

# 経営課題でのAIの活用

---

株式会社ABEJA 執行役員

菊池佑太



**ABEJA**

# ゆたかな世界を、実装する

Implement a Fruitful World



事例 1

# アパレル・小売業界

~リアル店舗におけるAI活用~



ABEJA  
INSIGHT

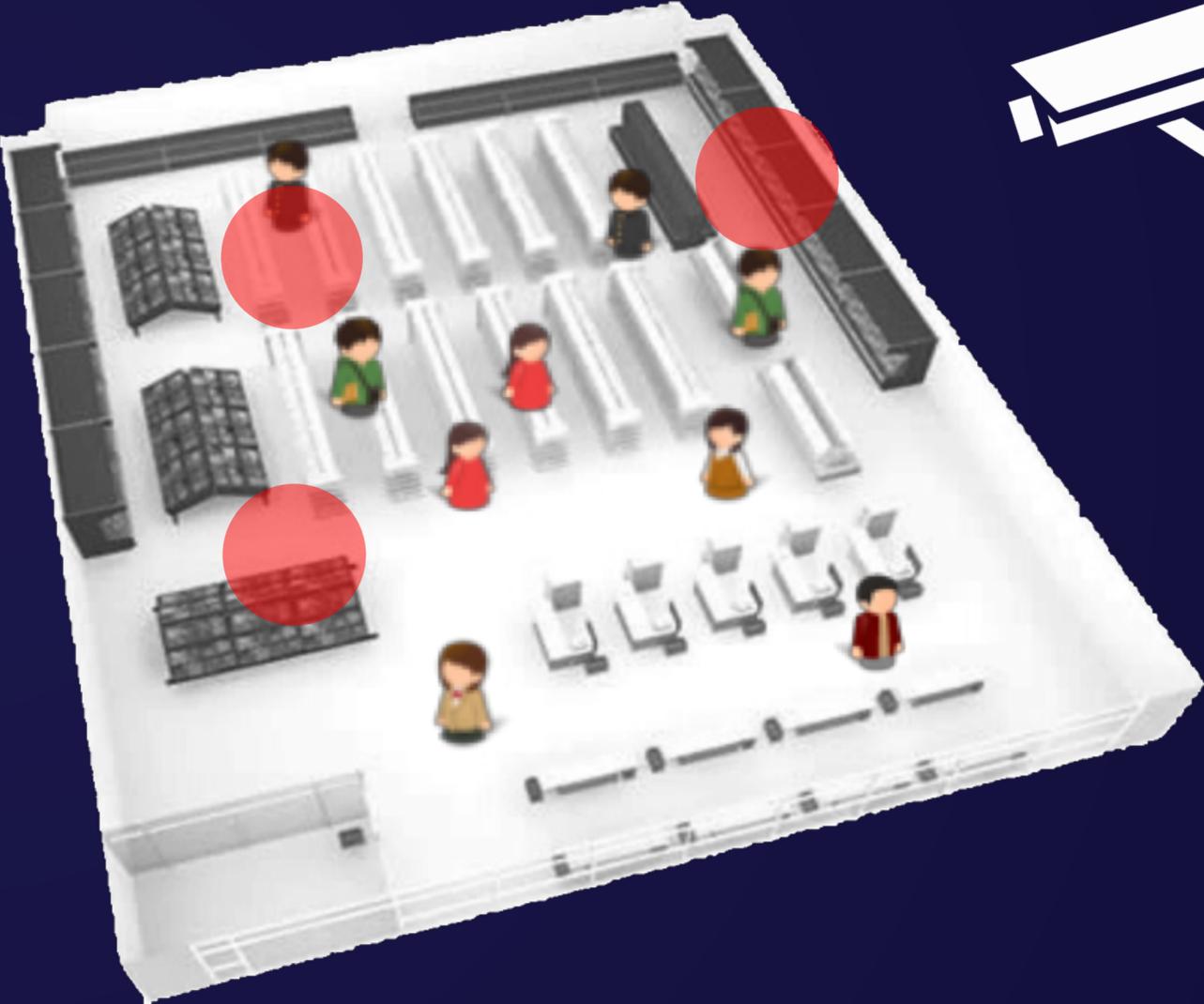
## 店舗運営における経営課題



### 課題

店舗内担当者の経験と勘に基づく商品棚の設計・陳列が行われており、来店者に対して最適な空間が提供できていない。入店から購買までの流れのうち、どこに課題があるか把握できていない。

# 店舗施設内に設置したカメラで顧客行動を分析





# 六本木ヒルズ店 ▾

営業時間 (平日 9:00 - 21:00 休日 9:00 - 22:00)

