

# 仕 様 書

## 1 業務名

学校用インターネットブレイクアウト環境構築業務

## 2 担当課

札幌市教育委員会 生涯学習部 総務課 学校 ICT 推進担当

- ・所在 札幌市中央区北2条西2丁目 STV北2条ビル5階
- ・電話 011-211-3826 ・FAX 011-211-3828

## 3 業務の目的

本市においては、文部科学省から示された「GIGA スクール構想の実現」に基づき、令和2年度中に児童生徒への1人1台端末の整備及び全ての小学校、中学校、特別支援学校及び高等学校を対象とし、校内無線LAN環境を整備したところである。

本業務では、校内ネットワーク通信環境の更なる円滑化に向け、ネットワークセンター（以下、「センター」という。）に集約してインターネットに接続する方式から、直接インターネットに接続する方式（インターネットブレイクアウト方式）に変更する対応を行う。

## 4 契約期間

契約日から令和4年3月31日（木）まで

## 5 業務履行場所

別紙1「整備対象拠点一覧」に記載のとおり（拠点数：322校）

## 6 業務履行体制

本市が別途調達予定の機器一式（別紙2「整備対象拠点別機器数量一覧」のとおり）を受領し、保管可能な場所を本市内に用意すること。（なお、機器の型番・規格等については、別途落札者に通知する）

## 7 インターネットブレイクアウト環境構築に当たっての基本的な考え方及び条件

### (1) 校内ネットワーク構成（別紙3「学校ネットワーク構成イメージ」のとおり）

ア 教育ネットワーク内にインターネットブレイクアウト用回線を新たに用意する。

なお、教育ネットワークは校務ネットワーク、イントラネットワーク及び太陽光ネットワークとの通信は行わない。

イ 学校ルータのSD-WAN機能を利用し、クラウドで管理可能な構成とする。また、学校ファイアウォールについてもクラウドで管理可能な構成とする。

ウ 当該環境については、児童生徒用の1人1台端末（Chromebook 端末）及び教員用端末（Chromebook 端末）の利用を想定するが、センターの資源（DNS サーバ等）にアクセスする必要があるため、既設のセンター集約回線も併用して利用する。

エ 校務ネットワーク、イントラネットワーク及び太陽光ネットワークの通信については、当該環境を利用しない。

(2) システム利用者

インターネットブレイクアウト環境の利用者を下表 1 に示す。

表 1 利用者

No	利用者	利用端末	利用予定人数
1	教職員 (校長、副校長、教頭、教諭等)	Chromebook 端末	10,000 人
2	児童、生徒 (小学生、中学生、高校生等)		140,000 人

(3) 前提条件・制約条件

ア 前提条件

本業務を行う上での前提条件を以下に示す。

なお、前提条件が変更になる場合は、対応の可否及びスケジュールについて、別途協議の上、決定する。

(ア) 担当課の作業

- ① 機器の納品作業やシステム停止を伴う作業に係る、各学校への周知及び調整作業。
- ② 機器調達に係る機器納品等のスケジュール調整作業。

(イ) 回線

- ① 学校に敷設するインターネットブレイクアウト用の光回線については、本業務内で新設する。
- ② 学校とセンター間は既存の回線を利用する。  
なお、本回線はフレッツ光ネクスト（最大 1Gbps）を利用している。

(ウ) インターネットサービスプロバイダ

- ① インターネットブレイクアウト用に必要なインターネットサービスプロバイダ（以下、「ISP」という。）については、本業務内で新設する。
- ② ISP は学校毎にグローバル IP 固定 1 を取得する。

(エ) その他

- ① 幼稚園、分校、中等教育学校、特別支援学校、教育支援センターについては、インターネットブレイクアウト方式への変更は行わないが、学校ルータの更改は行う。  
なお、教育支援センター宮の沢については、他の拠点と異なるネットワーク構成であるため、ネットワークの設計及び設定については、既存のネットワーク構成を考慮すること。
- ② 機器の設置場所となるサーバーラックは学校毎に配置が異なるため、現地調査にて確認を行うこと。

