

入札公告

一般競争入札について、次のとおり公告する。

平成30年6月6日
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 月岡 靖
(公印省略)

1. 競争に付する事項

- (1) 件名 機構内ネットワーク機器等の更新及び運用支援並びにセキュリティ監視支援業務
- (2) 履行期間 ①ネットワークの更新業務 平成36年3月31日まで
②運用支援業務 平成31年4月1日から平成36年3月31日まで
③監視支援業務 平成31年4月1日から平成36年3月31日まで

2. 契約方式

最低価格落札方式 (技術審査有)

3. 競争参加資格

平成28・29・30年度 全省庁統一競争入札参加資格 : 「役務の提供等」

4. 必要書類等の提出場所等

- (1) 必要書類等の提出場所、契約条項を示す場所及び問合せ先
〒237-0061 神奈川県横須賀市夏島町2番地15
国立研究開発法人海洋研究開発機構 経理部契約第1課 杉本拓也
電話 046-867-9162 FAX 046-867-9125
- (2) 入札説明書等の交付方法及び交付期間
機構ホームページに掲載の「入札説明書交付申請方法」により電子メールにて交付する。
平成30年6月6日(水) 10:00~平成30年6月25日(月) 17:00まで
※実施要項中の当機構のセキュリティに関連する情報のため非公開としている情報については、別紙6「機密保持に関する念書」を提出の上、交付を受けるものとする。
- (3) 仕様説明会【参加必須】
平成30年6月26日(火) 14:30
国立研究開発法人海洋研究開発機構 横浜研究所 交流棟2階 三好記念講堂
- (4) 必要書類の提出期限
平成30年7月27日(金) 12:00
- (5) 入札及び開札の日時及び場所
平成30年8月10日(金) 10:30
国立研究開発法人海洋研究開発機構 横須賀本部 本館2階 入札室

5. 入札者に求められる義務

入札に参加しようとする者は、4.(2)の入札説明書の交付を受けなければならない。

6. 入札保証金及び契約保証金

免除する。

7. その他

- (1) 詳細については、「入札説明書等」による。また、入札に当たっては、上記に記載のほか、機構ホームページ (<http://www.jamstec.go.jp/j/about/procurement/index.html>) で公表している「入札参加者心得」を熟読し承知した上で入札に参加すること。
- (2) 本公告に関する仕様書を、機構ホームページ (<http://www.jamstec.go.jp/bid/>) で公表している。

機構内ネットワーク機器等の更新及び
運用支援並びにセキュリティ監視支援業務
民間競争入札実施要項

平成 30 年 4 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対象公共サービスの質に関する事	1
3. 実施期間に関する事項	4
4. 入札参加資格に関する事項	4
5. 入札に参加する者の募集に関する事項	5
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	6
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	8
8. 本業務に使用させることができる機構財産に関する事項	8
9. 公共サービス実施請負者が対象公共サービスを実施するに当たり、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、その他の対象公共サービスの適正かつ確実な実施の確保のために契約により公共サービス実施請負者が講じるべき措置に関する事項	8
10. 公共サービス実施請負者が対象公共サービス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当該実施請負者が負うべき責任に関する事項	15
11. 対象公共サービスに係る法第7条第8項に規定する評価に関する事項	15
12. その他業務の実施に関し必要な事項	16

別紙1 従来の実施状況に関する情報の開示

別紙2 機構内ネットワーク機器等の更新及び運用支援並びにセキュリティ監視支援業務業務フロー図

別紙3 海洋研究開発機構 組織図

別紙4 PCヘルプデスク利用満足度アンケート調査

別紙5 運用業務の改善に係る提案書

別紙6 機密保持に関する念書

別添1 機構内ネットワーク機器等の更新及び運用支援並びにセキュリティ監視支援業務仕様書

別添2 機構内ネットワーク機器等の更新及び運用支援並びにセキュリティ監視支援業務技術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「機構内ネットワーク機器等の更新並びにネットワーク運用支援及びセキュリティ監視支援業務」（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（以下、「実施要項」という。）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対象公共サービスの質に関する事項

(1) 本業務の概要

本案件は、国立研究開発法人海洋研究開発機構（以下「機構」という。）にて運用している機構内ネットワークの更新業務（以下「ネットワーク更新業務」という。）並びに機構内ネットワーク等について安定運用するための支援業務（以下「運用支援業務」という。）及びセキュリティ対策機器等のセキュリティ監視運用支援業務（以下「監視支援業務」という。）行うものである。

(2) システムの規模等

① ネットワーク更新業務

更新の対象となる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メールシステム、さらに管理業務システム等が接続されており、当機構の情報通信基盤の中核をなすものであり、インターネットを利用するためのインターネット接続並びに、むつ、東京、横浜、横須賀、高知及び名護の計 6 箇所の拠点間のイントラ通信を確保するための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。

② 運用支援業務

機構内ネットワークにおけるインターネット接続及び各拠点間ネットワークを安定かつ安全に運用するため、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を常駐して実施するものである。

③ 監視支援業務

機構のセキュリティの根幹をなす不正侵入防止装置（IPS）を用いて、24 時間 365 日のリアルタイムの有人による不正アクセス監視を行うものである。

(3) 本業務の内容

本業務を実施するにあたっては、別添 1 の「機構内ネットワーク機器等の更新及び運用支援並びにセキュリティ監視支援業務」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

ルール、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となる。

①ネットワークの更新業務

- 1) 新規ネットワーク機器の設計及び設定
- 2) 新規ネットワーク機器の設置及び据付調整
- 3) 光ケーブル、LAN ケーブル（パッチケーブル含む）及び電源ケーブル等の配線
- 4) 横浜研究所指定区間における 10GbE 用光ケーブルの敷設
- 5) 横須賀本部指定ネットワーク用ラックの交換
- 6) 既存ネットワーク機器等の不用品の撤去
- 7) 新規ネットワーク機器の動作確認
- 8) ネットワーク機器監視システムの設計、設定及び動作確認
- 9) トラフィック計測システムの設計、設定及び動作確認
- 10) 納入した機器の保守

②運用支援業務

- 1) 機構内ネットワーク等運用業務支援
- 2) PC ヘルプデスク業務
- 3) 定例報告

③監視支援業務

- 1) 不正侵入防止装置を用いたリアルタイムの 24 時間 365 日の有人監視
- 2) セキュリティ対策の検知及び遮断ポリシーの能動的な見直し及び機構ネットワーク環境に対する最適化作業
- 3) セキュリティ・シグネチャの不正侵入防止装置への適用
- 4) 攻撃を検知した場合の機構担当者への通報
- 5) 月次監視報告書の作成

(4) 業務の引き継ぎ

①現行実施業者からの引き継ぎ

請負者は、本業務が適正かつ円滑に実施できるよう機構から本業務の開始日までに基本作業マニュアル、現場等における設備・機器類、作業実施状況、安全管理上の留意点など必要な引き継ぎを受けなければならない。

また、機構は、当該引き継ぎが円滑に実施されるよう、現行実施業者及び請負者に対して必要な措置を講じるものとする。なお、その際の引き継ぎに必要な経費は、現行実施業者の負担となる。

②請負期間満了の際、業者変更が生じた場合の引き継ぎ

請負者は、本契約の期間終了に伴い、本業務が次年度においても継続的かつ円滑に遂行できるよう、次回実施業者に対して、機構が実施する基本作業マニュアル、現場等における設備・機器類、作業実施状況、安全管理上の留意点などの基本事項説明への協力を行うこと。なお、基本事項説明の詳細は、機構、請負者及び次回実施業者間で協議のうえ、一定の期間（3週間目途）を定めて本契約の期間終了日までに実施する。

また、機構は、当該引き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、引き継ぎが完了したことを確認する。その際の引き継ぎに必要なとなる請負者に発生した経費は、請負者の負担となる。

(5) 確保されるべき対象業務の質

本業務は、機構のネットワークシステム及び情報セキュリティ対策の根幹をなすものであるため、機構内外の利用者への継続的かつ安定的なサービスの円滑の提供に資するものである必要がある。このような観点から「2. (3) 本業務の内容」に示した業務内容を実施するに辺り、請負者が確保すべき対象業務の質は次のとおりとする。

① 業務の内容

「2. (3) 本業務の内容」に示すネットワークの更新業務、運用支援業務及び監視支援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 ネットワークシステムの稼働率

ネットワークシステムについては、システムの運用業務を実施しなければならない時間に対して、システムが正常に稼働している時間の比（以下「正常稼働率」という。）は、月ごとに98.0%以上とする。正常稼働率については、以下の計算式で計算する。

$$\text{正常稼働率(\%)} = (1 - 1 \text{ヶ月の停止時間} \div 1 \text{ヶ月の稼働予定時間}) \times 100$$

ただし、本業務に起因しないサービス停止時間（故障、障害及び停電等による停止時間）は、システムが正常に稼働している時間及びシステムの運用業務を実施しなければならない時間から除外する。

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の流出等により、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時間（24時間）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、機構の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 PCヘルプデスク業務利用者アンケート調査結果

本業務開始後、PCヘルプデスク業務の利用者に対して、問い合わせ毎に次の項目の満足度についてアンケートを実施する。その結果の基準スコア75点を維持又は向上に務めること。ただし、PCヘルプデスク業務は機構職員も担当する。そのため、アンケート結果が請負者の業務の質のみ反映した結果とならないことに留意すること。

イ 問い合わせから回答までに要した時間

ロ 回答又は手順に対する説明の分かりやすさ

ハ 回答又は手順に対する結果の正確性について

ニ 担当者の対応（言葉遣い、親切さ、丁寧さ等）

利用者には、各項目とも、「満足」（配点100点）、「ほぼ満足」（同80点）、「普通」（同60点）、「やや不満」（同40点）、「不満」（同0点）で回答を求め、4つの回答の平均スコア（100

点満点)を算出する。

なお、当該アンケート調査は、別紙4「PCヘルプデスク利用満足度アンケート調査」の内容を元に、Webアプリケーションフォームやアンケート用紙を用いて実施する。

(6) 請負費用の支払方法

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、代金を支払う。確保されるべき対象公共サービスの質が達成されていないと認められる場合は、再度本業務の改善を行うよう指示を行うとともに、請負者は、当該指示を受けて業務の実施方法を改善する業務改善報告書を速やかに機構へ提出するものとする。業務改善報告書の提出から1ヶ月の範囲で、業務改善報告書の内容が、確保されるべき対象公共サービスの質が達成可能なものであると認められるまで、機構は代金の支払いは行わないものとする。代金の支払いに当たっては、請負者は該当月分の業務の完了後、支払請求を行い、機構はこれを受領した日が属する月の翌月末までに支払うものとする。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、請負者が行う引き継ぎや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。

(7) 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、別紙5に定める様式により、運用業務の実施全般に係る質の向上の観点から取り組むべき事項等の提案を行うこととする。

(8) 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。

2.(3)①ネットワークの更新業務 平成36年3月31日まで

2.(3)②運用支援業務 平成31年4月1日から平成36年3月31日まで

2.(3)③監視支援業務 平成31年4月1日から平成36年3月31日まで

4. 入札参加資格に関する事項

(1) 入札参加資格

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。以下、「予決令」という。)第70条及び第71

条の規定に該当しない者であること。

- ③平成 28・29・30 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と認められている者であること。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 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でないこと。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。
- ⑨単独で本業務を行えない場合は、適正な業務を遂行できる共同事業体（本業務を共同で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、入札書提出時まで共同事業体を構成し、代表者を決め、代表者は入札参加資格の全ての項目を満たし、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上記①～⑧までの資格を満たす必要があり、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。

5. 入札に参加する者の募集に関する事項

(1) 入札の実施手続き、スケジュール（予定）及び入札関係書類

- ①入札公告・・・平成 30 年 6 月上旬頃
- ②仕様説明会・・・平成 30 年 6 月下旬頃
- ③質問書受付期限・・・平成 30 年 6 月下旬頃

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 6「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・・・平成 30 年 7 月下旬頃

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108分の100に相当する金額）記載した書類。

ロ 技術資料

別添2に示す「機構内ネットワーク機器等の更新及び運用支援並びにセキュリティ監視支援業務 技術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）

平成28・29・30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 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。

ト 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・・・平成30年7月下旬頃

⑥開札及び落札予定者の決定・・・平成30年8月中旬頃

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・・・平成30年9月上旬頃

⑧現行実施業者からの引き継ぎ・・・平成30年9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

以下に請負者の決定に関する事項を示す。

(1) 評価方法

請負者の決定は、最低価格落札方式（技術審査有）とする。なお、技術の評価に当っては、入札プロセスの中立性、公正性を確保するため、当機構の地球情報基盤センター情報システム部長を委員長とする技術審査委員会にて、本件の遂行が可能か否かを、仕様の項目別の対応や業務の実施体制等の提案内容について審議を行うものとする。

(2) 決定方法

①技術資料等の提出者のうち、5.(1)⑤に示す全ての要求を満たしている者を入札参加資格審査

の合格者とする。

- 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入札した者の最低価格をもって請負者とする。
- 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請負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、入札の結果を保留し、機構の定めるところに従い当会社に対し調査を行うものとする。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。その調査の結果、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の価格をもって入札した他の者のうち、上記の価格の最も安い者を請負者とすることができる。
- ⑤請負者となるべき者が2人以上あるときは、直ちに当該入札者にくじを引かせ、請負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、請負者を決定するものとする。
- ⑥請負者が決定したときは、速やかに請負者の名称、落札金額及び請負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はない。

- 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) 請負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、請負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請負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) 現地説明会

7. (1)⑤「従来の実施方法等」の詳細な情報は、5. (1)に示すスケジュール中、「仕様説明会」において情報の開示を行う。「仕様説明会」へは仕様説明会の前日までに機構の契約担当者に対し社名及び担当者名を連絡することにより参加可能とする。

(3) 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、マニュアル等について、所定の手続きを踏まえた上、別紙6「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。

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

請負者は、次のとおり機構財産を使用することができる。

(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使用することができる機構財産を受領したときは、機構に対して遅滞なく受領書を提出するものとする。
- ②善良な管理者の注意をもって管理しなければならない。
- ③本業務の契約が終了したときは速やかに機構に返納しなければならない。
- ④請負者の責に帰すべき理由により滅失又は毀損したときは、機構の指定する期日までに代品を納め、若しくは現状に復し、又はその損害を賠償しなければならない。

