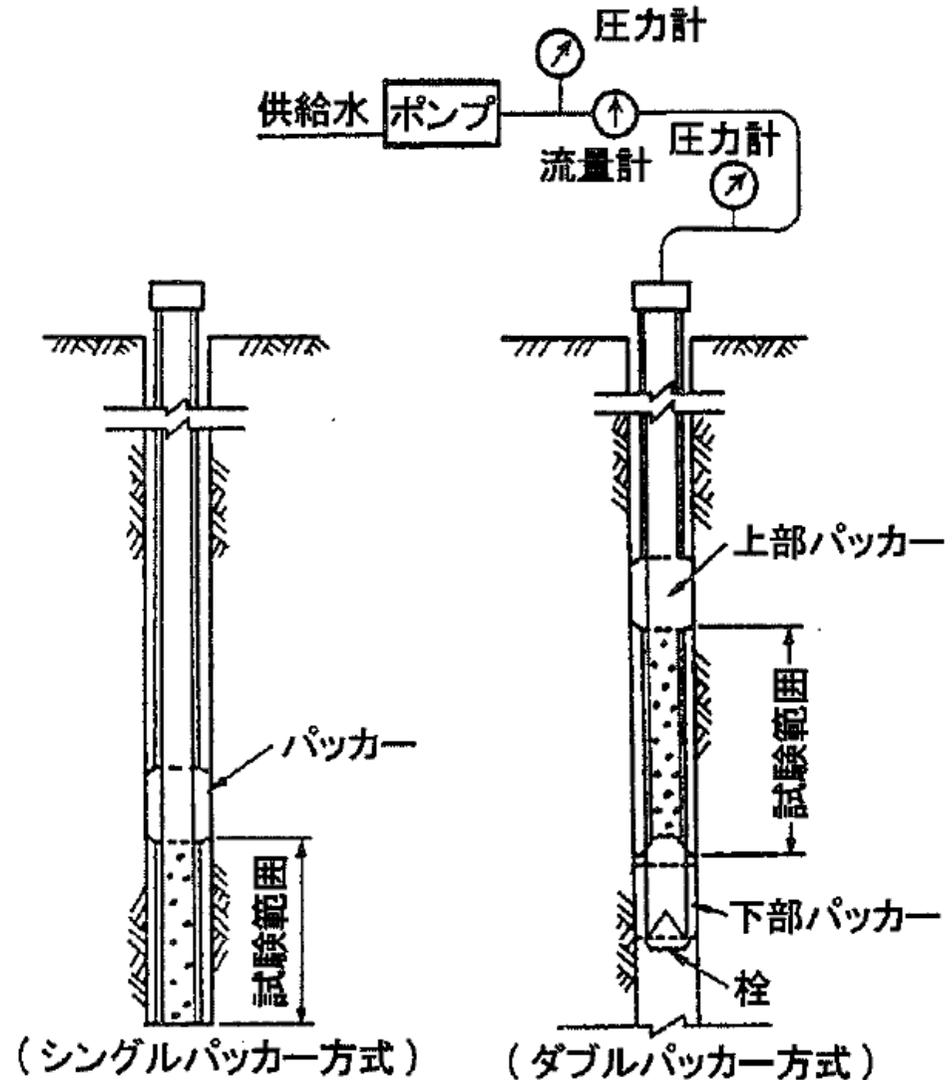


岩盤透水試験（ルジオンテスト）の目的

目的

- ダム基礎岩盤の透水性評価
- グラウチングの計画、施工結果の判定



各種パッカーの適用性

	エアー パッカー	メカニカルパッカー			レーザー パッカー
		押し込み式	二重管式	スクリュー 式	
軟岩・風化岩	○	△	△	×	×
断層・破碎帯	○	×	△	×	×
孔壁が乱れているとき	○	×	○	△	×
深い位置	△	○	△	○	○

