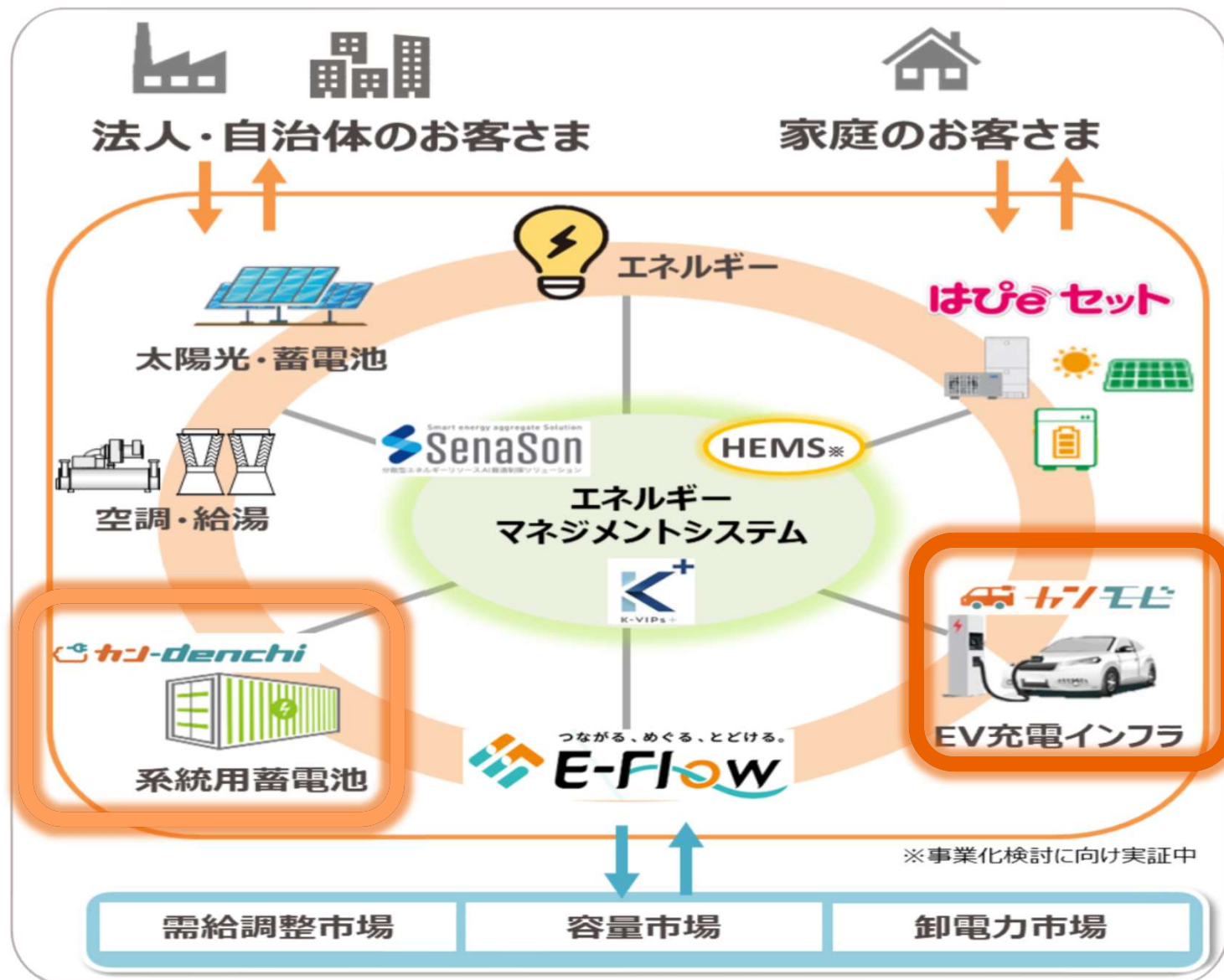


関西電力のスマートモビリティ社会実現 に向けた取組みについて

2026年8月18日

関西電力株式会社
ソリューション本部
開発部門 eモビリティ事業グループ

- カーボンニュートラルに向けた社会的潮流の中、エネルギーとその周辺領域を主に、再エネ、蓄電池などの分散型エネルギーリソースの活用、エネルギーマネジメントなど、法人・家庭のお客さまに向けてエネルギーと新たな価値の一体的提供を行う様々なサービスを展開している



