



## 警固断層帯（南東部）における地下構造調査の実施について

### 概要

九州大学大学院理学研究院附属地震火山観測研究センターの松本聡准教授らの研究グループは、文部科学省の受託研究「警固断層帯（南東部）における重点的な調査観測」（研究代表者：清水洋地震火山観測研究センター長）の一環として、福岡県福岡市中央区の約2km および福岡県福岡市早良区から飯塚市に至る約35kmの調査測線において、平成25年7月中旬より反射法・屈折法による地下構造調査を行います。また、7月18日（木）に調査の概要に関する現地説明会を開催します。

### 背景

警固断層帯では、その北西部において平成17年3月に福岡県西方沖地震が発生して被害が出ています。また、断層帯南東部は、福岡都市圏を横断していることから、地震が発生した場合に大災害となる可能性があります。そのため、警固断層帯における将来の地震発生確率や地震の規模、地震が発生した場合の震度や被害などをより正確に想定することが、防災対策上極めて重要です。

しかし、警固断層帯の過去の活動履歴や断層形状、地下構造などについては不明な点が多く残されており、これらに関する詳細な調査が必要です。このため、文部科学省の平成23年度・25年度の3カ年プロジェクト「警固断層帯（南東部）における重点的な調査観測」の一環として、九州大学を中心とした研究グループが、調査研究を実施しています。

### 内容

このプロジェクトでは、警固断層帯南東部の位置・形状、地下構造を明らかにするため、福岡市中央区の約2km および福岡市早良区から飯塚市に至る約35kmの調査測線において、7月中旬より反射法・屈折法による地下構造調査を行います。本調査では、起振車により人工的な振動を地下に投射し、地下深部から反射あるいは屈折して地表に戻ってくる弾性波を、多数の受振器（地震計）により記録し、地下の構造を明らかにします。

また、本調査の内容について、以下のとおり現地説明会を行います。

- ・日時：7月18日（木）13:15～15:30（観測機材・発震作業の紹介は15:00頃迄）
- ・場所：【発表会会場】那珂川町中央公民館 学習室（福岡県筑紫郡那珂川町後野1丁目5-1）  
【デモンストレーション会場】おかさぎ観光（有）駐車場（福岡市早良区大字小笠木762-3）

当日は、福岡県筑紫郡那珂川町の中央公民館で調査内容についての説明・質疑応答の後、調査測線上のおかさぎ観光（有）駐車場に移動し観測機材・発震作業の紹介をする予定です。現地説明会の詳細については、別添資料をご覧ください。

### 効果

このプロジェクトにより、警固断層帯南東部の地下深部までの断層形状や構造に関する情報が得られ、警固断層帯南東部における将来の地震の規模など、想定精度が向上することが期待されます。

### 今後の展開

今回の地下構造調査の解析を行なうとともに、他の地質学的調査の結果と比較・総合して、警固断層帯南東部の震源断層モデルを作成します。この震源断層モデルに基づき、強震動の予測を行い、今後の防災対策のための資料とします。

#### 【お問い合わせ】

地震火山観測研究センター准教授 松本 聡（まつもと さとし）  
電話：0957-62-6621  
FAX：0957-63-0225  
Mail：[matumoto@sevo.kyushu-u.ac.jp](mailto:matumoto@sevo.kyushu-u.ac.jp)

## 平成 25 年度 警固断層帯(南東部)における重点的な調査観測の実施について

九州大学大学院理学研究院  
地震火山観測研究センター

九州大学大学院理学研究院地震火山観測研究センター(センター長 清水 洋)は、文部科学省の科学技術基礎調査等委託事業による委託業務として「警固断層帯(南東部)における重点的な調査観測」(研究代表 国立大学法人九州大学・清水 洋)を平成 23 年度より 3 カ年にわたり実施しています。本調査観測の一環として、平成 25 年度は、警固断層の位置を決定し、断層及び断層周辺の地下構造形態を解明することを目的として、反射法・屈折法による地下構造調査を 7 月中旬より実施します。

### 1. 地下構造調査の目的

警固断層帯では、2005 年にその北西部において福岡県西方沖地震が発生し、福岡縣市街地を通過する同断層帯(南東部)の活動が懸念されています。警固断層帯(南東部)が活動した場合の地震災害の軽減のため、断層帯の詳細な位置・形状、地下の震源断層の形状と構造を把握しておくことが重要です。本調査では、福岡県福岡市中央区の約 2km および福岡県福岡市早良区から飯塚市に至る約 35km の調査測線において、反射法・屈折法による地下構造調査を行います。

