

令和7年度 県立伊丹北高等学校 教育用コンピュータ仕様書

システム概要

教科「情報」等情報関連教科の目標を効果的に達成するための学習環境を整備し、各教科の学習において、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を適切かつ実践的、主体的に活用できる学習活動を充実させるために教育用コンピュータシステムを整備する。

教育用コンピュータの利用目的

- 1 各教科での教育目標を効果的に達成するために、生徒がコンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を利用し、思考力、判断力、表現力その他の能力を育み、主体的、創造的に学習に取り組む機能を有する。
- 2 教科「情報」等情報関連教科での、ネットワークを利用して情報収集・分析・活用・まとめ・発信を行う能力の育成、メール等による表現力やコミュニケーション能力の育成、情報モラルの育成、情報の科学的な理解および情報社会に参画する態度の育成を通し、各専門分野で活用する能力の育成を図る。

教育用コンピュータシステムの基本構成

生徒用コンピュータ（以降 生徒機）31 台、教師用コンピュータ（以降 教師機）1 台、サーバ1 台および周辺機器を接続し、ネットワークによるシステムを構築する。このシステムは、学校内の既存の生徒系ネットワーク（無線環境は新生徒系ネットワーク）に接続し、学校設置 UTM（統合脅威管理装置）の経路選択に従い、Web 閲覧等は学校 L3 スイッチ、兵庫県教育情報ネットワーク、プロキシサーバを経由する一方、教育用クラウドや Web 会議等は別に敷設の光回線を利用して、外部インターネットとアクセスする。

サーバのOSはWindows Server 2025、生徒機・教師機のOSはWindows11 Pro 64 ビット版とする。生徒機、ソフトウェアは同一品を導入して同一環境を構築する。

1	マルチメディアに対応し、ネットワークに接続した生徒機	31 式
2	マルチメディア教材開発機能を持った教師機	1 式
3	学習環境を支援する機能を持ったサーバ	1 式
4	利用目的を効果的に達成するための周辺機器	1 式
5	利用目的を効果的に達成するためのソフトウェア	1 式
6	生徒機、教師機、サーバ、周辺機器を機能的に接続するネットワーク機器および配線	1 式

1	ハードウェアについて
・生徒機、教師機、サーバは、それぞれビジネスモデルとすること。	
・ケーブルなどは、特に記載がなくてもシステムとして構成できるように付属すること。	
・周辺機器は、それらの機器の機能が利用できるインターフェースやドライバなどが付属し、それぞれの OS において問題なく動作できること。	

1-1 生徒機（デスクトップ型） 18 式

- ・コンピュータシステムの機能が十分発揮できるだけの能力を有すること。
 - 筐体 : デスクトップ 省スペース型
 - CPU : インテル® Core™ i5-13400 プロセッサ以上
 - メモリ : 16GB 以上
 - ストレージ : SSD (DRAM-less SSD/PCIe NVMe) 256GB 以上
 - インターフェース : USB2.0 (Type-A) を 3 ポート以上（前面に 2 ポート以上装備していること）
USB3.2 (Type-A) を 3 ポート以上（前面に 1 ポート以上装備していること）
USB3.2 (Type-C) を 1 ポート以上

有線 LAN 機能	: DisplayPort または HDMI ポートを合わせて 2 つ以上 : 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T Wakeup On LAN に対応していること
光学ドライブ	: なし
入力装置	: 日本語版 109 キーボード、光学式マウスを有すること
サウンド	: サウンドカード（オンボード可） : ステレオスピーカ（ディスプレイ内蔵モデル可）
節電機能	: コンピュータ本体の電源を OFF にすると、同時にディスプレイの電源も OFF になる電源連動式サービスコンセントを備えていること : 待機電力をゼロにするメインスイッチを装備していること
環境対応	: グリーン購入法適合製品であること : エコマーク認証ラベル取得製品であること
出力装置 （モニタ）	: シングルディスプレイで構成すること : 21.5 型ディスプレイ（スピーカー機能付き） ・解像度：フル HD1920×1080 以上 ・非光沢パネル ・スピーカー内蔵 ステレオ（1W＋1W）以上 ・HDMI、DisplayPort 各 1 端子以上（変換端子可） ・ブルーライトリダクション機能付き ※参考品番：I-O データ「LCD-DF221EDB-A」
参考品番	: 富士通「ESPRIMO D7014/RW」