イ 制約条件

本業務において、授業を含む教職員の校務に支障が生じる作業を行う場合は、冬季休業期間を除いて原則平日 15 時以降に実施することとし、それ以外の時間帯に作業を行う場合は、担当課と協議の上、決定すること。

(4) 本業務に係る機器情報

ア 学校内の機器

学校内の教育ネットワークを構成する機器を下表 2 に示す。

表 2 学校内の教育ネットワーク機器一覧

No	機器	装置概要
1	学校ルータ (各拠点 1 台)	学校内のネットワーク（教育/校務/イントラ等）を論理的に分割し、センタールータと通信するための装置。本業務にて更改する装置。
2	学校ファイアウォール (インターネットブレイクアウト対象の各拠点 1 台)	インターネットブレイクアウト用回線を収容し、外部との通信をファイアウォールポリシーにてアクセス制御する装置。本業務にて新設する装置。
3	Proxy (各拠点 1 台)	教育ネットワークの Proxy・NAT サーバとして動作している装置。なお、Chromebook 端末に係る通信時は、本装置を経由しない仕組みとなっている。
4	L2SW (各拠点 1 台)	学校ルータと Trunk VLAN で接続されており、各ポートは VLAN で分かれている。 ※一部の拠点では設置していない。
5	10GSW (各拠点 1 台)	項番 6 のフロア SW を 10Gbps で集線し、項番 4 の L2SW と 1 Gbps でアップリンク接続している。
6	フロア SW (各拠点のフロア毎に 1 台)	教育ネットワークで利用している情報コンセントの LAN ケーブルを 1 Gbps で集線している。
7	PoE 給電装置 (各教室 1 台)	各教室の情報コンセントから無線 AP に LAN ケーブル経由で給電している。
8	無線 AP (各教室 1 台)	各教室に設置されており、Wi-Fi 接続できる環境を提供している。設定やログ管理はクラウド上の Wi-Fi 集中管理と連携している。
9	ネットワーク最適化装置 (各校 1 台)	学校内において複数の端末が同時にインターネットアクセスしても、バッファリングや混雑制御機能により、ネットワーク通信品質を向上させている。 ※一部の拠点では設置していない。

イ 学校外の機器

学校外の教育ネットワークを構成する機器を下表 3 に示す。

表 3 学校外の教育ネットワーク機器一覧

No	機器	装置概要
1	センタールータ	学校ルータと通信するための装置。主に教育ネットワーク、校務ネットワークの通信を行う。

2	センターL3SW	センター内のネットワーク（教育/校務など）を論理的に分割し、各種サーバ群を収容している装置。
3	教育ネットワークサーバ群	DNS サーバやファイアウォール等、教育ネットワークの通信をセンターで管理するためのサーバ群。
4	Wi-Fi 集中管理	クラウド上で学校に設置した無線 AP を管理する機能。Wi-Fi 接続ログや、無線 AP の設定情報を集中管理できる。
5	教育委員会ルータ	学校ルータと通信するための装置。主にイントラネットワーク、太陽光ネットワークの通信を行う。
6	教育委員会 L3SW	教育委員会内のネットワークを論理的に分割し、イントラネットワーク、太陽光ネットワークの通信のみ、上位のネットワーク装置へ通信できるよう制御している。

## 8 業務内容

### (1) 業務概要

本業務では、上記7. インターネットブレイクアウト環境構築に当たっての基本的な考え方及び条件に基づき、本市が別途調達する機器一式（別紙2「整備対象拠点別機器数量一覧」のとおり）を用いて、各拠点におけるルータの更改、ファイアウォールの設置、インターネットブレイクアウト用回線の新設及び既存の教育ネットワーク環境との接続等を行う。

なお、学校内のネットワークは VLAN 機能を用いて教育ネットワーク、校務ネットワーク、イントラネットワーク、太陽光ネットワークの4種類に論理分割しているが、教育ネットワークとイントラネットワークは利用するアドレス帯が将来的に重複することで通信の正常性を保てなくなるリスクがある。本業務では、ルータを仮想的に分割する機能（以下、「VRF」という）を用いることで併せて課題解決を図る。

