

仕 様 書

件 名	呉竹総合支援学校校内ネットワーク整備及びネットワーク品質検証に関する委託業務
契 約 期 間	契約締結日の翌日から令和 9 年 3 月 3 1 日まで
契 約 条 件	1 業務内容 (1) 呉竹総合支援学校校内ネットワーク整備 別紙 1「呉竹総合支援学校校内ネットワーク整備仕様書」のとおり (2) ネットワーク品質検証作業 別紙 2「ネットワーク品質検証作業に関する要件」のとおり 2 履行期限 (1) 呉竹総合支援学校校内ネットワーク整備 令和 8 年 1 2 月 2 8 日まで (2) ネットワーク品質検証作業 令和 9 年 3 月 3 1 日まで。ただし、呉竹総合支援学校の新築校舎は 3 学期開始（令和 9 年 1 月 8 日）時点で教職員及び児童生徒による利用が開始するため、原則、新築校舎内で必要な作業は同日までに実施することが望ましい。3 学期開始後に新築校舎での作業が発生する場合は、学校運営、学習活動等に配慮し、学校と調整のうえ作業を行うものとする。 3 履行確認及び支払い方法 (1) 呉竹総合支援学校校内ネットワーク整備に係る費用 別紙 1 の全ての提出物について、京都市の承認を受けたことをもって履行確認とし、履行確認後、受託者からの適法な請求書に基づき支払いを行う。 (2) ネットワーク品質検証作業に係る費用 別紙 2 の全ての提出物について、京都市の承認を受けたことをもって履行確認とし、履行確認後、受託者からの適法な請求書に基づき支払いを行う。 4 その他 (1) プロポーザル実施時に受託者から提出された業務提案書の記載事項は業務内容に含む。 (2) 本業務を履行するに当たり、本仕様書に記載されていない事項、又は作業のうえで疑義が生じた場合は、京都市と協議を行うこと。 (3) 本仕様書によるほか、「電子計算機による事務処理等（システム開発・保守）の委託契約に係る共通仕様書」（以下「共通仕様書」という。）に従い本業務を遂行すること。本仕様書に定める内容と共通仕様書に定める内容との間に相違がある場合は、本仕様書に定める内容を優先するものとする。

電子計算機による事務処理等（システム開発・保守） の委託契約に係る共通仕様書

（総則）

第1条 この電子計算機による事務処理等（システム開発・保守）の委託契約に係る共通仕様書（以下「共通仕様書」という。）は、電子計算機による事務処理等（システム開発・保守）の業務委託において、情報セキュリティの確保など委託業務の適正な履行を確保するために共通して必要となる事項を定めるものである。

2 共通仕様書に定める内容と個別仕様書に定める内容との間に相違がある場合は、個別仕様書に定める内容が優先する。

（履行計画）

第2条 受注者（複数の事業者で構成する連合体が委託業務を履行する場合にあつては、当該連合体の全ての構成員をいう。以下「乙」という。）は、委託業務の履行に着手する前に、履行日程及び履行方法について京都市（以下「甲」という。）に届け出て、その承諾を得なければならない。

2 乙は、甲が委託業務の内容を変更した場合に、履行日程又は履行方法を変更するときは、あらかじめ甲の承諾を得なければならない。乙の事情により、履行日程又は履行方法を変更するときも、同様とする。

（秘密の保持）

第3条 乙は、委託業務の履行により直接又は間接に知り得た個人情報及び秘密を第三者に漏らしてはならない。契約期間終了後又は契約解除後も、同様とする。

（目的外使用の禁止）

第4条 乙は、次に掲げるものを委託業務の履行以外の目的に使用してはならない。

- (1) 契約目的物
- (2) 甲が乙に支給する物品（以下「支給品」という。）及び貸与する物品（以下「貸与品」という。）
- (3) 委託業務の履行に関し作成された入出力帳票、フロッピーディスク、磁気テープ、磁気ディスク、光磁気ディスク、光ディスク、半導体メモリその他の記録媒体に記録された情報（甲が提供した情報を含む。以下「データ」という。）

（複写、複製及び第三者提供の禁止）

第5条 乙は、契約目的物、支給品、貸与品及びデータについて、複写し、複製し、又は第三者に提供してはならない。ただし、甲の書面による承諾を得た場合は、この限りでない。

（作業責任者等の届出）

第6条 乙は、委託業務に係る作業責任者及び作業従事者を定め、書面によりあらかじめ甲に報告しなければならない。これを変更するときも、同様とする。

- 2 作業責任者は、共通仕様書に定める事項を適切に実施するよう作業従事者を監督しなければならない。
- 3 作業従事者は、作業責任者の指示に従い、共通仕様書に定める事項を遵守しなければならない。
- 4 乙は、全ての作業責任者及び全ての作業従事者から共通仕様書に定める事項を遵守する旨の誓約書を徴し、甲から求めがあった場合は、これを甲に提出しなければならない。

(教育の実施)

