

令和 7 年度校内情報通信ネットワーク環境
整備運用保守業務委託

仕 様 書

Subcontract for Development and Operation Maintenance
of School LAN Environment (FY 2025)

C I T Y O F S E N D A I

1 委託業務名

令和7年度校内情報通信ネットワーク環境整備運用保守業務委託

2 業務の目的

本業務は、仙台市（以下「本市」という）が文部科学省の「GIGA スクール構想」に引き続き対応するため、仙台市立各学校等の校内情報通信ネットワーク環境等の更新・整備を目的とし、ネットワーク機器及び本業務の範囲にて必要となる機器等の調達を行う。

また、導入機器が安定して稼働するよう運用保守を行う。

3 履行期間

契約締結日から令和8年3月31日（機器更新期日）

令和8年4月1日～令和13年3月31日（保守）

4 本業務の履行場所

別紙1「普通学級数・端末数一覧」に掲載の小中学校等、本市が指定又は承認する場所

5 一般事項

- (1) 本業務の遂行にあたって、必要な知識及び技術を保有する業務担当者を選任すること。また、業務担当者の取りまとめ、及び本市との連絡窓口となる業務責任者を選任すること。
- (2) 業務責任者は、業務の遂行について本市との連絡調整にあたること。また、報告や提案の必要があると思われることについては、適宜本市に報告等を行うこと。
- (3) 本業務に関して本市施設に出入りする際は、事前に連絡を行い指示に従って作業を行うこと。また施設内では名札を着用すること。
- (4) 庁舎施設の使用及び業務の遂行にあたっては、本市の環境マネジメントシステムの運用に協力し、環境汚染の防止、省エネルギー・省資源、廃棄物の減量及びリサイクルなど、環境への影響に配慮して行うこと。
- (5) 本市から本業務に係る技術的な助言を求められた際は、速やかに対応し、回答を行うこと。
- (6) 本仕様書に記述がない事項のうち、社会通念上、本業務において必要不可欠な事項と本市が判断するものについては、本業務委託の範囲内とする。
- (7) (6)を除き、本仕様書に記述がない事項については、双方協議のうえこれを決定するものとする。

6 本業務内容

文部科学省の「GIGA スクール構想の実現」を継続するため仙台市立各学校等の校内情報通信ネットワーク環境等機器について更新を行う。更新にあたっては、下記(1)～(3)に示す業務を行うこととし、各項目における具体的な内容について本章にて説明する。なお、必要となる機器や部材等の調達については本業務に含むものとする。

- (1) プロジェクト管理
- (2) 校内ネットワーク構成更新等作業
- (3) 事後作業

6.1 プロジェクト管理

- (1) プロジェクト計画書作成・提出

次に例示する内容を含んだプロジェクト計画書を作成すること。記載内容については本市及び受注者で協議のうえ、本市の承認を受けること。また、記載内容を変更する際も同様とする。なお、作業内容のうち、特に本市が必要と判断した作業については、さらに詳細な作業計画書を提出すること。

- ① 概要
- ② 工程計画
- ③ 成果品
- ④ 品質管理
- ⑤ リスク管理
- ⑥ 課題管理
- ⑦ コミュニケーション管理
- ⑧ プロジェクト体制及び役割分担
- ⑨ その他、本市及び受注者が業務の遂行上事前に合意すべき事項

- (2) キックオフミーティングの開催

プロジェクト計画書を作成し本市の承認を得た後に、キックオフミーティングを開催すること。

- (3) 進捗管理

プロジェクト計画書の記載事項を遵守のうえ、本業務が遅滞なく円滑に進められるよう進捗管理を行うこと。進捗状況は予定と実績を表した詳細スケジュール表と状況を記載した進捗報告書をセットにして、本市に定期的に報告すること。

6.2 校内ネットワーク構成更新等作業

別紙2「校内ネットワーク構成図」及び別紙3「各校現構成」を参考に以下の作業を実施すること。なお、必要となる機器の調達については、本業務に含むものとする。

(1) DHCP サーバの更新

- ① DHCPサーバの仕様については別紙4「ネットワーク機器仕様」のとおりとする。
- ② 機器の設置場所については、契約後、別途協議とするが、筐体の高さが 1U のサイズの物とすること。
- ③ 各学校の端末接続数を考慮し、DHCP サーバ機能を有する機器は同一機種でなくても良いものとする。

(2) NAPT ルータの更新

- ① NAPTルータの仕様については別紙4「ネットワーク機器仕様」のとおりとする。
- ② 機器の設置場所については、契約後、別途協議とするが、筐体の高さが 1U のサイズの物とすること。

(3) 不正アクセス検知・遮断装置設定設置

- ① GIGA スクール系ネットワークに接続できる機器を学校単位で制限できるように不正アクセスを検知し、遮断できる機能を持つ機器を更新及び設定を行うこと。なお、検知等についてはMACアドレスによるものとする。
- ② 不正アクセス検知・遮断装置の仕様については別紙4「ネットワーク機器仕様」のとおりとする。
- ③ 機器の設置場所については、契約後、別途協議とするが、高さが 1U 以内のサイズの物とすること。
- ④ 現環境の不正アクセス検知・遮断装置に登録されている GIGA スクール端末全台的 MAC アドレス等については機器更新後データ移行を行うこと。
- ⑤ 川平小学校と中山中学校に導入している探究ラボにあるネットワーク接続機器も MAC アドレス等については機器更新後にデータ移行を行うこと。
- ⑥ 令和7年度から令和10年度にかけて別途約90,000台のChromebook(一部 iPad)の調達を予定しているが、本市が調達する端末については本契約の範囲として適宜不正アクセス検知・遮断装置にMACアドレスを登録・設定すること。

