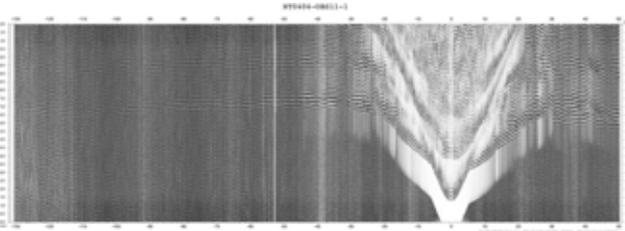
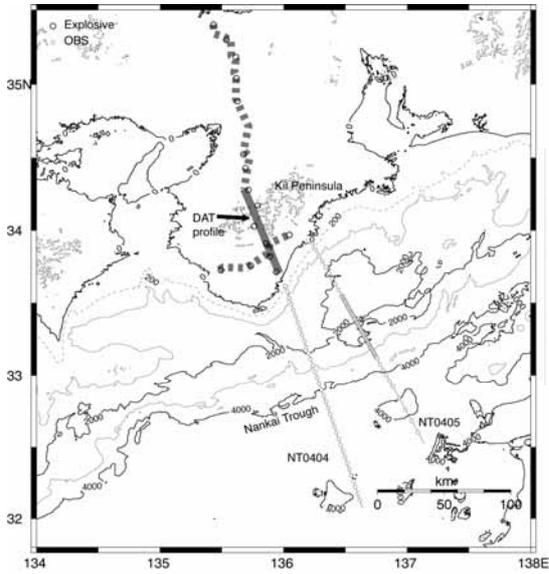


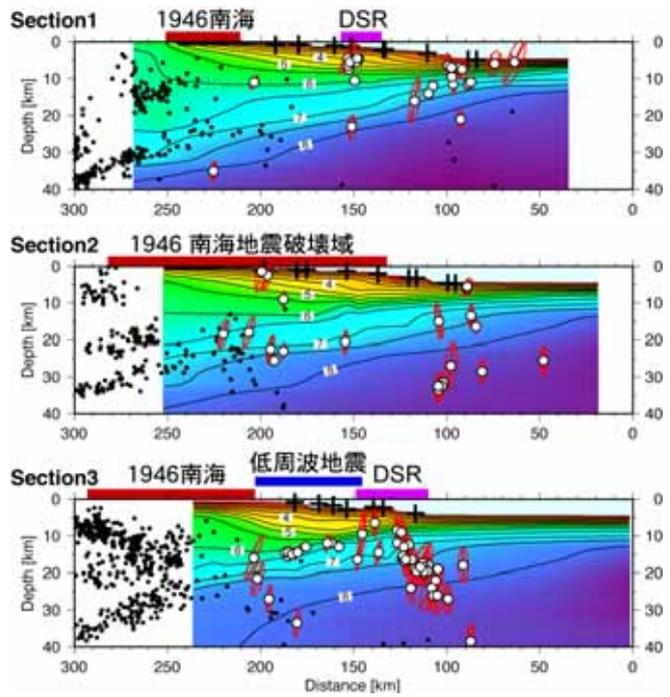
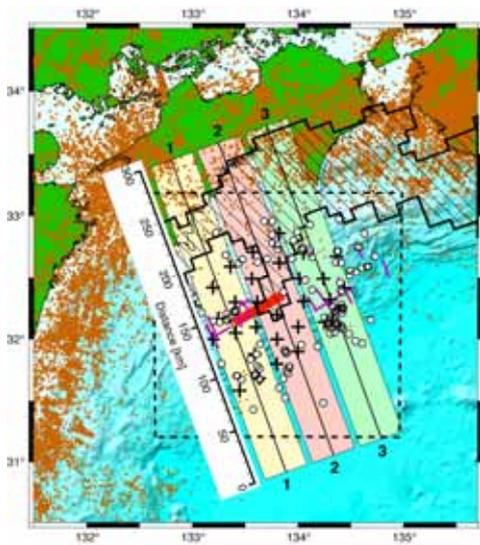
グラビア

(1)(a) 東南海・南海地震の想定震源域におけるプレート形状等を把握するための構造調査研究
(3.1.1. 参照)



