

機構内ネットワーク機器の賃借等
民間競争入札実施要項
(案)

令和 5 年〇月

国立研究開発法人海洋研究開発機構

—目次—

1.	趣旨	1
2.	本業務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	3
4.	入札参加資格に関する事項	3
5.	入札に参加する者の募集に関する事項	4
6.	本業務を実施する者を決定するための評価の基準その他の本業務を実施する者の決定に関する事項	5
7.	本業務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	6
8.	本業務の請負者に使用させることができる機構財産に関する事項	7
9.	請負者が機構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請負者が講じるべき措置に関する事項	7
10.	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.	本業務に係る法第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	13
	別紙1 従来の実施状況に関する情報の開示	
	別紙2 業務フロー図	
	別紙3 組織図	
	別紙4 機密保持に関する念書	
	別添1 機構内ネットワーク機器の賃借等仕様書	
	別添2 機構内ネットワーク機器の賃借等総合評価審査の実施について	

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、国立研究開発法人海洋研究開発機構（以下「機構」という。）は、公共サービス改革基本方針（平成 24 年 7 月 20 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「業務ネットワーク機器等保守及びセキュリティ監視業務」のうち、「機構内ネットワーク機器の賃借等」（以下「本業務」という。）について、公共サービス改革基本方針に従って、民間競争入札実施要項を定めるものである。

2. 本業務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) 本業務の概要

本案件は、機構で運用している機構内ネットワークの更新に伴う機器の賃借並びに機構内ネットワークを安定運用するための支援業務を行うものである。

更新及び賃借を行う対象の機構内ネットワークは、機構の研究開発に用いる大型計算機や業務システム等が接続されており、機構の情報通信基盤の中核をなすものである。また、インターネット接続並びに、横須賀本部、横浜研究所、東京事務所、むつ研究所、高知コア研究所及び国際海洋環境情報センターの計 6 箇所の拠点間を接続する拠点間ネットワーク、それらを効率よく通信するためのコアスイッチ等で構成される。

また、機構内ネットワークを安定的に運用するため、ネットワークの運用状況監視や障害が発生した際の復旧支援業務を実施する。

(2) 本業務の内容

本業務を実施するにあたっては、別添 1 仕様書に定める事項の他、各装置のマニュアル、機器取扱説明書等を十分理解したうえ実施するものとし、請負者は予め業務の分担、人員配置、スケジュール、実施方法を定め、機構の確認を受けるものとする。本業務の内容は以下のとおり。

- ① ネットワーク機器の設計及び設定
- ② ネットワーク機器の設置及び据付調整
- ③ 光ファイバケーブル、LAN ケーブル（パッチケーブル含む）及び電源ケーブルの配線
- ④ ネットワーク機器の統合管理ツールの導入及び構築
- ⑤ 既存ネットワーク機器の回収
- ⑥ ネットワーク機器の動作確認
- ⑦ ネットワーク機器の保守
- ⑧ ネットワーク機器の運用管理及び監視・支援
- ⑨ 情報基盤サービスの監視及び運用支援
- ⑩ 定例報告

(3) 業務の引継ぎ

① 現行実施業者からの引継ぎ

機構は、当該引継ぎが円滑に実施されるよう、現行請負者及び請負者に対して必要な措置を講ずるとともに、引継ぎが完了したことを確認する。

本業務を新たに実施することとなった請負者は、本業務の開始日までに、業務内容を明らかにした書類等により、現行請負者から業務の引継ぎを受けるものとする。

なお、その際の事務引継ぎに必要な経費は、現行請負者の負担となる。

② 請負期間満了の際の引継ぎ

機構は、当該引継ぎが円滑に実施されるよう、請負者及び次回実施業者に対して必要な措置を講ずるとともに、引継ぎが完了したことを確認する。

本業務の終了に伴い請負者が変更となる場合には、本業務を受注した請負者は、当該業務の開始日までに、業務内容を明らかにした書類等により、次回請負者に対し、引継ぎを行うものとする。

なお、その際の事務引継ぎに必要な経費は、本業務を受注した請負者の負担となる。

(4) 確保されるべき対象業務の質

① 業務の内容

「2. (2) 本業務の内容」に示す業務を適切に実施すること。詳細は、別添 1 仕様書のとおりとする。

② ネットワークの稼働率

稼働率は、月ごとに 99%以上とし、以下の計算式により算出する。

稼働率 (%) = (1 - 1 か月の停止時間 ÷ 1 か月の稼働予定時間) × 100

※1 か月の稼働予定時間は計画停電等を除く

③ セキュリティ上の重大障害の件数

本業務に起因する個人情報、施設等に関する情報その他の契約履行に際し知り得た情報漏えい等により、機構の業務に多大な支障が生じるようなセキュリティ上の重大障害の件数は 0 件であること。

④ システム運用上の重大障害の件数

本業務に起因する長期にわたり正常に稼働できない事態・状況及び保有するデータの喪失等により、業務に多大な支障が生じるようなシステム運用上の重大障害の件数は 0 件であること。

(5) 契約の形態及び支払

① 契約の形態は、賃貸借契約及び請負契約とする。

② 機構は、本契約に基づき請負者が実施する本業務について、「9. (1) ① 報告等」に示す報告を受け、適正に実施されていることを確認した上で、適正な支払請求書を受領した日が属する月の翌月末までに代金を支払うものとする。確認の結果、確保されるべき対象業務の質が達成されていないと認められる場合、又は達成できないおそれがある場合、機構は、確保されるべき対象業務の質の達成に必要な限りで、請負者に対して本業務の実施方法の改善を行うよう指示することができる。請負者は、当該指示を受けて業務の実施方法を改善し、業務改

善報告書を速やかに機構に提出するものとする。業務改善報告書の提出から1か月の範囲で、業務改善報告書の内容が、確保されるべき対象業務の質が達成可能なものであると認められるまで、機構は代金の支払を行わないことができる。なお、代金は本業務のサービス提供に対して支払われるものであり、請負者が行う準備行為等に対して、請負者に発生した費用は、請負者の負担とする。

(6) 創意工夫の発揮可能性

本業務を実施するにあたっては、請負者の創意工夫を反映し、公共サービスの向上（包括的な質の向上、効率化の向上、経費の削減等）に努めるものとする。

請負者は、本業務の質を高めるため、創意工夫による改善提案を行うことができる。提案を受けて機構が適切と判断した場合は業務に反映すること。

(7) 法令変更による増加費用及び損害の負担

法令の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、①～③に該当する場合には機構が負担し、それ以外の法令変更については請負者が負担する。

- ①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
- ②消費税その他類似の税制度の新設・変更（税率の変更含む）
- ③上記①及び②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（税率の変更含む）

3. 実施期間に関する事項

本業務の実施期間は、以下のとおりとする。

導入期限 令和6年（2024年）3月31日

賃借期間 令和6年（2024年）4月1日から令和12年（2030年）3月31日まで（72か月）

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条及び第71条の規定に該当しない者であること。
- ③令和04・05・06年度の国の競争参加資格（全省庁統一資格）において「役務の提供等」のA、B、C及びDのいずれかの資格を有する者であること。競争参加資格審査を受けていない者は、開札の前までにその審査を受け、同資格を有することが認められていること。
- ④機構から取引停止の措置を受けている期間中の者でないこと。
- ⑤法人税並びに消費税及び地方消費税の滞納がないこと。
- ⑥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。
- ⑦調査研究や各工程の調達仕様書の作成に直接関与した事業者及びその関連事業者（「財務諸表等の用語、様式及び作成方法に関する規則」（昭和38年大蔵省令第59号）第8条に規定する親会社及び子会社、同一の親会社をもつ会社並びに委託先事業者等の緊密な利害関係を有する事業者をいう。）でないこと。
- ⑧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デジタ

ル統括アドバイザー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でないこと。または、デジタル統括アドバイザー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。

- ⑨単独で本業務を行えない場合は、又は、単独で実施するより業務上の優位性があると判断する場合は、適正に業務を実施できる入札参加グループ（本業務の実施を目的に複数の事業者が組織体を構成し、本業務の入札に参加する者のことを指す。）を結成し、入札に参加することができる。その場合、入札書提出時までに入札参加グループを結成し、入札参加資格の全てを満たす者の中から代表者を定め、他の者は構成員として参加するものとする。また、入札参加グループの構成員は上記①から⑧までの資格を満たす必要があり、他の入札参加グループの構成員となり、又は、単独で参加することはできない。なお、入札参加グループの代表者及び構成員は、入札参加グループ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。

5. 入札に参加する者の募集に関する事項

(1) スケジュール及び入札関係書類

①入札公告： 令和5年（2023年）3月中旬頃

②仕様説明会： 令和5年（2023年）4月上旬頃

仕様説明会の前日までに事前登録することにより参加可能とする。

③質問書受付期限：令和5年（2023年）4月上旬頃

イ 質問書

本業務を履行するに当たり、機構が示す仕様書に対して質疑等がある場合に提出する書類。なお、質疑がない場合でもその旨を記載して提出する。従来の当該業務の調達仕様書、提出書類、各サービスの設計書等については、民間競争入札に参加する予定の者から要望があった場合、所定の手続きを踏まえた上、別紙4「機密保持に関する念書」へ署名し、遵守することで閲覧可能である。閲覧可能な期間は、入札公告開始日から質問書受付期限日までとする。

④技術資料等提出期限：令和5年（2023年）5月中旬頃

イ 入札書

入札金額（契約期間内の全ての本業務に対する報酬の総額の110分の100に相当する金額）記載した書類。

ロ 技術資料

別添2の「機構内ネットワーク機器の賃借等総合評価審査の実施について」に示した各要求項目（仕様項目別対応表、業務実施体制等）について、具体的な提案（創意工夫を含む）を行い、各要求項目を満たすことができることを証明する書類。

ハ 資格審査結果通知書（全省庁統一資格）

令和04・05・06年度の国の競争参加資格（全省庁統一資格）において「役務の提供等」の資格を有していると認められる者であることを証明する審査結果通知書の写し。

ニ 委任状

代理人に委任したことを証明する書類。ただし、代理人による入札を行う場合に限る。

ホ 参考見積書

契約期間内の本業務に対する人件費や一般管理費などの全ての費用について、できるだけ詳細な項目を設定した参考見積書。

ヘ 法人税並びに消費税及び地方消費税の納税証明書（直近のもの）、4.⑥4(6)に該当する場合、社会保険料納入確認書等（直近のもの）。

ト 主たる事業概要、従業員数、事業所の所在地、代表者略歴、主要株主構成、他の者との間で競争の導入による公共サービス改革法に関する法律施行令（平成18年7月5日政令第228号）第3条に規定する特定支配関係にある場合は、その者に関する当該情報。

チ 共同事業体による参加の場合は、共同事業体内部の役割分担について定めた協定書又はこれに類する書類。

⑤技術資料審査：令和5年（2023年）5月中旬頃

⑥開札及び落札予定者の決定：令和5年（2023年）6月中旬～下旬頃

イ 法第15条において準用する法第10条に該当する欠格事由のうち、暴力団排除に関する規程について評価するために必要な書類。

※落札予定者のみ提出。

⑦契約締結：令和5年（2023年）6月下旬頃

6. 本業務を実施する者を決定するための評価の基準その他の本業務を実施する者の決定に関する事項

以下に本業務を実施する者の決定に関する事項を示す。

(1) 評価方法

本業務を実施する者の決定は、総合評価落札方式によるものとする。なお、技術の評価に当たっては、入札プロセスの中立性、公正性を確保するため、機構に設置する技術審査委員会において、別添2「機構内ネットワーク機器の賃借等総合評価審査の実施について」に基づき審査を行う。

また、総合評価は、価格点（入札価格の得点）に技術点（提案書による加点）を加えて得た数値をもって行う。

価格点と技術点の配分

価格点：技術点＝1：2

総合評価点＝価格点（100点満点）＋技術点（200点満点）

(2) 落札者の決定

①技術資料等の提出者のうち、別添2「機構内ネットワーク機器の賃借等総合評価審査の実施について」の評価基準表において基礎点に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。

②上記①の合格者による入札において、機構の予定価格の制限の範囲内であり、かつ、総合評価落札方法によって得られた数値の最も高い者を落札者とする。

③入札者のうち、予定価格の制限に達した価格の入札がない場合は、直ちに再度の入札を行う。

- ④落札者となるべき者の入札価格によっては、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場合、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おそれがある著しく不相当であると認められる場合は、入札の結果を保留する。この場合、入札参加者は機構の行う事情聴取等の調査に協力しなければならない。調査の結果、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場合、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おそれがある著しく不相当であると認められる場合に該当すると機構が判断した場合は、予定価格の制限の範囲内で次順位の者を落札者とする事ができる。
- ⑤落札者となるべき者が2者以上あるときは、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、入札者又は代理人がくじを引くことができないときは、入札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。
- ⑥落札者が決定したときは、速やかに落札者の名称、落札金額及び落札者の決定理由その他機構が必要と認めた事項を公表するものとする。
- ⑦上記④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）の提供を要請することができる。

(3) 落札決定の取消し

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、分任契約担当役経理部長が、正当な理由があると認めるときはこの限りでない。

- ①落札者が、分任契約担当役経理部長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
- ②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れる場合がある。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ため、内訳金額の補正を求められた入札者は、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。

(4) 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は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、再度公告を行う。

なお、再度の入札によっても落札者となるべき者が決定しない場合又は本業務の実施に必要な期間が確保できないなどやむを得ない場合は、自ら実施する等とし、その理由を官民競争入札等監理委員会（以下「監理委員会」という。）に報告するとともに公表するものとする。

7. 本業務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

(1) 開示情報

対象業務に関して、以下の情報は別紙1「従来の実施状況に関する情報の開示」のとおり開示する。

- 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整備
- ④従来の実施における目標の達成の程度
- ⑤従来の実施方法等

(2) 資料の閲覧

7. (1) ⑤「従来の実施方法等」の詳細な情報は、民間競争入札に参加する予定の者から要望があった場合、所定の手続きを踏まえた上、別紙4「機密保持に関する念書」へ署名し、遵守することで閲覧可能とする。閲覧可能な期間は、入札公告開始日から質問書受付期限日までとする。

また、民間競争入札に参加する予定の者から追加の資料の開示について要望があった場合は、機構は法令及び機密性等に問題のない範囲で適切に対応できるよう努めるものとする。

8. 本業務の請負者に使用させることができる機構財産に関する事項

(1) 機構財産の使用

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、無償で使用することができる。

- ①業務に必要なサーバ、PC、電気及び通信設備
- ②その他、機構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

- ①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。
- ②請負者は、あらかじめ機構と協議した上で、機構の業務に支障を来たさない範囲内において、施設内に本業務の実施に必要な設備等を持ちこむことができる。
- ③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、必要な原状回復を行う。
- ④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に注意し、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. 請負者が機構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請負者が講じるべき措置に関する事項

(1) 請負者が機構に報告すべき事項、機構の指示により講じるべき措置

①報告等

- イ 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機構に提出しなければならない。
- ロ 請負者は、本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、直ちに機構に報告するものとし、機構と請負者が協議するものとする。
- ハ 請負者は、契約期間中において、ロ以外であっても、必要に応じて機構から報告を求め

られた場合は、適宜、報告を行うものとする。

②調査

イ 機構は、本業務の適正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、又は事務所に立入り、本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。

ロ 立入検査をする機構の職員は、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とともに、その身分を示す証明書を携帯し関係者に提示するものとする。

③指示

機構は、本業務の適正かつ的確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に必要な措置

①請負者は、本業務の実施に際して知り得た情報等（公知の事実等を除く）を、第三者に漏らし、盗用し、又は本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。

②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機構が認めた場合に限り、第三者へ開示できるものとする。

③請負者は、機構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。

イ 請負者は、業務に関して知り得た個人情報をみだりに他に知らせてはならない。本業務の終了後においても、同様とする。

ロ 請負者は、業務を行うために個人情報を収集するときは、業務を達成するために必要な範囲内で、適法かつ公正な手段により行われなければならない。

ハ 請負者は、機構の指示がある場合を除き、業務に関して知り得た個人情報を利用目的以外に利用又は加工し、又は機構の承認なしに第三者に提供してはならない。

ニ 請負者は、業務に関して知り得た個人情報の処理を自ら行うものとし、機構の承諾のない限り、本契約の全部又は一部を下請負することはできない。

ホ 請負者は、業務を処理するために機構から引き渡された個人情報が記録された資料等（CD や DVD などの電磁的記録を含む。）を複製又は複写してはならない。請負者は、機構との契約の履行のために個人情報が記録された資料等を複製又は複写する必要がある場合には、機構に対して、その範囲・数量等を書面により通知して承諾を得なければならない。

