

II 被害の概要

県内の被害は、震源付近の栗原市、大崎市に集中し、特に栗原市では大規模地滑り、林地崩落等による人的被害や土砂埋没による住家被害をはじめ、道路、河川、橋梁など多くの施設に甚大な被害を受けた。更に、道路が寸断されたことにより複数の孤立集落が発生した。県内の被害額は土木被害や農林業被害を中心としておよそ1,095億円に達した。

1 人的被害

人的被害は、栗原市で土砂崩れによる死者が13人、土砂崩れなどによる行方不明者が4人、仙台市で書籍の下敷きとなり呼吸困難による死者が1人となっている。人的被害の圏域別内訳は表II-1のとおりであり、震源付近の栗原市の被害が県全体の51.4%を占めている。

表II-1 県内圏域別人的被害一覧（人）

	死者	行方不明者	負傷者		計
			重傷者	軽傷者	
仙南圏			1		1
仙台都市圏	1		4	54	59
大崎圏			18	97	115
栗原圏（市）	13	4	28	152	197
登米圏（市）			2	7	9
石巻圏				1	1
気仙沼・本吉圏			1		1
計	14	4	54	311	383

ブロック塀、石塀及び門柱の倒壊により多くの死者が発生した前回の宮城県沖地震（昭和53年6月12日発生）とは異なり、今回の地震では仙台市の死者1人を除く死者及び行方不明者が震源付近での土砂崩れや橋からの転落などによるものとなっている。

2 住家等被害

住家の被害は、表II-2に示すとおり、震源付近の栗原市に被害が集中し、全壊、半壊、一部損壊家屋数の県全体の88%を占めており、局地的な被害であったことが分かる。

表II-2 県内住家被害一覧（棟）

	全壊	半壊	一部損壊	計
仙台市			10	10
大崎市	1	7	287	295
美里町		6	13	19
栗原市	27	128	1,414	1,569
登米市			8	8
石巻市			1	1
計	28	141	1,733	1,902

II 被害の概要

3 ライフライン施設被害

【電力関係】

[停電の状況]

宮城県栗原市と岩手県奥州市，一関市の山間部を中心に延べ2万9,320戸（最大2万9,005戸。宮城県内延べ2万6,397戸。岩手県内延べ2,923戸。）が停電した。

[発電設備]

女川原子力発電所2・3号機は運転状況に異常はなく，また，地震後の設備のパトロールや点検の結果においても異常はなかった。なお，1号機は定期検査中のため停止中だった。

水力発電所については，花山（栗原市），山内（栗原市），栗駒（栗原市），池月（大崎市），磐井川発電所（岩手県一関市）の5発電所において，崩落土砂等による設備への損壊等が発生した。この他，火力発電所には被害はなかった。



写真Ⅱ-1
花山発電所ダム周辺土砂崩落状況

[送電設備]

送電設備については，宮城県内では栗原市を中心に，6万6千ボルト送電線の鉄塔敷地クラック3基，電線損傷1箇所，3万3千ボルト送電線のがいし傾斜1箇所，岩手県内では奥州市を中心に，6万6千ボルト送電線の鉄塔部材変形1基，3万3千ボルト送電線のパンザーマスト敷地周辺の土砂崩れ1基などの設備被害が発生した。



写真Ⅱ-2
6万6千ボルト送電線
鉄塔敷地クラック状況

[変電設備]

変電設備については，大崎変電所（大崎市）の断路器の傾斜（2台），一関変電所（岩手県一関市）の主要変圧器放圧板破損（3台）や避雷器折損（1台），水沢変電所（岩手県奥州市）電圧調整装置の放圧板破損などの設備被害が発生した。



写真Ⅱ-3
大崎変電所断路器碍子傾斜状況

[配電設備]

配電設備については，震源地に近い栗原登米，古川，水沢，一関営業所に設備被害が集中し，土砂崩れなどにより電柱の傾斜，倒壊などが発生した。

表 II - 3 配電設備の被害状況

	支持物傾斜・ 倒壊 (基)	電線断線・ 混線 (条間)	変圧器損傷 傾斜 (台)
岩手県内	101	138	67
宮城県内	245	691	174
計	346	829	241

写真 II - 4 配電設備の被害状況写真①



写真 II - 5 配電設備の被害状況写真②



【水道関係】

県内 5 市 2 町において水道施設が被災し、このうち水源の枯渇、管路等の破損による漏水や水道水の濁りが発生したため、4 市 1 町 3, 5 8 4 戸で断水となった。

栗原市では、1 上水道、1 5 簡易水道及び 3 飲料水供給施設において、大崎市では 1 上水道及び 3 簡易水道において水道施設全般に被害が発生した。

栗原市及び大崎市の山間部に点在する簡易水道及び飲料水供給施設では、大規模土石崩落による導水管などの大口径管路の消失や破損、軟弱地盤の土砂崩壊による取水施設の消失や配水池の破損及び配水管や給水管の管路破損等壊滅的な被害が発生した。また、地震発生直後、原水の色度及び濁度が著しく高くなり、余震等の影響により 1 ヶ月以上回復しない水源も見られた。

塩竈市、登米市及び美里町では、配水管や給水管の破損による時間断水等の被害が発生した。

表 II - 4 水道関係施設被害一覧表

被災市町名	断水戸数	被害施設 (件数)				被害額 (千円)
		導水・浄水施設	送水・配水施設	給水装置	計	
栗原市	3, 121	110	162	69	341	701, 212
大崎市	398	1	40		41	53, 060
美里町	30		1		1	200
登米市	20		3		3	2, 600
塩竈市	15			2	2	992
仙台市			6		6	883
丸森町			1		1	100
計	3, 584	111	213	71	395	759, 047

II 被害の概要

写真Ⅱ－6

栗原市浅布・小川原飲料水供給施設取水源の崩壊



写真Ⅱ－7

栗原市文字簡易水道導水管の漏水



[広域水道関係]

県の広域水道施設では、大崎広域水道事務所（加美町）の麓山浄水場内沈澱池施設の傾斜板が破損する被害が発生したが、送水には影響がなかった。また、大崎広域水道事務所管内の送水管路において、地震の直後に美里町内の2箇所と、その後の点検により23日までに大崎市（旧松山町・旧田尻町）内の2箇所の計4箇所の空気弁から漏水が確認された。被害額は1,861万円であった。

