

過疎地域における持続可能な生活インフラの構築に向けて

～「自治体ハブ＋EV」共同輸配送および
地域再エネマイクログリッドの具現化～

過疎地域における構造的課題

急速な人口減少と需要の散在により、物流事業者にとっては配送効率の著しい低下(不採算化)が進行。一方、地方自治体は厳しい財政状況下であり、生活インフラ(物流・交通・エネルギー)の維持が困難な状況。

持続型 物流・エネルギー循環構想

ラストワンマイル物流の維持と、脱炭素化・BCP対策を両立させる新たな構想。「事業者側の共同化によるコスト削減」と「自治体側の地域再エネ創出による収入増・エネルギー地産地消スキーム創出」を同時に達成する。



自治体主導共同ハブ

・複数事業者(宅配・生協・医薬品等)の輸送を統合。
・ライドシェア、移動販売



次世代モビリティ

EV導入と先端技術(ドローン・カメラ等)の活用



地域マイクログリッド

地域再エネ(PV・小水力・バイオマス等)とDCバスライン・可搬バッテリーの融合。

2026年8月18日
ヤマト運輸株式会社
グリーン・モビリティ事業戦略部



1. ヤマト運輸のモビリティとエネルギーのこれまでの取り組み

【2030目標】GHG自社排出量**48%削減**
(対2020)

【2050目標】GHG自社排出**実質ゼロ**

2030までの
主要施策

EV
23,500台

太陽光発電
810基

再エネ率
70%

ドライアイス
レス

実行状況:ヤマトの取組

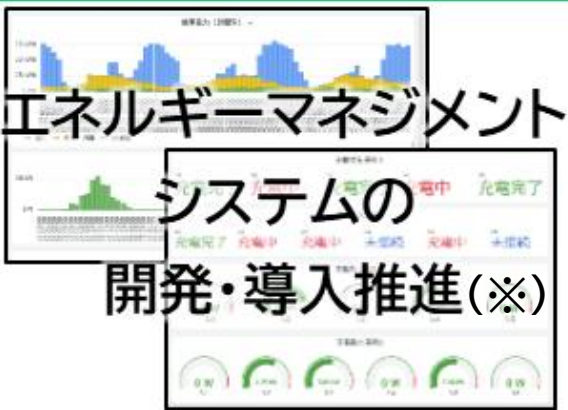
目標達成に向け施策推進



EV導入台数
約**6,000**台
(2026年3月末時点
全集配車の15%をEV化)



太陽光(PV)
導入基数
140基
(2026年3月末時点)



