

高田支部 勉強会報告

『 SwS 試験結果の影に潜む落とし穴 』

講師 株式会社 ハウスエンジニアリング
地盤設計部 永井義信 様

開催日時 平成22年11月25日(木)午後6時より
開催場所 広陵町ふるさと会館グリーンパレス
参加者 合計 9名 CPD 1単位

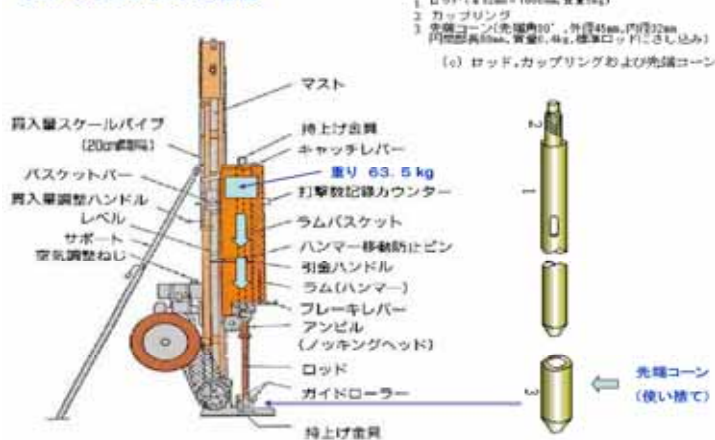
今回、高田支部では、木造住宅等の地盤調査として一般的に使用されている「SwS(スウェーデン式サウンディング試験)」について、その判定基準、データを基にした地盤改良工法選定、ボーリング調査との比較、沈下事例からみる地盤改良の注意点、水平修復工事、地盤保証について、地盤調査会社の協力で勉強会を開催しました。

SwS 試験結果の判定基準

SwS 試験は作業スペースをとらず、測定場所の追加が容易で調査時間が短く、安価であるといった長所がある反面、砂レキや障害物に当たると貫入不能になる、層厚がわからない、土質がわからない等の欠点があります。又、調査機も手動式と機械式があり、正確に換算 N 値が導き出されるとは限りません。そのような条件の中で判定を行う時、注意すべき点は「自沈層」の有無です。

又、貫入不能な場合には「本当に下は堅いのか？」を疑う必要があります。10～15%は再調査の必要があるようです。そのような時、「オートマティック・ラム・サウンディング試験(現在はまだ認定調査方法でないが規格された仕様になる動きがある。)」が有効で、標準貫入試験同等の信頼性があり、傾斜地には有効だそうです。

ラム・サウンディング試験機



SwS データと地盤改良工法選定について

地盤改良には、表層改良、乾式柱状改良、湿式柱状改良(支持杭) 湿式柱状改良(摩擦杭) 小口径鋼

管杭、RES-P工法、コロンブス工法、等があります。軟弱層の分布が浅い場合、「表層改良」を検討しますが、隣家が隣接する場合は、土留めをするか、他の工法に変更します。又、改良厚が深くなると残土処理にコストが掛かり、柱状改良の方がコスト的に有利になることもあるようです。超軟弱地盤には「RES-P工法」や「コロンブス工法」を検討します。「コロンブス工法」は、家と同じ重さの土を出しウレタンフォーム(軽いもの)と交換する地盤置換工法です。



沈下事例からみる地盤改良の注意点

最近の沈下事例の要因に、杭数の不足、SwS試験の見誤り、造成盛土の圧密、住宅荷重+新設盛土の重みにより深部が圧密、等があります。の場合、設計図通りの杭長さを過信せず、現場で杭の止めをいかに管理するかが一番重要なポイントになるようです。、の場合は急斜面の造成や片盛土に特に注意が必要だそうです。

感想

そのほか、水平修復工事、地盤保証について学びました。地盤改良費用は家を建てる時に意識されますが、沈下した場合に掛かる修復工事費用はとて大きく、改めて正しい地盤を知ることの大切さを感じました。講師の永井さま、わかりやすいご講義をありがとうございました。



勉強会風景

(記・相河 真弓)