甲良町立学校ネットワーク環境構築及び保守運用業務仕様書

１　業務件名

甲良町立学校ネットワーク環境構築及び保守運用業務

２　趣旨

本業務では、文部科学省より発出された「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン（令和７年３月）」の示す、「強固なアクセス制御によるセキュリティ対策」環境を構築し、「GIGA スクール構想の下での校務 DX について～教職員の働きやすさと教育活動の一層の高度化をめざして～」で示されている、ロケーションフリーでの教職員の働き方改革を推進し、安全なセキュリティを担保したうえで働きやすい環境を整備することで、教職員の負担軽減と、児童・生徒と向き合う機会を増やすことを目的とする。

３　業務概要

以下の内容について、総合的を求め、契約を行う。

（１）構築移行業務

プロジェクト管理、設計・構築、検証・テスト、移行・切替・研修の各業務が対象となる。

（２）運用管理業務

構築移行業務にて構築した教育　ICT 環境の研修および運用・維持業務、ならびにセキュリティ対応業務が対象となる。

※本業務に必要となる Microsoft 365 ライセンスは本契約の対象外とする。

※受注者は、本業務に必要となる Microsoft 365 ライセンスを手配し、発注者との間で別途契約を締結するものとする。

ライセンス契約は単年毎に行うこと。なお、ライセンス数については、移動や退職等も踏まえて別途調整とする。

※受注者は、契約期間中、ライセンスの提供を継続するとともに、当該ライセンスを利用した環境構築、設定、運用支援等を実施すること。

４　賃貸借の期間

賃貸借の期間は、令和９年２月１日から令和１４年１月３１日までの 60 ヶ月間とする。

※本業務は、甲良町長期継続契約を締結することができる契約を定める条例（平成 23 年条例第 2 号に基づく長期継続契約となり、議会の承認による債務負担行為を設定して

いない。このため、契約期間中の年度において歳出予算が削減される場合があり、この変更又は削除に伴い損害が生じたときは、その損害の賠償を発注者に請求することができるものとする。

※詳細なスケジュールについては、別途協議の上決定する。

5　対象施設

施設名	端末台数	ネットワーク環境
甲良東小学校	26 台	校内 LAN（1Gbps 回線）
甲良西小学校	22 台	校内 LAN（1Gbps 回線）
甲良中学校	36 台	校内 LAN（1Gbps 回線）

※上記台数は公告日現在のものであり、諸事情により、今後若干変動することがある。

6　基本要件

（1）「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン（令和 7 年 3 月版）」および「GIGA スクール構想下での校務 DX について～教職員の働きやすさと教育活動の一層の高度化を目指して～」の要件を十分に理解し、それらに準拠すること。

（2）導入後の使用者（職員）の運用方法（イメージ）を提案すること。また、運用は使用者（職員）の運用負担を可能な限り軽減すること。

（3）7 に記載の要求要件を満たすことを必須として提案することとし、Microsoft365 A3 を利用してガイドラインに則したゼロトラスト型による環境整備を提案すること。

※以下の費用は、今回費用（作業）から除外する。

・Microsoft365 ライセンス費

※受注者決定後、契約は単年毎に行う。

（4）提案するシステムについて、教職員および発注者事務局の負担にならないスケジュールを提示すること。

（5）本事業の構築範囲における障害は学校全体に重大な影響を与えるおそれがあるため、移行計画の策定に際しては十分な検討を行い、細心の注意を払って構築および移行作業を実施すること。

