

perplexityAPI を用いて数理最適化問題を解くアプリを開発したい。できる可能性はどれくらい？

また、API と Web 上の perplexity の違いは？

3. 実装イメージ・補足

- アプリが API に「この最適化条件の定式化方法を提案して」と英文や日本語で送信→API が最適化モデルや Python コードを JSON で返す→結果をアプリで解釈し、実際の数値計算を Python ソルバーで行う、という流れが現実的です。
- 数理最適化エキスパートがいなくてもアプリ上でモデリングや定式化が簡単にできる「対話型 AI アシスト開発」が容易になります。

上記の手法は卒業研究としてどう？

3. 卒業研究としての妥当性・不足の有無

- AI で自然言語から数理定式化→Python 自動生成→最適化ソルバーという開発フローは、技術的にも実問題応用的にも十分な独自研究内容 [i-repository+2](#)
- 今の大学研究事例でも、「AI による問題定式化+最適化ソルバー実装+Web やアプリで自動化」は学術的にも前例多数で妥当性が高い
- 不足があるとすれば、「定式化の精度検証」「生成 AI が返す数式や条件の妥当性評価」「追加でユーザー要望を反映する if/for 部分の展開」などの“精度評価・ユーザビリティ検証”を行えば、さらに内容が深まる

生成 AI の出力やソルバー実行結果の「再現性」「制約厳守状態チェック」をきちんと実装・記述することで、卒研として十分なレベルになることが各大学や企業研究でも示されています。 [yamnor+2](#)

補足・参考事例

- 環境省・教育機関の献立最適化システムも「食材種類最小化+栄養制約+コスト+登録食材強制使用」などを MIP で解いている [konan-u.repo.nii+2](#)
- 卒論・修論で生成 AI を「定式化・モデル説明補助」として活用するパターンが増えており、独自性と技術発展性で評価されている [i-repository+1](#)