第7条 乙は、全ての作業責任者及び全ての作業従事者に対して、情報セキュリティに対する意識の向上、共通仕様書において遵守すべき事項その他委託業務の適切な履行に必要な事項について、教育及び研修を実施しなければならない。

- 2 乙は、個人情報を取り扱うに当たっては、個人情報を取り扱う全ての作業責任者及び全ての作業従事者に対し、個人情報の保護に関する法律及び京都市個人情報保護条例の罰則規定を周知するとともに、個人情報保護のための教育及び研修を実施しなければならない。
- 3 乙は、前2項の教育及び研修を実施するに当たり、実施計画を策定し、及び実施体制を整備しなければならない。

(派遣労働者等の利用時の措置)

第8条 乙は、委託業務を派遣労働者、契約社員その他の正社員以外の労働者に行わせる場合は、正社員以外の労働者に契約に基づく一切の義務を遵守させなければならない。

- 2 乙は、甲に対して、正社員以外の労働者の全ての行為及びその結果について責任を負うものとする。

(再委託の禁止)

第9条 乙は、委託業務の全部又は一部を第三者へ委託（以下「再委託」という。）してはならない。ただし、甲の書面による承諾を得た場合は、この限りでない。

- 2 乙は、再委託する場合は、再委託の内容、再委託の相手方、再委託の理由等を付して書面によりあらかじめ甲に申請し、その承諾を得なければならない。
- 3 乙は、再委託する場合は、再委託の相手方にこの契約に基づく一切の義務を遵守させるとともに、甲に対して、再委託の相手方の全ての行為及びその結果について責任を負うものとする。
- 4 乙は、再委託する場合は、再委託の相手方との契約において、再委託の相手方を監督するための手続及び方法について具体的に規定しなければならない。
- 5 乙は、再委託する場合は、再委託先における履行状況を管理するとともに、甲の求めに応じて、その状況を甲に報告しなければならない。

(データ等の適正な管理)

第10条 乙は、システムフローチャート、入出力帳票設計書、ファイル設計書、プログラム説明書、プログラムフローチャート、プログラムリスト、コードブックその他の委託業務の履行に必要な書類（以下「ドキュメント」という。）、プログラム及びデータの授受、処理、保管その他の管理に当たっては、内部における責任体制を整備し、漏えい、滅失、き損、紛失、改ざん、盗難等を防止するなどその適正な運営に努めなければならない。

- 2 乙は、委託業務の履行に当たって使用する電子計算機室、データ保管室その他の作業場所（以下「電

子計算機室等」という。)を定め、書面によりあらかじめ甲に報告しなければならない。これを変更するときも、同様とする。

- 3 乙は、甲の電子計算機室等を使用する場合は、甲に対し委託業務の履行に着手する前に、甲の電子計算機を使用する作業責任者及び作業従事者の氏名、業務内容及び従事期間を届け出なければならない。また、甲の電子計算機を使用しなくなった作業責任者及び作業従事者の氏名、理由を届け出なければならない。
- 4 乙の作業責任者及び作業従事者は、甲の電子計算機室等に入退室するときは、事前に甲の許可を受けなければならない。
- 5 乙は、第2項で定める乙の電子計算機室等について、外部からの侵入が容易でない場所に配置するとともに、地震、水害、落雷、火災、漏水等の災害及び盗難等の人的災害に備えて、必要な保安措置を講じなければならない。
- 6 乙は、第2項で定める乙の電子計算機室等について、次に掲げる入退室管理を行わなければならない。
 - (1) 電子計算機室等に入室できる者を、乙が許可した者のみとすること。
 - (2) 入室を許可されていない者が電子計算機室等に入室することを防止するための必要な措置を講じること。
 - (3) 入室を許可された者が電子計算機室等に入室し、又は退室するときは、日時、氏名等を入退室管理簿に記録すること。
- 7 乙は、甲から委託業務において利用するデータ等の引渡しを受けたときは、甲に受領書を提出しなければならない。
- 8 乙は、個人情報を取り扱うに当たっては、個人情報を適正に管理させるために、個人情報管理責任者を置かななければならない。
- 9 乙は、委託業務の履行のために入力機器、電子計算機及び記録媒体を使用するに当たっては、次に掲げる事項を遵守しなければならない。
 - (1) 乙が許可した者以外の者が入力機器、電子計算機及び記録媒体を使用すること及びこれに記録されているデータを閲覧することがないよう必要な措置を講じること。
 - (2) 入力機器、電子計算機及び記録媒体に、情報漏えいにつながると考えられる業務に関係のないアプリケーションをインストールしないこと。
 - (3) 個人の所有する入力機器、電子計算機及び記録媒体を使用しないこと。
- 10 乙は、甲及び乙の電子計算機室等からドキュメント、プログラム及びデータを持ち出してはならない。ただし、甲の承諾を得た場合は、この限りでない。
- 11 乙は、甲及び乙の電子計算機室等からプログラム、データ等を電子データで持ち出す場合は、電子データの暗号化処理又はこれと同等以上の保護措置を施さなければならない。
- 12 乙は、ドキュメント、プログラム及びデータの輸送、搬入出を自ら行わなければならない。ただし、甲の書面による同意を得た場合は、この限りでない。
- 13 甲は、ドキュメント、プログラム及びデータの全部又は一部の漏えい、滅失、き損、紛失、改ざん、盗難等による被害が生じた場合は、契約書第8条第1項第1号に該当するとして契約を解除することができる。
- 14 乙は、ドキュメント、プログラム及びデータの全部又は一部の漏えい、滅失、き損、紛失、改ざん、盗難等があったときは、甲の指定するところにより、代品を納め、原状に復し、損害（第三者に及ぼ

