

# ウェビナー講演資料

---

代表取締役  
下野 祐太



# 自己紹介

Using Generative AI To Drive Industry 5.0 Transformation

## 自己紹介

### 下野 祐太

- 京都大学大学院京都大学大学院エネルギー科学研究科 修了。
- 松尾研究所にて製造業向けAI社会実装に従事。
- 異常検知、生産計画最適化などのAIプロジェクトを主導。
- 製造業×AIに特化した株式会社エムニ 創業。
- 「AIで働く環境を幸せに、世界にワクワクを」を掲げた現場発AI活用の推進。
- 2025年「Forbes JAPAN 30 UNDER 30」選出。



# 京都大学発 松尾研発 スタートアップ



京都大学



松尾研究所

## 東京大学 松尾豊教授による弊社のご紹介

エムニは、**製造業におけるAI活用に特化したスタートアップ**です。

代表の下野氏は松尾研究所で3年間、製造業向けAI社会実装に深く携わってきた経験を持ち、その豊富な知識と実績が大きな強みとなっています。

また共同創業者の後藤氏をはじめ、有名ITメガベンチャーでのプロジェクト経験を持つメンバーが多数在籍しており、技術力と創造性に溢れたチームを形成しています。

「AIで働く環境を幸せに、世界にワクワクを」というミッションのもと、エムニが製造業に革新をもたらし、未来の産業をリードすることを強く期待しています。



技術顧問  
東京大学大学院工学系研究科  
松尾豊 教授

会社名

株式会社エムニ

主要取引銀行

三井住友銀行 上野支店

設立日

2023年10月31日

連絡先

yuta.shimono@emuniinc.jp

代表取締役

下野祐太

東京オフィス

〒101-0031 東京都千代田区東神田 1丁目11-5 石田ビル東神田 3F

従業員数

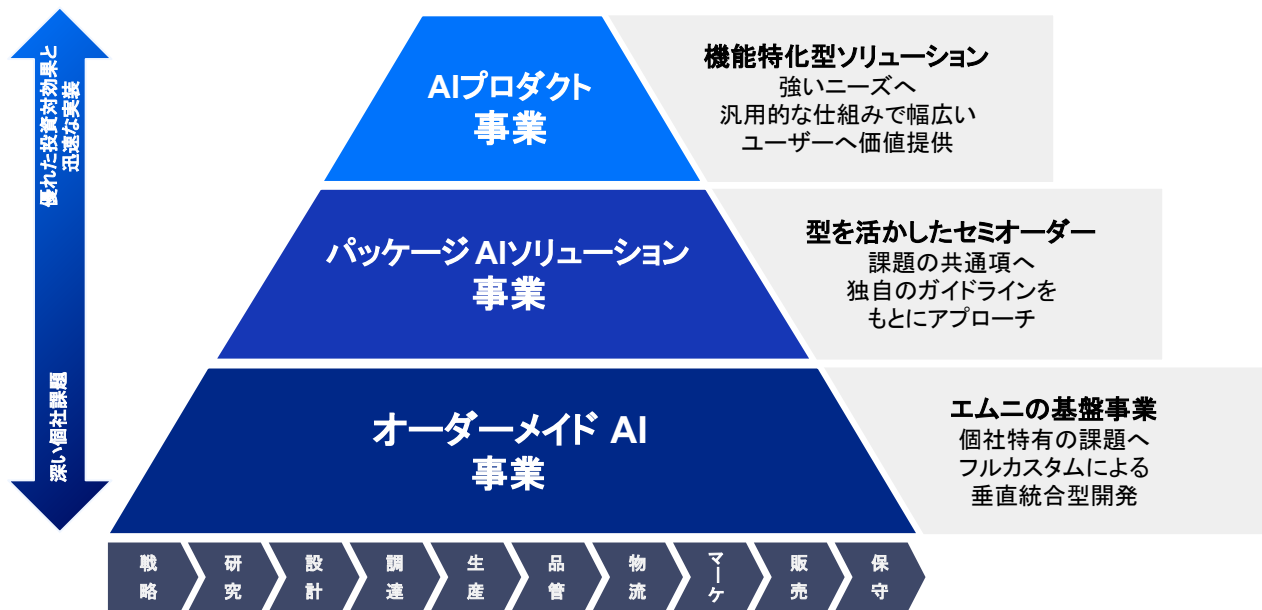
160名(インターン・業務委託含む)

京都オフィス


〒606-8307 京都市左京区吉田上阿達町 17番地 地域経済牽引拠点3階

# エム二の事業 | 3階層の価値提供


「業務理解」と「技術理解」の双方を有しながら、オーダーメイド AI開発を土台とし、蓄積した AI受託ノウハウをパッケージ、プロダクトへと昇華をさせ、製造業バリューチェーンの本質的な課題を解決




## 3つの特徴

- 

1. 製造業への**高い解像度**と対話に基づく「**課題設計力**」

  - ・現場との対話やワークショップなどを通して、解くべき課題を抽出
  - ・製造業におけるAI活用に深い知見を持った経営陣
  - ・現場との対話を重視した **一気通貫**での伴走支援
- 

2. 課題解決に特化した独自アルゴリズム、**高速**で検証・改善できる「**AI実装力**」

  - ・最短で手元で動くプロトタイプを開発する **高速デモ開発**
  - ・高速開発を実現する開発基盤と独自の AI活用促進制度
  - ・高いエンジニアリングレベルの優秀な開発人材が多数在籍
- 

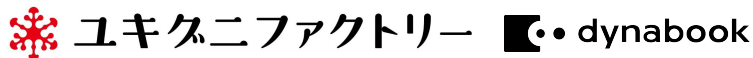
3. PoCに留まらず、**高セキュリティ**な本番運用までやり切る「**システム開発力**」

