

ボーリングの主目的

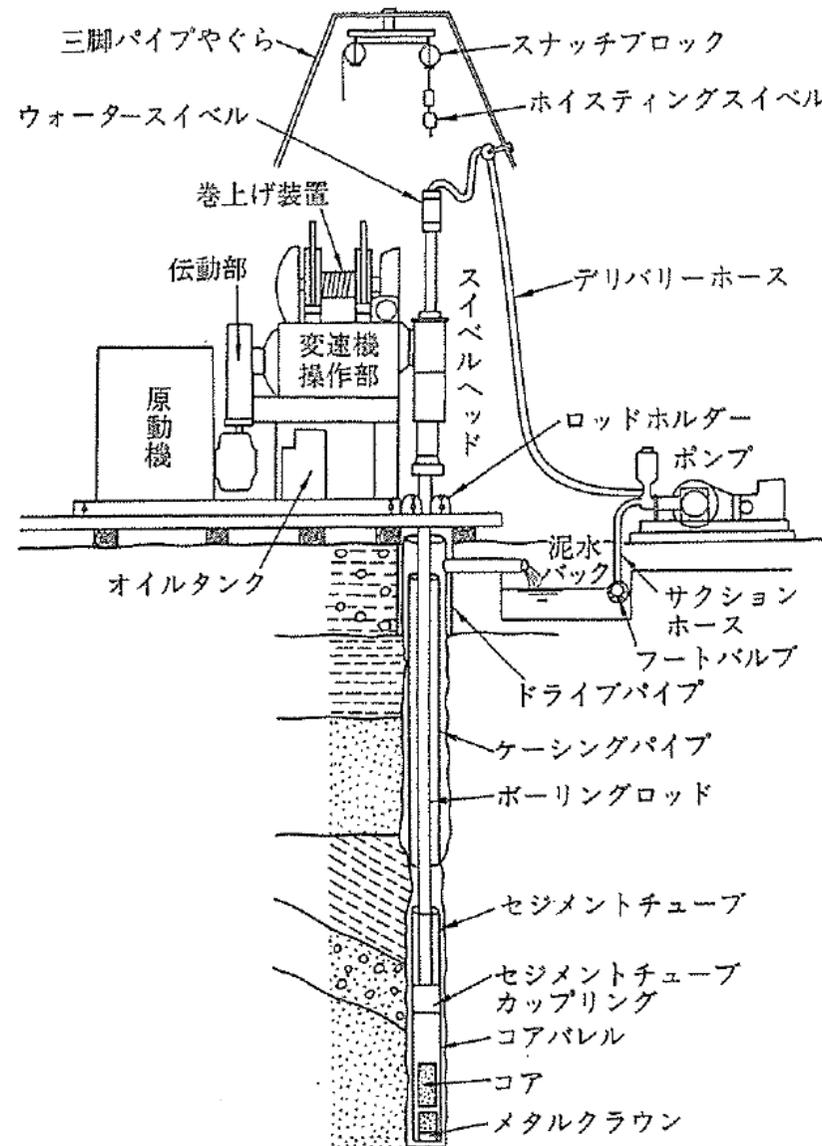
コア採取 地盤構成、基盤深度把握

室内試験用試料採取 地盤性状把握

原位置試験 地盤性状の把握

計測装置埋設孔提供 モニタリング

ボーリング装置全体図



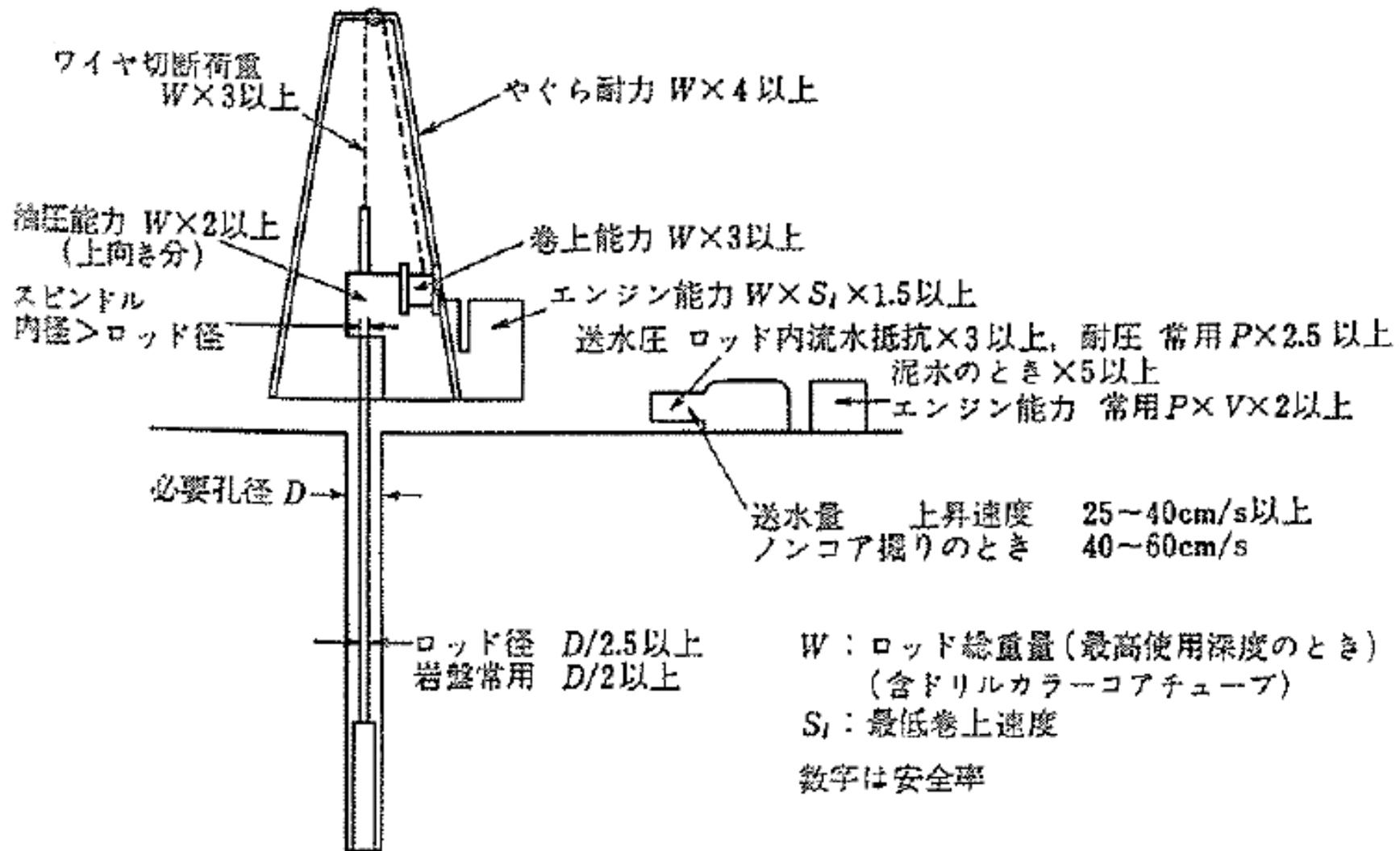
『改訂版 現場技術者のための地質調査技術マニュアル』より引用

ボーリング機械の特徴

	ハンドフィード機	油圧フィード機
長所	<ul style="list-style-type: none">○掘削中の土質の種類・状態の判断が可能○構造簡単、故障少ない、現場での修理可能○分解・組立容易、運搬便利	<ul style="list-style-type: none">○ビット荷重給圧の操作が容易○給進油圧の変化で、地質変化察知可能○使用ビットの範囲が広い
短所	<ul style="list-style-type: none">●ダイヤモンドビットの使用不向き●深掘りの場合、ビット荷重給圧難	<ul style="list-style-type: none">●重量重く、運搬移動の機動性劣る●操作がやや複雑。多少の訓練必要
総括	<ul style="list-style-type: none">○手動給圧型○軟岩程度が限度	<ul style="list-style-type: none">○万能型の調査用ボーリング機械○油圧給圧型○硬岩削孔も可能

