	
(注記事項)														
・平成 26 年度は 7 月からの借入保守となっているため、9 ヶ月分の件数である。														
・平成 26 年度 7 月の研修は、システム更新時の研修である。														
・定期保守等とは、定期保守、臨時保守及び定例会を含む。														
・ソフトウェアの使用方法、ハードウェアの設定等に関する職員の質問は定例会において実施している。実績は年間数件程度である。														
・通常のシステム運用（機器（サーバを含む）の起動や停止、監視及びバックアップ作業）については、海上保安庁職員であるシステム運用管理者及びシステム利用者が行っている。請負業者の作業は、定期保守作業、定例会等の運用支援及び障害対応である。														
・定例会要員、保守作業要員は重複している。														
・定例会要員、保守作業要員は常駐していない。														
・障害対応の詳細については、開示することができる。														

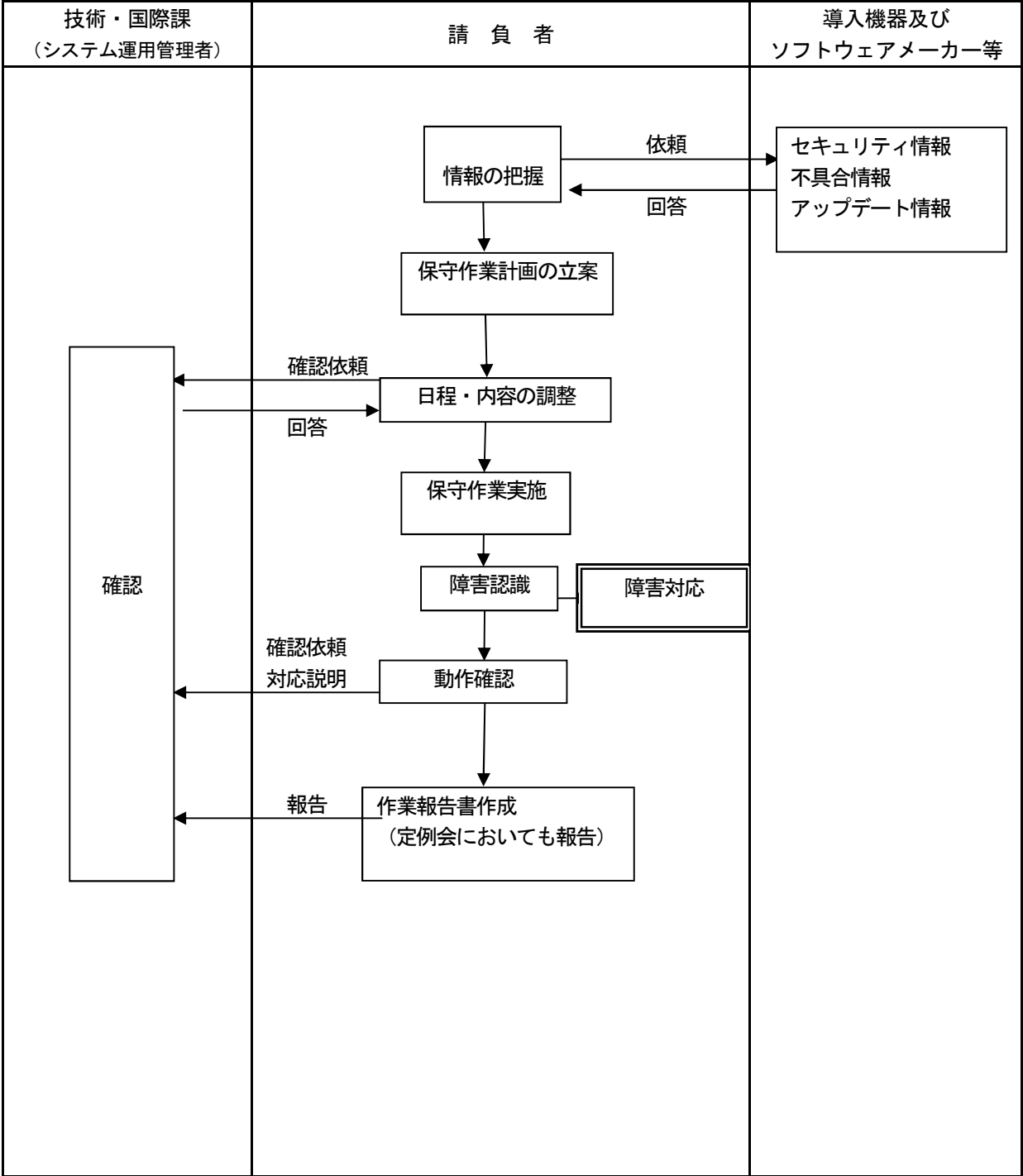
3 従来の実施に要した施設及び設備
【施設】 平成 28 年 4 月以前 施設名称：国土交通省青海総合庁舎 使用場所：8 階 航海情報課運用室及びサーバ室 平成 28 年 5 月以後 施設名称：中央合同庁舎第 4 号館 使用場所：4 階 情報利用推進課運用室及びサーバ室 【設備】 保守作業等に必要な電気設備 (海上保安庁貸与) 無し (請負者所有)
(注記事項) ・ 上記施設、設備等は、保守作業等を行う範囲において無償貸与。 ・ 保守作業等を行うに当たり、必要となる機材は請負者の負担により準備する。

4 従来の実施における目標の達成の程度
(注記事項) (1) 業務の内容 平成 26 年度から令和元年度の間、仕様書に示す借入保守作業を適切に実施している。 (2) 電子海図システム管理装置（サーバ）の稼働率 平成 26 年度から令和元年度の間、月ごと及び年度ごと共に達成している。 (3) セキュリティ上の重大障害件数 平成 26 年度から令和元年度の間、事例は発生していない。 (4) システム運用上の重大障害件数 平成 26 年度から令和元年度の間、事例は発生していない。 (5) ウイルス定義ファイルの更新 平成 26 年度から令和元年度の間、毎月達成している。

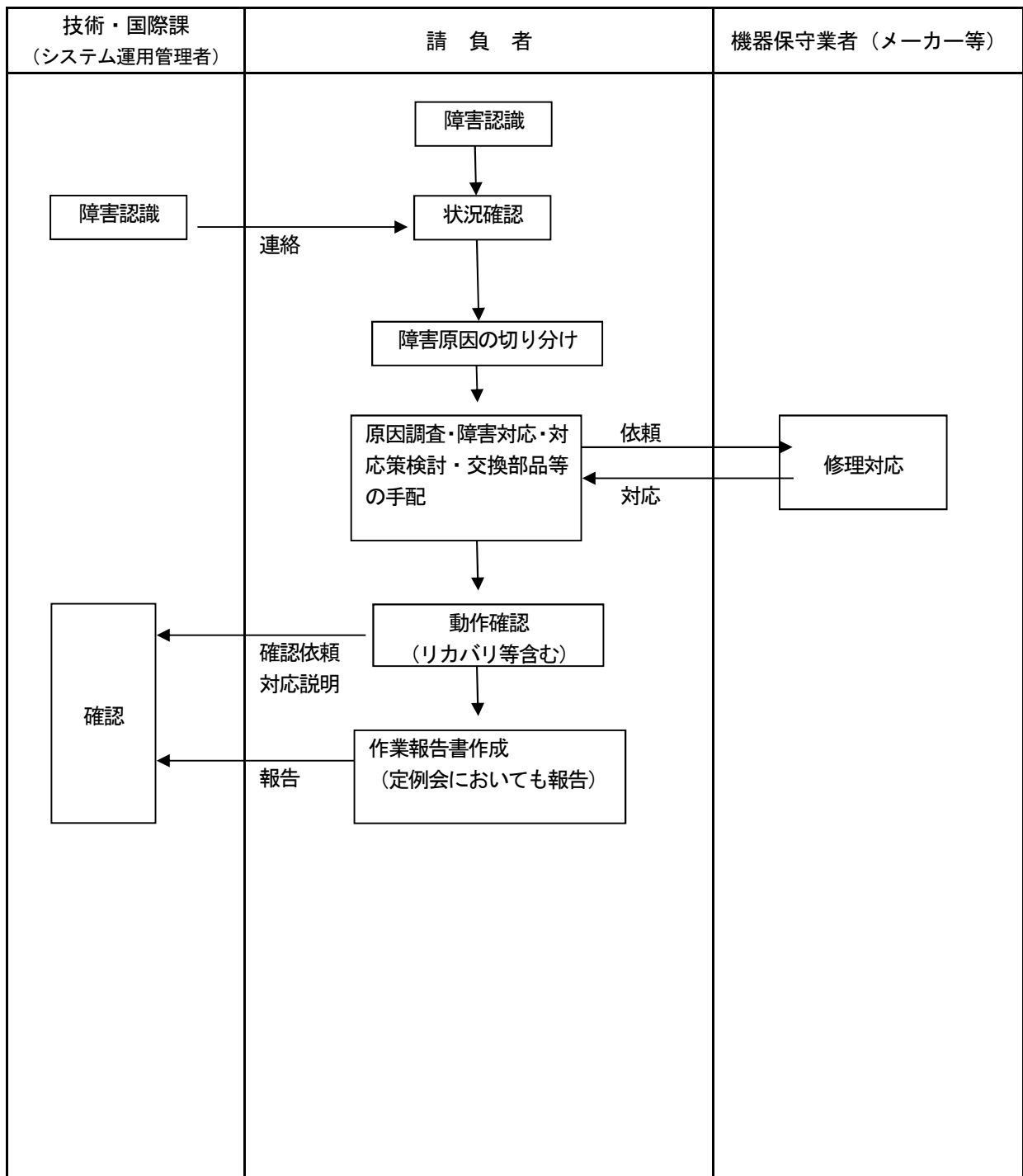
5 従来の実施方法等
1. 従来の実施方法（業務フロー図等） 別添 2 のとおり (注記事項) 1. 現行電子海図システム借入保守に関する詳細な情報は別途「資料の閲覧、現システムの見学」により情報開示を行う。なお、閲覧可能な資料は設置予定場所の電源系統図、ネットワーク接続図、海図作製に関する基準等とする。

業務フロー図

定期保守



障害対応



(案)

電子海図システム
借入保守及び取付調整・移行作業
調達仕様書

令和 2 年 1 2 月

海上保安庁

1. 調達案件の概要	1
1.1. 調達件名	1
1.2. 品目及び数量	1
1.3. 期間	1
1.4. 用語の定義	1
1.5. 作業の概要	1
1.5.1. 調達の背景と目的	1
1.5.2. 業務の概要	1
1.6. 情報システムの概要	1
1.7. 作業スケジュール	2
1.8. 調達案件及びこれと関連する調達案件の調達単位、方式、実施時期	3
1.9. 履行場所	3
2. 作業の実施内容・納入成果物	3
2.1. 作業の実施内容	3
2.2. 納入成果物	4
3. 電子海図システムの要件	5
3.1. 電子海図システムの前提条件	5
3.2. 業務要件	5
3.2.1. 業務実施手順	5
3.2.2. 利用者数及び処理件数	5
3.3. 機能に関する事項	6
3.4. データに関する事項	6
3.5. 外部インターフェースに関する事項	7
3.6. 規模に関する事項	7
3.7. 性能要件	7
3.8. 信頼性に関する事項	7
3.8.1. 可用性に関わる目標値	7
3.8.2. 可用性に関わる対策	8
3.8.3. 完全性要件	8
3.9. 拡張性要件	8
3.10. 上位互換性要件	8
3.11. 中立性要件	9
3.12. 継続性要件	9
3.12.1. 継続性に関わる目標	9
3.12.2. 継続性に関わる対策	9
3.13. 情報セキュリティに関する事項	10
3.14. 情報セキュリティ体制の構築	11
3.15. サプライチェーン・リスク対策	11

3. 16.	稼働環境に関する事項	11
3. 16. 1.	電子海図システムの構成	11
3. 16. 2.	ハードウェアの要件	12
3. 16. 3.	無停電電源装置 (UPS)	15
3. 16. 4.	ソフトウェアの要件と仕様	16
3. 16. 5.	ネットワーク構成	17
3. 16. 6.	施設・設備要件	18
3. 17.	取付・調整に関する事項	18
3. 17. 1.	作業環境	18
3. 17. 2.	取付調整に係る要件	19
3. 17. 3.	作業報告書、システム構成等の提出	20
3. 18.	移行に関する事項	20
3. 18. 1.	移行に係る要件	20
3. 18. 2.	海図情報データベースの構築	20
3. 18. 3.	移行の条件	21
3. 18. 4.	現有データの移行	21
3. 18. 5.	最終確認	21
3. 19.	テストに関する事項	22
3. 19. 1.	テスト全般に対する要件	22
3. 19. 2.	テスト要件定義	22
3. 20.	引継ぎに関する事項	22
3. 21.	教育に関する事項	23
3. 22.	運用支援に関する事項	23
3. 23.	保守に関する事項	24
3. 23. 1.	定期保守	24
3. 23. 2.	障害時の復旧	24
3. 23. 3.	保守の窓口	24
3. 23. 4.	無停電電源装置及び機器の内部バッテリー	24
3. 23. 5.	保守完了報告書の提出	24
3. 23. 6.	バージョンアップ	24
3. 23. 7.	情報セキュリティの確保	25
4.	作業の実施体制及び方法	25
4. 1.	作業実施体制	25
4. 2.	作業要員に求める資格等の要件	25
4. 3.	作業場所	25
4. 4.	作業の管理に関する要領	26
4. 4. 1.	実施要領の作成	26
4. 4. 2.	作業報告書	26
4. 4. 3.	進捗の管理	26
5.	作業の実施に当たっての遵守事項	26

5.1.	機密保持、資料の取り扱い	26
5.2.	当庁施設への立ち入り	27
5.3.	成果物の取り扱いに関する事項	27
5.4.	契約不適合責任	27
5.5.	環境への配慮	27
5.6.	暴力団員等による不当介入を受けた場合の措置について	27
6.	入札参加資格に関する事項	27
6.1.	公的な資格や認証等の取得	27
6.2.	入札制限	28
7.	再委託に関する事項	28
8.	その他特記事項	28
8.1.	履行	28
8.2.	契約成立の前提	28
8.3.	使用する言語	29
8.4.	疑義	29
8.5.	第三者に対する障害賠償責任	29
9.	付属文書	29
10.	支払い	29

1. 調達案件の概要

1.1. 調達件名

電子海図システム借入保守及び取付調整・移行作業

1.2. 品目及び数量

電子海図システム一式

1.3. 期間

借入保守期間は、令和4年3月1日から令和8年3月31日までとする。

(借入保守予定期間：令和4年3月1日から令和9年2月28日まで)

1.4. 用語の定義

別紙1のとおり。

1.5. 作業の概要

1.5.1. 調達の背景と目的

電子海図システムは、国際標準仕様に基づく航海用の紙海図（補正図含む。以下同じ。）、電子海図、電子水路通報及び灯台表の作製とその維持・管理を行うことを目的とし、膨大なデータを迅速かつ的確に処理及び蓄積するためのシステムである。

導入から6年以上経過する現行の電子海図システムは、経年劣化による保守の困難さや、国際水路機関が規定する新たな国際標準仕様への対応、取り扱うデータの増大等により業務を継続することが困難となっているため、対応可能なシステムに更新するものである。

1.5.2. 業務の概要

対象とする業務は以下のとおり。

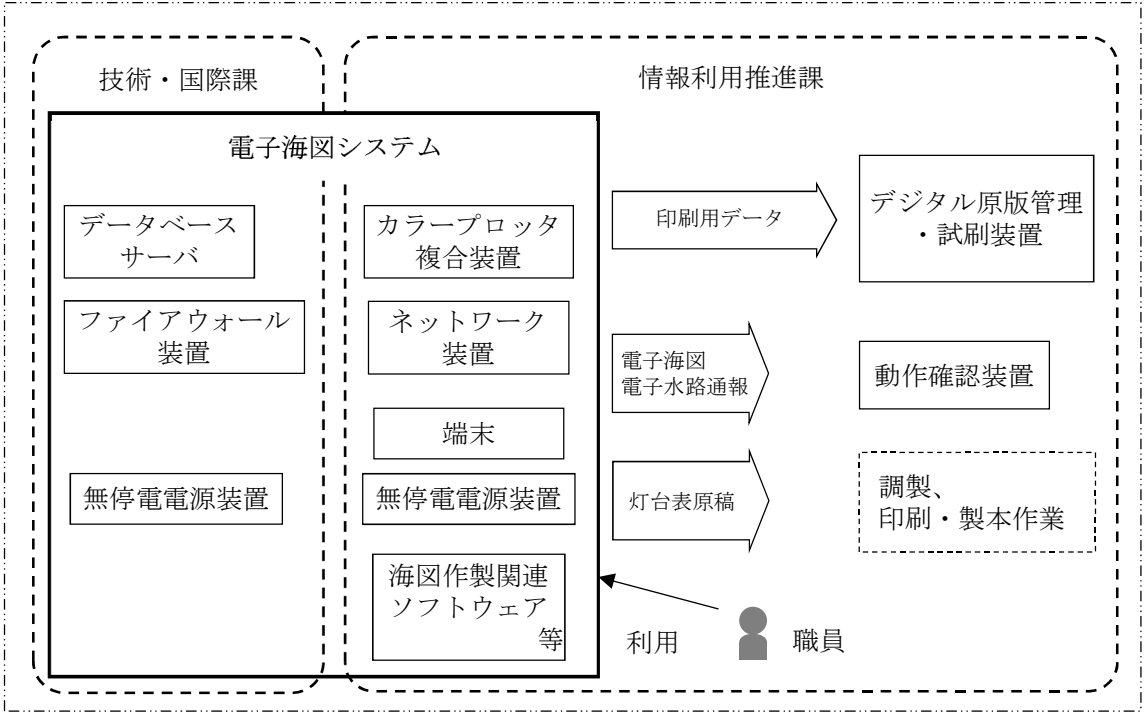
- (1) SOLAS 条約（1974 年の海上における人命の安全のための条約）及び船舶安全法などの国内法において船舶への備え置き義務が課せられている航海用の紙海図、電子海図、電子水路通報及び灯台表を、国際水路機関(IHO)が規定する国際標準仕様等に基づいて作製し、その維持・管理を行う。
- (2) 国際水路機関(IHO)が規定した国際標準仕様等の範囲内において、海上保安庁（以下、当庁）の業務に必要な紙海図、電子海図及び電子水路通報を作製し、その維持・管理を行う。

