

平成20年度 岩手・宮城内陸地震調査団報告

その1 地震の概要と調査団結成の経緯

日本応用地質学会 平成20年岩手・宮城内陸地震調査団

1. 調査団結成の経緯

- 6月14日 8:43 岩手・宮城内陸地震発生(Mj7.2、最大震度6強)
- 7月18日 東北支部研究発表会にて臨時セッションを開く
- 7月25日 第2回理事会:東北支部・本部との合同で調査団派遣提案(太田理事)
→ 了解を得る
- 8月20日 第3回総務委員会:研究企画委員会要了解、調査団派遣の細目を審議、種々の意見を集める
- 8月29日 第3回理事会:派遣日、費用、メンバー選定方法を審議、了解。
- 9月初旬 通行・入林許可取得(県、市、林野庁・農政局)
- 9月13~14日 第一次現地調査
- 9月24日 本部ホームページに速報掲載
- 10月31日 第一次現地調査口頭およびポスターによる報告(今回)
- (予定) 学会誌報告(2月号)

調査団構成メンバー

名前	所属	役職
橋本 修一	東北電力(株)土木建築部	団長
千木良 雅弘	京都大学防災研究所	副団長
中筋 章人	国際航業技術センター	本部団員
日外 勝仁	北海道支部 寒地土木研究所	本部団員
亀谷 裕志	応用地質(株)技術本部	本部団員
野崎 保	北陸支部 (株)アーキジオ	本部団員
森 一司	東北農政局農村計画部	支部団員
高見 智之	国際航業東北支社	支部団員
葛蒲 幸男	応用地質(株)東北支社	東北支部
小林 俊樹	(株)復建技術コンサルタント	東北支部
山本 佑介	(株)復建技術コンサルタント	東北支部

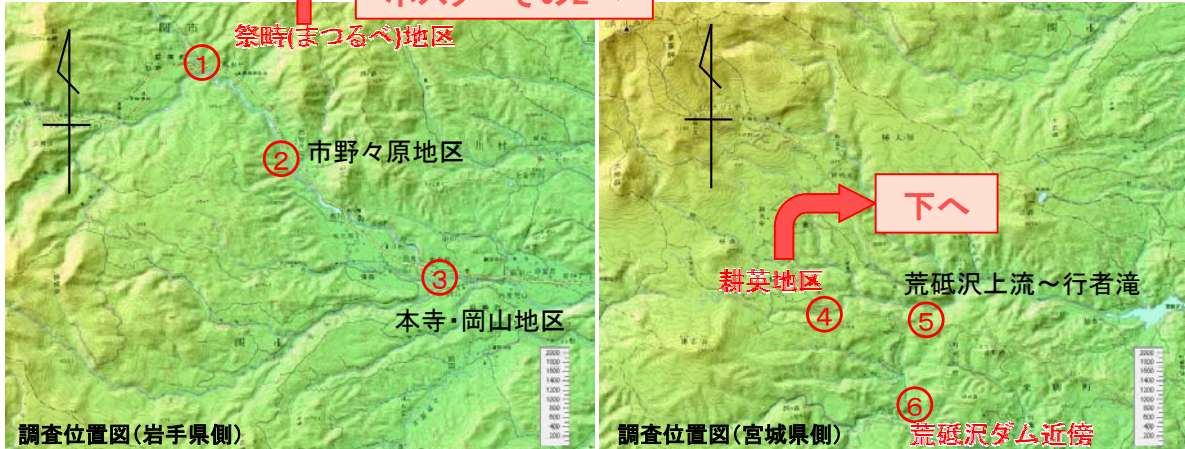


行者滝上流にて

3. 現地調査の行程

- 9月13日 磐井川沿い 斜面崩壊、地表変状
- ①祭時(まつるべ)地区 落橋付近の地質分布・地質構造
 - ②市野々原地区 地すべりと河道閉塞
 - ③本寺・岡山地区 「地表地震断層」周辺の地質構造
- 9月14日 三迫川沿い 栗駒山南東麓の斜面崩壊
- ④耕英地区 斜面崩壊の性状、地質層序・構造
 - ⑤荒砥沢上流～行者滝 巨大崩壊と地表変状
 - ⑥荒砥沢ダム近傍の地質層序

