

京都府立京都八幡高等学校コンピュータ教室情報教育機器の賃貸借仕様書

1 機器構成

(生徒用パーソナルコンピュータ 42 式)

機 器			規 格
生徒用 パーソナル コンピュータ × 42 式	コン ピ ユ ー タ 本 体	CPU	インテル Core i5-10310U 以上
		メインメモリ	8GB
		内蔵ディスク	128 GB SSD 以上
		内蔵光学式ドライブユニット	なし
		液晶	15.6 型ワイド LED バックライト付き TFT カラー液晶 HD(1,366×768)ドット 最大 1,677 万色以上
		キーボード	日本語テンキー付アイソレーションキーボード (JIS 配列準拠)
		インターフェイス	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T (RJ-45) (Wake on LAN 機能対応)
			USB 3.2 (Type-A) ×2 以上
			USB 3.2 (Type-C) ×1 以上
			ミニ D-sub15 ピン ×1 以上
			HDMI ポート ×1 以上
			DisplayPort ×1 以上
			φ 3.5mm ステレオミニジャック (マイク/ラインイン/ヘッドホン/ラインアウト/ヘッドセット兼用端子) ×1
			盗難防止スロット (セキュリティワイヤー取付用)
		無線 LAN	IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax(Wi-fi6)準拠 Bluetooth (Ver5.0) 準拠
		音源/サウンド関連	インテル® High Definition Audio 準拠 ステレオスピーカーを内蔵、ステレオマイクを内蔵
		OS	Windows 10 Professional (64bit)
		外形寸法	ノート型
	付 属 品	マウス	2 ボタンスクロール機能付きレーザーマウス
		セキュリティワイヤー	シリンダー錠 (PC 側の盗難防止スロットと接続すること。) 全台同じ鍵番号とする。(統一キー) ワイヤー長さ 2m 以上、直径 4.0mm 程度 PC 本体や机の傷防止としてワイヤーにはビニールコーティング加工等の措置がほどこされていること。
		電源タップ	各机に生徒用コンピュータ(2 台)とセンターモニター(1 台)の電源確保が可能な数量分を用意すること ほこり防止、トラッキング現象火災防止対策が施されており、マグネット付きで机の背板に貼り付け可能であること

(教師用パーソナルコンピュータ 1 式)

機 器		規 格
教師用 パーソナル コンピュータ × 1 式	コン ピ ユ ー タ 本 体	CPU
		インテル Core i7-9700 以上
		メインメモリ
		8GB
		内蔵ディスク
		256GB SSD 以上
		内蔵光学式ドライブユニット
		DVDスーパーマルチドライブ
		インターフェイス
		1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T (RJ-45) (Wake on LAN 機能対応)
		USB2.0 対応 × 2 以上
		USB3.0 対応 × 4 以上 及び USB3.1 対応 × 2 以上 (本体前面 × 2 以上)
		PS/2 ミニ DIN 6 ピン
		ライン入出力・マイク入力
	本体 付 属 品	グラフィック
		1,920×1,080ドットで最大 1,677 万色以上の表示 デュアルディスプレイ構成 HDMI×2 以上 ※DVI や DisplayPort 等のデジタル端子変換でも可 その場合は、センターモニタシステムと接続可能なよう 変換アダプタ付属すること
		電源
		本体背面のアウトレットコンセントより液晶ディスプレイへの給電が可能であること
		音源/サウンド関連
		インテル®High Definition Audio 準拠
		OS
		Windows 10 Professional (64bit)
		外形寸法
		デスクトップ型 省スペースタイプ (ディスプレイ分離型)
	本体 付 属 品	キーボード
		JIS 標準配列 (英数・かな)、テンキー付 PS/2 又は USB 接続キーボード ※コンパクトサイズのキーボードは避けること
		マウス
		2 ボタンスクロール機能付きレーザーマウス
	本体 付 属 品	ディスプレイ
		21.5 インチ以上のワイドカラー液晶ディスプレイ × 2 解像度 1,920×1,080ドット以上 (1,677 万色以上表示可能なこと) インターフェース ミニ D-sub15 ピン×1 / HDMI×1 スピーカー 内蔵型 (1W+1W 以上) 電源の ON/OFF 連動機能に対応していること SKYMENU Pro のディスプレイ制御機能対応品番であること

(ファイルサーバ1式)

