

令和 4 年度

二級水系流域治水協議会

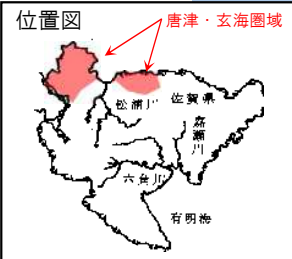
県管理河川大規模氾濫に関する減災対策協議会

## 5 流域治水プロジェクトについて

# 唐津・玄海圏域 二級水系流域治水プロジェクト【位置図】（案）

～玄界灘にそそぐ多様な特徴を有する河川の流域における流域治水対策の推進～

○平成30年7月出水、令和元年佐賀豪雨をはじめとした近年の激甚な水害や、気候変動による水害の激甚化・頻発化に備え、河道掘削等の整備に加えて、当該地域特性に応じたため池等の事前放流等による雨水貯留機能の向上、河川監視カメラの拡充等の防災情報伝達手段の強化による早期避難体制構築など、あらゆる関係者が協働して流域全体で水害を軽減させる治水対策、「流域治水」を計画的に推進する。



## 玄海町

・防災意識の向上に向けた、総合防災訓練の実施  
・ハザードマップの周知及び住民の水害リスクに対する住民説明会

要配慮者利用施設等との訓練



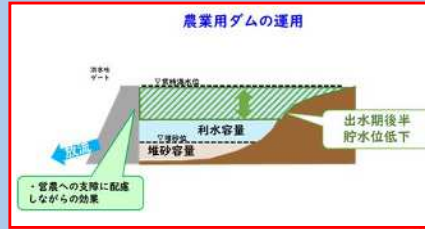
水防災教育



## ■被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- ・早期避難の推進と防災情報伝達手段の強化
- ・防災意識の向上に向けた、関係機関と連携した防災教育の推進
- ・防災ハザードマップ・ため池ハザードマップの作成・周知
- ・簡易水位計、監視カメラの拡充
- ・要配慮者利用施設における避難確保計画の作成促進と訓練の実効性確保
- ・報道機関と連携した情報発信の強化
- ・水害リスク情報の拡充 等

※今後、関係機関と連携し対策検討



## (河道掘削等)

牟田川、野田川、金草川、谷口川、小川、今坂川、野井原川、橋本川、西郷川、湯川 等

## ■氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- ・河道掘削、堤防整備、河道拡幅、護岸整備、橋梁・堰改築、樋管改築、排水機場・水門点検更新 等
  - ・ため池の補強・有効活用
  - ・農業水利施設の整備及び有効活用
  - ・水田の貯留機能向上(田んぼダムの普及・啓発)
  - ・利水6ダムにおける事前放流等の実施、体制構築
  - ・森林の整備・保全
  - ・土砂や流木の流出抑制対策(砂防、治山) 等
  - ・海岸保全施設の整備・機能確保
  - ・排水ポンプ車の運用
  - ・河川管理施設等の機能向上(遠隔操作化、耐水化等)
- ※今後、関係機関と連携し対策検討



水源林の整備  
(育成復層林)



貯留施設

## ■被害対象を減少させるための対策

- ・一定規模以上の開発行為には貯留等を義務付け
- ・不動産取引時の水害リスク情報提供
- ・立地適正化計画の推進 等

森林整備・治山対策



※松浦川水系については、武雄河川事務所にて策定

出典：国土地理院、数値地図(国土基本情報)

※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。

# 唐津・玄海圏域 二級水系流域治水プロジェクト【ロードマップ】

～玄界灘にそそぐ多様な特徴を有する河川の流域における流域治水対策の推進～

唐津・玄海圏域では、上下流・本支川の流域全体を俯瞰し、国、県、市町等が一体となって、以下の手順で「流域治水」を推進する。

【短期】浸水被害軽減のため、河道掘削や、河道狭窄部の解消を実施する。また、水害リスク空白地帯の解消を図り、避難体制を強化する。

【中期】河川監視カメラ等を拡充し、避難体制を強化する。

【中長期】河川等の流下能力不足解消のため、河川改修を実施し、また、土砂・流木の流出抑制対策を実施する。

併せて、ため池等の農業水利施設の有効活用や森林整備等の「氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策」、一定規模以上の開発行為に対する貯留施設設置等の義務付け等の「被害対象を減少させるための対策」、避難訓練や、ハザードマップの作成等の「被害の軽減、早期復旧・復興のための対策」を実施する。

