

第2回薬液注入工法を用いた地盤改良技術の今後の展開に関する調査・検討会議事録

日 時：2010年8月3日 15:00～17:00

場 所：地盤工学会地下会議室

出席者：

委員長 末政直晃（東京都市大学）

委員 石井裕泰（大成建設），稲川雄宣（大林組），今井敬介（グラウト工業），江藤政継（日特建設），小山忠雄（地盤注入開発機構），佐々木隆光（強化土エンジニアリング），新坂孝志（三信建設工業），高田徹（設計室ソイル），中嶋陽一（ケミカルグラウト），西川正夫（東亜建設工業），羽田哲也（ライト工業），林健太郎（五洋建設），水野健太（若築建設），安井利彰（前田建設工業），鎗田哲也氏（鹿島建設）

以上16名

配布資料：

2-1 第1回議事録

2-2 注入材・注入工法WG（小山委員提出）

2-3 薬液注入の耐久性（恒久性）について（江藤委員提出）

2-4 注入材・工法選定について（中嶋委員提出）

2-5 薬液注入への取り組み状況と現状の課題（山下委員提出）

2-6 浸透注入による薬液注入工事の設計および品質・出来形管理における課題（水野委員提出）

2-7 弊社での薬液注入の活用と問題点について（高田委員・今井委員提出）

議 事：

1. 注入材・工法WG

資料2-2により現在使用されている注入材と注入工法の分類（日本グラウト協会による）が紹介され、現状の分類方法で妥当であるか意見交換がなされた。また、資料2-3により耐久性・恒久性に関する検討を行った。

1.1 総合

- ・ 分類のまえにデータベース化が必要ではないか？
- ・ 恒久性の定義，性能を明確化する必要あり
- ・ 恒久性の実証方法について明確化する必要あり
- ・ 注入材と工法を一体として取り組む必要があるのでは？

1.2 注入材

- ・ 硫酸イオン濃度による分類
- ・ Na含有量による分類
- ・ 注入時間とゲルタイムの適切な設定方法は？

1.3 注入工法

- ・ 注入管構造による分類
- ・ 注入工法と注入形態の関係について

以上に関し注入材・工法WGではアンケート調査の実施と取り纏めを行う予定である。

また、江藤委員より現在日本グラウト協会で作成している会員企業の注入材リストが完成した際には、本委員会にも参考資料として提出していただけるとのコメントがあった。

2. 設計・施工管理 WG

各委員より資料 2-4～2-7 およびパワーポイントによる設計・施工管理における現状の課題と問題提起がなされた。

2.1 総合

- ・ 統一された性能規格やマニュアルが無いいため構造物によって設計が異なる。統一されたマニュアルや設計・施工管理に関する考え方がほしい。
- ・ 統一された室内配合試験の規定が必要。

2.2 設計

- ・ 施工可能な土被り圧や粒度分布，地下水流などに関する規定や知見が無い。
- ・ 設計で想定している改良体は球体であるが，実際は地盤の堆積状態により異なる形状となる。また，改良強度は地盤が一様でないため室内試験結果にたいしバラツキが大きい。
- ・ 砂礫地盤を対象とした溶液型注入材の適用性について施工事例の収集と留意点の抽出が必要。
- ・ 粘性土地盤の圧密を目的とした割裂注入による改良において従来設計に準拠した場合，盤ぶくれを生じたり周辺構造物に影響を与えやすい。

2.3 施工管理

- ・ 新しい調査方法による品質確認は実績が無いため不採用になる。よって新しい調査方法の確立や計画から効果判定までの統一された見解とデータの蓄積が必要。
- ・ 施工は注入圧・速度・量による管理を行っているが，改良不良があった場合その原因がどこ（設計？施工？）にあるか不明である。トラブルの原因を明確にするためにはチェック項目を決める必要がある
- ・ 粘性土地盤の圧密を目的として割裂を主体とした注入では改良後の効果確認が難しい。

以上に関し今後調査・検討を行う予定であり，次回委員会では林主査による改良体の出来形と強度のバラツキに関し提案を行う予定である。

3. その他

第3回調査・検討会を10月5日（火）14：00～16：00に地盤工学会にて開催。

以上