

各府省庁における平成29年度概算要求 及び平成28年度補正予算（案）（再生 可能エネルギー関係）の概要

経済産業省・環境省・文部科学省
農林水産省・総務省・国土交通省

各府省庁における平成29年度概算要求及び平成28年度補正予算（案）（再生可能エネルギー関係）の概要

再生可能エネルギーの技術開発の促進

合計410億円

- ◇地熱発電の導入拡大に向けた技術開発（経産省）
- ◇洋上風力の技術開発・実証（経産省）
- ◇海洋エネルギーの技術開発・実証（経産省・環境省）
- ◇太陽光発電の低コスト化に向けた技術開発（経産省）
- ◇バイオ燃料の低コスト化に向けた技術開発（経産省）
- ◇再生可能エネルギー熱の技術開発（経産省）
- ◇再エネの予測・制御技術や系統運用技術の高度化（経産省）
- ◇革新的な低炭素化技術の戦略的開発（文科省）
- ◇次世代洋上直流送電システムの開発（経産省）
- ◇中小・ベンチャーの再エネ技術開発の支援（経産省）
- ◇東北復興に寄与する技術開発の推進（経産省）

等

再生可能エネルギーの導入・実証の促進

合計688億円

- ◇風力発電のための送電網整備・実証（経産省）
- ◇地熱資源量の調査に対する支援（経産省）
- ◇低炭素型浮体式洋上風力発電の普及促進（環境省）
- ◇海洋再生可能エネルギーの利用推進（国交省）
- ◇環境アセスメントの迅速化及びゾーニングの検討（環境省・経産省）
- ◇木質ペレット製造施設等の整備の支援（農水省）
- ◇地域におけるバイオマスエネルギーの活用推進（環境省・経産省・農水省）
- ◇下水道バイオマス等の利用促進（国交省）
- ◇防災拠点・公共施設等への再エネ設備の導入推進（環境省・文科省）
- ◇小水力発電の調査設計、協議等の支援・導入促進（農水省・環境省・国交省）
- ◇自家消費向けの再エネ発電システムの導入（環境省・経産省）
- ◇再生可能エネルギー熱利用設備の導入加速化（環境省・経産省・農水省）
- ◇「福島新エネ社会構想」実現のための送電線の導入（経産省）
- ◇水力発電の事業性評価等調査、設備更新等の支援（経産省）
- ◇分散型エネルギーインフラプロジェクトの推進（総務省）
- ◇バーチャルパワープラントの構築に向けた実証（経産省）
- ◇系統整備資金の調達に係る利子負担の軽減（経産省）
- ◇再生可能エネルギー由来水素の普及促進（環境省）

等

再生可能エネルギー導入拡大に向けた基盤整備

合計66億円⁺事項要求

- ◇各府省庁の再エネ施策情報を集約したガイドブックの作成、ワンストップ窓口の整備（経産省・関係省庁）
- ◇固定価格買取制度の賦課金軽減措置の適切な執行（経産省）

等

再生可能エネルギー関連予算額（各府省庁全体）

合計1,164億円⁺事項要求

（注）再生可能エネルギー部分を特定できないものは合計額には含めていない。

0. 再生可能エネルギーを巡る状況

- 2012年7月の固定価格買取制度開始後、再エネ導入量が約2.5倍に拡大する一方、国民負担増大の懸念や電力系統への受入れ制約の発生といった諸課題が顕在化。このため、再生可能エネルギーの最大限の導入と国民負担の抑制の両立に向け、同制度の見直しを行ったところ。
- 今後とも、同制度の適切な運用・実施を図るとともに、自然条件によらず安定して発電が可能な水力・地熱等のポテンシャル調査・開発支援、系統基盤の強化、再生可能エネルギーの高効率化・低コスト化に向けた技術開発と規制改革等を組み合わせて、エネルギーミックスにおいて示した水準（2030年に22～24%）の実現に向けて取り組んでいく。

29年度概算要求額
1,027億円＋事項要求

〔 28年度予算額
1,323億円 〕

1. 再エネの導入を支援

- 地域の特性に合わせた地域分散型の再生可能エネルギーの推進を図る。また、資源量世界第3位とポテンシャルの大きい地熱発電の資源量の調査や、バイオマス等の地域に立脚した再生可能エネルギーの導入基盤の整備等を進める。

