

第1章 地震の概要

1-1 地震発生概要

平成23年3月11日14時46分頃、三陸沖を震源とするマグニチュード(M)9.0の地震が発生した。この地震により、宮城県栗原市で最大震度7を観測したほか、北海道から関東・中部地方にかけて震度6から震度1を観測した。

この地震の発震機構は西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと北アメリカプレート境界域における海溝型地震であり、(M)9.0という地震の規模は、1923年(大正12年)の関東地震の(M)7.9や1994年(平成6年)の北海道東方沖地震のM8.2を上回る日本国内観測史上最大の巨大地震である。

この地震により多くの都道府県や市町村に被害をもたらした。さらに、地震により大津波が発生し、北海道から沖縄、海外ではハワイ、カリフォルニア沿岸部にまで津波被害をもたらした。

気象庁は、今回の地震について「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」と命名した。

また、4月7日にはマグニチュード7.4(最大震度6強)の余震が宮城県沖で発生し、新たに河川の堤防や道路等の施設に影響を及ぼした。

地震名:平成23年(2011年)

東北地方太平洋沖地震

発生日時:平成23年3月11日14時46分頃

地震規模:マグニチュード9.0

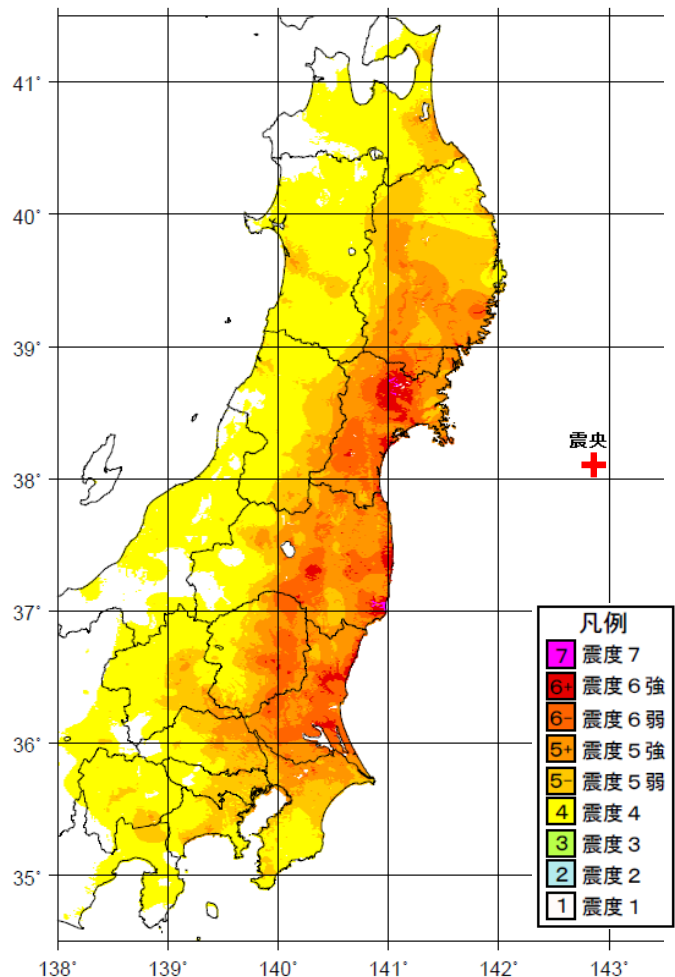
場所等:三陸沖(牡鹿半島の東南東、約130km
付近)、深さ約24km

発震機構:西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型(CMT解)

震度観測:【最大震度7】

宮城県栗原市で震度7、宮城県の涌谷町、登米市、大崎市、名取市など、宮城県、福島県、茨城県、栃木県の4県37市町村で震度6強を観測したほか、東北地方を中心に、北海道から九州地方にかけて震度6弱～1を観測

津波観測:北海道から沖縄にかけての太平洋沿岸で高い津波を観測したほか、日本海沿岸、オホーツク海沿岸、東シナ海沿岸の一部でも津波を観測



出典:気象庁HP 平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震に関する観測・解析データなど

全国地震回数(震度4以上)

	最大震度別回数					
	4	5弱	5強	6弱	6強	7
3/11~3/31	81	15	6	0	1	1
4/1~4/30	40	7	0	2	1	0
5/1~5/31	14	2	0	0	0	0
6/1~6/30	7	2	0	0	0	0
7/1~7/31	7	1	2	0	0	0
8/1~8/31	9	2	0	0	0	0
9/1~9/30	6	1	1	0	0	0
10/1~10/31	2	0	0	0	0	0
11/1~11/30	1	0	1	0	0	0
12/1~12/8	1	0	0	0	0	0
総計	168	30	10	2	2	1

