

第6回 球磨川流域治水協議会 説明資料

球磨川水系流域治水プロジェクトの取組状況について

令和4年6月17日

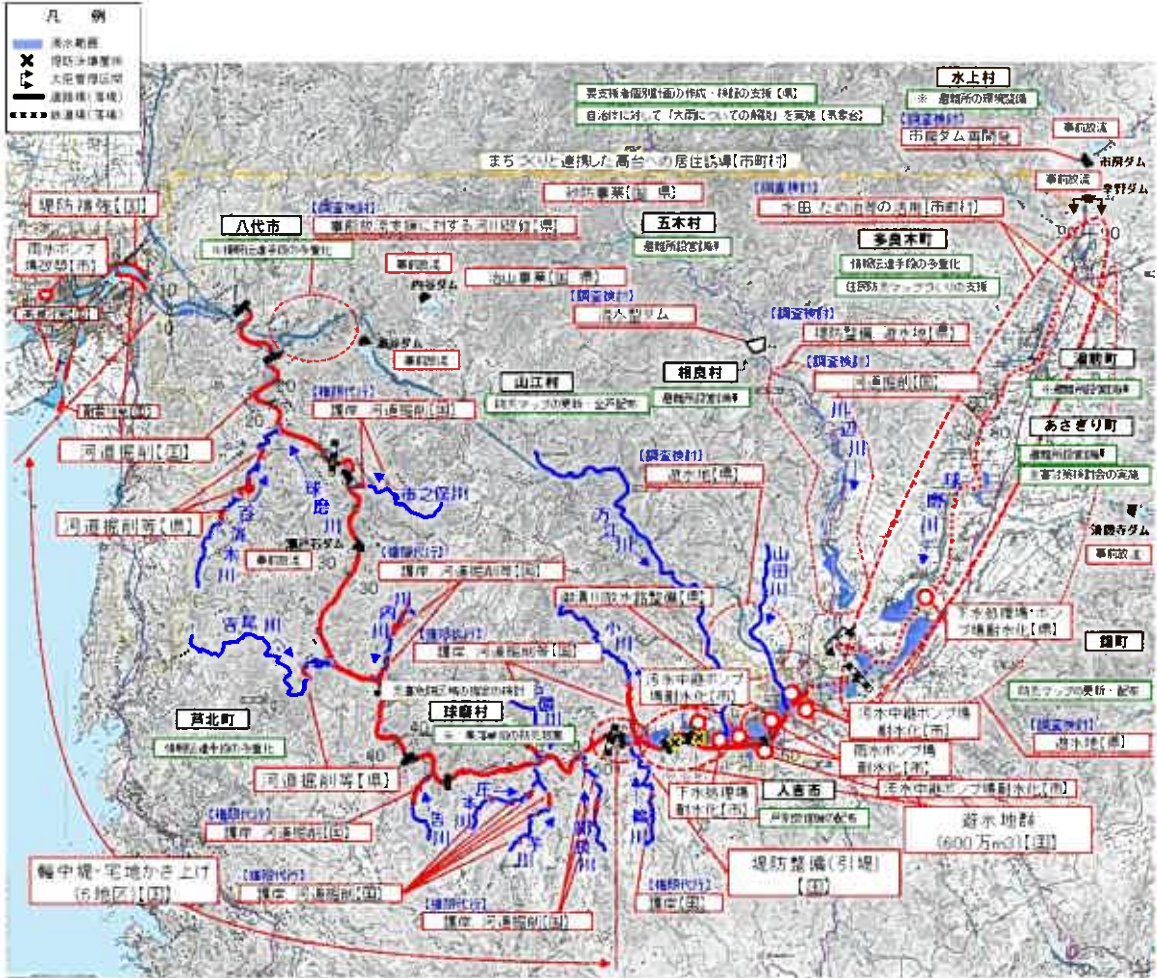
球磨川水系流域治水プロジェクトについて

球磨川水系流域治水プロジェクト【位置図】

～流域のあらゆる関係者が協働し、まちづくりと連携した治水対策の推進～

○令和2年7月豪雨では、戦後最大の洪水により甚大な被害が発生したことや人吉・球磨盆地が急峻な山々に囲まれたすり鉢状の地形となっており、複数の急流支川が流れ込み、さらに盆地の下流側が山間狭窄部となり、豪雨時には水位が上昇しやすいという流域の特徴を踏まえ、国、県、市町村等が連携し、河道掘削、堤防整備(堤防補強)、輪中堤・宅地かさ上げ、遊水地等の取り組みを集中的に実施することにより、令和2年7月洪水と同規模の洪水に対して、越水による氾濫防止※(人吉市の区間等)、家屋の浸水防止※(中流部)など、流域における浸水被害の軽減を図る。


※従来から検討してきた貯留型ダム並びに再開発後の市庁ダムによる洪水調節の効果を含む



■氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- 河道掘削、引堤、輪中堤・宅地かさ上げ、遊水地、堤防補強等
- 流水型ダム、市庁ダム再開発、第五橋台に貯留型ダムから本橋五平
- 砂防関係施設の整備
- 下水道等の排水施設の整備
- 雨水貯留、雨水浸透施設整備
- 水田の貯留機能向上
- ため池の補強、有効活用
- 農業水利施設の整備
- 森林の整備・保全、治山施設の整備
- 利水ダム等6ダムにおける事前放流等の実施、体制構築等

関係機関、熊本県、自治体、熊本県、九州電力株式会社、あさぎり町等



■被害対象を減少させるための対策

- まちづくりと連携した高台への居住誘導
- 土地利用規制・誘導、災害危険区域等、移転促進
- 不動産取引時の水害リスク情報提供
- 二級堤、自然堤防の保全等
- 今後関係機関と連携し対策検討



■被害の軽減、早期復旧・復興のための対策



- 排水門等の整備や排水機場等の耐水化
- 避難行動、水防活動に資する基礎等の整備
- 避難を判断するための情報伝達
- 水害リスクの周知
- 平時からの住民等の防災意識醸成
- 防災活動の着実な実施・連携体制の構築
- 地域と連携した排水活動及び訓練、施設運用等

※今後関係機関と連携し対策検討



■グリーンインフラの取り組み

詳細次ページ



※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ります。

球磨川水系流域治水プロジェクト【ロードマップ】 ～流域のあらゆる関係者が協働し、まちづくりと連携した治水対策の推進～

○上下流・本支川の流域全体を俯瞰し、国・県・市町村が一体となって、以下の手順で「流域治水」を推進することとし、令和2年7月洪水からの早期復興の観点から、可能な限り、各対策の早期完成を目指す。
 【令和3年度出水期まで】可能な限りの堆積土砂の撤去及び堤防決壊箇所の本復旧と合わせて、タイムラインの改善等を緊急的に実施した。
 【第一段階】堆積土砂の撤去、災害復旧工事を進めるとともに上下流バランスを考慮の上、河道掘削を最大限実施し進捗を図る。輪中堤・宅地かさ上げをまちづくり等と連携して完成させる。また、遊水地、引堤等に必要な用地確保に着手。下流部においては、河道掘削、堤防補強等を推進。県区間においては放水路整備や河道掘削等を推進。流水型ダム、市房ダム再開発の調査・検討に着手し進捗を図る。併せて、下水道施設の整備、災害危険区域・被災市街地復興推進地域の指定の検討、ハザードマップの作成等を推進する。
 【第二段階】早期に遊水地を完成。河道掘削【拡幅部】(人吉地区)、引堤、県区間堤防整備、遊水地(支川)等の完成。引き続き、流水型ダム、市房ダム再開発の進捗を図る。
 下流部においては、河道掘削、堤防補強等を推進。併せて、田んぼダムの普及・拡大を推進する。
 【以降】下流部の堤防補強対策、流水型ダム、市房ダム再開発について、完成を図る。また、流域治水プロジェクトの進捗に応じ、上下流バランスに配慮しながら、上流部の河道掘削の検討を行う。併せて、水防災教育に関する支援や関係機関が連携した水防訓練を継続する。

区分	対策内容	実施主体	工程		
			第一段階(概ね5年)	第二段階(～R11)	以降(R12～)
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策 ※【緊】 河川における対策のうち、緊急治水対策プロジェクトとして位置づけている対策	河道掘削(中流部)【緊】 河道掘削(人吉地区)【緊】 河道掘削(拡幅部)(人吉地区)【緊】 引堤【緊】 輪中堤・宅地かさ上げ【緊】 遊水地整備【緊】 河道掘削、堤防補強対策(下流部) 田んぼダム対策(下流部) 市房ダム等6ダムにおける事前放流等前実施、自治体、企業【緊】	国土交通省	[進捗状況のバーチャル表示]		
	河道掘削等【緊】 保溝・放水路【緊】 堤防整備、事前放流支援に対する河川改修、遊水地、引堤等【緊】	熊本県等	[進捗状況のバーチャル表示]		
	流水型ダム・市房ダム再開発【緊】	国土交通省・熊本県	[進捗状況のバーチャル表示]		
	砂防関係施設の整備	国、熊本県等	[進捗状況のバーチャル表示]		
	下水道等の排水施設の整備	熊本県、市町村等	[進捗状況のバーチャル表示]		
	内水貯留・雨水浸透施設整備	国、熊本県、市町村等	[進捗状況のバーチャル表示]		
	六田の貯留機能向上のための補強、有効活用、農業水利施設の整備等	熊本県、市町村等	[進捗状況のバーチャル表示]		
	森林の整備・保全、治山施設の整備	国、熊本県、市町村等	[進捗状況のバーチャル表示]		
被害対象を減少させるための対策	まちづくりと連携した高台への居住誘導、土地利用規制、誘導・移転促進	流域市町村等	[進捗状況のバーチャル表示]		
	二級堤、自然堤防の保全	国土交通省等	[進捗状況のバーチャル表示]		
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	排水管路の整備や排水設備耐水化、避難行動、水防活動に資する基盤等の整備、避難を判断するための情報伝達	国土交通省、熊本県、市町村等	[進捗状況のバーチャル表示]		
	大変リスクの低減、平時からの住民等の防災意識醸成、防災活動の高質な実施、連携体制の構築、地域と連携した排水活動及び訓練、避難運用	国土交通省、熊本県、市町村等	[進捗状況のバーチャル表示]		
グリーンインフラの取組	自然再生事業、新築原付周辺地区かわまちづくり、坂本地区かわまちづくり、自然川づくり	国土交通省、市町村等	[進捗状況のバーチャル表示]		

気候変動を踏まえた
更なる対策を推進

■ 河川対策 (約1,636億円)
■ 砂防対策 (約143億円)
■ 下水道対策 (約25億円)

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策
【河川区域での対策(国管理区間)】

- 令和2年7月豪雨により、堆積したと推定した土砂量約125万m³の掘削が完了。
- 更に令和4年5月末現在で約44万m³の掘削が完了し、引き続き、河道掘削を推進していく。



【施工前状況】

【施工後状況】



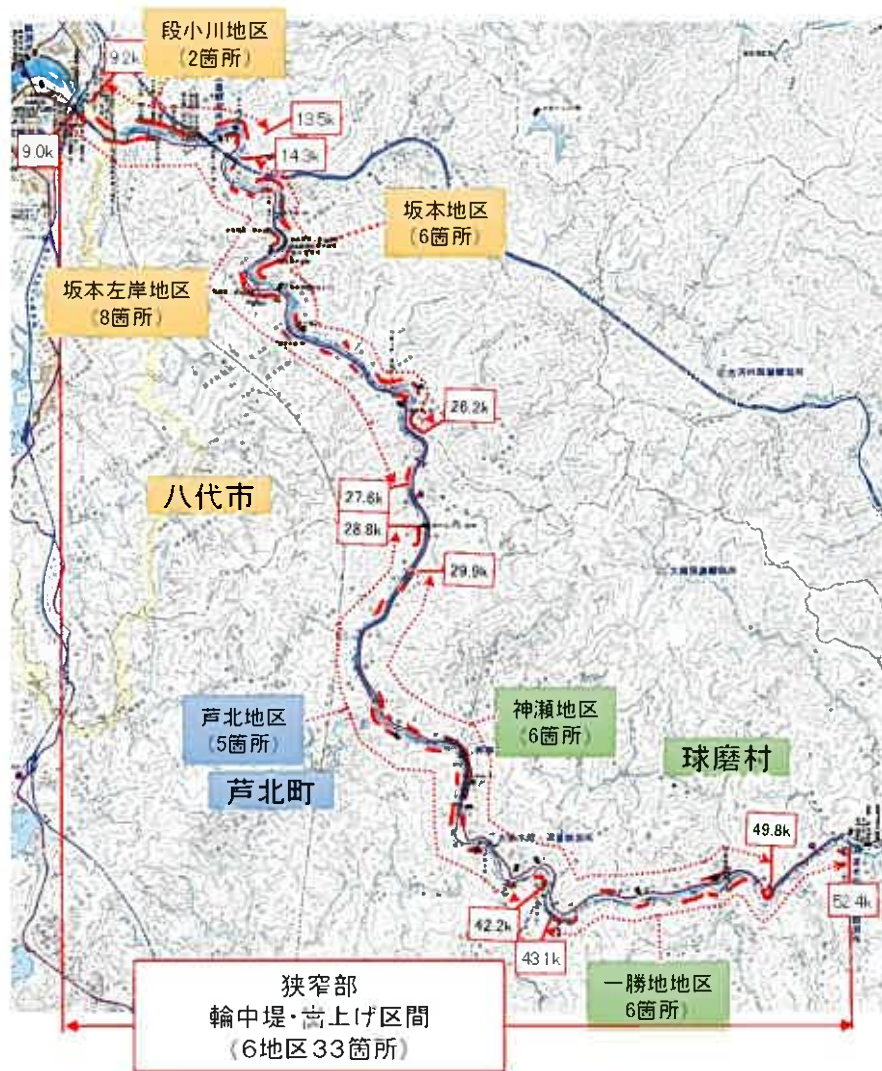
【施工前状況】

【施工後状況】



流域治水プロジェクト(河川区域での対策:輪中堤・宅地かさ上げ)の進捗状況

- 輪中堤・宅地かさ上げについて、県及び関係市町村と連携を図ったうえで対象となる各地区で事業説明会等を令和3年3月から順次開催し、地域との合意形成に努めている。(3市町村 計62回開催 ※5月末現在)。
- 現在、設計・検討を進めるとともに、用地測量等を実施中。



対象地区

八代市	3地区	16箇所
芦北町	1地区	5箇所
球磨村	2地区	12箇所
計	6地区	33箇所



かさ上げ高さの表示 (R4.2.5)
【球磨村神瀬地区】

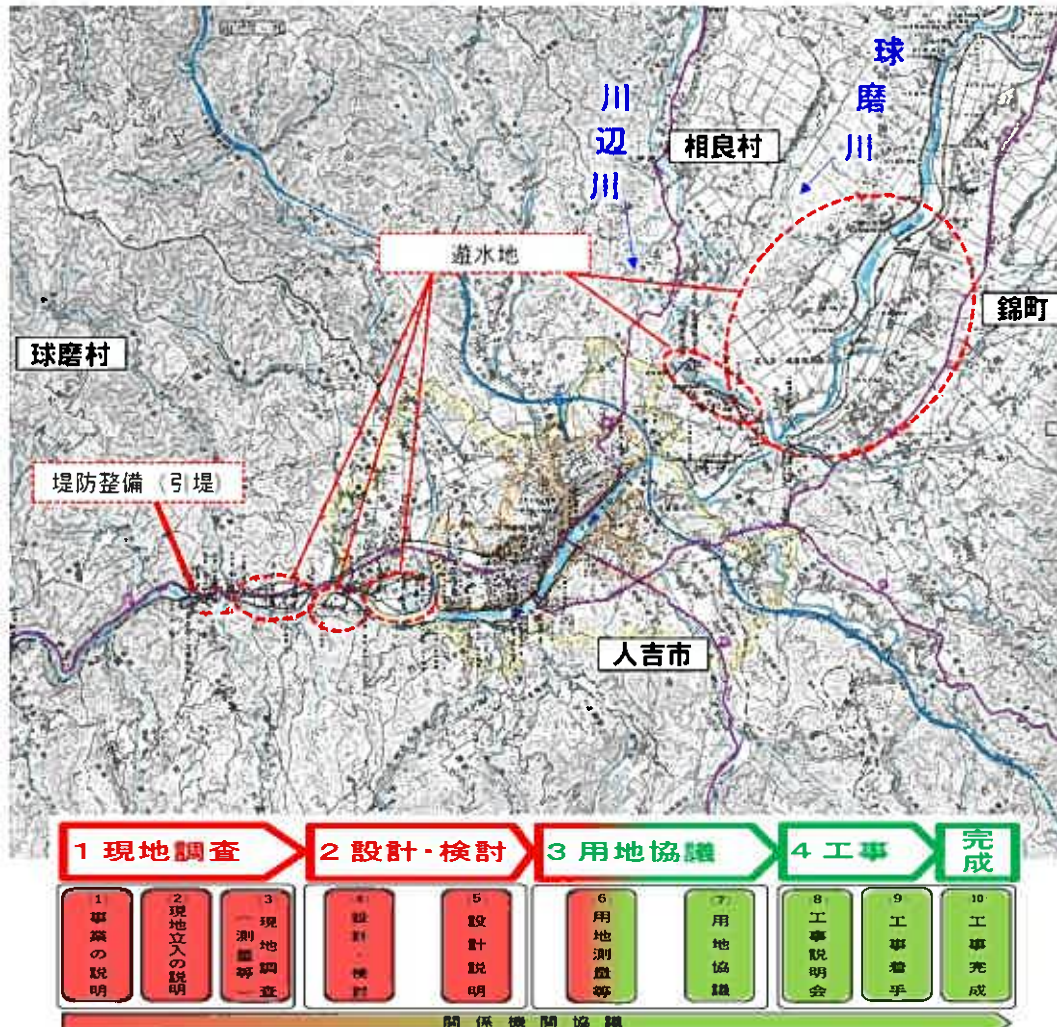


かさ上げ高さの表示 (R4.6.16)
【八代市合志野地区】



流域治水プロジェクト(河川区域での対策:引堤、遊水地)の進捗状況

- 引堤、遊水地について、県及び関係市町村と連携を図ったうえで対象となる各地区で事業説明会を令和3年2月から順次開催し、地域との合意形成に努めている。(4市町村計 27回開催)。
- 現在、設計・検討を進めるとともに、用地測量等を実施中。



令和4年3月～4月の説明会等実施状況



事業説明会(R4.3.21)
【球磨村渡地区】



事業説明会(R4.3.11)
【人吉市中神地区】



地質調査の状況【錦町】



用地調査の状況【球磨村】

*図上の点線囲み範囲は測量等のおおまかな計画範囲を示す

- 令和4年3月9日に「第3回流水型ダム環境保全対策検討委員会」を開催し、「川辺川の流水型ダムに関する環境配慮レポート(案)の修正」「今後の環境影響検討」について議論を行い、委員よりご意見を頂いた。
- 第2回、第3回の委員会での議論を経て「川辺川の流水型ダムに関する環境配慮レポート」をとりまとめ、3月25日に公表を行っている。




第3回委員会開催状況(R4.3.9)



縦覧会場の例(五木村役場内)
※公共施設等32カ所で縦覧及びWebサイトで公表



「川辺川の流水型ダムに関する環境配慮レポート(令和4年3月)」の冊子



国土交通省
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

Press Release

令和4年3月25日
国土交通省九州地方整備局

「川辺川の流水型ダムに関する環境配慮レポート」の公表について

今年度より、調査・検討に本格的に着手している川辺川における流水型ダムについて、環境影響評価法に基づく計画段階環境配慮書に相当する「川辺川の流水型ダムに関する環境配慮レポート」を作成しましたので、公表します。

「計画段階を過ぎたダム」との熊本県知事からの要請なども踏まえ、球磨川水系流域治水プロジェクト(広域にわたる川辺川における流水型ダムについて、環境影響評価法に基づくものと同等の環境影響検討を実施することとしています。(令和3年5月21日記者発表 https://www.mlit.go.jp/report/press/mizuoku.do05_hh_000129.html)

本レポートは、環境影響評価法の計画段階環境配慮書に相当するものであり、その作成にあたっては、関係法令に準拠し、行計画編成基準等の規定を行い、「流水型ダム環境保全対策検討委員会」での議論を経てとりまとめ、3月25日より公表を行います。【委員会 HP <http://www.mlit.go.jp/kakaba/kenkou/kenkou.html>】

