



$$\{K_1\} = \begin{bmatrix} 1 + \cos 2\alpha & 1 - \cos 2\alpha & -2(\sigma_1 - \sigma_3) \sin 2\alpha \\ 1 - \cos 2\alpha & 1 + \cos 2\alpha & 2(\sigma_1 - \sigma_3) \sin 2\alpha \\ \sin 2\alpha & -\sin 2\alpha & 2(\sigma_1 - \sigma_3) \cos 2\alpha \end{bmatrix}, \quad \{K_2\} = \begin{bmatrix} 1 + \cos 2\alpha & 1 - \cos 2\alpha & \sin 2\alpha \\ 1 - \cos 2\alpha & 1 + \cos 2\alpha & -\sin 2\alpha \\ -\sin 2\alpha / \epsilon_1 - \epsilon_3 & \sin 2\alpha / \epsilon_1 - \epsilon_3 & \cos 2\alpha / \epsilon_1 - \epsilon_3 \end{bmatrix}$$

$$A = \frac{2k \left( \frac{p}{p_{cs}} \right) (\eta - \eta_0)}{(1+e)(1-\eta_0)^2 (2p_0 p - 1) (1-\eta_0) - (\eta - \eta_0) p_{cs}}, \quad B = (p_0 / p_{cs} - 1) (1-\eta_0) - (\eta - \eta_0) p_{cs}, \quad C = \frac{k-p}{1+e}, \quad D = \frac{\sqrt{3}}{p}, \quad F = \frac{2-k}{\lambda}, \quad G = \frac{\eta}{1-\eta}$$

弾性域ではe-lnP図の弾性成分より弾性係数とポアソン比を決定している。局部載荷実験は、非排水状態と考えられるので土塊を土骨格と間隙流体の二相体として扱うChristianの手法を用いた。図3は解析メッシュで半断面を対象としている。

領域	記号	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>
σ <sub>ac</sub> / σ <sub>ec</sub> 領域	線動	B	(BFG+D) / (F+1)	1	FG / (F+1)
σ <sub>nc</sub> 領域	線動	1/G	1	(F+1)/B	1/B
σ <sub>oc</sub> 領域	線動	B	1	1	0

4. 結果 図4(b)で $\delta=0.15$ 程度で折れ曲がりの形状の差はあるが、良く予測している。また図5で(c)では一般的に過少の予測となっているが、(b)では段階ごとの側方変位、隆起現象に良好一致を示していると思われる。

5. まとめ 両モデルとも主応力方向の回転を考慮していないが、この実験においては載荷面付近では、その程度の方向の変化は起こらないと思われる。この影響も比較的小さいと思われる。

参考文献；1 園形：(1979) 年講，2 村山松岡安部，第10回工環工学研究会発表会，3 Christian, J.T. (1968) ASCE

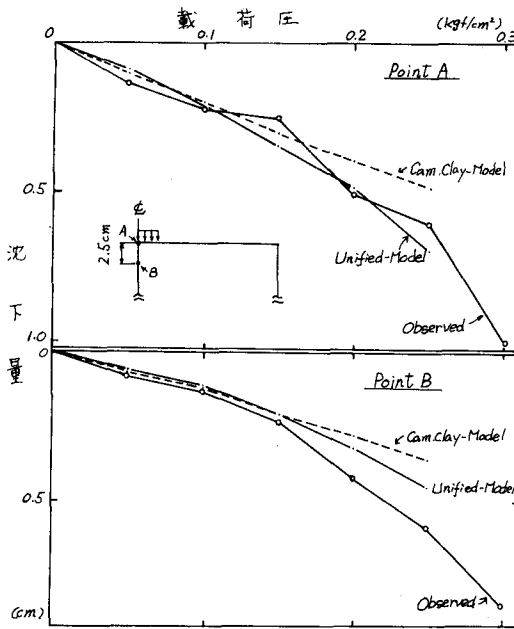


図-4

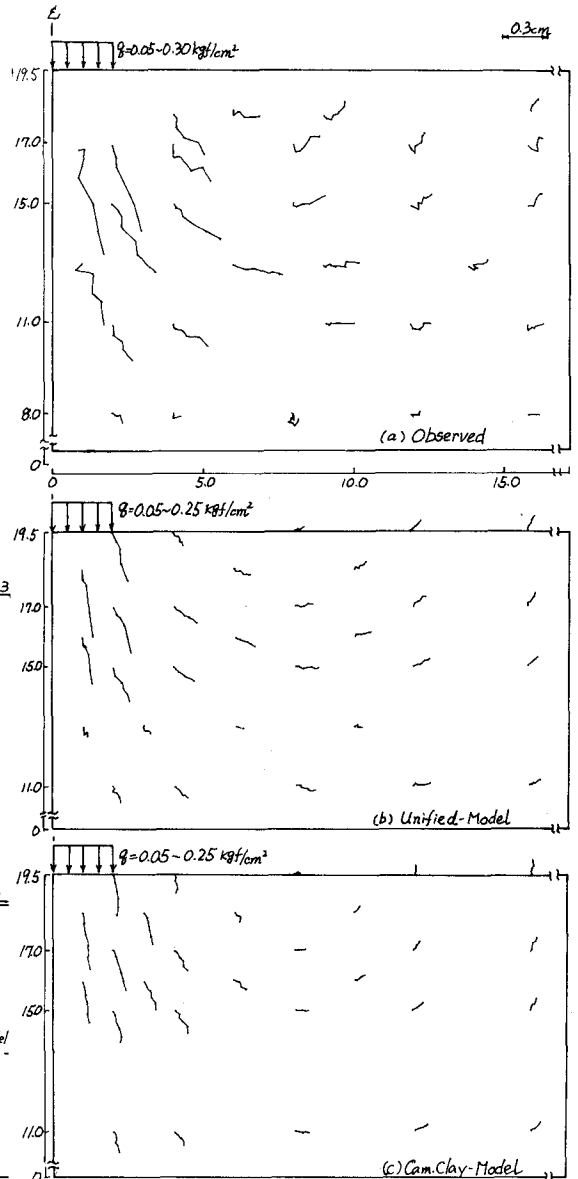


図-5