

## 2 - 5 1978年宮城県沖地震について

### On the Miyagi-ken-Oki Earthquake, 1978

気象庁地震課 地震予知情報室  
OIEP, Seismological Division, Japan Meteorological Agency

6月12日17時14分25.4秒に宮城県沖の東経142度10分、北緯38度09分に震源の深さ40Km, M7.4の地震が発生した。震度分布は第1図のとおりで、震央より100km以上も離れた仙台市を中心とした宮城県や、岩手県、福島県等の近代的構造物に顕著な被害が発生し注目された。今回の地震の特徴は、本震発生8分前の17時06分09.7秒に、本震と殆んど同じ位置の東経142度11分、北緯38度11分に、震源の深さ40Km, M5.8の地震が発生し、この地震で火を消した家が多く、その直後に本震が発生したため、火災が殆んどなかったのは不幸中の幸であった。

余震は第2～第3図で示すように、本震の発生直後に本震の発生位置から西方に向って、もぐり込むようにくさび状に発生した地震群と、第4～第5図のようにその後はるか東方沖の広い範囲に発生した地震群とがある。余震の発生の時間的变化は第6図となっているが、終息までにはなおかなりの時間を要するものと思われる。

宮城県沖の過去の地震の主圧力の方向は市川の調査によるとほぼ東西となっている。今回の地震は1978年2月20日の地震をも含めて一連の地震の主圧力の方向は第7図となっており、低角逆断層型で同じようなメカニズムを示している。そして、この地域の過去の地震と比べても、主圧力の方向は多少ずれている程度で殆んど同じである。

宮城県沖は第8図のように歴史的にもM7クラスの地震がしばしば発生し、その発生の間隔は第9図のように数十年で、1つの地震群の中でM7クラスの地震が比較的短かい期間に続いて起りやすい性質があるようである。

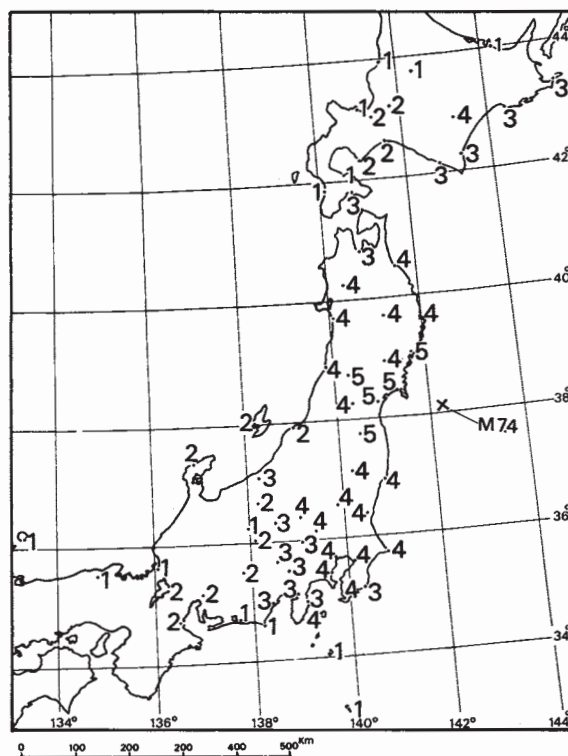
今回の地震による被害は第1表となっており、同一地域に発生した1936年の金華山沖地震(M7.7)に比べて被害が大きいのが特徴であり、都市構造の近代化に対する防災対策について、貴重な教訓を残している。

第1表 被害

Table 1 Damage.