1.6. 情報システムの概要

情報システムの概要は下図のとおり（太枠が今回調達する機器）。

- (1) ハードウェア（データベースサーバ、ファイアウォール装置、ネットワーク装置、カラープロッタ複合装置、クライアント端末（以後、このクライアント端末を「端末」とする。））、無停電電源装置及び海図作製関連ソフトウェア等のソフトウェアは請負者が準備する。以後、これらの総称を「導入機器」とする。

(2) 請負者はハードウェアに対しソフトウェアのインストールと調整、ネットワーク設定などの作業を行う。



1.7. 作業スケジュール

作業のスケジュールの予定は以下のとおり。

取付調整・移行作業のスケジュールは例であり、調達機器、作業量及び作業人員に応じて変更することができる。

	令和2年度	令和3年度						
	3月	4月	5月	6月～9月	10月	11月～1月	2月	3月
電子海図システム 取付調整・移行作業	調達手続（当庁）			契約	調達対象範囲			
				機器調達 取付調整	移行作業		テスト	システム 借入期間 (R8.3 末まで)
						教育・訓練		運用支援・保守
その他の調達予定 デジタル原版管理・試刷装置借入 保守及び取付調整・移行作業				調達手続（当庁）	契約	機器調達 取付調整		テスト 運用開始

1.8. 調達案件及びこれと関連する調達案件の調達単位、方式、実施時期

関連する調達案件の調達単位、調達の方式、実施時期は以下のとおり。

No	調達案件名	調達の方式	調達の実施時期	補足
1	電子海図システム借入保守及び取付調整・移行作業	一般競争入札	意見招請：R2年10月頃 入札公告：R3年1月頃 落札者決定：R3年5月頃	
2	デジタル原版管理・試刷装置借入保守及び取付調整・移行作業	一般競争入札	入札公告：R3年6月頃 落札者決定：R3年9月頃	

1.9. 履行場所

海上保安庁海洋情報部

東京都千代田区霞が関 3-1-1 中央合同庁舎 4 号館

2. 作業の実施内容・納入成果物

2.1. 作業の実施内容

(1) 機器の取付調整

導入機器について、搬入、取付、接続、ソフトウェアの調整、ネットワークケーブルの敷設及び調整を行い、電子海図システムの各機能及びネットワークが正常に動作することを確認する。

(2) 移行

3.4. (3) 現有データの概要に示されたデータベースやファイルを、システムが正常に稼働するよう新規電子海図システムに移行する。また、導入される海図作製関連ソフトウェアに必要な海図情報データベースを、当庁が提供する S-57 電子海図データや紙海図データを格納したシェープファイルから新たに構築し、構築されたデータベースと移行されたデータベースやファイルを用いて、電子海図システム内のフォルダ構成や機器のパラメータ等の調整、ソフトウェアの設定や調整及びデータベース最適化を行い、1.5.2 の業務が実施できることの最終確認を行う。

(3) テスト

3.19 のテスト要件定義に従いテストを行う。

(4) 教育・訓練

当庁職員のうち電子海図システムを管理する者（以下、システム運用管理者）及び電子海図システムを利用して 1.5.2 の業務を実施する者（以下、システム利用者）に対し、研修、訓練を行う。それらの研修に必要なマニュアルや教材の作成を行う。

(5) 運用支援

システム運用管理者及びシステム利用者が実施するシステム運用管理作業や海図作製関連ソフトウェアの運用を支援する。

(6) 保守

導入機器について、定期的な保守、障害の復旧作業及び問い合わせ対応を行う。

(7) 撤去

借入終了後、導入機器等に保存されているデータを削除して復元不可能にした後、撤去を行う。撤去は別契約とする。

2.2. 納入成果物

(1) 成果物の範囲、提出期限

- ・ 納入成果物及び提出期限は下表のとおり。指定のある場合を除いてそれぞれ紙媒体（A4 版）又は電子媒体（CD 等）を 1 部提出すること。電子媒体に格納するファイル形式は、一太郎 Pro4（ジャストシステム社）、ワード 2016 又はエクセル 2016（マイクロソフト社）で読み込み可能な形式、若しくは PDF 形式等の一般的なファイル形式とする。
- ・ 言語は日本語とする。ただし、導入機器の取扱説明書が海外製品であり日本語版が用意できない場合は、英語版でも可とする（この場合でも、日本語版を新たに作成することが望ましい。）。
- ・ 電子媒体の提出に際しては、ウイルスチェックソフトウェア（最新のパターンファイルに更新後）で当該電子媒体にマルウェアが含まれていないことを確認すること。
- ・ 提出前に監督職員に内容の承認を得ること。
- ・ 提出物に変更が生じた場合は、速やかに内容を更新のうえ再提出すること。

No.	納入成果物	内 容	提出期限	仕様書
1	情報セキュリティ体制の構築	情報セキュリティ体制の構築を説明したもの	契約後2週間以内	3. 14
2	取付調整作業等実施要領	取付調整、移行、テストに係わる実施要領	契約後2週間以内	4. 4. 1
3	取付調整作業報告書	取付調整の作業内容	終了後速やかに	3. 17. 3
4	作業進捗状況	取付調整、移行、テスト作業の進捗状況	週1回 ※提出はメールとする	4. 4. 3
5	電子海図システム構成	導入機器一覧、導入機器配置図など電子海図システムの構成に関わる内容	借入保守開始前 ※紙媒体（A4版）と電子媒体（CD等）を提出	3. 17. 3
6	移行計画書	移行の計画、実施体制等	移行実施の1週間前までに	3. 18. 1
7	海図情報データベース設計書	海図情報データベースの構成や格納データに関する内容	海図情報データベース構築実施の1週間前まで	3. 18. 2
8	移行結果報告書	移行の実施結果に関する資料	移行実施後2週間以内	3. 18. 1
9	テスト計画書	テストの計画、実施体制等	テスト実施の1週間前まで	3. 19. 1
10	テスト結果報告書	テスト結果	テスト実施後2週間以内	3. 19. 1
11	マニュアル	システム運用管理者、システム利用者のためのマニュアル	借入保守開始前まで ※紙媒体（A4版）と電	3. 21

			子媒体（CD等）を提出	
12	運用保守実施要領	運用、保守に関わる実施要領	借入保守開始1週間前まで ※紙媒体（A4版）と電子媒体（CD等）を提出	4. 4. 1
13	定例会資料	定例会の報告事項	定例会時	3. 22
14	運用支援完了報告書	運用支援の内容	作業終了後、速やかに	3. 22
15	保守完了報告書	保守作業の内容	作業終了後、速やかに	3. 23. 5
16	緊急時連絡体制図	障害発生時の体制に関する資料	借入保守開始前	3. 23. 3
17	打合せ議事録	打合せの内容	打合せ実施後1週間以内	－
18	取り扱い説明書	導入する機器（ハードウェア、ソフトウェア、無停電電源装置）の取り扱い説明書	借入保守開始前	－

(2) 納品場所

原則として、成果物は次の場所において引き渡しを行うこと。ただし、当庁が納品場所を別途指示する場合はこの限りではない。

〒100-8932

東京都千代田区霞が関 3-1-1 中央合同庁舎 4 号館 情報利用推進課

3. 電子海図システムの要件

3.1. 電子海図システムの前提条件

電子海図システムは、以下の条件を満たすものとする。

- (1) 導入機器は、特段の理由がない限り最新のもので、尚かつ未使用品であること。
- (2) 導入機器は、利用実績が有り、品質が保証されていることが望ましい。
- (3) 入札日以降、バージョンアップ等が実施され、入札内容のとおりに入札できなくなった導入機器については、監督職員と速やかに協議するものとし、同等以上の機能を有する代替品を導入するものとする。

3.2. 業務要件

3.2.1. 業務実施手順

電子海図システムにおける業務手順及び主な機能の相互関係の概要は別紙 2 のとおり。

3.2.2. 利用者数及び処理件数

- (1) 電子海図システムの利用者数

システム利用者は最大 50 名である。その他にシステム運用管理者を 2 名想定している。

- (2) 処理件数

電子海図システムは、以下に示す性能を満たすこと。

- ・ 紙海図は、年間 100 版の作製が行え、毎月 2 回の刊行が行えること。

- ・ 紙海図の補刷は、年間 1000 件の作製が行え、毎週 1 回の刊行が行えること。
- ・ 補正図は、年間 700 図の作製が行え、毎週 1 回の刊行が行えること。
- ・ 電子海図は、年間 100 セルの新しい電子海図データの作製が行え、年 2 回の刊行が行えること。
- ・ 電子水路通報は、毎週 200 ファイルの電子海図データの編集が行え、毎週 1 回の刊行が行えること。
- ・ 水路通報は、年間 2000 項目の処理が行えること。
- ・ 灯台表は、年 1 回の刊行が行えること。追加表は、月 3 回の刊行が行えること。

(3) 業務の実施時間

システム利用者が業務を実施する時間帯は、平日の 8 時 30 分～20 時とする。

3.3. 機能に関する事項

別紙 3 のとおり。

3.4. データに関する事項

(1) 入出力データ

別紙 3 の 2 のとおり。

(2) データフロー

別紙 4 のとおり。

(3) 現有データの概要

No	データ名	ファイル形式	現容量 (GB)	年間増加量 (GB)
1	工程管理及びカタログDB	PostgreSQLデータベース	43	0.5
2	ソースデータ	DWG PDF TIFF, JPEG シェープファイル	120	20
3	紙海図データ	DWG GeoTIFF PostScript	2290	400
4	電子海図データ	DWG S-57 ENC Text, TIFF	790	40
5	製品データ			
	紙海図製品データ	DWG PDF PostScript	200	30
	電子海図・電子水路通報製品データ	DWG S-57 ENC Text, TIFF	810	60
	灯台表製品データ	Text PDF ワード文書等	1	0.1

6	灯台表DB	PostgreSQLデータベース	1	0.1
7	水路通報DB	PostgreSQLデータベース	10	1
8	ユーザ利用データ	Text、画像、ワード・エクセル文書等	1100	20
合 計			5365	571.7

3.5. 外部インターフェースに関する事項

- (1) 海洋情報部電子計算機システムとの接続を図り、海洋情報部電子計算機システム上にある水路通報 DB とのデータ交換や測量データ等の取得が常時行えること。
- (2) 電子海図システムのネットワークに接続するデジタル原版管理・試刷装置（当庁が別途調達）に、印刷用データを転送し、デジタル刷版が作成できること。
- (3) 電子海図システムから海洋情報部電子計算機システム上の共有フォルダ内に、容易にデータを転送できること。なお、海洋情報部電子計算機システムと通信を行う際には、許可された通信以外は遮断し、セキュリティの確保には万全を尽くすこと。

3.6. 規模に関する事項

導入機器の数量と設置場所は次表のとおり。

No	機器名	用途	数量	設置場所
1	データベースサーバ	電子海図システムのサーバとして用いる。	1 式	技術・国際課（3 階）
2	ファイアウォール装置	電子海図システムと外部との接続時の管理に用いる。	1 式	技術・国際課（3 階）
3	カラープロッタ複合装置	作製した図面の出力や、紙媒体の読み込みに用いる。	1 式	情報利用推進課（4 階）
4	端末	海図等の編集に用いる。	25 式	情報利用推進課（4 階及び 5 階）
5	ネットワーク装置	データベースサーバと端末等の接続に用いる。	1 式	情報利用推進課（4 階）
6	無停電電源装置	データベースサーバ及び端末の機能維持に用いる。	1 式	技術・国際課（3 階）及び情報利用推進課（4 階及び 5 階）

3.7. 性能要件

別紙 5(1)のとおり。

3.8. 信頼性に関する事項

3.8.1. 可用性に関わる目標値

データベースサーバの稼働率が各月ごとに 95%以上（1 分未満の停止時間は切り捨てとする。）であり、さらに年度ごとの平均稼働率が 99.5%以上であること。ただし、海洋情報部電子計算機システム、デジタル原版管理・試刷装置との障害の切り分けに要する時間はサービス停止時間に含まないものとする。

稼働率の計算方法は以下のとおり。

【稼働率】

各月の稼働率

$$\frac{(1 \text{ か月の平日数} \times 11.5 \text{ 時間}^{\text{注1}}) - (\text{サービス停止時間})}{(1 \text{ か月の平日数} \times 11.5 \text{ 時間}) - (\text{計画停止時間})} \times 100 (\%)$$

年度ごとの平均稼働率

$$\frac{\text{年度内の各月の稼働率} (\%) \text{ の和}}{\text{借入保守月数}^{\text{注2}}}$$

※注1 平日運用時間 08:30～20:00

※注2 令和3年度は、3月の1か月、他の年度は12か月とする。

【平日数】

土日祝日及び年末年始の休日を除く平日の日数

【計画停止時間】

定期保守や計画停電等で予め計画されたその月の停止時間

3.8.2. 可用性に関わる対策

- (1) データベースサーバ（中央管理装置）は、電源等を二重化し冗長化を図ること。
- (2) 導入機器（ネットワーク装置及びカラープロッタ複合装置を除く。）は、瞬間的な停電が発生した場合においても機能を維持できるよう、電力を供給すること。
- (3) 停電等により電力の供給が一定時間以上停止した場合には、導入機器（ネットワーク装置及びカラープロッタ複合装置を除く。）を自動的かつ安全に停止すること（突発的な電源断により導入機器が故障した場合を除く。）。

3.8.3. 完全性要件

導入機器の故障に起因するデータの減失や改変を防止する対策を講ずること。

3.9. 拡張性要件

- (1) ライフワークバランスのためのリモートワークを導入予定である。当庁が別に準備するノートパソコンなどの端末から各端末にリモートアクセスできる拡張性を有すること。
- (2) 当庁が今後調達する同様の装置及び端末を、本システムのネットワークに接続し使用できること。その際、装置等の接続や機能が制限されないこと。これにかかる費用は、当庁が別途負担する。

3.10. 上位互換性要件

オペレーティングシステム（OS）及びソフトウェアのバージョンアップについて、最新バージョンに関する情報を提供し、監督職員と対応を協議するとともに、これに関する作業は保守作業として適切に対応すること。

3.11. 中立性要件

導入機器は特定事業者のみが保守可能な技術に依存しないものであること。依存している場合は情報を閲覧資料として公開すること。

3.12. 継続性要件

3.12.1. 継続性に関わる目標

電子海図システムに障害時の復旧目標時間は次のとおり。

(1) 定常時

請負者は、障害発生のお知らせを受けたときは、障害復旧作業時間帯の範囲内で概ね 4 時間以内に技術者を派遣し、原因の究明とその復旧作業を行い、速やかに機能を回復させる。

(2) 大規模災害等の発災時の障害復旧時間

概ね 3 日以内

3.12.2. 継続性に関わる対策

- (1) データベースサーバ及び端末については、障害時にシステムを早期に復旧させるため、以下に示す頻度で、リカバリーディスクの作成またはそれに代わるバックアップを行うこと。

No.	対象装置	リカバリーディスクの作成等の頻度
1	データベースサーバ	・ システム導入時 1 回 ・ 毎月 1 回
2	端末	・ システム導入時 1 回 ・ OS またはソフトウェアのバージョンアップ時 1 回

- (2) 下表のデータごとにバックアップの取得方法や保存先、取得時期等を考慮し、適切なバックアップ処理が可能なシステムとすること。

No.	データの種類	重要度	頻度	補足
1	工程管理DB	高	毎日	
2	カタログDB	高	毎日	
3	海図情報DB	高	毎日	
4	紙海図データ	中	毎日	
5	電子海図データ	中	毎日	
6	製品データ	高	週1回	製品化等のタイミングで行う
7	灯台表DB	高	毎日	
8	航路標識データ	中	毎日	
9	水路通報データ	中	毎日	
10	ユーザ利用データ	中	毎日	
11	プログラム領域	高	適宜	バージョンアップ時に行う

- (3) 業務に用いるデータのバックアップ処理は、業務への影響を排除した設計とすること。
- (4) 緊急性や重要度の高いデータについては、そのデータの紛失や改竄に対応するため定期的にフルバックアップが行えること。
- (5) バックアップの作業はシステム運用管理者が行うものとするが、事前に設定し、自動的に行えること。
- (6) 障害発生時には、速やかにシステム運用管理者に通知する機能を保持すること。なお、システムの監視はシステム運用管理者が行うものとする。
- (7) 3.16.2.1.a) 中央管理装置の電源部及び冷却ファンは二重化し、障害に強い構成とすること。さらに、ネットワーク及びストレージ装置とのネットワーク接続部も二重化し、障害に強い構成とすることが望ましい。
- (8) 3.16.2.1.b) ストレージ装置の電源部や中央管理装置とのネットワーク接続部は二重化し、障害に強い構成とすることが望ましい。

