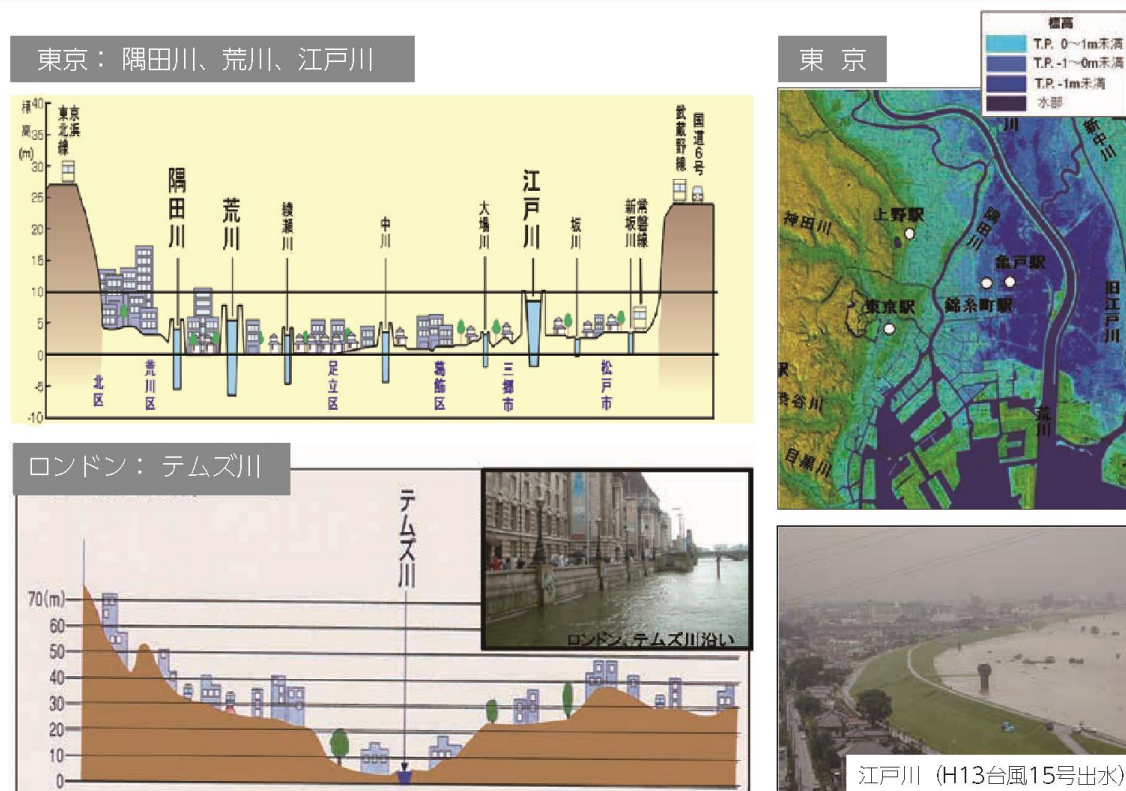


I 我が国の水害リスクの現状

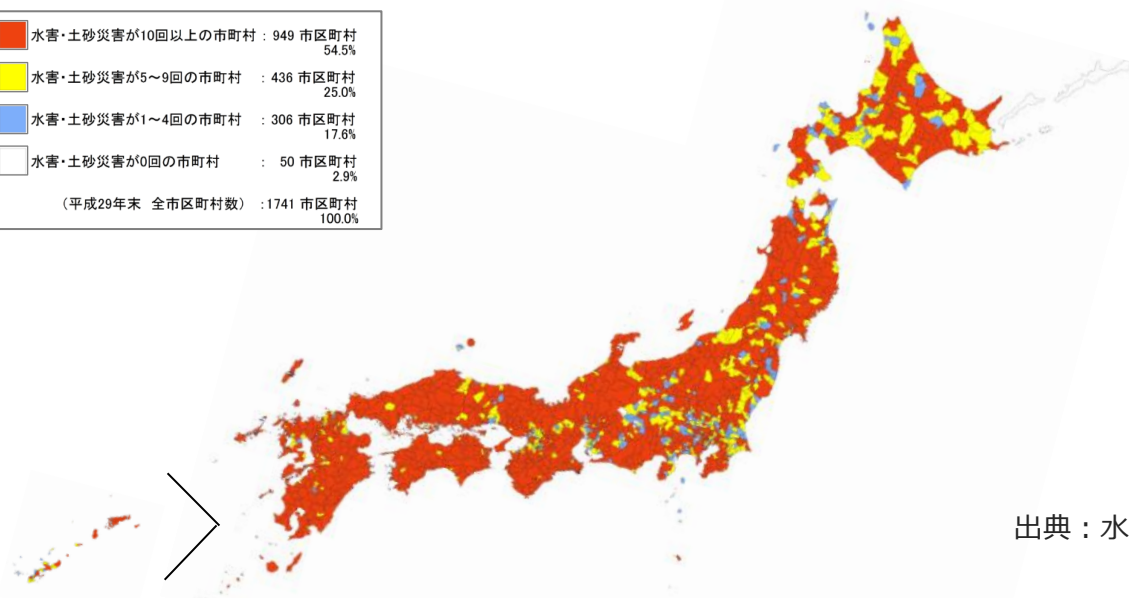
水害リスクの高い日本

水害リスクの状況

- わが国の多くの都市は、地盤沈下や天井川の形成などで海や河川の水位より低い土地に形成されている場合が多く、河川から水が溢れたり堤防が決壊したりすると大きな被害が生じることになります。
- わが国は、人が住むことができる土地の面積が狭いため、水害のおそれがある地域には住まないという選択肢は現実的ではありません。人が住むことができる土地をより安全な土地にする治水対策が必要です。