[工業用水道関係]

工業用水道施設では、仙台北部工業用水道事業地内において、第二仙台北部中核工業団地内（大衡村）の配水管の継ぎ手の人孔蓋パッキンに亀裂が生じ、漏水が発生した。被害額は47万円であった。

【ガス関係】

[都市ガス]

強い震度を観測した栗原、大崎圏域では、都市ガスの供給戸数は少なく、県内の被害状況を見ても塩竈市で地震による管のネジ損傷が原因と推定されるガス漏えいが1件あった以外、事故の発生報告はなかった。

[プロパンガス]

震源付近の栗原、大崎圏域を中心に、被災した家屋に付随するプロパンガス設備が損傷を受けたが、マイコンメーターの作動により、ガスの漏洩件数は少数であり、幸い爆発事故等の発生には至らなかった。損傷件数は95件にのぼり、土砂災害による容器の喪失が2件発生したほか、容器の転倒・転落防止のためのチェーンの損傷が主な内容であった。主な設備の被害は表Ⅱ－5のとおりである。

表Ⅱ-5 プロパンガスの施設被害状況

区分	件数	構成比	主な損傷内容
容器喪失	2	2.1	土砂災害による容器の流出
設備破損	18	18.9	家屋損傷による設備撤去, 配管破損
チェーン破損	43	45.3	容器転倒, 傾斜等によるチェーンのはずれ, 損傷
調整器等破損	7	7.4	調整器, 自動切り替え装置の損傷
配管等破損	25	26.3	配管, ねじ込み部の破損, ゆるみ
計	95	100.0	

【電話関係】

〔回線不通状況〕

一般電話回線（NTT回線）では、土砂災害が発生した栗原市耕英地区で119回線、同市花山地区で89回線が通信ケーブルの断線等により不通となった。

〔通信の輻そう・制御の状況〕

NTT東日本では、地震発生直後、全国から被災地に対して交換機の処理能力を超えた通話が集中（通常時の10倍超）したため、宮城、岩手、秋田を中心とした地域で電話が輻そうした。

緊急通報や救助、救援等の重要な通信を確保するため、全国から宮城、岩手、秋田向けの通話に最大87%の規制を行った。概ね4時間半後には輻そうが解消したため、同日午後1時37分には通話規制を解除した。但し、その後も被害が大きかった栗原市への通話が集中し、16日の朝まで断続的に繋がりにくい状況が続いた。

携帯電話（NTTドコモ）では、全国から東北管内への音声着信と、東北管内での音声発着信が通常時の約30倍となった。このため、一般の携帯電話に最大80%の通話規制を行い、災害時優先電話や110番・119番への緊急電話回線の確保を実施した。

【交通関係】

〔JR関係〕

地震発生により沿線に設置してある地震計が運転中止の規制値に達したため、東北・山形新幹線全線区が運転中止となったほか、宮城県内を中心とした在来線7線区も運転中止となった。

運転中止に伴い、東北新幹線仙台～一ノ関間外7線区においてJR社員が線路設備等を巡回点検した。点検した結果、東北新幹線大宮～仙台間には設備等の被害が無かったため午後1時30分に運転を再開した（山形新幹線含む）。また、仙台～八戸間では設備等に一部被害が発生していたため、翌日（15日）の初列車から運転を再開した。

在来線では、揺れの強かった東北本線・陸羽東線・石巻線・気仙沼線の一部区間において線路詳細点検と線路整備のために45km/h以下の徐行運転を行い、午後6時16分に運転を再開した。但し、陸羽東線小牛田～新庄間は翌日（15日）の初列車から運転を再開した。

また、徐行運転により列車遅れが発生したことから、東北本線・陸羽東線では計画運休を実施し、遅れの影響を最小限に抑えた。また、乗客の利便性を図るため、東北本線と仙石線との相互乗車特認を6月23日まで実施した。さらに、徐行運転早期解消のため、夜間の保線作業を実施して復旧に努め、工事が完了した東北本線から順次速度向上を図った。その結果、7月18日に全区間の徐行運転を解消し、平常運転とした。

II 被害の概要

表II-6 JRの主な被害状況（仙台支社）

線名	区間	被害箇所数	被害内容
東北新幹線	古川～くりこま高原	5箇所	電力架線PW線断線
陸羽東線	上野目～川渡	2箇所	ホーム笠石迫り出し

表II-7 JRの軌道整備状況（仙台支社）

線名	区間	軌道整備延長	主な軌道整備内容
東北本線	大河原～名取	17,700m	道床締固め、通り整正等
〃	品井沼～一ノ関	14,050m	
陸羽東線	小牛田～最上	1,610m	
石巻線	小牛田～前谷地	1,460m	
気仙沼線	前谷地～陸前豊里	1,600m	

4 土木関係被害

【県・市町村施設の被害】

土木関係の県及び市町村施設被害は表II-8のとおりである。

表II-8 公共土木施設の関係被害の状況（被害金額：千円）

区分	工種	件数	金額
県事業	河川	13	16,714,000
	砂防	20	1,621,000
	道路	132	12,706,000
	橋梁	18	672,000
	下水道	1	114,000
	公園	—	—
	住宅	—	—
	計	184	31,827,000
市町村事業	河川	4	1,267,300
	砂防	—	—
	道路	146	6,436,600
	橋梁	5	796,500
	下水道	3	467,800
	公園	1	8,500
	住宅	16	84,400
	計	175	9,061,100
合計		359	40,888,100

[道路・橋梁施設]

道路被害については、法面崩壊や路面陥没などにより、国道398号、主要地方道築館栗駒公園線など7路線8箇所が全面通行止め・大型通行止めとなった。

交通規制は、10路線13箇所で行われ、そのうち全面通行止め・大型通行止めは8箇所、規制延長は59.6kmであった。その後、3箇所は解除されたが、国道398号、(主)築館栗駒公園線など5路線5箇所が平成21年9月末現在で全面通行止めである。

