

『堤防整備(さらなる堤防強化)』

1. 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

(1) 洪水氾濫対策

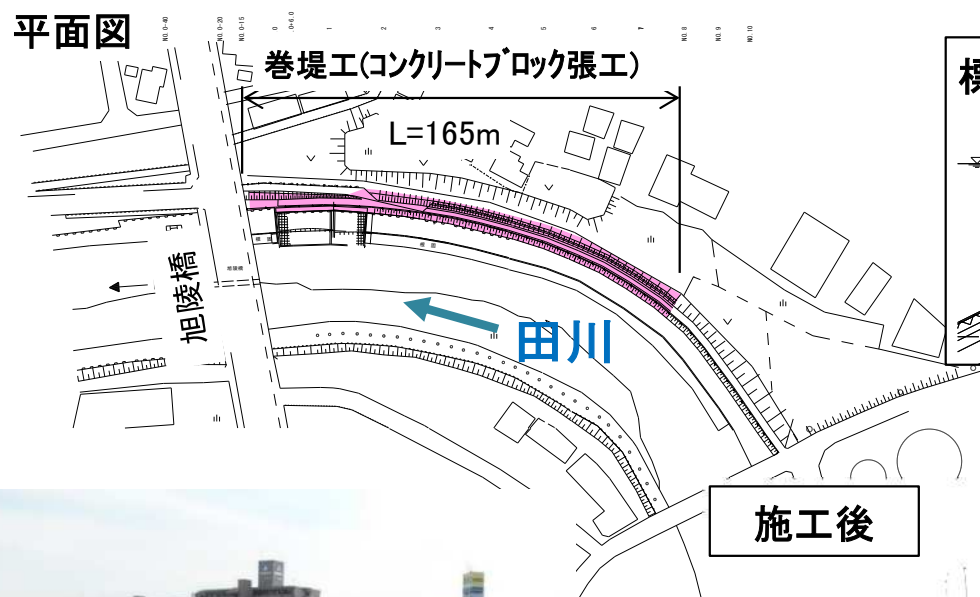
■ 万が一越水しても堤防の決壊による被害を防ぐため、市街化区域で住宅が密集し、水衝部である区間に巻堤工を施工しました。

位置図

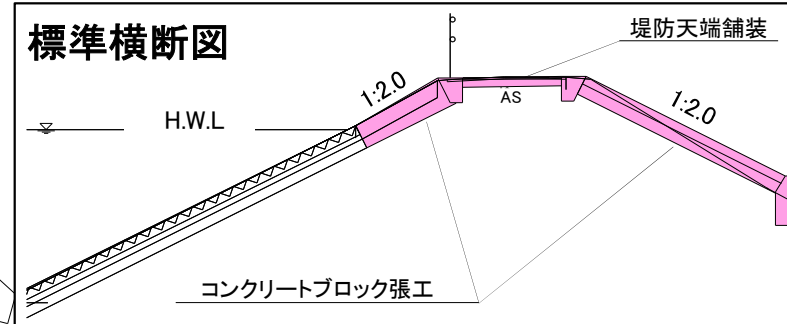


事業箇所(宇都宮市築瀬町)

平面図



標準横断図



施工前



施工後



巻堤工を実施

『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

(1) 洪水氾濫対策

■ 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。

位置図



公募伐採の例（一級河川 旗川 佐野市石塚町）

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



『水田貯留(田んぼダム)の拡大・強化』

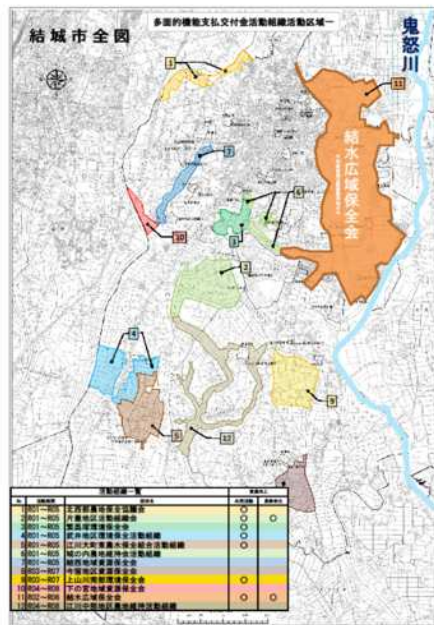
1. 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