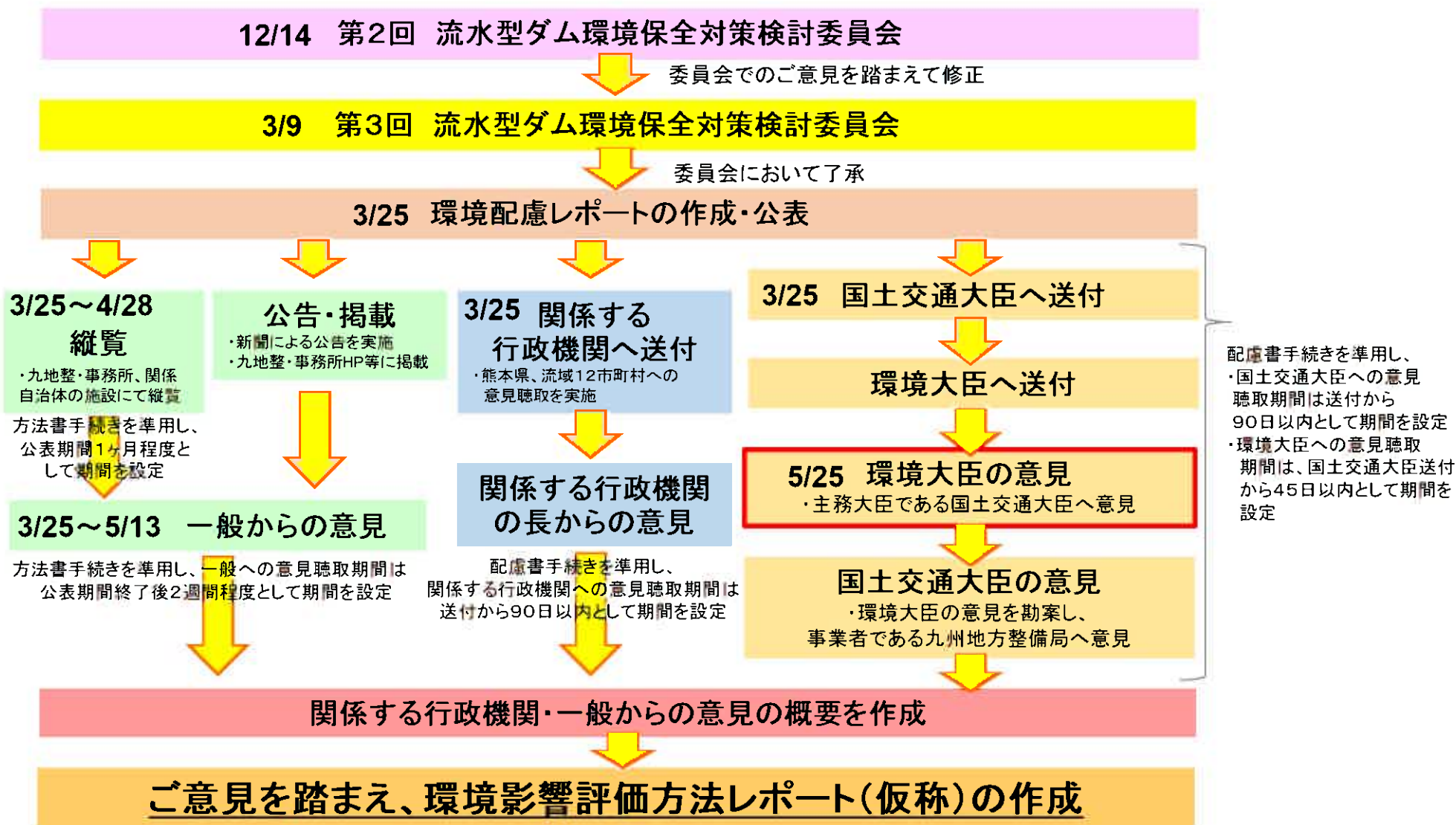
また、法令上、効力規定となっている本レポートに対する一般意見聴取を行います。意見聴取にあたっては、環境の保全の観点から意見を有する方は、書面により意見を提出することができます。

○縦 覧 期 間 令和4年3月25日(金) から令和4年4月28日(木)まで
○意見書提出期間 令和4年3月25日(金) から令和4年5月13日(金)まで

※ 詳細は、添付の資料1、資料2、資料3をご覧ください。

【問い合わせ先】
国土交通省 九州地方整備局 河川課
河川課課長 山上 匠
電話 092-476-3523

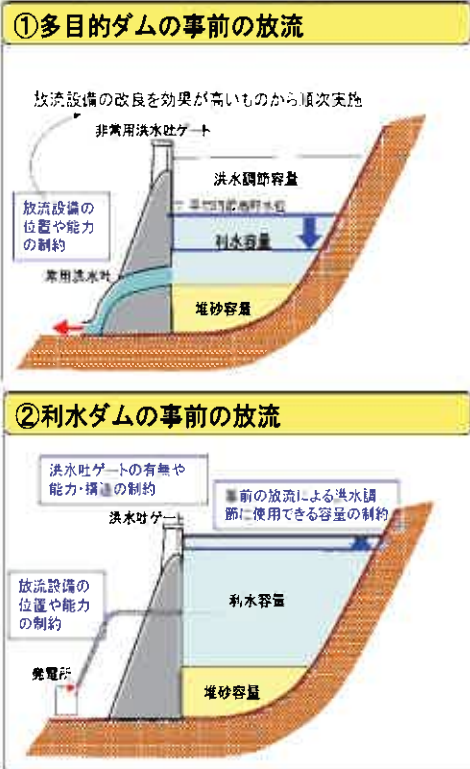
- 「川辺川の流水型ダムに関する環境配慮レポート」公表後の手続きとして、環境影響評価法上の手続きに準じて、『国土交通大臣、環境大臣からの意見を求めること』、『努力規定となっている「関係する行政機関」「一般」より、環境の保全の見地からの意見を求めること』を実施。
- 環境配慮レポートに対して環境大臣から国土交通大臣へ意見が令和4年5月25日に提出されたところである。



○球磨川では、令和2年5月に「球磨川水系既存ダム洪水調節機能強化に係る協議会」で締結した治水協定に基づき、令和2年度出水期から事前放流の取り組みを実施。

○引き続き、洪水調節機能の強化や予測精度向上等に向けて、取り組みを推進していく。

■利水容量の洪水調節への活用(イメージ)



■球磨川水系の対象6ダム



ダム名	洪水調節容量 (万m ³)	洪水調節可能容量 (万m ³)
市房ダム	1,830	1,189.2
幸野ダム	0	0
瀬戸石ダム	0	677.0
内谷ダム	0	359.8
油谷ダム	0	421.5
清願寺ダム	0	264.6
計	1,830	2,912.1

洪水調節可能容量:台風等の3日前から低下させて確保できる容量



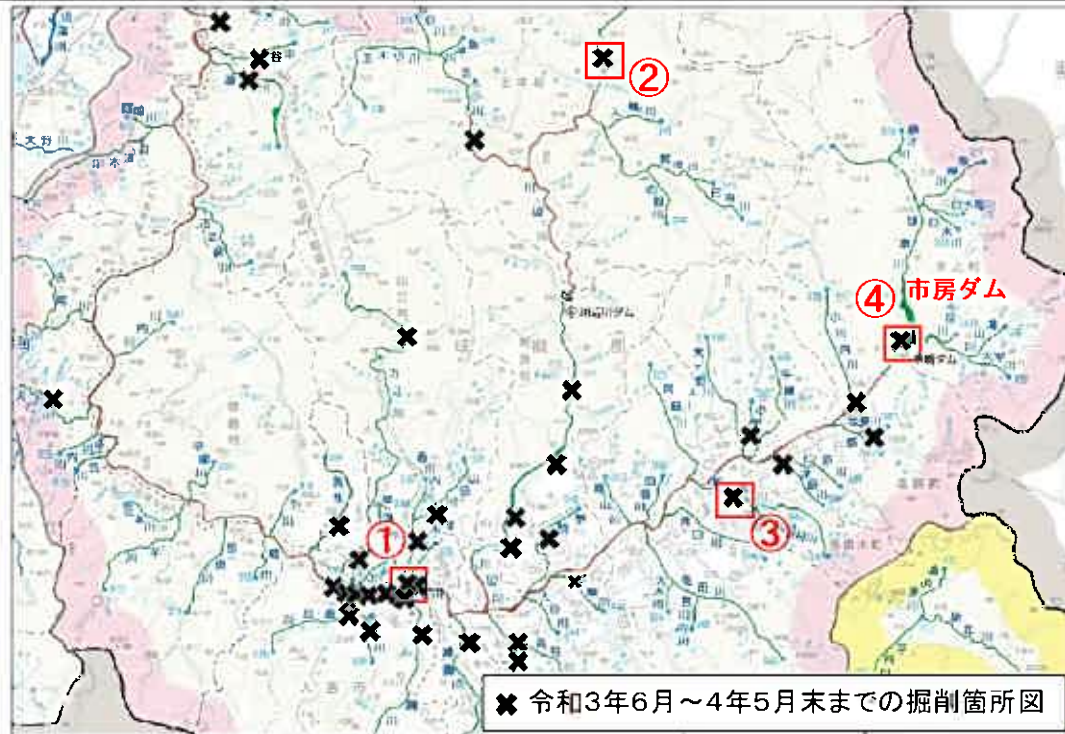
市房ダム管理所の演習状況



氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策
【河川区域での対策(県管理区間)】

- 令和2年7月豪雨により熊本県が管理する支川(国による権限代行分を除く)に堆積した土砂約86万m³については、令和3年5月末までに撤去完了。
- 更に、河道内の土砂約20万m³を令和4年5月末までに撤去。
- また、令和2年7月豪雨により市房ダムに堆砂した土砂については、これまでに約26万m³を撤去。
- 引き続き、出水に備え、河川の流下能力の維持やダムの洪水調節容量の確保を図っていく。

① 山田川 (人吉市)



④ 市房ダム



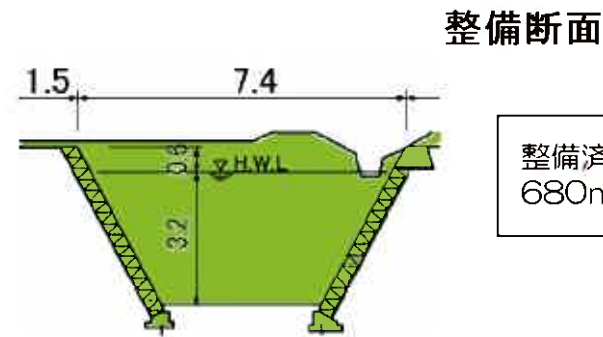
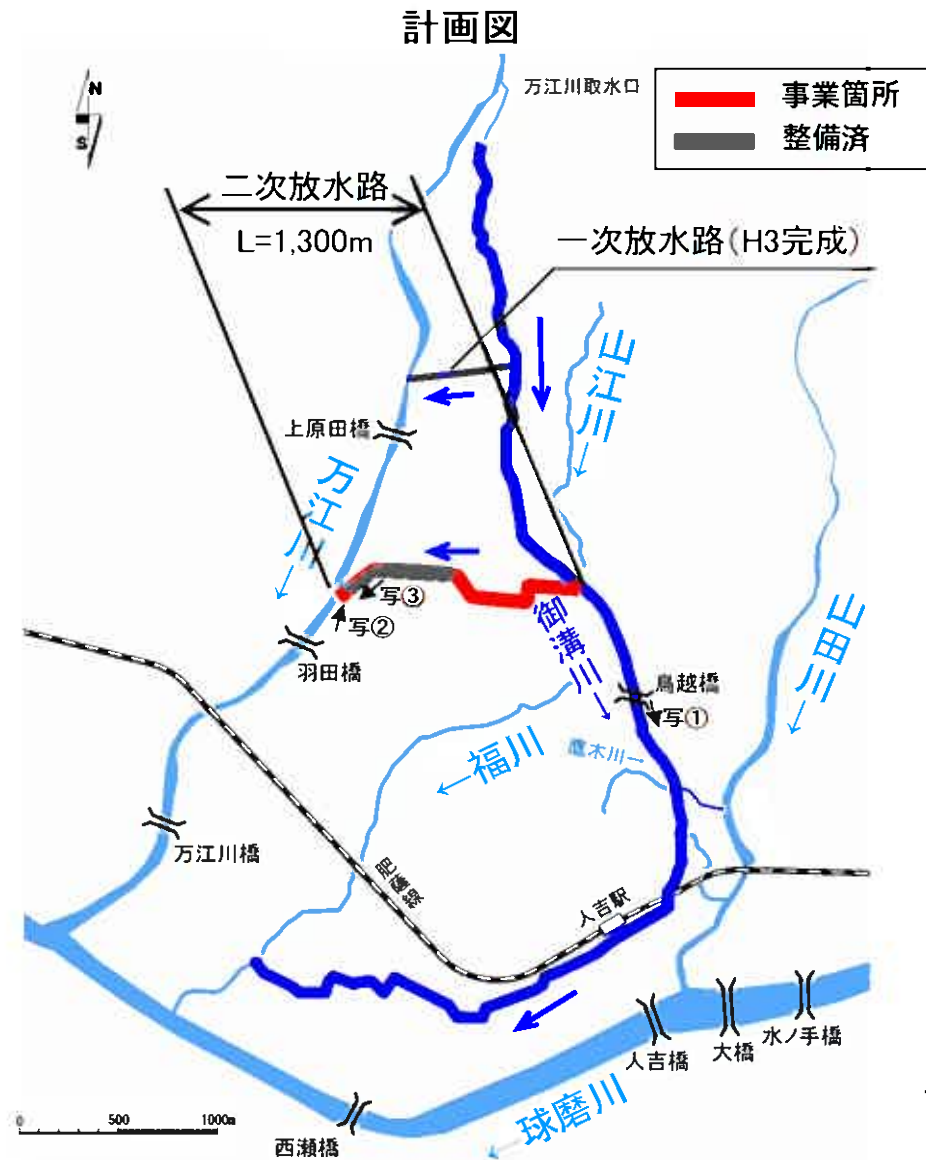
② 川辺川 (五木村)



③ 柳橋川 (多良木町)



- 御溝川は流下能力不足により道路冠水や家屋浸水が多発する浸水常襲地帯となっている。このため、市街地を浸水被害から守り、治水安全度の向上を図る目的で、3つの放水路を計画している。
- 一次放水路は平成3年に完成。
- 整備中の二次放水路は、進捗率は52%。



整備済延長(二次放水路):
680m (52%) [R4.3末時点]



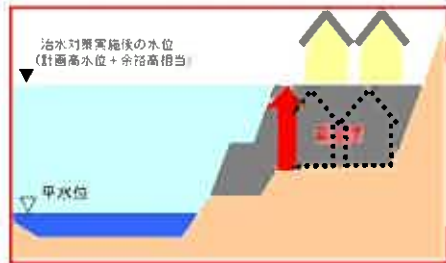
- 輪中堤・宅地かさ上げについて、国及び関係市町村と連携し、対象となる各地区で順次事業説明会を開催するなど取組みを推進。
- 遊水機能を有する土地の確保・保全について、関係する候補地の土地所有者、耕作者を対象に説明会を開催するなど取組みを推進。

■輪中堤・宅地かさ上げ説明会

- ・全体説明：令和3年9月 367名参加
 <八代市(3回)、芦北町(3回)、球磨村(2回)>
- ・個別説明：令和4年5月～
 八代市(油谷地区) 15名参加
 八代市(坊の木場地区) 10名参加
 球磨村(宮園地区) 7名参加



<宅地かさ上げ横断イメージ>



<輪中堤平面イメージ>



■遊水機能を有する土地の確保・保全の説明会

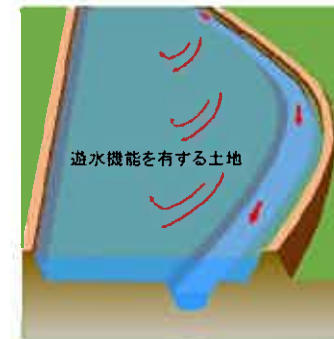
- ・説明会(検討状況報告)：令和4年2月 相良村 23名参加

【遊水機能を有する土地について】

- ・洪水の一部をとどめておくことができる河川沿いの土地を確保して遊水機能を保全する。
- ・洪水を一時的に貯留するグリーンインフラとして活用し、洪水をゆっくりと流して沿川の浸水被害低減を図る。
- ・浸水の状況等を把握し発信すれば、周辺にお住まいの方々の速やかな避難に活用することも可能。

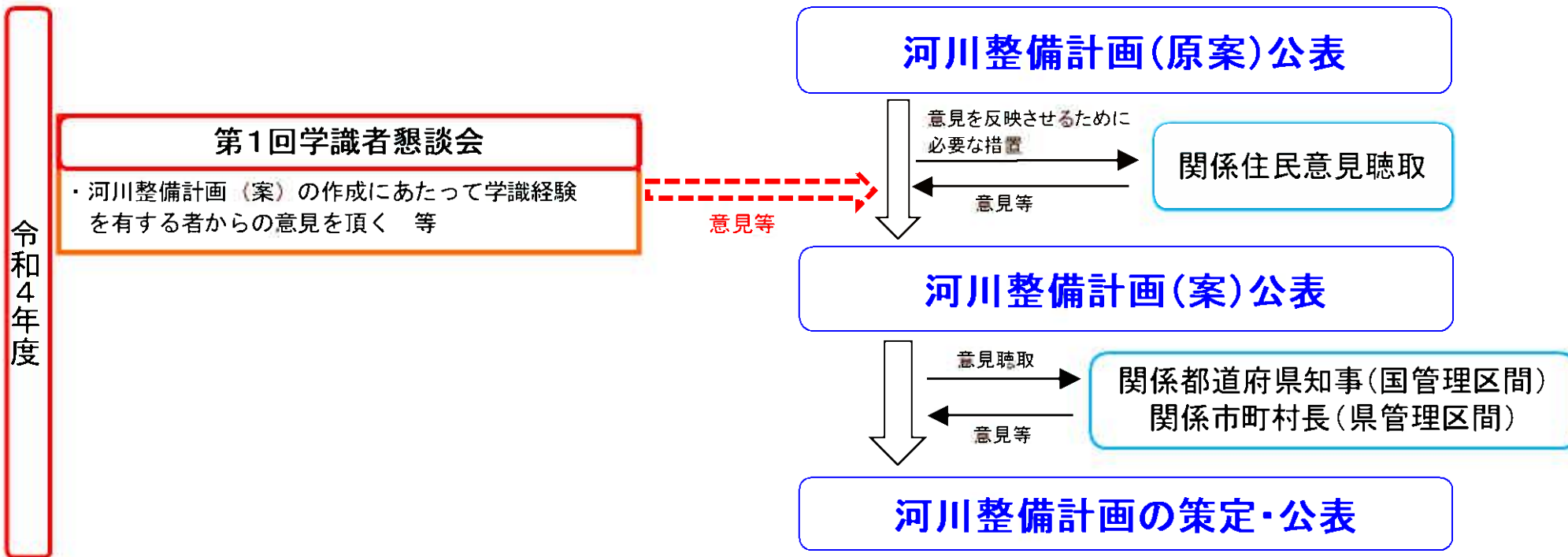
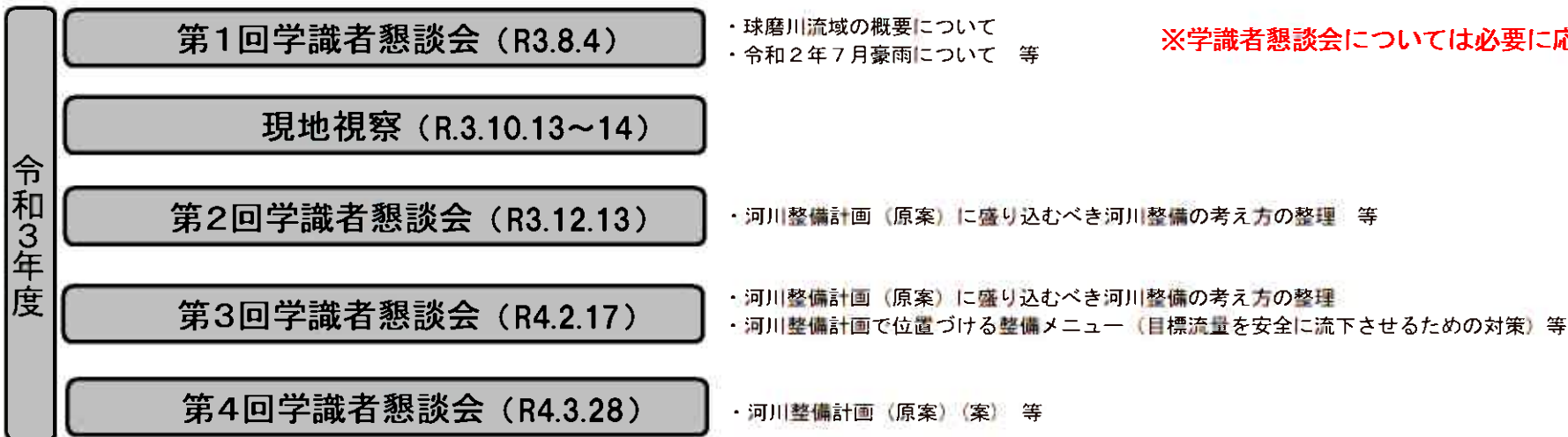


平常時



洪水時





氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策
【集水域での対策】

- 森林の有する山地災害防止機能を適切に発揮させ、下流への土砂流出の抑制を図る。
- 山地災害が発生した箇所又はおそれのある箇所（山地災害危険地区）等を対象として、土砂の流出抑制や被災箇所の森林への復旧のため、治山ダムや山腹工などの治山対策を実施する。
- また、下流への倒木等の流出抑制のため、流木捕捉式治山ダムなど流木対策を推進する。