3.13. 情報セキュリティに関する事項

- (1) システム運用管理者とシステム利用者を個別にユーザ登録し、パスワード設定を行うとともに、アクセスできるデータや操作できる機能について制限を設けられること。これらのユーザ管理は、データベースサーバで一元管理できること。
- (2) マルウェアの侵入・拡散によるシステムの停止やデータの改竄・漏洩が発生しないよう、マルウェアの侵入を防止する機能を有すること。
- (3) 当システム外部からの不正アクセスによるシステムの停止やデータの漏洩が発生しないよう、不正アクセスを防止する機能を有すること。
- (4) データが保存される 3.16.2.1.b) ストレージ装置及び 3.16.2.1.c) バックアップ装置の盗難を防ぐため、ストレージ装置及びバックアップ装置が納められるラックは床面に固定し、扉は施錠が可能であること。
- (5) 不要なポートを閉じ、不要なサービスを停止すること。
- (6) 不要なユーザアカウントは削除し、導入時自動で設定されたアカウントに関しては削除又はユーザ名を変更すること。
- (7) OS やソフトウェアのバージョン問合せのための通信手順に対し応答しない等、可能な限り外部からシステムを隠ぺいすること。
- (8) システム運用管理者が指定する通信については、ファイアウォール等により保護する機能を有すること。
- (9) 認証を実施した場合は、その成功・不成功をログとして記録する機能を有すること。なお、指定する回数の不成功が発生した場合、システム運用管理者が確認できる仕組みを設けること。
- (10) 保守作業で交換されたハードディスクドライブについては、第三者がその中身を読み取ることができないよう復元不可能な処理をした上で設置場所から持ち出すこと。復元不可能な処理をした証明書を提出すること。
- (11) 情報セキュリティインシデント及び不正の原因を事後に追跡するためのログを適切に蓄積できる機能を有すること。

3.14. 情報セキュリティ体制の構築

次の内容を含む情報セキュリティ体制に関する書面を、契約後 2 週間以内に監督職員に提出すること。提出した書面に変更があった場合は、遅滞なく再提出すること。再委託先における情報セキュリティの確保は請負者の責任とし、監督職員から次の内容を求められた場合は書面にて報告すること。

- (1) 情報セキュリティ対策の実施内容
- (2) 情報セキュリティ対策の遵守方法、体制
- (3) 請負者による意図せざる変更が加えられないための管理体制
- (4) 情報セキュリティインシデントへの対処方法
- (5) 情報セキュリティ対策の実施状況の確認方法
- (6) 情報セキュリティ対策の実施が不十分な場合の対処方法
- (7) 請負者の資本関係・役員等の情報、作業の履行場所、作業に従事する者の所属・専門性（情報セキュリティに係る資格・研修実績等）・業務実績及び国籍に関する情報

3.15. サプライチェーン・リスク対策

- (1) 請負者は、「IT 調達に係る国の物品等又は役務の調達方針及び調達手続に関する申合せ（平成 30 年 12 月 10 日、関係省庁申合せ）」の趣旨を理解し、サプライチェーン・リスク対策に努めること。
- (2) 候補となる機器等については予め当庁に機器等リストを提出し、当庁がサプライチェーン・リスクに係る懸念が払拭されないと判断した場合には、代替品選定やリスク低減対策等、当庁と迅速かつ密接に連携し提案の見直しを図ること。
- (3) サプライチェーン・リスクに関し、監督職員から使用機器等の問い合わせがあった場合は協力すること。(2)の後においてもサプライチェーン・リスクのある機器等の使用が判明した場合は、監督職員とその機器等の使用について協議するものとする。

3.16. 稼働環境に関する事項

3.16.1. 電子海図システムの構成

電子海図システムは、ハードウェア（データベースサーバ、ファイアウォール装置、カラープロッタ複合装置、端末及びネットワーク装置）、無停電電源装置、ソフトウェア、その他本仕様書を満たすために必要な物品から構成されるクライアント・サーバ型のシステム構成とする。ハードウェアの目的は次のとおりである。機器構成及び要求スペックは別紙 5 を参照のこと。

- (1) データベースサーバ（1 式）

電子海図システムのサーバとして次の処理を行う。

- ・ データベースに関する処理
- ・ 端末の運用、管理
- ・ ユーザ管理
- ・ 機器全体の運用管理
- ・ セキュリティ対策
- ・ データの管理

- (2) ファイアウォール装置 (1 式)
電子海図システムのネットワーク制御を行い、セキュリティの確保に関する処理を行う。
- (3) カラープロッタ複合装置 (1 式)
電子海図システムのネットワーク上に設置され、電子海図システム内の端末から紙若しくはマイラーに出力する。さらに、スキャナ機能により図面の読み込みを行う。
- (4) 端末 (25 式)
データベースサーバと連携し、海図作製関連ソフトウェア等を用いて電子海図等の作製を行う。
- (5) ネットワーク装置 (1 式)
データベースサーバをサーバとし、端末をクライアントとしたクライアント・サーバ型のシステムを構成するためのネットワーク機能を提供する。

3.16.2. ハードウェアの要件

ハードウェアの要件は以下のとおり。

3.16.2.1. データベースサーバ (1 式)

(内訳)

a) 中央管理装置 (1 台)

- ・CPU は、Xeon Silver 4214R (2.4GHz/12 コア/24 スレッド) と同等以上の性能を有すること。
- ・主記憶容量は 32GB 以上であること。
- ・内蔵ハードディスクは、RAID6 による構成とし、実記憶容量が 1TB 以上であること。
なお、OS やソフトウェアのインストール、システムの安定稼働に十分な空き容量を確保すること。
- ・使用するディスクは、Serial Attaches SCSI (SAS) HDD とする。
- ・1000Base-T に対応するイーサネットポートを装備していること。
- ・ラックマウントタイプであること。
- ・OS は Windows Server 2019 (マイクロソフト社) 又はこれと同等のものであり、日本語に対応していること。なお、データベースサーバに端末が接続するための CAL を含むこと。

b) ストレージ装置 (1 台)

- ・RAID6 による構成とすること。
- ・ユーザ利用可能領域は 10TB 以上で、ホットスワップ機能に対応していること。
- ・ホットスペア・ディスクを 2 台以上内蔵すること。
- ・使用するディスクは、SAS HDD とする。
- ・ホストインタフェースは Fiber Channel とし、転送速度が 16Gbps 以上あること。
- ・キャッシュ容量は 64GB 以上あること。また、バッテリーバックアップ時間は、キャッシュ内容を専用エリアに退避することにより無制限であること。
- ・ディスクストレージの動的構成、機器稼働中の管理タスク実行、ディスク使用状況の分析が行えること。

- ・ディスクの物理的な構成や、データの論理的な構成のモニタリング機能を有し、管理が容易にできること。
- ・ラックマウントタイプであること。

c) バックアップ装置 (1 台)

- ・バックアップ装置の規格が LT07 であること。
- ・ホストインタフェースは SAS とする。
- ・ラックマウントタイプであること。
- ・上記 b) ストレージ装置上のデータを、自動的にフルバックアップが可能であり、フルバックアップは、運用終了時間 (20 時) から翌日の運用開始時間 (8 時 30 分) までに終える性能を有すること。
- ・LT07 テープを、22 巻以上装填できるカートリッジ・スロット数があること。同時に、クリーニングテープを 2 巻装填できること。

d) グラフィック・ディスプレイ、キーボード及びマウス (1 式)

- ・ラックマウントタイプであり、1 ユニット内に全ての機器が収まること。
- ・ディスプレイの画面サイズは 17 インチ以上であること。
- ・ディスプレイの解像度は 1280×1024 ピクセル以上で、カラー表示可能であること。
- ・上記、中央管理装置に接続可能な、日本語キーボード (JIS 配列) 及びスクロール機能付き薄型光学式マウスを備えること。

e) ラック (1 式)

- ・中央管理装置、ファイアウォール装置、グラフィック・ディスプレイ、キーボード及びマウスならびに無停電電源装置を収納し、必要な結線等が行えるサイズの EIA19 インチラックを用意すること。
- ・ラックの転倒防止対策を講ずること。
- ・セキュリティ確保のため、OA フロア上にボルト固定が可能で、ラックの各ドアは施錠できること。
- ・システムの拡張性を考慮し、10U 以上の空きスペースがあること。

f) その他

- ・端末からストレージ装置内のディスクが共有できること。
- ・端末からデータベースやストレージ装置内のディスクに同時アクセスできること。

3.16.2.2. ファイアウォール装置 (1 式)

- ・ファイアウォールスループットが、1518ByteUDP パケットにおいて 4Gbps 以上あること。
- ・DMZ インタフェースが 1 つ以上あること。
- ・IPS スループットが 450Mbps 以上あること。
- ・アンチウィルス機能を搭載していること。
- ・不正侵入の検知及び防御ができること。
- ・仮想プライベートネットワークに対応していること。
- ・利用ユーザ数に制限が無いこと。
- ・ラックマウントタイプとすること。

3.16.2.3. ネットワーク装置（1 式）

- ・ギガビット・イーサネットに対応していること。
- ・データベースサーバ、ファイアウォール装置、カラープロッタ複合装置及び端末を同一セグメントに接続すること。
- ・スイッチングハブは、L2 スイッチ以上の機能を有すること。
- ・導入機器間及び電子海図システムと海洋情報部電子計算機システム間をつなぐネットワークケーブルを含むこと。
- ・必要に応じ、端末用にスイッチングハブを設置すること。なお、その際には、スイッチングハブを収納するケースを用意すること。

3.16.2.4. カラープロッタ複合装置（1 式）

- ・印刷速度は、カラー線描画を A0 サイズ普通紙にドラフトモードにおいて 60 秒以下で出力できること。
- ・用紙サイズはカット紙 A0 プラス～A4 縦、ロール紙外径 150mm 以内に対応できること。
- ・普通紙、コート紙、マットフィルムに対応できること。
- ・解像度はカラーで 2880×1440dpi 以上であること。
- ・内蔵メモリは 1GB 以上であること。
- ・インタフェースとして 1000BASE-T に対応していること。
- ・320GB 以上のハードディスクを内蔵すること。
- ・端末からネットワークを通じて印刷できること。
- ・調整等のため、本プロッタ装置用のインクを 1 セット付属すること。なお、付属するインクの容量は、適合するインクの最大容量のものを用意すること。
- ・プロッタ出力図の品質（線の太さなど）は、海図作製の手引きや海図図式に準拠していること。
- ・別紙 3 の 2.3.(3)に記載のフォントが出力できること。
- ・図面を光学解像度が 600dpi 以上で読み取りができること。
- ・カラー、グレースケール及びモノクロ 2 値での読み取りができること。
- ・パソコンがなくても本装置のみで読み取りができること。

3.16.2.5. 端末（25 式）

a) 中央処理装置（1 台）

- ・CPU は、Core i7-9700（3GHz）と同等以上の性能を有すること。
- ・主記憶容量は、32GB 以上であること。
- ・内蔵ストレージは総記憶容量が 500GB 以上であり、OS やソフトウェアをインストール後、海図作製関連ソフトウェアを稼働するための作業領域が確保されていること。
- ・NVIDIA 又は AMD 製グラフィックチップを搭載した記憶容量が 1GB のグラフィックボードと同等以上の性能を有するグラフィックボードを搭載すること。
- ・DisplayPort に対応すること。
- ・1000Base-T に対応したネットワークインタフェースを装備すること。
- ・デュアルディスプレイ構成が可能であり、それぞれのディスプレイに利用者の選択

により別々の情報を表示可能であること。

- ・DVD スーパーマルチドライブを搭載すること。
- ・OS は Windows 10 Pro 64bit (マイクロソフト社) であり、日本語に対応していること。

b) グラフィック・ディスプレイ (2 台)

- ・画面サイズ 24 インチ以上の液晶ディスプレイ (ノングレア) であること。
- ・表示画素数は 1920×1080 ピクセル以上で、1600 万色発色可能であること。
- ・LED 白色バックライトを搭載していること。
- ・DisplayPort 端子を有しており、a) 中央処理装置に接続し、デュアルディスプレイとして使用可能であること。

c) キーボード・マウス (1 式)

USB 接続の日本語キーボード (JIS 配列、テンキーつき) 及びレーザ式ホイール付マウスを装備していること。

3.16.3. 無停電電源装置 (UPS)

無停電電源装置の設置対象装置には、以下に示す無停電電源装置を備え付けること。

(ア) 共通仕様

- ・瞬電や電圧変化においても安定した電力を供給し、電源供給が絶たれた場合 10 分以上のバックアップ時間を確保できるだけの容量を保持していること。
- ・自動シャットダウンを行える無停電電源装置管理ソフトウェアを有すること。
- ・OS シャットダウン後、UPS 出力を自動停止できること。
- ・UPS に供給される電源は 100V である。

(イ) バッテリ交換

借入期間中に充電性能の劣化等で、内蔵バッテリーの交換が必要な場合には、保守作業により交換用バッテリーの調達及び交換作業を行うこと。

(ウ) 無停電電源装置備え付け基準

No.	対象装置	数量	容 量	形 状
1	データベースサーバ	1式	合計で3KVA 以上	ラックマウント型
2	ファイアウォール装置	1式		
3	ネットワーク装置	1式	350VA以上	指定なし
4	端末	25式	500VA以上	据え置き型

(エ) その他

無停電電源装置は、対象となる各装置に必要な容量を考慮し、複数台構成としてもよい。

また、200V の利用を希望する場合には、配電盤等からの必要な電源工事については請負者の責任及び負担により行うこと。

なお、200V による接続を希望する場合には、事前に監督職員と協議を行い、許可を得ること。

3. 16. 4. ソフトウェアの要件と仕様

(1) ソフトウェアの要件

- (ア) 導入するソフトウェアのメニューやマニュアルは日本語版とし、日本語版が無い、若しくは日本語版の動作が不安定である場合には、日本語版以外でも可とする。ただし、その場合には日本語の簡易操作マニュアルを提供すること。
- (イ) 海図作製関連ソフトウェア、S-57 電子海図製品審査ソフトウェア、S-101 電子海図表示ソフトウェアは、紙海図や電子海図の作製基準である海図作製の手引き、海図図式、国際海図図式、S-4、S-12、S-52、S-57、S-58、S-100 及び S-101 に対応し、これらに適合した電子海図等が作製できること。
- (ウ) ジャストシステムや Microsoft Office 等の政府機関向けライセンスが提供されているソフトウェアは、当該ライセンスを導入すること。なお、Microsoft 製品のアプリケーション製品群はランク C、サーバ製品群及びシステム製品群はランク A である。
- (エ) ソフトウェアのインストールは別紙 5(2) のとおりとする。
フローティングライセンスを用いる場合、ライセンスサーバとしてデータベースサーバを利用すること。
なお、インストールするソフトウェアは、ライセンスサーバを用いる等、容易に端末間の移動が行えること。

(2) ソフトウェア仕様

(ア) データベース

- ・データベースサーバに導入すること。また、端末にインストールされる(ク)の海図作製関連ソフトウェアに対応していること。
- ・データベースは分散型かつ開放型であり、対話型 SQL 機能を有していること。

(イ) データベースクライアントライセンス

- ・クライアントライセンスは指名ユーザーライセンスとし、クライアント 25 式分を有すること。
- ・データベースサーバに収められたデータベースにアクセスするためのクライアントエージェントを有すること。

(ウ) RAID ディスクコントロールソフトウェア

- ・データベースサーバに導入すること。
- ・データの冗長性 (RAID 0, 1, 5, 6) に対応していること。
- ・GUI による管理機能を有すること。

(エ) バックアップソフトウェア

- ・データベースサーバに導入すること。
- ・メディア設定、レポート管理方法がコントロールできること。
- ・GUI による管理画面があること。

(オ) オフィスソフトウェア

端末にマイクロソフト社の Word、EXCEL、PowerPoint (最新版) がインストールされていること。

(カ) テキストエディタ

- ・1GB までのファイルが編集可能であり、さまざまな文字コードを自動判別できること。
- ・バイナリ形式での表示や編集が可能であること。なお、バイナリ形式専用のエディタを別に導入してもよい。
- ・フリーソフトウェアを導入する場合には、監督職員と協議し、許可を得ること。
(参考：サクラエディタ及び TeraPad は導入可能)

(キ) ウイルスチェックソフトウェア

- ・最新のパターンファイルに更新できるウイルス対策ソフトウェアであること。
- ・海洋情報部電子計算機システムのサーバから配信されている最新のパターンファイルを利用することができること。

(ク) 海図作製関連ソフトウェア

別紙 3 に示した機能を満たすソフトウェアであること。なお、本仕様書で求める機能を満たすため、複数のソフトウェアを組み合わせてもよい。

(ケ) 水深選択ソフトウェア

- ・水深の点群データから、自動で紙海図及び電子海図に適した水深選択、等深線生成ができること。
- ・上記の水深選択結果及び生成された等深線を、海図作製関連ソフトウェアで読み込み可能なベクトルデータとして出力できること。なお、出力されたベクトルデータは、上記海図作製関連ソフトウェアの内、海図情報データベース管理機能で取り扱えること。

(コ) S-57 電子海図製品審査ソフトウェア

- ・電子海図と電子水路通報に対し S-58 に掲げる項目の審査ができること。
- ・電子海図と電子水路通報に対しフォーマットの審査ができること。
- ・電子水路通報のアップデート審査ができること。
- ・カタログファイルに記載されている CRC 値と電子海図製品及び電子水路通報製品の個々の製品から算出した CRC 値が同一であるか審査できること。

(サ) S-101 電子海図表示ソフトウェア

- ・S-101 に準じた電子海図の表示ができること。

3.16.5. ネットワーク構成

(1) ネットワーク回線の要件

導入機器の機能を有効に活用するため、導入機器を 1000Base-T を基本とするクライアント・サーバ型のネットワーク構成で接続すること。当該ネットワークは、海洋情報部電子計算機システムのクライアント・サーバ型ネットワークに接続する。さらに、ノイズの混入が想定される箇所にはノイズ対策を実施すること。なお、1000Base-T に対応していないものについては 100Base-TX、若しくは 10Base-T を使用しても良い。

