

地震解説資料第2号
平成28年11月22日11時20分
仙台管区気象台
盛岡地方気象台

2016年11月22日05時59分頃の福島県沖の地震について

津波警報を解除
宮城県、岩手県、福島県に津波注意報を発表中
青森県の津波注意報を解除

【地震の概要】

- ・ 検知時刻 : 11月22日 05時59分 (最初に地震を検知した時刻)
- ・ 発生時刻 : 11月22日 05時59分 (地震が発生した時刻)
- ・ 震央及び深さ : 福島県沖、深さ25km(暫定値)
- ・ マグニチュード : 7.4(暫定値)
- ・ 震度の状況 : この地震により、北海道から中国地方にかけて震度5弱～1を観測しました。

東北地方では、福島県白河市、須賀川市、国見町、鏡石町、天栄村、泉崎村、中島村、浅川町、いわき市、福島広野町、檜葉町、双葉町、浪江町、南相馬市で震度5弱を観測したほか、宮城県、秋田県、山形県で震度4を観測するなど、全域で震度4～1を観測しました。

今回の地震は、「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」の余震と考えられます。

【津波警報等の発表・解除の状況(東北地方)】

<22日06時02分発表>

《津波警報》 福島県

《津波注意報》 青森県太平洋沿岸、岩手県、宮城県

<22日08時09分発表>

《津波警報》 宮城県、福島県

《津波注意報》 青森県太平洋沿岸、岩手県

<22日09時46分発表>

《津波注意報》 宮城県、福島県、岩手県

《注意報解除》 青森県太平洋沿岸

【防災上の留意事項】

津波注意報が発表されている地域では、海の中や海岸付近は危険です。海の中にいる人はただちに海から上がって、海岸から離れてください。潮の流れが速い状態が続きますので、注意報が解除されるまで海に入ったり海岸に近づいたりしないようにしてください。

揺れの強かった地域では、今後の地震活動に注意し、やむを得ない事情が無い限り危険な場所に立ち入らないなど身の安全を図るよう心がけてください。また、落石や崖崩れなどが起こりやすくなっている可能性がありますので、注意してください。

また、地震発生から一週間程度は、最大震度5弱程度の津波を伴う地震に注意してください。特に地震発生から2～3日程度は、規模の大きい地震が発生することが多くあります。

【津波の観測状況（東北地方）】

09 時 11 分現在、久慈港、宮古、釜石、大船渡、石巻市鮎川、石巻港、仙台港、相馬、いわき市小名浜で津波を観測しています。

【緊急地震速報】

今回の地震に対して緊急地震速報（警報）を発表しました。

【地震活動の状況】

10 時 30 分現在、震度 5 弱が 1 回、震度 3 が 4 回、震度 2 が 13 回、震度 1 が 18 回発生しています。

本件に関する問い合わせ先：盛岡地方気象台 019-622-7868

各地の満潮時刻及び津波の観測状況

【各地の満潮時刻・津波到達予想時刻（東北地方）】＜22日08時10分発表＞

予報区名・地点名	満潮時刻	第1波の到達予想時刻
福島県（津波到達が最も早い場所）		
いわき市小名浜	22日10時34分頃	第1波の到達を確認
相馬	22日10時19分頃	第1波の到達を確認
青森県太平洋沿岸（津波到達が最も早い場所）		
むつ市関根浜	22日09時29分頃	津波到達中と推測
むつ小川原港	22日09時42分頃	津波到達中と推測
八戸港	22日09時39分頃	津波到達中と推測
岩手県（津波到達が最も早い場所）		
宮古	22日09時54分頃	第1波の到達を確認
大船渡	22日09時56分頃	第1波の到達を確認
釜石	22日09時59分頃	第1波の到達を確認
久慈港	22日09時42分頃	第1波の到達を確認
宮城県（津波到達が最も早い場所）		
石巻市鮎川	22日10時09分頃	第1波の到達を確認
仙台港	22日10時09分頃	第1波の到達を確認
石巻港	22日10時07分頃	津波到達中と推測

