経済産業省

資料5

定置用蓄電システムの普及拡大に関する取組

2021年1月19日
経済産業省
資源エネルギー庁
新エネルギーシステム課

本日ご議論いただきたい事項

- 定置用蓄電システムの普及拡大には、**蓄電システムが生み出す価値の最大化**を通じて、**活用機会の拡大**を行い、それに伴う蓄電システム市場の拡大が重要。その結果、**産業界の投資や販売戦略の創意工夫を促進**し、**目標の早期達成を実現**するべきではないか。
- 以上の観点から、**現時点における定置用蓄電システムの普及拡大に関する取組を報告**し、ご議論いただきたい。
- 以下、普及拡大に関する取組の概要を示す。

1. 2050年カーボンニュートラルに向けたグリーン成長戦略の概要
2. グリーン成長戦略における分野横断的な主要政策ツール（蓄電池に関する事項抜粋）
3. 蓄電池に関する実行計画
4. 経済産業省と環境省における支援事業
5. 蓄電池の活用促進につながる取組

1. 2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略
2. 分野横断的な主要政策ツール（蓄電池に関する事項抜粋）
   - 予算、税制、規制改革・標準化
3. 蓄電池に関する実行計画
4. 経済産業省と環境省における支援事業
5. 蓄電池の活用促進につながる取組

1. 2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略
2. 分野横断的な主要政策ツール（蓄電池に関する事項抜粋）
   - 予算、税制、規制改革・標準化
3. 蓄電池に関する実行計画
4. 経済産業省と環境省における支援事業
5. 蓄電池の活用促進につながる取組

１（１）．2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略

- 2020年10月、日本は、**「2050年カーボンニュートラル」**を宣言した。

- 温暖化への対応を、経済成長の制約やコストとする時代は終わり、国際的にも、**成長の機会と捉える時代**に突入。
  - ➔ 従来の発想を転換し、積極的に対策を行うことが、産業構造や社会経済の変革をもたらし、次なる大きな成長に繋がっていく。こうした**「経済と環境の好循環」を作っていく産業政策　＝　グリーン成長戦略**

- 「発想の転換」、「変革」といった言葉を並べるのは簡単だが、**実行するのは、並大抵の努力ではできない**。
  - ➢ 産業界には、**これまでのビジネスモデルや戦略を根本的に変えていく必要**がある企業が数多く存在。
  - ➔ **新しい時代をリードしていくチャンス**の中、大胆な投資をし、イノベーションを起こすといった**民間企業の前向きな挑戦を、全力で応援　＝　政府の役割**

- 国として、可能な限り**具体的な見通し**を示し、**高い目標**を掲げて、**民間企業が挑戦しやすい環境**を作る必要。
  - ➔ **産業政策の観点**から、**成長が期待される分野・産業を見いだすため**にも、前提としてまずは、2050年**カーボンニュートラルを実現するためのエネルギー政策及びエネルギー需給の見通しを、議論を深めて行くに当たっての参考値として示す**ことが必要。
  - ➔ こうして導き出された**成長が期待される産業（14分野）**において、**高い目標**を設定し、**あらゆる政策を総動員**。

出典：2020年12月25日経済産業省プレスリリース（2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略を策定しました）を基に一部編集：
https://www.meti.go.jp/press/2020/12/20201225012/20201225012.html

1（2）．2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略

- **電力部門の脱炭素化は大前提**

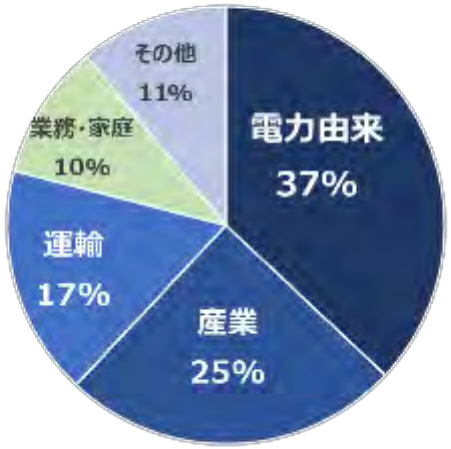
再エネ　・・・**最大限導入。系統整備**、コスト低減、周辺環境との調和、**蓄電池**活用。
→ **洋上風力・蓄電池産業**を成長分野に

水素発電　・・・ 選択肢として最大限追求。**供給量・需要量の拡大**、インフラ整備、**コスト低減**。
→ **水素産業**を創出

火力＋CO2回収　・・・ 選択肢として最大限追求。 技術確立、適地開発、**コスト低減**。
→ **火力は必要最小限、使わざるを得ない**（特にアジア）
→ **カーボンリサイクル・燃料アンモニア産業**の創出

原子力　・・・ 確立した技術。**安全性向上**、再稼働、**次世代炉。**
→ **可能な限り依存度は低減しつつも、引き続き最大限活用**
→ **安全性に優れた次世代炉の開発**

【CO2の部門別排出割合】



出典：2020年12月25日経済産業省プレスリリース（2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略を策定しました）を基に一部編集：
https://www.meti.go.jp/press/2020/12/20201225012/20201225012.html

1（3）．2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略

- 電力部門以外は、「**電化**」が中心。熱需要には、「**水素化**」、「**CO2回収**」で対応

  ➔ **電力需要は増加** ➔ **省エネ関連産業**を成長分野に

  産業 ・・・ **水素還元製鉄**など製造プロセスの変革
  運輸 ・・・ **電動化**、バイオ燃料、水素燃料
  業務・家庭 ・・・ **電化**、**水素化**、**蓄電池**活用

  ➔ **水素産業**、**自動車・蓄電池産業**、**運輸関連産業**、**住宅産業**を成長分野に

- 蓄電 ・・・ **カーボンニュートラルは電化社会**

  ➔ グリーン成長戦略を支えるのは、**強靭なデジタルインフラ＝「車の両輪」**

  ➔ デジタルインフラの強化 ➔ **半導体・情報通信産業**を成長分野に

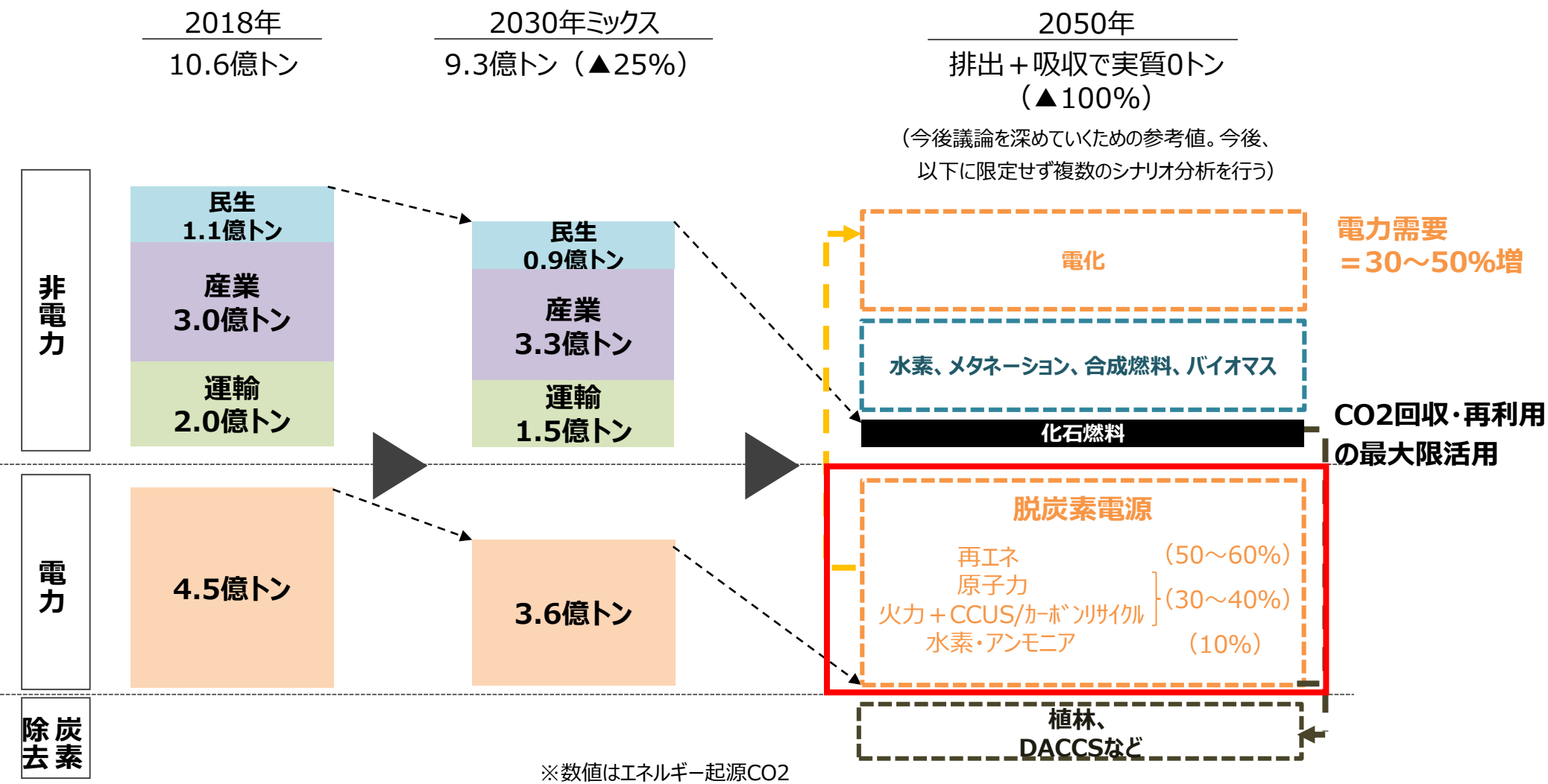
  電力 ・・・ スマートグリッド（系統運用）、太陽光・風力の需給調整、インフラの保守・点検等
  輸送 ・・・ 自動運行（車、ドローン、航空機、鉄道）
  工場 ・・・ 製造自動化（ＦＡ、ロボット等）
  業務・家庭 ・・・ スマートハウス（再エネ＋蓄電）、サービスロボット等

➔ 全ての分野において、技術開発から、**社会実装** ＋ 量産投資による**コスト低減へ**

➔ 機械的な試算によると、この戦略により、**2030年で年額90兆円、2050年で年額190兆円程度の経済効果**が見込まれる。

出典：2020年12月25日経済産業省プレスリリース（2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略を策定しました）を基に一部編集

2．2050年カーボンニュートラルの実現



出典：2020年12月25日経済産業省プレスリリース（2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略を策定しました）を基に一部編集：
https://www.meti.go.jp/press/2020/12/20201225012/20201225012.html

3．グリーン成長戦略の枠組み

- **企業の現預金（240兆円）を投資に向かわせる**ため、**意欲的な目標を設定。**予算、税、規制・標準化、民間の資金誘導など、**政策ツールを総動員**。グローバル市場や世界のESG投資（3,000兆円）を意識し、**国際連携**を推進。

- 実行計画として、重点技術**分野別**に、開発・導入フェーズに応じて、2050年までの時間軸をもった**工程表**に落とし込む。技術分野によってはフェーズを飛び越えて導入が進展する可能性にも留意が必要。
  - ①研究開発フェーズ：政府の基金＋民間の研究開発投資
  - ②実証フェーズ　　：民間投資の誘発を前提とした官民協調投資
  - ③導入拡大フェーズ：公共調達、規制・標準化を通じた需要拡大→量産化によるコスト低減
  - ④自立商用フェーズ：規制・標準化を前提に、公的支援が無くとも自立的に商用化が進む

- 2050年カーボンニュートラルを見据えた**技術開発から足下の設備投資まで**、企業ニーズをカバー。
  規制改革、標準化、金融市場を通じた需要創出と**民間投資拡大を通じた価格低減**に政策の重点。
  - 予算（高い目標を目指した、**長期にわたる技術の開発・実証**を、2兆円の**基金で支援**）
  - 税（**黒字企業：　投資促進税制**、研究開発促進税制、　**赤字企業：　繰越欠損金**）
  - **規制改革**（水素ステーション、系統利用ルール、ガソリン自動車、CO2配慮公共調達）
  - **規格・標準化**（急速充電、バイオジェット燃料、浮体式風力の安全基準）
  - **民間の資金誘導**（情報開示・評価の基準など金融市場のルールづくり）

出典：2020年12月25日経済産業省プレスリリース（2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略を策定しました）を基に一部編集：
https://www.meti.go.jp/press/2020/12/20201225012/20201225012.html

1. 2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略

2. 分野横断的な主要政策ツール（蓄電池に関する事項抜粋）

   - 予算、税制、規制改革・標準化

3. 蓄電池に関する実行計画

4. 経済産業省と環境省における支援事業

5. 蓄電池の活用促進につながる取組

（参考）　（１）予算（グリーンイノベーション基金）

- 2050年カーボンニュートラルは極めて困難な課題であり、これまで以上に野心的なイノベーションへの挑戦が必要。特に重要なプロジェクトについては、官民で野心的かつ具体的目標を共有した上で、目標達成に挑戦することをコミットした企業に対して、技術開発から実証・社会実装まで一気通貫で支援を実施。

  → （独）NEDOに**10年間で2兆円**の基金を造成

- カーボンニュートラル社会に不可欠で、産業競争力の基盤となる、①電力のグリーン化＋電化、②熱・電力分野の水素化、③CO2固定・再利用の分野。具体的には、蓄電池、洋上風力、次世代太陽電池、水素、カーボンリサイクルなど、グリーン成長戦略の実行計画と連動。

  → 重点分野ごとに、2050年カーボンニュートラル目標につながる、**意欲的な2030年目標を設定（性能・導入量・価格・CO2削減率等）**し、その実現に向けて、民のイノベーションを、官が規制及び制度面で支援。

- 世界中において脱炭素社会をリードするビジネスの主導権争いが激化している中、研究開発で終わらず社会実装まで行うため、**企業経営者には、この取組を、経営課題として取り組むことへのコミットを求める。**

  → プロジェクトを採択される企業は、採択時において、経営者トップのコミットメントの下、当該分野における長期的な事業戦略ビジョン（10年間のイノベーション計画や経営者直結のチームの組成等）の提出を行う。

  → 経営者自身に対しても、経営課題としての優先順位を明確化させ、プロジェクト成功のための議論をする場への定期的な参画を求める。

- これら経営者のコミットを求める仕掛けを作ることにより、政府の2兆円の予算を呼び水として、**民間企業の研究開発・設備投資を誘発**（**15兆円**）し、野心的なイノベーションへ向かわせる。世界のESG資金3,000兆円も呼び込み、日本の将来の食い扶持（所得・雇用）の創出につなげる。

出典：2020年12月25日経済産業省プレスリリース（2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略を策定しました）を基に一部編集

（２）カーボンニュートラルに向けた税制

- 2050年カーボンニュートラルという野心的な目標に相応しい大胆な税制支援を措置。企業による短期・中長期のあらゆる脱炭素化投資が強力に後押しされることにより、**10年間で約1.7兆円の民間投資創出効果**を見込む。

（１）カーボンニュートラルに向けた投資促進税制の創設

- 産業競争力強化法の計画認定制度に基づき、以下①②の設備導入に対して、最大10%の税額控除又は50%の特別償却を措置する（改正法施行から令和５年度末まで３年間）。

① 大きな脱炭素化効果を持つ製品の生産設備の導入

（対象製品）化合物パワー半導体、燃料電池、リチウムイオン電池、洋上風力発電設備のうち一定のもの

② 生産工程等の脱炭素化と付加価値向上を両立する設備の導入※

※事業所等の炭素生産性（付加価値額／二酸化炭素排出量）を相当程度向上させる計画に必要となるもの

（計画の例）再エネ電力への一部切替えとともに行う、生産設備やエネルギー管理設備の刷新

（２）経営改革に取り組む企業に対する繰越欠損金の控除上限を引き上げる特例の創設

- 新型コロナの影響等により欠損金を抱える事業者が、産業競争力強化法の計画認定制度に基づき、カーボンニュートラル実現等を含めた「新たな日常」に対応するための投資を行った場合、時限措置として欠損金の繰越控除の上限を、投資額の範囲で、50%から最大100%に引き上げる（コロナ禍で生じた欠損金が対象。控除上限引上げ期間は、最長５事業年度）。

（３）研究開発税制の拡充

- 2050年カーボンニュートラルの実現含め我が国経済の持続的な発展の基盤となるイノベーションの創出拡大のため、コロナ前に比べて売上金額が２%以上減少していても、なお積極的に試験研究費を増加させている企業については、研究開発税制の控除上限を法人税額の25%から30%までに引き上げる。

出典：2020年12月25日経済産業省プレスリリース（2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略を策定しました）を基に一部編集

（１－１）カーボンニュートラルに向けた投資促進税制の創設（所得税・法人税・法人住民税・事業税）

新設

- 2050年カーボンニュートラルの実現には、**民間企業による脱炭素化投資の加速が不可欠**。
- このため、**産業競争力強化法に新たな計画認定制度を創設**。計画認定制度に基づき、**①大きな脱炭素化効果を持つ製品の生産設備、②生産工程等の脱炭素化と付加価値向上を両立する設備**の導入に対して、**最大10%の税額控除又は50%の特別償却を新たに措置**※する。

※措置対象となる投資額は、500億円まで。控除税額は、後述のDX投資促進税制と合計で法人税額の20%まで。

制度概要　【適用期限：令和５年度末まで】

①大きな脱炭素化効果を持つ製品の生産設備導入

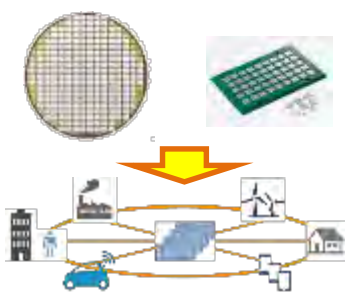
対象

○温室効果ガス削減効果が大きく、新たな需要の拡大に寄与することが見込まれる製品の生産に専ら使用される設備
※対象設備は、機械装置。

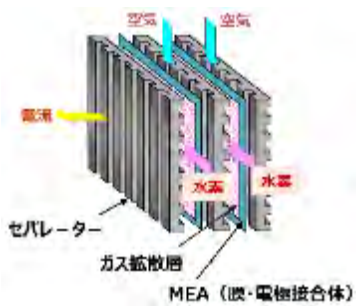
＜措置内容＞
税額控除10%又は特別償却50%

＜製品イメージ＞

【化合物パワー半導体】



【燃料電池】

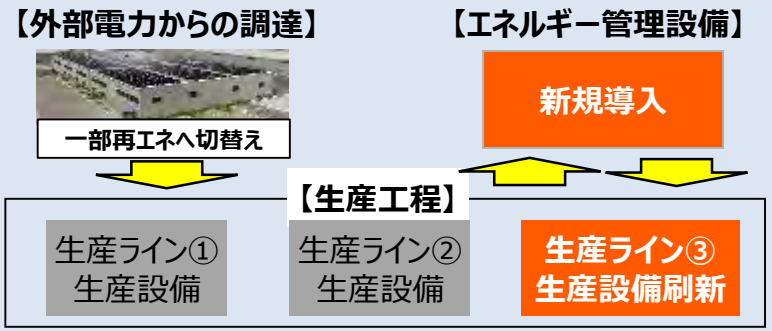


②生産工程等の脱炭素化と付加価値向上を両立する設備導入

○事業所等の炭素生産性（付加価値額／エネルギー起源CO2排出量）を相当程度向上させる計画に必要となる設備（※）
※対象設備は、機械装置、器具備品、建物附属設備、構築物。導入により事業所の炭素生産性が１%以上向上。