過去10年間に約97%以上の市町村で水害・土砂災害が発生しました。
平成20年～平成29年 水害・土砂災害の発生状況です。



出典：水害統計

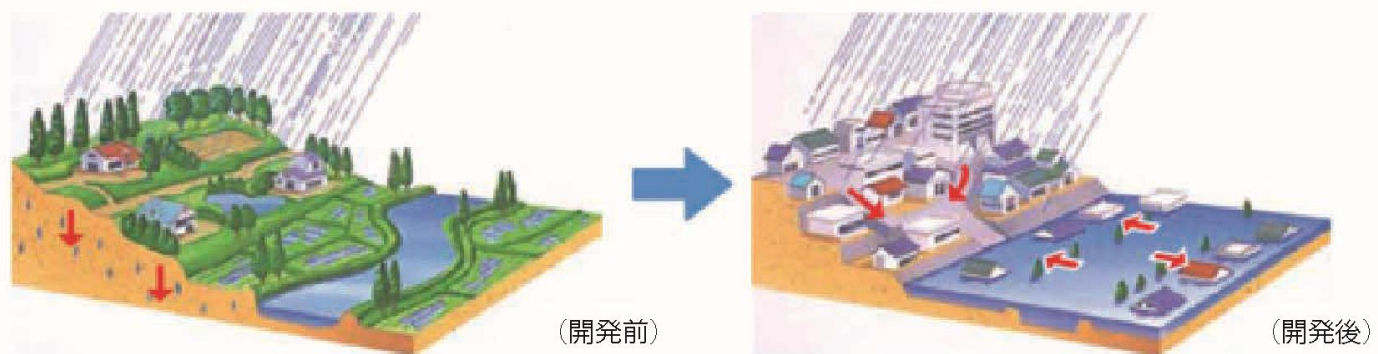
I 我が国の水害リスクの現状

都市化により高まる水害リスク

都市化による水害リスク

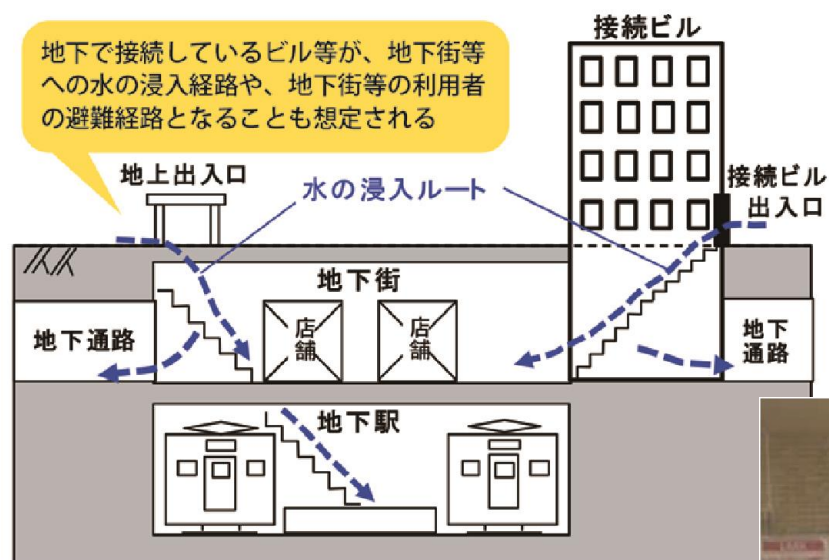
- ・ 都市化が進み、流域の多くが市街化し、自然遊水地が減少したことにより、短時間に多量の表流水が河川に流入するようになるため、雨が降った際の河川の水位上昇が急激になっています。
- ・ また、地下空間の利用が進んでいる大都市の駅前周辺等では、地下施設への浸水被害が生じるなど、水害リスクが高まっています。

開発前後の変化のイメージ



地下施設への浸水

地下空間の高度利用化により、地下街等の新たな被害形態が発生しています。



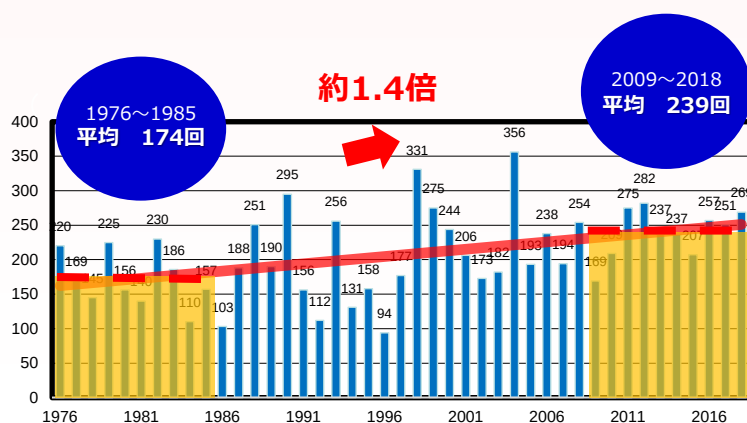
地下街の浸水状況 H15.7 福岡水害 (博多駅)
はかた

気候変動により高まる水害リスク

気象変動の状況

地球温暖化に伴う気候変動の影響により、今後さらに大雨や短時間強雨の発生頻度や降水量などが増大することが予測されており、大規模な水災害が発生する懸念が高まります。

- 時間雨量50mmを超える短時間強雨の発生件数が増加（約30年前の約1.4倍）しています。

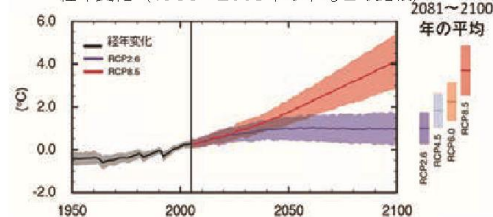


1時間降水量50mm以上の年間発生回数
(アメダス1,000地点あたり)

- 気候変動により外力の増加が懸念されます。

- 21世紀末までに、世界平均気温が0.3～4.8℃上昇、世界平均海面水位は0.26～0.82m上昇する可能性が高い。（4種類のRCPシナリオによる予測）
- 21世紀末までに、ほとんどの地域で極端な高温が増加することがほぼ確実。また、中緯度の陸域のほとんどで極端な降水がより強く、より頻繁となる可能性が非常に高い。
- 排出された二酸化炭素の一部は海洋に吸収され、海洋酸性化が進行。

