



# データ・サイエンス適用による予測分析サービス ～リチウム電池寿命予測への応用～

データサイエンス技術を活用し、お客様の業務に合わせた予測分析をご提案いたします

## 予測分析とは

データ、統計アルゴリズムや機械学習を用いて、過去の実績から将来の結果を予測するデータ分析手法の1つです。

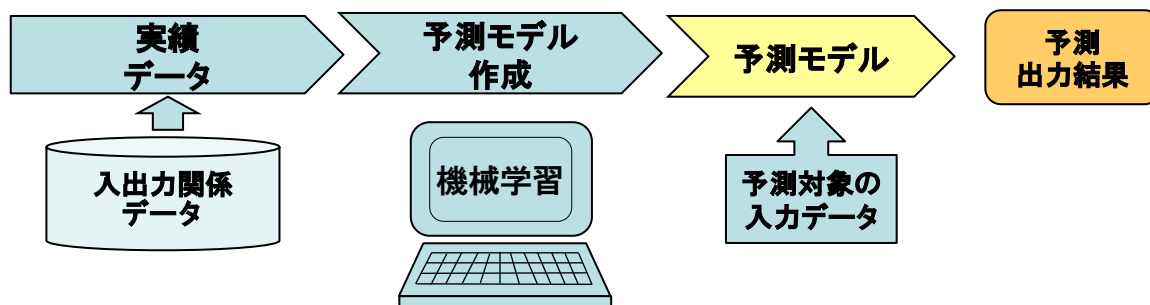
多入力で非線形な特性や、物理現象を詳細な数式モデルで記述できないような複雑な現象について、蓄積されているデータに基づいて予測モデルを作り上げることができます。

意思決定者は、予測モデルから得られる予測分析結果を活用することで、従来のビジネスの効率化、新たなビジネスの創出を図れます。

## 予測分析の手順

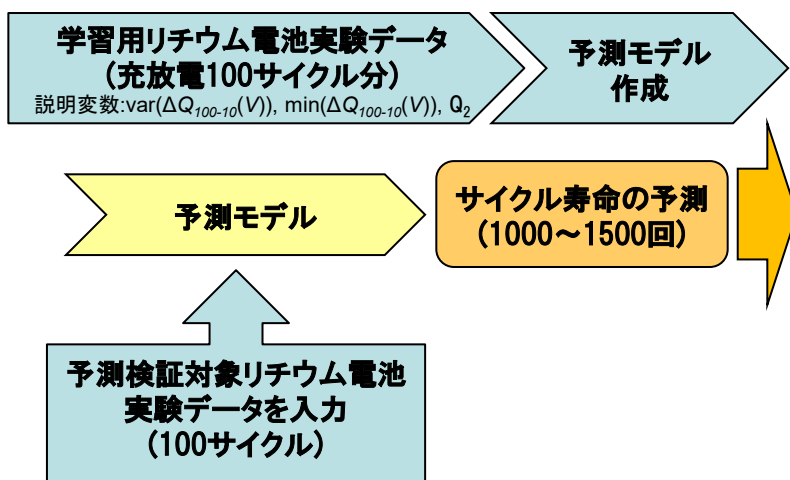
テキスト、csv形式などで記述された過去実績の入力データにより、機械学習を用いて、予測モデルを作成します。

作成した予測モデルに予測対象の入力データを与えることで予測結果を出力することができます。

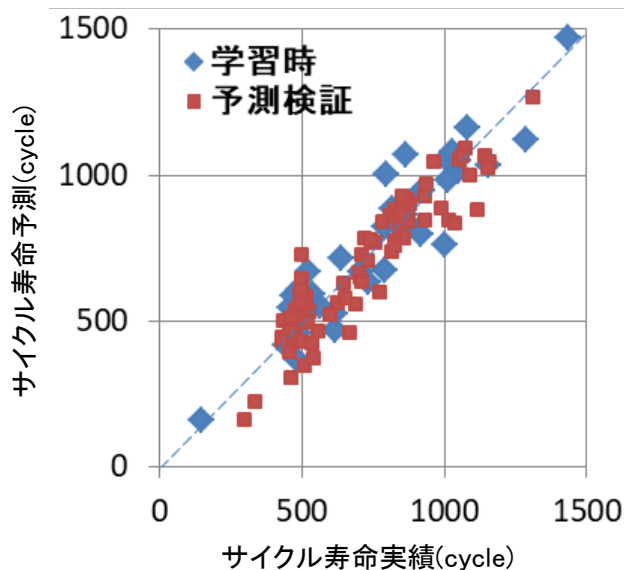


## リチウム電池寿命予測例

充放電によるリチウム電池の劣化に対して、100サイクル分の学習データを用いて作成した予測モデルを用いて、検証対象のリチウム電池100サイクルの実験から、1000サイクルを越える寿命を予測することができます。試験時間、実験回数の削減に繋がり開発時間を加速することができます。



データ出典: K. A. Severson, et al. Nature Energy 4, 383 (2019)



JFE テクノリサーチ 株式会社

<https://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2019 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.  
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。