

第1 東日本大震災における人的被害等の概要

マグニチュード9.0の巨大地震により、ため池の決壊や山腹の崩壊、道路の損壊など大きな被害が発生し、地震に伴って本県沿岸を襲った大津波により、多くの尊い人命が失われるとともに、農地や漁港施設など広い範囲で甚大な被害を受けた。

加えて、第一原子力発電所の事故に伴う放射性物質の影響により、多くの県民が避難を余儀なくされているとともに、農林水産物の出荷停止や風評被害など、甚大な被害となっている。

1 人的被害

福島県災害対策本部が公表した「平成23年東北地方太平洋沖地震による被害即報（第559報）」によると、平成24年3月31日時点で、死者・行方不明者は合わせて2,415人に達している。

また、県全体の避難者数は、県内避難者（約9.8万人）と県外避難者（約6.3万人）合わせて約16.1万人に上っている。（H24.3.19復興庁「復興の現状と取組」）

表 2-1 福島県内における人的被害（中通り）

市町村名	死者	行方不明者	重傷者	軽傷者	市町村計
福島市	3人	—	2人	17人	22人
二本松市	—	—	—	3人	3人
伊達市	—	—	—	3人	3人
桑折町	—	—	—	1人	1人
国見町	—	—	—	20人	20人
郡山市	1人	—	2人	2人	5人
須賀川市	10人	1人	—	1人	12人
田村市	1人	—	1人	4人	6人
鏡石町	2人	—	—	2人	4人
天栄村	—	—	2人	1人	3人
石川町	1人	—	—	4人	5人
玉川村	—	—	—	3人	3人
浅川町	—	—	—	3人	3人
三春町	1人	—	—	2人	3人
白河市	12人	—	—	2人	14人
西郷村	3人	—	—	4人	7人
矢吹町	—	—	1人	6人	7人
中通り計	34人	1人	8人	78人	121人

表 2-2 福島県内における人的被害（会津）

市町村名	死者	行方不明者	重傷者	軽傷者	市町村計
会津若松市	1人	—	—	6人	7人
磐梯町	—	—	—	1人	1人
猪苗代町	—	—	—	1人	1人
会津坂下町	—	—	—	1人	1人
会津美里町	—	—	—	1人	1人
南会津町	—	—	1人	—	1人
会津計	1人	—	1人	10人	12人

表 2-3 福島県内における人的被害（浜通り）

市町村名	死者	行方不明者	重傷者	軽傷者	市町村計
相馬市	458人	—	4人	7人	469人
南相馬市	897人	3人	2人	57人	959人
広野町	2人	1人	—	—	3人
檜葉町	37人	—	2人	3人	42人
富岡町	99人	1人	—	—	100人
川内村	27人	—	—	1人	28人
大熊町	49人	1人	—	—	50人
双葉町	58人	1人	—	1人	60人
浪江町	273人	—	—	—	273人
葛尾村	9人	—	—	—	9人
新地町	115人	—	—	3人	118人
飯舘村	1人	—	—	1人	2人
いわき市	310人	37人	3人	1人	351人
浜通り計	2,335人	44人	11人	74人	2,464人
県内合計	2,370人	45人	20人	162人	2,597人

## 2 住家被害

住家については、「平成23年東北地方太平洋沖地震による被害即報（第559報）」によると、平成24年3月31日時点で、地震と津波により全壊や一部損壊、浸水等の被害を受けた住家は県全体で24万308軒に上り、その半数以上が中通りとなっている。



写真 2-1 山腹崩壊に伴う住宅被害  
（白河市大信隈戸地内）  
（平成23年3月14日撮影）

表 2-4 福島県内における住宅被害（中通り）

市町村名	全壊棟数	半壊棟数	一部損壊	床下浸水	床下浸水	合計
福島市	184	3,416	5,314	—	—	8,914
二本松市	10	382	4,818	—	—	5,210
伊達市	25	215	8,067	—	—	8,307
本宮市	13	117	2,557	—	—	2,687

## 第2章 地震・津波被害とその対応

市町村名	全壊棟数	半壊棟数	一部損壊	床下浸水	床下浸水	合計
桑折町	49	170	1,082	—	—	1,301
国見町	114	43	357	—	—	514
川俣町	28	22	782	—	—	832
大玉村	2	10	324	—	—	336
郡山市	2,317	19,369	32,466	—	—	54,152
須賀川市	1,172	3,467	10,441	32	30	15,142
田村市	14	162	2,790	—	—	2,966
鏡石町	172	759	1,623	—	—	2,554
天栄村	53	107	1,334	—	—	1,494
石川町	1	28	2,567	—	—	2,596
玉川村	—	45	665	—	—	710
平田村	1	11	401	—	—	413
浅川町	—	1	578	—	—	579
古殿町	—	28	672	—	—	700
三春町	30	153	1,048	—	—	1,231
小野町	4	42	1,328	—	—	1,374
白河市	237	1,747	6,364	—	—	8,348
西郷村	92	298	1,766	—	—	2,156
泉崎村	46	252	507	—	—	805
中島村	3	29	954	—	—	986
矢吹町	288	1,515	1,666	—	—	3,469
棚倉町	1	24	594	—	—	619
矢祭町	—	62	235	—	—	297
塙町	—	—	270	—	—	270
鮫川村	—	7	112	—	—	119
中通り計	4,856	32,481	91,682	32	30	129,081

