

蓄積データの1ステップ上の活用を！

故障予知サービス

**MMPredict** のAI・機械学習で

予知保全

この製品には、YE DIGITALのAI「Paradigm（パラダイム）」が使われています。



工場内やクラウドに蓄積された稼働データ。

**保管しておくだけではもったいない！**

これらを機械学習させることで、

**設備の予知保全を実現！**

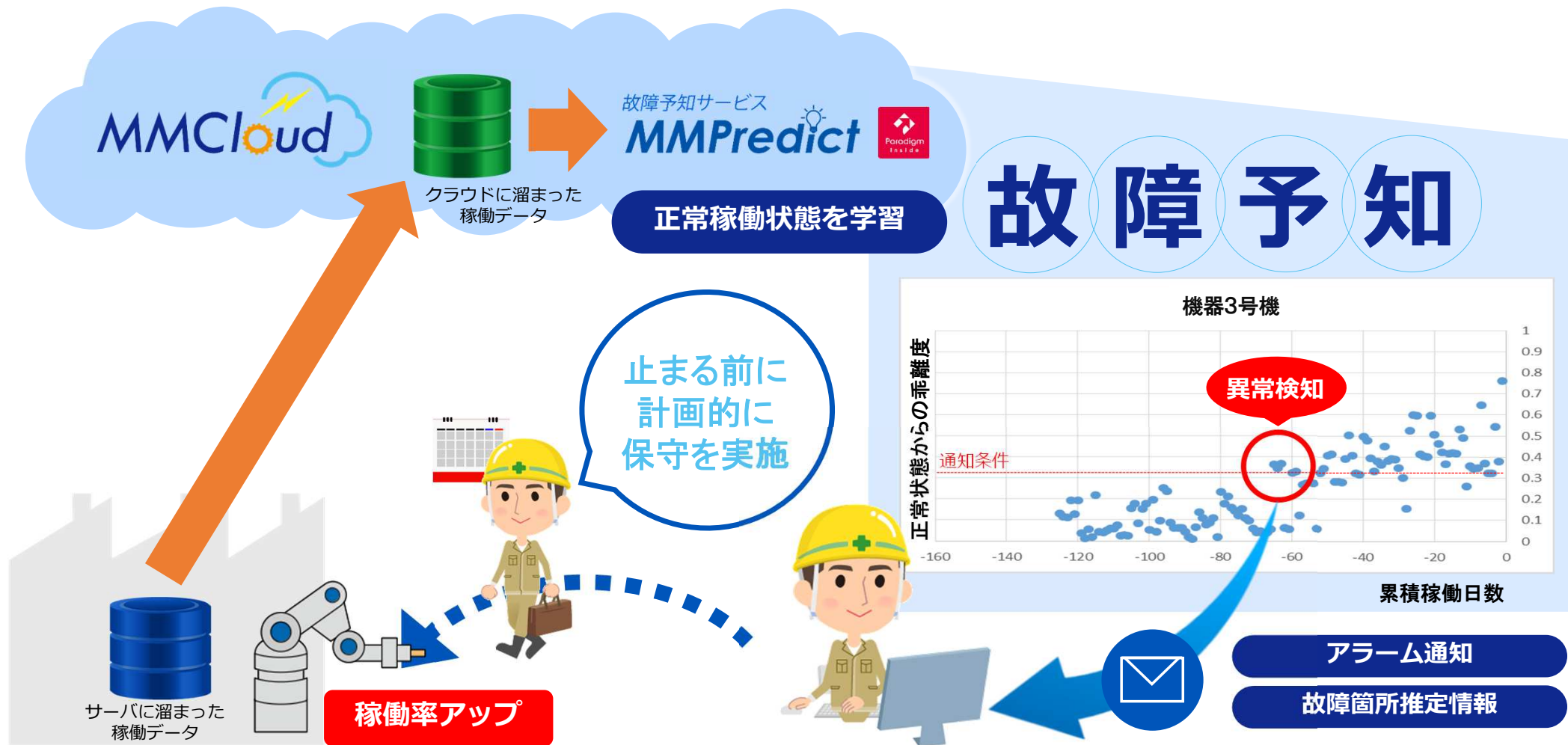
**ダウンタイムをゼロに**



# 活用イメージ

故障予知サービス

MMPredict のAI・機械学習で 予知保全



# 故障予知 3つのステップ

故障予知サービス

MMPredict のAI・機械学習で 予知保全



# 1 データクレンジング

故障予知サービス

MMPredict のAI・機械学習で 予知保全

