

# 夏はヒンヤリ 冬はホンワカ 地中熱

電気代  
燃料代の削減

地中熱のメリット

CO<sub>2</sub>排出量  
の削減

大きな  
省エネ効果

ヒートアイランド  
現象の緩和



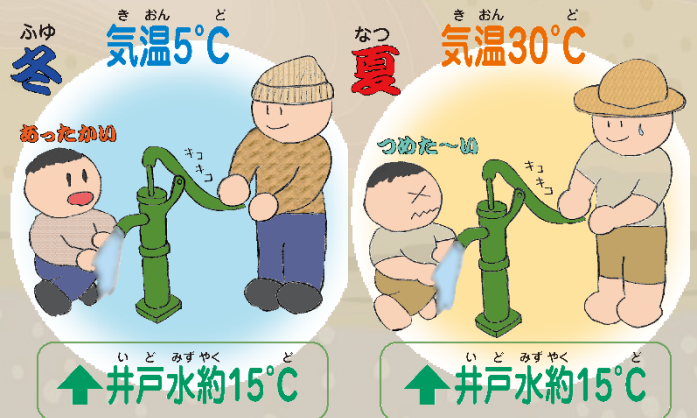
埼玉県マスコット  
「コバトン&さいたまっち」

では、地中熱の魅力に迫っていきましょう！

## ● 地中熱ってナニ・・・？

地中熱とは、地中の温度です。埼玉県においては10mよりも深い地中で約15℃と、季節に関わらず安定しています。地中からくみ出した井戸水が、夏は冷たく冬は暖かいのは地中熱のこうした特性によるものです。

また、私達の先祖にあたる縄文人の“竪穴式住居”および“むろ”（食料保存庫）は、地中熱を巧みに生活に取り入れたものといえます。



出典：NPO 法人地中熱利用促進協会



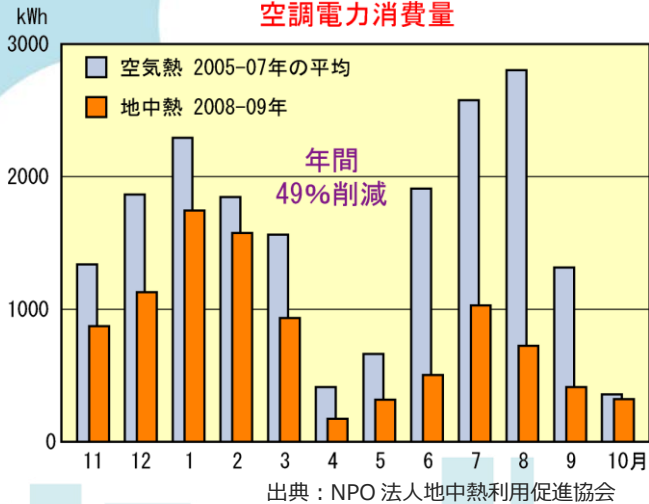
出典：NPO 法人地中熱利用促進協会

昔から地中熱を暮らしに利用していたんですね！



## ● 環境にやさしく、省エネルギー

### 東京都心のオフィスビル 空調電力消費量



夏は冷たい地中熱を冷房に、冬は暖かい地中熱を暖房に利用すると、使うエネルギーが少なくて済むので、電力消費量削減となり、CO<sub>2</sub>発生量を削減することができます。さらに、地中に排熱するためヒートアイランド現象も緩和します。

#### 空気熱源ヒートポンプ (エアコン)



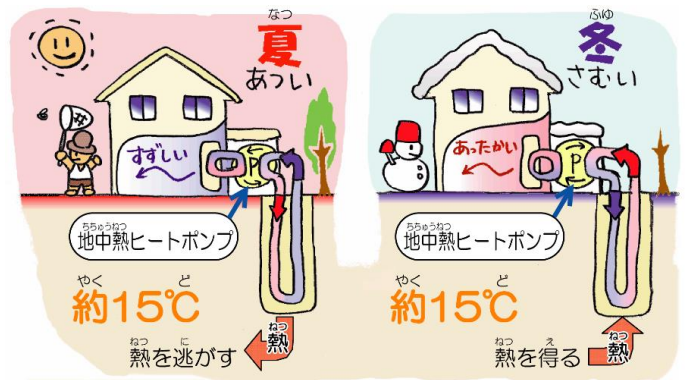
#### 地中熱利用ヒートポンプ (GeoHP)



出典：NPO 法人地中熱利用促進協会

## ● 住宅への導入事例【地中熱ヒートポンプ】

ヒートポンプは、エアコンなどに使われています。一般的な空気を熱源とするヒートポンプの場合、夏は30℃くらいの暑い外気から温度を下げ、冬は5℃くらいの冷たい外気から温度を上げなければなりません。一方、地中熱ヒートポンプの場合、右図のように安定した温度の地中熱を利用することで、節電が可能となります。

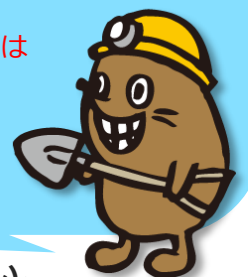


出典：NPO 法人地中熱利用促進協会

**だから大きな省エネ効果が得られます！**

### よくある質問

- Q1 地中熱ヒートポンプ本体の大きさは？  
A1 住宅用では室外機程度の大きさの商品があります。音が静かなので室内に置くこともできます。
- Q2 地中熱ヒートポンプの初期投資は？  
A2 地域にもよりますが、100m掘る場合は200万円台から300万円台です。(県内一部自治体では補助制度があります)
- Q3 メンテナンスは必要ですか？  
A3 通常のエアコンと同様の部品交換と定期点検以外は、ほとんど必要としません。
- Q4 地中熱利用ヒートポンプの寿命はどれくらいですか？  
A4 地中熱ヒートポンプについてはエアコンとほぼ同じくらいの寿命ですが、地中熱交換器は条件が良ければ50年以上もつ可能性があります。
- Q5 地下のどの位の深さまで掘る必要があるのですか？  
A5 その場所の地質や地下水の状況によりますが、10mから100m位の深さまで掘る必要があります。



地中熱についてもっと知りたい方は、NPO 法人地中熱利用促進協会へお問い合わせください。  
電話/FAX：03-3391-7836 E-mail：geohpajs@geohpaj.org