

「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく
久慈川・那珂川流域の減災に係る取組方針

【令和2年度の取組事例】

令和3年5月28日

久慈川緊急治水対策プロジェクト

久慈川緊急治水対策プロジェクト

～地域が連携し、多重防御治水により、社会経済被害の最小化を目指す～

日上市 常陸太田市 常陸大宮市 那珂市 東海村 大子町 茨城県 気象庁水戸地方气象台 常陸河川国道事務所

○令和元年台風第19号において甚大な被害が発生した、久慈川における今後の治水対策を関係機関が連携し、「久慈川緊急治水対策プロジェクト」としてとりまとめました。

○国、県、市町村等が連携し、以下の2つの取組を実施していくことで、「社会経済被害の最小化」を目指します。

①多重防御治水の推進(関東流治水システムの踏襲)

現状 (before)

- 直轄ダム、遊水地なし
- 主に河道で洪水を処理

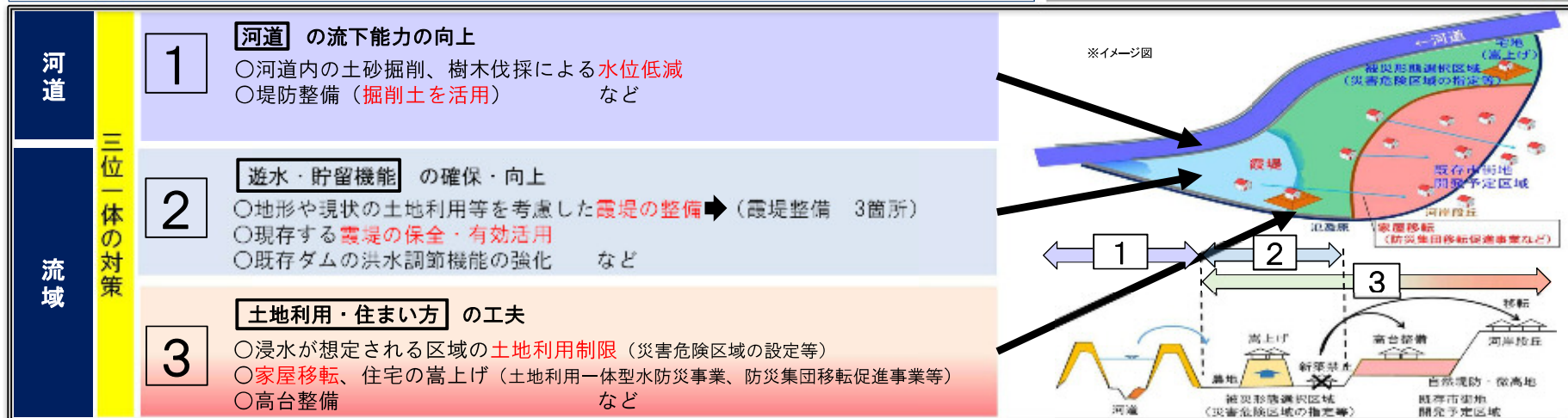
関東管内で決壊が生じた河川の共通点

今後 (after)

河道の流下能力の向上、遊水・貯留機能の確保・向上、土地利用・住まい方の工夫を組み合わせ対応

【参考】『多重防御治水』とは地域と連携し、

- ①河道の流下能力の向上による、あふれさせない対策
 - ②遊水・貯留機能の確保・向上による、計画的に流域にたためる対策
 - ③土地利用・住まい方の工夫による、家屋浸水を発生させない対策
- が三位一体となって社会経済被害の最小化を目指す治水対策



②減災に向けた更なる取組の推進

<課題>

同時多発的な被害発生により、情報が膨大となり、状況把握・情報伝達・避難行動が円滑に進まない

<今後の方向性>

関係機関等が連携し、円滑な水防・避難行動のための体制等の充実を図る

<主な取組メニュー>

○重要度に応じた情報の伝達方法の選択及び防災情報の共有化のための取組

■越水・決壊を検知する機器の開発・整備 ■危機管理型水位計、簡易型河川監視カメラの設置 ■ダム操作状況の情報発信

○関係機関が連携した水害に対する事前準備のための取組

■台風第19号の課題を受けたタイムラインの改善

■講習会等によるマイ・タイムライン普及促進

■防災メール、防災行政無線等を活用した情報発信の強化

■要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進

■緊急排水作業の準備計画策定と訓練実施



久慈川における浸水被害状況

那珂川緊急治水対策プロジェクト

那珂川緊急治水対策プロジェクト

～地域が連携し、多重防御治水により、社会経済被害の最小化を目指す～

水戸市 ★ ひたちなか市 常陸大宮市 那珂市 茨城町 大洗町 城里町 大田原市 那須烏山市 茂木町
市貝町 那珂川町 茨城県 栃木県 気象庁水戸地方气象台、宇都宮地方气象台 常陸河川国道事務所

○令和元年台風第19号において甚大な被害が発生した、那珂川における今後の治水対策を関係機関が連携し、「**那珂川緊急治水対策プロジェクト**」としてとりまとめました。
○国、県、市町等が連携し、以下の2つの取組を実施していくことで、「社会経済被害の最小化」を目指します。

①多重防御治水の推進(関東流治水システムの踏襲)

現状 (before)

・直轄ダム、遊水地なし
・主に河道で洪水を処理

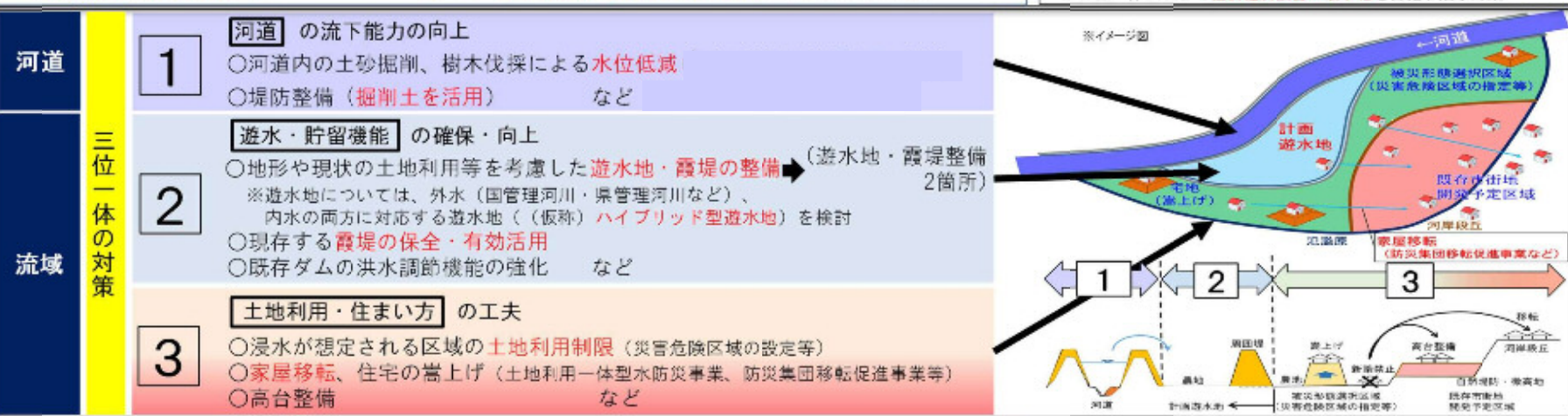
関東管内で決壊が生じた河川の共通点

今後 (after)

河道の流下能力の向上、遊水・貯留機能の確保・向上、土地利用・住まい方の工夫を組み合わせ対応

【参考】『多重防御治水』とは

- ①河道の流下能力の向上による、あふれさせない対策
 - ②遊水・貯留機能の確保・向上による、計画的に流域にためる対策
 - ③土地利用・住まい方の工夫による、家屋浸水を発生させない対策
- が三位一体となって社会経済被害の最小化を目指す治水対策



②減災に向けた更なる取組の推進

<課題>

同時多発的な被害発生により、情報が膨大となり、状況把握・情報伝達・避難行動が円滑に進まない

<今後の方向性>

関係機関等が連携し、円滑な水防・避難行動のための体制等の充実を図る

<主な取組メニュー>

○重要度に応じた情報の伝達方法の選択及び防災情報の共有化のための取組

■越水・決壊を検知する機器の開発・整備 ■危機管理型水位計、簡易型河川監視カメラの設置 ■ダム操作状況の情報発信

○関係機関が連携した水害に対する事前準備のための取組

- 台風第19号の課題を受けたタイムラインの改善
- 講習会等によるマイ・タイムライン普及促進
- 防災メール、防災行政情報伝達システム、防災行政無線等を活用した情報発信の強化
- 要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進
- 緊急排水作業の準備計画策定と訓練実施



