

# 災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画 平成26年度成果概要

産業技術総合研究所

## 研究課題一覧(9課題)

5001:津波浸水履歴情報の整備

5002:活断層データベースの整備

5003:地質調査に基づく火山活動履歴調査とデータベース整備

5004:海溝型巨大地震の履歴とメカニズム解明

5005:地震時変位量に基づく連動型古地震像復元手法の研究

5006:火山性流体と噴出物の解析に基づく噴火推移過程のモデル化

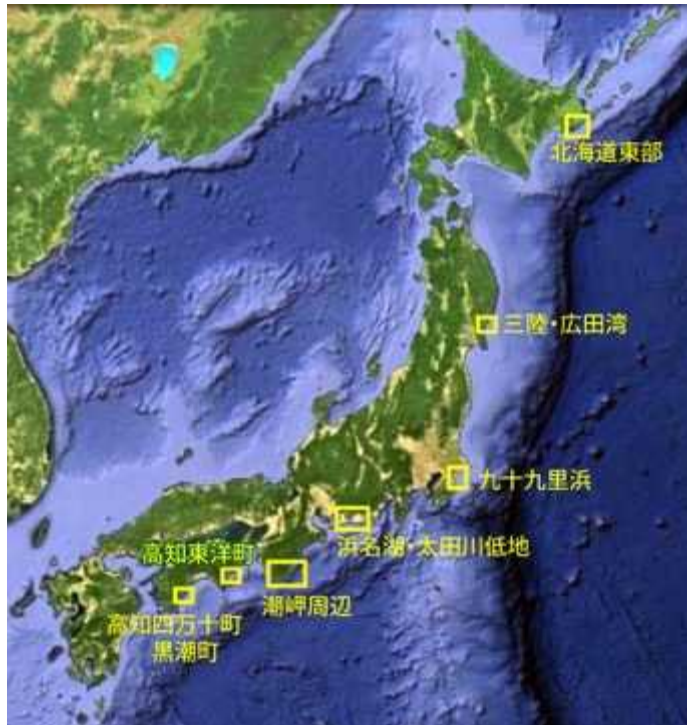
5007:地下水・地殻変動観測による地震予測精度の向上

5008:高分解能地殻応力場の解明と造構造場の研究

5009:アジア太平洋地域地震・火山ハザード情報整備

赤が火山、青が地震の研究課題。

津波浸水履歴情報をwebの地図上で簡便に閲覧できるシステムを構築し、平成26年10月14日に一般向けに公開した。今回公開したデータは3つの種類に分かれ、(1)掘削地点の位置情報のみ、(2)掘削地点の位置情報と地層の情報、(3)掘削地点の位置情報と、地層の情報、産総研の解釈による津波堆積物の有無としている。



H26年度に実施した津波堆積物等の調査地域 (Google Earth使用)