  - ・製造業 **エンタープライズ企業** との取引実績
  - ・大規模システムから基幹システムの繋ぎこみまで対応してきた豊富な開発実績
  - ・AIを用いたシステム開発に精通したシニアエンジニアの在籍

## 取引先企業例

製造業のエンタープライズ企業を中心とした取引実績

※一部抜粋



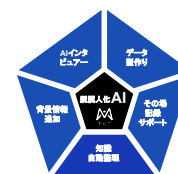
Using Generative AI To Drive Industry 5.0 Transformation

# 製造業における 暗黙知の 形式知化

## 製造業における暗黙知の形式知化

---

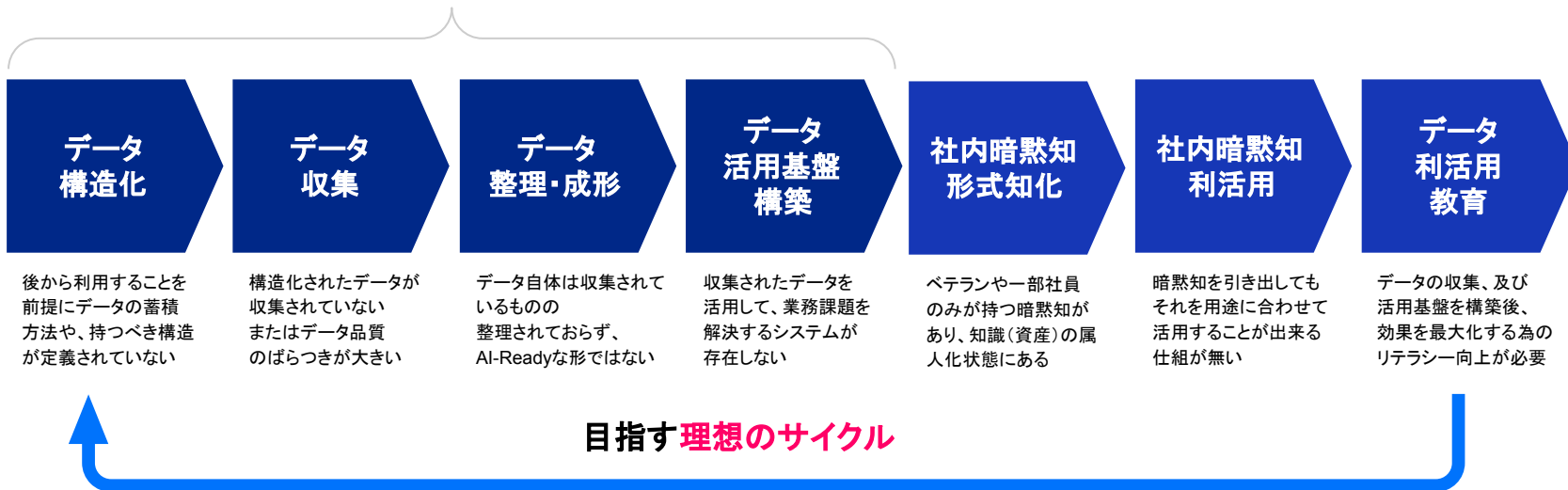
別スライドにてご説明



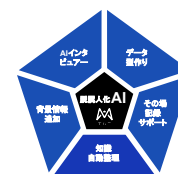
# 脱属人化AI | 背景

AI-Readyなデータの持ち方から、その利活用までを見据えた段階的なアプローチで持続性のあるソリューションを提供

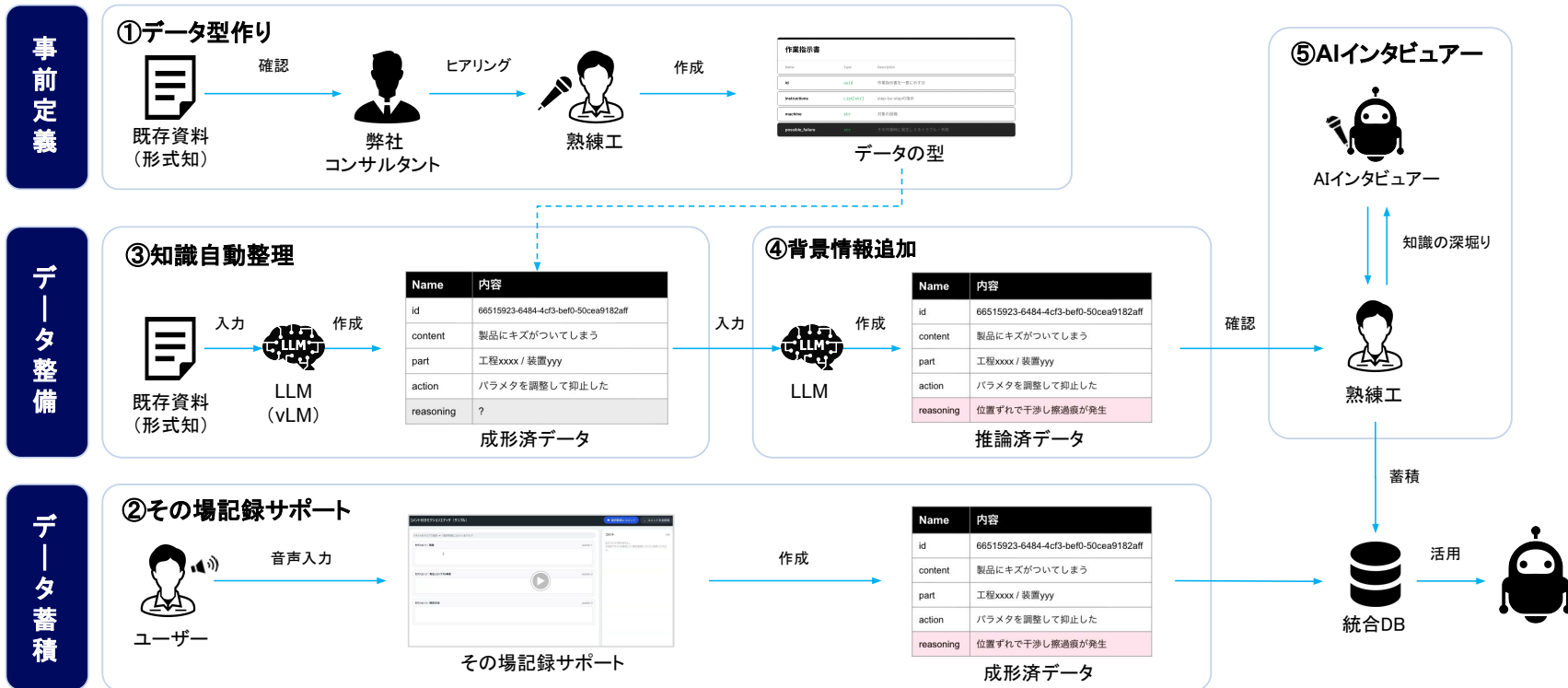
見落としがちな**重要なポイント**

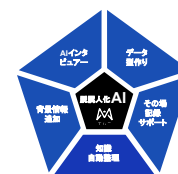


目指す**理想のサイクル**



# 脱属人化AI | アプローチ概要





# 脱属人化AI | アプローチ概要



| Name      | 内容                                   |
|-----------|--------------------------------------|
| id        | 66515923-6484-4cf3-bef0-50cea9182aff |
| content   | 製品にキズがついてしまう                         |
| part      | 工程xxxx / 装置yyy                       |
| action    | パラメタを調整して抑止した                        |
| reasoning | ?                                    |

成形済データ

| Name      | 内容                                   |
|-----------|--------------------------------------|
| id        | 66515923-6484-4cf3-bef0-50cea9182aff |
| content   | 製品にキズがついてしまう                         |
| part      | 工程xxxx / 装置yyy                       |
| action    | パラメタを調整して抑止した                        |
| reasoning | 位置ずれて干渉し搬送帯が発生                       |