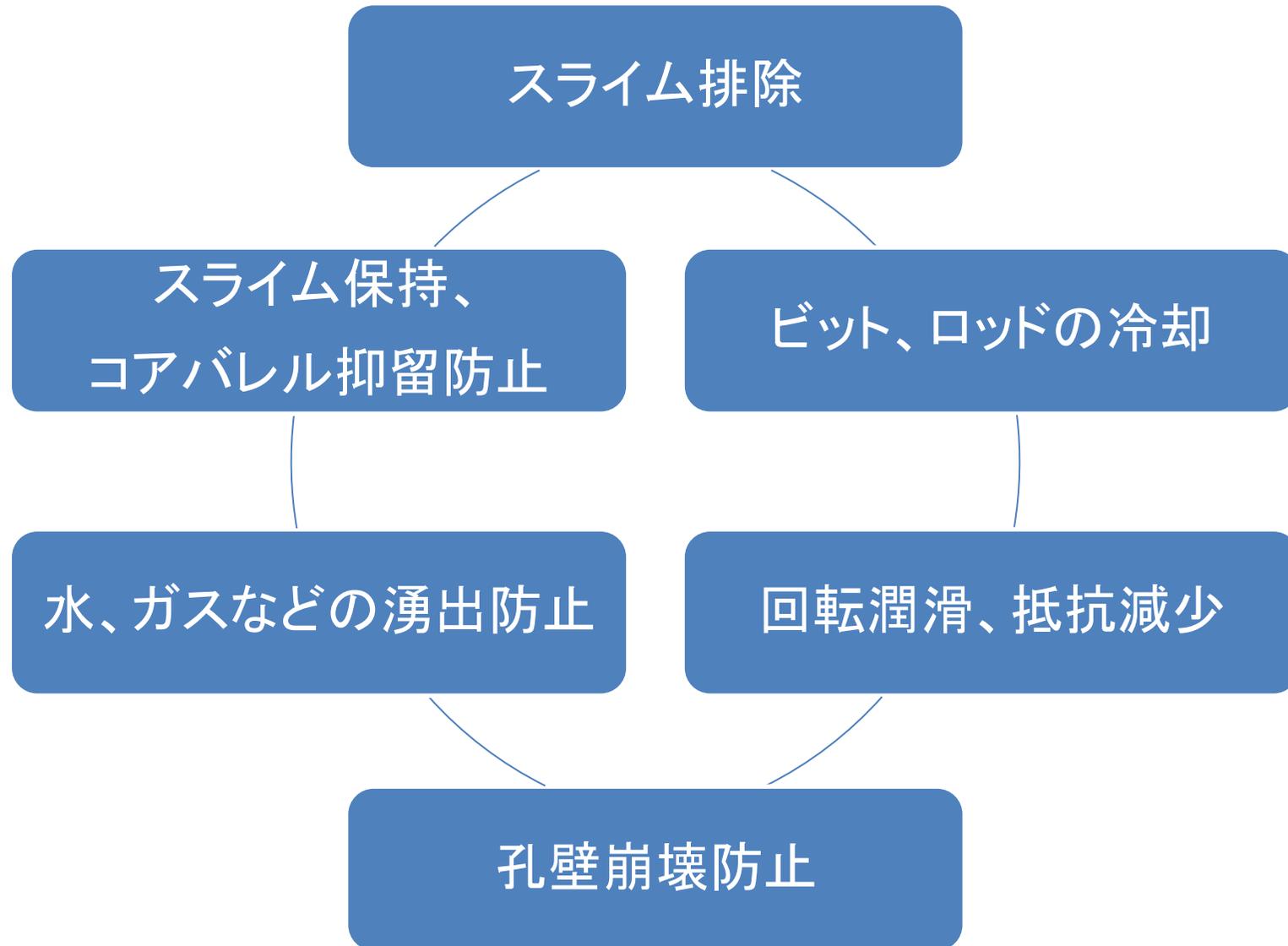
『改訂版 現場技術者のための地質調査技術マニュアル』を参考に作成

ボーリング機材の選定条件(経験的)



『改訂版 現場技術者のための地質調査技術マニュアル』より引用

泥水の役割



『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

代表的な水系泥水と機能①

名称	ベントナイト	リボナイト	ローソリッドポリマー	テルコート	フレックス	イーゾドリル	パワー泥水	クイックマッド(海水用)
分類	分散系	分散系	非分散系	非分散系	非分散系	非分散系	非分散系	非分散系
粘土鉱物の抑制力	×	○	△	◎	◎	◎	○	○

『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

代表的な水系泥水と機能②

(地質との適合性)

名称	ベントナイト	リボナイト	ローソリッドポリマー	テルコート	フレックス	イージードリル	パワー泥水	クイックマッド(海水用)
砂礫・礫岩	○	△	△	△	○	○	◎	○
砂・砂岩	○	◎	○	○	◎	○	○	○
粘土・凝灰岩・泥岩	△	◎	△	◎	◎	◎	○	○
火山岩	○	○	○	◎	◎	◎	○	◎

