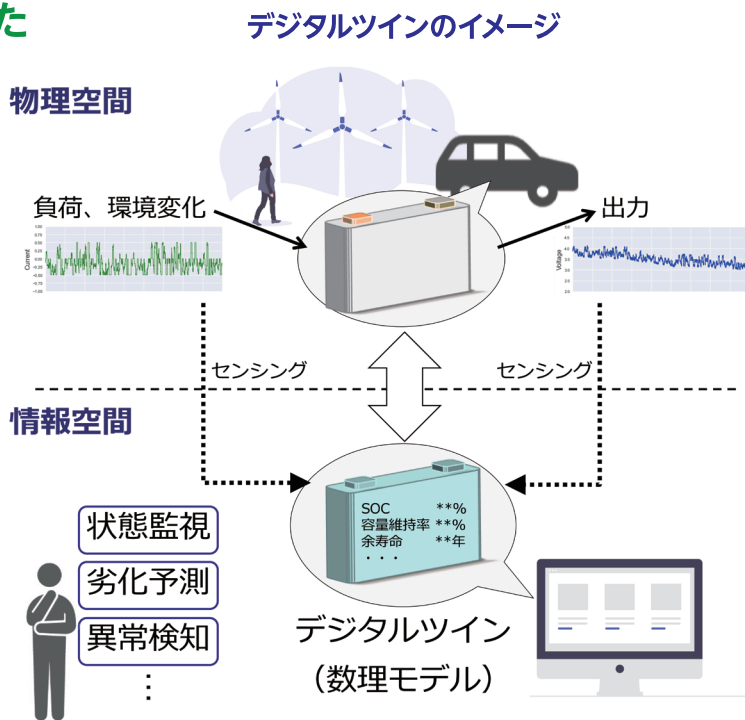


IoTが普及し様々なデータがリアルタイムで取得できるようになったことで、現実の物体をコンピューター上で再現、活用する動きが広がっています

デジタルツインとは

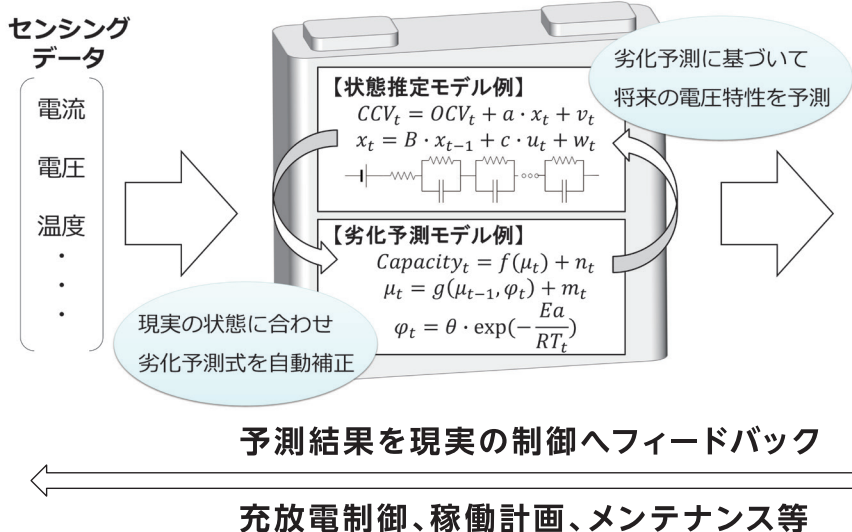
現実世界の状態をリアルタイムで反映したシミュレーションモデル

- 効率良く、安全に電池を運用するには、刻一刻と変わる電池の状態を把握することが重要
⇒今、どれだけ使えるか？
⇒このままの使い方、将来どれだけ使えるか？
- 一般的なシミュレーションは、設計ベース、理想条件における推定
⇒開発フェーズに有効
- 現在の状態をセンシング、反映することで、デバイス単位、リアルタイムでの状態監視、予測、異常検知等の高度な運用技術につながる



状態推定と劣化予測を組み合わせた仮想リチウムイオン電池

リチウムイオン電池のデジタルツインイメージ



センシングデータを基に電池モデルを逐次補正することで、外部から判別が難しい様々な内部情報、将来を予測

- 出力特性
- 充電率(SOC)
- 容量、抵抗(狭義のSOH)
- 余寿命
- 早期劣化の可能性

開発パートナー



KRIの持つ劣化診断、寿命予測を始めとした電池研究の知見、データとモデル、経験を融合させる解析技術を使って電池運用の新しい在り方を考えていきませんか？