

パネル討論「第4世代地域熱供給への課題と方向性」 －脱炭素に向けた地域熱供給の役割－

2019年3月14日

環境省

地球環境局地球温暖化対策課

地球温暖化対策事業室

河田 陽平

Re-Style

限りある資源を未来につなく。
今、僕らにできること。

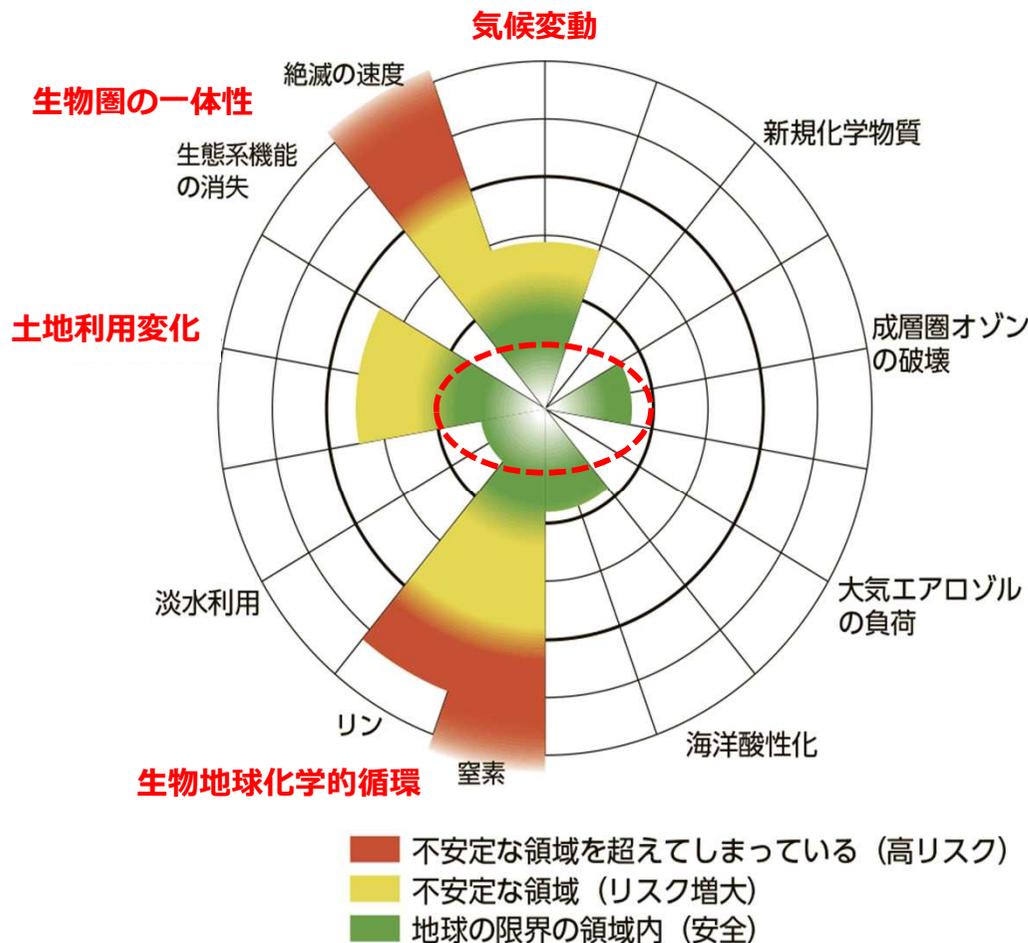


1. 第五次環境基本計画の概要と方向性

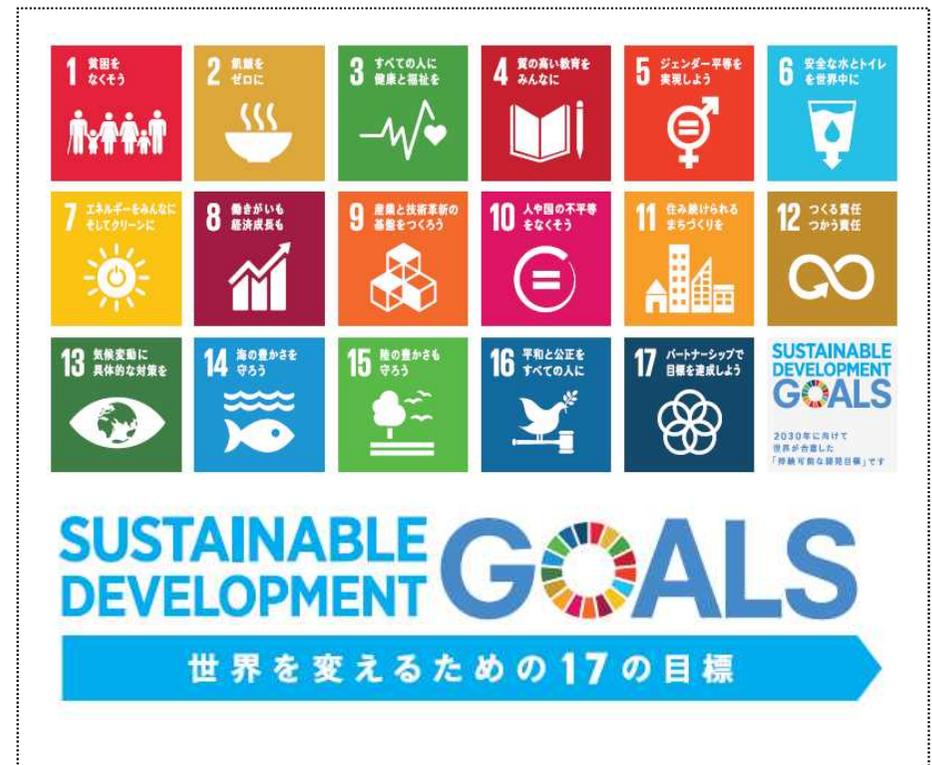
地球環境容量の限界とSDGs

- 人類が豊かに生存し続けるための基盤となる地球環境は、限界に達している面もあるとの指摘。
- 「このままでは世界が立ち行かない」という国際社会の強い危機感も背景に、2015年9月、国連持続可能な開発サミットで「持続可能な開発目標（SDGs）」が採択。

地球環境容量の限界



持続可能な開発目標（SDGs）



(出所) Will Steffen et al. *Planetary boundaries :Guiding human development on a changing planet.*より環境省作成

脱炭素化が世界的な潮流に

2015年12月 パリ協定が採択

- すべての国が参加する公平な合意
- 2°C目標
- 今世紀後半に温室効果ガスの排出量と吸収量の均衡を達成



COP21においてパリ協定が採択

パリ協定は炭素社会との決別宣言

- 脱炭素化に向けた**転換点**
- 今世紀後半の脱炭素社会に向けて世界は既に走り出している
- 2017年、COP23において**脱石炭アライアンス**結成

カナダ、イギリス、フランス、イタリアなど26の国と、カリフォルニア州など8の地方政府が参画



2017.12 気候サミット(パリ)



長期戦略と地球温暖化対策関連のスケジュール

2018年
(平成30年)

6月 G7(加・シャルルボア)

10月 IPCC1.5°C 特別報告書承認

12月 COP24(ポーランド・カトヴィツェ)

11月-12月 G20(アルゼンチン・ブエノスアイレス)

長期戦略

パリ協定長期成長戦略
懇談会

第1回:8月3日

第2回:9月4日

第3回:11月19日

2019年
(平成31年)

5月 IPCC総会(京都市)

時期未定 G7(仏・場所未定)

6月15-16日 G20環境エネルギー大臣会合(軽井沢開催)

6月28-29日 G20首脳会合(大阪開催)

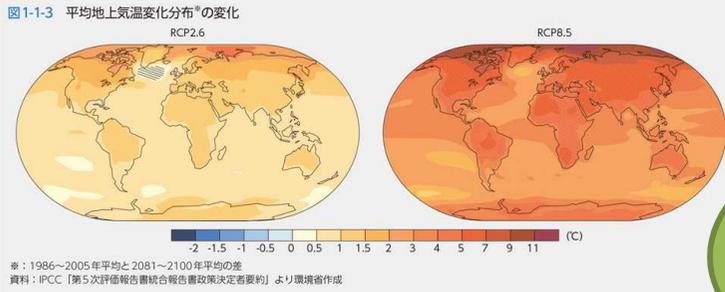
「2020年の
期限に十分
先立って策定」

冬 COP25(開催地未定)