『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

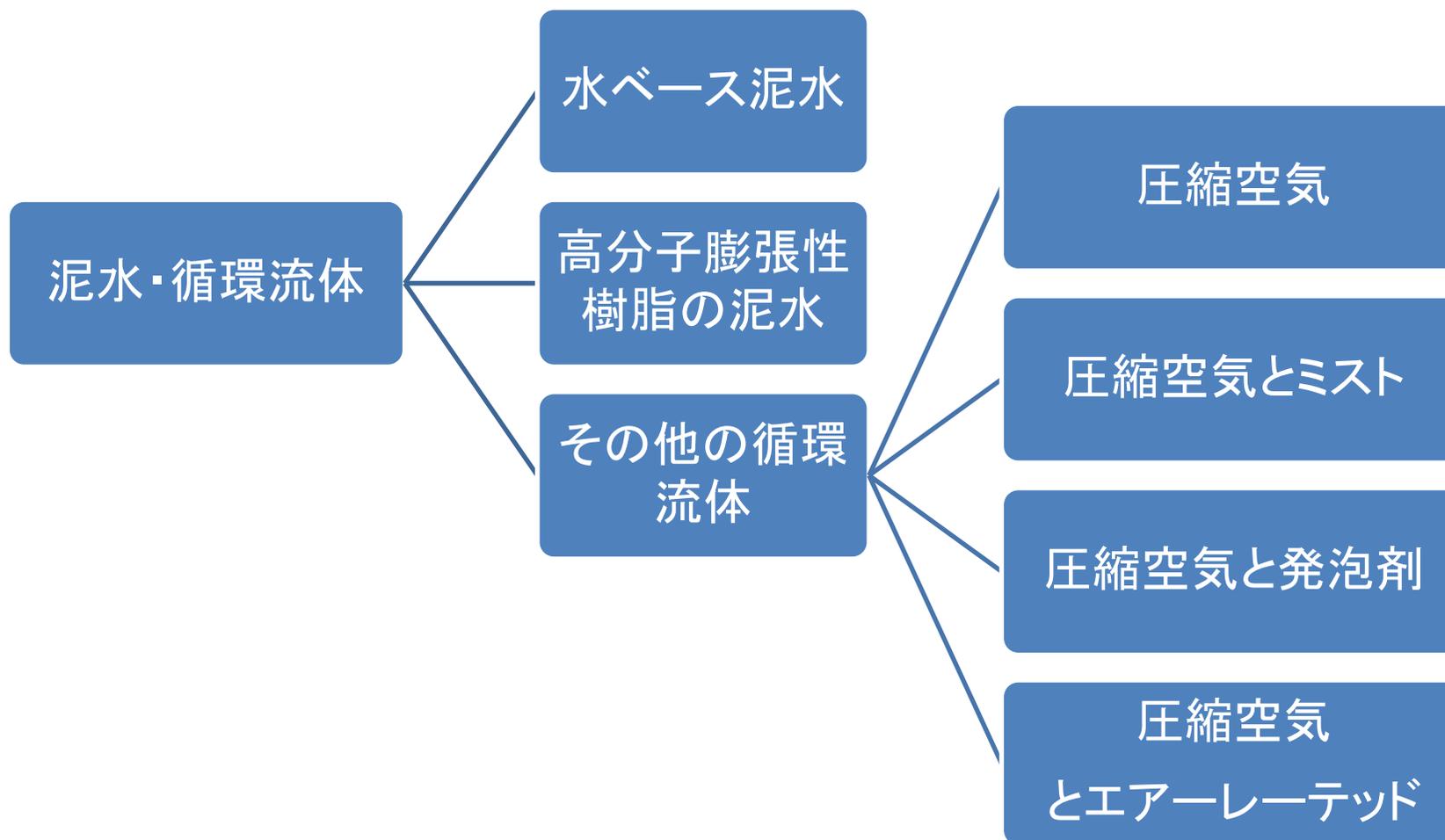
代表的な水系泥水と機能③

(化学・物理的性質の適合性)

名称	ベントナイト	リボナイト	ローソリッドポリマー	テルコート	フレックス	イージードリル	パワー泥水	クイックマッド(海水用)
塩分、セメント	×	◎	×	○	○	○	◎	◎
高温度(120 ±)	×	○	△	○	◎	○	○	○
高ソリッド汚染	×	◎	×	△	◎	△	○	○
泥水の色	無色	黒褐色	無色	無色	無色	無色	無色	無色