（6）また、緊急性を要する事象が発生した場合には、保守・運用時間外であっても速やかかつ誠実な対応を行うこと。

7　調達範囲・要件

本調達においては、以下に示す業務を遂行するものとする。なお、本事業の受注者は、発注者との協議を重ね、最終的な設計内容を確定することを義務とする。

また、仕様書に明記されていない事項であっても、各提案企業の判断により必要と認め

られる項目（後日必要と判明したものを含む）については、提案・設計・提供および運用まで責任をもって対応すること。

（1）プロジェクト管理業務

本システム導入に際し、具体的な体制、スケジュール、プロジェクト管理方針および管理手法等を盛り込んだプロジェクト計画書を作成すること。

作成したプロジェクト計画書に基づき、定義されたスケジュールに沿った進捗管理を行うこと。

計画書に記載された品質管理方針に従い、品質管理を適切に実施すること。

プロジェクト計画において抽出されたリスクについては継続的に管理し、リスクが顕在化した場合には課題として適切に対応・管理すること。

（2）設計・構築業務

本仕様書で示す各種要件に基づき基本設計・詳細設計を行い、新たな教育 ICT 環境を構築すること。

（3）検証・テスト業務

新規に導入するすべての機能についてテストを実施すること。これに加え、校務系端末や校内ネットワーク機器、回線を含む新たな校務系 ICT 環境全体に対する総合的な結合試験を、関連する各事業者と連携して実施すること。

各テストの実施にあたっては、テスト計画の策定、テスト仕様書の作成、テストの実施およびテスト結果の報告書作成を行うこと。

また、必要に応じて学校へ訪問し、学校からの新たな校務系 ICT 環境への接続確認および利用状況の実地検証を行うこと。

さらに、機器等の納入に際しては、本システムの構築および運用に支障が生じないよう、開発元および販売元からの確実なサポート体制を確保すること。

（4）移行・切替業務

「移行・切替計画書」を作成し、発注者の承認を得たうえで移行および切替作業を実施すること。

作業に際しては、移行および切替に関連する事前検証やテストを十分に行い、確実な移行・切替を実現するための必要な対策を講じるとともに、学校現場の授業や学習環境、教職員の校務業務に対して極力影響を与えないよう十分配慮すること。

（5）研修業務

新たな校務系 ICT 環境を使用する教職員に対して、研修を実施するとともに、教職員が存分に活用できるよう、教職員の実情に応じて必要な研修を実施すること。

研修用の資料は受注者にて作成し、事前に発注者の承認を得ること。

（6）保守・運用業務

新たに構築する教育 ICT ネットワーク環境の安定的な運用を目的として、保守運用業務を実施すること。

本調達により導入される機器およびクラウドサービスに関し、発注者からの問い合わせや不具合発生時の対応依頼に対し、調査・回答および復旧対応を行うこと。

特に、端末を含むすべての保守運用業務については、現地対応を含めて対応すること。

なお、単なるハードウェア保守にとどまらず、システム全体の保守・運用を適切に実施できるよう、駆けつけ時間 1 時間以内の拠点および人員配置を提供する提案については加点の対象とする。（常駐体制の提案についても協議可能とする。）

