



しなの　　ちくま　　ながの
信濃川水系千曲川（長野県長野市 令和元年10月13日）

水害レポート 2019

Report of Water-Related Disaster in 2019



あぶくま あぶくま こおりやま
阿武隈川水系阿武隈川（福島県郡山市 令和元年10月13日）

2019年の水害・土砂災害

2019年の水害・土砂災害	3
雨の降り方の変化	5
山形県沖地震	7
6月下旬からの大雨	8
梅雨前線に伴う大雨及び令和元年台風第5号	10
令和元年8月の前線に伴う大雨	11
令和元年房総半島台風	12
令和元年東日本台風	13
令和元年10月25日からの低気圧	15

Contents



事業の効果

治水事業の効果（甲突川水系甲突川）	— 18
治水事業の効果（狩野川放水路）	—— 19
治水事業の効果（利根川上流ダム群）	— 20
砂防事業の効果（鹿児島県）	———— 21
砂防事業の効果（天竜川水系三峰川）	— 22
海岸事業の効果（駿河海岸）	—— 23
河川・海岸事業の効果（東京湾）	—— 24
下水道事業の効果（東京都）	—— 25

国土交通省の取組

気候変動を踏まえた治水計画のあり方提言	—— 27
「水防災意識社会」の再構築	—— 28
住民自らの行動に結びつく水害・土砂災害ハザード・ リスク情報共有プロジェクト	—— 29
防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策	— 30
令和元年豪雨等を踏まえた対応	—— 31
水防団の活動	—— 32
TEC-FORCEの活動	—— 33
ホットライン	—— 35
洪水情報のプッシュ型配信	—— 36
川の防災情報	—— 37
ハザードマップポータルサイト	—— 38
浸水ナビ（地点別浸水シュミレーション検索システム）	39
Disaster Prevention Portal/防災ポータル	—— 40
ダム再生	—— 41
東京2020オリンピック・パラリンピック治水対応 行動計画	—— 42

2019年の水害・土砂災害

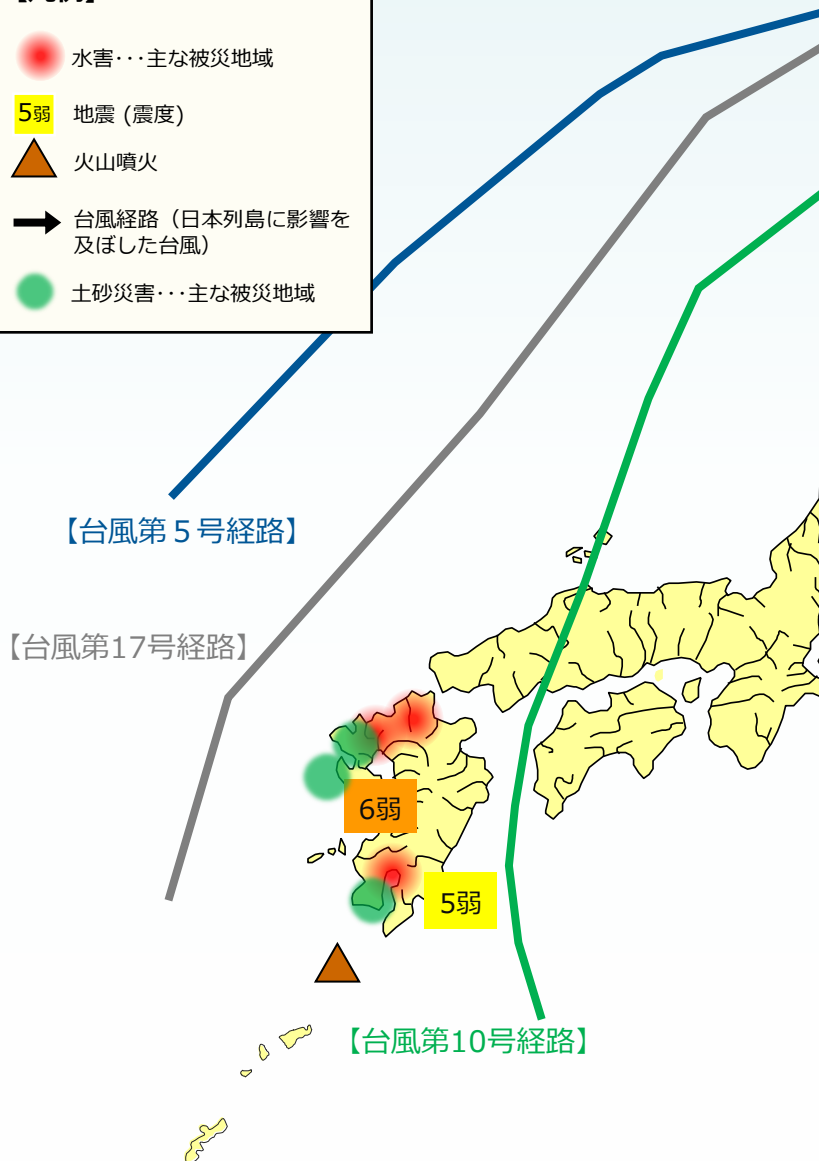
2019年の主な災害は、6月の山形県沖地震の発生を皮切りに、6月下旬からの大雨、台風第5、10、令和元年房総半島台風、17号による洪水・土砂災害が連続したほか、特に10月の令和元年東日本台風、台風第21号により広範囲かつ長期に渡る被害が発生

主な風水害		
時期	事象名	主被災地域
6月	6月下旬からの大雨	鹿児島県
7月	梅雨前線に伴う大雨及び令和元年台風第5号	福岡県
8月	令和元年8月の前線に伴う大雨	佐賀県
9月	令和元年房総半島台風	千葉県
10月	令和元年東日本台風	宮城県、福島県、茨城県、埼玉県、神奈川県、長野県
10月	令和元年10月25日からの低気圧	千葉県

主な土砂災害		
時期	事象名	主被災地域
6月	6月下旬からの大雨	鹿児島県
8月	令和元年8月の前線に伴う大雨	佐賀県、長崎県
9月	令和元年房総半島台風	神奈川県
10月	令和元年東日本台風	宮城県、福島県、岩手県、神奈川県、群馬県、長野県
10月	令和元年10月25日からの低気圧	千葉県

【凡例】

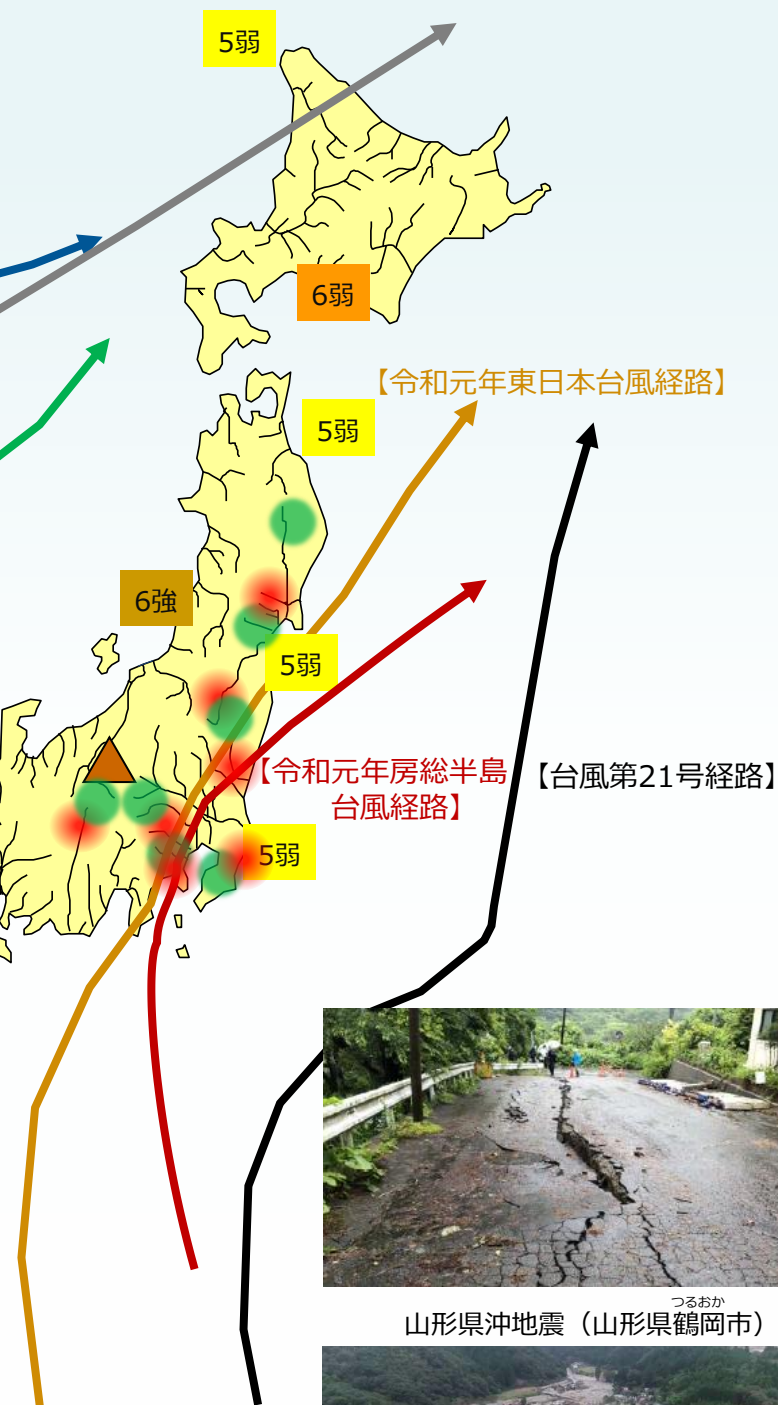
- 水害・・・主な被災地域
- 5弱 地震（震度）
- ▲ 火山噴火
- 台風経路（日本列島に影響を及ぼした台風）
- 土砂災害・・・主な被災地域



令和元年東日本台風（宮城県丸森町）



令和元年東日本台風（埼玉県東松山市）



主な地震（最大震度5弱以上）

時期	地震	発生震度
1月	熊本県熊本地方を震源とする地震	6弱
2月	北海道胆振地方中東部を震源とする地震	6弱
5月	日向灘を震源とする地震	5弱
5月	千葉県南部を震源とする地震	5弱
6月	山形県沖を震源とする地震	6強
8月	福島県沖を震源とする地震	5弱
12月	北海道宗谷地方を震源とする地震	5弱
12月	青森県沖を震源とする地震	5弱

噴火警戒レベル（3以上）

8月	あさま 浅間山	<ul style="list-style-type: none"> 8月7日 噴火警戒レベル※ 1→3 8月19日 噴火警戒レベル 3→2
10月	くちのえらぶ 口永良部島	<ul style="list-style-type: none"> 10月28日 噴火警戒レベル 2→3



山形県沖地震（山形県鶴岡市）



令和元年東日本台風（宮城県丸森町）

※噴火警戒レベル1：活火山であることに留意
 噴火警戒レベル2：火口周辺規制
 噴火警戒レベル3：入山規制
 噴火警戒レベル4：避難準備
 噴火警戒レベル5：避難



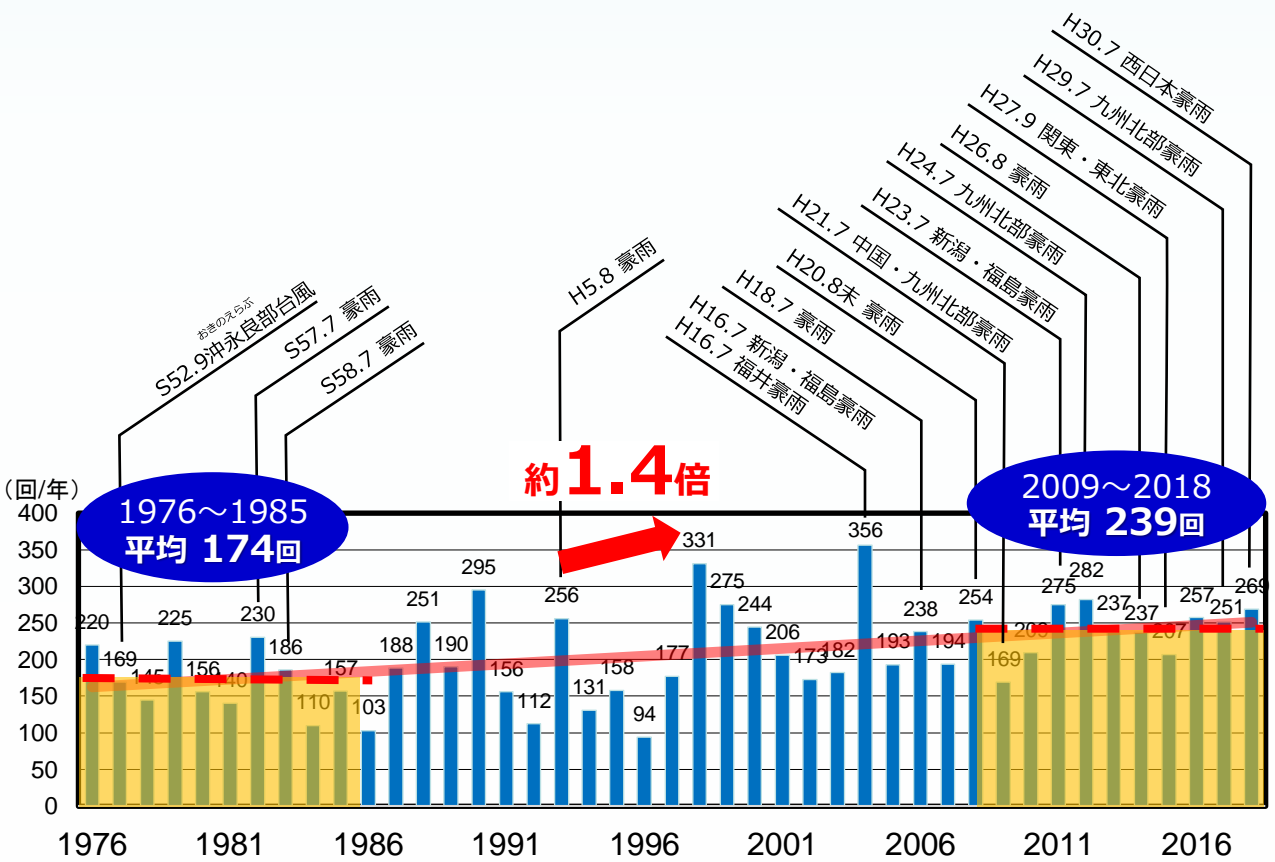
浅間山の噴火（長野県軽井沢町・群馬県嬬恋村）

■ 雨の降り方の変化

近年、時間雨量50mmを上回る短時間降雨の発生件数が増加
また、総雨量1,000mm以上の雨も頻発する等、雨の降り方が局地化・集中化・激甚化

概要

- ・ 時間雨量50mmを超える短時間強雨や総雨量が数百mmから千mmを超えるような大雨が発生し、全国各地で毎年のように甚大な被害が発生。
- ・ 時間雨量50mm以上の年間発生回数は、1976年から1985年の10年間の平均回数は174回であるが、2009年から2018年の10年間の平均回数は239回と増加傾向（約1.4倍）を示す。
- ・ 総雨量1,000mmを超える大雨としては、平成26年台風第21号、令和元年台風第19号などがあり、平成30年7月豪雨（西日本豪雨）では総雨量1,800mm以上が発生した。
- ・ 気候変動の影響により、水害の更なる頻発・激甚化が懸念。



