

平成 30 年 7 月 17 日  
地 震 火 山 部

津波予報データベースを全国的に改善  
～平成 28 年 11 月 22 日の福島県沖の地震の際の  
宮城県での津波の過小予測を踏まえて～

平成 28 年 11 月 22 日の福島県沖の地震で津波を過小予測したことを踏まえ、全国で実際に発生した地震の断層の調査を行い、より適切な津波警報等を発表するための津波予報データベースの改善を行いました。

平成 28 年 11 月 22 日に発生した福島県沖の地震では、地震直後に宮城県に対し津波注意報を発表しましたが、宮城県仙台港で津波警報基準（1m）を超える津波を観測したため、津波警報に切替を行いました。この過小予測の主な原因は、実際に発生した地震の断層の向きが、津波予報で用いたデータベース（津波予報データベース）に保存されているシミュレーションに用いたものと、異なっていたためでした（別紙 1）。

これを受け気象庁では、福島県沖の地震で実際に発生した地震の断層の向きに基づく津波シミュレーションを行い、その結果を反映した津波予報データベースの改善を平成 29 年 3 月に先行的に行いました。

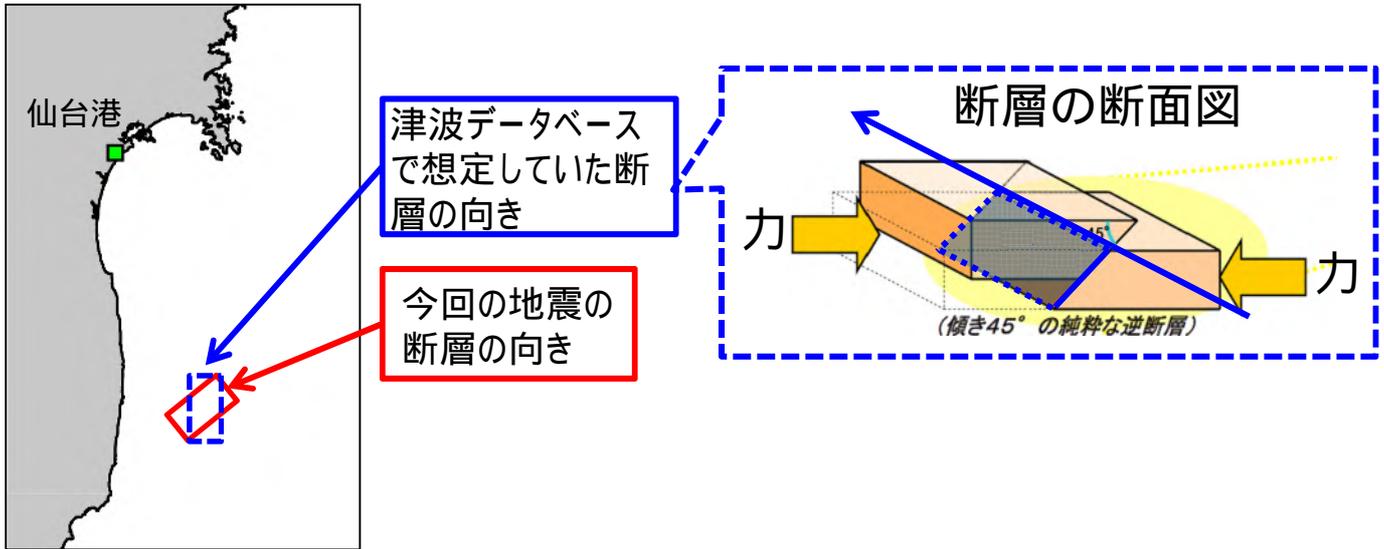
その後、全国の海域について、近年発生している地震と津波予報データベースについて、それぞれの断層の向き等を比較する点検を実施しました。その結果、北海道から関東地方の太平洋沿岸、及び八重山諸島から台湾付近などを中心に、津波予報データベースの想定と大きく異なる断層をもつ地震が発生している領域があることがわかりました（別紙 2）。

今般、これらの領域で発生する地震に対して、実際の断層の向き等に基づく新たな約 2,200 通りの津波のシミュレーションを行い、津波予報データベースに追加することといたしました。これにより、従来よりも適切な津波警報等を発表できるようになります。改善した津波予報データベースは、平成 30 年 7 月 17 日 14 時より運用を開始しました。

