地下の水みちがわかる

フローメータ検層

フローメータ検層は、財団法人 電力中央研究所との共同特許出願中です。

地下水は、多くの場合地盤の中を一様に流れているとは限らず、特定の層や亀裂に集中して流れています。このような地下水が集中して流れている部分は「水みち」と呼ばれています。この水みちを把握することは、地層の水理地質構造を知る上で、非常に重要なことです。

特　長

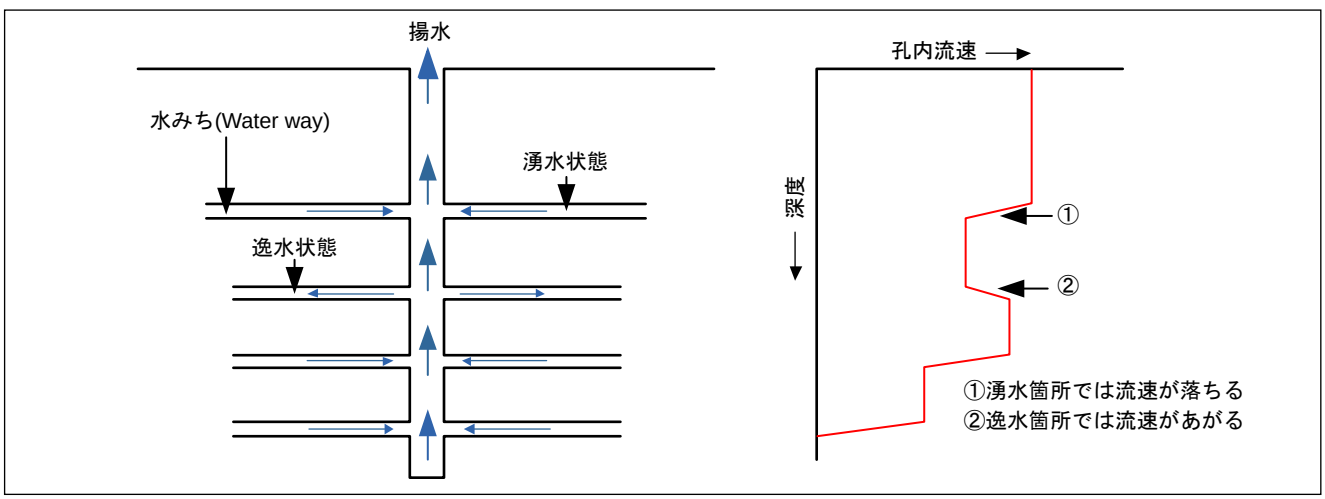
(1)孔内プローブの先端にはボアホールカメラが装着され、「水みち」等の地層状況を観察できます。
(2)当社で開発したスポンジパッカーの装着により、安定した検層が可能です。
(3)ボーリングマシンなど、測定のための特別な補助装置の必要がありません。
(4)高精度流速センサーは、従来の地下水検層や孔内微流速測定よりさらに高精度の検層が可能です。
(5)深度50m程度のボーリング孔の検層は、1日程度です。
(6)不飽和な地盤中でも、ボーリング孔内に水を注水することによって、「水みち」の検層が可能です。

適　用　分　野

(1)地下水資源利用における地盤の「水みち」の把握
(2)地下開発における地盤の「水みち」の把握
(3)トンネル・ダム等の構造物基礎地盤における「水みち」の把握
(4)地中構造物(連続壁・柱列壁)における「劣化部(水みち)」の把握