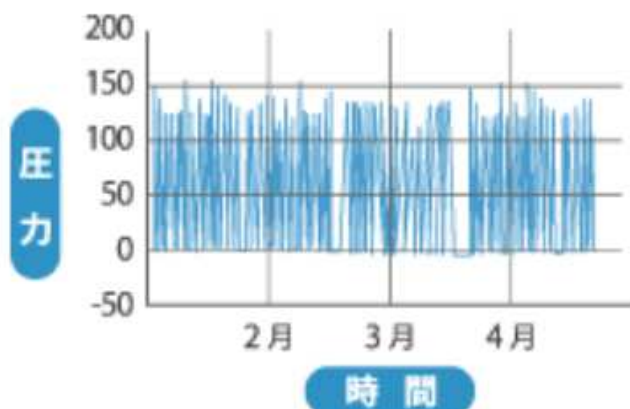
## 前処理

データサイエンティストが  
分析に不要な要素を見極め除去



元データ

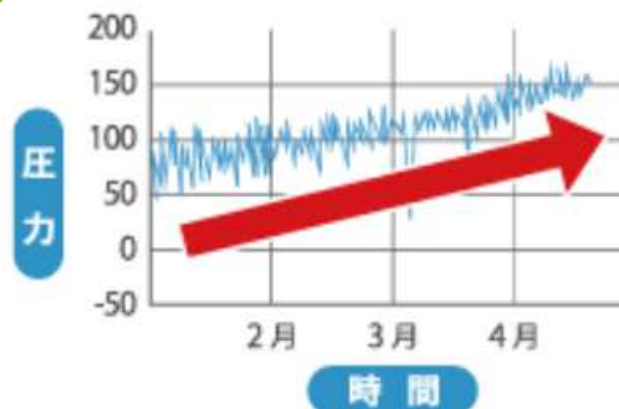
傾向がよく分からない



データ  
クレンジング

除去後  
データ

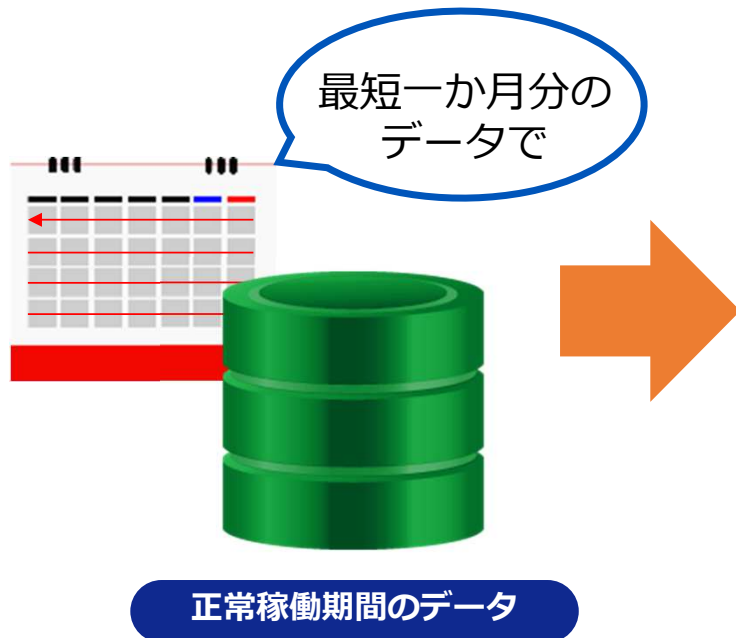
傾向が明確に！



## 2 正常稼働を学習

### 機械学習

選択したセンサーデータの相関から  
「正常稼働状態」を機械学習



# 3 異常検知

## 分析

現稼働データと正常稼働モデルとの乖離度から、異常を検知

故障予知サービス  
MMPredict



予知判定結果画面



センサ寄与順位  
(推定故障箇所)

