

再生可能エネルギー活用によるCO2削減加速化戦略（中間報告）

平成29年8月 環境省

2030年再エネ電源比率22%～24%を目標として、FIT（固定価格買取）を中心に種々の施策が進められているところ。この目標達成をより確実なものとするとともに、2050年80%削減を目指すために、再エネの導入を最大化・加速化する。今後、経済産業省をはじめとする関係省庁、地方自治体、企業、国民各層と幅広く連携して、戦略を仕上げ、具体的なアクションとその進捗管理につなげていく。

解決すべき課題

- 再エネ拡大の現状と課題
FITにより、供給事業者による開発投資が進んでいるが、課題も顕在化
 - ✓ 系統の混雑
 - ✓ 自然変動に対する調整
 - ✓ FITの国民負担の増大
 - ✓ 案件開発に伴う自然環境への負荷の増大、地元社会との不調和
- 我が国経済社会の現状と課題
 - ✓ エネルギーの自給率向上
 - ✓ 防災・減災
 - ✓ 地域経済の活性化
 - ✓ 少子高齢化

課題を踏まえた再エネ活用加速化の方向性

- ① 需要・地域側での省エネ・再エネ・蓄エネ
系統や環境への負荷の少ない需要側で、省エネ・蓄エネと合わせて再エネ最大限導入
 - ・ ZEB/ZEHなど、省エネ・蓄エネと合わせた再エネ導入。快適さ、生活の質の向上にも貢献。
 - ・ 地方自治体と連携して、再エネを省エネ・蓄エネと一体で提供する地域エネルギー企業の活動を促進。分散再エネの活用により、防災・減災にも貢献。
- ② 地域の豊富な再エネ供給ポテンシャルを活用
地域が主体となって、全国に散らばる豊富な再エネ供給ポテンシャルを活用
 - ・ 安く大量に供給しうる大規模再エネ電源を、自然環境や地元と調和した形で開発。
 - ・ 地域ごとの特色ある再エネ資源を開発し、利益を地域に還元（地域経済の活性化に貢献）
 - ・ 系統利用の合理化・系統の強化等も重要な課題。



① 需要・地域側での省エネ・再エネ・蓄エネ

※IoT等も活用した融通も行う



② 地域の豊富な再エネ供給ポテンシャルを活用

※余剰再エネを用いた水素貯蔵・利用も推進



需要・地域側での省エネ・再エネ・蓄エネ

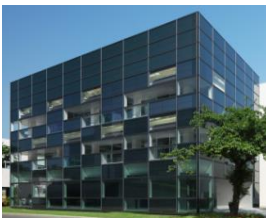
FITにより、供給事業者側の投資性の高い案件開発が進み、コストも低減する方向。一方、系統制約や開発による環境負荷も顕在化。系統や環境への負荷の少ない需要側（エネルギーを使う場所・地域）で、再エネ最大導入（省エネ・蓄エネで外部からのエネルギー調達も削減）。

住宅・ビル・街区など個別需要での省エネ・蓄エネと合わせた再エネ導入

地域エネルギー企業による再エネ・省エネ・蓄エネサービスで地域単位で需要に対応

ゼロエネルギー住宅・ビル（ZEH・ZEB）

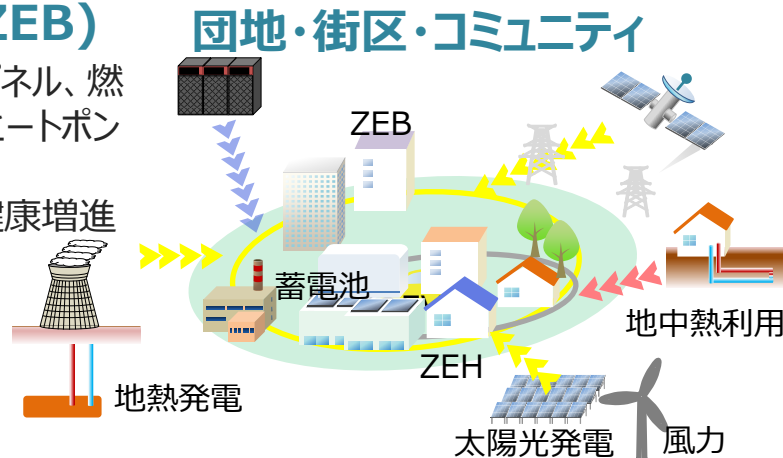
高断熱・高気密（CLTも活用）、太陽光パネル、燃料電池、蓄電池、太陽熱温水器、地中熱ヒートポンプ、木質ペレット
 ←快適さを高め、ヒートショックなどを防止し健康増進



