

番匠川水系流域治水プロジェクト

令和3年3月30日

「流域治水」の施策のイメージ

- 気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、河川の流域のあらゆる関係者が協働して流域全体で行う治水対策、「流域治水」へ転換。
- 治水計画を「気候変動による降雨量の増加などを考慮したもの」に見直し、集水域と河川区域のみならず、氾濫域も含めて一つの流域として捉え、地域の特性に応じ、①氾濫をできるだけ防ぐ、減らす対策、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・復興のための対策をハード・ソフト一体で多層的に進める。

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

雨水貯留機能の拡大

[県・市、企業、住民]

雨水貯留浸透施設の整備、
ため池等の治水利用

集水域

流水の貯留

[国・県・市・利水者]

治水ダム建設・再生、
利水ダム等において貯留水を
事前に放流し洪水調節に活用

[国・県・市]

土地利用と一体となった遊水
機能の向上

河川区域

持続可能な河道の流下能力の維持・向上

[国・県・市]

河床掘削、引堤、砂防堰堤、
雨水排水施設等の整備

氾濫水を減らす

[国・県]

「粘り強い堤防」を目指した
堤防強化等

② 被害対象を減少させるための対策

リスクの低いエリアへ誘導／

住まい方の工夫

[県・市、企業、住民]

土地利用規制、誘導、移転促進、
不動産取引時の水害リスク情報提供、
金融による誘導の検討

氾濫域

浸水範囲を減らす

[国・県・市]

二線堤の整備、
自然堤防の保全



③ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

土地のリスク情報の充実

[国・県]

水害リスク情報の空白地帯解消、
多段階水害リスク情報を発信

氾濫域

避難体制を強化する

[国・県・市]

長期予測の技術開発、
リアルタイム浸水・決壊把握

経済被害の最小化

[企業、住民]

工場や建築物の浸水対策、
BCPの策定

住まい方の工夫

[企業、住民]

不動産取引時の水害リスク情報
提供、金融商品を通じた浸水対
策の促進

被災自治体の支援体制充実

[国・企業]

官民連携によるTEC-FORCEの
体制強化

氾濫水を早く排除する

[国・県・市等]

排水門等の整備、排水強化

番匠川水系流域治水プロジェクト【ロードマップ】

～佐伯市民に愛される豊かな自然環境の保全と豪雨災害や東南海・南海地震対策を推進～

●番匠川では上下流・本支川の流域全体を俯瞰し、国県市が一体となって以下の手順で「流域治水」を推進する。

【短期】大分県南の主要都市である佐伯市の洪水被害軽減として、下流能力が不足する番匠川、支川井崎川、久留須川においては河道掘削、堤防の耐震対策を実施する。県管理区間においても井崎川、提内川の河道掘削を実施し、佐伯市においては、内水対策として下水道整備も併せて実施する。併せて、水位計・防災カメラの設置等の整備を進めていく。

【中期】本川及び支川の中流部の浸水被害対策として、番匠川では堤防整備、河道掘削を実施する。また、県管理区間では井崎川、久留須川、提内川の築堤、河道掘削を継続するとともに、新たに橋梁架替や堰改築を実施する。併せて、タイムラインの策定や防災情報の発信等も引き続き地域住民と一体となって実施する。

【中長期】本川及び支川の上流部の浸水被害対策として、番匠川では河道掘削を継続するとともに新たに橋梁架替に着手する。県管理区間においては引き続き、井崎川、久留須川の築堤、河道掘削、橋梁架替や堰改築を継続して実施することで、流域全体での治水安全度の向上を図る。

区分	対策内容	実施主体	工程		
			短期	中期	中長期
氾濫を出来るだけ防ぐ・減らすための対策	堤防耐震、河道掘削、堤防整備、堰改築、橋梁改築	佐伯河川国道事務所	→		
		大分県	R元～R25(井崎川)、R元～R30(久留須川)		
		大分県	H30～R9		
	下水道等の排水施設の整備	佐伯市	→		
	利水ダム等5ダムにおける事前放流等の実施、体制構築	大分県、佐伯市、木立土地改良区	(床木ダム、小中尾ダム、大中尾ダム、黒沢ダム、直川ダム)		
	砂防対策	大分県	流域内の溪流における土砂流出や流木を抑制する砂防設備及び地すべり防止施設の整備		
森林整備・治山対策	大分森林管理署 大分県森林整備センター	→			
被害対象を減少させるための対策	排水ポンプ車による排水計画の策定	佐伯河川国道事務所	→		
	重要施設の移転	佐伯市	→		
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	情報発信、発信する情報の改善・強化	大分県	おおいた防災アプリ、県民安全・安心メールによる防災情報の配信(メール:H20～ アプリ:H31～)		
		大分県、佐伯市	中小河川における氾濫推定図、ハザードマップの作成		
		佐伯市	防災カメラの発信強化		
		大分地方気象台	毎年継続して行う取組み		

気候変動を踏まえた
更なる対策を推進

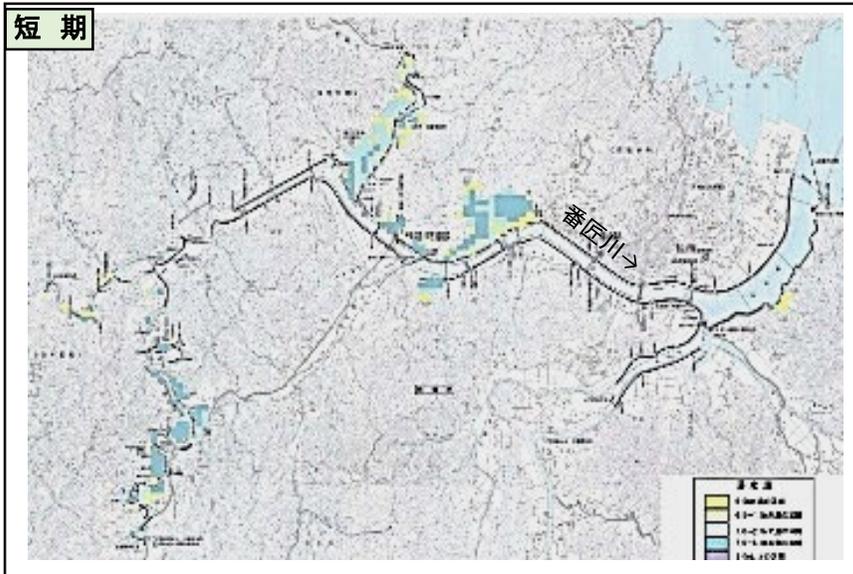
- 河川対策 (約182億円)
- 砂防対策 (約 46億円)
- 下水道対策 (約 4億円)

※対策メニューは代表的な事例を記載。
※スケジュールは今後の事業進捗によって変更となる場合がある。

番匠川水系流域治水プロジェクト【効果】

～佐伯市民に愛される豊かな自然環境の保全と豪雨災害や東南海・南海地震対策を推進～

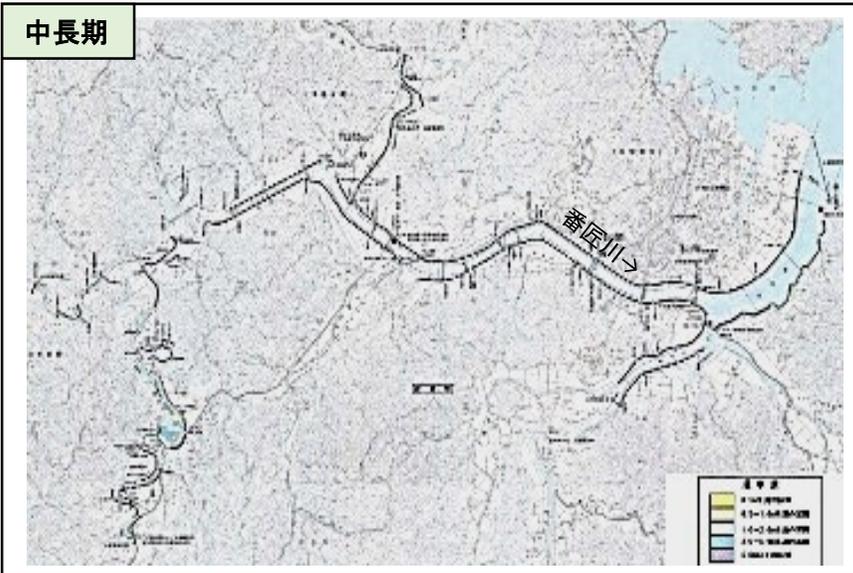
短期



中期



中長期



浸水被害解消



※直轄管理区間において、昭和57年洪水と同規模の洪水が発生した場合に、氾濫ブロックで被害最大となる1箇所を破堤させた場合の氾濫想定範囲

番匠川水系流域治水プロジェクト【位置図】

～佐伯市民に愛される豊かな自然環境の保全と豪雨災害や東南海・南海地震対策を推進～

- 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策（国土交通省）
 - ・堤防耐震、河道掘削、堤防整備、堰改築、橋梁改築 等

