

令和元年台風第19号等に係る被害状況

国土交通省

近年における自然災害の発生状況

○ 近年では、**毎年のように全国各地で自然災害が頻発し、甚大な被害が発生。**

【平成27年9月関東・東北豪雨】



① 鬼怒川の堤防決壊による浸水被害
(茨城県常総市)

【平成28年熊本地震】



② 土砂災害の状況
(熊本県南阿蘇村)

【平成28年8月台風10号】



③ 小本川の氾濫による浸水被害
(岩手県岩泉町)

【平成29年7月九州北部豪雨】



④ 桂川における浸水被害
(福岡県朝倉市)

【平成30年7月豪雨】



⑤ 小田川における浸水被害
(岡山県倉敷市)

【平成30年台風第21号】



⑥ 神戸港六甲アイランドにおける浸水被害
(兵庫県神戸市)

【平成30年北海道胆振東部地震】



⑦ 土砂災害の状況
(北海道勇払郡厚真町)

【令和元年8月前線に伴う大雨】



⑧ 六角川周辺における浸水被害状況
(佐賀県大町町)

【令和元年台風第15号】



⑨ 電柱・倒木倒壊の状況
(千葉県鴨川市)

【令和元年台風第19号】



⑩ 千曲川における浸水被害状況
(長野県長野市)



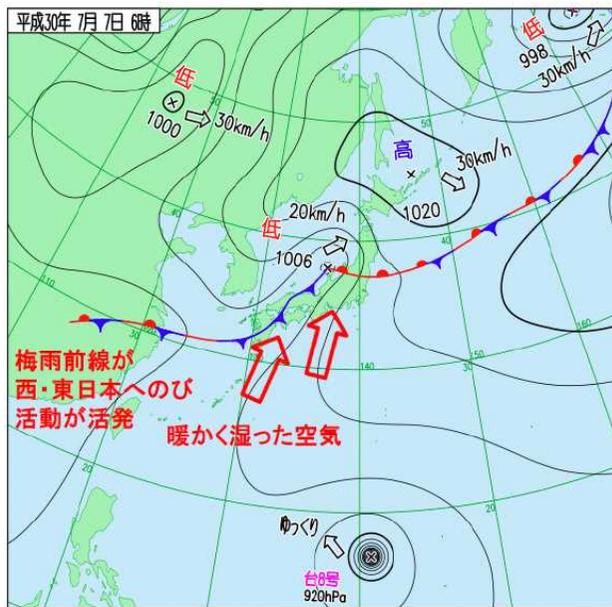
<平成30年7月豪雨の概要>

平成30年7月豪雨の特徴（降雨）

- 6月28日以降、梅雨前線が日本付近に停滞し、また29日には台風第7号が南海上に発生・北上して日本付近に暖かく非常に湿った空気が供給され続け、台風第7号や梅雨前線の影響によって大雨となりやすい状況が続いた。
- このため、西日本を中心に全国的に広い範囲で記録的な大雨となり、6月28日～7月8日までの総降水量が四国地方で1,800mm、東海地方で1,200mm、九州北部地方で900mm、近畿地方で600mm、中国地方で500mmを超えるところがあるなど、7月の月降水量が平年値の4倍となる大雨となったところがあった。
- 特に長時間の降水量について多くの観測地点で観測史上1位を更新し、24時間降水量は76地点、48時間降水量は124地点、72時間降雨量は122地点で観測史上1位を更新した。

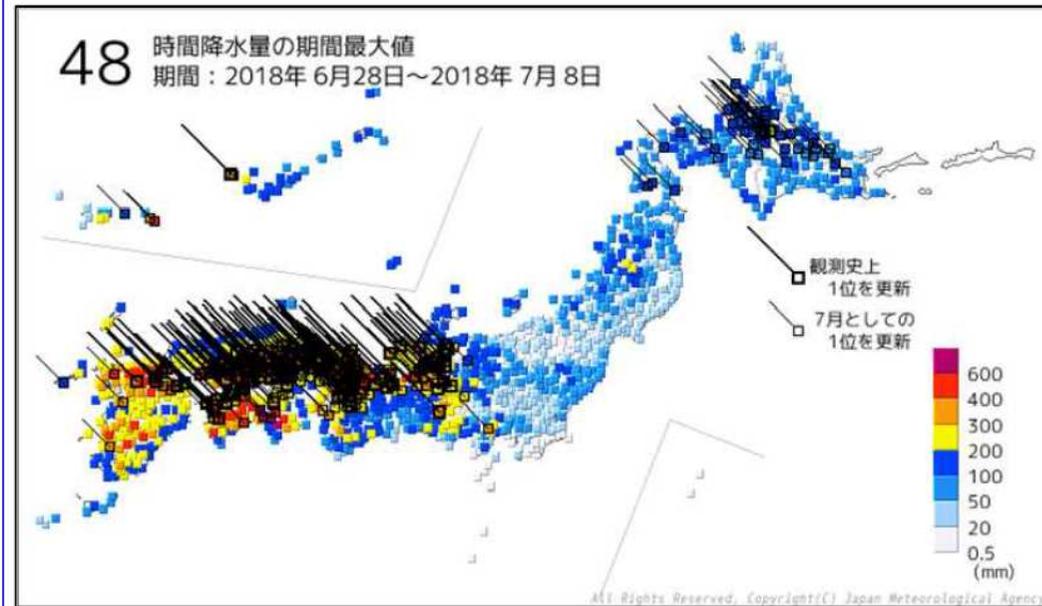
※全国の気象観測地点は約1,300地点

梅雨前線が停滞、台風から湿った空気が供給



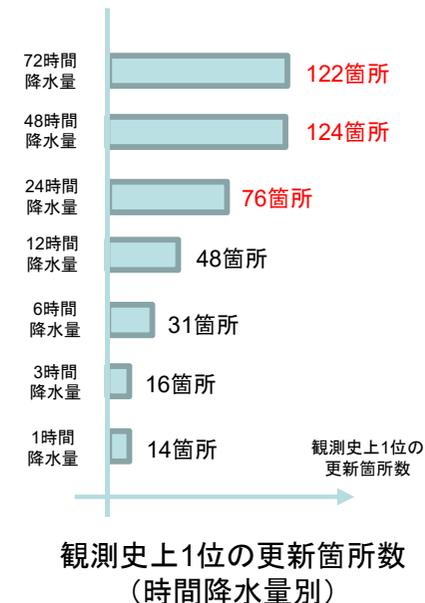
実況天気図(2018年7月7日6時00分時点)

広い範囲で記録的な大雨



48時間降水量の期間最大値(期間2018年6月28日～7月8日)

長期間の大雨



観測史上1位の更新箇所数 (時間降水量別)

※気象庁ウェブサイトを基に作成

平成30年7月豪雨による一般被害

- 平成30年台風第7号及び前線等による大雨(平成30年7月豪雨)により、西日本を中心に、広域的かつ同時多発的に、河川の氾濫、がけ崩れ等が発生。
- これにより、死者223名、行方不明者8名、家屋の全半壊等20,663棟、家屋浸水29,766棟の極めて甚大な被害が広範囲で発生。^{※1}
- 避難指示(緊急)は最大で915,849世帯・2,007,849名に発令され、その際の避難勧告の発令は985,555世帯・2,304,296名に上った。^{※2}
- 断水が最大262,322戸発生するなど、ライフラインにも甚大な被害が発生。^{※3}

※ 広島県については、避難指示(緊急)(1,553地区)、避難勧告(128地区)及び避難準備・高齢者等避難開始(2地区)を合算して818,222世帯、1,837,005名に発令

※1: 消防庁「平成30年7月豪雨及び台風第12号による被害状況及び消防機関等の対応状況(第56報)」(平成30年9月10日(月)14時00分)

※2: 内閣府「平成30年台風第7号及び前線等による被害状況等について」(平成30年7月8日(日)6時00分)

※3: 非常災害対策本部「平成30年7月豪雨による被害状況等について」(平成30年7月14日(土)14時00分)

■岡山県倉敷市真備町の浸水及び排水状況

たかはしがわ おだがわ
 高梁川水系小田川左岸及び
 複数の支川の決壊、右岸の越水により、多数の家屋浸水
 7/8 13:00頃より排水作業を実施した結果、
 7/11までに宅地・生活道路の浸水が概ね解消

