

安芸灘の地震活動の評価

- 3月24日15時28分頃に安芸灘の深さ約50kmでマグニチュード(M)6.4(暫定)の地震が発生し、広島県南部の一部の地域で最大震度6弱を観測した。この地震の発生に伴って死者を含む被害が発生している。これまでの地震活動は、時間とともに低下してきており、その時間的推移から見てM6.4(暫定)の地震を本震とする本震-余震型である。

発震機構は、東西方向に張力軸を持つ正断層型である。余震発生域は、概ね南北に20km余りにわたっており、深さは40kmから50kmに分布している。これらのことから、南北走向の断層が動いたと考えられる。なお、余震域の拡がりにはマグニチュードの大きさと概ね整合している。

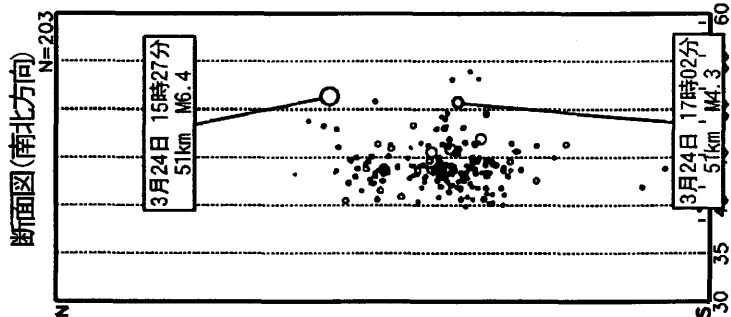
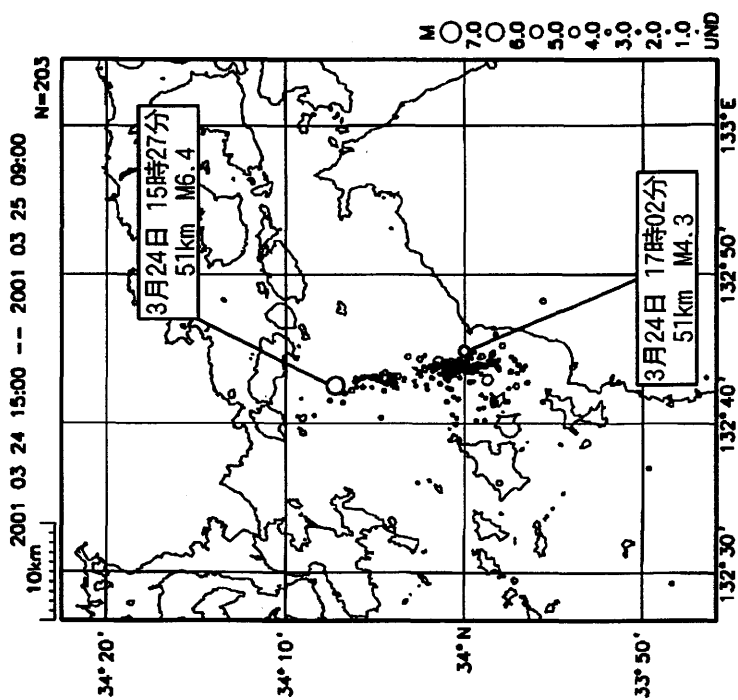
今回の本震の震源は、四国の南約100kmにある南海トラフから北西に向けて沈み込むフィリピン海プレート内の、地震活動が活発な地域の北端付近に当たる。また、同プレートは、今回の本震の震源付近では、西(九州)に向けて傾斜が急になる。

