

1に示すような混合率(混合量)と一軸圧縮強さの関係と、ヘドロの初期含水比の変動を考慮して、混合量は、ヘドロ1m³に対して250kgとした。

4. 施工結果

改良前のコーン支持力 $\gamma_c=0$ に対して、1日後に施工機械が、3~4日後に輸送車(総重量約16t)が改良土上を稼動したが、異常はなく、さらに10日後の試掘では、垂直な掘削が十分可能で、断面につめ跡が確認できる程の固結状態を示した。また、現場で採取した供試体の一軸圧縮強さは図-2のように、経過日数とともに増加して、28日~40日で改良目標強度 $\gamma_u=7.2$ kg/cm²を確保できた。

改良土の含水比および乾燥密度は図-3のように、 $w=40\sim80\%$ で含水比の低下が著しく、締固め度は、ヘドロ単味の最大乾燥密度の80~90%を示した。

また、施工期間中、最低気温は-5℃を記録したが、凍上現象、強度低下もなく、改良効果は十分であった。

なお、混合・かく拌時において若干のスモーキングが見られたが、強風下での作業を除いて著しいスモーキングはなかった。

5. あとがき

池底のヘドロを水きい系材料で改良し、所定の強度を得るとともに、盛土中、盛土後の長期の安定性の調査のために設置された沈下計による計測結果では、沈下量も少なく良好な施工結果を得ることができた。

今後、数多く存在する高含水比の軟弱土の地盤改良材として有効と思われる。

最後に、神戸市土木局藤原山造成事務所の関係諸氏に深謝の意を表したい。

参考文献

- 1) 小谷, 有本他「水きい系地盤改良材について」土と基礎, Vol. 22, No. 5

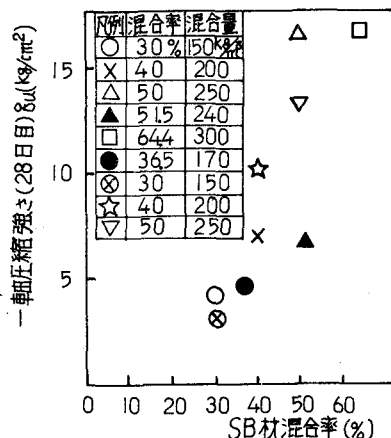


図-1 混合率と一軸圧縮強さの関係

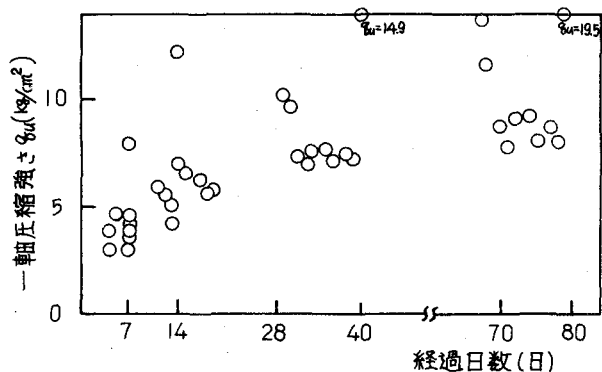


図-2 経過日数と一軸圧縮強さの関係

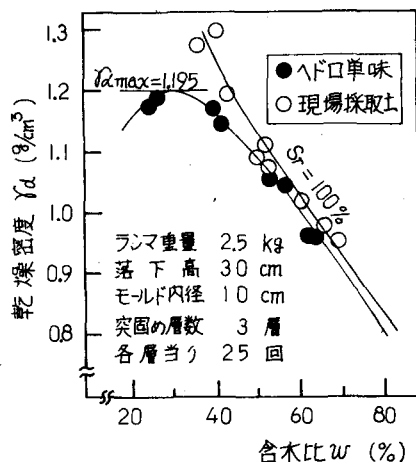


図-3 含水比と乾燥密度の関係