(4) 無線通信最適化装置

- ① GIGA スクール系ネットワークについてネットワークの輻輳を正常化するよう別紙1「普通学級数・端末数一覧」に記載の中学校・中等教育学校・高等学校に無線通信最適化装置を設定すること。
- ② 各校のネットワーク状況が管理できるように対象校分の管理用ライセンスを調達すること。
- ③ 無線通信最適化装置の仕様については別紙4「ネットワーク機器仕様」のとおりとする。
- ④ 機器の設置場所については、契約後、別途協議とするが、高さは 1U 以内のサイズの物とすること。

(5) 機器等の撤去

- ① 業務の完了又は業務期間中の機器故障等による、本業務で導入した機器等の撤去については、受託者の費用負担で行うこと。
- ② 撤去にあたっては、原則としてサーバー機器等のHDD、SSD やフラッシュディスク等のストレージについては、データ消去を行うこと。また、データ消去は、データ復元ソフトウェア等を用いても再度データを復元できないよう、完全に行うとともに、処理が完了した旨の証明書を本市へ提出すること。ただし、受託者においてもデータ消去が不可能な場合は、受託者は、ストレージを物理的に破壊するとともに、処理が完了した旨の証明書を本市へ提出すること。なお、これらの作業にかかる費用は全て受託者の負担とする。

(6) その他

- ① 導入する各機器に接続するためのLANケーブル等もすべて受注者負担等とする。また、LANケーブルについてはすべてCat6A以上とする。

6.3 事後作業

事後作業として、次を行うこと。

(1) 各種手順書作成

次について、利用にあたって必要となる手順を精査し、その手順書について作成すること。なお、学校ごとに導入する機器等が異なる場合は、その種類ごとに作成すること。

- ① DHCP サーバ
- ② NAPT ルータ
- ③ 不正アクセス検知・遮断装置
- ④ 無線通信最適化装置

(2) その他

プロジェクト計画書に記載した事項や本市と協議し業務履行時に必要と判断されるものについて作成すること。

7 保守業務

本業務で整備したネットワーク機器の維持・保守についての作業を行う。作業に当たっては、下記(1)～(4)に示す業務を行うこととする。

- (1) 保守対象
- (2) 保守受付
- (3) 保守対応
- (4) 保守対応報告

7.1 保守対象

本業務で整備したネットワーク機器の維持・保守についての作業を行う。

7.2 保守受付

(1) 受付時間

本市又は仙台市立各学校より障害が発生した旨の連絡があった場合は、受付を行うこと。受付対応時間は開庁日の8時30分から17時15分までとする。また、受付後は本市担当に連絡するとともに管理を行うこと。なお、受付内容が本業務の範囲の機器以外の場合は、本市へ報告するとともに、本市の指示に応じて、本市が別に契約して行う「小中学校等教育用コンピュータ等賃貸借」「中等教育学校教育用コンピュータ等賃貸借」「高等学校教育用コンピュータ等賃貸借」のヘルプデスク等にエスカレーションすること。体制については業務履行体制表で定める。

(2) 受付窓口

受注者は、本市又は仙台市立各学校より問合せがあった場合に対応できるよう次のとおりヘルプデスクを設けること。

① 対応時間

「7.2(1) 受付時間」のとおり

② 問い合わせ内容

「7.3 保守対応」の受付

③ 設置場所等

ヘルプデスクの設置は、場所を含め什器や連絡に要する費用のすべてを受注者において準備すること。

④ エスカレーション

受け付けた問い合わせ内容においてエスカレーションが必要な場合は、本市への報告とともに、本市の指示に応じて、本市が別に契約して行う「小中学校等教育用コンピュータ等賃貸借」「中等教育学校教育用コンピュータ等賃貸借」「高等学校教育用コンピュータ等賃貸借」のヘルプデスク等へエスカレーションを行うこと。体制については業務履行体制表にて定めるものとする。

7.3 保守対応

(1) 保守対応

- ① 受注者が障害発生時の問題の切り分けを行うこと。「7.1 保守対象」のハードウェア及びソフトウェアに障害が認められない場合は、本市へ報告するとともに、本市の指示に応じて、本市が別に契約して行う「小中学校等教育用コンピュータ等賃貸借」「中等教育学校教育用コンピュータ等賃貸借」「高等学校教育用コンピュー

タ等賃貸借」のヘルプデスク等へエスカレーションし、綿密な調整・連携のうえ、一体となって問題の切り分けを行うこと。

- ② 受注者は、対応依頼を受け付けた障害を解消するため、適切かつ迅速な対応を行うこと。必要に応じて、ハードウェア及びソフトウェアの各メーカーと協力し、「7. 3 (2)ハードウェア保守対応」、「7. 3 (3)ソフトウェア保守対応」を行うこと。
- ③ 保守対応の対応時間は、開庁日の8時30分から17時15分とする。
- ④ 受注者は障害受付後2時間以内に問題の切り分けに着手すること。受注者は着手後24時間以内に発注者に対して、復旧までの見込みを報告すること。原則として、受注者は着手日の翌日から3日以内（土曜日、日曜日、祝日を除く）にすべての復旧作業を完了すること。ただし、この期間内に復旧困難かつ仙台市立各学校の運営上緊急の必要がある場合は、本市と協議し、代替機の適用その他方法により対応すること。