1-2 生徒機（デスクトップ型_ハイスペック） 12 式

- ・ Adobe Creative Cloud のアプリケーションのうち、「Adobe Premiere Pro」の推奨スペックを満たすこと。
- ・ システムの機能が十分発揮できるだけの能力を有すること。

筐体	: デスクトップ型
CPU	: インテル(R) Core(TM) i7 プロセッサー 14700F プロセッサー以上
メモリ	: 32GB 以上
ストレージ	: SSD 1TB 以上
グラフィック機能	: NVIDIA GeForce RTX 4060 / 8GB 以上
電源	: 850W 電源（80PLUS GOLD）以上
インターフェース	: USB2.0(Type-A)を 2 ポート以上 USB3.2(Type-A)を 4 ポート以上（前面に 1 ポート以上装備していること） USB3.2(Type-C)を 1 ポート以上
有線 LAN 機能	: DisplayPort または HDMI ポートを合わせて 2 つ以上 : 10/100/1000BASE-T GigaBit-Ethernet LAN Wakeup On LAN に対応していること
光学ドライブ	: DVD-ROM あるいはスーパーマルチドライブ
入力装置	: 日本語版 109 キーボード、光学式マウスを有すること
サウンド	: サウンドカード（オンボード可） : ステレオスピーカ（ディスプレイ内蔵モデル可）
出力装置 （モニタ）	: シングルディスプレイで構成すること : 本校で所有しているディスプレイをデュアルモニタとして配置可能であること : 25 型ディスプレイ（スピーカー機能付き） ・解像度：フル HD1920×1080 以上 ・非光沢パネル ・HDMI、DisplayPort 各 1 端子以上（変換端子可） ・ブルーライトリダクション機能付き ※参考品番：I-O データ「LCD-DX251EPB」

1-2 生徒機（ノート型） 1 式

- ・システムの機能が十分発揮できるだけの能力を有すること。

CPU	: インテル Core(TM) i3-1315U 以上
メモリ	: 16GB 以上
	: 標準仕様で 8GB 以上実装していること
ストレージ	: SSD256GB 以上
インターフェース	: USB3.2×2/USB3.1TypeC×2/HDMI×1
LAN 機能	: 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T 対応（有線 LAN）
	: IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax 対応（無線 LAN）
光学ドライブ	: なし
入力装置	: テンキー付きキーボード、光学式マウスを有すること
サウンド	: ステレオスピーカ内蔵
出力装置(モニタ)	: 15.6 インチ以上 ワイド液晶ディスプレイ
その他	: Web カメラ搭載
筐体	: ノート型

1-3 教師機 1 式

- ・ Adobe Creative Cloud のアプリケーションのうち、「Adobe Premiere Pro」の推奨スペックを満たすこと。
- ・コンピュータシステムの機能が十分発揮できるだけの能力を有すること。

