

解禁設定有り：

平成21年10月 5日 (月) PM3:00

プレス発表資料 (レク付き資料配付)

平成21年10月 5日

独立行政法人 防災科学技術研究所

国立大学法人 千葉大学大学院理学研究科

北美濃地域地殻構造探查を実施

独立行政法人 防災科学技術研究所 (理事長：岡田義光) は、交付金事業として地震調査研究を実施しています。その一環として、1891年濃尾地震を引き起こした断層の深部構造を解明するため、濃尾断層帯における2つの測線 (岐阜県本巣市、揖斐川町、各務原市、可児市及び愛知県犬山市周辺) で人工震源を利用した地下構造探查を実施いたします。

一方、国立大学法人千葉大学大学院理学研究科 (研究科長：辻尚史) は日本学術振興会科学研究費補助金によって、中部日本におけるフィリピン海プレートを含む地下構造解明のため、岐阜大学、京都大学、東京大学、名古屋大学、静岡大学などととも滋賀県余呉町から岐阜県郡上市にいたるルートで人工震源を利用した地下構造探查を実施いたします。

1. 発表者：独立行政法人 防災科学技術研究所
国立大学法人 千葉大学大学院理学研究科
2. 場 所：岐阜県本巣市根尾公民館 (根尾文化センター) 2階会議室
3. 本件解禁日：平成21年10月 5日 (月) PM3:00
4. 本件配布先：文部科学記者会、科学記者会、筑波研究学園都市記者会
千葉県・岐阜県・愛知県・滋賀県記者クラブ

<内容に関するお問い合わせ>

独立行政法人 防災科学技術研究所
地震研究部

地震観測データセンター長 小原 一成
TEL 029-863-7626

国立大学法人 千葉大学大学院理学研究科
教授 伊藤 谷生

TEL 043-290-2856

(連絡先)

独立行政法人 防災科学技術研究所
企画部広報普及課

佐竹、山科

電 話：029-863-7783

F A X：029-851-1622

国立大学法人 千葉大学
大学院 理学研究科

田村

電 話：043-290-2870

F A X：043-290-2874

濃尾断層帯における人工震源を利用した地下構造探査について

独立行政法人防災科学技術研究所（理事長：岡田義光）は、運営費交付金事業として、地震調査研究プロジェクト「地震観測データを利用した地殻活動の評価及び予測に関する研究」を実施しています。その一環として、1891年濃尾地震を引き起こした断層の深部構造を解明するため、濃尾断層帯を横切る2つの測線で、人工震源を利用した地下構造探査を実施いたします。この探査により、地表に見える断層が地下深部にどのように延びているか、地下深部の断層の状態はどのようになっているかなど、断層の地下深部形状に関する詳細な知見を取得することが期待されます。これらの知見は、内陸地震の発生モデルの構築や、地震に伴う強い揺れに関する予測精度向上などに利用されます。なお、本探査では国立大学法人千葉大学大学院理学研究科（研究科長：辻尚史）が日本学術振興会科学研究費補助金によって行なう「北美濃深部構造探査」と共同して実施します。これらはそれぞれ独立した探査ですが、近接した地域で同じ弾性波探査の手法を用いることから、より質の高いデータを効率的に取得することを目的として、同時期に共通の機材を用いて実施されます。

地下構造探査の内容

（1） 探査方法

本探査では、反射法と呼ばれる手法によって、深さ 10 数 km までの地下構造をイメージングします。具体的には、大型のバイプロサイズ車による人工震源を発震点として、地下に微弱な地震波を送り、断層やその周辺から反射してきた地震波を、測線上に数多く稠密にならべた地震計とデータ伝送装置から構成される地震観測装置によって観測します。一連の観測が終了したら、収録されたデータをまとめて処理・解析し、地下の地層境界面、地震波速度などの詳細な地下深部構造を求めます（図1参照）。

各測線上では、道路脇にケーブルで結ばれた地震観測装置、及び独立型の装置をほぼ等間隔に並べます。バイプロサイズ車は、地震観測装置が展開された測線上を移動しながら、多数の地点で重量 1.7 トンのプレートを加振することにより発震を行います。その際に地面に震動を加えますが、震動の大きさは微弱なものであり、建物等を揺らしたり、損傷を与えたりするようなレベルではありません。