資料:気象庁2011年12月8日資料

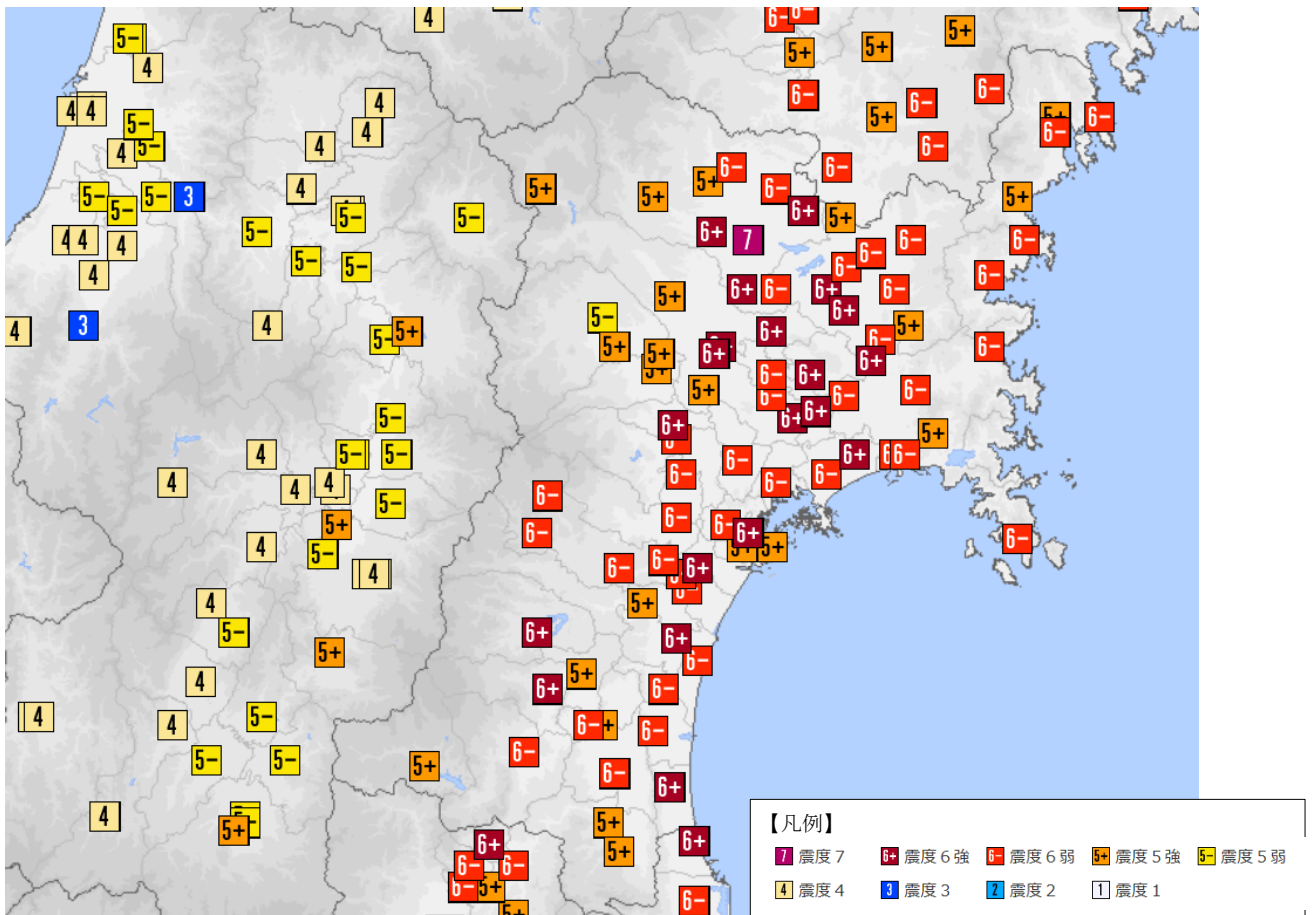
1-1-1 各市町村の最大震度

宮城県栗原市築館では、今回の地震の最大震度7を記録するとともに、宮城県の全市町村において、震度5弱以上を観測。

震源時 日時分	震央地名	緯度	経度	深さ	規模
11 14 46	三陸沖	38° 06.2' N	142° 51.6' E	24km	M:9.0
平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震					
7					
栗原市築館(旧)*=6.6					
6強					
栗原市若柳*=6.3 石巻市桃生町*=6.3 登米市米山町*=6.2 大崎市古川三日町=6.2 大崎市田尻*=6.2宮城川崎町前川*=6.2 仙台宮城野区苦竹*=6.2 名取市増田*=6.1 栗原市高清水*=6.1 大崎市古川北町*=6.1 宮城美里町木間塚*=6.1 東松島市矢本*=6.1 大崎市鹿島台*=6.0 栗原市一迫*=6.0 塩竈市旭町*=6.0 涌谷町新町=6.0 大衡村大衡*=6.0 蔵王町円田*=6.0登米市南方町*=6.0 山元町浅生原*=6.0					
6弱					
栗原市金成*=5.9 登米市迫町*=5.9 大崎市松山*=5.9 岩沼市桜*=5.9 石巻市門脇*=5.9 石巻市前谷地*=5.9 気仙沼市赤岩=5.8 角田市角田*=5.8 栗原市瀬峰(旧)*=5.8 仙台若林区遠見塚*=5.8 仙台泉区将監*=5.8 宮城美里町北浦*=5.8 登米市豊里町*=5.7 仙台青葉区大倉=5.7 登米市登米町*=5.7 栗原市栗駒=5.7 東松島市小野*=5.7 松島町高城=5.7 登米市中田町=5.7 白石市亘理町*=5.6 利府町利府*=5.6 大郷町柏川*=5.6 大河原町新南*=5.6仙台青葉区作並*=5.6 仙台宮城野区五輪=5.6 南三陸町志津川(旧)=5.6 南三陸町歌津*=5.6 石巻市鮎川浜*=5.6 富谷町富谷*=5.5 仙台空港=5.5 石巻市泉町=5.5 石巻市北上町*=5.5 石巻市相野谷*=5.5 亘理町下小路*=5.5 登米市東和町*=5.5 気仙沼市唐桑町*=5.5仙台青葉区雨宮*=5.5 大和町吉岡*=5.5 仙台青葉区落合*=5.5					
5強					
気仙沼市笹が陣*=5.4 宮城加美町中新田*=5.4 色麻町四竈*=5.4 栗原市鶯沢*=5.4 大崎市三本木*=5.4 村田町村田*=5.4 柴田町船岡=5.4 丸森町鳥屋*=5.4 仙台北区山田*=5.4七ヶ浜町東宮浜*=5.4 登米市石越町*=5.3 登米市津山町*=5.3 大崎市岩出山*=5.3 宮城加美町小野田*=5.3 多賀城市中央*=5.3 栗原市花山*=5.2 丸森町上滝=5.1 大崎市鳴子*=5.1 石巻市大瓜=5.0 七ヶ宿町関*=5.0 気仙沼市本吉町津谷*=5.0					
5弱					
宮城加美町宮崎*=4.9					

* のついている地点は、地方公共団体もしくは独立行政法人防災科学技術研究所の震度観測点を示す

資料:「平成24年12月地震・火山月報(防災編) ●付録5.「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」による各地の震度」を基に記載



資料:気象庁HP震度データベース

1-1-2 津波

気象庁では、東北地方太平洋沖地震発生後の14時49分に津波警報(大津波)を発表した。

14時50分頃には三陸沖のほぼ全域において津波を観測した。

翌、3月12日20時20分に津波警報に切替えられ、その後、3月13日7時30分には津波注意報に切替え、同日の17時58分に津波注意報が解除された。

東北地方整備局のみちのく号(ヘリコプタ)は、この津波をテレビカメラで捉えており、その映像には、仙台湾南部海岸に多段津波が押し寄せる姿が映し出されていた。

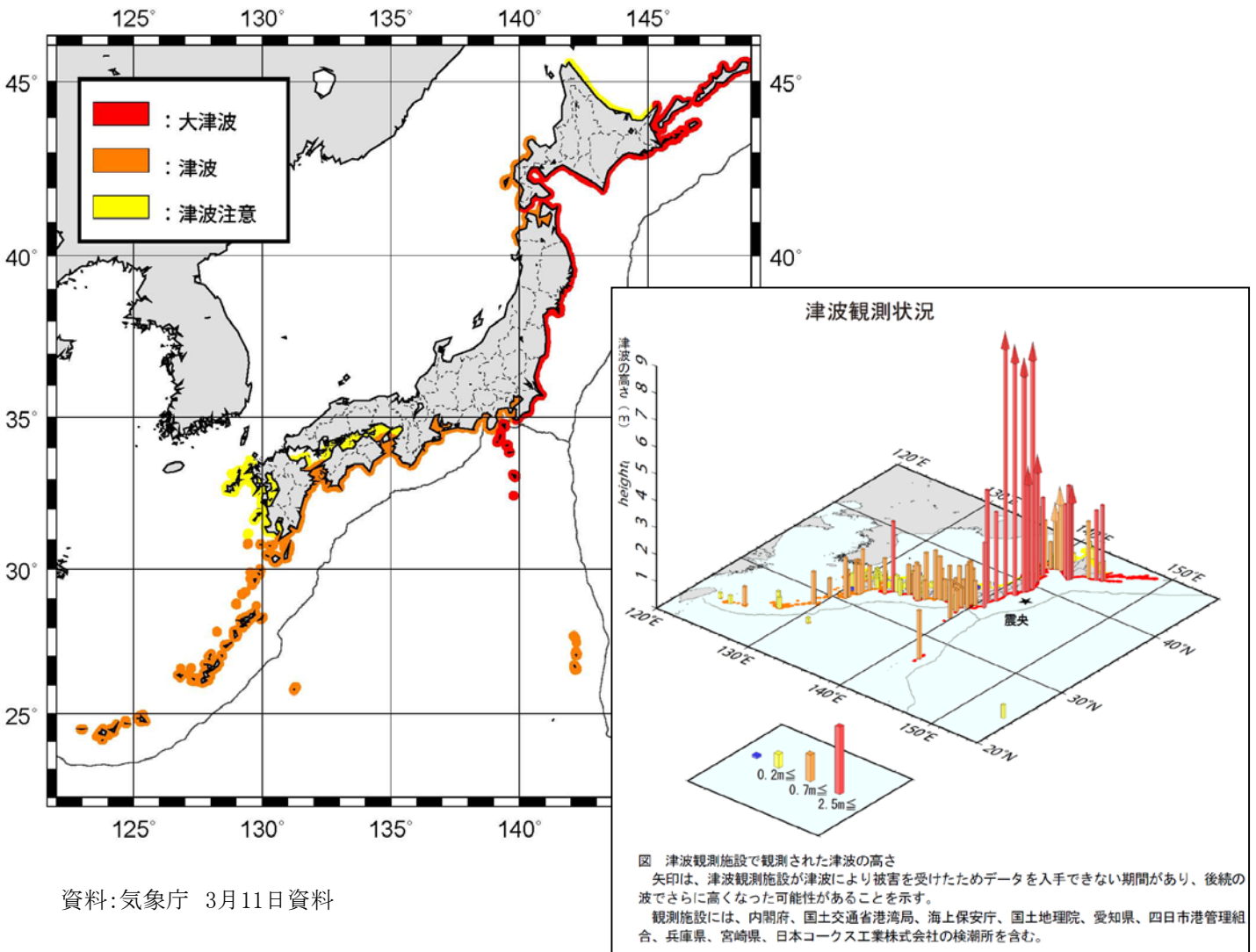
各地の津波観測施設では、福島県相馬で9.3m以上※、宮城県石巻市鮎川で8.6m以上※など、東日本の太平洋沿岸を中心に非常に高い津波を観測したほか、北海道から鹿児島県にかけての太平洋沿岸や小笠原諸島で1m以上の津波を観測した。

