

# エネルギーマネジメントを実現するバスEMSを活用した電気バスの導入

---



株式会社みちのりホールディングス  
代表取締役グループCEO 松本順  
22年8月9日

# グリーンイノベーション基金事業「スマートモビリティ社会の構築」プロジェクト\*1 を活用した取組

# TEPCO

東京電力ホールディングス




MICHINORI  
GROUP

カーボンニュートラル化と  
レジリエンス向上に資する  
ビジネスモデルを形成し、脱炭素  
社会におけるまちづくりへ貢献

エネルギーに関わる  
マネジメントとサービス

地方部においても  
経済的に成り立つ電気バスの  
導入モデルの実現

エネルギーマネジメント技術の  
運行への実装力

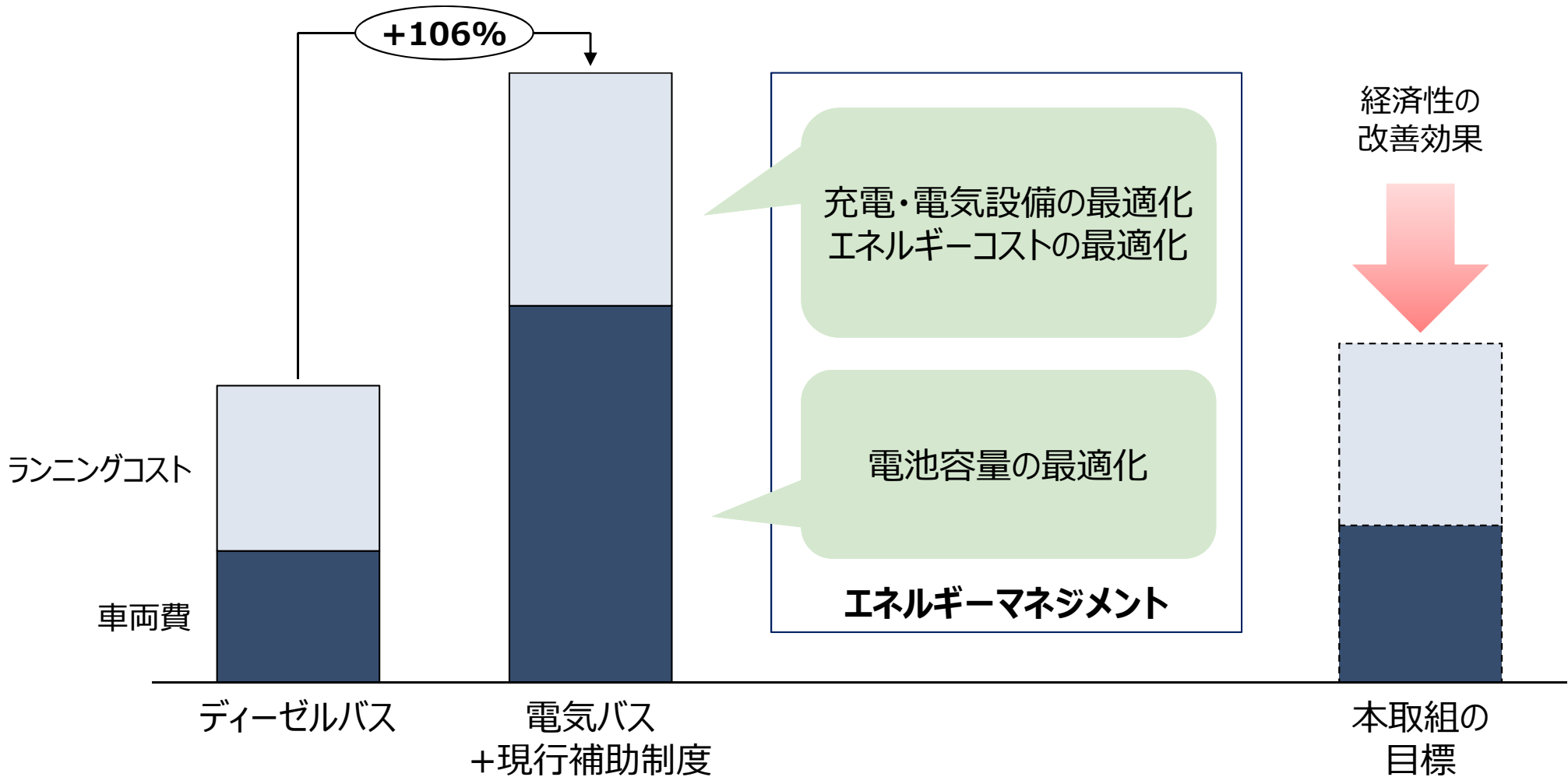


**路線バスに最適化されたバスEMSの開発  
バスEMSが社会実装されることで電気バスの普及を促進**

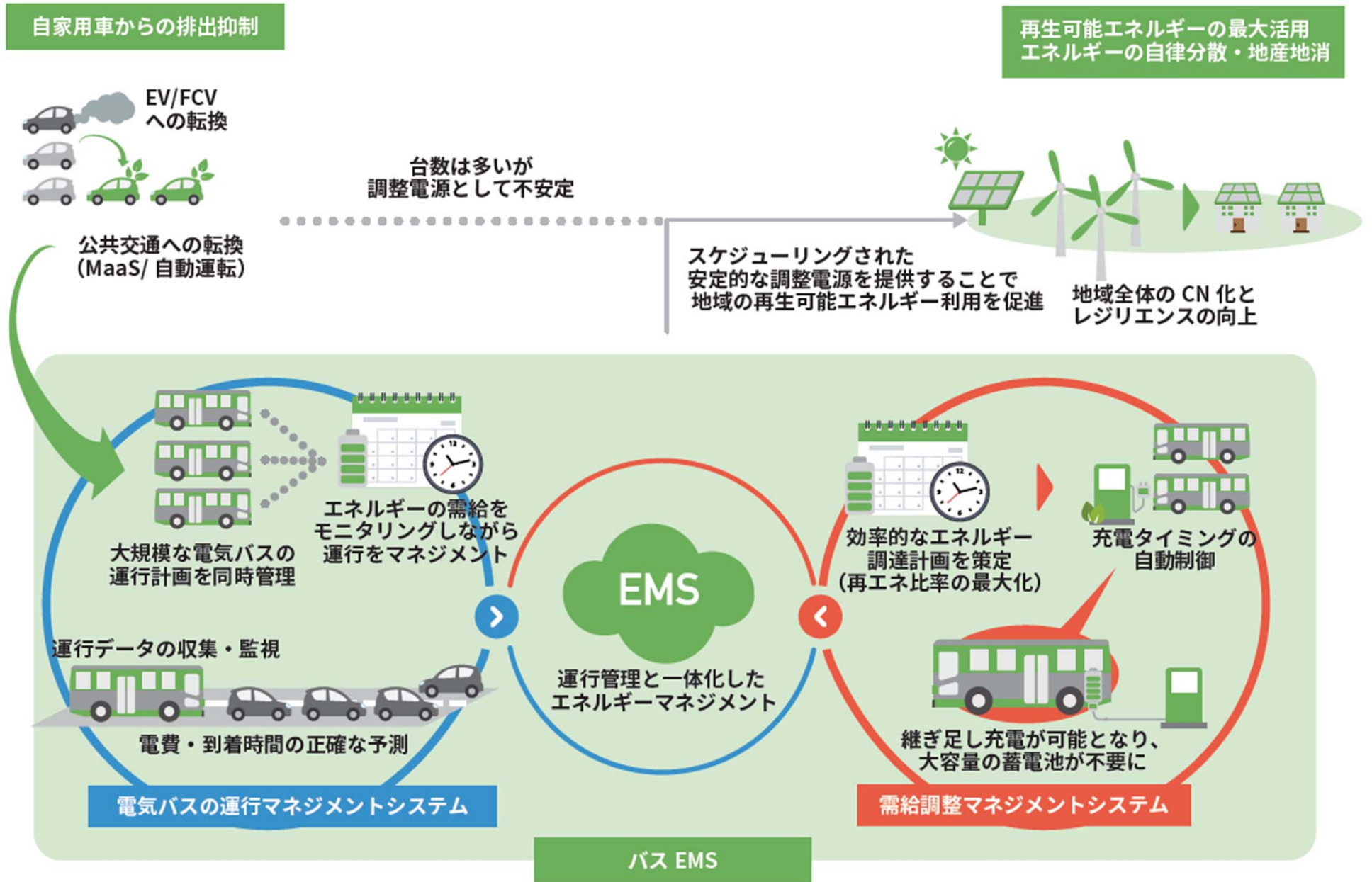
\*1 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）が 2022 年度より実施