これらのことから、今回の地震は、西に向けて引っ張られ、かつ曲げられたフィリピン海プレート内部が破壊して起こったものと考えられる。

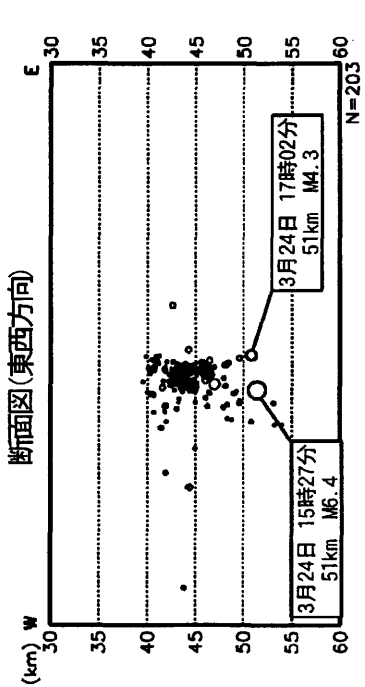
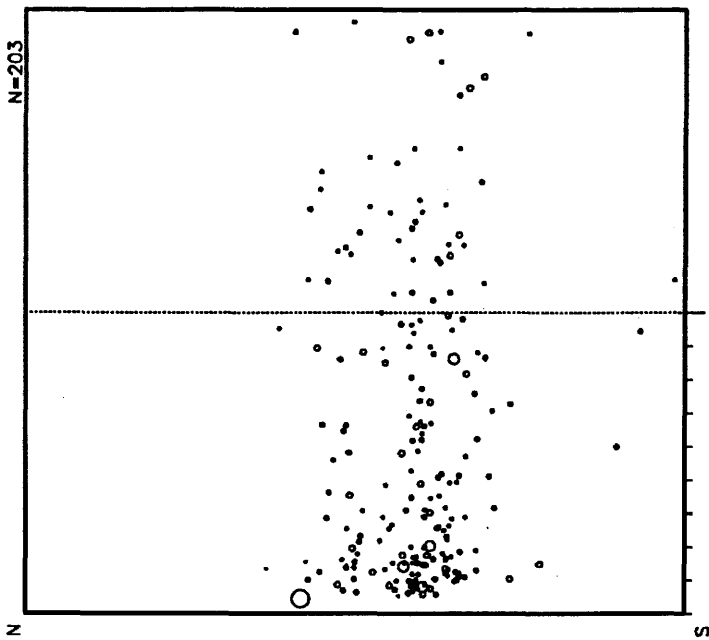
- この付近のGPS観測の結果では、本震の発生に伴って、震央の北側では南向きの、南側では北向きの水平地殻変動が観測されており、今回の地震の発震機構に整合している。
- 今回の余震活動は、その発生頻度は全体的に低調であるが、大きめの余震の発生の割合が標準的なものより大きい傾向がある。過去の事例によると、安芸灘付近では、1905年に、芸予地震と呼ばれるM7.3の地震、1949年にM6.2の地震が発生している。このうち、1905年の地震では、M6.0を超える余震(最大は本震の6ヶ月後のM6.2)が3回発生している。
今後、M5程度の余震が発生した場合、広島県を中心にして震度4程度となる。
- なお、沈み込むプレート内に発生する地震活動について調査研究の推進が必要である。

安芸灘の地震活動(1)

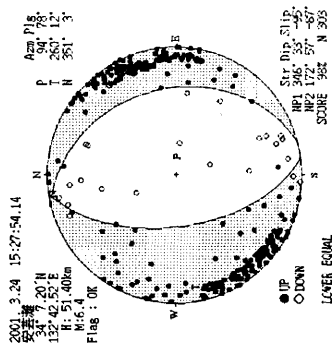
(資料)



時間分布図(南北方向)