＜炭素生産性の相当程度の向上と措置内容＞
３年以内に10%以上向上：税額控除10%又は特別償却50%
３年以内に ７%以上向上：税額控除 ５%又は特別償却50%

＜計画イメージ＞



（４）規制改革・標準化

● 実証フェーズを経たところで、
(i)新技術の需要を創出するような**規制の強化**、(ii)新技術を想定していない不合理な**規制を緩和**、
(iii)新技術を世界で活用しやすくするよう**国際標準化**に取り組み、**需要を拡大**し、**量産投資を通じて価格低減**を図る。

＜具体的な取組（例）＞

（１）**水素**

- 電力会社への**カーボンフリー電力の調達義務化**と、**取引市場の活用。**
  ➔ 再エネ、原子力と並んで、**カーボンフリー電源としての水素を評価**し、水素を活用すればインセンティブを受け取れる電力市場を整備。
- 水素を国際輸送する液化水素運搬船から受入基地に水素を移すローディングアームなど**関連機器の国際標準化。**

（２）**洋上風力**

- 送電網の空き容量を超えて再エネが発電した場合に、出力を一部抑えることを条件に、**より多くの再エネを送電網に接続する仕組み**を全国展開。石炭火力などより**再エネが優先的に送電網を利用**できるようにルールの抜本的な見直しも検討。
- **経済産業省（電気事業法）の安全審査合理化**とともに、**国土交通省（港湾法、船舶安全法）の審査と一本化**を決定。
- 海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律に基づく、**風車撤去時の残置許可基準の明確化**。
- 世界でも新興領域とされる、**大型風車を載せる「浮体」**について、**安全評価手法を国際標準化**。

（３）**自動車・蓄電池**

- 電動化推進のため、**燃費規制**の活用。
- 蓄電池のライフサイクルでの**CO2排出の見える化**や**材料の倫理的調達**、**リユース促進**に関する**国際ルール・標準化**。
- 家庭用蓄電池の**長寿命性の性能ラベル**の開発・標準化。

出典：2020年12月25日経済産業省プレスリリース（2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略を策定しました）を基に一部編集

（参考）（５）国際連携

- 2050年**カーボンニュートラルの実現**を進める上では、**内外一体の産業政策**の視点が不可欠。国内市場のみならず、**新興国等の海外市場を獲得**し、スケールメリットを活かしたコスト削減を通じて国内産業の**競争力を強化**。併せて直接投資、M&Aを通じ、海外の資金、技術、販路、経営を取り込み。
- **米国・欧州**との間で、**イノベーション政策**における連携、第三国支援を含む**個別プロジェクト**の推進、要素技術の**標準化**、**ルールメイキング**に取り組むための**連携を強化**。
- **新興国**との間では、より現実的なアプローチで脱炭素化へのコミットメントを促す観点から、脱炭素化に向けた幅広いソリューションを提示。また、**市場獲得の観点**も踏まえて、二国間及び多国間の協力を進める。
- 「**東京ビヨンド・ゼロ・ウィーク**」において、カーボンニュートラル実現に向けた日本の戦略の世界に向けた発信、先端的研究機関間の協力促進、イノベーションの実現やトランジションを支える資金動員に向けた環境整備を進めるとともに、水素、カーボンリサイクル、化石燃料の脱炭素化に関する国際的な議論や協力をリード。

＜米国＞

（連携分野の例）

・グリーン成長に向けた協力関係の構築
・横断的なイノベーション政策
・CO2回収、原子力、水素、重要鉱物、航空機等
・情報開示・評価の基準など金融市場のルールづくり
・日米連携による第三国市場展開　等

＜欧州＞

（連携分野の例）

・グリーン成長に向けた協力関係の構築
・水素の製造・輸送の国際標準化
・水素、原子力、航空機等の産業協力
・情報開示・評価の基準など金融市場のルールづくり　等

＜アジア新興国＞

（連携分野の例）

・省エネ・再エネ、CO2回収、原子力、水素・バイオ燃料製造　等
・（既存インフラを活用した）アンモニア・水素混焼／専焼による脱炭素化

出典：2020年12月25日経済産業省プレスリリース（2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略を策定しました）を基に一部編集

1. 2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略
2. 分野横断的な主要政策ツール（蓄電池に関する事項抜粋）
   - 予算、税制、規制改革・標準化
3. **蓄電池に関する実行計画**
4. 経済産業省と環境省における支援事業
5. 蓄電池の活用促進につながる取組

5．分野毎の「実行計画」（課題と対応、工程表）

※来春のグリーン成長戦略の改定に向けて
目標や対策の更なる深掘りを検討。
（自動車・蓄電池産業など）

足下から2030年、
そして2050年にかけて成長分野は拡大

エネルギー関連産業

①洋上風力産業
風車本体・部品・浮体式風力

②燃料アンモニア産業
発電用バーナー
（水素社会に向けた移行期の燃料）

③水素産業
発電タービン・水素還元製鉄・
運搬船・水電解装置

④原子力産業
SMR・水素製造原子力

輸送・製造関連産業

⑤自動車・蓄電池産業
EV・FCV・次世代電池

⑥半導体・情報通信産業
データセンター・省エネ半導体
（需要サイドの効率化）

⑦船舶産業
燃料電池船・ EV船・ガス燃料船等
（水素・アンモニア等）

⑧物流・人流・
土木インフラ産業
スマート交通・物流用ドローン・FC建機

⑨食料・農林水産業
スマート農業・高層建築物木造化・
ブルーカーボン

⑩航空機産業
ハイブリット化・水素航空機

⑪カーボンリサイクル産業
コンクリート・バイオ燃料・
プラスチック原料

家庭・オフィス関連産業

⑫住宅・建築物産業／
次世代型太陽光産業
（ペロブスカイト）

⑬資源循環関連産業
バイオ素材・再生材・廃棄物発電

⑭ライフスタイル関連産業
地域の脱炭素化ビジネス

出典：2020年12月25日経済産業省プレスリリース（2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略を策定しました）を基に一部編集

⑤自動車・蓄電池産業

◆ 2050年の自動車のライフサイクル全体でのカーボンニュートラル化を目指すとともに、蓄電池産業の競争力強化を図る。

	現状と課題	今後の取組
電動化の推進・車の使い方の変革	**EV等の低価格化・インフラ整備** • 欧中は戦略的にEV・PHEV普及 ・EV・PHEV販売台数（2020年第3四半期） EU全体：約27万台（前年同期比3倍以上）※速報ベース 日本：約6千台（前年同期比約5割） • 車両価格低減、充電インフラ・水素ステーションの整備 • 電池・燃料電池・モータ等の電動車関連技術・サプライチェーン・バリューチェーン強化（特に軽自動車・商用車） • 欧州：「持続可能でスマートなモビリティ戦略」 ⇒環境負荷低減と都市交通最適化を同時に実現 ＋ 大規模実証プロジェクト 日本：ＭａａＳを大規模に事業化できている事例は少、米中に比べ公道実証を通じた自動走行データ収集は困難	**EV等の電動車の普及加速** **→電池など電動車関連技術・サプライチェーン強化と一体的に、成長を実現** • 遅くとも2030年代半ばまでに、乗用車新車販売で電動車100%を実現できるよう包括的な措置を講じる。商用車についても、乗用車に準じて2021年夏までに検討を進める。 • この10年間は電気自動車の導入を強力に進め、電池をはじめ、世界をリードする産業サプライチェーンとモビリティ社会を構築。この際、特に軽自動車や商用車等の、電気自動車や燃料電池自動車への転換について、特段の対策を講じていく。 ①電動車・インフラの導入拡大 例：**燃費規制の活用、公共調達の推進**、充電インフラ拡充、導入支援や買換え促進 等 ②電池・燃料電池・モータ等の電動車関連技術・サプライチェーン・バリューチェーン強化 例：大規模投資支援、技術開発・実証、軽自動車・商用車の電動化、中小サプライヤの事業転換とそれを支えるデジタル開発基盤の構築の支援検討、ディーラーの電動化対応・事業転換支援検討 等 ③車の使い方の変革 例：ユーザによる電動車の選択・利用の促進、持続可能な移動サービス、物流の効率化・生産性向上実現に向けた自動走行・デジタル技術の活用や道路・都市インフラとの連携 等
燃料のCN化	**合成燃料※の低価格化と製造技術・体制の確立** • 商用化に向けた一貫製造プロセス未確立 ※発電所や工場等から回収したCO2と水素を合成して作られるエンジンで利用可能な液体燃料	**合成燃料の大規模化・技術開発支援** • 2050年にガソリン価格以下のコストを実現することを目指す。 • 革新的新規技術・プロセスの開発、商用化に向けた一貫製造プロセス確立のための応用研究を実施する
蓄電池	**研究開発でリードも、スケール化苦戦** **→大量生産と性能向上が課題** • EVは、HVの50～100倍の電池搭載 • 欧州などで電池産業政策・規制 ・「バッテリーアライアンス」に約3900億円（～2031）の研究費支援 ・電池工場投資支援（仏:1000億円など） ・バッテリー指令改正:電池ライフサイクルのCO2排出量ラベル規制など • 車載用電池：中韓がシェア増加、日系の世界シェア低下 • 電池技術：中韓追い上げ ・全固体電池特許：日本37%、中国28% • 国内家庭用電池市場：韓国系約7割、日系約3割 出典：2020年12月25日経済産業省プレスリリースを基に一部編集	**大規模化・研究開発支援、蓄電ビジネス創造** **→2030年に向け世界で、約2倍（8→19兆円）、車載用は約5倍（2→10兆円）とも言われる成長市場取込み** • 2030年までのできるだけ早期に ・電気自動車とガソリン車の経済性が同等となる車載用の電池パック価格1万円/kWh以下、 ・太陽光併設型の家庭用蓄電池が経済性を持つシステム価格7万円/kWh以下（工事費込み） • 2030年以降、更なる蓄電池性能の向上が期待される次世代電池の実用化 ①電池のスケール化を通じた低価格化 例：蓄電池・資源・材料への大規模投資、定置用蓄電池導入の支援 等 ②研究開発・技術実証 例：全固体リチウムイオン電池・革新型電池の性能向上、蓄電池材料性能向上、高速・高品質・低炭素製造プロセス、リユース・リサイクル、定置用蓄電池を活用した電力需給の調整力提供 等 ③ルール整備・標準化 例：**蓄電池ライフサイクルでのCO2排出見える化や、材料の倫理的調達、リユース促進等に関する国際ルール・標準化**、**家庭用電池の性能ラベル開発・標準化、調整力市場（2024年開設）への参入に向けた制度設計**、**系統用蓄電池の電気事業法上の位置付け明確化** 等

⑤自動車・蓄電池産業の成長戦略「工程表」

●導入フェーズ：　1．開発フェーズ　2．実証フェーズ　3．導入拡大・コスト低減フェーズ　4．自立商用フェーズ

●具体化すべき政策手法：　①目標、②法制度（規制改革等）、③標準、④税、⑤予算、⑥金融、⑦公共調達等

	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	～2030年	～2040年	～2050年
電動化の推進・車の使い方の変革	**電動車・インフラの導入拡大** 例：燃費規制の活用、公共調達の推進、充電インフラ拡充、導入支援や買換え促進　等							
	電池・燃料電池・モータ等の電動車関連技術・サプライチェーン・バリューチェーン強化 例：大規模投資支援、技術開発・実証、軽自動車・商用車の電動化、中小サプライヤの事業転換とそれを支えるデジタル開発基盤の構築の支援検討、ディーラーの電動化対応、事業転換支援検討　等							
	車の使い方の変革 例：ユーザによる電動車の選択・利用の促進、持続可能な移動サービス、物流の効率化・生産性向上実現に向けた自動走行・デジタル技術の活用や道路・都市インフラとの連携　等							
燃料のカーボンニュートラル化	**合成燃料の大規模化・技術開発支援** 例：既存技術の高効率化・低コスト化、・革新的新規技術・プロセスの開発、一貫製造プロセスの確立							
蓄電池	**電池のスケール化を通じた低価格化** 例：蓄電池・資源・材料等への大規模投資支援、定置用蓄電池導入支援　等							
	研究開発・技術実証 例：全固体リチウムイオン電池・革新型電池の性能向上、蓄電池材料性能向上、高速・高品質・低炭素製造プロセス、リユース・リサイクル、電力需給の調整力提供 等							
	ルール整備・標準化 例：蓄電池ライフサイクルでのCO2排出見える化や、材料の倫理的調達、リユース促進等に関する国際ルール・標準化、家庭用電池の性能ラベル開発・標準化、調整力市場（2024年開設）への参入に向けた制度設計、系統用蓄電池の電気事業法上の位置付け明確化　等							

出典：2020年12月25日経済産業省プレスリリースを基に一部編集

⑫住宅・建築物産業／次世代型太陽光産業

◆ 住宅・建築物は、民生部門のエネルギー消費量削減に大きく影響する分野。カーボンニュートラルと経済成長を両立させる高度な技術を国内に普及させる市場環境を創造しつつ、くらし・生活の改善や都市のカーボンニュートラル化を進め、海外への技術展開も見込む。

		現状と課題	今後の取組
	エネルギーマネジメント（AI・IoT、EV等の活用）	**社会実装の加速化** 現状：・市場獲得に向けた海外との共同研究・実証を実施 ・EV充電のピークシフト実証による課題抽出 課題：・エネルギーマネジメント取組への評価・認知度不足	**社会実装に向けた規制・制度改革** ・ビッグデータやAI・IoTの活用による、**EV・蓄電池、エアコン等の最適制御（規格・基準の整備）** ・再エネ、EV、蓄電池等を活用した**アグリゲーターや配電事業者による新たなビジネス創出**（**電事法関係省令の整備**及び実証支援） ・**エネルギーの最適利用促進**に向けた制度見直し（**省エネ法、インバランス料金制度の改善**）
高性能住宅・建築物	カーボンマイナス住宅(LCCM)及びゼロエネルギー住宅・建築物(ZEH・ZEB)推進、 住宅・建築物の省エネ性能向上	**普及は拡大傾向、更なる消費者への訴求が課題** 現状：・省エネ基準達成は新築戸建の7割。ZEHは注文戸建の2割 ・ZEHへの導入補助や規制的手法（建築物省エネ法）による省エネ住宅導入促進 ・ZEBの国際展開に向けたISO策定 課題：・中小工務店の体制・人材 ・既築省エネ改修の費用負担	**新たなZEH・ZEBの創出及び規制活用** ・更なる規制の強化（**住宅トップランナー基準のZEH相当水準化**） ・**太陽光発電の導入を促す制度**（**規制的手法**の導入含め検討） ・ビル壁面等への次世代太陽電池の導入拡大 ・**評価制度の確立**を通じた省エネ住宅・建築物の長寿命化の推進 ・**国際標準化（ISO）**を踏まえた海外展開のための実証
	炭素の固定に貢献する木造建築物	**非住宅・中高層建築物分野における木造化が課題** 現状：・非住宅・中高層建築物では木造が１割未満（低層の木造住宅は約８割が木造） 課題：・木造建築物に係る技術の普及、人材育成	**木造建築物の普及拡大** ・先導的な設計・施工技術の導入支援 ・非住宅・中高層建築物の標準図面やテキスト等、**設計に関する情報ポータルサイトの整備**及び設計者育成 ・**国の公共調達**による木造化・木質化の普及・拡大
建材・設備等	高性能建材・設備	**消費者への訴求、コストが課題** 現状：・トップランナー制度による性能の向上と導入促進 課題：・窓ガラス等の評価・表示制度の分かりにくさ	**コスト低減に向けた導入支援・規制改革** ・**断熱サッシ等の建材・エアコン等省エネ基準の強化** ・分かりやすい**性能評価制度・表示制度の確立**
	次世代型太陽電池（ペロブスカイト等）	**各国との競争激化、立地制約の克服が課題** 現状：・実験室レベルでは、変換効率24.9%を達成 ・モジュールは、世界最高変換効率17.9%を達成 課題：・現行の太陽電池を超える性能の実現（効率・耐久性・コスト等） ・ニーズに合わせたビル壁面等の新市場開拓	**研究開発の加速と社会実装** ・ペロブスカイトなどの有望技術の開発・実証の加速化、ビル壁面等新市場獲得に向けた製品化、**規制的手法（再掲）を含めた導入支援**

出典：2020年12月25日経済産業省プレスリリースを基に一部編集

⑫住宅・建築物産業／次世代型太陽光産業の成長戦略「工程表」

●導入フェーズ：
1．開発フェーズ → 2．実証フェーズ → 3．導入拡大・コスト低減フェーズ → 4．自立商用フェーズ

●具体化すべき政策手法：　①目標、②法制度（規制改革等）、③標準、④税、⑤予算、⑥金融、⑦公共調達等

出典：2020年12月25日経済産業省プレスリリースを基に一部編集

	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	～2030年	～2040年	～2050年
制御・エネマネシステム ●AI・IoT等を活用したエネマネ	アグリゲーターや配電事業などの新たなビジネスを促すための制度整備及び実証支援					エネルギーの最適利用促進に向けた制度の見直し		
	エネルギーマネジメントの導入強化に向けた規格・基準の整備							
	EV等の普及については、自動車・蓄電池の実行計画を参照							
高性能住宅・建築物 ●住宅・ZEH	広報等による認知度の向上や事業者等支援によるZEHの普及拡大					★目標(2030年時) ・新築住宅／建築物の平均でZEH／ZEB	次世代太陽電池を搭載したZEH・ZEBの実証・実用化	★目標(今世紀後半の早期) ・住宅／建築物のストック平均でZEH／ZEB
	ZEH-Mの実証							
	省エネ住宅普及・断熱性向上リフォームの拡大			住宅トップランナー基準の強化（ZEH相当水準）				
●建築物・ZEB	広報等による認知度の向上や事業者等支援によるZEBの導入拡大						太陽光発電等の再エネ導入を促す制度整備	
	ZEBの実証							
	ISO策定	ASEAN等への海外展開に向けたZEBの実証及び横展開					自立的海外展開	
		国際標準を活用した他国製品との差別化						
木造建築物	CLT 等を活用した先導的建築等による建築の実証 設計者向けの講習会等の実施					木造建築物の普及・拡大のための支援	木造建築物の普及	
建材・設備等 ●高性能建材・設備	トップランナー制度による性能向上・基準の見直し			機器・建材トップランナー基準の更なる強化				
	評価や表示制度の明確化							
	実証を通じた次世代建材の性能向上					次世代建材の普及拡大		
●次世代型太陽電池（ペロブスカイト等）	開発競争の促進						新市場への製品投入	
			新市場を想定した実証事業・製品化					
●蓄電池	蓄電池の普及については、自動車・蓄電池の実行計画を参照							

1. 2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略
2. 分野横断的な主要政策ツール（蓄電池に関する事項抜粋）
   - 予算、税制、規制改革・標準化
3. 蓄電池に関する実行計画
4. **経済産業省と環境省における支援事業**
5. 蓄電池の活用促進につながる取組