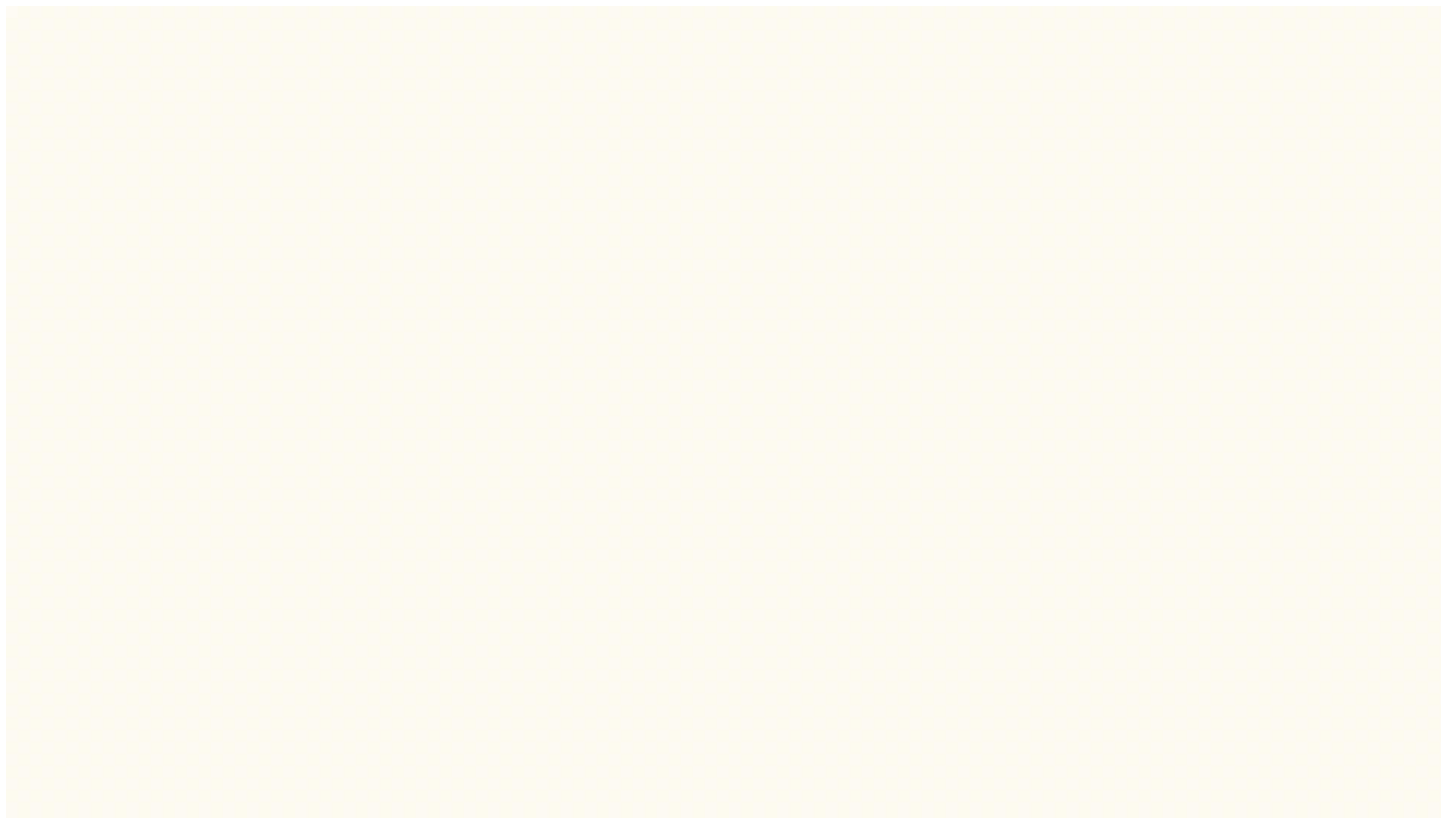
推論済データ

| Name      | 内容                                   |
|-----------|--------------------------------------|
| id        | 66515923-6484-4cf3-bef0-50cea9182aff |
| content   | 製品にキズがついてしまう                         |
| part      | 工程xxxx / 装置yyy                       |
| action    | パラメタを調整して抑止した                        |
| reasoning | 位置ずれて干渉し搬送帯が発生                       |

成形済データ

# 脱属人化AI | その場記録サポート

生成AIを活用した情報入力サポートシステムのデモ動画



# 脱属人化 AI | リスクの見逃し抑制と作業効率化

形式知と暗黙知の組み合わせによる、網羅的なリスクマネジメントが可能

対象業種

自動車業界

対象職種

設計

生産

品管

開発期間  
※初期想定

3ヶ月

