

京都府立網野高等学校（間人分校）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24式)

機 器		規 格
生徒用 パーソナル コンピュータ 24式	CPU	インテル® Celeron-2950M® 以上
	メインメモリ	4GB以上
	内蔵ディスク	500GB HDD以上
	内蔵光学式ドライブユニット	DVD-ROM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) IEEE802.11ac, IEEE802.11a/b/g/n準拠 USB2.0対応 × 1以上 USB3.0対応 × 4以上(本体左右面×各2以上) Mini-D-SUB15pin × 1以上 HDMIポート× 1以上 PCカードスロットTypeI/IIスロット (PC Card Standard準拠), CardBus対応 PS/2 Mini-DIN 6ピン ライン入出力・マイク入力
	キーボード	JIS標準配列キーボード
	マウス	2ボタンスクロール機能付きブルーLEDマウス
	バッテリー	リチウムイオン
	グラフィックボード	1,366×768ドットで最大1,677万色以上の表示
	ディスプレイ	15.6型ワイドTFTカラー液晶(HD:1,366×768以上)
	音源/サウンド関連	インテル®High Definition Audio準拠
	OS	Windows 8.1 Professional Update (64bit)
	外形寸法	ノート型
	その他	電源コネクタ部(本体への差込部)はL字型であること 国際エネルギースタープログラムに対応していること

※PC教室と家庭科室が併用のため収納式デスクでの運用とし、ネットワークは無線LANによる接続とする。

(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 ユ ー タ × 1 式	コ ン ピ ユ ー タ 本 体	CPU	インテル®Core™i7-4790以上
		メインメモリ	4GB以上
		内蔵ディスク	500GBHDD以上
		内蔵光学式ドライブユニット	内蔵型ブルーレイドライブ 内蔵が不可の場合は、内蔵はDVDスーパーマルチドライブとし、外付けにてブルーレイドライブを接続すること
		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 × 4以上 USB3.0対応 × 4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
		グラフィックボード	1,280×1,024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
		音源/サウンド関連	インテル®High Definition Audio準拠
		OS	Windows 8.1 Professional Update (64bit)
		外形寸法	省スペースタイプ(ディスプレイ分離型) 電源コンセント1つで、PC本体とLCDが利用可能なこと(OAタップは不可) 国際エネルギースタートプログラムに対応していること
		本 体 付 属 品	キーボード
マウス	2ボタンスクロール機能付き光学マウス		
ディスプレイ	18.5インチ以上のカラー液晶ディスプレイ × 2 (解像度は1,280×1,024以上で1,600万色以上表示可能なこと) ミニD-sub15ピン × 1 授業支援システムのディスプレイ制御機能に対応していること		
ステレオスピーカ	ディスプレイ内蔵型も可		

(ファイルサーバ1式)

機 器		規 格
フ ァ イ ル サ ー バ 専 用 機 × 1 式	CPU	インテル®Xeon®プロセッサ E3-1231v3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	4GB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) USB2.0対応 × 4以上(内部インターフェース含む) USB3.0対応 × 4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
	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)
	UPS	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 2012 R2 (必要なアドオンを含めること。)
	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24台+先生用パソコン 1台、プリンタ 3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。) 生徒機とモノクロレーザープリンタは無線接続とする。	
そ の 他	バックアップ用ハードディスク USB3.0/2.0で接続 1TB × 2(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。	