ZEB

低炭素型賃貸住宅

（例：大成建設実証棟）

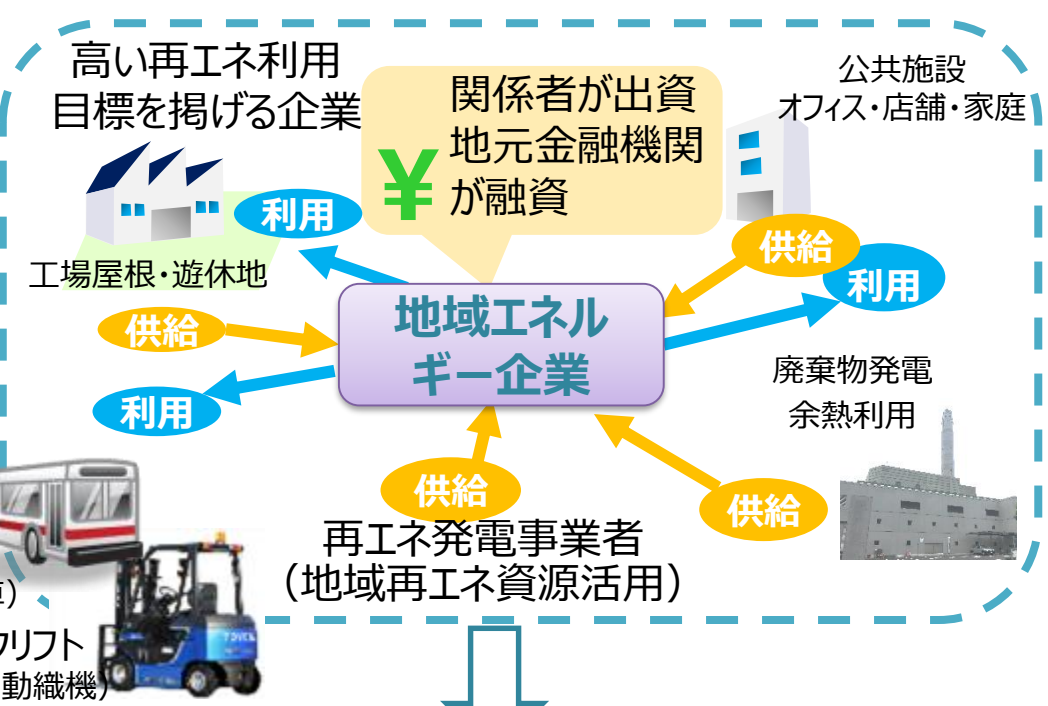


電気自動車・水素自動車

※蓄エネにも活用



水素ステーション



地元自治体の温暖化対策計画とも連携

技術向上・コストインセンティブが必要。

- ◆ ZEB/ZEHや省エネ改修を支援
- ◆ 自家発電自家消費のCO2削減価値の評価（見える化）
- ◆ 窒化ガリウム等の革新的省エネ技術の開発・実装の支援
- ◆ 再エネ水素ステーションなど水素利用の促進
- ◆ 直轄施設での率先導入（国立公園施設など）

課題と主要政策

地域エネルギー企業に取り組むインセンティブや資源が必要

- ◆ 地域エネルギー企業に民間資金を呼び込む財政支援
- ◆ 地域エネルギー企業の立ち上げ・人材確保、ネットワーク化の支援
- ◆ 高い再エネ目標を掲げる企業（RE100等）の事業参加の促進
- ◆ 地域のエネルギーセンターとしての廃棄物処理施設での発電等の促進

課題と主要政策

これらを支えるIoT等の技術や市場メカニズムの構築も課題

地域の豊富な再エネの供給ポテンシャルを活用

需要地と離れている再エネも含めて、我が国の豊富な再エネの供給ポテンシャルを顕在化させて、地域を超えて融通し、活用。そのために、洋上風力などの大規模電源から小水力まで、地域主導で、自然環境や地元と調和した持続可能な再エネ開発を促進。

