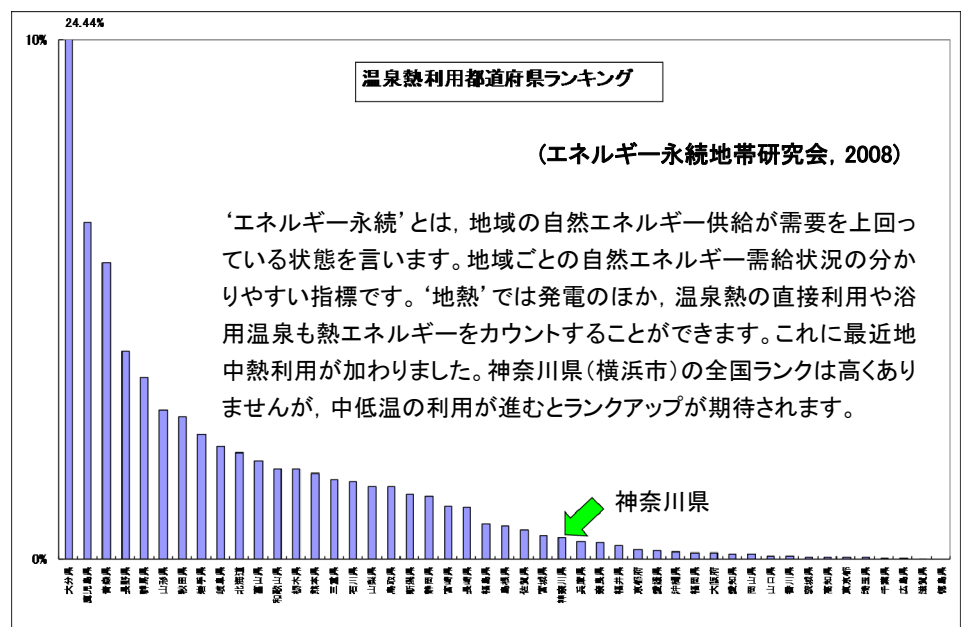


地熱は日本に豊富な低炭素の再生可能エネルギーです。ところが、高温のエネルギーのありかの多くは、山間のエネルギー需要が多くない地域です。そのような地熱エネルギーを都市でも使う手はないものでしょうか。

さまざまな地熱エネルギー



日本の地熱発電所



150°C以上

高温蒸気発電

80~100°C

温泉やバイナリー発電利用

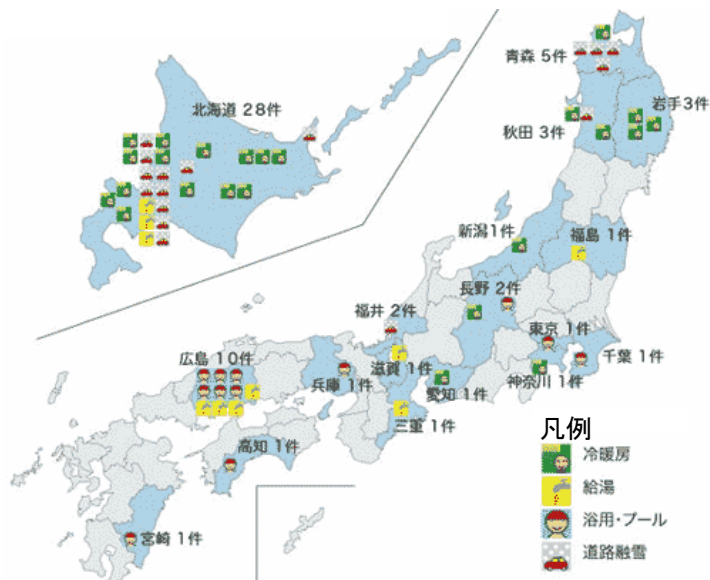
15°C前後

地中熱利用冷暖房システム

地熱エネルギーは‘できる’！

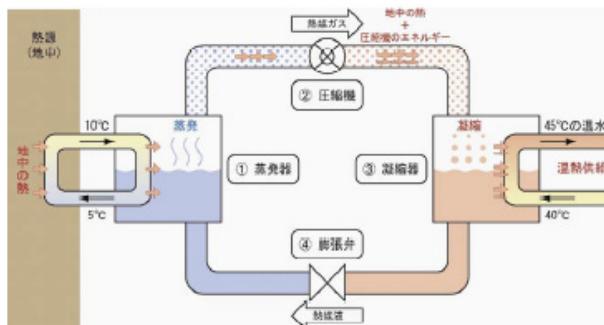
地熱エネルギーを都市で使うには二つのやり方があります。中低温エネルギーの積極利用と、グリーン購入を利用した地域間連携です。