概要 分析 店舗設定

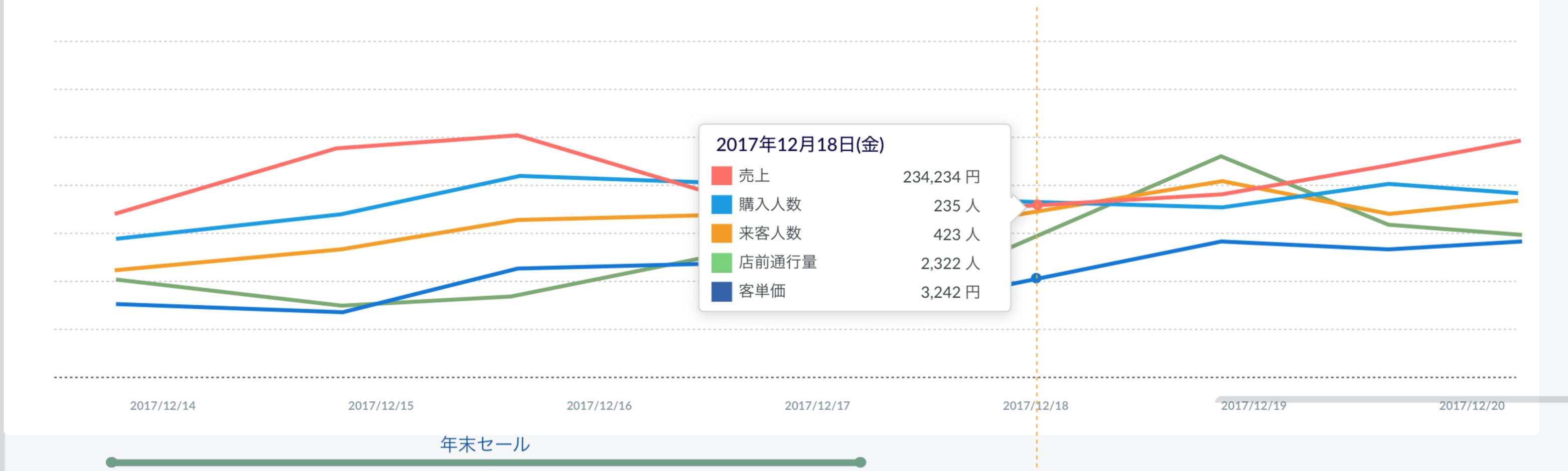
📅 2017年12月13日 (火) - 12月21日 (火) ▾

操作 ▾

## トレンド

チャート ▾ 月単位 ▾

売上	購入件数	来客人数	場所別カウンティング	店前通行量	入店率	買上率	客単価
123,456...	4,455	123,345	26,400	123,345	123,456	123,456	123,456...
平均買上商品単価	平均買上点数	来客者あたり売上					
4,455	123,456	26,400					



2017年12月6日 (月) - 12月12日(日)

2017年12月13日 (月) - 12月21日(日)