- 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策（大分県）
 - ・堤防耐震、河道掘削、堤防整備、堰改築、橋梁改築 等
 - ・利水ダム等5ダムにおける事前放流等の実施、体制構築
 - ・砂防対策
 - ・森林整備・治山対策
 - ・水田の貯留機能向上
 - ・ため池の補強・有効活用

- 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策（佐伯市）
 - ・下水道等の排水施設の整備
 - ・利水ダム等5ダムにおける事前放流等の実施、体制構築
 - ・ため池の補強・有効活用
 - ・内水被害対策

- 被害対象を減少させるための対策（国土交通省）
 - ・排水ポンプ車による排水計画の策定

- 被害対象を減少させるための対策（大分県）
 - ・計画の策定・改定

- 被害対象を減少させるための対策（佐伯市）
 - ・計画の策定・改定
 - ・都市計画道路の見直し
 - ・重要施設の移転

- 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策（国土交通省）
 - ・水位計・防災カメラの設置
 - ・各種防災情報ツールの作成・普及
 - ・防災啓発活動
 - ・防災教育・意見交換会の実施・講師派遣

- 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策（大分県）
 - ・水位計・防災カメラの設置
 - ・各種防災情報ツールの作成・普及
 - ・防災啓発活動
 - ・情報発信、発信する情報の改善・強化
 - ・防災教育・意見交換会の実施・講師派遣

- 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策（佐伯市）
 - ・水位計・防災カメラの設置
 - ・各種防災情報ツールの作成・普及
 - ・防災啓発活動
 - ・情報発信、発信する情報の改善・強化

- 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策（大分地方気象台）
 - ・防災教育・意見交換会の実施・講師派遣



凡例

- 浸水範囲 (戦後最大のH29.9洪水実績)
- 大臣管理区間

※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。

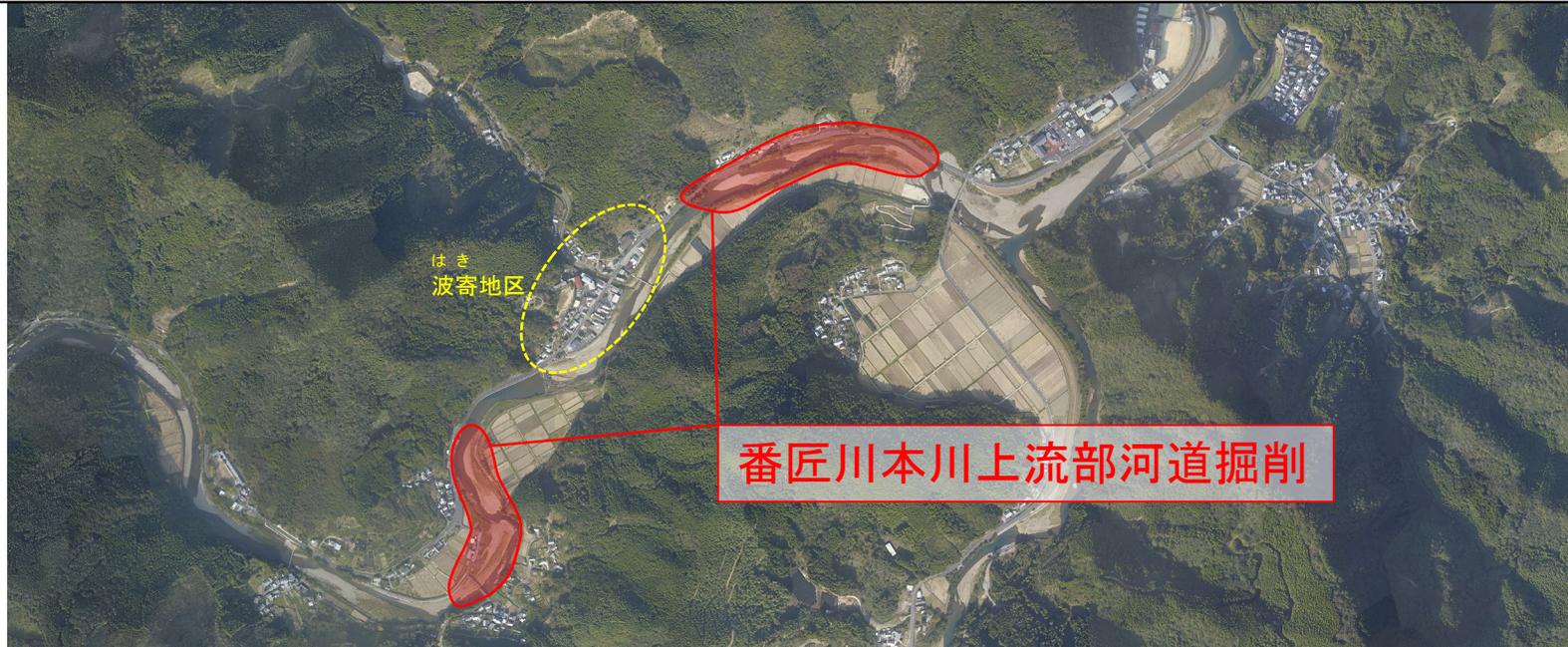
番匠川流域における対策内容

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策内容

番匠川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～佐伯市民に愛される豊かな自然環境の保全と豪雨災害や東南海・南海地震対策を推進～

■近年発生した出水による内水被害軽減を含め本川水位低下を目的とした河道掘削を実施。



平成29年台風18号 波寄地区浸水状況



平成29年台風18号 番匠川本川



区分	対策内容	対象	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	堤防耐震、河道掘削、堤防整備、堰改築、橋梁改築	番匠川、井崎川、久留須川	佐伯河川国道事務所			

番匠川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～佐伯市民に愛される豊かな自然環境の保全と豪雨災害や東南海・南海地震対策を推進～

■過去に発生した出水による対策として井崎川、久留須川の河川改修を実施。

井崎川における対策・取り組み



久留須川における対策・取り組み



区分	対策内容	対象	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	堤防耐震、河道掘削、堤防整備、堰改築、橋梁改築	井崎川、久留須川	大分県			

番匠川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～佐伯市民に愛される豊かな自然環境の保全と豪雨災害や東南海・南海地震対策を推進～

■過去に発生した出水による対策として提内川の河川改修を実施。

提内川における対策・取り組み

①護岸設計・道路付替設計



②護岸設計



着工前



施工後



※令和3年5月写真

区分	対策内容	対象	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
氾濫を出来るだけ防ぐ・減らすための対策	堤防耐震、河道掘削、堤防整備、堰改築、橋梁改築	提内(ひさぎうち)川	大分県			