津波と満潮が重なると、津波はより高くなります。

【津波観測状況（東北地方）】＜22日09時11分現在＞

沿岸の検潮所で観測した津波の高さは以下のとおりです。

久慈港

第1波到達時刻	22日07時25分	引き
これまでの最大波	22日07時54分	0.8m

宮古

第1波到達時刻	22日07時07分	引き
これまでの最大波	22日08時09分	0.4m

釜石

第1波到達時刻	22日07時03分	引き
これまでの最大波	22日08時58分	0.2m

大船渡

第1波到達時刻	22日06時56分	引き
これまでの最大波	22日07時56分	0.4m

石巻市鮎川

第1波到達時刻	(第1波識別不能)	
これまでの最大波	22日07時39分	0.8m

石巻港

第1波到達時刻	(第1波識別不能)	
これまでの最大波	22日08時11分	0.8m

仙台港

第1波到達時刻	22日07時09分	引き
これまでの最大波	22日08時03分	1.4m

相馬

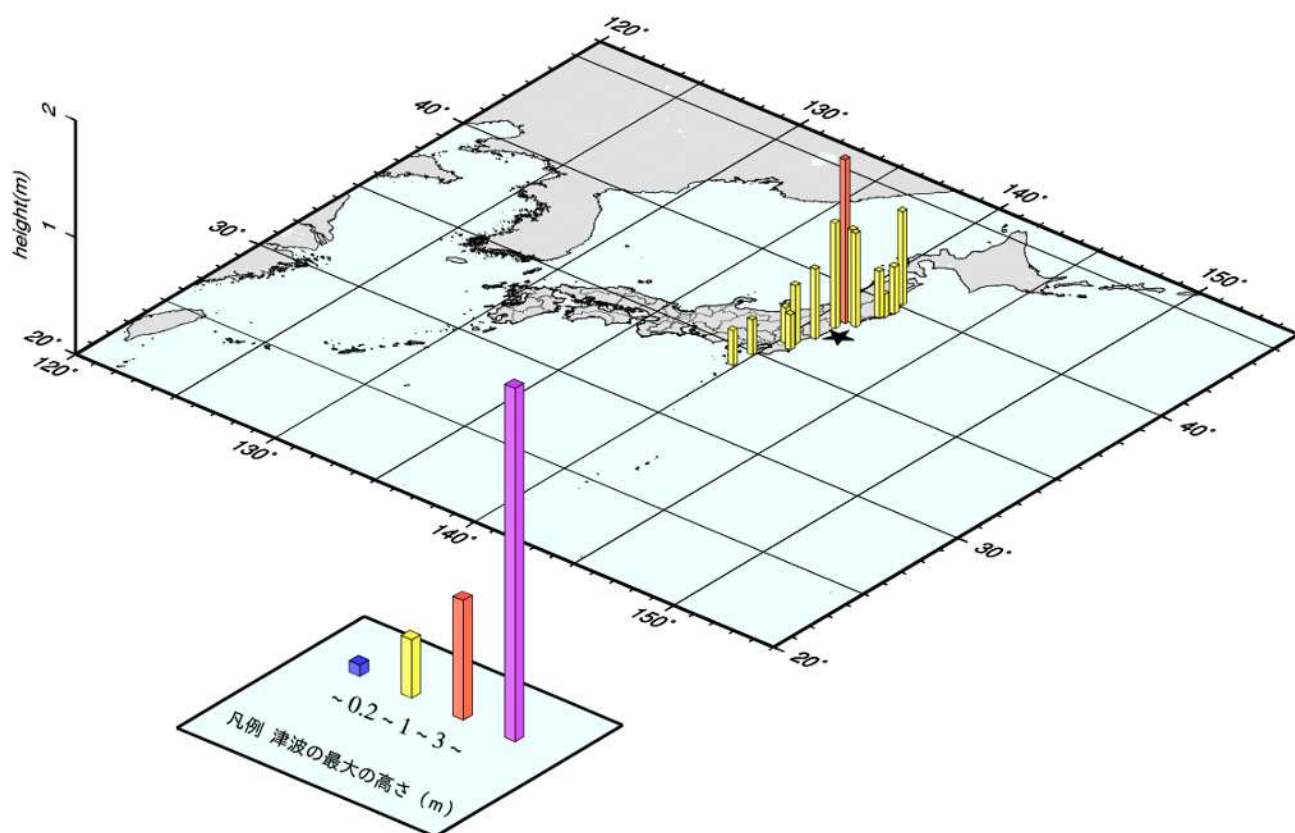
第1波到達時刻	22日06時54分	引き
これまでの最大波	22日07時06分	0.9m