売上

-2.1%

594,000 円

658,000 円

客単価

-2.1%

1064 円

1014 円

購入人数

-2.1%

52 人

55 人

平均買上商品単価

-2.1%

573 円

567 円

購入商品点数

-2.1%

1.5 個

1.7 個

来店人数

-2.1%

400 人

394 人

買上率

-2.1%

13 %

12 %

店舗前人数

-2.1%

1052 人

1000 人

入店率

-2.1%

38 %

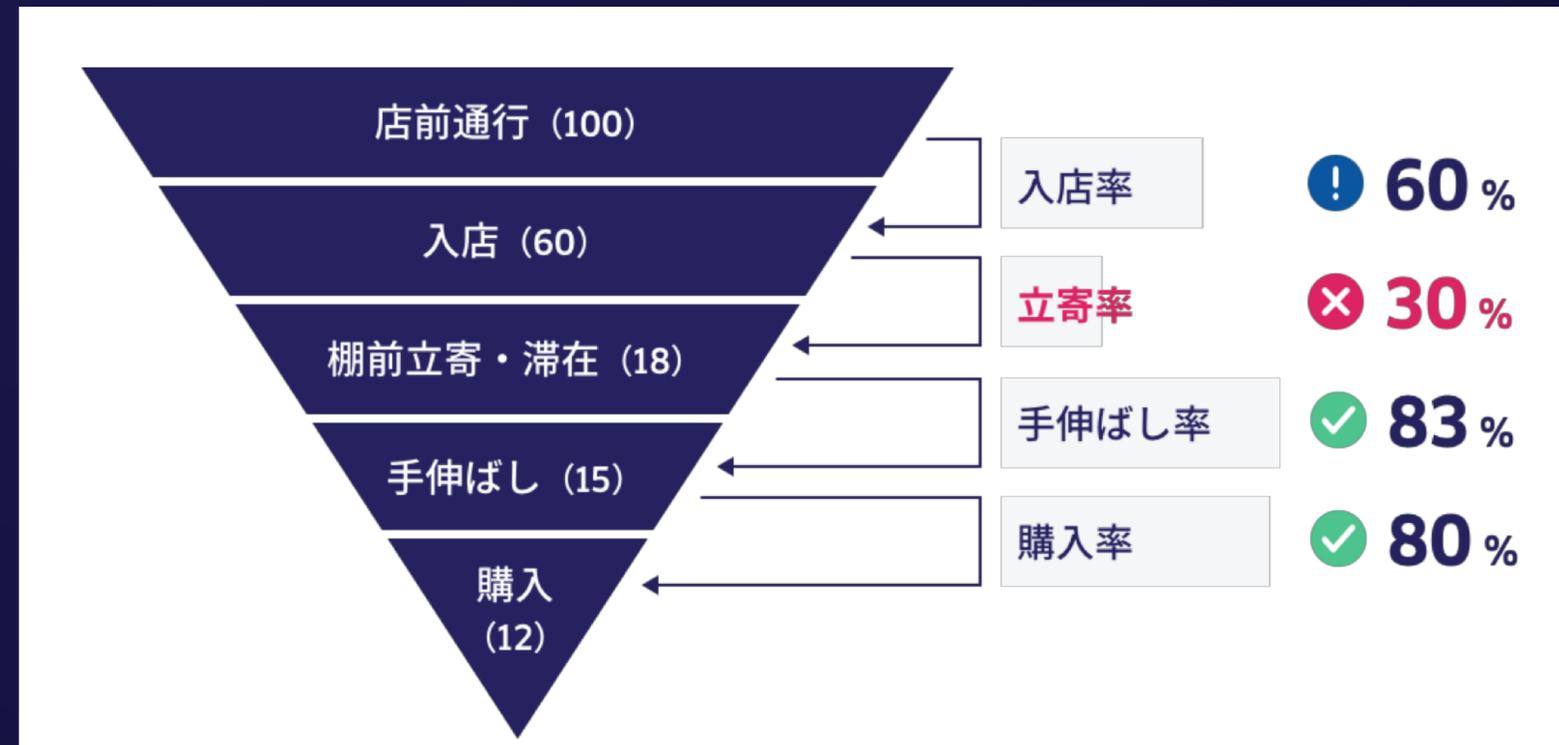
44 %

# 店舗運営でのAI活用結果



## 結果

入店から購入までの一連の流れのうちどこに課題があるのか定量評価が可能に



## 事例 2

# 大手部品製造メーカー

~AIを活用した熟練作業員の行動分析~



ABEJA  
PLATFORM

# 製造ライン可視化における経営課題

## 課題

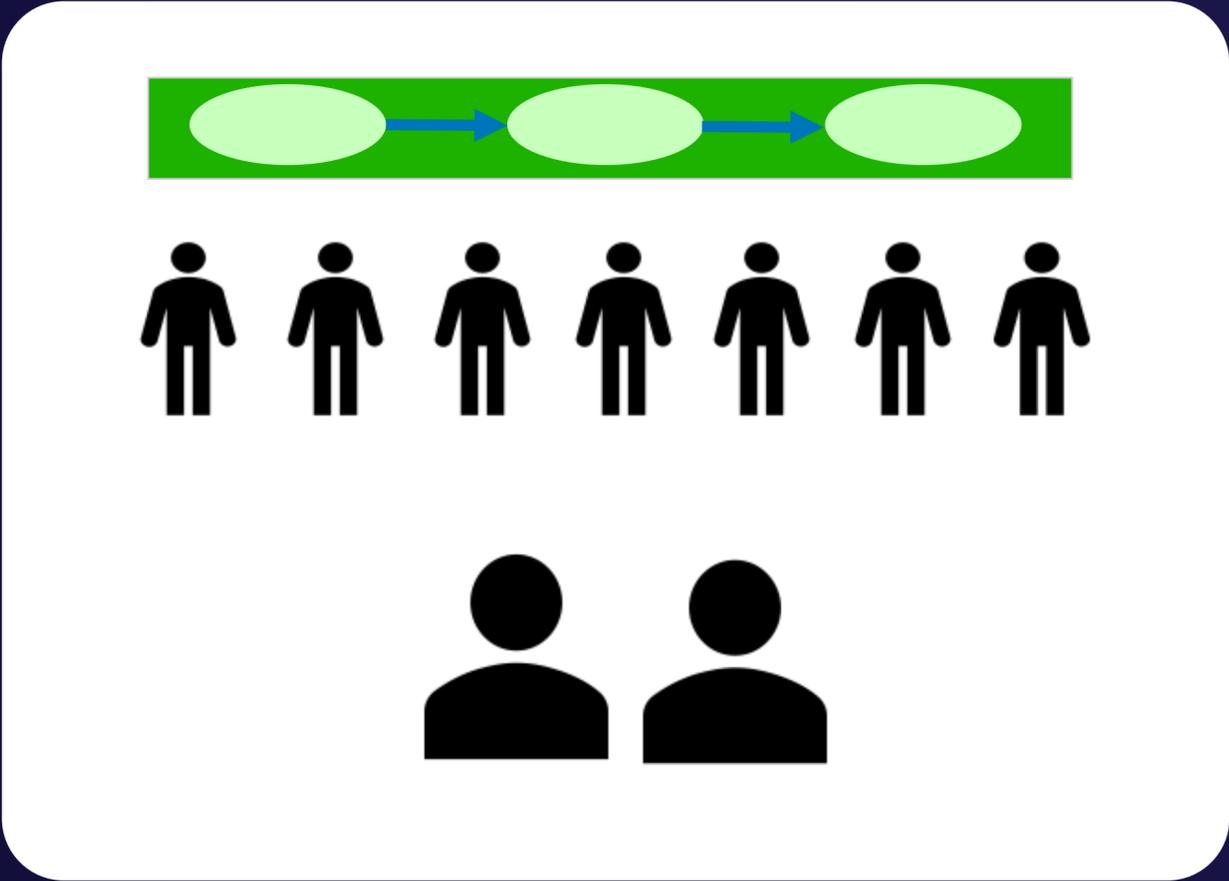


製造ライン作業の効率改善のための作業工程の分析を、人員によるデータ収集、目視にて行う。人員のコストが大きくなるため、定常的な仕組みが導入できない。生産性向上につながらない。