■ 風力発電のための送電網整備の実証事業費補助金
40億円（50億円）

再生可能エネルギーの中ではコストが相対的に低い風力発電の導入拡大のため、風力発電の適地である北海道及び東北地方において、送電網の整備・技術課題の実証を行う。

■ 地熱資源量の把握のための調査事業費補助金
105億円（100億円）

地熱発電は、自然条件によらず安定的な発電が可能なベースロード電源の1つであり、我が国は世界第3位の資源量（2,347万kW）を有する。一方で、地質情報が限られており事業リスクが高いことから、資源量把握に向けた地表調査や掘削調査等の初期調査に対して、特に大規模案件を中心として支援を行う。

■ 再生可能エネルギーの導入促進のための設備導入支援事業費補助金
55億円（49億円）

地域における再生可能エネルギー利用の拡大を図るため、民間事業者が実施する、木質バイオマスや地中熱等を利用した熱利用設備や、自家消費向けの木質バイオマス発電・太陽光発電等の発電システム、蓄電池の導入に対して補助を行う。



<バイオマス発電所>



<地中熱利用>

■水力発電の導入促進のための事業費補助金

27億円（11億円）

民間事業者等が実施する流量調査等の支援を行うとともに、地域住民等の水力発電への理解促進に係る支援により、水力発電の導入促進を図る。また、既存発電施設について、最新技術を用いた設備への更新や改造等を支援することにより、小さな環境負荷で、水力発電の出力及び電力量の増加を図る。

■環境アセスメント手続の迅速化に向けた環境影響調査の前倒し方法の実証事業

6億円（9億円）

■新エネルギー等の導入促進のための広報等事業委託費

13億円（10億円）

■地域で自立したバイオマスエネルギーの活用モデルを確立するための実証事業

21億円（11億円）

地域におけるバイオマスエネルギー利用の拡大に資する経済的に自立したシステムを確立するため、技術指針及び導入要件を策定するとともに、当該指針及び要件に基づき地域特性を活かしたモデル実証事業を行う。

2. FITの賦課金減免措置

■固定価格買取制度における賦課金特例制度の施行のための事業費補助金

事項要求（483億円）

再生可能エネルギーの固定価格買取制度では、需要家に対して電力使用量に応じた賦課金が課されるが、電力多消費産業は特例により賦課金の減額を受けることが可能。当該減額措置により生ずる欠損を補填する。

3. 新エネを普及拡大するための研究開発を実施

○再生可能エネルギーの高度化、コスト低減に資する高効率化を目指し、風力発電、地熱発電、太陽光発電などの研究開発の推進や大型洋上風力の実証に取り組む。

■太陽光発電のコスト低減に向けた技術開発事業

77億円（47億円）

変換効率で世界トップレベルにある先端複合技術型シリコン太陽電池や、我が国発の太陽電池であり、開発競争のトップグループにあるペロブスカイト太陽電池などの技術開発を行うとともに、太陽光パネルと屋根材とのパッケージ化技術開発等を実施する。また、耐用年数経過後の廃棄物発生に備え、世界に先駆けて使用済太陽光パネルの低コストリサイクル・リユース技術の開発を行う。

■次世代型の洋上直流送電システムの開発事業

8億円（11億円）

大規模洋上風力発電の導入に向けて、洋上での長距離送電等が課題となることから、高信頼性や低コストな直流送電システムを実現するため、世界的にも高い技術力が必要とされる直流遮断器やケーブルの開発等を行う。

■洋上風力発電等のコスト低減に向けた研究開発事業

63億円（75億円）

浮体式洋上風力発電の更なるコスト低減を実現するため、軽量浮体・風車等の技術開発・実証を行うという世界でも先進的な取組により、更なるコスト低減を実現する。また、着床式洋上ウィンドファームの導入拡大に向けた実現可能性調査（FS調査）等の支援、風力発電の設備稼働率の向上による発電コストを低減するため、風車部品故障の事前予測を可能とするメンテナンス技術（スマートメンテナンス技術）の開発等を行う。



■バイオ燃料の生産システム構築のための技術開発事業

30億円（4億円）

世界的に開発競争中の技術で各国ともしのぎを削っている状況であるバイオ燃料分野に関して、2020年（平成32年）頃に商用化可能なコスト競争力を持ったセルロース系バイオエタノールの大規模生産システムの確立を目指した実証を行う。また、2030年（平成42年）頃までの実用化を見据えた、微細藻類、バイオマスのガス化・液化等によるバイオジェット燃料製造に資する基盤生産技術の確立を目指した技術開発を行う。