いわき市小名浜

第1波到達時刻	22日06時29分	引き
これまでの最大波	22日06時49分	0.6m

津波による潮位変化が観測されてから最大波が観測されるまでに数時間以上かかることがあります。場所によっては、観測した津波の高さよりさらに大きな津波が到達しているおそれがあります。今後、津波の高さは更に高くなることも考えられます。

津波観測状況（11月22日10時30分現在）



久慈港	22日07時54分	0.8 m
宮古	22日08時09分	0.4 m
釜石	22日08時58分	0.2 m
大船渡	22日07時56分	0.4 m
石巻市鮎川	22日07時39分	0.8 m
石巻港	22日08時11分	0.8 m
仙台港	22日08時03分	1.4 m
相馬	22日07時06分	0.9 m
いわき市小名浜	22日06時49分	0.6 m
大洗	22日07時08分	0.5 m
神栖市鹿島港	22日09時06分	0.3 m
勝浦市興津	22日09時03分	0.3 m
館山市布良	22日07時13分	0.3 m
八丈島八重根	22日07時22分	0.3 m

東北地方の津波観測状況（11月22日10時25分現在のグラフ）

6

岩手県、宮城県、福島県に
津波注意報を發表中

●注意報が解除されるまで海に入ったり海岸に近づいたりしないようにしてください。

●これまでに観測された津波の最大波

久慈港 22日07時54分 0.8m

仙台港 22日08時03分 1.4m

相馬 22日07時06分 0.9m

●各地の満潮時刻

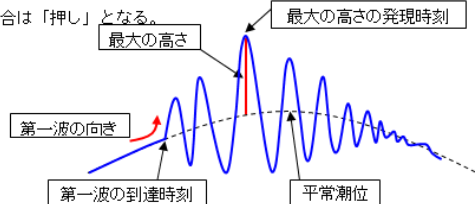
宮古 22日09時42分頃

仙台港 22日10時09分頃

相馬 22日10時19分頃

<津波の測り方の模式>

津波の測り方をする。第一波の向きは、上方向が「押し」、下方向が「引き」となる。
（例の場合は「押し」となる。）

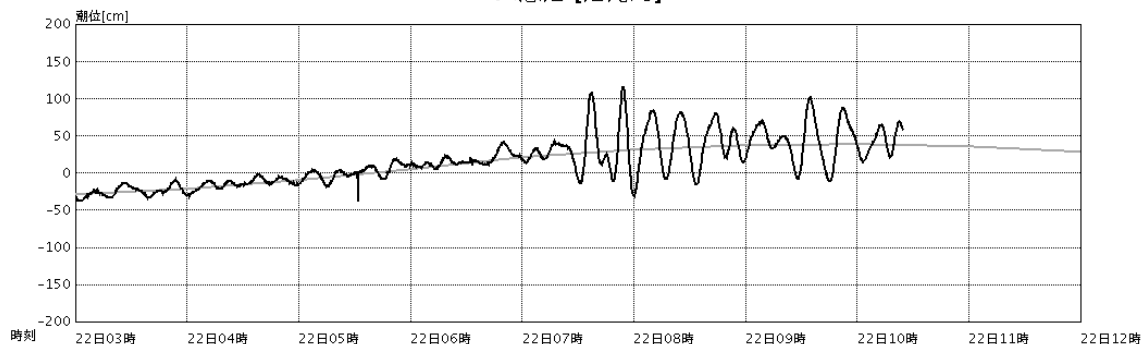


<津波の観測値の測り方>

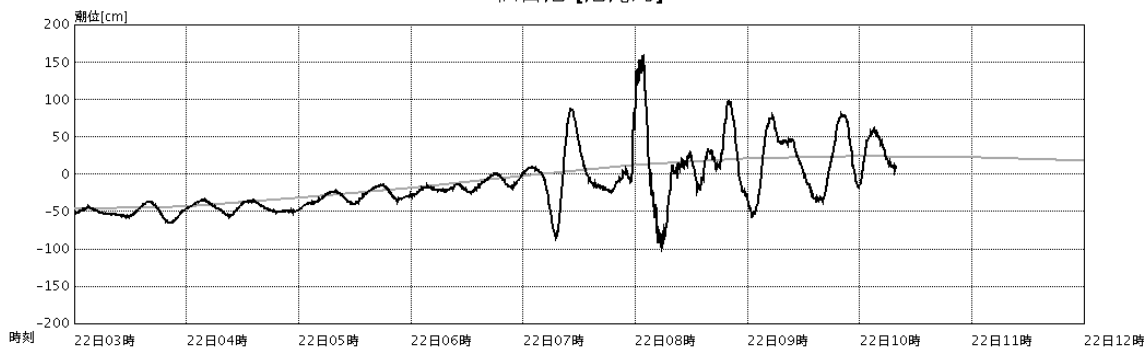
第一波の向きは、下方向が「引き」、上方向が「押し」となる（上図の例の場合は「押し」となる）。

