

第1章 東日本大震災の災害の概況と農林水産被害の概要

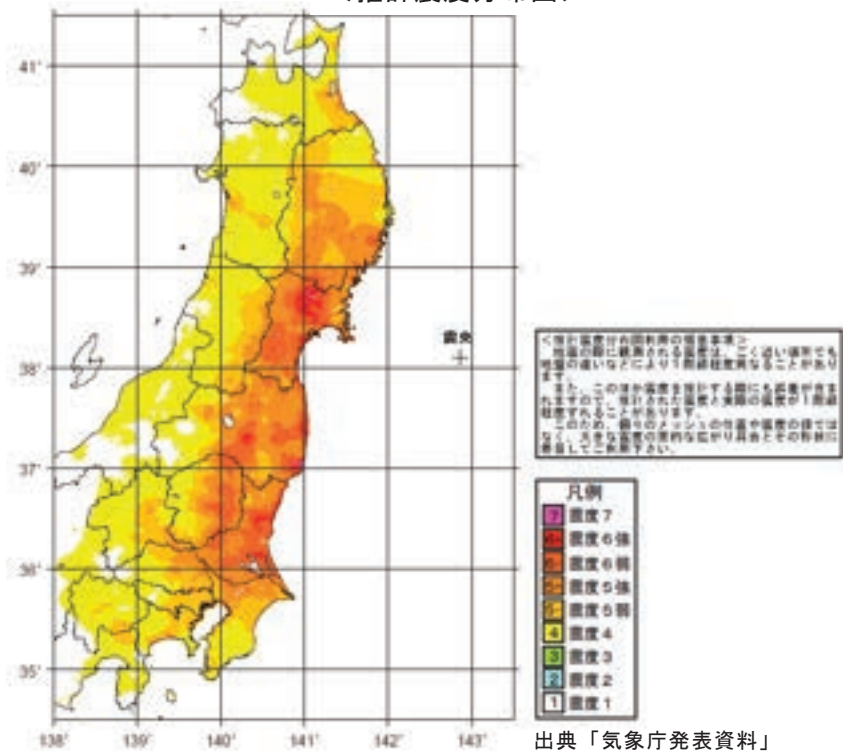
第1節 災害の概況

1 地震の発生状況

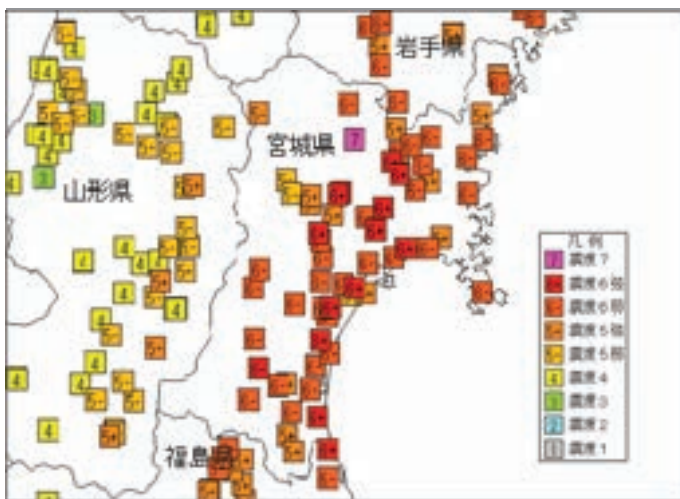
平成23年3月11日（金）14時46分頃、三陸沖（牡鹿半島の東南東約130km付近）の深さ約24kmを震源とする地震が発生した。震源域は岩手県沖から茨城県沖にかけての幅約200km、長さ約500kmの広範囲にわたり、地震の規模を示すマグニチュードは9.0で国内観測史上最大となった。この地震は、「平成23年(2011)東北地方太平洋沖地震」と命名された。

