

Ⅲ－7

破碎を伴うレキの三軸試験結果の整理

八戸工業大学 正員 諸戸 靖史
学員 ○藤井 謙

1. はじめに

砂と異なってレキのせん断試験における顕著な特長は粒子破碎が無視できないことである。
レキの三軸圧縮試験のデータを基に粒子破碎がダイレイタンスに与える影響を調べた。

2. 使用したデータ

表－1 に示したもの

3. Dilatancy rate $(-dv/d\epsilon_a)f$

図－1 は Dilatancy rate $(-dv/d\epsilon_a)f$ と Brakage factor by Marsal B_M (%) のグラフである。
このグラフより Brakage factor by Marsal B_M (%) が大きくなると、Dilatancy rate $(-dv/d\epsilon_a)f$ は小さくなる
ことがわかる。

4. $\phi_0 - \phi_R$ (in degree)

ここで、

ϕ_0 : 内部摩擦角

ϕ_R : Rowe によるせん断抵抗角の修正角である。

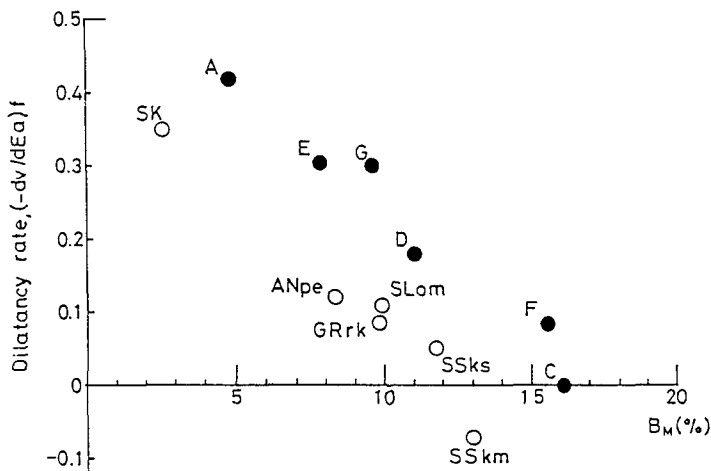
図－3 は、 $\phi_0 - \phi_R$ (in degree) と Brakage facotor by Marsal B_M (%) のグラフより、Brakage facotor by
Marsal B_M (%) が大きくなると、 $\phi_0 - \phi_R$ (in degree) は小さくなる
ことがわかる。

5. 結果

レキの三軸圧縮試験のデータから（図－1） Dilatancy rate $(-dv/d\epsilon_a)f$ と Brakage factor by Marsal B_M (%)
の間に相関性があることがわかり（図－2） $\phi_0 - \phi_R$ (in degree) と Brakage factor by Marsal B_M (%) の間にも
相関性があることがわかった。

6. 引用文献

Moroto N. and T. Ishii (1990): Shear strength of uni-sized gravels under triaxial compression, Soils
and Foundations, Vol. 30, No. 2, pp. 23~32



図－1

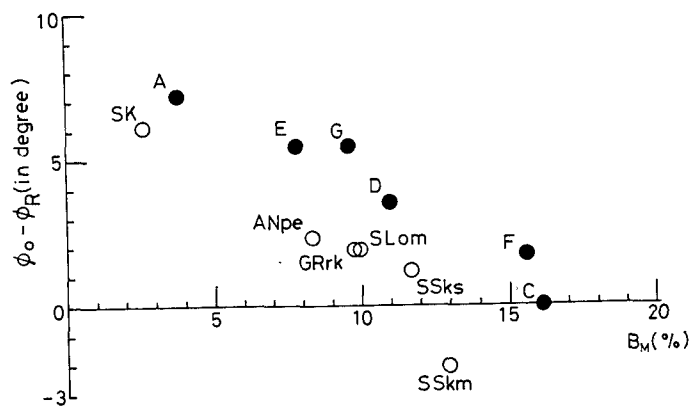


图 — 2

表 — 1

Triaxial test results

	Initial void ratio e_0	Brakage factor by Marsal $B_M(\%)$	Dilatancy rate at failure $(dv/dE_a)_f$
A	0.646	4.80	-0.421
C	0.724	16.12	0
D	0.707	11.00	-0.184
E	0.712	7.78	-0.303
F	0.655	15.54	-0.086
G	0.678	9.59	-0.303
ANpe	0.447	8.29	-0.120
SLom	0.449	9.92	-0.092
SSkm	0.403	12.99	+0.092
SSks	0.353	11.67	-0.059
GRrk	0.438	9.80	-0.103
SK	0.397	2.59	-0.353