

「つくる」から「みちびく」へ：
生成AIが変える
システム構築のアプローチと
技術職員の新たな専門性

千葉大学総合技術マネジメント機構
(フロンティア医工学センター兼務)
技術専門職員 前佛聡樹

千葉大学の技術組織は変革2年目

体制の本格移行と新たなキャリアパスの整備

旧体制



本格移行：新組織体制の本格的な稼働

キャリアパスの設定：
技術職員の新たな評価・成長軸の定義

組織としての稼働：個人からチームへの支援力強化

自己紹介



Career：博士（工学）

所属：千葉大学総合技術マネジメント機構（千葉大学の技術職員の全学組織）
フロンティア医工学センター兼務



Background：

自身で研究テーマを持っていた時期も経験。
医用画像処理（内視鏡や超音波画像を用いた手術支援アプリケーションの制作）。



Current Mission：IT関連様々、教員・学生の研究サポート「**アプリ実装**」

- 教員からの依頼を受け、アプリケーションとして形にする。
- 近年は**生成AIを組み込む・生成AIを使って開発する**ことが多くなった。

生成AIによるシステム開発の変化



設計アプローチの変容

厳密な仕様定義から
曖昧さを許容する「意図の設計」へ



開発スピードの極大化

AIとの対話により
工数を劇的に削減

教員からの依頼で作成したの例でご紹介

ニーズに対する企業マッチングシステム

(ユーザーが実現したいニーズを入力すると
それにマッチした企業をDBから探索し紹介するシステム)

生成AIによるシステム開発の変化



設計アプローチの変容

厳密な仕様定義から
曖昧さを許容する「意図の設計」へ



開発スピードの極大化

AIとの対話により
工数を劇的に削減

AIを前提としたシステム設計

一文字のミスも許されない「厳密性」から、 曖昧な意図を汲み取る「柔軟性」へ

【従来】厳密なアプローチ

前提

1文字の間違いも許されない。

入力形式

選択式、ボタン化、キーワード化。
入力を制限。

結果

自由度の低下。
入力が不完全だとエラー。

【現在】柔軟なアプローチ

「あいまいさ」を力に変える。

自然言語。
言葉のゆれや不完全なデータを許容。

想定外の入力からも「意図」を類推し、
高い精度で結果を返す。

DB：AIの利用を前提

マッチング精度を高める過程で判明した 「人間」と「AI」のデータ解釈の根本的な違い

人間向け：整理されたデータ



特徴：きれいに整理・構造化

- キーワードのみを抽出
- ノイズを徹底的に除去

AI向け：文脈のあるデータ



特徴：あえて崩し、文脈を保持

- 自然な文章や説明文を含める
- 「ノイズ」こそが重要なヒントになる

従来：キーワード型

[製品名1] / [製品名2] / [サービス名1] / [技術名1] / [会社名] / バイオ / タンパク / スクリーニング / 医薬等 …

※ 情報が削ぎ落とされ、人間には一覧性が高いが、AIには背景が見えない。

AIには情報を整理せずに、ありのままを渡す

現在：文脈型

www.xxxxx.co.jp

xxx株式会社は、バイオ医薬等の研究開発に向けた製品・技術開発。主要製品・サービスは提供しており、迅速かつ高効率な合成を実現しています。同社の技術は研究のスピードを向上させます。

※ 自然文やURLを含めることで、AIが背景（コンテキスト）を理解し、意図を汲み取れるようになる。

全体設計やDB設計は
AI前提のものに変化

生成AIによるシステム開発の変化



設計アプローチの変容

厳密な仕様定義から
曖昧さを許容する「意図の設計」へ



開発スピードの極大化

AIとの対話により
工数を劇的に削減

バイブコーディング

バンプコーディング：AIとの対話による開発例

1. プロンプト入力

ChatGPTのAPIを利用して入力された内容に対して解決策を提案するコードをpythonで作成して。



生成AIが
意図を解釈



2. コード自動生成

```
export default function
UserList() {
  return (
    <div className="p-4">
      <h1>Users</h1>
      { /* 編集機能付きテーブル */ }
    </div>
  );
}
```

AIの活用によりシステムの実装にかかる開発期間は 「数ヶ月」から「数週間」へと劇的に短縮

従来の開発手法（合計：数ヶ月）



AI活用手法（合計：数週間）



制作工程の大幅な省力化
完全なDBを必要としない柔軟性



制作期間
大幅な短縮

技術職員の役割

専門知識がなくても「AIとの対話」でツールを作れる時代 単なる「作る作業」の相対的価値は低下

非専門家・教員



AI

アプリ完成



厳密な設計なしに、
自然言語の対話のみで
システムを構築



教員自身が直接アプリを作成することが
容易にできるようになった

問い：単なる「作業員」としての
技術職の価値はどうなるのか？

誰もが作れる時代だからこそ、 結果を正しく判断し、課題を適切に分解する 「専門家の知見」が不可欠に！



【翻訳・伴走】

利用者（教員等）の
抽象的な意図を深く理解し、
AIが理解できる形（プロンプト
等）へと翻訳する**伴走**。



【アーキテクト】

複雑な課題をAIに向けて分解し、
最適な手法（APIやシステム）を
組み合わせる**全体設計**。



【審美眼】

AIの嘘やばらつきを見抜き、
出力された**結果の正誤や品質**
を**判断・担保**する。

「つくる」から
「みちびく」へ
技術職員の役割が変化

まとめ

技術職員としての役割が、指示通りに「つくる」作業員から、 解決への道筋へ「みちびく」アーキテクトへ

【過去】 つくる

設計：データの厳密な整形と制限。

開発：指示通りの実装と作業の遂行。

技術職員としての価値：
「モノの生産（つくる）」。

変化

【未来】 みちびく

設計：文脈の活用と曖昧さの許容。

開発：課題の分解・翻訳とAIへの指示。

技術職員としての価値：
「利用者・AIを課題解決へとみちびく」。

誰もが作れる時代だからこそ、 結果を正しく判断し、課題を適切に分解する 「専門家の知見」が不可欠に！



【翻訳・伴走】

利用者（教員等）の
抽象的な意図を深く理解し、
AIが理解できる形（プロンプト
等）へと翻訳する**伴走**。



【アーキテクト】

複雑な課題をAIに向けて分解し、
最適な手法（APIやシステム）を
組み合わせる**全体設計**。



【審美眼】

AIの嘘やばらつきを見抜き、
出力された**結果の正誤や品質**
を**判断・担保**する。

これらすらも
AI等に置き換わっていく

それに合わせて
また技術職員も変化していく
変化していかなければならない