■地熱発電の導入拡大に向けた技術開発事業

26億円（19億円）

地熱発電における高い開発コストやリスク等の課題を解決するため、地下の地熱資源のより正確な把握、安定的な電力供給に必要な地熱資源の管理・評価、井戸を短期間かつ低コストに掘削するための技術開発等を行う。また、地熱発電所の発電性能を回復・維持・向上するための世界に類を見ないスケール（配管等への付着物）防止技術の開発や、次世代の地熱発電として期待される超臨界地熱発電の詳細調査を行う。

■波力・潮流等の海洋エネルギー発電技術の研究開発事業

7億円（10億円）

海流・潮流、波力、海洋温度差といった海洋エネルギーを利用する革新的発電技術の開発、実証研究等を多角的に実施することで、国際競争力のある技術の創出を戦略的に推し進める。特に、国内での実用化が有望な発電技術について早期の実用化を目指す。

■ベンチャー企業等による新エネルギー技術革新支援事業

20億円（24億円）

■地中熱などの再生可能エネルギー熱利用のコスト低減に向けた技術開発事業

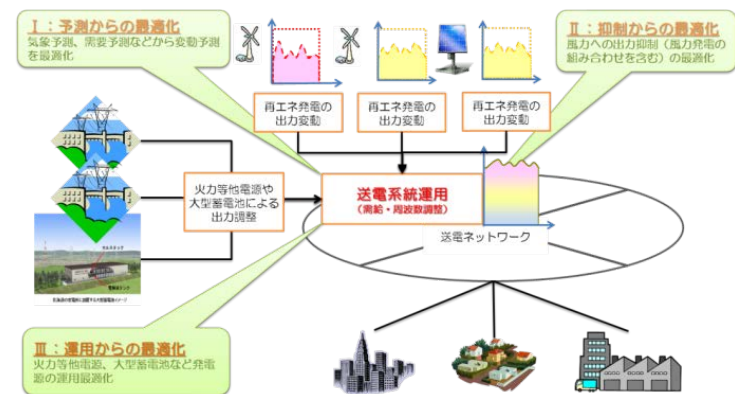
8億円（12億円）

再生可能エネルギー熱利用の普及拡大のため、地中熱に係る掘削、熱交換器等の要素技術開発や、世界最高レベルの日本のヒートポンプ技術を組み合わせたシステムの最適設計、高効率化、及び導入可能量評価の技術開発等により、地中熱を含む熱利用のコストを低減させる。

■電力系統の出力変動に対応するための技術研究開発事業

80億円（65億円）

自然変動電源である太陽光発電・風力発電について、発電量の予測技術を高精度化・実用化することにより、最小の出力変動への対応で最大の再生可能エネルギーの受け入れを可能とする予測技術と制御技術を組み合わせた最適な需給制御の技術開発や、系統運用の実証試験等を行い、世界的にも精度の高い出力予測が可能な需給運用技術の開発を目指す。



4. 福島新エネ社会構想の実現

○ 福島新エネ社会構想実現の基盤となる、再生可能エネルギー発電設備等を積極的に整備し、福島における再生可能エネルギーの導入拡大、新エネルギー産業の集積を図り、福島において新エネ社会のモデルを創出する。

■ 福島県における再生可能エネルギーの導入促進のための支援
事業費補助金 100億円（新規）

「福島新エネ社会構想」実現のため、阿武隈山地や福島県沿岸部における風力発電や、避難指示解除区域等における太陽光発電等の再生可能エネルギー発電設備の導入支援及び当該設備に付帯する蓄電池・送電線の導入を支援するとともに、福島県内の新エネルギー関連技術について、事業化・実用化のための実証研究を支援する。

■ 福島沖での浮体式洋上風力発電システムの実証研究事業
委託費 24億円（40億円）

「福島イノベーション・コースト構想」の実現のため、世界初となる複数基による浮体式洋上風力発電所の本格的な実証事業を行うことにより、安全性・信頼性・経済性を明らかにし、世界をリードする発電技術の実用化を目指す。



