

第1回 茨城県二級水系流域治水協議会（仮称）

会議資料

令和3年7月
茨城県

資料目次

(1) 協議会設立について

- 1) 協議会設立趣旨（案）について**
- 2) 協議会設立の背景について**
- 3) 流域治水について**

(2) 協議会規約（案）について

(3) 今後の進め方について

(1) 協議会設立について

1) 協議会設立趣旨（案）について

協議会設立の趣旨(案)

令和元年東日本台風など、近年大規模な水害が頻発しているところであり、今後、気候変動による降水量の増大に伴い、さらに水害の激甚化・頻発化が予測されている。

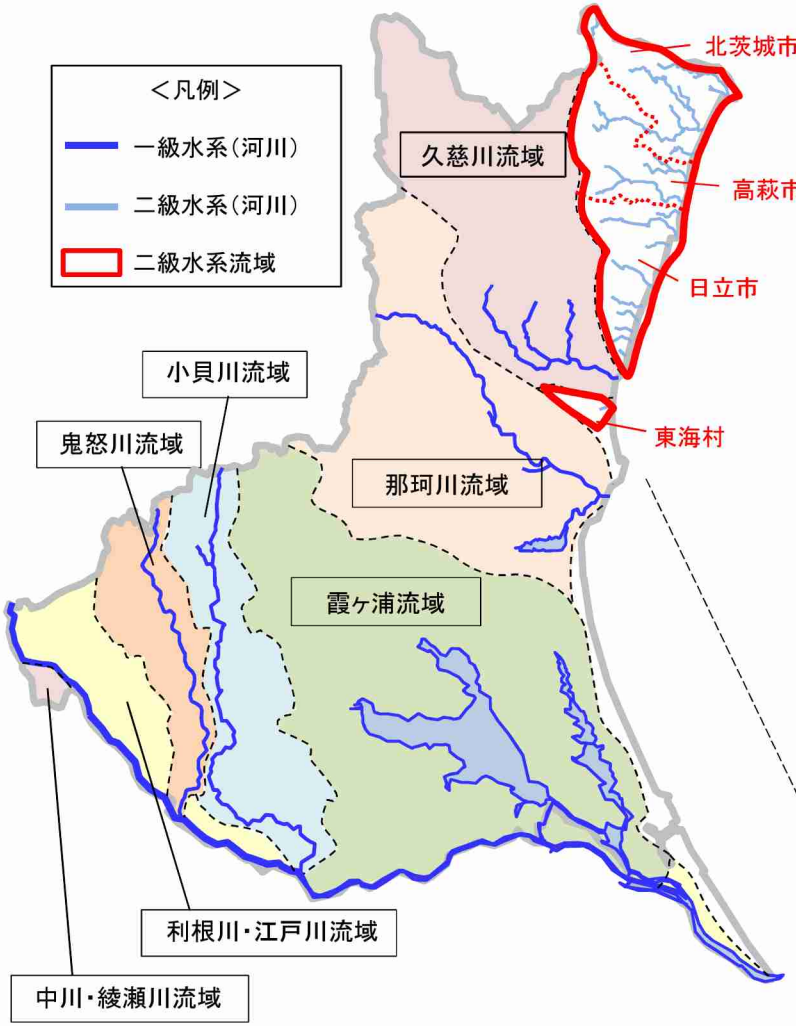
このような水災害リスクに備えるために、これまでの河川管理者等が主体となって行う治水対策に加え、河川流域全体のあらゆる関係者が協働し、流域全体で水害を軽減させる治水対策である「流域治水」への転換を進めることが必要である。

