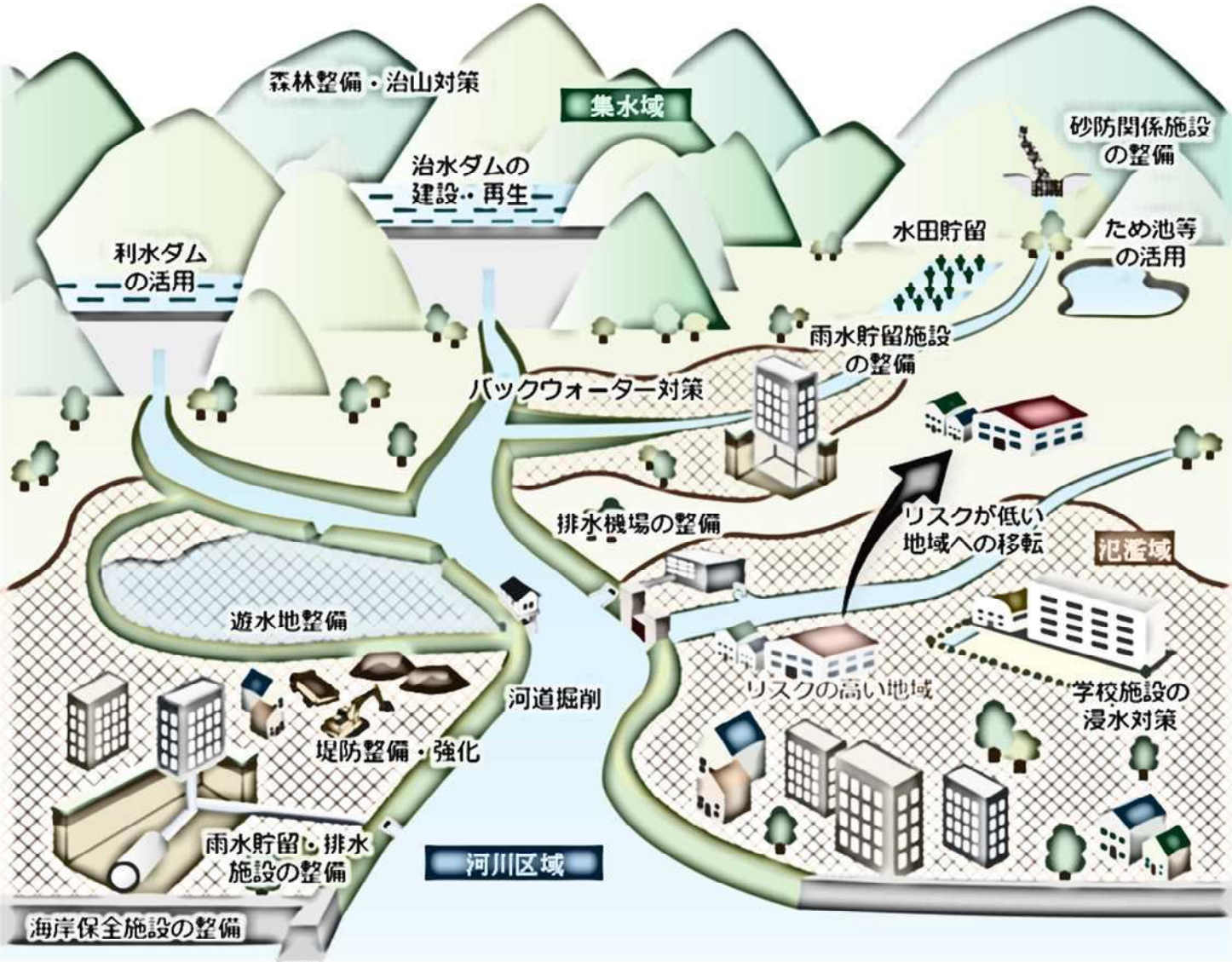


流域治水取り組み事例集



令和5年7月 (ver.1)
東北地方整備局 流域治水推進室

流域治水取り組み事例集（東北版）

- 流域治水を進めて行くうえで参考になるよう、各自治体が実施している取り組みを中心にとりまとめ、これらの情報を横展開することで、さらなる流域治水の深化に繋げるため「東北版の事例集」を作成。
- 自治体間で情報交換ができるよう、案件毎に問合せ先を記載するなどの工夫。
- 定期的に情報を更新し情報のブラッシュアップを図る。

参考になりそうな事例を収集

取り組み内容を分かり易く記載

流域治水取り組み事例集(案)



町内に土嚢ステーションを整備

山形県庄内町

③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策《地域防災力の強化》

- 近年頻発している記録的豪雨により、全国的に道路冠水や水路・側溝から住宅へ浸水などの被害が相次いでおります。
- 庄内町では、より迅速・確実な災害対応を行うため、住民も自由に利用できる『土嚢ステーション』を町内2箇所を設置しました。

土嚢ステーションには『土嚢袋保管箱』を合わせて設置しています。

問合せ先：山形県庄内町環境防災課危機管理係 tel:0234-43-0242(直通)

Vol. 1 令和〇年●月

問合せ先を記載

本事例集の目的

- 本事例集は、流域治水を進めて行くうえで参考になるよう、各自治体が実施している取組みを中心に、とりまとめたものになります。
- これらの情報を横展開することで、さらなる流域治水の深化に繋げるとともに、自治体間で情報交換ができるよう、問い合わせ先を記載しております。
- なお、本事例集につきましては、情報を追加する予定にしております。

※東北地整管内における流域治水の取組に係る機関(県、自治体、流域治水連絡調整会議構成員等)に共有しております。

※ホームページ等で一般公表はしておりません。

本事例集に関する問合せ

国土交通省東北地方整備局

流域治水推進室

(河川計画課調査第一係)

TEL 022-225-2171 (内線3613,3631,3632)

※個別の事例につきましては、各関係機関へお問合せください

<目次>

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

	河川名	カテゴリ	概要	問い合わせ先			
				都道府県	自治体等	課	電話番号
P6	北上川	雨水貯留機能	公園貯留(維持管理が容易で安全性の高い防災調整池)	岩手県	盛岡市	建設部 河川課	019-626-7572(直通)
P7	北上川	雨水貯留機能	駐車場の透水性舗装【流域の雨水貯留機能の向上】	岩手県	矢巾町	総務課 防災安全室	019-611-2708(直通)
P8	名取川	雨水貯留機能	雨水を一時的に貯留する公園緑地空間を活用した「雨庭」の整備	宮城県	仙台市	公園整備課 青葉山公園整備室	022-214-5258(直通)
P9	雄物川	雨水貯留機能	空き家跡地を活用した浸透型雨水貯留設備による内水対策	秋田県	大仙市	総合防災課	0187-63-1111(代表)
P10	阿武隈川	雨水貯留機能	ハイブリット浸水対策(福島市瀬上地区)	福島県	福島市	河川課 下水道建設課	024-525-3756(直通) 024-525-3769(直通)
P11	阿武隈川	雨水貯留機能	地下貯留施設の整備促進 郡山市ゲリラ豪雨対策9年プラン	福島県	郡山市	上下水道局経営管理課	024-932-7644(直通)
P12	北上川	下水道施設	施設の耐水化(下水道施設)【内水氾濫対策】	岩手県	花巻市	建設部 道路課	0198-24-2111(代表)
P13	岩木川	ため池・調整池	流域の雨水貯留機能の向上、ため池やクレーク(農業用水路)の利用	青森県	平川市	総務課	0172-44-1111(代表)
P14	阿武隈川	雨水貯留機能	自治体が共同し雨水調整・函渠を整備し浸水被害を軽減	宮城県	大河原町・柴田町	柴田町上下水道課	0224-55-2118(代表)
P15	最上川	ため池	ため池の有効活用による雨水貯留機能の向上	山形県	戸沢村	産業振興課	0233-72-2527(直通)
P16	雄物川	田んぼダム	田んぼダム(住民参加に向けた取組)	秋田県	美郷町	農政課	0187-84-4908(直通)
P17	吉田川	田んぼダム	田んぼダムによる流出抑制の取組、展開(シンポジウム等)	宮城県	宮城県	農整部農村振興課	022-211-2862(直通)
P18	-	田んぼダム	田んぼダムによる流出抑制の取組(宮城県、秋田県)	宮城県、秋田県	宮城県、秋田県	宮城県農政部農村振興課 秋田県農林水産部農地整備課	022-211-2862(直通) 018-860-1830(直通)
P19	-	田んぼダム	田んぼダムによる流出抑制の取組(山形県、福島県)	山形県、福島県	山形県、福島県	山形県農林水産部農村整備課 福島県農林水産部農村振興課	023-630-2497(直通) 024-521-7416(直通)
P20	阿武隈川	浸水防止対策	民間企業の取組(火災報知設備の製造ラインを守る防水壁)	宮城県	ホーチキ(株)	宮城営業所	0224-68-2411(代表)
P21	阿武隈川	立地適正化計画	災害リスクを踏まえ、都市機能及び居住誘導区域を設定	宮城県	柴田町	都市建設課	0224-55-2121(代表)
P22	阿武隈川	立地適正化計画	防災コンパクト都市の推進を目指し、立地適正化計画を改定	福島県	郡山市	都市政策課	024-924-2321(直通)
P23	最上川	浸水防止対策(宅地造成等)	町と連携した浸水被害軽減対策	山形県	大石田町	建設課	0237-35-2111(代表)

<目次>

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

	河川名	カテゴリ	概要	問い合わせ先			
				都道府県	自治体等	課	電話番号
P24	米代川	浸水防止対策(宅地造成等)	能代工業団地における嵩上げ補助事例&浸透貯留対策	秋田県	能代市	商工労働課	0185-89-2186(直通)
P25	子吉川	浸水防止対策(宅地造成等)	一番堰まちづくりプロジェクト浸水対策	秋田県	由利本庄市×民間企業	建設管理課	0184-24-6329(代表)
P26	最上川	浸水防止対策(宅地造成等)	宅地造成による集合住宅の建設	山形県	戸沢村	まちづくり課	0233-72-2152(直通)
P27	最上川	浸水防止対策(高床助成)	水害対策及び豪雪対策への助成(高床式住宅への助成)	山形県	河北町	都市整備課	0237-73-2114(直通)
P28	最上川	浸水防止対策(防災拠点整備)	浸水被害対策防災拠点施設完成	山形県	中山町	建設課	023-662-2116(直通)
P29	最上川	浸水防止対策(防災拠点整備)	避難拠点整備への協力(掘削土を活用した盛り土)	山形県	中山町	総務広報課	023-662-4899(直通)
P30	阿武隈川	地域防災力の強化	若年層の防止指導員養成講習	宮城県	亘理町・山元町	亘理町 総務課	0223-34-1111(代表)
P31	名取川	地域防災力の強化	自主防災組織の体制強化等	宮城県	川崎町	総務課	0224-84-2111(直通)
P32	最上川	地域防災力の強化	町独自の防災教育の推進	山形県	中山町	総務広報課	023-662-4899(直通)
P33	最上川	地域防災力の強化	広域避難に関する覚書の締結と避難訓練の実施	山形県	新庄市・金山町	金山町町民税務課	0233-29-5609(直通)
P34	-	地域防災力の強化	講習会等によるマイ・タイムライン普及促進	-	各減災対策協議会	-	-
P35	鳴瀬川	地域防災力の強化	流域治水を広めるための勉強会を開催	宮城県	北上川下流河川事務所	流域治水課	0225-95-0194(代表)
P36	-	地域防災力の強化	気象情報の改善及び関係機関と連携した取組み	-	気象庁仙台管区气象台	予報課 地域防災推進課	022-290-8818 022-297-8146
P37	-	地域防災力の強化	气象台における「地域防災支援」の取組み	-	気象庁仙台管区气象台	予報課 地域防災推進課	022-290-8818 022-297-8146
P38	-	地域防災力の強化	気象庁防災ワークショップ(地方公共団体防災担当職員向け)	-	気象庁仙台管区气象台	予報課 地域防災推進課	022-290-8818 022-297-8146
P39	馬淵川	避難路の整備	道路高台等への避難場所の整備・確保	青森県	青森河川国道事務所	流域治水課	017-734-4560(直通)
P40	子吉川	避難路の整備	道路高架区間等の緊急避難場所の整備	秋田県	秋田河川国道事務所	流域治水課	018-823-4167(代表)
P41	最上川	浸水軽減対策	町内に土嚢ステーションを整備	山形県	庄内町	環境防災課危機管理係	0234-43-0242(直通)

<目次>

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

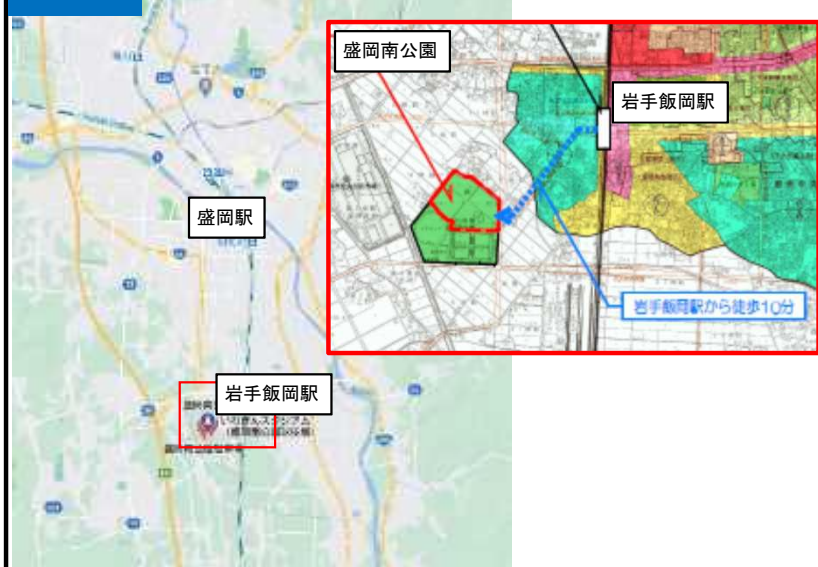
③ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

	河川名	カテゴリ	概要	問い合わせ先			
				都道府県	自治体等	課	電話番号
P42	最上川	浸水防止対策(ポンプ)	内水被害軽減のため可搬式排水ポンプを整備	山形県	鮭川村	住民税務課危機管理室	0233-55-2111(代表111)
P43	-	ワンコイン浸水センサ	ワンコイン浸水センサ実証実験	-	鱒ヶ沢町、大崎市、中山町、川西町、伊達市	本局河川部水災害予報センター	022-225-2171(代表)
P44	最上川	水位監視システム	水位監視システムの運用について	山形県	酒田市	建設部土木課雨水対策室	0234-26-5743(直通)
P45	阿武隈川	防災情報システム	防災情報伝達システムの更新	福島県	伊達市	防災危機管理課	024-575-1197(直通)
P46	最上川	民間企業との連携	民間企業と連携した避難体制の強化(イオンモール)	山形県	天童市	危機管理室	023-654-1111(代表)
P47	赤川	民間企業との連携	民間企業と連携した避難体制の強化	山形県	鶴岡市、酒田市、三川町	鶴岡市市民部防災安全課 酒田市危機管理課 三川町総務課危機管理係	0235-355-1204(直通) 0234-26-5701(直通) 0235-35-7010(直通)
P48	阿武隈川	デジタルデータの活用	3D都市モデル(プラトール)を活用した浸水リスクの可視化	福島県	郡山市	都市政策課	024-924-2321(直通)
P49	米代川	自然災害伝承碑	自然災害伝承碑のTVニュース報道による防災意識の啓発	秋田県	能代河川国道事務所	流域治水課	0185-70-1001(代表)
P50	-	自然災害伝承碑	自然災害伝承碑の取組と防災教育への支援	-	国土地理院 東北地方測量部	地理空間情報管理官 防災情報管理官	022-295-8738(直通) 022-296-1856(直通)

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策《雨水貯留機能》

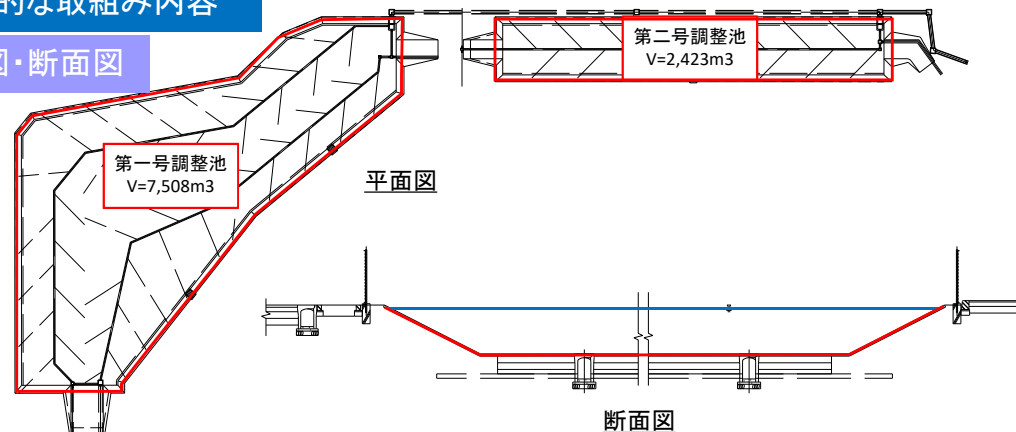
盛岡南公園の防災調整池は、新設野球場敷地外周の利用頻度の低い駐車場の一部を掘り下げ開渠として確保する。これにより、工事期間中及び供用開始後の周辺住宅や水田への雨水の流出を着実に防止する。また、開渠とすることで地下式に比べ日常の点検や清掃が容易に行うことができる。