なお、県内での最大震度は栗原市の震度7であった。

＜推計震度分布図＞



＜観測点震度図（宮城県周辺）＞



出典「気象庁発表資料」

＜震度6以上を観測した地域＞

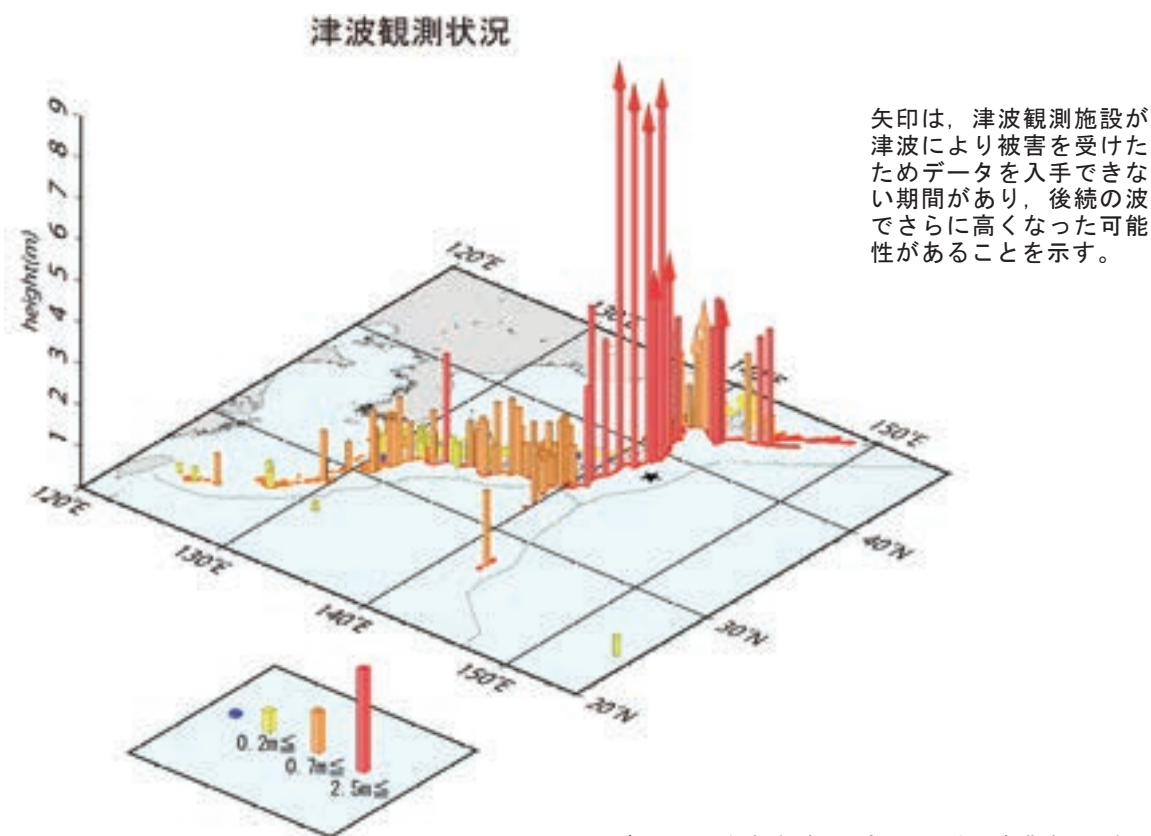
震度	市区町村
7	栗原市
6強	仙台市宮城野区, 石巻市, 塩竈市, 名取市, 登米市, 東松島市, 大崎市, 蔵王町, 川崎町, 山元町, 大衡村, 涌谷町, 美里町
6弱	仙台市青葉区, 仙台市若林区, 仙台市泉区, 気仙沼市, 白石市, 角田市, 岩沼市, 大河原町, 亘理町, 松島町, 利府町, 大和町, 大郷町, 富谷町, 南三陸町