通知条件設定



アラーム通知



故障箇所推定

センサ寄与順位として、  
検知した異常に関連性の高い順に  
センサを表示することで、  
故障箇所推定が可能に。



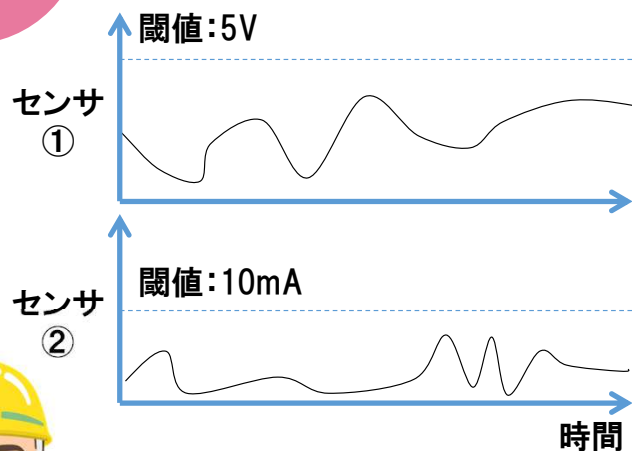
# 従来との違い

故障予知サービス

MMPredict のAI・機械学習で 予知保全

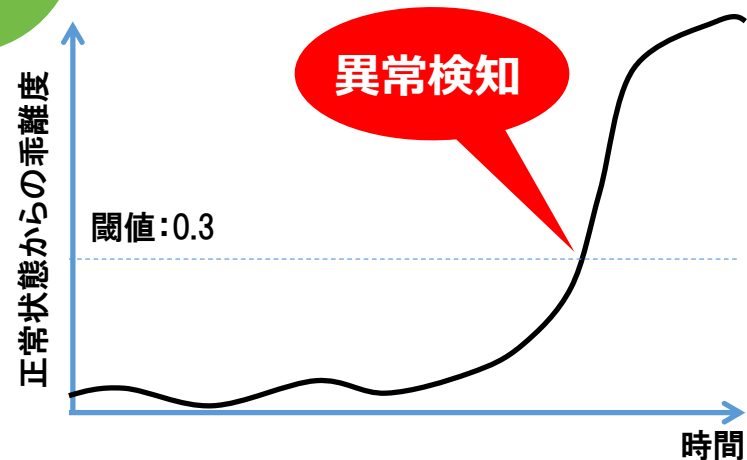
従来

センサごとの閾値判定



MMPredict

AIの活用



- 1つ1つのセンサに対する閾値設定が不要で、手間いらず
- 1つ1つのセンサの状況では捉えられない故障予兆を検知





さらに

## プラントモデル 登場！

故障予知サービス

MMPredict のAI・機械学習で 予知保全

さまざまな設備が設置されているプラントのような施設では、

- ・ 因果関係が複雑なため、現象を正確に捉えるのは非常に困難
- ・ 施設が大規模になるほど、計画外の稼働停止による損害額は大きく…



## だからこそ！

AIで機械学習  
故障予知



	プロダクトモデル	プラントモデル
監視対象	装置	プラント等の設備群
対象数	10/50/500以上（台）	1施設
1対象あたりのセンサ数	~100個	~1000個
1対象あたりのモデル数	1個	~50個
1モデルあたりのセンサ数	~100個	~100個
サンプリング周期	1分~	1分~
判定周期	1日	1日

