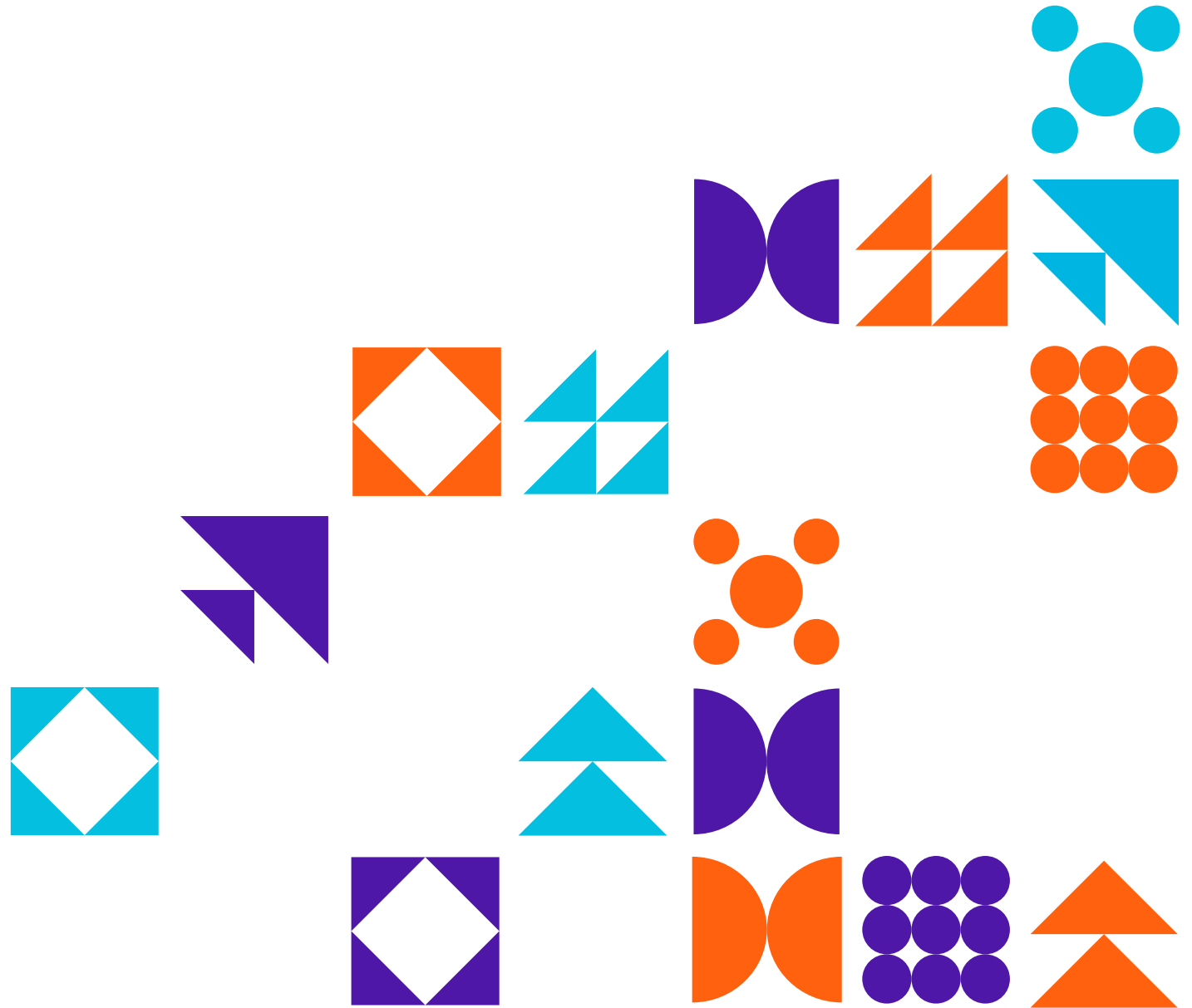


AI@Work カンファレンス WG2 (AI4PM) 2022年活動紹介

2022/03/26

AI@Work AI4PM

22年リーダー； 栗野 哲兵



WG2: AI4PM (Artificial Intelligence for Project Management)



