

お わ り に

理事 我孫子研究所長 加藤 正進



最近の「電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法（RPS法）」の導入、二酸化炭素排出などの環境問題への対策などから、再生可能エネルギーとしての自然エネルギーの開発が注目を集めている。地熱資源は我が国に豊富に存在する自然エネルギーで、バイナリー発電によれば再生可能エネルギーと見なされており、高温岩体発電も再生可能な地熱エネルギー開発技術の一つとして期待されている。

当所では、1970年代後半における石油ショックを契機とした新エネルギー開発において、主要な課題として

地熱開発に着目し、地熱資源開発の拡大のためには高温岩体方式による人工的な地熱抽出システムの技術開発が必要と考え、高温岩体発電に関する要素技術の開発研究を実施してきた。この研究では、秋田県雄勝地点における現場実験を中心として技術の開発と実証を行い、開発した一部の技術は新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）による山形県肘折地点での実験へも適用し、その汎用性についても検証した。これらの技術により、地下に人工的に地熱貯留層を造成し、地表から注入した水を熱水および蒸気として取り出す技術の基本は開発されたといえる。今後、高温岩体発電の実用化においては、開発した技術の費用対効果の評価を行い、開発コストの低減を図る必要がある。

一方、高温岩体発電研究を通して開発した技術は、地熱開発のみならず、地下深部の利用やエネルギー開発に大いに活用できるものと期待される。

そこで、これらの高温岩体発電に係わる要素技術の開発状況をレビューとしてまとめた。本レビューで紹介した技術が、電気事業者および一般の方々の地下の理解や開発にお役に立てれば幸いである。