

図-3は、応力軌跡がはじめて包絡線上に達したときの応力を用いて $(\sigma_1 - \sigma_3)/2$ と $(\sigma_1 + \sigma_3)/2$ の関係を示したものである。図からわかるように、それぞれの点はほぼ一つの直線上にあり、かつその直線はきわめて大きい切片を示している。したがって、泥炭はたとえ正規圧密状態でも粘着力項をもつと判断してよいであろう。図からは用いた泥炭の有効応力解析によるせん断抵抗角 ϕ 、および粘着力 c としてそれぞれ $\phi = 52.7^\circ$ 、 $c = 0.300 \text{ kg/cm}^2$ なる値が得られた。

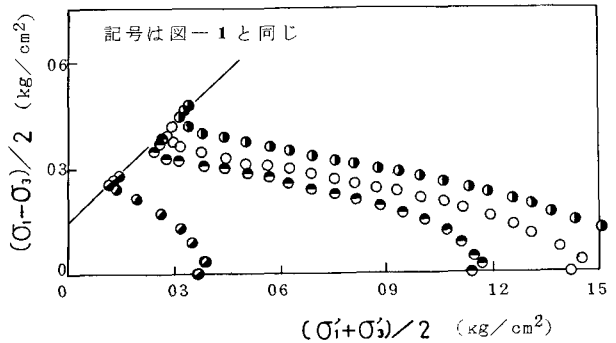


図-2 応力経路図

図-4は非排水強度 C_u を圧密圧力 P (有効応力) に対して示したものである。図から用いた泥炭の非排水強度増加率 C_u/p として約 0.13 なる値が得られた。これまでの多くの研究によれば、一般に泥炭の C_u/p は粘土のそれより大きく、多くの場合その値は 0.5 あるいはそれ以上になることが多い³⁾。その意味において本実験によって得られた $C_u/p = 0.13$ は興味ある値であり、泥炭の種類あるいはその分解の程度などとの関連において今後研究すべき課題の一つであろう。

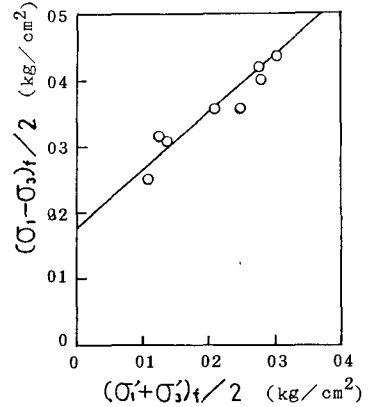


図-3 破壊時の応力状態

参考文献

- 1) Adams, J.I. (1962): Laboratory Compression Test on Peat. Ontario Hydro Research News, PP. 35~40.
- 2) Adams, J.I. (1965): The engineering behaviour of a Canadian Muskeg, Proc. of 6th ICSMFE, PP. 3~7.
- 3) 丸島雅己・他 (1977): 有機質土の強度試験結果に関する二・三の考察, 土と基礎, NO. 235, PP. 13~18.
- 4) 井池保則 他 (1976): 有機質土の排水せん断試験結果に関する一考察, 土木学会東北支部, PP. 151~152.
- 5) 及川洋・他 (1980): 乱さない泥炭の非排水せん断特性について, 土質工学会論文報告集, Vol. 20, NO. 3, PP. 91~100.

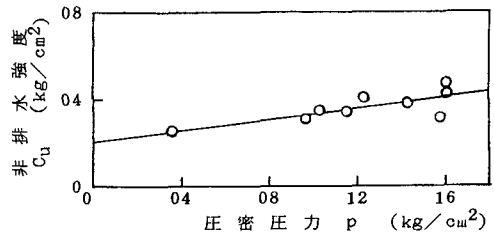


図-4 非排水強度と圧密圧力の関係