

地殻変動の推移注視

宮城県沖地震から34年

た周期の「満期」に近い時期に発生した。次の宮城県沖地震への影響については、専門家の間で見方が分かれるが、備えの大切さは変わらない。

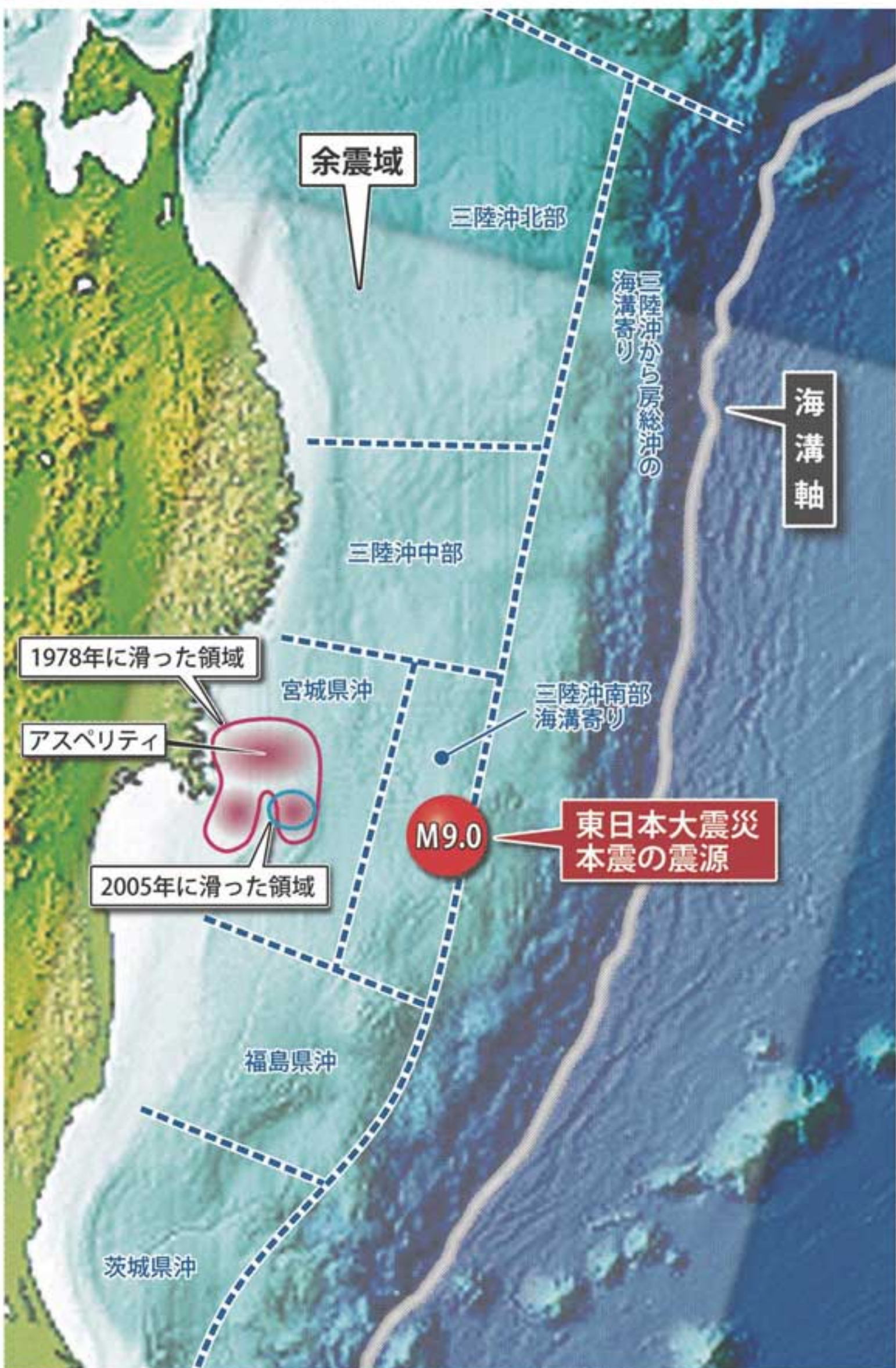