関西電力の「まちづくり×エネルギー×モビリティ」の取組み紹介

- 当社は、インフラ事業の強みを活かし、再エネや蓄電池を活用したエネルギーインフラを構築することで自律性を向上させ、「まちづくり×エネルギー×モビリティ」を一体的に提供する事業を展開していく
- 足元では、モビリティの脱炭素化やエネルギーマネジメントを通じ、新たな価値を提供する「カンモビ」を展開。陸に加え、空・海領域での実証や、多様な次世代モビリティとエネルギーの統合拠点となるモビリティステーション(物流/駅前広場/街なか空間)、ワイヤレス給電等に取り組む

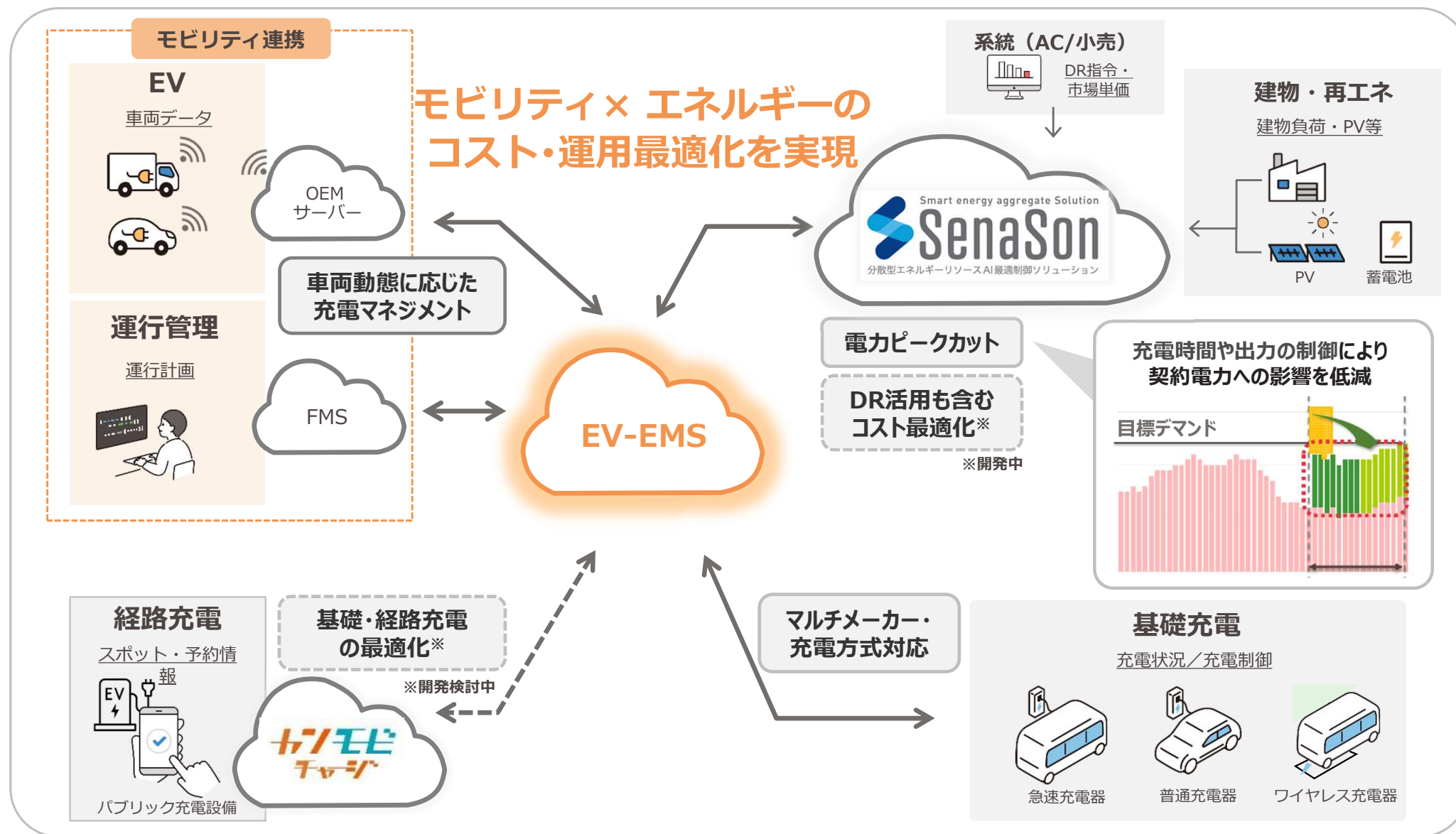


関西電力が提供するモビリティサービス



⇒本ご紹介

- 今後EV大量導入が進んだスマートモビリティ社会では、モビリティとエネルギーの統合制御が必要
- 当社のエネルギーマネジメントシステムは、建物電力や運行計画を考慮した電力ピークカットに加え、車両動態に応じたエネマネや、DRや経路充電との連携も含めて、充電電力のコスト最適化を目指し、社会実装を担う事業者として役割を果たしたい