船上処理結果

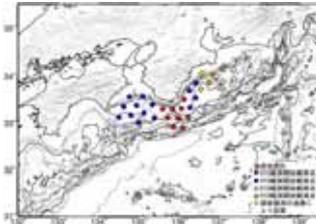
平成 16 年度データ取得実施測線



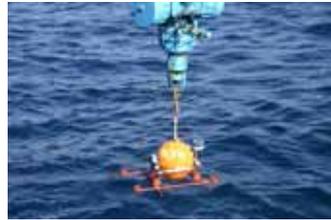
四国沖 OBS 観測で得られた震源分布の断面

(1)(b) 東南海・南海地震の想定震源域における微小地震分布を把握するための海底地震観測研究
(3.1.2. 参照)

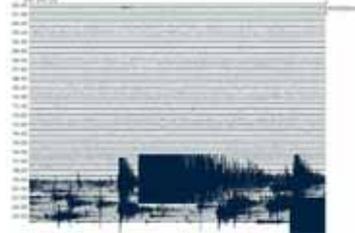
長期観測型 OBS による微小地震分布を把握するための海底地震観測研究



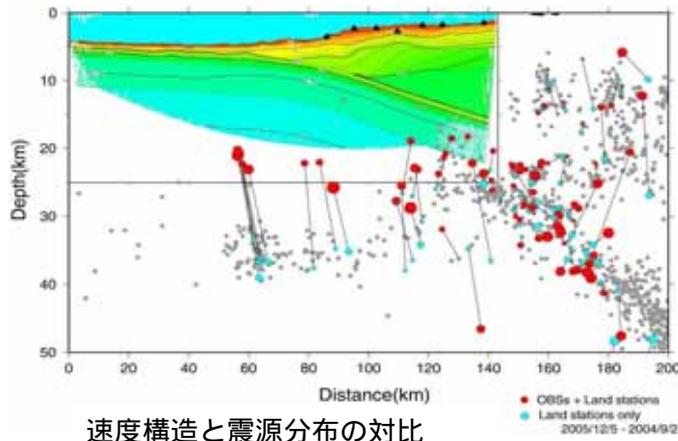
長期観測型海底地震計の観測点配置5ヶ年計画



長期観測型海底地震計の投入作業

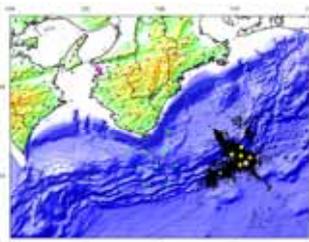


観測点 LS15 で捉えた 2004 年紀伊半島南東沖の地震の本震



速度構造と震源分布の対比

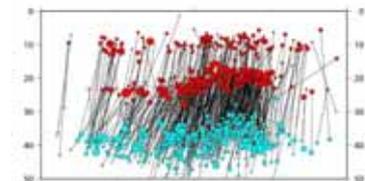
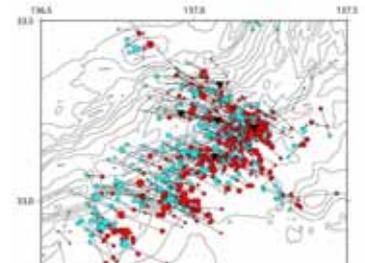
2004 年紀伊半島南東沖の地震の余震観測研究