地震による交通規制の状況は表II-9のとおりである。

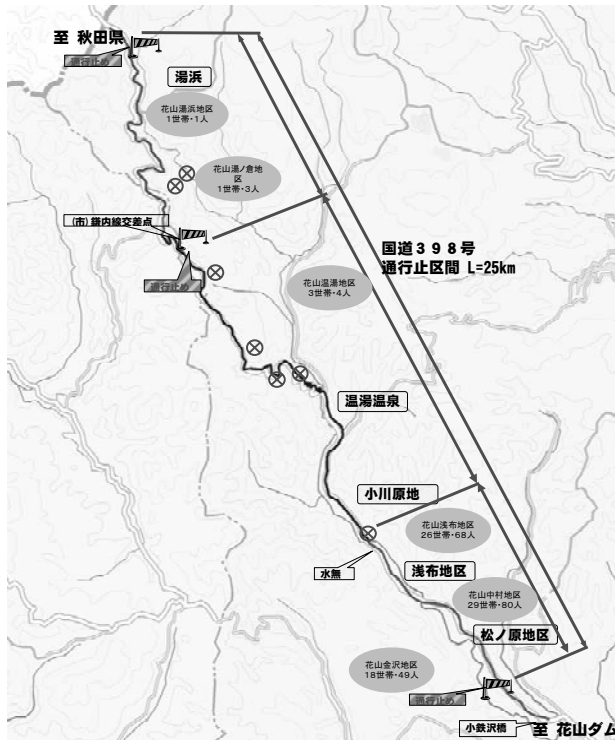
表Ⅱ－9 地震による交通規制の状況

☒は、通行規制の解除を示します。

番号	事務所 変更箇所	前回の 変更箇所	道路 種別	路線名	箇所名	交通規制の原因		交通規制状況				迂回路		備考		
						理由等	種別	規制日時	解除予定日時	解除日時	有無	路線名				
1	栗原		国	398号	栗原市花山字本沢橋ノ沢松の原～秋田県境	土砂崩落、路面段差	全面通行止め	平成20年6月14日	8:43		未定		有	R108号	02/7/1 7:00～規制区間の変更 約L=25km～20km ※02/1/10/1 7:00～ 規制区間再変更予定 約L=20km～12km	
2	栗原		一	岩入～迫線	栗原市花山字草木沢角間（森林科学館）～大崎市境（国見峠）	①路面段差及び落石	全面通行止め	平成20年6月14日	11:40		未定		有	国道47.108.457号	規制区間L=7.6 km	
3	栗原		主	築館栗駒公園線	栗原市栗駒沼倉玉山築館～栗原市栗駒岩鏡平	土砂崩れ	全面通行止め	平成20年6月14日	12:35		未定		無		12/5 8:30～規制区間の変更 L=18.4～L=10.0km	
☒	栗原		一	田尻瀬峰線	栗原市瀬峰下藤沢	電線のたるみ	大型通行止め	平成20年6月14日	11:50		未定	6月14日	14:40	有	古川佐沼線	約L=1.5km
☒	栗原		国	398号	栗原市一迫宇大栗	土砂崩れ	片側通行	平成20年6月14日	10:45		未定	21年1月22日	15:00	無		約L=0.1km
☒	栗原	○	一	文字上尾松線	栗原市栗駒文字津花	土砂崩れ	片側通行	平成20年7月28日	13:00		未定	21年8月10日	10:00	無		6/14 16:10～全面通行止め約 L=0.6km、7/28 13:00～片側交互 通行 L=0.2km
7	大崎		一	沼倉鳴子線	大崎市鳴子温泉鬼首字岩入（市管理地～鏡内トンネル）	土砂崩れ	全面通行止め	平成20年6月14日	11:30		未定		無		L=1.0km	
8	栗原		主	栗駒衣川線	栗原市栗駒沼倉玉山～岩手県境	土砂崩れ	全面通行止め	平成20年6月14日	15:20		未定		無		L=3.1km	
☒	大崎		主	最上鬼首線	大崎市鳴子温泉鬼首字小向原～山形県境	余震のため	全面通行止め	平成20年6月14日	9:00		未定	6月15日	7:20	無		L=4.4km
☒	大崎		主	古川～迫線	大崎市南生次	路面亀裂	片側通行	平成20年6月14日	14:00		未定	6月16日	17:40	無		L=0.1km
☒	大崎		一	鳴子池月線	大崎市鳴子温泉名生定	路面、路面亀裂	片側通行	平成20年6月17日	18:00		未定	6月19日	16:30	無		6/15の12時に片側通行 （L=0.2km）、同15:45解除。交通管 理者との協議により片側交互通 行L=0.1km(0.05km区間が2箇所)
☒	栗原		一	文字上尾松線	栗原市栗駒文字藪集	市水道復旧工事のため	全面通行止め	平成20年6月16日	10:00		未定	6月16日	16:30	有	市道 大槻線	約L=0.1km
13	大崎		一	岩入～迫線	大崎市鳴子温泉岩入 地内	地震による道路崩壊	片側通行	平成20年6月22日	8:00		未定		有	国道47.108.457号	規制区間L=0.1km	
						道路種別	規制箇所数	うち規制中								
						一般国道（指定区間外）	2箇所（全箇所1箇所）	1箇所（全箇所1箇所）								
						主要地方道	4箇所（全箇所3箇所）	2箇所（全箇所2箇所）								
						一般県道	7箇所（全箇所4箇所）	3箇所（全箇所2箇所）								
						合計	13箇所（全箇所8箇所）	6箇所（全箇所5箇所）								

