補強土壁工法　総合検討設計研修会（初級～中級）プログラム

　**※この研修会は全国測量設計業協会連合会の認定プログラムです（ＣＰＤポイント１０）**

**講師　：　小川　憲保**（おがわ　のりやす）

**・所　属**：株式会社　補強土エンジニアリング　代表取締役

**・資　格**：工学博士，技術士（建設部門：土質及び基礎），土木学会フェロー特別上級土木技術者[地盤・基礎]

　　　　　一級土木施工管理技士，一級造園施工管理技士，測量士

**・経　歴**：①国際ジオシンセティックス学会日本支部技術委員会委員，地盤工学会関西支部土構造物の品質評価に関する研究委員会委員，岐阜県「補強土壁工法研究会」アドバイザー，財団法人富山県新世紀産業機構の販路発掘・事業化総合支援事業におけるコーディネーター等

②補強土壁工法の技術講習会講師

③主な著書　補強土壁工法の種類と選定（理工図書），補強土壁工法FAQ50（理工図書），実務者のための「テールアルメ工法の設計と施工」（理工図書）等

**【1日目】**

　**１．概　要**　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　 　　　　**10:30～12:00**

　　　**■補強土壁工法の概要**（・補強土壁工法とは（定義）・工法の特性 ・歴史 ・種類 ・壁面材・補強材 ・工法の施工件数 ）

　**■完成写真**

　**２．現場での問題点と設計・施工上の留意点**　　　　　　　　　　　　　 **13:00～14:00**

　　　**■現場で発生する問題点**（・使用盛土材・締固め不足 ・基礎地盤・水 ・地震動 ・凍上等による変状）

　　　**■設計・施工上の留意点**（・ 急峻な地形　・集水地形 ・軟弱地盤 ・変形制限・構造物との隣接・寒冷地・水辺 ）

　**３．試験と管理**　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　 　　　　**14:10～15:30**

　　　**■基礎地盤の調査**（ ・調査種類 ・調査目的 ・調査法 ・調査の重要性）

**■盛土材の土質試験**（・土質試験の重要性 ・試験目的 ・試験法 ・土質分類別盛土材せん断強度 ）

**■盛土材の締固め管理**（・締固め管理 一般・岩ずり盛土材の締固め管理）

**■土質試験結果の活用法**（ ・土質試験結果の例 ・粒度試験結果の活用法 ・突固めによる試験結果の活用法 ・三軸圧縮試験結果の活用法)

　**４．工法総合検討**　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　 **15:40～16:50**

　　　**■補強土壁の工法選定**

**１．概要**

 **２. 擁壁形式の選定** (・壁高 **・**設置箇所の状況 **・**支持地盤 **・** 環境への適合性及び景観性 **・**使用盛土材

 **・**経済性)

**３. 補強土壁工法の選定** (**・**用途による選定 **・**壁面材の選定 **・** 補強材の選定 **・** 工法の絞り込み)

**■工法比較表の作成**(・設計手法の確認 ・施工実績 ・施工性 ・外観（現場周辺との適合性）・耐久性

・経済性 ・ 安定性 ・工法決定後の照査）

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

**【2日目】**

**５．設計計算**　　　　　　　　　　　　**9:30～13:30（昼食休憩60分および途中15分休憩を含む）**

　　 **■補強土壁の設計（手順と留意点）**

　　　　（・設計基準書・設計手順・要求性能の設定・設計条件の整理・設計荷重の設定・構造形式の選定・断面形状，寸法の仮定・内的安定検討・外的安定検討・全体安定検討・排水工の検討・その他設計で注意すべき事項）

　　 **■主要3工法の設計計算**

(・テールアルメ・アデムウォール・多数アンカー )の設計計算

　　　**■演　習**

テールアルメの設計計算

**６．各　論**　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　 　**13:40～14:40**

　　　**■耐久性，法律上の制約，水辺補強土壁，軽量盛土材，排水対策，注意すべき盛土材等**

**７　施　工　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　14:50～15：50**

　　(・施工の基本方針・施工方法・施工管理・安全管理)

**８．維持管理**　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　**16:00～16:30**

（・ 基本方針 ・壁の変状と対策 ・維持管理の方法 --点検の種類と方法 ・点検留意事項 ・補修補強対策 ）

　**●**質疑応答は、各区切りで随時対応