

Gemini APIを用いた 問題生成ツール

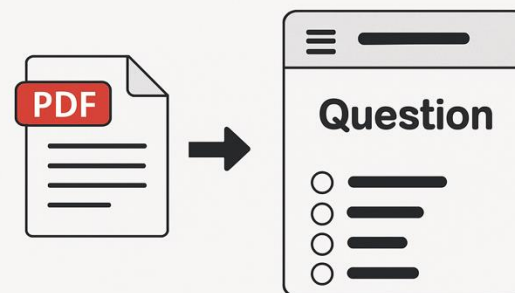
グループ名: 大富豪

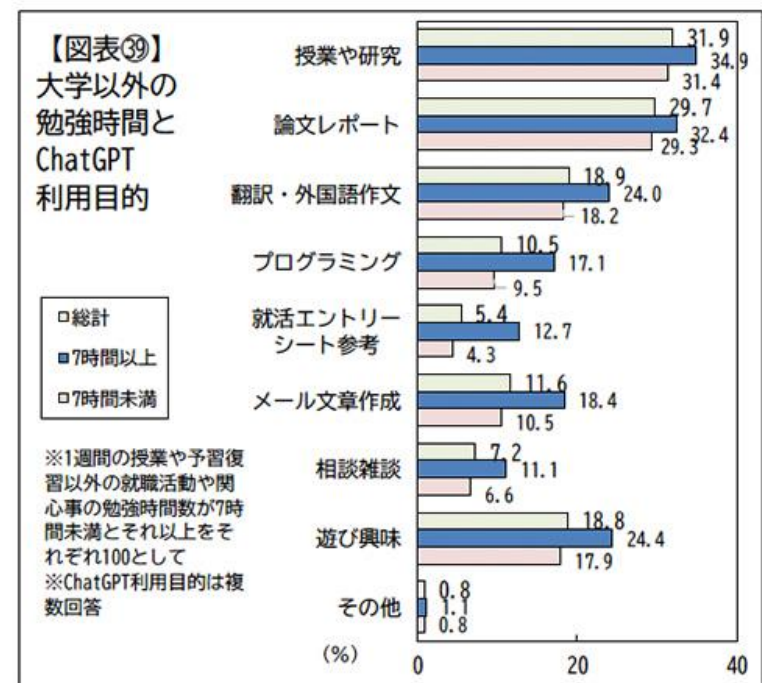
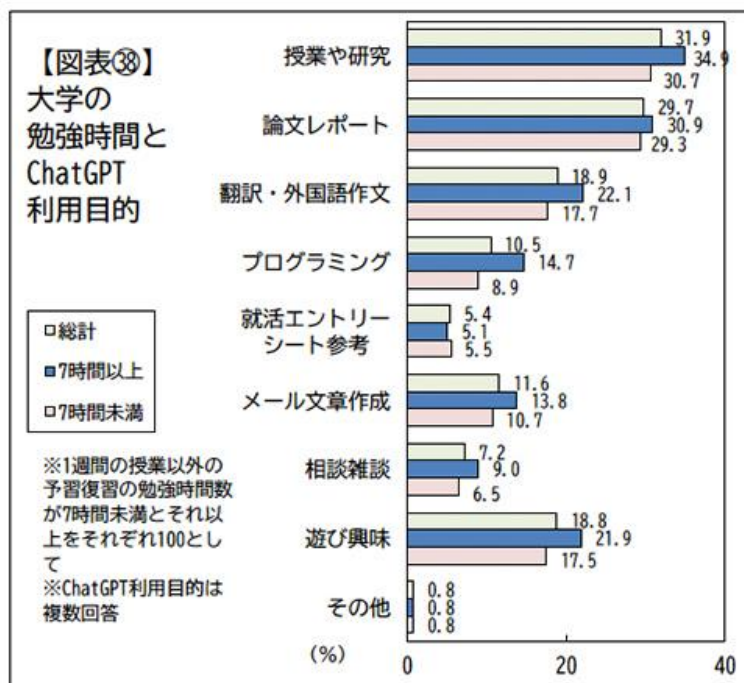
メンバー: 日野杉ユゼフ 生田目慎之介

