

ボーリング作業 準備の基本(陸上)

目的、内容、調査方法、工程などを確認

発注者の意図を十分に理解

現地に適した作業方法検討

不安全要素排除、安衛法及び関連法規遵守

ボーリング作業 作業計画作成時の 主な考慮事項(陸上)

地形、地質、
土地利用、植
生、用地

資機材運搬距
離、運搬方法、
移動方法

資材仮設置場、
樹木伐採、整地

足場仮設方法、
給排水方法、

技術者の滞在、
通勤方法

安全対策

海象、気象

『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

ボーリング作業 事前現地踏査時の 明確化事項(陸上)

地下構造物、
地下埋設物

爆発物

事前立入許可、
挨拶、提出書類

ボーリング作業 主要試錐機機材(陸上)①

ボーリングマシン

- ベルト、Vベルト、ウォークライン、チャックレンチ

ポンプ

- Vベルト、安全弁、圧力計、サクションホース

エンジン

- Vプーリー、分解工具、取付ボルト、油類

やぐら

- ヘッドプーリー、支柱パイプ、自在クランプ

取付用具

- パイプ杭、ターンパックル、ワイヤーロープ、ワイヤクリップ、マニラロープ

保持及び昇揚降器具

- ホイスチングススイベル、ロッドホルダー、つり具、チェーンブロック

『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

ボーリング作業 主要試錐機機材(陸上)②

ロッド

- ロッド、ロッドカップリング

ケーシング

- 口元ケーシング、シュー、その他ケーシング(段落とし用、予備)、ケーシングスイベル、ケーシングホルダー

コアチューブ

- シングル・ダブル及び予備部品、各種土質用サンプラー

各種原位置試験装置

- ハンマ、スプリットスポン、地下水測定器、水温測定器、その他

循環用品

- ウォータースイベル、デリバリーホース

給水設備

- ポンプ、エンジン、パイプ、ホース、雑品

『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

ボーリング作業 主要試錐機機材(陸上)③

掘削流体材

- ベントナイト、高分子吸水膨張剤、泡剤、泥水調整剤

回収用器具

- ロッドタップ、オイルジャッキ

工具

- シングル・ダブル及び予備部品、各種土質用サンプラー

雑用品

- 雨合羽、保安帽、安全靴(安全長靴)、油缶、シート、安全帯、救急箱

事務用品

- 日報、速報、経費報告、その他

コア用品

- コア箱、標本ビン、ラベル、ビニール袋、パラフィン材

『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

ボーリング作業 主な小運搬方法(陸上)

運搬方法	運搬距離	道路	地形	能率	得失
人肩	短距離	～幅50cm	平地、緩傾斜地	極めて不良	危険伴う
テーラ	中距離	幅1.2m～	同上	良	道路あれば○
クローラ	短～中距離	—	傾斜地	良	道路なくてもok
トラック	長距離	幅2m～	平地	極めて良	積み降し不利
そり引き	短距離	—	急傾斜地	やや不良	地表、樹木に傷
モノレール	短～中距離	—	傾斜地	やや良	レール設置手間
簡易リフト	短距離	—	急傾斜地	やや良	直線的設置
索道	中距離	—	急傾斜地	良	準備手間
ヘリコプタ	長距離	—	急傾斜地	極めて良	空地必要、輸送量少ないと割高