プロジェクトマネジメントを最適化するために、AI技術を取り入れた手法を研究する



プロジェクトマネジメントにAI技術を適用することにより、継続的な改善を行うことができる



- 2018年頃から関連する文献（2019年後半からの質が良い）が複数出ている
- 具体的に適用するには
- いくつかの項目は学術なチャレンジも必要



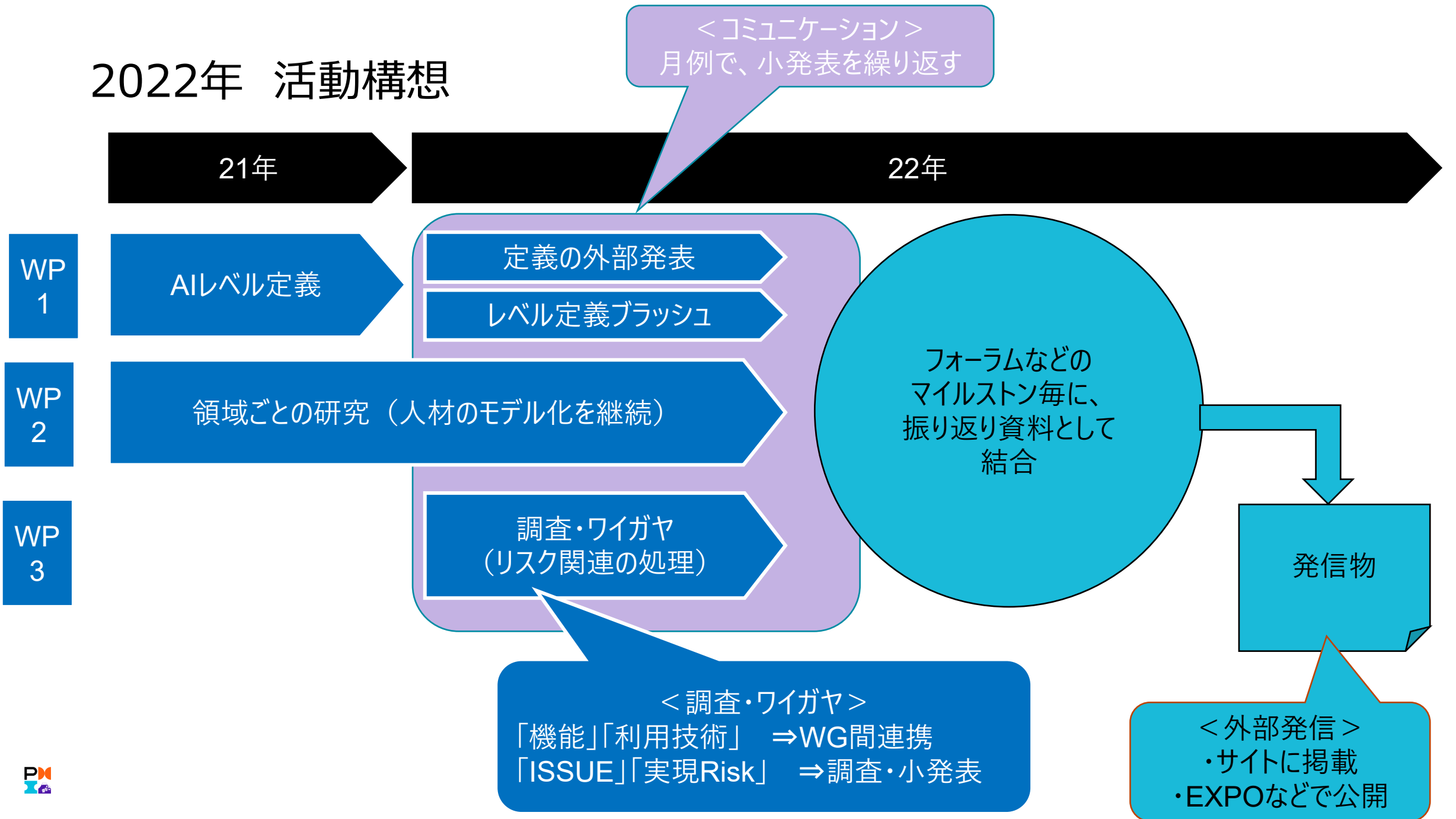
The 4 Phases of Project Management – and How Process Automation Can Help
by Laetitia Smith, 2019/01/28