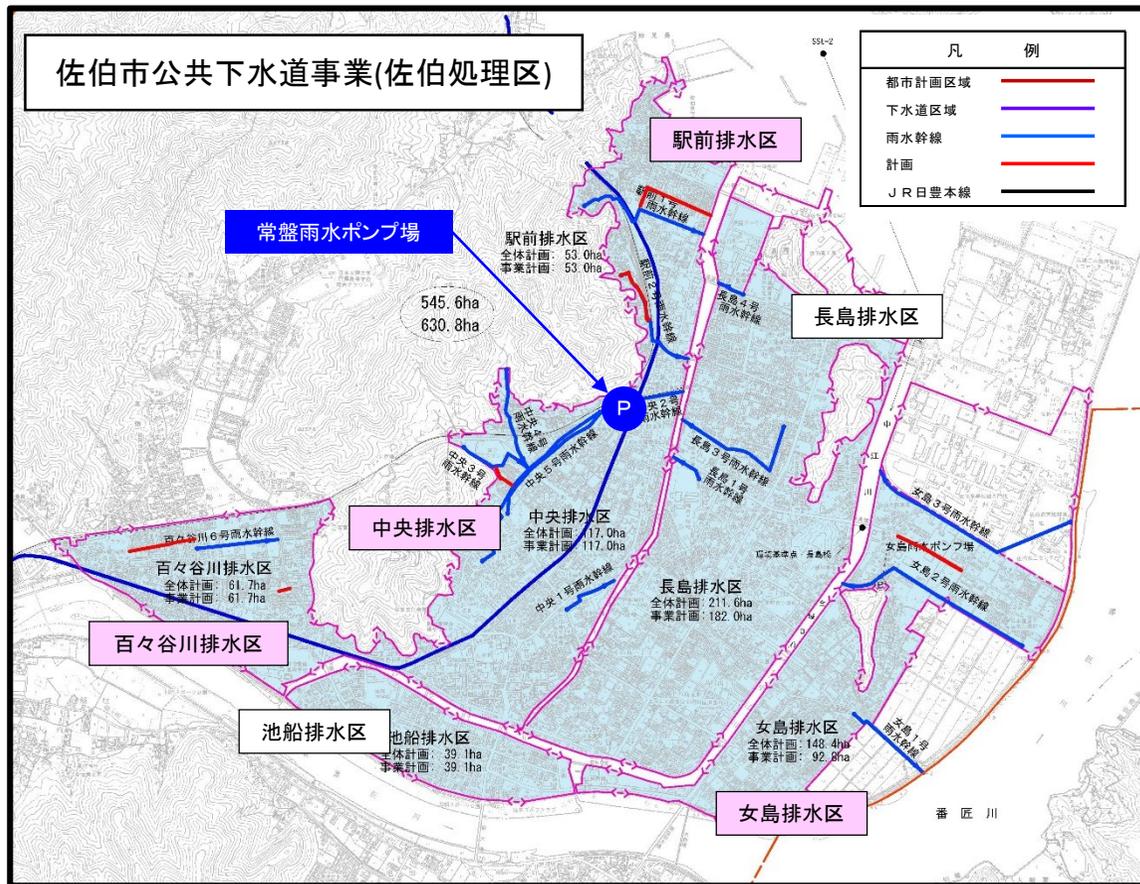
番匠川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～佐伯市民に愛される豊かな自然環境の保全と豪雨災害や東南海・南海地震対策を推進～

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

佐伯市公共下水道事業(浸水対策)

佐伯市では市内中心部の公共下水道佐伯処理区域内の浸水対策に取り組み、雨水幹線及び枝線整備を実施している。
令和元年度には中央排水区に常盤雨水ポンプ場を建設しました。
今後も床上、床下浸水の多い場所を重点的に、随時計画的に雨水幹線及び枝線を整備する。



平成29年台風18号



中央排水区



中央排水区

平成30年台風24号



駅前排水区



女島排水区



中央排水区

区分	対策内容	対象	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
氾濫を出来るだけ防ぐ・減らすための対策	下水道等の排水施設の整備	中央排水区、駅前排水区、女島排水区、百々谷川排水区	佐伯市	→	→	→

番匠川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～佐伯市民に愛される豊かな自然環境の保全と豪雨災害や東南海・南海地震対策を推進～

■既存ダムの洪水調節機能の強化

- ダムによる洪水調節は、下流の全川にわたって水位を低下させ、堤防の決壊リスクを低減させるのに加え、内水被害等を軽減させる有効な治水対策である。
- 番匠川水系においても、緊急時に既存ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用できるように、事前放流の実施等についてダムの管理者及び関係利水者と治水協定を令和2年5月29日に締結している。

【番匠川水系既存ダム洪水調節機能強化に係る協議会メンバー】

国土交通省 佐伯河川国道事務所
大分県土木建築部、大分県南部振興局、
佐伯市、木立土地改良区、
九州農政局、大分地方气象台

ダム名	※1 有効貯水 容量(万m ³)	洪水調節容量 (万m ³)	※2 洪水調節可能 容量(万m ³)	水害対策に 使える容量 (万m ³)
黒沢ダム	373	303	17.4	320.4
床木ダム	312	263	3.1	266.1
大中尾ダム	37.4	0	37.4	37.4
小中尾ダム	16.9	0	16.9	16.9
直川ダム	62.3	0	52.7	52.7
合計	801.6	566	127.5	693.5

※1 総貯水容量から堆砂容量及び死水容量を除いた容量

※2 水利用への補給を行う可能性が低い期間等において水位を低下させた状態とする貯水池運用を行うことにより確保可能な容量を含む



○水害対策に使える容量(ダム) ・協定前:約570万m³→ 協定後:約690万m³ **約120万m³の増加**

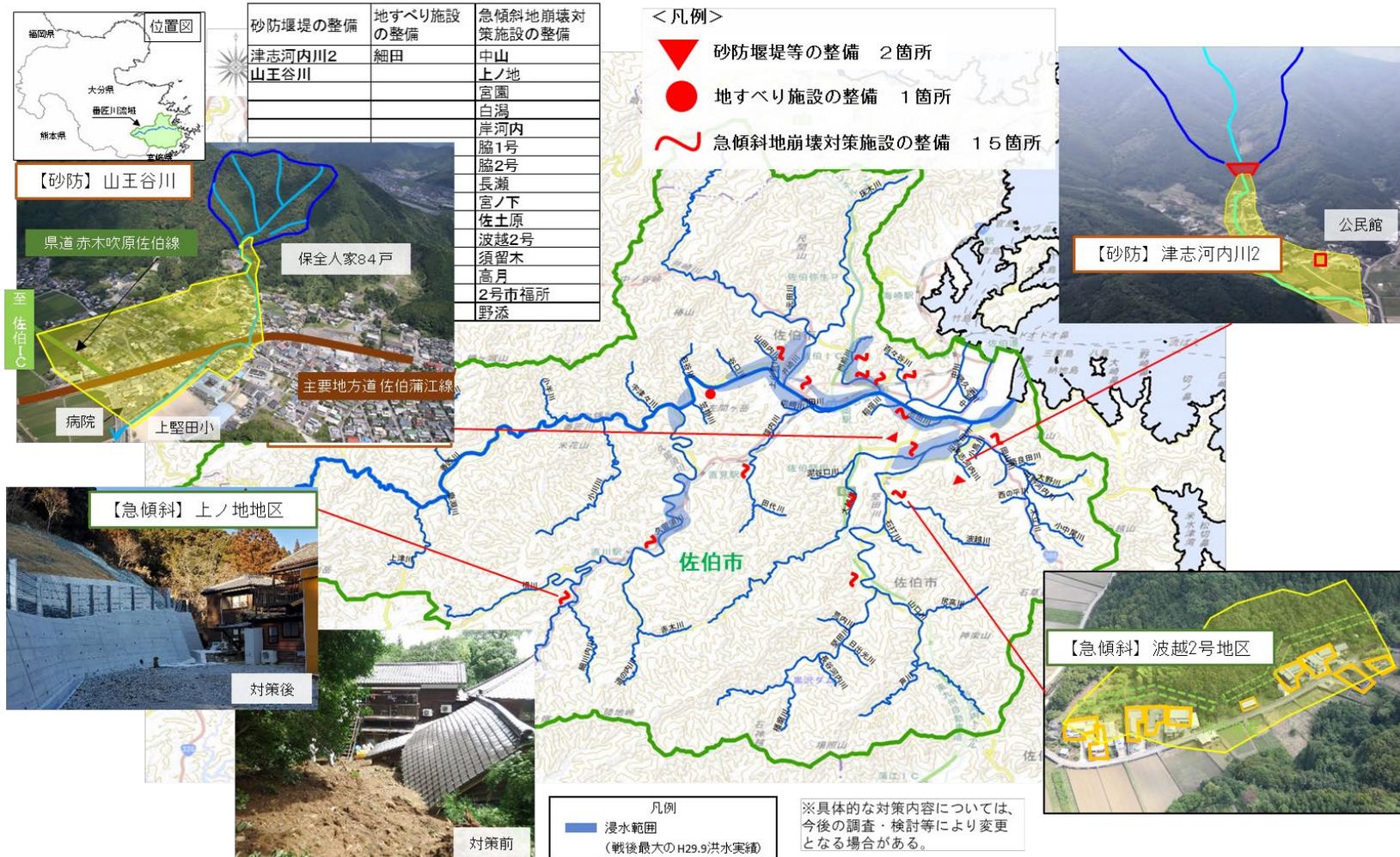
区分	対策内容	対象	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
氾濫を出来るだけ防ぐ・減らすための対策	利水ダム等5ダムにおける事前放流等の実施、体制構築		大分県、佐伯市、木立土地改良区			