那珂川における浸水被害状況

各構成機関における令和2年度の実施事例一覧

具体的な取組の柱	構成機関	ページ
事 項		
具体的な取組		
1) ハード対策の主な取組		
■避難行動、水防活動に資する基盤等の整備		
・越水・決壊を検知する機器の開発・整備	常陸河川国道事務所	4
・さらなる情報伝達手段の追加整備もしくは検討（光ケーブル接続など）	茨城県	5
・水防活動を支援するための拠点・水防資機材等の配備（新技術を活用した水防資機材を含む）	水戸市	6
	茂木町	7
・危機管理型水位計や量水標、CCTVカメラ、簡易型河川監視カメラの設置	常陸河川国道事務所	8,9
2) ソフト対策の主な取組 ①逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組		
■想定最大規模の降雨による浸水想定区域を考慮したハザードマップの作成・周知等		
・想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図、氾濫シミュレーションの公表 <直轄河川> 久慈川・山田川・里川・那珂川・藤井川・桜川・濁沼川 <県管理河川>	栃木県	10
・想定最大規模の降雨による浸水想定区域を考慮したハザードマップの作成・周知	水戸市	11
	常陸太田市	12
・要配慮者利用施設の避難計画の作成及び訓練の促進	茨城県	13
	東海村	14
	茨城県	15
・対象地区全住民への確実な情報伝達方法の確立（自治体未加入世帯、高齢者、外国人等）	市貝町	16
・防災メール、防災行政無線等を活用した情報発信の強化	茂木町	17
・自助、共助を旨とした自主防災組織の充実	茂木町	18
■避難勧告の発令に着目したタイムラインの作成		
・水害リスクラインによる水位情報の提供	常陸河川国道事務所	19
■防災教育や防災知識の普及		
・水防災に関する説明会の開催	常陸河川国道事務所	20
・水害記録の伝承	常陸河川国道事務所	21
	常陸太田市	22
	ひたちなか市	23
・講習会等によるマイ・タイムライン普及及び促進	常陸大宮市	24
	茨城県	25
	常陸河川国道事務所	26
・小学生を対象とした防災教育の実施	常陸河川国道事務所	27
・出前講座等を活用した講習会の実施	栃木県	28
■-		
-	常陸大宮市	29
2) ソフト対策の主な取組 ②避難時間の確保のための取組		
■より効果的な水防活動の実施及び水防体制の強化		
・水防団や地域住民が参加する洪水に対しリスクが高い区間の共同点検	那須烏山市	30
	茂木町	31
	常陸河川国道事務所	32
・水防訓練の実施	那須烏山市	30
	茂木町	33
■排水活動の強化に関する取組		
・排水ポンプ車の操作講習会、出動要請の連絡体制の周知	常陸河川国道事務所	34

1) ハード対策の主な取組

■避難行動、水防活動に資する基盤等の整備

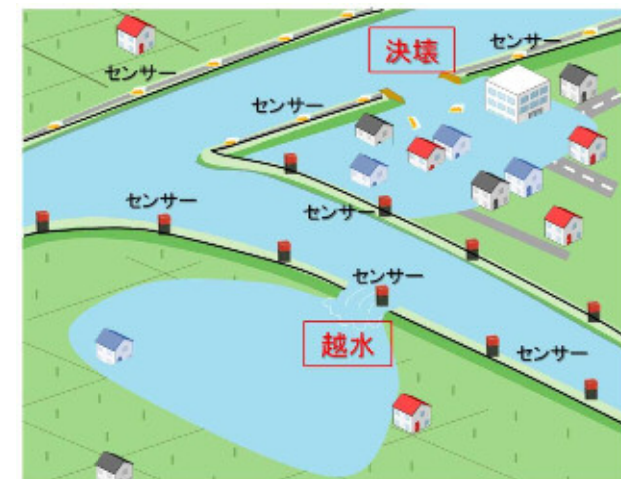
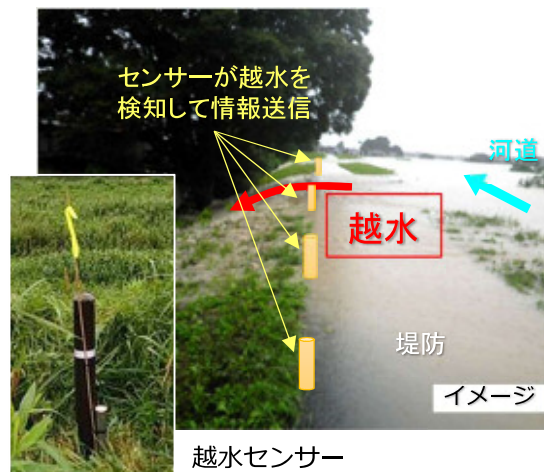
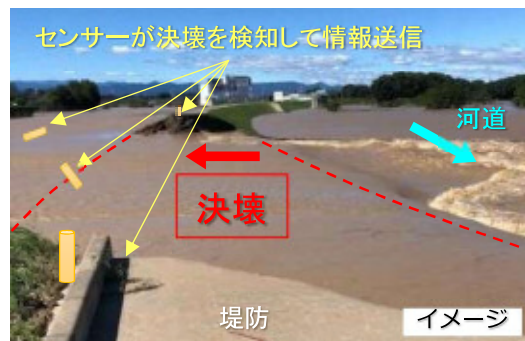
常陸河川国道事務所

○越水・決壊を検知する機器の開発・整備

令和2年度の取組状況

越水・決壊を検知する機器の開発・整備

- 越水（堤防から水があふれること）や決壊などの状況を迅速に把握するため、全国に先駆けて越水を自動で知らせる「越水センサー」を水戸市飯富地区などで試験的に導入しました。
- 堤防が決壊した場合はセンサーが流されることによって、決壊の発生を把握できます。



堤防に設置したセンサーが、越水や決壊箇所を検知し、情報を送信



決壊・越水箇所の確認がリアルタイムで可能

1) ハード対策の主な取組

■避難行動、水防活動に資する基盤等の整備

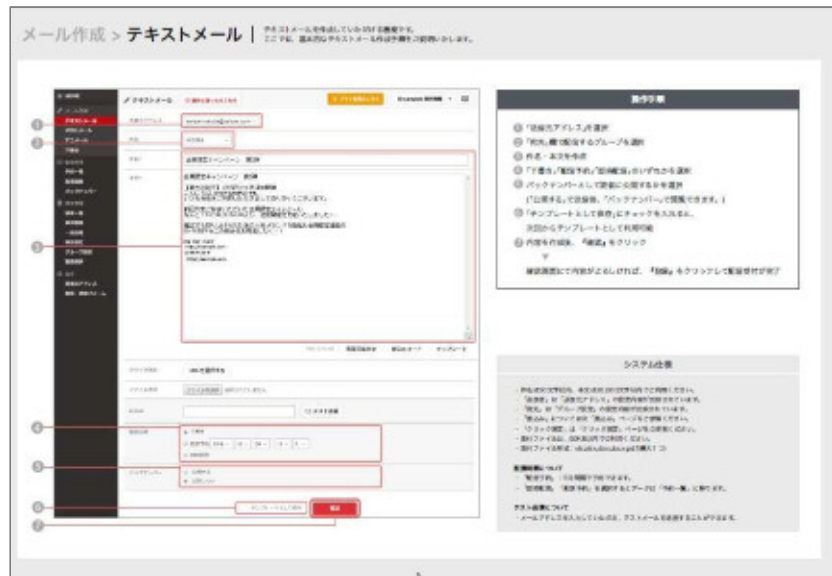
茨城町

○さらなる情報伝達手段の追加整備もしくは検討(光ケーブル接続など)

令和2年度の取組状況

- 災害情報伝達の強化に向け、登録制メールサービスを導入しました。
- メールアドレスを登録いただいた住民に対し、防災行政無線等で発信した災害情報を文面で確認できるようにします。

