

産業構造審議会グリーンイノベーション部会 産業構造転換分野WG 説明資料



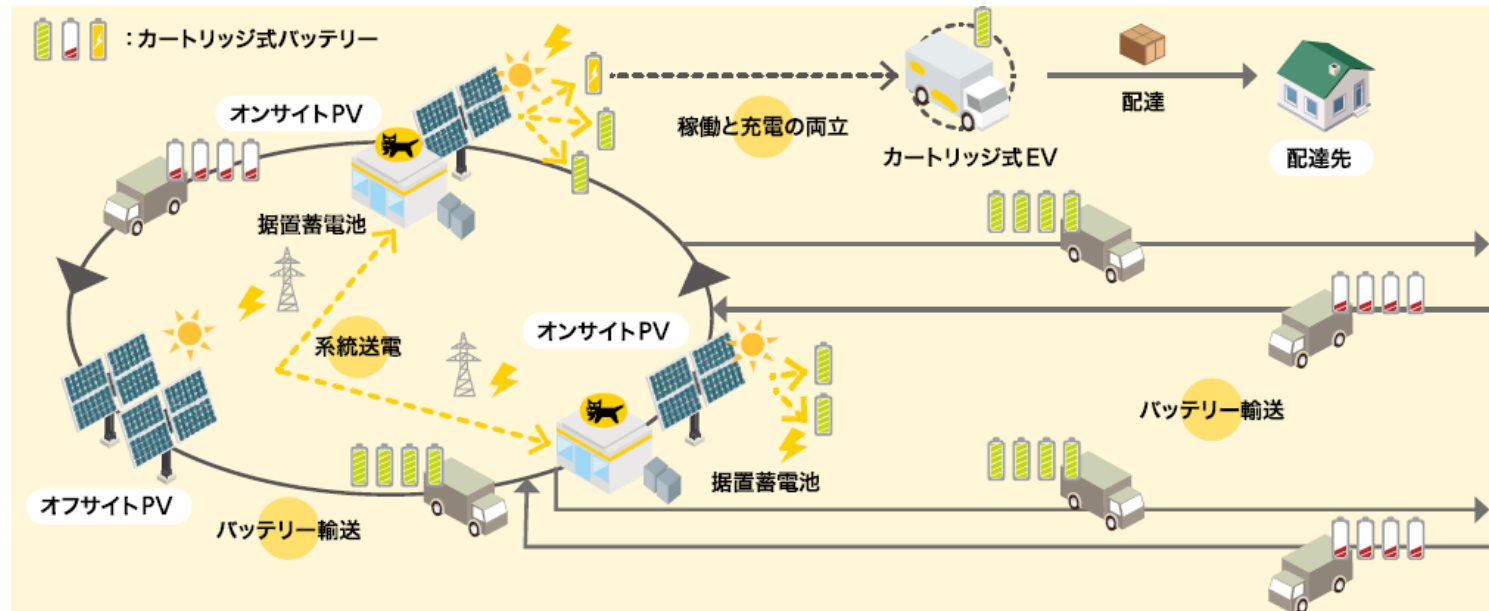
2023年7月24日
ヤマト運輸株式会社
代表取締役社長 長尾 裕



1. グリーンイノベーション基金の当社事業概要

集配車両のEV移行と再エネの最大活用を軸に、グリーンデリバリーを実現する。
その取り組みを事業性のあるエコシステムとするべく、カートリッジ式バッテリーの導入と活用の研究開発を行う。

「グリーンデリバリーの実現に向けたEVの導入・運用に係る開発・実証」



実証エリア

群馬県全域

CO2削減目標

(対2020年度)

2026年度車両由来CO2 5,000t削減
2030年度車両由来CO2 7,500t削減

事業総額

349億円

研究開発内容

1. 電気自動車オペレーションの最適化開発
2. 充電電力平準化システムの開発・実証
3. 拠点間電力融通システムの開発・実証
(カートリッジ式バッテリーの実証含む)

将来的には「バッテリー輸送による送電」を軸としたビジネスモデルを検討、社会実装を促進



2. ヤマトグループの中長期環境・社会ビジョンおよび目標

中長期の経営グランドデザイン「YAMATO NEXT100」において、環境・社会に関するビジョンを策定
中期目標（2030）GHG排出量▲48%（対2020）
長期目標（2050）GHG排出量実質ゼロ（Scope1、2）

<長期目標>

2050年カーボンニュートラルの実現
GHG自社排出量実質ゼロ

<中期目標>

2030年CO2排出量▲48%（対2020）
（EV20,000台、PV810基、再エネ由来電力70%、ドライアイス使用量ゼロ）

<重点施策>

EVの導入

再生可能エネルギー
の活用

ドライアイス・フロンガス
の削減

省エネ
（設備入替え、LED化等）

電力の可視化

新技術の調査
オペレーション改善



3. カートリッジ式バッテリーを軸としたエネルギーマネジメント

EV移行と再エネの最大活用には、オペレーションやインフラの課題が多々存在する。
カートリッジ式バッテリーで電気を「運ぶ」機能を社会に実装できれば、社会的な課題解決につながる。