ヘ 請負者は、業務を処理するために、機構から提供を受け、又は請負者自らが収集し、若しくは作成した個人情報が記録された資料等は、本契約終了後速やかに、機構に返還し、又は引き渡すものとする。ただし、機構が別に指示したときは当該方法による。

ト 請負者は、業務に関して知り得た個人情報の紛失、破壊、改ざん、毀損、漏えいその他

の事故を防止するために必要な措置を講ずるように努めなければならない。また、請負者は請負者の従業員その他請負者の管理下にて業務に従事する者に対して、請負者と同様の秘密保持義務を負担させるものとする。

チ 請負者は、個人情報の紛失、破壊、改ざん、毀損、漏えいその他の事故が発生又は生ずるおそれのあることを知った場合は、直ちに機構に報告する。

リ 請負者は、請負者の責めに帰すべき事由により、個人情報の紛失、破壊、改ざん、毀損、漏えいその他の事故が発生し、機構が第三者から請求を受け、又は、第三者との間で紛争が発生した場合、請負者は、機構の指示に基づき請負者の責任と費用負担でこれらに対処するものとする。この場合において、機構が直接又は間接の損害を被ったときは、請負者は機構に対して当該損害を賠償しなければならない。

④ 上記①から③までのほか、機構は請負者に対し、本業務の適正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

①請負業務の開始

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。

②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、書面による機構の事前の承認を得たときは、この限りではない。

③権利義務の帰属等

イ 本業務の実施が第三者の特許権、著作権その他の権利と抵触するときは、請負者は、その責任において、必要な措置を講じなくてはならない。

ロ 請負者は、本業務の実施状況を公表しようとするときは、あらかじめ、機構の承認を受けなければならない。

④再委託

イ 請負者は、本業務の実施に当たり、その全部を一括して再委託してはならない。

ロ 請負者は、本業務の実施に当たり、その一部について再委託を行う場合には、原則として、あらかじめ提案書において、再委託先に委託する業務の範囲、再委託を行うことの合理性及び必要性、再委託先の履行能力並びに報告徴収、個人情報の管理その他運営管理の方法について記載しなければならない。

ハ 請負者は、契約締結後やむを得ない事情により再委託を行う場合には、再委託先を明らかにした上で、機構の承認を受けなければならない。

ニ 請負者は、ロ又はハにより再委託を行う場合には、請負者が機構に対して負う義務を適切に履行するため、再委託先の事業者に対し前項「(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。

ホ 上記ロからニまでにに基づき、請負者が再委託先の事業者に業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、再委託先の事業者の責任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。

⑤契約内容の変更

機構及び請負者は、本業務の質の確保の推進、またはその他やむをえない事由により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を適切に行わなければならない。

⑥契約の解除

機構は、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の支払を停止し、又は契約を解除若しくは変更することができる。この場合、請負者は機構に対して、契約金額から消費税及び地方消費税を差し引いた金額の 100 分の 10 に相当する金額を違約金として支払わなければならない。その場合の算定方法については、機構の定めるところによる。ただし、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、機構との協議に基づき、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。

イ 法第 22 条第 1 項第 1 号イからチ又は同項第 2 号に該当するとき。

ロ 暴力団員を、業務を統括する者又は従業員としていることが明らかになった場合。

ハ 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。

ニ 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。

ホ 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。

ヘ 正当な理由がなく、請負者が本業務を実施すべき時期を過ぎても実施しないとき。

ト 請負者の責めに帰すべき事由により、納期又は納期後相当の期間内に業務を完了する見込みがないと機構が認めたとき。

チ 正当な理由がなく法第 26 条第 1 項に基づく立ち入り又は検査等に協力しなかったとき。

リ 請負者が、制限行為能力者となったとき、若しくは破産手続開始の決定を受けたとき、又はその資産若しくは信用状態が著しく低下したとき。

ヌ 9. (2)③の個人情報の管理に違反したとき。

ル 上記イからヌのほか、その他民法所定の解除事由があるとき。

ロ 機構は、上記イからルのほか、必要があると認めるときは本契約の全部又は一部を解除することができる。

ワ 上記ロにより契約を解除した場合で請負者に損害を与えたときは、機構はその損害額を補償するものとし、その補償額は機構と請負者で協議して決定するものとする。

⑦請負者の契約解除権

請負者は、次の各号のいずれかに該当するときは、本契約の全部又は一部を解除することができる。なお、これにより契約を解除し請負者に損害を与えたときは、機構はそれを補償するものとし、その補償額は、機構と請負者の協議において決定するものとする。

イ 9. (3)⑤の契約内容の変更の規定する契約内容の変更が請負者に著しく不利となり、協議

が成立しなかったとき。

ロ 機構の契約違反によって業務を完了することが不可能となったとき。

⑧契約解除に伴う措置

機構又は請負者の責により本契約を解除されたときは、次に定める措置をとらなければならない。

イ 機構は、必要と認めるときは、請負者に対し作業の履行部分の全部又は一部を検査の上、業務完了と認めることができる。この場合、機構に引き渡すべき目的物の既成部分があるときは、機構に引き渡さなければならない。

ロ 上記イの場合において、機構は、機構の認定する評価額を請負者に支払うものとする。

ハ 上記イによる業務完了の確認までの保全に要する費用は、請負者の負担とする。

ニ 機構が完了と認めないものについては、機構が定めた期間内に請負者は原状に復さなければならない。

ホ 8.(1)の機構財産の使用（上記イの既成部分に使用されているものを除く。）があるときは、請負者は、遅滞なくこれを機構に返還しなければならない。

ヘ 請負者は、機構から貸与を受けた土地建物その他不動産があるときは、機構、請負者とで協議して定めた期間内にこれを原状に復して機構に返還しなければならない。

ト 契約履行部分が1か月に満たないときは、頭書契約金額を当該月の休日を除く日数で日割り計算し精算するものとする。

⑨談合等不正行為

イ 請負者は、この契約に関して、次の各号の一に該当するときは、契約金額の10分の1に相当する額を違約金として機構が指定する期日までに支払わなければならない。

(イ) 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条又は第19条の規定に違反し、又は請負者が構成員である事業者団体が同法第8条第1号の規定に違反したことにより、公正取引委員会が請負者又は請負者が構成員である事業者団体に対して、同法第49条に規定する排除措置命令又は同法第62条第1項に規定する納付命令を行い、当該命令が確定したとき。ただし、請負者が同法第19条の規定に違反した場合であって当該違反行為が同法第2条第9項の規定に基づく不公正な取引方法（昭和57年公正取引委員会告示第15号）第6項に規定する不当廉売の場合など機構に金銭的損害が生じない行為として、請負者がこれを証明し、その証明を機構が認めたときは、この限りではない。

(ロ) 公正取引委員会が、請負者に対して独占禁止法第7条の2第18項又は第21項の規定による課徴金の納付を命じない旨の通知を行ったとき。

(ハ) 請負者（請負者が法人の場合にあっては、その役員又は使用人）が刑法（明治40年法律第45号）第96条の6又は独占禁止法第89条第1項若しくは第95条第1項第1号の規定による刑が確定したとき。

ロ 上記イの規定は、機構に生じた実際の損害の額が違約金の額を超過する場合において、機構がその超過分の損害につき賠償を請求することを妨げない。

ハ 請負者は、この契約に関して、上記イの(イ)から(ハ)のいずれかに該当することとなっ

た場合には、速やかに当該処分等に係る関係書類を機構に提出しなければならない。

⑩損害賠償

請負者は、請負者の故意又は過失により機構に損害を与えたときは、機構に対しその損害について賠償する責任を負う。また、機構は、契約の解除及び違約金の徴収をしてもなお損害賠償の請求をすることができる。なお、機構から請負者に損害賠償を請求する場合において、原因を同じくする支払済の違約金がある場合には、当該違約金は原因を同じくする損害賠償について、支払済額とみなす。

⑪不当介入の対応

イ 暴力団員及びこれらに準ずる者（以下「暴力団関係者」という。）による不当要求又は履行の妨害（以下「不当介入」という。）を受けたときは、断固として拒否しなければならない。

ロ 暴力団員又は暴力団関係者による不当介入があったときは、直ちに管轄の都道府県警察（以下「警察当局」という。）へ通報するとともに、捜査上必要な協力を行うものとする。

ハ 上記ロにより警察当局に通報したときは、速やかにその内容を記載した書面により機構に報告するものとする。

ニ 請負者は、請負者の下請負の相手先（下請負が数次にわたるときはその全てを含む。）に対して、上記イ及びロを遵守させなければならない。

⑫不可抗力免責・危険負担

機構及び請負者の責に帰することが出来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、機構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。

⑬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、又は、与えることをしてはならない。

⑭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、本業務の実施をもって、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。

⑮法令の遵守

請負者は、本業務を実施するに当たり適用を受ける関係法令等を遵守しなくてはならない。

⑯安全衛生

請負者は、本業務に従事する者の労働安全衛生に関する労務管理については、責任者を定め、関係法令に従って行わなければならない。

⑰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。

⑱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、機構と請負者との間で協議して解

決する。

10. 請負者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、本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) 機構が国家賠償法第 1 条第 1 項等の規定に基づき当該第三者に対する賠償を行ったときは、機構は請負者に対し、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機構の責めに帰すべき理由が存する場合は、機構が自ら賠償のために任ずる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機構の責めに帰すべき理由が存するときは、請負者は機構に対し、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を求償することができる。

11. 本業務に係る法第 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

機構は、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 10 年（2028 年）6 月を予定）を踏まえ、本業務開始後、各年度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

①業務の内容

月次報告書等により調査

②ネットワークの稼働率

月次報告書等により調査

③セキュリティ上の重大障害の件数

月次報告書等により調査

④システム運用上の重大障害の件数

月次報告書等により調査

(3) 意見聴取等

機構は、必要に応じ、本業務請負者から意見の聴取を行うことができるものとする。

(4) 実施状況等の提出

機構は、令和 10 年（2028 年）3 月を目途として、本業務の実施状況等を総務大臣及び監理委員会へ提出する。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、外部有識者の意見を聴くものとする。

12. その他業務の実施に関し必要な事項

(1) 本業務の実施状況等の監理委員会への報告

機構は、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) 機構の監督体制

①機構の検査員、監督員は以下のとおりとする。

検査員：情報セキュリティ・システム部情報システム課 課長代理

監督員：情報セキュリティ・システム部情報システム課 課長

②監督員は、本業務に関して必要がある場合は、機構を代表して請負者との協議を行うものとする。

(3) 請負者の責務

①本業務に従事する請負者は、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。

②請負者は、法第54条の規定に該当する場合は、1年以下の懲役又は50万円以下の罰金に処される。

③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、使用人その他の従事者が、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。

④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たときは、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、同院から直接又は機構を通じて、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。

(4) 著作権

①請負者は、本業務の目的として作成される成果物に関し、著作権法第27条及び第28条を含む著作権の全てを機構に無償で譲渡するものとする。

②請負者は、成果物に関する著作権者人格権（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、機構が承認した場合は、この限りではない。

③①及び②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、請負者に帰属する。

④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) 本業務の仕様

本業務を実施する際に必要な仕様は、別添1仕様書に示すとおりである。

(6) その他

①異常時・緊急時の措置

請負者は、事故の発生等の異常・緊急事態を発見したときは、直ちに必要な応急措置及び通報連絡を行う等適切な措置を講じなければならない。措置を講じた場合は、請負者は機構に速やかに報告しなければならない。

②安全確保

イ 請負者は、この契約の履行の安全を確保するために災害の予防その他必要な措置をとらなければならない。

ロ 請負者は、関係法令及び安全に関する機構の諸規則に従うのか、機構が安全確保のために必要な指示を行ったときは、その指示に従わなければならない。

ハ 請負者は、必要に応じ機構が行う安全教育訓練等に参加しなければならない。

③相殺

機構は、請負者が機構に支払うべき賠償金その他の責務がある場合は、この契約に基づき機構が請負者に支払うべき代金その他の責務とこれを相殺することができる。

以上

従来の実施状況に関する情報の開示

1 従来の実施に要した経費		(単位：千円)				
		平成29年度 ※1	平成30年度 ※1	令和元年度 ※2	令和2年度 ※2	令和3年度 ※2
請負費等	役務	37,689	37,926	268,028		
	機器・回線等料	-	-	-		
	その他	-	-	-		
計		37,689	37,926	268,028		
(注意事項)						
民間競争入札の対象であるネットワーク機器等の更新、保守及び運用支援業務の全部を請負契約により実施している。						
※1 更新、保守及び運用支援業務それぞれの複数年契約の当該年度分を按分して合計した。						
※2 契約期間：平成31年4月1日～令和6年3月31日（60か月）の複数年契約となる。 金額は契約額315,000千円のうち該当部分相当額。						

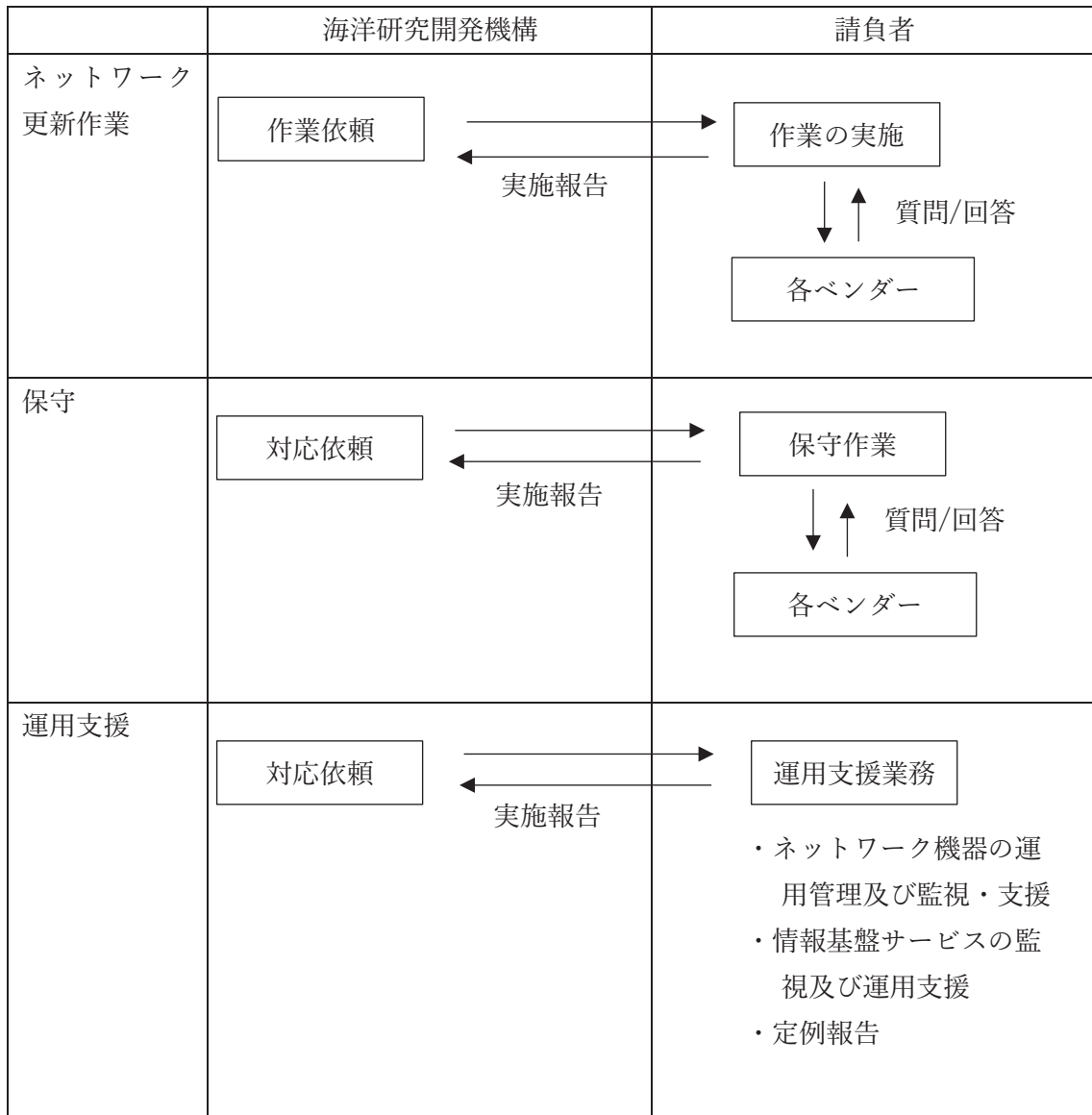
2 従来の実施に要した人員		(単位：人)				
		平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
(受託者における機構内ネットワーク等運用業務支援従事者)						
常駐担当者		1	1	1	1	1
(業務従事者に求められる知識・経験等)						
<ul style="list-style-type: none"> ・常駐要員を構成するチームのうち少なくとも1人は、提案するネットワーク機器メーカーのルーティング及びスイッチングに関する認定資格を保有していること。 ・常駐要員を構成するチームのうち少なくとも1人は、職務としてWEBプログラミング開発の経験があり、基本情報処理技術者の資格と同等のスキルを保有していること。 ・3) 常駐要員を構成するチームのうち少なくとも1人は、職務としてLinuxサーバの構築経験及び運用管理の経験があり、Linux技術者認定試験LPIC-1以上のスキルを保有していること。 ・常駐要員を構成するチームの全要員は、OS (Windows、macOS)、Microsoft Office製品、メールクライアントやブラウザ等のソフトウェアについて、基本的な使用方法や設定内容に精通していること。 ・常駐要員を構成するチームの全要員は、HTTP、SMTP、POP、IMAP等のプロトコルやTCP/IPの仕組みについての基礎知識を保有していること ・常駐要員を構成するチームの全要員は、IPAのITスキル標準V3 2011のITスペシャリスト（ネットワーク）及びITサービスマネジメント（システム管理）の職種でそれぞれレベル3と同等もしくはレベル3以上のスキルを保有していること。 						
※次期の契約においてはリモートでの対応も可としている						

