



東日本大震災

八戸市の記録

第 2 章

地震・津波の概要と被害

第2章

地震・津波の概要と被害

2-1 地震の概要

1 地震の概要

平成23年(2011年)3月11日(金)午後2時46分、三陸沖を震源とする国内観測史上最大の規模となるモーメントマグニチュード9.0の巨大地震が発生した。この地震によって、宮城県栗原市で震度7を記録し、東北地方を中心に北海道から九州にかけて揺れを観測した。

八戸市では、南郷区で震度5強を観測したほか、内丸で震度5弱、湊町と島守で震度4を観測した。

気象庁は、この地震を「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」(英語名: The 2011 off the Pacific coast of Tohoku Earthquake)と命名し、政府はこの地震による災害について「東日本大震災」とすることを閣議決定した。

地震の震源等

- (1) 発生日時 平成23年3月11日14時46分
- (2) 震央地名 三陸沖
- (3) 震源の緯度、経度、深さ 北緯38°06.2' 東経142°51.6' 24km
- (4) 規模(マグニチュード) 9.0 (モーメントマグニチュード)

※気象庁は本震のマグニチュードについて次のとおり発表している

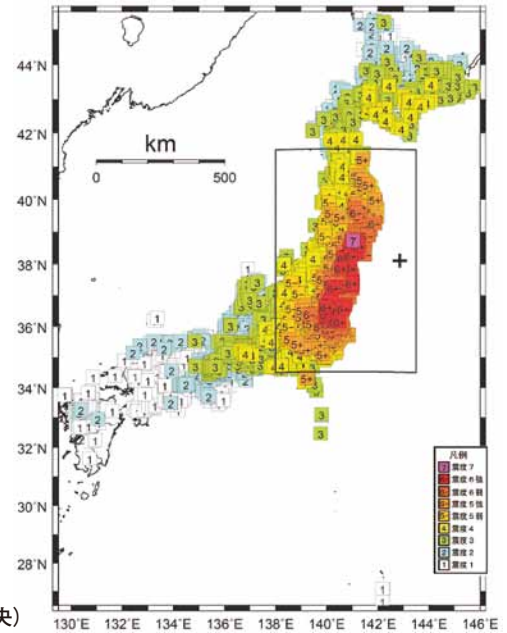
3月11日 14時49分発表	M: 7.9(気象庁マグニチュード:速報値)
3月11日 16時00分発表	M: 8.4(気象庁マグニチュード:暫定値)
3月11日 17時30分発表	M: 8.8(モーメントマグニチュード)
3月13日 12時55分発表	M: 9.0(モーメントマグニチュード)

気象庁マグニチュード: 地震波の振幅を用いて計算されるマグニチュード

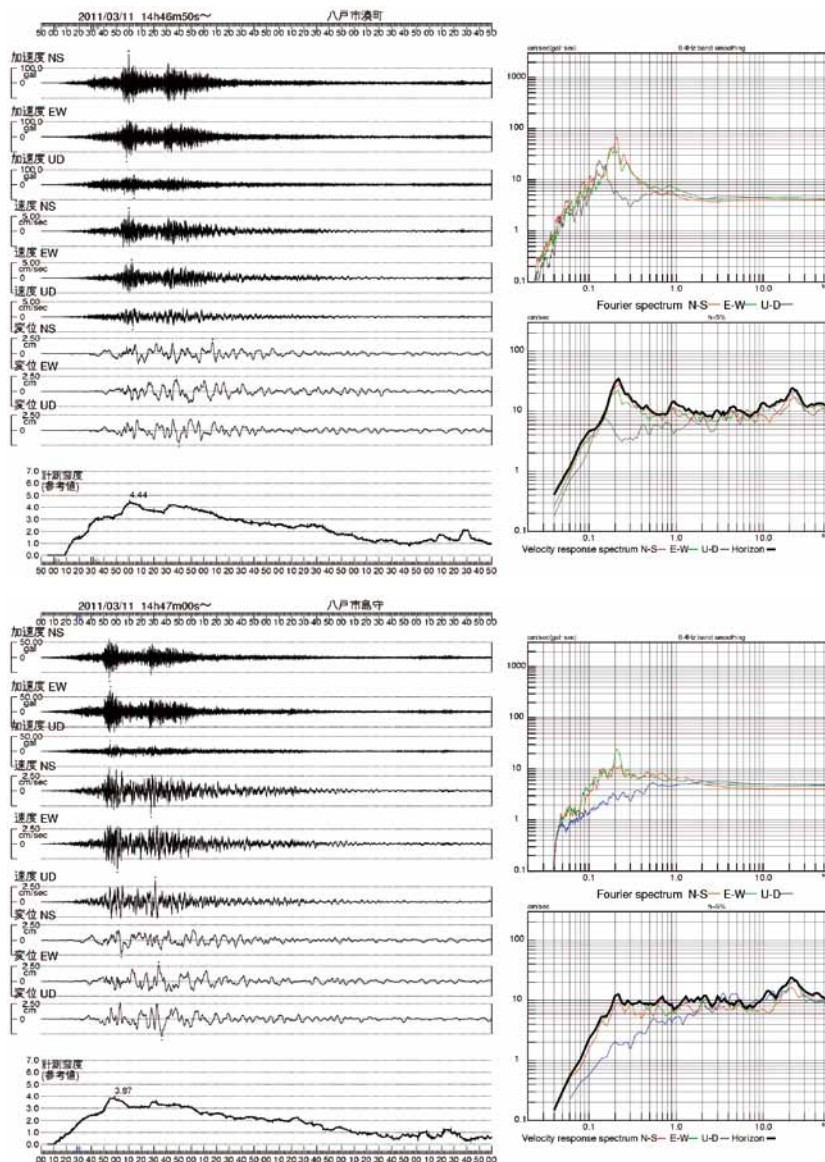
モーメントマグニチュード: CMT解析によって得られるマグニチュード

- (5) 八戸市の震度
 - 八戸市南郷区 震度5強
 - 八戸市内丸 震度5弱
 - 八戸市湊町 震度4
 - 八戸市島守 震度4
- (6) 各地の震度(最大震度6弱以上)
 - 震度7 宮城県: 栗原市
 - 震度6強 宮城県: 仙台市、石巻市、塩竈市、名取市、登米市、東松島市、大崎市、蔵王町、川崎町、山元町、大衡村、美里町、涌谷町
 - 福島県: 白河市、須賀川市、国見町、鏡石町、天栄村、楢葉町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、新地町
 - 栃木県: 宇都宮市、真岡市、大田原市、市貝町、高根沢町
 - 茨城県: 日立市、高萩市、笠間市、常陸大宮市、那珂市、筑西市、鉾田市、小美玉市
 - 震度6弱 岩手県: 大船渡市、花巻市、一関市、釜石市、奥州市、滝沢村、矢巾町、藤沢町
 - 宮城県: 気仙沼市、白石市、角田市、岩沼市、大河原町、亘理町、松島町、利府町、大和町、大郷町、富谷町、南三陸町
 - 福島県: 福島市、郡山市、いわき市、相馬市、二本松市、田村市、南相馬市、伊達市、本宮市、桑折町、川俣町、猪苗代町、西郷村、中島村、矢吹町、棚倉町、玉川村、浅川

町、小野町、広野町、川内村、飯館村
 群馬県：桐生市
 栃木県：那須塩原市、那須烏山市、芳賀町、那須町、那珂川町
 茨城県：水戸市、土浦市、石岡市、常総市、常陸太田市、北茨城市、取手市、つくば市、ひたちなか市、鹿嶋市、潮来市、坂東市、稲敷市、かすみがうら市、桜川市、行方市、つくばみらい市、茨城町、城里町、東海村、美浦村
 埼玉県：宮代町
 千葉県：成田市、印西市



本震の震度分布(+印は震央)



八戸市湊町及び島守で観測した本震の波形、加速度フーリエスペクトル及び速度応答スペクトル

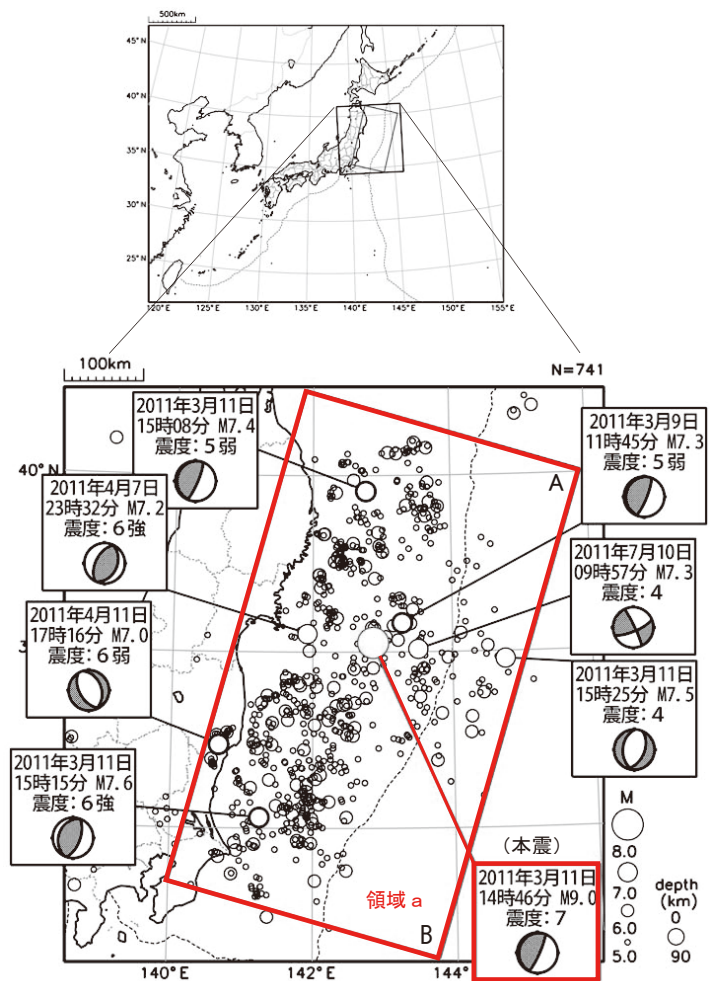
余震

余震は、岩手県沖から茨城県沖の北北東から南南西方向に延びる長さ約500km、幅約200kmの領域で発生している。平成24年12月31日現在の最大余震は、平成23年3月11日午後3時15分に発生したマグニチュード7.6の地震で、最大震度6強を観測している。

平成24年11月8日までに発生した余震は、最大震度6強が2回、最大震度6弱が2回、最大震度5強が12回、最大震度5弱が41回、最大震度4が212回となっている。

八戸市での最大余震は、平成23年4月7日午後11時32分に発生したマグニチュード7.2の地震で、南郷区で震度5強、湊町と内丸で震度4、島守で震度3を観測している。また、この地震の際には宮城県に津波警報、青森県太平洋沿岸・岩手県・福島県・茨城県に津波注意報が発表された。

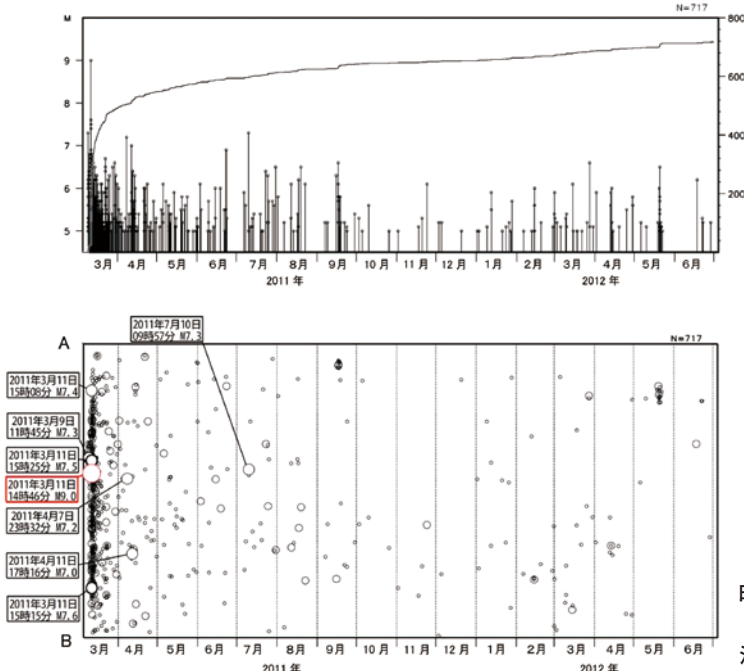
なお、本震が発生する2日前の3月9日午前11時45分には、本震の北東側でM7.3の地震(最大震度5弱)が発生し、八戸でも内丸と南郷区で震度4を観測している。



震央分布図

2011年3月9日～2012年6月30日のM5.0以上の地震を表示した。吹き出し中の発震機構解は、CMT解である。領域aの矩形は「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」の余震域である。

領域a内の地震活動経過図、回数積算図
(2011年3月9日～2012年6月30日、深さ0～90km、M≥5.0)



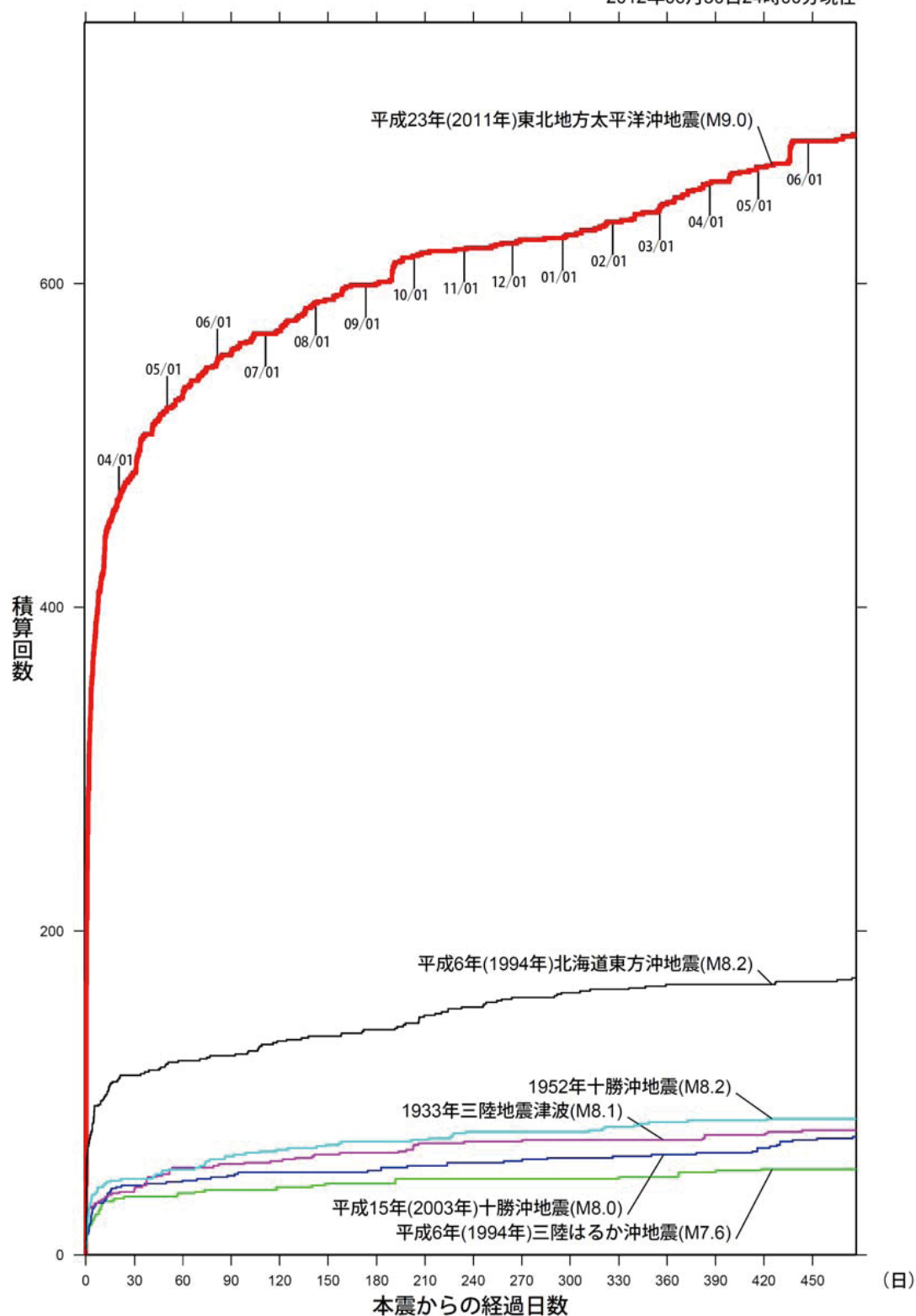
時空間分布図 (A-B投影)