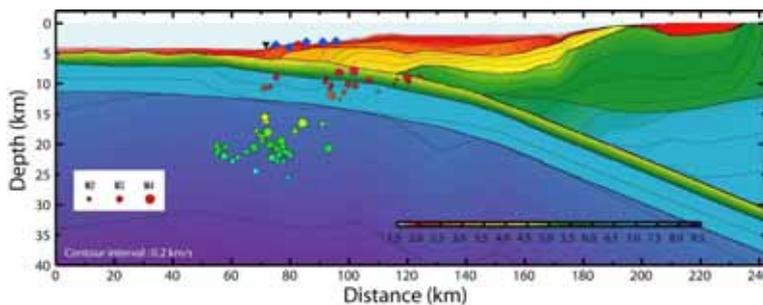
観測点配置



ヘリコプターによる自己浮上式海底地震計 5 台の設置作業



陸域観測震源()と
OBS 震源()との比較
: OBS

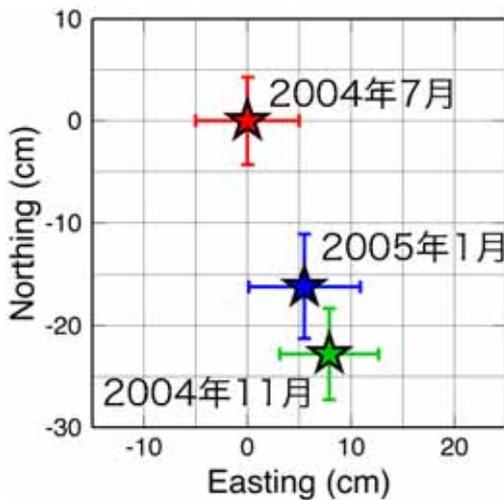


速度構造 (Nakanishi et al., 2002) に重ねた高精度 OBS 震源

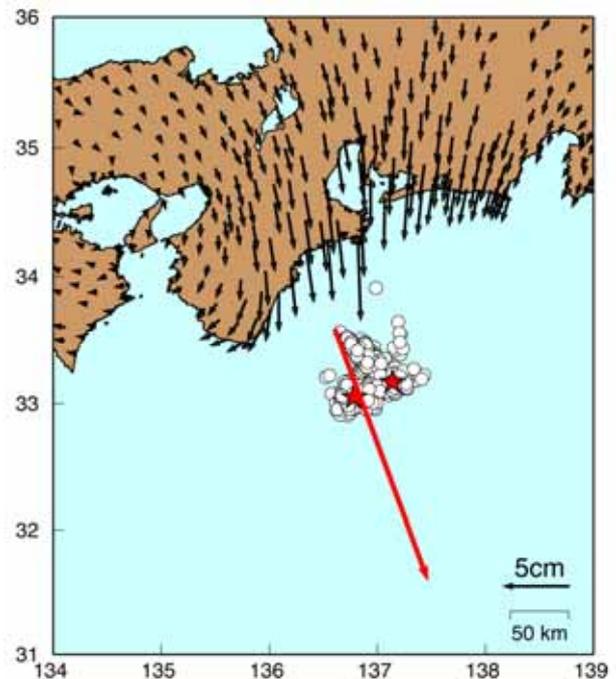
(1)(c)1) 音速構造トモグラフィ手法を用いた GPS / 音響測距結合方式による海底地殻変動観測の精度向上のための技術開発 (3.1.3. 参照)