筐体	: デスクトップ型
CPU	: インテル(R) Core(TM) i7 プロセッサー 14700F プロセッサー以上
メモリ	: 32GB 以上
ストレージ	: SSD 1TB 以上
グラフィック機能	: NVIDIA GeForce RTX 4060 / 8GB 以上
電源	: 850W 電源 (80PLUS GOLD) 以上
インターフェース	: USB2.0(Type-A)を2ポート以上
	: USB3.2(Type-A)を4ポート以上（前面に1ポート以上装備していること）
	: USB3.2(Type-C)を1ポート以上
	: DisplayPort または HDMI ポートを合わせて2つ以上
有線 LAN 機能	: 10/100/1000BASE-T GigaBit-Ethernet LAN
	: Wakeup On LAN に対応していること
光学ドライブ	: DVD-ROM あるいはスーパーマルチドライブ
入力装置	: 日本語版 109 キーボード、光学式マウスを有すること
サウンド	: サウンドカード（オンボード可）
	: ステレオスピーカ（ディスプレイ内蔵モデル可）
出力装置 （モニタ）	: デュアルディスプレイで構成すること
	: 本校で所有しているディスプレイをデュアルモニタとして配置可能である
	: 25 型ディスプレイ（スピーカー機能付き）
	・ 解像度：フル HD1920×1080 以上
	・ 非光沢パネル
	・ HDMI、DisplayPort 各1端子以上（変換端子可）
	・ ブルーライトリダクション機能付き
	※参考品番：I-O データ「LCD-DX251EPB」

1-4 サーバ 1 式

- ・コンピュータシステムの機能が十分発揮できるだけの能力を有すること。
- ・サーバ専用機であること。
- ・24 時間運用に耐えるものであること。

- ・ハードディスクの全情報をバックアップできること。

CPU	: インテル Xeon プロセッサ 6315P (2.80GHz/4コア/12MB)×1 以上
メモリ	: 16GB 以上 (純正メモリで構築すること)
ストレージ	: HDD 2TB×2 (RAID1 構成)
アレイコントローラ	: 標準内蔵 RAID0/1/5 対応
インターフェース	: USB2.0×1 以上/USB3.0×5 以上、ディスプレイ
通信機能	: 1000Base-T 対応 2ポート
光学ドライブ	: DVD-ROM
入力装置	: キーボード、マウスを有すること
騒音値	: 教室内に設置して運用できる静音設計であること
出力装置 (モニタ)	: 21.5 インチ以上液晶ディスプレイ 本校保有のものを利用可
UPS	: サーバ等の電力量を十分にカバーできること : 自動シャットダウン機能を有すること : UPS のバッテリーは 5 年間無償交換 (保守対象) とする

1-5 1000BASE-T 対応スイッチングハブ

ポート数	: 24ポート 1台
その他	: 全ポートギガビットに対応し、静音ファンレス設計、ループ防止機能、耐熱 50℃に対応した製品であること

2 ソフトウェアについて

- ・教育用コンピュータの利用目的に適合したソフトウェアであること。
- ・導入時に発表されている最新のバージョンで、各 OS 上で安定した動作確認を保証できるものをインストールすること。
- ・修正プログラム等が公開された場合には、適宜アップデートを行えるように設定すること。なお、アップデートにより、アプリケーションソフトの稼働に支障をきたすおそれがある場合は、安定稼働と脆弱性対応を考慮した上で、定期保守で対応してもよい。
- ・指定のないソフトウェアにおいては、フリーソフトを選定してもよい。ただし、設定等において市販ソフトウェア並みのサポートを行うこと。
- ・設定の際にライセンス違反とならないように、設定に必要なソフトウェアを利用して作業を行うこと。
- ・現行の教育情報ネットワークの設定において、インストールおよび動作可能なこと。

2-1 生徒機用・教師機用ソフトウェア (◎…必須、○…推奨 各項目の◎、○は提出時には削除)

基本ソフトウェア (OS)

- ・「Windows11 Pro 64 ビット版」とする。
- ・5 年間の使用期間の中で、新しいバージョンへの更新が必要になった場合には、契約条件で可能な限り、バージョンアップ等を行うこと。
- ・バージョンアップ等に経費が発生する場合、その費用を含むこと。

クローニングソフト

- ・「ActiveImage Deploy USB Plus for Desktop」相当 (フリーソフト不可)