(2011年3月9日～2012年6月30日、深さ0～90km、M≥5.0)

注：余震回数は、後日の調査で変更になることがある。

海域で発生した主な地震の余震回数比較（※本震を含む） （マグニチュード5.0以上）

2012年06月30日24時00分現在



余震回数比較図

(本震を含む、2012年6月30日現在)

海域で発生した主な地震におけるM5.0以上の余震を示した。なお、この資料は後日の調査で変更することがある。

■ 東北地方太平洋沖地震の余震域内で発生した、震度5弱以上を観測した地震

2011/03/11～2012/06/30、本震を含む

震 源 時		震央地名	北 緯	東 経	マグニ チュード	深 さ (km)	最大 震度
(年月日)	(時分秒)						
2011/ 3/11	14 : 46 : 18	三陸沖	38° 06.2'	142° 51.6'	9.0	24	7
2011/ 3/11	14 : 51 : 20	福島県沖	37° 18.6'	142° 14.2'	6.8	33	5弱
2011/ 3/11	14 : 54 : 31	福島県沖	37° 30.4'	141° 21.1'	6.1	34	5弱
2011/ 3/11	14 : 58 : 05	福島県沖	37° 41.3'	141° 56.0'	6.6	35	5弱
2011/ 3/11	15 : 06 : 10	岩手県沖	39° 02.6'	142° 23.8'	6.5	29	5弱
2011/ 3/11	15 : 08 : 53	岩手県沖	39° 49.2'	142° 46.0'	7.4	32	5弱
2011/ 3/11	15 : 12 : 58	福島県沖	37° 13.6'	141° 38.7'	6.7	39	5弱
2011/ 3/11	15 : 15 : 34	茨城県沖	36° 07.2'	141° 15.1'	7.6	43	6強
2011/ 3/11	16 : 28 : 59	岩手県沖	39° 01.3'	142° 18.6'	6.6	17	5強
2011/ 3/11	17 : 40 : 54	福島県沖	37° 25.4'	141° 16.3'	6.0	30	5強
2011/ 3/11	20 : 36 : 39	岩手県沖	39° 13.8'	142° 34.7'	6.7	24	5弱
2011/ 3/12	22 : 15 : 41	福島県沖	37° 11.8'	141° 25.5'	6.2	40	5弱
2011/ 3/13	08 : 24 : 46	宮城県沖	38° 00.7'	141° 56.9'	6.2	15	5弱
2011/ 3/14	10 : 02 : 38	茨城県沖	36° 27.5'	141° 07.5'	6.2	32	5弱
2011/ 3/16	12 : 52 : 02	千葉県東方沖	35° 50.2'	140° 54.3'	6.1	10	5弱
2011/ 3/19	18 : 56 : 48	茨城県北部	36° 47.0'	140° 34.2'	6.1	5	5強
2011/ 3/23	07 : 12 : 28	福島県浜通り	37° 05.0'	140° 47.2'	6.0	8	5強
2011/ 3/23	07 : 34 : 56	福島県浜通り	37° 05.8'	140° 47.7'	5.5	7	5強
2011/ 3/23	07 : 36 : 31	福島県浜通り	37° 03.8'	140° 46.2'	5.8	7	5弱
2011/ 3/23	18 : 55 : 20	福島県浜通り	37° 06.6'	140° 45.6'	4.7	9	5強
2011/ 3/24	17 : 20 : 58	岩手県沖	39° 04.6'	142° 21.4'	6.2	34	5弱
2011/ 3/28	07 : 23 : 57	宮城県沖	38° 23.0'	142° 20.7'	6.5	32	5弱
2011/ 3/31	16 : 15 : 29	宮城県沖	38° 52.3'	142° 05.0'	6.1	47	5弱
2011/ 4/ 7	23 : 32 : 43	宮城県沖	38° 12.2'	141° 55.2'	7.2	66	6強
2011/ 4/ 9	18 : 42 : 20	宮城県沖	38° 14.8'	141° 48.8'	5.4	58	5弱
2011/ 4/11	17 : 16 : 12	福島県浜通り	36° 56.7'	140° 40.3'	7.0	6	6弱
2011/ 4/11	17 : 26 : 29	福島県中通り	37° 03.7'	140° 37.3'	5.4	5	5弱
2011/ 4/11	20 : 42 : 35	福島県浜通り	36° 57.9'	140° 38.0'	5.9	11	5弱
2011/ 4/12	08 : 08 : 15	千葉県東方沖	35° 28.9'	140° 52.0'	6.4	26	5弱
2011/ 4/12	14 : 07 : 42	福島県中通り	37° 03.1'	140° 38.6'	6.4	15	6弱
2011/ 4/13	10 : 07 : 58	福島県浜通り	36° 54.9'	140° 42.4'	5.7	5	5弱
2011/ 4/21	22 : 37 : 02	千葉県東方沖	35° 40.5'	140° 41.1'	6.0	46	5弱
2011/ 4/23	00 : 25 : 16	福島県沖	37° 10.1'	141° 11.6'	5.4	21	5弱
2011/ 5/ 6	02 : 04 : 27	福島県浜通り	37° 05.9'	140° 48.5'	5.2	6	5弱
2011/ 5/25	05 : 36 : 13	福島県浜通り	37° 06.7'	140° 49.8'	5.0	7	5弱
2011/ 6/ 4	01 : 00 : 14	福島県沖	36° 59.4'	141° 12.6'	5.5	30	5弱
2011/ 6/23	06 : 50 : 50	岩手県沖	39° 56.8'	142° 35.4'	6.9	36	5弱
2011/ 7/23	13 : 34 : 23	宮城県沖	38° 52.4'	142° 05.4'	6.4	47	5強
2011/ 7/25	03 : 51 : 25	福島県沖	37° 42.5'	141° 37.6'	6.3	46	5弱
2011/ 7/31	03 : 53 : 50	福島県沖	36° 54.1'	141° 13.2'	6.5	57	5強
2011/ 8/12	03 : 22 : 04	福島県沖	36° 58.1'	141° 09.6'	6.1	52	5弱
2011/ 8/19	14 : 36 : 31	福島県沖	37° 38.9'	141° 47.8'	6.5	51	5弱
2011/ 9/21	22 : 30 : 57	茨城県北部	36° 44.2'	140° 34.6'	5.2	9	5弱
2011/ 9/29	19 : 05 : 05	福島県浜通り	37° 07.9'	140° 52.1'	5.4	9	5強
2011/11/20	10 : 23 : 40	茨城県北部	36° 42.6'	140° 35.2'	5.3	9	5強
2012/ 1/23	20 : 45 : 41	福島県沖	37° 03.5'	141° 11.4'	5.1	52	5弱
2012/ 2/19	14 : 54 : 49	茨城県北部	36° 45.0'	140° 35.3'	5.2	7	5弱
2012/ 3/ 1	07 : 32 : 33	茨城県沖	36° 26.3'	140° 37.5'	5.3	56	5弱
2012/ 3/10	02 : 25 : 30	茨城県北部	36° 43.0'	140° 36.7'	5.4	7	5弱
2012/ 3/14	21 : 05 : 04	千葉県東方沖	35° 44.8'	140° 55.9'	6.1	15	5強
2012/ 3/27	20 : 00 : 42	岩手県沖	39° 48.3'	142° 20.0'	6.6	21	5弱
2012/ 4/ 1	23 : 04 : 24	福島県沖	37° 04.6'	141° 07.9'	5.9	53	5弱
2012/ 4/29	19 : 28 : 51	千葉県北東部	35° 42.9'	140° 36.0'	5.8	48	5弱

※ 地震の震源要素及び震度は再調査後、修正することがある。

2-2 津波の概要

1 警報等の状況

津波警報等の発表状況

気象庁は、地震発生から3分後の午後2時49分に岩手県、宮城県、福島県の沿岸に津波警報(大津波)を、北海道から九州にかけての太平洋沿岸と小笠原諸島に津波警報(津波)と津波注意報を発表した。その後、津波警報・津波注意報の範囲を拡大する続報を順次発表し、3月12日午前3時20分には日本の全ての沿岸に対して

津波警報、津波注意報を発表した。その後、3月13日午後5時58分に津波注意報を全て解除するまで、津波観測に関する情報や北西太平洋津波情報などを適宜発表した。

八戸市を含む青森県太平洋沿岸は、3月11日の午後2時49分に津波警報(津波)1mが発表されたのち、午後3時14分に津波警報(大津波)3m、午後3時30分に津波警報(大津波)8m、午後4時08分に津波警報(大津波)10m以上が発表された。その後12日午後8時20分に津波警報(津波)、13日午前7時30分に津波注意報となり、13日の午後5時58分に解除された。

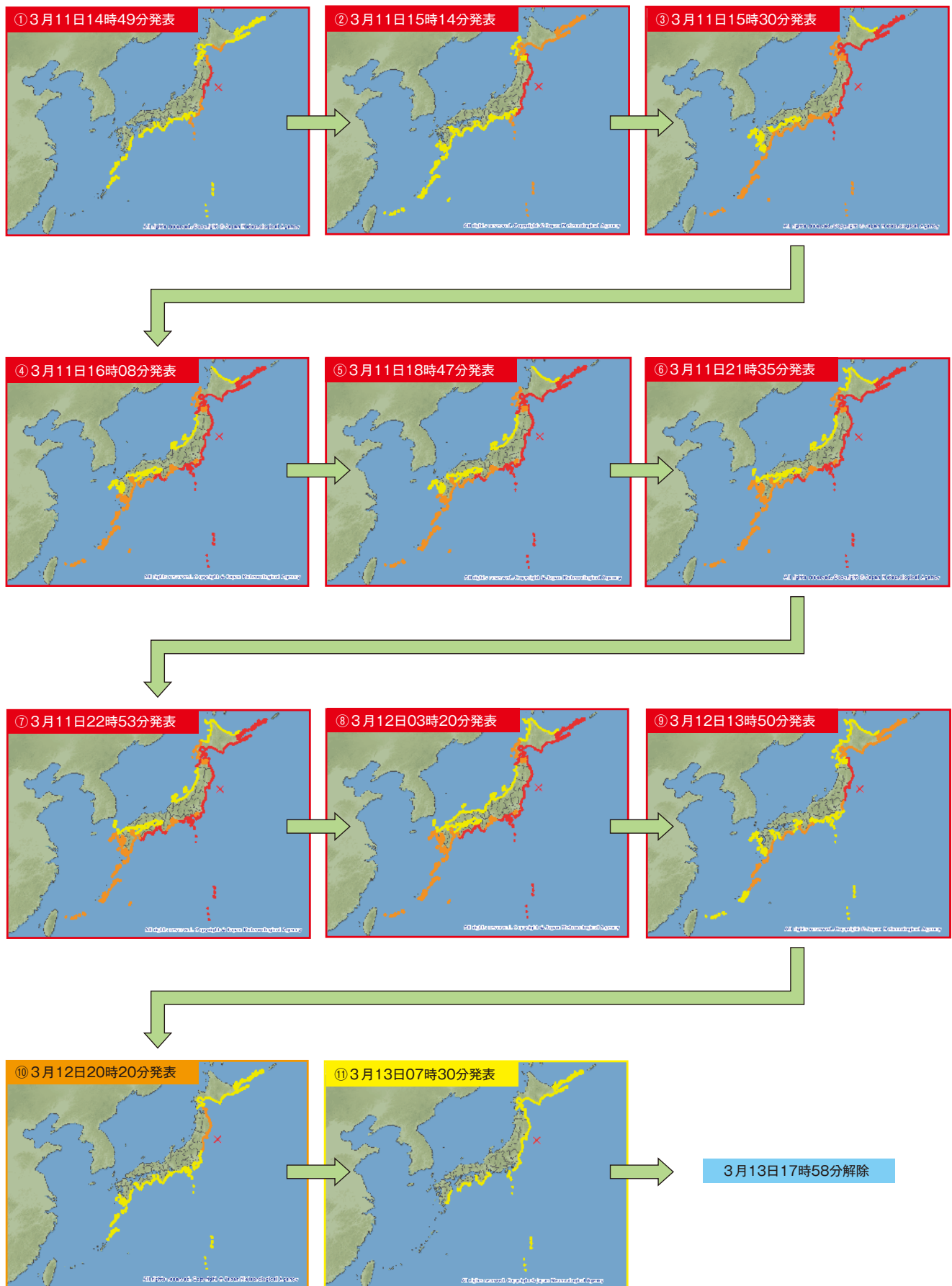
(凡例)

津波警報(大津波)
津波警報(津波)
津波注意報
解除



表中に「津波到達予想時刻・予想される津波の高さに関する情報」で発表した津波の高さを示した。なお、矢印(→)は前回に発表した内容と同じであることを示す。(12日13時50分以降は津波の減衰に伴う津波警報・注意報の切り替えのため、同情報の発表は行っていない)

発表時刻	11日 14時 49分	11日 15時 14分	11日 15時 30分	11日 16時 08分	11日 18時 47分	11日 21時 35分	11日 22時 53分	12日 03時 20分	12日 13時 50分	12日 20時 20分	13日 07時 30分	13日 17時 58分
津波予報区												
北海道太平洋沿岸東部	0.5m	1m	3m	6m	→	→	→	→				解除
北海道太平洋沿岸中部	1m	2m	6m	8m	→	→	→	→				解除
北海道太平洋沿岸西部	0.5m	1m	4m	6m	→	→	→	→				解除
北海道日本海沿岸北部						0.5m	→	→		解除		
北海道日本海沿岸南部		0.5m	1m	→	→	→	→	→		解除		
オホーツク海沿岸			0.5m	→	→	→	→	→		解除		
青森県日本海沿岸	0.5m	1m	2m	3m	→	→	→	→		解除		
青森県太平洋沿岸	1m	3m	8m	10m 以上	→	→	→	→				解除
陸奥湾		0.5m	1m	→	→	→	→	→		解除		
岩手県	3m	6m	10m 以上	→	→	→	→	→				解除
宮城県	6m	10m 以上	→	→	→	→	→	→				解除
秋田県				0.5m	→	→	→	→	解除			
山形県				0.5m	→	→	→	→	解除			
福島県	3m	6m	10m 以上	→	→	→	→	→				解除
茨城県	2m	4m	10m 以上	→	→	→	→	→				解除
千葉県九十九里・外房	2m	3m	10m 以上	→	→	→	→	→				解除
千葉県内房	0.5m	1m	2m	4m	→	→	→	→			解除	
東京湾内湾		0.5m	1m	2m	→	→	→	→			解除	
伊豆諸島	1m	2m	4m	6m	→	→	→	→				解除
小笠原諸島	0.5m	1m	2m	4m	→	→	→	→				解除
相模湾・三浦半島	0.5m	→	2m	3m	→	→	→	→		解除		
新潟県上中下越				0.5m	→	→	→	→	解除			
佐渡				0.5m	→	→	→	→	解除			
富山県				0.5m	→	→	→	→	解除			
石川県能登				0.5m	→	→	→	→	解除			
石川県加賀								0.5m	解除			
福井県								0.5m	解除			
静岡県	0.5m	→	2m	3m	→	→	→	→			解除	
愛知県外海	0.5m	→	1m	2m	→	→	→	→			解除	
伊勢・三河湾		0.5m	1m	→	→	→	→	→		解除		
三重県南部	0.5m	→	2m	→	→	→	→	→				解除
京都府			0.5m	→	→	→	→	0.5m	解除			
大阪府										解除		
兵庫県北部								0.5m	解除			
兵庫県瀬戸内海沿岸			0.5m	→	→	→	→			解除		
淡路島南部		0.5m	1m	→	→	→	→	→		解除		
和歌山県	0.5m	→	2m	3m	→	→	→	→				解除
鳥取県								0.5m	解除			
鳥根県出雲・石見								0.5m	解除			
隠岐								0.5m	解除			
岡山県			0.5m	→	→	→	→	→	解除			
広島県				0.5m	→	→	→	→	解除			
徳島県	0.5m	→	2m	3m	→	→	→	→			解除	
香川県			0.5m	→	→	→	→	→	解除			
愛媛県宇和海沿岸		0.5m	1m	→	→	→	→	→			解除	
愛媛県瀬戸内海沿岸			0.5m	→	→	→	→	→	解除			
高知県	0.5m	→	2m	→	→	→	3m	→				解除
山口県日本海沿岸				0.5m	→	→	→	0.5m	解除			
山口県瀬戸内海沿岸					0.5m	→	→	→	解除			
福岡県瀬戸内海沿岸						0.5m	→	→	解除			
福岡県日本海沿岸							0.5m	→	解除			
有明・八代海			0.5m	→	→	1m	→	→	解除			
佐賀県北部						0.5m	→	→	解除			
長崎県西方			0.5m	→	→	1m	→	→		解除		
壱岐・対馬						0.5m	→	→	解除			
熊本県天草灘沿岸			0.5m	→	→	1m	→	→		解除		
大分県瀬戸内海沿岸		0.5m	→	1m	→	→	→	→		解除		
大分県豊後水道沿岸		0.5m	1m	→	→	→	→	→		解除		
宮崎県	0.5m	→	1m	2m	→	→	→	→				解除
鹿児島県東部		0.5m	1m	2m	→	→	→	→			解除	
種子島・屋久島地方	0.5m	→	1m	2m	→	→	→	→			解除	
奄美群島・トカラ列島	0.5m	→	1m	2m	→	→	→	→			解除	
鹿児島県西部		0.5m	→	1m	→	→	→	→			解除	
沖縄本島地方		0.5m	1m	→	→	→	→	→		解除		
大東島地方		0.5m	1m	→	→	→	→	→	解除			
宮古島・八重山地方		0.5m	1m	→	→	→	→	→		解除		