# 製造ライン作業員の自動分析

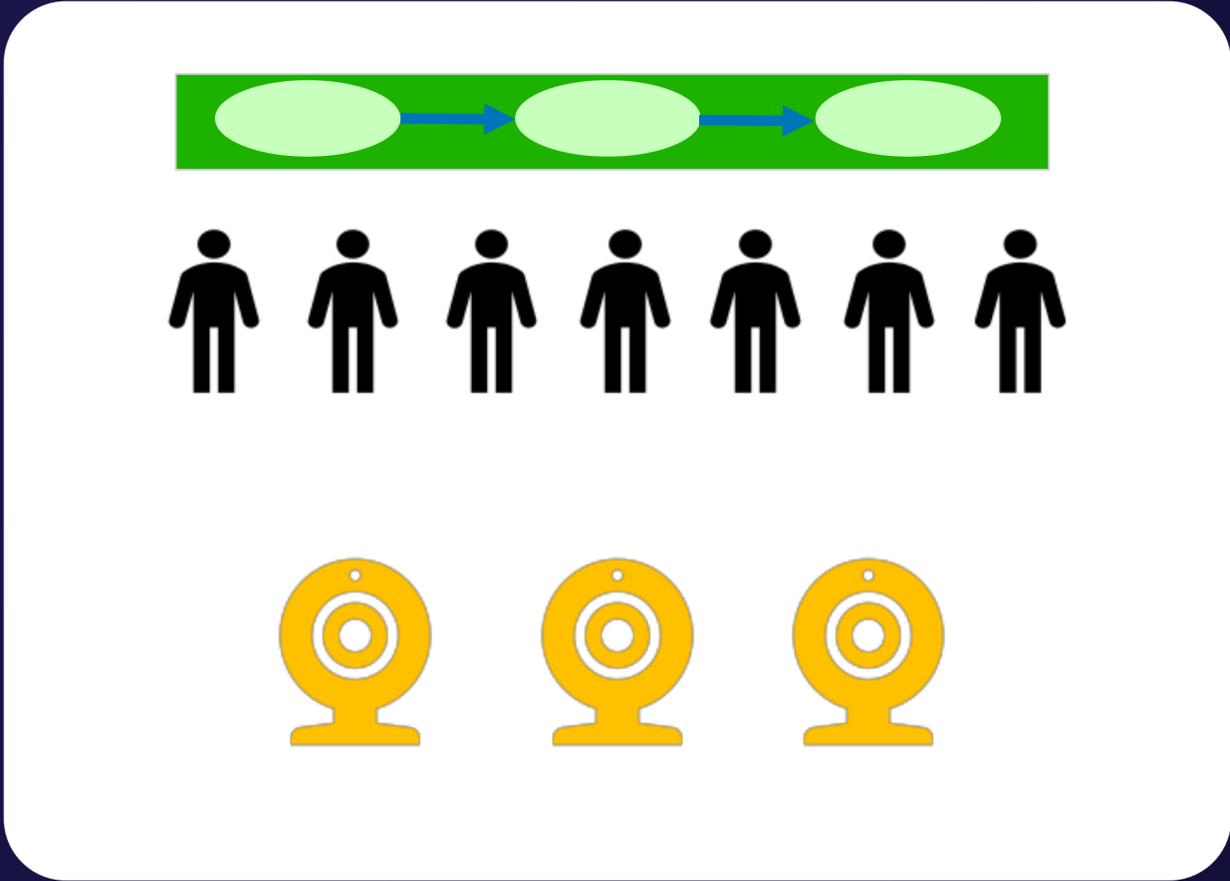
## BEFORE

人員による計測・分析