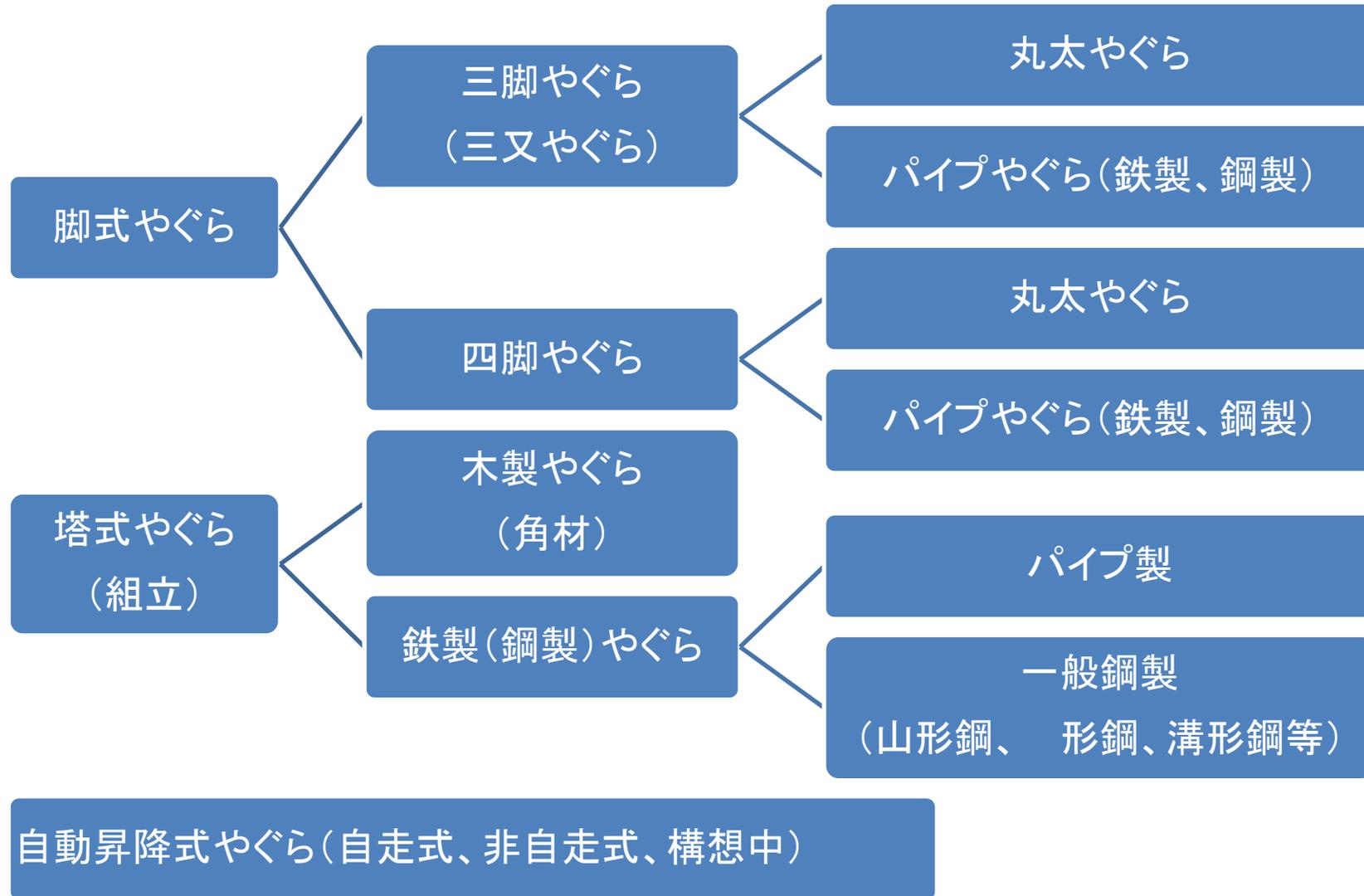
『改訂版 現場技術者のための地質調査技術マニュアル』を参考に作成

ボーリング作業 足場の種類(陸上)

足場の種類		説明
直接足場(べた足場)		地面に直接角材などを設置
石積足場(ブロック足場)		石材、ブロック材などを敷設または積重ね
組立足場	パイプ足場	単管パイプを使用
	一般形鋼足場	等辺山形鋼(アングル)、溝形鋼使用
	H形鋼材足場	各サイズのH形鋼使用
車両搭載足場	トラック搭載足場	車両搭載式マシン(自走)、車両の荷台利用
	キャタピラ搭載足場	キャタピラ搭載式のマシン(自走)など
自動昇降式足場		鉄製(鋼製)、垂直昇降などを自動操作、構想中

『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

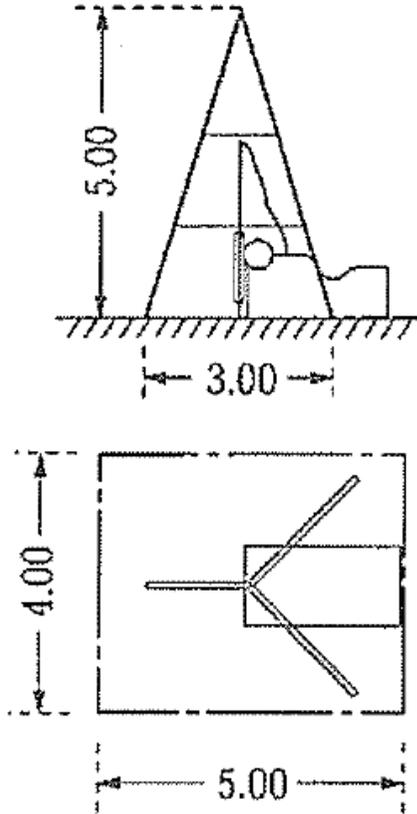
ボーリング作業 やぐらの種類(陸上)



