

現場の失敗と
その反省
①-3

構造物の床堀掘削における高さ管理

1. 工事内容

ほ場整備における揚水機場工の内、用水吸水槽のコンクリート構造物を構築する工事であった。施工手順は機械掘削、床付けを行い、基礎工（基礎砕石、均しコンクリート）、躯体コンクリート打設（底版、壁、スラブ）の順に行うものであった。

2. 工事の経緯

床堀掘削を進めると湧水が発生し過掘りで床付面を乱すことの無いように、レベルで常時床高を管理した。また、基礎工までの管理用丁張は機械掘削によりすぐに壊れる恐れがあるため設置しなかった。床付け完了後、基礎砕石の投入直前で、床付面の基準高に問題があることに気付いた。床付けが過掘り状態（計画床付け高より約30cm低い）にあった。原因は基準高での管理を行わず、スタッフの読み値により管理していたことであった。

スタッフの読値で管理を行う場合、まず床高となる基準の高さを読み、その読値（例1.0m）を基準値とし、そこから上がり下がりを読み取る方法である。基準値より低い場合はスタッフの読みの数値（例1.5m）が多くなり（例0.5m多い）、高い場合のスタッフの読みの数値（例0.5m）が少なくなる。（例0.5m少ない）（図-1）その原理を利用し管理するはずであったが、スタッフの読値が基準より多いので、イコール高いと勘違いし過掘りの原因としてしまった。計画の床付け面までの修復は、湧水で状態が悪くなった発生土で、埋め戻すとかえって床面を悪化させることにな

る。また、構造物の沈下の原因にもなることから、基礎砕石を使用し埋め戻した。砕石の過大使用により予測外の費用が掛かってしまった。

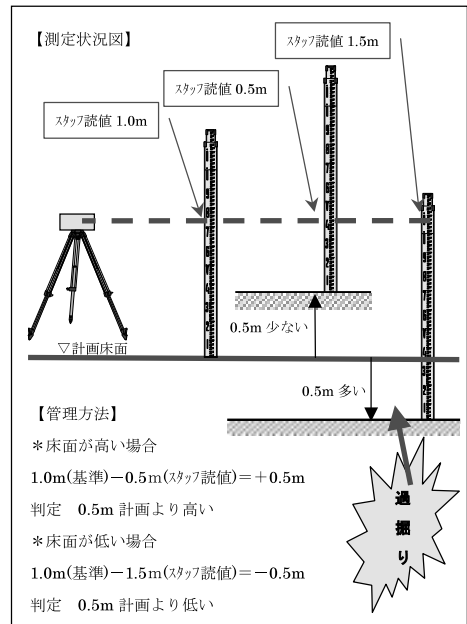


図-1

3. 反省点

手間が掛かっても基準高を持たせたBMから機械高を計算し、常時基準高管理を行うことが第一の誤り防止に繋がるということをひしひしと感じた。

また、今回の失敗は床付面の高さ管理であったので砕石転用で修復できた結果となったが、これが基礎の高さ、躯体の高さの管理となると取り返しの付かないものとなる。

積み上げてきた物を一から造り直すこととなり、費用や工期にもものすごく影響することに恐れを感じた。