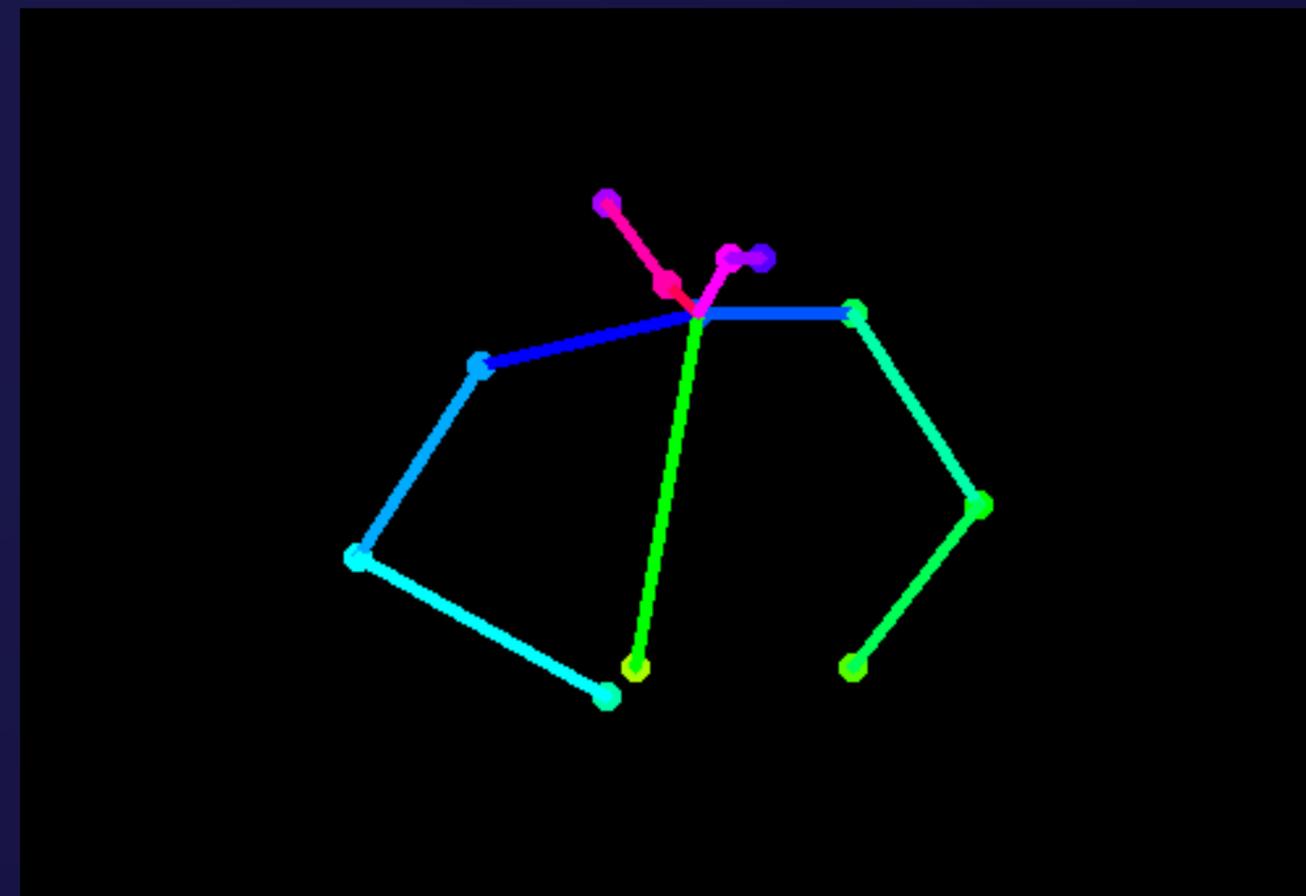
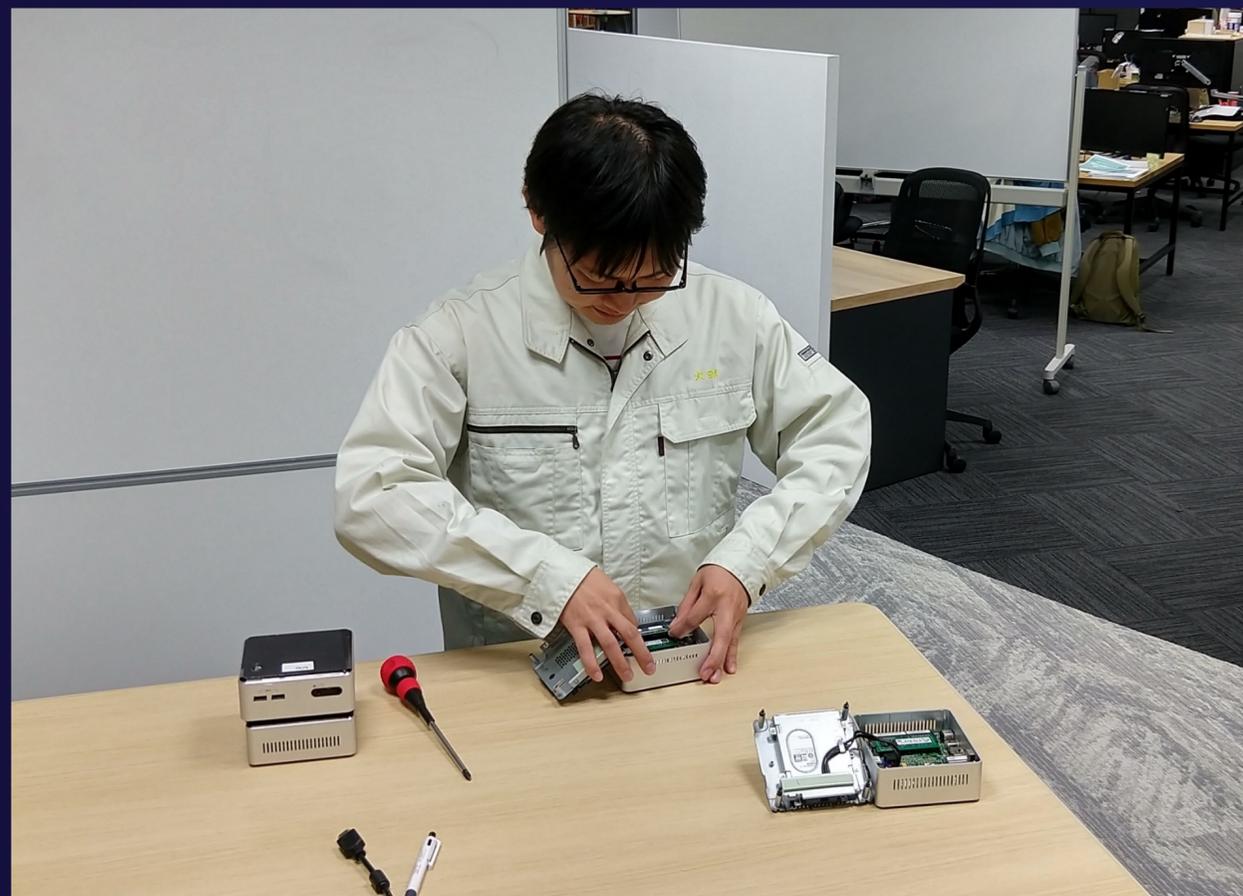