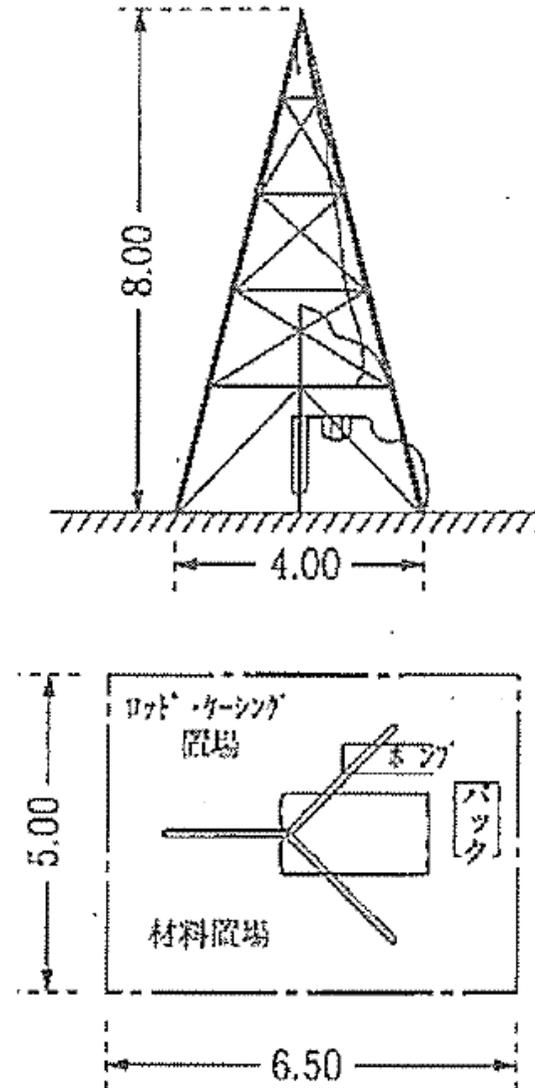
『改訂版 現場技術者のための地質調査技術マニュアル』を参考に作成

ボーリング作業(陸上) 深度別やぐら①

深度0~75m ロッド1本切



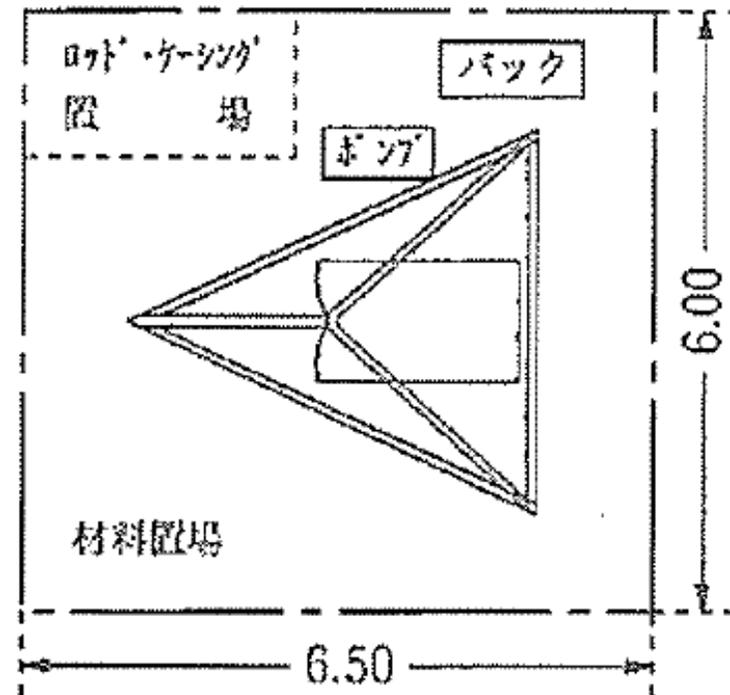
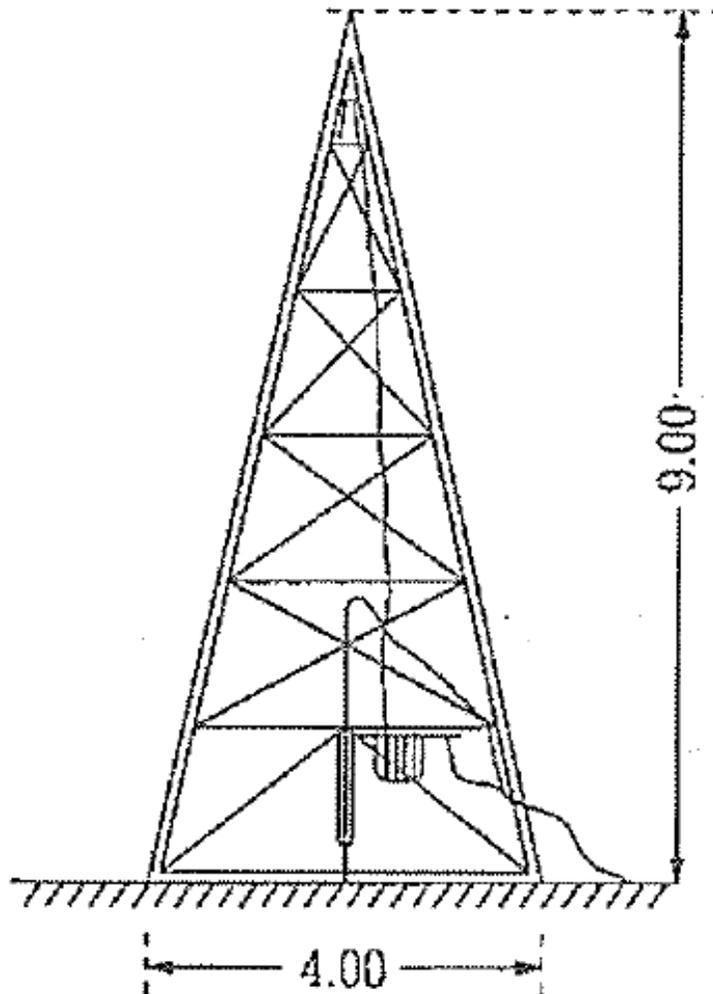
深度75~100m ロッド2本切



