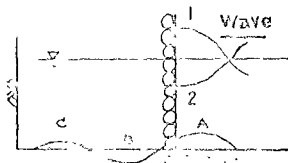


捨石堤などの透水性構造物に波が入射すると、その内部には図に示す様な盾壁する水流が生じる。その大きさは波形勾配が大きい波程大きい。それは透水体の前部に集中している。一方波形勾配が小さくなるとこの水流は透水体奥部まで達するか、その大きさは小さくなる傾向がある。この透水体外へ向う水流が存在する事により、底質砂粒子が吸い出しを受けるものと推察される。

3 底質砂粒子の移動現象のメカニズム

透水体内の底質砂粒子の移動現象は大別すると以下に示す、4 Case に分類される。ここに U_1 底質砂粒子の限界流速、 U_2 透水体内の断面流速、とする。

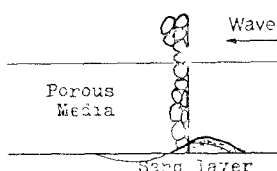
Case 1 寄せ波時(1の状態) $U_1 < U_2$ なる断面の砂粒子は透水体奥部に連れられ、 U_2 以下の断面Cに堆



積され、引き波時(2の状態)には断面Bの砂粒子は透水体外に運

ばれ断面Aに堆積される。前述した盾壁流れはAの堆積を促進し、Bでの堆積を抑制するものと考えられる。(Aの堆積 Cの堆積)

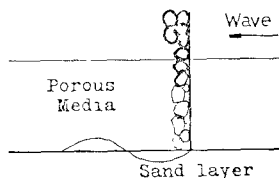
Case 2 $U_1 < U_2$ に比して質量輸送速度が大



きく、それにとりなう盾壁流れが小さく、Case 1 で見られたC断面の堆積が抑制され、それに対してA断面の堆積が大き

くあらわれる。

Case 3 Case 1 に比して、断面流速が大きく、砂粒子



は浮遊状態をなして、透水体外奥部へ進む質量輸送速度により、透水体外奥部へ運ばれ堆積する。Case 4: 透水体内全面で $U_1 < U_2$ のため、底質砂粒子は全く移動しない。

$$d=1.2, l=50, h=25, H_0/L=0.040$$

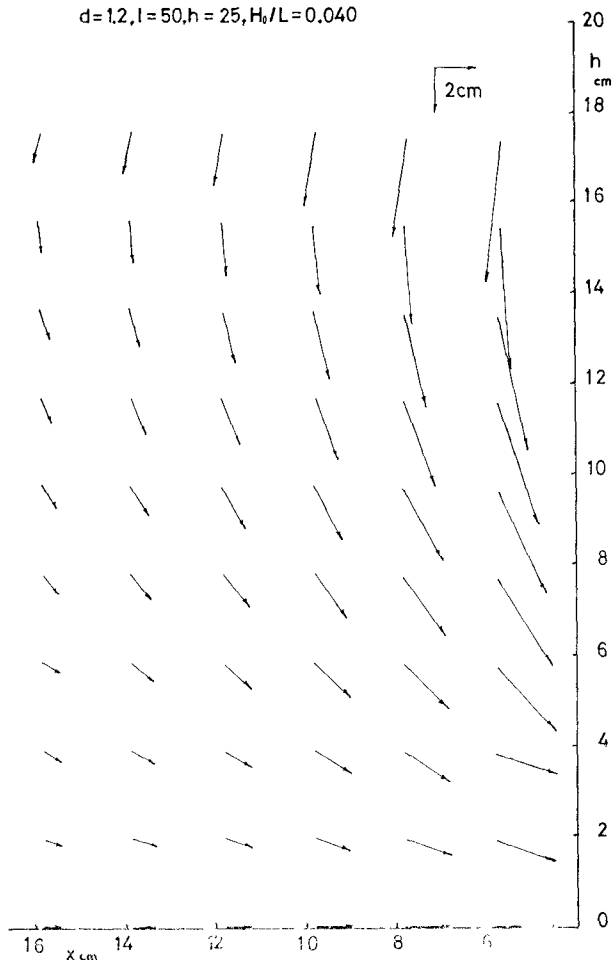


Fig-2 Appearance of Flow in Porous Media

4 あと け

本報では前報までの研究により得た成果をもとに吸い出しのメカニズムについて、入射波の特性および、それにより生ずる盾壁流れの存在の面から考察を進めた。今後、吸い出しについて、透水体の条件を種々変化させ系統的な実験を遂行する計画である。

参 考 文 献

- 1) 三井 公, 文部省科研特別研究年報(災害科学)昭和46年 P. 87-92
- 2) 金山和雄, 干拓堤防の被災に関する研究 山工大研報告 25巻 2号
- 3) 金山和雄, 海岸工学論文集 1975年 P. 539-544