位置図

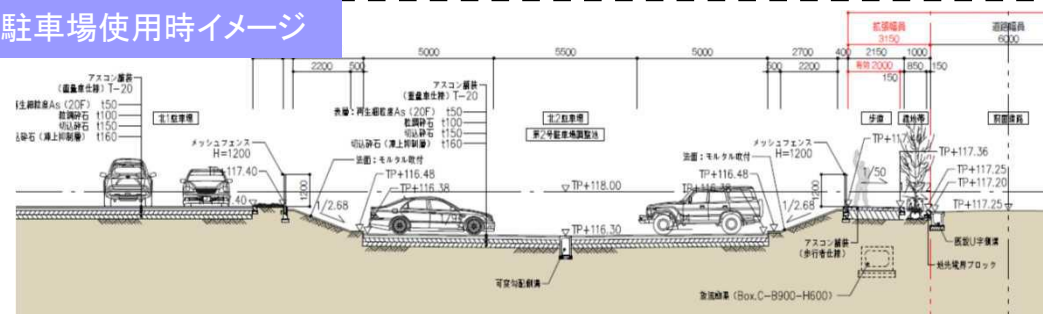


具体的な取り組み内容

平面図・断面図



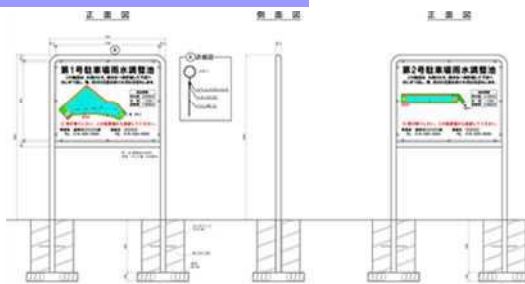
駐車場使用時イメージ



パース図



調整池の啓発活動



駐車場調整池の啓発活動の一環として、管理者をはじめ地域住民に広く認識・理解を得られるよう、施設の目的・効果・概要・注記等を記した看板（サインボード）を設置することが有効である。

①氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策《雨水貯留機能》

盛岡市に隣接し都市化が進む矢巾町では、公共施設や民間施設の開発により整備される駐車場などからの雨水流出が顕著であることから、雨水流出を抑制するため透水性を持たせた舗装面などに新設・改良することにより、流出係数を軽減させることを目的とした支援制度を創設する。



具体的な取組み内容

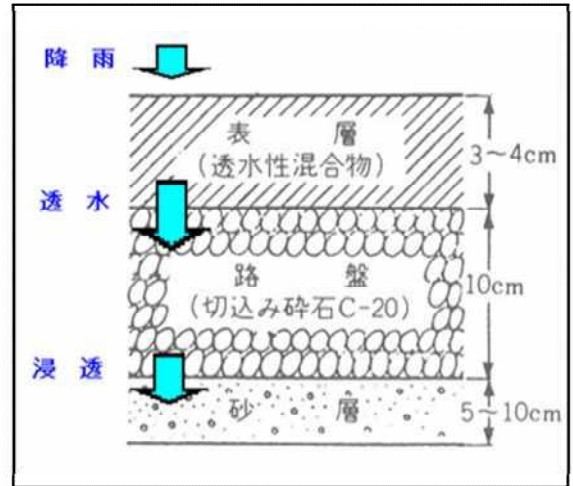
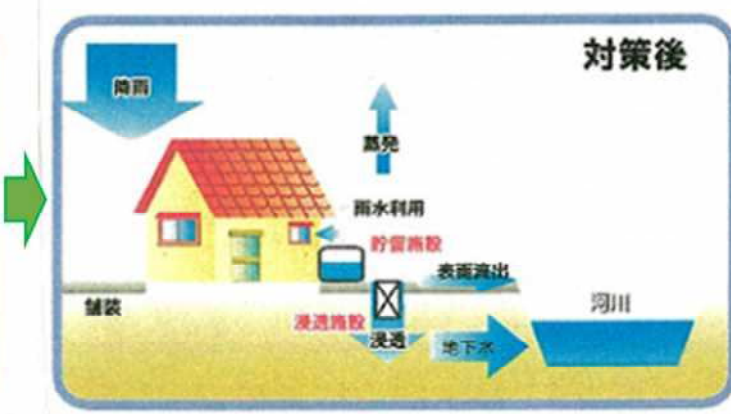
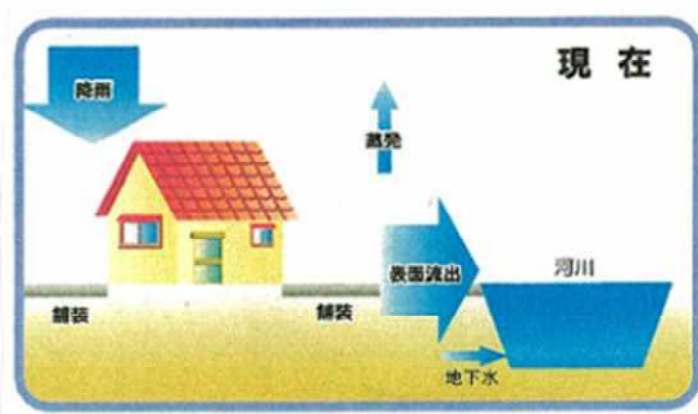
- ◇ 一般家庭では、駐車場の雨水を宅地内において浸透させる舗装を施す場合への支援を行う。
- ◇ 公共・民間施設の駐車場について、新設・改良する場合に透水性舗装を施す場合への支援を行う。

↓

- ◇ **一般家庭での透水性舗装は透水係数への数値化が難しいと考えられることから一律の支援、ある程度規模の大きな事業所などの駐車場などについては、その規模に応じた支援を要綱などにより制定する。**

浸透施設

岩手県都市計画協会における「開発許可の手引き」では、浸透施設を設置する場合は、「宅地開発に伴い設置される浸透施設等設置技術指針の解説」または「雨水浸透施設技術指針」により設計することとされており、これに基づき流出係数を抑制できる構造のものをいう。



① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策《雨水貯留機能》

大雨時の市街地の浸水被害軽減のため、雨水を一時的に貯留し、時間をかけて地中や河川に流す、公園緑地空間の整備「雨庭(あめにわ)」に取り組んでいく。

社会資本整備総合交付金「仙台市みどりの拠点となる都市公園整備の計画」による公園貯留整備事業の一環

青葉山公園追廻地区

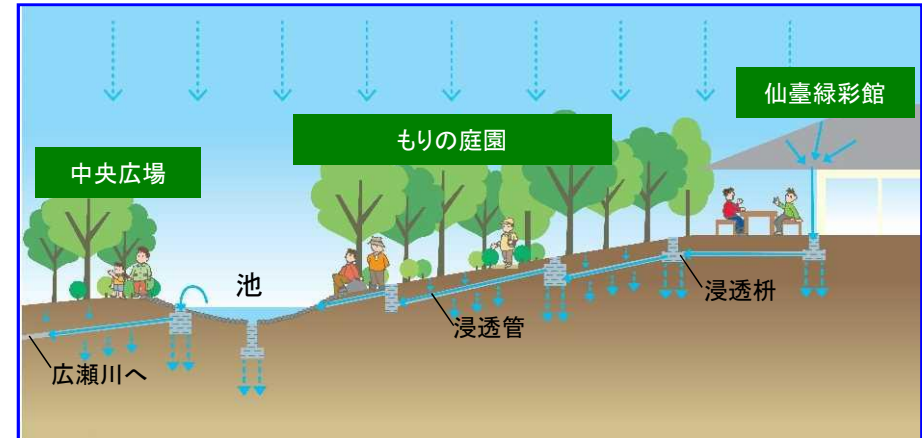
「もりの庭園」整備における『雨庭』の取り組み

仙台市では、自然環境が持つ機能を社会課題の解決に生かす「グリーンインフラ」の一環で、この『雨庭』の取り組みを市内の官民施設にさらに広げていく方針。

その第1号として、青葉山公園の一角に整備を進める「仙臺緑彩館」の隣接区域を活用して、近年求められている雨水流出抑制機能をもたせた、「もりの庭園」を整備する。



『雨庭』の整備イメージ



公園敷地内に、浸透枡と浸透管を埋設し、庭園内には底部に浸透性を持たせた池、透水性舗装を用いた遊歩道を整備。

降った雨水を、浸透機能を持たせた各施設から地中に逃がし、さらに池で一時的な貯留を行うことで、ゆっくりと時間をかけて広瀬川に排出するしくみ。

期待される雨庭の機能

- ・水害の軽減
- ・ヒートアイランド現象の緩和
- ・生物の生息空間の創出
- ・水質の浄化 など

※『雨庭』とは、地上に降った雨水を直接放流することなく、一時的に貯留し、ゆっくり地中に浸透させる構造を持った緑地。雨水流出抑制、修景・緑化の推進、ヒートアイランド現象の緩和などが期待される。(※京都市ホームページより参考引用。)

※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策《雨水貯留機能》

- 令和2年9月4日、大曲観測所において54mm/hのゲリラ豪雨が発生し、市街地の一部で家屋浸水が発生
※市街地を流下する河川でも1.5m程の急激な水位上昇が発生
- 短時間の強雨時には、側溝や路面を流れる雨水が一時的に集中し、排水能力を上回り内水が発生
- 内水エリア内の空き家跡地を市が買取り、浸透型雨水貯留施設を設置し、内水被害の軽減を図る

位置図



防災対策の取組の方向性

- 短時間強雨時に幾度も発生してきた内水被害から家屋を守る
- 大規模な雨水対策には膨大なコストがかかることから、地形や既設道路網等を確認し、雨水が集中する箇所に浸透型雨水貯留施設を検討
- 地元町内会と調整を行い対策方針を決定
- 大仙市の総合防災課・道路河川課・下水道課・都市管理課の庁内連携により、本地区の空き家跡地に浸透型雨水貯留施設を設置する内水対策を実施することを決定
- 令和5年6月末に施設整備が完了

平面図



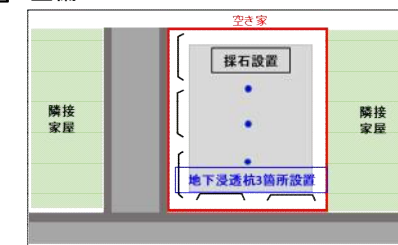
対策1

路面上の雨水を側溝等に流れやすくする



対策2

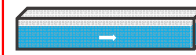
空き家跡地を活用し浸透型雨水貯留施設を整備



道路側溝の流量抑制

《流量抑制の仕組み》
上流部の側溝に調整板を設置し、一度に流れ込む水量を抑える。

【対策無し】



【調整板設置】

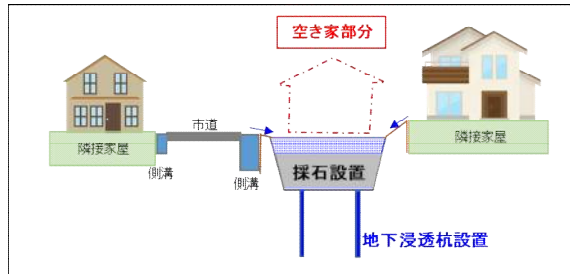


過去の災害における被害状況

- 令和2年9月4日豪雨(秋田県大仙市大曲金谷町地区)
- ・浸水家屋2戸、浸水面積0.27ha
- ・市道金谷町8号線冠水



令和2年9月4日 浸水家屋から撮影



浸透型雨水貯留施設整備イメージ

※具体的な対策内容については関係機関で調整中であり、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策《雨水貯留機能》

- 福島市瀬上地区は、令和元年東日本台風を始め、大雨による浸水被害が常襲化している地区である。
- 浸水被害を解消するため、既存ストック(公園用地・調整池)を活用した貯留施設の設置・機能増強や排水樋管の改修を行うなど、状況に応じた治水対策を実施し、浸水被害の軽減を図る。
- また、浸水被害が多発している用排水路へ監視カメラを設置し、災害オペレーションシステムとの連携により、迅速な避難勧告の発令や内水排除のポンプ設置など情報収集を行い複合的な治水対策を進めている。



問合せ先:福島県福島市 河川課 tel:024-525-3756(直通)

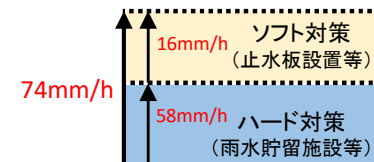
問合せ先:福島県福島市 下水道建設課 tel:024-525-3769(直通)

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策《雨水貯留機能》

◆平成22年7月6日 ゲリラ豪雨発生
郡山駅周辺で1時間あたり74mm
被害状況: 床上浸水 62戸 床下浸水141戸



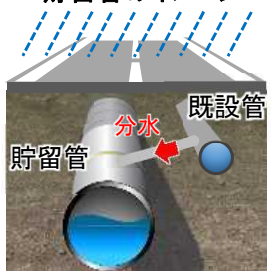
◆平成26年9月9日 国の「100mm/h安心プラン」登録
・河川事業(国・県・市)と下水道事業(市)が連携
・74mm/hの降雨に対し床上浸水を防ぐ



郡山市の下水道事業 貯留施設 (貯留量合計38,270m³)

令和5年6月現在

貯留管のイメージ



赤木貯留管 (φ3,000mm)
V=9,160m³
(令和3年10月供用開始)

合流区域
(35mm/h対応)

郡山市下水道管理センター
雨水ポンプ 令和2~3年度1台増設
計3台(総排水量450m³/分)

古川ポンプ場
平成25~28年度2台増設
計5台(総排水量1,360m³/分)

石塚ポンプ場
令和4~7年度ポンプゲート2基新設
総排水量360m³/分

石塚貯留管
(φ2,400mm)
V=2,680m³
(令和5年7月
完成予定)

麓山調整池 V=2,200m³
(令和元年6月供用開始)

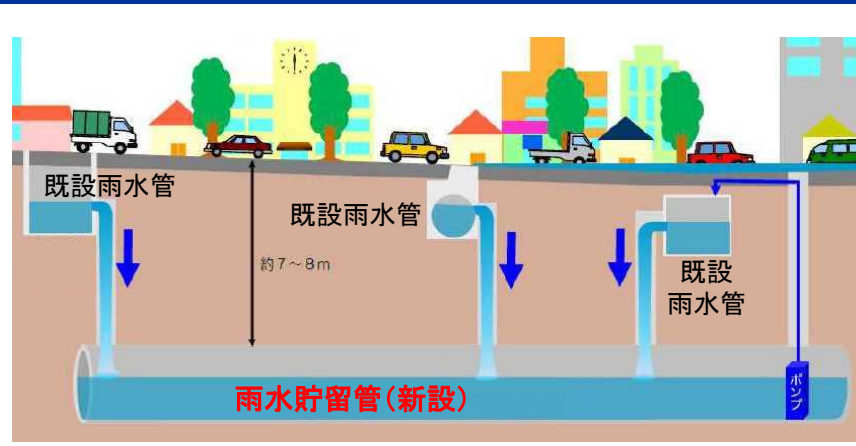


函景貯留管 (φ4,000mm)
V=6,660m³
(令和3年9月供用開始)

小原田貯留管 (φ4,000mm)
V=17,570m³
(令和5年1月供用開始)

※雨水貯留施設本体についてのみ表示している。
※郡山中央工業団地内において、石塚樋門・ポンプゲートは、郡山市ゲリラ豪雨対策9年プランとは別に雨水対策整備(浸水対策)事業として整備を進めるもの。

雨水貯留管のイメージ



浸水対策の効果

麓山調整池(令和元年6月18日から暫定供用)

令和元年5月15日(水)
10分間雨量20mm
1時間雨量33mm

通行止め1箇所



令和元年6月23日(日)
10分間雨量18mm
1時間雨量33mm

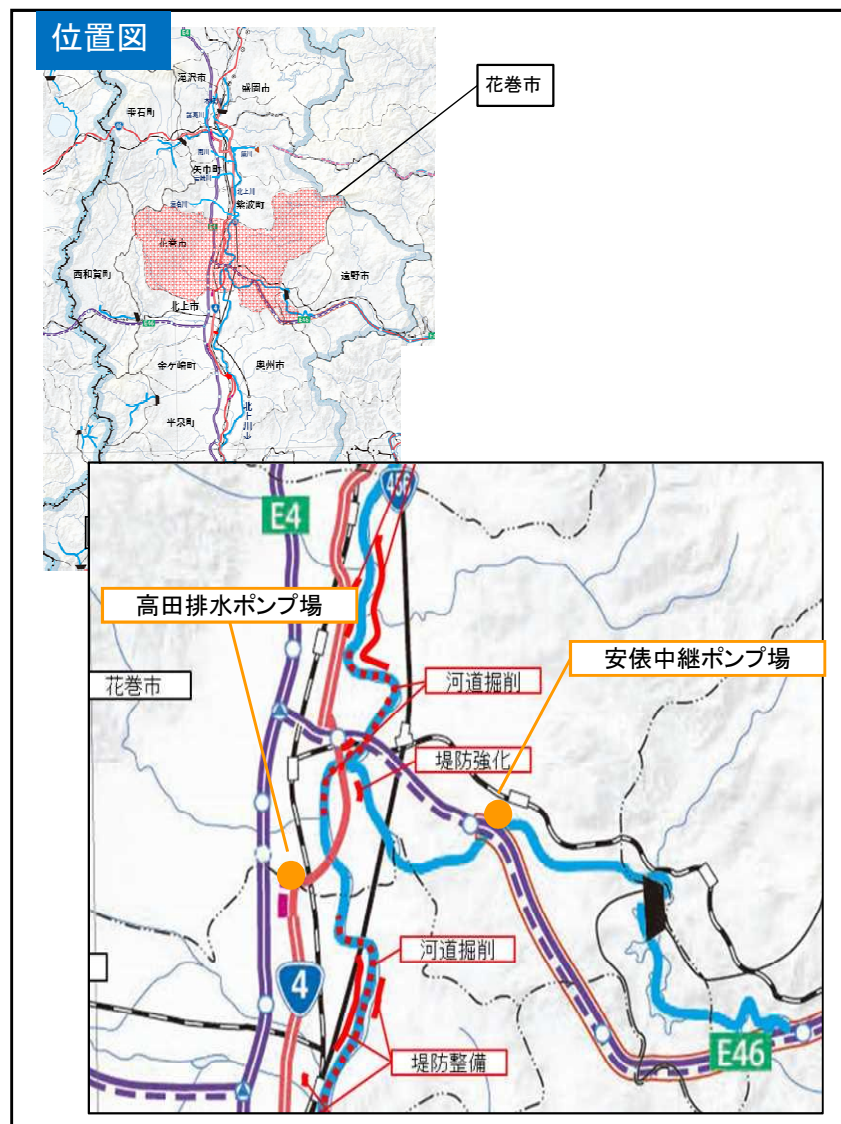
通行止め0箇所
同程度の雨だったが浸水が軽減



麓山調整池の供用開始後

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策《下水道施設》

下水道は市民生活に関わる重要なライフラインであり、災害時においても機能確保が強く求められるものであることから、ハザードマップの浸水想定区域内にある下水道施設について、対策浸水深や対策箇所を明らかにし耐水計画を策定する。



