

# 教育総合データベース構築・運用設計業務

## 仕様書

令和 8 年 1 月

戸田市

### I 共通要件

#### 1 概要

##### 1.1 件名

教育総合データベース構築・運用設計業務（以下「本業務」という。）

##### 1.2 委託期間

令和 8 年 4 月 1 日から令和 9 年 3 月 31 日まで

##### 1.3 稼動開始日

令和 8 年 9 月以降、順次稼動開始

（令和 9 年 4 月以降の本格運用に向け、令和 8 年度内に段階的に稼動させることを想定する）

##### 1.4 納入場所

戸田市役所又は戸田市が指定する場所

##### 1.5 用語の定義

No	用語	定義	補足
1	本システム	本業務において構築する「教育総合データベース」及び関連する Google Cloud 環境、Google Workspace 環境、各種アプリケーションを指す。	
2	Edu-net	教育系ネットワーク（校務・学習系統合済・インターネット接続可）	本システムで利用
3	児童生徒 CRM システム	児童生徒に関する日々の気づきや対応記録・校内会議等の記録等を行うことを想定したシステム	
4	現行システム	令和 7 年度時点で稼働している教育総合データベース・ダッシュボード、ウェブアプリ群	
5	校務支援システム	教務系（成績処理、出欠管理、時数等）・保健系（健康診断票、保健室管理等）、指導要録等の学籍関係、学校事務系など統合して機能を有しているシステム。本市では Educom 社	

	の「C4th クラウドプレミアム」を使用している。	
--	---------------------------	--

## 1.6 概要

### (1) 目的

本市では、令和5年度に「教育総合データベース」を構築し、教育データの利活用を推進してきた。しかし、データ活用が学校現場に浸透するにつれ、リアルタイム連携の欠如や手作業による運用負担、UI/UXの課題等が顕在化している。

本業務は、Google Cloud等のクラウドネイティブな技術を活用し、アイデンティティ・アカウント管理機能、児童生徒のCRM機能、BigQuery等を用いたデータ分析基盤など、上記課題を解決する新たな環境（連携基盤）を構築することを目的とする。構築にあたっては、学校現場および教育委員会双方にとって実効性の高いシステムとすることを前提に、運用開始後の長期的な運用を見据え、運用コストの抑制を図るとともに、教職員や教育委員会が安定的かつ簡便に操作・保守を行うことが可能な、運用・保守負担の少ない、メンテナンス性に優れたシステムとすることを重視する。

※なお、令和9年度以降については、運用保守の伴走支援・一部委託として、別途競争入札等による調達を実施することを検討中である。

### (2) 目標

- ・業務効率化：Google Workspaceアカウントやグループ管理の自動化により、教育委員会職員や学校教職員が行っている、教職員や児童生徒に関する年次処理・異動処理の負担を軽減する。
- ・データ利活用：データのリアルタイム連携・学校における情報共有の高度化を実現し、教職員が即座に指導に必要な情報を得られる環境を構築する。
- ・保守性・メンテナンス性：運用開始後の運用・保守負担を最小化し、システム管理者による継続的な運用が可能な構成とする。

### (3) 対象業務分野

本システムの対象となる業務は市内小中学校における教育指導業務、教育委員会における学校教育指導業務、学校管理業務

### (4) 利用者特性

利用者区分	内容	人数
システム管理者	教育委員会職員（システム全体の設定・管理を行う）	約3名
市教委職員	データ分析・レポート閲覧、児童生徒情報の参照	約20名
学校管理職	自校の児童生徒情報の入力・管理・閲覧、データ分析	約60名
教職員	自校の児童生徒の入力・閲覧、気づき記録の登録、データ分析	約650名

### (5) 業務内容

業務	内容
プロジェクト管理業務	進捗・工程管理、課題管理、その他関連作業
設計業務	本システムの設計、運用設計

構築業務	本システムの構築、データの移行、Google Cloud・各種ライセンス等の調達
その他関連業務	テスト、受入試験支援
研修・トレーニング・技術移転業務	本システムの管理者・利用者への研修、運用マニュアルの作成、技術移転のための Google Cloud 等のトレーニング

## (6) 成果物

成果物	内容
本システム	本システム一式
本システムデータ	業務データ、設定データ、電子媒体一式
各種ドキュメント類	プロジェクト管理関連、設計関連、構築関連、テスト関連、研修関連、運用関連一式

## II 設計・構築要件

以下で示す各要件を満たすシステムを設計・構築すること。システム設計においては、運用設計も並行して行い実用性の高いシステムとなるように努めること。

### 1 システム機能要件

以下の各機能要件は、Google Cloud 上に PaaS として構築されることを原則とする。また各機能は統合された一つのシステムであることは必須要件ではないが、別個のシステムになる際には、互いに連携が行うことを前提とすること。