※観測施設が津波により被害を受けたためデータを入手できていない期間があり、後続の波でさらに高くなった可能性がある

【津波情報】〈気象庁〉	
平成23年3月11日	14:46 東北地方太平洋沖地震発生
	14:49 大津波警報の発表
平成23年3月12日	20:20 津波警報へ切替え
平成23年3月13日	7:30 津波注意報へ切替え
	17:58 津波注意報解除

津波警報・注意報の発表状況

03月11日15時33分発表



資料:気象庁 3月11日資料

資料:気象庁 災害時地震・津波速報 平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震

日本国内の津波観測施設で観測された津波の観測値（1）

※値は後日変更される場合がある。

都道府県	津波観測点名	第一波		最大の高さの波		所属
		始まり	押し + 引き -	時刻	高さ	
		日 時 分		日 時 分		
北海道	えりも町庶野 *3	11 15 20	-0.1 m	11 15 44	3.5 m	気象庁
	根室市花咲	11 15 43	+286 cm	11 15 57	286 cm	気象庁
	浦河 *3	11 15 20	-0.2 m	11 16 42	2.8 m	気象庁
	十勝港 *1	11 15 27	-15 cm	11 15 57	276 cm以上	国土交通省港湾局
	浜中町霧多布港	11 15 29	-7 cm	11 22 19	257 cm	国土交通省港湾局
	苫小牧東港 *1	11 15 34	-29 cm	11 16 17	246 cm以上	国土交通省港湾局
	函館 *1	11 16 15	+183 cm	11 23 35	239 cm	気象庁
	苫小牧西港	11 15 38	-22 cm	11 17 31	225 cm	国土交通省港湾局
	釧路	11 15 35	+206 cm	11 23 39	208 cm	気象庁
	白老港 *7	11 15 36	-14 cm	11 16 2	173 cm以上	国土交通省港湾局
	渡島森港	11 - -	-	11 19 36	164 cm	国土交通省港湾局
	室蘭港	11 16 1	-2 cm	11 20 6	92 cm	国土交通省港湾局
	根室港	11 16 6	+27 cm	12 0 3	68 cm	国土交通省港湾局
	枝幸港	11 17 47	+22 cm	12 5 3	43 cm	国土交通省港湾局
	稚内	11 18 48	+9 cm	12 2 22	38 cm	気象庁
	網走	11 17 4	+12 cm	11 22 18	34 cm	気象庁
	小樽	11 - -	-	12 14 17	32 cm	気象庁
	石狩湾新港	11 - -	-	12 1 7	30 cm	国土交通省港湾局
	岩内港	11 - -	-	12 2 22	26 cm	国土交通省港湾局
	瀬棚港	11 - -	-	11 19 15	24 cm	国土交通省港湾局
	留萌	11 - -	-	12 5 34	22 cm	国土交通省港湾局
小樽市忍路	11 - -	-	12 14 18	16 cm	国土地理院	
江差	11 - -	-	11 21 28	15 cm	国土交通省港湾局	
利尻島杓形港	11 - -	-	11 23 40	11 cm	国土交通省港湾局	
青森県	八戸 *1 *3	11 15 21	-0.7 m	11 16 57	4.2 m以上	気象庁
	むつ市関根浜	11 15 30	-24 cm	11 18 16	279 cm	気象庁
	竜飛 *1	11 16 2	-8 cm	11 16 32	46 cm以上	海上保安庁
	青森 *1	- - -	-	12 12 7	30 cm以上	国土交通省港湾局
岩手県	宮古 *1 *4 *5	11 15 1	-124 cm	11 15 26	8.5 m以上	気象庁
	大船渡 *1 *3 *5 *6	11 14 -	-1.0 m	11 15 18	8.0 m以上	気象庁
	釜石 *1 *5 *6	11 14 -	-119 cm	11 15 21	420 cm以上	海上保安庁
宮城県	石巻市鮎川 *1 *3 *5 *6	11 14 -	-	11 15 26	8.6 m以上	気象庁
山形県	酒田 *3	11 - -	-	12 0 54	0.4 m	気象庁
	鶴岡市風ヶ関	11 - -	-	12 1 17	13 cm	国土地理院
福島県	相馬 *1 *3 *5 *6	11 14 -	-1.2 m	11 15 51	9.3 m以上	気象庁
	いわき市小名浜 *5	11 15 8	+260 cm	11 15 39	333 cm	気象庁
茨城県	大洗 *3	11 15 17	+1.7 m	11 16 52	4.0 m	気象庁
千葉県	銚子 *3 *5	11 15 13	+2.3 m	11 17 22	2.5 m	気象庁
	館山市布良	11 15 24	+142 cm	11 17 6	172 cm	気象庁
	千葉	11 16 34	+77 cm	11 18 18	93 cm	海上保安庁
東京都	父島二見	11 16 11	+108 cm	11 16 46	182 cm	気象庁
	東京晴海 *3	11 16 40	+0.8 m	11 19 16	1.5 m	気象庁
	八丈島八重根 *3	11 15 42	+1.4 m	12 2 48	1.4 m	気象庁
	八丈島神湊	11 15 35	+121 cm	11 15 45	121 cm	海上保安庁
	三宅島坪田	11 15 26	+79 cm	11 23 38	85 cm	気象庁
	神津島神津島港	11 15 -	-	12 0 30	85 cm	海上保安庁
	伊豆大島岡田	11 15 -	-	11 15 50	73 cm	気象庁
	三宅島阿古	11 15 27	+62 cm	12 4 21	65 cm	海上保安庁
南鳥島	11 16 51	+41 cm	11 16 55	41 cm	気象庁	
神奈川県	横浜	11 16 10	+82 cm	11 17 38	155 cm	海上保安庁
	横須賀	11 15 54	+83 cm	11 17 17	136 cm	海上保安庁
	小田原	11 15 33	+94 cm	11 15 49	94 cm	気象庁

津波の観測値は、観測された潮位のデータにバンドパスフィルターをかけ、その波形を用いて作成している。ただし、データが津波の立ち上がり直後に断になってしまった地点の高さについては、データの極値と推算潮位（実測の潮位で補正）の差で作成している

- は値が決定できないことを示す

*1 はデータを入手できない期間があったことを示す

*3 は巨大津波観測計により観測されたことを示す（観測単位は0.1m）

*4 は第一波を潮位計、最大波を巨大津波観測計により観測されたことを示す

*5 は地盤沈下の影響で、第1波の読み取り値が不正確である可能性があることを示す

*6 は地震の揺れにより生じた潮位の変動等のため、潮位データからは津波の第一波の始まりの時刻が特定できなかったもの。一方、今回の地震の発生後、岩手県～千葉県の太平洋沿岸で1.2mから0.1m程度の沈降があったことが推定されており（国土地理院の地殻変動調査による）、これらの沿岸付近は波源域に含まれていたことが推測される。

