

# 長野市次世代教育ネットワーク整備業務委託仕様書

## 1. 件名

次世代教育ネットワーク整備業務委託

## 2. 概要

長野市教育ネットワークについては、GIGA スクール構想以前のパソコン教室でのネットワーク利用から、GIGA スクール構想以降の児童生徒 1 人 1 台端末の利用にともない、ネットワークに接続する端末が劇的に増加し、これに耐えられるようにネットワーク整備を行ってきたところであるが、文部科学省は令和 5 年 12 月、学校で必要とする帯域として当面の推奨帯域を示し、令和 6 年 4 月には当面の推奨帯域を満たすためのネットワーク整備計画の作成が、GIGA スクール構想第 2 期の補助要件となった。

当面の推奨帯域を満たすためには、本市が当初予定していた整備方針よりも高い水準でのネットワーク整備が必要であり、今後のネットワークをどのような形式で整備すべきか改めての検討が必要となった。

これを契機とし、有識者を交え本市の次世代ネットワークを検討し、

- ・センター集約型
- ・センターと学校間は帯域確保型回線
- ・センターからインターネットは SINET を利用する

として決定し、この構成に基づき本仕様を作成しネットワークの構築を行うこととした。

## 3. 業務期間及び契約方法

業務期間：契約締結日から令和 8 年(2026 年)12 月 31 日まで

契約方法：業務委託。契約書については、長野市の業務委託契約書第 11 号様式を利用。

#### 4. 業務委託内容

##### (1) スケジュール(予定) 令和8年(2026年)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
契約	▲								
現地調査		→	→	→					
設計			→	→	→				
物品調達				→	→	→			
機器設定 敷設					→	→	→	→	→
試験								→	→

##### (2) 委託内容

###### ア ネットワーク設計

本仕様書の記載を満たすネットワークの設計(物理構成設計、論理構成設計、配線構成設計、IP アドレス設計、ルーティング設計、情報セキュリティ設計等)を行う。

###### イ 機器の調達・設置

アで設計した仕様書に基づき、必要なネットワーク機器、サーバー等を調達し、必要な調整を行って、各施設へ設置すること。

###### ウ ネットワーク回線の敷設

対象施設向けの回線の敷設を行うこと。

###### エ ネットワークの設定調整及び試験作業

調達したネットワーク機器及びネットワーク回線を用いて、ネットワークを構築し、通信試験を実施すること。なお、既設ネットワーク機器の設定変更については、既設機器保守事業者が行うため、設定内容について確認・調整を行い、学校事務に影響が無いよう、細心の注意を払って実施すること。

###### オ 運用サポート

調達したネットワーク機器及び回線の保守を行うこと。

###### カ 成果物等の納品

以下の成果物を電子データで納品すること

- ・業務計画書
- ・ネットワーク構成図(システム構成図、機器設置系統図含む)
- ・工程表
- ・納入機器一覧
- ・ネットワーク機器の設定一覧(IP アドレス、パスワード、config ファイル等)
- ・運用指示書、対応マニュアル