基図は地理院地図と Google Maps を使用しており、データベース画面上で切り替えが可能

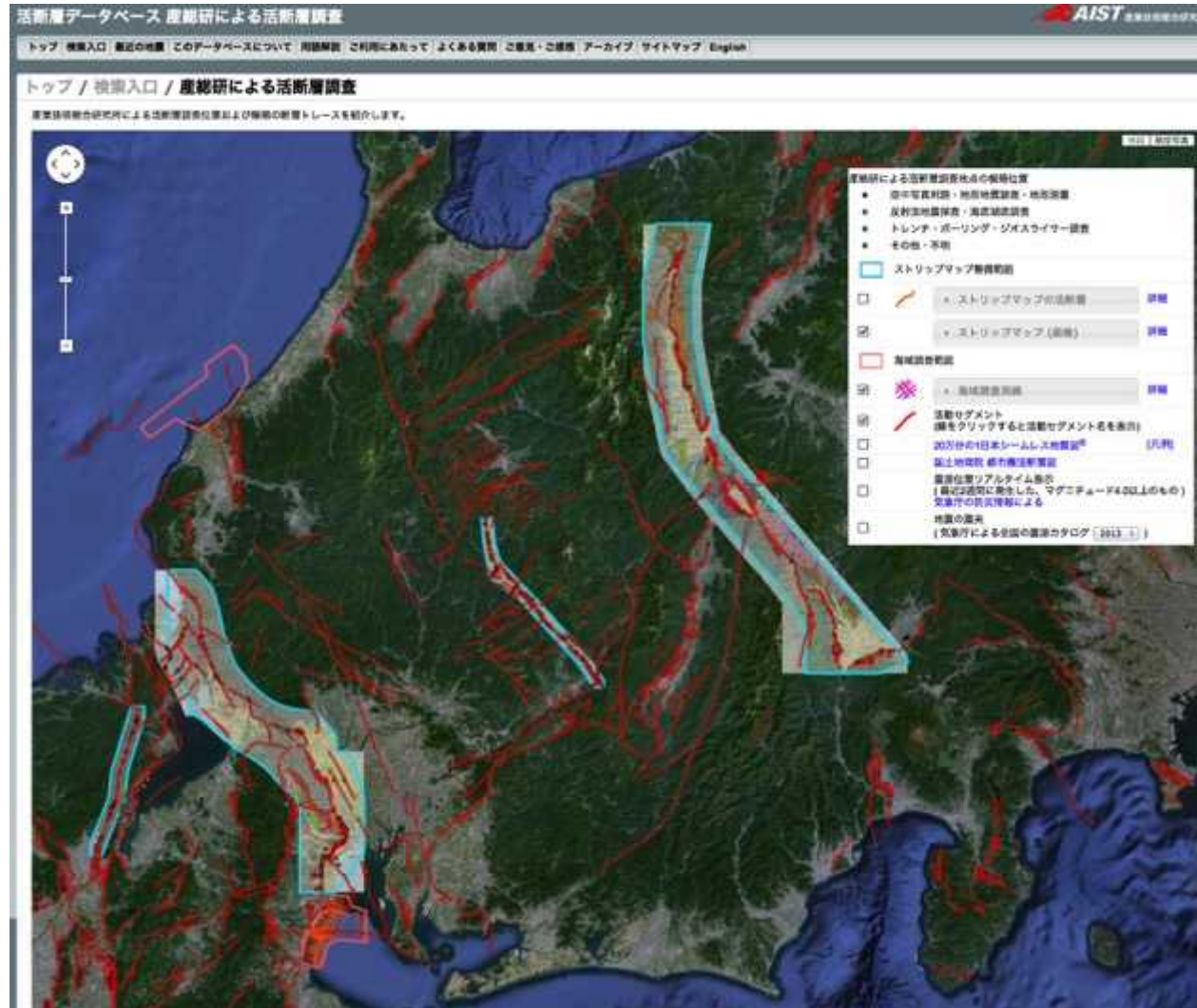
ブラウザ上で地図の拡大縮小が可能

地点をクリックするとその場所の地質柱状図を閲覧可能

地域によってはアイコンが色分けされており、津波堆積物のある・なしが視覚的に理解可能