小田川
↓

高梁川
←

■各地で土砂災害が発生

ひろしまし あさきたく ちたみなみ
 広島県広島市安佐北区口田南



あやべしうえすぎちよう
 京都府綾部市上杉町



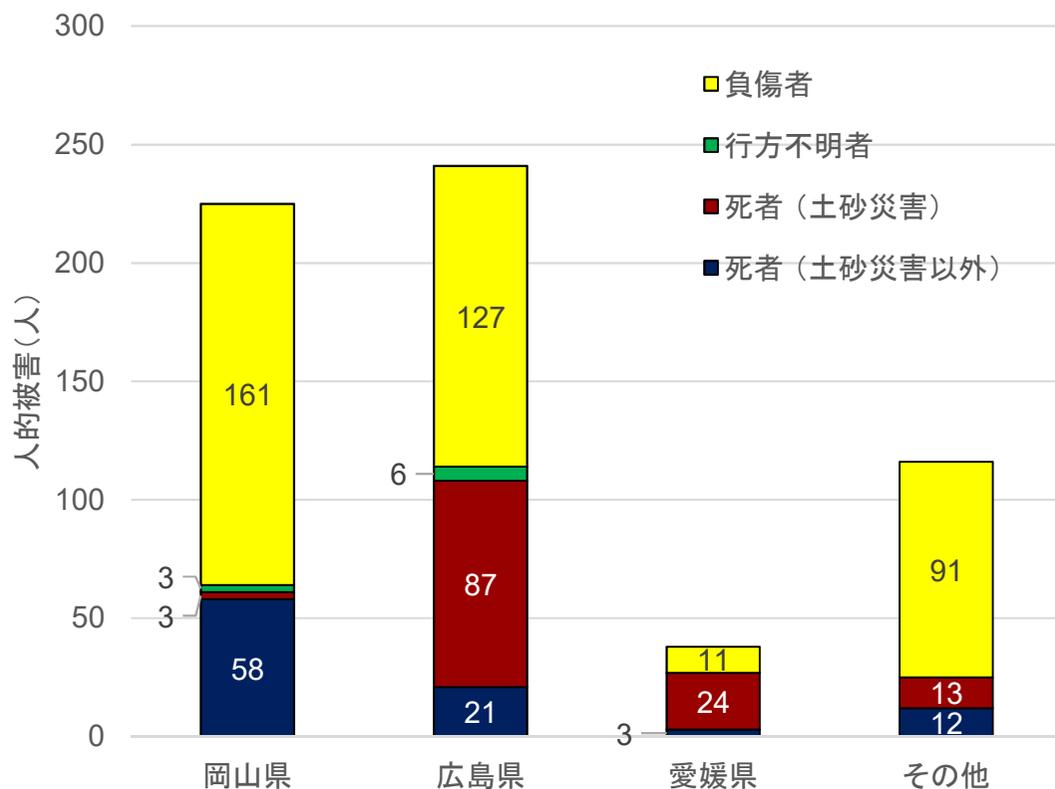
きたきゆうし もじく
 福岡県北九州市門司区



平成30年7月豪雨による一般被害の特徴

- 岡山県、広島県、愛媛県を中心に、広範囲な地域が被災。
- 人的被害では、広島県で死者・行方不明者が最も多く発生。広島県と愛媛県では負傷者数に対する死者・行方不明者数の比率と死者に占める土砂災害によるものの割合が高い。
- 住家被害では、岡山県で損壊戸数・浸水戸数とも多く、損壊戸数に占める全壊の割合が高い。

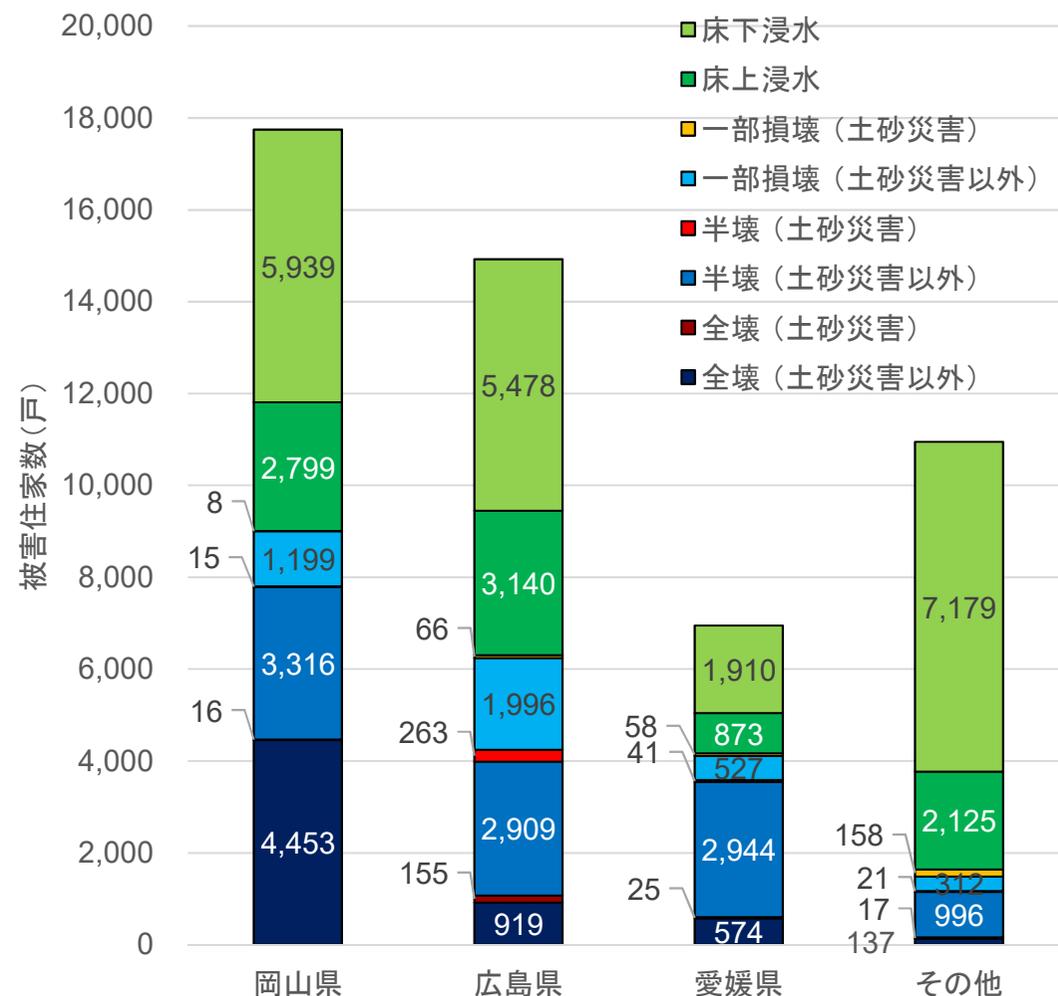
人的被害



その他の人的被害の発生: 18府県
 うち死者の発生: 11府県
 (岐阜1、滋賀1、京都5、兵庫2、奈良1、山口3、高知3、福岡4、佐賀2、宮崎1、鹿児島2)

死者数の多い市町村: 倉敷市52、呉市24、広島市23(20人以上)

住家被害



土砂災害のおそれのある箇所で開発し、被災した事例



1974年 開発前

- 平成30年7月豪雨で被災（土砂流入、広島県）
- 都市計画：市街化調整区域
- ハザードエリア：土砂災害特別警戒区域



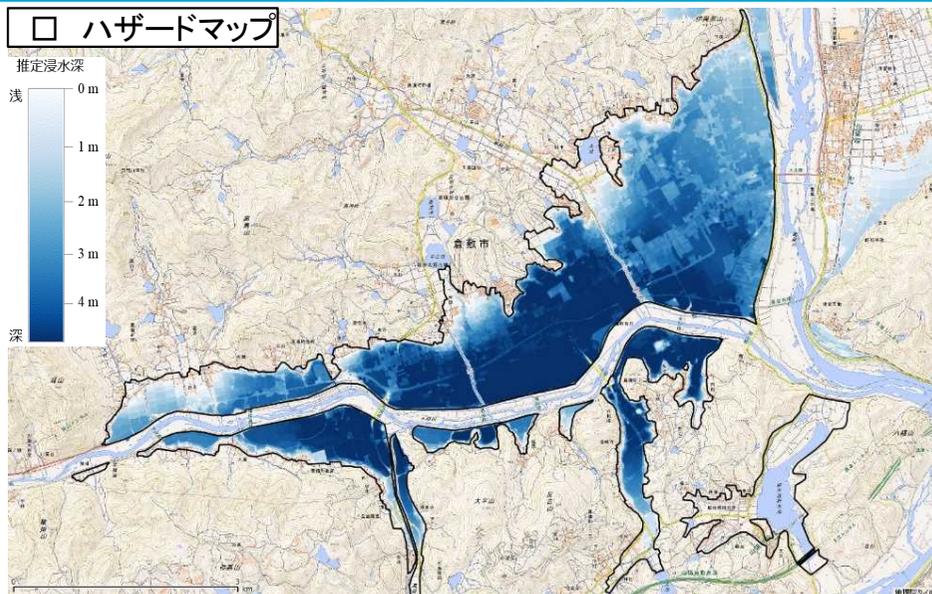
2007年 開発後

※赤線は土石流の被災箇所

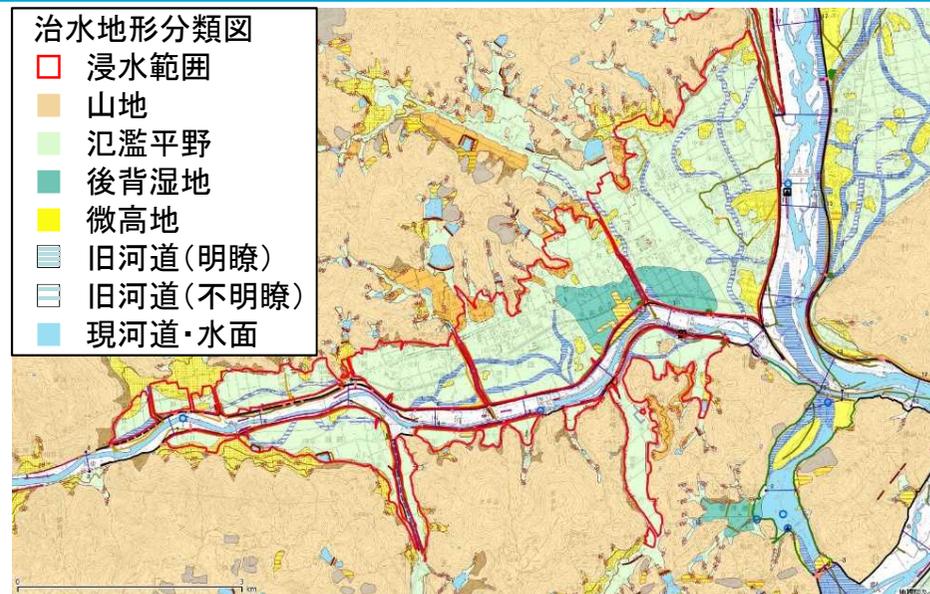


2018年 被災後 (画像：いずれも国土地理院)

