

AI・IoTツール導入活用セミナー

# データ分析・機械学習コンサルティングの ご紹介

2020/03 株式会社メビウス

# 前書き

---

昨今の少子高齢化に起因する人手不足等を背景に、IoT、AIなどのデータ利活用技術による生産性向上が声高に叫ばれています。

他方で知見を持つ専門技術者が不足していることから、重要性は認識しつつもハードルの高い分野ととらえている企業様も多いことと思います。

本資料では、当社のサービスであるデータ分析・機械学習コンサルティングのご紹介を通してデータ利活用の進め方や、進める上での注意点などをご説明いたします。

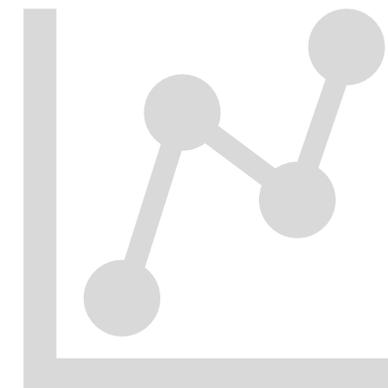
データの有用性や活用方法、プロジェクトの進め方など理解を深めていただき、ユーザー企業様内での取組促進の一助となりましたら幸いです。

# データ分析・機械学習とは

## ■ データ分析（データマイニング）

データを分析し、企業活動に価値のある一定の法則や特徴量を導き出すこと

例：設備稼働データによる機械故障パターンの導出、商品の販売推移による需要増減分析



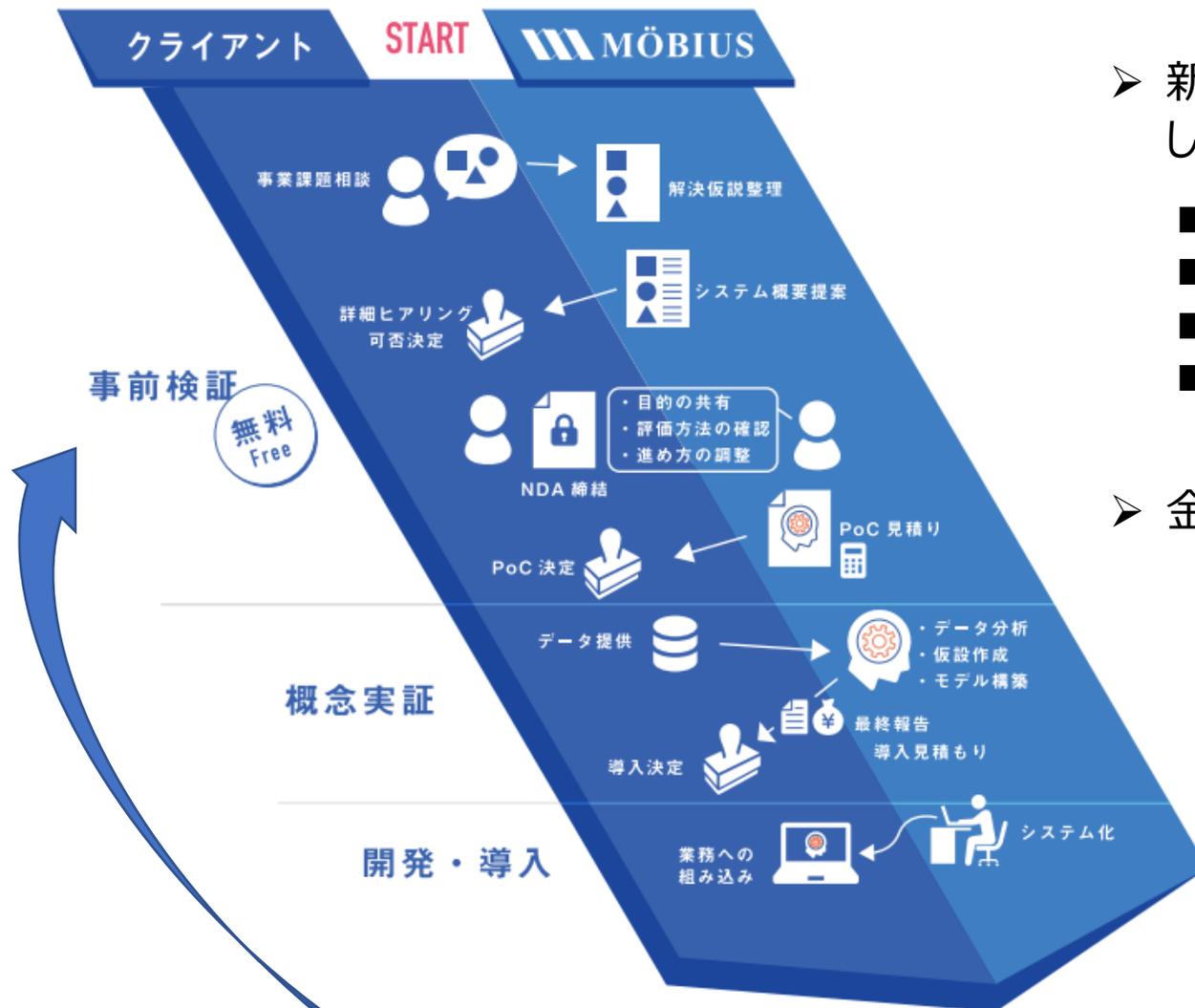
## ■ 機械学習（AI）

過去データを学習し、未知データの推定を行う「数式（モデル）」を構築する技術

例：製品検査において画像から不良品を判別するAI、必要な薬品量を環境データから予測するAI



# データ分析・機械学習コンサルティングのご紹介



➤ 新潟地元企業として、県内企業様へ最大の導入効果を提供します。

- 綿密な**直接打ち合わせ**（Web会議も可）
- 都内等ベンダーと比べて**安価な打ち合わせコスト**
- 自社で**コンサルティングから実装まで一気通貫**で実施
- 長年培ってきた**豊富な業務システム開発経験**

➤ 金額の目安

200～300万円

※お客様のご要望を伺い見積りいたします。

+

PoC結果等を勘案しシステム化のお見積りをいたします。

- ・保守（モデル更新・追加要望対応）
- ・他プロジェクトへの派生

# 概念実証（Proof of Concept : PoC）とは

- 実際のデータを用いてお客様の要求を満たすモデルが生成できるか検証を行います。
- 実現したい新しいアイデアが、本当にできるのか確かめるのに重要なプロセスです。
- システムの請負開発とは違い、準委任契約で行う研究開発のイメージです。
- 結果にご納得いただけましたら導入検討フェーズへと移ります。



# データ利活用がもたらす価値

- ・取得できなかった情報を得る手段の創出
- ・蓄積できなかったデータを溜める手段の創出

などのように、これまで実現が難しかったことを可能とし、単なる部分最適（人からITへの置き換え）ではない「**新しい価値**」や、「**新プロセスへの改変**」を提供します。

e.g. 製品検査

検査をAIに置き換えることで、検査員の工数削減のみにとどまらず、不良発生状況のデータを蓄積することが出来るようになり、ラインの稼働状況と合わせて**これまで出来なかった不良発生要因の分析を可能とする**ことで全体的な品質向上に寄与する。