I. 中低温エネルギーの積極利用



我が国における地中熱利用状況(地中熱利用促進協会HP)

我が国の地中熱利用は、欧米の100万台規模に比べると立ち遅れていますが、最近地中熱ヒートポンプの普及が1,000台を超え勢いが出てきました。都市部でも可能で、ヒートアイランド対策にもなることが、増えてきている原因だと考えられます。



地中熱ヒートポンプの原理(浜田真之, 2007)

ヒートポンプは地中熱だけでなく、地下水や温泉との間で熱のやり取りが可能です。



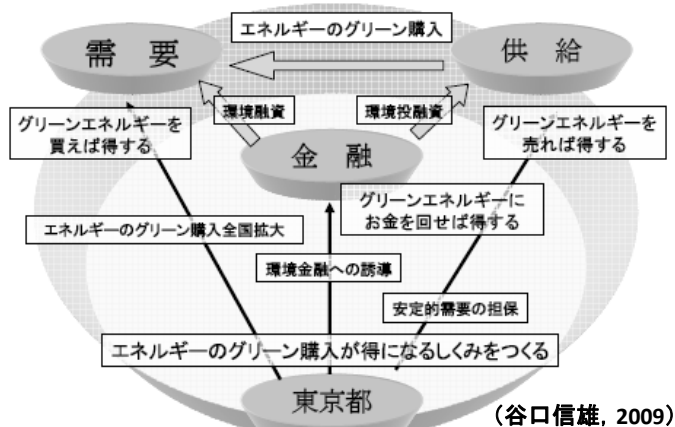
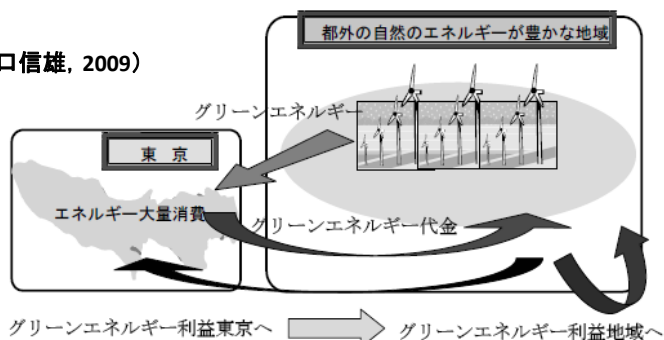
2008年にサミットが開かれた洞爺湖では、低温の温泉廃湯から熱を吸み上げて温泉に熱を与えるシステムが注目されました。地中熱以外のヒートポンプ利用も増えていくと思われます。

洞爺湖の温泉廃湯ヒートポンプ(日経BP社HP)

II. グリーン購入を利用した地域間連携

東京都は、自然エネルギー供給地域からのグリーン購入を仲介することで、自然エネルギーを核に地域がお互いに助け合うしくみを検討しています。

(谷口信雄, 2009)

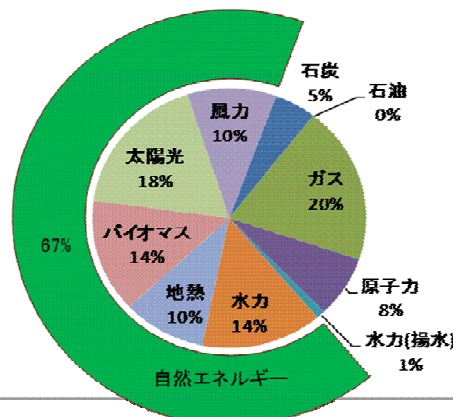


EIMY Energy in my yard



地域経済 セキュリティ 環境

日本地熱学会は以前から地熱だけでなくその土地で有利な自然エネルギーを使うEIMYの概念の普及を目指してきました。それが都市とのネットワークに成長するのは願ってもないことです。



2050年の自然エネルギーによる発電量予測
 (2050年自然エネルギービジョン, 2008)

自然エネルギーの利用拡大のためには、競合だけでなく有利な自然エネルギーを組み合わせる全体量を増やすことが大事です。地熱は‘できる’エネルギーとして一翼を担います。