発生した問題（ネットワーク速度が著しく低下するといった場合も含む。）に対して解析を行い、原因を究明し、再発防止策を検討すること。

(2) ハードウェア保守対応

- ① ハードウェア障害時には、当該機器またはそれを構成する部品等（UPS バッテリや RAID バッテリを含む）の調達・交換・修理等を迅速に行う等、受注者の負担により常時正常な稼働を保障すること。
- ② ハードウェアの保守に関して、メーカー等が提供するハードウェア保守サービスに準ずる安定したサポート及び保守サービス品質の維持を図ること。なお、各ハードウェアの保守サービスについては、週5日の8:30～17:30 オンサイト保守対応とする。なお、センドバック保守対応を行う場合に備えて各ハードウェアの代替機を事前に準備すること。
- ③ ハードウェアに障害が発生した場合、②のサービスレベルの範囲で、ハードウェア障害と判断された時点から、原則2時間以内に技術者を派遣し、障害装置の修復、故障部品の修理にあたるものとする。なお、保守期間中は、必要な交換部品を必ず提供することが可能なこと。
- ④ ハードウェアの修理または交換を行う際に、ラックからの取り外しや据え付け、調整作業が必要な場合は、受注者が実施すること。また、必要に応じて、本市と協議のうえ、設定内容の再投入等、設定作業を行うこと。
- ⑤ 修理対応後、障害箇所の修理または交換後、ハードウェアが適正に機能するか動作確認をすること。
- ⑥ 保守期間中、ハードウェアに対する修正ファームウェアの適用要否に関する情報を提供すること。
- ⑦ ハードウェアに搭載された HDD に障害が発生した場合は、当該 HDD を取り外し交換すること。なお、取り外した HDD については、記録されているデータをいかなる方法によっても復元できないように消去を行うこと。

(3) ソフトウェア保守対応

- ① 受注者は、ソフトウェア（OS を含む）に関する問い合わせ、セキュリティ情報や不具合情報等の提供、障害発生時における解決支援に対応すること。
- ② ソフトウェアに対するバージョンアップや修正パッチ等が各メーカーから提供された場合、本市によるこれらの適用可否の問い合わせに対しては対応を行うこと。バージョンアップや修正パッチ等の適用については、受注者にて実施するものとする。なお、適用中に不測の事態が発生した場合には、本市に遅滞なく報告すること。

8 報告

(1) 保守対応随時報告

「7.3 保守対応」により作業を行った場合は、障害復旧作業等の完了後速やかに、保守対応報告を本市に行うこと。また、報告は、本市の指定するところに従い、電子メールで行うこと。

(2) 保守定期報告

毎月の保守対応状況について、四半期ごと（4月～6月、7月～9月、10月～12月、1月～3月）に本市に書面で報告すること。当該報告書には、障害の原因・内容・箇所・部位、復旧作業の内容、交換部品その他の必要事項を記載することとし、詳細な記載内容については本市及び受注者で協議のうえ、本市の承認を受けること。その際、今後各学校において望ましいと思われる提案がある場合には積極的に行うこと。改善提案書の記載内容については本市及び受注者で協議のうえ、本市の承認を受けること。

(3) その他定期報告

無線通信最適化装置について、発注課が指定する学校でログを収集し、保守定期報告と併せて発注課に提示すること。収集するログは発注課と協議の上決定すること。

9 提出書類及び提出時期

次の提出書類等を提出時期までに提出すること。なお、提出書類等は全て日本語で記載し、原則として A4 判又は A3 判で作成すること。

No	提出時期	提出書類等	提出時期	部数
1	業務着手時	業務担当者届 着手届 業務履行計画書	契約書の定めに従う	各 1 部
		業務責任者届 業務履行体制表	業務担当者届提出時	

2	担当者等変更時	業務担当者変更届 業務責任者変更届 業務履行体制表変更届	事由発生後 5 開庁日以内	1 部
3	業務履行時	進捗会議等資料	会議等開催の都度	必要部数（別途 電子データも提 供すること）
		進捗会議等議事録	会議等開催後 5 開庁日以内	
4	業務完了時	業務完了届	業務完了後速やかに	1 部
5	業務完了時（月次）	業務完了届	業務完了後速やかに	1 部

※上記の書類の他、本市が必要とする書類については、その都度提出すること。

10 成果品

成果品は以下のとおりとする。なお、成果品は原則全て日本語で記載し、A4 版又は A3 判で作成すること。また、電子データでも提出するものとし、原則として Microsoft Office を利用して作成すること。提出媒体は CD-R 又は DVD-R とし、正副 1 部とする。

名称	内容	提出時期
プロジェクト計画書	「6.1 プロジェクト管理 (1) プロジェクト計画書作成・提出」のとおり	作成後速やかに
各種手順書	「6.3 事後作業 (1) 各種手順書作成」のとおり	契約締結後別途協議とする。
保守対応報告資料	「8 (2) 保守定期報告」のとおり	四半期最終月の翌月 10 営業日以内
改善提案書	「8 (2) 保守定期報告」のとおり	業務完了後 10 営業日以内

11 その他

(1) この契約により作成される成果物の著作権に係る取扱いは、次のとおりとする。

- ① 受注者は、この契約により作成される成果物等の著作権（著作権法（昭和 45 年法律第 48 号）第 21 条から第 28 条までに規定する権利をいう。）を成果物等の引渡し時に本市に無償で譲渡するものとする。また、受注者は、いかなる場合も著作者人格権を行使しないものとする。
- ② 受注者は、本市に対し、成果物等が第三者の著作権その他の権利を侵害していないことを保証するものとする。また、成果物等について第三者から著作権その他の

権利の侵害等の主張があったときは、受注者はその責任においてこれに対処するものとし、損害賠償等の義務が生じたときは、受注者はその全責任を負うものとする。

- (2) 本業務を通じて知り得た情報等について、本業務の用に供する目的以外には利用しないこと。また、情報等を秘密とし、書面等による本市の事前の承諾なしに第三者に開示しないこと。なお、本業務終了後も同様とする。
- (3) 受注者は、この契約の履行に関して知り得た秘密を他人に漏らしてはならない。

