

I. 被害の概要

1. 宮城県内の東日本大震災被害概要

平成23年3月11日14時46分頃、日本国内の観測史上最大となる、三陸沖を震源とするマグニチュード9.0の巨大地震が発生し、栗原市で震度7を記録したほか、県内すべての観測地点で震度5以上を観測した。また、太平洋沿岸を中心に高い津波を観測し、東北地方から関東地方の太平洋沿岸地域では大きな被害が発生した。

県内の津波観測地点では、石巻市鮎川で8.6m以上、南三陸町志津川では推定値15.9mなど地点によっては10mを超える津波の痕跡が確認された。津波到達距離は、最大で内陸に6kmに達し、浸水区域は327km²となり県土の4.5%が浸水した。

気象庁は、この地震を平成23年東北地方太平洋沖地震と命名するとともに、東北地方太平洋沖地震及びこれに伴う原子力発電所事故による災害については、「東日本大震災」と呼ぶことになった。

(1) 地震の概況等

- ① 発生日時 平成23年3月11日（金）14時46分頃
- ② 震央地名 三陸沖（北緯38.1度，東経142.8度牡鹿半島の東約130km）
- ③ 震源の深さ 約24km
- ④ 規模 マグニチュード9.0
- ⑤ 最大震度 震度7（栗原市）
- ⑥ 津波 7.2m（仙台港） ※痕跡等から推定した津波の高さ
（平成23年4月5日気象庁発表）
8.6m以上（石巻市鮎川） ※津波観測施設のデータ解析による
（平成23年6月3日気象庁発表）
（参考）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
南三陸町志津川 15.9m
女川漁港 14.8m
南三陸町歌津 14.7m

(2) 被害の状況等 【平成28年4月30日現在】

- ① 人的被害
 - 死者 9,632人
 - 関連死を含む 920人 行方不明者 1,238人
 - 重傷 502人 軽傷 3,643人
- ② 住家・非住家被害
 - 全壊（床上浸水含） 82,999棟
 - 半壊（床上浸水含） 155,131棟
 - 一部損壊 224,195棟
 - 床下浸水 7,796棟
 - 非住家被害 26,796棟
- ③ 被害額の概要 【平成28年3月10日現在】
 - 被害総額 約 9兆2,258億円
 - うち農業関連被害額 約 5,454億円



④ 農業関連被害額の内訳 [平成27年12月10日確定報]

被害種別	箇所数等	被害内訳	被害額
農地・農業用施設被害	5,134箇所	用排水施設・農道等の損壊 農地浸水(14,341ha)	3,973億円
農業関係施設被害	18,053箇所	農業倉庫・カントリーエレベーター等の損壊	272億円
農業用資機材被害	14,165台	トラクター, コンバイン, 田植機, 乾燥機	435億円
農作物被害 (ha)	897ha	いちご, 野菜類, 麦類, 花き等	31億円
農作物被害 (t)	20,620t	米, 大豆の浸水, 流失等	39億円
生活環境施設被害	107箇所	集落排水施設等の損壊	269億円
農地海岸保全施設被害	103箇所	海岸防潮堤の損壊(26.5km)	435億円

2. 太平洋沿岸6県の被害状況 (平成24年版防災白書より引用)