<https://www.nintex.com/blog/the-4-phases-of-project-management-and-how-process-automation-can-help/>

AI In Project Management: 7 Ways in Which AI Will Transform Project Management
by Sarmad Hasan, 2019/12/30

<https://blog.taskque.com/ai-in-project-management>

2022年 活動構想



「AILレベル定義」活動について

21年活動⇒22年度活動

- ✓ 20年度に作成した「AIレベル定義」を元に、プロジェクトマネジメントにおける活動毎のAI化レベルを具体記述に落とし込むことで、非属人的に「PJに活用できるAI」が分類できる定義を作成（次ページ）
- ✓ Virtual EXPO(PMI Virtual Experience)等で、グローバルに「AIレベル定義」を発信する活動を実施(活動継続)
⇒今年度は「アカデミック」「勉強したい個人」を意識して「AIレベル定義」の価値の伝え方を工夫していく。

「AIレベル定義」の必要性

複雑化したPJにおけるPMのリソースを有効に活用するには、AIなどの支援が必要となってきたが、**どの様なAIが必要か選択基準が必要**

プロジェクトマネージャの日々の業務



プロジェクトマネジメント業務へのAI活用

- 2030年には...と言われ
- プロジェクトの...

プロジェク

プロジェクトマネジメントの一部業務へのAI適用事例や概念、哲学的に関する類似研究はあるもの、AI適用時のお困りごとを解消するような指標が存在していません。

ニーズに合ったAIシステムの選択基準として、プロジェクトマネジメント業務の標準化されたガイドラインが必要であると考えます。

ニーズに合ったAIシステムの選択基準



レベルの活用場面、PMが期待する未来像

5. AIレベル定義の活用場面 ②運用時

活用場面

プロジェクトマネジメントシステムから提供される情報精度向上には、システム運用開始後のデータ収集や機能追加の場面において、「AIレベル定義」を活用していくことが必要

8. プロジェクトマネジメント領域AI化の未来像

加速・発展に必要なこと

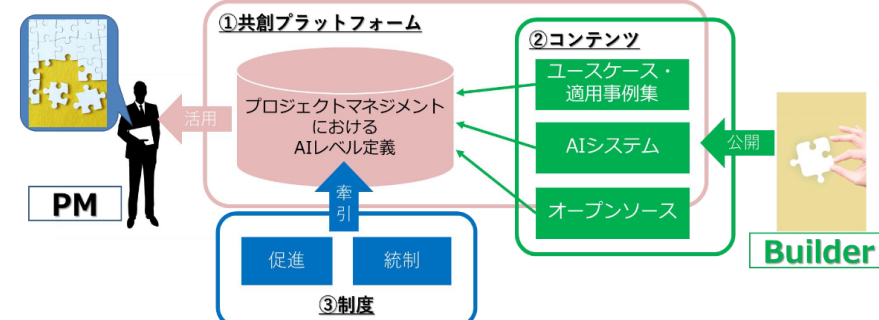
- ① 共創プラットフォーム →活用と共創機会を創出できる基盤の提供
- ② コンテンツ → AI定義に沿ったケースや機能の充実と公開
- ③ 牽引できる制度 →高モチベーション下で活動できる促進と統制活動

