

続いて、ダムの高さ、堆砂の飽和度の違いがダムを越流して運動する土砂量に与える効果を検討する。今回実施した実験では、流下させた飽和土砂量は 0.6m^3 であった。実験終了時にダムを超えた土量の計測を行い、両者の値から各実験における土砂の捕捉率を算出した。結果は、表-1 に示しているが、ダム高さが 0.6m の3実験 (Ex.60.1~60.3) については、堆砂がゼロの Ex.60.3 の捕捉率が最大であった。堆砂が不飽和の場合 (Ex.60.2) は飽和の場合

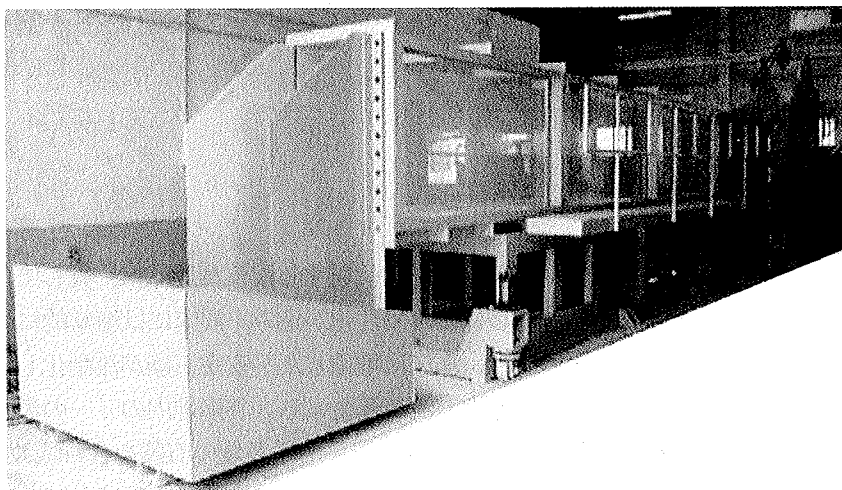


写真-1 土砂流下実験に使用した模型水路

(Ex.60.1) に対し約 1.4 倍の捕捉率を示した。この事実は飽和した流下土砂中の間隙水が、不飽和の堆砂中に移動して間隙水圧が減じたための結果であると推定された。一方、ダム高さが 0.3m の実験については、堆砂が不飽和の場合 (Ex.30.2) が飽和の場合 (Ex.30.1) をわずかに上回る程度に留まり、ダム高さが 0.6m とは異なる結果となった。この点については今後の検討課題としたい。ダムの高さが異なる場合、すなわち堆砂土砂量が異なる場合の検討も今後、順次行っていく予定である。

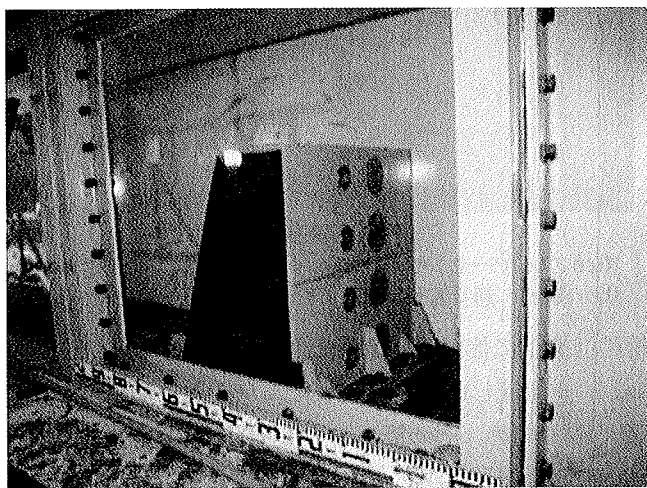


写真-2 ダム背後に設置した荷重計と間隙水圧計 (ダム高さ 0.6m の場合)

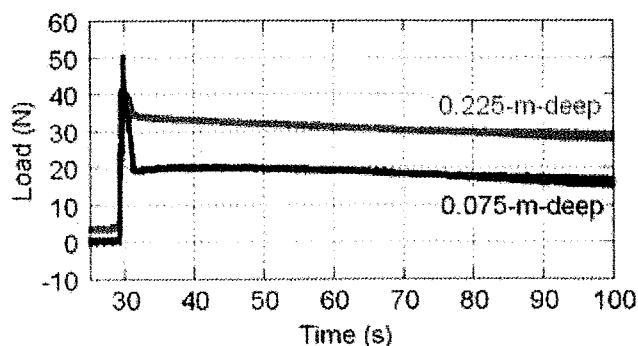


図-1 ダムに載荷された荷重 (Ex.30.1)

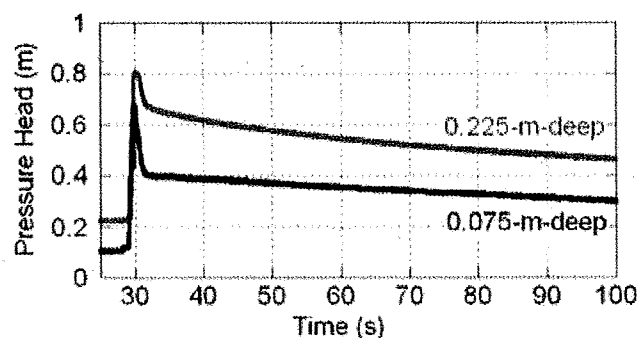


図-2 ダム背面で計測された間隙水圧 (Ex.30.1)