『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

ボーリング作業(陸上) 深度別やぐら②

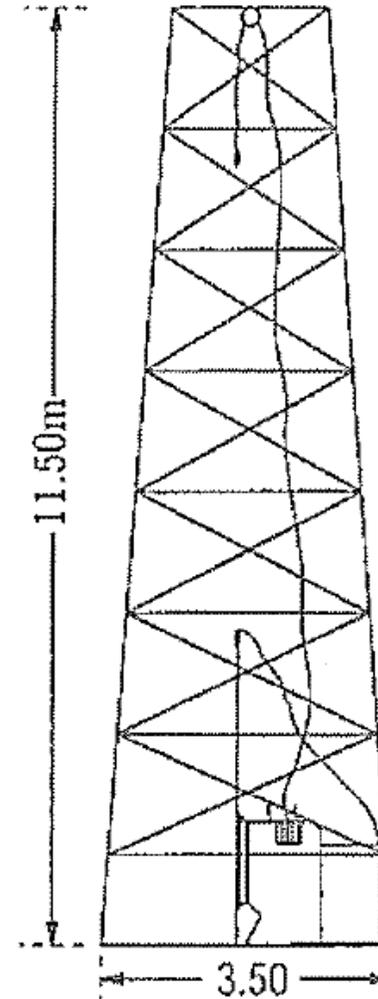
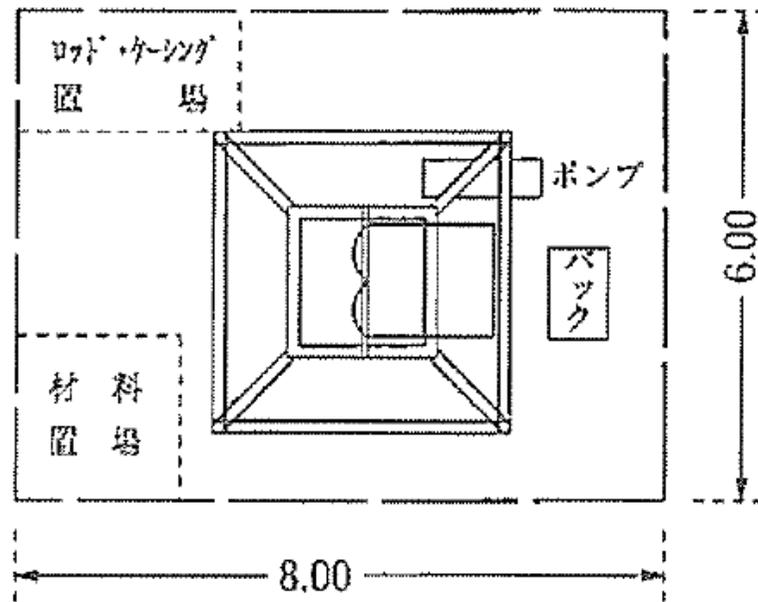
深度150~250m ロッド2本切