機 器		規 格	
フ ア イ ル サ ー バ 専 用 機 × 1 式	コ ン ピ ユ ー タ 本 体	CPU	インテル Xeon プロセッサ E-2234 相当以上 (4 コア/8 スレッド、インテル®スマート・キャッシュ 8MB 以上)
		メインメモリ	8GB 以上
		内蔵ドライブ	ハードディスク 1TB × 2 以上 (SATA HDD RAID1 構成以上) DVD-ROMドライブユニット
		インターフェイス	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T (RJ-45)
			USB3.1 以上対応 × 6 以上 (本体前面 × 1 以上) (内部インターフェース含む)
			シリアル (RS-232C D-SUB9 ピン)
	外形	タワー型	
	本 体 付 属 品	キーボード	JIS 標準配列 (英数・かな)、テンキー付 PS/2 又は USB 接続キーボード ※コンパクトサイズのキーボードは避けること。
		マウス	2 ボタン PS/2 又は USB 接続マウス
		ディスプレイ	15 インチ以上カラー液晶ディスプレイ (解像度は 1,024×768 以上で 1,600 万色以上表示可能なこと。)
	U P S	無停電電源装置	750 [VA] 程度 自動シャットダウン機能及び再立ち上げ機能等のスケジュール管理機能を有する管理ソフトを含めること。 ファイルサーバ機の電源供給を可能にすること。
	L A N シ ス テ ム	ネットワーク OS	Windows Server Standard 2019 以上 (必要なアクセスライセンスを含めること。)
		ネットワーク	1000BASE-T で接続 ファイルサーバ機と生徒用パソコン 42 台＋教師用パソコン 1 台、プリンタ 1 台をサーバクライアント方式のネットワークで構成 (接続に必要なスイッチング HUB を含めること。)
	そ の 他	バックアップ用ハードディスク	USB3.0 以上で接続 2TB (1TB×2) 以上 (ミラーリング 対応) 下記機能を有する、バックアップソフトを導入すること。 ① ディスク全体、ボリューム全体のバックアップ、ファイル、フォルダ単位のバックアップが可能なこと。 ② 増分または差分のバックアップが可能なこと。 ③ バックアップのデータは復元することなく、参照が可能であり、個々のファイルやフォルダの復元が可能なこと。

(授業支援システム・プリンタ・マルチメディア機器)

機 器			規 格
授業支援システム	生徒用モニター	モニター	<p>生徒機 2 台に 1 台、教師機に 1 台のモニター合計 22 台を設置 教師機画面・教材提示装置、ビデオその他の入力装置からの画面が転送表示可能なこと。 モニターは 21.5 インチ以上のワイドカラー液晶ディスプレイを設置 (教師用モニターと同じ機種であること)</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 入力：HDMI (4 系統) / アナログ RGB (1 系統) また、RGB からデジタルに変換するコンバーターを内蔵していること。 ② 出力：HDMI (2 系統) / ステレオミニジャック(1 系統) 教師機(①/②)及び確認用モニター、プロジェクタへ出力可能であるよう分配機を構成すること。 また、短焦点プロジェクタとの接続に必要な HDMI ケーブルを含めること。 ③ ハードウェア方式のデジタル片方向画像転送システムであること。 ④ 専用の操作ボックスがあること。画面の切り替えや音量の調節・ミュートなどがワンタッチで行えること。 ⑤ スケーラー機能を搭載していること。入力機器の解像度にかかわらず FullHD に統一し、2 分配出力できること。 ⑥ 画像を切り替えるときは暗転せずに、選択した次の画像をスムーズに出力できること。 ⑦ HDCP (著作権保護技術) で暗号化されている画像も転送できること。 ⑧ 画像はリアルタイムで転送でき、一斉に提示専用ディスプレイにフルスクリーンで転送できること。 ⑨ 提示専用ディスプレイをブラックアウトにすることができること。 ⑩ デジタル音声をアナログ音声に変換するコンバーターを内蔵していること。(出力：ステレオミニジャック×1、RCA×1) ⑪ 選択した画像に付随した音声をリアルタイムで外部に出力できること。 ⑫ 教材音声と先生マイク音声はミキシングし出力できること。 ⑬ 画像転送システム専用のケーブルは 2 本 1 組の STP ケーブルを使用し、親機(マスター装置)と子機(スチューデントユニット)の接続形態はデジィチェーン方式で敷設が容易であること。また、LAN ケーブルと識別できるようケーブル色を別色にすること。 ⑭ 生徒側の子機(スチューデントユニット)は、配線効率やメンテナンス性を考慮して、HDMI 端子 2 分配以内のシステムであること。 ⑮ 子機(スチューデントユニット)には、什器取り付け用のマグネットが装備されていること。 ⑯ 各機器は、HDMI ケーブルの抜け落ちを防ぐためのアクセサリが取り付けられること。 ⑰ 保守・サポート面で柔軟かつ迅速な対応をとれるよう、開発・製造を日本国内で行っていること。また、セプトバック方式で 5 年間無償保証しており提供メーカー自身が HDMI Adopter であり、HDCP Licensee であること。 ⑱ 環境側面を考慮し、製品本体は RoHS 指令準拠品であること。