全国の一級水系については、国が中心となり県・市町村も協働して流域治水協議会を設立し、流域治水の取組を推進しているところである。

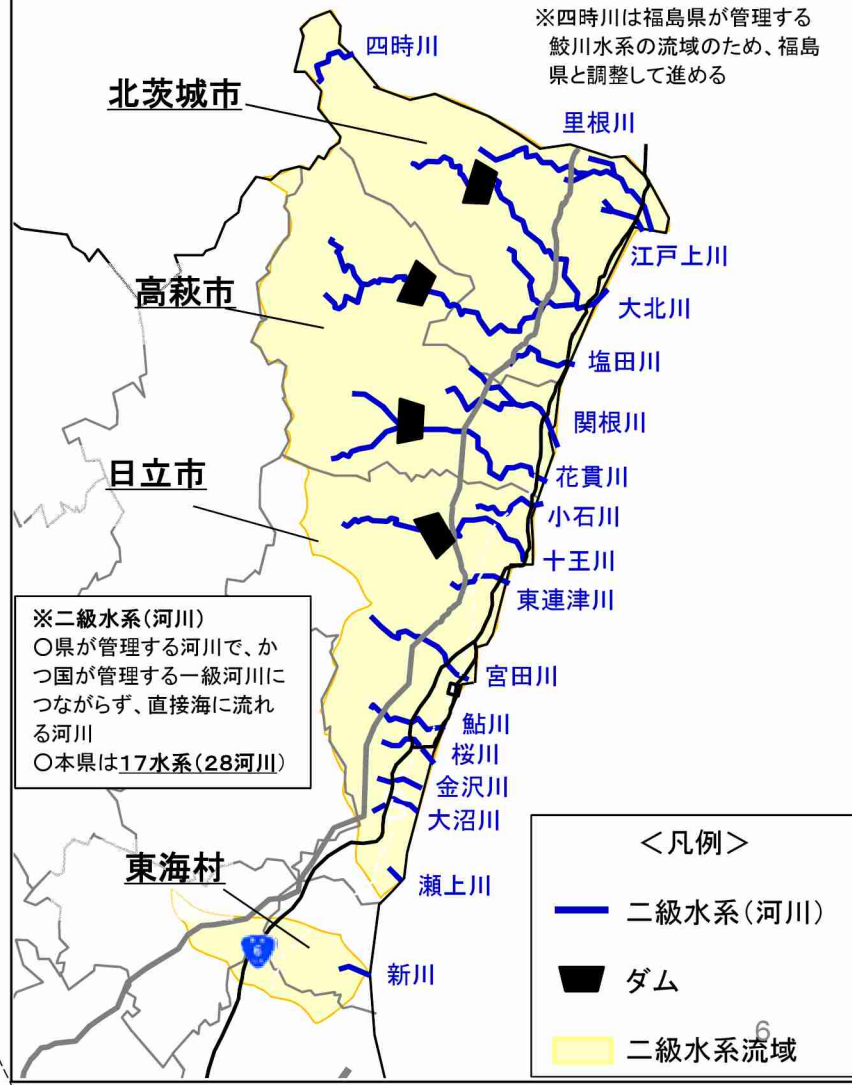
茨城県内の二級水系においては、ダムの事前放流など一部流域治水の取組みを推進しているところであるが、今般、流域全体で取り組むべき治水対策の内容を「流域治水プロジェクト」として策定し、「流域治水」を計画的に推進するための協議・情報共有を行うことを目的とした協議会を設立するものである。

二級水系の流域について

県内流域図



【二級水系(河川)の位置図】



2) 協議会設立の背景について

全国各地で頻発する自然災害

平成27
〜
29年

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)

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)

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

房総半島台風



⑧ 電柱・倒木倒壊の状況
(千葉県鴨川市)

東日本台風



⑨ 千曲川における浸水被害状況
(長野県長野市)

7月豪雨



⑩ 球磨川における浸水被害状況
(熊本県人吉市)