区分	対策内容	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	河道掘削、堤防整備、河道拡幅、護岸整備、橋梁・堰改築、樋管改築、排水機場・水門点検更新 等	唐津市、玄海町、佐賀県	河道掘削 等	河川改修、維持管理	
	ため池の補強・有効活用	唐津市、佐賀県			
	農業水利施設の整備及び有効活用	唐津市、佐賀県			
	水田の貯水機能向上(田んぼダムの普及・啓発)	佐賀県			
	利水ダム等6ダムにおける事前放流等の実施、体制構築	唐津市、玄海町、企業、北部九州土地改良調査管理事務所、佐賀県			
	森林の整備・保全	唐津市、玄海町、まつら森林組合、佐賀森林管理署、佐賀県、森林整備センター佐賀水源林整備事務所		森林整備事業の実施・水源林造成事業の実施・間伐等	
	土砂や流木の流出抑制対策(砂防、治山)	佐賀県、佐賀森林管理署		砂防施設整備 治山事業の実施	
	排水ポンプ車の運用	佐賀県			
河川管理施設等の機能向上(遠隔操作化、耐水化等)	佐賀県				
被害対象を減少させるための対策	不動産取引時の水害リスク情報提供	唐津市、玄海町			
	一定規模以上の開発行為には貯留等を義務付け	佐賀県		10,000m <sup>2</sup> 以上の開発行為には貯留等を義務付け	
	立地適正化計画の推進	唐津市、(佐賀県)			
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	避難体制等の強化	唐津市、玄海町、佐賀地方气象台、佐賀県	水害リスクの空白地帯の解消 早期避難の推進と防災情報伝達手段の強化 防災意識の向上に向けた、関係機関と連携した防災教育の推進 ハザードマップの周知及び住民の水害リスクに対する理解促進 要配慮者利用施設における避難確保計画の作成促進と避難の実効性の確保 報道機関と連携した情報発信の強化 水害リスク情報の拡充 等	河川流域消防団のリーダー育成 水防候補の指導 水害タイムラインの作成	簡易水位計、監視カメラの拡充

※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ります。

# 唐津・玄海圏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

# 唐津・玄海圏域 二級水系流域プロジェクト【佐賀県の取組】

～玄界灘にそそぐ多様な特徴を有する河川の流域における流域治水対策の推進～

■河道掘削、堤防整備、河道拡幅、護岸整備、橋梁・堰改築、樋管改築、排水機場・水門点検更新 等  
【佐賀県の事例】

【佐賀県】

○玉島川、横田川 の改修を継続実施



玉島川（河道拡幅、護岸）



町田川（河道掘削、根固）

区分	対策内容	実施主体	工程		
			短期	中期	中長期
氾濫をできるだけ防ぐ対策	河道掘削、堤防整備、河道拡幅、護岸整備、橋梁・堰改築、樋管改築、排水機場・水門点検更新 等	佐賀県	▶		

# 唐津・玄海圏域 二級水系流域プロジェクト【佐賀県の取組】

～玄界灘にそそぐ多様な特徴を有する河川の流域における流域治水対策の推進～

■河道掘削、堤防整備、河道拡幅、護岸整備、橋梁・堰改築、樋管改築、排水機場・水門点検更新 等  
【佐賀県の事例】

## 【佐賀県】

○佐志川、半田川など河川に堆積した流れを阻害する土砂の撤去を実施



佐志川（河道掘削）



半田川（河道掘削）

区分	対策内容	実施主体	工程		
			短期	中期	中長期
氾濫をできるだけ防ぐ対策	河道掘削、堤防整備、河道拡幅、護岸整備、橋梁・堰改築、樋管改築、排水機場・水門点検更新 等	佐賀県	→		