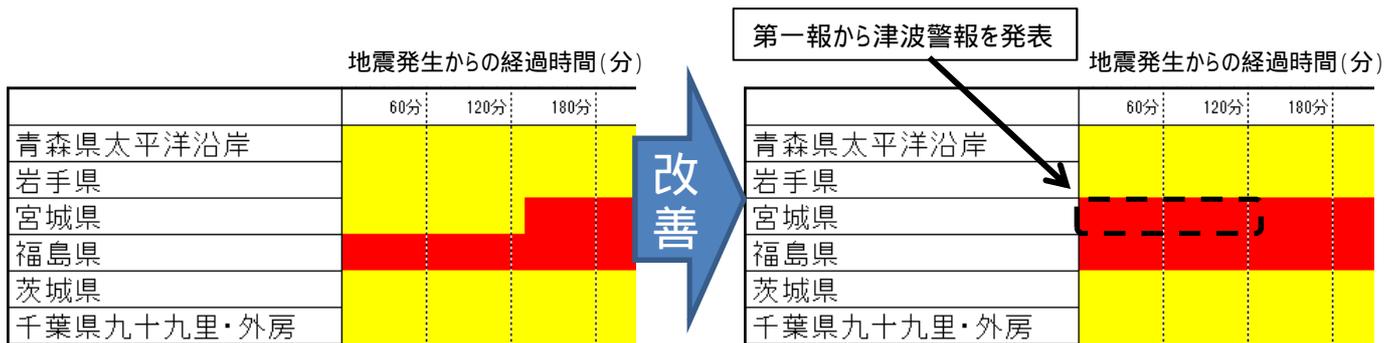
問合せ先：地震火山部 地震津波監視課 担当：西前、清本  
電話 03-3212-8341（内線 4839,4555） FAX 03-3215-2963

## 平成28年11月22日の福島県沖の地震

今回の地震の断層の向きは津波予報データベースで想定していた断層の向きとは異なっていた。



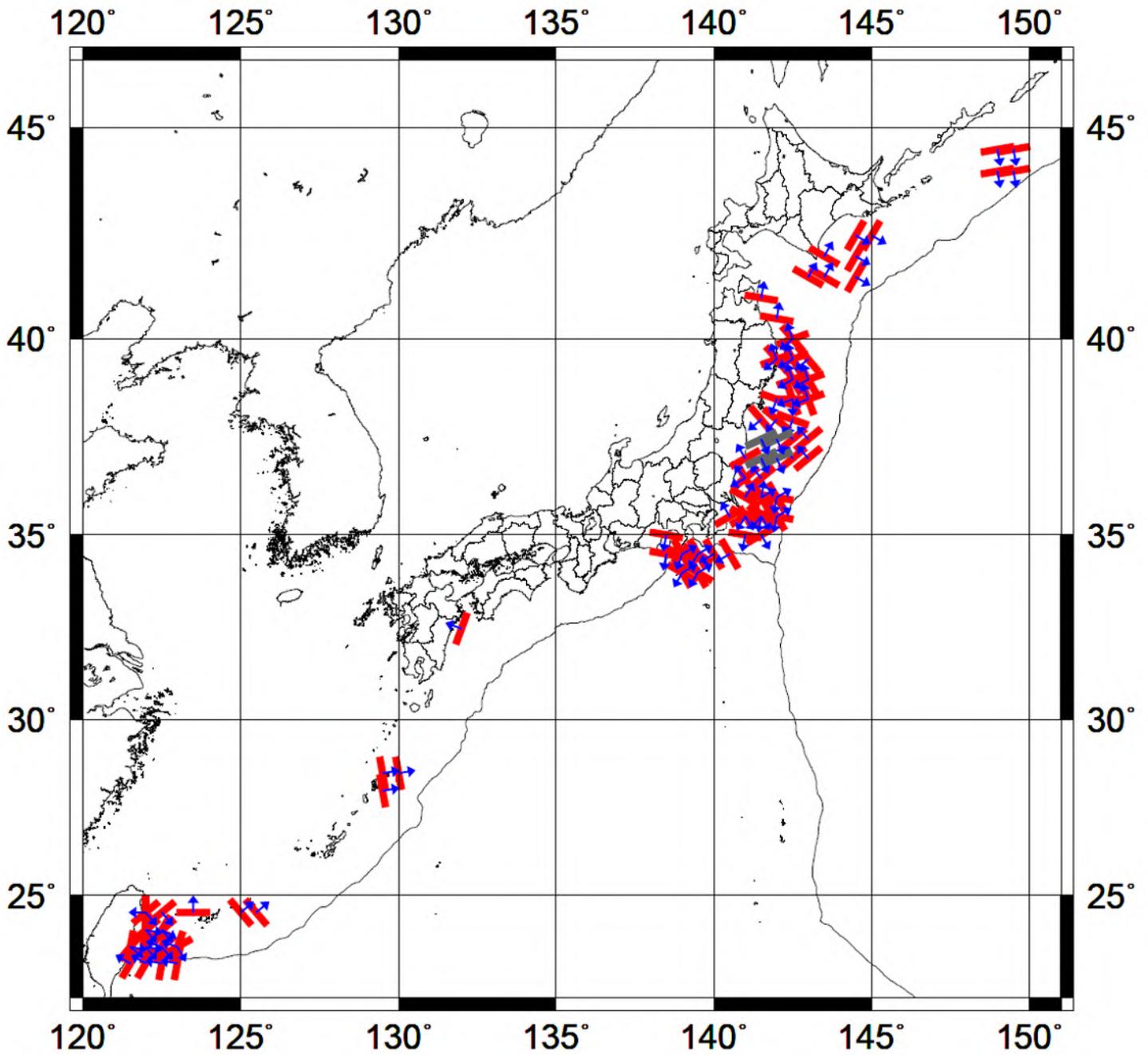
従来の津波予報データベースでは、宮城県には津波注意報しか発表されないが、今回の改善策を適用することにより、宮城県には第一報の時点から津波警報を発表することが出来る。



