

III-32 軟弱な火山灰土と路床とするソイルセメント基層の構造的性質

九州大学工学部 正員 ○ 山 内 豊 聡
同 石 堂 稔

要旨 ソイルセメント層の力学的機能を究明する研究の一部として、黒ボクと稱せられる軟弱な火山灰土と路床とする場合のソイルセメント基層を対象に、その機能を内側寸法 $1.40\text{ m} \times 1.40\text{ m} \times 1.00\text{ m}$ (載荷板の径 20 cm) のテストピットを用い、フルスケールの模型断面について構造的にしらべた結果が述べられる。模型断面は $\text{CBR} = 1.8\%$ の黒ボク地帯に対する現実の計画を基準とし、またソイルセメントはシラスに 6% のセメントを添加したものである。弾性係数の計算のための沈下量としては便宜上 1.25 mm を採用した。この報告は、(1) 2層系の上層としてのソイルセメント層の構造的性質と、(2) ソイルセメント層を含む全断面的な構造的性質の考察とから成立っている。ただし理論値計算に必要なソイルセメント層の弾性係数はBurmister理論によって求めたものを用いている。講演では本文に示すほか、ソイルセメント層を下層路盤に用いた場合の問題についても述べる予定である。

この研究は日本道路公団福岡支社、八幡化学工業KKの援助を受け、また岩本忠次、中村計分の両君に卒業研究によって協力を受けたことを付記し、ともに深甚の謝意を表す。

表-1 ソイルセメント層の施工

セメント	普通ポルトランドセメント			高炉セメント(II種)	
計画厚さ (cm)	10.0	15.0	20.0	10.0	15.0
実際厚さ (cm)	10.6	15.4	20.1	10.2	15.0
乾燥密度 (g/cc)	1.59	1.33	1.59	1.61	1.46
養生期間 (day)	7日	45.2	84.3	47.1	79.0
	14日	-	157.1	-	140.8
	21日	-	220.5	-	183.0
	28日	-	267.9	-	244.0

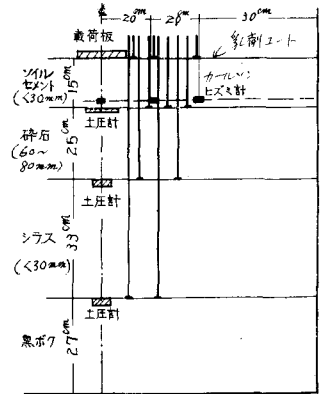


図-1 模型断面

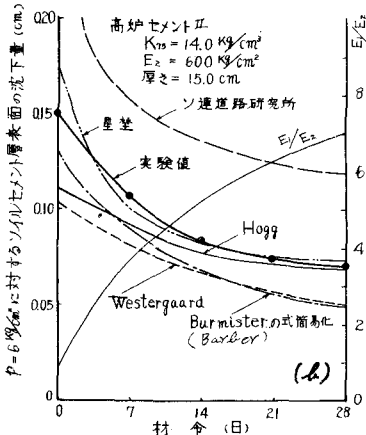
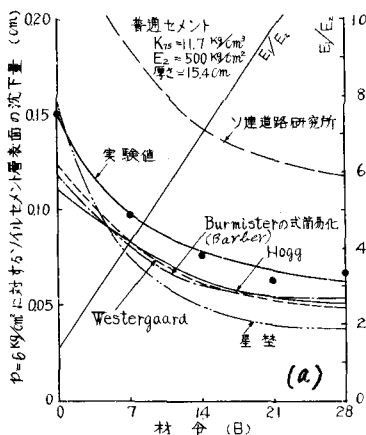