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）

■ 総雨量1,000mmを超える大雨の発生

全国各地で総雨量1,000mmを超える大雨が頻発し、大規模な水害・土砂災害が発生

令和元年

- 令和元年東日本台風により、これまでに経験したことのないような記録的な大雨となり、総雨量は、神奈川県で1,000mmを超えたほか、静岡県では700mm、埼玉県、東京都、宮城県で600mmを超えた
- 河川の氾濫、土砂災害の発生、人的被害等、関東甲信地方、東北地方を中心に広範囲に及んだ

令和元年東日本台風 被害の概要※

死者	99人
全半壊	32,036棟
床上・床下浸水	30,368棟

※数値には10月25日からの大雨による被害状況を含む
※令和2年1月10日現在 消防庁調べ



ちくま
千曲川の氾濫状況
（長野県長野市）



あぶくま
阿武隈川の氾濫状況
（福島県郡山市）

平成30年

- 平成30年7月豪雨より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日までの総雨量が四国地方で1,800mm、^{※1}東海地方で1,200mm、九州北部地方900mm、近畿地方で600mm、中国地方で500mmを超えた
- 西日本を中心に、広範囲に及ぶ河川の氾濫、がけ崩れ等が発生
- 土砂災害発生件数は平年の3倍以上にあたる3,451件に及んだ（平成30年12月26日時点）

平成30年7月豪雨 被害の概要※2

死者	237人
全半壊	18,010棟
床上・床下浸水	28,469棟

※2 平成31年1月9日現在 消防庁調べ



おだ
小田川の浸水状況
（岡山県倉敷市真備町）



ひじ
肱川の氾濫状況
（愛媛県大洲市）



土砂災害（土砂・洪水氾濫）の状況
（広島県広島市）

※1 高知県 魚梁瀬観測所（1,852.2mm）

平成26年

- 総雨量1,000mmを超える豪雨が月に2回も発生（高知県）※
- 台風第12号により山口県、高知県、台風第11号により徳島県等において、水害・土砂災害が発生
- 広島県では平成26年8月豪雨（8月19日からの大雨）により1時間に約120mmの猛烈な雨を観測

被害の概要

	台風第12号及び 第11号※1	平成26年8月豪雨 （広島県）※2
死者	6人	76人
全半壊	176棟	396棟
床上・床下浸水	6,811棟	4,183棟

※1 平成27年11月6日現在 消防庁調べ ※2 平成27年12月18日現在 消防庁調べ



によど
仁淀川の氾濫状況（高知県日高村）



土砂災害の状況
（広島県広島市安佐南区）

※高知県 繁藤観測所（台風第12号：1,360mm以上）

■ 気候変動による将来の降雨量、流量、洪水発生頻度の変化の試算結果

- 概要
- 温室効果ガスの排出量が最大となるRCP8.5（4℃上昇に相当）では、20世紀末と比べて21世紀末には、降雨量は1.3倍、流量は1.4倍、洪水発生頻度は4倍と試算（いずれも全国平均）。
 - 将来の気温上昇を2℃以下に抑えることを前提としたRCP2.6では、20世紀末と比べて21世紀末には、降雨量は1.1倍、流量は1.2倍、洪水発生頻度は2倍と試算（いずれも全国平均）。

気候変動シナリオ	降雨量	流量	洪水発生頻度
RCP2.6（2℃上昇相当）	約1.1倍	約1.2倍	約2倍
RCP8.5（4℃上昇相当）	（約1.3倍）	（約1.4倍）	（約4倍）

山形県沖地震

災害発生日：6月18日

主な被災地：山形県等

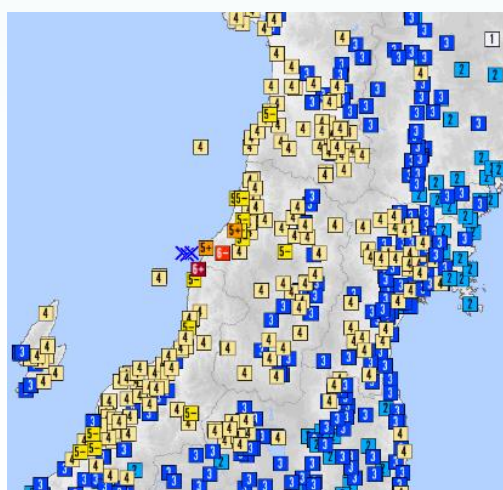
令和元年6月18日、山形県沖を震源とするマグニチュード6.7の地震が発生
被害は東北から北陸地方に及び、人的被害、住家被害が発生



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。^{※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。

※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）
つるおか（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）
つるおか



つるおか
道路の被災状況調査（鶴岡市）



国土交通省
TEC-FORCEによる技術的
アドバイスを実施（鶴岡市）
つるおか

6月下旬からの大雨

災害発生日：6月28日～7月5日
 主な被災地：鹿児島県等

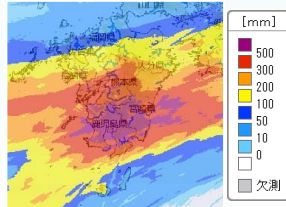
令和元年6月下旬、梅雨前線が西日本から東日本付近に停滞し、その活動が活発となった
 総降水量は宮崎県えびの市で1,089.5mm、鹿児島県や宮崎県、熊本県では500mmを超えたところがあった



主な被災地域

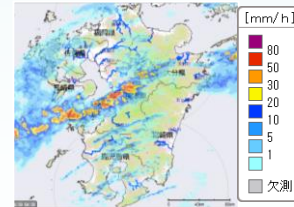
概要	<ul style="list-style-type: none"> 国管理2河川、熊本県管理11河川、宮崎県管理7河川、鹿児島県管理9河川、計29河川で氾濫危険水位を超過。 県管理16河川で堤防の決壊や堤防からの越水などにより浸水被害が発生。 人的被害7名、住宅被害523棟（7月31日現在）の他、九州新幹線の減便、土砂崩れによる影響で、高速道路も通行止めとなった。
----	---

累積雨量

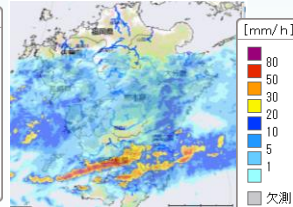


累積雨量（6月30日0時～7月3日24時）

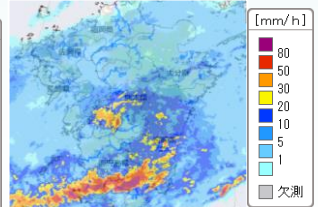
レーダによる降雨強度



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



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



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宮崎県管理河川2河川（瓜田川、江川）で越水等により約42.5haの田畑が浸水

7/1鹿児島県管理河川6河川（甲突川、川田川、思川、いなり、のた、むわき、稲荷川、野田川、樋脇川）で越水等により約10haの田畑が浸水

7/3 鹿児島県管理河川4河川（安楽川、岸元川、境川、榊川）で越水等により約9haの田畑が浸水

※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る

— 決壊・越水・溢水等により浸水被害が発生した県管理河川

■ 土砂災害の発生状況

令和元年12月24日現在

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。
- 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棟に及んだ。

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 鹿児島県日置市東市来町
半壊：1戸

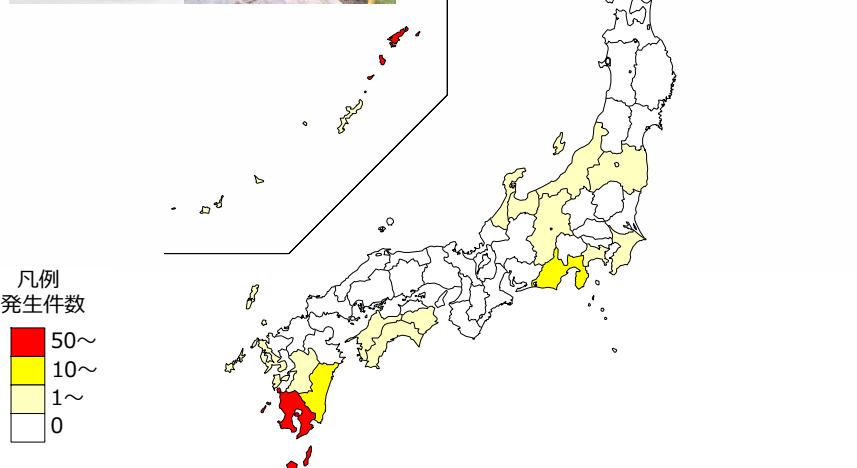
都道府県別発生件数

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

梅雨前線に伴う大雨及び 令和元年台風第5号

災害発生日：7月17～22日
主な被災地：福岡県等

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った
特に長崎県の五島と対馬では、数10年に1度の記録的な降雨となった

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。
- ・ 長崎県の五島列島や対馬では数10年に一度の記録的な雨となり、大雨特別警報が発表された。
- ・ 国管理2河川、県管理33河川で氾濫危険水位を超過。
- ・ 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。



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）

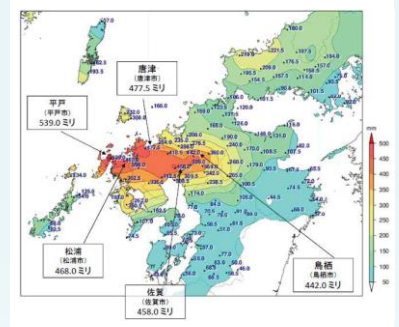


がけ崩れによる被害（長崎県五島市）

令和元年8月の前線に伴う大雨

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、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を超えた所があった



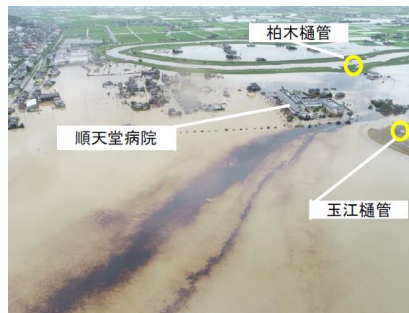
概要

- 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月の降水量の平常値の2倍を超えるなど、記録的な大雨となった。
- 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棟の被害発生。^{※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た。
- 佐賀県杵島郡大町町（ポタ山わんぱく公園）で発生した土砂崩れに関して、土木研究所職員等が支援。

※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）



油の流出状況 8月28日時点
 （佐賀県大町町）



ポタ山わんぱく公園の法面崩壊
 （佐賀県大町町）



オイルフェンス設置状況
 （佐賀県大町町）



「海輝」による船舶攪拌状況（有明海）



ドローン飛行部隊による現地調査
 （佐賀県大町町）

令和元年房総半島台風 (台風第15号)

災害発生日：9月7～9日
主な被災地：千葉県等

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

関東地方では9日朝にかけて猛烈な雨が降り、猛烈な風が吹いた

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った



令和元年度房総半島台風経路

概要

- 令和元年房総半島台風は9月9日に千葉県^{ちば}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。
- 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。^{※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。
- (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^{※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。^{※3} 解消に時間を要した。

※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)



電柱・倒木倒壊の状況(鴨川市)
^{かもがわ}



被災状況について意見交換する赤羽大臣(鋸南町)
^{きよなん}

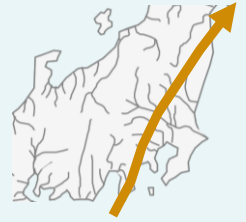


市道における倒木除去を実施(香取市)
^{かとり}



港におけるパラペット倒壊の状況(横浜市)
^{よこはま}

令和元年東日本台風 (台風第19号)



令和元年東日本台風経路

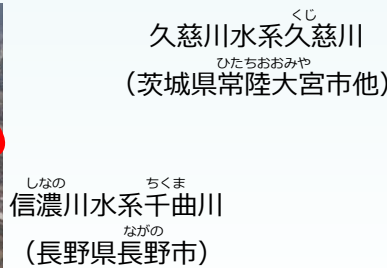
令和元年10月12日、大型で強い勢力の令和元年東日本台風は、伊豆半島に上陸した後、関東地方、東北地方を通過し、広域に甚大な被害をもたらした

概要

- 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った。
- 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を超える暴風となった。
- 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棟となった。(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。



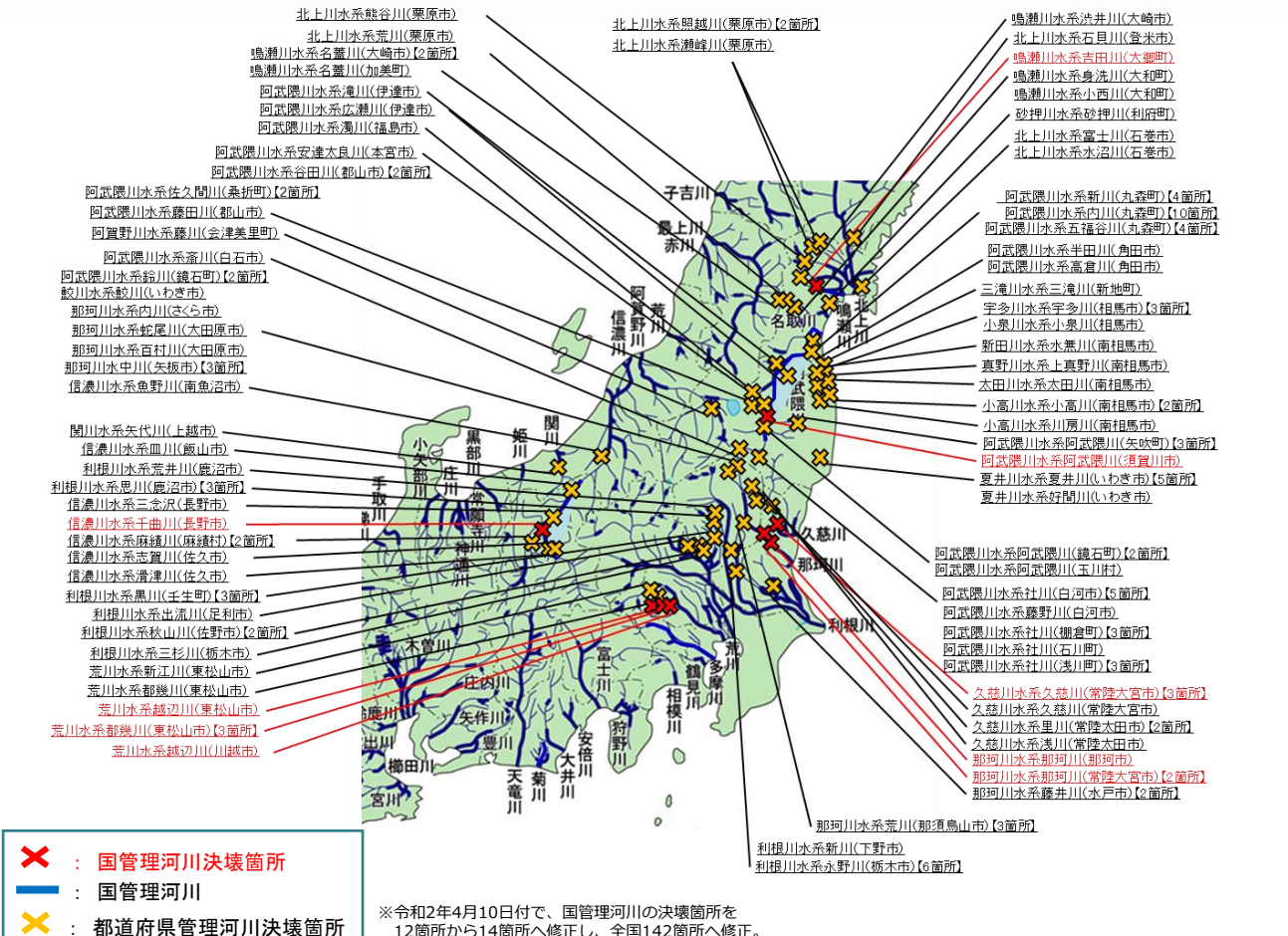
北陸新幹線
車両基地



久慈川水系久慈川
(茨城県常陸大宮市他)



