

置までしか侵入しておらず、塩水化の被害はうけない。この解析から難透水層を2/15残し、その上部を全て透水性の高いものに変えても陸地への塩水化は起こらない。また図-3(b)、図-4(b)、図-5(b)の流速ベクトル図を見ると、図-1のCD'からの淡水の噴出はCASE-2の時が最も大きくAA'からの淡水の噴出はCASE-1が最も大きい。どのケースでも海水と淡水の境目で循環流が見られる。

次に2次元非定常解析についての解析結果を述べる。この2次元非定常解析では潮汐変動を想定して海面が調和振動を行っている場合において解析を行った。すなわち初期条件として海面高が $H=H_0$ の場合の定常状態での解を用い、以後、 $H=H_0+A\sin(2\pi t/T)$ と変化させた場合について非定常解析を行った。ここに、 H_0 は平均海面高、 A は潮汐の振幅、 T は周期である。なお上流部での境界条件としては水位 η_L を与え、その値を一定に保った。本解析では半日周潮、振幅1.5mの条件の下で3周期まで解析を行った。

CASE-2における非定常解析の結果を以下に示す。

図-6に2周期目の等濃度線図を示す。塩水は楔形に $X/d=26.9$ あたりまで侵入し変化が見られない。また塩水楔の広がり具合もどの周期においてもあまり変化は見られなかった。これらを定常時のものと比べた場合、ほとんど違いを見る事が出来ない。濃度については、変化は見られないが、圧力は潮汐の影響を受ける。(図-7 圧力変動図 $X/d=20.0$)

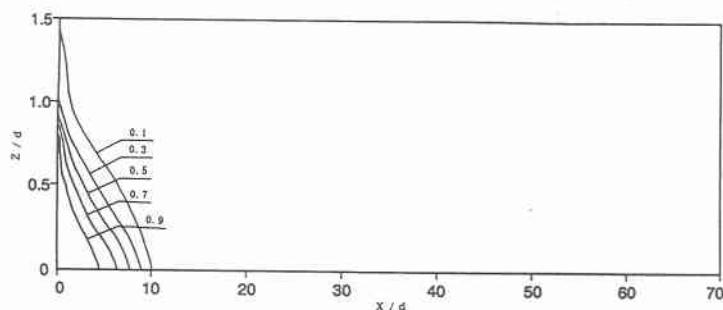


図-3(a) 等濃度線図 CASE-1

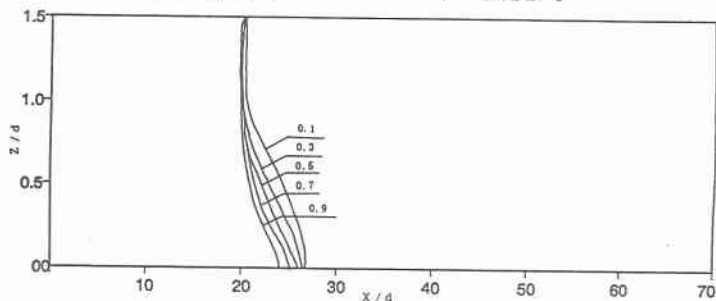


図-4(a) 等濃度線図 CASE-2

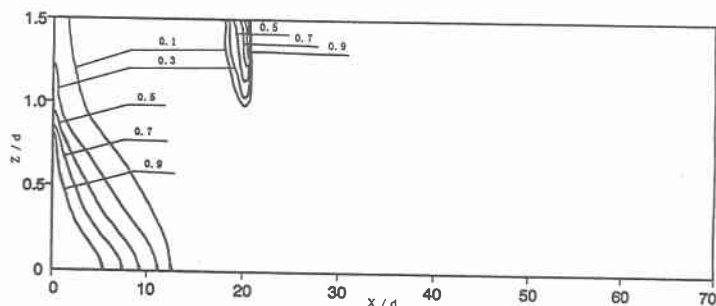
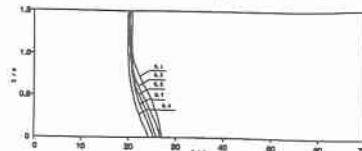
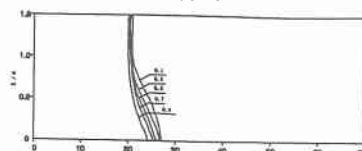


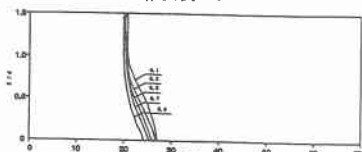
図-5(a) 等濃度線図 CASE-3



上げ潮時



満潮時



下げ潮時

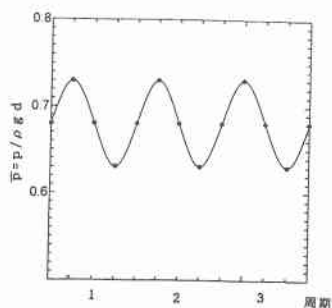


図-7 圧力変動図

図-6 等濃度線図