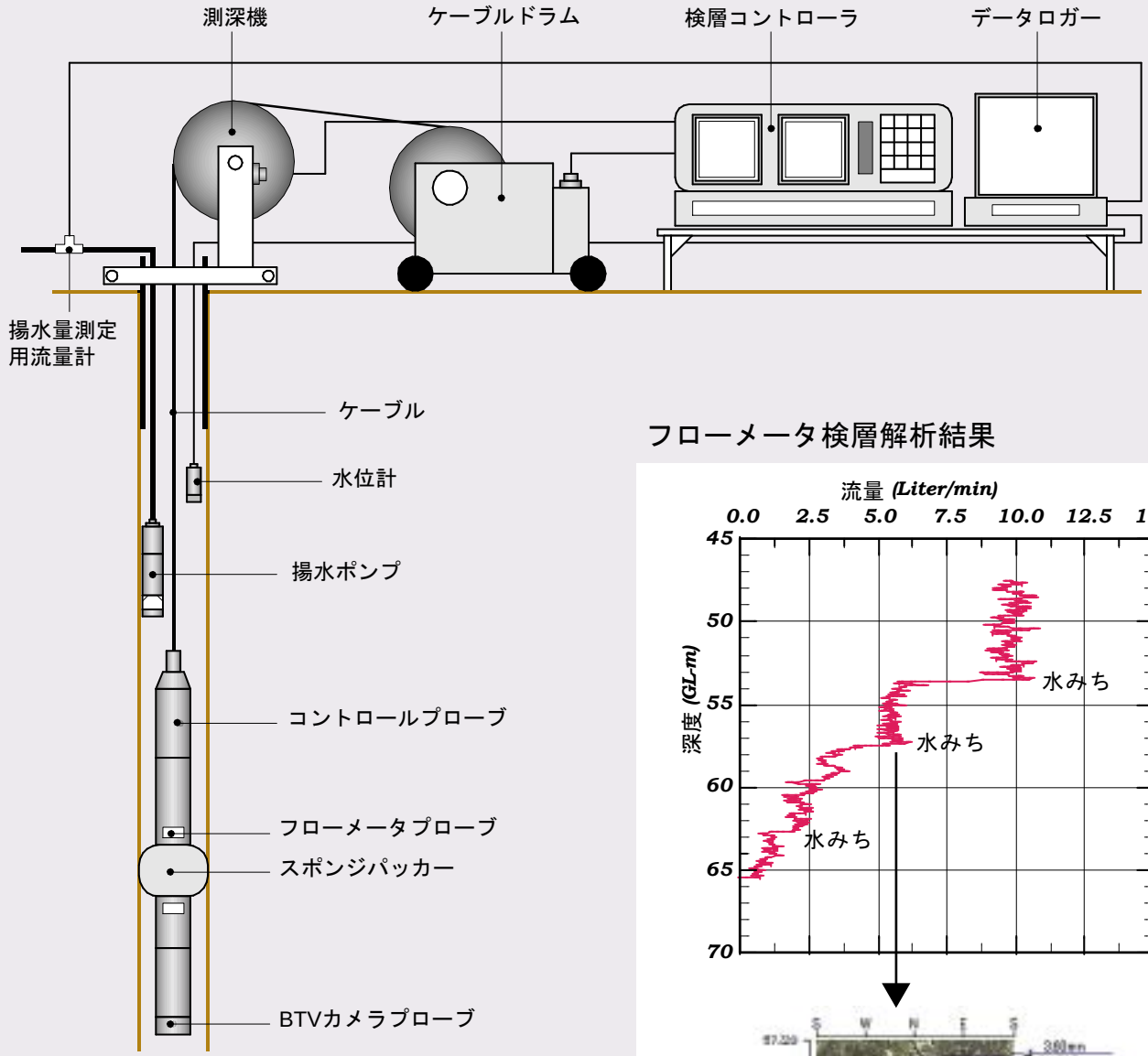
測　定　原　理

ボーリング孔で地下水を揚水すると孔内で上昇流が生じ、この上昇流は、地層中に「水みち」が存在すると、孔内に供給される地下水量が変化して、「水みち」の上下で流速の変化が起こります。フローメータ検層では、この流速の変化を連続的に測定して、解析することにより、地層中に存在する「水みち」を検出することができます。

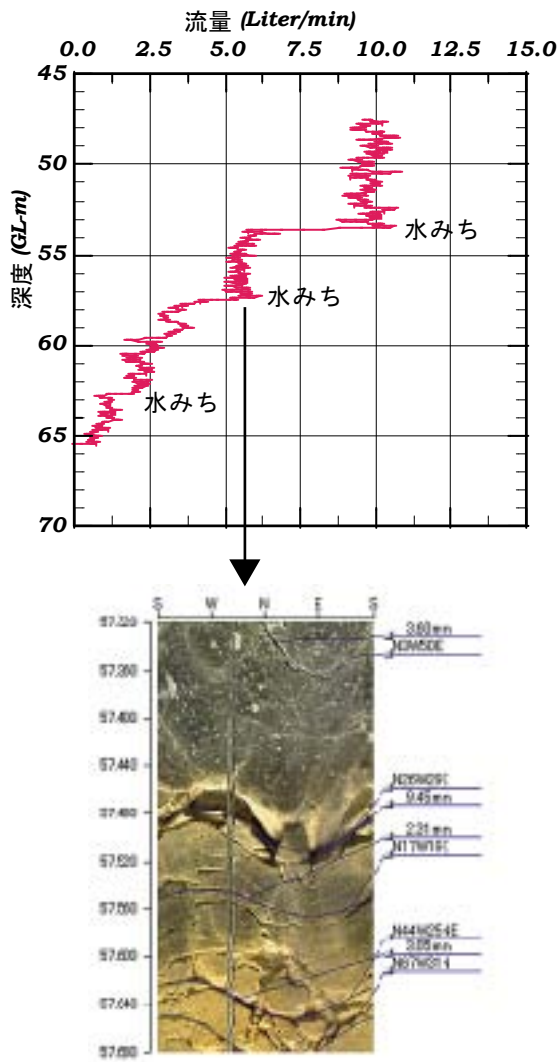


大成基礎設計株式会社

フローメータ検層



フローメータ検層解析結果



57m付近BTV解析結果例

流速測定範囲	1～2000mm/sec	
プローブ最大外径	φ50mm	
プローブ全長	3.3m	
測定可能孔径	φ66mm～φ250mm	
測定最大深度	500m	
揚水ポンプ性能	最大揚水量 最大揚程	30Liter/min 50m
水位計性能	最大深度 精度	50m 1cm
揚水量流量計性能	最大流量 精度	50Liter/min 0.1Liter/min

大成基礎設計株式会社

本社(営業本部)
〒113-0022
東京都文京区千駄木3-43-3 千駄木ビル
TEL.(03)-5832-7191 FAX.(03)5832-7412