



2026年1月15日

デジタルソリューション統括部  
部門横断課題 コード・育成チーム  
浜崎 秀寿

# AIドリブン開発・教育体制の構築（案）

# なぜ今、AIドリブン開発が必要なのか？

## 課題

ベンダーから納品される  
コードや設計書の解読が  
面倒？

## 解決

- AIを活用すれば、
- ・開発スピードと品質を両立？
  - ・タスク精査で、開発コストを削減？
  - ・仕様と実装のズレを縮小？

それは人間のスキルに依存する？

# 高度化するマシンと人間のスキル

1. マシンは進化する、人間もスキルのアップデートが必須

プロセス状態を把握し、次工程への進行を「許可」

2. マシンが暴走したら、人間が最後の防衛ライン

人命・環境・設備・システムを損壊させる可能性が有れば「中止」

## 高度自動化プラント制御

データから状態を理解し、バルブや遮断機の開閉を「許可」

- ・燃料や燃焼ガス、給水や蒸気の温度・圧力・流量
- ・発電機や変圧器の電圧・電流・周波数

## AI開発

仕様と実装の状態を理解し、コードやドキュメント生成・修正を「許可」

「構文」より「設計思想」の理解が重要

## キャリア：非エンジニアがデジタル活用スキルを習得した背景

逆境を乗り越えるため、独学せざるを得なかった。その経験が、AI教育コンテンツの基盤

業務	内容
火力発電制御	シミュレータ訓練で上級ライセンス取得
最新鋭コンバインドサイクル建設	メーカー設計者からノウハウ習得
性能データ分析	個人PCは無く、JH端末を使い倒し、プログラミング独学
海外6か国で省エネ事業	運用改善による熱効率向上 (設備投資せずリターン最大化)
電化厨房機器開発	IH制御方式で特許3件 (喜多方ラーメン店舗テスト計画中に被災)
福島復興支援	汚染車両の洗浄、自衛官の被ばく測定
海外発電事業	集団離職、デフォルト寸前、契約・ファイナンス独学
火力部門OMK開発	基本設計、実装、運用・保守
RPA活用データ移行	内製化で劇的に生産性アップ
RPA全社展開	市民開発CoE

## 使命とデジタル変革：JERAに転籍した理由

### 新々・総合特別事業計画（第三次計画）

### 第四次総合特別事業計画

#### 福島への責任

福島への責任を果たすために  
**東電が存続を許された**  
ということは今後も不变 (三次 P2)

[金融庁APIを利用した企業価値  
KPI分析ダッシュボード開発](#)  
で達成状況を確認

#### JERAの貢献

1. JERAにおける企業価値向上を通じて、  
将来の株式売却益**4兆円**の  
実現に大きく貢献 (三次 P26)
2. 2025年度にはJERAの連結純利益が  
**2,000億円**に到達 (四次 P12)

## 業務とデジタルの融合

要件定義の段階で、「ビジネス部門」と「デジタル部門」の齟齬を縮小



「業務に精通した者とデジタルに精通した者等が共同開発する体制を標準とし、システム開発の経験者を社内に広げていく」(四次 P82)

# FY25 デジタルソリューション統括部AP（1/2）

● : APIリード  
△ : APサポート

提供メニュー	統括部AP	部門AP	ユニットAP	担当ユニット			
				コ-ポ	支社	最適化	OME
国内基幹業務システム開発/サービス提供	➤ 開発案件ポートフォリオに基づいた開発プロジェクトの着実な推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>次期PPAに向けた主要システムの提供（販売管理システム）</li> <li>既存ビジネス領域の主要システム開発（PTO等）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>主要 3 システムの構築と確実な導入</li> <li>リリース後の保守運用体制構築</li> </ul>			●	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Biz部門の各システム開発プロジェクト推進</li> </ul>	●		●	●
			<ul style="list-style-type: none"> <li>PTOプロジェクトへの安定した開発リソース提供</li> <li>PTOプロジェクトICT内連携支援</li> </ul>	●			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>事業システム詳細化・資産構成管理の自社実践・開発標準化（ベンダー依存低減）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アプリケーションマップ＆変革ロードマップの作成、管理</li> </ul>	●		●	●
			<b>・システム構成情報の整備と管理ツール検討</b>	●	△	△	△
			<b>・内製開発に向けた標準化環境の整備と運営(AI活用検討)</b>	●	△	△	△
			<ul style="list-style-type: none"> <li>保守運用業務のAMSへの確実な移管</li> </ul>	●		●	●
			<ul style="list-style-type: none"> <li>開発業務プロセス明確化とマニュアル刷新</li> </ul>	●			
	➤ 重要事業システムの開発・保守能力強化・環境整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>開発・保守業務の組織成熟度の向上（プロセス・要員能力・品質管理強化）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト標準の高度化、標準化推進</li> </ul>	●			
			<b>・業務要件定義の標準化検討、自社実践</b>	●	△	△	△
			<ul style="list-style-type: none"> <li>PJ支援、品質モニタリング相互チェック(AI活用検討)</li> </ul>	●			
			<ul style="list-style-type: none"> <li>開発組織成熟度の管理実施事項の策定及び測定方法確立(CMMI、または第三者スコアリングサービスの適用)</li> </ul>	●			