石原 皐太郎 齊藤祐也

1. 導入・目的

- ▶ 資料等のpdfファイルから自動で問題を生成
- ▶ 作問の負担を軽減し、
学びの質を向上
- ▶ 初年度生向けに特化した
教育支援ツール





E. 自由記述欄「AIを利用した感想や今後何に利用したいか」の傾向を分析したところ、肯定的な意見としては、生成系AIを使うことでスキル向上や効率化が図れ、活用範囲が広いことが挙げられた。一方、否定的な意見では、不自然な日本語、画一的な表現が問題視されている。また、AIに頼りすぎると思考力低下や創造性の制約を招く恐れがあるとの懸念も指摘されている。数学や専門的な分野での不備、誤情報、著作権等の法的・倫理的な懸念もあり、AIの回答をそのまま信じず、自分で確認する重要性が指摘されている。ユニークな使用方法には、運転免許試験の練習問題作成、旅行プランのサポート、自作ゲームの条件計算、多言語文献検索の補助、日本語のダジャレ作成、小説の書き出しやアイデア出し、自分が企画運営するイベントのアイデア出しなどがあった。

2. 仮説とアプローチ

- ▶ Gemini APIを活用すれば自動で問題生成可能
- ▶ 選択式UIにより **プロンプト入力不要**で柔軟な出題
- ▶ ターゲット：電気通信大学の初年度生
- ▶ 問題内容：数学やコンピュータの基礎知識

3. システム概要

- ▶ 入力：ファイル（PDF）
- ▶ 出力：選択式/穴埋め問題と正解・解答
- ▶ UIで形式や数を選ぶだけのシンプル設計
- ▶ Gemini APIで文脈理解と出題

4. 仮説検証と開発状況

目標

基本機能の完成と試験運用



実践

APIの連携、
問題生成、
ファイル解析



改善

UIの改善、
フィードバックの取得

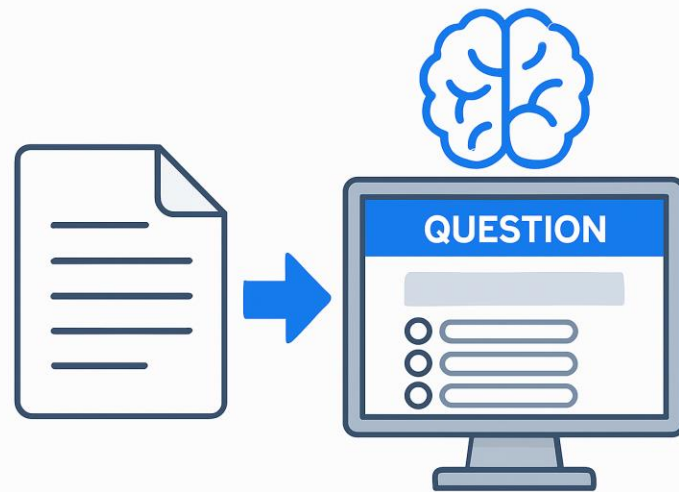


展望

実用試験、
正答率分析
や理解度算
出

5. 社会的価値と他社優位性

- ▶ 使いやすい **ノーコード・ノープロンプト** 操作設計
- ▶ 作問作業を効率化
- ▶ 将来的に他大学や **大学認証**
ログインとの連携も視野に
- ▶ 他社よりも簡潔な入力

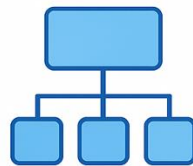


6. チームの工夫と運営

- ▶ 役割分担：APIの組み込み、システム設計、UI設計など
- ▶ Google Chatで進捗共有、認識の確認
- ▶ プロトタイプの反復改善



API
Integration



System
Design



UI
Design

7. 今後の展望

▶ 完成版の運用とユーザーテスト

▶ 後期継続の場合、他大学展開・機能拡張に注力

▶ 教員・学生的心声を反映し、実用レベルへ進化

- ・ 正答率算出
- ・ 他分野での利用
- ・ データの保存

完成版の運用

機能拡張

他大学展開