（2） 探査測線

この反射法地震探査は、図2の赤線に示されるように、濃尾断層帯を横断する2つの測線（北測線と南測線）で実施します。北測線は岐阜県本巣市および揖斐川町周辺で、濃尾断層帯のうち根尾谷断層を横切る約30kmで、千葉大学大学院理学研究科等による北美濃探査と連携し、共同して構造探査を実施することで、効率よく詳細な地下構造のイメージングを行います。南測線は岐阜県各務原市、可児市および愛知県犬山市周辺で、地表にみられる濃尾断層帯から離れた約20kmの測線で、南測線の直下では、断層活動に関係すると考えられる微小地震が発生しています。両測線でそれぞれ350～400地点に地震観測装置を設置し、80～100点でバイプロサイズ車による発震を実施します。なお、橋梁、地下埋設物、急崖のある場所など、振動が規制される場所では発震は行いません。

- （3） 探査期間（予定） 平成21年9月22日～10月28日
(バイプロサイズ車の発震は10月6日からの予定)

本件に関する問い合わせ先

防災科学技術研究所 地震研究部 地震観測データセンター長 小原 一成

住所：〒305-0006 茨城県つくば市天王台 3-1

電話：029-863-7626, FAX 029-860-2317, E-mail : obara@bosai.go.jp