2 津波の状況

この地震によって東日本の太平洋沿岸を中心に非常に高い津波を観測し、岩手県三陸南部、宮城県、福島県浜通り北部では津波の高さが8 m～9 mに達している。(下図)

なお、県内の主な地点で観測された津波の高さは、南三陸町志津川で最大津波高さ 15.9mを記録するなど、巨大な津波が甚大な被害をもたらした。(下表)

この津波により県土の約 4.5%にあたる 327 平方キロメートル(国土交通省国土地理院：概略値)が浸水した。



※当グラフは、気象庁が内閣府，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データを加えて作成したもの。

表 県内の主な地点で観測された津波の高さ

地点	津波の最大高さ(m)	備考
石巻市鮎川	8.6m以上	H23.6.3仙台管区気象台発表(津波観測計)
仙台港	7.2m	H23.4.5仙台管区気象台発表(痕跡等から推定)
南三陸町志津川	15.9m	「東北地方太平洋沖地震津波合同調査グループ」による推定
女川漁港	14.8m	
南三陸町歌津	14.7m	

農林水産省の調査によると、津波により流失や冠水等の被害を受けた農地の推定面積は、県全体で1万5千ヘクタールに達し、七ヶ浜町では農地の93%が被害を受けた。また、9市町で被害面積が農地の4割以上にのぼるなど、深刻な被害となった。(図2)

表 津波による流失・冠水等の被害を受けた農地の推定面積 (ha)

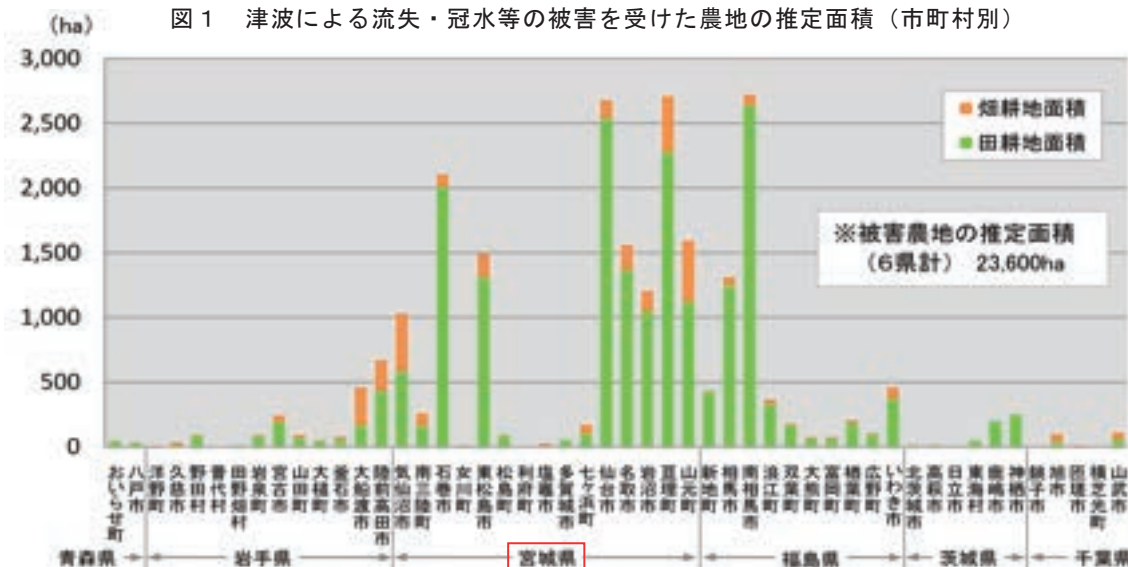
県名	耕地面積 (平成22年)	流失・冠水等被害推定面積	推定面積の田畑別内訳の試算		
			被害面積率 (%)	田耕地面積	畑耕地面積
青森県	156,800	79	0.1%	76	3
岩手県	153,900	1,838	1.2%	1,172	666
宮城県	136,300	15,002	11.0%	12,685	2,317
福島県	149,900	5,923	4.0%	5,588	335
茨城県	175,200	531	0.3%	525	6
千葉県	128,800	227	0.2%	105	122
合計	900,900	23,600	2.6%	20,151	3,449