治山対策取組状況

【本格的な復旧工事の実施】

- 芦北町（球磨川流域）の民有林において、国が県の代形で災害復旧工事を実施

※着手箇所数（実績/計画）（国：5/5）



民有林内の国の直轄代行による災害復旧工事（芦北町 南迫地区）

- 国有林においても緊急に復旧すべき災害箇所について、災害復旧工事を実施

※着手箇所数（実績/計画）（国：11/11）（内1箇所完成）



国有林内の工事完成箇所（湯前町 七ツ山地区）

【集落等への土砂流出防止】

- 下流への土砂流出を防止するための既設治山ダムの異常堆積土砂の撤去

※着手箇所数（実績/計画）（県：16/17）（内15箇所完成）



県による治山ダム上部の土砂撤去（五木村 土会平地区）

今後の取組み

- 流木等の流出抑制のため流木捕捉式ダム等を計画的に整備（R4～R8）



流木捕捉式治山ダム



保安林整備+筋工

○既設治山ダムの復旧及び異常堆積した土砂・流木の除去を実施するとともに、緊急に復旧すべき山地崩壊箇所の治山施設の整備を通じて、土砂・流木等の流出抑制対策を実施する。

1. 既設治山ダムの機能回復及び山地崩壊箇所の復旧整備

(1) 既設治山ダムの復旧及び異常堆積した土砂・流木の撤去

既設治山施設の機能回復実施状況		期 間	計画箇所数	契約済	しゅん工	進捗
県営	治山施設災害復旧事業	R2～R4	18	5	1	△
	県営治山（土砂撤去）	R2～R4	17	16	15	◎

(2) 緊急に復旧すべき山地崩壊箇所における治山対策の実施

治山工事実施状況		期 間	計画箇所数	契約済	しゅん工	進捗
国庫補	災害関連緊急治山事業（民有林）	R2～R4	5	5		◎
	災害関連緊急治山事業（国有林）	R2～R4	11	11	1	◎
県営	災害関連緊急治山事業	R2～R4	71	58	29	○
	治山崩壊災害対策特別緊急事業	R3～R7	80	5		◎
	復旧治山事業	R2補正	2	2		◎



土砂・流木を撤去した治山ダム 土石流発生源での治山ダム整備

2. 事前防災としてのソフト対策の充実・強化

- ・災害が激甚化、頻発化する中、令和4年度から、災害復旧の未着手箇所及び山地災害危険地区の山地防災パトロール（372箇所）、標識設置（25箇所）、防災教育の推進（10地区）、航空レーザー解析による危険箇所の把握などソフト対策を充実・強化する。
- ・既に、出水期前に危険性の高い145箇所の「山地防災パトロール」を実施したほか、5町村（錦町、多良木町、相良村、山江村、五木村）の防災会議へ出席し、山地災害の事前防災対策について周知を図っている。



3. 国と県が連携した今後の治山対策

(1) 国有林及び民有林において、国と県が地域全体の土砂流出抑制対策を検討し、令和4年度より「流域保全総合治山事業」を実施

- 1) 民有林（県）
球磨南部（錦・あさぎり・多良木・湯前）の1地域で実施
五木（宮園・三浦）1地域で実施
- 2) 国有林（国）
球磨南部（あさぎり、湯前）の2地域で実施

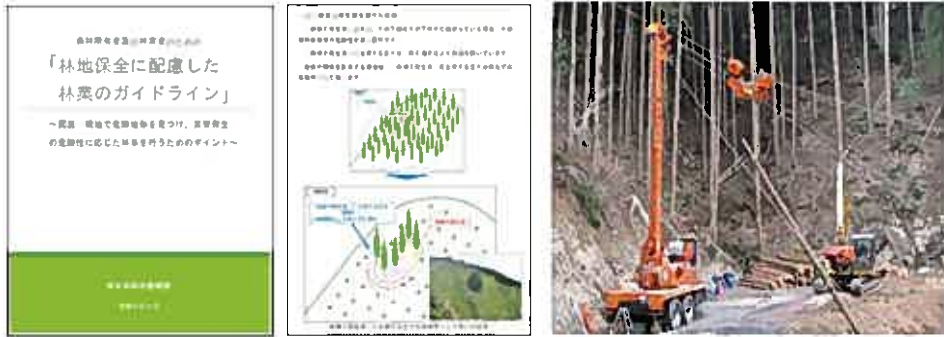
※全体計画期間：令和4年度～令和8年度
 ※事業内容：流木捕捉式治山ダム工、治山ダム工、山腹工
 森林整備（筋工、柵工）
 ※事業費：10億円以内/地域



- 流域治水の取組として、森林の持つ水源涵養、洪水調節、土砂流出や山腹崩壊を防止する機能を最大限発揮させるため、災害のリスクを低減させる森林づくりの推進を図る。
- 河川上流域を対象に間伐、筋工、溪流内の流木や倒木の除去のほか、再造林対策を強化することで健全な森林の再生を図る。
- 災害防止機能を高度に発揮させるための保安林整備事業を実施する。

1. 林地保全に配慮した林業の推進

(1) 災害のリスクを低減させる森林施業や道づくりを促すために、森林所有者や林業関係者向けの「林地保全に配慮した林業のガイドライン」を令和3年度に策定



林地保全に配慮した林業のガイドライン 林地に負担をかけない架線による木材搬出

(2) 森林所有者や林業関係者に対し、ガイドラインに沿った森林施業や皆伐跡地への再造林、壊れにくい道づくりなどを徹底し、災害のリスクを低減させる森林づくりを推進



再造林による確実な森林再生 壊れにくい森林作業道の推進

(3) 令和4年度に市町村や林業関係者による地域協議会を設置し、認識の共有を図る

2. 保安林における災害防止機能の高度発揮

(1) 下層植生が乏しい森林に対し、森林の保水力向上や土砂流出抑止のための本数調整伐（間伐）及び筋工を計画的に実施 【参考】保安林率：八代地域 33%、芦北地域 8%、球磨地域 56%



(八代市 横尾地区)

<実績> R2～3：11箇所、34ha (八代市、水上村、球磨村)
 <計画> R4：11箇所、44ha (八代市、錦町、あさぎり町、多良木町、水上村、球磨村)

(2) 渓流域における流木や倒木の除去について、市町村、森林組合、地域からの情報提供や要望のあった8市町村、30箇所、22haを3カ年間で実施



(八代市 捨木地区)

<実績> R3：11箇所、10ha (八代市、水上村、相良村、五木村、山江村、球磨村)
 <計画> R4：8箇所、2ha (八代市、あさぎり町、水上村、球磨村)
 <計画> R5：11箇所、10ha (八代市、芦北町、あさぎり町、相良村、五木村、球磨村)
 計 30箇所、22ha

流域治水プロジェクト【集水域での対策】

～砂防関係施設の整備：砂防事業による土砂や倒木の流出対策のための国土交通省の取組～

- 川辺川流域で近年最も大きな被害をもたらした平成16,17年土砂災害と同規模の崩壊に対して川辺川の河床上昇による氾濫被害を解消する。
- 災害時要配慮者施設や避難所のある施設整備の必要性が高い溪流において、土石流対策を進め、土石流災害の防止、軽減を図る。
- 令和3年度に4箇所、令和4年度は横手谷砂防堰堤改築、小川第2砂防堰堤等の事業進捗を図る。



- 凡 例
- 河川
 - 計画基準点
 - 一般国道
 - 主要地方道
 - 一般県道
 - 砂防施設(R3までに完成)
 - 砂防施設(施工中)
 - 砂防施設(施工予定)

当面整備予定 (令和7年度まで)	
・ 砂防設備の整備・改築	10箇所程度 (内4箇所完成)
今後整備予定 (概ね20年間)	
・ 砂防設備の整備	約30箇所 (内4箇所完成)

※今後、詳細な調査により施設位置や数などを変更する可能性がある。

○令和2年7月豪雨による山腹崩壊や土砂流出を踏まえ、他事業と連携し、河川への土砂や流木の流出を抑制するとともに、流域内外の安全性を向上させる。

- ・土砂・流木が河川へ流出することを抑制するため、緊急的かつ再度災害防止のための砂防堰堤の整備を行う。
- ・土砂・洪水氾濫が発生した万江川流域内において、流出する土砂による河道閉塞等が周辺地域の生活や経済に与える影響を抑制するため、河川事業や治山事業と連携し、対策施設の整備を行う。

＜取組状況及び今後の取組＞ 【球磨川流域において対策を実施する箇所:19箇所(うち、17箇所について令和7年度までに完了予定)】

- 緊急的な砂防堰堤の整備7箇所について、予定通り全ての箇所で工事に着手し、令和4年度中に完了予定。
- 再度災害防止のための砂防堰堤の整備10箇所のうち、7箇所は設計が完了し用地交渉中であり、順調に進捗。用地が完了した箇所から工事着手予定。
- ▼○「万江川流域の土砂・洪水氾濫対策」は全体計画を策定し、令和4年度の新規事業として、河川・治山事業と連携した対策の検討を行いながら、測量・設計を実施予定。

(都道府県として、全国でも初めて取り組む事業)



○緊急的な砂防堰堤の整備工事状況写真(左:中猪(湯前町)、右:川内川(球磨村))



○万江川流域の土砂・洪水氾濫対策の検討(写真:令和2年7月万江川流域の土砂・洪水氾濫状況)



流域に対して砂防堰堤や溪流保全工を整備する。令和4年度は詳細な計画の検討を実施。

※土砂・洪水氾濫とは
豪雨により上流域から流出した多量の土砂が、谷出口より下流の河道に堆積することにより、洪水中に河床上昇・河道閉塞が引き起こされ、土砂と泥水の氾濫が発生する現象。

流域治水プロジェクト【集水域での対策】

～下水道等の排水施設の整備～

- 雨水ポンプ場の改築、耐水化などを行うことにより、浸水被害が発生した場合において、早期に氾濫水や内水の排除を図る。
- ストックマネジメント計画に基づき、雨水ポンプ場の改築を図る。
- 浸水による機能停止が発生したことを受け、雨水ポンプ場や下水処理場等の耐水化を図る。

<取組状況及び今後の取組>

【八代市】・・・順調に進捗

○八代市北部中央雨水調整池の整備：令和3年6月に調整池整備完了。同7月9日より供用開始。

○八代市中央（雨水）ポンプ場の改築：改築対象ポンプ3台すべて改築完了。今年度は沈砂池の改築実施予定。

【人吉市】・・・令和4年度末までの復旧完了に向け、順調に進捗

○人吉市雨水ポンプ場、下水処理場、汚水中継ポンプ場の仮復旧：

仮設雨水ポンプ、下水処理場の処理機能、汚水中継ポンプ場の仮復旧完了(全7箇所)。本復旧工事中であり、令和5年3月完了予定。

○人吉市雨水ポンプ場、下水処理場、汚水中継ポンプ場の耐水化着手：詳細設計完了。今年度、耐水化工事に着手。

【熊本県】・・・順調に進捗

○球磨川上流流域下水道汚水ポンプ場の耐水化：浄化センターの管理棟及びポンプ棟の設計完了。自家発電設備の耐水化設計に着手。



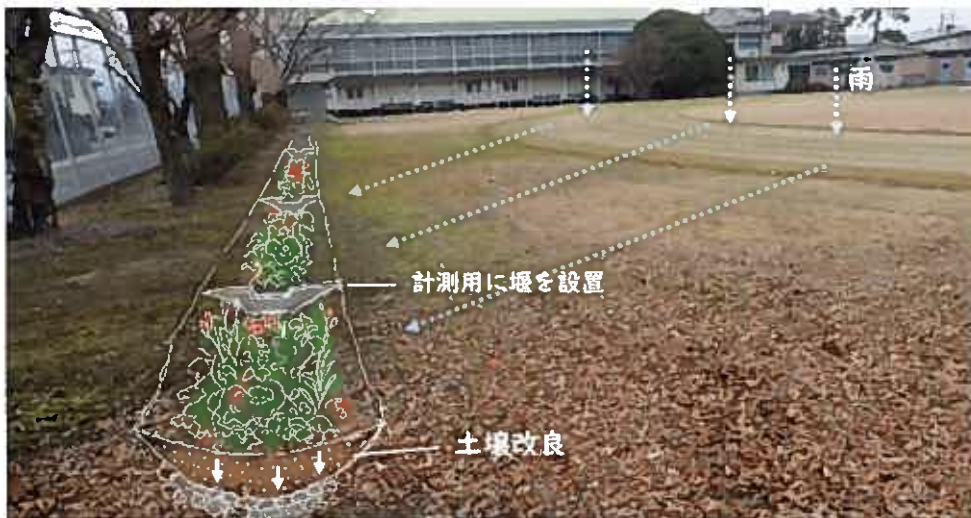
被災施設の復旧	機能復旧 (R2~R3)	浸水への備え (R4)	完了
	<ul style="list-style-type: none"> 仮設ポンプによる排水等 緊急措置 段階的な復旧 処理能力の確保 設計 容量等 	<ul style="list-style-type: none"> 雨水処理設備 雨水ポンプの機器復旧工事 5 建物の防水・ポンプ・工機・高機 	完了
下水新設・補修・改築	実施内容 (R3)	浸水への備え (R4)	R5~完了
	<ul style="list-style-type: none"> 球磨川上流浄化センターの管理棟及びポンプ棟の設計 自家発電設備の耐水化設計 球磨川上流浄化センターのポンプ棟の耐水化 球磨川上流浄化センターの管理棟の耐水化 	<ul style="list-style-type: none"> 球磨川上流浄化センターのポンプ棟の耐水化 球磨川上流浄化センターの管理棟の耐水化 	完了

- 校庭については指定避難所としての位置付けが多いことから、利用状況・位置等を踏まえ対策実施対象となるかを検討のうえ、対象箇所の実情に応じ整備を実施していく。
- 公園や公共施設等について、対象箇所の実情に応じ、グリーンインフラ推進に資するレインガーデン・雨庭を含め検討し、雨水貯留施設整備を促進する。
- 民間の開発行為に合わせ、雨水貯留施設整備を促進する。
- 対策を実施するにあたり、定量化できるものについては効果検証を実施する。

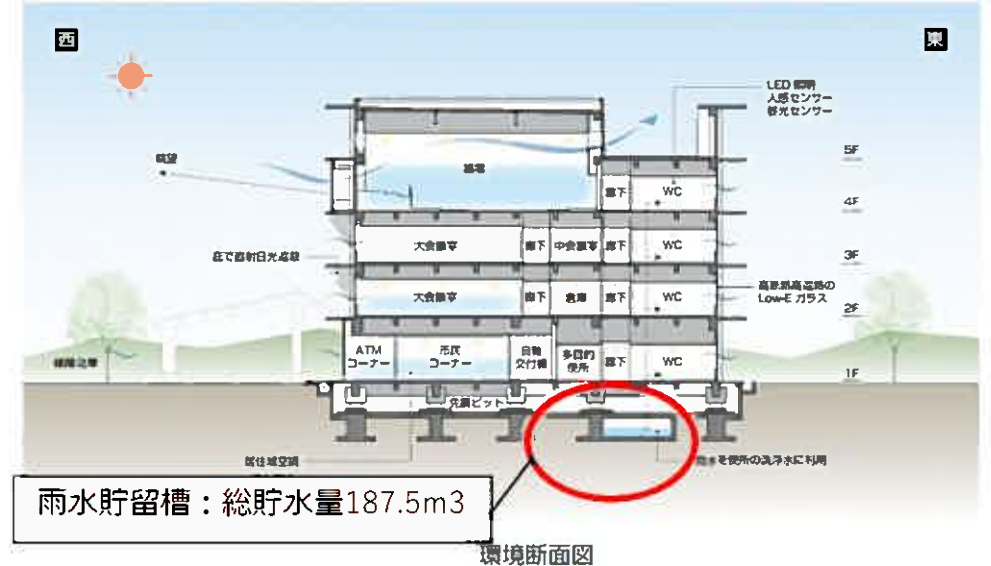
<取組状況>

- 熊本県立南稜高校（あさぎり町）をモデル校として選定し、雨水貯留・浸透施設（雨庭）の設置に向けて、具体的な場所や方法、生徒との連携方法等について、関係者と協議を実施。
- 人吉市の新庁舎に、雨水貯留槽を設置完了。

【南稜高校における取組みイメージ】



【人吉市庁舎の雨水貯留槽】



【校庭貯留・浸透の進捗状況】



<今後の取組>

- 南稜高校及び熊本県立大学緑の流域治水研究室と協同で、雨庭を設置。
- 熊本県立大学による雨庭の観測・分析を行い、雨水貯留・浸透施設の効果や課題を整理。
- 雨水貯留・浸透施設の普及拡大に向け、本モデルにおける取組みを市町村等関係者へ広く周知。

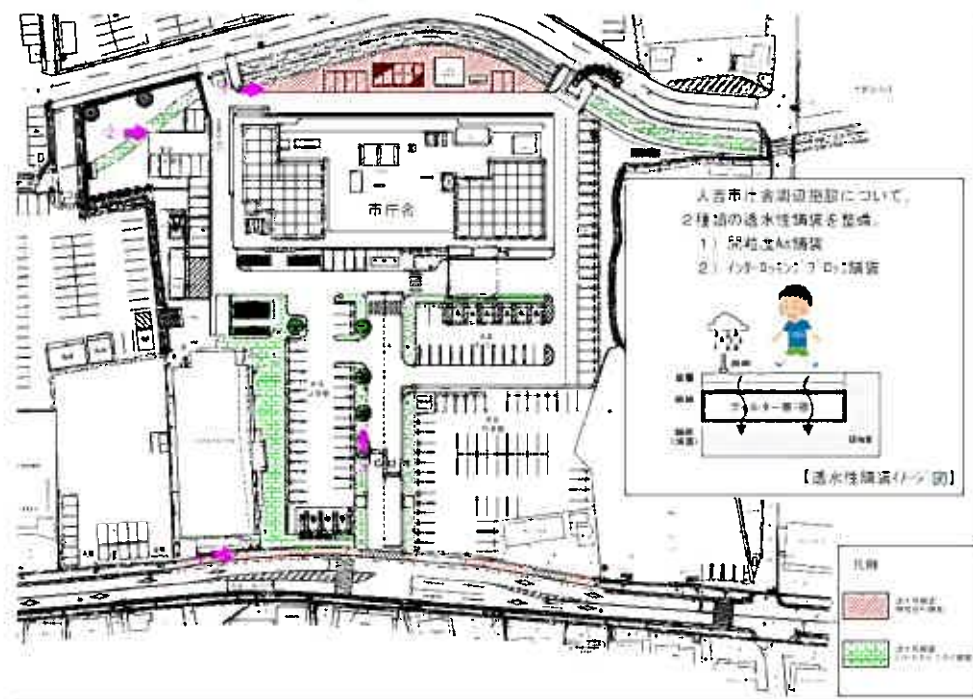
※R3年度は、予定通りモデル校を決定し、順調に進捗。

- 道路整備に合わせ、歩道等への透水性舗装、浸透側溝等の整備の可能性を検討し、流域全体で取組みを推進する。
- 民間の開発行為に合わせ、浸透側溝等の雨水浸透施設整備を促進する。
- 公園や公共施設等について、対象箇所の実情に応じ、グリーンインフラ推進に資するレインガーデン・雨庭を含め検討し、雨水浸透施設整備を推進する。
- 対策を実施するにあたり、定量化できるものについては効果検証を実施する。

<取組状況>

○人吉市の新庁舎敷地及び周辺道路について、透水性舗装を施工完了。

【人吉市庁舎敷地及び周辺道路における透水性舗装の整備状況】



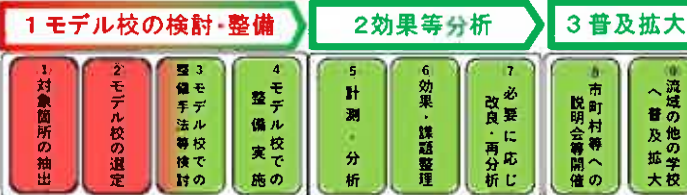
【校庭貯留・浸透の進捗状況】 (再掲)

<今後の取組>

○令和4年度は、県管理道路（歩道部）の透水性舗装を7箇所実施予定。

【以下、再掲】

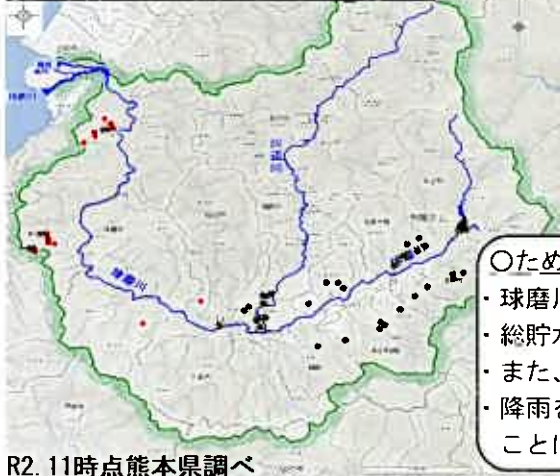
- 南陵高校及び熊本県立大学緑の流域治水研究室と協同で、雨庭を設置。
- 熊本県立大学による雨庭の観測・分析を行い、雨水貯留・浸透施設の効果や課題を整理。
- 雨水貯留・浸透施設の普及拡大に向け、本モデルにおける取組みを市町村等関係者へ広く周知。



※R3年度は、予定通りモデル校を決定し、順調に進捗。

- ため池や農業用用水路の事前放流を行い、洪水を貯留することにより、河川への流出低減や流出遅れ効果による洪水ピーク流量の低減を図る取組みを推進する。
- 防災重点農業用ため池について、取水施設等の現況調査を行い、調査結果等を踏まえ、市町村等と施設改修の優先順位を協議し、地域一体となった取組みを推進する。
- 農業用用水路である幸野溝、百太郎溝では、これまで同様、大雨が予想される際に取水ゲートを閉め、事前放流を行い、洪水貯留機能を確保し、降雨時の河川への流出低減を図る。また、他の農業用用水路についても同様の取組みを検討する。
- 具体的な実施箇所や対策の内容について関係機関で検討する。

