

土質分類法基準化作業の現状について

土質工学会 土の判別分類法基準化委員会 植下 協

1. まえがき

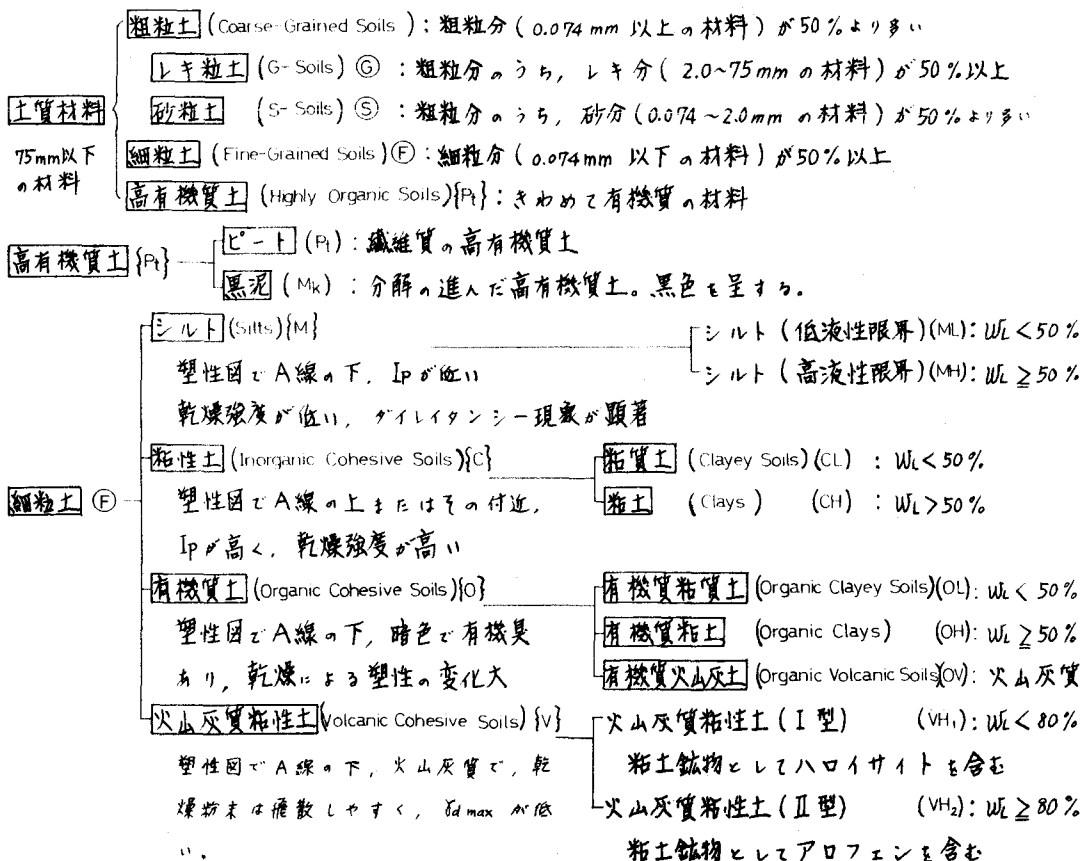
昭和45年7月以来の土質工学会土の判別分類法基準化委員会の作業によって、わが国で統一して採用すべき土質分類法はついに図式記号の案がほぼ決まりつつある。以下に、その内容を示し、各方面の御意見、御批判を受けたい。なお、粒径75mm以上の材料は、土質工学会若力学委員会が扱っている対象であるが、同委員会から連絡をうけた同委員会案を含めて述べることにする。