## AFTER

計測・分析の自動化

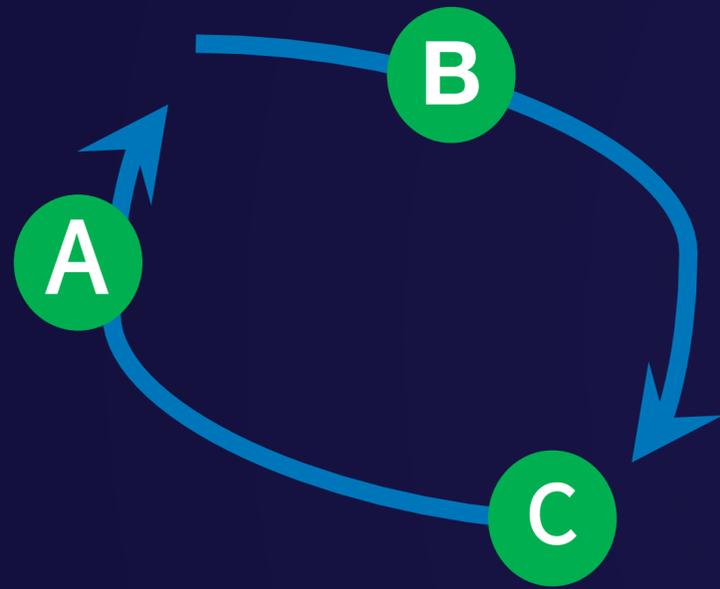


ボーン推定による動き解析  
頭、肩、手、足などを認識し、対象人物のボーンを推定する  
ボーンの動きを秒単位でラベリング



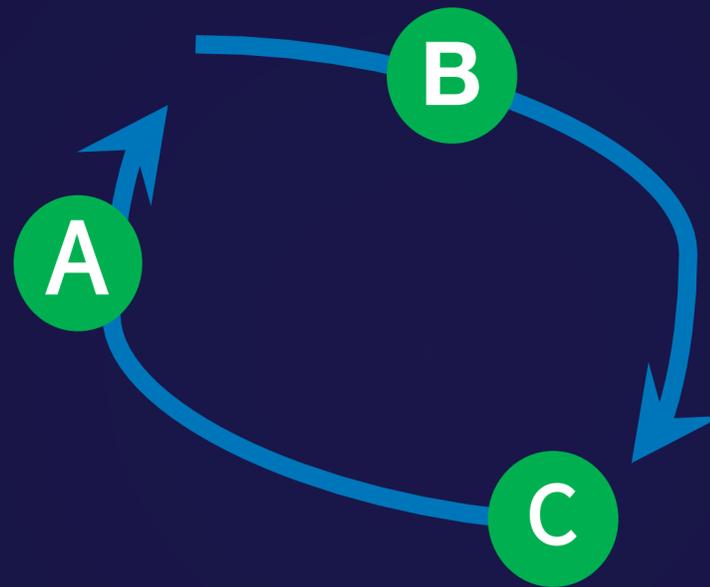
# 非効率作業の見える化

適切な作業工程



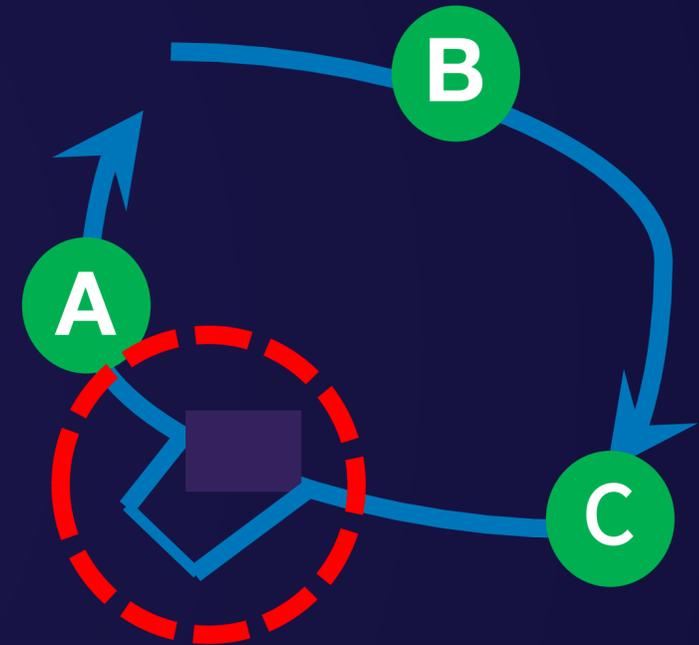
=

作業員1



≠

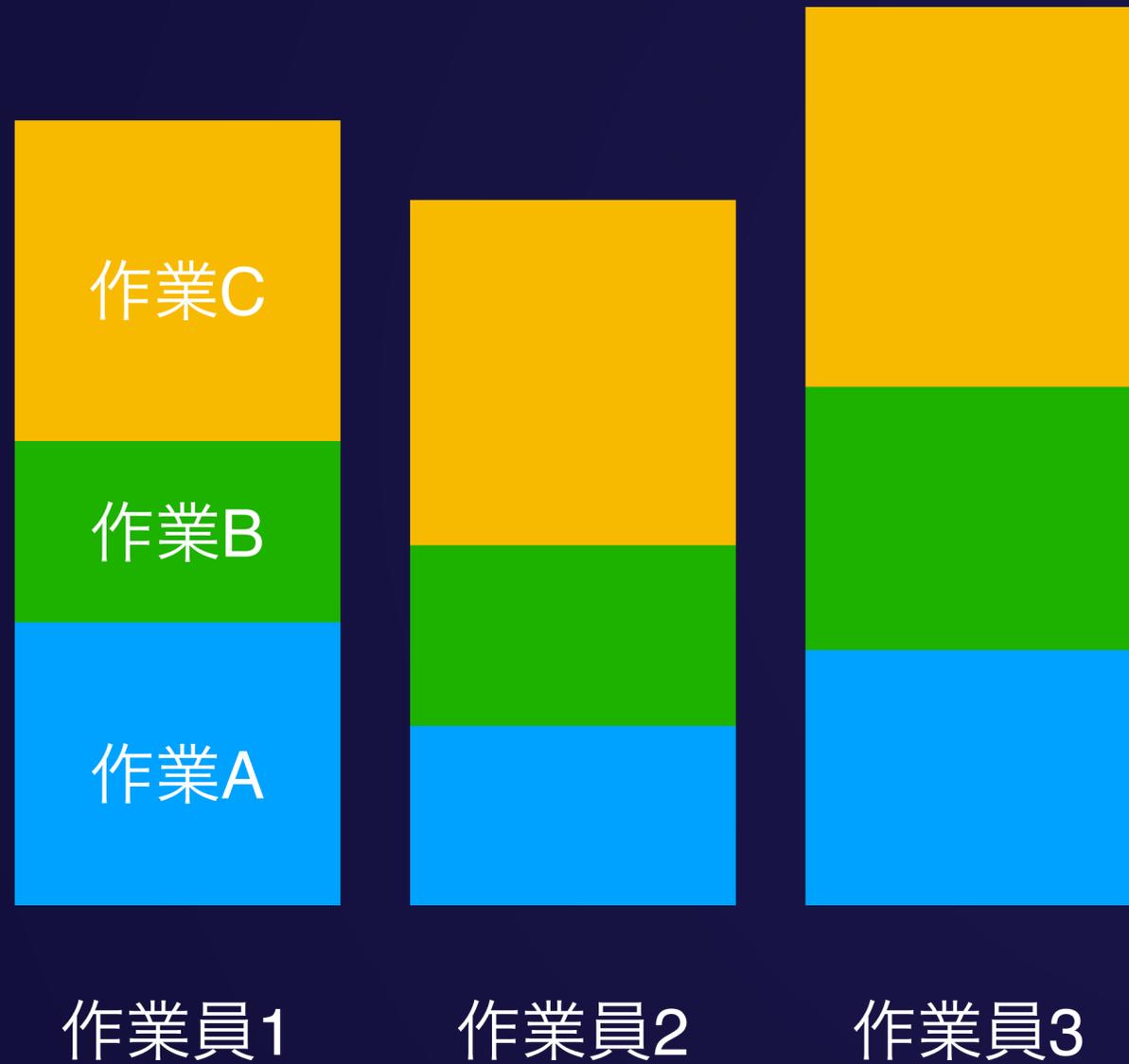