9. 公共サービス実施請負者が対象公共サービスを実施するに当たり、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、その他の対象公共サービスの適正かつ確実な

実施の確保のために契約により公共サービス実施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ずべき事項

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、イ以外であっても、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帳票、書類その他の物件を検査し、若しく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、本業務を適正かつ的確に実施させるために、請負者に対し必要な措置をと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秘密の漏えい

請負者は、本業務の実施に際して知り得た情報を、第三者に漏らし、盗用し、又は本業務以外の目的に利用してはならない。本契約終了後においても同様とする。これらの者が秘密を洩らし、又は盗用した場合は、法第 54 条により罰則の適用がある。なお、請負者は、本契約の内容又は成果を発表し、又は他の目的に利用するときは、あらかじめ書面により機構の承認を得なければならない。

②情報処理に関する技術利用

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個人情報の管理

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。

- 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と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総括責任者の届出

イ 請負者は、本業務の責任者として総括責任者及びその代理人（以下、「総括責任者」という。）を定め、書面にて機構へ届け出るものとする。総括責任者は、従事者への指示や業務管理を含めた一切の事項を処理するものとする。ただし、必要がある場合は、請負者を代表して機構と協議の上、業務を行うものとする。

ロ 機構は、総括責任者及び従事者のうち業務の実施又は管理に当たり不相当と認められたものがある場合は、その理由を明示して請負者にその交替を要求することができる。

ハ 総括責任者は専任（従事者と兼務しない）かつ常駐が望ましい。ただし、上記イの対応が支障なく行えることを前提に、兼任（従事者と兼務する）や非常勤でも可とする。

③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、継承せしめ、若しくは担保に供してはならない。ただし、あらかじめ書面による機構の事前承認を得たときは、この限りではない。

④瑕疵担保責任

- イ 請負者は、成果物の引渡し後 1 年以内に瑕疵が発見されたときは、機構の請求に基づき、請負者の負担において、機構と協議した期限までにその瑕疵の補修その他必要な措置をとらなければならない。
- ロ 上記 1 の瑕疵によって機構が損害を受けたときは、請負者はその損害を賠償しなければならない。

⑤下請負又は再委託

- イ 請負者は、本業務の実施に当たりその全部を一括して、又は主たる部分を第三者に請け負わせ、又は委任してはならない。なお、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をいうが、業務の性質上、これにより難しい場合は、仕様書に記載した部分をいう。
- ロ 請負者は、本業務の実施に当たり、その一部について下請負又は再委託（以下、「下請負」という。）を行う場合は、原則としてあらかじめ提案書において、下請負を行う業務の範囲、合理性及び必要性、下請負先の業務履行能力並びに報告徴収、個人情報管理その他運営管理の方法（以下、「下請負先等」という。）について記載しなければならない。
- ハ 本契約締結後やむを得ない事情により、あらかじめ提案書において記載した下請負の変更や新たな追加等を行う場合には、下請負先等を明らかにしたうえで、事前に機構の承認を受けなければならない。
- ニ 請負者は、イ又はロにより下請負を行う場合には、請負者が機構に対して負う義務を適切に履行するため、下請負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、下請負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基づき、請負者が下請負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、下請負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。

⑥契約内容の変更

機構及び請負者は、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廃その他契約の締結の際、予測できなかった著しい変化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、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行うことにより契約の内容を変更することができる。

⑦機構の契約解除権

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。契約を解除されたときは、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。ただし、違約金額を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。

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 法第 10 条第 4 号及び第 7 号から第 9 号に該当する者（以下、「暴力団員」という。）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とき。

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と認められるとき。

ニ 下請負先が暴力団員による不当な行為の防止等に関する法律（平成 3 年法律第 77 号）第 2 条第 2 項に規定する暴力団（以下、「暴力員」という。）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 下請負契約が暴力団又は暴力団員と知りながらそれを容認して下請負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。

ヲ 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 上記ヲ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。

⑧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)⑥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。

⑨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。ただし、貸与品若しくは支給品が滅失若しくは毀損し、又はその返還が不可能な場合については、7. (2)④の使用制限の定めに従うこと。
- 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。

⑩談合等の不正行為に係る違約金

- 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つては、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。

⑪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。

⑫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。

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。

⑬情報セキュリティの確保

イ 請負者は、この契約の履行に関し、情報システム（情報処理及び通信に関わるシステムであって、ハードウェア、ソフトウェア及びネットワーク並びに記録媒体で構成されるものをいう。）を利用する場合には、機構の情報及び情報システムを保護するために、情報システムからの情報漏えい、コンピュータウイルスの侵入等の防止その他必要な措置を講じなければならない。なお、機構は、本条の規定が遵守されていないと判断した場合、本契約を解除することができる。

ロ 請負者は、次の各号に掲げる事項を遵守するほか、機構の情報セキュリティ確保のために、機構が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。

(イ) 請負者は、本契約の業務に携わる者（以下、「業務担当者」という。）を特定し、それ以外の者に作業をさせてはならない。

(ロ) 請負者は、本契約に関して知り得た情報（機構に引き渡すべきコンピュータプログラム著作物及び計算結果を含む。以下同じ。）を取り扱う情報システムについて、業務担当者以外が当該情報にアクセス可能とならないよう適切にアクセス制限を行うこと。

(ハ) 請負者は、本契約に関して知り得た情報を取り扱う情報システムについて、ウイルス対策ツール、セキュリティパッチの適用等適切な情報セキュリティ対策を実施すること。

(ニ) 請負者は、P2P ファイル交換ソフトウェア（Winny、WinMX、KaZaa、Share 等）及び SoftEther を導入した情報システムにおいて、本契約に関して知り得た情報を取り扱ってはならない。

(ホ) 請負者は、機構の承諾のない限り、本契約に関して知り得た情報を機構又は請負者の情報システム以外の情報システム（業務担当者が所有するパソコン等）において取り扱ってはならない。

(ヘ) 請負者は、下請負をさせた場合は、当該下請負を受けた者の本契約に関する行為について、機構に対し全ての責任を負うとともに、当該下請負を受けた者に対して、情報セキュリティの確保について必要な措置を講ずるよう努めなければならない。

(ト) 請負者は、機構が求めた場合には、情報セキュリティ対策の実施状況についての監査を受け入れ、これに協力すること。

(チ) 請負者は、機構の提供した情報並びに請負者及び下請負を受けた者が本業務のために収集した情報について、災害、紛失、破壊、改ざん、毀損、漏えい、コンピュータウイルスによる被害、不正な利用、不正アクセス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、直ちに機構に報告し、機構の指示に従うものとする。本契約終了後

においても、同様とする。

⑭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。

⑮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。

⑯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。

⑰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。

⑱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。

⑲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。

⑳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者とする。

10. 公共サービス実施請負者が対象公共サービス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当該実施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. 対象公共サービスに係る法第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

機構は総務大臣が行う評価の時期（平成 34 年 10 月を予定）を踏まえ、本業務に係る運用が開始される平成 31 年度以降、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. (3)において定めた確保されるべき対象業務の質の達成状況

①業務の内容

月次報告書等により調査

②保安規定及び品質保証計画書等の逸脱

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

(3) 実施状況等の提出

機構は、上記調査項目に関する内容を取りまとめた本業務の実施状況等について、(1)の評価を行うために平成 34 年 10 月を目途に総務大臣及び官民競争入札等監理委員会へ提出するものとする。なお、機構は、本作業の実施状況等の提出にあたり、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官民競争入札等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官民競争入札等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：地球情報基盤センター情報システム部 基盤システム開発グループ グループリーダー

監督員：地球情報基盤センター情報システム部 基盤システム開発グループ員

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 9. (3)③イの但し書きに定める請負者との協議を行うものとする。

(3) 関連業務の調整

機構は、請負者の実施する業務及び機構の発注に係る第三者の実施する他の業務が業務実施上密接に関連する場合において、必要があるときは、その実施について、調整を行うものとする。この場合において、請負者は、機構の調整に従い、第三者の行う業務の円滑な実施に協力しなければならない。

(4) 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。

(5) 著作権

本業務により作成された著作物に係る著作権その他この著作物の使用、収益及び処分（複製、翻訳、翻案、変更、譲渡・貸与及び二次的直物の利用を含む。）に関する一切の権利は機構に帰属するものとする。ただし、本契約遂行のために使用する著作物のうち、本契約締結以前から、請負者が所有する者の著作権については、この限りではない。また、請負者は、機構及び機構が指定する者による実施について、著作者人格権を行使しないものとする。さらに、請負者は、当該著作物の著作権が請負者以外の者であるときは、当該著作者が著作者人格権を行使しないように必要な措置をとるものとする。

(6) 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 「機構内ネットワーク機器等の更新並びにネットワーク運用支援及びセキュリティ監視支援業務仕様書」に示すとおりである。

(7) 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。

④裁判管轄

本契約に関する訴訟の管轄裁判所は、東京地方裁判所とする。

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24年度 (11月～3月 2名)	平成25年度 (4月～3月 2名)	平成26年度 (4月～3月 1名)	平成27年度 (4月～3月 1名)	平成28年度 (4月～29年10月 1名)
人件費	常勤職員	-	-	-	-	-
	非常勤職員	-	-	-	-	-
物件費		-	-	-	-	-
請負費等	役務	14,490	30,870	15,552	15,552	23,328
	機器・回線等料	-	-	-	-	-
	その他	-	-	-	-	-
計(a)		14,490	30,870	15,552	15,552	23,328
参考 値 (b)	減価償却費	-	-	-	-	-
	退職給付費用	-	-	-	-	-
	間接部門費	-	-	-	-	-
(a)+(b)		14,490	30,870	15,552	15,552	23,328
(注意事項)						
民間競争入札の対象である「機構内ネットワーク等運用業務支援」の全部を請負契約により実施している。支払い金額は、一般競争入札の落札額である。平成24年度の契約期間は、平成24年11月1日（木）から平成25年3月31日（日）までの5か月間となり、平成25年度～27年度は年間契約となる。平成28年度の契約期間は平成28年4月1日（金）～平成29年10月31日（火）の19か月の複数年度契約となる。						

2 従来の実施に要した人員		(単位：人)												
		平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28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)														
担当者（常駐）		2名	2名	1名	1名	1名								
控え担当者（非常駐）		2名	4名	6名	5名	5名								
(注意事項)														
原則として横浜研究所に最低1名の担当者が常駐する。常駐要員は複数名でチームを構成しチーム内での交代を可とする。控え担当者（非常駐）は、常駐者が傷病等で常駐勤務が実施できない場合の代替要員であり常時控え担当者として常駐勤務する必要はない。														
控え担当者（非常駐）は、常駐者の代替要員であること以外に控え中に行うべき契約上の義務はない。（業務従事者に求められる知識・経験等）														
担当者及び控え担当者全員に求められる知識・経験														
・ Windows OS、マイクロソフト社Office製品及びメールクライアント等のソフトウェアの知識														
・ 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														
・ 独立行政法人情報処理推進機構にて公表されているITスキル標準V3 2011の以下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														
① ITスペシャリスト（ネットワーク）														
② ITサービスマネジメント（システム管理）														
担当者及び控え担当者を構成するチームのうち、少なくとも1名に求められる知識・経験														
・ Brocade Communication Systems社のネットワーク機器の構築経験														
・ Brocade Communication Systems社にて実施している認定資格														
・ Webプログラミングの開発経験														
・ Linuxサーバの構築経験及び運用管理の経験														
(平成24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	計
									12	26	11	39	4	92
(平成25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	計
		10	33	35	28	19	18	36	19	16	41	14	18	287
(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	計
		12	16	14	15	14	12	12	13	10	11	18	13	160
(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	計
		13	11	11	9	13	7	11	10	9	11	9	12	126
(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	計
		11	20	14	12	15	13	12	11	12	12	18	15	165
(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	計
														0
(注意事項)														
平成24年11月1日（木）にBrocade Communication Systems社製スイッチを用いた機構内ネットワークに更新を行った都合により、常駐技術者にはBrocade Communication Systems社製スイッチに関する知識を求めていた。今回の調達で機構内ネットワークを更新することにより、常駐技術者には更新されるネットワークスイッチの知識等を求めることとする。														

3	<p>従来の実施に要した施設及び設備</p> <p>機構</p> <p>【施設】 施設名称：国立研究開発法人海洋研究開発機構 使用場所：国立研究開発法人海洋研究開発機構 横浜研究所内</p> <p>【設備】 本業務に必要な什器備品（事務用机、椅子、棚、PC、電話）を設置</p> <p>【常駐場所】 本業務を行う範囲において、光熱費及び通信費は無償貸与している。 そのほかの事務消耗品等についても無償提供している。</p> <p>【外部拠点】 常駐場所の横浜研究所から当機構の横須賀本部へ移動する場合、当機構の連絡バスを無償利用できる。</p>
---	--

4	<p>従来の実施における目的の達成の程度</p> <p>本件は、国立研究開発法人海洋研究開発機構の機構内ネットワーク及び情報基盤システム等について安定運用するための支援業務である。 本業務に係る目的の達成の程度（平成24年度～平成28年度）は次のとおりである。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本業務の遂行に起因する業務中断回数 事例は発生していない。 2. 本業務の遂行に起因する重大なクレームの件数 事例は発生していない。 3. 利用者の利用満足度調査 平成24年度～平成28年度は未実施。
---	--

5	<p>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) 常駐勤務日及び勤務時間は、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とする。前述の勤務時間のほか、月間10時間を限度とする時間外対応を依頼する場合これに応じること。</p>
---	---

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24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度 (4月～31年3月)
人件費	常勤職員	-	-	-	-	-
	非常勤職員	-	-	-	-	-
物件費		-	-	-	-	-
請負費等	役務	12,054	10,952	11,934	10,994	27,216
	機器・回線等料	-	-	-	-	-
	その他	-	-	-	-	-
計(a)		12,054	10,952	11,934	10,994	27,216
参考値 (b)	減価償却費	-	-	-	-	-
	退職給付費用	-	-	-	-	-
	間接部門費	-	-	-	-	-
(a)+(b)		12,054	10,952	11,934	10,994	27,216
<p>(注意事項)</p> <p>民間競争入札の対象である「セキュリティ監視運用支援」の全部を請負契約により実施している。 支払い金額は、一般競争入札の落札額である。 平成24年度から平成27年度は単年度契約である。 平成28年度の契約期間は、平成28年4月1日（金）～平成31年3月31日（日）の36か月の複数年度契約となる。</p>						

