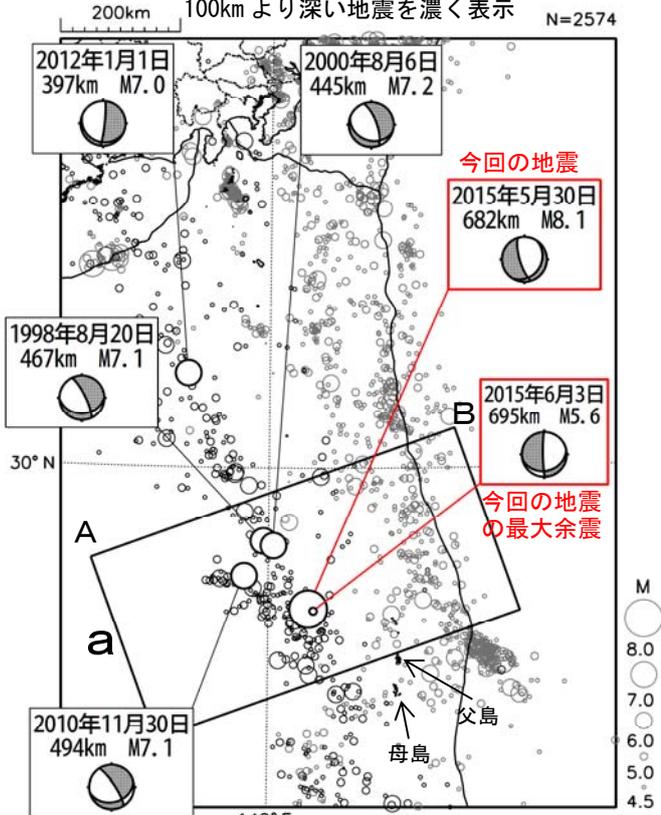


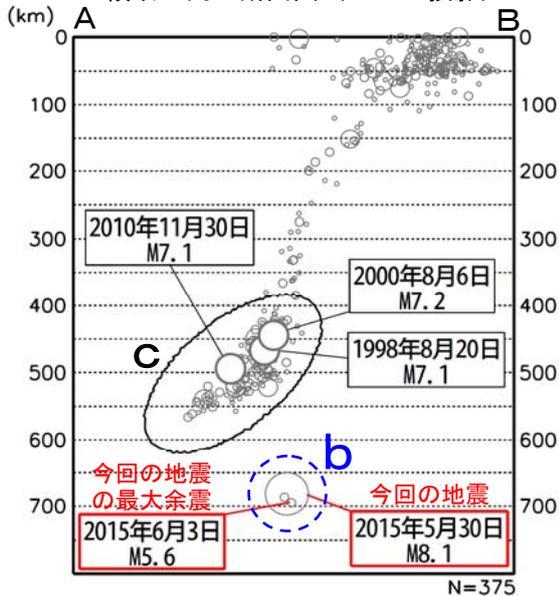
# 5月30日 小笠原諸島西方沖の地震

震央分布図

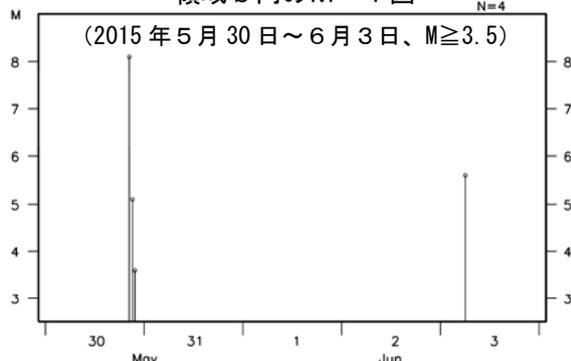
(1997年10月1日～2015年6月3日、  
深さ0～700km、 $M \geq 4.5$ )  
100kmより深い地震を濃く表示



領域 a 内の断面図 (A-B 投影)



領域 b 内の M-T 図 (N=4)