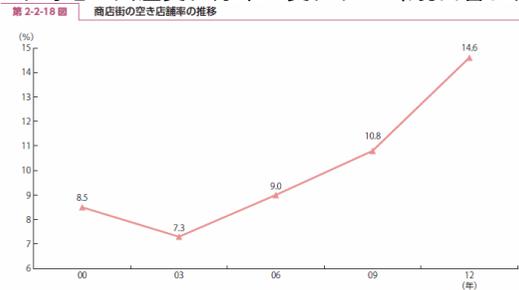
※COP:気候変動枠組条約締約国会議

※IPCC:気候変動に関する政府間パネル

我が国が抱える環境・経済・社会の課題



平均地上気温変化分布の変化(H29環境白書より)



商店街の空き店舗率の推移
(中企庁HPより)

環境の課題

- 温室効果ガスの大幅排出削減
- 資源の有効利用
- 森林・里地里山の荒廃、野生鳥獣被害
- 生物多様性の保全 など



ニホンジカによる被害
(環境省HPより)



経済の課題

- 地域経済の疲弊
- 新興国との国際競争
- AI、IoT等の技術革新への対応 など



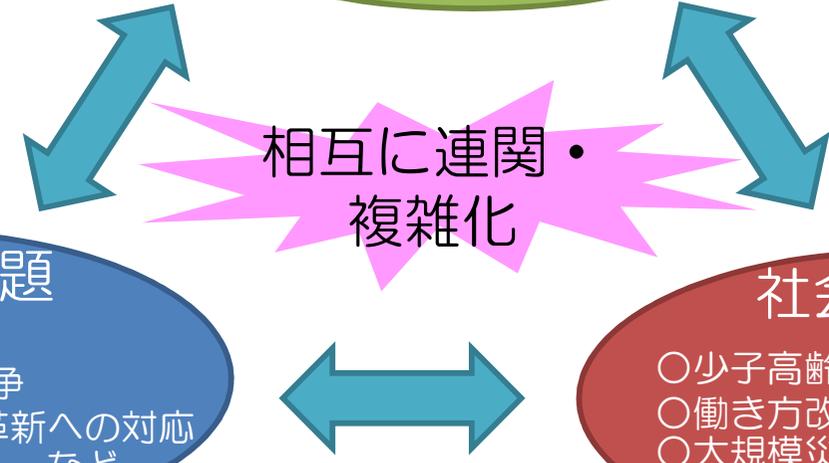
人工知能のイメージ(産総研HPより)

社会の課題

- 少子高齢化・人口減少
- 働き方改革
- 大規模災害への備え など



H29年7月九州北部豪雨
(国交省HPより)



**環境・経済・社会の
統合的向上が求められる!**

第五次環境基本計画の策定（2018年4月）

■ 目指すべき持続可能な社会の姿

- ・ 情報通信技術（ICT）等の科学技術も最大限活用しながら、経済成長を続けつつ、環境への負荷を最小限にとどめ、健全な物質・生命の「**循環**」を実現し、自然と人間との「**共生**」を図り、これらの取組を含め「**低炭素**」をも実現。
- ・ このような循環共生型の社会（**環境・生命文明社会**）が、目指すべき持続可能な社会の姿。

■ 第五次環境基本計画のアプローチ

- ・ 地域資源を持続可能な形で最大限活用することで、「**地域循環共生圏**」を創造。
- ・ 環境・経済・社会の統合的向上に向けて、分野横断的な**6つの重点戦略**を設定。
- ・ 環境政策の根幹となる**重点戦略を支える環境政策**を揺るぎなく着実に推進。

第五次環境基本計画における6つの重点戦略

① 持続可能な生産と消費を実現する グリーンな**経済システム**の構築

- ESG投資、グリーンボンド等の普及・拡大
- 税制全体のグリーン化の推進
- サーバイズング、シェアリング・エコノミー
- 再エネ水素、水素サプライチェーン
- 都市鉱山の活用 など



洋上風力発電施設

② **国土**のストックとしての価値の向上

- 気候変動への適応も含めた強靱な社会づくり
- 生態系を活用した防災・減災（Eco-DRR）
- 森林環境税（仮称）及び森林環境譲与税（仮称）の活用も含めた森林整備・保全
- コンパクトシティ・小さな拠点+再エネ・省エネ
- マイクロプラスチックを含めた海洋ごみ対策 など



土砂崩壊防備保安林

③ 地域資源を活用した持続可能な**地域づくり**

- 地域における「人づくり」
- 地域における環境金融の拡大
- 地域資源・エネルギーを活かした収支改善
- 国立公園を軸とした地方創生
- 都市も関与した森・里・川・海の保全再生・利用
- 都市と農山漁村の共生・対流 など



バイオマス発電所

④ 健康で心豊かな**暮らし**の実現

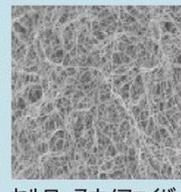
- 持続可能な消費行動への転換（倫理的消費、COOL CHOICEなど）
- 食品ロスの削減、廃棄物の適正処理の推進
- 低炭素で健康な住まいの普及
- テレワークなど働き方改革+CO₂・資源の削減
- 地方移住・二地域居住の推進+森・里・川・海の管理
- 良好な生活環境の保全 など



森里川海のつながり

⑤ 持続可能性を支える**技術**の開発・普及

- 福島イノベーション・コースト構想（再エネ由来水素、浮体式洋上風力など）
- 自動運転、ドローン等の活用による「物流革命」
- バイオマス由来の化成品創出（セルロースナノファイバーなど）
- AI等の活用による生産最適化 など



セルロースナノファイバー

⑥ **国際**貢献による我が国のリーダーシップの発揮と 戦略的パートナーシップの構築

- 環境インフラの輸出
- 適応プラットフォームを通じた適応支援
- 温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」シリーズ
- 「課題解決先進国」として海外における「持続可能な社会」の構築支援 など



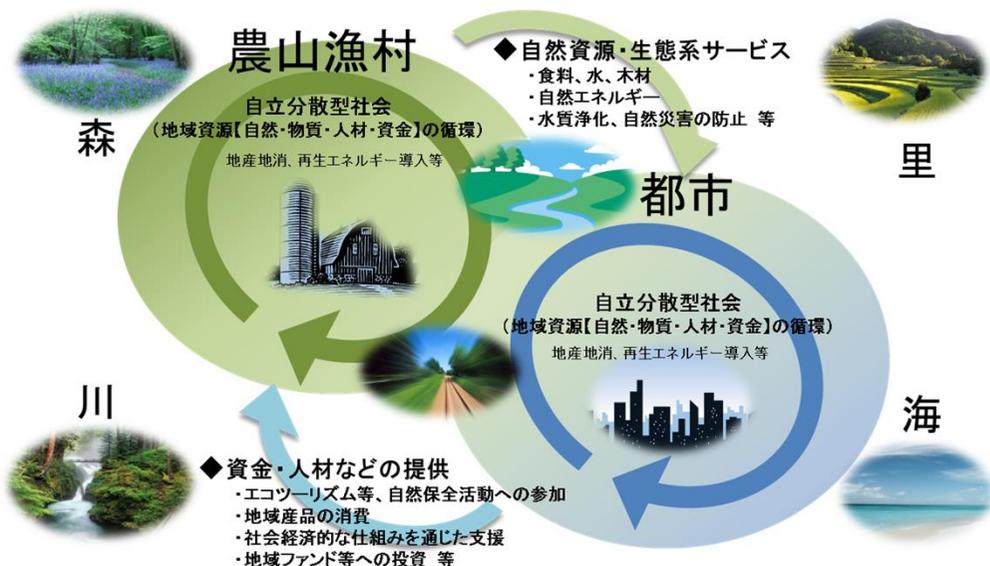
日中省エネ・環境フォーラム

地域循環共生圏の創造に向けて

■ 地域循環共生圏の創造

- 各地域がその特性に応じ、地域資源を活かし、**自立・分散型の社会**を形成しつつ、近隣地域と地域資源を補完し、支え合うことで、「**地域循環共生圏**」を創造する。
- 地域循環共生圏は、農山漁村も都市も活かし、**地域の活力を最大限に発揮**。