機 器		規 格
授業支援システム	その他	<p>生徒画面のモニタリング等の機能</p> <p>生徒コンピュータ画面を教師用コンピュータでソフトウェアによりモニタリングできること。また、生徒機を教師機からリモート操作ができること。また、教師機のデュアルモニタを有効に活用できるよう、モニタリング用、画面送信用、操作画面用として、それぞれ設定することが可能なこと。（静止画一覧、画面送信は同時利用が可能なこと。）</p> <p>① Microsoft Windows Server2019 上の Microsoft Active Directory (AD) と連動し、統合型授業支援ソフトウェアで作成したユーザ、グループは、即時 AD に反映されること。また、ユーザを登録した後に、自動的に個人用フォルダ・グループ用フォルダの作成、セキュリティ設定が行われること。また、ユーザ登録は Excel 形式の名簿ファイルをドラッグ＆ドロップするだけで項目名/セルの結合の有無を問わず、自動的に必要な情報を解析し登録できる機能があること。（誤登録を避けるため、不要項目は読み込まず、必要な項目が揃わなければ登録ができないよう、教員の負荷を最小限におさえること。）</p> <p>② 教員によるユーザ管理が容易に行える機能があること。また、教員の指導のもとで、生徒にユーザ ID やパスワードなどの登録を行わせることが可能な機能があること。</p> <p>③ ファイルサーバ上に生徒個人のフォルダを簡単に作成し、各生徒用機から個人のフォルダをネットワークドライブとして扱うことができること。また、個人用のほか、学年、クラスと任意のグループ（複数）をネットワークドライブとして扱うことができること。上記個人フォルダやグループのフォルダに、ファイルを配付できること。ファイルの配付は生徒用機の電源がすべて入っていないなくても可能なこと。教員は配付した個人フォルダ内のファイルを開けることが可能なこと。</p> <p>④ 個人フォルダからファイルの回収が可能なこと。回収時には、「今日」「今週」「今月」の指定がワンタッチで可能な他、任意の提出日の指定が可能なこと。</p> <p>⑤ 教師機から、任意の学習者機 1 台もしくは複数台の画面を静止画で同時に確認することが可能なこと。また、その静止画は順次更新され、静止画を並べて表示したり、教室のレイアウトのままでの表示ができ、その画面から容易に 1 台の生徒用機へポートとマウスを操作できる画面に移ることができること。</p> <p>⑥ 任意の生徒用機の Web ブラウザ (Microsoft Internet Explorer) について、書き込み等の Web ページ上のボタン操作ができないようにする機能を備えていること。禁止された操作を行った場合には、ダイアログボックスか Web ブラウザ上に、禁止されていると表示すること。</p> <p>⑦ 教室内のプリンタ毎に利用者のログイン名と印刷したドキュメント名/時間が記録できること。</p> <p>⑧ 生徒用機毎に利用者のログイン名、ログイン時刻、使用したアプリケーションのタイトルと時間、ログオフした時刻がサーバに記録できること。</p> <p>⑨ 画面転送、ロック、及びインターネットロックの制御機能の実行中に、学習者機において再起動、もしくは新たにログインした場合でも制御機能が自動的に適用されること。</p>

機 器		規 格
授業支援システム	その他（つづき）	<p>⑩ 任意の生徒用機の制限されたアプリケーションの起動を検知し、任意のメッセージで生徒用機にポップアップ表示でき、教師機にも通知されること。</p> <p>⑪ 統合型学習支援の操作パネルは操作習熟度により、標準、拡張、簡易の3種類が備わっており、切り替えは画面上から行えること。操作パネルの生徒機アイコンはレイアウト配置が可能で、生徒機の静止画、PC名、生徒氏名で確認できること。</p>
	授業運用システム	データファイルを壊したり、運用環境を変更した場合は、復元ポイントを設定し、ネットワーク経由で自動または手動で復元ポイントの環境に復元できること。