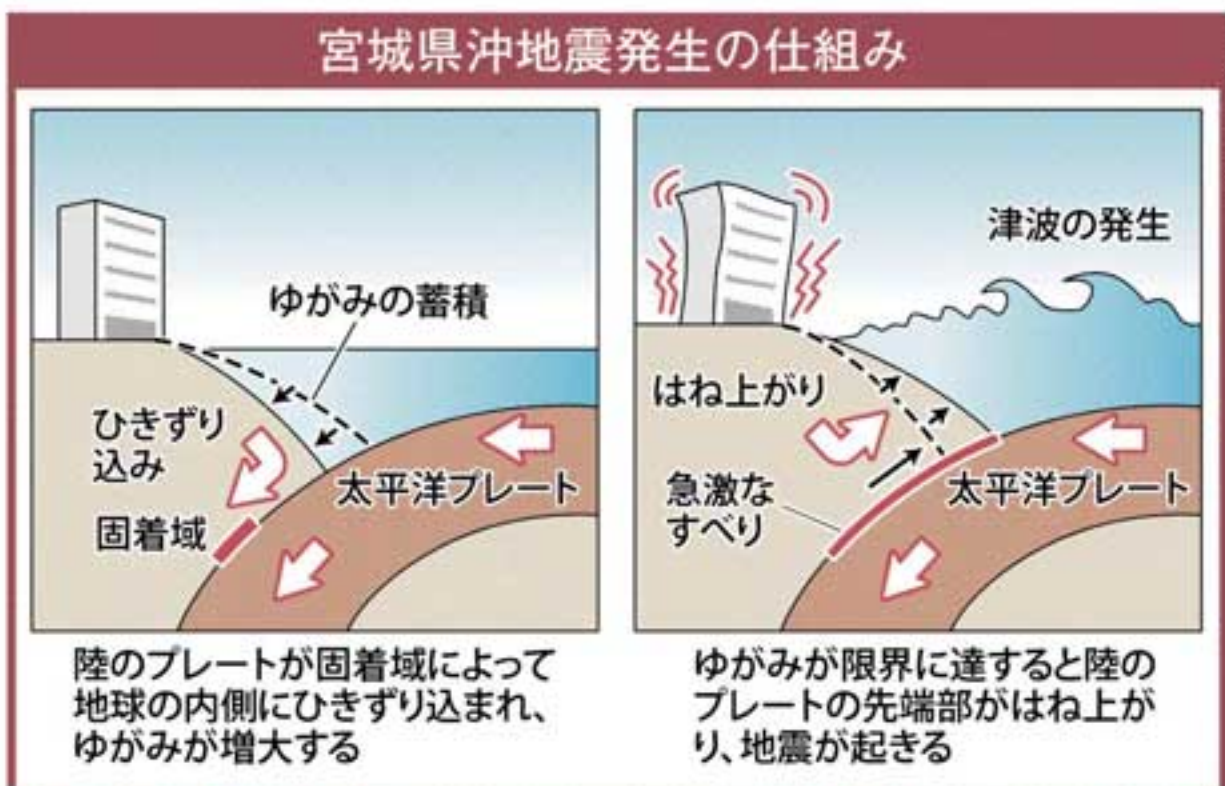
宮城県を中心に28人が犠牲となった1978年の宮城県沖地震から12日で34年となる。東日本大震災は、これまで平均約37年間隔と考えられてき