*7 はデータが頭打ちになっていることを示す

日本国内の津波観測施設で観測された津波の観測値（2）

※値は後日変更される場合がある。

都道府県	津波観測点名	第一波		最大の高さの波		所属
		始まり	押し + 引き -	時刻	高さ	
		日 時 分		日 時 分		
静岡県	御前崎	11 16 3	+97 cm	11 17 19	144 cm	気象庁
	沼津市内浦	11 16 3	+134 cm	11 16 16	134 cm	気象庁
	清水	11 15 58	+93 cm	11 16 17	93 cm	気象庁
	焼津	11 15 58	+82 cm	11 17 16	83 cm	国土地理院
	伊東	11 15 29	+77 cm	11 15 52	77 cm	国土地理院
	南伊豆町石廊崎	11 15 43	+71 cm	11 15 56	71 cm	気象庁
	舞阪	11 16 14	+67 cm	11 17 37	73 cm	気象庁
	下田港	11 15 41	+71 cm	11 15 57	71 cm	国土交通省港湾局
	西伊豆町田子	11 15 56	+41 cm	11 16 18	41 cm	国土地理院
愛知県	田原市赤羽根	11 16 21	+107 cm	11 17 31	155 cm	気象庁
	名古屋	11 17 46	+68 cm	11 19 36	105 cm	気象庁
	半田市衣浦	11 17 19	+49 cm	11 21 35	74 cm	愛知県
	豊橋市三河港	11 17 19	+42 cm	11 20 16	70 cm	国土交通省港湾局
三重県	鳥羽	11 16 33	+46 cm	11 19 14	182 cm	気象庁
	尾鷲	11 16 17	+106 cm	11 17 13	175 cm	気象庁
	熊野市遊木	11 16 10	+76 cm	11 16 29	76 cm	気象庁
	四日市	11 17 19	+45 cm	11 20 13	59 cm	四日市港管理組合
新潟県	新潟(西港)	11 - -	-	12 4 55	18 cm	国土交通省港湾局
	柏崎市鯨波	11 - -	-	12 15 9	10 cm	国土地理院
	粟島	11 - -	-	12 2 25	8 cm	海上保安庁
富山県	伏木富山港新湊	11 - -	-	12 4 49	9 cm	国土交通省港湾局
石川県	金沢	11 - -	-	12 12 56	19 cm	国土交通省港湾局
	七尾港	11 - -	-	11 20 47	19 cm	国土交通省港湾局
京都府	舞鶴	11 - -	-	13 11 40	25 cm	気象庁
大阪府	大阪天保山	11 18 13	+62 cm	11 18 48	62 cm	気象庁
	岬町淡輪	11 17 30	+25 cm	11 17 58	25 cm	気象庁
兵庫県	神戸	11 17 56	+27 cm	11 20 6	27 cm	気象庁
	姫路	11 18 26	+15 cm	11 20 45	24 cm	兵庫県
	洲本	11 17 22	+20 cm	11 19 36	21 cm	気象庁
	豊岡市津居山	11 - -	-	12 1 3	7 cm	兵庫県
和歌山県	串本町袋港	11 16 17	+66 cm	12 1 32	151 cm	気象庁
	那智勝浦町浦神	11 16 14	+92 cm	11 18 6	124 cm	気象庁
	白浜町堅田	11 16 34	+86 cm	12 0 35	113 cm	気象庁
	御坊市祓井戸	11 16 36	+70 cm	11 17 57	109 cm	気象庁
	和歌山	11 17 10	+66 cm	11 19 36	76 cm	気象庁
鳥取県	境港市境	11 - -	-	12 5 5	26 cm	気象庁
	岩美町田後	11 - -	-	11 23 27	9 cm	国土地理院
島根県	浜田	- - -	-	12 7 53	14 cm	気象庁
	隠岐西郷	11 - -	-	12 4 6	10 cm	気象庁
岡山県	玉野市宇野	11 18 31	+4 cm	11 20 1	10 cm	気象庁
広島県	呉	11 19 44	+29 cm	11 20 37	29 cm	海上保安庁
	広島	11 19 31	+20 cm	11 20 15	20 cm	海上保安庁
山口県	下関港長府	11 19 45	+28 cm	11 23 0	32 cm	国土交通省港湾局
	徳山	11 18 48	+25 cm	12 8 7	25 cm	海上保安庁
	下関市彦島弟子待	11 20 2	+15 cm	11 23 10	31 cm	気象庁
	三田尻中関港	11 18 44	+22 cm	11 19 4	22 cm	国土交通省港湾局
	宇部港	11 - -	-	12 7 16	14 cm	国土交通省港湾局
	下関市南風泊港	11 - -	-	12 3 28	11 cm	国土交通省港湾局
徳島県	徳島由岐	11 16 37	+104 cm	11 20 28	115 cm	気象庁
	小松島	11 17 8	+63 cm	11 19 50	75 cm	気象庁
香川県	高松	11 18 22	+6 cm	11 22 27	17 cm	気象庁
	坂出市与島港	11 - -	-	11 20 8	11 cm	国土交通省港湾局
	多度津港	11 - -	-	12 2 31	9 cm	国土交通省港湾局
愛媛県	宇和島	11 17 37	+55 cm	12 7 10	69 cm	気象庁
	松山	11 18 42	+16 cm	11 21 14	20 cm	気象庁
	今治市小島	11 - -	-	12 0 14	11 cm	国土交通省港湾局
高知県	須崎港	11 17 0	+146 cm	11 20 59	278 cm	国土交通省港湾局
	土佐清水	11 16 56	+92 cm	12 1 58	132 cm	気象庁
	高知	11 16 56	+62 cm	11 21 27	77 cm	気象庁
	室戸市室戸岬	11 16 34	+48 cm	12 4 42	73 cm	気象庁

津波の観測値は、観測された潮位のデータにバンドパスフィルターをかけ、その波形を用いて作成している。ただし、データが津波の立ち上がり直後に断になってしまった地点の高さについては、データの極値と推算潮位（実測の潮位で補正）の差で作成している
 - は値が決定できないことを示す

*1 はデータを入力できない期間があったことを示す

日本国内の津波観測施設で観測された津波の観測値 (3)

