

<はじめに・・・>

○流域治水とは

河川管理者が主体となっていく河川整備等に加え、流域のあらゆる関係者が水災害対策を行うことで、洪水による被害を軽減する考え方。

気候変動の影響により、21世紀末には洪水の発生頻度が約2倍にもなると予測されており、流域治水の取組をより推進する必要がある。

○栃木県流域治水プロジェクトとは

令和3年3月に、国の流域治水プロジェクトが全国109の一級水系すべてにおいて策定された。

栃木県は、水災害を軽減させる取組を流域のあらゆる関係者で共有するとともに、流域治水に対する参加意識の醸成を図ることを目的に、令和3年9月に栃木県独自の「栃木県流域治水プロジェクト」を策定。

<今回の栃木県減災対策協議会では・・・>

○栃木県流域治水プロジェクトフォローアップについて

栃木県減災対策協議会規約第5条に基づきプロジェクトに位置づけられた各取組の実施状況を確認。

フォローアップの実施により、各流域における取組状況を集約する。

○主な取組成果の公表について

主な取組の成果（実績値）を公表し、好事例を共有することで、栃木県全体での流域治水の取組推進を図る。



栃木県流域治水プロジェクト フォローアップについて① ～新たな取組追加～



■ 対策事例＜栃木県＞

『民間と協働した河川内の公募伐採、代行掘削』

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

10 民間と協働した河川内の公募伐採、代行掘削

新規追加

▶ 治水安全度の向上、河川内樹木や堆積土砂の資源活用を目的に、民間と協働した公募による樹木伐採及び代行掘削を行っています。

公募伐採の例（一級河川 旗川 佐野市石塚町）

位置図



凡例

□ 公募伐採

□ 代行掘削

※過去3年分を記載

施工前



施工後



代行掘削の例（一級河川 那珂川 那須塩原市鍋掛）

施工前



施工後



『浸水範囲の限定・氾濫水の制御（輪中堤の整備）』

- ②被害対象を減少させるための対策
- 3 輪中堤の整備や自然堤防の保全、浸水防止措置等

新規追加

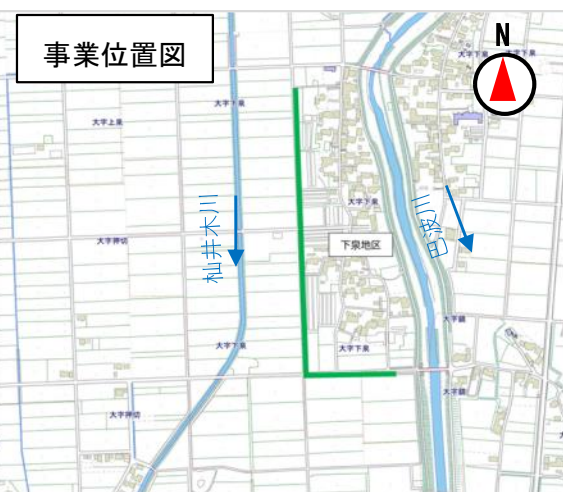
➤ 洪水の氾濫から住民の生命と財産等を守るため、輪中堤を整備します。



事業イメージ



事業位置図



■ 相模川流域における排水強化対策事業

- ・過去に大きな浸水被害が発生している一級河川相模川流域において、栃木県による排水機場及び調節池の整備と連携し、集落を守るための輪中堤を整備。
- ・事業箇所：小山市大字中里・下泉地区
- ・事業期間：令和5年度～9年度（予定）

■ 対策事例＜栃木県＞【類似・同様の取組実施市町：国】

『DXの推進（河川管理施設点検の効率化・高度化）』

③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

14 DXの推進（河川管理施設点検の効率化・高度化）

新規追加

- 河川管理施設については、これまで徒歩による目視点検を実施してきましたが、「堤防等河川管理施設及び河道の点検・評価要領（令和5年3月国土交通省）」が改訂され、新技術の活用が認められたことから、従来の徒歩点検に加え、UAVを活用した点検の試行を始めました。

