

## 八代平野における地震波反射法探査

## Seismic Reflection Survey in Yatsushiro sedimentary basin, Kumamoto

○岩田知孝・吉見雅行・浅野公之・岡本茂・末廣匡基

○Tomotaka IWATA, Masayuki YOSHIMI, Kimiyuki ASANO, Shigeru OKAMOTO  
and Masaki SUEHIRO

Seismic reflection survey was conducted in Yatsushiro, Kumamoto, sedimentary basin as part of investigation of Comprehensive Research Project for the major active faults related to The 2016 Kumamoto Earthquake in 2016-2018FY. The aim of this survey is to improve underground seismic velocity structure model in Yatsushiro basin for the strong ground motion prediction.

これまでの長期評価において、熊本県を縦断する日奈久断層帯の一部区間は地震後経過率の最大値が1.0を超えていること(いつ地震が発生してもおかしくない状態にあると考えられる)、震度6弱以上の揺れに見舞われる地域の人口が90万人を超えること、布田川断層帯と連動して地震が発生した際の社会的影響が大きいことから、日奈久断層帯は平成27年に「活断層の重点的調査観測の対象候補」に選定されていた。平成28年4月に起きた、平成28年(2016年)熊本地震の発生を受けて、その調査対象範囲を布田川断層帯・日奈久断層帯に拡大した上で、「平成28年熊本地震を踏まえた総合的な活断層調査」が平成28年度から3ヵ年計画で開始された。

本調査は、研究代表者を九州大学大学院理学研究院、清水洋教授とし、1)活断層の活動区間を正確に把握するための詳細位置・形状等の調査及び断層活動履歴や平均変位速度の解明のための調査観測(実施機関：(研)産業技術総合研究所)、2)断層帯の三次元的形状・断層帯周辺の地殻構造の解明のための調査観測(九州大学大学院理学研究院、鹿児島大学理学部)、3)断層帯周辺における強震動予測の高度化のための研究(京都大学防災研究所)、および4)関係自治体との連携による調査成果の普及

と活用の実践的研究(熊本大学)の研究グループを構築し、調査を進めている。

サブテーマ3の対象とする地域は、日奈久断層帯・布田川断層帯の破壊していない部分が活動した場合に強い揺れに見舞われる可能性の高い、熊本平野や八代平野等である。本調査の中で、平成28年度は熊本平野を縦断する人工地震震源による反射法地震探査が行われ、熊本平野の堆積層構造情報を得た(清水・他, 2017)。本発表は平成29年度に行われた八代平野の反射探査について報告する。

八代平野の測線は、平野の北側の宇城市(宇城測線、測線長約4km)と南側の八代市(八代測線、約7km)で行われた。いずれも、平野南東部を限る日奈久断層を横切る測線とした。調査は平成29年11月下旬から12月中旬にかけて行われた。震源は中型バイブレータを用いて、CMP間隔5mとした。反射法処理のためのデータに加えて、屈折波探査を行うための観測点展開も行った。

宇城測線、八代測線ともに深度0.5～0.6km程度までは明瞭な連続する反射面が見え、断層近傍の様子に加えて堆積層構造に関する情報が得られている。それより深部には明瞭な反射面はない。これは、測線周辺で収集された温泉ボーリングの柱状図に現れている構造とも対応している。

本調査は、「平成28年熊本地震を踏まえた総合的な活断層調査」の一環で行われた。