※系統利用の合理化、系統の強化も課題

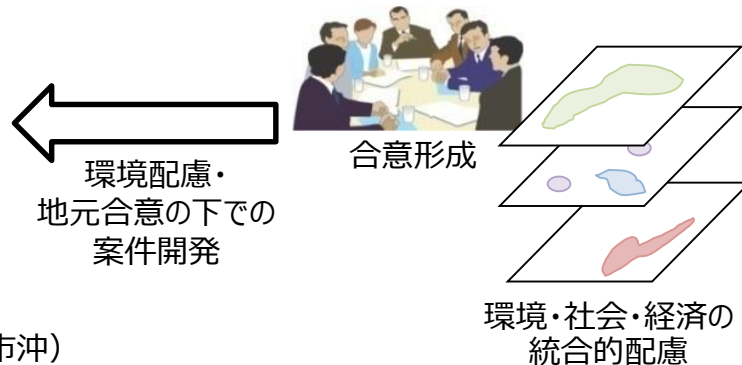
洋上風力などの大規模電源



洋上ウインドファーム
(イメージ)

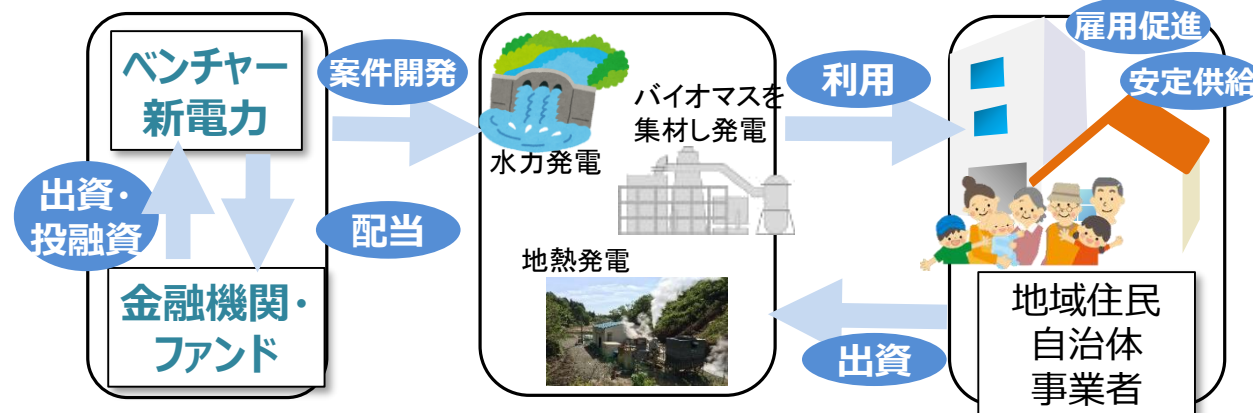


洋上風力
(例：長崎県五島市沖)



ベンチャー新電力等による地域再エネを活用し、 地域に利益を還元する地域再エネ事業

各地域の自然条件・社会条件に応じた再エネ資源を地域主導で選択、開発



小水力、家畜糞尿バイオマス等の 小規模地産エネルギー

各地域の既存のインフラや産業を活かす、きめ細かな創意工夫を引き出す。



薪ボイラーを温泉施設に導入
(予定) (例：富山県南砺市)

浄水場での小水力発電
(例：福島県相馬市)

家畜糞尿由来のバイオガス
から水素製造 (例：北海道鹿追町)

家畜糞尿をメタンガス化し、
ガス発電 (例：静岡県富士宮市)

課題と主要政策

地域の自然環境や地元と調和した持続可能な再エネ案件の開発の円滑化

- ◆ 質が高く効率的な環境アセスメントの実施
- ◆ 再エネポテンシャルや環境に関する情報の整備
- ◆ 環境保全と両立した再エネの導入を促進するためのゾーニングの制度化を見据えた検討
- ◆ 一般海域等の利用ルール等の整備

課題と主要政策

地域の再エネポテンシャルを活用する技術の普及、事業リスクの軽減

- ◆ 再エネの地域経済へのプラス効果や需給への影響等の分析ツールの整備
- ◆ 再エネ事業の収益を地元に戻元するメカニズムの構築
- ◆ 地域再エネ資源の持続可能な利用の促進
 - 農業と共存するソーラーや風力等
 - 地域集材と連携した木質バイオマスの活用
 - 既存ダム水力発電の最適活用
 - オープンループ方式（地下水熱利用システム）の導入推進
 - 太陽光パネル等の再エネ設備のリサイクル・リパワリングの促進