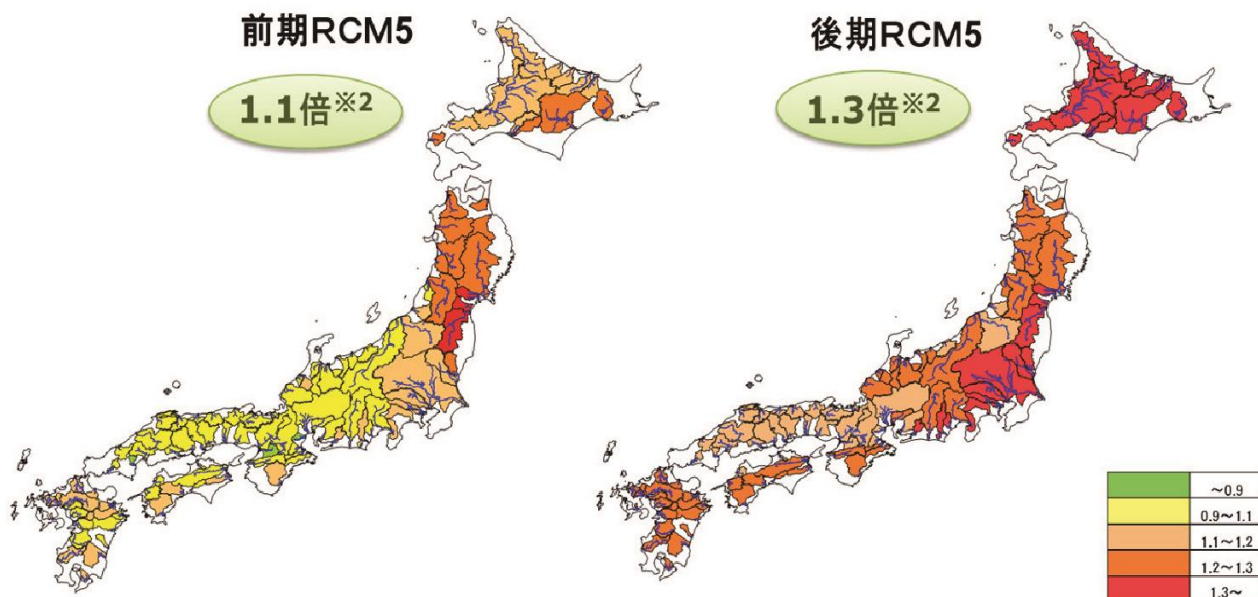
1950～2100年の世界平均地上気温の経年変化（1986～2005年の平均との比較）



(IPCC第5次評価報告書第1作業部会報告書を基に水管理・国土保全局が作成)

- 全国の一級河川においては、現在気候と比べ将来気候（SRES A1Bシナリオ）において年最大流域平均雨量が約1.1～1.3倍（※1）になることが予測されます。

計画降雨継続時間での降雨量倍率の予測結果



※1: SRES A1Bシナリオを適用した4つの気候モデルについて、現在(前期RCM5は1990～1999、後期RCM5は1979～2003)、将来(前期RCM5は2086～2095、後期RCM5は2075～2099)の予測値(中位値)の幅を示したものの

※2: 全国1級水系の中央値

最近の災害事例

災害発生日：6月18日
主な被災地：山形県等

山形県沖地震

令和元年6月18日、山形県沖を震源とするマグニチュード6.7の地震が発生しました。

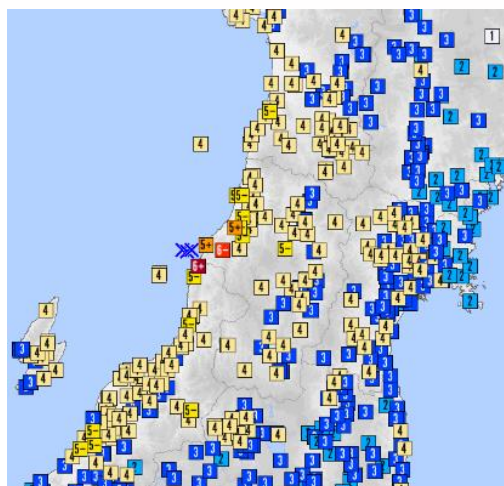
被害は東北から北陸地方に及び、人的被害、住家被害が発生しました。



災害の概要

- 6月18日22時22分に発生した山形県沖を震源とする地震については、最大震度6強を観測し、住宅の屋根瓦が落下する被害や観光需要の落ち込み、各種公共土木施設の被害等が確認されました。
- これにより、重軽傷者43名、家屋の全半壊等1,281棟の被害が発生しました。※1
- 国土交通省においては、住宅の補償に対する支援や、観光業に対する支援、災害復旧事業の推進を実施しました。

※1：消防庁「山形県沖を震源とする地震による被害及び消防機関等の対応状況（第16報）」（令和元年7月31日）



気象庁 震度分布図



屋根瓦落下等（ブルーシートで養生）（鶴岡市）



被災地の家屋外壁の状況



被災地の屋根瓦の状況



ねずがせき
鼠ヶ関港の被災状況調査（鶴岡市）



道路の被災状況調査（鶴岡市）



TEC-FORCEによる技術的
アドバイスを実施（鶴岡市）

I 我が国の水害リスクの現状

河川事業概要
2020

最近の災害事例

災害発生日：6月28日～7月5日
主な被災地：鹿児島県等

6月下旬からの大雨

令和元年6月下旬、梅雨前線が西日本から東日本付近に停滞し、その活動が活発となりました。

総降水量は宮崎県えびの市で1,089.5mm、鹿児島県や宮崎県、熊本県では500mmを超えたところがありました。

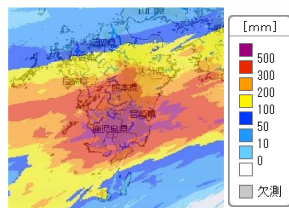


主な被災地域

災害の概要

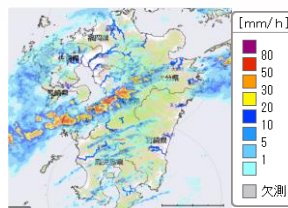
- 国管理2河川、熊本県管理11河川、宮崎県管理7河川、鹿児島県管理9河川、計29河川で氾濫危険水位を超過しました。
- 県管理16河川で堤防の決壊や堤防からの越水などにより浸水被害が発生しました。
- 人的被害7名、住宅被害523棟（7月31日現在）の他、九州新幹線の減便、土砂崩れによる影響で、高速道路も通行止めとなりました。