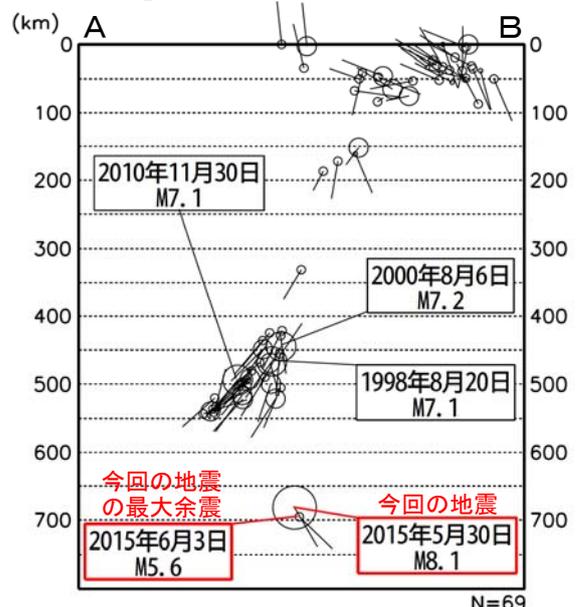
2015年5月30日20時23分に小笠原諸島西方沖の深さ682kmでM8.1の地震(最大震度5強)が発生した。この地震は、太平洋プレート内部で発生した。発震機構は、東西方向に張力軸を持つ型である。この地震により、東京都で地震関連負傷者8件、埼玉県で負傷者3人、神奈川県で負傷者2人等の被害を生じた(総務省消防庁による)。

余震活動は低調である。最大規模の余震は、6月3日06時04分のM5.6の地震(最大震度1)である。

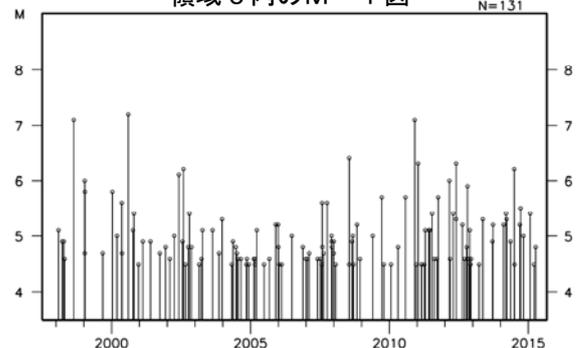
1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近(領域b)はこれまで地震の発生が見られない領域であった。深さ500km程度の場所(領域c)では、定常的に地震活動が見られ、M7.0以上の地震が3回発生している。領域c内で発生している地震の発震機構(CMT解)は、概ね太平洋プレートが沈み込む方向に圧力軸を持つ型である。

領域 a 内の断面の圧力軸分布 (A-B 投影) (CMT 解による)