12 支払

本業務委託契約書第 21 条に定める委託料は、同契約書第 20 条で定める業務完了届に基づき、同契約書別記内訳書のとおり区分払いとする。

別紙1「普通学級数・端末数一覧」

No	学校名	普通学級数	現GIGAスクール端末等数	次期GIGAスクール端末導入数(想定)	導入後合計(想定)	備考
1	東二番丁小学校	8	250	236	486	
2	木町通小学校	18	586	572	1,158	
3	立町小学校	6	207	204	411	
4	南材木町小学校	12	384	337	721	
5	東六番丁小学校	13	469	438	907	
6	荒町小学校	14	541	521	1,062	
7	片平丁小学校	18	622	586	1,208	
8	上杉山通小学校	30	1,147	1,125	2,272	
9	通町小学校	13	450	444	894	
10	連坊小路小学校	15	539	539	1,078	
11	榴岡小学校	28	1,043	1,026	2,069	
12	八幡小学校	18	662	645	1,307	
13	南小泉小学校	14	485	479	964	
14	原町小学校	18	576	576	1,152	
15	長町小学校	20	718	697	1,415	
16	向山小学校	11	329	342	671	
17	北六番丁小学校	12	374	369	743	
18	西多賀小学校	16	586	541	1,127	
19	中田小学校	18	648	637	1,285	
20	六郷小学校	23	787	799	1,586	
21	岩切小学校	31	1,208	1,164	2,372	
22	七郷小学校	26	960	923	1,883	
23	高砂小学校	12	443	449	892	
24	岡田小学校	6	184	186	370	
25	東仙台小学校	12	406	406	812	
26	東長町小学校	28	1,036	970	2,006	
27	小松島小学校	14	550	516	1,066	
28	若林小学校	11	323	308	631	
29	国見小学校	20	726	709	1,435	
30	生出小学校	6	138	120	258	
31	富城野小学校	14	537	536	1,073	
32	荒巻小学校	12	431	429	860	
33	鹿野小学校	12	442	464	906	
34	台原小学校	18	650	641	1,291	
35	四郎丸小学校	17	594	601	1,195	
36	新田小学校	26	985	960	1,945	
37	旭丘小学校	13	465	444	909	
38	遠見塚小学校	13	488	469	957	
39	中山小学校	18	622	592	1,214	
40	八本松小学校	16	518	504	1,022	
41	上野山小学校	17	577	552	1,129	
42	福室小学校	18	600	587	1,187	
43	北仙台小学校	18	654	645	1,299	
44	折立小学校	11	335	324	659	
45	八木山小学校	19	672	640	1,312	
46	鶴谷小学校	18	579	533	1,112	
47	大和小学校	18	609	574	1,183	
48	鶴谷東小学校	6	178	187	365	
49	燕沢小学校	15	517	476	993	
50	金剛沢小学校	16	538	519	1,057	
51	大野田小学校	22	787	781	1,568	
52	桜丘小学校	16	544	512	1,056	
53	袋原小学校	22	774	800	1,574	
54	中野栄小学校	15	487	484	971	
55	沖野小学校	12	468	456	924	
56	八木山南小学校	12	357	340	697	
57	古城小学校	12	404	394	798	
58	太白小学校	6	206	182	388	
59	川平小学校	15	522	507	1,029	
60	芦口小学校	12	401	384	785	
61	蒲町小学校	30	1,054	1,009	2,063	
62	栢江小学校	6	191	173	364	
63	東四郎丸小学校	11	288	291	579	