「地域循環共生圏」の概念図



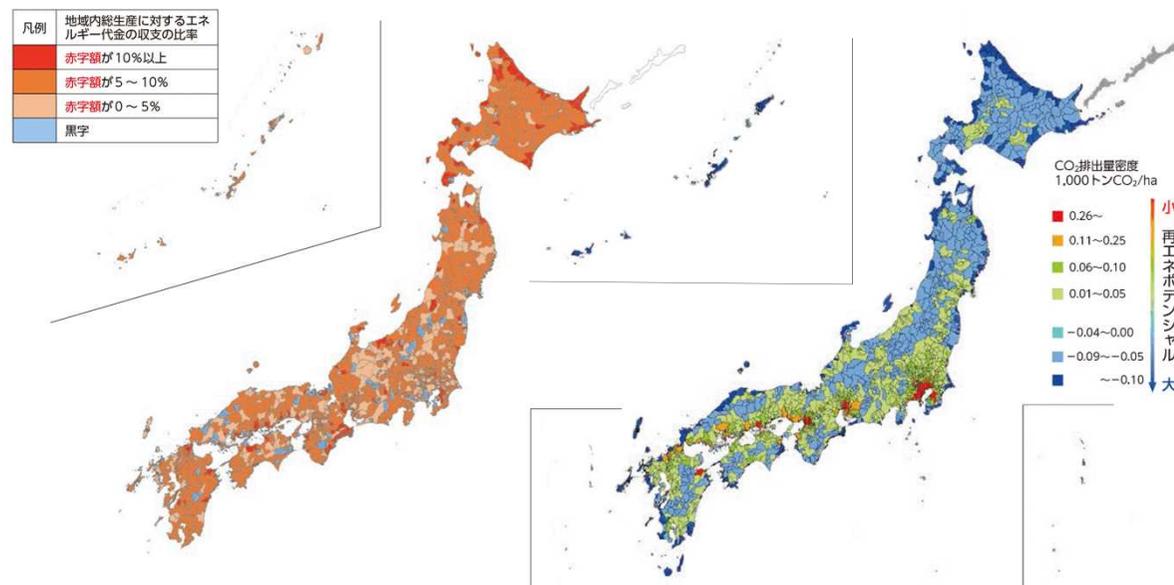
資料：環境省

■ 地域エネルギーによる地域経済循環

- 2030年温室効果ガス26%削減に必要な再エネ・省エネ投資による**全国の経済効果は約3.4兆円**（環境省試算）。
- 地域エネルギーの活用により、エネルギー代金の支払先を**海外から国内、都市から地方**へシフト。

全国の9割を越える自治体において
エネルギー収支が赤字

地方部ほど再エネ
ポテンシャルが豊富



資料：環境省

地域循環共生圏（日本発の脱炭素化・SDGs構想）

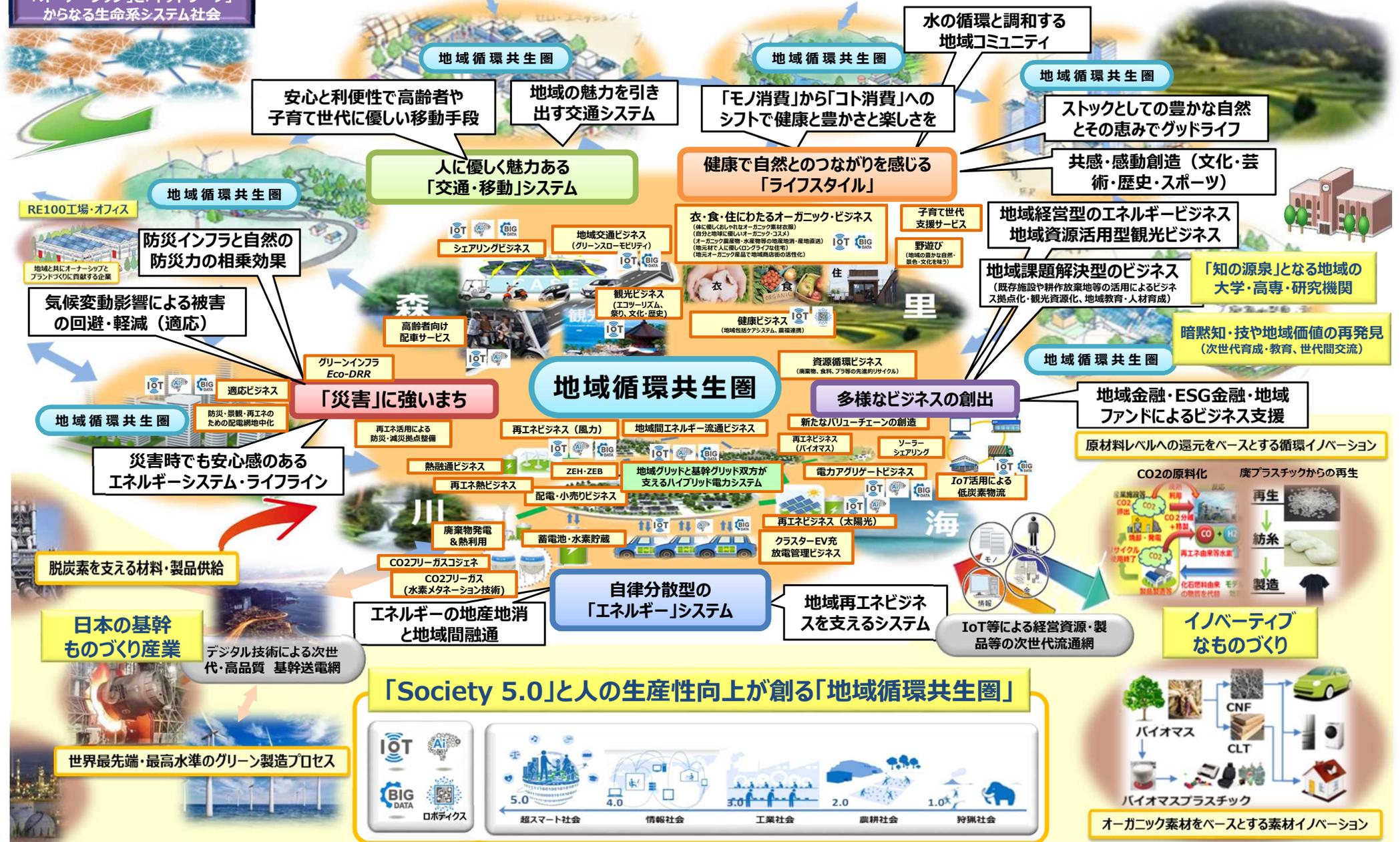
— サイバー空間とフィジカル空間の融合により、地域から人と自然のポテンシャルを引き出す生命系システム —

「自立分散」×「相互連携」×「循環・共生」= 活力あふれる「**地域循環共生圏**」 ⇒ 「**脱炭素化・SDGsの実現、そして世界へ**」
 「オーナーシップ」 「ネットワーク」 「サステナブル」 「人間の安全保障、次世代・女性のエンパワーメントを基盤に」

⇒ **新たな価値とビジネスで成長を牽引する地域の存立基盤**

人々が健康で活き活きと暮らし幸せを実感することで、地域が自立し誇りを持ちながらも、他の地域とも有機的につながることにより、国土の隅々まで豊かさが行きわたる。

「オーナーシップ」と「ネットワーク」
からなる生命系システム社会



「Society 5.0」と人の生産性向上が創る「地域循環共生圏」



2. **－脱炭素に向けた地域熱供給の役割－** **環境省の関連施策紹介**



再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業

(一部経済産業省・農林水産省連携事業)

2019年度予算(案)
5,000百万円(5,400百万円)

大臣官房環境計画課
ほか

背景・目的

2016年5月、我が国の2030年度の温室効果ガス排出削減目標を2013年度比で26.0%減とする「地球温暖化対策計画」が閣議決定され、これを実現するための対策として、再生可能エネルギーの最大限の導入が盛り込まれた。

一方で、再生可能エネルギーについては、固定価格買取制度の利用拡大が困難となる中、持続可能かつ効率的な需給体制の構築、事業コストの低減、社会的受容性の確保、広域利用の困難さ等に関する課題が生じており、地域の自然的社会的条件に応じた導入拡大は必ずしも円滑に進んでいない状況にある。

このため、こうした状況に適切に対処できる、自家消費型・地産地消型の再生可能エネルギーの自立的な普及を促進する必要がある。

事業スキーム

実施期間：平成28年度～32年度(2020年度)(最大5年間)



事業概要

地方公共団体及び民間事業者等の再生可能エネルギー導入事業のうち、地方公共団体等の積極的な参画・関与を通じて各種の課題に適切に対応するもの、営農を前提とした農地等への再生可能エネルギー発電設備の導入を中心とした取組、蓄エネ等の導入活用事業等について、事業化に向けた検討や設備の導入に係る費用の一部を補助する。