表2-5 福島県内における住宅被害（会津）

市町村名	全壊棟数	半壊棟数	一部損壊	床下浸水	床下浸水	合計
会津若松市	4	57	4,434	—	—	4,495
磐梯町	—	—	8	—	—	8
猪苗代町	18	63	666	—	—	747
会津坂下町	2	7	32	—	—	41
湯川村	—	3	39	—	—	42
会津美里町	—	2	291	—	—	293
会津計	24	132	5,470	—	—	5,626

表 2-6 福島県内における住宅被害（浜通り）

市 町 村 名	全 壊 棟 数	半 壊 棟 数	一 部 損 壊	床 下 浸 水	床 下 浸 水	合 計
相 馬 市	1,001	790	3,323	992	307	6,413
南 相 馬 市	5,517	1,402	4,064	—	—	10,983
広 野 町	不明	不明	不明	30	—	30
檜 葉 町	50	—	—	—	—	50
川 内 村	2	236	85	—	—	323
大 熊 町	30	—	—	—	—	30
双 葉 町	78	5	—	—	—	83
浪 江 町	613	1	—	—	2	616
葛 尾 村	—	1	41	—	—	42
新 地 町	439	127	651	—	—	1,217
い わ き 市	7,777	31,251	46,786	—	—	85,814
浜 通 り 計	15,507	33,813	54,950	1,022	309	105,601
県 内 合 計	20,387	66,426	152,102	1,054	339	240,308

## 第 2 地震及び津波による農林水産業関係被害

農林水産業関係においては、地震とそれに伴う津波により、農地の浸水やため池の決壊などの農地・農業用施設の被害に加え、林地の崩壊や水産業関連施設の損壊など、農林水産業全体にわたって甚大な被害を受け、被害額は、2,753億6千万円にも上っている。

方部別では、津波の被害を受けた浜通りで2,341億4,500万円（県全体の85%）となっており、区分別では、農地・農業用施設等が2,302億5,800万円（同84%）となっている。

表 2-7 農林水産業関係公共施設等被害（原子力災害を除く）（平成 23 年 4 月 27 日公表）

区 分	箇所数等	被害額（百万円）	備考
<b>農 業 等 被 害</b>	<b>300件</b>	<b>2,110</b>	
農 作 物	101件	805	
農 業 関 係 施 設	199件	1,305	
<b>農地・農業用施設等被害</b>	<b>4,358か所</b>	<b>230,258</b>	
農 地	1,283か所	93,507	A=5,591ha
水 路	1,133か所	27,491	
道 路	894か所	2,966	
た め 池	745か所	23,611	ダムを含む
頭 首 工	59か所	3,125	
揚 水 機	113か所	28,624	
橋 梁	4か所	84	
湖 岸 堤 防	2か所	3,000	
農業集落排水施設等	105か所	22,431	
海岸保全施設	20か所	25,419	

区 分	箇所数等	被害額（百万円）	備考
<b>林 業 等 被 害</b>	<b>7 3 5 か 所</b>	<b>2, 3 6 2</b>	
森 林	1 1 か 所	2 6 5	
林 産 物 等	3 9 か 所	1 4 6	
林 産 施 設 等	5 2 か 所	1, 1 6 2	
林 道	6 3 3 か 所	7 8 9	
<b>治 山 被 害</b>	<b>1 1 3 か 所</b>	<b>1 4, 2 5 3</b>	
林 地	1 0 3 か 所	1 0, 6 8 1	
治 山 施 設	1 0 か 所	3, 5 7 2	
<b>水 産 被 害</b>		<b>2 6, 3 7 7</b>	
水 産 関 連 施 設	1, 3 4 1 か 所	1 9, 0 6 8	
養 殖 水 産 物 等	2, 2 3 2 ト ン	6 7 0	
漁 船	8 7 3 隻	6, 6 3 9	
<b>合 計</b>		<b>2 7 5, 3 6 0</b>	