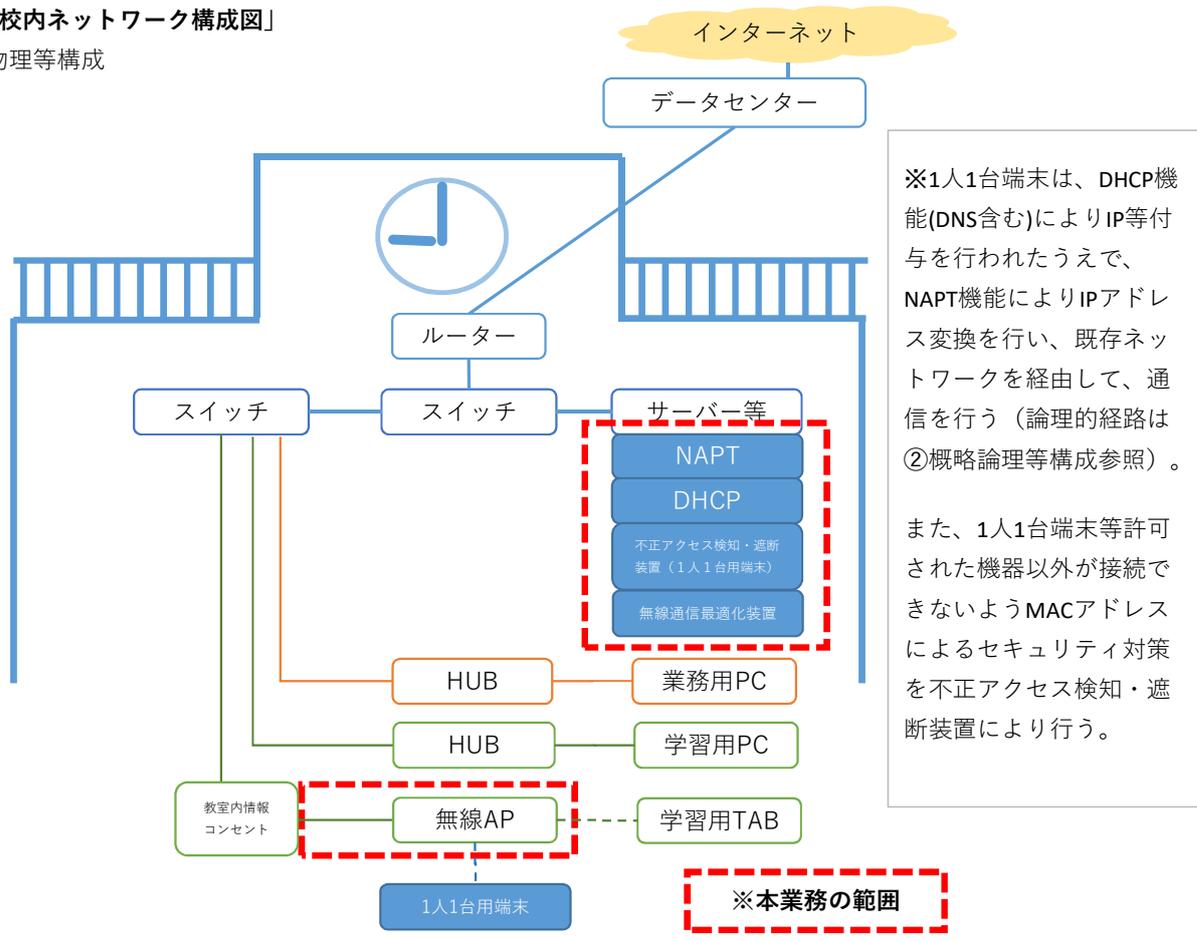
No	学校名	普通学級数	現GIGAスクール端末等数	次期GIGAスクール端末導入数(想定)	導入後合計(想定)	備考
64	人來田小学校	11	334	329	663	
65	西中田小学校	13	456	448	904	
66	鶴巻小学校	13	412	423	835	
67	東宮城野小学校	8	247	240	487	
68	沖野東小学校	12	447	412	859	
69	郡山小学校	11	313	305	618	
70	茂庭台小学校	7	199	204	403	
71	田子小学校	18	593	604	1,197	
72	幸町南小学校	8	274	273	547	
73	広瀬小学校	18	608	607	1,215	
74	上愛子小学校	5	82	69	151	
75	大沢小学校	11	349	347	696	
76	川前小学校	17	592	526	1,118	
77	吉成小学校	12	348	333	681	
78	秋保小学校	6	77	64	141	
79	湯元小学校	6	88	97	185	
80	七北田小学校	19	720	687	1,407	
81	野村小学校	3	25	38	63	
82	根白石小学校	6	182	173	355	
83	福岡小学校	4	54	49	103	
84	黒松小学校	15	518	488	1,006	
85	南光台小学校	23	811	771	1,582	
86	将監小学校	12	393	386	779	
87	向陽台小学校	21	769	773	1,542	
88	将監西小学校	6	198	196	394	
89	南光台東小学校	12	446	407	853	
90	高森小学校	9	320	279	599	
91	松森小学校	10	292	293	585	
92	将監中央小学校	13	442	478	920	
93	泉ヶ丘小学校	9	274	247	521	
94	加茂小学校	12	423	423	846	
95	長命ヶ丘小学校	12	359	353	712	
96	八乙女小学校	17	573	558	1,131	
97	鶴が丘小学校	11	295	290	585	
98	寺岡小学校	18	678	644	1,322	
99	南中山小学校	12	313	311	624	
100	虹の丘小学校	12	332	293	625	
101	住吉台小学校	12	415	405	820	
102	館小学校	9	262	264	526	
103	長町南小学校	22	786	742	1,528	
104	西山小学校	12	379	360	739	
105	南吉成小学校	17	585	585	1,170	
106	高森東小学校	11	326	313	639	
107	栗生小学校	18	627	611	1,238	
108	北中山小学校	14	493	501	994	
109	桂小学校	10	257	272	529	
110	柳生小学校	16	579	602	1,181	
111	市名坂小学校	16	587	542	1,129	
112	愛子小学校	19	696	691	1,387	
113	富沢小学校	33	1,279	1,186	2,465	
114	泉松陵小学校	12	385	387	772	
115	錦ヶ丘小学校	28	1,143	1,056	2,199	
116	荒井小学校	16	531	535	1,066	
117	第一中学校	19	713	未定	713+R9年度調達分	
118	第二中学校	10	354	未定	354+R9年度調達分	
119	三桑中学校	7	243	未定	243+R9年度調達分	
120	上杉山中学校	16	606	未定	606+R9年度調達分	
121	五城中学校	11	405	未定	405+R9年度調達分	
122	宮城野中学校	24	909	未定	909+R9年度調達分	
123	東仙台中学校	19	752	未定	752+R9年度調達分	