機 器		規 格
フ ア イ ル サ ー バ 専 用 × 1 式 (つ づ き)	無 線 L A N ア ク セ ス ポ イ ン ト	<p>2台</p> <p>① デュアルバンド (IEEE802.11n/a、802.11n/b/g)に対応していること。</p> <p>② 認証方式としてWEP、IEEE802.1X、WPA-PSK/WPA2-Personal (TKIP/AES)、WPA2-Enterprise (TKIP/AES)に対応すること。</p> <p>③ IEEE802.11i Wi-Fi Protect Access2 (WPA2)をサポートしていること。</p> <p>④ 暗号化方式としてWEP (64/128)、TKIP、AESに対応すること。</p> <p>⑤ SSID、VLAN、QoS、認証方式のグループ化に対応すること。</p> <p>⑥ SSID毎に認証方式の設定が可能なこと。</p> <p>⑦ MACアドレスフィルタリングが可能なこと。</p> <p>⑧ チャネルを変更すること無く、干渉波対策を行える機能を有すること。</p> <p>⑨ クライアント間相互参照防止機能を有し、APをまたがる端末間も通信を遮断可能なこと。</p> <p>⑩ 各無線機毎に100台以上の端末から無線接続する機能を有すること。</p> <p>⑪ 1000BASE-T規格に対応すること。</p> <p>⑫ 802.1QベースタグVLANに対応すること。</p> <p>⑬ ACアダプタおよびIEEE802.3af規格PoEの両給電方式に対応すること。</p> <p>⑭ 最大消費電力は12W以下であること。</p> <p>⑮ 省エネ機能を有すること。</p> <p>⑯ 動作温度範囲が-10～+55℃に対応していること。</p> <p>⑰ ハードの変更なくソフトウェアの設定変更のみで統合管理型としても使用できること。</p> <p>⑱ 設定画面は日本語表示であること。</p> <p>⑲ ルータ機能としてIPマスカレード、DHCPサーバ機能を搭載していること。</p>
	POE給電アダプタ	<p>2台</p> <p>① IEEE802.3afに対応していること。</p> <p>② 1ポート以上の給電ポートを有すること。</p> <p>③ LANポートは1000BASE-Tに対応していること。</p>

※既設の校内無線LAN環境での利用も考慮し、今回導入するアクセスポイントと既設アクセスポイントでの通信がローミングにて行えるよう各アクセスポイントの設定を行うこと。

(タブレット型端末 8 式)

機 器		規 格
タ ブ レ ッ ト 型 端 末 × 8 式	ディスプレイ	Retinaディスプレイ IPSテクノロジー搭載 9.7型(対角)LEDバックライトスクリーンマルチタッチディスプレイ 2048 × 1536 ピクセル解像度 264ppi
	容量	16GB 以上
	チップ	64ビットアーキテクチャ搭載 A7チップ M8モーションコプロセッサ
	無線LAN	Wi-Fi (802.11a/b/g/n/ac) デュアルチャンネル(2.4GHz/5GHz) MIMO対応 HT80 Bluetooth 4.0を搭載していること。
	カメラ/ビデオ撮影	カメラ機能 8メガピクセル iSightカメラ オートフォーカス ビデオ撮影機能 (1080p HDビデオ撮影(30fps)、スローモーション(120fps))
	OS	iOS 8
そ の 他	ワイヤレスディスプレイ	1台 ① AirPlayに対応していること。 ② Wi-Fi (802.11a/b/g/n)に対応していること。 ③ H264ビデオ(最大1080p、30fps)に対応していること。 ④ MPEG-4ビデオ(最大2.5Mbps、640×480、30fps)に対応していること。 ⑤ M-JPEG(最大35Mbps、1280×720ピクセル、30fps)に対応していること。 ⑥ HDMIに対応し、液晶プロジェクタと接続を行うこと。(接続に必要なケーブルも含めること。)
	タブレット用ケース	8式 ① 耐落下衝撃1.8m ② 防塵、防滴構造であること ③ 内部材質がポリカーボネート製であること ④ 外部材質がシリコン製であること ⑤ 液晶の保護機能としてタッチ操作可能なPETの液晶フィルムであること ⑥ 自立式のスタンドを内蔵していること
	タブレット収納キャビネット	1式 ① 上記タブレットが8台以上(ケース付き状態)の収納が可能なこと。 ② 充電、同期が可能な機能を有すること。 ③ 外側シェルはアルミニウム1050製、収納部は間仕切りはアクリル製であること。 ④ キャビネットに搭載されたLEDで、充電/同期等の確認が可能なこと。 ⑤ 前面に扉があること。(鍵つき) また、扉を開けた場合は、キャビネット内に収納が可能なこと。 ⑥ タブレットとの接続ケーブルは余長の少ない専用ケーブルを使用すること