国道398号については、松ノ原・小川原・湯浜において大規模な山腹崩壊箇所が発生したほか、温湯橋など6橋において橋梁の下部工を含む損傷が生じた。

図Ⅱ－1 国道398号被災状況



写真Ⅱ－8 湯浜地区被災



写真Ⅱ－9 小川原地区被災



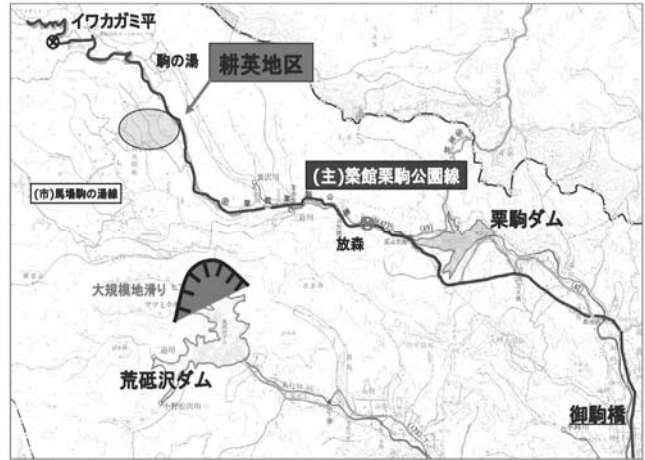
II 被害の概要

(主)築館栗駒公園線については、大規模な法面崩壊が行者滝・耕英東・イワカガミ平などにおいて発生した。

写真Ⅱ-10 イワカガミ平地区



図Ⅱ-2 (主) 築館栗駒公園線被災状況図



写真Ⅱ-11 行者滝上流地区被災状況



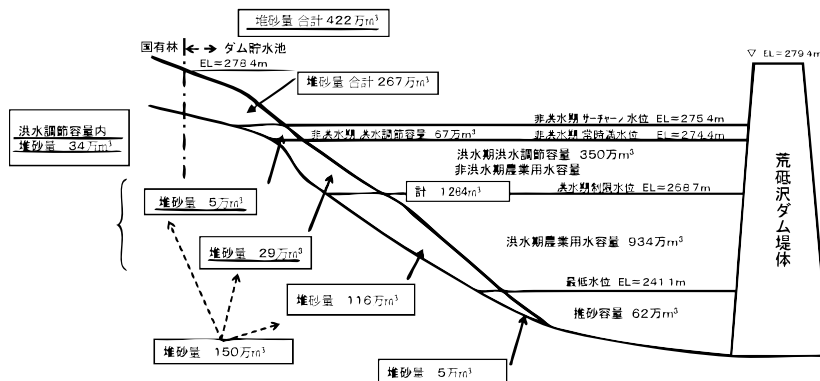
写真Ⅱ-12 放森地区被災状況



[河川施設]

県管理の河川被害は、迫川流域等のダム施設に集中している。なお、河川堤防における被害はほとんど発生しなかった。

荒砥沢ダムにおいては、1,000g a lを超える強い地震動により、左岸上流で大規模な地すべりが発生し、ダム貯水池内に約422万 m^3 もの土砂が流入した。このうち、有効貯水容量内の堆砂量は約150万 m^3 、洪水調節容量内の堆砂量は約34万 m^3 であった。(図Ⅱ-3)



図Ⅱ-3 荒砥沢ダム土砂堆積状況

河川関係被害は表Ⅱ－１０のとおりである。

表Ⅱ－１０ 水系別河川被害状況一覧

水系	被災箇所	被害状況
一級河川北上川水系迫川	花山ダム	機器故障等
一級河川北上川水系二迫川	荒砥沢ダム	貯水池内土砂流入，機器故障等
一級河川北上川水系三迫川	栗駒（発電所）	法崩れ
一級河川北上川水系長崎川	小田ダム	法崩れ等
一級河川北上川水系大沢川	上大沢ダム	放流設備等

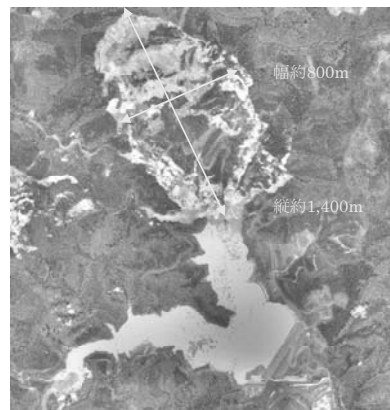
[砂防施設]

栗原市にある電子基準点で約208cmの隆起，約154cmの南東方向への移動など記録的な地殻変動が観測された。

栗原市の山間部にある荒砥沢ダム上流部に隣接した斜面において，幅800m×長さ1,400m×厚さ55m，滑落崖の高さ140m，移動土塊量6,700万m³という国内でも最大規模の地すべりが発生した。（写真Ⅱ－13，14）

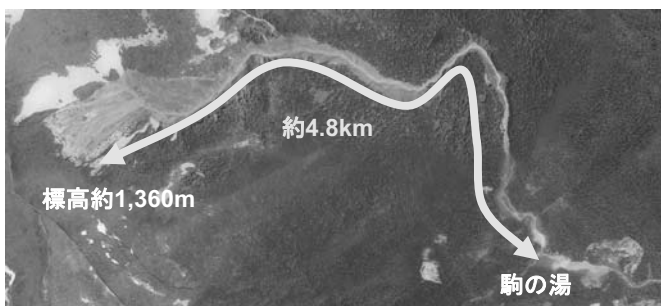


写真Ⅱ－13 荒砥沢ダム上部の地すべり（その1）



写真Ⅱ－14 荒砥沢ダム上部の地すべり（その2）

三迫川の上流域にある裏沢（写真Ⅱ－15）では，標高1,360m付近において崩壊土砂量約150万m³（東京ドーム約1.2杯分）の土石流が発生し，標高580mの地点まで流れ落ちた。この地点にある駒の湯温泉では7人の方が亡くなっている。



写真Ⅱ－15 土石流が発生した駒の湯温泉上流の状況



写真Ⅱ－16 迫川 湯浜の河道閉塞（天然ダム）の状況

また，砂防関係の被災箇所（災害復旧事業対象）は，栗原市内の水無沢や裏沢など18箇所となっている。

II 被害の概要

[河道閉塞（天然ダム）]

法面崩壊や地すべりなどの土砂災害が多数発生し（表Ⅱ－１１），河道閉塞（天然ダム）が大規模なものだけでも県内１０箇所（表Ⅱ－１２）で発生した。

これらの被害は，豪雨等による二次災害の要因になることも考えられることから，学識経験者や行政担当で構成する「平成２０年岩手・宮城内陸地震に係る土砂災害対策技術検討委員会」を設置し，今後の土砂災害対策について検討し，基本的な方向性をまとめた。

表Ⅱ－１１ 地震による崩壊等の発生状況

流域名	流域面積 (km ²)	斜面崩壊		地すべり		生産土砂量 (千 m ³)	斜面上の 土砂量(*) (千 m ³)	河道上の 土砂量 (千 m ³)
		個数(個)	面積(m ²)	個数 (個)	面積(m ²)			
三迫川	44.90	282	629,965	6	176,371	9,791	6,433	3,358
二迫川	20.38	167	226,465	4	910,322	9,671	6,960	2,711
迫川	92.63	749	1,450,438	5	115,758	13,722	9,344	4,379
計	157.91	1,198	2,306,868	15	1,202,451	33,185	22,737	10,448

