

令和7年度上天草市立小中学校ネットワークアセスメント委託業務仕様書

1 業務名

令和7年度上天草市立小中学校ネットワークアセスメント委託業務

2 目的

本市では、小中学校における安定したネットワーク環境を整えるため、令和6年度に「上天草市立小中学校ネットワークアセスメント（机上調査）業務」の調査を実施したところ、学校に設置する無線アクセスポイント（以下「無線AP」という。）の設定を起因とするチャンネル干渉や電波出力の低下が発生している可能性があるという結果が判明した。また、利用者からはインターネット利用の際に遅延が発生していることがあるとの声も上がっている。

これらを踏まえ、学校における電波状況やチャンネル干渉、トラフィックの状況等を把握し、校内ネットワーク環境を改善するためにはネットワークアセスメント（以下「調査」という。）を実施する必要があるが、その実施に当たっては、専門的な知識と経験を要するため、本調査を業務として委託するもの。

3 履行場所

（1）上天草市教育委員会学務課（以下「主管課」という。）

〒861-6192 熊本県上天草市松島町合津 7915 番地 1 松島庁舎 2 階

（2）上天草市役所企画政策部行革デジタル戦略課（以下「システム担当課」という。）

〒869-3692 熊本県上天草市大矢野町上 1514 番地 大矢野庁舎 3 階

（3）別紙1「実施学校一覧」に記載する市内の学校

（4）その他指定する場所

4 委託期間

本業務の委託期間は次のとおりとする。

契約締結の日の翌日から令和8年2月27日（金）まで

5 業務の前提条件

（1）本業務の要件

小中学校における本調査と類似する調査の実績があること。

（2）他事業者との協力

本業務の実施に際し、関連するシステム及びネットワークの保守業者等

と協議等が必要な場合は、主管課が主催し、本業務の受託者（以下「受託者」という。）及び他業者と協議等を実施した上で作業に当たること。その際、交通費や会議室の借上げ費等が発生する場合は、必要に応じて受託者が負担すること。

6 調査の実施

受託者は、「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 7 年 6 月・文部科学省）に記載されたネットワークアセスメントの項目を参考に本業務を実施すること。なお、調査に当たっては、以下に示す調査の他、課題の洗い出し、改善策の提案等の報告書の作成に必要な調査についても実施すること。

（１）調査対象校

調査を実施する学校は、別紙 1 「実施学校一覧」に記載する市内の学校とする。

（２）調査内容は次のとおりとする。

ア トラフィック調査

- ① ネットワーク監視ツール等を用いて最短 1 週間以上のトラフィック監視、調査や解析を行うこと。
- ② 通常利用時及び負荷時におけるトラフィックデータ等を採取し、各測定項目の最大値及び測定データをグラフにて報告すること。
- ③ 対象機器は、各校ネットワークの入口となる校内集約スイッチ（各校 1 台）及び主管課が指定するネットワーク機器とすること。
- ④ 対象機器の CPU 及びメモリ使用率についても測定すること。
- ⑤ 測定用機器の設置場所については、主管課と協議の上決定すること。

イ 無線調査

- ① サイトサーベイツール等を用いて主管課が指定する無線アクセスポイントに対し電波強度やチャンネル干渉等について調査を行うこと。調査結果については、各無線 AP の電波の強弱等がわかるよう、主管課が提供する建屋図面を用いてヒートマップを作成すること。また、電波障害の干渉源となる Bluetooth 等についても調査を行うこと。
- ② 児童生徒等が教室等を移動した際、無線 AP 間で適切に接続が切り替わるかについての調査を行うこと。
- ③ 無線 AP の設置位置、高さ、遮蔽物の有無等を確認し、設置位置が適切であるか調査を行うこと。

ウ スループット・レイテンシ調査

無線アクセスポイントが設置されている教室において、複数の時間帯でのスループット調査及びレイテンシ調査を行うこと。

エ その他

受託者がこれまで実施してきた同様案件における調査実績等を踏まえ、学校内におけるネットワーク環境の安定化を図るために必要と思われる調査を実施すること。

7 改善策の検討

調査結果を踏まえ、課題の洗い出しや分析等を実施し、調査項目ごとに改善策を検討の上、主管課に提示すること。

8 結果報告

調査結果及び改善策等を取りまとめた報告書を提出すること。

(1) 調査概要及び実施方法

調査の目的、対象校、使用機器、測定方法及び実施日程等を記載すること。

(2) 電波状況及び干渉状況の分析

各校における電波強度、通信速度、チャンネル設定状況及び干渉の有無等を分析し、通信品質に影響を与える要因を明らかにすること。

(3) 課題の分析

調査の結果に基づいた分析を行い、今後懸念される事項を記載すること。

(4) 課題の改善策

課題の分析結果を踏まえた改善策を記載すること。

(5) ヒートマップ及び測定データの添付

各校の電波状況を視覚的に示すヒートマップ及び測定結果（RSSI 値、通信速度等）を一覧表として添付すること。

9 資料提供と注意事項

(1) 主管課は、受託者から本業務遂行に必要な資料等の提供依頼があった場合は、協議の上、必要に応じて提供すること。

(2) 受託者は、提供された本業務に関する資料等について、善良なる管理者の注意をもって管理、保管し、かつ、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) 受託者は、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、遅滞なく資料等を返還し、

