



の永久変位量は護岸の影響をあまり受けていないと考えられる。また、実測値と解析値とを比較すると解析値の方が多少大きくになっているが全体の傾向はよく一致していると言える。地点2付近から右側の護岸付近になると実測値が両解析値の中間にきている。護岸が倒れた時点はいつか、またどの程度の拘束を有していたか不明であるが、両極端な解析条件で解析した値の中間に実測値が一致することは興味深い。

図-4(b)に関して地表面が水平な区間(②から③)では液状化層下面の傾き方向に水平変位が生じている。それに対し地表面が傾いている区間(①から②)では液状化層下部での変位は下面の傾き方向に生じているものの、浅部になるにつれて地表面の傾き方向への変位が大きくなり、最終的に地表面では地表面の傾き方向へ変位が発生した格好となっている。

次に、図-4(a)で地表面での水平変位の实測結果と比較してみると、ほぼ同じ様な値が解析結果で得られているといえよう。

※まとめと今後の課題※

今回永久変位の解析手法を考案してそれを実地盤に適用してみた結果、実際の被害と比較的良好な対応結果が得られた。ただ、構造物などの特性の適切なモデル化や地盤の液状化程度をどう取り込むかといった問題も今後考慮して行かなくてはならないと考えている。なお、ここでは紙面の都合で省略したが締固め等による液状化対策工を施した解析も行い、対策工の効果も検討している。

文末ながら本研究は文部省科学研究費(一般B)の補助を受けている。また、基礎地盤コンサルタンツ㈱の土谷、菅野、荒岡、松村の各氏のご援助をいただいた。さらに永久変位に関して東海大学の浜田教授に御助言を頂いている。感謝する次第である。

※参考文献※

- 1) 安田 進 他：液状化による永久変位の解析、第23回土質工学研究発表会、1988
- 2) 浜田政則 他：液状化による地盤の永久変位の測定と考察、土木学会論文報告集 第376号Ⅲ-6、1986
- 3) 安田 進 他：液状化にともなう地盤の変形特性の変化、第22回土質工学研究発表会、1987

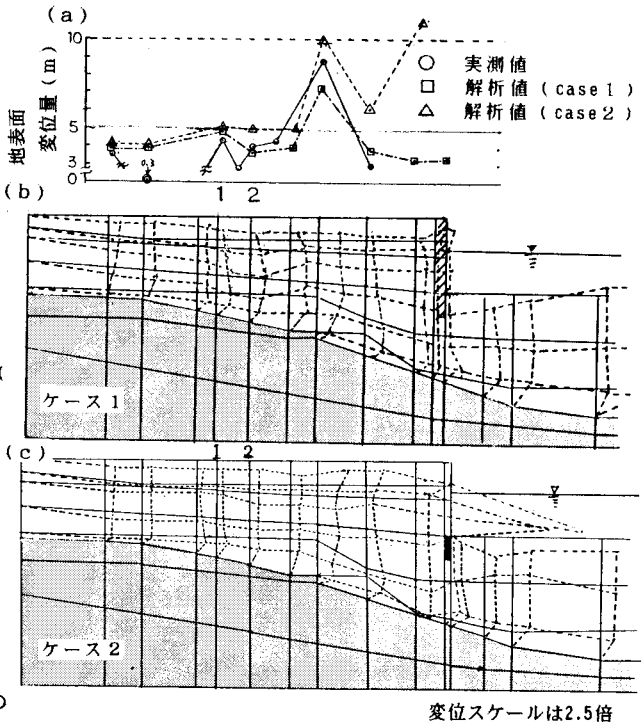


図-3 解析結果(A)

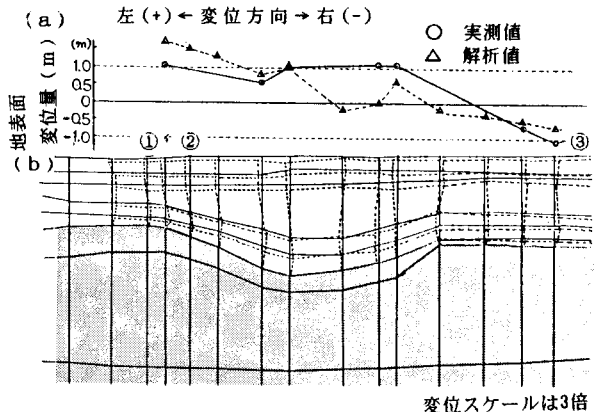


図-4 解析結果(B)