#### ア プロジェクト管理

計画、遂行、課題管理、リスク管理を適切に行い、スコープやスケジュールに基づいて的確に各業務を実施し、本業務全体をプロジェクトとして成立・成功させる。

#### イ ネットワーク設計

インターネットブレイクアウト及びVRF等に係るネットワーク設計を行う。

VRFについては、教育委員会内の設備構成の見直しが必要であり、併せて設計を行う。なお、現地調査が必要な場合は本業務内で行う。

#### ウ インターネットブレイクアウト回線の提供

インターネットブレイクアウト用の光回線その他、ISPを併せて準備する。ISPの接続方式（IPoE）に準じて必要な機器（レンタルルータ等）があれば設置する。

#### エ ネットワーク環境の構築

ネットワーク設計に基づき学校ルータ及び学校ファイアウォールを設定の上、設置する。

#### オ ネットワークテスト

設置後にすべてのネットワークが問題なく動作することを確認する。

カ 既設学校ルータの回収

各拠点における既設の学校ルータについて、設定内容を初期化した上で、市内の指定場所に運搬する。

キ 説明会

設置後に機器の取扱いに関する担当課向けに説明会を実施する。

(2) 業務の範囲

システム化対象範囲を別紙4「システム化対象範囲」に示し、作業範囲を下表4に示す。

表4 作業範囲

No	大項目	小項目	担当課	保守事業者	受託者
1	プロジェクト管理	プロジェクト管理	△	▲	○
2	設計	現地調査	△	—	○
3		基本設計	△	▲	○
4		詳細設計	—	—	○
5	物品調達	学校ルータ	○	—	—
6		学校ファイアウォール	○	—	—
7	回線提供	光回線工事	—	—	○
8		ISP 準備	—	—	○
9	構築	機器の設置、設定	—	—	○
10		L A Nケーブル接続	—	—	○
11	試験	単体試験、結合試験	—	—	○
12		総合試験	—	▲	○
13		受入試験	○	▲	△
14	導入説明会	導入説明会	△	▲	○
15	保守・運用	物品保守、オンサイト修理	○	▲	—
16		ヘルプデスク	—	○	—
17		運用管理（学校ルータの死活監視等）	—	○	—
18	納品	納品物作成	—	—	○
19		納品	—	—	○
20		検収	○	—	—

※○：主担当、△副担当または承認、▲確認

(3) インターネットブレイクアウト回線の提供

別紙1「整備対象拠点一覧」で示すインターネットブレイクアウト対象拠点にインターネット接続用の回線を提供すること。

ア 回線の仕様

(ア) 1Gbps（ベストエフォート）の光回線であること。

- (イ) 光回線について通信回線提供事業者自らの通信設備を有し、同一の事業者で保守管理が行えること。
- (ウ) 各拠点の教職員、児童生徒がインターネットにアクセス可能な ISP 等、周辺環境も含めて整備すること。
- (エ) IPoE に対応していること。
- (オ) グローバル IP 固定 1 を取得すること。

#### イ 回線の整備条件

- (ア) 回線提供のために必要な整備（回線終端装置の設置等）を実施すること。
- (イ) 整備日程については当課と調整の上、決定すること。なお対象拠点における整備は原則平日 9 時から 17 時の時間帯に実施すること。
- (ウ) 回線終端装置等は指定した場所に設置すること。
- (エ) 回線終端装置等に必要な電源は本市が指定する場所に接続すること。
- (オ) 事前調査が必要な場合は、本業務内で実施すること。

#### ウ 契約期間内における回線の維持管理及び保守

- (ア) 回線故障受付（平日 9 時から 17 時まで）を行うこと。
- (イ) 保守対応に関しては、遠隔地から行うだけではなく、現地での復旧（オンサイト）作業も含まれていること。
- (ウ) 回線等の障害の場合には、受託者が速やかに復旧対応をすること。

