日揮パラレルテクノロジーズ採用課題 提出資料

# 連絡帳管理システム 改善提案書（完全最終版）

作成者：長谷川隆幸

提出日：2025年

──────────────────────────────────────────────

# 目次

1．アプリケーション概要

2．アプリケーションの利用マニュアル

3．設計概要・ER図

4．テストアカウント一覧

5．デプロイ方法

6．課題① 工夫点・アピール

7．課題② 改善提案・発展構想

8．今後の展望・技術的課題

9．インターンを通しての学び

# １．アプリケーション概要

本システムは、学校現場で紙運用されていた連絡帳をW eb化し、生徒・担任・管理者が体調・メンタル・提出状況を共有できる仕組みとして構築しました。 Node.js（Express）＋SQLite3を基盤とし、Chart.js で統計表示、html2pdf.jsでPDF出力を実現。EJSテンプレートによる柔軟なUI構成を採用しています。

# ２．アプリケーションの利用マニュアル

＜生徒＞：ログイン後、当日の体調・メンタル・コメントを入力し提出。過去履歴を参照可能。

＜担任＞：クラス一覧を閲覧し、未提出者確認と既読処理（イイネ）を実行。グラフで提出率・平均体調を把握。

＜管理者＞：生徒・担任の登録・削除、データ初期化、ログ・提出履歴のPDF/CSV出力を実行。

全画面はレスポンシブ対応で、PC・タブレット・スマートフォンから操作可能。

# ３．設計概要・ER図

本システムの主要データ構造を以下のER図（テーブル構成）に示します。各テーブルは主キー（id）で関連付けられ、操作ログにより追跡可能。

|  |  |
| --- | --- |
| テーブル名 | 主なカラム |
| students | id, name, grade, class, password |
| teachers | id, name, class, grade |
| entries | id, student\_id, date, condition, mental, comment, teacher\_read |
| logs | id, user\_id, action, timestamp |
| admins | id, name, role, password |

今後はFirestoreへの移行により、リアルタイム更新とアクセス権限の制御を導入予定です。

# ４．テストアカウント一覧

以下のアカウント情報を用いて、全ロールの動作確認を実施しました。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ロール | ID | パスワード | 備考 |
| 管理者 | admin1 | adminpass | データ初期化可 |
| 担任 | teacher1C | teacherpass | クラス1C担当 |
| 生徒 | student8 | studentpass | 担任teacher1Cに所属 |

# ５．デプロイ方法

Ubuntu 24.04LTS 環境での手順：

1. Node.js, npm, sqlite3 のインストール
2. プロジェクト配置（例：/srv/school-journal）
3. npm install 実行
4. npm start で起動（ポート3001）
5. http://localhost:3001 にアクセス

※環境変数でポートやDBパスの変更が可能。

# ６．課題① 工夫点・アピール

・担任は生徒の記録を編集不可とし公平性を担保（担任が既読にしない限り訂正可能）。

・Chart.jsによる提出率・平均体調のリアルタイムグラフ化。

・html2pdf.jsで帳票形式のPDFを生成。

・ロール別UI設計により、利用者が迷わない構成を実現。

・Ubuntu環境での再現性を重視したNode.js構成。

# ７．課題② 改善提案・発展構想

1. 体調・メンタル推移を週・月単位で分析可能に。
2. 担任メモ共有機能で学年主任と連携。
3. Firebase Cloud Messagingで未提出者通知を構想。
4. ログや履歴のCSV出力を強化。
5. Firestore移行でリアルタイム更新を実現予定。

# ８．今後の展望・技術的課題

クラウド移行・AI分析による傾向把握、W ebGazer.jsを用いた視線入力対応を検討。

セキュリティ面では通信暗号化・認証強化・アクセス制御を導入予定です。

# ９．インターンを通しての学び

本開発を通して、設計から発表まで一連のプロセスを経験し、業務アプリ開発の流れを体系的に理解できました。

特にUI/UXとデータ設計の重要性を実感し、利用者視点のW ebアプリ開発に自信を得ました。

今後はFirebase連携やAI分析を通じて、教育現場に貢献できる実用的システムへ発展させたいです。