1. 球磨川流域のため池の状況



市町村名	ため池	
	総数 箇所	総貯水容量 万m ³
八代市	8	4
人吉市	4	13
戸畑町	9	13
球磨町	2	2
あさぎり町	8	4
湯前町	7	1
湯前町	4	18
水上市町	0	0
穂高町	7	8
五木町	0	0
山江町	0	0
球磨町	1	11
計	50	73

- ため池等の配置状況について
- ・球磨川流域に50箇所のため池が存在。
 - ・総貯水容量は約73万m³。
 - ・また、農業用ダム（清願寺ダム）が存在。
 - ・降雨を一時的にため池やダムに貯留することにより、下流域の洪水の軽減を図る。

R2. 11時点熊本県調べ

2. 「ため池サポートセンター」による農業用ため池の管理体制の強化

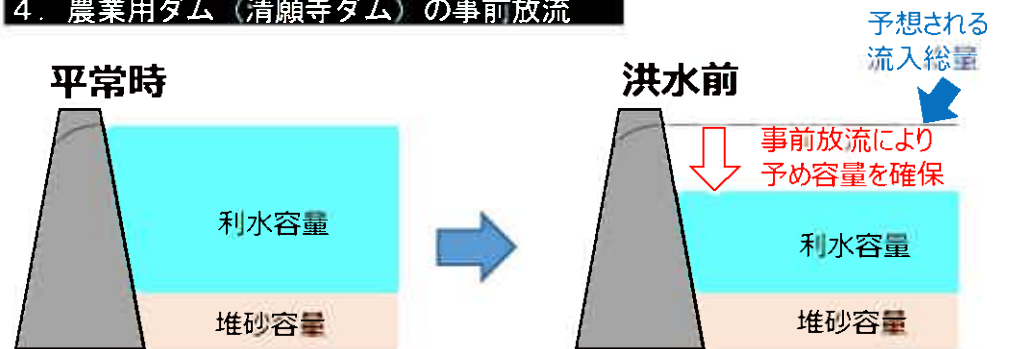
- ・県は、令和3年5月31日熊本県土地改良事業団体連合会にため池管理者への助言・技術指導等を行う、「熊本県ため池サポートセンター」を開設。
- ・ため池管理者からの相談に対して、きめ細やかな対応により、管理体制の強化を実施中。



3. 取り組み状況

- ・球磨川流域に存在する50箇所のうち、防災重点農業用ため池19箇所のため池について、令和3年度までに取水施設等の現況調査（劣化状況調査等）を実施。今後、調査結果等を踏まえ、市町村等と施設改修の優先順位を協議し、地域一体となった取組みを推進。
- ・蓑谷ため池（湯前町）は、令和3年度に市町村等と事前放流に係る協議を行うとともに、底樋などの改修事業に着手済。
- ・清願寺ダム（あさぎり町）は、放流施設の機能向上について検討中。

4. 農業用ダム（清願寺ダム）の事前放流



- ・令和2年度から気象庁の降雨予測をもとに、3日前から事前放流を実施。
- ・一方、事前放流を実施した後に降雨予測に反して雨が降らなかった場合、貯水量が回復せず営農への影響が懸念されるため、関係町、土地改良区とその都度協議しながら事前放流を実施している。
- ・令和3年度、短期間で十分な洪水調節容量を確保できるよう検討（予測精度が高まる降雨の直前に放流を開始）した結果、ダムの大規模な改修工事の必要性が判明。また、非かんがい期の低水管理について、関係土地改良区等と協議中。

【ため池・清願寺ダムの事前放流に向けたスケジュール】

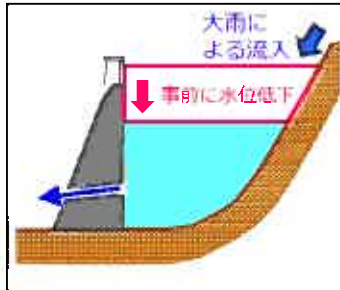
	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度以降
防災重点ため池	設備の調査(19か所)	管理者との合意形成		事前放流
蓑谷ため池			工事	事前放流
清願寺ダム	事前放流	管理者と低水管理の合意形成		低水管理

農地・農業水利施設を活用した流域の防災・減災の推進（「流域治水」の取組）

- 都市・市街地の近傍や上流域には、水田が広がり、多くの農業用ダム・ため池・排水施設等が位置している。これらの農地・農業水利施設の多面的機能を活かして、あらゆる関係者協働の取組である「流域治水」を推進。

農業用ダムの活用

- 大雨が予想される際にあらかじめ水位を下げる等によって洪水調節機能を発揮。
- 降雨をダムに貯留し、下流域の氾濫被害リスクを低減。



各地区の状況に応じて、放流水を地区内の調整池等に貯留

【施設の整備等】

- 施設改修、堆砂対策、施設管理者への指導・助言等

排水施設等の活用

- 農業用の用排水路や排水機場・樋門等は、市街地や集落の洪水も防止・軽減。

排水機場と周辺の市街地



水路・クリーク



【施設の整備等】

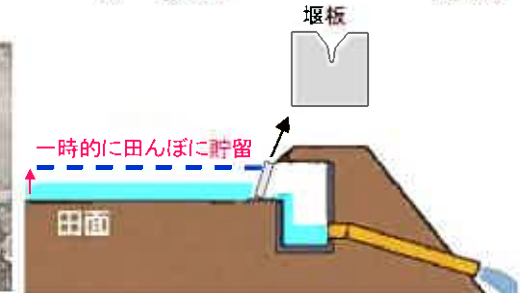
- 老朽施設改修、ポンプ増設、降雨前の排水操作等



水田の活用（田んぼダム）

- 田んぼダム（排水口への堰板の設置等による流出抑制）によって下流域の洪水被害リスクを低減。

田んぼダム堰板の例



【施設の整備等】

- 水田整備、田んぼダムの取組促進

ため池の活用

- 大雨が予想される際にあらかじめ水位を下げる等によって洪水調節機能を発揮。



- 農業用水の貯留に影響のない範囲で、洪水吐にスリット（切り欠き）を設けて貯水位を低下させ、洪水調節容量を確保。

スリット設置の例



【施設の整備等】

- 堤体補強、洪水吐改修、施設管理者への指導・助言等








水田の活用（田んぼダム）

「田んぼダム」の手引き



- ✦ [「田んぼダム」の手引き（概要）](#) (PDF：1,555KB) 
- ✦ [「田んぼダム」の手引き（本文）](#) (PDF：5,138KB) 

- 【分割版】
- [「田んぼダム」の手引き（本文・第1章）](#) (PDF：1,073KB) 
- [「田んぼダム」の手引き（本文・第2章）](#) (PDF：878KB) 
- [「田んぼダム」の手引き（本文・第3章）](#) (PDF：1,226KB) 
- [「田んぼダム」の手引き（本文・第4章）](#) (PDF：898KB) 
- [「田んぼダム」の手引き（本文・第5章その1）](#) (PDF：677KB) 
- [「田んぼダム」の手引き（本文・第5章その2）](#) (PDF：2,025KB) 
- [「田んぼダム」の手引き（本文・第5章その3）](#) (PDF：748KB) 
- [「田んぼダム」の手引き（本文・第6章）](#) (PDF：945KB) 

- ✦ [「田んぼダム」の手引き（参考資料）](#) (PDF：7,051KB) 

- 【分割版】
- [「田んぼダム」の手引き（参考資料1）](#) (PDF：220KB) 
- [「田んぼダム」の手引き（参考資料2・地方別その1）](#) (PDF：661KB) 
- [「田んぼダム」の手引き（参考資料2・地方別その2）](#) (PDF：1,623KB) 
- [「田んぼダム」の手引き（参考資料2・流域別その1）](#) (PDF：1,685KB) 
- [「田んぼダム」の手引き（参考資料2・流域別その2）](#) (PDF：1,590KB) 
- [「田んぼダム」の手引き（参考資料2・流域別その3）](#) (PDF：1,802KB) 
- [「田んぼダム」の手引き（参考資料3）](#) (PDF：509KB) 


事例

- ✦ [山形県鶴岡市（赤川水系流域治水プロジェクト）](#) (PDF：254KB) 
- ✦ [新潟県見附市（信濃川水系流域治水プロジェクト）](#) (PDF：401KB) 

主な支援策

- ✦ [国営農用地再編整備事業](#)(PDF：995KB) 
- ✦ [農業競争力強化農地整備事業](#)(PDF：526KB) 
- ✦ [農地中間管理機構関連農地整備事業](#)(PDF：587KB) 
- ✦ [農地耕作条件改善事業](#)(PDF：1,203KB) 
- ✦ [水利施設整備事業](#)(PDF：1,189KB) 
- ✦ [多面的機能支払交付金](#)(PDF：747KB) 

その他参考資料

- ✦ [農業農村整備事業における田んぼダムの取組の推進](#)(PDF：1,365KB) 

公表：農林水産省ホームページ



https://www.maff.go.jp/j/nousin/mizu/kurasi_agwater/ryuuki_tisui.html

ため池の活用

事例




- [長野県長野市（信濃川水系流域治水プロジェクト）](#) (PDF：213KB) 

主な支援策






- [農村地域防災減災事業](#) (PDF：553KB) 
- [水利施設管理強化事業](#) (PDF：586KB) 

排水施設等の活用

事例

- [福岡県柳川市（筑後川水系流域治水プロジェクト）](#) (PDF：307KB) 
- [佐賀県佐賀市・小城市（筑後川水系流域治水プロジェクト）](#) (PDF：335KB) 
- [和歌山県和歌山市（紀ノ川水系流域治水プロジェクト）](#) (PDF：508KB) 

主な支援策




- [国営かんがい排水事業](#) (PDF：1,320KB) 
- [水利施設整備事業](#) (PDF：1,189KB) 
- [農村地域防災減災事業](#) (PDF：553KB) 
- [基幹水利施設管理事業](#) (PDF：809KB) 
- [水利施設管理強化事業](#) (PDF：586KB) 

農業用ダムの活用



事例

- [羽布ダム（天作川水系流域治水プロジェクト）](#) (PDF：310KB) 

主な支援策

- [水利施設整備事業](#) (PDF：1,189KB) 
- [水利施設管理強化事業](#) (PDF：586KB) 
- [基幹水利施設管理事業](#) (PDF：809KB) 

その他参考資料

- [既存ダムの洪水調節機能強化に向けた検討会議](#) (PDF：191KB) 
- [既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針](#) (PDF：326KB) 

公表：農林水産省ホームページ

https://www.maff.go.jp/j/nousin/mizu/kurasi_agwater/ryuuki_tisui.html

「田んぼダム」の手引き

(概要版)

令和 4 年 4 月

農林水産省

農村振興局 整備部

- 近年、時間雨量50mmを超える短時間強雨の発生件数が増加しており、気候変動の影響による水害の更なる頻発・激甚化が懸念される中、営農しながら取り組むことができ、地域の防災・減災に貢献する「田んぼダム」の取組が注目されています。
- 国土強靱化年次計画2021では、気候変動の影響による降雨量の増加等に対応するため「流域治水」を推進するとし、「田んぼダム」は各水系の「流域治水プロジェクト」に位置付けられています。
- 土地改良長期計画においても、あらゆる関係者が流域全体で行う協働の取組である「流域治水」を推進していくことが重要であるとし、「田んぼダム」について、現状の取組面積(約4万ha)の約3倍以上とすることを目標として設定しています。

土地改良長期計画(令和3~7年度)全体概要

~ 持続的に発展する農業と多様な人が住み続けられる農村の実現に向けて ~

農業・農村をめぐる情勢の変化

- 新型コロナウイルス感染症の拡大
 - ・ アウトドアやオンライン化の浸透
 - ・ 都市偏在、過疎化の加速
 - ・ シェアリングエコノミーの活用
 - ・ 新・技術を活用できる人材の不足等
 - ・ 都市と農村の共生の必要性
- Society 5.0の実現に向けた取組
 - ・ 農業のデジタルトランスフォーメーション(デジタル技術の活用による農業の革新)の推進
 - ・ スマート農業の加速化
- 農業・農村の抱える課題と農村の再評価
 - ・ 少子高齢化、人口減少による農業者の減少と農村風土の弱体化
 - ・ 農業者の所得低下
 - ・ 田舎の魅力を再評価するなどの取組の必要性
- 大規模自然災害の頻発・激甚化
 - ・ TPP, EU-EPA, 日米貿易協定, RCEP 協定等新たな国際環境
 - ・ 農林水産物、食品輸出の戦略的推進
 - ・ 100年超の農林水産物、食料の輸出額5兆円目標の達成を目指す
- SDGs(持続可能な開発目標)に対する関心の高まり

農業・農村に開ける政府の方針

- **食料・農業・農村基本計画**
 - ・ 食料安全保障の確保、農業者の所得向上、農村の活性化の推進、農業者の所得向上、農村の活性化の推進、農業者の所得向上、農村の活性化の推進
- **国土強靱化基本計画**
 - ・ ハード対策とソフト対策を併用した防災・減災対策の推進、国土強靱化の推進、国土強靱化の推進
- **経路材政策と改革の基本方針**
 - ・ デジタル技術の活用による農業の革新、農業の革新、農業の革新
- **成長戦略フォローアップ**
 - ・ 農地の大区画化と利用促進の推進、農地の大区画化と利用促進の推進

農業・農村が目指すべき姿

- 人口減少下で持続的に発展する農業
- 多様な人が住み続けられる農村

新しい時代が到来する中での土地改良事業

- コロナ時代の「新たな自覚」の実現
 - ・ デジタル化、オンライン化の推進
 - ・ 働き方改革、地方創生の推進
- Society 5.0の實現
 - ・ デジタル技術の活用による農業の革新
 - ・ スマート農業の推進
- SDGs(持続可能な開発目標)への貢献
 - ・ SDGsの達成への貢献
 - ・ 農業の革新によるSDGsの達成

土地改良事業の推進に当たり踏まえるべき事項

- 中山間地域を含めた農村地域におけるスマート農業の実現
- 農業者の高齢化・減少への対応
- 農業の多様性への対応
- 防災・減災対策の強化
- 気候変動、SDGsなど地球規模課題への対応

政策課題1：生産基盤の強化による農業の成長産業化

政策課題2：多様な人が住み続けられる農村の振興

農村協働力

両政策を支える視点

政策課題3：農業・農村の強靱化

大規模自然災害への対応

村域の円滑かつ持続的な発展に当たって必要な事項(事業計画)



あらゆる関係者が協働して行う「流域治水」
資料：国土強靱化年次計画2021(国土強靱化推進本部)

政策目標4 頻発化・激甚化する災害に対応した排水施設整備・ため池対策や流域治水の取組等による農業・農村の強靱化

- 防災重点農業用ため池に係る防犯計画の策定等について計画的な推進
 - KPI: 防災重点農業用ため池における防犯対策の実施率(約8割以上)
- 流域治水の推進
 - KPI: 田んぼダムに取り組む水田の面積(約3倍以上)¹⁾
 - 事業量: リフト対策を行う防災重点農業用ため池(約18,000箇所)、防災対策に着手する防災重点農業用ため池(約37,000箇所)、加害対策に着手する国土道施設(23箇所)、各種防災事業の実施(約1,900地区)

※ 3人ぼダムを通じた水田1万5千haを目標とし、今後5年間でこれら水田の取組面積まで取組を拡大させることとし、現状の取組面積(約4万ha)の約3倍以上を目標と設定

1) 国土強靱化年次計画2021において「目標」として掲げられた「(Society-5.0)に促す人工的改修を活用した田んぼ」

- 「田んぼダム」の取組を始める際には、「田んぼダム」の効果、農作物の収量や品質への影響、取組に必要な労力などの情報を農業者、地域住民、行政機関、土地改良区等の農業関係機関、防災関係機関等の全ての関係者で共有することが重要です。
- その上で、関係者間で相談・協議を重ね、取組の内容や実施体制を整えるといった過程を経ることにより、関係者相互の理解を深め、繋がりを強め、地域全体の協働による継続的な取組を実現することができます。
- 本手引きは、「田んぼダム」の取組を導入し、継続的に実施する上で、地域における話し合いの基礎となる情報や基本的な考え方をとりまとめ、「田んぼダム」の取組に携わる全ての関係者の参考となることを目的として策定しました。
- また、策定に当たっては、「田んぼダム」に係る学識経験者、実務経験者、研究機関、国土交通省(オブザーバー)からなる「水田の持つ雨水貯留機能の活用に向けた検討会」における議論・意見を踏まえ、農林水産省がとりまとめました。

水田の持つ雨水貯留機能の活用に向けた検討会

<検討会委員(五十音順)>

- 桐 博英 国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 農村工学研究部門 水利工学研究領域長
- 斎藤 貴視 北海道岩見沢市農政部 農業基盤整備課長
- 椿 一雅 一般社団法人農村振興センターみつけ 事務局長
- 中村 公人 国立大学法人京都大学大学院 農学研究科地域環境科学専攻 教授
- 吉川 夏樹 国立大学法人新潟大学大学院 自然科学研究科環境科学専攻 教授
- 渡邊 紹裕 国立大学法人熊本大学 くまもと水循環・減災研究教育センター 特任教授

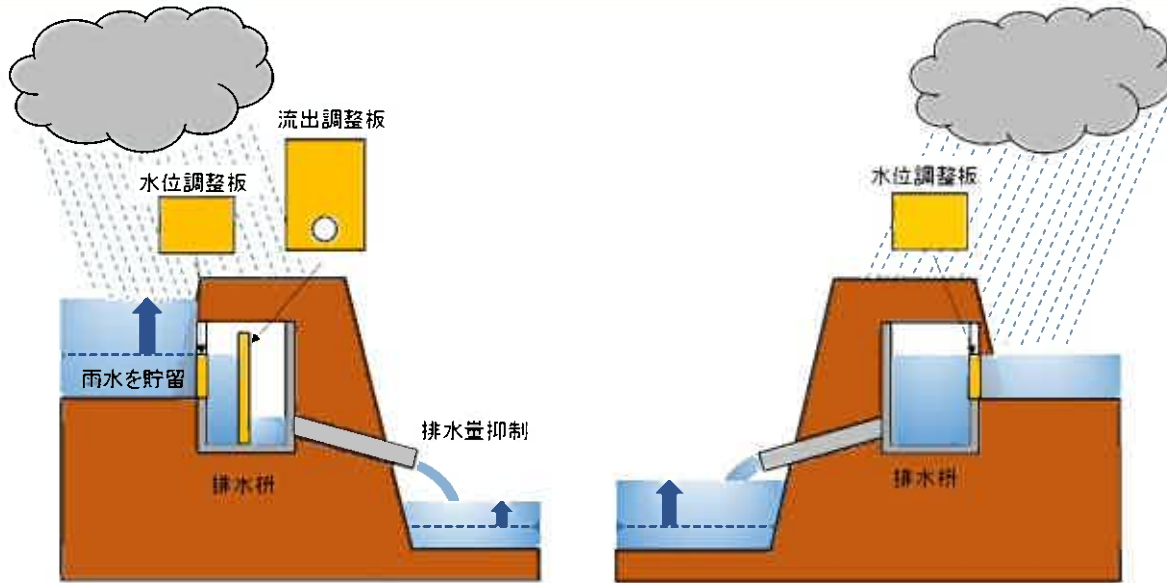
<オブザーバー(五十音順)>

- 朝田 将 国土交通省水管理・国土保全局河川計画課 河川計画調整室長
- 大沼 克弘 国立研究開発法人土木研究所 水災害・リスクマネジメント国際センター 上席研究員
- 竹下 哲也 国土交通省国土技術政策総合研究所 河川研究部 水循環研究室長

<検討経緯>

第1回検討会:令和3年9月28日 第2回検討会:令和3年12月23日 第3回検討会:令和4年2月14日 第4回検討会:令和4年3月28日

- 「田んぼダム」とは、「田んぼダム」を実施する地域やその下流域の湛水被害リスクを低減するための取組です。
- 水田の落水口に流出量を抑制するための堰板や小さな穴の開いた調整板などの器具を取り付けることで、水田に降った雨水を時間をかけてゆっくりと排水し、水路や河川の水位の上昇を抑えることで、溢れる水の量や範囲を抑制することができます。
- 水災害に繋がるような豪雨は、いつ発生するかわかりません。そのため、地域が「田んぼダム」の恩恵を得るためには、地域で農業が持続的に営まれ、農地が健全に保全され、「田んぼダム」の取組が継続して行われる必要があります。「田んぼダム」を通じて地域の農業や防災・減災への理解が深まり、地域住民や様々な関係者間の繋がりが強化されることで、地域の持続性と協働力の向上が期待されます。



誤解されやすいポイント

- ① 「取組」であり、「施設」ではない
「田んぼダム」は、水田の落水口に調整板などを設置する「取組」であり、ダムや遊水地のような「施設」ではありません。
- ② 水田に降った雨を貯留する取組
「田んぼダム」は、水田に降った雨を一時的に貯留する取組です。排水路や河川から水田に水を引き入れるものではありません。
- ③ 作物の生産に影響を与えない範囲で行う取組
「田んぼダム」は、作物の生産に影響を与えない範囲で、農業者の協力を得て実施する取組です。農作業への影響や取組の労力を最小限にするための工夫が欠かせません。