# FY25 デジタルソリューション統括部AP（2/2）

● : APIリード  
△ : APサポート

提供メニュー	統括部AP	部門AP	ユニットAP	担当ユニット			
				コ-ポ	支社	最適化	OME
開発品質・生産性の向上施策/プロジェクト管理・技術有識者によるナレッジ	➤ ICT部門人材育成/採用	<ul style="list-style-type: none"> <li>アプリケーション開発に関連する社員の体系的な教育の確立および受講推進</li> </ul>	・開発、保守案件の内製化に向けた育成計画策定	●	△	△	△
			・開発者研修のカリキュラム作成と実施	●			
			・AIを活用した開発スタイルに向けた育成方法検討	●	△	△	△
	➤ 安全に利用可能なデジタル開発環境の提供・運営ガイド	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業部門システム開発PJメンバーへの導入研修推進</li> </ul>	・統括部での標準スキルセット、スキルレベル定義 & 教育プラン具体化	●			
			・新規配属社員への教育実践	●			
	➤ デジタル技術を活用した業務変革支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業部門PJメンバー向け教育コンテンツの整備とPJ組成時の教育活動推進</li> </ul>	・事業部門PJメンバー向け教育コンテンツの整備とPJ組成時の教育活動推進	●	△	△	△
デジタル技術の活用による業務効率化	➤ 安全に利用可能なデジタル開発環境の提供・運営ガイド	<ul style="list-style-type: none"> <li>現場の小規模開発の実行環境の整備・運営ガイドの定着・利用者支援</li> </ul>	・市民開発ガイドライン定着化、支社ITソリューションユニット引継ぎ ・市民開発活動の推進・啓発・現場自立運営 ・東西支社個別システムの運用保守		●		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>現場の有用デジタルコンテンツの発掘と会社システム開発への応用</li> </ul>	・現場開発事例（デジタルコンテンツ）の効果観測と横展推進 ・現場での有用事例のシステム化転用		●		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>発電所のO&amp;M高度化、発電所現場のDX推進支援</li> </ul>	・DPPアプリ開発・改修プロジェクトの推進 ・IoTデータのデータエンジニアリング推進				●

# AI活用の挑戦

目標：新卒を5年で  
マネージャーに育成  
(少数精鋭アーリーアドプター層、  
それを追い駆ける中間層へ対象を拡大)

経営者や管理職の視座で、  
複数のAIエージェントを  
「パートナー」として  
マネジメント  
(別カリキュラム基礎スキル  
習得が前提)

次世代リーダー育成

部門や役職をリセット、最適なリーダー・  
メンバーを互いに選び合う体制  
(部門横断チームで実践中)

# AIが変革する開発サイクル

コード実装やドキュメント作成の「手作業」はAIに委任

要件定義

設計

タスク分解

テスト

コード実装

レビュー



全コード・ドキュメントをGitHubリポジトリで一元管理（UiPathも対象）  
AIがリポジトリ参照、コンテキスト理解

# 開発加速と品質向上

## 開発加速



AIが、テンプレートに準拠した  
コードやドキュメントを提案

## 品質向上



AIが、

- ルールを学習し、成果物をレビュー
- ルール違反・バグを修正

人間は、

- GitHub上で、リアルタイムに、進捗確認・品質管理
- AIのアウトプット精査に集中

# 技術基盤 (PoCスタック)

部門横断メンバーが検証中、ツールやAIモデルは固定せず臨機応変に切り替え

	技術スタック	PoC構成
 + 	開発環境	VS Code + GitHub Copilot
	コード・ドキュメント生成	GitHub公式spec-kit
	テンプレート管理	GitHubリポジトリ
 + 	テスト自動化	pytest + Playwright
	CI/CD	GitHub Actions
	シークレット管理	GitHub Secrets
	静的ホスティング	GitHub Pages
	ローコードRPA	UiPath Studio AutoPilot
	生成AIのAPIキー	OpenAI