津波警報等の発表状況

余 震

3月28日07時27分発表



2011年3月28日 07時23分 宮城県沖
(M6.5 深さ32km、最大震度5弱)

- ・発表時刻 3月28日 07時27分
- ・津波予報区と津波警報・注意報の種類
宮城県 津波注意報
- ・解除 3月28日 09時05分
- ・津波の観測 なし

4月7日23時34分発表



2011年4月7日 23時32分 宮城県沖
(M7.1 深さ66km、最大震度6強)

- ・発表時刻 4月7日 23時34分
- ・津波予報区と津波警報・注意報の種類
宮城県 津波警報（津波）
青森県太平洋沿岸 津波注意報
岩手県 津波注意報
福島県 津波注意報
茨城県 津波注意報
- ・解除 4月8日 00時55分
- ・津波の観測 なし

4月11日17時18分発表



2011年4月11日 17時16分 福島県浜通り
(M7.0 深さ6km、最大震度6弱)

- ・発表時刻 4月11日 17時18分
- ・津波予報区と津波警報・注意報の種類
茨城県 津波警報（津波）
宮城県 津波注意報
福島県 津波注意報
千葉県九十九里・外房 津波注意報
- ・解除 4月11日 18時05分
- ・津波の観測 なし

2 津波観測状況

津波観測状況

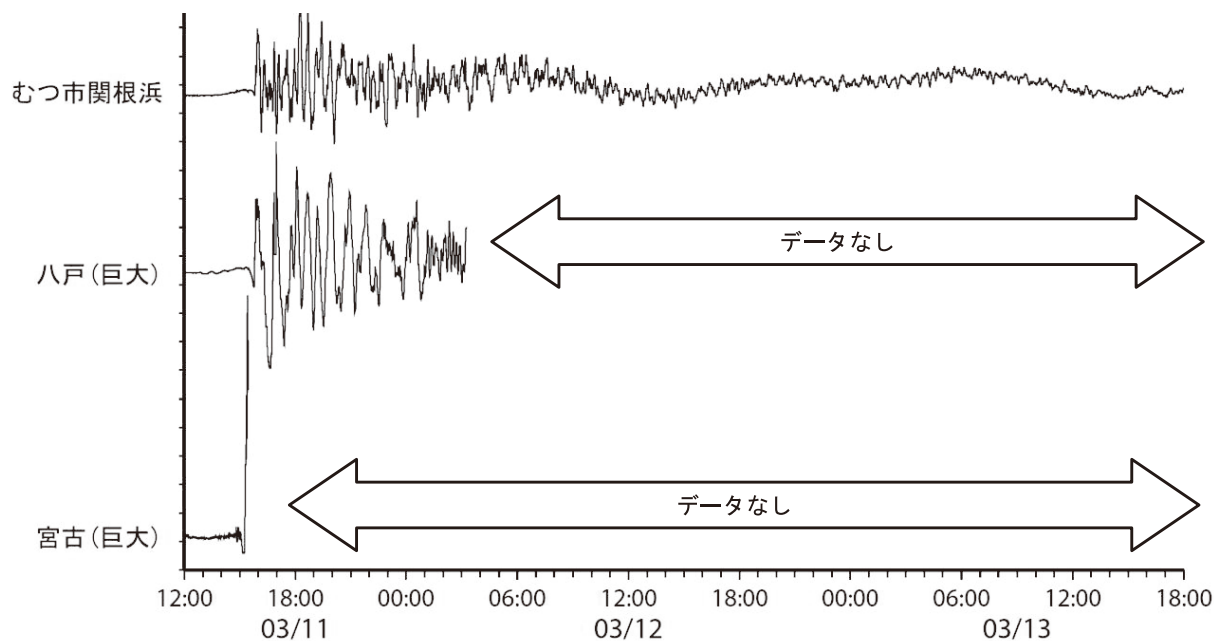
「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」により、東北地方太平洋沿岸を始めとして全国の沿岸で津波が観測された。各地の津波観測施設では、福島県相馬で9.3m以上^{*}、宮城県石巻市鮎川で8.6m以上^{*}など、東日本の太平洋沿岸を中心に非常に高い津波を観測したほか、北海道から鹿児島県にかけての太平洋沿岸や小笠原諸島で1m以上の津波を観測した。

また、津波観測施設及びその周辺地域において気象庁が現地調査を実施し、津波の痕跡の位置等をもとに津波の高さの推定を行った結果、地点によっては10mを越える津波の痕跡を確認した。

主な津波観測施設で観測した津波の観測値

・相馬	9.3m以上 [*]	11日15時51分	・石巻市鮎川	8.6m以上 [*]	11日15時26分
・宮古	8.5m以上 [*]	11日15時26分	・大船渡	8.0m以上 [*]	11日15時18分
・八戸	4.2m以上 [*]	11日16時57分	・釜石	4.2m以上 [*]	11日15時21分
・大洗	4.0m	11日16時52分	・えりも町庶野	3.5m	11日15時44分

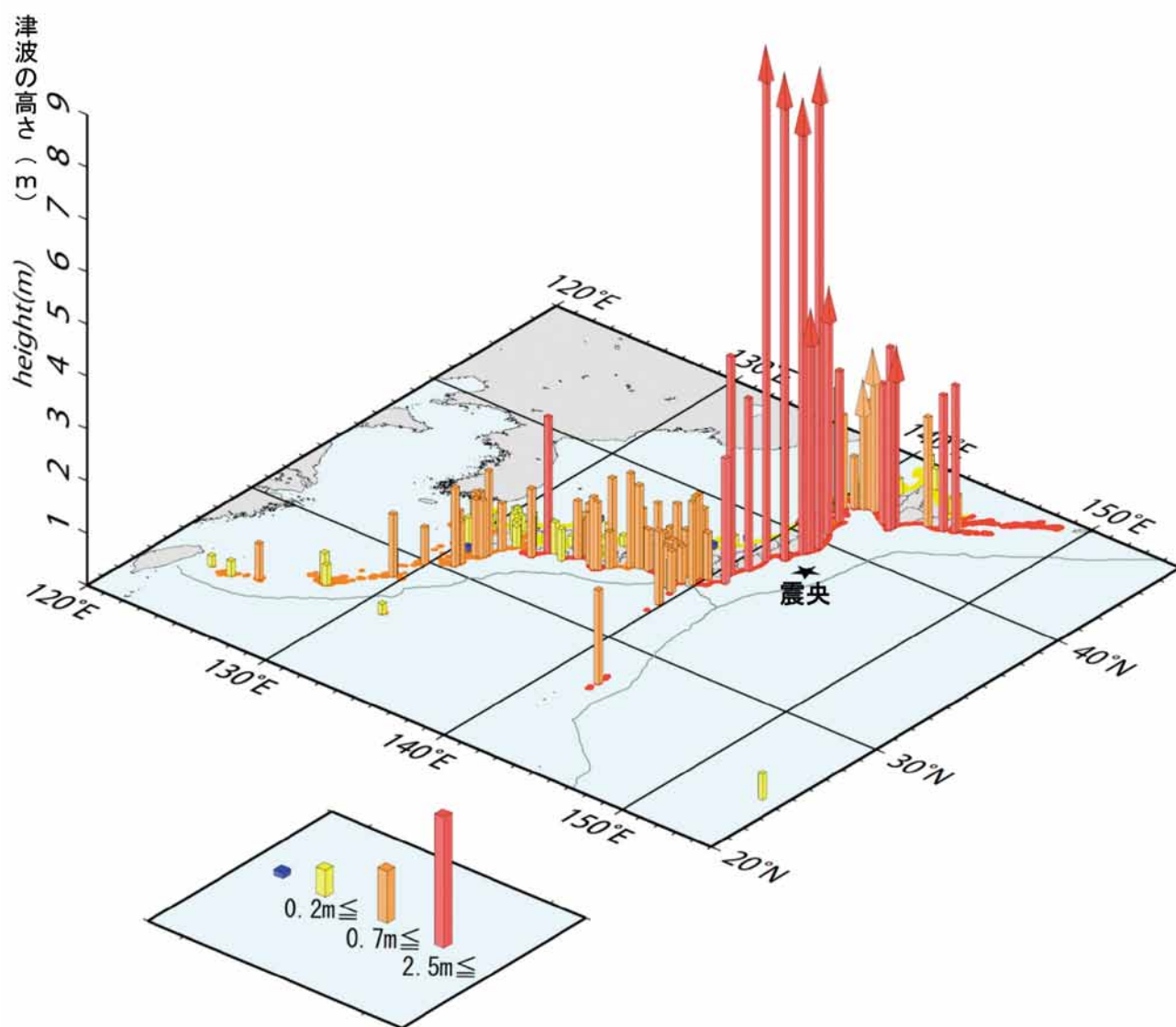
※観測施設が津波により被害を受けたためデータを入手できない期間があり、後続の波で更に高くなった可能性がある。



八戸、むつ市関根浜、宮古で観測された津波波形
(巨大)は巨大津波観測計による観測データであることを示す。

国内での津波の観測

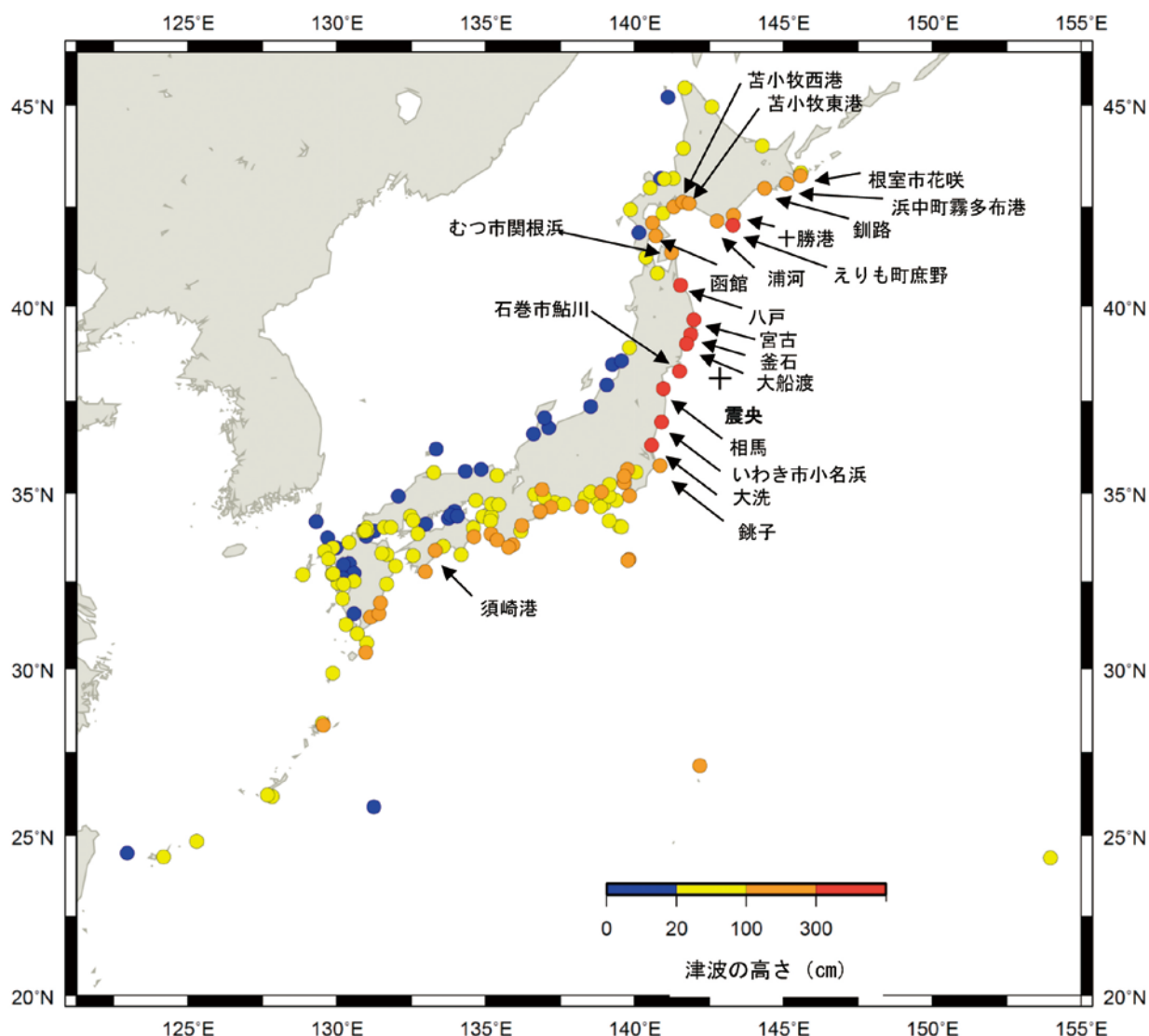
津波観測状況



津波観測施設で観測された津波の高さ

矢印は、津波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ことを示す。

観測施設には、内閣府、国土交通省港湾局、海上保安庁、国土地理院、愛知県、四日市港管理組合、兵庫県、宮崎県、日本コークス工業株式会社の検潮所を含む。



国内の津波観測施設で観測された津波の高さ

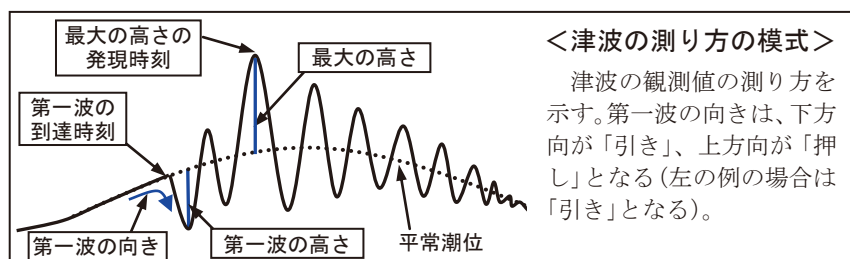
観測値は気象庁による読み取り値。

観測施設には、内閣府、国土交通省港湾局、海上保安庁、国土地理院、愛知県、四日市港管理組合、兵庫県、宮崎県、日本コークス工業株式会社の検潮所を含む。

高さ200cm以上を観測した点については観測点名を表記。

本資料中の観測点名は、津波情報で発表する観測点名称を用いている。

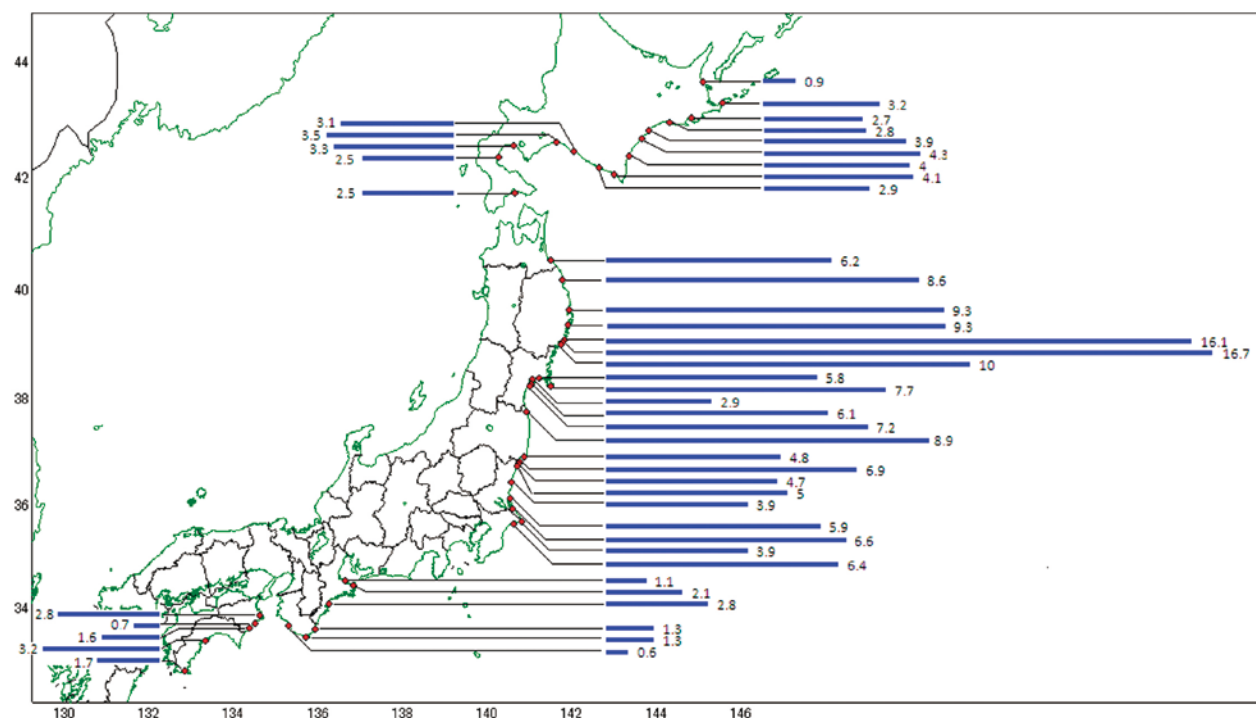
注：国土地理院の地殻変動調査によれば、今回の地震の発生後、岩手県～千葉県の太平洋沿岸では、1.2mから0.1m程度の沈降があったことが推定されている。第一波や最大波の高さは、こうした地盤の沈降量を含んでいる可能性がある。