* 荒砥沢ダム上流地すべり（二迫川）の移動土塊量は含んでいない。

表Ⅱ－１２ 河道閉塞（天然ダム）の概要

番号	河川名	地区名	堰止幅 (m)	堰止長 (m)	崩落土砂量
1	迫川	坂下（さかのした）地区	約 20	約 80	約 90
2	迫川	浅布（あさぶ）地区	約 220	約 220	約 300
3	迫川	小川原（こがわら）地区	約 200	約 520	約 490
4	迫川	温湯（ぬるゆ）地区	約 80	約 580	約 740
5	迫川	湯ノ倉温泉（ゆのくらおんせん）地区	約 90	約 660	約 810
6	二迫川	荒砥沢（あらとざわ）地区	—	—	—
7	三迫川	沼倉（ぬまくら）地区	約 120	約 300	約 270
8	迫川	湯浜（ゆばま）地区	約 200	約 1,000	約 2,160
9	三迫川	沼倉裏沢（ぬまくらうらさわ）地区	約 160	約 560	約 1,190
10	迫川	川原小屋沢（かわらごやさわ）地区	約 170	約 400	約 210

【出典】表Ⅱ－１１，表Ⅱ－１２ともに「平成２０年度岩手・宮城内陸地震に係る土砂災害対策技術検討委員会の検討結果（参考資料）」より

「平成２０年岩手・宮城内陸地震に係る土砂災害対策技術検討委員会」における検討の結果，今後想定される主な土砂災害としては，「河道閉塞（天然ダム）の決壊」，「豪雨等による大量の土砂流出」，「土砂流出によるダムへの影響」及び「がけ崩れ等土砂災害の危険性」が想定されることから，今後の土砂災害対策の基本方針と整備計画としては，河道閉塞（天然ダム）に対しては，通水路の確保と埋塞土砂の安定化のための床固工を実施するとともに，河道閉塞（天然ダム）を引き起こした崩壊斜面の山腹工，地すべり対策等を実施する。また，今後の豪雨等による崩壊地の拡大や不安定土砂の流出に対しては，山腹工やえん堤等の整備を実施する。

II 被害の概要

[下水道]

下水道施設の被害は、県が管理している迫川流域下水道と栗原市が管理している公共下水道において発生した。

迫川流域下水道においては、栗原市内（金成地区、栗駒地区、志波姫地区、築館地区、一迫地区）に設置されたマンホール139箇所被害が発生した。

栗原市の公共下水道では、鶯沢処理区において、処理場内の配管のずれ、場内舗装の沈下・クラックの他、汚水管渠の破損やマンホールの隆起が多数発生した。また、築館地区において、汚水管が埋設された道路で路面沈下が発生した。そのほか、一迫・栗駒・花山地区の公共下水道でもマンホール・管渠の破損による被害が発生した。

県及び栗原市の下水道施設の被害状況は表Ⅱ－13のとおりである。

表Ⅱ－13 県及び栗原市の下水道施設の被害状況

下水道名	被害額(千円)	被害概要
迫川流域下水道(県管理)	114,000	人孔139箇所
栗原市公共下水道(鶯沢処理区)	372,800	管渠2,025m, 人孔98箇所, 場内配管1.6m 管理棟補修一式, 場内舗装28㎡
栗原市公共下水道(花山処理区)	5,000	管渠10m, 人孔12箇所
栗原市公共下水道(迫川処理区)	90,000	管渠570m, 人孔96箇所



写真Ⅱ－19

地盤の液状化によるマンホールの浮き上がり
被害状況(鶯沢処理区)



写真Ⅱ－20

汚水管渠上部の舗装の陥没被害状況
(迫川処理区・築館地区)

[公営住宅]

県営住宅及び市町村営住宅の被害状況は表Ⅱ－14のとおりである。

表Ⅱ－14 公営住宅の被害状況

事業主体	被災団地数	被害状況	適用
宮城県	23 団地	受水槽破損, 壁モルタル剥離等	古川李埜住宅 他
大崎市	9 団地	雨水排水溝不陸, 外壁クラック等	古川江合寿住宅 他
栗原市	16 団地	瓦破損, 壁亀裂, 水道管破損等	上町裏住宅 他
計	48 団地		

注) 上記に記載のない市町村については、被害無し又は軽微な被害である。

5 経済商工業観光関係被害

商工業観光関連の被害総額は70億8,498万円であった。(表Ⅱ-15参照)

商業関係の被害は、県北部を中心に広範囲に及び、特に栗原市、大崎市では甚大な被害となった。

主な被害は、商店店舗や大型小売店、スーパーマーケットなどで、天井、壁、ドアガラス、床等が倒壊・破損したほか、商品陳列ケース、照明設備、冷蔵設備、事務機器等設備備品や酒類、陶磁器、ガラス製品、電気器具等の商品が転倒・落下・破損するなど、広範囲に被害が発生した。

また、工場関係の被害は、栗原市や大崎市等の県北部を中心に4市2町の121工場が発生し、被害額は14億4,218万円となった。被害を受けた工場数が多い市町は、栗原市が102箇所と突出し、ついで大崎市が8箇所となっており、両市合わせて全体の91%を占めている。このほか、美里町、登米市、名取市の工場が被害を受けた。被害は機械関係、建物関係、その他の設備や製品にまで及んでおり、その主なものは、建物の天井・壁の崩落、床の亀裂、機械の転倒・移動、設備備品や製品のほか水道管の破損である。これらの復旧のために休業あるいは操業短縮を余儀なくされた工場もあり、一部の工場では閉鎖することになった。これらの工場では、間接損失が相当な額に達したものと推測される。

このようなことから、県では被災中小企業者を対象とする金融相談窓口を速やかに設置し、制度資金、融資に関する相談に対応した。さらに、災害救助法の適用を受けた2市(栗原市、大崎市)の被災中小企業者を対象として中小企業経営安定資金・災害復旧対策資金を適用するとともに、その他の地域の中小企業者には中小企業経営安定資金・一般資金等による金融支援を行った。

また、観光施設関係としては、栗原市及び大崎市にまたがる栗駒国定公園内において、民間・市町村・県等で管理する宿泊施設など各種観光施設にも大きな被害が発生した。県管理施設においても、「白糸の滝吊り橋」の崩壊や「栗駒レストハウス」が損傷するなどの被害が発生した。