※出典：農林水産省資料



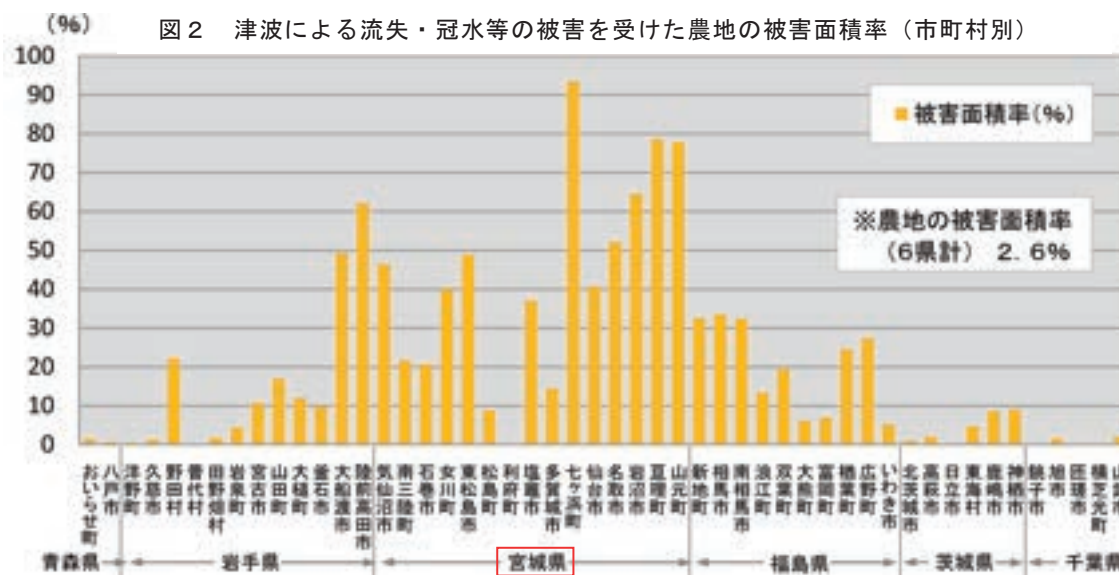
写真 冠水被害を受けた農地 (仙台市若林区)

図1 津波による流失・冠水等の被害を受けた農地の推定面積 (市町村別)



※出典：農林水産省資料

図2 津波による流失・冠水等の被害を受けた農地の被害面積率 (市町村別)



※出典：農林水産省資料

第2節 本県における被害の概要

1 被害の概要

東北地方太平洋沖地震とそれに伴い引き起こされた地盤沈下等により、広範囲にわたりインフラ・ライフライン等に被害が発生した。さらに、この地震により発生した津波により、人的被害や建物被害など本県沿岸部を中心に壊滅的な被害をもたらした。また、海岸のみならず河川を遡上した津波が河川堤防を越えて沿川地域にも甚大な被害をもたらした。