東日本大震災では、宮城県の被害が最大であったが、東北地方から関東地方の太平洋沿岸の各県においても甚大な被害が発生した。

▼表 太平洋沿岸6県の被害状況

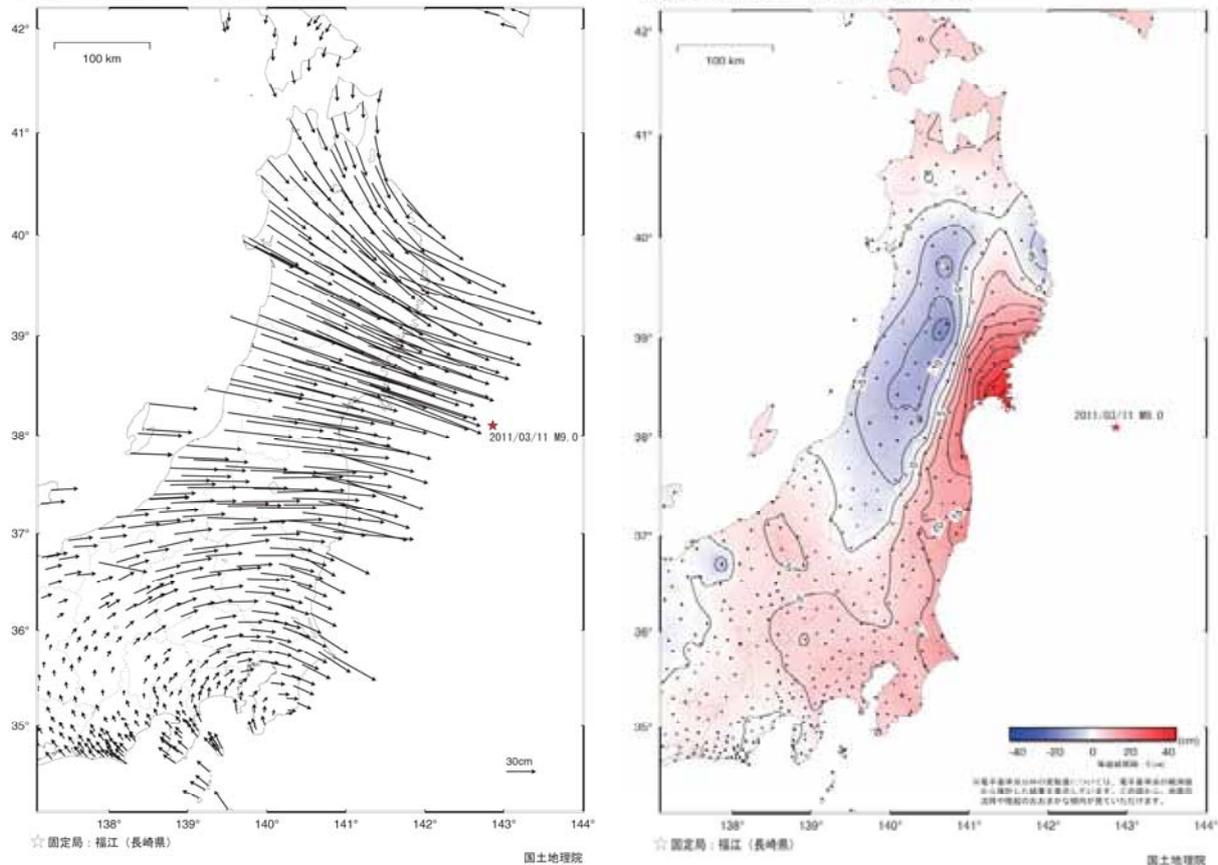
県名	人的被害		住家		被災農地面積		
	死者	行方不明者	全壊	半壊	津波被災農地	その他被災	計
	人	人	棟	棟	ha	ha	ha
青森県	3	1	306	701	77	30	107
岩手県	4,671	1,222	20,189	4,688	725	484	1,209
宮城県	9,517	1,581	84,940	147,613	14,341	217	14,558
福島県	1,605	214	20,607	68,476	5,462	465	5,927
茨城県	24	1	2,738	24,506	208	855	1,063
千葉県	20	2	798	9,985	663	499	1,162
合計	15,840	3,021	129,578	255,969	21,476	2,550	24,026

3. 地殻変動による地盤沈下

平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震の発生により、牡鹿半島周辺で、水平方向で5mを超える地殻変動が観測された。地震後も続く余効変動により、本震4年後から5年後までの最近1年間で最大約10cmの変化が観測されており、本震前から5年間の累積の地殻変動は、牡鹿半島周辺で、6mを超えていた。

上下方向では、東北地方の太平洋沿岸で、大きな沈降が観測され、牡鹿半島周辺では、1mを超える沈降が観測されていた。本震後は隆起に転じているが、本震4年後から5年後までの最近1年間で最大約6cmの隆起が続き、本震前から5年間の累積では、牡鹿半島周辺で、約80cmの沈降となっている。

東北地方太平洋沖地震 (M9.0) 後の地殻変動 (水平) 一本震翌日から5年間の累積— 東北地方太平洋沖地震 (M9.0) 後の地殻変動 (上下) 一本震翌日から5年間の累積—
 基準期間：2011/03/12 -- 2011/03/12 [F3：最終解] 基準期間：2011/03/12 -- 2011/03/12 [F3：最終解]
 比較期間：2016/02/01 -- 2016/02/13 [F3：最終解] 比較期間：2016/02/01 -- 2016/02/13 [F3：最終解]