国内観測史上最大のマグニチュード(M)9.0を記録した東日本大震災の本震は、太平洋プレート(岩板)が陸側プレートに潜り込む境界で発生した。震源域周辺では「余効変動」と呼ばれる揺れを伴わないゆっくりとした地殻変動が続いてきた。一方、震源域を含めた広い範囲での地震や津波の発生に警戒を呼び掛けた。観測した昨年4月のデータを基に、余効変動した。滑り量を地震の規模に換算すると、これまでM8.7相当のひずみが増加したと見られる。

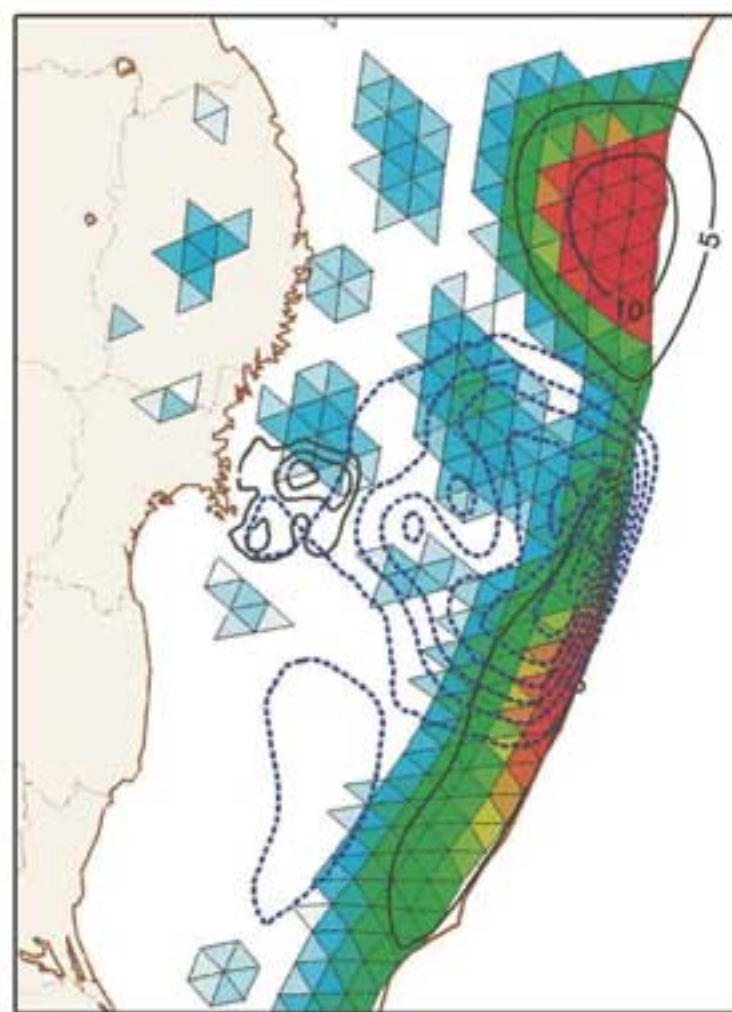
周辺部ひずみ増加の可能性も

宮城県沖地震とは 1978年6月12日に発生した宮城県沖地震は、金華山沖60キロの深さ40キロを震源に起きた。規模はM7.4と推定され、当時の震度基準で大船渡(石巻市)、仙台、新庄、福島で震度5を観測した。死者は28人(宮城県27人、福島県1人)で、ブロック塀や石塀の倒壊による犠牲者が多かった。負傷者は一方1028人、建物の全壊調査委員会は、三陸沖から房総沖までの領域で発生するとされ「不明」とした。37.1年としていた平均発生間隔も現時点では評価できないとしている。

地震発生年月日	地震規模	発生間隔
1978年6月12日	M7.4	41年
1936年11月3日	M7.4	39年
1897年2月20日	M7.4	35年
1861年10月21日	M7.4程度	26年
1835年7月20日	M7.3程度	42年
1793年2月17日	M8.2程度	