サプライチェーン対策のための国内投資促進事業費補助金

地域経済産業グループ　地域産業基盤整備課
03-3501-1677

令和2年度第３次補正予算案額　2,108億円

事業の内容

事業目的・概要

- 新型コロナウィルス感染拡大に伴い、我が国サプライチェーンの脆弱性が顕在化したことから、国内の生産拠点等の確保を進めます。
- 具体的には、生産拠点の集中度が高く、サプライチェーンの途絶によるリスクが大きい重要な製品・部素材、または国民が健康な生活を営む上で重要な製品・部素材について、国内で生産拠点等を整備しようとする場合に、その設備導入等を支援します。

成果目標

- 国内における生産拠点等の整備を進め、製品等の円滑な確保を図ることでサプライチェーンの分断リスクを低減し、我が国製造業等の滞りない稼働、強靭な経済構造の構築を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

国 → 10/10 補助 → （一社）環境パートナーシップ会議 → 補助 → 民間企業等

大企業： 1/2以内～1/4以内
中小企業等： 2/3以内～1/4以内
※補助対象経費の額に応じて段階的に補助率は低減する

※補助対象経費：建物・設備の導入

事業イメージ

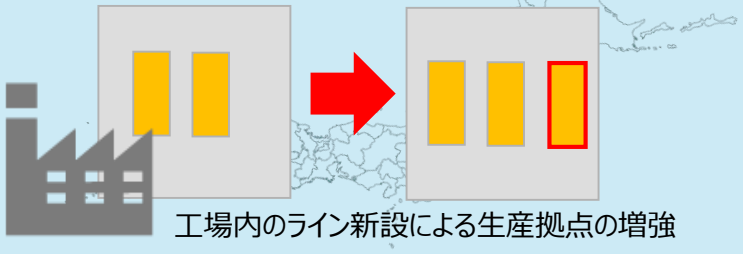
(1)生産拠点の集中度が高い製品・部素材の供給途絶リスク解消のための生産拠点整備

（例）半導体関連、電動車関連等、サプライチェーンの途絶によるリスクが大きい重要な製品の生産拠点を日本国内に確保

グローバルサプライチェーン・リスクに耐え得る安定的な供給の実現

(2)国民が健康な生活を営む上で重要な製品・部素材の生産拠点等整備

（例）感染症への対応等のために必要不可欠な物資・原材料等に係る国内における生産拠点整備



定置用蓄電システム関連事業（2021年1月現在）

1．経済産業省事業（実証事業4件）

事業名	蓄電池が対象となる概要	実証/補助	対象設備	スライド
蓄電池等の分散型エネルギーリソースを活用した次世代技術構築実証事業	再エネと組み合わせ、発電量予測やリソース制御の技術実証をする際や、周波数調整等を活用する際に導入する場合	実証	業・産、家庭	25
地域共生型再生可能エネルギー等普及促進事業	系統線を活用した地域マイクログリットの一部として導入する場合	実証	業・産	26
住宅・建築物需給一体型等省エネルギー投資促進事業	需給一体型を目指したZEH等に導入する場合	実証	家庭	27
	ZEB実現化を目指した民間の大規模建築物に導入する場合	実証	業・産	27

2．環境省事業（補助事業13件、実証事業2件）

事業名	蓄電池が対象となる概要	実証/補助	対象設備	スライド
戸建住宅ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）化等支援事業	ZEH、ZEH+の住宅を新築・改修する際に導入する場合	補助	家庭	28
建築物等の脱炭素化・レジリエンス強化促進事業	災害発生時に活動拠点となり、エネルギー自立化が可能な施設に導入する場合	実証	業・産	30
	ZEB実現化を目指した民間の建築物又は地方公共団体建築物に導入する場合	実証	業・産	31
	国立公園内宿舎にてインバウンド対応改修と併せて導入する場合	補助	業・産、家庭	32
	上下水道・ダム施設において再エネ設備と同時に導入する場合	補助	業・産	33
集合住宅の省CO2化促進事業	新築低中層・高層ZEH-Mに導入する場合	補助	家庭	34
PPA活用など再エネ価格低減等を通じた地域の再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業	公共施設にエネマネシステムの一部として導入する場合	補助	業・産、家庭	36
	外部から運転制御可能で制御実績の報告ができる需要家側設備に導入する場合	補助	業・産	37・38
	建物間の直流給電システムの一部として導入する場合	補助	業・産	39
	太陽光発電と同時に設置する場合	補助	業・産、家庭	40
	カーポート型太陽光発電等と同時に設置する場合	補助	業・産、家庭	41
	既存のデータセンターに導入する場合	補助	業・産	42
脱炭素イノベーションによる地域循環共生圏構築事業	主に地域の自営線を活用した自立・分散型エネルギーシステムの一部として導入する場合	補助	業・産	44
	地域の再生可能エネルギーを活用したデーターセンターを新設した際に導入する場合	補助	業・産	45
地域レジリエンス・脱炭素化を同時実現する避難施設等への自立・分散型エネルギー施設等導入推進事業	避難施設等に再エネ設備等と同時に設置する場合	補助	業・産、家庭	46

蓄電池等の分散型エネルギーリソースを活用した次世代技術構築実証事業 令和3年度予算案額 45.2億円（新規）

資源エネルギー庁
省エネルギー・新エネルギー部
（１）省エネルギー課
新エネルギーシステム課
03-3501-9726
（２）新エネルギーシステム課
03-3580-2492

事業の内容

事業目的・概要

- 蓄電池等の分散型エネルギーリソース（DER）は、需給ひっ迫時の一般送配電事業者によるディマンドリスポンスへの活用等の実績が出てきており、今後は平時も含め、更なる活用機会の拡大が期待されています。また、FIP制度の導入等を踏まえ、太陽光発電等の再生可能エネルギー（再エネ）の更なる活用に向けた取組拡大や技術向上が必要です。
- そこで、再エネ電気を最大限活用するため、卸電力市場価格に合わせ、電動車の充電時間をコントロールする等の実証を行います。また、多数の再エネやDERを束ね（アグリゲーション）、正確に制御する技術等の実証を行います。
- これらの取組を通じ、DERを活用した効率的な電力システムの構築と、再エネの普及拡大に貢献します。

成果目標

- 本事業は3年間の事業であり、令和3年度は、料金メニューの開発や電動車充電シフトに向けた実証対象拡大、再エネと蓄電池等のDERを組み合わせた需給バランス制御技術の構築等を行います。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

補助　　補助（定額、1/2以内、1/3以内）

国 → 民間団体等 → 民間事業者等

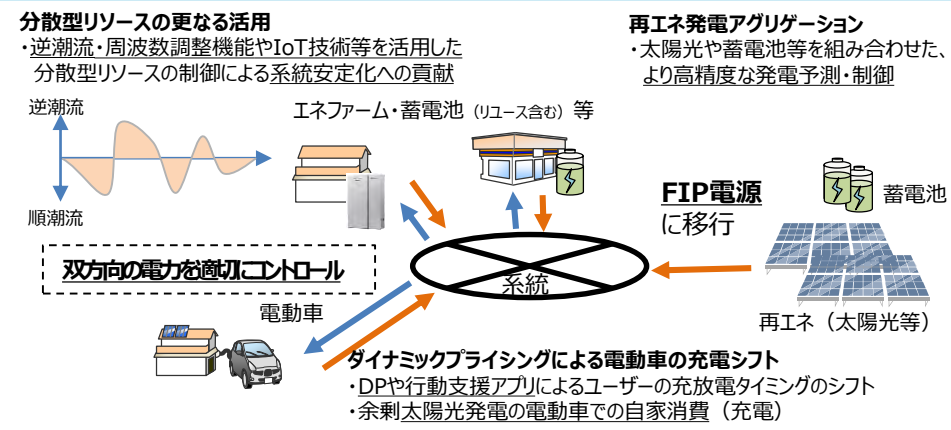
事業イメージ

（１）ダイナミックプライシングによる電動車の充電シフト実証

- 再エネ電気の供給量に応じた卸電力市場価格に連動して電動車の充電タイミングをシフトする取組を拡大します。
- 小売電気事業者と電動車ユーザーに経済性のある電動車利用支援アプリと小売電気料金メニューの開発を進めます。

（２）再エネ発電等のアグリゲーション技術実証

- FIP制度の導入等により、更に変動性の高まる太陽光等の再エネと蓄電池等のDERを組み合わせ、需給バランス確保のための発電量予測やリソース制御に必要となる技術の実証を行います。
- DERの更なる活用に向け、今後の市場展開を見据え、蓄電池やエネファーム等からの逆潮流・周波数調整機能やIoT技術等も活用した制御技術の実証を行います。



地域共生型再生可能エネルギー等普及促進事業

令和3年度予算案額 34.7億円（17.3億円）

資源エネルギー庁
（１）省エネルギー・新エネルギー部
新エネルギーシステム課 03-3580-2492
電力・ガス事業部
電力産業・市場室 03-3501-1748
（２）省エネルギー・新エネルギー部
新エネルギーシステム課 03-3580-2492

事業の内容

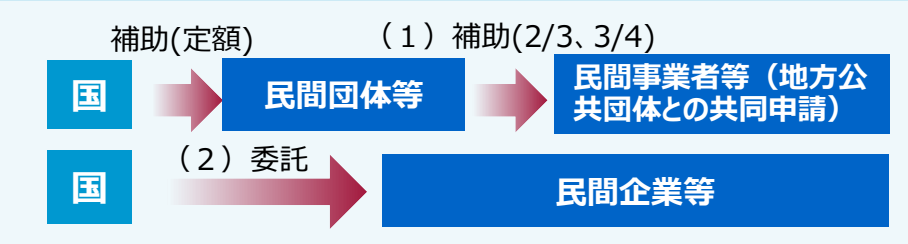
事業目的・概要

- 地域の再生可能エネルギーの活用は、地域振興や非常時のエネルギー源確保に効果的です。系統線活用型の面的利用システムは、自営線と比較し工事の小規模化等が期待されますが、実例がないことに伴う収益面の事業リスクが不透明なことが自立的普及の妨げとなっています。
- エネルギー供給強靭化法では新たに配電事業が創設され、福島新エネ社会構想では再エネの地域循環モデルの構築が掲げられるなど、地域の再エネを活用する事業への期待が高まっています。さらなる再エネの導入拡大には、地域へ裨益する地域共生型事業が求められています。
- 本事業では、地域マイクログリッドの先例モデルの構築による自立的普及と、地域共生型再生可能エネルギーの普及拡大を目指します。

成果目標

- 令和4年度までの12件程度の先例モデル構築を通じて、地域マイクログリッドの制度化及び自立的拡大を目指します。また、再エネ事業における地域共生の取組の全国展開を推進することで、同取組の定着を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

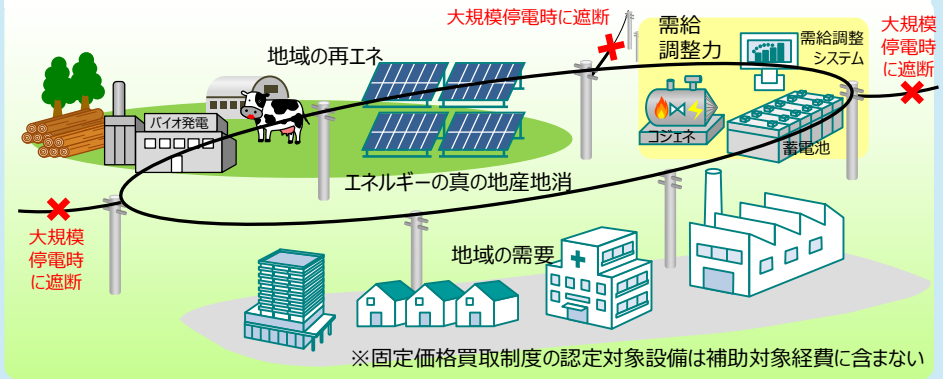
（１）再生可能エネルギー等を活用した地域マイクログリッド構築支援事業

（１）－１ 構築事業

- 地域にある再生可能エネルギーを活用し、平常時は下位系統の潮流を把握し、災害等による大規模停電時には自立して電力を供給できる「地域マイクログリッド」を構築しようとする民間事業者等（地方公共団体との共同申請）に対し、構築に必要な費用の一部を支援します。【補助率：2/3以内】

（１）－２ 導入プラン作成事業

- 地域マイクログリッド構築に向けた導入可能性調査を含む事業計画「導入プラン」を作成しようとする民間事業者等（地方公共団体との共同申請）に対し、プラン作成に必要な費用の一部を支援します。【補助率：3/4以内】



（２）地域共生型再生可能エネルギー顕彰事業

- 地域に根差し信頼される再生可能エネルギーの拡大を目的に、地域共生に取り組む優良事業を顕彰します。また、当該取組の全国への普及展開のための広報活動を実施します【委託】

住宅・建築物需給一体型等省エネルギー投資促進事業

令和3年度予算案額 83.9億円（459.5億円の内数）

資源エネルギー庁
省エネルギー・新エネルギー部
省エネルギー課
03-3501-9726

事業の内容

事業目的・概要

- 大幅な省エネ実現と再エネの導入により、年間の一次エネルギー消費量の収支ゼロを目指した住宅・ビルのネット・ゼロ・エネルギー化を中心に、民生部門の省エネ投資を促進します。

① ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH：ゼッチ）の実証支援
需給一体型を目指したZEHモデルや、超高層の集合住宅におけるZEH化の実証等により、新たなモデルの実証を支援します。

② ネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB：ゼブ）の実証支援
ZEBの設計ノウハウが確立されていない民間の大規模建築物（新築：1万m²以上、既築：2千m²以上）について、先進的な技術等の組み合わせによるZEB化の実証を支援し、その成果の横展開を図ります。

③ 次世代省エネ建材の実証支援
既存住宅における消費者の多様なニーズに対応することで省エネ改修の促進が期待される工期短縮可能な高性能断熱材や、快適性向上にも資する蓄熱・調湿材等の次世代省エネ建材の効果の実証を支援します

成果目標

- 令和３年度から令和7年度までの5年間の事業であり、令和12年度省エネ見通し（5,030万kl削減）達成に寄与します。
- 令和12年度までに新築住宅の平均でZEH実現と新築建築物の平均でZEBを目指します。

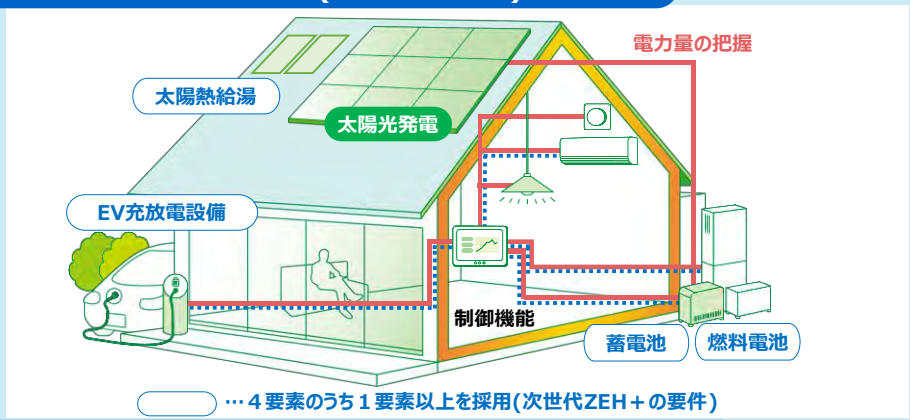
条件（対象者、対象行為、補助率等）

補助（①戸建：定額,集合：2/3以内②2/3 ③1/2）

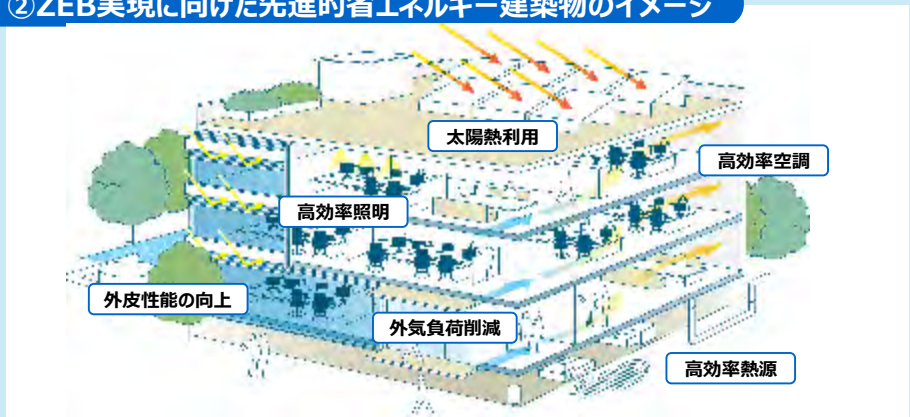
国 → 補助 → 民間企業等 → 事業者等

事業イメージ

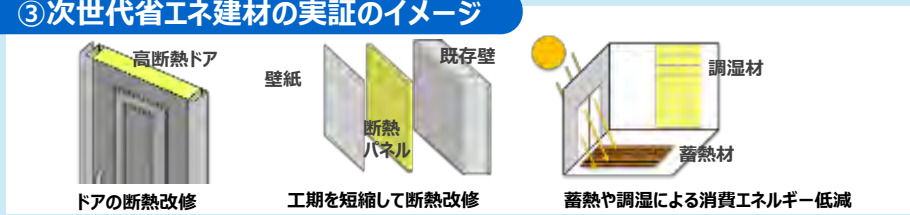
①需給一体型ZEHモデル(次世代ZEH＋)のイメージ



②ZEB実現に向けた先進的省エネルギー建築物のイメージ



③次世代省エネ建材の実証のイメージ



戸建住宅ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）化等支援事業
（経済産業省・国土交通省連携事業）

【令和3年度予算（案）6,550百万円（新規）】
【令和2年度3次補正予算（案）4,500百万円の内数】

環境省

戸建住宅の高断熱化による省エネ・省CO2化を支援します。

1. 事業目的

①エネルギーの自給自足により災害にも強く、ヒートショック対策にもなるZEH（ゼッチ）の更なる普及、高断熱化の推進。
②現行の省エネ基準に適合しない既存住宅の断熱性能向上による省ＣＯ２化。
③2030年までに新築住宅の平均でZEHを実現。2030年度の家庭部門からのCO2排出量約４割削減（2013年度比）に貢献。
④2050年のカーボンニュートラル達成に向けて脱炭素社会の推進。