番匠川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～佐伯市民に愛される豊かな自然環境の保全と豪雨災害や東南海・南海地震対策を推進～

氾濫できるだけ防ぐ・減らすための対策 砂防・治山対策(砂防)

土砂災害から保全するため砂防関係施設の整備を促進



区分	対策内容	対象	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
氾濫を出来るだけ防ぐ・減らすための対策	砂防対策		大分県			

番匠川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～佐伯市民に愛される豊かな自然環境の保全と豪雨災害や東南海・南海地震対策を推進～

豪雨災害の激甚化を踏まえた森林整備・保全の実施状況等について 林野庁

- ・林野庁においては、山地災害や洪水被害が激甚化している中、これまでも、国土交通省と連携した流木対策や、氾濫河川上流域を対象とした森林整備・治山対策に取り組んでいるところ。
- ・更に、今後気候変動がより一層激化する見込みであることを踏まえ、森林の有する土砂流出防止や水源涵養機能等の適切な発揮に向け、今後の治山対策等の方向性を林政審議会等で議論しているところであり、「流域治水」の取組とも連携し、治山対策等を推進していく考え。

■森林整備・保全の実施状況等について

これまでの取組状況

◇九州北部豪雨(H29.7)や平成30年7月豪雨を踏まえ、国土交通省と連携した流木対策の実施や、尾根部崩壊・脆弱な地質地帯での土石流の発生などに対応した治山対策の強化

◇令和元年東日本台風により広域で洪水被害が発生したことを踏まえ、氾濫河川上流域における森林整備・治山対策の実施 (令和元年補正予算)



【福岡県朝倉市】



【広島県東広島市】



【静岡県浜松市】

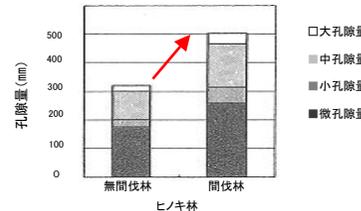
今後の更なる取組方向

◇今後の気候変動の激化を見据え、森林の有する土砂流出防止機能や洪水緩和機能の適切な発揮のための施策のあり方を検討し、計画的に推進

※具体的な施策について、林政審議会や学識経験者からなる検討会において検討中

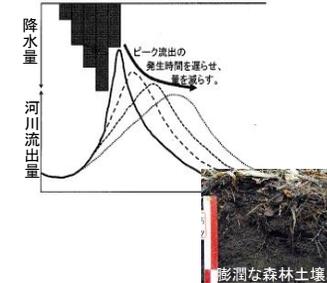
(参考)森林整備による浸透能の向上効果

間伐の実施で森林土壌の孔隙量が保持



※服部ら「間伐林と無間伐林の保水容量の比較(2001)」

森林土壌によりピーク流出量は減少



※玉井幸治「森林の持つ『洪水災害の軽減機能』について」山林第1635号(2020)

(参考)治山事業の実施による流木・土砂の流出抑制効果



流木捕捉式治山ダムが流木を捕捉した事例【熊本県球磨村】



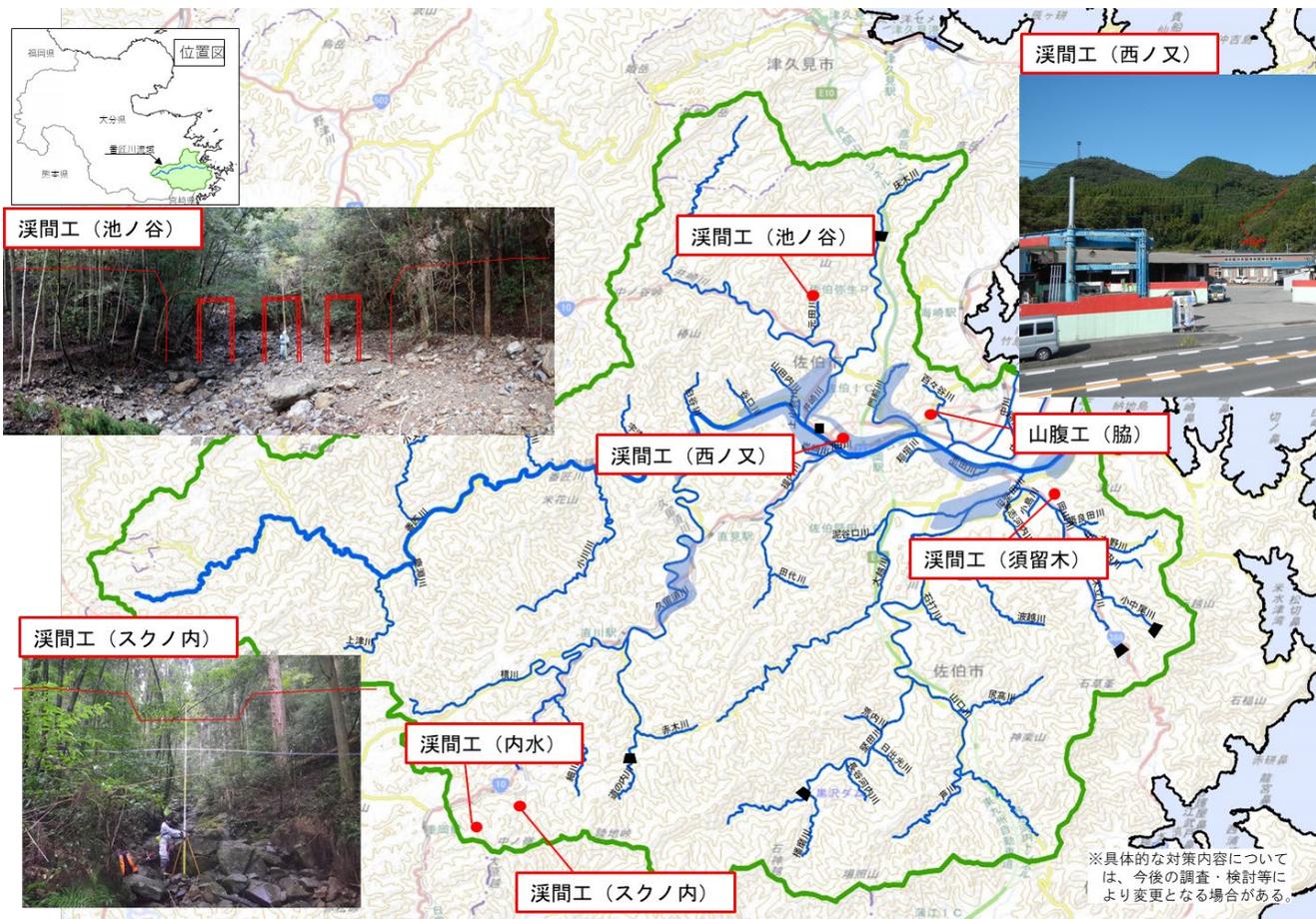
治山ダムが山腹崩壊と土砂流出を軽減した事例【大分県日田市】

番匠川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～佐伯市民に愛される豊かな自然環境の保全と豪雨災害や東南海・南海地震対策を推進～