(6) 流域の雨水貯留機能の向上

■大雨時に河川や水路の水位の急上昇を抑えることで下流域の湛水被害リスクを低減させることを目的に、水田の落水口に流出量を抑制するための排水調整板を設置するなどして雨水貯留能力を高め、流出の時間を遅らせることにより、ピーク時の流出量の軽減に寄与します。

○多面的機能支払交付金を活用した取り組み

・鬼怒川流域の集落と地元土地改良区で構成される「結水広域保全会」の多面的機能支払交付金活動の一環で、田んぼダムの設置を計画的に進めています。



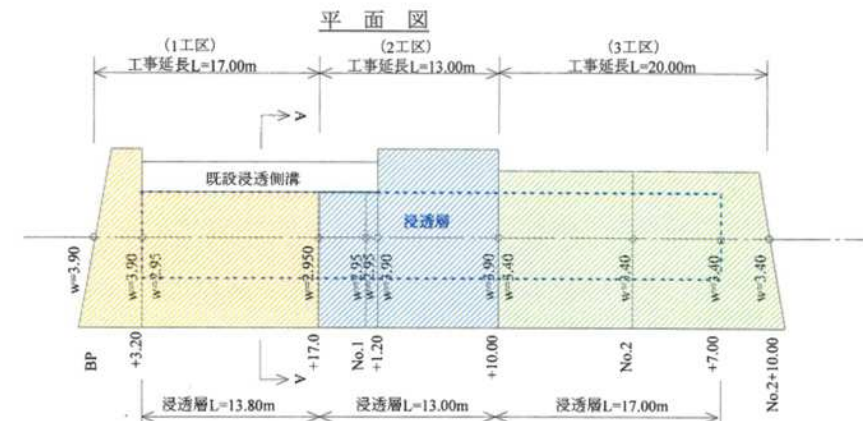
提供：結城用水土地改良区

1. 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

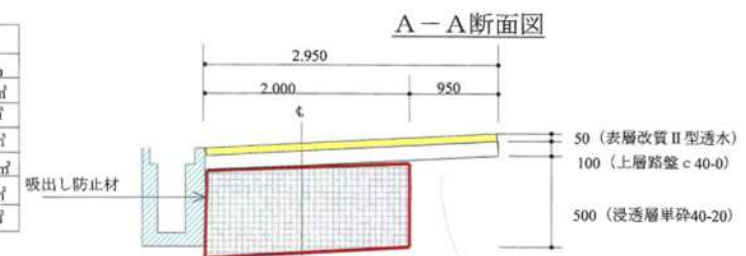
(6) 流域の雨水貯留機能の向上

写真1

掘削工事の様子



工 事 内 容	1 工 区	2 工 区	3 工 区
1. 鋪裝版切斷 $l=$	6.85m	6.35m	6.80m
2. 既設鋪裝版取填土 $T=50A=$	53.19m ³	46.71m ³	68.00m ³
3. 土工剝削・殘土處理 $V=$	19.12m ³	17.67m ³	23.80m ³
4. 浸透層 碎石單幹40-20V=	13.80m ³	13.00m ³	17.00m ³
5. 吸出し防止材 $A=$	71.00m ²	67.00m ²	87.00m ²
6. 上層路盤 c. 40-0.T=100.A=	53.19m ²	46.71m ²	68.00m ²
7. 表層改良Ⅱ型透水T=50A=	53.19m ²	46.71m ²	68.00m ²



『砂沼の貯水量確保のための土砂浚渫』

1. 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

(6) 流域の雨水貯留機能の向上

■ 砂沼は、下妻の市街地に位置し、総面積55ha、総貯水量2,200km³の防災重点の特定農業用ため池です。降雨時に砂沼を活用出来れば、市街地の内水氾濫対策と鬼怒川・小貝川への流出抑制に寄与します。また、貯水量を確保するために湖内土砂の浚渫を行うことにより、農業用水の水質改善が見込まれることから、治水対策と農業用水の水質対策の両面で効果をもたらすことが期待できます。



