

				設計年月日	令和7年4月18日			
業務区分	調査	業務番号	教育施設業務第12号		積算者		設計者	
履行場所	熊本県菊池郡大津町地内							
幹線(枝線)名								
処理区分								
令和7年度 業務設計書								
業務名 大津町小中学校ネットワークアセスメント業務委託								
工期			着工期限	令和7年 月 日				
			竣工期限	令和7年11月21日				
契約金額			受注者					
備考								

事業費総括表

名称	数量	単位	単 価	金 額	備 考
業務委託価格	1	式			明細のとおり
消費税相当額					
総計					

委託明細書

番号	名称	規格及び仕様	数量	単位	単 価	金 額	備 考
1	ネットワークアセスメント事業	別紙仕様書のとおり	3	校			
合 計			1	式			

大津町小中学校ネットワークアセスメント業務委託仕様書

1 業務番号

教育施設業務第 1 2 号

2 業務名

大津町小中学校ネットワークアセスメント業務委託

3 目的

GIGA スクール構想に伴って令和 2 年度に整備した大津町立小中学校のネットワーク（以下「校内ネットワーク」という）は、今後、デジタル教材の利活用や教育 DX の推進などにより、更なる通信量の増加が想定されることから、安定的な校内ネットワーク環境の整備が急務となっている。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。

4 履行期間

契約締結日の翌日から令和 7 年 1 1 月 2 1 日まで

5 履行場所

学校名	所 在 地	電話番号	児童生徒数
大津小学校	大津町大字引水 210 番地	096-293-2065	841
大津南小学校	大津町大字陣内 1582 番地	096-293-2274	193
大津北中学校	大津町大字大津 310 番地	096-294-2310	789

6 業務範囲

校内ネットワークの学習系ネットワークを対象とする。

7 業務内容

（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得る箇所の有無を特定すること。

（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。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、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、調査期間内の最小値、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。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、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。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、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、調査期間内の最小値、最大値を抽出すること。
- ③ 通信先の取りまとめを行い、通信量の比率が分かるようにすること。
- 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。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、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) WAN 回線調査

回線種別や契約帯域、インターネット接続方式、セッション数の上限値を調査すること。

(7) 調査機器

LAN ポートが 2 口ある物を使用すること。

(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。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、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。

8 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、考察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（別紙：学校毎推奨帯域）を考慮して作成すること。

9 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てはならない。第三者に委託する場合、本仕様書が定める受注者の責務を委託業者も負うよう必要な措置を実施し、その最終的な責任は受注者が負うこと。
- (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。

10 特記事項

- (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、万が一、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) 本業務においては、次の資料を参考にすること。
 - ・ 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）
 - ・ 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）
- (8) 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。

1 1 秘密保持

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。但し、受注者が第三者に委託する場合、本仕様書が定める受注者の責務を委託業者も負うよう必要な措置を実施し、その最終的な責任は受注者が負うこと。

1 2 成果物

成果物は、電子媒体（編集可能な形式）と紙媒体（A4 サイズ）の各 1 部を納品すること。

1 3 資格要件

- （1） 本業務の請負業者は、過去 3 年以内に同種の契約によりネットワークアセスメントを実施した実績があること。
- （2） 本業務の請負業者は、通信事業者レベルのネットワーク技術に関する専門性を有する者を含めた体制で評価を行うこと。
- （3） 本業務は、校内ネットワークの現状と課題を公正に判断するため、第三者の視点からの調査とすること。

付録2 学校規模ごとの当面の推奨帯域

学校規模ごとの当面の推奨帯域は、下表のとおりです。

児童生徒数	推奨帯域 (Download)	児童生徒数	推奨帯域 (Download)
12 人	22 Mbps	1,050 人	711 Mbps
30 人	54 Mbps	1,085 人	723 Mbps
60 人	108 Mbps	1,120 人	736 Mbps
90 人	161 Mbps	1,155 人	748 Mbps
120 人	216 Mbps	1,190 人	761 Mbps
150 人	270 Mbps	1,225 人	773 Mbps
180 人	323 Mbps	1,260 人	786 Mbps
210 人	377 Mbps	1,295 人	797 Mbps
245 人	395 Mbps	1,330 人	809 Mbps
280 人	408 Mbps	1,365 人	822 Mbps
315 人	422 Mbps	1,400 人	834 Mbps
350 人	437 Mbps	1,435 人	846 Mbps
385 人	453 Mbps	1,470 人	858 Mbps
420 人	468 Mbps	1,505 人	870 Mbps
455 人	482 Mbps	1,540 人	882 Mbps
490 人	496 Mbps	1,575 人	894 Mbps
525 人	511 Mbps	1,610 人	905 Mbps
560 人	525 Mbps	1,645 人	917 Mbps
595 人	538 Mbps	1,680 人	929 Mbps
630 人	553 Mbps	1,715 人	940 Mbps
665 人	566 Mbps	1,750 人	951 Mbps
700 人	580 Mbps	1,785 人	962 Mbps
735 人	594 Mbps	1,820 人	975 Mbps
770 人	607 Mbps	1,855 人	986 Mbps
805 人	621 Mbps	1,890 人	997 Mbps
840 人	633 Mbps	1,925 人	1,009 Mbps
875 人	647 Mbps	1,960 人	1,020 Mbps
910 人	660 Mbps	1,995 人	1,032 Mbps
945 人	673 Mbps	2,030 人	1,043 Mbps
980 人	686 Mbps	2,065 人	1,054 Mbps
1,015 人	698 Mbps	2,100 人	1,065 Mbps