

『洪水防御施設の整備、粘り強い堤防の整備』

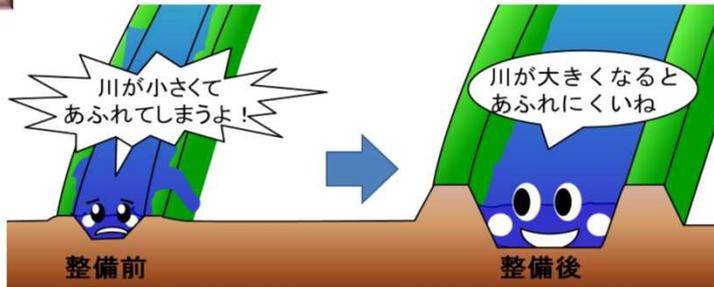
① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

1 洪水防御施設の整備、粘り強い堤防の整備

➤ 河川整備計画に基づく築堤、河道掘削、調節池、放水路といった洪水防御施設の整備や堤防から越水などが発生した場合でも、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を実施することで、浸水被害の軽減を図ります。

築堤・河道掘削

川幅を広げることなどにより水の流れる断面を大きくし、流せる水の量を増やして洪水をあふれにくくします。



放水路

放水路の整備により、洪水を別の河川に流すことで水位を下げ、あふれにくくします。

放水路イメージ



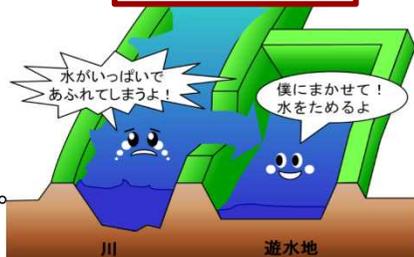
菊沢川放水路



調節池（遊水地の整備）

洪水で水があふれそうなときに、一時的に遊水地に貯めることで河川の水位を下げ、あふれにくくします。

遊水地のイメージ

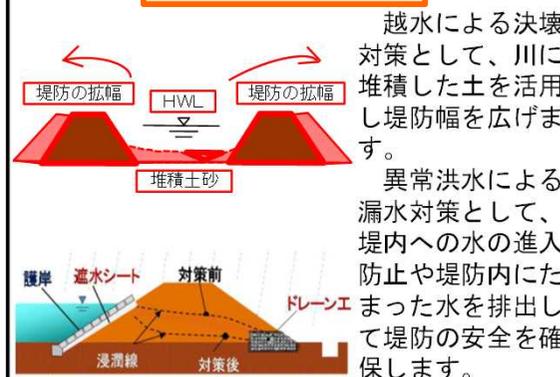


遊水地貯水状況



粘り強い堤防の整備

堤防強化・漏水対策

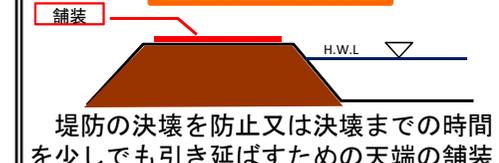


越水による決壊対策として、川に堆積した土を活用し堤防幅を広げます。
異常洪水による漏水対策として、堤内への水の進入防止や堤防内にたまった水を排出して堤防の安全を確保します。

流下断面の確保



堤防天端舗装



『栃木県内のダムにおける事前放流の運用開始』

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

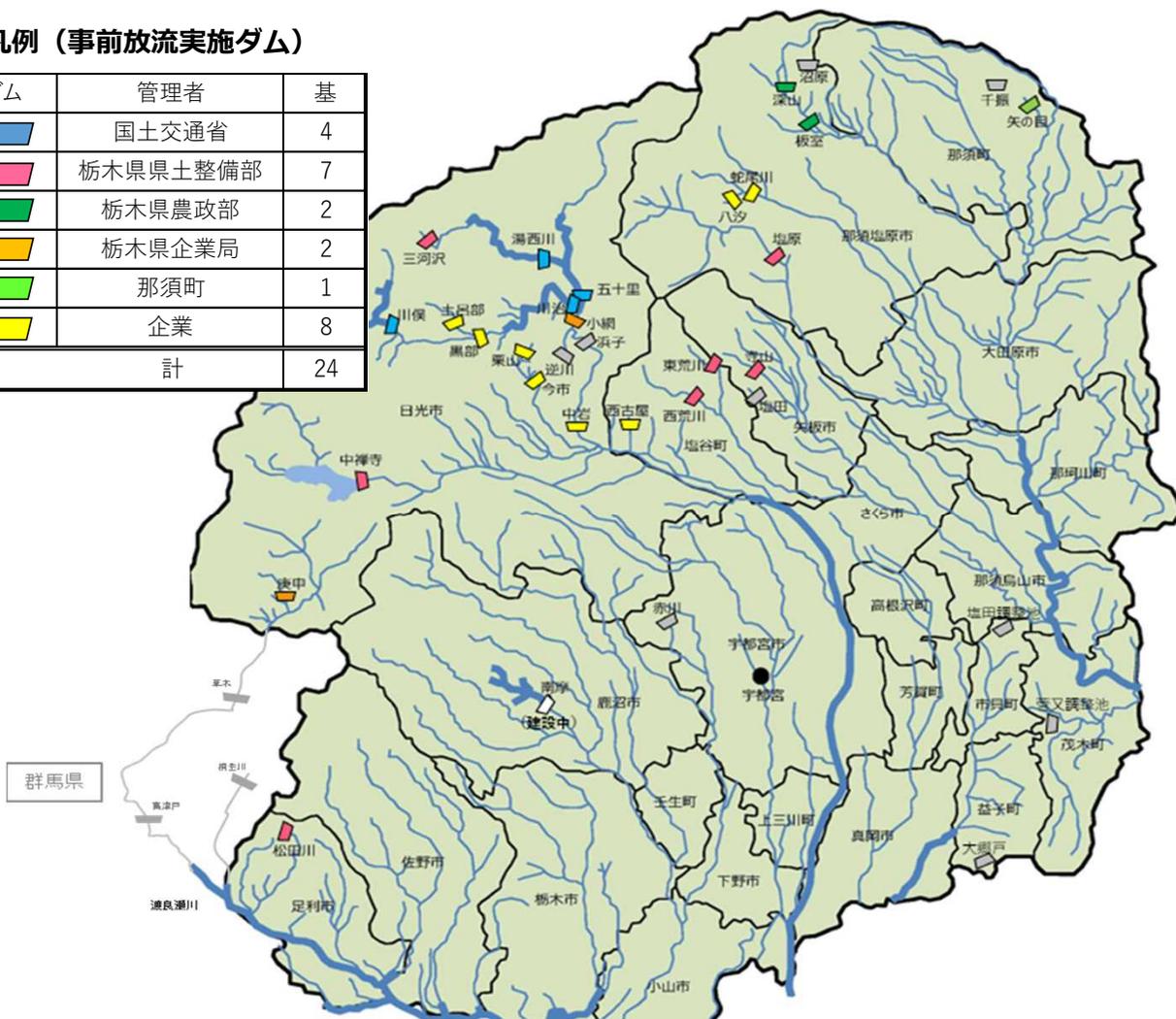
2 利水ダム等における事前放流等の体制構築と実施

➤ 台風の接近等の想定を超える大雨が予測される場合に、あらかじめ利水容量（水道用水など）の一部を放流してダムの水位を下げ、洪水調節のための容量（ダムに貯められる水量）を増加させることで、洪水被害の防止・軽減を図ります。

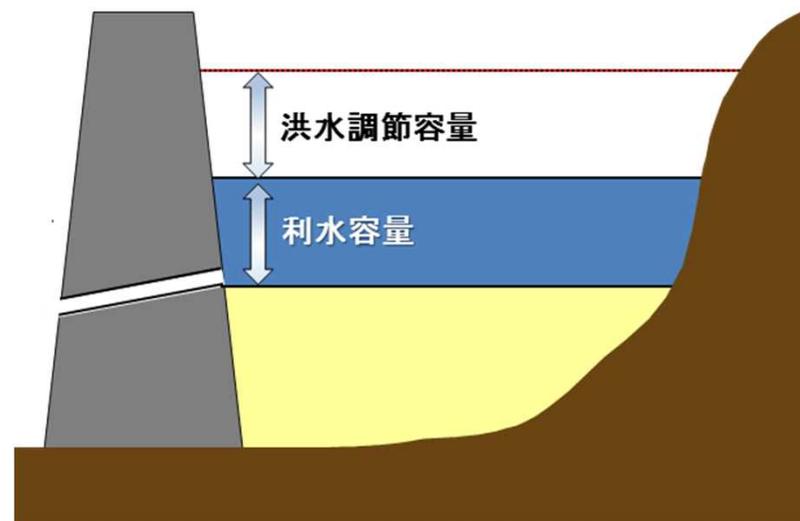
- ・ 栃木県内の24ダムでは、令和2年の出水期より洪水被害の防止・軽減を目的として、河川管理者・ダム管理者・利水者間で事前放流の実施等を明記した治水協定を締結（R2.5.28）しました。
- ・ 事前放流の実施により県内の24ダムにおいて、洪水調節に利用することができる容量は、現況の約1.5億 m^3 から約3億 m^3 へと2倍に増強されます。

