

用しているので、等方性均一媒質内の完全流体の定常流を究明し得るに過ぎない。所が實際上は基礎は透水性を異にする各種の地層よりなり、堤体内には不透水性心壁が築造されるなど、近似的にも一様媒質とみなすことが出来ないから、従來の數學的、圖式的、實驗的方法では實際問題の解明は甚だ困難である。本研究は電解質濃度を異にする寒天によつて、透水性の異なる各種地層の模型を作製し、等ポテンシャル線を求めて兩極間の電壓電流量を測定し、これより流線及び壓力分布並びに總滲透水量を求めた。かくして地層狀態その他が滲透水流に及ぼす影響を明かにしたのであつて、堰堤特に土堰堤の合理的設計に資する所が少くないと思われる。

C₃-5 粘性流体の一強制振動問題

林 泰 造

粘性と壓縮性とを有する流体によつて滿され、長さの方向に半無限に擴がつて居ると看做し得る様な、剛体壁で境された半無限直六面体狀領域の端面が長さの方向に周期的に微小振幅の振動を行う場合。領域を滿す水の運動等についての定常解を求め、また更に、此の計算の極限の場合として粘性 η なる流体の場合の解を示し、在來の理想流体に關して知られて居た特殊な振動數に對しての解の形式上の發散の現象を除去し得る事について示したものである。