

平成 22 年 8 月 20 日

H20 年岩手・宮城内陸地震のトレンチ調査の見学報告

黒墨秀行

見学日：平成 22 年 5 月 16 日

発注者：産業総合技術研究所(通称：産総研)

受注者(調査社)：(株)アイ・エヌ・エー

*大学時代の友人(齊藤 勝氏：ダイヤコンサルタント)と当社伊勢谷氏と共に見学を
させてもらった。

1. トレンチ調査の位置



2. トレンチ No. 1 の状況



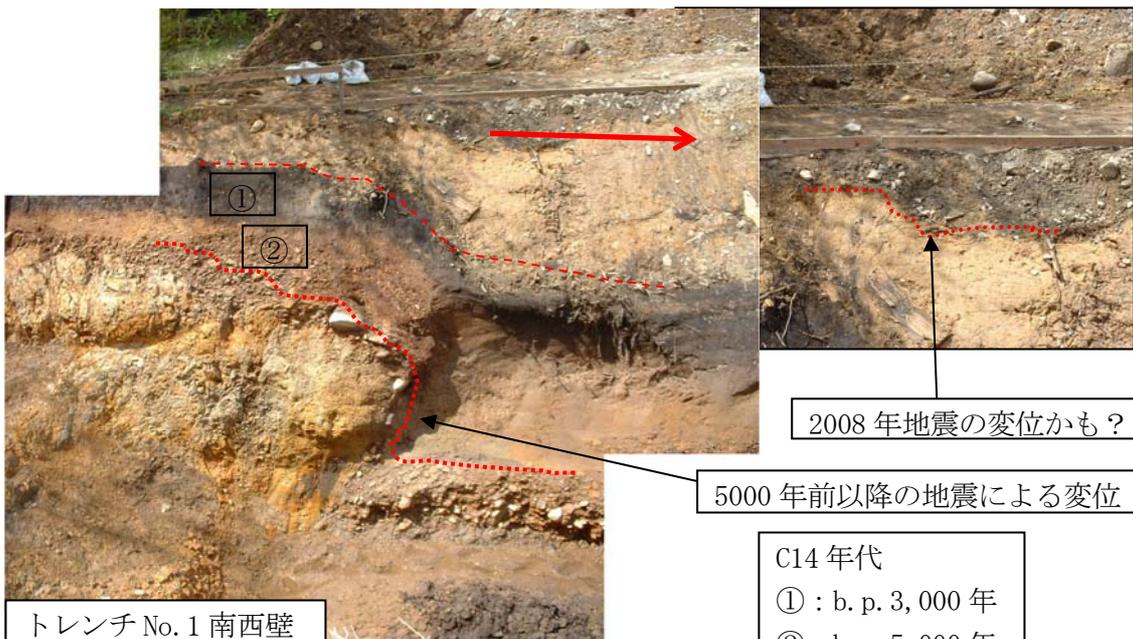
トレンチ No. 1

北東より望む。人が立っている付近がトレンチ箇所
青い鞆を背負っているのが東北大学の今泉教授(地形学の権威)