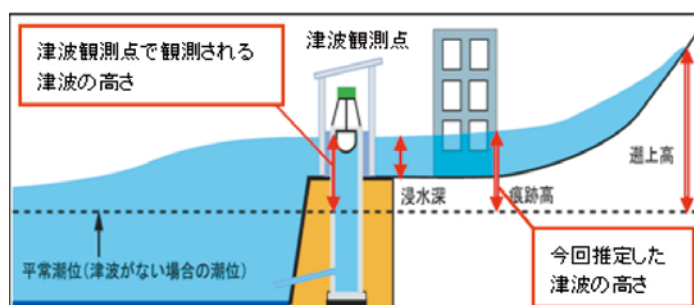
3 津波痕跡調査結果

現地調査による津波の痕跡高について

気象庁では各地の津波による被害や津波の到達状況(津波観測施設とその周辺)について現地調査を実施した。津波現地調査の結果、岩手県沿岸では、10mを超える津波が到達していたことが判明したほか、北海道から四国に至る太平洋沿岸各地で数mの痕跡を観測した。



主な調査地点における津波の痕跡から推定した津波の高さ（数字は津波の高さ（m））



※ 現地調査における津波の高さとは、津波がない場合の潮位(平常潮位)から、津波によって海面が上昇した高さの差を言う。平常潮位の推定には、最寄りの検潮所における津波の最大波が観測された日時の潮位の予測値(天文潮位)を用いており、現地調査で確認した津波の痕跡までの高さの差を痕跡高としている

八戸市での調査結果

気象庁と青森地方気象台が八戸市で実施した調査では、津波により流出した八戸検潮所付近における津波の高さが6.2mであったと推定された。

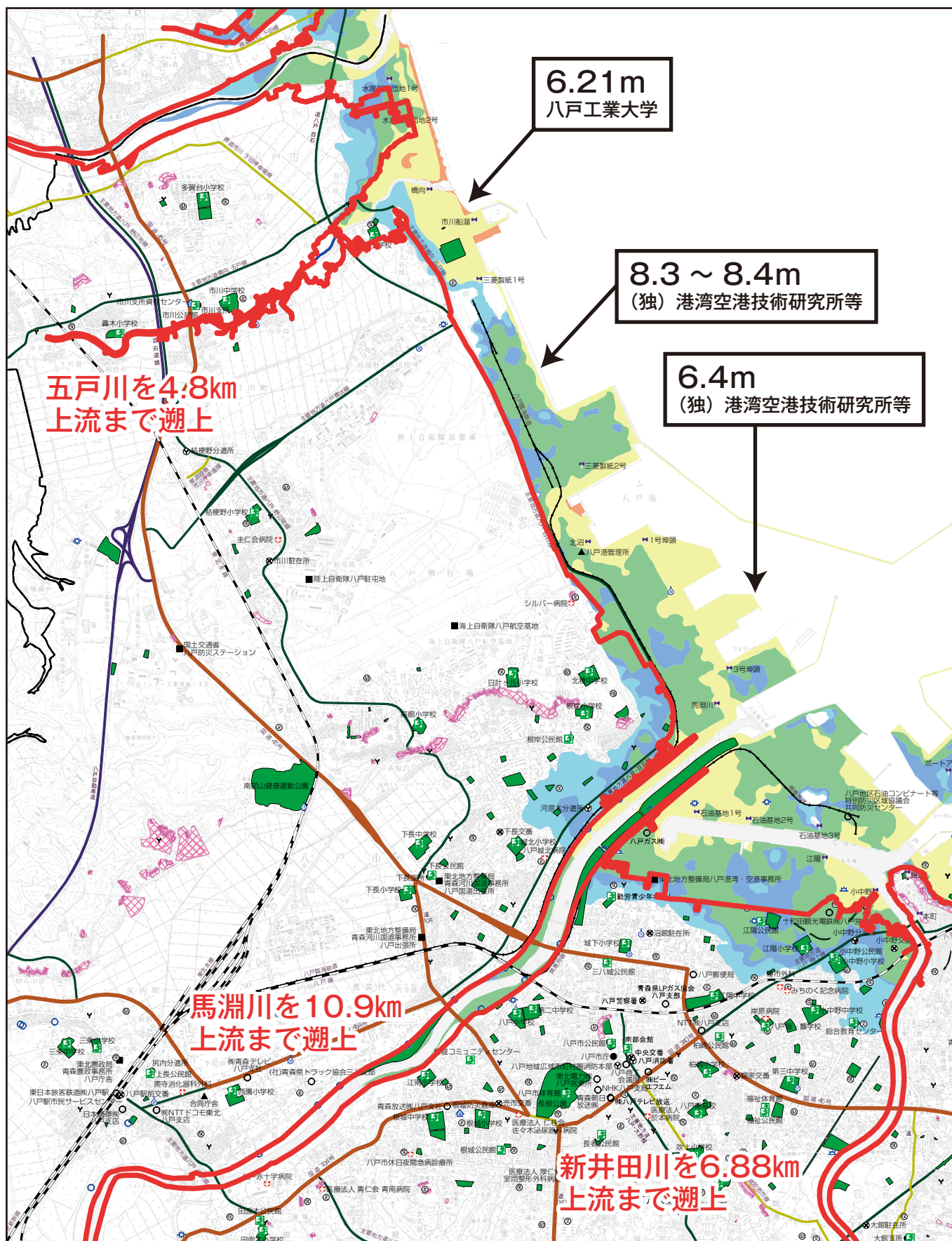
推定される津波の高さ

調査地点	調査日	測量時刻	津波の高さ(m)
八戸市新湊（八戸検潮所付近）	3/30	9:55	6.2



津波調査地点

また、各調査機関により八戸市沿岸部の痕跡調査が行われ、図のような調査結果が得られている。
 ※八戸湾港・空港整備事務所の値は、検潮所の観測データ

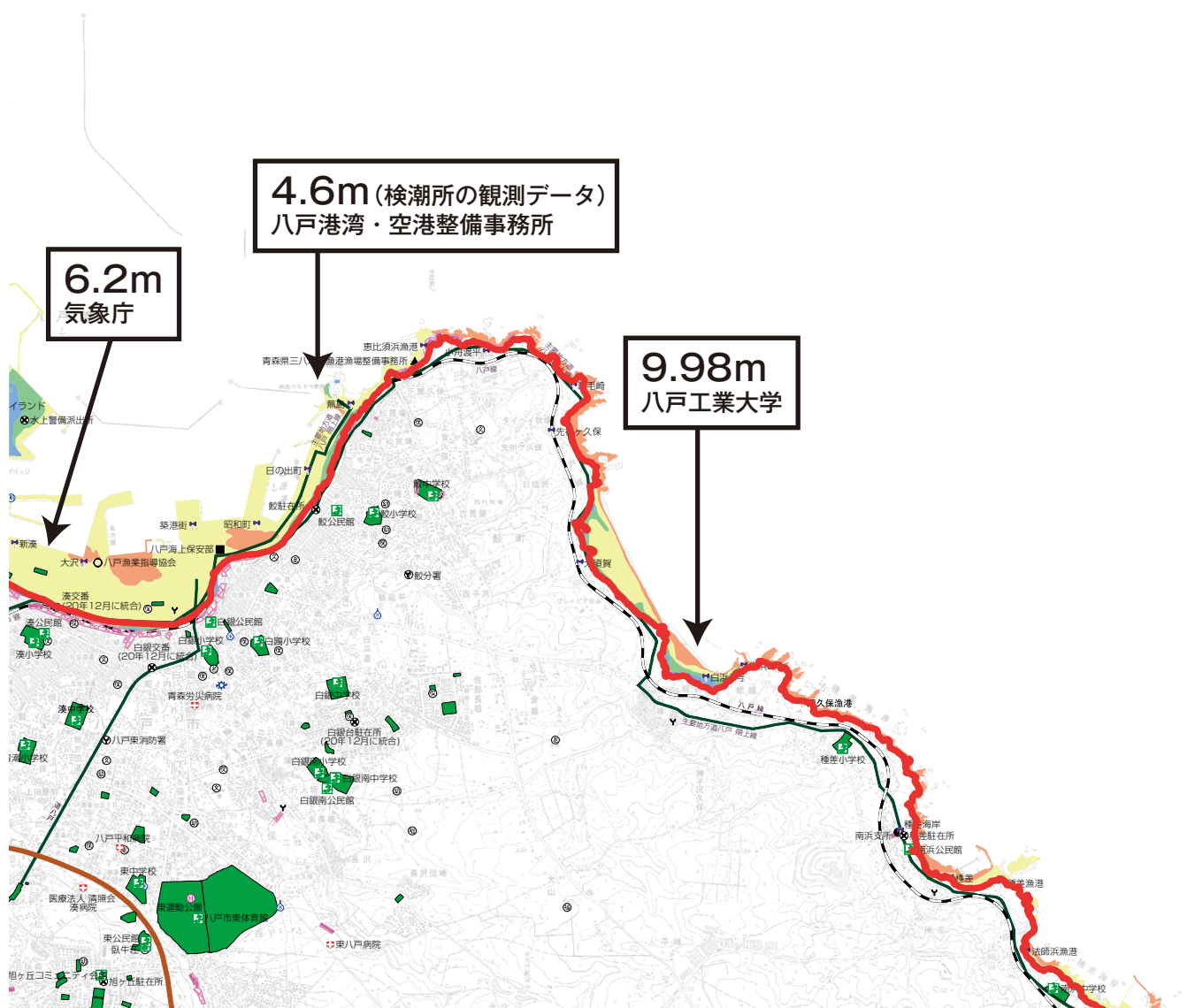


浸水面積：1,099.74ha

県河川砂防課の調査より

—— 3月11日の津波浸水ライン

津波高：m
調査機関名



(地図は平成20年に八戸市が作成した八戸市地震津波防災マップ、地図上の色付き部分は、作成当時の津波浸水予想区域)

2-3 被害の概要

1 人的被害

本市における人的被害は、死亡1人、行方不明者1人となっている。

また、岩手県内で死亡が確認された市民が4人、行方不明となった市民が1人となっている。

負傷者は、重傷18人、軽傷52人となっており、うち重傷4人、軽傷1人は4月7日の余震による負傷者となっている。

		重 傷	軽 傷
救急搬送	本震(3/11～12)	6人	11人
	余震(4/7)	4人	1人
医療機関への調査(3/11～3/17)		8人	40人
計		18人	52人

医療機関への負傷者調査

今回の震災による人的被害について最終確認をするため、平成23年9月に八戸市医師会、八戸市立市民病院、青森労災病院、八戸赤十字病院に依頼して調査を実施した。

調査は震災後1週間(3月11日～3月17日)の間に、救急車を利用せずに受診した負傷者の重傷度別の人数や状況について実施し、重症度の基準は、重傷が1月以上の治療を要する見込みの者、軽傷が1月未満で治療できる見込みの者とした。

その結果、負傷者数は11医療機関(公的病院3、その他8)で、重傷8人、軽傷40人であった。

負傷状況については、震災後半年してからの調査だったため、詳細が分からない部分もあったが、重傷8人の内訳は、骨折4人、腰椎圧迫骨折1人、不明3人で、原因は階段やベッドからの転落によるものであった。

また、軽傷40人の状況をみると、外科・整形外科系が23人、内科系が17人であった。外科・整形外科系の内訳は骨折3人、捻挫3人、打撲10人、切創4人、挫創2人、爪剥離1人であった。原因は、転倒、片付け中や落下物によるものであった。内科系の内訳は、停電のため電気確保困難の在宅酸素療法患者4人、自宅が被災し心不全悪化1人、動悸・めまい・体の揺れ・不眠・不安感・落ち込み・気力がない・集中力や判断力低下・情緒不安定・食欲不振等12人であった。

負傷者調査結果

震災のため負傷し、3月11日～17日に救急車を利用せずに受診した市民

重 傷		軽 傷			
		外科・整形外科系		内 科 系	
骨折	4人	骨折	3人	在宅酸素療法患者 (停電による)	4人
腰椎圧迫骨折	1人	捻挫	3人	心不全悪化	1人
不明	3人	打撲	10人	動悸・めまい・体の揺れ・不眠・不安感・落ち込み等	12人
		切創	4人	計	17人
		挫創	2人		
		爪剥離	1人		
		計	23人		
合 計	8人	合 計	40人		

2 建物被害

津波被害を受けた沿岸部について、3月16日から3月21日の間、建物の被害調査を実施した。調査は、被害程度の認定の迅速化と簡素化を図るため、原則として建物の外観から浸水深を計測する方法で実施した。また、その後も必要に応じ、外観からの調査に加えて建物の内部も含めた被害程度の調査を行った。

津波による住家の被害の地区ごとの特徴として、防波堤がない燕島より南部の地域は、津波の勢いが弱まることなく家屋に直撃し、1階の壁を突き抜けている様子が確認できた。

一方、防波堤のある燕島から北部の湊地区から鮫地区にかけては、防波堤によりある程度水圧が弱まった波が浸水した様子であった。また、市川地区も防潮堤や防災林により勢いが弱まった波が浸水した様子であったが、浸水深が深く被害は大きなものであった。

■ 建物の被害状況 住家被害

平成24年12月31日現在

り災区分	計		津波被害			地震被害	
	棟数	被害額	被害区分	棟数	被害額	棟数	被害額
全壊	254棟	668,100,278円	倒壊・流出	28棟	17,767,263円	4棟	2,371,103円
大規模半壊	147棟	174,666,971円	2.0m～	222棟	647,961,912円	1棟	668,297円
			1.5m～2.0m	47棟	74,501,620円		
半壊	477棟	407,042,596円	1.0m～1.5m	99棟	99,497,054円	24棟	24,280,628円
			0.5m～1.0m	223棟	157,730,060円		
計	878棟	1,249,809,845円	～0.5m	230棟	225,031,908円	29棟	27,320,028円
				849棟	1,222,489,817円		

■ 建物の被害状況 非住家被害

平成24年8月31日現在

り災区分	計		津波被害		
	棟数	被害額	被害区分	棟数	被害額
全壊	347棟	576,927,416円	倒壊・流出	201棟	300,085,683円
大規模半壊	261棟	569,143,241円	2.0m～	146棟	276,841,733円
			1.5m～2.0m	110棟	412,144,170円
半壊	538棟	372,307,391円	1.0m～1.5m	151棟	156,999,071円
			0.5m～1.0m	241棟	167,733,399円
計	1,146棟	1,518,378,048円	～0.5m	297棟	204,573,992円