凡例

- 津波警報
- 津波注意報

# 津波予報データベースに新たに追加する断層の向き



- 凡例
- 断層面
  - 断層面(平成29年に追加)
  - 断層のずれる向き

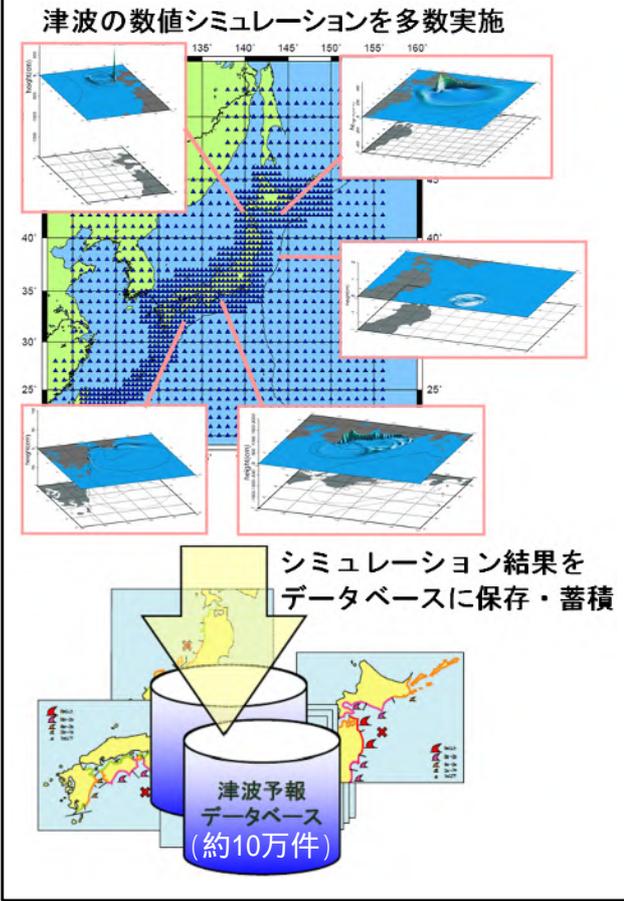
# 津波の予測手法

気象庁は、津波を発生させる可能性のあるさまざまな地震について、地震に伴う津波の発生とその伝播をあらかじめシミュレーション(模擬数値計算)しておき、計算結果を津波予報データベースとして保存しています。

実際に地震が発生した時には、発生した地震の規模や震源の位置に対応する予測結果を津波予報データベースから検索することで、速やかな津波警報・注意報の発表、津波の高さや津波の到達時刻の具体的な数値での発表を実現しています。

また、沖合で津波が観測された場合には、観測に基づき沿岸での津波の高さや津波の到達時刻を推定します。沿岸で津波が観測された場合にも、観測に基づいてその後に予測される津波の高さの再評価を行い、これらの結果を、津波警報・注意報の更新に活用しています。

## 津波予報データベースの構築



## 津波予報データベースを用いた津波警報・注意報の発表