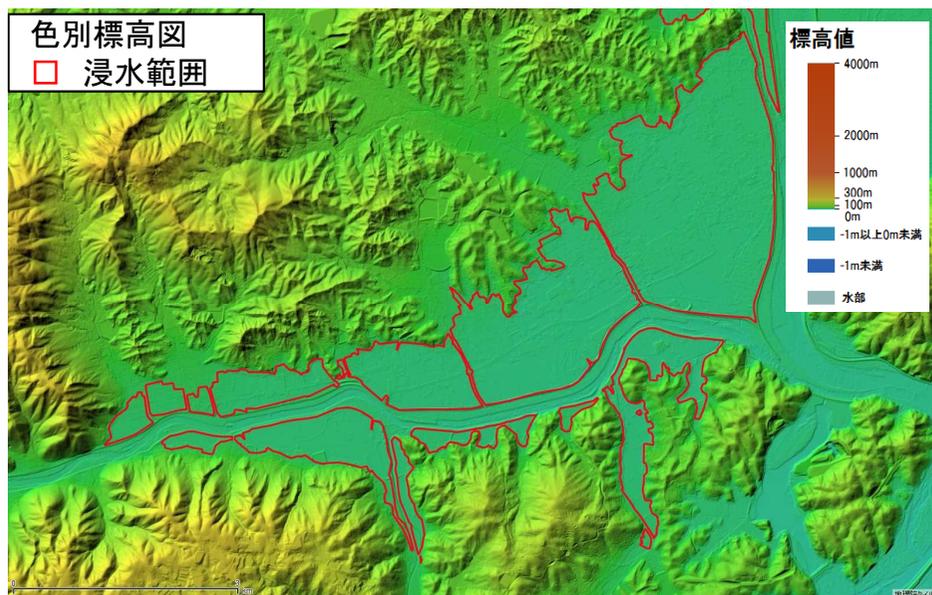
倉敷市真備町の浸水状況（ハザードマップ等との比較）



ハザードマップ(平成29年8月公表)と浸水範囲がほぼ重なり合っている。



小田川低地の地形は旧河道のみられる比較的低温な氾濫原からなり、高梁川沿いには自然堤防の微高地が、また、西部には支流からの土石流によって形成された小規模な扇状地が発達している。(日本地理学会、2018.7.16、小田川低地の地形環境と過去の被害)



標高の低い平地が浸水している。



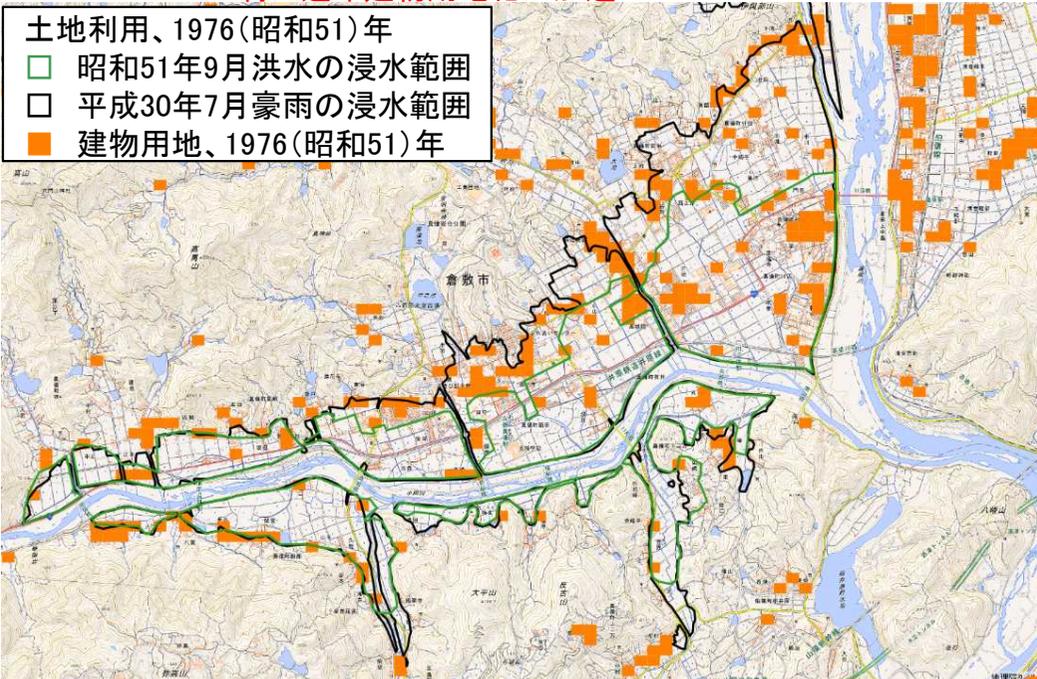
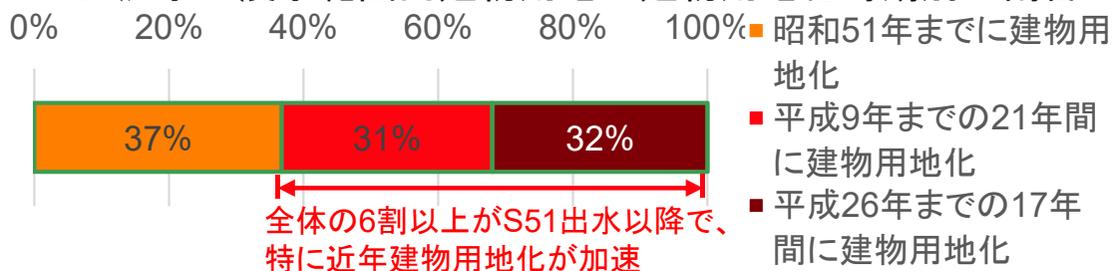
過去最多の死者行方不明者数を出した明治26年10月洪水と同様に浸水範囲が大きい。

浸水範囲は、国土地理院、平成30年8月2日提供開始、「平成30年7月豪雨浸水推定段彩図(空中写真判読版) 高梁川(岡山県倉敷市など)」をもとに作成

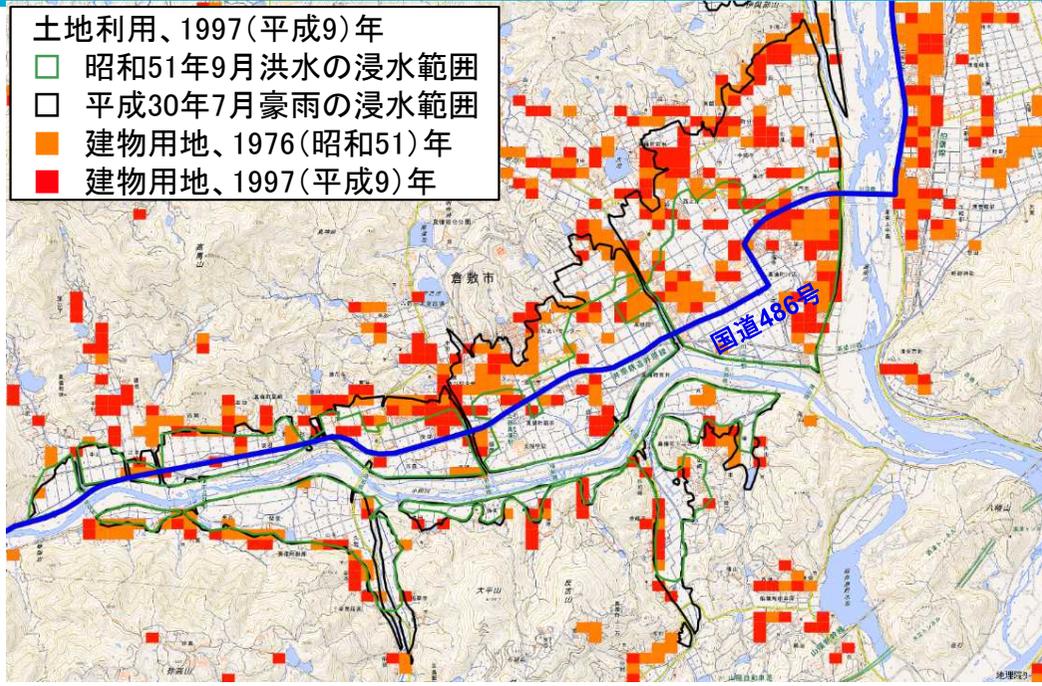
倉敷市真備町の浸水エリアの市街化の変遷

○ 1970年頃までは水田を中心とした土地利用。その後、小田川に沿って、1999(平成11)年の井原鉄道の開通や真備地区中心部を抜ける県道が1992(平成4)年にバイパス事業化、1993(平成5)年に国道486号として昇格し、改良を行ったこと等により市街化が進行。