(2) ネットワークの仕様

(ア) スイッチングハブ装置 (1 式)

- ・レイヤ 2 スイッチングハブであること。
- ・10Base-T、100Base-TX 及び 1000Base-T に対応するイーサネットポートを装備していること。

(イ) ネットワークケーブル (1 式)

ネットワークの構築に必要なネットワークケーブルを用意すること。

(3) その他

ネットワークには 30 台分の端末等を接続することができ、それぞれがソフトウェアの機能を損なうことなく使用できること。なお、ネットワークには、デジタル原版管理・試刷装置（当庁が別途調達）が接続される。

3.16.6. 施設・設備要件

導入機器を設置する施設の概要は以下のとおり。導入機器の設置場所は 3.6 参照のこと。

(ア) 海上保安庁海洋情報部技術・国際課電子計算機室

設置場所：面積 9.0 m²（フリーアクセスフロア）サーバ室全体は 154.0 m²

床荷重 600Kg/m²

電源容量：53KVA (1 φ 3W200/100V)

※現有機器の消費電力値は約 30KVA

必要に応じて受注者側でサーバ室内の分電盤から配線工事等を行うこと。

空調冷却能力：71kw×2 台

※サーバ室の現有機器の発熱量は約 30kw である。

(イ) 海上保安庁海洋情報部情報利用推進課

設置場所：フリーアクセスフロア、床荷重 300Kg/m²

電源：単相 100V

3.17. 取付・調整に関する事項

3.17.1. 作業環境

- (1) 導入の作業前に、監督職員と作業の内容、作業日時等について打合せを行い、円滑な作業を行うこと。
- (2) 請負者は、機器等の運搬に際して、次のエレベータを使用できる。エレベータ及びフロア等は、損傷防止のため養生を行うこと。

No.5（非常用エレベータ、1 階～10 階）

かご内法寸法：間口 1,900mm×奥行き 1,600mm×高さ 2,900mm

出入口寸法：有効幅 1,150mm×高さ 2,050mm

積載荷重：1,400Kg

- (3) 導入に伴う作業中に請負者が導入機器、既存機器及び施設等に損傷を与えた場合は監督職員に報告し、請負者の責任において速やかに原状回復を行うこと。

- (4) 導入に伴う作業に要する工具、器具、資材、消耗品等の作業に必要な資機材は全て請負者の負担とする。
- (5) 導入に伴う作業においては、職員の業務を妨げることがないように注意すること。
- (6) 導入に伴う作業に際して、海洋情報部電子計算機システムの運用に影響が生じる虞がある場合は、監督職員と調整し、その指示に従うこと。
- (7) 導入に伴う作業後は清掃を行うこと。また本作業によって廃棄物が生じた場合には、請負者の責任において適切に処理すること。

3.17.2. 取付調整に係る要件

(1) 取付作業

作業の範囲は、導入機器の搬入、ネットワークケーブル敷設および取り付け等に係る以下の事項とする。なお、作業開始前に、監督職員と打合せを行い、業務に支障が生じないように努めること。

作業中に調整等が必要となった場合には、監督職員とその都度協議し、その指示に従うこと。

(ア) ラックに中央管理装置等を適切に実装し、各装置間を接続すること。

(イ) ラックは床にアンカー固定すること。その際、床の荷重が 600kg/m²以下となるよう調整すること。

(ウ) 卓上若しくは床上に機器を設置する場合は、耐震固定を行うこと。

(エ) ネットワークの接続は、構成する各機器の性能に適合する規格を満たすネットワークケーブルを用いること。

(オ) 電源やネットワークケーブルのコネクタ等は、緩みや抜けを防止する構造のものを使用すること。

(カ) ネットワークケーブルの敷設後テスター等により回線の品質確認を実施すること。

(キ) 導入機器については、小型の銘板を付けること。ネットワーク及び電源のケーブルについては、接続元と接続先がわかるよう名札を付けること。なお、ネットワークケーブルについては、その両端に名札を付けること。

(2) ハードウェア・ソフトウェアの調整作業

別紙5に従い、導入機器にソフトウェアをインストールすることとし、正常に稼働するように調整すること。

(3) ネットワーク関連作業

(ア) 監督職員が提供する IP アドレス等の設定値を基に、請負者はネットワーク設計を行い、監督職員の承認を得ること。

(イ) 導入機器に設計どおりに設定すること。

(ウ) 端末からデータベースサーバにアクセスする際、ネットワークケーブルの長さや同時アクセス数の増減による遅延が最小限になるようにネットワークシステムを構築すること。

(エ) ファイアウォール装置の設定を設計し、監督職員の承諾を得ること。

(オ) ファイアウォール装置に対して、設計どおりに設定すること。

3. 17. 3. 作業報告書、システム構成等の提出

機器の取付調整終了後、借入保守開始前までに以下を提出すること

(1) 取付調整作業報告書

ハードウェアの据付、ソフトウェアのインストール、ネットワークケーブル及びこれらに関する調整作業を含んだ取付調整作業報告書を提出すること。

(2) 電子海図システムの構成に関するもの

電子海図システム設計書、導入機器一覧、導入機器配置図、導入機器相互接続図、ネットワーク構成図、導入ソフトウェア一覧、ライセンス関係資料。

3. 18. 移行に関する事項

3. 18. 1. 移行に係る要件

- (1) 移行に伴う作業については、移行計画書を作成し、移行作業開始の 1 週間前までに監督職員の承認を得ること。
- (2) 移行計画書には、移行実施体制、役割概要、スケジュール（海図情報データベースの構築を含む）等を記載すること。
- (3) 移行テストでは、海図情報データベースを用いて、海洋情報部電子計算機システムへの接続を含めた最終確認を行うこと。移行作業は最終確認を含め、令和 4 年 2 月 28 日までにすべて完了させること。
- (4) データの移行にあたり、新規電子海図システムのデータ構造を明示し、現有のデータの変換、移行要領の策定、例外データ等の処理方法等に関する手順書を作成し、監督職員の承認を得ること。
- (5) 移行終了後は、移行作業の内容を記した報告書を提出すること。

3. 18. 2. 海図情報データベースの構築

- (1) 海図情報データベース構築に伴う作業については、海図情報データベース設計書を作成し、海図情報データベース構築作業開始の 1 週間前までに監督職員の承認を得ること。
- (2) 海図情報データベース設計書には、データベースの構成、格納データの内容や格納時の型、各テーブルやデータ間の連携等に関して記載すること。
- (3) 海図情報データベースの構築にあたり、データベース構築要領の策定、例外データ等の処理方法等に関する手順書を作成し、監督職員の承認を得ること。
- (4) 海図情報データベースの構築作業の主な内容は以下のとおり。
 - ・海図情報データベースに格納する情報を当庁が提供する S-57 電子海図データや紙海図データを格納したシェープファイル及び灯台表データベースから抽出
 - ・抽出データの結合や不要な部分の削除等の編集
 - ・海図情報データベース格納時に必要となるオブジェクト名や属性値の付与等の事前処理
 - ・エラーデータの確認・修正
 - ・海図情報データベース内の指定されたレイヤーに格納
 - ・その他、海図情報データベース構築に必要な作業

- (5) 海図情報データベースの構造は、紙海図や電子海図の縮尺に対応したレイヤー構造（縮尺依存レイヤー）と、航路標識や洋上施設のように縮尺に依存しないレイヤー（縮尺非依存レイヤー）を持ち、各レイヤー内に格納されたオブジェクト間で属性共有が行える等の連携が可能であること。また、灯台表データベースと海図情報データベース内に格納された航路標識に関わるオブジェクト間で、属性共有が行える等の連携が可能であること。
- (6) レイヤー数は、縮尺依存レイヤーとして 20 レイヤー、縮尺非依存レイヤーとして 7 レイヤーを予定しているが、詳細については監督職員と協議すること。
- (7) 同一レイヤー内で、海図情報を重複させないこと。そのために必要な処理を行うこと。
- (8) 海図情報データベースに格納するため当庁から提供するデータは、作業開始時の最新データの他に、更新されたデータを毎週 1 回提供する。なお、最終提供日は令和 4 年 2 月 23 日を予定している。

3.18.3. 移行の条件

- (1) 監督職員と協議の上行うこと。
- (2) ハードウェア等が必要な場合は、請負者が用意すること。
- (3) 移行のために既存システムに関する事項が必要となった場合は、監督職員と協議すること。
- (4) 現行システムは、原則として運用停止することなく移行処理を完了すること。ただし、やむを得ず停止する必要がある場合は、監督職員と協議すること。
- (5) 請負者が導入機器、既存機器及び施設等に損傷を与えた場合は監督職員に報告し、請負者の責任において速やかに原状回復を行うこと。
- (6) 作業に必要な工具、器具、資材、消耗品等の作業に必要な資機材は全て請負者の負担とする。
- (7) 職員の業務を妨げることがないように注意すること。
- (8) 既存システムの運用に影響が生じる虞がある場合は、監督職員と調整し、その指示に従うこと。

3.18.4. 現有データの移行

現有データは、3.4 (3) のとおりである。これらのデータを適切に移行すること。

3.18.5. 最終確認

本調達で構築した電子海図システムを海洋情報部電子計算機システムに接続し、導入装置の動作確認を行い、電子海図システムの運用開始当初から本仕様書を満足し、1.5.2 の業務が正常に実施できること。なお、最終確認の期間については、移行作業の困難度等に応じて、監督職員と十分協議を行い、適切な期間とすること。

3.19. テストに関する事項

3.19.1. テスト全般に対する要件

- ・ 現行電子海図システムと同等の機能・サービスが実現できていることを確認すること。
- ・ テストの実施時期については、移行作業の進捗を踏まえ、監督職員と打ち合わせを行い、令和4年2月28日までに全てのテストに合格できるよう、日程を調整すること。
- ・ テスト実施の1週間前までにテスト計画書を提出し、監督職員の承諾を得ること。
テスト計画書は、本仕様書に規定するすべての要求事項を網羅するものとし、機能毎にテスト項目を整理し、項目毎にテスト目的、方法、予定、合否判定基準その他必要な事項を明示すること。
- ・ テストに必要なデータは、当庁が提供する。
- ・ テスト終了後、テスト結果報告書を提出すること。

3.19.2. テスト要件定義

No.	テストの区分	テストの概要	補 足
1	ハードウェア系テスト	・ CPU種別、個数確認 ・ メモリ容量確認 ・ HDD容量及びRAID構成確認 ・ 各装置及び周辺機器動作確認	設定一覧 試験結果一覧を提出すること
2	OS/ソフトウェア系テスト	・ サービス設定確認 ・ ユーザアカウント設定確認 ・ ソフトウェア動作確認	設定一覧 試験結果一覧を提出すること
3	ネットワーク系テスト	・ ネットワーク疎通確認 ・ ネットワーク設定確認 (ホスト名/IPアドレス等) ・ ファイアウォール設定確認 ・ ウィルスパターン配信確認 ・ サーバ、クライアント間データ転送状況確認 ・ 海洋情報部電子計算機システム接続、動作確認	構成一覧 設定一覧 試験結果一覧を提出すること
4	移行テスト	・ データベース移行確認 ・ データ(ファイル)移行確認 ・ 最終確認 (3.18.5参照)	試験結果一覧を提出すること

3.20. 引継ぎに関する事項

請負者は、借入保守業務が適正かつ円滑にできるよう現行電子海図システム借入保守業者から当該業務の開始日までにマニュアル等を使用して必要な事務引継ぎを受けなければなら

ない。また、本業務の請負期間満了の際、業者変更が生じた場合は、請負者は次回の借入保守業者に対し、当該業務の開始日までにマニュアル等を使用し必要な事務引継ぎを行わなければならない。

移行に伴い必要な事項について、請負者は既存システムの請負者に聴取することができる。なお、借入保守業務の開始前及び期間満了の際の事務引継ぎに必要な請負者に発生した経費は請負者の負担となる。また、引継ぎは、契約日から速やかに開始すること。

3.21. 教育に関する事項

- (1) 電子海図システムの機器構成、管理方法、ソフトウェアの操作方法について、システム運用管理者（2名）及びシステム利用者（30名）に対して令和4年2月28日までに海上保安庁海洋情報部にて1回2時間程度の教育を行うこと。さらに、システム利用者に対して指導を行うシステム利用者（3名）に対して、海図作製関連ソフトウェアを用いた一連の作業を習熟するために必要な教育を海上保安庁海洋情報部にて令和4年2月28日までに実施すること。なお講師が日本語を話せない場合には、通訳を配置すること。
- (2) システムに不具合がなく、システム運用管理者及びシステム利用者がシステムに慣れるまでの間、オペレーションを支援すること。
- (3) 研修日程及び内容は、監督職員と調整すること。
- (4) 研修に必要な機材は本システムを用い、資料等はハードウェア取扱説明書・ソフトウェア取扱説明書・運用管理マニュアルを活用してもよい。

3.22. 運用支援に関する事項

システムの適正な運用管理及びシステムの発展的活用を図るため、次に示す事項についてシステムの運用支援を行うこと。(2)～(7)完了後、速やかに運用支援完了報告書を提出すること。

- (1) 定例会の実施（毎月1回）^{*1}
- (2) ソフトウェア利用にあたっての技術的サポート
- (3) オンサイトでのテクニカル支援（ハードウェアの設定や技術的な質問への対応）
- (4) 情報提供（製品情報、システム事例、業界動向等）
- (5) システム運用管理者からの依頼による管理者用ユーザ名およびパスワード設定
- (6) 電子海図システムの設定変更^{*2}
- (7) システム運用管理者及びシステム利用者に対する教育^{*3}

^{*1} 定例会では、前月の稼働率、障害発生状況、運用支援と保守の内容、現存する課題一覧、今後の保守予定のほか、監督職員が必要とする内容を報告するものとする。

^{*2} 導入機器について、システム運用管理者から変更の依頼があった場合に、変更内容をシステム運用管理者と協議し、適切な変更を行うこと。

^{*3} 電子海図システムの機器構成、管理方法、ソフトウェアの操作方法について、システム運用管理者（2名）及びシステム利用者（30名）に対して年1回に教育を

行う。研修時間は２時間とし、研修場所は海上保安庁海洋情報部とする。

ソフトウェアのバージョンアップ等により操作方法が変更された場合には、必要に応じてシステム利用者に対して研修を行うこと。さらに、関係するマニュアル等を適切に改訂すること。研修日程及び内容は、監督職員と調整すること。

3. 23. 保守に関する事項

3. 23. 1. 定期保守

障害の未然防止と情報セキュリティ対策のため、定期的（１ヶ月に１回以上）に技術者を派遣し、導入機器の点検、セキュリティパッチの適用、動作確認等の保守を実施すること。保守項目及び期日についてはシステム運用管理者と協議して定めるものとする。

障害復旧作業は平日の９時～１７時の時間帯に行うものとする（請負者の意思でこれ以外の日時に障害復旧作業をすることを妨げるものではない。）。

決められた時間帯に復旧できない場合は、監督職員との協議の上、その解決にあたること。保守は業務に支障がないよう、可能な限り昼休み（１２時～１３時）に行うものとする。

3. 23. 2. 障害時の復旧

請負者は、障害発生の通知を受けたときは障害復旧作業時間帯の範囲内で概ね４時間以内に技術者を派遣し、原因の究明とその復旧作業を行い、速やかに機能を回復させること。

3. 23. 3. 保守の窓口

障害の連絡等に対応するため、保守窓口を設けること。また、導入機器の保守窓口は、一本化すること。請負者は、緊急体制図を整備し、事前に監督職員の承認を得ること。

3. 23. 4. 無停電電源装置及び機器の内部バッテリー

バッテリー劣化による交換費用は、保守要件に含めること（3. 16. 3 関連）。

3. 23. 5. 保守完了報告書の提出

定期保守、障害時の復旧作業及びその他の改良を行ったときは、遅滞なく保守等完了報告書を提出すること。

3. 23. 6. バージョンアップ

オペレーティングシステム及びソフトウェアのバージョンアップについて、最新バージョンに関する情報を提供し、システム運用管理者と協議の上、業務上必要となるものについては、適切にバージョンアップをおこなうこと。

海図作製関連ソフトウェア、S-57 電子海図製品審査ソフトウェア、S-101 電子海図表示ソフトウェアは、紙海図や電子海図の作製基準である海図作製の手引き、海図図式、国際海図図式、S-4、S-12、S-52、S-57、S-58、S-100 及び S-101 の改訂に随時対応し、それらに適合した電子海図等が作製できること。

これらに係る費用は、保守要件に含めること。

3.23.7. 情報セキュリティの確保

3.13 の機能を安定的に発揮させるとともに、情報セキュリティに重大な影響を及ぼす不具合に対する修正プログラム及びソフトウェアのバージョンアップを行い、情報セキュリティを常に最新状態に保つこと。