表Ⅱ-15 商工関連の被害状況

区分	件数(箇所)	被害額(千円)	備考
商業関係(商店)	643	291,917	商品、店舗等
工業関係(工場)	121	1,442,182	建物、機械設備等
観光施設関係	116	5,350,882	宿泊施設、観光施設等
計	880	7,084,981	

※ 参考

<観光風評被害への対応>

地震発生後、直ちに県内主要宿泊施設の営業状況に関する情報を収集し、主要旅行会社、航空会社、JRに速やかに提供するとともに、主要観光地及び宿泊施設に関する情報を県ホームページに掲載した。

また、「旅フェア2008(横浜)」での正確な地震関係情報の提供、東北運輸局と東北6県観光関係者による「岩手・宮城内陸地震観光関係者会議」の設置や岩手県や東北観光推進機構などとの連携による首都圏誘客キャラバンを実施したほか、本県単独では、緊急の宿泊キャンペーンを実施し、夏期における宿泊需要の喚起を図った。

6 農林水産関係被害

農林水産関係被害は、農業関連被害284億8,550万円、畜産関連被害3億2,990万円、林業関連被害306億9,981万円、水産業関連被害1億69万円などであり、合計596億1,664万円の被害額となった。

II 被害の概要

【農業関連】

農業関連の被害額は284億8,550万円であり、農林水産業関係被害の全体額の48%を占めている。そのうち、農業関係施設（園芸施設、農業倉庫等）は、29箇所では被害額が1億4,360万円（表II-16参照）であり、被害地域は、栗原市他3市町である。

被害状況としては、穀類乾燥調製貯蔵施設（カントリーエレベーター）では、プラントの破損、基礎部分の亀裂、建物と敷地に段差が生じるなどした（写真II-21）。野菜集出荷所では敷地の陥没、農業倉庫施設では瓦屋根の破損等である。また、園芸ハウスの施設においては、いちごを含む養液栽培施設で各種プラントの破損、高設ベンチの倒壊やベッドパネル等が破損した。

畜産関係施設の被害額は3億2,990万円であり、栗原市深山牧場施設、畜舎、養豚・養鶏給餌ライン、草地等に被害が発生した。

農作物関係（水稻、いちごなど園芸作物等）の被害額は、被害面積は161haで被害額は2億2,766万円（表II-17参照）となった。被害地域としては、栗原市他3市町、被害状況としては水稻で土砂埋没、いちごなどの園芸作物では栽培ベンチの倒壊、養液配管の破損、ほ場への道路閉鎖などによる管理不能の被害となった（写真II-22）。

表II-16 農業関係施設等の被害状況

区分		件数 (箇所)	被害額 (千円)	備考
農業関係施設	農業倉庫等	7	4,305	屋根瓦・内外壁・シャッター破損、設備破損等
	穀類乾燥調製貯蔵施設	7	76,500	
	園芸施設等	5	19,900	栽培ベンチ・養液配管破損、床陥没等
	その他	10	42,900	作業場など
畜産関連施設	畜産公共施設	1	220,000	栗原市深山牧場施設
	畜産施設	18	82,400	畜舎、養豚・養鶏施設等
	家畜、草地等	32	27,502	家畜被害、草地亀裂陥没等
計		80	473,507	

表II-17 農作物の被害状況

種類	面積 (ha)	被害額 (千円)	備考
水稻	144.3	128,134	土砂埋没やほ場の陥没等
園芸作物（いちごなど）	12.3	97,704	ベッド倒壊による管理不能
そば	4.7	1,823	
計	161.3	227,661	

写真II-21 カントリーエレベーター柱の基礎部分の損壊 栗原市志波姫



写真II-22 貯水タンクの破損 栗原市高清水



次に、農地・農業用施設の被害は、農地64箇所、農業用施設511箇所、被害額は280億4,144万円であった。この被害の主なものは、農地では水田の亀裂、田畑の法面の崩壊であった。農業用施設では、荒砥沢ダム湖への土砂流入、ため池の堤体亀裂、用排水路の法面崩壊や、揚水機、農道の被害などであった。

表II-18 農地・農業用施設の被害状況

区分		件数 (箇所)	被害数量	被害額 (千円)
農地	田	52	13.4 ha	77,880
	畑	12	27.3 ha	78,900
	計	64	40.7 ha	156,780
農業用施設	県営造成ダム	2		69,300
	ため池	94		620,000
	頭首工	11		80,700
	水路	245	10,603 m	1,659,930
	揚水機	19		80,900
	道路	123	4,268 m	254,680
	橋梁	14		49,150
	小計	508		2,814,660
	荒砥沢ダム	1		24,881,000
	小田ダム	1		39,000
	川台幹線用水路	1		150,000
	国営造成施設 小計(農業分)	3		25,070,000
	計	511		27,884,660
	合計	575		28,041,440



写真II-23 水田の被害 (栗原市旧鶯沢町)



写真II-24 ため池の堤体被害 (栗原市旧栗駒町)



写真II-25 農道の亀裂被害 (栗原市旧栗駒町)

II 被害の概要

特に被害が大きかった荒砥沢ダムでは、ダム上流地域で大規模な土砂崩れが発生し、約420万m³の土砂がダム敷地内に流入した。うち約150万m³の土砂がダム湖へ流入し農業用水貯水機能が失われた。

また、取水放流ゲートが損傷して農業用水の放流機能に支障が生じた。ダム本体及び周辺施設には軽微な損傷が発生したが、ダムの安定や止水機能に影響を与えるような損傷ではなかった。

〈参考〉荒砥沢ダム被害額（農林水産省公表）385億円（うち農業関係分249億円）

表II-19 荒砥沢ダムの概要

造成事業名	国営かんがい排水事業
地区名	迫川上流地区
工事期間	S57～H8年度
目的 (共同ダム)	農業用水供給(利水) 洪水調整(治水)
ダム型式	ロックフィルダム
提高	74m
提長	414m
受益農家	2,780戸
受益面積	3,700ha
有効貯水量	1,350万m ³

写真II-26 ダム上流崩落



写真II-27 ダム上流土砂流入



【林業関連】

林業関連の被害総額は306億9,981万円であり、農林水産関係被害全体の51%を占めている。(表II-20参照)