現在の取組



徒歩による目視点検

- ・ 目視による河川管理施設の変状把握

新たな取組



UAVを活用した目視点検

- ・ 河道の状態を俯瞰して把握することができます。
- ・ 徒歩で行くことが困難な場所でも、効率的に点検を行うことができます。
- ・ 河川管理施設点検のほか、河川区域への不法投棄などの確認することができます。

■ 対策事例＜栃木県＞

『水防情報の自動配信化・作成化』

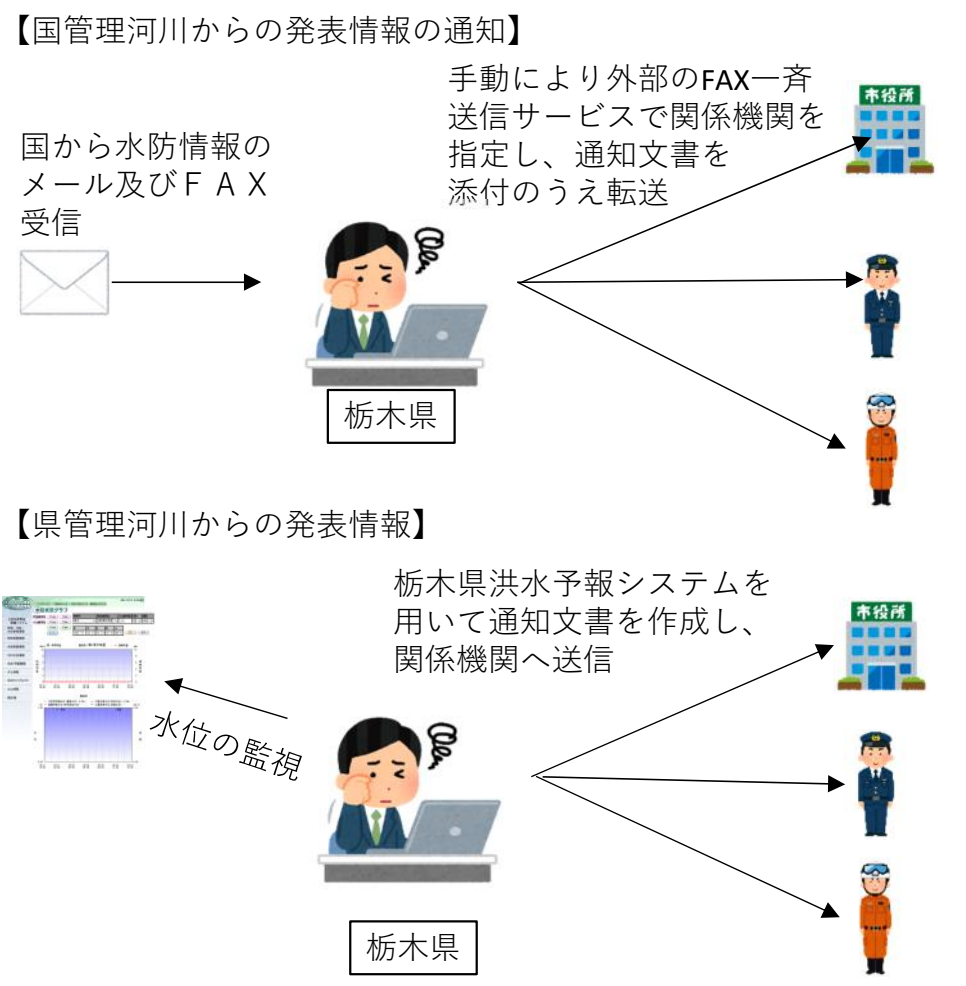
③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

