

【アサノ大成基礎エンジ 大深度の高品質地下水調査を実現 地下水採取、微生物分析の統合技術開発】

大深度の高品質地下水調査を実現

地下水採取、微生物分析の統合技術開発

アサノ大成
基礎エンジ

オリエンタルコンサル
タンスホールディングス
の事業会社のアサノ大成
基礎エンジニアリングは、
大深度地下水調査などに
応用できる地下水採取と
微生物分析の統合技術を
開発し、特許を出願してい
る。地下水採取法では、作
業時間の大幅カットを実
現しており、従来の10分1
程度の時間で採取が可能
となっている。

高レベル放射性廃棄物
の地層処分地において
は、数万年から数10万年
に及ぶ長期間、地下水の
流れがない安定的な場所
が必要となる。このよう
な場所を選定するには、
深さ数100以上のボー
リング調査を実施し、

極端に少ない地下水の流
出場所で、わずかな水量
を他の深さの水と混ざら
ないように長時間に渡っ
て採取する必要がある。
そのため、従来は、調査位
置の洗浄と地下水を汲み
上げた後に、にじみ出る
地下水を採取するという
多大な時間と費用を必要
としていた。

今回、開発した「地下水
採取技術」は、採水管と特
殊な圧送方法を採用した
ことによって、採取深度
に限定した地下水をその
まま陸上へ移送すること
ができる。これにより、採
取時間の大幅削減と採取
位置の品質そのままでの
採取が可能となっている。

さらに、候補地選定調
査の基礎データ収集を目
的とした「地下水の微生
物分析技術」を開発。採水
工程での簡易予備分析に
よって微生物数の概略を
把握し、それに応じた採
水量の事前把握ができ
る。採取現場の仮設ラボ
において微生物の群集構
造や群集構成を正しく分
析するための微生物活性
を固定する前処理などを
実施する手法を導入して
おり、採水の効率性向上
と分析における品質確保
を実現するとともに分析
コストの低減が可能にな
った。

同社は、質が高く効率的
な地層処分に関する地下
水調査を展開していく。