

第15回 EST交通環境大賞 表彰式
発表資料
(鹿児島県知名町／おきえらぶフローラルホテル／九州電力)

E V バスの導入・活用による 離島の脱炭素化に向けた取り組み

2025 年 7 月
九州電力株式会社

1. 「九電でんきバスサービス」 ご紹介 ～

1-1. 「九電でんきバスサービス」について ①

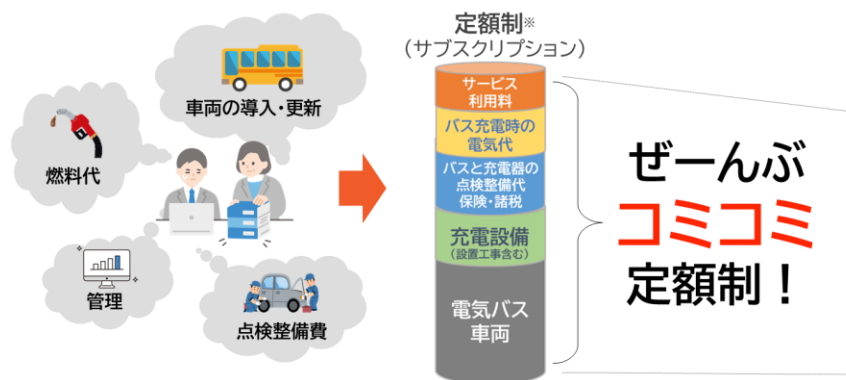
～ 事業者の電気バス導入ハードルを下げる定額制サービス ～

- 各種のバスを保有・運行される企業、自治体等に対して、電気バス、充放電設備、エネルギーマネジメントなどのソリューションサービスをパッケージとして、定額制（サブスクリプション）にて提供するサービス