Office ソフト

- ・文書作成、表計算、スライド作成等の機能が統合的に使えること。
- ・5 年間の使用期間の中で、新しいバージョンへの更新が必要になった場合には、契約条件で可能な限り、バージョンアップ等を行うこと。
- ・バージョンアップ等に経費が発生する場合、その費用を含むこと。

※県の「Microsoft 365 A3 ライセンス (EES 包括契約プログラム)」により、「Office Professional Plus 2024 (永続版)」が利用可能 (調達不要)。

ウィルス対策ソフト（5年間）

- ・コンピュータウィルスを検出・除去し、システムを保護できること。
- ・システム一式に対し、定期的なパターンファイルの更新ができること。
- ・校内のコンピュータへのインストールについて、台数制限がないこと。
- ・「Trend Micro エデュケーションパック」または同等品
- ・基本ソフトウェア付属品（Windows Defender）も可とするが、上記が機能するよう設定すること

授業支援ソフト

- ・ドメイン内のユーザ管理、クライアントの環境復元のほか、教師機から生徒機に各種指示ができるもの。

【主な機能】

- 電源管理、ログオン・オフ、教材配布・回収、ソフト起動・停止、操作ロック、画面比較・配信、モニタリング、Web サイト配信・閲覧制限、アンケート、小テストなど
- ・原則として「SKYMENU Pro」とする

下表に示すアプリケーションソフト

※教師機、生徒機欄に「○」または数値記載の数量（○は対象すべて）

種類	メーカー・ソフト名	無料	教師機	生徒機
画像加工・動画編集	Adobe Creative Cloud 小中高校 共有デバイス ライセンス ※1※2※3		○	○
3 DCG 作成	Blender	○	○	○
コードエディター	Visual Studio Code	○	○	○
ブラウザ	Microsoft Edge	○	○	○
ブラウザ	Google Chrome	○	○	○
PDF 閲覧	Adobe Reader	○	○	○

※1 Adobe Creative Cloud 小中高校 共有デバイスライセンスでインストールが必要なアプリケーションは、以下のとおりとする。

Acrobat Pro、Dreamweaver、Photoshop、Lightroom、Illustrator、Premiere Pro、After Effects、Audition、Dimension、Media Encoder

※2 Adobe Creative Cloud 小中高校 共有デバイスライセンスについては、5年間の使用期間の中で、ソフトウェアの構成の変更などによって追加インストールが必要になった場合には、契約条件で可能な限り、追加インストール等を行うこと。

※3 Adobe Creative Cloud 小中高校 共有デバイスライセンスについては、最低の契約本数が50台分以上であるため、50台分の契約とする。

2-2 サーバ用ソフトウェア

◎基本ソフトウェア（OS）

- ・「Windows Server 2025 Standard」相当のモデルであること。
- ・16 コアライセンス以上とする。

◎クライアントアクセスライセンス（CAL）

- ・デバイス CAL を 32 ライセンス以上有すること。

※県の「Microsoft 365 A3 ライセンス（EES 包括契約プログラム）」により、デバイス CAL（クライアントアクセスライセンス）が利用可能（調達不要）

2-3 システム構築上ソフトウェアに欠陥があり、バージョンアップによる解決しか対策がない場合は無償のバージョンアップとすること。

3	ネットワークおよびシステム内の諸設定について
---	------------------------

3-1 サーバ、教師機、生徒機および周辺機器は、ネットワーク構成すること。

3-2 本システムは、学校内の既存の生徒系ネットワーク（無線環境は新生徒系ネットワーク）に接続し、学校設置 UTM（統合脅威管理装置）の経路選択に従い、Web 閲覧等は学校 L3 スイッチ、兵庫県教育情報ネットワーク、プロキシサーバを経由する一方、教育用クラウドや Web 会議等は別に敷設の光回線を利用して、外部インターネットとアクセスする。

なお、コンピュータ室内にはプロキシ機能を設けず、サーバ・教師機・生徒機・プリンタ等を既存の生徒系に接続すること。また、室内に無線 LAN を整備する場合、AP や端末を新生徒系に接続すること。この際、プロキシサーバは、設定を自動的に検出し、以下のセットアップスクリプトを参照するよう設定すること。