○大阪・関西万博での実証をはじめ、エネルギーの自律性向上に向けて、陸海空の多様な電動モビリティの地上インフラ構築および社会実装に向けて取り組んでいる

【陸】

大量のEVを制御するエネルギーマネジメントシステムとワイヤレス給電

- ・約150台のEVバスの運行計画と電池残量に合わせて充電を制御し、ピーク電力を70%以上削減
- ・道路にワイヤレス給電設備を埋め込み、走行しながら給電する実証を実施



【海】

水素燃料電池船用の地上インフラ

南港発電所のステーションにて電気バンカリング設備、エネルギーマネジメントシステム、更に原子力発電由来の嶺南産CO2フリー水素(全体の一部)を提供



【空】

空飛ぶクルマの充電インフラ

大阪・関西万博では電力インフラ整備・運営および株式会社SkyDrive向け充電設備を提供



- エネルギーの自律性の観点では、蓄電池はモビリティを含めた地域のエネルギーをつなぐ存在
- 系統用蓄電所は電力系統（送配電網）に直接接続され、余剰時には充電、不足時には放電を行うことで、需給バランスを調整する役割を担い再エネの有効活用や電力需給の安定化に貢献
- 日本全国で蓄電所開発を推進しており、現在の開発規模は国内トップクラスの45.5万kW