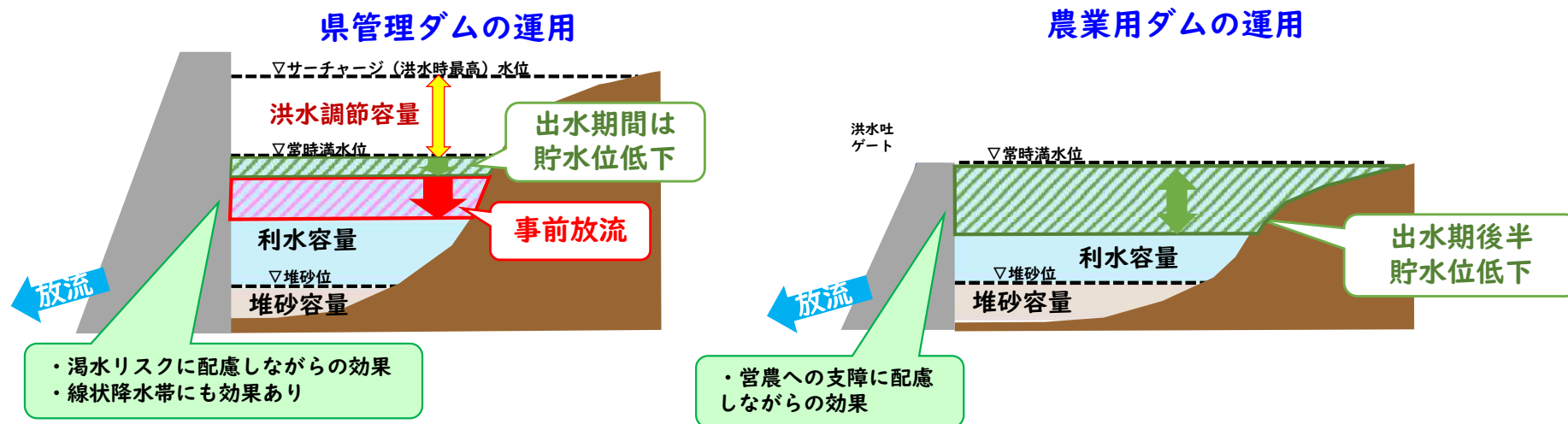
## 既存ダムの事前放流等により浸水被害軽減に取り組みます！

### ■ 既存ダムの事前放流等で洪水調節機能の強化

ダムの利水容量（上水道、工業用水、かんがい用水など）の一部を事前に放流することで、洪水調節容量を確保。

### ■ 2段構えの運用

- ① 予め通常より水位を低下させておく『貯水位低下運用』を実施
- ② 大規模な洪水をもたらすような大雨が予想される場合に、早ければ3日前から『事前放流』を実施



