

原位置岩盤試験

— 地球と人の調和を考える —



■ 目 的

岩盤は、亀裂などの不連続面や挟み層などの不均質部が多くあるため、室内試験では岩盤としての強度特性や変形特性を把握することが困難です。

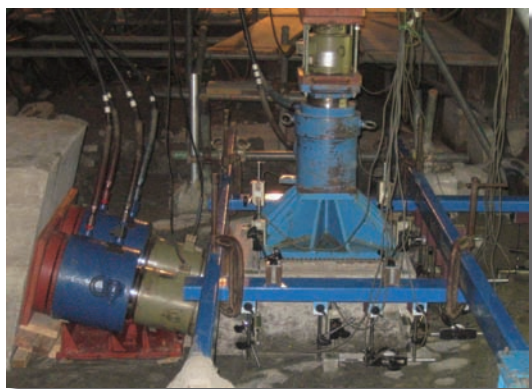
このため、ダムや原子力発電所などの重要構造物では、原位置岩盤試験を実施することにより、岩盤の力学特性（強度特性や変形特性等）を把握しています。

■ 概 要

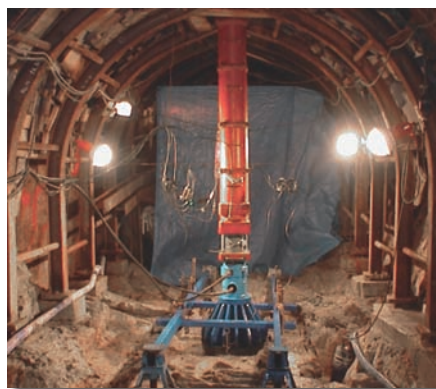
原位置岩盤試験では、岩盤の不均質性を評価するため、試験面の寸法を考慮しなければなりません。

左下の写真は、せん断特性を求める岩盤せん断試験であり、試験体寸法は60cm×60cm×25cmの大きさです。せん断荷重を発生させるジャッキは2台で6MNの能力を持つものを使って試験を行います。

右下の写真は、変形特性を求める岩盤変形試験であり、載荷板の寸法はφ60cmの大きさで、2～3MNの能力を持つジャッキを使って試験を行います。このような大きな力を作用させる際には試験装置のセッティング等々細心の準備が必要です。



岩盤せん断試験



岩盤変形試験

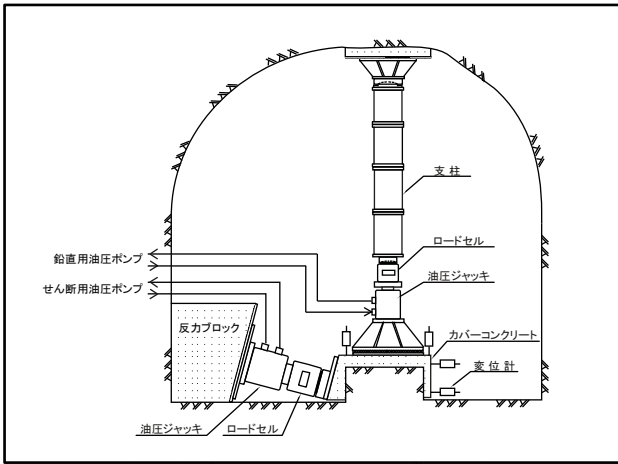
また、試験を実施する場所の多くは調査坑の中であり、湧水やほこりなどがある環境下です。その中で1/1,000mm精度で測定を行うためには、慎重な測定技術と経験が必要とされます。

弊社は、これまで多くの原子力発電所やダムで原位置岩盤試験を実施しており、その試験手法や成果は、地盤工学会や土木学会の基準類策定にも生かされております。

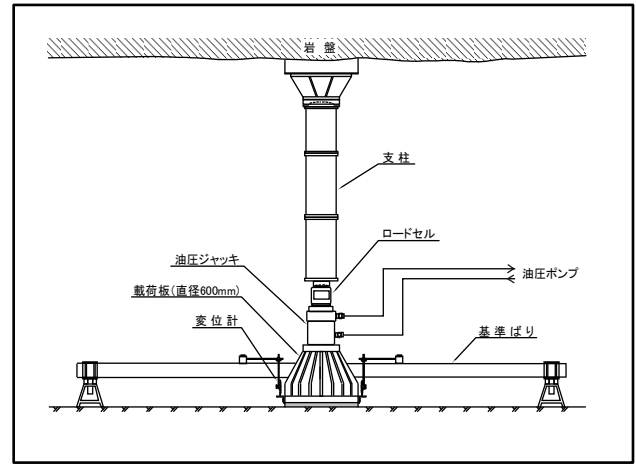
適用

これまでの原位置岩盤試験は、ダム、原子力発電所、地下発電所などの重要構造物で実施されてきました。最近では、耐震設計で考慮する地震動が大きくなったことから、長大斜面やトンネルなどの構造物においても、建設や維持管理のため岩盤の力学特性が必要とされています。このような背景の中で初期段階での適正な岩盤の基礎的物性値を得ることで、建設・維持管理の費用を低減させることが可能となります。

試験装置概要図

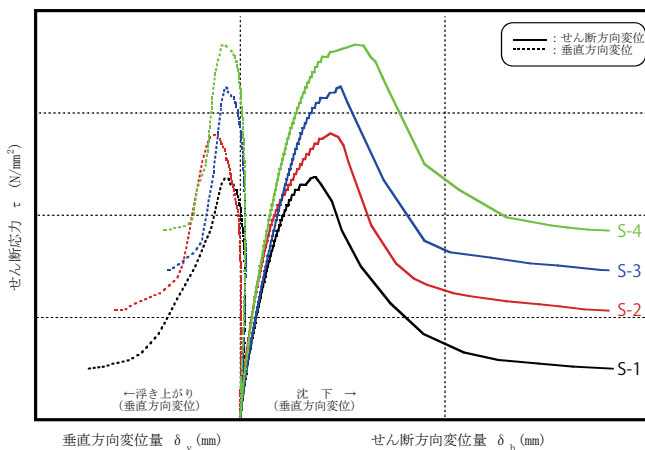


岩盤せん断試験装置概要図

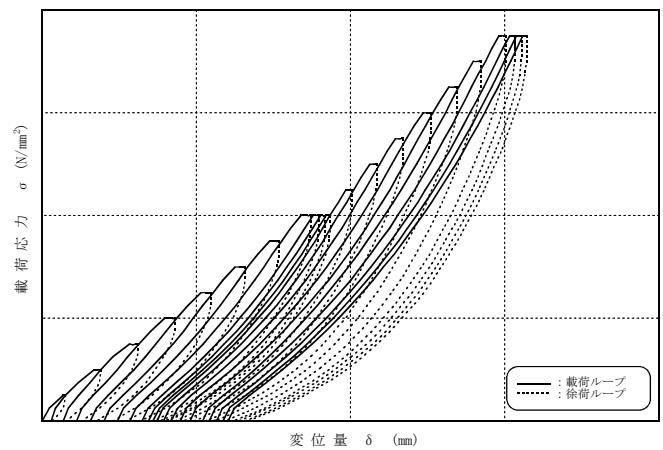


岩盤変形試験装置概要図

試験結果例



岩盤せん断試験結果例



岩盤変形試験結果例

■ 本 社
〒101-0022
東京都千代田区神田練塀町300番地
TEL : 03-5207-7955 (代表)
FAX : 03-5207-7957 (代表)

— 地球と人の調和を考える —
株式会社
ダイヤコンサルタント