2 従来の実施に要した人員		(単位：人)												
		平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度								
(受託者におけるセキュリティ監視運用支援業務従事者)														
<p>当機構のセキュリティ対応状況及び 受託者のセキュリティ監視体制に関する情報のため非公開。</p>														
<p>(業務従事者に求められる知識・経験等)</p> <p>当該業務を実施する組織として下記の要件を満たす知識・経験を有していること。</p> <ul style="list-style-type: none"> 受託者の監視センターにて24時間365日のリアルタイムの有人による不正アクセス監視。 監視センターには常時セキュリティ監視、セキュリティ監査の専門の技術者を配置すること。 セキュリティ対策の検知及び遮断ポリシーの能動的な見直しかつ最適化作業が実施できること。 セキュリティ対策機器メーカーから提供されたシグネチャは受託者にて検証後に当該機器に適用し、さらに受託者にて独自開発したシグネチャを適宜追加・更新を実施すること。 危険度を緊急、重大、警告、情報の4段階に定義し、危険度の高緊急及び重大に分類されるイベント発生時のみ電話もしくは電子メールにて不正アクセス事象に関する状況の通知を行うこと。 														
(平成24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	計
(平成25年度)		当機構のセキュリティ対応状況関連する情報のため非公開。												
(平成26年度)														
(平成27年度)														
(平成28年度)														
(平成29年度)														
(注意事項)		<p>上記件数は、検知イベントが緊急もしくは重大に分類されたものであり、警告及び情報に分類される検知イベントは含まない。</p>												

3 従来の実施に要した施設及び設備
機構 【施設】 施設名称：国立研究開発法人海洋研究開発機構 使用場所：国立研究開発法人海洋研究開発機構 横浜研究所内 【設備】 セキュリティ対策機器 請負者所有 24時間365日稼働の監視センター（当該業務はリモート業務である）

4 従来の実施における目的の達成の程度
当機構のセキュリティ対応状況関連する情報のため非公開。 3. 利用者の利用満足度調査 平成24年度～平成28年度は未実施。

5 従来の実施方法等
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。 (注意事項)

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24年度 (4月～7月) ※1	平成24年度 (8月～10月) ※2	平成24年度 (11月～29年10月) ※3	平成 年度	平成 年度
人件費	常勤職員	-	-	-	-	-
	非常勤職員	-	-	-	-	-
物件費		-	-	-	-	-
請負費等	役務	4,700	3,192	125,360		
	機器・回線等料	-	-	-	-	-
	その他	-	-	-	-	-
計(a)		4,700	3,192	125,360	0	0
参考 値 (b)	減価償却費	-	-	-	-	-
	退職給付費用	-	-	-	-	-
	間接部門費	-	-	-	-	-
(a)+(b)		4,700	3,192	125,360	0	0
(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保守」の全部を請負契約により実施している。 支払い金額は、一般競争入札の落札額である。						
※1 契約期間：平成24年4月1日～平成24年6月30日 * 平成24年7月31日まで延長の変更契約あり（保守のみ）						
※2 契約期間：平成24年8月1日～平成24年10月31日（保守のみ）						
※3 契約期間：平成24年11月1日～平成29年10月31日（ネットワーク機器の更新及び5年間の保守含む）						

2 従来の実施に要した人員		(単位：人)														
		平成24年度			平成25年度			平成26年度			平成27年度			平成28年度		
(受託者におけるネットワーク機器等保守業務従事者)※保守作業等1回当たりの要員数																
定例会要員		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
保守作業要員		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
(業務従事者に求められる知識・経験等)																
当該業務を実施する組織として下記の要件を満たす知識・経験を有していること。																
・ 24時間365日オンサイトにて故障、障害への復旧作業（復旧作業支援）を行うこと。																
・ 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し、障害箇所の切り分け後4時間程度で障害機器設置場所にエンジニアが到着し、復旧作業（復旧作業支援）を行うこと。																
・ 本業務の構成機器及びソフトウェアの操作方法、不具合、障害時の切り分け等に関する技術アドバイスを電子メール及び電話にて受けつけ、その解決を援助すること。																
・ 障害受付窓口は一元化し、日本語でコミュニケーションを取ること。																
・ ネットワーク機器について、ルーティング及びスイッチングに関する高度な技術を有する上級レベルのメーカー認定資格保有者を5名以上有し、メーカー認定資格保有者は、保守業者に正規雇用されていること。																
・ 横須賀本部及び横浜研究所にて年1回程度、土・日曜日に実施される定期計画停電において、停電が復旧した翌平日にオンサイトにてネットワーク機器の正常起動の確認を行うこと。																
・ 障害原因の調査や機構担当者からの調査要請依頼に対応するため、保守業者は提案構成と同様の構成をラボ環境に保有するか、又は構築することができること。																
・ ラボ環境は、東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県の何れかに持ち合わせ、機構担当者から要求があった際には、必要な情報を入手出来次第、2営業日を目標に検証環境を構築できること。																
(平成24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	計		
		1	3	4	5	3	2	1	1	0	2	0	0	22		
(平成25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	計		
		0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	5		
(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	計		
		0	0	2	1	0	1	0	0	1	0	0	0	5		
(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	計		
		0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2		
(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	計		
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2		
(注意事項)																
上記件数は、機器交換が必要となった障害件数であり、問い合わせ等の件数は含まれていない。 平成24年度4月から10月の計19件は、更新前の機器発生した障害件数である。																

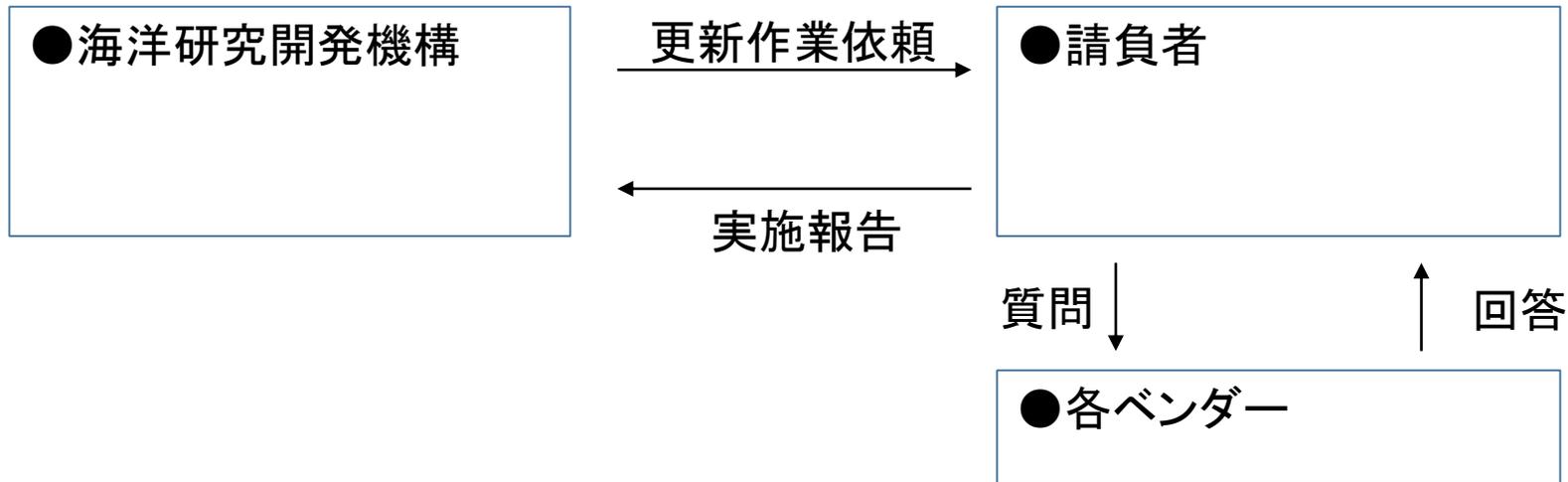
<p>3 従来の実施に要した施設及び設備</p> <p>機構</p> <p>【施設】</p> <p>施設名称：国立研究開発法人海洋研究開発機構 使用場所：横須賀本部（神奈川県横須賀市） 横浜研究所（神奈川県横浜市） むつ研究所（青森県むつ市） 東京事務所（東京都千代田区） 高知コア研究所（高知県南国市） 国際海洋環境情報センター（沖縄県名護市）</p> <p>【設備】</p> <p>ネットワーク機器</p> <p>請負者所有 24時間365日受付の保守センター</p>
--

<p>4 従来の実施における目的の達成の程度</p> <p>本件は、国立研究開発法人海洋研究開発機構で運用しているネットワークスイッチ等の保守業務となる。 当機構のセキュリティの保全を維持するための支援業務である。 本業務に係る目的の達成の程度（平成24年度～平成28年度）は次のとおりである。</p> <ol style="list-style-type: none">1. 本業務の遂行に起因する業務中断回数 事例は発生していない。2. 本業務の遂行に起因する重大なクレームの件数 事例は発生していない。3. 利用者の利用満足度調査 平成24年度～平成28年度は未実施。

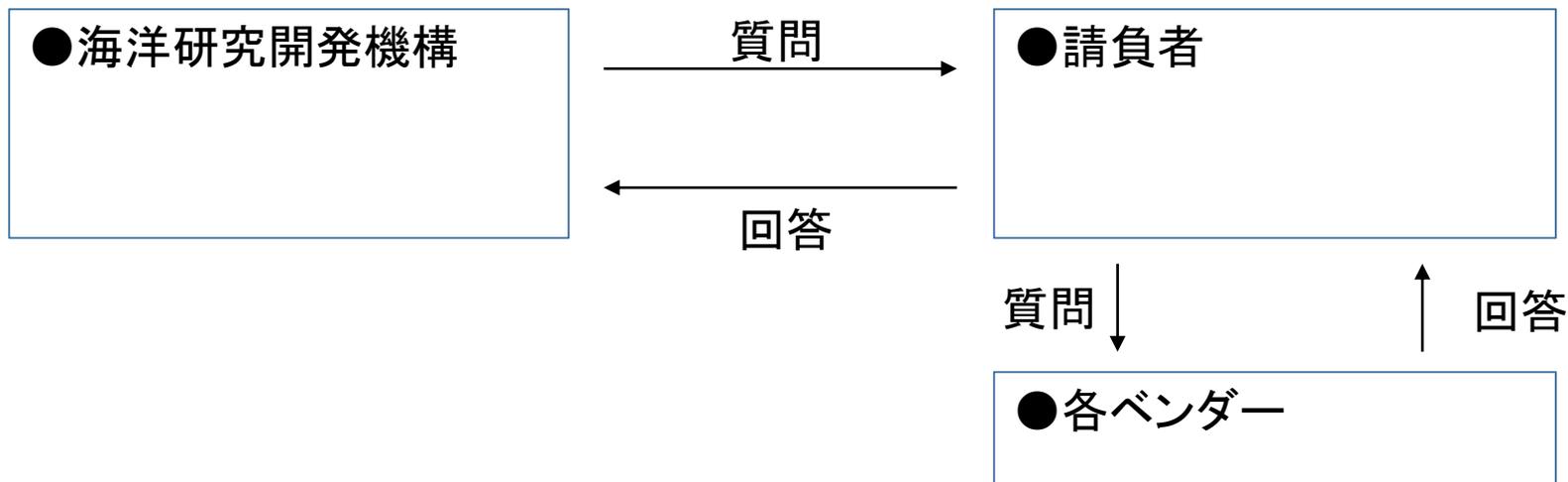
<p>5 従来の実施方法等</p> <p>従来の実施方法(業務フロー図等) 別紙2 業務フロー図のとおり。 別紙3 組織図のとおり。</p> <p>(注意事項)</p>
--