#### エ その他

- (ア) 回線の整備に係る工事費及び契約期間内の利用料及び保守費については、本契約に含める。
- (イ) 光回線を引き込む際に必要な配管等の付帯作業が必要な場合は本市が実施するため、速やかに報告すること。

### (4) ネットワーク環境の構築

#### ア 現地調査

- (ア) 別紙 1 「整備対象拠点一覧」で示す各拠点について、必要に応じて現地調査を行うこと。
- (イ) 各拠点の既設学校ルータの配置場所を把握すること。
- (ウ) 既設学校ルータの設定情報を把握すること。
- (エ) 教育支援センター宮の沢については、本市が管理する自営光ケーブルにてセンターと接続しており、学校ルータの他、メディアコンバータを利用しているため、併せて確認を行うこと。

#### イ ネットワーク設計

- (ア) 別紙 1 「整備対象拠点一覧」で示すインターネットブレイクアウト対象拠点において、Chromebook 端末が学校ファイアウォールから直接インターネットブレイクアウト回線経由でインターネットに接続可能なこと。また、無線 AP とクラウド上の Wi-Fi 集中管理の通信も同様の経路が利用可能なこと。

- (イ) インターネットブレイクアウトする際は、適切な通信ポートのみ利用できるようアクセス制御を設計すること。なお、本市においては、Google のサービス利用を前提に設計すること。
- (ウ) Chromebook 端末の IP アドレスは、既設学校ルータの DHCP 機能を用いて払い出しを行っているため、学校ルータの更改後も DHCP 機能を利用すること。
- (エ) 学校内のネットワークは教育ネットワーク、校務ネットワーク、イントラネットワーク、太陽光ネットワークがありそれぞれ学校ルータで分離している。既設学校ルータの設定情報をもとに新たな環境でも維持できるようネットワーク設計すること。
- (オ) 現在利用している教育ネットワークのアドレス帯と、本市で管理しているイントラネットワークのアドレス帯が将来的に重複するリスクがある。このため、学校ルータにおいて教育ネットワークとイントラネットワークを VRF で論理分割する設計に切り替えること。
- (カ) イントラネットワーク、太陽光ネットワークは学校ルータと教育委員会にあるネットワーク機器（教育委員会ルータ等）の間で通信を行っている。学校ルータの VRF 化に伴い、教育委員会内のネットワーク構成、設計を見直すこと。ネットワーク構成の見直しは、イントラネットワーク用の光回線（フレッツ光ネクスト・ビジネスタイプ）の新設及びその回線を収容するための教育委員会ルータ（本市より提供）を追加設置すること。
- (キ) Chromebook 端末からセンターのサーバ資源にアクセスする必要がある、その場合は、既設のセンター集約回線を利用して通信が行えること。
- (ク) センターのネットワーク設備に設定変更が必要となる場合は速やかに担当課に報告すること。
- (ケ) 新たに設置する学校ルータはクラウド上の SD-WAN コントローラと通信できるよう設計すること。また、学校ファイアウォールもクラウド上で管理できるよう設計及び必要な措置を講じること。
- (コ) SD-WAN コントローラのログインは、ユーザ ID、パスワードの他、接続元の IP アドレス制限等を行い、特定の利用者のみアクセスできるよう設計すること。また、学校ファイアウォールも同様に設計すること。

#### ウ ネットワーク構築

- (ア) ネットワーク設計に基づき、学校ルータ、教育委員会ルータの設定を行うこと。
- (イ) 学校ルータを現地で交換設置し、既設学校ルータに接続されていた LAN ケーブルは新たな学校ルータに収容替えすること。また、電源は本市が指定する場所に接続すること。
- (ウ) インターネットブレイクアウト対象拠点は、学校ファイアウォールを新たに設置し、インターネットブレイクアウト用回線、学校ルータと接続する。接続に必要な LAN ケーブルは本業務にて用意すること。

