

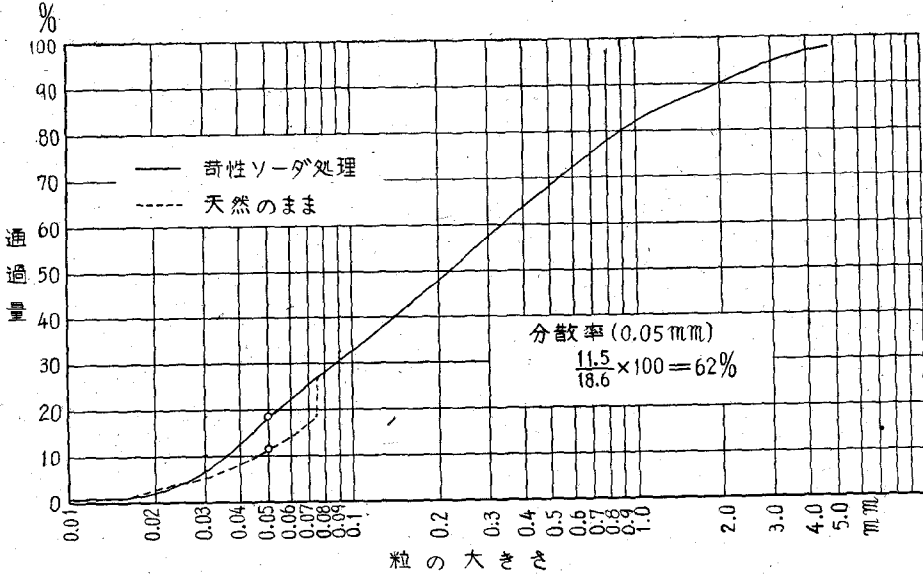
(2-17) シラス道路の安定工法に関する研究

正員 九州大学工学部 工博 松 尾 春 雄
 同 同 工博 水 野 高 明
 同 同 ○内 田 一 郎

1. シラスの物理的性質 試験したシラスは鹿児島県白置郡湯の元のものである。

(a) 粒度: 粒度加積曲線は図-1 の通りである。

図-1 粒度加積曲線



(b) 比重及び鉄分: 比重 2.38, 鉄分は馬蹄形磁石に依り吸引されたるもののシラス全量に対する重量比で表わした。その値 1.6%, (c) 液性限界 44%, 塑性指数 0, (d) 安息角 33°

2. シラスの侵蝕及び磨耗性

(a) 分散率 62% (図-1 参照), (b) 流下水に依る侵蝕に関する室内実験, (c) 落下水に依る侵蝕に関する室内実験, (d) 流下水に依るセメントを混合したシラスの侵蝕に関する室内実験, (e) 磨耗に関する室内実験

3. 突固め試験 タンパーの突固め回数を 10~40 回として突固め試験を行つた結果を示せば図-2 の通りで

図-2

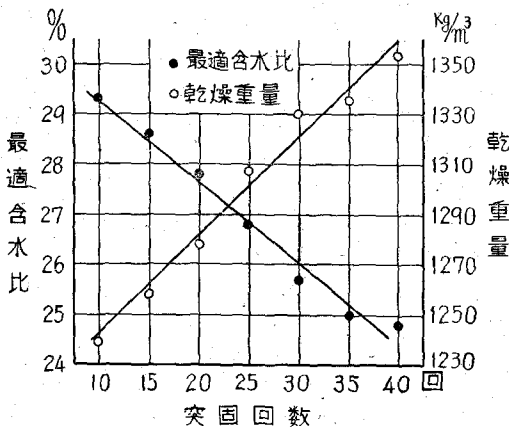
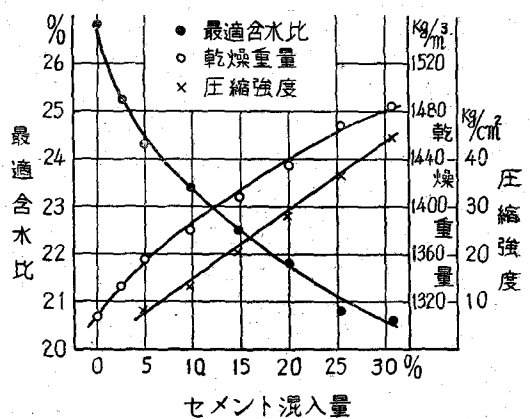