(授業支援システム)

機 器		規 格
授 業 支 援 シ ス テ ム	生徒画面のモニタリング等の機能	<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、生徒機を先生機からリモート操作ができること。また、先生機のデュアルモニタを有効に活用できるように、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>
	その他	<p>① Microsoft Windows Server2012 R2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、教員の指導下の元で、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 組、学年を指定して、学習者用個人フォルダのファイルの配布、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。配布、回収の作業は、授業開始前に行えること。</p> <p>⑤ 先生機から、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台の生徒用機キーボード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名、ログ時刻、使用したアプリケーションのタイトルと時間、ログ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、先生機にも通知されること。</p> <p>⑪ 以前の授業、現在の授業で学習者が個人フォルダに保存したファイルの抽出が可能であること。ファイル(画像、DOC/XLS/PPT)を選択だけで、ファイルの中身が確認できるプレビューが表示され、ボタンをクリックするとスライドショーのように切り替えが可能なこと。</p> <p>⑫ 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、切替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> <p>⑬ PC教室で利用する授業支援システムで登録されているユーザは、タブレットでも利用できること。(個別に登録/管理が不要であること。) また、PC教室の個人フォルダデータはそのままタブレットでも利用可能なこと。(ソフトウェアに依存するデータ形式は含まない)</p> <p>⑭ PC教室用授業支援システム、タブレット用授業支援システムは同一のサーバにて動作が可能であること。</p>
	授業運用システム	<p>コンピュータ教室：生徒用パソコンを対象 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。</p> <hr/> <p>タブレット端末用：全台数を対象</p> <p>① タブレット端末のデータ、アプリ設定、OSの設定が同時に復元可能なこと。(管理端末とUSB接続されたタブレットPCを対象)</p> <p>② タブレット端末毎に異なる復元ポイントの作成が可能なこと。</p> <p>③ 選択した復元ポイントの状態にすべてのiPadを同時に復元できること。</p> <p>④ 1台のタブレット端末をバックアップし、他のタブレット端末に復元が可能なこと。(ただし、有償アプリは除く)</p> <p>⑤ 収納キャビネットに収納した状態で復元が可能なこと。</p> <p>⑥ 管理用に専用端末は不要とし、PC教室の先生用PCで一括管理が可能なこと。</p>

※ 旧システムからのユーザ情報、データの移行については、学校側と協議の上、決定すること。

(プリンタ／マルチメディア機器)

機 器		規 格
プ リ ン タ	モノクロプリンタ	2台をネットワーク接続(1000BASE-T) 次の機能・性能を有すること。 ① A3対応 ② メモリ64MB以上 ③ 600dpi以上 ④ 30枚/分(A4)以上 ⑤ 両面印刷可 ⑥ 無線LANコンバータ
	カラーレーザープリンタ	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。 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 ⑥ プリンタ台 (600mmX600mmX350mm程度、キャスター付)

機 器		
マ ル チ メ デ ィ ア 機 器	カラーイメージスキャナ	1式 解像度 主走査4800dpi相当
	WEBカメラ及びマイク	4式 ① USB対応25万画素以上
	プロジェクター	1式 ① 全白、カラー共に3400lm以上 ② リアル解像度：WXGA(1280×800)以上 ③ 入力端子としてHDMI端子を有すること。 ④ 重さ4.0kg以下 ⑤ 無線LANに対応すること ⑥ 電子黒板機能を有し、2本のペンで同時書込が可能なこと ⑦ 16W以上のスピーカーが内蔵されていること ⑧ タブレットとの連携機能を有する ⑨ RGB分配(2分配) 1台 ⑩ RGBケーブル 10m 1式

(ソフトウェア)