- (エ) 教育委員会ルータは本市が指定する場所に設置すること。また、教育委員会 L3SW、イントラネットワーク用の光回線との接続に必要な LAN ケーブルは本業務にて用意すること。
- (オ) 取り外した既設の学校ルータは設定内容を初期化した上で、本市内の指定場所に運搬すること。
- (カ) 教育支援センター宮の沢とセンター間の接続にあたり必要な部材（メディアコンバータ）は受託者にて用意し交換すること。

エ ネットワークテスト

- (ア) ネットワーク設計通りに学校ルータ、学校ファイアウォールが動作しているか確認を行うこと。
- (イ) インターネットブレイクアウト用の回線利用が Chromebook 端末のみであることを確認すること。また、Chromebook 端末はセンターの資源（DNS サーバ等）にアクセス可能であることを確認すること。
- (ウ) 教育ネットワーク、校務ネットワーク、イントラネットワーク、太陽光ネットワーク間の通信が行えないことを確認すること。
- (エ) 学校ルータの VRF 機能が正常に動作していることを確認すること。
- (オ) 教育支援センター宮の沢とセンター間のネットワーク接続方式について、他の拠点と異なることに留意し、テストを行うこと。

(5) 非機能要件について

ア 性能要件

- (ア) 教育ネットワーク及び校務ネットワークにおいて、学校ルータの交換前後でインターネット速度測定を行い、交換後の結果について期待された結果（別途、担当課と協議の上決定する。）が得られることを確認すること。  
 なお、期待された結果が得られない場合は、原因究明を行い、担当課に報告すること。また、原因が解決するまで、切り分け等含め協力を行うこと。
- (イ) 新たに設置する学校ルータとの接続機器について、正常にリンクアップ及びネゴシエーションが取れる構成とすること。
- (ウ) インターネットブレイクアウト回線を利用した端末の同時接続試験を 3 校以上で実施し、下表 5 を満たすことを確認すること。

表 5 性能要件の判定基準

No.	測定要素	測定要件	判定基準	備考
1	WEB ブラウザ試験	40 台の Chromebook 端末から同時に指定 URL（センター内コンテンツ、または Yahoo キッズ等）へアクセスし、エラー表示や何も表示されないことが起きないこと。	全ての端末で正しく画面表示されること。 また、著しい遅延（7 秒以上何も表示されない等）が発生しないこと。	全端末の表示完了時間を記録し報告すること。



2	動画試験	40台のタブレットから同時にNHK For School（1台あたりの使用帯域目安0.7Mbps）へアクセスし、動画が停止しないこと。	全ての端末で動画が停止することなく、視聴できること。	
---	------	---	----------------------------	--

※同時接続試験用の Chromebook 端末は、既に学校導入済の端末を利用すること。また試験実施日は、担当課と別途調整の上、決定すること。

#### イ 信頼性要件

- (ア) 新たに設定もしくは設定変更した設備のコンフィグ等を取得し、納品物として提出すること。
- (イ) インターネットブレイクアウトの経路に障害が発生した場合は、センター集約回線経由でインターネット接続できるよう設計すること。

#### ウ セキュリティ要件

本業務で整備する学校ルータ、学校ファイアウォールはクラウド上で管理することから、外部から容易に不正アクセスができない対策を施す必要がある。そのため、下表6のとおり、セキュリティ設定を行うこと。

表6 セキュリティ要件

No	要素	セキュリティ対策	対策内容
1	機密性	認証	SD-WAN コントローラ等にアクセス可能なグローバル IP アドレスを設定すること。また、パスワードは複雑な文字列で設定すること。
2		暗号化	SD-WAN コントローラ等へのアクセスは HTTPS を利用すること。
3		ログ管理	学校ルータ、学校ファイアウォールのログ等の参照については、保守事業者等に限定すること。
4	完全性	実施手順策定	学校ルータ、学校ファイアウォールの障害発生時における機器の交換及び設定情報をコントローラから自動復元する仕組みを構成し、保守事業者が運用するための実施手順を策定すること。
5	可用性	監視	システムの稼働状況を常時確認でき、学校ルータ及び学校ファイアウォールに障害が発生した場合、保守事業者が指定するメールアドレス等に通知できる設定を施すこと。

