

令和5年5月19日  
国立研究開発法人  
国立環境研究所

民間競争入札実施事業  
「国立環境研究所ネットワークサービス機器賃貸一式及びネットワークシステム運用  
保守業務」の実施状況について

1. 事業の概要

国立研究開発法人国立環境研究所（以下「研究所」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「国立研究開発法人国立環境研究所ネットワークシステム運用管理業務」（以下「本業務」という。）について、「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）」に基づき、以下の内容により民間競争入札実施要項を実施している。当該法律での本業務の運営は第1期目である。

(1) 委託業務内容

研究所が運用している基幹ネットワークサービス（以下「NIESNET」という。）は、基幹ネットワーク機器及びネットワークサービス機器（各種サービス提供サーバ群）並びにこれに関連するハードウェア及びソフトウェアからなる総合的なシステムであり、つくば本構を中心とした3拠点（福島地域協働研究拠点、琵琶湖分室）におけるインターネット接続環境の実現、Webサービスをはじめとする各種ネットワークサービスの安定提供を目的に導入されている。

本業務は、NIESNETのハードウェア調達及びNIESNETを安定して利用するための運用管理業務を行うものである。

本業務の内容は以下のとおり。

(a) ハードウェア調達

NIESNETのうち、ネットワークサービス機器の調達のみとし、基幹ネットワーク機器については、製品寿命から保守の延長が可能であり、十分な性能を有していたことから分離調達とし、本業務では基幹ネットワーク機器の調達は行わなかった。

(b) 運用管理業務

(a) の調達物品の管理に加え、基幹ネットワーク機器を含むネットワークシステムに関する以下の運用管理を研究所に常駐して実施するものである。

- ・運用管理手順書等の作成
- ・機器等の管理
- ・アカウント管理
- ・ホスト名管理

- ・構成管理
- ・その他の運用管理業務

(2) 契約期間

2019年（平成31年）3月1日から2025年（令和7年）2月28日まで（6年間）

(3) 受託事業者

日本電気株式会社

(4) 実施状況評価期間

2019年（平成31年）3月1日から2023年（令和5年）2月28日まで

(5) 受託事業者決定の経緯

「国立環境研究所ネットワークサービス機器賃貸一式及びネットワークシステム運用保守業務民間競争入札実施要項」に基づき、仕様説明会（4者参加）を実施後、入札参加者（2者）から提出された技術資料に基づいて技術審査を行った結果、いずれも要求項目を満たしていることを確認した。

最低価格落札方式（技術審査有）により2018年（平成30年）9月28日に開札した結果、日本電気株式会社が落札者となり、2018年（平成30年）10月12日に同社と契約を締結した。

2. 確保されるべき対象業務の質の達成状況及び評価

民間競争入札実施要項において定めた民間事業者が確保すべきサービスの質の達成状況に対する当研究所の評価は、下表のとおりであり、サービスの質は確保されている。

項目	目標値、内容	評価
業務の内容	<p>定例運用会議においてサービスレベルの達成状況について報告し、サービスレベル未達成時には原因分析及び具体的な改善案を提案し、これらについて当研究所担当者と協議の上、適切な対応を図ること。</p> <p>以降の各項目に示す機器及びサービスに関するハードウェア障害への保守体制の共通事項として、当研究所担当者からの連絡又は自動通報に対して、一次切り分けで部品交換が必要と判断してから交換</p>	<p>月次報告書等により、サービスレベルの達成状況について報告し、サービスレベル達成に関するリスク要因については原因分析及び具体的な改善案を提案している。本システムは該当システムにおける初の仮想化基盤によるサービス提供であったため、サービスの稼働率について実施要項記載より広範囲の再定義を行った。</p> <p>機器及びサービスに関する</p>