○:適 △:使用可能 ×:不適

『改訂版 現場技術者のための地質調査技術マニュアル』を参考に作成

ルジオン試験のトラブルと対策

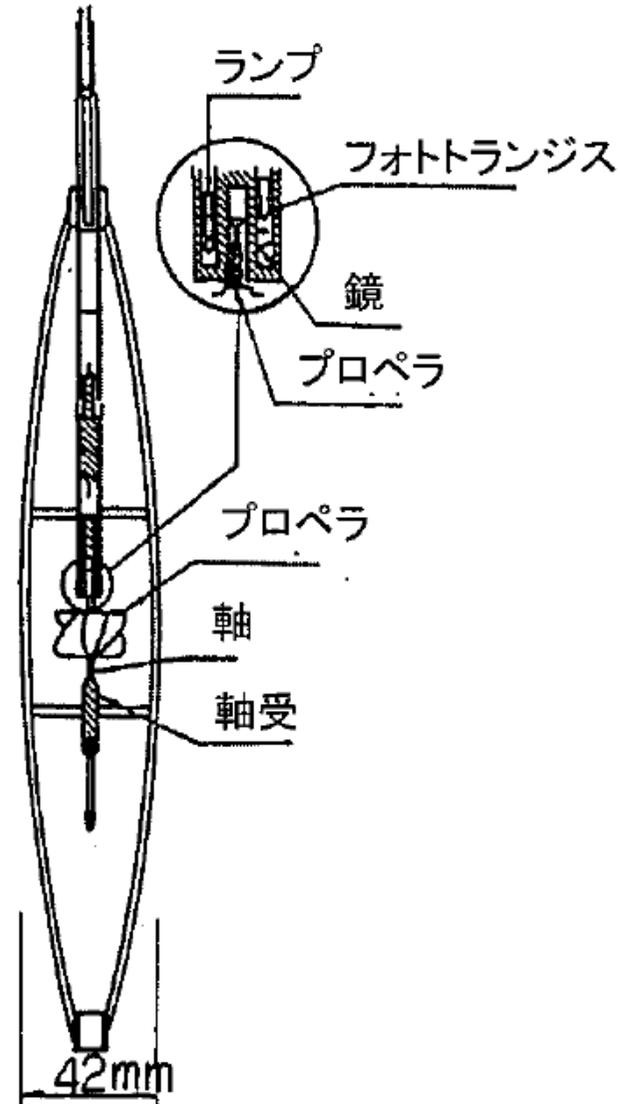
事故現象	原因	対策例
パッカーが測定深度まで下がらない	測定孔の孔壁崩壊	測定孔の掘り直し、ケーシング工法採用
	スライムの沈澱	孔内の洗浄、スライム排出
パッカー位置からの漏水 孔内水位の上昇	パッカーの不良、効きが悪い	パッカー位置の変更 パッカー予定位置にセメンテーション
	パッカー位置の孔壁拡大	位置の変更、セメンテーション エアパッカー法の採用
	パッカー位置に開口割れ目	パッカー位置変更
注入圧力が上昇しない	パッカー位置からの漏水	セメンテーション、位置変更
	ポンプの容量不足	容量十分なポンプ準備 試験区間長を短く、ポンプの並列運転 ロッド等接続部からの漏水対策
	限界圧力より高く圧入し、地盤を崩壊した	注入圧力パターン変更、低圧側へ
圧力計の脈動	ポンプからのリップル	スクリーumpの採用 エアチャンバーの改良