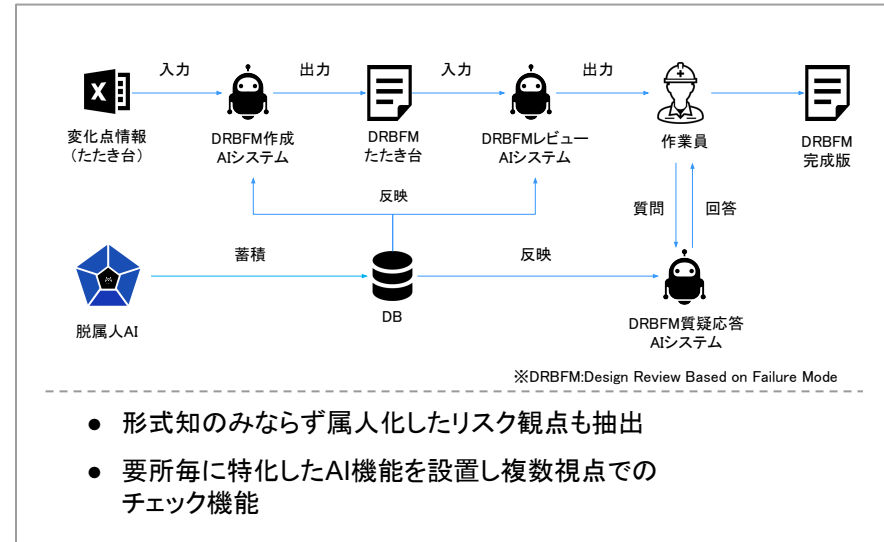
## Issue 課題・背景

- DRにおけるリスク抽出が個人の経験やスキルに依存しているため、見落としや抜け漏れが発生する
- 過去のDR資料は残っているものの、網羅的かつ必要なタイミングでの利活用が出来ていない

## Value 価値

- 過去データと、そこに不足する暗黙知を抽出したDB構築による、**網羅性の高いリスクの洗い出し**が可能
- 必要変数の入力のみでタタキ台となる資料を高品質に自動生成し、**資料作成の工数削減**が可能

## Solution/Points 開発技術とポイント



# 脱属人化 AI | リスクの見逃し抑制と作業効率化

FTA及びFMEAの自動生成に関するデモ動画

## FMEA / FTA 支援AI ツール

製品紹介・操作デモンストレーション

株式会社エムニ

# AIエージェントワークフロー

## AIエージェント主体の業務フローにより、真の脱属人化を実現する

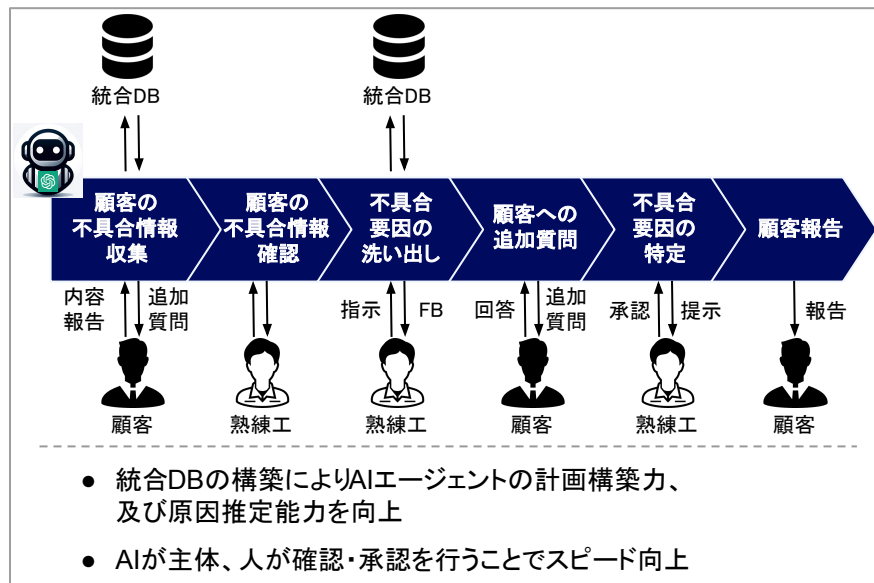
### Issue 課題・背景

- 顧客から不具合に対する情報を聞き出す事ができず、聞き直し等の出戻りが発生している
- 不具合要因の洗い出しがベテラン依存になり、業務負荷増大やベテランへの属人化が進行している