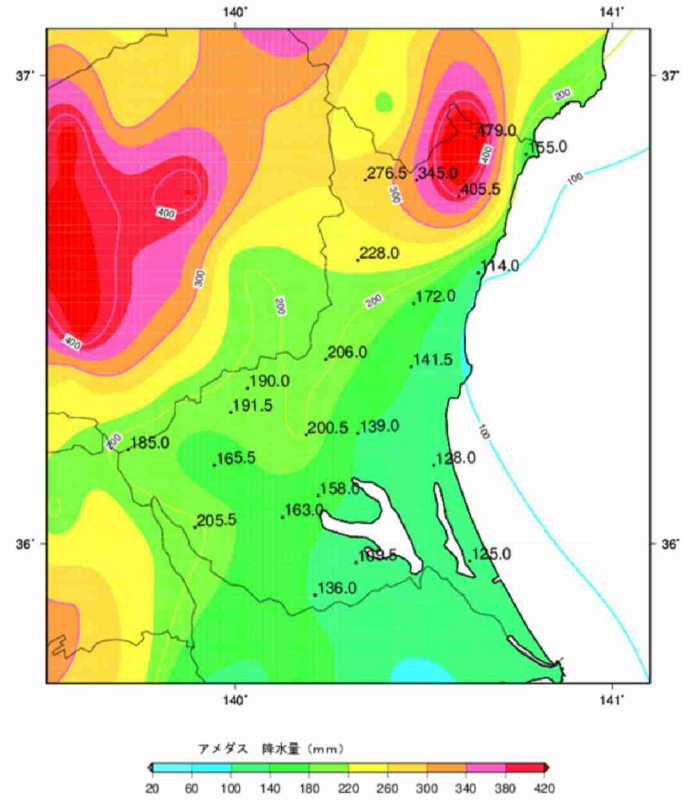
茨城県における近年の豪雨災害について

令和元年東日本台風の概要

○北茨城市や高萩市など県北地域を中心に、記録的な豪雨を観測

⇒ 10月12日の日雨量は、北茨城市の花園観測所で455mmなど、県内の広い範囲で観測史上最大を更新

<降雨の状況>



<河川被害の状況>

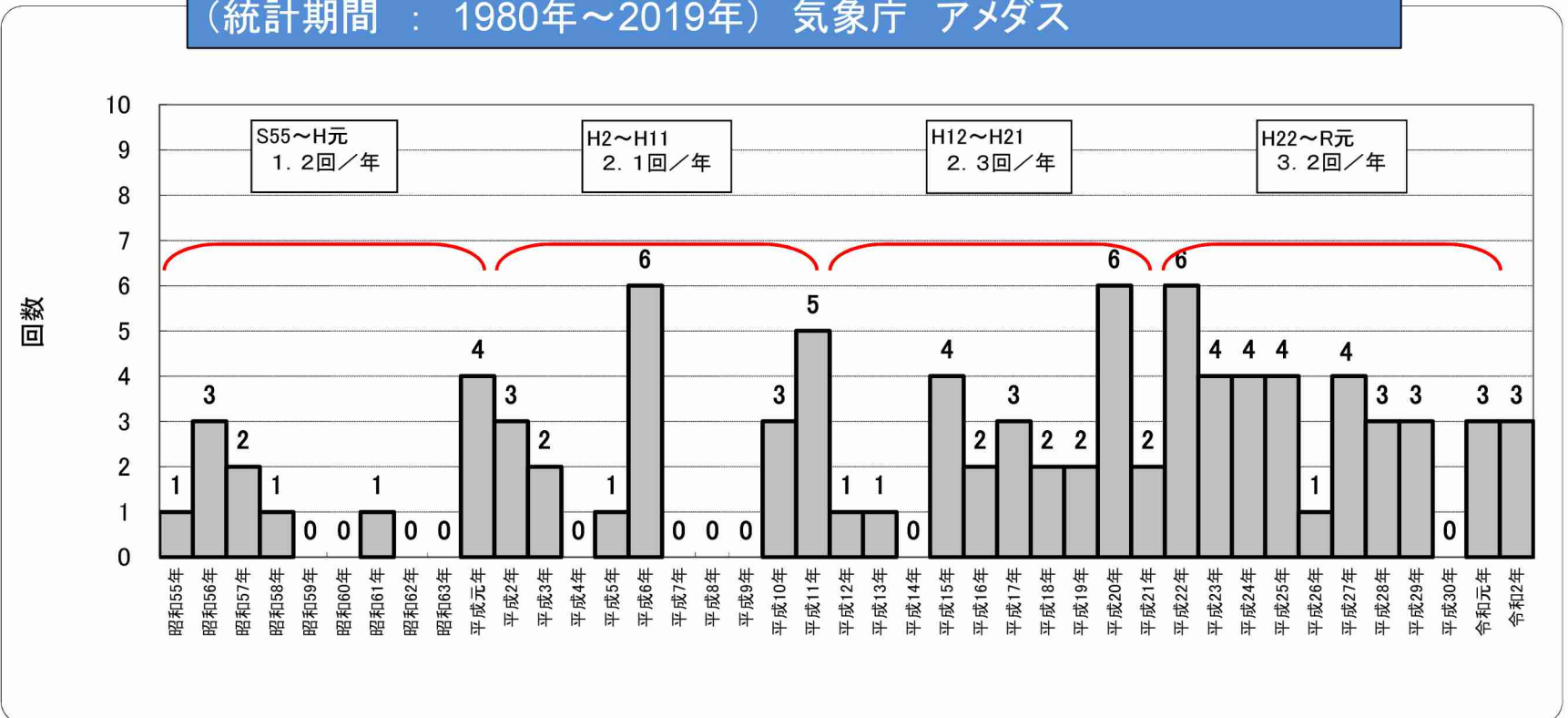


「アメダス積算降水量分布図(令和元年10月10日0時～10月13日24時)」
水戸地方気象台作成資料より引用

雨の降り方の変化（県内の時間降水量50mm以上の年間発生回数）

・最近10年間(2010～2019年)の平均年間発生回数(3.2回)は、その30年前の10年間(1980～1989年)の平均年間発生回数(1.2回)と比べて約2.7倍に増加。

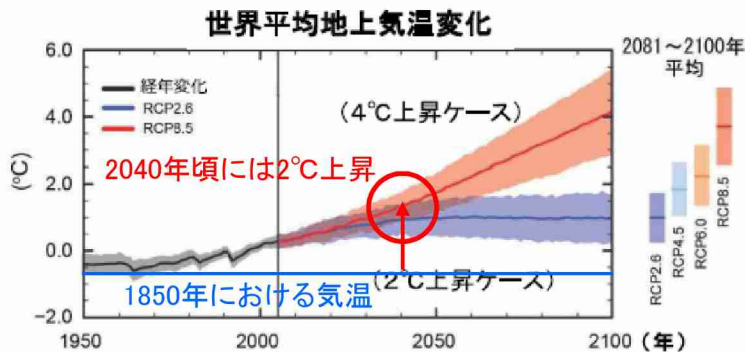
茨城県内 1時間降水量50mm以上
(統計期間：1980年～2019年) 気象庁 アメダス



※気象庁アメダスは、県内に24箇所設置されています。(臨時観測点を含む)

気候変動による水災害の激甚化・頻発化が懸念

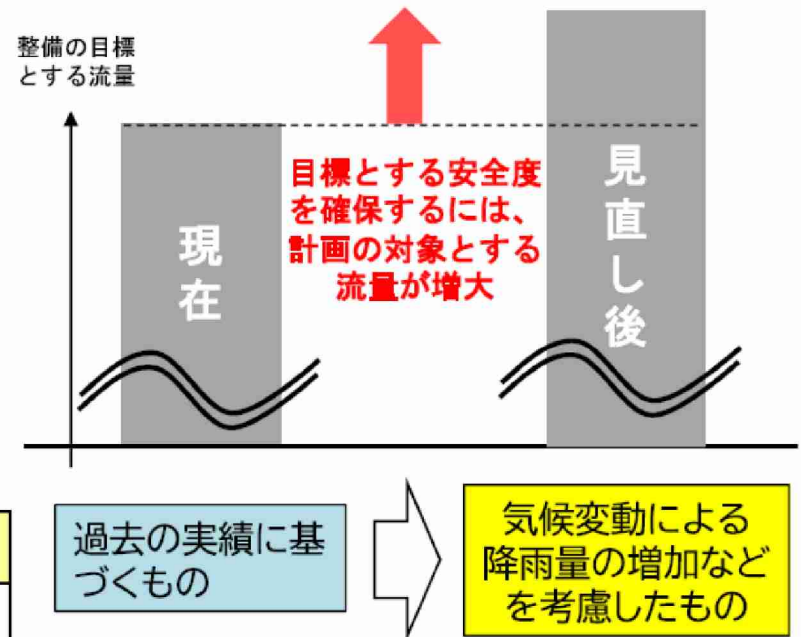
- 災害の発生状況や国連IPCCの評価等を踏まえれば、将来の気候変動はほぼ確実。
- (産業革命以前と比べて) **気温が2°C上昇した場合、洪水発生頻度は2倍と試算。**
- 温暖化が進行した場合、目標としている治水安全度を確保するためには、「過去の実績降雨に基づくもの」から「気候変動による降雨量の増加などを考慮したもの」に計画の見直しが必要