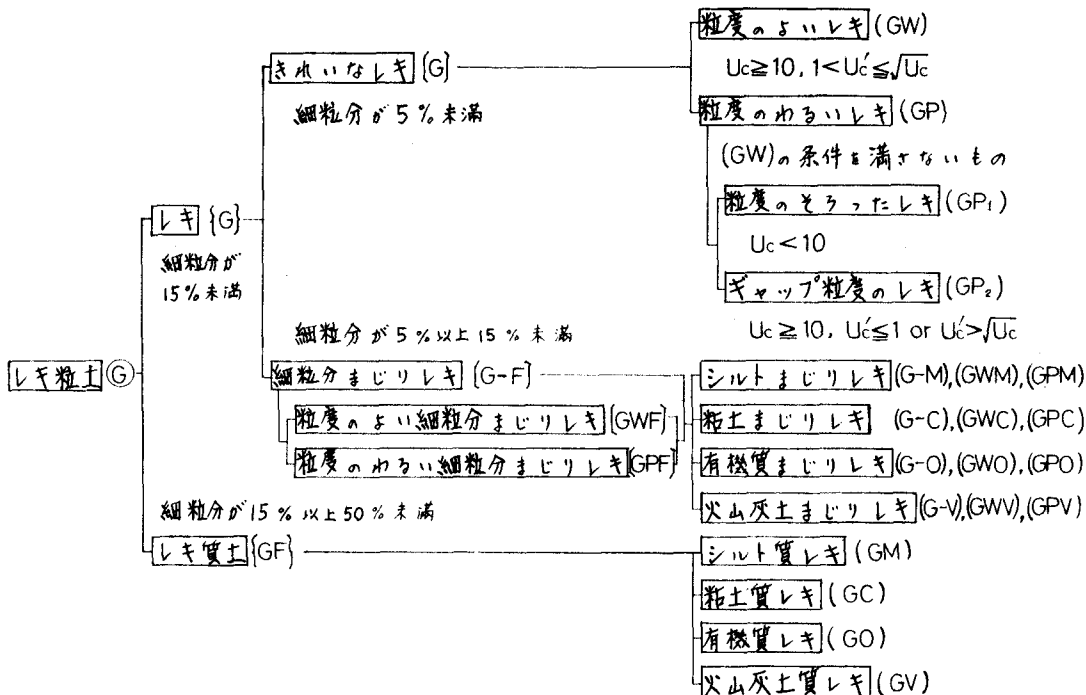
2. 粒径の呼び名

土質材料 ←						→ 岩石材料 (若力学委員会)			
0.005mm	0.074mm	0.42mm	2.0mm	50mm	20mm	75mm	30cm	2m (封数目盛)	
粘土 Clay	シルト Silt	細砂 Fine Sand	粗砂 Coarse Sand	細レキ Fine Gravel	中レキ Medium Gravel	粗レキ Coarse Gravel	大レキ Cobble	巨レキ Boulder	岩塊・岩盤 Rock or Rock Mass

3. 工学的土質分類体系

土質分類体系としては、粒径75mm以下の土質材料を対象とする。





砂粒土 ⑤ — これについての分類体系は、レキ粒土の分類体系の中のレキの字を砂の字に、G の記号を S の記号に入れかえる。

(注) もし、レキヤ砂が火山灰質の場合は、G, S の記号にサフィックス v をつける。

レキまじり土に対しては、上記英字記号にサフィックス g をつけることができる。

4. 現場名と工学的分類体系との関係

工学的性質との対応を考えた土質分類体系は、以上のものであるが、これを一般に用いられている現場名と関係づけておく必要がある。現場名は土質分類体系のより詳しい分類名と考えることもできる。

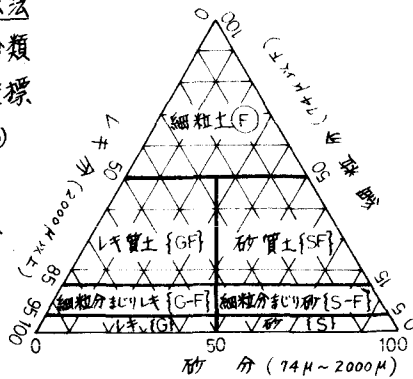
現場名	分類記号	現場名	分類記号	現場名	分類記号
粗レキ	{G}	レキまじり砂	{S}	シルト	{M}
中レキ		砂		砂質シルト	
細レキ		粗砂		砂質粘土	(CL)
砂レキ		細砂		シルト質粘土	
シルト	まじり	シルト	まじり	粘土	(CH)
粘土		粘土		有機質シルト	(OL)
有機質土		有機質土		有機質シルト粘土	
火山灰土		火山灰土		有機質砂質粘土	
粗レキ (G-M)	{G-M}	粗砂 (S-M)	{S-M}	有機質粘土	(OH)
中レキ (G-C)		中砂 (S-C)		関東ローム、灰土、ヨナロビ	(VH ₂), (VH ₁)
細レキ (G-O)		細砂 (S-O)		関東ローム (黒色)、黒ボクなど	(OV)
砂レキ (G-V)		火山灰土 (S-V)		泥炭、ピート、黒泥、クドなど	(Pt), (Mk)
シルト	質	シルト	質		
粘土		粘土			
有機質土		有機質土			
火山灰土		火山灰土			