具体的な取組み内容

(現状)
高田排水ポンプ場、安俵中継ポンプ場が花巻市ハザードマップの浸水想定区域に該当。(東和、大迫各浄化センターは浸水想定区域外)

R2.5.21国水事第13号 下水道事業課長通知
下水道の施設浸水対策の推進について

R2.7.16事務連絡
「下水道の施設浸水対策の推進について」
の運用について

- 確保すべき機能の確認
- 耐水化基本方針
- 実施計画

令和3年度

耐水化計画の策定

耐水化が必要な場合

令和4年度以降

耐水化実施
(防災・安全交付金)

対象施設

安俵中継ポンプ場



平成12年12月運転開始
能力 3,600m³/日最大

高田排水ポンプ場



平成6年11月運転開始
能力 6,000m³/時最大

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策《ため池・調整池》

具体的な取り組み内容

防災重点農業用ため池の決壊による災害から生命や財産を保護するため、耐性調査の完了したため池について、改修の優先度が高いものから順に改修工事を実施する。

あしげ堤の改修

事業名 農村地域防災減災事業(ため池総合整備)

事業主体 青森県

概算事業費 350,000千円

負担割合: 国55%、県34%、市11% 38,500千円

事業スケジュール

令和3年度 調査設計

令和4年度 詳細設計

令和5~7年度 改修工事



工事内容

- ① 堤体部(堤体を掘削・撤去し再度盛立)
- ② 取水施設(取水施設を撤去し、再構築)
- ③ 舗装復旧工、護岸復旧工、柵復旧工、仮設工等

※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

実施工程				
取組項目	対策内容	工程		
		短期 (R7まで)	中期 (R12まで)	中長期 (R12以降)
流域の雨水貯留機能の向上	ため池やクリーク(農業用水路)の利用	実施予定		

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策《雨水貯留機能》

雨水貯留施設整備：鷺沼排水区雨水整備事業

◆事業の背景・目的

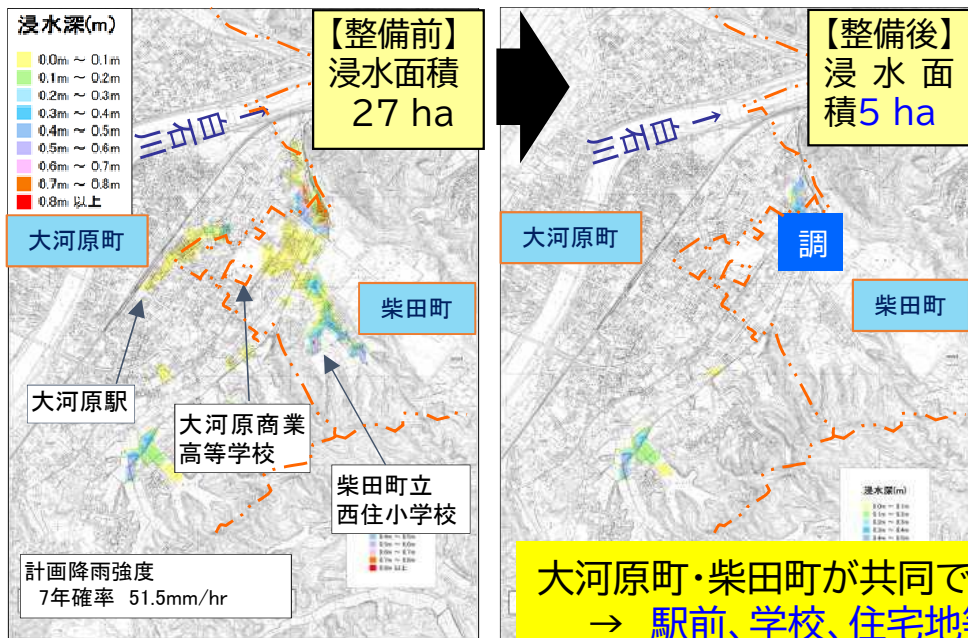
都市化が進むこの地域は、近年の集中豪雨により浸水被害が多発していることから、大河原町・柴田町共同で平成16年度から計画策定し、平成23年度より事業認可を取得し整備を進め実施しております。

◆事業の概要

- 【計画排水量】9.514m³/S
- 【排水区面積】270.8ha(事業認可106.0ha)
- 【貯留容量】27,000m³【函渠延長】2,500m
- 【事業期間】平成23年度～令和7年度(事業認可)

◆事業の効果

浸水面積 ……27ha ⇒5ha



大河原町・柴田町が共同で雨水調整池と函渠を整備。
→ 駅前、学校、住宅地等の浸水被害を軽減。

※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

①氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策《ため池・調整池》

○集中豪雨による洪水被害軽減のため、ため池の貯水量を事前に減らしておき、洪水時のピーク流量を軽減。

地域概要

- 戸沢村は、山形県北部の最上地方に位置しており、ほぼ中央に最上川が東西に流れる。
- 取組主体である蔵岡地区は人口約200人の農村地域であり、地区内にはため池が整備。



角間沢ため池

(出典：平成26年度強くしなやかな農村地域の構築に向けた調査検討業務報告書より)

対策の背景

豪雨災害対応

- 集中豪雨等による河川の水位上昇が引き起こす排水の遮断等より、床下浸水等の被害が数年に一度発生。
- 地区会を主体として、平成19年に自主防災会が発足。
- 平成25年に発生した豪雨災害を契機に、地域でできることは何かと考え、土地改良施設(ため池)を利用した洪水被害防水対策を実施。



過去の浸水状況
(出典：国土交通省HP)

対策の内容・結果

【ため池の有効活用】

- 土地改良区と地区会が連携して、ため池の貯水量を事前に調整し、豪雨の貯留機能を確保した対策を試験的に実施。

【ハザードマップの作成】

- ため池の決壊も想定したハザードマップを作成し、地域住民への情報提供を実施。



取組状況

(出典：平成26年度強くしなやかな農村地域の構築に向けた調査検討業務報告書より)

現在、ため池の堤体本体と洪水吐、取水施設等の改修を実施

(H29～R6完了予定)
農村地域防災減災事業
(ため池等整備事業)



角間沢ため池ハザードマップ
(出典：農林水産省HP)

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策《田んぼダム》

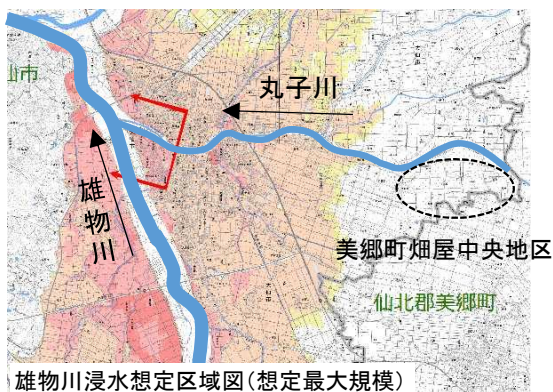
- 水田の排水口への堰板の設置等による流出抑制(いわゆる「田んぼダム」)によって、下流域の洪水被害リスクを低減する取組を実施
- 令和元年度からは「田んぼダム」等による営農への影響や洪水被害軽減等を調査・検証を実施

位置図



過去の災害における被害状況

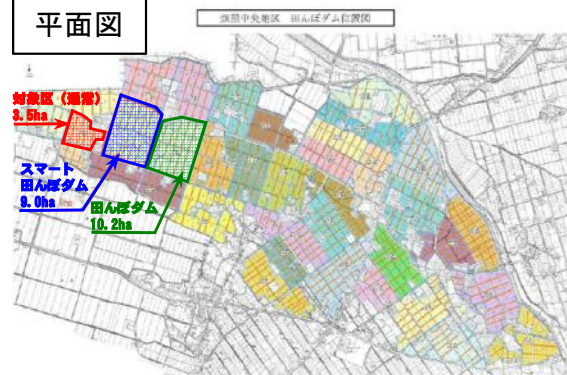
- 平成29年7月洪水(雄物川流域)
 - ・全壊戸数3戸、半壊戸数43戸
 - ・浸水家屋590戸、床下浸水1471戸
 - ・農地・道路等冠水 (秋田県総合防災課調べ)



防災対策の取組の方向性

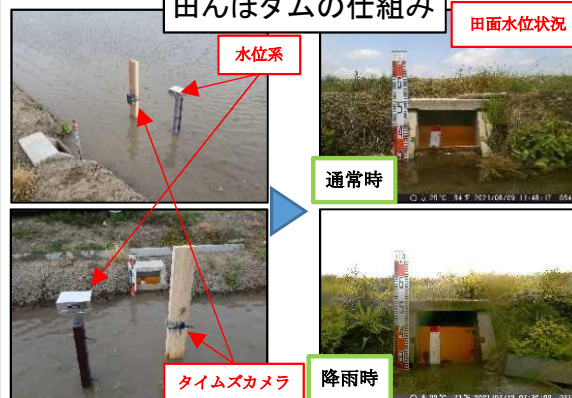
- 流域治水の取組の一つとして田んぼが元々持っている水を貯める機能を利用し、大雨の際に一時的に田んぼに水を貯め、ゆっくりと排水することで農地や市街地の洪水被害を軽減しようという取り組みが開始
- 河川上流域の農営者が地域共同で取り組む「田んぼダム等」の取組は、下流域の氾濫をできるだけ軽減できる対策として期待

平面図

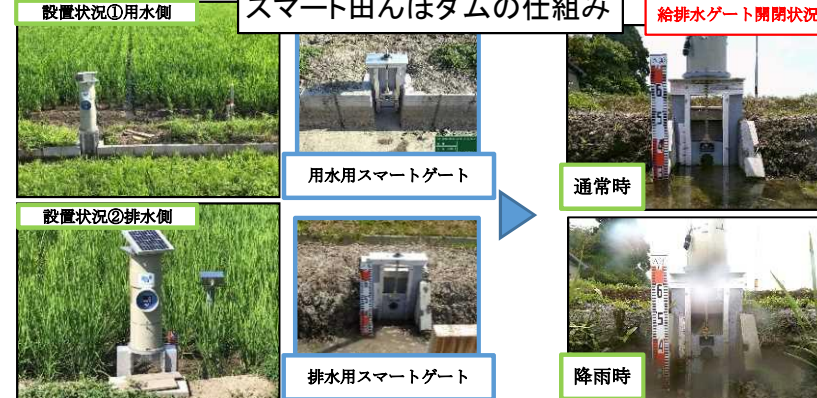


- 秋田県美郷町畑屋中央地区では、令和元年度に1haで水位調整板を設置し「田んぼダム」による営農への影響等がないか調査を実施
- その結果、特段の影響がないことから、令和2年度は10haで「田んぼダム」に取り組みつつ、令和3年度からは自動給排水システムにより全自動で水管理を行うスマート農業を組合わせた「スマート田んぼダム」も加え、実証事業を開始
- 雄物川沿川の市街地の近傍や上流域においては、広大な水田が存在しており、洪水被害軽減に大きな効果が期待

田んぼダムの仕組み



スマート田んぼダムの仕組み



※具体的な対策内容については関係機関で調整中であり、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策《田んぼダム》

○ 東北管内各水系において田んぼダムの取組を推進中であるが、宮城県大崎市をはじめとした1市4町、関係土地改良区、関係農業組織、宮城県(農政部、地方振興事務所)が構成員となり、「宮城県田んぼダム実証コンソーシアム」を令和3年6月14日に設立し、田んぼダム実証、普及ワーキング・シンポジウムの開催や出前講座等による啓発活動を実施中。

『宮城県田んぼダム実証コンソーシアム』設立

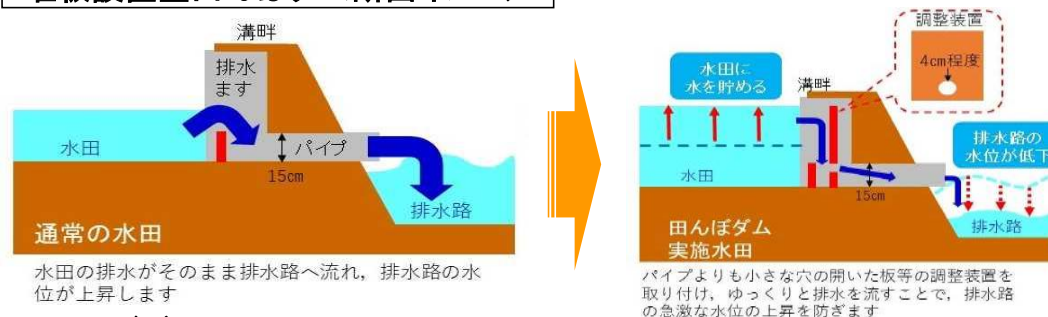


[R3.6.14設立]

令和3年度から令和5年度までの3カ年、大崎市千刈江地区において、「田んぼダム導入促進・効果検証モデル事業」として、堰板設置型の田んぼダムとスマート田んぼダムを設置しその効果の検証を行っています。

また、田んぼダム実証、普及ワーキング・シンポジウムの開催や出前講座等による啓発活動を実施中。

堰板設置型田んぼダム断面イメージ



○ 田んぼダム 実証・普及ワーキング (R3.7.29, R3.11.4)



田んぼダム実証・普及ワーキングの開催状況

○啓発活動(出前講座)実施状況



古川第五小学校

○シンポジウムの開催(R4.6..10開催)



地元の小中校の4校で学習教育と連携した広報活動について(宮城県)



大崎市「千刈江地区」での田んぼダム効果検証結果について(新潟大学自然科学系(農学部))



宮城県田んぼダム実証コンソーシアム
田んぼダムシンポジウム

【日時】令和4年6月10日(金) 14:00~16:00
【場所】パレットおおさき 多目的ホール
(宮城県大崎市山川橋東三丁目4番20号)

【内容】【第1部】宮城県田んぼダム実証コンソーシアム
令和3年度活動実績・令和4年度取組方針について
【第2部】田んぼダムシンポジウム
田んぼダム効果検証モデル 大崎市「千刈江地区」について
講師：若菜 共平 自然科学系(農学部) 助教 宮城 達也
先進地事例発表 地味を守る「いなば」の取組
講師：山形県 医療福祉土地改良区
地域支援専門員 佐藤 友二

※令和4年開催チラシ
※令和5年度は6月12日に開催



① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策《田んぼダム》

宮城県の取組

「宮城県田んぼダム実証コンソーシアム(令和3年6月設立)」による「田んぼダム」の普及・促進

宮城県HPより

- 令和4年度活動実績
 - ・ワーキンググループ：田んぼダム実証・普及ワーキンググループ
学校教育連携ワーキンググループ
 - ・普及・啓発活動：広報誌、ホームページ、出前講座などによる活動
 - ・田んぼダム導入促進・効果検証モデル事業（R3～R5）
「大崎市千刈江地区」
 - ・田んぼダムシンポジウムの開催
 - ・「大崎市千刈江地区」での田んぼダム効果検証結果報告
 - ・先進地事例発表：山形県因幡堰土地改良区

秋田県の取組

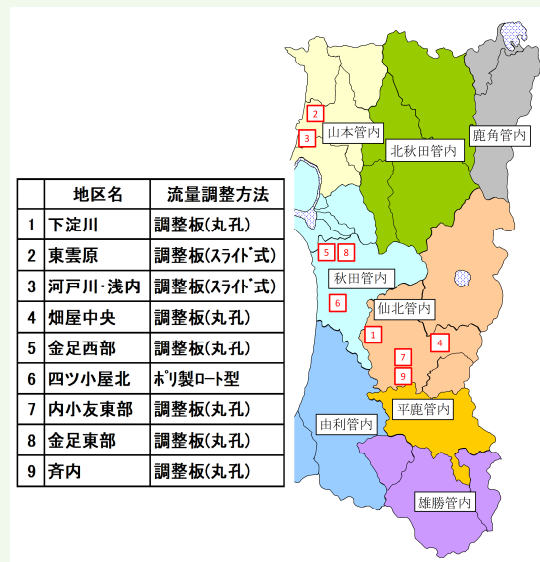
「田んぼダム説明会」、「田んぼダム通信」等による手法、効果等の普及・啓発(令和3年度～)

