

九州大学工学部 正員 山内 豊 聰

リグニンを主体とする材料, すなわち亜硫酸パルプ (SP) 廃液またはその抽出物である各種の液体または粉末体を重クロム酸塩とともに土に混合して, 一種の結合材とする方法が, わが国各種路床土に広い適応性を持ち, とくに有機質火山灰質土に対し他の方法の到達しがたい安定効果のあることを見出し, 前年度の本講演会において報告したが, 今回は材料の実際及び着者等が当面している九州ヨナ土に対する安定処理効果, ならびに地盤に対する棄液注入の新しい試みについて報告する。

実験に使用したリグニン材料は次のとおりである。

1. パルプ廃液 (a) SP 廃液…3種 (b) KP (クラフトパルプ) 廃液 (c) DP (人絹パルプ) 廃液
2. ポツリス 8 X, 5 A A (粉末体)
3. M 剤 (液体)

本研究はそれぞれ部分的に, 卒業研究によって山本茂樹, 興信雄, 小池寛及び吉田信夫の四名の協力をうけ, またリグニン材料については日商商事 K K をはじめ, 十條製紙坂本工場, 高千穂製紙及び福岡パルプ各社の提供をうけたことを附記しともに謝意を表す。

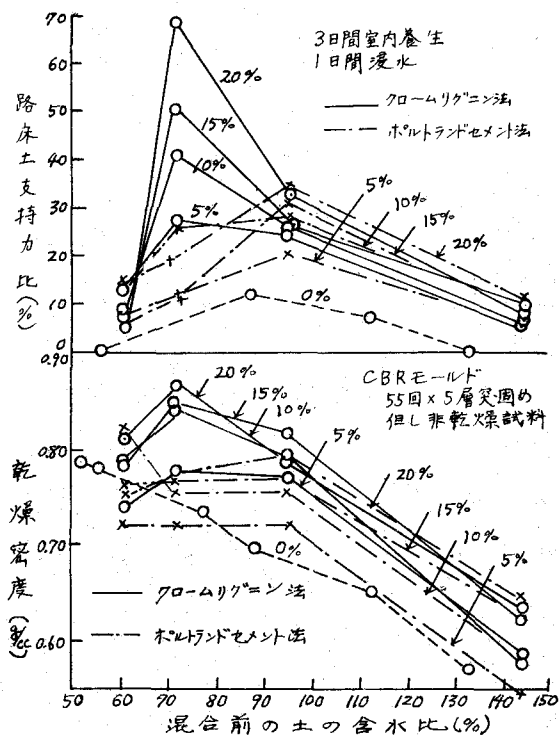


図-1 クロームリグニン
処理による支持力の増大

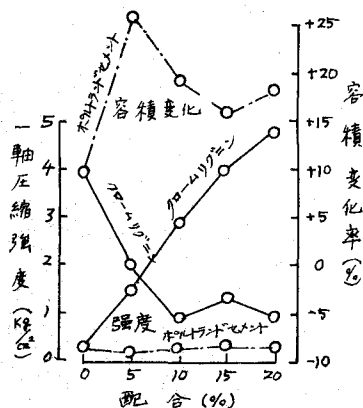


図-2 クロームリグ
ニンの配合と凍結融解
試験(1週間)後の強度

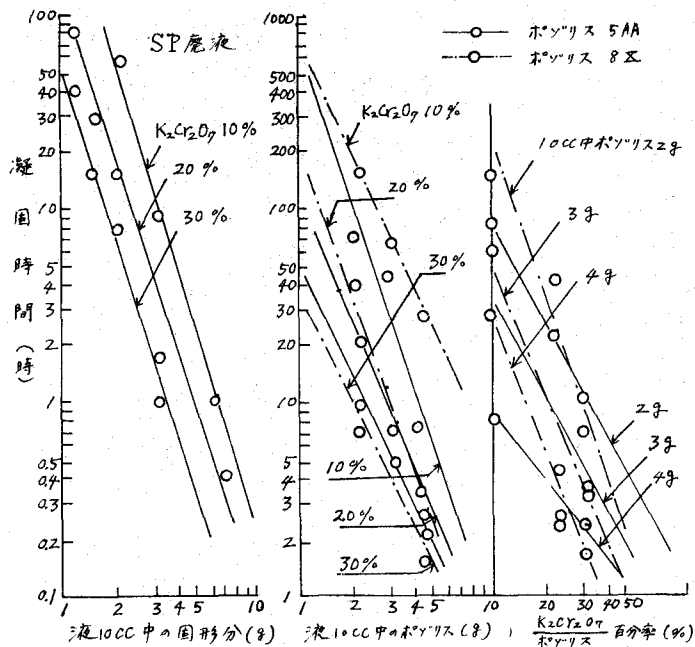


図-3 クロムリクゲン溶液の配合と凝固時間

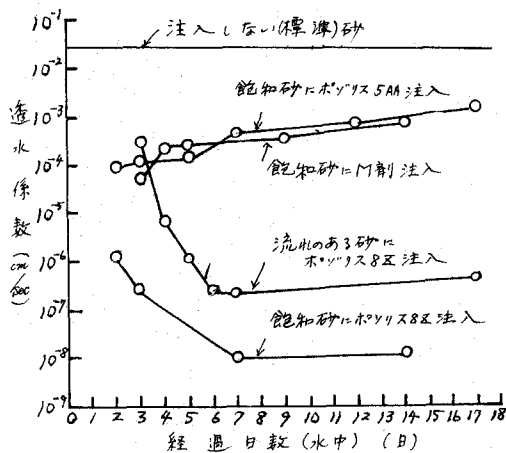


図-4 注入部分の透水係数

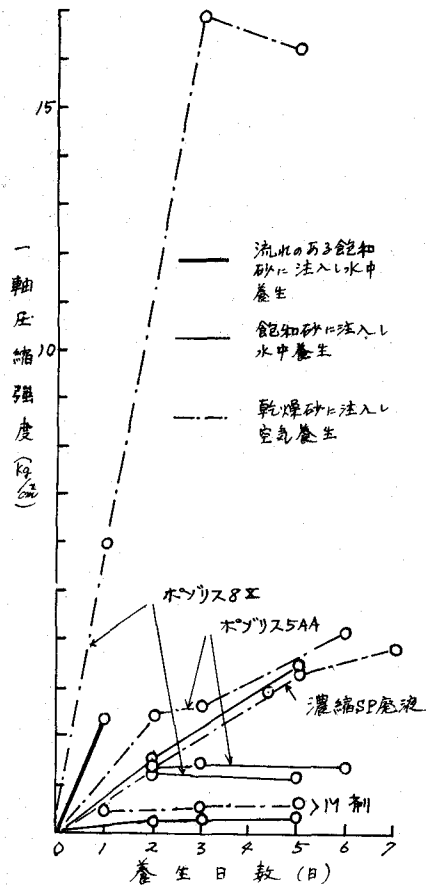


図-5 注入部分の強度