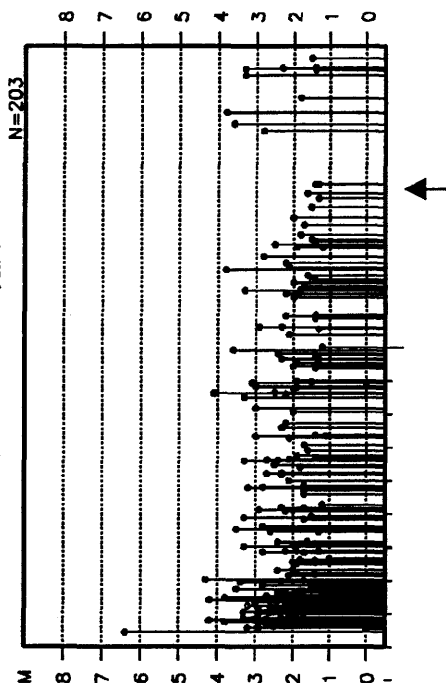
P波初動による発震機構



注: 25日5時以降(↑)未処理部分あり。

3月24日にM6.4、深さ51kmの地震が活動域の北端付近で発生した。

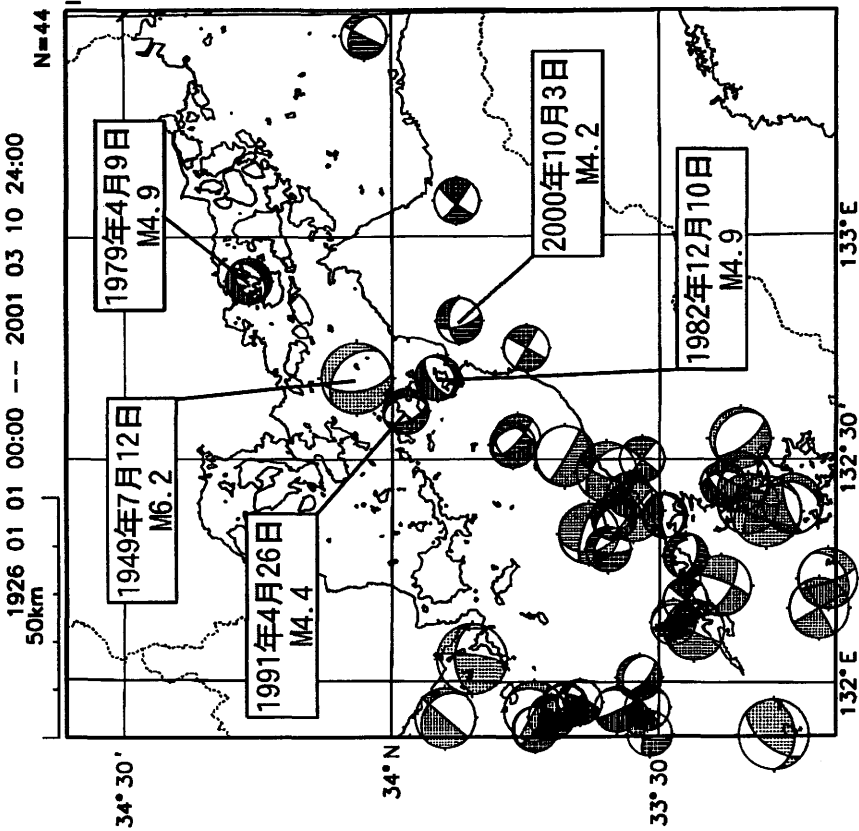
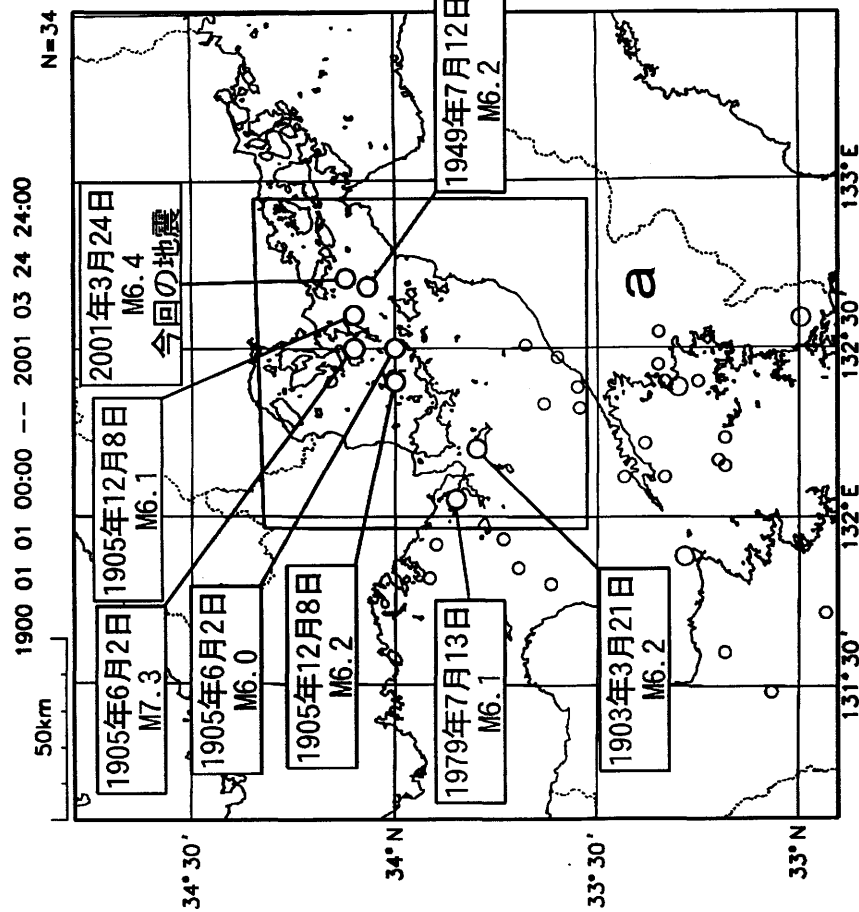
地震活動経過図(規模)