凡例（事前放流実施ダム）

ダム	管理者	基
	国土交通省	4
	栃木県県土整備部	7
	栃木県農政部	2
	栃木県企業局	2
	那須町	1
	企業	8
計		24



事前放流のイメージ図



【事前放流とは】

ダムの施設能力を上回る洪水の発生が予測される場合に、利水容量として貯留している水を事前に放流し、ダムの洪水調節機能の強化を図ります。

■ 対策事例<栃木県> 【類似・同様の取組実施機関：国】

『砂防関係施設の整備』

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

3 砂防関係施設の整備

➤ 土砂災害から県民の生活と財産を守り、県土の保全を図るため砂防堰堤や擁壁等を整備します。

対策事例

～土砂災害対策～

砂防堰堤や待受式擁壁は、土石流やがけ崩れが発生した際に、人家などに被害が及ばないようにするための施設です。

砂防堰堤

待受式擁壁

整備前

整備後

整備後



～施設整備効果～

これまで整備した砂防堰堤や待受式擁壁等の施設によって、人家などへの被害を未然に防いでいます。

土石流発生前

土石流発生後

土石流発生前

土石流発生後



『小山市公共下水道事業（大行寺排水区）における貯留施設の整備』

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

4 下水道における排水施設等の整備

➤ 雨水幹線やポンプ場、調整池といった排水施設を整備することで、浸水被害の軽減を図ります。

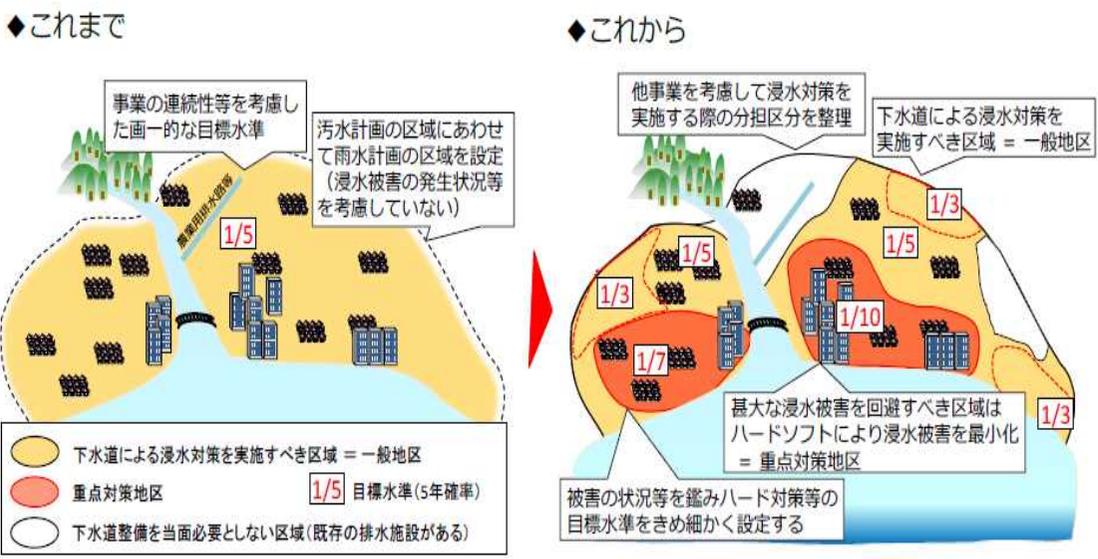
・小山市では、これまで一律の水準で下水道施設を整備してきましたが、既往最大降雨を考慮した調整池等の整備を行います。

雨水管理総合計画の策定

下水道計画（従来）：一律の整備水準（1/5の計画降雨）

全国で多発する豪雨による浸水被害を踏まえて、国から浸水リスクを評価し、雨水整備の優先度の高い地域を中心に浸水対策を推進する方針が示されました。

小山市では、令和3年度中に雨水管理総合計画を策定し、大行寺排水区を重点地区として、既往最大降雨での施設整備を行います。



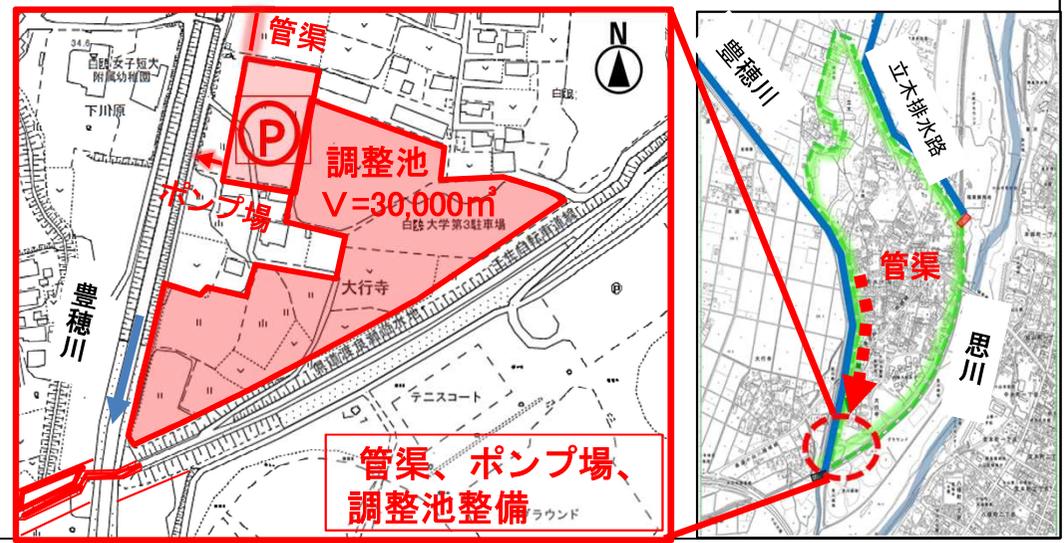
小山市公共下水道事業（大行寺排水区）

小山市では、「平成27年9月関東・東北豪雨」で被害を受けた「豊穂川流域」の排水強化対策のひとつとして、公共下水道（大行寺排水区）の整備（管渠・ポンプ場・調整池）を行います。

(H28~R7)

◇調整池容量 2倍

15,000m³ (60mm/hr) → 30,000m³ (87mm/hr 既往最大)



■ 対策事例<小山市> 【類似・同様の取組実施市町：宇都宮市、栃木市、上三川町、市貝町、野木町】

『小山市における田んぼダムの整備』

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

➤ 田んぼが持つ貯留機能を活用することにより、河川への流出を抑制します。

1. 田んぼダムとは

○ 流域上流部の田んぼにおいて、排水口（落水工）を改良することにより雨水を一時的に貯留させ、田んぼから排水路や河川への流出を抑制し、下流域での浸水被害の軽減を図ります。

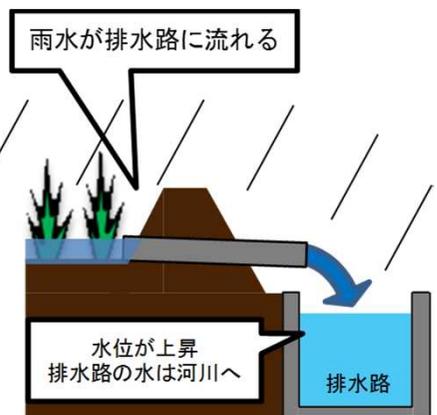
○ 田んぼダムの実施にあたっては、土地改良区等が田んぼを所有する農家の協力を得て進めています。

2. 小山市の取組状況

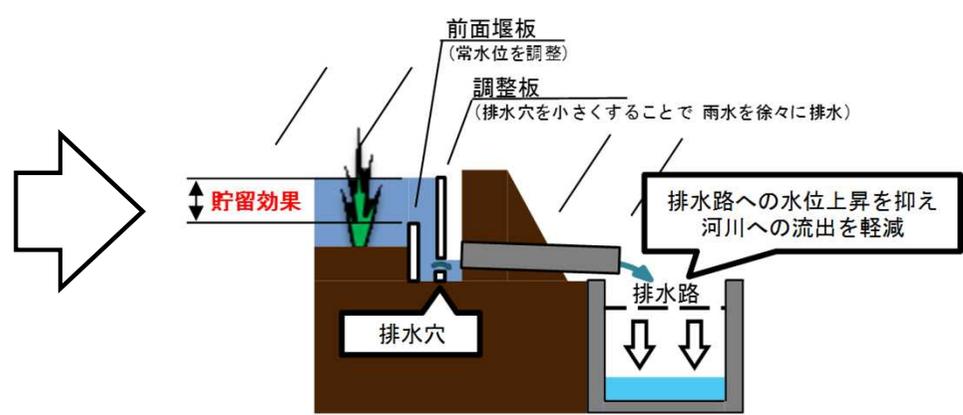
- ・ 小山市では、平成27年9月関東・東北豪雨により市内各地で大規模な浸水被害が生じたことが契機となり、浸水被害の軽減に向けた取組の一つとしてこの取組に着手しました。
- ・ 田んぼダムの整備に際しては、「**多面的機能支払交付金**」（農林水産省所管）を活用することとし、その活動組織や土地改良区と連携して取組を推進し、これまでに取組総面積は883ha（R2.3月時点）となっています。



○ 田んぼダム実施区域
(R2.3月時点)



実施前



実施後

田んぼダムに関する市町の問合せ窓口

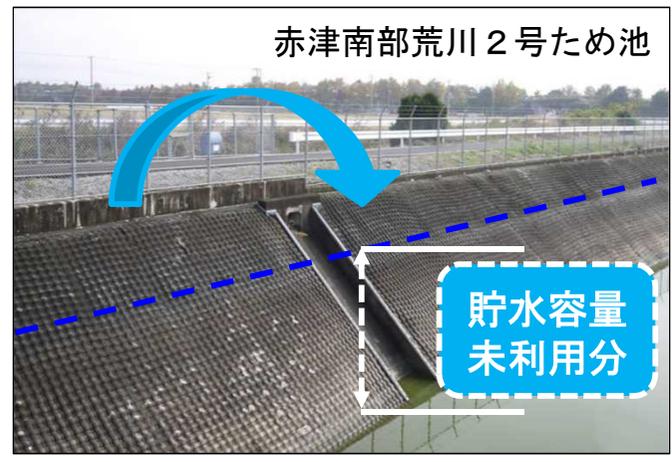
宇都宮市	農業企画課	TEL. 028-632-2472	上三川町	農政課	TEL. 0285-56-9146
栃木市	農林整備課	TEL. 0282-21-2387	市貝町	農林課	TEL. 0285-68-1120
小山市	農村整備課	TEL. 0285-22-9263	野木町	産業課	TEL. 0280-57-4152