〔既存の生徒系〕 <http://proxy-pac1.hyogo-c.ed.jp/proxy.pac>

〔新 生 徒 系〕 <http://proxy-pac2.hyogo-c.ed.jp/proxy.pac>

また、コンピュータ室のサーバ・教師機・生徒機には、セキュリティ証明書をインストールすること、セキュリティ証明書は以下の URL からダウンロードすること

<http://proxy.hyogo-c.ed.jp:15096/demand/download.lp>

3-3 教師機・生徒機の IP アドレスは、サーバの DHCP 機能を利用して付与してもよいが、セキュリティインシデントに対応するため、利用状況の記録を残せるよう設定すること。

なお、付与する IP アドレスの範囲のほか、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ、DNS サーバ（優先、代替）の各アドレス、ドメイン名、コンピュータ名など、機器設定時に必要な情報はその際に校内担当者に照会すること。

3-4 教師機・生徒機は、次のサービスを受けることができるようにすること。

Web 閲覧、電子メール、Web 会議システム、ストリーミング配信、教育用クラウド

3-5 契約期間中に、学校からシステム設定にかかる変更依頼があった場合、これに対応すること。なお、この変更にかかる作業費用は保守に含み、別途機器や部品が必要な場合の費用は学校で負担する。

3-6 ネットワークは、1Gbps 以上の速度で通信できるようにすること。

3-7 サーバは、ファイルサーバ、Web サーバ、ドメインコントローラとしての構築を行うこと。また、DHCP 機能による IP アドレスの付与を行う場合は、この機能も含めること。

3-8 サーバには、以下に対応する設定を行うこと。

- ・ **現行のサーバの設定、および構成を引き継ぐこと。引き継ぎに関しては、現在の保守業者との協議が必要である。**
- ・ 教師機からリモート接続できるようにすること。
- ・ 利用者認証を行うこと。
- ・ 一括して多人数の利用者登録ができること。
- ・ 利用者単位、グループ単位で利用者のネットワーク資源の利用制限ができること。
- ・ 各利用者の利用状況の記録がとれること。
- ・ UPS と連携したシャットダウンができること。
- ・ システムが壊れたとき、バックアップ等から容易にシステムが復元できるようにすること。

3-9 ウィルス対策ソフトは、導入後 5 年間、最新の対策ファイルを入手でき、システム内の各端末が十分なウィルス対策を図れるようにすること。

4	マニュアル、技術移転、その他について
---	--------------------

4-1 次のマニュアル等を作成し、印刷物正副 2 部とデジタル情報 1 部で提供すること。

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">・システム構成説明書・システム設定説明書・ソフトウェア等ライセンス管理簿 |
|--|

4-2 ネットワーク機器の扱いやシステム一式の設定や使用法は、学校側の要望を十分に取り入れた協議を行うとともに、技術移転の際には、校内担当者に十分な操作説明を行うこと。

4-3 ネットワーク等の配線は、人の通る可能性のある場所にはすべてモール処理などを行うことともに、美観を損なわないように敷設すること。ただし、安定稼働が確認できる場合、配線そのものは既存のものを活用してもよい。

4-4 電源は、OA タップ等を利用し必要な数を確保すること。使用する機器の電源プラグが 3P の場合は、変換プラグは使用せず 3P 接続が可能な OA タップを用意すること。

4-5 電源確保にあたり、漏電や電圧低下などが懸念される場合、校内担当者に連絡すること。電源工事が必要な場合、この費用は本契約と別で学校負担とする。

5	保守・保全について
---	-----------

5-1 契約期間中は、システム一式の保守を行うこと。なお、原則として消耗品は保守の範囲に含まないが、PC 及び NAS などの HDD の故障、UPS のバッテリーは保守の範囲内とする。