図-2

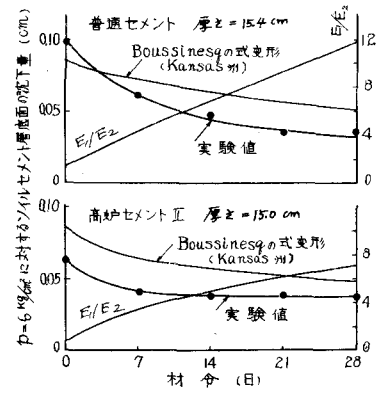


図-3

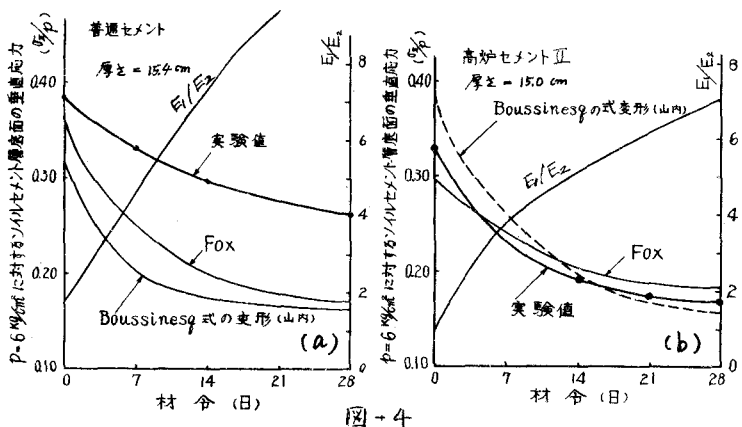


図-4

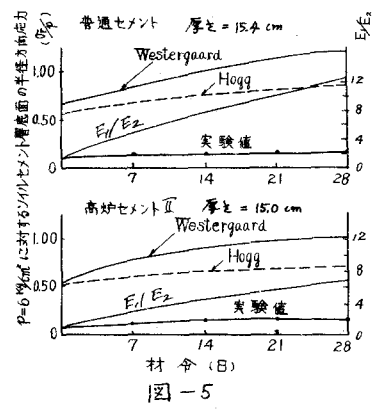


図-5

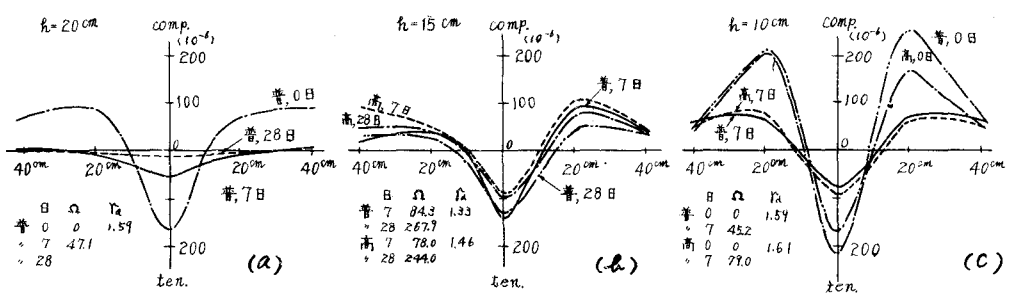


図-6 ノールセメント層底面のヒズミ

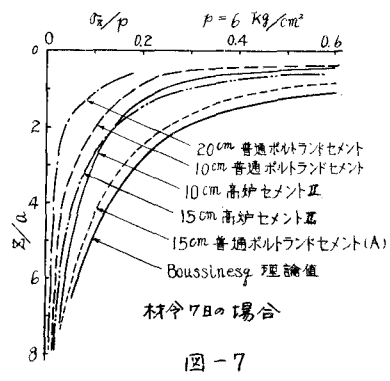


図-7

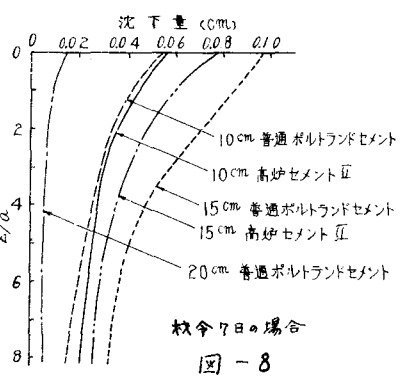


図-8

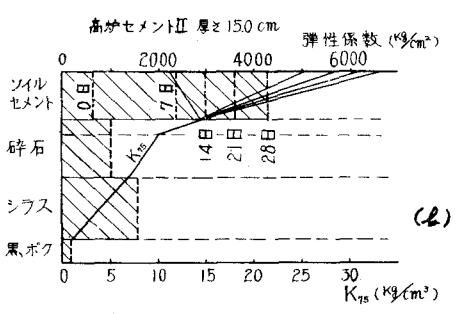
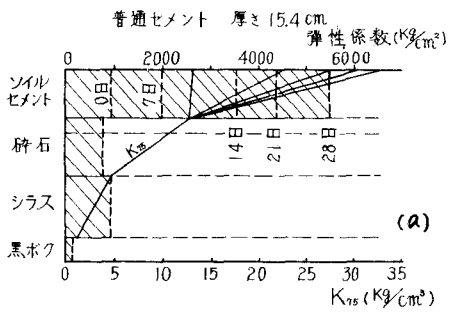


図-9