「津波の高さ」とは、津波がない場合の潮位（平常潮位）と、津波による実際の潮位との差のことである。

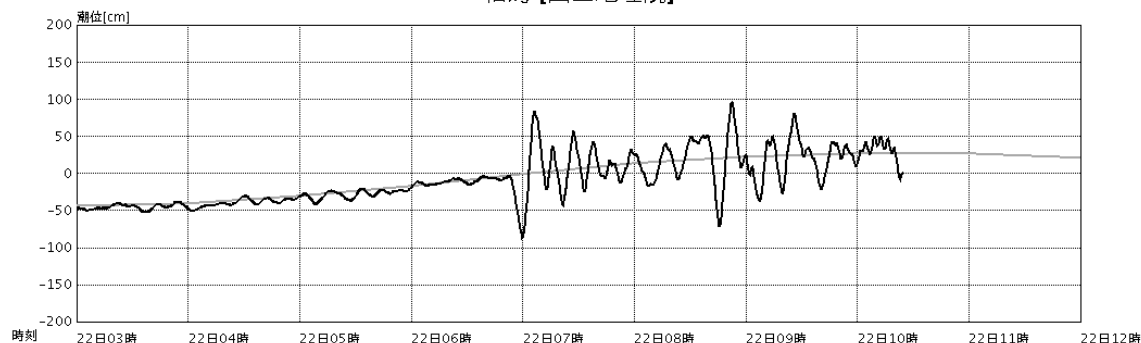
久慈港【港湾局】