『改訂版 現場技術者のための地質調査技術マニュアル』を参考に作成

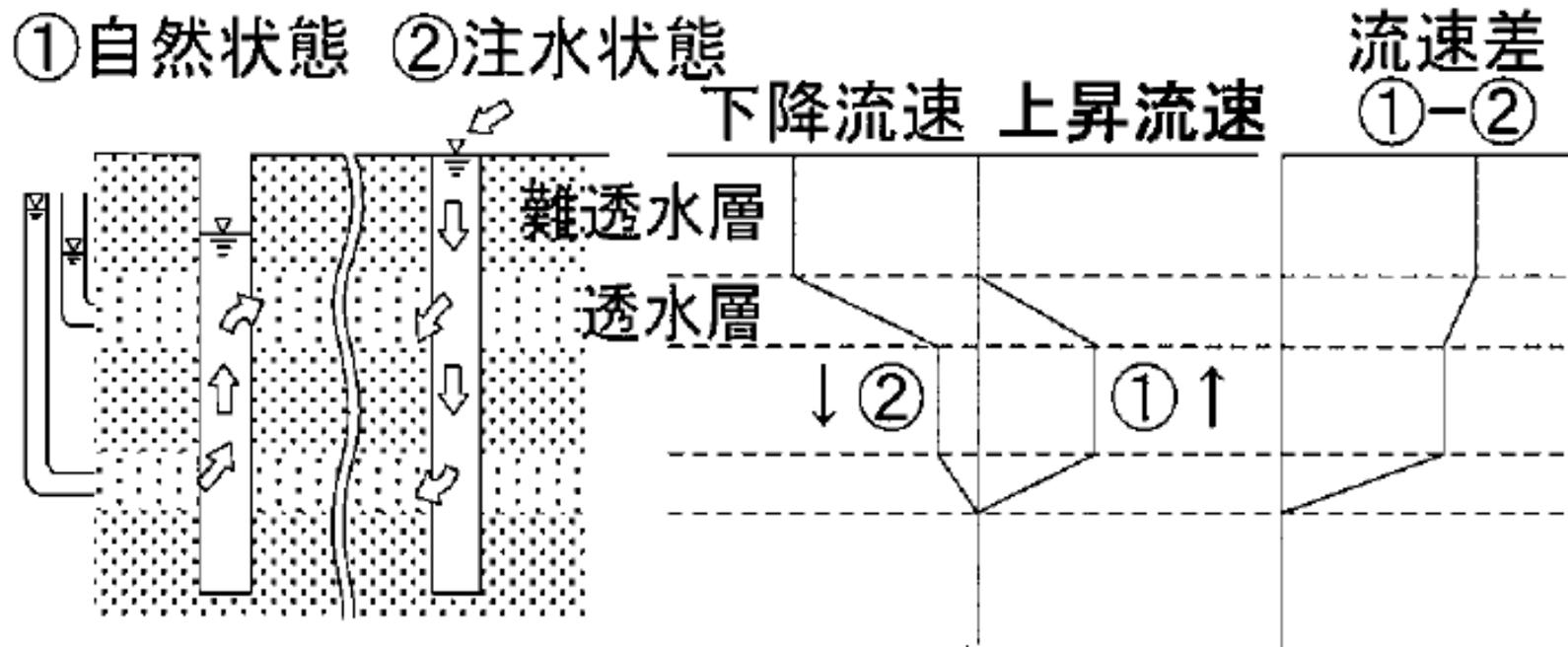
孔内微流速測定のための目的と概要

目的

- 比較的高い透水性を示す地盤の透水係数を把握する



孔内微流速測定 の概念図



孔内微流速測定の問題と対策

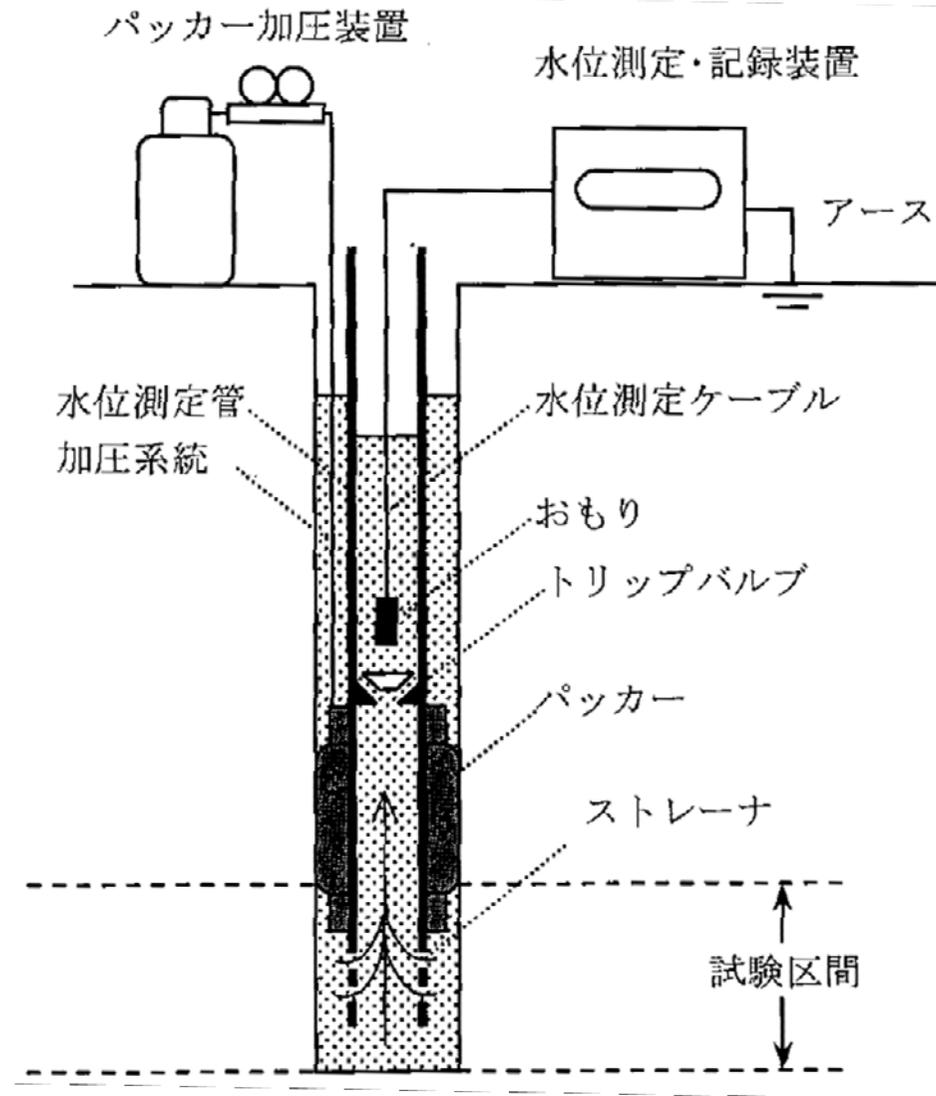
主なトラブル	対策
プロペラの回転不良	<ul style="list-style-type: none">・機器マニュアルを理解・プロペラを適度な強さで固定・事前に回転状況確認
深度計測用シーブの深度ズレ	<ul style="list-style-type: none">・出来るだけゆっくりと行う(2,3m/min程度)
孔内水位の一定保持困難	<ul style="list-style-type: none">・孔口からオーバーフロー状態にする(水供給容易な場合)・孔内からポンプにより揚水する(水供給困難な場合)
孔内水の濁りによる流速カウントエラー	<ul style="list-style-type: none">・清水に置き換える・電磁式の流速計やヒートパルス式の流速計の使用を検討する
孔壁の崩れ	<ul style="list-style-type: none">・丁寧に掘削する・適切なストレーナ加工を行った塩ビパイプ内で測定する

『改訂版 現場技術者のための地質調査技術マニュアル』を参考に作成

湧水圧試験の目的と概要

目的