本調査によって、警固断層帯の位置決定、および構造形態の解明を行います。これにより、警固断層帯が発生する地震の震源モデルの理解を促し、今後の防災対策を検討する上での基礎的な資料となります。

### 2. 地下構造調査の内容

調査測線は、福岡市中央区の約 2km 区間(高分解能反射法測線)と福岡市早良区から飯塚市に至る約 35km 区間(稠密反射法・屈折法測線)から構成されます。各区間の測線位置および概要は下記のとおりです(添付した測線図[資料 1]を参照して下さい)。

#### ・高分解能反射法測線

福岡市中央区荒戸を基点とし、福岡市中央区長浜に至る東西方向の約 2km の区間。地下浅部における断層およびその周辺の詳細な構造把握を目的としています。

#### ・稠密反射法・屈折法測線

福岡市早良区脇山を基点として、筑紫郡那珂川町、大野城市、太宰府市、筑紫野市を経て飯塚市山口に至る西南西・東北東方向の約 35km 区間。地下深部における断層およびその周辺の構造把握を目的としています。

本調査ではバイブロサイス(大型起振車、中型起振車)(資料 2 参照)により人工的な振動を地下に投射し、地下深部から反射あるいは屈折して地表に戻ってくる弾性波(反射波、屈折波)を、稠密に展開した多数の受振器(地震計)により記録し、地下の詳細なイメージングを行います。

### 3. 調査期間

平成 25 年 7 月 17 日～平成 25 年 7 月 29 日(13 日間)

### 4. 現地説明会(資料 3 参照)

本調査の内容について、報道関係者を対象として下記の日程で、現地説明会を行います。本調査の内容についてより詳しく説明するとともに、観測機材(受振器・ケーブル・観測車)や、発振装置(パイプロサイズの発振作業を含む)についても紹介いたします。当日は、福岡県筑紫郡那珂川町の中央公民館で調査内容についての説明・質疑応答の後、調査測線上のおかさぎ観光(有)駐車場に移動し観測機材・発震作業の紹介をします。

#### 記

平成 25 年度警固断層帯(南東部)における重点的な調査観測 現地説明会

日時 : 平成 25 年 7 月 18 日(木) 13:15 ～15:30(観測機材・発震作業の紹介は 15:00 頃迄)

場所 : (発表会会場) 那珂川町中央公民館 学習室

[住所...福岡県筑紫郡那珂川町後野 1 丁目 5-1]

(デモンストレーション会場) おかさぎ観光(有)駐車場

[住所...福岡市早良区大字小笠木 762-3]

(資料 3 参照)