■ ネットワーク更新業務 業務フロー

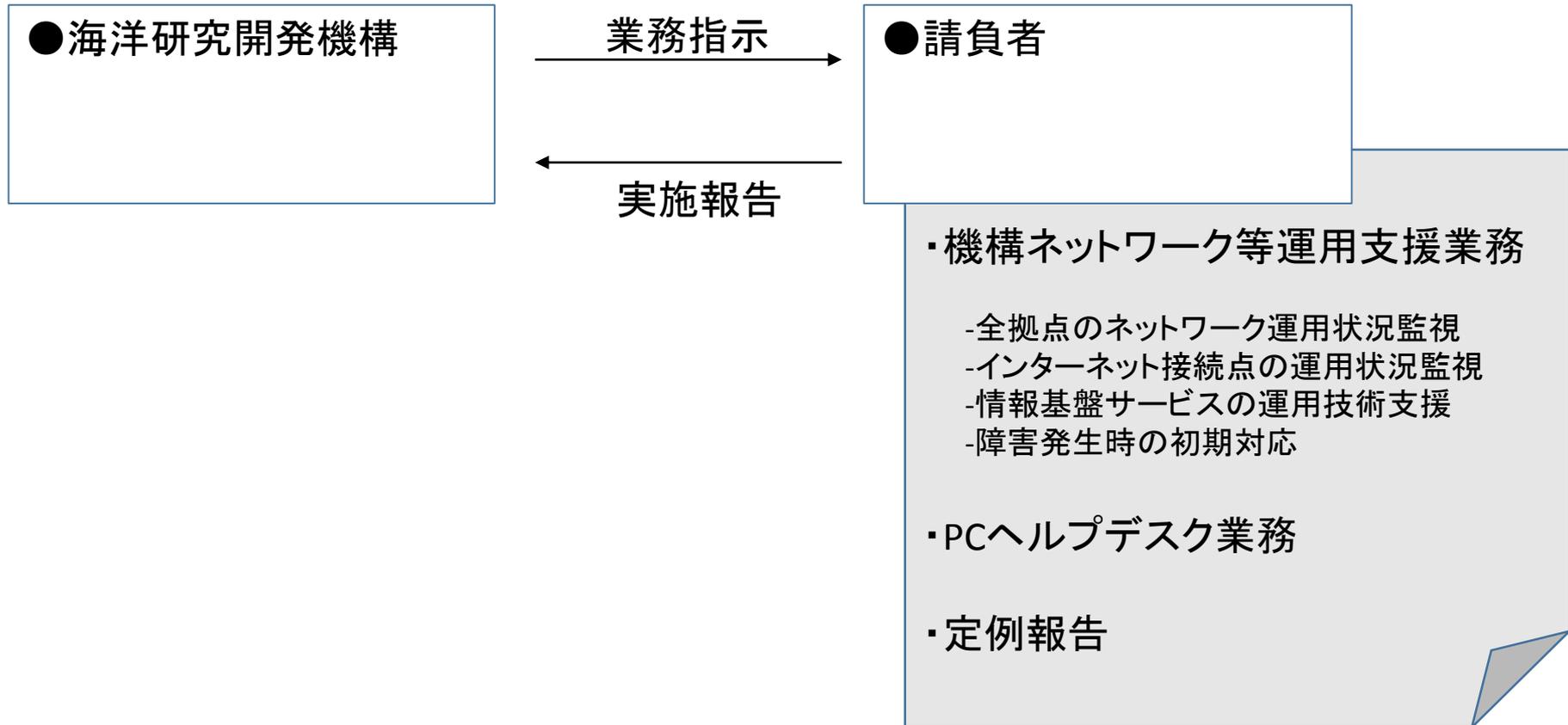
【更新作業時】



【保守時】



■ 運用支援業務 業務フロー



■ 監視支援業務 業務フロー

● 海洋研究開発機構

業務指示

● 請負者

実施報告
緊急報告

- ・24時間/365日の監視
- ・有人によるリアルタイム監視
- ・不正侵入防止装置(IPS)へのカスタム・シグネチャの適用
- ・定例報告

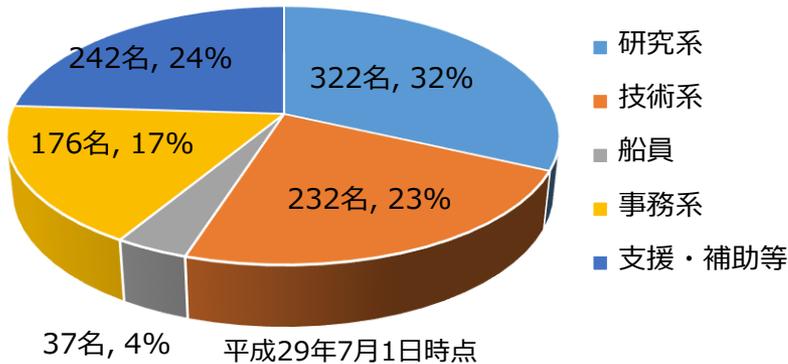
海洋研究開発機構 組織図(平成29年7月1日現在)

■ 役員

理事長	平 朝彦
研究担当理事	白山 義久
開発担当理事	東 垣
経営管理担当理事	篠崎 資志
監事	鷲尾 幸久
監事(非常勤)	前田 裕子

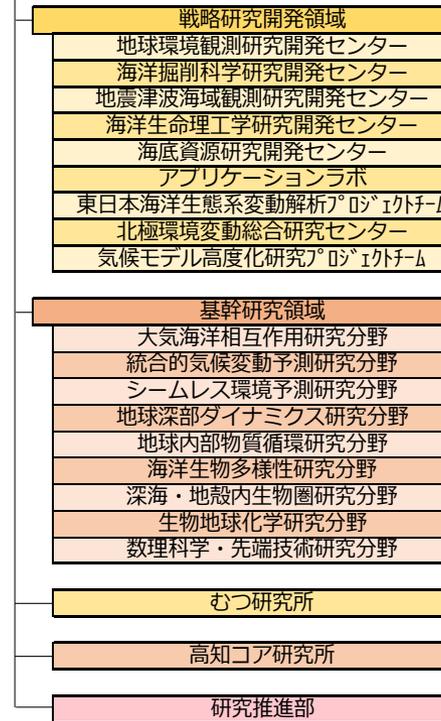
■ 人員構成

常勤職員数：1,009名



■ 組織

研究部門



開発・運用部門



経営管理部門



平成〇〇年〇〇月〇〇日

PC ヘルプデスク利用満足度アンケート調査

このアンケートは、PC ヘルプデスク業務について、確保されるべきサービスの質を検討するため、利用者を対象に利用者満足度を調査するものです。

つきましては、次の4つの質問に対して、それぞれ「満足」から「不満」までのいずれかに該当する項目を選択して下さい。

1. 問い合わせから回答までに要した時間について満足されましたか。

満足 ほぼ満足 普通 やや不満 不満

2. 回答又は手順に対する説明の分かりやすさについて満足されましたか。

満足 ほぼ満足 普通 やや不満 不満

3. 回答又は手順に対する結果の正確性について満足されましたか。

満足 ほぼ満足 普通 やや不満 不満

4. 担当者の対応（言葉遣い、親切さ、丁寧さ等）について満足されましたか。

満足 ほぼ満足 普通 やや不満 不満

自由記入欄

ご協力ありがとうございました。

運用業務の改善に係る提案書

提案者		提案日	
提案項目 (該当の○印)	1. システムの可用性の向上 2. セキュリティ上の重大障害対策 3. システム運用上の重大障害対策 4. エンドユーザの利用環境向上 5. その他		
件名			
内容			
備考			

以下は JAMSTEC 記入欄

回答者		回答日	
提案実施の可否			

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 月岡 靖 殿

機密保持に関する念書

弊社は、貴機構から、「機構内ネットワーク機器等の更新及び運用支援並びにセキュリティ監視支援業務」の手続き（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致します。

記

1. (機密情報)

弊社は、平成30年6月6日から平成30年6月27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貴機構から開示を受ける「機構内ネットワーク機器等の更新及び運用支援並びにセキュリティ監視支援業務」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致します。

(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) 弊社は、貴機構から開示された「機密情報」を、貴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) 弊社は、「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) 弊社は、貴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) 弊社は、貴機構から開示された「機密情報」を、弊社が「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.に定める弊社の義務は、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弊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限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限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)

弊社は、貴機構と「目的」の終了を確認したときもしくは貴機構から返還の指示があったときには、貴機構から開示されたすべての「機密情報」（複製物を含む）を直ちに貴機構に返還するとともに、目的遂行上、弊社が一時保存等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）は、貴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後も有効とする。

6. (損害賠償)

弊社は、本念書に違反したことにより貴機構に損害を与えた場合、当該損害を賠償致します。

以上

平成 年 月 日

会社名 :

所在地 :

部署名 :

役職名 :

氏名 :

印

仕 様 書

1. 件名

機構内ネットワーク機器等の更新及び運用支援並びにセキュリティ監視支援業務

2. 概要

本案件は、国立研究開発法人海洋研究開発機構（以下「機構」という。）にて運用している機構内ネットワーク機器等の更新業務（以下「ネットワーク機器更新業務」という。）並びに機構内ネットワーク等について安定運用するための支援業務（以下「システム運用支援業務」という。）及びセキュリティ対策機器のセキュリティ監視支援業務（以下「セキュリティ監視支援業務」という。）について定めたものである。

3. 納入場所等

下記に定める「3-1. ネットワーク機器更新業務」については納入場所、「3-2. システム運用支援業務」については実施場所、「3-3. セキュリティ監視支援業務」については監視機器の設置場所となる。

3-1. ネットワーク機器更新業務

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 丁目 2 番 2 号 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）

3-2. システム運用支援業務

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）

及び機構担当者から指定を受けた場所

3-3. セキュリティ監視支援業務

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）

4. 納入期限等

下記に定める「4-1. ネットワーク機器更新業務」については納入期限及び貸借期間、「4-2. システム運用支援業務」及び「4-3. セキュリティ監視支援業務」については履行期間となる。

4-1. ネットワーク機器更新業務

納入期限：平成 31 年 3 月 31 日（日）

貸借期間：平成 31 年 4 月 1 日（月）から平成 36 年 3 月 31 日（日）まで

※貸借期間は延長することがある。

4-2. システム運用支援業務

平成 31 年 4 月 1 日（月）から平成 36 年 3 月 31 日（日）まで

4-3. セキュリティ監視支援業務

平成 31 年 4 月 1 日（月）から平成 36 年 3 月 31 日（日）まで

5. 仕様

本案件で納入するネットワーク機器更新業務及びシステム運用支援業務並びにセキュリティ監視支援業務について、以下の仕様を全て満足すること。

5-1. ネットワーク機器更新業務

(1) 適用範囲

ネットワーク機器更新業務での適用範囲は以下の通りとし、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もって設置完了とする。

- 1) 新規ネットワーク機器の設計及び設定
- 2) 新規ネットワーク機器の設置及び据付調整
- 3) 光ケーブル、LAN ケーブル（パッチケーブル含む）及び電源ケーブル等の配線
- 4) 横浜研究所指定区間における 10GbE 用光ケーブルの敷設
- 5) 横須賀本部指定ネットワーク用ラックの交換
- 6) 既存ネットワーク機器の不用品の撤去
- 7) 新規ネットワーク機器の動作確認

(2) 新規ネットワーク機器について

新規に納入するネットワーク機器について、以下の仕様を満たすネットワー

ク機器を納入すること。ネットワーク機器構成は、コアスイッチとエッジスイッチの2層構成を基本とする。

各スイッチのポート数は、「表 1-1. 各スイッチポート数一覧」の通りとし、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。各スイッチで使用するトランシーバーの数は、「表 1-2. トランシーバー数一覧」とすること。納入するネットワーク機器の台数については、「表 2. ネットワーク機器台数一覧」を参照すること。

なお、全てのネットワーク機器は同一のメーカーとすること。

1) 横浜研究所のコアスイッチ（以下、「コアタイプ A」という。）について
コアタイプ A のスイッチ

① 機能要件

- (ア) 10/100/1000BASE-T RJ-45 管理ポート及び、管理用コンソールポートを有すること。
- (イ) 1.76Tbps 以上のスイッチファブリックを有すること。
- (ウ) 1.32Bpps 以上のスループットを有すること。
- (エ) 電源は、AC100-240V で接続可能で冗長化されており、ホットスワップ可能であること。
- (オ) ファンモジュールは冗長化されており、ホットスワップ可能であること。
- (カ) 吸気方向(前面吸気後面排気または後面吸気・前面排気)が変更可能な電源モジュール及びファンモジュールを有すること。
- (キ) 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であること。
- (ク) 筐体の高さは、1RU 以下であること。

② ネットワーク要件

- (ア) 288,000 以上の MAC エントリーをサポートしていること。
- (イ) 9,216 バイト以上のジャンボフレームに対応していること。
- (ウ) 4,093 以上の VLAN に対応していること。
- (エ) IEEE802.3ad LAG に対応し、104 個以上の Link Aggregation Group が作成可能であること。また、1 グループ最大 32 ポートまでサポートしていること。
- (オ) IEEE802.1s Multiple Spanning Tree、IEEE802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree に対応していること。
- (カ) VXLAN L2 Gateway service 及び VXLAN OVSDDB の機能を有すること。
- (キ) OpenFlow 1.3 以上の機能を有すること。

- (ク) IPv4 のルーティングテーブルに 128,000 以上のルート情報を収容可能であること。
 - (ケ) IPv4 ルーティングとして、Static、RIP、OSPF、IS-IS、BGP の機能を有すること。IPv4 PIM-SM、SSM に対応していること。
 - (コ) IPv6 ルーティングとして、Static、RIPng、OSPFv3 の機能を有すること。IPv6 PIM-SM に対応していること。
 - (サ) IPv4、IPv6 共に仮想ルータの機能を用いて、ルーティングテーブルを仮想的に分離可能であること。
 - (シ) VRRPv2(IPv4)及び VRRPv3(IPv6)の機能を有すること。
 - (ス) MPLS(L3VPN)の機能を有すること。
 - (セ) Static 及び OSPF で BFD(Bidirectional Forwarding Detection)に対応していること。
 - (ソ) DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol) Relay の機能を有すること。
 - (タ) 特定のアプリケーションを特定の Queue に指定する機能を有すること。
 - (チ) IEEE802.1q Tunneling(Q-in-Q)機能もしくは、VLAN 書き換えの機能を有すること。
 - (ツ) SNMPv1、SNMPv2c、SNMPv3 の機能を有すること。
 - (テ) ポートあたり 12 以上の Queue をサポートすること。
 - (ト) RMON(Remote Network Monitoring)をサポートすること。
 - (ナ) NetFlow 又は sFlow の機能を有すること。
 - (ニ) 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。
 - (ヌ) レイヤ 2、3、4 の受信・送信 ACL(Access Control List)に対応していること。
 - (ネ) 優先制御として、DSCP (Differentiated Services Code Point)、IEEE802.1p の内容の割り当てに対応していること。
- ③ ソフトウェア要件
- (ア) スイッチをクラスタリングし、仮想的に 1 台の筐体として管理する機能を有すること。
 - (イ) クラスタリングする際のスタッキングケーブルは、5m 以上で接続可能であること。
 - (ウ) 100m 以上離れたスイッチ間でクラスタリングが可能であること。
 - (エ) スイッチは、20 台以上でクラスタリングが可能であること。
 - (オ) クラスタリング構成において、マスターのスイッチに障害が発生

しても、STP や LAG 等のレイヤ 2 プロトコルに影響を与えない機能を有すること。

- (カ) クラスタリング構成において、マスターのスイッチに障害が発生しても、ルーティングプロトコルに影響を与えない機能を有すること。
- (キ) クラスタリング構成において、通信への影響を最小限に抑えつつ、OS のアップグレードが可能であること。

④ その他の要件

- (ア) コンフィグ変更のエラーを防止するために、コマンド反映には意図的なコマンドの入力が必要であること。
- (イ) プロセスがモジュラー化されており、SNMP、ルーティング等の各プロセスを個別に再起動可能な機能を有すること。
- (ウ) 設定においてコマンド投入後、任意のタイミングにて反映させることが可能であること。また設定反映時に任意の時間経過後、元の設定に戻す事が可能であること。
- (エ) スクリプトを使用せずに、イベントをトリガーにして、任意の設定コマンドを設定可能であること。
- (オ) NETCONF などの XML タグが利用可能であること。
- (カ) 50 世代以上の設定変更履歴を確認可能であること。
- (キ) 設定反映時に、外部サーバに設定ファイルを自動的にバックアップする機能を有すること。