# バスEMSが解決する経済性の課題

大型バスの20年間における総コストの比較



# 運行とエネルギーを一体的に管理するバスEMSを開発



# バスEMSの実現に向けた取組

- バスEMSを構成する要素技術の開発
- ～10台程度の導入
- 要素技術を小規模テスト
- 要素技術をシステムとして統合
- 電気バス導入加速  
営業所単位で置きかえ  
(年40台ペース)
- 営業所でバスEMSの統合的なテスト
- 都市全体に電気バスの導入  
(宇都宮市)
- 多様な運行環境でバスEMSの稼働実績を蓄積

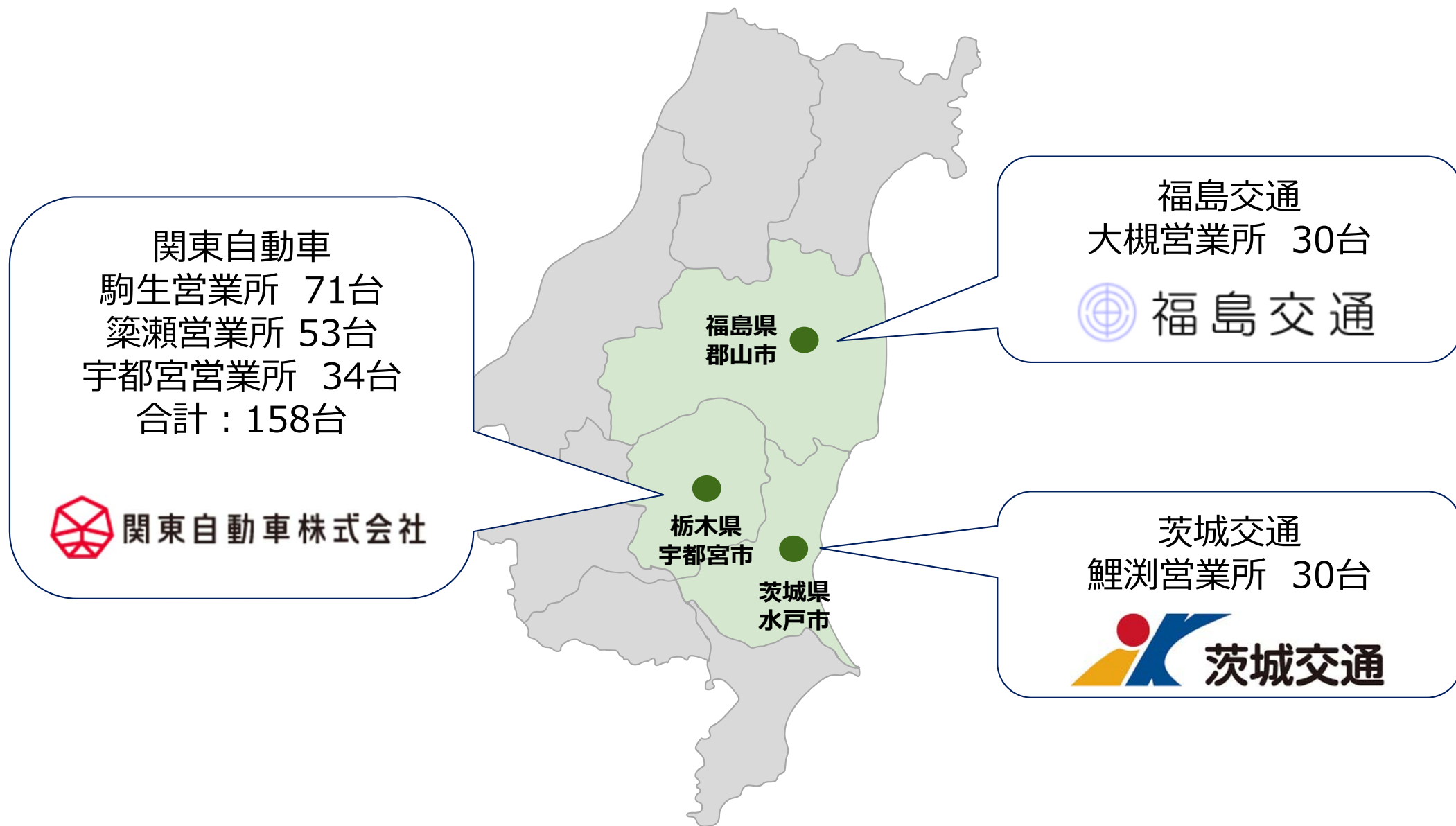
要素技術の開発  
(～24年)