した損害を含む。以下同じ。)を賠償し、又は代品を納め、若しくは原状に復するとともに損害を賠償しなければならない。

(データ等の廃棄)

第 11 条 乙は、委託業務が完了したとき、委託業務の内容が変更されたとき又は契約が解除されたときは、甲の指示に従い、ドキュメント、プログラム及びデータを廃棄し、消去し、又は甲に返還し、若しくは引き渡さなければならない。

2 乙は、前項の規定により、ドキュメント、プログラム及びデータの廃棄又は消去を行うに当たっては、次に掲げる事項を遵守しなければならない。

- (1) 復元又は判読が不可能な方法により廃棄又は消去を行うこと。
- (2) 廃棄又は消去の際に、甲から立会いを求められたときはこれに応じること。
- (3) 廃棄又は消去を行った後速やかに、廃棄又は消去を行った日時、担当者名及び処理内容を記録した証明書等により甲に報告すること。なお、甲から当該証明書等の提出期限の指定及び処理の証拠写真の提出を求められた場合には、これらに応じること。

(監督)

第 12 条 乙は、ドキュメント、プログラム及びデータの管理状況並びに委託業務の履行状況について、甲の指示に従い、定期的に甲に報告しなければならない。

2 甲は、必要があると認める場合は、契約内容の遵守状況及び委託業務の履行状況について、いつでも乙に対して報告を求め、乙の電子計算機室等に立ち入って検査し、又は必要な指示等を行うことができるものとする。

(事故の発生の通知)

第 13 条 乙は、当該契約目的物、ドキュメント、プログラム、データ等の漏えい、滅失、き損、紛失、改ざん、盗難等の事故が生じたときは、直ちに甲に通知し、その指示に従い、遅滞なく書面で報告しなければならない。契約期間終了後又は契約解除後も、同様とする。

2 乙は、契約目的物、ドキュメント、プログラム、データ等の漏えい、滅失、き損、紛失、改ざん、盗難等の事故が生じた場合に備え、甲その他の関係者との連絡、証拠保全、被害拡大の防止、復旧、再発防止の措置等を迅速かつ適切に実施するために、緊急時対応計画を定めなければならない。

3 甲は、契約目的物、ドキュメント、プログラム、データ等の漏えい、滅失、き損、紛失、改ざん、盗難等の事故が発生した場合は、必要に応じて当該事故に関する情報を公表することができる。

(支給品及び貸与品)

第 14 条 支給品及び貸与品の品名、数量、引渡時期及び引渡場所は、個別仕様書に定めるところによる。

2 乙は、前項に定めるところにより、支給品又は貸与品の引渡しを受けたときは、遅滞なく甲に受領書又は借用書を提出しなければならない。

3 乙は、支給品及び貸与品を善良な管理者の注意をもって保管しなければならない。

4 乙は、委託業務が完了したとき、委託業務の内容が変更されたとき又は契約が解除されたときは、個別仕様書に定めるところにより、不用となった支給品及び貸与品を、使用明細書を添えて甲に返還

しなければならない。

- 5 乙は、故意又は過失により、支給品又は貸与品の全部又は一部を滅失し、又はき損したときは、甲の指定するところにより、代品を納め、原状に復し、損害を賠償し、又は代品を納め、若しくは原状に復するとともに損害を賠償しなければならない。

（検査の立会い及び引渡し）

第 15 条 甲は、契約書第 4 条第 1 項の検査に当たり、必要があると認めるときは、乙を検査に立ち会わせることができる。この場合において、乙が検査に立ち会わなかったときは、乙は、検査の結果について異議を申し立てることができない。

- 2 甲は、契約書第 4 条第 1 項の検査に当たり、必要があると認めるときは、契約目的物を電子計算機による試行、試験等により検査することができる。この場合において、当該検査に直接要する費用は、乙の負担とする。
- 3 乙は、契約書第 4 条第 1 項の規定による検査に合格したときは、直ちに、納品書を添えて、契約目的物を甲の指定する場所に納入するものとし、納入が完了したときをもって契約目的物の引渡しを完了したものとする。

（契約の解除）

第 16 条 甲は、乙が個別仕様書又は共通仕様書の内容に違反していると認めたときは、契約書第 8 条第 1 項第 1 号に該当するとして契約を解除することができる。