2. 事業内容

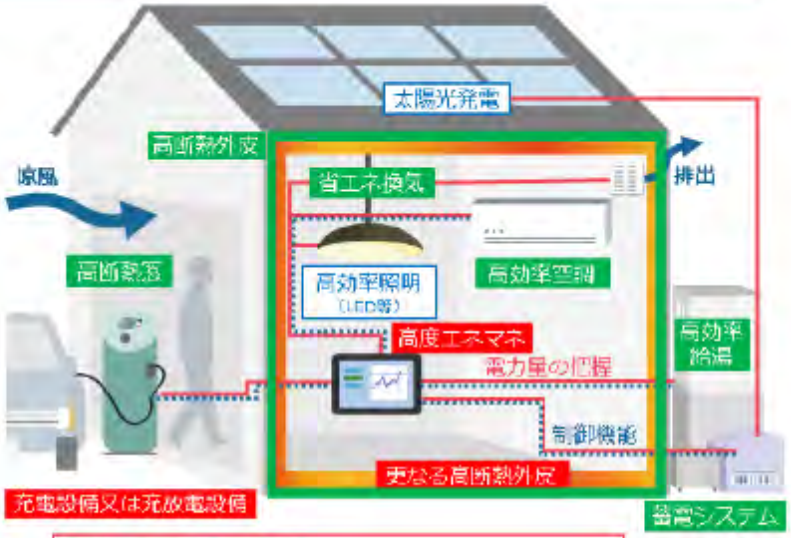
戸建住宅の高断熱化による省エネ・省CO2化を支援するため、以下の補助を行う。

①戸建住宅（注文・建売）において、ZEH※の交付要件を満たす住宅を新築・改修する者に対する補助：60万円/戸
②ZEH以上の省エネ、設備の効率的運用等により再エネの自家消費率拡大を目指した戸建住宅（ZEH＋）に対する定額補助：105万円/戸
③①、②に系統連系対応型蓄電池を設置、低炭素化に資する素材（CLT（直交集成板）等）を一定量以上使用、又は先進的再エネ熱利用技術を活用する場合に別途補助：蓄電池2万円/kWh（上限額20万円/台）等
④既存戸建住宅の断熱リフォームに対し1/3補助（上限120万円/戸。蓄電池、電気ヒートポンプ式給湯機、熱交換型換気設備等への別途補助）

3. 事業スキーム

■事業形態　間接補助事業
■補助対象　民間事業者
■実施期間　令和３年度～令和７年度

4. 補助対象の例



①ZEH補助対象
②ZEH+：3要素のうち2要素以上を採用

※「ZEH」は、快適な室内環境を保ちながら、住宅の高断熱化と高効率設備によりできる限りの省エネルギーに努め、太陽光発電等によりエネルギーを創ることで、１年間で消費する住宅のエネルギー量が正味（ネット）で概ねゼロ以下となる住宅です。

お問合せ先：　環境省　地球環境局　地球温暖化対策課　脱炭素ライフスタイル推進室　　電話：03-5521-8341　FAX：03-3581-3348

建築物等の脱炭素化・レジリエンス強化促進事業（経済産業省・国土交通省・厚生労働省連携事業）

【令和3年度予算（案）　6,000百万円（5,400百万円）】
【令和2年度3次補正予算（案）　5,500百万円】

環境省

業務用施設のZEB化・省CO2化に資する高効率設備等の導入を支援します。

1. 事業目的

① 業務用建築物におけるZEB化・省CO2改修の普及拡大
② 2030年度の業務その他部門からのCO2排出量約４割削減（2013年度比）に貢献
③気候変動による災害激甚化や新型コロナウイルス等の感染症への適応を高めつつ、快適で健康な社会の実現を目指す。

2. 事業内容

（１）レジリエンス強化型ZEB実証事業　（※他の(２)～(５)のメニューに優先して採択）
災害発生時に活動拠点となる、公共性の高い業務用施設（地方公共団体庁舎等）において、脱炭素化と感染症対策を兼ね備えたレジリエンスを強化したZEBに対して支援。

（２）ZEB実現に向けた先進的省エネルギー建築物実証事業（経済産業省連携）
地方公共団体所有施設及び民間業務用施設等に対し省エネ・省CO2性の高いシステム・設備機器等の導入を支援。

（３）既存建築物における省CO2改修支援事業（一部国土交通省連携）
既存民間建築物、テナントビル及び業務用施設として利用する空き家等の省CO2改修支援。

（４）国立公園宿舎施設の省CO2改修支援事業
国立公園内で宿舎事業を営む施設に対し、省CO2性の高い機器等の導入を支援。

（５）上下水道・ダム施設の省CO2改修支援事業（厚生労働省、国土交通省連携）
上下水道・ダム施設における再エネ設備、省エネ設備等の導入・改修を支援。

3. 事業スキーム

■事業形態　間接補助事業（メニュー別スライドを参照。）
■補助対象　民間事業者・団体／地方公共団体一般
■実施期間　メニュー別スライドを参照。

4. 事業イメージ

（１）レジリエンス強化型ZEB実証事業

再生可能エネルギー設備や蓄電池等を導入し、停電時にもエネルギー供給が可能であって、換気機能等の感染症対策も備えたレジリエンス強化型ZEBの実現と普及拡大を目指す

（補助イメージ）

（３）既存建築物における省CO2改修支援事業

設備改修等により既存建築物の省CO2化を推進する

お問合せ先：　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　　電話：0570-028-341

建築物等の脱炭素化・レジリエンス強化促進事業（経済産業省・国土交通省・厚生労働省連携事業）のうち、（１）レジリエンス強化型ZEB実証事業

【令和3年度予算（案）　6,000百万円の内数（5,400百万円の内数）】

環境省

激甚化する災害時において自立的にエネルギー供給可能な災害時活動拠点施設となるZEBを支援します。

1. 事業目的

①災害時にもエネルギー供給が可能となる先進的な脱炭素建築物（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル、ZEB）の実証を目指す。
②災害時の活動拠点となる業務用施設を中心に、エネルギー自立化が可能であって換気機能等の感染症対策も兼ね備えたレジリエンス強化型ZEBの普及を図る。

2. 事業内容

（１）レジリエンス強化型ZEB実証事業
災害発生時に活動拠点となる、公共性の高い業務用施設（庁舎、公民館等の集会所、学校等）及び自然公園内の業務用施設（宿舎等）において、停電時にもエネルギー供給が可能であって換気機能等の感染症対策も備えたレジリエンス強化型のZEBに対して支援する。

○他の（２）～（５）のメニューに優先して採択する。
○補助対象建築物：災害時に活動拠点となる公共性の高い業務用建築物であって、延べ面積10,000㎡未満の新築民間建築物、延べ面積2,000㎡未満の既存民間建築物、及び地方公共団体所有の建築物（面積上限なし）
○補助要件：水害等の災害時における電源確保等に配慮された設計であること、災害発生に伴う長期の停電時においても、施設内にエネルギー供給を行うことができる再エネ設備等を導入すること、省エネ型の第一種換気設備を導入すること、需要側設備等を通信・制御する機器を導入すること等
○以下に該当する事業については優先採択枠を設ける。
・被災等により建替え・改修を行う事業
・CLT等の新たな木質部材を用いる事業

3. 事業スキーム

■事業形態　間接補助事業（1/2、3/5、2/3）
■補助対象　民間事業者・団体／地方公共団体一般
■実施期間　令和2年度～令和5年度

4. 補助対象

（１）レジリエンス強化型ZEB実証事業

再生可能エネルギー設備・蓄電池等及び省エネ型の高機能換気設備等の導入によりＺＥＢのレジリエンスを強化

『ZEB』　補助率2/3
Nearly ZEB　補助率3/5
ZEB Ready　補助率1/2

お問合せ先：　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　　電話：0570-028-341

建築物等の脱炭素化・レジリエンス強化促進事業（経済産業省・国土交通省・厚生労働省連携事業）のうち、

（２）ZEB実現に向けた先進的省エネルギー建築物実証事業（経済産業省連携）

【令和3年度予算（案）　6,000百万円の内数（5,400百万円の内数）】

環境省

業務用施設のZEB化に資する高効率設備等の導入を支援します。

1. 事業目的

①先進的な業務用施設等(ZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)) の実現と普及拡大を目指す。
②将来の新築建築物の平均におけるZEB化（2030年）を促し、将来の業務その他部門のCO2削減目標達成に貢献する。

2. 事業内容

（２）ZEB実現に向けた先進的省エネルギー建築物実証事業
(経済産業省連携)

ZEBの実現とさらなる普及拡大のため、ZEBに資するシステム・設備機器等の導入を支援。なお、今後ZEB化を促進させる上でさらなる実証・普及が必要なZEB（CLT等の新たな木質部材を用いるZEB等）について優先採択枠を設ける。また、感染症対策の観点から省エネ型の第一種換気設備を導入する場合や、需要側設備等を通信・制御する機器を導入する場合は審査段階において加点する。

○補助対象建築物：延べ面積10,000㎡未満の新築民間建築物、延べ面積2,000㎡未満の既存民間建築物、及び地方公共団体所有の建築物（面積上限なし）※2,000㎡未満のZEB Readyは補助対象外

3. 事業スキーム

- ■事業形態　間接補助事業（1/3、1/2、3/5）
- ■補助対象　民間事業者・団体／地方公共団体一般
- ■実施期間　平成31年度～令和5年度

4. 補助対象

	補助率等	
延べ面積	新築	既存建築物
2,000m² 未満	『ZEB』 補助率　3/5 Nearly ZEB 補助率　1/2	『ZEB』 補助率3/5 Nearly ZEB 補助率1/2 ZEB Ready 2,000㎡未満 補助対象外
2,000m² ～ 10,000m²	ZEB Ready 2,000㎡未満 補助対象外 2,000m²～10,000m² 補助率　1/3	地方公共団体のみ対象 『ZEB』 補助率3/5 Nearly ZEB 補助率1/2 ZEB Ready 補助率1/3
10,000m² 以上	地方公共団体のみ対象 『ZEB』 補助率3/5 Nearly ZEB 補助率1/2 ZEB Ready･ZEB Oriented 補助率1/3	

お問合せ先：　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　　電話：0570-028-341

建築物等の脱炭素化・レジリエンス強化促進事業（経済産業省・国土交通省・厚生労働省連携事業）のうち、

（４）国立公園宿舎施設の省CO2改修支援事業

【令和3年度予算（案）　6,000百万円の内数（5,400百万円の内数）】

環境省

国立公園内宿舎施設の省CO2改修に資する高効率設備等の導入を支援します。

1. 事業目的

①国立公園内の宿舎事業施設の省CO2改修を促し、CO2排出量の大幅削減を目指す。
②国立公園内の宿舎事業施設の脱炭素化を促進し、業務その他部門のCO2削減目標達成に貢献する。

2. 事業内容

（４）国立公園宿舎施設の省CO2改修支援事業
国立公園内宿舎は、自然条件が厳しい場所に多く立地し、
冷暖房・空調等のエネルギー消費が多く、施設更新を迎える施設も多い。
国立公園内で宿舎事業を営む施設（ホテル、旅館等）に対する省CO2性能の高い機器等の導入に係る費用を支援。※省エネ型の第一種換気設備を導入する場合に加点。

○補助対象者：国立公園事業者（宿舎事業者）
○補助対象施設：自然公園法に基づき国立公園内で宿舎事業を営むホテル、旅館等の施設
○補助対象経費：再エネ設備、省CO2改修費用（設備費等）
○補助対象要件：インバウンド対応改修（トイレ洋式化、和洋室等の整備、英語による案内表記、Wifi整備等）を併せて実施（※補助対象外）

3. 事業スキーム

■事業形態　間接補助事業（1/2（太陽光発電設備のみ1/3））
■補助対象　民間事業者・団体／地方公共団体一般
■実施期間　平成30年度～令和5年度

4. 事業イメージ

省CO2設備等の導入補助
【例】
空調　給湯

国立公園内の宿舎の大幅な脱炭素化を実現し、「2030年CO2削減目標」を達成

COOL CHOICE

＋

【補助要件】
【例】
トイレ洋式化　和洋室整備

インバウンド対応の改修も実施。
(補助対象外)

2020年国立公園を訪れる訪日外国人旅行者を「年間1,000万人」達成及び継続的なインバウンド受入環境整備

お問合せ先：　環境省自然環境局国立公園課　　電話：03-5521-8278

建築物等の脱炭素化・レジリエンス強化促進事業（経済産業省・国土交通省・厚生労働省連携事業）のうち、

（５）上下水道・ダム施設の省CO2改修支援事業（厚生労働省、国土交通省連携）

【令和3年度予算（案）　6,000百万円の内数（5,400百万円の内数）】

環境省

上下水道・ダム施設の省CO2改修に資する高効率設備等の導入を支援します。

1. 事業目的

①上下水道施設の脱炭素化を促進し、業務その他部門のCO2削減目標達成に貢献する。
②再生可能エネルギー設備の設置等によるダム施設の脱炭素化、及び管理設備の改修によるダム施設の省CO2化を実現する。

2. 事業内容

（５）上下水道・ダム施設の省CO2改修支援事業
上下水道・ダム施設における発電設備等の再エネ設備、高効率設備やインバータ等の省エネ設備等の導入・改修を支援する。

○補助対象経費：上下水道・ダム施設における発電設備等の再エネ設備及び附帯設備、高効率設備やインバータなど省CO2性の高い設備機器等の導入・改修にかかる費用（設備費等）

3. 事業スキーム

■事業形態　間接補助事業（1/2（太陽光発電設備のみ1/3））
■補助対象　民間事業者・団体／地方公共団体等
■実施期間　平成28年度～令和5年度

4. 事業イメージ

お問合せ先：　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　　電話：0570-028-341

集合住宅の省CO2化促進事業（経済産業省連携事業）

【令和３年度予算（案）4,450百万円（4,450百万円）】
【令和２年度３次補正予算（案）4,500百万円の内数】

環境省

集合住宅の省エネ・省CO2化、断熱リフォームを支援するとともに、災害時のレジリエンスを強化します。

1. 事業目的

①エネルギーの自給自足により災害にも強く、ヒートショック対策にもなるZEH （ゼッチ）の更なる普及、高断熱化の推進。
②現行の省エネ基準に適合しない既存住宅の断熱性能向上による省ＣＯ２化。
③2030年までに新築住宅の平均でZEHを実現。2030年度の家庭部門からのCO2排出量約４割削減（2013年度比）に貢献。
④2050年のカーボンニュートラル達成に向けて脱炭素社会の推進。

2. 事業内容

集合住宅の省エネ・省CO2化、高断熱化を支援するため、以下の補助を行う。

① 新築低中層ZEH-M（5層以下）への定額補助：50万円/戸
② 新築高層ZEH-M（6～20層）への定率補助：補助率1/2
③ ①に蓄電池を設置、低炭素化に資する素材（CLT（直交集成板））を一定量以上使用、又は先進的再エネ熱利用技術を活用する場合に別途補助：蓄電池2万円/kWh（上限額20万円/台。一定の条件を満たす場合は24万円/台）等
④ 既存集合住宅の断熱リフォーム：1/3補助（上限15万円/戸。熱交換型換気設備等への別途補助）（集合個別のみ））

※1 ①②について、水害等の災害時における電源確保に配慮された事業は、一定の優遇を行う。
※2 ②について、第１種熱交換型換気を導入する事業や、IoT技術やEMS等を用いてエネルギー機器の遠隔制御を行い、再エネ電力の自家消費率拡大を目指す事業は、一定の優遇を行う。

3. 事業スキーム

- ■事業形態　間接補助事業
- ■補助対象　民間事業者
- ■実施期間　平成30年度～令和５年度

4. 補助対象の例

①低中層ZEH-M

②高層ZEH-M

③蓄電池、CLT（Cross Laminated Timber；ひき板を繊維方向が直交するように積層接着したパネル。同面積のコンクリートと比較して軽い、施工が早いといった特徴を有する。）

④断熱窓への交換

お問合せ先： 環境省 地球環境局 地球温暖化対策課 脱炭素ライフスタイル推進室　電話：03-5521-8341　FAX：03-3581-3348

PPA活用など再エネ価格低減等を通じた地域の再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業（一部　総務省・経済産業省 連携事業）

【令和3年度予算（案）5,000百万円（4,000百万円）】
【令和2年度3次補正予算（案）8,000百万円】

環境省

再ｴﾈ・蓄電池の導入及び価格低減促進と調整力の確保等により、再ｴﾈ主力化とﾚｼﾞﾘｴﾝｽ強化を同時に図ります。

1. 事業目的

- オンサイトPPAモデル等の新手法による再エネ・蓄電池導入を支援し、価格低減を図りつつ、地域の再エネ主力化を図る。
- 公共施設やその他の需要側設備等のエネルギー需要を遠隔制御することにより、変動制再エネ（太陽光、風力等）に対する地域の調整力向上を図る。
- デジタル分野の主要排出減であるデータセンターのゼロエミッション化・レジリエンス強化に向けた取組を促進する。

2. 事業内容

（１）公共施設の設備制御による地域内再エネ活用モデル構築事業
（２）再エネ主力化に向けた需要側の運転制御設備等導入促進事業
1. ①オフサイトから運転制御可能な需要家側の設備、システム等導入支援事業
   ②再エネの出力抑制低減に資するオフサイトから運転制御可能な発電側の設備、システム等導入支援事業
2. 離島における再エネ主力化に向けた運転制御設備導入構築事業

（３）平時の省CO2と災害時避難施設を両立する直流による建物間融通支援事業
（４）ストレージパリティの達成に向けた太陽光発電設備等の価格低減促進事業
（５）再エネの価格低減に向けた新手法による再エネ導入事業
（６）データセンターの脱炭素化・レジリエンス強化促進事業

＊EVについては、(1)・(2)-1-①・(2)-2・(3)・(4)のメニューにおいて、通信・制御機器、充放電設備又は充電設備とセットで外部給電可能なEVに従来車から買換えする場合に限り、蓄電容量の1/2(電気事業法上の離島は2/3)×2万円/kWh補助する。（上限あり）

＊継続分を除く事業は組み合わせて行う事も可能

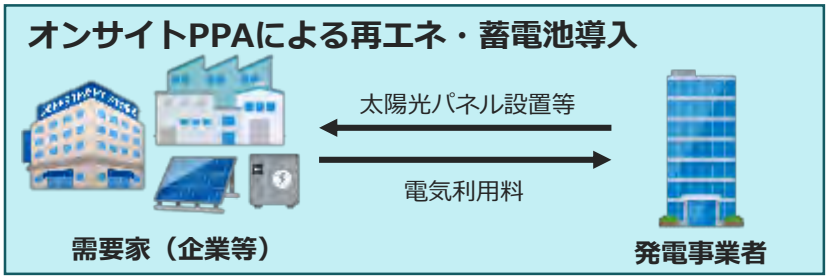
3. 事業スキーム

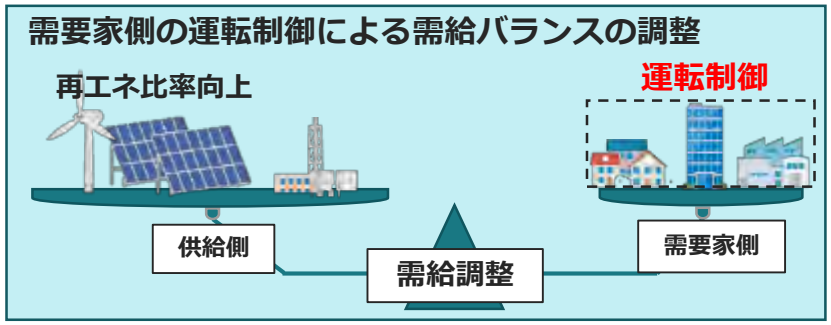
■事業形態　間接補助事業（補助率：３／４、２／３※、１／２※、１／３）(※一部上限あり)／委託事業

■委託・補助先　地方自治体、民間事業者・団体等

■実施期間　（１）・（２）・（３）令和２年度～令和６年度 、（４）・（５）・（６）令和３年度～令和６年度

4.事業イメージ





お問合せ先：　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　　電話：0570-028-341

PPA活用など再エネ価格低減等を通じた地域の再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業のうち、（１）公共施設の設備制御による地域内再エネ活用モデル構築事業

