

報道関係の方へ

- 東京大学地震研究所が、文部科学省の受託研究事業として長野県で実施する“糸魚川―静岡構造線断層帯における重点的調査観測”の反射法・自然地震調査の概要をお知らせします。
- この調査の現地説明会は、平成 19 年 10 月 12 日（金）に実施します。
- この調査観測の情報のリリースは、10 月 12 日（金）の 15 時とします。報道は、この時間以降にお願いします。
- 本件は、東大の大学記者会、長野県庁を通じて、資料配布致しております。

東京大学地震研究所 岩崎 貴哉

平成 19 年 9 月 * * 日
国立大学法人 東京大学地震研究所

糸魚川-静岡構造線断層帯における重点的な調査観測について

国立大学法人東京大学地震研究所（所長 大久保修平）は、文部科学省からの受託研究事業として、「糸魚川-静岡構造線断層帯における重点的な調査観測」（研究代表者 国立大学法人東京大学地震研究所 岩崎貴哉）を平成 17 年度から 5 ヶ年にわたって実施しています。この調査観測は、地震研究所が東京大学理学系研究科、東京工業大学、名古屋大学、独立行政法人防災科学技術研究所、独立行政法人産業技術総合研究所と共同して行うものです。この調査観測の一環として、長野県諏訪盆地周辺において反射法・重力探査及び自然地震観測を実施しますので、その概要をお知らせします。

※ この情報のリリースは 10 月 12 日（金）15 時からとさせていただきます

※ 報道関係者を対象とした「現地説明会」を開催致します。詳細は 2 ページ以下を御覧下さい。

1. 調査観測の全体説明

平成 17 年 8 月に地震調査研究推進本部は、「今後の重点的な調査観測計画について」を策定し、長期評価等の結果、強い揺れに見舞われる可能性が相対的に高い地域における特定の地震を対象とした重点的な調査観測体制のあり方を示し、以下の 3 つの目標を提示しました。

- I 長期的な地震発生時期及び地震規模の予測精度の向上
- II 地殻活動の現状把握の高度化
- III 強震動の予測精度の向上

本調査観測は、この計画に従い、糸魚川-静岡構造線断層帯を対象として実施するものです。具体的には、糸魚川-静岡構造線断層帯の北部から南部に至る断層帯の深部形状の全体像の解明、断層帯周辺の物性の不均質構造及び地殻活動の実態の解明、過去の地震活動の特徴の解明と地震時の変位量やアスペリティーの分布予測精度の向上、地震時の断層運動の特性及び人口の密集した盆地部の地下構造調査に基づく高精度な強震動予測モデルの構築を目標とします。これらの目標を達成するために、以下の 6 項目の調査を実施します。

- (1) 断層帯の地下構造解明のための反射法地震探査および重力探査
- (2) 断層周辺の不均質構造を解明するための電磁気探査
- (3) 断層帯周辺における自然地震観測
- (4) 地震時断層挙動（活動区間・変位量分布）の予測精度向上に向けた変動地形調査
- (5) より詳しい地震活動履歴解明のための地質学および史料地震学的調査
- (6) 強震動評価高精度化のための強震観測・地下構造調査

今回、諏訪盆地周辺で実施する調査観測は、上述の (1) 及び (3) にあたるものです。

2. 調査観測の内容

今年度の調査観測は、昨年度に引き続き、既往データに乏しい諏訪盆地周辺の糸魚川-静岡構造線断層帯の構造及び地震活動の詳細を解明する為に実施するものです（添付地図（図1）参照）。

(1) 反射法地震探査・重力探査

調査は、図1で示される全長約23kmの測線で行われます。反射法地震探査は、測線上で人工震源（パイプロサイス起振車、エアガン、火薬）によって地下に微弱な弾性波を送り、断層及びその周辺からの反射を稠密に展開した多数の受振器（地震計）により記録し観測・処理することによって、断層面やその周りの構造をイメージングするものです（図2）。

