軟弱有機質土の生石灰による安定処理

岩手大学　工学部　石田　宏

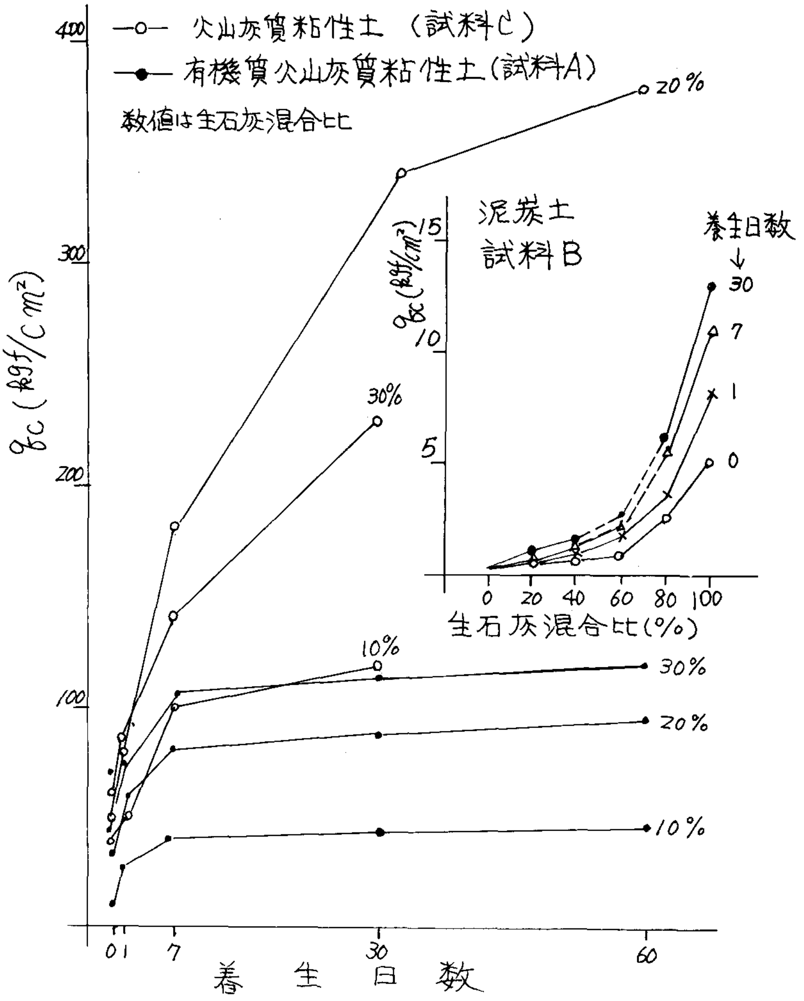
1、まえがき　軟弱有機質土は泥炭などの高有機質土のほかに、有機質火山灰土があり、有機質火山灰土はどちらかというと低有機質土が多いようであるが、高有機質土である場合もある。このような有機質土は有機物の含有量によって安定処理効果が減少すると考えられる。本試験は有機質土を生石灰による安定処理を行なった場合の安定処理効果について検討し、無機質の火山灰質粘性土の安定処理効果とも比較検討することにした。

2、試験方法と試験材料　有機質土としては黒色火山灰質粘性土（強熱減量20%、試料Aとする）、泥炭土（強熱減量52%、試料Bとする）、火山灰質粘性土（試料Cとする）の3種について比較検討した。試料の含水比は試料AとBは75%、試料Bは300%である。試験は試料A、Cは10cmモールドに2.5kgランマーを用いて25回突固めた後、q_c試験を行なった。生石灰の混合比は30%までとした。試料Bは生石灰を混合した後、10cmモールドに圧力を加えて入れた後、q_c試験を行なった。この場合は突固めができないためである。

3、試験結果

図は試験結果を示したものであり、試料Cは生石灰の混合により、著しい強度の増加があり、安定処理効果が優れていることがわかる。

試料Aは試料Cについで強度増加は大きいが、有機物の含有により、安定処理効果が減少することがわかる。

有機物含有量の多い試料Bは強度は極端に小さく安定処理効果は最も少ないことを示しているのみならず、生石灰の混合比を80%以上と多くしないと安定処理効果は望めないことを示している。

以上のごとく、有機物の含有量が多くなると、生石灰による安定処理効果は著しく減少することがわかる。また、含水比の影響も無視できないと考えられ、この両者より、さらに検討する必要がある。