大規模  
対応

# 「知見追加学習機能」搭載！

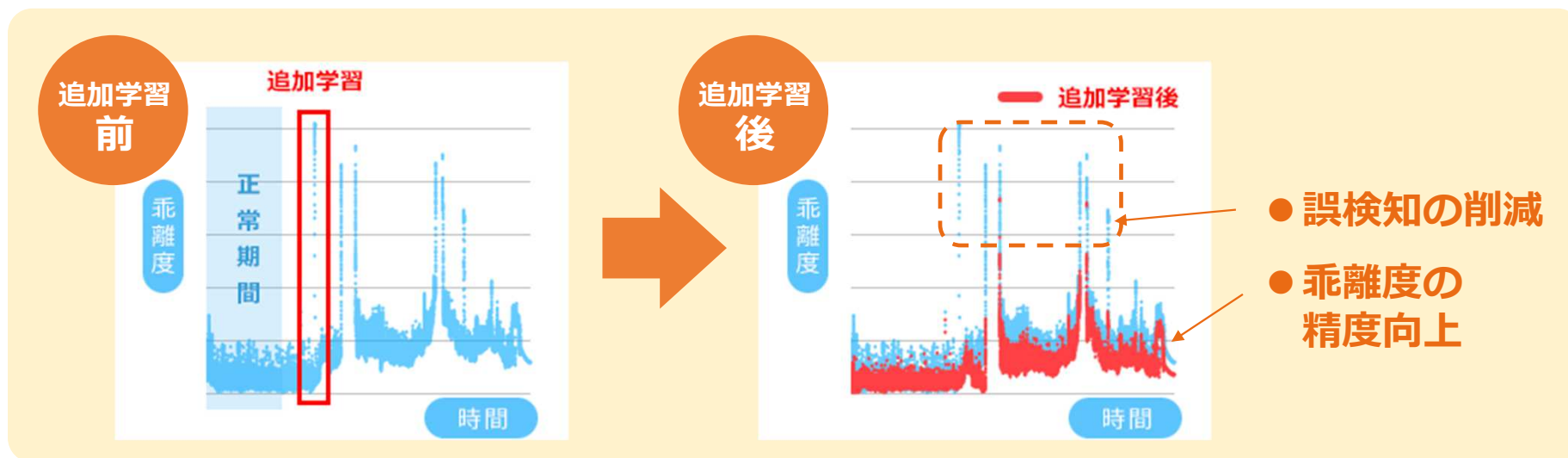
故障予知サービス

MMPredict のAI・機械学習で 予知保全

※「知見追加学習機能」は、プラントモデルのみに搭載されている機能です。

特にプラントなど複雑な環境では、AIが故障予兆として検知するものの中に、技術者が見ると正常稼働の範囲内のものが含まれることがあります。

**その知見を追加学習させ、故障予知の精度を向上することができます！**



この「知見追加学習機能」があれば、直近の稼働状況を学習した後、使いながら育てることができるため、比較的短い導入期間で、サービスを利用開始いただけます。

- 早期の異常把握、計画的対応により  
システムダウンによる **製造ロス発生を防止**
- 故障箇所推定により、**保守対応時間の短縮**
- 必要な部品のみでの交換で、**保守コスト削減**



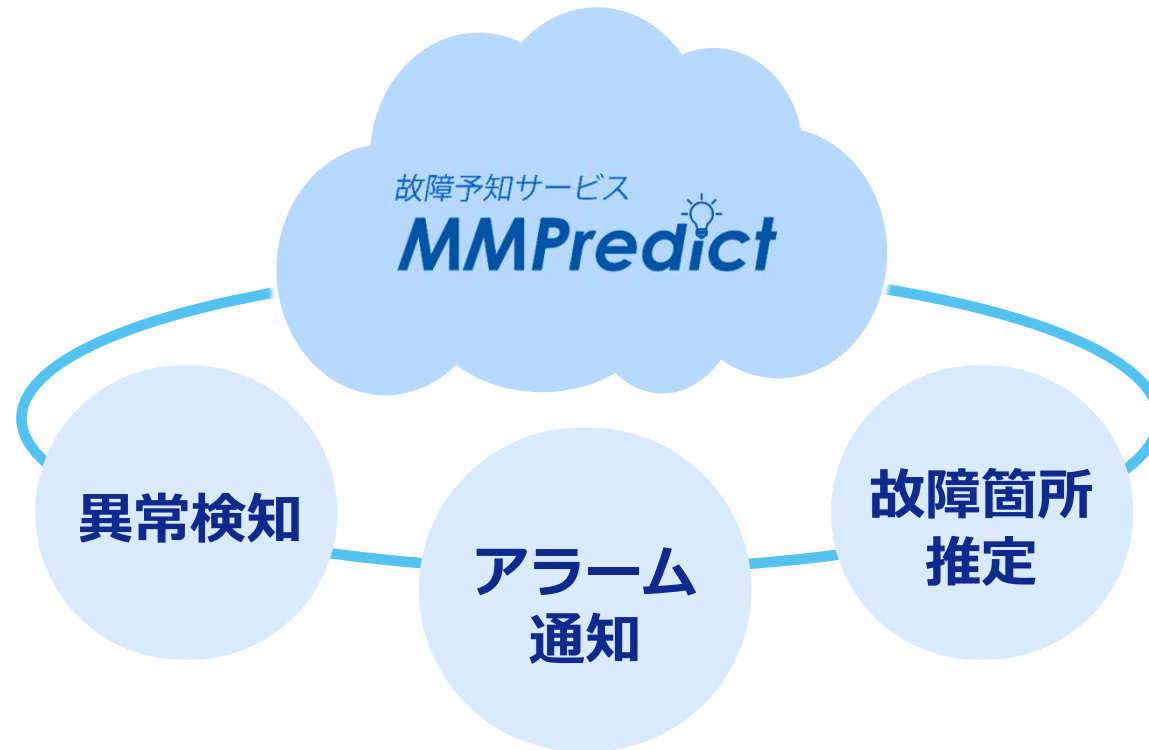
# 導入ステップ

故障予知サービス

MMPredict のAI・機械学習で 予知保全

MMPredictの本サービスに入る前に、  
「初期導入サービス」でコンサルティングを実施し、  
**故障予知に向けた分析アルゴリズムの決定**などを行います。





## 予知保全でダウンタイム・ゼロを実現！



2019年3月1日、「安川情報システム」は「YE DIGITAL」に社名を変更いたしました。

※記載している会社名・製品名は、各社の商標または登録商標です。  
※本掲載内容は、予告なく変更することがあります。