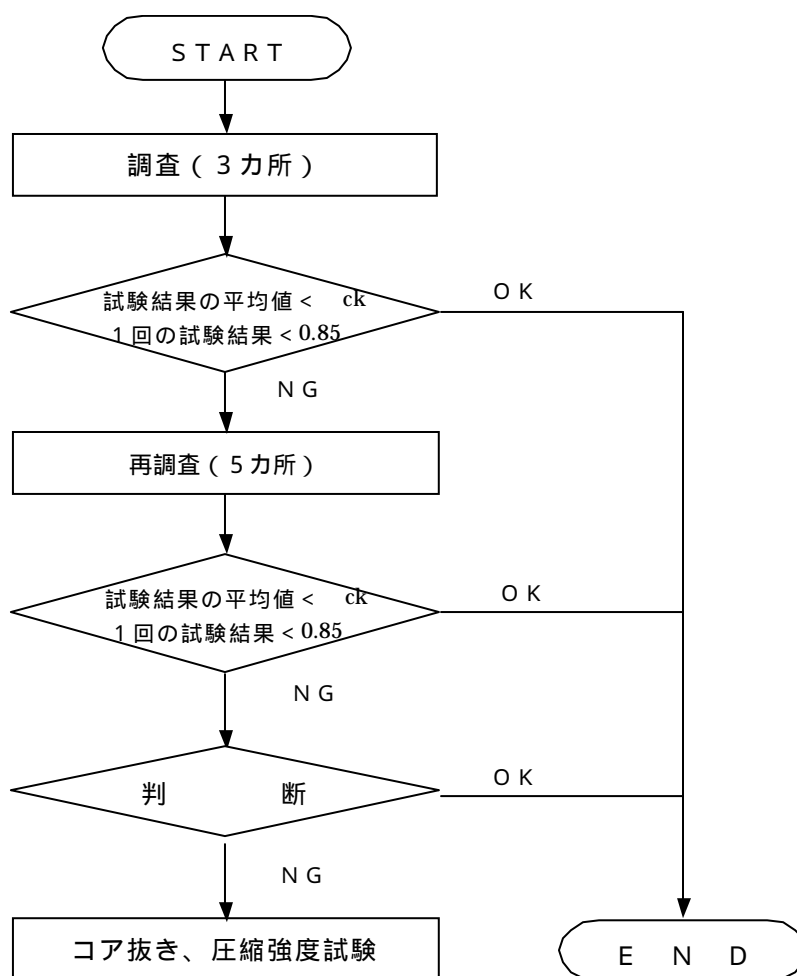


[参考資料]

テストハンマーによる強度推定調査について

1. テストハンマーによる強度推定調査は、以下に基づき実施すること。
運用フロー



(1) 適用範囲

強度確認調査の対象工種については、高さが 5m 以上の鉄筋コンクリート擁壁、内空断面積が 25m^2 以上の鉄筋コンクリートカルバート類、橋梁上・下部工、トンネル及び高さが 3m 以上の堰・水門・樋門とする。

ただし、いずれの工種についても、プレキャスト製品およびプレストレストコンクリートは測定の対象としない。

(2) 調査単位

調査頻度は、鉄筋コンクリート擁壁及びカルバート類，トンネルについては目地間で行う、ただし、100mを超えるトンネルでは、100mを超えた箇所以降は、30m程度に1箇所で行う。その他の構造物については強度が同じブロックを1構造物の単位とする。

(3) 調査手順

- 1) 各単位につき3カ所の調査を実施する。
- 2) 調査の結果、平均値が設計基準強度を下回った場合と、1回の試験結果が設計基準強度の85%以下となった場合は、その箇所の周辺において再調査を5カ所実施する。
- 3) 再調査の結果でも、平均強度が所定の強度が得られない場合、もしくは1カ所の強度が設計基準強度の85%を下回った場合は、必要に応じて土木研究所に相談して原位置コアを採取し圧縮強度試験を実施する。