支援の対象とする事業は、固定価格買取制度に依存せず、国内に広く応用可能な課題対応の仕組みを備え、かつ、CO₂削減に係る費用対効果の高いもの等に限定する。

期待される効果

再生可能エネルギーの課題に適切に対応する、費用対効果の高い優良事例を創出することで、同様の課題を抱えている他の地域への展開につなげ、再生可能エネルギー電気・熱の将来的な自立的普及を図る。

また、営農地における地域の実情に応じた、再生可能エネルギーの普及拡大を図るための方策が確立され、段階的なCO₂削減を図ることが可能となる。

さらに、地域特性に応じた蓄エネ等技術の導入方策が確立され、段階的CO₂削減が可能となる。

事業イメージ(木質バイオマスの例)

設備補助対象は、エネルギー起源CO₂の排出抑制に資する設備と付帯設備



- | 供給側の対策 | 供給側の対策 | ボイラーの対策 | 需要側の対策 |
|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ◆長期的な見通しに立ち、年間を通じた安定した燃料需要を有する需要家を地域内で確保し、維持する | <ul style="list-style-type: none"> ◆チップ供給業者の条件とボイラー側の条件を合致させる ◆最新のチップ規格に適合したチップの供給体制の確立を促す ◆地域内でのチップ等の安定的な需要を確保し、小口供給を可能とする | <ul style="list-style-type: none"> ◆ボイラーの出力規模等を集約化する ◆チップ規格に対応したボイラーの生産等を促す ◆設備コストの高止まりを是正するためボイラー等設備のコスト上限を設ける ◆灰の処理など維持管理の容易なシステムを導入する | <ul style="list-style-type: none"> ◆福祉施設の給湯など高い稼働率が見込める施設を対象 ◆導入前に熱需要等の適切な把握と設計を行う ◆チップ等供給事業者を分散し、安定した燃料供給を確保する ◆初期コストの適正価格を共有するとともに複数施設での一括導入等によりコストを低減 |

「持続可能かつ効率的な需給体制の構築」が課題の場合

(営農前提の導入例)



農地周辺に存在する農林漁業関連施設・地方公共団体の設備(動力設備、冷蔵冷凍設備)等への供給

(蓄エネ等の例)



(離島・海洋再エネの例)



事業メニュー	事業概要	補助対象者	補助率
①再生可能エネルギー設備導入事業（経産省連携事業）	・再生可能エネルギー発電設備（※1）、熱利用設備（※2）の導入を行う事業	地方公共団体 非営利法人等	太陽光発電設備:1/3(上限あり) 太陽光発電以外の設備:1/3、1/2、2/3(設備ごとに異なる)
②再生可能エネルギー設備導入事業化計画策定事業	・再生可能エネルギー発電設備、熱利用設備の導入に係る調査・計画策定を行う事業	地方公共団体 非営利法人等	定額（上限1,000万円）
③温泉熱多段階利用推進調査事業	既存温泉の湧出状況、熱量、成分等を継続的にモニタリング調査するための設備を整備し、既存の温泉熱を利用した多段階利用の可能性を調査する事業	地方公共団体 非営利法人等	定額（上限2,000万円）
④離島の再生可能エネルギー・蓄エネルギー設備導入事業	・本土と送電線で系統連系されていないオフグリッド型の離島において、再生可能エネルギー発電設備、熱利用設備、蓄エネルギー設備、EMS、電気自動車充電設備、自営線等の導入を行う事業	地方公共団体 非営利法人 民間事業者等	2 / 3
⑤熱利用設備を活用した余熱有効利用化事業	バイオマス等の既存再生可能エネルギー熱利用設備の余剰熱を有効利用し、地域に面的な熱供給を行う場合において、熱供給範囲の拡大に必要な導管等の設備の導入を行う事業	地方公共団体 非営利法人等	・政令指定都市以外の市町村（地方公共団体の組合を含む。特別区を除く）:2/3 ・上記以外の者:1/2
⑥再生可能エネルギー事業者支援事業費（経産省連携事業）	・民間事業者において、再生可能エネルギー発電設備、熱利用設備の導入を行う事業	民間事業者	太陽光発電設備:1/3(上限あり) 太陽光発電以外の設備:1/3、1/2、2/3(設備ごとに異なる)
⑦再生可能エネルギーシェアリングモデルシステム構築事業（農水省連携事業）	・営農地等において、再生可能エネルギー発電設備等の導入を行う事業	地方公共団体 農業者 非営利法人 民間事業者等	1 / 2
⑧蓄電・蓄熱等の活用による再生可能エネルギー自家消費推進事業	オフグリッド型の離島以外の地域において、蓄エネルギー設備、EMS、電気自動車充電設備の導入を行う事業	地方公共団体 非営利法人 民間事業者等	1 / 2

※1）【再生可能エネルギー発電設備】

太陽光(10kW以上)、風力(10kW(単機1kW)以上)、バイオマス(10kW以上、依存率60%以上)、水力(10kW(単機1kW)以上1,000kW以下)、地熱(温泉熱)、蓄電池

※2）【再生可能エネルギー熱利用設備】

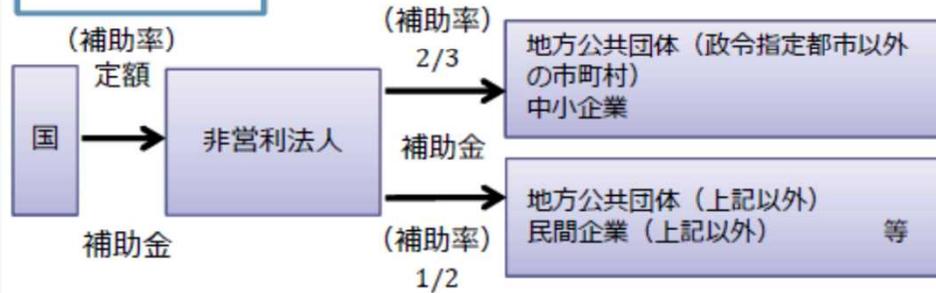
太陽熱(10㎡以上)、地熱(温泉熱)、地中熱、バイオマス(依存率60%以上)、温度差(0.10GJ/h以上)、雪氷熱、バイオマス燃料製造(依存率60%以上)



背景・目的

- 一度整備されると長期にわたりCO2排出のロックインが懸念される社会システムについては、構築のタイミングで低炭素型のものへと政策誘導することが不可欠である。
- その際、地域の実状に応じて、地域の未利用エネルギーをコスト効率的に有効活用することが重要であり、こうした取組は地域経済の活性化にも資するものである。

事業スキーム



事業概要

地域の実状に応じて、地域の未利用資源(熱・湧水等)の利用及び効率的なエネルギー供給システム等を構築し、地域の低炭素化や活性化を推進するモデル的取組に必要な設備等の導入経費を支援する。

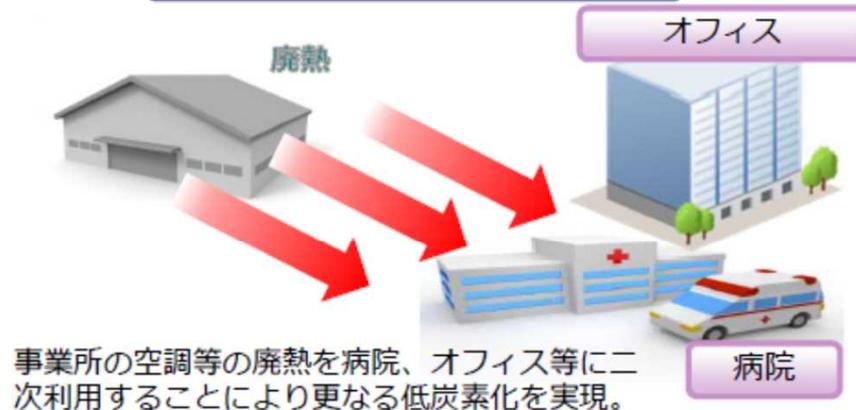
- 事業所空調やコジェネ等の廃熱地域利用
- 湧水等活用型空調の導入
- 地中熱・下水熱等を活用した低炭素型融雪設備の導入
- 高効率な地域熱供給システムの導入 等

期待される効果

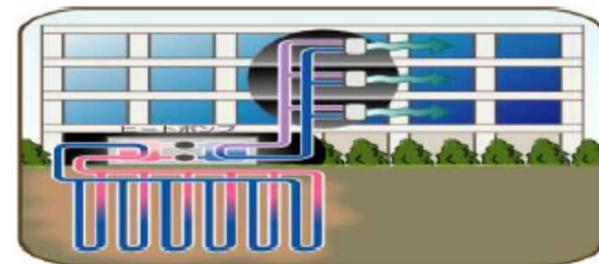
- 地域の特性を活かしたエネルギー利用の低炭素化及び地域連携によるCO2削減対策の導入。
- 地域の未利用資源(熱・湧水等)を有効活用し、社会システムを低炭素化するモデルケースの創出。