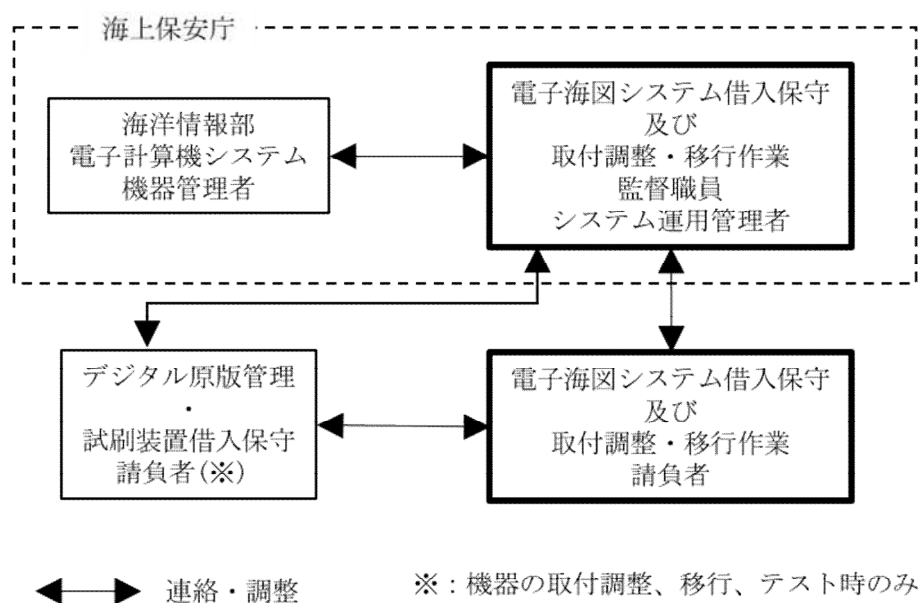
なお、本作業を行うにあたり、他のソフトウェアや装置に悪影響を及ぼす恐れがある場合には、システム運用管理者とその適用について協議を行い、適切に対処すること。修正プログラム及びソフトウェアのバージョンアップに係る経費は、保守要件に含めること。

導入した OS やソフトウェアのセキュリティパッチの適用については、電子海図システムの安定稼働を図りながら適切におこなうこと。

4. 作業の実施体制及び方法

4.1. 作業実施体制

作業の実施体制は以下のとおり。双方向の矢印は連絡・調整を意味する。



4.2. 作業要員に求める資格等の要件

請負者は、本調達業務を実施する部門において、進捗管理等を適切に行うために PMP (Project Management Professional) 又は情報処理技術者試験プロジェクトマネージャの有資格者を配置することが望ましい。

4.3. 作業場所

本調達に関する作業（報告書等の書類作成、海図情報データベースの構築、その他監督職員が認める作業を除く。）は以下の部屋で実施するものとする。リモート接続による作業は不可とする。

- ・海上保安庁海洋情報部技術・国際課電子計算機室
- ・海上保安庁海洋情報部情報利用推進課

海図情報データベースの構築は、請負者が定める場所（日本国内に限る。）とするが、施錠

可能な部屋で許可されたものしか作業できない環境下で実施すること。クラウドの使用は不可とし、同部屋内に海図情報データベースの構築に関わる一切のデータが保存されること。電子海図システムの運用開始後、監督職員の許可を得た上で、海図情報データベースの構築に関わる一切のデータを復元不可能に消去し、その証明を監督職員に提出すること。

4.4. 作業の管理に関する要領

4.4.1. 実施要領の作成

「機器の取付調整、移行、テスト」、「運用、保守」別に、実施要領を作成し、監督職員の許可を得たうえで作業を実施すること。期限は、「機器の取付調整、移行、テスト」が契約後 2 週間以内、「運用、保守」はその実施の 1 週間前までとする。項目は以下とする。ただし、監督職員が認めた項目は省略できるものとする。

＜計画に関する項目＞

- ・ 作業概要
- ・ 作業体制
- ・ 作業手順
- ・ スケジュール
- ・ 成果物
- ・ 作業形態
- ・ サーバの設計(運用、保守を除く)
- ・ 機器、ネットワーク構成(運用、保守を除く)
- ・ 想定される課題とその対応策
- ・ その他必要と認められるもの

＜管理に関する項目＞

- ・ コミュニケーション管理
- ・ 体制管理
- ・ 作業管理
- ・ 工程(進捗)管理
- ・ 品質管理
- ・ リスク管理
- ・ 課題管理
- ・ システム・構成管理
- ・ 変更管理
- ・ 情報セキュリティ対策

4.4.2. 作業報告書

機器の取付調整終了後、ハードウェアの据付、ソフトウェアのインストール、ネットワークケーブル及びこれらに関する調整作業の報告書を提出すること。

4.4.3. 進捗の管理

「機器の取付調整」、「移行」、「テスト」について、進捗状況を 1 週間に 1 回メールで報告すること。

これに限らず、監督職員から作業の進捗状況について確認があった場合には速やかに回答すること。

5. 作業の実施に当たっての遵守事項

5.1. 機密保持、資料の取り扱い

本仕様の履行にあたり庁舎内に立ち入る者は、その作業を実施するにあたり知り得た情報を第三者に漏洩してはならない。

また、海図情報データベース構築に関わる情報は、海図情報データベース構築作業以外の目的では利用してはならない。

5.2. 当庁施設への立ち入り

請負人は、本仕様書に基づく作業遂行のため、電子計算機室、運用室、事務室その他の当庁の施設に出入りする場合は、当庁が定める規則等の手続きに従うこと。この場合において請負人は、自らの身分を証明する証票等を携行しなければならない。

5.3. 成果物の取り扱いに関する事項

- (1) 本仕様書に基づき受注者の納入成果物についての著作権（著作権法第 27 条及び第 28 条の権利を含む。）は、すべて当庁に帰属するものとする。
- (2) 受注者は著作権人格権を行使しないものとする。また、受注者が産業技術力強化法（平成 12 年 4 月 19 日法律第 44 号）第十九条第 1 項第一号、二号、三号及び四号のいずれについても該当する場合には、その知的財産権（著作権法第 27 条及び第 28 条の権利を含む。）を受注者から譲り受けないものとする。
- (3) 詳細は契約書によるものとする。

5.4. 契約不適合責任

請負者は、システム納入から起算して 1 年以内に導入機器等に起因する故障又は不具合が発生した場合には、速やかに原因究明を行い、代替機器の使用その他の手段により、機能の回復を行うこと。また、障害対応を実施した場合には、書面にて監督職員に報告を行うこと。

5.5. 環境への配慮

本仕様の履行にあたり、「グリーン購入法」（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）に適合した機器を納入すること。もし、適合した機器が存在しない場合には、監督職員と協議の上、できるだけ環境に配慮した機器を納入すること。

5.6. 暴力団員等による不当介入を受けた場合の措置について

- (1) 本契約満了までの間において、暴力団員等による不当介入を受けた場合は、断固としてこれを拒否すること。また、不当介入を受けた時点で速やかに警察に通報を行うとともに、捜査上必要な協力を行うこと。下請負人等が不当介入を受けたことを認知した場合も同様とする。
- (2) (1) により警察に通報又は捜査上必要な協力を行った場合には、速やかにその内容を記載した書面により発注者に報告すること。
- (3) 発注者において (1) 及び (2) の行為を怠ったことが確認された場合は、指名停止等の措置を講じることがある。
- (4) 本契約満了までの間において、暴力団員等による不当介入を受けたことにより工程に遅れが生じる等の被害が生じた場合は、発注者と協議を行うこと。

6. 入札参加資格に関する事項

6.1. 公的な資格や認証等の取得

請負者は、本調達業務を実施する部門において、一般財団法人日本情報経済社会推進協会（JIPDEC）又は同協会が認定した機関において「情報セキュリティマネジメントシステム

（ISMS）適合性評価制度」の認証又はこれと同等の認証を取得していること。なお、事業部単位で認証を取得している場合は、当該登録範囲の者が本業務の情報セキュリティ管理等を行うこと

6.2. 入札制限

調達計画書及び調達仕様書の妥当性確認並びに入札事業者の審査に関する業務を行う CIO 補佐官及びその支援スタッフ等の属する又は過去 2 年間に属していた事業者、または、CIO 補佐官等がその職を辞職した後に所属する事業者の所属部門（辞職後の期間が 2 年に満たない場合に限る。）については、本件入札に参加できない。

7. 再委託に関する事項

- (1) 請負者は、業務の一部（「主たる部分」を除く。）を第三者に委任し、又は請け負わせようとするとき（以下「再委託」という。）は、予め再委託先の住所、氏名、再委託を行う業務の範囲、再委託の必要性及び契約金額等について記載した書面を支出負担行為担当官に提出し、承認を得なければならない。再委託の内容を変更しようとするときも同様とする。

主たる部分とは、作業における企画、工程管理、業務遂行管理、手法の決定及び技術的判断等の総合管理に関わる部分を除く。

請負者がコピー、ワープロ、印刷、製本、トレース、資料整理、計算処理、模型製作、翻訳、参考書籍、文献購入、消耗品購入、会場借上等の軽微な業務を再委託しようとするときは、承認は不要とする。

- (2) 請負者は再委託先の行為について一切の責任を負うものとする。
- (3) 再委託先における情報セキュリティの確保については、受注者の責任とする。
- (4) 再委託先において、本仕様書に定める事項に関する義務違反又は義務を怠った場合には、受注者が一切の責任を負うとともに、当庁は、当該再委託先への再委託の中止を請求することができる。

8. その他特記事項

8.1. 履行

- (1) 請負者は、入札の際に提出する総合評価のための資料の内容について、確実に履行すること。
- (2) 請負者は、本仕様書の内容及び目的を完全に発揮させるとともに、本仕様書に明記のないものでも当然必要な事項は誠実に履行すること。
- (3) 本仕様書に記載がなく、本仕様書を満たすために必要な物品（ソフトウェア、ライセンスを含む）は請負者が準備すること。

8.2. 契約成立の前提

本件は令和 3 年度の予算成立を条件とする。

8.3. 使用する言語

作業における、当庁とのコミュニケーション及び報告書等で使用する言語は日本語とする。

8.4. 疑義

本仕様書に定めがない事項及び本仕様書に疑義が生じた場合は、当庁担当職員と協議しその指示に従うこと。

8.5. 第三者に対する障害賠償責任

請負者は、作業にあたり、請負者の責めに帰すべき事由により第三者に損害を与えた場合は請負者の責任において賠償すること。

9. 付属文書

応札者（参加表明事業者）は、次に示す資料の閲覧及び現システムの見学（以下「閲覧等」という。）を希望することができる。

- ・ 設置予定場所の電源系統図
- ・ 電子海図システムネットワーク接続図
- ・ 海洋情報部電子計算機システムネットワーク構成図
- ・ 海図作製の手引き
- ・ 海図図式（海上保安庁刊行特殊図第 6011 号）
- ・ 国際海図図式（INT1, INT2）
- ・ 海図、補正図及び特殊図
- ・ 灯台表及び水路通報
- ・ 保守完了報告書

提案書作成及び入札価格の積算以外の目的での閲覧等は認めない。

閲覧等の手続きについては、閲覧等の希望日時、閲覧者の所属、氏名、電話番号、その他参加事項を記入した申請書を閲覧希望日の 5 日前までに担当職員に提出し、許可を得ること。

申請の受付及び閲覧の期間、時間、場所等については次のとおり。

- ・ 期 間 本調達入札書の提出期限前日まで
- ・ 時 間 平日の 10 時から 12 時まで及び 13 時から 17 時まで
- ・ 場 所 中央合同庁舎 4 号館 技術・国際課
- ・ 閲覧等人数 3 名まで
- ・ そ の 他 閲覧資料の借用は不可であるが、書き写しは可。
システムの写真撮影は不可であるが、メモの作成は可。

10. 支払い

支払については、電子海図システムの取付調整等（機器の取付調整、移行、テスト、教育）と借入保守（運用支援含む）に分けて支払うものとする。取付調整等分は、取付調整等を全て終えた後に監督職員の確認を受けたうえでその費用を請求すること。

借入保守分は、借入保守のための費用が発生する月から月末締めでその費用を請求するもの

とし、事前に監督職員の確認を受けること。

請求は海上保安庁総務部長宛に行うこと。

用語の定義

○ あ行

・印刷用データ

紙海図作製機能及びラスタ編集機能から出力され、海図や特殊図を印刷するために必要なデジタル刷版（1bitTIFF）を、デジタル原版管理・試刷装置で作成するためのデータ。現在利用しているフォーマットは PostScript であるが、アウトライン PDF に変更する予定。

○ か行

・外字フォント

海上保安庁が所有する紙海図に記載する地名に必要なフォントのこと。なお、そのフォーマットは PostScript Type1 である。

・海上保安庁が別に定める記号

海図図式や国際海図図式から廃止され、現在の海図等では利用されていないが、古い海図等を印刷するときに用いる記号。

・海図作製の手引き

国際水路機関（IHO）が定める海図仕様（S-4）等を基本とし、海上保安庁で定める海図作製のための基準である。海図の表現方法等について詳細に記述されている。

・海図情報データベース（以下、「海図情報 DB」という）

電子海図、紙海図及び灯台表を作製するために必要な地物や属性等のデータが格納されたデータベース。任意に設定できる複数のレイヤから構成される。

・海図図式

海上保安庁が発行する特殊図第 6011 号のことで、海図に使用するシンボルマークや線種、色等のサンプルが記述されている。

・カタログ

電子海図及び紙海図等のインデックスやメタ情報となるもので、各データ独自の情報が直接又は間接的に記される。各製品の作成に必要な情報が格納されている。各ファイルの編集や、参照する場合にはカタログを確認し、対象となるデータを読み込む。カタログを構成する要素をカタログデータという。カタログデータは、カタログデータベース（カタログ DB）に格納されている。

・紙海図

国際水路機関（IHO）が定める海図仕様（S-4）及び海上保安庁で定める「海図作製の手引き」に基づき海上保安庁が刊行する紙の海図。

・紙海図データ

紙海図作製機能から作製されたデータ。

- ・**岸線調整図データ**

測量を行わず、航空写真や陸図等から海図を修正するため作成した情報を収めたデータ。ファイルフォーマットとしてシェープファイルが用いられる。

- ・**交換セット**

電子海図を外部に提供する際に必要なデータのセット。電子海図では、電子海図データ及び電子水路通報データのほか、テキストデータ等のサポートファイル、交換セットに含まれるデータを記述した交換カタログ及び各データのメタ情報を記述したメタデータ等が含まれる。

- ・**工程管理データベース**（以下、「工程管理 DB」という）

電子海図システム上にある、海図情報 DB、電子海図、紙海図、灯台表及び水路通報の工程を管理しているデータベース。

- ・**航路標識データ**

灯台表作製機能から作製され、航路標識に係る要素及び航路標識の変更情報に係る要素を含むデータ。

- ・**国際海図図式**

国際水路機関（IHO）が発行する S-4 の付属書である INT1 及び INT2 のことで、国際的な海図図式や海図の輪郭のサンプルが記述されている。

○ さ行

- ・**サポートファイル**

電子海図の補助となる情報を提供するデータ。テキスト及び画像データがあり、電子海図からリンクされた別ファイルで提供される。

- ・**システム運用管理者**

海上保安庁海洋情報部技術・国際課において、電子海図システムの維持管理を担当する職員。

- ・**システム利用者**

海上保安庁海洋情報部利用推進課等において、電子海図システムを利用し海図等の作製業務を担当する職員。

- ・**水路通報データ**

水路通報作製機能から作製され、海図の変更情報に係る要素を含むデータ。

- ・**水路通報データベース**（以下、「水路通報 DB」という）

海洋情報部電子計算機システム上にある水路通報を作成するためのデータベース。

- ・**製品データ**

紙海図作製機能、S-57 電子海図作製機能、S-101 電子海図作製機能及び交換セット作製機能によって作製される、紙海図等の製品デジタルデータ。

- ・**セルコード**

S-57 Ver.2 中に規定されていた、縮尺と地球上の特定の範囲を一意に指定することのできるアルファベット 1 文字と数字 7 文字の合計 8 文字からなるコード番号。

・測量データ

水路測量等によって取得された水深や海岸線等の測量の成果を収めたデータ。フォーマットとして、シェープファイルと LMD ファイル（水深値及び水深値の位置情報等からなるアスキー形式の経緯度水深ファイル）が用いられる。また今後、BAG（Bathymetric Attributed Grid）フォーマットの水深データも利用が想定される。

○ た行

・追加表

灯台表の情報に変更及び廃止、並びに新設が生じた場合の更新情報をまとめた冊子。灯台表第 1 巻及び灯台表第 2 巻共に刊行している。

・デジタル刷版

海図や特殊図を印刷するための刷版の基データ。現在利用しているフォーマットは 1 bit TIFF である。

・電子水路通報

電子海図の内容を最新維持するために必要な情報を、電子海図の基準に従い記述したもの。

・灯台表

国際水路機関（IHO）が定める灯台表仕様（S-12）等に基づき海上保安庁が刊行する冊子。第 1 巻（国内版）と第 2 巻（国外版）がある。

・灯台表データベース（以下、「灯台表 DB」という）

灯台表第 1 巻及び灯台表第 2 巻を作製するための航路標識データが格納されたデータベース。このデータベースから各灯台表を作製する。

○ は行

・変化データ

海図情報 DB において、編集前後の変化情報を、他の機能で利用するためのデータ。

・補正情報

海図等の編集を行う際に、既存データに重畳表示し、編集の参考とするための情報。この情報は、既存データとは分離して管理される。画面表示では、既存データと明確に区別がつくように表示されるが、ファイル等に出力されない情報である。

○ アルファベット

・S-4

国際水路機関（IHO）が発行する国際水路機関海図仕様及び国際海図に関する国際水路機関規則（CHART SPECIFICATIONS OF IHO and REGULATIONS OF THE IHO INTERNATIONAL CHARTS）のことで、国際的な海図仕様基準が記述されている。

・S-12

国際水路機関（IHO）が発行する灯台表基準（Standardization of List of Lights and Fog Signals）のことで、国際的な灯台表の仕様基準が記述されている。

・S-52

国際水路機関（IHO）が発行する電子海図表示情報システム(ECDIS)表示内容表示事項基準(Specifications for Charts Content and Display Aspects of Electronic Chart Display and Information System(ECDIS)) Special Publication No.52 の略称であり、電子海図の表示等に関する基準について記述されている。