事業コンセプト



サービスコンセプト



1-2. 「九電でんきバスサービス」について ②

～ 導入から運用までのトータルサポート ～

- 電気バスの導入段階から運用まで、事業者の課題を**包括的なサービス**で支援



電気バスの導入支援



対象路線、導入車両、電気の契約など、トータルでご支援します

電気バスの充電・エネルギーマネジメント



電気バスの充電やエネルギー利用の最適化をご支援します

電気バスの運用改善支援



電気バスの運用業務支援や改善をご支援します

導入ご支援期間

契約期間

1-3. 「九電でんきバスサービス」について ③

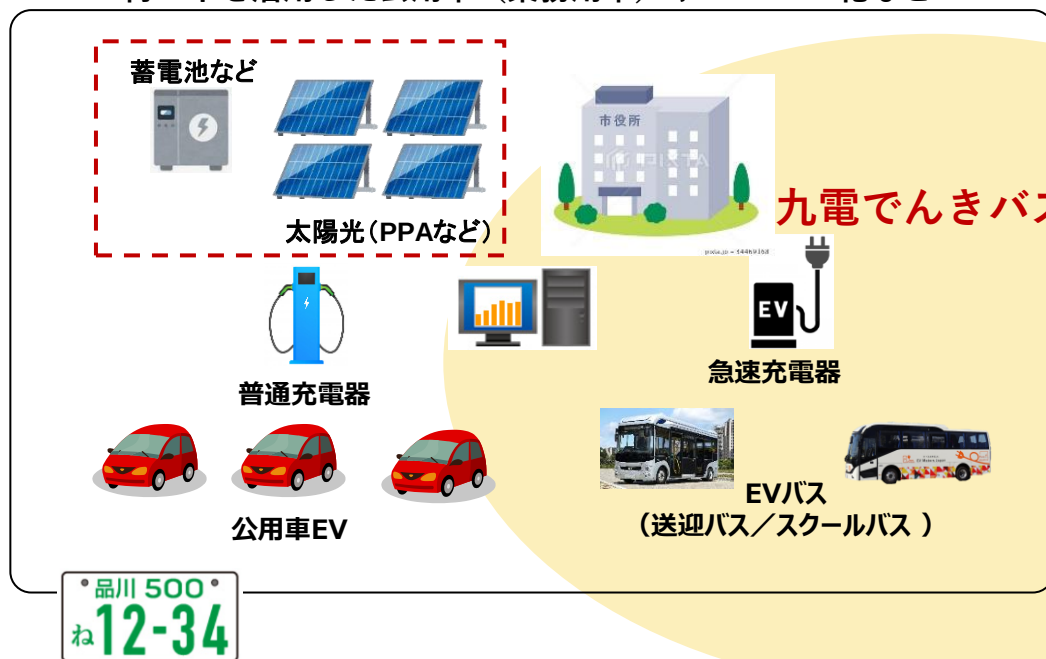
～ 企業・自治体等が保有・運行する自家用バスも対象 ～

- 路線バスなど交通・運輸事業者のみならず、カーボンニュートラルに取り組む「企業・自治体向けEVソリューション」の一環として展開

九電グループ商用EVソリューション 全体像

カーボンニュートラルに取り組む企業・自治体・地域

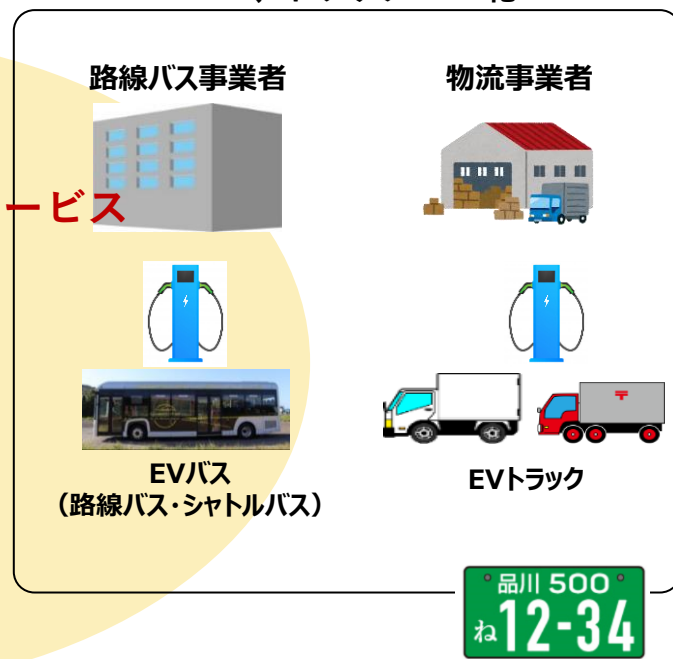
再エネを活用した公用車（業務用車）やバスのEV化など



主に白ナンバー

路線バスなど交通・運輸事業者

バス、トラックのEV化



主に緑ナンバー

2. 知名町／おきえらぶフローラルホテル様と連携した 「離島の脱炭素化」の取り組みについて

2-1. 対象地域について

知名町（鹿児島県沖永良部島）

- ・ 知名町は鹿児島県の奄美群島に属している沖永良部島の南西部に位置する、人口約6000人の町
- ・ 年間平均気温22℃と温かく、豊かな自然に囲まれた町

鹿児島県大島郡知名町（沖永良部町）



知名町の風景



出典：知名町WEBサイト

脱炭素先行地域への選定（「ゼロカーボンアイランドおきのえらぶ」について）

- ・ 知名町は、同じ沖永良部島に位置する和泊町とともに、2022年4月に環境省の脱炭素先行地域に選定され、「ゼロカーボンアイランドおきのえらぶ」として様々な事業を展開中
- ・ 取組みの柱の一つは、町の温室効果ガス排出量のおよそ **1／3** を占める「**運輸・交通部門の脱炭素化**」であり、EV化の取り組みは、太陽光発電など再生可能エネルギーの導入と併せた重要な取り組みの一つ

脱炭素先行地域への選定



出典：知名町WEBサイト

2-2. 離島・知名町におけるEV化の意義・メリット

① 離島とEVの相性

- 本土に比べて割高なガソリン価格（EVの運用コストメリットを享受しやすい）
- 走行範囲が島内に限られるため、1充電あたりの航続距離が短いEVの短所が問題になりにくい

△ガソリン車



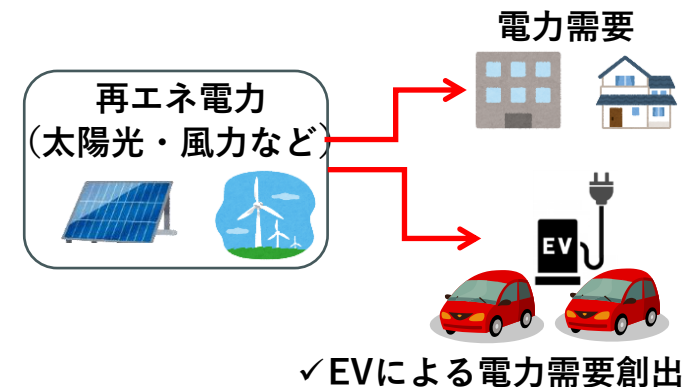
◎EV



- ✓ 燃料コスト…離島ではEVが更にメリット
- ✓ 航続距離…離島ではEVは短所になりにくい

② 再エネ導入量の拡大効果

- 電力系統が独立している沖永良部島のような離島において、時刻や天候により発電量が大きく変動する再生可能エネルギーをより多く導入するためには、その**余剰電力を消費する電力需要**が必要であり、EVなど電動車両の普及はその対策の一つ



