

# 事例に学ぶ！機械学習を用いた健全性管理 ～宇宙機推進系の故障検知を例に～

Live on 7/25, 2024

## ハイライト

- センサデータの取得、前処理
- 機械学習モデル作成プロセス
- 異常検知、故障診断適用例



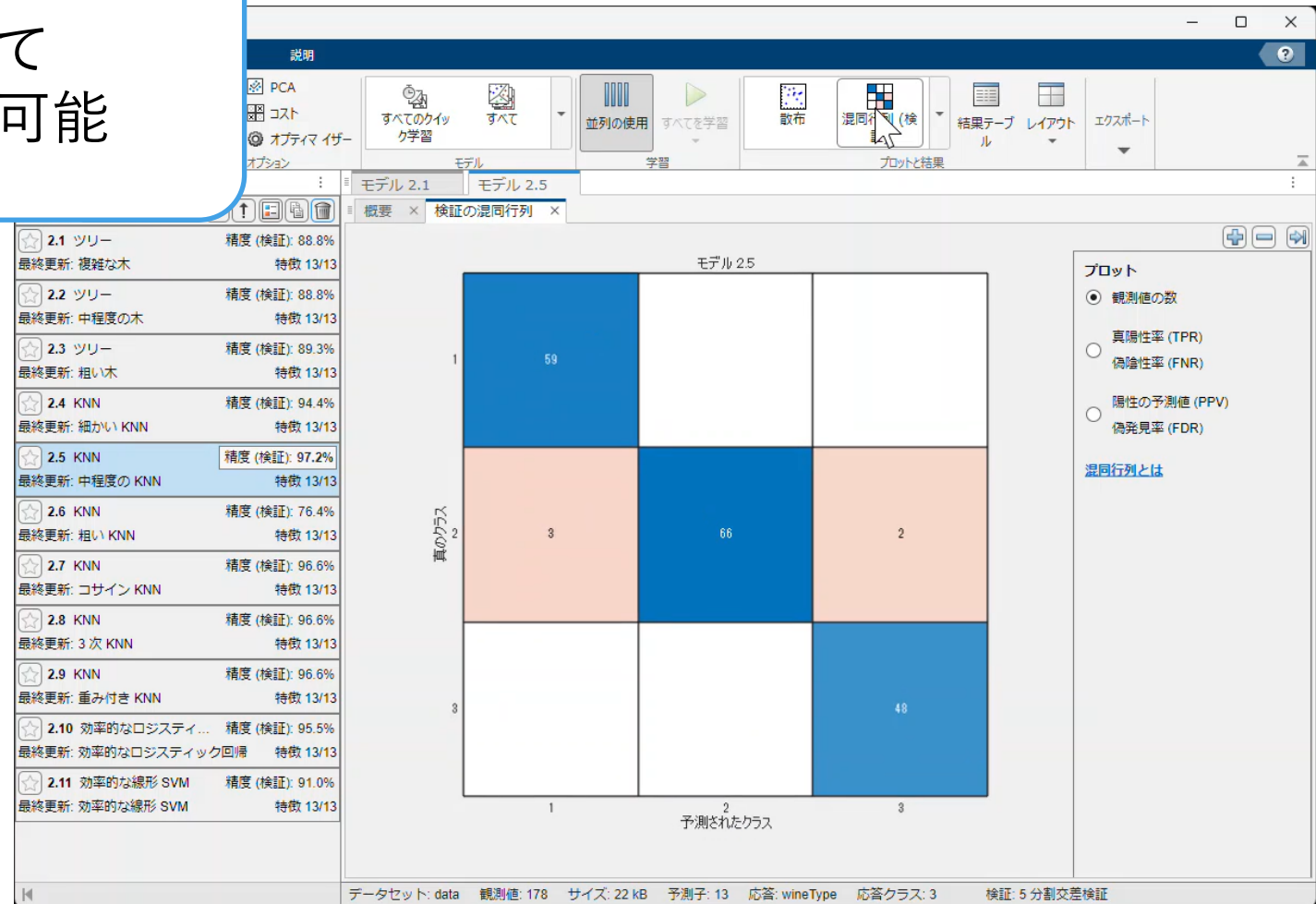
# 分類学習器：Classification Learner



1クリックで最適な分類機械学習モデルを探索するツール

[Documentation](#)  
[YouTube](#)