破堤点
(久慈川左岸25.5km付近)



■ 土砂災害の発生状況

令和元年12月24日現在

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。
- 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、被害が広範に及んだ。
- 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った。
- 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 60戸
一部損壊 268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



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



10/13

土石流等

群馬県吾妻郡嬬恋村



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丸



10/13

土石流等

長野県北安曇郡小谷村



10/13

地すべり

新潟県糸魚川市大字東塚



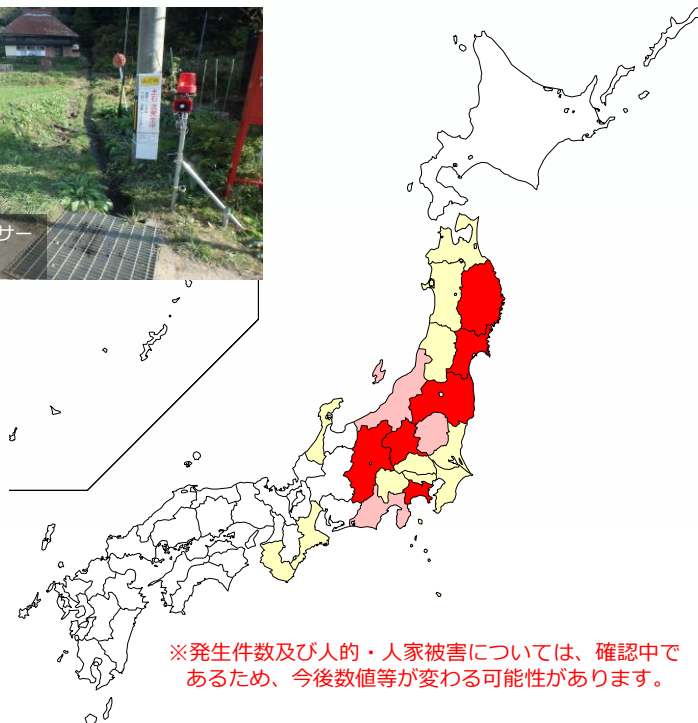
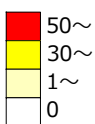
10/13

がけ崩れ

群馬県安中市下間仁田



凡例
発生件数



※発生件数及び人的・人家被害については、確認中であるため、今後数値等が変わる可能性があります。

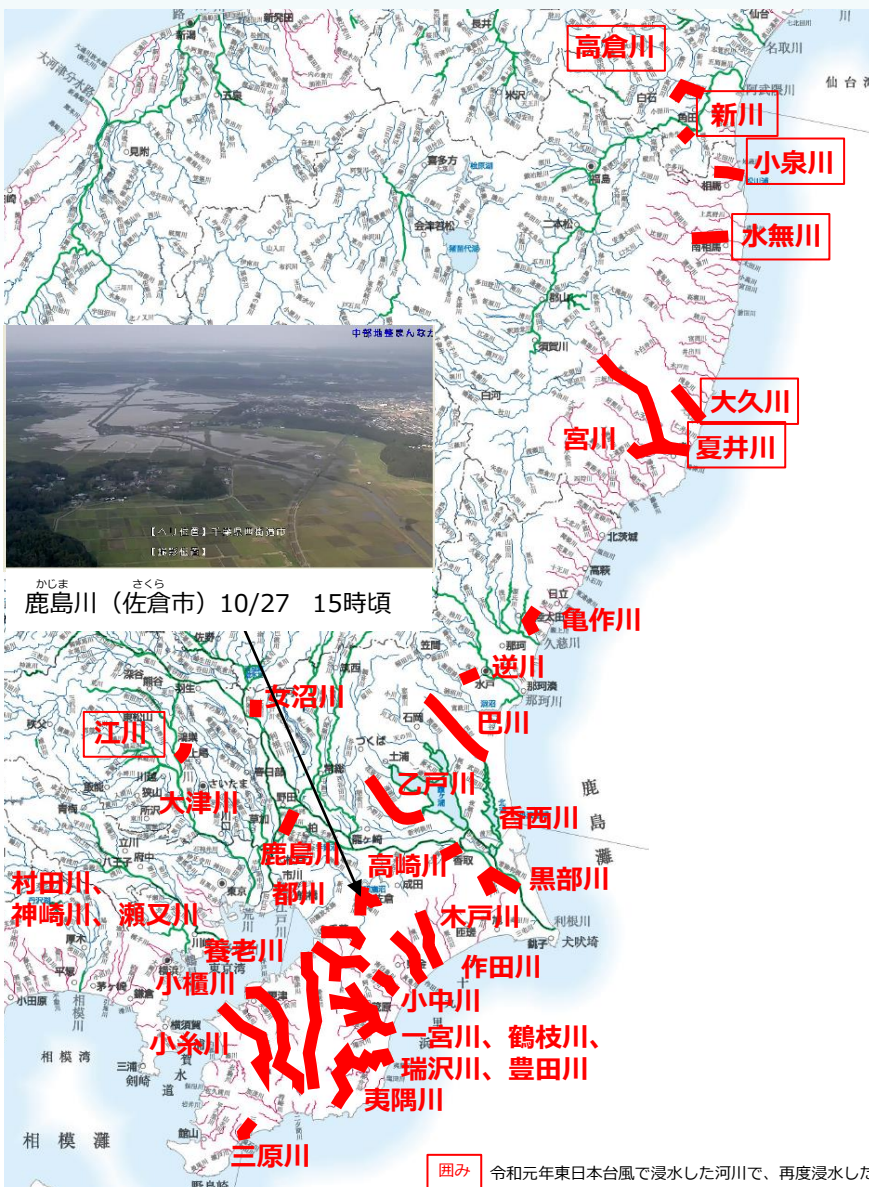
令和元年10月25日からの 低気圧

災害発生日：10月25、26日
主な被災地：関東地方等

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った

低気圧の影響による河川の被害状況（令和元年10月25日～）

- 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。
 - 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。（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
あぶくまがわ	たかくらがわ	宮城県	かくし
阿武隈川	高倉川	宮城県	角田市
あぶくまがわ	しんか	宮城県	まるりまち
阿武隈川	新川	宮城県	丸森町
なついがわ	なついがわ	福島県	いわき市
夏井川	みよがわ	福島県	いわき市
夏井川	富川	福島県	いわき市
おねがわ	おねがわ	福島県	いわき市
大久川	大久川	福島県	いわき市
こいずみがわ	こいずみがわ	福島県	うま
小泉川	小泉川	福島県	相馬市
にいだがわ	みずながわ	福島県	みなみそうま
新田川	水無川	福島県	南相馬市
とねがわ	めがねがわ	茨城県	こが
利根川	女沼川	茨城県	古河市
利根川	おとどがわ	茨城県	かしの
利根川	おとどがわ	茨城県	牛久市
利根川	はながわ	茨城県	ほこし
利根川	巴川	茨城県	銚田市
利根川	おおつかわ	千葉県	かしわ
利根川	大津川	千葉県	柏市
利根川	かしまがわ	千葉県	さくらし
利根川	鹿島川	千葉県	佐倉市
利根川	たかきか	千葉県	さくらし
利根川	高崎川	千葉県	佐倉市
とねがわ	かさいがわ	千葉県	かとりし
利根川	香西川	千葉県	かとりし
とねがわ	くろがわ	千葉県	かとりし
利根川	黒部川	千葉県	香取市
くがわ	かめくがわ	茨城県	ひたおたし
久慈川	魚作川	茨城県	常陸太田市
なががわ	さきがわ	茨城県	みとし
那珂川	渡川	茨城県	水戸市
みやこがわ	みやこがわ	千葉県	ちばし
都川	都川	千葉県	千葉市
むらたがわ	かんばき	千葉県	いちほし
村田川	神崎川	千葉県	市原市
むらたがわ	むらたがわ	千葉県	ちばし
村田川	村田川	千葉県	ちばし
むらたがわ	せまたがわ	千葉県	ちばし
村田川	潮又川	千葉県	ちばし
いちのみやがわ	とよたがわ	千葉県	ちばし
一宮川	豊田川	千葉県	ちばし
いちのみやがわ	いちのみやがわ	千葉県	ちばし
一宮川	一宮川	千葉県	ちばし
いちのみやがわ	つるたがわ	千葉県	ちばし
一宮川	鶴枝川	千葉県	ちばし
いちのみやがわ	みほら	千葉県	ちばし
一宮川	瑞沢川	千葉県	ちばし
いずみがわ	いずみがわ	千葉県	ちばし
夷隅川	夷隅川	千葉県	ちばし
みほら	みほら	千葉県	ちばし
三原川	三原川	千葉県	ちばし
さくたがわ	さくたがわ	千葉県	ちばし
作田川	作田川	千葉県	ちばし
なばき	こなか	千葉県	ちばし
南台川	小中川	千葉県	ちばし
きどがわ	きどがわ	千葉県	ちばし
木戸川	木戸川	千葉県	ちばし
さくたがわ	さくたがわ	千葉県	ちばし
作田川	作田川	千葉県	ちばし
なほ	なほ	千葉県	ちばし
養老川	養老川	千葉県	ちばし
おびつがわ	おびつがわ	千葉県	ちばし
小櫃川	小櫃川	千葉県	ちばし
こい	こい	千葉県	ちばし
小糸川	小糸川	千葉県	ちばし
あらがわ	えがわ	埼玉県	ちばし
荒川	江川	埼玉県	ちばし

■ 低気圧の影響による土砂災害発生状況

令和元年12月24日現在 速報版

土砂災害発生件数 197件

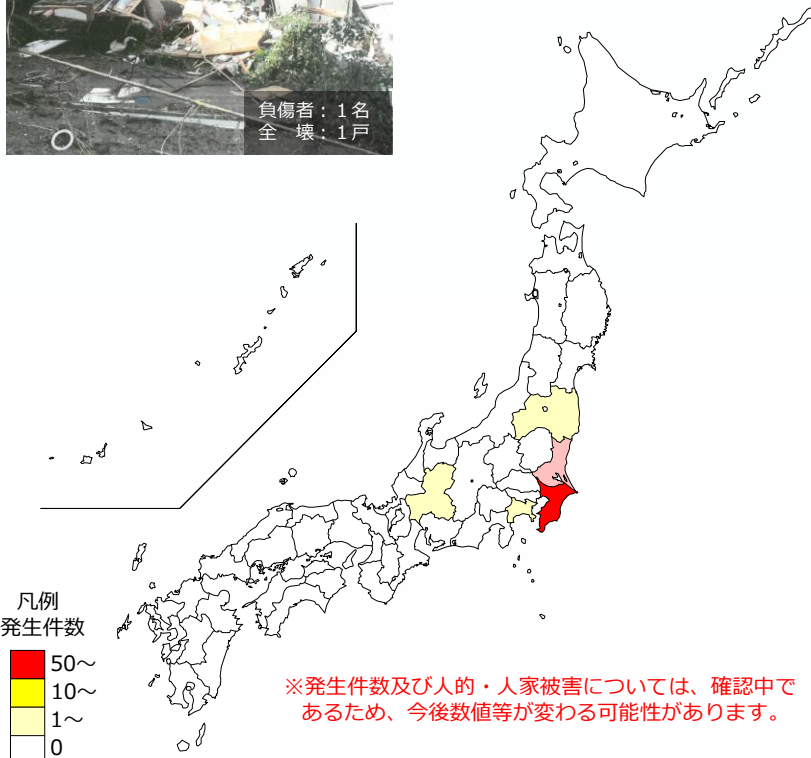
土石流等 : 0件
 地すべり : 1件
 がけ崩れ : 196件

【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



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



事業の効果

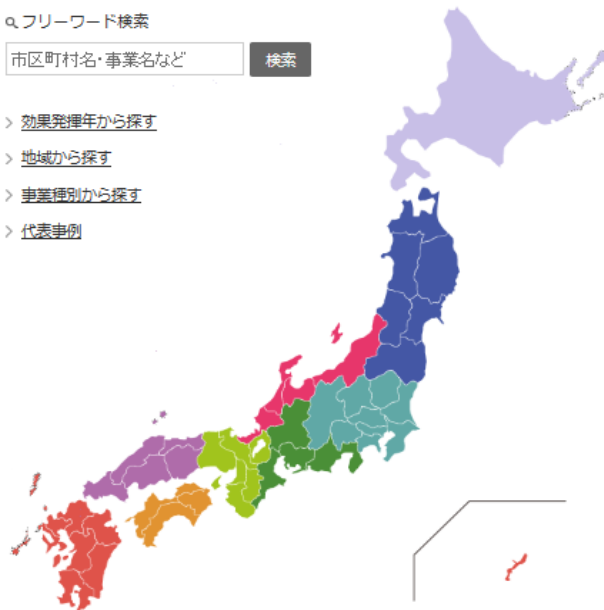
水管理・国土保全局所管事業の事業効果

q.フリーワード検索

市区町村名・事業名など

検索

- > 効果発揮年から探す
- > 地域から探す
- > 事業種別から探す
- > 代表事例



事業の効果事例は
←こちらでもご覧になれます
↓



<http://www.mlit.go.jp/river/kouka/jirei/index.html>

> アクセス用QRコード

Contents

事業の効果

治水事業の効果（甲突川水系甲突川）	18
治水事業の効果（狩野川放水路）	19
治水事業の効果（利根川上流ダム群）	20
砂防事業の効果（鹿児島県）	21
砂防事業の効果（天竜川水系三峰川）	22
海岸事業の効果（駿河海岸）	23
河川・海岸事業の効果（東京湾）	24
下水道事業の効果（東京都）	25

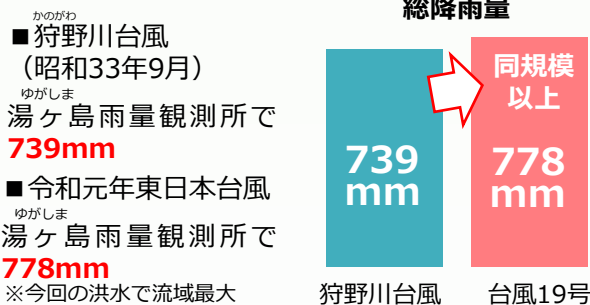
治水事業の効果 (狩野川放水路)