■ヤマト運輸 川崎高津営業所
オールEV・太陽光・蓄電池
&100% 地産地消 再エネ電力

・環境大臣表彰
・NIKKEI脱炭素アワード大賞



事業化

新事業「EVライフサイクルサービス」



商用車ユーザーの脱炭素化支援
・GHG削減計画立案
・EV導入、メンテナンス
・EMS、再エネ供給、車両入替等
ワンストップで提供。

新会社「ヤマトエナジーマネジメント」



再エネ由来のエネルギー供給を行う事業会社。自社の施設のみならず、**地域で発電された再エネ電力を活用**することで、地域社会とともに脱炭素を推進。

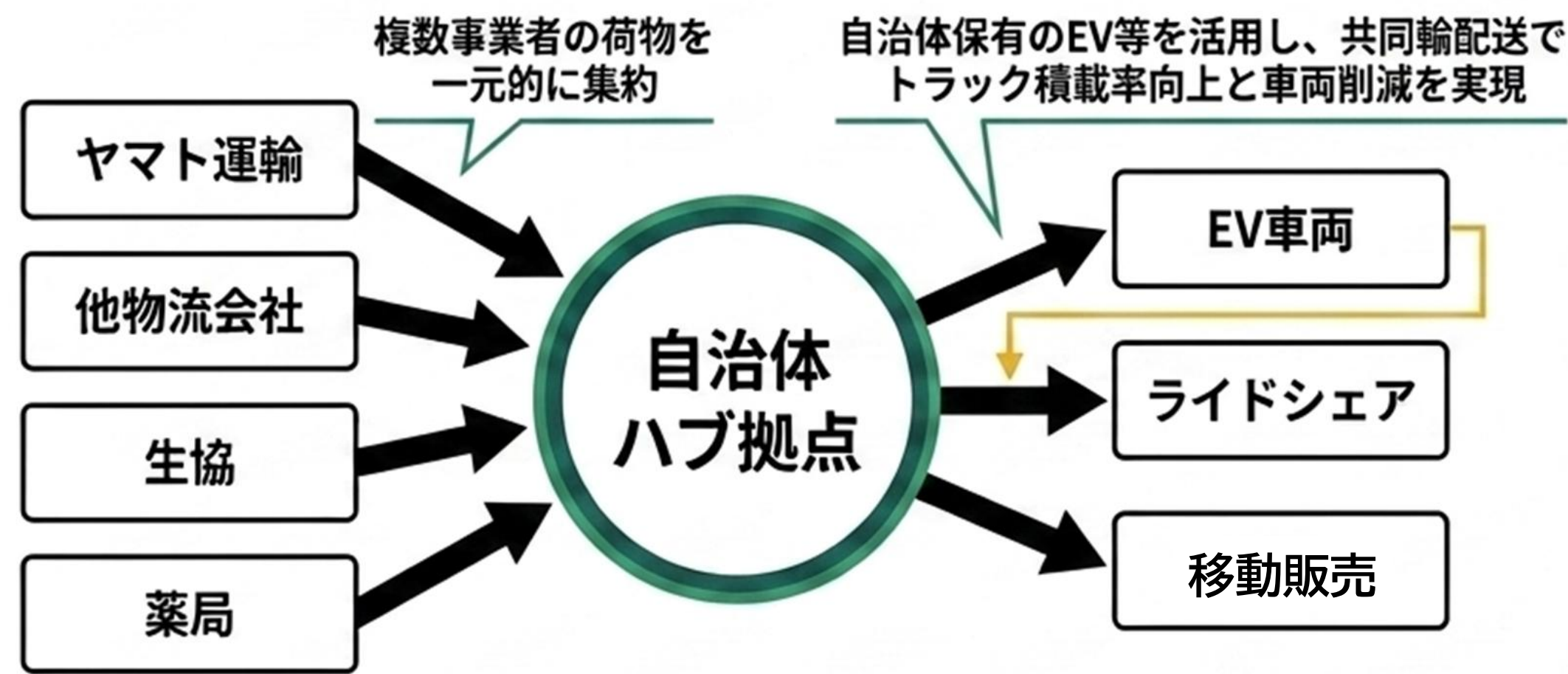
新事業「e-TranSpot」



ドライバーのGHG排出量・安全運転・法令遵守をスコア化し、荷主・配送事業者が環境に配慮し、安心・安全なドライバーとマッチングできるプラットフォーム。遠隔点検・点呼機能まで拡充予定

(※)NEDO(国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構)の補助事業を活用

2. 「自治体ハブ」を中心とした地域共同輸配送



自治体	物流・流通事業者から荷物を一元化して受託・配送。 地域住民の移動手段の確保。
ヤマトグループ	EV調達・運用ノウハウを生かしたEV提供・運用支援(EVライフサイクルサービス)。 「e-Tran Spot」等を通じた運行・安全管理、およびドライバー派遣支援

3. 地域マイクログリッドによるエネルギー地産地消の実現

1. 交直変換ロスの低減

発電した電力を直流(DC)のまま制御・蓄電・消費することで、交流(AC)変換に伴うロスを最小化し、発電電力を無駄なく活用する。

再エネの創出

太陽光

小水力発電

バイオマス
発電

2. 余剰エネルギー抽出

低日射・高日射により発生する、瞬間的な太陽光の「余剰電力」をDCバス経由で検知・抽出する。

DC(直流)バスライン (※)

3. 可搬式蓄電池・非系統送電

可搬式蓄電池に再エネを蓄電し、系統を通さず搬送することでマイクログリッドを確立。配電系統維持が困難な集落や災害発生地域へ配電。

定置型
蓄電池

可搬式
蓄電池
(※)

カートリッジ式
バッテリーEV
(※)