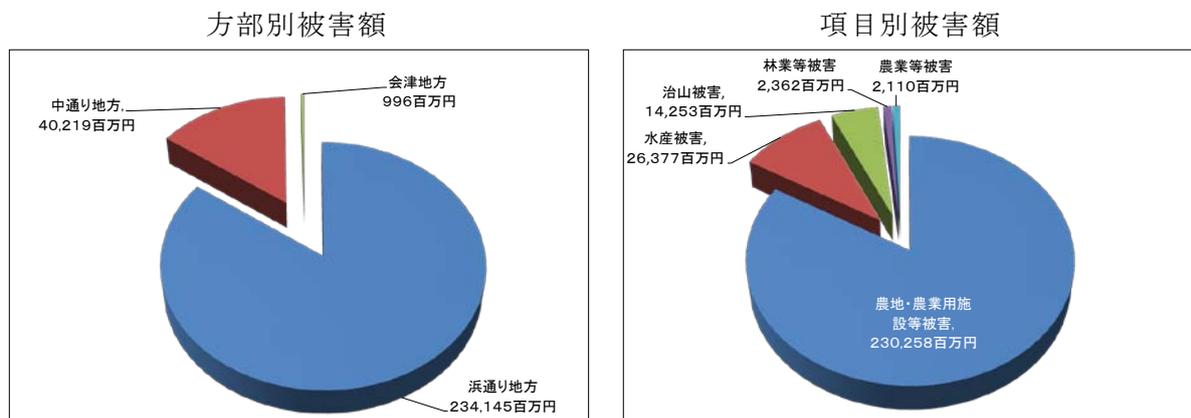


図 2-1 方部別被害額と区分別被害額

### 1 農業等被害

- (1) 農作物被害では、地震や津波によりトマトやいちご、水稻種子の在庫品などが被害を受け、101件、約8億円の被害となった。
- (2) 農業関係施設においては、カントリーエレベータやライスセンター等の水稻関係基幹施設、共同選果施設などの野菜・果樹等の基幹施設に加え、パイプハウスや農業倉庫等が199件、約13億円の被害を受けた。



写真 2-2 パイプハウス被災（本宮市）  
（平成 23 年 3 月 12 日撮影）



写真 2-3 トマト栽培施設被災（新地町）  
（平成 23 年 3 月 14 日撮影）

## 2 農地・農業用施設等被害

(1) 農地では、亀裂の発生や斜面の崩落による被害に加え、浜通り地方では津波により5,462ha（浜通り地方の農地面積の約19%）が被災し、内陸部まで瓦礫やヘドロが堆積するなど、県全体で約935億円の被害を受けた。



写真 2-4  
地すべり被害を受けた水田（郡山市）  
（平成 23 年 3 月 28 日撮影）



写真 2-5  
崩落した土砂が堆積した水田（白河市）  
（平成 23 年 3 月 30 日撮影）



写真 2-6 津波により浸水した干拓地  
（南相馬市 井田川地区）  
（平成 23 年 3 月 12 日撮影）



写真 2-7 津波により被災した農地  
（南相馬市 原町南部地区）  
（平成 23 年 3 月 12 日撮影）



写真 2-8 津波により被災した農地  
（相馬市 山信田地区）  
（平成 23 年 3 月 27 日撮影）

(2) 農業用施設については、海岸保全施設の整備済延長の約90%に当たる15.1kmが被災したほか、相馬市の松川浦湖岸堤防が全体的に被災し、背後の農地が海水による湛水被害を受けた。

また、浜通りの排水機場43か所のうち41か所が被災し、排水が出来ない状況になるなど、浜通りにおいて津波による被害が大きくなっている。

中通りについても、須賀川市の藤沼湖が決壊するなど県内のため池約3,730か所の約20%（745か所）が被災したほか、須賀川市などの農業集落排水施設においてマンホールの浮上や管路破損などの被害が生じ、農業用施設等全体で3,075か所、約1,367億5千万円もの被害となった。



写真 2-9 地震により決壊したため池  
(須賀川市 藤沼湖)  
(平成 23 年 3 月 12 日撮影)



写真 2-10 被災したため池  
(本宮市 岩根大池)  
(平成 23 年 3 月 12 日撮影)



写真 2-11 地震により浮上した農業集落排水施設用マンホール  
(泉崎村 柁内地区)  
(平成 23 年 3 月 12 日撮影)



写真 2-12 農道の被災状況  
(白河市 大信地区)  
(平成 23 年 3 月 18 日撮影)



写真 2-13 津波により破堤した海岸堤防  
(南相馬市 北海老海岸)  
(平成 23 年 3 月 25 日撮影)



写真 2-14 松川浦湖岸堤防被災状況 (相馬市)  
(平成 23 年 4 月 13 日撮影)



写真 2-15 排水機場被災前  
 (南相馬市 金沢第二地区)  
 (出典： 農業農村整備事業パンフレット「こんなことやっています農業農村整備事業」より)



写真 2-16 排水機場被災後  
 (南相馬市 金沢第二地区)  
 (平成 23 年 4 月 14 日撮影)