5. 分類体系利用上の注意

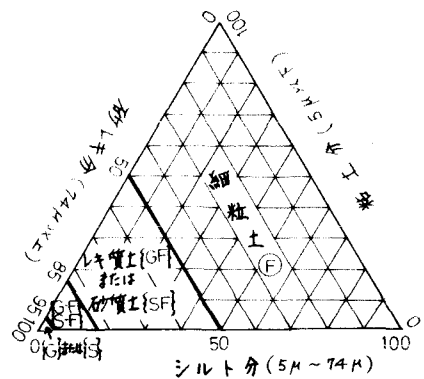
- (1) 目的によって、どの段階の分類名、分類記号を用いてもよい。
 - (2) 土質調査における記述としては、できるだけ詳しい分類名、分類記号によるのがよい。
 - (3) 土質調査では、この分類以外に、あらゆる特徴（粒径、材質、色、臭気、ダイレイタンスー試験結果、乾燥強さなど）を記録しておくのがよい。
 - (4) 分類記号によって分類結果がわかるので、分類記号としては、なるべく詳細の試験結果によるものが望ましいが、日本語の土質呼称として長すぎるものは使いにくいので、分類記号を付記しつつ、簡単な呼称を使うこともできる。また、その土に通用している俗称と土質分類記号と組み合わせるのもよい。
- (例) シルト (ML), 有機質土 (OL), 関東ローム (VH₂), 黒ボク (OV)

6. 三角座標表示法

日本統一土質分類
に對する三角座標
は右の(a)および(b)
となる。
細粒土は次に示
す塑性図によ
って細分さ
れる。



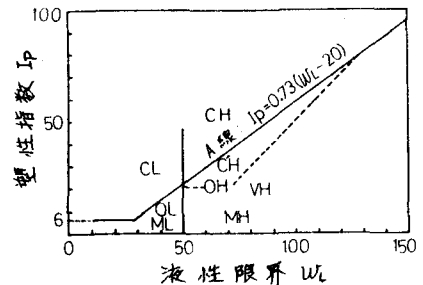
(a) フルイ分析のみの場合



(b) 水分分析も行つた場合

7. 塑性図

日本統一土質分類の塑性図としては右のようなものが考
えられている。



8. 図式記号

図式記号としては、電算機のプリントアウトで用いる記号
と手書き記号とを並行して、次ページのようになされている。
立案にあたっては、土質工学会岩の力学委員会の岩石材料
の粒径区分案、幾志・菅原・清水：電算機による都市地盤土質柱状図資料の一検索法、土と基礎、
Vol. 19, No. 4, pp. 23-30, 昭和41年4月、ならびに各機関で使用されている図式記号（土の判別分類法基
準化委員会、資料No. 45-48, 提供者：藤下）を参考にした。

9. 土の現場判別法

山田・今井：統一土質分類法にもとづく土の肉眼判定、土と基礎、Vol. 19, No. 3, pp. 13-22, 昭和
41年3月ならびに ASTM Designation: D2488-69, Recommended Practice for Description of Soils
を参考として立案中である。

区分	分類名		電算機プリンター・コード	手描き図式記号
岩石材料	岩盤	硬岩	IIIIIIIIII IIIIIIIIII IIIIIIIIII IIIIIIIIII IIIIIIIIII	
		中硬岩	IIIIIIII IIIIIIII IIIIIIII IIIIIIII IIIIIIII	
		軟岩 断片 風化岩	IIIIIIII IIIIIIII	
	岩		RRRRRRR RRRRRRR RRRRRRR RRRRRRR	
	巨レキ		BBBBBBB BBBBBBB BBBBBBB BBBBBBB	
	大レキ		CCCCCCC CCCCCCC CCCCCCC CCCCCCC	
簡易土質分類	レキ {G}		0000000 0000000 0000000 0000000 0000000	
	砂 {S}		. .	
	レキ質土 {GF}		0000000 0000000 0000000	
	砂質土 {SF}			
	シルト {M}		- - - - - - - - - - - - - - - - - - - -	
	粘性土 {C}		= = = = = = = = = = = = = = = = = = = =	
	有機質土 {O}		" " " " " " " " " " " " " " " " " " " "	
	火山灰質粘性土 {V}		////// ////// ////// //////	
	高有機質土 {Pt}		xxxxxxx xxxxxxx xxxxxxx xxxxxxx	
			xxxxxxx xxxxxxx xxxxxxx xxxxxxx	
特殊記号	きれいなレキ (G)		000000000000 000000000000 000000000000 000000000000 000000000000	
	細粒分まじりレキ (G-F)		0000000 0000000 0000000 0000000 0000000	
	レキ質土 (GF)		0000000 0000000 0000000	
	きれいな砂 (S)		. .	
	細粒分まじり砂 (S-F)		. .	
	砂質土 (SF)			
	粘土質土 (CL)		= = = = = = = = = = = = = = = = = = = =	
特殊記号	粘土 (CH)		= = = = = = = = = = = = = = = = = = = =	
	有機質粘土 (OL)		" " " " " " " " " " " " " " " " " " " "	
	有機質粘土 (OH)		" " " " " " " " " " " " " " " " " " " "	
	有機質火山灰土 (OV)		////// ////// ////// //////	
	貝がら		Q Q	
	浮石		P P	
	表土, 埋土			{SF} 埋土材料を 記号に記入
	廃棄物 {W}		W W	{W}