（7）リース契約の一括提供

提案企業はリース会社を含めた提案を行うこと。

Microsoft 社への AR(Authorized Reseller)申請対応が必要な場合は、対応すること。

8　既存ネットワーク環境の設定

校内ネットワーク環境に変更が必要な場合は、下記に記載する既存の保守業者に依頼すること。各提案に合わせて、必要な項目等は全て調整の上、対応すること。

依頼先企業名：藤野商事株式会社

連絡先：ビジネスサポート事業本部 ソリューション営業部営業課

〒529-1493 滋賀県東近江市五個荘簗瀬町 11-3

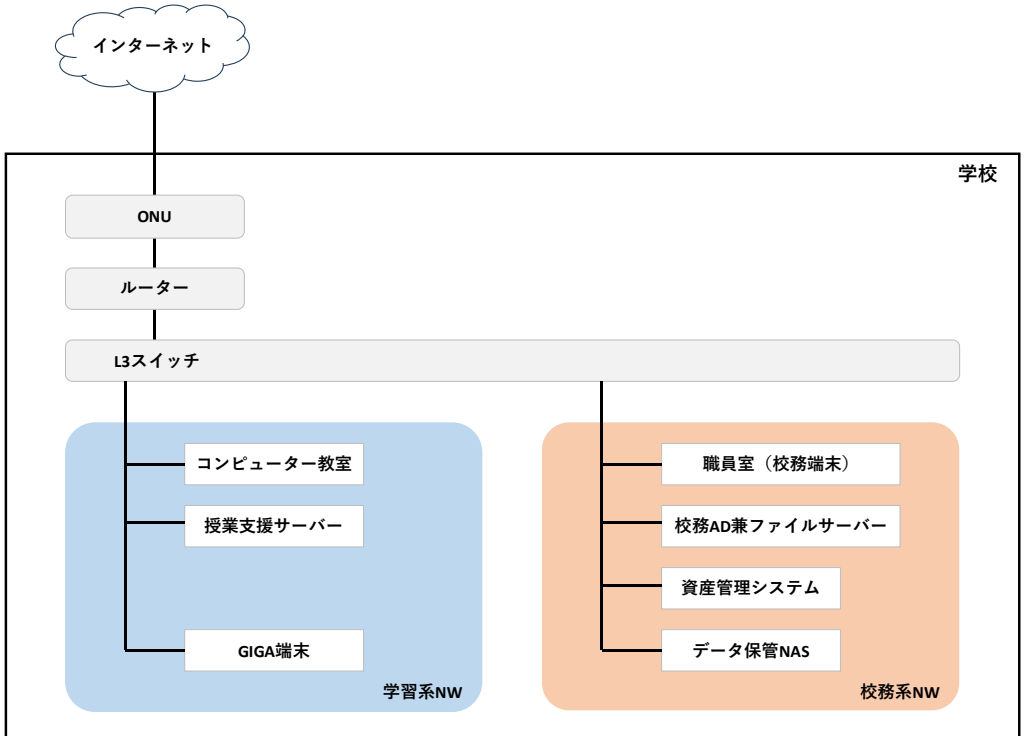
TEL：0748-45-5545 FAX：0748-45-5565

※提案によって作業量が異なることから、各提案業者が個別に見積もりを徴取すること。

9　全体基本設計

（1）既存教育用ネットワーク全体構成

現在の教育用ネットワークの構成は以下のとおりである。

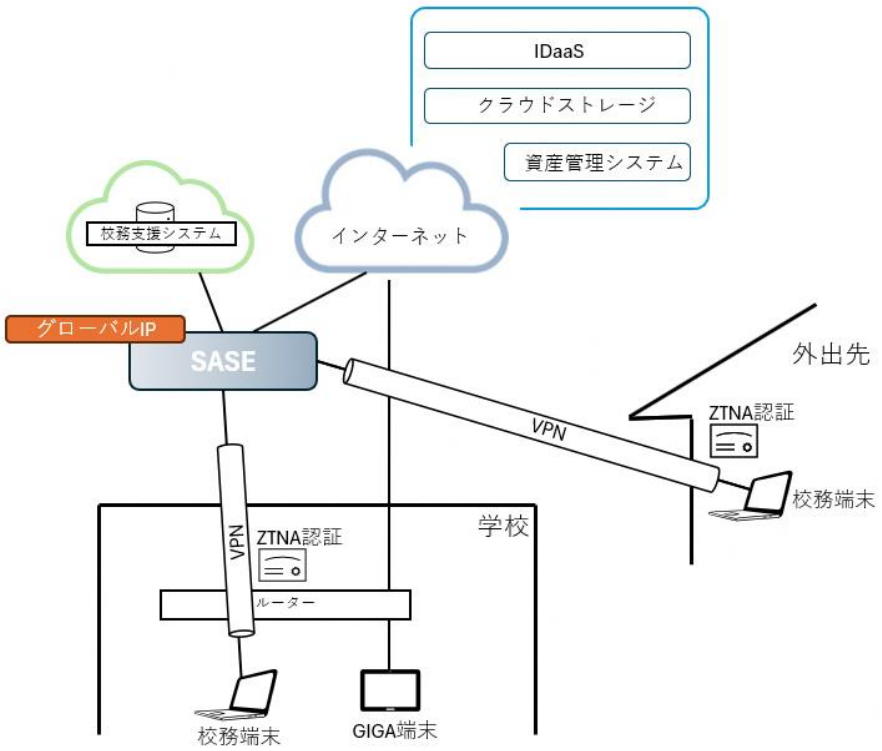


・各小中学校はそれぞれ独立したネットワークで構成されている。
・各小中学校にはそれぞれ AD サーバー、ファイルサーバが存在している。
・各校にはそれぞれ「教職員が利用するネットワーク（以下「校務系ネットワーク」という)」と、「児童・生徒が利用するネットワーク（以下「学習系ネットワーク」という)」の 2 分離環境で構築されている。
・校務系ネットワークは主に校長室、職員室、保健室であり、有線 LAN 接続で構築されている。
・学習系ネットワークには主に PC 教室、図書室、普通教室（GIGA ネットワーク）があり、有線 LAN と無線 LAN で構築されている。

（2）新教育用ネットワーク全体構成

新教育用ネットワークの構成は以下の構成を見込んでいる。

（※提案によるため、必ずしもこの構成である必要はない）



・教職員アカウントを Entra ID で統合管理する。

・校務端末は既存の端末を流用し、無線接続でゼロトラストネットワークに接続するものとする。

・校務端末は校舎内のほとんどの場所で安全に校務が行えるようにする。

・現在は校務端末の持ち帰りは許可していないが、将来的に持ち帰り運用に移行することも考慮する。

・学校に設置されている機器を極力削減し、発注者および学校の運用負荷低減を図る目的から SASE を導入した構成を想定している。

・学習系ネットワークの変更は今回の調達範囲には含まれないが、発注者に有益な提案があれば提案すること。

（3）ネットワーク基本仕様

①ゼロトラスト原則に基づいた安全かつ柔軟なネットワークアクセス環境を構築すること。

②学校内・学校外を問わず以下のリソースにアクセス可能とすること