今年度調査の特徴として、諏訪湖湖底に受振計ケーブルを設置し、諏訪湖内で圧縮空気を用いた人工震源（エアガン）を使用することにより、地下深部構造の形状把握に適した品質の高いデータ取得が期待されています（図3）。

また重力探査は、重力異常から地下の密度構造を求める探査手法です。これらの項目はお互いに相補的であり、各項目の結果を総合的に解釈することによって、この断層帯についての信頼性の高い地下構造モデルの構築を目指します。

●実施期間 平成19年10月5日-10月22日（発振作業 10月12日より開始）

●観測項目

ア) 反射法地震探査

測線長：約23km×1測線 探査深度：0～約8km

イ) 重力探査

測線長：約20km×1測線、約3km×1測線 測定点約110点

(2) 自然地震観測（稠密アレー観測）

この断層帯を東西に横切る測線上（箕輪町から茅野市にいたる約35kmの測線）に地震計を設置し（添付地図参照）、自然地震の活動を詳しく求めるとともに、反射法や屈折・広角反射法では求めることが難しいより深部の地下の構造を求めることを目的とします。これらの観測点については8月より設置が開始されており、約3ヶ月間データ収集を行う予定です。

●実施期間 平成19年8月20日頃-11月20日頃

●実施項目

微小地震観測

設置位置：測線上に約30台＋周辺に2台

3. 現地説明会

本探査の内容について、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。説明会におきましては、本探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（パイプロサイス車）についても紹介いたします。

