**1. About Project：プロジェクト概要**

**英語の翻訳学習支援システム「TransePeace」は、古くから稼働しているものの、俗人化した設計やドキュメント不備により、保守性・拡張性・品質保証に大きな課題を抱えていました。  
テストケース・要件定義書が存在しない状態での開発が継続され、結果として管理コストの肥大が深刻な状況です。  
本プロジェクトでは、これらの課題を解消し、技術的負債を解消することを目的として、再構築を行います。**

**2. Current System：現行システム**

**「TransePeace」は、ユーザーが英語の文章を日本語に翻訳する練習を通じて語学力を向上させるオンライン学習支援プラットフォームです。**

* **Gutenbergなどの外部APIから取得した英語書籍を翻訳素材として提供**
* **ユーザーの翻訳結果に対してAIによる評価・採点を実施**
* **単語学習機能を備え、FSRS（Free Spaced Repetition Scheduler）アルゴリズムに基づく語彙定着を支援**

**3. Problems：現行システムの課題**

| **No.** | **課題内容** | **詳細** |
| --- | --- | --- |
| **1** | **設計書の紛失** | **設計ドキュメントが一切存在せず、全体像が不明瞭** |
| **2** | **低いテストカバレッジ** | **バックエンド：11.8%、フロントエンド：10.05%** |
| **3** | **レイテンシの肥大化** | **Total Blocking Time：2870ms** |
| **4** | **コード品質と保守性の低下** | **CI未実装、静的解析・Lint等の品質保証が未整備** |
| **5** | **チャート未実装** | **学習進捗可視化はモックのみ存在し、実用不可** |

**4. Direction of Solution：解決方針**

**旧システムの技術的負債・UX上の問題を解消し、「新しいTransePeace」として刷新します。**

| **No.** | **施策内容** | **詳細** |
| --- | --- | --- |
| **1** | **設計書の再整備** | **要件定義書・ER図・テーブル定義書・API定義書のみを最小限作成** |
| **2** | **テストカバレッジ改善** | **UiPath Autopilot for Testers により、既存コードを基にテストケースを生成** |
| **3** | **パフォーマンス最適化** | **TBT削減のため、フロントのコード分割・非同期処理導入** |
| **4** | **CI導入** | **GitHub Actionsによる自動テスト・Lintチェック・静的解析の導入** |
| **5** | **チャート機能実装** | **Chart.js 等を用いた学習進捗の可視化機能を正式実装** |

**5. Scope：対象範囲**

**対象に含まれるもの**

* **Laravel バックエンドロジックの整理とテスト導入**
* **Next.js によるフロントエンドの最適化・可視化機能**
* **Gutenberg API / DeepL API 連携の保守と改善**
* **FSRSに基づく単語学習機能の整理**
* **翻訳評価・学習履歴の管理機能の再設計**

**対象外**

* **モバイルアプリ版の開発**
* **多言語対応（英語⇔日本語以外）**

**6. Budget：予算**

* **総予算上限：10,000円以内（以下を含む）**
  + **API利用料（DeepL, Gutenberg等）**
  + **開発用ツール・自動生成AI利用料**
  + **クラウド利用料（AWS等、無料枠利用前提）**

**7. Schedule：スケジュール**

| **フェーズ** | **期間** | **作業内容** |
| --- | --- | --- |
| **要件定義・設計** | **1日** | **要件定義書、ER図、API定義作成** |
| **バックエンドテスト** | **1日** | **FeatureTest・Factory整備、CI組み込み** |
| **フロントエンドテスト** | **1日** | **Playwright または Jest によるテスト整備** |
| **リファクタリング** | **1日** | **パフォーマンス改善、コード分割など** |
| **プレゼン準備** | **1日** | **スライド・デモ環境構築** |

**8. Organization：開発体制**

| **役割** | **担当者** |
| --- | --- |
| **プロジェクトマネージャー** | **フルスタックエンジニア（兼任）** |
| **バックエンド開発** | **同上** |
| **フロントエンド開発** | **同上** |
| **品質保証（QA）** | **同上** |