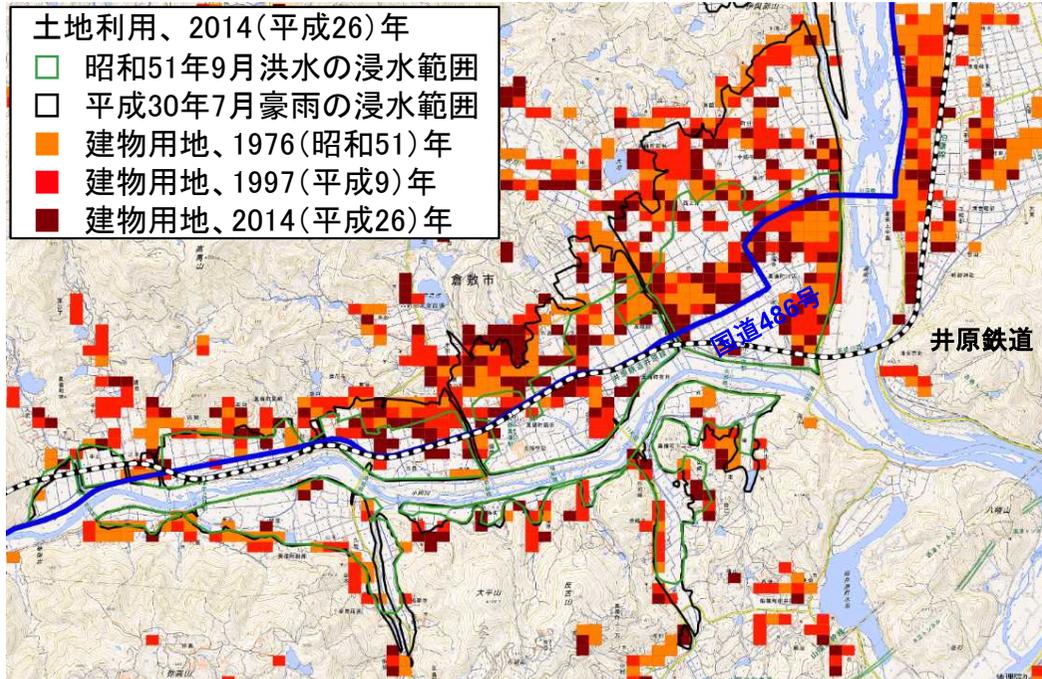
S51洪水の浸水範囲内建物用地の建物用地化時期別の割合



土地利用、1997(平成9)年
 □ 昭和51年9月洪水の浸水範囲
 □ 平成30年7月豪雨の浸水範囲
 ■ 建物用地、1976(昭和51)年
 ■ 建物用地、1997(平成9)年



土地利用、2014(平成26)年
 □ 昭和51年9月洪水の浸水範囲
 □ 平成30年7月豪雨の浸水範囲
 ■ 建物用地、1976(昭和51)年
 ■ 建物用地、1997(平成9)年
 ■ 建物用地、2014(平成26)年



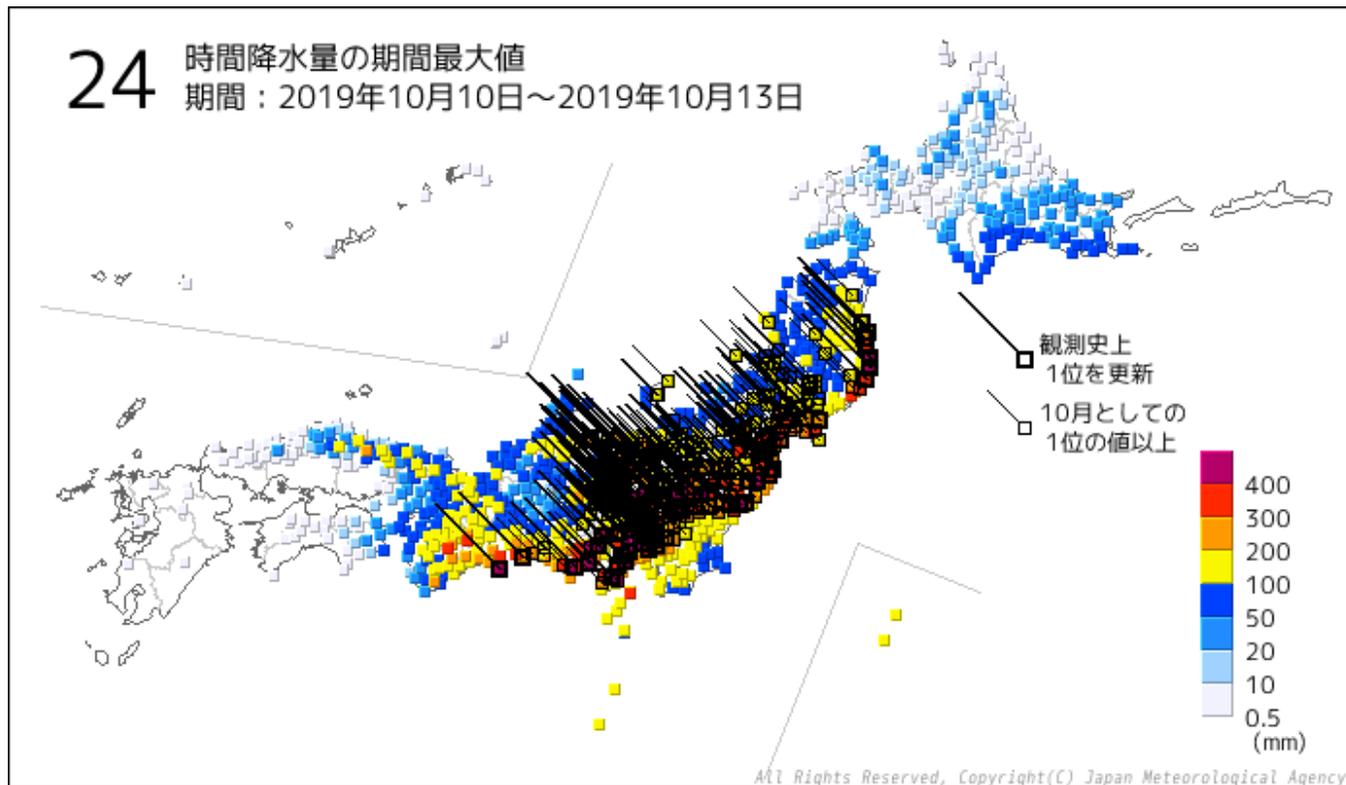
土地利用は、国土数値情報、土地利用細分メッシュデータを使用。浸水範囲は、中国地方整備局、「高梁川水系河川整備計画」、国土地理院、平成30年8月2日提供開始、「平成30年7月豪雨浸水推定段彩図(空中写真判読版) 高梁川(岡山県倉敷市など)」をもとに作成

＜令和元年台風第19号の概要＞

令和元年10月台風第19号の特徴（降雨）

- 10月6日に南鳥島近海で発生した台風第19号は、12日19時前に大型で強い勢力で伊豆半島に上陸した。その後、関東地方を通過し、13日12時に日本の東で温帯低気圧に変わった。
- 台風第19号の接近・通過に伴い、広い範囲で大雨、暴風、高波、高潮となった。
- 雨については、10日から13日までの総降水量が、神奈川県箱根で1000ミリに達し、東日本を中心に17地点で500ミリを超えた。特に静岡県や新潟県、関東甲信地方、東北地方の多くの地点で3、6、12、24時間降水量の観測史上1位の値を更新するなど記録的な大雨となった。
- 降水量について、6時間降水量は89地点、12時間降水量は120地点、24時間降水量は103地点、48時間降水量は72地点で観測史上1位を更新した。

※全国の気象観測地点は約1,300地点



※気象庁ウェブサイトより作成(特定期間の気象データ;2019年10月10日～2019年10月13日(令和元年台風第19号による大雨と暴風))
 ※数値は速報値であり、今後変更となる場合がある。

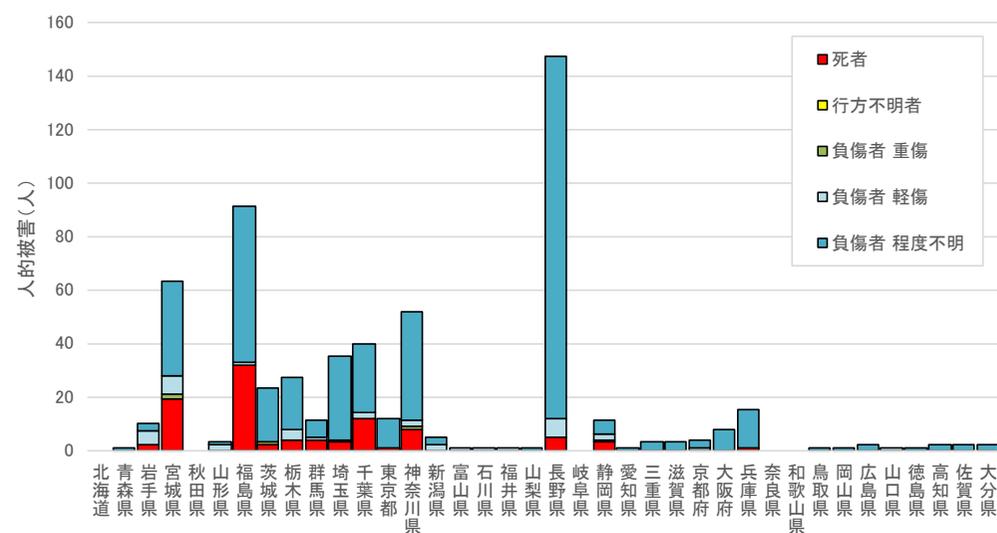
令和元年台風第19号（一般被害の特徴）

- 人的被害は、福島県で死者・行方不明者が最も多く発生。負傷者を含めると長野県で最も多くの被害が発生。
- 住家被害は、損壊戸数(全壊、半壊、一部損壊)は長野県、浸水戸数(床上浸水、床下浸水)は宮城県で最多となっている。