※値は後日変更される場合がある。

都道府県	津波観測点名	第一波		最大の高さの波		所属
		始まり	押し + 引き -	時刻	高さ	
		日 時 分		日 時 分		
福岡県	福岡市博多	11 - -	-	12 2 9	32 cm	海上保安庁
	北九州市門司	11 20 7	+15 cm	11 23 10	34 cm	国土交通省港湾局
	北九州港青浜	11 19 -	-	11 23 4	25 cm	国土交通省港湾局
	北九州港日明	11 - -	-	12 3 22	20 cm	国土交通省港湾局
	苅田港	11 19 -	-	12 4 25	18 cm	国土交通省港湾局
	大牟田市三池	11 20 -	-	12 1 29	5 cm	日本コークス工業株式会社
佐賀県	玄海町仮屋	11 19 47	-6 cm	12 5 31	20 cm	国土地理院
	唐津港	11 20 50	+11 cm	11 23 17	19 cm	国土交通省港湾局
	太良町大浦野崎	11 19 -	-	11 21 15	7 cm	気象庁
長崎県	長崎	11 19 4	+43 cm	11 21 20	84 cm	気象庁
	佐世保	11 19 37	+33 cm	11 21 52	68 cm	海上保安庁
	長崎港皇后	11 18 53	+36 cm	11 21 23	58 cm	国土交通省港湾局
	平戸市田平港	11 19 40	+17 cm	11 21 57	32 cm	国土交通省港湾局
	福江島福江港	11 18 46	+14 cm	12 4 58	22 cm	気象庁
	口之津	11 19 6	+10 cm	11 23 42	15 cm	気象庁
	菅岐島郷ノ浦港	11 - -	-	12 5 13	12 cm	国土交通省港湾局
	対馬比田勝	- - -	-	12 10 29	9 cm	気象庁
	対馬市巖原	11 - -	-	12 2 6	9 cm	海上保安庁
熊本県	天草市本渡港	11 19 17	+22 cm	11 21 4	70 cm	国土交通省港湾局
	苓北町都呂々	11 18 46	+16 cm	12 3 12	31 cm	気象庁
	八代港	11 19 54	+25 cm	11 20 15	25 cm	国土交通省港湾局
	熊本港	11 19 53	+8 cm	11 22 30	14 cm	国土交通省港湾局
	三角	11 19 -	-	11 22 36	7 cm	気象庁
大分県	別府港	11 18 2	+37 cm	11 20 29	55 cm	国土交通省港湾局
	佐伯市松浦	11 17 22	+43 cm	11 17 40	43 cm	気象庁
	大分	11 17 53	+24 cm	11 20 26	42 cm	海上保安庁
宮崎県	宮崎港	11 17 13	+134 cm	12 3 33	164 cm	国土交通省港湾局
	日南市油津	11 17 3	+103 cm	12 0 12	123 cm	気象庁
	日向市細島	11 17 4	+80 cm	11 21 47	88 cm	宮崎県
鹿児島県	種子島熊野	11 17 3	+80 cm	12 3 23	152 cm	気象庁
	奄美市小湊	11 17 31	+102 cm	12 1 49	121 cm	気象庁
	志布志港	11 17 19	+106 cm	11 17 38	106 cm	国土交通省港湾局
	南大隅町大泊	11 17 29	+48 cm	12 6 51	93 cm	海上保安庁
	枕崎	11 17 53	+38 cm	12 2 28	91 cm	気象庁
	種子島西之表	11 17 19	+26 cm	11 23 45	83 cm	海上保安庁
	中之島	11 - -	-	12 2 33	82 cm	海上保安庁
	奄美市名瀬	11 17 31	+40 cm	12 1 21	51 cm	海上保安庁
	阿久根	11 18 40	+41 cm	12 7 18	47 cm	国土地理院
	鹿児島	11 18 18	+11 cm	12 6 4	19 cm	気象庁
沖縄県	宮古島平良	11 18 36	+45 cm	11 19 34	65 cm	内閣府
	那覇	11 18 6	+21 cm	11 21 12	60 cm	気象庁
	南城市安座真	11 17 50	+26 cm	12 2 20	37 cm	国土地理院
	石垣島石垣港	11 18 29	+5 cm	12 7 1	23 cm	気象庁
	南大東漁港	11 17 12	+19 cm	11 17 26	19 cm	気象庁
	与那国島久部良	11 18 -	-	12 7 37	14 cm	気象庁
	GPS波浪計の観測値	岩手釜石沖 *1 *2	11 14 48	-0.5 m	11 15 12	6.6 m以上
岩手宮古沖 *1 *2		11 14 48	-0.5 m	11 15 13	6.2 m以上	国土交通省港湾局
気仙沼広田湾沖 *1 *2		11 14 47	-0.4 m	11 15 15	5.6 m以上	国土交通省港湾局
福島小名浜沖 *1 *2		11 14 49	+1.0 m	11 15 15	1.8 m以上	国土交通省港湾局
三重尾鷲沖 *2		11 16 9	+0.5 m	11 16 27	0.5 m	国土交通省港湾局
和歌山白浜沖 *2		11 16 23	+0.3 m	11 16 38	0.3 m	国土交通省港湾局
岩手久慈沖 *1 *2		11 14 56	-0.4 m	- - -	-	国土交通省港湾局
痕跡等から推定した津波の高さ	観測点名	推定した津波の高さ		観測点名	推定した津波の高さ	
	八戸(青森県)	6.2m		大船渡(岩手県)	11.8m	
	宮古(岩手県)	7.3m		石巻市鮎川(宮城県)	7.7m	
	釜石(岩手県)	9.3m		相馬(福島県)	8.9m	

津波の観測値は、観測された潮位のデータにバンドパスフィルターをかけ、その波形を用いて作成している。ただし、データが津波の立ち上がり直後に断になってしまった地点の高さについては、データの極値と推算潮位(実測の潮位で補正)の差で作成している

- は値が決定できないことを示す

*1 はデータを入手できない期間があったことを示す

*2 はGPS波浪計により観測された海面昇降を検潮所の観測値と同じ手法で読み取った値を示す(観測単位は0.1m)

痕跡等から推定した津波の高さは、現地調査により津波観測施設付近で調査した値。詳細は「3. 現地調査」を参照

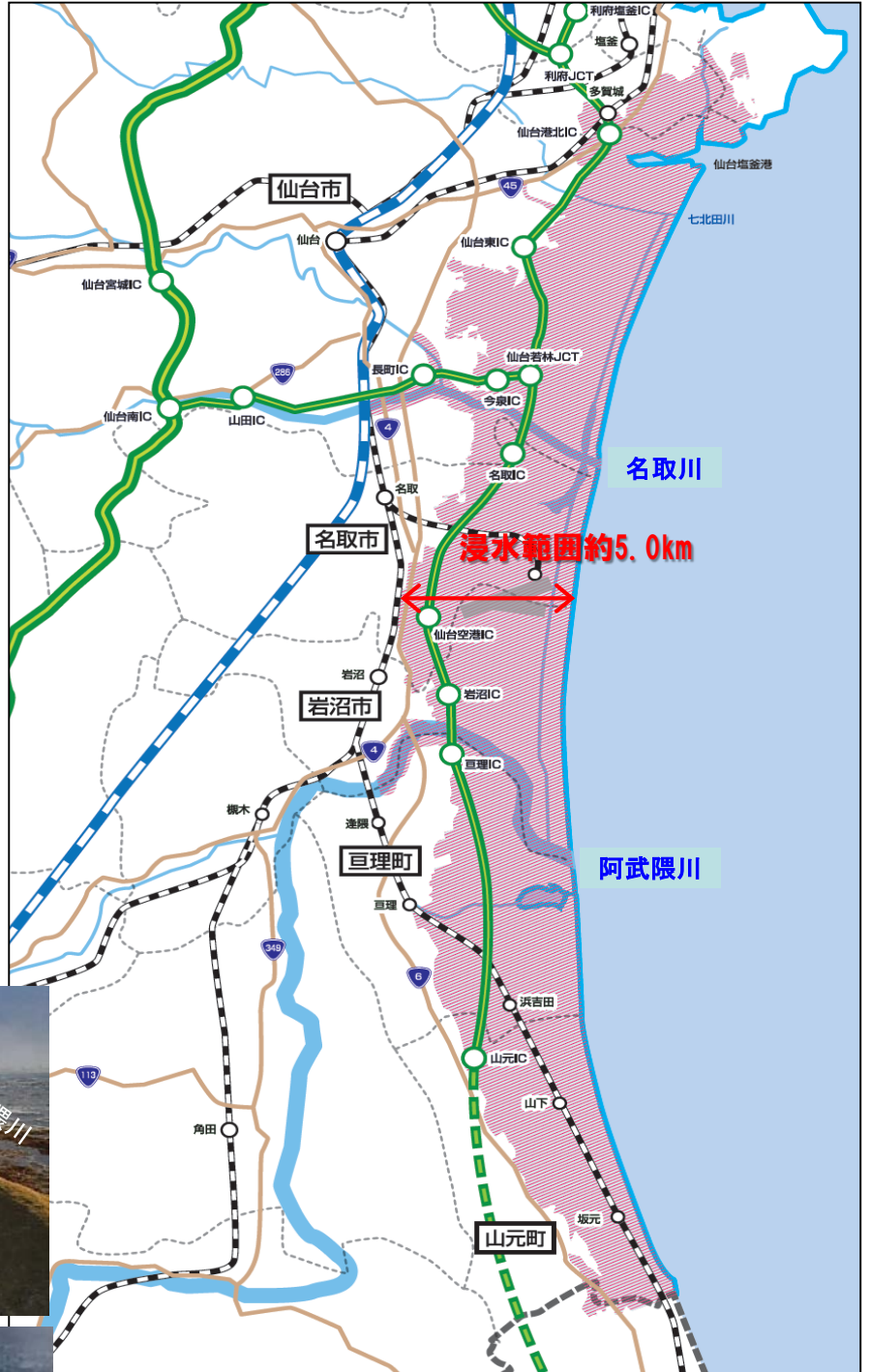
1-1-3 浸水範囲

国土地理院で取りまとめた浸水範囲概要図によると宮城県全域では、327km²が浸水した。(宮城県の面積7,285km²(浸水域:4.5%))