15 水防情報の自動配信化・作成化

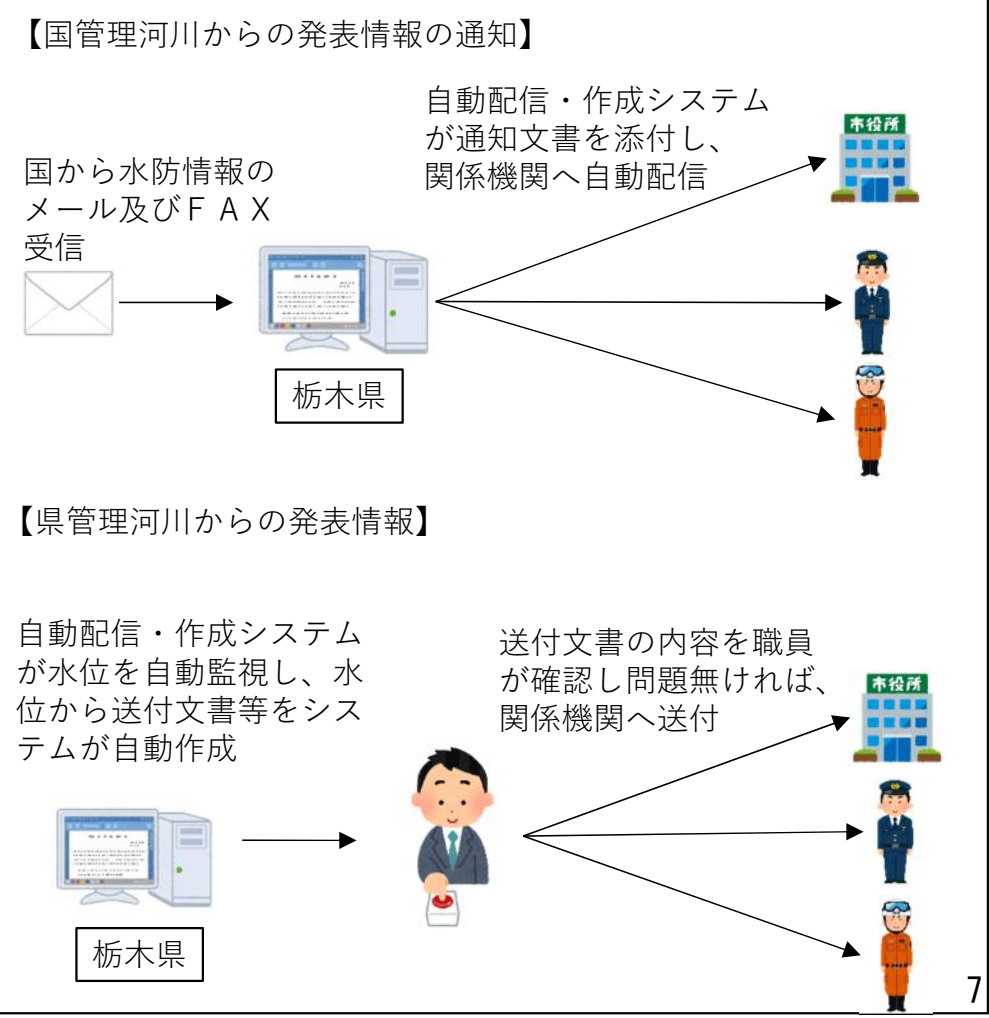
新規追加

- 水防情報の迅速な伝達を行います。
- 国管理河川の水防情報（洪水予報、水位到達情報、水防警報）：関係する土木事務所や市町、警察、消防へ自動配信します。
- 県管理河川の水防情報（水位到達情報、水防警報）：システムが水位を自動監視し、水位変動に応じて発表文をシステムが自動作成します。