作業員2



順序・動きを規定し  
「適切な作業工程」を設定

パターン外の姿勢情報から  
非効率作業を認識

# ボトルネック作業の見える化



作業員別・作業要素別に  
作業時間を自動で計測



作業員別にボトルネックを  
見える化し、改善活動へ反映

# 製造ライン可視化のAI活用結果

## 結果



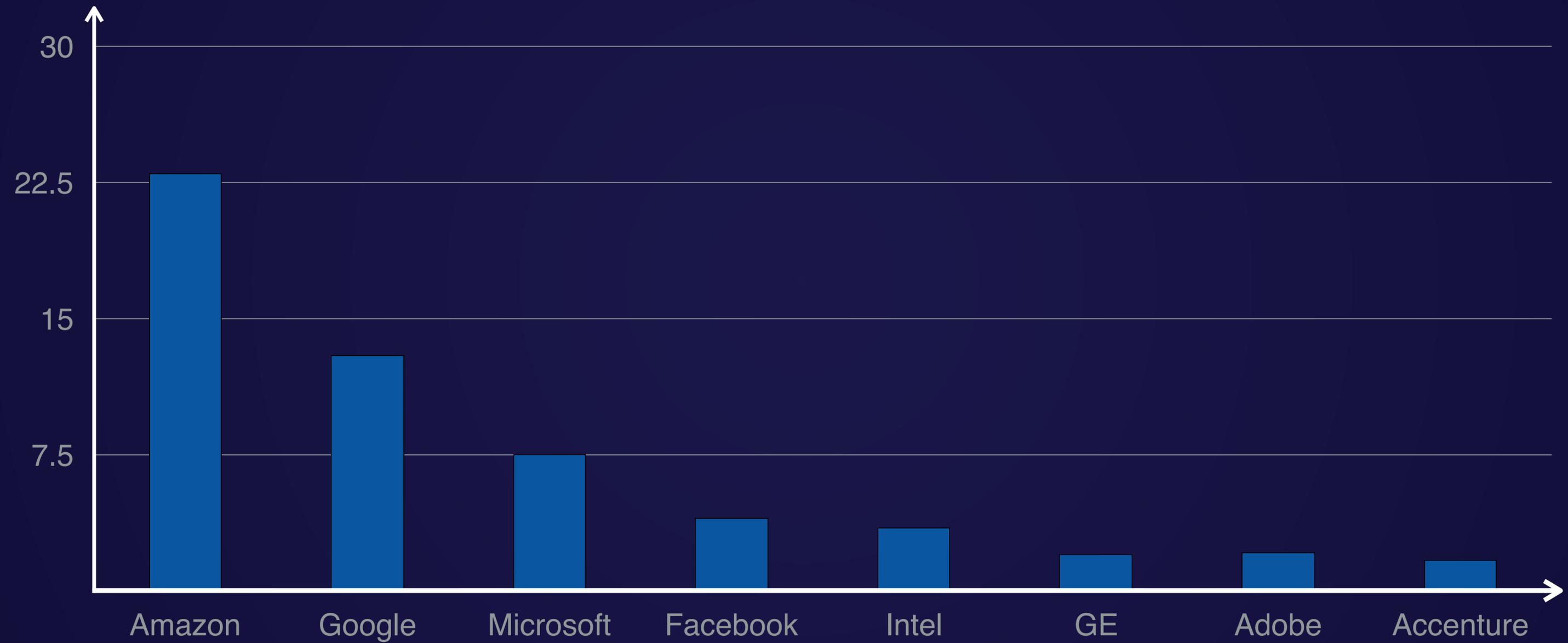
熟練者と未熟練者の作業プロセスの  
差異やボトルネックが可視化され、  
改善すべきポイントが明確になった。