2) 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、「コアタイプ B」という。）について

① 機能要件

- (ア) 100M/1GBASE-T/10GBASE-T RJ-45 オートネゴシエーションポートを 8 ポート以上有するモジュールをオプションで 2 つ以上搭載可能であること。
- (イ) 10GbE SFP/SFP+ ポートを 8 ポート以上有するモジュールをオプションで 2 つ以上搭載可能であること。
- (ウ) 40GbE QFSP+ポートを 2 ポート以上有するモジュールをオプションで 2 つ搭載可能であること。
- (エ) クラスタリング専用ポートを 2 ポート以上有するモジュールをオプションで搭載可能であること。
- (オ) 10/100/1000BASE-T RJ-45 管理ポートおよび、管理用コンソールポートを有すること。
- (カ) 960Gbps（全二重）以上のスイッチファブリックを有すること。

- (キ) 714Mpps 以上のスループットを有すること。
 - (ク) 電源は、AC100V-240V で冗長化されており、ホットスワップ可能であること。
 - (ケ) ファンモジュールは冗長化されており、ホットスワップ可能であること。
 - (コ) 液晶モニターを有し、アラームの状態が確認可能であること。
 - (サ) スイッチの再起動および、初期化が可能な物理ボタンを有すること。
 - (シ) 障害時に USB メモリ等の外部メディアを利用してブート可能であること。
 - (ス) 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であること。
 - (セ) 筐体の高さは、1RU 以下であること。
- ② ネットワーク要件
- (ア) 32,000 以上の MAC エントリーをサポートしていること。
 - (イ) 9,216 バイト以上のジャンボフレームに対応していること。
 - (ウ) 4,096 以上の VLAN に対応していること。
 - (エ) IEEE802.3ad LAG に対応し、64 個以上のグループが作成可能であること。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。
 - (オ) IEEE802.1s Multiple Spanning Tree 、 IEEE802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree 、 IEEE802.1X Port Based Network Access Control に対応していること。
 - (カ) IPv4 のルーティングテーブルに 10,000 以上のルート情報を収容可能なこと。
 - (キ) IPv4 ルーティングとして、Static、RIP、OSPF の機能を有すること。また BGP を使用できる拡張性を有すること。IPv4 PIM-SM、SSM に対応していること。
 - (ク) IPv6 ルーティングとして、Static、RIPng、OSPFv3 の機能を有すること。IPv6 PIM-SM に対応していること。
 - (ケ) IPv4、IPv6 共に仮想ルータの機能を用いて、ルーティングテーブルを仮想的に分離可能であること。
 - (コ) VRRPv2(IPv4)および VRRPv3(IPv6)に対応していること。
 - (サ) MPLS(L2VPN, L3VPN)を使用できる拡張性を有すること。
 - (シ) Static および OSPF で BFD(Bidirectional Forwarding Detection) に対応していること。

- (ス) 特定のアプリケーションを特定の Queue に指定する機能を有すること。
 - (セ) IEEE802.1q Tunneling(Q-in-Q)機能もしくは、VLAN 書き換えの機能を有すること。
 - (ソ) IEEE802.1ag Ethernet OAM 機能を有すること。
 - (タ) SNMPv1、SNMPv2c、SNMPv3 に対応すること。
 - (チ) ポートあたり 8 以上の Queue をサポートすること。
 - (ツ) RMON(Remote Network Monitoring)をサポートすること。
 - (テ) NetFlow 又は sFlow の機能を有すること。
 - (ト) ポートミラーリング機能を有すること。
 - (ナ) 優先制御として、DSCP (Differentiated Services Code Point)、IEEE802.1p の内容の割り当てに対応していること。
- ③ ソフトウェア要件
- (ア) スイッチをクラスタリングし、仮想的に 1 台の筐体として管理する機能を有すること。
 - (イ) クラスタリングする際のスイッチ間の接続は、128Gbps 以上であること。
 - (ウ) クラスタリングする際のスタッキングケーブルは、5m 以上で接続可能であること。
 - (エ) 100m 以上離れたスイッチ間でクラスタリングが可能であること。
 - (オ) スイッチは、10 台以上でクラスタリングが可能であること。
 - (カ) クラスタリング構成において、マスターのスイッチに障害が発生しても、STP や LAG 等のレイヤ 2 プロトコルに影響を与えない機能を有すること。
 - (キ) クラスタリング構成において、マスターのスイッチに障害が発生しても、ルーティングプロトコルに影響を与えない機能を有すること。
 - (ク) クラスタリング構成において、通信への影響を最小限に抑えつつ、OS のアップグレードが可能であること。
- ④ その他の要件
- (ア) コンフィグ変更のエラーを防止するために、コマンド反映には意図的なコマンドの入力が必要であること。
 - (イ) プロセスがモジュラー化されており、SNMP、ルーティング等の各プロセスを個別に再起動可能な機能を有すること。
 - (ウ) 設定においてコマンド投入後、任意のタイミングにて反映させることが可能であること。また設定反映時に任意の時間経過後、元

の設定に戻す事が可能であること。

(エ) スクリプトを使用せずに、イベントをトリガーにして、任意の設定コマンドを設定可能であること。

(オ) NETCONF などの XML タグが利用可能であること。

(カ) 50 世代以上の設定変更履歴を確認可能であること。

(キ) 設定反映時に、外部サーバに設定ファイルを自動的にバックアップする機能を有すること。

- 3) 東京事務所、むつ研究所、高知コア研究所のコアスイッチ及び各拠点のエッジスイッチ（以下、「エッジタイプ A」、「エッジタイプ B」という。）について

エッジタイプ A 及びエッジタイプ B は同一の機種とし、主な違いは、「表 1. 各スイッチポート数一覧」であること。

① 機能要件

(ア) 10/100/1000BASE-T RJ-45 管理ポートおよび、管理用コンソールポートを有すること。

(イ) 336Gbps（エッジタイプ A） / 288Gbps（エッジタイプ B）以上のスイッチファブリックを有すること。

(ウ) 160Gbps 以上のバックプレーンのファブリックを有すること。

(エ) 250Mpps（エッジタイプ A） / 214Mbsp（エッジタイプ B）以上のスループットを有すること。

(オ) エッジタイプ B では、全てのポートで IEEE802.3af(PoE)及び IEEE802.3at(PoE+)機能を提供すること。

(カ) 電源は、AC100V-240V で冗長化されており、ホットスワップ可能であること。

(キ) ファンモジュールは冗長化されており、ホットスワップ可能であること。

(ク) 障害時に USB メモリ等の外部メディアを利用してブート可能であること。

(ケ) 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であること。

(コ) 筐体の高さは、1RU 以下であること。

② ネットワーク要件

(ア) 32,000 以上の MAC エントリをサポートしていること。

(イ) 9,216 バイト以上のジャンボフレームに対応していること。

(ウ) 4,093 以上の VLAN に対応していること。

(エ) IEEE802.3ad LAG に対応し、128 個以上のグループが作成可能で

あること。また、1 グループ最大 16 ポートまでサポートしていること。

- (オ) IEEE802.1s Multiple Spanning Tree、IEEE802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree、IEEE802.1X Port Based Network Access Control に対応していること。
 - (カ) IPv4 のルーティングテーブルに 14,000 以上のルート情報を収容可能なこと。
 - (キ) IPv4 ルーティングとして、Static、RIP、OSPF の機能を有すること。また BGP を使用できる拡張性を有すること。IPv4 PIM-SM、SSM に対応していること。
 - (ク) IPv6 ルーティングとして、Static、RIPng、OSPFv3 の機能を有すること。IPv6 PIM-SM に対応していること。
 - (ケ) IPv4、IPv6 共に仮想ルータの機能を用いて、ルーティングテーブルを仮想的に分離可能であること。
 - (コ) VRRPv2(IPv4)および VRRPv3(IPv6)に対応していること。
 - (サ) Static および OSPF で BFD(Bidirectional Forwarding Detection) に対応していること。
 - (シ) 特定のアプリケーションを特定の Queue に指定する機能を有すること。
 - (ス) IEEE802.1q Tunneling(Q-in-Q)機能もしくは、VLAN 書き換えの機能を有すること。
 - (セ) SNMPv1、SNMPv2c、SNMPv3 に対応すること。
 - (ソ) ポートあたり 12 以上の Queue をサポートすること。
 - (タ) RMON(Remote Network Monitoring)をサポートすること。
 - (チ) NetFlow 又は sFlow の機能を有すること。
 - (ツ) ポートミラーリング機能を有すること。
 - (テ) 優先制御として、DSCP (Differentiated Services Code Point)、IEEE802.1p の内容の割り当てに対応していること。
- ③ ソフトウェア要件
- (ア) スイッチをクラスタリングし、仮想的に 1 台の筐体として管理する機能を有すること。
 - (イ) クラスタリングする際のスイッチ間の接続は、160Gbps 以上であること。
 - (ウ) クラスタリングする際のスタッキングケーブルは、5m 以上で接続可能であること。
 - (エ) 100m 以上離れたスイッチ間でクラスタリングが可能であること。

- (オ) スイッチは、10 台以上でクラスタリングが可能であること。
 - (カ) クラスタリング構成において、マスターのスイッチに障害が発生しても、STP や LAG 等のレイヤ 2 プロトコルに影響を与えない機能を有すること。
 - (キ) クラスタリング構成において、マスターのスイッチに障害が発生しても、ルーティングプロトコルに影響を与えない機能を有すること。
 - (ク) クラスタリング構成において、通信への影響を最小限に抑えつつ、OS のアップグレードが可能であること。
- ④ その他の要件
- (ア) コンフィグ変更のエラーを防止するために、コマンド反映には意図的なコマンドの入力が必要であること。
 - (イ) プロセスがモジュラー化されており、SNMP、ルーティング等の各プロセスを個別に再起動可能な機能を有すること。
 - (ウ) 設定においてコマンド投入後、任意のタイミングにて反映させることが可能であること。また設定反映時に任意の時間経過後、元の設定に戻す事が可能であること。
 - (エ) スクリプトを使用せずに、イベントをトリガーにして、任意の設定コマンドを設定可能であること。
 - (オ) NETCONF などの XML タグが利用可能であること。
 - (カ) 50 世代以上の設定変更履歴を確認可能であること。
 - (キ) 設定反映時に、外部サーバに設定ファイルを自動的にバックアップする機能を有すること。
- 4) 横須賀本部、横浜研究所の PoE スイッチ (以下、「PoE タイプ A」、「PoE タイプ B」、「PoE タイプ C」という。) について
- PoE タイプ A 及び PoE タイプ B 並びに PoE タイプ C は同一の機種とし、主な違いは、「表 1. 各スイッチポート数一覧」であること。
- ⑤ 機能要件
- (ア) 10/100/1000BASE-T、RJ-45 管理ポートおよび、管理用コンソールポートを有すること。
 - (イ) 176Gbps (PoE タイプ A) / 128Gbps (PoE タイプ B) / 64Gbps (PoE タイプ C) 以上のスイッチファブリックを有すること。
 - (ウ) 130Mpps (PoE タイプ A) / 95Mpps (PoE タイプ B) / 47Mpps (PoE タイプ C) 以上のスループットを有すること。
 - (エ) 全てのタイプの全てのポートで IEEE802.3af(PoE)機能を提供すること。

- (オ) 全てのタイプの一部のポートで IEEE802.3at(PoE+)機能を提供すること。
 - (カ) 障害時に USB メモリ等の外部メディアを利用してブート可能であること。
 - (キ) 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であること。
 - (ク) 筐体の高さは、1RU 以下であること。
- ⑥ ネットワーク要件
- (ア) 16,000 以上の MAC エントリーをサポートしていること。
 - (イ) 9,216 バイト以上のジャンボフレームに対応していること。
 - (ウ) 2,048 以上の VLAN に対応していること。
 - (エ) IEEE802.3ad LAG に対応し、128 個以上のグループが作成可能であること。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。
 - (オ) IEEE802.1s Multiple Spanning Tree 、 IEEE802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree 、 IEEE802.1X Port Based Network Access Control に対応していること。
 - (カ) IPv4 のルーティングテーブルに 500 以上のルート情報を収容可能なこと。
 - (キ) IPv4 ルーティングとして、Static、RIP、OSPF の機能を有すること。IPv4 PIM-SM、SSM に対応していること。
 - (ク) IPv6 ルーティングとして、Static、RIPng、OSPFv3 の機能を有すること。
 - (ケ) VRRPv2(IPv4)および VRRPv3(IPv6)に対応していること。
 - (コ) Static および OSPF で BFD(Bidirectional Forwarding Detection) に対応していること。
 - (サ) 特定のアプリケーションを特定の Queue に指定する機能を有すること。
 - (シ) IEEE802.1q Tunneling(Q-in-Q)機能もしくは、VLAN 書き換えの機能を有すること。
 - (ス) SNMPv1、SNMPv2c、SNMPv3 に対応すること。
 - (セ) ポートあたり 8 以上の Queue をサポートすること。
 - (ソ) RMON(Remote Network Monitoring)をサポートすること。
 - (タ) NetFlow 又は sFlow の機能を有すること。
 - (チ) ポートミラーリング機能を有すること。
- ⑦ ソフトウェア要件

- (ア) スイッチをクラスタリングし、仮想的に1台の筐体として管理する機能を有すること。
 - (イ) クラスタリングする際のスイッチ間の接続は、40Gbps 以上であること。
 - (ウ) クラスタリングする際のスタッキングケーブルは、5m 以上で接続可能であること。
 - (エ) 100m 以上離れたスイッチ間でクラスタリングが可能であること。
 - (オ) スイッチは、4台以上でクラスタリングが可能であること。
 - (カ) クラスタリング構成において、マスターのスイッチに障害が発生しても、STP や LAG 等のレイヤ2 プロトコルに影響を与えない機能を有すること。
 - (キ) クラスタリング構成において、マスターのスイッチに障害が発生しても、ルーティングプロトコルに影響を与えない機能を有すること。
 - (ク) クラスタリング構成において、通信への影響を最小限に抑えつつ、OS のアップグレードが可能であること。
- ⑧ その他の要件
- (ア) コンフィグ変更のエラーを防止するために、コマンド反映には意図的なコマンドの入力が必要であること。
 - (イ) プロセスがモジュラー化されており、SNMP、ルーティング等の各プロセスを個別に再起動可能な機能を有すること。
 - (ウ) 設定においてコマンド投入後、任意のタイミングにて反映させることが可能であること。また設定反映時に任意の時間経過後、元の設定に戻す事が可能であること。
 - (エ) スクリプトを使用せずに、イベントをトリガーにして、任意の設定コマンドを設定可能であること。
 - (オ) NETCONF などの XML タグが利用可能であること。
 - (カ) 50 世代以上の設定変更履歴を確認可能であること。
 - (キ) 設定反映時に、外部サーバに設定ファイルを自動的にバックアップする機能を有すること。

