

Development & Governance

プラットフォーム設計・開発体制報告書

大学生のための未来戦略ライブラリ

System Architecture & AI-assisted Development Framework

Web / UX

AI Development
Framework

設計者
Project Architect

Education
Content

Automation
GAS / Drive

Governance
Policy / QA

本報告書は、Webサイト・登録フォーム・資料共有基盤・Google Workspace自動化・AI支援開発環境を統合した、軽量な教育支援プラットフォームの設計・実装・運用体制を示す。

Executive Summary : 開発体制の要約

本ライブラリは、Google Driveを中核とした教育コンテンツ基盤に、Webサイト、Google Forms、Google Apps Script、Google Sheets、Gmailを統合し、資料提供、利用登録、同意取得、アクセス権管理、通知、運用管理を一体化した教育支援プラットフォームである。

DESIGN POINT 1

1. 軽量システム構成

GitHub PagesとGoogle Workspaceを中心に構成し、個人運営でも維持できる実装へ圧縮。

DESIGN POINT 2

2. AI支援型開発

ChatGPT・Codex・Geminiを工程別に統合し、設計、実装、検証、改善を高速化。

DESIGN POINT 3

3. 設計者主導の統合

要件定義、教育監修、UX判断、品質保証、公開判断は設計者が担当。

DESIGN POINT 4

4. 透明性と権利保護

規約、対象者、同意取得、アクセス権限、運営責任を設計に組み込み、開示可能な体制を整備。

IMPLEMENTED MODULES

公式Webサイト

登録フォーム

同意取得

自動判定

Drive共有

Gmail通知

Sheets管理

GitHub公開

AI設計支援

Codex実装

GAS自動化

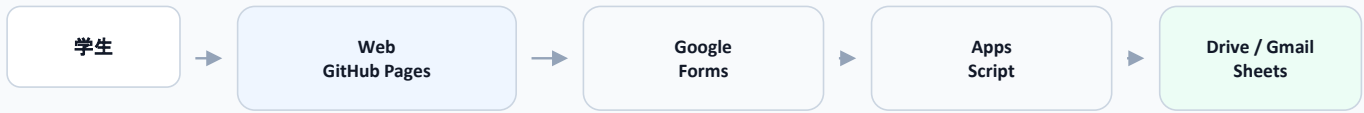
品質保証

Positioning

本資料は、「大学生のための未来戦略ライブラリ」における設計・開発・運用体制を整理した技術文書である。プラットフォームアーキテクチャ、利用技術、AI支援開発プロセス、設計者の責任範囲、ガバナンス構造を体系的に示すことを目的とする。

Platform Architecture : プラットフォーム構成

USER FLOW



SYSTEM COMPONENTS

構成要素	技術基盤	役割
公式Webサイト	HTML / CSS / JavaScript / GitHub Pages	概要提示・資料紹介・登録導線・信頼形成
登録フォーム	Google Forms	利用希望者情報・同意取得・対象者判定の入口
自動処理基盤	Google Apps Script	回答処理・通知・共有処理の自動化
資料共有基盤	Google Drive	教育資料の配布・アクセス制御
通知 / 管理	Gmail / Sheets	招待メール・管理者通知・登録データ管理
開発 / 公開	VS Code / Git / GitHub	変更管理・公開履歴・GitHub Pages運用
AI支援開発環境	ChatGPT / Codex / Gemini	設計支援・実装支援・自動化支援・検証支援

ARCHITECTURAL RESULT

従来であれば、Webサイト、教育資料管理、利用登録、同意取得、資料共有、通知、利用者管理などを個別に構築・運用する必要があった。本プラットフォームでは、既存のクラウドサービスとAI支援開発を組み合わせることで、これらの必要機能を保守性および拡張性を考慮した軽量のシステムとして統合している。

Low cost

Maintainable

Access control

Versioned

AI-assisted

System Design Philosophy : 設計原則

本プラットフォームは、大規模なサーバーサイドアプリケーションを採用せず、Google Workspace及びGitHub Pagesを中核としたクラウドサービスを組み合わせることで、保守性、拡張性、運用効率を考慮した軽量な教育支援プラットフォームとして設計している。

軽量性

GitHub PagesとGoogle Workspaceを中心に構成し、過剰なサーバー管理を避ける。

保守性

HTML/CSS/JavaScript、GAS、GitHubにより個人運営でも更新可能な構造にする。

拡張性

利用者数、資料数、協力者数の増加に対応できる運用フローを確保する。

透明性

利用条件、規約、対象者、運営責任を明示し、必要時に開示可能にする。

教育適合性

学生が理解しやすい導線、文体、情報階層、登録プロセスを設計する。

AI統合性

企画、設計、実装、検証、改善にAIを組み込み、開発速度と品質を高める。

DESIGN TRADE-OFF

本設計は、利用者規模・運営リソース・更新頻度・アクセス制御・教育資料配布という制約条件を踏まえ、複雑な独自バックエンドよりも、信頼性の高い既存クラウド基盤を組み合わせる方針を採用している。

Development Workflow : AI支援型開発プロセス

AIは単発の生成ツールではなく、問題設定から運用改善までの反復的な開発ワークフローに統合されている。
AIは試作・実装・改善案生成を支援し、設計者が目的設定・制約整理・品質判断・最終統合を担った。