※メールサービスの運用については令和3年度から運用予定です。



1) ハード対策の主な取組

■避難行動、水防活動に資する基盤等の整備

水戸市

○水防活動を支援するための拠点・水防資機材等の配備(新技術を活用した水防資機材を含む)

令和2年度 of 取組状況

土のうステーションの設置

- 異常気象などによる集中豪雨や、台風等による浸水被害が頻繁に発生していることにより、市民自らが自宅の浸水被害を未然に防ぐため、必要に応じていつでも土のうを持ち出せる「土のうステーション」を設置しました。



1) ハード対策の主な取組

■避難行動、水防活動に資する基盤等の整備

茂木町

○水防活動を支援するための水防資機材等の配備

令和2年度の取組状況

河川ライブカメラ復旧工事の実施

- 実施期間：令和2年11月2日～令和3年3月10日
- 場 所：茂木町飯地内
- 令和元年東日本台風災害により、河川護岸が崩落し河川ライブカメラが支柱ごと倒壊しました。河川護岸復旧工事と併せて、復旧工事を実施しました。



1) ハード対策の主な取組

■避難行動、水防活動に資する基盤等の整備

常陸河川国道事務所

○危機管理型水位計や量水標、CCTVカメラ、簡易型河川監視カメラの設置

令和2年度の取組状況

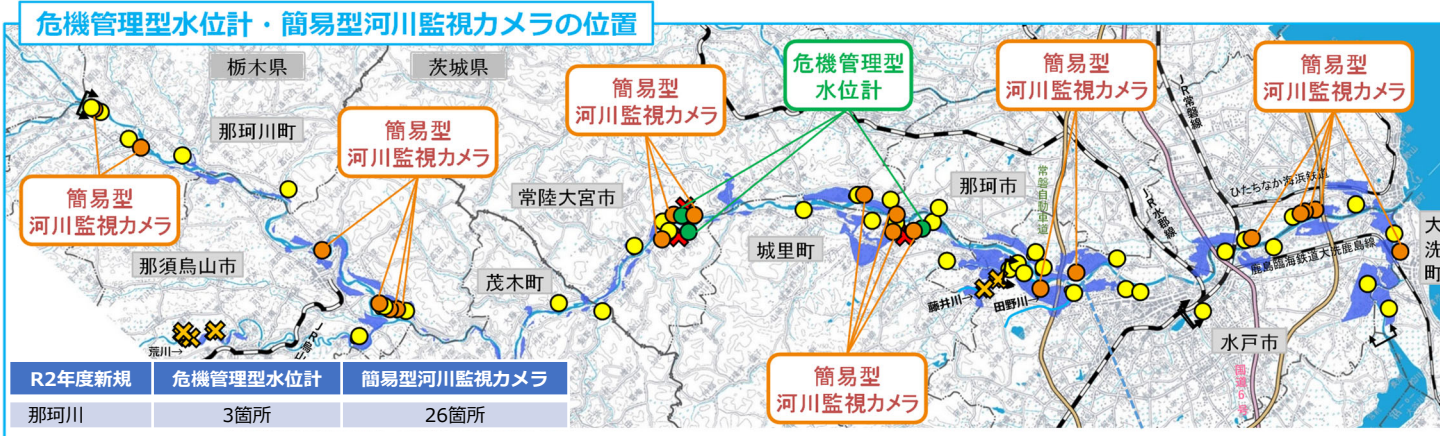


危機管理型水位計の設置

- 住民の適切な避難判断のための水位情報提供を目的に、これまで水位計の無かった箇所の水位を把握できるように、洪水時の水位観測に特化しかつコストを抑えた危機管理型水位計を増設しました。

簡易型河川監視カメラの設置

- 住民の適切な避難判断のための情報提供を目的に、洪水時のリアルタイムの河川状況を画像で伝えるため、低コストかつ設置が容易な簡易型河川監視カメラを増設しました。



1) ハード対策の主な取組

■避難行動、水防活動に資する基盤等の整備

常陸河川国道事務所

○危機管理型水位計や量水標、CCTVカメラ、簡易型河川監視カメラの設置

令和2年度の取組状況

- 久慈川の榊橋橋脚部及び高水護岸に量水標を表示しました。水防活動時等にひと目で水位状況がわかるようになりました。

着手前



完成



2) ソフト対策の主な取組 ①逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組

■ 想定最大規模の降雨による浸水想定区域を考慮したハザードマップの作成・周知等

栃木県

○ 想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図、氾濫シミュレーションの公表

令和2年度 of 取組状況

- 水害リスク情報の空白地帯の解消を図るため、洪水予報河川、水位周知河川以外の河川において、**浸水リスク想定図**(簡易的な浸水想定図)を作成・公表しました。
- 令和2年6月に16河川の浸水リスク想定図を公表しました。更に令和3年度末までに57河川公表予定です。

浸水リスク想定図とは

- (1) 浸水リスク想定図とは、水防法の洪水予報河川及び水位周知河川に指定された河川以外の河川において、想定最大規模降雨に伴う洪水により対象河川が越水、溢水した場合に想定される浸水状況をシミュレーションにより予測したものです。
- (2) なお、シミュレーションの実施にあたっては、破堤による氾濫、支川の決壊による氾濫、シミュレーションの前提となる降雨を超える規模の降雨、内水による氾濫等を考慮していませんので、この想定される区域以外の区域においても浸水が発生する場合や想定される水深が実際のものと異なる場合があります。

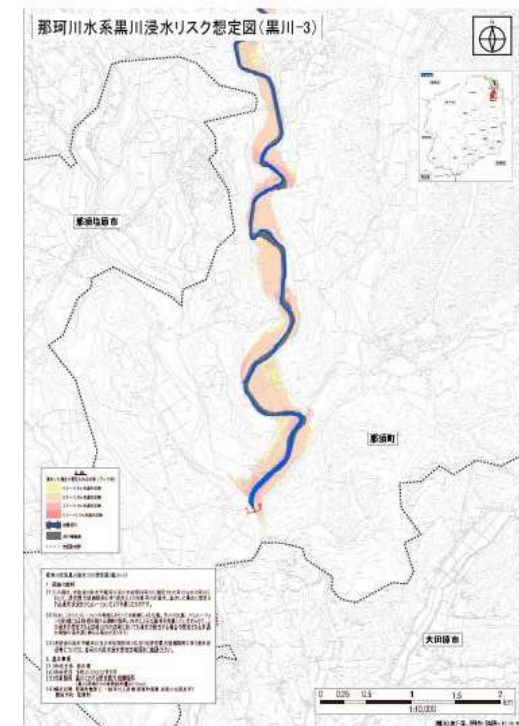
浸水リスク想定図により公表する内容

想定し得る最大規模降雨(概ね1,000年超に1回)により当該河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域及びその水深