2 被害の状況等（平成25年4月30日現在、被害額の概要は平成25年3月11日現在）

（1）人的被害（継続調査中）

死者 10,432人（うち、直接死：9,570人 関連死：862人）
行方不明者 1,312人

（2）住家・非住家被害（継続調査中）

全壊 82,855棟 半壊 154,979棟
一部損壊 222,601棟 非住家被害 28,734棟

（3）避難の状況（ピーク時：平成23年3月14日）

1,183施設（35市町村） 320,885人

（4）ライフライン関係被害（ピーク時）

電気 停電戸数 約142万戸 水道 給水支障 35市町村
ガス 供給支障 13市町

（5）被害額の概況

項目	金額	概要
交通関係	103億円	鉄道、バス、離島航路
ライフライン施設	1,668億円	水道、電気、都市ガス、通信・放送
保健医療・福祉関係施設	510億円	医療機関、民間社会福祉施設、その他県有施設等
建築物	5兆1,272億円	住宅関係
民間施設等	9,912億円	工業関係、商業関係、自動車等
農林水産関係	1兆2,952億円	農業、畜産、林業、水産業関係等
公共土木施設・交通基盤施設	1兆2,568億円	道路、河川、海岸、港湾等
文教施設	2,003億円	公立学校、私立学校、文化財等
廃棄物処理・し尿処理施設	69億円	
その他の公共施設等	771億円	観光施設、庁舎、消防、警察関係施設
計	9兆1,828億円	

3 農林水産関係被害の概要

（1）農林水産関係被害【全体】

農林水産関係への被害額は、津波被害の著しい沿岸部の農地・農業用施設被害及び漁港施設

被害等を中心に全体で1兆2,952億円にのぼり、うち津波による被害額が全体の96.8%を占めている。

被害区分	被害額	備考 (被害額に占める 津波被害額の割合)
農業関連被害額 (うち津波被害額)	545,396,810千円 (512,069,631千円)	93.9%
畜産関連被害額 (うち津波被害額)	5,009,460千円 (1,577,876千円)	31.5%
林業関連被害額 (うち津波被害額)	55,117,016千円 (51,598,319千円)	93.6%
水産関連被害額 (うち津波被害額)	680,382,645千円 (679,307,586千円)	99.8%
その他(県所管施設) (うち津波被害額)	9,319,614千円 (9,208,551千円)	98.8%
合計 (うち津波被害額)	1,295,225,545千円 (1,253,761,963千円)	96.8%

(2) 農業関連被害

津波に襲われた沿岸部を中心に、農地・農業用施設をはじめ園芸施設、流通・加工等の関連産業施設等が損壊したほか、内陸部においても地震による強い揺れにより、農地や用排水路の法面崩壊や、農道が損壊するなどの被害が発生した。

被害種別	箇所数等	被害内訳	被害額
①農地・農業用施設被害	5,134箇所 (1,215箇所)	用排水路・農道等の損壊 (用排水路等の損壊、農地浸水14,341ha等)	397,333,229千円 (381,090,116千円)
②農業関係施設被害	18,053箇所 (17,571箇所)	農業倉庫・カントリーエレベーター等の損壊 (園芸施設等の損壊)	27,240,243千円 (22,455,532千円)
③農業用資機材被害	14,165台 (14,160台)	トラクター、コンバイン、田植機、乾燥機 (トラクター、コンバイン、田植機、乾燥機)	43,461,000千円 (43,460,000千円)
④農作物被害(ha)	897ha (863ha)	いちご、野菜類、麦類、花き等の流失等 (いちご、野菜類、麦類等の流失等)	3,102,099千円 (2,569,983千円)
⑤農作物被害(t)	20,620t (20,620t)	農協等倉庫保管の米、大豆の浸水、流失等 (農業等倉庫保管の米、大豆の浸水、流失等)	3,929,000千円 (3,929,000千円)
⑥生活環境施設被害	107箇所 (21箇所)	集落排水施設等の損壊 (集落排水施設等の損壊)	26,851,239千円 (15,085,000千円)
⑦農地海岸保全施設被害	103箇所 (103箇所)	海岸防潮堤の損壊(26.5km) (海岸防潮堤の損壊(26.5km))	43,480,000千円 (43,480,000千円)
計			545,396,810千円 (512,069,631千円)