写真：新潟市提供

- 「田んぼダム」は、排水路や河川の流下能力や排水機場の排水能力を超える降雨があった場合でも、排水路や河川の水位の上昇を抑え、溢れる水の量や範囲を抑制することで、被害を軽減することができます。
- 具体的には、以下のような水災害リスクに対する効果が想定されます。

○ 実施する地域の小麦や大豆等の被害

「田んぼダム」の効果は、まず、取組を実施している水田の排水路で発揮されます。

「田んぼダム」に取り組むことで排水路の水位上昇を抑え、排水路から溢れる水の量や範囲を抑制することができるため、小麦や大豆等の湿害に弱い作物の被害を軽減する効果が考えられます。

豪雨時の排水路の状況



「田んぼダム」未実施



「田んぼダム」実施

写真：亀田郷土地改良区提供

○ 実施する地域や下流域の排水路や小河川からの浸水被害

「田んぼダム」は、実施する地域の排水路や小河川で効果を発揮し、さらに、下流域の排水路や小河川にも効果があります。

「田んぼダム」に取り組むことで、排水路や小河川の水位上昇を抑え、溢れる水の量や範囲を抑制することができるため、周辺の農地、住宅等の浸水被害を軽減する効果が考えられます。

小河川からの浸水状況



○ 本川との合流部や本川からの浸水被害

「田んぼダム」に取り組むことで、排水路や小河川から本川への流出量を抑制する効果があることから、浸水の範囲や被害を軽減する効果が考えられます。

しかし、集水域全体に占める取組面積の割合が小さいと、大きな効果は期待できないことから、本川の水位を下げる河川整備と支川等への雨水の流出を抑制する「田んぼダム」などの取組を、流域全体で多層的に実施することが重要です。

合流部での浸水状況



本川からの浸水状況



○ 地域の水害リスクと「田んぼダム」の効果を共有した後、「田んぼダム」の取組を実行に移す際には、以下のような確認と検討を行います。

○ 十分な高さ(30cm程度)のある堅固な畦畔が必要

「田んぼダム」を実施する水田では、十分な高さのある堅固な畦畔が必要です。畦畔の高さが低いと貯留できる水量が少なくなり、堅固でなければ漏水し、畦畔が損傷するおそれがあります。

十分な高さのある堅固な畦畔は、「田んぼダム」のためだけではなく、営農する上でも必要です。「田んぼダム」の取組をきっかけとして、農地の畦畔を適切に整備し、維持していく仕組みを作ることが、地域の農業を継続していく上でも有効であると考えられます。



畦畔の再構築



畦畔塗り

写真：塩野地域資源保全会提供

○ 貯留した雨水を迅速に排水できる落水口が必要

「田んぼダム」を実施する水田では、貯留した雨水を短時間で排水できる落水口が必要です。貯水した水を短時間で排水できなければ、農業機械を活用した農作業等に影響を与えるおそれがあります。

迅速に排水できる落水口は、「田んぼダム」のためだけではなく、営農する上でも必要です。「田んぼダム」の取組をきっかけとして、落水口を適切に整備し、維持していく仕組みを作ることが、地域の農業を継続していく上でも有効であると考えられます。



落水口の整備

○ 想定する降雨や落水口に合った流出量調整器具が必要

想定する降雨に対して雨水貯留機能を発揮し、貯留した水を短時間で排水するには、水田の落水口や想定する降雨に応じて、適切な流出量調整器具を選定することが重要です。

流出量調整器具は、降雨が予想される度に設置するのではなく、設置したままにしておくことが基本です。このことで、常に効果が発揮されるとともに、設置及び管理の労力を削減することができます。



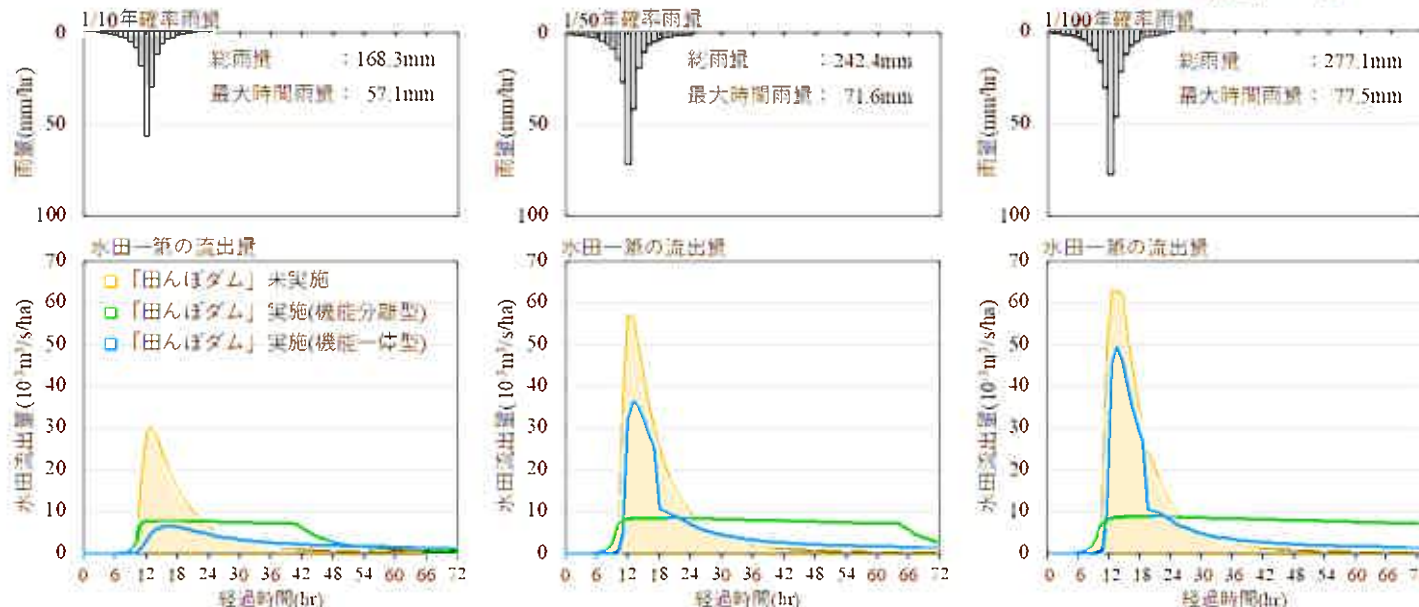
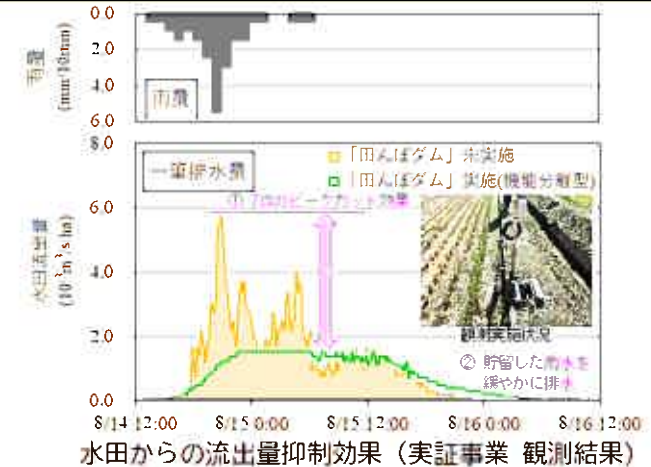
機能分離型



機能一体型

- 「田んぼダム」は、水田の排水口に流出量を抑制するための堰板や小さな穴の開いた調整板などを取りつけ、水田に降った雨を時間をかけてゆっくりと排水することで、流出量のピーク(最大流出量)を抑制する効果があります。
- 流出量抑制効果は一定ではなく、水田の畦畔等の状況、流出量調整器具、雨の降り方等により異なります。

- ・ 「田んぼダム」は、規模の小さい降雨から大きい降雨まで様々な規模の降雨に対して効果を発揮することができます。
- ・ また、想定する降雨に応じて適切な流出量調整器具を選定することで、より大きな効果を期待することができます。



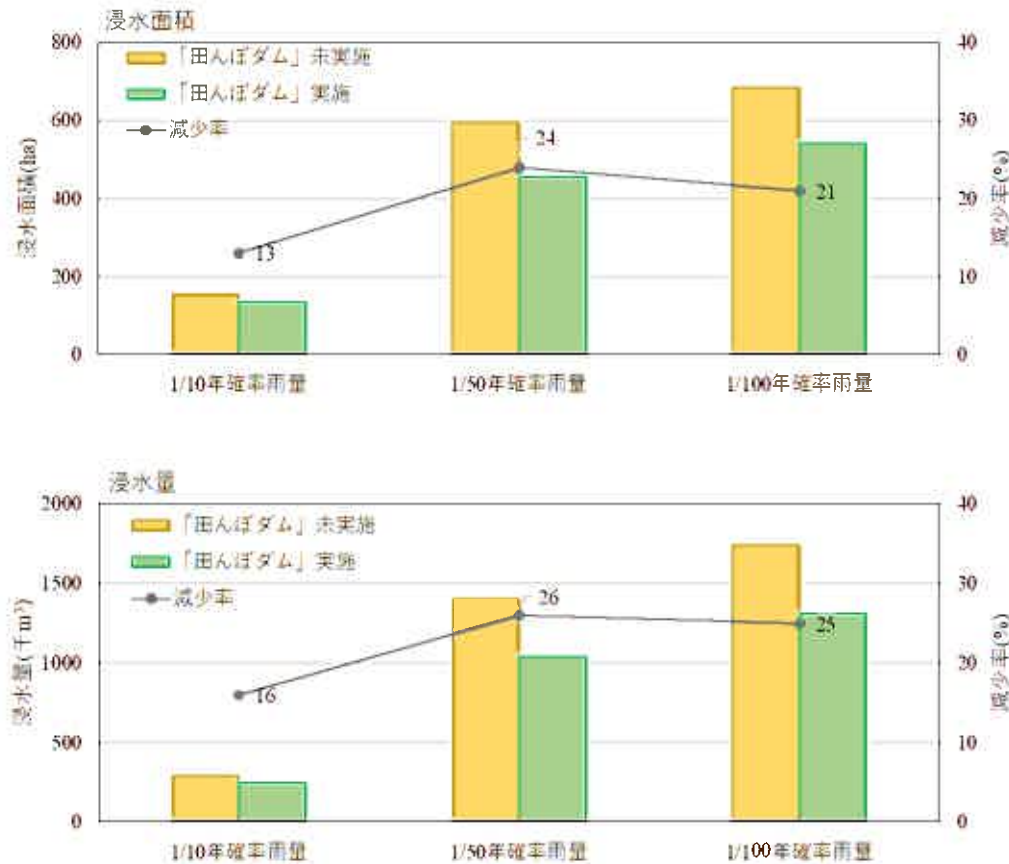
水田からの流出量抑制効果（実証事業 シミュレーション結果）

標準降雨：気象庁栃木観測所の観測値を基に算出
 ほ場条件：畦畔高30cm, 排水樹の幅62cm, 流出口径φ110

機能分離型：流調整板に口径φ40の流出孔
 機能一体型：排水樹に上幅15cm, 高さ11cmのV字切欠

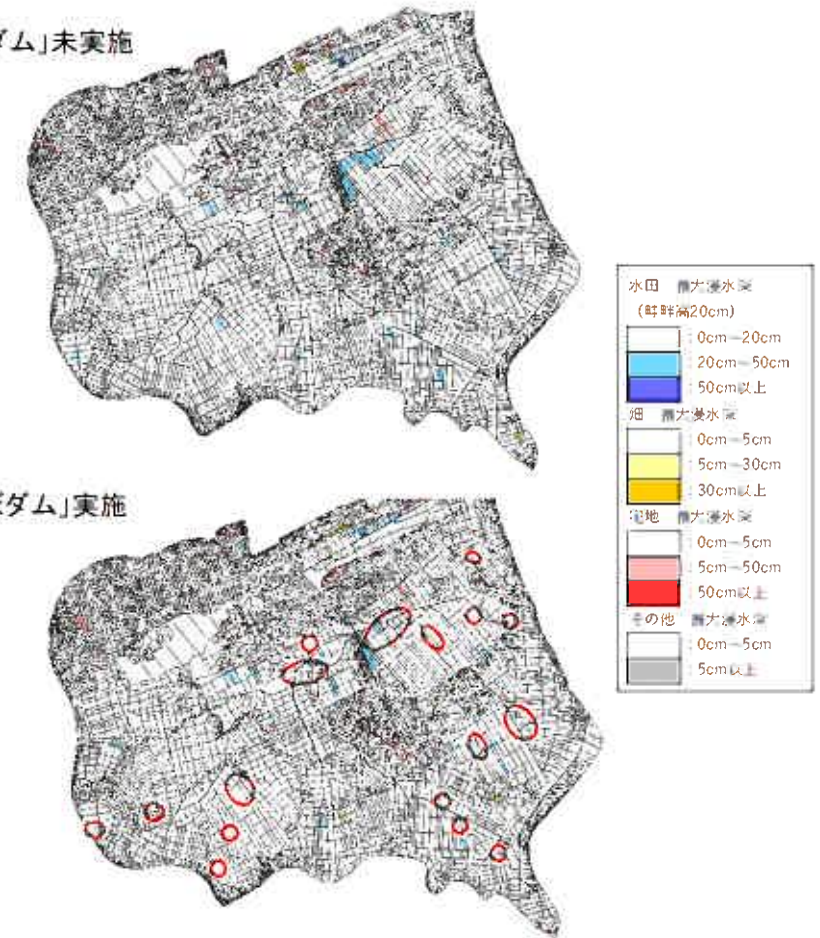
初期水深：0 cm

- 「田んぼダム」は、様々な地形で効果があり、低平地でも効果を発揮することができます。
- 排水機場で常時排水を行っている低平地の新潟県新潟市の和田地区を対象に行ったシミュレーションでも、規模の小さい降雨から大きい降雨まで浸水量、浸水面積を低減する効果が示されました。
- また、「田んぼダム」を実施している地域の特定の場所ではなく、様々な場所において、浸水深や浸水面積が減少しています。



「田んぼダム」未実施

「田んぼダム」実施

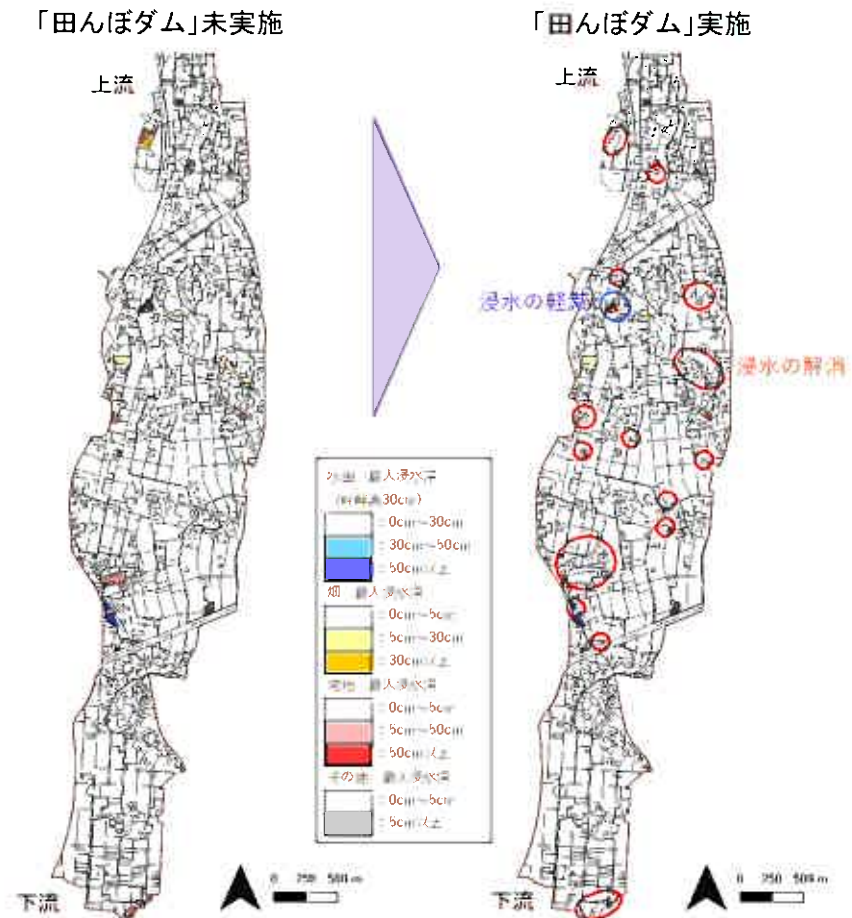
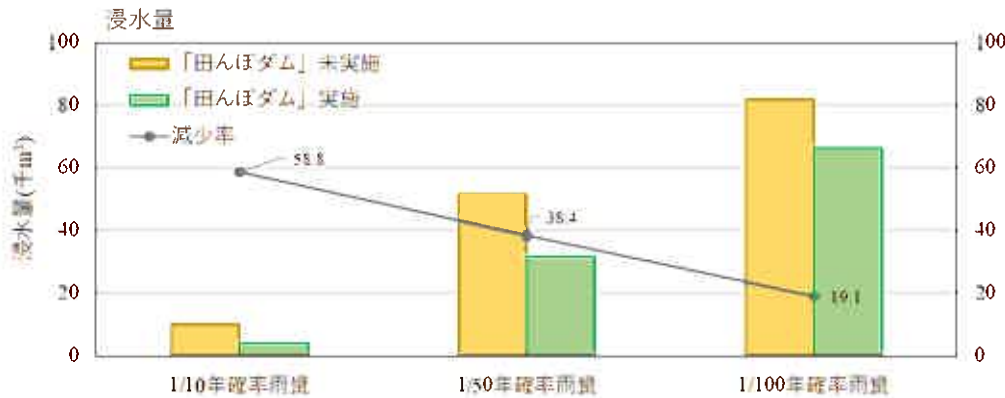
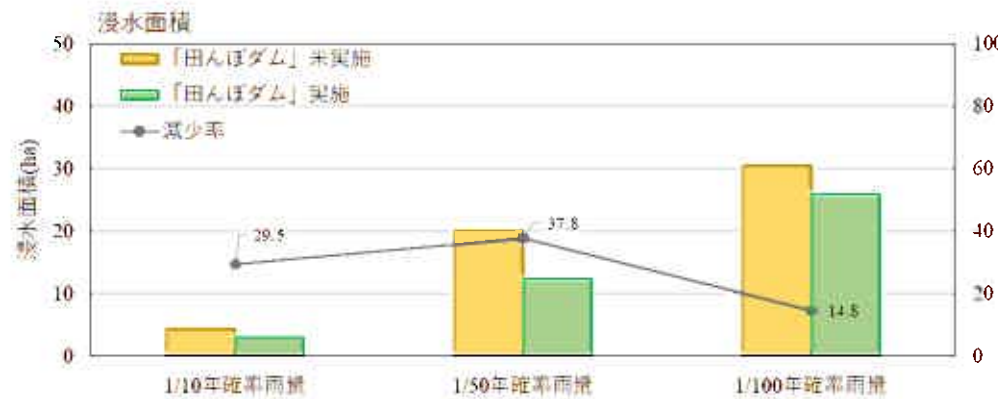


浸水量・浸水面積低減効果（実証事業 シミュレーション結果（低平地））

流域面積9,623 ha 水田面積率41% 「田んぼダム」取組率100% 機能分離型

氾濫シミュレーション結果（1/50年確率雨量）

- 「田んぼダム」は、様々な地形で効果があり、傾斜地でも効果を発揮することができます。
- 傾斜地の栃木県栃木市の吹上東部地区を対象に行ったシミュレーションでも、規模の小さい降雨から大きい降雨まで浸水量、浸水面積を低減する効果が示されました。
- また、「田んぼダム」を実施している地域の下流側だけでなく、上流や中流の地域も含めて、「田んぼダム」を実施している地域の様々な場所において、浸水深や浸水面積が減少しています。

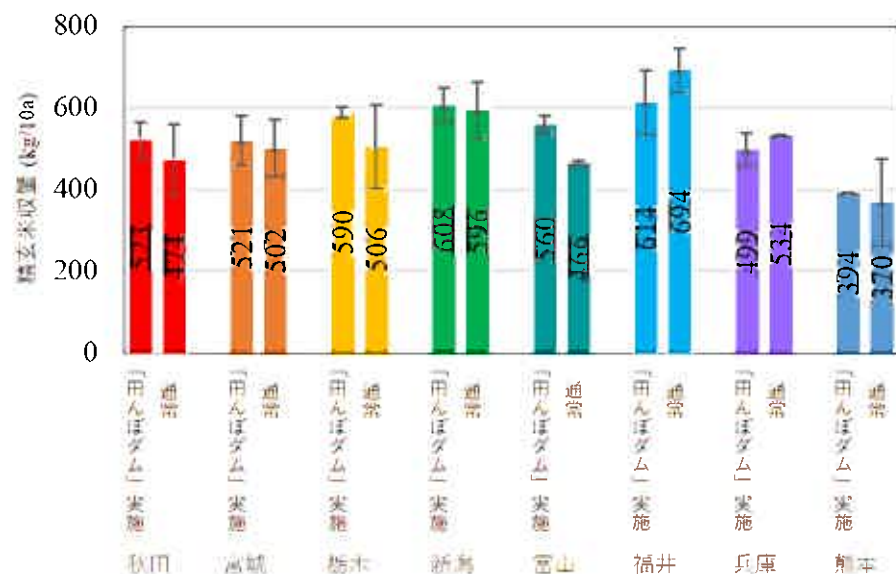


浸水量・浸水面積低減効果（実証事業 シミュレーション結果（傾斜地））

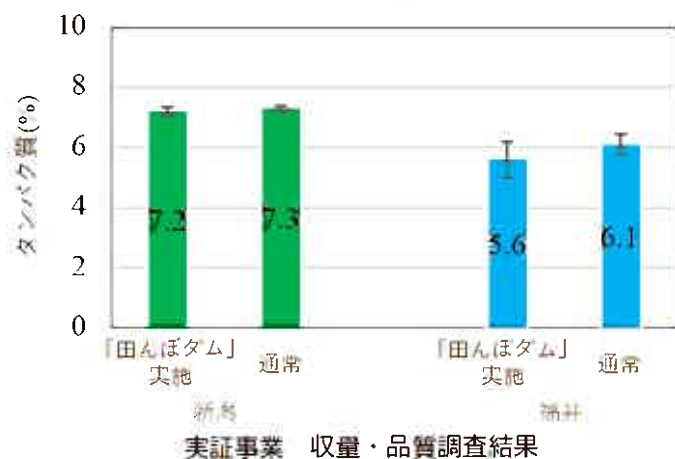
流域面積1,015 ha 水田面積率38% 地形勾配 約1/300 「田んぼダム」取組率100% 機能分離型