累積雨量

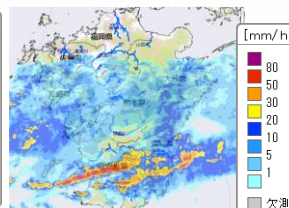


累積雨量（6月30日0時～7月3日24時）

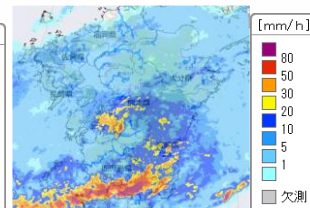
レーダーによる降雨強度



2019年6月30日 04:30



2019年7月1日 05:30



2019年7月3日 12:20

7/1 堤防決壊により背後地約80haが浸水
家屋浸水は79戸（床上17,床下62）
決壊箇所の応急復旧は完了



6/30 越水により約150haの田畑が浸水堤防欠損箇所の応急復旧は完了



7/3 堤防決壊により背後地約15haが浸水
家屋浸水は3戸（床下のみ）
決壊箇所の応急復旧は完了



※被害情報・数値等は令和元年7月8日時点の情報であり、今後の精査等により更新される可能性があります。

決壊・越水・溢水等により浸水被害が発生した県管理河川

I 我が国の水害リスクの現状

最近の災害事例

土砂災害の発生状況

災害の概要

- ・ 梅雨前線による6月下旬からの大雨により、鹿児島県、宮崎県、静岡県等広範囲にわたり土砂災害が発生しました。
- ・ 土石流等16件、地すべり5件、がけ崩れ206件が発生し、人的被害死者2名、家屋被害23棟に及びました。

土砂災害発生件数 227件

土石流等 : 16件
地すべり : 5件
がけ崩れ : 206件

【被害状況】

人的被害 : 死者 2名
人家被害 : 全壊 4戸
半壊 1戸
一部損壊 18戸

7/1

がけ崩れ 鹿児島県鹿児島市千年1丁目



一部損壊：1戸

7/3

がけ崩れ 鹿児島県日置市吹上町大字和田



全壊：1戸

7/1

がけ崩れ 鹿児島県日置市来町



半壊：1戸

都道府県別発生件数

鹿児島県	164件	富山県	4件
宮崎県	12件	高知県	3件
静岡県	10件	熊本県	3件
千葉県	7件	長野県	2件
神奈川県	5件	石川県	1件
長崎県	5件	徳島県	1件
福島県	4件	愛媛県	1件
新潟県	4件	沖縄県	1件

7/3

がけ崩れ 鹿児島県南さつま市大浦町福元



一部損壊：1戸

7/1

がけ崩れ 鹿児島県鹿児島市本城町



死者：1名
一部損壊：1戸

7/4

がけ崩れ 鹿児島県曽於市大隅町坂元



死者：1名
全壊：1戸

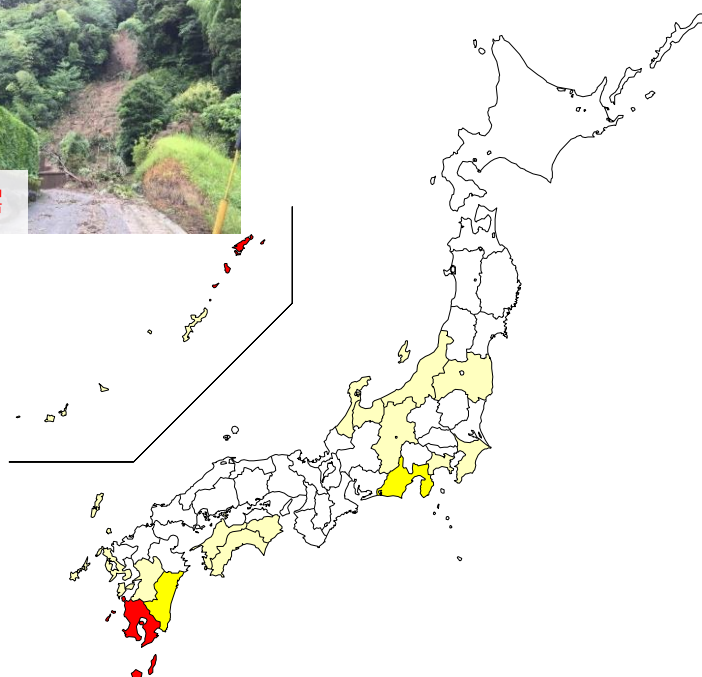
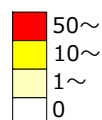
7/1

がけ崩れ 宮崎県日南市大字下方



一部損壊：1戸

凡例 発生件数



最近の災害事例

災害発生日：7月17～22日
主な被災地：福岡県等

梅雨前線に伴う大雨及び令和元年台風第5号

台風第5号や暖かく湿った空気の影響で、西日本では20日から21日にかけて局地的に猛烈な雨が降りました。

特に長崎県の五島と対馬では、数十年に一度の記録的な降雨となりました。

災害の概要

- ・ 台風第5号の接近に伴い活発化した梅雨前線の影響等により、九州北部から中国地方にかけて大雨を記録しました。
- ・ 長崎県の五島列島や対馬では数十年に一度の記録的な雨となり、大雨特別警報が発表されました。
- ・ 国管理2河川、県管理33河川で氾濫危険水位を超過しました。
- ・ 長崎県、福岡県、佐賀県、熊本県では河川の溢水等により浸水被害が発生。土砂災害も長崎県を中心に各地で発生しました。