・インターネットアクセス

・校務支援システム
・クラウドストレージ

③校務端末以外の端末は校務支援システム、ファイルストレージといった校務系システムへのアクセスは不可とすること

④校務端末およびGIGA端末は各学校よりインターネットへ接続すること

10　個別基本仕様

（1）基本サービス

新教育ネットワークにあたっては、「教職員の業務効率化」と「セキュリティ対策」の両立を目的に、アクセス制御モデルでの校務系システムとし、以下の要件を満たした環境を構築することとし、導入後の運用・保守についても併せて提案すること。

なお、Microsoft365 A3以上を必須とし、よりセキュアで利便性の両立できる提案を実施すること。ライセンスについては長期利用も考慮したライセンス形態を選択すること。

（2）認証基盤

①認証基盤の採用

Microsoft Entra IDを認証基盤として採用し、すべてのユーザー、デバイス、クラウドサービスへのアクセスを一元管理できること。

②シングルサインオン（SSO）

1つのID/パスワードで対象となるすべてのSaaSへログインできること。

クラウドサービスおよび校内システムへのアクセスを一元管理できること。

③多要素認証（MFA）

Entra IDに統合された多要素認証が以下の認証要素に対応していること。

なお、システム運用上、通常のパスワードに加えてクライアント証明書またはFIDO2準拠の認証（生体認証等）を必須とすること。

生体情報：指紋、顔、FIDO（WebAuthn/パスキー）

所持情報：ワンタイムパスワード、QRコード、ICカード、一時パスワード、メール

知識情報：パスワード、PIN

④Windows OSログオン認証

Windows OS（Windows 10/11）のログオンに対し、生体情報、所持情報、知識情報を利用、または組み合わせた多要素認証が使用可能であること。

（３）端末管理（MDM）

①MDM 基盤の採用

Microsoft Intune をベースとした統合エンドポイント管理基盤を採用し、デバイスを一元管理できること。

②端末管理機能

OS のアップデートを管理・強制できること。

遠隔での端末ロックおよび初期化が可能であること。

アプリケーション配布・管理が一元的に行えること。

（４）資産管理

①ハードウェア資産情報の自動収集

以下のハードウェア情報を自動的に収集できること。

CPU 情報、メモリ情報、ストレージ情報、ネットワークインターフェース情報

②ソフトウェア資産情報の自動収集

以下のソフトウェア情報を自動的に収集できること。

Microsoft Office 製品、Windows ストアアプリ、ウイルス対策ソフトウェア、その他アプリケーション、Windows 更新プログラム、Windows OS 情報