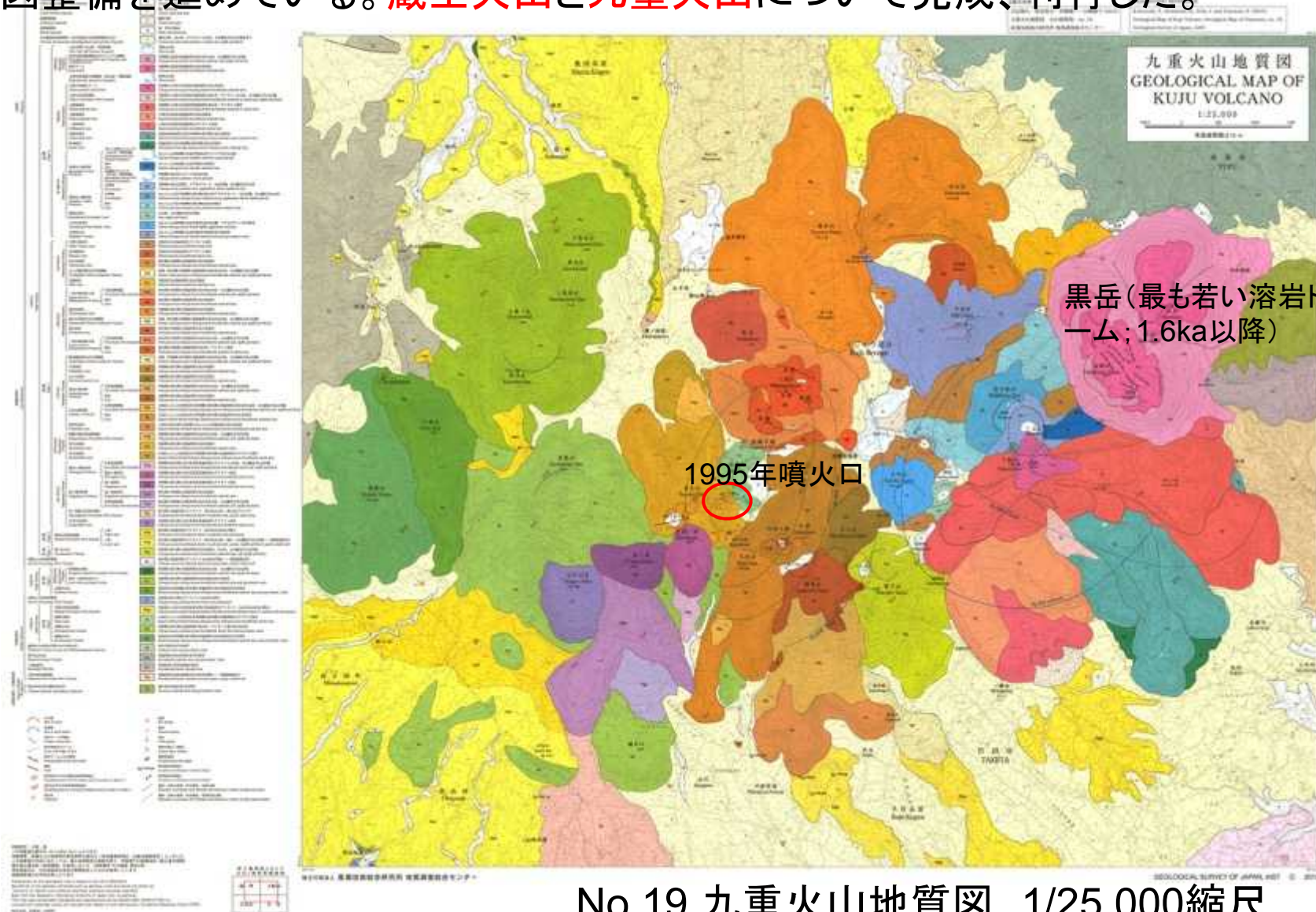
津波堆積物データベースの表示画面の例

新機能として、産総研による活断層調査を検索できる画面を作成。この画面では産総研による調査地点を始め、海域詳細調査範囲、音波探査測線、ストリップマップ出版範囲とその画像などが表示・検索可能。