秋田県HPより

- 県内のほ場整備事業実施地区（9地区）に実証モデル地区を設置し、効果や課題等を検証
- 「田んぼダムセミナー」、「田んぼダム報告会」の開催
- 「田んぼダム通信」による情報発信
 - ・「田んぼダム」の取組背景や仕組み
 - ・「スマート田んぼダム実証事業」の紹介
 - ・「田んぼダム実証地区」の取組紹介
 - ・「田んぼダム実証地区」における関係者間の意見交換会の報告
 - ・「田んぼダムの排水方式」の紹介



「田んぼダム実証地区(R5)」



「田んぼダム報告会(R4)」



① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策《田んぼダム》

山形県の取組

「山形県田んぼダム推進情報連絡会(令和4年6月設立)」による現状と課題等の共有、取組方策の検討

山形県HPより

令和4年度活動実績

- 第1回情報連絡会開催(R4.6.24)
 - 基調講演:新潟大学農学部 宮津助教
 - 県内活動団体(4組織)の取組状況報告
 - 実証ほ場の設置、調査解析計画
 - R4:置賜地域2地区
 - R5(予定):村山地域2地区、R6(予定):最上地域2地区
- 第2回情報連絡会開催(R5.2.13)
 - 実証ほ場における効果検証報告(置賜地域:川西町、飯豊町)
 - 「田んぼダム事例集」作成(全国及び山形県内の取組事例)

福島県の取組

洪水被害軽減効果を可視化したモデル及び技術マニュアルの整備等

福島県HPより

令和4年度活動実績

- 田んぼダム技術検討会議の開催(3回実施)
 - 「福島県多面的機能支払推進協議会」に学識者、土地改良区、市町村及び県の関係者で構成される「福島県多面的機能支払推進協議会田んぼダム技術検討会議」を設置
 - 「田んぼダム」の効果や取組への理解促進に向けて、洪水被害軽減モデル、技術マニュアル作成の検討
- 「田んぼダム洪水被害軽減モデル」の策定(R4.10.14)
- 「田んぼダム技術マニュアル」の策定(R4.10.14)
- 「田んぼダム」普及・推進に係る説明会(5回実施)

県内活動団体の取組状況報告



情報連絡会の状況



活動組織名	市町村	取組面積(R3)
NPO法人みさと田園空間クリエイターズ	天童市	183ha
塩野地域資源保全会	新庄市	128ha
野川地域農地・水・環境保全組織	長井市	327ha
農地・水・環境保全組織いなばエコフィールド協議会	鶴岡市	972ha

「田んぼダム技術マニュアル」



「田んぼダム」普及・推進に係る説明会



① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策《浸水防止対策》



- ・ ホーチキ株式会社は、令和元年東日本台風による工場周辺の浸水経験を踏まえ、大規模水害に備えた事前防災として防水壁を設置。
- ・ 防水壁の整備高さは、仙台河川国道事務所で公表している阿武隈川の浸水想定シミュレーション結果を踏まえ、正門を基準に2mとなるように設置し、毎年、大規模水害を想定した訓練を実施している。

《ヒアリング概要》

日時：令和5年5月9日11:00～12:00
 場所：ホーチキ技術生産本部 管理部
 内容：防水壁設置による水害の事前防災
 対応者：宮城総務課 渡邊 剛 氏
 国交省：仙台河国 金 副所長 ほか2名



《防水壁の設置経緯》

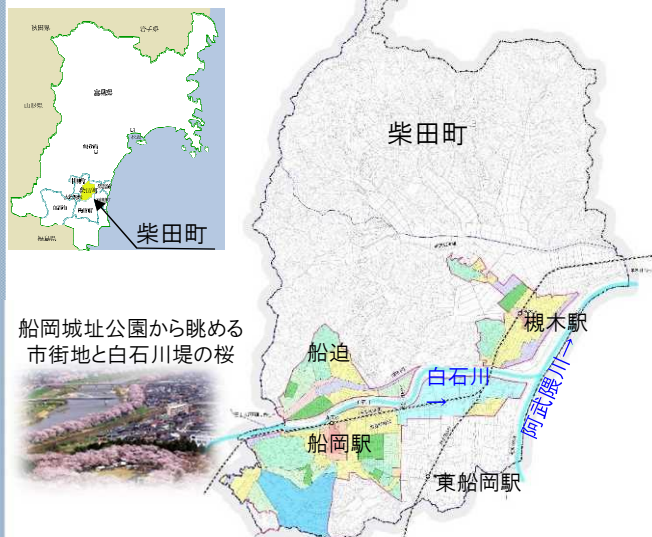
- ・ 令和元年東日本台風時、宮城工場自体の被災はなかったものの周辺が冠水した。近年、水害の激甚化・頻発化を踏まえると水害による操業停止が懸念。
- ・ 日本国内向けの感知器は100%宮城工場生産していることから宮城工場の浸水による操業停止の影響は甚大と考え、大規模水害時にも操業を止めないために技術生産部門から経営者へ提案することにより防水壁の設置が実現。
- ・ 2019年10月の被災に対し、設計等を短期間で調整→2020年3月着工→2020年7月に完成。

②被害対象を減少させるための対策《立地適正化計画》

災害リスクを踏まえ、都市機能及び居住誘導区域を設定 ～立地適正化計画～

- 想定最大規模の浸水区域（外水被害）と過去の浸水被害（内水被害）のデータに基づき災害リスク等を分析。
- 防災に対する方針等をまとめた防災指針を策定し、災害リスクを踏まえた誘導区域を検討する。
- 上記を踏まえ、令和4年5月に立地適正化計画を策定・公表した。

位置図



事業の背景・目的

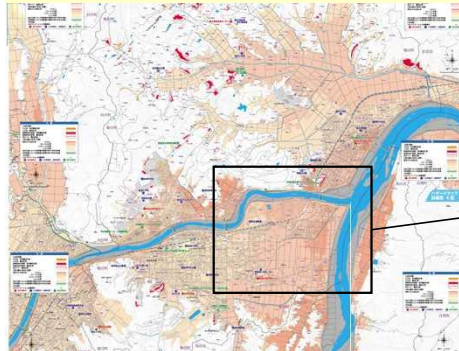
- ・ 船岡駅周辺、槻木駅周辺、船迫地区、東船岡駅周辺の4つを拠点としたコンパクトプラスネットワーク型の都市構造を目指す。
- ・ 既成市街地（用途地域）に全体の8割が居住。
- ・ **既成市街地の7割が浸水想定区域**となっている。
- ・ S61. 8. 5豪雨では、浸水被害約716件
総雨量384mm(1位)、353mm/24h(2位)を記録
- ・ R1台風19号では、浸水被害約1,177件
総雨量365mm(2位)、359mm/24h(1位)を記録



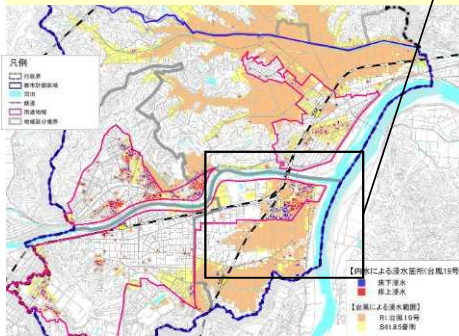
具体的な取組内容

最大規模での浸水被害と過去の浸水（内水）被害の両面で災害リスクを詳細に分析し、地域防災計画の検証を行いながら、誘導区域を設定し、安全・安心で快適なコンパクトな市街地の誘導・形成を目指す。

最大規模浸水想定区域(外水) 市街地(用途地域)の約7割が該当



過去の浸水被害区域(内水) 内水被害の記録から区域及び場所を分析。



誘導区域の検討 災害リスクを地区ごと(マイクロ)に検討

避難所機能の整備
防災機能を備えた
体育館の建設。

誘導区域の検討
浸水深3m以上、浸水被害
個所が連担していること
から、誘導区域に含めない。

地域防災計画の確認
地区避難所でも浸水想定
は3m以上。

防災指針における取り組み方針

- ・ 浸水想定最大規模で3m以上は原則除外。
- ・ 過去の浸水被害が連担している場所は原則除外。
- ・ 自助・共助を基本とした防災減災意識の向上を図る防災計画との連携。

今後の計画

- ・ 防災指針に基づくリスク低減を図るための施策の実施（堤防補強工事、体育館（避難所機能）建設、雨水整備事業、防災伝達事業、マイタイムラインの作成の推進等）

※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。



②被害対象を減少させるための対策《立地適正化計画》

2020(令和2)年の都市再生特別措置法の改正及び令和元年東日本台風による浸水被害を踏まえるとともに、防災・減災に対応した防災コンパクト都市を目指し、2021(令和3)年3月に郡山市立地適正化計画を改定。

1 水災害に関する各種ハザードと居住促進区域等の設定

- ◆土砂災害(特別)警戒区域
 - ◆急傾斜地崩壊危険区域
 - ◆L2洪水浸水想定区域のうち家屋倒壊等氾濫想定区域
- ◇L1洪水浸水想定区域における浸水深1mを超える箇所
- 居住促進区域等から除外
- 居住促進区域等から原則除外

L1: 河川法施行令第10条の2第2号イに規定する河川整備において基本となる降雨
 L2: 水防法第4条第1項に規定する想定し得る最大規模の降雨(ハザードマップで示す洪水浸水想定区域)

2 東日本台風浸水実績(居住促進区域における水災害リスクの高い地域は4地区)

都市機能誘導区域の3.6%(25ha/694ha)、居住促進区域の2.3%(54ha/2,300ha)が浸水



ア 若葉町・桜木一丁目周辺地区

逢瀬川沿川の地盤高が低い一部の箇所においては1mを超える浸水も見られた。

イ 郡山駅周辺地区

主要地方道郡山大越線沿いの地盤高が低い一部の箇所においては1mを超える浸水も見られた。

ウ 安積永盛駅周辺地区

安積永盛駅東側の地盤高が低い一部の箇所においては1mを超える浸水も見られた。

1mを超えた浸水エリア

4 居住促進区域における具体的な取組

① 若葉町・桜木一丁目周辺地区

洪水(L1) ⇒ リスクの低減

- 阿武隈川の河道掘削等、逢瀬川の築堤護岸・河道掘削等により災害リスクを低減させる。
- 災害リスク低減のため建物構造の工夫や盛土等の支援策を検討する。
- 災害に備えて河川水位等の監視を強化する。

洪水(L2) ⇒ リスクの低減

- 災害リスクの視覚可等により防災意識の向上を図る。
- 適切な情報発信により、住民の避難行動の迅速化を図る。

内水 ⇒ リスクの低減

- 床上浸水被害を床下浸水にとどめるよう取り組む。

② 郡山駅周辺地区

洪水(L1) ⇒ リスクの低減

- 阿武隈川・逢瀬川の河道掘削等により災害リスクを低減させる。
- 災害リスク低減のため建物構造の工夫や盛土等の支援策を検討する。
- 災害に備えて河川水位等の監視を強化する。

洪水(L2) ⇒ リスクの低減

- 災害リスクの視覚可等により防災意識の向上を図る。
- 適切な情報発信により、住民の避難行動の迅速化を図る。
- 浸水時の安全確保のため、道路冠水の監視を強化する。

内水 ⇒ リスクの低減

- 床上浸水被害を床下浸水にとどめるよう取り組む。

③ 図景周辺地区

洪水(L2) ⇒ リスクの低減

- 災害リスクの視覚可等により防災意識の向上を図る。
- 適切な情報発信により、住民の避難行動の迅速化を図る。
- 浸水時の安全確保のため、道路冠水の監視を強化する。

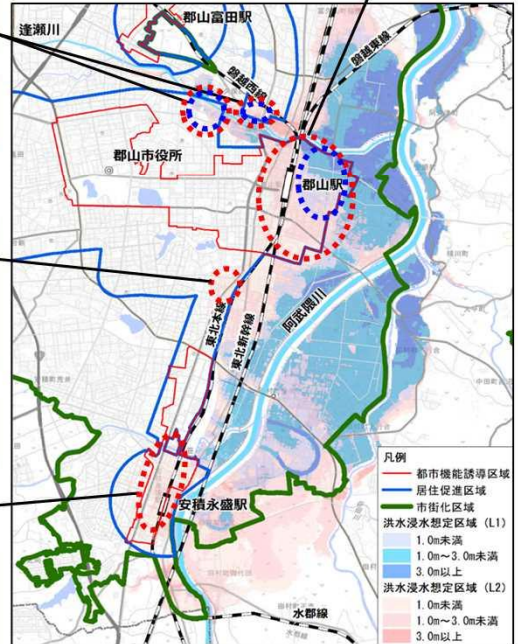
内水 ⇒ リスクの低減

- 床上浸水被害を床下浸水にとどめるよう取り組む。

④ 安積永盛駅周辺地区

洪水(L2) ⇒ リスクの低減

- 災害リスクの視覚可等により防災意識の向上を図る。
- 適切な情報発信により、住民の避難行動の迅速化を図る。
- 浸水時の安全確保のため、道路冠水の監視を強化する。

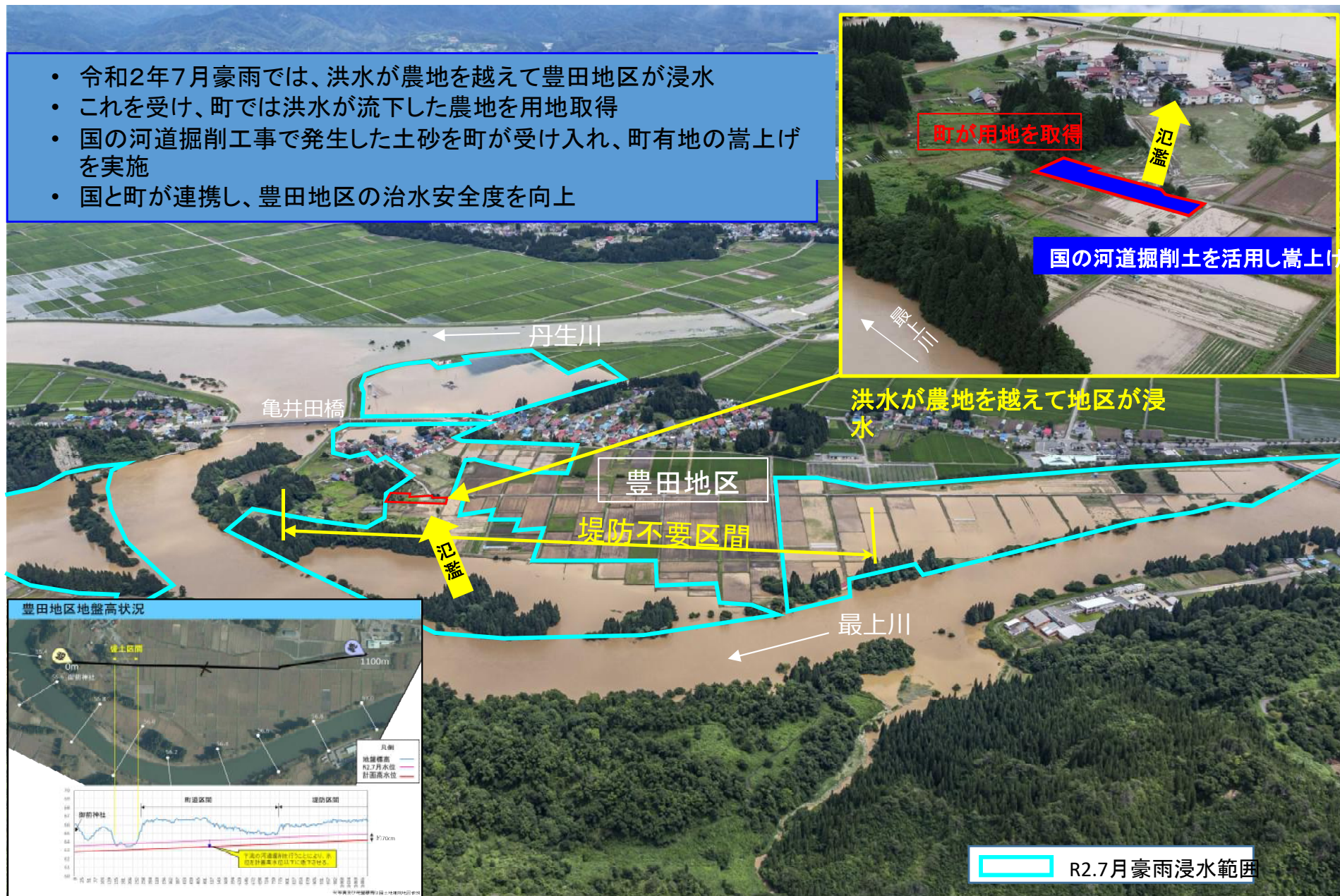


3 居住促進区域と浸水エリア

本市の居住促進区域等については、既にL1洪水規模の降雨に基づく浸水深1mを超える箇所を原則除外しつつ、関係機関との連携により水災害対策に取り組んでおり、今後も引き続き都市構造や人口分布、都市の歴史的な形成・経緯等を考慮し、住宅等の立地の誘導を図るため、水災害に対応したハード・ソフト対策を位置付けながらニューノーマルに対応した「防災コンパクト都市」を目指していく。