環境省

再生可能エネルギーの導入や、公共施設等の調整力・遠隔管理を活用することで、地域の再エネ主力化を図ります。

1. 事業目的

- 地域に再生可能エネルギーを導入していくにあたっては、再エネ電力供給事業者における調整力の確保が重要。また、コロナ後の社会においては、有事の際にも管理を可能とする遠隔管理の必要性が増しているため、公共施設の有する（遠隔）制御可能な設備の運転方法について実証を行う。
- これにより、地域の再エネ電力を有効活用し、公共施設等の再エネ比率を高めるモデルを構築する。

2. 事業内容

パリ協定等を踏まえ全ての分野における脱炭素化が求められる中で、自治体は、率先して再エネの最大限の導入に取組む必要がある。このため、本事業では、地域全体でより効果的なCO2排出削減対策を実現する先進的モデルの構築を目指す。

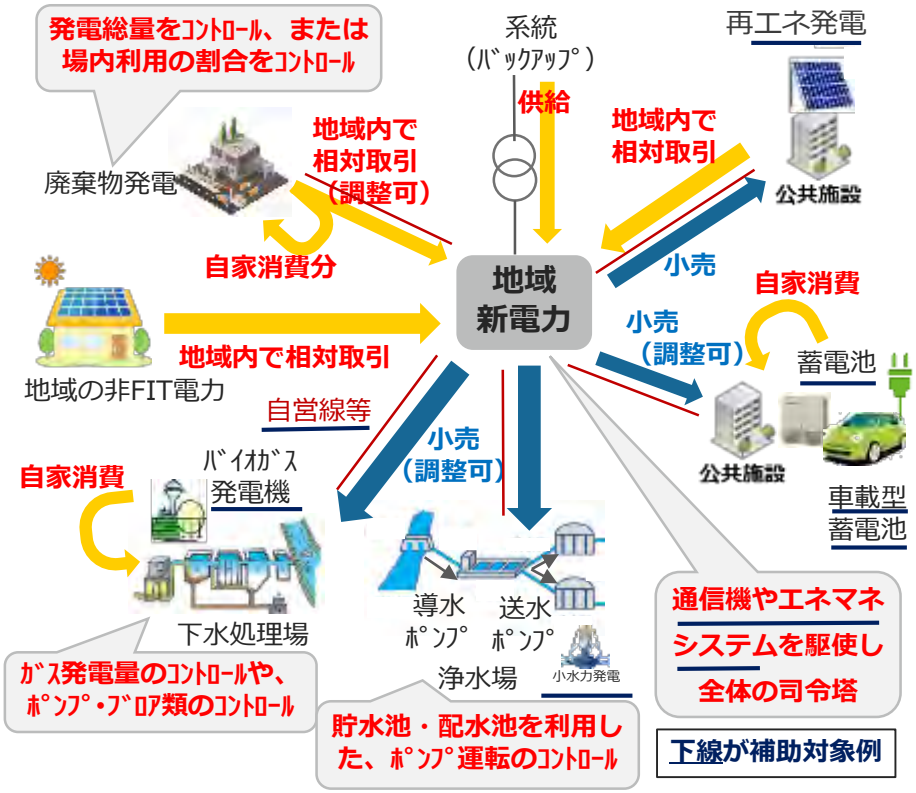
廃棄物発電所や上下水道等の公共施設の有する（遠隔）制御可能な複数の設備を活用して、需要制御を行いながら地域の再エネ電力を有効活用できるようにし、公共施設の再エネ比率をさらに高めるモデルを構築する。

具体的には、災害等有事の際にも強い地域の総合的なエネルギーマネジメントの構築に資する、再エネ設備、蓄電池、通信機、エネマネシステム、自営線などの導入を補助する。

3. 事業スキーム

■事業形態	間接補助事業（補助率２／３※）（※一部上限あり）
■委託・補助先	地方自治体・民間事業者等
■実施期間	令和２年度～令和６年度

4. 事業イメージ



お問合せ先：　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　　電話：0570-028-341

PPA活用など再エネ価格低減等を通じた地域の再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業のうち、(２)再エネ主力化に向けた需要側の運転制御設備等導入促進事業

環境省

変動性再エネ（太陽光、風力等）の主力電源化に向け、需要側の運転制御可能な省CO2型需要側設備等を支援します。

1. 事業目的

(２)再エネ主力化に向けた需要側の運転制御設備等導入促進事業　のうち、

1. ①オフサイトから運転制御可能な需要家側の設備、システム等導入支援事業
   ②再エネの出力抑制低減に資するオフサイトから運転制御可能な発電側の設備、システム等導入支援事業

- オフサイトからの指令により運転制御可能なエネルギーマネジメントや省CO2化が図れる需要側設備等への支援を行うことで、変動性再エネの主力電源化を推進する。
- また、コロナ後の社会においては、有事の際にも管理を可能とする遠隔管理の必要性が増しているため、業務用施設等の運転制御可能な需要側設備の導入を行う。

2. 事業内容

1. 出力が変動し、予測誤差が生じる太陽光、風力などの変動性再エネを主力化していくためには、出力の変動や予測誤差に応じて需要側の設備等の運転状況をモニタリングし、オフサイトからでも運転制御できる体制を構築していくことが必要となる。
   このため、オフサイトから運転制御可能で平時のエネルギーマネジメントや省CO2化が図れる需要側設備等を整備し、遠隔制御実績等を報告できる事業者に対し支援を行う。
   （支援対象機器：実証段階のものを除き、実用段階のものに限る。）

①オフサイトから運転制御可能な需要家側の設備、システム等導入支援事業

オフサイトから運転制御可能な充放電設備又は充電設備、蓄電池、一定要件を満たす車載型蓄電池＊、蓄熱槽、ヒートポンプ、コジェネ、EMS、通信・遠隔制御機器、需要側に設置する省CO2・エネルギーマネジメントに資する設備及び設備同士を結ぶ自営線、熱導管等。

＊通信・制御機器、充放電設備又は充電設備とセットで外部給電可能なEVに従来車から買換えする場合に限る。（上限あり）

＊設備導入年度の終了後、少なくとも3年間、市場連動型の電力契約を結ぶ事業者について優先採択を行う。

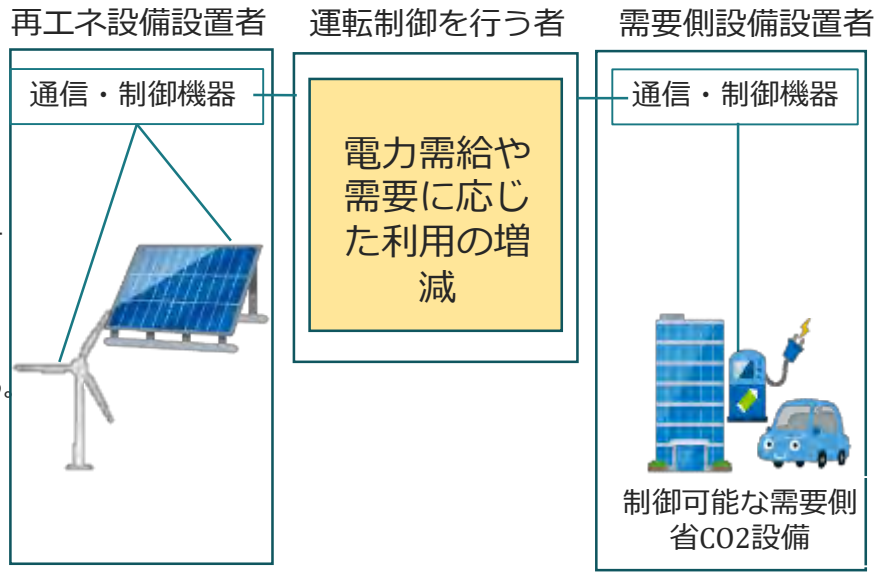
②再エネの出力抑制低減に資するオフサイトから運転制御可能な発電側の設備、システム等導入支援事業

3. 事業スキーム

■事業形態	間接補助事業　補助率　①１／２※、②１／３(※一部上限あり) (電気事業法上の離島は、補助率　②１／２)
■補助対象	地方公共団体、民間事業者・団体等（設備設置者）
■実施期間	令和２年度～令和6年度

4. 事業イメージ

オフサイトより運転制御可能な省CO2型需要側設備



お問合せ先：　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　電話：0570-028-341

PPA活用など再エネ価格低減等を通じた地域の再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業のうち、(２)再エネ主力化に向けた需要側の運転制御設備等導入促進事業

環境省

再エネ設備や需要家側設備を遠隔にて群単位で管理・制御することにより、離島全体での再エネ自給率の向上を図ります。

1. 事業目的

(２)再エネ主力化に向けた需要側の運転制御設備等導入促進事業　のうち、
２．離島における再エネ主力化に向けた運転制御設備導入構築事業

- 離島において、再エネ設備や需要側設備の群単位の管理・制御技術を社会実装します。
- 離島全体での再エネ自給率の向上を図ります。

2. 事業内容

2. 離島における再エネ主力化に向けた運転制御設備導入構築事業

離島は、地理的条件、需要規模等の各種要因より電力供給量に占める再生可能エネルギーの割合が低く、本土と比較して、実質的な二酸化炭素排出係数が高い状況である。一方で、太陽光発電設備等の再生可能エネルギーは変動性電源であり、電力供給量に占める割合を高めるにあたっては、調整力を強化していく必要がある。このような調整力の強化にあたっては、再生可能エネルギー設備や需要側設備を群単位で管理・制御することが費用対効果の面から有効である。

そこで、離島において、再生可能エネルギー設備や需要側設備を群単位で管理・制御することで調整力を強化し、離島全体で電力供給量に占める再生可能エネルギーの割合を高め、二酸化炭素排出量の削減を図る取り組みに対して、計画策定の支援、または再エネ設備、オフサイトから運転制御可能な需要側設備、蓄電システム、蓄熱槽、充放電設備又は充電設備、一定要件を満たす車載型蓄電池、EMS、通信・遠隔制御機器、同期発電設備、自営線、熱導管等の設備等導入支援を行う。

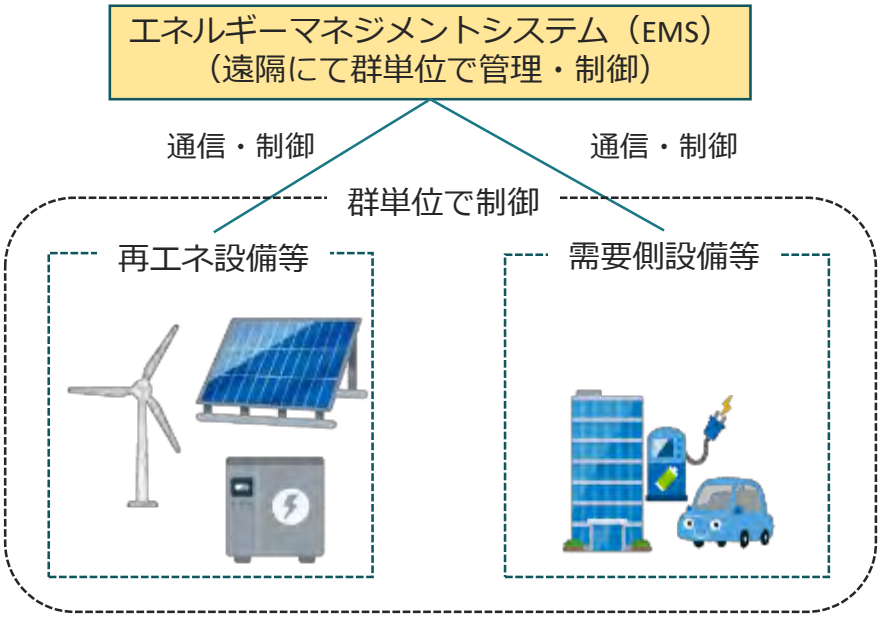
3. 事業スキーム

■事業形態　間接補助事業（計画策定：３／４（上限1,000万円）、設備等導入：２／３※）(※一部上限あり)

■補助対象　地方公共団体、民間事業者・団体等

■実施期間　令和３年度～令和6年度

4. 事業イメージ



離島全体での調整力の強化による、
再エネ自給率の向上

お問合せ先：　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　電話：0570-028-341

PPA活用など再エネ価格低減等を通じた地域の再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業のうち、（３）平時の省CO2と災害時避難施設を両立する直流による建物間融通支援事業

環境省

省CO2と災害時のエネルギー確保が可能となる直流給電による建物間電力融通に係る設備等の構築を支援します。

1. 事業目的

- 建物間での直流給電システム構築に係る設備等の導入により、平時の省CO2と災害時の自立運転を両立するシステムを構築し、地域における再エネ主力化とレジリエンス強化を同時に推進する。

2. 事業内容

一般的に直流給電システムは交流給電システムと比べて電力変換段数が少なく、電力変換時のエネルギーロスを低減できるため省CO2とすることが可能であり、さらに太陽光発電設備や蓄電池を給電線に直接接続できるため災害時に系統がブラックアウトした際にも効率的に自立運転させることが可能である。

このような直流給電システムを複数の建物間でつなぎ、構築することで、一定エリア内で平時は省CO2を図りつつも、災害時には核となる避難拠点を形成できる。

そこで、複数の建物間をつなぎ、直流給電システムとすることで、一定エリア内で平時の省CO2を図り、災害時に核となる避難拠点を形成する事業者に対して設備等の導入に係る計画策定や導入支援を行う。

3. 事業スキーム

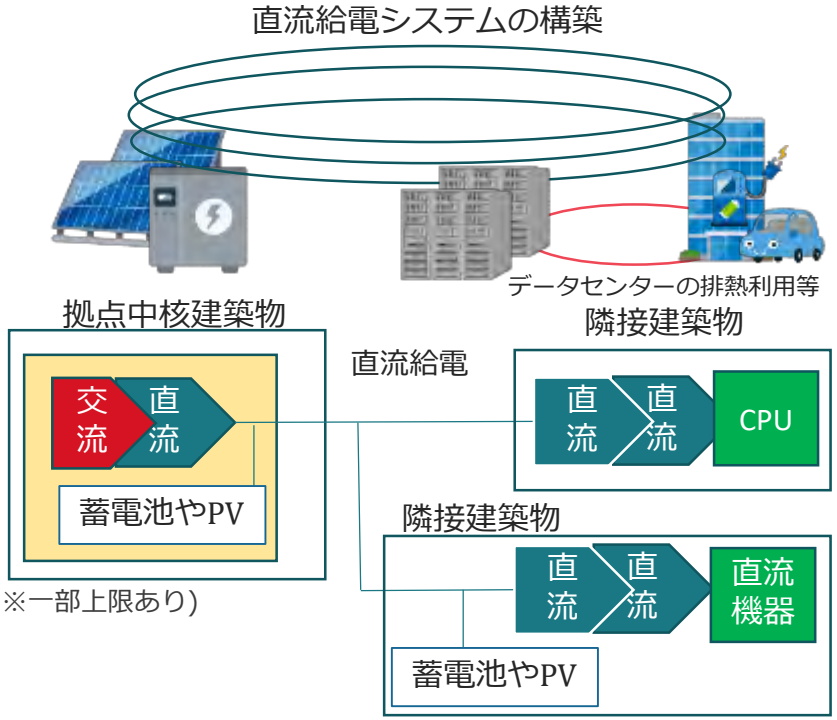
■事業形態　間接補助事業（計画策定：３／４（上限1,000万円）、設備等導入：１／２※）(※一部上限あり)

■補助対象　地方公共団体、民間事業者・団体等

■実施期間　令和２年度～令和6年度

4. 事業イメージ

建物間をつなぐ直流給電システム



お問合せ先：　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　電話：0570-028-341

PPA活用など再エネ価格低減等を通じた地域の再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業のうち、(４)ストレージパリティの達成に向けた太陽光発電設備等の価格低減促進事業

環境省

太陽光発電設備と蓄電池を組み合わせたシステムへの支援により、ストレージパリティの達成を目指します。

1. 事業目的

- 脱炭素化の推進や防災に資する、太陽光発電設備と蓄電池を組み合わせたシステムのオンサイトPPAモデル等による設備導入等を支援することで、設備の価格低減を促進し、ストレージパリティの達成と災害時のレジリエンス向上を目指す。

2. 事業内容

太陽光発電による電力の自家消費を促進するためには、蓄電池を効果的に活用することが重要であり、蓄電池を導入しないよりも蓄電池を導入したほうが経済的メリットがある状態（ストレージパリティ）を目指す取組みを促進する必要がある。災害時等においても電力供給可能な太陽光発電設備と蓄電池を組み合わせたシステム等を導入し、補助金額の一部をサービス料金の低減等により需要家に還元するとともに、当該還元について公表する事業者に対して支援を行う。太陽光発電設備や蓄電池のシステム価格の低減とともに、補助額は段階的に下げていく。

①集合住宅・業務・産業用途（太陽光発電設備10kW以上の場合）
　オンサイトPPAモデル等による設備等導入に対して支援を行う。（補助）
②戸建て住宅等用途（太陽光発電設備10kW未満の場合）
　オンサイトPPAモデル等による設備等導入に対して支援を行う。（補助）
③ストレージパリティ達成のための課題分析及び解決手法の調査・検討を行う。（委託）

3. 事業スキーム

■事業形態　間接補助事業（太陽光発電設備　定額：４～５万円/kW、蓄電池　定額：２万円/kWh又は６万円/kW 、工事費の一部）／委託事業
＊EVを購入により導入する場合については、充放電設備又は充電設備とセットで外部給電可能なEVを導入する場合に限り、蓄電容量の1/2×2万円/kWhを補助する。（上限あり）

■委託先及び補助対象　民間事業者・団体

■実施期間　令和３年度～令和6年度

4. 事業イメージ

需要家（企業等）
- 再エネ電気を購入
- 電力使用分のみ支払い
- 長期固定価格
- 電気代上昇リスク低減
- RE100に活用可能

太陽光パネル設置等

電気利用料
（利用料の低減等により需要家が裨益）

発電事業者
- 設備設置の費用負担
- 設備の維持管理
- 利用料の低減等の公表

お問合せ先：　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　電話：0570-028-341

PPA活用など再エネ価格低減等を通じた地域の再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業のうち、（５）再エネの価格低減に向けた新手法による再エネ導入事業

環境省

再エネ主力化に向けて、価格低減効果が期待される手法による再エネ設備の導入を支援します。

1. 事業目的

- 長期かつ低廉な価格の太陽光発電の供給を促進します。
- 建物屋根上や空き地以外の場所（カーポート等）を活用した需給一体型の太陽光発電設備の設置を促進します。
- 再生可能エネルギー設備の価格低減を促進します。

2. 事業内容

①オフサイトコーポレートPPAによる太陽光発電供給モデル創出事業

オフサイトコーポレートPPAにより太陽光発電による電力を供給する事業者に対して、匿名にて価格構造、契約に係る情報（個人情報を除く）の公表に同意することを条件として、設備等導入支援を行う。

②太陽光発電設備の設置箇所拡大

建物屋根上や空き地以外の場所（カーポート等）を活用した需給一体型の太陽光発電設備の設置について、本補助金を受けることで導入費用が最新の調達価格等算定委員会の意見に掲載されている同設備が整理される電源・規模等と同じ分類の資本費に係る調査結果の平均値又は中央値のいずれか低い方を下回るものに限り設備等導入の支援を行う。蓄電池を導入する場合には、当該蓄電池についても補助対象とする。