イメージ

事業所空調等の廃熱地域利用



地中熱・下水熱等活用型空調



地中熱・下水熱等の温度差エネルギーをオフィス等の空調に活用することにより低炭素化を実現。また、ヒートアイランド現象の抑制にも貢献。

地域で活用されていない資源を利用し、地域の低炭素社会づくりを推進



背景・目的

- 温室効果ガス排出量の削減目標の達成のためには、再生可能エネルギーの最大限の活用が必須。
- 太陽光や風力等、天候や時間帯、季節等により出力が変動する不安定な再生可能エネルギーの安定利用にあたっては、蓄電池をはじめとするエネルギーキャリア等による蓄エネルギー技術が開発・活用されてきた。
- 本事業では、系統に接続しない自立・分散型の再生可能エネルギーの地産地消の促進のため、再生可能エネルギーを熱の形で需要家側で蓄え、用事に再び利用可能な新たな自立・分散型の蓄エネルギー技術の確立を目的とする。
- 当該技術の確立にあたっては、設置する各地域の実情に応じて規模等を最適化検討するとともに、周辺環境への負荷の低減を図ることとする。

事業スキーム

- 委託・補助対象：民間団体等
- 実施期間：平成30年度～34年度
(2022年度)
- 補助率：最大2/3

期待される効果

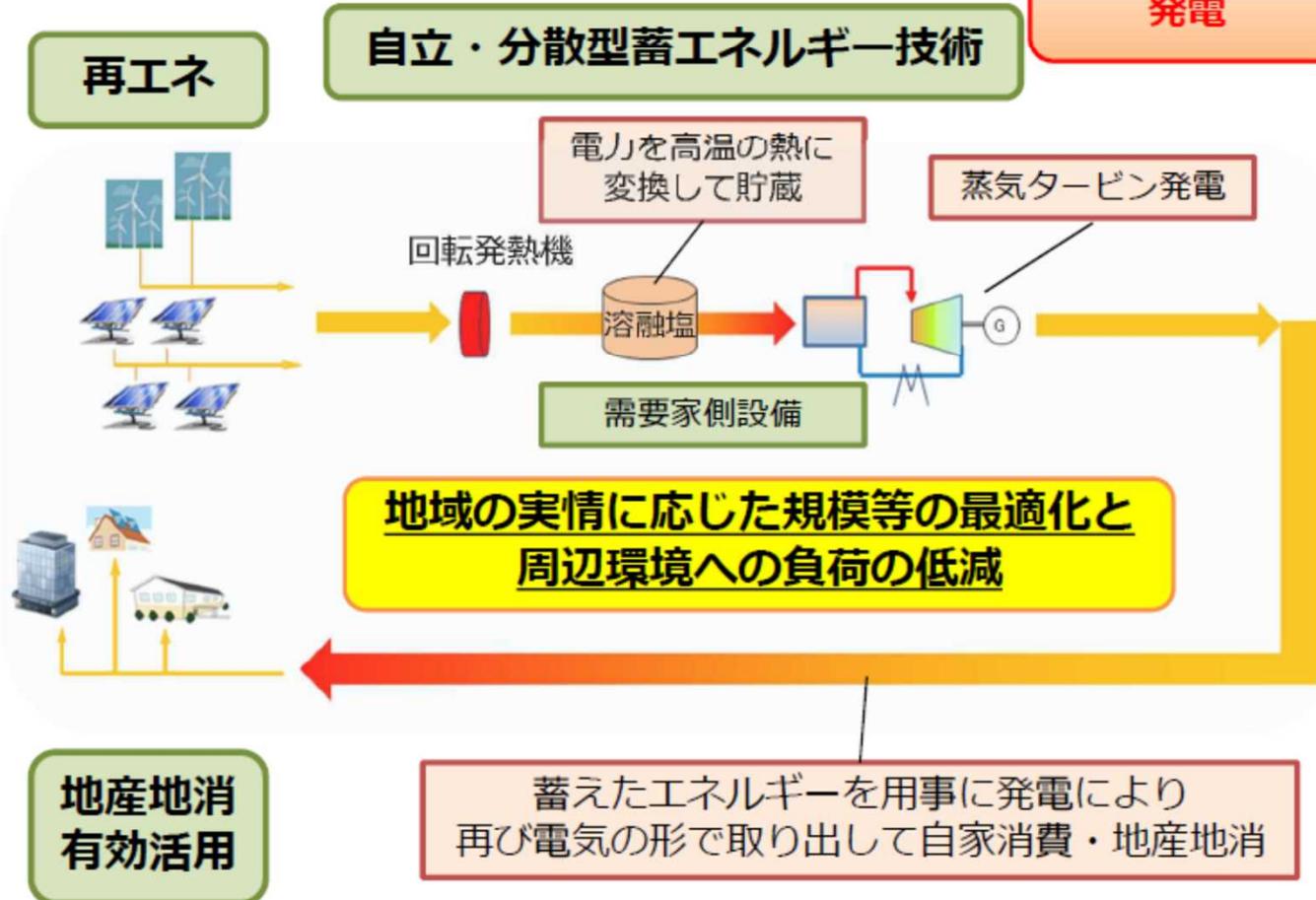
- 再生可能エネルギーの地産地消の促進に資するコスト効率的な新規の蓄エネルギー技術を34年度(2022年度)に2件確立する。

事業概要

- 再生可能エネルギーの出力を需要家側で熱の形で蓄え、用事に再びエネルギーを取り出して地産地消することのできるコスト効率的な新規の蓄エネルギー技術の開発・実証を行う。各地域の実情に応じた規模等の最適設計を行うとともに、周辺環境への負荷の低減を図る。

事業目的・概要等

イメージ

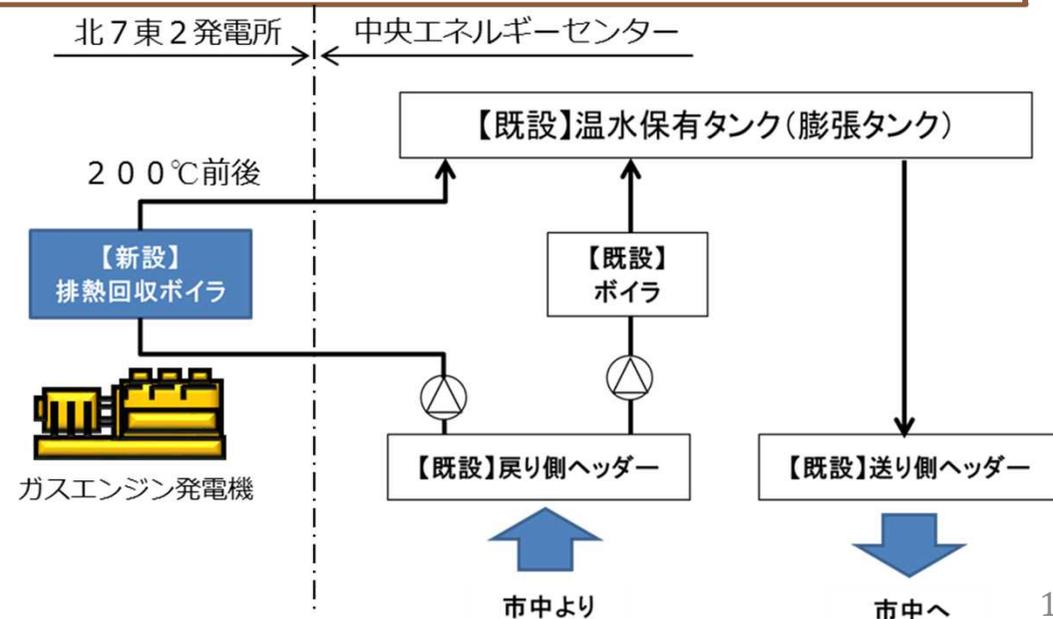


事例紹介：北海道札幌市

北7東2発電所 未利用排熱活用事業

代表事業者：北海道瓦斯(株) (共同事業者：(株)北海道熱供給公社) (H29～H30年)