### Value 価値

- ワークフローを並列化することで、不具合対応支援にかかる業務負荷を削減
- AIが中心になることによって、各種不具合に関する情報を一元的に蓄積可能に

### Solution/Points 開発技術とポイント



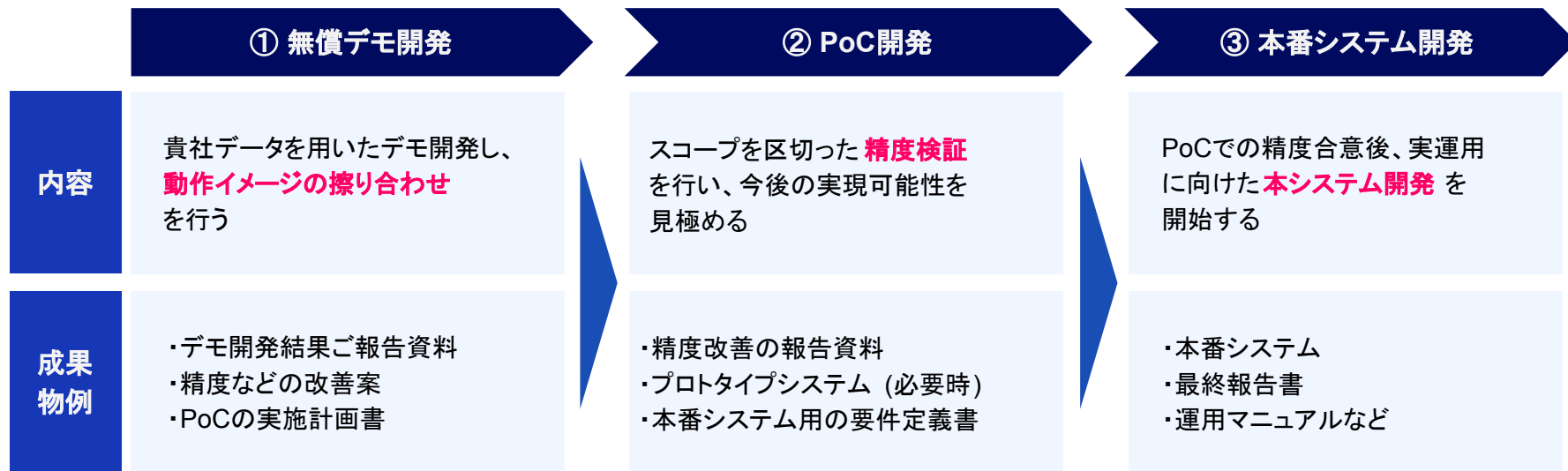


終わりに

Using Generative AI To Drive Industry 5.0 Transformation

# AIシステム開発の基本的な流れ

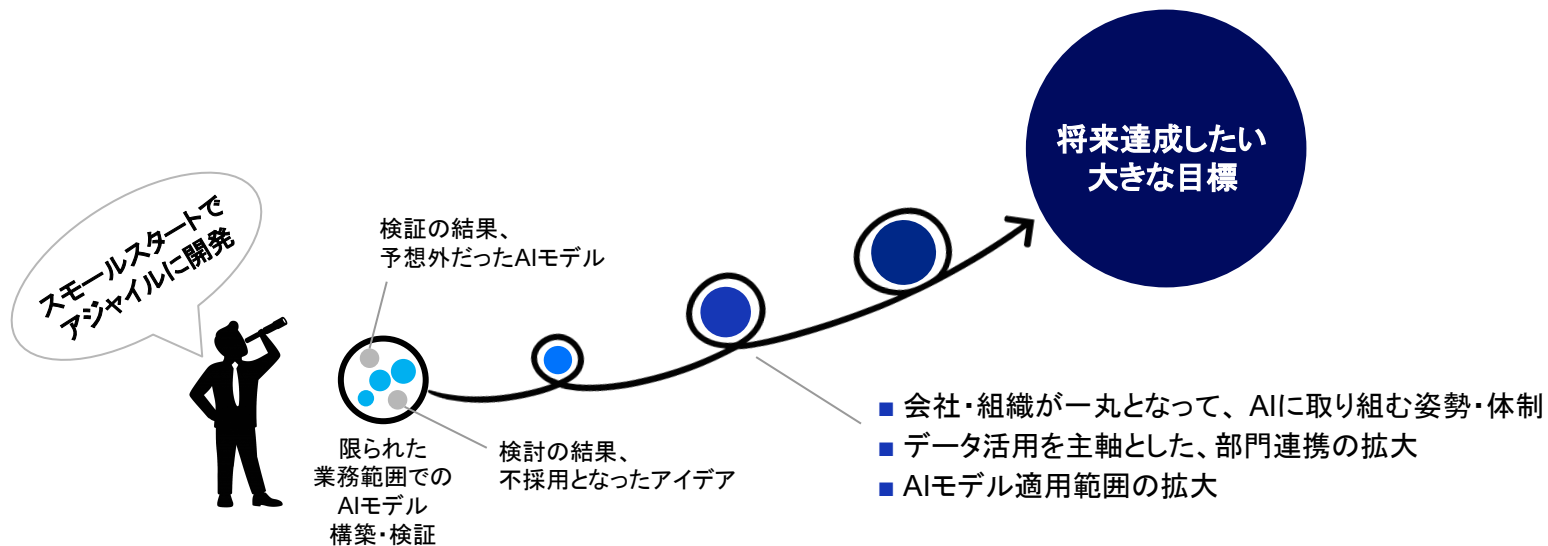
本番実装を見据えたフィジビリティ調査・改善を重ねることでリスクを抑えながら推進



※本番システム開発費用の精緻な算出については、PoC開発の結果により決定

## AI導入成功のポイント

大きな目標を定めたうえで「小さく・素早く始め」、「段階的に育てていく」ことが重要



出典：経済産業省「AI導入ガイドブック ①構想ステージ」



問い合わせ先  
[yuta.shimono@emuniinc.jp](mailto:yuta.shimono@emuniinc.jp)