③再生可能エネルギーの価格低減促進

FITの対象とされている電源（太陽光発電を除く。自家消費又は災害時の自立機能付きの再エネ電源に限る。）について、本補助金を受けることで導入費用が最新の調達価格等算定委員会の意見に掲載されている同設備が整理される電源・規模等と同じ分類の資本費に係る調査結果の平均値又は中央値のいずれか低い方を下回るものに限り計画策定、設備等導入支援を行う。

再生可能エネルギー熱利用設備について、当該設備の費用対効果が従来設備の費用対効果（※過年度の環境省補助事業のデータ等に基づく）より一定割合以上低いものに限り計画策定、設備等導入支援を行う。

④再エネの価格低減に向けた新手法による再エネ導入について調査・検討を行う。

3. 事業スキーム

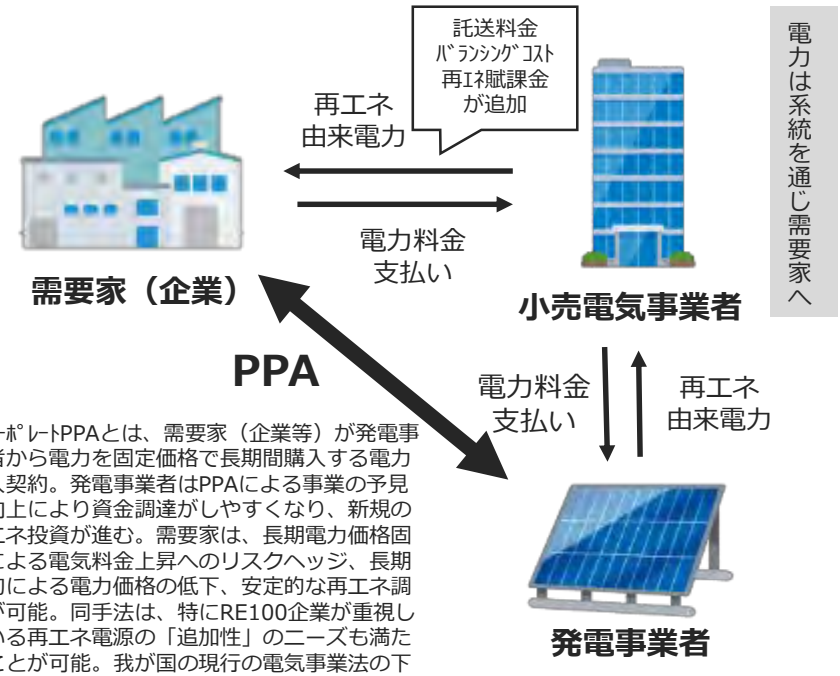
■事業形態　①、②、③：間接補助事業（計画策定：３／４（上限1,000万円） 設備等導入：１／３）
④：委託事業

■委託先及び補助対象　地方公共団体、民間事業者・団体等

■実施期間　①：令和３年度
②、③、④：令和３年度～令和６年度

4. 事業イメージ

【オフサイトコーポレートPPA（国内の場合）】



※ｺｰﾎﾟﾚｰﾄPPAとは、需要家（企業等）が発電事業者から電力を固定価格で長期間購入する電力購入契約。発電事業者はPPAによる事業の予見性向上により資金調達がしやすくなり、新規の再エネ投資が進む。需要家は、長期電力価格固定による電気料金上昇へのリスクヘッジ、長期契約による電力価格の低下、安定的な再エネ調達が可能。同手法は、特にRE100企業が重視している再エネ電源の「追加性」のニーズも満たすことが可能。我が国の現行の電気事業法の下では、一般の企業が発電事業者と直接PPA を結ぶことはできないが、小売電気事業者を介した３者間のPPA は可能。

お問合せ先：　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　電話：0570-028-341

PPA活用など再エネ価格低減等を通じた地域の再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業のうち、(６)データセンターのゼロエミッション化・レジリエンス強化促進事業（総務省連携事業）

環境省

データセンターの再エネ活用等によるゼロエミッション化・レジリエンス強化に向けた取組を支援します。

1. 事業目的

新型コロナウイルス感染症の影響により、急速なライフスタイルのデジタル化が進行しており、ICT活用による通信トラフィック及び電力消費量の激増が予見される。2050年カーボンニュートラルの達成に向け、デジタル分野の中でもデータセンターのゼロエミッション化（再エネ活用比率・省エネ性能の向上等）に向けた取組を支援するとともに、地方分散立地推進や再エネ活用による災害時の継続能力向上等のレジリエンス強化を実施することで、デジタル社会とグリーン社会の同時実現、さらにはグリーン成長を実現する。

2. 事業内容

①既存データセンターの再エネ導入等による省ＣＯ２改修促進事業

既存データセンターの再エネ・蓄エネ設備等導入及び省エネ改修について支援する。

②省CO2型データセンターへのサーバー等移設促進事業

省CO2性能の低いデーターセンターにあるサーバー等について、再エネ活用等により省CO2性能が高い地方のデータセンターへの集約・移設を支援する。

③地域再エネの効率的活用に資するコンテナ型データセンター導入促進事業

省エネ性能が高く、地域再エネの効率的活用も期待できるコンテナ型データセンターについて、設備等導入を支援する。

④データセンターのゼロエミッション化・レジリエンス強化促進方策検討事業

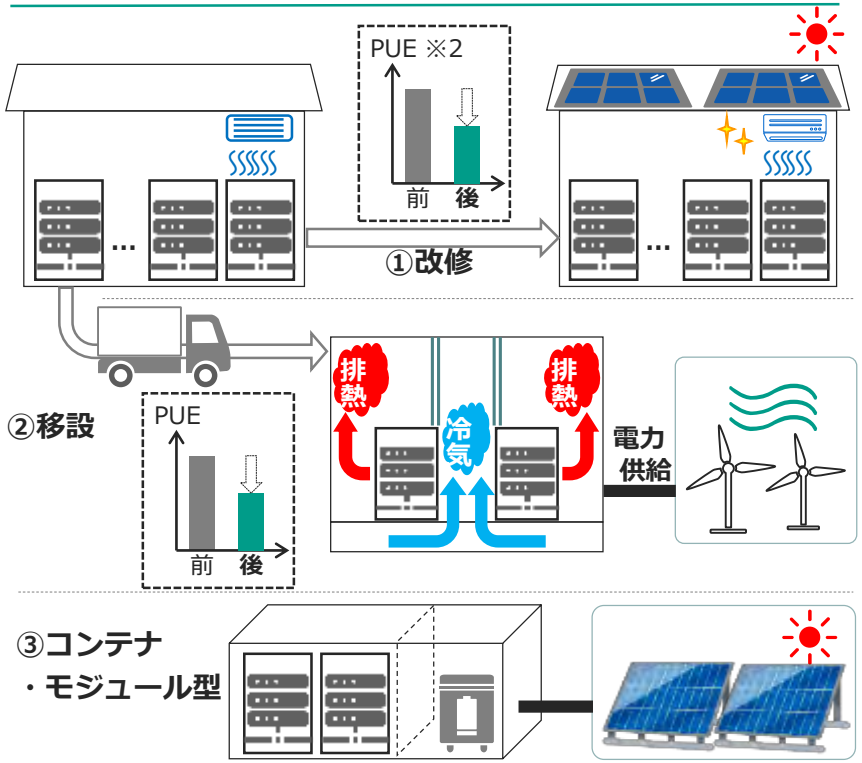
データセンターの再エネ活用等によるゼロエミション化・レジリエンス強化を促すとともに、省CO2型データセンターの利用を促進する方策等について調査・検討する。

※データセンターの新設に関する支援については、「脱炭素イノベーションによる地域循環共生圏構築事業」のうち、「地域再エネの活用によりゼロエミッション化を目指すデータセンター構築支援事業」を参照。

3. 事業スキーム

- ■事業形態　①～③間接補助事業（1/2）　④委託事業
- ■委託先及び補助対象　地方公共団体、民間事業者・団体等
- ■実施期間　令和3年度～令和6年度

4. 事業イメージ



※2 Power Usage Effectiveness：データセンターの電力使用効率指標

お問合せ先：　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　　電話：0570-028-341

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・経済産業省・国土交通省 連携事業）

環境省

【令和３年度予算（案）　８，０００百万円（８，０００百万円）】
【令和２年度3次補正予算（案）４，０００百万円】

2050年カーボンニュートラルの実現に向けた、ローカルＳＤＧｓ（地域循環共生圏）の構築を目指します。

1. 事業目的

- 地域の再エネ自給率最大化と災害時のレジリエンス強化を同時実現する自立・分散型エネルギーシステム構築や、自動車CASE等を活用した地域の脱炭素交通モデル構築に向けた事業等を支援する。
- こうした取組により、地域の脱炭素化のほか、投資促進や雇用創出、災害時のレジリエンス強化にも貢献し、あわせて脱炭素社会へのライフスタイルの転換も図ることにより、ローカルSDGｓの構築を通じて2050年カーボンニュートラルを実現する。

2. 事業内容

（１）地域の自立・分散型エネルギーシステム構築支援事業

① 地域循環共生圏の構築に向けた取組の評価改善事業
② 脱炭素型地域づくりに向けた地域のネットワーク構築事業
③ 地域の再エネ自給率向上やレジリエンス強化を図る自立・分散型地域エネルギーシステム構築支援事業
④ ゼロカーボンシティにおける屋外照明のスマートライティング化・ゼロエミッション化モデル事業

（２）温泉熱等利活用による経済好循環・地域活性化促進事業

（３）地域の脱炭素交通モデル構築支援事業

① 自動車CASE活用による脱炭素型地域交通モデル構築支援事業
② グリーンスローモビリティの導入実証・促進事業
③ 交通システムの低炭素化と利用促進に向けた設備整備事業

（４）地域再エネの活用によりゼロエミッション化を目指すデータセンター構築支援事業

3. 事業スキーム

■事業形態　　委託事業／間接補助事業（3/4,2/3,1/2,1/3,1/4※一部上限あり。）
■委託先及び補助対象　　民間事業者・団体、地方公共団体等
■実施期間　　令和元年度～令和５年度

4. 事業イメージ

お問合せ先：地球環境局地球温暖化対策事業室:0570-028-341　自然環境局 自然環境整備課 温泉地保護利用推進室:03-5521-8280
水・大気環境局 自動車環境対策課：03-5521-8303

脱炭素イノベーションによる地域循環共生圏構築事業のうち、（１）地域の自立・分散型エネルギーシステム構築支援事業

環境省

地域の自立・分散型エネルギーシステムの構築を通じて地域循環共生圏の構築を図ります。

1. 事業目的

- 再エネ自給率最大化と災害時のレジリエンス強化を同時実現する自立・分散型エネルギーシステムの構築を通じて、2050年カーボンニュートラル・脱炭素社会の実現のトリガーとなる先導的モデルを構築し、ひいては地域循環共生圏の構築を推進する。
- 屋外照明のスマートライティング化・ゼロエミッション化により、地域の更なるCO2 削減を実現する。

2. 事業内容

① 地域循環共生圏の構築に向けた取組の評価改善事業（委託）

補助事業等を通じた地域循環共生圏に係る取組の評価・改善及び更なる発展に向けた検討を行う。

② 脱炭素型地域づくりに向けた地域のネットワーク構築事業（委託）

地域循環共生圏及び脱炭素地域構築に係る情報収集、地域に潜在するニーズと企業等のシーズとのマッチング等を行う。

③ 地域の再エネ自給率向上やレジリエンス強化を図る自立・分散型地域エネルギーシステム構築支援事業（補助：補助率 計画策定3/4,設備等導入2/3）

地方公共団体と民間事業者との共同により、地域の再生可能エネルギー・蓄電池・自営線等を活用した、再エネ自給率最大化と防災向上を同時実現する自立・分散型地域エネルギーシステムの構築のための計画策定や設備等導入に対して支援を行う。

④ ゼロカーボンシティにおける屋外照明のスマートライティング化・ゼロエミッション化モデル事業（補助：補助率 計画策定3/4,スマートライティング化設備等導入1/3,太陽光パネル一体型設備等導入1/4）

スマートライティング（通信ネットワーク化したLED道路灯・街路灯等）又は太陽光パネル一体型LED街路灯等について、計画策定、設備等導入支援を行う。また、スマートライティングには環境センサーを取り付け、再エネを安定的に使い続けるために必要な照度等の気象データを収集する。

＊③においてEVを購入により導入する場合については、通信・制御機器、充放電設備又は充電設備とセットで外部給電可能なEVを導入する場合に限り、蓄電容量の1/2×2万円/kWhを補助する。（上限あり）

3. 事業スキーム

- ■事業形態　委託事業・間接補助事業（3/4,2/3,1/3,1/4※一部上限あり）
- ■委託先及び補助対象　民間事業者・団体、地方公共団体等
- ■実施期間　令和元年度～令和５年度

4. 事業イメージ

自立・分散型地域エネルギーシステム

お問合せ先：　地球環境局地球温暖化対策事業室:0570-028-341

脱炭素イノベーションによる地域循環共生圏構築事業のうち、（４）地域再エネの活用によりゼロエミッション化を目指すデータセンター構築支援事業（総務省連携事業）

環境省

地域の再生可能エネルギーを最大限活用したデータセンターの新設を支援します。

1. 事業目的

新型コロナウイルス感染症の影響により、急速なライフスタイルのデジタル化が進行しており、ICT活用による通信トラフィック及び電力消費量の激増が予見される。2050年カーボンニュートラルの達成に向け、デジタル分野の中でもデータセンターのゼロエミッション化（再エネ活用比率・省エネ性能の向上等）に向けた取組を支援するとともに、地方分散立地推進や再エネ活用による災害時の継続能力向上等のレジリエンス強化を実施することで、デジタル社会とグリーン社会の同時実現、さらにはグリーン成長を実現する。

2. 事業内容

地域再エネの活用によりゼロエミッション化を目指すデータセンター構築支援事業

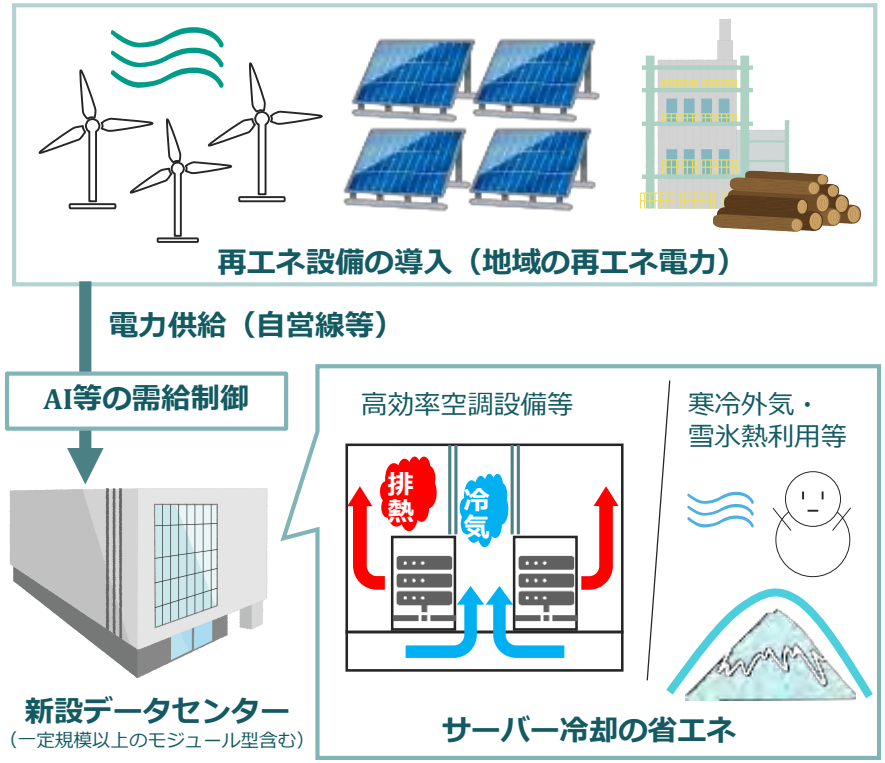
2050年カーボンニュートラルを達成するには、将来的には、徹底した省エネを行いながら再生可能エネルギーを100%活用するゼロエミッション・データセンターが不可欠となる。また、データセンターは自らがゼロエミッションとなるだけではなく、太陽光や風力由来の変動する電力供給に対して、ＡＩ等も活用しながらその大きな電力需要を調整することで、地域の再生可能エネルギーの最大限活用にも貢献することが期待される（例：再エネ供給量が多い時には多大なタスクを実行）。さらに、再エネポテンシャルが豊富な地域やサーバ冷却に外気等を活用できる寒冷地等へのデータセンターの立地推進は、都市部に偏在しがちなデータセンターの分散立地（エッジDC含む）につながり、地震などの自然災害に対するレジリエンス強化にもつながる。

このため、本事業では、地域の再生可能エネルギーを最大限活用したデータセンターの新設に伴う設計費や再エネ設備・蓄エネ設備・省エネ設備等導入への支援を行うことで、ゼロエミッション化を目指すデータセンターのモデルを創出し、その知見を公表、横展開につなげていく。

3. 事業スキーム

- ■事業形態　間接補助事業　補助率１／２
- ■委託先及び補助対象　民間事業者・団体、地方公共団体等
- ■実施期間　令和３年度～令和５年度

4. 事業イメージ



お問合せ先：　地球環境局地球温暖化対策事業室:0570-028-341

地域レジリエンス・脱炭素化を同時実現する避難施設等への自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業

【令和３年度予算（案）　5,000百万円（新規）】
【令和２年度３次補正予算（案）　5,500百万円】

環境省

感染症対策を推進しつつ災害・停電時にも避難施設等へのエネルギー供給が可能な再生可能エネルギー設備等の導入を支援します。

1. 事業目的

昨今の災害リスクの増大に伴い、災害・停電時の避難施設等へのエネルギー供給等が可能な再エネ設備等を整備し、併せて避難施設等への高機能換気設備の導入の推進や感染症対策を踏まえた地域の防災体制構築を推進することにより、地域のレジリエンス（災害や感染症に対する強靭性の向上）と脱炭素化を同時実現する地域づくりを推進する。

2. 事業内容

地域防災計画により災害時に避難施設等として位置付けられた公共施設に、再生可能エネルギー設備等の導入を支援し、平時の温室効果ガス排出抑制に加え、災害時にもエネルギー供給等の機能発揮を可能とする。

①公共施設（避難施設、防災拠点等）に防災・減災に資する再生可能エネルギー設備、未利用エネルギー活用設備、及びコジェネレーションシステム（CGS）並びにそれらの附帯設備（蓄電池、充放電設備・充電設備、自営線、熱導管等）等を導入する費用の一部を補助（※１）。CO2削減に係る費用対効果の高い案件を採択することにより、再エネ設備等の費用低減を促進。また、自治体にとって初期費用のかからないビジネスモデル（例：エネルギーサービス、リース・ESCO等）により導入する等の場合に優先採択。

※１　補助率は、都道府県・政令市・指定都市：1/3、市区町村（太陽光発電又はCGS）：1/2、市区町村（地中熱、バイオマス熱等）及び離島：2/3
（注）共同申請する民間事業者も同様。