降雨量変化倍率をもとに算出した、
流量変化倍率と洪水発生頻度の変化

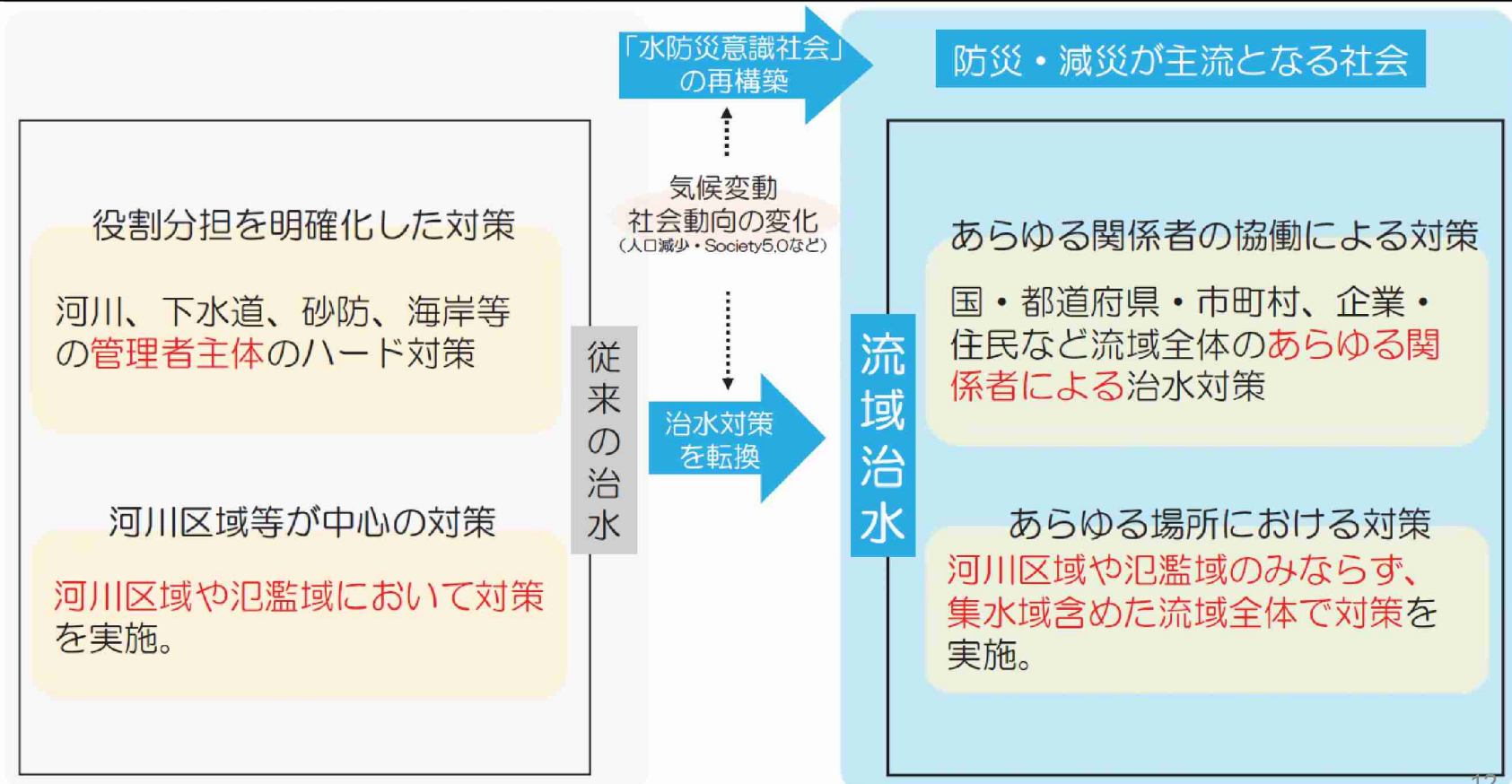
気候変動シナリオ	降雨量	流量	洪水発生頻度
2°C上昇相当※	約1.1倍	約1.2倍	約2倍

※ 2°Cは、温室効果ガスの排出抑制対策(パリ協定)の目標とする気温



気候変動を踏まえた水災害対策のあり方について 答申(流域治水への転換)