また、指定したアプリケーションがインストールされていないクライアントコンピューターがログインした場合、未インストールアプリケーションを通知できること。

③資産情報の管理と検索

ハードウェア一覧、ソフトウェア一覧を表示できること。

複数項目・複数キーワード・数値範囲での同時検索、AND/OR/NOT 検索に対応し、検索条件を任意の名称で保存・再利用できること。

表示項目のカスタマイズが可能であること。

検索結果を CSV/Excel 形式でエクスポート可能であること。

④ソフトウェア配布機能

指定したクライアントコンピューターに対し、任意のプログラムを配布し、自動的にプログラムのインストール・アンインストールが行えること。

配布したソフトウェアの配布状況およびインストール状況を確認できること。インストール/アンインストールが失敗した場合、失敗したクライアントコンピューターを指定して再実行可能であること。

⑤ログの記録

以下のログを記録できること。

操作・アクセスログ：ユーザー操作、ファイル操作、Web アクセス、書き込み・アップロード・ダウンロード、USB 記憶媒体の利用

認証・電源ログ：ログイン・ログオフ、電源 ON・電源 OFF、操作開始・操作終了、画面ロック・解除の日時

入力無操作状態ログ：キーボード、マウスの操作が一定時間行われなかった状態を記録できること。

印刷ログ：ドキュメント名、1 回の印刷枚数、ファイルパス

Web 閲覧ログ：Web 閲覧情報、ページ情報、アクセス詳細

ファイル操作履歴：ファイルに対して実行された操作を時系列で抽出・表示、Microsoft Office 製品の「名前を付けて保存」ログを取得・表示

⑥ルール違反操作の通知と制御

ルール違反操作をリアルタイムでデスクトップにポップアップ通知できること。

ルール違反ごとに異なるメッセージを設定可能であること。

複数言語対応が可能であること。

⑦Web サイト閲覧制御

禁止サイトへのアクセス、ダウンロード、アップロードを検知・禁止できること。

キーワード・URL・正規表現で禁止サイトを指定し、リストの作成・適用・更新が可能であること。

ホワイトリスト URL を指定でき、ホワイトリスト登録済み URL は禁止対象外にできること。

ホワイトリスト URL 宛のアップロード時に、特定キーワードを含むファイルを検知・通知できること。

⑧USB デバイス管理

・デバイス情報管理

USB デバイス接続時にシリアルナンバー・ベンダーID を自動収集、管理台帳を作成できること。

ユーザー情報、デバイス所有情報、管理情報、セキュリティ情報を任意に入力できること。

・アクセス制御

デバイス単位・種別ごとに使用許可・不許可・制限付き許可を設定できること。

ネットワーク全体・部署単位・ユーザー単位・グループ単位・時間帯での適用が可能であること。

複数条件の組み合わせが可能であること。

（５）ネットワークセキュリティ（SASE/SWG）

①Web フィルタリング

Web サイト種別によるカテゴリベースの Web フィルタリング

アプリケーション名およびアプリケーションカテゴリによる Web フィルタリング

FQDN をもとにしたフィルタリング

②シャドーIT 対策（CASB 機能）

クラウドアプリケーションの利用状況を可視化できること。

可視化したクラウドアプリケーションのリスク値を確認できること。

Microsoft 365 へのアクセスにおいて、発注者が契約するテナントへのみアクセス許可し、他組織が契約するテナントへのアクセスをブロックできること。

YouTube の特定チャンネルおよび特定カテゴリへのみアクセス可能な設定を有すること。

（６）エンドポイントセキュリティ（EDR）

①EDR 機能

マルウェア感染および不審な挙動をリアルタイムで検知できること。

検知対象端末をネットワークから隔離できること。

サンドボックス機能を有し、マルウェアがサンドボックスを回避する挙動を検知可能であること。

シグネチャ型ウイルス検知機能を備え、別途ウイルス対策ソフトウェア導入時には当該機能を任意に無効化し、併用の可否を柔軟に設定可能であること。

⑦VPN・クラウドファイアウォール・クラウドプロキシ

各学校からのセキュアなリモートアクセス環境を構築するため、VPN、クラウドファイアウォール、クラウドプロキシ等について、組織のセキュリティ要件に応じた最適なシステムを採用すること。