- 2 甲は、前項の規定により契約を解除したときは、乙に損害賠償の請求を行うことがある。
- 3 乙は、第 1 項の規定により契約の解除があったときは、甲にその損失の補償を求めることはできない。

（損害賠償）

第 17 条 乙の故意又は過失を問わず、乙が個別仕様書又は共通仕様書の内容に違反し、又は怠ったことにより、甲に損害を与えた場合は、乙は、甲にその損害を賠償しなければならない。

（契約不適合責任）

第 18 条 甲は、引渡しを受けた契約目的物が種類、品質又は数量に関して契約の目的に適合しないものであるとき（その引渡しを要しない場合にあっては、委託業務が終了した時に当該業務の目的物が種類又は品質に関して契約の内容に適合しないとき）は、乙に対してその不適合（以下本条において「契約不適合」という。）の修正等の履行の追完（以下本条において「追完」という。）を請求することができ、乙は、当該追完を行うものとする。ただし、甲に不相当な負担を課するものではないときは、乙は甲が請求した方法と異なる方法による追完を行うことができる。

- 2 甲は、契約不適合により損害を被った場合、乙に対して損害賠償を請求することができる。
- 3 甲は、契約不適合について、追完の請求にもかかわらず相当期間内に追完がなされない場合又は追完の見込みがない場合で、契約不適合により契約の目的を達することができないときは、契約書第 8 条第 1 項第 1 号又は第 2 号に該当するとして契約の全部又は一部を解除することができる。
- 4 乙が本条に定める責任その他の契約不適合責任を負うのは、第 15 条第 3 項の規定による引渡しを受けた日から 2 年以内に甲から契約不適合を通知された場合に限るものとする。ただし、第 15 条第

3 項の規定による引渡しを受けた時点において乙が契約不適合を知り若しくは重過失により知らなかった場合、又は契約不適合が乙の故意若しくは重過失に起因する場合にはこの限りでない。

5 第1項から第3項までの規定は、契約不適合が甲の提供した資料等又は甲の与えた指示によって生じたときは適用しない。ただし、乙がその資料等又は指示が不適當であることを知りながら告げなかったときは、この限りでない。

（作業実施場所における機器）

第 19 条 委託業務の履行に必要となる機器、ソフトウェア及びネットワークについては、乙が準備するものとする。ただし、甲がこれを貸与する場合は、この限りでない。

**呉竹総合支援学校校内ネットワーク整備
仕様書**

1 整備の目的

本整備は、令和9年1月より供用が開始される京都市立呉竹総合支援学校（京都市伏見区桃山福島太夫北町52。以下「学校」という。）の新校舎（Ⅱ期工事）におけるネットワーク環境整備に係るものである。

学校の現校舎（Ⅰ期工事により整備した西校舎、体育館及び管理棟）において運用中の校内ネットワークを拡張し、Ⅱ期工事により整備する新校舎（南校舎及びワーク棟）において利用可能なネットワーク環境を整備することを目的とする。新校舎において利用するネットワーク機器を新たに整備し、校内ネットワークを構築するとともに、現校舎のネットワークと連携し一体的に運用できる環境を構築する。

京都市ではGIGAスクール構想の推進に当たって、今後、デジタル教材のさらなる活用を予定している。デジタル教科書は動画、音声、インタラクティブ教材、クラウドサービス及びAIを活用した学習支援サービス等との連携が進むことが想定されるため、将来的なトラフィック増加も見据え、少なくとも今後数年先にわたり快適に利用できるネットワーク品質を確保する。

なお、現校舎のネットワークはCisco Merakiのクラウド運用管理システムで運用しているため、新校舎に導入する機器についても同等以上のクラウド管理機能を有する製品を採用し、一元的かつ効率的な運用を実現することとする。

2 整備範囲

本整備に含む業務は以下のとおりとする。

- (1) ネットワーク機器およびクラウド管理システムの調達
- (2) ネットワーク設計
- (3) 機器設置及び配線作業
- (4) ネットワーク構築及び設定
- (5) 試験及び動作確認
- (6) 成果物作成
- (7) 京都市及びネットワーク運用委託事業者（光京都ネットサポートデスク）への運用引継ぎ
- (8) 保守及びトラブル発生時の技術支援

