

現場の声から考えるITエンジニアの役割変化

— ITエンジニアの次世代シフトのための新しい情報処理技術者試験 —

2025年7月28日

情報サービス産業協会

人材委員長 松田信之

現場の声

モダナイゼーションアーキテクトが足りない

○モダナイゼーションエンジニアリング分野

＜A社＞

・3重苦(大型基幹系＋ブラックボックス化＋複数ベンダー提供)の基幹系システムを、主要エンジンはそのままに、周辺システムを順次マイクロサービス化していく取り組みを受託し、成果が出ているが、システム全体を理解しマイクロサービスとして切り出す設計(サービス分解)を行えるエンジニアが不足し、他の案件を受けきれない

新たに必要なスキル

- ・巨大基幹系の“見えない結合”を因果・依存をモデル化(システム思考)
- ・ユースケース単位でマイクロサービス境界を設計(ドメインモデリング)
- ・リバースエンジニアリング
- ・マイクロサービス etc.

現場の声

サイバーフィジカル分野のニーズが増えている

○生成AI×サイバーフィジカルシステム (CPS) ・デジタルツイン分野

＜A社＞

- ・海外鉱山の種々運搬車をLiDAR＋生成AI(リアルタイム画像判断)で自動運転

＜B社＞

- ・工作機械の加工状況をセンサ計測し、AIにて加工状態を予測して加工精度を向上(従来は可視化のみ)

＜C社＞

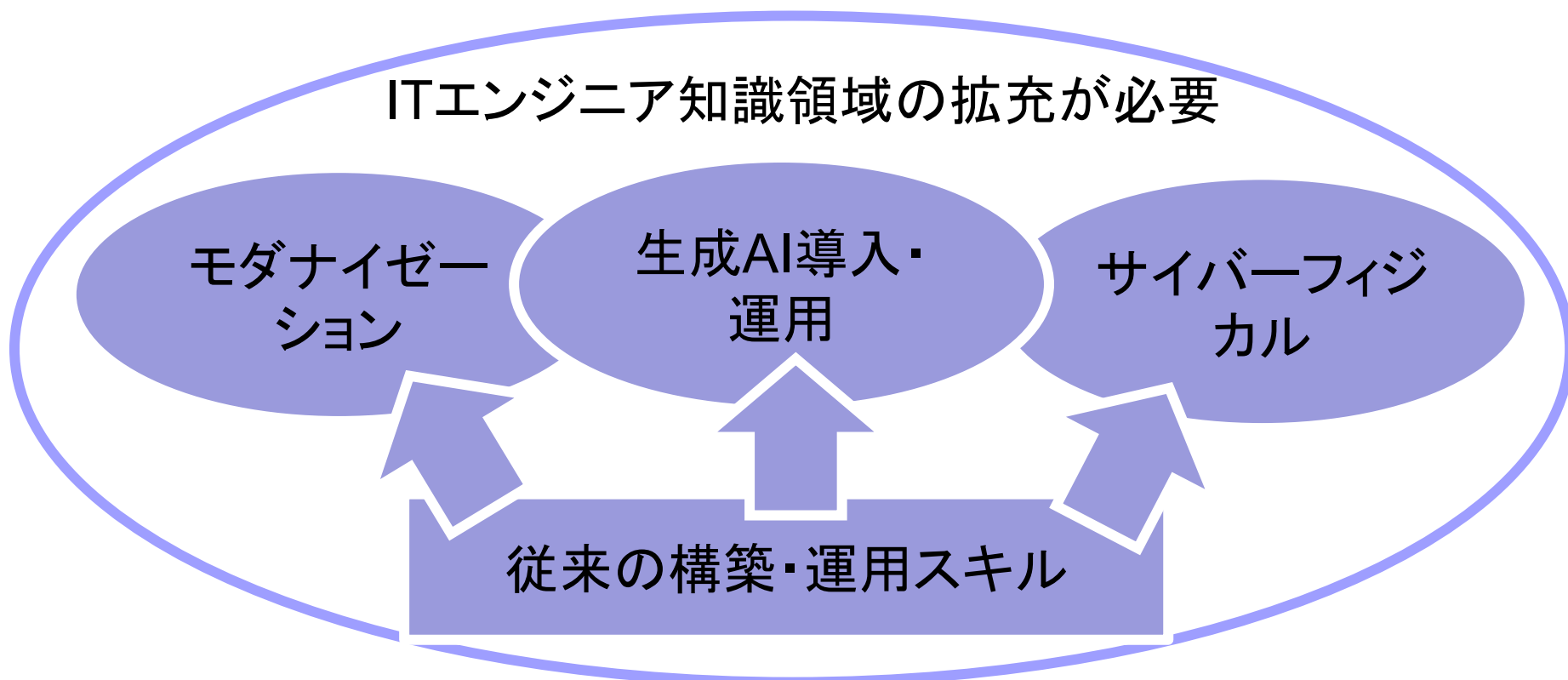
- ・深層学習を使って匠の技やベテラン社員の知見を学習させる(従来は可視化⇒技・知識そのものを移植)