■ 対策事例<栃木市> 【類似・同様の取組実施市町：益子町、高根沢町】

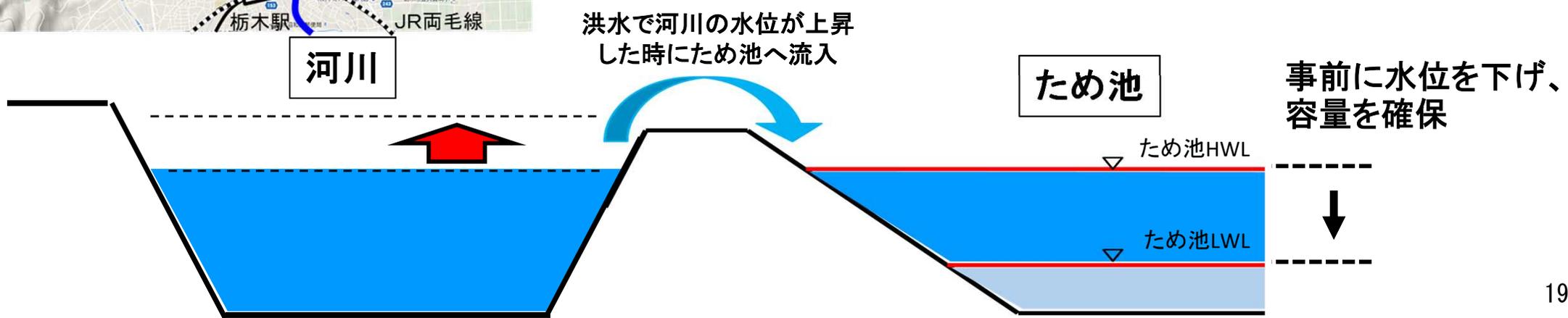
『農業用ため池の治水目的の活用』

- ① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策
- 6 ため池等の治水活用

➤ 既存の農業用ため池を活用して、洪水で河川の水位が上昇した時に河川からため池へ水を流入できるように改築し、河川の水位上昇を抑えます。



- ・ 河川に隣接する既存ため池の未利用分を洪水調節に活用
 - ・ 新設に比べ低コストで速効性のある対策が可能
- ⇒ 下流の栃木市街地の治水安全度向上



『雨水貯留・雨水浸透施設の設置』

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策
7 雨水流出抑制施設の整備・促進

➤ 市街化区域内の私有地における雨水貯留・浸透施設の設置について、周知活動等により浸水対策に関する意識を醸成すると共に、設置に係る費用の一部を補助することで住民の設置促進を図り、河川や下水道への雨水流出を軽減します。

雨水貯留・浸透施設について(補助金制度)

■ 住宅等に降った雨をタンクに貯めたり庭にしみ込ませたりすることで、雨水の流出を抑制し、河川や下水道への流出を軽減するものです。



① 貯留タンク
屋根に降った雨水を貯める施設
◇貯めた雨水を庭木の水やりなどに利用できます

② 浸透ます・③ 浸透トレンチ
雨水を地下に浸透させる施設
◇設置することにより、水はけが良くなり、地面にしみ込んだ雨水は地下水になります

④ 浄化槽転用槽
不用になった浄化槽を転用して、雨水を貯める施設
◇貯留タンクと同じように活用できます

宇都宮市 雨水貯留・浸透施設設置費補助金制度

補助の対象地区:市街化区域

(浸透施設は市街化区域でも一部補助対象外の地区あり)

補助の対象者:市街化区域の土地又は建物の所有者, 占有者

対象施設:貯留タンク, 浄化槽転用槽, 浸透ます, 浸透トレンチ

補助金額: 設置に係る経費の3分の2。上限額は下記のとおり。

対象施設	補助金の上限		上限
	容量/径	金額 (円/基)	
① 貯留タンク	100～300リットル未満	40,000 (円/基)	2基
	300～500リットル未満	60,000 (円/基)	
	500リットル以上	80,000 (円/基)	
② 浸透ます	内径300mm以上	30,000 (円/基)	6基
③ 浸透トレンチ	内径100mm以上	10,000 (円/m)	2 4 m
④ 浄化槽転用槽		60,000 (円/基)	1基

市町の申請窓口

宇都宮市 上下水道局
栃木市 下水道建設課
鹿沼市 企業経営課
下野市 下水道課
芳賀町 都市計画課

TEL. 028-633-3164
TEL. 0282-25-2109
TEL. 0289-65-3241
TEL. 0285-32-8912
TEL. 028-677-6020

URL <https://www.city.utsunomiya.tochigi.jp/josuido/user/1025748/index.html>
URL <https://www.city.tochigi.lg.jp/site/suidou/379.html>
URL <https://www.city.kanuma.tochigi.jp/0132/info-0000000229-1.html>
URL <https://www.city.shimotsuke.lg.jp/0034/info-0000007302-5.html>
URL <https://www.town.tochigi-haga.lg.jp/kurashi/sumai/haisuishori/hojokinseido.html>



『災害に強い森づくりの推進』

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

8 森林整備、治山対策

➤ 山地災害の防止や森林の持つ水源のかん養等の機能を持続的に発揮させるため、森林整備や治山対策を実施します。

間伐等の森林整備の実施（公益的機能の維持増進）

森林の適正な整備を計画的に行い、公益的機能の持続かつ高度発揮を図ります。



手入れされた人工林（間伐の実施）



皆伐後の再造林の実施（多様で健全な森づくりの推進）

高齢化した本県の森林をより健全で活力ある姿へ導くため、「伐って、使って、植えて、育てる」という健全な循環に向け、皆伐後の再造林及び広葉樹への樹種転換により確実に更新を図りながら、森林の若返りを加速します。



皆伐後の植栽状況



下刈りの実施



獣害対策（忌避剤散布）

治山対策の実施（土砂流出の防止）

下流域への土砂や流木の流出を防止する治山ダム群の整備を進め、土石流や流木被害を防ぎ、雨水を安全に流下させる機能を高めます。



塩谷町 西立室沢



塩谷町 西立室沢

整備された治山ダム

治山対策の実施（保安林の整備）

手入れ不足で過密状態となった保安林において、間伐などの保安林整備を進め、下層植生の生育促すことで森林土壌を維持し、森林の洪水緩和機能を高めます。



保安林整備前



保安林整備後

■ 対策事例 < 栃木県全域 >

『調整池・浸透施設の設置』

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

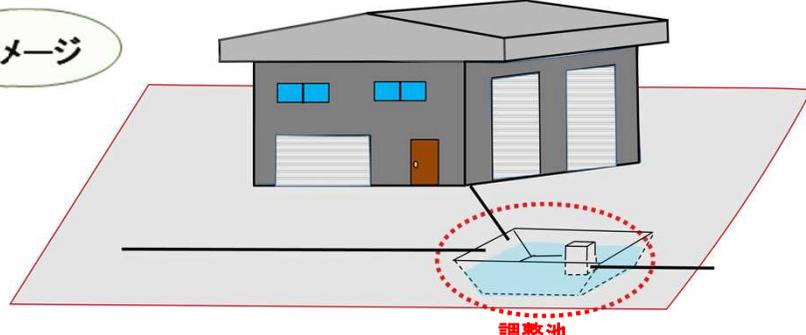
9 開発行為に対する流出抑制の適正な指導

➤ 都市計画法に基づく開発許可が必要な案件について、開発行為の許可を行う際には、周辺地域への雨水の流出や河川等への放流量を抑制するため、調整池や浸透施設の設置について許可基準に基づいた適正な指導を行います。