カーボンニュートラルの実現に向けてはEV・再エネの活用が必要だが課題が存在

課題①発電時間と稼働時間の重複

商用車の稼働時間と太陽光発電時間が重複

課題②設備負担の増大

EVは内燃機関車より価格が高い（バッテリーに起因）
また、充電器などの付帯設備も必要

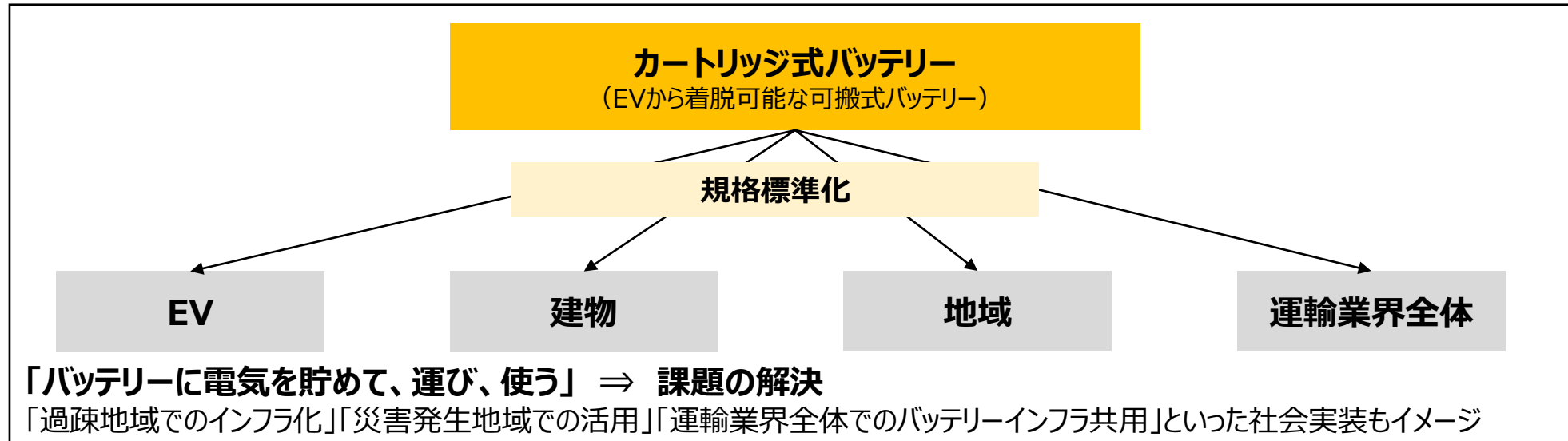
課題③再生可能エネルギー発電量の不足

EVなど急激に増加する再エネ需要に対する供給の不足

課題④システムの容量不足

システムの容量は既に逼迫しつつある
一方、人口減少時代における設備増強に懸念

課題解決に向けた提案：カートリッジ式バッテリーを軸としたエネルギーマネジメント





4. カートリッジ式バッテリーの規格標準化検討

商用車EVに使うカートリッジはまだ社会実装の段階になく、GI基金の期間ではその実証・開発を行う。
想定する多様な用途を実現するには規格標準化が欠かせず、メーカーや省庁・行政と連携して推進する。

2023

① 自社（GI基金の取組み）

② メーカー連携

③ 省庁・行政連携

カートリッジ式
バッテリーの
規格標準化

2030

GI基金
終了

カートリッジ式バッテリー
およびバッテリー輸送による
新規ビジネスモデルの展開

社会実装促進
社会的課題
解決への寄与

① GI基金の取組み

GI基金の事業計画の推進を通じて、バッテリー輸送オペレーションの構築を推進する。

② メーカー連携

メーカーとの連携協議を進めることで、ユーザーが使いやすく、調達しやすいカートリッジ標準仕様の構築を検討する。

③ 省庁・行政連携

バッテリーの輸送の実証実施に向け、省庁および実証エリア行政との協議を進める。



5. 脱炭素に向けた施策の全体像

デリバリーの脱炭素を通じた「持続的かつ豊かな社会の実現」に向けて、
ステークホルダーとの連携を強化・活用する。

グリーンイノベーション基金

将来に向けた先行的な実証

全国的な設備導入 (EV、PV等)

