

一般競争入札の公告

(公告期間令和元年12月27日～令和2年1月20日)

1 競争入札に付する事項

件名 対外接続10GB化切替作業(詳細は入札説明書のとおり)

2 競争に参加する者に必要な資格

- (1) 独立行政法人国立特別支援教育総合研究所会計細則第31条第1項及び第32条の規定に該当しない者であること。
なお、未成年者、被保佐人又は被補助人であつて、契約締結のために必要な同意を得ている者は、同31条第1項中、特別の理由がある場合に該当する。
- (2) 暴力団排除対象者に該当しない者であること。
- (3) 文部科学省競争参加資格(全省庁統一資格)において、令和元年度に関東・甲信越地域の「役務の提供等」の「A」「B」「C」又は「D」等級に格付されている者であること。(資格審査結果通知書(全省庁統一資格)を提出すること)
- (4) 契約担当役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) 公的研究費の不正防止に係る誓約書を提出した者であること。ただし、提出を求める対象範囲外の者を除く。

3 入札説明日時及び契約条項を示す場所

神奈川県横須賀市野比5丁目1番1号
独立行政法人国立特別支援教育総合研究所 研究管理棟1階 総務部財務課契約係
令和元年12月27日(金)～令和2年1月20日(月)
9時15分から17時15分まで(土日祝祭日除く)

4 競争執行の場所及び日時

神奈川県横須賀市野比5丁目1番1号
独立行政法人国立特別支援教育総合研究所
研究管理棟2階 第2会議室
令和2年1月31日(金)14時00分

5 入札保証金及び契約保証金

独立行政法人国立特別支援教育総合研究所会計規程第54条第1項及び第59条第1項により免除する。

6 入札の無効

本公告に示した競争参加に必要な資格のない者の提出した入札書、その他文部科学省発注工事請負等契約規則第11条第1項各号に掲げる入札書は、無効とする。

7 契約書の作成の要否

要

8 その他

- (1) 詳細については、独立行政法人国立特別支援教育総合研究所会計規程、会計細則及び同細則で準用する文部科学省発注工事請負等契約規則によるものとする。
- (2) 事前提出書類あり。

9 本件についての連絡先

独立行政法人国立特別支援教育総合研究所総務部財務課契約係
電話 046(839)6846

以上、公告する。

令和元年12月27日

契約担当役
独立行政法人
国立特別支援教育総合研究所
理事長 宍戸和成



对外接続10GB 化切替作業
仕様書

令和元年12月

独立行政法人

国立特別支援教育総合研究所

1. 調達の目的

国立特別支援教育総合研究所では、全国の特別支援教育センターや学校等における教員を対象に、インターネットを介した講義配信を行っており、同じシステムで免許法認定通信教育も実施している。

現行講義配信システムの運用開始以降、利用者数が増加しており、システムの同時接続者数の制約により、免許法認定通信教育の受講者に影響を及ぼしている。そこで、新しいシステム(特別支援教育研修講座配信システム)を構築し、現行システムから「インターネットによる講義配信」コンテンツの一部を移行して並行稼働することで、システム全体での同時接続者数を増強し、併せて運用の効率化、ユーザビリティの向上を図っていく。

この新しいシステムの実現のため、SINET5 との対外接続を現行1GB から10GB 化するに伴い、所内ネットワークを10GB 化対応としネットワークを改修するものである。

2.1 作業場所

神奈川県横須賀市野比5-1-1
独立行政法人国立特別支援教育総合研究所
情報センター棟3階サーバ室

2.2 納入期限

2020年4月24日(金) 但し作業可能日は、4月6日(月)から4月24日(金)とする。
詳細は、当研究所担当者と協議して決定する。

3. 技術的要件

3.1 切替作業後の構成

3.1.1 ファイアウォールはL2透過不可、基幹VLANを通信ネットワーク(SINET5)に渡すことができない。このためファイアウォールと別途調達するWDM(以下、新WDM装置という。)との間に、10GB 対応の L2 スイッチを追加する必要がある。

