

## 高田支部 勉強会報告

『 地中熱利用技術と利用システムの事例 』

講師 株式会社 浪速試験工業所

代表取締役会長 後藤 文彦 様

開催日時 平成 23 年 7 月 22 日 (金) 午後 7 時より

開催場所 広陵町ふるさと会館 グリーンパレス

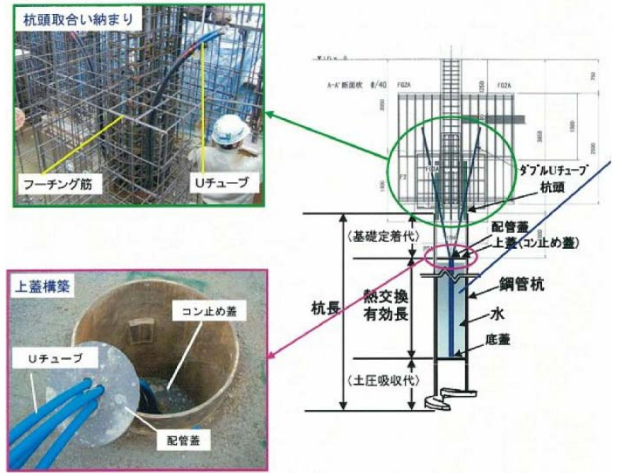
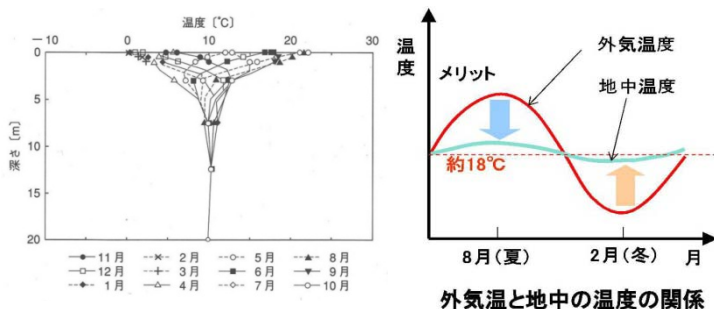
参加者 15 名 (CPD : 2 単位)

今回の勉強会では、地中熱（太陽、風力、水力、バイオマスとともに、ポテンシャルの大きな自然エネルギー）についての内容でした。

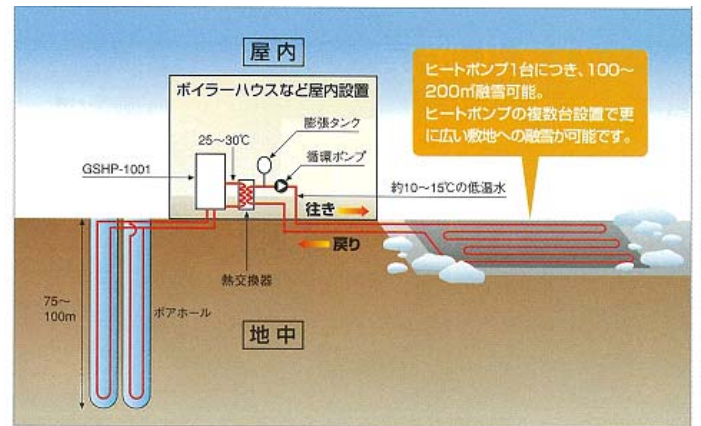


年間通して温度変化の小さい地中の熱的特性を活用する地中熱は、日本中のどこでも利用でき、安定したエネルギーです。東日本大震災で我々のくらしにも節電対応を求められているこの時代に、これからの注目すべきエネルギーだといえます。また地中熱を利用すれば、システム導入にかかる費用に補助金も交付されます。「地中熱の利用の基礎」についてビデオ・パワーポイントを使って非常にわかりやすい説明をして頂きました。

地中熱は、浅い地盤中に存在する低温の熱エネルギーであり、昼夜間又は季節間の温度変化の少ない地中の熱的特性を活用して利用されます。また、太陽及び地球内部からの熱に由来する再生可能エネルギーでもあります。地表付近では気温の影響により地温は変化しますが、地下 10m~15m の深さになると年間通して地温の変化が見られなくなります。



「 鋼管杭に地中熱交換器を挿入した例 」



「 道路融雪に利用した例 」

### <特徴>

- ・ 地中熱はどこにでもあるお宅の庭のエネルギーである
- ・ 天候に左右されず 24 時間利用が可能
- ・ 採取熱量は使用した電力の 3.5 倍以上 (CO2 排出量抑制)
- ・ 室外機がないので夏のヒートアイランドの抑制になる
- ・ 外気温  $-15^{\circ}\text{C}$  以下の極寒環境でも利用可能!
- ・ 冷暖房・給湯・融雪・農業用にも利用可能!
- ・ 長寿命・メンテナンスの少ないシステム
- ・ 地中熱交換器は高密度ポリエチレン管 (60 年以上、地震にも強い)

### <まとめ>

- ・ 我が国では住宅をはじめ羽田空港の国際ターミナル、東京スカイツリー等、多様な建築物及び施設で地中熱が利用されていますが、普及台数でみると諸外国に大きく遅れています。
- ・ 省エネ・CO2 削減効果では、地中熱が環境性に優れていることが実証されており、地球温暖化対策の切り札と言えます。
- ・ 地中熱は、年々注目度が上がってきていますが、認知度はまだ低く民間を中心に普及する事が必要となり、また国・地方自治体の助成策等による支援が利用促進には必要不可欠となります。

今後、我々が考えなければならぬエネルギーに対する心配ごとの解消の一つとして非常に有意義な講習会であったと思われます。  
記：松浦敏彦 (高田支部)