トレンチ No. 1

北西より望む





トレンチ No. 1 北東壁



トレンチ No. 1 北東壁の地表面付近

赤線&赤楕円付近が 2008 年地震時の変位？

<トレンチNo.1の調査で現在判明していること；推定>

1)2008年の地震による変位が弱く見える？

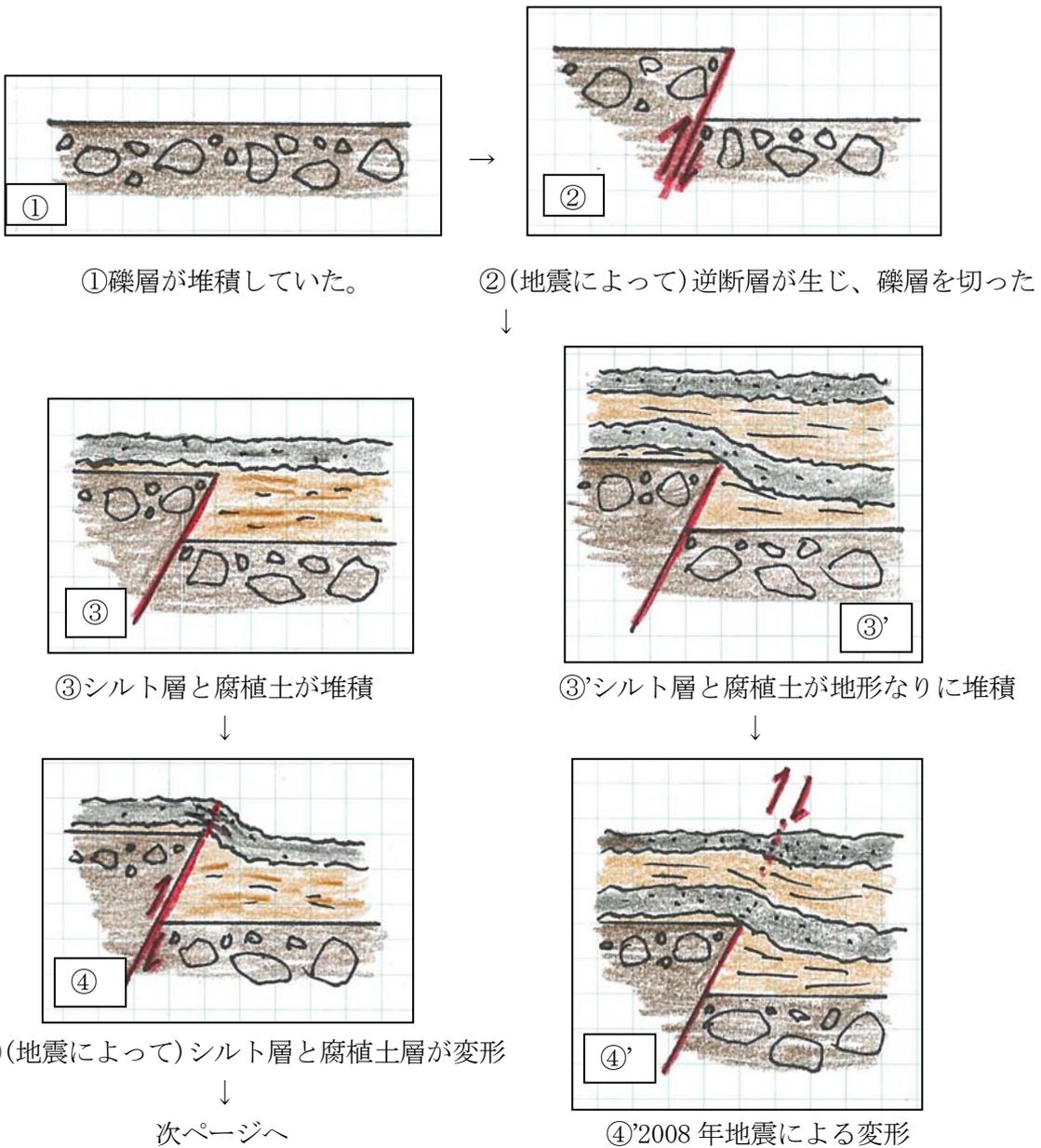
→過去のイベントは明瞭であるが、2008年のものはこの場所では解りにくい。

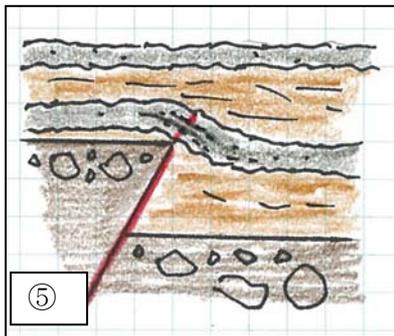
2)この場所は、過去に（地震によって）変形がもたらされた場所である。

3)変形のイベントは、以下の考え方がある。イベントは2ないし3回と推定される。

*礫層を切るイベント→その後に堆積した腐植土層を変形させるイベント→2008年のイベント

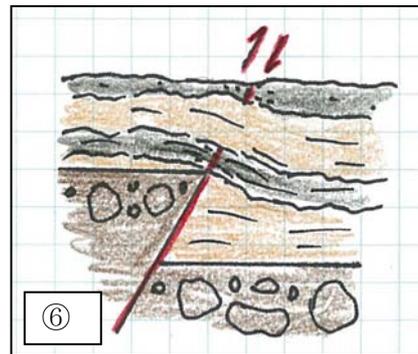
*礫層を切るイベント→2008年のイベント





⑤シルト層と腐植土が堆積

→



⑥2008年地震による変形

4) 礫層の年代は不明であるが、腐植土層中のC14年代は約3,000年で、その下位のシルト層は約5,000年であることから、3,000年前～5,000年前にイベントが発生したと考えられる。ただし、腐植土層中に含まれる軽石は十和田火山のTo-a(800年前とされている)と考えられ、時間の逆転が生じており、今後の調査・分析によって変わる可能性がある。