がけ崩れによる被害（長崎県新上五島町）



土石流による被害（広島県広島市）



がけ崩れによる被害（福岡県飯塚市）



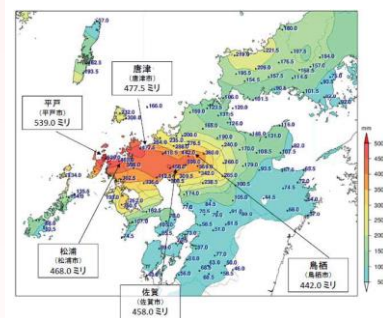
がけ崩れによる被害（長崎県五島市）

最近の災害事例

災害発生日：8月27、28日
主な被災地：佐賀県等

令和元年8月の前線に伴う大雨

令和元年8月、黄海から西日本を通り東に延びる前線に暖かく湿った空気が流れ込んだ影響で、九州北部地方を中心に局地的に猛烈な雨が降り、降り始めから降水量が600mmを超えた所がありました。



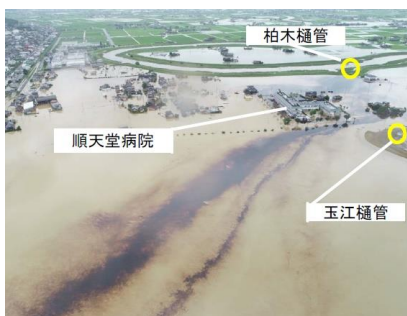
災害の概要

- 8月27日から九州北部地方を中心に猛烈な雨が降り、佐賀県、福岡県、長崎県に大雨特別警報が発表された。佐賀県、福岡県、長崎県では、8月の降水量の平年値の2倍を超えるなど、記録的な大雨となりました。
- これにより、死者4名、重軽傷者2名、家屋の全半壊等221棟、家屋浸水6,158棟の被害が発生しました。^{※1}
- 佐賀県大町町の鉄工所が浸水し、大量の油（約11万ℓ）が住宅地や農地に流出した。国土交通省では、吸着マット（約10万枚使用）やバキューム車（最大5台）により回収作業を行った。9月10日に関係機関が参加して、油除去の実施箇所の最終確認を行い、堤内地に滞留等していた油除去にかかる緊急対策を完了しました。
- 佐賀県杵島郡大町町（ボタ山わんぱく公園）で発生した土砂崩れに関して、土木研究所職員等が支援しました。

※1：消防庁「8月27日からの大雨による被害及び 消防機関等の対応状況（第28報）」（令和元年10月4日）



出水時の状況 国道34号（佐賀県武雄市）
たけお



油の流出状況 8月28日時点
おおまち
（佐賀県大町町）



ボタ山わんぱく公園の法面崩壊
おおまち
（佐賀県大町町）



オイルフェンス設置状況
おおまち
（佐賀県大町町）



「海輝」による船舶攪拌状況（有明海）
ありあけ



ドローン飛行部隊による現地調査
おおまち
（佐賀県大町町）

I 我が国の水害リスクの現状

河川事業概要
2020

最近の災害事例

災害発生日：9月7～9日
主な被災地：千葉県等

令和元年房総半島台風（台風第15号）

令和元年9月5日に発生した令和元年房総半島台風は、発達しながら北西に進み、関東地方に上陸しました。関東地方では9日朝にかけて猛烈な雨が降り、猛烈な風が吹きました。

観測史上1位の最大風速や最大瞬間風速を観測したところがありました。



令和元年房総半島台風経路

災害の概要

- 令和元年房総半島台風は9月9日に千葉市付近に上陸。関東の一部では観測史上1位の最大風速、最大瞬間風速を観測しました。
- これにより、人的被害151名、家屋の全半壊等約75,000棟の被害が発生しました。^{※1}
- 関東地方整備局では被災した自治体の要請により、1都7県の建設業団体の協力の下、被災家屋のブルーシート設置作業を実施しました。
- （一社）日本建設業連合会、災害協力団体、水資源機構等の協力を得て、関東地整よりブルーシート122,585枚、土のう袋374,420枚、非常食34,755食、飲料水41,347リットル等を提供しました。^{※2}
- 暴風雨・飛来物による配電設備の故障等により、千葉県を中心として最大約 934,900 戸（9月9日時点）の停電が発生しました。^{※3} 停電の解消に時間を要しました。

※1：内閣府「令和元年台風第15号に係る被害状況等について」（令和元年12月5日）

※2：国土交通省「令和元年台風第15号による対応」（令和元年10月4日）

※3：経済産業省「令和元年台風第15号による被害・対応状況について」（令和元年9月17日）



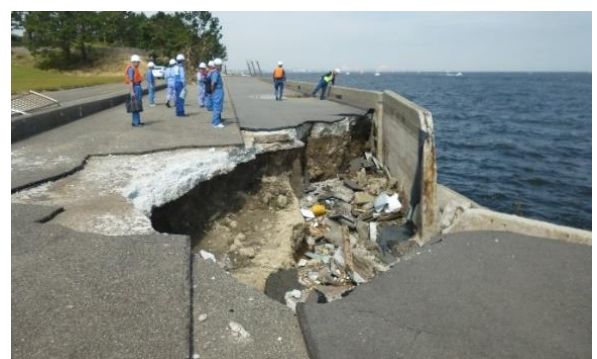
鴨川市
電柱・倒木倒壊の状況(鴨川市)



鋸南町
被災状況について意見交換する赤羽大臣（鋸南町）



香取市
市道における倒木除去を実施（香取市）



横浜市
港におけるパラペット倒壊の状況(横浜市)

