

平成 25 年 8 月 27 日

第 1 回 温泉資源の保護に関するガイドライン検討会 資料

社団法人 全国さく井協会 岡崎憲明

① 温泉の成因

火山性 ・温水(100℃以下、そのまま温泉として利用)

・蒸気(冷水に混入し温泉として利用)

・高温の熱水、蒸気(地熱発電用)

非火山性 ・厚い堆積岩の中の帯水層

・水溶性ガス層

・構造的(ガス、石油の採取の途中で温泉にあたる)

さく井協会会員が掘削する温泉井は、主に火山性、非火山性の上2つにあたる。

② 大深度掘削泉について

関東平野、大阪平野など人口が多く、地質年代的に新しい地層が堆積しているところで、深度1000mを超すような地中より温泉を得ている井戸。街中の“〇〇の湯”などと呼ばれている施設の多くはこのようなかたちで温泉を採取している。井戸を掘る掘削機はロータリーテーブル式、掘削ポンプは最大1500リットル/分の吐出量を持ち、動力は共に150HP以上電動機を使用する大型の設備である。6”(150A)鋼管仕上げで最終孔径(温泉を採取する深度の井戸径)は5 5/8”(142.9mm、100Aスリット管挿入)としている井戸が多い。

③ 一般的な掘削との相違点

一般的な(温泉)掘削というと、従来の火山性の温水を採取する井戸掘削を思うが、掘削工法に差はない。ただ使用する機械が大型であるだけである。(温泉)井戸の規模が大きいため工事金額も大きく発注者は、個人はまれで法人・企業である。

④ 掘削業者の役割

新規掘削の場合は、定められた仕様に基づき温泉井を掘削して、仕上げ、揚湯試験(自然水位、揚湯量と動水位、回復水位の測定等)を行い、適正揚湯量、泉質分析結果(専門機関に依頼)を発注者に報告して工事は終了する(今日の検討会でも話が出るとは思いますが、適正揚湯量の考え方、算出法については種種意見があります)。

既存温泉井では揚湯設備の取り換え、洗浄等の改修工事を行います。終了後、新規掘削と同様揚湯試験、泉質分析を行い発注者に報告して終了する。