これまでの配信方法



新たな配信方法



栃木県流域治水プロジェクト フォローアップについて② ～取組主体の広がり～



栃木県流域治水プロジェクト【ロードマップ】

対策種別	取組番号	取組	取組主体	位置				工程			取組の概要
				流域名	河川名	市町	地区名	短期 (概ね5年)	中期 (概ね15年)	中長期 (概ね30年)	
① 氾濫を できるだけ 防ぐ・減らす ための対策	1	洪水防御施設の整備、 粘り強い堤防の整備	国 栃木県 市町 水資源機構	【主な対策河川(県管理)】 利根川 渡良瀬川 鬼怒川 那珂川	巴波川 永野川 秋山川 旗川 田川 武名瀬川 荒川 鹿島川 等	栃木市 栃木市 佐野市 足利市 宇都宮市 上三川町 那須烏山市 大田原市 等	万町 大平町 大蔵町 寺岡町 岩倉、川田 上三川 向田 中央 等				・河川整備計画に基づく築堤、河道掘削、放水路、調節池、ダム等の整備 ・堤防の決壊を防止又は決壊までの時間を少しでも引き延ばす粘り強い堤防の整備(堤防強化対策)
	2	利水ダム等における 事前放流等の体制構築 と実施	国 栃木県 企業	【主なダム(県管理)】 渡良瀬川 鬼怒川 那珂川 外、県内の17ダム	松田川 大谷川 三河沢川 霧川 宮川 西荒川 荒川 等	足利市 日光市 日光市 那須塩原市 矢板市 塩谷町 塩谷町 等	松田川ダム 中津倉ダム 三河沢ダム 塩原ダム 寺山ダム 西荒川ダム 東荒川ダム 等				・河川管理者、ダム管理者、関係利水者で締結した治水協定に基づき洪水容量の一部を洪水調節容量として活用する事前放流の実施
	3	砂防関係施設の整備	国 栃木県	【主な対策箇所(県)】 利根川 渡良瀬川 鬼怒川 小貝川 那珂川		鹿沼市 日光市 足利市 栃木市 佐野市 宇都宮市 日光市 塩谷町 益子町 大田原市 那須塩原市 那須烏山市 茂木町 那須町 那珂川町 等	小岩花沢 新谷沢 五十掛四号沢 西跡地一号沢 高原沢 横山町ⅡA 自由ヶ丘沢 天沼下沢 妻ヶ入沢 田町一号沢 蛇尾川 旭敷1ーA 上野内 山中沢 三反畑1ーA 等				・土砂災害警戒区域内にある要配慮者利用施設等を土砂災害から保全するための堤防や待受堤防等の整備
	4	下水道における 排水施設等の整備	市町	利根川 渡良瀬川 鬼怒川 小貝川 那珂川		栃木市、佐野市、 鹿沼市、小山市、 下野市、宇都宮市 等					・浸水被害の防止を目的とした下水道(雨水管等)の整備
	5	田んぼダムの整備	市町 住民	【主な実施箇所】 利根川 鬼怒川 那珂川		小山市、宇都宮市、 栃木市、下野市、 大田原市、那須烏山市、 上三川町、市貝町、壬生町、 益子町、野木町					・下流域における洪水被害を軽減させるため、水田の排水ますに排水量を調整する装置を設置し、洪水時に水田で貯水することによる流出の抑制
	6	ため池等の治水活用	市町 住民	【主な実施箇所】 利根川 鬼怒川 小貝川 那珂川		栃木市、矢板市、 益子町、塩谷町、 高根沢町					・農業用のため池等における一部容量の治水機能としての活用
	7	雨水流出抑制施設の 整備・促進	栃木県 市町 住民	【主な実施箇所】 利根川 鬼怒川 那珂川		鹿沼市 宇都宮市 塩谷町 等					・公共施設において、雨水の流出を抑制するための施設の整備 ・住民が行う浸水被害の軽減を目的とした雨水貯留施設等設置費の補助
	8	森林整備、治山対策	国 栃木県	利根川 渡良瀬川 鬼怒川 小貝川 那珂川 久慈川		県内全域					・山地災害の防止や森林の持つ水源のかん養等の機能を積極的に発揮させるための森林整備や治山対策の実施
	9	開発行為に対する 流出抑制の適正な指導	栃木県 市町	利根川 渡良瀬川 鬼怒川 小貝川 那珂川 久慈川		全州市					・開発行為の許可を行う際に、都市計画法に基づく流出抑制対策を行うよう指導
	10	民間と協働した河川内 の公営伐採、代行掘削	栃木県	利根川 渡良瀬川 鬼怒川 小貝川 那珂川 久慈川		県内全域					・治水安全度の向上、河川内樹木や地盤土砂の資源活用を目的に民間と協働した公営による樹木伐採及び代行掘削を実施
② 被害対象を 減少させる ための対策	1	立地適正化計画に基づく 災害リスクの低い地域 への居住誘導	市町	利根川 渡良瀬川 鬼怒川 小貝川 那珂川		宇都宮市、足利市、 栃木市、佐野市、 鹿沼市、日光市、 小山市、真岡市、 大田原市、矢板市、 那須塩原市、さくら市、 那須烏山市、下野市、 益子町、茂木町、 芳賀町					・災害リスクを踏まえた居住誘導区域の設定 ・居住の安全を確保するための防災指針を作成
	2	避難移転(防災集団移 転等)、住宅・農地の集 上げ	市町 住民	那珂川 巴波川	那珂川 船井木川	那須烏山市 小山市					・災害発生区域内等にある住民の集団的移転の促進を目的とした住宅団地の整備等 ・農地等による住宅や農地の集上げ
	3	浸水範囲の限定、氾 濫水の制御(輸中堤の整備)	市町	巴波川	船井木川	小山市					・氾濫水による居住地への浸水抑制のため、輸中堤を整備