<p>3 従来の実施に要した施設及び設備</p> <p>機構</p> <p>【施設】</p> <p>施設名称：国立研究開発法人海洋研究開発機構 使用場所：横須賀本部（神奈川県横須賀市） 横浜研究所（神奈川県横浜市） 東京事務所（東京都千代田区） むつ研究所（青森県むつ市） 高知コア研究所（高知県南国市） 国際海洋環境情報センター（沖縄県名護市）</p> <p>※ネットワークの運用管理及び監視・支援は主に横浜研究所において実施していた</p> <p>【設備】</p> <p>ネットワーク機器 本業務に必要な什器備品（事務用机、椅子、棚、PC、電話）</p> <p>請負者所有 24時間365日受付の保守センター</p>
--

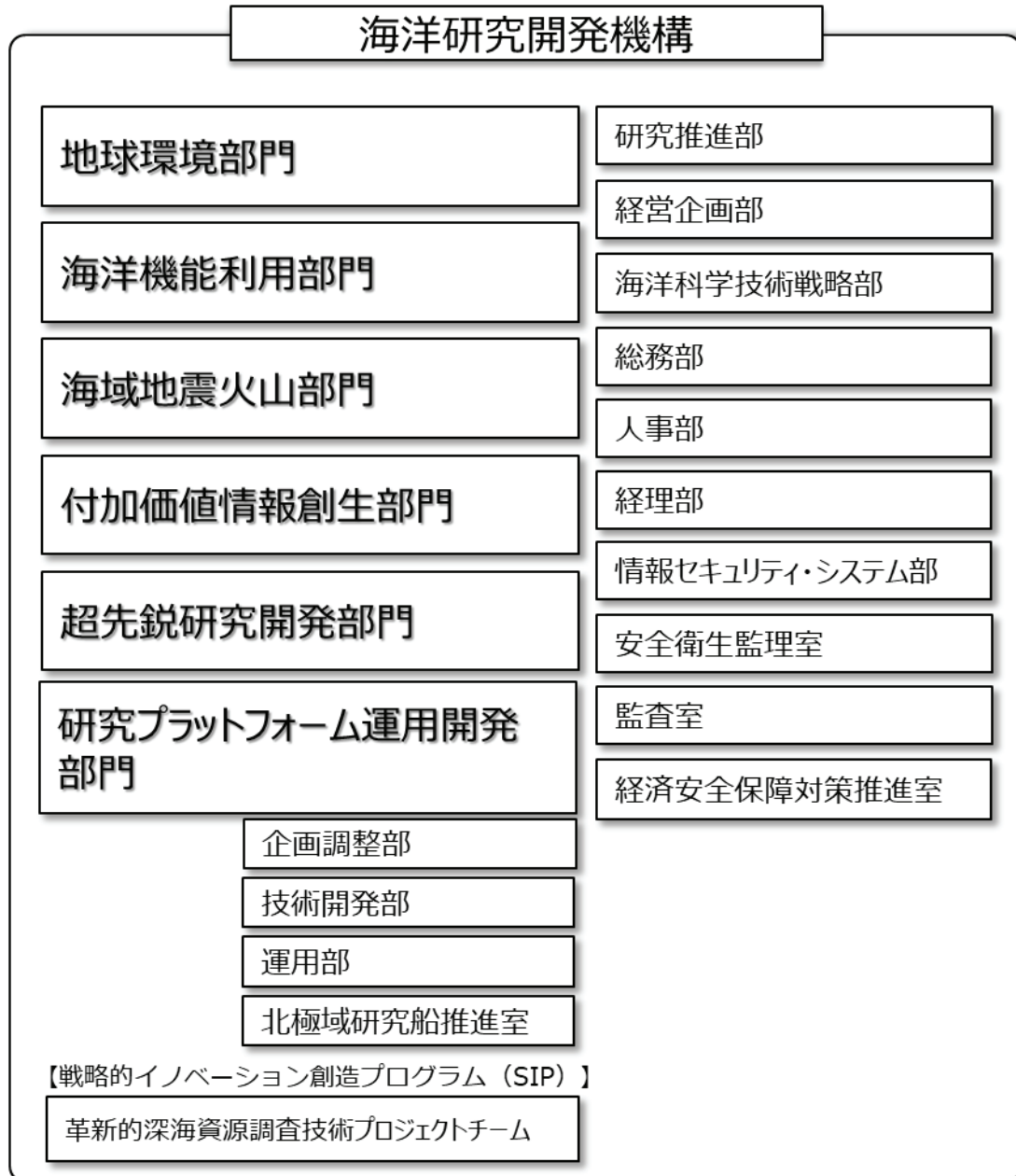
<p>4 従来の実施における目的の達成の程度</p> <p>本案件は、機構で運用している機構内ネットワークの更新に伴う機器の賃借並びに機構内ネットワークを安定運用するための支援業務を行うものである。</p> <p>本業務の実施における目的の達成の程度（平成31年度～令和3年度）は次のとおりである。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ネットワークの稼働率 月ごとに98%以上の稼働率を達成している。 2. セキュリティ上の重大障害の件数 事例は発生していない。 3. システム運用上の重大障害の件数 事例は発生していない。
--

<p>5 従来の実施方法等</p> <p>従来の実施方法(業務フロー図等) 別紙2 業務フロー図のとおり。 別紙3 組織図のとおり。</p> <p>(注意事項)</p>
--

業務フロー図



組織図 (2022 年 8 月 1 日現在)



国立研究開発法人海洋研究開発機構
分任契約担当役 経理部長 殿

機密保持に関する念書

当社は、国立研究開発法人海洋研究開発機構（以下「機構」という。）から、「機構内ネットワーク機器の賃借等」の調達手続き（以下「目的」という。）のために、関連する情報提供を受けるにあたり、下記各項目の内容を遵守し、これに違反しないことを誓約します。

記

1. (機密情報)

当社は、令和5年〇月〇日から令和5年〇月〇日までの間（以下「開示期間」という。）に、「目的」に必要かつ相当と認められる範囲において機構から開示を受ける「機構内ネットワーク機器の賃借等」の調達についての、以下に指定されたものを機密情報（以下「機密情報」という。）として認識し、善良な管理者の注意をもって管理および使用します。

(1) 上記の期間において、書面もしくは媒体による開示、または口頭により開示されたすべての情報

2. (守秘義務)

(1) 当社は、機構から開示された「機密情報」を、機構の事前の書面による承諾なく、「目的」のために開示が必要とされる特定の担当者および作業従事者以外のいかなる第三者にも開示または漏洩しないものとします。

(2) 当社は、「機密情報」が開示された前項の特定の担当者および作業従事者が、守秘義務を履行するよう適切な措置をとるものとします。

(3) 当社は、機構から開示された「機密情報」を、「目的」以外に使用しないものとします。

(4) 当社は、機構から開示された「機密情報」を、当社が「目的」のために複製した場合、その複製物についても、「機密情報」と同様の義務を負うものとします。また、機密情報に接した個人の記憶に保持される残留情報についても「機密情報」と同様の義務を負うものとします。

3. (義務の免除)

上記1.～2.に定める当社の義務は、以下のいずれかに該当する情報に対しては、適応されないものとします。

(1) 開示期間の始期において既に公知であったもの、または開示期間開始後に当社の責に帰すべき事由によらず公知となったもの

(2) 開示期間の始期において法律上正当な権原もしくは権限を有する第三者から合法的に取得し既に所有しているもの、または開示期間開始後に法律上正当な権原もしくは権限を有する第三者から守秘義務を負わずに合法的に取得するもの

4. (情報の返還)

当社は、機構と「目的」の終了を確認したときもしくは機構から返還の指示があったときには、機構から開示されたすべての「機密情報」（複製物を含む）を直ちに機構に返還するとともに、目的遂行上、当社が一時保存等を行うにあたり作成した複製物（写真媒体、電子データ媒体、書類問わず一切の有体物一切）は、機構の指示に従って廃棄するものとします。

5. (守秘義務の適用対象と存続期間)

本念書は、開示期間に開示された「機密情報」に対して適用されるものとし、守秘義務の有効期間は開示期間の始期から始まり開示期間終了の翌日から5年経過した時点までを以て終了するものとします。

6. (損害賠償)

当社は、本念書に違反したことにより機構に損害を与えた場合、当該損害を賠償します。

以上

令和 年 月 日

所在地：

法人名又は商号：

代表者氏名：

④

仕 様 書 (案)

1. 件名

機構内ネットワーク機器の賃借等

2. 目的

国立研究開発法人海洋研究開発機構（以下「機構」という。）情報セキュリティ・システム部情報システム課では、各拠点の機構内ネットワークについて運用管理を行っている。本仕様書は、機構で運用している機構内ネットワーク機器のリース終了に伴い、新たに更新する機構内ネットワーク機器の賃借（以下「ネットワーク機器の賃借」という。）及び機構内ネットワークを安定運用するための支援業務（以下「ネットワーク運用支援」という。）について定めたものである。

3. 賃借物件

ネットワーク機器 一式

4. 導入場所等

4-1. ネットワーク機器の賃借

国立研究開発法人海洋研究開発機構

横須賀本部（神奈川県横須賀市夏島町 2-15）

横浜研究所（神奈川県横浜市金沢区昭和町 3173-25）

東京事務所（東京都千代田区内幸町 2-2-2 富国生命ビル 23 階）

むつ研究所（青森県むつ市大字関根字北関根 690）

高知コア研究所（高知県南国市物部乙 200）

国際海洋環境情報センター（沖縄県名護市豊原 224-3）

4-2. ネットワーク運用支援

国立研究開発法人海洋研究開発機構

横浜研究所（神奈川県横浜市金沢区昭和町 3173-25）

5. 導入期限等

5-1. ネットワーク機器の賃借

導入期限 2024 年 3 月 31 日（日）

賃借期間 2024 年 4 月 1 日（月）～2030 年 3 月 31 日（日）（72 か月）

5-2. ネットワーク運用支援

支援期間 2024 年 4 月 1 日（月）～2030 年 3 月 31 日（日）

6. 仕様

本件で導入するネットワーク機器及びネットワーク運用支援について、以下の仕様を全て満たすこと。なお、仕様に記載のある専門用語については、下記「(参考)用語一覧」を参照すること。

6-1. ネットワーク機器の賃借

(1) 適用範囲

ネットワーク機器の賃借の適用範囲は以下のとおりとし、システム全体として正常に動作する状態で引き渡すこと。機構担当者の検査の合格を持って設置完了とする。

- 1) ネットワーク機器の設計及び設定
- 2) ネットワーク機器の設置及び据付調整
- 3) 光ファイバケーブル、LAN ケーブル (パッチケーブル含む) 及び電源ケーブルの配線
- 4) ネットワーク機器の統合管理ツールの導入及び構築
- 5) 既存ネットワーク機器の回収
- 6) ネットワーク機器の動作確認

(2) 詳細仕様に関する要件

ネットワーク機器は、全て同一のメーカーとし、以下の仕様を満たすこと。各スイッチのポート数は、「表 1. 各スイッチポート数の一覧」のとおりとし、最大で拡張した想定でもワイヤレイトで転送が可能であること。

ネットワーク機器のパフォーマンスは、「表 2. ネットワーク機器パフォーマンス一覧」のとおりとすること。

ネットワーク機器で使用するトランシーバーや DAC の数は、「表 3. トランシーバー、DAC 数一覧」を、ネットワーク機器の台数は、「表 4. ネットワーク機器台数一覧」のとおりとすること。

ネットワーク機器の構成案については、【別紙】機構内ネットワーク機器更新案を参考にして構成すること。

1) 横浜研究所のコアスイッチ (以下「冗長スイッチ X」という。)

① 機能要件

- (ア) 管理インターフェース及び管理用コンソールポートを有すること。
- (イ) 電源モジュールは AC100-240V で冗長化されており、ホットスワップで交換可能であること。
- (ウ) ファンモジュールは冗長化されており、ホットスワップで交換可能であること。
- (エ) EIA 規格によって定められた 19 インチ標準ラックに搭載可能な 1RU サイズの筐体であること。

- (オ)2 台以上でスタック又は MLAG 構成が可能であること。
- (カ)スタック構成において、2 台以上で仮想的に 1 台の筐体として管理する機能を有すること。又は MLAG 構成において、2 台以上で仮想的に 1 台の筐体としてポートチャネル機能を有すること。
- (キ)スタック又は MLAG 構成において、マスターのスイッチに障害が発生しても、レイヤ 2 プロトコルが瞬時に切り替わること。
- (ク)スタック又は MLAG 構成は、100Gbps の DAC を使用して接続が可能であること。

② ネットワーク要件

- (ア)9216 バイト以上のジャンボフレームに対応していること。
- (イ)4090 以上の VLAN に対応していること。
- (ウ)IEEE 802.3ad LAG に対応し、50 個以上作成が可能であること。また、1 グループ最大 8 ポートまでサポートしていること。
- (エ)一般的な IPv4、IPv6 スタティックルーティングが可能であること。
- (オ)RIP、OSPF、BFD、BGP4/4+、VRRP、マルチキャストルーティングに対応していること。
- (カ)仮想ルータ又は VRF 機能を有すること。
- (キ)VXLAN 機能を有すること。
- (ク)ポート VLAN、タグ VLAN の機能を有すること。
- (ケ)IEEE 802.1D STP 及び IEEE 802.1w RSTP 又はストームコントローラ又はループ検知の機能を有すること。
- (コ)SNMPv1、SNMPv2c、SNMPv3 の機能を有すること。
- (サ)RMON 又は NetFlow 又は sFlow の機能を有すること。
- (シ)ポートミラーリング機能を有し、4 セッション以上に対応していること。
- (ス)レイヤ 2、3、4 の受信・送信に設定可能な ACL の機能を有すること。
- (セ)優先制御として DSCP、IEEE 802.1p に準拠した QoS の機能を有すること。

③ その他の要件

- (ア)SSH にてリモートログインが可能であること。
- (イ)FTP 又は TFTP が利用可能であること。
- (ウ)ログ情報を SYSLOG で転送可能であること。
- (エ)クラウド又はオンプレミスによる統合管理が可能であること。
- (オ)スイッチ単体でサポートする機能は、ライセンスの追加を必要とすることなく利用可能とすること。

- 2) 横浜研究所のサーバスイッチ、横須賀本部、国際海洋環境情報センターのコアスイッチ（以下「冗長スイッチ 24F」という。）

① 機能要件

- (ア)管理インターフェース及び管理用コンソールポートを有すること。
- (イ)電源モジュールは AC100-240V で冗長化されており、ホットスワップで交換可能であること。
- (ウ)ファンモジュールは冗長化されており、ホットスワップで交換可能であること。
- (エ)EIA 規格によって定められた 19 インチ標準ラックに搭載可能な 1RU サイズの筐体であること。
- (オ)6 台以上でスタック又は MLAG 構成が可能であること。
- (カ)スタック又は MLAG 構成において、マスターのスイッチに障害が発生しても、レイヤ 2 プロトコルが瞬時に切り替わること。
- (キ)スタック又は MLAG 構成において、25Gbps 以上の DAC を使用して構成可能であること。