浸水リスク想定図は栃木県HPから閲覧することができます。



<http://www.pref.tochigi.lg.jp/h06/town/kasen/kaishu/shinsuirisk.html>



一級河川黒川の例



2) ソフト対策の主な取組 ①逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組

■想定最大規模の降雨による浸水想定区域を考慮したハザードマップの作成・周知等

水戸市

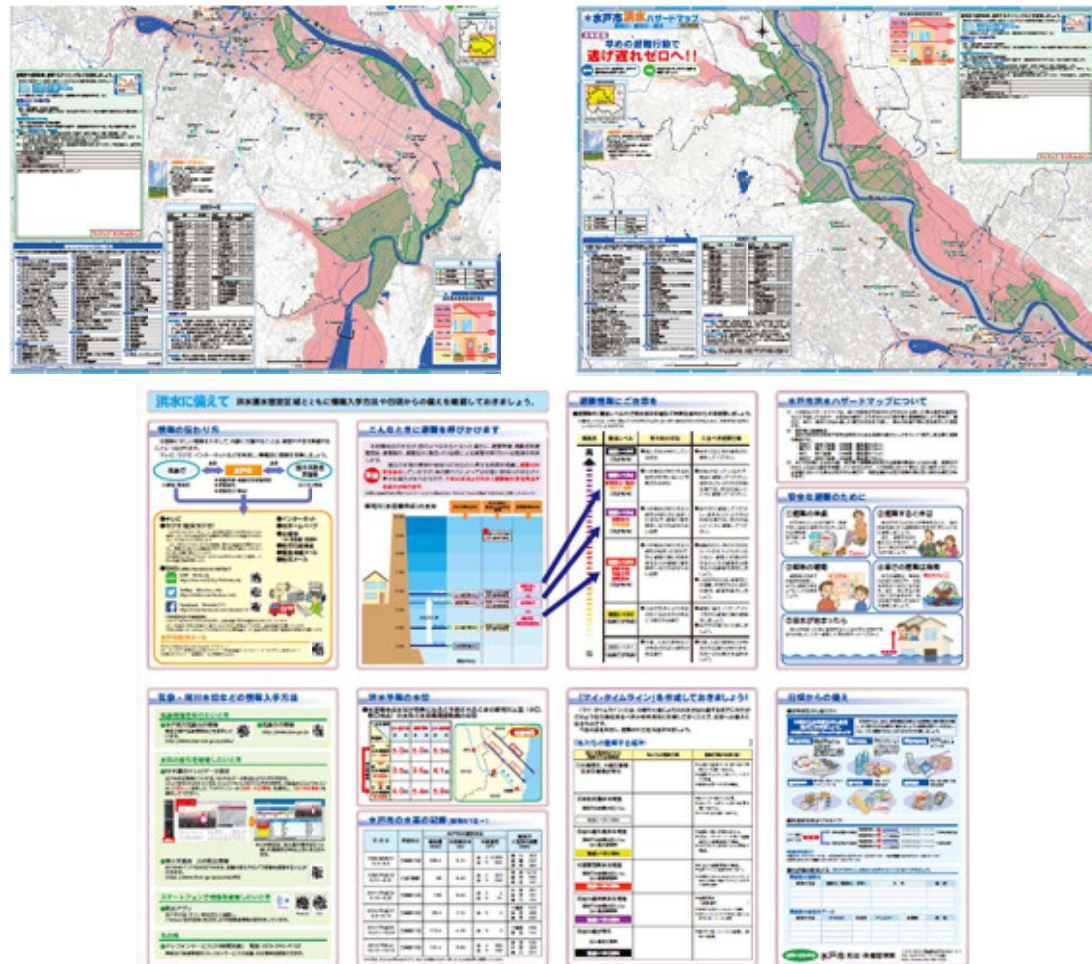
○想定最大規模の降雨による浸水想定区域を考慮したハザードマップの作成・周知

令和2年度 of 取組状況

洪水ハザードマップの更新

- 情報入手方法に関する掲載の充実
 - 防災ラジオの説明の追加、気象や水位情報の入手方法を整理しました。
- 市民の皆様がとるべき行動を記載する欄（マイ・タイムライン）の充実
 - 時系列的に各々がとるべき避難行動を記載する欄を追加しました。
- 令和元年台風第19号において浸水した区域の掲載
- 防災行政無線の位置の掲載 等

※浸水想定区域の変更はありません。



2) ソフト対策の主な取組 ①逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組

■想定最大規模の降雨による浸水想定区域を考慮したハザードマップの作成・周知等

常陸太田市

○想定最大規模の降雨による浸水想定区域を考慮したハザードマップの作成・周知

令和2年度 of 取組状況

- 出水期を前に、広報紙へハザードマップの見方や、避難行動判定フロー、災害情報の入手方法等について掲載し、市民への周知を図りました。

防災・減災を目指して

このような取り組みをしています

- 堤防補強** 堤防の補強や、防波堤の設置などにより、洪水の被害を軽減します。
- 洪水検知** 堤防の水位や、洪水の発生を早期に検知し、避難行動を開始します。
- 土砂除去** 堤防の土砂を定期的に除去し、洪水の被害を軽減します。
- 防災避難** 避難経路の確保や、避難所の確保などにより、避難行動をスムーズに行います。
- 備前グッズ** 避難用のグッズや、防災用品の配布などにより、避難行動をサポートします。

ハザードマップの見方

ハザードマップと一緒に「避難行動判定フロー」を確認しましょう

START: ハザードマップで自分の家がどこにあるか確認し、避難先を確認しましょう。

STEP1: 家が浸水想定区域に指定されている場合は、避難行動を開始します。

STEP2: 浸水想定区域に指定されていない場合は、自宅の外の避難所を確認します。

STEP3: 浸水想定区域に指定されている場合は、自宅の外の避難所を確認します。

STEP4: 浸水想定区域に指定されていない場合は、自宅の外の避難所を確認します。

STEP5: 浸水想定区域に指定されている場合は、自宅の外の避難所を確認します。

STEP6: 浸水想定区域に指定されていない場合は、自宅の外の避難所を確認します。

実施内容

- 広報紙7月号 特集「防災・減災を目指して」構成（4ページ）
 - ・このような取り組みをしています
 - ・災害情報を入手するには
 - ・家庭でできる災害の備え
 - ・新型コロナウイルス禍の避難先で3密を防ぐために
 - ・ハザードマップの見方
 - ・避難行動判定フローを確認しましょう
- お知らせ版8月25日号
 - ・ご自宅のハザードマップを確認してください

2) ソフト対策の主な取組 ①逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組

■想定最大規模の降雨による浸水想定区域を考慮したハザードマップの作成・周知等

茨城町

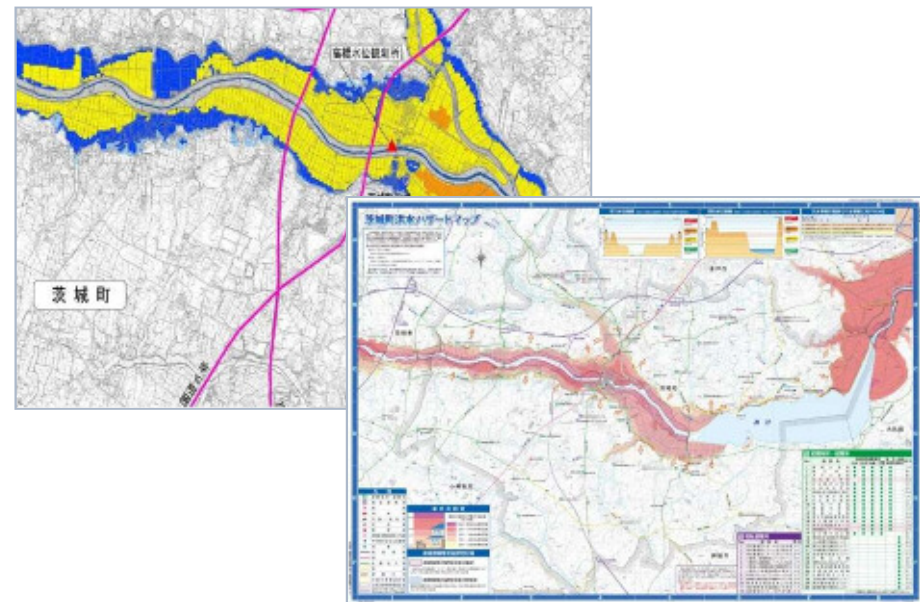
○要配慮者利用施設の避難計画の作成及び訓練の促進

令和2年度の取組状況

- 令和2年10月6日に常陸河川国道事務所、水戸地方気象台、茨城県と共同で要配慮者利用施設の避難確保計画作成に係る講習会を開催しました。
- 講習会后、参加した対象施設全てで避難確保計画が作成済みとなりました。
- 浸水想定区域及び土砂災害警戒区域内に立地する対象施設の防災に対する意識の向上、防災体制の向上に繋がりました。



グループワークの様子



2) ソフト対策の主な取組 ①逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組

■想定最大規模の降雨による浸水想定区域を考慮したハザードマップの作成・周知等

東海村

○要配慮者利用施設の避難計画の作成及び訓練の促進

令和2年度の取組状況

- 新型コロナウイルス感染症に伴う避難所の開設・運営方法の変更に関して、チラシの作成及び住民への説明会を実施しました。
- 新型コロナウイルス感染症の感染予防・拡大防止のため、最初の段階で開設する避難所を増やすこと、警戒レベルに応じて取るべき避難行動等をまとめたチラシを作成し、全戸配布するとともに、地域ごとに説明会を実施しました。
- 説明会の中では、災害時に安全が確保できないときには、迷わず避難行動を取ることや、その方法としては、縁故避難など、避難所に行く以外も考えられることなどへの理解促進を図りました。



**“新型コロナウイルス感染症”の
災害時における感染予防・拡大防止のため、
避難所の開設・運営方法が変わります!**

災害時において、避難所の密閉化（“3つの密”…密閉空間・密集場所・密接場面）を避けるなど、新型コロナウイルス感染症対策を進めるため、あらかじめ、ご自身の安全確保の方法や避難の際の持ち物等の確認をお願いします。

災害時は、次の避難所を初めに開設します!

