

# 諏訪市内の再生可能エネルギー活用事例

## 活用事例① 一般住宅への地中熱利用システムの導入

写真で見てみよう ～工事編～



- 👉 工事開始前
- 掘削機械を設置するため、中型トラック1台（12～17m）の広さが必要。



- 👉 掘削機械設置



- 👉 掘削開始
- 事例では60m掘削。



- 👉 掘削完了
- 掘削費用は、1mあたり15,000～18,000円と言われている。



- 👉 採熱チューブ
- 掘削した穴にチューブを入れる。



- 👉 採熱孔完成
- チューブの先端はヒートポンプに接続。



- 👉 ヒートポンプ設置
- 地中の温かい熱を地上へくみ上げる。
  - くみ上げた熱が触媒を温め、室内の放熱器へ

■ 地中熱の工事に当たっては、十分な熱量を確保できるか確認する必要があります（事前調査）。平成27年度に市が作成した「**諏訪市地中熱利用潜在量マップ**」を活用することで、事前調査のコスト削減が可能となります。

# 諏訪市内の再生可能エネルギー活用事例

## 活用事例① 一般住宅への地中熱利用システムの導入

写真で見てみよう ～室内編～



☞ 玄関横  
(パネルラジエーター)



☞ リビング・ソファの後ろ  
(パネルコンベクター)



☞ お風呂場・タオルかけ  
(タオルラジエーター)



☞ 和室1 (パネルコンベクター)



☞ 和室2 (パネルコンベクター)



☞ 廊下 (パネルコンベクター)

- 部屋の用途・スペースに合わせて放熱器（パネルコンベクター、パネルラジエーター）を選択可能。
- パネル内を循環する温水による輻射熱が部屋全体を均一に温める。
- 温風によるホコリの巻き上げや騒音の心配はない。

# 諏訪市内の再生可能エネルギー活用事例

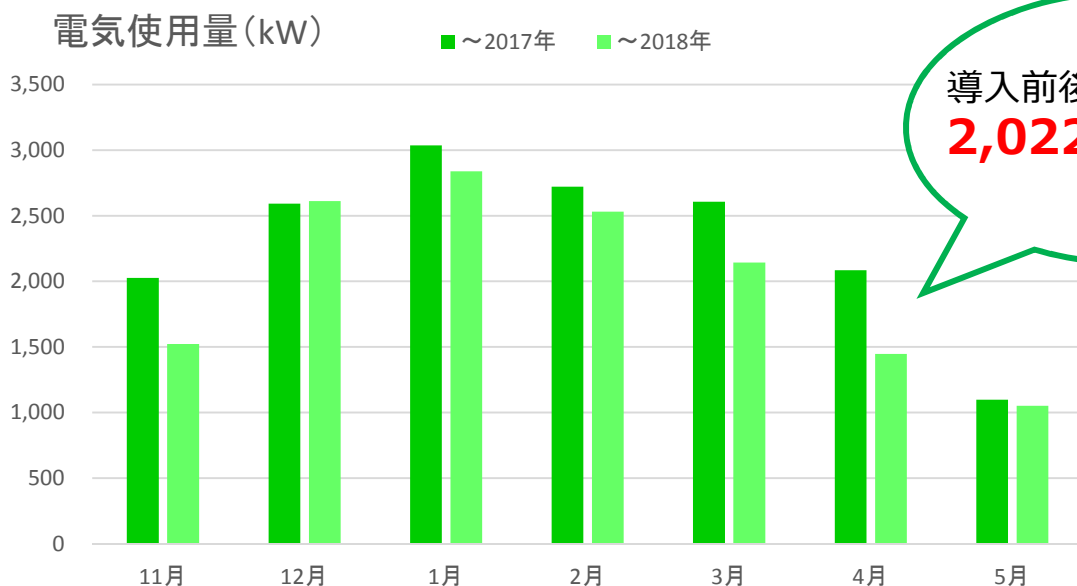
## 活用事例① 一般住宅への地中熱利用システムの導入

### 地中熱の稼働状況 ～電力使用量の比較～

■ 暖房を使用する11月から5月までの7ヶ月間の電気使用量について比較します。

電気使用量 (kW)	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	合計	2018年との差
～2015年	1,987	2,908	3,480	3,097	2,682	1,699	778	16,631	2,480
～2016年	1,823	2,758	3,370	3,108	2,798	1,706	811	16,374	2,223
～2017年	2,027	2,593	3,037	2,722	2,608	2,087	1,099	16,173	2,022
～2018年	1,523	2,613	2,839	2,532	2,144	1,447	1,053	14,151	

☞ データは地中熱導入者のUさんから提供



■ 年によって気候の差もありますが、地中熱導入後の方が電気使用量が少なくなる結果となりました。

### 地中熱を導入しての感想

Q：地中熱導入を決意したポイントは？

A：電気料金が安く、家全体が暖くなる点です。実際、導入して正解だと思っています。

Q：導入後、ご自宅は過ごしやすくなりましたか？

A：これまでは外気温が $-10^{\circ}\text{C}$ くらいの時、室温は $10^{\circ}\text{C}$ ～ $13^{\circ}\text{C}$ でした。導入後は、室温が $10^{\circ}\text{C}$ ～ $18^{\circ}\text{C}$ と暖かくなり、過ごしやすくなりました。

Q：地中熱を導入して、ライフスタイルに変化はありましたか？

A：一日中家全体が暖かいので、出かけた際に外との温度差をととても感じます。

また、足元が少し寒く感じたので電気こたつを使用しましたが、電気毛布は使用しなくなりました。