▲図 東北地方太平洋沖地震(M9.0)後の地殻変動本震翌日から5年間の累積(左:水平, 右:上下)

▼表 沿岸の観測局変動量の一覧

観測局名	所在地	高さの変動量[cm]							
		本震前後 (※1)	本震翌日から 1年後までの 累積(※2)	本震1年後から 2年後までの 累積(※2)	本震2年後から 3年後までの 累積(※2)	本震3年後から 4年後までの 累積(※2)	本震4年後から 5年後までの 累積(※2)	本震翌日から 5年間の累積 (※3)	本震前から 5年間の累積 (※4)
気仙沼	宮城県気仙沼市笹が蔭	-65	7	6	5	5	4	25	-40
S本吉	宮城県本吉郡本吉町津谷椽子	(※5)	(※5)	6	6	5	4	(※5)	-37
志津川	宮城県本吉郡南三陸町志津川	-68	12	7	6	5	5	35	-34
S石巻北上	宮城県石巻市北上町十三浜	(※5)	(※5)	8	7	6	4	(※5)	-51
S石巻雄勝	宮城県石巻市雄勝町桑浜	(※5)	(※5)	8	7	6	5	(※5)	-59
女川	宮城県牡鹿郡女川町大字女川浜	-89	15	8	7	6	6	41	-47
M牡鹿	宮城県石巻市大字寄磯浜	-107	17	8	7	7	5	44	-64
牡鹿	宮城県石巻市鮎川浜	(※5)	(※5)	8	7	6	6	(※5)	-76
S石巻	宮城県石巻市長湊浜	(※5)	(※5)	8	7	6	6	(※5)	-61
S石巻牧浜	宮城県石巻市牧浜	(※5)	(※5)	8	7	6	5	(※5)	-48
矢本	宮城県東松島市矢本	-50	13	7	6	5	5	36	-13
利府	宮城県宮城郡利府町利府	-29	4	5	4	3	3	20	-10
S七ヶ浜	宮城県宮城郡七ヶ浜町吉田浜	(※5)	(※5)	6	5	4	4	(※5)	-3
名取	宮城県名取市関上	-26	10	5	4	(※7)	(※7)	(※5)	(※7)
亶理	宮城県亶理郡亶理町	-22	6	5	3	3	3	19	-3

この変動量は、長崎県の福江観測局を固定局とした場合のもの。表の見方：M牡鹿観測局の高さを例にとると、東北地方太平洋沖地震の影響で107cm沈降しましたが、2016年2月現在、地震前と比べて64cmの沈降となっていることを示している。

(※1) 「本震前後」は、2011年3月10日と2011年3月12日を比較したもので、主に本震による変動量を示したもの。

(※2) 「本震翌日、1、2、3年後から1、2、3、4年後までの累積」は、2011年、2012年、2013年、2014年3月と2012年、2013年、2014年、2015年3月を比較したもので、「本震4年後から5年後までの累積」は2015年2月と2016年2月を比較したもので、1年ごとの地殻変動量を示したもの。

(※3) 「本震翌日から5年間の累積」は、2011年3月12日と2016年2月を比較したもので、本震後の変動量を示したもの。

(※4) 「本震前から5年間の累積」は、2011年2月と2016年2月を比較したもので、本震とその後の動きによる変動量を示したもの。

(※5) 2011年3月12日に欠測したため。(※7) 移転のため、観測局廃止。

引用：国土地理院特集「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震から5年」より http://www.gsi.go.jp/kanshi/h23touhoku_5years.html

4. 農地・農業用施設等の被害状況

宮城県内の農業関連被害額は5,454億円と、県全体被害額の5.9%となっており、そのうち農地・農業用施設等の被害は5,344箇所、4,677億円で農業関連被害額全体の86%となっている。

農地・農業用施設等の被害の中でも、津波による沿岸部の被害額は94%に及び、農地の被害面積は県全体の約10%にあたる14,300haに達した。また、沿岸部にある基幹的な排水機場についても69箇所全くと、農地海岸26.5kmなど、大きな被害が発生し、その被害は壊滅的な状況であった。

