

再生可能エネルギー導入・エネルギーマネジメント推進 に資する関連予算

(平成26年度概算要求・平成25年度補正予算)

1. 小水力発電の推進

- ・小水力発電設備の設置による未利用エネルギーの活用 【H26年度概算要求 676,311百万円の内数】

2. 海洋再生可能エネルギー利活用の推進

- ・海洋エネルギーの利用促進のための安全・環境対策 【H26年度概算要求 100百万円】

3. バイオマス・水素エネルギーの利活用の推進

- ・下水道革新的技術実証事業 【H26年度概算要求 6,260百万円の内数】

- ・新たなエネルギー輸送ルート of 海上輸送体制の確立 【H26年度概算要求 740百万円の内数】

※一部をH25年度補正予算で前倒し要求

4. 住宅・建築物対策とエネルギーの面的利用

- ・住宅のゼロ・エネルギー化推進事業 【H26年度概算要求 22,868百万円の内数】

- ・住宅・建築物省CO₂先導事業 【H26年度概算要求 22,868百万円の内数】

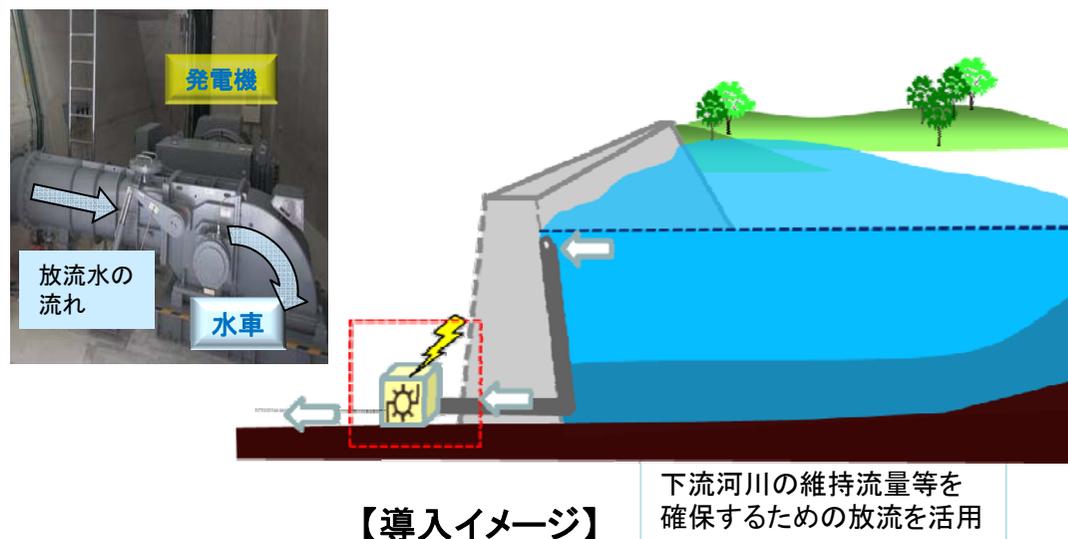
- ・先導的都市環境形成促進事業 【H26年度概算要求 1,090百万円の内数】

小水力発電設備の設置による未利用エネルギーの活用

農業用水等を利用した従属発電に係る水利権手続の簡素化・円滑化(H25.6河川法改正)、地方整備局等におけるプロジェクトの形成支援に加え、直轄管理ダム等における小水力発電設備(ダム管理用発電)の導入を推進。

■ダム管理用発電の現状

- 直轄・水機構管理ダム数:120ダム
うち、**ダム管理用発電導入ダム数:36ダム(3割)**
(平成25年4月時点)
- 最大出力の合計:約3万kW
- 年間発電量:約1億7000万kWh/年
(国内にある平均的な水力発電所の約1.4施設分、
一般家庭約3万6000世帯の消費電力量に相当)
- ダムの維持管理費や利水者負担の低減等に寄与



■ダム管理用発電の導入可能性の「総点検」

- 全直轄・水機構管理ダム(平成24年度時点で
管理中のダム)で総点検を実施
→約20箇所において導入可能性を確認
→平成29年度までに導入予定
- ダム管理用小水力発電における民間ノウハウ
活用についても検討