### 3 林業等被害

- (1) 林道施設については、中通りを中心に 248 路線(633 か所)に法面崩落や路肩崩落など、約 7 億 9 千万円の被害を受けた。
- (2) 中通りを中心にシイタケなどの菌床等が落下する被害があったほか、津波により木材産業協同組合事業所の施設が被災するなど、102 か所において約 1 億 7 千万円の被害を受けた。



写真 2-17 地震により被災した林道花塚線  
 (平成 23 年 3 月 25 日撮影) (川俣町)



写真 2-18 地震により被災した林道戸渡藤沼線  
 (平成 23 年 3 月 25 日撮影) (須賀川市)



写真 2-19 地震による菌床の落下状況  
 (平成 23 年 3 月 14 日撮影) (中島村)



写真 2-20 地震による菌床の落下状況  
 (平成 23 年 3 月 14 日撮影) (泉崎村)

### 4 治山被害

- (1) 林地や治山施設においては、103か所で林地崩壊による被害が発生したほか、治山施設10か所が被災し、林地と治山施設合わせて約143億円の被害となった。
- なお、浜通りでは、津波による護岸や消波ブロック等の治山施設の被害のほか、保安林が津波により流失するなどの被害を受け、中通りや会津では林地崩壊が多かった。



写真 2-21 海岸防災林被災前（南相馬市）  
（平成 23 年 1 月 5 日撮影）



写真 2-22 海岸防災林被災後（南相馬市）  
（平成 23 年 3 月 25 日撮影）



写真 2-23 海岸防災林の被災状況（相馬市）  
（平成 23 年 3 月 25 日撮影）



写真 2-24 山腹崩壊状況（天栄村）  
（平成 23 年 3 月 30 日撮影）

### 5 水産業被害

- (1) 水産関連施設では、津波により、組合員が共同で利用する漁具倉庫や市場等に加え、さけ孵化増殖施設や松川浦のアオノリ養殖施設などが被害を受けたほか、漁具のほとんどが流失するなど、1,341か所、約190億円の被害を受けた。

- (2) 漁船については、登録漁船1,173隻の約74%に当たる873隻が、転覆や陸への打ち上げ、船体損傷の被害を受け、被害額は約66億円となった。
- (3) 養殖水産物等では、松川浦のアオノリ、アサリ、カキを始め、放流前のサケやアユの稚魚などの養殖水産物、水産加工業者等が所有していた冷凍冷蔵品が津波の被害を受け、2,232トン、6億7千万円の被害となった。
- (4) そのほか、県内唯一の養殖漁場がある松川浦に、流失した漁船、家屋、自動車や漁具、松の木などが堆積し、沿岸の漁場においても漁港や海岸施設のブロック等が堆積した。



写真 2-25 まき網漁船被災状況（いわき市）  
（平成 23 年 3 月 17 日撮影）



写真 2-26 水産試験場相馬支場（相馬市）  
（平成 23 年 3 月 11 日撮影）



写真 2-27  
相馬原釜漁協購買センター（相馬市）  
（平成 23 年 3 月 31 日撮影）



写真 2-28 相馬原釜地方卸売市場（相馬市）  
（平成 23 年 4 月 18 日撮影）



写真 2-29 いわき市漁協江名共同作業場  
(平成 23 年 3 月 14 日撮影)



写真 2-30 小名浜底曳網漁協漁具倉庫  
(平成 23 年 3 月 29 日撮影)



写真 2-31 ヒラメ栽培漁業振興施設被災前  
(大熊町)  
(平成 8 年 2 月 7 日撮影)



写真 2-32 ヒラメ栽培漁業振興施設被災後  
(大熊町)  
(平成 23 年 11 月 17 日撮影)

### 第3 応急復旧工事の実施状況

#### 1 災害応急用ポンプ等による排水

新地町、相馬市、南相馬市において、津波により低平地の農地や排水機場が水没したため、東北農政局土地改良技術事務所を通じて災害応急ポンプの貸し出しを受け、排水作業を行った。

なお、本排水作業は不明者捜索にも繋がり、県災害対策本部、県警察本部、自衛隊との密接な連携の下、迅速かつ効果的に作業が進められた。

貸出期間	平成23年3月15日～8月31日
規格・台数	陸上ポンプ：口径250mm×12台、口径150mm×5台 水中ポンプ：口径150mm×2台

また、排水機場の応急工事が完了するまでの期間、農地の湛水被害等を防止するため、東北農政局発注の「災害対策支援機械費相双地区仮排水支援管理事業」により水中ポンプの運転を行った。

供用期間	平成23年6月22日～12月21日
規格・台数	水中ポンプ：口径200mm×22台

なお、これらのポンプ排水と併せて、津波により損壊した排水ゲートを手動で開閉し、効率の良い排水の実施に努めた。



写真 2-33 ポンプによる排水状況  
(相馬市・南相馬市 八沢地区)  
(平成23年3月25日撮影)