複数のモデルを試して  
最適なモデルを選択が可能



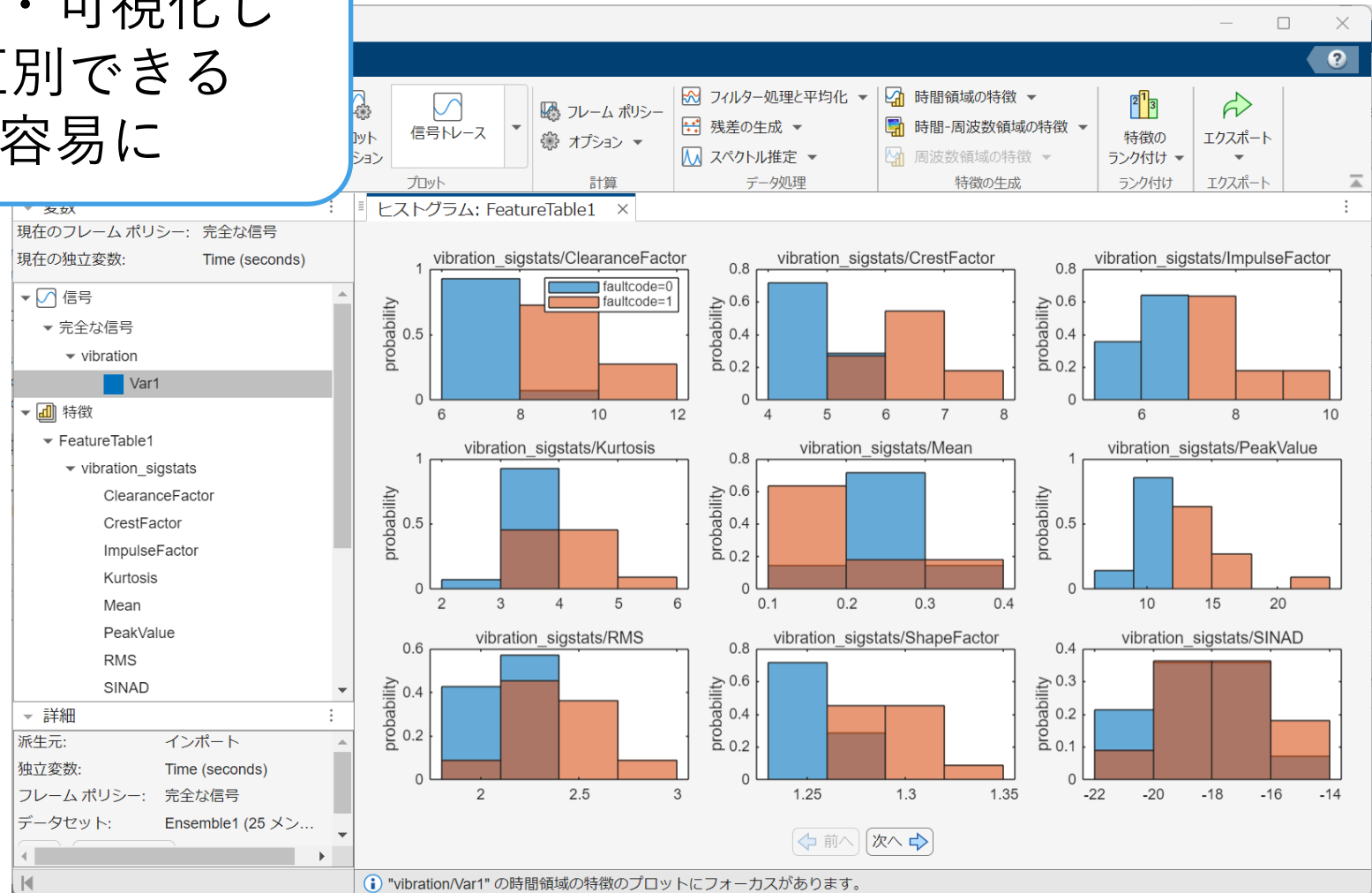
# 診断特徴デザイナー：Diagnostic Feature Designer



[Documentation](#)  
[YouTube](#)