・S-57

国際水路機関（IHO）が発行する国際水路機関デジタル水路データ転送基準(IHO Transfer Standard for Digital Hydrographic Data) Special Publication No.57 の略称であり、電子海図の作製に関する基準について記述されている。

・S-57 電子海図

国際水路機関（IHO）が定める S-57 及び S-58 に基づき海上保安庁が刊行する航海用電子海図（ENC）。

・S-57 電子海図データ

S-57 電子海図作製機能から作製されたデータ。

・S-58

国際水路機関（IHO）が発行する電子海図評価確認(Recommended ENC Validation Checks) Special Publication No.58 の略称であり、電子海図の審査に関する基準について記述されている。

・S-100

国際水路機関（IHO）が発行する水路データ一般モデル(IHO Universal Hydrographic Data Model)のことであり、水路情報を交換するための基準について記述されている。

・S-101

国際水路機関（IHO）が開発している S-100 をベースとした電子海図製品仕様(IHO Electronic Navigational Chart Product Specification)のことであり、次世代電子海図の作製に関する基準について記述されている。

・S-101 電子海図

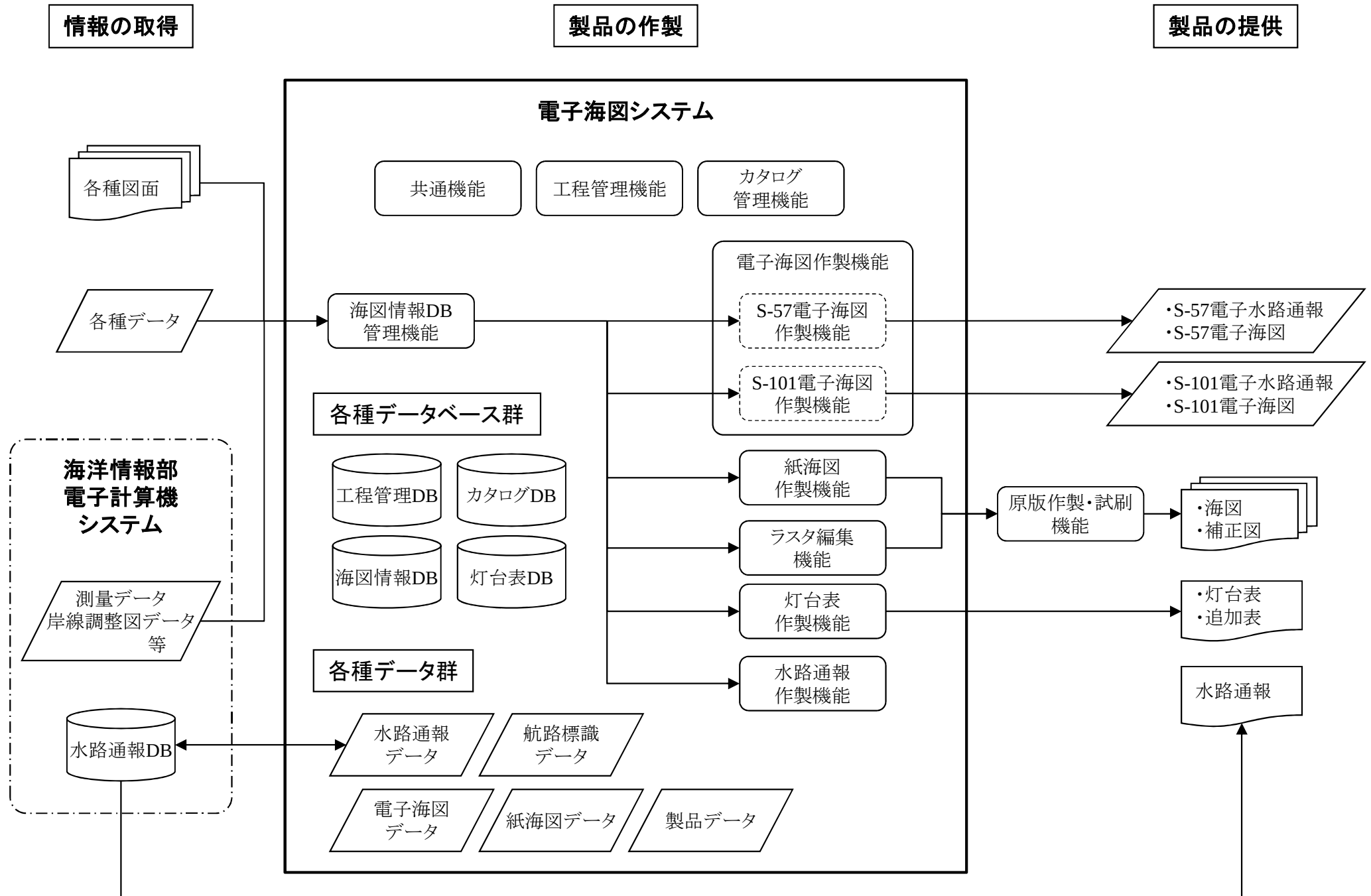
国際水路機関（IHO）が定める S-101 に基づき海上保安庁が刊行する航海用電子海図（ENC）。

・S-101 電子海図データ

S-101 電子海図作製機能から作製されたデータ。

なお、上記以外のその他の用語については、S-57 及び S-101 等の国際基準の用例に準ずるものとする。

電子海図システム業務手順図



システムの機能要件

電子海図システムとして必要な機能は、以下のとおり。

なお、納入業者は、以下の機能を満たし、1.5.2.業務の概要で示した全業務が行え、さらに、3.16.4.(1) ソフトウェアの要件を満たすことが可能なソフトウェアを導入し保守すること。

1. 共通機能

- ・全ての操作は、簡易なメニューやマウス操作により対話的に行えること。
- ・データ入出力における日本語の処理、データや海図イメージの画面表示及びそれらの印刷等において、日本語の処理が適切に行えること。
- ・別紙 3 の 2 に示す対象データ及びファイルを対話的に作製、編集できること。なお、対象となるデータは納入業者によって異なる場合があるため、その場合は事前に監督職員と協議し、承認を得ること。
- ・各機能は、海図情報 DB 内のレイヤ並びにカタログ及びそれに対応するファイルに対し、1 使用者が編集中である場合には使用の制限を行い、他の使用者が同じカタログ並びに対応するファイルやデータベースを重複編集できないよう排他制御できること。
- ・データを地図表示する場合には、一般的な GIS ソフトウェアと同様に、表示する図法の設定、異なる座標系や測地系のデータを適切に取り扱えること。またデータを編集する場合も、一般的な GIS ソフトウェアと同様の編集ができること。
- ・画面表示や印刷等において必要となる、海図図式等の記号、シンボル及び印章、表示ライブラリ及びフォント等については、納入業者が用意すること。また、基準等の変更により、これらの修正が必要になった場合、適切に最新維持すること。さらに、当庁が所有している外字フォントも同様に取り扱い得ること。なお、用意に必要な基準等は海上保安庁が提供する。さらに、フォントの使用に必要なライセンスについても、納入業者が用意すること。
- ・別紙 3 の 2 に示す対象データの入出力を、指定した機能上で行えること。また、その際、測量データ及び岸線調整図データについては、ユーザが変更できる変換テーブルを用いて S-57 の基準に則ったオブジェクト名や属性値に変換し、入力できること。
- ・S-100 の基準に則った水路図誌に関するデータを入力できること。
- ・上記に示す対象データ以外に、借入期間中に技術の進展や国際基準の変更等により取扱いが必要になったデータについては、監督職員と協議し、保守作業として対応すること。
- ・各機能は、工程管理機能と連携し、承認等の処理を経ずに次の工程に進めない等の工程管理が行えること。

2. 個別機能

2.1. 工程管理機能

本システム上の作業工程を管理するため、以下のような機能があること。

- ・海図情報 DB の編集、電子海図の作製、紙海図の作製、灯台表の作製及び水路通報の作製に必要な工程の管理ができること。
- ・工程管理に必要な情報は、工程管理 DB に格納されること。
- ・工程管理に必要な情報は、入手した情報に関する情報、その情報の取扱方法、作業のスケジュールや進捗状況、作業者名、作業日時、目的及びその内容等とし、詳細は監督職員と協議し、適切に対応すること。
- ・工程毎に、作業目的、作業区域及び作業者を設定し、画面上で確認できること。
- ・過去の工程管理履歴を閲覧できること。
- ・工程管理 DB 内の情報は、容易な操作により検索、閲覧、編集及び削除ができること。
- ・工程管理 DB は、海洋情報部電子計算機システムからも閲覧できることが望ましい。

2.2. カタログ管理機能

本システムで取り扱う各種データに関するカタログ情報を管理するため、以下のような機能があること。

(1) 海図情報 DB カタログ管理機能

- ・海図情報 DB カタログの検索、表示、編集及び削除ができること。

(2) 紙海図カタログ管理機能

- ・紙海図カタログの検索、表示、編集及び削除ができること。

(3) S-57 及び S-101 電子海図カタログ管理機能

- ・それぞれの電子海図カタログ（メタ情報を含む）の検索、表示、編集及び削除ができること。
- ・任意のセル枠を作成できること。

(4) S-57 及び S-101 電子海図製品及びサポートファイル登録機能

- ・製品登録候補から製品登録を行うものを 1 つ又は複数から対話的に選択できること。
- ・選択したものに対し、登録実行指示によりサポートファイルと共に指定されたフォルダ内に保存できること。
- ・登録時、電子海図カタログに入力されている更新番号を自動的に 1 上げ、それを後に製品の関連箇所に反映すること。
- ・特定の製品候補の更新番号を 1 下げる機能を有すること。
- ・本機能の立ち上げに対し、誤操作を防止するため、パスワード認証ができること。

(5) S-57 及び S-101 電子水路通報製品登録機能

- ・任意の電子水路通報製品を指定されたフォルダ内に保存できること。

- ・本機能の立ち上げに対し、誤操作を防止するため、パスワード認証ができること。

(6) 紙海図製品登録機能

- ・製品登録候補から製品登録を行うものを 1 つ又は複数から対話的に選択できること。但し、製品登録は 1 図単位で行うが、1 図が複数のデータにより構成されている場合は、一括して製品登録できること。
- ・選択したものに対し、登録実行指示により指定されたフォルダ内に保存できること。なお、データベースにより管理する場合、この限りではない。
- ・圧縮されたすべてのファイルの一覧を表示して、任意のファイルを選択し、解凍した複製ファイルを作成できること。なお、データベースにより管理する場合、この限りではない。
- ・登録時、紙海図カタログに入力されている更新番号を自動的に 1 上げること。
- ・任意の紙海図カタログの版数を 1 上げたコピーを作成できること。その際、更新番号は 0 にすること。
- ・特定の製品候補の更新番号を 1 下げる機能を有すること。
- ・製品登録に際し、製品登録実施日、成果公表日、作業種別及び参考情報（任意に入力できること）を記録できること。また、海図毎にこれらの履歴を一覧表示できること。
- ・本機能の立ち上げに対し、誤操作を防止するため、パスワード認証ができること。

2.3. 海図情報 DB 管理機能

海図等の作製に必要な基礎的な情報（海図情報）を格納しているデータベースを管理するため、以下のような機能があること。

(1) 基本機能

- ・電子海図（電子水路通報を含む）、紙海図（特殊図を含む）、灯台表及び水路通報の作製や維持管理に必要な情報の管理や作成等ができること。
- ・次の各図法で表示、処理、図法間の変換ができること。
メルカトル図法、横メルカトル図法、ユニバーサル横メルカトル図法、大圏図法、ランペルト正角円錐図法（2 標準緯線）。
- ・ジオグラフィックデータ（ファイル）を、日本測地系及び世界測地系（WGS-84）における基準楕円モデルに基づく上記の地図投影法により図法変換できること（世界測地系はパラメータの異なるのも同じ）。
- ・連携する情報として、縮尺に依存する情報（地図情報）、縮尺に依存しない情報（法令等情報）、業務用情報、灯台表 DB 及び水路通報 DB 等が適切に扱えること。
- ・一般的な GIS ソフトウェアの基本的な機能（入出力、表示及び編集）を有すること。

(2) 入出力機能

- ・測量データ、岸線調整図データ、画像データ、海図情報データ、GeoTIFF、な

らびに S-57 電子海図及び S-101 電子海図データとその製品データを入力できること。

- ・読み込まれたデータは、編集後異なる名称や形式で出力できること。
- ・海図情報 DB 管理機能、電子海図作製機能、紙海図作製機能及びラスター編集機能に入力するためのデータを出力できること。
- ・選択した項目のみを指定したデータ及びフォーマットに出力できること。
- ・編集前後の変化情報を、他の機能で利用するため、変化データとして出力できること。
- ・データの入力及びオブジェクト作成に必要な変換規則を変更可能であること。

(3) 表示機能

- ・S-4 や S-52 の基準に則ったシンボルや色等で表示できること。
- ・データを複製することなく、S-4 や S-52 の基準に則った表示に、動的な選択により変更できること。また、シンボルや色を変更できること。
- ・S-4 に則った表示の際には、以下の字体の文字を取り扱えること。また、編集画面上でこれらのフォントを表示し文字の位置等の編集ができること。なお、海上保安庁が支給する外字フォントについては、CD-ROM に保存されている。

① 和文フォント（モリサワ OpenType）

リュウミン L-KL

中ゴシック BBB

見出しゴ MB31

新ゴ L

② 英文フォント（ライノタイプ・ライブラリー）

Century Old Style Roman

Century Old Style Italic

Neue Helvetica Thin

Neue Helvetica Thin Italic

Neue Helvetica Roman

Neue Helvetica Roman Italic

Neue Helvetica Bold

Neue Helvetica Bold Italic

③ 外字フォント

PostScript Type1 Font

- ・各オブジェクト（補正情報含む）の表示／非表示の切り替えができること。また、オブジェクトの種類を指定して選択表示できること。
- ・点オブジェクトの表示サイズを任意に指定できること。
- ・ノード番号、エッジ番号、フィーチャ番号及びロングネーム、線の方法、開始ベクタ、終了ベクタの情報を表示できることが望ましい。
- ・読み込まれたデータは、それぞれ別レイヤ管理とし、各レイヤの表示・非表示及び重畳表示等の指定ができること。

- ・画像データについては、その透過率を変更すること等により、複数の画像データの比較ができること。
- ・海図情報 DB 内の複数のレイヤを同時に表示できること。
- ・データに付与されている属性情報が表示できること。
- ・指定された編集履歴に基づき、変更履歴が画面上で確認できること。
- ・画像比較スライダー機能により、指定した 2 つの情報の比較ができること。

(4) 編集機能

- ・任意の指定された区域のデータを容易に編集できること。
- ・S-4 や S-52 の基準に則った表示下において編集ができること。
- ・読み込まれたデータ（画像データ除く）を編集できること。
- ・S-57 及び S-101 の基準に定められたデータ構造や編集基準に則した編集ができること。
- ・S-57 及び S-101 電子海図のサポートファイルを編集できること。
- ・ベクトルデータに地理的属性を付与できること。
- ・方位と距離、半径や円弧の角度の指定により、任意の点から直線や円弧を描くことができること。またその際、図法を考慮できること。
- ・海図情報 DB 管理機能、S-57 電子海図作製機能及び S-101 電子海図作製機能から作製されたデータを補正情報として取り込むことができること。
- ・灯台表 DB や水路通報 DB と連携した編集ができること。
- ・画像データから、自動、半自動及び手動でベクトルデータの作成ができること。
- ・画像データの拡大・縮小、部分移動、複写、削除、回転、切り取りの編集ができること。
- ・点、線分、連続線分、多角形、多重線、円、円弧、楕円の各種図形変換要素を備えていること。
- ・海図情報 DB 内のレイヤにあるオブジェクトを、他のレイヤでも再使用できること。ただし、属性は共有するものとし、座標は異なる値を許容するものとする。
- ・編集の履歴が記録でき、その閲覧等も可能であること。
- ・履歴情報には、空間、属性、関連情報、時間、編集者及び関連する作業情報を含むこと。
- ・編集した情報は、校正や審査終了時までデータベースに反映すること無く、個別に管理できること。
- ・オブジェクトの追加、変更及び削除や、それらの編集内容の確認（認証等）が行われた場合には、そのオブジェクトにステータス情報が自動的に付与されること。各オブジェクトに付与されたステータス情報は表示できること。

(5) 審査機能

- ・データ構造が S-57 の場合、S-58 の基準に則った審査ができること。それ以外の場合には、S-58 に準じた審査ができること。
- ・審査結果を一覧表示し、編集図面の表示位置を審査結果が位置する部分にマ

ウス操作などにより容易に移動できること。さらに、その部分の以前の状況を確認できること。

(6) その他

- ・ A0 判サイズの大きな画像データを取り扱えること。
- ・ 画像データの歪み補正及び合成ができること。
- ・ 色は 256 色以上を同時表示できること。
- ・ 一般的な GIS ソフトウェアで行える、座標変換、編集、プロッタ出力及び各情報の重畳表示等の作業がおこなえること。

2.4. 電子海図作製機能

電子海図を作製するため、以下のような機能があること。

2.4.1. S-57 電子海図作製機能

(1) 基本機能

- ・ S-57 電子海図の作製や維持管理に必要な情報の管理や編集等ができること。
- ・ 2.3.海図情報 DB 管理機能の (1) 基本機能に示された同様の機能。

(2) 入出力機能

- ・ 海図情報データ、S-57 電子海図とその製品データ、サポートファイルを入力できること。
- ・ S-57 電子海図とその製品データ、サポートファイルを出力できること。
- ・ 電子海図カタログに基づき、セル毎に電子海図として出力できること。
- ・ 読み込まれたデータは、編集後異なる名称や形式で出力できること。
- ・ 海図情報 DB 管理機能、電子海図作製機能及び紙海図作製機能に入力するためのデータを出力できること。
- ・ 選択した項目のみを指定したデータ及びフォーマットに出力できること。