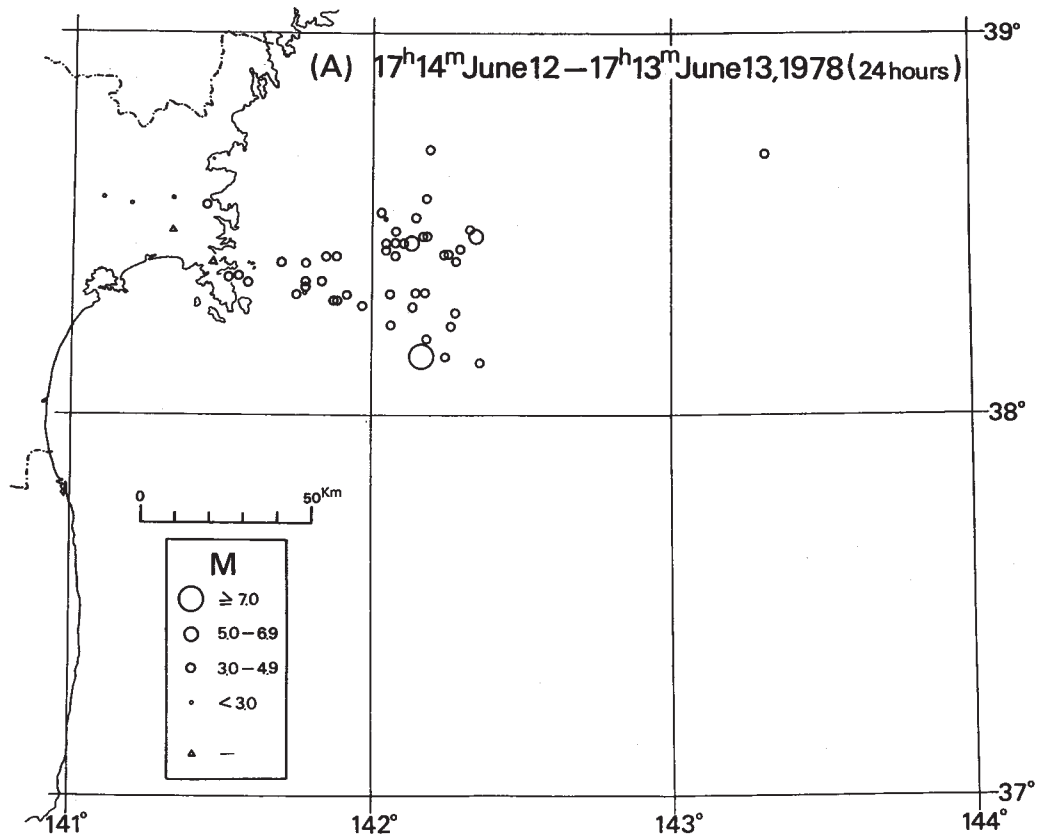
(10月13日)

区分		県	計	岩手	宮城	秋田	山形	福島	東京	神奈川
人	死者	人	28		27			1		
	行方不明	〃								
	負傷	〃	11,028	11	10,962		1	49	3	2
建物	全壊	棟	1,383		1,377			6		
	半壊	〃	6,238	7	6,171			60		
	流失	〃								
	全焼	〃								
	半焼	〃								
	床上浸水	〃	3		3					
	床下浸水	〃	2		2					
	一部破損	〃	127,464	468	125,322		1	1,672		1
	非住家被害	〃	44,165	429	43,238		2	496		



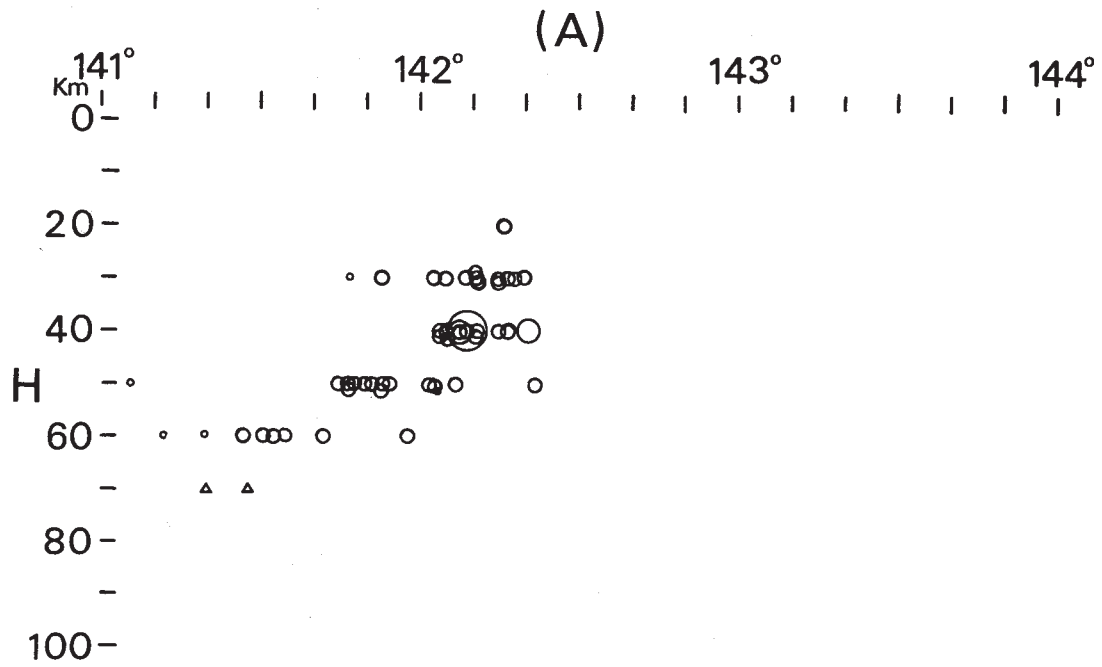
第1図 震度分布図 (1978年6月12日17時14分)