※()内は、津波被害を記載。以下(3)から(6)の表について同じ。

(3) 畜産関連被害

地震による強い揺れにより、畜舎や堆肥センター等が損壊したほか、沿岸部では津波により畜産施設の流失・損壊、家畜の餓死・溺死被害が発生した。

被害種別	箇所数等	被害内訳	被害額
①畜産施設等被害	108箇所 (37箇所)	畜舎、堆肥センター等の損壊 (畜舎の損壊)	3,394,408千円 (1,243,446千円)
②家畜等被害	1,496,395頭(羽) (142,290頭(羽))	乳牛、肉用牛、豚、採卵鶏、ブロイラー (乳牛、肉用牛、豚、採卵鶏、ブロイラー、みつばち)	725,519千円 (334,430千円)
③畜産品等被害	8,273t (-)	生乳、孵卵用たまご (-)	889,533千円 (-)
計			5,009,460千円 (1,577,876千円)

(4) 林業関連被害

津波被害を受けた沿岸部を中心に、海岸防潮堤の損壊、海岸防災林の流失被害が発生した。また、内陸部では林道及び林地の崩壊等や、特用林産施設が損壊するなどの被害が発生した。

被害種別	箇所数等	被害内訳	被害額
①林道施設被害	579箇所 (186箇所)	舗装路面の亀裂、法面の崩壊等(160路線) (舗装路面の亀裂、法面の崩壊等(41路線))	655,294千円 (387,149千円)
②林地被害	107箇所 (30箇所)	新生崩壊、保安林流失等(820.2ha)、林野火災(188.1ha) (保安林流失等(807.3ha)、林野火災(188.1ha))	11,427,945千円 (8,870,763千円)
③治山施設被害	79箇所 (60箇所)	海岸防潮堤の損壊(17,887m)、地盤沈下(794.2ha) (海岸防潮堤の損壊(17,887m)、地盤沈下(794.2ha))	42,248,161千円 (41,957,810千円)
④林産被害 (特用林産物等)	82箇所 (13箇所)	キノコ生産施設、林産物搬送施設、キノコ菌床の損壊等 (キノコ生産施設、林産物搬送施設の損壊等)	726,729千円 (323,710千円)
⑤林産被害 (林業種苗)	2箇所 (2箇所)	苗畑・種苗(スギ、ヒノキ等0.9ha、約10万本) (苗畑・種苗(スギ、ヒノキ等0.9ha、約10万本))	58,887千円 (58,887千円)
計			55,117,016千円 (51,598,319千円)

(5) 水産業関連被害

巨大な津波により、県下142漁港をはじめ、数多くの漁船や定置網、水産物を含む養殖施設などに損壊・滅失等の被害が発生したほか、共同利用施設や流通加工施設等などの水産施設も壊滅的な被害を受けた。

被害種別	箇所数等	被害内訳	被害額
①水産施設被害	577箇所 (561箇所)	共同利用施設、流通加工施設、内水面施設の損壊等 (共同利用施設、流通加工施設の損壊等)	48,168,575千円 (47,241,306千円)
②漁港施設被害	213箇所 (213箇所)	漁港施設(142魚港)、海岸保全施設(64海岸) 漁業集落排水施設(9地区)の損壊等 (同)	438,579,534千円 (438,579,534千円)
③漁船等被害	12,023隻 (12,023隻)	大破・滅失等(20t未満12,005隻、20t以上18隻) (大破・滅失等(20t未満12,005隻、20t以上18隻))	112,928,000千円 (112,928,000千円)
④養殖施設等被害	67,158箇所 (67,158箇所)	カキ養殖施設(67,144施設)、アサリ等増殖場(14施設) (カキ養殖施設、アサリ等増殖場)	28,167,976千円 (28,167,976千円)
⑤水産物等被害	99,045t (98,945t)	ノリ、ワカメ、カキ、ホタテ、ホヤ、ギンザケ、鮭等 (ノリ、ワカメ、コンブ、カキ、ホタテ、ホヤ、ギンザケ)	33,247,790千円 (33,100,000千円)
⑥漁業用資材被害	1,609箇所 (1,609箇所)	定置網(831ヶ統)、養殖等資機材(741台)の損壊等 (定置網(831ヶ統)、養殖等資機材(741台)の損壊等)	19,290,770千円 (19,290,770千円)
計			680,382,645千円 (679,307,586千円)