(4) 調査時期

材齢 28 日～91 日の間に試験を行うことを原則とする。工期等により、基準期間内に調査を行えない場合は、以下の方法に従い、再調査の必要性等を判断する。

- ・材齢 10 日で試験を行う場合は、推定強度を 1.55 倍して評価する。
- ・材齢 20 日で試験を行う場合は、推定強度を 1.12 倍して評価する。
- ・材齢 10 日～28 日までの間で、上に明示していない場合は、前後の補正値を比例配分して得られる補正値を用いて評価する。
- ・材齢 10 日以前の試験は、適切な評価が困難なことから、実施しない。
- ・材齢 92 日以降の試験では、材齢 28 日～91 日の間に試験を行う場合と同様、推定強度の補正は行わない。

(5) 反発度の測定、推定強度の計算方法について (補足説明)

水平方向に打撃する事を原則とする。構造物の形状等の制約から水平方向への打撃が困難な場合は、土木学会規準(J S C E - G 504)の解説に示された方法で、傾斜角度に応じた補正値を求める。

気乾状態の箇所で測定することを原則とする。やむを得ず表面が濡れた箇所や湿っている箇所で測定する場合には、測定装置のマニュアルに従って補正する。

不明な場合は、以下の値を用いても良い。

- ・測定位置が湿っており打撃の跡が黒点になる場合 反発度の補正値 + 3
- ・測定位置が濡れている場合 反発度の補正値 + 5

強度推定は以下の式 (材料学会式) による。

$$F (N/mm^2) = 0.098 \times (- 184 + 13.0 \times R)$$

ここで、F : 推定強度

R : 打撃方向と乾燥状態に応じた補正を行った反発度

測定装置は、較正が行われているものを用いる。

2 .ひび割れ調査は、構造物躯体の地盤や他の構造物との接触面を除く全表面とする。フーチング・底版等で竣工時に地中、水中にある部位については、竣工前に調査する。ひび割れ調査の面積計上について、代表的な構造物について下図のとおりとする。

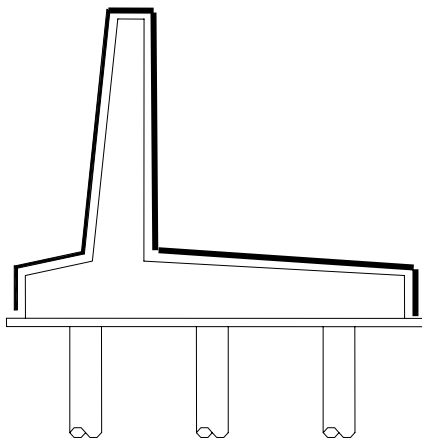


図 - 1 擁壁

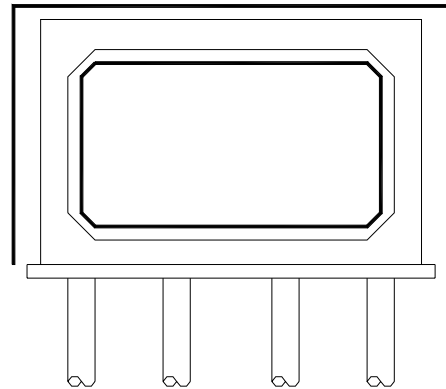


図 - 2 カルバート

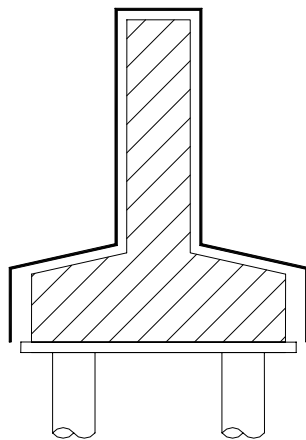


図 - 3 橋梁下部

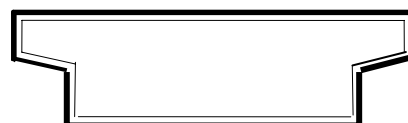
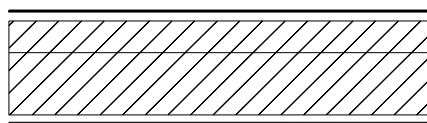
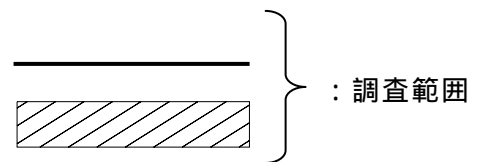


図 - 4 橋梁上部