蓄電・非系統送電

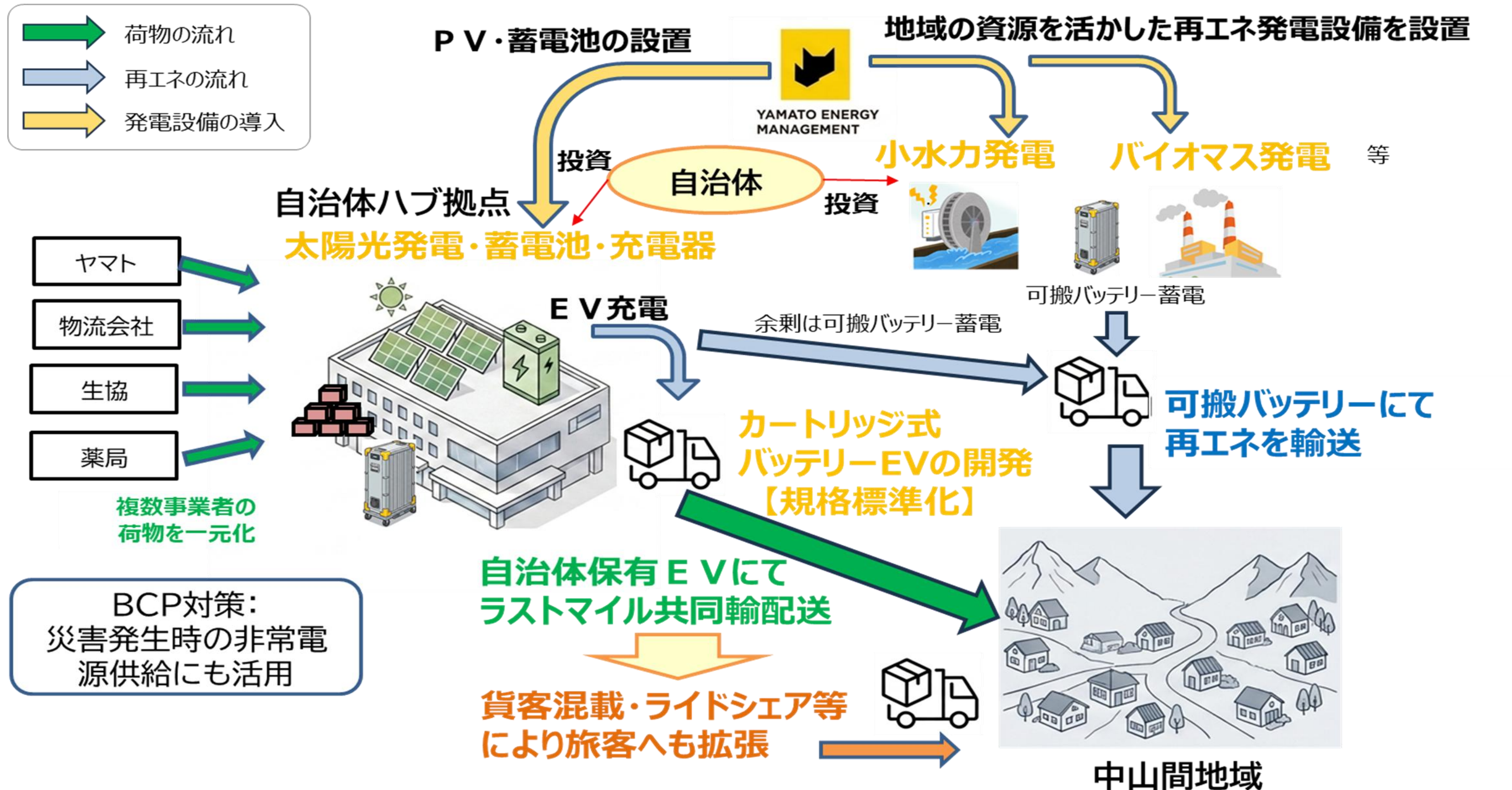
4 カートリッジ式BT型EV

EVバッテリーを着脱・交換可能な規格とし、充電待ち時間を削減・稼働率を向上。非系統送電にも活用

自治体ハブに設置する太陽光発電設備や小水力発電所で発電した電力を、DCバスラインを活用して、最適効率で消費・蓄電・送電。地域マイクログリッドを確立しエネルギー地産地消を実現する。

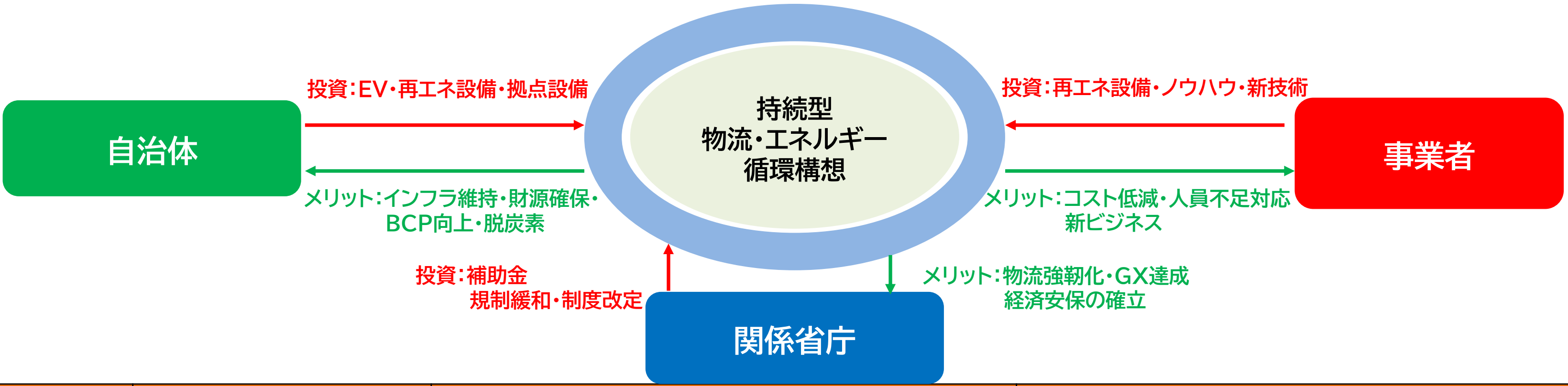
(※)NEDO(国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構)の補助事業を活用