Fig. 1 Distribution of seismic intensities (17h 14m (JST) June 12, 1978).



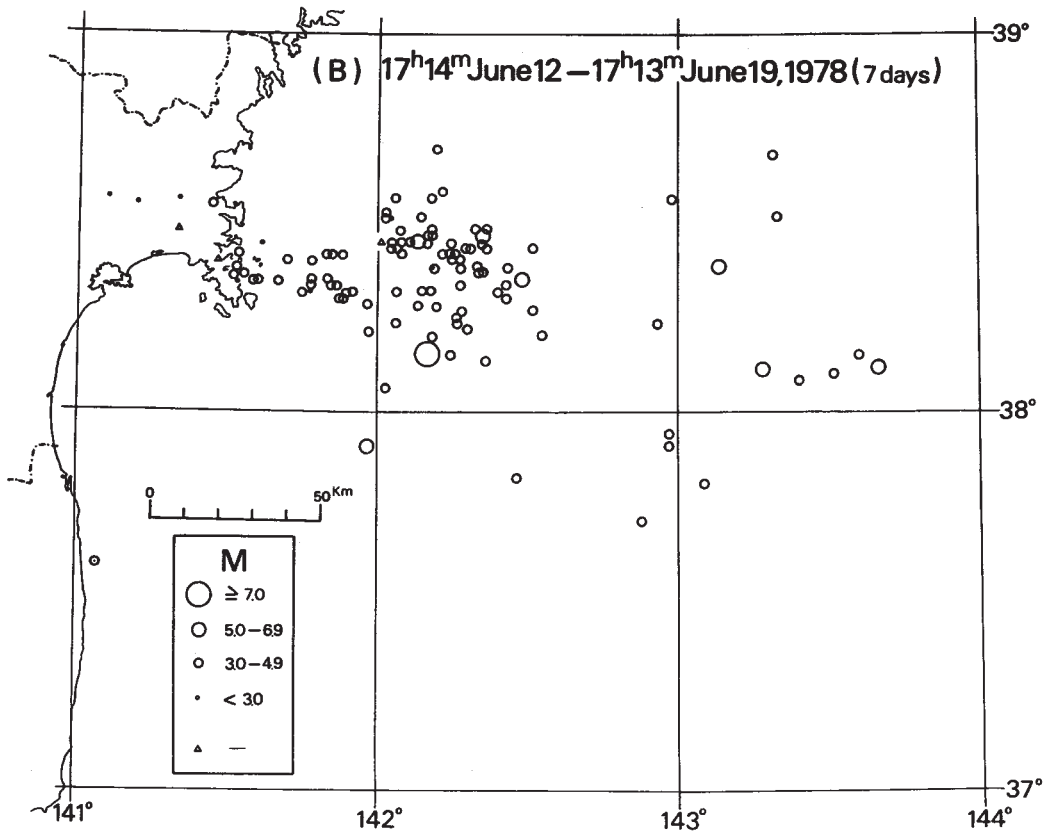
第 2 図 本震発生後 24 時間の余震分布

Fig. 2 Aftershocks distribution for the Miyagi-ken-Oki Earthquake (17h 14m June 12 - 17h 13m June 13, 1978).

