

トランジェントパルス透水試験による花崗岩の透水異方性の評価

Estimation of anisotropic permeability of granite by using transient pulse method

加藤 昌治[1], 高橋 学[2]

Masaji Kato[1], Manabu Takahashi[2]

[1] 北大・工・環境資源, [2] 産総研

[1] Div. Env. Resour. Eng., Hokkaido Univ., [2] GSJ

www.geo-er.eng.hokudai.ac.jp

花崗岩の物理的性質は、一般的に異方性を有している。インタクトな花崗岩のこのような異方的性質は、岩石内に分布するマイクロクラックの配向性に起因している。透水異方性に関して言えば、封圧依存性よりは変化が少ないものの、大小を比較すると無視できない差異を示す。そこで本研究では、トランジェントパルス法を用いた透水試験によりインタクトな花崗岩の水理学的性質を評価した。ここで、トランジェントパルス法における水理定数の推定精度について考察するために、厳密解と近似解で評価される透水係数の比較ならびに水理定数の感度スタディをおこなった。また、花崗岩薄片の顕微鏡観察より得られたマイクロクラックの分布から計量形態学的に評価した透水テンソルの異方性は、実験結果と良い一致を示した。