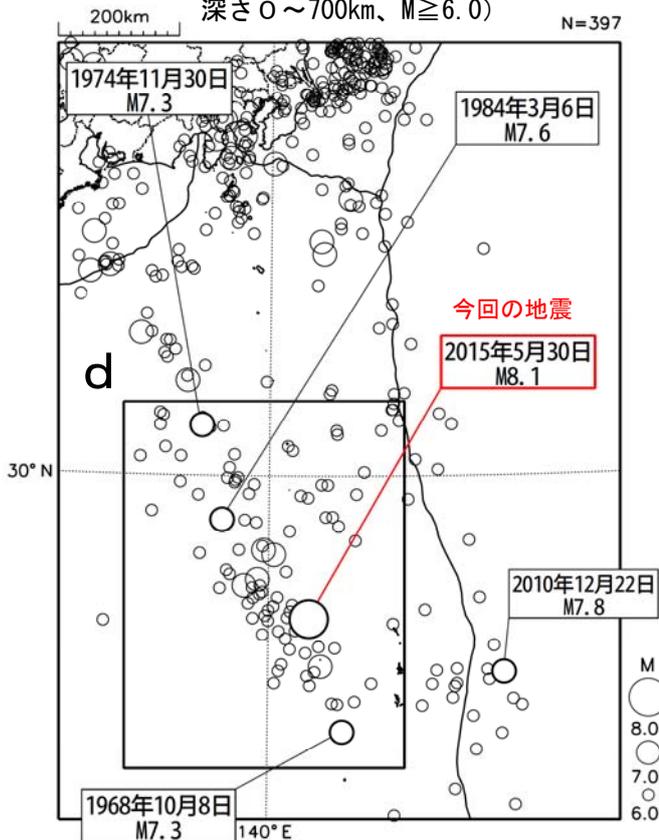
震源から伸びる直線は、圧力軸(P軸)の方向を示す



領域 c 内の M-T 図 (N=131)

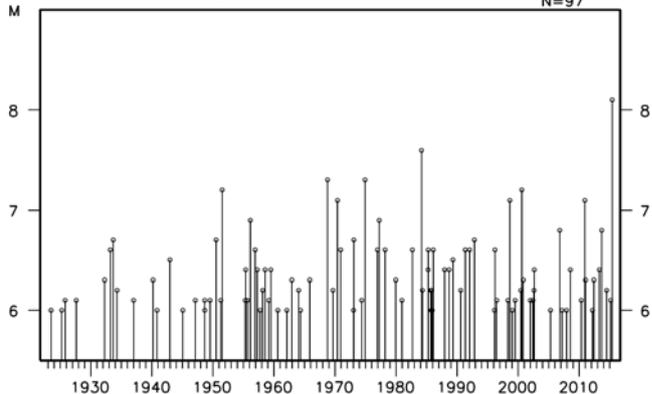


震央分布図  
(1923年1月1日～2015年6月3日、  
深さ0～700km、M≥6.0)



1923年1月以降の活動を見ると、今回の地震の震央周辺（領域d）では、1984年3月6日にM7.6の地震（最大震度4）が発生した。この地震により、死者1人、負傷者1人等の被害を生じた（「日本被害地震総覧」による）。