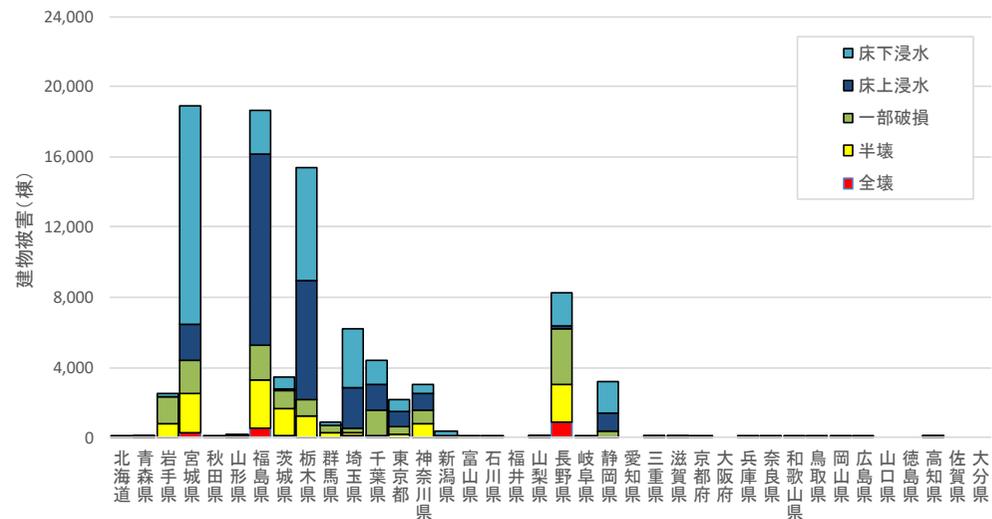
内閣府「令和元年台風第19号に係る被害状況等について(令和元年11月14日5:30現在)」より作成

都道府県名	人的被害(人)					住家被害(棟)						非住家被害(棟)		合計
	死者	行方不明者	負傷者			全壊	半壊	一部破損	床上浸水	床下浸水	公共建物	その他		
			重傷	軽傷	程度不明									
北海道					0			4				7	11	
青森県				1	1			1	7	9			17	
岩手県			5	3	10	41	741	1,543	46	115	19	1,317	3,822	
宮城県	19		2	7	35	63	2,259	1,846	2,096	12,393	2	62	18,931	
秋田県					0			8					8	
山形県			2	1	3		3	34	66	98		8	209	
福島県	32		1	58	91	553	2,759	1,954	10,931	2,465	131	4,090	22,883	
茨城県	2		1	20	23	146	1,464	1,068	123	662		889	4,352	
栃木県	4		4	19	27	63	1,201	928	6,754	6,446			15,392	
群馬県	4		1	6	11	21	298	395	32	176	2	45	969	
埼玉県	3		1	31	35	112	165	286	2,259	3,378			6,200	
千葉県	12		2	26	40	24	77	1,506	1,404	1,349		22	4,382	
東京都	1			11	12	27	174	460	816	706	28	25	2,236	
神奈川県	8		1	2	41	52	53	718	966	507	24	78	3,154	
新潟県			2	3	5	3	8	30	25	286		8	360	
富山県			1		1					1			1	
石川県			1		1			1					1	
福井県			1		1								0	
山梨県				1	1	2	1	47	1	6			57	
長野県	5		7	135	147	873	2,124	3,203	213	1,861			8,274	
岐阜県					0			11			7	9	27	
静岡県	3	1	2	5	11	5	8	387	994	1,765	60	360	3,579	
愛知県				1	1								0	
三重県				3	3				41	35		1	77	
滋賀県				3	3		1	3					4	
京都府			1	3	4			1					1	
大阪府				8	8								0	
兵庫県	1			14	15			1					1	
奈良県					0							3	3	
和歌山県					0			1					1	
鳥取県				1	1			3				5	8	
岡山県				1	1			1					1	
広島県				2	2			2					2	
山口県				1	1								0	
徳島県				1	1								0	
高知県				2	2			1		3		3	7	
佐賀県				2	2								0	
大分県				2	2								0	
合計	96	1	4	41	439	581	2,196	12,001	14,533	26,774	32,264	273	6,929	94,970

人的被害



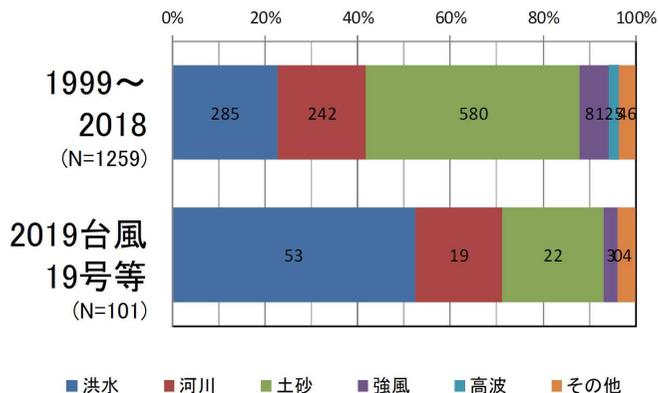
住家被害



令和元年台風第19号等（一般被害の特徴）

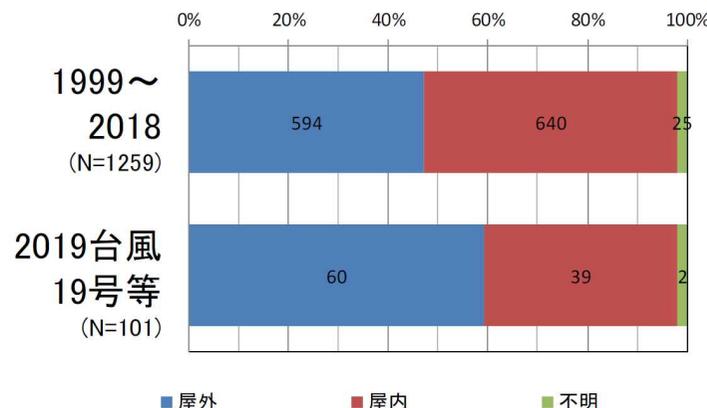
- 原因外力別に犠牲者数を近年（1999～2018）の災害と比較すると、洪水関連（「洪水」「河川」）犠牲者の比率が高い。
- 年代別の犠牲者を近年の災害と比較すると、60代以上の比率が高い。
- 遭難場所別の犠牲者を近年の災害と比較すると、屋外で犠牲になった比率が高い。
- 屋外での犠牲者を近年の災害と比較すると、車内の比率が高い。

●原因外力別犠牲者



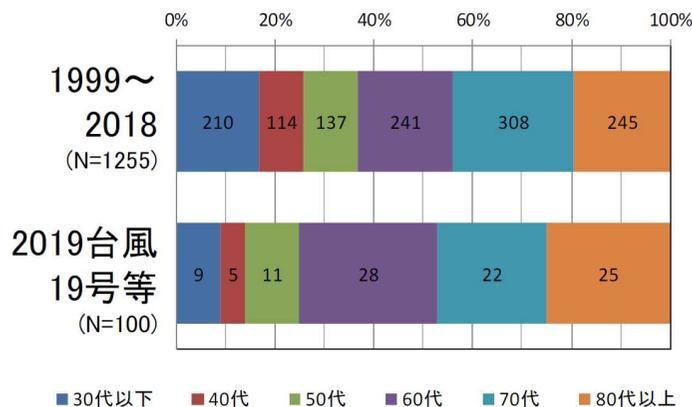
- ・水関連犠牲者（「洪水」「河川」）の率が高い
- ・「洪水」は河道外に溢れた水に起因する犠牲者
- ・「河川」は河川に近づき河道内・河道付近で遭難した犠牲者

●遭難場所別犠牲者数



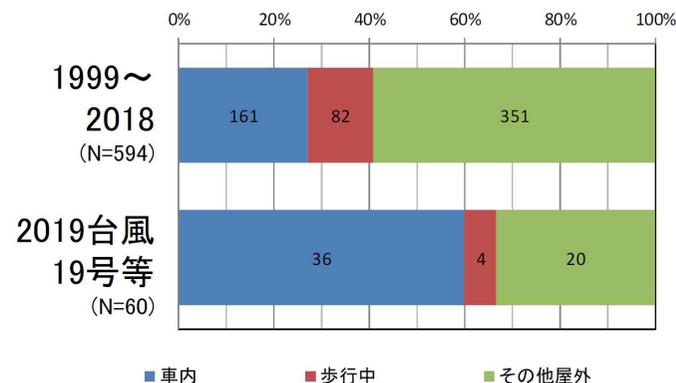
- ・近年の災害と比べ「屋外」の率が高い
- －これまで「洪水」「河川」では「屋外」が多い傾向
- －今回は「洪水」「河川」が多いので、「屋外」が多いことは整合的

