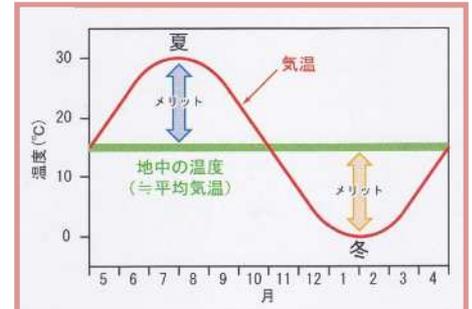


地中熱利用をしてみませんか！

地中熱利用とは

地中の温度は一定

気温は、季節の移り変わりで大きく変化しますが、地面から10mより深い地中の温度は、年平均気温（神奈川県では16℃前後）にほぼ等しくなっており、年間を通して一定です。



(出典:地中熱利用促進協会資料)

温度差を利用

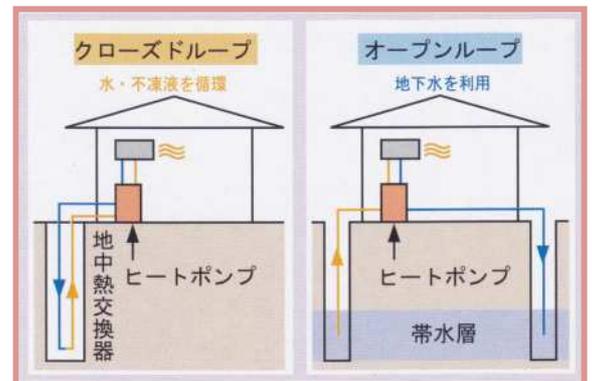
このため、特に夏や冬は気温と温度差を生じます。地中熱利用では、その温度差を利用し、気温と地中の温度を交換（熱交換）することで、空調等に利用できます。

地中熱の利用方法

地中熱の利用方法は空気循環・水循環など様々なものがありますが、代表的なものは温度調節が可能で汎用性が高いヒートポンプシステムの2例です。

クローズドループ

地中に埋設した地中熱交換器の内部を水や不凍液といった熱媒体を循環させることで、熱交換をします。



(出典：地中熱利用促進協会資料)

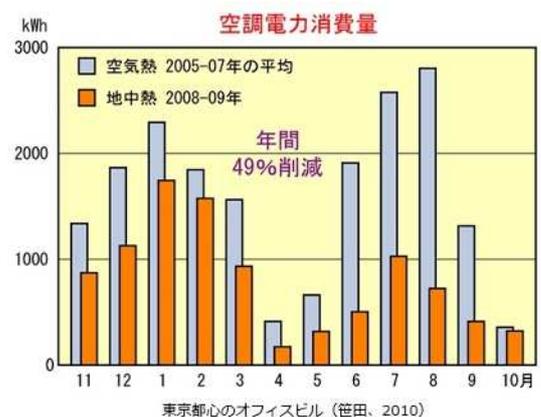
オープンループ

オープンループでは、熱媒体として、地下水をくみ上げて熱交換します。地下水のくみ上げについては条例で揚水規制が有る地域もあります。

地中熱の利用のメリット

地中熱利用には次のようなメリットがあります。

- ・ どこでも利用が可能。
- ・ 気候に左右されない。
(太陽光等の再生可能エネルギーと比較)
- ・ 高効率な運転が可能。
⇒ エネルギー消費量の削減・CO2削減につながる。
⇒ ランニングコストの削減につながる。
- ・ ヒートアイランド現象の抑制につながる。
(冷房運転の際に、排熱を外気に出さない)。



(出典:地中熱利用促進協会 HP)

導入の助けに... 地中熱ポテンシャルマップ！

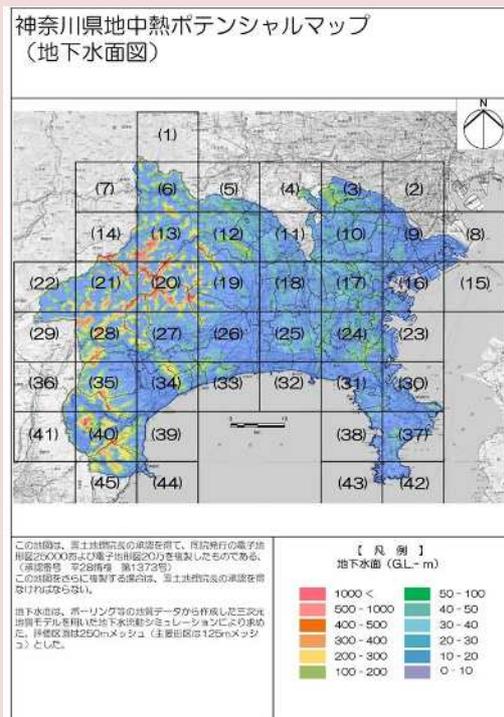
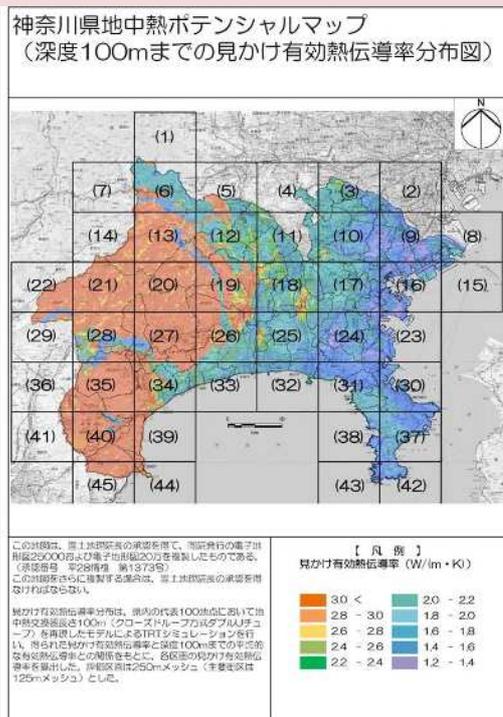
神奈川県内の各地域で地中熱を導入する場合のポテンシャルを地質・土質や地下水の状況などからシミュレートしたマップなどを WEB 上で公開しています。

有効熱伝導率分布マップ

地質・土質等や地下水の影響から算出した地中熱交換の効率を示したものです。

地下水状況マップ

有効熱伝導率に影響を与える地下水の状況として、地下水面・平均地下水流量・平均地下水流速を示したものです。



写真は地下水面図

導入のご検討に是非お役立てください！

<http://www.pref.kanagawa.jp/cnt/f535689/>