■ 地区別被害棟数(津波被害のみ)

平成24年8月31日現在

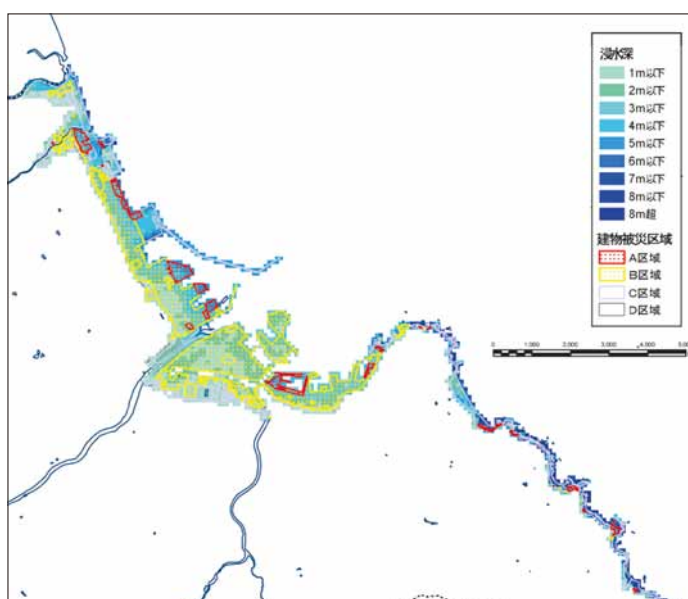
区 分		市川町	河原木	八太郎	沼館	江陽	小中野	湊		白 銀			鮫町	金浜	計
								湊町	新湊	白銀町	白銀	築港街			
全 壊	倒壊・流出	83	5	2	0	0	0	1	17	14	0	1	93	13	229
	2.0m～	194	10	1	0	1	0	9	47	13	0	1	86	6	368
大規模半壊	1.5m～2.0m	13	4	1	4	0	0	20	62	17	0	21	15	0	157
	1.0m～1.5m	30	4	3	6	7	3	27	88	26	21	9	26	0	250
半 壊	0.5m～1.0m	46	7	55	31	77	24	33	96	56	24	1	14	0	464
	～0.5m	102	12	42	28	102	66	43	54	35	19	0	22	2	527
計		468	42	104	69	187	93	133	364	161	64	33	256	21	1,995

※非住家を含む棟数

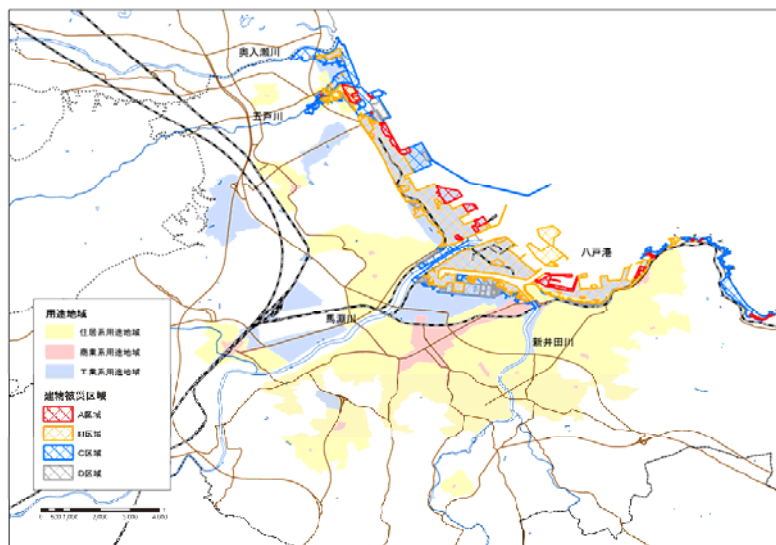
国土交通省都市局調査

■ 八戸市の浸水深と建物被災区域の関係

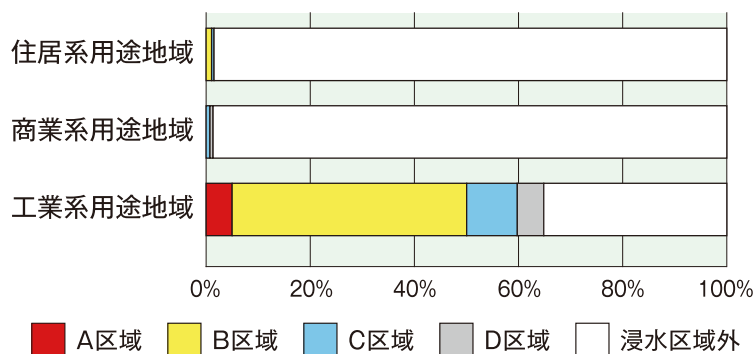
- A区域(全壊－流出・撤去・条件付再生可)
 B区域(大規模半壊・半壊)
 C区域(一部損壊)
 D区域(被災なし)



■ 八戸市の用途地域と建物被災区域



■ 用途地域別の被災状況区分別面積割合



※住居系用途地域

第一(二)種低層(中高層)住居専用地域、
第一(二)種住居地域、準住居地域

商業系用途地域

近隣商業地域、商業地域

工業系用途地域

準工業地域、工業地域、工業専用地域

3 観光関係被害

震災が発生した3月11日は、ちょうど冬から春へと季節が切り替わる時期で、更に週末ということもあり、団体旅行や個人旅行で当市に立ち寄る観光客も多かった。ほとんどの観光施設は津波による直接的な影響はなかったものの、震災5強の大きな揺れと、直後からの停電は市民のみならず、観光客にも大きな不安を与えた。

震災のちょうど1か月前にオープンした八戸ポータルミュージアムはっちでは、インフォメーションに人が集まり、問合せの行列ができた。はっちは避難者の受入施設として開放され、一時は300名を超える人々が避難した。自家発電設備によって携帯電話を充電することができたほか、ワンセグ等でテレビを見ることができたことから、震災関連の情報を得ることができ、安否確認をすることもできた。そして、交通機関の情報をインフォメーションに掲示し、観光情報も提供した。

多くの観光客が訪れる八食センターは2日後から、また、八戸市営魚菜小売市場は3日後から通常営業を行った。いずれの施設においても、その後も変わらず多くの観光客でにぎわっている。

平成25年5月に三陸復興国立公園の指定が予定されている種差海岸は、美しい景色が一瞬にして津波に飲みこまれた。大須賀海岸は砂が大きく削り取られ、夏にはにぎわいを見せる白浜及び蕪島海水浴場には、流木やごみなどの漂流物が大量に流れ着き、種差天然芝生地にも中腹まで波が押し寄せた。また、種差海岸沿いに整備された遊歩道は一部損壊し、トレッキングの利用には危険な状態となった。そのほか、海岸沿いに18か所設置している公衆トイレのうち13か所が被災した。その後早急に復旧作業を実施し、遊歩道、公衆トイレともに夏には復旧が完了し、津波により例年どおり咲くかどうか懸念されていた植物は震災前と変わらず咲き誇り、訪れた多くの観光客を楽しませている。

4 商工関係被害

商工関係被害額は566億円(平成23年12月末時点)で、被害額全体の約47%を占めている。

これを業種別でみると、製造業がおおよそ半分以上を占めており、津波被害による臨海工業地帯の工場群及び水産加工業者に被害が集中している。

また、事業者向けの被害届出証明書については、862社(平成24年12月末時点)に発行している。

5 農林関係被害

津波により、市川地区、八太郎地区、金浜地区それぞれの沿岸の農地53.4ha(水田42.2ha、畑等11.2ha)が浸水する甚大な被害となった。

生産施設関係の被害は、ビニールハウスの被害152棟(全壊60棟、中破15棟、浸水77棟)、集出荷施設の倉庫・冷蔵庫が1件、揚水ポンプの破損が2件であった。機械類については、トラクター50台を始め、田植え機、コンバイン、井戸の破損や塩水化等の被害により、被害額は4億3,999万5千円にも上った。

農作物については、いちごの収穫開始期に当たったことから、以降6月までの収穫は皆無となり、併せて次年度以降の植付けに使用するための親株も被害を受けた。

地震の揺れによる被害は、JAの米倉庫の荷崩れ、建物3棟が破損し、また、停電及び燃料不足等により畜産関係は生乳22,792kgが廃棄処分となった。

林業関係の被害は、市川地区の飛砂防備保安林の倒木5ha、県産原木の沖合流出600m³、木材産業施設関係の事務所、倉庫及びショベルローダー等が冠水・破損した。

また、中央卸売市場は、地震により建物の一部が破損した。



東日本大震災による農林関係の被害

被害区分	被害者	担当課	被害の状況等	被害額(千円)
中央卸売市場	市	中央卸売市場	・天井ボードの破損、落下(数か所)及び、壁クラック補修(数か所) ・舗装の亀裂、地盤沈下による路面段差の増(数か所) ・関連店舗シャッターレール破損(1か所)	541 100 80
旧食肉処理場	市	農林畜産課	・建物浸水。1階ドア、窓、シャッター破損、一部敷地湛水、建物及び敷地内に污泥堆積	被害額不明
農地	民間	農林畜産課 (県担当部:農林水産部)	・水田(冠水、土砂流入) 42.2ha ・畑 11.2ha	38,000 27,000
生産施設関係	民間	農業経営振興センター (県担当部:農林水産部)	○ビニールハウス ・152棟(全壊60棟(うち作物被害36棟)、中破15棟(うち作物被害14棟)、浸水77棟(うち作物被害37棟))	23,661
			○倉庫・冷蔵庫 ・八戸苺生産組合集出荷施設(シャッター破損ほか) 1件	13,703

被害区分	被害者	担当課	被害の状況等	被害額(千円)
生産施設関係	民間	農業経営振興センター (県担当部:農林水産部)	○その他 ・泉清水いちご生産組合(高設ベンチ破損) 1件 ・揚水ポンプ施設(揚水ポンプ破損ほか) 2件	303 1,560
畜産関係	民間	農林畜産課	・生乳 廃棄量 22,792kg 節電・燃料不足による廃棄	2,277
農協施設	民間	農政課	・JA八戸本店、下長支店、是川店舗 計3棟の建物壁、床等に亀裂 ・JA八戸米倉庫荷崩れ	19,012 301
農作物	民間	農業経営振興センター	・市川の橋向地区が中心 見込まれるいちご販売(3~6月)及び親株被害	(販売見込額) 31,678
非共同利用 機械類	民間	農業経営振興センター	・市川の橋向地区が中心 水稻及びいちごの生産・出荷用機械類	(再取得額) 439,995
林業関係	国・県	農林畜産課 (県担当部:農林水産部)	○倒木 5ha ・飛砂防備保安林(市川町字下揚地内) ・クロマツ(3~30年生)の倒木と丸太柵の破損・流失 ・土地所有者 (社)市川海岸保安林協会	150,000
		民間	○県産原木の沖合流出 600m ³	4,250
			○木材産業施設被害 3箇所 ・事務所の浸水、流出 ・倉庫等の冠水、流出 ・ショベルローダー等の冠水、破損 ・ストックヤードの破損	200,000
被害額概算計				952,461

6 水産関係被害

水産業では、臨海地域への施設立地が多いことから、津波による被害が甚大であった。

漁業生産分野では、漁港内へ係留等していた多くの漁船で、流出や陸上への打ち上げ等があり、併せて漁具等も被害を受けた。また、漁業協同組合所有の施設では、流出、損壊及び破損等の被害を受けている。

流通分野では、魚市場施設が被害を受け、特に竣工目前であった荷捌き所A棟及びB棟増築棟は、閉鎖型施設のため被害が大きかった。

水産加工の分野では、施設、加工設備、車両等の流出、損壊及び破損等の被害を受けたほか、保管中の加工原料への浸水被害があった。

このほか、製氷、冷凍・冷蔵、水産物輸送、造船、^{ぎそう}艦装、船舶修理、漁具製造・販売等、水産業に関連する分野においても多数の企業が被害を受けた。

さらに漁港区域では、防波堤、岸壁及び用地への被害のほか、泊地及び航路で支障物の埋塞等による被害があった。

■ 水産関係被害一覧

漁船

所属隻数	被害隻数	被害額(千円)	被害状況
491隻	318隻	11,637,430	全損188隻、その他130隻

漁具

被害件数	被害額(千円)	被害状況
55件	718,200	漁具減失、漁網減失

施設

区分	被害数	被害額(千円)	被害状況
漁業協同組合	45件	555,274	事務所、漁具保管庫、漁船保全修理施設、種苗施設及び養殖施設等の減失・破損
魚市場等	7件	2,431,320	第1~3魚市場、卸売場、A棟、B棟及び水産会館での施設・設備の減失・破損
第1種漁港	15件	120,820	防波堤・護岸の破損、泊地の埋塞等
八戸漁港	62件	1,309,980	防波堤の倒壊・破損・沈下、岸壁・用地舗装の破損、泊地・航路の埋塞等
水産加工業*	56企業	3,736,036	建物及び設備の減失・破損、加工機械・車両等の減失・破損
水産関連産業*	47企業	510,730	建物及び設備の減失・破損、車両・輸送用具等の減失・破損
被害額合計(千円)		21,019,790	

※中小企業グループ補助金を申請した「八戸水産業グループ」の構成企業のデータによる。

7 福祉関係被害

老人いこいの家海浜荘では、地震(津波)の発生時は、利用者が帰った後だったため、人的被害こそなかったものの、建物に約1.2mの浸水被害を受け、ホールカーペットの汚損や入浴設備の故障等により、施設は6月4日まで、入浴設備は7月6日までの休館を余儀なくされた。

また、浜市川保育園、新湊はますか保育園では、地震後発生した大津波の襲来により、海水が1mを超える高さまで浸水し、園舎では、窓ガラス・玄関サンルームが破壊され、床面・壁面・電気設備・遊具・事務機器等に甚大なる被害が発生した。また、園舎外では園庭等にガラスの破片・大量の砂利などが流入・散乱し使用不能となった。外柵は破損、物置等は全壊し、収納物全てが流失するなどの被害を受けた。

現在、浜市川保育園は、現園舎を復旧し保育を再開。新湊はますか保育園は、園舎を移転整備し湊高台保育園として保育を再開している。



浸水した老人いこいの家海浜荘



新湊はますか保育園の被災直後の様子
(提供：湊高台保育園)

8 建設関係被害

港湾

八戸港では、防波堤、航路泊地、コンテナターミナルなどの重要な港湾施設に甚大な被害が発生した。

また、津波による自動車、小型船、コンテナ、資材等の流出・散乱や、津波によって運ばれた土砂の堆積により、航路泊地及び臨港道路において、船舶の航行、車両の通行ができない状態に陥り、海上、陸上ともに物流に大きな影響を与えた。

八戸港の第一線防波堤である八太郎北防波堤においては、津波による洗掘等により、総延長約3,500mの4割に当たる約1,400mが倒壊し、港内への波浪やうねりの侵入により静穏度の確保が困難な状態となり、船舶の接岸・荷役作業に大きな支障を及ぼすこととなった。

コンテナターミナルにおいては、津波によって、保管されていたコンテナ約1,200個のうち約700個が流出したほか、ガントリークレーン、管理棟、検査棟、受変電設備などが損傷したため、応急復旧が完了する4月まで、コンテナ航路は休止することとなった。

また、八戸ー苫小牧間のフェリー航路は、ターミナルビルが損壊したこと、八太郎北防波堤の損壊により静穏度の確保が困難となったことなどから、代替として青森港での暫定利用が、7月11日の再開まで4か月続くこととなった。

また、津波による航路泊地の洗掘、護岸の倒壊、埠頭用地の陥没などの被害も発生しており、港湾施設の被害総額は約398億円にのぼった。

海岸

市川海岸では、津波により、離岸堤ブロックが飛散し、また、海岸堤防を越えた津波により、堤防裏法が崩壊する被害が発生した。

河川

市内の河川については、津波の遡上、越水による堤防、護岸等の河川施設の損傷等の被害が発生した。

馬淵川では、津波が遡上し、河口から約10.9km上流の櫛引まで河川水位を最大3m程上昇させ、馬淵川大堰の損傷、堤防の洗掘、護岸の損傷、魚道の閉塞等の被害が発生した。

五戸川では、河口から約4.8km上流まで津波が到達しており、河口部や上流約1km地点で堤防が破堤・欠壊した。また、新井田川では、河口から約6.9kmまで津波が到達し、漁船、ボート等が上流に流され、中には松館川との合流付近まで流され座礁した船舶もあった。