グループの総合力を活かし、2030年代早期に約100万kWの事業開発を目指す

<案件例>

和歌山県

紀の川蓄電所



- ・ 運転開始：2024年12月
- ・ 定格容量：113MWh
- ・ 敷地面積：約8,000㎡

北海道

SGET 札幌1・2蓄電所



- ・ 運転開始：2028年4月予定
- ・ 定格容量：計351MWh
- ・ 敷地面積：計約14,000㎡

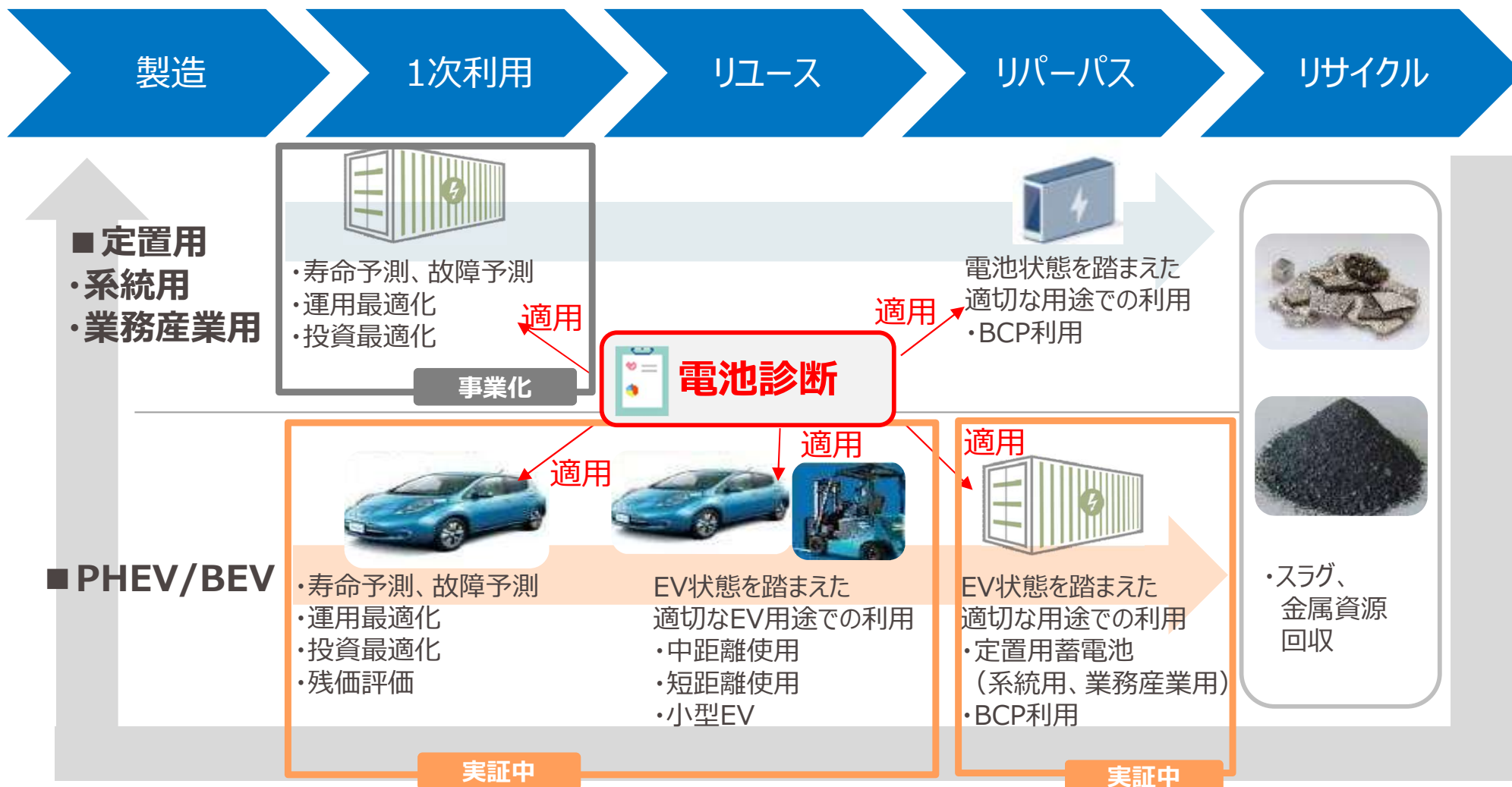
大阪府

多奈川蓄電所



- ・ 運転開始：2028年2月予定
- ・ 定格容量：396MWh
- ・ 敷地面積：約20,000㎡

- CO2排出を減らす取り組みとして、アセットの状態を「適切に評価」することで、「リユース」「リパーパス」により長く使用（生産抑制）することで最適に運用し、「再資源化」で廃棄や原料を減らす仕組みを構築することが重要
- 当社では、将来的に期待される使用済EVバッテリーの定置用蓄電池へのリパーパスも見据え、電池診断技術を活用した技術開発を推進、実証中



- 高速道路区間の幹線輸送での自動運転トラック実装により、インターチェンジ直結の物流版モビリティステーションでは、電気に加え水素も視野に入れ、多様なエネルギーへの対応を目指す。
- このような開発には、まちづくりも共に行う必要がある。デベロッパーや地域交通事業者と連携に加え、ワイヤレス給電の実装等を図り、「まちづくり×エネルギー×モビリティ」の一体提供を目指す
- 実現にむけては、土地の確保の支援や、初期投資負担支援、政策テーマ設定による事業者連携の仕組みづくりが必要と考える

高速道路幹線輸送

自動運転トラック(EV/FCV)の普及
幹線道路へのワイヤレス給電設置

「まちづくり×エネルギー×モビリティ」の一体提供

【モビリティソリューション】

- ・EV充電インフラ整備(充電シェアリング、積み下ろしトラック側の充電設備)
- ・EVワイヤレス給電

【エネルギー】

- ・脱炭素化・レジリエンス向上に向けた太陽光/蓄電池活用
- ・小売電気(再エネ)
- ・コーポレートPPA
- ・拠点運営および運行に係る制御システム

【不動産事業】

- ・まちづくりに資する拠点開発

- モビリティステーションには、多様な脱炭素エネルギーに対応する急速充電・ワイヤレス充電などのモビリティ・インフラ設備構築が必要
- モビリティステーション構築にあたって、以下のような課題と要望がある

＜物流事業におけるモビリティステーションイメージ＞



※AIにて画像作成

主な課題

多様な事業者
との連携

適切な候補地の
選定・確保

初期投資負担

政策支援への要望

- 政策としての各省庁の横断的テーマ設定（連携しやすい仕組みづくり）

- 公有地の利活用
- 制度緩和

- 車両・インフラ設備構築にかかる初期投資支援
- 制度設計

- EV・自動運転車両が普及した社会では、駅前広場や街なか空間における都市部の駐車場や待機スペースなどのクルマのための空間を、人中心の空間に転換していく、モビリティステーション構築の検討が進んでいる