『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

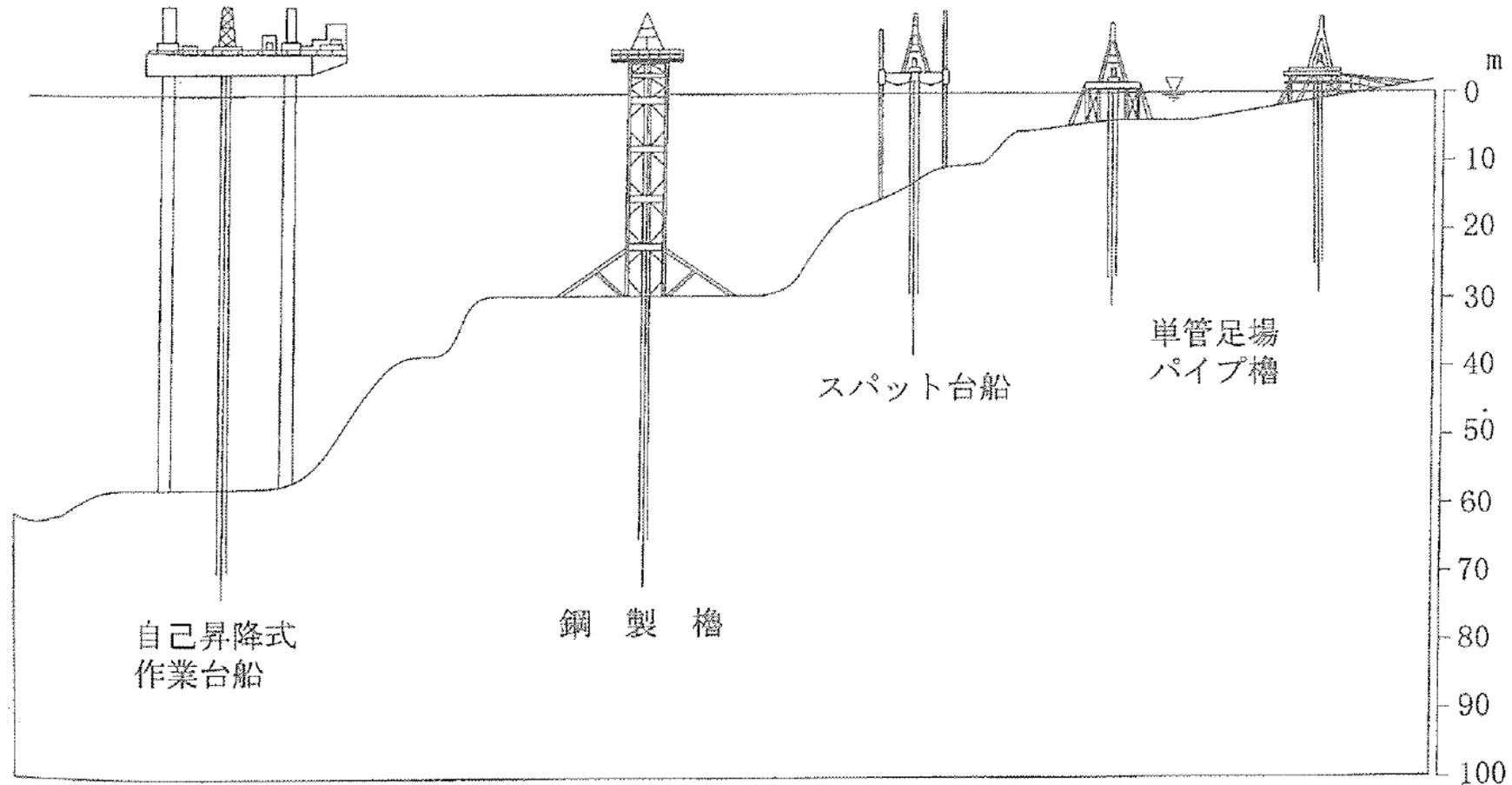
ボーリング作業(陸上) 深度別やぐら③

深度250~400m ロッド 3本切



『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

標準的な足場形式(水上)



『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

標準的な足場形式(水上)

足場形式	適応水深	仮設方法	摘要
単管足場	0～3m	現地組立	静かな内湾、岸から比較的近く場所向き
パイプやぐら	3～8m	現場組立、小型クレーン船により移動	静かな内湾、水深比較的浅く、水底が平坦な場所向き
鋼製やぐら	4～30m	杭打ち船より打設、現地組立解体	水底の傾斜、起伏が多い所では使用困難。うねり大きい水域ではアンカなどで安定化
鋼杭足場	4～30m		海底面の傾斜、起伏が大きい場合に適。水深が浅く波浪による洗掘がある場合に適。長期使用、継続使用に適
スパット台船	4～27m	現場組立、引船により移動	静かな内湾、水深比較的浅い場所向き。推定面に傾斜、起伏ある場合でも使用可。移動が簡便
自己昇降式台船	30～50m	工場組立	大深度、外洋での作業向き。製作費高く、回航必要で高費用