災害発生日：10月12、13日
主な被災地：関東・東北地方等

令和元年10月12日、大型で強い勢力の令和元年東日本台風は、伊豆半島に上陸した後、関東地方、東北地方を通過し、広域に甚大な被害をもたらしました。



令和元年東日本台風経路

- ・ 台風本体の発達した雨雲や台風周辺の湿った空気の影響で、静岡県や関東甲信地方、東北地方を中心に広い範囲で記録的な大雨となりました。

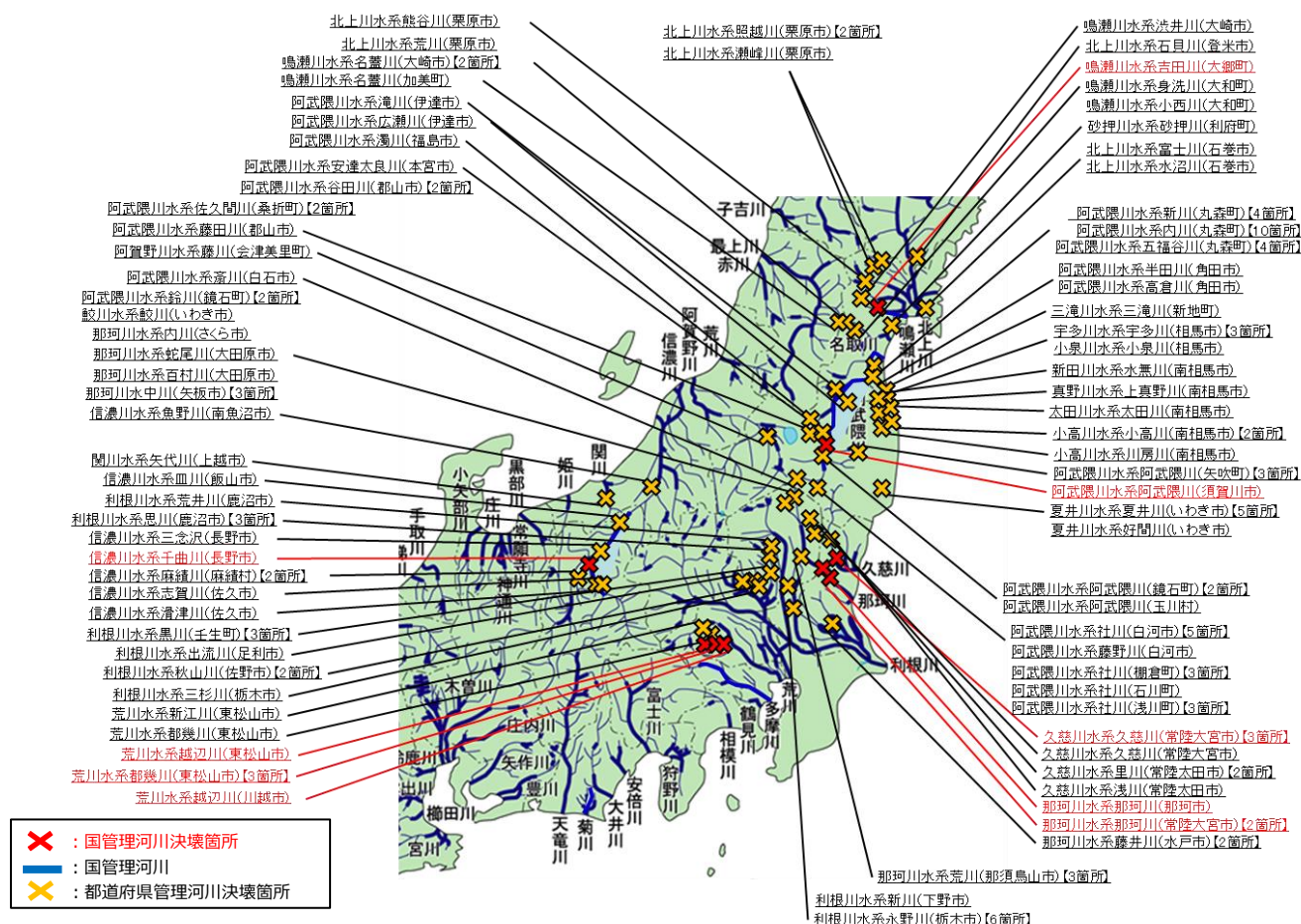
ネどがわ

- ・東京都江戸川臨海では観測史上1位の値を超える最大瞬間風速43.8mを観測するなど、関東地方の7ヶ所で最大瞬間風速40mを超える暴風となりました。
- ・死者99人、行方不明3人、家屋の全壊3,081棟、半壊24,998棟、床上浸水12,817棟、床下浸水24,472棟となりました。（消防庁 12/12 15:00現在）
- ・全国142箇所（うち国管理河川は、6水系7河川14箇所。都道府県管理は、20水系67河川128箇所）で堤防が決壊するなど、甚大な被害（約35,000haが浸水）が発生しました。



しなの ちくま
信濃川水系千曲川
ながの
(長野県長野市)

久慈川水系久慈川
(茨城県常陸大宮市他)



※令和2年4月10日付で、国管理河川の決壊箇所を
12箇所から14箇所へ修正し、全国142箇所へ修正。

I 我が国の水害リスクの現状

最近の災害事例

土砂災害の発生状況

災害の概要

- ・ 東日本を中心に20都県にわたって950件を超える土砂災害が発生しました。
- ・ このうち8県において、40件以上の土砂災害が発生しており、被害が広範に及びました。
- ・ 記録の残る台風により発生した土砂災害の中で最大の発生件数となりました。
- ・ 土砂災害が100件以上発生した台風（過去10年）における平均値を大きく超過しました。

土砂災害発生件数 952件

土石流等 : 407件
地すべり : 44件
がけ崩れ : 501件

【被害状況】

人的被害 : 死者 16名
行方不明者 1名
負傷者 10名
人家被害 : 全壊 55戸
半壊 62戸
一部損壊 271戸

10/13

土石流等

宮城県伊具郡丸森町

死者 : 4名
行方不明者 : 1名



除石状況
(直轄砂防施工)