表II-20 林業関連の被害状況

区分	件数(箇所)	被害額(千円)	備考
林地関係	70	29,816,726	山腹崩壊(118.23ha)
治山関係施設	18	198,567	治山施設被害
林道関係施設	180	478,076	法面崩壊, 路面亀裂等
林産施設	21	206,447	きのこ生産施設破損等
計	289	30,699,816	

〈参考〉国有林の被害状況

区分	箇所数	被害額(千円)
林道関係施設	89	971,000
林地関係	97	46,060,000
治山関係施設	1	323,000
計	187	47,354,000

林地関係は、栗原市、大崎市を中心に大規模な山腹崩壊などの被害が発生したことから、県では、空中写真等から被害箇所を特定するとともに、被害の著しい栗原地域を担当する北部地方振興事務所栗原地域事務所に県森林土木技術職員を派遣し、被害状況の調査を実施した。また、栗原地区以外の地域においても、山地災害危険地区等約1,000箇所を対象に緊急点検を実施し、被害箇所の把握に努めた。調査の結果、人家裏等の林地崩壊箇所で緊急を要する箇所については、その被害拡大防止と早期復旧を図るため、災害関連緊急治山事業等により復旧工事に着手するとともに、被害規模の大きな栗原市栗駒耕英地区などの6地区については、民有林直轄治山災害関連緊急事業の実施を国（東北森林管理局）に要望し、採択を受けた。

なお、県発注の治山工事の施工現場において、地震による山腹崩落に3人の作業員が巻き込まれたことから、関係機関の協力の下、無人バックホウなどを投入し救出活動に当たったが、残念ながら3人とも死亡が確認された。

治山関係施設では、治山ダムに大規模なクラックが発生したほか、地すべり防止施設の集水施設の破損、落石防止柵の破損などの被害が発生した。

林地関係及び治山関係の被害状況は表Ⅱ－21のとおりである。

表Ⅱ－21 林地関係及び治山施設関係の被害状況

区分	林地関係			治山施設関係	
	箇所数	被害面積 (ha)	被害額 (千円)	箇所数	被害額 (千円)
栗原市	64	106.70	29,442,726	18	198,567
大崎市	6	11.53	374,000		
計	70	118.23	29,816,726	18	198,567

林道関係施設は登米市、栗原市、大崎市において53路線が被災し、180箇所で約4億7,807万円の被害額となった。(表Ⅱ－22参照)

災害を受けた林道は、大小の法面崩壊や路肩決壊が多数発生し通行が不能となった。被害発生後、林道管理者である市では、二次災害の恐れのある路線の通行止めや、地域住民の生活道路として利用される主要林道については土砂撤去などの応急措置を行った。

表Ⅱ－22 林道施設の被害状況

区分	路線	箇所	延長	被害額 (千円)
登米市	1	1	5	100
栗原市	42	143	7,655	474,976
大崎市	10	36	920	3,000
計	53	180	8,580	478,076

林産施設は栗原市、大崎市においてナメコ培養中のビンやシイタケ菌床の落下による破損、菌床発生棚の倒壊、培養室の破損など21箇所が被災し、2億644万円の被害額となった。

【水産業関連】

水産業関連の被害額は1億69万円であった。(表Ⅱ－23参照)

震源地近くの内陸部では個人施設である養魚池、取水施設や水産物に被害があった。一方、海面では魚市場の施設が一部破損する被害があったが、地震発生に伴う津波がなかったことから、海面の養殖施設、水産物等の被害はなかった。また、漁港関係施設の被害はなかった。

II 被害の概要

なお、被災地域には内共第5号（迫川・二迫川）、内共第6号（三迫川）、内共第7号（迫川）の漁業権が設定されているが、地震により1箇所で大規模地滑り、5箇所で土砂流入、9箇所で河道閉塞が発生し、現在、漁場が利用できなくなっている。

表Ⅱ-23 水産業関連の被害状況

区分	件数（箇所）	被害額（千円）	備考
水産関係	7	100,699	養魚池、水産物等
漁港関係	0	なし	
計	7	100,699	

写真Ⅱ-28 破損により水位が下がり濁った養魚池（栗原市）



7 文教施設被害

【公立学校施設】

[県立高等学校・特別支援学校]

県立高等学校79校中19校、県立特別支援学校19校中9校において被害が発生した。

被害の主な内容は、高等学校では、校舎等の内外壁等に亀裂が発生し、窓ガラスが破損したほか、配管からの漏水及びエキスパンションジョイントが破損した。特別支援学校では、校舎等の窓ガラスの破損や壁等に亀裂が発生したほか、敷地に陥没が生じるなどの被害が発生した。

このうち、災害救助法が適用された栗原市、大崎市においては、県立学校15校中11校で被害が報告されたが、建築物に構造上の影響を与える被害は発生しなかった。

特に被害の大きかった栗原市内の県立岩ヶ崎高等学校では、校舎内外の柱や壁に多数の亀裂が発生したほか、配水管や暖房用ラジエーターが破損した。また、同市内の鶯沢工業高等学校でも、大規模な法面の崩落や地割れが発生した。

なお、学校管理下における児童生徒の人的被害はなかった。

[公立幼稚園・小中学校]

公立幼稚園・小中学校の被害状況は、震源地近くの栗原市及び大崎市を中心に幼稚園12園、小学校49校及び中学校19校の合計80園・校（5市4町）において、約2億9,451万円の被害（市町村教育委員会報告数値）が発生した。被害の主な内容は、窓ガラスの破損や壁・柱等の亀

裂であった。

このうち大崎市立上野目小学校では、校舎の柱や壁にせん断破壊、階段モルタルの欠損、プールの平板沈下及び屋内運動場のブレースが破断した。また、栗原市立宝来小学校では、校庭の北側法面が崩落し、屋内運動場の外壁が落下した。

【社会教育等施設】

[社会教育施設]

県立社会教育施設では、目立った被害は発生しなかった。

市町村立等社会教育施設は、県北地方を中心に7市1町の公民館や図書館など80施設で建物等の被害が発生した。特に、栗原市における社会教育施設の被害が大きく、栗原文化会館では、ホール舞台幕昇降装置ガードレールの破損やトッライトの剥落、大ホール花道のタイルに亀裂が入るなどの被害を受けた。また、一迫ふれあいホールでは、図書室の柱が天井部分の壁から剥離したほか、ホールステージに仕上げ材が散乱し、ホールが一時的に使用できなくなった。