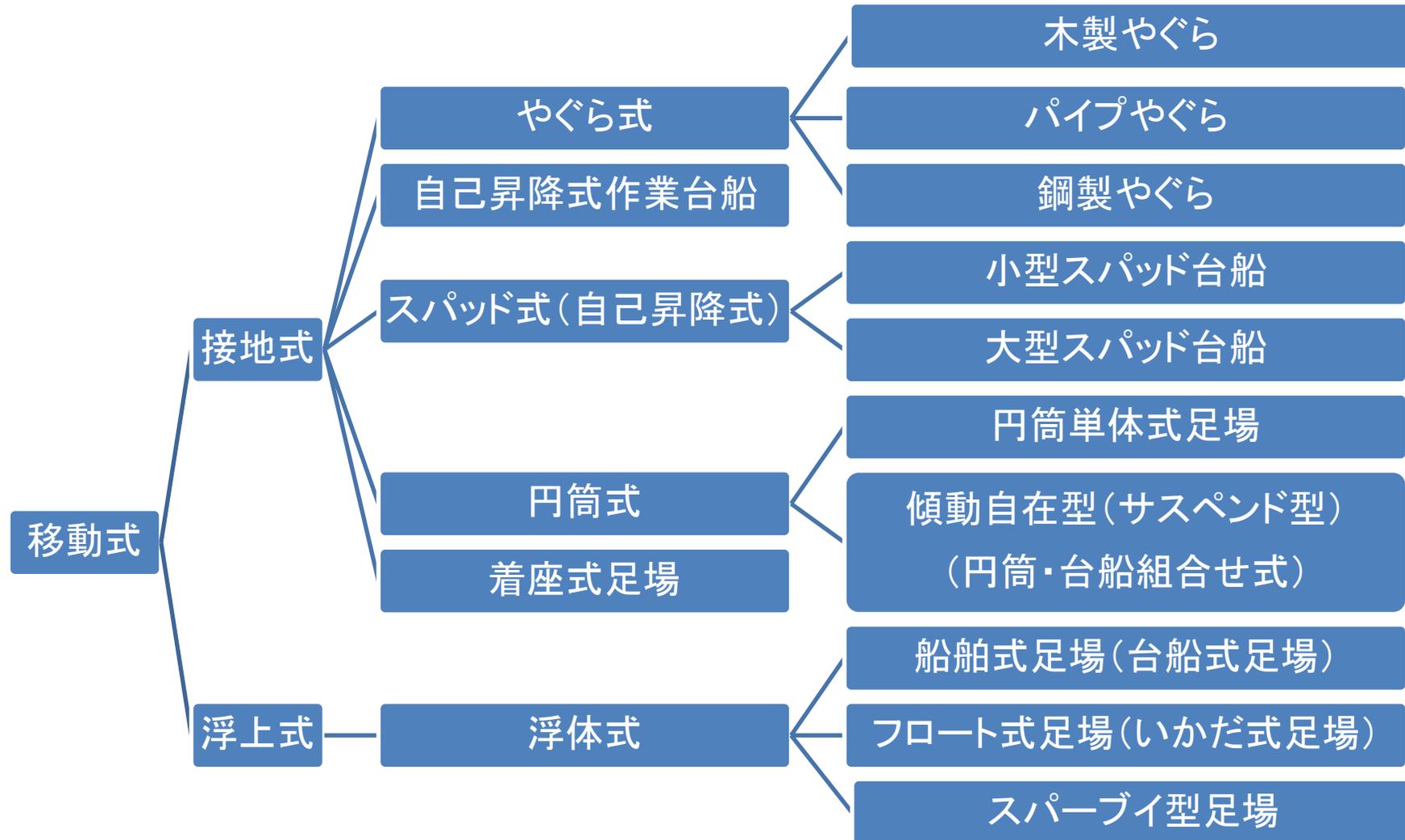
『改訂版 現場技術者のための地質調査技術マニュアル』を参考に作成

ボーリング作業 足場やぐらの種類(水上:固定式)