- ・令和2年7月、国土交通大臣の諮問機関である社会資本整備審議会により、「気候変動を踏まえた水災害対策のあり方について 答申」がとりまとめられた。
- ・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」の再構築をさらに一歩進め、気候変動の影響や社会状況の変化を踏まえ、あらゆる関係者が協働して流域全体で対応する「流域治水」へ転換すべきであると提言。



3) 流域治水について

「流域治水」の考え方

- 河川、下水道等の管理者が主体となって行う治水対策に加え、集水域と河川区域のみならず氾濫域も含めて一つの流域として捉え、その流域の関係者が協働して、流域全体で行う治水。
- 地域の特性に応じ、①氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策、②被害対象を減少させるための対策、③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策をハード・ソフト一体で多層的に取り組む。

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

集水域

雨水貯留機能の拡大
[国・市、企業、住民]
雨水貯留浸透施設の整備、ため池等の治水利用

河川区域

流水の貯留
[国・県・市・利水者]
治水ダム建設・再生、利水ダム等において貯留水を事前に放流し洪水調節に活用
[国・県・市]
土地利用と一体となった遊水機能の向上

持続可能な河道の流下能力の維持・向上
[国・県・市]
河床掘削、引堤、砂防堰堤、雨水排水施設等の整備

氾濫水を減らす
[国・県]
「粘り強い堤防」を目指した堤防強化等

② 被害対象を減少させるための対策

リスクの低いエリアへ誘導／
住まい方の工夫

氾濫域

浸水範囲を減らす
[国・県・市]
二線堤の整備、自然堤防の保全

[国・市、企業、住民]
土地利用規制、誘導、移転促進、不動産取引時の水害リスク情報提供、金融による誘導の検討



③ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

氾濫域

土地のリスク情報の充実
[国・県]
水害リスク情報の空白地帯解消、多段階水害リスク情報を発信

避難体制を強化する
[国・県・市]
長期予測の技術開発、リアルタイム浸水・決壊把握

経済被害の最小化
[企業、住民]
工場や建築物の浸水対策、BCPの策定

住まい方の工夫
[企業、住民]
不動産取引時の水害リスク情報提供、金融商品を通じた浸水対策の促進

被災自治体の支援体制充実
[国・企業]
官民連携によるTEC-FORCEの体制強化

氾濫水を早く排除する
[国・県・市等]
排水門等の整備、排水強化

県：都道府県 市：市町村 []：想定される対策実施主体

対策事例 ① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

■ 河川の掘削・築堤

越水や溢水による浸水被害の状況を踏まえ、**河川改修の更なる加速化**

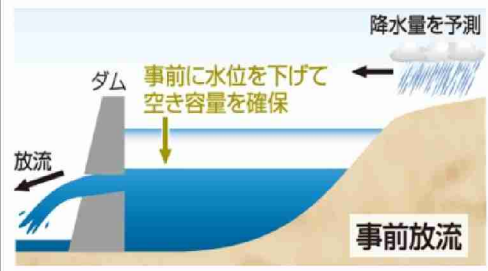


※ なお、河川の浚渫については緊急浚渫推進事業債が活用可能(交付税措置による財政支援)

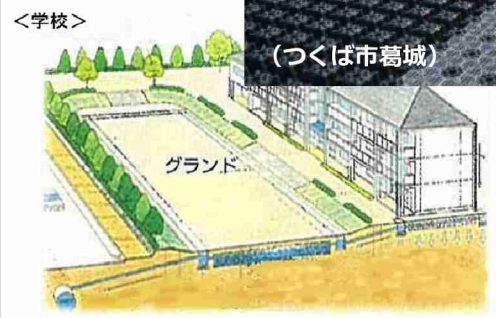
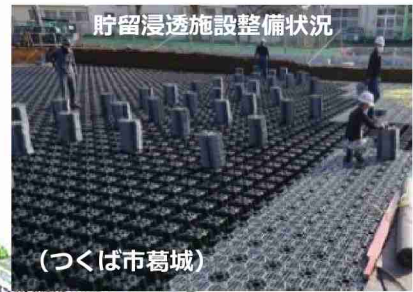
■ ダムの事前放流

