地熱発電に係る地下構造について

　今回は、透水層の下に形成される地熱貯留層と温泉の関係性についてご紹介いたします。

　地球内部の温度は深くなるほど熱くなっています。特に地表面付近が高温域であれば地熱地帯と呼ばれ、火山地域に多く見られます。

　そこには地下にマグマ溜まりがあり地熱貯留層（地熱流体が、地下約１０００メートルから約３０００メートル程の深部で層を形成したもの）の熱源になっています。

　小国町西里の岳の湯・はげの湯地区は、地熱地帯にあたります。

温泉層と地熱貯留層と間にはキャップロック（帽岩）と言われる不透水層があり、お互いの流出・移動を制限しています。

比較的浅い地下に高温域（温泉）が形成されるのは、地熱流体と言われる地下約１０００メートル以上の深い地下層にある熱水や蒸が浮力や圧力を受けて断層などの隙間から上昇してつくられます。

地熱流体のおおもとはそのほとんどが雨水で火山やその周辺に降った雨が浸透したものです。

地熱発電は、地熱貯留層から地熱流体を取り出しタービンを回し初電に用いるものです。

（地熱構造図掲載）