

II 河川事業の基本的な考え方

激甚化・頻発化する水災害等への防災対策の推進

気候変動のスピードに対応した水災害対策

▼ 施策の概要

整備を超えるスピードで進行する気候変動に対応するため、気候変動適応型の水災害対策への転換が必要です。

課題	<ul style="list-style-type: none"> 気候変動による水災害リスクの増大に備えるためには、従来の管理者主体のハード整備だけでは安全度を向上させていくことは容易ではない。 行政が行う防災対策を国民にわかりやすく示すことが必要 	今世紀末時点での降雨量の変化倍率 (2℃上昇*ケース) <暫定値>			
		<table border="1"> <tr> <td>北海道北部、北海道南部、九州北西部</td> <td>1.15</td> </tr> <tr> <td>その他12地域</td> <td>1.1</td> </tr> </table>	北海道北部、北海道南部、九州北西部	1.15	その他12地域
北海道北部、北海道南部、九州北西部	1.15				
その他12地域	1.1				
対応 1st	<ul style="list-style-type: none"> 「流域治水」の考え方にに基づき、堤防整備、ダム建設・再生などの対策をより一層加速するとともに、集水域から氾濫域にわたる流域に関わる全員で水災害対策を推進 令和元年東日本台風で甚大な被害を受けた7水系の「緊急治水対策プロジェクト」と同様に、全国の一級水系でも、流域全体で早急に実施すべき対策の全体像「流域治水プロジェクト」を示し、ハード・ソフト一体の事前防災対策を加速 	※パリ協定 (気候変動に関する国際的枠組み)における将来の気温上昇を2℃以下に抑えるという目標を前提とした場合の算定結果			



対応 2nd	計画や基準等を「過去の降雨実績や潮位に基づくもの」から、「気候変動による降雨量の増加、潮位の上昇などを考慮したもの」へ	<p>整備の目標とする流量</p> <p>気候変動による河川の流量増大の反映イメージ</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>気候変動の影響を受ける現象</th> <th>施設整備の対象外力等の見直し</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大雨の発生頻度や強度の増加</td> <td>河川整備の目標流量 下水道の計画雨水量 砂防計画で扱う土砂量 等</td> </tr> <tr> <td>海面水位の上昇</td> <td>海岸保全等の目標とする潮位 港湾の施設の設計潮位 等</td> </tr> <tr> <td>台風等の強大化</td> <td></td> </tr> <tr> <td>無降水日数の増加</td> <td>水資源開発施設(ダム等)が供給できる水量</td> </tr> <tr> <td>積雪量の減少 等</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	気候変動の影響を受ける現象	施設整備の対象外力等の見直し	大雨の発生頻度や強度の増加	河川整備の目標流量 下水道の計画雨水量 砂防計画で扱う土砂量 等	海面水位の上昇	海岸保全等の目標とする潮位 港湾の施設の設計潮位 等	台風等の強大化		無降水日数の増加	水資源開発施設(ダム等)が供給できる水量	積雪量の減少 等		気候変動による影響を反映した計画や基準に則り、流域治水をはじめ、ハード・ソフト一体となった抜本的な対策に着手
	気候変動の影響を受ける現象	施設整備の対象外力等の見直し														
大雨の発生頻度や強度の増加	河川整備の目標流量 下水道の計画雨水量 砂防計画で扱う土砂量 等															
海面水位の上昇	海岸保全等の目標とする潮位 港湾の施設の設計潮位 等															
台風等の強大化																
無降水日数の増加	水資源開発施設(ダム等)が供給できる水量															
積雪量の減少 等																
		気候変動の影響により見直し対象となる対象外力の例														

気候変動を踏まえたハード・ソフト一体となった水災害対策の方向性

▼ 施策の概要

近年の水災害による甚大な被害を受けて、施設能力を超過する洪水が発生することを前提に、社会全体で洪水に備える水防災意識社会の再構築を一步進め、気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、あらゆる関係者が協働して流域全体で行う、流域治水への転換を推進し、防災・減災が主流となる社会を目指します。

これまでの対策	施設能力を超過する洪水が発生することを前提に、社会全体で洪水に備える、水防災意識社会の再構築。洪水防御の効果の高いハード対策と命を守るための避難対策とのソフト対策の組合せ。
---------	--