③ 災害・レジリエンス対応

- 台風常襲地帯である沖永良部島は、数日間に及ぶ停電発生もあることから、ホテルやスーパー等では非常用のディーゼル発電の設置を余儀なくされている
- EVは「動く蓄電池」として、災害時の非常用電源として活用可能



2-3. フローラルホテルの送迎バスのEV化について

ホテル送迎バスについて

- ・ 知名町が運営を行う「おきえらぶフローラルホテル」は、島内唯一の大型観光ホテルとして、島外宿泊者及び島内の飲食・冠婚葬祭の拠点
- ・ ホテルでは、沖永良部空港や港（和泊港）から島に入られる観光客などの送迎用として、**ディーゼルのマイクロバス2台**他を運用していた（うち1台を今回EVバス化）



おきえらぶフローラルホテル
（出典：施設WEBサイト）



ホテルの送迎用ディーゼルバス
（画像提供：知名町役場）

知名町・フローラルホテル・九州電力の連携

EVバス導入の課題 （知名町・フローラルホテル）

- ・ ホテル送迎に適した**車両の選定**（乗車人数、航続距離など）
- ・ **再エネを活用したEVバス充電**など、脱炭素先行地域としての効果的なEVバス導入・運用方法
- ・ ホテルに設置するEVバス用急速充電器の設置方法・電力契約など
- ・ 島内での**EVバス整備**の問題

九州電力の提案 （「九電でんきバスサービス」の活用）

- ・ お客様のニーズ・課題に応えるEVバス導入・運用方法の提案（コンサルティング）
- ・ 車両や充電設備を保有することなく、定額で利用可能
- ・ 充電データの見える化により、EVバス導入効果を高める運行方法改善など

2-4. 導入車両について

車両選定の考え方

- 現在のバス運行内容に適した車両であること
(1日の航続距離、乗車定員など)
- 高齢者にも優しいクルマであること
(乗降りのし易さなど)
- 災害時の非常用電源として活用できる機能があること
(100V電源など)

送迎バスの主な運行ルート



導入車両について

導入したEVバス
(6.99m 小型コミュニティバス)



車両の主なスペック

項目	諸元	スペック・オプション
サイズ 全長×全幅×全高 (mm)	6,990×2,105×3,100	・ シングルドア ・ 4段階回生ブレーキ
座席数 [座席+運転席]	16 [15+1]	・ 荷物スペース ・ 跳ね上げ式シート (車椅子対応)
乗車定員 (人) [座席+立席+運転席]	29 [15+13+1]	・ スロープ板 ・ FM/AMプレイヤー ・ 100Vコンセント ・ 足元ヒーター ・ ロールカーテン ・ その他
バッテリー容量 (kWh)	114	
最高速度 (km/h)	80	
航続距離 (km)	290※2	