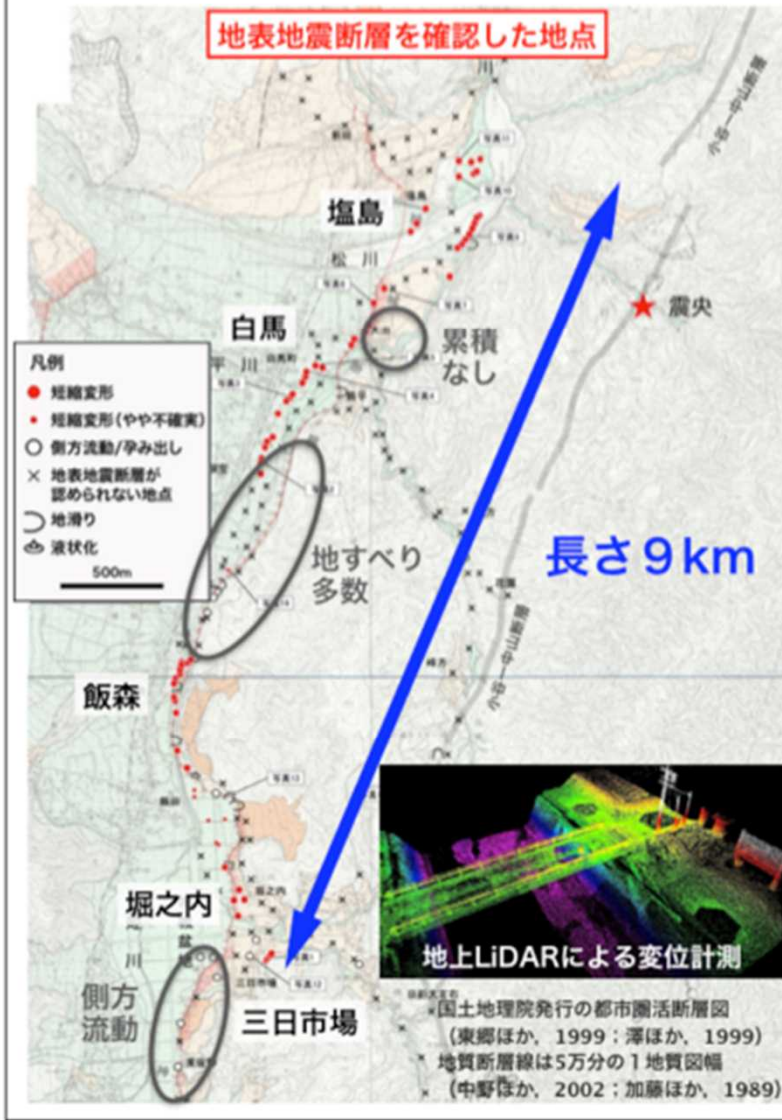


「監視・観測体制の充実が必要な火山」に重点化し、地質調査に基づいた火山地質図整備を進めている。蔵王火山と九重火山について完成、刊行した。

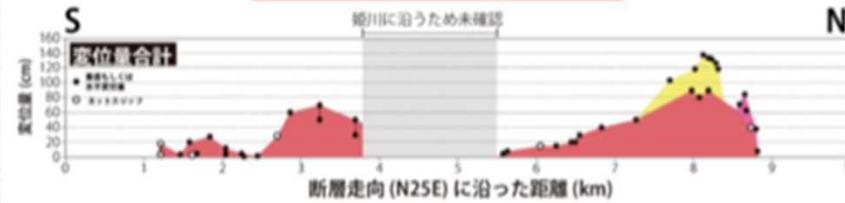
72の地質単元に区分



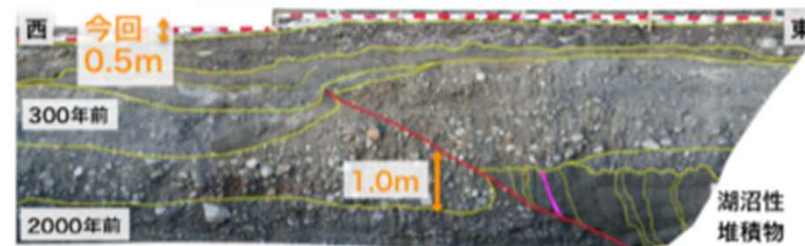
2014年11月22日長野県北部の地震に伴う緊急調査



緊急調査による変位量分布



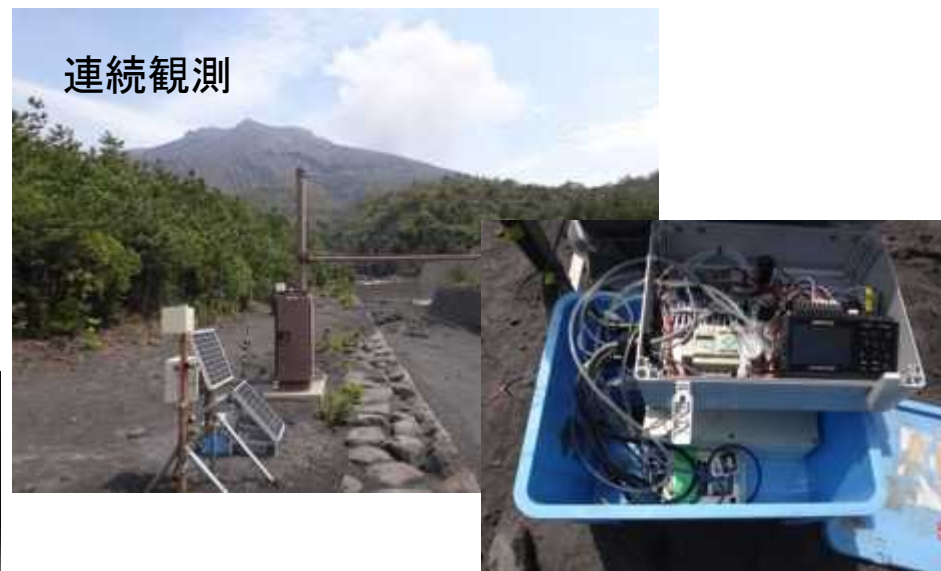