記

日時： 10/12(金) 午後1:30 より

場所： 平出コミュニティセンター 電話： 0266-41-0416



●本件に関する問い合わせ先

国立大学法人東京大学地震研究所 地震地殻変動観測センター 岩崎 貴哉

住所：〒113-0032 東京都文京区弥生 1-1-1

電話：03-5841-5708 FAX：03-5689-7234

E-mail：iwasaki@eri.u-tokyo.ac.jp

または、

同地震研究所 「糸魚川-静岡構造線断層帯における重点的な調査観測」推進室 井崎 由子

電話：03-5841-5683 FAX：03-5689-7234

E-mail：izaki@eri.u-tokyo.ac.jp

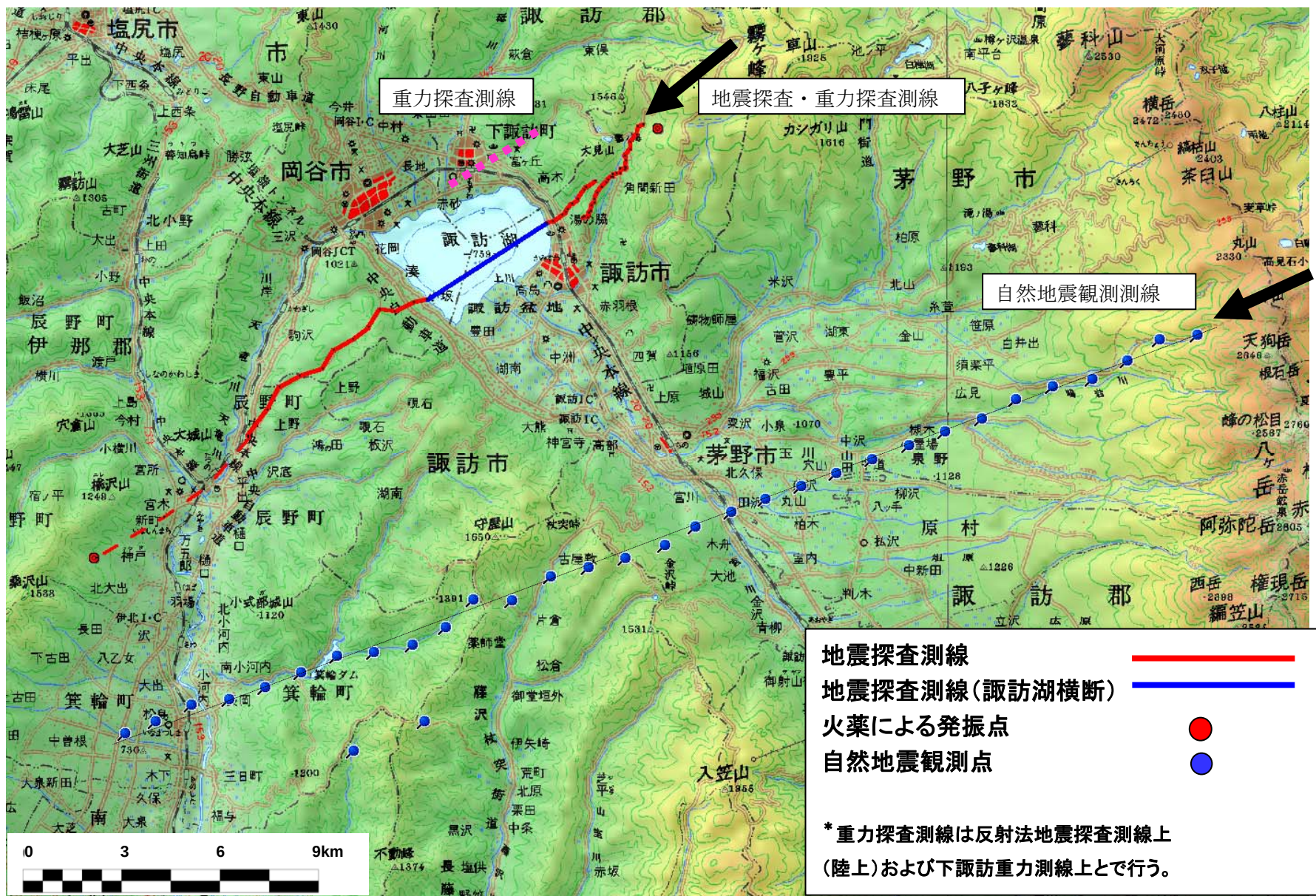
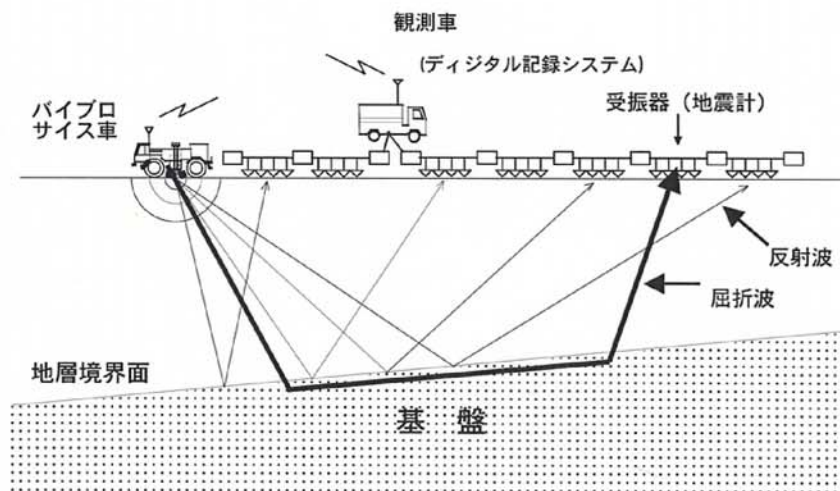


図1 平成19年度「糸魚川－静岡構造線における重点的な調査観測」調査位置図



パイプロサイズ車

車両諸元 ===

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

振動源(ベースプレート) ===

最大荷重: 13.6 ton
マス重量: 3 ton
プレート重量: 1.7 ton
プレート面積: 1m x 2m



陸上観測装置



有線デジタルテレメトリーシステム
RSU(データ伝送装置)