対策種別	取組番号	取組	取組主体	位置				工程			取組の概要
				流域名	河川名	市町	地区名	短期 (概ね5年)	中期 (概ね15年)	中長期 (概ね30年)	
③ 被害の軽減、 早期復旧・ 復興のため の対策	1	ハザードマップ等による 災害リスク情報の発信	国 栃木県 市町	利根川 渡良瀬川 鬼怒川 小貝川 那珂川 久慈川		全州市					・洪水浸水想定区域図やハザードマップ等を作成し、水害リスク情報を発信
	2	危機管理水位計、 簡易型河川監視カメラ の設置及び情報発信	国 栃木県 市	利根川 渡良瀬川 鬼怒川 小貝川 那珂川 久慈川		全州市					・洪水時に河川の水位や状況をHPで確認できるよう危機管理水位計及び簡易型河川監視カメラを整備し、リアルタイム情報を発信
	3	防災メール等を活用 した情報発信の強化	国 栃木県 市町	利根川 渡良瀬川 鬼怒川 小貝川 那珂川 久慈川		全州市					・住民へ避難を判断するための情報を迅速かつ確実に提供できるよう、防災メール、防災ラジオ、緊急連絡メール等を活用した情報発信を強化
	4	ダム操作状況の 情報発信	国 栃木県	【主なダム(県管理)】 渡良瀬川 鬼怒川 那珂川	松田川 大谷川 三河沢川 霧川 宮川 西荒川 荒川 等	足利市 日光市 日光市 那須塩原市 矢板市 塩谷町 塩谷町 等	松田川ダム 中津倉ダム 三河沢ダム 塩原ダム 寺山ダム 西荒川ダム 東荒川ダム 等				・ダム放流情報を従来の1時間毎配信から10分毎配信に変更 ・ダムの機能や効果、放流時における沿川の住民への周知 ・放流監視設備(サイレン・スピーカー)やダム放流表示板の整備
	5	防災教育の普及、避難 確保計画の策定、防災 訓練等の実施	国 栃木県 市町	利根川 渡良瀬川 鬼怒川 小貝川 那珂川 久慈川		全州市					・地域防災力の向上を図るため、地域住民や小・中学校生等を対象とした防災教育の推進 ・水害や土砂災害が発生するおそれのある施設における避難確保計画の策定 ・防災訓練等の実施
	6	地区防災計画やBCP策 定の促進・強化	栃木県 市町	利根川 渡良瀬川 鬼怒川 小貝川 那珂川 久慈川		全州市					・地域防災力の向上を図るため、住民自らが取り組む地区防災計画作成の支援 ・水害等の災害時における企業の災害対応力の向上を図るため、事業継続計画(BCP)作成の支援
	7	タイムラインの改善	栃木県 市町	利根川 渡良瀬川 鬼怒川 小貝川 那珂川 久慈川		全州市					・令和元年日本台風等における課題を踏まえたタイムラインの改善及びタイムラインに基づく訓練の実施
	8	マイ・タイムラインの 普及・促進	国 栃木県 市町	利根川 渡良瀬川 鬼怒川 小貝川 那珂川 久慈川		全州市					・「出前講座等によりマイ・タイムラインを作成する自治会や小学校等の支援
	9	要配慮者利用施設の避難 確保計画作成の促進、 訓練の実施	栃木県 市町 住民	利根川 渡良瀬川 鬼怒川 小貝川 那珂川 久慈川		全州市					・地域防災計画への位置付けの推進、要配慮者利用施設の避難確保計画作成の支援 ・要配慮者利用施設の避難確保計画の作成及び計画に基づく避難訓練の実施