環境省 平成29年度 再生可能エネルギー関連予算(概算要求)の概要

0. 概要

- 2030年度までに温室効果ガス排出量を2013年度比26%(2005年度比25.4%)削減するという目標、さらには、2050年までに温室効果ガス排出量を80%削減するという目標を達成するためには、再生可能エネルギーの最大限の導入が不可欠。
- また、再生可能エネルギーは、地域資源の活用により、地域に投資と雇用を生み出す。
- そこで、自立・分散型の低炭素なエネルギー社会の構築、地球温暖化対策の強力な推進のために、風力・小水力・バイオマス・海洋エネ等の多様な再生可能エネルギーの導入加速化はもとより、更なる技術開発・実証や環境金融の拡大等の基盤整備を通じた戦略的な再生可能エネルギー導入拡大を図る。

29年度概算要求額
851.3億円(内数)

1. 再生可能エネルギー源ごとの導入加速化施策

121.1億円(内数)

- 現在、再生可能エネルギーの大半は太陽光であり、導入が拡大しつつあるが、今後は、他の大きなポテンシャルを有する再生可能エネルギー源に対する取組を強化することが必要。
- そのため、風力、小水力、バイオマス、海洋エネルギー等の先導的な技術開発・実証やモデル事業を行い、各再生可能エネルギー源の導入を加速化させる。

風力

- 低炭素型浮体式洋上風力発電
低コスト化・普及促進事業

30億円



バイオマス

- 低炭素型廃棄物処理支援事業(内数) 22億円(内数)
- 木質バイオマス資源の持続的活用による再生可能エネルギー導入計画策定事業(経済産業省連携事業) 8億円
- 廃棄物発電の高度化支援事業(内数) 2.1億円(内数)
- 環境調和型バイオマス資源活用モデル事業(国土交通省連携事業) 13億円

小水力

- 上下水道システムにおける省CO2化推進事業(厚生労働省・国土交通省連携事業)(内数)

34億円(内数)



海洋エネ

- 大規模潜在エネルギー源を活用した低炭素技術実用化推進事業(経済産業省連携事業)(内数)

12億円(内数)



※地熱については、再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業(次ページ)により、地熱を含む再生可能エネルギー熱の普及を進める。



2. 再生可能エネルギー導入促進を支える分野横断的施策

712. 8億円(内数)

□ 再生可能エネルギーの導入促進のため、地域における自立・分散型の低炭素なエネルギー社会の構築や、民間資金が十分に供給されていない低炭素化プロジェクトへの投資促進、民間だけでは開発が難しい、更なる地球温暖化対策強化に繋がる技術の開発・実証を推進していく。

地域における、再生可能エネルギーを中核とした自立・分散型の低炭素なエネルギー社会の構築

■再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業
(経済産業省連携) 75億円

■再エネ等を活用した水素社会推進事業(内数) 90億円(内数)

■物流分野におけるCO2削減対策促進事業
(国土交通省連携)(内数) 52億円(内数)

■廃棄物処理施設への先進的設備導入推進事業(内数)
197.4億円(内数)

■公共施設等先進的省CO2排出削減対策モデル事業(内数)
35億円(内数)

■離島の低炭素社会地域づくり推進事業(内数) 6億円(内数)

■廃棄物焼却施設の余熱等を利用した地域低炭素化モデル事業(内数)
5億円(内数)

■廃熱・湧水等の未利用資源の効率的活用による
低炭素社会システム整備推進事業(新規) 25.5億円(内数)

■低炭素型街づくりにおける温泉熱等活用評価事業(新規) 0.7億円

環境金融等を活用した再生可能エネルギーの導入

■地域低炭素投資促進ファンド事業(内数) 80億円(内数)

■環境金融の拡大に向けた利子補給事業(内数) 20.7億円(内数)

■エコリース促進事業(内数) 25億円(内数)

技術開発・実証

■CO2排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業(内数)
65億円(内数)

■エネルギー起源CO2排出削減技術評価・検証事業(内数)
34.4億円(内数)

■環境技術実証事業(内数) 1.1億円(内数)



3. 再生可能エネルギー導入拡大に向けた基盤整備

13.1億円

- 再生可能エネルギーの導入促進に向けた促進エリアや環境保全を優先するエリア等の設定等を行うゾーニングの検討や、地域主導型の適地抽出手法の構築等を通じ、質が高く効率的な環境アセスメントを実現し、環境保全や地元理解を確保した再生可能エネルギーの導入拡大に繋げる。
- 国立公園等で再生可能エネルギーの立地選定に必要な自然環境情報等を収集し、事業者を提供することで、地元との合意形成の円滑化や自然環境等を考慮した取組を進める。