(3) 表示機能

- ・ 各オブジェクトの表示／非表示の切り替えができること。
- ・ セル枠を自動的に表示できること。
- ・ Scale Minimum による表示ができること。
- ・ ノード番号、エッジ番号、フィーチャ番号及びロングネーム、線の方向、開始ベクタ、終了ベクタの情報を表示できること。
- ・ S-52 の基準に則ったシンボルや色等で表示できること。
- ・ 水路通報 DB と連携した表示ができること。

(4) 編集機能

- ・ 海図情報 DB 管理機能の (4) 編集機能に示された同様の機能。
- ・ Scale Minimum 属性値の自動付与ができること。
- ・ 電子海図データのメタデータについて編集ができること。
- ・ 入力したデータをセル枠で切断し、S-57 の構造として適切なデータにできること。

(5) S-57 電子水路通報作製機能

- ・最新の S-57 の基準を満たした電子水路通報の作製が行えること。
 - ・S-57 電子海図に対する電子水路通報が S-57 電子海図と同様のフォルダに作製できること。
- (6) 連携機能
- ・海図情報 DB 内の複数のレイヤと連携を取れること。
 - ・海図情報 DB と連携が取れているオブジェクトに対して、海図情報 DB 管理機能による変更を表示できること。また、この変更を当該オブジェクトに適用できること。
- (7) 審査機能
- ・最新版の S-58 の基準を満たした S-57 電子海図の審査ができること。
 - ・オブジェクトとその属性の整合性を審査できること。
 - ・フィーチャとベクタの整合性を審査できること。
 - ・点、線及び面オブジェクトに対する審査ができること。
 - ・審査結果を一覧表示し、マウス操作により編集図面の表示位置を審査結果が位置する部分へ容易に移動できること。
 - ・審査結果一覧には、審査後の修正状況を付与し保存できること。
 - ・オブジェクト、属性及びジオメトリの審査内容を変更できること。
- (8) 検索機能
- ・点、線、面の種別、オブジェクトコード、属性の一つ又は複数から検索できること。
 - ・検索結果を一覧表示し、マウス操作により編集図面の表示位置を検索結果が位置する部分へ容易に移動できること。
- (9) S-57 電子海図交換セット作製機能
- ・セルコード、編集番号、更新番号、アップデート日、発行日の 1 つ又は複数の指定から交換セット作製候補の検索ができ、一覧表示できること。また、交換セット作製候補のセルコードを記述したテキストファイルによる検索ができること。なお、セル一覧にはセルコード、編集縮尺、編集番号、更新番号、アップデート日及び発行日を表示すること。
 - ・選択した電子海図に対し、任意のフォルダに S-57 Appendix B.1 に従い、電子海図製品を作製できること。さらに、S-63 に例示されているフォルダ構造を基本とし、指定された任意のフォルダ構造で作製できること。
 - ・作製した製品のカタログファイルと製品内容に齟齬がないか等の審査ができること。
 - ・本機能の立ち上げに対し、パスワード認証ができること。
- (10) S-57 電子水路通報交換セット作製機能
- ・上記 S-57 電子海図交換セット作製機能に示された同様の機能。
 - ・選択した電子海図から、以下の 2 つのパターンの選択ができること。
 - ① S-57 電子水路通報製品登録機能により製品登録されている S-57 電子水路通報製品に対し、選択した S-57 電子水路通報を新たに加えた S-57 電子水路通報製品の作製。

②選択した S-57 電子水路通報のみの S-57 電子水路通報製品の作製。

(11) その他

- ・最新版の S-57 の基準を満たした電子海図の編集・作製ができること。
- ・S-52 の基準に示された表示ライブラリの記号を備えていること。
- ・上記ライブラリの追加、修正ができること。
- ・現在刊行している S-57 電子海図に対する S-57 電子水路通報の作製、維持・管理ができること。

2.4.2. S-101 電子海図作製機能

(1) 基本機能

- ・S-101 電子海図の作製や維持管理に必要な情報の管理や編集等ができること。
- ・2.4.1. S-57 電子海図作製機能の (1) 基本機能に示された同様の機能。

(2) 入出力機能

- ・海図情報データ、S-101 電子海図とその製品データ、サポートファイルを入力できること。
- ・入力したデータをセル枠で切断し、S-101 の構造として適切なデータにできること。
- ・S-101 電子海図とその製品データ、サポートファイルを出力できること。
- ・電子海図カタログに基づき、セル毎に電子海図として出力できること。
- ・読み込まれたデータは、編集後異なる名称や形式で出力できること。
- ・海図情報 DB 管理機能、電子海図作製機能及び紙海図作製機能に入力するためのデータを出力できること。
- ・選択した項目のみを指定したデータ及びフォーマットに出力できること。

(3) 表示機能

- ・各オブジェクトの表示／非表示の切り替えができること。
- ・セル枠を自動的に表示できること。
- ・Scale Minimum による表示ができること。
- ・ノード番号、エッジ番号、フィーチャ番号及びロングネーム、線の方向、開始ベクタ、終了ベクタの情報を表示できること。
- ・水路通報 DB と連携した表示ができること。
- ・最新の S-101 に沿った表示ができること。なお、できない場合には、互換性のある表示でも可とする。

(4) 編集機能

- ・2.4.1. S-57 電子海図作製機能の (4) 編集機能に示された同様の機能。
- ・S-101 の基準に示されたデータ構造等に則った編集ができること。

(5) S-101 電子水路通報作製機能

- ・最新の S-101 の基準を満たした電子水路通報の作製が行えること。
- ・S-101 電子海図に対する電子水路通報が S-101 電子海図と同様のフォルダに作製できること。

(6) 連携機能

- ・ 2.4.1.S-57 電子海図作製機能の (6) 連携機能に示された同様の機能。

(7) 審査機能

- ・ S-101 電子海図で対応可能な範囲で、2.4.1.S-57 電子海図作製機能の (7) 審査機能に示された同様の機能 (S-57 に関することは除く。)。
- ・ S-101 において、S-58 と同様の基準が確定した際には、この基準に適合した審査を行えるように対応すること。

(8) 検索機能

- ・ 2.4.1.S-57 電子海図作製機能の (8) 検索機能に示された同様の機能。

(9) S-101 電子海図交換セット作製機能

- ・ 2.4.1.S-57 電子海図作製機能の (9) S-57 電子海図交換セット作製機能に示された同様の機能 (S-57 特有の機能は除く。)。
- ・ 上記の他、最新の S-101 の交換セットの作製に必要な全ての機能。

(10) S-101 電子水路通報交換セット作製機能

- ・ 上記 S-101 電子海図交換セット作製機能に示された同等の機能
- ・ 選択した S-101 電子海図から、以下の 2 つのパターンの選択ができること。
 - ① S-101 電子水路通報交換セット登録管理機能により製品登録されている S-101 電子水路通報交換セットに対し、選択した S-101 電子水路通報を新たに加えた S-101 電子水路通報交換セットの作製。
 - ② 選択した S-101 電子水路通報のみの S-101 電子水路通報交換セットの作製。

(11) その他

- ・ 任意の S-101 フィーチャーカタログ及びポートレイヤルカタログの読み込みができること。

2.5. 紙海図作製機能

紙海図等を作製するため、以下のような機能があること。

(1) 基本機能

- ・ 紙海図 (特殊図を含む) 及び補正図の作製や維持管理に必要な情報の管理や編集等がおこなえること。
- ・ 対応が必要な特殊図は、大圏航法図、位置記入用図、磁気図、ルーティングガイド、世界総図、太平洋総図、天測位置決定用図、日本近海演習区域一覧図及びろかい船等灯火表示海域一覧図とする。
- ・ 海図情報 DB 管理機能の (1) 基本機能に示された同様の機能。

(2) 入出力機能

- ・ 他の紙海図データを指定の位置に挿入できること。
- ・ 紙海図データから画面上で指定した範囲を読み込み、別の紙海図ファイルとして保存できること。
- ・ 海図情報 DB 管理機能、S-57 電子海図作製機能及び S-101 電子海図作製機能で作製したデータを容易に入力できること。また、入力後においても、これら

が有する情報（座標、オブジェクト及び属性等）を保持できること。その際、レイヤ指定できること。

- ・海図情報 DB 管理機能、S-57 電子海図作製機能及び S-101 電子海図作製機能で作製した全てのオブジェクト、又は指示したオブジェクトを、紙海図作製機能挿入時及び編集時に海図図式、国際海図図式及び海上保安庁が別に定める記号に変換できること。
- ・作製した紙海図や補正図等を、他のソフトウェアにおいて表示確認し印刷するため、印刷用データを出力できること。
- ・指定した色（墨、マゼンタ、水色、地色、緑色、その他指定する 4 色）の 1 つ又は複数を出力できる印刷用データを作成できること。
- ・紙海図全体（図郭あり又は図郭無し）及び紙海図の一部の指定された区域の GeoTIFF、PDF を出力できること。

(3) 表示機能

- ・画像データを紙海図編集画面上の背景として重畳表示できること。
- ・図郭、海図図式、文字を複数レイヤで管理し、それらを選択して表示できること。
- ・複数の図郭、格線及び文字レイヤを表示するときには、色を選択し一方を透過して表示できること。
- ・水路通報 DB と連携した表示ができること。
- ・画像比較スライダー機能により、指定した 2 つの情報の比較ができること。

(4) 編集機能

- ・図郭、海図図式、文字を複数レイヤで管理し、それらを選択して編集できること。
- ・レイヤを任意に追加できること。また不要となったレイヤを削除できること。
- ・補正情報を使用できること。
- ・図郭内外の記事情報として、日本語の文章作成や、その文章の編集ができること。

(5) 連携機能

- ・2.4.1. S-57 電子海図作製機能の (6) 連携機能に示された同様の機能。

(6) 検索機能

- ・編集要素となる文字列、シンボル及び線を種類により検索できること。

(7) 補正図作製機能

- ・海上保安庁が刊行する水路通報に掲載する補正図を作製できること。
- ・割り付けの指定ができること。

(8) フォント

- ・海上保安庁が紙海図に利用している以下の字体の文字を取り扱えること。また、編集画面上でこれらのフォントを表示し、文字サイズ、位置、傾き等の編集ができること。なお、海上保安庁が支給する外字フォントについては、CD-ROM に保存されている。

- ① 和文フォント（モリサワ OpenType）

リュウミン L-KL

中ゴシック BBB

見出しゴ MB31

新ゴ L

② 英文フォント（ライノタイプ・ライブラリー）

Century Old Style Roman

Century Old Style Italic

Neue Helvetica Thin

Neue Helvetica Thin Italic

Neue Helvetica Roman

Neue Helvetica Roman Italic

Neue Helvetica Bold

Neue Helvetica Bold Italic

③ 外字フォント

PostScript Type1 Font

- ・ 上記フォントを含む紙海図を印刷するため、印刷用データにフォント情報を出力できること。

(9) その他

- ・ 印刷用データは、デジタル原版管理・試刷装置（当庁が別途契約）によって、デジタル刷版を作成するためにも用いられる。適切なデジタル刷版を作成するため、デジタル原版管理・試刷装置（当庁が別途契約）の請負業者と調整し、適切に対応すること。
- ・ 海図図式、国際海図図式及び海上保安庁が定める記号等をライブラリとして備えることができること。
- ・ S-4 の基準に則った海図を作製できること。
- ・ 海図作製の手引きに則った海図を作製できること。なお、上記項目と重複する部分は、当項目を優先するものとする
- ・ 現在刊行している海図に対する補正図の作製や、維持・管理ができること。
なお、その際には、2.6. ラスタ編集機能と連携した対応でもよいものとする。

2.6. ラスタ編集機能

既に刊行している紙海図等を維持管理するため、以下のような機能があること。

(1) 入出力機能

- ・ 海図情報データ、印刷用データ及び GeoTIFF を入力できること。
- ・ 作製した紙海図や補正図等を、他のソフトウェアにおいて表示確認し印刷するため、印刷用データ、GeoTIFF 及び PDF を出力できること。
- ・ 指定した色（墨、マゼンタ、水色、地色、緑色、その他指定する 4 色）の 1 つ又は複数を出力できる印刷用データを作成できること。

(2) 表示機能

- ・ 画像比較スライダー機能により、指定した 2 つの情報の比較ができること。

(3) 編集機能

- ・ 2.5. 紙海図作製機能の (4) 編集機能に示された同様の機能。

(4) 連携機能

- ・ 海図情報 DB 内のレイヤを参照しながら、ラスタライズされた画像データを自動で配置できること。もし、自動で配置できない場合は手動でも可とする。
- ・ 海図情報 DB 内のレイヤの指定されたオブジェクト及び区域について、海図図式、国際海図図式及び海上保安庁が別に定める記号に変換して、ラスタライズされた画像データに対して、当該オブジェクト及び区域と重なる箇所を上書きできること。

(5) 補正図作製機能

- ・ 2.5. 紙海図作製機能の (7) 補正図編集機能に示された同様の機能。

(6) フォント

- ・ 2.5. 紙海図作製機能の (8) フォントに示されたフォントを使用できること。

(7) その他

- ・ 印刷用データは、当庁が別途調達するデジタル原版管理・試刷装置によって、デジタル刷版を作成するためにも用いられる。適切なデジタル刷版がデジタル原版管理・試刷装置において作成できるよう、デジタル原版管理・試刷装置の納入業者と調整し、適切に対応すること。

2.7. 灯台表作製機能

灯台表等を作製するため、以下のような機能があること。

(1) 入出力及び表示機能

- ・ 海図情報 DB から出力された変化データを入力できること。
- ・ 灯台表及び追加表毎に航路標識索引を出力できること。出力内容は、現在刊行している灯台表及び追加表と同様の内容とし、出力形式は、ワード 2016（マイクロソフト社）で読み込み可能な形式とする。
- ・ 経緯度、光度並びに高さの入力時に自動計算、端数処理、自動変換の機能を備え、結果を表示できること。
- ・ 航路標識番号については、アルファベット 2 文字の後に 4 桁の数字及び小数第 5 位までの数字を基本フォーマットとし、これの入出力ができること。
- ・ 灯台表第 1 巻については、光達距離 15 海里以上の光波航路標識、同表第 2 巻については、全ての航路標識について上記と同様のフォーマットにより国際番号（又は他国の航路標識番号）を航路標識番号の下に付記できること。
- ・ 緯度経度の秒の単位は、小数第 3 位まで入力することができ、かつ分単位の小数第 1 位までの出力とし、その際の端数処理方法は四捨五入とする。
- ・ 航路標識データを、一括出力することができる他、出力開始ページ数を任意に指定して地域単位で出力できること。
- ・ 追加表の編集内容を一括して出力できることのほか、巻毎に特定の号数を指定して出力できること。
- ・ 航路標識データは、Microsoft Office Word2019 で読込及び編集が可能な形式

(フォント情報等のスタイル情報を保有した xml 形式を含む。) 及び CSV 形式で出力し、保存できること。

- ・ 航路標識の変更情報に係る航路標識データに対しては、異なる箇所のみ到下線が引かれ出力できること。
- ・ 航路標識データの書体を明朝体で出力でき、航路標識のうち光達距離が 15 海里以上のものに限り名称のみ太字で出力できること。
- ・ プレビュー画面で出力イメージを確認できること。
- ・ 追加表に前追加表を追加する際は、同一の航路標識番号が存在すれば、最新の追加表データを上書きできること。

(2) 編集機能

- ・ 編集中のデータのコピー、貼り付け、文字の加除ができること。
- ・ 航路標識データを編集できること。
- ・ 航路標識データに、自動、手動でページ構成編集、ページ番号付与ができること。
- ・ 灯火、灯質等については、一覧の中から選択し編集できること。また、一覧の内容を日本語及び英語で編集できること。
- ・ 航路標識毎に、編集履歴を表示できること。

(3) 検索機能

- ・ 航路標識番号、名称、緯度経度、光達距離、標識種別、灯質略記及び更新履歴を検索できること。
- ・ 対角の 2 点の緯度経度を指定することにより、その区域内にある航路標識を抽出できること。
- ・ 検索条件が緯度経度の場合で、条件が一致しない時は、直近の航路標識を結果とすることができること。
- ・ 廃止（削除）となった航路標識のデータの検索ができること。
- ・ 検索または抽出した結果を、CSV 形式で出力できること。
- ・ 検索結果件数を表示できること。

(4) 管理機能

- ・ 追加表の編集内容を巻、号数ごとに管理できること。
 - ・ 追加表の編集内容を本編に反映できること。
- なおこの際、追加表の編集内容を一括して反映させる機能のほか、追加表号数順に反映させることができること。

2.8. 水路通報作製機能

水路通報を作製するため、以下のような機能があること。

(1) 入出力機能

- ・ 水路通報 DB 内のデータを入出力できること。
- ・ 海図情報 DB から出力された変化データを入力できること。
- ・ 水路通報データを手動で入力できること。
- ・ 水路通報データは、テキスト形式及び XML 形式で出力し、保存できること。

- ・号数を単位として集約された水路通報データを一括して出力できること。
- ・経緯度は、度分秒による出力ができることとし、秒の単位は、小数第 1 位までの出力とする。その際の端数処理方法は四捨五入とする。
- ・水路通報データを出力し、水路通報 DB に転送できること。

(2) 編集機能

- ・水路通報 DB 内のデータの編集ができること。
- ・日本語版の水路通報データ及び英語版の水路通報データを編集できること。
- ・海域、通報事項等については、一覧の中から選択し編集できること。また、一覧の内容を日本語及び英語で編集できること。
- ・海図図式、国際海図図式及び海上保安庁が別に定める記号を用いて編集できること。
- ・刊行準備・刊行済みの水路通報データを廃止（削除）する水路通報データを作製できること。