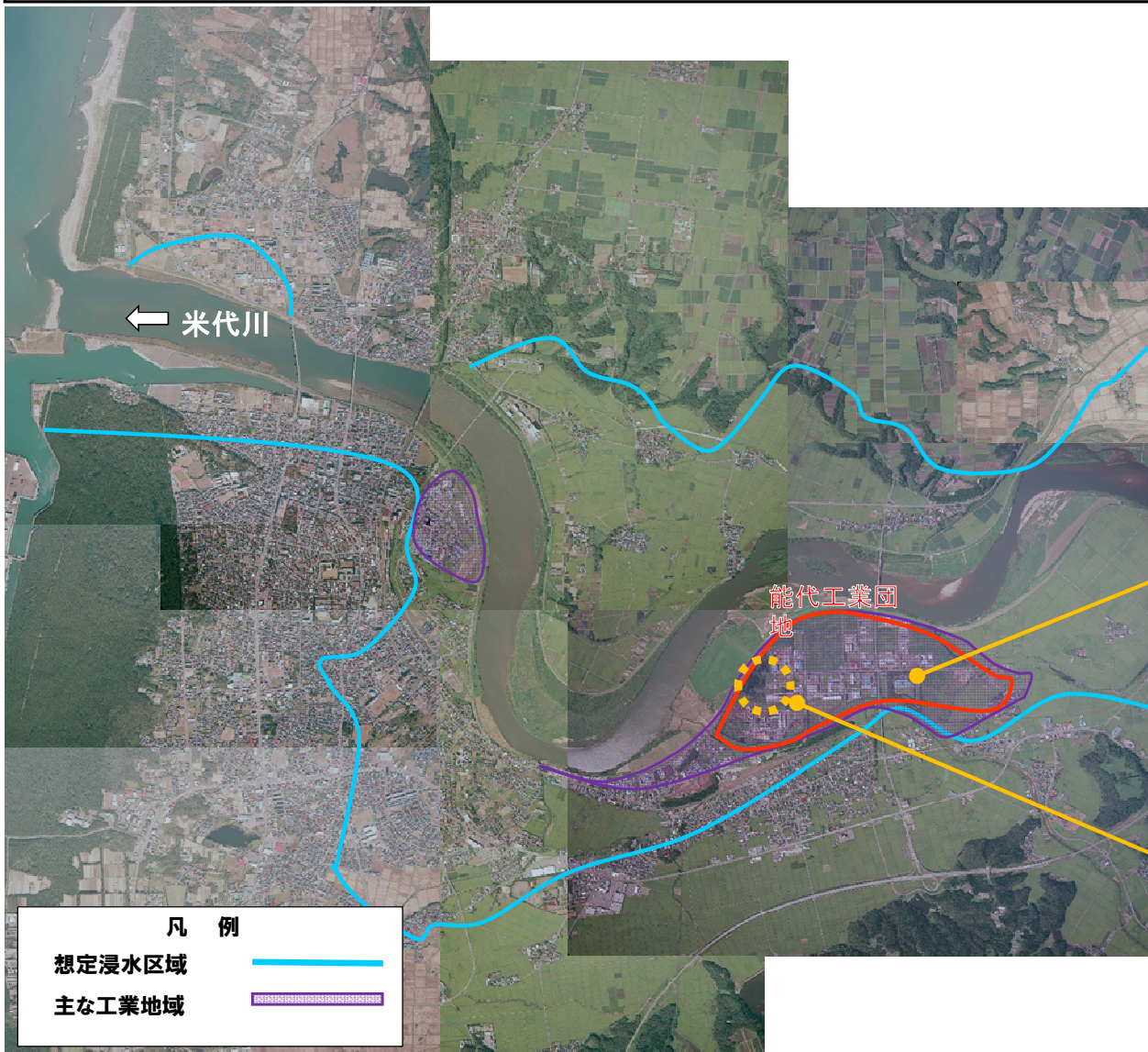
②被害対象を減少させるための対策《浸水防止対策》

- 令和2年7月豪雨では、洪水が農地を越えて豊田地区が浸水
- これを受け、町では洪水が流下した農地を用地取得
- 国の河道掘削工事で発生した土砂を町が受け入れ、町有地の嵩上げを実施
- 国と町が連携し、豊田地区の治水安全度を向上



②被害対象を減少させるための対策《浸水防止対策(嵩上げ)、雨水貯留機能》

- 能代工業団地は米代川の洪水浸水想定区域に位置しているが、水害発生時においても生産機能を維持すること等を目的として、市補助金による水害予防対策の支援や工業団地の拡張エリアにおける浸透貯留施設の造成など防災まちづくりと一体となった対策を行っている。



【能代市工場等事業継続対策事業費補助金(R3)】

◆米代川浸水想定区域内に立地又は予定している工場や事業所等の水害予防策を行う企業に対して助成を実施。

能代市工場等事業継続対策事業費補助金

助成の上限額が、米代川水系の洪水浸水想定区域内に立地している、もしくは立地予定である場合、水害発生時においても生産機能を維持し、事業の安定性の確保を図る。もって工場の拡張と雇用の確保を図ることを目的として、水害予防対策に関する経費がもつて、(1)課金の5割(2)市補助金を補助します。

1. 事業範囲
 対象 工場、事業所、卸売施設 など
 対象事業 浸水防止、緊急避難に役立つ設備の設置(事前計画が必要)など

2. 補助対象
 補助金の交付対象者は、市内で事業を営んでいて、以下の条件のすべてに該当する事業者です。
 (1)業 工場、ソフトウェア事業所、卸売事業所、製造等関連サービス事業所、研究施設及び特種通信関連サービス事業所を営んでいる。
 (2)所在地 米代川水系の洪水浸水想定区域。
 (3)業 業種別補助に加入している従業員(労働者を除く)を10人以上雇用し、その業 業種に属している。

- ・対象区域 : 米代川水系の洪水浸水想定区域
- ・補助対象 : 工場、事業所、卸売施設 など
- ・対象事業 : 水害予防策として以下の事業設備等の移設、工場等の嵩上げ、遮水壁、排水ポンプ・非常用発電設備の導入等
- ・補助額 : 経費の1/2(上限200万円)

【補助金実施事例】

能代オリエンタルモーター(株)における新設工場嵩上げ(R5.2)

嵩上げ施工前



嵩上げ施工後



【浸透貯留施設の造成】(R5)

◆能代工業団地における拡大中のエリアにおいて、浸透貯留施設を造成し、内水被害軽減を図る。

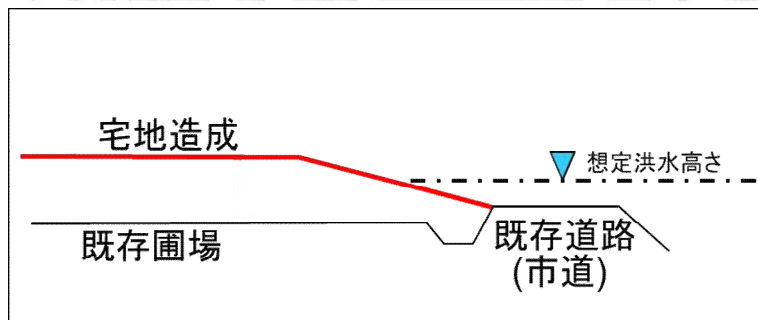
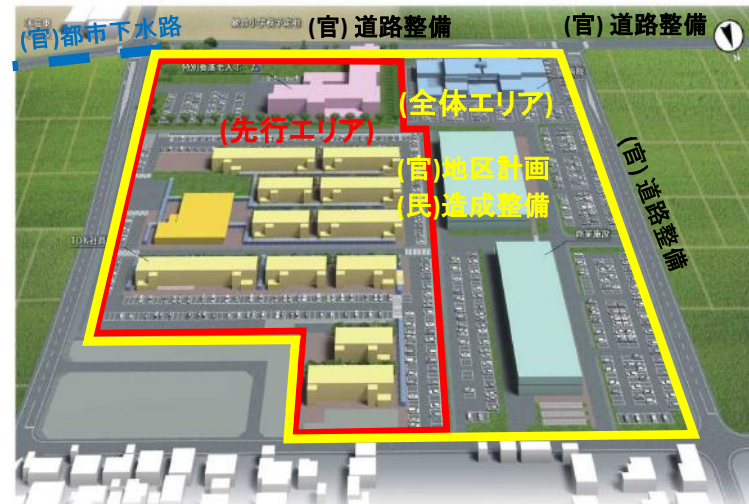


②被害対象を減少させるための対策《浸水防止対策(宅地造成等)》

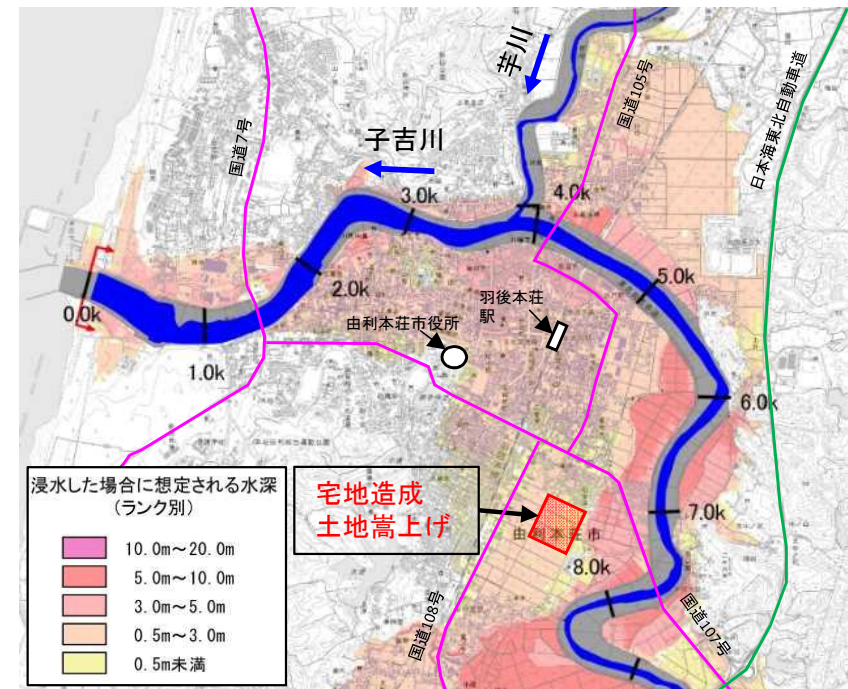
- 土地の高さを嵩上げにより浸水被害の減少対策を合わせた官民連携による宅地造成を行う。
- 由利本荘市と民間企業が連携し、社員寮や病院、特別養護老人ホーム、商業施設が一体となったまちづくりを進める構想。
(居住者400~500人の見込み)

令和3年度:(官)都市下水路および地区計画の都市計画決定
(民)用地買収、造成着手(先行エリア)
令和4年度:(官)都市下水路整備着手、道路整備着手、(民)造成(先行エリア)
令和5年度(官)道路整備、(民)建築(先行エリア) ※予定

R3~R7 宅地造成 約9ha
(薬師堂字一番堰地内)



【想定最大規模の洪水浸水想定区域】



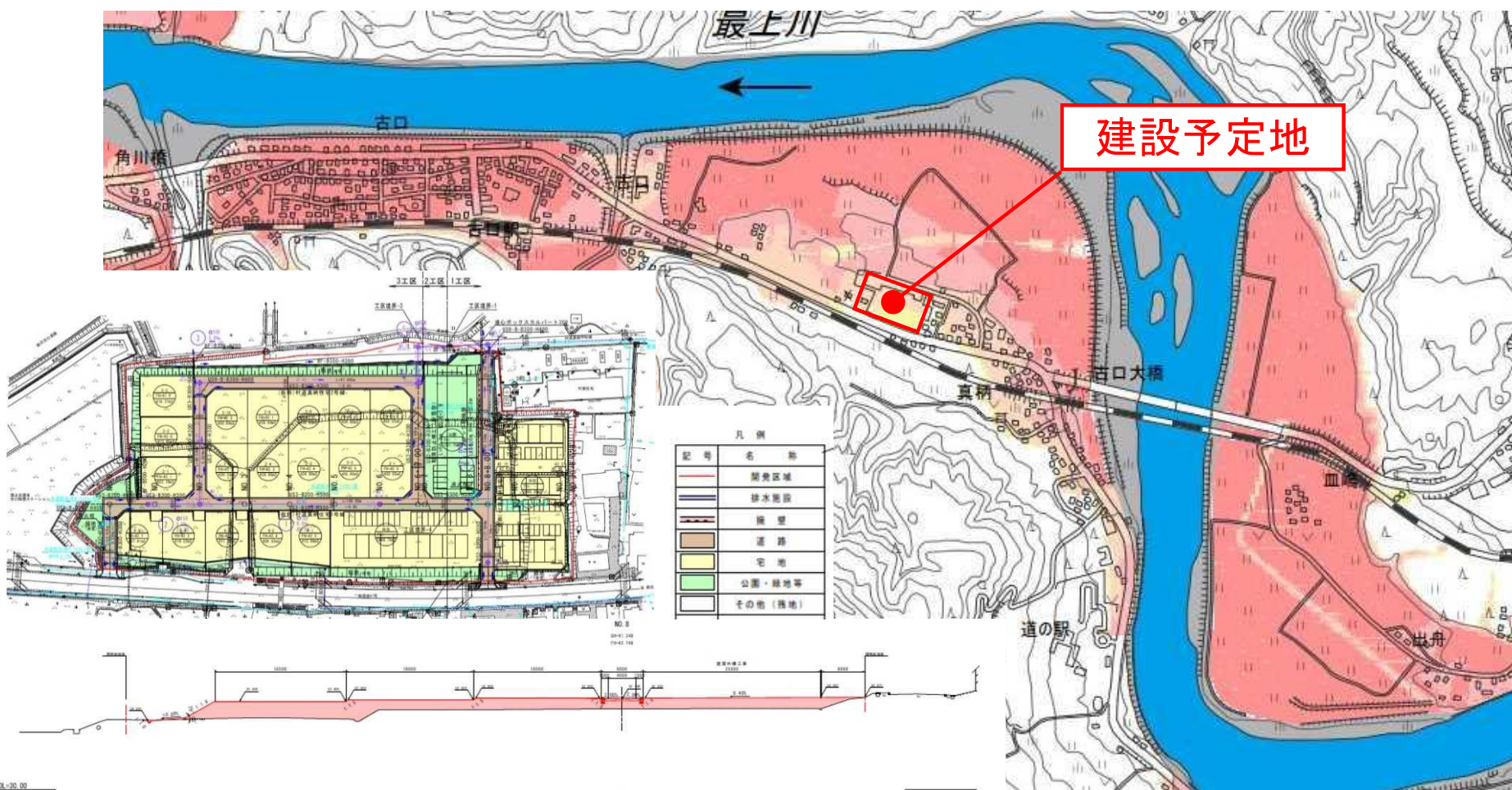
※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

国交省との連携:石脇地区の河道掘削土を市が計画する基盤造成盛土に活用し、まちづくりとの連携を図るもの。

問合せ先:秋田県由利本荘市建設管理課 tel:0184-24-6329(代表)

②被害対象を減少させるための対策《浸水防止対策(宅地造成等)》

- 戸沢村真柄地区にメゾネット式の集合住宅と分譲宅地の整備を行い、移住定住対策の促進を図る。
(令和3～6年度完成予定、交付金・補助金の活用なし)
- 建設予定地は浸水想定区域内となっていることから、隣接する国道よりにあわせ2.0～3.0m程度の高さで盛土造成。 (浸水想定深 0.5～3m未満)
- 造成盛土材については、国の砂防事業(立谷沢川流域)により発生した掘削残土を活用。
- 集合住宅について令和3年12月から村外居住者の子育て世帯を対象に募集を開始し、令和4年度からは村内在住の子育て世帯に拡充。



②被害対象を減少させるための対策《浸水防止対策(浸水防止壁)》

水害・雪害の被害軽減を目的とした新たな住環境の整備に向け、**山形県と河北町と連携する水害対策及び豪雪対策にかかる住宅改修工事(高床化など)への支援制度(河北町持家住宅促進事業費補助金制度)を令和3年度より新たに創設し、家屋被害の軽減を図る。**

住宅の新築・増改築支援します!