脱炭素の着実な進展

環境配慮型財務戦略

ステークホルダーの拡大

行政との連携

地域社会への展開

脱炭素価値の共有・最大化

＜目指すべき姿＞

自社カーボンニュートラル
の実現

地域社会との
脱炭素価値共有

持続的かつ豊かな社会の実現



6. 財務戦略、行政連携の状況

ステークホルダーとの連携強化を実現する取り組みの一環として、
グリーンボンド発行や群馬県との協定締結を実行。

●グリーンボンドの発行

当社拠点、営業所等へのEV・PV等設置などに資金用途を限定した社債。

本資金を直接グリーンイノベーション基金事業に充当する予定ではないものの、当社取組のPR、ステークホルダー拡大に寄与。

名称	ヤマトホールディングス株式会社第1回無担保社債（社債間限定同順位特約付）（グリーンボンド）
発行総額	200億円
発行年限	5年
発行日	2023年7月6日
資金用途（予定）	・クリーンエネルギーを動力とする車両の購入等に関する費用 ・事業活動にて使用する電力確保のために設置する太陽光発電設備の導入、運営、改修に関する費用 ・拠点や事業所のエネルギー効率が平均30%以上改善する機器の導入や取り組みに関する費用

●群馬県庁との「カーボンニュートラル実現に向けた共創に関する連携協定」の締結

グリーンイノベーション基金事業の実証エリア行政である群馬県庁と連携協定を締結。

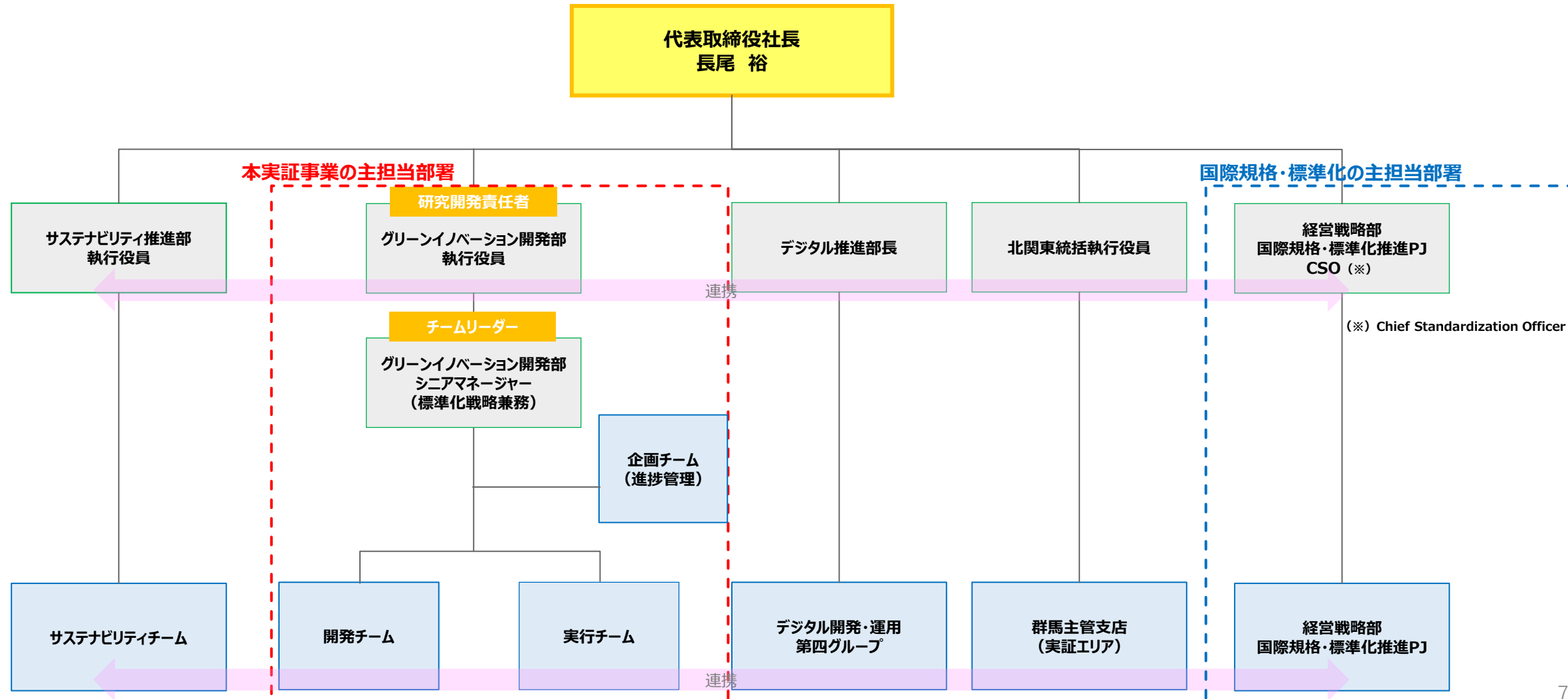
自治体との協調を通じたグリーンイノベーション基金の推進とともに、地域への脱炭素展開を加速。