なお、工種別の被害は以下の被害調査表の通りである。

▼表 平成23年3月11日 東日本大震災 農地・農業用施設被害額（単位：千円）

工種毎	全 体		津波区域		内陸部(津波被害以外)				
	箇所数等	概算被害額	箇所数等	概算被害額	箇所数等	概算被害額			
①農地・農業用施設被害	5,134箇所	397,333,229	1,215箇所	381,090,116	3,919箇所	16,243,113			
水 田	393箇所	276,075,881	農地	14341ha	275,705,500	393箇所	201ha	370,381	
畑	17箇所	52,563				17箇所	7ha	52,563	
ダ ム	8箇所	145,300				8箇所		145,300	
ため池	623箇所	3,846,317	19箇所		1,401,100	604箇所		2,445,217	
頭首工	56箇所	4,229,270	20箇所		2,032,000	36箇所		2,197,270	
用水路	1,364箇所	810.5km	9,901,869	124箇所	675.6km	6,287,000	1,240箇所	134.9km	3,614,869
排水路	806箇所	1229.2km	40,283,886	381箇所	1181.7km	36,988,190	425箇所	47.5km	3,295,696
サイフォン	18箇所	325,540	3箇所		265,000	15箇所		60,540	
揚水機	650箇所	58,269,289	307箇所		55,816,850	343箇所		2,452,439	
道 路	1,121箇所	698.7km	4,018,473	351箇所	650.3km	2,465,776	770箇所	48.4km	1,552,697
橋 梁	78箇所	184,841	10箇所		128,700	68箇所		56,141	
⑤生活環境施設被害	107箇所	26,851,239	21箇所		15,085,000	86箇所		11,766,239	
集落排水	98箇所	26,718,839	18箇所		14,989,000	80箇所		11,729,839	
農村公園	9箇所	132,400	3箇所		96,000	6箇所		36,400	
⑥農地海岸保全施設	103箇所	43,480,000	103箇所		43,480,000				
海岸堤防	103箇所	26.50km	43,480,000	103箇所	26.50km	43,480,000			
合 計 ①+⑤+⑥	5,344箇所	467,664,468	1,339箇所		439,655,116	4,005箇所		28,009,352	

東日本大震災による宮城県の農地・農業用施設被害状況

宮城県位置図



東日本大震災により、東北地方全域にわたり大規模かつ広域的な被害が発生しました。
特に宮城県の被害が突出しており、その大半は津波によるものです。



③農地被災状況
(大崎市: 加美町: 多田川左岸地区)

①かんがい排水被災状況
(栗原市: 迫川上流地区)

②農業集落排水被災状況
(登米市: 新小路地区)

④農地海岸被災状況
(南三陸町: 滝浜海岸堤防)

⑥農地被災状況
(東松島市: 大曲地区)

⑤農地被災状況
(石巻市: 北上地区)

⑧農地海岸堤防被災状況
(松島町: 駒形・新田海岸堤防)

⑦排水機場被災状況
(東松島市: 中下排水機場)

⑩排水機場被災状況
(仙台市: 高砂排水機場)

⑨

⑪農地被災状況
(仙台市: 大堀排水機場近辺)

⑫農地被災状況
(岩沼市: 寺島地区)

⑨農道被災状況
(川崎町: 蔵王町: 仙南地区)

⑬排水路被災状況
(亶理町: 枝川排水路)

⑭防潮樋門被災状況
(山元町: 牛橋防潮樋門)

○宮城県の津波浸水面積

- ・県土7,286km²の4.5%に当たる327km²が浸水。
- ・県内農用地137,800haの10.2%に当たる14,341haが浸水。
- ・津波は最大で内陸6kmまで到達。

■ : 浸水範囲概況図 (宮城県)
国土交通省 国土地理院

5. 沿岸部の農地・農業用施設等の被害状況と復旧復興状況

気仙沼市



かどまり
神止海岸の被災状況



神止海岸の被災状況



鶴ヶ浦海岸の被災状況



神止海岸の被災状況
(背後農地の状況)



鶴ヶ浦海岸の被災状況



気仙沼市



岩井崎ため池の被災状況



牧ため池の被災状況



牧ため池の被災状況



牧ため池の被災状況



牧ため池の被災状況

【気仙沼市 農地の復旧復興状況】



気仙沼地区田の沢工区 水田(H28年8月)



気仙沼地区大谷工区 ねぎ畑(H28年8月)

【気仙沼市 海岸の復旧状況】



南三陸町



水戸辺海岸の被災状況



水戸辺海岸の被災状況



寺浜海岸の被災状況



水戸辺海岸の被災状況
(背後農地の状況)



寺浜海岸の被災状況
(背後のため池と農地の状況)