※津波の遡上距離は青森県の津波痕跡調査によるもの。

9 体育関係被害

体育関係施設の被害は、壁面の亀裂、天井や壁面パネルの一部落下などであった。

被害の概要は以下のとおりである。

- ・長根公園パイピングスケートリンク リンク冷却液配管の損傷、冷凍機の破損・亀裂
- ・八戸市体育館 正面階段及びスロープの亀裂
- ・武道館 外壁の亀裂及び剥落
- ・新井田インドアリンク 壁面パネルの落下
- ・南部山健康運動センター 天井パネル等の落下及びズレ
- ・弓道場 外壁の亀裂及び剥落
- ・南郷体育館 ボイラー煙突の亀裂

10 文教関係被害

地震による建物の倒壊などの重大な被害はなく、市立小中学校を始め多くの施設で外壁の一部剥離・亀裂や、天井材・ガラス・配管の破損、その他備品の破損など、比較的軽微な被害があったが、幸いにして施設内での人的被害は発生していない。

津波による被害については、多賀小学校において校庭全面が冠水したが、在校していた児童を始め教職員、避難していた近隣住民約250名は、全員校舎の上階に避難しており無事だった。

市内文教関係施設の被害額は全体で約3億6,000万円に上り、うち、市所管分の被害額は約1億9,000万円となっている。

なお、公民館等避難所となった施設のほかに、図書館や博物館、美術館等では震災発生後の燃油の不足等の影響により、休館や開館時間の短縮など業務の縮小の措置をとった。

各給食センターでは、燃油の不足に加え食材の調達も困難であったことから、3月17日からの小中学校の通常授業再開に併せて3月17、18日の2日間は臨時献立(家庭からの主食及び食器等の持参)で対応したが、以降は給食を休止せざるを得なかった。小中学校の春休み期間を経て、燃油供給の再開と食材納入業者の食材の納入状況を確認し、本来の給食開始日から1週間ほど遅れて、4月15日から学校給食を再開している。



津波到来時の多賀小学校

また、八戸市公会堂、八戸市公民館、八戸市南郷文化ホールは地震発生直後の停電のため、自家発電機が作動した。南郷文化ホールは利用者がなかったが、公会堂小会議室、公民館会議室には利用者がいたため、屋外へ避難誘導を行った。

その後、施工業者による被害状況確認と安全確認が終了するまでの措置として、3月31日まで3館とも休館とした。地震により、公会堂ホール舞台の音響反射板ガイドレールが変形するなどの被害があった。

八戸市文化教養センター南部会館も同様に地震発生直後の停電のため、自家発電機が作動した。躯体・設備ともに異常が見られなかったため、3月17日までは通常どおり開館し、3月18日から31日は省エネ対策のため、通常は午後10時までの開館時間を短縮し、利用申請がある日を除いて午後6時に閉館とした。

■ 地震発生後の文教関係施設の運営状況等

施設名	H23.3.16(水)現在の状況	復旧の状況
勤労青少年ホーム	クラブ活動、通年講座は3月31日まで休止(節電のため自粛要請)	4月1日より通常どおり開館
総合教育センター	通常どおり開館	－
児童科学館	しばらくの間、臨時休館(建物に被害を受けたため)	・3月19日から3階展望室を除き開館。 ・平成24年1月20日から全館開館。
図書館	午前9時から午後5時まで開館(暖房温度を通常より低く設定)	4月25日より通常どおり開館 (平日午後7時までの通常開館)
南郷図書館	午前9時から午後5時まで開館(暖房温度を通常より低く設定)	〃
図書情報センター	午前10時から午後5時まで開館(暖房温度を通常より低く設定)	4月25日より通常どおり開館 (平日午後8時、休日午後6時までの通常開館)
移動図書館車	3月16日から巡回中止	4月7日より通常どおり巡回
小中野公民館	自主クラブ、有料団体に使用の自粛要請	4月4日より通常業務再開(各種講座・貸館)
白銀公民館	〃	5月2日より通常業務再開(各種講座・貸館)
鮫公民館	〃	5月11日より通常業務再開(各種講座・貸館)
上長公民館	〃	4月4日より通常業務再開(各種講座・貸館)
柏崎公民館	〃	4月4日より通常業務再開(各種講座・貸館)
大館公民館	〃	4月4日より通常業務再開(各種講座・貸館)
下長公民館	〃	4月下旬より通常業務再開(各種講座・貸館)
吹上公民館	〃	4月4日より通常業務再開(各種講座・貸館)
湊公民館	〃	5月6日より通常業務再開(各種講座・貸館)
是川公民館	〃	4月1日より通常業務再開(各種講座・貸館)
鮫公民館	〃	4月4日より通常業務再開(各種講座・貸館)
根城公民館	〃	4月4日より通常業務再開(各種講座・貸館)
三八城公民館	〃	4月15日より通常業務再開(各種講座・貸館)
江陽公民館	〃	4月4日より通常業務再開(各種講座・貸館)
長者公民館	〃	4月4日より通常業務再開(各種講座・貸館)
田面木公民館	〃	4月4日より通常業務再開(各種講座・貸館)
市川公民館	〃	5月9日より通常業務再開(各種講座・貸館)
南浜公民館	〃	4月4日より通常業務再開(各種講座・貸館)
根岸公民館	〃	4月4日より通常業務再開(各種講座・貸館)
白銀南公民館	〃	4月4日より通常業務再開(各種講座・貸館)
東公民館	〃	4月4日より通常業務再開(各種講座・貸館)
南郷公民館	〃	4月5日より通常業務再開(各種講座・貸館)
白山台公民館	〃	4月1日より通常業務再開(各種講座・貸館)
瑞豊館	〃	4月4日より通常業務再開(各種講座・貸館)
博物館	3月31日まで臨時休館(燃料等の節減のため)	4月1日より通常どおり開館
美術館	3月31日まで臨時休館(燃料等の節減のため)	4月1日より通常どおり開館
史跡根城の広場	通常どおり開場	－
縄文学習館	3月31日まで臨時休館(燃料等の節減のため)	4月1日より通常どおり開館
南郷歴史民俗資料館	3月31日まで臨時休館(燃料等の節減のため)	4月1日より通常どおり開館
各地区学校給食センター	3月17日からの小中学校の通常授業再開に合わせ、3月17・18日は臨時献立で対応。以降は燃料・食材の不足により給食休止	4月15日より給食再開(本来の給食開始日から1週間遅れ)

11 市庁舎被害

市庁舎の建物、設備等の被害は比較的軽微であり、構造的な被害はなかった。特に、免震構造で建設された別館高層棟及び新耐震基準により建設された別館低層棟の被害は皆無であり、被害は専ら旧耐震基準で建設された本館の3階以上の階に集中している。

被害の概要は以下のとおりである。

- ・天井ボード損傷
 - 本館4階…社会教育課、政策推進課、市民連携推進課、広報統計課、防犯交通安全課、防災危機管理課
 - 本館5階…監査委員事務局、監査委員室、教育指導課、教育長室、教育部長室、教育総務課、学校教育課、会議室
- ・間仕切りパーティションのずれ
 - 本館4階…総合政策部長室と政策推進課の間
 - 本館5階…監査委員室と教育長室の間、教育長室と教育部長室の間
- ・タイル剥離
 - 内部…本館3階トイレ、エレベーターホール、中庭
 - 外部…1階部分
- ・モルタル剥離
 - 本館1階待合ホール上部
- ・壁ひび割れ
 - 本館3階議員控室
- ・時計・照明・換気口の浮き、傾き
 - 本館4階…社会教育課(時計、照明)、政策推進課(換気口)
 - 本館5階…教育長室(時計)



本館5階監査委員事務局

12 公園被害

市内にある165か所の都市公園のうち、7か所が被害を受けた。このうち、内陸部にあるこどもの国は地震により、沿岸部にある6か所の公園は津波により被害を受けたものである。



北地区海浜緑地の被害

■ 都市公園被害状況一覧

公園名	被害状況等	対応状況等
こどもの国 (松館字籠田地内)	・外壁破損 ・2階展望フロア床コンクリートひび割れ	・休憩所1階のみ仮扉で開放 2階閉鎖(H23.4.1～H23.11.3) ・冬季閉鎖(H23.11.4～H24.3.31) ・復旧工事(H23.11.4～H24.2.15)
三島下公園 (白銀一丁目地内)	・プール - ろ過循環ポンプ設備の損壊	・プール閉鎖(H23.3.11～H24.6.30) (H24.7.1～オープン) (H23.3.11オフシーズン閉鎖中に被災) ・復旧工事(H23.9.3～H23.12.9)
湊第3号公園 (新湊二丁目地内)	・広場 泥土堆積 ・広場表土にガラス片等異物混入	・公園閉鎖(H23.3.14～H24.3.23) ・復旧工事(H23.9.2～H24.3.23)
馬淵川緑地 (河原本字濃谷地地内)	・河川球場の表土が流出 ・バックネットの損壊	・閉鎖なし ・復旧工事(H23.9.8～H23.12.9)

公 園 名	被 害 状 況 等	対 応 状 況 等
北地区海浜緑地 (市川町字浜地内)	・ 広場 泥土堆積 ・ コンビネーション遊具損壊 ・ 公園灯損壊・トイレ損壊 ・ 広場表土にガラス片等異物混入	・ 公園閉鎖 (H23.3.14～ H24.3.23) ・ 復旧工事 (H23.9.7～ H24.3.23)
浜公園 (市川町字浜地内)	・ ブランコ、シーソーの損壊 ・ 広場表土にガラス片等異物混入	・ 公園閉鎖 (H23.3.14～ H23.3.23) ・ 復旧工事 (H23.9.7～ H24.3.23)
橋向公園 (市川町字市川地内)	・ 滑り台の損壊 ・ 広場表土にガラス片等異物混入	・ 公園閉鎖 (H23.3.14～ H23.3.23) ・ 復旧工事 (H23.9.6～ H24.3.23)

13 八戸環境クリーンセンター被害

八戸環境クリーンセンターでは、地震直後の停電により第1処理場と第2処理場及び管理棟の非常用発電機が作動した。その直後の点検では、処理場は特に大きな被害は見られなかった。大津波警報の発令とともに職員全員が避難したが、その直後の大津波により八戸環境クリーンセンターは大きな被害を受けた。

翌3月12日(土)朝、産業道路から八戸環境クリーンセンターへ通ずる道路の踏切は木材等で通行不能になっており、出入り可能なのは堤防側だけになっていた。

敷地内は15cm程度の深さで泥が堆積しており、津波により流された物が散乱し、処理場の外壁には1.6mの高さに津波の痕跡が残されていた。

外回りでは、海に一番近いフェンスやブロック塀、車庫が大破し、中に駐車していた公用車は100m程離れたところに、またフォークリフトは15m程流され、ともに大破し、計量器2基も冠水していた。

処理場内部は、津波により、地下ポンプ室が完全に水没、1階部分は1.6m～1.7m冠水していた。ここには、第1・2処理場合わせてポンプ166台とブロワ32台及び電気制御盤等の主要機器があり、全ての機器が使用不能となった。他にも、オゾン発生機、非常用発電機、受入室自動ドア等が水没し、破損するなど、八戸環境クリーンセンターは完全に稼働停止状態となった。

その後全面復旧に向けた災害復旧事業がスタートし、平成23年9月には第2処理場前処理設備応急仮設工事により、一部し尿を受け入れ、前処理を行い、八戸市東部終末処理場への運搬を開始した。また、平成23年12月には国の災害査定を受け、平成24年2月にし尿処理施設本復旧工事が始まった。被災した主要機器を更新し、試運転期間を経た後、平成24年9月に全面復旧し、約18か月ぶりに広域管内全てのし尿の受け入れを再開した。



津波で大きな被害を受けた
八戸環境クリーンセンター

14 防災行政無線

東日本大震災を受け、平成23年3月16日に沿岸部に設置されている同報系防災行政無線子局39基全局の巡回点検を実施した結果、23基が津波による浸水被害により受信機が故障し、放送できない状態であった。

受信機内部を分解・洗浄した後、機器点検を実施し、修理方法の検討を行ったが、修理に必要な部品の入手が困難であること、及び修理費用、期間が膨大になること、さらに修理後に正常に動作する保証がないことから、既設機器の修理は断念した。

一方で、余震は断続的に続いており、災害発生時の住民への情報伝達を早期に確立する必要があったことから、被災した子局23基について、戸別受信機と増幅器を組み合わせた受信機を新たに製作し、既設機器と交換する応急復旧工事を平成23年6月末日までに実施した結果、既設の全子局39基からの放送が可能となった。

その後、本復旧工事として、南郷区を含めた市内全域の親局・補助局・子局等の全設備をアナログ方式からデジタルMC A移動通信システムを同報的に利用したデジタル方式へと移行することとし、平成23年12月に防災行政無線本復旧工事を発注、平成24年12月に完成し、平成25年1月から新システムの運用を本格的に開始した。

■ 被災した子局一覧

水産加工団地1号	水産加工団地2号	橋向	市川船溜
三菱製紙1号	三菱製紙2号	北沼	1号埠頭
3号埠頭	馬淵川	石油基地1号	新湊
大沢	築港街	昭和町	日の出町
蕪島	恵比須浜漁港	白浜1号	白浜2号
種差	法師浜漁港	金浜	

被災状況（市川船溜局）



応急復旧（平成23年6月）



デジタル方式での本復旧
（平成25年1月）

2-4 ライフラインの状況

1 電気

原稿提供：東北電力株式会社八戸営業所

東北電力八戸営業所管内で、震度5強を記録した東日本大震災では、営業所の建物自体に大きな被害はなかったものの、所内は停電となったことから、マニュアルに基づき低圧電源車を接続し、電源を確保しながら、同日14時46分、非常災害対策本部を設置した。

地震発生当日は、平日の午後ということもあり、従業員のほとんどは所内で業務中であったことから、社内外からの問合せには即座に対応できたほか、被害状況に関する情報収集、復旧体制及び復旧には、それほど時間を要することはないかに思われた。

しかし、太平洋側に面した地域が



蕪島神社前の電柱倒壊



辛うじて建つ電柱と防災無線柱（階上町）

津波に襲われ、当所配電設備も多大な被害を受けることとなり、非常災害対策本部は、改めて被害状況の情報収集と復旧体制の見直しを急いだ。

そのような中、非常災害対策本部に、津波被害の情報が次々に入った。



流された屋根が電柱に寄り掛かる（北沼付近）



あわや電柱直撃

青森支店管内最大停電戸数は、約90万3,000戸、内八戸営業所管内は約20万7,000戸にも上った。特に、八戸営業所管内は、青森支店管内の他営業所とは異なり、津波の影響が甚大であり、電柱倒壊を始め、高压電線、低圧電線断線はもとより、波をかぶった膨大な電気設備の安全確認が復旧時間に遅れをもたらした（青森、むつ、弘前、五所川原管内は、3月13日全戸復旧〔青森支店管内被害状況〕を参照）。

八戸営業所は、青森支店管内の他営業所及び、ユアテック(株)、東北七県配電工事(株)、電気工事会社に応援を要請するとともに、防災協定を締結していた八戸市に、応援隊の車両及び重機の受入場所として長根公園を申請し、借用した。長根公園に集結した応援隊は、停電区域を確認し、休む間もなく現場へ向かい、一丸となって復旧作業を急いだ。

応援隊の協力を得て行った懸命な復旧作業により、徐々に停電区域は縮小し、3月22日には停電区域は、津波の影響を受けた沿岸部のみとなった。

その後、一戸一戸安全を確認した上で、順次送電を開始し、平成23年4月6日15時に、津波によりお客様の電気設備が被災し、その修理に時間を要する工場等を除く全ての停電が解消した。



復旧作業を急ぐ応援隊



不眠不休の作業は続く



3月22日・8：00時点での停電状況

停電区域は、津波の影響を受けた太平洋沿岸部のみとなった。

東北電力青森支店管内 停電状況(3/22 8:00現在)



3月22日・8：00時点での八戸営業所管内の停電区域

八戸市内の約500戸の停電区域を示す。

八戸市内 停電状況(3/22 8:00現在)

凡 例



個別送電により復旧中の停電エリア



【個別送電個所の復旧方針】

お客さまからの屋内配線改修連絡や絶縁測定依頼にもとづき、屋内配線の安全性を確認した後に送電を実施する。

東北電力青森支店管内 被害状況

地震発生時の3月11日14時54分時点での青森支店管内最大停電戸数は、903,191戸となった。

■ 停電復旧状況

経過ごとの停電戸数を示す。3月13日午前10時以降は、八戸営業所管内の一部のみが停電。

(単位：戸)