(3) 各拠点への設置・設定作業について

以下の仕様について、詳細は別紙 1「ネットワーク機器更新 物理構成図」を参照し、別添及び以下を満たす設置および設定を実施すること。なお、以下に記載された拠点間等のネットワーク (L3、L2、PEN、WVS、BK、LB、FW) の構成については、別紙 2「拠点間接続構成図」を参照すること。

ネットワークの論理構成については、基本的に既存の構成を踏襲すること。

ただし、VLAN 番号の変更や拠点間の VLAN 構成は変更を予定しているため、機構担当者と打ち合わせのうえ、再設計を実施し構成変更に対応すること。

また、以下の設定を行うにあたり、必要となるオプション部品（ライセンスやトランシーバ等）は全て含めること。

1) 横須賀本部の作業に関する要件

- ① コアスイッチから L2 ネットワーク間は、10Gbps の SMF 光ケーブルで接続し、OSPF で経路情報を構築すること。
- ② コアスイッチから WVS ネットワーク間は、100Mbps の UTP ケーブルで接続し、OSPF で経路情報を構築すること。
- ③ コアスイッチと各建屋間は、1Gbps の MMF 又は SMF 光ケーブルで接続すること。
- ④ コアスイッチと同建屋のエッジスイッチは、10Gbps の MMF 光ケーブルで接続すること。建屋間の光ケーブルは、次に記載した部分以外、既設の光ケーブルを使用すること。
- ⑤ 横須賀本部共用利用棟から本館北側及び本館南側に新たに 24 芯の光ケーブルを敷設すること。
- ⑥ 複数のフロアでクラスタリング構成となっているスイッチが設置されている建屋については、新たに縦間にクラスタリング用のケーブルと光ケーブルを敷設すること。敷設する光ケーブルの種類は、コアスイッチから対象建屋に敷設されている光ケーブルと同一とすること。
- ⑦ コアスイッチのクラスタリングには、40Gbps 以上のデータアタッチケーブルを使用すること。
- ⑧ その他のクラスタリングについては、10Gbps 以上のケーブルを使用すること。なお、同一フロア内の直近のスイッチ間ではデータアタッチケーブルを、フロアをまたいだスイッチ間では、光ケーブルを使用して構成すること。
- ⑨ 敷設する全ての光ケーブルの終端には LC コネクタで接続できるように、パッチパネルを設けること。
- ⑩ 敷設した光ケーブルは全ての芯線で光レベルを測定し、規定値を満たしていることを確認すること。
- ⑪ 設置する各スイッチは、別紙 1「ネットワーク機器更新 物理構成図」の通り、クラスタリング構成とすること。
- ⑫ 複数の光ケーブルが接続されているスイッチについては、LAG で構成すること。

2) 横浜研究所の作業に関する要件

- ① コアスイッチから L2 ネットワーク間は、100Gbps の SMF 光ケーブル

- ルで接続し、OSPF および BSD で経路情報を構築すること。
- ② コアスイッチから L3 ネットワーク間は、10Gbps の MMF 光ケーブルで接続すること。
 - ③ コアスイッチから PEN 及び WVS 並びに BK ネットワーク間は、100Mbps の UTP ケーブルで接続し、OSPF で経路情報を構築すること。
 - ④ コアスイッチから LB ネットワーク間は、1Gbps の UTP ケーブルで接続すること。
 - ⑤ コアスイッチと各建屋間は、10Gbps 及び 1Gbps の MMF 又は SMF 光ケーブルで接続すること。建屋間の光ケーブルは、既設の光ケーブルを使用すること。
 - ⑥ 守衛所の光ケーブルについて、既設の光ケーブルは地球情報館まで敷設されているため、コアスイッチから地球情報館間と地球情報館から守衛所間の光ケーブルをパッチングして接続すること。
 - ⑦ 複数のフロアでクラスタリング構成となっているスイッチが設置されている建屋については、新たに縦間にクラスタリング用のケーブルと光ケーブルを敷設すること。敷設する光ケーブルの種類は、コアスイッチから対象建屋に敷設されている光ケーブルと同一とすること。
 - ⑧ クラスタリングについては、40Gbps 以上のケーブルを使用すること。なお、同一フロア内の直近のスイッチ間ではデータアタッチケーブルを、フロアをまたいだスイッチ間では、光ケーブルを使用して構成すること。
 - ⑨ 敷設する全ての光ケーブルの終端には LC コネクタで接続できるように、パッチパネルを設けること。
 - ⑩ 敷設した光ケーブルは全ての芯線で光レベルを測定し、規定値を満たしていることを確認すること。
 - ⑪ 設置する各スイッチは、別紙 1「ネットワーク機器更新 物理構成図」の通り、クラスタリング構成とすること。
 - ⑫ 複数の光ケーブルが接続されているスイッチについては、LAG で構成すること。
 - ⑬ 音声系のトラフィックについて、優先制御を実施し、遅延防止の対策を各スイッチに設定すること。
- 3) 東京事務所の作業に関する要件
- ① コアスイッチから PEN 及び WVS ネットワーク間は、100Mbps の UTP ケーブルで接続し、OSPF で構築すること。
 - ② コアスイッチは、別紙 1「ネットワーク機器更新 物理構成図」の通

り、クラスタリング構成とすること。

- ③ クラスタリングについては、10Gbps 以上のデータアタッチケーブルを使用して構成すること。
- 4) むつ研究所の作業に関する要件
- ① コアスイッチから PEN 及び WVS ネットワーク間は、100Mbps の UTP ケーブルで接続し、OSPF で構築すること。
 - ② コアスイッチと各建屋間は、1Gbps の MMF 又は SMF 光ケーブルで接続すること。
 - ③ 複数のフロアでクラスタリング構成となっているスイッチが設置されている建屋については、新たに縦間にクラスタリング用のケーブルと光ケーブルを敷設すること。敷設する光ケーブルの種類は、コアスイッチから対象建屋に敷設されている光ケーブルと同一とすること。
 - ④ クラスタリングについては、10Gbps 以上のケーブルを使用すること。なお、同一フロア内の直近のスイッチ間ではデータアタッチケーブルを、フロアをまたいだスイッチ間では、光ケーブルを使用して構成すること。
 - ⑤ 敷設する全ての光ケーブルの終端には LC コネクタで接続できるように、バッチパネルを設けること。
 - ⑥ 敷設した光ケーブルは全ての芯線で光レベルを測定し、規定値を満たしていることを確認すること。
 - ⑦ 設置する各スイッチは、別紙 1「ネットワーク機器更新 物理構成図」の通り、クラスタリング構成とすること。
 - ⑧ 複数の光ケーブルが接続されているスイッチについては、LAG で構成すること。
- 5) 高知コア研究所の作業に関する要件
- ① コアスイッチから PEN 及び WVS ネットワーク間は、100Mbps の UTP ケーブルで接続し、OSPF で構築すること。
 - ② コアスイッチと各建屋間は、1Gbps の MMF 又は SMF 光ケーブルで接続すること。
 - ③ 複数のフロアでクラスタリング構成となっているスイッチが設置されている建屋については、新たに縦間にクラスタリング用のケーブルと光ケーブルを敷設すること。敷設する光ケーブルの種類は、コアスイッチから対象建屋に敷設されている光ケーブルと同一とすること。
 - ④ クラスタリングについては、10Gbps 以上のケーブルを使用すること。なお、同一フロア内の直近のスイッチ間ではデータアタッチケーブルを、フロアをまたいだスイッチ間では、光ケーブルを使用して構成す

ること。

- ⑤ 敷設する全ての光ケーブルの終端には LC コネクタで接続できるように、パッチパネルを設けること。
- ⑥ 敷設した光ケーブルは全ての芯線で光レベルを測定し、規定値を満たしていることを確認すること。
- ⑦ 設置する各スイッチは、別紙1「ネットワーク機器更新 物理構成図」の通り、クラスタリング構成とすること。
- ⑧ 複数の光ケーブルが接続されているスイッチについては、LAG で構成すること。

6) 国際海洋環境情報センターの作業に関する要件

- ① サーバ室の1台で構成されたエッジスイッチから L2 ネットワーク間は、10Gbps の SMF 光ケーブルで接続し、OSPF で構築すること。
- ② コアスイッチからサーバ室内のエッジスイッチ間は、10Gbps の MMF 光ケーブルで接続すること。
- ③ コアスイッチから FW ネットワーク間は、1Gbps の光ケーブルで接続すること。
- ④ コアスイッチのクラスタリングには、40Gbps 以上のデータアタッチケーブルを使用すること。
- ⑤ その他のクラスタリングについては、10Gbps 以上のケーブルを使用すること。なお、同一フロア内の直近のスイッチ間ではデータアタッチケーブルを使用して構成すること。
- ⑥ サーバ室の3台で構成されたエッジスイッチから BK ネットワーク間は、100Mbps の UTP ケーブルで接続すること。
- ⑦ サーバ室の3台で構成されたエッジスイッチから各部屋へは、1Gbps の UTP ケーブルで接続すること。
- ⑧ 設置する各スイッチは、別紙1「ネットワーク機器更新 物理構成図」の通り、クラスタリング構成とすること。
- ⑨ 複数の光ケーブル、UTP ケーブルが接続されているスイッチについては、LAG で構成すること。

(4) その他の要件

1) 新規ネットワーク機器の納入について

- ① 納入する全ての機器は、販売終了のアナウンスがされていない新品とすること。
- ② 納入するにあたり、機構担当者との各種調整、定例会の取り纏め、問い合わせ受付等、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。

- ③ 納入するネットワーク機器の設定について、機構担当者と協議の上設計を行い、適切な設定を行うこと。
- ④ 施工を行う主たる業者（以下、「施工業者」という。）を含めた受注者は、提案するネットワーク機器について、ルーティング及びスイッチングに関する高度な技術を有する上級レベルのメーカー認定資格保有者を 10 名以上有すること。新規ネットワークに関する概要設計及び詳細設計にはこの技術者が支援を行う体制とすること。なお、メーカー認定資格保有者は、施工業者に正規雇用されていることとする。
- ⑤ 新規ネットワーク機器の納入に際して、既設ネットワークの影響を最小限にし、円滑に移行させるため、施工業者は既存ネットワーク機器（Brocade Communication Systems 社）のメーカー認定資格である Brocade Accredited Internetworking Specialist(BAIS)もしくは同等資格以上の資格者を 5 名以上有すること。ただし、Brocade Communication Systems 社は Extreme Networks 社に買収されており、新たに Brocade Communication Systems 社の認定資格を取得することは困難であるため、過去 3 年以内に Brocade Communication Systems 社製品を用いて、本件と同等規模の台数でネットワーク環境を構築した経験を有する者を、同等資格以上の資格者として認める。
- ⑥ 新規ネットワークへの移行の際など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、機構担当者に連絡すること。
- 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すること。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こととするが、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定例会を開催すること。また、定例会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 納入する機器については、受注者にて事前に動作検査を行った上で設置すること。
- ⑩ 機器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）以降に作業を行うこと。
- 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）を開催すること。

2) 工事について

- 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 機器の設置に際して、本装置の電源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行うこと。
 - ③ ネットワーク機器の未使用ポートには、防塵及び誤挿入防止のためのキャップを着けること。
 - ④ 機器接続に必要なケーブル（LAN ケーブル、光ケーブル、電源ケーブル等）は本案件に含むものとする。
 - ⑤ ケーブル（LAN ケーブル、光ケーブル、電源ケーブル等）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。
 - ⑥ 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。
 - ⑦ 撤去したネットワーク機器は横須賀本部及び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。
- 3) 受注者が保有する資格について
- ① 受注者は企業又は部門として下記の認定を受けていること。ただし、過去に認定を受けて現時点で認証を返上した場合、過去に認定を受けた証左を提出することで認定を受けているものとする。
 - (ア) ISO9000(品質マネジメントシステムに関する国際規格)
 - (イ) ISO14000(環境マネジメントシステムに関する国際規格)
 - (ウ) ISO/IEC27000(情報セキュリティマネジメントシステムに関する国際規格)
 - ② 受注者が保守業務を他社へ委託する際には、委託を受ける保守を行う主たる業者（以下、「保守業者」という。）は下記の認定を受けていること。ただし、過去に認定を受けて現時点で認証を返上した場合、過去に認定を受けた証左を提出することで認定を受けているものとする。
 - (ア) ISO9000(品質マネジメントシステムに関する国際規格)
 - (イ) ISO14000(環境マネジメントシステムに関する国際規格)
 - ③ 受注者が施工業務を他社へ委託する際には、委託を受ける施工業者は下記の認定を受けていること。再委託を行う場合でも同様とする。ただし、過去に認定を受けて現時点で認証を返上した場合、過去に認定を受けた証左を提出することで認定を受けているものとする。
 - (ア) ISO9000(品質マネジメントシステムに関する国際規格)

(イ)ISO14000(環境マネジメントシステムに関する国際規格)

5-2. システム運用支援業務

(1) 適用範囲

システム運用支援業務での適用範囲は以下の通りとする。

- 1) 機構内ネットワーク等運用業務支援
- 2) PC ヘルプデスク業務
- 3) 定例報告

(2) 機構内ネットワーク等運用業務支援

「表 2. ネットワーク機器台数一覧」に記載されたネットワーク機器の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、以下に示す業務支援を行うこと。

1) 全拠点のネットワーク運用に関する技術支援

- ① インターネット接続点の運用状況監視(トラフィック情報の把握、ネットワーク機器のステータス確認等)
- ② 全拠点のネットワーク機器の運用状況監視(トラフィック情報の把握、ネットワーク機器のステータス確認、通信異常の有無の確認等)
- ③ 月 1 回の横須賀本部、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 年 1 回の東京事務所、むつ研究所、高知コア研究所、国際海洋環境情報センターにおけるネットワーク機器の目視による状態確認(ただし、むつ研究所、高知コア研究所、国際海洋環境情報センターの目視点検を実施する際には、横浜研究所に常駐員を配置し実施すること。)
- ⑤ ネットワーク機器の監視に関する設定変更等
- ⑥ 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、機構担当者や利用者からの問題点や改善点についての調査及び分析とそれを解消するための改善の提案
- ⑦ ネットワーク機器の管理台帳の作成と各ネットワーク機器の設定情報等の管理
- ⑧ ネットワーク利用に関するユーザ対応(不具合調査、障害切り分け等)
- ⑨ ネットワーク構成変更に伴うネットワーク機器の設定変更
- ⑩ ネットワークの監視状況に基づくネットワーク障害の診断、障害箇所の確認等状況把握及び復旧作業支援
- ⑪ ネットワーク障害が発生し、一次復旧が必要と判断された場合、機構が用意した代替機器を用いた復旧支援
- ⑫ ネットワーク障害が発生し、障害箇所の確認後、交換部品や要員等の