#### (6) 作業要件について

##### ア 作業内容

- (ア) 必要に応じて電源タップを用意し、学校ルータ、学校ファイアウォール及びインターネットブレイクアウト回線の回線終端装置等の電源を収容すること。なお、電源タップを接続するコンセントについては別途協議の上、決定すること。

- (イ) 学校ルータは既存と同様にラック内に棚置き等すること。また、学校ファイアウォールは、ラック内外いずれに設置する場合も固着すること。  
なお、学校ファイアウォールの固着にあたり必要な部材（マウントキット等）は受託者にて用意すること。
- (ウ) 学校ルータと学校ファイアウォール及び学校ファイアウォールとインターネットブレイクアウト回線用の回線終端装置等は新たにLANケーブル（Cat5e以上）を用意し、接続すること。
- (エ) 学校ファイアウォールについては、担当課が用意する備品シールを貼付すること。なお、学校ルータについては、備品シールを貼付した状態で納品するため貼付作業は不要とする。
- (オ) 作業前後の写真を各機器と全体に対して設置状況が分かるように撮影し、取りまとめること。取りまとめる際は、学校名、撮影場所、撮影日時、機器名等を併せて記載すること。
- (カ) 本業務の履行にあたっては、事前に担当課に作業予定について了承を得ること。また、作業に伴い既存ネットワークが使用不可となる期間を可能な限り短縮できるよう、人員を確保すること。

#### イ 作業時間

作業時間帯は原則平日 9 時から 17 時までとする。ただし、学校にて作業を行う場合は、この時間帯以外での作業を行うことも想定し、あらかじめ担当課及び作業を行う学校と調整を行うこと。

#### ウ 業務管理

- (ア) 担当課との打合せは、定期的に行い、作業の進捗状況を報告すること。
- (イ) 定期報告以外にヒアリング等が必要な場合は、必要に応じて 1 回 1 時間程度で適宜開催すること。

#### エ その他

本業務で使用する機器の梱包用ダンボール等の廃棄物は、本業務の受託者が持ち帰り、適切に処理すること。

### (7) 試験要件について

各種試験の実施にあたり、体制、役割、作業及びスケジュール等に係る試験計画書等を作成の上、担当課に報告し、了承を得ること。また、試験結果については、担当課が判断可能な形で報告すること。

#### ア 試験方法

- (ア) 受託者は、試験計画書等に基づいて、単体試験、結合試験及び総合試験を主体的に実施すること。なお、総合試験は、担当課及びセンター保守事業者と協議し、既存環境を含めた試験の他、クライアント端末 40 台同時接続試験を 3 校以上の環境で行うこと。
- (イ) 試験は本業務で設置、設定した機器を利用して行うこと。
- (ウ) エラー等を確認した場合は、速やかに改善措置を行い、正しい結果が得られることを確認すること。

(エ) 性能面で問題を確認した場合は、システムの調整を行い、性能が改善されることを確認すること。

イ 試験合格基準

(ア) 試験項目については、試験方法、合格基準を明確に記載し、試験結果が合格基準を満たしているかの可否により判断すること。

(イ) 詳細な試験項目は、別途担当課と協議し決定すること。

表7 試験項目および合格基準（例）

No	確認項目	試験方法	合格基準
1	インターネットへのアクセス	Chromebook 端末からインターネット接続を行う。	ブラウザでインターネット閲覧が行えること。
2	40 台同時接続試験	40 台の Chromebook 端末から同時にインターネット接続を行う。	40 台同時にブラウザでインターネット閲覧が行えること。

(8) 説明会の実施について

機器の取扱いに関して、担当課向けに説明会を実施すること。

なお、説明会の内容は別途担当課と協議の上決定する。

(9) 作業スケジュール

作業スケジュールは、下表8のとおり。

なお、学校の事情等により、作業スケジュールに多少の変更が発生する場合があるため、委託者及び学校と調整の上、スケジュールを決定すること。

表8 作業スケジュール

	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
【関連業務】							
・機器調達（学校ルータ等）	←-----→						
【本業務】							
・契約	▲						
・現地調査		←-----→					
・光回線新設			←-----→				
・光回線サービス提供			←-----→				
・設計		←-----→					
・構築・試験			←-----→				
・導入研修							▲