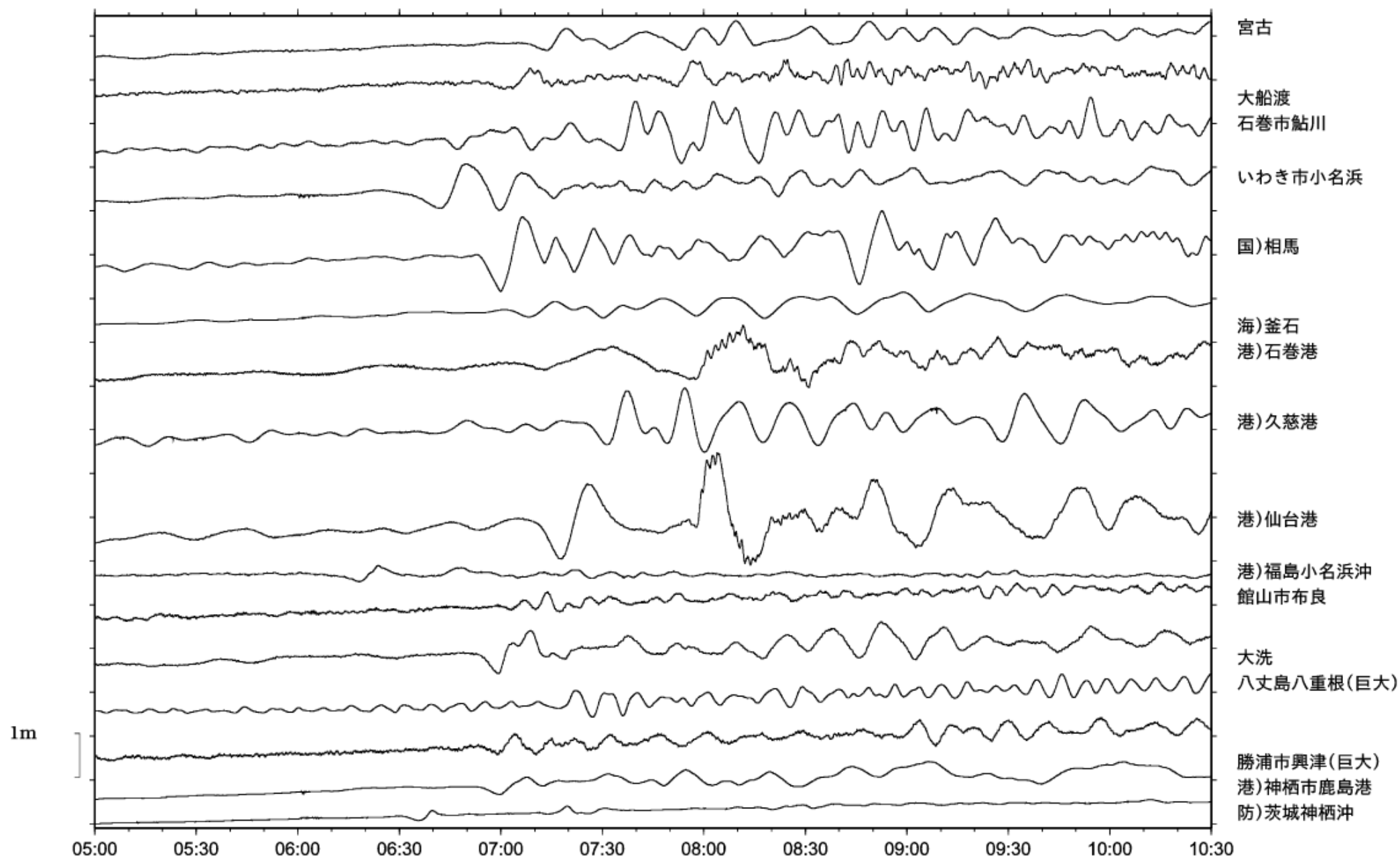
仙台港【港湾局】



相馬【国土地理院】



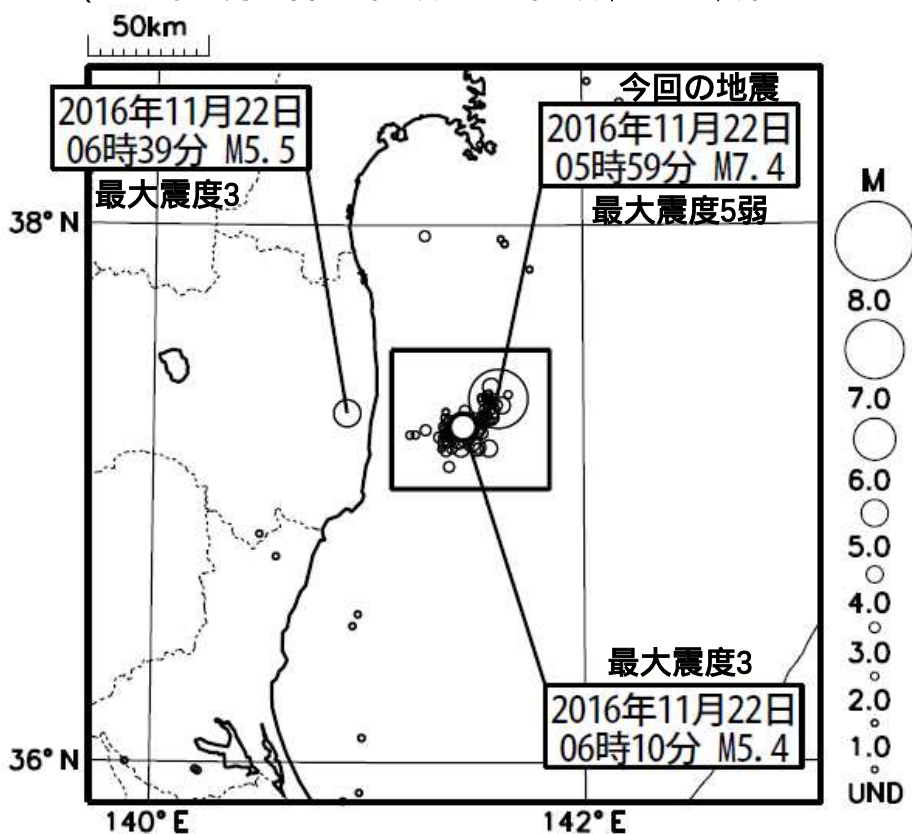
津波波形(2016年11月22日10時30分現在)