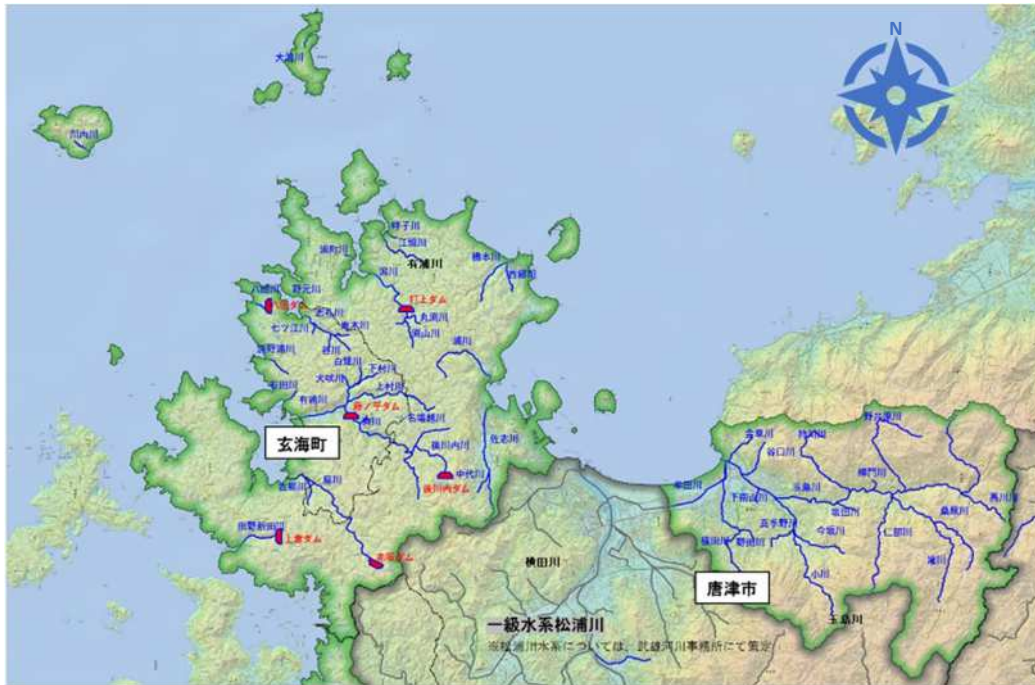
県土整備部 河川砂防課 城原川ダム等対策室、農林水産部 農地整備課

# 唐津・玄海圏域 二級水系流域プロジェクト【森林関係の取組】

～玄界灘にそそぐ多様な特徴を有する河川の流域における流域治水対策の推進～

## ■森林整備、治山対策（氾濫河川上流域における森林整備、治山対策の実施）

森林は水源涵養機能や山地災害防止機能等の公益的機能を有しており、この機能の適切な発揮に向け、森林整備、治山対策を推進。間伐等の森林整備の実施により雨水を地中に素早く浸透させ、ゆっくり流出させるという森林の洪水緩和機能を保全するとともに、治山事業の実施により流木・土砂の流出抑制効果を発揮させ、流域上流における防災・減災対策を図る。



森林整備による浸透能の向上効果



治山事業の実施による流木・土砂の流出抑制効果



区分	対策内容	実施内容	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	流域の雨水貯留機能の拡大及び土砂等の流出抑制	森林整備・治山対策 ・ 治山事業の実施 ・ 森林整備事業の実施 ・ 水源林造成事業の実施	唐津市、玄海町、まつら森林組合、佐賀森林管理署、佐賀県、森林整備センター佐賀水源林整備事務所	→		



# 唐津・玄海圏域における対策内容

被害対象を減少させるための対策

■一定規模以上の開発行為への貯留義務付け【佐賀県の事例】

【佐賀県】

- 平成13年5月から、都市計画法の改正により、都市計画区域以外の一定の開発行為（面積1ha以上）についても開発許可が必要。
- 開発面積が1ha以上の開発行為については、原則として一時、雨水を貯留する調整池を設置することを義務付け。
- 「開発許可の手引き」を策定し、開発行為者に指導。



貯留施設設置状況



調整池

区分	対策内容	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	一定規模以上の開発行為には貯留等を義務付け	佐賀県	▶		

# 唐津・玄海圏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

# 唐津・玄海圏域 二級水系流域プロジェクト【唐津市の取組】

～玄界灘にそそぐ多様な特徴を有する河川の流域における流域治水対策の推進～

令和4年度佐賀県福祉施設のいのちを守る災害対応力向上事業

-大雨時の避難計画を確認・検証- からつ医療福祉センター 避難訓練

## ～訓練想定～

- ・令和4年9月台風14号を再現+松浦川が氾濫する危険性が極めて高くなる想定で訓練を実施
- ・施設では、台風の接近に備え緊急会議を開催
- ・警戒レベル3の発令により防水板を設置
- ・松浦川の氾濫の危険が極めて高いことから、上階に簡易ベッドを設置し入院患者を垂直避難させた。

## 唐津医療福祉センター



出典：唐津医療福祉センターHP



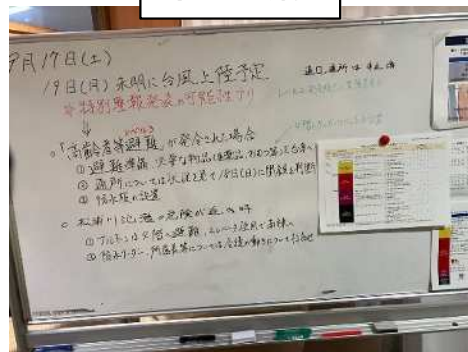
緊急会議



防水板設置



簡易ベッド設置



入院患者 垂直避難

## 【実施日、出席者】

- ・令和4年12月15日（木）、唐津市、佐賀県、唐津医療福祉センター（約30人）

## 【成果】

- ・大規模災害時の資機材の場所の確認、取扱等の対応手順を確認することができた。施設避難計画の改題等の洗い出しができた。

## 【今後の予定】

- ・次年度以降も施設独自の訓練を実施。

# 唐津・玄海圏域 二級水系流域プロジェクト【唐津市の取組】

～玄界灘にそそぐ多様な特徴を有する河川の流域における流域治水対策の推進～



## 【防災パトロール】

- ・令和4年4月12日（火）、唐津市、唐津警察署、唐津土木事務所、唐津農林事務所長、唐津市消防団長等（約20人）

## 【防災啓発活動（防災講話、地域防災リーダーフォローアップ講座、防災出前講座等）】

- ・令和4年度中：30回開催（受講者：約1,000人）

## 【成果】

- ・防災パトロール：関係機関と災害危険箇所の共有を図ることができ、顔の見える関係を築くことができた。
- ・防災啓発活動：多くの市民に水防災に関する必要な知識を伝えることができた、自助や共助の強化につなげることができた。