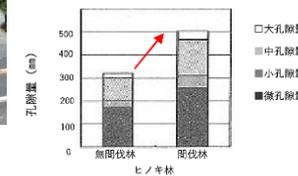
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策 森林整備・治山対策

近年の豪雨を踏まえ流木対策の実施や、尾根部崩壊・脆弱な地質地帯での土石流の発生などに対応した治山対策の強化



(参考) 森林整備による浸透能の向上効果

間伐の実施で森林土壌の孔隙量が保持



※原部ら「間伐林と無間伐林の保水容量の比較 (2001)」

森林土壌によりピーク流出量は減少

ピーク流出の発生時刻を遅らせ、量を減らす。



(参考) 治山事業の実施による流木・土砂の流出抑制効果



流木捕捉式治山ダムが流木を捕捉した事例【熊本県球磨村】



治山ダムが山腹崩壊と土砂流出を軽減した事例【大分県日田市】

区分	対策内容	対象	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
氾濫を出来るだけ防ぐ・減らすための対策	森林整備・治山対策		大分森林管理署 大分県森林整備センター			

番匠川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～佐伯市民に愛される豊かな自然環境の保全と豪雨災害や東南海・南海地震対策を推進～

○ 森林については、整備・保全を進めることにより、下流への土砂や流木の流出抑制や、土壌が保持されることにより水が浸透しやすくなることによる保水機能の維持や向上を通じ、流域治水プロジェクトの関係施策として連携していく。

■流域における対策(令和2年度)

・治山事業	
・溪間工(治山ダム)	2基
・山腹工	1箇所(0.05ha)
・森林整備	
・更新(植付)	箇所(ha)
・保育(下刈)	6箇所(46.44ha)
(除伐)	箇所(ha)
・間伐	3箇所(59.41ha)
・林道(新設)	箇所(m)
(改良)	箇所(m)
(災害復旧)	1箇所(25m)

■番匠川流域における大分森林管理署管轄

・国有林	5,099ha
・官行造林	491ha
計	5,590ha



間伐後の林内の様子



治山山腹工



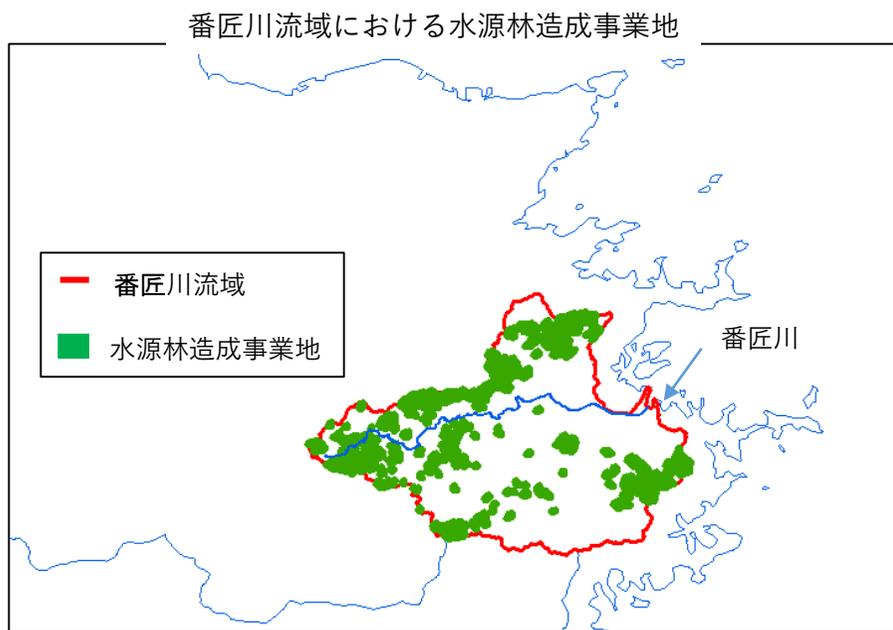
下刈の様子



土砂を補足した治山ダム

■ 水源林造成事業による森林の整備・保全

- ・ 水源林造成事業は、奥地水源地域の民有保安林のうち、所有者の自助努力等によっては適正な整備が見込めない箇所において、針広混交林等の森林を整備することにより、森林の有する公益的機能の高度発揮を図る事業です。
 - ・ 水源林造成事業地において除間伐等の森林整備を計画的に実施することで、樹木の成長や下層植生の繁茂を促し、森林土壌等の保水力の強化や土砂流出量の抑制を図り、流域治水を強化促進します。
- 番匠川流域における水源林造成事業地は、約230箇所（森林面積約5.3千ha）であり、流域治水に資する除間伐等の森林整備を計画的に実施していきます。（令和3年度においては、約400haの森林整備を予定。）



水源林の整備



針広混交林



育成複層林

森林整備実施イメージ



間伐実施前

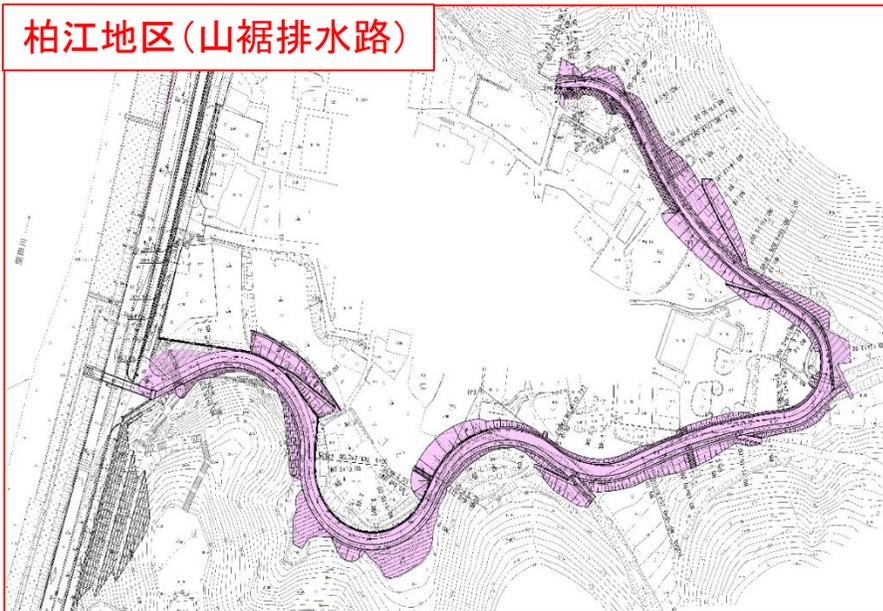


間伐実施後

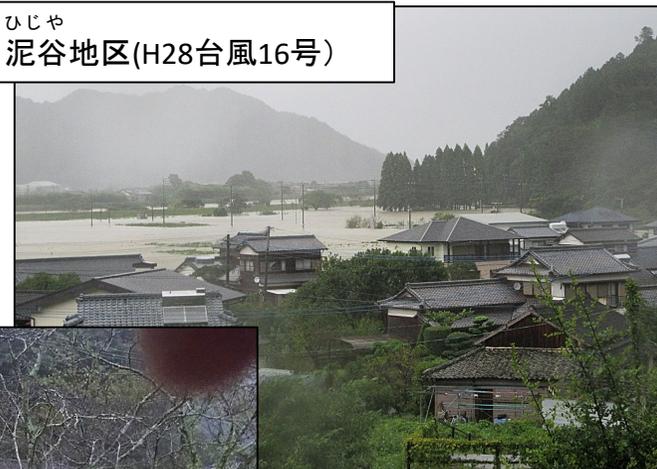
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