4. 持続型物流・エネルギー循環構想



5. 連携スキーム案

投資主体は自治体。構想確立に向けて国・事業者も支援、協力。
「3方よし」のスキーム確立を狙う。



	投資	運用	狙う成果
自治体	・自治体ハブ拠点(土地・建物施設) ・EV設備(車両・充電器) ・再エネ設備インフラ投資	・地域生活インフラ(物流・貨客混載)の統括・運営主体 ・地域住民・公共施設への再エネ電力供給・売電管理。 ・災害時電源供給(BCP対策)の統括指揮	・過疎地・中山間地域における生活インフラ(物流・移動)の長期維持 ・売電・電力自給による新たな財源確保と地域経済活性化。 ・地域全体のCO2削減(脱炭素化)と災害耐性の向上。
ヤマト	・EV導入ノウハウ ・再エネ設備インフラ投資 ・EMS・DCバスライン等再エネ最適化技術・ノウハウ	・EV導入支援 ・ドライバーおよび運行・配送管理者の派遣支援 ・蓄電池・DCバスライン等エネルギー管理・運用支援 ・e-TranSpotを通じた安全管理・運行指導	・過疎エリアにおける配送コスト削減と不採算状態解消 ・車両・ドライバーの集約による人手不足対策の確立 ・YEMによる再エネ買売電ビジネスの創出
関係省庁 (国交省・経産省・環境省)	・補助事業を通じた補助金等。	・特例制度・法整備および規制緩和の適用 ・可搬式BT・DCバス等の新技術展開に向けた法整備 ・多省庁連携ワンストップ支援枠組みの統括、成果の全国展開推進。	・過疎地域の物流・公共交通維持モデル確立 ・国のカーボンニュートラル目標・GX政策の早期達成 ・地方創生と国土強靱化(災害に強い地域)の同時実現 ・地域再エネ活用による経済安保の強化

6. 実現に向けた提言

I. 法整備および技術標準化の推進

1. 特例法整備

道路運送法・貨物自動車運送事業法の柔軟化。特区指定によらない「広域過疎地向け汎用特例制度」を新設し、客貨混載・共同配送を円滑化。

2. 標準化に向けた連携

カートリッジ式バッテリー・DCバスライン機器の互換性担保。本件確立により生じるデファクト・スタンダードをデジュール化してより強靱に。

3. 危険物ルールの明確化

可搬バッテリーを輸送する際の、消防法・道路運送法上の位置付け整理とガイドライン策定。

II. 規制緩和および制度運用の見直し

1. 電事法に基づく諸手続き簡素化

自治体ハブ、再エネ発電設備等からの送配電、DCバスライン敷設に関する手続きを大幅に簡素化し、民間・自治体主体によるマイクログリッド運営参入障壁を引き下げ。

2. 道路法・占用許可ルール柔軟化

道路空間や「道の駅」、自治体ハブ周辺の公有地におけるEV急速充電・カートリッジバッテリー交換設備の占用許可基準を緩和し、迅速な拠点整備を可能に。

3. ドローン・自動配送ロボット許認可の迅速化

目視外飛行(Level 4) 定常運行化に向け、航空局の飛行許可審査の包括化・デジタル化。

III. 補助制度の拡充および連携支援

1. 省庁連携による「地域生活インフラ統合補助金」の新設

国交省、経産省、環境省の関連補助制度をパッケージ化し、自治体・事業者が一括で申請できるワンストップ枠組みを構築[

2. CAPEX補助率引き上げ

自治体のハブ拠点、DCバスライン、再エネ発電設備、EV導入等への初期投資に対し、国庫補助率を引き上げ、自治体の初期負担を緩和

3. OPEX維持交付金の創設

実証段階を超えた運用期における、中山間地域の「インフラ維持交付金」(赤字補填型)の措置。