

(2) 土質又は地質断面図の作成。なお、断面図等は着色するものとする。

4. 総合解析とりまとめ

- (1) 調査地周辺の地形・地質の検討。
- (2) 地質調査結果に基づく土質定数の設定。
- (3) 地盤の工学的性質の検討と支持地盤の設定。
- (4) 地盤の透水性の検討。(現場透水試験や粒度試験等が実施されている場合)
- (5) 調査結果に基づく基礎形式の検討。(具体的な計算を行うものでなく、基礎形式適用に関する一般的な比較検討)
- (6) 設計・施工上の留意点の検討。(特に、盛土や切土を行う場合の留意点の検討)

7-3 成果物

成果物は、現地調査結果、ボーリング柱状図、土質又は地質断面図及び業務内容の検討結果を報告書としてとりまとめ提出するものとする。

第8章 物理探査

第1節 概要

8-1 目的

物理探査(地表探査法)は、地震波、音波、重力、電気、磁気、放射能、温度等を媒介として地下の地質構造、地層の物理性等を調査、検討するものである。

第2節 弾性波探査

8-2 調査方法

1. 探査は、火薬の爆発等によって発生する弾性波を測定するものとし、測線位置、延長及び探査深度は、特記仕様書等による。
2. 探査に先立ち測線全線を踏査する等地質構造の概略を察知しておかなければならない。
3. 探査方法は原則として屈折法とし、受振点間隔は5mを標準とする。
4. 爆発点の間隔は、仕様書等によるが1つの受振器に少なくとも5回以上の地震波を受けられるようにしなければならない。又、崖の上、大きな岩石の近傍、極端な地形の変化点等は避けなければならない。
5. 弾性波探査装置は、原則として24成分のものを使用するものとする。
6. 測線の両端、爆発点及び測点には、木杭等により位置を明示し、かつ、亡失しないように努めなければならない。
7. 観測の前に計器の調整、ピックアップの固定、爆発符号の確認を行うものとする。
8. 1つの展開が終わり次の展開に移る時には、測点を1点以上重複させるものとする。
9. 観測は、必ず往復観測とするものとする。

10. 火薬、雷管等の取扱いに当たっては、特に関係諸法規を遵守して安全に万全を期さなければならない。
11. 爆発効果、ノイズの大小を考慮した火薬量を使用するものとする。
12. 爆発孔は、調査終了後完全に埋戻しておくものとする。
13. 隣接した2点以上の測点で欠測した場合は、再測定を行うものとする。
14. 作業期間中は常に測定記録を点検し、不良の場合は速やかに再測定を行わなければならない。

8-3 成果物

成果物は、次のとおりとする。

- (1) 測定記録（記録用紙には地区名、日時、番号、爆発点、受振器の設置区間、ダイナマイト量、天候等を記入する。）
- (2) 測線位置図、測線別速度断面図、走時曲線図
- (3) 計算書及び解析報告書

なお、報告書には次の事項も整理しておくものとする。

- ① 記録（オッシログラフ）
- ② 記録の読み取り
- ③ 読取値の補正
- ④ 計算法及び計算経過
- ⑤ 作業経過のカラー写真等
- ⑥ その他

第3節 電気探査

8-4 調査方法

1. 探査に先立ち測線全線を踏査し、露頭により、地質層序、固有比抵抗値等の概略を察知しておかななければならない。
2. 電気探査装置は、必要に応じた性能を持つものを用いることとし、測線、電極の配列は、次の各号に掲げる事項によるものとする。
 - (1) 測線の位置、数、測点間隔は、調査の目的、探査対象の種類、大きさ、深度、地形、地質等を十分に検討した上で決定するものとする。
 - (2) 電極配置は、特に定めがない限りウエンナー法（4極法）又はシュランベルジャー法（4極法）によるが、使用に先立ち調査職員の承認を得るものとする。
 - (3) 測線方向は、地形的に凹凸のある所や局部的に異物を埋設する箇所は避けなければならない。
 - (4) 測点を中心として地形、地質ともなるべく対称が保てる位置とする。
 - (5) 測点は、杭等により位置を明確にしておくものとする。
3. 記録に当たっては、次の事項に留意するものとする。

- (1) その日の天候の他、前日の降雨の有無についても記入する。
 - (2) 測線方向を測定し記入する。
 - (3) 地形に異常のある場合、又は障害により測線を曲げた場合は、その状況を記入する。
 - (4) 同一地点を2回測定した場合は、2回分とも記入し、両対数方眼紙にプロットの上、スムーズカーブに近い値を取る。
4. 電極の接地に当たっては、次の事項に留意するものとする。
- (1) 礫が多い所や、地表の固い所は接地面積を大きくするため電極を2本又は太いものにするか、土盛りして注水する。
 - (2) 測線下に障害があり接地困難の時は、測線と直角方向に電極を若干移動しながら接地の良い場所を探して電極を設置するものとする。
 - (3) 地形の傾斜方向に測線をはる場合、各電極は、傾斜面に対して直角に設置する。
 - (4) 水田や小川（ただし、水深50cm以内）に電極を設置する場合は、電極棒を横だおしにしておくだけでもよいが、その方向は測線に直角とする。
 - (5) 非分極電極を用いる場合は、接地に十分注意する。
 - (6) 測定用のコードは、十分に強度があり絶縁したものをを用いる。
5. 測定中は、次の事項に注意しなければならない。
- (1) 測定中の天候変化による地表の電気的特性の急変等、測定条件の変化を避けるため、測定はできるだけ短時間に行う。
 - (2) 測定値は、ただちに記録するとともに係数を乗じて ρ を算出し方眼紙上にプロットする。そして ρ の値に不連続な点があれば再測定を行いスムーズカーブに近い値を採用する。
 - (3) ダイヤルのタップを切替える場合は、3点、2とおりのタップで測定する。

8-5 解析方法

解析方法は、特に定めがない限り次によるものとする。

- (1) 比抵抗値の解析は、標準曲線法、地層境界の解析は、標準曲線法と直視法等を併用して行うものとする。
- (2) 付近に露頭がある場合は、その地質の固有比抵抗値を測定し、また、ボーリング資料がある場合は、その柱状図を参考にして解析を行うものとする。

8-6 成果物

成果物は、次のとおりとする。

- (1) 測定位置図、 $\rho \sim a$ 曲線（柱状図、層比抵抗値を併記する。）、比抵抗断面図
- (2) 解析結果は、一覧表にまとめ地層との対比等について考察を行うものとする。
- (3) 作業経過のカラー写真等
- (4) その他

第9章 試掘坑