— 製造業AIの最前線 — 暗黙知の形式知化

# 暗黙知を“聞き出す”の ではなく、 AI実装のギャップから 定義する

製造業に固有のデータ資産をAI-readyに整えるための、  
具体ユースケース起点の方法論。

SPEAKER

下野 祐太 株式会社エムニ 代表取締役

01 / 09

製造業におけるAI活用を支援 — 現場に蓄積された資産をAI-readyに

# 日本の製造業の競争力は、現場に蓄積された“データ資産”にある

LLMは急速に進化する。しかし、製造業に固有の現場データ・業務知識・判断履歴は一朝一夕では作れない。AI活用の本質は**モデル選定**ではなく、**企業固有のデータ資産をAI-readyに整える**ことにある。

## LLM EVOLUTION

### LLMの進化

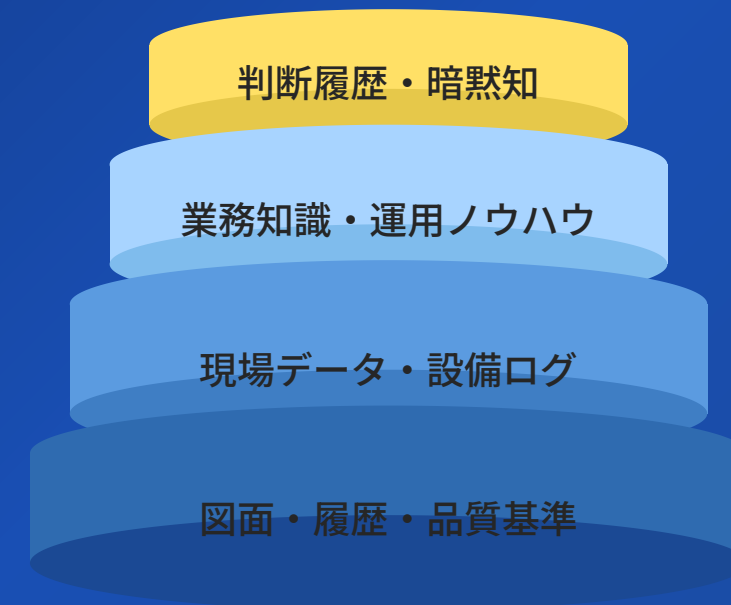
高速・外部依存・差別化しにくい



## YOUR DATA ASSET

### 自社データ資産

蓄積型・固有・模倣困難



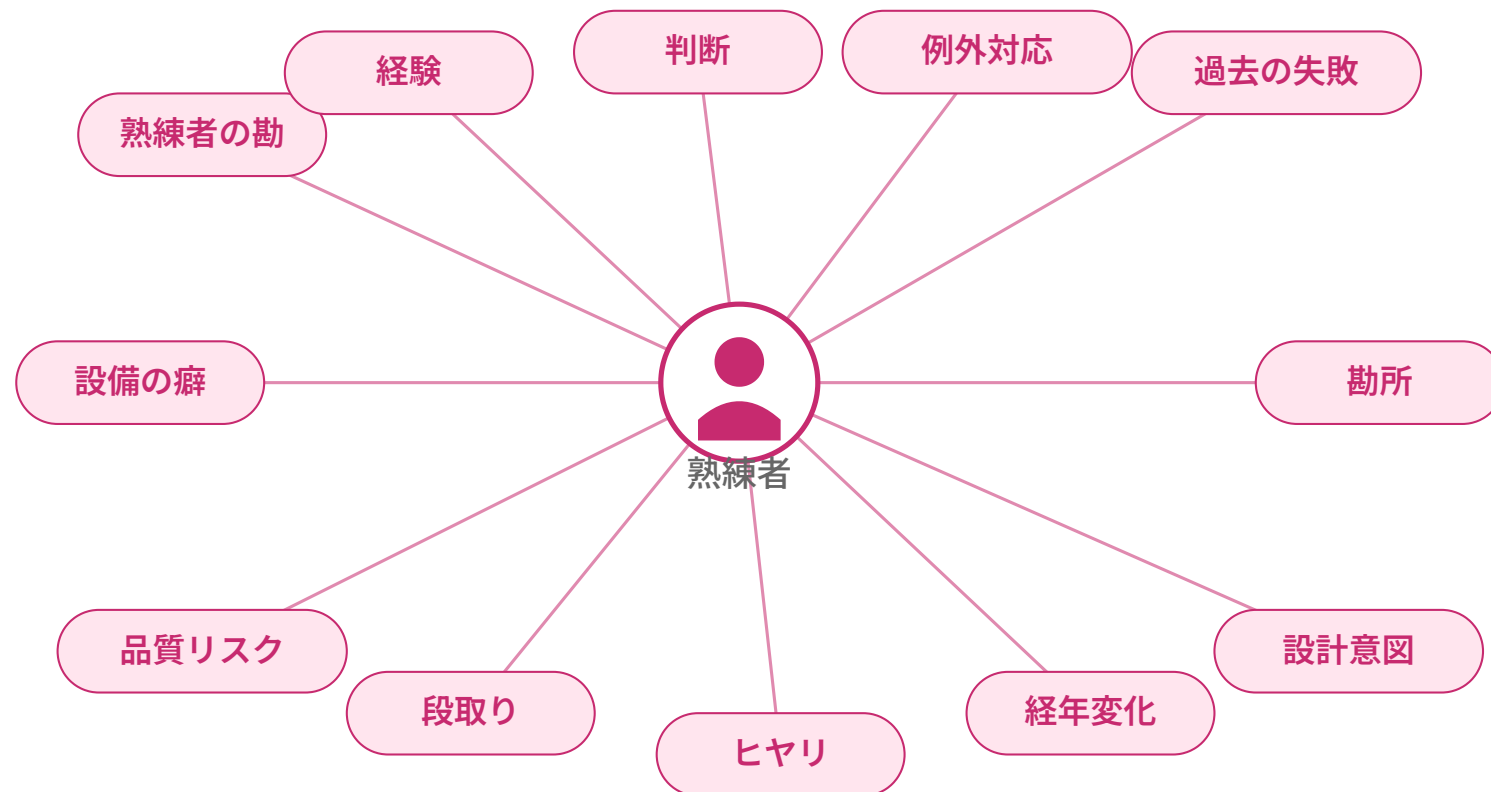
$$\text{LLM} \times \text{AI-ready Data} = \text{製造業AIの競争力}$$