5-2 サーバやネットワーク機器については、オンサイト保守とすること。

5-3 その他の機器の保守は、センドバック方式も可能とする。長期にわたって授業等に支障のある場合は、代替機を提供すること。

5-4 保守費用には修理時の交換部品代、ソフトウェアの再インストール費用も含むこと。

5-5 保守の受付時間は、平日の 9:00～17:30 とする。

5-6 修理の依頼の連絡が 12:00 までに行われた場合は当日中に、12:00 以降であれば翌日中に引取り等の対応を行うこと。但し、県教育委員会担当者が事情についてやむを得ないと判断した場合を除く。

5-7 修理の受付については、本件専用の障害対応連絡先を設ける等、障害受付を迅速に行えるよう連絡先を明示すること。

5-8 使用者の故意または過失による障害については、保守対象外とする。（故意または、過失による障害は納入業者の判断による）

5-9 故障修理の依頼を行った場合で、発生した派遣が無効になるような場合であっても、その費用について別途請求が発生しないこと。

5-10 保守に係わる経費は全て契約に含まれる。

5-11 事故については、免責規定で除外されない限り、移動・輸送中の損害も含め「全ての偶然なる事故により保険の目的について生じた損害」が保障されること。

5-12 学校からのハードウェア、ソフトウェアに関する質問に対するサポートを行うこと。（質問は学校の担当代表者による）

- 5-13 システムの復元が容易に行えるようにすること。
- 5-14 システムに問題点（バグ等）が発見されればすみやかに対応すること。
- 5-15 導入機器の OS の修正プログラム及びアップグレード、アプリケーションソフトウェアの修正プログラム・バージョンアップ等については、パソコンの影響を調査し、影響のない範囲で実施すること。
- 5-16 リース期間中 Windows OS のサポート期間が終了を迎える場合、県教育委員会が指定する期間に Windows OS のアップグレードに係る作業支援を行い、授業等で使用上、問題なく動作するよう作業を行うこと。
- 5-17 情報セキュリティ対策のために、「兵庫県教育情報セキュリティ対策基準」を遵守すること。
- 5-18 端末等を廃棄又は返還する場合は、ハードディスク等に含まれる情報が復元できないよう、物理的な破壊又は磁気的な破壊を実施すること。ただし、機器の破壊ができない場合、米国国防省規格等に基づく専用ソフトによるデータ削除を実施すること。
- 5-19 システム更新の前倒し、学校の統廃合、地震・火災・水害・落雷・台風・煙害等の自然災害による復興資金捻出の為の予算削減などによる場合は、協議により中途解約できるものとし、その場合の未経過賃貸借料は発生しないものとする。
- 5-20 自然災害等で賃貸借物件が被災した場合は、下記の対応を取ることとする。
 滅失した場合：違約金（未経過賃貸借料）の負担なしで、契約を終了することが可能とする。
 修理等により修復可能な場合：継続的に賃貸借料を支払うことを前提に、修理に係る費用は賃貸会社が負担するものとする。
- 5-21 賃貸借期間中、物件に動産総合保険を付することとし、落下等による故障等の日常的な事故から、自然災害、盗難等に適用し、保険金額を超えた原状復帰費用は、賃貸会社が負担することとする。

6	契約について
---	--------

- ・兵庫県、入札により決定した納入業者、●●●●の三者間契約とする。
 （・兵庫県、入札により決定した納入業者の二者間契約とする。）

7	その他
---	-----

7-1 設置場所

県立伊丹北高等学校 D 棟 2 階 情報実習教室（エレベータ 有）
 県立伊丹北高等学校 D 棟 3 階 コンピュータ教室（エレベータ 有）
 県立伊丹北高等学校 D 棟 3 階 コンピュータ準備室（エレベータ 有）

7-2 設置期限と稼働開始

令和 8 年 3 月 30 日（月）までに設置し、令和 8 年 3 月 31 日（火）より稼働開始とする