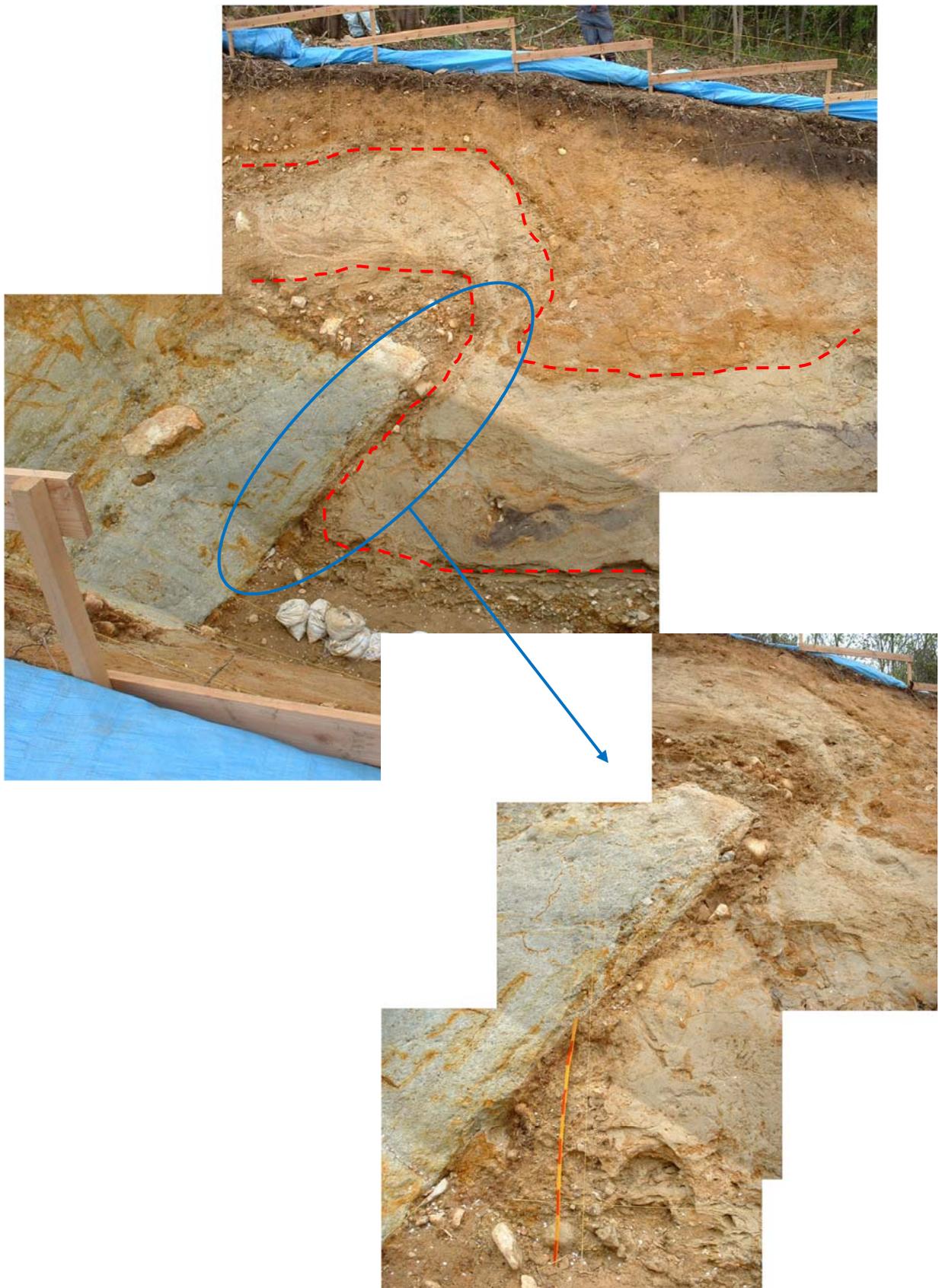
3. トレンチ No. 2 の状況



トレンチ No. 2
南西側より望む。
赤楕円に若干の変形?あり



トレンチ No. 2
北西側より望む



トレンチ No. 2 南西壁



トレンチ No. 2 南西壁



トレンチ No. 2 北東壁

共に褐色点線は、基盤岩の上面



トレンチ No. 2 北東壁



薄いせん断構造が認められるとのこと(赤点線)
今後詳細に調査する予定らしい
2008年のイベントないしそれ以前のイベント

<トレンチ No. 2 の調査で現在判明していること ; 推定>

*現在調査が始まったばかりなので、まだ不明な床が多い。

- 1) 過去のイベントは明瞭であるが、2008年の地震による変位があるのかもしれない
- 2) この場所は、過去に(地震によって)変形がもたらされた場所である。
- 3) しかし変形のイベントの回数は、よく解らない。
→齊藤氏曰く、なぜこんなところでトレンチしたのか解らない?とのこと。
- 4) 南西壁のシルト層中の中部付近の腐植土のC14年代測定を実施中。

4. その他

一般に、活断層や地震断層に係わる逆断層のトレンチ調査は、非常に解りにくいと思っていたが、今回の過去の断層は礫層がきれい変位を受けており、非常に解りやすい露頭であった。ただし、表層部付近に現れるであろう平成 20 年岩手・宮城内陸地震の変位が解りにくいのは残念であった。しかし、表層部は「もはもは」した部分であり、なかなか断層変位を同定することは難しいとのことである。

今回の見学は、久しぶりの1露頭から色々考え、事象を構築する体験となった。地質技術者としての本分を思い出させてくれた感を受け、非常にありがたい経験であった。「evidence」(証拠、事実)から考察することは、技術者として非常に重要なことであり、今後も「evidence」を見極める能力、「evidence」から考察する能力を高めていくように努力しなくてはいけないと感じた。

今回、貴重な見学に誘ってくれた友人の齊藤勝氏(活断層の専門家です)に感謝すると共に、日曜日にもかかわらず、見学者が来るということ(我々だけでなく、東北大、岩大、東北電力の方も見学に来る予定であったそうだ)で現地に居て説明をしてくれた、郡谷順英氏(アイ・エヌ・エー)に感謝します。

以上