開発許可における調整池・浸透施設の整備例

開発区域の面積が10,000㎡以上の場合 (例) 産業団地 大規模な宅地造成 等

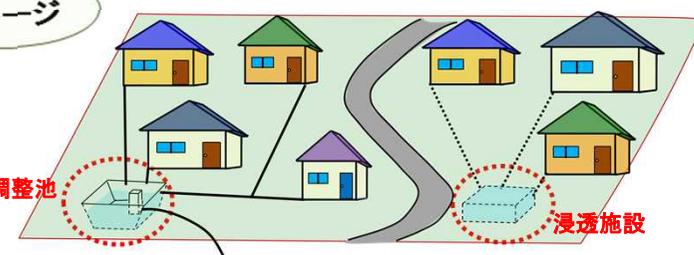
イメージ



調整池を設置

開発区域の面積が10,000㎡未満の場合 (例) 大規模な小売店舗 小規模な宅地造成 等

イメージ



調整池または浸透施設のどちらかを設置

調整池

・開発区域内の雨水を河川等に直接放流せず、当該区域内の調整池に一時的に貯留し、排水量を調整してから、河川等に放流する。



雨水

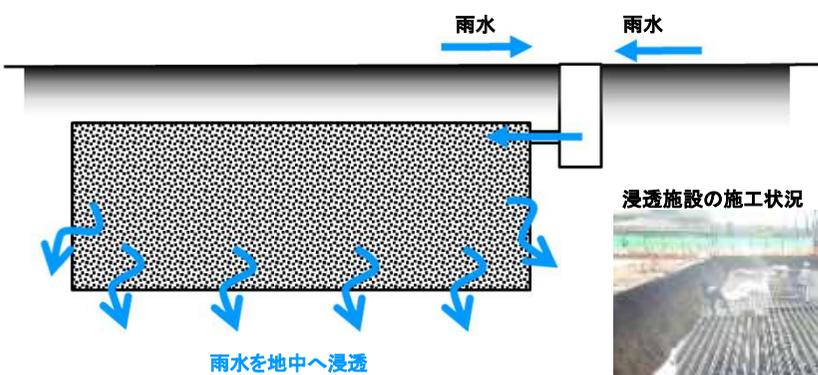
雨水の一時貯留

河川等に放流

排水量調整施設

浸透施設

・開発区域内の雨水を当該区域内の浸透施設で地中に浸透させるもの。



雨水

雨水

雨水を地中へ浸透

浸透施設の施工状況

■ 対策事例〈宇都宮市〉

『総合的な治水・雨水対策と連携した持続可能なまちづくりの推進(立地適正化計画(防災指針)の策定)』

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

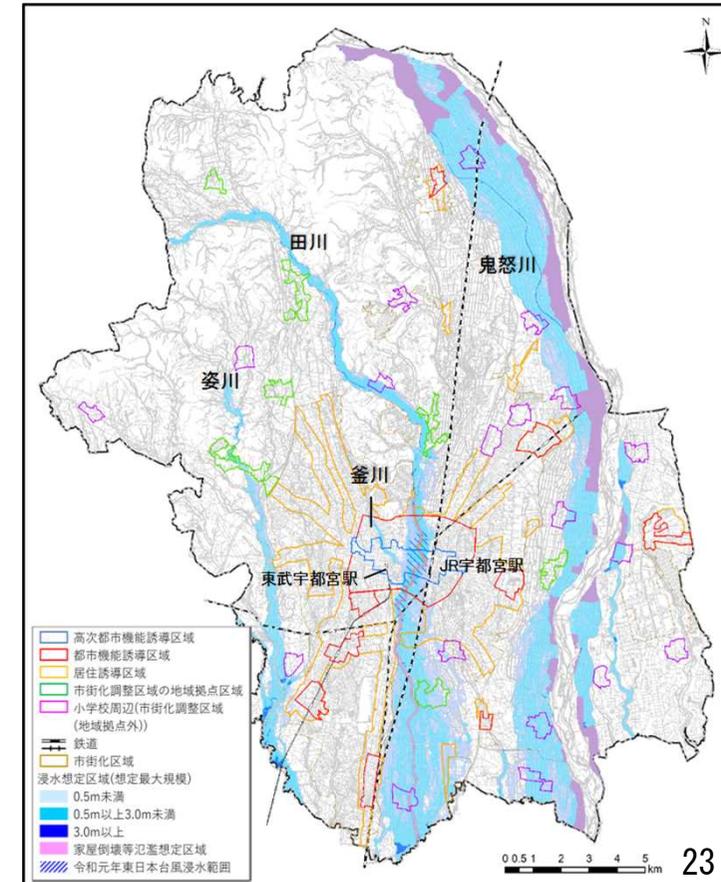
(誘導区域等での防災性・安全性の向上による居住・都市機能の誘導)

➤ 近年の自然災害の頻発化・激甚化を踏まえ、立地適正化計画の「防災指針」を策定し、計画に定める誘導区域等における水害を含む各種災害リスクに対して防災性・安全性を高めることで、居住や都市機能の誘導を促進します。

- ・宇都宮市では、「ネットワーク型コンパクトシティ(NCC)」形成に向け、LRTを基軸とした公共交通ネットワークの構築との連携を図りながら、「宇都宮市立地適正化計画(H29.3)」に基づき、都市機能や居住の立地誘導による持続可能なまちづくりを推進しています。
- ・令和元年東日本台風により中心市街地を流れる田川が氾濫するなど市内で甚大な被害が発生したことから、拠点形成の取組と防災対策が両立したまちづくりに取り組むため、立地適正化計画の「防災指針」を策定(R3.5)し、「宇都宮市総合治水・雨水対策推進計画(R3.5策定)」に基づく総合的な治水・雨水対策と連携しながら、防災まちづくりを推進します。

▼ 水災害のリスク分析

(洪水浸水想定区域(浸水深) × 東日本台風浸水範囲 × 誘導区域等)



● 水災害リスクに係る課題の抽出

右図の水災害のリスク分析により抽出された主な課題は次のとおりで、誘導区域等における**リスクの低減が必要**

【都市機能誘導区域等】

- ・都市機能誘導区域の約17%が洪水浸水想定区域で、その中に医療施設等の誘導施設が複数立地
- ・居住誘導区域の約9%が洪水浸水想定区域で、その中に垂直避難が困難な平屋建て住居が広く分布

【市街化調整区域の地域拠点等】

- ・市街化調整区域の地域拠点と小学校周辺の約28%が洪水浸水想定区域

● 水災害リスクに対する防災まちづくりの取組方針

「総合治水・雨水対策推進計画」の『流す』『貯める』取組と連携するとともに、市民等の避難行動を促す防災対策や誘導施設の浸水対策促進等の『備える』取組を、防災まちづくりの取組方針として位置付け

- | | |
|-------------------------------|--|
| ○ 河川の流下能力を向上させる治水対策の推進 | ○ 避難行動を促す防災対策の推進 |
| ○ 河川や下水道への雨水流出を抑制するための流域対策 | ○ 都市機能誘導区域等(中心部等)のインフラ施設や誘導施設(医療施設等)の浸水対策の促進 |
| ○ 自然(農地・緑地等)の保水機能向上のための土地利用対策 | ○ 市街化調整区域の水害リスクがより高い地域における開発抑制 |

防災性・安全性を高めることで、居住・都市機能の誘導を促進

■ 対策事例＜那須烏山市＞

『家屋移転(防災集団移転)』

②被害対象を減少させるための対策

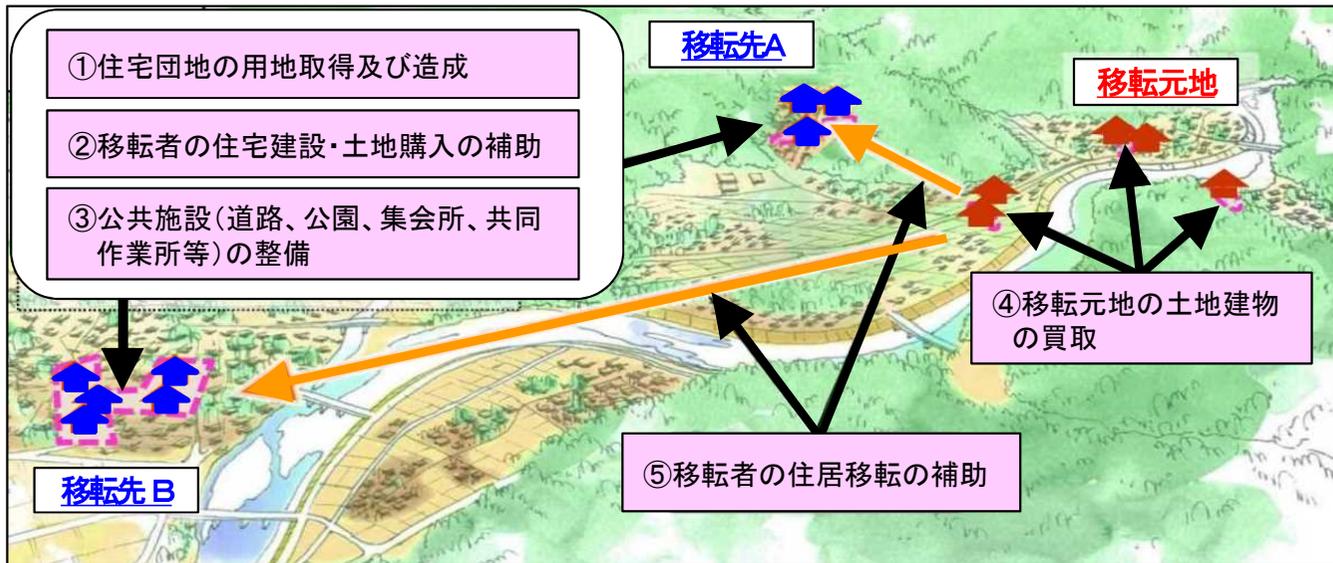
2 家屋移転(防災集団移転等)、住宅・敷地の嵩上げ

➤ 住民の生命と財産等を災害から守るため、地域住民の合意形成の下、災害リスクの高い区域の住居をより安全な地域に集団移転することで、防災性の向上及び地域コミュニティの維持を図ります。

【那須烏山市の取組状況】

- ・ 令和元年東日本台風の出水により那珂川や荒川等が氾濫し、市内で合わせて216世帯で浸水被害が発生しました。
- ・ 市では、那珂川の洪水で被災した下境地区、宮原地区において、地域コミュニティを維持しつつ防災性の向上を図るため、移転先となる住宅団地の整備や移転者の住居移転に対する補助等の支援を行う「防災集団移転促進事業【国土交通省所管】」を活用した集団移転を検討しています。
- ・ 事業実施には、地域住民の理解が不可欠であることから、住民説明会（R2年秋）、アンケート（R2冬）、個別相談会（R3夏）を実施しています。