『DXの活用（河川管理施設点検の効率化・高度化）』

1. 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

（7）インフラDX等の新技術の活用

■ 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
⇒ 日常のパトロールや河川管理施設点検の際に、目視により変状把握を行っています。

新たな取組



UAVを活用した目視点検



- ・UAVを活用した点検を行うことで、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。

『防災教育や防災知識の普及(小中学生を対象とした防災教育の実施)』

3. 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

(3) 避難体制等の強化

■ 小学生を対象とした防災教育を実施し、災害が発生し避難所に避難した際の一連の流れを体験することによって、災害に対する意識の向上を目指します。また、避難所の開設から運営、撤去に至るまで、実際の避難所担当職員が作業することにより避難所対応の経験を高めます。（上三川小・北小・坂上小・明治小・明治南小で実施）

検温・受付



段ボールパーティション・アルミマットの設置



必要な防災グッズについて話し合う



避難時の行動・資機材の説明



『住民参加の防災訓練』

3. 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策 (3) 避難体制等の強化

■ 町職員・水防団だけではなく住民が参加する訓練を行うことによって、被害を軽減し早期の復旧・復興を図ります。



『内水ハザードマップの作成』

3. 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策 (3) 避難体制等の強化

■ 下水道排水施設等の排水能力を超える大雨が降った場合の浸水の範囲や深さを示し、内水被害から身を守るため平成23年度に作成したものです。今後内水浸水想定区域の指定を行い、内水ハザードマップの更新を予定しています。