営業所	お客様数 (戸)	3月11日 14時54分	3月12日 14時00分	3月13日 6時00分	3月13日 10時00分	3月14日 17時00分	3月15日 16時00分	3月16日 17時00分	3月22日 8時00分	3月25日 16時00分	4月1日 13時00分	4月6日 15時00分
青森	216,157	216,163	141,207	0	0	0	0	0	0	0	0	0
むつ	65,007	64,020	41,980	0	0	0	0	0	0	0	0	0
弘前	191,969	191,969	162,274	0	0	0	0	0	0	0	0	0
五所川原	97,147	94,828	60,263	0	0	0	0	0	0	0	0	0
八戸	213,096	207,866	206,655	40,990	9,066	3,022	1,722	1,217	512	443	186	0
十和田	70,863	70,849	68,898	436	285	0	0	0	0	0	0	0
三沢	56,493	57,496	42,607	768	768	110	73	67	18	0	0	0
計	910,732	903,191	723,884	42,194	10,119	3,132	1,795	1,284	530	443	186	0

■ 設備被害状況

地震発生から4月6日15時00分までの状況

営業所	支持物(基)						支線 断・抜け (本)	樹木倒壊 (個所)		電線(条間)				引込線 混断線 (口)	変圧器		計器損傷 (個)	
	高圧			低圧						高圧線		低圧線			損傷 (台)	その他 (個所)		
	傾斜	倒壊	減失	傾斜	倒壊	減失		高圧線	低圧線	断線	その他	断線	その他					
青森																		
むつ											1							
弘前																		
五所川原																		
八戸	1	10		2	1	1		1		5	22	2	15	119	1	11	28	176
十和田																		
三沢	4	4	11				1			9				48	1			1
計	5	14	11	2	1	1	1	1		14	23	2	15	167	2	11	28	177

2 ガス

原稿提供：八戸ガス株式会社

八戸ガスの概要と地震直前の状況

八戸ガス株式会社では、八戸市内の家庭用、業務用合わせて約16,000件(平成23年3月現在)に都市ガスの供給をしている。本社及び工場は、八戸工業港の西端に位置し、敷地の北西には馬淵川が流れている。

当工場での都市ガスの製造方法は、2.4km離れた八戸LNG基地(JX日鉱日石エネルギー株式会社)から導管により天然ガスを受け入れ、プロパンを加えて熱量調節し、付臭した後、球形ホルダー(ガスタンク)2基に貯蔵、そこから整圧器(ガバナー)により圧力を制御して供給している。

製造時間は、通常午前9時より開始し、球形ホルダーが満杯になる午後早目に一旦ガスの製造を停止する。ガス需要が増え始める夕方に製造を再開するまでは、球形ホルダーに貯まったガスだけで供給している。

震災当日も通常どおりの運転時間で、地震発生時は製造を停止してから約1時間後であり、球形ホルダーの在庫は約93%、平常時の約1日分を保有していた。

地震発生時の緊急対応

大きな横揺れが数分間続いたが、縦揺れはそれほど大きく感じられなかった。

本社工場に設置している地震計はSI値22カイン、加速度172ガルを記録した。地震直後から停電となったが、非常用自家発電機が自動で稼動し給電を開始した。

午後2時55分大黒社長を本部長とする災害対策本部を立ち上げ、直ちに本社構内の製造設備、供給設備の

点検、及び需要家へのガス導管、各地区の整圧器の巡回点検を実施した。

事務所他の建物の被害は軽微で、製造設備、供給設備にも被害はなかった。ガスの送出量や送出圧力に異常な変動が見られず、巡回点検の作業員からもガス漏れ等の異常の報告がなかったため、ガスの供給を継続した。

津波来襲時の状況

午後2時49分津波警報(1m)発令、午後3時14分大津波警報(3m)に切り換わったことから、災害対策本部を事務所2階へ移動。事務所他の建物の戸締り、社有車等を構内から避難させ、システム関連の機器を1階から2階へ移動、分電盤のブレーカーをOFFにして、社員は事務所2階及び製造管理棟2階の2か所に別れて待機、警戒に当たった。

津波の第1波は、八戸工業港の岸壁を越えたが本社正門前の道路を越えることはなかった。この波が引いていくと工業港の海底が現れ、やがて午後4時51分第2波が来襲した。

津波は最初に東側の正門から浸入、間もなく正門脇のブロック塀の一部を破壊し、勢いよく流れ込んできた。敷地北西側境界と馬淵川堤防の間にある引込線(廃止路線)の線路側からも金網のフェンスを横倒しにしながら挟み込むように浸入してきた。隣接する工場街からはハザードランプを点滅させた自動車が線路上を次々と流されていった。



工業港～正門から流入



ブロック塀を破壊して流入



引込線側から流入する波と流されて行く車



製造設備へ押し寄せる津波

津波による被害状況と緊急対応

八戸ガス構内への浸水深さは約80cm、建物については、資材倉庫、器具倉庫のドアやシャッターが破壊され、中のガスメーターなどの資機材や商品のガス器具が全損した。波は事務所棟周囲にも押し寄せたが奇跡的に窓や玄関のガラス戸が破られず、建物内へは10cm程度の浸水で済み、情報機器、通信設備への被害は軽微だったため、その後の復旧への影響は最小限で済んだ。

受電設備、非常用自家発電設備は、基礎高に設置されてあったため浸水は免れ、津波来襲後も途切れずにガスの製造用及び事務所用も含め必要とする全電力を確保することができた。

天然ガスの供給元である八戸LNG基地(JX日鉱日石エネルギー株式会社)より、基地の設備が津波により被災したため、天然ガスの供給が不可能と連絡があった。八戸ガスでは、製造設備については、一部機械の電気系統が浸水し応急処置を施したが、点検の結果、被害が軽微であったため天然ガスの供給が再開されれば、ガスの製造は可能と判断した。

また、供給設備についても、監視設備の一



資材倉庫が浸水



資材倉庫の被害状況



営業倉庫の被害状況

部に被害はあったが、ガスの供給に支障を来す被害はなく異常が認められなかったため、ガスホルダーからの供給を継続した。

使用制限措置と供給再開

3月12日午前1時、災害対策本部では、ガスホルダーに残っているガスの在庫により供給を継続し、その間に八戸LNG基地の復旧、供給再開を待つことを確認した。

12日午前6時、ガスホルダー内のガスを長持ちさせるため、使用量の多い業務用需要家及び一部公営住宅の使用制限を実施することを決定し、12日から13日午前にかけて合計1,306件のガスの閉栓措置を実施した。

また、供給継続している業務用需要家に対しても手分けして訪問し、ガスの使用をできるだけ控えるように協力を要請するとともに、NHKの取材を受けた大黒社長が状況を説明し、テレビ等で八戸市民に対し、ガスの節約を呼び掛けた。

13日午後11時57分、八戸LNG基地が復旧、天然ガスの供給が再開され、直ちに都市ガスの製造を開始した。この間、ガスの使用量が大幅に抑えられ、平常では約1日の在庫量が約2日半保持できたために、八戸LNG基地の機能復旧まで在庫を保持することができた。

14日午前6時より、使用制限をしていた需要家の開栓作業を実施し、当日の午後9時には、公営住宅の不在宅を除き開栓を完了した。

16日正午、開栓作業が完了し、災害対策本部を解散した。

全面供給停止という最悪の事態を免れることができたのは、八戸市民の御理解と御協力の賜物であり、特に使用制限のため閉栓措置を実施したお客様には大変御迷惑をお掛けしましたことを、この紙面を借りましてお詫びと感謝を申し上げます。本当にありがとうございました。

■ 地震発生から復旧までの経過

3月11日	14:46	地震発生、本社工場地震計SI値22カイン、加速度172ガルを記録 停電発生、非常用自家発起動。
	14:55	災害対策本部を設置し、各所点検を開始。
	15:14	大津波警報発令(3m青森県太平洋沿岸) 災害対策本部を事務所2階へ移動。
	16:51	津波来襲、構内浸水。製造設備、供給設備、事務所他建物も浸水するも供給設備の被害は軽微でガス供給に問題がなく供給を継続。
	17:18	八戸LNG基地、津波による被災により天然ガスの供給を停止。
12日	1:00	八戸ガスでは、製造設備他の点検及び応急処置の結果、被害軽微のため天然ガスの供給が再開されれば都市ガスの製造は可能と判断。ガスホルダーに残っている製造ガスの在庫により供給を継続し、その間に八戸LNG基地の供給再開を待つこととする。
	6:00	ガスホルダー内のガスを長持ちさせるため、使用量の多い業務用需要家及び一部公営住宅の供給制限の実施を決定。
	10:00	業務用需要家12件閉栓作業。 供給継続している業務用需要家に対しても訪問し、ガスの使用をできるだけ控えるよう協力要請。 一般家庭には、マスコミを通じガスの節約に協力していただくよう広報。
13日	15:00	一部公営住宅1,259件閉栓作業開始。(19:00作業完了)
	10:00	業務用需要家35件を追加閉栓。(閉栓件数合計1,306件)
	23:57	八戸LNG基地、天然ガス供給再開。八戸ガス、都市ガス製造開始。
14日	6:30	開栓作業開始。(21:00までに不在宅以外開栓終了)
16日	12:00	開栓作業完了。災害対策本部解散。

3 水道

原稿提供：八戸圏域水道企業団

平成23年3月11日午後2時46分の地震発生により、地下水系である蟹沢、三島、島守の3水源は濁りが発生したため取水を停止した。補給体制が整っている蟹沢、三島は白山水系からバックアップされたが、水系が独立している島守は補給することができないため、配水池の水位は低下し続けた。このため、島守地区は12日正午から15日午前6時まで470戸が断水となり、島守支所とJA八戸(南郷)で給水車による応急給水を実施した。

浄水施設は、主力となる白山浄水場が地震発生とほぼ同時に停電となったものの、午後3時までに非常用自家発電機によって電源を確保した。また、午後3時45分には新井田川系の是川ポンプ場、午後4時50分には馬淵川系の川中島ポンプ場の非常用自家発電機の電源により、浄水処理を再開した。

しかし、大規模停電は全く復旧の見通しが立たず、非常用自家発電機の燃料不足と次亜塩素酸ナトリウムなど水道用薬品類の確保で緊迫した状況が続いていたが、12日夜からようやく停電が解消しはじめ、広域断水は回避された。12日午後8時30分に白山浄水場と川中島ポンプ場が復電し、午後10時30分に蟹沢浄水場、13日午前6時頃には是川ポンプ場、三島浄水場が復電した。

配水池やポンプ場などの配水施設は、広域監視システムにより遠方監視できるため異常の有無を確認できたが、停電が長引いたため子局側UPSのバッテリー切れで監視できなくなった。主要なポンプ場には停電対策として非常用自家発電が整備されているものの、数時間程度の燃料容量しか持たないため、燃料の補給・移送、配水池水位のコントロール、施設点検等を継続し、長期停電のなかでも断水に至ることはなかった。13日午後5時までには八戸市周辺の6町でも復電し、正常運転となった。

大震災による水道施設等の主な被害は、島守水源の濁り、白山浄水場で一部設備の損傷、配水管・給水管の破損による漏水、津波による消火栓の転倒、流量計盤の水没などである。

■ 被害額集計表

	内 容	金 額
復 旧 費	白山浄水場汚泥掻き寄せ機修繕	409,500円
	〃 新井田川系傾斜板修繕	4,830,000円
	〃 粉末活性炭注入設備重量計修繕	4,951,800円
	〃 馬淵川系沈殿池クラック修繕	819,000円
	〃 本館～馬淵系・新井田系渡り廊下修繕	2,310,000円
	馬淵川系導水管空気弁故障	693,000円
	〃 No5サージタンク法面崩壊	199,500円
	フェリー埠頭流量計盤他 1 か所水没修理	10,164,000円
	配水管・給水管修繕 47件	9,827,370円
運搬給水費	病院、島守等運搬給水費用	3,865,050円
燃 料 費	自家発電用	3,130,863円
	車両用	286,779円
計		41,486,862円

4 下水道

下水道施設の管きよには被害がなかったが、処理場やポンプ場、マンホールポンプ及び管理ポンプに被害が発生した。被害を受けた施設のほとんどは沿岸地域に設置された施設であり、主に津波による冠水被害により稼働不能となった。

震災発生直後の長期停電では、非常用発電機を有する10施設を除き複数のマンホールポンプが稼働できない状態となったことから、汚水の溢水防止のために巡回を実施し、随時バキュームカーによる汲み取りを行った。

非常用発電機を有する施設でも、停電の長期化により燃料が不足する施設があったが、燃料を確保するのが困難な状況だったので、施設間で燃料の移送を行い施設機能を確保した。

また、八戸環境クリーンセンターが被災し機能を完全に失ったため、東部終末処理場でし尿や浄化槽汚泥

の受入れを行った。平成23年3月14日に受入れを開始し平成24年9月19日に終了、この間に約13万4,000kLを受け入れた。

各施設の被害状況は以下のとおりであるが、八戸市の設備(①～⑤)は平成24年3月までに災害復旧工事等により復旧している。

① 東部終末処理場

地震により水処理施設である最初沈殿池流出水路の構造躯体に貫通する亀裂ができ汚水の漏水が発生した。水処理には当面問題はないものの、被害状況の確認と復旧方法・工法について検討を行い復旧工事を行った。この際、地震に対応するために後施工タイプのエキスパンション・ジョイントを造成して今後に備えた。

② 館鼻汚水中継ポンプ場

津波により施設が2.5m浸水したため、主に屋外施設に直接的な被害を受けた。被害は、流入ゲート操作盤2面が浸水のため操作不能となったほか、ホッパー室シャッターの圧壊、フェンス・門扉の倒壊、外灯の流出、流入ゲート操作不能による細目自動除塵機の冠水となっている。なお、建物内の被害は奇跡的に少なくポンプ場としての機能は確保された。



館鼻汚水中継ポンプ場の被害の様子

③ 鮫マンホールポンプ、清水川マンホールポンプ

津波の襲来により冠水し、制御盤の機能を失った。流入する汚水は揚水しなければならないため絶縁不良となった回路を切り離し、応急手動回路を構成し毎日手動運転を行い排水作業を実施した。

④ 三島下マンホールポンプ

津波の襲来により冠水し、制御盤の一部機能を失った。冠水による不良部品の交換を行い復旧した。

⑤ 中部第1幹線管理ポンプ、八戸港第4・1幹線管理ポンプ

津波の襲来により冠水し、制御盤・通報設備の機能を失った。

⑥ 八戸汚水中継ポンプ場(青森県馬淵川流域下水道)

津波により3.6m浸水し、全設備の機能を失った。ポンプ場より上流側の汚水を送水できなくなったことから、応急仮工事により仮設のポンプを稼働させ処理場へ送水した。その後、災害復旧工事等により、平成24年12月に復旧している。

5 固定電話

原稿提供：NTT東日本青森支店

地震直後の八戸市内の固定電話の通信状況

地震発生直後は回線が混み合い、電話がつながりにくい状況が続いた。県内呼の規制はなかったが被災地方面への市外呼は接続規制され、12日午前0時20分に解除された。

さらに、停電が長時間に及び、市内の5ビルの交換機のバッテリーが切れ、システムが停止したため、3月12日から14日にかけて通話ができない地域及び時間帯が発生した。また、停電のためA C 100 V 使用電話機を使用できない家庭が多数発生した。

これらの状況は、電気の復旧とともに解消し、通常どおりの通信状態に回復した。

沿岸部では津波で電柱やケーブル等の通信設備が被災したが、平成23年4月末までに全ての復旧工事が完了した。

東日本大震災発生からの主要な行動

- 3月11日(金)14:46 三陸沖でM9.0の地震発生(青森県内最大震度5強)してから、直ちにNTT青森災害対策本部を設置し、NTT東日本本社災害対策本部と被災情報の共有を開始。
大規模災害時に運用される「web171」を運用開始し、公衆電話無料化(青森県内全域)を実施。
震度6弱以上の岩手・宮城・福島県を優先して「災害用伝言ダイヤル171」の運用を開始。
(青森県含まない)
17:45 県内全域で停電発生(東北電力発表)したため、移動電源車出動、発動発電機手配をして直ちに給電作業を開始した。長期間の停電でバッテリーが切れた交換所が発生。
- 3月13日(日)青森管内の全交換所ビルの商用電源が復電しサービスを開始した。
津波注意報が解除となったことから八戸設備センタ社員が現地被災状況の調査を開始。
- 3月14日(月)青森県内に「災害用伝言ダイヤル171」の運用を開始。
- 3月18日(金)避難所へ特設公衆電話を設置(福祉公民館他7か所)
(うちADSLによるインターネット可能箇所:4か所)
八戸設備センタ現地被災状況調査完了。直ちに応急復旧工事を実施。
- 3月19日(土)青森県内公衆電話無料化終了
- 4月7日(木)23:32 宮城県沖でM7.4の地震発生(青森県内最大震度5強)
青森県内全域で停電発生。移動電源車出動、発動発電機手配をして直ちに給電作業を開始。
八戸市内の交換所は、バッテリー、エンジン、移動電源車、発動発電機の運用で影響はなかった。
- 4月8日(金)17:45 青森県内全ビルの商用電源復電
- 4月30日(土)被災設備の復旧工事完了
- 5月9日(月)特設公衆電話運用終了
- 8月29日(月)「災害用伝言ダイヤル(171)」「災害用伝言板(web171)」運用終了
- *災害用伝言ダイヤル(171)
電話を利用して被災地の方の安否情報を確認する『声の伝言板』です。
 - *災害用伝言板(web171)
インターネットを利用して被災地の方の安否情報(テキスト)を確認する『web伝言板』です。