# 暗黙知は、漠然と集めようとするとき際限がない

暗黙知の難しさは、“何を取るべきか”が曖昧なまま語られやすい点にある。  
目的なく知識を集めても、使えるAI資産にはならない。

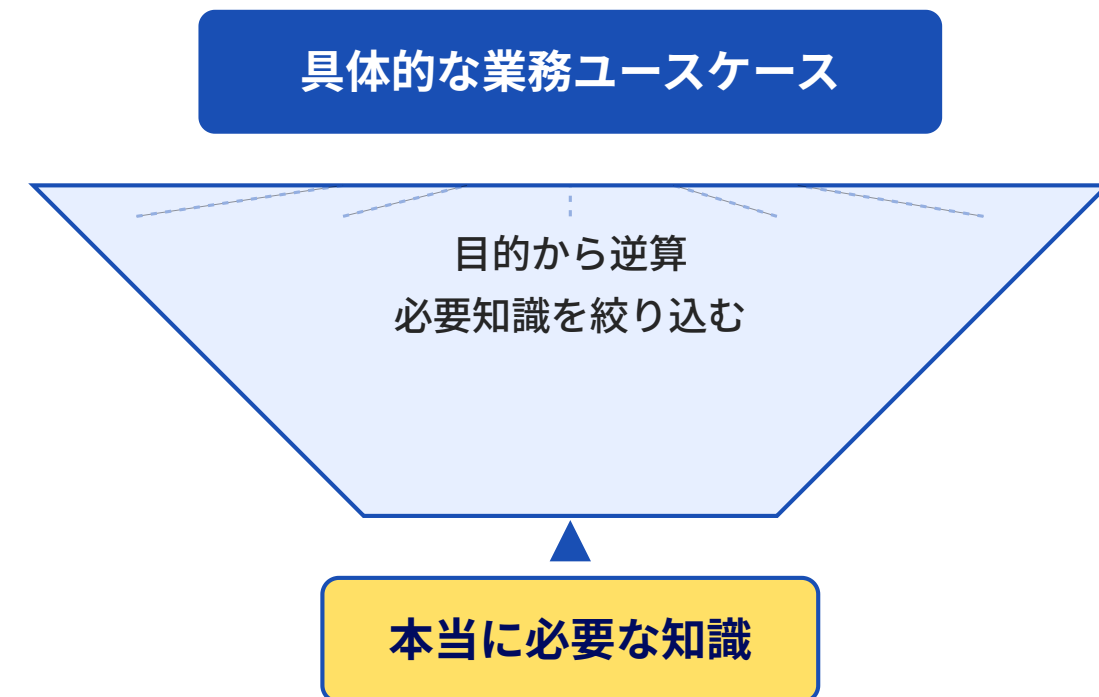
## 目的なき知識収集

= 無限に広がる



## ユースケース起点

= 必要知識に絞れる



# 取るべき暗黙知は、“形式知だけでは埋まらないギャップ”として定義する

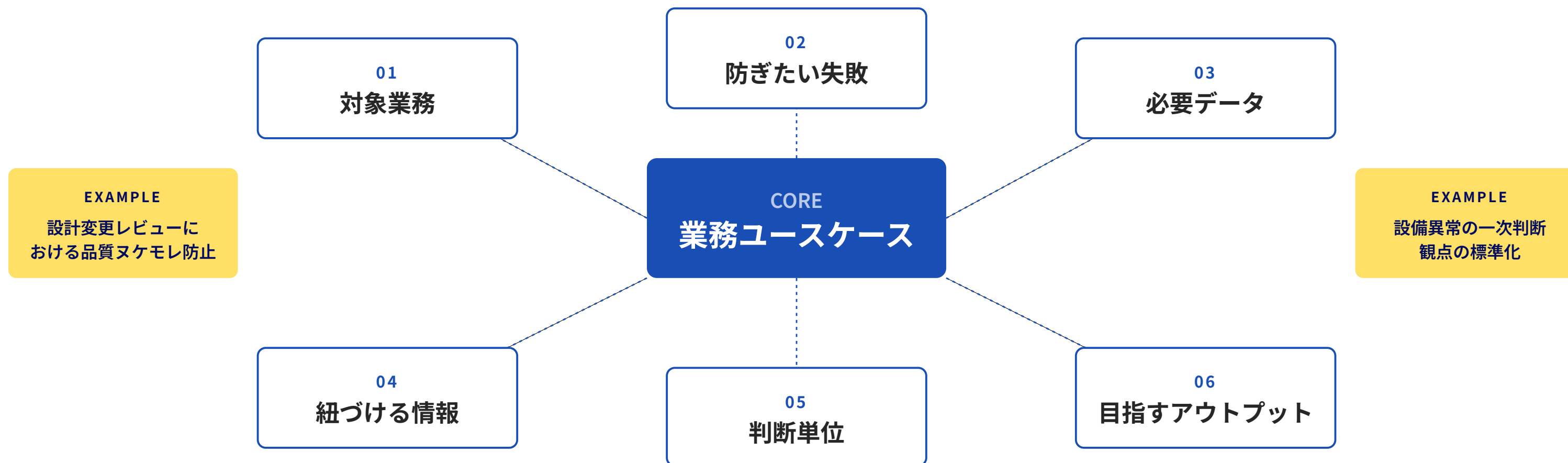
暗黙知とは、漠然とした職人技ではなく、**形式知・既存データで到達できる精度と、目指す業務品質・AI精度との差分**を埋めるための知識である。