新たに必要なスキル

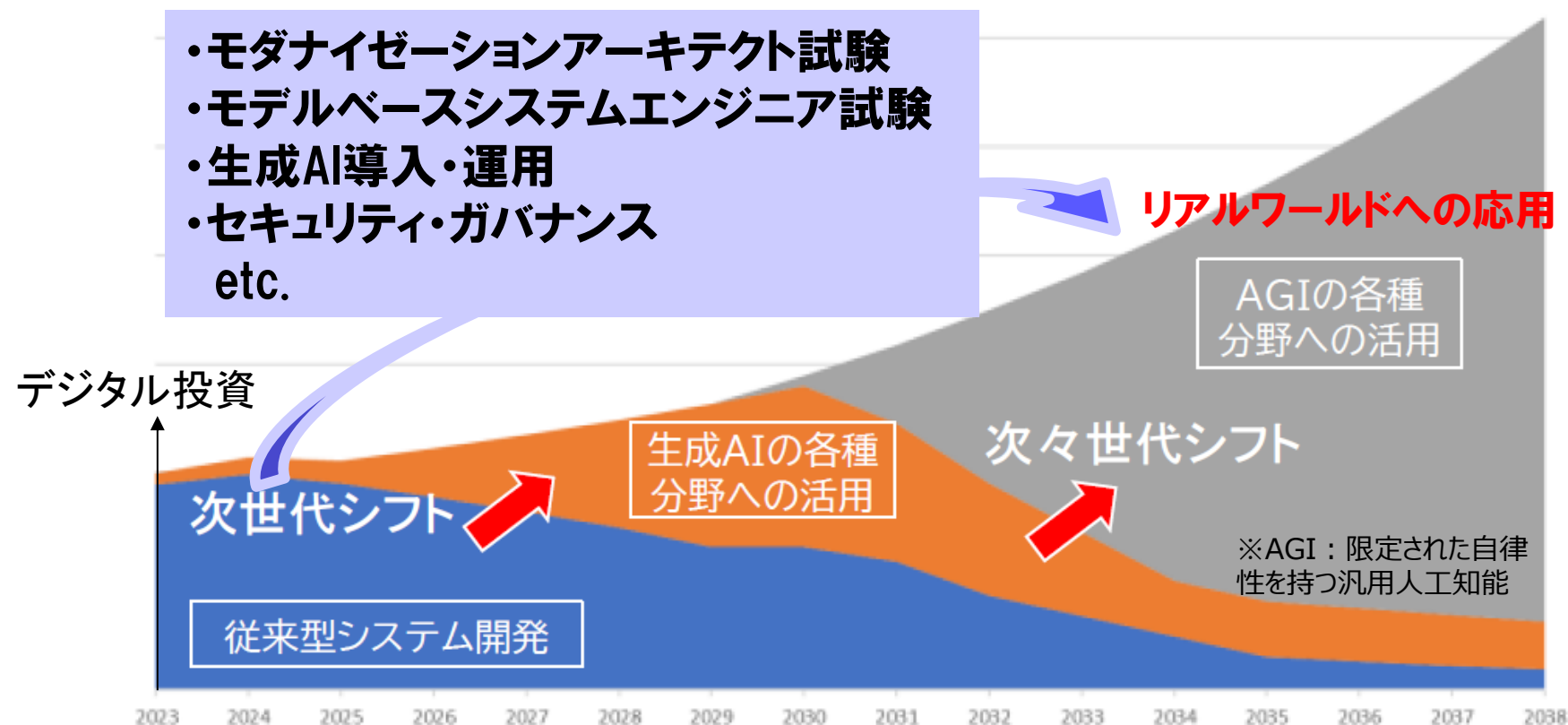
- ・モデルベースエンジニアリング
- ・サイバーフィジカルシステム(センシング／制御)
- ・デジタルツイン(モデル化／シミュレーション／分析) etc.

- ・日本のITエンジニアの74%はITベンダーに偏在（メインターゲット）
- ・生成AI・AGIによりへお客様ニーズ分が高度・多様化
- ・ローエンドエンジニアは代替され、新たな価値を創造する高度エンジニアが不足する
- ・自律的な学習とキャリア形成ができる仕組みが必要

ITエンジニア知識領域の拡充が必要



- ・生成AI・AGIのリアルワールドへの適用でIT・デジタル投資は急伸
- ・そのニーズにこたえられる次世代のエンジニアへシフト
- ・次世代シフトのエンジンとしてニーズの高い応用分野の試験を新設



JISA 生成AI技術の社会的活用にかかる提言 2024.10.31 より