変化	気候変動の影響 (水災害の激甚化・頻発化) 従来の水災害対策では、安全度の早期向上に限界 ⇒整備の加速、対策手法の充実	社会の動向 (人口減少や少子高齢化) 「コンパクト+ネットワーク」を基本とした国土形成による地域活力の維持 ⇒水災害に強い安全・安心なまちづくり	技術革新 (デジタル化・スマート化等) 5GやAI技術やビッグデータの活用、情報通信技術の著しい進展 ⇒これら技術を選抜行動の支援や防災施策へスピーディーに活用
	強靭性 甚大な被害の回避、早期復旧・復興までを見据えた事前の備え	包摂性 あらゆる主体が協力した取組	持続可能性 将来にわたり継続的に取り組み、社会や経済を発展させる
今後の対策	気候変動を踏まえた計画や基準等の見直し 河川の流域全体のあらゆる関係者が協働して流域全体で行う持続可能な治水対策「流域治水」の推進 →「流域治水プロジェクト」に基づく事前防災対策の加速		

Ⅱ 河川事業の基本的な考え方

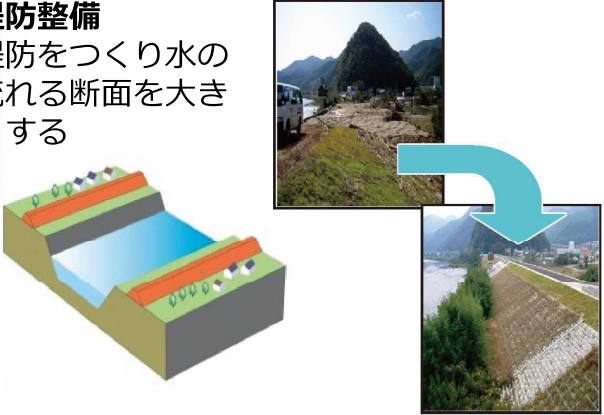
治水対策の考え方

洪水氾濫を未然に防ぐ対策

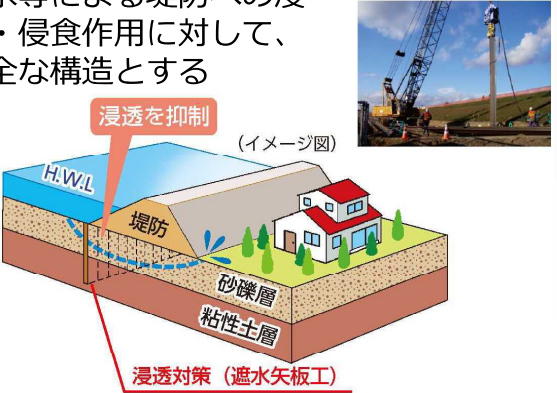
比較的発生頻度の高い洪水に対しては施設で守ることを基本とし、洪水を安全に流下させるために、

- 洪水の流れる断面を大きくし、また、洪水に対して堤防を安全な構造とするための堤防整備します。
- 洪水を一時的に貯留し、河道への流下量を減らす洪水調節施設の整備などを実施しています。