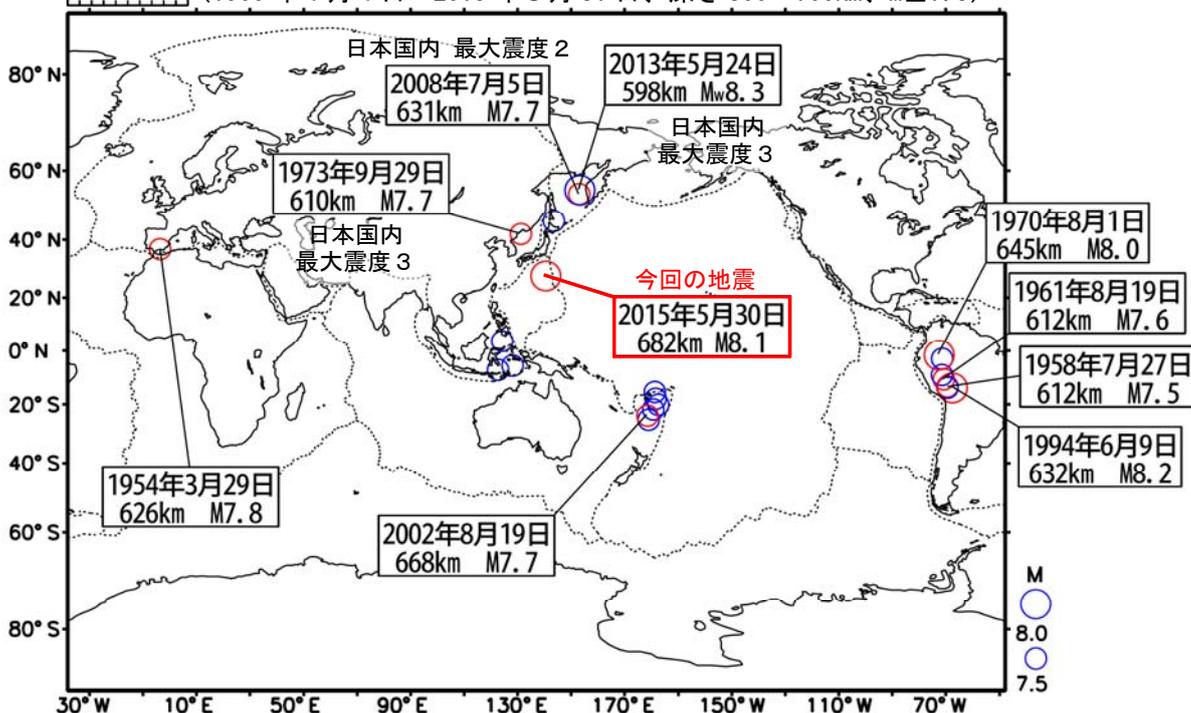
領域d内のM-T図



世界で発生した規模の大きな深発地震（300kmより深い地震）を見ると、1970年にコロンビア付近の深さ645kmでM8.0、1994年にボリビア付近の深さ632kmでM8.2の地震、また2013年にオホーツク海の深さ598kmでMw8.3の地震が発生している。2013年5月24日のオホーツク海の地震では、日本国内でも北海道と秋田県で最大震度3を観測したのをはじめ、北海道から九州にかけて震度2から1を観測した。