【防災集団移転のイメージ】



防災集団移転促進事業等に関する那須烏山市の窓口



対策事例＜栃木県及び全市町＞【類似・同様の取組実施機関：国】

『ハザードマップ等による水害リスク情報の発信』

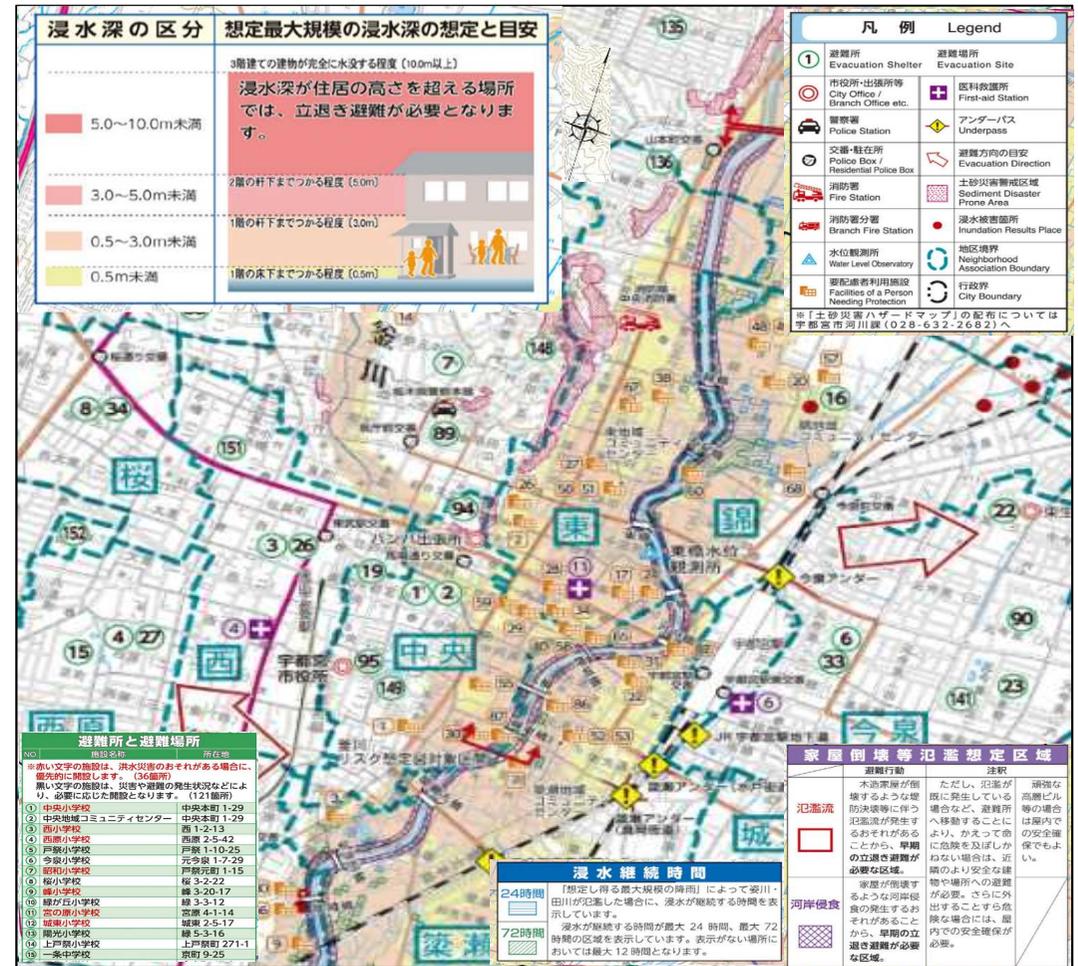
③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

1 ハザードマップ等による災害リスク情報の発信

▶ 平成27年関東・東北豪雨や令和元年東日本台風など近年の水害を踏まえ、県は想定最大規模の降雨に対応した洪水浸水想定区域図等を作成し、市町はその区域図を基に洪水ハザードマップの作成することで水害リスク情報を発信し、浸水被害の軽減を図ります。

洪水浸水想定区域図等公表河川一覧表（R3.9時点）

市町	洪水浸水想定区域図等 作成対象河川
宇都宮市	田川、姿川、釜川、武子川、赤堀川、新川、江川（宇都宮）
足利市	旗川、袋川、矢場川、姥川、名草川、出流川（佐野）、清水川（足利）、小俣川、尾名川
栃木市	思川、黒川（日光）、巴波川、永野川、秋山川、小藪川、三杉川、柏倉川、永野川、赤津川、藤川
佐野市	秋山川、旗川、三杉川、出流川（佐野）、菊沢川、小曾戸川、彦間川、袋川
鹿沼市	思川、大芦川、小藪川、永野川、粟野川、荒井川、黒川（日光）、西武子川、行川、武子川
日光市	田川、赤堀川、行川、黒川（日光）
小山市	田川、思川、姿川、巴波川、永野川、江川（宇都宮）、豊穂川
真岡市	小貝川、五行川、野元川、江川（宇都宮）
大田原市	那珂川、余笹川、箒川、蛇尾川、熊川、鹿島川、百村川、武茂川
矢板市	箒川、内川、中川、江川（烏山）
那須塩原市	那珂川、余笹川、蛇尾川、熊川
さくら市	五行川、内川、荒川、江川（烏山）
那須烏山市	箒川、荒川、江川（烏山）
下野市	田川、思川、姿川、黒川（日光）、武名瀬川、新川、江川（宇都宮）
上三川町	田川、武名瀬川、江川（宇都宮）
益子町	小貝川
茂木町	逆川（茂木）、木須川
市貝町	小貝川、荒川、五行川
芳賀町	五行川、野元川
壬生町	思川、姿川、黒川（日光）、小藪川
野木町	思川、巴波川、永野川
塩谷町	
高根沢町	五行川
那須町	那珂川、余笹川、黒川（那須）、奈良川、三蔵川
那珂川町	箒川、武茂川



洪水ハザードマップ（宇都宮市）

各市町のハザードマップ

URL

<https://disaportal.gsi.go.jp/maps/index.html?ll=36.559394,139.89531&z=15&base=pale&vs=c1j0i0u0>

URL <https://www.pref.tochigi.lg.jp/h07/documents/h26dosya-hazardmap-link.html>



国交省 栃木県

『危機管理型水位計・簡易型河川監視カメラの設置』

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

➤ 水位計や河川監視カメラを整備し、住民が洪水時に河川の水位や状況を確認できるようリアルタイム情報を発信することで、浸水被害の軽減を図ります。

危機管理型水位計について

洪水時のみの水位観測に特化した低コストかつ設置場所を選ばない「危機管理型水位計」を多くの地点に設置し、きめ細かく水位観測することにより、洪水時の監視体制の強化を図り、住民の防災行動に役立っています。



簡易型河川監視カメラについて

機能を限定した低コストの「簡易型河川監視カメラ」を多くの地点に設置し、従来の水位情報に加え、リアリティーのある洪水状況を画像として提供することにより、洪水時の監視体制の強化を図り、住民の防災行動に役立っています。



川の水位情報について

危機管理型水位計、簡易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できます。

このサイトは以下のURLやQRコードから見ることができます。

URL : <https://k.river.go.jp>

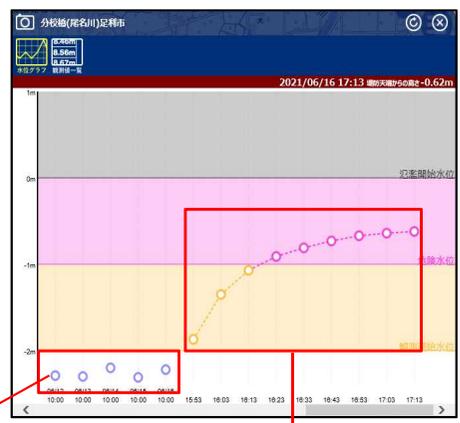
QRコード:



平常水位の場合は
1日1回表示されます。

水位計表示画面

アイコンをクリックすると、現地の水位の状況がわかります。



観測開始水位を超えると、
10分毎の水位が表示されます。



カメラ表示画面

アイコンをクリックすると、現地のカメラ映像を見ることができます。



■対策事例<国、栃木県及び全市町>

『防災情報発信の強化』

- ③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策
- 3 防災メール等を活用した情報発信の強化

➤ 住民に対して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、緊急速報メール、防災行政無線、防災情報伝達システム、防災ラジオ等を活用した情報発信を強化することで、浸水被害の軽減を図ります。

■防災メール(登録制)

・地震や気象に関する情報等をメールにより配信

配信する内容(県)

- 地震情報
- 火山情報
- 指定河川洪水予報
- 気象警報・注意報
- 土砂災害警戒情報
- その他の気象情報 など

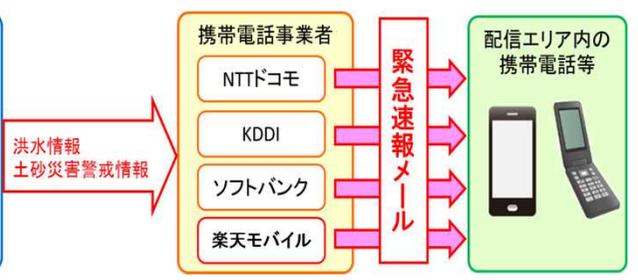


■緊急速報メール(プッシュ型配信)

・各種防災情報の発表(発令)時に、対象エリア(市町単位)内の携帯電話等へメール配信

配信する内容

- 洪水情報(国・県)
- 土砂災害警戒情報(県)
- 避難情報(市町)