堤防整備
堤防をつくり水の流れる断面を大きくする

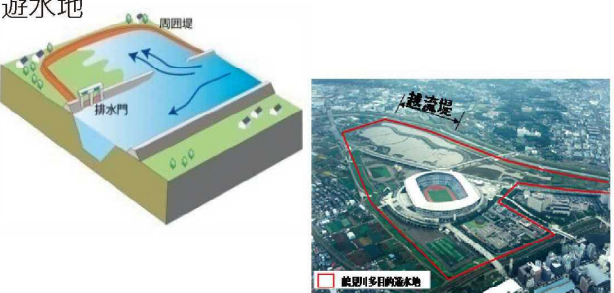


洪水等による堤防への浸透・侵食作用に対して、安全な構造とする

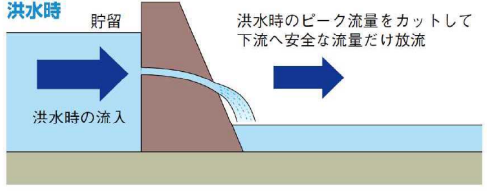



洪水調節施設 (遊水地、ダム)
遊水地、ダムで水を一時貯め、洪水時の河川の水位を下げる

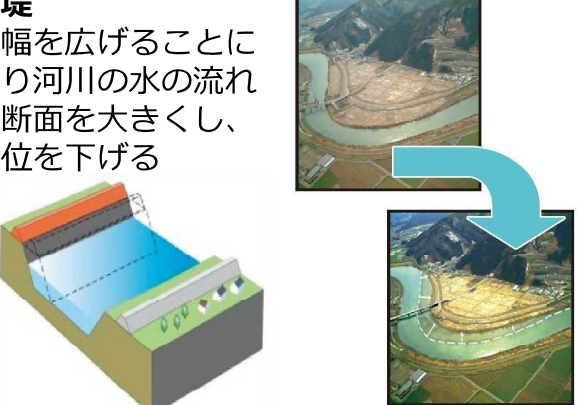
遊水地



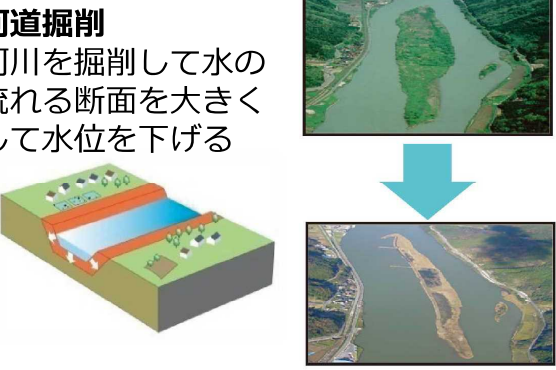
ダム

引堤
川幅を広げることでより河川の水の流れる断面を大きくし、水位を下げる



河道掘削
河川を掘削して水の流れる断面を大きくして水位を下げる



Ⅱ 河川事業の基本的な考え方

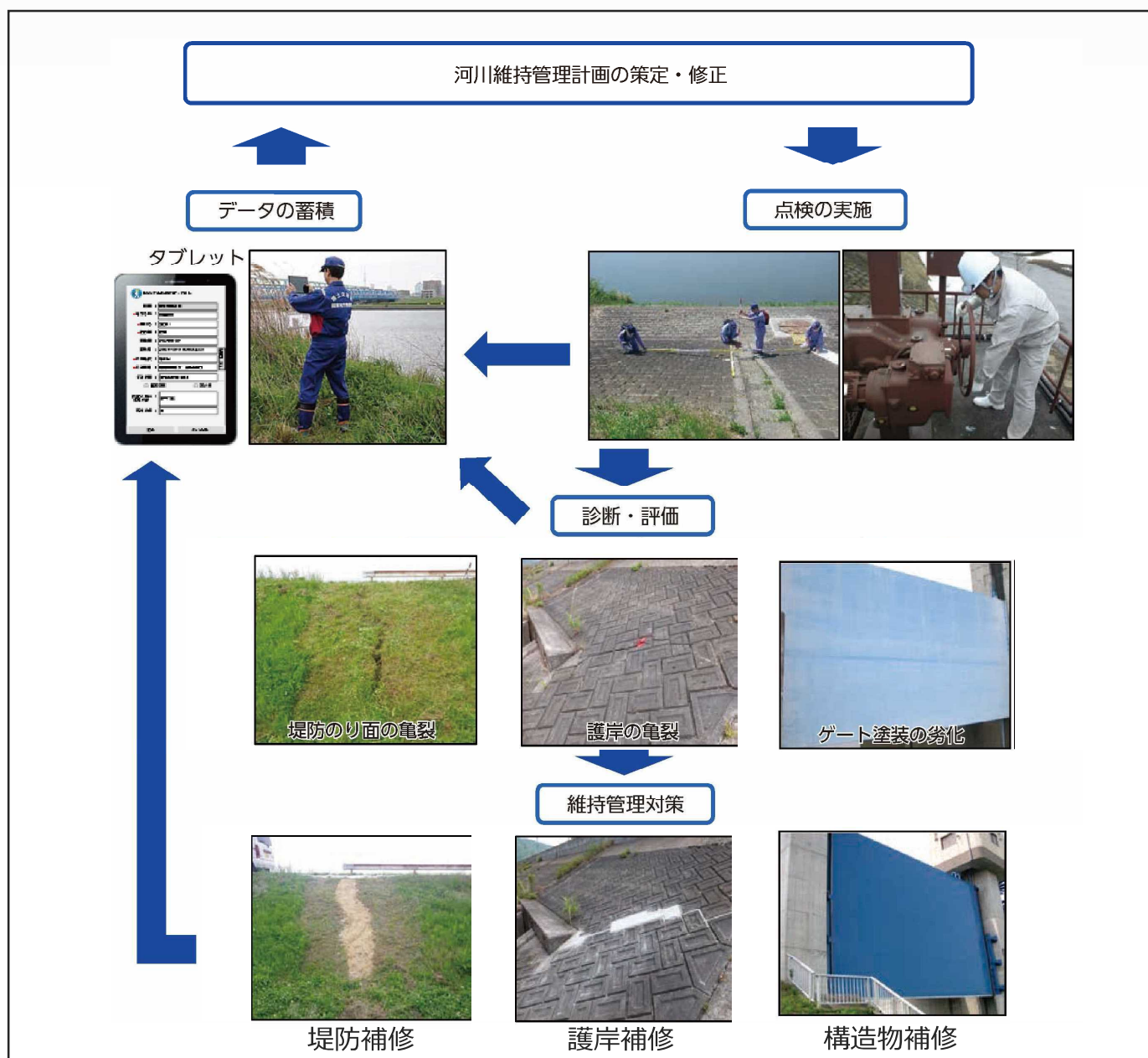
戦略的維持管理・更新

中長期的視点に立った維持管理計画

維持管理は長期的視点に立って計画的に取り組むことが重要であり、そのためには、点検・診断結果やこれらの評価結果を踏まえ、施設の長寿命化計画等の維持管理に係る中長期的な計画の策定や見直しを推進し、当該計画に基づき維持管理対策を実施します。