防災科学技術研究所 地震研究部 総括主任研究員 小村 健太朗

電話：029-863-7624, FAX 029-863-7610, E-mail : omura@bosai.go.jp

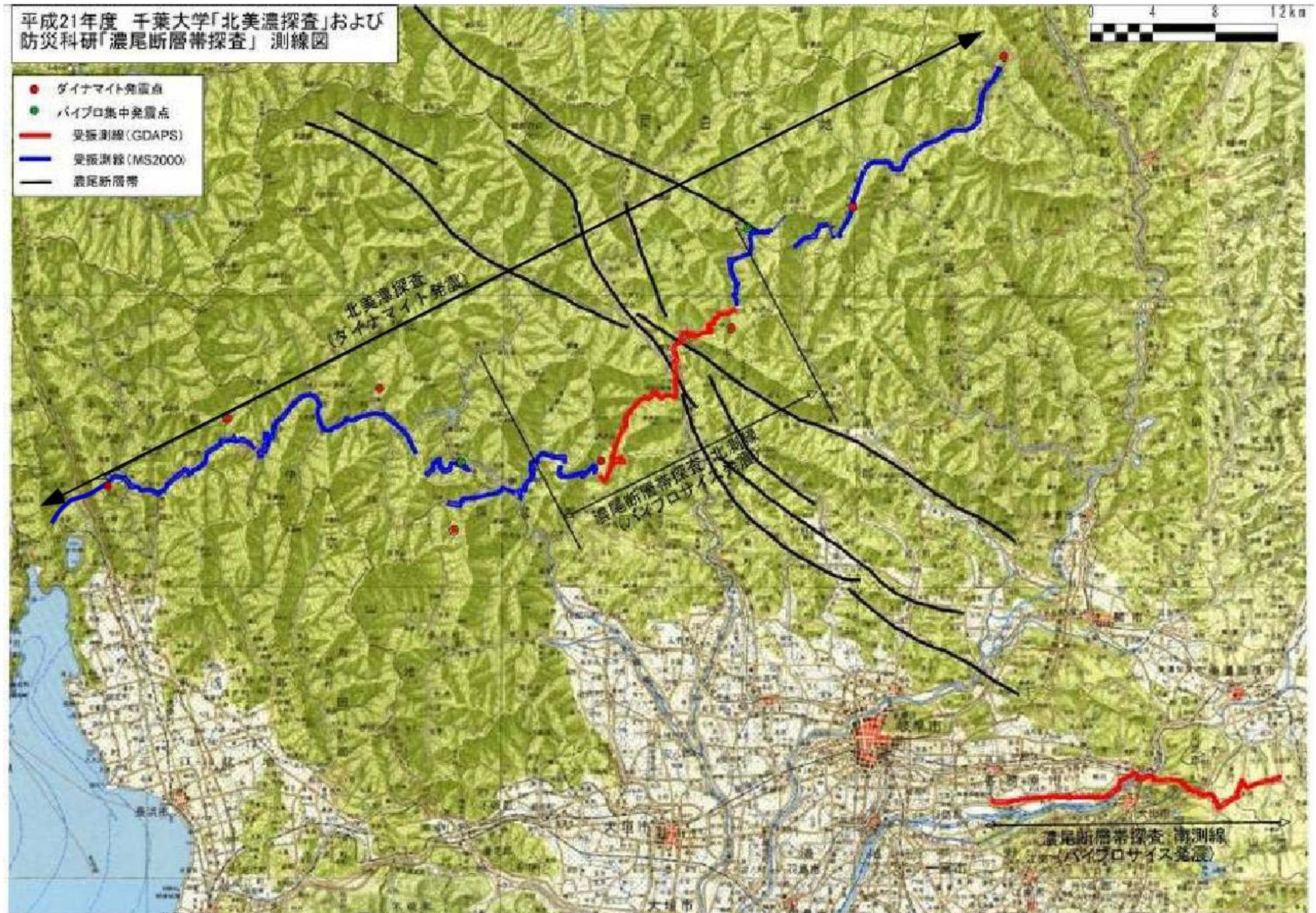
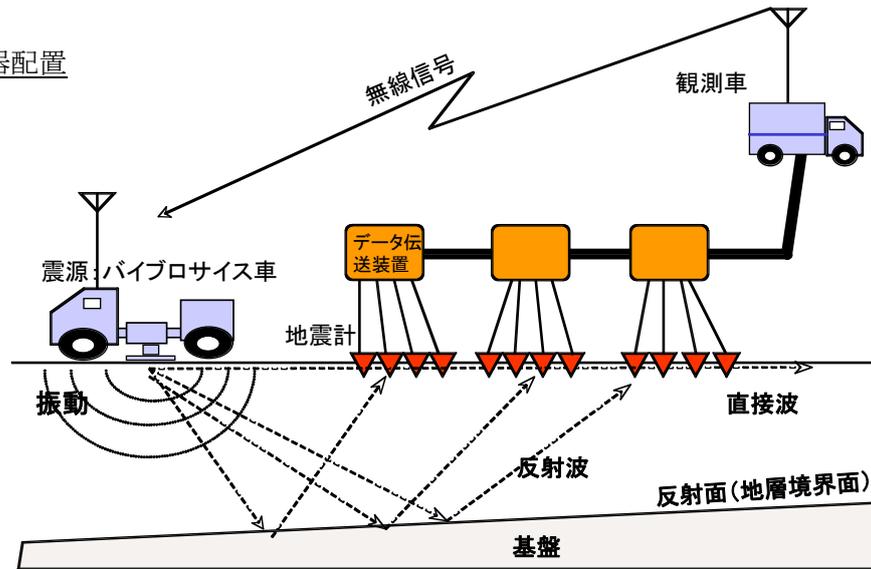


図1 平成21年度「濃尾断層帯探査」調査位置図（千葉大学等による「北美濃探査」の調査位置を含む）

反射法地震探査の機器配置

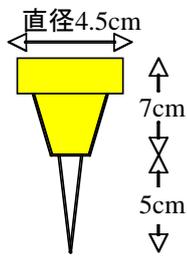


大型バイブロサイス車

- 全 長 : 8 m 震動源
- 全 幅 : 2.45 m 最大荷重 : 13.6 ton
- 全重量 : 18 ton マス重量 : 3 ton
- 全 高 : 3.35 m プレート重量 : 1.7 ton
- プレート面積 : 1m×2 m



地震計



データ伝送装置

有線テレメトリー型(GDAPS)

- 幅: 30cm
- 奥行き: 27cm
- 高さ: 17cm



独立型(MS2000)

- 幅: 30cm
- 奥行き: 26cm
- 高さ: 17cm



図 2 反射法地震探査の概念図と使用機材