3 履行期間

本整備の履行期間は契約締結日の翌日から令和8年12月28日まで。ただし、「2(8) 保守及び技術支援」の履行に関しては「7 保守要件」による。

4 装置要件

受注者は次の要件を満たす機器及びクラウド管理システムを調達すること。予備機は必要数を追加で調達すること。

- (1) 基幹スイッチ
 - ア 数量

1 台

イ 機能要件

- (ア) クラウド管理型の L2 イーサネットスイッチであること。
- (イ) 10/100/1000BASE-T ポート又はそれ以上のポートを 12 ポート以上有すること。
- (ウ) 10GBASE-T アップリンクポート又はそれ以上のポートを 1 ポート以上有すること。
- (エ) Auto Negotiation 及び Auto MDI/MDIX に対応すること。
- (オ) ノンブロッキングアーキテクチャを採用していること。
- (カ) VLAN 登録数が 2,048 以上であること。
- (キ) AC100V 電源で動作すること。
- (ク) IEEE802.1Q VLAN に対応すること。
- (ケ) IEEE802.3ad(LACP)によるリンクアグリゲーションに対応すること。
- (コ) IEEE802.1D/1w/1s (STP/RSTP/MSTP)に対応すること。
- (サ) QoS 機能を有すること。
- (シ) IEEE802.1X 認証に対応すること。
- (ス) ファームウェア更新を集中管理できること。
- (セ) SNMP による監視が可能であること。
- (ソ) Syslog 出力が可能であること。
- (タ) LLDP に対応すること。
- (チ) ポート単位での状態監視及びトラフィック監視が可能であること。
- (ツ) ケーブル診断機能を有すること。

(2) 中継 HUB

ア 数量

5 台

イ 機能要件

- (ア) クラウド管理型の L2 イーサネットスイッチであること。
- (イ) 10/100/1000BASE-T ポート又はそれ以上のポートを 24 ポート以上有すること。
- (ウ) SFP/SFP+スロットを 4 ポート以上有すること。
- (エ) Auto Negotiation 及び Auto MDI/MDIX に対応すること。
- (オ) ノンブロッキングアーキテクチャを採用していること。
- (カ) VLAN 登録数が 512 以上であること。
- (キ) AC100V 電源で動作すること。
- (ク) IEEE802.1Q VLAN に対応すること。
- (ケ) IEEE802.3ad(LACP)によるリンクアグリゲーションに対応すること。
- (コ) IEEE802.1D/1w/1s (STP/RSTP/MSTP)に対応すること。
- (サ) QoS 機能を有すること。
- (シ) IEEE802.1X 認証に対応すること。
- (ス) ファームウェア更新の集中管理が可能であること。
- (セ) SNMP による監視が可能であること。

- (リ) Syslog 出力が可能であること。
- (ル) LLDP に対応すること。
- (レ) IEEE802.3at (PoE+) に対応すること。
- (ロ) 総給電容量が 370W 以上であること。
- (リ) 24 ポート以上で PoE 給電可能であること。
- (ロ) ポート単位の状態監視及びトラフィック監視が可能であること。
- (リ) ケーブル診断機能を有すること。

(3) 室 HUB

ア 数量

40 台

イ 機能要件

- (ア) クラウド管理型の L2 イーサネットスイッチであること。
- (イ) 10/100/1000BASE-T ポート又はそれ以上のポートを 8 ポート以上有すること。
- (ウ) Auto Negotiation 及び Auto MDI/MDIX に対応すること。
- (エ) ノンブロッキングアーキテクチャを採用していること。
- (オ) VLAN 登録数が 512 以上であること。
- (カ) ファンレス構成であること。
- (キ) AC100V 電源で動作すること。
- (ク) IEEE802.1Q VLAN に対応すること。
- (ケ) IEEE802.3ad(LACP)によるリンクアグリゲーションに対応すること。
- (コ) IEEE802.1D/1w/1s (STP/RSTP/MSTP)に対応すること。
- (サ) QoS 機能を有すること。
- (シ) IEEE802.1X 認証に対応すること。
- (ス) ファームウェア更新の集中管理が可能であること。
- (セ) SNMP による監視が可能であること。
- (リ) Syslog 出力が可能であること。
- (ル) LLDP に対応すること。
- (レ) IEEE802.3at (PoE+) に対応すること。
- (ロ) 総給電容量 60W 以上であること。
- (リ) 8 ポート以上で PoE 給電可能であること。
- (ロ) ポート単位の状態監視及びトラフィック監視が可能であること。
- (リ) ケーブル診断機能を有すること。

(4) 無線アクセスポイント

ア 数量

45 台

イ 機能要件

- (ア) IEEE802.11ax (Wi-Fi 6e) 以上に対応すること。
- (イ) 2.4GHz 帯、5GHz 帯及び 6GHz 帯に対応すること。
- (ウ) 3 ラジオ同時利用が可能であること。

- (エ) 2×2 MU-MIMO に対応すること。
 - (オ) OFDMA に対応すること。
 - (カ) 2.5GBASE-T 対応ポート又はそれ以上のポートを 1 ポート以上有すること。
 - (キ) WPA2 及び WPA3 に対応すること。
 - (ク) IEEE802.3at (PoE+) に対応すること。
 - (ケ) クラウドによる集中管理機能を有すること。ただし、クラウド集中管理機能に障害がある場合においても現地の設置機器は使用可能であること。
 - (コ) 高速ローミング機能を有すること。
- (5) クラウド管理システム
- ア ダッシュボードにより、ネットワーク機器および無線アクセスポイントを単一の管理基盤で統合的に管理できること。
 - イ 遠隔から設定変更及び設定配信ができること。
 - ウ 機器の可視化及び稼働状況の確認ができること。
 - エ 装置状態をリアルタイムに監視できること。
 - オ アラート通知の機能を有すること。
 - カ 各種ログを収集、管理できること。
 - キ 障害分析に必要な機能を提供できること。
 - ク 複数拠点、多数端末の運用に対応できる拡張性を有すること。
 - ケ ファームウェアのスケジュール設定ができること。
 - コ ネットワークへ接続するだけで機器設定、ポリシー及びファームウェアを自動取得できること。
 - サ 機器交換時に既存設定を復元し、適用できること。
 - シ 現地での専門的な初期設定を極力不要とし、運用負荷を軽減できること
 - ス 管理画面へのアクセスは、不正アクセス行為に対する適切なセキュリティ対策を施すこと。
 - セ 管理通信は TLS 等により暗号化され、Telnet、HTTP、TLS 1.0 や TLS 1.1 を使用しないこと。
 - ソ 操作ログを取得できること。
 - タ コンフィグレーションを一元管理できること。

