活動レポート　技術交流研究会

文責：技術交流研究会会長　**松井義孝**

第 125 回　研究会報告

第 125 回技術交流研究会を平成 23 年 12 月 1 日(木)に Docon 新札幌ビル 3F 会議室で開催しました。その内容について以下に紹介します。

■第 125 回　講演会概要

『東日本大震災における
地盤・斜面・津波災害について』

HRS ㈱　大浦宏照　氏(応理・総監)
㈱構研エンジニアリング　嶋倉一路　氏(応理)

◆講演要旨

平成 23 年 3 月 11 日、三陸沖を震源とする M9 .0 の地震が発生しました。この地震により気象庁の震度階の最大値である震度 7 が広範囲で記録され、地震から 30 分程度で太平洋沿岸を襲った津波により大きな被害が発生しました。

講演者らは、平成 23 年 5 月末と 9 月末の 2 回にわたり、地震による被災地を回り被害状況を視察されましたので、その被害の状況報告をいただきました。

写真1　会場の様子

東日本大震災は、正式地震名、平成 23 年東北地方太平洋沖地震と呼ばれ、平成 23 年 3 月 11 日 14 時 46 分の発生です。震源及び規模は、牡鹿半島東南東約 130 km、深さ約 24 km、マグニチュード 9 .0 である。津波は、宮古 8 .5 m 以上、大船渡 8 .0 m 以上、石巻 7 .6 m 以上あるといわれています。それらの被害は、死者約 15 ,800 人、行方不明 4 ,200 人、全壊家屋 11 ,500 戸、避難者 83 ,000 人である。土砂災害の発生件数 97 件、土石流等 6 件、地すべり 16 件、がけくずれ 75 件及び土砂災害による死者は 19 人と伝えられています。

写真2　女川地区の被害

写真3　押し波で転倒したビル

写真 2、3 は、津波被害の大きな女川地区であり、特に津波のエネルギーで 3 階建てのビルが横転している。地盤は、地震の液状化で地盤沈下し、建物基礎浮いた形のところに津波が襲ったと思われる。

その1　ダム提体から望む

その2　ダムの構造軸

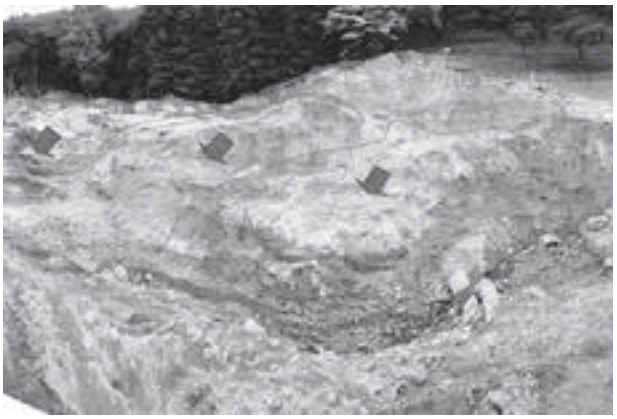

写真4　アースダム崩壊箇所（その3）

写真 4 は、高さ 18 .5 m、提体長 133 m、総貯水量を有したアースダムの崩壊です。ダムは、昭和 12 年から 24 年にかけて構築され、コアのない火山灰質砂を主体としたアースダムです。この 3 枚の写真では、上段からダム湖から停滞を望み、真ん中の写真はダム軸を示し、3 枚目はすべり崩壊線を示している。

お二人のご講演から、特に地盤関係を中心に次のいくつかのコメントを要約いたします。

・地盤の被害は、特定の地域に集中している。
・地盤の被害は、法頭から発生するものが多い。
・液状化や地振動による不陸は、無数に発生した。
・地盤被害箇所の直近でも構造物は、無被害という事例はたくさんある。
・広域災害の交通規制は、臨機応変な対応が必要である。
・ヘリコプター・空中写真などの空からの情報を関係機関が速やかに共有できるシステムが必要である。
・貯水池とはいえ、破堤すると大災害になる。
・古いダムについては、健全度や耐震性についてのチェックが必要ではないか。
・地震時（停電・電話不通時）の水害に対する連絡系統が大丈夫か。
・特に市町村管理のため池で異常が起きたとき、連絡系統はかくほされているのか？
・海から数 km 離れた箇所で、津波警報発生時に非難するだろうか。
・防災教育と危険を知らせる施策が必要。

被災現場に足を運ばれた講演者らの実態感と現場の悲惨さを理解することができました。

貴重なご講演に感謝申し上げます。

技術交流研究会は、6 月、9 月、12 月の第一木曜日の午後 3 時から Docon 新札幌ビルで開催しています。

また、会員も随時募集しております。（社）日本技術士会の会員であれば、どなたでも入会できます。入会を希望される方、研究会に出席を希望される方は、公益社団法人日本技術士会北海道地域本部事務局（出村）までご連絡ください。