【導入事例: 重信川水系石手川ダム】

2. 海洋再生可能エネルギーの利活用の推進

海洋エネルギーの利用促進のための安全・環境対策

日本周辺の海洋エネルギー（波力、潮流、海流、海洋温度差）の豊富なポテンシャルを踏まえ、これらの海洋エネルギーを利用した浮体式・浮遊式の発電システムについて、係留や油濁流出防止など安全・環境対策の観点から、技術的なガイドライン策定に向けた検討を実施。

○海洋エネルギーの豊富なポテンシャル
日本周辺の海洋エネルギー賦存量

波力	潮流	海流	海洋温度差	風力
195GW	22GW	205GW	904GW	1570GW

出典：H22年度「海洋エネルギー・ポテンシャル把握のための業務」報告書（NEDO）
参考：日本の電力発電容量：約200GW

洋上風力

■ 浮体・係留設備の安全性に係る技術的検討

台風、地震等我が国固有の状況を踏まえて浮体式風車特有の技術的課題について検討

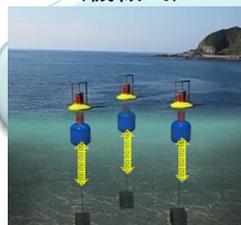


平成25年度

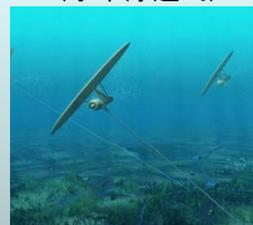
安全ガイドラインの策定

海洋エネルギー

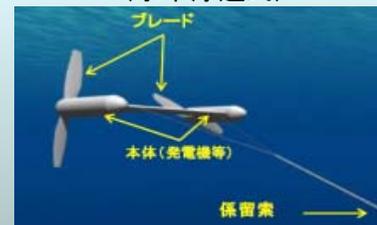
波力発電
(機械式)



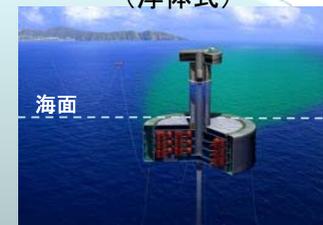
潮流発電
(水中浮遊式)



海流発電
(水中浮遊式)



海洋温度差発電
(浮体式)



新たな再生可能エネルギーの普及を推進するにあたって、民間のリスクの軽減が必要。国土交通省は浮体式・水中浮遊式発電施設の安全・環境面を担保する制度の整備を実施。

NEDO等による実証事業と連携し、安全・環境ガイドラインを策定

安全・環境技術対策の内容

平成26年度	波力発電施設について、安全・環境評価を実施
平成27年度	安全・環境ガイドラインの策定 新たに実証試験が見込まれる方式(潮流、海流、海洋温度差)について、安全・環境評価を実施。
平成28年度	安全・環境ガイドラインの策定

技術的検討項目(例)
○係留対策(継続的な荷重発生による疲労破壊への対応)
○非常時の対策(復元性・浮遊性の確保、機器等の流出防止)
○油圧機器等からの油流出防止

平成26年度主な内容
○水槽試験の実施
○波力発電施設模擬模型の製作
○検討委員会の実施

安全・環境ガイドラインが必要

実証事業

波力の実証

潮流、海流、海洋温度差の実証

新たな再生可能エネルギーの活用を促進

クリーンで安定的なエネルギー供給の実現

3. バイオマス・水素エネルギーの利活用の推進

家庭用燃料電池(2009年市場投入)や燃料電池自動車(2015年市場投入予定)など、今後の水素エネルギー需要の拡大が見込まれる中、水素の製造、貯蔵・輸送、利用という観点から、水素エネルギー利活用社会の実現に向けた環境を整備することが重要。