9 一般事項

(1) 身分証明書の携行等

受託者の作業従事者は、作業場所においては常に身分証明書を上半身の見やすい位置に着用すること。

(2) 防災等の協力

受託者及び受託者の作業従事者は、本紙の指定する作業場所における防災、保安等に協力すること。また、作業拠点内での作業時には、マスクを着用すること。

10 提出書類等

提出書類は以下のとおりとし、工程に応じて適切な時期に提出すること。なお、提出書類等のうち本市が適当と認める場合は、電子データによる提出のほか、その提出を省略することができる。また、この一覧に無いものでも、本市が必要と認めるものについては作成すること。

- ・ 業務日程表
- ・ 業務責任者等通知書
- ・ 誓約書
- ・ 詳細設計書
  - IPアドレス設定表、機器構成表及び設定内容一覧表等
- ・ 業務記録（機器設置前後記録工事写真）
- ・ 試験結果報告書
- ・ 保守事業者向け保守運用手引書一式
- ・ 業務完了届

11 その他留意事項

(1) 作業体制の提示

作業体制図を作成し、本市に対して作業責任者、作業従事者、連絡先等を提示すること。なお、受託者の社名及び担当者等が変更になった場合、遅滞無く担当課に連絡すること。

(2) 協働と役割分担

受託者は、本市との協働と役割分担が必要とされることを認識し、共同作業及び分担作業を誠実に実施するとともに、本市の分担作業に対しても誠意を持って協力すること。

(3) 他業者との連絡調整

作業にあたり他業者と関連する場合は、事前に本市に内容を提示すること。また、相互に協調を保ち作業の便宜と進捗を図ること。

(4) 進捗報告等

作業上必要な事項のうち、本書及び本市が別途提示するその他の指示書の内容に関して疑義が生じた場合は、必ず本市と協議し承諾を得ること。なお、事故等が発生した場合も、速やかに報告し指示を受けること。

(5) 機器の使用

- ・ 作業上必要な端末機等は、受託者が用意すること。なお、受託者が用意した機器を本市のサーバ等に接続する場合は、事前に申し出、設定内容等について協議し、本市の承諾を得た上で使用しなければならない。併せて、その設定内容及び利用状況等について、本市の指示に従い、報告すること。
- ・ 別紙2「整備対象拠点別機器数量一覧」で示した本市が支給する機器の納品日については、原則として令和3年10月31日までに納入準備が完了する予定であるが、納入期間が前後した場合も作業順序を組み替える等の工夫をして、柔軟に対応すること。
- ・ 具体的な納品日については、別に調達する機器の納入業者と調整して決定すること。機器を確実に受入・保管できる広さの作業場所を確保しておくこと。
- ・ 可能な限り早期に初期不良がないか確認し、初期不良が判明した場合は、速やかに担当課に報告し指示を受けること。（納入業者による不備があった場合は、原則として納入業者が対応するものとするが、不備の内容を踏まえ担当課から指示があった場合は、本業務の受託者が適切に動作を行うように対応すること。）

(6) 環境に対する配慮

作業全般にわたって、未使用機器等の電源切断の励行による節電、成果物等の磁気化による紙の節約、再生紙を積極的に利用することなど、環境に配慮した資源の利用に留意すること。

(7) 今後の障害発生に係る対応

受託者は、業務履行期限後2年間、受託者の責任によって生じた障害等については、無償で迅速に修正を行うこと（なお、本件設定作業に起因していないと判断した場合は、有償による対応を依頼する場合がある。）。

(8) セキュリティ

作業にあたっては、本市のサーバ等を使用するため、本市の定めるユーザ ID、パスワードを用い、セキュリティの保全に努めること。

さらに、業務で扱うデータの取扱者を限定した上で、複製・施設外への持出等を行う場合は担当課の許可を得ること。なお、データの目的外使用は禁止する。