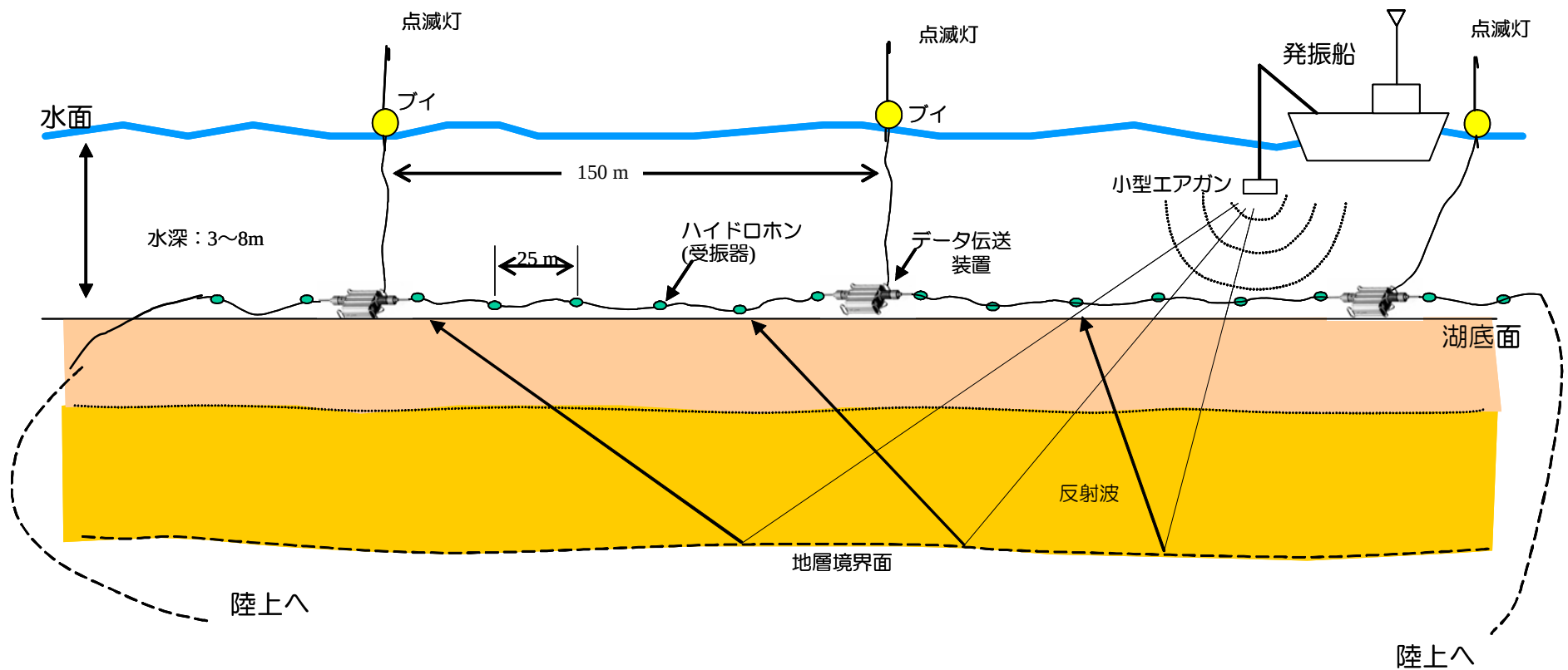
幅 : 30cm
奥行き : 27cm
高さ : 17cm



独立型レコーダー

中央部のボールはGPS受信用アンテナ

図2 陸上における反射法地震探査の概念図と使用機材



ハイドロホン(水中用受振器)等がついたケーブルを、投下し湖底に敷設します。
振源として空気を圧縮して水中で放出することにより音波を発生させる小型エアガンを用い、湖底のハイドロホン(受振器)にて、地下から戻ってきた弾性波を観測します。

図3 諏訪湖における作業説明図