

# ダムサイトの テスト・ボーリング



試錐材料の運搬作業

崖下にすえ付けられた試錐機

電源開発計画をたてる際にはあらかじめ各方面にわたって精密な基礎的調査が行われるが、地質調査もこれらの重要な1部門であつて、近年は大規模なダム式発電方式が採られる傾向になるにつれて、ますますその重要性が増してきた。

ダムサイト附近の地質が巨大な構築物の基盤として適当であるか、又はどの程度の補強を必要とするか、あるいは岩盤を通つて漏水するかどうか等を調べるのが地質調査の主要な目的であつて、このためには地表地質調査により岩石の種類、分布、風化の深さ、地層の走向傾斜、断層、岩脈、亀裂等についての地質状況を調査するが、その補助手段として試錐調査を行うことがある。

試錐調査は地中へ穿孔して直接岩芯を採取し、地質調査によつて地質学上推定される地下の状態を確認したり、あるいは河床下とか、表土が厚くて調査が困難な地域に調査の補助手段として利用される。従つてできるだけ数多くの試錐調査をするほど望ましい訳であるが、試錐は1m当り数千円と云う多額の経費を要するから最少の数で最良の効果を上げるように位置の選定には慎重を要する。

調査は工期を早めるために一般に高速度回転試錐機を用い、錐冠には小粒のダイヤモンドを多数植え付けたものや、粉末ダイヤモンドにタングステンカーバイト粉を主体としたものを混ぜ加圧焼成したものを用いて、1分間500~1,000回転で錐進するので相当硬い岩石に対しても高能率が發揮できる。

地質調査所では30年度に岐阜県大野郡高根村でダムサイト周辺の地質概査を行つたが、附近の地質は非常に堅硬なチャートを主とし、これを貫いて数条の珩岩の岩脈があり、地形が峻嶒でかつ崖錐が多く地質調査は多くの困難を伴つたが、正確を期するため、わずかの延深度ではあつたが試錐調査も行つた。

この調査には高速度回転試錐機BB S-1型とX-Ray型を用い、錐冠は各種のダイヤモンド・ビットを使用して予定延メートルを完了した。

この結果河床下の地質、珩岩岩脈の走向や幅、粘土を伴う亀裂、岩石の風化の程度等を確認することができ一応所期の目的を達成したが、地質が堅硬なためこれに適するビットの選定に多くの苦心を拂い、ほぼ適当な型を決めることができた。なお又各型のビットによる掘進率その他の資料も得られたので、今後の岩石抵抗試験と相まつて最も適したものを究明する予定であるが、今後この地点で更に細密な調査や数多くの試錐調査を行うとか、建設工事が開始されセメント注入のために多くの錐孔を必要とする場合には、前記ビット選定の資料は非常に有用なものとなるであろう。

電源開発地点は大部分が峻嶒な所にあるので使用する試錐機は運搬、すえ付けに便利な小型で強力なものが望ましいが更に運搬方式、すえ付け方あるいは季節によつては暴風雨等のため急激な増水に対処する方法等、工事についても今後幾多研究すべきことが残されている。

(技術部 試錐課)

斜に掘進中のBB S-1型試錐機

Packsackを背負う人達

採取した岩芯

使用したボルト・クラウン