5 構築要件

(1) 基本要件

- ア 導入する全ての機器は、設置場所に設置するまでは受注者が保管場所を設けて保管することとし、保管場所から設置場所までの運搬経費等についても受注者が負担すること。
- イ 導入する全ての機器は、本市の指定する場所に設置すること。
- ウ 作業は、本市と協議のうえ、作業日時、作業場所、搬入ルート等を調整し、必要な養生等の措置を施して行うこと。また、これらの調整により作業が制限されることを十分留意し、導入工程を組むこと。作業にあたっては、建設業法に則って作業を行う

こと。また、現在校舎整備中の建築業者からの引き渡し（令和 8 年 12 月上旬の予定）前に現場作業を行う場合は、建設協力金を費用に見込んでおくこと。

エ 機器の搬入、設置、配線及び接続は、全て受注者が行うこと。

オ 搬入に伴う梱包材等の廃棄物の処分や設置する部屋内の清掃は、受注者が行うこと。

カ 機器設置に関わる電源設備は、現地設備を利用することとする。追加で電源設置が必要な場合は、事前に本市と協議すること。

キ ONU 及び UTM は既設設備を共用すること。

ク UTM 設定変更等は回線事業者と調整のうえ実施すること。ただし、UTM 設定変更作業は回線事業者が実施する。

ケ 既存ネットワーク機器との接続及び設定変更は光京都ネットサポートデスクと調整のうえ実施すること。

コ 作業は既存ネットワークに影響を与えないよう十分配慮して実施すること。

サ 仕様書に記載のない詳細な設計内容については、本市と協議の上決定し、決定内容を承諾図書として提出すること。

(2) ネットワーク構成

ア 基幹スイッチをルートとしたツリートポロジ構成とすること。

イ 既存ネットワークとの接続点を UTM とし、10GBASE-T で接続すること。

ウ 学習系、校内 LAN 系及び管理系を VLAN により論理分離すること。事務系については利用を想定していないが、既存校舎と同様の設定をしておくこと。

(3) 各ネットワーク要件

ア 学習系

(ア) UTM 経由でインターネット接続すること。

(イ) 有線 LAN は MAC アドレス認証とし、既存環境と同様の認証方式を実現すること。

(ウ) 無線 LAN の接続は WPA-Personal (PSK) 方式とし、MAC アドレス認証を実施し、既設環境と同様の認証方式を実現すること。

(エ) DHCP 及び DNS は UTM 機能を利用すること。

イ 校内 LAN 系

既設基幹スイッチとレイヤ 2 接続し、既存校舎の校内 LAN 系に接続された機器とレイヤ 2 で相互に通信可能とすること。

ウ 管理系

(ア) UTM 経由でインターネット接続すること。

(イ) 導入する全ての機器に管理用 IP アドレスを設定し、クラウド運用管理システムから統合管理可能とすること。

(ウ) DHCP 及び DNS は UTM 機能を利用すること。

エ 事務系

(ア) データセンタ経由でインターネット接続すること。

(イ) 有線 LAN は MAC アドレス認証とし、既存環境と同様の認証方式を実現するこ

と。

(ウ) 無線 LAN の接続は WPA-Enterprise 方式とし、既設環境と同様に、EAP-TLS による証明書認証を実施すること。

(エ) DHCP 及び DNS はデータセンタの機能を利用すること。

(オ) 新校舎では、当面は事務系での無線 LAN の利用は想定していないため、試験後、停波しておくこと。

(4) 無線 LAN 要件

ア 無線アクセスポイントのチューニングを実施し、各部屋のいずれにおいても、十分な通信速度と安定的な通信品質を確保すること。

イ SSID は現校舎と同一のものを利用すること。

ウ 校舎との電波干渉を最小限に抑える設計を行うこと。

(5) 設置作業要件

ア 別紙 3 「平面図および接続系統図」に基づき機器を所定位置へ設置すること。

イ 室 HUB は電源アダプタとともに収納ボックス内へ収納すること。

ウ 無線アクセスポイント接続用 LAN ケーブルは受注者が準備すること。

エ 電源タップその他必要部材は受注者が準備すること。

オ IP インターフォン (IEEE802.3af 対応/消費電力 3W) に PoE 給電を提供すること。

カ IP インターフォン設置業者から要請があった場合はネットワーク切分け等に協力すること。

キ 大型提示装置接続用 LAN ケーブル (CAT5e/3m) 42 本を準備し、情報コンセントと大型提示装置を接続すること。

ク すべての機器に対して、ホスト名を表示したラベルを貼付すること。

ケ すべての機器に対して、ポートの設定内容を示したラベルを貼付すること。詳細については別途指示する。