- ①石神・村松・白方・中央・舟石川の各コミュニティセンター
- ②石神小学校・白方小学校の体育館
- ③東海村総合福祉センター「絆」
- ④なこみ東海村総合支庁センター

危険な場所からは、迷わず避難を!

“避難”とは“危険を避ける行動”によって、ご自身の安全を確保することです。村や国（気象庁等）・茨城県、茨城県からの情報に注意し、災害の危険があり、ご自身の安全が確保できないときは、迷わず避難するようにしましょう。

“避難”には、避難所に行く以外にも、安全な場所にいる人は、避難する必要はありません。

“避難”の形態には、避難所の利用以外にも次のような方法があります。さまざまな避難方法（分散避難）について、盲検から考えてみましょう。

- “在宅避難”…在宅で安全が確保できるか? 自宅等で待機可能か?
- “縁故避難”…親戚、知人宅等への避難ができるか?
- “自主避難”…宿泊施設等を確保しての避難ができるか?
- “意図避難”…自宅等の居所への避難ができるか? (水害・土砂災害時に限る)

警戒レベル	避難行動
警戒レベル5 災害発生確率 【20%以上】	既に災害が発生している状況です。発生警戒レベルの避難行動をとりましょう。
警戒レベル4 全員避難 避難指示（緊急） 【10%以上】	速やかに自身を危険から避難先へ避難しましょう。公的な避難場所までの移動の危険と見られる場合は、近くの安全な場所や、自宅内より安全な場所へ避難しましょう。
警戒レベル3 高齢者や避難 【5%以上】	避難に協力を要する人（ご高齢の方、障害のある方、身体状況によっては避難が難しい方）は、その旨を、避難の準備を進めましょう。
警戒レベル2 洪水注意報 大雨注意報等 【3%以上】	避難し難い、ハザードマップ等により、自らの判断行動をとりましょう。
警戒レベル1 早期注意報 【1%以上】	災害への心構えを高めましょう。

問い合わせ 東海村 村民生活課 防災係(安全課) (消防防災・原子力安全担当)
住所: 〒310-1192 茨城県東海村東海二丁目7番1号
TEL: 029-260-1711 (内線1524) FAX: 029-270-4418 E-Mail: bouzei@vll.loka.hiroaki.jp

2) ソフト対策の主な取組 ①逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組

■想定最大規模の降雨による浸水想定区域を考慮したハザードマップの作成・周知等

茨城県

○要配慮者利用施設の避難計画の作成及び訓練の促進

令和2年度の取組状況

- 市町村へ要配慮者施設の確認及び地域防災計画への位置付けを依頼し、対象施設の取組状況を取りまとめました。
- 市町村、河川事務所、水戸地方気象台と連携し、「要配慮者利用施設の避難確保計画作成に係る講習会」を開催しました。
- また、作成率が8割を超えたことから、作成支援から避難訓練の支援に軸足を移しつつあります。
※ コロナ禍にあり施設からの協力が得られにくいのが、大子町、つくば市の施設において避難確保計画に基づく避難訓練を支援予定です。
- 災害対応勉強会において、作成率が飛躍的に向上した取手市の取り組みの紹介を行うとともに、要配慮者利用施設の考え方について提示しました。



茨城県における要配慮者利用施設の避難確保計画作成に係る講習会

2) ソフト対策の主な取組 ①逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組

■想定最大規模の降雨による浸水想定区域を考慮したハザードマップの作成・周知等

市貝町

○対象地区全住民への確実な情報伝達方法の確立(自治体未加入世帯、高齢者、外国人等)

令和2年度の取組状況




- 同報系防災行政無線が聞き取りづらい地域やそもそも大雨時には聞き取りづらいことを考慮し、希望者(登録者)に対し**電話の自動音声で直接避難情報等を配信するシステム**を導入しました。
- 当システムは、受信後に番号ボタンのプッシュ操作にて、受信状況及び登録者の状況(既に安全な場所に避難している、これから避難所に向かう、安全な場所にある自宅にとどまる等)をリアルタイムに把握することが可能です。



緊急時情報伝達システム 5co Voice

5co Voice とは、電話を活用した緊急時情報伝達・収集システムです。高齢者への情報伝達、メールやPC/WEBを利用しない方や防災無線が聞き取り難いなどの対応も可能。安否確認や避難所開設の有無など、市民が必要としているローカル情報のより効率的な受発信をサポートします。

5co Voice
音声情報の一斉送受信 簡単3ステップ!

ステップ①	ステップ②	ステップ③
		
管理画面にログイン 発信内容を自由に テキスト入力・一斉送信	電話機のプッシュで回答 受信者は音声情報を確認 (ガラ携、固定電話も対応)	すぐに自動集計レポート 送受信の集計結果一覧は レポート確認・出力

※ 画像データは、システム提供元HPより

2) ソフト対策の主な取組 ①逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組

■想定最大規模の降雨による浸水想定区域を考慮したハザードマップの作成・周知等

茂木町

○防災メール、防災行政無線等を活用した情報発信の強化

令和2年度の取組状況

NTT東日本主催のオートコール実証実験に参加

- 実施日：令和3年1月17日（日）
- 会場：茂木町全域
- 県の「栃木県IoT推進ラボ」事業の一環として、NTT「オートコール」システムを用いた、災害時情報発信システムの実証実験を行いました。
- 自動音声による一斉架電実験及びSMS一斉架電実験を行い、在勤・在住者、計417名が参加しました。

茂木町在住・在勤の方へ

災害用オート
コールシステム

テスト協力者募集！

AIを活用した災害時の情報提供・安否確認に繋がるシステムの
実験です。実験の検証には、より多くの実験参加者が必要となります。

実験実施日
令和3年1月17日(日) 午後7時

申込〆切 令和2年12月31日 詳細は裏面へ

IoT Acceleration
Tochigi pref Lab

NTT 東日本

茂木町

2) ソフト対策の主な取組 ①逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組

■想定最大規模の降雨による浸水想定区域を考慮したハザードマップの作成・周知等

茂木町

○自助、共助を目指した自主防災組織の充実

令和2年度 of 取組状況

地区防災計画策定会議の実施（深沢上地区）

- 実施日：令和2年11月14日（火）～ 計4回開催
- 会 場：茂木町大字深沢地内 深沢上公民館
- 上深沢地区の自主防災組織設立を目的とし、防災会議を計4回実施しました。
 - ①R2.11.14 防災に関する講話
 - ②R2.11.28 HUG訓練
 - ③R2.12.12 防災マップ作成のための町あるき
 - ④R3. 1.23 防災計画の検討・作成



