

1. まぎき、生石灰による安定処理は高含水比の無機質の火山灰質粘性土に用いて有利であることは岩手ロームを例として報告してきた。しかし、岩手ロームが分布している地域では表層部に黒色で有機質の火山灰質粘性土が分布している。このような有機質粘性土は土質材料としては用いられぬが、最近では小規模の工事では土質材料として用いられている。また、このような粘性土が厚く分布している地域では道路の路床として用い凍土の原因になっている例があるので生石灰による安定処理について試験を行ない、在来から行なっている無機質の火山灰質粘性土の安定処理の結果と比較検討することにした。表-1 試料土の諸数値

土質	含水比	WL	WP	Ip	Gp
OT	70	86.3	64.2	22.1	2.91
TH ₁	70	75.1	54.1	21.0	2.75

2. 試験材料と試験方法、試料土の諸数値を表-1に示す。試験は土質安定処理効果を判定するための強度試験としてコーン指数を率め、比較検討することにした。試験用供試体は直径10cm、高さ20cmのモールドに試料を入れ、5層25回突固めた後、所定期間養生した。生石灰は良質の粉末を用いた。

3. 試験結果、試験結果を示す図-1を参照すると無機質の火山灰質粘性土は7日養生までの強度の増加が大きいのみならず、さらに養生することにより強度が増加しているのはポツラン反応によるものと考えることができる。しかし、混合比10%の場合は混合量の不足、また、混合比30%の場合は水分の不足によりポツラン反応が不十分と考えられる。

次に有機質の火山灰質粘性土の場合は混合後1日の強度は無機質の粘性土と同様に大きい、その増分率は小さい。また、長期間養生してもポツラン反応による強度増加は小さい。特に初期含水比76%の場合は長期間養生しても強度の増加はほとんどなく、生石灰の混合比30%で最大の強度となる含水比の影響が大きい。

4. 結論、無機質の火山灰質粘性土は長期間養生することにより強度の増加は著しいが、黒色で有機質の火山灰質粘性土は長期間養生することによるポツラン反応による強度増加が少ないため、養生初期における強度増加が重要である。また、初期含水比が強度に与える影響が大きいことを示している。

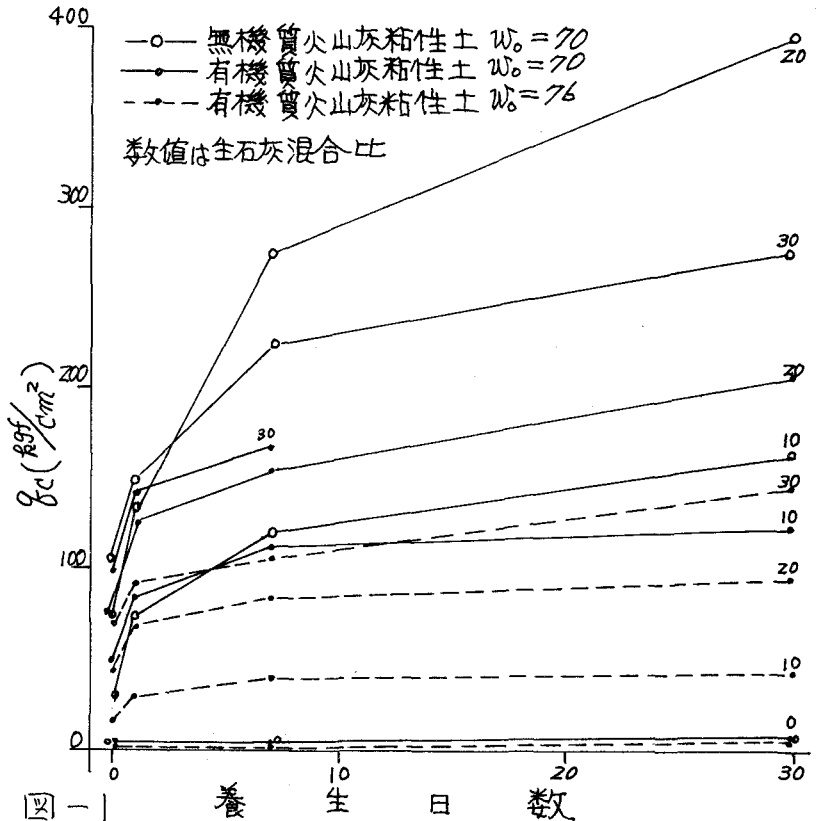


図-1 養生日数