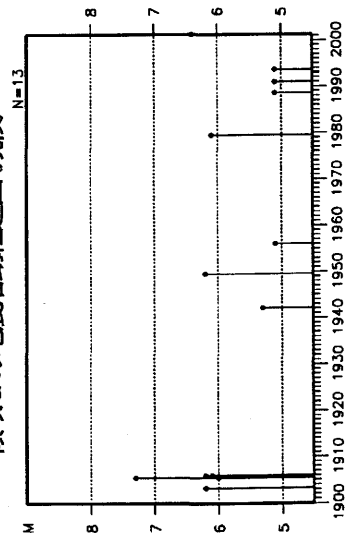
安芸灘の地震活動(2)

主なP波初動による発震機構

震史分布図(M5以上)



領域aの地震活動経過図(規模)



3月24日にM6.4の地震が発生した安芸

灘付近では、1905年M7.3、1949年にM

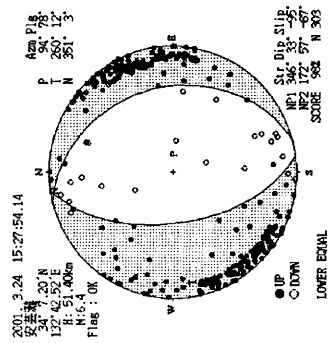
6.2の地震が発生している。

今回の地震の発震機構は、東西方向に張

力軸を持つ正断層型で、この付近では良

く見られるタイプである。