(3) 連携機能

- ・水路通報 DB と連携が取れること。

(4) 検索機能

- ・号数、刊行予定日、通報項数、海域、通報事項、開始日、終了日、出所、海図番号及び指定した区域の組み合わせにより検索できること。
- ・検索した結果を CSV 形式で出力できること。

(5) 管理機能

- ・水路通報の編集内容を号数ごとに管理できること。
- ・水路通報データを「刊行待ち」又は「刊行準備中・刊行済み」に分類することができ、任意の「刊行待ち」の水路通報データを選択して、「刊行準備中・刊行済み」に集約できること。

電子海図システムの入出力データ一覧

No.		工程管理機能		カタログ管理機能		海図情報DB管理機能		電子海図作製機能		紙海図作製機能		ラスタ編集機能		灯台表作製機能		水路通報作製機能	
		入力	出力	入力	出力	入力	出力	入力	出力	入力	出力	入力	出力	入力	出力	入力	出力
1	工程管理DB	○	○														
2	カタログDB			○	○	○		○		○		○					
3	海図情報DB																
	測量データ					○											
	岸線調整図データ					○											
	画像データ(TIFF, PNG等)					○											
	海図情報データ					○	○	○		○		○					
	変化データ						○							○		○	
4	紙海図データ									○	○						
	印刷用データ(アウトラインPDF等)										○	○	○				
	GeoTIFF					○					○	○	○				
	PDF						○				○		○				
5	電子海図データ									○							
	S-57電子海図データ					○		○	○								
	S-101電子海図データ					○		○	○								
	サポートファイル							○	○								
6	製品データ																
	S-57電子海図・S-57電子水路通報製品データ					○		○	○								
	S-101電子海図・S-101電子水路通報製品データ					○		○	○								
	紙海図製品データ										○		○				
7	灯台表DB													○	○		
8	航路標識データ													○	○		
9	水路通報DB															○	○
10	水路通報データ															○	○

※ 測量データについては、今後、Bathymetric Attributes Grid (BAG) フォーマットデータの利用が想定される。

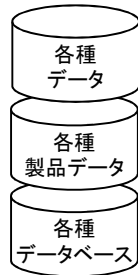
電子海図システムのデータフロー

海洋情報部電子計算機システム

- ・電子海図
- ・紙海図データ
- ・測量データ
- ・岸線調整図データ
- ・水路通報データ

電子海図システム

データベースサーバ

水路通報
データベース

- ・印刷用データ
- ・PDF

カラープロッタ複合装置
(スキャナ機能付き)

- ・紙海図
- ・外部成果等(紙媒体)

・出力図

・画像データ

- ・各種データ
- ・各種製品データ
- ・各種データベース

海図
作製端末電子海図
作製端末補正図
作製端末灯台表
作製端末水路通報
作製端末

審査端末

※本調達対象外



デジタル原版管理・試刷装置

- ・デジタル刷版
- ・出力図

・印刷用データ

電子海図システム機器構成一覧 (ソフトウェア)

		データベースサーバ	海図作製端末	電子海図作製端末	補正図作製端末	灯台表作製端末	水路通報作製端末	審査端末	導入ソフトウェア等必要数
		1 式	6 式	6 式	5 式	1 式	3 式	4 式	
ソフトウェア	(1) データベース	●							1
	(2) データベースクライアントライセンス		●	●	●	●	●	●	25
	(3) RAIDディスクコントロールソフトウェア	●							1
	(4) バックアップソフトウェア	●							1
	(5) オフィスソフトウェア (ワープロ、表計算及びプレゼンテーション)		●	●	●	●	●	●	25
	(6) テキストエディタ	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	26
	(7) ウイルスチェックソフトウェア	●	●	●	●	●	●	●	26
	(8) 海図作製関連ソフトウェア								
	・ 工程管理機能	●	●	●	●	●	●	●	26
	・ カタログ管理機能	●	●	●	●	●	●	●	26
	・ 海図情報DB管理機能		●	●	●	●	●	●	25
	・ 電子海図作製機能		●	●		●		●	17
	・ 紙海図作製機能		●		●			●	15
	・ ラスタ海図編集機能				●			●	9
	・ 灯台表作製機能					●			1
	・ 水路通報作製機能						●		3
	(9) 水深選択ソフトウェア		●						6
	(10) S-57電子海図製品審査ソフトウェア			●					6
	(11) S-101電子海図表示ソフトウェア			●					6

凡例：

● 導入するソフトウェア

▲ 導入するソフトウェアがフリーソフトでも可能

電子海図システム
借入保守及び取付調整・移行作業
評価基準書（案）

令和 2 年 1 2 月
海上保安庁

1. はじめに

本紙は、「電子海図システム借入保守及び取付調整・移行作業」に対する入札価格及び機能、性能、技能等に係る評価項目について、総合評価の基準を示すものである。

2. 評価項目について

(1) 入札価格

予定価格以下の入札価格に対して、その入札金額に応じた得点により評価する。

(2) 必須項目

必須項目は、「仕様書」の最低限の要求要件。1 つでも満たさない場合は不合格とし、要求要件以上の部分については評価に応じ技術点を与える。別添の総合評価項目一覧の評価の分類欄が「必須」となっているものが該当する。必須項目は総合評価のための項目であり、この項目以外でも仕様書の内容は満たさなければならない。

(3) 必須項目以外の評価項目

必修項目以外の評価項目については、当庁が必要度・重要度に照らし合わせ設定したもので、この評価項目による可否の判定は行わない。有効な提案に対して技術点を与える。別添の総合評価項目一覧の評価の分類欄が「必須以外」となっているものが該当する。

3. 得点の付与方式

入札価格に対する得点（70.0 点）

- (1) 入札価格に対する得点（価格点）は、入札価格を予定価格で除して得た値を 1 から減じて得た値に入札価格に対する得点配分を乗じて、小数点第三位以下を切り捨てた値とする。

【計算式】

入札価格に対する得点＝

$$\text{価格点の配分（70.0 点）} \times \left(1 - \left(\text{入札価格} \div \text{予定価格}\right)\right)$$

(2) 技術点（30.0 点）

別添の総合評価項目一覧に示された基準によって点数を付与する。

4. 入札価格に対する得点、技術点の集計方法

100.0 点を満点とし、入札価格に対する得点（70.0 点満点）に技術点（30.0 点満点）を合計し、総合評価点とする。

総合評価点の最も高いものを落札者とする。総合評価点の最も高い者が 2 人以上あるときは、当該者にくじを引かせて落札者を定める。

総合評価項目一覧(案)

別添

No	評価の 分類	提出	評価項目	評価基準	点数 (最大)	仕様書
1	必須	必要	本調達の理解	本調達の背景と目的を理解した上で、作業内容、スケジュールが示されている。仕様書と整合がとれており、具体的な記載であるか否かを評価基準とする。	—	1 2.1
2	必須 以外	任意	導入機器の信頼性	導入機器の信頼性(利用実績)が具体的に記載されている。利用実績に応じて以下のとおり加点する。 ・海図作製関連ソフトウェアが一般に広く提供されている[2点を加点] ・ハードウェア、無停電電源装置が一般に広く提供されている[1点を加点]	2	3.1(2)
3	必須	必要	要求する業務手順との対応	仕様書別紙2の業務手順及び機能の相互関係が、導入機器で実現可能であることが示されている。仕様書と整合がとれており、具体的な記載であるか否かを評価基準とする。	—	3.2.1
4	必須	必要	処理性能	仕様書3.2.2(2)に示す処理性能を示すことが根拠(導入実績、類似製品との比較等)とともに示されている。仕様書と整合がとれており、具体的な記載であるか否かを評価基準とする。	—	3.2.2 (2)
5	必須	必要	入出力データの対応性	仕様書別紙3の2の入出力データの対応ができることが示されている。仕様書と整合がとれており、具体的な記載であるか否かを評価基準とする。	—	3.4 (1)
6	必須	必要	データフローとの対応性	仕様書別紙4のデータフローが、導入機器で実現できることが示されている。仕様書と整合がとれており、具体的な記載であるか否かを評価基準とする。	—	3.4 (2)
7	必須	必要	可用性に関わる対策	仕様書3.8.2(2)(3)の可用性に関わる対策が記されている。仕様書と整合がとれており、具体的な記載であるか否かを評価基準とする。	—	3.8.2
8	必須	必要	完全性に関わる対策	導入機器の故障に起因するデータの減失や改変を防止する対策が記載されている。仕様書と整合がとれており、具体的な記載であるか否かを評価基準とする。	—	3.8.3

総合評価項目一覧(案)

別添

No	評価の 分類	提出	評価項目	評価基準		点数 (最大)	仕様書
9	必須	必要	継続性に関わる対策	中央管理装置の電源部及び冷却ファンは二重化による冗長性を確保するための対策が記載されている。具体的な記載であるか否かを評価基準とする。		—	3.12.2 (7)
10	必須 以外	任意	継続性に関わる対策	中央管理装置のネットワーク接続部は二重化による冗長性を確保するための対策が記載されている。具体的な記載であるか否かを評価基準とする。		2	3.12.2 (7)
				ストレージ装置の電源部やネットワーク接続部は二重化による冗長性を確保するための対策が記載されている。具体的な記載であるか否かを評価基準とする。		2	3.12.2 (8)
11	必須	必要	情報セキュリティ対策	仕様書3.13(1)～(11)の個々に対する情報セキュリティ対策が記載されている。仕様書と整合がとれており、具体的な記載であるか否かを評価基準とする。		—	3.13
12	必須	必要	サプライチェーンリスク対策	導入機器の全てにおいて、製品名、型番、製造メーカー、製造メーカーの法人番号、製造国が記載されている。		—	3.15 (2)
13	必須	必要	ハードウェア要件	仕様書3.16.2のハードウェア要件を満たすことが示されている。仕様書と整合がとれており、具体的な記載であるか否かを評価基準とする。 【以下のa.～e.に応じて加点する。】		—	3.16.2
				a.データベースサーバ(中央管理装置)の主記憶容量	64GB以上[2点を加点]	2	3.16.2.1 (a)
					48GB以上[1点を加点]		
				b.端末の主記憶容量	64GB以上[2点を加点]	2	3.16.2.5
48GB以上[1点を加点]							

総合評価項目一覧(案)

別添

No	評価の 分類	提出	評価項目	評価基準		点数 (最大)	仕様書
				c.端末のグラフィックボードの記憶容量	3GB以上[2点を加点]	2	3.16.2.5
					2GB以上[1点を加点]		
				d.端末の内蔵ストレージの種類	SSDの場合は3点を加点	3	3.16.2.5
				e.端末のディスプレイのサイズ	26～27インチ[2点を加点]	2	3.16.2.5
					25～26インチ[1点を加点]		
14	必須	必要	ソフトウェア仕様	仕様書3.16.4(2)のソフトウェア仕様を満たすことが示されている。導入するソフトウェアの一覧が記載されている。仕様書と整合がとれており、具体的な記載であるか否かを評価基準とする。		—	3.16.4
15	必須 以外	任意	ソフトウェア仕様	工程管理DBが海洋情報部電子計算機システムからどのように閲覧できるのか記載されている。具体的な記載であるか否かを評価基準とする。		3	別紙3 2.1
16	必須 以外	任意	ソフトウェア仕様	海図情報DB管理機能の表示において、ノード番号、エッジ番号、フィーチャ番号及びロングネーム、線の方 向、開始ベクタ、終了ベクタの情報をどのように表示できるのか記載されていること。 具体的な記載であるか否かを評価基準とする。		2	別紙3 2.3(3)
17	必須 以外	任意	海図作製関連ソフトウェアの言語	海図作製関連ソフトウェアのメニュー、ダイアログ及びポップアップ表示(以下、「メニュー等」)の日本語対応 に応じて以下のとおり加点する。メニュー等の日本語対応割合((日本語で表示されるメニュー等の数/メ ニュー等の数)×100)を提示すること。 ・メニュー等の80%以上が日本語表記となっている[2点を加点] ・メニュー等の60%以上が日本語表記となっている[1.5点を加点] ・メニュー等の40%以上が日本語表記となっている[1点を加点]		2	3.16.4

総合評価項目一覧(案)

別添

No	評価の 分類	提出	評価項目	評価基準	点数 (最大)	仕様書
18	必須	必要	電子海図システムの構成	導入予定の電子海図システムの構成図(データベースサーバー、ファイアウォール装置、ネットワーク装置、カラープロッタ複合装置、端末及びネットワークケーブル)が示されている。仕様書と整合がとれており、具体的な記載であるか否かを評価基準とする。	—	3.17.3
19	必須	必要	現有データの移行	仕様書3.4(3)に記載の現有データの移行方法と移行後のチェックの方法が示されている。フォーマット変換が必要な現有データは明記すること。仕様書と整合がとれており、具体的な記載であるか否かを評価基準とする。	—	3.18.3
20	必須	必要	保守の内容の理解	仕様書3.23を満たすための内容が示されている。 3.23.7情報セキュリティの確保については、電子海図システムの運用開始後、新たに発見される脆弱性を悪用した不正を防止するため、電子海図システムを構成するソフトウェア及びハードウェアの更新を効率的に実施する手順・方法が示されている。 仕様書と整合がとれており、具体的な記載であるか否かを評価基準とする。	—	3.23
21	必須	必要	作業実施体制	予定の作業実施体制が示されている。再委託先がある場合は、再委託先の名称、分担、役割が示されている。仕様書と整合がとれており、具体的な記載であるか否かを評価基準とする。 (総合評価資料の提出をもって再委託が認められる訳ではないので注意のこと。仕様書7章の手続きにより再委託が認められる。再委託の手続きは契約後に行う。)	—	4.1 7
22	必須	必要	情報セキュリティ体制	仕様書3.14に掲げる情報セキュリティ体制が記されている。再委託先についても記載すること。仕様書と整合がとれており、具体的な記載であるか否かを評価基準とする。	—	3.14
23	必須 以外	任意	作業要員に求める資格	進捗管理等を適切に行うためにPMP(Project Management Professional)又は情報処理技術者試験プロジェクトマネージャの有資格者を1名以上配置できる。その者が資格を有することが証明書とともに示されている	1	4.2
24	必須	必要	入札参加資格	・仕様書6.1に示す公的な資格や認証を有することが証明書とともに示されている。 (事業部単位で認証を取得している場合は、当該登録範囲の者が本業務の情報セキュリティ管理等を行う) ・仕様書6.2に示す入札制限に該当しないことが示されている。	—	6

総合評価項目一覧(案)

別添

No	評価の 分類	提出	評価項目	評価基準	点数 (最大)	仕様書
25	必須 以外	任意	ワーク・ライフ・バランス等の推進	ワーク・ライフ・バランス等の推進に関わる以下の①～③の認定がある。 適合状況を別紙により提出し、認定書の写しを提出すること。 ①～③のうち複数の認定に該当する場合は、最も配点が高い区分により評価(加点)を行う。 ①女性活躍推進法に基づく認定など(えるぼし認定企業) プラチナえるぼしに該当する[3点を加点する] 3段階目に該当する[2点を加点する] 2段階目^{※1}に該当する[1.5点を加点する] 1段階目^{※1}に該当する[1点を加点する] 行動計画^{※2}を策定している[0.5点を加点する] ②次世代法に基づく認定(くるみん・プラチナくるみん認定企業) プラチナくるみん認定企業に該当する[2点を加点する] くるみん認定企業に該当する[1点を加点する] ③若者雇用促進法に基づく認定(ユースエール認定企業) ユースエール認定企業に該当する[2点を加点する] ※1:労働時間等の働き方に係る基準を満たすことが必要。 ※2:女性活躍推進法に基づく一般事業主行動計画の策定義務がない事業主(常時雇用する労働者の数が300人以下のもの)に限る(計画期間が満了していない行動計画を策定している場合のみ)。	3	その他
26	必須 以外	任意	電子入札の推進に関する指標	公的個人認証サービスを用いた電子入札事業者に該当する。 入札方法により評価を行う。	2	その他
計					30	

注意: 必須項目の要件を満たすことができない場合は不合格とする。

別紙

平成〇〇年〇〇月〇〇日

(法 人 名)

ワーク・ライフ・バランス等の推進に関する指標について適合状況

※ 1～3の全項目について、該当するものに○を付けること。

※ それぞれの認定に該当する場合は、該当することを証明する書類(認定通知書の写し・一般事業主行動計画策定・変更届(都道府県労働局の受領印付)の写し)を添付すること。

1. 女性の職業生活における活躍の推進に関する法律に基づく認定等

- 1段階目の認定を取得しており、かつ、「評価項目3:労働時間等の働き方」の基準を満たしている。 【 該当 ・ 該当しない 】
- 2段階目の認定を取得しており、かつ、「評価項目3:労働時間等の働き方」の基準を満たしている。 【 該当 ・ 該当しない 】
- 3段階目の認定を取得している。 【 該当 ・ 該当しない 】
- プラチナえるぼしの認定を取得している。 【 該当 ・ 該当しない 】
- 一般事業主行動計画(計画期間が満了していないものに限る。)を策定・届出をしており、かつ、常時雇用する労働者が300人以下である。
【 該当 ・ 該当しない 】

2. 次世代育成支援対策推進法に基づく認定

- 「くるみん認定」を取得している。 【 該当 ・ 該当しない 】
- 「プラチナくるみん(特例)認定」を取得している。
【 該当 ・ 該当しない 】

3. 青少年雇用促進法に基づく認定

- 青少年雇用促進法に基づく認定(ユースエール認定)を取得している。
【 該当 ・ 該当しない 】