

会津盆地東縁および西縁における反射法地震探査 Seismic Reflection Survey at Eastern and Western Edge of Aizu Basin

伊藤 忍^{1*}; 山口 和雄¹; 内田 洋平¹; 石原 武志¹
ITO, Shinobu^{1*}; YAMAGUCHI, Kazuo¹; UCHIDA, Youhei¹; ISHIHARA, Takeshi¹

¹ 産総研

¹GSJ, AIST

2014年9月に、福島県喜多方市の会津盆地の東縁および西縁で反射法地震探査を実施した。会津盆地は南北に走る東縁および西縁の断層帯で挟まれている。会津盆地の全体像を把握するのに、その東西の端を規定している断層帯の詳細を明らかにすることは有益である。会津盆地の全体像を把握するためのコントロールデータを得るのが本研究の目的である。

会津盆地西縁断層帯は慶長会津地震の震源断層であると推定されていて、地表ではその痕跡と考えられる特徴も見られる。また、反射法地震探査によっても明瞭な撓曲構造が見られる。一方、会津盆地東縁断層帯については、地表地形等から存在が推定されているものの、明瞭な痕跡が見られず、活動履歴もはっきりしない。

会津盆地西縁断層帯については、慶長会津地震によって堰止湖ができたと言われている、喜多方市慶徳町山科の路線(KKY)で探査を実施した。発震および受振は阿賀川の河川敷で行った。測線長は約500mである。会津盆地東縁断層帯については、喜多方市熊倉町雄国の路線(KKO)で探査を実施した。この路線では、猫魔火山噴出物を火山麓扇状地堆積物が覆っている。測線長は約800mである。両測線とも、発震にはGEOSYM社製の可搬型パイプレーター震源であるEIViS IIIを用い、S波探査を行った。発震間隔は2m、発震周波数は20-160Hz、発震時間は7秒とした。受振器はGeospace社製の10HzジオフォンGS32CTを水平動シングルで2m間隔に96点を同時展開し、48点ずつ移動した。

KKYでは、断層帯の位置がほぼ把握できていることから良好な結果が期待されたが、明瞭な断面を得ることができなかった。河川敷の地盤が十分に固結しておらず、震動を効率よく伝えることができなかったためと考えられる。あるいは未舗装面はこの震源には合わないのかもしれない。KKOは火山噴出物に覆われていることからあまり良好な結果は期待されていなかったが、予想に反して撓曲と考えられる有意な構造が見られた。今後、より詳細な処理・解析を行う予定である。

キーワード: 会津盆地, 活断層, 反射法地震探査

Keywords: Aizu Basin, active fault, seismic reflection survey