熊野灘における海底ベンチマーク設置地点とキネマティック GPS の基準局

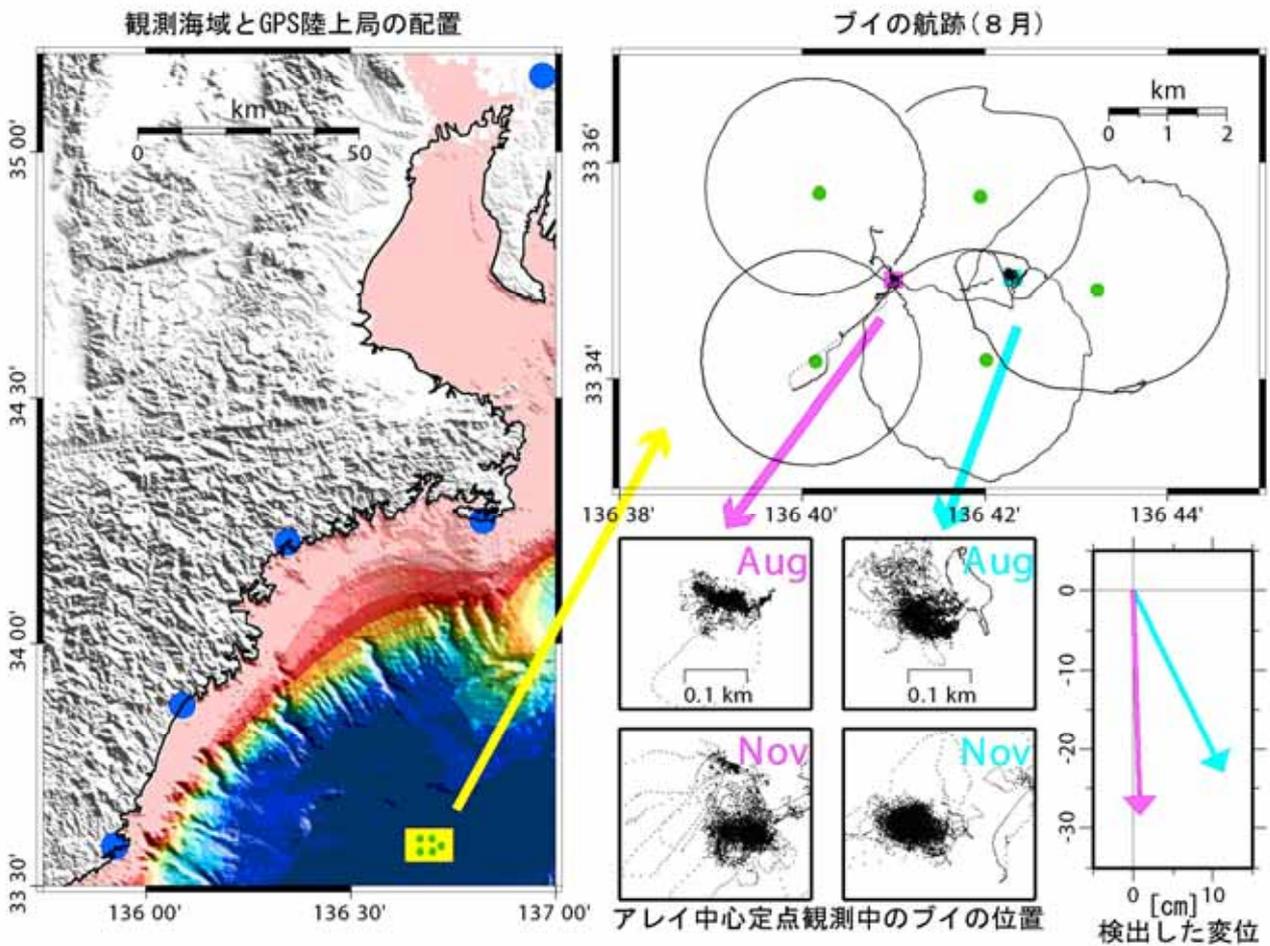


KMS サイトのくり返し観測結果



KMS サイトで観測された紀伊半島南東沖地震による水平変動 (岩崎固定) と余震分布 (気象庁一元化震源)。陸上の変動ベクトルは国土地理院の観測による。

(1)(c)2) ブイ方式を用いたGPS / 音響測距結合方式による海底地殻変動観測の精度向上のための技術開発 (3.1.4. 参照)



熊野灘において8月と11月に備船観測を行い、9月に発生した紀伊半島沖地震によると思われる海底地殻変動を検出した。

(2)(a)1) より正確な地震活動を把握するための海底地震観測研究
(3.2.1.1. 参照)