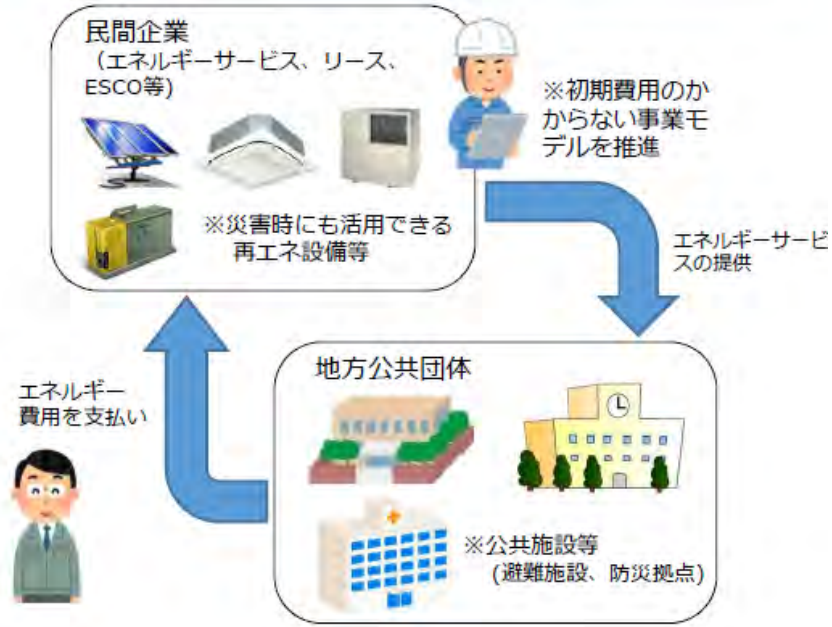
※２　EVについては、通信・制御機器、充放電設備又は充電設備とセットで外部給電可能なEVに従来車から買換えする場合に限り、蓄電容量の1/2×2万円/kWh補助する。

②①の再生可能エネルギー設備等の導入に係る調査・計画策定を行う事業の費用の一部を補助。

3. 事業スキーム

- ■事業形態　間接補助事業　①補助率1/3、1/2又は2/3　②1/2（上限：500万円/件）
- ■補助対象　地方公共団体、民間事業者・団体等（エネルギーサービス・リース・ESCO等を想定）
- ■実施期間　令和３年度～令和７年度

4. 支援対象



お問合せ先：　環境省大臣官房環境計画課　電話：03-5521-8233

1. 2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略
2. 分野横断的な主要政策ツール（蓄電池に関する事項抜粋）
   - 予算、税制、規制改革・標準化
3. 蓄電池に関する実行計画
4. 経済産業省と環境省における支援事業
5. **蓄電池の活用促進につながる取組**

蓄電池等の分散型リソースと価値の提供先となる各種電力市場等

- 各種電力市場等における蓄電池の活用機会は、徐々に広がりつつある。

		常時活用	逆潮流	対象リソース例	電源Ⅰ′	容量市場	卸市場（スポット・時間前）	需給調整市場（三次①②）※低圧は不可	需給調整市場（二次①②・一次）	«参考» 導入実績
系統直付け	発電設備	–	–	小規模バイオマス発電 メガソーラー＋蓄電池	×	○ ※FITは不可	◎	○		
系統直付け	蓄電設備	–	–	蓄電設備、V2G、揚水発電	◎ ※揚水のみ可	○	◎	○ ※揚水のみ可		
需要家側エネルギーリソース（※アグリゲートを前提）	発電設備	可	有	自家発	× ※単独リソースの逆潮流は可 ※2022年度より逆潮流アグリ可	○	◎	× ※単独リソースの逆潮流は可	今後検討（P52参照）	コージェネレーション＋エネファーム 約 **13** GW（2020年10月）
需要家側エネルギーリソース（※アグリゲートを前提）	発電設備	可	無	自家発（DR）	◎	○	◎	○		
需要家側エネルギーリソース（※アグリゲートを前提）	発電設備	不可	有	バックアップ用発電機	× ※2022年度より逆潮流アグリ可	○	×	×		
需要家側エネルギーリソース（※アグリゲートを前提）	発電設備	不可	無	バックアップ用発電機（DR）	×	○	×	×		
需要家側エネルギーリソース（※アグリゲートを前提）	蓄電設備	–	有	蓄電池、V2H	× ※2022年度より逆潮流アグリ可	○	◎	×		家庭用蓄電池＋EV 約 **2** GW（2020年10月）
需要家側エネルギーリソース（※アグリゲートを前提）	蓄電設備	–	無	蓄電池、V2H（DR）	◎	○	◎	○		
需要家側エネルギーリソース（※アグリゲートを前提）	負荷設備	可	–	生産設備（電解、電炉等）	◎	○	◎	○		生産プロセス＋空調 約 **0.2~3** GW（電中研調べ）
需要家側エネルギーリソース（※アグリゲートを前提）	負荷設備	可	–	共用設備（空調、蓄熱槽、電気給湯 等）	◎	○	◎	○		
需要家側エネルギーリソース（※アグリゲートを前提）	負荷設備	不可	–	一般的な生産ライン、空調、照明	◎	○	×	×		

凡例）
◎：現状での活用実績あり/十分活用可能
○：活用が期待されている
×：現時点では活用不可

出典：2020年10月21日　第13回ERAB検討会　資料3-1を一部改変

調整力公募（電源I′）および容量市場における取引状況

- **一般送配電事業者による調整力公募（電源I′）**において、ディマンドリスポンス（DR）の落札量は、**128.9万kW（2020年度向け）**に上る。
- また、2024年度に契約が開始する**容量市場（発動指令電源）のメインオークションにおいて、約400万kWが落札**されている。

＜2020年度向け電源Ｉ′調整力公募結果＞

区分	落札量（万kW）	平均価格（円/kW）
電源（発電所）	297.7	6,302
ディマンドリスポンス	**128.9**	**5,106**
合計	426.5	5,941

出所）2019年12月17日　電力・ガス取引監視等委員会
制度設計専門会合 資料7 より資源エネルギー庁作成

出典：2020年10月21日　第13回ERAB検討会　資料3-1を一部改変

＜2024年度向け容量市場メインオークション約定結果＞

3．オークション結果の集計・公表
（２）電源等の応札容量

12

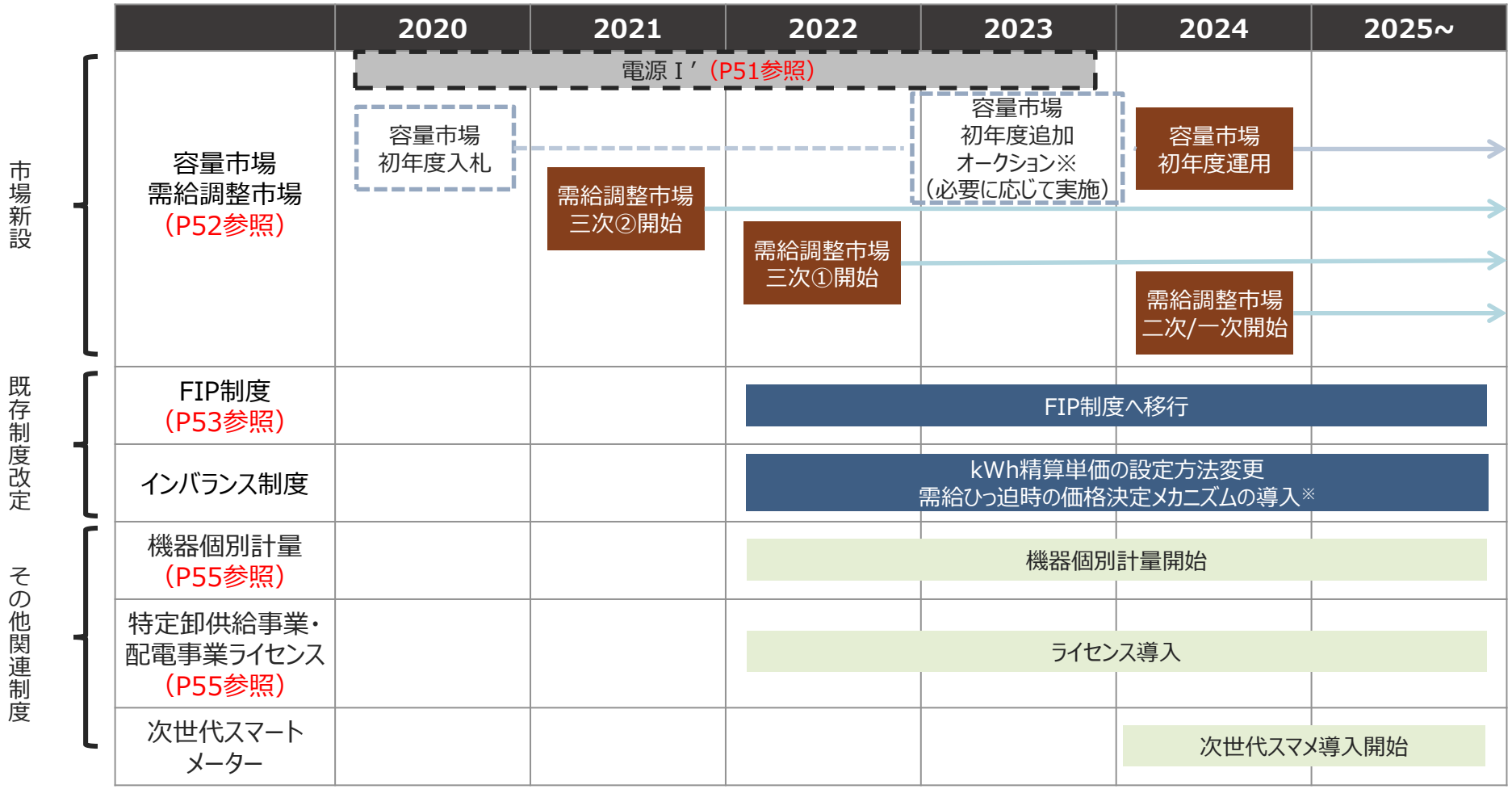
- 全国の電源等の区分別の応札容量は、安定電源が 16,311万kW（94.8%）、変動電源（単独）が 451万kW（2.6%）、変動電源（アグリゲート）が 24万kW（0.1%）、発動指令電源が 415万kW（2.4%）であった。
- なお、発動指令電源は、上限約定量（473万kW）に対し、88%の応札があった。

出所）2020年9月14日　電力広域的運営推進機関
容量市場メインオークション約定結果（対象実需給年度：2024年度）より（赤線部追記）

各種制度に関するスケジュール

出典：2020年10月21日　第13回ERAB検討会　資料3-1を一部改変

- 既存の卸市場・電源Ⅰ′に加え、**容量市場**や**需給調整市場の市場新設**により、その**ビジネス領域が広がる可能性**がある。
- さらに、**FIPやインバランス制度の制度改定**により、**蓄電池を活用したアグリゲーションビジネスの活性化が期待**される。



※2023年度までは需給ひっ迫時のインバランス料金の上限値は200円/kWhという暫定措置を導入予定。2024年度から暫定措置の撤廃（上限価格600円/kWh）の予定。なお、2021年1月17日から6月30日まで間、卸電力市場価格の高騰に対する対応として、インバランス料金等単価の上限を200円/kWhとする特例認可が行われている。

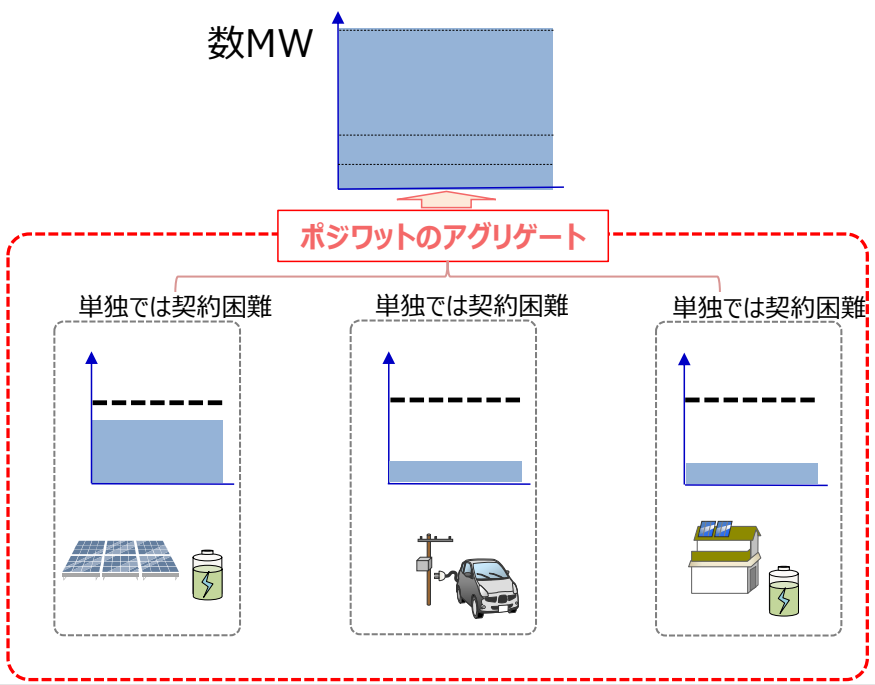
電源I'における高圧リソースによる逆潮流アグリゲーションの活用

- **2022年度の調整力公募（電源Ｉ'）から、高圧での逆潮流アグリゲーションの参入を認める方向**で、各課題への対応が進められている。

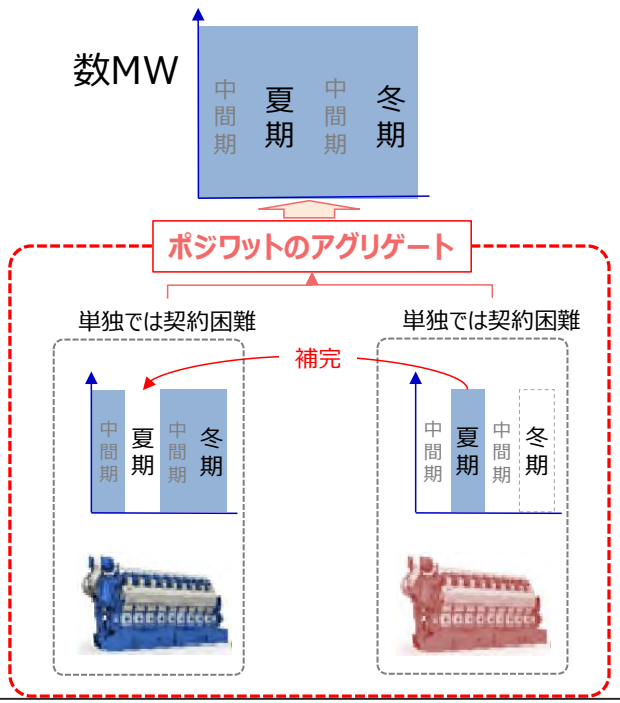
（参考）逆潮流アグリゲーションが期待される事例

- 逆潮流をアグリゲートについては、容量が小さく最低入札容量を満足しない場合、容量は大きいが年間で安定したパフォーマンスが期待できない場合、が考えられる。

事例１：容量が小さく、ユニット単独では公募や市場の最低入札容量に満たないような発電場所



事例２：季節別などで逆潮流余力量に差があり、年間で安定したパフォーマンスが期待できない発電場所



出典：2020年12月18日　第14回ERAB検討会　資料3を一部改変

需給調整市場における検討状況

- 2024年より開設される**需給調整市場の一次・二次調整力の検討**において、**蓄電池も含めて、商品設計の詳細設計が開始**している。

一次～二次②の商品設計に向けた検討の進め方について　2

- 第18回本小委員会において、一次～二次②に係る課題については、2024年度の市場開設に向けて、2021年度中に検討を終えることとした。
- 今後検討を進める一次、二次①および二次②のうち、現状、GF（一次）・LFC（二次①）は、主に旧一般電気事業者の電源を活用しているところであるが、今後においては、蓄電池やGF機能を有した負荷等の新しいリソースの参入も期待されている。
- そのため、今後、我が国の需給調整市場において取り扱う一次～二次②の検討にあたっては、現在、我が国において運用しているGFやLFCの技術的要件も確認しつつ、蓄電池やDRといった新しいリソースに関するものも含め、取組みが進んでいる海外の需給調整市場における技術的要件、また事前審査、アセスメント、ペナルティに関する事項の調査も行ったうえで、商品要件の詳細設計を進めてはどうか。
- 本日は、今後の詳細検討に向けての参考情報として、我が国におけるGF、LFC制御の現状について、一般送配電事業者からご説明を頂くこととし、新しいリソースに関するものも含め海外の市場における要件等については、次回以降の本小委員会において改めてご議論いただくこととしたい。

<一次～二次②の商品設計に向けた検討の進め方>

フェーズ0	フェーズ1	フェーズ2
・日本における現状のGF・LFCの運用および技術的要件の設定状況の確認　等	・海外における市場で設定されている技術的要件等の調査 ・事前審査、アセス・ペナルティ等に関する調査	・海外事例等も踏まえ、一次～二次②の技術的条件、事前審査、アセスメント、ペナルティ等に関する設計

電力広域的運営推進機関 OCCTO

出典：2020年9月29日 第19回 需給調整市場検討小委員会　資料2-1

低圧リソースをアグリゲートした調整力提供に関する検討の進め方

- 調整力の提供には、電力の安定供給の要となる重要な責任が求められる。需給調整市場に参入者は、この責任を担うことの重要性を十分に理解の上で対応が必要となる。
- その上で、家庭等の低圧の電力契約に接続するリソースの需給調整市場への参加については、**ポジアグリ、機器個別計測の課題の解決後**に、**これらのリソースを活用したビジネスも踏まえた検討を行う**こととなっている。また、**事業者に対して**、そのビジネスモデルの中で、**どのように事前審査やアセスメントを実施できるかの提案の提出**が求められている。

まとめ　57

■ 需給調整市場における各検討事項の今後の進め方について、以下の通りとしてはどうか。

（ポジアグリ）

✓ 国で行われている電源Ⅰ'に関する議論の検討状況を注視し、電源Ⅰ'におけるポジアグリの検討が全て完了し参入が可能と整理された段階で、需給調整市場への適用範囲の拡大に向けた追加検討を実施していく。

（機器個別計測）

✓ 国において現在検討されている電気計量制度の合理化の詳細設計、供給力確保にかかる各事業者の責任範囲の整理や、系統利用負担および同時同量といった他の関連諸制度との関係等、ベースとなる前提条件の整理を踏まえて、調整力の評価方法や、想定される不正行為およびその防止策等について検討を開始する。

（低圧アグリ）

✓ ポジアグリおよび機器個別計測の課題が解決された後に、これらのリソースを活用したビジネスモデルも踏まえた検討を行う。

✓ なお、社会コストの増加を防ぐ観点からは、低圧リソースの参入による調達コストの削減金額が一般送配電事業者における投資コストを上回る必要があるが、一般送配電事業者が投資をしたものの、低圧リソースの参入によるメリットがほとんど無いといったことも考えられる。そのため、社会コスト低減の観点から投資時期や規模に留意する必要がある。

✓ これらのことから、今後低圧アグリに関する検討を進めるにあたっては、事業者においてもそのビジネスモデルの中でどのように事前審査、アセスメントを実施できるのかについて、引き続き提案をいただく。