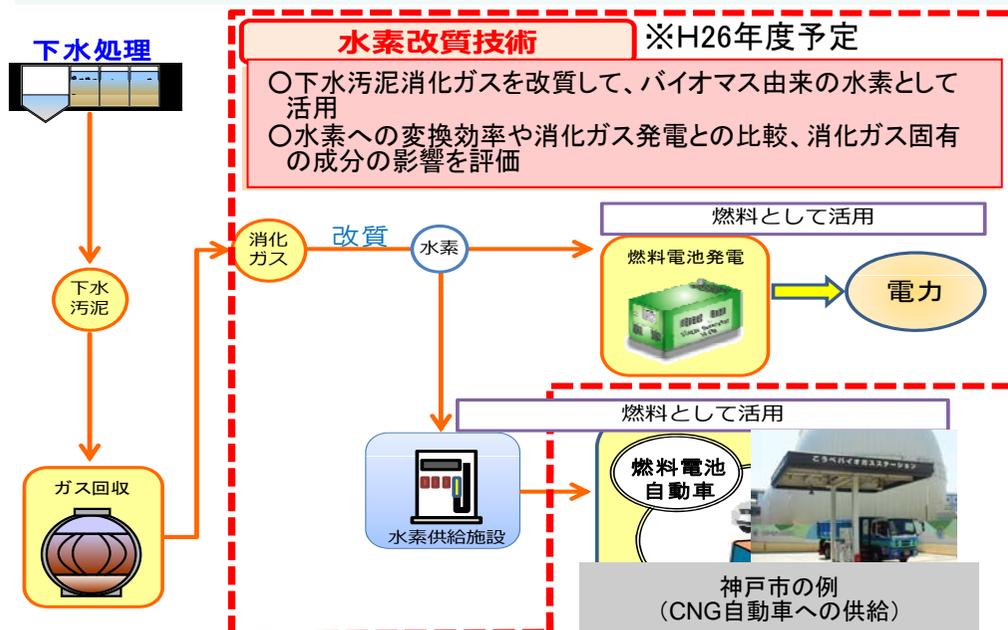
下水道革新的技術実証事業

下水道資源について、発電等のエネルギー源としての利用推進を図るため、革新的なエネルギー化技術について、国が主体となって、実規模レベルの施設での技術的な実証を行うことにより、技術の低コスト化・高効率化、ガイドライン化による全国展開を推進。

【バイオガス発電技術】 H23年度実証 ※現在41箇所で開催
下水汚泥をメタン発酵させてバイオガス化し、ガスエンジン等で電力変換

【固形燃料化技術】 H24年度実証 ※現在7箇所で開催
下水汚泥を固形燃料化し、火力発電所等での石炭との混合燃焼で電力変換

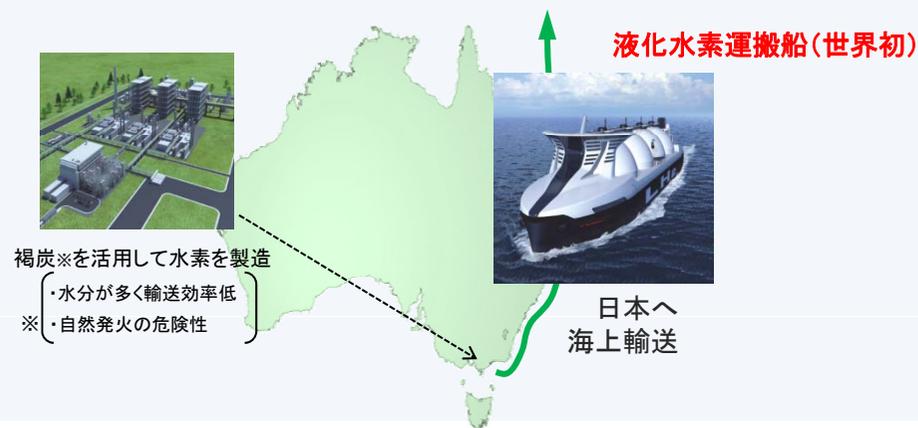
【バイオマス発電技術】 ※H25年度
下水汚泥を高カロリー化し、補助燃料を使わずに燃焼させて、電力に変換



新たなエネルギー輸送ルートの海上輸送体制の確立

今後の水素需要の拡大を踏まえ、液化水素の海上輸送システムの確立を図るため、液化水素の運搬船の建造・就航に向けての安全基準の整備を推進。これにより、将来的な再生可能エネルギーの貯蔵・利用にも貢献。