佐伯市内水対策事業

柏江地区(山裾排水路)



ひじや
泥谷地区(H28台風16号)



かしわえ
柏江地区(H28台風16号)



佐伯市では浸水被害が大きい地区から内水被害対策事業を実施しています。平成30年度に柏江地区、泥谷地区の基本設計を実施しています。今後は柏江地区の堤防樋管工事及び山裾排水路工事を実施予定です。泥谷地区は県道改良に合わせて実施する計画です。

区分	対策内容	対象	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
氾濫を出来るだけ防ぐ・減らすための対策	内水被害対策		佐伯市			

番匠川流域における対策内容

被害対象を減少させるための対策内容

番匠川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

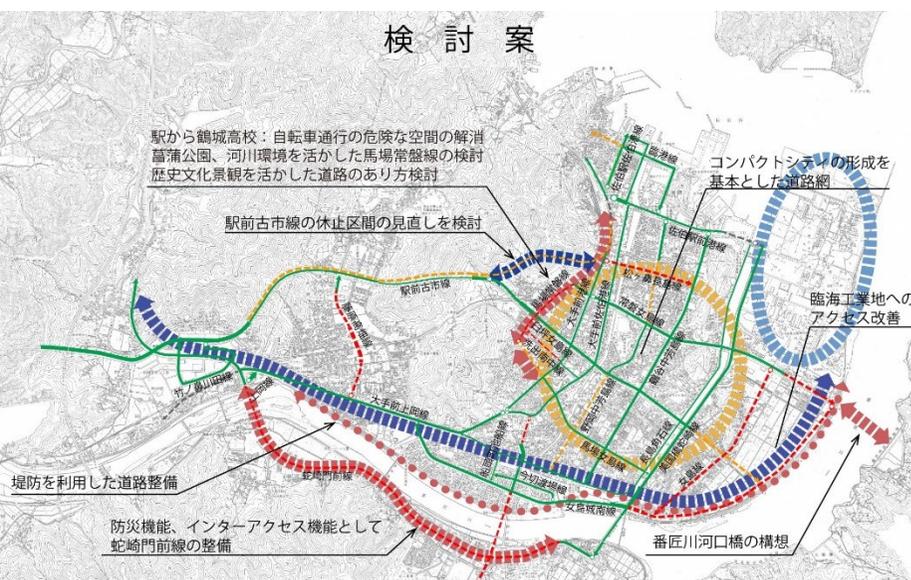
～佐伯市民に愛される豊かな自然環境の保全と豪雨災害や東南海・南海地震対策を推進～

■佐伯市都市計画マスタープランの改定および佐伯市立地適正化計画の策定

未整備の都市計画道路の見直しや防災指針を示し、都市機能の誘導や居住施策等について水害対策を考慮した計画策定を目指す。

■都市計画道路の見直し

未整備である都市計画道路3.4.23蛇崎門前線など水害対策を考慮した計画の見直しを図り、早期実現を目指す。



区分	対策内容	対象	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
被害対象を減少させるための対策	計画の策定・改定		佐伯市(大分県)	短期	中期	中長期
区分	対策内容	対象	実施主体	工程		
被害対象を減少させるための対策	都市計画道路の見直し		佐伯市	短期	中期	中長期

番匠川流域における対策内容

被害の軽減、早期復旧・復興のための対策内容

■佐伯市による防災カメラ増設・防災カメラ機能強化

市内各所の国道・県道・市道等に設置したことにより、風水害の道路冠水等をケーブルテレビ・市のホームページでライブ映像として配信し、いち早く情報提供を行うことが可能となった。



市内33箇所に設置された
防災カメラ情報



CATV網
(ケーブルテレビ)



- ・ケーブルテレビ・インターネットで随時リアルタイム配信
- ・夜間、雨天時にも映像が見られるよう照明を設置



ケーブルテレビ放送



インターネット
佐伯市HP

現在設置済みの33箇所に加え、
令和2年度3箇所増設、
今後46箇所に増設予定

区分	対策内容	対象	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	水位計・防災カメラの設置		佐伯河川国道事務所・大分県・佐伯市	▶		

おおいた防災VR 概要

【VRとは】「Virtual Reality(バーチャルリアリティ)」の略称で、「仮想現実」と訳される。VRを通して得られるリアルな体験が、あたかも現実であるかのように感じられる技術のことをいう。

【事業の目的】県民の防災意識の醸成及び避難行動の向上を目的とし、学校や地域等の防災訓練及び各種イベント等における活用を促進する。

【令和元年度制作コンテンツ】 「地震編」、「津波編」、「土砂災害編」

【令和2年度制作中コンテンツ】 「洪水・浸水害編」、「台風編」

地震編



津波編



土砂災害編



【活用方法(例)】

- 学校や地域等の防災訓練
 - ・避難所等への避難訓練後に活用
 - ・学校での防災教育(授業)で活用



- 各種イベント等での活用
 - ・防災関連イベントでの活用
 - ・地域のお祭りや、その他のイベントで活用することにより、防災に興味を持ってもらう



区分	対策内容	対象	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	防災啓発活動		佐伯河川国道事務所・大分県・佐伯市			

～R2 おおいた防災アプリ、
 県民安全・安心メール

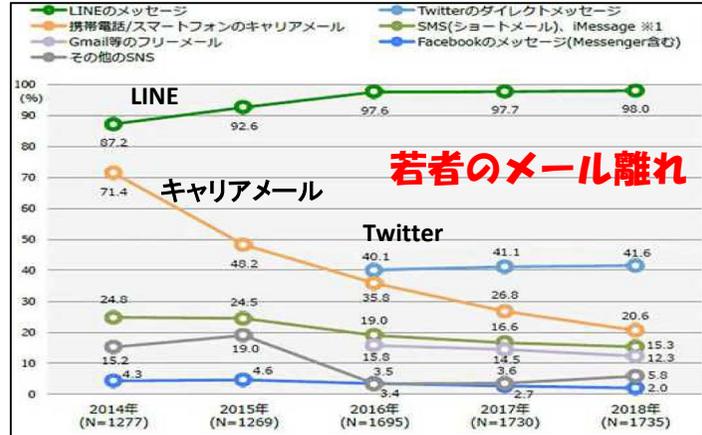


SNSの活用

R3～ おおい防災アプリ



大学生の友人との連絡手段



登録件数

	R3.1.31時点
おおい防災アプリ	26,622
県民安全・安心メール	26,784

登録数の大幅増を目指す!

区分	対策内容	対象	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	情報発信、発信する情報の改善・強化		大分県			

■中小河川の氾濫推定図、ハザードマップの作成

- 近年、洪水予報河川又は水位周知河川に指定されていない一級河川及び二級河川（以下、「中小河川」）での氾濫被害が発生。
- 避難行動支援として、中小河川の氾濫推定図、ハザードマップを作成。

- 頻発する豪雨災害に対応するため、以下の観点から優先順位を定め迅速に作成。

（県内全585河川のうち）

- 過去に浸水実績のある河川
- 河川背後地に資産（住居等）が集中
- 用配慮者利用施設が河川近傍に存在

氾濫推定図、ハザードマップ作成



区分	対策内容	対象	実施主体	工程		
				短期	中期	中長 [※]
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	情報発信、発信する情報の改善・強化		大分県	▶		

■佐伯市による、リアルタイム情報などの防災情報ツールの活用

- ・さいき防災メール登録者へ、気象情報（注意報・警報）及び避難情報を発信。
- ・防災スピーカー、防災・行政ラジオにて避難情報を放送。
- ・防災カメラによる、道路浸水状況を映像で配信（市ホームページ・ケーブルテレビ）

さいき防災メールでの情報発信

【警戒レベル4】避難情報

佐伯市からのお知らせ(9月6日 17時55分)