※ 授業支援システム用ソフトウェアは、「SKYMENU Pro 2020 ST版」とする

※ 現在使用している授業支援システム（SKYMENU Pro 2014 ST版）からユーザ情報やユーザデータ等を引き継いで現状と同様に使用できるよう移行作業を行うこと。
 なお、移行作業に関する詳細な内容については、学校側と別途協議の上、決定すること。

機 器		規 格
プリンタ	カラーレーザープリンタ	<p>1台をネットワーク接続(1000BASE-T) 次の機能・性能を有すること。</p> <p>① A3対応 ② メモリ 256MB 以上 ③ 600dpi 以上 ④ 30 枚/分(A4) 以上 ⑤ 両面印刷可</p>

機 器		規 格
プ ロ ジ エ ク タ	短焦点プロジェクタ	1 台 ① 3LCD 方式(3 原色液晶シャッター式投映方式) ② 3,500lm 以上 ③ WXGA 対応 ④ 投写距離 1m 程度で 100 型相当サイズ [※] の投写が可能であること ⑤ スピーカー 16W 以上を内蔵していること ⑥ 付属の電子ペンを使用し電子黒板機能を利用できること ⑦ 無線 LAN エンジン [※] を付属すること ⑧ 壁掛け金具を付属すること
	インターフェースボックス	1 式 ① 電源の ON/OFF やソースの切り替え、ダイヤルによる音量調整が可能であること ② 各端子を利用可能なように下記ケーブルを構成すること 映像用：HDMI（1 系統） / アナログ RGB（2 系統） 音声用：ステレオミニ（1 系統） その他：USB（2 系統） / RS232C（1 式）

※特記事項(10)を参照のこと

機 器		規 格
マ ル チ メ デ ィ ア 機 器	カラーイメージスキャナ	1 式 ① 光学解像度 4,800dpi×4,800dpi 以上 ② A4 フラットベッドタイプ [※] ③ USB 接続型
	液晶ペンタブレット	1 式 ① 教師用コンピュータと接続し画面に描画できるよう調整すること ② ペン入力方式 電磁誘導方式 ③ 筆圧レベル 8192 レベル以上 ④ 画面サイズ 21.5 型程度 ⑤ 解像度 1,920×1,080 ドット以上 ⑥ 接続インターフェース HDMI 及び USB ⑦ 専用ペン及び手書きソフトを添付すること ⑧ 必要な HDMI 分配機を含めること
	無線画面転送装置	1 式 ① iOS のタブレット端末と Airplay 機能を用いて無線接続し、端末の画面を遅延なく転送することが可能であること ② 専用のリモコンが付属していること ③ プロジェクタ又はセンターモニターシステムと接続する HDMI ケーブルを含めること(1m 程度)

(ソフトウェア)

ソフトウェア	表計算ソフト	43 式	} Microsoft Office Standard 2019 アカデミック ライセンス
	ワープロソフト	43 式	
	プレゼンテーションソフト	43 式	