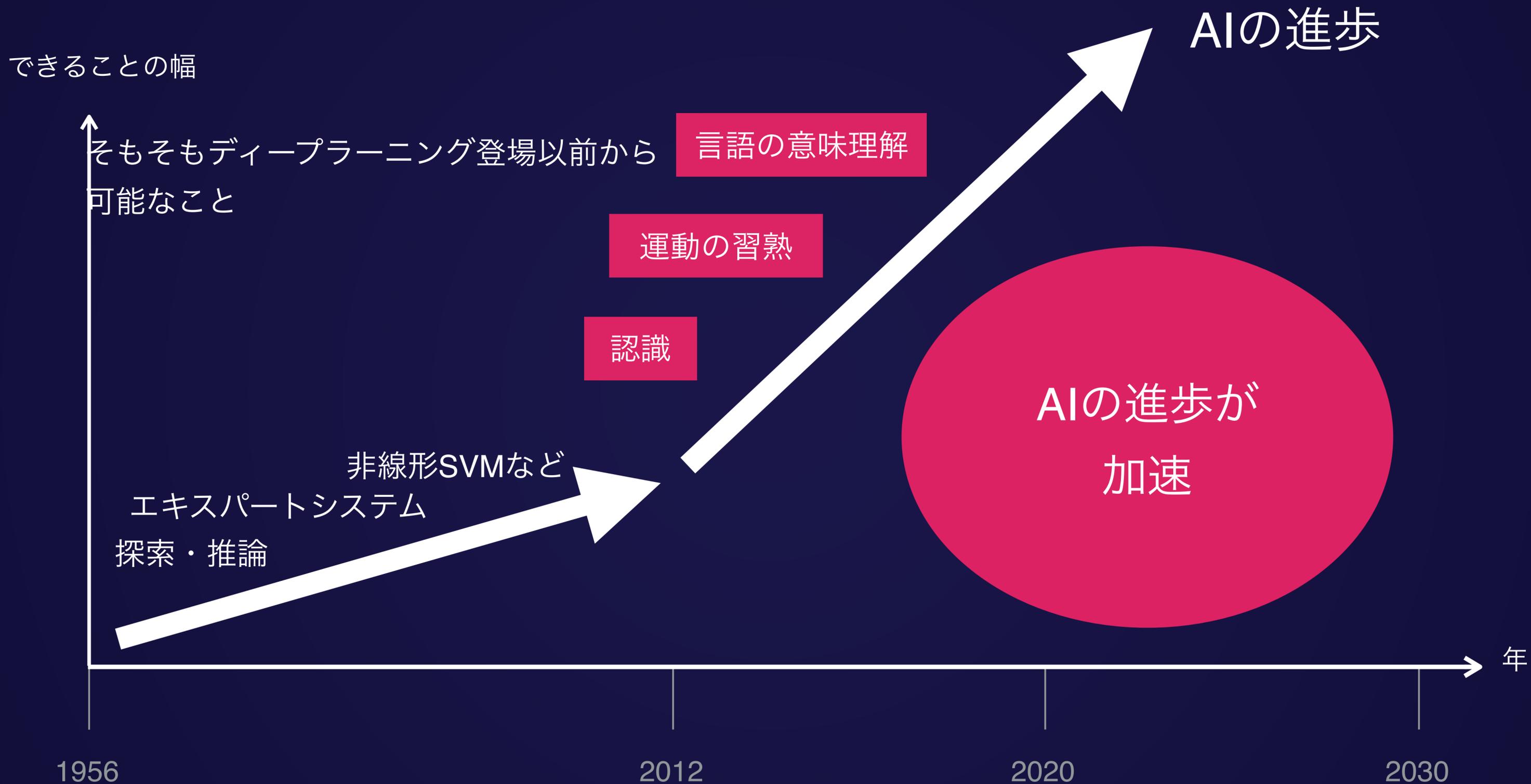


なぜ、今扱うべき  
テクノロジーはAIなのか

# AI Investment

(billion dollars)





やりたいこと  
の確定

AI

AI導入効果により  
結果的に業績が向上

やりたいこと  
の確定

AI

AI導入効果により  
結果的に業績が向上

課題設定が重要  
ここで間違えると  
到達できない

全体では億単位の  
投資が必要な  
可能性もある

指数関数的に  
利益が拡大する部分  
に集中して  
課題設定をする

0

2018

2019

2020

2021

2022

2023

2024

2025



# AIプロジェクトのポイント



# データがないとAIは何も出来ない

GOOD

良質かつ十分なデータ



AIの精度向上



BAD

データがない・不良



データがない・不十分な場合は、  
一刻も早くデータ取得を始めることをお勧めしま  
す

AIが学習できない



# AIは精度保証ができない



# AIプロジェクトへの向き合い方

良くある失敗

---

AIから始まる

計画重視

技術は完全外注

最重要視すべきこと

---

課題定義から始める

まずはやってみる

自社でAI組織構築

# AI活用に必要なサービスとシステムをEnd-to-Endで提供



# AIの民主化





**ABEJA  
PLATFORM**

大量データの取得に必要なAPIや負担分散の仕組みや準備、セキュリティ担保

データ、モデル、結果のバージョン管理

教師データの作成に必要なツールと人材の準備

冗長性やGPUリソースの担保、エッジ側との連携プロセス構築



データウェアハウスの準備と管理

0からのモデル設計

開発環境から本番環境への引き渡し

データのバリエーション（正確性）の確認

GPU環境の準備と高度な分散化

デプロイ後のモデルの挙動を監視し、必要に応じてモデルをアップデート



ラベル

person dog cow kangaroo bird  
sheep horse crocodile building  
cherryblossoms car train

スキップ

Shift + Space: スキップ

あとで(保留)

p:p 保留

送信

Enter: 送信



ボックスの枠をクリックして選択後、Deleteキーで削除できます

送信後もアノテーション状態を維持する

+ ラベルを追加 Shift + a

1. カテゴリーを選択
2. ボックスを作成



カテゴリー	カラー	ボックス
3: voc/boat <a href="#">変更</a>		1

スキップ Shift + Space

送信 Shift + Enter



**ABEJA**