

仕 様 書

小・中学校ネットワークアセスメント業務委託

川俣町教育委員会

1. 業務の概要

(1) 業務名

小・中学校ネットワークアセスメント業務委託

(2) 目的

川俣町立小・中学校内の児童生徒及び教職員等が利用する学校内ネットワークは国の GIGA スクール構想事業に伴い普通教室等で無線ネットワークが利用できるよう環境整備し、運用しているところである。

ただし、デジタル教科書のさらなる利活用の推進や全国学力・学習状況調査の CBT 化などにより今後はこれまで以上にネットワーク負荷が高まることが予想されており、そのような状況下においてもネットワーク遅延や通信断が発生しないよう環境を整えておく必要がある。

本業務では、ネットワークアセスメントを実施することにより、校内ネットワークの現状を把握するとともに、アセスメントの結果、校内ネットワークに課題があると判断された場合は、ネットワークの改善を図る検討材料とすることを目的とする。

(3) 履行期間

契約日から令和 8 年 3 月 24 日まで

(4) 履行場所

川俣町立小中学校 4 校

- ・川俣町立川俣小学校（川俣町字宮前 36）
- ・川俣町立山木屋小学校（川俣町山木屋字小塚山 9-1）
- ・川俣町立川俣中学校（川俣町字宮ノ脇 14）
- ・川俣町立山木屋中学校（川俣町山木屋字小塚山 9-1）

2. 委託業務の内容

(1) 机上調査

- ① 完成図書、契約内容等を参照し、机上から不具合原因となりうる箇所の有無を抽出すること。
- ② 机上調査に必要な資料等は、本業務の契約締結後、発注者から受注者に提供する。

(2) スループット調査

- ① 校内ネットワーク入口の実効帯域を測定し、学校全体の実効帯域を調査すること。測定場所は発注者と協議の上、適切な場所を選定することを可とする。
- ② 教室からの実効帯域を複数回測定すること。
- ③ 実効帯域の減少区間とその原因を抽出すること。
- ④ ①は、複数回の測定ではなく、2 週間連続で測定したものをグラフにより可視化し、調査期間内の平均値、最大値を抽出すること。
- ⑤ ①は、1 日のうちの接続元 IP アドレス及び、接続先ドメイン名、それぞれの通信量が多い上位 10 件を抽出すること。

(3) レイテンシ調査

- ① 校内機器間やインターネット上のソフトウェアサービス間の応答時間を測定すること。測定場所は発注者と協議の上、適切な場所を選定することを可とする。
- ② 応答時間が遅くなっている区間を抽出すること。
- ③ ①は、複数回の測定ではなく、2 週間連続で測定したものをグラフにより可視化し、調査期間内の平均値、最大値を抽出すること。
- ④ ①は、1 日のうちの接続元 IP アドレス及び、接続先ドメイン名、それぞれのレイテンシが長い上位 10 件を抽出すること。

(4) トラフィック調査

- ① ネットワーク機器の処理性能に対して、トラフィックがどの程度流れているか調査すること。測定場所は発注者と協議の上、適切な場所を選定することを可とする。
- ② 通信が正常に処理出来ない区間を抽出すること。
- ③ ①は、複数回の測定ではなく、2 週間連続で測定したものをグラフにより可視化し、調査期間内の平均値、最大値を抽出すること。
- ④ ①は、1 日のうちの接続元 IP アドレス及び、接続先ドメイン名、それぞれの通信量が多い上位 10 件を抽出すること。

(5) セッション調査

- ① 校内機器でセッション数がどの程度張られているか調査すること。測定場所は発注者と協議の上、適切な場所を選定することを可とする。
- ② 通信が正常に処理出来ない区間を抽出すること。
- ③ ①は、複数回の測定ではなく、2 週間連続で測定したものをグラフにより可視化し、調査期間内の平均値、最大値を抽出すること。

(6) 無線調査

- ① ヒートマップ調査を実施すること。
- ② 電波強度調査を実施すること。
- ③ 電波干渉調査を実施すること。
- ④ ローミング調査を実施すること。
- ⑤ 調査範囲は発注者と協議の上、適切な範囲を決定する。

(7) ユーザー数調査

- ① 学習系ネットワークの利用ユーザー数を調査すること。
- ② ①は、複数回の測定ではなく、2 週間連続で測定したものをグラフにより可視化し、調査期間内の平均値、最大値を抽出すること。

(8) パケットロス率、再送率調査

- ① 学校全体のパケットロス率、再送率を調査すること。測定場所は発注者と協議の上、適切な場所を選定することを可とする。
- ② ①は、複数回の測定ではなく、2 週間連続で測定したものをグラフにより可視化し、調査期間内の平均値、最大値を抽出すること。
- ③ ①は、1 日のうちの接続元 IP アドレス及び、接続先ドメイン名、それぞれのパケットロス率、再送率が多い上位 10 件を抽出すること。

