

( 1 ) 実施機関名：

( 独 ) 海洋研究開発機構

( 2 ) 研究課題(または観測項目)名：

東南海地震震源域におけるリアルタイムデータを用いたデータ同化研究の推進

( 3 ) 最も関連の深い建議の項目：

5. 超巨大地震に関する当面実施すべき観測研究の推進

( 2 ) 超巨大地震とそれに起因する現象の予測のための観測研究

イ. 超巨大地震の長期評価手法

( 4 ) その他関連する建議の項目：

1. 地震・火山現象予測のための観測研究の推進

( 1 ) 地震・火山現象のモニタリングシステムの高度化

ウ. 東海・東南海・南海地域

( 2 ) 地震・火山現象に関する予測システムの構築

( 2-1 ) 地震発生予測システム

ア. 地殻活動予測シミュレーションとデータ同化

( 5 ) 本課題の 5 か年の到達目標：

実データを用いた逐次データ同化のプロトタイプを構築する。

( 6 ) 本課題の 5 か年計画の概要：

実データとして、GEONET ならびに DONET の観測データを(準)リアルタイムにデータベース化していくとともに、データ同化手法として粒子フィルターのプログラムを整備し、それを適用するための地震発生サイクルシミュレーション結果を蓄積する。

( 7 ) 計画期間中(平成 21 年度～25 年度)の成果の概要：

GEONET ならびに DONET の観測データを蓄積するデータベースを構築するとともに、定期的かつ自動的にデータを取り込むシステムを構築した。また、粒子フィルターのプログラムを作成し、GEONET データと地震発生サイクルシミュレーション結果の比較を行った。その結果、1996 年以降の西南日本の上下変化に概ね整合するシミュレーション結果が得られるとともに、豊後水道 SSE のようにシミュレーションに含まれていない現象が、データとシミュレーションのずれとして現れることが確認できた。

( 8 ) 平成 25 年度の成果に関連の深いもので、平成 25 年度に公表された主な成果物(論文・報告書等)：

堀 高峰・宮崎真一・兵藤 守・中田令子・金田義行, プレート境界すべりのアンサンブル予測にもとづくプレート境界地震発生予測システムの構築, 日本地震学会 2012 年度秋季大会, A31-06 (招待講演), 2012.

兵藤守・中田令子・堀高峰・金田義行, 地震発生予測システムのためのシミュレーションデータベース, 日本地震学会 2012 年度秋季大会, A31-11, 2012.

(9) 実施機関の参加者氏名または部署等名：

地震津波・防災研究プロジェクト  
他機関との共同研究の有無：有  
京都大学

(10) 公開時にホームページに掲載する問い合わせ先

部署等名：経営企画部企画課  
電話：046-867-9205  
e-mail：onishik@jamstec.go.jp  
URL：http://www.jamstec.go.jp

(11) この研究課題（または観測項目）の連絡担当者

氏名：金田義行  
所属：地震津波・防災研究プロジェクト

## 実データ（GEONET）とシミュレーションの比較

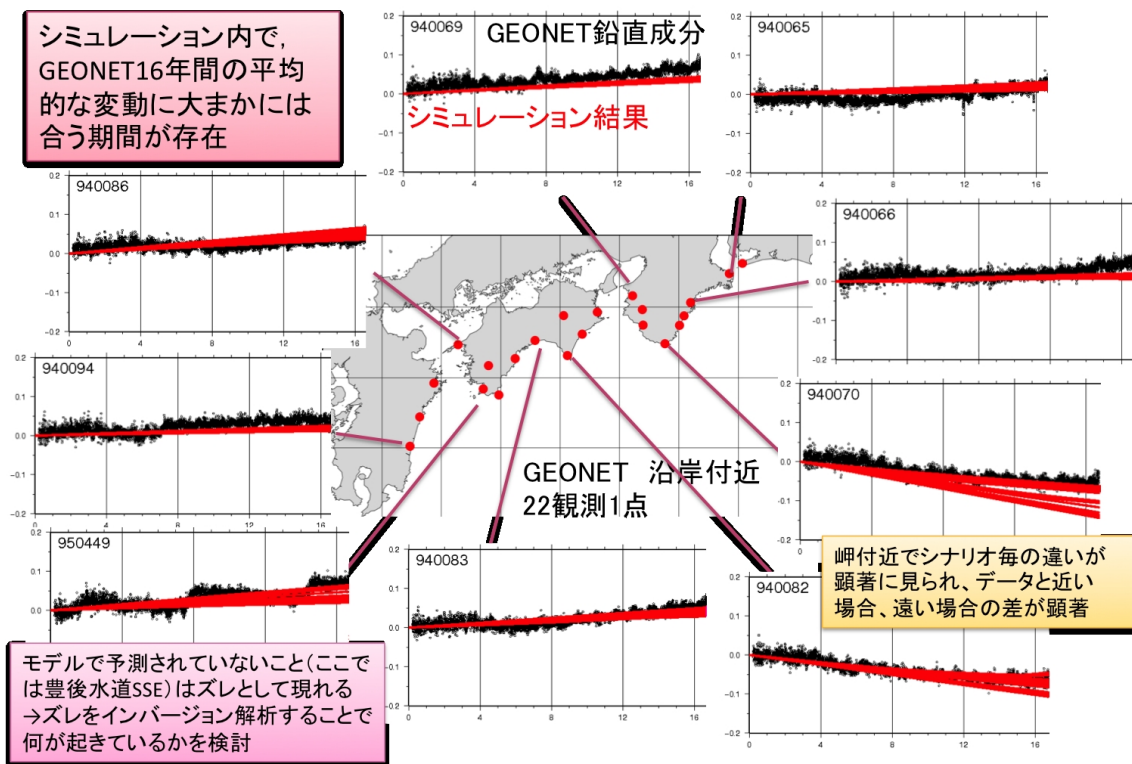


図1 実データとシミュレーション結果の比較

GEONET による 1996 年以降の西南日本での上下変動と、固着域の範囲を様々に変えた地震発生サイクルのシミュレーション結果を比較した。その結果、紀伊半島先端などでデータに見られる時間変化と整合する結果とそうでない結果が明瞭に区別できるとともに、豊後水道 SSE のようにシミュレーションに含まれない現象が、データとのずれとして認識できる。