コ すべての機器に対して、「京都市立呉竹総合支援学校 ICT 環境整備機器等(Ⅱ期)」と記載した、本市が指示するラベルを貼付する貼ること。また、ラベルには、機器管理番号、導入年月日、契約業者名、導入業者名等を明記すること。

6 試験要件

(1) 構築後に総合試験を実施すること。

(2) 新たに導入した全ての無線アクセスポイントを対象としたサイトサーベイを実施すること。

(3) 試験結果を試験報告書として提出すること。

7 保守要件

(1) 保守期間は令和 9 年 1 月 1 日から 5 年以上とする。

(2) クラウド管理ライセンス等、運用に必要なライセンスを含むこと。

- (3) 障害発生時には京都市（京都市が委託するネットワーク運用管理事業者を含む。以下同じ）から直接連絡を行うため、京都市向けの電話及び電子メール窓口を設置し、連絡先を提示すること。
- (4) 受付時間は平日（土曜日、日曜日及び祝日並びに年末年始閉庁日（12月29日から1月3日まで）を除く日）の午前9時から午後5時までとする。
- (5) 導入した機器は先出しセンドバック方式による保守を提供すること。保守に必要な予備機の確保、現地への設置、及び機器配送（往復）に要する費用は受注者負担とする。
- (6) ファームウェアアップデートは無償で提供すること。
- (7) メーカーサポートは日本語で提供されること。
- (8) クラウド管理システムの操作方法など運用に必要な作業について説明会を実施すること。
- (9) 京都市からの技術支援要請に対応すること。
- (10) 必要に応じて現地対応を実施すること。
- (11) メーカー又は国内保守事業者が脆弱性情報を継続的に公表し、修正ファームウェアを提供する体制を有すること。
- (12) 重大脆弱性又は高リスク脆弱性に対しては速やかに修正又は回避策を提示すること。

8 その他要件

- (1) 家庭用、一般消費者向け、SOHO 向けとして販売される製品、又は当該用途を主目的とする製品は不可とする。
- (2) 当該クラウドサービスに関しては、サービス提供者において ISO/IEC27001(情報セキュリティマネジメント規格)を、利用するホスティングサービス提供事業者において ISMS/JIS Q 27017 又は ISMAP を取得していること。未取得の場合は、管理情報、ログ、設定情報等の保存国・保存地域、準拠法、委託先、再委託先を開示し、本市の承認を得ること。
- (3) 既知の重大又は高リスク脆弱性について、修正版又は回避策が未提供の機器は不可とする。
- (4) 提案機器及びその管理サービスは、国若しくは地方公共団体又は本市が合理的に参照可能な公的機関において、情報セキュリティ上の理由により使用禁止、調達禁止、認証取消し又はこれに類する制限の対象となっていないこと。対象となっている場合は、その内容及び本調達への影響を説明し、本市が支障ないものと判断できること。

9 提出物

受注者は下表のものを作成（作成に当たっては本市様式を指定することがある。）及び提出すること。提出物については日本語で作成し、各1部を電子媒体で納品すること。

No.	納品物	内容
1	承諾図書	仕様に基づいて決定した構成機器や材料等を記した図書。

2	導入機器一覧	本事業で導入した機器の一覧。本市所定の様式で作成し、一覧には、障害発生時の連絡に必要な保守コード等の情報を含めること。
3	ライセンス一式	保証書、ライセンス証書（又はそれに代わる資料）。
4	設定書	各機器への設定情報をまとめたもの。 既存機器及び本市が別途用意した機器の設定変更内容も含む。
5	試験計画書 及び結果報告書	敷設した配線、導入機器等の品質及び設定内容を検査するために実施する試験の内容について定義したもの及びその報告書。ケーブル試験結果を含む。
6	ネットワーク 構成図	ネットワーク構成を分かりやすくまとめたもの。物理構成図、論理構成図の2種類とする。ただし、校内配線図は別途作成すること。
7	校内配線図	本業務で敷設した配線箇所及び更新機器の設置場所を記載したもの。
8	写真台帳	作業前、作業後の写真を台帳として整理したもの。
9	運用マニュアル	サポートデスクへ運用を引継ぐために必要なドキュメント類一式

ネットワーク品質検証作業に関する要件

1 概要

「呉竹総合支援学校校内ネットワーク整備」と合わせて実施する「ネットワーク品質検証作業」に関する要件を定める。

2 業務目的

GIGA スクール構想の推進に当たって、今後もデジタル教材（動画等の大容量ストリーム再生を含む。）や生成 AI の更なる活用が見込まれることから、京都市立学校においても高速かつ安定したネットワークの整備は不可欠である。