氾濫シミュレーション結果（1/50年確率雨量）

- 水稻で湛水被害が最も生じやすいのは、穂ばらみ期(7月～8月)ですが、この時期の水稻の草丈は30cmを以上に達していることから、「田んぼダム」の実施により、畦畔の範囲内(30cm程度)で雨水を貯留しても、水稻の品質や収量には影響を与えません。
- 「田んぼダム」実施した地区における、収量・品質調査でも明らかな影響は確認されず、「田んぼダム」を継続的に実施している地区へのアンケート調査でも被害があったとする回答はありませんでした。

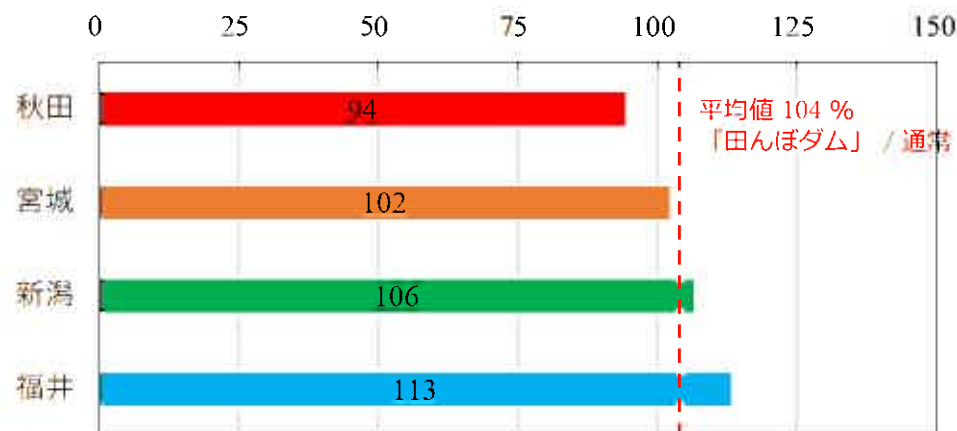


番号	項目	回答数
1	水稻が湛水して、収量が落ちるなどの被害があった	0
2	湛水が畦畔を超え、畦畔が崩れるなどの被害があった	0
3	被害は特になかった	17
4	その他(自由回答)	0
計		17



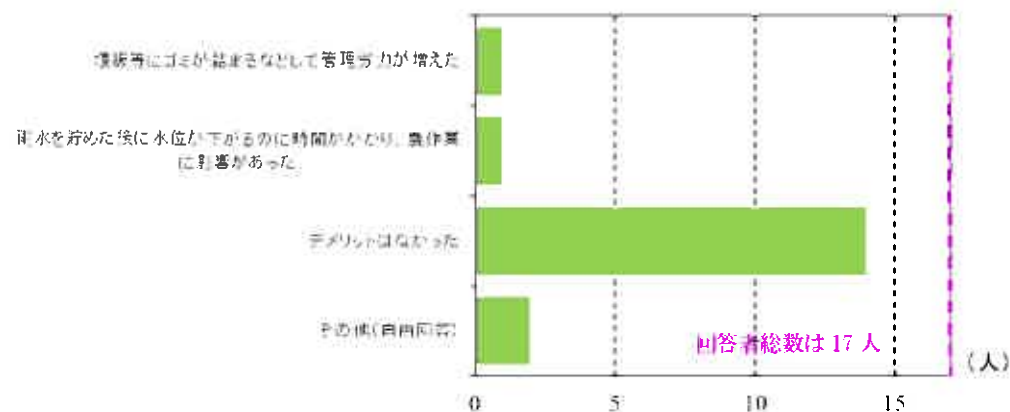
「田んぼダム」実施地区 アンケート結果
(「田んぼダム」を4年～20年継続した12地区 回答数17)

- 管理労力の調査を行った結果、「田んぼダム」を実施しなかった水田に対する「田んぼダム」実施水田の作業時間の割合は平均で104%となり、「田んぼダム」を実施することによる管理労力の大幅な増加は確認されませんでした。
- 「田んぼダム」を継続的に実施している地区へのアンケート調査でも、管理労力が増えたという回答は1者に止まりました。落水口の整備や流出量調整器具の選定により、管理労力を最小化することは可能であり、取組の継続にはそのような工夫が重要であると考えられます。



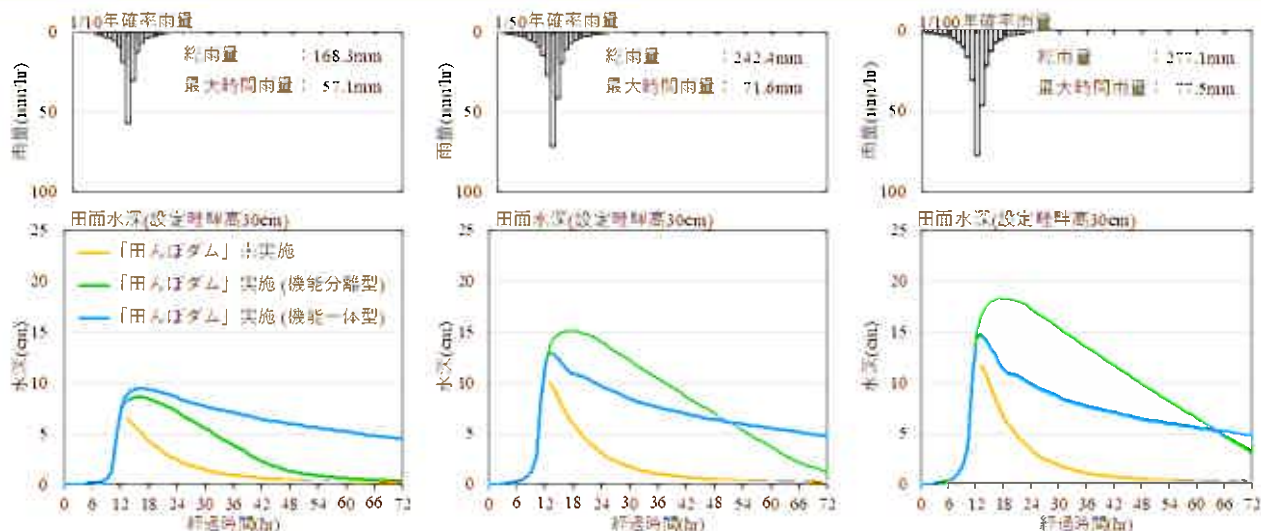
実証事業 管理労力調査結果

番号	項目	回答数
1	運搬等にゴミが詰まるなどして管理労力が増えた	1
2	雨水を貯めた後に水位が下がるのに時間がかかり、農作業に影響があった	1
3	デメリットはなかった	14
4	その他 (自由回答)	2
計	(回答者総数は 17 人)	18



「田んぼダム」実施地区 アンケート結果
(「田んぼダム」を4年～20年継続した12地区 回答数17)

- 「田んぼダム」は、水田に降った雨水を時間をかけてゆっくりと排水する取組ですが、貯水した水を短時間で排水できなければ、農業機械を活用した農作業等に影響を与えるおそれがあることから、貯留した雨水を迅速に排水することが重要です。
- 「田んぼダム」を継続的に実施している地区へのアンケート調査では、雨水を貯めた後に水位が下がるのに時間がかかり、農作業に影響があったという回答は1者に止まりました。このことから、落水口の整備や流出量調整器具を機能分離型にすることなどにより、湛水時間を短くすることが可能であり、取組の継続にはそのような工夫が重要であると考えられます。



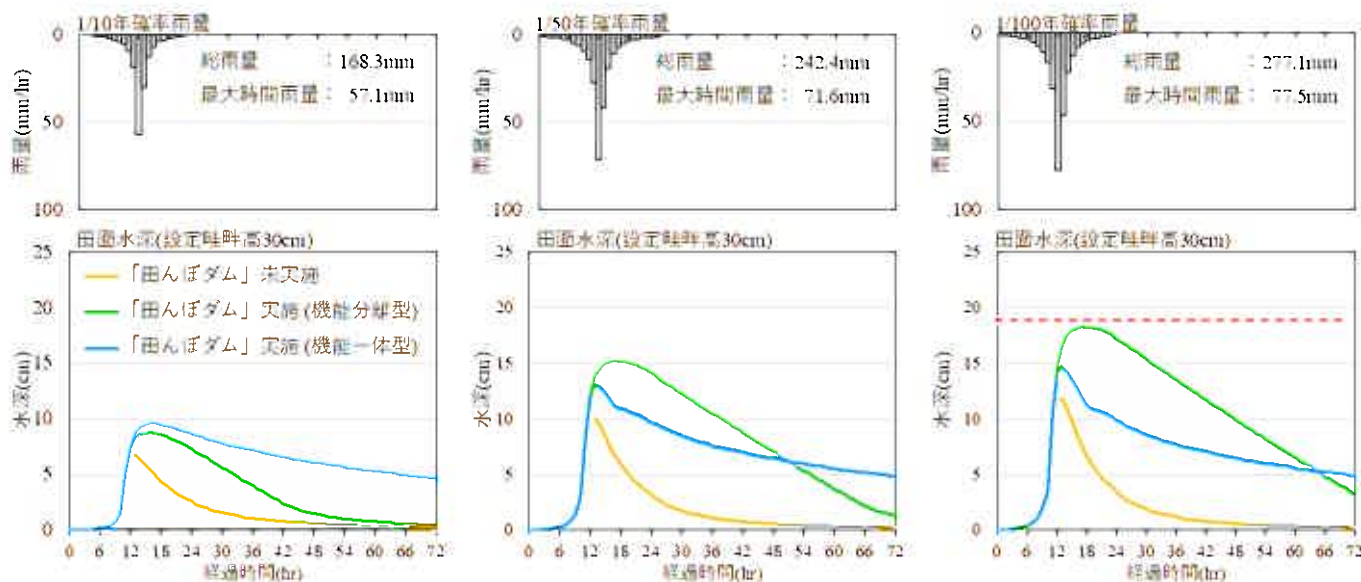
水田の水深の変化（実証事業 シミュレーション結果）

※ 降雨および排水樹からの流出による水深の変動であり、減水深は考慮していない

番号	項目	回答数
1	排水等にゴミが詰まるなどして管理労力が増えた	3
2	雨水を貯めた後に水位が下がるのに時間がかかり、農作業に影響があった	1
3	デメリットはなかった	14
4	その他（自由回答）	2
計	（回答者総数は17人）	18

「田んぼダム」実施地区 アンケート結果（「田んぼダム」を4年～20年継続した12地区 回答数17）

- 「田んぼダム」の実施によって、畦畔を超えるような雨水の貯留により、畦畔からの越流が生じることで、畦畔が崩れるなどの被害が心配されますが、シミュレーション結果によれば、1/100年確率雨量であっても、田面水深は20cmを超えないことが分かります。
- 「田んぼダム」を継続的に実施している地区へのアンケート調査でも、湛水が畦畔を超え、畦畔が崩れるような被害が生じたという回答はありませんでした。十分な高さのある堅固な畦畔の整備や堰板・調整板等の設置方法により、1/100年確率雨量程度の大規模な降雨があっても、畦畔を超えるような雨水の貯留を防止することができます。



水田の水深の変化（シミュレーション結果）

番号	項目	回答数
1	水稲が湛水して、収量が落ちるなどの被害があった	0
2	湛水が畦畔を超え、畦畔が崩れるなどの被害があった	0
3	被害は特になかった	17
4	その他(自由回答)	0
計		17

「田んぼダム」実施地区 アンケート結果 （「田んぼダム」を4年～20年継続した12地区 回答数17）

- 「田んぼダム」の効果を発揮するには、十分な高さ(30cm程度)のある堅固な畦畔や貯留した雨水を迅速に排水できる落水口などが整備され、適切に維持管理されることが重要です。
- このような農地の整備や補強、流出量調整器具の購入等には農地整備事業や多面的機能支払交付金を活用することができます。このような制度を活用することにより、農業者の負担を軽減することが重要です。

農地整備事業

我が国農業の競争力を強化するためには、農地の生産性向上と農業者の所得向上を推進することにより、農業の構造改革を図ることが不可欠。
六区画化・汎用化等の農地整備については、農地整備推進法に基づいて推進。

1. 事業内容

1-1 農地整備

① 農地改良 (排水設備、水田用排水調整器等)
② 農地改良 (排水設備、水田用排水調整器等)
③ 農地改良 (排水設備、水田用排水調整器等)

農地整備事業

① 農地改良 (排水設備、水田用排水調整器等)
② 農地改良 (排水設備、水田用排水調整器等)
③ 農地改良 (排水設備、水田用排水調整器等)

2. 実施計画決定等

① 農地改良 (排水設備、水田用排水調整器等)
② 農地改良 (排水設備、水田用排水調整器等)
③ 農地改良 (排水設備、水田用排水調整器等)

2. 実施主体

都道府県 補助率：50%等

農地耕作条件改善事業 (1/4)

我が国農業の競争力を強化し、農地の生産性向上と農業者の所得向上を推進することにより、農業の構造改革を図ることが不可欠。
六区画化・汎用化等の農地整備については、農地整備推進法に基づいて推進。

1. 事業内容

① 農地改良 (排水設備、水田用排水調整器等)
② 農地改良 (排水設備、水田用排水調整器等)
③ 農地改良 (排水設備、水田用排水調整器等)

2. 実施計画決定等

① 農地改良 (排水設備、水田用排水調整器等)
② 農地改良 (排水設備、水田用排水調整器等)
③ 農地改良 (排水設備、水田用排水調整器等)

2. 実施主体

都道府県 補助率：50%等

日本型連携支払のうち 多面的機能支払交付金

【令和4年度予算額 48,702 (48,652) 百万円】

<対象のポイント>
多面的機能を支える活動や、地域連携 (農地、水路、農道等) の質的向上を図る活動を支援します。

<事業内容>
① 農地・水保全管理支払 (農地・水保全管理支払) 47,050 (47,050) 百万円
② 資源向上支払 (資源向上支払) 1,652 (1,602) 百万円

<事業イメージ>
① 農地・水保全管理支払 (農地・水保全管理支払) 47,050 (47,050) 百万円
② 資源向上支払 (資源向上支払) 1,652 (1,602) 百万円

<事業の流れ>
① 申請 ② 審査 ③ 採択 ④ 実施 ⑤ 評価

大雨時に河川や水路の水位の急上昇を抑えることで下流域の湛水被害リスクを低減させることを目的に、水田の落水口に流出量を抑制するための排水調整板を設置する等して雨水貯留能力を人為的に高める取組である「田んぼダム」に一定の要件を満たして取り組む場合、資源向上支払 (共同) に単価の加算を行います。

資源向上支払 (共同) の加算単価 (円/10a)

	都府県	北海道
田	400	320

※農地・水保全管理支払の取組を5年以上実施、または長寿命化のための活動に取り組む地区 (単価に0.75を乗じた額) となります。
※要件を満たす限り、加算措置は次期 (事業計画期間) において適用されます。

資源向上支払 (共同) の加算単価 (円/10a)

400円/10a (北海道: 320円/10a)

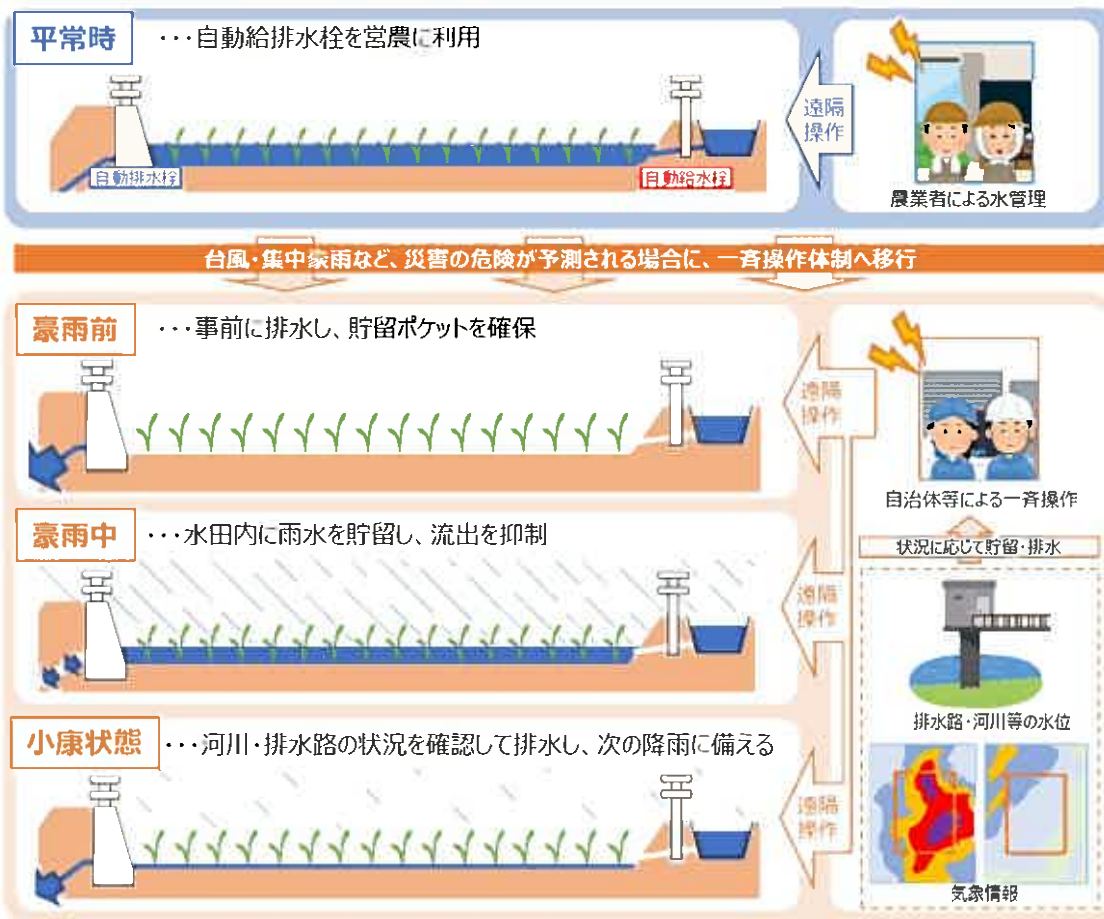
2400円/10a (北海道: 1920円/10a)

田んぼダムの加算単価

従来単価

事業計画期間中

- 「スマート田んぼダム」とは、「田んぼダム」の取組を、自動給水栓、自動排水栓を活用して行う取組です。遠隔操作により、降雨前の事前排水、降雨中の貯留・流出抑制、降雨後の排水を行うことで雨水貯留能力を向上させるとともに、地域一体となった一斉操作により、「田んぼダム」の安全かつ確実な実施を図る取組であり、現在各地で実証的な取組が行われています。
- 「スマート田んぼダム」の取組を検討するに当たっては、以下のような点に留意することが重要です。



留意点

- ① 自動給水栓・排水栓の導入は営農への効果の観点から検討
 自動給水栓・排水栓には導入時の費用に加えて、通信費等の費用が継続的に必要であることから、毎年行う営農への効果の観点から導入を検討することが重要です。
- ② 行政機関を中心に操作の条件や手法を事前に調整
 事前排水、貯留、貯留後の排水といった操作について、降雨予測、降雨状況、排水路や河川の水位等がどのような状況になったら操作を行うのかといった条件(タイミング)や手法について、関係する行政機関を中心として事前に調整することが重要です。
- ③ 作物の生産に影響を与えない範囲で行う取組
 「スマート田んぼダム」も「田んぼダム」と同様に、作物の生産に影響を与えない範囲で、農業者の協力を得て実施する取組です。
 地域の水需要、農作業、作物の生育等の状況を踏まえて、操作の条件や手法について農業者と事前に調整し、作物の生産に影響を与えない範囲で操作を実施することが重要です。

○ 「田んぼダム」等の検討について
(流域治水、農業用排水路、排水施設等)

