

地中熱

地域特性を考慮した 地中熱HPシステム導入を推進します！

<3.11以降は節電・省エネがキーワード>

東日本大震災以降、原子力発電所の停止による電力供給の逼迫や国のエネルギー施策の見直しにより、日本全体での節電・省エネルギーが喫緊の課題となっています。民生や産業セクターでの省エネ対策としては、省エネ家電への買い替えやこまめな節電等、全般的な対策を広く行うことが求められますが、特に電力供給が逼迫する夏季や冬季では、エアコンやヒーターによる冷暖房の電力需要をいかに抑えるかが大きな課題となっています。

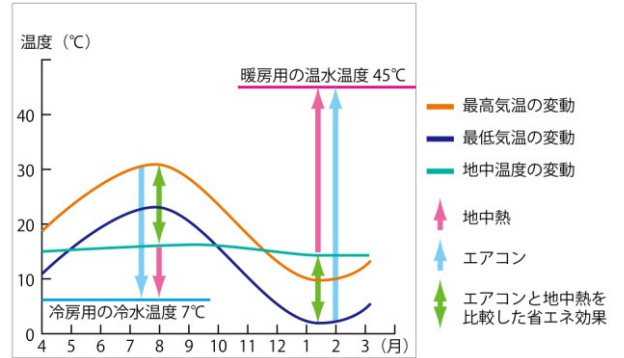
地中熱利用の利点と課題

エネルギー効率の高い地中熱利用が進まない理由

一般的に地中（地下水）の温度は大気の温度に比べて年変化が小さく、夏と冬で温度が逆転します。従って、空気を熱源にするよりも効率が良く（利用のためのエネルギーが少なく）なります。

効果が高く、技術的にも確立された地中熱HP技術ですが、導入が進んでいない理由として、以下の課題があげられます。

- **課題①**：近年になって導入機運が高まっていますが、一般的な新エネ・省エネ技術ほど認知度が高くありません。
- **課題②**：一般的なエアコンに比べて割高で、一般的な地中熱HPでは、熱交換部を埋設するため50～100mのボーリング掘削が必要とされています。
- **課題③** 地盤・地下水等の情報が少なく、設備設計が難しいこと。特に、条件に合わせた最適設計をするためには、実証試験（TRT試験）など、様々な検討をする必要があります。



節電

**地球
温暖化
対策**

**ヒート
アイランド
対策**

省エネで電気が安く CO2 排出量削減 大気中に熱をださない

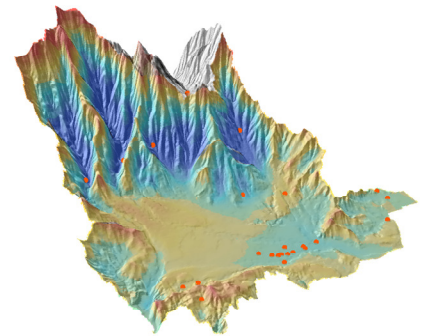
行政計画をサポート

地域にマッチした地中熱利用の導入計画検討の提案

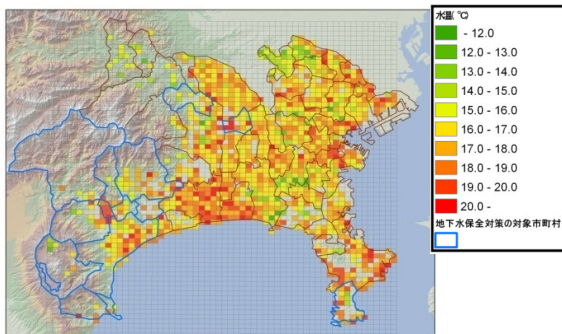
太陽熱、風力などと同様に、補助金制度の創設や啓蒙活動など、行政の働きかけが重要です。また、導入する地域の地形・地質・地下水環境にマッチングした地中熱HPシステムの選定・導入促進が、効果的な省エネルギー施策の推進のカギとなります。

アジア航測 のご提案

- ・省エネルギーを目指した**地中熱利用の導入計画検討**（検討委員会等支援・補助・資料作成）
- ・地中熱HPシステム導入に対する**規制情報の面的整理**
- ・地中熱HPシステム**導入エリアマップ**の作成
地質図や地下水流動解析結果、湧水・井戸の分布図等から、地形・地質を考慮した導入エリアの検討を行います。（地下水・湧水分布や水温分布による利用優位地域の絞込）
- ・地中熱HPによる省エネ効果の検証（**個別実証試験**）
- ・地下水・湧水水質調査（システム**導入リスクの把握**）



地質図や地下水流動解析結果、湧水・井戸の分布図等から、地形・地質を考慮した導入エリアの検討を行います。



既存資料・現地調査等から地下水、湧水、温度の分布図を作成して、地中熱利用の優位性を示すと共に、GISを利用して規制情報との重ね合わせ、導入エリアマップを作成します。また、導入エリアの地域特性を把握するための現地調査（地質・地下水位・湧水調査）や、HPシステムの性能に影響を与える水質・水温の現地調査を実施します。

地中熱

地中熱H P利用の促進： 行政計画の推進に向けた流れ

アジア航測が事業化に向けて
サポートできること

地中熱H P利用を促進するためには、おおむね下記の手順が必要になります



主な実績

- ・ H24/環境省「平成24年度地中熱利用の普及方策の構築検討業務」
- ・ H23-24/環境省「再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備等委託業務」

お問い合わせ先



アジア航測株式会社
ASIA AIR SURVEY CO.,LTD.

〒215-0004 神奈川県川崎市麻生区万福寺1-2-2
 環境部 Tel:044-967-6270