7. グリーンイノベーション基金事業の推進体制

GI基金事業推進のための全社的体制を構築。
今後重要になる規格標準化に関しても、主担当部署が参画し、ステークホルダーとの連携を強化する。





8. グリーンイノベーション基金に関する会議体での決議、对外公表

GI基金事業に関しては、社内外で重要な取組として経営がコミットメントしていく。

●会議体での決議

2023年3月 取締役会にてグリーンイノベーション基金の予算を含む2023年度環境投資額を決議。

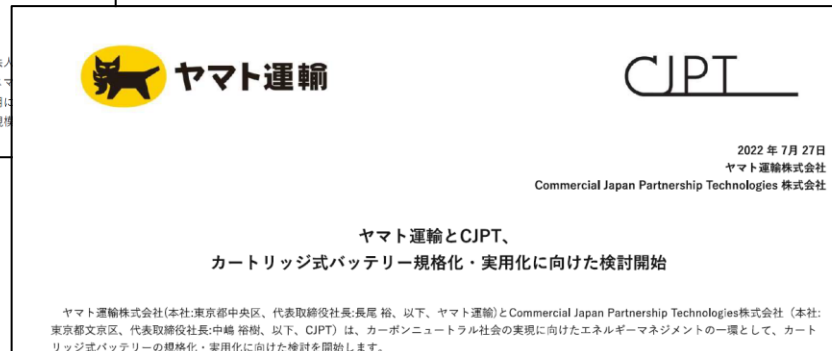
●对外公表

2022年7月19日 本実証事業採択についてプレスリリースを実施。

2022年7月27日 CJPT社とのカートリッジ式バッテリー規格化に向けたプレスリリースを実施。

2022年11月18日 「統合レポート2022」に本実証事業について記載。

2022年12月21日 投資家向け『「サステナビリティ（環境）」に関する説明会』を開催し、本実証事業について言及。





9. EV導入状況および課題

国内の商用車EVはまだ黎明期にあり、製品ごとの仕様互換性が低く、ユーザーの実装スピードを阻害している。
省庁のご支援のもと、ユーザーとメーカーが連携した規格標準化を推進したい。

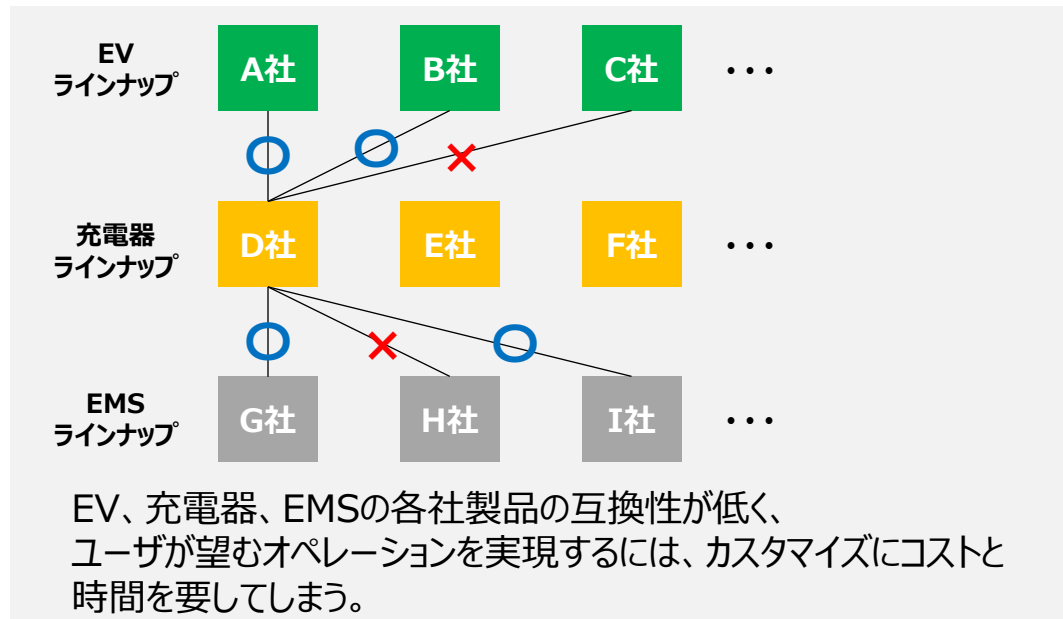
●EV導入状況

実証エリア内に50台のEVおよび充電器を導入（2023年3月時点）



●課題

実際のEVオペレーションを通じて、EV・充電器など製品の規格・仕様の不統一によるユーザー負担を実感。



- ユーザーの声を反映したメーカーの製品開発、標準化
- ユーザーとメーカーの連携に向けた省庁のご支援