■津波の遡上範囲

津波浸水範囲面積
(平成23年4月18日発表)

仙台市宮城野区	20km ²
仙台市若林区	29km ²
仙台市太白区	3km ²
石巻市	73km ²
塩釜市	6km ²
気仙沼市	18km ²
名取市	27km ²
多賀城市	6km ²
岩沼市	29km ²
東松島市	37km ²
亶理町	35km ²
山元町	24km ²
松島町	2km ²
七ヶ浜町	5km ²
利府町	0.5km ²
女川町	3km ²
南三陸町	10km ²
全体	327km ²



【阿武隈川河口部左岸 津波の越流状況】



【仙台湾南部海岸 岩沼市蒲崎地区】



【被災箇所数】

仙台河川国道事務所管内

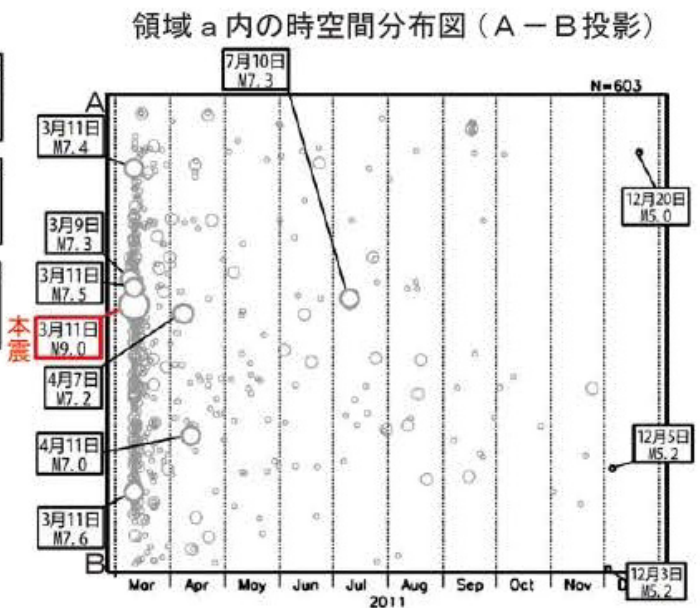
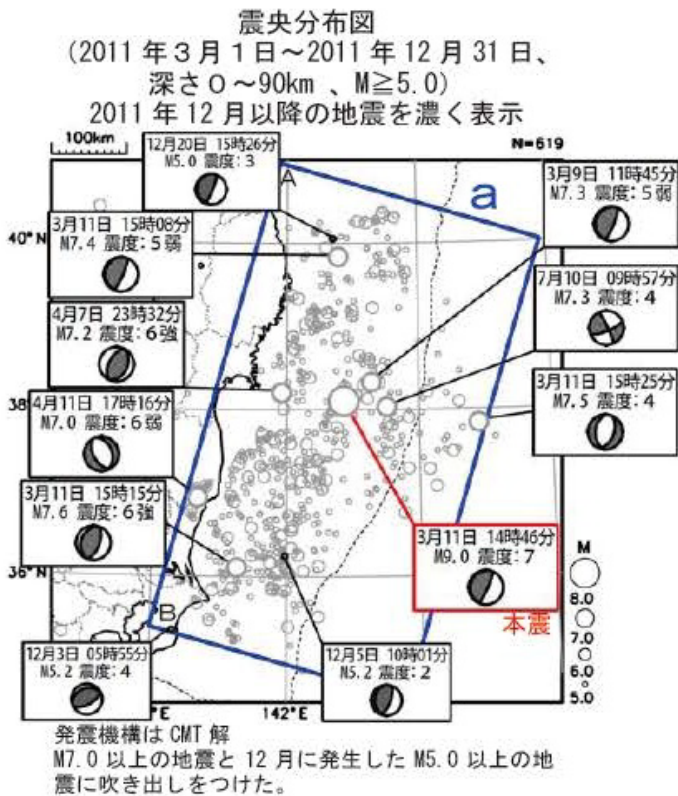
- ・ 名取川 35箇所
- ・ 阿武隈川(宮城県分) 58箇所

資料:国土地理院

1-1-4 余震活動

発震以降、1年間は余震活動がつづいている。
以下に余震の発生した領域を示す。

震央分布図の領域内aに示した地震は、震源断層であるプレート境界で発生している地震の他、その領域に空間的に近い太平洋プレート内の地震および、海溝軸の東側の地震、震源域に近い陸域の浅い地震も含んでいる。



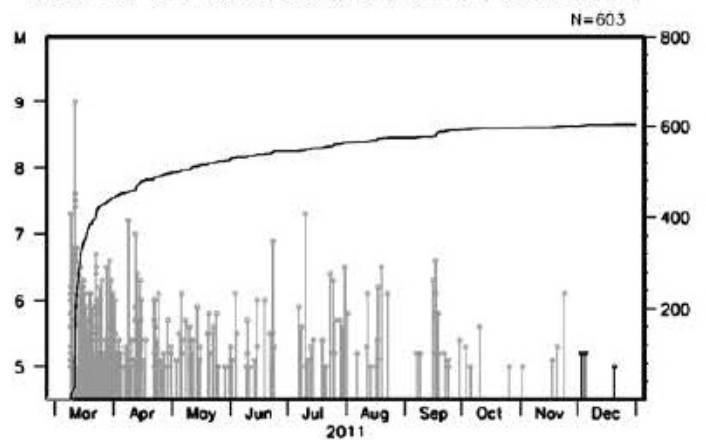
領域a内の地震回数、領域a内の地震活動経過図及び回数積算図を以下に示す。

領域a内の地震回数

	M5.0 ~ M7.0 以上			計	最大震度					計
	M5.0 ~ M5.9	M6.0 ~ M6.9	M7.0 以上		4	5弱	5強	6弱	6強	
3月	347	66	3	416	86	15	6		1	108
4月	46	8	2	56	40	7		2	1	50
5月	28	1		29	14	2				16
6月	13	4		17	7	2				9
7月	15	3	1	19	7	1	2			10
8月	7	4		11	9	2				11
9月	15	3		18	6	1	1			8
10月	4			4	2					2
11月	3	1		4	1		1			2
12月	3			3	2					2
計	481	90	6	577	174	30	10	2	2	218

※ 3月は本震発生後のみの回数(本震を含まない)

領域a内の地震活動経過図及び回数積算図



東北地方太平洋沖地震 最大余震(2011-9-16現在)

- ・地震発生時刻 : 平成23年(2011年)3月11日 15:15:34
- ・震源位置 : 36.108° N, 141.265° E 深さ:43 km(気象庁, 2011-09-16現在)
- ・マグニチュード : 7.7 (気象庁, 2011-09-16現在)