- 発電事業者（北海道瓦斯）の未利用排熱を熱供給事業者（北海道熱供給公社）が活用することにより、既存の熱製造工場のCO₂を削減する。
- ガスエンジン発電機の排ガスから高温水（200℃前後）を回収し、既存熱製造工場の温水保有タンクと連携する。
- 既存熱製造工場のガスボイラ（13A）での高温水製造量の減少により、年間4,838tのCO₂が削減される。
（排熱回収ボイラの法定耐用年数15年間で72,570tのCO₂削減）
- 2016年4月の電力自由化により、全国で発電事業者が587社まで増加し、熱供給事業は全国で76事業者136地点が存在していることから、当該事業モデルの公益性の性格は大きい。





脱炭素イノベーションによる地域循環共生圏構築事業

(一部総務省・厚生労働省・経済産業省・国土交通省連携事業)

2019年度予算(案)
6,000百万円(新規)

地球環境局
地球温暖化対策課
地球温暖化対策事業室(他)

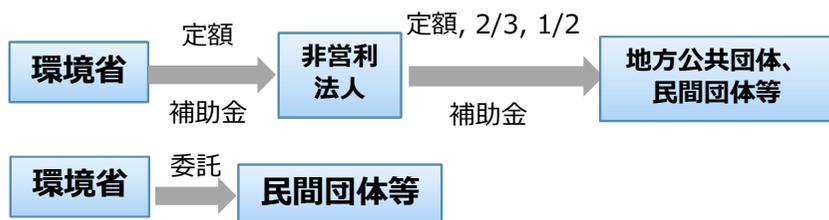
背景・目的

- 「SDGs」や「パリ協定」を踏まえ、脱炭素イノベーションによる地域社会・経済システムの変革が不可避。
- このため、各地域がその特性を活かした強みを発揮し、地域ごとに異なる資源が循環する自立・分散型の社会を形成しつつ、それぞれの地域の特性に応じて近隣地域等と共生・対流し、より広域的なネットワークを構築していく「地域循環共生圏」の創造が必要。
- 特に、脱炭素と関連の深い地域エネルギーや地域交通分野において、民間の知見・資金を最大限活用した経済合理性、持続可能性を有する自立・分散型地域エネルギーシステムや脱炭素型地域交通モデルの確立を目指す。

期待される効果

- 自治体主導の取組として、電気自動車(EV)等も活用しつつ地域の再生可能エネルギー(再エネ)自給率を最大化。災害にも強い自立・分散型地域エネルギーシステムを構築し、地域での大幅なCO2削減を実現
- EV等の電動モビリティサービスによる地域の交通分野での大幅なCO2削減を実現

事業スキーム



実施期間：31年度(2019年度)～35年度(2023年度)

事業内容

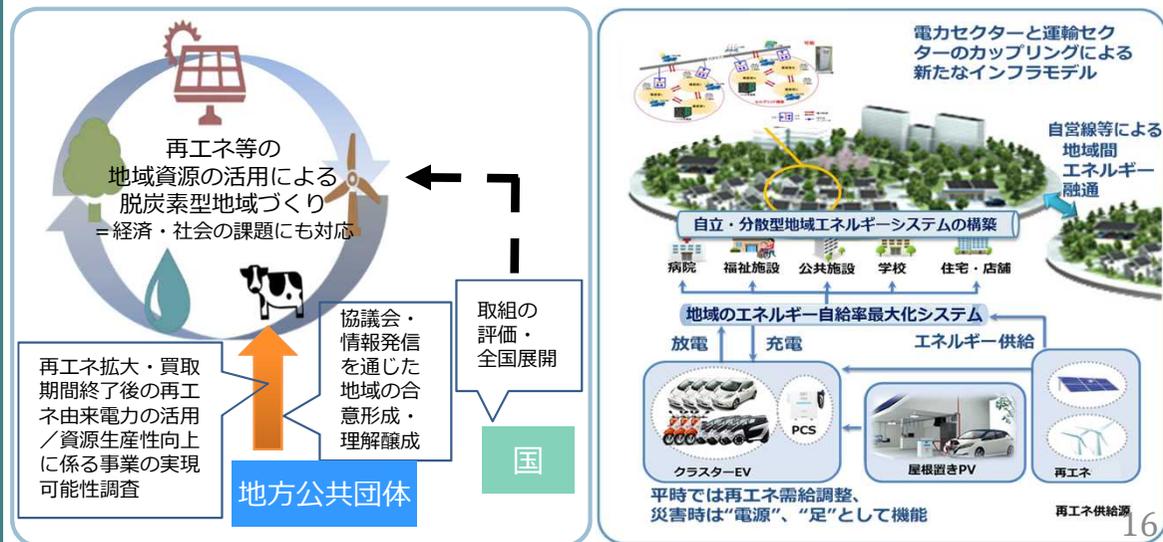
(1) 地域エネルギー、地域交通分野での地域循環共生圏構築のための検討経費

- 経済合理性、持続可能性を有する脱炭素型地域エネルギーシステムの確立や電動モビリティの活用に向けた調査、検討を国として実施。
- また、経済合理性や持続可能性を有する脱炭素イノベーションによる地域課題解決に向け、地方公共団体、企業、地域住民等が行う協議会運営や実現可能性調査等を支援。

(2) 地域再エネ等の活用による持続可能な自立・分散型地域エネルギーシステムや脱炭素型地域交通モデルの構築支援事業

- 太陽光発電、蓄電池等の再エネ・蓄エネ設備、自営線等を活用し、災害に強い自立・分散型地域エネルギーシステム構築に向けた事業を支援。
- また、地域の特性に応じた再エネと電動モビリティ(EV、グリーンスローモビリティ、電動二輪等)を活用した持続可能な脱炭素型地域交通モデルの構築に向けた実証事業を支援。

※事業の実施に当たっては、KPIを活用したPDCAを徹底する。





(1) 地域エネルギー、地域交通分野での地域循環共生圏構築のための検討経費

(一部 厚生労働省・経済産業省・国土交通省連携事業)

事業目的・概要等

背景・目的

- 脱炭素インフラのあり方については、全国画一的なものではなく、地域資源のポテンシャル等の地域特性に応じ、「地域内電力融通需給」、「第4世代地域熱需給（50～70℃程度の熱供給、熱源の多様化、熱と電気の双方向化）」、「再エネを活用したCO2フリーガス（高温熱需給）」等の最適な組合せによる自立・分散型地域エネルギーシステムや脱炭素型地域交通モデルの構築が重要。
- このため、国内外の既存の知見等を収集・整理した上で、2050年を見据えた自立・分散型地域エネルギーシステムや脱炭素型地域交通モデルのあり方を検討する。
- また、各地で自治体や企業、さらには住民が一体となって、経済合理性、持続可能性を有する地域循環型の取組を底上げし、推進していくための効果的な支援策を強化し、第五次環境基本計画に謳われた「地域循環共生圏」の構築に資する、野心的な脱炭素社会の実現を目指す。

事業スキーム

- (1) - 1、(1) - 2、(1) - 3及び(1) - 4.④



実施期間：31年度（2019年度）～35年度（2023年度）
 （(1) - 1、(1) - 3については、平成31年度（2019年度））

- (1) - 4. ①、②、③



実施期間：31年度（2019年度）～35年度（2023年度）

事業概要

(1) - 1. ユーティリティ3.0を踏まえた地域の脱炭素インフラ構築検討事業

- ① 脱炭素インフラ構築に向けた国内外の知見収集・分析、及びそれらに基づく、2050年を見据えた脱炭素インフラのあり方を検討する。
- ② 「脱炭素水道システム」のモデル的な実施や横展開のための課題抽出と普及方法を検討する。

(1) - 2. CNF、IoT技術等の先進技術を活用したグリーンスローモビリティの導入実証事業

- 先端技術を活用したグリーンスローモビリティの新たな導入方法を実証する。

(1) - 3. EV/FCバス・トラック等のユースケース毎の航続距離等の特性に関するデータ収集及び事業性検証FS調査

- 将来の地域の公共交通・物流分野の主軸を担う電動バス・トラック等の利用促進に向けた開発を推進するため、ユースケース毎に満たすべき航続距離等の特性に関するデータ収集及び事業可能性についての調査を実施する。

(1) - 4. 地域の多様な課題に応える脱炭素型地域づくりモデル形成事業

- ① 地域資源を活用した環境社会調和型の再エネ事業・買取期間終了後の再エネ活用事業の実現可能性調査支援
- ② 地域の循環資源を活用した地域の脱炭素化を推進する事業の実現可能性調査支援
- ③ 住民参加型協議会の運営及び情報発信支援
- ④ ①～③を踏まえた取組の評価・検証及び全国展開のための広報活動