『水防情報の自動配信化』

3. 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

(3) 避難体制等の強化

■ 国及び県管理河川において、より早い水防情報の伝達を可能にするため、水防情報を関係する市町や警察、消防に自動配信を行います。

これまでの配信方法

【国管理河川からの発表情報の通知】

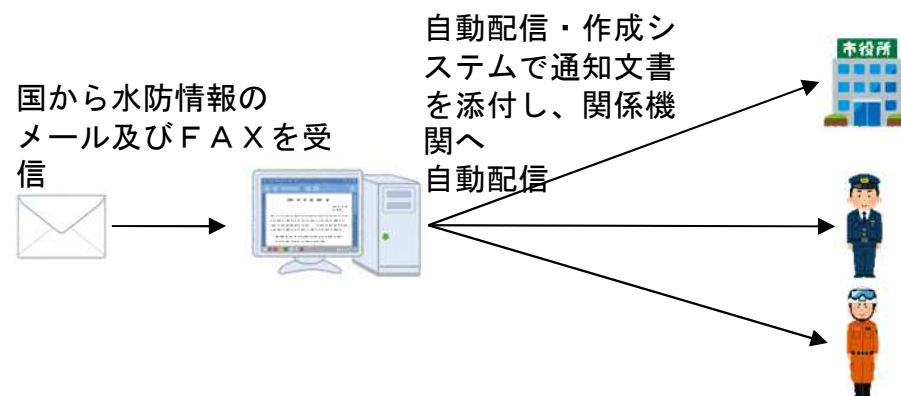


【県管理河川からの発表情報】

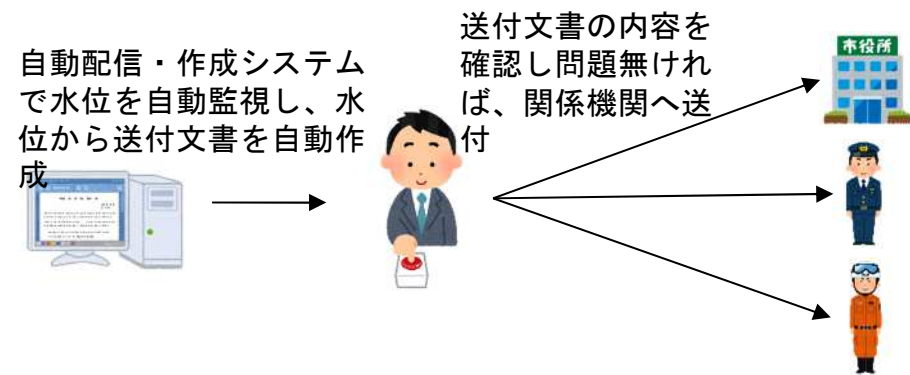


新たな配信方法

【国管理河川からの発表情報の通知】



【県管理河川からの発表情報】

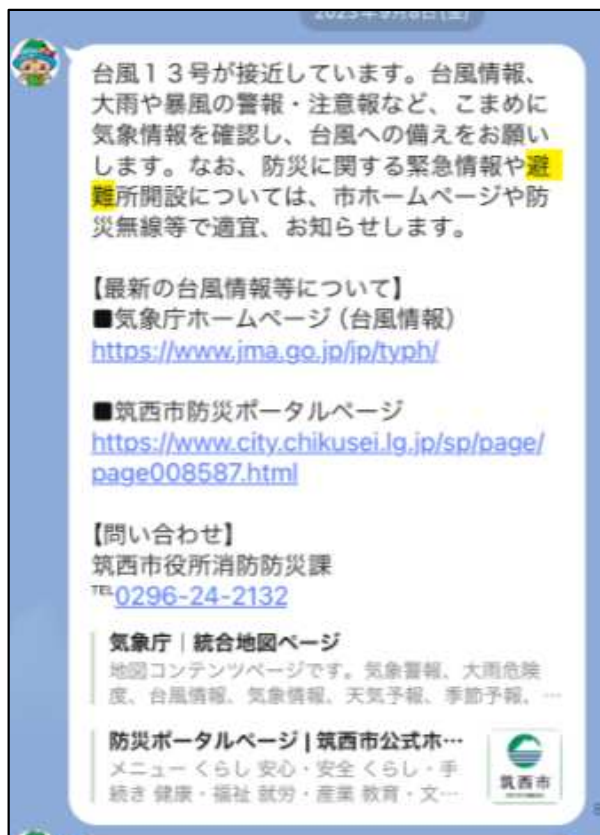


『SNS等を活用した情報伝達』

3. 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策 (3) 避難体制等の強化

■ 従来、台風や大雨災害時の避難情報の発信は、防災行政無線に頼っていたところです。気候変動による大雨災害の激甚化に対して市民に確実な災害情報の伝達を可能にするために、防災行政無線戸別受信機の貸与、市公式SNSを活用した情報発信を行うことで早期避難を促し、人命被害の軽減させる。

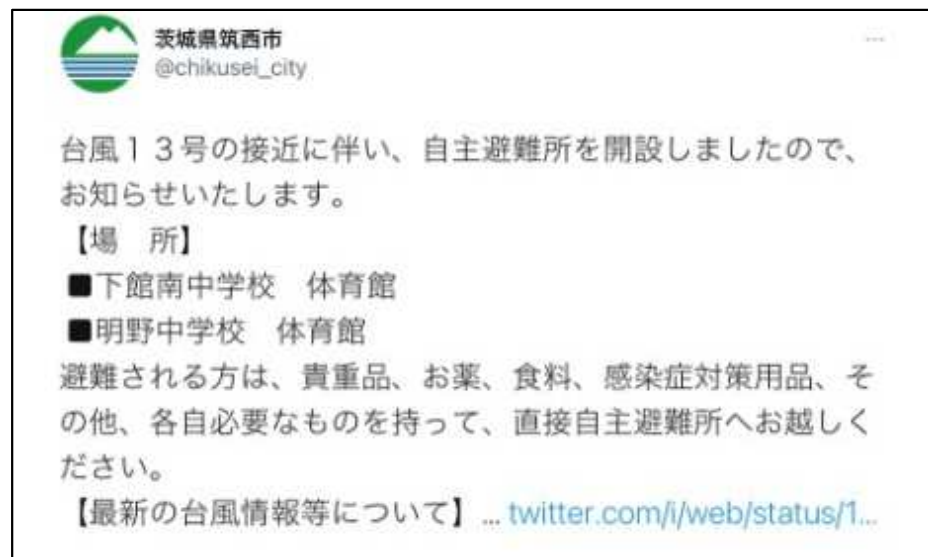
(LINE)