メンテナンスサイクルの構築

点検・診断・評価の結果に基づき、適切な時期に着実かつ効率的・効果的に必要な対策を実施するとともに、施設の状態や対策履歴等の情報を記録し、次期点検・診断等に活用します。

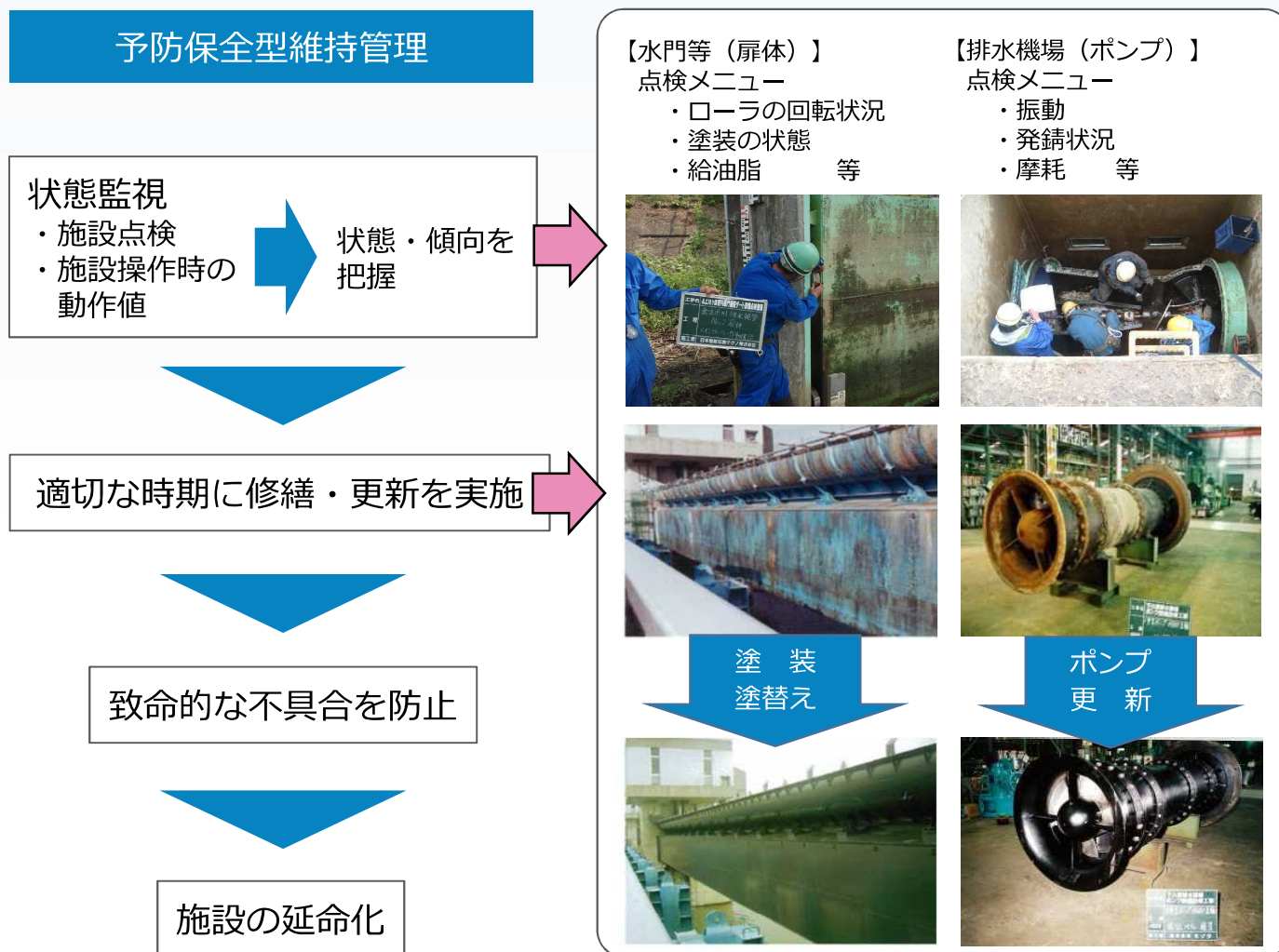


Ⅱ 河川事業の基本的な考え方

戦略的維持管理・更新

予防保全型の維持管理への転換

維持管理コストの最小化に向け、長寿命化計画に基づく「予防保全型」の維持管理への転換を進めています。



長寿命化対策と高度化・効率化の推進

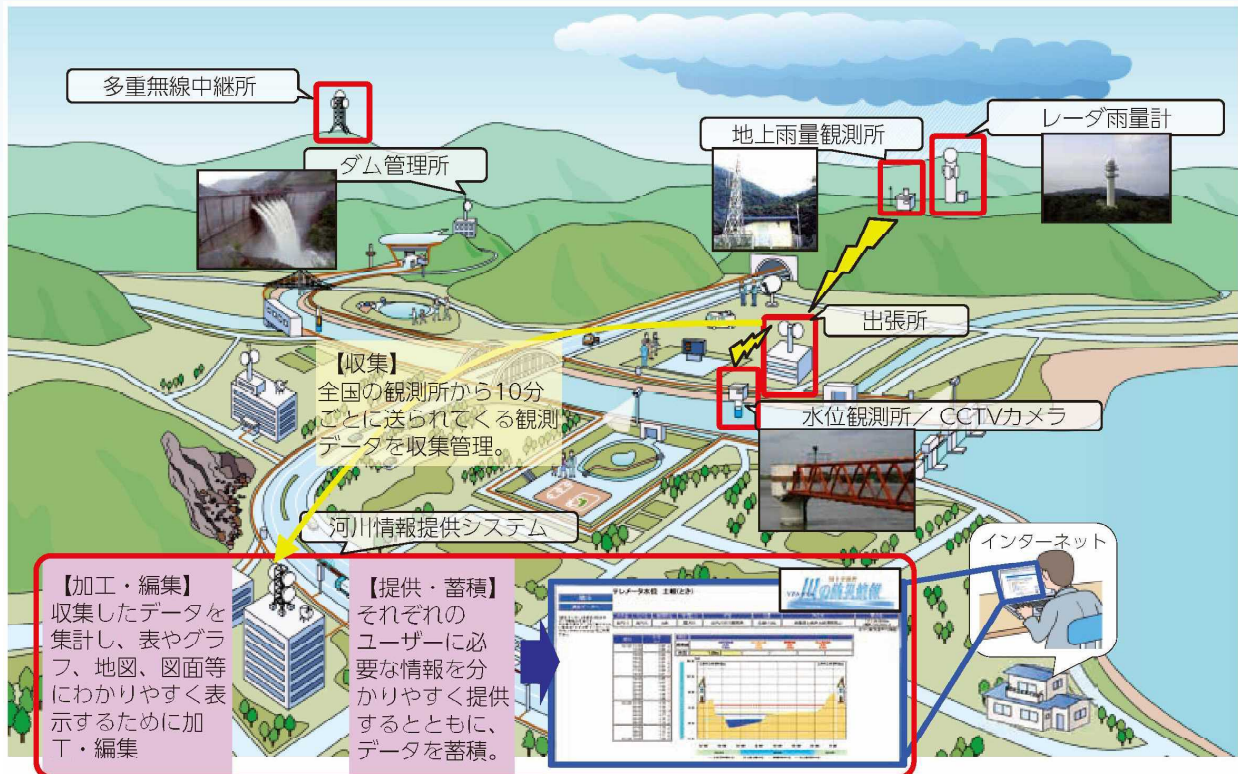
河川管理施設について、耐久性のある部材を適用する等の長寿命化対策と合わせ、無動力化や遠隔監視・操作化を推進し、トータルコストの縮減や管理の高度化・効率化に取り組んでいます。



Ⅱ 河川事業の基本的な考え方

防災情報の収集・提供

常時（24時間・365日）観測されている河川情報（雨量、水位、カメラ画像等）を収集、加工・編集し、インターネットサイト「川の防災情報」として、住民、市町村、河川管理者等に提供します。



大規模な氾濫が発生した際には、昼夜問わず悪天候下においても浸水域を把握できる合成開口レーダ（SAR）等を搭載した人工衛星「だいち2号」等を活用して、浸水域を広域的に把握します。



衛星に搭載したSARからの、1度のレーダ照射により、浸水域を広域的に観測します。

茨城県ひたちなか市、水戸市、大洗町周辺の浸水状況を把握します。
(令和元年10月14日12時)