(9) ドメイン接続調査

- ① 学校全体のドメイン利用状況を調査すること。但し、測定場所は発注者と協議の上、適切な場所を選定することを可とする。
- ② ①は、1 日のうちの接続元 IP アドレス及び、接続先ドメイン名、それぞれの通信量が多い上位 10 件を抽出すること。

(10) その他委託者と受託者協議のうえ必要と認める調査

3. 調査結果報告

- (1) 調査によって得られたデータに基づき、ネットワーク環境の分析結果及び、改善案を報告書としてまとめ提出すること。
- (2) 上記報告書は、今後想定される通信量の増加や、文部科学省が定める当面の推奨帯域を考慮して作成すること。
- (3) 成果物は、紙媒体及び、電子媒体（CD-ROM、DVD-ROM 等）で各 1 部提出すること。

4. 資料提供

- (1) ネットワーク構成図や設定情報等については、契約後適宜、発注者から受注者に提供する。また、受注者から発注者に対し、本業務遂行に必要な資料等の提供の依頼があった場合、発注者と受注者が協議の上、発注者は受注者に対し、これらの提供を行う。
- (2) 受注者は、発注者から提供された本業務に関する資料等を善良なる管理者の注意をもって管理、保管し且つ、本業務以外の用途に使用し、又は第三者に提供してはならない。
- (3) 受注者は、本業務に係る契約が満了し、若しくは解除されたとき、又は資料等が本業務遂行上不要となった場合、発注者の指示に従った処置を行うものとする。
- (4) 受注者は、提供資料の盗難、毀損もしくは汚損が生じた場合、又は漏洩、滅失、紛失等の事故が発生した場合、直ちにその状況を発注者に報告し、受注者の責任において本業務遂行における支障を解決しなければならない。また、事故への対応後、受注者は、速やかに報告書を発注者へ提出しなければならない。

5. 委託業務の実施方法

- (1) 各施設での調査日時は、発注者と協議のうえ決定する。
- (2) 各施設内で調査を行う際は、授業等の妨げにならないよう十分配慮すること。
- (3) 必要に応じて学校が利用しているタブレット端末等は貸与することが出来る。
- (4) 機器の設置及び、撤去等、ネットワークの切断が想定される場合は、事前に発注者と協議すること。
- (5) ネットワーク機器の設定変更を行う場合、設定変更内容及び、設定変更手順を発注者と協議すること。
- (6) 受注者は、ネットワーク機器の設定変更等を行った際、業務に影響を与える障害が発生した場合は、速やかに対処にあたること。
- (7) 本業務の全体の業務状況を総合的に管理し、各業務間の相互調整を適切に実施するために、適切な人員を配置し、現場責任者を設け、調査中、委託者及び学校と連絡が可能な体制を構築すること。
- (8) 本業務においては、次の資料を参考にすること。
 - ① GIGA スクール構想の実現 学校のネットワーク改善ガイドブック
(令和 6 年 4 月/文部科学省)
 - ② 通信ネットワーク環境の評価（アセスメント）の実施について（依頼）
(令和 5 年 2 月 3 日付け事務連絡/文部科学省)
 - ③ 学校のネットワークの現状について（令和 6 年 4 月/文部科学省）

6. 機密保持

受注者は、本業務を遂行する上で知り得た情報、資料、秘密等については、その機密を保持するものとし、第三者に漏らしてはならない。また、契約終了後も同様とする。

7. 著作権

- (1) 成果物の著作権は、対価の支払いにより、発注者に移転する。
- (2) 受注者は、発注者及び、第三者に対し、成果物の著作権者人格権を行使しないものとする。
- (3) 受注者は、本業務で作成された成果物が第三者の知的財産権を侵害していないことを保証する。

8. 完了報告及び検査

- (1) 受注者は、本業務を完了したときは、業務完了の日から10日以内に業務完了報告書を発注者に提出し、発注者の検査を受けるものとする。
- (2) 発注者は、受注者から業務完了報告書の提出を受けた日から10日以内に契約書及び、仕様書に適合していることを検査し、契約書及び、仕様書に適合する場合は、検査合格として受注者に対し、その旨を通知するものとし、適合しない場合は、検査不合格として受注者に対し、その旨を通知し、補正を求めるものとする。
- (3) 受注者は、前項の補正の求めにより直ちに補正を行い、補正が完了したときは、発注者にその旨を直ちに通知するものとする。
- (4) 発注者は、前項の通知を受けてから再度(1)に基づく検査及び、通知を行うものとする。
- (5) 検査合格をもって、検査完了とする。

9. その他

- (1) 本業務に要する経費は、全て受注者の負担とする。
- (2) 本仕様書に記載のない事項又は、疑義が生じた場合は、発注者及び、受注者にて双方協議の上、対応を決定する。