また、設計・構築に際しては、標準的な手法(技術)を用いて行うこと。

既存の SaaS、パッケージ製品等で要件を満たすことができる場合については、提案を行い、協議の上決定すること。

なお、PaaS や各種 SaaS 等の利用料については、受託者が本事業の委託費の中で負担することを原則とする。

#### 1.1 機能構成

本システムは、以下のサブシステムから構成される。

- ・アイデンティティ（アカウント・グループ等）管理システム
- ・児童生徒 CRM システム
- ・データ連携・分析基盤

##### 1.1.1 アイデンティティ（アカウント・グループ等）管理システム

No	機能名称	機能概要・要件
1	アカウント作成	校務支援システム <sup>1</sup> の職員名簿・児童生徒名簿情報をもちいて Google Workspace アカウントの作成・更新・停止を行う
2	属性情報同期	校務支援システムの職員名簿・児童生徒名簿情報から、氏名、学年、クラス、出席番号、各種学力調査の独自 ID 等を Google Workspace カスタム属性として同期
3	グループ自動編成	所属情報に基づき Google グループを自動作成・メンバ同期
4	特殊グループ管理	委員会、部活動、校務分掌等の情報を元に、横断的なグループを自動編成する機能
5	年度更新処理	進級・卒業・入学・転出入に伴う一連の処理を一括実行
6	アーカイブ機能	卒業・退職者のデータを一定期間保持し取り出し可能に

【その他提案を求める事項】年度更新処理の自動化レベル、異動・転出入対応の柔軟性、運用負荷軽減の工夫、運用イメージ

##### 1.1.2 児童生徒 CRM システム

No	機能名称	機能概要・要件
1	基本情報照会	児童生徒の基本情報（氏名、顔写真、所属等）を表示
2	ダッシュボード表示	児童生徒各個人のカルテ、学級ごとのサマリ、学年ごとのサマリ、学校ごとのサマリや、各種事案、各種会議のサマリなど、各種情報を様々な単位で表示する機能。
3	気づき記録	教職員が日々の児童生徒の記録（テキスト、タグ、カテゴリ、重要度）や保護者対応などの記録を容易に入力・検索できる機能。
4	タイムライン表示	記録を時系列でタイムライン表示
5	会議録作成・連携	校内会議（生徒指導委員会等）の議事録を作成し、関連する児童生徒のレコード・案件レコードに紐づける機能。
6	全文検索	過去の指導記録や気づき等のフリーテキストを高速に全文検索できる機能。

【その他提案を求める事項】教職員の入力負担軽減の工夫、情報共有・引継ぎの効率化、UIの使いやすさ・直感性

### 1.1.3 データ連携・分析基盤

No	機能名称	機能概要・要件
1	データパイプライン（ETL）	校務支援システム、各種 CSV（校務系、学習系）、Google Forms の回答やスプレッドシート等を定期的に収集・加工し、BigQuery 等へロードする機能
2	データ加工・匿名化	分析用の結合・集計処理、必要に応じた匿名化
3	データマート構築	BI ツールでの高速描画のための分析用テーブル設計・構築
4	ダッシュボード	Looker Studio 等で構築されたレポートもしくは対話型でデータから情報を引き出すことができるツール
5	権限管理	ダッシュボード単位または RLS で閲覧範囲を制御
6	レポート作成機能	利用者が独自にレポートを作成できる環境

【その他提案を求める事項】教職員が自らレポートを作成できる環境、分析の多角性・柔軟性、リアルタイム性の確保

## 2 システム非機能要件

### 2.1 規模要件・性能要件

- ・利用者数：システム管理者約 3 名、市教委職員約 10 名、学校管理職約 60 名、教職員約 650 名
- ・アイデンティティ（アカウント・グループ等）管理システムにおいては、50 名程度の同時アクセスでも著しい遅延（5 秒以上）やデータ不整合が発生しないこと
- ・児童生徒 CRM システムにおいては、300 名程度の同時アクセスでも著しい遅延（5 秒以上）やデータ不整合が発生しないこと
- ・データ連携・分析基盤については、BI ツール等の操作における著しい遅延（5 秒以上）が発生しないこと。データの更新については、日次ベースを下限とした更新を前提とすること。（毎秒や毎分の情報反映は不要）

## 2.2 情報セキュリティ要件

- ・「戸田市情報セキュリティポリシー」及び文部科学省「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」、文部科学省「教育データの利活用に関する留意事項」を遵守すること
- ・Google Workspace の認証基盤を利用したシングルサインオン
- ・利用者のロールに応じた適切なアクセス制御を実装すること
- ・アクセスログ・操作ログを1年以上保存できること

## 2.3 信頼性等要件

- ・Google Cloud の SLA に準拠すること
- ・データ蓄積・処理リソースは柔軟に拡張可能な設計とすること
- ・新たなデータソースの追加が容易な設計とすること
- ・保守性を考慮し、IaC ツールを活用した環境の構築・管理が望ましい