10/12

地すべり

群馬県富岡市内匠

死者 : 3名、負傷者 : 3名
全壊 : 1戸、半壊 5戸



大型土のう設置完了

10/13

土石流等

群馬県吾妻郡嬬恋村



応急仮設ブロック
設置完了
(直轄砂防施工)

10/13

土石流等

長野県北安曇郡小谷村



ワイヤーセンサー
の設置完了

都道府県別発生件数

宮城県	254件	東京都	23件
福島県	144件	茨城県	15件
岩手県	98件	山梨県	13件
神奈川県	94件	山形県	3件
群馬県	87件	千葉県	2件
長野県	61件	青森県	1件
新潟県	45件	秋田県	1件
静岡県	44件	石川県	1件
栃木県	36件	三重県	1件
埼玉県	28件	和歌山県	1件

10/14

地すべり

新潟県妙高市大字下平丸



水抜きボーリング
応急的な地下水排除
対策を実施

10/13

地すべり

新潟県糸魚川市大字東塚



大型土のう設置完了

10/13

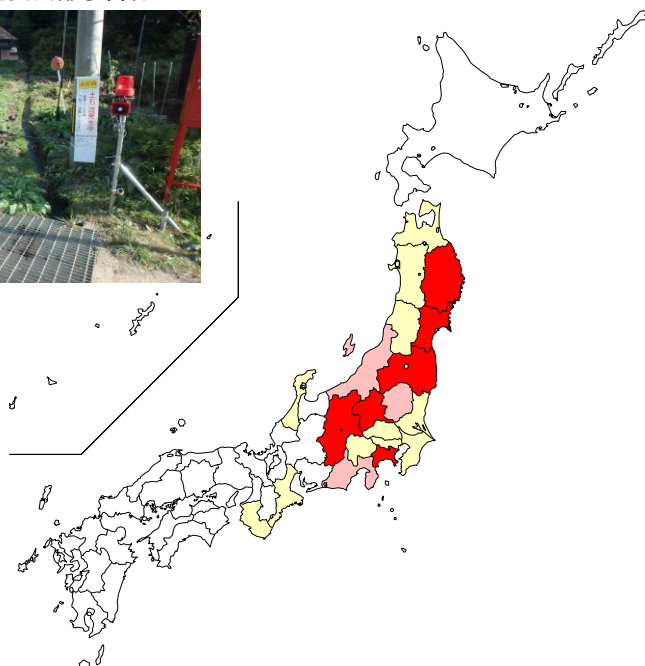
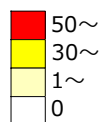
がけ崩れ

群馬県安中市下間仁田



施設効果事例
待受式擁壁が土砂を捕捉

凡例
発生件数



最近の災害事例

災害発生日：10月25、26日
主な被災地：関東地方等

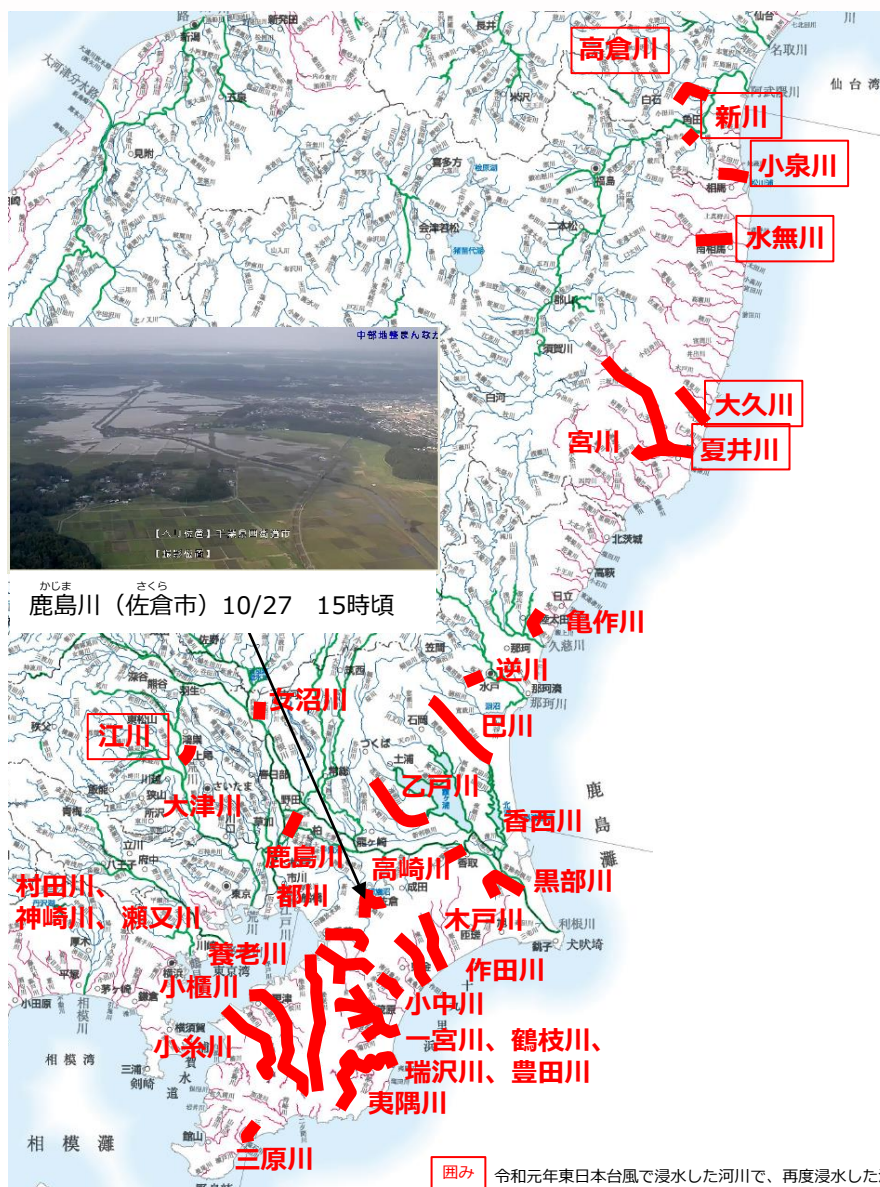
令和元年10月25日からの低気圧

令和元年東日本台風に続き、東日本及び東北太平洋側では、低気圧及び台風第21号の影響もあり、25日から26日にかけて雷を伴った非常に激しい雨が降りました。

河川の被害状況

災害の概要

- ・低気圧の影響により、千葉県・福島県において300mmを超える大雨を記録しました。
- ・宮城県、福島県、茨城県、千葉県、埼玉県において、県管理河川20水系34河川で、越水や排水不良等による浸水被害（約2,400ha）が発生しました。（10月29日浸水解消）