被災地支援活動

八戸市内の電気通信設備応急復旧作業と並行して、岩手エリア、宮城エリアの電気通信設備応急復旧作業へ3月15日から社員を派遣して復旧支援を実施。

特設公衆電話設置、故障修理、設計支援、工事調整等の宅内、アクセス支援及び所内設備復旧、ポータブル衛星設備等の所内系支援、並びに移動電源車による電源確保、基盤設備調査等のため、延べ1,800人を超える社員が3月から9月末まで支援活動を実施。

通信設備被害の状況

津波により、八戸管内において、電柱、ケーブル等が被災した。

避難指示が解除された、平成23年3月13日から本格的な調査を開始し、調査結果に基づき被災設備は、平成23年4月末に復旧工事を完了した。

交換設備、とう道設備、中継光ケーブル、地下ケーブルの被災はなかった。

■ 通信設備被害一覧

	設 備	異常設備数	異常の状況
構造物	電柱	48 本	折損(32本)、傾斜(16本)
	支線	9 条	抜け・たるみ等の異常
ケーブル	架空メタルケーブル	49 スパン	切断(39スパン)、垂下り(10スパン)
	架空光ケーブル	3 スパン	切断(1スパン)、垂下り(2スパン)
基盤	引上管路	3 条	損傷等の異常
公衆BOX	公衆電話BOX	3 か所	損傷等

停電状況(3月11日本震)

地震発生により、東北電力の発電所が停止。交換ビルへの給電が長時間停止した。電源枯渇により5ビルの交換機がシステムダウンしたが、重要ビルはビル設置の発電機及び移動電源車、発動発電機により電源を確保し3月14日の復電で最終回復。

停電状況(4月7日余震)

3.11と同様、地震発生により、東北電力の発電所が停止。交換ビルへの給電が停止した。交換ビル設置の発電機及び移動電源車、発動発電機により重要ビルを重点に電源確保をした。八戸市管内の停電による交換所の影響はなかった。

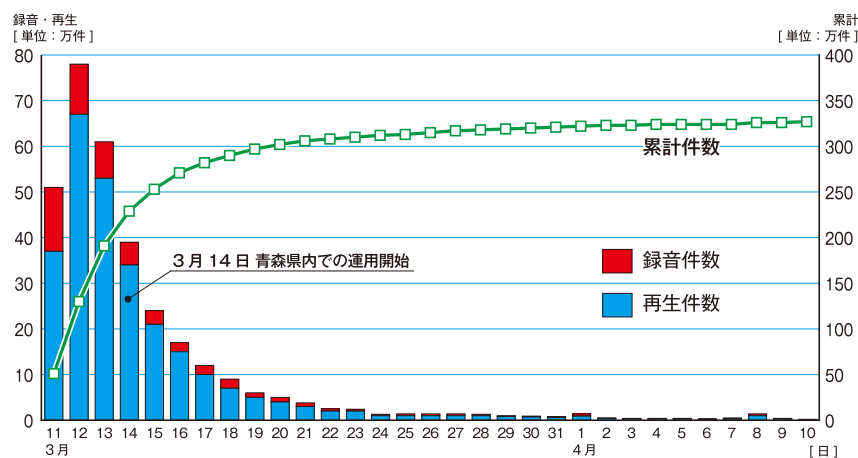
災害用伝言板(web171)及び災害用伝言ダイヤル(171)の利用状況

地震発生後、午後3時27分 災害用伝言板(web171)運用開始。災害用伝言ダイヤル(171)は震度6弱以上の地域を優先し午後5時42分運用を開始した。青森県内は被災状況及び輻輳等を考慮し、3月14日から運用を開始し8月29日に運用を終了した。

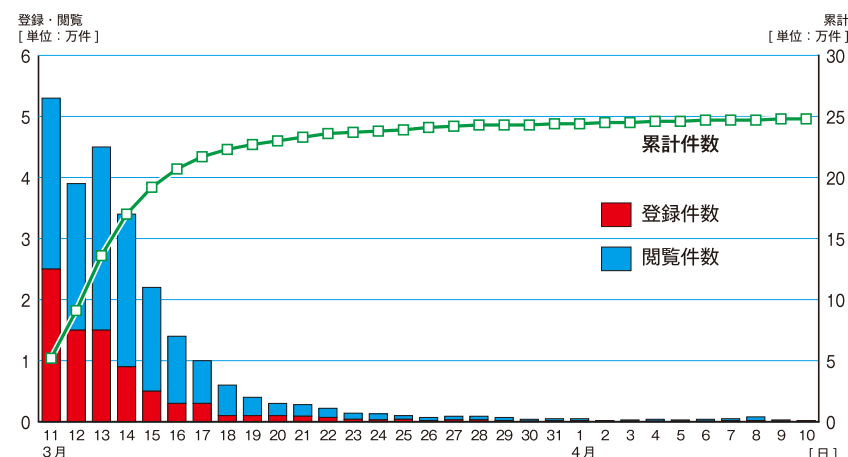
■ 災害用伝言ダイヤル(171)・災害用伝言板(web171)の利用状況

サービス	集計期間	録音/登録	再生/閲覧	計
災害用伝言ダイヤル(171)	平成23年3月11日～8月8日	60.6万件	285.3万件	345.9万件
災害用伝言板(web171)	平成23年3月11日～8月8日	12.0万件	20.5万件	32.5万件

■ 災害用伝言ダイヤル(171)



■ 災害用伝言板(web171)



特設公衆電話の設置状況

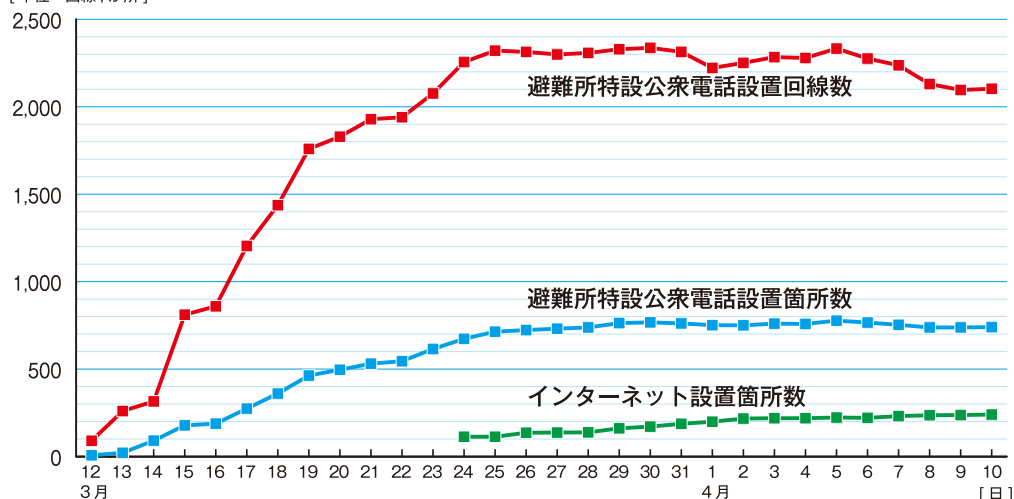
市町村からの要請を待たず、避難所への特設公衆電話を積極的に設置した。
平成23年3月18日までに八戸市内8か所に各1回線、合計8回線を設置(インターネットも4か所可能)をした。
なお、特設公衆電話は、平成23年5月9日まで被災者に提供された。

■ 避難所特設公衆電話の設置一覧表

市町名	設置場所名	住 所	回線数	設置月日	廃止月日	備考
八戸市	白銀公民館	八戸市白銀三丁目2-14	1	3/18	5/9	ADSL
	湊公民館	八戸市大字湊町字中道64-7	1	3/18	5/9	ADSL
	鮫公民館	八戸市大字鮫町字住吉町14-1	1	3/18	5/9	ADSL
	三八城公民館	八戸市城下三丁目1-17	1	3/18	4/28	
	福祉公民館	八戸市類家四丁目3-1	1	3/18	3/26	
	種差公民館	八戸市大字鮫町字種差2	1	3/18	4/22	
	市川公民館	八戸市大字市川町字赤畑19-2	1	3/17	5/9	ADSL
	根岸公民館	八戸市高州二丁目23-19	1	3/17	4/3	
合 計		8か所	8回線			

参考 東日本管内避難所特設公衆電話設置数

[単位：回線、か所]



通信設備の被災状況と復旧状況

白浜地区



復旧前



復旧後

河原木地区



復旧前



復旧後

湊地区



復旧前



復旧後

2-5 燃料不足

1 市民生活への影響

東日本大震災では、東北地方から千葉県までの太平洋沿岸部において、製油所や油槽所、ガソリンスタンドといった石油関連施設が多数被害を受け、市内でも油槽所の燃料汲み上げ用ポンプが津波を受けるなどの被害があり、燃料油の供給能力が低下した。さらに道路・鉄道等輸送網が地震で寸断されたことにより市内のみならず東日本一帯で燃料確保に対する不安が増大し、市内のガソリンスタンドでも、発災翌日の3月12日からスタンド周辺に乗用車用の燃料を求める車の行列が発生しはじめた。各ガソリンスタンドでは、整理券の配布や乗用車1台当たりの給油量を制限するなど、市民に広く燃料を供給するための努力を続けたが、その後も燃料を求める乗用車の列は続いた。

ガソリンを始めとする燃料油の供給不足は、自家用車用燃料や暖房用燃料といった市民生活のみならず、物流が停滞したことに伴うスーパー等小売店への商品不足や、医療・介護・福祉関係における自家発電用燃料及び送迎車両用燃料の不足など、多方面に大きな影響を及ぼした。

この事態に対応するため、政府や石油元売等の企業・団体は、備蓄石油の取崩し、供給ルート及び輸送用タンクローリーの確保等の供給増を図り、市は医療やライフライン等市民生活に直結する部分を中心に、石油連盟・青森県石油商業組合や販売業者に石油燃料の供給を要請し、燃料の確保に当たった。また、市民の生命や生活の維持を図るために業務を継続することが必要な施設などの燃料を確保するため、市では青森県に燃料の供給を要請した。

こうした中、民間企業や団体などから燃料の寄附が寄せられ、市内の医療機関の自家発電設備や避難所の暖房の燃料を確保することができた。また、県が調達した101.9kLの燃料が医療機関や市の施設などに供給された。

その後、油槽所等被災施設の復旧作業が進められた結果、3月20日より市内の油槽所からの燃料出荷が順次再開されたことに伴い、徐々に燃料が出回るようになり、3月末までには燃料不足はほぼ解消された。



■ 八戸市の要請により青森県が調達した燃料

	施設名	要請品目	数量(kL)	納品日
県が石油事業者に要請したもの	八戸市民病院	A重油	10	3月14日
	青森労災病院	A重油	8	3月14日
	八戸市東部終末処理場	A重油	2	3月14日
	八戸市水道企業団	灯油	3.5	3月13日
	八戸市館鼻汚水中継ポンプ処理場	灯油	1.2	3月12日
	八戸市斎場	灯油	4	3月13日
	八戸市庁	灯油	8.3	3月11日
県が政府に要請したもの	輸送機関	軽油	30	3月20日
	輸送機関	軽油	8	3月27日
		ガソリン	4	
	八戸市交通部 旭ヶ丘営業所	軽油	14	3月15日
	八戸市交通部 大杉平営業所	軽油	3	3月15日
	医療機関	灯油	0.9	3月23日
	医療機関	A重油 (1種1号)	5	3月23日、26日

2 家庭ごみの収集休止

発災直後からの深刻な燃料不足のため、家庭ごみの収集も休止に追い込まれた。

通常、家庭ごみの処理には1日当たり1,000L程度の燃料を必要とするが、燃料供給の目途が立たなかったため、3月16日(水)から家庭ごみの収集を休止することとした。

その後も燃料の確保が難しい状況が続いたが、3月23日に、水産庁の漁業取締船「東光丸」が八戸港に寄港し、軽油45kLを荷揚げしたことで一時的に燃料を確保することができたため、24日(木)・25日(金)に家庭ごみの臨時収集を実施した。

その後、燃料の供給が安定し、3月28日(月)から本格的な収集を再開した。

収集休止から再開までの経緯

3月16日(水)	燃料不足により家庭ごみの収集休止
3月24日(木)・25日(金)	可燃ごみの臨時収集
3月28日(月)	通常の収集を再開
3月30日(水)	可燃系資源物(雑誌他)の臨時収集

3 市営バスの運休

燃料不足状況

交通部の燃料タンク容量は30kL(旭ヶ丘営業所20kL、大杉平営業所10kL)であり、平日ダイヤの運行で、約5.1kL使用していた。旭ヶ丘営業所では2日に1回、大杉平営業所では4日に1回の割合で燃料の納入を受けていた。

当初は単価契約を締結している業者に依頼し、納入ができていたが、数日後には納品不可能となったため、石油連盟、水産庁等から綱渡りの状況で燃料を確保した。

また、南部バスでも同様に燃料不足となり、市営バスと南部バスの連名で青森県石油商業協同組合八戸支部に燃料油の安定的供給の要請を行った。

運休状況

燃料を十分に調達できないため、運行時間を限定した日曜・祝日ダイヤでの運行を実施した。また、道路の破損状況や津波により流された障害物等の影響から、運休区間が発生した。

地震発生当日から運休や特別ダイヤでの運行を続けていたが、燃料が安定的に確保できる目処が立ち、かつ安全に輸送が可能となったため、平成23年4月1日より、全区間で平常運行を再開した。

※運休状況の詳細については193ページ参照

4 斎場への影響

3月11日に発生した地震の被害は軽微で、設備の大きな破損等はなく、火葬への影響は特になかった。しかし、停電により電源の供給が止まり、非常用発電機での運転となった。地震発生時は最終の火葬の最中であつたが、非常用発電機が稼動し、滞りなく火葬を行った。翌12日は火葬件数が少なく、非常用発電機での運転も問題なく平常どおり行なわれた。

しかし、13日には燃料残が少なくなったため、県へ燃料の調達を依頼した。結果的には、燃料不足による火葬停止等の業務縮小には至らなかったが、次回以降の燃料補給が想定できない中、いつまで平常どおりの業務を行うことができるのか不透明な状況であつた。

非常用発電機は2～3時間の停電を想定したものであり、長時間の稼動はできないことから、今回の震災を教訓に平成24年度に長時間稼動可能な発電機へ更新予定である。

5 医療関係機関に対する車両燃料優先供給

今回の震災では、長時間の停電と長期化する燃料不足への対策が喫緊の課題となり、次第に深刻化する燃料不足は、医療機関や医薬品販売事業者等が使用する車両へも大きな影響を与えた。医療機関では往診や訪問看護等ができない、医薬品販売事業者は薬や資材の在庫はあっても病院に配送できない状況となり、医療の提供に支障が生じるおそれが高まっていた。

そこで、県などから情報収集したところ、市町村の災害対策本部の判断により、医療関係機関の車両に優先供給の許可証を発行し、優先的に給油させることが可能であるとのことであつたため、市の災害対策本部が医療機関に対し許可証を発行することとした。また、市内で給油可能なガソリンスタンドを探し、対応可能との回答が得られた株式会社橋本油店の根城給油所に協力を依頼し、医療関係機関の車両に対する燃料の優先供給を開始した。

社団法人八戸市医師会とも協議の上、優先供給の対象車両は、医療機関と医薬品販売事業者の車両とし、原則として各病院・販売事業者につき1台に許可証を発行。3月15日から3月28日までに、80団体・85台の車両に優先供給を実施した。