

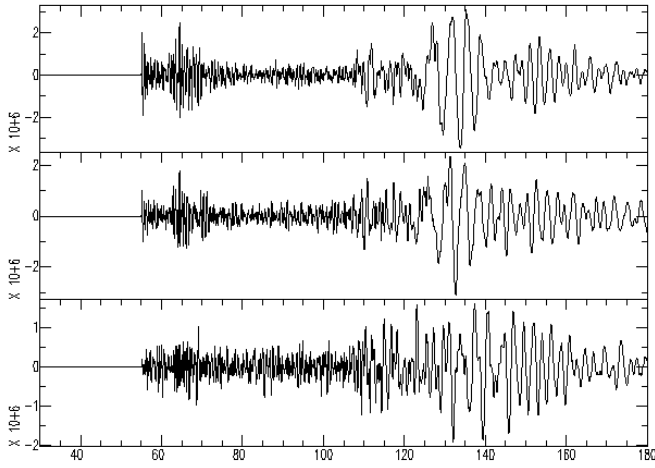
## 北朝鮮付近を震源とする地震波の観測について（第 2 報）

平成 29 年 9 月 3 日 12 時 31 分頃（日本時間）に観測した北朝鮮付近を震源とする地震（マグニチュード（M）6.1）について、気象庁において今回観測された震動波形と、平成 28 年 9 月 9 日など、過去にこの地域で観測された震動波形及び北朝鮮北部で発生した自然地震（平成 14 年 4 月 17 日 M4.6）の震動波形の比較を行いました。

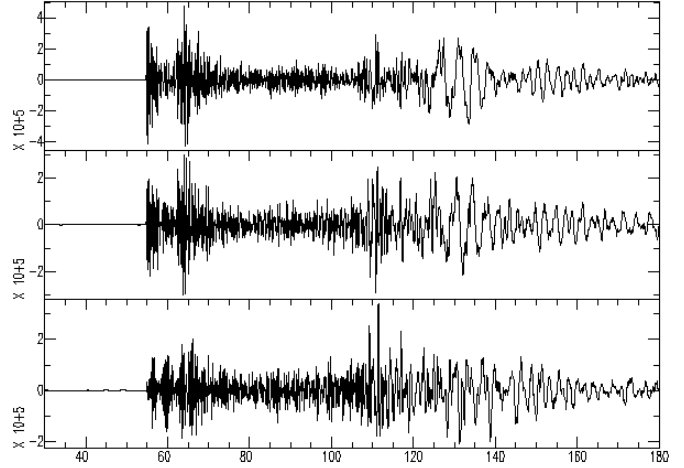
その結果、今回の震動波形は S 波が不明瞭であるなど、過去にこの地域で観測された震動波形と類似した特徴があり、これらの波形の比較で見れば、今回の地震が自然地震ではない可能性があります。