期待される効果

- 地域循環共生圏の実現による地域社会・経済の活性化。
- 2050年を見据えた地域における脱炭素インフラのコンセプトの構築。
- 先端技術の活用によるグリーンスローモビリティのより省エネ効果の高い導入方法の確立。
- ユースケース毎のスペック設計によるEV/FCバス・トラック等の普及促進。
- 再エネの拡大・買取期間終了後の再エネ由来電力の活用など、地域資源を活かした脱炭素型地域づくりに係る事業の事例の形成・横展開。



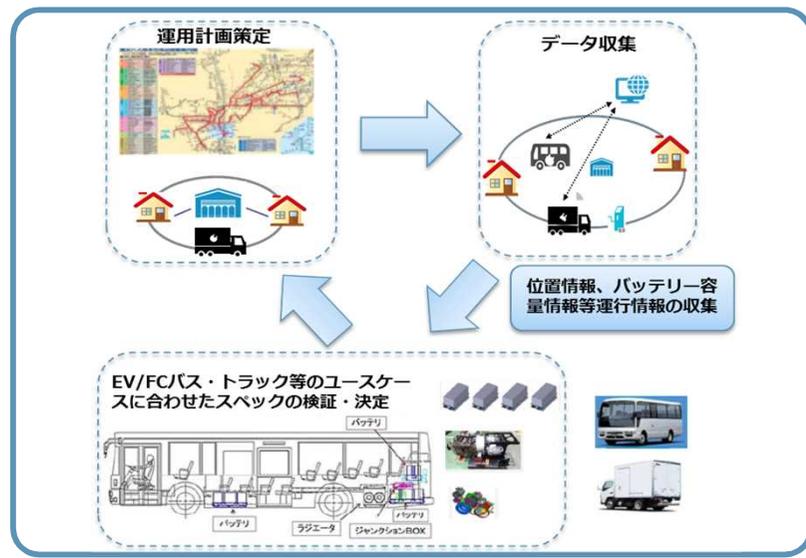
(1) 地域エネルギー、地域交通分野での地域循環共生圏構築のための検討経費

(一部 厚生労働省・国土交通省連携事業)

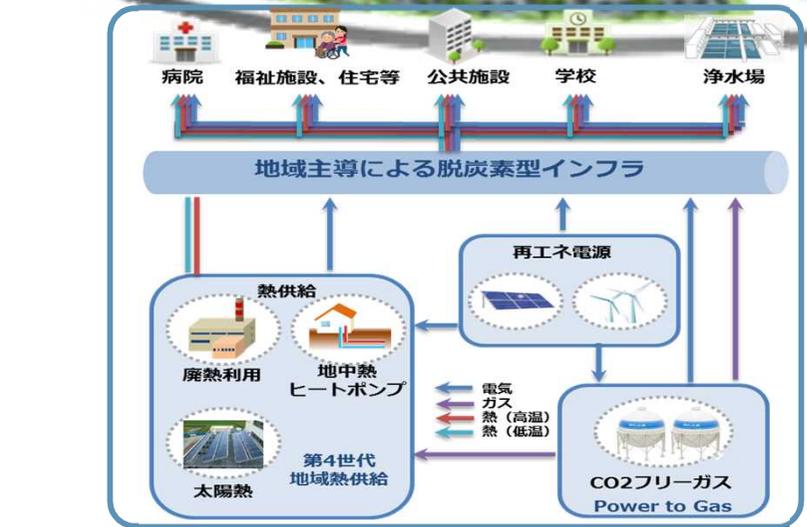
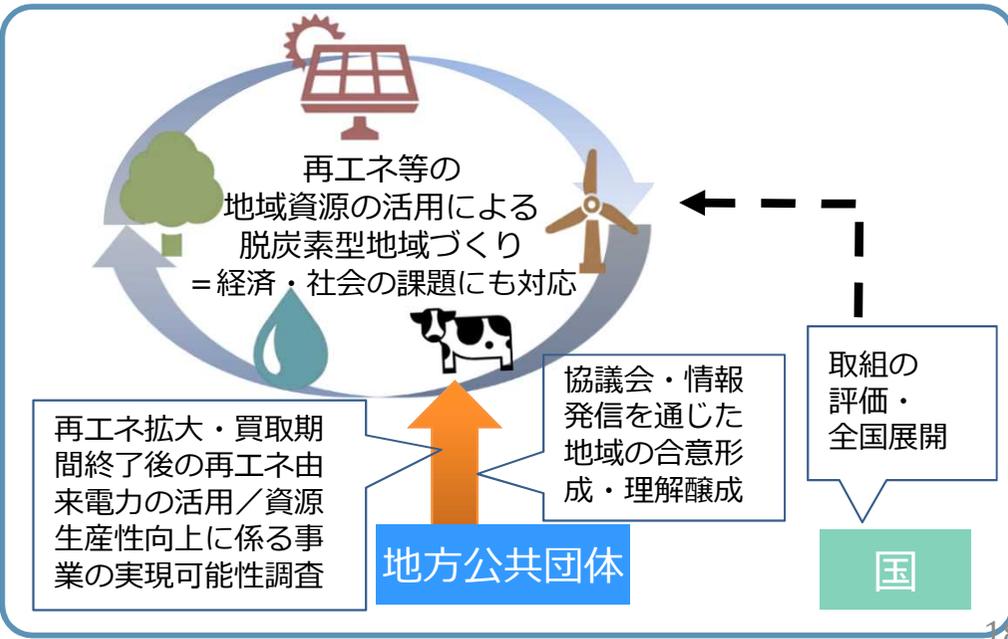
イメージ

(1) - 3. EV/FCバス・トラック等のユースケース毎の航続距離等の特性に関するデータ収集及び事業性検証FS調査

(1) - 2. CNF、IoT技術等の先進技術を活用したグリーンスローモビリティの導入実証事業



(1) - 4. 地域の多様な課題に応える脱炭素型地域づくりモデル形成事業



(1) - 1. ユーティリティ3.0を踏まえた地域の脱炭素インフラ構築検討事業



事業目的・概要等

背景・目的

- 2050年温室効果ガス80%削減の長期目標達成に向けては、省エネのみならず、エネルギーの脱炭素化が不可欠であり、再エネの地産地消を可能とするインフラが求められている。
- 本事業では、2050年のあるべき脱炭素型社会インフラを見据え、自営線等を活用し、地域の再エネ自給率を高めた防災性の高い、自立・分散型地域エネルギーシステム構築を目指す。
- また、近年、モビリティの新たな世界的潮流として自動車の「CASE」（コネクト、自動運転、シェア、電動化）が注目されている。
- 電動モビリティ（EV、超小型モビリティ、グリーンスローモビリティ、電動二輪等）は、運輸部門からのCO2直接排出をゼロ化することから長期目標実現の方向性に合致しているとともに、大容量バッテリーを搭載していることから、地域の再エネの自家消費率向上へ多大なる期待が寄せられている。
- 本事業では、地域交通のゼロエミッション化を目標に、自動車CASE、電動モビリティを活用した脱炭素型地域交通モデルの構築も目指す。

事業スキーム

I. 補助対象：非営利法人

II. 間接補助対象：

- (2)-1: 地方公共団体（民間団体との共同申請可）又は地方公共団体と共同申請する民間団体等
- (2)-2: 地方公共団体(※)又は地方公共団体と連携し、配電網地中化整備後に特定送配電事業者となることの出来る民間企業等
(※) 事業実施後、自ら特定送配電事業者となるもの又は地方公共団体に代わり特定送配電事業者となる民間企業等と共同申請をするものに限る。
- (2)-3: 地方公共団体、民間団体等

III. 補助率：



IV. 実施期間：31年度（2019年度）～35年度（2023年度）

事業概要

(2)-1. 地域の再エネ自給率最大化を実現する自立・分散型地域エネルギーシステム構築事業

- ① 地域の再エネ自給率最大化を実現し、同時に防災性の高い自立・分散型地域エネルギーシステムを構築するため、(1)－4. ①又は②等において実施したF Sの結果も踏まえ、事業性が見込まれる地域の再エネ自給率最大化計画の策定を支援する。
- ② ①で策定した事業計画等に基づき、再エネ、蓄電池の組合せや自営線等を活用した、防災性の高い自立・分散型地域エネルギーシステムのモデル構築に必要な設備等の導入を支援する。

(2)-2. 配電網の地中化による再エネ・省エネの推進と防災能力の向上支援事業

- ① 特定送配電事業を行う範囲、必要な設備等の計画や関係団体との調整に要する費用を支援する。
- ② 配電網の地中化や昇圧化、必要な供給力の50%以上を発電・蓄エネ出来る設備等の特定送配電事業を行うために必要な施設整備費用に対して支援を行う。