2) ソフト対策の主な取組 ①逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組

■避難勧告発令に着目したタイムラインの作成

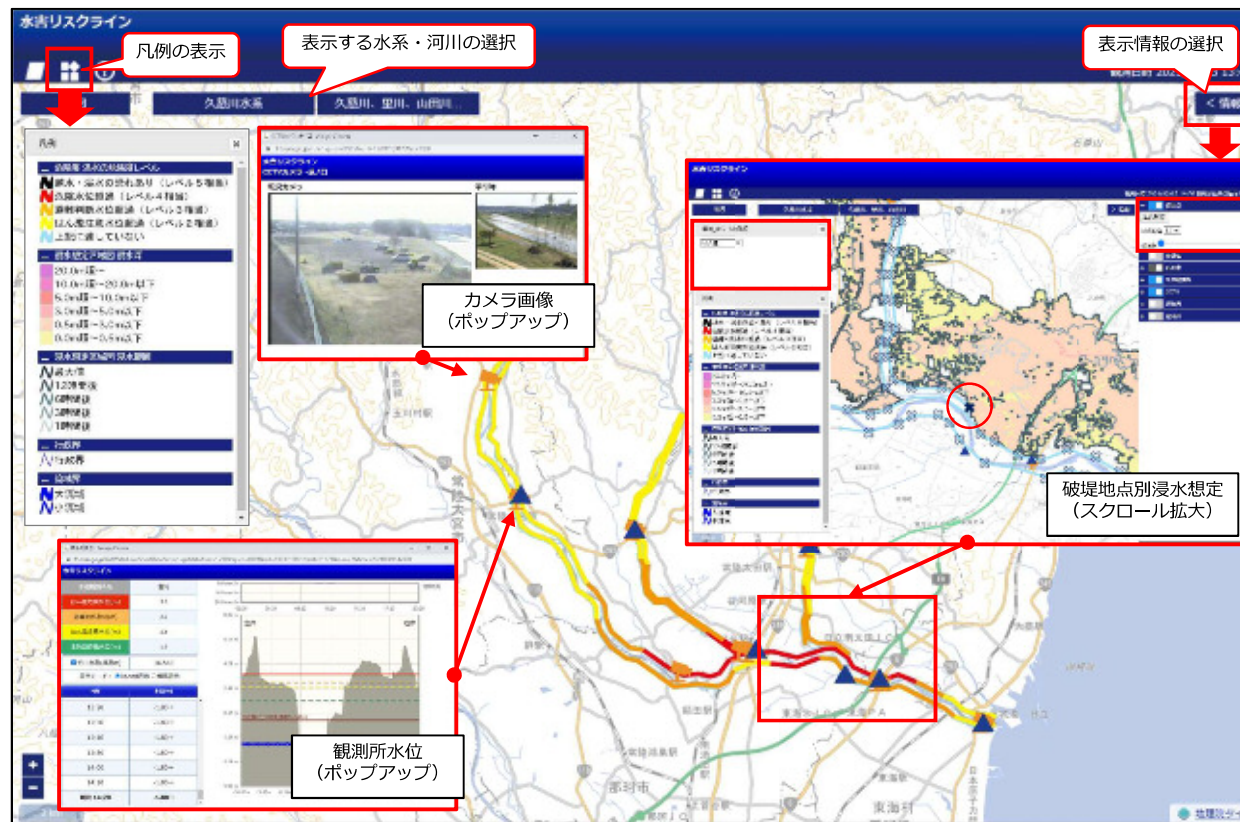
常陸河川国道事務所

○水害リスクラインによる水位情報の提供

令和2年度の取組状況

水害リスクラインを活用した洪水予報・危険度の表示

- 久慈川・那珂川について令和2年4月1日に公開しました。



水位上昇時のイメージ (水害リスクライン表示画面を加工して作成)

2) ソフト対策の主な取組 ①逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組

■防災教育や防災知識の普及

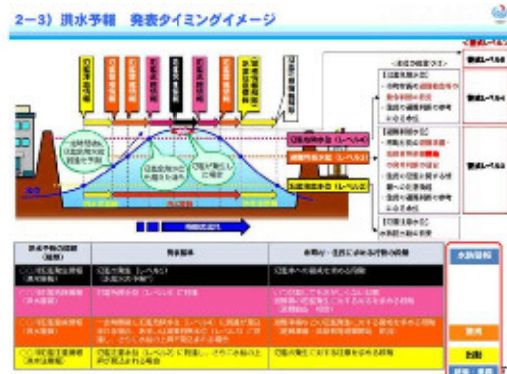
常陸河川国道事務所

○水防災に関する説明会等の開催

令和2年度の取組状況

「洪水予報業務に関する説明会」を開催（令和2年7月2日）

- 洪水時に重要な情報となる「洪水予報」が持つ意味合いや発令のタイミング等について説明する場として「洪水予報業務に関する説明会」を開催しました（水戸地方気象台・常陸河川国道事務所共同開催）。
 - 茨城県、気象業務機関、報道機関、交通事業者等が参加しました。
- ※ 新型コロナウイルスによる感染症拡大防止のためWeb開催しました。



■ 常陸河川国道事務所
「洪水予報業務」・「河川情報の提供に関する取組」について説明

3. 特別警報の改善

現象	特別警報の基準	今日、改善を回す部分
大雨	<ul style="list-style-type: none"> 1時間あたり50mm以上の雨が、2時間以上降り続く場合 1時間あたり30mm以上の雨が、3時間以上降り続く場合 1時間あたり10mm以上の雨が、6時間以上降り続く場合 	<ul style="list-style-type: none"> 雨量を要因とする特別警報の指針（発表条件）
暴風	<ul style="list-style-type: none"> 1時間あたり15m/s以上の強風が、2時間以上吹き続く場合 1時間あたり10m/s以上の強風が、3時間以上吹き続く場合 1時間あたり5m/s以上の強風が、6時間以上吹き続く場合 	<ul style="list-style-type: none"> 台風等を要因とする特別警報の指針（発表条件）
高潮	<ul style="list-style-type: none"> 1時間あたり1m以上の高潮が、2時間以上続く場合 1時間あたり0.5m以上の高潮が、3時間以上続く場合 1時間あたり0.2m以上の高潮が、6時間以上続く場合 	<ul style="list-style-type: none"> 雨量を要因とする特別警報の指針（発表条件）
大雪	<ul style="list-style-type: none"> 1時間あたり10cm以上の雪が、2時間以上降り続く場合 1時間あたり5cm以上の雪が、3時間以上降り続く場合 1時間あたり2cm以上の雪が、6時間以上降り続く場合 	<ul style="list-style-type: none"> 雨量を要因とする特別警報の指針（発表条件）

