

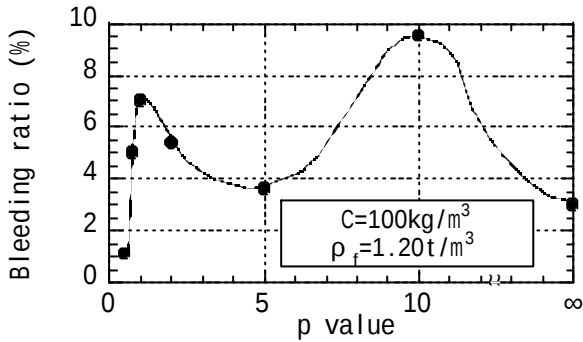


図-3 p 値とブリージング率の関係

図-5 は p 値と一軸試験及び有効拘束圧 98kPa を加えた三軸試験の強度の関係を示した。一軸強度と三軸強度の大小関係には一方的傾向は見られないが、 p 値に対する変化傾向は両者で非常に類似している。また、図-2、図-3 のフロー値、ブリージング率～ p 値のカーブと何らかの相関があることを示唆しているように思われる。

図-6 は p 値と三軸試験による割線変形係数 E_{50} の関係を示した図である。この図は三軸静的強度とほぼ同一の傾向を示している。

図-7 には p 値と微小歪みせん断剛性 G_0 の関係を示した。三軸強度と同じ様に p 値の変化により G_0 も変動する。

以上より p 値に対し強度及び変形特性が大変複雑な変化傾向を示すことが分かった。そのメカニズムを明らかにし、流動化処理土の設計に反映することが今後の課題と思われる。

4 まとめ

カオリン粘土、豊浦標準砂、セメント系固化材から作成した流動化処理土の物理特性、強度及び変形特性を調べた結果以下のことが明らかになった。

- ・ 流動化処理土の強度・変形特性は泥水と砂の混合割合(p 値)に対して複雑な増減傾向を示す。
- ・ p 値に対するフロー値、ブリージング率の増減傾向は強度の増減傾向と密接な関係があり、配合設計において重要となる。
- ・ 流動化処理土の配合計算において p 値以外に強度・変形特性とより直結するパラメーターを探る必要がある。

謝辞 流動化処理工法研究機構の久野先生、住友大阪セメント株式会社の吉原氏、安井氏には研究上のアドバイスやセメントの手配などで大変お世話になりました。

参考文献 1) 國生, 吉尾, 大川: 流動化処理土の先行圧密応力が力学特性に与える影響について, 地盤工学会投稿中, 2001. 2) 久野啓郎編著: 土の流動化処理工法, 技報堂出版, 1997.

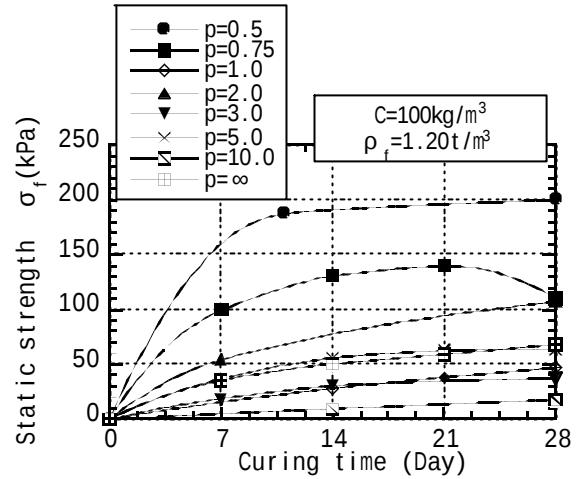


図-4 材齢と一軸強度の関係

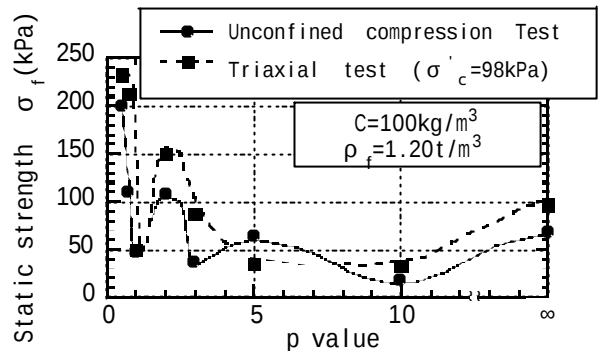


図-5 p 値と一軸及び三軸の静的強度の関係

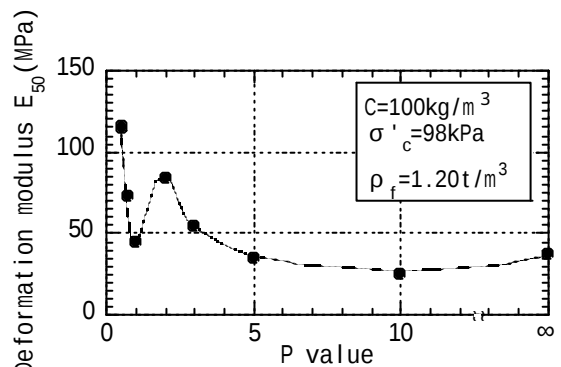


図-6 p 値と割線変形係数の関係

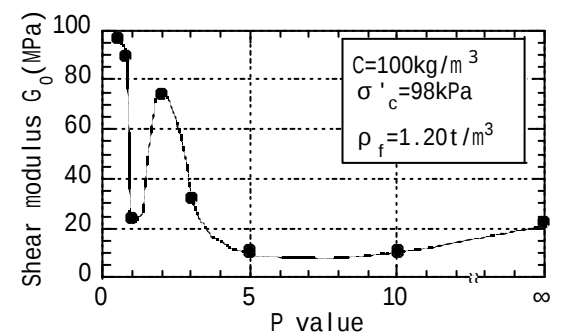


図-7 p 値と微小歪みせん断剛性の関係