

鹿角ゼロカーボンラジオ Nice Action! セカンド
第19回(2月5日(木)放送分)の概要

今回は、最近話題になっている新技術を中心に取り上げてみたいと思います。

そういえば最近、超高温岩体という言葉がニュースで出ていました。これはゼロカーボンに関わりありますか？

「超高温岩体」という言葉、恥ずかしながら今回初めて聞きました。ということで、調べてみたところ、従来の地熱発電技術から一歩進めた「次世代型地熱発電技術」のひとつでした。

ということで、再生可能エネルギーですし、ゼロカーボン実現に十分関係するものといえますね。

地熱発電は、基本的には地中にある高温の蒸気を取り出して、そのエネルギーを使って発電するというものです。

そういった層、つまり地熱貯留槽というものは存在する場所が限られているので、地熱発電の適地も限られています。

そこで、こういった新しい方法を用いて、いろいろな場所で地熱発電を実施したいということで現在検討が行われています。

地熱発電の応用でできるなら、もしかしたら鹿角でこの先増える可能性もありますね。

具体的な方法ですが、地中の高温の岩体に水圧を使って亀裂を生じさせて、そこに水を貯め、熱水と蒸気を作って、それらを地上に取り出して発電するというものです。

日本では、1990年代に湯沢市で実証実験が行われるなど検討が進められています。そして、アメリカ合衆国では、商用化レベルまで開発が進んでいるとのこと。具体的には、例えば井戸を掘るためのコストを当初より半分程度に減らすことに成功して、実用化に近づけているとのこと。

ボーリングはとにかくお金がかかるとよく言われますもんね。

さすがそのとおりです。ボーリングのコストを減らすことは重要な視点といえます。

そして、いつものこととなりますが、課題です。この技術の場合、コストもそうなのですが、特徴的なのが破碎の際などに誘発する振動となっています。地震の一種といえますね。

ただ、これも米国では、モニタリングしつつ低減策をとるように義務付けています。米国をはじめ各国で、この部分の解決のために、種々の検討が行われているようです。

なお、地熱にかかる新技術としてはほかにも、例えば「クローズドループ方式」というものがあります。これは、地表から水を、管を使って地中の高温部に送り、その熱でできた熱水を地表に送って発電に使う、そして使用後の冷めた水を再び地中に送って温めるといったものです。こちらは、米国やドイツで商用運転に向けた実証などが始まっているとのこと。

エネルギーが上手に循環しているなって印象を受けますね。

また「超臨界地熱発電」というものもあります。これは、地下数 km という深い場所にある高温で圧力の高い熱水をくみ上げて発電するというものです。こちらは、米国などで実証が始まろうとしています。

こうした発電方式についても、日本でも積極的に取り組みが進められています。