

# 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 平成30年度予算額 8.0億円（8.0億円）

## 事業の内容

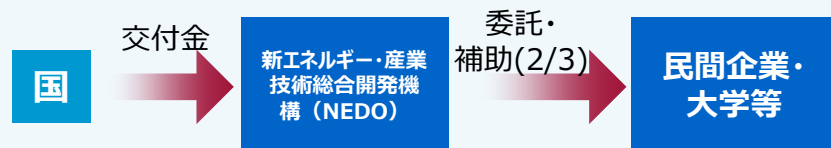
### 事業目的・概要

- 再生可能エネルギーの利用拡大には、電力に加え、熱（地中熱・太陽熱・雪氷熱等）の利用も重要です。
- しかしながら、設置コストが高い上に、熱量を正確に計測するためのコストも追加的にかかること等の理由により、普及拡大が進んでいないのが実態です。
- 例えば、地中熱利用に関しては、採熱する配管の設置工事や掘削に係るコストが全体の40%以上と高く、掘削速度や機器の小型化等の掘削技術の開発によるコストダウンが急務となっています。また、事業ごとにオーダーメイドで設計・構築が行われ、さらに構成要素・機器ごとに事業者も異なるという現状があるため、トータルシステムを開発・規格化することで、効率向上およびコストダウンに繋がります。
- 本事業では、コストダウンを目的とした地中熱利用技術およびシステムの開発を行います。また、その他の再生可能エネルギー熱の利用も含めて、蓄熱利用等を含むトータルシステムの高効率化・規格化、熱量評価技術の高精度化等に取り組むことで、コストダウンを促し、熱利用の普及拡大に貢献することを目的とします。

### 成果目標

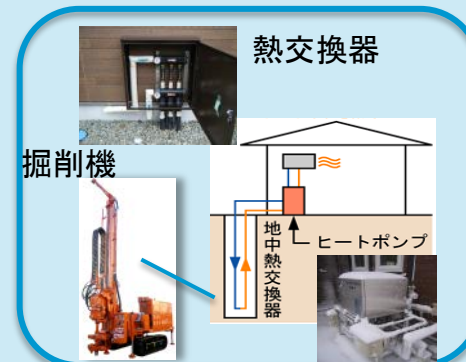
- 平成26年度から平成30年度までの5年間の事業であり、本事業を通じて、地中熱システムの導入コスト20%低減と、その他熱システムの導入コスト10%低減を目指します。

### 条件（対象者、対象行為、補助率等）

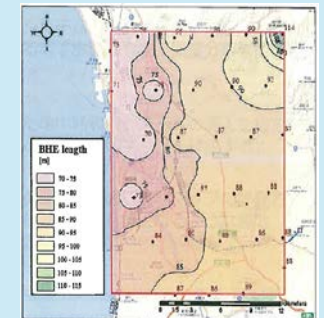


## 事業イメージ

- ①コストダウンを目的とした地中熱利用技術の開発  
：掘削手法と掘削技術、高効率地中熱交換器、地中熱の利用状態に適合したヒートポンプの開発によりコスト低減する。
- ②地中熱利用トータルシステムの高効率化技術開発及び規格化  
：需要側の熱利用方法に合わせた、最も効果的な構成要素の組み合わせと運転制御方法を開発し、効率および設置コスト低減を最大化する。
- ③再生可能エネルギー熱のポテンシャル評価技術の開発  
：再生可能エネルギー熱のポテンシャル簡易予測・評価技術の開発およびそれを利用した再生可能エネルギー熱利用可能性を示すマップを構築する。
- ④その他再生可能エネルギー熱利用トータルシステムの高効率化・規格化  
：高効率な雪氷熱交換技術や集雪・貯雪方法の最適化によるハイブリッド雪冷房システム等を開発する。
- ⑤上記①～④以外でその他再生可能エネルギー熱利用システム導入拡大に資する革新的技術開発  
：上記①～④以外でその他再生可能エネルギー熱利用システム導入拡大に資する、我が国に適したシステムのコストダウンを考慮した革新的技術の開発を行う。



地中熱利用システム例



地中熱利用可能性マップ例