牡丹江観測点の震動波形  
上から上下成分、水平動1、水平動2

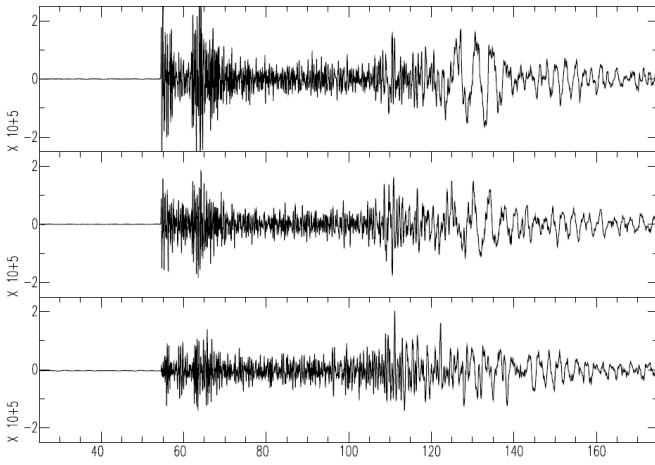
○今回の震動波形



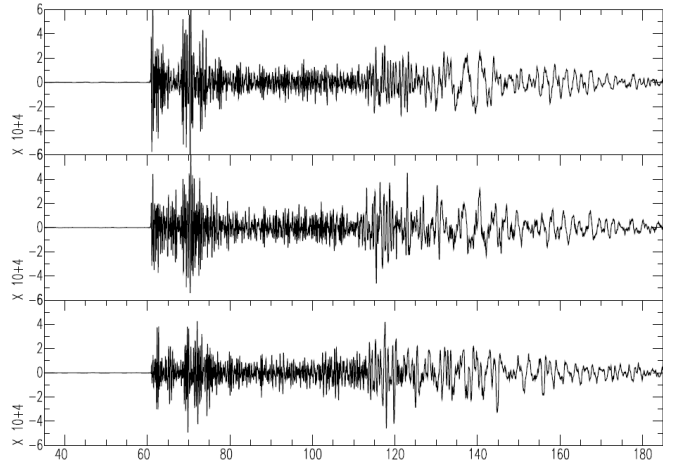
○平成 28 年 9 月 9 日の震動波形



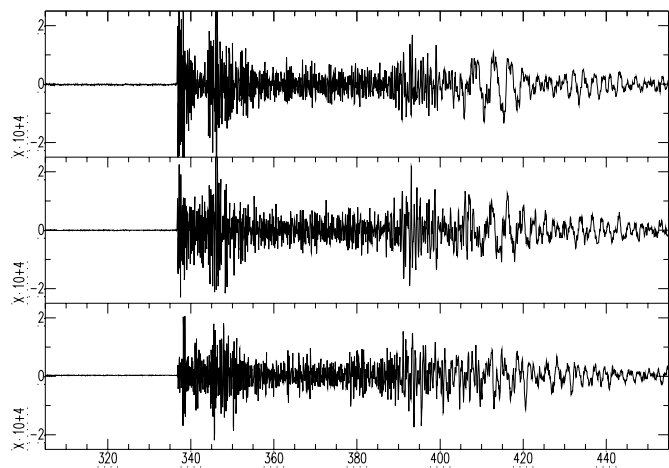
○平成 28 年 1 月 6 日の震動波形



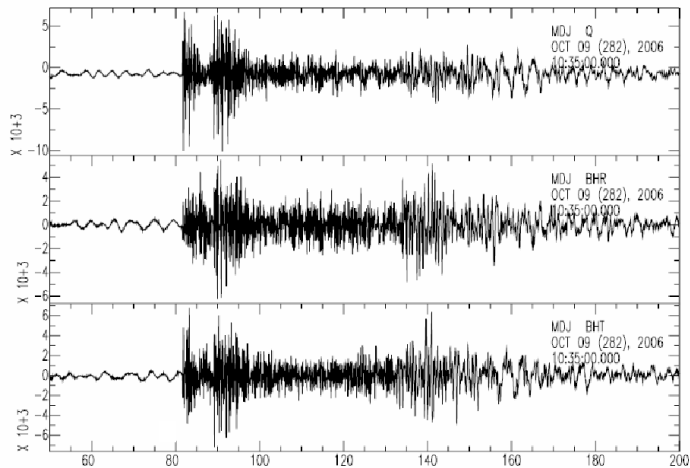
○平成 25 年 2 月 12 日の震動波形



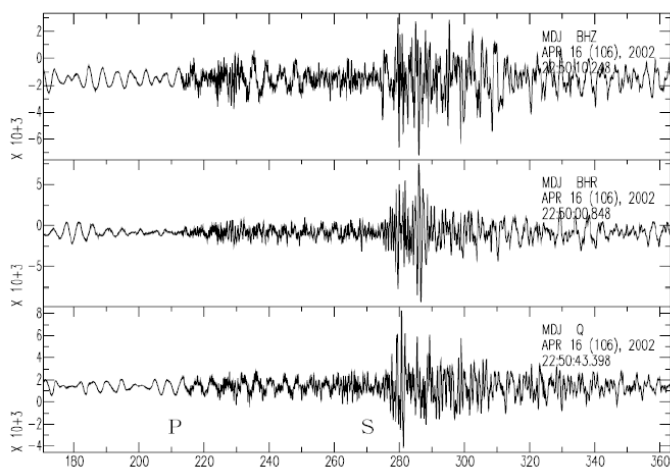
○平成 21 年 5 月 25 日の震動波形



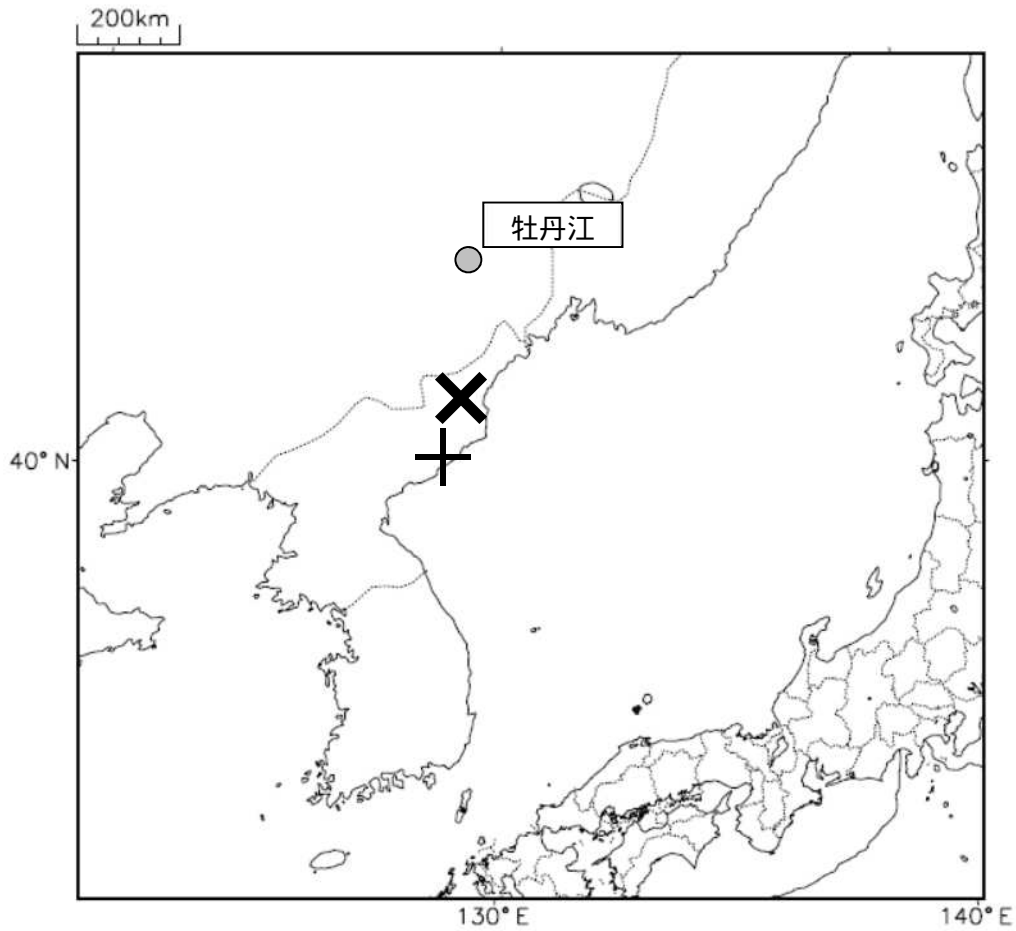
○平成 18 年 10 月 9 日の震動波形



○平成 14 年の自然地震の震動波形



今回波形比較に利用した観測点の位置と震央



- 牡丹江観測点