## 2.4 ユーザビリティ・アクセシビリティ要件

以下の項目を実現するため、設計・構築方針を提案・実装すること

- ・転記が原則発生しないなど、教職員の事務負担軽減に資するものとする
- ・多忙な教職員が直感的に操作できる画面設計
- ・状況の把握できるダッシュボード設計

## 2.5 クラウドサービス要件

- ・Google Cloud Platform 上に PaaS として構築・運用を想定する。なお、PaaS や各種 SaaS ライセンス等の利用料については、受託者が本事業の委託費の中で負担することを原則とする。
- ・想定サービス：BigQuery、Looker Studio、AppSheet、Cloud Functions、Cloud Run、Cloud SQL、Cloud Storage、Cloud IAM、Vertex AI、Dataform 等
- ・重要な情報の蓄積については、日本の法令の範囲内で運用できるデータセンターでおこなうこと。

## 2.6 テスト要件

- ・テスト計画書・テスト仕様書を提示し、本市の承認を受けること
- ・アジャイル開発を実施する場合には、上記によらず、スプリントレビューによって開発対象機能の検査を行い、本市の了承を得ながら随時、検証・試行を繰り返すことで、完成された状態を保つこと
- ・受入試験（利用者を交えた試験）の支援を行うこと

## 2.7 移行要件

- ・現行システムに蓄積されたデータの移行に浮いて、移行の要否・対象版・移行方式（取込・変換・段階移行等）を本市と協議の上決定すること。
- ・（移行を実施する場合）現行システム業者から提供されるデータを、新システムの形式に合わせて取込・セットアップすること。

- ・本番環境へのセットアップを実施すること。加えて、検証/デモ等の必要に応じて追加環境（本番同等構成を前提としない）を構築すること。追加環境の要否、対象範囲、構成は本市と協議の上決定すること。
- ・

## 2.8 教育

以下の研修等を実施すること。また、研修資料の作成、運用マニュアルの作成とともに技術移転をシステム管理者に対して行うこと。

研修	対象者	内容
利用者向け研修	学校教職員・教育委員会職員	本システムの操作方法
管理者向け研修	教育政策室職員（3名程度）	本システムの管理機能の操作方法
Google Cloud 等に関する自走のためシステム管理者向け研修	教育政策室職員（3名程度）	基礎、アーキテクチャ、セキュリティ等

【提案を求める事項】研修内容の充実度、継続的サポート体制、e ラーニング等の工夫、システム管理者が自律的に運用・改善できるための技術移転計画

### III 作業の体制及び方法

#### 1 開発体制・役割

- ・本市との窓口となる責任者を設置
  - ・Google Cloud プロフェッショナル認定資格保持者、又は同等のスキル・経験を持つ者を含む
- 【提案を求める事項】本市専任の担当者配置、複数の有資格者の参画、教育分野の知見を持つ者の参画

#### 2 会議体

- ・2週間に1回程度の定例会議（進捗報告会）を実施することを想定
- ・オンライン開催可

#### 3 実施スケジュール

以下のスケジュールを想定。詳細は本市と協議して決定すること。本市や学校現場の要望などを設計・構築・改良の際に考慮できるような作業手順・方法を提案すること。

時期	成果物・マイルストーン	備考
R8.4 月	プロジェクト計画書	契約後 10 営業日以内
R8.5 月	設計書	アーキテクチャ、DB 設計等
R8.9 月	システム順次稼働開始	
R8.9 月～	フィードバックに基づく改良	
R9.3 月	各種ドキュメント類納品	

【提案を求める事項】機能ごとの段階的リリース計画、優先順位の考え方、学校現場への影響を考慮した展開計画、リスク対応策

## IV 現状のシステム環境について

### 1 端末・ライセンス等について

本市が保有しているライセンス等の状況は以下のとおり。

	市教委職員・教職員等	児童生徒
端末 OS	Windows11 Education	ChromeOS
ライセンス	<ul style="list-style-type: none"><li>● Microsoft Education A5</li><li>● Google Workspace for Education Plus</li></ul>	Google Workspace for Education Plus
校務支援システム	C4th クラウドプレミアム	
IdP	<ul style="list-style-type: none"><li>● Entra ID</li><li>● Google Workspace</li></ul>	Google Workspace

### 2 現行システムに搭載されているデータについて

別添データ定義書を参考とすること。

## V 特記事項

### 1 監査権

本市が必要と認めるときは、個人情報等の重要な情報の取扱いの状況について、事前に通知のうえで、実地に調査することができる。

### 2 著作権

本調達により作成されるドキュメント類及びプログラムの著作権は、契約金額の支払完了日をもって本市に移転する。ただし、受託者が従前から権利を保有していたもの等、提案書又は契約書にて権利譲渡できない旨が示されたものを除く。

### 3 契約不適合責任期間

検収完了後、契約不適合が発見された場合、契約不適合を知った時から1年間、受託者は無償で是正処置を実施すること。

### 4 サプライチェーンリスク対策

納入する機器等の一覧をあらかじめ本市に提出するとともに、本市から代替品選定やリスク低減対策等の指示があった場合は、必要な対応を実施すること。

以上