運用拠点での実証  
(25年～27年)

大規模／高速化を経た実装  
(28年～30年)

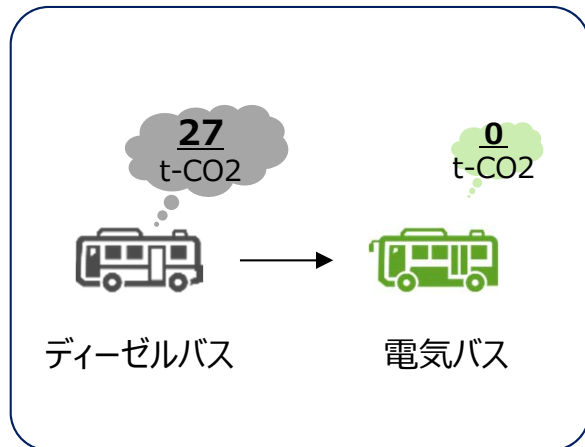
国内外へ  
バスEMSの  
普及加速

## 合計218台の電気バスをグループ3社で導入予定

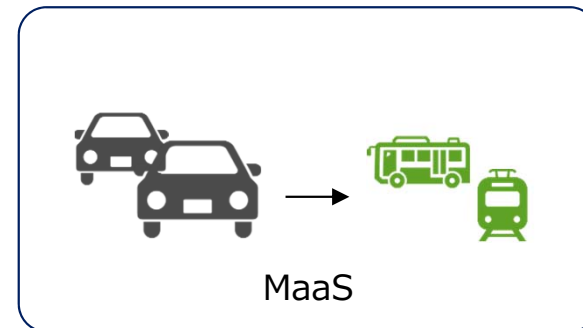


# バスEMSで電気バスの導入を加速し、カーボンニュートラルを実現する

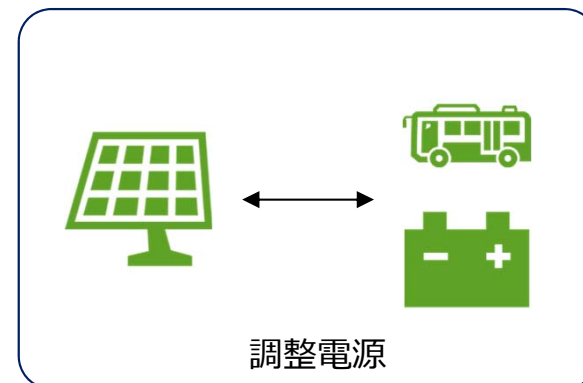
## バスのCO2排出削減



## 移動手段の転換



## 再生電源の導入加速



年間45,000 t-CO<sub>2</sub>

# 実証事業における東京電力の役割と カーボンニュートラルの推進による「次世代のまちづくり」に向けた取り組み

---

東京電力ホールディングス株式会社  
常務執行役 長崎 桃子