事前放流により洪水調節容量を確保することで、**ダム下流域の浸水被害の軽減を図る**

水沼ダム、小山ダム、花貫ダム、十王ダムで「治水協定」を締結



■ 校庭や公園等に貯留施設の設置



■ 下水道管渠・調整池の整備

内水氾濫対策として、下水道計画に基づく雨水幹線や調整池等の整備を実施し、**市街地の浸水被害の解消・軽減を図る**

■ 各戸貯留浸透施設の設置

個人の宅地内への雨水浸透施設の設置を地域単位で行うことで、**河川や下水道管への流出を抑制する**

※ 市町村等が住民等に施設の設置費用を助成する場合、国から交付金による支援有り

対策事例 ① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

■ 森林整備、治山対策

森林整備・治山対策を実施することにより、森林の有する土砂流出防止や水源涵養機能等の適切に発揮し、**下流域への流出抑制を図る**

森林整備が遅れた森林



森林整備後の森林



■ 田んぼダム

田んぼダムイメージ

下流に守るべき市街地等がある水田地帯で実施（農業者の協力必須）

田んぼに調整板を設置し、雨水を一時的に田んぼに溜めることで、**下流域への流出抑制を図る**

○ 通常の水田



○ 田んぼダムに取り込む水田



※ 「田んぼダム」に一定の要件を満たして取り組む場合、農業者等で構成される組織に対し、国から「多面的機能支払交付金」による支援

■ ため池の事前放流

農業用ため池の事前放流施設の整備を実施し、貯留機能を付与することで、出水時において**下流域への流出抑制を図る**

洪水吐放流ゲート等

台風前に落水した「ため池」



※ 防災重点農業用ため池の浚渫に対しては、緊急浚渫推進事業債が活用可能（交付税措置による財政支援）

対策事例 ②被害対象を減少させるための対策

■災害危険区域の指定

災害ハザードエリアにおける土地利用を制限するため、浸水が想定される区域を**災害危険区域に設定**。

- 茨城県では、各市町村の必要な区域に「災害危険区域」を指定できるよう、茨城県建築基準条例を令和2年6月に改正。
- 再度災害防止の観点から、市町村の意向を確認しながら、浸水が想定される区域の適切な土地利用の誘導を検討。



※災害危険区域：
地方公共団体は、条例で津波、高潮、出水等による危険の著しい区域を災害危険区域として指定し、住居の用に供する建築の禁止等、建築物の建築に関する制限で災害防止上必要なものを定めることができる（建築基準法第39条）。



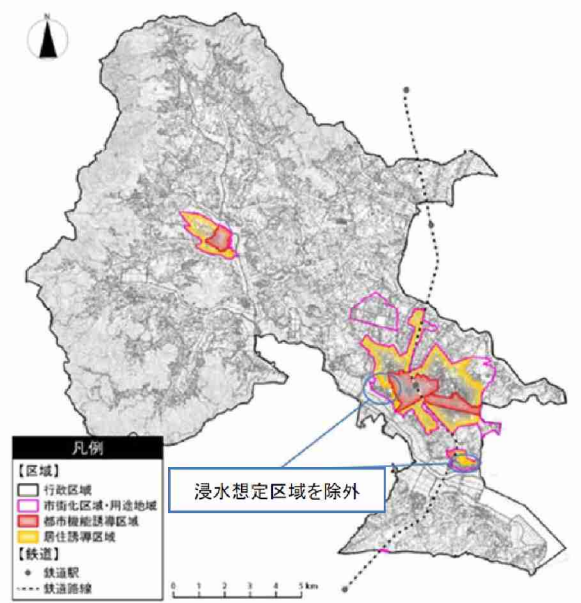
災害危険区域設定事例：久慈川水系山田川

■立地適正化計画の作成・強化

立地適正化計画の**居住誘導区域から浸水想定区域を除外**するなど、災害リスクを考慮した区域設定を行うことで、「安全なまちづくり」を推進する。

水害リスクを考慮した事例（石岡市）

◆水害リスク考慮のポイント
立地適正化計画にて定める**居住誘導区域**から、浸水想定区域を除外



※ 立地適正化計画の防災指針に即して行われる各種事業に対して、国からの交付金による財政支援有り

対策事例 ③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

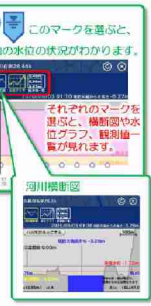
■ 水位計、河川監視カメラの増設



洪水時に特化した低コストの水位計や河川監視カメラを増設設置し、河川情報をリアルタイムに提供することで、**適切な避難判断を促す**

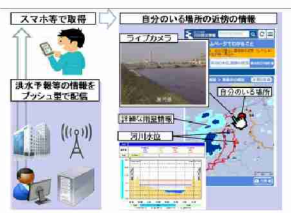
川の水位情報について

危機管理型水位計、箱型型河川監視カメラの情報は、「川の水位情報」というサイトで、河川の水位情報やリアルタイムの川の画像を見ることが出来ます。
このサイトは以下のURLやQRコードから情報を見ることが出来ます。
<https://kriver.sou.go.jp/>

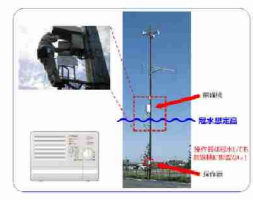


■ 防災情報発信の強化

水害に対する事前準備のための取組みとして、防災メール、防災行政情報伝達システム、防災行政無線、防災ラジオ等を活用した情報発信の強化・多様化により、**防災情報を確実に伝達する**