② ネットワーク要件

- (ア)9216 バイト以上のジャンボフレームに対応していること。
- (イ)4090 以上の VLAN に対応していること。
- (ウ)IEEE 802.3ad LAG に対応し、50 個以上作成が可能であること。また、1 グループ最大 8 ポートまでサポートしていること。
- (エ)一般的な IPv4、IPv6 スタティックルーティングが可能であること。
- (オ)RIP、OSPF、BFD、BGP4/4+、VRRP、マルチキャストルーティングに対応していること。
- (カ)仮想ルータ又は VRF 機能を有すること。
- (キ)VXLAN 機能を有すること。
- (ク)ポート VLAN、タグ VLAN、MAC VLAN、VLAN タグ変換の機能を有すること。
- (ケ)IEEE 802.1x 認証、MAC ベース認証の機能を有すること。
- (コ)IEEE 802.1D STP 及び IEEE 802.1w RSTP 又はストームコントローラ又はループ検知の機能を有すること。
- (サ)VLAN ごとに独立した STP 構成を構築可能であること。
- (シ)SNMPv1、SNMPv2c、SNMPv3 の機能を有すること。
- (ス)RMON 又は NetFlow 又は sFlow の機能を有すること。
- (セ)ポートミラーリングの機能を有すること。
- (ソ)レイヤ 2、3、4 の受信・送信に設定可能な ACL の機能を有すること。
- (タ)優先制御として、DSCP、IEEE 802.1p に準拠した QoS の機能を有すること。

③ その他の要件

- (ア)SSH にてリモートログインが可能であること。

- (イ) FTP 又は TFTP が利用可能であること。
- (ウ) ログ情報を SYSLOG で転送可能であること。
- (エ) クラウド又はオンプレミスによる統合管理が可能であること。
- (オ) スイッチ単体でサポートする機能は、ライセンスの追加を必要とすることなく利用可能とすること。

3) 各拠点のエッジスイッチ（以下「冗長スイッチ 48G」という。）

① 機能要件

- (ア) 管理インターフェース及び管理用コンソールポートを有すること。
- (イ) 電源モジュールは AC100-240V で冗長化されており、ホットスワップで交換可能であること。
- (ウ) ファンモジュールは冗長化されており、ホットスワップで交換可能であること。
- (エ) EIA 規格によって定められた 19 インチ標準ラックに搭載可能な 1RU サイズの筐体であること。
- (オ) 6 台以上でスタック又は MLAG 構成が可能であること。
- (カ) スタック又は MLAG 構成において、マスターのスイッチに障害が発生しても、レイヤ 2 プロトコルが瞬時に切り替わること。
- (キ) スタック又は MLAG 構成において、40Gbps/25Gbps/10Gbps いずれかの DAC/SR トランシーバー及び MMF ケーブルを使用して構成可能であること。

② ネットワーク要件

- (ア) 9216 バイト以上のジャンボフレームに対応していること。
- (イ) 4090 以上の VLAN に対応していること。
- (ウ) IEEE 802.3ad LAG に対応し、50 個以上作成が可能であること。また、1 グループ最大 8 ポートまでサポートしていること。
- (エ) ポート VLAN、タグ VLAN、MAC VLAN、VLAN タグ変換の機能を有すること。
- (オ) IEEE 802.1x 認証、MAC ベース認証の機能を有すること。
- (カ) IEEE 802.1D STP 及び IEEE 802.1w RSTP 又はストームコントロール又はループ検知の機能を有すること。
- (キ) VLAN ごとに独立した STP 構成を構築可能であること。
- (ク) SNMPv1、SNMPv2c、SNMPv3 の機能を有すること。
- (ケ) RMON 又は NetFlow 又は sFlow の機能を有すること。
- (コ) ポートミラーリングの機能を有すること。
- (サ) レイヤ 2、3、4 の受信・送信に設定可能な ACL の機能を有すること。
- (シ) 優先制御として、DSCP、IEEE 802.1p に準拠した QoS の機能を有すること。

③ その他の要件

- (ア) SSHにてリモートログインが可能であること。
- (イ) FTP 又は TFTP が利用可能であること。
- (ウ) ログ情報を SYSLOG で転送可能であること。
- (エ) クラウド又はオンプレミスによる統合管理が可能であること。
- (オ) スイッチ単体でサポートする機能は、ライセンスの追加を必要とすることなく利用可能とすること。

4) 海洋工学実験場のエッジスイッチ（以下「スイッチ 48G」という。）

① 機能要件

- (ア) 管理インターフェース及び管理用コンソールポートを有すること。
- (イ) 電源は AC100-240V で接続可能であること。
- (ウ) EIA 規格によって定められた 19 インチ標準ラックに搭載可能な 1RU サイズの筐体であること。

② ネットワーク要件

- (ア) 9216 バイト以上のジャンボフレームに対応していること。
- (イ) 4090 以上の VLAN に対応していること。
- (ウ) IEEE 802.3ad LAG に対応し、50 個以上作成が可能であること。また、1 グループ最大 8 ポートまでサポートしていること。
- (エ) ポート VLAN、タグ VLAN、MAC VLAN、VLAN タグ変換の機能を有すること。
- (オ) IEEE 802.1x 認証、MAC ベース認証の機能を有すること。
- (カ) IEEE 802.1D STP 及び IEEE 802.1w RSTP 又はストームコントロールの機能を有すること。
- (キ) VLAN ごとに独立した STP 構成を構築可能であること。
- (ク) SNMPv1、SNMPv2c、SNMPv3 の機能を有すること。
- (ケ) RMON 又は NetFlow 又は sFlow の機能を有すること。
- (コ) ポートミラーリングの機能を有すること。
- (サ) レイヤ 2、3、4 の受信・送信に設定可能な ACL の機能を有すること。
- (シ) 優先制御として、DSCP、IEEE 802.1p に準拠した QoS の機能を有すること。

③ その他の要件

- (ア) SSHにてリモートログインが可能であること。
- (イ) FTP 又は TFTP が利用可能であること。
- (ウ) ログ情報を SYSLOG で転送可能であること。
- (エ) クラウド又はオンプレミスによる統合管理が可能であること。
- (オ) スイッチ単体でサポートする機能は、ライセンスの追加を必要とすることなく利用可能とすること。

5) 各拠点の PoE スイッチ (以下「PoE スイッチ 24G」「PoE スイッチ 48G」「PoE スイッチ 12G」という。)

① 機能要件

- (ア)管理インターフェース及び管理用コンソールポートを有すること。
- (イ)電源は AC100-240V で接続可能であること。
- (ウ)全ての RJ45 ポートで、IEEE802.3at PoE+給電が可能であること。
- (エ)EIA 規格によって定められた 19 インチ標準ラックに搭載可能な 1RU サイズの筐体であること。

② ネットワーク要件

- (ア)9216 バイト以上のジャンボフレームに対応していること。
- (イ)512 以上の VLAN (番号は 4094 まで設定可) に対応していること。
- (ウ)IEEE 802.3ad LAG に対応し、8 個以上作成が可能であること。また、1 グループ最大 8 ポートまでサポートしていること。
- (エ)ポート VLAN、タグ VLAN、MAC VLAN の機能を有すること。
- (オ)IEEE 802.1x 認証、MAC ベース認証の機能を有すること。
- (カ)IEEE 802.1D STP 及び IEEE 802.1w RSTP 又はストームコントローラ又はループ検知の機能を有すること。
- (キ)VLAN ごとに独立した STP 構成を構築可能であること。
- (ク)SNMPv1、SNMPv2c、SNMPv3 の機能を有すること。
- (ケ)RMON 又は NetFlow 又は sFlow の機能を有すること。
- (コ)ポートミラーリングの機能を有すること。
- (サ)レイヤ 2、3、4 の受信・送信に設定可能な ACL の機能を有すること。
- (シ)優先制御として、DSCP、IEEE 802.1p に準拠した QoS の機能を有すること。

③ その他の要件

- (ア)SSH にてリモートログインが可能であること。
- (イ)FTP 又は TFTP が利用可能であること。
- (ウ)ログ情報を SYSLOG で転送可能であること。
- (エ)クラウド又はオンプレミスによる統合管理が可能であること。
- (オ)スイッチ単体でサポートする機能は、ライセンスの追加を必要とすることなく利用可能とすること。

(3) 各拠点への設置、設定に関する要件

【別紙】 機構内ネットワーク機器更新案を参照し、以下を満たす設計、設定及び設置を実施すること。ネットワークの論理構成や機能については、基本的に既存構成を踏襲するが、機構担当者との打合せのうえ、設計、設定変更に対応すること。

また、以下の設置、設定を実施するにあたり、必要となるオプション部品 (拡張モジュールや、トランシーバー、DAC) は全て含めること。

1) 横浜研究所の作業に関する要件

- ① 情報技術棟 1F に設置する各スイッチは、200V 電源ケーブルで機構が指定する場所に接続すること。それ以外のスイッチは、100V 電源ケーブルで機構が指定する場所に接続すること。
- ② 100GBase-LR4 で接続する既存の FW～コアスイッチ間は、既存の LC-LC コネクタ SMF ケーブルで接続すること。なお、FW が Active-Passive 構成のため、ここでの LAG 構成は不要とする。
- ③ 10GBASE-SR で接続する既存の FW～コアスイッチ間は、既存の LC-LC コネクタ MMF ケーブルで接続すること。なお、FW が Active-Passive 構成のため、ここでの LAG 構成は不要とする。
- ④ コアスイッチのスタック又は MLAG 構成部分は、100Gbps DAC で接続すること。
- ⑤ 情報技術棟 1F 及びスーパーコンピュータ棟 1F、2F の冗長スイッチ 48G のスタック又は MLAG 構成部分は、25Gbps 以上の DAC で接続すること。その他の冗長スイッチ 48G のスタック又は MLAG 構成部分は、10Gbps DAC で接続すること。
- ⑥ コアスイッチ～GWIT、MIS、DMZ 間は、既存の LC-LC コネクタ MMF ケーブルで接続すること。
- ⑦ コアスイッチ～同一フロアの冗長スイッチ 24F 間について、25Gbps の場合は、既存の LC-LC コネクタ MMF ケーブルで接続すること。25Gbps でない場合は、新規の LC-LC コネクタ MMF ケーブル (30m) で接続すること。
- ⑧ コアスイッチ～スーパーコンピュータ棟の冗長スイッチ 24F 間について、25Gbps の場合は、既存の LC-LC コネクタ SMF ケーブルで接続すること。25Gbps でない場合は、新規の LC-LC コネクタ SMF ケーブル (5m) で接続すること。なお、新規に準備する光ファイバは、対向共に同一フロアでのパッチパネルまでとし、建屋間は既存のケーブルを流用すること。
- ⑨ コアスイッチ～各フロアのスイッチ間は、既存の LC-LC コネクタ MMF ケーブルで接続すること。
- ⑩ コアスイッチ～各建屋のスイッチ間は、既存の LC-LC コネクタ SMF ケーブル及び LC-LC コネクタ MMF ケーブルで接続すること。
- ⑪ 冗長スイッチ 48G～守衛所及びゲストハウス間は、既存の LC-LC コネクタ MMF ケーブルで接続すること。
- ⑫ 交流棟 2F を除く PoE スイッチ 24G は、10Gbps DAC を LAG 構成にて接続すること。なお、PoE スイッチ 24G がスタック又は MLAG 構成に対応している場合は、スタック又は MLAG 構成のスイッチに含めて良いものとする。(含める場合は、スタック又は MLAG 構成で使用しているケ

ケーブルに合わせること。)

- ⑬ 複数の光ファイバケーブルが接続されている各スイッチで LAG を構成すること。
- ⑭ 各スイッチで IP 電話用の VLAN に QoS 設定を実施すること。
- ⑮ 各スイッチで STP、RSTP 又はストームコントロール又はループ検知を設定し、ループ対策を実施すること。
- ⑯ エッジスイッチでは、MAC アドレスベース認証又は認可を行い、認証又は認可後に指定の VLAN へ接続されるように構成すること。
- ⑰ MAC アドレスベース認証に使用するデータベースは、機構内の LDAP サーバ又は RADIUS サーバを参照すること。使用するデータベースは、機構にて準備するが、認証又は認可を行う仕様について機構担当者の準備を支援すること。

2) 横須賀本部の作業に関する要件

- ① 全てのスイッチを、100V 電源ケーブルで機構が指定する場所に接続すること。
- ② 既存の FW～コアスイッチ間は、既存の LC-LC コネクタ MMF ケーブルで接続すること。なお、FW が Active-Passive 構成のため、ここでの LAG 構成は不要とする。
- ③ コアスイッチのスタック又は MLAG 構成部分は、25Gbps 以上の DAC で接続すること。
- ④ コアスイッチ～同一フロア内のエッジスイッチは、既存の LC-LC コネクタ MMF ケーブルで接続すること。
- ⑤ 同一フロア内の冗長スイッチ 48G でスタック又は MLAG 構成部分は、10Gbps 以上の DAC で接続すること。
- ⑥ 複数のフロアでスタック又は MLAG 構成となっているスイッチは、既存のフロア間で使用している LC-LC コネクタ MMF ケーブルで接続すること。ただし、提案構成により新規敷設が必要な場合は、新規 LC-LC コネクタ MMF を敷設し接続すること。同一フロア内に設置するスイッチは、新規 LC-LC コネクタ MMF ケーブルで接続すること。
- ⑦ コアスイッチ～各建屋のスイッチ間は、既存の LC-LC コネクタ SMF ケーブル及び LC-LC コネクタ MMF ケーブルで接続すること。ただし、提案構成により新規敷設が必要な場合は、新規 LC-LC コネクタ SMF ケーブル及び LC-LC コネクタ MMF ケーブルを敷設し接続すること。
- ⑧ 本館南側 1F～守衛所のスイッチ間は、既存の LC-LC コネクタ MMF ケーブル及び LC-LC コネクタ MMF ケーブルで接続すること。
- ⑨ 海洋研究棟 2F～親海亭のスイッチ間は、既存の LC-LC コネクタ MMF ケーブルで接続すること。

- ⑩ その他のスタック又は MLAG 構成部分は、10Gbps 以上の DAC で接続すること。
 - ⑪ PoE スイッチ 24G は、10Gbps 以上の DAC を LAG 構成で接続すること。
なお、PoE スイッチ 24G がスタック又は MLAG 構成に対応している場合は、スタック又は MLAG 構成のスイッチに含めて良いものとする。（含める場合は、スタック又は MLAG 構成で使用しているケーブルに合わせることを。）
 - ⑫ 複数の光ファイバケーブルが接続されている各スイッチで LAG を構成すること。
 - ⑬ 各スイッチで STP、RSTP 又はストームコントロールを設定し、ループ対策を実施すること。
 - ⑭ エッジスイッチでは、MAC アドレスベース認証又は認可を行い、認証又は認可後に指定の VLAN へ接続されるように構成すること。
 - ⑮ MAC アドレスベース認証に使用するデータベースは、機構内の LDAP サーバ又は RADIUS サーバを参照すること。使用するデータベースは、機構にて準備するが、認証又は認可を行う仕様について機構担当者の準備を支援すること。
- 3) 東京事務所の作業に関する要件
- ① 全てのスイッチを、100V 電源ケーブルで機構が指定する場所に接続すること。
 - ② 既存の FW～コアスイッチ間は、既存の UTP ケーブルで接続すること。
なお、FW が Active-Passive 構成のため、ここでの LAG の構成は不要とする。
 - ③ スタック又は MLAG 構成部分は、10Gbps DAC で接続すること。
 - ④ PoE スイッチ 24G は、10Gbps DAC を LAG 構成にて接続すること。なお、PoE スイッチ 24G がスタック又は MLAG 構成に対応している場合は、スタック又は MLAG 構成のスイッチに含めて良いものとする。（含める場合は、スタック又は MLAG 構成で使用しているケーブルに合わせることを。）
 - ⑤ 各スイッチで STP、RSTP 又はストームコントロール又はループ検知を設定し、ループ対策を実施すること。
 - ⑥ エッジスイッチでは、MAC アドレスベース認証又は認可を行い、認証又は認可後に指定の VLAN へ接続されるように構成すること。
 - ⑦ MAC アドレスベース認証に使用するデータベースは、機構内の LDAP サーバ又は RADIUS サーバを参照すること。使用するデータベースは、機構にて準備するが、認証又は認可を行う仕様について機構担当者の準備を支援すること。

4) むつ研究所の作業に関する要件

- ① 全てのスイッチを、100V 電源ケーブルで機構が指定する場所に接続すること。
- ② 既存の FW～コアスイッチ間は、既存の UTP ケーブルで接続すること。なお、FW が Active-Passive 構成のため、ここでの LAG の構成は不要とする。
- ③ コアスイッチのスタック又は MLAG 構成部分は、10Gbps DAC で接続すること。
- ④ コアスイッチ～各建屋のエッジスイッチ間は、既存の LC-LC コネクタ MMF ケーブルで接続すること。
- ⑤ 交流棟 2F～3F でスタック又は MLAG 構成となっているスイッチは、既存の LC-LC コネクタ MMF ケーブルで接続すること。
- ⑥ PoE スイッチ 24G は、10Gbps DAC を LAG 構成にて接続すること。なお、PoE スイッチ 24G がスタック又は MLAG 構成に対応している場合は、スタック又は MLAG 構成のスイッチに含めて良いものとする。（含める場合は、スタック又は MLAG 構成で使用しているケーブルに合わせる。）
- ⑦ 複数の光ファイバケーブルが接続されている各スイッチで LAG を構成すること。
- ⑧ 各スイッチで STP、RSTP 又はストームコントロール又はループ検知を設定し、ループ対策を実施すること。
- ⑨ エッジスイッチでは、MAC アドレスベース認証又は認可を行い、認証又は認可後に指定の VLAN へ接続されるように構成すること。
- ⑩ MAC アドレスベース認証に使用するデータベースは、機構内の LDAP サーバ又は RADIUS サーバを参照すること。使用するデータベースは、機構にて準備するが、認証又は認可を行う仕様について機構担当者の準備を支援すること。