作業後のネットワーク構成は、別紙の「変更後対外接続部分 物理接続概要・論理接続概要」のとおり。

3.2 追加構成品

3.2.1 10GB 回線 当研究所により別途調達する。

3.2.2 新 WDM 装置 当研究所により別途調達する。

3.2.3 10GB 対応 L2 スイッチ×1台

10GBASE-SR SFP+(マルチモード光ファイバー、LCコネクタ)×2 AUX ケーブル×1

① レイヤ2スイッチとして機能を有すること。

② 10GBASE-SR インターフェースを2ポート以上有すること。

- ③ 100BASE-TX/1000BASE-T インターフェースを有すること。
100BASE-TX/1000BASE-T と 10GBASE とで最大 24 ポートを有すること。
- ④ IEEE802.3ad リンクアグリゲーション機能を有すること。
- ⑤ 再起動せずに設定変更する機能を有すること。
- ⑥ 250 以上の VLAN 機能を有すること。
- ⑦ IEEE802.1Q の VLAN トランク機能を有すること。
- ⑧ スイッチの転送パフォーマンスは、95.2Mpps 以上を有すること。
- ⑨ ローカルコンソール、Telnet 又は SSH、Web ブラウザにより設定する機能を有すること。
- ⑩ ネットワーク監視端末から遠隔でモニタ・管理するために必要な機能を有すること。
- ⑪ 情報センター棟既設 19 インチラックに設置できるラックマウント型であること。

3.2.4 10GB 対応 DMZ L2 スイッチ×1 台

10GBASE-SR SFP+(マルチモード光ファイバー、LC コネクタ)×1

- ① レイヤ 2 スイッチとして機能を有すること。
- ② 10GBASE-SR インターフェースを 1 ポート以上有すること。
- ③ 10GBASE-T インターフェースを 2 ポート以上有すること。
- ④ 100BASE-TX/1000BASE-T インターフェースを有すること。
100BASE-TX/1000BASE-T と 10GBASE とで最大 24 ポートを有すること。
- ⑤ IEEE802.3ad リンクアグリゲーション機能を有すること。
- ⑥ 再起動せずに設定変更する機能を有すること。
- ⑦ 250 以上の VLAN 機能を有すること。
- ⑧ IEEE802.1Q の VLAN トランク機能を有すること。
- ⑨ スイッチの転送パフォーマンスは、95.2Mpps 以上を有すること。
- ⑩ ローカルコンソール、Telnet 又は SSH、Web ブラウザにより設定する機能を有すること。
- ⑪ ネットワーク監視端末から遠隔でモニタ・管理するために必要な機能を有すること。
- ⑫ 情報センター棟既設 19 インチラックに設置できるラックマウント型であること。

3.2.5 10GB 光ケーブル×3 本 (新 WDM 装置～L2 スイッチ、L2 スイッチ～ファイアウォール、ファイアウォール～DMZ L2 スイッチ)

10GBUTP ケーブル×2 本 (ただし当研究所で別途調達、DMZ L2 スイッチ～講義配信サーバ×2 本)

1GBUTP ケーブル×2 本 (L2 スイッチ～DMZ L2 スイッチ、基幹 L3 スイッチ)

1GBUTP ケーブル×6 本、HUB×2 個 (ただし当研究所で別途調達、基幹 L3 スイッチ～BACKUP サーバ、DB サーバ×6 本、HUB×2 個)

4. 作業

切り替え作業を令和 2 年 4 月に想定しているが、この切替作業にあたり電子計算機システム一式の納入業者との打ち合わせをするにあたり、事前に実施計画書を作成すること。

また、当研究所の担当者の了解を得た後、実施すること。

- 4.1 ファイアウォール物理ポート設定
10GBポートに仮のIPアドレスを設定すること。
- 4.2 ファイアウォールポリシー複製
現行VDM（仮想ドメイン）に、必要なポリシーを提案し、当研究所担当者の了承を得た上で実施すること。
- 4.3 L2スイッチ設定
- 4.4 DMZスイッチのCONFIG移行
- 4.5 必要な設定は、記載なき場合でもすべて実施すること。
- 4.6 切替作業については、実施計画書を提出すること。
切替作業は、日を改めた切戻し作業の可能性が想定されるため、2回目の作業が実施できる実施計画書を作成、切戻し作業の日程も明記すること。実施計画書には、スケジュール、作業実施体制、作業内容（WBS）、作業計画などを含むこと。計2回の日程については、当研究所の担当者、回線業者、電子計算機システム一式納入業者との打合せにより日程の調整を行うこと。
- 4.6.1 ファイアウォールの10GBポートにIPアドレスを割り当てること。
- 4.6.2 以下の動作確認を行うこと。
 - ① 内部/外部/DMZ疎通確認
 - ② SINETデータセンタ疎通確認
 - ③ ファイアウォールポリシー確認
 - ④ リンクアグリゲーション冗長性確認
 - ⑤ 既設サーバとの疎通確認（現在14ポート接続）
- 4.6.3 ファイアウォール旧ポリシーの削除
- 4.7 作業条件等
 - ① すべての機器の搬入（養生含む）・据付・配線・調整を行い、必要な設定を完了し全体が動作することを確認すること。
 - ② 切替及び配線差し替えを実施した翌営業日は、不測の事態に備え本研究所からの電話又はメール連絡により対応が可能な体制を取ること。
 - ③ 機器本体、接続ケーブル類、ソフトウェアに加え、機器の搬入（養生含む）・据付・配線・調整及びソフトウェアのシステム設定・調整に関する全ての費用を本調達に含めること。
- 5. 保守・運用支援
 - 5.1 保守・運用支援期間
保守・運用支援は2020年4月1日以降の作業完了日から2021年11月30日までとする。
 - 5.2 保証期間
作業完了日から1年間
 - 5.3 一般事項