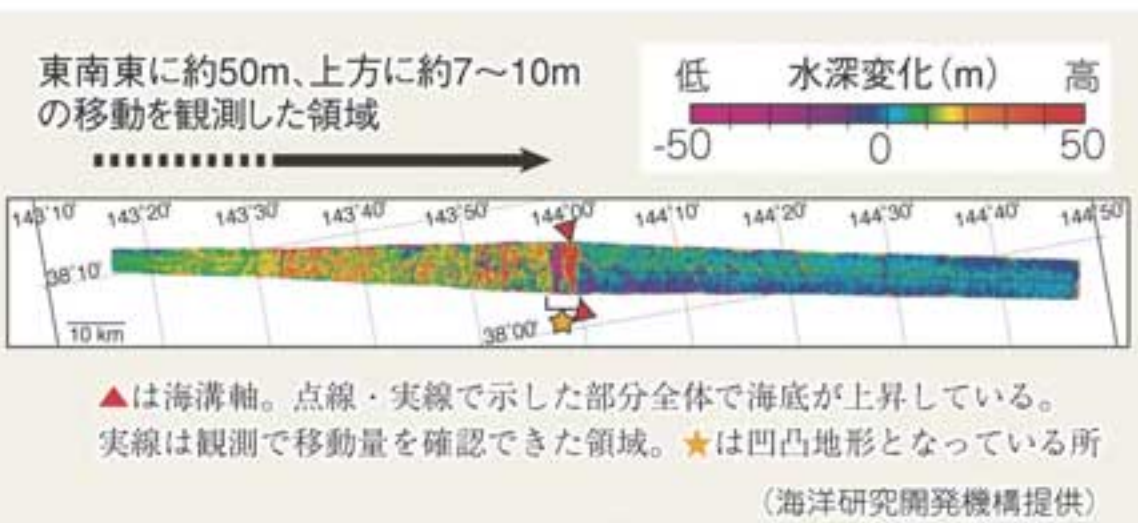


【注】海底地形図は海上保安庁の提供



青の点線は本震時に滑った領域。陸に近い宮城県沖の線は1978年の宮城県沖地震で滑った領域

海底の移動・隆起 確認 海洋機構が震源域調査



▲は海溝軸。点線・実線で示した部分全体で海底が上昇している。実線は観測で移動量を確認できた領域。★は凹凸地形となっている所 (海洋研究開発機構提供)

東日本大震災の本震では、宮城県沖の日本海溝に近い部分で50メートル以上もプレート(岩板)境界が滑り、陸側プレートが広範囲で海水を持ち上げたため、大津波が発生したとされる。海洋研究開発機構(神奈川県横須賀市)は震源域の海底地形調査で、震源と海溝軸(日本海溝の最深部)の間の海底が実際に移動、隆起していたことを確認した。

海洋機構は昨年3月以降、深海調査研究船「かいれい」を使い、震源より東の海溝軸に至る陸側プレートの海底地形を測定。1999、2004年の調査と比較した。

その結果、海溝軸から西約40キロの領域が東南東に約50メートル移動し、約7〜10メートル上昇したことが分かった。この部分の陸側プレートは従来、地震時に滑らないとみられていたが、本震では滑りが海溝軸に達し、常識が覆された。海溝軸に近い陸側プレートの海底は、軸に向かって比較的急な傾斜がついている。この急斜面が大きく水平移動したことで海底が跳ね上がるような効果を引き起こし、高い津波の発生原因となった可能性があるという。

調査では陸側プレートの海底全体が上昇していたが、海溝軸のやや西側が陥没し、軸付近の地形には大きな凹凸が生じていることも判明した。

海洋機構の富士原敏也技術研究副主幹は「実際に海底がどのように変動したかを検知することができた。津波発生仕組みを理解する重要な糸口になる」と説明する。

海野徳仁 東北大学教授(地震学)に聞く



宮城県沖地震の近い将来の発生が確実視されていたのは、発生履歴などから平均約37年間隔の周期性が確認されていたから。東日本大震災の発生時は1978年の前回から既に33年近く経過し

ており、プレート同士の固着域(アスペリティ)には、かなりのひずみが蓄積して

蓄積していったらう。震災の本震で宮城県沖

イが完全に破壊されて消滅したとは考えにくい。現在の観測技術では、

「次」は早まる可能性はある。仮に本震時の滑りが、

「次」の発生見極めは困難 今後の宮城県沖地震については「震災の影響で発生が早まる」

得るが、現時点で見極めることはできない。宮城県沖地震だけでなく、日本海溝の東側で起きる「アウターライズ地震」も含め、震災の大規模な余震が発生する可能性は依然として残る。

いづれにせよ、引き続き地震や津波への警戒が必要だ。

「震災の影響は皆無で数年以内に発生する」の三つのシナリオがあり