5) 高知コア研究所の作業に関する要件

- ① 全てのスイッチを、100V 電源ケーブルで機構が指定する場所に接続すること。
- ② 既存の FW～コアスイッチ間は、既存の UTP ケーブルで接続すること。なお、FW が Active-Passive 構成のため、ここでの LAG の構成は不要とする。
- ③ コアスイッチ～各建屋のエッジスイッチ間は、既存の LC-LC コネクタ MMF ケーブルで接続すること。ただし、提案構成により新規敷設が必要な場合は、新規 LC-LC コネクタ MMF を敷設し接続すること。
- ④ A 棟 1F(S)～2F(S)及び 1F(N)～2F(N)でスタック又は MLAG 構成となっ

- ているスイッチは、既存の LC-LC コネクタ MMF ケーブルで接続すること。
- ⑤ B 棟を除く PoE スイッチ 24G は、10Gbps DAC を LAG 構成にて接続すること。なお、PoE スイッチ 24G がスタック又は MLAG 構成に対応している場合は、スタック又は MLAG 構成のスイッチに含めて良いものとする。（含める場合は、スタック又は MLAG 構成で使用しているケーブルに合わせること。）
 - ⑥ 複数の光ファイバケーブルが接続されている各スイッチで LAG を構成すること。
 - ⑦ 各スイッチで STP、RSTP 又はストームコントロール又はループ検知を設定し、ループ対策を実施すること。
 - ⑧ エッジスイッチでは、MAC アドレスベース認証又は認可を行い、認証又は認可後に指定の VLAN へ接続されるように構成すること。
 - ⑨ MAC アドレスベース認証に使用するデータベースは、機構内の LDAP サーバ又は RADIUS サーバを参照すること。使用するデータベースは、機構にて準備するが、認証又は認可を行う仕様について機構担当者の準備を支援すること。
- 6) 国際海洋環境情報センターの作業に関する要件
- ① マシン室に設置する各スイッチは、200V 電源ケーブルで機構が指定する場所に接続すること。それ以外のスイッチは、100V 電源ケーブルで機構が指定する場所に接続すること。
 - ② 既存の FW～コアスイッチ及び DMZ スイッチ間は、既存の LC-LC コネクタ MMF ケーブルで接続すること。なお、FW が Active-Passive 構成のため、ここでの LAG の構成は不要とする。
 - ③ コアスイッチのスタック又は MLAG 構成部分は、25Gbps 以上の DAC で接続すること。
 - ④ コアスイッチ～マシン室内のスタック又は MLAG 構成となるスイッチ間は、既存の LC-LC コネクタ MMF ケーブルで接続すること。
 - ⑤ マシン室内のスタック又は MLAG 構成となるスイッチと各フロアのエッジスイッチは、既存の UTP ケーブルで接続すること。
 - ⑥ その他のスタック又は MLAG 構成部分は、10Gbps DAC で接続すること。
 - ⑦ PoE スイッチ 24G は、10Gbps DAC を LAG 構成にて接続すること。なお、PoE スイッチ 24G がスタック又は MLAG 構成に対応している場合は、スタック又は MLAG 構成のスイッチに含めて良いものとする。（含める場合は、スタック又は MLAG 構成で使用しているケーブルに合わせること。）
 - ⑧ 複数の UTP ケーブルで接続されている各スイッチは、LAG で構成するこ

と。

- ⑨ エッジスイッチでは、MAC アドレスベース認証又は認可を行い、認証又は認可後に指定の VLAN へ接続されるように構成すること。
- ⑩ MAC アドレスベース認証に使用するデータベースは、機構内の LDAP サーバ又は RADIUS サーバを参照すること。使用するデータベースは、機構にて準備するが、認証又は認可を行う仕様について機構担当者の準備を支援すること。

(4) ネットワーク機器の統合管理ツールの導入及び構築について

ネットワーク機器の状態を監視するための統合管理ツールを以下のとおり導入・構築を実施し、ネットワーク機器を監視する環境を整備すること。

- 1) 本仕様で導入するネットワーク機器を監視するための統合監視ツールソフトウェア及びライセンスを提供すること。
- 2) 統合管理ツールは、メーカーサポートが可能な商用版とし、貸借期間中の保守を含めること。
- 3) 統合管理ツールは、機構のユーザ端末から WEB アクセスにより利用が可能であること。
- 4) 統合管理ツールは、機構が提供する仮想サーバ上にインストールされた Windows Server 2019 又は RedHat Enterprise Linux 8 ベースの Linux OS 上に構築すること。仮想サーバ及び OS ライセンスについては機構にて提供するものとする。
- 5) 統合管理ツールでは、ネットワーク機器について以下の監視と管理・制御を実施すること。
 - ① ネットワーク機器の死活管理
 - ② ネットワーク機器の SNMP/SYSLOG 又は Telemetry 管理
 - ③ ネットワーク機器のトポロジ管理
 - ④ ネットワーク機器のトラフィック/リソース監視
 - ⑤ ネットワーク機器のアラーム/トラップ受信、Email によるアラーム通知
 - ⑥ ネットワーク機器の設定及び構成管理
- 6) 機構担当者が統合管理ツールを利用するための上記①～⑤に関する基本的な手順書を準備し提供すること。

(5) その他の要件

- 1) ネットワーク機器について
 - ① ネットワーク機器は、販売終了のアナウンスがされていない新品とすること。また、貸借期間中に EoL を迎えないこと。
 - ② ネットワーク機器に拡張モジュールが必要となる提案の場合、提案構成において必要部分でのみ拡張モジュールを導入すること。
 - ③ 光ファイバケーブルは既存が使用できない場合に備え、LC-LC コネクタ

MMF ケーブル (5m) 及び LC-LC コネクタ SMF ケーブル (5m) をそれぞれ 20 本予備として準備すること。

- ④ ネットワーク機器を導入するにあたり、機構担当者との各種調整、定例会の取り纏め、問合せ受付、その他プロジェクト管理を行う専任のプロジェクトマネージャーを 1 名以上割り当てること。
 - ⑤ ネットワーク機器の設定について、機構担当者と協議のうえ設計を行い、適切な設定を実施すること。
 - ⑥ ネットワーク機器への移行の際は、事前に既設ネットワーク機器の影響範囲を受注者にて調査し、機構担当者に連絡し承認を得ること。
 - ⑦ 既設ネットワーク機器への設定変更作業が必要な場合は、機構担当者に事前に連絡し承認を得ること。既設ネットワーク機器への設定変更作業は機構にて行うが、機構担当者より設定変更内容について質問を求められた際にはこれに応じること。
 - ⑧ 機構担当者の要求に応じて、作業進捗や課題等の報告を行う会合を開催すること。会合は、6-2. ネットワーク運用支援の定例報告と合わせて良いこととする。また、会合以外で打ち合わせが必要と判断される場合には、適宜打ち合わせを実施すること。
 - ⑨ ネットワーク機器は、受注者にて事前に動作検証を行った上で設置すること。
 - ⑩ ネットワーク機器の設置及び設定作業は、機構担当者と調整のうえスケジュールを決定すること。また、ユーザへの影響がある場合には、原則として土日祝祭日又は業務時間終了 (17:30) 以降に作業を実施すること。
 - ⑪ 提案するメーカーのスイッチングやルーティング、トラブルシューティング時に必要となるコマンド等の基本的な操作に対する説明会 (トレーニング) を運用開始前までに開催すること。
- 2) ネットワーク機器の設置について
- ① ネットワーク機器は、機構担当者の指定する 19 インチラック内にマウント設置すること。マウント設置に必要なラックマウントキットは本案件に含むものとする。
 - ② ネットワーク機器の設置について、電源の接続先は機構担当者の指示に従うこと。接続コンセントの形状により電源工事が必要な場合は受注者にて必要な工事を実施すること。
 - ③ ネットワーク機器の未使用各ポートには、防塵及び誤挿入防止のためのキャップを着けること。また、RJ45 ポートには、専用工具で外すことが可能なロックキャップとすること。
 - ④ 新規で準備する LC-LC コネクタ MMF ケーブルは OM3 以上とすること。
 - ⑤ 機器接続に必要な各ケーブル (LAN ケーブル、光ファイバケーブル、

電源ケーブル) の調達も本案件に含むものとする。

- ⑥ ケーブル (UTP ケーブル、光ファイバケーブル、電源ケーブル) の両端には識別のためのラベルを付与すること。識別符号については、機構担当者の指示に従うこと。
- ⑦ ネットワーク機器には機構担当者の指定する識別のためのラベルを貼付すること。

3) 既存ネットワーク機器の回収について

- ① 撤去する全拠点の既存ネットワーク機器について、横須賀本部は共用利用棟に収集すること。その他の拠点については、横浜研究所の機構担当者の指定する箇所に収集すること。

6-2. ネットワーク運用支援

ネットワーク運用支援について、ネットワーク機器で構成される各拠点ネットワーク、拠点間接続及びインターネット接続を安全かつ安定して運用するために、以下の業務を実施すること。業務内容の詳細については、【別紙】ネットワーク運用支援の詳細についてを参照すること。

(1) 適用範囲

- 1) ネットワーク機器の運用管理及び監視・支援
- 2) 情報基盤サービスの監視及び運用支援
- 3) 定例報告会

(2) ネットワーク機器の運用監視・支援

- 1) インターネット接続点の運用状況監視
- 2) 無線 LAN ネットワークの運用状況監視
- 3) 横須賀本部、横浜研究所におけるネットワーク機器の目視による状態確認
- 4) ネットワーク機器の運用状況監視
- 5) ネットワーク機器に関する問合せ対応
- 6) ネットワーク構成変更に伴う設定変更
- 7) ネットワーク機器情報の管理
- 8) ネットワーク機器に関する障害対応支援
- 9) ネットワーク機器障害時の保守業者への対応

(3) 情報基盤サービスの監視及び運用支援

- 1) 各種サーバの運用状況監視
- 2) 各サーバのシステムログやサービスログの調査
- 3) FW 及び WEB サーバへの各種登録作業
- 4) マニュアルの改定作業

(4) 定例報告会

- 1) 実施した業務について定例報告会を実施すること。

- 2) 機構担当者から定例報告会にて報告を行う内容について新たに追加するよう要求があった際には、機構担当者との協議のうえ、対応を検討すること。
 - 3) 運用に重大な問題が発生した場合もしくはその恐れがあると判断された場合には適宜その対処のための打ち合わせを実施すること。
- (5) ネットワーク運用支援の実施体制及び必要スキル
- 1) 常駐又はリモートでの運用支援を可能とする。運用支援に係る要員は本運用支援が円滑に遂行できる体制を構成し、原則として国民の祝日・休日、年末年始（12月29日から1月3日）を除く平日の9:00～17:30で運用支援を実施すること。
 - 2) 運用支援中は、メール又は電話を用いて適宜機構担当者とのやり取りが可能な環境を準備すること。
 - 3) 運用支援を構成するチームのうち少なくとも1人は、提案するネットワーク機器メーカーのルーティング及びスイッチングに関するスキルがあり、CCNP又はネットワークスペシャリスト試験の資格と同等のスキルを保有していること。
 - 4) 運用支援を構成するチームのうち少なくとも1人は、職務としてLinuxサーバの構築経験及び運用管理の経験を有するか、又はLinux技術者認定試験LPIC-1以上の資格と同等のスキルを保有していること。

6-3. 情報セキュリティに関する要件

受注者は、6-1. ネットワークの賃借及び6-2. ネットワーク運用支援において、本契約を実施するにあたり、以下に定める事項を遵守するとともに、情報漏えい等のセキュリティインシデントが発生しないよう対策を講じること。

(1) 情報セキュリティ要件

1) 管理体制

- ① 受注者は、機構が意図しない変更や機密情報の窃取等が行われないことを保証する管理が、一貫した品質保証体制の下でなされていることを示すため、プロジェクト開始前に当該品質保証体制を証明する書類（例えば、品質保証体制の責任者や各担当者がアクセス可能な範囲等を示した管理体制図）を提出すること。
- ② 本調達に係る業務の遂行における情報セキュリティ対策の履行状況を確認するために、当機構が情報セキュリティ監査の実施を必要と判断した場合は、受注者は情報セキュリティ監査を受け入れること。
- ③ 役務内容を一部再委託する場合は、再委託されることにより生ずる脅威に対して、情報セキュリティを確保すること。再委託先には再々委託等多段階の委託も含む。
- ④ 管理体制について、自社の資本関係・役員等の情報、委託を受ける業務の

実施場所、本調達の従事者の所属・専門性（情報セキュリティに係る資格・研修実績等）・実績及び国籍に関する情報を機構担当者に提出し、管理体制の承認を得ること。

- ⑤ 情報セキュリティ監査により、情報セキュリティ対策の履行が不十分と認められる場合には、機構担当者との改善について協議を行い、合意した改善策を実施すること。

2) 情報の取り扱い

- ① 受注者は、「情報セキュリティマネジメントシステム（ISO 27001）」の認証を取得していること。
- ② 機構担当者から提供された情報について、本調達の目的以外に使用しないこと。
- ③ 情報の受け渡し方法や情報の取り扱いについて機構担当者との合意した定められた手順（メール等で送付する場合の暗号化やファイルの保存時の暗号化等）で情報を取り扱うこと。
- ④ 機構担当者より受領した情報は、機構担当者からの依頼に応じ、その情報に対して合意した定められた手順で履行されていることを報告すること。
- ⑤ 本調達の契約終了時に機構担当者より受領した情報について、完全に返却又は抹消すること。情報の返却又は抹消後、返却又は抹消したことを証明する報告書を提出すること。抹消とはデータ消去ソフトウェアによるファイルの抹消や媒体の物理的破壊のことを言う。

3) 作業用端末

- ① 予め本調達に使用する作業用端末を特定し、作業用端末にウイルス対策ソフトを導入すること。作業実施時には、ウイルス対策ソフトウェアのバージョンやシグネチャが最新であること。
- ② 作業用端末は、ハードディスク等の暗号化対策を実施すること。
- ③ 作業用端末は、第三者による不正操作及び表示用デバイスの盗み見を防止するために、スクリーンロック等を設定すること。
- ④ 作業用端末では、機構担当者より使用が認められたソフトウェア以外は使用しないこと。また、使用していないことを定期的を確認すること。
- ⑤ 機構が提供した情報が不要になった場合は、機構担当者の指示に従い、これを確実に返却又は抹消すること。
- ⑥ 作業用端末の使用を終了する際には、接続端末内に機構の情報システムの情報が保存されていないことを確認し、機構担当者に報告すること。

4) その他

- ① サービスレベルの保証について、ネットワーク機器の年間の稼働率は99%以上を目安とすること。この稼働率を下回ることが予想される場合は、可用性を維持するための方策について、機構担当者との協議し対策すること。

- ② 機構の情報セキュリティの維持に必要な事項について、機構担当者から指示を受けた場合には速やかに対応し、機構の情報セキュリティの維持に協力すること。
- ③ 本調達に関わる情報セキュリティインシデントが発生した場合の対処方法について、プロジェクト開始前に機構担当者と合意しておくこと。
- ④ 機構担当者より受領した情報について、情報セキュリティインシデントの発生や情報の目的外利用が認められた場合には、直ちに本調達の業務を中止し、機構担当者に報告し、指示に従うこと。

(2) サプライチェーン・リスク対策

導入する機器等の開発工程、製造工程等において、下記の情報セキュリティに係るサプライチェーン・リスクを低減する対策が行われていること。

- 1) 導入する機器メーカー（ファブレス等の理由により製造を委託している場合は、その委託先）は、「品質マネジメントシステム（ISO 9001）」の認証を取得していること。
- 2) 開発工程において信頼できる品質保証体制が確立されていること。
- 3) 脆弱性検査等のテストの実施が確認できること。
- 4) 製造工程における不正行為の有無について、定期的な監査が行われていること。
- 5) 製造者が不正な変更を加えないよう、サプライチェーン全体が適切に管理されていること。
- 6) 不正な変更が発見された場合に、機構と受注者が連携して原因を調査・排除できる体制を整備していること。