出典：2020年6月12日　第17回需給調整市場検討小委員会　資料3

FIP制度における蓄電池の活用

- FIT制度では、再エネが認定取得後に蓄電池をパワコンよりパネル側に新増設する場合、**蓄電後の逆潮流を区分計量してFIT外で売電する場合に限って**、**調達価格の変更無しに事後的な蓄電池の設置が認められている**。
- また、**2022年度以降に新規に認定を取得する太陽光発電**は、**FIP制度の下で事後的に蓄電池を併設する場合、基準価格の変更無しに認める方向**となっている。

【論点12】再エネのアグリゲーションを促すための課題

（２）③FIT制度からFIP制度への移行認定（事後的蓄電池の併設）（案）

- FIT制度では、認定取得後に過積載太陽光発電設備のパワコンより太陽光パネル側に蓄電池を新増設する場合、当初想定されていなかった国民負担の増大につながることから、
  - ✓ 蓄電池に一度充電した電気を逆潮流させる際に、その電気を認定事業者にて区分計量し、FIT外で売電することを条件に、FIT制度においても事後的な蓄電池の併設を認めることとし、
  - ✓ そのような区分計量ができない場合には、設備全体についてその時点の最新の調達価格に変更することを条件に、事後的な蓄電池の併設を認めることとしている。
- 一方、FIP制度における事後的蓄電池の併設については、本合同会議（2020/08/31）において、電力の需給状況や市場価格を意識した電気の供給が促されることに加え、インバランスについても蓄電池を活用することでその発生を抑制しやすくなることから、**適用される基準価格がしっかりとコスト低減された太陽光発電に限り、基準価格の変更なしに認める**、と整理されたところ。
- 第63回調達価格等算定委員会（2020/11/27）においては、「FIP制度への移行は価格変更される事業計画の変更に該当せず、**基準価格は調達価格と同水準**とし、また、交付期間は、調達期間の残存期間とすべき」と整理されたため、FIT制度からFIP制度へ移行する電源については、しっかりとコスト低減されていないFIT調達価格がそのまま基準価格となり、事後的蓄電池を併設すると、懸念されている国民負担の増大につながることが想定される。
- 以上を踏まえ、FIP制度施行が2022年度であることをふまえ、**FIP制度において、太陽光発電の事後的蓄電池の併設が価格変更なしに認められるのは、2022年度以降に新規にFIT認定またはFIP認定を取得する事業**とし、**2021年度以前にFIT認定を受けた事業がFIP制度に移行した場合**には、**蓄電池の事後的併設は価格変更事由に該当する（FIT制度と同様の取扱い）こととしてはどうか**。

※ ここでの蓄電池の事後的併設とは、FIP制度の下で、太陽光発電設備のパワコンより太陽光パネル側に蓄電池を新増設し、かつ、蓄電池に充電した電気を逆潮流させる際に区分計量してFIP外で売電できないものを指す。

37

出典：2021年1月13日 再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会（第23回） 基本政策分科会 再生可能エネルギー主力電源化制度改革小委員会（第11回）合同会議 資料1を一部改変

（参考）市場連動型の導入支援（FIP制度）

- **大規模太陽光・風力等**の競争力ある電源への成長が見込まれるものは、欧州等と同様、**電力市場と連動**した支援制度へ移行。

FIT制度

価格が一定で、収入はいつ発電しても同じ

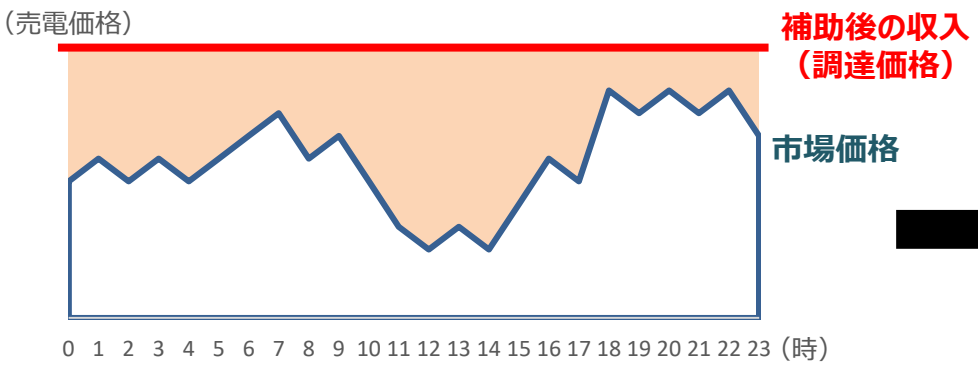
→ 需要ピーク時（市場価格が高い）に供給量を増やすインセンティブなし

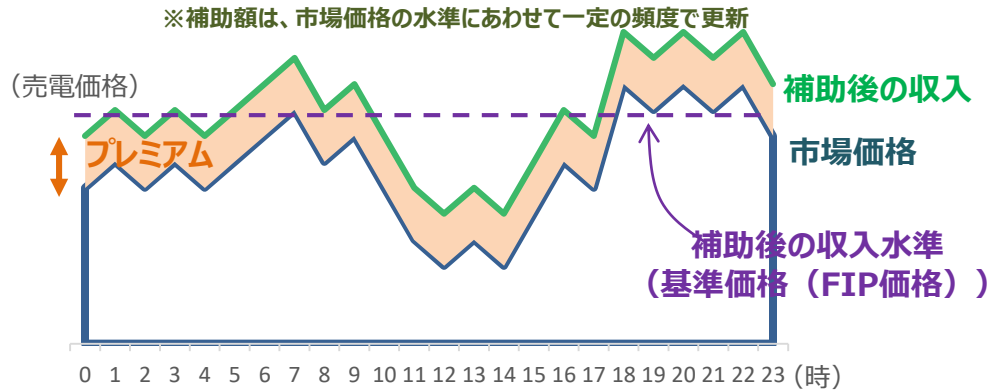
FIP制度

補助額（プレミアム）が一定で、収入は市場価格に連動

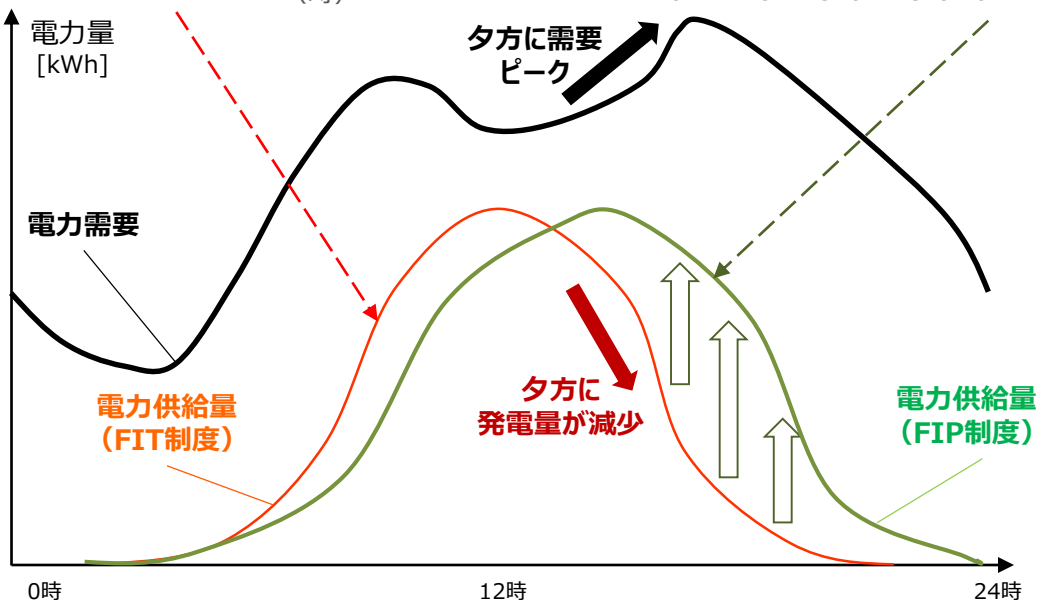
→ 需要ピーク時（市場価格が高い）に蓄電池の活用などで供給量を増やすインセンティブあり

※補助額は、市場価格の水準にあわせて一定の頻度で更新





１日の電力需要と太陽光発電の供給量



出典：2020年7月22日　再エネ大量導入・次世代NW小委員会（第18回）・再エネ主力化小委員会（第6回）合同会議 資料2（一部加工）

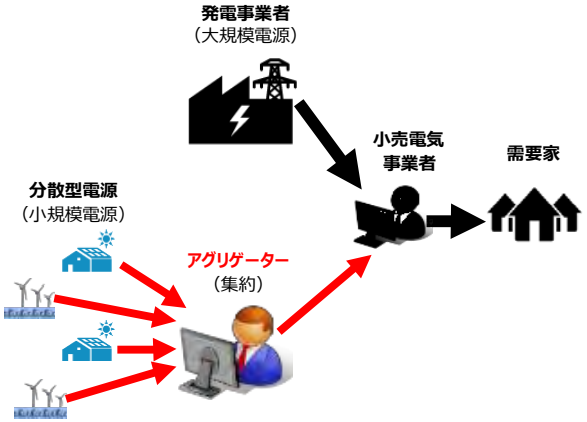
アグリゲーター制度と電気計量制度の合理化

- レジリエンス強化や分散型リソースの更なる普及拡大の観点から、分散型電源を束ねて供給力として提供する**アグリゲーターを、「特定卸供給事業者」として電気事業法上に新たに位置付け**。
- 規制の適用関係を明確化することで、アグリゲーターの信頼性とビジネス環境の向上が期待される。
- あわせて、**電気計量制度の合理化がなされる予定**。

分散型電源の導入促進に向けた環境整備

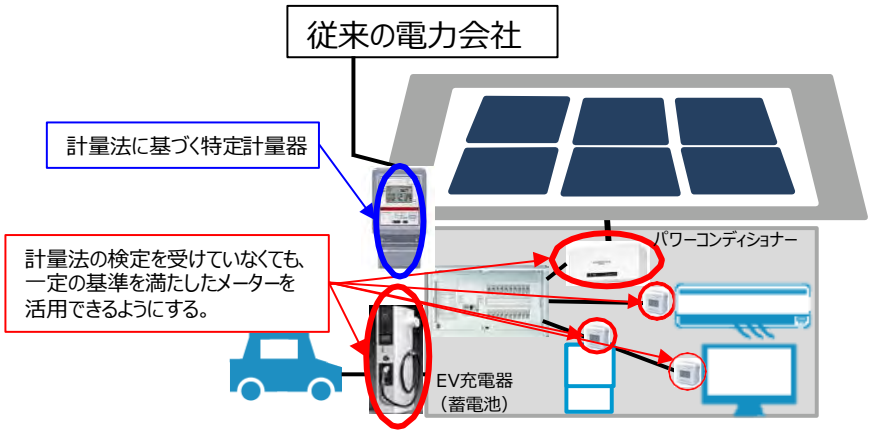
分散型電源を束ねて供給力として提供する事業者（アグリゲーター）の創設

- 災害対応の強化や分散型電源の更なる普及拡大の観点から、**分散型電源を束ねて供給力として提供する事業者（アグリゲーター）**について、電気事業法上に新たに位置づける。その際、サイバーセキュリティを始めとする事業環境の確認を行う。



電気計量制度の合理化

- 太陽光発電や家庭用蓄電池などの分散型電源等を活用し、家庭などがアグリゲーター等と電力取引することを促進するため、**計量器の精度や消費者保護の確保を求めた上で、計量法の規定について適用除外とする。**



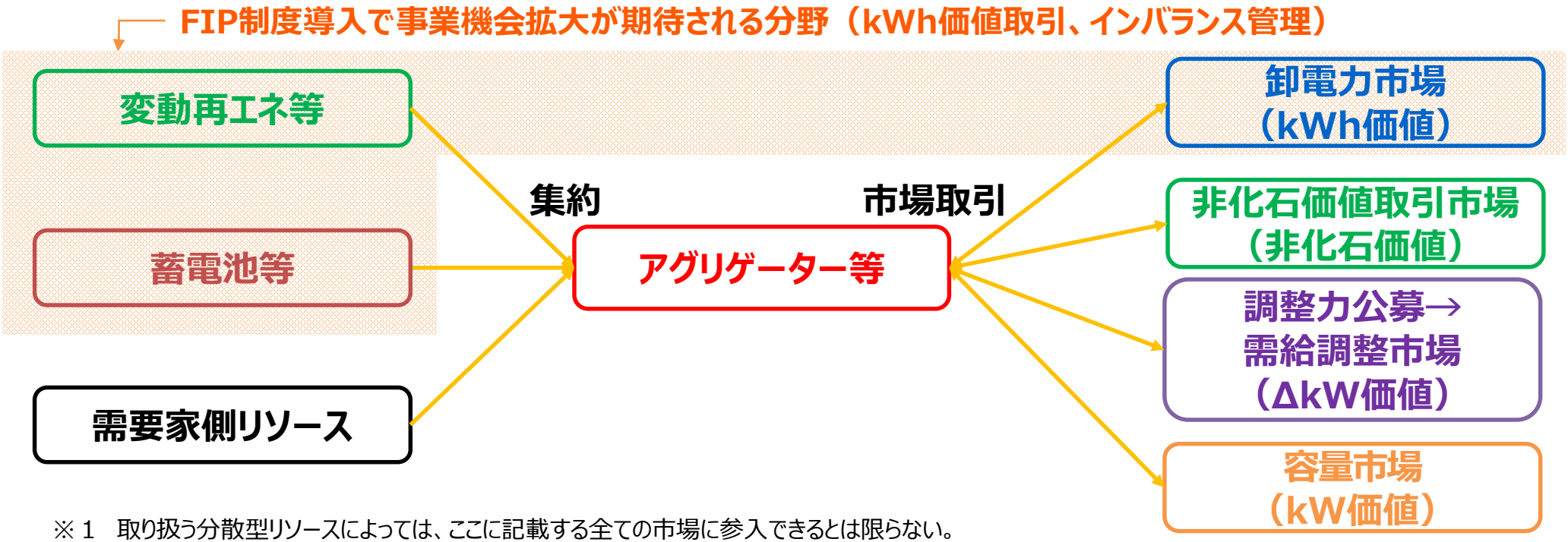
出所：2020年2月25日経済産業省プレスリリース 「「強靭かつ持続可能な電気供給体制の確立を図るための電気事業法等の一部を改正する法律案」が閣議決定されました」補足資料 を一部改変

出典：2020年7月22日 再エネ大量導入・次世代NW小委員会（第18回）・再エネ主力化小委員会（第6回）合同会議 資料2（一部加工）

（参考）アグリゲーターのビジネスモデル

- アグリゲーター等は、**蓄電池等の分散型リソースが生み出すkWh価値、非化石価値、kW価値、ΔkW価値を集約して市場等に提供**することになる。
- 需給管理は、大規模BGが一括して行うという手法に加え、例えば**AIやIoTの最大限の活用を通じた需給管理など、新たな創意工夫**を行う余地が生まれており、**多様な市場参加者による競争が、電力システム全体に恩恵をもたらすことが期待される**。

アグリゲーターに関連する分散電源、市場等（イメージ）

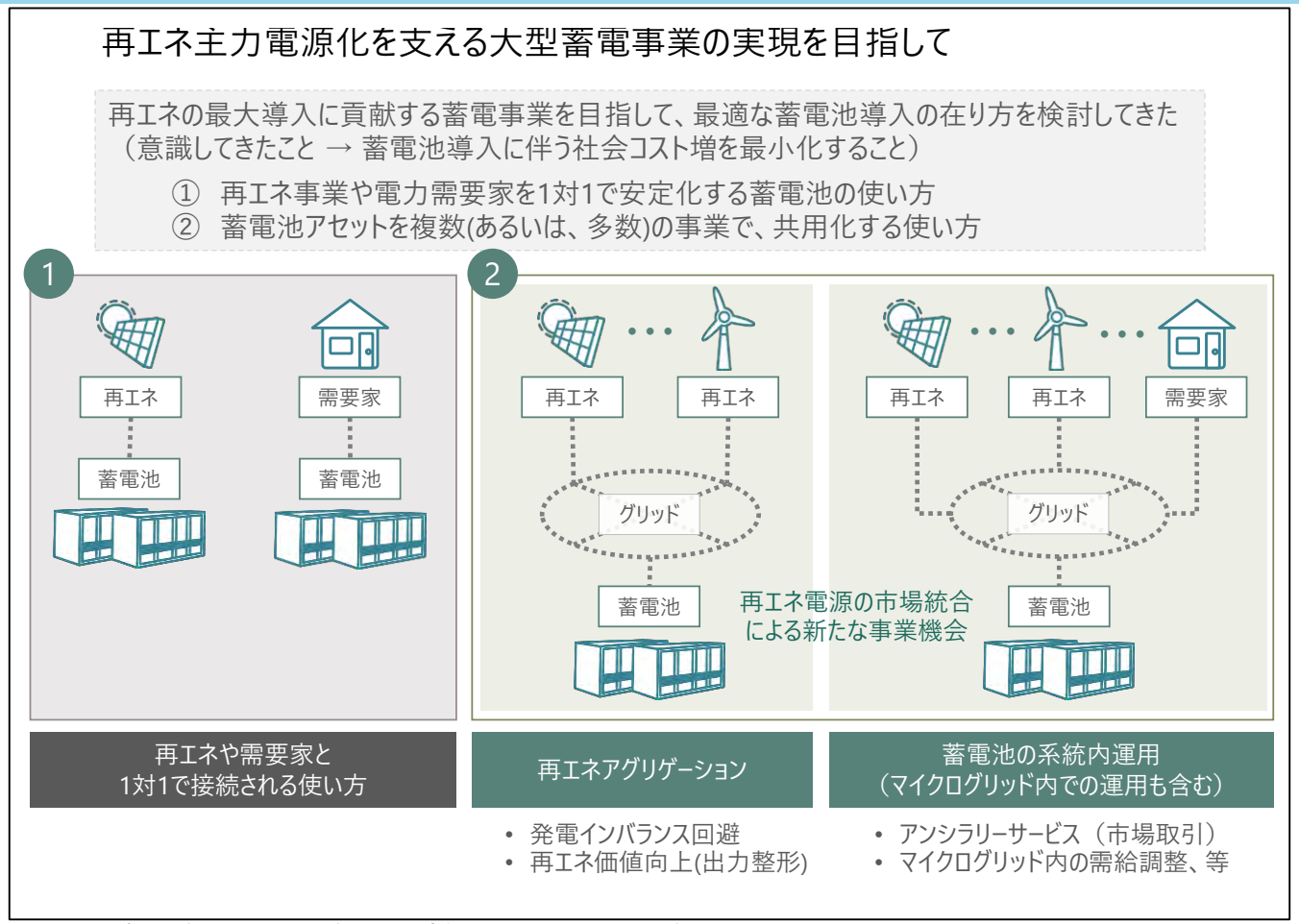


※１　取り扱う分散型リソースによっては、ここに記載する全ての市場に参入できるとは限らない。

出典：2020年10月21日　第13回ERAB検討会　資料3-1を一部改変

大型蓄電池を活用したビジネス

- 系統に直接連系する大型蓄電池については、その特性（瞬動性、出力の双方向性等）を活かし、**再エネのインバランス回避や調整力の提供等を通じ、再エネ主力電源化にも資する**ものと考えられる。
- このための**電気事業法における蓄電池の位置づけについて、整理**することとされている。



出所）2020年9月30日 ERAB検討会制御量評価WG 資料4-3（住友商事株式会社提供資料）より