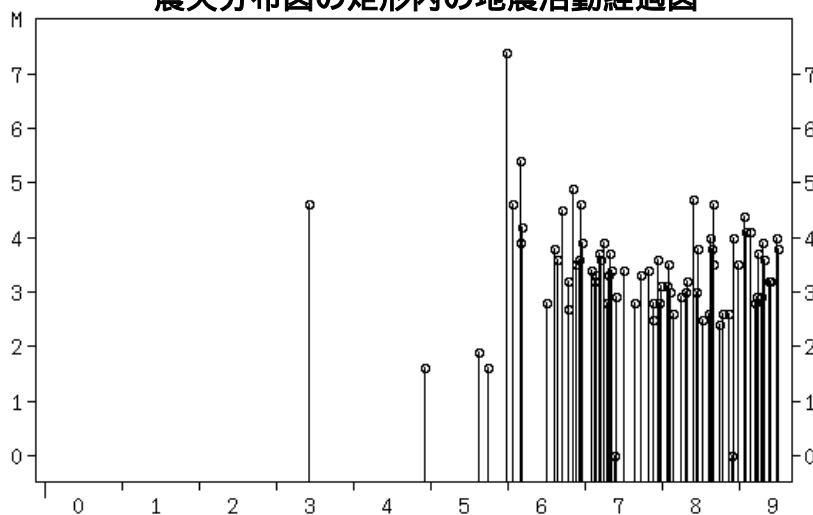
平成28年11月22日 福島県沖の地震 地震活動の状況（11月22日09時30分現在）