① 人中心の駅前広場の整備

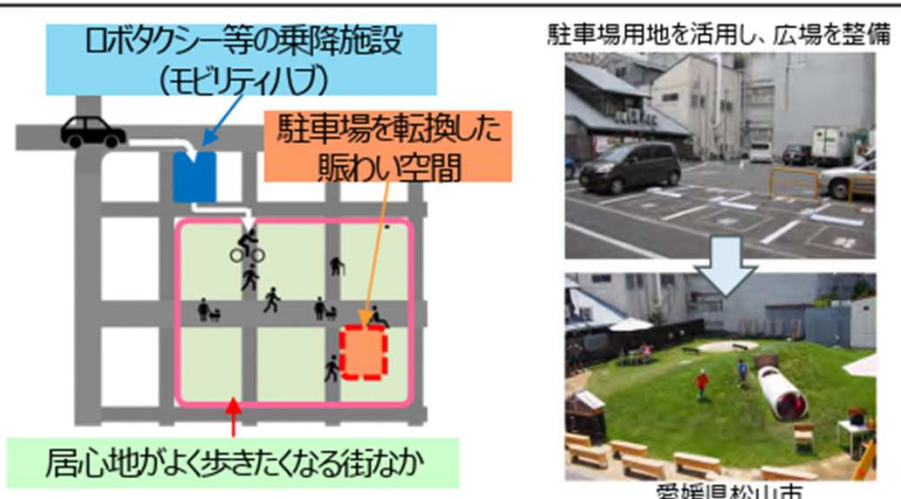
- 駅前広場計画指針※の改訂し、車中心から人中心のデザインへと転換した駅前広場整備を促進

※ 駅前広場を整備する際に必要な機能の定義や定量的基準を明示
(H10.7作成)



② 居心地がよく歩きたくなる街なか空間の形成

- 余剰の駐車場を活用した賑わい空間の創出
- 街なかへの車の流入を抑制するための自動運転車の乗降施設(モビリティハブ)の整備
(幹線道路上の無秩序な駐停車も抑制)



- EV・自動運転車両の普及を見据え、郊外の駅前ロータリーとして想定されている空間の一部を交通・防災・エネルギー機能を備えたモビリティステーションが必要になると思料
- 再エネやEVの蓄電池活用による高効率なエネルギー運用を通じて、エネルギー自律性とレジリエンスの向上に資するモビリティインフラを構築することで、持続可能なスマートモビリティ社会を実装していく



※AIにて画像作成

※AIにて画像作成

- 2025年度に堺市はデジタル庁の自動運転社会実装先行的事業化地域事業に選定され、2028年度に自動運転レベル4の商用運行を目指している
- その実現に向け、2026年8月に「堺市自動運転タクシー実装コンソーシアム」を設立し、自動運転EVタクシーの開発を担う事業者（newmo）を中心に検討を進めている

＜会員構成と役割＞

会員種別	組織名	主な役割
正規会員 (事務局)	n e w m o 株式会社	自動運転EVタクシーの開発、 コンソーシアム運営
正規会員	株式会社未来都	タクシー事業（運行主体）
正規会員	堺相互タクシー 株式会社	タクシー事業（運行主体）
正規会員	K D D I 株式会社	通信・デジタルインフラの整備
正規会員	K D D I スマート モビリティ株式会社	自動運転EVタクシーの走行・運 行・遠隔監視の支援
正規会員	関西電力株式会社	エネルギー・地域インフラの整備
オブザーバー 会員	堺市	交通課題・関連政策動向に関 する情報提供、関係機関および 実証フィールドの調整 等

＜実装計画＞

自動運転の実装に向けたロードマップ

- E2Eによる自動運転の実装に向けたロードマップは以下のとおりです。

	R7年度 (2025)	R8年度 (2026)	R9年度 (2027)	R10年度～ (2028～)
フェーズ		実証（走行性能向上） ・データ収集	実証（遠隔監視含め たオペレーション構 築）	L4実証運行 （ドライバー有） L4商用運行 （ドライバー有）
走行エリア	みなと堺 グリーン広場	堺浜周辺 単一ルート	堺浜周辺 複数ルート	堺浜周辺 複数ルート
乗車対象	社員・関係者のみ	モニター ユーザー（無償）		モニター ユーザー（有償）