<知識エリア>

レベル

レベル2

レベル3



経産省のAI-Readyガイドラインや自動運転の自動レベル定義に類する活性化をイメージ

21年活動⇒22年度活動

完成した「レベル定義」の一部

※「制御なし」⇒「ロジックベース」⇒「複合ロジック」⇒「統計的」⇒「自律」

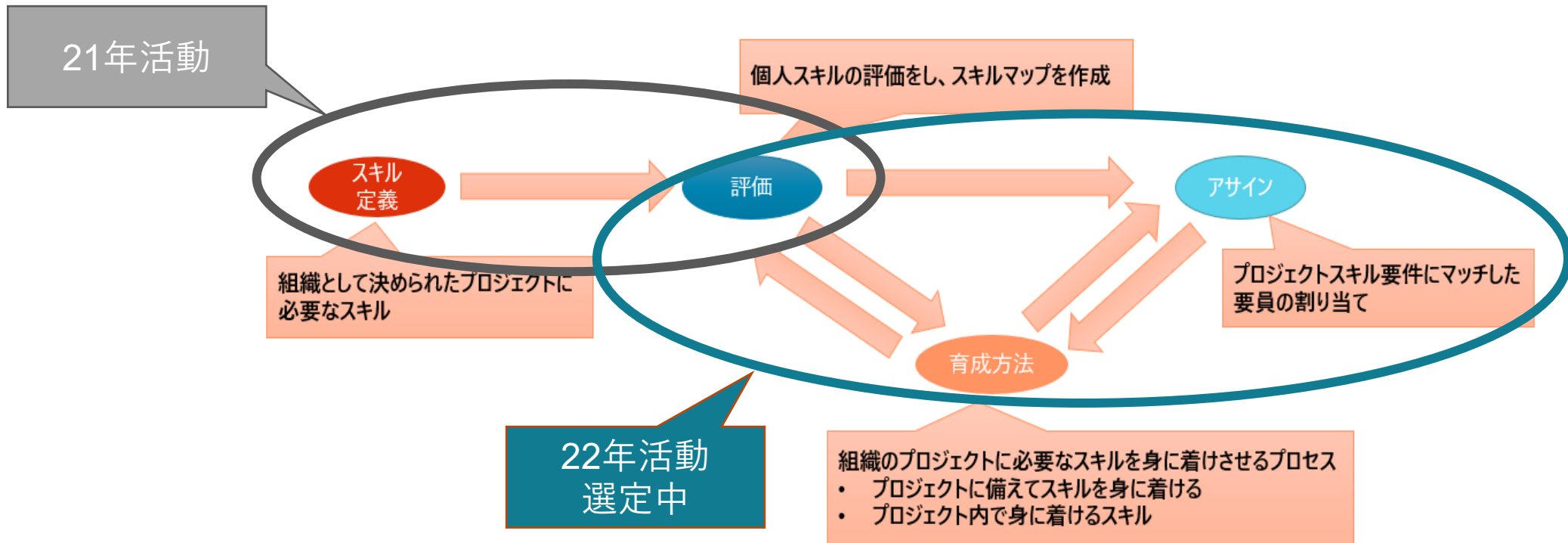
知識エリア	特徴量	成功決め手	レベル0	レベル0
			概念	具体例
AI	指標を考える	優先順位を決め、係数で判断する	情報処理のみで、特に制御をしないプログラム	受注管理システムや、発注管理システム、数値集計をする旧システム
統合	総合的に判断 →判定基準のもの 各準備の割合 知識の合算	総合的に判断	統合マネジメントのインプット情報・アウトプット情報が管理されているのみ 各知識エリア個別の変更がプロジェクト全体へ及ぼす影響範囲は判らない	プロジェクト憲章、プロジェクト・マネジメント計画書および その内容
スコープ →上流	要件の充足具合 →要件の数 →設計値のエラー数 →事例数	要件の充足具合 →成功の要因と どのくらいの情報と解決方法	プロジェクトのスコープマネジメントについて情報を管理するのみ。スコープを更新しても、影響範囲は判らない	過去のスコープ情報（要求事項収集、スコープ定義、WBS、マイル単位で管理するのみで、特徴量を元に人が経験に基づき、スコープコントロールの判断を行う。
スケジュール	日数 時間	出来高工数（EVM）	個々の作業に対するスケジュール情報を管理するのみ。 個々のスケジュール情報を更新したら、更新した情報を参照できるが、スケジュール全体の影響範囲は判らない	・作業リストを作成・更新 ・個々の作業の期限 ・日程計画を更新すると、影響する工程の日程情報を手動で更新
コスト	工数 金額	出来高金額（EVM）	プロジェクト資金の消費量やプロジェクト残コストの情報を管理するのみ コスト使用量が増減しても、プロジェクト全体への影響範囲は判らない	・部品リストを入力すると単価マスターを参照し製品価格を算出