特徴量選択を簡単に実施するツール

複数の特徴量を算出・可視化し  
「異常/正常」を区別できる  
特徴量の特定を容易に



# 健康インジケータデザイナー：Health Indicator Designer

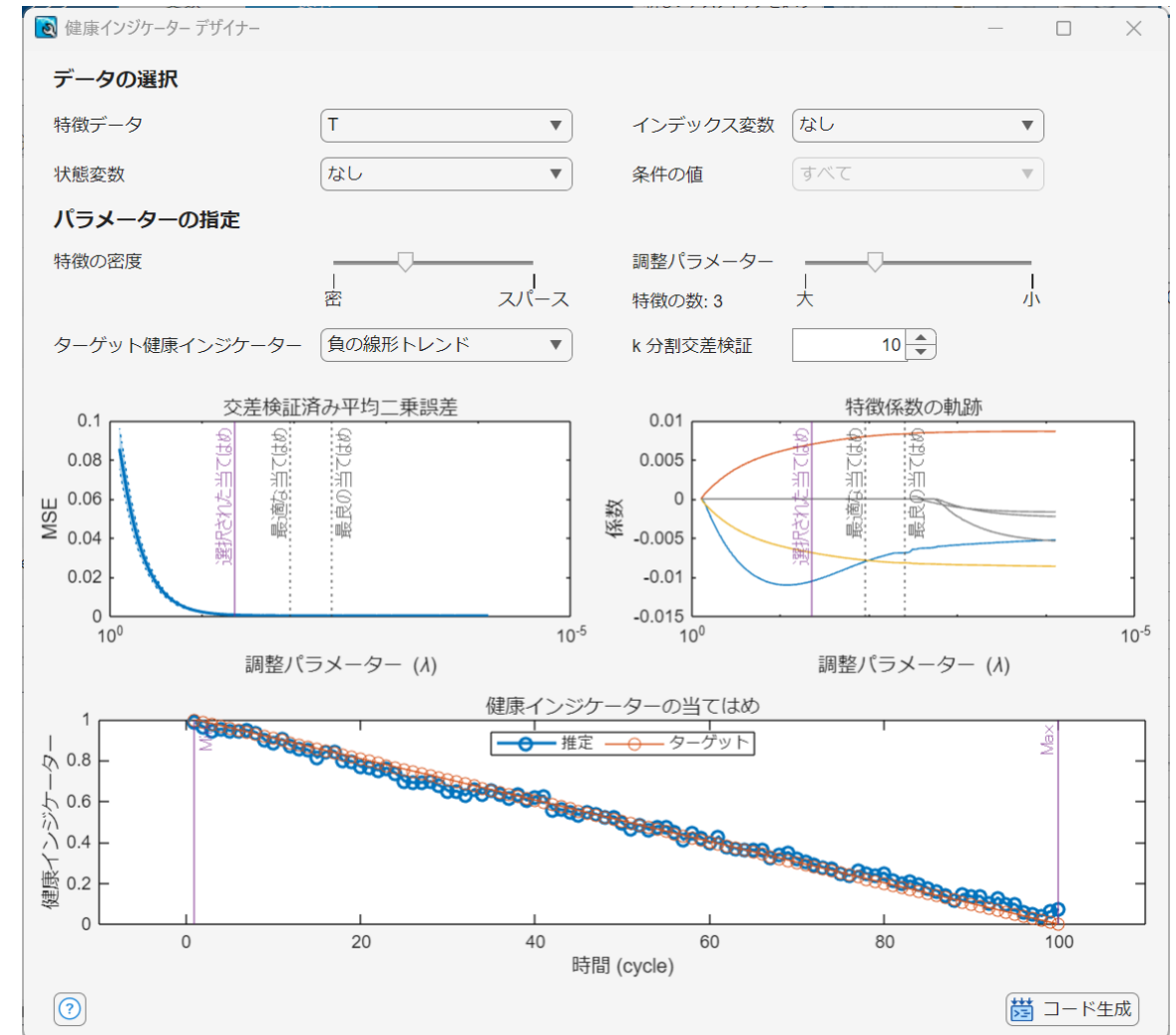
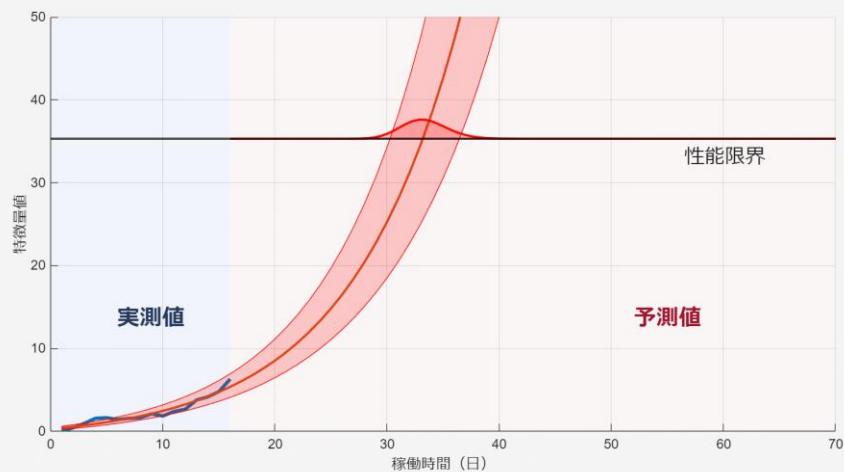
## 状態を表す最適変数を作成するツール



[Documentation](#)

複数の特徴量を組み合わせた、  
余寿命（RUL）予測モデルに  
適した変数の生成を容易に

### RUL model



本トレーニングの詳細は担当営業までご連絡ください。

実務で機械学習を使いこなす！

## MATLAB による実践機械学習ワークフロー - センサーデータ解析編 -

- 代表的なアルゴリズム・理論を直観的に理解
- 実際の課題で試行錯誤を体験
- 解析処理のアプリ化まで

機械学習による問題解決スキルを習得できる2日間コース！

### Topics

- 次元削減とクラスタリングによるセンサーデータの傾向調査
- 分類モデルによる人間の活動状態の予測
- 問題設定に応じたセンサーデータの前処理
- 構築した予測モデルのアプリ化と配布

時間	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1日目	クラスタリングによるデータの傾向調査				分類予測モデルの構築				
2日目	問題の再設定 データの前処理				解析の高度化 解析内容のアプリ化				