設置前の最終調整作業中の長期観測型海底地震計（青森県八戸市の臨時ヘリポート近くの臨時作業スペースにおいて）



三陸北部沖に設置するため大型ヘリコプター（朝日航洋株式会社所属）に積み込んだ長期観測型海底地震計



長期観測型海底地震計を積載して離陸準備中の大型ヘリコプター

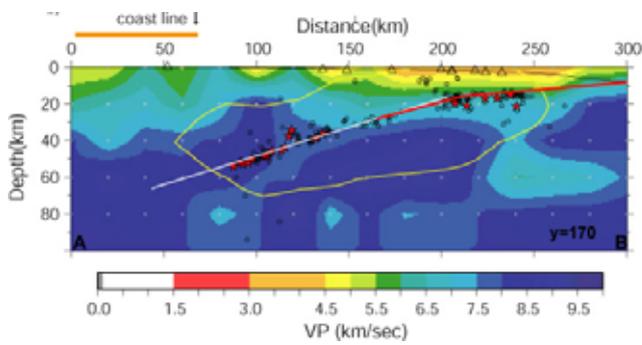


海底設置のため大型ヘリコプターから吊り降ろし中の長期観測型海底地震計

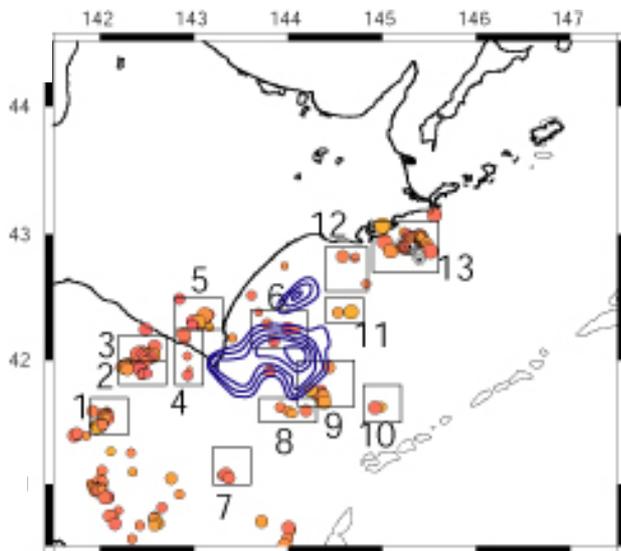


海底地震観測点 ALS01-ALS18 と地震計設置作業における大型ヘリコプターの飛行経路

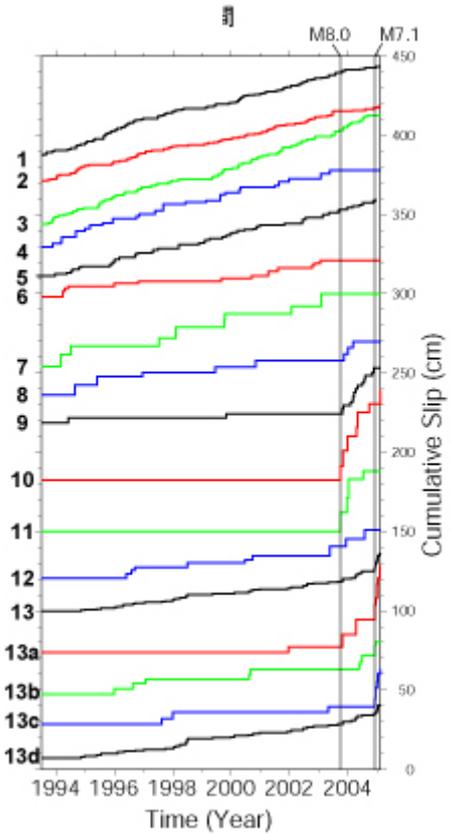
(2)(a)2) プレート境界及びその周辺域の3次元地殻不均質構造の推定
 (3.2.1.2.参照)