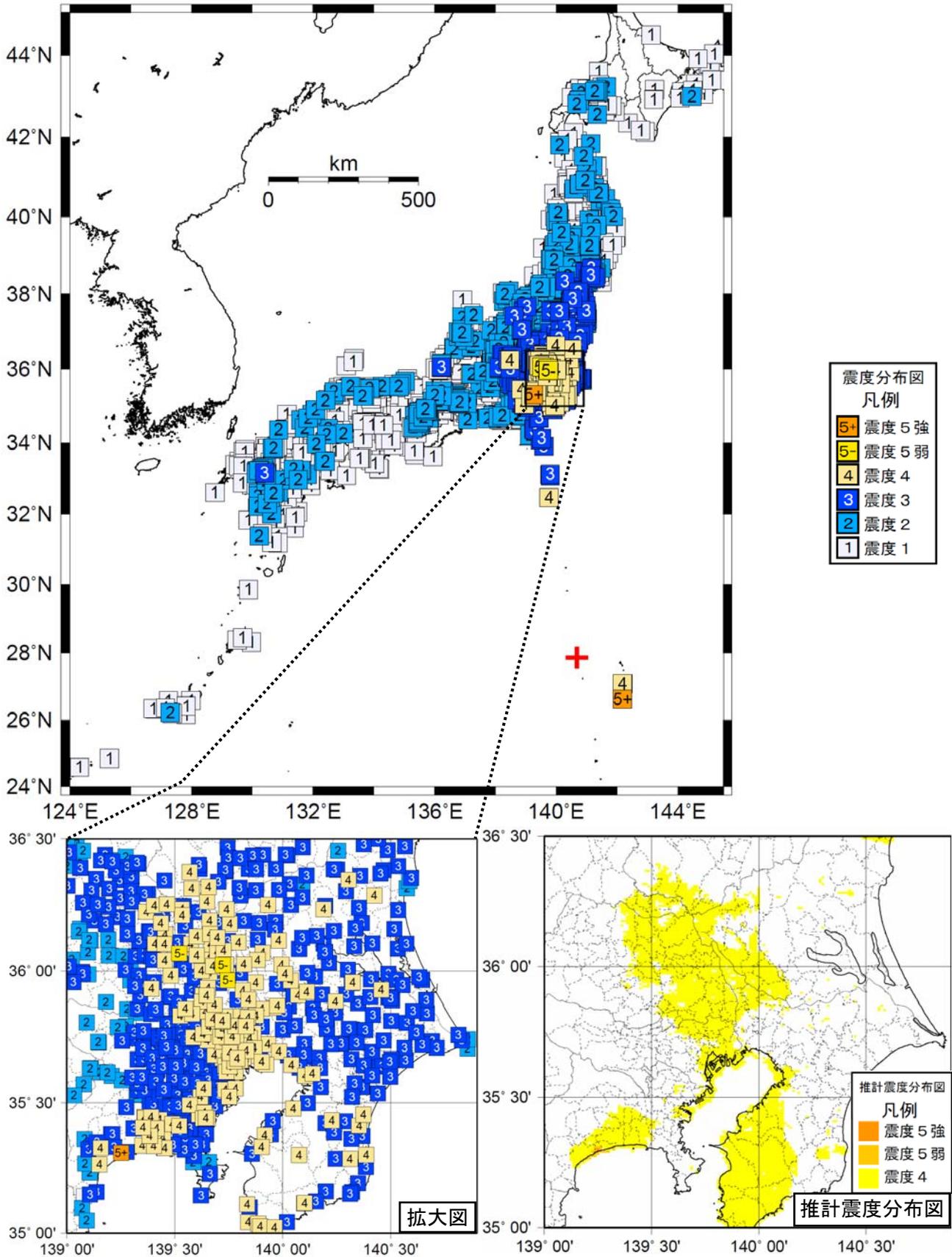
世界で発生した規模の大きな深発地震の震央分布図

(1900年1月1日～2015年5月31日、深さ300～700km、M≥7.5)



深さ300～600kmを青、600km以深を赤で表示。吹き出しはM8.0以上または深さ600km以深の地震。1900年～2009年の震源要素は国際地震センター（ISC）による。2010年以降の震源要素は、今回の地震（震源要素は気象庁による）を除き、USGSによる（2015年6月1日現在）。2013年5月24日の地震のMwと今回の地震のMは気象庁による。プレート境界の位置はBird（2003）\*より引用。

震度分布図・推計震度分布図



(表示範囲は震度分布図の拡大図(右図)に等しい)

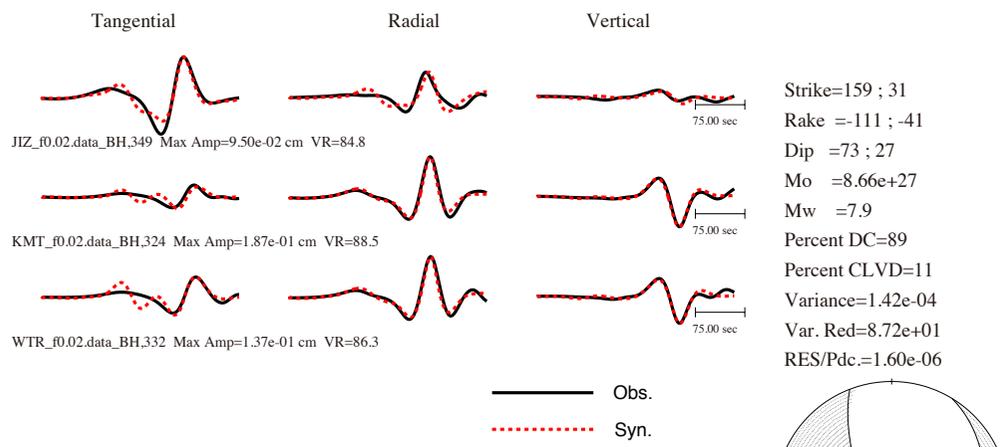
＜推計震度分布図について＞  
 地震の際に観測される震度は、ごく近い場所でも地盤の違いなどにより1階級程度異なることがある。また、このほか震度を推計する際にも誤差が含まれるため、推計された震度と実際の震度が1階級程度ずれることがある。  
 このため、個々のメッシュの位置や震度の値ではなく、大きな震度の面的な広がり具合とその形状に着目して利用されたい。

# 2015年5月30日小笠原諸島西方沖の地震

## メカニズム解

東西方向に伸長軸をもつ型 (Mw 7.9 深さ680 km)