No	学校名	普通学級数	現GIGAスクール端末等数	次期GIGAスクール端末導入数(想定)	導入後合計(想定)	備考
124	東華中学校	14	486	未定	486+R9年度調達分	
125	五橋中学校	21	787	未定	787+R9年度調達分	
126	愛宕中学校	6	166	未定	166+R9年度調達分	
127	八軒中学校	13	454	未定	454+R9年度調達分	
128	南小泉中学校	13	536	未定	536+R9年度調達分	
129	長町中学校	24	953	未定	953+R9年度調達分	
130	中田中学校	20	750	未定	750+R9年度調達分	
131	六郷中学校	11	402	未定	402+R9年度調達分	
132	七郷中学校	16	633	未定	633+R9年度調達分	
133	高砂中学校	12	440	未定	440+R9年度調達分	
134	岩切中学校	18	623	未定	623+R9年度調達分	
135	西多賀中学校	11	396	未定	396+R9年度調達分	
136	生出中学校	3	53	未定	53+R9年度調達分	
137	郡山中学校	21	789	未定	789+R9年度調達分	
138	台原中学校	18	659	未定	659+R9年度調達分	
139	北仙台中学校	10	351	未定	351+R9年度調達分	
140	鶴谷中学校	9	349	未定	349+R9年度調達分	
141	八木山中学校	15	539	未定	539+R9年度調達分	
142	中山中学校	13	492	未定	492+R9年度調達分	
143	山田中学校	10	373	未定	373+R9年度調達分	
144	蒲町中学校	17	673	未定	673+R9年度調達分	
145	桜丘中学校	8	272	未定	272+R9年度調達分	
146	中野中学校	15	562	未定	562+R9年度調達分	
147	袋原中学校	12	421	未定	421+R9年度調達分	
148	折立中学校	7	213	未定	213+R9年度調達分	
149	幸町中学校	12	466	未定	466+R9年度調達分	
150	沖野中学校	11	403	未定	403+R9年度調達分	
151	人來田中学校	6	179	未定	179+R9年度調達分	
152	西山中学校	12	440	未定	440+R9年度調達分	
153	広瀬中学校	25	952	未定	952+R9年度調達分	
154	大沢中学校	12	405	未定	405+R9年度調達分	
155	吉成中学校	5	170	未定	170+R9年度調達分	
156	秋保中学校	3	86	未定	86+R9年度調達分	
157	七北田中学校	18	643	未定	643+R9年度調達分	
158	根白石中学校	3	94	未定	94+R9年度調達分	
159	八乙女中学校	14	535	未定	535+R9年度調達分	
160	将監中学校	15	527	未定	527+R9年度調達分	
161	南光台中学校	10	378	未定	378+R9年度調達分	
162	向陽台中学校	11	420	未定	420+R9年度調達分	
163	加茂中学校	10	378	未定	378+R9年度調達分	
164	将監東中学校	9	322	未定	322+R9年度調達分	
165	鶴が丘中学校	9	301	未定	301+R9年度調達分	
166	寺岡中学校	10	375	未定	375+R9年度調達分	
167	南光台東中学校	6	204	未定	204+R9年度調達分	
168	長命ヶ丘中学校	6	205	未定	205+R9年度調達分	
169	富沢中学校	30	1,152	未定	1152+R9年度調達分	
170	南中山中学校	15	569	未定	569+R9年度調達分	
171	茂庭台中学校	3	123	未定	123+R9年度調達分	
172	高森中学校	9	338	未定	338+R9年度調達分	
173	田子中学校	12	421	未定	421+R9年度調達分	
174	住吉台中学校	6	180	未定	180+R9年度調達分	
175	南吉成中学校	9	278	未定	278+R9年度調達分	
176	松陵中学校	6	184	未定	184+R9年度調達分	
177	柳生中学校	14	544	未定	544+R9年度調達分	
178	館中学校	6	219	未定	219+R9年度調達分	
179	広陵中学校	3	45	未定	45+R9年度調達分	
180	錦ヶ丘中学校	18	698	未定	698+R9年度調達分	
181	仙台高等学校	24	932	未定	932+R9年度調達分	
182	仙台工業高等学校	26	759	未定	759+R9年度調達分	
183	仙台商業高等学校	24	1,087	未定	1087+R9年度調達分	
184	仙台大志高等学校	単位制	325	未定	325+R9年度調達分	
185	仙台青陵中等教育学校	24	915	未定	915+R9年度調達分	
186	鶴谷特別支援学校	38	10	188	198	

※いずれの数値も現時点の想定であり、今後増減する可能性があることを留意すること。

別紙2「校内ネットワーク構成図」

①概略物理等構成
現状



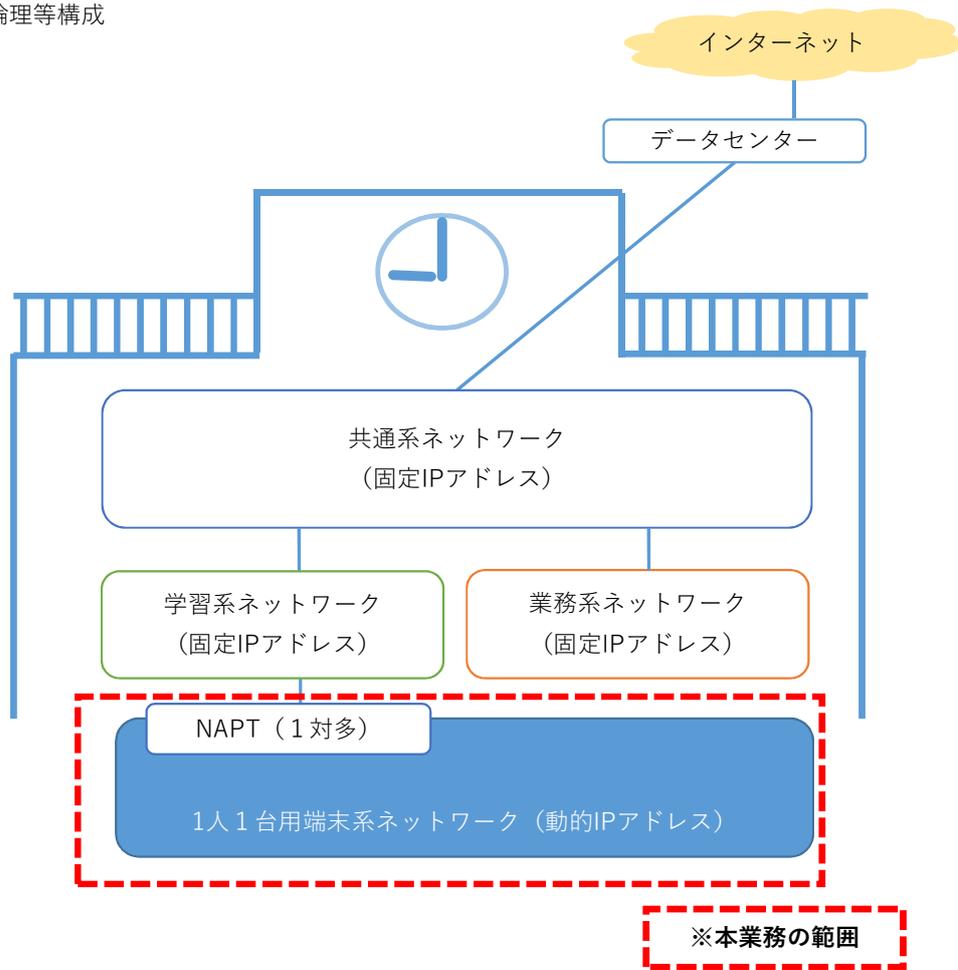
※1人1台端末は、DHCP機能(DNS含む)によりIP等付与を行われたうえで、NAPT機能によりIPアドレス変換を行い、既存ネットワークを経由して、通信を行う（論理的経路は②概略論理等構成参照）。

