

脱炭素循環型リユースEV流通モデル構築における ライフサイクルアセスメント (LCA) を活用した環境影響等の評価

愛媛県産業技術研究所 井上 寛之 株式会社MobiSavi 二見 徹

愛媛県では、脱炭素社会の実現に向けたEVの普及と搭載される高機能なバッテリーの再利用・リサイクルを通じた循環経済の推進による地域経済の活性化を図るため、「えひめEVサーキュラーエコノミー推進協議会」を設立し、国内初となる「地域完結型EV資源循環モデル」構築を目指しています。

そこで、本取組みでは、EVの流通モデルを設定し、ライフサイクルアセスメント (LCA) を活用して環境影響等を数値化することで事業の優位性と環境への貢献度を検証しました。

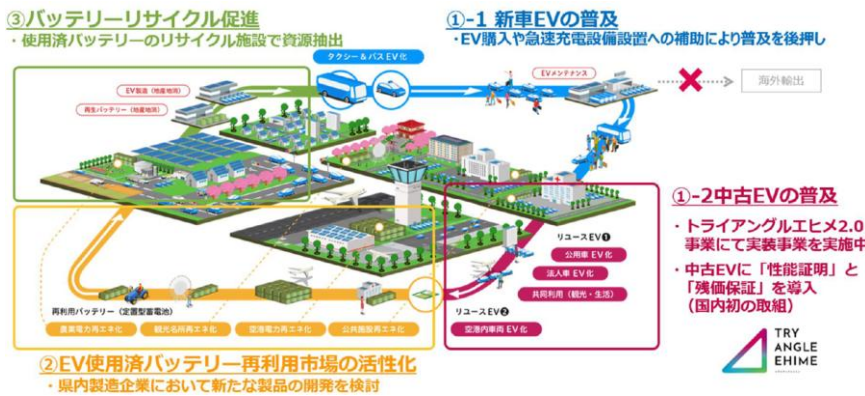


図1 地域完結型EV資源循環モデル概要 (©株式会社MobiSavi)

ライフサイクルアセスメント (LCA) とは

製品やサービスのライフサイクルを環境の観点から定量的に評価する方法



出典: <https://www.asahi.com/sdgs/article/14761028>

環境負荷の大きい工程を特定し、改善に活用することができる。

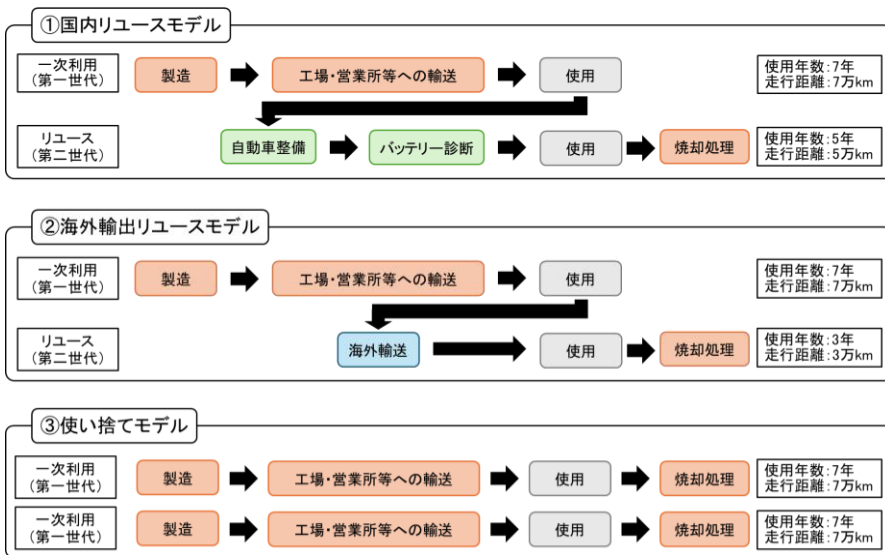


図2 各流通モデルと調査範囲

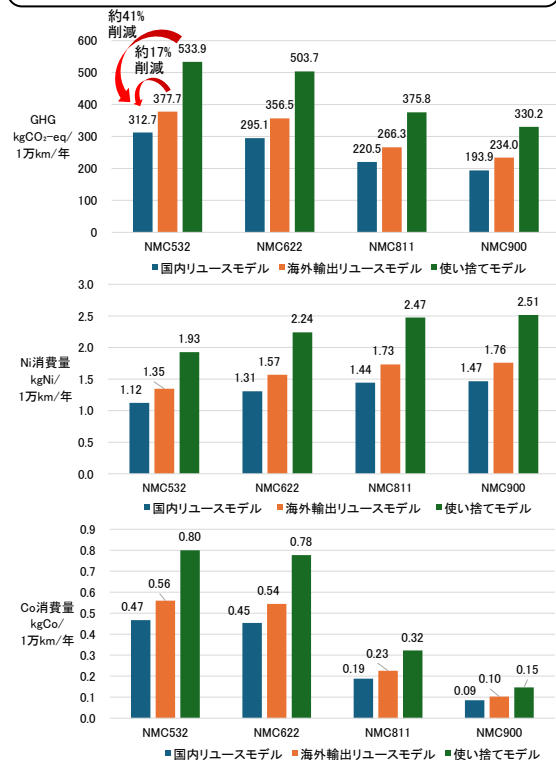


図3 NMC系リチウムイオン電池の種類による環境影響及び資源消費の評価結果

本研究のLCA算定において、インベントリーデータは、AIST-IDEA Ver.3.5を使用しました。

国内リユースモデルは、海外輸出リユースモデルに比べ約17%、使い捨てモデルに比べ約41%の温室効果ガス排出量や資源消費量の削減効果があることが分かりました。LCAを活用することで「えひめEVサーキュラーエコノミー推進協議会」で推進しているEVリユース事業の優位性と環境への貢献度を数値化することができました。

本研究は、(株)MobiSaviからの受託研究により実施しました。