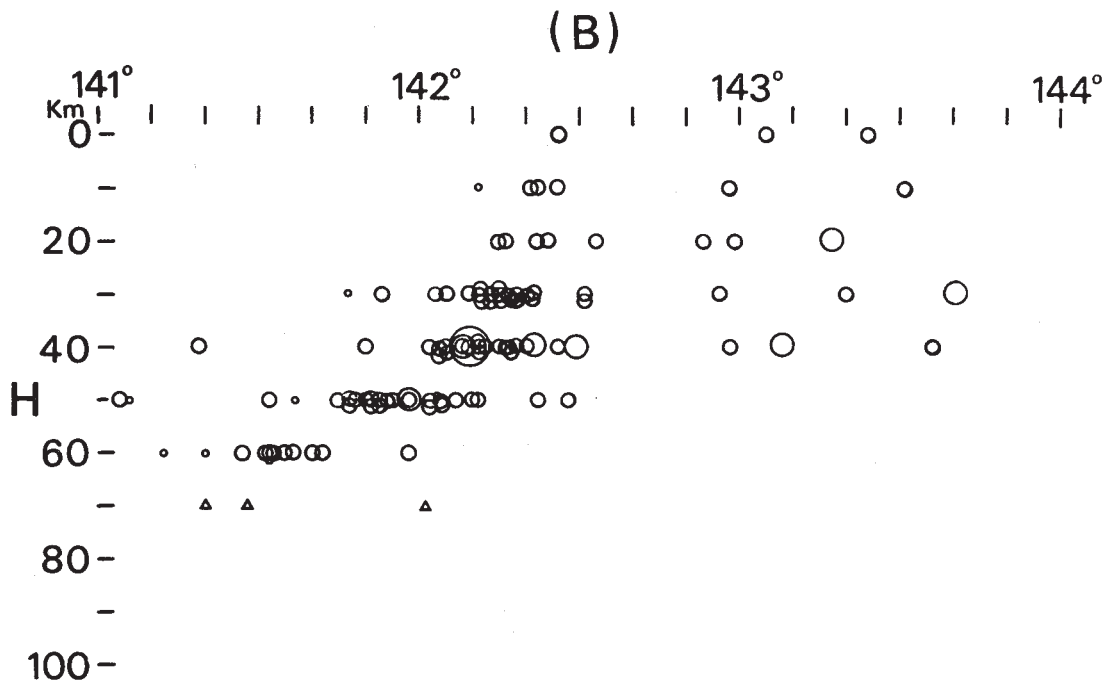


第 3 図 本震発生後 24 時間の余震の鉛直断面図

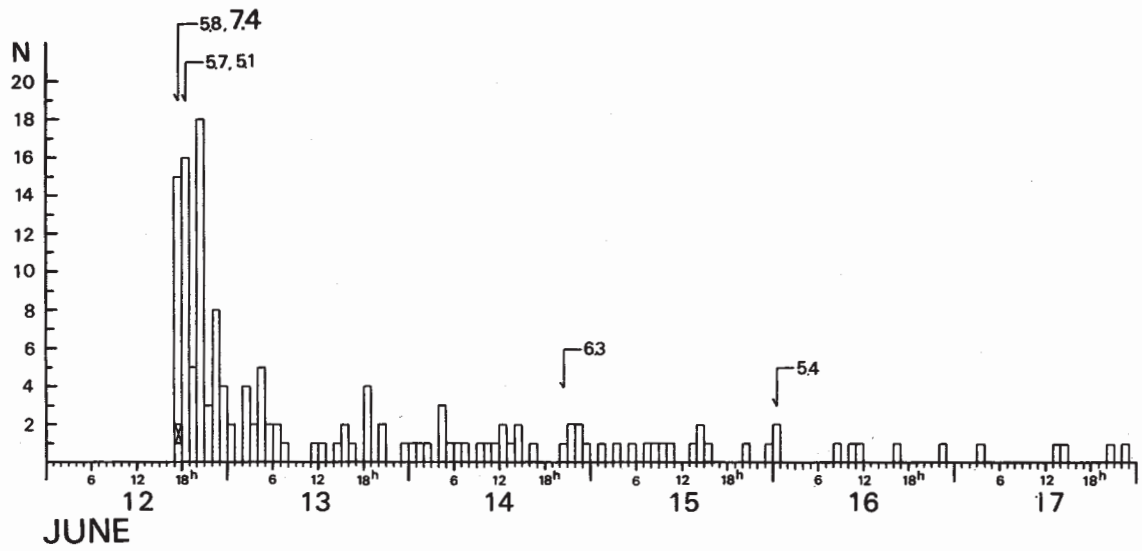
Fig. 3 Focal depth distribution of Aftershocks during the period in 17h 14m June 12 - 17h 13m June 13, 1978.