(2)-3. 自動車CASE活用による脱炭素型地域交通モデル構築事業

- ① (1)－4. ①又は②等において実施したF Sの結果も踏まえ、事業性が見込まれる電動モビリティ（EV、超小型モビリティ、グリーンスローモビリティ、電動二輪等）を活用した地域交通の脱炭素化計画の策定を支援する。
- ② ①で策定した事業計画等に基づき、各地域の実情に応じた最適な脱炭素型地域交通モデル構築に必要な設備等の導入について支援する。

※ (2)－1、(2)－3ともに、(1)－4. ③で設置された地域協議会等と連携の上実施すること。

※ (2)－1については、(2)－2又は(2)－3の事業と組み合わせを行うことも可能。

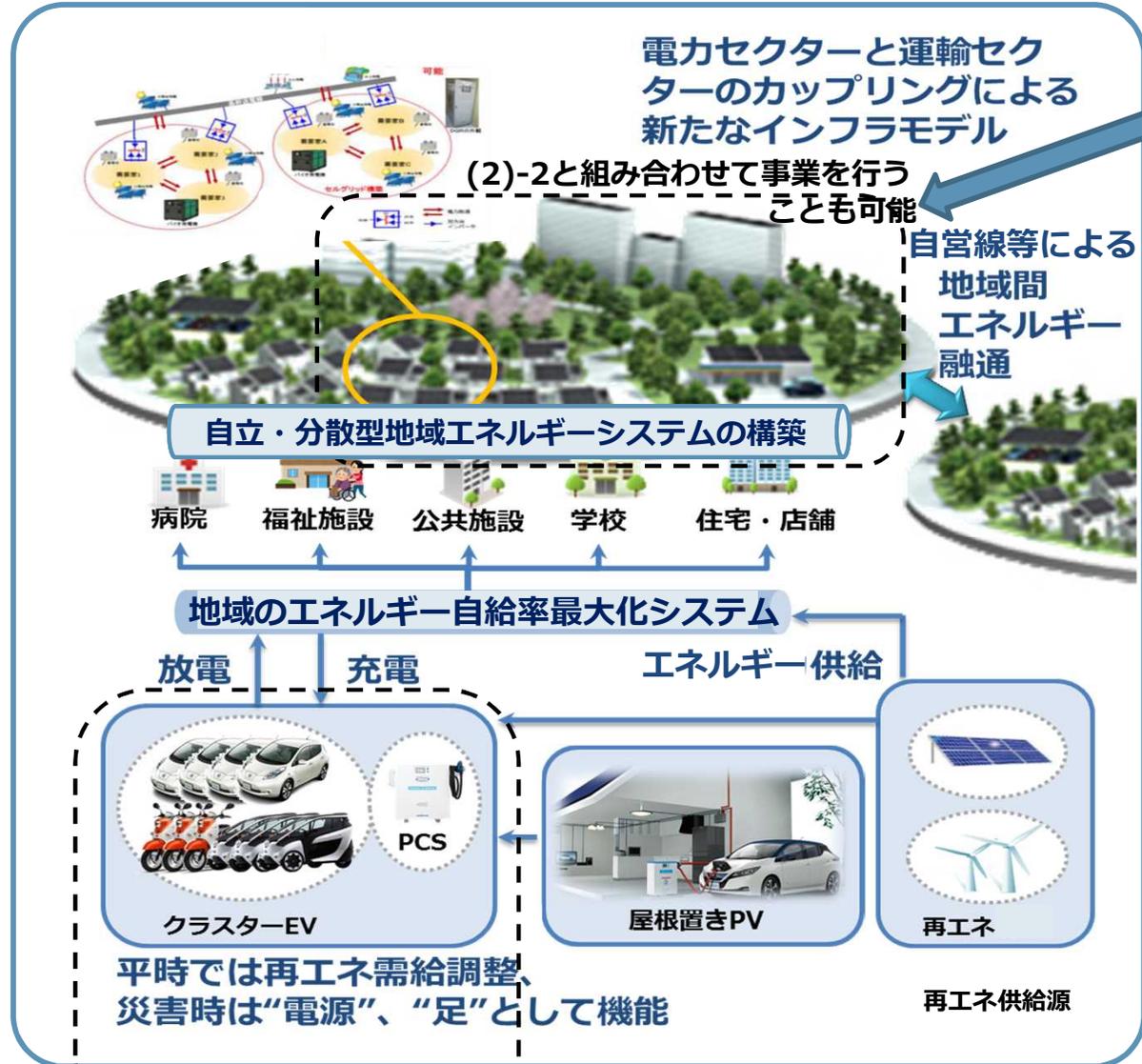
期待される効果

- 費用負担の大きい定置用蓄電池をEV等の移動体蓄電池と併用することで、費用負担を大幅に削減し、自営線等を活用した持続可能性・防災性の高い自立・分散型地域エネルギーシステムを構築する。
- 「地域交通版「RE100」」の実現に向けた取組の促進

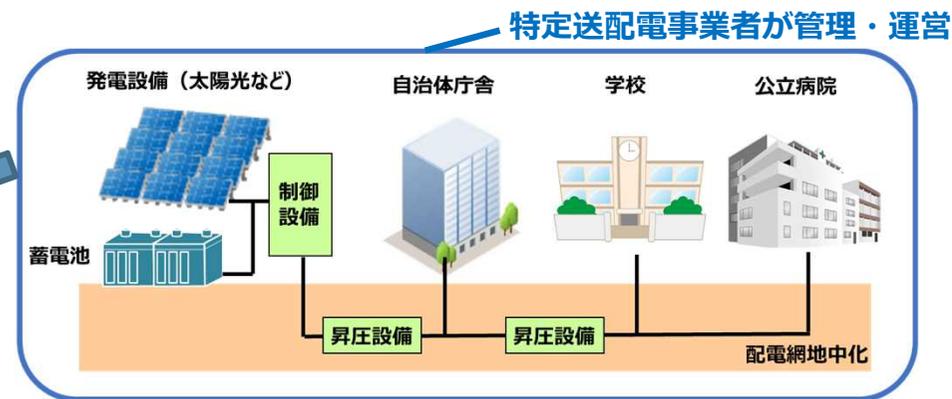


イメージ

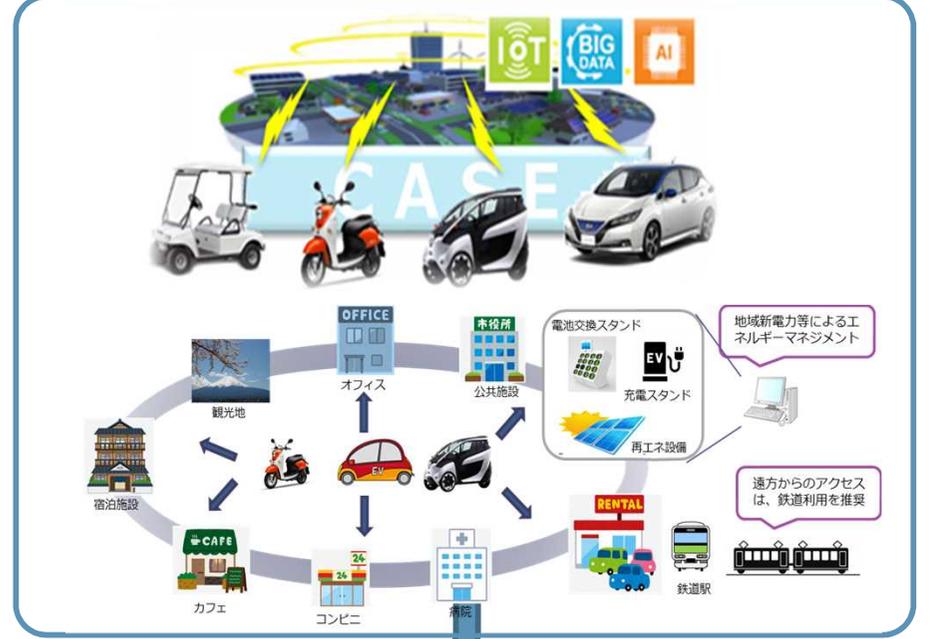
(2)-1 地域の再エネ自給率最大化を実現する自立・分散型地域エネルギーシステム構築事業



(2)-2 配電網の地中化による再エネ・省エネの推進と防災能力の向上支援事業



(2)-3 自動車CASE活用による脱炭素型の地域交通モデル構築事業



(2)-3 と組み合わせて事業を行うことも可能