- ① 保守・運用支援業務の統括責任者を配置し、全体の管理を行うこと。また、保守・運用支援の際の窓口（連絡先）を一本化すること。
- ② 当研究所職員の業務負担軽減に配慮すること。
- ③ 保守・運用支援体制を示すこと。また、変更があった場合には速やかに連絡すること。
- ④ 保守・運用支援による当研究所業務の中断を最小限に抑え、短時間で完了するよう努めること。
- ⑤ 障害発生時、複数の構成要素間の障害切り分けを行って原因を特定し、必要に応じて保守業者やハード機器ベンダー、ネットワーク業者等と連携・協力して問題解決にあたること。
- ⑥ 対応種別（障害、質問、要望等）、受付日時、対応期限、緊急度、優先順位、現在の対応状況、完了日時等を管理し、常に最新の状況を把握し、当研究所の求めに応じて提供すること。
- ⑦ 本業務で行われる障害対応、運用支援及び点検等の作業の際は、作業要領・タイムスケジュール等について、詳細な説明文書を用いて当研究所に事前説明を行うこと。ただし、緊急の障害対応時はその限りではない。また、これらの作業完了時には詳細な報告文書を提出すること。
- ⑧ 本作業の保守・運用支援に必要なマニュアルを作成し、常時、最新の状態に維持すること。また、当研究所の求めに応じて提供すること。
- ⑨ 保守・運用支援業務の実施に必要な機器及びソフトウェアについては、請負者の負担において用意すること。ただし、当研究所の機器及びソフトウェアについて、当研究所がその使用を了承した場合は、この限りでない。
- ⑩ 保守・運用支援業務の責任範囲を、別紙「変更後対外接続部分 物理接続概要・論理接続概要」に示す。

5.4 実施形態及び実施時間帯

- ① 障害復旧はオンサイト保守とすること。
- ② 電話及び電子メールにより、単一窓口にて当研究所からの連絡を受け取る体制が、年間を通して午前 9 時から午後 5 時まで確保されること。ただし、土曜、日曜、国民の祝日に関する法律(昭和 23 年法律第 178 号)に定められた休日、年末の休暇(12 月 29 日から 31 日)及び年始の休暇(1 月 2 日及び 3 日)を除くものとする。
- ③ 障害発生時、上記の業務時間内においては障害発生連絡後 3 時間以内に、業務時間外にあっては翌営業日の正午までに、速やかに具体的な障害復旧作業を開始すること。

