

二次電池

リチウムイオン電池



再資源化

リユースを想定した電池状態解析

リサイクルによるレアメタル回収

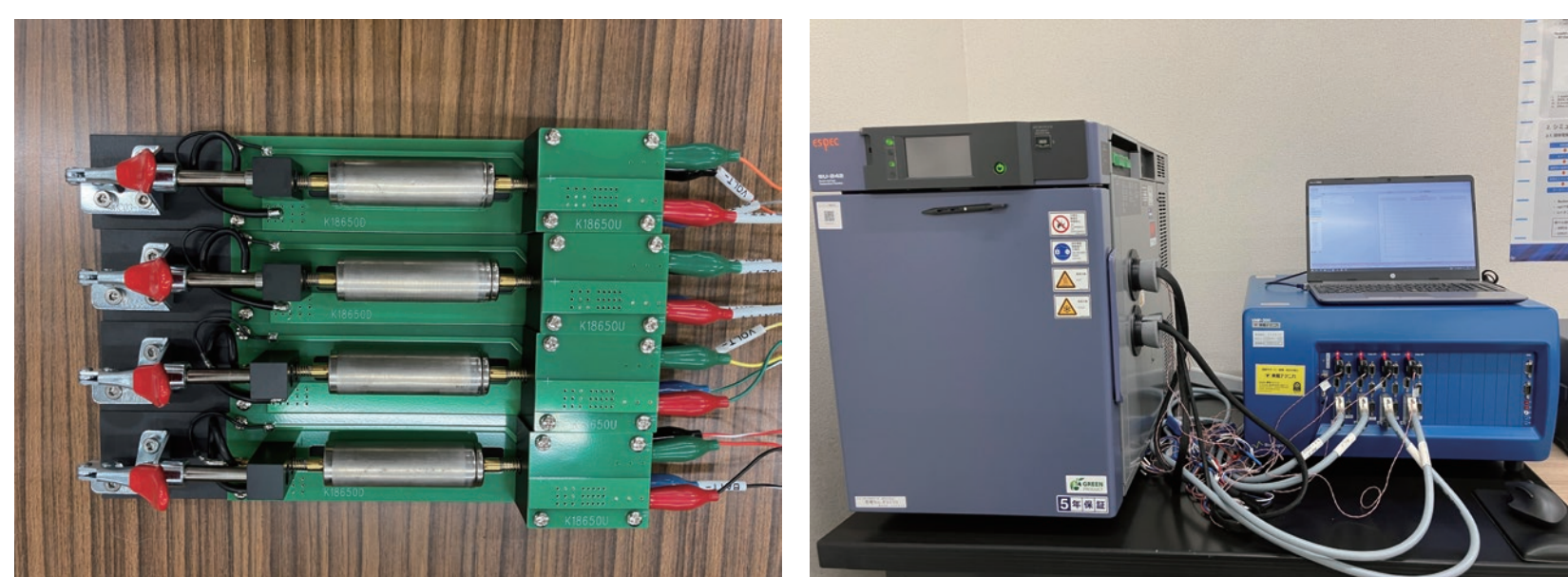
シミュレーションによる性能予測

リユースからリサイクルまで、LIBの環境負荷低減に寄り添う

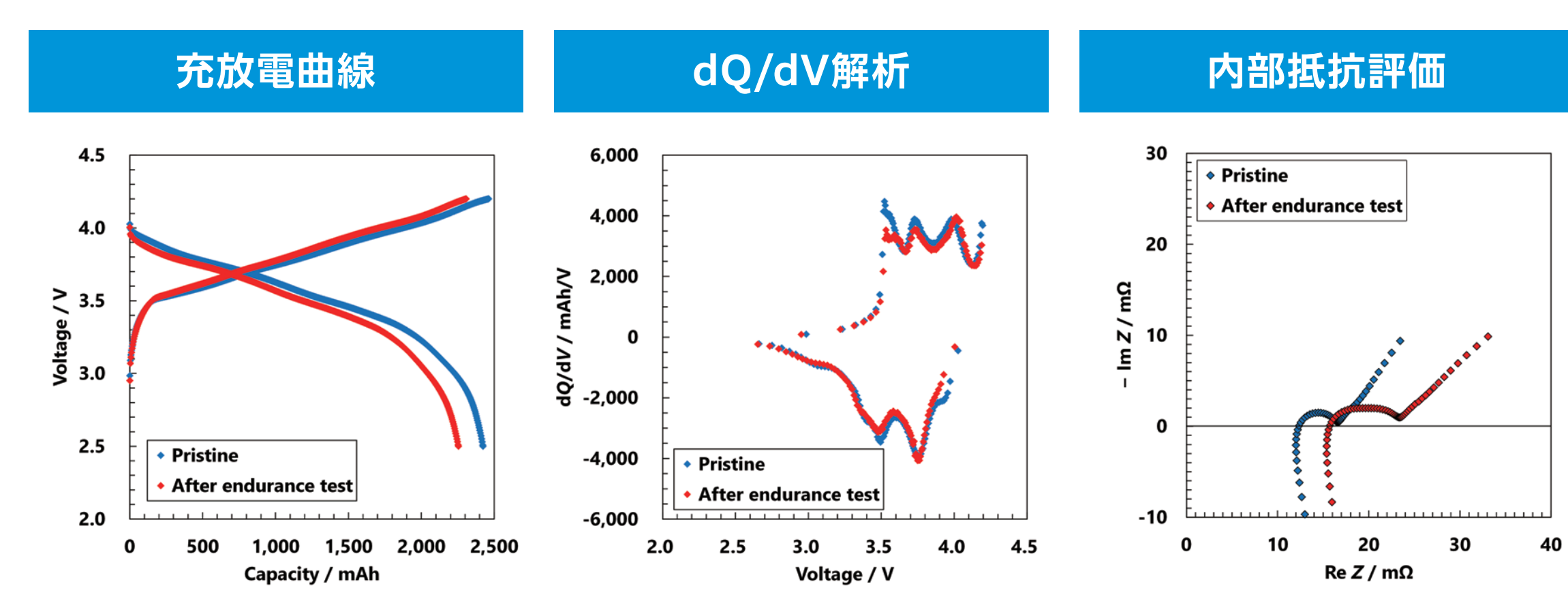
電池状態解析

耐久試験

サンプル：18650 (円筒型) LIB (NCA正極)