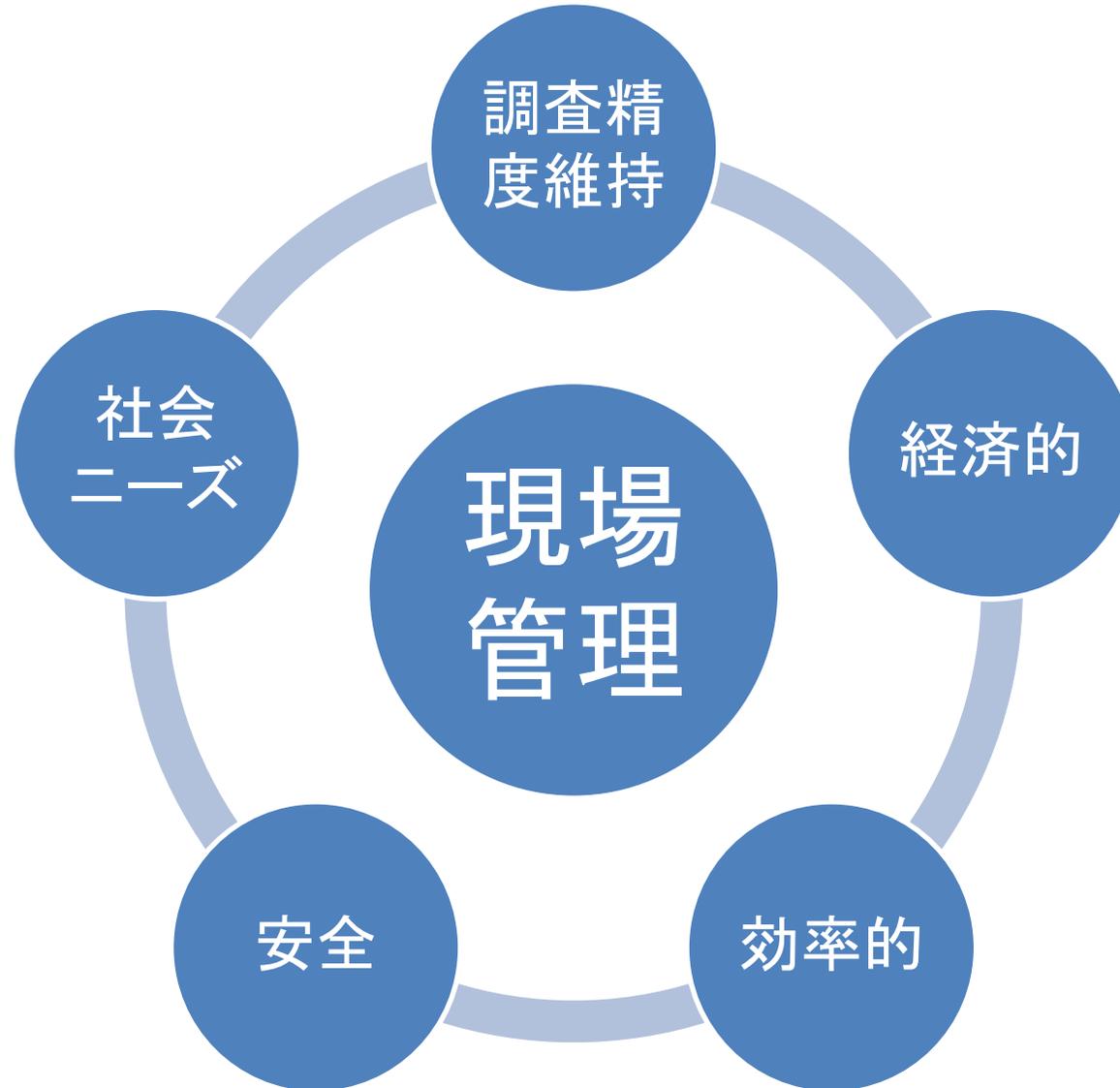
『改訂版 現場技術者のための地質調査技術マニュアル』を参考に作成

ボーリング作業 足場やぐらの種類(水上:移動式)