※パソコンの設定時にローミングにて設定を行う場合は、適切なライセンスを含めて納入すること。

○ 特記事項

京都府立学校情報セキュリティ対策基準に基づいたシステム構成とすること。

- (1) ソフトウェアのインストール及び動作環境の設定を行い、適切なシステムを構築すること。
- (2) サーバ本体、パーソナルコンピュータ本体は保守性を考慮し、同一の国内メーカー製とする。
- (3) コンピュータ教室のネットワーク構成及び校内のネットワーク構成図を作成すること。構成図には、アドレス体系を付記しておくこと。
- (4) コンピュータ機器の取扱説明会を開催すること。
- (5) ウイルス対策ソフトの設定については、賃貸借期間において常に最新の定義ファイルに自動で更新ができるよう学校保有分のライセンスを用い、設定を行うこと。
- (6) 今回設置される機器で 1000Mbps のネットワーク運用が可能となるよう、ネットワークケーブル及び HUB 等を設置すること。
また、既設の LAN、電源等の設備は利用可能とするが、動作上問題が見られる場合は、本仕様書に定めた設備の稼動に必要な修繕作業等を適宜行うこととする。
- (7) 賃借物件を返還しようとするときは、賃借物件のハードウェアのうちハードディスク、SSD等の記憶装置（以下「記憶装置」という。）について、物理的又は磁気的な破壊若しくはデータ消去ソフトにより記憶装置の全ての情報を消去し、復元不可能な状態にする措置（以下「抹消措置」という。）を行い、職員の確認を受けた上で引き取ること。なお、抹消措置及び引取に要する費用は受託業者が負担すること。
また、賃借物件の抹消措置を完了したときは、直ちに抹消措置を実施した日時、場所、担当者の氏名、確認を受けた職員の氏名、記憶装置のシリアル番号、抹消措置前後の画像を含む抹消措置内容を記録した報告書を提出すること。
- (8) 今回導入するファイルサーバに WSUS (Windows Server Update Services) を構築すること。
配信スケジュール等については学校側と協議の上、決定すること。
- (9) 学校側が指定するフリーソフト（プログラミング学習等に係るソフト）を生徒用並びに教師用パーソナルコンピュータへインストールすること。
なお、当該ソフトに関しては保守対象範囲外とするが、動作上問題が発生するようであれば学校側へ速やかに申し出ることとし、対応について協議すること。
- (10) 今回導入分の短焦点型プロジェクタの設置工事を含めること。
設置箇所は学校側と協議の上決定することとするが、電源及び配線作業も適切に行うこと。
また、併せて導入する無線画面転送装置及びセンターモニターシステムも今回導入のプロジェクタに接続し投影できるように環境調整すること。
さらに、インターフェースボックスも設置し、センターモニターシステムの電源 ON/OFF に関わらず、プロジェクタ単体での利用も可能であるように構成すること。
- (11) 現有のファイルサーバ及び授業支援システムのデータ移行作業を行い、授業が円滑に行える様、環境設定に配慮すること。
- (12) その他詳細な設定内容等については、落札後学校側担当者と充分協議の上、方針を決定すること。また、運用面等でアドバイスを求められた際は適宜対応すること。
- (13) 現有のコンピュータ機器は、校内の指定する場所まで移動すること。
- (14) 教室のレイアウトについては、別添「レイアウト」によるものとし、これに伴う既存の什器類の移設、電源ケーブル、及び LAN ケーブルの配線を転換すること。
- (15) 什器類の移設、及び電源等ケーブルの配線転換に伴い O A フロア等に損傷が生じた場合は補修を行うこと。

2 保守管理

(1) 保守管理体制等

- ・「(4)保守管理の内容」を満たすために必要な体制をとること。
- ・保守管理体制を明確にし、責任者を定めること。
- ・保守管理業務の実施にあたっては、学校、京都府教育委員会、その他京都府教育情報ネットワークシステム運用関係者と必要な調整を行い、適切かつ迅速な保守管理業務の遂行に努めること。
- ・保守作業にあたっては、ユーザが作成・管理している文書ファイル等のデータが漏洩しないよう注意すること。
- ・以下について遵守すること。
 - ・京都府情報セキュリティ基本方針
 - ・京都府情報セキュリティ対策基準
 - ・京都府教育情報ネットワークシステム（京都みらいネット）に関する情報セキュリティ実施手順
 - ・京都府教育情報ネットワークシステム利用規程（京都みらいネット利用規程）
 - ・京都府立学校情報セキュリティ対策基準
 - ・京都府立学校における無線 LAN の使用に関する留意事項

(2) 保守管理区分

- ・受託業者は、納入した全てのハード・ソフトについて、当該機器を利用している間において、下記保守管理区分表に基づき保守管理を行うこと。
- ・京都府教育情報ネットワークシステムのシステム等（※）に関する保守管理は含まない。