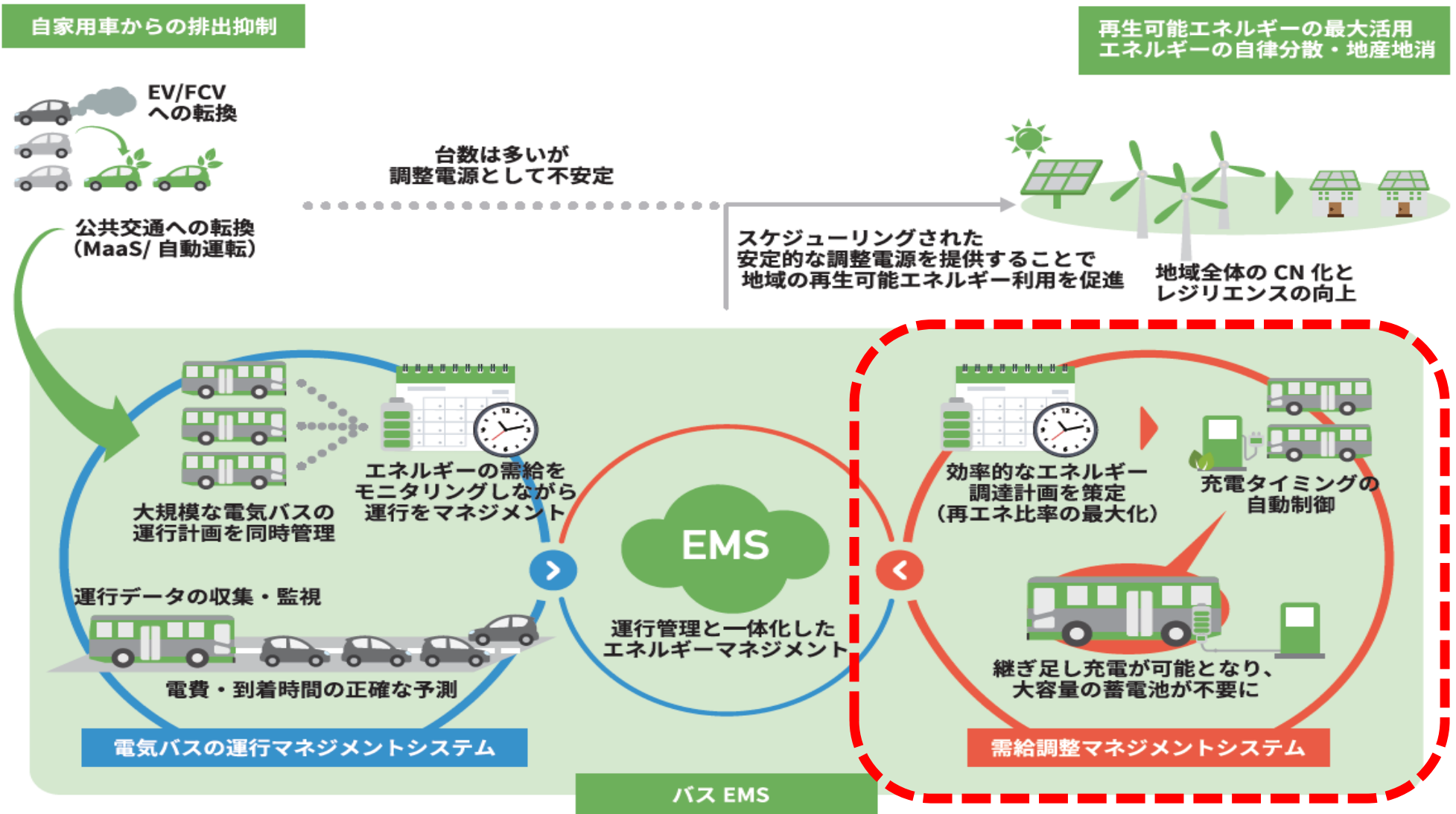


22年8月9日



# バスEMS開発における東京電力の役割

- これまでの電力事業で培ってきた需給調整に関する多様な人財、豊富な経験を活かし、バスEMSにおける「需給調整マネジメントシステム」を構築。
- 日本のCO2排出量のおよそ2割を占める運輸部門でカーボンニュートラルを目指す重要な取り組み。



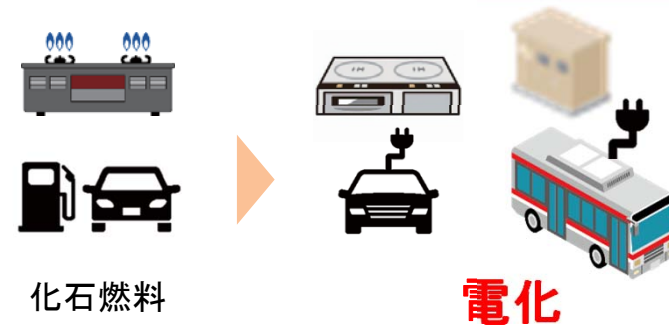
# カーボンニュートラル社会に向けた取り組み

- ゼロエミッション電源の拡大と共に、地域の皆さまの再生可能エネルギーを起点としたエネルギーの「地産地消」を推進。お客さま側のカーボンニュートラルに向けたソリューション提案にも、積極的に取り組む。
- ウクライナ情勢の影響により、国際燃料市場における供給不足が懸念される中、エネルギーの「地産地消」は、需給ひっ迫や燃料費・エネルギー価格の高騰への対策にもなり得る。