また、1人1台端末等許可された機器以外が接続できないようMACアドレスによるセキュリティ対策を不正アクセス検知・遮断装置により行う。

別紙2「校内ネットワーク構成図」

②概略論理等構成

現状



別紙3「各校現構成」

No.	学校名	DHCPサーバ	NAPTルータ	不正アクセス 検知・遮断装置
1	東二番丁小学校	0	1	1
2	木町通小学校	1	1	1
3	立町小学校	0	1	1
4	南材木町小学校	0	1	1
5	東六番丁小学校	1	1	1
6	荒町小学校	1	1	1
7	片平丁小学校	1	1	1
8	上杉山通小学校	1	1	1
9	通町小学校	1	1	1
10	連坊小路小学校	1	1	1
11	榴岡小学校	1	1	1
12	八幡小学校	1	1	1
13	南小泉小学校	1	1	1
14	原町小学校	1	1	1
15	長町小学校	1	1	1
16	向山小学校	0	1	1
17	北六番丁小学校	1	1	1
18	西多賀小学校	1	1	1
19	中田小学校	1	1	1
20	六郷小学校	1	1	1
21	岩切小学校	1	1	1
22	七郷小学校	1	1	1
23	高砂小学校	1	1	1
24	岡田小学校	0	1	1
25	東仙台小学校	1	1	1
26	東長町小学校	1	1	1
27	小松島小学校	1	1	1
28	若林小学校	0	1	1
29	国見小学校	1	1	1
30	生出小学校	0	1	1
31	宮城野小学校	1	1	1
32	荒巻小学校	0	1	1
33	鹿野小学校	1	1	1
34	台原小学校	1	1	1
35	四郎丸小学校	1	1	1
36	新田小学校	1	1	1
37	旭丘小学校	1	1	1
38	遠見塚小学校	1	1	1
39	中山小学校	1	1	1
40	八本松小学校	1	1	1
41	上野山小学校	1	1	1
42	福室小学校	1	1	1
43	北仙台小学校	1	1	1
44	折立小学校	0	1	1
45	八木山小学校	1	1	1

46	鶴谷小学校	1	1	1
47	大和小学校	1	1	1
48	鶴谷東小学校	0	1	1
49	燕沢小学校	1	1	1
50	金剛沢小学校	1	1	1
51	大野田小学校	1	1	1
52	桜丘小学校	1	1	1
53	袋原小学校	1	1	1
54	中野栄小学校	1	1	1
55	沖野小学校	1	1	1
56	八木山南小学校	0	1	1
57	古城小学校	0	1	1
58	太白小学校	0	1	1
59	川平小学校	1	1	1
60	芦口小学校	0	1	1
61	蒲町小学校	1	1	1
62	栢江小学校	0	1	1
63	東四郎丸小学校	0	1	1
64	人来田小学校	0	1	1
65	西中田小学校	1	1	1
66	鶴巻小学校	1	1	1
67	東宮城野小学校	0	1	1
68	沖野東小学校	1	1	1
69	郡山小学校	0	1	1
70	茂庭台小学校	0	1	1
71	田子小学校	1	1	1
72	幸町南小学校	0	1	1
73	広瀬小学校	1	1	1
74	上愛子小学校	0	1	1
75	大沢小学校	0	1	1
76	川前小学校	1	1	1
77	吉成小学校	0	1	1
78	秋保小学校	0	1	1
79	湯元小学校	0	1	1
80	七北田小学校	1	1	1
81	野村小学校	0	1	1
82	根白石小学校	0	1	1
83	福岡小学校	0	1	1
84	黒松小学校	1	1	1
85	南光台小学校	1	1	1
86	将監小学校	1	1	1
87	向陽台小学校	1	1	1
88	将監西小学校	0	1	1
89	南光台東小学校	1	1	1
90	高森小学校	0	1	1
91	松森小学校	0	1	1
92	将監中央小学校	1	1	1