## F-netによるメカニズム解



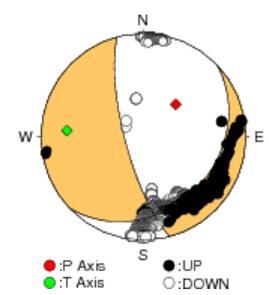
●手動メカニズム決定結果

走向	傾斜	すべり角	モーメント	緯度	経度	深さ	マグニチュード	品質
159; 31	73; 27	-111; -41	8.66E+20 Nm	27.8608	140.6825	680 km	7.9	87.23

※緯度・経度は気象庁一元化震源情報による

## Hi-netシステムによる初動解

F-netによるメカニズム解と同等の解を示す



初動解推定には、防災科研Hi-net, V-net, 相模湾OBSのほか、気象庁、青森県、東京都、静岡県、北海道大学、弘前大学、東北大学、東京大学、京都大学、名古屋大学、高知大学、九州大学、鹿児島大学、国土地理院、海洋研究開発機構、産業技術総合研究所、神奈川県温泉地学研究所のデータを使用しました。記して感謝します。

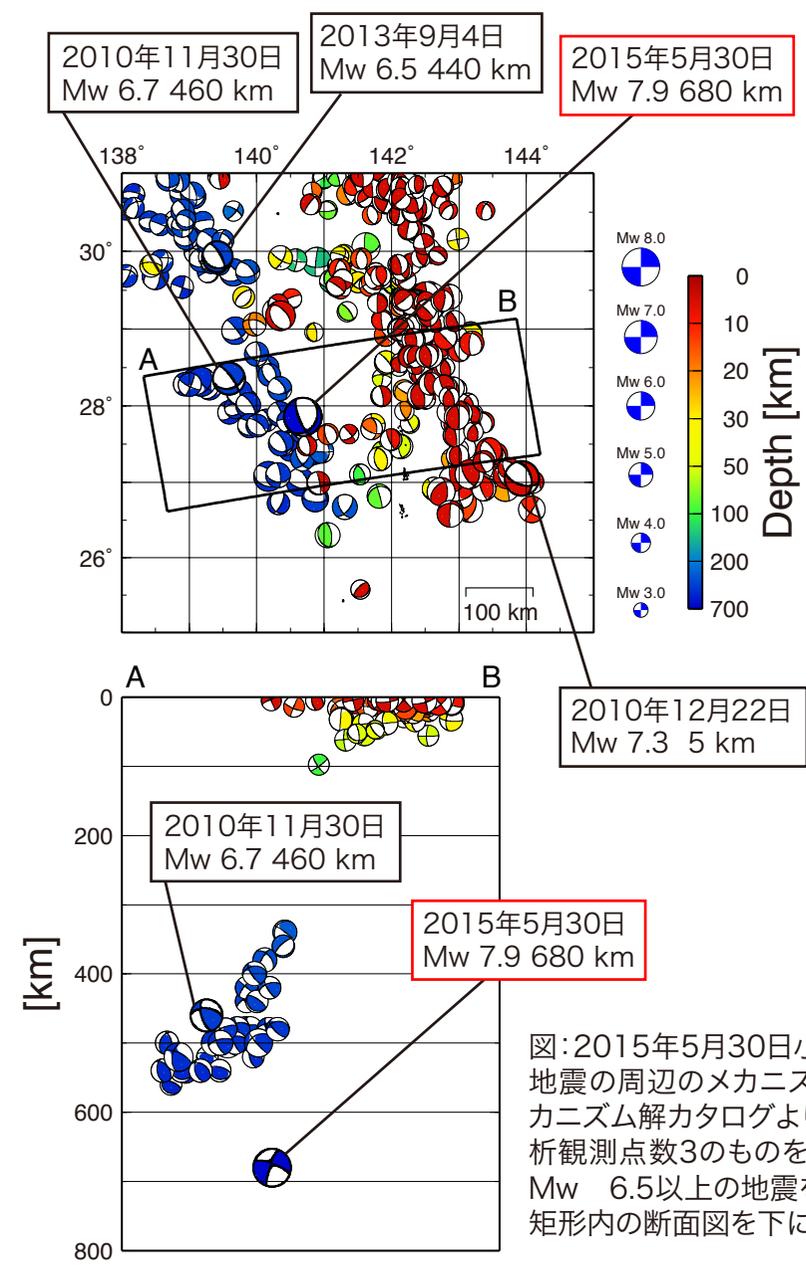
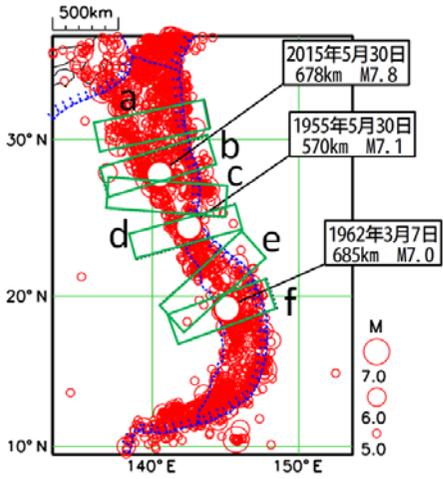