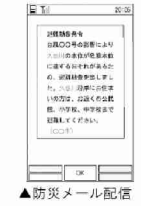
▲インターネットライブチャンネル等を活用した河川監視カメラ画像配信



▲防災行政無線の再整備や各戸貸与（那珂市）



▲スマートフォン、PCによる閲覧



▲防災メール配信



▲防災ラジオの各戸貸与（東海村）

■ マイ・タイムライン普及促進



マイ・タイムライン検討ツール ～逃げキッド～

住民一人ひとりが、地域の水害リスクを認識し、避難に必要な情報・判断・行動を把握することにより、**災害時の行動への意識が高まる（避難の実効性が高まる）**

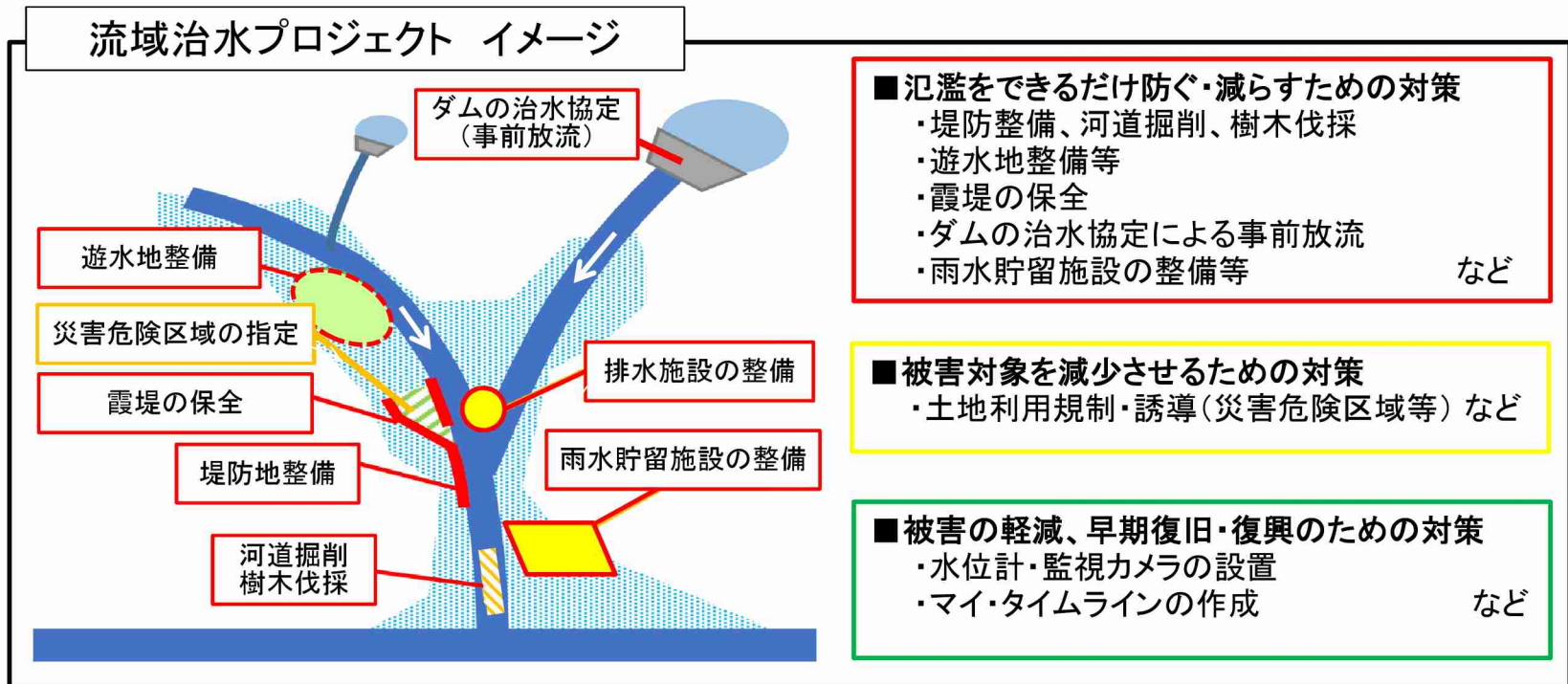


＜常陸大宮市講習会の様子＞

※マイ・タイムラインとは
住民一人ひとりの家族構成や生活環境に合わせて、「いつ」「何をするのか」をあらかじめ時系列で整理した自分自身の防災行動計画

流域治水プロジェクトについて

- 「流域治水プロジェクト」とは、河川整備に加え、流域の市町村などが実施する雨水貯留浸透施設の整備や災害危険区域の指定等による土地利用規制・誘導、利水ダムの事前放流等、流域全体で早急に実施すべき対策の全体像をとりまとめたもの。
- 本協議会では、「流域治水プロジェクト」を策定し、「流域治水」を計画的に推進するための協議・情報共有を行う。



一級水系の流域治水プロジェクト(茨城県内の策定状況)



<※国土交通省資料をもとに作成>

【茨城県関係 一級水系流域治水プロジェクト一覧】

プロジェクト名		協議会名		構成員 ()の数は県内の市町村数
1	利根川・江戸川流域治水プロジェクト	1	利根川上流流域治水協議会	国, 5県, 51市町村(7)
		2	利根川下流流域治水協議会	国, 2県, 28市町(9)
		3	江戸川流域治水協議会	国, 4都県, 23市町区(1)
2	中川・綾瀬川流域治水プロジェクト	4	中川・綾瀬川流域治水協議会	国, 3都県, 28市町区(1)
3	鬼怒川流域治水プロジェクト	5	鬼怒川・小貝川下流流域治水協議会	国, 県, 10市町(10)
4	小貝川流域治水プロジェクト			
5	霞ヶ浦流域治水プロジェクト	6	霞ヶ浦流域治水協議会	国, 2県, 20市町村(19)
6	久慈川流域治水プロジェクト	7	久慈川・那珂川流域治水協議会	国, 3県, 30市町村(13)
7	那珂川流域治水プロジェクト			
計	7プロジェクト	計	7協議会	

※7流域が対象: 利根川・江戸川, 中川・綾瀬川, 鬼怒川, 小貝川, 霞ヶ浦, 久慈川, 那珂川
 久慈川、那珂川は、令和6年度を目標に緊急治水対策プロジェクト完了を短期的な取組としている