- ✕ 震央位置（以下いずれもほぼ同じ場所）

日 時		震 央		規 模
		北緯（度）	東経（度）	
平成 29年 9月 3日	12時29分57秒	41.3	129.1	M6.1
平成 28年 9月 9日	9時29分57秒	41.3	129.2	M5.3
平成 28年 1月 6日	10時30分01秒	41.3	129.1	M5.0
平成 25年 2月12日	11時57分51秒	41.2	129.3	M5.2
平成 21年 5月25日	9時54分43秒	41.2	129.2	M5.3
平成 18年10月 9日	10時35分28秒	41.2	129.2	M4.9

（今回）

✕ 震央位置（自然地震事例）

日 時		震 央		規 模
		北緯（度）	東経（度）	
平成 14年 4月17日	07時52分38秒	40.7	128.7	M4.6

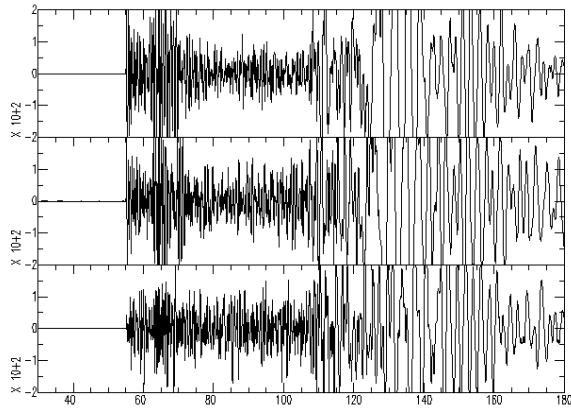
平成 14年の自然地震の震源要素（発生日時、位置、規模）と平成 18、21、25、28年1月の事象の発生時刻は米国地質調査所（USGS）による。

(参考)