令和元年10月12日の令和元年東日本台風において狩野川放水路が効果を発揮

概要

- 狩野川放水路は昭和23年のアイオン台風を契機として昭和26年に着工し、その後、昭和33年の狩野川台風による甚大な被害を受けて計画を見直し、昭和40年に完成した。
- 今回の令和元年東日本台風は、狩野川流域に対して、狩野川台風よりも多くの雨をもたらした。
- 今回、放水路直上流にある千歳橋流量観測所で約2,500m³/sの流量を観測したが、このうち約1,500m³/sを放水路で分派したことにより、分派下流地点の沼津市や三島市等を通る本川水位を低下させることができた。
- 昭和33年狩野川台風では、狩野川流域において死者・行方不明者853人、家屋浸水6,775戸の甚大な被害が発生したが、今回の令和元年東日本台風では、狩野川本川からの氾濫を防ぐことができ、人的被害をゼロ、家屋の浸水被害も内水等による約1,300戸に抑えることができた。

狩野川台風との比較 (総雨量)



狩野川台風 (昭和33年) の被害と今回の被害の比較



狩野川台風 (昭和33年) による浸水被害の範囲



狩野川放水路により、約1,500m³/sの洪水を分派し本川の流量を低減

狩野川台風 (昭和33年)

死者・行方不明者：853人
堤防決壊：14箇所、
家屋浸水：6,775戸

令和元年東日本台風

死者・行方不明者：0人
堤防決壊：0箇所
家屋浸水：約1,300戸※
※家屋浸水は内水等による被害 (11/12時点)

⇒狩野川本川の越水を防ぎ、
人的・物的被害を軽減

治水事業の効果（利根川上流ダム群）

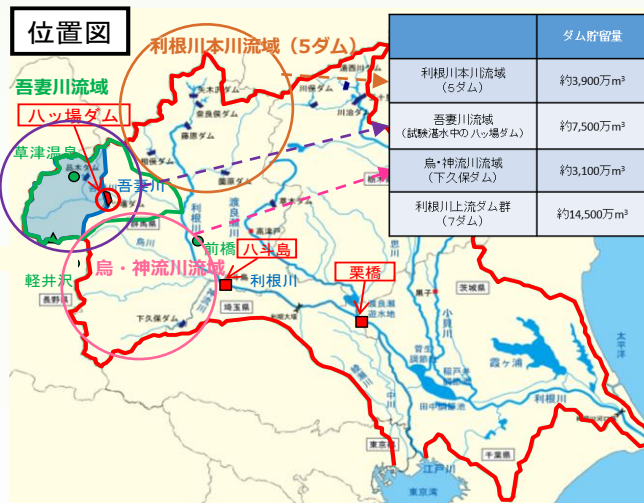
利根川上流ダム群が令和元年10月12日の令和元年東日本台風において、治水効果を発揮

概要

- 利根川の本川流域（5ダム）において、約1億4,500万m³の洪水を貯留した。
- これらのダムの貯留により、八斗島地点では、約1m（速報値）の水位が低下したものと推定される。

※利根川上流ダム群：矢木沢ダム、奈良俣ダム、藤原ダム、相俣ダム、藪原ダム、下久保ダム、試験湛水中のハッ場ダム

本資料の数値等は速報値のため、今後の調査等で変更が生じる可能性があります。



ハッ場ダム貯留状況写真



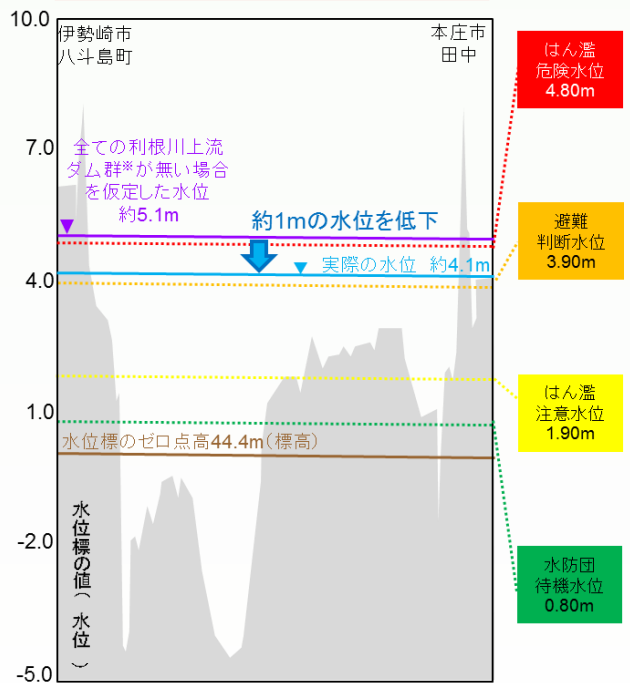
10月11日 状況写真



10月15日 17:00 状況写真

ダムの効果（八斗島地点）

利根川上流ダム群*により約1m水位を低下



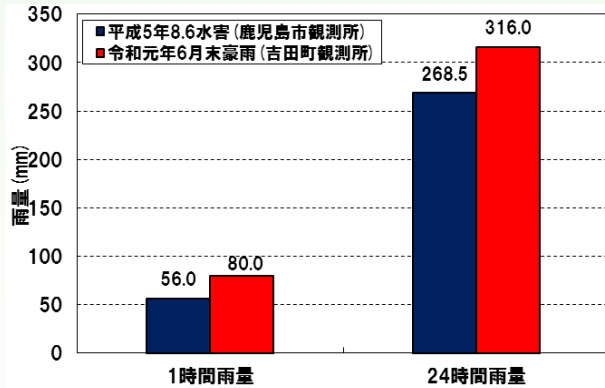
※現時点で得られているデータ・断面等を用いて算出していることから、今後の詳細な検討により修正となることがあります。

■ 砂防事業の効果（鹿児島県）

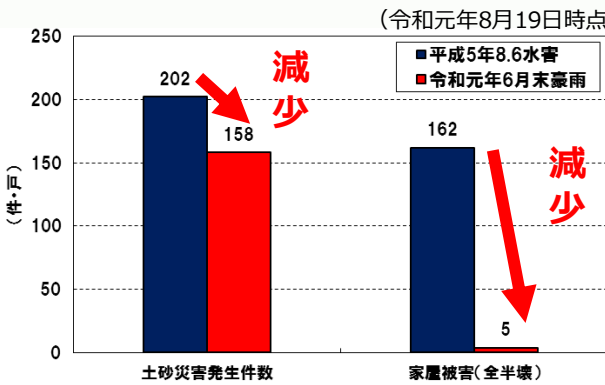
令和元年6月下旬からの大雨において、着実な砂防関係施設の整備により土砂災害を防止

- 概要**
- 鹿児島県では、平成5年の8.6水害を受けて、近年大きな被害を受けた地域等に砂防関係施設を重点的に整備してきた結果、土砂災害の発生件数及び被害が減少した。

降水量の比較



土砂災害の発生件数及び家屋被害（鹿児島県内）



かごしま 鹿児島県における砂防関係施設の整備状況

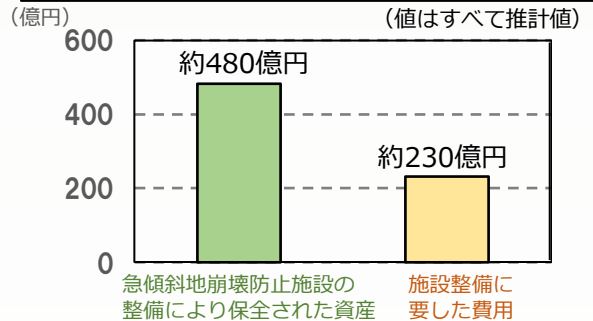
	H5年度	H30年度末	増減
砂防関係施設設置箇所数	871箇所	1,785箇所	+914箇所
整備率	20%	36%	+16%

※ 整備率は、対策を必要とする箇所数に対し、施設が設置されている箇所数の割合を表す。

※ 施設設置箇所数は、土石流、急傾斜、地すべり対策施設の合計値

かごしま 鹿児島市内における急傾斜地崩壊対策の事例

かごしま 鹿児島市内では、平成5年以降、約230億円の施設整備投資により約480億円の資産を保全



施設効果事例



砂防関係施設が崩壊土砂を捕捉
かごしま さかのうえ
（鹿児島市坂之上地区）

急傾斜地崩壊防止施設



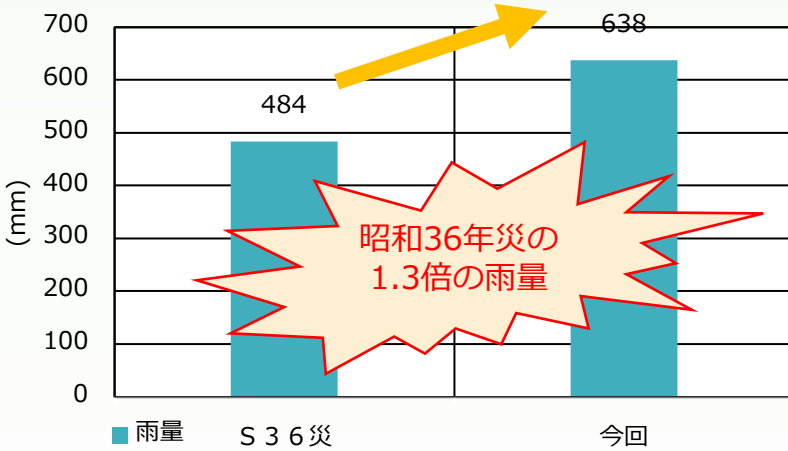
傾斜地崩壊防止施設
かごしま たがみ
傾斜地崩壊防止施設（鹿児島市田上）

■ 砂防事業の効果 (天竜川水系三峰川)

令和元年10月13日の令和元年東日本台風に伴う豪雨において、着実な砂防堰堤の整備により土砂・洪水氾濫を防止

- 概要**
- 令和元年東日本台風により、戦後最大の災害「昭和36年災」を超える638mmの総雨量を観測、流域の美和ダムでは効果を発揮。
 - 昭和36年災では136名の死者・行方不明者、8800戸を超す家屋被害が発生したが、その後の着実な砂防堰堤整備により、土砂洪水氾濫を完全に防止。
 - 昭和36年災以降の砂防の設備投資約330億円により、流域の約870億円の資産に対して被害を軽減。

昭和36年災における総雨量の比較

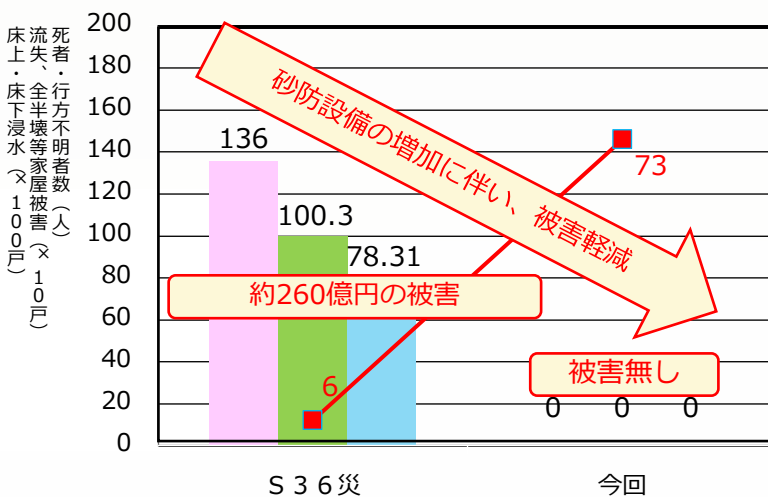


S36災 伊那市長谷の被災状況



砂防堰堤の整備により被害無し

昭和36年災の出水の被害状況と今回の比較



令和元年東日本台風
砂防堰堤が土砂・流木を捕捉
(小瀬戸第1砂防堰堤
(三峰川本川上流部))



- 死者・行方不明者 (人)
- 流失、全半壊等家屋被害 (×100戸)
- 床上・床下浸水 (×100戸)
- 砂防設備整備数 (基)

※砂防設備整備数は三峰川流域の直轄分の集計
 ※被害状況は天竜川流域 (長野県) の集計 (天竜川水系河川整備計画より転載)
 ※総雨量は三峰川流域での最大の雨量観測所の値 (S36は非持、今回は北沢)
 ※被害額は上伊那地域の被害額を現在価値に換算したもの
 ※資産 (便益) は1/100洪水時の土砂・洪水氾濫における被害から計算

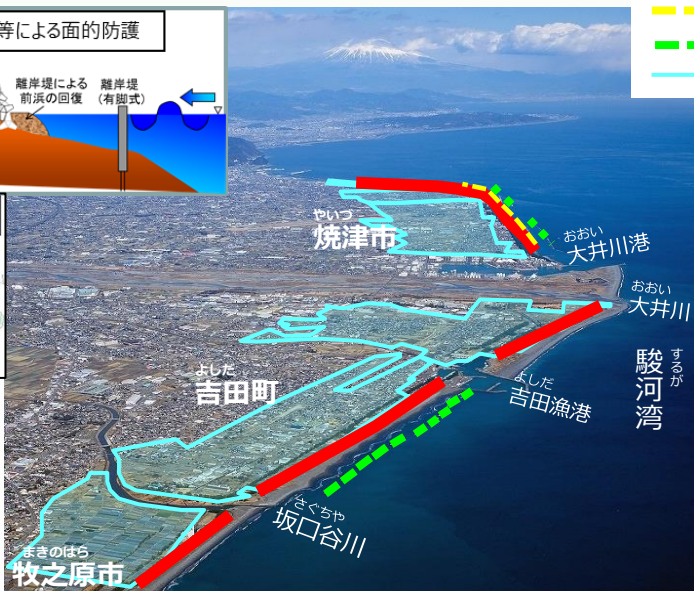
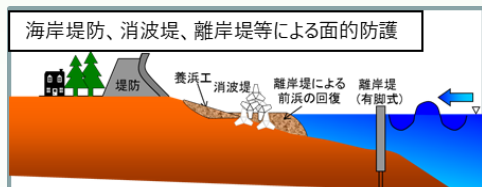
■ 海岸事業の効果 (駿河海岸)

着実な高潮対策により、令和元年東日本台風による既往最高潮位・波高でも高波被害から防護

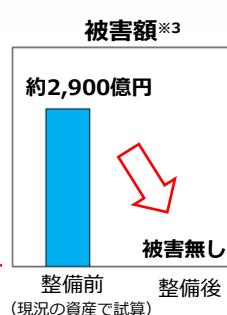
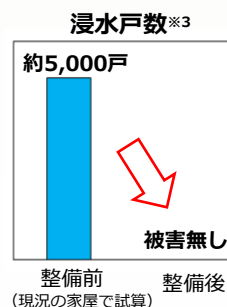
概要

- 駿河海岸（静岡県）では、令和元年東日本台風において、観測史上最高の潮位 TP +1.70m（清水港）と波高 8.91m（駿河海岸沖）を記録。
- 駿河海岸の海岸保全施設（堤防・消波堤・離岸堤）の整備によって、焼津市・吉田町・牧之原市を高波被害から防護（一部区間での越波や、焼津市等における内水による浸水被害は発生）。
- 海岸保全施設の整備により、約 5,000 戸の家屋と約700事業所の工場が浸水被害から防護。被害防止の効果は約 2,900 億円と推定。