河北町持家住宅促進事業費補助金制度について

河北町は、町民の居住環境の整備と町内建築関連業界の振興及び雇用の拡大による景気浮揚を図ることを目的として、地元の業者を利用し、建物の新築や増改築等を行う場合に補助金を交付します。

□補助金が受けられる条件

- 町内で自ら所有し、居住する住宅の建築工事、リフォーム等工事を行うこと
 - ※延床併用住宅の場合は住宅部分のみ対象
 - ※住宅1戸につき年度内1回限りとする
 - ※ただし、以下の単独の工事については補助対象外
 - ①カーポート・車庫・物置の新設(住宅工事と併せて行うもので、建築基準法に基づく建築物の建築申請を提出したもの)を新設する場合は補助対象。
 - ただし、確認申請を提出したものに限り。
 - ②宅地造成を目的とした掘削工事(境界ブロックも同様。)
 - ③駐車場の整地(コンクリート、アスファルト等。)
 - (簡易舗装を有する設備設置にかかる整地の場合は補助対象。)
 - ④雨水排水用の創設工事、上下水道設備の配管のみの工事
- 申請時点で**工事が未完**であること
- 各年度の**2月末日**まで実績報告書の提出ができること
- 町内建築事業者(※)**と契約し、建築工事等を行うこと
 - ※**河北町建工会または山形県建築協会に加入している町内の事業者に限る**
- 町税等の滞納のないこと



□交付対象工事費 建築工事 一件当たり50万円以上の工事費とします。

□補助金交付額 (左欄の範囲内の補助金ですので、足りなり減額受けを致します。)
どの工事区分に該当するかは、裏面フローチャートを確認してください。

工事区分	要件	町単独分	町・県協働分
1) 新築工事	要件なし	補助率: 工事費の5% 上限: 50万円	補助率: - 上限: -
2) 増改築工事	要件なし	補助率: 工事費の5% 上限: 50万円	補助率: 工事費の1/3 上限: 30万円
3) リフォーム等工事	移住・新増 子育て世帯 ※	補助率: 工事費の5% 上限: 30万円	補助率: 工事費の1/3 上限: 30万円
4) リフォーム等工事 (工事費240万円以下)	要件なし	補助率: - 上限: -	補助率: 工事費の20% 上限: 24万円
5) リフォーム等工事 (工事費240万円超)	要件なし	補助率: (工事費-240万円)×5% 上限: 30万円	補助率: 工事費の20% 上限: 24万円

※移住世帯:平成30年4月1日以前に県外から町内に移住した世帯員がいる世帯
新増世帯:申請日において婚姻した日から5年以内である世帯
子育て世帯:申請日7歳未満の児童が町内に住所を有している世帯

□町・県協働分の要件

- ①新・生活様式対応(宅配ボックスを設置、タッチレス水栓器具の設置)(**感染症対策**)
- ②減災・部分補強(筋かいなどの設置、防災ベッドの設置など)
- ③寒冷対策・断熱化(二重サッシに交換、外壁に断熱材を敷設など)
- ④バリアフリー改修(段差解消と歩道面の段差解消、手すりの設置など)
- ⑤克雪改修(屋根の雪止め等の設置など)
- ⑥県産材使用改修(一定量以上の県産木材を使った工事)

□水害対策及び豪雪対策にかかる住宅改修工事への補助

- ①**高床式住宅(水害対策)**
対象となる住宅:洪水浸水想定区域内で、**階部の高さが地盤から1.5mを超える住宅**または**既存地盤から1.0m以上盛土された住宅**
- ②**耐雪式住宅(豪雪対策)**
対象となる住宅:1.2m以上の積雪荷重(1㎡あたり360kg)に対し、安全な構造を有する住宅(※構造計算書等で確認できる住宅)
●補助金交付額(上記の補助金交付額に加算)
上記住宅を新築又は上記の住宅に改修する場合、**工事費の5% 上限:20万円**
- ③**住宅の2階以上の部分に独立した住宅機能を有する設備を増築する工事(水害対策)**
対象となる設備:風呂、トイレ、台所等の水回り関連設備
●補助金交付額(上記の補助金交付額に加算)
上記住宅を新築又は上記の住宅に改修する場合、**工事費の5% 上限:10万円**

- 【要件】①新・生活様式対応 ②減災・部分補強 ③寒さ対策・断熱化
④バリアフリー改修 ⑤県産木材使用改修 ⑥克雪改修

■(一般世帯)やまがたの家 需要創出事業(県町連携)

- ・①~⑥のいずれかに適合するリフォーム等工事 ・補助額:工事費の20%(上限24万円)
- ※(負担内訳) 県:10%(上限12万円) 町:10%(上限12万円)

■(移住世帯等)やまがたの家 需要創出事業(県町連携)

- (1)移住世帯 (2)新婚世帯 (3)子育て世帯(ひとり親含む)
- ・①~⑥と(1)~(3)のいずれかに適合するリフォーム等工事 ・補助額:工事費の1/3(上限:30万円)
- ※(負担内訳) 県:1/6(上限15万円) 町:1/6(上限15万円)

✚ 上記の補助額に加算措置

■河北町持家住宅促進事業費補助制度(町単独)

【新築工事、増改築工事の場合】

- ・工事費が50万円以上の新築・増改築工事 ・補助額:工事費の5%(上限50万円)

【一般世帯の場合】

- ・工事費が240万円を超え「(一般世帯)やまがたの家 需要創出事業」に適合する工事
- ・補助額:(工事費-240万円)の5%(上限38万円)

【移住世帯等の場合】

- ・工事費が50万円以上で「(移住世帯等)やまがたの家 需要創出事業」に適合する工事
- ・補助額:工事費の5%(上限35万円)

■水害対策及び豪雪対策にかかる住宅改修工事への補助(町単独)

【高床式住宅(水害対策)】

- ・洪水浸水想定区域内で階部の高さが地盤から1.5mを超える住宅または既存地盤から1.0m以上盛土された住宅
- ・補助額:工事費の5%(上限20万円)を加算

【耐雪式住宅(豪雪対策)】

- ・1.2m以上の積雪荷重に対し安全な構造を有する住宅 ・補助額:工事費の5%(上限20万円)を加算

【住宅の2階以上の部分に独立した住宅機能を有する設備を増築する工事(水害対策)】

- ・風呂、トイレ、台所等の水回り関連設備 ・補助額:工事費の5%(上限10万円)を加算

②被害対象を減少させるための対策《浸水防止対策(防災拠点整備)》

- 中山町において度重なる豪雨災害への対応力向上を図るため、浸水害対策車両および資機材の購入および保管する「中山町浸水害対策水防拠点施設」の建設を行い、令和5年4月6日に開所式を実施。
- 流域治水の取組みは、国・県の河川整備等のハード対策のみならず、市町村の実情に応じた減災の取組みとして、ハード・ソフト一体となった事前防災対策を推進していく。
- 「中山町浸水害対策水防拠点施設」も、流域治水の取組みとして、中山町内の浸水に備える重要な施設である。(中山町は緊急自然災害防止対策事業債を活用)



浸水害対策車両及び資機材

仕様・性能

クレーン付きダンプトラック

- ・駆動方式 2WD
- ・車体寸法 L 6.85m×H 2.63m×W 2.13m
- ・トランスミッション マニュアルミッション
- ・排気量 4,000cc
- ・最大積載量 3,200kg

クレーン仕様

- ・2.6 t吊り3段ブーム

ダンプ仕様

- ・角底3方開
- ・内寸L3.2m×W2.0m×H0.32m



可搬型発電機

- ・周波数 50・60Hz対応
- ・発電出力等 三相・単相3電源仕様 三相4線式400V級 50/60kVA [50/60Hz] 以上
- ・燃料 軽油
- ・燃料タンク容量 420ℓ
- ・寸法 L 2.8m×W 1.6m×H 1.6m

水中ポンプ

- 吐出し口径150mm
- ポンプ出力 7.5kW
 - ポンプ全揚程 10m以上
 - ポンプ吐出し量 2.0m³/min
 - モータ周波数 50・60Hz対応
 - モータ相・電圧 三相200V [50/60Hz]

- 吐出し口径200mm
- ポンプ出力 11kW
 - ポンプ全揚程 10m以上
 - ポンプ吐出し量 4.0m³/min
 - モータ周波数 50・60Hz対応
 - モータ相・電圧 三相200V [50/60Hz]

②被害対象を減少させるための対策《浸水防止対策(防災拠点整備)》

- 最上川支川須川では、記録的な被害をだした大正2年8月と同等の洪水が起きても、氾濫する恐れがなくなるよう、これまで引堤、橋梁改築を実施してきており、現在は河道掘削を実施中。
- 今年度より整備予定の中山町避難拠点整備では基盤造成に大量の土砂を必要としていることから、須川の河道掘削土を提供することで中山町における被害軽減の取り組みと連携しながら、河道掘削事業を推進。
- また、近傍での掘削土の処理が可能となり、河道掘削事業としてのコスト縮減も図られている。
- 全体計画約60,000m³のうち、令和4年度に約30,000m³搬入を実施し、令和5年度に約30,000m³を搬入を行う予定。



③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策《地域防災力の強化》

●次世代の地域防災の担い手となる世代に、自らが住む町のハザードを認識させるとともに、自主防災組織の活動を主体的に捉えることで、もって、地域防災力・災害対処能力の向上を図るもの。

◆事業の概要・ねらい・効果等

- 中学生（亶理町：15名／山元町：6名）に対し、『宮城県防災指導員』の養成講習を受講させたもの。
（※各校より希望者を募集し、費用は各町の自主防災会連絡協議会等が負担。教職員も同時受講可能とした。）
- 有資格者となることで、本人の意識向上に繋がるとともに、学校単位・地域単位での防災活動に取り組むうえで、フォロー体制を構築しやすくなった。（将来的に、地域での押し上げ効果に期待が持てる。）

⇒中学生は、地元に戻元できる戦力として貴重な人材であり、今後は学校と連携しながら、重点的に強化を図り、積極期に登用することで、更に、防災能力と地域貢献度を高めたいもの。



【座学】 防災に関する基礎知識のみならず
自主防災組織の活動についても学習



【DIG】 自分たちが住む町のハザードを想像
ファシリテーション能力も向上する



【認定証&腕章】
中学生にとっては(意外にも)モチベーションに繋がる貴重な機会となった

※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策《地域防災力の強化》

- 少量の降雨であっても山から大量の水が押し寄せる場所も散見されること、青根地区周辺に雨量観測所がないことから、自主防災組織より町に対し雨量計の設置について要望があり雨量計の貸与を行った。

- ・令和元年東日本豪雨では釜房ダム管理所の雨量計において総雨量328ミリを記録。
- ・青根温泉近くの別荘地では道路に多量の雨水が流出し多くの住民が大雨の脅威を感じた。
- ・当該地区は震災以前から自主防災組織が設立されるなど防災意識の高い地区であったが、この経験を受け移住者有志を中心にさらに防災に対する意識が高まった。
- ・これにより、気象庁の警戒レベル発表を待つことなく自主防災組織による自主避難情報などが発信され、加えて大雨発生の前に雨水流出場所への土嚢設置、消防団による警戒活動など住民主体の防災体制が確立されている。



雨量計設置状況(防災組織HPより)



令和元年東日本豪雨時の別荘地内の道路

自主防災組織による地域住民への情報発信

■2020/9/26■ 緊急連絡システム発信の内容 ※文面一部要約

第1報 : 18時50分 川崎町土砂災害警戒レベル3発令。ただし笹谷方面。青根地域はレベル2。青根地域の雨量は、本日9時から19時までの10時間で122mm。グリーンSPAN南地域一部で側溝溢れと道路冠水。

第2報 : 19時27分 川崎町大雨警報発表。河川や側溝、道路の冠水に十分注意を。21時頃まで雨が強く降る見込み。

19時20分 蔵王町土砂災害警戒レベル3発令。青根温泉から遠刈田温泉までの国道457号線はできるだけ避けましょう。

第3報 : 21時27分 気象警報全て解除。大雨注意報、洪水注意報継続中。引き続き、青根温泉から遠刈田への国道457号線は、明日朝まではできるだけ避けるようにしてください。

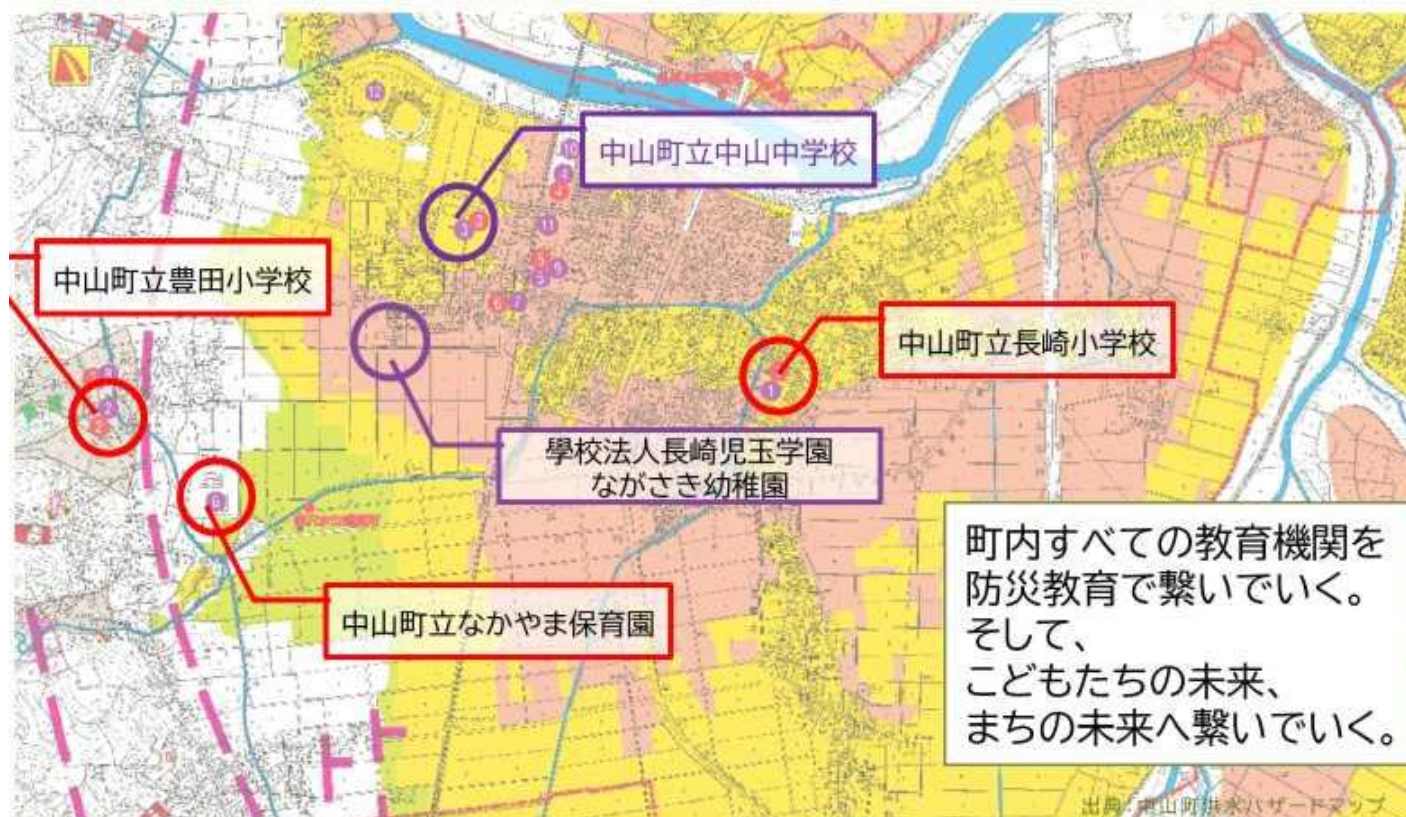
<お知らせ>

25日に川崎町総務課より雨量計が届き、青根地域の1時間ごとの雨量が観測できるようになりました。今後、危険の判断として活用できるように、しばらくデータを集めて研究します。

※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策《地域防災力の強化》

- 山形県中山町は一級河川最上川の舟運で文化を育んだ町。反面一級河川が交わる場所でもあり、町のほとんどを洪水ハザードが占める地域。中山町では第6次総合計画でまちづくり・ひとづくりとして防災教育に取り組んでいる。
- 令和3年度から町内のすべての教育機関で、防災教育チャレンジプラン(採択事業者:減災Days)が「アクティブラーニング型防災教育プログラム」のプロセスに沿って、手書きやデジタルによるmy減災マップづくりや水理模型やジオラマづくりによるハザード理解への相乗効果を検証し、仲間や地域のサポーターとの対話を通じ、こどもたちの地域の災害の理解や備え、愛着を育む一連の試みを実施している。
- 令和5年度は、中山町で防災教育の予算を確保し、引き続き防災教育に取り組んでいく。

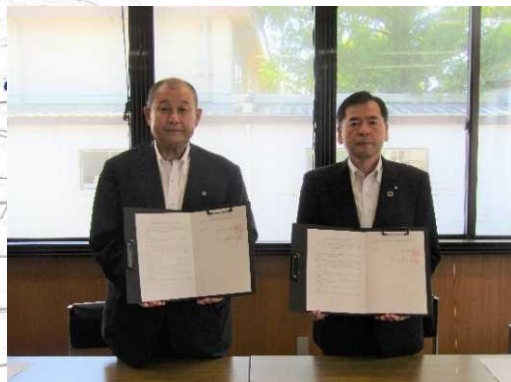


③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策《地域防災力の強化》

金山町上台地区では、上台川が増水した場合、町中心部の避難所への避難が困難であることが想定されるため、隣接する新庄市と「大規模水害時等における覚書について【R3.8締結】」の覚書を締結し、新庄市昭和活性化センターへの避難を可能にした。



令和4年7月2日、金山町上台地区の住民18名が参加し、昭和活性化センターまでの経路や避難所の設備等の確認のあと、意見交換を行った。



大規模水害時等における覚書の締結
(新庄市長と金山町長) 【R3.8】



講習会等によるマイ・タイムライン普及促進

③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策《地域防災力の強化》

住民一人ひとりの単位で、水防災に関する知識と心構えを共有し、事前の計画等の充実を促すため講習会等を実施

防災対策の取組の方向性

【マイ・タイムライン作成講習会の実施】



▲講習会の開催状況



▲参加者からは積極的な質疑応答



▲講師の説明に真剣に耳を傾ける参加者

【マイ・タイムライン作成ツールの例】



※具体的な対策内容については関係機関で調整中であり、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- 北上川下流管内では、近年大規模な出水が頻発しており、流域の住民の水害に対する意識が高く、流域治水に関する勉強会を開催。
- 勉強会の参加者は、地域住民、土地改良区、農政関係者、防災担当者など。流域治水の取り組みや考え方を説明。