三陸はるか沖地震震源域のP波速度構造

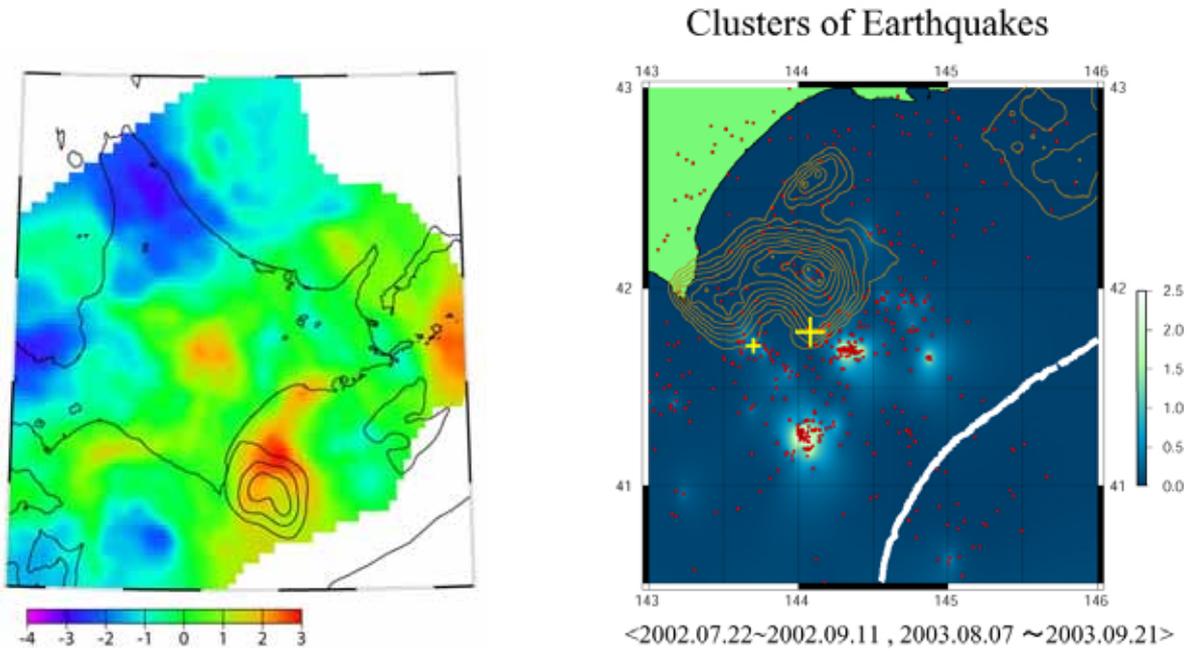


北海道南東沖の相似地震分布



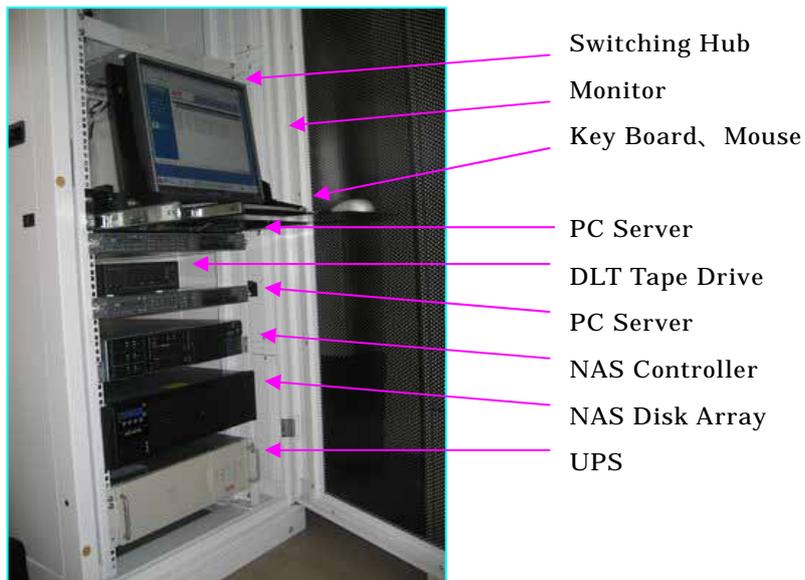
北海道南東沖における1993年7月～2005年2月8日のプレート間の積算すべり。

(2)(a)3) アスペリティ周辺の地震活動の特性に関する研究
(3.2.1.3. 参照)



海溝沿いのアスペリティ分布(実線)
とZ値分布(暖色域:低地震活動域)

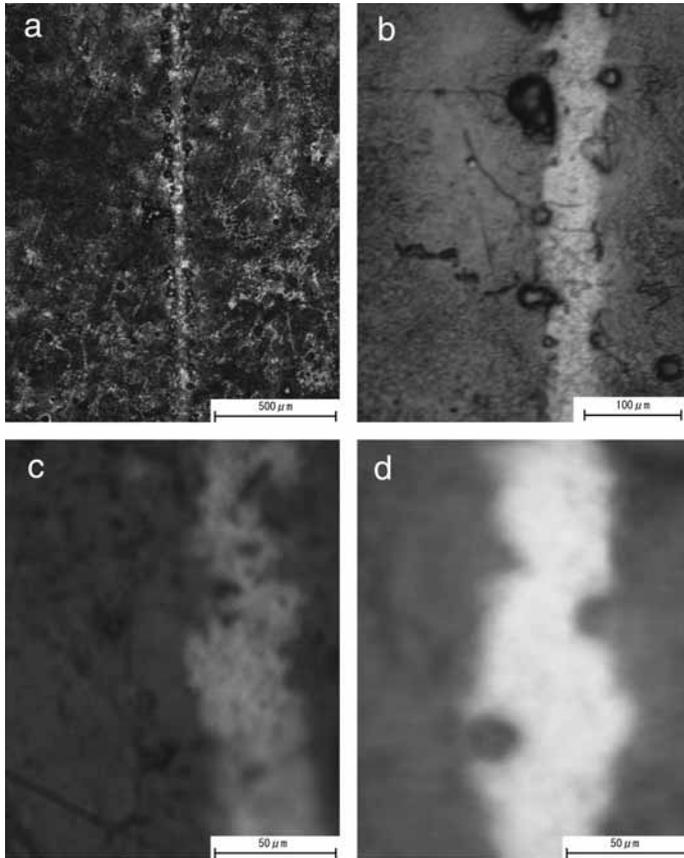
海底地震観測で補足された微小クラスター地震群(白色域). 2003年十勝沖地震の本震(大+)、最大余震(小+)