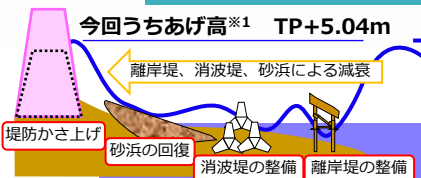
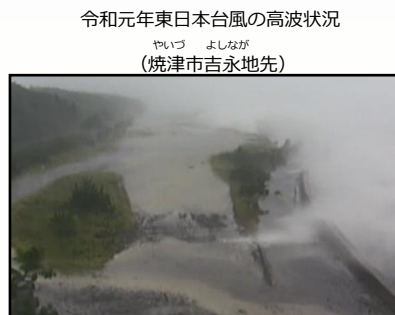
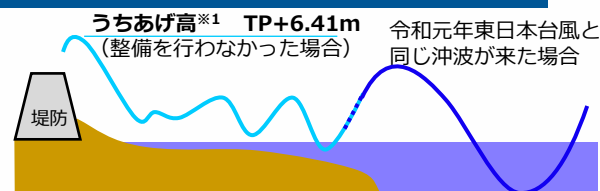
駿河海岸の事業内容



- 堤防（S59までに整備）
- 消波堤（H10までに整備）
- 離岸堤（H28までに整備）
- 整備しなかった場合の浸水想定範囲※3



令和元年東日本台風の観測値と焼津市一色地先での波浪低減効果



※1：波高は有義波高
※2：うちあげ高は現況地形での推定
※3：駿河海岸での高波によるもの

海岸保全施設の整備によって浸水被害を防止※3

河川・海岸事業の効果（東京湾）

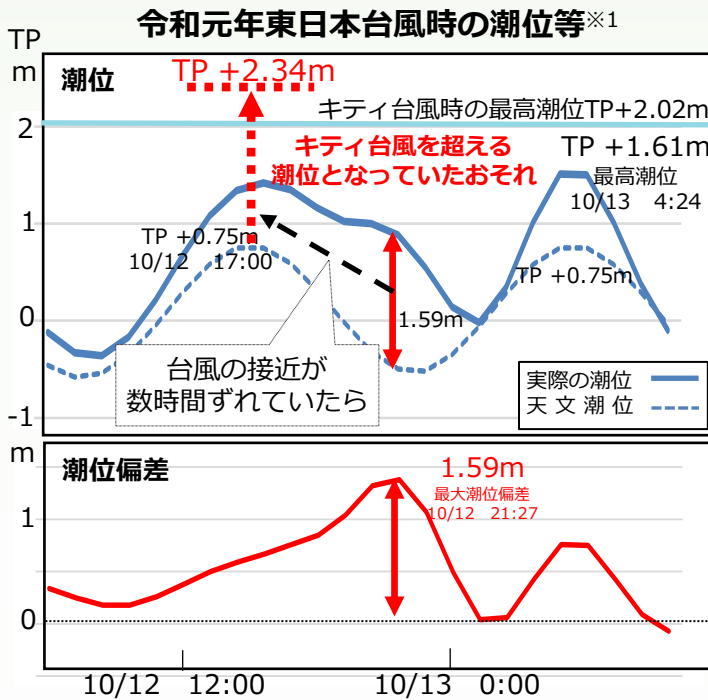
令和元年東日本台風の高潮に対し、キティ台風を上回る潮位偏差に対しても浸水被害を防止

概要

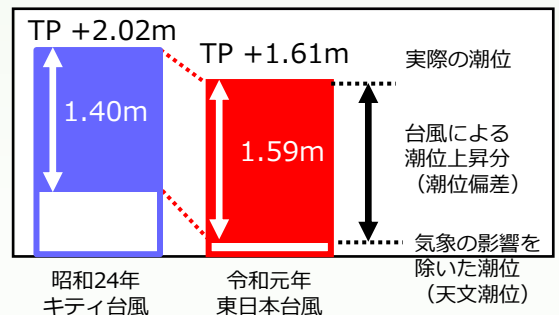
- 令和元年東日本台風で、東京では昭和24年のキティ台風を上回る潮位偏差を記録。
- キティ台風では約14万戸が浸水したが、その後の海岸・河川堤防、水門の整備や適切な管理・操作により、東京都中心部の高潮による浸水被害を防止。
- 施設が整備されず、最悪のタイミングで台風が接近していれば、約60兆円以上の被害が発生すると推定。

キティ台風時の高潮を上回る潮位偏差を記録

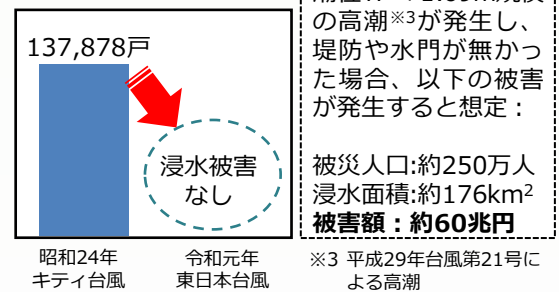
これまで進めてきた東京湾の高潮対策により、浸水被害を防止



潮位・潮位偏差の比較イメージ※2



浸水戸数の比較

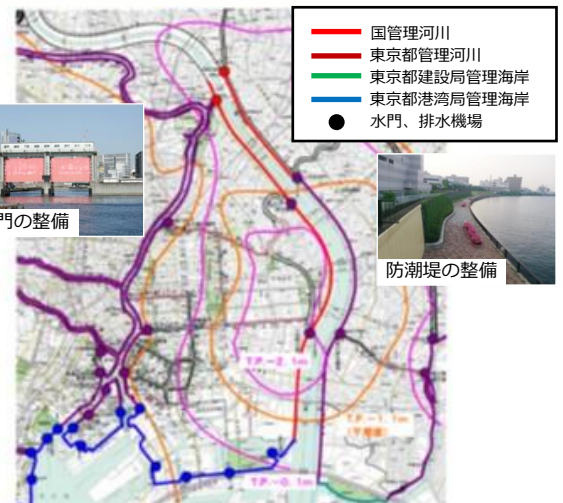


※1 グラフ中の潮位および潮位偏差は、毎時データ
※2 最高潮位と最大潮位偏差は実際には同時生起ではない。

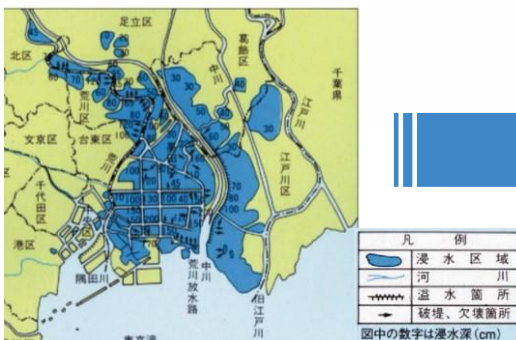


河川・海岸事業による高潮対策

- 伊勢湾台風級の高潮にも対応できる河川堤防、防潮堤等を整備。
- 東京都中心部を守る堤防の高さは概ね確保



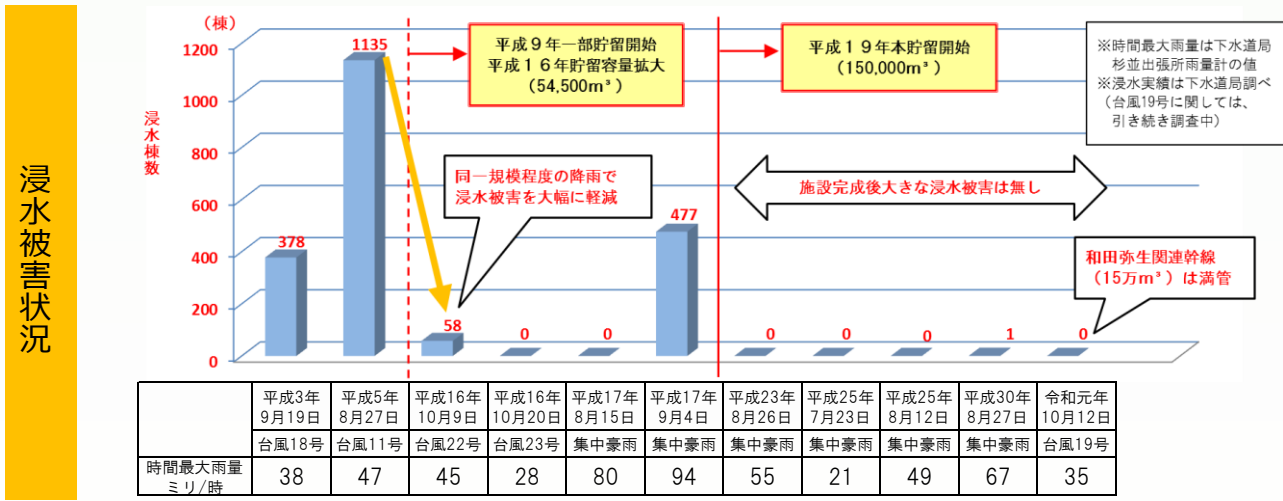
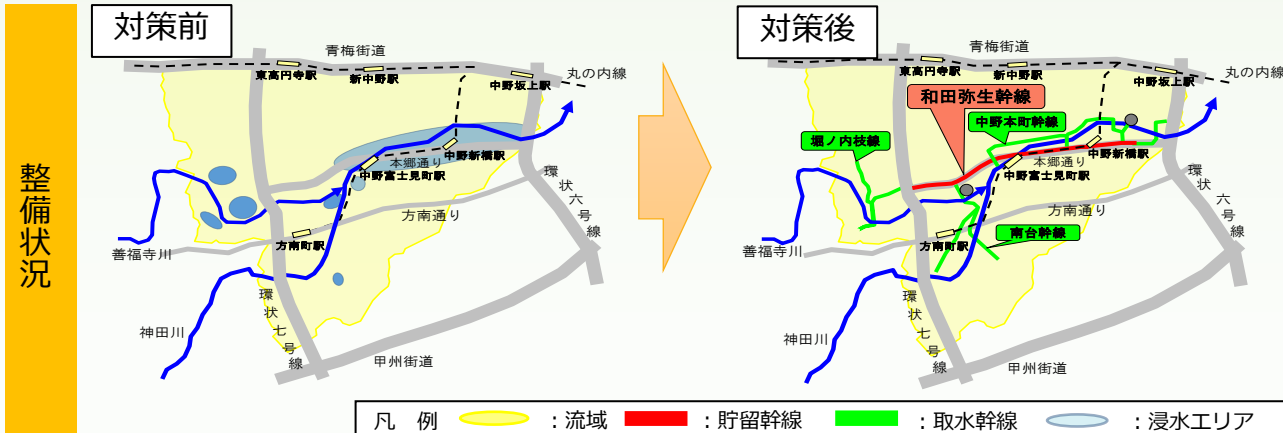
キティ台風時の浸水状況（東京都中心部）



下水道事業の効果（東京都）

令和元年東日本台風などで効果を発揮し、浸水被害の発生を防止・軽減

- 概要**
- 東京都^{なかの}中野区周辺では、平成5年の台風11号により大規模な浸水被害が発生。
 - 東京都の下水道事業としては、都内最大の貯留管「和田弥生幹線（120,000m³）」および関連幹線等を整備^{わだ やよい}。
 - 令和元年東日本台風などで効果を発揮し、浸水被害の発生を防止・軽減。



効果 対策実施に伴い、浸水被害を大幅に軽減



わだ やよい
和田弥生幹線
(貯留管：直径8.5m、延長2.2km)

【貯留容量：合計15万m³】

わだ やよい
和田弥生幹線 (12万m³)

みなみだい
南台幹線など関連幹線等 (3万m³)

国土交通省の取組

Contents

国土交通省の取組

気候変動を踏まえた治水計画のあり方提言	27
「水防災意識社会」の再構築	28
住民自らの行動に結びつく水害・土砂災害ハザード・リスク情報共有プロジェクト	29
防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策	30
令和元年豪雨等を踏まえた対応	31
水防団の活動	32
TEC-FORCEの活動	33
ホットライン	35
洪水情報のプッシュ型配信	36
川の防災情報	37
ハザードマップポータルサイト	38
浸水ナビ（地点別浸水シミュレーション検索システム）	39
Disaster Prevention Portal/防災ポータル	40
ダム再生	41
東京2020オリンピック・パラリンピック渇水対応行動計画	42

■ 気候変動を踏まえた治水計画のあり方提言

(令和元年10月：気候変動を踏まえた治水計画に係る技術検討会)

I 顕在化している気候変動の状況

- ・ IPCCのレポートでは「気候システムの温暖化には疑う余地はない」とされ、実際の気象現象でも気候変動の影響が顕在化

<顕在化する気候変動の影響>

	既に発生していること	今後、予測されること
気温	・ 世界の平均気温が1850～1900年と2003～2012年を比較し0.78℃上昇	・ 21世紀末の世界の平均気温は更に0.3～4.8.℃上昇
降雨	・ 豪雨の発生件数が約30年前の約1.4倍に増加 ・ H30年7月豪雨の陸域の総降水量は約6.5%増	・ 21世紀末の豪雨の発生件数が約2倍以上に増加 ・ 短時間豪雨の発生回数と降水量がともに増加 ・ 流入水蒸気量の増加により、総降水量が増加
台風	・ H28年8月に北海道へ3つの台風が上陸	・ 日本周辺の猛烈な台風の出現頻度が増加 ・ 通過経路が北上

II 将来降雨の変化

<将来降雨の予測データの評価>

- ・ 気候変動予測に関する技術開発の進展により、地形条件をより的確に表現し、治水計画の立案で対象とする台風・梅雨前線等の気象現象をシミュレーションし、災害をもたらすような極端現象の評価ができる大量データによる気候変動予測計算結果が整備

<将来の降雨量の変化倍率> <暫定値>

- ・ RCP2.6（2℃上昇相当）を想定した、将来の降雨量の変化倍率は全国平均約1.1倍

<地域区分ごとの変化倍率※>

地域区分	RCP2.6 (2℃上昇)	RCP8.5 (4℃上昇)
北海道北部、北海道南部、九州北西部	1.15倍	1.4倍
その他12地域	1.1倍	1.2倍
全国平均	1.1倍	1.3倍

※IPCC等において、定期的に予測結果が見直されることから、必要に応じて見直す必要がある
※沖縄や奄美大島などの島しょ部は、モデルの再現性に課題があり、検討から除いている



III 水災害対策の考え方

水防災意識社会の再構築する取り組みをさらに強化するため

- ・ 気候変動により増大する将来の水災害リスクを徹底的に分析し、分かりやすく地域社会と共有し、社会全体で水災害リスクを低減する取組を強化
- ・ 河川整備のハード整備を充実し、早期に目標とする治水安全度の達成を目指すとともに、水災害リスクを考慮した土地利用や、流域が一体となった治水対策等を組合せ

IV 治水計画の考え方

- ・ 気候変動の予測精度等の不確実性が存在するが、現在の科学的知見を最大限活用したできるだけ定量的な影響の評価を用いて、治水計画の対象とする降雨を実績の降雨から、気候変動により予測される将来の降雨を活用する方法へ転換
- ・ ただし、解像度5kmで2℃上昇相当のd2PDF(5km)が近々公表されることから、河川整備基本方針や施設設計への降雨量変化倍率の反映は、この結果を踏まえて、改めて年度内に設定

<治水計画の見直し>

- ・ パリ協定の目標と整合するRCP2.6（2℃上昇に相当）を前提に、治水計画の目標流量に反映し、整備メニューを充実。将来、更なる温度上昇により降雨量が増加する可能性があることも考慮
- ・ 気候変動による水災害リスクが顕在化する中でも、目標とする治水安全度を確保するため、河川整備の速度を加速化