このため、京都市では令和 7 年度に全校のインターネット環境を高速化（UTM の更新を含む。原則 10Gbps ベストエフォートの契約）したところであるが、校内ネットワーク機器に関しては令和 2 年度に整備したものを現在も利用しているところである。

今後、令和 11 年度以降を目途にこれら校内ネットワーク機器の更新を計画しているが、これに先立ち、「呉竹総合支援学校校内ネットワーク整備」で整備した校内ネットワーク環境を利用することで、受託者の知見及び技術を活かして「整備したネットワーク環境が数年先においてもデジタル教材をストレスなく利用できる品質を有すること」を合理的かつ客観的に説明・検証し、さらに令和 11 年度以降の全校整備を見越した場合の経済性について可能な限り見立てを行う。

3 基本方針

京都市は、ネットワーク品質検証に当たっての品質基準及び検証方法はあらかじめ指定しない。受託者が「呉竹総合支援学校校内ネットワーク整備及びネットワーク品質検証に関する委託業務プロポーザル」で提案した内容を踏まえ、京都市と受託者が協議のうえ業務内容を決定する。ただし、以下の観点を踏まえたものとする。

(1) 将来を見据えた検証

現在想定される利用形態だけでなく、今後の技術動向、教育 DX の発展、ネットワーク技術の進展など、今後数年先の技術進展及び教育利用の高度化を考慮すること。また、令和 11 年度以降に全校整備を見越した場合の経済性について、可能な限り見立てを行う。

(2) 妥当性の説明

検証の観点、指標、方法及び環境並びに判定基準を自ら提案し、メーカー技術資料、業界標準、シミュレーション等を活用し、検証の妥当性を説明すること。

(3) 客観性

検証結果は客観的データに基づくものとし、第三者が確認可能な資料として整理すること。

3 履行期間

契約締結日の翌日から令和9年3月31日まで。ただし、呉竹総合支援学校の新築校舎は3学期開始（令和9年1月8日）時点で教職員及び児童生徒による利用が開始するため、原則、新築校舎内で必要な作業は同日までに実施することが望ましい。3学期開始後に新築校舎での作業が発生する場合は、学校運営、学習活動等に配慮し、学校と調整のうえ作業を行うものとする。

4 提出物

(1) 検証計画書

契約後、以下の内容を記載した検証計画書を提出すること。

- ア 検証の観点
- イ 検証の指標
- ウ 検証の方法
- エ 検証の環境
- オ 判定基準
- カ 検証条件
- キ 検証項目
- ク 将来予測の考え方

(2) 検証報告書

すべての検証が完了後、速やかに検証報告書を提出すること。検証報告書には以下を記載すること。

- ア 検証結果
- イ 判定結果
- ウ 課題分析
- エ 考察及び将来に向けての提言

5 評価観点

(1) 将来性

- ア 数年先の技術進展を考慮しているか
- イ 教育利用の高度化を考慮しているか
- ウ 全校規模（約250拠点・無線アクセスポイント数7,000～10,000台）で整備した場合の経済性を考慮しているか

(2) 検証手法

- ア 検証観点が適切か
- イ 検証指標が適切か
- ウ 判定基準が妥当か

- エ 検証方法が合理的か
- オ 客観性が確保されているか
- (3) 独創性
 - ア 教育現場に適した工夫がなされているか
 - イ 将来性能を示すための工夫がなされているか

6 特記事項

- (1) 本業務において京都市教育委員会は、具体的な性能数値や試験方法を指定しない。受託事業者は、自らの専門的知見に基づき、整備したネットワークが数年先においてデジタル教科書等の教育 DX を支える基盤として十分な品質を有することを、客観的かつ説明可能な方法により立証するものとする。
- (2) 検証作業に当たって、「呉竹総合支援学校校内ネットワーク整備」で整備する諸室を利用することが可能である。また、検証に必要な京都市教育委員会が教育用途で使用する実機（iPad 等）は必要台数貸与する。
- (3) 検証用端末、測定装置、負荷装置、ケーブル類など検証に必要な物品は全て受託事業者が準備すること。ただし、(2)で貸与する実機はこの限りでない。
- (4) 検証で使用した物品を、今後の運用に関する提案に含めても構わない。その場合は、必要なライセンスなども含めて、納品するネットワーク品質検証作業に係る費用に含めること。
- (5) 「呉竹総合支援学校における校内ネットワーク整備」で整備する諸室を利用する想定であるが、現校舎の諸室を利用したいとの要望があれば、利用条件を整理した上で、学校と調整を行うこととする。
- (6) 「呉竹総合支援学校における校内ネットワーク整備」で整備したアクセスポイントなどの機器を、比較検証の目的で一時的に別の機器に交換することは可能とする。ただし、検証後は必ず、「呉竹総合支援学校校内ネットワーク整備」本来の状態に復旧させ、正常性の確認試験を実施すること。