93	泉ヶ丘小学校	0	1	1
94	加茂小学校	1	1	1
95	長命ヶ丘小学校	1	1	1
96	八乙女小学校	1	1	1
97	鶴が丘小学校	0	1	1
98	寺岡小学校	1	1	1
99	南中山小学校	1	1	1
100	虹の丘小学校	0	1	1
101	住吉台小学校	0	1	1
102	館小学校	1	1	1
103	長町南小学校	1	1	1
104	西山小学校	0	1	1
105	南吉成小学校	1	1	1
106	高森東小学校	0	1	1
107	栗生小学校	1	1	1
108	北中山小学校	1	1	1
109	桂小学校	0	1	1
110	柳生小学校	1	1	1
111	市名坂小学校	1	1	1
112	愛子小学校	1	1	1
113	富沢小学校	1	1	1
114	泉松陵小学校	1	1	1
115	錦ヶ丘小学校	1	1	1
116	荒井小学校	1	1	1
117	第一中学校	1	1	1
118	第二中学校	0	1	1
119	三条中学校	0	1	1
120	上杉山中学校	1	1	1
121	五城中学校	0	1	1
122	宮城野中学校	1	1	1
123	東仙台中学校	1	1	1
124	東華中学校	1	1	1
125	五橋中学校	1	1	1
126	愛宕中学校	0	1	1
127	八軒中学校	1	1	1
128	南小泉中学校	1	1	1
129	長町中学校	1	1	1
130	中田中学校	1	1	1
131	六郷中学校	1	1	1
132	七郷中学校	1	1	1
133	高砂中学校	1	1	1
134	岩切中学校	1	1	1
135	西多賀中学校	0	1	1
136	生出中学校	0	1	1
137	郡山中学校	1	1	1
138	台原中学校	1	1	1
139	北仙台中学校	0	1	1

140	鶴谷中学校	0	1	1
141	八木山中学校	1	1	1
142	中山中学校	1	1	1
143	山田中学校	0	1	1
144	蒲町中学校	1	1	1
145	桜丘中学校	0	1	1
146	中野中学校	1	1	1
147	袋原中学校	1	1	1
148	折立中学校	0	1	1
149	幸町中学校	1	1	1
150	沖野中学校	1	1	1
151	人来田中学校	0	1	1
152	西山中学校	0	1	1
153	広瀬中学校	1	1	1
154	大沢中学校	1	1	1
155	吉成中学校	0	1	1
156	秋保中学校	0	1	1
157	七北田中学校	1	1	1
158	根白石中学校	0	1	1
159	八乙女中学校	1	1	1
160	将監中学校	1	1	1
161	南光台中学校	1	1	1
162	向陽台中学校	1	1	1
163	加茂中学校	1	1	1
164	将監東中学校	0	1	1
165	鶴が丘中学校	0	1	1
166	寺岡中学校	1	1	1
167	南光台東中学校	0	1	1
168	長命ヶ丘中学校	0	1	1
169	富沢中学校	1	1	1
170	南中山中学校	1	1	1
171	茂庭台中学校	0	1	1
172	高森中学校	0	1	1
173	田子中学校	1	1	1
174	住吉台中学校	0	1	1
175	南吉成中学校	0	1	1
176	松陵中学校	0	1	1
177	柳生中学校	1	1	1
178	館中学校	0	1	1
179	広陵中学校	0	1	1
180	錦ヶ丘中学校	1	1	1
181	仙台高等学校	1	1	1
182	仙台工業高等学校	1	1	1
183	仙台商業高等学校	1	1	1
184	仙台大志高等学校	0	1	1
185	仙台青陵中等教育学校	1	1	1
186	鶴谷特別支援学校	0	1	1

別紙4「ネットワーク機器仕様」

(1) DHCPサーバ

仕様等
・ GIGAスクール系ネットワーク内に接続されるGIGAスクール端末に対して、IPアドレスを動的に割り当てることができること。
・ MACアドレスによるIPアドレスの割り当てを制御できる機能を有すること。
・ 各学校のGIGAスクール端末等数が3割程度増加しても支障がないものとする事。

(2) NAPTルータ

仕様等
・ GIGAスクール端末へ付与したIPを変換し学習系ネットワークと通信できるようNAPT機能を有すること。
・ 各学校のGIGAスクール端末等数が3割程度増加しても支障がないものとする事。
・ GIGAスクール系ネットワーク内に接続されるGIGAスクール端末のDNSとして、DNSに準ずる機能を有すること。

(3) 不正アクセス検知・遮断装置

仕様等
・ ネットワークに接続されている機器を能動的に検出出来ること。
・ MACアドレスベースで、許可された機器についてのみネットワークへの接続を可能とし不正に接続された機器のアクセスについては自動で検知・遮断できること。
・ 端末がネットワークに接続された際に、ホワイトリストに端末情報の自動登録が可能であること
・ 登録できるMacアドレス数は10,000台以上であること
・ 許可された機器の登録は、自動収集やCSVファイル等による一括処理ができるなど、管理が容易なものであること。
・ WebベースのGUIにて日本語による管理画面を有し一元管理を行えるものであること。
・ 現行の不正アクセス検知・遮断装置に登録されているMACアドレスについて、更新後の不正アクセス検知・遮断装置にも登録を行うこと。
・ 手動での不正アクセス遮断設定が可能であること

・ センサの動作温度が10°C～45°Cまでの範囲を満たせること

・ 納入期限翌日から令和13年3月31日までの保守を含めること

・ 令和7年度に導入が予定される1人1台端末を含むGIGAスクール系ネットワーク内機器について対応できるように、十分な性能を持つこと。なお、児童生徒数等の増減が予想されるため、各学校に導入が予定される1人1台端末が3割程度増加しても支障がないものとする。

(4) 無線通信最適化装置(参考想定品：Tbridge)

仕様等

・ 無線LAN環境において、キャッシュできる機能を有すること。

・ TCP通信を最適化し、スループットを向上させる機能を有すること。

・ TCP通信におけるパケット損失による影響を低減し、遅延時間の縮小できる機能を有すること。

・ TCP通信における輻輳制御を抑制、最適化する機能を有すること。

・ 対象セグメントを特定し最適化機能を提供する機能を有すること。

・ スループット、遅延、パケットロス、キャッシュ率、キャッシュヒット率をそれぞれ時間別、日別、月別にレポートする機能を有すること。