[社会体育施設]

県立社会体育施設では、県総合運動公園内の宮城スタジアムの窓ガラスや壁面モルタルの破損、総合プールの可動床の故障など、3施設で被害があった。

市町村立社会体育施設については、栗原市、大崎市、登米市、気仙沼市の4市の体育館やプールなど21施設で被害が発生した。主な被害は、体育館施設等における壁面等の亀裂、天井の落下、照明施設やガラスの破損、プール施設におけるプールサイドの亀裂、天井の落下、給排水管の破損、運動公園等における地割れ、陥没等の被害であった。

[文化財関係]

文化財関係では15箇所被害が発生した。

国指定関係では10箇所被害を受け、重要文化財（建造物）の蔵王町我妻家住宅、登米市旧登米高等尋常小学校校舎、名取市洞口家住宅で壁に亀裂が生じたほか、仙台市陸奥国分寺薬師堂で堂内の欄間が落下し、破損する被害が発生した。

重要文化財（彫刻）の栗原市双林寺木造二天立像のうち持国天立像が薬師如来座像の上に倒れ、持国天立像の左肩背面が折損、薬師如来坐像の左胸が折損、左手首に亀裂が発生するなどの被害が発生した。史跡等では、栗原市内の旧有壁宿本陣石灯籠3基が倒壊、史跡山王圀遺跡の環境整備済みの盛土に亀裂が入る被害が発生したほか、仙台藩花山村寒湯番所跡では門脇の石垣が長さ15mに渡って崩落したのをはじめ、役宅の柱破損、梁・壁に多数の亀裂が発生するなどの大きな被害を受けた。大崎市旧有備館及び庭園では主屋の柱・壁に亀裂、付属屋の茅葺き屋根の一部が抜け落ちるなどの被害が発生した。

国の登録有形文化財（建造物）では大崎市内の3箇所被害を受け、板垣家住宅では蔵の石棟が崩落、遊佐家住宅味噌部屋では壁の一部が崩落、鎌田家住宅主屋・長屋門では壁に亀裂が発生するなどの被害が発生した。

県指定有形文化財（建造物）では大崎市内の2箇所被害を受け、須江家住宅では主屋の壁の一部が崩落、茂庭家霊屋では壁に亀裂が生じるなどの被害が発生した。

II 被害の概要

【私立学校施設】

私立学校では、高校2校、中学校1校、幼稚園6園、専修学校1校、各種学校1校の計11校・園で被害が発生した。

被害は震源地に近い栗原市及び大崎市で特に大きく、栗原市では、築館聖マリア幼稚園の玄関のコンクリート及び園舎の針金入りガラスに亀裂が生じた。大崎市では、古川学園中学校・高校において外用水道管の破裂、校舎と通路の接続部分の落下やひび割れ、屋外側溝の段差やひび割れが発生した。また、幼稚園では、古川幼稚園の保育室内部の壁の一部が落下し、大きなひび割れが複数発生したほか、純心幼稚園の建物の外壁に2箇所、亀裂が生じた。また、大崎市医師会附属准看護学校・高等看護学校の生徒駐輪場及び生徒昇降口のコンクリートが一部破損した。

その他の市町村では、仙台市宮城野区の仙台育英学園高校宮城野校舎において柱の一部剥離、階段の一部亀裂、高架水槽の水漏れ、ガラス破損等の被害が発生した。

8 保健医療福祉施設被害

保健医療福祉施設の被害は、県内全体において46件で被害額は合計1億1,492万円であった。うち、病院施設は9件で被害額8,236万円、保健施設及び社会福祉施設は37件で被害額3,256万円であった。

【県立施設】

県立施設の被害は8件、被害額は7,829万円であった。主な被害は次のとおりである。

[県立病院]

県立3病院では、循環器・呼吸器病センター（栗原市）の被害が大きく、屋上高架水槽の漏水、建物内壁等の亀裂、天井板落下等のほか、設備・備品などが破損し、被害額は7,030万円であった。精神医療センターでは被害はなく、がんセンターでも大きな被害はなかった。

地震発生後は県立3病院ともにエレベーターの自動停止があったものの速やかに復旧したことや、停電もなかったことから、入院患者への被害や診療などにトラブルはなかった。

また、被害の大きかった循環器・呼吸器病センターにおいても応急措置により通常の病院運営に支障を来すことはなかった。

被害額は2病院で合計7,047万円であった。

[その他県立施設]

仙台保健福祉事務所塩釜総合支所の正面玄関スロープ付近のブロック床ひび割れや、不忘園の煙突一部煉瓦崩壊などがあるが、全体的に見るとそれほど大きな被害は発生しなかった。被害は6件、被害額は782万円であった。

【県立以外の施設】

県立以外の施設の被害は38件、被害額は2,974万円であり、概要は次のとおりである。

[病院]

病院施設では、7病院で建物、設備機器等に被害を受け、被害額は1,188万円であった。特に栗原市立栗駒病院では、水道管破損や外壁破損など、比較的大きな被害が発生した。この地震による診療等への大きな影響は特に出なかった。

〔高齢者関係施設〕

県内の高齢者関係施設 28 施設で建造物、設備備品などに被害を受け、被害額は 1,500 万円であった。被害は、震源地に近い「鶯沢デイサービスセンター」等で比較的大きな被害が発生した。

〔障害者関係施設〕

県内の障害者関係施設 3 施設で工作物、設備備品などに被害を受け、被害額は 286 万円であった。

9 その他公共施設被害

【県合同庁舎】

県合同庁舎の被害は 1 件、被害額は 9 万 3 千円であった。震源地に近い「栗原合同庁舎」（栗原市）における汚水マスのフタの浮きが 2 箇所と汚水マス附近の陥没が 2 箇所であった。

他の合同庁舎では、一時エレベーターが停止するところもあったが、順次復旧し、被害はなかった。

【浄化槽】

栗原市では、市が管理する浄化槽 31 基が被害を受けた。被害原因は、地震の揺れにより地盤が変位したことによるものがほとんどであり、浄化槽本体の浮上、周辺地盤の沈下、浄化槽接続配管の破損等の被害が発生した。しかしながら、これらの浄化槽では被害を受けたものの、稼働停止には至らず、被災者のし尿処理に支障が生じることはなかった。