5.5 運用支援

- ① 電子計算機システム利用者から本作業の範囲に関する問合せは、一次受付を当研究所が行うが、対応できない案件の場合は、当研究所からの問い合わせを受

け付け、指導又は回答を実施すること。

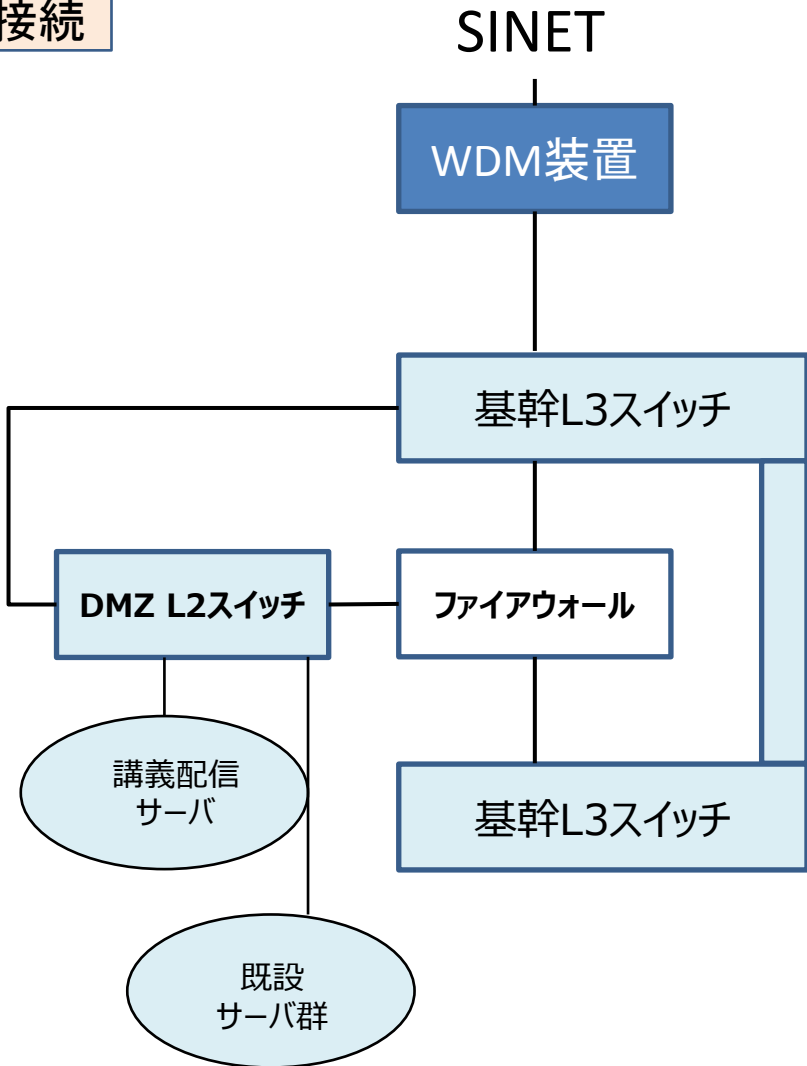
- ② 本作業の範囲（OS、関連ソフトウェアを含む）に係るセキュリティパッチ及び機能追加版（バージョンアップ）が公開された場合は、事前に検証を行った上で、当研究所と協議し、必要とされた場合は提供及び適用を行うこと。また、協議の際には、事前検証結果を提示するとともに、納品日までに予め事前検証項目を提示すること。なお、セキュリティパッチ等公開後、原則として公開月の最終水曜日までに対応すること。セキュリティパッチ等公開日から最終水曜日までの日数が2週間に満たない場合は、公開後2週間以内に対応すること。ただし、期日までに対応が難しい場合には、理由を示した上で、当研究所と協議し、対応方法を提示すること。
- ③ 公開されたセキュリティパッチ等の緊急性が高いと当研究所が判断した場合、協議の上、速やかに対応すること。
- ④ ソフトウェア保守のため、ソフトウェアベンダとの保守契約を行うこと。保守契約には障害対策版の提供を含むこと。障害対策が含まれるソフトウェアの改版はすべて障害対策版とみなす。
- ⑤ 導入時及びソフトウェアの障害対策版をインストールした際は、システムバックアップを作成すること。バックアップ作業のために必要なメディアは当研究所が供給する。設定内容のバックアップが困難な機器については、工場出荷時からの変更点について明記した設定シートを作成して提出すること。
- ⑥ 本作業について、当研究所からの求め（質問、資料の確認等）に応じ、情報の提供や助言、資料作成等を行うこと。必要に応じて、保守業者やハード機器ベンダー、ネットワーク業者等、他ベンダーに照会・資料要求を行うこと。この場合、原則として5営業日以内に完了するものとする。対応に時間を要する場合は、概要及びスケジュールを提示し当研究所と協議の上、暫定資料の提供等の対応方法を決定するものとする。
- ⑦ 本切替作業に伴う運用に関する必要な技術情報の提供を行うこと。
- ⑧ システム移行、更新を行うことが予定される場合、情報提供などの支援を行うこと。本業務の実施内容について、必要な資料や情報を提供することにより、新規業務受託者への引継ぎ作業を行うこと。引継ぎ作業にあたっては当研究所が本件受注者と新規業務受託者の仲介を行う。引継ぎ作業に必要な費用は本調達に含めること。引継ぐ情報には、業務実施過程において発生した過誤、作業の遅延、仕様・依頼からの逸脱などに関する経緯、対応等の記録及び再発防止策が必ず含まれていること。また、本件業務の実施に際して作成、取得した情報（電子ファイル等）の一切に関し、他者の目から見ても理解可能なよう整理し、引継ぐこと。引継ぎに係る負担を軽減することを目的としたファイル、情報の破棄は行わないこと。