ソ フ ト ウ エ ア	表計算ソフト	25式	} マイクロソフト アカデミック ライセンス
	ワープロソフト	25式	
	プレゼンテーションソフト	25式	
	ウイルス対策ソフト	Client/Server Suite エデュケーションパック	

※パソコンの設定時にローキ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。ただし、タブレット端末については、ネットワークの接続設定(授業支援ソフトウェアのインストール、設定を含む)までとし、納入時点で、有償のアプリケーションのインストールは、原則として学校側で行うものとする。(無償アプリケーションについては、学校側と協議の上、決定すること。)
- (2) 無線LANアクセスポイントの設定に関しては、「京都府立学校における無線LANの使用に関する留意事項」で定める事項に従い実施すること。
- (3) 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、国内同一メーカーとする。
- (4) 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。
- (5) コンピュータ機器の取扱説明会を開催すること。
- (6) ウイルス対策ソフトは、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更新ライセンスを含めたシステムとすること。
- (7) 今回設置される機器で無線LAN接続以外の機器は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。
- (8) 賃貸借期間が満了したときは、受託業者の費用で契約物件を引き取り、その際ハードディスクは内部データを消去すること。
- (9) 既設機器類は、受託業者の費用で撤去しハードディスクの内部データを消去の上、本校が指定する場所へ返却すること。(本体のリカバリー、ハードディスクのフォーマットによる消去のみは不可とする。)

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。
- ・ 京都府情報セキュリティ基本方針等を遵守すること。

(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〉

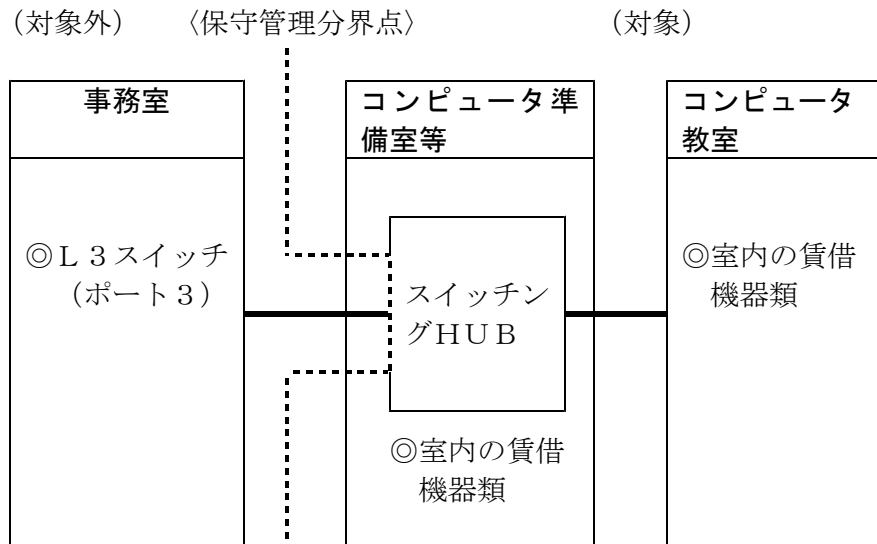
	ファイルサーバ	クライアント機
ハードウェア保守	○	○
ソフトウェア保守 (無償のバージョンアップを含む)	○ 授業支援システム等を含む	○
京都府教育情報ネットワークシステムとの不具合		△ 京都府教育委員会と協議の上、必要に応じ実施

○ 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。

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) タブレット端末機器の保守

タブレット型端末については、5台につき1台以上予備機を準備すること。(本体のみ)

タブレット型端末の故障時は、修理、交換、予備機による対応とするが、OSのバージョンアップ等により、学校が所有するシステムに影響を与える場合は、学校側と協議の上、対応方法を決定すること。また、無料アプリケーションの有料化等による対応についても学校側と協議の上、決定すること。(原則として、有料ソフトウェアのインストールは含まないものとする。)

タブレット型端末の落下等、使用時の不注意による破損等については保守対象外とする。

(7) 保守管理期間

開始日～平成33年8月31日