試験内容：4.25 Vフロート試験
試験温度：70°C
試験時間：200 h

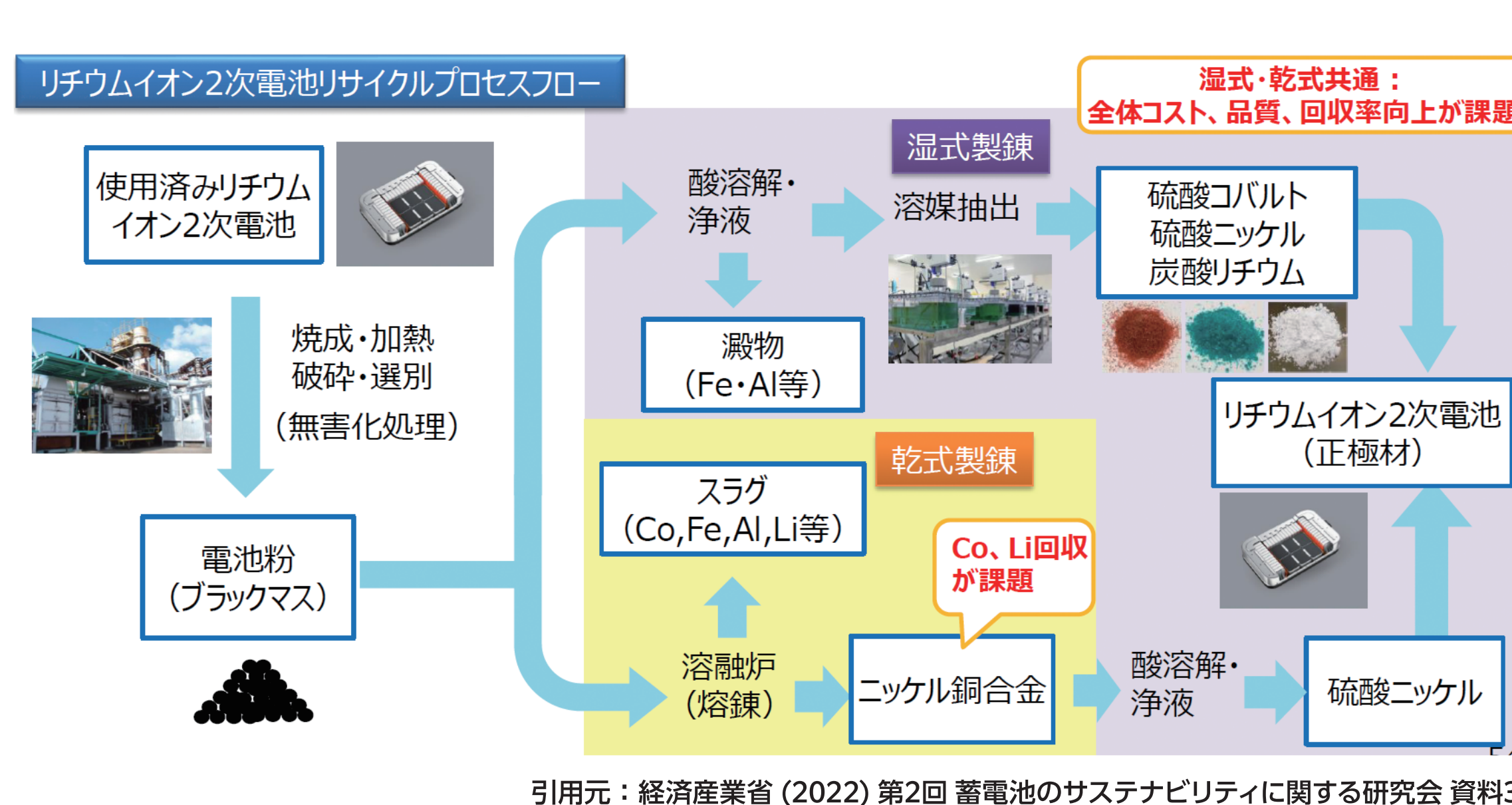


耐久試験前後の電池状態解析



ブラックマス※分析

※ブラックマス … LIBのリサイクル過程で得られる微細な粉体。Li, Co, Ni, Mnなどの貴重な金属を多く含む



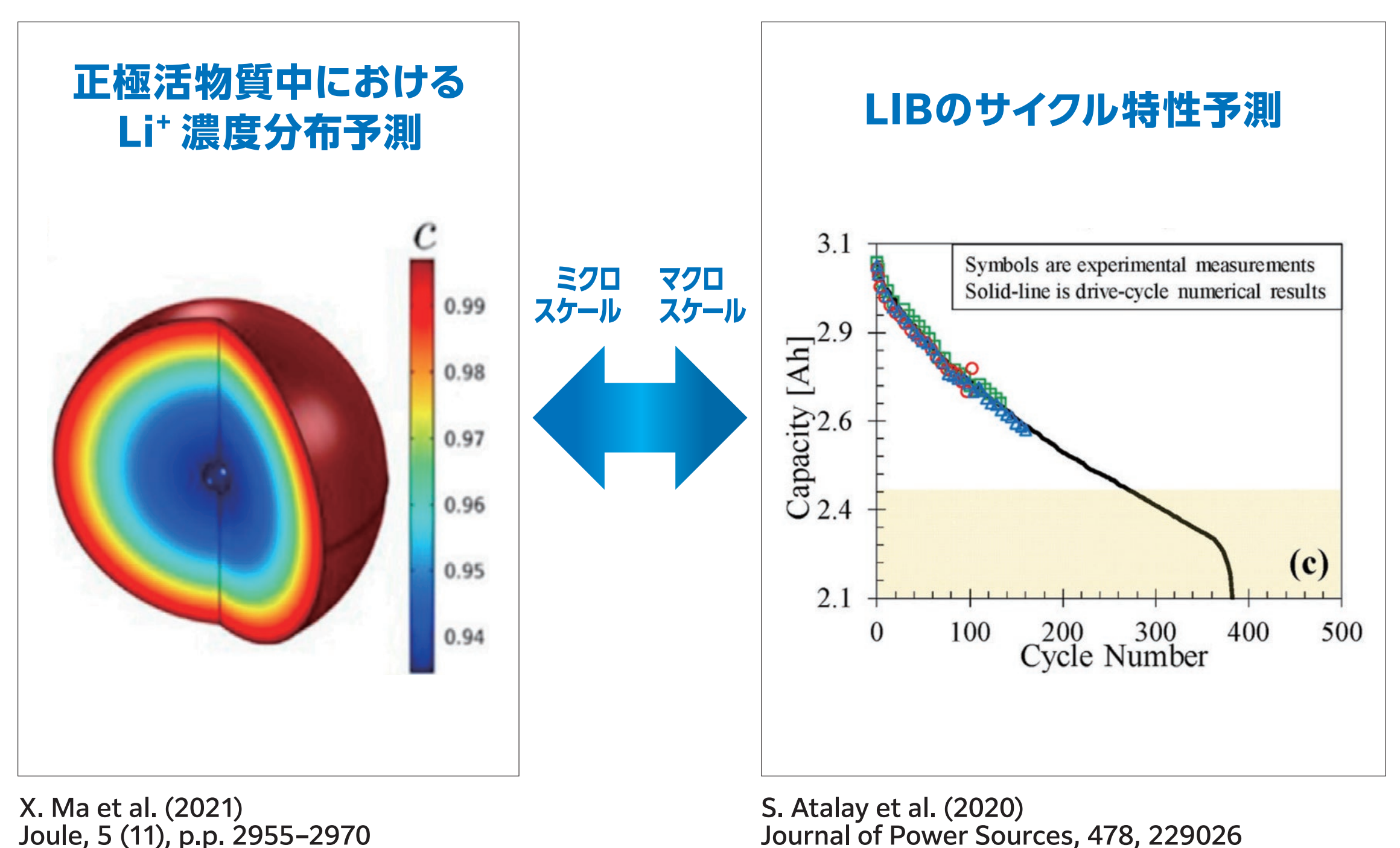
ブラックマスおよびリサイクル過程を評価するために必要な分析のご提供

対象物	分析目的	分析項目	評価方法
分解・分別品	分解・分別・熱処理条件最適化	化学組成、発生ガス分析	ICP、熱分析、SEM、XRD、FT-IR、IC、GC
無害化処理設備の堆積物	設備トラブル防止対策	化学組成、形態分析、構造分析	ICP、熱分析、SEM、XRD、FT-IR、IC、GC
ブラックマス	リサイクル効率向上、有価評価、品質管理、環境負荷低減、など	化学組成、形態分析、構造分析	ICP、重量計測、熱分析、SEM、XRD、IC、GC

シミュレーション

リサイクル品の品質担保の観点およびリサイクルの社会実装を加速させるためにはシミュレーションによる性能予測への代替が期待される

クリアライズが獲得を目指すLIBシミュレーション技術



X. Ma et al. (2021)
Joule, 5 (11), p.p. 2955–2970

S. Atalay et al. (2020)
Journal of Power Sources, 478, 229026