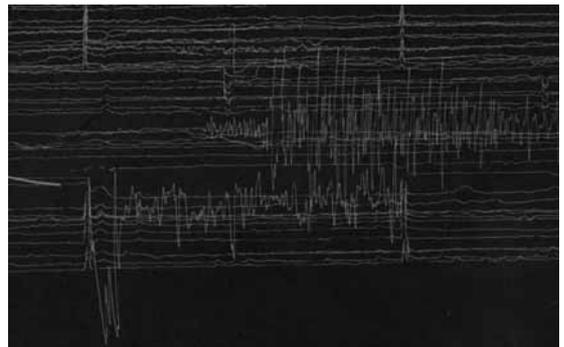
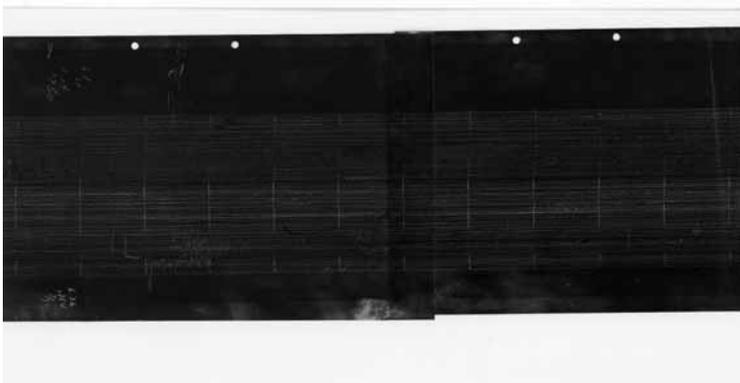
ラックに装填された地震波形データ収録・処理システム

(2)(b) 過去の地震活動などの調査

(3.2.2. 参照)



すす書き記録紙の線の太さ
顕微鏡ですす書き記録紙を観察した結果、線の太さは、約 50 ミクロン程度であった。400DPI のスキャナーの分解能は、63.5 ミクロンであることから、本研究では市販の 400 DPI のスキャナーでスキャンする方法を採用した。



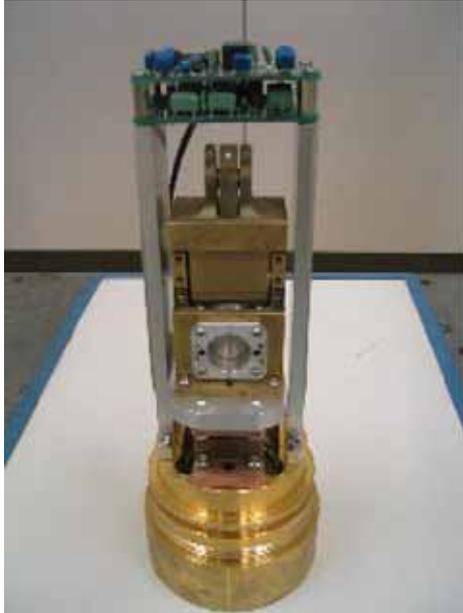
400DPI のスキャナーでスキャンしたすす書き記録紙の例
幅約 400mm、長さ約 750mm の大きさの原記録紙を 1 回のスキャン作業で取り込み、画像ファイルとして保存することができる。

左図の左下部分を拡大したもの

(2)(c) 広帯域高ダイナミックレンジ孔井式地震計の開発
(3.2.3. 参照)

開発された地震計の試作機 (一部)

高感度加速度計 (水平動)



速度型強震計 (水平動)