写真 2-34 手動でのゲート開閉作業  
(相馬市・南相馬市 八沢地区)  
(平成23年4月14日撮影)

#### 2 ため池の応急対策

点検の結果、堤体に亀裂や法面崩落等の被害が確認されたため池については、二次災害を防止するため、速やかに貯水位の低下を図った。

特に、下流域に人家や公共施設があるため池については、ため池の状況を継続的に確認する体制を取るなど万全を期した。

### 3 農業用水確保のための応急対策

農業用水を確保するため、地震により被災した頭首工や開水路、パイプラインなどの用水施設において応急工事を実施した。（14市町村47箇所）

### 4 農業集落排水施設の応急対策

農業集落排水施設のマンホールや管路が液状化により破損したことに伴う汚水の流送機能の喪失や道路交通の障害を解消するため、管理主体である各市町村において仮設ポンプの設置、浮上したマンホールの撤去等の応急対策を実施した。

【集落排水施設（マンホール）の応急対策実施状況（須賀川市 大久保地区）】



写真 2-35 応急工事实施前  
(平成 23 年 3 月下旬撮影)



写真 2-36 応急工事实施後  
(平成 23 年 4 月上旬撮影)

### 5 海岸保全施設の応急対策

本県の農地海岸20海岸（総延長約20km）のうち、堤防が破堤し、高潮等により海水が浸入するなどの二次災害を防止するため、北海老海岸（相馬市・南相馬市）と浅見川海岸（広野町）の2海岸において決壊箇所の仮締切工事を速やかに実施した。

【北海老海岸の仮締切工事实施状況（南相馬市鹿島区）】



写真 2-37 仮締切工事实施前  
(平成 23 年 4 月 22 日撮影)



写真 2-38 仮締切工事实施後  
(平成 23 年 7 月 19 日撮影)

【浅見川海岸の仮締切工事実施状況（広野町）】



写真 2-39 仮締切工事実施前  
(平成 23 年 5 月 17 日撮影)



写真 2-40 仮締切工事実施後  
(平成 23 年 8 月 5 日撮影)

6 湖岸堤防の応急対策

相馬市松川浦の湖岸堤防施設が被災し、海水が農地と宅地に浸水するおそれがあることから、松川浦と和田の2か所において決壊箇所の仮締切工事を速やかに実施した。

【松川浦地区湖岸堤防仮締切実施状況（相馬市）】



写真 2-41 被災状況  
(平成 23 年 5 月 6 日撮影)



写真 2-42 仮締切後  
(平成 23 年 7 月 14 日撮影)

【和田地区湖岸堤防仮締切実施状況（相馬市）】



写真 2-43 被災状況  
(平成 23 年 4 月 1 日撮影)



写真 2-44 仮締切状況  
(平成 23 年 6 月 15 日撮影)

## 7 排水機場の応急対策

いわき地域では、全9機場のうち8機場が被災したが、7機場の被害は軽微なものであった。

相双地域では、全34機場のうち33機場で建屋が損壊するなど甚大な被害を受けたが、梅雨時の出水に備えるため、これらの機場のうち18機場において排水ポンプの稼働（排水能力回復率約50%）に向けた応急仮工事を実施した。

### 【柏崎排水機場応急工事実施状況（相馬市）】



写真 2-45 被災直後  
(平成 23 年 3 月 23 日撮影)



写真 2-46 応急工事実施後  
(平成 23 年 6 月 15 日撮影)

### 【八沢排水機場応急工事実施状況（南相馬市）】



写真 2-47 被災直後  
(平成 23 年 3 月 29 日撮影)



写真 2-48 仮復旧後  
(平成 23 年 7 月 7 日撮影)

### 【山信田第二排水機場応急工事実施状況（相馬市）】



写真 2-49 被災直後  
(平成 23 年 3 月 23 日撮影)



写真 2-50 仮復旧後  
(平成 23 年 8 月 12 日撮影)



写真 2-51 八沢排水機場受益地（被災直後の状況）（南相馬市）  
（平成 23 年 4 月 3 日撮影）



写真 2-52 八沢排水機場の受益地（仮復旧後の状況）（南相馬市）  
（平成 23 年 7 月 11 日撮影）

## 8 水産業共同利用施設の応急対策

漁業再開後に相馬原釜が相双地区の水揚げ拠点として対応できるように、相馬原釜地方卸売市場のうち比較的被害の小さかった平成 21 年増設部分と、製氷貯氷施設の一部の応急工事を実施した。



写真 2-53 相馬原釜地方卸売市場被災状況  
（平成 23 年 4 月 18 日撮影）



写真 2-54 同左応急復旧中  
（平成 23 年 7 月撮影）

第4 災害査定状況

甚大な被害を受けた農林水産業関連施設等の迅速な復旧を図るため、発災から約2か月後の平成23年5月17日から災害査定が開始され、平成24年2月29日までの間に2,197か所の災害査定を受けた。