(6) その他（県管理施設等）

石巻市渡波に所在する県水産技術総合センターでは、津波により建物の2階まで浸水したほか、県所管船舶6隻が転覆や陸地乗り上げの被害を受けた。

被害種別	箇所数等	被害内訳	被害額
①農業系施設被害	4箇所 (-)	農業・園芸総合研究所等 (-)	49,472千円 (-)
②畜産系施設被害	2箇所 (-)	畜産試験場, 岩出山牧場 (-)	54,364千円 (-)
③林業系施設被害	1箇所 (-)	林業技術総合センター (-)	7,227千円 (-)
④水産系施設被害	12箇所 (12箇所)	水産技術総合センター等(6), 船舶(6) (水産技術総合センター等(6), 船舶(6))	9,208,551千円 (9,208,551千円)
計			9,319,614千円 (9,208,551千円)

4 農林水産関係の被災写真

(1) 農業関連被害



地震により溶液栽培システム等に被害を受けた園芸施設（登米市米山町中津山地区内）



津波により流出・損壊した農業用機械（岩沼市相の釜地区）



津波により損壊したパイプハウスと流失した農作物（名取市北釜地区）



地震により施設（計量タンク）が傾いたカウンターエレベーター（JA加美よつば東部カウンターエレベーター：加美町四日市場地区内）



津波により損壊した園芸施設
(七ヶ浜町菖蒲田浜地区)



地震により農地が崩壊した梨園
(角田市豊室地区)



津波の威力を物語る排水機場
(花笠第2排水機場：山元町)



津波により冠水・ゴミが堆積する水田
(気仙沼市波路上後原地区)



津波により損壊した農地海岸堤防
(亶理町吉田地区)



地震により道路半分が崩落した農道
(広域農道仙南地区：蔵王町土浮山地内)

(2) 畜産関連被害



津波により大規模半壊した堆肥センター
(石巻市北上地区)



津波により溺死した乳牛
(石巻市北上地区)

(3) 林業関連被害



地震により法面が崩壊した林道
(女川京ヶ森線：女川町)



地震により崩落した林道
(高倉線：大和町)



地盤沈下により海水に沈む林道
(日向貝線：気仙沼市)



地震により表面に亀裂の走る林道
(羽根坂線：川崎町)



津波により原形をとどめない治山堤防
(長須賀海岸：南三陸町歌津地区)



津波により流失した防潮堤と海岸防災林
(東松島市矢本地区)



津波により流失した海岸防災林
(山元町高瀬地区)



津波により塩害を受けたスギ林
(南三陸町志津川地区)

(4) 水産業関連被害



津波により大破したカキ養殖施設
(松島湾)



ガレキとともに海面に滞留する養殖施設と船舶
(女川町塚浜漁港)



津波によりガレキが押し寄せた魚市場
(気仙沼漁港)



津波により破壊された陸揚げ岸壁と臨港道路
(気仙沼漁港)



津波が押し寄せる塩釜漁港（右奥が魚市場）
(塩釜漁港)



地盤沈下により波打つ臨港道路
(塩釜漁港)

(5) その他（県管理施設等）

ア 農業・園芸総合研究所(名取市高館川上)

イ 水産技術総合センター(石巻市渡波)



地震により天井が落下した講堂



1階事務室の状況

ウ 県所管船舶



サルベージにより陸揚げされた漁業指導船「新宮城丸」



津波により防波堤に乗り上げた漁業調査指導船「拓洋丸」



津波により陸地に乗り上げた漁業調査指導船「開洋」



津波により転覆・沈没した漁業調査指導船「蒼洋」



津波により陸地に乗り上げた漁業取締船「うみわし」



津波により陸地に乗り上げた漁業取締船「うみたか」