(3) 監査

機構は、項目「(1) 情報セキュリティ要件」について、受注者が適切に遵守していることを監査する権利を有する。また、機構は、その監査のために受注者に対して質問を行い、セキュリティ要件を満たすことを証明する資料の提供を求める場合があり、受注者は回答及び提供の義務を有する。

7. 保守

- (1) 貸借期間中は、ネットワーク機器の故障及び障害について、冗長スイッチ X 及び冗長スイッチ 24F は 24 時間 365 日、その他のスイッチは年末年始（12 月 29 日～1 月 3 日まで）を除く平日の 9:00～17:30 の時間帯（障害切り分け後駆けつけ 4 時間程度）にオンサイトで復旧作業（復旧作業支援）を実施すること。復旧作業とは、故障及び障害前の正常な状態まで戻すための設定を実施する一連の作業のことを言う。
- (2) 貸借期間中は、統合管理ツールの障害について、年末年始（12 月 29 日～1 月 3 日まで）を除く平日の 9:00～17:30 の時間帯で復旧作業支援の保守対応を実施するこ

- と。
- (3) 保守業者は、障害及び故障時に交換が必要なネットワーク機器の代替品を常備すること。
 - (4) 保守サポートを実施した際には、機構担当者立ち合いのもと該当する機器が正常に動作することを確認し、作業報告書を提出すること。
 - (5) 導入したネットワーク機器に異常が発生した場合及び機器構成やソフトウェア及び統合管理ツールの操作方法や技術的な質問については、受注者又は保守業者が電話及び電子メール等により受付を行い、その解決を支援すること。
 - (6) 保守業者は、障害原因の調査を円滑かつ早急に行うために、メーカーに直接エスカレーションできるパスを持ち合わせていること。
 - (7) 運用に重大な問題が発生した場合、もしくはその恐れがあると判断された場合には適宜その対処のための打ち合わせを実施すること。
 - (8) セキュリティ対策や脆弱性情報、重要なファームウェアやソフトウェアの不具合、新 OS バージョンのリリース等のサポートを行うこと。
 - (9) 導入したネットワーク機器にセキュリティに関する脆弱性が発生した場合は、随時運用機器のバージョン及び運用内容を確認し、発生した問題が運用機器の対象となるか報告を行うこと。
 - (10) ファームウェアやソフトウェアのサポート終了の案内がされた際には、速やかに機構担当者に連絡すること。
 - (11) 保守期間中に保守範囲に含まれる機器が EoL を迎える場合は、当該保守範囲内で保守が可能な代替え機器を準備し、入替を実施すること。
 - (12) ネットワーク機器について、障害原因の調査や機構担当者からの調査依頼に対応するため、保守業者は必要な情報を入手次第、迅速に対応可能な体制を整備すること。
 - (13) 障害及び不具合発生の状況や調査状況の報告並びに問題解決のための改善提案を含む定例会を月 1 回程度実施すること。なお、障害や不具合が発生せず調査中の案件もない場合は、定例会を開催する必要はない。
 - (14) 本案件の全てのハードウェア及びソフトウェアの保守について、明らかな契約違反や保守品質が著しく低く、その改善が認められない場合には、機構からの保守の途中解約の申し出により、保守契約の途中解約に応じること。また、保守期間中に契約の解除により契約が終了した場合、保守契約切替え時に他社への保守移管手続きを行うこと。

8. 提出書類

提出書類は以下のとおりとし、詳細な記載内容は機構担当者との協議のうえ、承認を得ること。

- (1) ネットワーク機器の賃借

- 1) 実施体制図 電子媒体 1 部及び紙媒体 1 部（契約締結後 1 週間以内）
- 2) 導入計画書 電子媒体 1 部及び紙媒体 1 部（契約締結後 2 週間以内）
- 3) 完成図書 電子媒体 1 部及び紙媒体 1 部（導入期限までに）

※以下の書類を必ず含めること。

- ① 賃借物品リスト（シリアル番号を含む）
- ② ネットワーク構成図
物理及び論理、全体図及び各拠点の構成を含むこと
論理構成図には、VLAN-ID、IP セグメント、ゲートウェイを含むこと
- ③ 接続配線図（スイッチ間の配線、UTP ケーブル、DAC、ファイバを含むこと）
- ④ ポート単位の接統一覧表
- ⑤ 機器設定一覧表
- ⑥ ラック搭載図
- ⑦ 統合管理ツールの手順書

- 4) 保守体制表 電子媒体 1 部及び紙媒体 1 部（導入期限までに）
※メールアドレス、電話番号、登録番号等連絡時に必要な情報を含めること。

(2) ネットワーク運用支援

- 1) 実施体制図 電子媒体 1 部及び紙媒体 1 部（契約締結後 1 週間以内）
- 2) 月例報告書 電子媒体 1 部（定例会後 1 週間以内）

9. 検査

機構担当者立ち合いのもと、各拠点での導入時に以下の検査を実施する。

(1) ネットワーク機器の賃借

- 1) 員数検査
賃借物品リストに基づき、員数・型番等を検査する。
- 2) 外観検査
目視にて外観検査を実施し、有効な傷や打こん等がないことを確認する。
- 3) 技術検査
本件でネットワーク機器の設定及び据付調整後に仕様を満たすことを確認する。技術検査の内容については、事前に機構担当者と協議のうえ了承を得ること。
- 4) 動作確認
導入物品が正常に動作することを確認する。

(2) ネットワーク運用支援

ネットワーク機器の設定変更等の作業が完了した際には、機構担当者が正常に動作していることを確認する。また、定例会において、機構担当者が毎月のネットワーク運用状況を確認する。

10. 守秘義務

本仕様書で定める業務の実施によって知り得た情報は、その秘密を保持するものとし、本件の実施に従事する者に使用させる場合を除いて、機構の許可なく第三者に開示又は、漏えいしてはならない。

11. 契約不適合責任

契約不適合責任の期間は、導入（全ての検査終了後）の日から1年以内とする。

12. その他

- (1) ネットワーク機器の設置、各種設定に伴う作業において、構内ネットワーク又は各サーバ、既存システムの運用に影響がある場合には、事前に機構担当者と協議し承認を受けたうえで、極力影響が出ない様対応すること。
- (2) 作業を実施するにあたり、セキュリティ上問題となる事項が発生する場合は、機構担当者と協議しその指示に従うこと。
- (3) 本調達を履行するうえで仕様書に明記のない事項で必要となる情報については、機構に問合せを行うこと。機構が問合せを受けたもののうち、情報の提供が必要と判断したものについて情報提供を行う。
- (4) 作業工程やスケジュールを変更する必要がある場合は、遅滞なくその旨を申し出て、機構担当者と相談のうえ、承認を受けること。
- (5) 受注者はネットワーク機器の設置、各種設定作業を実施する前に、必ず事前に動作検証を実施すること。作業手順を確立したうえで、機構担当者とレビューを行い、その承認を得ること。
- (6) 仕様上に明記なくとも機能上、構造上当然必要と認められるものは、本仕様の範囲内で落札者が準備すること。契約締結後の個別要求には応じない。
- (7) 機器設置により出たゴミや廃材は全て受注者にて引取り、関係法令に従い適切に処理すること。
- (8) 本仕様書に疑義が生じた場合、速やかに機構担当者と協議し、指示を受けること。

13. 作成者及び監督員

作成者 情報セキュリティ・システム部 情報システム課 豊村 鉄男
監督員 情報セキュリティ・システム部 情報システム課 堀内 幹夫

(参考) 用語一覧

ACL	Access Control List
BFD	Bi-directional Forwarding Detection
BGP	Border Gateway Protocol
CCNP	Cisco Certified Network Professional
DAC	Direct Attach Cable
DSCP	Differentiated Services Code Point
EoL	End of Life
FTP	File Transfer Protocol
FW	FireWall
LAG	Link Aggregation Group
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol
LPIC	Linux Professional Institute Certification
MLAG	Multi-chassis Link Aggregation Group
MMF	Multi-Mode Fiber
OSPF	Open Shortest Path First
RADIUS	Remote Authentication Dial In User Service
RIP	Routing Information Protocol
RMON	Remote network MONitoring
SMF	Single-Mode Fiber
SSH	Secure SHell
STP	Spanning Tree Protocol
TFTP	Trivial File Transfer Protocol
UTP	Unshielded Twisted Pair
VLAN	Virtual Local Area Network
VRF	Virtual Routing and Forwarding
VRRP	Virtual Router Redundancy Protocol
VXLAN	Virtual eXtensible Local Area Network

表1. 各スイッチポート数一覧

	40GbE/100GbE (QSFP+/QSFP28)	1GbE/10GbE/25GbE (SFP+/SFP28)	10GbE/25GbE (SFP+/SFP28)	1GbE/10GbE (SFP/SFP+)
冗長スイッチ X (*1)	4 以上	28 以上	4 以上	—
冗長スイッチ X (*1)	4 以上	—	—	48 以上
冗長スイッチ 24F (*1)	—	4 以上	—	24 以上
冗長スイッチ 24F (*1)	2 以上/—	—	—	—/24 以上

(*1) いずれかの仕様を満たすこと。

	40GbE (QSFP+)	1GbE/10GbE/25GbE (SFP+/SFP28)	1GbE/10GbE (SFP/SFP+)	10/100/1000MbE (RJ45)
冗長スイッチ 48G (*1)	—	4 以上	—	48 以上
冗長スイッチ 48G (*1)	2 以上	—	4 以上	48 以上
スイッチ 48G	—	—	4 以上	48 以上
PoE スイッチ 24G	—	—	4 以上	24 以上 (PoE+)
PoE スイッチ 48G	—	—	4 以上/—	48 以上 (PoE+)
PoE スイッチ 12G	—	—	2 以上/—	12 以上 (PoE+)

(*1) いずれかの仕様を満たすこと。

表2. ネットワーク機器パフォーマンス一覧

機種名	スイッチングファブリック (Bit per second)
冗長スイッチ X (*1)	2.4Tbps
冗長スイッチ X (*1)	1.76Tbps
冗長スイッチ 24F (*1)	880Gbps
冗長スイッチ 24F (*1)	960Gbps
冗長スイッチ 48G (*1)	496Gbps
冗長スイッチ 48G (*1)	336Gbps
スイッチ 48G	104Gbps
PoE スイッチ 24G	128Gbps
PoE スイッチ 48G	104Gbps
PoE スイッチ 12G	40Gbps

(*1) いずれかの仕様を満たすこと。

表3. トランシーバー、DAC数一覧

	横浜 研究所	横須賀 本部	国際海洋環境情報 センター	東京 事務所	むつ 研究所	高知コア 研究所
100GBASE-LR4 (QFSP28)	2	—	—	—	—	—
25GBASE-SR (SFP28)	4 (*1)	—	—	—	—	—
25GBASE-LR (SFP28)	4 (*1)	—	—	—	—	—
10GBASE-SR (SFP+)	48 (*1) 56 (*2) +34 (*3)	72	8+4 (*3)	—	10	8
10GBASE-LR (SFP+)	54 (*1) 62 (*2)	24	—	—	—	—
1000BASE-SX (SFP)	8	8	—	—	10	8
1000BASE-LX (SFP)	—	32	—	—	—	—

(*1) 25G ポートが利用可能な場合

(*2) 25G ポートが利用不可能な場合

(*3) サーバ向け接続用及び予備トランシーバー

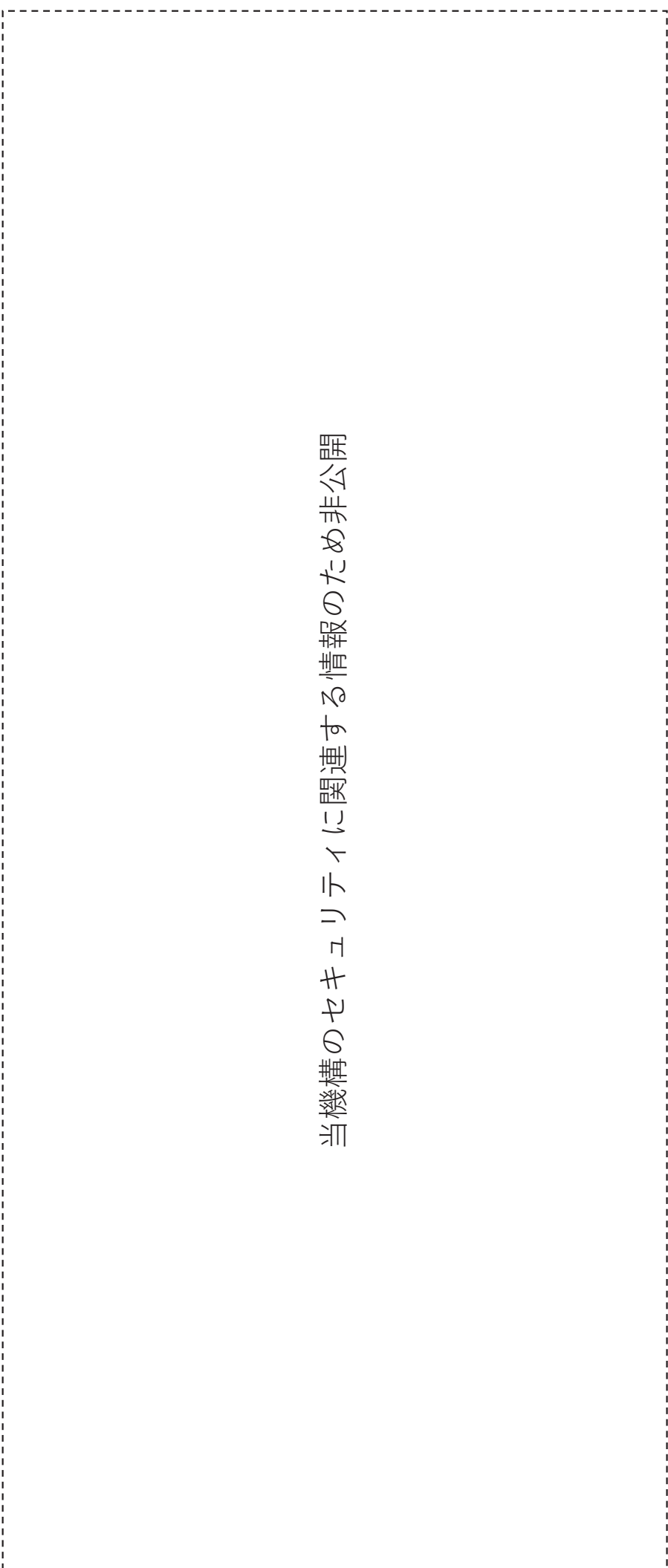
	横浜 研究所	横須賀 本部	国際海洋環境情報 センター	東京 事務所	むつ 研究所	高知コア 研究所
100G DAC 1m 以上 (QFSP28)	2	—	—	—	—	—
25G DAC 0.5m 以上 (SFP28) (*1)	19	3	2	—	—	—
40G DAC 0.5m 以上 (QSFP+) (*1)	19	3	2	—	—	—
10G DAC 1m 以上 (SFP+)	79	92	9	4	8	4
10G DAC 3m 以上 (SFP+)	1	—	—	—	—	—

(*1) いずれかの仕様を満たすこと。

表 4. ネットワーク機器台数一覧

拠点名	ネットワーク機器	台数
横浜研究所	冗長スイッチ X	2
	冗長スイッチ 24F	2
	冗長スイッチ 48G	68
	PoE スイッチ 24G	20
横須賀本部	冗長スイッチ 24F	3
	冗長スイッチ 48G	56
	スイッチ 48G	1
	PoE スイッチ 24G	28
	PoE スイッチ 24G	4
	PoE スイッチ 12G	4
東京事務所	冗長スイッチ 48G	2
	PoE スイッチ 24G	1
むつ研究所	冗長スイッチ 48G	7
	PoE スイッチ 24G	3
高知コア研究所	冗長スイッチ 48G	4
	PoE スイッチ 24G	3
国際海洋環境情報センター	冗長スイッチ 24F	2
	冗長スイッチ 48G	6
	冗長スイッチ 24G	3