●年代別犠牲者



- ・60代以上の比率が高い
- ・高齢者への犠牲者偏在の傾向はこれまでと同様

●屋外での犠牲者

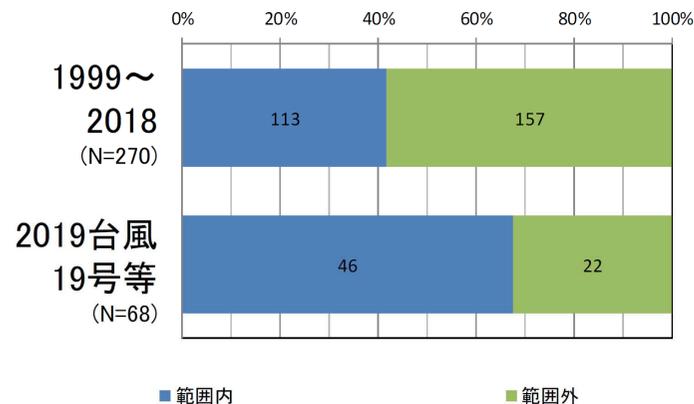


- ・近年の災害と比べ「車内」の率が高い
- －「車が危険（だから徒歩で移動）」ではない
- －人も車も洪水時には容易に流される。風雨が激しいときの屋外移動がそもそも危険

令和元年台風第19号等（一般被害の特徴）

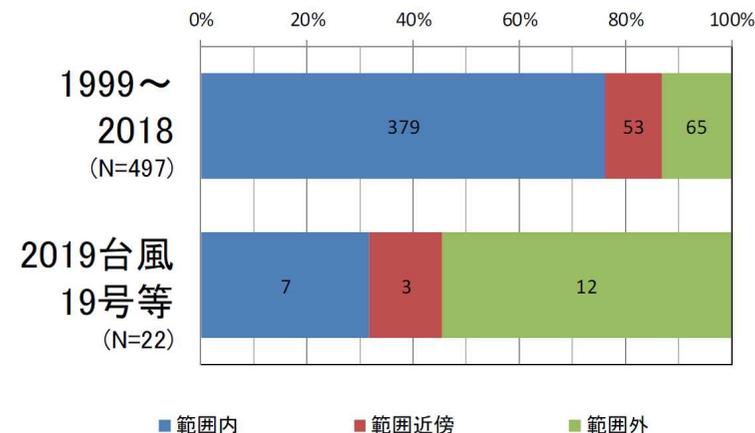
- 「洪水」「河川」犠牲者の7割弱が浸水想定区域内の範囲内。これは近年の災害と比較しても比率が高い。
- 「土砂」犠牲者については、絶対数が少なく評価が難しい。
- 報道によると、東京都内では、避難者が殺到し避難所が満員になるなど、住民が入りきらないという事態も発生した。

●「洪水」「河川」犠牲者発生場所と浸水想定区域の関係



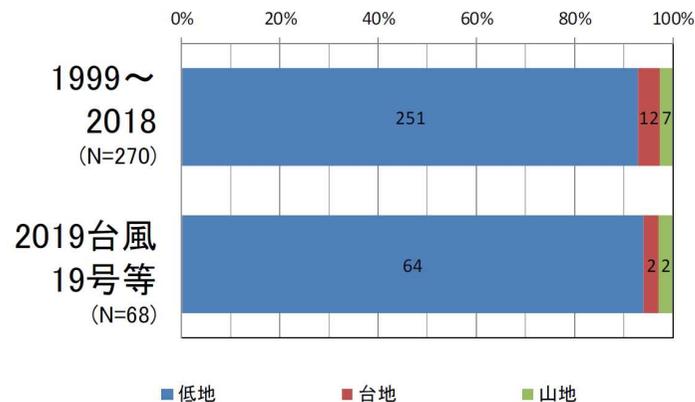
- ・ 7割弱が浸水想定区域内
 - － 範囲外が比較的多いのはなくこれまでと同傾向
- ・ 中小河川で浸水想定区域の指定が進んでいないことの影響か
 - － むしろ今回は範囲内の比率が高い

●「土砂」犠牲者発生場所と土砂災害危険箇所の関係



- ・ 危険箇所の範囲内か近傍は4割
 - － 従来の傾向と異なるが、本事例では絶対数が少ないため、何とも言えない
 - － 一般的な傾向としては、土砂災害犠牲者のほとんどは危険箇所等の範囲内で発生している

●「洪水」「河川」犠牲者発生場所と地形の関係

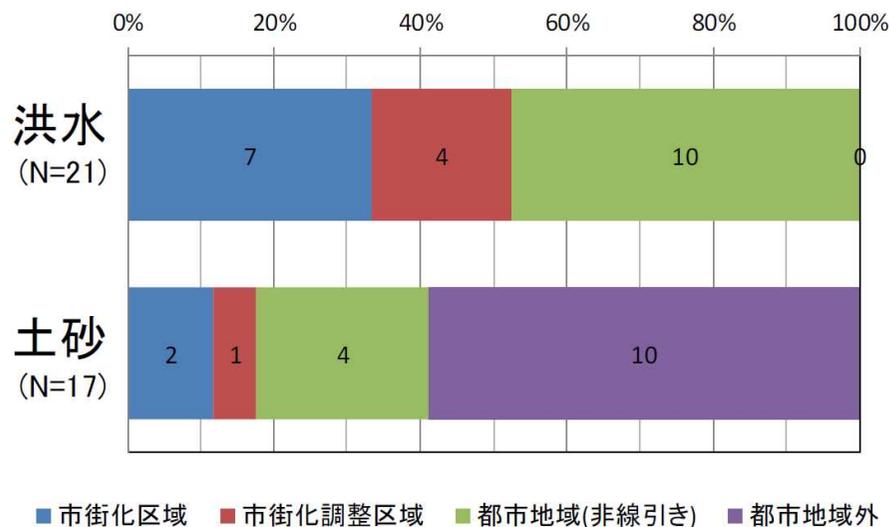


- ・ 水関係犠牲者のほとんどが洪水の可能性のある「低地」で発生
 - － 従来の検討と同傾向
 - － 「台地」と分類されたケースも作図上の差異による可能性
 - － 地形分類図の活用で「洪水」「河川」の危険箇所を従来のハザードマップより広範囲で推定できる可能性

令和元年台風第19号等（一般被害の特徴）

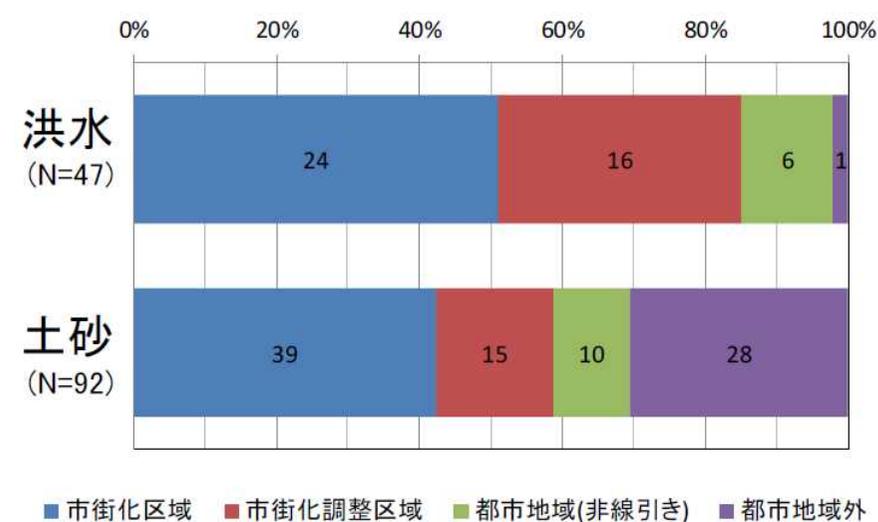
- 令和元年台風第19号等及び平成30年7月豪雨による「洪水」犠牲者(屋内)はそのほとんどが都市地域内で発生。
- 令和元年台風第19号等の「土砂」犠牲者(屋内)は、都市地域外も多く、平成30年7月豪雨の「土砂」犠牲者(屋内)は都市地域外が3割。

●令和元年台風第19号および10月25日の大雨



- ・洪水犠牲者は全員が都市地域内
- ・土砂犠牲者は都市地域外も多い
 - －「非線引き」での犠牲者も多く、市街化区域・市街化調整区域の間の傾向についてはなんとも言えない
 - －洪水、土砂とも計20人前後であり、構成比の細かな議論はできない

●平成30年7月豪雨



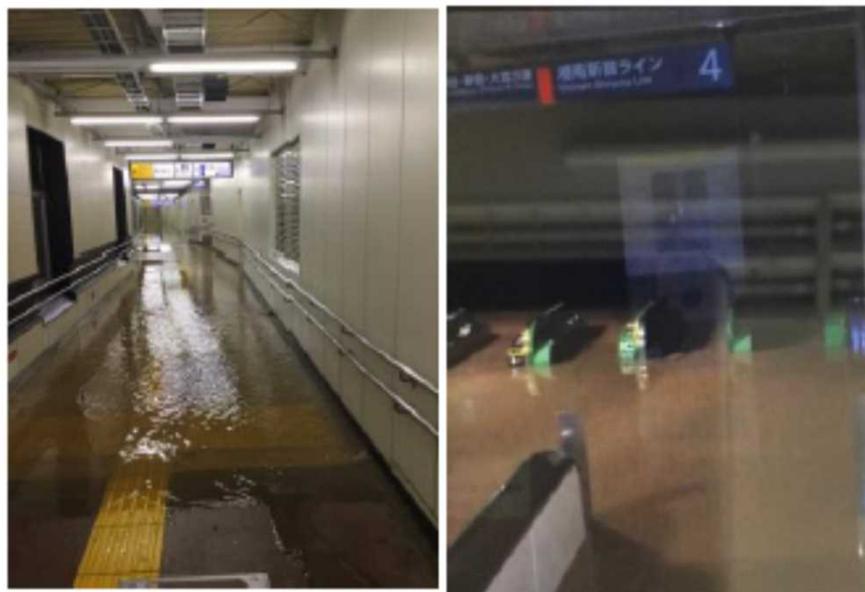
- ・洪水犠牲者ほぼ全員が都市地域内
- ・土砂犠牲者は都市地域外が3割
 - －令和元年度台風19号等の傾向と合わせ、洪水犠牲者についてはそのほとんどが都市地域で発生と言ってよいのでは