豪州における水素の製造・輸入プロジェクト



課題

液化水素の運搬船の建造・就航の前提となる安全基準の整備

取組内容

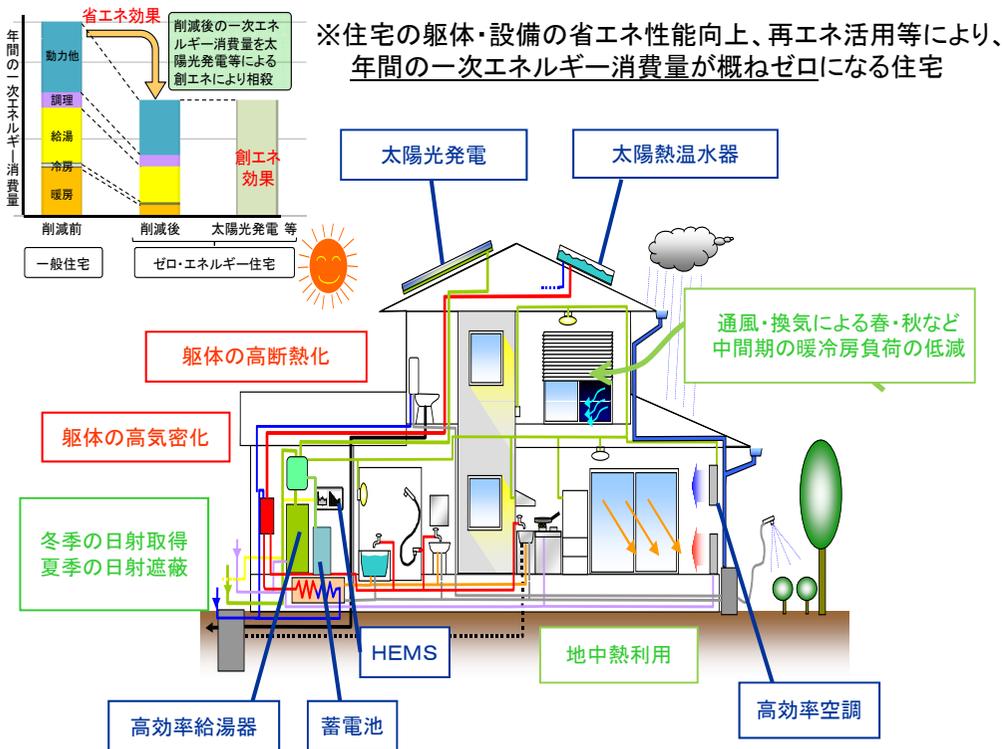
- -253℃の超低温(LNGは-162℃)、高い爆発性等、水素の特徴に対応した船舶・船員に係る安全要件の検討
- 豪州政府との調整、IMOへの提案・国際基準化

4. 住宅・建築物対策とエネルギーの面的利用

- **ゼロ・エネルギー住宅**について、施工技術向上等の観点から、新築戸建住宅の着工数で約4割を担う**中小工務店の取組**に対し、H24～25年度にて、2,720戸の補助による支援を実施。
- **省CO₂の実現性に優れたリーディングプロジェクト**となる**住宅・建築物**について、民間等の取組に対し、これまで164プロジェクトへの補助による支援を実施。
- **集約型都市構造の実現に資する拠点的市街地等**において、**地区・街区レベルでの先導的なエネルギー面的利用**の推進を図る事業に対して、補助による支援等を実施。

住宅のゼロ・エネルギー化推進事業

中小工務店等から提案を公募した上で、**ゼロ・エネルギー住宅**にすることによる掛かり増し費用相当額の1/2を補助(165万円/戸以内)。事業実施後、住宅の仕様や居住段階のエネルギー消費量等を公表。



住宅・建築物省CO₂先導事業

広く民間等から提案を公募した上で、例えば**コージェネレーション**や**高効率設備機器**、**BEMS・HEMS**等を活用した**エネルギーマネジメント**の導入など、必要経費の1/2を補助(総事業費の5%以内かつ10億円以内)。

○住宅・建築物省CO₂先導事業 採択事例