- 岩盤の透水係数を把握する



湧水圧試験のトラブルと対策

トラブル・原因		対策	
水位測定系	水位上昇なし	地下水位がない	—
		トリップバルブが解放されていない、トリップバルブの目詰まり	機器回収、調整、再測定
		掘削泥水による亀裂の目詰まり	孔内洗浄
	水位測定装置の異常	ケーブル・コネクタ断線、表示装置異常、電源電圧不足	確認
		ノイズ	アース処置
パッカー系	水位測定管と孔壁との間の地下水の、トリップバルブ開放直後の急激な低下	パッカー効果確認、送気系統の設定等確認	
	類似地質のデータに比べて水位上昇が著しく速い	再測定	
測定管系	降下中のトリップバルブの開放	トリップバルブ調整、再測定	
	継ぎ目からの漏水	測定管継ぎ目にシール材巻き再測定	

『改訂版 現場技術者のための地質調査技術マニュアル』を参考に作成

ボアホールスキヤナーの目的と概要

目的

- ボーリング孔壁の地質の状態、地質構造観察

概要

- ボーリング孔内に専用のゾンデを挿入し、孔壁を直接的に観察する

ボアホールスキャナーのトラブルと対策

トラブル・原因		対策
ボーリング孔	孔内洗浄不十分、孔内水の濁り	清水で十分な時間をかけて洗浄、沈澱剤使用
	プローブセンタリングの問題	センタライザに使用
装置	(カラー撮影の場合)色合いの違い	あらかじめ照明ランプの照度と色温度との関係を調べておく
	(超音波を使用する場合)画像不鮮明	岩盤の堅さに見合った周波数の超音波の選択

『改訂版 現場技術者のための地質調査技術マニュアル』を参考に作成