写真 2-55 災害査定状況（ため池）  
（平成23年8月3日撮影）（本宮市）



写真 2-56 災害査定状況（農地）  
（平成23年8月31日撮影）（新地町）



写真 2-57 災害査定状況（農道）  
（平成23年8月29日撮影）（いわき市）



写真 2-58 災害査定状況  
（水産業用器具修理施設）  
（平成23年12月5日撮影）（相馬市）

表 2-8 災害査定結果一覧表

（単位：箇所、百万円）

	農業共同施設		水産業共同利用施設		農地・農業用施設		林道施設		治山施設		合計	
	箇所	決定額	箇所	決定額	箇所	決定額	箇所	決定額	箇所	決定額	箇所	決定額
県北	7	100	0	0	86	1,618	42	199	0	0	135	1,917
県中	2	12	0	0	663	8,420	39	232	0	0	704	8,664
県南	5	45	0	0	322	7,570	24	66	2	129	353	7,810
会津	0	0	0	0	31	333	15	118	0	0	46	451
南会津	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
相双	2	138	4	218	870	71,866	11	34	4	4,174	891	76,430
いわき	0	0	0	0	57	719	8	113	3	269	68	1,101
合計	16	295	4	218	2,029	90,526	139	762	9	4,572	2,197	96,373

（平成24年3月31日現在）

## 第5 復旧工事の実施状況

### 1 農業共同利用施設等の復旧状況

地震により被災した農業共同利用施設などについては、復旧が進み、すでに再稼働している施設も多いが、津波により被災した施設においては、復旧が進んでいない施設もある。

#### 【共同選果施設（国見町）】



写真 2-59 被災直後  
(平成 23 年 3 月 12 日撮影)



写真 2-60 同左復旧後  
(平成 23 年 7 月 15 日撮影)

#### 【トマト栽培施設（いわき市）】



写真 2-61 被災直後  
(平成 23 年 3 月 12 日撮影)



写真 2-62 同左復旧後  
(平成 23 年 3 月 29 日撮影)

### 2 農地・農業用施設の復旧状況

#### (1) 県営災害復旧事業

ア 海岸災害復旧については全 13 地区で着手済み。

イ 排水機場やため池などの農業用施設については、61 地区のうち約 59% の 36 地区で着手済みであり、うち 6 地区が完了した。

#### 【山ノ入ダム船舶進入路（二本松市）】



写真 2-63 被災状況  
(平成 23 年 3 月 12 日撮影)



写真 2-64 同左復旧後  
(平成 24 年 3 月下旬撮影)

(2) 団体営災害復旧事業

1,952地区のうち約48%の944地区で着手済みであり、うち388地区が完了した。

ア 農地の復旧については、除塩事業を除く570地区のうち194地区で着手済みであり、うち71地区が完了した。

イ 津波被災農地における除塩事業の対象87地区のうち25地区で着手済み。

ウ ため池や農業用水路、農道などの農業用施設については1,178地区のうち633地区で着手済みであり、うち287地区が完了した。

エ 生活関連施設（農業集落排水施設・農村公園）の復旧については、117地区のうち92地区で着手済みであり、うち30地区が完了した。

【津波被災農地（いわき市 岩間地区）】



写真 2-65 被災状況  
(平成 23 年 3 月 30 日撮影)



写真 2-66 同左復旧後  
(平成 23 年 7 月下旬撮影)



浸水した農地



代かき・攪拌



営農再開後

写真 2-67, 2-68, 2-69 除塩作業の流れ

【ため池 羽山下地区（伊達市）】



写真 2-70 被災状況  
(平成 23 年 10 月 14 日撮影)



写真 2-71 同左復旧後  
(平成 23 年 11 月 8 日撮影)

(3) 津波被災農地におけるほ場の大区画化など一体となった取組

津波により被災した農地の復旧に併せて、隣接する農地等を含めてほ場を大区画化する農用地災害復旧関連区画整理事業については、新地町と相馬市の全2地区で採択済みとなっている。

### 3 林道施設の復旧状況

林道施設の復旧工事については、67路線137か所のうち106か所で工事に着手済みであり、そのうち75か所が完了した。

【林道楽翁溪線（西郷村）】



写真 2-72 被災状況（西郷村）  
（平成 23 年 4 月 18 日撮影）



写真 2-73 同左復旧後  
（平成 24 年 5 月 25 日撮影）

### 4 治山施設の復旧状況

治山施設等については、治山施設災害復旧事業、災害関連緊急治山事業及び林地崩壊防止事業により復旧工事を実施しており、25か所の要復旧箇所のうち17か所について工事に着手し、そのうち4か所が完了した。

