

別府一万年山断層帯（大分平野—由布院断層帯東部）における重点的な調査観測 —2015年調査—
 Integrated Research for Beppu -Haneyama Fault Zone (East part of Oita Plain -Yufuin Fault)
 -Research in 2015 -

*竹村 恵二¹、別府一万年山断層帯（大分平野—由布院断層帯東部） 調査観測研究グループ

*Keiji Takemura¹, Research Group for Beppu -Haneyama Fault Zone (East part of Oita Plain -Yufuin Fault)

1.京都大学大学院理学研究科附属地球熱学研究施設

1.Beppu Geothermal Research Laboratory, Institute for Geothermal Sciences, Graduate School of Science, Kyoto University

<はじめに>文部科学省の活断層帯の重点的な調査観測として、2014年度（平成26年度）から3年間の計画で、別府一万年山断層帯（大分平野—由布院断層帯東部）の調査観測を開始した。本研究では既存の調査結果を基礎として、補完するように、ボーリング調査、トレンチ調査、海域音波探査、自然地震観測、人工地震探査、電磁気探査、重力探査、水位変動観測、アレイ微動観測、等を行っている。これらの調査観測の成果に基づいて、活断層の基本的な特性である位置や活動履歴、平均変位速度等を断層帯全体で陸域・海域・伏在平野域において包括的に評価することにより、活断層の基本情報の高度化、さらに自然地震探査や電磁気探査によって地震発生層の媒質の不均質性を探り、既往の地下構造観測情報と比較しながら、浅部構造観測調査も含め震源断層形状の高度化を試みている。また本対象断層帯に位置し、当該断層が活動した場合に大きな揺れに見舞われる可能性が高い大分平野および別府扇状地等の地下構造モデルの高度化を図るとともに、その地下構造モデルと震源断層モデルに基づいた強震動予測を行う」ことを目的とした。26年度調査に関しては、竹村ほか（2015）により、地球惑星科学連合大会で報告した。26年度報告は文部科学省ホームページに掲載されているので、参照されたい。<27年度の調査>研究グループは、京都大学理学研究科・九州大学理学研究院・産業技術総合研究所を主体として関連研究者からなる。3つのサブテーマに区分し、各サブテーマに対する研究グループを構築した。サブテーマ1：活断層の活動区間を正確に把握するための詳細位置・形状等の調査と断層活動履歴や平均変位速度の解明のための調査観測を行う。サブテーマ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を行う。サブテーマ3：地下構造モデルの高度化及び強震動シミュレーションによる断層帯周辺における強震動予測の高度化のための研究を行うことを目的としている。27年度は下記の項目を実施した結果を報告する。<サブテーマ1>サブテーマ1においては地表踏査・海底地形および堆積物調査と既存及び本事業で行われる各種探査結果をもとに、陸域・海域・伏在平野域での詳細な活断層調査を実施し、別府一万年山断層帯（大分平野-由布院断層帯東部）の詳細な断層位置と分布形状を把握する。また、群列ボーリング、トレンチ、海域コアリングなどの調査等を行い、最新を含む活動時期とやや長期間の平均変位速度を推定する。<サブテーマ2>サブテーマ2においては、これまでの人工地震探査および重力探査結果に加えて、自然地震観測結果や電磁気探査に基づいて、断層帯及び周辺の地殻上部の不均質構造を明らかにするとともに、断層帯の位置形状情報を得るために平野部で人工地震探査を行う。また、重力探査・地下水調査等やボーリング等のデータ解析から、平野基盤形状の推定と断層との関係を探る。小断層解析等も用いて、本地域の応力の時間的推移をシミュレーションも含めて推定する。これらの調査を踏まえて、震源断層形状及び地殻構造を推定する。<サブテーマ3>サブテーマ3においては、27年度は微動アレイ観測、単点微動観測、地震波干渉法による速度構造推定のための連続微動観測を引き続き実施するほか、これらを平成26年度実施分の情報と合わせ、大分堆積盆地ならびに周辺域の地下構造のモデル化のために集約し、既往地下構造モデルの評価・修正を実施する。既往震源モデルを用いて、別府一万年山断層帯の強震動シミュレーションの試算を実施する。講演では、主にサブ1およびサブ2の結果について報告する。

キーワード：別府一万年山断層帯、重点的調査観測、活断層と地下構造モデル

Keywords: Beppu -Haneyama Fault Zone, Integrated Research Project, Active fault and subsurface structure