機構内ネットワーク機器更新 案1

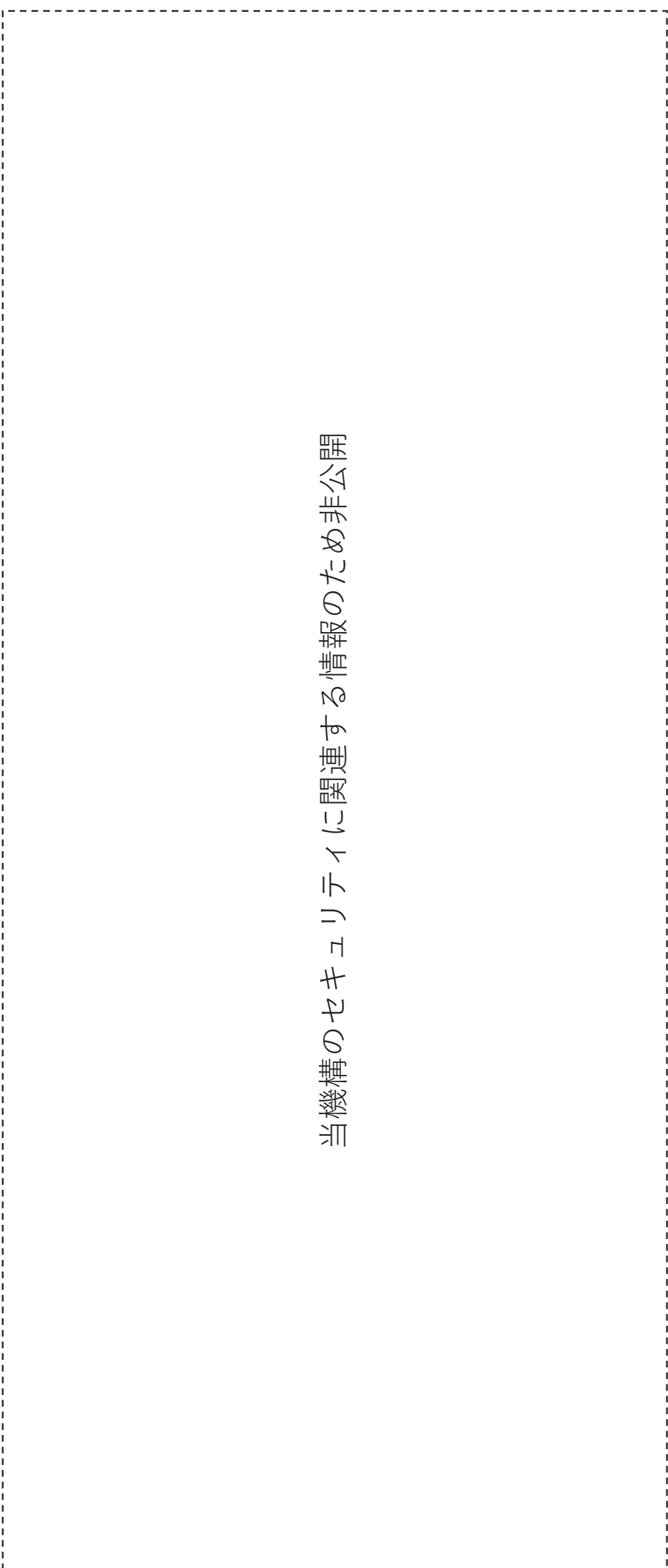


当機構のセキュリティに関連する情報のため非公開

	: コアスイッチ		: スタック or MLAG		: 25Gbps DAC		: 10GBase-LR
	: エッジスイッチ		: PoEスイッチ		: 10Gbps DAC		: 10GBase-SR
	: ファイアウォール (導入対象外)		: 100GBase-LR4		: 100Gbps DAC		: 1000GBase-LX
					: 25GBase-LR		: 1000GBase-SX
					: 25GBase-SR		: 1000GBase-T

49 / 65

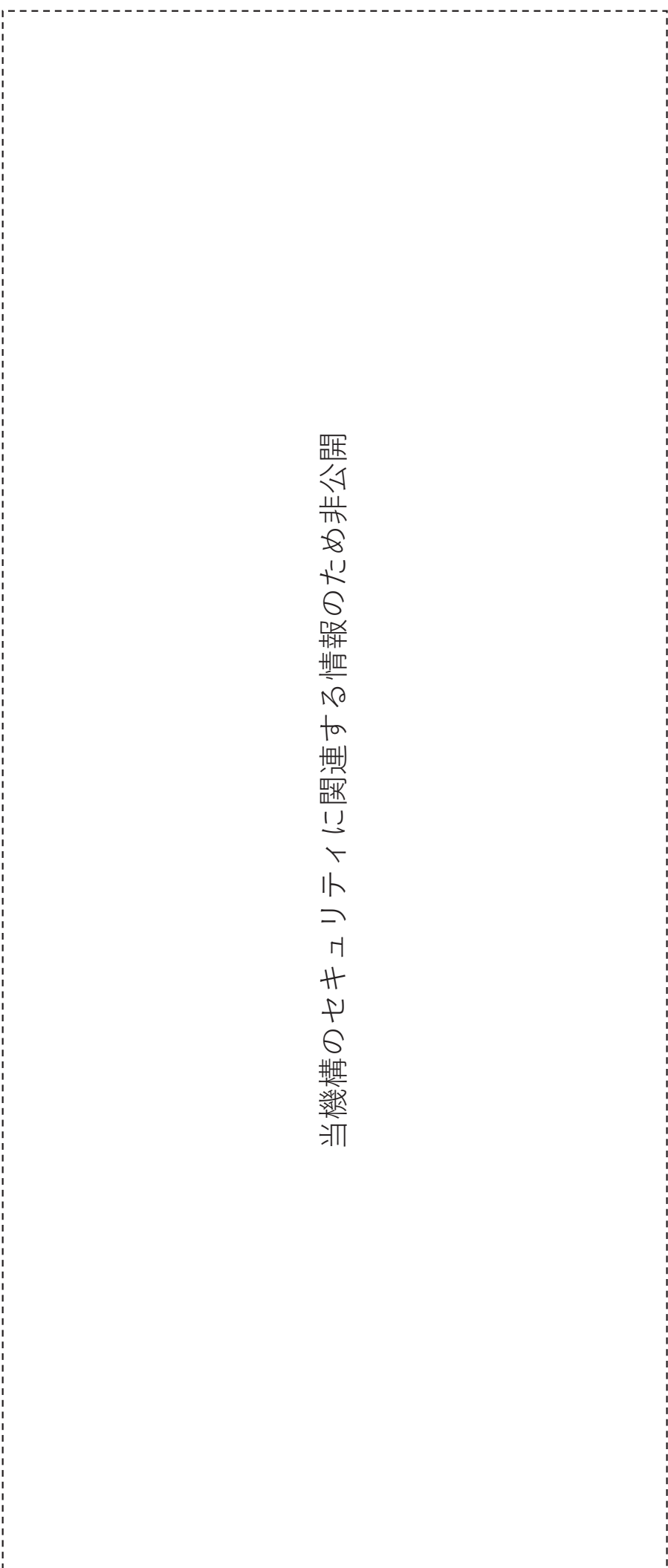
当機構のセキュリティに関連する情報のため非公開



当機構のセキュリティに関連する情報のため非公開

	: コアスイッチ		: スタック or MLAG		: 25Gbps DAC		: 10GBase-LR
	: エッジスイッチ		: PoEスイッチ		: 10Gbps DAC		: 10GBase-SR
	: ファイアウォール (購入対象外)		: 100GBase-LR4		: 100Gbps DAC		: 1000GBase-LX
					: 25GBase-LR		: 1000GBase-SX
					: 25GBase-SR		: 1000GBase-PL

機構内ネットワーク機器更新 案2

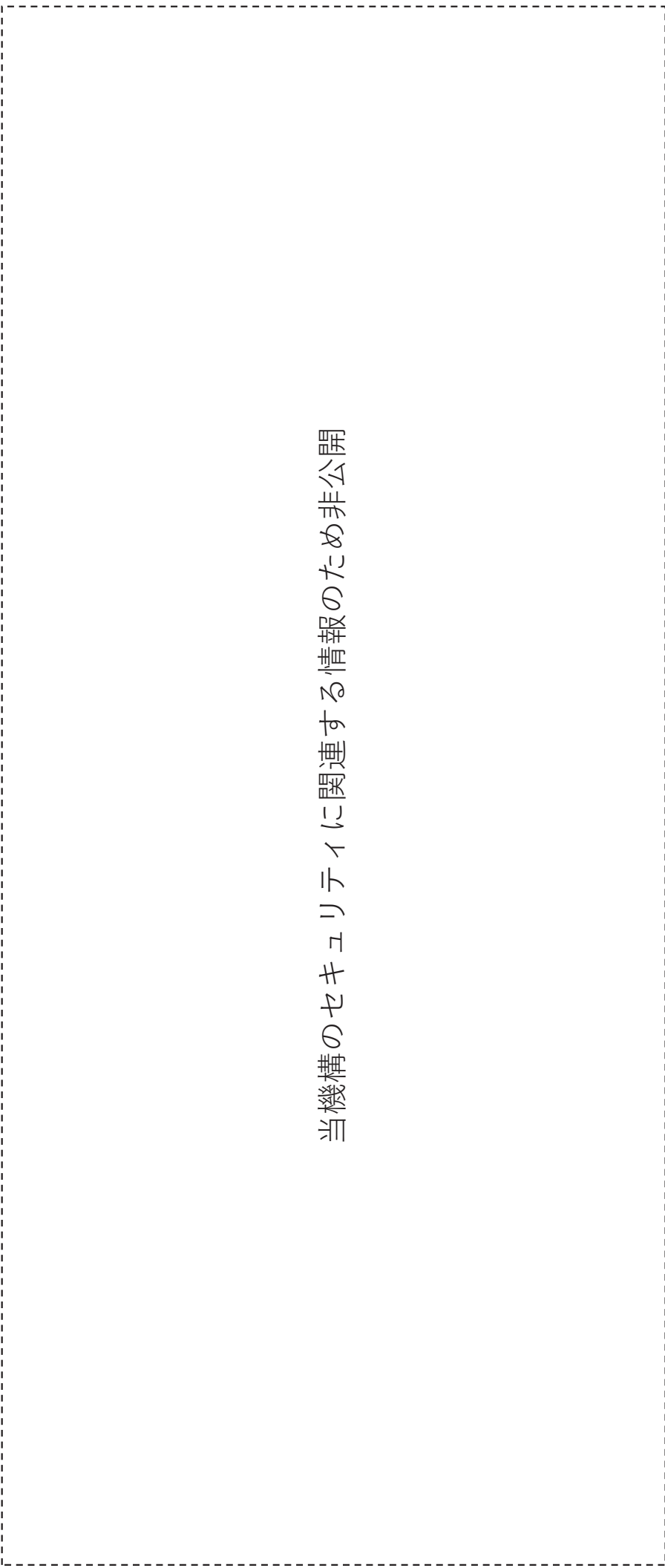


当機構のセキュリティに関連する情報のため非公開

コアスイッチ	スタック or MLAG	40Gbps DAC	10GBase-LR
エッジスイッチ	PoEスイッチ	10Gbps DAC	10GBase-SR
ファイアウォール (購入対象外)	100GBase-LR4	100Gbps DAC	1000GBase-LX
			1000GBase-SX
			1000GBase-T

53 / 65

当機構のセキュリティに関連する情報のため非公開



当機構のセキュリティに関連する情報のため非公開

	: コアスイッチ		: スタック or MLAG		: 10GBase-LR
	: エッジスイッチ		: PoEスイッチ		: 10GBase-SR
	: ファイアウォール (購入対象外)		: 100GBase-LR4		: 1000GBase-LX
					: 1000GBase-SX
					: 1000GBase-T

55 / 65

「機構ネットワーク機器の賃借等」
ネットワーク運用支援の詳細について

仕様書 6-2. ネットワーク運用支援について、当該入札案件で導入する統合管理ツールを用いて導入するネットワーク機器の運用管理及び監視業務を実施すること。情報基盤サービスの監視及び運用支援業務については、当該入札案件で導入する統合管理ツールに含めるか、機構で利用している*****のツール（以下「機構監視ツール」という。）を用いて実施すること。

1. ネットワーク運用支援の詳細について

(1) ネットワーク機器の運用監視・支援

1) インターネット接続点の運用状況監視

機構内FW～インターネット側へ接続されているポイントの運用状況について、導入する統合監視ツール又は機構監視ツールを用いてトラフィック情報による通信異常の有無の確認、FW やインターネット側に設定されたネットワーク機器の状態確認の監視を実施すること。FW 及びインターネット側に設置されたネットワーク機器に対する支援業務は本案件に含まないものとする。

2) 無線 LAN ネットワークの運用状況監視

機構内に設置されている*****の無線 LANAP 及びモビリティコントローラで構成された無線 LAN ネットワークの運用状況について、機構が提供するマニュアルに従ってモビリティコントローラを用いて通信異常の有無の確認、無線 LAN 機器の状態確認の監視を実施すること。無線 LAN ネットワークの機器に対する支援業務は本案件に含まないものとする。

3) 横須賀本部、横浜研究所におけるネットワーク機器の目視による状態確認

各拠点それぞれ年に 2 回（合計 4 回）ネットワーク機器の目視による状態確認を実施すること。確認する日程は機構担当者と相談のうえ決定することとするが、3 か月に 1 回交互（例： 4 月横須賀、7 月横浜、10 月横須賀、1 月横浜）に実施することが望ましい。確認作業は、機構が提供するチェックシートを元に LED アラームの状態確認、筐体の状態確認、排気音の異常、その他目視による懸念点等の確認を実施すること。

4) ネットワーク機器の運用状況監視

ネットワーク機器の運用状況について、導入する統合監視ツールを用いてトラフィック情報による通信異常の有無の確認、ネットワーク機器の状態確認を実施すること。

5) ネットワーク機器に関する問合せ対応

機構ネットワークの環境変更等により、ネットワーク機器構成に変更が生じた場合は、機構ネットワークの安定かつ利便性の高い運用環境維持のため、機構

担当者からのネットワーク機器による技術的質問や構成に対して対応すること。ネットワーク機器の問合せは、本仕様書 7. 保守 (4)に記載された問合せ先を利用して良いこととする。

6) ネットワーク構成変更に伴う設定変更

機構ネットワークの環境変更等により、ネットワーク機器の構成変更が必要となった場合は、機構担当者からの依頼に応じて設定変更作業を実施すること。作業依頼の頻度は月に 1 回程度を想定すること。

7) ネットワーク機器情報の管理

ネットワーク機器について管理台帳を整備し、ネットワーク機器の設定 (パラメータシート)、バージョン、EOS 情報、不具合や脆弱性情報の管理を実施すること。ネットワーク機器の台帳及びパラメータシートは、本仕様の納品物を使用してよいものとする。

8) ネットワーク機器及び統合管理ツールに関する障害対応支援

ネットワーク機器に不具合又は障害、統合管理ツールに障害が発生した場合は、機構担当者からの依頼により障害調査及び障害切り分け、障害個所の確認を実施し、復旧に対する支援を実施すること。

9) ネットワーク機器障害時の保守業者への対応

ネットワーク機器に不具合又は障害が発生し、ネットワーク機器の部品又は本体の交換が必要となった場合は、交換部品や要員の手配に関する保守業者への連絡対応及び運用再開のための機構担当者への連絡を実施すること。

(2) 情報基盤サービスの監視及び運用支援

機構内では様々なサービスを機構役職員に対して提供している。これらのサービスを構成するアプライアンス、サーバ及びストレージに対して以下の業務支援業務を実施すること。

1) 各種サーバの運用状況監視

機構で運用している各種サーバの運用状況について、導入する統合監視ツール又は機構監視ツールを用いて状態確認の監視を実施すること。各種サーバに関する支援業務は、以下 2)、3)を除いて本案件に含まないものとする。

2) 各サーバのシステムログやサービスログの調査

機構担当者からの依頼により、Linux で構築されたログ管理サーバに保管されたシステムログやサービスログに対して調査 (調査例: RAW データから対象の IP アドレスでの通信があったか、どのような IP アドレスからの通信が多かったか、指定日時のどのようなイベントが発生していたか等)が必要となった場合に調査を実施すること。作業依頼の頻度は月に 1 回程度を想定すること。

3) FW 及び WEB サーバへの各種登録作業

機構で運用している FW (*****) 及びウェブサーバに対して、機構担当

者からの依頼に応じて以下の作業を実施すること。作業頻度の依頼は、1日1～2回程度を想定すること。

① セキュリティポリシーへの登録又は削除

機構担当者からの依頼により、セキュリティポリシーへの登録又は削除作業が発生した場合は、機構が提供するマニュアルに従って作業を実施すること。

② VPN ユーザの登録又は削除

機構担当者からの依頼により、VPN ユーザの登録/削除作業が発生した場合は、機構が提供するマニュアルに従って作業を実施すること。

③ **** List の更新作業

機構担当者からの依頼により、FW が参照する Linux で構築されたウェブサーバにある **** List の更新作業が発生した場合は、機構が提供するマニュアルに従って更新作業を実施すること。

4) マニュアルの改訂作業

本業務で利用する機構が提供するマニュアルについて、作業内容の変更があった場合は、マニュアルの改訂を実施すること。

(3) 定例報告会

実施した業務について、月1回1時間程度の定例報告会を実施すること。定例報告会は、横浜研究所での対面又はウェブ会議のいずれも可能とする。定例報告会で報告を行う事項には下記を含み電子媒体で報告書を提出すること。統計情報は、月別及び日別の時系列推移グラフとしてあらわすこと。