【緊急速報メールの配信イメージ(県)】

■防災行政無線の再整備、戸別受信機の貸与



防災行政無線対応の戸別受信機

防災行政無線のデジタル化

■防災情報伝達システムの整備、戸別受信機の貸与

・天候の状況等によっては防災行政無線の屋外スピーカーが聞こえにくい場合があります、その課題に対応



■防災ラジオの配布

・電源がOFFの場合や他局を選局中の場合でも、全国瞬時警報システム(Jアラート)から配信される緊急情報等を、自動的に大音量で放送



■ 対策事例〈国、栃木県及び全市町〉

『防災情報発信の強化』

③ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

3 防災メール等を活用した情報発信の強化

県、市町窓口	TEL	ホームページURL			
		防災メール	防災行政無線・防災情報システム 戸別受信機 等		防災ラジオ
栃木県危機管理課	028-623-2136	http://www.pref.tochigi.lg.jp/kurashi/bousai/bousaimail/index.html			
宇都宮市危機管理課	028-632-2052	https://www.city.utsunomiya.tochigi.jp/kurashi/anshin/bosai/mail/1003250.html			https://www.city.utsunomiya.tochigi.jp/kurashi/anshin/bosai/1019013.html
足利市危機管理課	0284-20-2247	https://www.city.ashikaga.tochigi.jp/page/mail01.html			
栃木市危機管理課	0282-21-2551	https://www.city.tochigi.lg.jp/soshiki/12/572.html		https://www.city.tochigi.lg.jp/soshiki/12/2362.html	https://www.city.tochigi.lg.jp/soshiki/12/2360.html
佐野市危機管理課	0283-20-3056	https://www.city.sano.lg.jp/soshikiichiran/gyousei/kikikanrika/gyomuannai/4/3584.html		https://www.city.sano.lg.jp/kurashi_gyosei/kurashi_tetsuzuki/bosai_bohan_anzan/4/bousaimusen/index.html	
鹿沼市危機管理課	0289-63-2158	https://www.city.kanuma.tochigi.jp/0566/info-0000001518-1.html		https://www.city.kanuma.tochigi.jp/0566/info-0000006356-1.html	
日光市総務課	0288-21-5166	https://www.city.nikko.lg.jp/soumu/bousaimail.html		https://www.city.nikko.lg.jp/soumu/bousai/bousaihouhou.html	
小山市危機管理課	0285-22-9879	https://www.city.oyama.tochigi.jp/soshiki/18/1612.html		https://www.city.oyama.tochigi.jp/site/bousaizyouhou/220776.html	https://www.city.oyama.tochigi.jp/site/bousaizyouhou/216719.html
真岡市暮らし安全課	0285-83-8396				https://www.city.moka.lg.jp/toppage/kurashi_tetsuduki/5/8/11315.html
大田原市情報政策課 危機管理課	0287-23-8700 0287-23-1115	https://www.city.ohtawara.tochigi.jp/docs/2015121800055/		https://www.city.ohtawara.tochigi.jp/docs/2020122400067/	
矢板市生活環境課	0287-43-1114	https://www.city.yaita.tochigi.jp/site/bousajouhou/email-system.html		https://www.city.yaita.tochigi.jp/site/bousajouhou/kobetujusinki2020.html	
那須塩原市総務課	0287-62-7150	http://www.city.nasushiobara.lg.jp/05/006913.html			
さくら市総務課	028-681-1111	http://www.city.tochigi-sakura.lg.jp/soshiki/3/mail-touroku.html		http://www.city.tochigi-sakura.lg.jp/soshiki/3/musen.html	

■ 対策事例〈国、栃木県及び全市町〉

『防災情報発信の強化』

③ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

3 防災メール等を活用した情報発信の強化

県、市町窓口	TEL	ホームページURL					
		防災メール	防災行政無線・防災情報システム 戸別受信機 等	防災ラジオ			
那須烏山市総務課	0287-83-1117	https://www.city.nasukarasuyama.lg.jp/page/page001291.html		https://www.city.nasukarasuyama.lg.jp/page/page001877.html			
下野市安全安心課	0285-32-8894					https://www.city.shimotsuke.lg.jp/0362/info-0000005938-0.html	
上三川町総務課	0285-56-9115	https://www.town.kaminokawa.lg.jp/0183/info-0000000685-1.html					
益子町総務課	0285-72-8826	http://www.town.mashiko.tochigi.jp/page/page000853.html		http://www.town.mashiko.tochigi.jp/page/page000219.html			
茂木町総務課	0285-63-5632	https://www.town.motegi.tochigi.jp/motegi/nextpage.php?cd=2999&syurui=2					
市貝町総務課	0285-68-1111	http://www.bousai.town.ichikai.tochigi.jp/mail/pub/		https://www.town.ichikai.tochigi.jp/forms/info/info.aspx?info_id=46634			
芳賀町総務課	028-677-6029	http://www-bousai.town.haga.tochigi.jp/bousai/etc/mail_entry.html		https://www.town.tochigi-haga.lg.jp/menu/kurashi/bosai/musen.html			
壬生町総務課	0282-81-1808	http://www.bousai-mibu.jp/bousai/etc/mail_entry.html		https://www.town.mibu.tochigi.jp/docs/2017090600018/files/panfu.pdf			
野木町総務課	0280-57-4112	https://www.town.nogi.lg.jp/page/page001308.html		https://www.town.nogi.lg.jp/page/page001813.html			
塩谷町総務課	0287-45-1111			https://www.town.shioya.tochigi.jp/info/1379			
高根沢町地域安全課	028-675-8110	https://www.town.takanezawa.tochigi.jp/life/bosai/bosai/bosai-bohan-mail.html		https://www.town.takanezawa.tochigi.jp/life/bosai/bosai/telephone.html			
那須町総務課	0287-72-6902	https://www.town.nasu.lg.jp/0169/info-0000000797-1.html		https://www.town.nasu.lg.jp/0170/info-0000000867-1.html			
那珂川町総務課	0287-92-1111						

■ 対策事例 < 栃木県 > 【類似・同様の取組実施機関：国、企業局】

『ダム操作状況の的確な情報発信』

③ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

4 ダム操作状況の情報発信

➢ 住民に対して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、ダムの操作状況に関する情報の発信を強化することで、浸水被害の軽減を図ります。

- ① 治水協定に基づき、ダム諸量データ（流入量、放流量、貯水位等）を国土交通省の『川の防災情報』で配信
- ② 洪水時において、ダム下流河川の住民等に放流に関する情報を的確に伝えるため、放流警報設備の改良や放流情報標示板を追加
- ③ 浸水による不具合を防止するため、想定最大規模の浸水範囲内に設置している放流警報設備を耐水化
- ④ ダム下流河川の住民等に対し、放流に関する情報をより確実に伝えるため、放流警報設備を追加

① 「川の防災情報」にリアルタイム配信



川の防災情報 URL: <https://www.river.go.jp>

③ 放流警報設備の耐水化

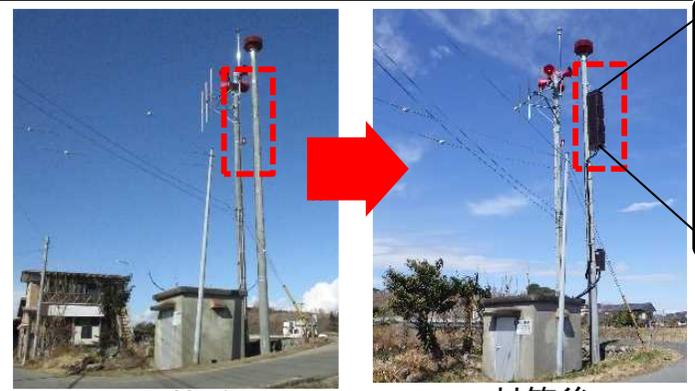


対策前



対策後

② 放流警報設備に標示板を追加

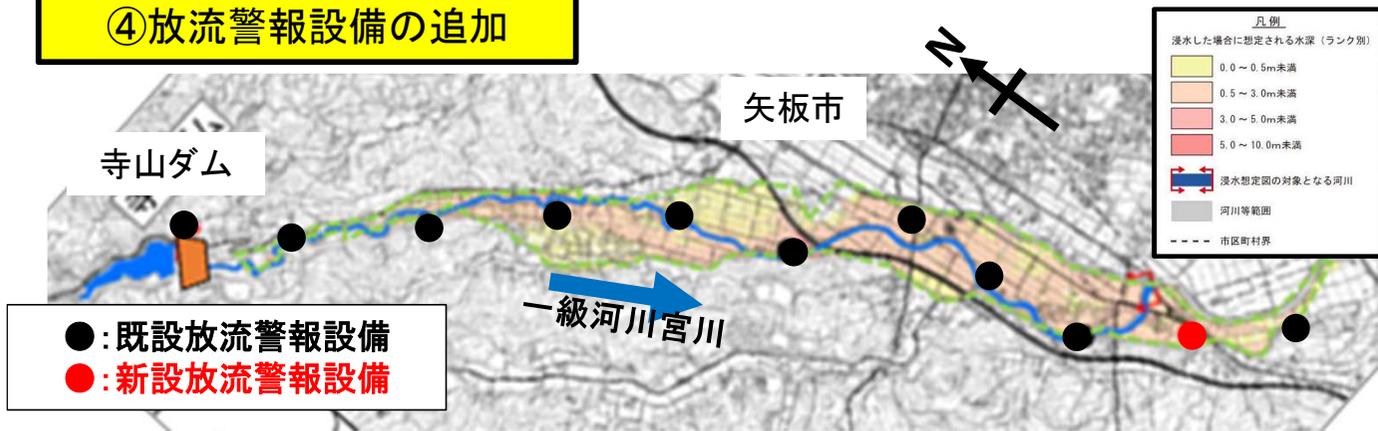


対策前

対策後

例
ダム放流中

④ 放流警報設備の追加



寺山ダムにおける放流警報設備の追加

■ 対策事例＜栃木県＞【類似・同様の取組実施機関：国、全市町】

『県政出前講座を通じた防災教育』

③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

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

➤ とちぎ県政出前講座を活用し、県民への防災知識の普及、啓発に取り組むことで、浸水被害の軽減を図ります。

○「災害から命・財産・我が家・我がまちを守るには」をテーマとし、平常時からの備えや災害時の行動について、申込みのあった学校や団体等を対象に講座を実施します。

令和2(2020)年度実績

	実施日	開催場所等
1	R2.8.20	宇都宮大学
2	R2.9.27	野木町丸林東中1自治会
3	R2.9.29	栃木市立大平西小学校
4	R2.10.16	栃木県地域婦人連絡協議会
5	R2.11.4	栃木県立宇都宮北高校
6	R2.11.8	大田原市
7	R2.11.17	不動産鑑定士協会(オンライン)
8	R2.12.7	作新学院大学



栃木市立大平西小学校における講座の様子

とちぎ県政講座の申込み窓口

栃木県危機管理課

TEL.028-623-2695

URL <http://www.pref.tochigi.lg.jp/c05/pref/kouhou/kouza/demae.html>



■ 対策事例＜栃木県＞【類似・同様の取組実施機関：国、全市町】

『県政出前講座を通じた防災教育』

③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

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

各市町の講座に関する申込み窓口

市町の窓口	TEL	市町の窓口	TEL
宇都宮市危機管理課	028-632-2052	下野市安全安心課	0285-32-8894
足利市危機管理課	0284-20-2247	上三川町総務課	0285-56-9115
栃木市生涯学習課	0282-21-2486	益子町総務課	0285-72-8826
佐野市危機管理課	0283-20-3056	茂木町総務課	0285-63-5632
鹿沼市危機管理課	0289-63-2158	市貝町総務課	0285-68-1111
日光市総務課	0288-21-5166	芳賀町総務課	028-677-6029
小山市危機管理課	0285-22-9879	壬生町総務課	0282-81-1808
真岡市くらし安全課	0285-83-8396	野木町総務課	0280-57-4112
大田原市情報政策課 危機管理課	0287-23-8700 0287-23-1115	塩谷町総務課	0287-45-1111
矢板市生活環境課	0287-43-1114	高根沢町地域安全課	028-675-8110
那須塩原市総務課	0287-62-7150	那須町総務課	0287-72-6902
さくら市総務課	028-681-1111	那珂川町総務課	0287-92-1111
那須烏山市総務課	0287-83-1117		