	10	排水ポンプ車の配備、 排水作業の準備計画策 定、訓練の実施	国 栃木県 市町	利根川 渡良瀬川		全州市					・河川の氾濫等により浸水した場所において速やかに排水作業を行えるよう排水ポンプ車を配備 ・また、効率的に排水作業を行うための計画策定及び訓練の実施
	11	緊急輸送道路の整備	国 栃木県	利根川 渡良瀬川 鬼怒川 小貝川 那珂川	【主な実施箇所(県)】 栃木市 宇都宮市 日光市 等	栃木市 宇都宮市 日光市 等	(都)3・3・3号小山 栃木都賀線 (国)119号 (国)408号 (国)119号 等				・緊急輸送道路の整備
	12	道路アンダーパス部の 冠水対策	栃木県 市	利根川 渡良瀬川 鬼怒川 小貝川 那珂川	下野市 足利市 宇都宮市 真岡市 那須塩原市 小山市 等	自治医大アンダー 山川アンダー 宮の内アンダー 外堀アンダー 東那須野西通り アンダー 等					・道路アンダーパスの冠水情報板やCCTVの整備 ・排水ポンプの増強 ・電気設備等の地上化 ・冠水情報板及びエアー遮断機の増設
	13	避難地となる都市公園 の整備	市	鬼怒川 小貝川		宇都宮市 真岡市					・災害が発生した際の避難地となる都市公園の整備
	14	DXの推進(河川管理 施設点検の効率化・高度 化)	国 栃木県	利根川 渡良瀬川 鬼怒川 小貝川 那珂川 久慈川		全州市					・「堤防等河川管理施設及び河道の点検・評価要綱(令和5年3月国交省)」に基づき、従来の徒歩点検に加え、UAVを活用した点検の試行を実施。
	15	水防情報の自動配信 化・作成化	栃木県	利根川 渡良瀬川 鬼怒川 小貝川 那珂川 久慈川		全州市					・国及び県の水防情報を迅速に伝達する。

栃木県流域治水プロジェクト

○プロジェクト策定（R3.9）以降、実施規模が拡大した主な取組

①氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

5 田んぼダムの整備

今後実施予定の市町を含め、取組主体が6市町から11市町へ増加
取組面積は、2,966haから4,834haへ増加

6 ため池等の治水活用

今後実施予定の市町を含め、取組主体が3市町から5市町へ増加

②被害対象を減少させるための対策

1 立地適正化計画の策定（災害リスクの低い地域への居住誘導）

計画策定済み17市町のうち、防災指針を作成した市町数が3市町から7市町へ増加

2 家屋移転（防災集団移転等）、住宅・敷地の嵩上げ

那須烏山市に加え、小山市が事業に着手

③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

2 危機管理型水位計、簡易型河川監視カメラの設置及び情報発信

宇都宮市が新たに、準用河川等へ簡易型河川監視カメラを設置し、
洪水時の監視体制及び情報発信を強化

9 要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進、訓練の実施

避難確保計画の作成率が、61.6%から94.7%へ増加
訓練の実施率は、44.5%（全国平均39.5%）

今後も、県内で栃木県流域治水プロジェクトの取組が広がるよう、普及啓発を行う。



主な取組成果の公表について