4. 調査位置

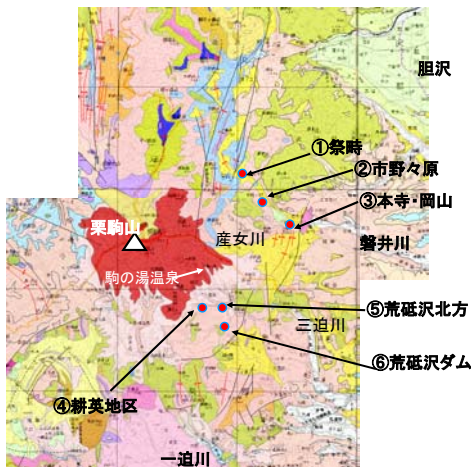


5. 地質

調査地域の地質は、下位から次のように構成されている。

- 基盤岩
 - ・先新第三系の基盤岩
花崗岩類(前期白亜紀)が小規模に露出(磐井川沿いの本寺付近および一迫川上流)。
 - ・新第三系中新統の堆積岩及び火山砕屑岩
緩やかな褶曲構造を伴って広く分布する(先新第三系の基盤岩類を不整合に覆い、あるいは一部断層で接する)。
- 第四系更新統の火山噴出物(基盤岩を被覆)

※ただし、調査地域の地質層序と年代対比については未解明のところも多く残されている。
特に、栗駒山南東麓に分布するカルデラ湖成層の「小野松沢層」(従来後期中新世)、小野松沢層の一部とされている巨大な軽石を含む厚く軟質な凝灰岩、今回特徴的なキャップロック構造を示し、斜面崩壊のキーとなる溶結凝灰岩類の帰属については、既往文献の間でも見解の一致を見ていない。従来「北川凝灰岩類」と一括されていた地層は、今回の被災地域の南方における近年の調査で、複数のユニットに分けられ、年代的にも大幅に若くなっている。これらの基本的な層序や、年代観の確定は、褶曲や断層の活動履歴の評価や、地震に伴う地表変形の累積性の評価に影響することから、今後の解析に不可欠の課題である。

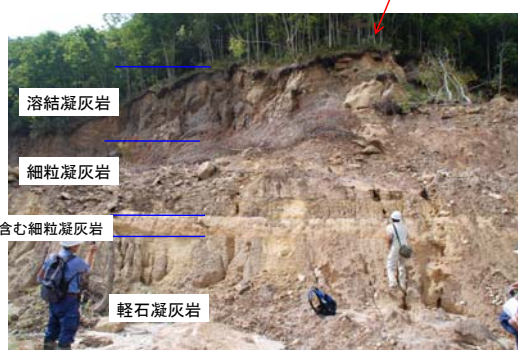
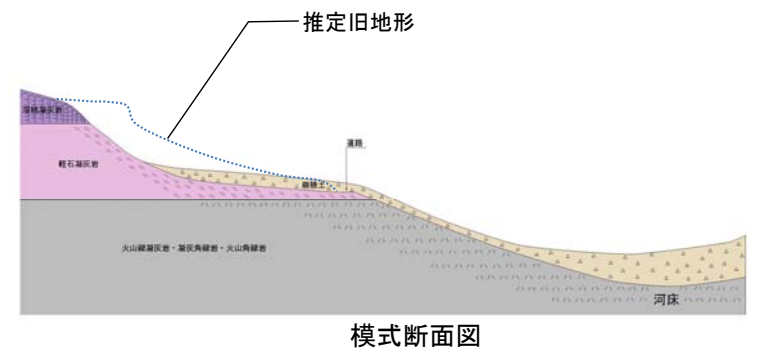


2. 地震の諸元

- 発生:平成20年6月14日8:43分ごろ 震源は岩手県内陸南部、深さ10km
- 規模:Mj 7.2 最大震度6強
発震機構 WNW-ESEに圧力軸を持つ逆断層型、西傾斜
- 加速度観測:一閃観測点(祭時)
 - ・地表にて 上下動3,866gal 三成分合成で4,022gal
 - ・地下260mにて 上下動640gal 三成分合成で1,078gal
- 広域的な地盤変動

⇒GPS観測:栗駒2観測点(耕英)で、2.1m隆起、1.5m南東方向に水平変位
⇒SAR干渉解析結果によると、変動の大きかった領域は、長さ約30km、幅10km
その東縁に地表地震断層とみられる地表変状が認められる。
→ 断層の長さは約30km程度、断層面は西傾斜と推定。

耕英地区



溶結凝灰岩の大規模崩落

崩壊面積は広大。断面形状は浅い鍋底状で、沢筋に表層崩壊が連続して発生。
最上位の硬質溶結凝灰岩が下位の軽石凝灰岩・細粒凝灰岩(一部変質・粘土化)を削りながら崩落した模様

溶結凝灰岩中に冷却節理が発達する。
方状もしくは柱状の節理のほか、東西方向に連続性の良い節理が発達。
単なる冷却だけで説明できないかもしれない。

ピノライトを含む細粒凝灰岩

溶結凝灰岩

細粒凝灰岩

軽石凝灰岩