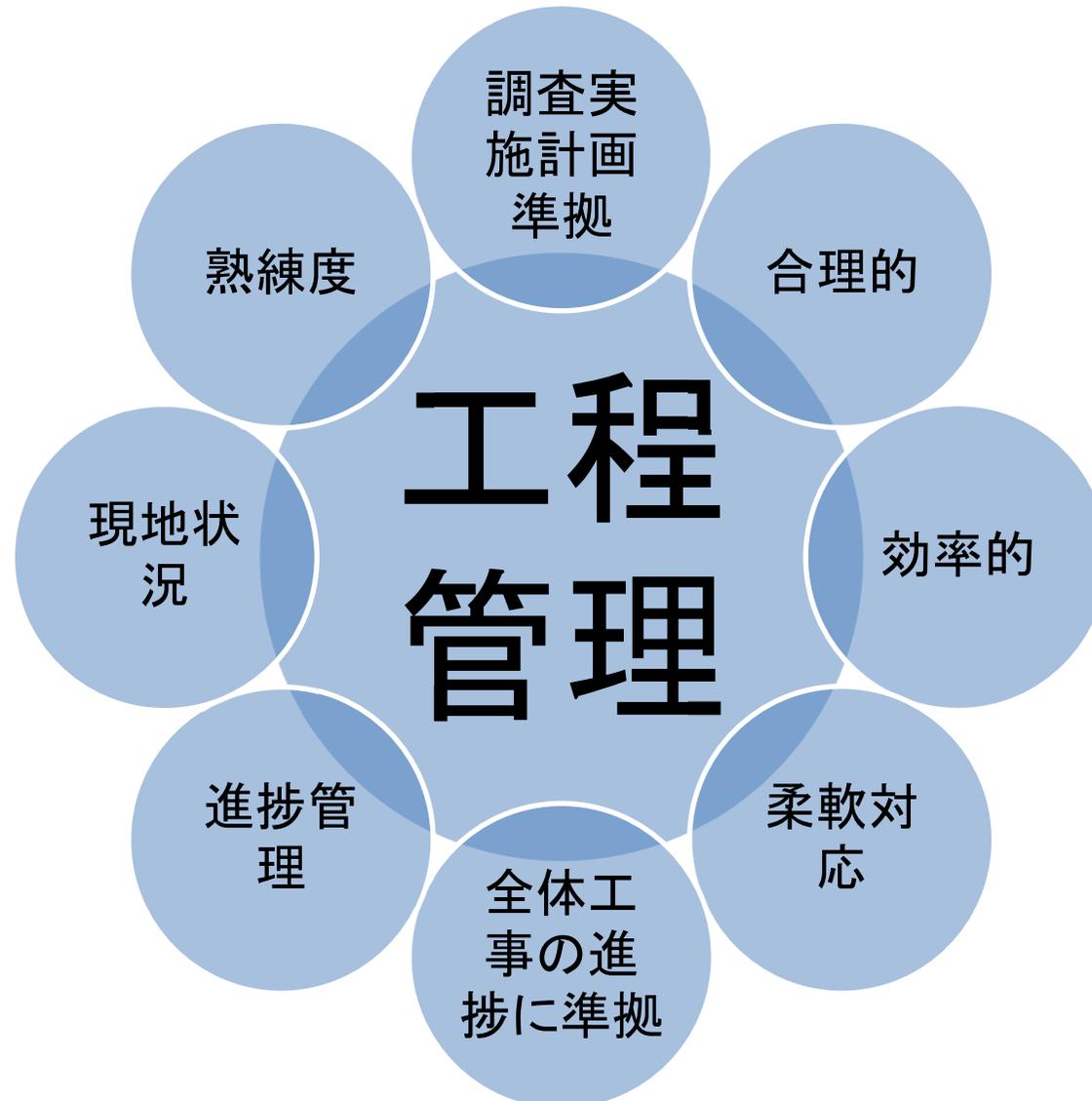
『改訂版 現場技術者のための地質調査技術マニュアル』を参考に作成

現場管理の心構え



『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

工程管理の基本



『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

安全管理の基本

安全が全てに優先

労働災害撲滅

設備、環境、作業方法等整備

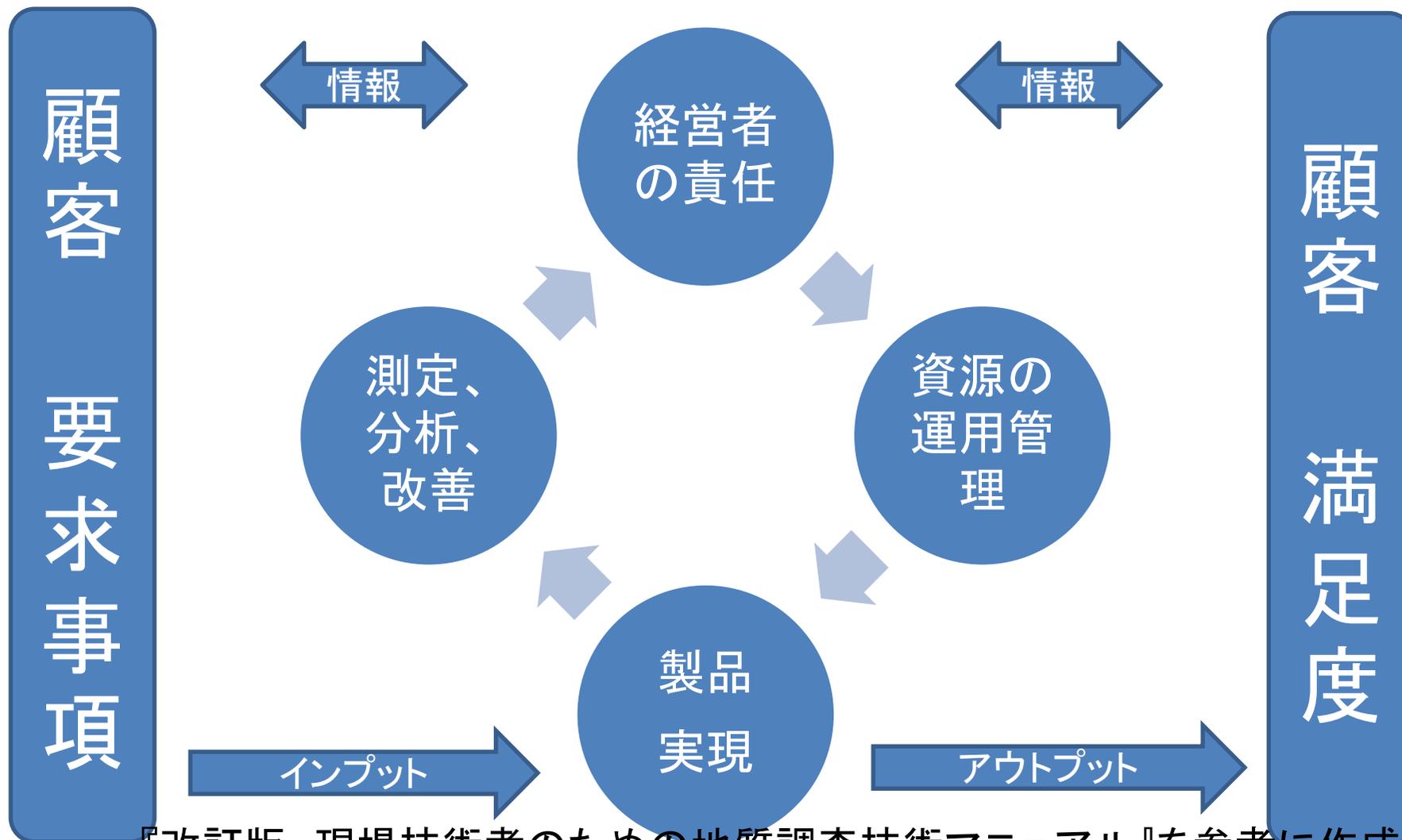
健康維持

関係法令遵守

『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

品質管理の基本

システムの継続的改善



『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