<河川整備メニューの見直し>

- ・ 気候変動による更なる外力の変化も想定した、手戻りの少ない河川整備メニューを検討
- ・ 施設能力や目標を上回る洪水に対し、地域の水災害リスクを低減する減災対策を検討
- ・ 雨の降り方（時間的、空間的）や、土砂や流木の流出、内水や高潮と洪水の同時生起など、複合的な要因による災害にも効果的な対策を検討

<合わせて実施すべき事項>

- ・ 外力の増大を想定して、施設的设计や将来の改造を考慮した設計や、河川管理施設の危機管理的な運用等も考慮しつつ、検討を行う
- ・ 施設能力を上回る洪水が発生した場合でも、被害を軽減する危機管理型ハード対策などの構造の工夫を実施する

V 今後の検討事項

- ・ 気候変動による、気象要因の分析や降雨の時空間分布の変化、土砂・流木の流出形態、洪水と高潮の同時発生等の定量的な評価やメカニズムの分析
- ・ 社会全体で取り組む防災・減災対策の更なる強化と、効率的な治水対策の進め方の充実

「水防災意識社会」の再構築

水害に対する意識を「施設の能力には限界があり、施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生するもの」へと変革し、氾濫が発生することを前提として、社会全体で常に洪水に備える「水防災意識社会」の再構築を図る

概要

- 「水防災意識社会」再構築のための取組は、平成27年関東・東北豪雨災害や、平成28年に相次いで発生した台風による災害で甚大な被害が発生したことを受けて、中小河川を含めた全国の河川で、ハード・ソフト一体となって進めてきた。
- 平成29年6月には、水防法等の一部改正を踏まえ、緊急的に実施すべき事項について、実効性をもって着実に推進するため、『「水防災意識社会」の再構築に向けた緊急行動計画』をとりまとめた。
- 平成30年7月豪雨等で明らかになった課題を踏まえて、平成31年1月、『「水防災意識社会」の再構築に向けた緊急行動計画』を改定し、多様な主体で取り組む多層的な対策を一層加速する。

主な取組内容

関係機関の連携体制

- 多様な関係機関との連携強化のため、協議会構成員を見直し、組織を再編
- ダム管理者（利水ダム含む）を構成員として参画
→国交省所管518/562ダム、利水ダム*363/503ダムで協議会に参画（R1.8） ※国許可の利水ダム
 - 自治体の高齢者福祉部局を構成員として参画
→10/340協議会で参画（R1.9）
 - 自治体内で防災部局から高齢者福祉部局へ当該協議会に関する情報を共有
→340/340協議会で情報共有実施（R1.9）
 - メディア連携のための協議会を設置
→都道府県単位を基本とした地域連携メディア協議会を29地区で実施（R1.10）

円滑かつ迅速な避難のための取組

①情報伝達、避難計画等に関する事項

避難勧告等発令基準の作成促進（タイムライン）

- R2年度までに、都道府県管理河川沿川の対象となる市町村において、水害対応タイムラインを作成 ※国管理河川は全730市町村
→681/1,180市町村（R1.6：約5割） にて作成済み（H29.6）

多機関連携型タイムラインの作成

- 発災時、甚大な被害が想定されるゼロメートル地帯を含むエリアで多機関連携型タイムラインを作成
→名古屋駅地区を対象に鉄道事業者も参加し検討開始（H30.12）
R1.10台風第19号において試行し、引き続き検討を進める

ICT等を活用した洪水情報の提供

- 「住民自らの行動に結びつく水害・土砂災害ハザード・リスク情報共有プロジェクト」における33施策を推進
- 「地域防災コラボチャンネル」：地域密着型というケーブルテレビの特性を活かして、洪水時の切迫した映像情報を提供
→社会実験対象のCATV18社のうち12社にて配信開始（R1.7末）
- 「逃げなきゃコール」：離れて暮らす家族がアプリ通知等を利用して河川情報等をキャッチし、避難を呼びかけるキャンペーン活動
→ポスター掲示等の広報活動をR1.6より開始

②平時からの住民等への周知・教育・訓練に関する事項 浸水想定区域の早期指定・公表

- ダム下流部において浸水想定図の作成が必要なダムについて浸水想定図を作成
→国管理ダム：対象の全ダム(84ダム)で着手済、3/84で作成済（R1.8）、R1年度末までに実施
→都道府県管理ダム：74/153ダムで着手済、2/153で作成済（R1.8）、R2年度末までに実施

住民一人一人の避難計画・情報マップ作成の促進

- 水害リスクの周知について、専門家による市町村支援の方法をモデル自治体にて検討 →モデル3市（倉敷市、袋井市、焼津市）で支援方法を検討中
- 避難の実効性を高めるマイ・タイムラインの取組を推進
→洪水ハザードマップの作成義務がある自治体のうち55/1,347自治体で取組を実施（H31.3）

③円滑かつ迅速な避難に資する施設等の整備に関する事項 洪水予測や水位情報の提供の強化

- 国管理河川109水系で、上下流連続的に越水の危険度をわかりやすく表示した水害リスクラインによる水位情報の提供
→3水系で提供試行開始（H30.7）10水系で提供開始（R1.6）、50水系に拡大（R1.9）。R1年度中を目前に全109水系の運用開始予定
- 危機管理型水位計（洪水時に特化した低コストの水位計）を配置計画に基づいて配備実施
→国管理河川：2,835/2,945箇所、概ね設置完了
→都道府県管理河川：3,549/5755箇所（R1.8：約6割）、R2年度末に完了予定
- R2年度末までに簡易型河川監視カメラ（洪水時の切迫感を住民に伝えることを目的として設置される、機能を限定した低コストのカメラ）を配備実施
→国管理河川：R1年度末までに約1,600箇所配備予定
→都道府県管理河川：R1年度末までに約2,000箇所配備予定

減災・防災に関する国の支援

適切な土地利用の促進

- R1年6月から全国各地で研修会の場において、不動産関連事業者向けに国や県の河川部局の担当者が水害リスクに関する情報の解説を順次実施
→R1.10月末までに全国で計82回実施済。R1年度末までに残り33回実施予定。さらに、R1.7月に国土交通省から不動産関連業界5団体に「不動産取引時のハザードマップを活用した水害リスクの情報提供について」を依頼。

災害時及び災害復旧に対する支援

- TEC-FORCE等、国による地方公共団体等への支援充実
→地方整備局を主体に12,654名のTEC-FORCE隊員を指名（H31.4）

住民自らの行動に結びつく水害・土砂災害 ハザード・リスク情報共有プロジェクト

概要 本プロジェクトでは、情報を発信する行政と情報を伝えるマスメディア、ネットメディアの関係者等が「水防災意識社会」を構成する一員として、それぞれが有する特性を活かし、住民自らの行動に結びつく情報の提供・共有方法を充実させる6つの連携プロジェクトを実行する。

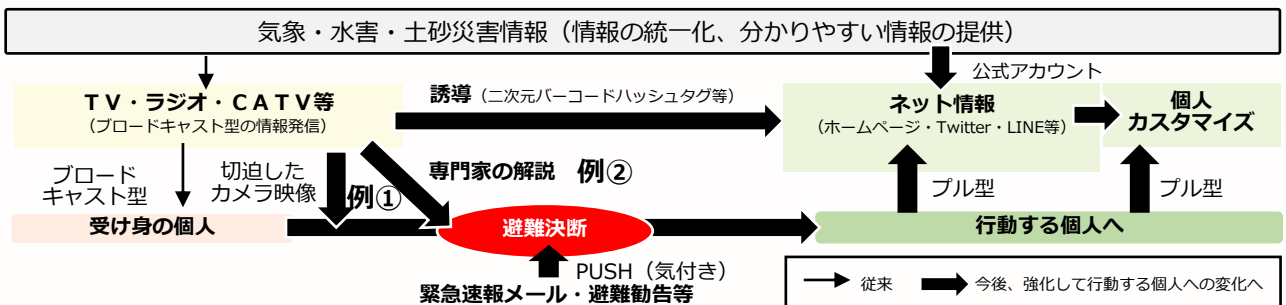
＜参加団体＞ (株)エフエム東京、(特非) 気象キャスターネットワーク、全国地方新聞社連合会、ソフトバンク(株)、(一財) 道路交通情報通信システムセンター、(一社) 日本ケーブルテレビ連盟、日本放送協会、(一社) 日本民間放送連盟、(一財) マルチメディア振興センター、ヤフー(株)、KDDI(株)、LINE(株)、(株)NTTドコモ、Twitter Japan(株)、常総市防災士連絡協議会、新潟県見附市 等

「住民自らの行動に結びつける新たな6つの連携プロジェクト」をとりまとめ ～受け身の個人から行動する個人へ～

- ・災害情報単純化プロジェクト～災害情報の一元化・単純化による分かりやすさの追求～
- ・災害情報我がことプロジェクト～災害情報のローカライズの促進と個人カスタマイズ化の実現～
- ・災害リアリティー伝達プロジェクト
～画像情報の活用や専門家からの情報発信など切迫感とリアリティーの追求～
- ・災害時の意識転換プロジェクト
～災害モードへの個々の意識を切り替えさせるトリガー情報の発信～
- ・地域コミュニティー避難促進プロジェクト
～地域コミュニティーの防災力の強化と情報弱者へのアプローチ～
- ・災害情報メディア連携プロジェクト～災害情報の入手を容易にするためのメディア連携の促進～

それぞれのメディアの特性を活用した災害情報の提供と連携

それぞれのメディアの持つ情報の特性を活かして、カメラ映像など、住民の避難行動のきっかけとなる切迫した危険情報を分かりやすく提供することで、受け身の個人から行動する個人への変化を促す。



例①：地域防災コラボチャンネル



地域防災コラボチャンネルの事例：ケーブルワン

地域密着性というメディア特性を活かし、身近な地域の防災情報を届ける

例②：専門家の解説（地方気象台と共同会見）



関東地方整備局と東京管区気象台による合同会見

国土交通省職員など専門家がメディアで解説し、状況の切迫性を伝える

防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策

概要

- 近年の災害に鑑み、総点検の結果等を踏まえ、「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」を実施。
- 水管理・国土保全局においては、27項目のハード・ソフト対策を、3年間（2018～2020年度）で集中的に推進。

令和元年度までの予算における「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」の進捗状況

堤防強化

洪水時に堤防に浸透した河川水や雨水を排水することで堤防決壊を防止する対策（ドレーン工）

浸透する範囲

排水路

堤防強化対策の例（ドレーン工）

- 3か年の対策箇所数 — 国：約70河川、都道府県等：約50河川
国：65河川に着手し、15河川を完了予定
都道府県等：45河川に着手し、5河川を完了予定

樹木伐採・河道掘削等

伐採前

伐採後

樹木伐採の事例（神奈川県鶴見川水系矢上川）

- 3か年の対策箇所数 — 国：約140河川、都道府県等：約2200河川
国：135河川に着手し、3河川を完了予定
都道府県等：2,101河川に着手し、1,249河川を完了予定

土砂・洪水氾濫対策

遊砂地の整備（静岡県富士市）

国道469号

- 3か年の対策箇所数 — 砂防 国：約90箇所、都道府県等：約320箇所、河川 都道府県等：約20河川
砂防 国：48箇所に着手し、10箇所を完了予定
都道府県等：217箇所に着手し、32箇所を完了予定
河川 都道府県等：19河川に着手し、2河川を完了予定

土砂災害からのインフラ・ライフライン保全対策

ライフライン等を保全する砂防堤整備

発電所等

通信関係施設

避難所

重要交通網

浄水場

砂防堤の施工状況（長野県南木曾町）

- 3か年の対策箇所数 — 国：約60箇所、都道府県等：約260箇所
国：58箇所に着手し、14箇所を完了予定
都道府県等：261箇所に着手し、28箇所を完了予定

高潮対策

施工中

完了イメージ

堤防のかさ上げ（千葉県浦安海岸）

- 3か年の対策箇所数 — 海岸：約130箇所、河川：約20河川
海岸：133箇所に着手し、26箇所を完了予定
河川：16河川に着手し、7河川を完了予定

下水道管路の耐震対策

施工中

完了

管更生による管きよの耐震対策（東京都）

- 3か年の対策箇所数 — 浮上防止対策：約200km、耐震化：約600km
マンホールの浮上防止対策97km、管路の耐震化311kmに着手し、完了予定

災害発生時に命を守る情報発信の充実

簡易型河川監視カメラ：3,608箇所に着手し、完成予定

洪水ハザードマップ：290/290市町村、内水ハザードマップ：5/0市町村、土砂災害ハザードマップ：157/157市町村、高潮ハザードマップ：6/6市町村、津波ハザードマップ：3/3市町村、ダム下流の浸水想定図：209/209ダム

※凡例：着手数/完了見込数

- 3か年の対策箇所数
簡易型河川監視カメラ：約3,900箇所
ハザードマップ
洪水：約800市町村、内水：約20市町村、土砂災害：約250市町村、高潮：約40市町村、津波：約10市町村、ダム下流の浸水想定図：約237ダム

令和元年度までで目標達成見込みの対策

- 自動化・遠隔操作化された水門・陸間や排水機場等20箇所について、予備発電機を設置おきのとりしま
- 沖ノ鳥島の監視・観測設備について、通信回線の二重化や電源設備の管理高度化等を実施
- 水文観測所597箇所や河川監視カメラ527箇所について停電対策等を実施
- 情報収集体制を強化するため全天候型ドローン31台、陸上水中レーザードローン9台全国に配備

全天候型ドローンの例
風速20m/s程度の強風下で飛行可能

ダム下流における浸水想定図例（令和元年5月作成 脳川水系）

令和元年豪雨等を踏まえた対応

概要

- ・ 安心と成長の未来を拓く総合経済対策（令和元年12月5日閣議決定）に基づき、甚大な被害をもたらす自然災害が毎年のように発生する中において、災害に屈しない、強さとしなやかさを備えた国土を創り上げるため、「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」（平成30年度～令和2年度）について、引き続き、着実に実行することに加えて、本年の台風被害から得た経験を活かし、ソフト面も含めた水害対策を中心に、防災・減災、国土強靱化をさらに強力に進める。
- ・ さらに、近年の災害や将来の気候変動の影響による降雨量の増加などを考慮した抜本的な水災害対策への転換を目的とし、社会資本整備審議会河川分科会「気候変動を踏まえた水災害対策検討小委員会」で検討を開始。国・県・市のみならず企業・住民の方々などと連携した、ハード・ソフト一体となった流域全体で備える総合的な水災害対策を進める。

水害対策を中心とした防災・減災、国土強靱化の更なる強力な推進

今回の一連の台風被害等で明らかになった水害対策上の課題を中心に、来年の台風シーズンに備え、防災・減災、国土強靱化の取組を更に強化する。

氾濫発生の高危険性地域における河道掘削・堤防強化等による洪水・土砂災害対策

河道掘削・堤防整備等



ダムの洪水調節機能の維持・確保



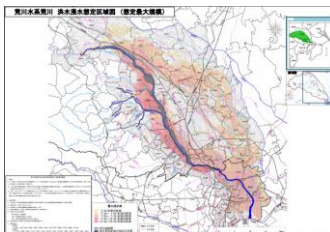
土砂・洪水氾濫対策等



水害・土砂災害リスク情報の提供や防災情報のアクセス集中対策等

内水対策強化のための雨水貯留施設等の整備

浸水想定図の作成



川の防災情報のアクセス集中対策



※「気象警報・注意報」「河川の水位情報」「土砂災害危険度分布」等の情報を一元的に閲覧できるサイト

雨水貯留施設の整備



排水ポンプ車の増強



■ 水防団の活動

洪水時、越水や漏水などによる堤防の決壊を防ぐため、各地の水防団などが水防活動を実施

水防団とは

- 水防法第5条の規定により設置される水防に関する防災組織で、地域の河川の氾濫や洪水等による堤防の決壊を防ぐための水防工法や地域住民の避難誘導など、人命の安全確保と被害の軽減等を目的に活動（水防団を設置していない市町村では、消防団が担っている）
- 全国の水防団・消防団数は2,272団体（水防団71団体、消防団2,201団体）、団員数は856,419人（水防団員13,661人、消防団員836,758人）＜2018年4月1日現在＞