AI ROLE

高速な設計案生成、コード実装、デバッグ、リファクタリング、自動化処理案、表現改善を支援。

ARCHITECT ROLE

問題設定、要件定義、制約条件、教育的妥当性、UX判断、採用可否、公開判断を統合。

本プロジェクトの開発は「AIによる自動生成」ではなく、人間主導のAI支援型開発プロセスとして整理される。

AI Development Partners : 用途別AI開発体制

OpenAI ChatGPT 5.5

企画・設計・ディレクション支援

上流設計 / IA / UX / 教育 / 文章 / ガバナンス

コンセプト設計
情報アーキテクチャ
UX/UI方針
教育資料構成
文章改善
責任構造整理
思考拡張・反論生成

OpenAI Codex

システム実装・保守支援

Frontend / Debug / Refactor / Git / Large-scale modification

HTML/CSS/JS実装
UI改善・余白調整
レスポンス対応
表示崩れ修正
リファクタリング
Git/GitHub運用
性能・保守性改善

Google Gemini

Googleエコシステム開発支援

GAS / Forms / Sheets / Drive / Gmail / Workflow

Google Apps Script
Forms回答処理
Drive権限設計
Sheets管理
Gmail通知
Google API連携
承認・通知フロー

ROLE SEPARATION

工程	主担当	具体的役割
上流設計	ChatGPT	価値定義、情報構造、UX、教育設計、責任構造の整理
実装・保守	Codex	Web実装、コード実装、デバッグ、レスポンス、大規模改修、Git運用
Google連携	Gemini	GAS、Forms、Drive、Sheets、Gmailによる運用自動化
統合判断	設計者	仕様策定、出力評価、採用判断、教育・UX・品質保証

Technology Stack : 使用技術と開発環境

LAYERED STACK

Presentation / Frontend

HTML / CSS / JavaScript

Webページ構造、視覚設計、動的表示、レスポンスUI

Automation

Google Apps Script / Python

フォーム回答処理、通知、共有処理、データ整理、資料生成

Cloud Operations

Google Forms / Sheets / Drive / Gmail

同意取得、登録データ管理、資料共有、招待メール送信

Versioning & Delivery

Git / GitHub / GitHub Pages

変更管理、公開履歴、静的サイト公開、運用継続性

AI-assisted Development

ChatGPT / Codex / Gemini

設計支援、実装支援、自動化支援、検証支援

DEVELOPMENT ENVIRONMENT

環境	用途
Visual Studio Code	HTML/CSS/JavaScript/Python等の編集・統合開発環境
Git Bash	Git操作、ローカル変更管理、GitHub連携
GitHub	バージョン管理、公開管理、変更履歴保存
Google Apps Script	Google Workspace自動化処理の開発
Google Forms / Sheets / Drive / Gmail	利用登録、データ管理、資料共有、通知送信

本構成により、通常のWeb制作だけでなく、登録受付、利用条件確認、資料共有、自動通知、公開管理までを一つの軽量プラットフォームとして統合している。

Governance : 責任分界と妥当性確認

RESPONSIBILITY BOUNDARY

領域	主体	補足
目的設定・要件定義	設計者	AIは候補提示・整理を支援
教育内容の選定	設計者	AIは構成案・表現案を支援
科学的妥当性の確認	設計者	AI出力は候補であり、最終判断ではない
UX/UIの最終判断	設計者	AIは複数案・改善案を提示
コード実装・デバッグ支援	AI	設計者が出力評価・採用判断を行う
自動化実装支援	AI	設計者が運用フローとの整合性を確認
公開判断・運営責任	設計者	AIは判断主体ではない

SCIENTIFIC / EDUCATIONAL VALIDATION

観点	確認内容
科学的正確性	生命科学・薬学・研究に関する説明が不正確でないか
教育的適切性	学生の理解段階に合った説明になっているか
誘導性の抑制	進路・研究室選択において過度に誘導的でないか
対象者適合性	北里大学薬学部生・生命科学系学生に適した内容か
公式性の誤認防止	大学公式情報と誤認されない表現になっているか
権利保護・個人情報配慮	無断共有防止、同意取得、取得情報の利用目的が明示されているか

Development Policy : 開発方針と権利表示

DEVELOPMENT POLICY

本プラットフォームは、設計者による判断を中核とし、生成AIを企画、設計、実装、検証、改善に統合したAI支援型開発プロセスによって構築されている。

AIは、文章作成やコード生成のみに限定されず、情報構造化、UX設計、実装支援、デバッグ、リファクタリング、自動化設計、責任構造の整理に利用されている。一方で、教育内容、科学的妥当性、利用者体験、システム構成、公開方針、運営責任に関する最終判断は設計者が担う。

本プロジェクトにおけるAI活用は、成果物の自動生成ではなく、設計者の問題設定、仮説検証、実装管理、品質保証を拡張するための知的開発基盤である。

PUBLICATION MODEL

Webサイト上では、利用規約・プライバシーポリシーと同様に、フッター等から目立たない形でPDFを参照できる構成を想定する。通常利用者に過度な説明負荷を与えず、必要時には開発体制・AI活用密度・責任分界を開示できる。

COPYRIGHT

© 2026 Yuto Matsui. All rights reserved.

本資料、Webサイト、教育資料、運営構造、システム設計は、設計者による企画、監修、編集、統合に基づいて作成されている。生成AIは開発支援ツールとして利用されているが、最終的な編集、判断、公開責任は設計者が負う。