## 電力のゼロエミッション化

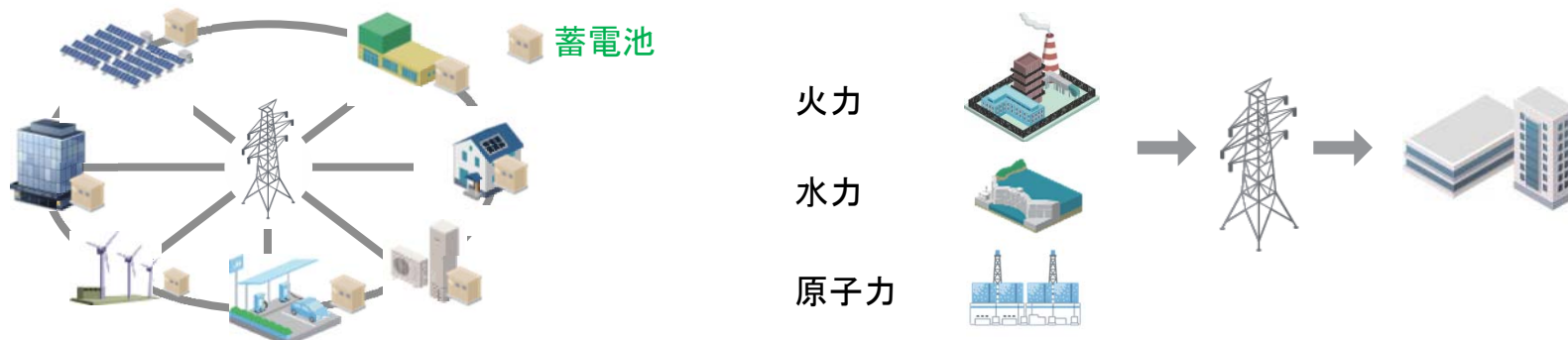


## エネルギー需要の電化



## 需給構造の変化

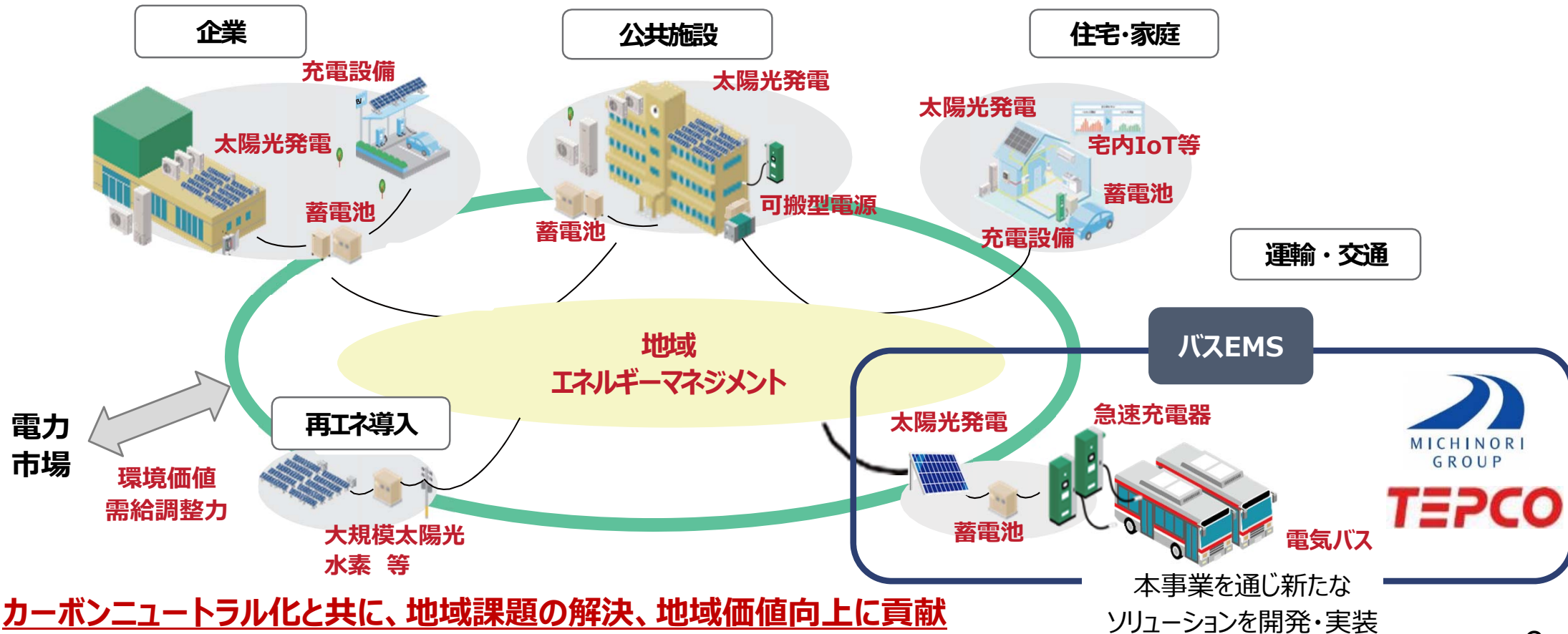
## 地産地消型電源と大規模電源・大量送電の併存



# 次世代の“まちづくり”を目指して

- 運輸はもとより、企業・住宅・公共施設等のカーボンニュートラルも推進し、皆さまと一緒に「次世代のまちづくり」を目指し、地域価値向上に繋がるよう取り組む。
- 地域全体のカーボンニュートラル化、レジリエンス強化について、全国の自治体さまと連携して、積極的に推進。

## 【東京電力の“まちづくり”への価値提供イメージ】



**カーボンニュートラル化と共に、地域課題の解決、地域価値向上に貢献**