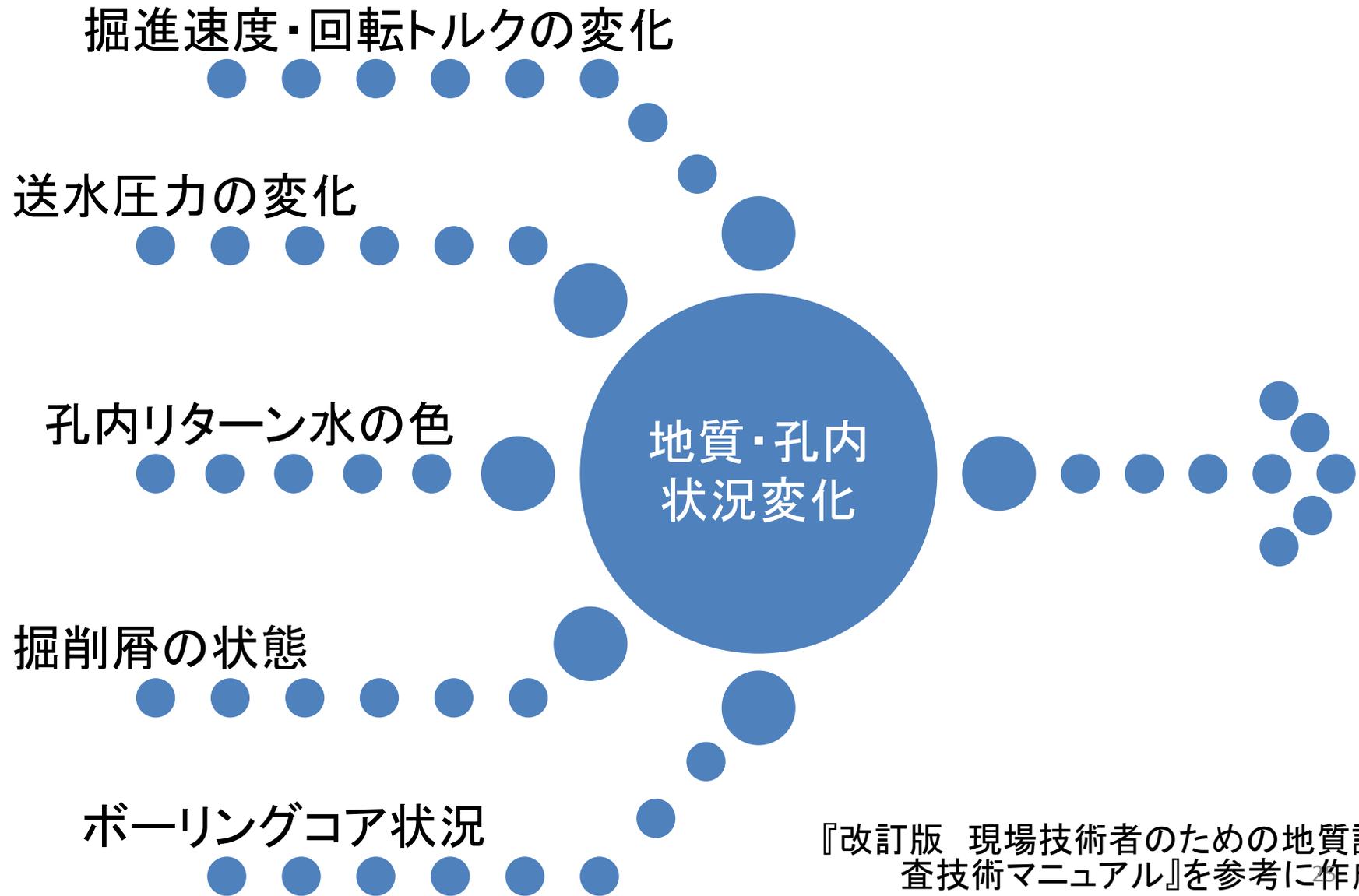
『改訂版 現場技術者のための地質調査技術マニュアル』を参考に作成

泥水（循環流体）の種類



『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

掘進時留意事項(発生状況)(1)



掘進時留意事項(発生状況)(2)

掘削屑の残留

孔壁崩壊・押出し

掘削屑の沈澱・孔壁崩壊、

掘削ツールの抑留

掘削屑の排出不良、孔径縮小

孔内
状況
悪化