## ■防災パトロールの実施



### 成 果

- 雨期前に災害危険箇所の確認を関係機関と実施することで、被害の軽減を図ることができる
- 関係機関と災害発生時などの協力体制の確認を行うことができる

## ■要配慮者利用施設との訓練



### 成 果

- 避難確保計画に基づき、避難準備から避難先への移送確認等をおこなうことで、適切な判断力及び避難行動力が養える

## ■ 自主防災組織、消防団(水防団)、防災リーダーの育成

### 防災訓練の実施



情報伝達訓練

住民避難訓練(自主防災組織)



災害情報収集訓練

ドローンを使用した訓練

▶ 有浦川の氾濫を想定し、長倉地区の浸水状況を撮影・本部へ送信

情報収集訓練【ドローン】



消防団による「こえかけ」広報訓練



消防団による広報訓練

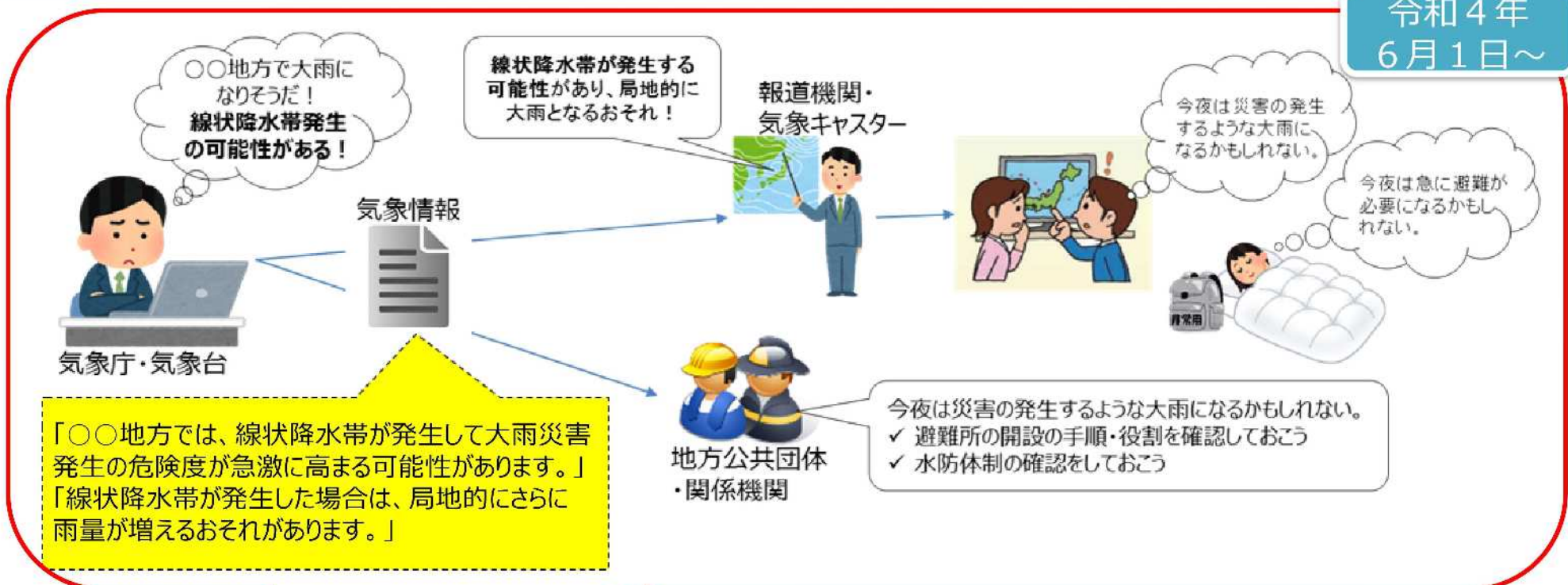
## 成果

- タイムラインに基づく実践的な訓練を反復することで、行動を定着させることができる
- 逃げ遅れを防ぐための防災意識の啓発が図れる
- 各自が情報を入手し判断することの大切さを理解してもらう