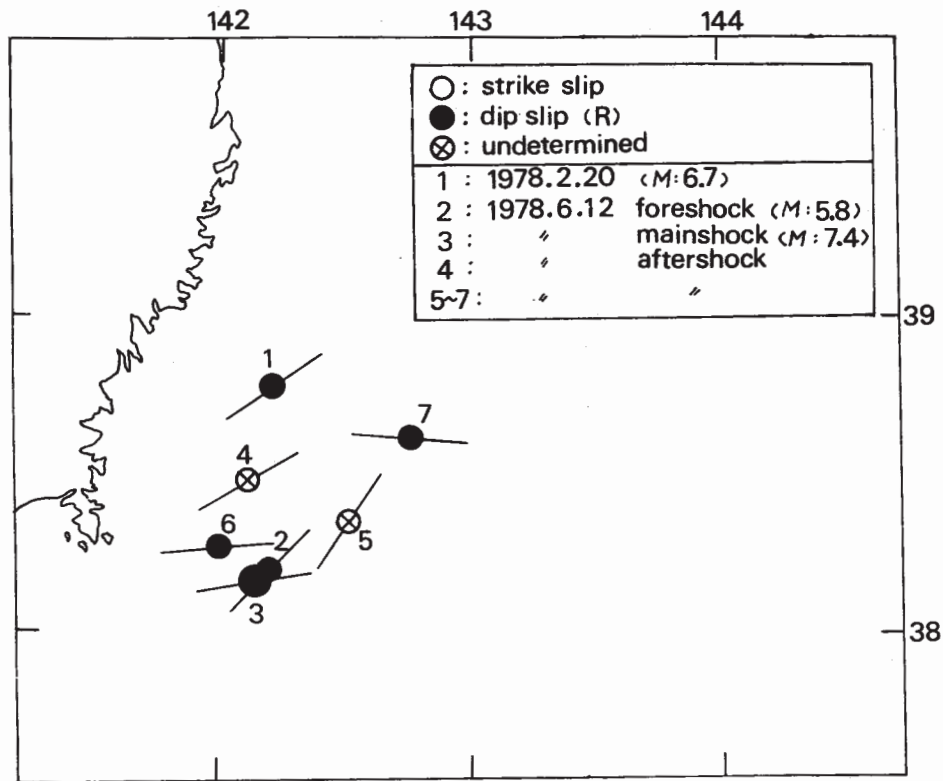
第4図 本震発生後7日間の余震分布  
 Fig. 4 Aftershocks distribution (7 days).



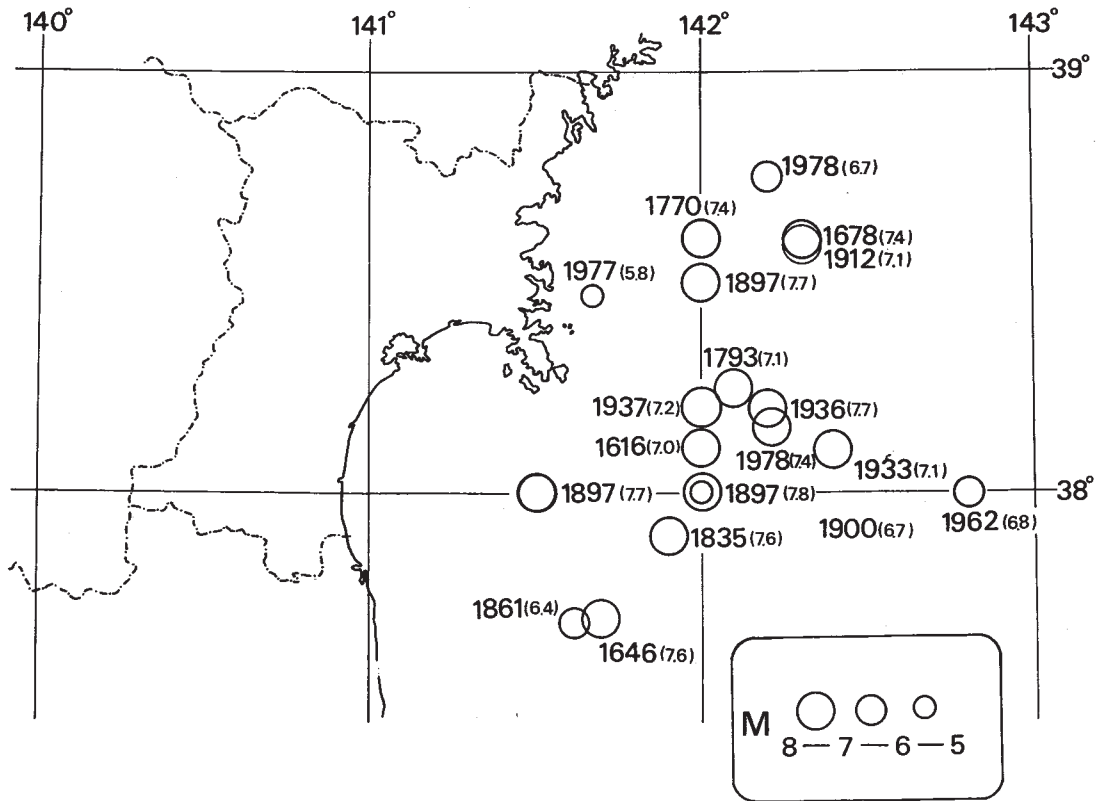
第5図 本震発生後7日間の余震の鉛直断面図  
 Fig. 5 Focal depth distribution of Aftershocks (7 days).



