

## 長岡市高町

調査日：平成 16 年 10 月 31 日（日）、11 月 8 日（月）、9 日（火）

班：地盤土構造マネジメント班

[10 月 31 日：古関、11 月 8 日：龍岡・豊田・平川・古関・石原・中島、11 月 9 日：龍岡・内村・平川]

分類別：被災状況

キーワード別：宅地、一般道路、盛土、擁壁

### 調査結果

高町 3 丁目西側外周道路（写真 1）と高町 4 丁目西側外周道路が 2 箇所（写真 2, 3）、および高町 1 丁目北東側外周道路（写真 4）が大規模崩壊した。隣接する宅地も影響を受け、傾斜した家屋もあった。

写真 1 と 2 の地点は、いずれも谷地形を埋めた盛土が、最大高さ 4 m 程度、根入れ深さ 1 m 程度の重力式擁壁(例えば写真 5)とともに崩壊。背面土は含水比の高い粘土混じり礫が主体で、地山と思われる硬質粘性土層まで崩壊領域は広がる。擁壁の背面は不織布のような厚さ 2cm 程度の排水シートが設置され（写真 6）、壁面に排水孔もあった。しかし、崩壊面には部分的に湧水 or 漏水（例えば写真 7）があり、さらに、背面土は粘土分含有率が高く透水性が低いことが推測されることから、擁壁の排水性能が十分でなく地震前の台風の影響で背面土の含水比が高まっていたことが、大規模な崩壊を引き起こした原因として考えられる。背面土の締固め度の影響も考えられる。

写真 3 の地点では擁壁は確認されなかった（小段のある盛土で、小段上には排水用 U 字溝があったと推測される）。盛土材料も上記 2 地点とは異なり、火山灰質であった。

写真 4 の地点での崩壊は 2 方向にわたり、送電鉄塔付近まで崩土が到達していた（写真 8,9）。

写真 10 は、高町 4 丁目付近の外周擁壁の変位である。

また、高町 1 丁目(北側)付近の擁壁は、地山までアンカー打設されていたため、被害は生じていない。



写真1 高町3丁目の被災箇所



写真2 高町4丁目の被災箇所 (その1)



写真3 高町4丁目の被災箇所 (その2)



写真4 高町1丁目の被災箇所



写真5 高町3丁目の被災箇所の擁壁断面



写真6 擁壁背面の排水材



写真7 背面地盤に見られた湧水 or 漏水  
電鉄塔



写真8 高町1丁目の被災箇所下部の送  
電鉄塔



写真9 高町1丁目の被災箇所下部(背面土流出)  
変位



写真10 高町4丁目付近の外周擁壁の  
変位