避難勧告 発令

台風10号の影響のため、佐伯市全域の32,890世帯 69,940人に「避難勧告」を発令しました。

- ・自宅の2階など、安全に避難できる場所に避難して下さい。
- ・急斜面の付近や河川沿いにいる方は、急斜面や河川等から離れたなるべく頑強な建物等へ避難して下さい

避難場所はこちらになります。

- ・佐伯市役所・佐伯市消防本部・佐伯地区公民館・佐伯東地区公民館・渡町台地区公民館・上堅田地区公民館・佐伯中央病院アリーナ（佐伯市総合体育館）・八幡地区公民館・西上浦地区公民館・青山地区公民館・マリンハウス海人夏館・木立小学校・鶴岡小学校・佐伯小学校・渡町台小学校・佐伯東小学校・佐伯城南中学校・鶴谷中学校・上浦振興局・弥生振興局・明治小学校・久保公民館・本匠振興局・本匠西地区公民館

- ・市が配信している「さいきほっとメール」のリニューアルにより「さいき防災メール」として新しくなり、気象情報の発令などの情報がより迅速に受信できる。
- ・配信される情報については、気象警報の発令・解除、避難情報及び、指定緊急避難場所等の開設状況等

防災・行政ラジオの無料貸出



- ・屋外の防災スピーカーから放送する内容を、屋内で聞ける。
- ・ラジオの電波が入らない地域ではケーブルテレビの線を利用した受信が可能。

防災カメラによる、映像配信



- ・ケーブルテレビ・インターネットで随時リアルタイム配信

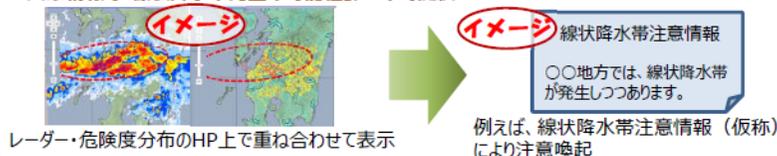
区分	対策内容	対象	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	情報発信、発信する情報の改善・強化		佐伯市			

線状降水帯による豪雨に対する情報提供の改善

2021年から 提供開始(予定)

線状降水帯となる可能性のある降水域を検知し、
 気象情報で注意喚起

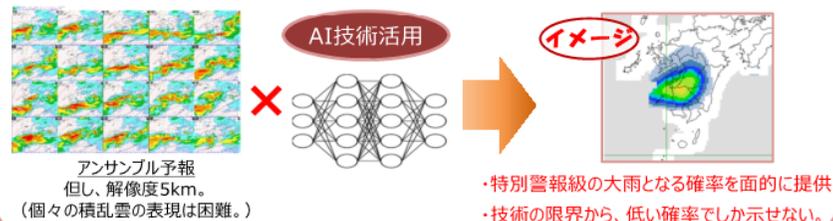
- 気象レーダーの解析技術の向上により線状降水帯の可能性のある降水域を検出
- 気象情報で「線状降水帯発生の可能性」について提供



2022年 提供開始(予定)

半日前から線状降水帯等による大雨となる
 可能性の情報提供

- 複数の数値予報結果（アンサンブル予報）及びAI等の技術を活用し、確率情報を作成
- 半日前から線状降水帯等により特別警報級の大雨となる確率情報を提供

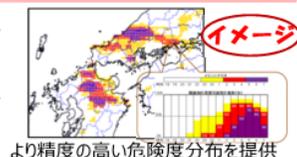


最新の科学的知見により解析・予測技術を向上し、
 徐々に精度を上げていく

2030年には 提供開始

半日前から線状降水帯による集中豪雨に伴う
 危険度分布を提供

- 今後、次期気象衛星への最新技術の導入やスーパーコンピュータの高性能化等を通じて、監視・予測技術の精度を向上
- 半日前から線状降水帯に伴う集中豪雨を高い確率で予測し、これに伴う災害発生の危険度を面的に提供



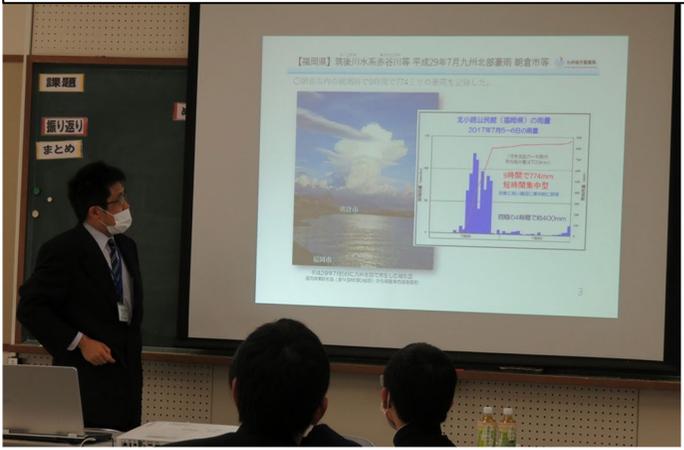
交通政策審議会気象分科会提言「2030年の科学技術を見据えた気象業務の在り方」に基づき、線状降水帯の予測精度向上の取組を順次進めており、令和2年7月豪雨を受け、これらの取組を加速させるとともに、予測技術の精度を踏まえた線状降水帯による集中豪雨に対する情報を段階的に提供
 ⇒ 国民ひとりひとりに危機感を伝え、防災対応につなげていく

- 線状降水帯となる可能性のある降水域を検知し、気象情報で注意喚起。(2021年提供開始予定)
- 半日前から線状降水帯等による大雨となる可能性の情報提供。(2022年提供開始予定)
- 最新の科学的知見により解析・予測技術を向上し、徐々に精度向上。
 ↓
 半日前から線状降水帯による集中豪雨に伴う危険度分布を提供。(2030年には提供開始の計画)

区分	対策内容	対象	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	情報発信、発信する情報の改善・強化		大分地方気象台			

■年に数回、地元の学校へ出前講座を行い、番匠川の環境や防災についての講義を実施

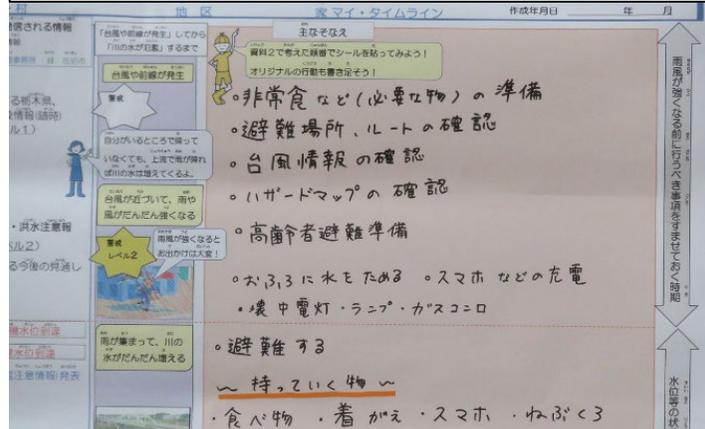
防災に関する講義の様子



マイ・タイムライン作成の様子



生徒が作成したマイタイムライン



区分	対策内容	対象	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	防災教育・意見交換会の実施・講師派遣		佐伯河川国道事務所			



**地域で防災訓練を行って
 ますかあ～～～！**

県では、自治会等に、訓練の実施をサポートする「訓練押しかけ支援隊」を派遣しますのでご活用ください。

「訓練押しかけ支援隊とは！」

過去3年程度、訓練の実施自体が困難であった自治会等に対して、訓練の計画段階から実践、継続に向けた検討などを直接支援するものです。

部隊は、県、防災活動の専門家や防災士等がメンバーです。（地元市町村と連携して対応します。）

「どんなことをするの！」

- (ステップ 1) 地域の現状把握・意見交換会
- (ステップ 2) 訓練計画表作成と学習会
- (ステップ 3) 具体的な訓練計画の打合せと学習会
- (ステップ 4) 避難訓練等の実施