# 唐津・玄海圏域 二級水系流域プロジェクト【気象台の取組】

～玄界灘にそそぐ多様な特徴を有する河川の流域における流域治水対策の推進～

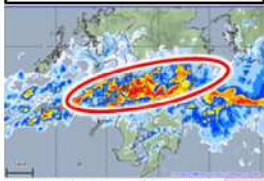
令和4年  
6月1日～



## 情報の改善

令和3(2021)年

線状降水帯の発生を  
お知らせする情報  
(6/17提供開始)



線状降水帯の雨域  
を楕円で表示

「明るいうちから早めの避難」・・・段階的に対象地域を狭めていく

令和4(2022)年～

広域で半日前  
から予測

令和6(2024)年～  
(1年前倒し)

県単位で半日前  
から予測

令和11(2029)年～  
(1年前倒し)

市町村単位で危険度の把握が  
可能な危険度分布形式の情  
報を半日前から提供

令和5(2023)年～  
(新たな取組み)

直前に予測  
(30分前を目標)

令和8(2026)年～  
(新たな取組み)

さらに前から予測  
(2～3時間前を目標)

・線状降水帯の雨域を表示

「迫りくる危険から直ちに避難」・・・段階的に予測時間を延ばしていく

※具体的な情報発信のあり方や避難計画等への活用方法について、情報の精度を踏まえつつ有識者等の意見を踏まえ検討



## 令和4年度出水期の実績～線状降水帯による大雨の半日前からの呼びかけ～

- 気象庁では、令和4年6月より、線状降水帯による大雨の可能性が高いことが予想された場合、半日程度前から「線状降水帯」というキーワードを使ってその旨を呼びかけている。
- 線状降水帯は予測が難しい現象であることから、現状では、「○○地方」といった広域での呼びかけを行っている。
- 令和4年度出水期の実績では、運用開始前に想定したのとほぼ同程度の予測精度であったが、引き続き、予測精度の向上に向けた取組を強化。

	運用開始前の想定 (過去3年間のデータから検証)	令和4年度 出水期
<p><b>適中</b></p> <p>線状降水帯発生への呼びかけ「あり」 線状降水帯の発生「あり」</p>	4回に1回程度	<b>13回中3回</b>
<p><b>見逃し</b></p> <p>線状降水帯発生への呼びかけ「なし」 線状降水帯の発生「あり」</p>	3回に2回程度	<b>11回中8回</b>

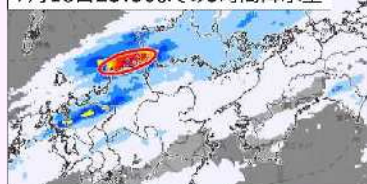


現時点では運用開始前に想定したのとほぼ同程度の予測精度

- 線状降水帯発生への呼びかけを行った13回中、実際に線状降水帯が発生したのは3回であるが、それ以外にも、
    - ・3時間降水量が150mm以上となった事例が2回
    - ・3時間降水量が140mm～150mmとなった事例が2回
- あることから、この呼びかけが行われたときには、大雨災害への心構えを一段高めていただくことが重要である。