	要復旧箇所数	着手済み箇所数	完了箇所数
治山施設災害復旧事業	9	2	—
災害関連緊急治山事業	8	7	1
林地崩壊防止事業	8	8	3
合計	25	17	4

【ザラ久保地区（白河市）】



写真 2-74 被災直後  
（平成 23 年 3 月 14 日撮影）



写真 2-75 同左復旧後  
（平成 24 年 3 月 29 日撮影）

## 5 水産関連施設の復旧状況

### (1) 漁船・漁具

漁船・漁具に被害を受けた漁業者の早急な漁業生産活動の再開に向けて、漁業協同組合と漁業協同組合連合会が、補助事業等の活用により漁船の建造や漁具の導入を実施した。

### (2) 共同利用施設

被災した漁業協同組合や漁業協同組合連合会、水産加工業組合等が、補助事業等の活用により、市場や冷凍冷蔵施設、製氷施設等の補修やベルトコンベアー、フォークリフト等流失機器の導入を実施した。

### (3) 漁場

県では、早期の漁場再開に向けて、震災により流出し、松川浦漁場に堆積した建築物や構造物の破片等の撤去を行うとともに、沿岸漁場における分布調査を実施した。

また、漁業者グループは、補助事業の活用により、沿岸漁場において徒手や底曳等による撤去を実施した。

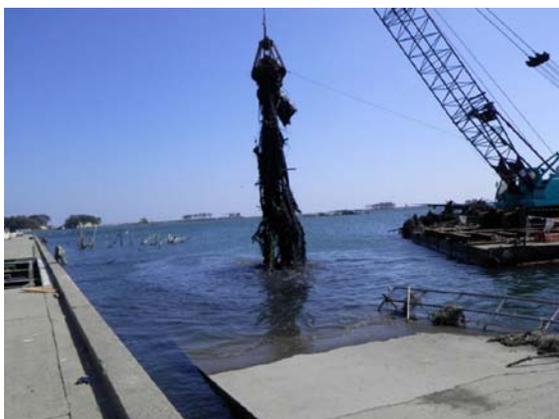


写真 2-76 漁場堆積物除去状況（松川浦）  
（平成 23 年 10 月 12 日撮影）



写真 2-77 漁場堆積物除去状況（松川浦）  
（平成 23 年 10 月 12 日撮影）



写真 2-78 漁場堆積物除去状況（松川浦）  
（平成 23 年 10 月 12 日撮影）



写真 2-79 漁業者による立木等の撤去作業  
（沿岸漁業）  
（平成 23 年 10 月 3 日撮影）

第6 各種検討委員会等の開催

地震によりため池が決壊するなど農業用ダムやため池が多数被害を受けたこと、また、津波により海岸防災林のほとんどが流失したことを受け、被害の要因や復旧に向けた検討を行うため、第三者で構成する検討委員会等を設置した。

1 福島県農業用ダム・ため池耐震性検証委員会

(1) 設置目的

東北地方太平洋沖地震により、人的被害をもたらした藤沼湖をはじめとする本県のフィル型式の農業用ダム・ため池が多数被災したことを受けて、県民の安全・安心の確保と農業用水の安定的な供給を図るため、フィル型式の農業用ダム・ため池の耐震性の検証を行うことを目的として、「福島県農業用ダム・ため池耐震性検証委員会」を設置した。

(2) 検討事項

- ア 農業用ダム・ため池の耐震性簡易検証手法の確立について
- イ 山ノ入ダム及び松ヶ房ダムの健全性詳細評価について
- ウ 藤沼湖の決壊原因調査について

(3) 委員構成(H23. 8. 4 委嘱)※敬称略

- (委員長) 田中忠次：(社)地域環境資源センター理事長(農業土木学会元会長)
- (委員) 龍岡文夫：東京理科大学理工学部土木工学科教授(地盤工学会元会長)
- (委員) 毛利栄征：(独)農村工学研究所施設工学研究領域長

(4) 開催経過

	開催日	場所	内容	簡易検証 手法確立	健全性 詳細評価	藤沼湖 決壊原因
第1回	H23. 8. 4(木)	藤沼湖、 山ノ入ダム、 松ヶ房ダム	現地	—	○	○
	H23. 8. 5(金)	福島県庁	審議	○	○	○
第2回	H23. 8. 29(月)	藤沼湖	現地	—	—	○
第3回	H23. 10. 18(火)	杉妻会館	審議	○	○	○
第4回	H23. 12. 20(火)	杉妻会館	審議	○	○	○
第5回	H24. 1. 25(水)	福島県庁	審議	○	○	○ 【最終】
第6回	H24. 3. 6(火)	ふくしま 中町会館	審議	○ 【最終】	○ 【最終】	