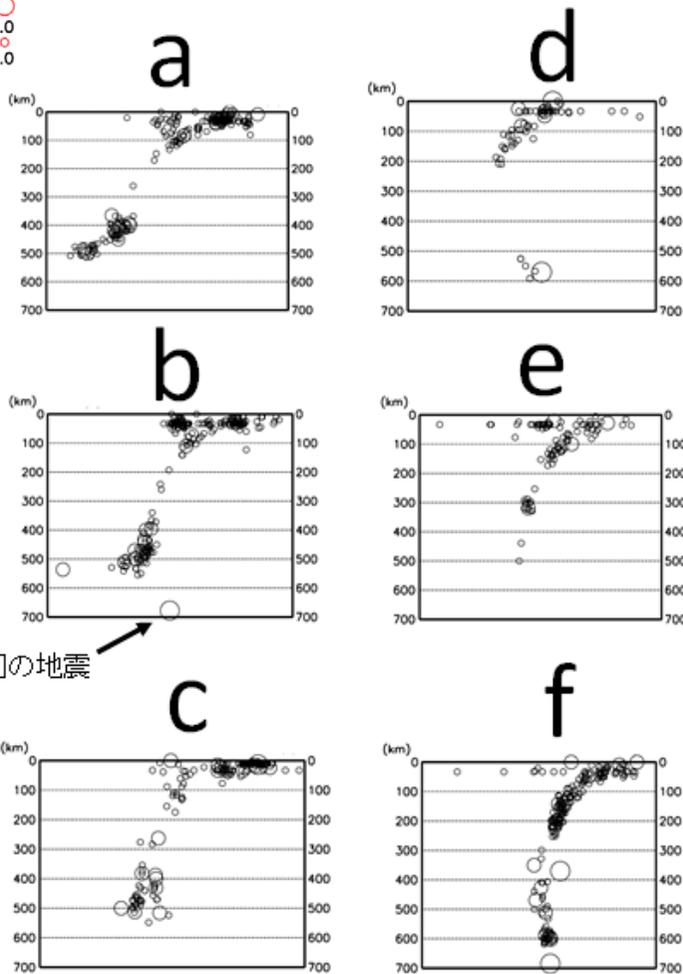
図:2015年5月30日小笠原諸島西方沖の地震の周辺のメカニズム解分布 (F-netメカニズム解カタログより). 品質70以上, 解析観測点数3のものを表示. 今回の地震と Mw 6.5以上の地震を太線で示している. 矩形内の断面図を下に示す.

# 5月30日の小笠原諸島西方沖の地震の周辺の断面図



データ

PDE震源: 1950/1/1 ~ 2015/5/31  
 深さ: 0 ~ 700km  
 マグニチュード:  $M \geq 5.0$



# 走向方向に投影したもの