「領域ごとの研究（人材のモデル化を継続）」活動について

21年活動⇒22年度活動

- ✓ 人材に関する課題から、「スキル定義」「評価」「アサイン」「育成」のカテゴリで初期モデルを構築
 - ✓ スマホ開発の体制を題材に、「スキル定義」について議論（次ページ）
- ⇒ 今年度は、「評価」「育成」「アサイン」の関係からAI化イメージのまとめを進める。

人材の育成⇔体制アサインのロジック関連性分析



21年活動⇒22年度活動

- ✓ 「スキル定義」では、モデルケース（スマホ開発の体制）を題材に、「業務機能」と、その「熟練レベル」に対し、「スキルを評価する」「AIにするための特徴量」について検討
- ✓ 人材をプロジェクトへアサインする場合の思考ロジック/検討に必要な要素やAI化するためのデザイン分析を実施

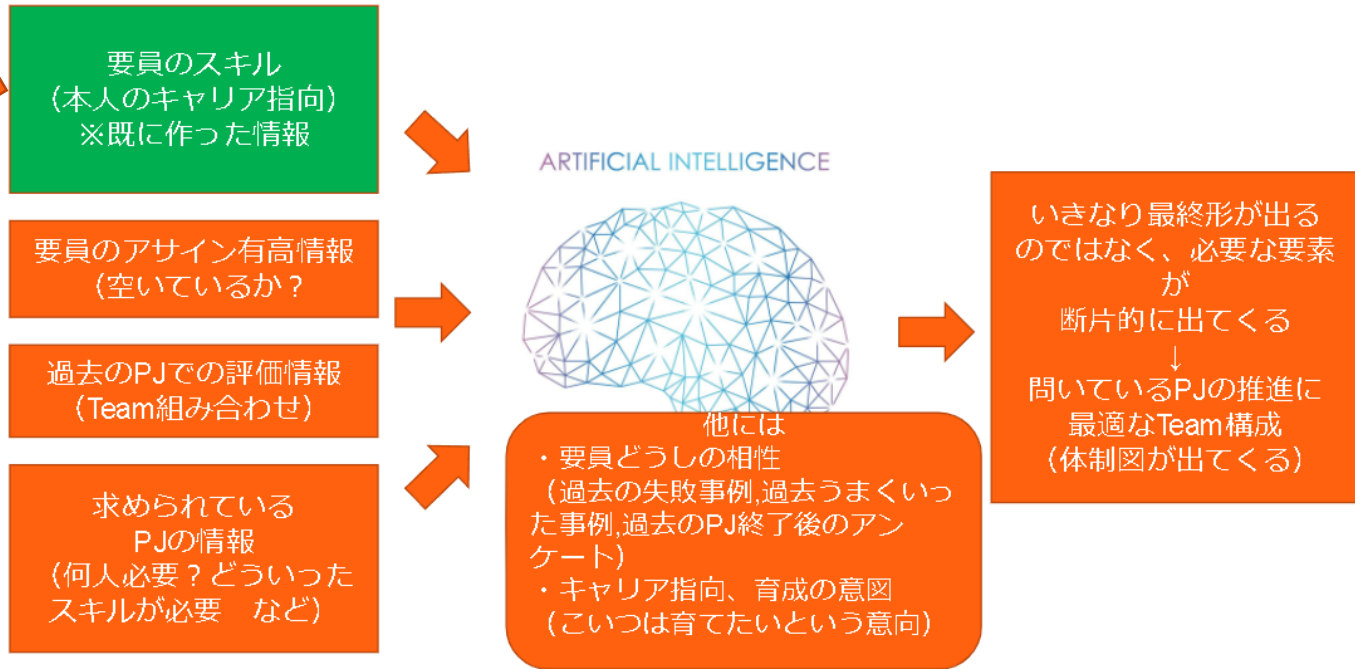
要因スキルの特徴量を分析している思考フレーム検討

モデルケース1：製造系プロジェクト（スマホ開発） - 主任・担当者（現場担当者）

業務機能 レベル	マーケティング	セールス	企画	アーキテクト	プロジェクトマネジメント	設計・開発	生産	カスタマサービス
	事業計画作成	販促計画作成	企画評価	技術評価	担当チームの作業計画と進捗管理	設計確認	量産計画作成	クレーム対応
	市場調査・分析	競合調査	企画立案	技術検証	作業管理 進捗報告	製品設計・開発	生産業務	問合せ対応
1 熟練	事業の周辺環境(PESTEL)を踏まえたビジネスモデルを描き必要情報を調査できる	ターゲット層、チャネル、価格帯を踏まえたプロモーション戦略が立てられる	技術価値と市場価値を結びつけ競争力ある商品を企画できる 生産コストの考慮もできる	HW/OS/SW、ネットワークの個々の知識、統合的知識と主体的な適用実績	複数プロジェクトの経験を有し、不測の事態への対応実績がある	製品ライフサイクルとユーザーエクスペリエンスを考慮した設計・開発ができる	需給見通しを踏まえた柔軟な量産計画の策定・調整ができる	
2 中堅	業界内の環境分析を踏まえた事業計画素案が作成できる	ターゲット層、チャネル、価格帯の競合調査ができる	コストリダクション商品の企画ができる	個別技術領域の適用実績	自らプロジェクトをリードした経験がある	対象製品の全体設計・開発ができる	安定生産期における量産計画の策定ができる	
3 初心者	マーケティング手法の基礎知識がある	セールス手法の基礎知識がある	技術動向を理解できる、自社の技術価値を知っている	個別技術領域の文献レベルの知識	プロジェクトマネジメントの知識があるが自らリードした経験は無い	設計・開発の基礎知識がある	生産管理手法の基礎知識がある	