	部品等を4時間以内に提供する体制を平日8:30-17:30の間、整えること。	ハードウェア障害についてサービス停止を伴う部品交換の必要はなかった。
システムの稼働率	稼働率は99.9%以上とする。稼働率は以下の計算式で計算する。 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 = (24時間 × 1か月の日数) - 計画停電等により停止する時間 (停電、メンテナンス、実験等で意図して止めなければいけない場合)	本業務実施期間において、本システムが提供するサービスの停止は無かったため、保守のための計画停止等を除くとシステムの稼働率は100%である。
運用管理業務の回答率	職員等からの15時までの問合せに対する17時30分までの一次回答率、及び15時以降の問合せに対する翌朝10時30分までの一次回答率は95%以上とすること。  回答率 (%) = (設定時間内の回答数) ÷ (設定時間内の問合せ数) × 100	本業務実施期間において、設定時間外となった一次回答は0件であった。したがって、運用管理業務の回答率は100%である。
障害連絡時間	(ア) 職員等からインシデントを受け付けた場合には、すべて1時間以内に一次切り分けを行うこと。 (イ) 統合運用システム又は外部監視により検出された障害において、各機器ベンダー等の保守要員に指示・応援を仰ぐ場合は、すべて1時間以内に連絡すること。	本業務実施期間において、 (ア) 職員等からインシデントを受け付けた場合の一次切り分け、(イ) 統合運用システム又は外部監視により検出された障害において、各機器ベンダー等の保守要員に指示・応援を仰ぐ場合について、すべて1時間以内に連絡していた。

作業遅延の件数	<p>研究所が示す所定の期日までに作業が完了しない件数は0件であること。対象となる作業を以下に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ウイルス対策、セキュリティパッチの適用等のセキュリティ管理</li> <li>・アカウント登録、メール登録等のアカウント管理</li> <li>・IPアドレスの付与、DNSサーバへの登録等の構成管理</li> <li>・その他、当研究所担当者が要請する作業</li> </ul>	本業務実施期間において、所定の期日までに作業が完了しない件数は0件であった。
サービスレベルアグリーメント（SLA）の改訂	<p>設定した管理項目、管理指標値、保証値等については、必要に応じて見直しを実施し改訂するものとする。改訂の契機は以下のとおりとする。</p> <p>①研究所及び請負者双方の合意事項に明確な変更が生じた場合 ②研究所及び請負者双方が必要と認めた場合。</p>	本システムは該当システムにおける仮想化基盤であり、当初仕様で想定していたように仮想化基盤のハードウェアの稼働率とサービスの稼働率が一致しないことが運用で明らかになったため、②研究所及び請負者双方が必要と認め、サービスの稼働率も管理指標とした。
サービスレベルアグリーメント（SLA）に係る是正措置	<p>請負者は、統括責任者を中心としたサービスレベルマネジメント（SLM）を組織し、1ヶ月ごとにサービスレベルアグリーメント（SLA）の達成状況の確認を行い、請負者の責による未達成項目がある場合、請負者は以下に示すような措置により達成度合いの向上に努めること。</p> <p>①未達成の項目に対する改善策（仕組みや手続きの見直し等）を提示し、研究所の承認を得た上で対策を講じること。また、そのために必要となる作業等は請負者の負担で行うこと。</p> <p>②改善策の実施効果を実施の月より3ヶ月間、1ヶ月ごとの達成状況</p>	<p>本業務実施期間において、毎月提出される月次報告書において、研究所及び請負者双方でサービスレベルアグリーメント（SLA）の達成状況の確認を行ってきた。</p> <p>請負者の責による未達成の項目はなかった。なお、請負者は改善策及び稼働率管理の精度向上のため、ハードウェアの稼働率とサービスの稼働率を分離して報告する案を提案し、研究所の承認を得た上で対応した。</p>

	報告とともに報告し、研究所の承認を得ること。	
--	------------------------	--

### 3. 実施経費の状況及び評価

#### (1) 実施経費

契約金額 324,000千円（6年間、税抜き）

【従前の実施経費】 (千円)      【本業務の実施経費】 (千円)

①ハードウェア調達	67,080	③ハードウェア調達	60,696
②運用管理業務	204,860	④運用管理業務	263,304
経費合計 ※	271,940	経費合計	324,000

※ 本業務において、「基幹ネットワーク機器」は調達対象外としたため、従来の実施経費の合計348,984千円から77,044千円を除外した271,940千円を比較対象とした。