飯森地区におけるトレンチ調査



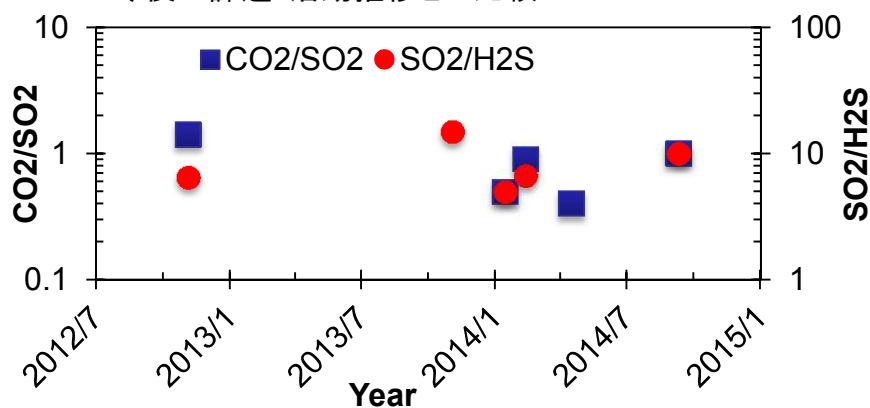
2014年地震に先行する地震が1714年小谷地震の可能性

2014年長野県北部の地震に伴う緊急調査を実施し、地表地震断層の分布とセグメント境界末端付近の詳細形状、地震に伴う変位量分布を明らかにした。

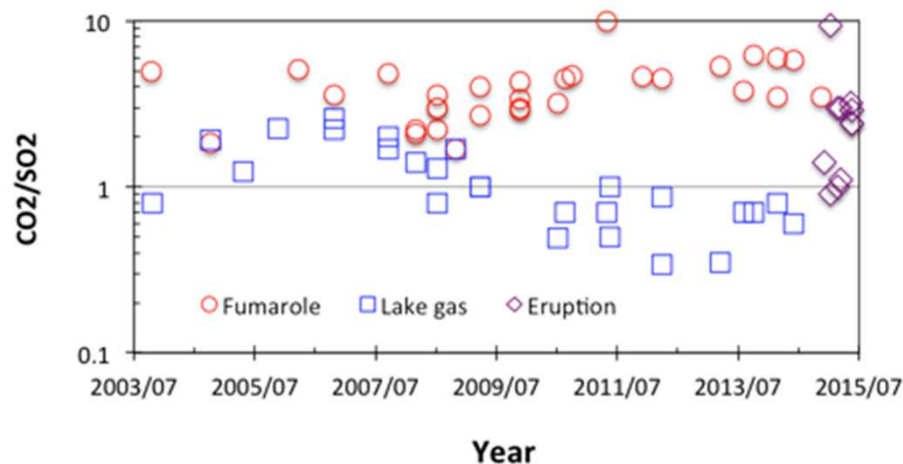
Multi-GAS測定の多面展開による火山ガス組成変化の把握



桜島火山ガス組成の把握  
今後の課題: 活動推移との比較