※京都みらいネットのシステム等

①インターネット接続 ②Eメール送受信

〈保守管理区分表〉

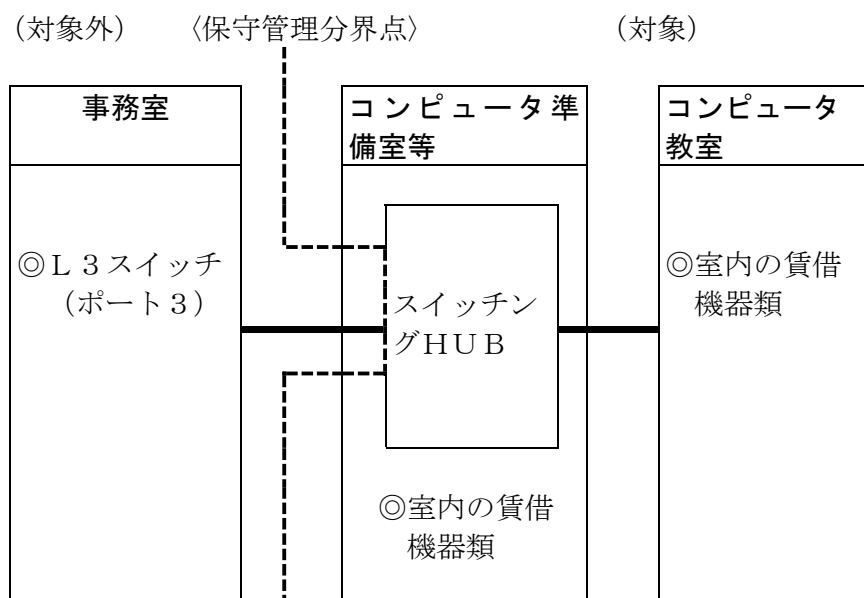
	ファイルサーバ	クライアント機
ハードウェア保守	○	○
ソフトウェア保守 (無償のバージョンアップを含む)	○ 授業支援システム等を含む	○
京都府教育情報ネットワークシステムとの不具合		△ 京都府教育委員会と協議の上、必要に応じ実施

○ 受託業者において保守管理を行うもの

△ 受託業者において必要に応じて保守管理を行うもの

(3) 保守管理分界点

- ・ 受託業者が納入したクライアントの保守分界点は次図のとおりとする。



(4) 保守管理の内容

ア 対応時間

- ・ 平日（土・日・祝祭日を除く。）の9時から17時までの間に連絡を受けた障害については全て対応すること。
- ・ この時間以外に発生した障害についても、学校と別途調整の上、必要な場合は対応を行うこと。

イ 障害対応

受託業者が納入したハード及びソフトにおいて障害が発生した場合は、直ちに回復のために必要な措置を行うこと。

なお、障害連絡は学校から行う。

(ア) クライアント機

- ・ 障害が発生した場合、代替機の設置等により、システムの利用が4時間以内に再開できること。なお、代替機と納入機が異なる場合は、修理等完了後、速やかに現状復旧すること。

(イ) サーバ機

- ・ 速やかな復旧に努めること。
- ・ 修理期間が長期間にわたる場合は、代替機を提供するなど、授業に支障のない最善の方法を学校と協議すること。

(ウ) その他

- ・ ネットワーク機器類（ハブ・ケーブル等）で、障害が発生した場合もクライアント機の障害と同様とする。
- ・ 管理分界内の賃貸物品以外の障害については、学校に対し必要な情報提供を行うこと。

ウ 代替機の管理

- ・必要な場合は速やかに代替機の提供が行えるよう、必要台数を用意すること。
- ・代替機においては、納入機の各ソフトと、常に、そのバージョンを合わせること。

エ ソフトのバージョン管理

- ・納入ソフトのバージョン管理を行うこと。
- ・その他の無償バージョンアップソフトについては、学校と協議の上、必要なものについては速やかに学校に提供し、必要な作業を行うこと。
- ・ウイルス対策ソフトについては、自動更新等の運用ツールを導入し最新のバージョンを常に提供すること。
- ・Windows のアップデートについては、京都みらいネット内に設置した WSUS サーバへ接続できる設定とし、最新のアップデートにも対応すること。具体的な設定方法については、別途指示する。

オ 障害切り分け作業

障害の切り分け等において、関係業者から求められたときは、必ず必要な協力を行うこと。

カ ウイルス感染

- ・賃貸機器でウイルス感染が発生した場合は、速やかに復旧に努め、必要な対策及び感染経路の追求を実施し、学校及び京都府教育委員会に報告すること。
- ・賃貸機器以外でウイルス感染が発生した場合、賃貸機器に必要な対策を実施すること。また、学校に対し必要な情報提供を行うこと。

キ 報告

保守管理業務を行ったときは、その都度学校に対して実績報告書を提出すること。特に障害対応作業完了後は、必要に応じて詳細な対応内容と再発防止策について学校に報告すること。

(5) 仕様機器、材料の負担区分

保守作業に使用するハードウェア、ソフトウェア及び消耗品は、受託業者において用意すること。（トラブル対応として備蓄する代替機を含む。）

(6) 保守管理期間

令和2年11月1日～令和8年10月31日