■ 水戸地方気象台
「防災気象情報について」・「今夏の天候の見通し」について説明



説明会の様子

2) ソフト対策の主な取組 ①逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組

■防災教育や防災知識の普及

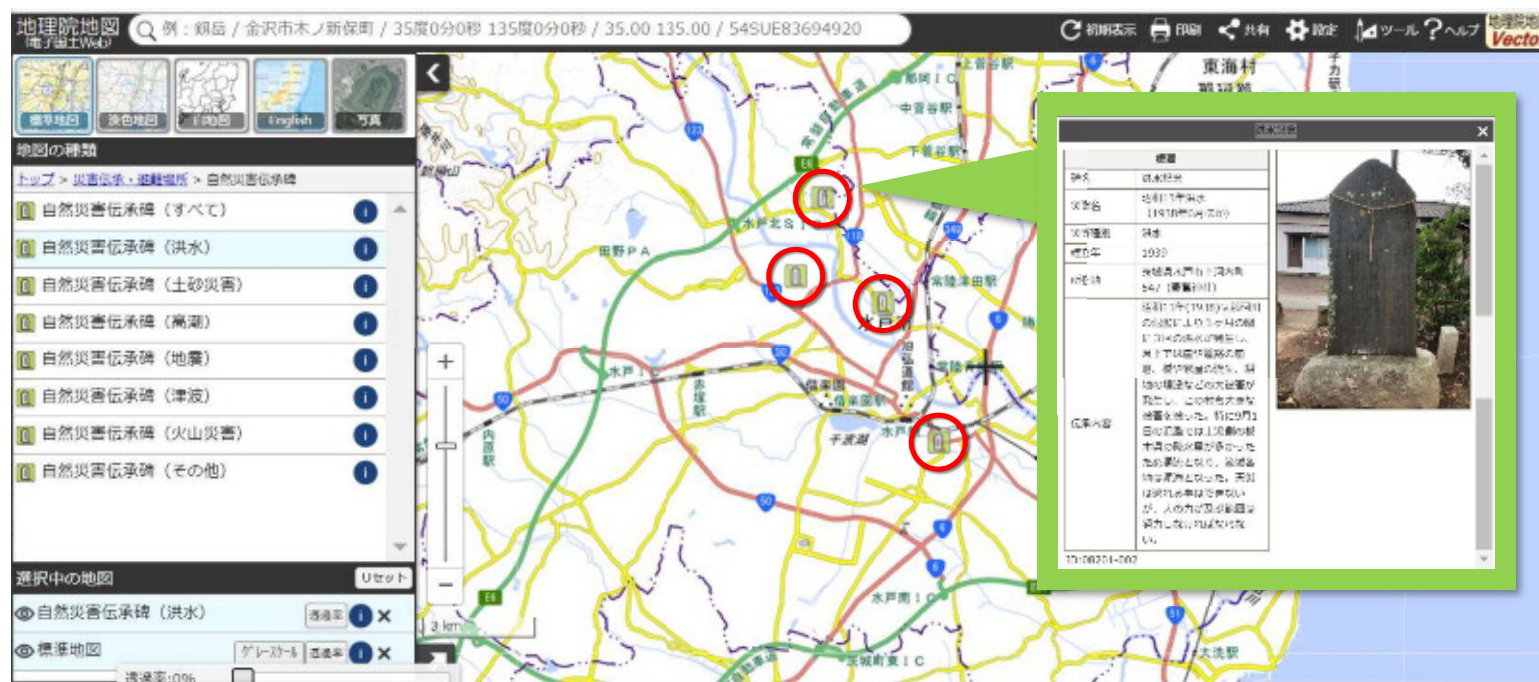
常陸河川国道事務所

○水害記録の伝承

令和2年度の取組状況

自然災害伝承碑の公開

- 国土地理院ではインターネットで自然災害伝承碑の位置図と内容を公開しており、令和2年度に久慈川流域と那珂川流域でそれぞれ4基を初めて公開しました。



碑名	水戸川洪水伝承碑
災害名	昭和17年洪水 11978054500
災害種類	洪水
碑立年	2020
碑高	常陸員門内(河内高 56.7 [標準計測])
伝承内容	昭和17年(1942)8月24日の洪水により、44の町内 174の世帯が被害を受け、 多くが家財道具の被害を受け、 多くの犠牲者が出た。洪水 の被害を受けた町内では、 多くの世帯が被害を受けた。 この町内では、洪水の被害 を受けた町内では、多くの 世帯が被害を受けた。洪水 の被害を受けた町内では、 多くの世帯が被害を受けた。 洪水の被害を受けた町内 では、多くの世帯が被害 を受けた。洪水の被害を 受けた町内では、多くの 世帯が被害を受けた。洪水 の被害を受けた町内では、 多くの世帯が被害を受けた。

※国土地理院HPの画面をもとに作成

2) ソフト対策の主な取組 ①逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組

■防災教育や防災知識の普及

常陸太田市

○講習会等によるマイ・タイムライン普及及び促進

令和2年度の取組状況

- 令和2年10月9日、自主防災リーダー研修会の一環として、浸水想定エリア内の自主防災会を対象にマイ・タイムライン作成講習会を実施しました。



研修内容

- ・洪水ハザードマップの紹介
- ・マイ・タイムライン作成講習
- ・避難行動時要支援者について



2) ソフト対策の主な取組 ①逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組

■防災教育や防災知識の普及

ひたちなか市

○講習会等によるマイ・タイムライン普及及び促進

令和2年度の取組状況

- 常陸河川国道事務所と連携し、要配慮者利用施設の管理者等を対象に、「マイ・タイムライン作成講習会」を開催しました。
- 講習会後にアンケートを実施し、下記のとおり回答を得ました。（参加者12名全員回答）
 - ① 今回の講習会の内容は理解できましたか。
→理解できた（50%）、概ね理解できた（50%）
 - ② 水害からの逃げ遅れゼロに向けて、マイ・タイムラインは有効だと思いますか。
→有効だと思う（100%）
 - ③ 講習会で避難先を検討したとき、困ったことはありますか。
→公共の避難所まで徒歩では遠い、避難のタイミング、感染症対策が不安 等
 - ④ 令和元年度東日本台風の際は、どのような避難行動を取りましたか。
→台風情報を確認した、居住地と上流の雨量を確認した、水位情報等を確認した、ハザードマップを確認した等
- 今後について
今回の講習会で得られた回答を基に、より分かりやすくきめ細かい講習会を行っていくとともに、実際の災害時には、どういった時期にどのような情報発信が適切であるかを検討していきます。
また、要配慮者利用施設の管理者等を対象に実施したが、一般の家庭でも議論を深めていただけるよう受講対象を広げていく必要があると感じています。



※講習会の受講風景

2) ソフト対策の主な取組 ①逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組

■防災教育や防災知識の普及

常陸大宮市

○講習会等によるマイ・タイムライン普及及び促進

令和2年度の取組状況

- 目的

マイ・タイムライン作成講習会を開催して、久慈川及び那珂川流域の浸水想定区域内に居住している住民の避難を容易にするとともに、住民の防災意識の高揚を図ります。

- 開催日及び対象等

- 令和2年9月18日(金)：市職員43名 関東地方整備局河川部，常陸河川国道事務所の協力を受けて，開催
- 令和2年11月14日(土)：山方地域自主防災会・区役員23名 茨城県防災・危機管理課の協力を受けて，開催
- 令和2年11月28日(土)：御前山地域自主防災会・区役員31名 茨城県防災・危機管理課の協力を受けて，開催
- 令和3年2月13日(土)・27日(土)：中止（新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言等を考慮）

- 実施内容

水害リスクの説明，マイ・タイムラインの作成(実習)



令和2年9月18日(金) 市役所会議室
【対象：市職員】



令和2年11月28日(土) 御前山市民センター
【対象：自主防災会・区役員】

2) ソフト対策の主な取組 ①逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組

■防災教育や防災知識の普及

茨城県

○講習会等によるマイ・タイムライン普及及び促進

令和2年度 of 取組状況

令和2年度住民避難力強化事業において、マイ・タイムライン等の作成支援事業を実施しました。

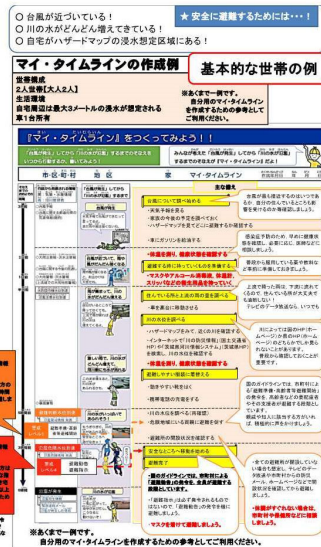
- ・実施回数：計20回（13市町）
- ・対象：水害の危険度が高い地域に居住する県民、県庁見学により来庁した小学生、要配慮者を支援する福祉関係職員
※ 県内の市町村及び県関係部局と連携し、様々な年代の県民に向けた防災知識の効果的な啓発を促進しました。
- ・実施内容：①ハザードマップを活用した居住地の災害リスク及び避難先の確認。
②避難勧告等行政が発信する情報の確認及び避難のタイミングの検討。
③マイ・タイムライン作成を通じた、避難に向けた準備行動及び行動するタイミングの検討。
※ 家庭におけるマイ・タイムラインの作成を支援する為、家族構成に応じた4つの作成例や、作成支援動画を制作し、県ホームページに掲載しています。



県庁見学における
マイ・タイムライン作成講座
(県政シアター)



ケアマネジャー等への
マイ・タイムライン作成講座
(利根町役場大ホール)



マイ・タイムライン作成支援動画

マイ・タイムラインの作成例

2) ソフト対策の主な取組 ①逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組

■防災教育や防災知識の普及

常陸河川国道事務所

○講習会等によるマイ・タイムライン普及及び促進

令和2年度の取組状況

マイ・タイムライン作成講習会の開催

- 教育、福祉、消防の職員、自主防災会代表者、要配慮者利用施設担当者等がマイ・タイムラインの作成を体験することにより、住民等が行う防災行動を把握し、実際の洪水時において市民の安全かつ円滑な避難に役立つことを目的として、マイ・タイムライン作成講習会を各市との共催にて実施しました。

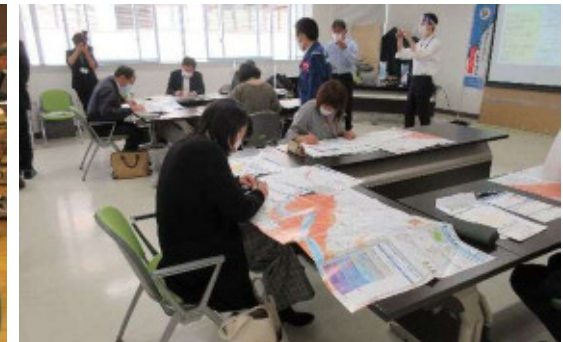
開催日	開催市町村	対象者
令和2年9月18日	常陸大宮市	教育、福祉、消防などの部門の職員
令和2年10月9日	常陸太田市	浸水想定区域に居住する自主防災会の代表
令和2年10月27日	ひたちなか市	要配慮者利用施設担当者等



常陸大宮市の講習会の様子



常陸太田市の講習会の様子



ひたちなか市の講習会の様子

2) ソフト対策の主な取組 ①逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組

■防災教育や防災知識の普及

常陸河川国道事務所

○小学生を対象とした防災教育の実施

令和2年度の取組状況

- 下大野小学校版「水害に関する防災教材」を用いた防災授業が、各学年の総合的な学習の時間において実施されました。
- また、下大野小学校版「水害に関する防災教材」を事務所HPにて公開しました。