# なぜ今データ利活用を進めるべきなのか

## 1. (中小企業対象を中心に) 機械学習システム導入の際に利用できる**補助金が多数展開**

経済産業省 ものづくり補助金、戦略的基盤技術高度化・連携支援事業 NICO 先進技術開発支援事業

新潟県 AI・IoT活用ビジネスの創出事業 NEDO 協調領域データ共有・AIシステム開発促進事業 など

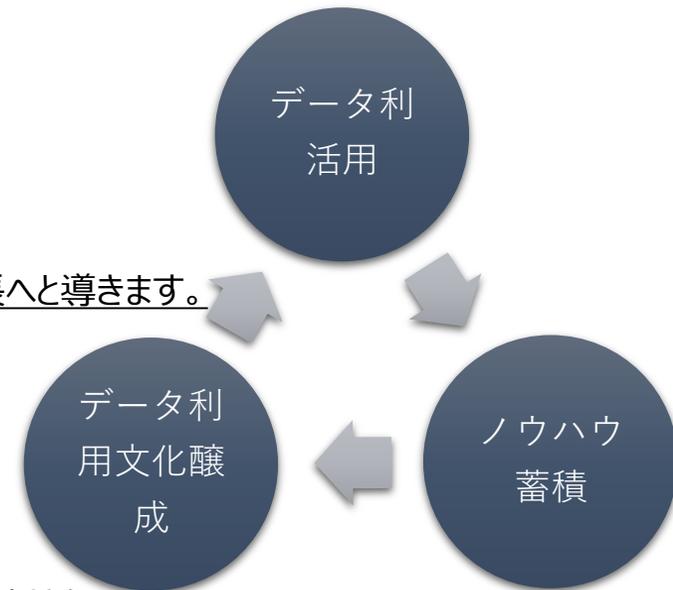
## 2. 自社**独自の生産性向上**を実現する

単純な機械導入では到達できない、他社には真似できない自社の強みを活かした生産性向上が期待できます。

## 3. データ利用の**好循環サイクルへの早期突入が他社と差をつける鍵**

データの利活用の取組を進めることでノウハウが蓄積し、社内のデータ利用文化醸成につながります。

ここからさらに新たな改善部分が見つかり、次のデータ利活用プロジェクトへと発展させることで企業を継続的な成長へと導きます。



## 4. 聞こえてこなくても**多数の企業が取組**を検討

企業規模に関わらず様々な取組が展開されています。独自のデータを用いることから社外秘にする企業も少なくありません。

先延ばしにせずに、この瞬間から検討を始めることをお勧めします。

# 効果を高めるためのポイント

## データ利活用プロジェクト開始前のチェックリストをクリア

- 解決したい課題(業務上の課題)が明確で、データ分析により解決が可能か
- 必要なデータは揃っているか(または取得できるか)
- 投資価値(費用対効果)は望めるか
- 分析結果やシステムの採用or不採用の評価基準が明確か