11　導入要件

（１）ネットワーク移行

ネットワークの移行の際には、学校業務への影響が極力及ばないよう切替方式・スケジュールの調整を実施することとする。

移行展開計画の策定においては、事前に移行検証を行い、発注者の了承を得た上で全学校の切替展開を実施することとする。

（２）端末移行

令和８年６月の「甲良町立学校 GIGA 端末校務用設定業務委託」により納入済みの既存端末について、本事業で構築するゼロトラストネットワーク環境への移行を実施する。

既存端末の移行にあたっては、教職員の校務に影響が極力及ばないよう、移行時期・移行方式・作業スケジュールの調整を実施すること。

移行計画の策定においては、事前に移行検証を行い、発注者および各学校の了承を得た上で全学校への移行展開を実施すること。

12　研修業務

（１）研修実施方針

新たな校務系 ICT 環境の導入にあたり、教職員が安全かつ効果的にシステムを活用できるよう、導入時研修および継続的な運用研修を実施する。

特に、ゼロトラストセキュリティを前提とした新たな校務系 ICT 環境においては、従来の境界型防御とは異なる運用ルールやセキュリティ対策への理解が不可欠であるため、教職員の役割や利用実態に応じた研修を実施する。

また、人事異動や新規採用に伴う担当者変更を考慮し、年度ごとに同等の研修を継続実施することで、組織全体の ICT 活用力および情報セキュリティ水準の維持・向上を図る。

（２）研修実施概要

①システム管理者を対象とした管理者向け研修と、教職員を対象とした利用者向け研修に区分して実施すること。

②人事異動や組織変更等に伴う利用者の入れ替わりに対応するため、研修は導入時のみならず、毎年度継続して実施すること

③研修計画として研修期間、実施回数、対象者、実施方法および研修内容を含む研修カリキュラムを作成すること。

④研修実施に必要な環境（端末、検証環境、教材データ等）は、原則として受注者が用意すること。

⑤研修会場については、発注者が指定する各学校、発注者施設または会議室等を使用するものとし、受注者は会場環境に応じた研修運営を行うこと。

⑥研修実施に際して、管理者向けおよび利用者向けの研修資料を作成し、PDF データとして提供すること。

⑦研修資料に加え、研修内容をいつでも振り返ることができるよう、教材として動画データを作成し提供すること。

（3）研修内容

管理者向け、および利用者向けの研修を提案すること。

13　教育情報セキュリティポリシーの改訂

教育情報セキュリティポリシーについて、ゼロトラスト環境移行後のネットワーク構成やアクセス制御モデルに対応したセキュリティポリシーの改訂案を提示すること。

14　運用・保守業務

（1）運用・保守要件

受注者は、本業務により導入、構築、設定または提供した機器、ソフトウェア、クラウドサービス、認証基盤、端末管理機能、セキュリティ機能等について、運用保守期間中、常に良好な状態を維持し、障害の予防保全および障害発生時の早期復旧を図るため、必要な運用支援、問い合わせ対応、障害対応、セキュリティ対応、アカウント管理支援および設定変更支援を行うこと。

運用・保守の対象範囲は、本業務における調達範囲とする。

（2）運用・保守体制

受注者は、運用・保守業務を円滑に実施するため、運用責任者および問い合わせ対応窓口を定めること。

また、運用開始前までに、運用保守体制図、一元受付窓口の連絡先、障害発生時の連絡フロー、セキュリティインシデント発生時の対応フローを発注者へ提出すること。

（3）一元受付窓口

受注者は、本業務に関する問い合わせ、障害連絡、設定変更依頼、アカウント管理依頼等を受け付ける一元受付窓口を設置すること。

一元受付窓口の対応時間は、原則として平日 8 時 30 分から 17 時 30 分までとする。ただし、祝日、年末年始および発注者が別途指定する日を除くものとする。