浸水等情報 県管理河川20水系34河川

水系	河川	都道府県	市町村
あぶくがわ 阿武隈川	たからがわ 高倉川	宮城県	かたし 角田市
あぶくがわ 阿武隈川	しんかわ 新川	宮城県	まもりまち 丸森町
なつがわ 夏井川	なつがわ 夏井川	福島県	いwakishi いわき市
なつがわ 夏井川	みなかわ 宮川	福島県	いwakishi いわき市
おねさきわ 大久川	おねさきわ 大久川	福島県	いwakishi いわき市
こいずみがわ 小泉川	こいずみがわ 小泉川	福島県	そまし 相馬市
にいがわ 新田川	みずがわ 水無川	福島県	みなみそうまし 南相馬市
とねがわ 利根川	めぬまかわ 久沼川	茨城県	こへ 古河市
とねがわ 利根川	おつかわ 乙戸川	茨城県	うしくし 牛久市
とねがわ 利根川	とねかわ 田川	茨城県	ほこたし 銚田市
とねがわ 利根川	おおつかわ 大津川	千葉県	かしわし 柏市
とねがわ 利根川	かしまわ 鹿島川	千葉県	さくらし 佐倉市
とねがわ 利根川	めづきかわ 高崎川	千葉県	さくらし 佐倉市
とねがわ 利根川	かきがわ 香西川	千葉県	かとりし 香取市
とねがわ 利根川	くまかわ 黒部川	千葉県	かとりし 香取市
くじがわ 久慈川	かめくまかわ 亀作川	茨城県	ひたおおたし 常陸太田市
ねがわ 那珂川	さかさたがわ 湊川	茨城県	みたし 水戸市
みやこかわ 都川	みやこかわ 都川	千葉県	ちばし 千葉市
むらたかわ 村田川	かんさきかわ 神崎川	千葉県	いははらし 市原市
むらたかわ 村田川	むらたかわ 村田川	千葉県	ちばし 市原市
むらたかわ 村田川	せまたがわ 瀬又川	千葉県	いははらし 市原市
いのみやかわ 一宮川	とよたかわ 豊田川	千葉県	もばらし 市原市
いのみやかわ 一宮川	いのみやかわ 一宮川	千葉県	もばらし 市原市
いのみやかわ 一宮川	つぎかわ 鶴枝川	千葉県	もばらし 市原市
いのみやかわ 一宮川	みずかわ 瑞沢川	千葉県	もばらし 市原市
いすのみかわ 夷隅川	いすのみかわ 夷隅川	千葉県	おたさき 大妻町
みはらかわ 三原川	みはらかわ 三原川	千葉県	みなほうそうし 南房総市
さくたかわ 作田川	さくたかわ 作田川	千葉県	さんむし 山武市
なばきかわ 南白亀川	こなかわ 小中川	千葉県	おおねむし 太網白直市
きどかわ 木戸川	きどかわ 木戸川	千葉県	さんむし 山武市
ようろうかわ 養老川	ようろうかわ 養老川	千葉県	いははらし 市原市
おびつかわ 小櫃川	おびつかわ 小櫃川	千葉県	きみつし 君津市
こいとかわ 小糸川	こいとかわ 小糸川	千葉県	きみつし 君津市
あさかわ 荒川	えがわ 江川	埼玉県	おけがし 川崎市
			あげし 上尾市

I 我が国の水害リスクの現状

最近の災害事例

土砂災害の発生状況

土砂災害発生件数 197件

土石流等 : 0件
地すべり : 1件
がけ崩れ : 196件

【被害状況】

人的被害 : 死者 4名
負傷者 1名
人家被害 : 全壊 11戸
半壊 2戸
一部損壊 29戸

10/25

地すべり

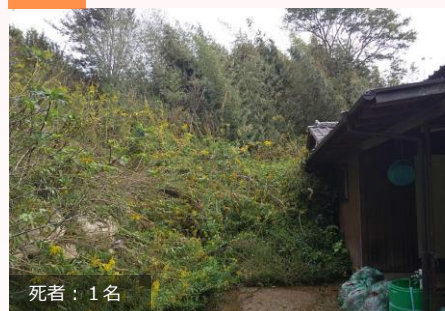
かもがわ あまづら
千葉県鴨川市天面



10/25

がけ崩れ

いちばら こおりもと
千葉県市原市郡本



死者：1名

10/25

がけ崩れ

ちば みどり いたくら
千葉県千葉市緑区板倉町



死者：1名
全壊：1戸

10/25

がけ崩れ

ちば みどり ほんだ
千葉県千葉市緑区菅田町



死者：2名
全壊：2戸

10/25

がけ崩れ

かとり たこ みなみかりあて
千葉県香取郡多古町南借当



待受擁壁背面

待受擁壁で崩落土砂を捕捉

全景写真



都道府県別発生件数

千葉県 156件
茨城県 26件
福島県 8件
神奈川県 6件
岐阜県 1件

10/25

がけ崩れ

しょうばんゆちと
福島県いわき市常磐湯本町



負傷者：1名
全壊：1戸

凡例
発生件数

50～
10～
1～
0