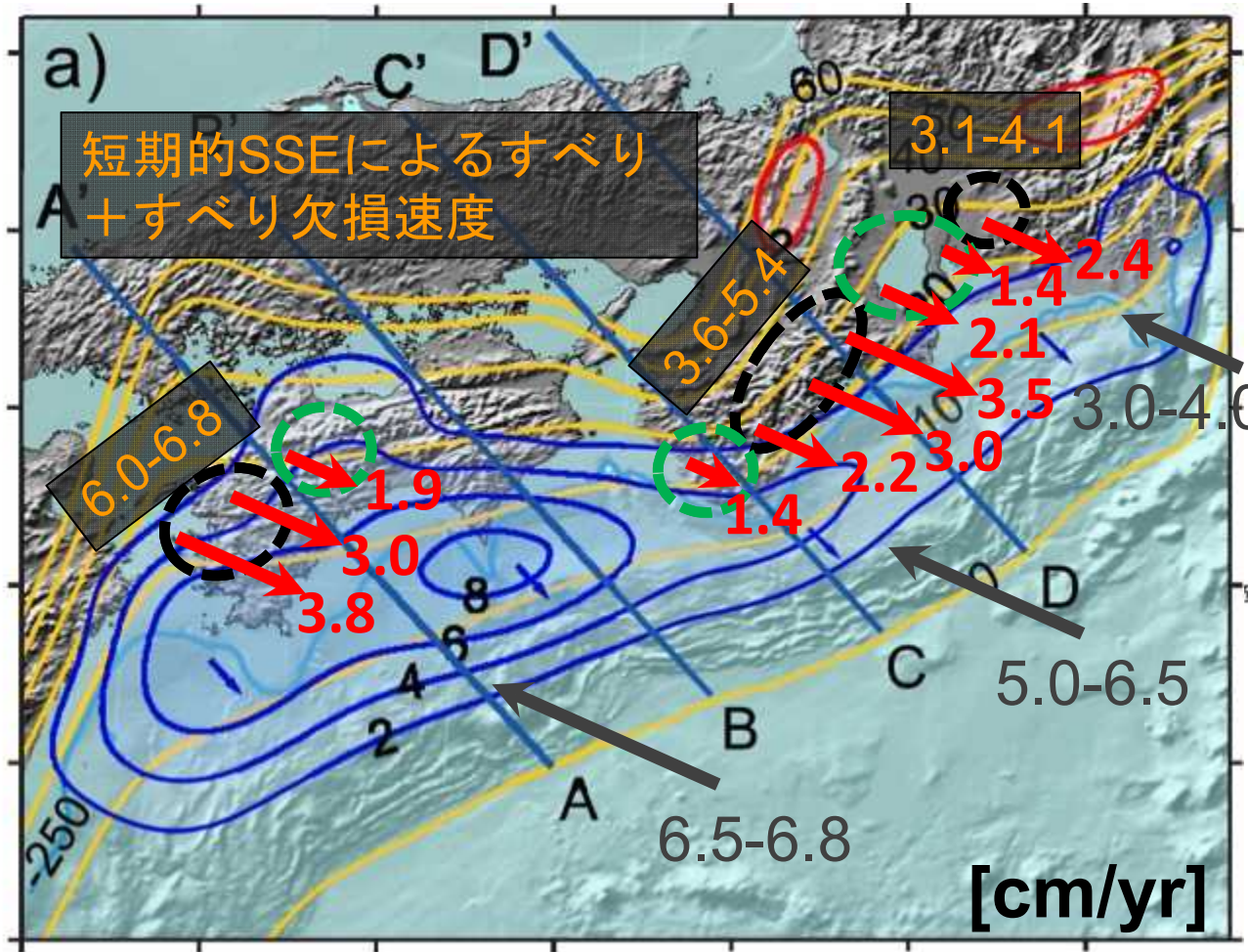


阿蘇火山: 噴火噴煙火山ガス組成の把握  
火口湖活動時期に於ける火山ガス分別過程の再評価



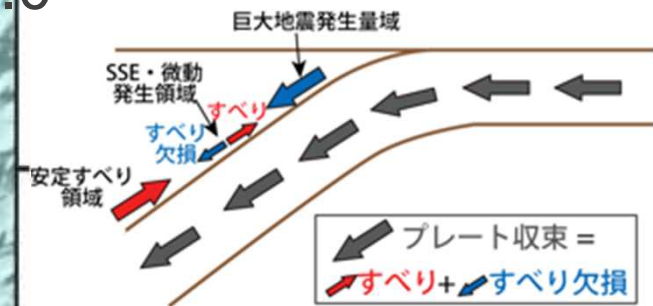
南海トラフの短期的SSE(ゆっくりすべり)発生域の平均すべり速度分布を求め、従来の結果と比較した

青色コンター:すべり欠損速度



短期的SSEによるすべり速度 [Itaba and Kimura, 2013]

プレート収束速度 [Heki and Miyazaki, 2001]