#### (2) 経費削減効果

##### (a) ハードウェア調達

$$\text{削減額③} - \text{①} = \blacktriangle 6,384 \text{千円} \quad \dots \text{⑤}$$

$$\text{削減率⑤} \div \text{①} = \blacktriangle 9.52\%$$

##### (b) 運用管理業務

$$\text{削減額④} - \text{②} = 58,444 \text{千円} \quad \dots \text{⑥}$$

$$\text{削減率⑥} \div \text{②} = 28.53\%$$

#### (3) 評価

ネットワークサービス機器のハードウェア調達については、ネットワークサーバの性能が向上し、物理サーバの仮想化を図ることでサーバ台数を大幅に削減できたことからリース代金が減額され、市場化テスト前と比較して9.52%（6,384千円）の削減となった。

一方で、運用管理業務については、常駐保守要員の人数要件を「2名以上」から「1名以上」に緩和したものの、人件費単価の増大とサーバの仮想化に伴う技術の高度化等に伴い、28.53%（58,444千円）の増額となっている。

### 4. 民間事業者からの提案による改善実施事項等

民間事業者から報告される業務報告書等において、セキュリティ対策の強化、運用の

効率化の観点から随時改善提案がなされ、実施されている。

#### (1) セキュリティ対策の強化

- 政府関係機関や民間のレポートなどによって随時提供される脅威情報や研究所CSIRTからのセキュリティ情報に基づき、脅威となる通信の遮断、機器のソフトウェア更新等のセキュリティ対策を行っている。
- ネットワークサービス機器にアクセスするための端末を限定し、運用管理用の端末と保守員が日常的に使用するPCを役割分離することで、セキュリティ対策を強化した。

#### (2) 運用の効率化

- 定期的にNIESNETの各機器の監視項目について調査を行い、稼働状態の監視の強化を行っている。
- 停電や災害などの大規模電源障害が発生した場合の対応方針について、発生時手順及び復旧手順を体系的にマニュアル化した。

### 5. 全体的な評価

本業務においては、4者が仕様説明会に参加するとともに、2者から提出された技術資料に基づいて技術審査を行っており、競争性は一定程度確保されているものの、結果として1者は入札への参加がなかった。

実施経費については、運用管理業務において、人件費単価が増大していることとサーバの仮想化に伴う技術の高度化等に伴って経費が増加したことから、市場化テスト実施前に比べて削減効果は認められなかった。

達成すべき質については、項目2に記載のとおり、サービスの質は確保されている。

### 6. 今後の事業

#### (1) 事業の実施状況

本事業への市場化テスト導入は今期が1期目であるが、事業全体を通した実施状況は以下のとおりである。

(a) 市場化テスト実施前は基幹ネットワーク機器及びネットワークサービス機器を一体的に調達していたが、基幹ネットワーク機器については製品寿命から保守の延長が可能であったことから、2年間の利用延長を行う形で分離調達とするなど、より入札に参加しやすい条件を提示した。

(b) ハードウェア調達については、目的を達成しており、引き続き効率的な運用を行う。

(c) 運用管理業務についても、「2. 確保されるべき対象業務の質の達成状況及び評価」に記載のとおり、作業遅延等は発生しておらず、サービスの質の面での目的を達成している。

(d) 本業務の入札においては、2者の参加があったものの1者が辞退することとなった。

(e) 本業務の入札を辞退した者（1者）及び入札に参加していない者（1者）に対してヒアリングを行った結果、以下の改善点について意見が出された。

- 落札決定後、即プロジェクトを立ち上げないと、設計・構築期間が短期のため、納期を遵守できないと判断した。その状況下で、2018年10月からのシステム構築要員は少なくとも10名は必要と判断していたが、これを確保するに至らなかった。
- 自社の都合で「意見招請」など前段階のプロセスから参加していなかったため、提案できる準備を整えられなかった。仕様書等に対する改善の要望はない。

## (2) 次期市場化テストへ向けての改善策

上記のとおり、本業務においては全体において良好な実施結果が得られていると考えている。次期事業については応札事業者等から出された意見も踏まえ、以下の改善を行うこととしたい。

- ハードウェア調達については、引き続き「基幹ネットワーク機器」を除外した調達とすることで、調達範囲を限定し、競争性の担保に努める。
- 前項で記載した入札辞退した事業者から本業務の設計・構築期間が短いとのコメントがあったことを踏まえ、より十分な公示期間・準備期間を確保するため、調達スケジュールを前回よりも2ヶ月程度前倒しすることを検討している。

以上