又は指示に従った処置を行うこと。

- (4) 受託者は、提供資料の盗難、棄損若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、直ちにその状況を報告し、受託者の責任において本業務遂行における支障を解決すること。また、事故への対応後、受託者は、速やかに報告書を主管課へ提出すること。

10 特記事項

- (1) 主管課は、受託者から児童生徒が利用しているタブレット端末の貸与依頼があった場合は、協議の上、必要に応じて貸与すること。
- (2) 受託者がネットワーク機器の設定変更を行う場合は、設定変更内容及び設定変更・設定戻し手順を主管課及びシステム担当課と協議の上、実施すること。
- (3) 受託者は、万が一、ネットワーク機器の設定変更を行った際に業務に影響を与える障害が発生した場合は、主管課及びシステム担当課に速やかに報告し、システム担当課の指示により対処すること。
- (4) 受託者は、本市のネットワークへ調査用の機器(パソコンや測定機器等)を接続する場合、事前に主管課及びシステム担当課へ書面により提示し、許可を得ること。なお、データの持込、持出しをする場合は、暗号化やウィルス対策等を実施の上、書面で目的等を記し、主管課の了承を得ること。

11 成果物

(1) 成果物

受託者は、業務完了後速やかに、記「6」、「7」及び「8」に記載する業務の実績が分かる実績報告書を電子媒体にて提出すること。

なお、成果物の著作権は、対価の支払いにより、主管課に移転するものとする。また、受託者は、主管課及び第三者に対し、成果物の著作人格権を行使しないものとする。

(2) 納入先

主管課

(3) 納入期限

令和8年2月20日(金)

12 検査

完了検査は、納入成果物により実施する。

13 情報セキュリティ要件

- (1) 受託者は、個人情報の保護に関する法律及び関連法令を遵守する他、上天草市個人情報の保護に関する法律施行条例を遵守すること。
- (2) 受託者は、委託業務に関して知り得た一切の事実を、第三者に漏洩してはならない。本業務終了後も同様とすること。
- (3) 受託者は、委託業務の実施に当たり上天草市情報セキュリティポリシーを遵守すること。

14 その他

- (1) 本仕様書に関し記載されていない事項や記載事項に疑義が生じた場合は、都度協議を行い、主管課の決定により対応すること。
- (2) 作業を行う際は、作業内容等について主管課と打ち合わせの上、相互の解釈等に齟齬のないように作業を行うこと。
- (3) 本業務実施の調整に係る経費は、受託者が負担すること。
- (4) 主管課は、受託者の業務従事者が仕様書及び契約書に記載された業務の履行に当たり、業務の執行を著しく妨げると認められるとき、又は契約の履行に支障があると認められるときは、受託者に対して作業従事者の交代を求めることができるものとする。

別紙 1

調査対象校一覧

・調査対象校

次の学校において、調査を実施すること。

項番	学校名	住所	無線 AP 台数
1	登立小学校	上天草市大矢野町登立 14103 番地	21 台
2	維和小学校	上天草市大矢野町維和 1680 番地	10 台
3	上小学校	上天草市大矢野町上 1119 番地	12 台
4	中北小学校	上天草市大矢野町中 1918 番地	9 台
5	中南小学校	上天草市大矢野町中 9720 番地	11 台
6	湯島小学校	上天草市大矢野町湯島 154 番地	5 台
7	今津小学校	上天草市松島町合津 2697 番地	20 台
8	姫戸小学校	上天草市姫戸町姫浦 656 番地 3	15 台
9	龍ヶ岳小学校	上天草市龍ヶ岳町高戸 2748 番地	12 台
10	大矢野中学校	上天草市大矢野町中 483 番地	28 台
11	湯島中学校	上天草市大矢野町湯島 154 番地	6 台
12	松島中学校	上天草市松島町合津 2649 番地	13 台
13	姫戸中学校	上天草市姫戸町姫浦 2500 番地	13 台
14	龍ヶ岳中学校	上天草市龍ヶ岳町高戸 3053 番地 1	11 台