特徴量の見つけ方についての議論を実施

人をアサインする活動について、AI化に向けたデザイン分析



「調査・ワイガヤ（リスク関連の処理）」活動について

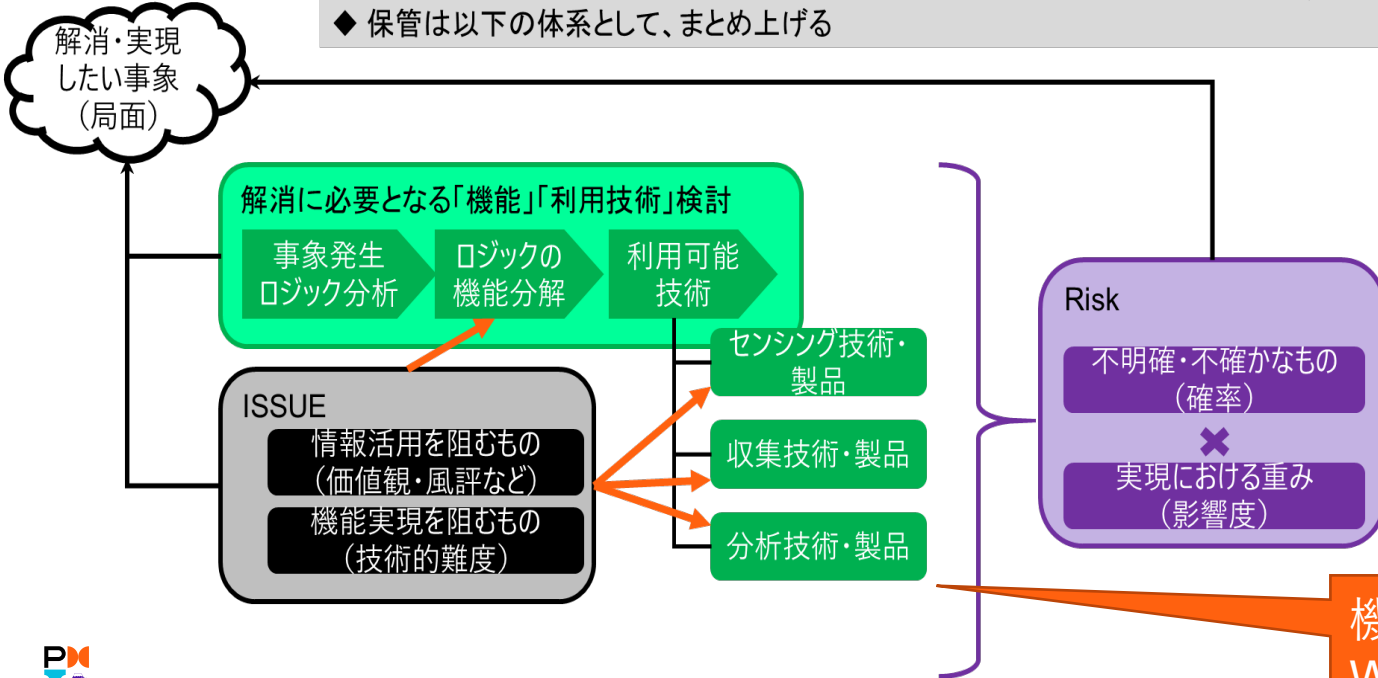
新活動

- ✓ 具体局面を選定し、仮説としてのAI活用事例を対象に、必要となる「機能」「利用技術」と実現に対する「ISSUE」「Risk」について、ワイガヤベースでキーワードを抽出・調査・対処検討を行い、まとめ上げる活動
- ✓ 現在、立上げ直後でコンテキスト合わせのためのStudyを実施中(RiskについてのAIの可能性についてワイガヤ中)

「ワイガヤ」フレームワーク

ワイガヤの進め方

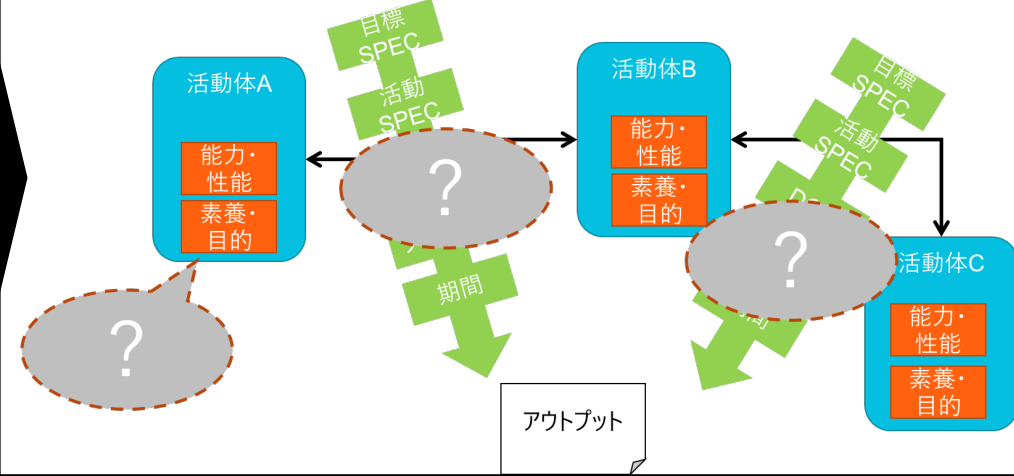
- ◆ 仮説に対し、①必要となる「機能」「利用技術」 ②実現に対する「ISSUE」「Risk」について、ワイガヤベースでキーワードを抽出
- ◆ キーワードに対して手分けを決め、宿題として調査や対処検討を行い、月次で発表を行う
- ◆ 保管は以下の体系として、まとめ上げる



リスクを生む構造/プロセス/解析法についてのStudy

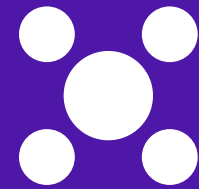
ある活動体(機能)と別の活動体が、相互作用する時、相互作用の不整合 (Gap) によりHazardが起きる。プロジェクトにおいて、Gap原因は、何らかの曖昧さ・不確定要素が要因として挙げられる。さらに、複雑な活動体(※1)が絡み合うと……リスクだらけ。

※1) プロジェクト活動という人の協業、システムという人・ICT・物理作用の協業



機能・技術分野の実現法については、WGをまたがった連携を検討

本資料および動画の著作権について



本資料および動画の著作権は、PMI日本支部に帰属しています。

本資料および動画の一部または全部を著作権者に無許可で複製、転載、
公衆送信、口述、上映、出版、頒布、貸与、編集するなどして使用
することは著作権法に反することとなります。