南三陸町



細浦海岸の被災状況



細浦海岸の被災状況



細浦海岸の被災状況



細浦海岸の被災状況



細浦海岸の被災状況

【南三陸町 農地の復旧復興状況】



南三陸地区泊浜工区 畑(H28年8月)



南三陸地区西戸川工区 水田(H28年8月)

【南三陸町 農地海岸の復旧状況】



石巻市河北・北上



吉浜地区
石巻市北上総合支所庁舎の被災状況



吉浜地区
月浜第1水門の被災状況



釜谷地区
大川小学校の被災状況



釜谷地区
釜谷ため池の被災状況(ガレキ)



吉浜地区
月浜第2水門の被災状況

石巻市北上



橋浦地区
農地の被災状況(浸水・ガレキ)



橋浦地区
幹線排水路の被災状況(ガレキ)



橋浦地区
農地の被災状況(浸水・ガレキ)



十三浜地区
排水機場と農地の被災状況(浸水)



十三浜地区
吉浜第2排水機場被災状況

【石巻市 農地の復旧復興状況】



大川地区 水田(復旧)(H28年6月)



大川地区 水田(収穫)(H28年10月)

【石巻市 農地の復旧復興状況】



東松島市矢本



大曲地区
農地の被災状況(浸水・ガレキ)



大曲地区
大曲第2排水機場の被災状況



大曲地区
大曲第2排水機場の被災状況



大曲地区
県道の落橋現場



大曲地区
農地の被災状況(浸水・ガレキ)

東松島市鳴瀬



かつぎがうら
潜ヶ浦地区
潜ヶ浦排水機場の被災状況



中下地区
中下排水機場の被災状況



中下地区
中下排水機場の被災状況



中下地区



浜市地区
浜市排水機場の被災状況

東松島市鳴瀬



波津々浦地区
農地海岸堤防の被災状況

松ヶ島地区
農地海岸堤防の被災状況



北鱒ヶ渚地区
農地海岸堤防の被災状況



栗和田地区
農地海岸堤防の被災状況



大目軽地区
農地海岸堤防の被災状況

東松島市鳴瀬



東名地区
農地の被災状況(浸水・ガレキ)



小野地区
用水機場の被災状況



東名地区
長浜排水機場の被災状況



東名地区
長浜排水機場の被災状況



東名地区
東浦排水機場の被災状況

【東松島市 農地の復旧復興状況】



奥松島地区 水田(H28年6月)



波津々浦地区 水田(復旧)(H28年6月)

【東松島市 農地の復旧復興状況】



復旧工事中東名水門付近(H28年6月)



復旧工事中の中下排水機場(H25年5月)



中下排水機場復旧完了(H26年1月)



松ヶ島海岸復旧完了(H27年5月)



大曲排水機場復旧完了(H26年4月)
直轄特定災害復旧事業「定川地区」

塩竈市・松島町



手樽地区
早川海岸の被災状況



手樽地区
新田・駒形海岸の被災状況



本屋敷地区
貝の浜西地区
堤防の破堤状況



本屋敷地区
堤防の破堤状況
背後農地の状況

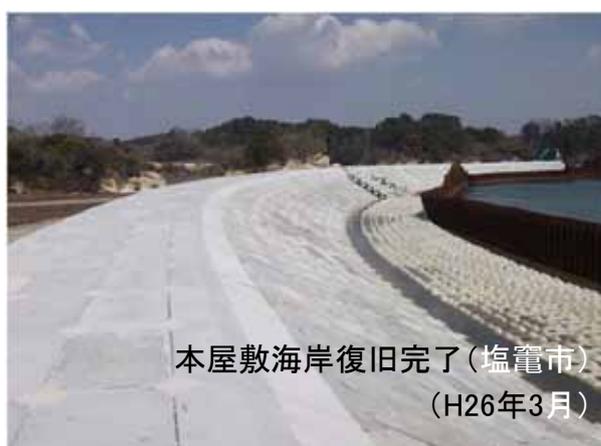
【塩竈市・松島町 農地海岸の復旧状況】



本屋敷海岸・本屋敷東海岸復旧完了(塩竈市)(H27年6月)



復旧完了した早川海岸と再開した仙石線(松島町)(H27年5月)



本屋敷海岸復旧完了(塩竈市)
(H26年3月)



手樽海岸復旧完了(松島町)(H27年5月)



手樽海岸復旧完了(松島町)(H27年2月)

