

非火山性地熱資源の概念モデル ―東北日本の例―

Conceptual model for non-volcanic geothermal resources -Examples from Tohoku Japan-

玉生 志郎[1], 阪口 圭一[1]

Shiro Tamanyu[1], Keiichi Sakaguchi[1]

[1] 産総研

[1] AIST

非火山性地熱資源は G018 分布上、二つのタイプに区分される。一つは第四紀火山地域から遠く離れた山地・丘陵部に分布しているものである。もう一つは後期鮮新世～第四紀堆積平野・盆地に分布しているものである。前者のいくつかは、分布上、活断層、地質断層、堆積盆の縁辺部、埋没カルデラ、貫入岩体などに関連している。一方、後者の温泉のいくつかは堆積盆の縁辺部や活断層に関連している。一般的に言うと、堆積盆の縁辺部は希釈された温泉水の水路の役割を果たし、活断層は化学成分が混合した温泉水の水路を果たしていることが多い。一方、貫入岩体は孤立した高温の温泉水をもたらすことが多い。

しかしながら、上記の相関性には多くの例外が認められる。たとえば、弘前平野や上北平野では、多くの希釈された温泉水が多数生産されている。これらの水は平野の後背地の山地に降った天水が浸透して供給され、平野に貯まったところで地下からの熱流量によって暖められている可能性がある。また、ある温泉においては、泉温が高いにも係わらず、溶存化学成分が低いものがある。このような温泉は、古くから開発利用されている温泉地で多く認められる。例えば、湯瀬、繫、花巻、台、小原、岳、鬼怒川、湯ノ小屋などの温泉である。このような温泉についても、熱や水の起源について今後研究をすすめる必要がある。