### (5) 検討結果（概要）

各検討項目の検討結果委員会報告の概要は以下のとおり。

#### ○ 藤沼湖の決壊原因調査（H24. 1. 25）

藤沼ダム決壊の素因は、上部盛土と中部盛土の状態にあり、誘因は強い地震動とこの強い地震動が長時間継続（50gal以上が100秒間継続）したことであると判断。

堤体は全体的に締固め度が近代的な施工方法と比較すると小さく、地震時に非排水条件になると堤体盛土の強度は低下し、特に砂分に富む材料からなる上部盛土は、水で飽和されている部分があり、今回のような地震動をうけるとさらに強度低下を示すこと、また、施工時期の違いによる盛土の締固め度の違いがすべりの発生に關与している可能性があることが判明。

#### ○ 山ノ入ダム及び松ヶ房ダムの健全性詳細評価（H24. 3. 6）

##### 【山ノ入ダム】

地震の影響は堤体から離れた位置にある貯水池法面等に限定されており、ダム本体の安全性が問題になるような変状や挙動は認められず、健全であるものと判断。

##### 【松ヶ房ダム】

地震の影響は堤体から離れた位置にある施設や貯水位より上の地すべり地形等に限定されていた。揚圧力の微増や下流面の変位は上昇傾向を示したが、地震後の継続観測では安定していると判断され、評価の重要な指標となる漏水に問題は認められないことから、健全であるものと判断。

#### ○ 農業用ダム・ため池の耐震性簡易検証手法の確立（H24. 3. 6）

##### ① 被害状況の整理・分析

県内23箇所のアースダム（堤高15m以上）と16箇所のため池（堤高15m未満）の被害状況について分析した結果、震度5強以上の地震では深刻な被害をもたらす危険性があること、竣工年の古いため池は耐震性が低い可能性があることが分かった。

##### ② 簡易な地質調査手法の検討

ボーリング調査に代わる簡易な調査手法として、下記の特徴を有する「自動サウンディング試験（NSWS）」を選定した。

- ・ 試料採取が可能
- ・ 貫入試験で換算N値が測定可能
- ・ 孔内せん断試験により三軸試験に最も近似レベルでせん断定数の把握が可能
- ・ 機材の現地搬入が容易であり、傾斜地での試験も簡易に実施可能

##### ③ 簡易検証の手順

- ・ 既存資料で堤体等の土質データが把握できる場合は、すべり安定解析を実施。
- ・ 既存資料がない場合は、NSWSで土質データを把握し、すべり安定解析を実施。
- ・ 堤体に緩い砂質土層が存在する場合は、藤沼湖の決壊原因調査で得られた知見に基づき、別途詳細調査・解析を実施。

##### ④ 耐震性簡易検証手法による検証対象施設の優先順位

- ・ 「農業用ため池緊急点検」の対象ため池
- ・ 東北地方太平洋沖地震で震度5強以上が観測された地域のため池
- ・ 県地震・津波被害想定調査で震度5強以上が想定される地域にあるため池



写真 2-80 委員による現地調査  
(平成 23 年 8 月 4 日)



写真 2-81 検証委員会開催状況  
(平成 23 年 8 月 5 日)



写真 2-82 報告書の提出  
(平成 24 年 1 月 25 日)

## 2 東日本大震災に係る海岸防災林の再生に関する検討会

東日本大震災では、津波により太平洋沿岸の海岸防災林に甚大な被害が生じたことから、林野庁は、これら被災した海岸防災林の再生にあたって、海岸防災林の被災状況を把握するとともに、海岸防災林の効果を検証し、復旧方法等の検討を行うため、学識経験者で構成する、「東日本大震災に係る海岸防災林の再生に関する検討会」を平成 23 年 5 月 21 日に設置し、検討を行ってきた。

平成 24 年 1 月 25 日に開催された第 5 回の検討会において、海岸防災林の再生方針となる「今後における海岸防災林の再生について」が取りまとめられた。

報告書の主な内容は以下のとおり。

- 1 海岸防災林の被災状況及び津波に対する効果  
地震に伴う大規模な津波により、海岸防災林に甚大な被害が発生した一方で、津波エネルギーの減衰や到達時間の遅延、漂流物の捕捉に効果がみられた。
- 2 海岸防災林の再生の基本的な考え方  
地域の防災機能の確保を図る観点から、飛砂・風害の防備等の災害防止機能に加え、津波に対する被害軽減効果も考慮した海岸防災林の復旧・再生を検討した。
- 3 再生に当たって留意すべき事項  
海岸防災林の再生に当たって、留意すべき主な事項は以下の 4 点。
  - (1) 林帯の配置（林帯幅の確保）
  - (2) 生育基盤の造成（盛土による根の健全な成長の確保）
  - (3) 人工盛土の造成（背後の林帯の保全のため人工盛土を造成）
  - (4) 森林の構成（大径木化、マツ類のほか広葉樹植栽等）
 このほか、地域の復興計画等との整合や災害廃棄物由来の再生資材の利用、植栽にあたっての地域住民等との連携についても記載している。