問い合わせ先	対象都道府県
北海道農政部農村振興局農村設計課 011-231-4111 (内線27-853)	北海道
東北農政局農村振興部設計課 022-263-1111(内線4495)	青森県、岩手県、宮城県、秋田県 山形県、福島県
関東農政局農村振興部設計課 048-600-0600 (内線3563)	茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県 千葉県、東京都、神奈川県、 山梨県、長野県、静岡県
北陸農政局農村振興部設計課 076-263-2161 (内線3464)	新潟県、富山県、石川県、福井県
東海農政局農村振興部設計課 052-201-7271 (内線2618)	岐阜県、愛知県、三重県
近畿農政局農村振興部設計課 075-451-9161 (内線2527)	滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県 奈良県、和歌山県
中国四国農政局農村振興部設計課 086-224-4511 (内線2922/2622)	鳥取県、島根県、岡山県、広島県 山口県、徳島県、香川県、愛媛県 高知県
九州農政局農村振興部設計課 096-211-9111 (内線4721)	福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県 大分県、宮崎県、鹿児島県
沖縄総合事務局農林水産部農村振興課 098-866-0031 (内線83351)	沖縄県

農林水産省 農村振興局水資源課 03-3502-8111 (内線 5516)

○ 「田んぼダム」等の検討について(流域治水、国管理の河川等)

問い合わせ先	対象都道府県
北海道開発局 建設部 河川計画課 011-709-2311	北海道
東北地方整備局 河川部 河川計画課 022-225-2171	青森県、岩手県、宮城県、秋田県 山形県、福島県(阿賀野川水系以外)
関東地方整備局 河川部 河川計画課 048-600-1335	茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県 千葉県、東京都、神奈川県、山梨県 静岡県(富士川水系)
北陸地方整備局 河川部 河川計画課 025-280-8958	福島県(阿賀野川水系)、新潟県 富山県、石川県、長野県(信濃川水系)
中部地方整備局 河川部 河川計画課 052-953-8148	長野県(天竜川、木曾川水系)、岐阜県 静岡県(富士川水系以外)、愛知県 三重県
近畿地方整備局 河川部 河川計画課 06-6942-1141	福井県、滋賀県、京都府、大阪府 兵庫県、奈良県、和歌山県
中国地方整備局 河川部 河川計画課 082-221-9231	鳥取県、島根県、岡山県、広島県 山口県
四国地方整備局 河川部 河川計画課 087-811-8317	徳島県、香川県、愛媛県、高知県
九州地方整備局 河川部 河川計画課 092-476-3523	福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県 大分県、宮崎県、鹿児島県
沖縄総合事務局 開発建設部 河川課 098- 866-1911	沖縄県

国土交通省 水管理・国土保全局 河川計画課 河川計画調整室
03-5253-8445 (内線 35352、35374)

- ※ 各問合せ先の「調査・計画担当」にお尋ねください。
- ※ 地方整備局の基本とする管轄の例外となる水系(かつ書きしたもの)については、主なものを記載しています。
- ※ 国管理以外の河川については、各都道府県の土木事務所等に直接お問い合わせ下さい。連絡先等がご不明な場合には上記の地方整備局等にお問い合わせ下さい。

○ 「田んぼダム」の支援について(農地整備事業)

問い合わせ先	対象都道府県
北海道農政部農村振興局農地整備課 011-231-4111 (内線27-554)	北海道
東北農政局農村振興部農地整備課 022-263-1111 (内線4176)	青森県、岩手県、宮城県、秋田県 山形県、福島県
関東農政局農村振興部農地整備課 048-600-0600 (内線3531)	茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県 千葉県、東京都、神奈川県、 山梨県、長野県、静岡県
北陸農政局農村振興部農地整備課 076-263-2161(内線3561)	新潟県、富山県、石川県、福井県
東海農政局農村振興部農地整備課 052-201-7271(内線2658)	岐阜県、愛知県、三重県
近畿農政局農村振興部農地整備課 075-451-9161(内線2561)	滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県 奈良県、和歌山県
中国四国農政局農村振興部農地整備課 086-224-4511(内線2661)	鳥取県、島根県、岡山県、広島県 山口県、徳島県、香川県、愛媛県 高知県
九州農政局農村振興部農地整備課 096-211-9111(内線4781)	福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県 大分県、宮崎県、鹿児島県
沖縄総合事務局農林水産部農村振興課 098-866-0031(内線83340)	沖縄県

農林水産省 農村振興局 農地資源課
03-3502-8111(内線 5613)

○ 「田んぼダム」の支援について(多面機能支払交付金)

問い合わせ先	対象都道府県
北海道農政部農村振興局農村設計課 日本型直接支払グループ 011-231-4111(内線27-876)	北海道
東北農政局農村振興部農地整備課 022-263-1111 (内線4491/4349)	青森県、岩手県、宮城県、秋田県 山形県、福島県
関東農政局農村振興部農地整備課 048-600-0600 (内線3565)	茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県 千葉県、東京都、神奈川県、 山梨県、長野県、静岡県
北陸農政局農村振興部農地整備課 076-263-2161(内線3563)	新潟県、富山県、石川県、福井県
東海農政局農村振興部農地整備課 052-201-7271(内線2658)	岐阜県、愛知県、三重県
近畿農政局農村振興部農地整備課 075-451-9161(内線2569)	滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県 奈良県、和歌山県
中国四国農政局農村振興部農地整備課 086-224-4511(内線2671)	鳥取県、島根県、岡山県、広島県 山口県、徳島県、香川県、愛媛県 高知県
九州農政局農村振興部農地整備課 096-211-9111(内線4772)	福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県 大分県、宮崎県、鹿児島県
沖縄総合事務局農林水産部農村振興課 098-866-0031(内線83334)	沖縄県

農林水産省 農村振興局 農地資源課
03-3502-8111(内線 5618)

被害対象を減少させるための対策
【氾濫域での対策】

～土地利用の規制・誘導の促進、かさ上げ等による宅地再生と高台等の安全な場所への移転促進を含む被災集落の再生～

- ・河川管理者から整備段階毎の多段階のハザード情報を地域に提供し、自治体等と連携してリスク評価を行い共有するなど、リスクコミュニケーションの取り組みを進め、水害リスクを踏まえリスクの低いエリアへの誘導や住まい方の工夫（強靱化）などの推進。
- ・推進にあたっては、住民意向等を把握し地域コミュニティ等を考慮したうえで、取り組む。
- ・対策を実施するにあたり、制度面への意見があれば関係機関で検討する。
- ・実施にあたっては掘削土の利活用など河川事業との連携により事業の効率化を図る。

<取組状況>

- ・国、県、市町村が連携し、流域治水プロジェクトの説明会や、集落再生の方向性等に関する地域別説明会等を開催。**（200回以上の会議で延べ7000人以上が参加 ※輪中堤・宅地嵩上げ、引堤、遊水地の説明会含む）**
- ・集落再生の方向性について、住民意見がまとまった箇所から、順次、設計に着手。



<地区懇談会>
(人吉市大柿地区)



<宅地かさ上げ説明会>
(球磨村友尻・宮園地区)



<緑の流域治水説明会>
(水上村、多良木町、湯前町合同)

1 説明会等による住民意向把握

- ・流域治水プロジェクト説明会
- ・地区別座談会・懇談会等
- ・各事業の説明会等

住民合意形成

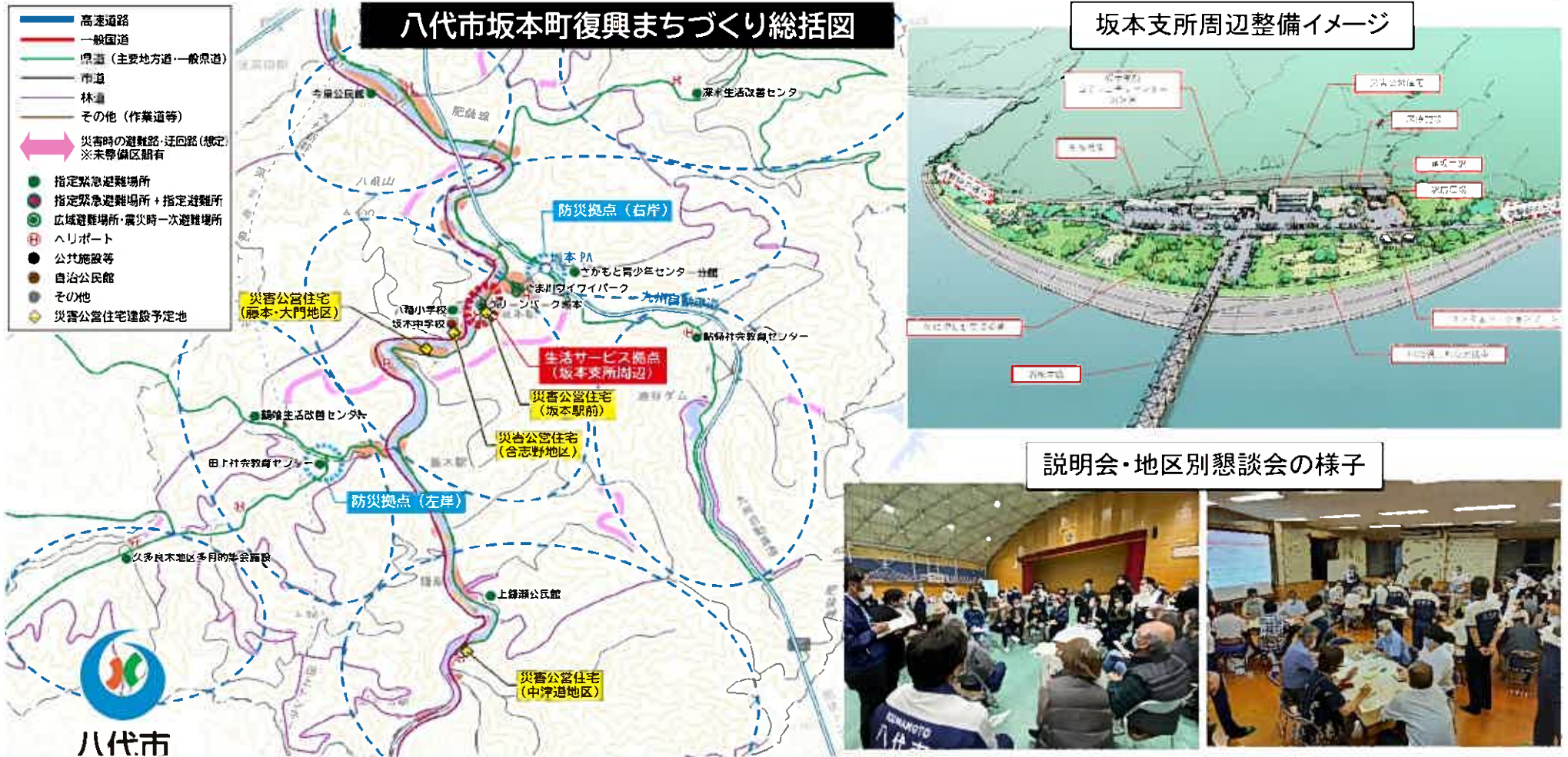
2 対策の実施

- ・設計・検討
- ・用地協議
- ・工事実施

<今後の取組>

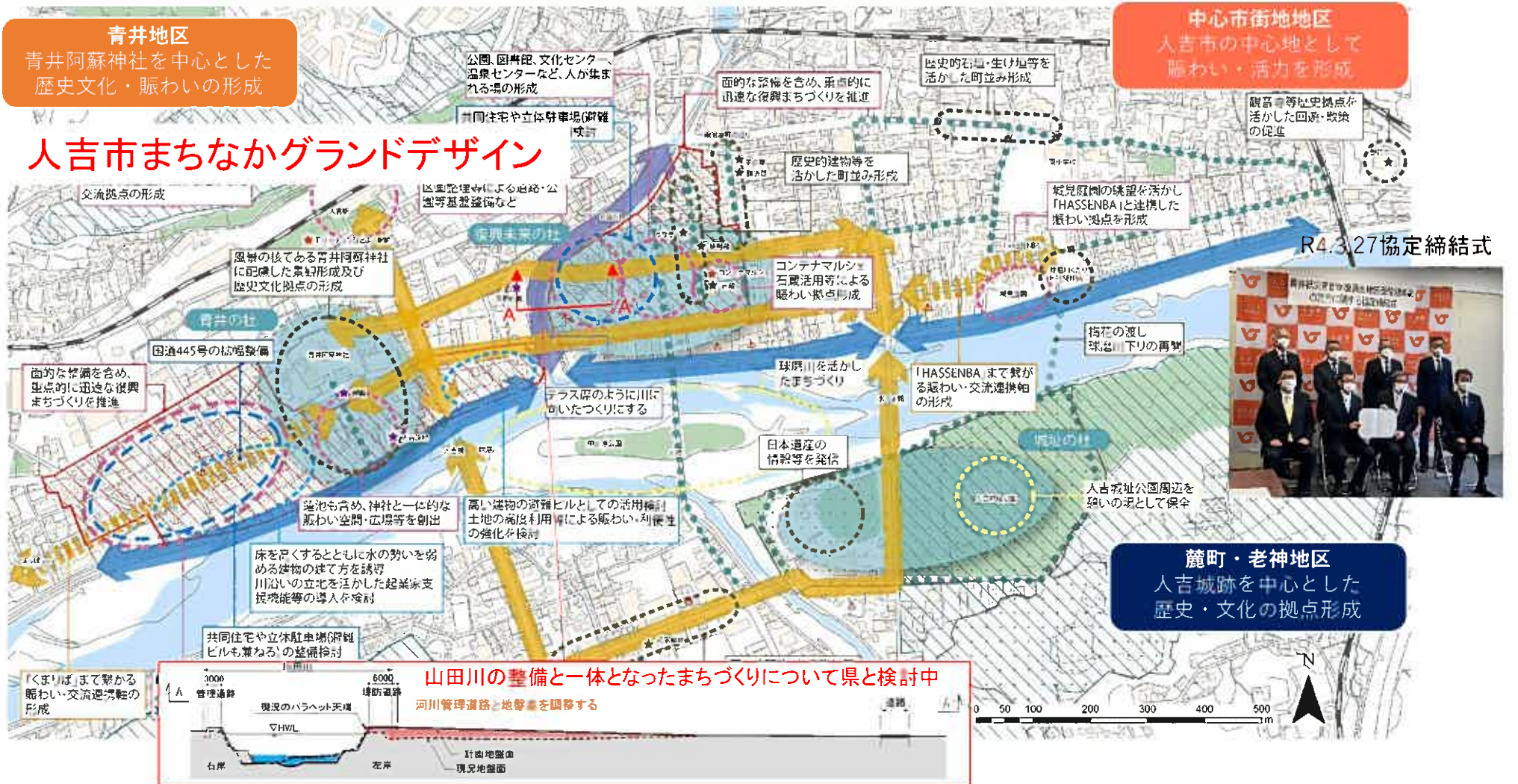
- ・引き続き、説明会等を通じて住民の意向を把握し、集落再生の方向性について合意形成を図る。
- ・住民意見がまとまった箇所から、速やかに対策を実施する。

- 八代市坂本町復興計画(令和3年2月策定)を基に、坂本町の復興をさらに加速させるため、より具体的な取組を示す「八代市坂本町復興まちづくり計画」を策定。
- 主な内容として、(1)地区別復興まちづくり計画(2)復興まちづくりを支える主な取組 ①災害公営住宅の整備、②坂本支所を中心とした生活サービス拠点の形成、③避難先の確保や新たな防災拠点の整備について整理。
- 「輪中堤・宅地かさ上げ」による安全な居住地の確保をはじめ、避難所・避難路の確保、避難情報の伝達等を“復興まちづくりプロジェクト”に位置づけ。



～復興まちづくり計画の策定～(人吉市)

- 被害が大きかったエリアを重点地区(8地区)と定め、地区別懇談会等で住民と対話を重ねながら、「人吉市復興まちづくり計画」を策定。
(令和3年10月初版・令和4年3月改定)
- 青井地区については、令和4年3月、被災市街地復興土地地区画整理事業(約5.2ha)の都市計画を決定し、令和4年度から県が事業主体となって事業に着手。
- 中心市街地地区については、人吉市が6月末の土地地区画整理事業(約1.2ha)に係る都市計画決定に向け手続中。
- 他の地区についても、避難路等の整備に向けて優先すべきものから設計業務等に着手。



- 令和2年7月豪雨からの復旧・復興の基本理念である「未来につなげるむらづくり」を実現するため、地域住民や関係機関等と連携し、具体的取組みをまとめた「相良村復興むらづくり計画」を令和4年3月に策定。
- 令和2年7月豪雨で浸水被害の大きかった地区(十島・新村・中央・永江・平原)については、重点地区と位置付け地区別事業計画を取りまとめ、新たな避難地及び避難路の確保のための整備を都市防災総合推進事業を活用し進める。
- この他、安心安全な居住地の確保として本村が宅地造成事業を実施し、被災者等へ分譲を行う。また、川辺川等の相良村の魅力を活かした新たな交流拠点の整備を創造的復興事業として推進。

相良村復興計画

令和3年3月策定

地区別住民懇談会



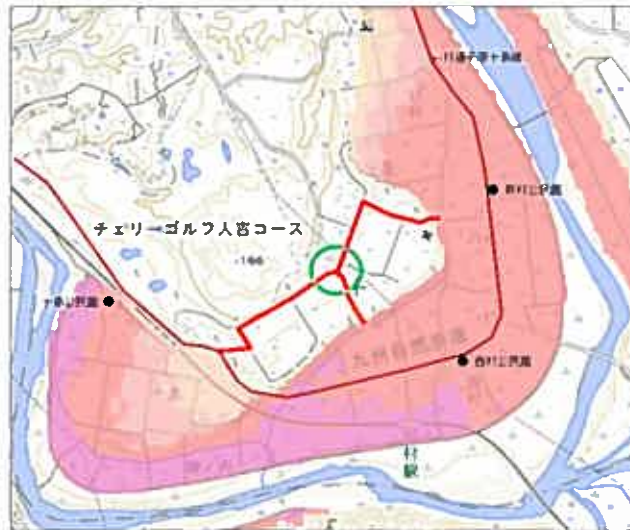
地区別住民懇談会を村内全地区対象に実施。地図上で地区内の危険箇所や避難地及び避難路等の確認を行い課題や解決策について話し合いを行った。

復興むらづくり委員会



相良村復興むらづくり計画(主な取組)

■新たな避難地及び避難路の確保



〔十島・新村地区整備計画図〕

浸水リスクの低い高台(L2外)に避難地を整備。併せて、この高台への道路が狭く、急勾配であるため避難路として改良を行う。

※その他の重点地区においても、安全な場所に避難地を整備。令和4年度中に候補地の選定及び調査を実施。

※重点地区以外の地区についても、随時計画を更新し、整備等の検討を進める。

■安心安全な居住地の確保(宅地造成事業)



〔宅地造成イメージ図〕

安心安全な高台に宅地造成事業を実施(17区画整備予定)し、被災者等の希望者へ宅地分譲を行う。

■相良村の魅力を活かした地域活性化の推進



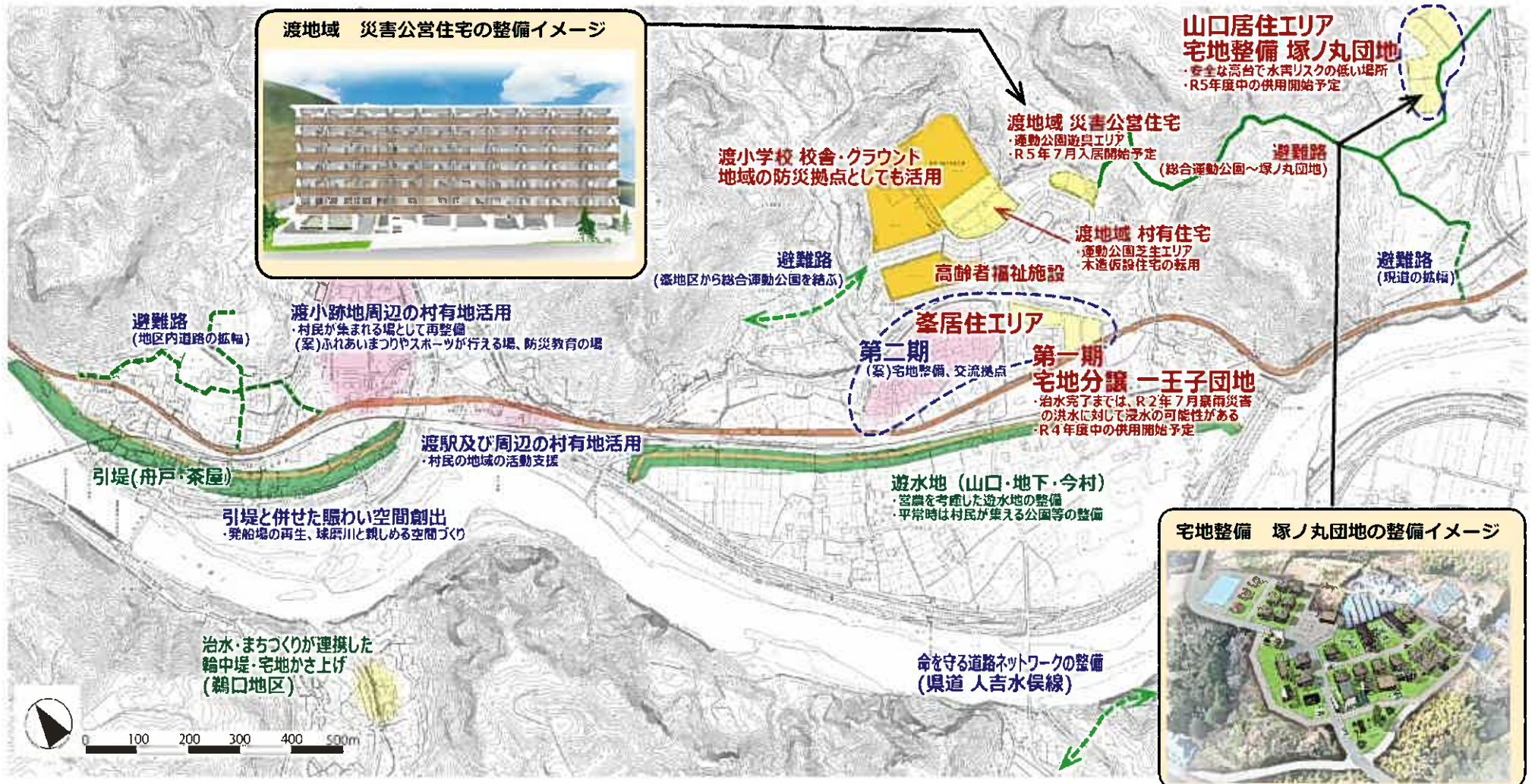
新たな交流拠点の整備

- ・キャンプ場
- ・鮎やな場
- ・川遊び場
- ・カフェ など

〔川辺川魅力創造事業イメージ図〕

- 令和4年3月、村内5地域(渡・一勝地・神瀬・三ヶ浦・高沢)別に、「被災者の生活再建」「災害に強いむらづくりに向けた復旧と備え」を中心とした「球磨村復興まちづくり計画」を策定。
- 渡地域においては、災害公営住宅や新たな宅地、避難路等の整備と合わせ、賑わい創出に向けた土地利用を引き続き検討する。