都市部における浸水被害（タワーマンション等の被災）

- 台風第19号では、広範囲で内水氾濫等が発生。多摩川沿いのJR武蔵小杉駅前では広範囲で浸水が発生。浸水は駅構内にも及び、自動改札機が水没するなどの被害が発生した。
- また、浸水区域内のタワーマンションの一部では、電源設備が浸水したことにより、一週間以上電気や水道が途絶え、施設等の耐水化が課題となった。

JR武蔵小杉駅構内

⑤横須賀線 武蔵小杉駅 駅構内冠水



台風19号によるJR東日本管内の設備等の主な被害状況について
(2019年10月13日 東日本旅客鉄道株式会社)

JR武蔵小杉駅周辺



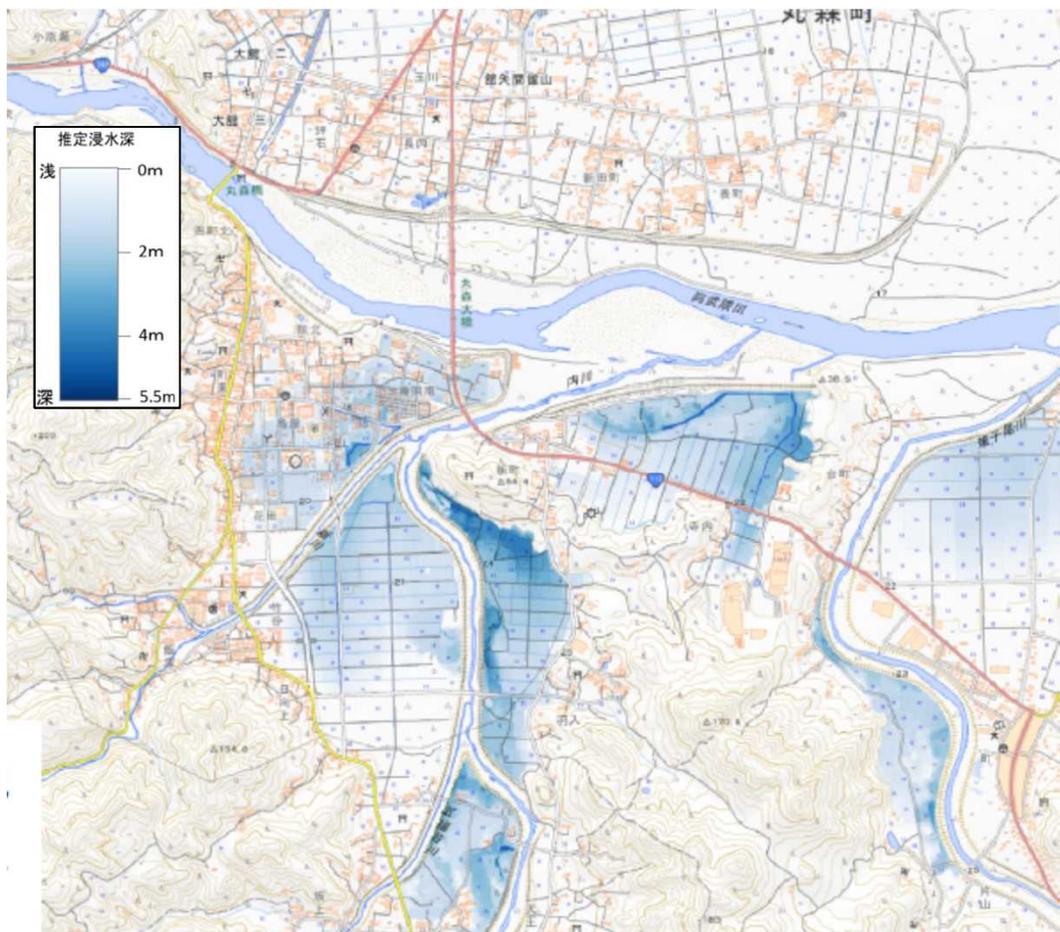
想定浸水面積
約4.5ha

台風第19号による排水樋管周辺地域における浸水被害説明資料
(令和元年10月23日 川崎市 報道発表資料)

洪水予報河川や水位周知河川以外の河川における浸水

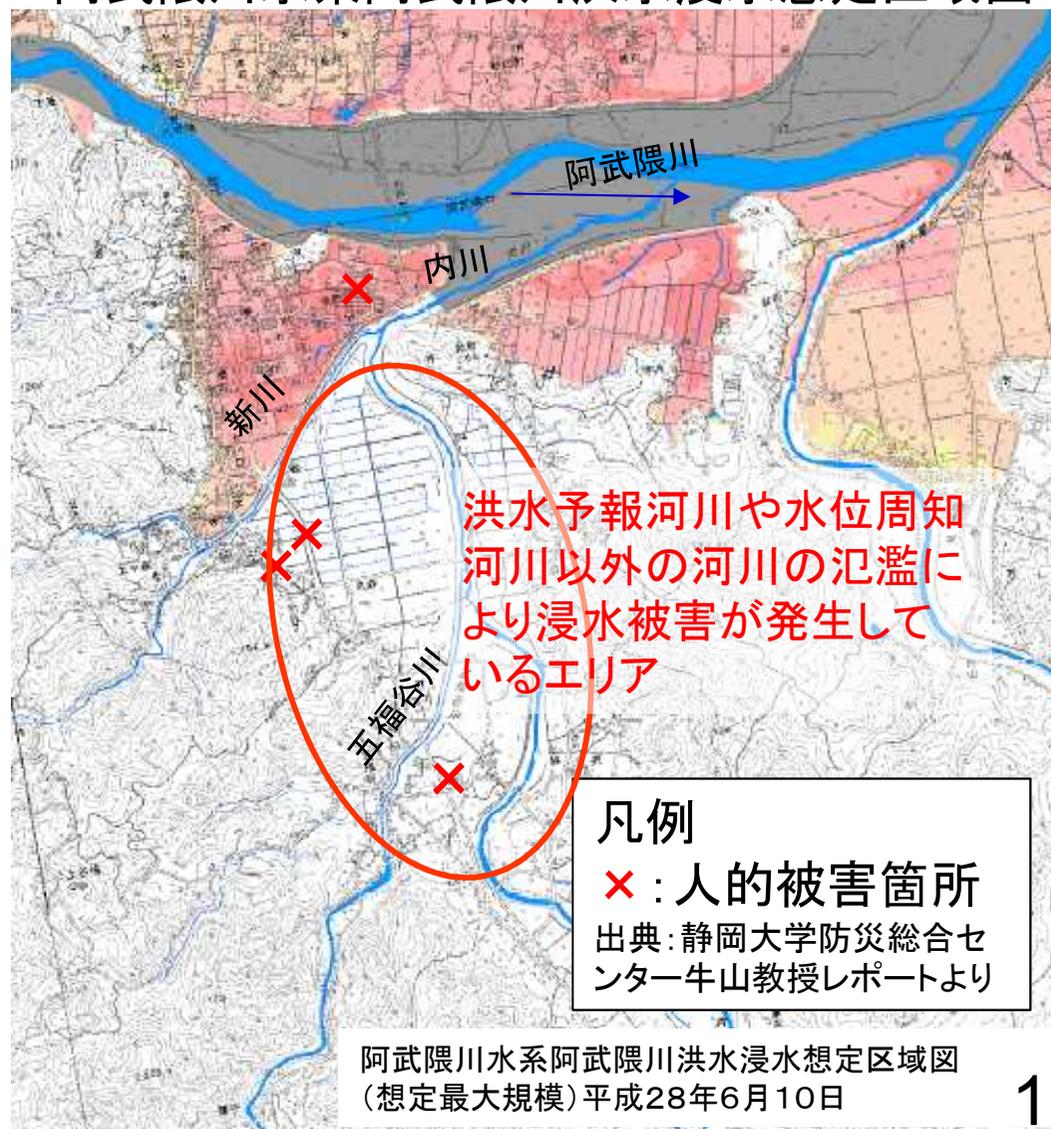
○ 水防法に基づき、「想定し得る最大規模の降雨」に対応した洪水浸水想定区域を指定することとされている洪水予報河川や水位周知河川以外の河川において、河川氾濫による浸水被害が発生しており、リスク空白域における適切な洪水浸水リスクの提供に課題。

台風第19号浸水推定段彩図(国土地理院作成)



- ✓ 10月14日18時時点で国土地理院で収集した情報と標高データを用いて、浸水範囲における水深を算出して深さごとに色別に表現した地図
- ✓ 実際に浸水のあった範囲でも把握できていない部分、浸水していない範囲でも浸水範囲として表示されている部分がある