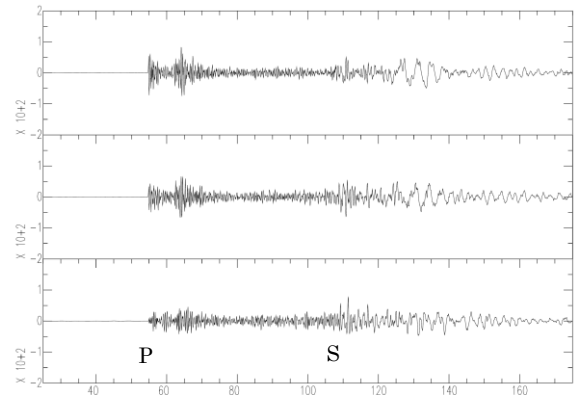
牡丹江観測点の震動波形 (振幅スケールを統一)

上から上下成分、水平動1、水平動2

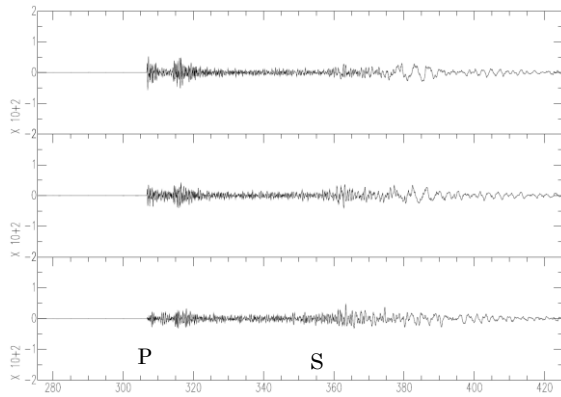
○平成 29 年 9 月 3 日の震動波形 (M6.1)



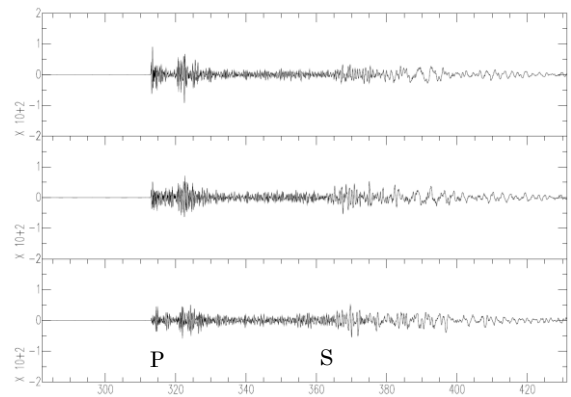
○平成 28 年 9 月 9 日の震動波形 (M5.3)



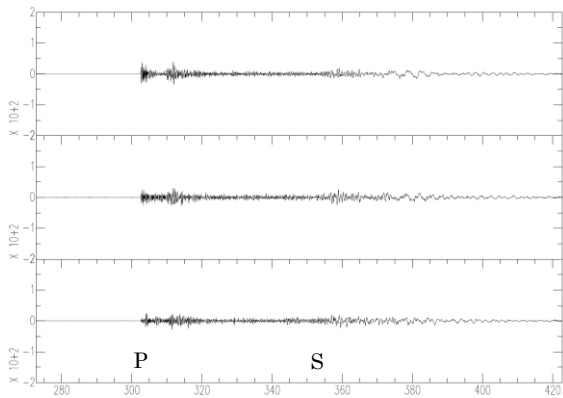
○平成 28 年 1 月 6 日の震動波形 (M5.0)



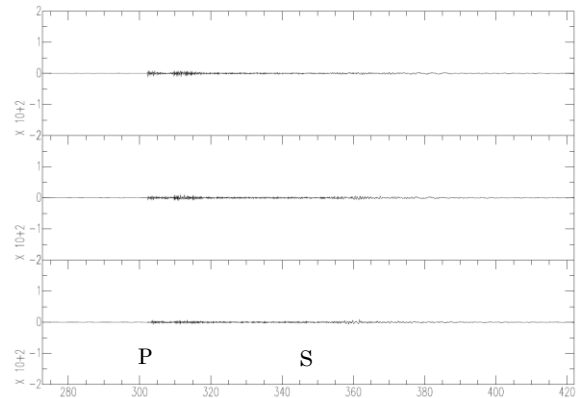
○平成 25 年 2 月 12 日の震動波形 (M5.2)



○平成 21 年 5 月 25 日の震動波形 (M5.3)



○平成 18 年 10 月 9 日の震動波形 (M4.9)



各図とも縦軸の単位は  $\mu\text{m}$