### 適中した事例

7月18日23:50までの3時間降水量



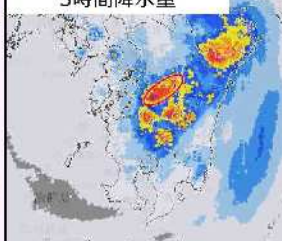
←7/18～19の九州北部地方の例

↓9/17～19の九州北部地方、九州南部・奄美地方の例

9月18日16:00までの3時間降水量

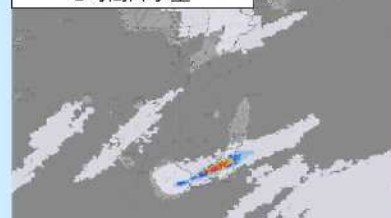


9月19日00:00までの3時間降水量



### 線状降水帯の発生に至らなくても大雨（3時間降水量が150mm以上）となった事例

7月18日20:00までの3時間降水量

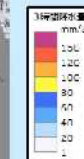


7/18～19 九州南部・奄美地方の例

9月19日03:00までの3時間降水量



9/17～19 四国地方の例



## 令和4年度出水期の実績～線状降水帯による大雨の半日前からの呼びかけ～



7月5日	四国地方	線状降水帯が発生（高知県）	呼びかけできず	
7月15日	九州南部・奄美地方	線状降水帯は発生せず	呼びかけを実施	
	九州北部地方	線状降水帯は発生せず	呼びかけを実施	
7月18日	九州北部地方	線状降水帯が発生（長崎県）	呼びかけできず	
7月18日～19日	九州南部・奄美地方	線状降水帯は発生せず	呼びかけを実施	
	九州北部地方	線状降水帯が発生（山口県、福岡県、佐賀県、大分県）	呼びかけを実施	適中
8月3日	東北地方	線状降水帯が発生（青森県、秋田県）	呼びかけできず	
	東北地方	線状降水帯が発生（山形県）	呼びかけできず	
	北陸地方	線状降水帯が発生（新潟県）	呼びかけできず	
8月4日	北陸地方	線状降水帯が発生（福井県）	呼びかけできず	
8月12日～13日	東海地方	線状降水帯は発生せず	呼びかけを実施	
	関東甲信地方	線状降水帯が発生（伊豆諸島）	呼びかけできず	
9月3日～4日	沖縄地方	線状降水帯は発生せず	呼びかけを実施	
9月5日～6日	九州北部地方	線状降水帯は発生せず	呼びかけを実施	
9月17日～19日	九州南部・奄美地方	線状降水帯が発生（宮崎県）	呼びかけを実施	適中
	九州北部地方	線状降水帯が発生（熊本県）	呼びかけを実施	適中
	四国地方	線状降水帯は発生せず	呼びかけを実施	
9月18日～19日	中国地方	線状降水帯は発生せず	呼びかけを実施	
	近畿地方	線状降水帯は発生せず	呼びかけを実施	
9月19日～20日	東海地方	線状降水帯は発生せず	呼びかけを実施	
9月23日～24日	東海地方	線状降水帯が発生（愛知県、静岡県）	呼びかけできず	