震央分布図

（2016年11月22日00時00分～09時30分、M全て、深さ0～70km）



震央分布図の矩形内の地震活動経過図



横軸は時間、縦軸はマグニチュード。縦棒のついた丸は地震発生時刻とマグニチュードの大きさを表す。

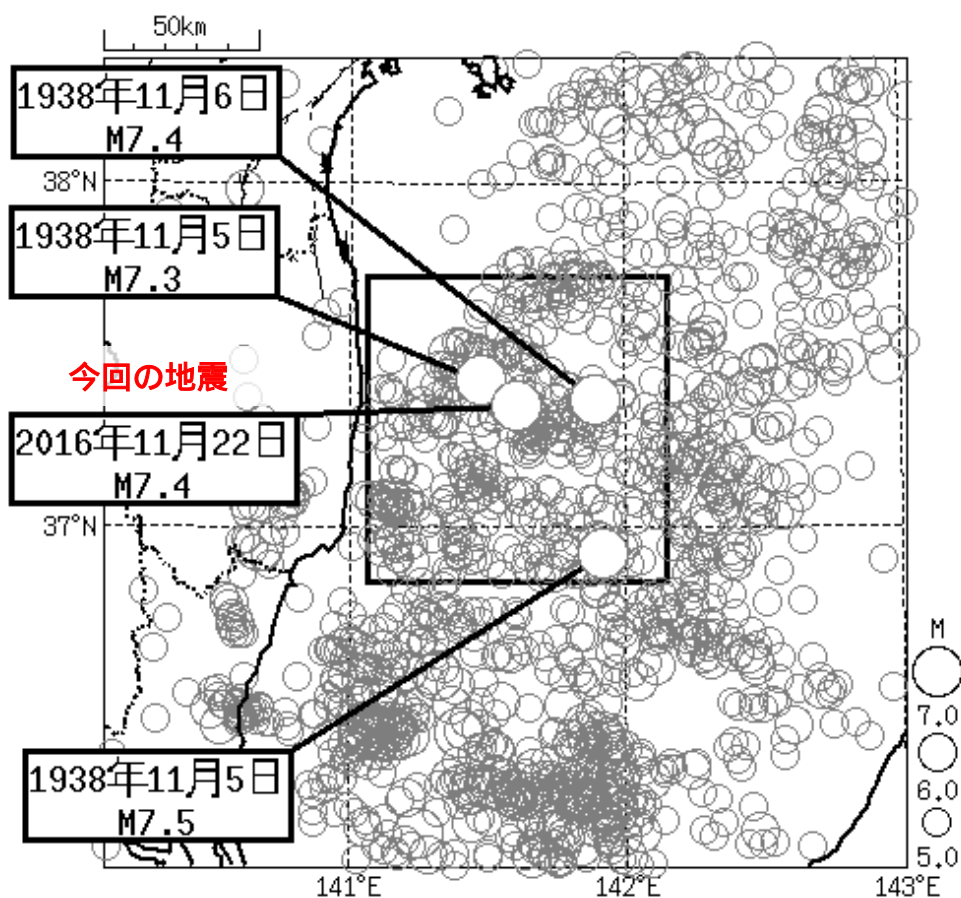
< 資料の利用上の留意点 >

- ・表示している震源は、自動処理による結果です。
- ・ただし、05時59分のM7.4の地震は精査した震源、地震情報で発表した地震は、情報発表で用いた震源を表示しています。
- ・発破等の地震以外のものや、震源決定時の計算誤差の大きなものが表示されることがあります。
- ・個々の震源の位置や規模ではなく、震源の分布具合や活動の盛衰に着目して地震活動の把握にご利用ください。

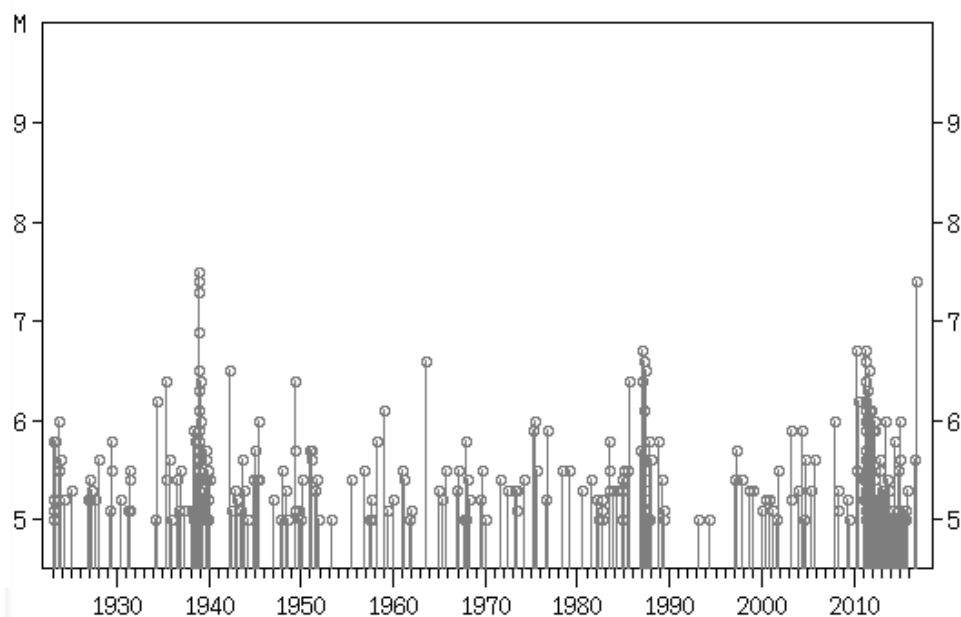
平成28年11月22日 福島県沖の地震 (周辺の過去の地震活動)

震央分布図

(1923年1月～2016年11月22日06時00分、深さ0～100km、M5.0以上)



丸の大きさはマグニチュードの大きさを表す。



横軸は時間、縦軸はマグニチュード、縦棒のついた丸は地震発生時刻とマグニチュードの大きさを表す。