概要

- 令和元年は、8月の台風第10号、10月の令和元年東日本台風等、各地で梅雨前線や相次ぐ台風の上陸や接近に伴う豪雨により、堤防の決壊や内水氾濫などの水害が発生。
- そのような状況の中、水防団は堤防からの越水対策として「積み土のう工」などの水防工法の実施、排水活動や地域住民の避難誘導等、地域の人命・財産の被害の防止・軽減に大きく貢献。

主な水防活動



たてばやし

群馬県館林地区消防組合明和消防団 月の輪工を実施
(令和元年10月12日～13日:利根川左岸)



ひの

東京都日野市消防団 土のう積み工を実施
あさかわ
(令和元年10月12日～13日:浅川右岸)



ひたちおおた

茨城県常陸太田市消防団
住民の安否確認・人命救助を実施
(令和元年10月12日～14日:
常陸太市内)



ひたちおおみや

茨城県常陸大宮市消防団
住民の避難誘導を実施
(令和元年10月12日～14日:
常陸大宮市内)



おおあらい

茨城県大洗町消防団
排水活動を実施
(令和元年10月12日～13日:
大洗市内)

TEC – FORCEの活動

災害発生直後からTEC-FORCE（緊急災害対策派遣隊）を派遣し、被害状況調査や被害拡大防止などの技術的な支援を実施

TEC – FORCEとは

- TEC-FORCEは、大規模な自然災害等に際して、被災自治体が行う被災状況の迅速な把握、被害の拡大の防止、被災地の早期復旧等に対する技術的な支援を円滑かつ迅速に実施
- 大規模自然災害への備えとして、迅速に地方公共団体等への支援が行えるよう、平成20年4月にTEC-FORCEを創設し、令和元年で11年を迎えた
- 本省災害対策本部長等の指揮命令のもと、全国の地方整備局等の職員が活動（12,654名の職員を予め指名（H31.4.1現在））
<TEC-FORCE (Technical Emergency Control FORCE)>

令和元年8月の前線に伴う大雨における活動

概要

- 九州地方整備局をはじめ、全国の地方整備局等から派遣したTEC-FORCE（8/26～9/20のべ1,711人・日）が、佐賀県と福岡県を中心に5県16市町で被災地支援活動を実施。
- 被害全容を迅速に把握するため、防災ヘリ3機体制で上空調査を実施。
- 自治体所管施設の被災状況を調査するため、河川、砂防、道路の被災状況調査班を広域派遣。
- 約6,900haの範囲で浸水した六角川水系に、最大50台の排水ポンプ車が全国から集結、病院や住宅孤立を早期に解消。
- 流出した油の拡散を防止するため、オイルフェンスを設置し、建設業者や関係機関と一体となって油除去作業を実施。



九州地方の広域調査に向け緊急発進する
近畿地整防災ヘリ「きんき号」（大阪府八尾空港）



被災状況調査班によるタブレットを活用した
流木量調査（佐賀県佐賀市）

【ドローン撮影映像】



九州地整ドローン飛行部隊による六角川の浸水状況調査
（佐賀県大町町）



協力企業と連携した流出油の除去作業
（佐賀県大町町）

■ 令和元年東日本台風及び低気圧による大雨における活動

概要

- 東北、関東、北陸地方整備局をはじめ、全国の地整等から派遣したTEC-FORCE（10/10～12/27のべ30,513人・日）が、東日本の34都道県303市町村で被災地支援活動を実施。被災地に日最大748人（10/23）の隊員を派遣し、派遣規模が過去最大
- 被災した地方公共団体所管の公共土木施設の被災状況を調査するため、ドローンなどICT技術を活用し迅速な調査を実施し、激甚災害の指定（10月29日閣議決定）に貢献
- 各地の浸水被害を解消するため、約200台の排水ポンプ車を派遣、24時間体制で緊急排水し、10月中に浸水を概ね解消
- 路面清掃車等を派遣し建設企業と一体となり市街地や道路等に堆積した土砂撤去を支援
- 散水車による断水地域での給水活動や隊員による支援ニーズの把握等、被災地の生活を支援



ドローンを活用した被災状況調査と衛星回線を用いたリアルタイム映像配信（宮城県丸森町）



関係機関合同による土砂崩れ箇所の調査（レーザー計測器を活用）（神奈川県相模原市）



排水ポンプ車による24時間体制の緊急排水状況（長野県飯山市）



被災状況調査結果を自治体に報告（群馬県嬬恋村）



協力企業と一体となった堆積土砂の撤去（長野県長野市）



散水車による被災地での給水活動（宮城県丸森町）

■ホットライン

洪水時に河川管理者が、河川防災情報を適切な段階で、確実に市町村へ伝達し、円滑な避難勧告発令を支援

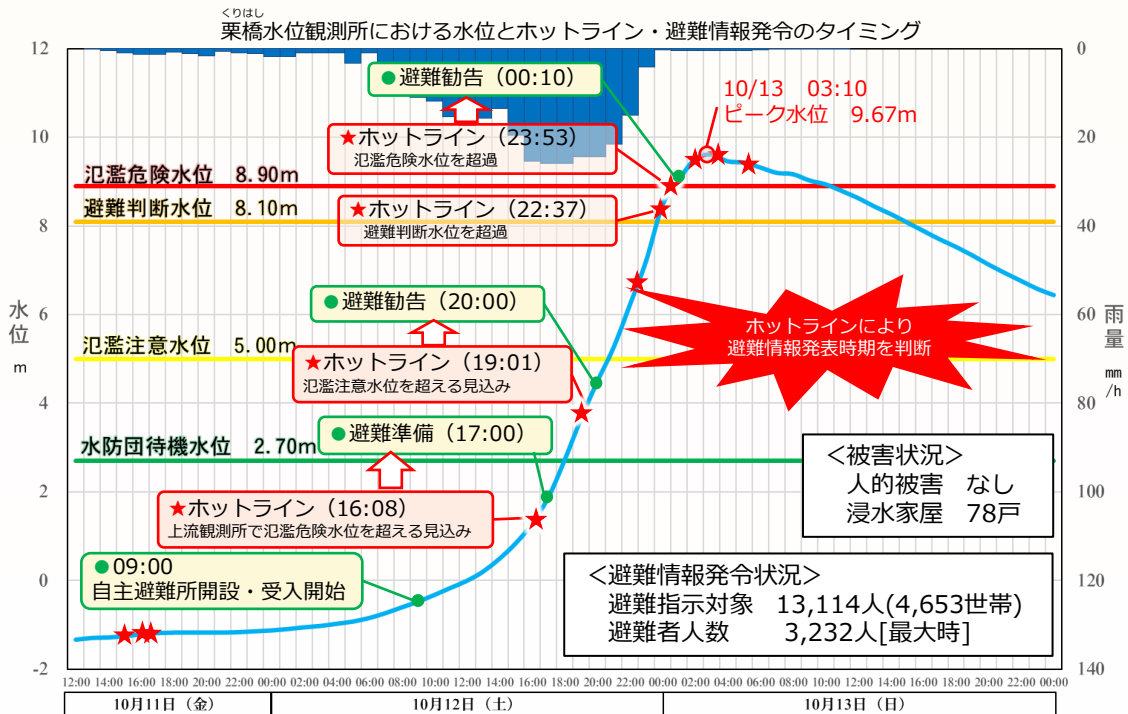


概要

利根川（茨城県）における取組事例（令和元年東日本台風）

- 令和元年東日本台風出水において、利根川では、河川事務所と茨城県境町で作成していた水害対応タイムラインに基づき、事務所長と町長間のホットラインを10月11日から13日未明にかけて延べ11回実施。
- 水位上昇前より、今回の状況等情報交換を開始し、避難の目安となる水位到達情報等の河川状況を緊密に伝えたこと（現況水位と3時間後までの予測水位等）により、境町は十分な余裕（リードタイム）をもって、避難準備、避難勧告・避難指示を発令し、住民へ避難を呼びかけ。特に避難指示においては、町長自らがマイクを握り、住民に避難を呼びかけた。
- スムーズな避難準備及び避難勧告・避難指示発令により、人的被害が発生することなく、境町長からホットラインによる情報提供に対して感謝のコメントがあった。

利根川上流河川事務所から茨城県境町へのホットラインの実績



避難状況



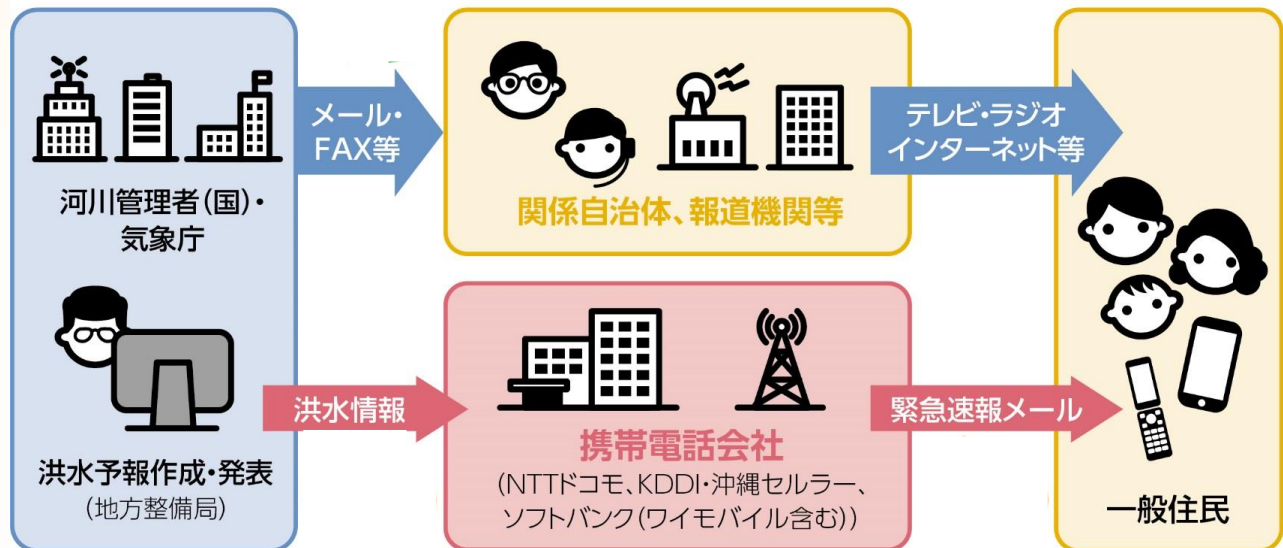
洪水情報のプッシュ型配信

緊急速報メールを活用した洪水情報のプッシュ型配信を国管理河川全109水系において実施

洪水の危険性を流域住民へ迅速に情報提供し、主体的な避難を促進

概要	<ul style="list-style-type: none"> 国土交通省では、「水防災意識社会 再構築ビジョン」のもと、洪水時に住民の主体的な避難を促進するため、平成28年9月から、緊急速報メールを活用した洪水情報のプッシュ型配信を実施。 平成30年5月1日からは、国管理河川全109水系に配信対象をエリア拡大。
----	--

洪水情報のプッシュ型配信イメージ



「洪水情報」とは、洪水予報指定河川の氾濫危険情報（レベル4相当）及び氾濫発生情報（レベル5相当）の発表を契機として、住民の主体的な避難を促進するために配信する情報。

「プッシュ型配信」とは、受信者側が要求しなくても発信者側から情報が配信される仕組み。



台風19号における洪水の発生状況（阿武隈川系阿武隈川）

受信メール

2019/10/13 1:09

河川氾濫発生
警戒レベル5相当

こちらは国土交通省東北地方整備局です

内容：阿武隈川の郡山市阿久津町地先（阿久津橋下流右岸）付近で河川の水が堤防を越えて流れ出ています

行動要請：防災無線、テレビ等で自治体の情報を確認し、命を守るための適切な防災行動をとってください

本通知は、浸水のおそれのある市町村に配信しており、対象地域周辺でも受信する場合があります（国土交通省）

緊急速報メールの発信状況画面

川の防災情報

身近な川の水位状況をきめ細かくリアルタイムに配信

スマートフォンやインターネットで水位情報や河川カメラ画像等をリアルタイムで配信し、いつでも、どこでも、避難に必要な情報を入手できる環境を提供

概要

- 洪水時の河川の状況をリアルタイムに把握するために、洪水時の観測に特化した水位計（危機管理型水位計）の設置を推進しており、「川の防災情報」で水位情報を配信。
- 「川の防災情報」では、大雨時に川の氾濫のおそれがある場合などにおいて、雨や川の水位の状況などを、インターネットを通じてリアルタイムで配信し、いつでも、どこでも、避難に必要な情報を提供。

川の防災情報

<https://www.river.go.jp/>



「川の防災情報」英語版【試行版】

<https://www.river.go.jp/e/>



- リアルタイム雨量情報
- 河川のCCTV画像
- 浸水の危険性が高まっている河川
- 洪水貯留捜査を実施しているダムがある地域
- 気象警報・注意報
- 河川の水位（川の水位情報）
- 洪水警報の発表地域
- 洪水警報・土砂災害の危険度分布

様々な河川・気象情報を提供

急増する外国人に対し、「川の防災情報」英語版（試行版）を配信

川の水位情報

<https://k.river.go.jp/>



新たに開発した危機管理型水位計（洪水時の観測に特化した水位計）の設置の全国展開を加速

2018/06/18 17:30 堤防天端からの高さ -0.66m
凡例を非表示にする 50m
堤防天端高から -0.66m

- 危機管理型水位計
- 通常水位計
- 河川カメラ

GIS操作で全国の河川でのカメラ画像や水位情報を同一画面で表示

ハザードマップポータルサイト

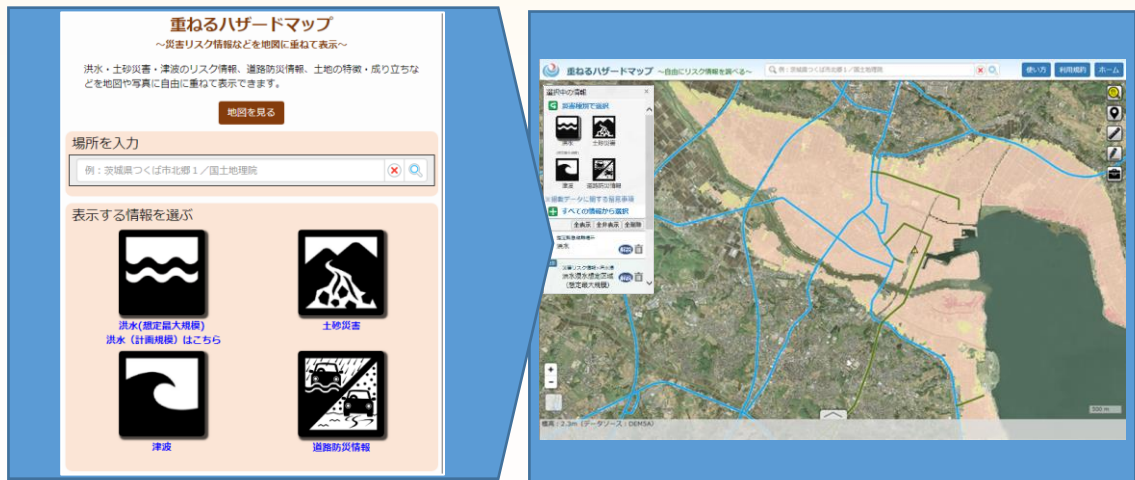
住民が多様な災害リスク情報を簡便に入手できる環境を提供

概要

- 災害時の避難や、事前の防災対策など様々な防災に役立つ情報を全国どこでも1つの地図上で重ねて閲覧できる「重ねるハザードマップ」と、全国の市町村のハザードマップを閲覧できる「わがまちハザードマップ」を公開。
- スマートフォンからも利用が可能で、見たい災害リスクを災害種別の図記号（ピクトグラム）から選べるようにする。
- 令和元年6月には、洪水浸水想定区域（想定最大規模）について、新たに県管理河川のデータを追加。