地方予報区（全国を11ブロックに分けた地域）

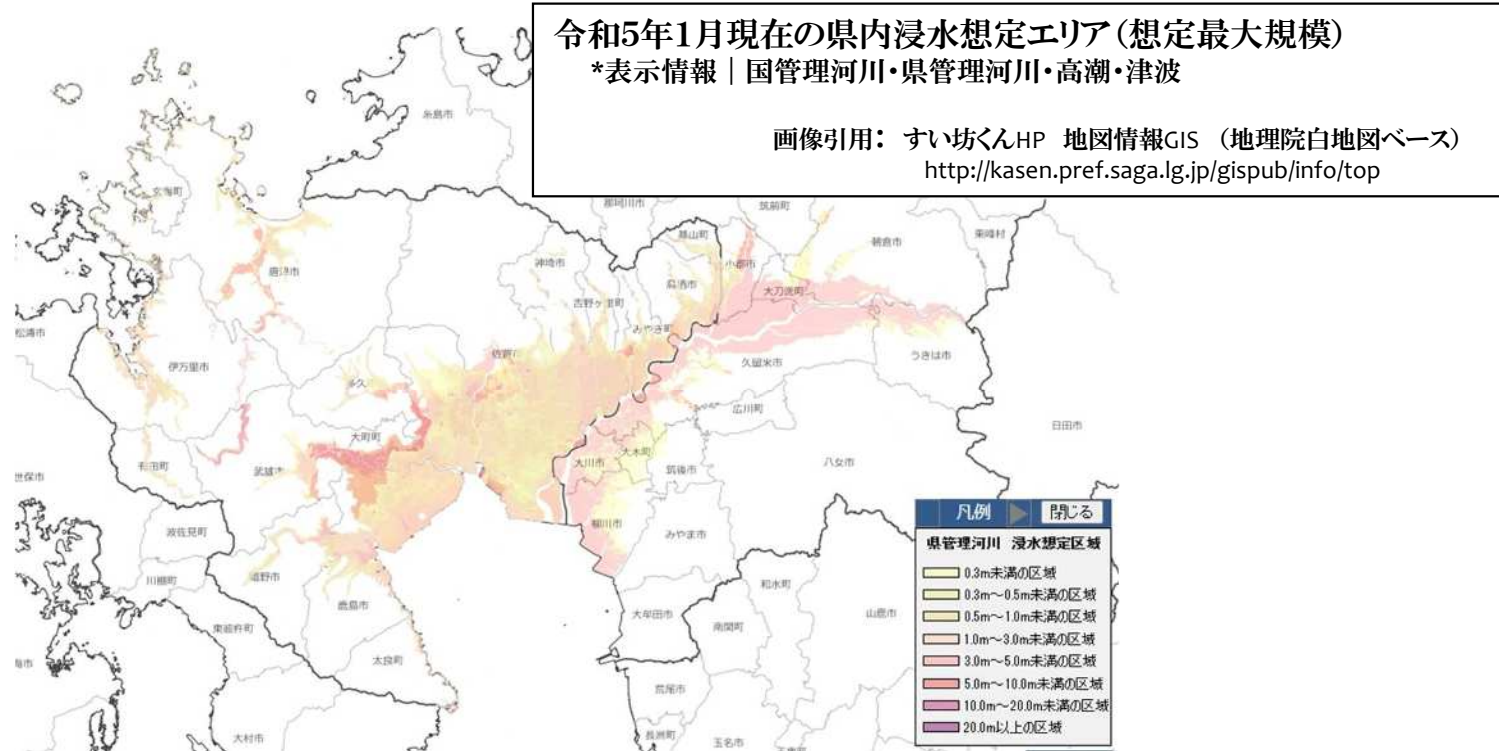
令和4年9月17日16時45分  
福岡管区気象台発表

大型で猛烈な台風第14号は、18日夜遅くから19日夕方にかけて九州北部地方にかなり接近する見込みです。九州北部地方では、記録的な暴風、高波、高潮、大雨となるおそれがあり、特別警報を発表する可能性があります。暴風やうねりを伴った高波、高潮、土砂災害、低い土地の浸水、河川の増水や氾濫に厳重に警戒してください。また、**九州北部地方では、18日午前中から19日にかけては、線状降水帯が発生して大雨災害発生危険度が急激に高まる可能性があります。**

半日前からの呼びかけの例

## ①水防災意識の向上と防災情報の的確な収集・伝達・理解・共有を推進するための取組 【住民等への防災情報の周知】

### ■水害リスク情報空白域の解消に向けた中小河川洪水浸水想定区域図の作成【佐賀県】



## 令和3年7月の水防法改正

住家等の防護対象がある(山付き護岸でない等)県内ほぼすべての河川

→ **浸水想定区域図** 及び **ハザードマップ**の作成 が必要

(作成の目途 : 浸水想定区域図... 令和7年度まで ハザードマップ... 令和8年度まで)

## ■今後の対応

国のフォローアップ調査に応じて、作成する市町との情報共有を図る



① 水防災意識の向上と防災情報の的確な収集・伝達・理解・共有を推進するための取組

■住民への周知【佐賀県危機管理防災課】

◆防災アクション推進事業

県民に普段から防災行動（防災アクション）を促すため、啓発映像（約60秒のアニメーション動画）を作成し、映画館の映画上映前のCMやYouTube、Twitter等SNSを用いて、主に若年層に向けた啓発を行った。

（⇒災害に対する意識改革と日ごろからの備えを充実）

【平時の備え編】



今年度（令和4年度）の取組

①令和3年度に作成した啓発映像「平時の備え編」を、県内の映画館（109シネマズ佐賀）で映画上映前のCMとして放映

放映期間：令和4年6月17日～9月29日、期間中来客数157,361人

②県民に普段から防災行動（防災アクション）を促すため、啓発映像の第3弾として「地震編」を作成し、YouTubeやTwitterを用いて啓発

## ■水害の記憶の伝承②【佐賀県危機管理防災課】

### ◆『伝えよう 佐賀の災害歴史遺産』

- 県内には、過去の災害対策等を現代に伝える「災害歴史遺産」が建造物や石碑、行事等様々な形で残っているが、その存在が知れ渡っていない状況にある。
- 県では、災害歴史遺産の由来等を紐解き、そこから得られた教訓を伝えていくことにより、地域の防災力向上に資するとともに、今後も災害歴史遺産を守っていくという意識の高揚を図るため、『伝えよう佐賀の災害歴史遺産』を作成し、県内の小学5年生を対象に、小学校、義務教育学校前期課程及び特別支援学校へ配布を行っている。
- 今年度（令和4年度）も同様に、令和3年8月11日からの大雨について追加収録し、約10,100部を出水期前までに配布済