【事務所HP（防災教育支援）】

<https://www.ktr.mlit.go.jp/hitachi/hitachi00925.html>



事務所HP



防災授業の様子（下大野小学校）

防災教材の概要

- 小学校1年生～6年生までの発達段階に応じた内容となっています。



授業用スライド（1～6年生向け）



授業用ワークシート等



解説動画データ（出典：気象庁）



教職員用解説書

2) ソフト対策の主な取組 ①逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組

■防災教育や防災知識の普及

栃木県

○出前講座等を活用した講習会の実施

令和2年度の取組状況

- 県職員が講師となり、学生や防災士を目指す県民を対象に、県の防災・減災に関する取組などについて説明し、防災・減災に対する理解促進・意識啓発等を図りました。

2020年	8月	宇都宮大学の学生	約20名
2020年	11月	防災士養成講座受講生（大田原市）	約15名
2020年	12月	作新学院大学の学生	約20名



2) ソフト対策の主な取組 ①逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組

■ —

常陸大宮市

○ —

令和2年度の取組状況

新型コロナウイルス感染症対策を考慮した避難所開設・運営訓練の実施について

- 目的
新型コロナウイルス感染症対策として、災害が発生した場合の避難所の開設・運営要領を県と共同で訓練し、感染症対策を踏まえた避難所運営力の向上を図ります。
- 訓練日時
令和2年7月10日(金) 13:05～15:30
- 訓練想定
新型コロナウイルス感染が拡大しているなか、大雨により、久慈川などの河川の増水が続いている。
- 訓練参加者
約90名（市職員、県防災・危機管理課職員、他自治体職員（研修）、大宮第6区住民等）
- 実施内容
訓練開始式、避難所レイアウトの研修、手袋・マスク等着脱訓練、避難者受入等訓練の項目で、一般避難所と体調不良者用避難所に区分して訓練を実施



避難者受入等訓練
(一般避難所)



避難者受入等訓練
(体調不良者用避難所)

2) ソフト対策の主な取組 ②避難時間の確保のための取組

■より効果的な水防活動の実施及び水防体制の強化

那須烏山市

- 水防団や地域住民が参加する洪水に対しリスクが高い区間の共同点検
- 水防訓練の実施

令和2年度 of 取組状況

- 令和2年5月に市・水防団・消防本部・県・常陸河川国道事務所合同での那珂川の共同点検を実施しました。
- 令和元年東日本台風災害での被害を踏まえ、令和2年7月に、市・水防団・自治会・自主防災組織合同で市内城東地区の樋門の操作訓練を実施しました。



那珂川共同点検



城東地区樋門操作訓練

2) ソフト対策の主な取組 ②避難時間の確保のための取組

■より効果的な水防活動の実施及び水防体制の強化

茂木町

○水防団や地域住民が参加する洪水に対しリスクが高い区間の共同点検

令和2年度の取組状況

町内重要水防箇所点検等を実施

- 実施日：令和2年5月8日（金）
- 会 場：茂木町内
- 真岡土木事務所、芳賀広域消防本部、茂木町（建設課、総務課）合同で、町内にある重要水防箇所を点検しました。（新型コロナウイルスによる感染症拡大防止のため、住民は不参加）
 - 堤防等の河川管理施設を点検しました。
 - 水防倉庫及び器具資材備蓄状況の点検をしました。



2) ソフト対策の主な取組 ②避難時間の確保のための取組

■より効果的な水防活動の実施及び水防体制の強化

常陸河川国道事務所

○水防団や地域住民が参加する洪水に対しリスクが高い区間の共同点検

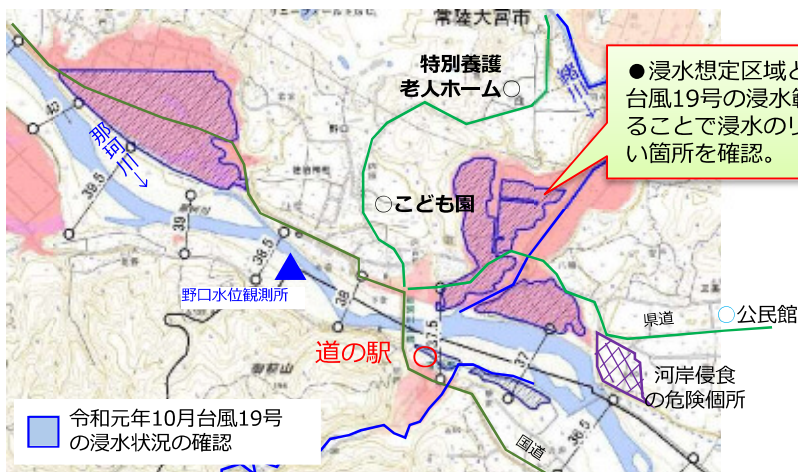
令和2年度取組状況

共同点検の実施

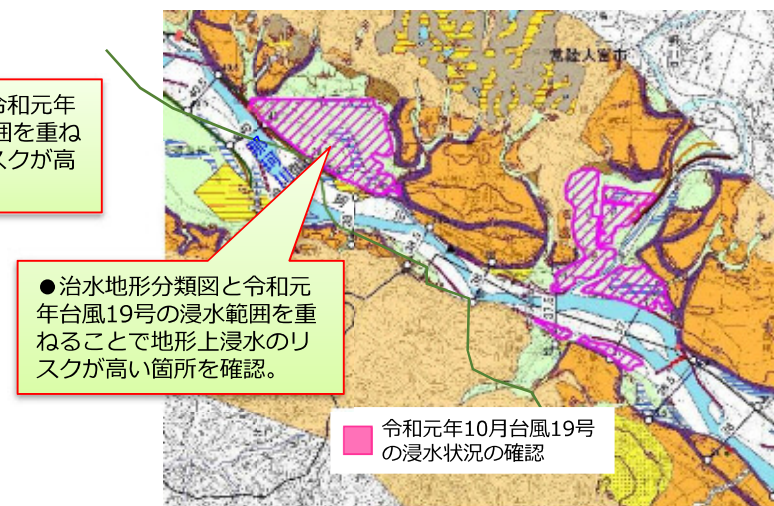
- 令和元年10月台風19号の被災を踏まえて、水防団・地域住民と河川管理者が情報を共有し、水防活動や避難行動を円滑に行うために共同点検を行いました。

※ 新型コロナウイルスによる感染症拡大防止のため必要最少の人員にて実施しました。

◆共同点検により確認した浸水のリスク等



洪水浸水想定区域（想定最大規模）と浸水実績（令和元年台風19号）の重ね図による浸水のリスクが高い箇所の確認



治水地形分類図と浸水実績（令和元年台風19号）の重ね図による地形上の浸水のリスクが高い箇所の確認

2) ソフト対策の主な取組 ②避難時間の確保のための取組

■より効果的な水防活動の実施及び水防体制の強化

茂木町

○水防訓練の実施

令和2年度の取組状況

町防災訓練におけるドローンからの映像中継訓練

- 実施日：令和2年8月5日（水）
- 会 場：茂木町三坂地区、茂木町役場庁舎内
- 防災訓練時、芳賀広域消防本部によるドローンからの映像を、災害対策本部と相互通信で繋ぎ、現場との迅速な情報共有・指示ができるよう訓練を行いました。



2) ソフト対策の主な取組 ②避難時間の確保のための取組

■排水活動の強化に関する取組

常陸河川国道事務所

○排水ポンプ車の操作講習会、出動要請の連絡体制の周知

令和2年度の取組状況

国・県・大子町が連携し 排水ポンプ車の派遣訓練を実施

- 令和2年7月7日、久慈川の水位上昇により大子町内で浸水が発生したと想定し、情報伝達訓練及び排水ポンプ車派遣要請訓練を実施しました。その後、屋外において、排水ポンプ車の設置・操作訓練を実施しました。



排水ポンプの設置の様子

自治体職員向けの災害対策用機器の 操作講習会を開催

- 自治体の職員等が排水ポンプ車や照明車などの災害対策用機器の操作方法を習得することを目的として、令和2年7月に講習会を開催しました。
- 那珂川・久慈川流域の10自治体の職員や地域の建設業の方、67名が参加しました。



照明車の操作



排水ポンプ車の操作