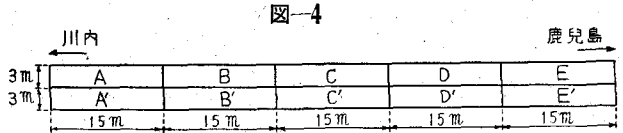
図-3



ある。次にセメントを混入してタンパーの突固め回数を25回として突固め試験を行つた結果及び此のセメント混入の試片を空気中にて3日間養生して圧縮強度試験を行つた結果を示せば図-3の通りである。

4. 安定工法に関する現地実験 試験工

法の行われて居る箇所は鹿児島県日置郡市来町大里の2号国道、施工は建設省南九州国道工事事務所に依つて行われた。試験工法の種別及びその平面図は図-4の通りである。



A……シラスに対しセメント5%混入
B…… " " 10% "
C…… " " 15% "
D…… " 粘土 30% "
E…… " " 40% "

A'……Aモルタル 40% 粗骨材 60% 混入
B'……B " " "
C'……C " " "
D'……D " " "
E'……E " " "

今後雨期、乾期を経過しないとはつきりした事は云えないが、施工後3ヶ月間の観察結果より推察するとセメント混入の場合は粗骨材を入れればセメント5%、粗骨材を入れない場合はセメント10%以上で成功すると考えられる。

粘土の場合30%、40%混入は大体同様な結果を得る様で、更に混入量を減少せしめても良好なる結果を得るものと考えられる。

本研究は建設省建設技術研究補助金に依る研究で、共同研究者として九州大学山内豊聰氏、現地実験に関して建設省南九州国道工事事務所長三野定氏、室内実験に関して九州大学本年度卒業生谷口達明、市原誠夫両氏の援助を受けた。共に感謝の意を表する。

(2-18) コンクリート舗装版の損傷について

正員 京都大学工学部 近 藤 泰 夫

コンクリート舗装版の龜裂、割れ、剝離等の損傷をなくするために考えるべき項目を列挙する。

- (1) 路盤支持力を実測し、これに応じて舗装版厚を設計すること。
- (2) 舗装版の幅は交通車線に応じて定め、なるべく中心縦目地を設ける。
- (3) 舗装版の長さ(横目地間隔)は4~5mとし、伸縮目地は収縮目地と交互に、又は2つ置きに配置する。
- (4) 目地は十字形とし、路面に直角に又横目地は中心線に直角に設ける。
- (5) 舗装版断面は等厚、一層式とする。
- (6) セメントは道路用に適するものを用いる。
- (7) AE材は施工を容易ならしめる。
- (8) 骨材は耐久性のものを選り、少なくとも3種に整粒して混合しなければならない。
- (9) コンクリート混合は中央式とし、適当なる運搬車により運搬する。
- (10) 打込みには必ず振動機を使用し、コンクリートのスランプは1~2cmを適当とする。
- (11) 路盤敷紙を使用する。
- (12) 型枠は十分堅固頑丈なる断面寸法でなければならない。
- (13) レイタンス、浮き水を完全に削取る。
- (14) 目地仕上げを入念に施工する。
- (15) 埋設物その他既設構造物と完全に絶縁する。
- (16) 養生は自動散水、湛水又は塗装被覆による。薬席被覆は特に入念に被覆散水しなければならない。
- (17) 路盤排水、路肩乾燥について注意する。
- (18) 春秋2回、少なくとも年1回十分な目地及び龜裂の清掃、填充の手当を行う。
- (19) 試験記録の整備、実施結果の集積に心掛ける。
- (20) このほか、土木学会コンクリート道路標準示方書の各項を遵守することが大切である。