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関係者への周知等

2) 情報基盤サービスの運用支援

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サーバ及びストレージ等に対して以下に示す技術支援業務を行うこと。

- ① 電子メールシステムのシステム利用状況確認（ディスク使用率、メール送受信数、ウイルス検知メール数等）及び稼働監視、各種設定及び不具合調査対応
- ② 無線 LAN システムの利用状況確認（各拠点ごとの無線 LAN 利用状況の確認）
- ③ 各種サーバ等の運用状況監視
- ④ 「【参考】サーバ機器台数一覧」に記載された各種サーバ及び機器について、以下の確認を行うこと。
 - (ア)サーバ、アプライアンス機器、UPS 等の稼働状況の確認（ステータス LED によるハードウェア異常の確認やログによる確認等）
 - (イ)管理ツール等によるリソース（CPU、メモリ、ディスク、ネットワーク）状況の確認
 - (ウ)電子メールにて通知された各種アラート、イベントの内容の確認
 - (エ)システムログやアプリケーションログの解析
- ⑤ サーバシステム等の安定かつ利便性の高い運用環境維持のため、機構担当者や利用者からの問題点や改善点についての調査及び分析
- ⑥ 管理手順のマニュアル化及び改訂作業
- ⑦ サーバ等のデータバックアップジョブの実行結果確認
- ⑧ サーバ等を搭載しているラックの管理台帳作成及び改訂作業
- ⑨ サーバ機器のラック間の移動、ケーブル配線作業
- ⑩ Linux サーバにおけるシェルスクリプトの作成及び Linux サーバ上で動作する PHP や Perl 等で作成されたプログラムについての機能強化のための改修や不具合の修正

(3) PC ヘルプデスク業務

機構では、一般的な事務から研究に至るまで、ほとんどの業務に PC が利用されている。機構役職員からの PC に関する質問、問い合わせ等に対応するため、PC ヘルプデスク業務を行うメンバーの支援を行うこと。

- 1) 機構のネットワークに接続されている PC 及びプリンタ、NAS 等の関連機器の利用や障害に関する役職員からの問い合わせ対応
- 2) OS (Windows、macOS) や、アプリケーション (Microsoft Office 等) の

利用や障害に関する役職員からの問い合わせ対応

- 3) 受け付けた問い合わせについての対応履歴の作成
- 4) PC ヘルプデスク用マニュアルの作成

(4) 定例報告

- 1) 実施した業務について、月 1 回の定例会を実施すること。
- 2) 定例会で報告を行う事項は下記の項目を含むこと。各事項の報告については、紙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表すこと。

- ① 議事録
- ② 当該月に発生したネットワーク障害と対応状況
- ③ 当該月に実施した作業報告
- ④ 障害、設定変更、依頼調査等を含む作業案件管理
- ⑤ 各種サービスの利用状況に関する統計情報
- ⑥ トラフィック傾向の報告

- 3) 機構担当者から定例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、これに応じること。
- 4) 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) 運用支援の実施体制及び必要なスキル

- 1) 常駐勤務地は横浜研究所をベースとし、業務上必要な場合は、勤務地を横須賀本部とする。なお、勤務地のスケジュールは、機構担当者と事前相談の上、決定すること。但し、緊急業務が発生した場合、他方の拠点に移動して業務を実施する場合がある。
- 2) 原則として横浜研究所に最低 1 名の常駐要員を配置すること。常駐要員は複数名でチームを構成し、チーム内での交代を可とする。
- 3) 常駐勤務日及び勤務時間は、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 とする。
- 4) 上記 3) で示した勤務時間のほか、月間 10 時間を限度とする時間外対応を依頼する場合、これに応じること。
- 5) 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。下記の認定資格の上位資格の保有でも良い。
- 6) 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。
- 7) 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

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。

- 8) 常駐要員を構成するチームの全要員は、PC ヘルプデスク業務を行うために 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。
- 9) 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。
- 10) 常駐要員を構成するチームの全要員は、独立行政法人情報処理推進機構にて公表されている IT スキル標準 V3 2011 の以下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。
 - ① IT スペシャリスト (ネットワーク)
 - ② IT サービスマネジメント (システム管理)
- 11) 常駐要員が病欠、休暇等で出社できない場合には、速やかに代替要員を配置すること。代替要員についても常駐要員と同様のスキル及び認定資格を保有していること。
- 12) 機構担当者が常駐要員及び代替要員について、明らかな能力不足と認められる場合には、速やかに要員の交代に応じること。

5-3. セキュリティ監視支援業務

(1) セキュリティ監視に関わる要件

セキュリティ監視について、履行期間中以下に示す業務を行うこと。なお、機構担当者との対応については全て日本語で行うこと。

- 1) 「表 3. セキュリティ監視機器」の機器を用いて、24 時間 365 日受注者の監視センターにてリアルタイムの有人による不正アクセス監視を行うこと。不正アクセス監視のために管理サーバを機構内に設置する必要がある場合には、事前に機構担当者に設置機器の内容を連絡し、設置の可否を確認すること。設置する機器は、受注者の責任において機器を設置、運用及び保守を行うこと。(機構は受注者が設置した機器については関与しない)。監視センターとセキュリティ対策機器は、基本的に秘匿化された通信回線での接続とする。
- 2) 監視センターには常時セキュリティ監視、セキュリティ監査の専門の技術者を配置し、本業務を実施すること。
- 3) 監視技術者は情報セキュリティ監視に関する十分な専門知識を有し、機構と同規模程度の組織におけるセキュリティ監視支援業務の経験を持つこと。
- 4) セキュリティ対策の検知及び遮断ポリシーは、受注者にて能動的に見直し

機構のセキュリティポリシー、ネットワーク環境に対する最適化作業を行うこと。

- 5) 機構担当者より検知及び遮断ポリシーの変更の要請があった際には、受注者にて24時間365日対応すること。
- 6) セキュリティ対策機器メーカーよりシグネチャが提供された場合、受注者にて検証後に機構のセキュリティ対策機器に適用すること。
- 7) セキュリティ対策機器のメンテナンスは事前に機構担当者に作業スケジュール、作業概要を通知した上で実施すること。サービスの停止は必要最低限とすること。
- 8) 監視対象ネットワークは、「表3. セキュリティ監視機器」の通りとし、詳細は別紙3「不正侵入防止装置(IPS)監視対象」を参考にすること。また、機構内ネットワークの構成に変更が生じた場合には、その変更内容に応じること。
- 9) 検知したイベントについて、検知精度を向上させるため、検知結果に対して補正を行うこと。また、誤検知の判断やより詳細な対策方法を提示すべく、下記の例に示すような多角的かつ総合的な分析を行うこと。
 - ① WebサイトのCGI等に対する攻撃について、送られたバイトコードを採取し、対象となったWebサーバに対して試験を行い、効果を確認する。
 - ② サーバやPCに対する攻撃について、送られたバイナリコードとサーバ、PCで動作するOS、アプリケーション情報を採取し、効果を確認する。
- 10) 検知したイベントについて危険度が高いと認められる場合には、電話もしくは電子メールにて不正アクセス事象に関する状況の通知を行うこと。危険度は対象システムへの影響度（不正アクセスにより対象システムが侵害されたか否か）で分類し通知すること。検知したイベントを機械的に通知しないこと。危険度の定義については「表4. 危険度の定義（例）」を参考にすること。
- 11) 不正アクセスの内容について、24時間365日機構担当者からの技術的な質問に対して回答すること。また、不正アクセス内容を詳細に説明できる技術者が24時間体制で常駐していること。
- 12) 検知したイベントについて、月毎に月次監視報告書を作成すること。月次監視報告書には以下の内容を含むこと。月次監視報告書の提出方法については、項目「7. 提出書類」を参照すること。
 - ① 危険度毎に分類された攻撃イベントの検出状況
 - ② セキュリティ対策機器の稼働状況

- ③ セキュリティ対策機器の作業内容
 - ④ セキュリティ対策機器の障害状況
- 13) 月次監視報告書の作成及び記載内容に関する問い合わせ対応を行うこと。
 - 14) 監視機器の検知範囲を向上するために受注者にて開発したシグネチャを対象機器に対して 100 個以上適用すること。また、適宜追加・更新を実施すること。
 - 15) 監視及び解析中に、本システムに明らかに悪影響を及ぼすログ、もしくは悪影響を及ぼす可能性が高いログを検出した場合は、発見時点から 15 分以内に電話等を使用して機構担当者に連絡するとともに、必要に応じて対処方法について助言すること。なお、不正アクセス遮断機能で対処可能な場合は、機構担当者と相談の上、必要な設定変更等を実施すること。セキュリティ監視分析結果は専用の Web ポータルサイトを通して提供し、結果を随時更新すること。
 - 16) 危険度が緊急、重大に該当する事象を検出した場合には、24 時間体制で電話、電子メール等複数の手段で機構担当者に連絡すること。また 24 時間有人による機構の問い合わせを受付・回答するサポート窓口を提供すること。

6. 保守

本案件に含まれる全てのハードウェア及びソフトウェア（ライセンス含む）について、納入日から平成 36 年 3 月 31 日（日）までの間、以下に示す保守を行うこと。

- (1) 横浜研究所のコアタイプ A 及び横須賀本部のコアタイプ B について、24 時間 365 日の時間帯でオンサイトにて故障、障害への復旧作業（復旧作業支援）を行うこと。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等を行う一連の作業のことをいう。
- (2) 6. (1)に記載された以外のネットワーク機器について、土日祝祭日を除く平日の 9 時～17 時 30 分の時間帯でオンサイトにて故障、障害への復旧作業（復旧作業支援）を行うこと。
- (3) 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し、障害箇所の切り分け後 4 時間程度で障害機器設置場所にエンジニアが到着し、復旧作業（復旧作業支援）を行うこと。ただし、むつ研究所については、冬期の交通事情を考慮し、ネットワーク機器の代替品をむつ研究所内にて保管することも可能である。
- (4) 本案件の構成機器及びソフトウェアの操作方法、不具合、障害時の切り分け等に関する技術アドバイスを電子メール及び電話にて受け付け、その解決を援助すること。
- (5) 障害機器設置場所に関わらず、障害受付窓口は一元化し、日本語でコミュニケーションを取ること。
- (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) 全てのネットワーク機器について、ルーティング及びスイッチングに関する高度な技術を有する上級レベルのメーカー認定資格保有者を5名以上有すること。メーカー認定資格保有者は、保守業者に正規雇用されていること。
- (8) 全てのネットワーク機器について、トラブルシューティング等の障害切り分けを行う者は、メーカー認定資格保有者であること（メーカー認定資格のレベルは問わない）。複数人が所属するチームで障害切り分けを行う場合は、そのチームに1人以上のメーカー認定資格保有者が所属しており、その者の指示や協力の元、障害切り分け等の作業を行うこと。なお、ハードウェアの故障により交換作業を行う者については、メーカー認定資格保有者である必要はない。
- (9) 横須賀本部及び横浜研究所にて年1回程度、土・日曜日に実施される定期計画停電において、停電が復旧した翌平日にオンサイトにてネットワーク機器の正常起動の確認（pingによる導通確認、各スイッチの起動時の異常の有無の確認、各スイッチのステータス確認、LEDの確認等）を行うこと。
- (10) 本案件にて納入したネットワーク機器について保守サポートを実施した際には、機構担当者立会いのもと、該当する機器が正常に動作する事を確認し、作業報告書を提出すること。
- (11) 各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要請依頼に対応するため、保守業者は提案構成と同様の構成をラボ環境に保有するか、又は構築することが可能であること。ラボ環境は、東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県の何れかに持ち合わせ、機構担当者から要求があった際には、必要な情報を入手出来次第、2営業日を目標に検証環境を構築可能であること。
- (12) ラボ環境には機構から必要な機材の持ち込みが可能であり、必要に応じてラボ環境にて保守業者と技術的な打ち合わせが可能であり、機構担当者から打ち合わせの要求があった際にはこれに応じること。
- (13) ラボ環境には疑似的なネットワークトラフィックを発生する機器（トラフィックジェネレーター）を備えており、機構担当者から要求があった場合には構築した検証環境にてそれが使用可能であること。トラフィックジェネレーターは、正規フレームだけでなく、エラーフレームやコリジョンの生成、レイヤ4から7層の各種プロトコルフレームの生成ができ、10Gbpsのラインレートのトラフィックが生成できる能力を持つこと。
- (14) 障害発生状況や障害調査状況の報告ならびに問題解決のための改善提案等を含む定例会を月1回程度、機構内（横浜研究所での開催を基本とする）にて実施すること。障害等発生せず障害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。
- (15) 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。

- (16)最新のファームウェア及びソフトウェアを随時提供すること。
- (17)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。
- (18)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、保守契約切替え時に他社への保守移管手続きが可能なこと。
- (19)本案件にて納入したハードウェア及びソフトウェアの数量や構成に変更があった際には、保守契約の内容変更に応じること。

7. 検査

7-1. ネットワーク機器更新業務

機構担当者立ち合いのもと、以下の検査を行う。

- (1) 員数検査
納入物品リストに基づき、員数・型番等を確認する。
- (2) 技術検査
ネットワーク機器類等の据付調整・設定後に、仕様を満たすことを確認する。
- (3) 外観検査
目視にて有害な傷や打こん等が無いことを確認する。
- (4) 動作確認
納入物品が正常に動作する事を確認する。