■対策事例<栃木県>

『県内全域における地区防災計画策定への支援』

③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

6 地区防災計画やBCP策定の促進・強化

- 災害時の被害を最小限に抑えられるよう、地域住民の日頃からの防災意識の高揚や災害時の迅速な避難行動の実現に有効な地区防災計画の県内全域での策定促進に向けた支援を行い、浸水被害の軽減を図ります。

地区防災計画について

【地区防災計画の特徴】

■地域コミュニティ主体のボトムアップ型の計画

地区防災計画は、地区居住者等により自発的に行われる防災活動に関する計画であり、地域コミュニティが主体となったボトムアップ型の計画です。

■地区の特性に応じた計画

地区防災計画は、計画の策定主体や防災活動の主体、地区の範囲、計画の内容など、各地区の特性や想定される災害等に応じて自由に策定できます。

■継続的に地域防災力を向上させる計画

地区防災計画を策定した後も、日頃から地区居住者等が力を合わせて計画に基づいた防災活動を実践し、必要に応じて評価や見直しを行うなど、防災活動を継続していくことが重要です。

※県内の策定状況

R2.4.1現在：124地区

(参考：自主防災組織数(R2.4) 2,193)



事例① 栃木県 地区防災計画策定実践支援事業

ア)地区防災計画策定事例集・マニュアル、映像教材製作

市町職員や防災士等の支援者向けに、R1・R2年度に実施したモデル事業での知見を事例集・マニュアルとして編集するとともに、策定支援を行う際に参考となる映像教材を製作

イ)地区防災計画策定促進検討会の開催

計画策定支援のノウハウ等の情報共有や意見交換を行うため、市町職員や防災士等による地区防災計画策定促進検討会を開催

ウ)とちぎ地域防災アドバイザー連絡会議(実践研修)の開催

とちぎ地域防災アドバイザー(防災士)が計画策定支援を効果的に行えるよう実践研修等を行う連絡会議を開催

事例② 栃木県 地区防災計画策定強化事業(市町への補助金)

ア)地区防災計画策定支援(横展開)

地区防災計画策定支援に係る専門家等派遣に要する経費の助成

イ)防災訓練・避難行動要支援者対応等支援(計画内容の充実)

地区防災計画を策定している地区における防災訓練・避難行動要支援者対応等支援に係る専門家派遣に要する経費の助成

※ア)、イ)ともに補助率1/2、上限額1地区あたり80千円

県の相談窓口

栃木県消防防災課
地域防災担当

TEL.028-623-2127

URL <http://www.pref.tochigi.lg.jp/c02/tiiki-bousai/tiku-bousai.html>



『地域防災力の向上に資する住民自らに取り組む地区防災計画の作成支援』

③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

6 地区防災計画やBCP策定の促進・強化

➤ 地域内の住民が中心となり、避難訓練や防災検討会を実施し、浸水被害の軽減を図ります。

地区防災計画の策定支援

- ・ハザードマップを基にワークショップ実施し、住んでいる地域の災害危険性を共有
- ・住宅地図を元に、地元の社会福祉協議会等の協力も得て、避難困難者の情報共有
- ・避難方法の検討
- ・避難訓練の実施
- ・災害時の地域の行動方針や連絡方法などを町と地域で打ち合わせ
- ・逃げ遅れによる被災を0(ゼロ)に



防災検討会の様子

■ 対策事例<栃木県>【類似・同様の取組実施市町：全市町】

『令和元年東日本台風における課題を踏まえたタイムラインの改善』

- ③ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策
- 7 タイムラインの改善

➤ 令和元年東日本台風における課題を踏まえたタイムラインの改善を行うとともに、タイムラインに基づく訓練を実施します。

■ 異常気象等における対応

栃木県県土整備部では、異常気象時等において「県土防災センター」に関係職員が参集し、路面冠水・通行止め等の道路情報や雨量・河川水位等の観測情報を収集するとともに、河川水位予測や土砂災害警戒情報等を県民や関係機関にインターネット等を通じて情報提供しています。



【県土防災センター活動状況】

■ 県土整備部タイムライン

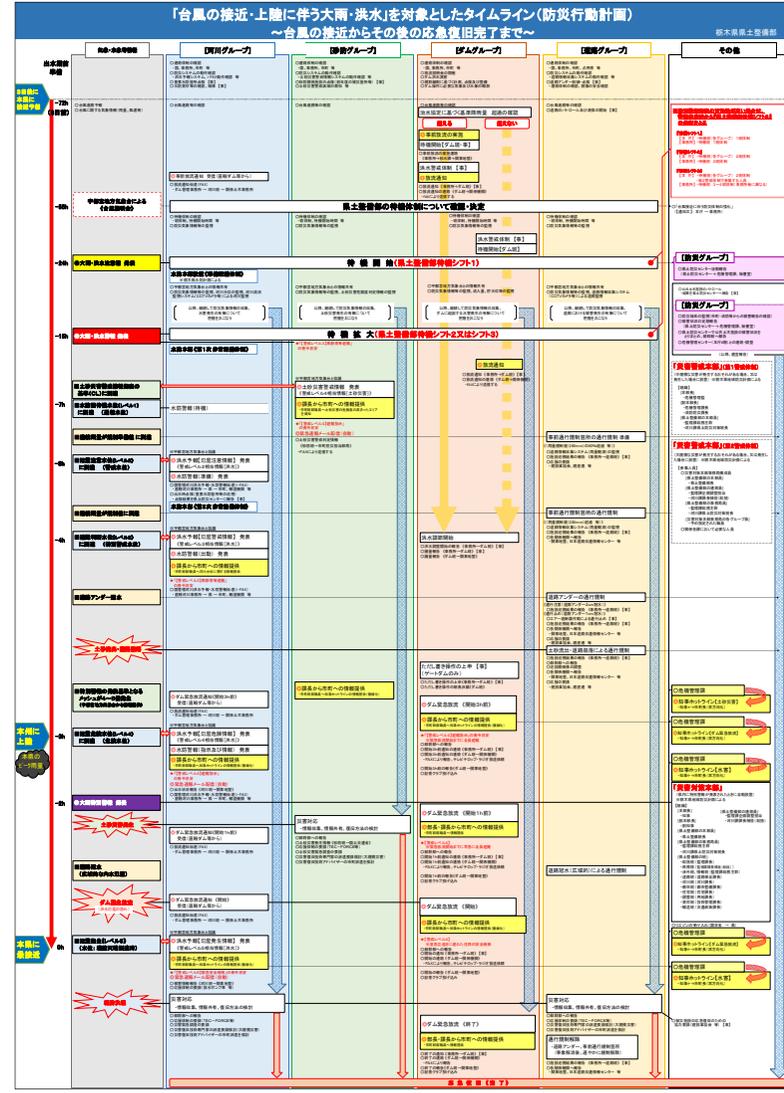
県土整備部タイムラインは、「いつ」「誰が」「何をするか」に着目し、県土防災センターにおける各班の行動を横断的に記載することで、危機管理対応の流れの「見える化」を図り、職員が災害対応の全体像を把握できるようにしたものであり、平成27年関東・東北豪雨を参考に平成29年10月に策定しました。

■ タイムラインの改善

令和元年東日本台風における課題を踏まえ、令和2年10月に本タイムラインの改善を行いました。

【主な改善点】

- ・令和元年東日本台風の時間経過を参考に、各班の行動を再整理
- ・特別警報発表の可能性が高い場合における待機体制の追加
- ・緊急速報メール配信の追加
- ・ダムの事前放流の追加及び緊急放流時における行動の修正
- ・ダムの緊急放流に伴う知事ホットラインの追加



【県土整備部タイムライン】

対策事例<佐野市>

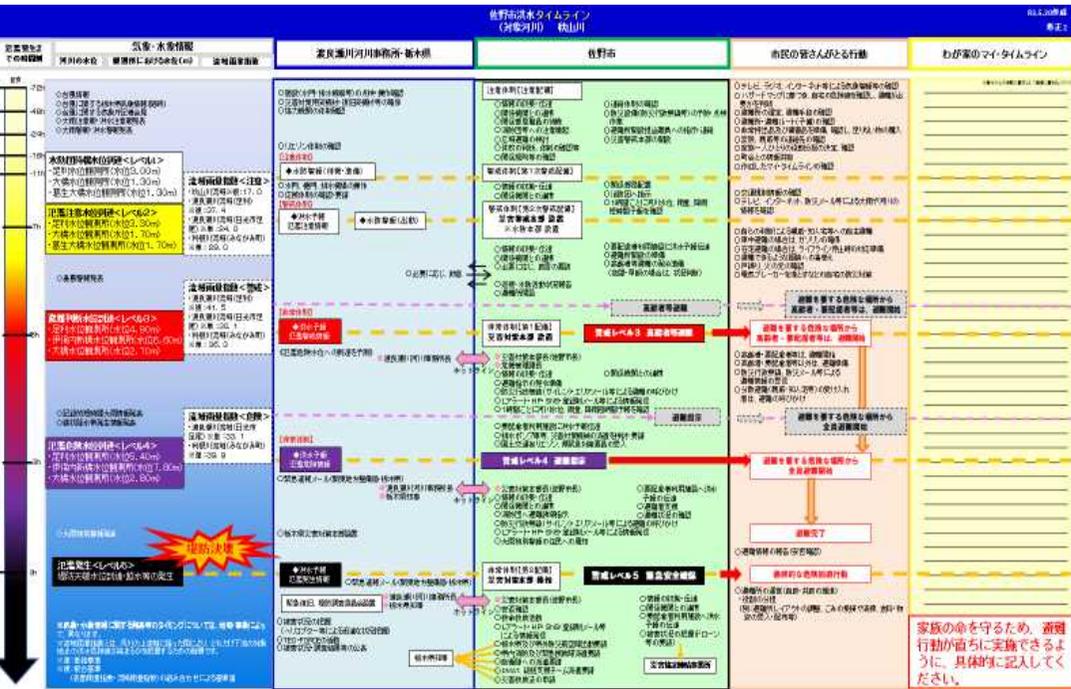
類似・同様の取組実施機関：国、県、宇都宮市、栃木市、鹿沼市、日光市、小山市、真岡市、大田原市、矢板市、那須塩原市、さくら市、那須烏山市、上三川町、茂木町、市貝町、壬生町、野木町、塩谷町、高根沢町、那須町、那珂川町