阿武隈川水系阿武隈川洪水浸水想定区域図



凡例
 × : 人的被害箇所
 出典: 静岡大学防災総合センター牛山教授レポートより

阿武隈川水系阿武隈川洪水浸水想定区域図 (想定最大規模) 平成28年6月10日

- 須賀川市では、令和元年台風19号の豪雨により居住誘導区域内において浸水被害が発生した。
- 居住誘導区域内の館取町では、釈迦堂川が氾濫。

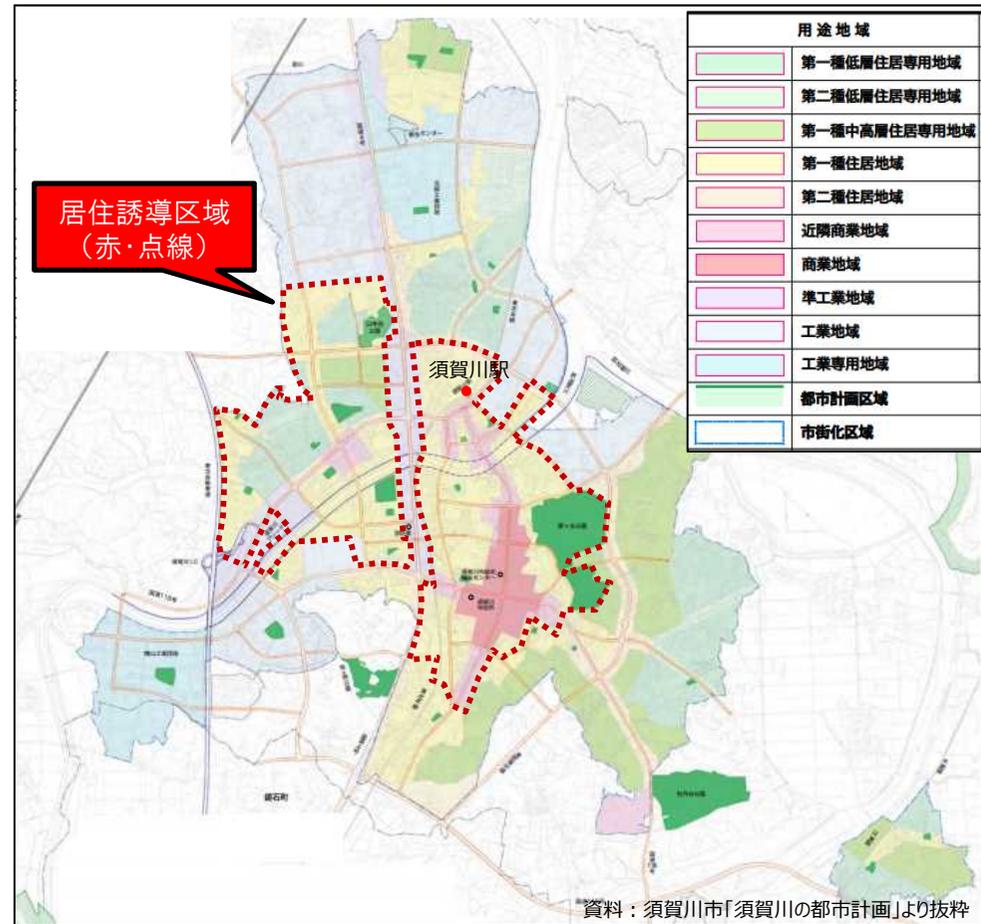
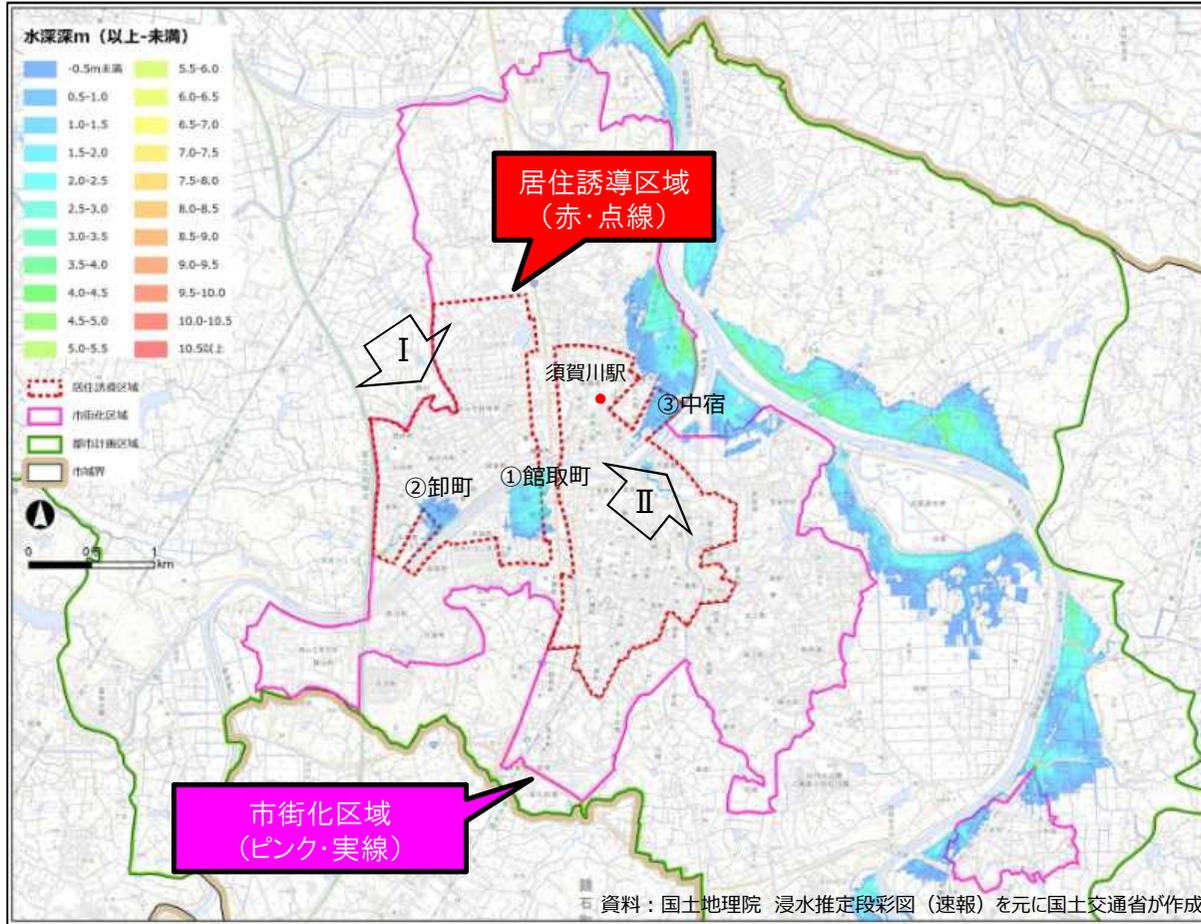


写真 I、II：国土地理院空中写真 (斜め写真 (速報))

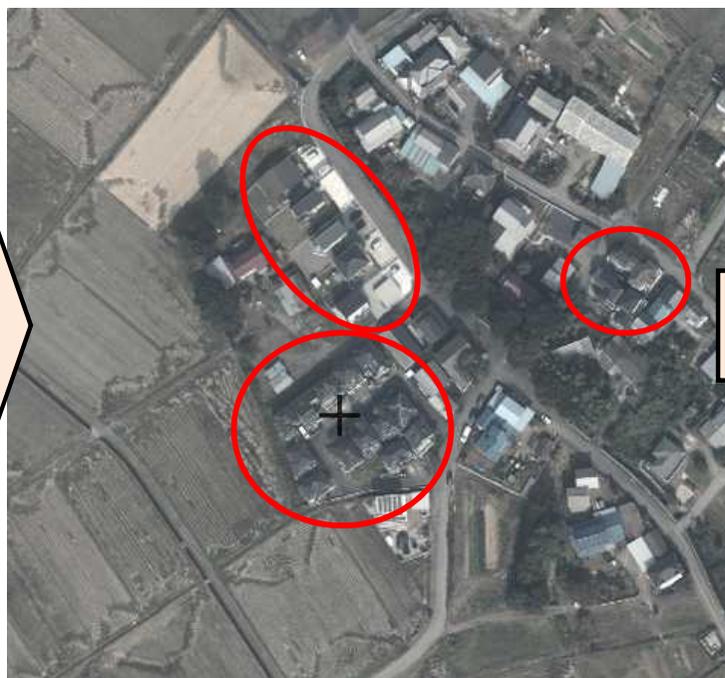
写真①～③：須賀川市「台風第19号に伴う本市被害状況 (記録写真)」

浸水ハザードエリアで開発し、被災した事例

- 令和元年台風19号で被災（浸水、埼玉県）
- 都市計画：市街化調整区域
- ハザードエリア：浸水想定区域（想定浸水深：3～5m）



1988年 開発前



2007年 開発後



2019年 被災後

（出典：国土地理院）

○台風第19号では、市町村庁舎や非線引き白地の医療施設等の重要施設において浸水被害が発生した。

庁舎等の浸水(丸森町)

○丸森町では、内水氾濫や阿武隈川支川の氾濫により、丸森町役場や医療施設が浸水。(丸森町都市計画区域(非線引き)内に立地)



国土地理院、「【暫定】<速報>令和元年台風19号に伴う大雨による浸水推定段彩図」をもとに作成



丸森町浸水状況
出典:国土交通省 東北地方整備局



10月13日6:20 庁舎屋上から
出典:丸森町 広報まるもり12月号