- ・試験成績書
- ・施工写真
- ・機器の取扱説明書、付属品
- ・機器の保証書
- ・業務完了報告書

(3) 設定変更対象施設

学校、データセンタ(市内)及び指定する施設。学校については指定校のみ設定変更。

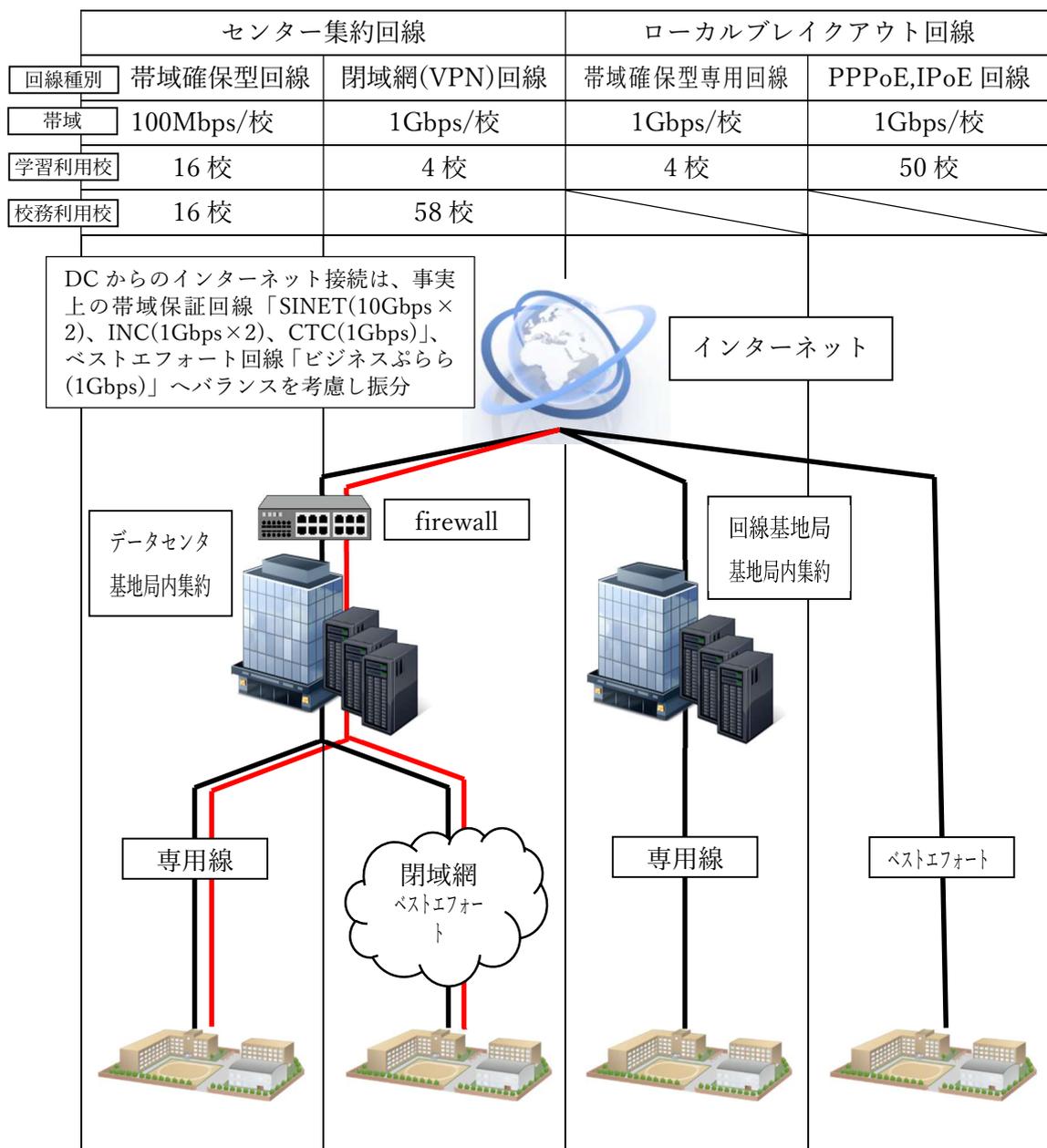
施設名	施設数	設定変更 対象校	備考
長野市立小学校	52校	52校	信州新町小・中学校は2校で1回 線とすること(同一建物内)
長野市立中学校	21校	21校	
長野市立高等学校	1校	1校	(市立中学校分作業内で実施)
教育支援センター	8施設	—	
市立図書館	2	—	
教育センター	1	—	
理科教育センター	1	—	
教育委員会	1	—	
給食センター	3	—	
共同調理場	1	—	学校併設を除く施設数
教育 IT	1	—	
センター設備	1	1	

## 5. システム構成

### (1) 現行ネットワーク構成

学習系(児童生徒端末用)ネットワーク構成(黒線)

校務系(校務用端末用)ネットワーク構成(赤線)