黒川高校同窓会



桧和田地区家屋浸水対策に関する研修会



令和4年度農業農村整備技術研修会

勉強会名称	開催時期	開催箇所	参加者数	主催者
黒川高校同窓会	2022/6/5(日)	大和町吉岡・遠藤旅館	30名程度	黒川高校同窓会
地域をみずから守る協議会 設立準備会	2022/7/6(水)	風のマルシェ	10名程度	地域をみずから守る協議会
桧和田地区家屋浸水対策に関する研修会	2022/7/31(日)	下桧和田生活センター	30名程度	桧和田地区吉田川流域治水促進同盟会 吉田川流域国営土地改良事業促進協議会
吉田川流域地区国営土地改良事業に係る説明会	2022/9/16(金)	宮城県土地改良会館大会議室	30名程度	
流域治水の推進について	2022/9/21(水)	鶴田川沿岸土地改良区大会議室	30名程度	鶴田川沿岸土地改良区
大崎市鹿島台地域内水対策連絡協議会	2022/10/29(土)	姥ヶ沢集会所	20名程度	鹿島台地域内水対策連絡協議会
川の流れに感謝のつどい	2022/11/1(火)	志田谷地防災センター	60名程度	鶴田川沿岸土地改良区
流域治水勉強会	2022/11/16(水)	志田谷地防災センター	40名程度	鶴田川沿岸土地改良区
桧和田地区家屋浸水対策に関する研修会	2022/11/18(金)	下桧和田生活センター	20名程度	桧和田地区吉田川流域治水促進同盟会
吉田川流域治水 勉強会	2022/12/16(金)	吉岡・グランダイニング大坂	20名程度	桧和田地区吉田川流域治水促進同盟会
大崎市職員研修会	2022/12/27(火)	大崎市地域交流センター	40名程度	大崎市
川の流れに感謝のつどい	2023/1/11(水)	志田谷地防災センター	40名程度	鶴田川沿岸土地改良区
北上川下流事務所・鹿島台地域内水対策連絡協議会との意見交換会	2023/1/17(火)	鹿島台総合支所2階会議室	20名程度	鹿島台地域内水対策連絡協議会
吉田川流域治水勉強会	2023/1/27(金)	松島町役場	4名程度	松島町
令和4年度農業農村整備技術研修会	2023/2/2(木)	TKPガーデンシティ仙台勾当台	140名程度	宮城県農政部
水害に強いまちづくり講演会	2023/2/15(水)	志田谷地防災センター	50名程度	鹿島台まちづくり協議会
桧和田地区勉強会	2023/2/23(木)	下桧和田生活センター	40名程度	桧和田地区吉田川流域治水促進同盟会
姥ヶ沢流域治水1対1トーク	2023/3/8(水)	姥ヶ沢集会所	40名程度	鹿島台地域内水対策連絡協議会
			約700名	



川の流れに感謝の集い



水害に強いまちづくり講演会

問合せ先: 東北地方整備局北上川下流河川事務所流域治水課35
tel: 0225-95-0194(代表)

③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策《地域防災力の強化》

■気象情報の改善の取組

- 大雨（浸水害）及び洪水警報・注意報基準の見直し（1991-2020の降雨及び災害データによる見直し）
 - ・令和5年6月8日から新たな基準で運用開始
 - ・関係機関における適時適切な防災対応に資する

- 「顕著な大雨に関する気象情報」の改善
 - ・線状降水帯による顕著な大雨について
 - ・令和5年5月25日からは直前予測による情報発表（従来は線状降水帯発生後に情報発表）
 - ・関係機関におけるリードタイムを確保

「顕著な大雨に関する気象情報」の発表条件に達した地域を地図上で大まかに把握できるよう、気象庁HPの「雨雲の動き」、「今後の雨」の地図上に赤枠円で、予測の段階から表示する。

【過去】過去画像を用いた解説を行えるよう、過去画像には、それが「現在」であったときに表示していた枠円を表示。

【現在】実況枠円を実線で、予測枠円が見逃されることのないよう、10分刻みの予測枠円をすべて破線で表示。計算には10分刻みの雨量が、情報時刻が10分刻みに表示。

【未来】各時刻の予測枠円を破線で表示。

判定結果（初期時刻07:30の場合）

●「顕著な大雨に関する気象情報」が発表されたとき、どの領域で発表条件を満たしているか、過去に発生した大雨の領域と重ねて表示する。過去に発生した大雨の領域は、過去に発生した大雨の領域と重ねて表示する。過去に発生した大雨の領域は、過去に発生した大雨の領域と重ねて表示する。

●30分までの予測雨量を用いて基準を超過した地域を表示し、破線枠円で表示する。予測及び実際に発生した大雨の領域データも、別途配信する。

○大雨災害発生危険度が急激に高まっている線状降水帯の領域（赤色）

○大雨災害発生危険度が急激に高まっている線状降水帯の領域（赤色）

○大雨災害発生危険度が急激に高まっている線状降水帯の領域（赤色）

顕著な大雨に関する宮城県気象情報第1号
令和〇年〇月〇日〇時〇分 仙台管区气象台発表

宮城県では、線状降水帯による非常に激しい雨が同じ場所で降り続く見込みです。命に危険が及ぶ土砂災害や洪水による災害発生の危険度が急激に高まっています。

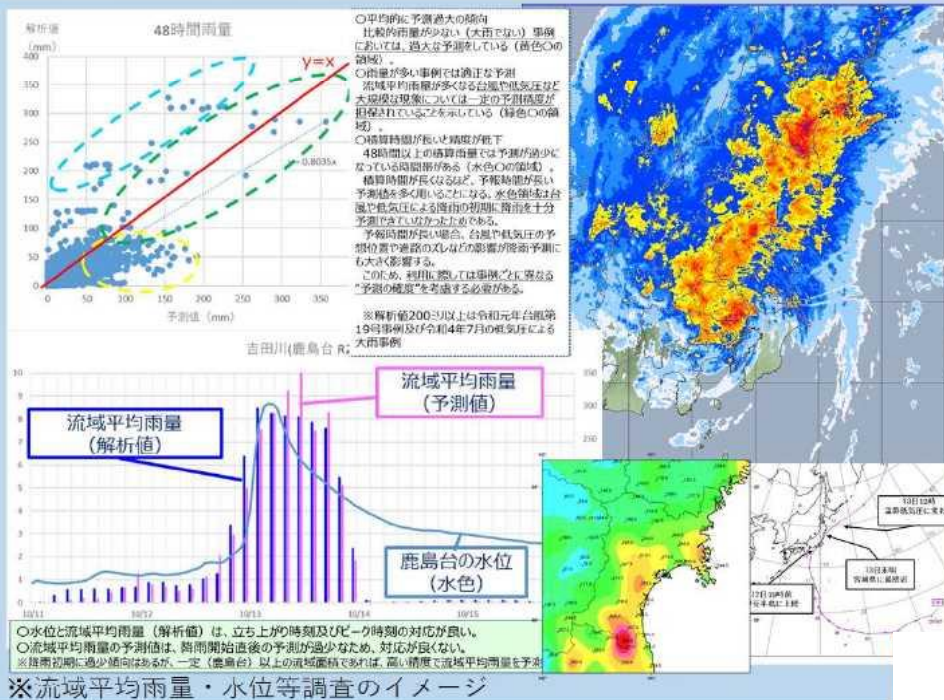
※「顕著な大雨に関する情報」改善のイメージ

■関係機関と連携した取組

- 流域平均雨量（解析値・予測値）の特性と水位に関する調査及び調査結果の共有（国直轄河川）（仙台河川国道事務所・北上川下流河川事務所と連携）
- 洪水キキクル・リスクラインの統合・公開（国土交通省水管理・国土保全局、気象庁の連携）
- 流域タイムライン策定への支援（随時）（河川管理者、市町村等、関係機関との連携）



※洪水キキクル・リスクライン統合のイメージ



※流域平均雨量・水位等調査のイメージ

問合せ先

：気象情報・流域治水に関すること⇒仙台管区气象台予報課大規模避難支援気象官 tel:022-290-8818

気象庁WS、防災WSに関すること⇒仙台管区气象台地域防災推進課地域防災支援調整官 tel:022-297-8146

③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策《地域防災力の強化》

気象台では、例年出水期前に実施している市町村訪問等により、平時から自治体との「顔の見える関係」の維持・強化を図っている。また、緊急時にはホットラインや職員派遣(JETT)により地域の防災対応を支援している。

[平時] 不断の連携維持・強化

- ・自治体との「顔の見える関係」の維持
- ・災害リスクや情報利活用の研修やWS等
- ・地域防災計画等の記載内容への助言
- ・関係機関と連携した取り組み



宮城県・東北地方整備局・東北学院大学と連携したWS(令和5年5月29日)

[緊急時] 迅速・的確な支援

- ・記者会見による呼びかけ(台風接近時等)
- ・首長への能動的ホットライン
- ・JETT(気象庁防災対応支援チーム)の派遣



宮城県大崎市へのJETT派遣(令和4年7月16日~17日)

[災害後] 振り返り

地域の気象防災力強化等を目的に、気象台と市町村双方の防災対応について相互に理解を深めるため、両担当者間で防災気象情報と防災対応の検証や意見交換を実施。



宮城県大崎市との振り返り(令和4年8月9日)

問合せ先

:気象情報・流域治水に関すること⇒仙台管区気象台予報課大規模避難支援気象官 tel:022-290-8818

気象庁WS、防災WSに関すること⇒仙台管区気象台地域防災推進課地域防災支援調整官 tel:022-297-8146

③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策《地域防災力の強化》

本ワークショップは、災害対策基本法改正（令和3年5月公布・施行）に対応した内閣府「避難情報に関するガイドライン」を基本とし、地元气象台等から発表される防災気象情報に基づく地方公共団体の防災対応を疑似体験していただく。

土砂災害あるいは洪水災害が発生するおそれがある状況において、地元气象台等から発表される様々な情報を参照しながら、少人数によるグループワークを行う。

このワークショップを通じて、各種の防災気象情報を適切に理解し、有効に活用するとともに、体制の強化や避難情報の発令のタイミングなどに関する検討を行い、判断のポイントを学んでいただくことによって防災対応力の向上を目指します。



※教材の制作にあたり、静岡大学 牛山 素行先生と帝京大学 森 玲奈先生にご協力いただきました。

問合せ先

:気象情報・流域治水に関する事⇒仙台管区气象台予報課大規模避難支援気象官 tel:022-290-8818

気象庁WS、防災WSに関する事⇒仙台管区气象台地域防災推進課地域防災支援調整官 tel:022-297-8146

③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策《避難路の整備》

- 洪水の浸水想定より高い道路区間を抽出し、洪水時の緊急避難場所として活用していくために、避難施設等の整備に向けて自治体と調整を実施。
- 馬淵川流域では、南部町に位置する国道4号において、住民の避難経路となる避難階段を国道沿いに整備。

位置図



具体的な取り組み内容



③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策《避難路の整備》

- 国土交通省では、東日本大震災を教訓に道路の高架区間等を津波や洪水時の緊急避難場所として活用する取組を推進。
- 国道7号や日本海東北自動車道において避難路等の整備を実施。



【避難路の整備】

①避難路(階段) R3.3月完成



②③避難路入り口



②避難路(スロープ) R3.12月完成



③避難路(スロープ) R3.12月完成



※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策《地域防災力の強化》

- 近年頻発している記録的豪雨により、全国的に道路冠水や水路・側溝から住宅へ浸水するなどの被害が相次いでおります。
- 庄内町では、より迅速・確実な災害対応を行うため、住民も自由に利用できる『土嚢ステーション』を町内2箇所に設置しました。



町のホームページにも掲載し、お知らせしています!!

更新日：2021年12月6日

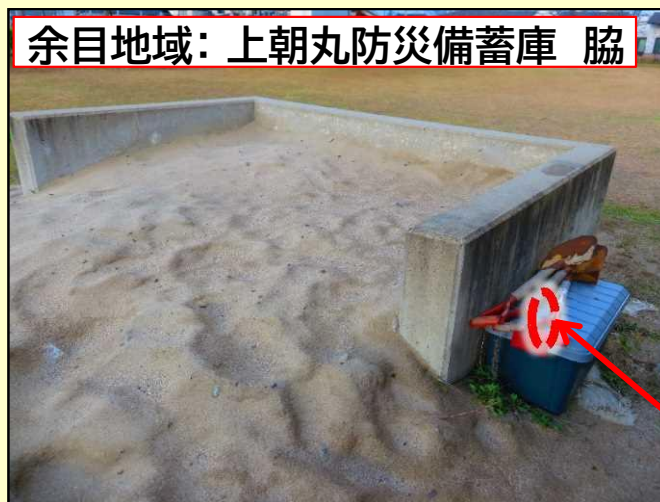
土のうステーション設置のお知らせ

土のうステーションを余目地域と立川地域に、それぞれ設置していますので、一般の町民の方も自由にご利用ください。

土のうステーション1（上朝丸防災緑地脇）

設置箇所

余目地域：上朝丸防災備蓄庫 脇



土嚢ステーションには『土嚢袋保管箱』を合わせて設置しています。



立川地域：立川総合支所 裏



③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策《浸水防止対策(ポンプ)》

- 集中豪雨による浸水被害の軽減を目的として、令和2年度に可搬式排水ポンプ3台を「消防団救助能力向上資機材緊急整備事業」を活用し購入
- 内水被害の常襲地区である庭月地区、観音寺地区、中京塚地区の3箇所で稼働を予定
- 降雨時に各区長の要請により出動、運搬は維持業者、運転は各消防団員が行う。



R4.6.27
庭月地区内水状況



R4.6.27
ポンプ稼働状況



- ◆ 令和3年5月30日(日)降雨期に備え、水防訓練の一環として可搬式排水ポンプの操作講習会を開催した。
- ◆ ポンプ製作所の職員3名を講師に、鮭川村消防団第1・第2分団団員52名が参加した。
- ◆ 講習会後は、消防団員各々が習得のため操作訓練に努めた。



③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策《ワンコイン浸水センサ》

- 近年、大雨による浸水被害や河川の氾濫が頻発しており、面的に浸水の状況をいち早く把握し、迅速な災害対応を行えるよう、国・自治体・民間企業等の様々な関係者が連携し「小型・長寿命・低コスト」のワンコイン浸水センサを多数設置。
- 浸水状況を面的にリアルタイムで把握する仕組みの構築に向けて、センサの特性や情報共有の有効性等について検証するため、令和5年度から実証実験を開始（東北では5市町にて実施（鱒ヶ沢町、大崎市、中山町、川西町、伊達市））。

ワンコイン浸水センサの概要

浸水被害の把握

ヘリによる調査

リアルタイム性

- 悪天候時に調査不可
- 夜間調査不可

痕跡調査

機動力

- 広範囲の調査不可
- 多数の人材確保
- 専門の技術者が必要

【既存の技術】

ワンコイン浸水センサ

センサの特徴

小型、長寿命かつ低コストで、堤防や流域内に多数の設置可能な浸水センサ

※河川防衛技術開発公社が開発したセンサ

● **小型**

● **低コスト**

● **長寿命**

活用イメージ

【災害時】

- 早期の人員配置
- 道路冠水による通行止め
- 避難所の開設 等
- ポンプ車配置の検討

【復旧時】

- 罹災証明（自治体等）の簡素化・迅速化
- 保険の早期支払い
- 災害復旧の早期対応

【スケジュール】

令和5年1月～

- 実証実験参加自治体・企業募集

令和5年4月～

- 自治体・企業参加決定（山形県内の事例）
- 自治体：中山町・川西町
- 企業：（株）テイデイイ

令和5年7月以降～

- 場にて設置予定

活用イメージ

【災害時】

- 早期の人員配置
- 道路冠水による通行止め
- 避難所の開設 等
- ポンプ車配置の検討

【復旧時】

- 罹災証明（自治体等）の簡素化・迅速化
- 保険の早期支払い
- 災害復旧の早期対応

【スケジュール】

令和5年1月～

- 実証実験参加自治体・企業募集

令和5年4月～

- 自治体・企業参加決定（山形県内の事例）
- 自治体：中山町・川西町
- 企業：（株）テイデイイ

令和5年7月以降～

- 場にて設置予定

官民連携による浸水域把握イメージ

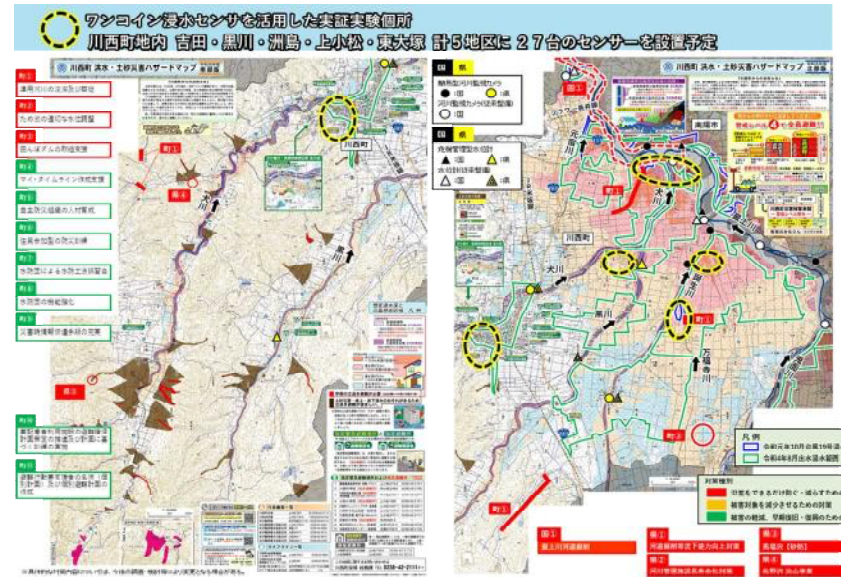
堤防の越水・決壊などの状況や、地域における浸水状況の速やかな把握のため、浸水センサを企業や地方自治体等との連携のもと設置し、情報を収集する仕組みを構築

【技術開発】



実証実験で設置した浸水センサの設置事例

令和5年度のスケジュール（予定）



③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策《水位監視システム》

1 現状と課題

- 現在、大雨の際の道路冠水被害は、市民による通報又は市職員の巡視によって把握している。
- 通報や巡視では、道路冠水の発生から市民への情報提供までに時間を要することから、市民の逃げ遅れや自動車等の浸水被害が生じている。
- 特に、近年増加している短時間での豪雨では、事前に市職員を巡視させることが難しく、市民への情報提供が遅れている。