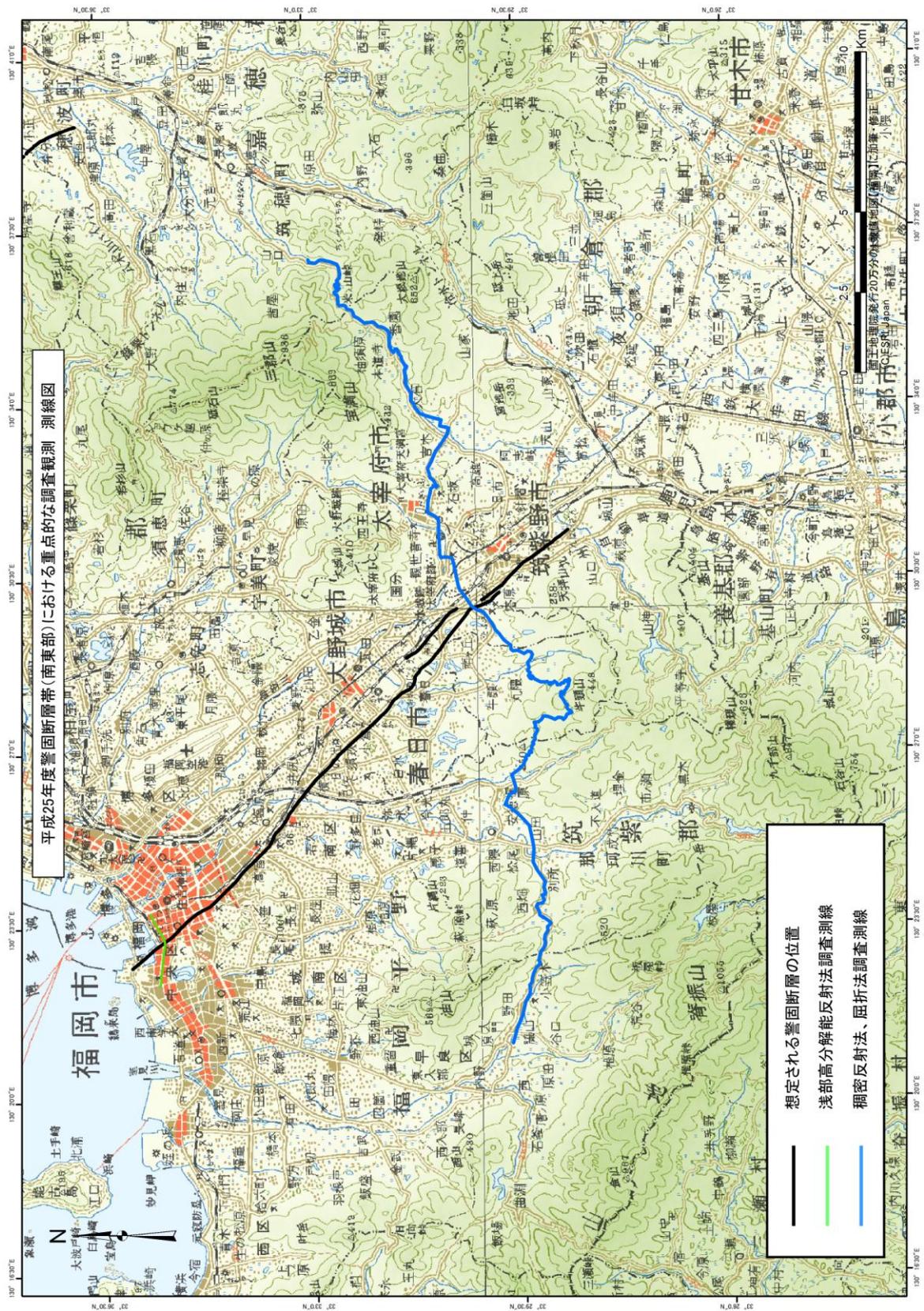
本件に関する問い合わせ先

九州大学大学院理学研究院地震火山観測研究センター 准教授 松本 聡

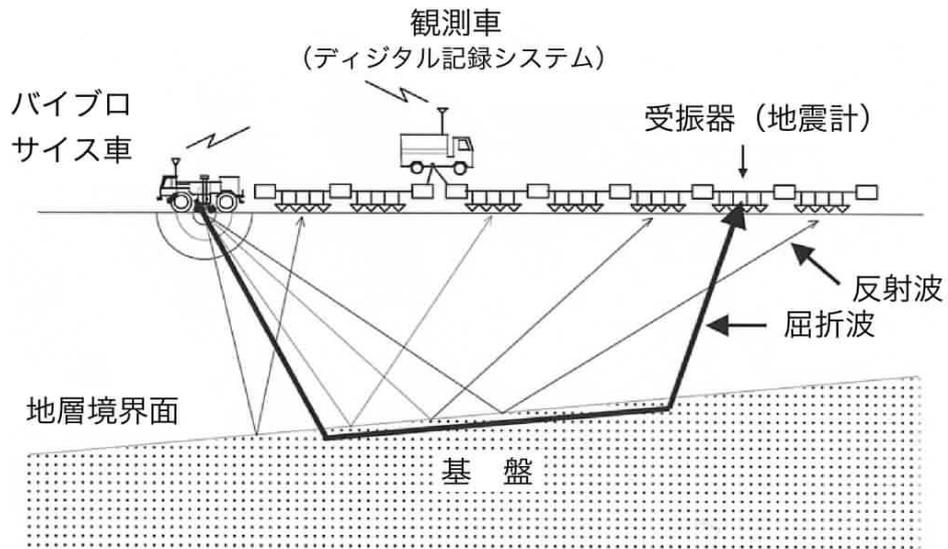
E-mail matumoto@sevo.kyushu-u.ac.jp

電話0957-62-6621 FAX0957-63-0225

資料1 「警固断層帯(南東部)における重点的な調査観測」測線図



資料2 バイブロサイス



バイブロサイス車

全 長 8 m  
全 幅 2.45 m  
全重量 18 ton  
全 高 3.35 m



観測装置



有線デジタルテレメトリーシステム  
RSU (データ伝送装置)  
幅 30 cm  
奥行き 27 cm  
高さ 17 cm



独立型レコーダー  
中央部のポールはGPS受信用アンテナ