資料:気象庁HP 震度分布図

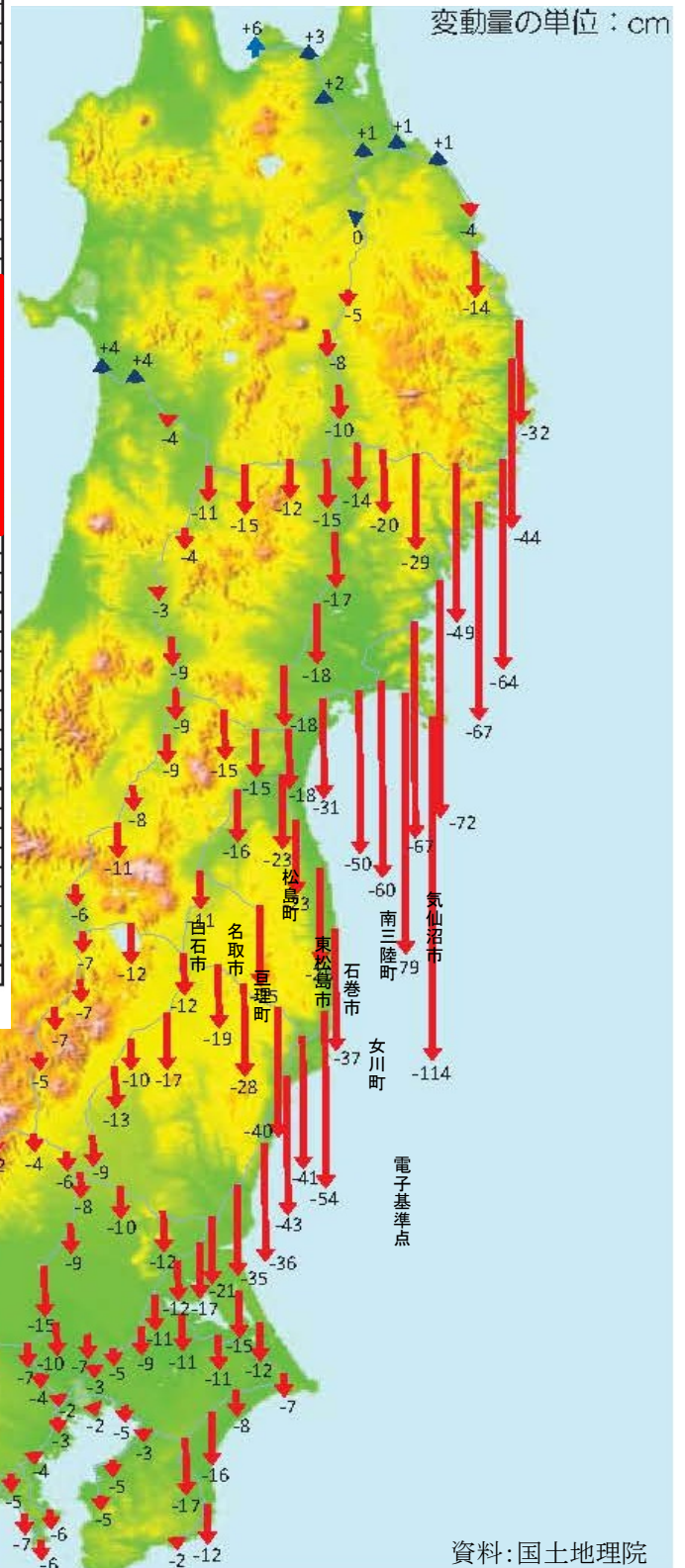
1-1-5 地殻変動

東北地方太平洋沖地震に伴う地殻変動により、東北地方から関東地方において水準測量作業(主要な道路沿いに約2km間隔で設置されている水準点の観測)を実施した結果、詳細な上下変動量が確認された。

太平洋沿岸の上下変動量

県名	市町村名	変動量cm	基準点種別	標石番号
青森県	青森市	6	附属水準点	付15
青森県	八戸市	1	交点	交6960
青森県	上北郡野辺地町	3	交点	交6031
青森県	三戸郡五戸町	1	交点	交6006
青森県	三戸郡陸上町	1	一等水準点	6950
岩手県	宮古市	-44	一等水準点	6884
岩手県	大船渡市	-67	一等水準点	6790
岩手県	久慈市	-29	一等水準点	6830
岩手県	釜石市	-64	交点	交3
岩手県	陸前高田市	-62	一等水準点	6782
岩手県	下閉伊郡岩泉町	-32	一等水準点	6900
岩手県	下閉伊郡普代村	-14	一等水準点	6920
岩手県	下閉伊郡田野畑村	-23	一等水準点	6906
岩手県	下閉伊郡山田町	-54	一等水準点	6872
岩手県	上閉伊郡大槌町	-60	一等水準点	6865
岩手県	九戸郡洋野町	-4	一等水準点	6941
岩手県	九戸郡野田村	-13	一等水準点	6922
宮城県	仙台市宮城野区	-28	一等水準点	5650
宮城県	仙台市若林区	-19	一等水準点	2177
宮城県	石巻市	-114	電子基準点付属標	980550A
宮城県	気仙沼市	-72	一等水準点	6776-1
宮城県	白石市	-16	一等水準点	2153
宮城県	岩沼市	-23	交点	交2169
宮城県	東松島市	-50	一等水準点	5665
宮城県	名取市	-23	一等水準点	2173
宮城県	亶理郡山元町	-23	一等水準点	5566
宮城県	亶理郡亶理町	-23	一等水準点	5562
宮城県	宮城郡松島町	-31	一等水準点	5658
宮城県	宮城郡利府町	-28	一等水準点	5655
宮城県	本吉郡南三陸町	-67	一等水準点	5695
福島県	いわき市	-41	交点	交4201
福島県	相馬市	-29	一等水準点	5578
福島県	南相馬市	-37	一等水準点	5584
福島県	相馬郡新地町	-32	一等水準点	5574
茨城県	水戸市	-21	交点	交4056
茨城県	日立市	-35	一等水準点	4174
茨城県	北茨城市	-36	一等水準点	4180
茨城県	鹿嶋市	-12	二等水準点	2355
茨城県	鉾田市	-15	二等水準点	2272
茨城県	高萩市	-37	一等水準点	4179
茨城県	ひたちなか市	-25	一等水準点	4157
茨城県	東茨城郡茨城町	-17	一等水準点	4050
茨城県	那珂郡東海村	-26	一等水準点	4161
千葉県	千葉市中央区	-3	交点	交3837
千葉県	銚子市	-7	一等水準点	3962
千葉県	松戸市	-3	一等水準点	3371
千葉県	勝浦市	-2	一等水準点	3904
千葉県	君津市	-5	一等水準点	3856
千葉県	浦安市	-2	一等水準点	9839
千葉県	袖ヶ浦市	-5	一等水準点	3845
千葉県	長生郡一宮町	-12	一等水準点	3922
東京都	港区	-3	交点	交9-7
神奈川県	横須賀市	-7	一等水準点	5365

平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震に伴う
水準点の上下変動



(注)太平洋沿岸の宮城県女川町及び七ヶ浜町は、水準路線がないため変動量が計算できません。
(注)福島第一原子力発電所周辺30km以内の区域及び計画的避難区域は、観測を実施していません。

資料:国土地理院

1-2 一般被害等の状況

1-2-1 人的及び住家被害の状況

広 報 資 料

平成 30 年 12 月 10 日

警察庁緊急災害警備本部

平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震の警察措置と被害状況

災害種別 都道府県	人的被害					建物被害								道 路 損 壊 箇 所	橋 梁 被 害 箇 所	山 崖 崩 れ 箇 所	堤 防 決 壊 箇 所	鉄 軌 道 箇 所	
	死 者 人	行 方 不 明 人	負 傷 者			全 壊 戸	半 壊 戸	流 失 戸	全 焼 戸	半 焼 戸	床 上 浸 水 戸	床 下 浸 水 戸	一 部 破 損 戸						非 住 家 被 害 戸
			重 傷 人	軽 傷 人	合 計 人														
北海道	1			3	3		4				329	545	7	469					
東北	青森	3	1	26	86	112	308	701					1,006	1,402	2				
	岩手	4,674	1,114	*		213	19,508	6,571		33		6	19,064	4,707	30	4	6		
	宮城	9,542	1,220	*		4,145	83,004	155,130		135		7,796	224,214	26,796	390	12	51	45	26
	秋田			4	7	11							5	3	9				
	山形	2		8	21	29							21	96	21		29		
	福島	1,614	196	20	163	183	15,224	80,803		77	3	1,061	351	141,044	1,010	187	3	9	
東京	7		20	97	117	15	198		1				4,847	1,101	295	55	6		
関東	茨城	24	1	34	678	712	2,634	24,994		31	32	611	191,152	22,460	307	41			
	栃木	4		7	126	133	261	2,118					73,552	295	257		40	2	
	群馬	1		14	28	42		7					17,679		36		9		
	埼玉			7	38	45	24	199		1	1		1,800	33	160				
	千葉	21	2	30	233	263	801	10,154		15	157	731	55,068	660	2,343		55	1	
	神奈川	4		17	121	138		41					459	13	160	1	2		
	新潟				3	3							17	9					
	山梨				2	2							4						
	長野				1	1													
	静岡			1	2	3							5	13					
中部	岐阜														1				
	三重				1	1					2			9					
四国	徳島										2	9							
	高知				1	1					2	8							
合計	15,897	2,534			6,157	121,779	280,920		297	1,585	10,063	729,952	59,063	4,198	116	207	45	29	