※2)40km/h、負荷重65%、エアコンオフ時

2-5. 導入設備（急速充電器ほか）について

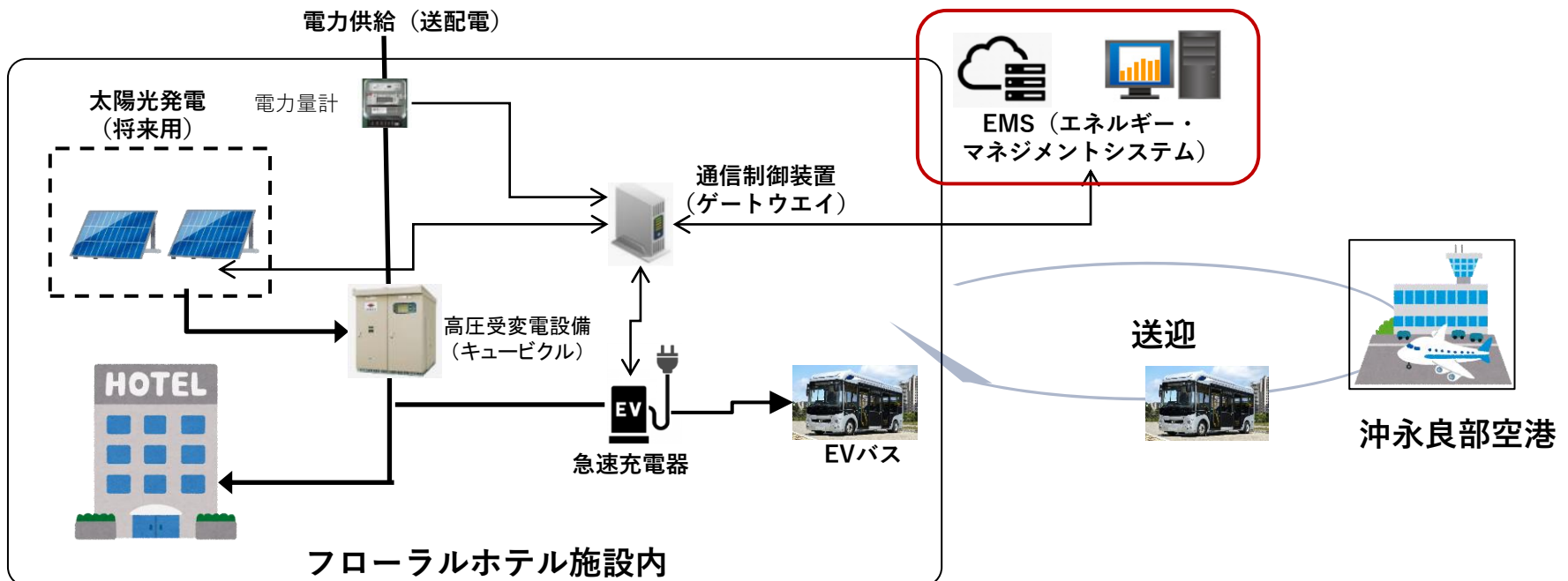
- E Vバス向け充電設備については、ホテルの車庫に設置可能な、コンパクトな**30kW壁掛け式の急速充電器**を導入
- 再エネを活用したE Vバスの運行方法については、当面は**再エネ電力の購入（FIT非化石証書）**にて対応（当社サービスに含む）
- また、充電による施設（ホテル）の電力ピークの上昇を抑制し、将来的な太陽光発電電力の活用など、より効率的なエネルギー活用のため、**エネルギー・マネジメントシステム（EMS）**を導入

導入した急速充電器



30kW壁掛けタイプ

フローラルホテル向け充電システム構成



2-6. 導入・運用開始ステップについて

- ・ E Vバス導入にあたっては、導入準備から運用開始まで、九州電力、知名町、フローラルホテルが密な連携を行い、効果的な導入・運用方法を検討実施



2-7. 導入効果 ①

【E Vバスの利用状況】

- 2024年4月に運行開始したE Vバスによるホテルお客さま送迎（沖永良部空港間など）は、1年間でおおよそ**9,500km**※¹を走行し、おおよそ**1500人**のお客さまにご利用いただいた

【送迎バスのE V化によるCO2削減】

- これまでディーゼルバスにて行っていたホテル利用客の送迎をEVバスに代替することで、運用開始した2024年4月からの1年間でおおよそ、**1.6トン**※¹※²のCO2排出を削減

沖永良部空港への送迎中のE Vバス



ホテルでの送迎中のE Vバス



※1）一部データ未計測期間があるため推定値

※2）当社電力のCO2排出係数にによる算定値。再エネ証書による「100%再エネ電力」とみなした場合はおおよそ**3.9トン**のCO2排出を削減

2-8. 導入効果 ②

車両ラッピング

- EVバスには、当社や協力事業者が協賛し、「**ゼロカーボンアイランドおきのえらぶ**」の取り組みをアピールするデザインやキャッチコピーを施したバスラッピング広告を実施
- 知名町が取り組む交通環境対策の、島内住民や観光客などへの認知度向上に貢献した

運用開始セレモニー (フローラルホテルにて)



交通環境学習への対応

- 小学校等の研修時送迎バスとしてEVバスを利用し、生徒が本バスの利用を通して町の脱炭素への取り組みに興味を持っていただくきっかけを提供した

ラッピングバス (「ゼロカーボン」のアピール)



運用開始セレモニー

- 知名町、フローラルホテル、九州電力ほか協力事業者などが連携し「**EVバス運行開始セレモニー**」を2024年5月23日に開催（町議会、近隣自治体関係者などが参加）
- 式典の様子は地元メディアのほか全国紙にも取り上げられ、地域交通の脱炭素化の取り組みを広くアピールすることができた

交通環境学習の様子



2-9. おわりに

九州電力では今後、再生可能エネルギーを活用したCO2フリー電気での運行や、停電時の非常用電源として活用した地域の防災拠点づくりなど、E Vバスを多目的に活用いただくための様々なサービスを、知名町とフローラルホテルと連携して検討し、E Vバス導入の経済効果や環境価値をより高めることに貢献していきたい。

ご清聴ありがとうございました



ずっと先まで、明るくしたい。