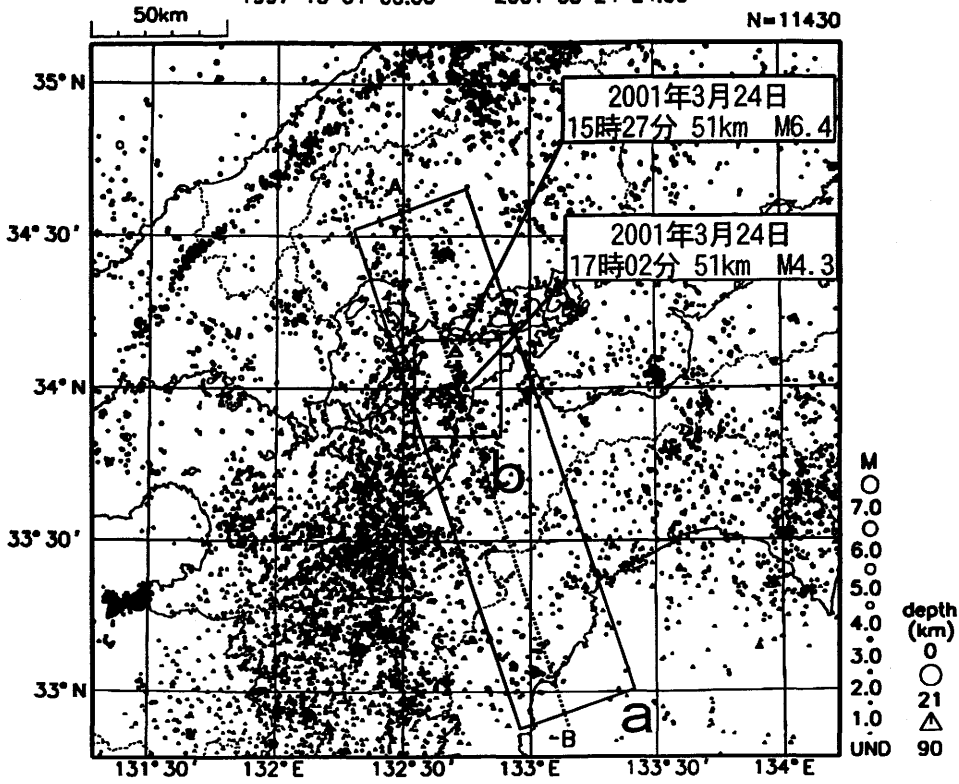
P波初動による発震機構



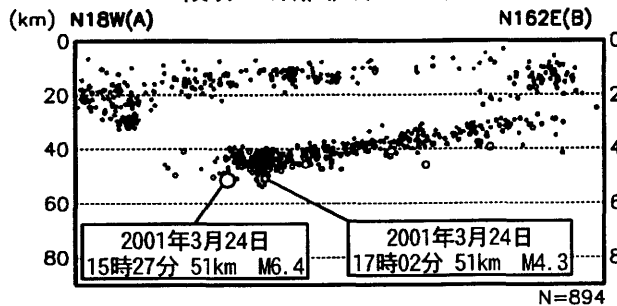
CMT 解

安芸灘の地震活動(3)

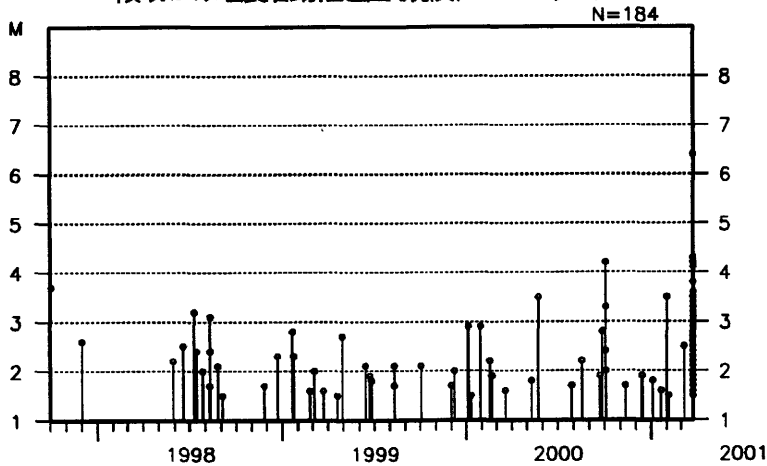
1997 10 01 00:00 -- 2001 03 24 24:00



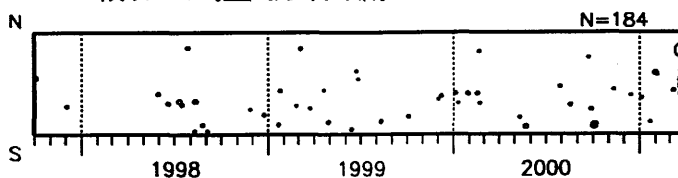
領域aの断面図(A-B方向)