七ヶ浜町



阿川地区
阿川排水機場の被災状況(内部)



阿川地区
阿川沼排水機場の被災状況(内部)



阿川地区
阿川沼排水機場の被災状況



阿川地区
阿川用排水機場の被災状況



阿川地区
農地の被災状況(浸水・ガレキ)

【七ヶ浜町 農地の復旧復興状況】



七ヶ浜地区花淵工区 水田(H28年7月)



七ヶ浜地区代ヶ崎工区 水田(H28年10月)

仙台市



荒浜地区
二郷堀排水機場の被災状況



岡田地区
高砂南部排水機場の被災状況



荒浜地区
大堀排水機場の被災状況



七郷地区
農道の被災状況



荒浜地区
防潮林の被災状況

【仙台市 農地・排水機場の復旧復興状況】



仙台東地区六郷工区 水田(H27年7月)
直轄災害復旧関連区画整理事業「仙台東地区」



仙台東地区六郷工区 水田(H28年7月)
直轄災害復旧関連区画整理事業「仙台東地区」



大堀排水機場復旧完了(H27年2月)
直轄特定災害復旧事業「仙台東地区」



大堀排水機場復旧完了(H27年9月)
直轄特定災害復旧事業「仙台東地区」



大堀排水機場復旧完了(H27年9月)
直轄特定災害復旧事業「仙台東地区」

名取市・岩沼市



ゆりあげ
閑上地区
閑上排水機場の被災状況



閑上地区
道路に打ち上げられた漁船



仙台空港地区
仙台空港の被災状況



寺島地区
農地の被災状況(浸水・ガレキ)



玉浦地区
農地の被災状況(浸水・ガレキ)

【名取市 農地・排水機場の復旧復興状況】



名取地区 水田 (H28年9月)



名取地区 水田 (H28年9月)



ゆりあげ
閑上排水機場復旧完了 (H26年10月)
直轄特定災害復旧事業「名取川地区」



閑上排水機場復旧完了 (H26年10月)
直轄特定災害復旧事業「名取川地区」

岩沼市



玉浦地区
農地の被災状況(浸水・ガレキ)



玉浦地区
農地の被災状況(浸水・ガレキ)



玉浦地区
農地の被災状況(浸水・ガレキ)



玉浦地区
農地の被災状況(浸水・ガレキ)



玉浦地区
農地の被災状況(浸水・ガレキ)

【岩沼市 農地の復旧復興状況】



岩沼地区 水田(H28年9月)



岩沼地区 水田(H28年9月)

巨理町・山元町



牛橋地区
牛橋排水機場に迫る津波



巨理地区
農地の被災状況(浸水・ガレキ)



巨理地区
農地の被災状況(浸水・ガレキ)



巨理地区
道路の冠水状況



巨理地区
道路の冠水状況

亘理町・山元町



花笠地区
花笠第2排水機場の被災状況



花笠地区
花笠第2排水機場の被災状況



鳥の海地区
吉田排水機場の被災状況



花笠地区
花笠排水機場の被災状況



花笠地区
花笠排水機場の被災状況(内部)

巨理町・山元町



花笠地区
花笠排水路の被災状況(ガレキ)



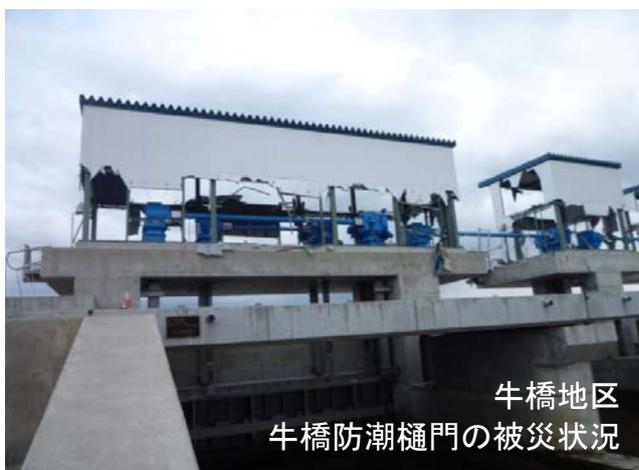
巨理地区
舟入川排水路の被災状況



山寺地区
鷺足川排水路の被災状況



長瀬地区
鑑川排水路の被災状況



牛橋地区
牛橋防潮樋門の被災状況