## 「データありき」×「課題ありき」○

データは材料であり、今あるデータを利用しても課題解決に資するかはわかりません。

あくまで課題ファーストを念頭に、解決したい業務課題からブレイクダウンし必要なデータを割り出していくことが近道です。

## 自前主義にこだわらず社外の知見も利用

上記を考慮し、実施・導入効果を最大化するためには、経験豊富なデータサイエンティストの知見が必要不可欠です。

一方で、社員をデータサイエンティストに教育するには膨大な時間的・金銭的コストがかかります。

データ分析に長けた企業と長期的な協力関係を構築し、うまく知見を利用することが最も効率的な方法です。

# データ分析・機械学習プロジェクト検討の3ステップ



事例を研究し目的や具体的な内容を整理する



事例から自社のビジネスに応用するための活用案を検討する

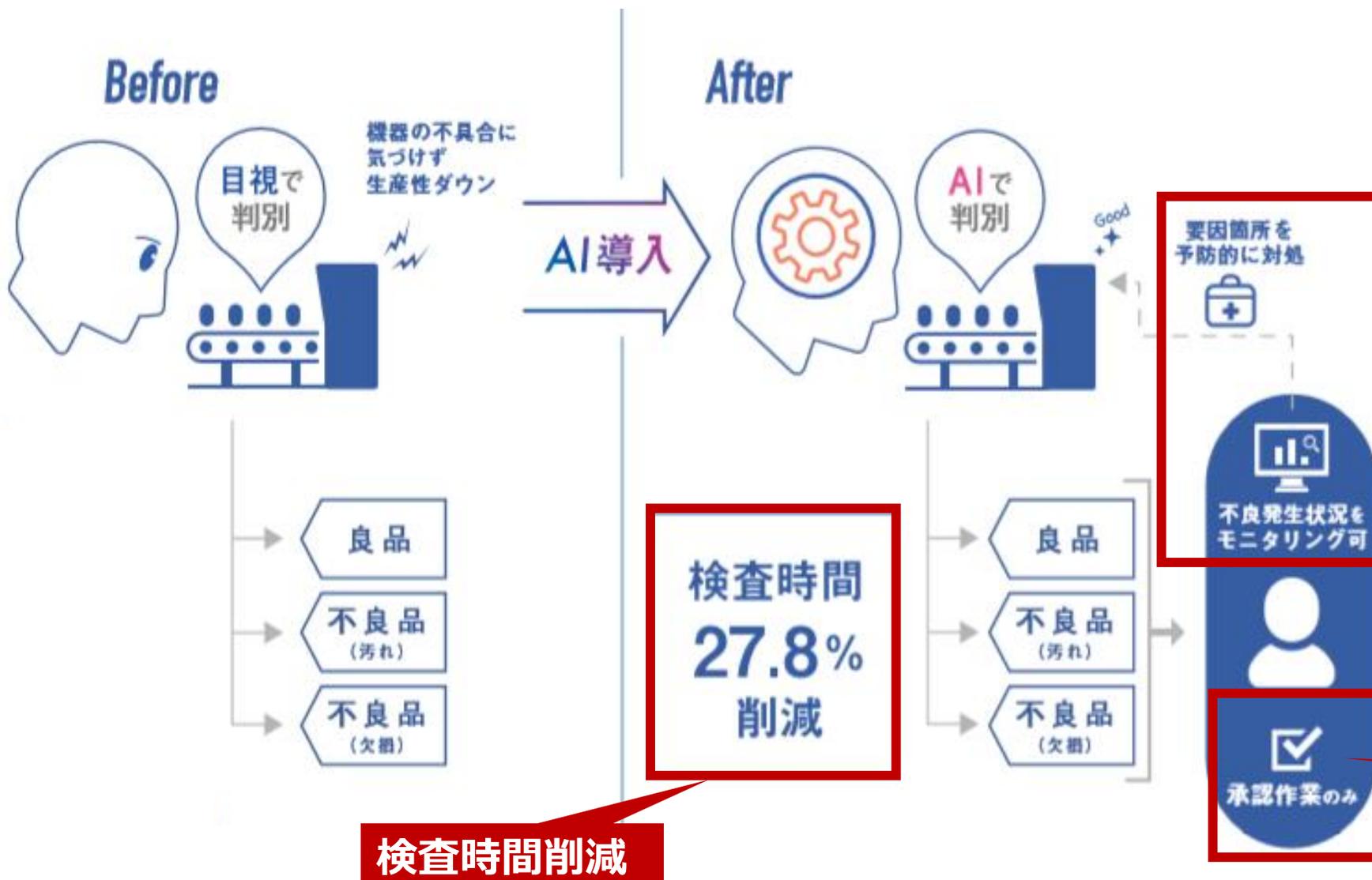


効果の検討を行う（費用対効果、課題解決に資するか）

どの段階でもご相談ください

検討状況に合わせたアドバイスをさせていただきます

# 事例：製品外観検査システム



製造ラインの稼働と同時に判定・集計を行うことが可能となり、発生している不良種別の傾向をリアルタイムに監視出来る。

→製造ラインの不具合箇所を早期に把握することができる。

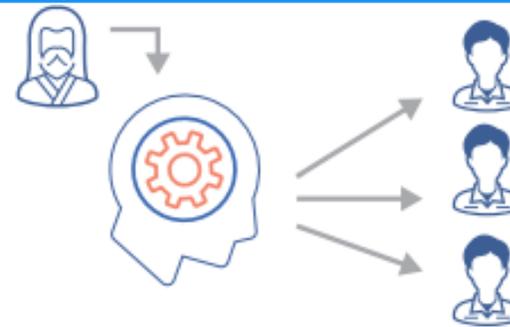
作業員負担軽減

検査時間削減