『マイ・タイムラインの普及・促進』

③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策 8 マイ・タイムラインの普及・促進

大雨による水害に備えて、自分自身がとる避難行動を時系列に沿って計画するマイ・タイムラインの作成を支援し、浸水被害の軽減を図ります。

- 佐野市では、市のHP内にマイ・タイムラインに関する特設ページを開設することで、行政が発信する防災情報に対して住民一人ひとりが「いつ」「どこで」「誰が」「何を」「どのように」するべきかを整理できるよう支援を行い、浸水被害の軽減を図ります。
- 市民向け説明会を開催し、ハザードマップを用いて自宅の危険を確認するとともに、マイ・タイムラインにより、自身や家族がとるべき避難行動計画について説明と助言を行い、マイ・タイムラインの普及・促進を図ります。



マイ・タイムライン
(佐野市洪水タイムライン(秋山川))



マイ・タイムラインに関する市民向け説明会を実施

マイ・タイムラインに関する問合せ先

佐野市危機管理課
栃木県危機管理課

TEL.0283-20-3056
TEL.028-623-2695

URL <https://www.city.sano.lg.jp/soshikiichiran/gyousei/kikikanrika/gyomuannai/4/5342.html>
URL <http://www.pref.tochigi.lg.jp/c08/mytimeline.html>



■ 対策事例〈鹿沼市〉 【類似・同様の取組実施市町：全市町】

『庁内推進体制構築による避難確保計画作成の促進』

③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

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

➤ 防災主管部局と対象施設関連課が連携して対象施設における避難確保計画作成の促進を図ることで、浸水被害の軽減を図ります。

各部局の役割分担

- 関連課：対象施設の把握、計画作成等の啓発、相談窓口、計画の受理及び保管（副）
- 危機管理課：計画作成に係る技術的な支援、計画作成等の啓発、計画書の保管（正）

関連課	施設種別
介護保険課	指定介護老人福祉施設（特別養護老人ホーム）、通所介護（デイサービス）、通所リハビリテーション（デイケア）、短期入所生活介護（ショートステイ）、短期入所療養介護、認知症対応型通所介護（認知症デイ）、小規模多機能型居宅介護（ケアホーム）、認知症対応型共同生活介護（グループホーム）、看護小規模多機能型居宅介護（複合型サービス）、特定施設（介護付き有料）、住居型有料老人ホーム
障がい福祉課	医療型障がい児入所施設、障がい児通所支援事業所（児童発達支援）、障がい児通所支援事業所（放課後等デイサービス、療養介護、生活介護、自立訓練（生活訓練）、就労移行支援、就労継続支援（A型）、就労移行支援（B型）、施設入所支援、短期入所、共同生活援助、地域活動支援センター、身体障がい者スポーツセンター、視覚障がい者福祉ホーム など
高齢福祉課	軽費老人ホーム、老人（在宅）介護支援センター、老人福祉センター、養護老人ホーム、住宅型有料老人ホーム（サ付き）、その他（ほっとホーム）など
子育て支援課	放課後児童クラブ
保育課	公立保育所、民間保育園、地域型保育事業所、幼保連携型認定こども園、幼稚園（新制度）、幼稚園、認可外保育施設、地域子育て支援拠点事業所 など
こども総合サポートセンター	児童養護施設
学校教育課	小学校、中学校、義務教育学校、高等学校、中等教育学校、特別支援学校、高等専門学校、高等課程を置く専修学校 ※国公立等設置主体を問わない
健康課	病院、診療所、助産所

計画の提出方法（計画（案）に修正が無ければ④⑤は必要なし）



- ① 各施設に通知（危機管理課）
- ② 計画書（案）を受領（関連課）
- ③ 計画書（案）の内容確認（関連課、危機管理課）
- ④ 修正事項を指摘（関連課）
- ⑤ 修正事項反映後の計画書を受領（関連課）

※新規施設については、関連課で申請時などに提出依頼を行う。

■ 対策の概要

- ・防災主管部局と対象施設関連課で推進体制を構築
- ・対象施設へ計画作成依頼通知を送付
- ・市HPに、国や市で作成した手引き等を掲載し、策定を促進

既存の計画への追記による避難確保計画の作成

避難確保計画は、「非常災害対策計画（風水害対策計画）」や「消防計画」等の既存の計画に、水防法施行規則第16条、土砂災害防止法施行規則第5条の2に定める必要事項を追記することで作成可能です。

鹿沼市では、既存計画への追記による避難確保計画作成のため、栃木県が作成した「風水害対策計画（記載例）」をベースに、避難確保計画の必要事項追記の記載例を作成しています。

- [PDF 既存の風水害対策計画（社会福祉施設等）への追記による避難確保計画の作成例【鹿沼市版】（pdf 878 KB）](#)

参考

- [PDF 既存の計画への追記による避難確保計画の作成（国土交通省）（pdf 180 KB）](#)

避難確保計画作成の参考資料

避難確保計画作成の手引き（国土交通省）

- [PDF 解説編（pdf 5.21 MB）](#)
- [XLSX 様式編（社会福祉施設）（xlsx 776 KB）](#)
- [XLSX 様式編（学校）（xlsx 830 KB）](#)
- [XLSX 様式編（医療機関）（xlsx 827 KB）](#)

その他

- [PDF 避難確保計画作成に関するQ&A（pdf 67 KB）](#)
- [PDF 確保計画点検マニュアル（厚生労働省、国土交通省）（pdf 2.94 MB）](#)
- [要配慮者利用施設における避難確保計画の作成について（動画、約25分、国土交通省）](#)

鹿沼市の避難確保計画の作成に関するHP

<https://www.city.kanuma.tochigi.jp/0217/info-0000005993-1.html>



■ 対策事例 < 栃木県 > 【類似・同様の取組実施機関：国、小山市】

『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

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

➤ 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)

R3.5.18 排水ポンプ車出動式



【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3年度実績)

○日時・訓練場所

- (1) 令和3(2021)年5月20日 佐野市秋山川周辺
- (2) 令和3(2021)年5月21日 足利市尾名川周辺
- (3) 令和3(2021)年5月28日 小山市杣井木川周辺

○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

R3.5.20 排水ポンプ車操作訓練



■対策事例<栃木県>【類似・同様の取組実施機関：国】

『災害・防災ネットワーク道路の強化』

③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

11 緊急輸送道路の整備

➤ 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。

緊急輸送道路の整備について(道路整備)

■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

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



『道路アンダーパス部の冠水対策』

③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

12 道路アンダーパス部の冠水対策

➤ 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。

道路アンダーパス部における冠水対策事業について(道路保全)

・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

エアー遮断機(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、エアー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 東那須野西通リアンダー 外



事例②

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、エアー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



■ 対策事例〈真岡市〉【類似・同様の取組実施市町：宇都宮市】

『避難地となる都市公園の整備』

③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

13 避難地となる都市公園の整備

➤ 災害が発生した際に指定緊急避難場所及び指定避難所として開設する都市公園を整備することで、浸水被害からの早期復旧・復興を目指します。

- ・真岡市では、災害が発生した際に都市公園である真岡市総合運動公園を指定緊急避難場所及び指定避難所として開設します。
- ・真岡市総合運動公園を救援物資集積拠点として位置づけ、食料や飲料水、防災資機材を保管しておくための「真岡市防災倉庫」を令和2年度に整備しました。

真岡市総合運動公園について

- 真岡市地域防災計画のなかで、「防災拠点」として位置づけ
- トイレベンチ、かまどベンチ、太陽光で発電する園路照明灯、電波時計など、災害時に対応する施設を整備

真岡市防災倉庫について

- 「救援物資集積拠点」として、避難所に配給する食料や飲料水、資機材等を備蓄
- 東日本大震災時の避難者数を参考に、備蓄計画量を設定
 - 食料……計18,900食(1日3食・7日分)
 - 飲料水……計74,400本(1日500ml3本、1ヶ月分)
- 国や県からの救援物資の集積場所としても活用
- 照明や出入り口のシャッターなど、停電時でも支障がないよう、自家発電設備を整備



真岡市防災倉庫



みなさんの家庭でも、ちょっとした心がけや生活を工夫することで、それが「流域治水」の取組につながります。

大雨が降ったときには、ぜひご協力をお願いします。

①庭の土や植物も役立っています

庭に土や植物があると、降った雨水が一度に流れず、自然に地面にしみこんでいきます。



②雨水をためて庭の水まきに

雨どいから流れ落ちる水をバケツにためて、晴れてから庭の水まきや花への水やり等に利用しましょう。



③庭の池にも役割があります

庭に池ある池も、雨水を一時的にためる役割をもっています。



④大雨が降ったらお風呂の水を流さないで

特に大雨が降った時には、お風呂の水を流さずに、ためておくことも工夫のひとつです。