1) 前回の議事録

前月に実施した定例報告会の議事録を作成し提出すること。

2) 当該月に発生した障害内容と対応状況や実施した作業内容の報告

当該月に発生したネットワーク機器の障害内容、設定変更、依頼調査を含む作業案件について、作業管理表を作成し報告すること。

3) 各種サービスの利用状況に関する統計情報

機構が提供するマニュアルに従い、ログ管理サーバに保存されたログデータから各種サービスの利用状況に関する統計情報を作成して報告すること。

4) トラフィック傾向の報告

導入する統合監視ツール又は機構が提供するマニュアルに従って機構監視ツールよりトラフィック傾向の報告書を作成して報告すること。

2. 支援業務の実施方法について

本支援業務を実施するにあたって必要となる機構内端末は機構にて準備する。本支援業務を実施する支援員が、リモートで運用支援を実施する場合は、機構が提供する

VPN リモートアクセスツール (*****) を使用して当該端末へ接続し運用支援を実施すること。その際に必要となる外部端末については、6-3.3) 作業端末に記載された事項を遵守した端末を請負業者において準備すること。

以上

「機構ネットワーク機器の賃借等」
総合評価審査の実施について

当該入札案件については、仕様書の内容に基づき、提案者の技術力、創意工夫等の諸条件を評価するため、下記のとおり総合評価審査を実施する。

1. 総合評価審査の内容

当該入札案件に係る機構内職員で構成する総合評価審査委員会において、提案書に基づき技術点を決定する。

2. 評価方法

評価は、下記により提出された提案書を【別紙】評価基準表にて評価した「技術点」と、入札書に記載の価格を点数化した「価格点」を合わせて総合的に評価し、技術点と価格点の合計得点（総合評価点）の最も高い者を落札者とする。

(1) 技術点

提案書による評価点の最高配点を 200 点とし、各総合評価審査委員会委員が総合評価基準表によって算出した点数を評価項目毎に平均化し合計した点数

(2) 価格点

入札書による評価点の最高配分を 100 点とし、以下の式に沿って入札金額を計算した点数

$$\text{価格点} = (1 - \text{入札金額} \times 1.1 / \text{予定価格}) \times 100 \text{ 点}$$

3. 提案書には次に示す内容を記載すること。

(1) 会社概要

資本関係、役員等を記載すること。

(2) 作業スケジュール案

当該入札案件のネットワーク機器の賃借について、具体的な作業スケジュール案を提示すること。

(3) 過去の実績

過去 10 年間に、民間企業、国の機関、国立研究開発法人又は地方自治体等に対して、同規模かそれ以上の提案するネットワーク機器の導入実績及び、ネットワーク運用支援業務の実績がある場合記載すること。根拠となる実績は具体的な契約時期や実施内容を明記すること。ただし、発注元などを公表できない場合は「A 企業」等として良い。

(4) ネットワーク機器の賃借について

当該入札案件を実施するにあたり、提案するネットワーク機器構成案を提示しつつ、仕様を全て満たすことを具体的かつ明確に記載すること。

1) 詳細仕様に関する要件について

導入するネットワーク機器について、必要最低限の仕様をクリアしていることを提示しつつ、創意工夫した点があれば、具体的かつわかりやすく提案すること。

2) 統合管理ツールの導入及び構築について

導入する統合管理ツールについて、必要最低限の仕様をクリアしていることを提示しつつ、創意工夫した点があれば、具体的かつわかりやすく提案すること。

3) 各拠点への設置・設定に関する要件について

導入するネットワーク機器を各拠点へ設置・設定するにあたって、極力機構の業務に影響を与えないような作業となるよう提案すること。

4) ネットワーク機器導入にあたっての実施体制について

ネットワーク機器を導入するにあたっての具体的な導入体制、役割分担を実施体制図として提案すること。なお、体制図には個人情報を含めないこととする。また、他の事業者が本件の一部を実施させる場合には、当該事業者との関係を明確に記載すること。

5) 貸借期間中のネットワーク機器の保守体制について

ネットワーク機器の貸借における保守体制が具体的に問題のない実施体制図であることを示すこと。特に応札者とネットワーク機器メーカーの連携体制（不具合が発生した場合のエスカレーションパス）を明確に提案すること。なお、体制図には個人情報は含めないこととする。また、他の事業者が本件の一部を実施させる場合には、当該事業者との関係を明確に記載すること。

(5) ネットワーク運用支援について

当該入札案件を実施するにあたり、仕様を全て満たすことを具体的かつ明確に記載すること。

1) ネットワーク運用監視・支援について

本件に関して、必要最低限の仕様をクリアしていることを提示しつつ、監視方法や障害発生時の対応方法等に関して創意工夫した点があれば、具体的かつ分かりやすく提案すること。

2) 情報基盤サービス運用支援について

本件に関して、必要最低限の仕様をクリアしていることを提示しつつ、情報基盤サービス運用支援に関して創意工夫した点があれば、具体的かつ分かりやすく提案すること。

3) 必要スキルについて

本件に関する業務経歴、スキル、保有資格（保持している場合）を記載すること。業務経歴については、具体的な時期や実施内容等を明記することとする。ただし、委託業務において発注元などを公表できない場合は「A企業」などとしてよいが、業種・従業員規模は記載すること。

4) 実施体制について

ネットワーク運用支援に当たっての具体的な実施体制、役割分担を実施体制図として提案すること。なお、体制図には個人情報を含めないこととする。また、他

の事業者が本件の一部を実施させる場合には、当該事業者との関係を明確に記載すること。

(6) 情報セキュリティ要件について

1) 情報セキュリティ要件について

当該入札案件を実施するにあたり、仕様書 6.3 に示す「情報セキュリティに関する要件」を満たすことがわかる資料も技術資料に含めること。特に、業務全体において、機密情報の窃取等が行われないような管理体制や、情報セキュリティインシデントが発生した際の対処方法が適切となっているかについて、具体的かつ明確に記載すること。また、業務内容の一部を再委託（再々委託等、多段階の委託を含む。）する予定の場合には、再委託先等が担う部分も明示すること。

2) 情報セキュリティマネジメントの認証について

当該入札案件を実施するにあたり、提案者が情報セキュリティマネジメントシステム（ISO27001）の認証を取得しているか確認する。

3) 情報の取扱いについて

当該入札案件を実施するにあたり、提案者の情報の取扱いについて適切に扱われているか確認する。提案者は、本案件での情報の取扱いについて具体的かつ明確に記載すること。

4) 情報セキュリティの管理体制について

当該入札案件を実施するにあたり、提案者の情報セキュリティの管理体制が適切かどうかを確認する。提案者は、本案件での情報セキュリティ管理体制を具体的かつ明確に記載すること。また、再委託がある場合は、委託先も含めた情報セキュリティ管理体制を記載すること。

5) 品質マネジメントシステムの認証について

当該入札案件を実施するにあたり、提案者が品質マネジメントシステム（ISO9001）の認証を取得しているか確認する。

6) サプライチェーン・リスク対策について

当該入札案件の機器を導入するにあたり、開発工程や製造工程等において情報セキュリティに係るサプライチェーン・リスクを低減する対策がなされていることを確認する。

(7) その他

当該入札案件を効率的かつ効果的に実施するにあたって、各仕様項目について創意工夫する点等があれば、その内容を記載すること。

4. その他

(1) 用紙の大きさは日本産業規格 A4 縦版とする。但し、図表等については必要に応じ A3 サイズの折り込みも可とする。

(2) 提出媒体及び部数は、電子媒体及び紙媒体を各 1 部とする。

(3) 評価基準のうち、「ワーク・ライフ・バランス等の推進に関する指標」に該当する認定がある場合、認定されていることが確認できる書類の写しを提出すること。提出媒体は電子媒体又は紙媒体とする。認定を証する書類としては、以下に掲げるものとする。

- 1) 女性活躍推進法に基づく認定(えるぼし認定及びプラチナえるぼし認定)に関する基準適合一般事業主認定通知書※労働時間の基準を満たすものに限る。
- 2) 女性活躍推進法に基づく一般事業主行動計画策定届
- 3) 次世代育成支援対策推進法に基づく認定(くるみん認定及びプラチナくるみん認定)に関する基準適合一般事業主認定通知書
- 4) 青少年の雇用の促進等に関する法律に基づく認定(ユースエール認定)に関する基準適合事業主認定通知書

なお、ワーク・ライフ・バランス等の推進に関する指標に掲げる区分に基づき提案書に記載した事項について、認定の取消しなどによって記載した内容と異なる状況となった場合には、速やかに発注者へ届け出るものとする。

以上

「ネットワーク機器の賃借等」
評価基準表

評価項目	評価区分	評価基準	評価/配点				満点	得点
1. 本業務全般	基礎点	ネットワーク機器の賃借について、本業務の実施目的を良く理解し、仕様を全て満たす提案がなされているか。	はい (5点)		いいえ (0点) ※提案者不合格		5	
	基礎点	ネットワーク運用支援について、本業務の実施目的を良く理解し、仕様を全て満たす提案がなされているか。	はい (5点)		いいえ (0点) ※提案者不合格		5	
	加点点	ネットワーク機器の賃借について、民間企業、国の機関、国立研究開発法人又は地方自治体等に対して、同規模かそれ以上の類似業務の受注実績があるか。	5つ以上の類似業務の受注実績がある。(10点)	2つ以上4つ以下の類似業務の受注実績がある。(5点)	1つの類似業務の受注実績がある。(0点)		10	
	加点点	ネットワーク運用支援について、民間企業、国の機関、国立研究開発法人又は地方自治体等に対して、同規模かそれ以上の類似業務の受注実績があるか。	5つ以上の類似業務の受注実績がある。(10点)	2つ以上4つ以下の類似業務の受注実績がある。(5点)	1つの類似業務の受注実績がある。(0点)		10	
	加点点	業務全体において、確実に業務を遂行できるような実施体制・スケジュールとなっているか。	期待以上の提案であり、実現性が非常に高い。(10点)	求めている通りの提案であり、実現性が高い。(5点)	必要最低限の提案はされていない。(0点)		10	
2. ネットワーク機器の賃借について	加点点	詳細仕様に関する要件について、具体的な内容かつ創意工夫がなされた提案となっているか。	期待以上の提案であり、実現性が非常に高い。(15点)	求めている通りの提案であり、実現性が高い。(5点)	必要最低限の提案はされていない。(0点)		15	
	加点点	統合管理ツールの導入及び構築について、具体的な内容かつ創意工夫がなされた提案となっているか。	期待以上の提案であり、実現性が非常に高い。(15点)	求めている通りの提案であり、実現性が高い。(5点)	必要最低限の提案はされていない。(0点)		15	
	加点点	各拠点への設置・設定に関する要件について、極力機種の業務影響がでないような提案となっているか。	期待以上の提案であり、実現性が非常に高い。(10点)	求めている通りの提案であり、実現性が高い。(5点)	必要最低限の提案はされていない。(0点)		10	
	加点点	ネットワーク機器導入について、円滑に遂行できるように実施体制を提案しているか。	期待以上の提案であり、実現性が非常に高い。(10点)	求めている通りの提案であり、実現性が高い。(5点)	必要最低限の提案はされていない。(0点)		10	
	加点点	賃借期間中のネットワーク機器の保守体制について、円滑に遂行できるように実施体制を提案しているか。	期待以上の提案であり、実現性が非常に高い。(10点)	求めている通りの提案であり、実現性が高い。(5点)	必要最低限の提案はされていない。(0点)		10	
3. ネットワーク運用支援について	加点点	ネットワーク運用監視・支援について、具体的な内容かつ創意工夫がなされた提案となっているか。	期待以上の提案であり、実現性が非常に高い。(15点)	求めている通りの提案であり、実現性が高い。(5点)	必要最低限の提案はされていない。(0点)		15	
	加点点	情報基盤サービス運用支援について、具体的な内容かつ創意工夫がなされた提案となっているか。	期待以上の提案であり、実現性が非常に高い。(15点)	求めている通りの提案であり、実現性が高い。(5点)	必要最低限の提案はされていない。(0点)		15	
	加点点	必要スキルについて、円滑に業務が遂行できるようにスキル要件を満たした提案となっているか。	期待以上の提案であり、実現性が非常に高い。(10点)	求めている通りの提案であり、実現性が高い。(5点)	必要最低限の提案はされていない。(0点)		10	
	加点点	ネットワーク運用支援についての体制について、円滑に遂行できるように実施体制を提案しているか。	期待以上の提案であり、実現性が非常に高い。(10点)	求めている通りの提案であり、実現性が高い。(5点)	必要最低限の提案はされていない。(0点)		10	
4. 情報セキュリティ要件について	基礎点	業務全体において、機密情報の窃取等が行われないような管理体制となっているか。また情報セキュリティインシデントが発生した際の対処方法は適切であるか。	はい (5点)		いいえ (0点) ※提案者不合格		5	
	基礎点	情報の取り扱いについて、情報セキュリティマネジメントシステム (ISO27001) の認証を取得しているか。	はい (5点)		いいえ (0点) ※提案者不合格		5	
	基礎点	当該業務を安全に進めるにあたり、情報の取り扱いが適切な提案となっているか。	はい (5点)		いいえ (0点) ※提案者不合格		5	
	基礎点	当該業務を安全に進めるにあたり、情報セキュリティの管理体制が適切な提案となっているか。	はい (5点)		いいえ (0点) ※提案者不合格		5	
	基礎点	品質について、品質マネジメントシステム (ISO9001) の認証を取得しているか。	はい (5点)		いいえ (0点) ※提案者不合格		5	
	基礎点	サプライチェーン・リスクについて、サプライチェーン全体が適切に管理された体制が整備されているか。	はい (5点)		いいえ (0点) ※提案者不合格		5	
5. その他について	加点点	仕様に記載された内容以外について、創意工夫のある提案がされているか。	期待以上の提案であり、実現性が非常に高い。(10点)	求めている通りの提案であり、実現性が高い。(5点)	必要最低限の提案はされていない。(1点)	期待未満で、実現性に乏しい提案である。(0点)	10	
7. ワーク・ライフ・バランス等の推進に関する指標	加点点	【別添】ワークライフバランスの評価基準のとおりに					10	
						合計	200	
						うち、基礎点	40	
						うち、加点点	160	

※基礎点部分は必須項目であるため、条件を満たさない場合は不合格となる。その他は加点点項目である。

「機構ネットワーク機器の賃借等」

ワーク・ライフ・バランス等の推進に関する指標に関する評価基準表

評価項目	認定等の区分※1	配点	
ワーク・ライフ・バランス等の推進に関する指標	女性活躍推進法に基づく認定（えるぼし認定企業・プラチナえるぼし認定企業）	1段階目 （認定基準1～2つ○）※2	4
		2段階目 （認定基準3～4つ○）※2	6
		3段階目 （全認定基準5つ○）※2	8
		プラチナえるぼし※3	10
		行動計画※4	2
	次世代法に基づく認定（くるみん認定企業・プラチナくるみん認定企業）	くるみん（平成29年3月31日までの基準）※5	4
		トライくるみん※6	6
		くるみん（平成29年4月1日～令和4年3月31日までの基準）※7	6
		くるみん（令和4年4月1日以降の基準）※8	6
		プラチナくるみん※9	10
	若手雇用促進法に基づく認定（ユースエール認定企業）	8	

- ※1 複数の認定等に該当する場合は、最も配点が高い区分により加点を行うものとします。
- ※2 「採用/継続就業/労働時間等の働き方/管理職比率/多様なキャリアコース」の5つの基準のうち、労働時間等の働き方に係る基準を満たすことが必要です。
- ※3 女性の職業生活における活躍の推進に関する法律等の一部を改正する法律（令和元年法第24号）による改正後の女性活躍推進法第12条の規定に基づく認定
- ※4 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100人以下のもの）に限ります（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）。
- ※5 次世代育成支援対策推進法施行規則等の一部を改正する省令（平成29年厚生労働省令第31号。以下「平成29年改正省令」という。）による改正前の次世代育成支援対策推進法施行規則第4条又は平成29年改正省令附則第2条第3項の規定に基づく認定マーク
- ※6 次世代育成支援対策推進法施行規則の一部を改正する省令（令和3年厚生労働省令第185号。以下「令和3年改正省令」という。）による改正後の次世代育成支援対策推進法施行規則（以下「新施行規則」という。）第4条第1項第3号及び第4号の規定に基づく認定マーク
- ※7 令和3年改正省令による改正前の次世代育成支援対策推進法施行規則第4条又は令和3年改正省令附則第2条第2項の規定に基づく認定マーク（ただし、※5の認定を除く。）
- ※8 新施行規則第4条第1項第1号及び第2号の規定に基づく認定マーク
- ※9 次世代法第15条の2の規定に基づく認定