■風力発電等に係るゾーニング導入可能性検討モデル事業

3億円

■風力発電等に係る地域主導型の戦略的適地抽出手法の構築事業

2.9億円

■国立公園等における再生可能エネルギーの効率的導入促進事業

7億円

■自然環境に配慮した再生可能エネルギー推進事業

0.2億円

エネルギー基本計画、再生可能エネルギー等関係閣僚会議の方針等に基づき、経済産業省などと連携した枠組みの下で基礎から実用化まで一貫した研究開発を推進するとともに、学校施設における再生可能エネルギー設備の整備を推進。

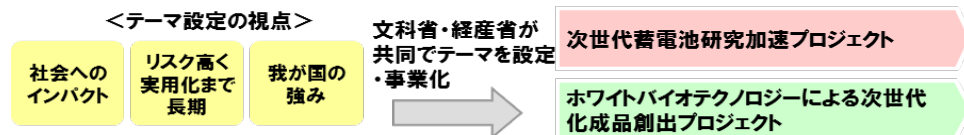
※括弧内は平成28年度予算額

1. 再生可能エネルギーの導入に向けた研究開発

- 戦略的創造研究推進事業 先進的低炭素化技術開発 (ALCA)
JST運営費交付金中の推計額51億円 (53億円)

2030年の社会実装を目指して、リチウムイオン蓄電池に代わる革新的な次世代蓄電池やバイオマス利活用など、革新的技術の研究開発を省庁連携により推進。

【基礎から実用化まで一体的な研究開発を推進】



- 戦略的創造研究推進事業 (新技術シーズ創出)
JST運営費交付金中の推計額492億円の内数
(JST運営費交付金中の推計額467億円の内数)

チーム型及び若手を中心とした個人型の双方のプログラムにおいて、エネルギーキャリア等の革新的研究を実施。



- 世界トップレベル研究拠点プログラム (WPI) 68億円の内数 (94億円の内数)
「九州大学カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所 (I²CNER)」にて、水素の製造・貯蔵・利用などの課題を究明し、基礎科学を創出。



- 未来社会創造事業 ハイリスク・ハイインパクトな研究開発の推進 (異次元エネルギー技術創出)

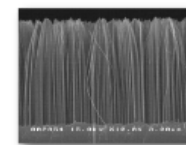
JST運営費交付金中の推計額12億円 (新規) エネルギー・環境イノベーション戦略等を踏まえ、2050年の抜本的な温室効果ガス削減に向けて従来技術の延長線上にない異次元の革新的エネルギー技術の研究開発を強力に推進。

【研究開発テーマ】

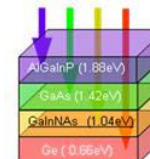
【テーマ例：次世代太陽電池】

〈エネルギー変換効率60%を目指す技術開発〉

エネルギー・環境イノベーション戦略において特定された技術分野等を踏まえ、2050年の温室効果ガス大幅削減というゴールに資するテーマを設定。



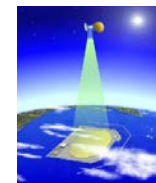
ナノワイヤー構造



接合構造

- 宇宙太陽光発電技術の研究 3億円 (3億円)

宇宙空間における再生可能エネルギーである太陽エネルギーを集め、地上に伝送し、電力等として使用するエネルギーシステムについて研究開発を実施。



宇宙太陽光発電システムのイメージ

2. 学校施設における再生可能エネルギー設備の整備推進

- 公立学校施設整備費 (うち太陽光発電等導入事業)
1,787億円の内数 (709億円の内数)

太陽光発電設備、風力発電設備、太陽熱利用設備及び蓄電池を導入する公立学校に対して国庫補助を実施。

- 私立学校施設整備費 (うちエコキャンパス推進事業)
402億円の内数 (104億円の内数)

