

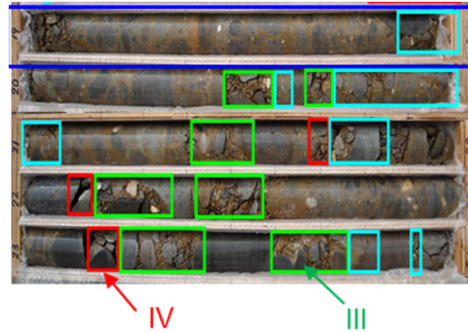
礫質土の間隙構造に着目した透水係数モデル Permeability model of gravel deposits with open voids

- ・ 礫質土の不攪乱コアの充填度から高充填部を多孔媒体，低充填部を亀裂媒体とした透水係数モデルを提案
- ・ 深度1 m毎の透水係数を推定することでデータ量を確保することで回帰分析により指数減衰トレンドを推定

通常のコア



礫質土の不攪乱コア



高充填部 HP
(I+II)

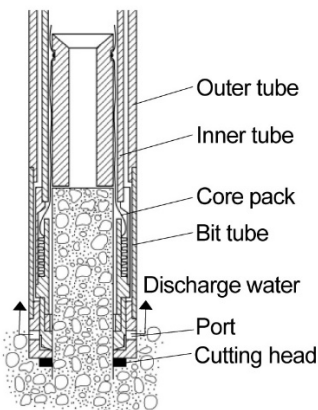


低充填部 LP
(III+IV)

$$\bar{K} = K_{HP}(L_1 + L_2) + K_{LP}L_3 + K_{VLP}L_4$$

$$= C_{HP}d^m(L_1 + L_2) + C_{LP}L_3^3 + C_{VLP}L_4^3$$

特殊コアチューブ

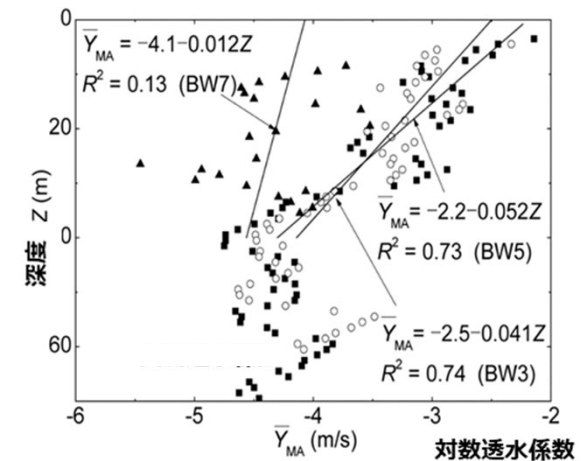


先端ビット



基質充填度の分類表

基質充填度	コア写真例	特徴	透水係数モデル
I: full		隙間に基質が充填されている。礫と基質が密に一体化した棒状コア。分離やヘアカラックは認められない。	$K_{HP} = C_{HP}d^m$ d : 代表粒径
II: almost full		概ね隙間に基質が充填されているが、後の一部が基質と分離する。棒状コアに近いが、試料表面が荒れた状態。	
III: loose		全般に礫と基質で構成されるが、隙間の基質の一部が充填されない。全体に密で無く、ルーズな状態。	$K_{LP} = C_{LP}L_3^2$ L : 開口度
IV: very loose		隙間に基質が充填されず、棒状コアで採取される。目視で空隙が認められるほどルーズな状態。	$K_{VLP} = C_{VLP}L_4^2$ L : 開口度



$$\bar{K} = \bar{K}_0 \exp(-AZ)$$

$$= 10^{-2.3} \exp(-0.11Z) \text{ [m/s]}$$

堆積岩の10~1000倍に相当