実証実験 予定エリア・車両



＜参考：自動運転EVやタクシーイメージ＞



- 自動運転EVタクシー事業では、大規模なエネルギーインフラ設備構築が必要
- 当社が考える自動運転EVタクシー大規模充電設備は、①自動運転車両に対する充放電設備、②エネルギーリソースと運行データを最適化する統合オペレーション設備、③再エネ・蓄電池等を活用したエネルギー価値創出・自律性向上に寄与する設備を一貫して構築
- このような設備構築にあたって、以下のような課題と要望がある

＜自動運転EVタクシー大規模充電設備のイメージ＞



※AIにて画像作成

主な課題

多様な事業者
との連携

適切な候補地の
選定・確保

初期投資負担

政策支援への要望

● 政策としての各省庁の横断的テーマ設定（連携しやすい仕組みづくり）

● 公有地の利活用
● 制度緩和

● 車両・インフラ設備構築にかかる初期投資支援
● 制度設計

- 当社はEVワイヤレス給電の業界団体を設立、コンソーシアムへの参画を実施。電力インフラ事業者の立場からEVワイヤレス給電の社会実装に貢献していく
- ワイヤレス給電は低速・高頻度運行の場から段階実装するという考えの下、安全基準、認証・課金、責任分界、相互運用性、標準化などの制度論点整理を行っていく

EVワイヤレスの業界団体の設立

- ・2024年6月にEVワイヤレス給電協議会を発足
- ・国土交通省を始め、産官学約120社の企業・団体が参加
- ・業界団体として省庁への政策提言や意見交換を通じ、法改正や走行中給電に関する制度整備・政策反映を推進。



ワイヤレス給電の実証・社会実装の推進

・2025年、関西電力は大阪・関西万博で、走行中ワイヤレス給電を含むEVバスの実証に参画。運行計画や電池残量に応じて充電を最適制御するEMSを開発し、効率的な運行と電力負荷の平準化を検証した。

・2026年、関西電力、大林組、デンソー、Electreon Wireless、KPMGコンサルティングの5社が幹事会員となり、ワイヤレス給電等の早期社会実装を目指す「一般社団法人グリーンモビリティ社会実装推進コンソーシアム」を形成。市場性・コスト構造を評価し、持続可能なワイヤレス給電の事業モデルの構築を目指す。

- 今回ご紹介した下記の事例①～④について、足元から10年後までの視点で取組みを整理
- 取組みにあたり、一定のEV車普及を前提とし、「多様な事業者との連携」「適切な候補地の選定・確保」「初期投資負担」と共通した課題が挙げられる。要望としてそれぞれ「各省庁による横断的政策テーマ設定」「公有地の利活用、制度緩和」「初期投資支援、制度設計」が必要になると考える

取組事例		来年度	3～5年程度	10年後
① 物流版 モビリティステーション	想定 する 社会	小型トラックの電動化普及 (充電式)		大型トラックの普及 走行中給電対応車両の普及
	取組 み	物流拠点候補地の選定	ラストワンマイル向け 物流拠点の整備	幹線輸送における 走行中給電インフラの整備
② 駅前広場 モビリティステーション	想定 する 社会	ターミナル拠点の価値向上/モビリティステーションモデル構築		モビリティステーション モデルの横展開
	取組 み	ステーション候補地の選定	建物(駐車場・電力インフラ設備 等含む)建設	ロボタクシー事業者 ラストワンマイル物流の誘致 ※将来技術(水素等)による付加価値追加検討
③ 街なか空間 自動運転EVタクシー 大規模充電設備	想定 する 社会	自動運転EVタクシー (数台～数十台)	自動運転EVタクシー (100台)	自動運転EVタクシー 社会実装
	取組 み	100台規模に対応したEV/大規模 充電ステーションの構築	統合運営、PPA、蓄電池等の 活用によるエネルギー価値創出	他案件への展開
④ ワイヤレス給電	想定 する 社会	社会実装に向けた技術実証開始		ワイヤレス給電社会実装 道路脱炭素化
	取組 み	EV/ロボタクシーステーション での停車中給電実証検討	特定エリアでの 走行中給電実証	ワイヤレス給電サービス展開 自動運転EV稼働率向上

共通課題・要望

多様な事業者
連携

横断的
政策テーマ設定

適切な候補地の
選定・確保

公有地の利用
制度緩和

初期投資負担

初期投資支援
制度設計