7-2. システム運用支援業務

作業等が完了した際には、機構担当者立会いのもと、該当する機器またはソフトウェアが正常に動作する事を確認すること。

7-3. セキュリティ監視支援業務

故障等修理もしくは作業等が完了した際には、機構担当者立会いのもと、該当する機器またはソフトウェアが正常に動作する事を確認すること。

8. 提出書類

8-1. ネットワーク機器更新業務

- (1) 実施体制図（連絡先情報含む）紙媒体 1 部及び電子媒体 1 部
(契約締結後、1 週間以内に提出すること。)
- (2) 納入計画書（工程表）紙媒体 1 部及び電子媒体 1 部
(契約締結後、2 週間以内に提出すること。)
- (3) 完成図書紙媒体 1 部及び電子媒体 1 部
(ア) ネットワーク機器構成図（物理接続図、論理構成図等）

(イ) ネットワーク機器のポート単位の接統一覧表

(ウ) ネットワーク機器設定一覧

- (4) 保守体制表 紙媒体 1 部及び電子媒体 1 部
 (電子メールアドレス、電話番号等の連絡先や連絡時に必要な登録番号などを記載すること)

8-2. システム運用支援業務

- 実施体制図 (連絡先情報含む) 紙媒体 1 部及び電子媒体 1 部
 (契約締結後、1 週間以内に提出すること。)

8-3. セキュリティ監視支援業務

- 実施体制図 (連絡先情報含む) 紙媒体 1 部及び電子媒体 1 部
 (契約締結後、1 週間以内に提出すること。)

9. 個人情報の取扱いに関わる業務：有

10. その他

10-1. ネットワーク機器更新業務

- (1) 原則として構内ネットワークの停止等利用者に重大な影響を与える恐れのある措置を行う時は、出来る限り早い時期に機構担当者と協議し、その指示に従うこと。
- (2) 作業を行なうにあたり、セキュリティ上問題となる事項が発生する場合には、機構担当者に随時連絡し打ち合わせの上対応すること。
- (3) 機器設置等により出たゴミや廃材は全て引取り、関係法令等に従い適切処理すること。
- (4) 本件について疑義が生じた場合、機構担当者と協議しその指示に従うこと。
- (5) 賃借終了時、ネットワーク機器内のデータについては、データの消去を実施すること。データ消去後はその旨の証明書を発行すること。

10-2. システム運用支援業務

- (1) 原則として構内ネットワークの停止等利用者に重大な影響を与える恐れのある措置を行う時は、出来る限り早い時期に機構担当者と協議し、その指示に従うこと。
- (2) 作業を行なうにあたり、セキュリティ上問題となる事項が発生する場合には、機構担当者に随時連絡し打ち合わせの上対応すること。
- (3) 常駐要員が横須賀本部にて業務を実施する場合、京浜急行追浜駅から当機構横須賀本部までの往復区間は、当機構のチャーターバスを無償で利用可能であることとする。横須賀本部と横浜研究所間の移動については、当機構で運行している連絡便を無償で利用可能とする。

(4) 本件について疑義が生じた場合、機構担当者と協議しその指示に従うこと。

10-3. セキュリティ監視支援業務

- (1) 本件を従前の業者より引き継ぐ場合には、監視の開始前に、既存の監視業務の内容（シグネチャの内容、監視ポリシー、危険度の判断基準等）を調査し、同等以上の監視業務を行えるよう準備すること。監視業務の移行に必要なサービス停止時間は必要最低限に留めること。
- (2) 監視業務を行うにあたり、機構ネットワークの既存機器の設定変更等が必要な場合には、受注者にて設定変更を行うこと。
- (3) 機構ネットワークの既存機器に設定変更が必要な場合には、その内容を機構担当者に説明し、承諾を得ること。既存機器の設定変更は機構にて行う。
- (4) 原則として構内ネットワークの停止等利用者に重大な影響を与える恐れのある措置を行う時は、出来る限り早い時期に機構担当者と協議し、その指示に従うこと。
- (5) 作業を行なうにあたり、セキュリティ上問題となる事項が発生する場合には、機構担当者に随時連絡し打ち合わせの上対応すること。
- (6) 本件について疑義が生じた場合、機構担当者と協議しその指示に従うこと。

11. 作成者及び監督員

作成者

地球情報基盤センター 情報システム部 基盤システム開発グループ 豊村鉄男

監督員

地球情報基盤センター 情報システム部 基盤システム開発グループ 島倉信雄

表 1-1. 各スイッチポート数一覧

	100GbE/40GbE 光ポート (QSFP28/QSFP+)	10GbE/1GbE 光ポート (SFP+/SFP)	10/100/100Mbps メタルポート (RJ-45)
コアタイプ A	4 以上	48 以上	—
コアタイプ B	—	32 以上	—
エッジタイプ A	—/2 以上	4 以上	48 以上
エッジタイプ B	—/2 以上	4 以上	24 以上 (PoE)
PoE タイプ A	—	4 以上	48 以上 (PoE)
PoE タイプ B	—	4 以上	24 以上 (PoE)
PoE タイプ C	—	2 以上	12 以上 (PoE)

表 1-2. トランシーバー数一覧

	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 (QSFP28)	2		—	—	—	—
10GBASE-SR (SFP+)	64	4	12	—	—	—
10GBASE-LR (SFP+)	52	1	1	—	—	—
1000BASE-SX (SFP)	8	100	8	—	14	8
1000BASE-LX (SFP)	—	28	—	—	—	—
1000BASE-T (SFP)	7	1	—	—	—	—

※クラスタリングで使用するトランシーバーは含んでいないため、クラスタリングで必要となるトランシーバーについては、別紙1「ネットワーク機器更新 物理構成図」を確認の上、必要数準備すること。

表 2. 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
横須賀本部	コアタイプ B	2
	エッジタイプ A	55
	エッジタイプ B	27
	PoE タイプ A	5
	PoE タイプ B	2
	PoE タイプ C	4
横浜研究所	コアタイプ A	2
	エッジタイプ A	71
	エッジタイプ B	17
	PoE タイプ B	2
東京事務所	エッジタイプ A	2
	エッジタイプ B	1
むつ研究所	エッジタイプ A	7
	エッジタイプ B	3
高知コア研究所	エッジタイプ A	4
	エッジタイプ B	3
国際海洋環境情報センター	コアタイプ B	2
	エッジタイプ A	5
	エッジタイプ B	3

【参考】サーバ機器台数一覧

1. 運用状況監視を行う対象となるサーバ

システム名称	OS	台数
ウェブサーバ、ログサーバ等	Linux	約 10

2. 運用状況監視を行う対象となる機器

システム名称	メーカー	台数
無線 LAN システム ファイルサーバ DNS サーバ ファイアウォール WEB セキュリティシステム リモートアクセス装置	当機構のセキュリティに関連する情報のため非公開。	約 10

3. 各種設定変更等の作業を伴う機器

システム名称	作業内容
メールシステム	ユーザ登録/削除 メーリングリスト登録/削除
SSL-VPN 装置 SSH 用リモートアクセスサーバ	ユーザ登録/削除
WEB セキュリティシステム	アクセスブロックの解除/追加
エンドポイント用ウイルス対策	アラート内容の確認通報

(※) 各種設定変更の作業を伴う機器について、作業手順書は用意しているものとする。

表 3. セキュリティ監視機器

品名	数量	設置場所	監視対象
当機構のセキュリティに関連する情報のため非公開。	1	横浜研究所 神奈川県横浜市金沢区昭和町 3173-25	DMZ ネットワーク 機構内ネットワーク

(※) セキュリティ監視機器は、4-1.で示す履行期間中に更新する可能性がある。

表 4. 危険度の定義 (例)

危険度	判断指標
緊急 (Emergency)	重大なセキュリティイベント。 明らかに攻撃が成功した場合、踏み台、WEB サイトの改ざん等 が該当するもの。
重大 (Critical)	重大なセキュリティイベント。 攻撃が成功した可能性が非常に高い。あるいは攻撃の失敗を確 認できない場合等が該当するもの。
警告 (Warning)	安全と思われるイベント。 実害を狙った攻撃だが、失敗と確認ができるもの。
情報 (Information)	安全なイベント。 調査活動等の実害が発生しない行為。

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。

当機構のセキュリティに関連する情報のため非公開。

【別紙2】拠点間接続構成図

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。

(別紙 4)

「機構内ネットワーク機器等の更新及びシステム運用支援
並びにセキュリティ監視運用業務」
技術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、事業の遂行が可能か審査するため、下記のとおり技術審査を実施する。

1. 技術審査の内容

当該入札案件に係る機構内職員で構成する技術審査委員会において、下記提出資料に基づき、技術審査を実施する。

2. 技術審査のための提出書類及び部数

次に示す資料を、入札公告等に記載されている受領期限までに紙媒体 6 部及び電子媒体 1 部で提出すること。提出された資料は、機構の技術審査委員会において技術審査を実施し、入札執行日の前日までに、履行できると判断された場合のみ合格とし、当該者の入札書を落札決定の対象とする。なお、審査の結果、不合格と判断された場合は、本調達に落札決定の対象としない。また、提出された内容等について、ヒアリングを行う場合があるので誠実に対応すること。

3. 提出書の内容

(1) 提案書の詳細

本調達に関する提案の概要及び詳細を示した提案書を提出すること。提案書にはページ番号を中央下に振り、分かりやすく誤解のない表現であること。また、単にできます、という提案ではなく、どのような提案か具体的に分かりやすく記述すること。提案書は原則日本語（専門用語等必要な部分を除く）にて作成すること。なお、専門用語は必要に応じて、脚注等の説明を入れること。

提案書の用紙サイズは A4 版を原則とするが、必要に応じて A3 版を使用し、折り込むこと。提案内容の把握が容易でない場合、提案の根拠が不明確な場合、説明が不十分で提案内容の把握に支障があると機構が判断した場合は、それをもって不合格とし落札の対象としないので、十分留意して作成すること。

(2) 仕様項目別対応表

本提案機器が本仕様「5.仕様」の仕様項目毎に、本仕様をどのように満たすのか、あるいはどのように実現するのかを判断できる根拠やスペックの数値等を具体的に記述すること。単に「できます」「有します」等の記載や、要求要件の「すること」

を「します」に変えただけの記載は、技術審査に支障をきたす恐れがある。このような記載が著しい場合は、不合格とする。なお、記述の方法は表形式とし、以下の記載例の通り、左欄に「5.仕様」の各項目、右欄にその要求事項に対する提案内容を記載し、電子媒体は Microsoft Excel データとして提出すること。

表中には提案内容が本仕様書の要求事項をどのように満たすか、あるいはどのように実現するかを要求事項ごとに具体的かつ分かりやすく記載すること。表中に記載しきれない場合は「別添〇ページ参照…」とし、その提案を裏付ける詳細な資料を別途用意すること。

記載例)

仕様書の内容	提案する詳細
※左記に仕様書の各項目を記載 5-1. (2)1)①(ア) 10/100/1000BASE-T RJ-45 管理ポート及びコンソールポートを有すること。	※右記に提案内容の詳細を記載 提案する機器〇〇は、別添〇ページの通り、管理ポート及びコンソールポートを有しております。

(3) 機構内ネットワーク機器等の更新業務における納入体制案

本調達で機構内ネットワーク機器等の更新業務を実施するにあたっての導入体制図、問題が生じた場合の対応体制及び責任の所在を明確に提示すること。なお、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。また、保有するラボ環境については、ラボ環境についての情報（提案機器の保有台数、トラフィックジェネレータに関する資料、ラボ環境の場所等を含むこと）を記載すること。

(4) 機構内ネットワーク機器等の更新業務における保守体制案

本調達で機構内ネットワーク機器等の業務にかかる保守を実施するにあたっての保守体制図を明確に提示すること。なお、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。障害発生時におけるエンジニア到着時間を算出できる根拠、部品及び代替品の常備場所については、具体的な情報を記載すること。

(5) 機構内ネットワーク機器等の更新業務における保守実績

本調達を遂行するにあたり、本案件で納入する機器に関する保守実績について、具体的な情報を記載すること。また、可能とする根拠となる実績や経験（複数事業所にまたがる LAN システムの保守）により本件を遂行可能であることを証明する定量的に十分な根拠のある資料を提示すること。なお、根拠となる実績や経験には具体的な実施内容を明記することとするが、発注元などを公表できない場合は“某〇〇系企業”などとしてよい。

(6) システム運用支援業務における実施体制案

本調達を実施するにあたっての実施体制図、問題が生じた場合の対応体制及び責任の所在、常駐要員の候補となる要員が傷病等により常駐できない場合に備えて、常駐要員と交代できるスキルを持った十分な人数の代替要員を確保している代替体制を明確に提示すること。なお、他の事業者にも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。

(7) システム運用支援業務における常駐要員の認定資格の保有を証明する資料

本調達の業務を履行するにあたり、常駐要員の候補となる要員について、5. 仕様 5-2. (5) 5)で定める認定資格等を保有しているかを審査するため、本仕様にて記載している認定資格の保有を証明できる資料を提出すること。候補者が複数名いる場合には、その候補者の人数分の資料を提出すること。本調達の落札後、資料を提出した常駐要員の候補者と異なる要員が常駐することは認めない。なお、上記書類については、個人情報に該当する部分は削除すること。

(8) システム運用支援業務における常駐要員の職務経歴

本調達の業務を履行するにあたり、常駐要員の候補となる要員について、必要な技術力を審査するため、常駐要員の直近5年の職務経歴書を提出すること。

職務経歴書には、担当したプロジェクトの期間、プロジェクト内容（プロジェクトの概要、担当内容、習得したスキルや資格、プロジェクトへの貢献度など）、担当プロジェクトのシステム環境（業務で使用したOS、言語、アプリケーション、ネットワーク機器のメーカー名や台数など）及びプロジェクトの体制と役割（業務での役割、プロジェクトの人数（規模）など）等の概要を記載すること。なお、上記書類については、個人情報に該当する部分は、抹消し、候補者が複数名いる場合には、その候補者の人数分の資料を提出すること。

(9) セキュリティ監視運用業務における実施体制案

本調達を実施するにあたっての実施体制図、問題が生じた場合の対応体制及び責任の所在を明確に提示すること。なお、他の事業者にも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。

(10) セキュリティ監視運用業務における監視実績

本調達を遂行するにあたり、本監視支援業務で使用する機器と同等、もしくはそれ以上の機器を用いた監視業務に関する直近3年間の実績を提示すること。なお、根拠となる実績は、ネットワークの規模、監視に用いたセキュリティ機器、監視を行った具体的な実施内容を明記することとするが、発注元などを公表できない場合は“某〇〇系企業”などとしてよい。

以上