新エネルギー活用などの環境に配慮した私立学校の施設整備に対して国庫補助を実施。

再生可能エネルギーの導入による農山漁村の活性化

○ 農山漁村活性化再生可能エネルギー総合推進事業 （平成29年度概算要求）【103百万円】

- ・ 農林漁業者の方々やその組織する団体（農業協同組合、森林組合、漁業協同組合、土地改良区等）等が行う再生可能エネルギー事業について、**構想づくりから運転開始・利用に至るまでに必要となる様々な手続や取組を総合的に支援。**

○ 農山漁村再生可能エネルギー地産地消型構想支援事業 （平成29年度概算要求）【60百万円】

- ・ 農林漁業を中心とした**地域内のエネルギーマッチング**（農林漁業を中心とした**地域内のエネルギー需給バランス調整システムの導入可能性調査、再生可能エネルギー設備の導入の検討、地域主体の小売電気事業者の設立の検討等**）について、**継続地区を支援。**

農業水利施設を活用した小水力等発電の導入

○ 小水力等再生可能エネルギー導入支援事業 （平成29年度概算要求）【497百万円】

- ・ 小水力発電施設等の整備に係る**設計**及び各種法令に基づく**協議**等の取組を支援。

バイオマス産業を軸としたまちづくり・むらづくり

○ 地域バイオマス利活用推進事業 （平成29年度概算要求）【700百万円】

- ・ 地域のバイオマスを活用した**産業化**を推進し、環境にやさしく災害に強いまち・むらづくりを目指す**バイオマス産業都市の構築**を支援。
- ・ **7府省**が共同で地域を選定し**連携支援**。
※内閣府・総務省・文科省・農水省・経産省・国交省・環境省

6次産業化の推進

○ 6次産業化ネットワーク活動交付金 （平成29年度概算要求）【2,156百万円の内数】

- ・ 六次産業化・地産地消法に基づく総合化事業計画等の認定を受けた農林漁業者等が制度資金等の融資を活用して取り組む、**未利用資源をエネルギー化し農林水産物等の生産施設や加工・販売施設等へ供給するために必要な施設の整備**を支援。

木質バイオマスの利用拡大

○ 次世代林業基盤づくり交付金のうち木質バイオマス利用促進施設の整備 （平成29年度概算要求）【15,000百万円の内数】

- ・ 木質バイオマスの供給・利用を促進するため、**木質ペレット等の木質燃料製造施設や熱供給用木質バイオマスボイラー等の整備**を支援。

地域エネルギー等を活用した次世代施設園芸の取組拡大

○ 次世代施設園芸拡大支援事業 （平成29年度概算要求）【1,200百万円の内数】

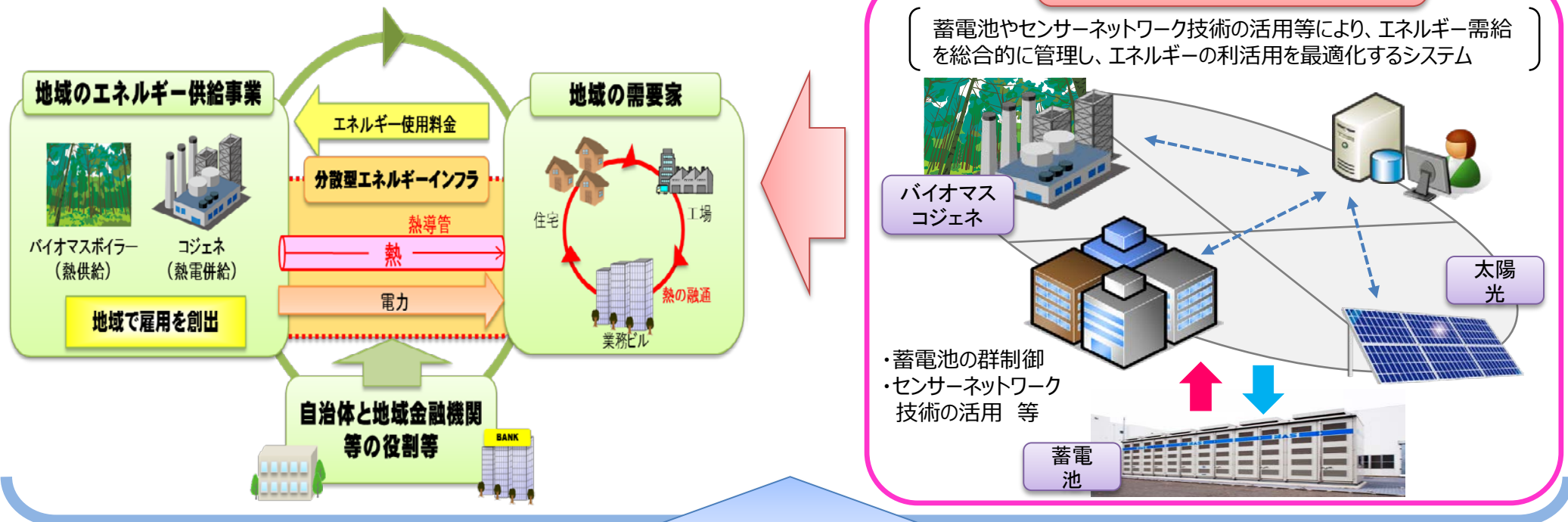
- ・ 高度環境制御技術や**地域エネルギー等**を活用した次世代施設園芸の取組を**拡大**するため、**次世代施設園芸への転換に必要な技術の習得のための実証・研修や地域展開等**を支援。