道路の冠水状況をリアルタイムで把握し、今よりも早い段階で市民への情報提供を行うことで、自動車等の浸水被害や市民の逃げ遅れの無い地域を実現したい。

2 事業内容

(1) 浸水センサ

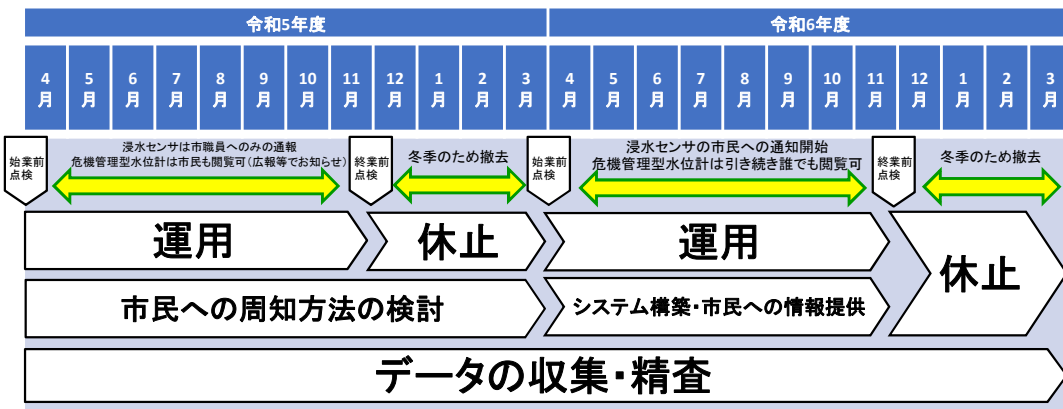
- 大雨の際に冠水頻度の高い豊里、泉町、東泉町、富士見町一丁目、富士見町二丁目、若浜町、末広町、東栄町、東中の口町、亀ヶ崎三丁目、亀ヶ崎四丁目、千石町、錦町の計13か所に浸水センサを設置する。
- 一定の浸水を観測した場合、取り付けられた無線通信機を通じて自動的に酒田市職員及び市民にメールで通知を行う。(令和4年度はシステムの構築のみ、令和5年度以降に現場実証を経て令和6年度以降に市民へ通知予定)

(2) 危機管理型水位計

- 大雨の際に越水の恐れのある泉町地内排水路、家際排水路、札谷地排水路、本溝排水路、鶏川排水路、広野排水路の計6か所に危機管理型水位計を設置する。
- 取り付けられた無線通信機を通じてリアルタイムで排水路の水位データをインターネット(危機管理型水位計運用システム)で公開する。

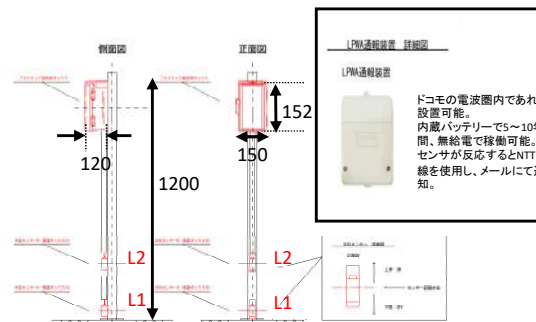
浸水センサ及び危機管理型水位計のリアルタイムデータを活用して市は、道路冠水が生じる前に避難情報を発信する。また、市民もメール及びインターネットから情報取得が可能となる。

～今後のスケジュール～



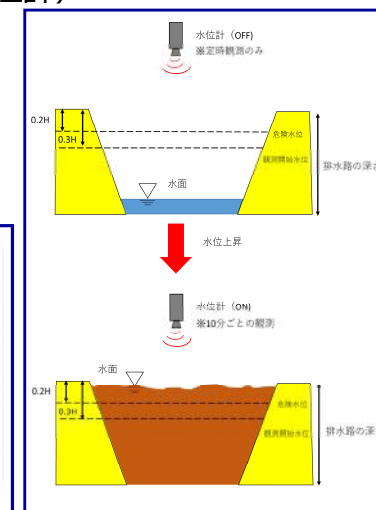
3 令和5年度の運用について(浸水センサ)

- 浸水センサは多段(2段)式で運用。
- 一段目の浸水検知高さをL1(5cm)、二段目をL2(15cm)とする。
※5cm…機械の仕様上の最低検知高さ。15cm…一般的な車両の最低地上高。
- 天気予報等を確認しつつ必要性があれば資材と人員を事前に準備しておく。L1を検知したらパトロール開始し通行止め措置をとる。



4 令和5年度の運用について(危機管理型水位計)

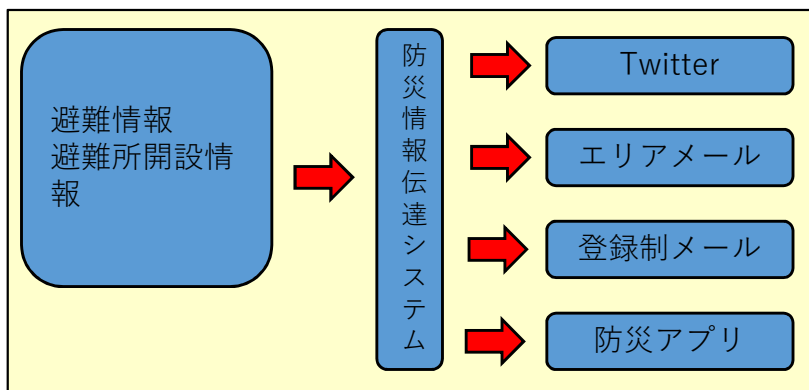
- 基本的には毎日1回水位を観測
- 水路の7割水深を観測開始水位とし、そこから10分ごとに水位を観測。
- 水路の8割水深を危険水位とし、検知した段階でパトロール開始。
- 現場確認後状況に応じ通行止め実施。
- 危機管理型水位計と浸水センサのデータの相関分析の実施。



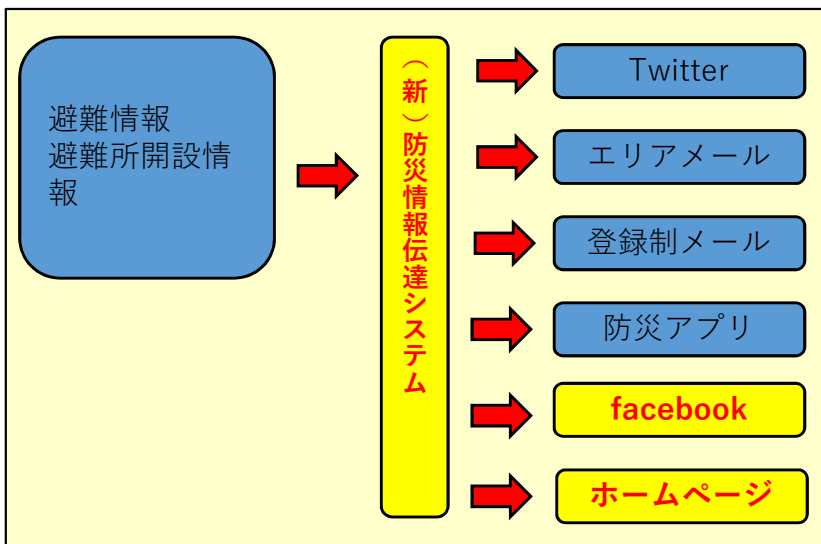
③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策《水位監視システム》

- 令和3年度に導入した防災情報伝達システムを更新。
- 配信操作時のワンオペレーション化における新たな連携先を追加。
- さらに、令和3年度に導入した防災アプリを令和4年4月に機能を拡張して、バージョンアップ。

旧システム



新システム



防災アプリ (旧ver)



防災アプリ (新ver)



③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策《民間企業との連携》

避難体制の強化を目的に、地震、風水害その他の災害若しくは重大な事態が発生した(発生するおそれがある)場合に、被災者等(帰宅困難者及び地域住民)の救助活動について民間企業と協力・連携する。

災害時等における救援活動の協力に関する協定書(天童市とイオンモール天童の事例)

※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

災害時等における救援活動の協力に関する協定書

災害時等における救援活動の協力に関する協定書

天童市(以下「甲」という。)とイオンリテール株式会社(以下「乙」という。)及びイオンモール株式会社(以下「丙」という。)とは、次のとおり協定を締結する。

(趣旨)

第1条 本協定は、天童市域において地震、風水害その他の災害若しくは重大な事態が発生した場合(以下「災害時等」という。)又は発生するおそれがある場合の被災者等(帰宅困難者及び地域住民を含む。以下同じ。)の救援活動の協力に関する事項について定めるものとする。

(協力内容)

第2条 甲は乙及び丙に対し次の事項について協力を要請することができるものとし、乙及び丙はこの要請に対し可能な限り協力するものとする。

(1) 乙は、乙の店舗及び関係機関(以下「店舗等」という。)において保有する食糧、生活物資等(以下「物資等」という。)を提供すること。

令和2年7月豪雨における対応

- イオンモール天童
 - ・駐車場及び構内トイレ・休憩所の提供
 - ・休憩スペースにスマホ充電器を用意
- 市役所
 - ・職員を現地派遣
 - ・市登録制メールによる周知



天童市とイオンモール株式会社による協定締結



イオンモール天童駐車場



③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策《民間企業との連携》

避難体制の強化を目的に、地震、風水害その他の災害若しくは重大な事態が発生した(発生するおそれがある)場合に、被災者等(帰宅困難者及び地域住民)の救助活動について民間企業等と協力・連携する。

災害時における福祉避難所に関する協定締結 (鶴岡市)

令和2年度福祉避難所等に関する協定締結

- 社会福祉法人県社会福祉事業団
- 社会福祉法人めぐみの会

同市では、計12法人・27施設と協定締結

一時避難所に関する協定締結 (三川町)

山形県の協力を得て、本町の西3kmに位置する庄内空港の周辺駐車場(酒田市)を、町民向けの一時避難場所として提供していただく協定を締結。

同町では、山形県と協定締結

インターネットを活用した災害情報発信に関する協定締結 (鶴岡市、酒田市、三川町)

- ①災害情報を保護するためのキャッシュサイトの提供
- ②インターネット上への災害情報の掲載
- ③防災速報アプリによる災害情報の拡散

両市では、ヤフー(株)と協定締結



協定締結式の様子



空港北側緑地公園駐車場



ヤフー防災速報アプリの活用

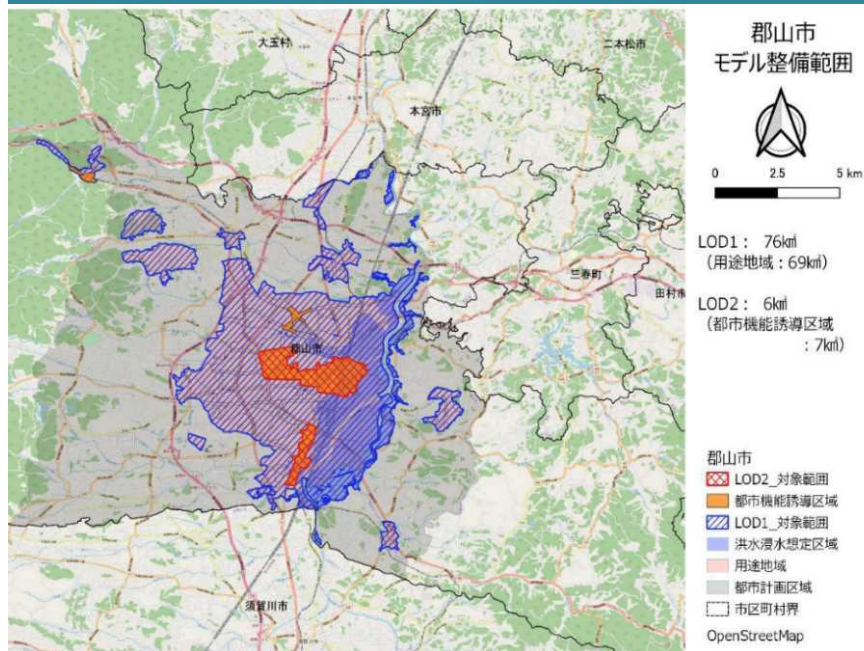
問合せ先:山形県鶴岡市市民部防災安全課
問合せ先:山形県酒田市危機管理課
問合せ先:山形県三川町総務課危機管理係

tel:0235-355-1204(直通)
tel:0234-26-5701(直通)
tel:0235-35-7010(直通)

③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策《デジタルデータの活用》

国土交通省3D都市モデルProject PLATEAU(プラトー)が、2021(令和3)年3月26日から公式Webサイトにおいて利用可能となり、ハザードエリアのリスクの可視化により、防災・減災への活用を促進。

1 3D都市モデル作成エリア



2 目的

国土交通省が2020(令和2)年12月に本市を「3D都市モデル」に選定。3D地図に洪水ハザード情報を重ね可視化することで、市民に分かりやすい防災情報を提供し、避難に対する意識醸成へ向けての環境を整備する。
※パスワード管理されたウェブサイトでは、垂直避難の可否をシミュレーションし、建物を色分けにて可視化。

当市HP「都市計画」又は「都市のデジタル化」及び国土交通省のHP
<https://www.city.koriyama.lg.jp/soshikinogoannai/toshiseibibu/toshiseisakuka/gomu/1/1/26900.html>
<https://www.mlit.go.jp/plateau>

3 3D都市モデル×洪水ハザードマップ(一般ユーザー)

◇3D都市モデルに、洪水ハザード情報(L1、L2)や、避難所情報など必要な情報を重ね合わせて見える化を図る

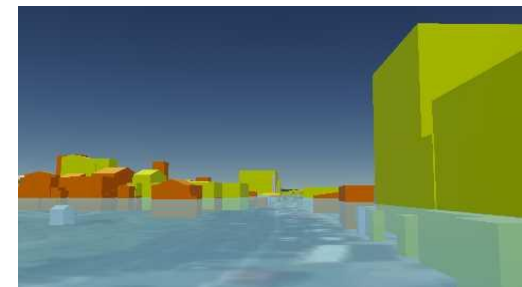


※水面表現はハザードマップと同様のものと「水色(グラデーション無し)」の2通り準備



4 ユースケース：郡山駅周辺垂直建物可視化(パスワード管理)

「垂直避難可能建物」は黄色、それ以外の建物は橙色に塗り分けている。地域の洪水による災害リスクを3Dで可視化するだけでなく、「垂直避難可能建物」を示すことにより、自宅等がどの程度リスクがあるのか、簡易的に把握することを可能とした。
※都市計画基礎調査による建物情報(階数、構造(木造・非木造)、高さ)からL2の水位の際に浸水しない床が残るかを簡易に算定



③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策《自然災害伝承碑》

- 昭和47洪水に破堤した能代市中川原地区に建つ「自然災害伝承碑」の特集報道があり、積極的に資料提供等を行うことで、過去の洪水や地震災害に関する伝承を実施。
- 今後は、地域の隠れた災害伝承碑の掘り起こしとともに、小中学校等の防災教育にも活用を図る。

【報道機関に対する自然災害伝承碑資料の提供】 報道機関に対して写真や建立経緯などのエピソードを提供



昭和47年7月、前線性の降雨により能代市中川原地区で破堤が発生。本伝承碑は再発防止の啓発や、米代川の今後の安全や河川愛護を祈念し、破堤後において桜堤整備と併せて平成12年に建てられたものである。

自然災害伝承碑～最高水位標～



昭和47年洪水の記憶を風化させないため、平成6年に建設省能代工事事務所が中川原公民館敷地内に当時の最高水位標を建設。現在でも地域に対する災害の伝承に貢献。

【昭和47年7月洪水映像資料の提供】

水害の記憶を風化させないよう、昭和47年破堤時の映像資料を提供。



中川原地区破堤状況



能代市浸水状況

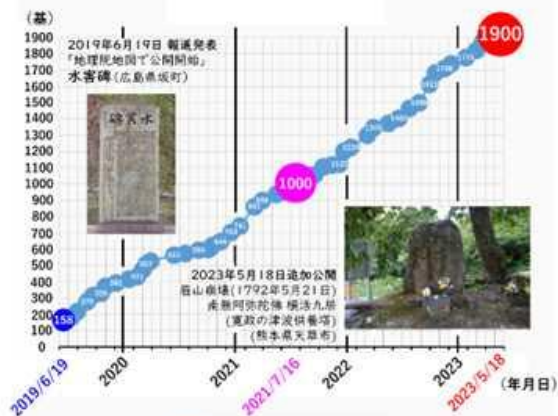
テレビ報道の内容

放映情報：NHKニュースこまち
「災害の痕跡から学ぶ」
放送日：令和4年10月26日

- 風化させてはいけない記憶として映像資料の放送により、破堤時の状況を放映。当時の記憶を掘り起こすと共に、それを伝えるものとして「自然災害伝承碑（破堤の地）」の存在を紹介。
- 地元自治会からは当時の記憶のほか、地域としても堤防の除草や清掃により堤防の保全に努めていることを紹介。
- 堤防を整備しても必ずしも安全ではないこと、伝承碑と共に水害の記憶を次世代に伝える事が大事であると紹介。

令和5年2月流域治水連絡調整会議令和（オブ→構成員）

① 自然災害伝承碑を円滑に登録するための支援 登録申請に対し、円滑に登録が進むよう支援します。



↑ 自然災害伝承碑の掲載数
掲載数の推移

547市区町村 1,900基を公開（令和5年5月18日現在）



分布図

② 要望に応じ、地理院地図を用いた防災教育の支援 防災教育において、ソフト面から支援します。

防災教育支援のイメージ

問合せ先: 国土地理院東北地方測量部 地理空間情報管理官 tel: 022-295-8738 (直通)
防災情報管理官 tel: 022-296-1856 (直通)