(2) 協議会規約（案）について

協議会規約(案)

(名称)

第1条 本会は、「茨城県二級水系流域治水協議会(仮称)」(以下「協議会」という。)と称する。

(目的)

第2条 本協議会は、令和元年東日本台風をはじめとした近年の激甚な水害や、今後の気候変動による水害の激甚化・頻発化に備え、茨城県二級水系流域において、関係者が協働して流域全体で水害を軽減させる治水対策である「流域治水」への転換を進めるとともに、流域全体で取り組むべき治水対策の内容とりまとめ、「流域治水プロジェクト」として策定・公表し、計画的に推進するための協議・情報共有を行うことを目的とする。

(対象流域)

第3条 協議会の対象とする流域は茨城県が管理する二級河川の流域を基本とする。

(協議会の構成)

第4条 本協議会は、別表1の職にある者をもって構成する。

2 また、別表2にある者をオブザーバーに置く。

3 協議会の招集、運営は事務局が行う。

4 事務局は、協議会構成員の同意を得て、必要に応じて、専門的な学識を有する者又は有効な知見若しくは経験等を有する者(学識経験者等)を協議会に参加させることができるものとする。

協議会規約(案)

(協議会の実施事項)

第5条 協議会は、次の各号に掲げる事項を実施する。

- 一 第3条で定める流域で行う流域治水の全体像の検討・共有
- 二 河川に関する対策、流域に関する対策、避難・水防等に関する対策を含む茨城県二級水系の「流域治水プロジェクト」の策定と公表(変更及び公表も含む。)
- 三 茨城県二級水系の「流域治水プロジェクト」にもとづく対策の実施状況のフォローアップ
- 四 前三項に掲げる事項のほか、流域治水に関して必要な事項

(幹事会の構成)

第6条 協議会に幹事会を置く。

2 幹事会は、別表3の職にある者をもって構成する。

3 幹事会の招集、運営は事務局が行う。

4 幹事会は、協議会の運営に必要な情報交換、各種検討、調整を行うことを目的とし、結果について協議会へ報告する。

5 事務局は、幹事会構成員の同意を得て、必要に応じて、専門的な学識を有する者又は有効な知見若しくは経験等を有する者(学識経験者等)を幹事会に参加させることができるものとする。

(協議会の書面開催等)

第7条 協議会又は幹事会に出席できない構成員は、書面により資料及び意見を提出することができるものとする。

2 協議会又は幹事会が開催できない場合は、構成員からの書面による意思表示によって、協議会又は幹事会開催に替えることができるものとする。

協議会規約(案)

(協議会の公開)

第8条 協議会は、原則として報道機関を通じて公開するものとする。

2 協議会で使用した資料について、速やかに公表するものとする。ただし、個人情報等で公表することが適切ではない資料については、協議会の了解を得て公表しないことができるものとする。

3 協議会の議事については、事務局が議事概要を作成し、出席した構成員の確認を得た後、公表するものとする。

(事務局)

第9条 協議会の事務局は、茨城県土木部河川課に置く。

(組織変更に伴う構成員の変更)

第10条 協議会構成員又は幹事会構成員が所属する機関での組織変更により役職名が変更となった場合には、おのおのの構成員から事務局への報告に基づき、別表1又は別表3に掲げる構成員の役職名を変更するものとする。ただし、構成員が所管していた業務が複数の組織に分割された場合、又は業務の一部若しくは全部が廃止された場合は、この限りではない。

(雑則)

第11条 本規約に定めるもののほか、協議会の運営そのほかに関し、必要な事項は、協議会で定めるものとする。

(附則)

第12条 本規約は、令和3年 月 日から施行する。

協議会規約(案)

別表1

日立市長	茨城県土木部河川課長
高萩市長	茨城県常陸大宮土木事務所長
北茨城市長	茨城県高萩工事事務所長
東海村長	

別表2

茨城県防災・危機管理部防災・危機管理課長
茨城県農林水産部林業課長
茨城県農林水産部農地局農村計画課長
茨城県土木部都市局都市計画課長
茨城県土木部都市局下水道課長
茨城県土木部都市局建築指導課長

別表3

日立市都市建設部都市整備課長
高萩市産業建設部建設課長
北茨城市都市建設部建設課長
東海村建設部都市整備課長

茨城県土木部河川課技佐兼課長補佐(技術総括)
茨城県常陸大宮土木事務所技術次長
茨城県高萩工事事務所技術次長

(3) 今後の進め方について

今後の進め方について

R3年7月30日 第1回 茨城県二級水系流域治水協議会

- 協議会設立の趣旨、規約の制定
- 流域治水に係る本格的な検討を開始

従来の河川対策以外の流域治水に係る取組み状況の把握
→ 近日中に調査を実施

ダムの事前放流に取り組んでいる3水系(十王川、花貫川、大北川)については、先行して対策内容を取りまとめていく

(幹事会を適宜開催)

各機関の施策内容の確認、とりまとめ

R4年3月まで 茨城県二級水系流域治水協議会を適宜開催

「流域治水プロジェクト」の最終とりまとめの確認

R4年出水期まで 「茨城県二級水系流域治水プロジェクト」策定

(来年度以降) 毎年、流域治水協議会を開催

- 取組み状況の報告、施策内容の追加・変更
- フォローアップを実施