# AI教育の意義：HRからHCへの変革

消費される人的資源（Human Resource）から  
価値を創造する人的資本（Human Capital）への変革



## ROIC（投下資本利益率）最大化

- エンジニアに「コーディング知識」や「AI活用スキル」は必須  
(AI出力をチェックするのは人間)
- 非エンジニアを含む全員が、AIを使い倒し、成果を創出

## 学習文化の醸成

- 最新AI技術やツール操作を学び続け、AIリテラシー向上  
(若手AIネイティブと対等に会話)
- 非エンジニアは、RPA学習で、  
要件定義から廃止まで「開発ライフサイクル全体」を経験  
(デジタル部門の苦労を共感)

## 次世代リーダー育成

- リーダーは、AI前提で「ビジョンを提示」、  
メンバーの能力と成果を「適正に評価」
- 最高の「ドライバー育成」で、AIは真価を発揮

# AI教育コース体系

- ・本コースは「個人のスキル」を「JERAの企業価値」へ変換するための「起点」である。
- ・受講は任意、学習しない自由も認める（平等な機会）。
- ・我々の有限な**人的資本**（時間・スキル）は、「有能な**少数精銳**（アーリーアダプター層）」へ集中投下する（公平な選抜）。

## 見習いエンジニア向け 基礎コース



Tool: VS\_Code +  
GitHub\_Copilot活用

- ・コードから窓計書を生成（アジャイル）
- ・設計書からコードを生成（ウォーター フォール）

## エンジニア向け 専門コース



Tool: VS\_Code +  
GitHub\_Copilot+spec-kit活用

- ・仕様書からコード・ドキュメント生成
- ・ベンダー成果物（コード・ドキュメント）レビュー

## 非エンジニア向け 実践コース



Tool: UiPath\_Studio + AutoPilot

- ・ワークフロー開発・保守
- ・設計ドキュメント生成

# 基礎コース 【ウォーターフォール開発】

# 設計書.mdから、経費登録.pyなどコードを生成

## 設計書.mdを インプット

# 経費登録.py を自動生成

## AIが生成プロセス を解説

# 専門コース【ベンダー成果物レビュー】

## ソースコードから、設計書.mdなどドキュメントを生成

AIアウトプット精度を「実務レベル」に高めるには、実際のソースコードによる検証が不可欠

GitHub - JERA/rulechecker45: A tool for generating vendor review documents from source code and design specifications.

README

- ベンダー成果物レビューのため、設計書などドキュメント生成する場合

既存「index.html」や「docs\完全仕様書.md」を「ベンダー成果物（コードやドキュメントなど）」に差し替える。

以下、textをCopilotChatに入力し実行する。

1 プロジェクト憲法

/speckit.constitution

全ファイルに基づき日本語で.specify\memory\constitution.mdを生成する

- 作業順序：憲法→仕様→計画→タスク→検証→実装
- 仕様/実装ブランチで分離しない
- フローチャートやガントチャートなどMermaid図を挿入する

このコマンドを実行するだけ

## 今後の展望

FY25下期

基礎コース  
(見習いエンジニア向け)

新卒が受講  
(2週間でクリア)

専門コース  
(エンジニア向け)

仕様ドリブン開発  
サンプル作成

実践コース  
(非エンジニア向け)

UiPath Studioアップグレード  
AutoPilot導入

FY26

全デジタル要員が  
受講 (調整中)

自社テンプレート  
作成

UiPath Studio初級  
AutoPilotコース新設

## まとめ



- ・「AIドリブン開発・教育」体制の構築は、最新テクノロジーを「価値の高い資産」に変換できる「有能な人財への投資」である。
- ・「自分の市場価値」と「JERAの企業価値」向上に貢献する本ビジョンに共感したら、即アクション！



エネルギーを新しい時代へ  
ご清聴ありがとうございました。