※ 未確認情報を含む。

【活動部隊】

	岩手県	宮城県	福島県	合計
自県体制	約 490 人	約 850 人	約 2,260 人	約 3,600 人
特別派遣			約 60 人	約 60 人
合計	約 490 人	約 850 人	約 2,320 人	約 3,660 人

※ 四捨五入の関係で必ずしも合計が一致しない場合がある。

資料：警察庁緊急災害警備本部発表 平成30年12月10日現在

1-2-2 避難状況

■平成23年12月30日、宮城県内の避難所は全て閉鎖

■応急仮設住宅:406団地22,095戸数

(宮城県土木部住宅課 平成23年11月22日現在)

市町村	建設 団地数	建設戸数	市町村	建設 団地数	建設戸数
仙台市	19	1,523	亶理町	5	1,126
石巻市	131	7,297	山元町	11	1,030
塩竈市	335	206	七ヶ浜町	7	421
気仙沼市	1,584	3,504	女川町	30	1,294
名取市	213	910	南三陸町	58	2,195
多賀城市	1,213	373	大郷町	1	15
岩沼市	128	384	美里町	2	64
東松島市	1,291	1,753	全体	406	22,095

■民間賃貸住宅借上制度による仮設住宅件数:24,751戸数

(宮城県保健福祉部震災援護室 平成23年11月14日現在)

市町村	戸数	市町村	戸数	市町村	戸数	市町村	戸数
仙台市	8,147	登米市	209	川崎町	7	富谷町	94
石巻市	6,433	栗原市	30	丸森町	22	大衡村	1
塩竈市	335	東松島市	1,274	亶理町	674	色麻町	0
気仙沼市	1,584	大崎市	400	山元町	742	加美町	30
白石市	213	蔵王町	29	松島町	73	涌谷町	47
名取市	1,213	七ヶ宿町	2	七ヶ浜町	214	美里町	69
角田市	128	大河原町	95	利府町	109	女川町	430
多賀城市	1,291	村田町	8	大和町	47	南三陸町	312
岩沼市	408	柴田町	80	大郷町	1	全体	24,751

1-3 公共土木施設被害状況

1-3-1 宮城県における被災状況

宮城県における土木施設の被害状況及び災害査定状況は以下のとおり（確定値）

単位：百万円

種別	工種	県所管分		市町村所管分 (仙台市除く)		合計		仙台市 所管分	合計
		件数 (箇所)	概算被害額	件数 (箇所)	概算被害額	件数 (箇所)	概算被害額	概算被害額	
公共土木施設	道路	1,437	51,496	4,052	64,329	5,489	115,825	73,147	188,972
	橋梁	128	32,659	135	17,952	263	50,611	8,765	59,376
	河川	278	241,968	59	5,160	337	247,128	889	248,017
	海岸	74	79,727			74	79,727		
	砂防	9	778			9	778		
	公園	6	3,265	135	10,231	141	13,496	8,189	21,685
	都市災	10	3,100	88	2,000	98	5,100		
	港湾	691	108,797			691	108,797		
	下水道	121	40,206	491	181,404	612	221,610	150,080	371,690
	公営住宅	102	5,867	32	390	134	6,257		
小計		2,856	567,863	4,992	281,466	7,848	849,329	241,070	1,090,399
空港関連施設		-	-	-	-	4	7,811		
土木部所管施設		19	495			19	495		
合計		2,875	568,358	4,992	281,466	7,871	857,635	241,070	1,098,705
国直轄分		(河川, 海岸, 道路, 港湾など)							145,696
NEXCO東日本									12,000
宮城県道路公社分									420
公共土木施設・交通基盤施設 計									1,256,821
住宅関係									5,127,233
総計									6,384,054

資料：宮城県(土木部)ホームページ

公共土木施設等 災害査定決定概要(全体)

(※H24.3.30 現在)

所管	工種	区分	査定決定内容		備考	
			件数	金額(百万円)		
公共土木施設	道路	県事業	1,437	51,496		
		市町村	4,052	64,329		
		計	5,489	115,825		
	橋梁	県事業	128	32,659		
		市町村	135	17,952		
		計	263	50,611		
	河川	県事業	278	241,968		
		市町村	59	5,160		
		計	337	247,128		
	海岸	県事業	74	79,727		
		市町村	-	-		
		計	74	79,727		
	砂防等	県事業	9	778		
		市町村	-	-		
		計	9	778		
	下水道	県事業	121	40,206		
		市町村	622	250,216		
		計	743	290,422		
	計	県事業	2,047	446,833		
市町村		4,868	337,658			
計		6,915	784,490			
港湾局	港湾	県事業	292	88,358		
		市町村	-	-		
		計	292	88,358		
都市局	公園	県事業	13	2,387		
		市町村	136	3,252		
		計	149	5,640		
計	県事業	2,352	537,577			
	市町村	5,004	340,910			
	計	7,356	878,487			
その他	港湾局	港湾	県事業	10	777	
			市町村	-	-	
			計	10	777	
	都市局	都市施設	県事業	9	574	
			市町村	53	1,612	
			計	62	2,185	
	住宅局	公営住宅	県事業	47	2,200	
			市町村	38	898	
			計	85	3,098	
計	県事業	66	3,550			
	市町村	91	2,510			
	計	157	6,060			
合計	県事業	2,418	541,127			
	市町村	5,095	343,420			
	計	7,513	884,547			

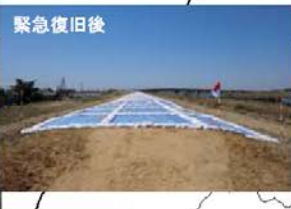
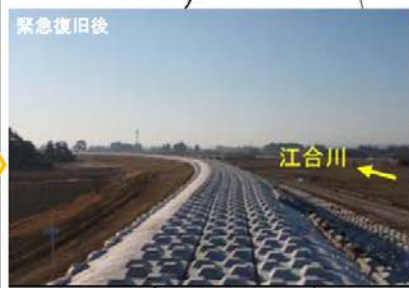
※ 上記において、「公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法」に基づくものを「公共土木施設」、それ以外の法令に基づくものを「その他」と分類している

※ 上記は東日本大震災に関する査定結果のみ示しており、台風15号等の災害に関する査定結果は含まれていない

1-3-2 河川の被災・復旧状況

【河川】平成24年1月10日10:00現在、2,115箇所(直轄管理河川)で被災を確認。うち、6水系53箇所を緊急復旧事業対象とし、全て対策完了済。

整備局名	水系名	緊急復旧事業状況		
		調査中	対策中	完了
東北地整	馬淵川			6
	阿武隈川			
	名取川			14
	北上川			9
	鳴瀬川			
関東地整	高瀬川			29
	東北地整計			2
	久慈川			20
	荒川			2
	那珂川			24
計	利根川			2
	関東地整計			24
	計			53



被災状況(仙台湾南部海岸(代行区間))
代行法※にもとづき、宮城県より要請のあった仙台市から岩沼市にかかる約18kmの区間において、災害復旧等工事を代行して施行
※東日本大震災による被害を受けた公共土木施設の災害復旧事業等に係わる工事の国等による代行に関する法律



被災状況(仙台湾南部海岸(直轄施行区域))



※被災写真は、主要な被災状況を掲載したものである。

水管理・国土保全局保全局
平成24年1月10日 10時00分現在