# 活用例

## 熟練技術

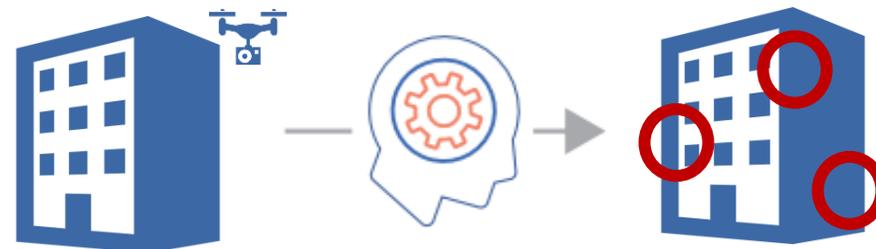
職人が感覚で行ってきた加工条件設定等のデータをAIに学習させることで、若手に技術的な知見と感覚を教示し、技能継承に役立てる。



職人の長年の経験と勘を若手に継承

## インフラ

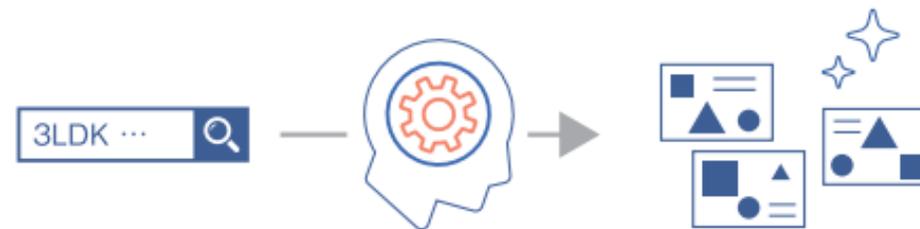
建物や交通インフラの老朽化調査にて、ひびや欠損箇所をAIが判定し大別することで作業員の工数削減、簡易化などを実現。



老朽化度合を判定

## 設計作業

設計で過去の類似例を参考に用いる際に、積算書や図面情報からAIが類似案件を数パターン提示することで、効率的な積算を実現。



類似案件を提示

**当社パンフレットにて他の事例・活用例についてもご紹介しております。**

**新潟工技総研様展示ブース、もしくはAI無料相談窓口 (<http://www.mob.co.jp/HP/ai/>) よりお問い合わせください。**

The logo consists of a stylized Möbius strip, represented by three parallel diagonal lines that cross each other to form a continuous loop. The lines are blue, with the central one being white, creating a 3D effect.

**MÖBIUS**