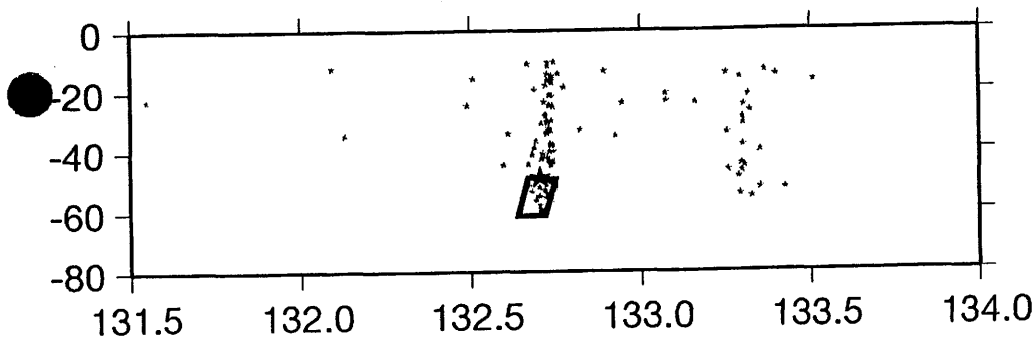
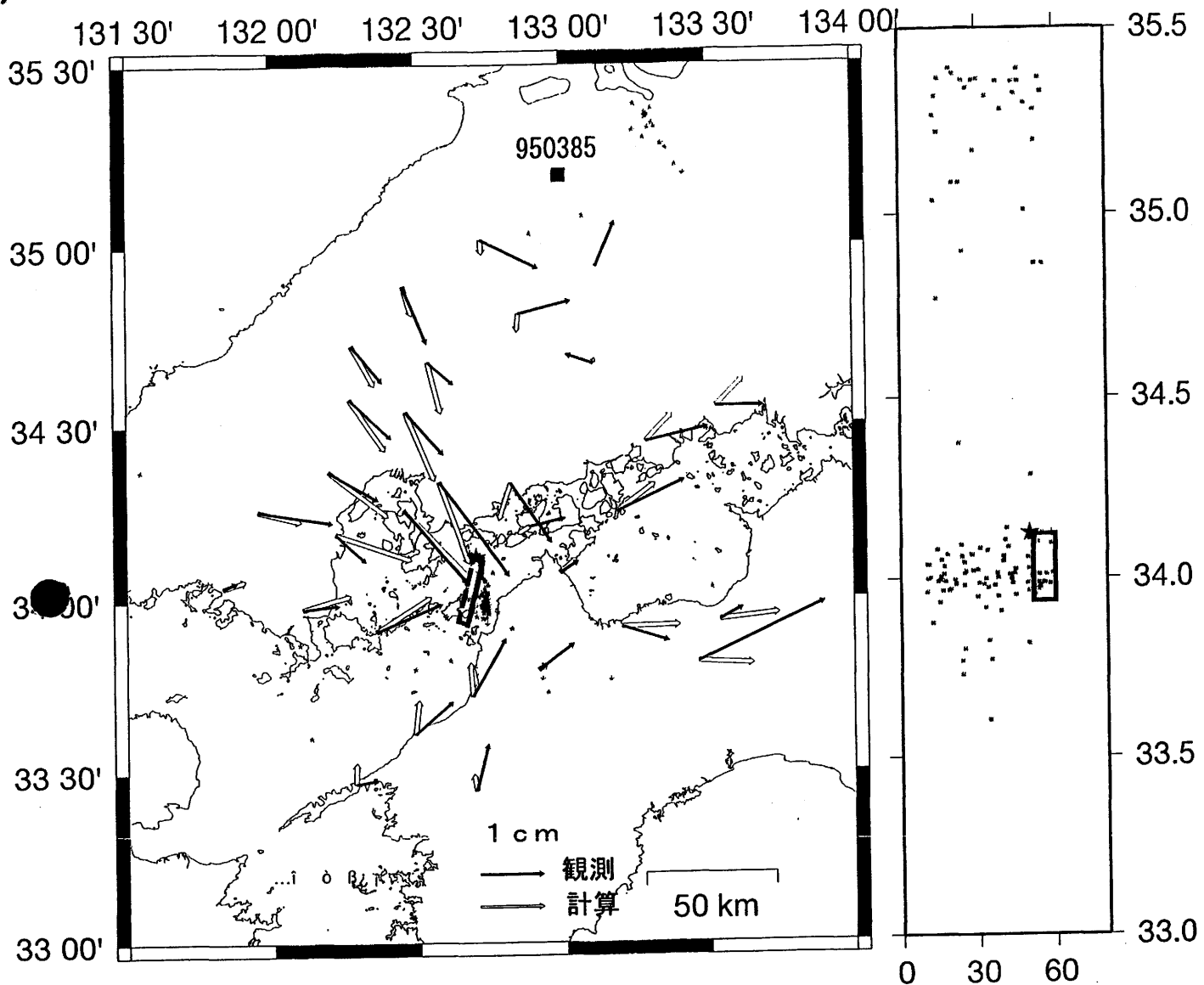
領域bの地震活動経過図(規模、M1.5以上)



領域bの時空間分布図(南北方向、M1.5以上)



24日にM6.4、深さ51kmの地震が沈み込むフィリピン海プレート内で発生した。



950385固定の変動ベクトル図

緯度 (度)	経度 (度)	深さ (km)	走向 (度)	傾斜 (度)	幅 (km)	長さ (km)	滑り量 (m)	滑り角度 (度)	Mw
34.123	132.698	60	195	70	10	20	3	-64	6.9
固定	固定	固定	1σ 9	1σ 4	固定	固定	1σ 0.5		

実線が断層の上端を示す
 緯度、経度は断層左下端点の位置（岡田の表記による）
 震源データは防災科学技術研究所のwebsiteから使用

発震機構解、余震分布から
 西傾斜の正断層型と推定でき、
 フィリピン海プレートの形状と
 調和的である。