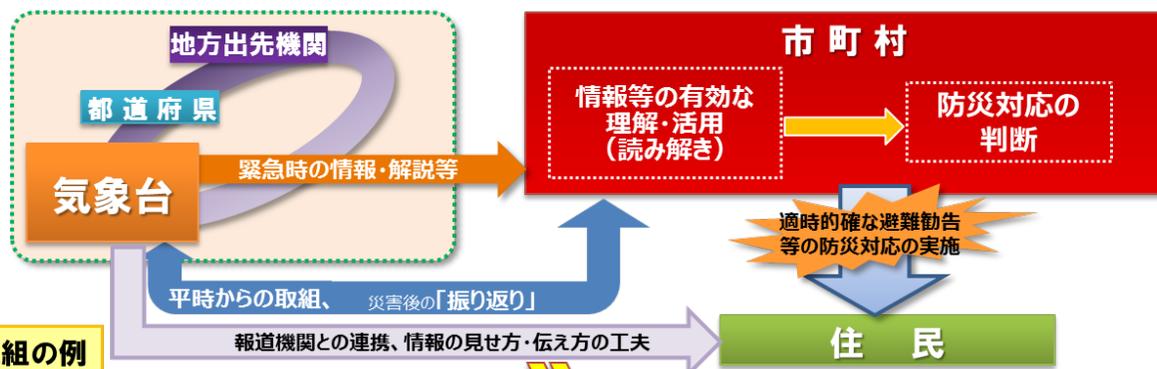
【お問合せ先】 大分県生活環境部 防災局 防災対策企画課
 TEL 097-506-3155

区分	対策内容	対象	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	防災教育・意見交換会の実施・講師派遣		大分県			

番匠川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～佐伯市民に愛される豊かな自然環境の保全と豪雨災害や東南海・南海地震対策を推進～

地域における気象防災業務の強化(気象庁の取り組み)



具体的な取組の例

平時

- ✓気象台長の市町村長との「顔の見える関係」を構築・深化
- ✓「気象防災データベース」による気象特性・災害リスクの共有

※市町村毎のデータベースのイメージ
 基礎データ(人口、地形・地盤、道路・河川等の地理情報)
 地域特性(気象特性、災害特性、活断層、火山等)
 災害履歴と災害時の気象状況及び地震・火山活動の状況 等

- ✓防災気象情報の理解・活用のための 実践的な研修・訓練等の実施

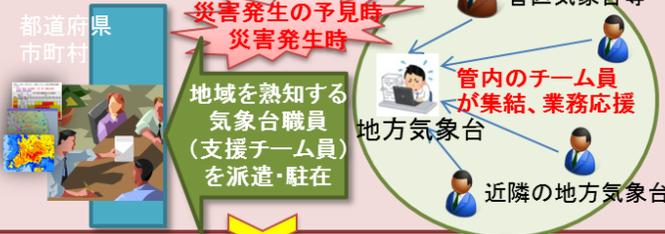


自治体防災担当者を対象としたワークショップ

- ✓防災の現場で活躍する「気象防災の専門家」として、気象予報士等を育成・活用
- ✓地域に根ざした気象台職員育成の推進

緊急時

- ✓防災気象情報の適時的確な発表及び解説
- ✓ホットラインや予報官コメントにより予報官の危機感を確実に伝達
- ✓災害対応支援のため気象防災対応支援チーム(JETT)を派遣(平成30年5月創設)



災害後

- ✓市町村等と共同で「振り返り」、不断に取組を改善

○平時においては、情報利活用の研修等の取り組みについて、気象情報を活用した「自治体向け防災対応ワークショップ」の実施や、「防災士養成研修への講師の派遣」などを行う。

○災害発生後には、市町村等と協同で「振り返り」を実施する。

これにより、防災気象情報や地方公共団体支援の更なる改善につなげるとともに、気象台及び市町村等の双方の防災対応について、相互の理解を深め、地域の気象防災力の強化を図る。

区分	対策内容	対象	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	防災教育・意見交換会の実施・講師派遣		大分地方気象台			

番匠川水系流域治水プロジェクト【ロードマップ・効果】

～佐伯市民に愛される豊かな自然環境の保全と豪雨災害や東南海・南海地震対策を推進～

区分	対策内容	対象	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
氾濫を出来るだけ防ぐ・減らすための対策	堤防耐震、河道掘削、堤防整備、堰改築、橋梁改築	番匠川、井崎川、久留須川	佐伯河川国道事務所	[進捗状況]		
		井崎川、久留須川	大分県	R元～R25(井崎川)、R元～R30(久留須川)		
		隈内(ひさぎうち)川	大分県	H30～R0		
	下水道等の排水施設の整備	中央排水区、駅前排水区、女島排水区、百々谷川排水区	佐伯市	雨水幹線整備等		
	利水ダム等5ダムにおける事前放流等の実施、体制構築		大分県、佐伯市、木立土地改良区	R2.5.20に協定締結。以降運用開始。(庄木ダム、小中尾ダム、大中尾ダム、黒沢ダム、重川ダム)市:事前放流は河川-ダム等の施設能力を上回る洪水の発生時におけるダム下流河川の洪水被害の防止・軽減を目的とする。		
	砂防対策		大分県	流域内の氾濫における土砂流出や流木を抑制する砂防設備及び地すべり防止施設の整備。流域内の避難所・避難路を土砂災害から保全する急傾斜地対策、護木・土砂流出抑制対策。		
	森林整備・治山対策		大分森林管理署 大分県 森林整備センター	流域内の氾濫における土砂流出や流木を抑制する治山施設の整備、適切な森林整備の実施による保水機能の維持・向上。		
	水田の貯留機能向上		大分県	R4～普及・普及		
ため池の補強・有効活用		大分県、佐伯市	ため池の事前放流に関する普及・普及R2～			
内水被害対策		佐伯市	[進捗状況]			
被害対象を減少させるための対策	排水ポンプ車による排水計画の策定	内水被害箇所(実績)	佐伯河川国道事務所	[進捗状況]		
	計画の策定・改定		佐伯市(大分県)	自治体等排水計画マスタープランの策定、自治体立地防災化計画の策定。		
	都市計画道路の見直し		佐伯市	市:都市計画の中で防災・防災等に配慮するため、低台すべり区域の対応に向けた見直しを行う。		
	重要施設の移転		佐伯市	気象局庁舎の移転・新設		
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	水位計・防災カメラの設置		佐伯河川国道事務所 大分県 佐伯市	国:危機管理型水位計、簡易カメラの設置 [進捗状況]		
	各種防災情報ツールの作成・普及		佐伯河川国道事務所 大分県 佐伯市	国:マイタイムライン、避難経路危険箇所マップ 県:大分県版マイタイムライン 市:ため池ハザードマップ、ポスター・パンフレット [進捗状況]		
	防災啓発活動		佐伯河川国道事務所 大分県 佐伯市	国:水防災啓発活動の強化 県:おおい防災VRの活用による住民の防災意識の醸成(おおい防災VR:R2～)、SNSを活用した防災情報の伝達や普及 市:水防訓練(風水害)、VRでの防災意識啓発活動 [進捗状況]		
	情報発信、発信する情報の改善・強化		大分県	おおい防災アプリ、県民安全・安心メールによる防災情報の配信(メール:H20～ アプリ:H31～) [進捗状況]		
			大分県、佐伯市	[進捗状況]		
			佐伯市	防災カメラの発信強化 [進捗状況]		
	防災教育・意見交換会の実施・講師派遣		大分地方気象台	毎年継続して行う取組み [進捗状況]		
		佐伯河川国道事務所	小中学校への出前講座などの水防災教育の実施 [進捗状況]			
		大分県	住民主体の避難訓練を全県から派遣するチーム(消防団、等、県)の実施(H30～R6(予定)) [進捗状況]			
	大分地方気象台	毎年継続して行う取組み:自治体向け防災対応ワークショップの実施、防災士養成研修への講師派遣、マスコミとの意見交換会の実施自治体向け防災対応ワークショップの実施、防災士養成研修への講師派遣、マスコミとの意見交換会の実施 [進捗状況]				