(Instagram)



(X (旧Twitter))



『排水ポンプ車の配備、訓練の実施』

3. 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

(4) 経済被害の軽減

■ 排水ポンプ車を配備し、効率的に排水作業を行うための操作研修を兼ねた訓練を実施することで、浸水の早期解消を図ります。

【排水ポンプ車配備概要】

近年の地球温暖化に伴う気候変動により、全国各地で豪雨が頻発していることから、県では浸水の早期解消を図ることを目的に、排水ポンプ車を3台配備しました。

【配備先】

栃木土木事務所(小山詰所)

安足土木事務所(安蘇・足利庁舎)

【諸元】

排水能力: 30m³/min

車両総重量: 8,000kg以下(中型免許で運転可)

【訓練実施概要】

毎年、出水期前に排水ポンプ車の操作研修を兼ねた訓練を実施しています。

(参考: 令和5年度実績)

○日時・訓練場所

(1) 令和5(2023)年5月24日 小山市杣井木川周辺

(2) 令和5(2023)年5月30日 佐野市秋山川周辺

○訓練内容

- ・栃木県排水ポンプ車運用要領に関する説明
- ・排水ポンプ設置、稼働演習

○参加者

栃木県県土整備部、栃木県建設業協会

R5.5.24 排水ポンプ車操作訓練



『道路アンダーパス部の冠水対策(道路保全)』

3. 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

(4) 経済被害の軽減

- 道路アンダーパスにおいて、冠水対策の設備を整備することで、大雨時の冠水による事故発生や道路ネットワークの寸断を防ぎます。
- 道路アンダーパスにおける事故や通行止めを防ぐため、進入対策、排水対策および電気設備の地上化を行います。

事例① (他流域の例)

エア遮断機 (進入対策)

概要: アンダーパスの前後に設置し、冠水発生時に、エアで膨らむ大型の円筒型バルーンを自動で作動し車両進入を抑制

効果: 冠水発生時に、通行規制を迅速に行うことで、アンダーパスへの車両進入による事故を防止します。

箇所: (主) 大田原高林線

那須塩原市 東那須野西通りアンダー 外



事例② (他流域の例)

ポンプ設備の増強 (排水対策)

概要: ポンプ設備を増強し、アンダーパス内に流入した雨水を迅速に排水

効果: アンダーパスの排水能力を向上させることで、アンダーパスの冠水による道路ネットワークの寸断を防ぎます。

箇所: (主) 小山環状線

小山市 羽川アンダー 外



事例③

電気設備の地上化

概要: アンダーパス内の歩道部に設置されている電気設備を地上に移設

効果: 冠水時に、電気設備が水没するのを防ぐことで、エア遮断機やポンプなどの設備が停止しないようにします。

箇所: 一般国道121号

宇都宮市 宮の内アンダー 外



『災害・防災ネットワーク道路の強化【緊急輸送道路整備(道路整備)】』

3. 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

(5) 関係者と連携した早期復旧・復興の体制強化

- 防災拠点や地域拠点間を結ぶ緊急輸送道路の整備を行うことで、災害に強い交通ネットワークを構築します。
- 安全で信頼性の高い道路ネットワークを確保するため、道路の拡幅・バイパス道路の整備・無電柱化を行います。

事例①

物資供給や応急活動のためのルート確保

路線名: 一般国道408号
箇所名: 宇都宮市 宇都宮高根沢バイパス
延長: L=6,600m
 (橋梁 5橋)
効果: 高速道路(緊急輸送道路)へのアクセス強化



事例② (他流域の例)

防災危険箇所や事前通行規制区間の解消

路線名: 一般国道400号
箇所名: 那須塩原市 下塩原バイパス
延長: L=3,600m
 (トンネル 2箇所 橋梁 2橋)
効果: 狭隘・屈曲部の迂回や防災対策により緊急輸送道路の強化



事例③

無電柱化による電柱倒壊防止

路線名: 一般国道119号
箇所名: 日光市 住吉町工区
延長: L=510m
 (電線共同溝)
効果: 災害時における道路閉塞等の被害防止