※ DC：データセンター

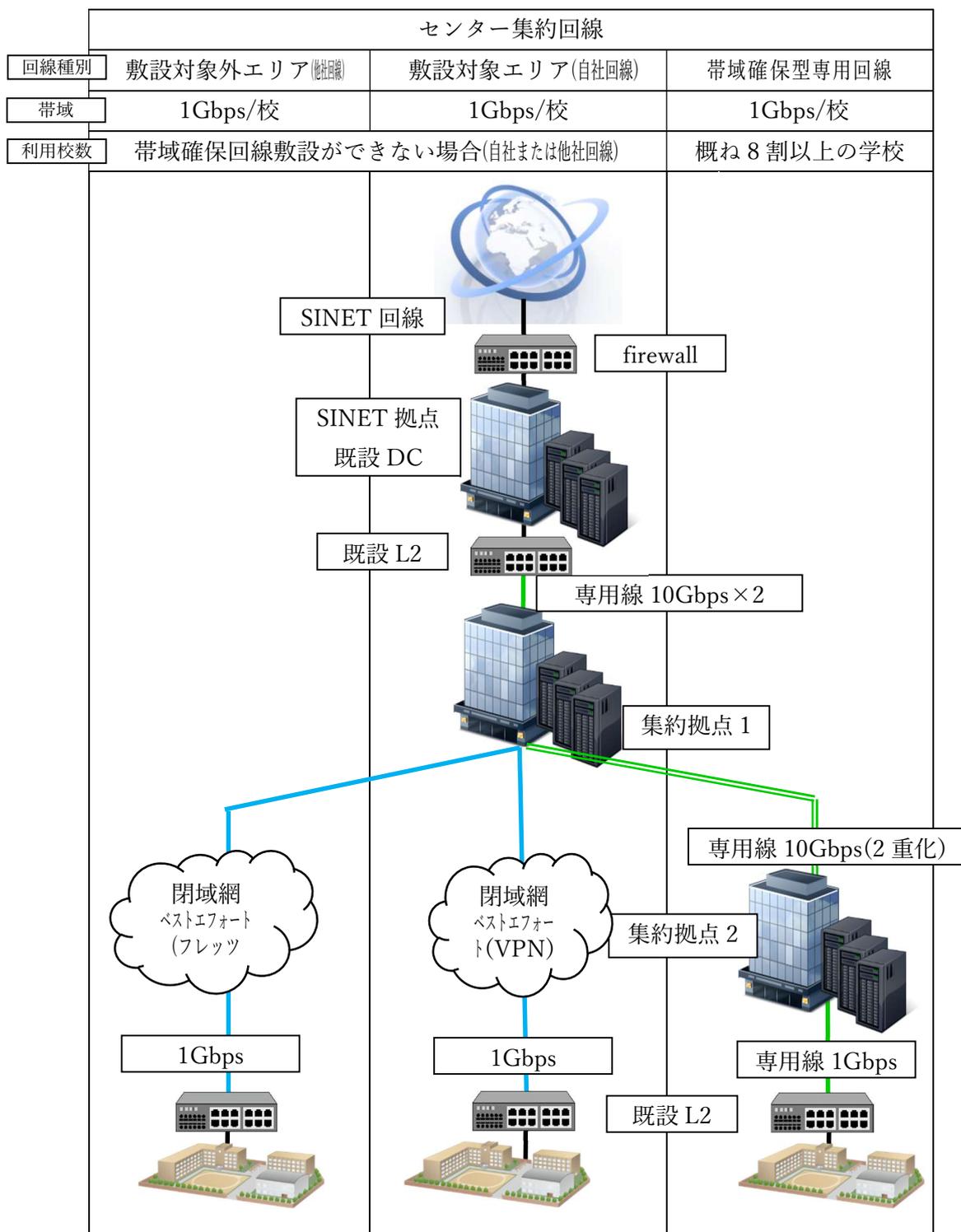
※ 通信速度は、学校と接続しているISP回線の速度。上流はPPPoE、IPoE回線以外は集約されている。PPPoE、IPoE回線はベストエフォート回線

(2) 変更後システム構成

ア 構成図

学習・校務系ネットワーク構成(回線統合を行う)

帯域確保型専用線回線（緑線部分）の敷設を基本とするが、非対応エリアについては、下図の青線部分の方式のいずれかでネットワークの構築を行うものとする。



イ 帯域確保型専用線(緑線部分)回線仕様

- ・帯域確保型回線を基本とし、敷設すること
- ・学校 - 集約拠点 1 間、及び学校 - 集約拠点 2 間は、1Gbps 以上の帯域確保型専用線で結ぶこととし、最寄りの集約拠点と接続することを基本とすること
- ・集約拠点 2 相当の拠点については、市内に複数設置すること
- ・集約拠点 1 - 集約拠点 2 間は、2 以上の光回線で結び、かつ複数の集約拠点 2 及び集約拠点 1 をリング構成とすること
- ・集約拠点 1 - 集約拠点 2 のリング構成は 2 構成以上とし、それぞれのリング構成に属する学校数がおおよそ均等になるようにすること。また、リングの大きさについては、集約拠点への接続負荷分散ができるよう、物理的な距離をとった十分大きなリングとすること
- ・集約拠点 1 - 集約拠点 2 間は、10Gbps 以上の帯域確保型専用線で結ぶこと  
また、回線の敷設を伴わず帯域拡張(例 100Gbps 化等)が可能な構成とすること
- ・集約拠点 1 - 既設 DC 間は、10Gbps×2 以上の帯域確保型専用線で結ぶこと  
また、今後の帯域拡張(例 100Gbps 化等)が容易な構成とすること
- ・上記回線を構築する際に必要な機器について設置、管理運用を行うこと
- ・学校回線とは既設 L2 スイッチ経由で接続を行うこと。既設 L2 スイッチの設定変更については、本業務外とする(既設保守業者による別契約)
- ・既設 DC とは既設 L2 スイッチ経由で接続を行うこと。既設 L2 スイッチの設定変更については、本業務外とする(既設保守業者による別契約)
- ・既設 DC 内 FireWall の設定変更については、本業務外とする(既設保守業者による別契約)
- ・VLAN による論理的に分離された校務系、学習系、災害系、行政系等のネットワークを利用できる構成とすること