STEP 01

# まず、業務に紐づく具体ユースケースを定義する

「技能伝承」「AI化」では粒度が粗すぎる。  
暗黙知の言語化は、**具体的な業務・判断・成果指標**に紐づけて設計する。

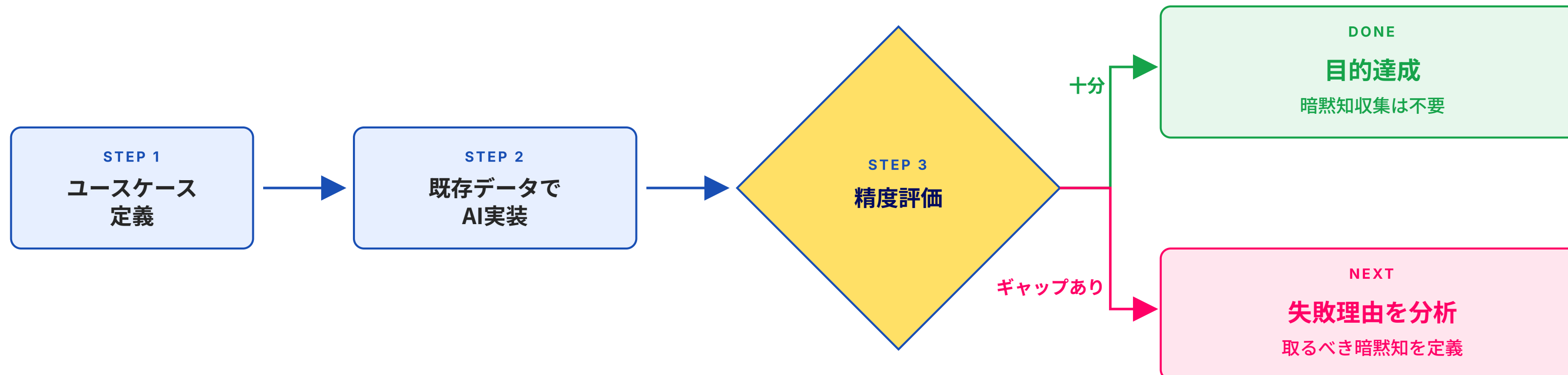


STEP 02

# 既存データでまずAI実装し、暗黙知が本当に必要かを見極める

暗黙知の収集を目的化してはいけない。  
既存の形式知・データで目的を達成できるなら、**暗黙知を無理に取りに行く必要はない。**

暗黙知収集はあくまで“手段”。目的達成に必要なかを毎回判定する。



STEP 03

# AIの失敗パターンから、集めるべき知識に狙いをつける

形式知だけではAIが間違える箇所に、**人間の判断の本質**が現れる。  
失敗理由をサンプルとして集め、そこから**必要な知識の型**を抽象化する。



## STEP 04

## 定義した知識に応じて、最適な取得方法を選ぶ

暗黙知の取得方法はインタビューだけではない。  
知識の種類に応じて、失敗理由補完・ラベル付け・マルチターンインタビュー等を使い分ける。

| 知識の型 \ 取得方法 | 失敗理由の補完 | レビューコメント収集 | ラベル付け | 事例比較 | マルチターンAIインタビュー |
|-------------|---------|------------|-------|------|----------------|
| 判断基準        | ◎       | ○          | △     | △    | ○              |
| ヒューリスティック   | ○       | △          | △     | ○    | ◎              |
| データ間の紐づけ    | △       | ○          | ◎     | ◎    | △              |
| 例外条件        | ◎       | ○          | △     | ○    | ○              |
| 思考プロセス      | △       | △          | △     | ○    | ◎              |

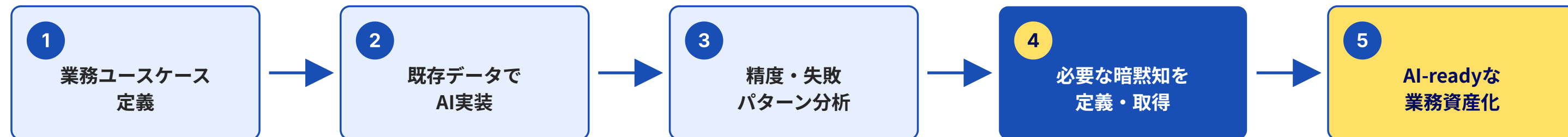
◎ 最適 ○ 有効 △ 補助的

# 暗黙知の言語化は、AI実装のギャップから設計する

暗黙知を形式知化する本質は、熟練者の頭の中を網羅的に聞き出すことではない。

具体ユースケースに対して既存データでAI実装し、**目指す精度との差分**を埋める知識を**定義・取得・構造化**することである。

## METHODOLOGY 5ステップで“ギャップを埋める知識”を設計する



暗黙知 = 目的なく集めるものではなく、**ギャップを埋めるために設計するもの**