

アーチダムに働く動水圧の模型実験

九州大学工学部 小 坪 清 眞

筆者は 既に発表した論文「アーチダムに作用する地震時動水圧」⁽¹⁾⁽²⁾ で アーチダムに作用する動水圧が 二次元動水圧を基にした従来の考え方とはなほ異なる分布をなすものであることを、理論的に示した。本実験は、その理論値を模型実験により検証しようとしたものである。

水槽は、図一/に示すような水櫃で、深さは42cmである。兩岸の交角は、 120° 、 60° 、 30° の三通り。水位は、 24.0cm 、 20.0cm 、 13.3cm の三通りとし、振動台上で、それぞれ、河流方向及び河流直向方向の振動をあてたので、結局、 30° の通りの場合の記録が得られた。また、波殺しの目的で、ダムと反対側の壁際には水面は板を浮かせ、ダム上流側兩岸に沿っては、箱の穂先一方向の窓をスダレを下げたので、ダム上流面から放射状に出る進行波のみをまかせ、兩岸から出る表面波を殆んど完全に吸収させることのできる。図一/は測定箇所、図一、は測定装置で、薄い金属板に、 1mm のストレーンゲージをはり、歪み検出を記録した。なお、校正値としては、静水位 $\pm 2.0\text{cm}$ を記録した。

この実験によって得られた結果は、理論値とよく一致することを確認することができた。

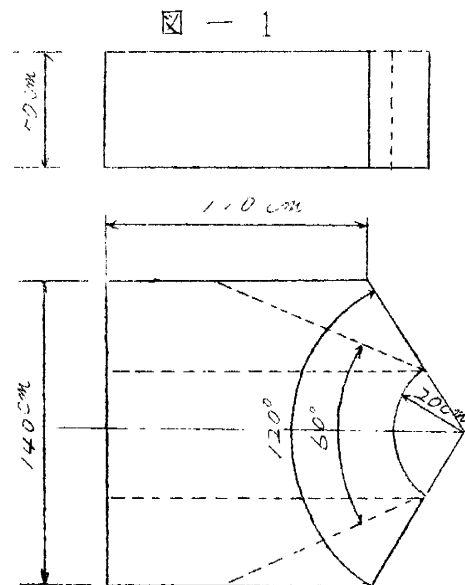


図 - 2

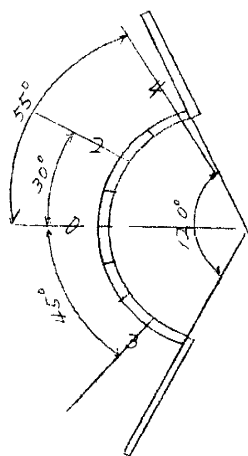
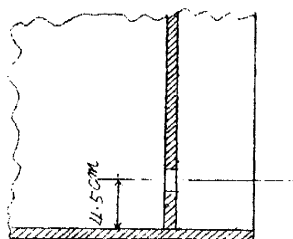


図 - 3