ウ 帯域確保型専用線敷設非対応エリア(青線部分)回線仕様

- ・帯域確保型専用線敷設非対応エリアの場合は、自社ベストエフォート回線等で VPN 接続できるよう、回線及び機器の調達を行うこと
- ・帯域確保型専用線敷設非対応エリアは、山手等接続拠点との距離があり回線の敷設が困難である等、やむを得ない理由がある地域のみとし、回線数としては 12 回線以下とすること
- ・自社回線等で敷設ができない場合は、フレッツ等の回線を利用し、集約拠点に VPN 回線で接続できるよう、回線及び機器の調達を行うこと
- ・学校からの回線は、ベストエフォート 1Gbps 以上の VPN 回線を想定し、集約拠点または SINET 接続拠点への接続を想定して設計すること
- ・集約拠点に接続する場合は、VPN 回線で接続できるよう、回線及び機器の調達を行うこと

## エ 運用サポート

導入機器及び回線のオンサイト保守を実施すること。また、メーカー保証期間内の機器については、故障対応等について窓口として代行手配及び回復確認を行うこと。回線障害は、当日あるいは翌営業日中までに復旧すること。

## 6. 通信料

- (1) 本回線の敷設に伴い発生する月々の利用料（以下、「通信料」という。）については、本契約とは別に契約を行うものとする。
- (2) 通信料の発生については、令和9年(2027年)1月1日からを予定する。
- (3) 通信料の上限については、月額 2,650,900 円(取引に係る消費税及び地方消費税を含む)を上限とすること。
- (4) 通信料については、令和8年度予算議決前の予定額であるため、この金額を保証するものではない。

## 7. 個人情報の取扱い及び守秘義務

### (1) 個人情報取扱基準

受注者は、本業務を実施するにあたり知りえた個人情報については、遺漏がないよう万全な対策をとって取り扱う事にする。本業務の実施の際には、「長野市セキュリティポリシー」、「長野市個人情報保護条例」及び「個人情報の保護に関する法律(平成15年法律第57号)」を遵守し、本業務について知りえた情報については、本業務の目的以外には使用しないこととする。契約締結時には、別紙の「個人情報取扱特記事項」についても取り交わしを行うものとし、本業務終了後も守秘義務を負うものとする。

### (2) 取扱情報の報告

受注者は、本業務を実施するにあたり知りえた個人情報について、個人情報の種類ごとに、保管場所、保管方法、保管期限、保管方法等を定め、長野市教育委員会に報告を行わなければならない。

### (3) 個人情報の取扱方法

受注者は、取扱う個人情報について、データの紛失、破壊、改ざん並びに漏洩等を防止するために、必要かつ適切な安全管理措置を講じなければならない。

### (4) 従業員等の教育・監督

受注者は、本業務委託に従事する従業員等が個人データを取り扱うにあたり、当該データの安全管理が適正に行われるように、従業員等に対し教育・監督を行わなければならない。

(5) 監査

受注者は、年に1度個人情報の取扱状況について、長野市教育委員会の監査を受けるものとする。

8. 再委託の禁止

- (1) 受注者は、業務の全部を一括して、又は仕様書において指定した主たる部分を第三者に委任し、又は請け負わせてはならない。
- (2) 前項の「主たる部分」とは、本業務にあたる人員の採用管理、人材配置、人事評価、人材開発、モチベーション管理、労務管理を言う。
- (3) 受注者は、前項の規定に該当しない業務の一部を第三者に委任し、又は請け負わせようとするときは、あらかじめ、長野市教育委員会の承諾を得なければならない。ただし、受注者が仕様書において指定した軽微な部分を委任し、又は請け負わせようとするときは、この限りではない。

9. 長野市公契約基本条例に関する事項

- (1) 受注者は、長野市公契約等基本条例の内容について、労働者等へ周知するとともに、事務所(作業所)等へポスターを掲示すること。
- (2) 業務の一部を下請負者等に履行させるときは、長野市公契約等基本条例の内容について説明し、各々の対等な立場における合意に基づいて適正に契約を締結すること。
- (3) 長野市公契約等労働環境報告書1部及び業務体制図(「長野市公契約等基本条例の手引き」に例示するもの)2部を契約後速やかに所管課へ提出すること。この場合、業務の一部を下請け者等に履行させるときは、下請負者等の労働環境報告書を取りまとめて提出すること。

10. 仕様書の疑義等

本仕様書の内容について、不明確な点や不足している事項等の疑義が生じた場合には、教育委員会担当者に質問し明確化すること。受託者の一方的な解釈によって判断してはならない。