第 6 図 余震の時間的变化  
 Fig. 6 Hourly number of aftershocks.

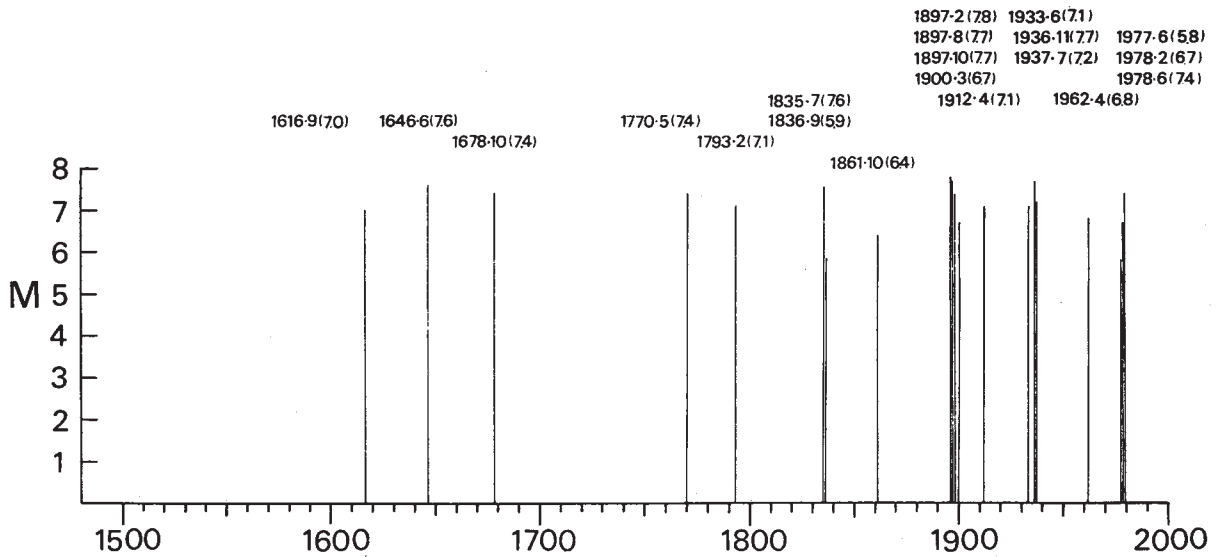


第 7 図 1978 年に発生した宮城県沖の地震の主圧力の分布  
 Fig. 7 Distribution of pressures for earthquakes off the Miyagi Prefecture in 1978.



第 8 図 宮城県沖の歴史的な大地震の震央分布

Fig. 8 Epicentral distribution of large earthquakes off the Miyagi Prefecture.



第 9 図 宮城県沖の地震活動の変化

Fig. 9 Variation of seismic activity off the Miyagi Prefecture.