受付方法は、電話、電子メール、その他発注者と受注者が協議して定める方法とする。

受け付けた内容については、対応履歴を管理し、必要に応じて発注者へ報告すること。

（4）問い合わせ対応

受注者は、本業務で導入、構築、設定または提供した環境に関する問い合わせについて、内容確認、一次切り分け、回答または必要なエスカレーションを行うこと。

問い合わせ内容は、認証、端末管理、アプリケーション配布、Web アクセス制御、セキュリティアラート、校務ネットワーク接続、管理画面操作、管理者向け運用支援、その他本業務で構築した校務環境の利用に関するものを想定する。

（5）障害対応

受注者は、本業務で導入した環境に障害または不具合が発生した場合、速やかに状況確認、影響範囲の確認および原因の切り分けを行い、復旧に向けた対応または支援を行うこと。

本業務範囲内で対応可能な設定変更、端末再登録、アプリケーション再配布、ポリシー変更、校務端末の一次切り分けおよび再設定支援等については、必要に応じて実施すること。

また、必要に応じてリモートによる調査、設定確認および復旧支援を行うこと。

ただし、リモート対応を行う場合は、セキュリティに十分配慮し、作業内容を記録すること。

複数校に影響する障害、校務に重大な影響を及ぼす障害、または復旧に時間を要する障害については、必要に応じて発注者へ状況および対応内容を報告すること。

（6）セキュリティ対応

受注者は、本業務で導入するセキュリティ機能により検知されたアラート、不審な端末、不審な通信、不審なログイン等について、発注者からの依頼またはあらかじめ定めた対応フローに基づき、確認および初期対応支援を行うこと。

端末隔離、アカウント停止、通信遮断等、利用者への影響が大きい対応については、原則として発注者の承認を得たうえで実施すること。ただし、被害拡大を防ぐため緊急対応が必要な場合は、事前に定めた対応フローに基づき対応するものとする。

（7）アカウント管理支援

受注者は、教職員および発注者職員が校務ネットワーク、校務端末、クラウドサービス等を適切に利用できるよう、認証基盤におけるアカウント管理について、通年および年度更新時期を通じて必要な支援を行うこと。

支援内容は、アカウントの新規作成、変更、停止、削除、人事異動等に伴う所属・権限・グループ・ライセンス等の変更、多要素認証やパスワード等の再設定、年度更新時期における一括更新作業または一括更新作業支援を含むものとする。

年度更新時期については、発注者と受注者が事前に作業内容、対象件数、作業スケジュール、必要資料および役割分担を協議し、計画的に実施すること。

（8）報告書および改善提案

受注者は、問い合わせ、障害、セキュリティアラート、設定変更、アカウント管理対応等について、必要に応じて発注者へ報告書を提出すること。

また、運用上の課題が確認された場合は、改善方法を発注者へ提案し、協議のうえ対応すること。

15　納品

・受注者は、納品時に以下の図書を提出すること。ただし、具体的な内容については、本業務委託先と別途協議の上、決定する。

・なお、図書の提出に当たっては、紙媒体（A4 版）をファイリングしたものを発注者へ提出すること。

納品物	
1	構築システム一式（ライセンス・クラウド設定一式）
2	基本設計書・詳細設計書（設定パラメータシート含む）
3	ネットワーク構成図・システム構成図（現状と実現後の比較図を含む）
4	管理者用マニュアル・教職員用簡易操作ガイド
5	運用保守体制図及び緊急時連絡先
6	資産管理体制ドキュメント（ハードウェア・ソフトウェアの棚卸し手順を含む）
7	セキュリティポリシー・ガイドライン（ユーザー向け、管理者向け）