5.6 その他

- ① 落札決定後 5 営業日以内に実施計画書を提出すること。実施計画書には、スケジュール、作業実施体制、作業内容 (WBS)、作業計画などを含むこと。また、作業の実施に当たっては、当研究所担当者と協議して、承認を得ること。
- ② 当研究所システム運用担当者が利用する以下のマニュアルについては、電子データで 1 部、製本又はバインダ等に綴じられた状態のものを 2 部提供することとし、内容については、事前に目次ないし、項目の合意を得ること。なお、英語マニュアルと日本語マニュアルがある場合は、両方を提供すること。管理作業マニュアルに関しては実際の作業段階ごと GUI の画像を取り込むなど、わかりやすいものを作成すること。
 - ・すべてのハードウェアに関する取り扱い説明書等のマニュアル
 - ・すべての管理作業に関するシステム設定書・完成図書

現行対外接続部分 物理接続概要・論理接続概要

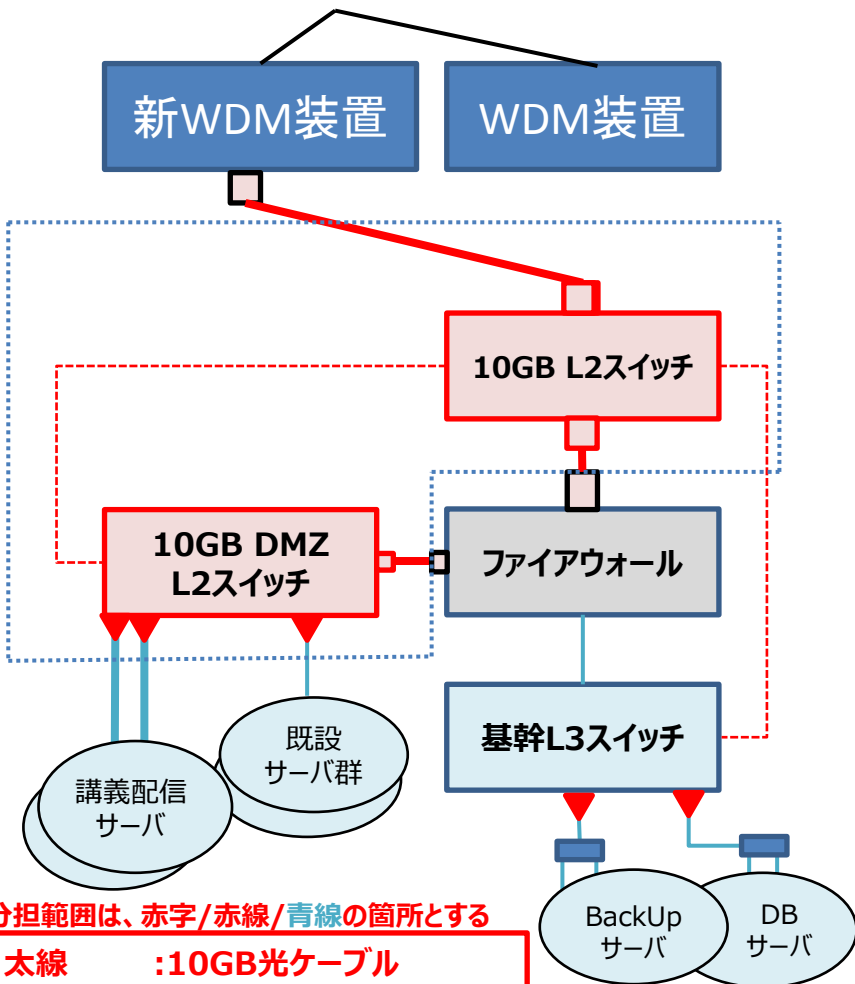
物理接続



変更後対外接続部分 物理接続概要・論理接続概要

物理接続

SINET



責任分担範囲は、赤字/赤線/青線の箇所とする

- 太線 : 10GB光ケーブル
- 太線 : 10GBUTPケーブル
- - - 細線 : 1GBUTPケーブル
- 細線 : 1GBUTPケーブル
- 赤 □ : 10GBSFP

調達範囲
 (但し ▼ 結線作業は調達範囲
 青線は研究所で別途調達)