○ 新たな木材需要創出総合プロジェクトのうち木質バイオマスの利用拡大 （平成29年度概算要求）【1,459百万円の内数】

- ・ 地域密着型の小規模発電・熱利用から大規模発電所における混焼まで、**木質バイオマスのエネルギー利用等の促進**に向け、**相談・サポート体制の構築、燃料の安定供給体制の強化及び技術開発等**を支援。

- 自治体を核として、需要家、地域エネルギー会社及び金融機関等、地域の総力を挙げて、バイオマス、廃棄物等の地域資源を活用した地域エネルギー事業を立ち上げるマスタープランの策定を支援
- 一定のエリア内でのエネルギーマネジメントシステムの確立に向けた取組をマスタープランに盛り込むことにより、事業性・モデル性を向上(蓄電池の群制御やセンサーネットワーク技術等の活用)
- マスタープラン策定に当たって、関係省庁タスクフォース(資源エネルギー庁、林野庁、環境省、総務省)による助言等の支援強化。

②6 14団体、②7 14団体でマスタープランを策定



関係省庁タスクフォース
(資源エネルギー庁、林野庁、環境省、総務省)
 案件の掘り起こし、マスタープラン策定へのアドバイス等の支援強化

1. 海洋再生可能エネルギーの利用推進

○港湾における洋上風力発電施設の導入の円滑化

0.17億（新規）

→改正港湾法（平成28年7月1日施行）により創設された公募による占用手続きの的確な運用を図り、港湾における洋上風力発電施設の円滑な導入を促進するため、港湾管理者が行う洋上風力発電施設の構造や工事実施方法の審査にあたり参考となる指針の策定を行う。



港湾区域内への洋上風力発電の導入イメージ



洋上風力発電施設の施工例

2. 小水力発電の導入促進

○登録制による従属発電の導入促進、現場窓口によるプロジェクト形成支援、直轄ダム等でのダム管理用発電の積極的導入

9,200億円の内数（7,953億円の内数）

河川法改正による登録制の導入

ダム管理用発電の設置事例

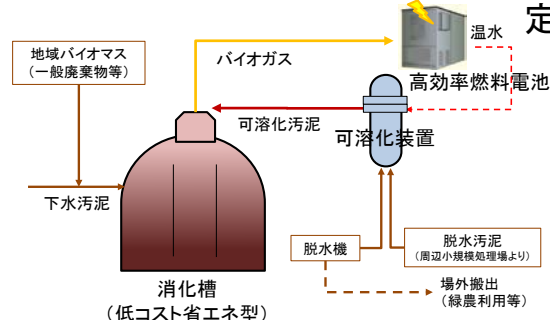


3. 下水道バイオマス等の利用促進

○下水道革新的技術実証事業の実施

地産地消型のエネルギーシステムの構築に向けた低コストなバイオマス活用技術等の実証を予定。

63億円の内数(54億円の内数)



○下水処理場における総合バイオマス利活用推進

生ごみ等の地域バイオマス資源の下水処理場への集約・利活用方策についてガイドライン策定、地方公共団体における計画策定支援等を行う。0.4億円(0.4億円)



○社会資本整備総合交付金による導入支援

10,549億円の内数(8,983億円の内数)

○民間活カインベーション推進 下水道事業による支援

63億円の内数(62億円の内数)