この領域のすべり ≈ 短期的SSEのすべり

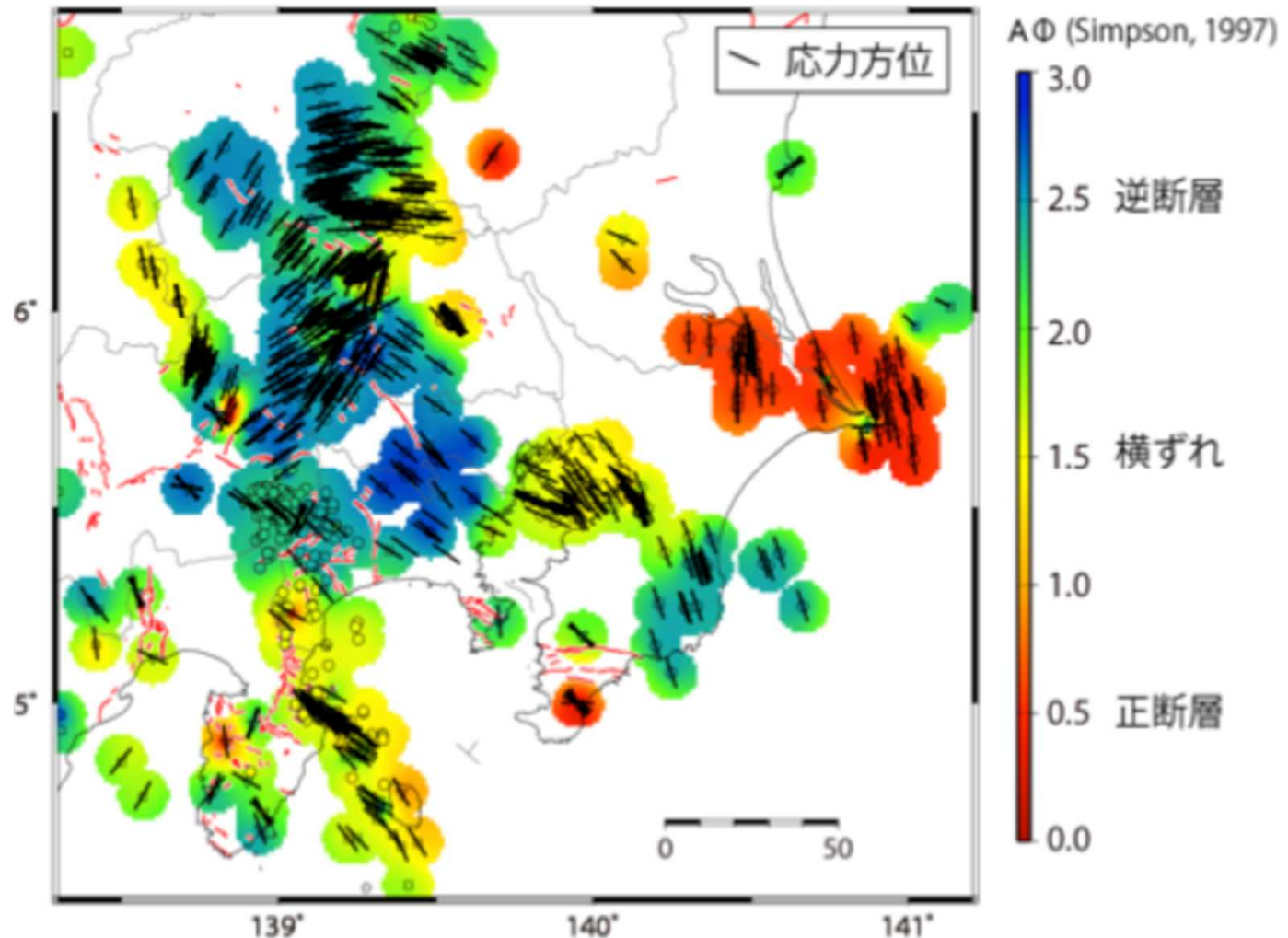
未確認のすべりが存在する

[基図: Hashimoto et al., 2009; Hok et al., 2011]



## 関東地方の地震テクトニックマップのための応力図を作成

微小地震の解析・活褶曲・原位置応力測定結果のコンパイル等を進め、関東地域の深さ25km以浅の応力図を作成した。



アジア太平洋地域地震火山ハザード情報システムの構築を進め、アジア太平洋地域の震源発生域や1000人以上の犠牲者を出した地震の表示等を行えるようにした。また、環太平洋地域で発生した巨大地震の震源域データを作成した。



### アジア太平洋地域の地震と火山の分布

Asia-Pacific region Earthquake and Volcanic Hazard Information System (<http://ccop-geoinfo.org/G-EVER>)で表示される過去100年間に発生したM6以上の地震と火山の分布