重ねるハザードマップ

防災に役立つ様々な情報を自由に重ねて表示できます



わがまちハザードマップ

全国各市町村のハザードマップを検索できます



国土交通省ハザードマップポータルサイトURL

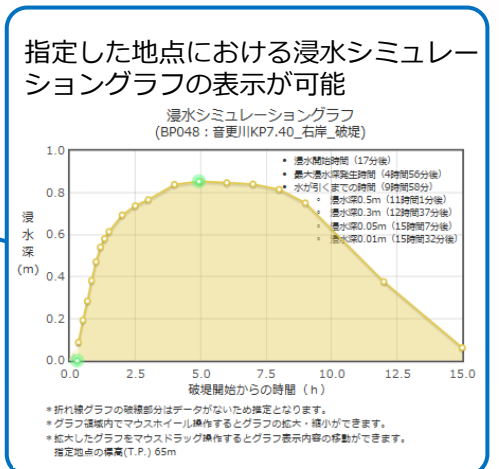
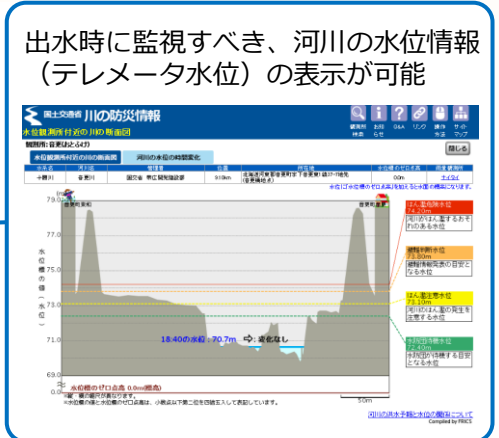
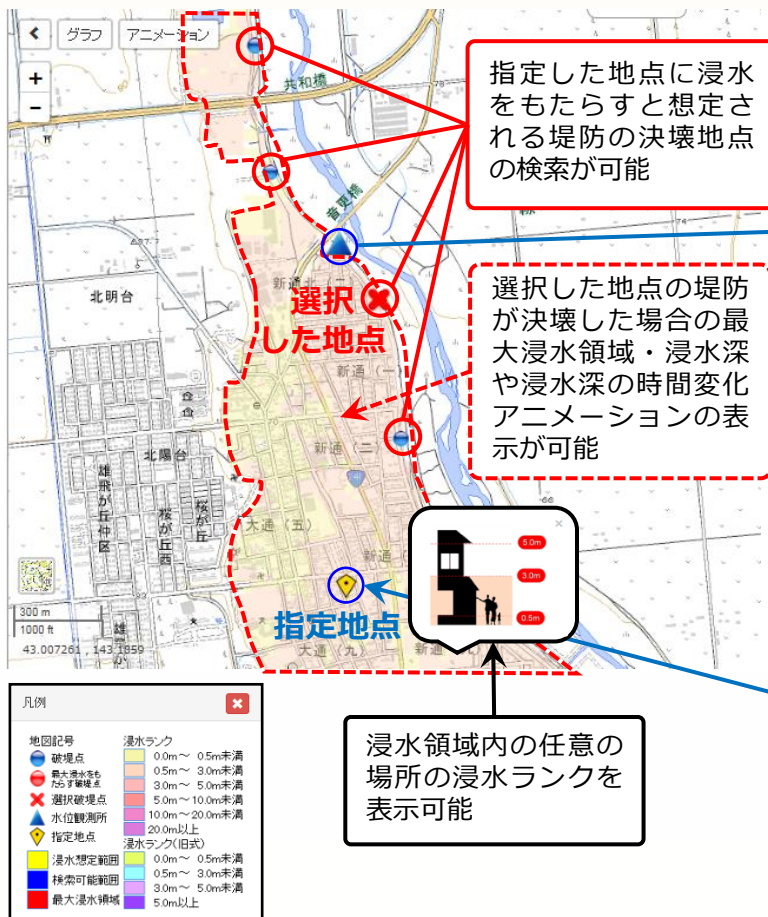
<https://disaportal.gsi.go.jp/>



■ 浸水ナビ (地点別浸水シミュレーション検索システム)

河川が堤防決壊等により氾濫した際に、いつ、どこが、どのくらいの深さまで浸水するかをアニメーションやグラフで提供

- 概要**
- 浸水ナビでは、以下のことが可能。
 - 任意の地点（建物）から、浸水想定区域を逆引き検索
 - 出水時に監視すべき、河川の水位情報（テレメータ水位）を表示
 - 任意の地点の浸水深を数値で表示
 - 時系列で浸水領域を表示
 - 例えば、自宅などの地点をWEBサイト上で指定することにより、
 - どの河川が氾濫した場合に浸水するか
 - 河川の氾濫後、どのくらいの時間で氾濫水が到達するか
 - どれくらいの時間、浸水した状態が継続するか
 - などを簡単に把握できる。



サイトURL <http://suiboumap.gsi.go.jp/>

Disaster Prevention Portal / 防災ポータル

2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会開催に向けた防災情報ポータルサイトによる、国土交通省及び各関係機関の情報ツールを一元化

概要

- 2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会開催前や開催中に首都直下地震が発生することも想定し、平時より、海外や国内に対し、適切な情報発信を行うことが重要。
- 大会の開催を支えるため、国土交通省及び各関係機関の情報提供ツールを一元化し、多言語化やスマートフォン対応により、海外や国内に対して平時から容易に防災情報等入手できるよう、ポータルサイトを開設。(平成29年8月)
- 平成30年7月豪雨などの近年頻発する災害を踏まえ、地震以外の災害に関する情報やライフライン情報、多言語対応サイトの追加等、コンテンツを充実。(平成30年10月)

「Disaster Prevention Portal / 防災ポータル」を開設！

防災に役立つ150サイトを見やすくカテゴリズしてひとまとめに！
4カ国語（英語、中国語（簡体・繁体）、韓国語）に対応！

多言語対応サイトは 86サイト (2019年5月時点)



サイトURL

<http://www.mlit.go.jp/river/bousai/olympic/index.html>



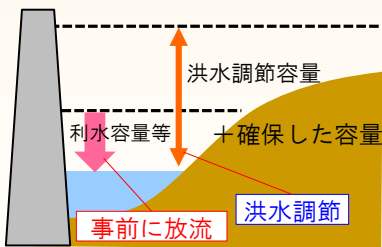
ダム再生

概要

- 近年、毎年のように洪水・渇水被害が発生するとともに、気候変動の影響による水害の激甚化・頻発化や渇水の増加が懸念される。また、厳しい財政状況等を踏まえ、トータルコストを抑制しつつ、既存ストックを有効活用することが重要。
- 国土交通省では、こうした状況を踏まえ、ソフト・ハードの両面から、流域の特性や課題に応じ、既存ダムの長寿命化、効率的かつ高度なダム機能の維持、治水・利水・環境機能の回復・向上、地域振興への寄与など、既存ダムを有効活用する「ダム再生」を推進。

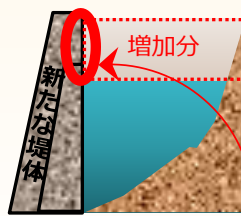
ダム再生の例

<利水容量の洪水調節への利用>



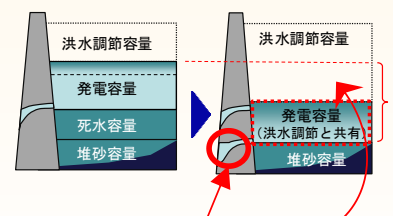
洪水発生前に、利水容量の一部を事前に放流し、洪水調節に活用

<堤体のかさ上げ>



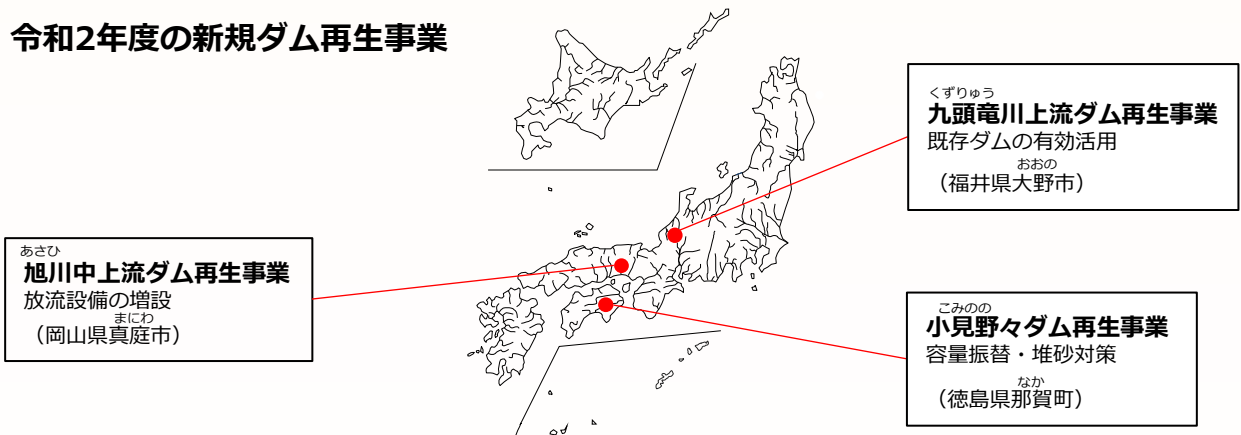
少しの堤体のかさ上げにより、ダムの貯水能力を大きく増加

<洪水調節容量確保・放流設備増設>



利水容量の買取、死水容量等の活用や放流設備を増設することにより、洪水調節容量等を増大

令和2年度の新規ダム再生事業



利水ダムの治水への活用の取組

- **利水ダムの事前放流に伴う補填制度の創設 (令和2年度創設予定)**
利水ダムにおいて事前放流を行う際、利水者の損失リスクの軽減を図り、治水協力を促進する観点から、利水者に対し特別の負担を求める場合における損失の補填制度を損創設する。
- **利水ダムの放流設備等改造に対する補助制度の創設 (令和2年度創設予定)**
利水ダムの治水協力を促進するため、利水者が事前放流を行うために実施する放流設備改造等に対し、補助する制度を創設する。
- **既存ダムの洪水調節機能強化に向けた取組**
「既存ダムの洪水調節機能強化に向けた検討会議」(国土交通省を含む関係省庁で構成)において、緊急時に既存ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用できるよう、関係省庁の密接な連携の下、速やかに必要な措置を講じることとしている。同会議においてとりまとめられた「既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針」(令和元年12月12日)に基づき、全ての既存ダムを対象に検討を行い、国管理の一級水系(ダムが存する98水系)について、令和2年の出水期から新たな運用を開始するとともに、都道府県管理の二級水系についても、令和2年度より一級水系の取組を展開し、緊要性等に応じて順次実行していく予定。

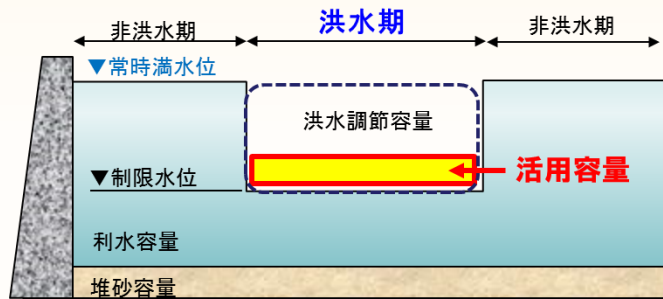
東京2020オリンピック・パラリンピック 渇水対応行動計画

- 概要**
- 水の安定的な供給に万全を期すため、国土交通省関東地方整備局が主体となり、国・1都6県等による「東京2020オリンピック・パラリンピック渇水対策協議会」を設立し、令和元年8月26日に「東京2020オリンピック・パラリンピック渇水対応行動計画」を策定。
 - 本計画では、今年度末に完成予定の八ッ場ダム^{やんば}の運用開始や利根川^{とね}・荒川水系等におけるダムの洪水期における弾力的管理等により、利根川水系ダム群の総利水容量に対し、気象等に左右されるが、最大で約2割相当を増加させる効果を想定。

水資源の確保対策（例）

<大会までに実施・準備し、期間中に水不足が発生した場合等に実施>

例1 洪水期におけるダムの弾力的管理



例3 下流利水施設の運用強化

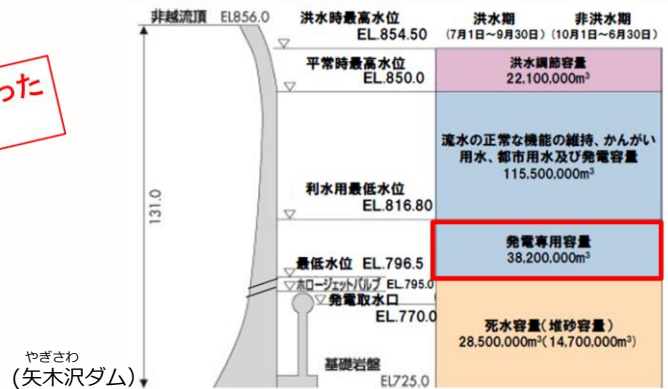


<大会までに実施>

例2 やんば 八ッ場ダム完成・運用開始



例4 ダムの用途外容量の活用の要請



継続的な供給の確保対策（例）

<期間中に水不足が発生した場合等に実施>

例1 全国の水道事業者からの給水支援



東日本大地震での避難所における応急給水の状況

例2 節水広報



平成28年渇水でのSNSによる節水啓発

国土交通省 関原ダム管理支所 @mit_sonohara_D · 2016年6月15日
 【関原便り】本日の関原ダム周辺の天候は曇りです。ダムの貯水率は13日16時時点で15.5%でしたが、15日16時時点で18.7%となっています。引き続きの節水のご協力をお願いいたします。
 写真：関原橋からダム方向を撮影（11時頃）



しなの　　ちくま　　ながの
信濃川水系千曲川（長野県長野市 令和元年10月13日）



編集：国土交通省 水管理・国土保全局 2020年2月（2020年4月一部修正）