渡地域のまちづくり(イメージ)



事業名	土砂災害危険住宅移転促進事業
概要	土砂災害特別警戒区域内の居住者の生命及び身体を保護するため、 <u>土砂災害危険住宅の移転</u> を行う方に対して、 <u>移転に関する費用に対し補助金を交付する市町村を県が支援</u> 。
補助率	市町村事業（県は間接補助） 1/1（最大300万円以内）
補助要件	・住宅の居住者が土砂災害警戒区域外に移転すること ・住宅の除却を行うものであること ・移転先が熊本県内であること
補助内容	・移転経費（動産移転費等） ・移転先住宅の建設・購入費、リフォーム費 ・危険住宅の除却費

〈取組状況〉

- ・ 令和2年7月豪雨被災者に限定し、交付決定前に行われた移転の経費についても、本事業に遡及適用できるように交付要項を改定。
- ・ 流域内の7月豪雨被災者の交付決定実績
令和2年度 流域市町村 6件、うち被災者5件
令和3年度 流域市町村10件、うち被災者7件

被災者の土砂災害の影響がない安全な地域への移転を実現

〈今後の取組〉

- ・ 今後も本事業の活用を推進し、被災者の安全確保を図る。
- ・ 市町村と連携し、本事業の周知を図る。



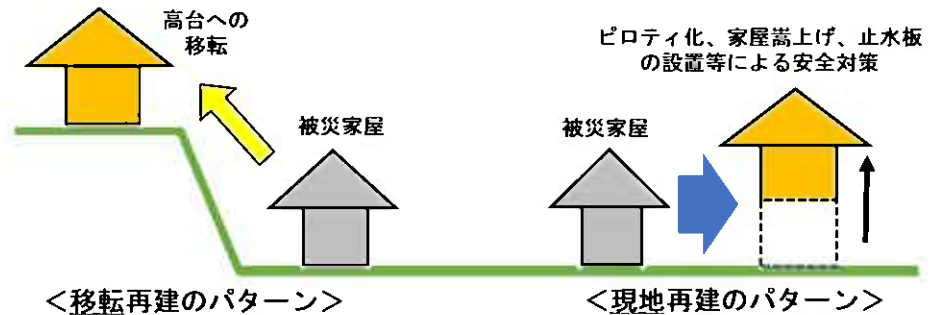
事業名 概要	すまいの安全確保支援事業 令和2年7月豪雨による災害からの生活の再建並びに市街地及び集落の復興の推進等、 流域において安全で安心して暮らすことのできる地域づくりを図るため、 災害リスクの低い場所への移転やピロティ化等を行う住民に対し費用を助成する市町村を県が支援。
補助率	市町村事業 県2/3 市町村1/3 (県補助上限額 200万円)
補助要件	<ol style="list-style-type: none"> ① 自宅が被災したこと(罹災証明を受けた家屋) ② 自力再建をすること(公営住宅や賃貸物件等による再建は対象外) ③ 再建方法に応じて以下を満たすこと <p>＜移転再建の場合＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・同一市町村内であり、災害リスクの低い場所であること ・移転先が被災した地域の場合は、ピロティ化等の安全対策を行うこと ・移転元地に建物が残る場合には住居の用に供しないこと <p>＜現地再建の場合＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ピロティ化や土砂災害対策等の安全対策を行うこと
補助内容	<ol style="list-style-type: none"> ① 災害リスクの低い場所への移転に要する経費 ② すまいの安全対策等に要する経費

＜取組状況＞

- ・ 令和4年度当初予算において、球磨川流域復興基金事業の**新たな支援メニューとして追加**
(支援対象期間：令和2年7月4日以降)
- ・ 現在、各市町村において、被災状況や地域の特性等を踏まえ、支援制度創設に向け検討を実施中。

＜今後の取組＞

- ・ 被災者が早期にすまいの再建ができるよう、市町村の取組みに応じた支援を行う。



「相模村浸水区域外移転再建促進支援事業補助金」(第一号) 交付式の様子 (令和4年1月7日)



かさ上げイメージ

被害の軽減、早期復旧・復興のための対策
【氾濫域での対策(ソフト対策)】

■球磨川水系水防災意識社会再構築会議

- 第4回球磨川水系水防災意識社会再構築会議 幹事会(令和4年3月1日WEB開催)において、「球磨川流域の減災に係る取組方針(R3~R7)」の各機関における取組状況について確認した。
- 第10回球磨川水系水防災意識社会再構築会議(令和4年6月3日WEB開催)において、規約の改正や「取組方針(R3~R7)」に関する今後の進め方を確認した。また、各関係機関における出水期までの取組状況について共有した。

【第10回球磨川水系水防災意識社会再構築会議の実施】

- ・規約の改正(熊本県との合同開催、ワーキンググループ設置)
- ・策定した取組方針、今後の進め方について確認
- ・各関係機関における取組状況を共有

【令和4年出水期までの代表的な取組状況】

- 防災無線以外の情報周知手段
 - ・水の手橋への「ライティング防災アラートシステム」導入等
- 水害リスクや防災情報に関しての地域住民への周知
 - ・「村民防災ブロック会議」開催等



第10回球磨川水系水防災意識社会再構築会議の開催状況(令和4年6月3日)

(会議参加機関)

- ・球磨川流域12市町村、熊本県、熊本地方気象台、八代河川国道事務所、川辺川ダム砂防事務所



ライティング防災アラートシステム
(人吉市)



村民防災ブロック会議
(球磨村)

●球磨川水系水防災意識社会再構築会議において策定した、球磨川流域の減災に係る取組方針(R3～R7)のフォローアップを実施。

1) ハード対策の主な取組

堤防整備などは整備途中であり、洪水により氾濫するおそれがある。また、適切な避難行動や水防活動に資するハード対策を進める必要がある。このために取り組む主な内容は、以下のとおりである。

事 項	NO	令和3年度時点			令和4年度時点		
		主な取組内容	目標時期	取組機関	主な取組内容	目標時期	取組機関
■避難行動、水防活動に資する基盤等の整備	A	<ul style="list-style-type: none"> ・民間施設との協定締結も含めた指定緊急避難場所の追加 ・コロナウイルス等の感染対策およびマンホールトイレ、夜間照明の整備等の避難所の環境整備 ・要配慮者を考慮した避難所の整備 ・緑地避難の制度化や自治公民館の活用による自主避難所の検討 ・広域避難に係る検討及び実施 ・各校区の主要避難所へ大型気化式冷風機の導入 ・避難所用の簡易組み立てベッド及びパーテーションを購入予定 ・【一】 ・【一】 	R3年度出水期まで	市町村	<ul style="list-style-type: none"> ・民間施設との協定締結も含めた指定緊急避難場所の追加 ・コロナウイルス等の感染対策およびマンホールトイレ、夜間照明の整備等の避難所の環境整備 ・要配慮者を考慮した避難所の整備 ・緑地避難の制度化や自治公民館の活用による自主避難所の検討 ・広域避難に係る検討及び実施 ・各校区の主要避難所へ大型気化式冷風機の導入 ・避難所用の簡易組み立てベッド及びパーテーションを購入予定 ・空施設・駐車場等の利活用 ・自主避難所登録制度による支援 	今後も継続	市町村
	B	<ul style="list-style-type: none"> ・令和2年7月暴雨を踏まえ、備蓄内容の再検討 ・公園や小学校といった主要な防災拠点及び避難所への備蓄倉庫の併設や孤立化を想定した分担配備の実施 ・主要な避難所へ備蓄倉庫の設置 ・【一】 ・【一】 	R3年度出水期まで	市町村	<ul style="list-style-type: none"> ・令和2年7月暴雨を踏まえ、備蓄内容の再検討 ・公園や小学校といった主要な防災拠点及び避難所への備蓄倉庫の併設や孤立化を想定した分担配備の実施 ・主要な避難所へ備蓄倉庫の設置 ・孤立集落への輸送手段の検討 ・空施設・民間倉庫等の利活用 	今後も継続	市町村
	C	<ul style="list-style-type: none"> ・夜間でも見えるカメラの設置 ・蛍光型避難誘導案内板等の設置 ・河川カメラや水位計等の増設や設置位置見直し 	R3年度出水期まで	市町村 熊本県 八代河国	<ul style="list-style-type: none"> ・夜間でも見えるカメラの設置 ・蛍光型避難誘導案内板等の設置 ・河川カメラや水位計等の増設や設置位置見直し 	今後も継続	市町村 熊本県 八代河国
	D	<ul style="list-style-type: none"> ・道路浸水時の備機材の輸送ルートの確保 ・避難所の浸水対策や避難経路の確保 ・緊急復旧ヤード等の整備 ・【一】 	～R7年度末	熊本県 市町村	<ul style="list-style-type: none"> ・道路浸水時の備機材の輸送ルートの確保 ・避難所の浸水対策や避難経路の確保 ・緊急復旧ヤード等の整備 ・防災拠点の検討、整備 	～R7年度末	熊本県 市町村 八代河国

2) ソフト対策の主な取組

① 住民一人一人が迅速かつ的確な避難行動を実施するための、地域毎の氾濫特性に基づく水害リスクの周知による水防災意識の啓発・醸成

地区ごとの氾濫特性を踏まえた水害リスクや避難に必要な防災情報の広報誌及びホームページ等による多角的かつ継続的な周知、地域住民や学校など多様な主体を対象とした出前講座の実施など、水害に関する記憶の風化を打破する平時からの水防災意識の啓発・醸成の取組について、以下のとおりまとめた。

事項	NO	令和3年度時点			令和4年度時点		
		主な取組内容	目標時期	取組機関	主な取組内容	目標時期	取組機関
■ 避難を判断するための情報伝達に関する事項	E	・河川監視カメラや危機管理型水位計等の最新情報を含めたポータルサイトへの掲載（重ねるハザードマップ、浸水ナビなど）	～R7年度末	市町村 熊本県 八代河国	・河川監視カメラや危機管理型水位計等の最新情報を含めたポータルサイトへの掲載（重ねるハザードマップ、浸水ナビなど）	～R7年度末	市町村 熊本県 八代河国
	F	・戸別受信機の設置、警報サイレン、警告灯の増設など住民全員への多角的な情報周知手段の導入及び拡充 ・ネットワーク障害、停電、夜間等を想定した情報伝達手段の多重化の実施 ・自主防災組織を活用した情報提供体制の構築 ・通信事業者との連携等による災害時応急体制の構築 ・既存の防災行政無線だけでなく、新しい通信技術やSNS等を活用した重層的な伝達手段の検討・導入 ・非常用電源の増設および更新	R3年度出水期まで	市町村 熊本県	・戸別受信機の設置、警報サイレン、警告灯の増設など住民全員への多角的な情報周知手段の導入及び拡充 ・ネットワーク障害、停電、夜間等を想定した情報伝達手段の多重化の実施 ・自主防災組織を活用した情報提供体制の構築 ・通信事業者との連携等による災害時応急体制の構築 ・既存の防災行政無線だけでなく、新しい通信技術やSNS等を活用した重層的な伝達手段の検討・導入 ・非常用電源の増設および更新	今後も継続	市町村 熊本県 八代河国
■ 水害リスクの周知に関する事項	G	・避難所案内看板の設置 ・避難所看板の多言語化への対応 ・想定浸水深表示板の設置 ・まるごとまちごとハザードマップ（リアルハザードマップ）の整備	～R7年度末	市町村	・避難所案内看板の設置 ・避難所看板の多言語化への対応 ・想定浸水深表示板の設置 ・まるごとまちごとハザードマップ（リアルハザードマップ）の整備、支援	～R7年度末	市町村 熊本県 八代河国
	H	・球磨川本川・支川についてL2対応のハザードマップ作成、全戸配布 ・多言語にも対応したL2ハザードマップの電子化及び活用方法の周知 ・整備途上段階も含めた多段階リスク情報の発信 ・W E B版防災マップの整備等の検討、周知手段の重層化	R3年度出水期まで	市町村	・球磨川本川・支川についてL2対応のハザードマップ作成、全戸配布→本川は完了 ・多言語にも対応したL2ハザードマップの電子化及び活用方法の周知 ・整備途上段階も含めた多段階リスク情報の発信 ・W E B版防災マップの整備等の検討、周知手段の重層化	今後も継続	市町村 八代河国
	I	・球磨川支川の水位周知河川について、想定し得る最大規模の降雨を踏まえた洪水浸水想定区域図、浸水シミュレーション、家屋倒壊等氾濫想定区域の検討・公表 ・水位周知河川以外の河川についても、想定し得る最大規模の浸水想定区域図を作成・公表	R3年度出水期まで	熊本県	・球磨川支川の水位周知河川について、想定し得る最大規模の降雨を踏まえた洪水浸水想定区域図、浸水シミュレーション、家屋倒壊等氾濫想定区域の検討・公表→取組完了 ・水位周知河川以外の河川についても、想定し得る最大規模の浸水想定区域図を作成・公表⇒（周辺に住宅保護対象のあるもの）について取組完了	完了	熊本県
	J	・住民が参加する定期的な合同巡視・点検の実施	～R7年度末	市町村 熊本県 八代河国	・住民が参加する定期的な合同巡視・点検の実施	～R7年度末	市町村 熊本県 八代河国

事項	NO	令和3年度時点			令和4年度時点		
		主な取組内容	目標時期	取組機関	主な取組内容	目標時期	取組機関
■平時からの住民等の防災意識醸成に関する取組	K	<ul style="list-style-type: none"> ・防災マップづくりの支援を継続して実施 ・地域の防災リーダーの実践的なスキルアップの支援 	～R7年度末	市町村 八代河国	<ul style="list-style-type: none"> ・防災マップづくりの支援を継続して実施 ・地域の防災リーダーの実践的なスキルアップの支援 	～R7年度末	市町村 八代河国
	L	<ul style="list-style-type: none"> ・多言語対応した総合防災マップの電子化 ・広報誌やホームページ、I P告知端末等による情報提供 ・情報伝達手段の多量化のためLINEを整備 	～R7年度末	市町村 熊本県 気象台 八代河国	<ul style="list-style-type: none"> ・多言語対応した総合防災マップの電子化 ・広報誌やホームページ、I P告知端末等による情報提供 ・情報伝達手段の多量化のためLINEを整備 	～R7年度末	市町村 熊本県 気象台 八代河国
	M	<ul style="list-style-type: none"> ・各地区、拠点病院・要配慮者利用施設、企業等への出前講座等の実施 ・小学校への防災教育のさらなる展開（他地域） ・学校安全総合支援事業の活用等による防災に関する学校教育の推進・展開 ・要配慮者利用施設の避難確保計画作成および計画の実効性確保に向けた施設管理者向けの説明会・訓練等の実施 ・住民参加型の避難訓練等の実施 ・避難行動要支援者の個別計画策定、個別計画を活用した訓練実施 ・学校との連携等によるマイタイムライン啓発の普及 ・地区防災計画作成 ・水害に関する保険加入の促進 ・イベント等による防災情報周知 ・予防的避難の周知・啓発 ・地域の防災リーダーの実践的なスキルアップの支援 ・【 ー 】 ・【 ー 】 	R3年度出水期まで	市町村 熊本県 気象台 八代河国	<ul style="list-style-type: none"> ・各地区、拠点病院・要配慮者利用施設、企業等への出前講座等の実施 ・小学校への防災教育のさらなる展開（他地域） ・学校安全総合支援事業の活用等による防災に関する学校教育の推進・展開 ・要配慮者利用施設の避難確保計画作成および計画の実効性確保に向けた施設管理者向けの説明会・訓練等の実施 ・住民参加型の避難訓練等の実施 ・避難行動要支援者の個別避難計画作成、個別避難計画を活用した訓練実施 ・学校との連携等によるマイタイムライン啓発の普及 ・地区防災計画作成 ・水害に関する保険加入の促進 ・イベント等による防災情報周知 ・予防的避難の周知・啓発 ・地域の防災リーダーの実践的なスキルアップの支援 ・防災展を通じた「砂防事業の役割や避難の重要性の周知」 ・各関係機関の防災教育での連携 	今後も継続	市町村 熊本県 気象台 八代河国 川辺川ダム
	N	<ul style="list-style-type: none"> ・令和2年7月豪雨を踏まえた地区タイムラインの見直し・作成及び訓練等 ・地域の防災リーダーの実践的なスキルアップの支援【再掲】 ・自主防災組織ネットワークの立ち上げ 	R3年度出水期まで	市町村 熊本県 八代河国	<ul style="list-style-type: none"> ・令和2年7月豪雨を踏まえた地区タイムラインの見直し・作成及び訓練等 ・地域の防災リーダーの実践的なスキルアップの支援【再掲】 ・自主防災組織ネットワークの立ち上げ 	今後も継続	市町村 熊本県 八代河国

② 防災に携わる関係者が顔を合わせる検討の場の創出・活用による、防災活動の着実な実施・連携体制の構築

球磨川流域の防災・避難情報がワンストップで得られるポータルサイトや防災関係者各々に必要な情報を網羅した洪水対応用の共有マップの検討・作成など、関係者との協働のなかで横のつながりを強化し、防災活動の着実な実施・連携体制を構築する取組について、以下のとおりまとめた。

事項	NO	令和3年度時点			令和4年度時点		
		主な取組内容	目標時期	取組機関	主な取組内容	目標時期	取組機関
■ 防災活動の着実な実施・連携体制の構築に関する事項	O	・継続して八代河川国道事務所長から市町村長へのホットラインの訓練を実施 ・令和2年7月豪雨を踏まえた、新たな流域防災情報共有手段の検討	～R7年度末	八代河国	・継続して八代河川国道事務所長及び川辺川ダム砂防事務所長から市町村長へのホットラインの訓練を実施 ・令和2年7月豪雨を踏まえた、新たな流域防災情報共有手段の検討	～R7年度末	八代河国
	P	・継続して消防団と連携した合同河川巡視を実施	～R7年度末	市町村 熊本県 八代河国	・継続して消防団と連携した合同河川巡視を実施	～R7年度末	市町村 熊本県 八代河国
	Q	・水防団の技術力向上及び水害リスクの情報共有を目的とする関係機関が連携した防災会議や防災訓練の実施	～R7年度末	市町村 熊本県 八代河国	・水防団の技術力向上及び水害リスクの情報共有を目的とする関係機関が連携した防災会議や防災訓練の実施	～R7年度末	市町村 熊本県 八代河国 川辺川ダム
	R	・河川管理者・水防担当者の連携時に参照できる地図等の作成	～R7年度末	市町村 熊本県 八代河国	・河川管理者・水防担当者の連携時に参照できる地図等の作成	～R7年度末	市町村 熊本県 八代河国
	S	・令和2年7月豪雨災害を踏まえた防災計画やタイムラインの検討、作成 ・【 — 】	～R7年度末	市町村 熊本県 八代河国	・令和2年7月豪雨災害を踏まえた防災計画やタイムラインの検討、作成 ・支川、土砂災害に対応できる流域タイムラインの作成	～R7年度末	市町村 熊本県 八代河国 川辺川ダム
	T	・継続して球磨川水系水防災意識社会再構築会議を開催	～R7年度末	市町村 熊本県 気象台 八代河国	・継続して球磨川水系水防災意識社会再構築会議等の防災会議を開催	～R7年度末	市町村 熊本県 気象台 八代河国 川辺川ダム
	U	・広域避難計画の策定 ・近隣町村との広域避難の協議や協定の締結を実施	～R7年度末	市町村	・広域避難計画の策定 ・近隣町村との広域避難の協議や協定の締結を実施	～R7年度末	市町村

流域治水プロジェクト【令和4年出水期に向けたソフト対策の取組状況の確認】

③ 洪水氾濫時における人命・社会経済への被害を最小化するための地域と連携した備えと施設・体制の整備

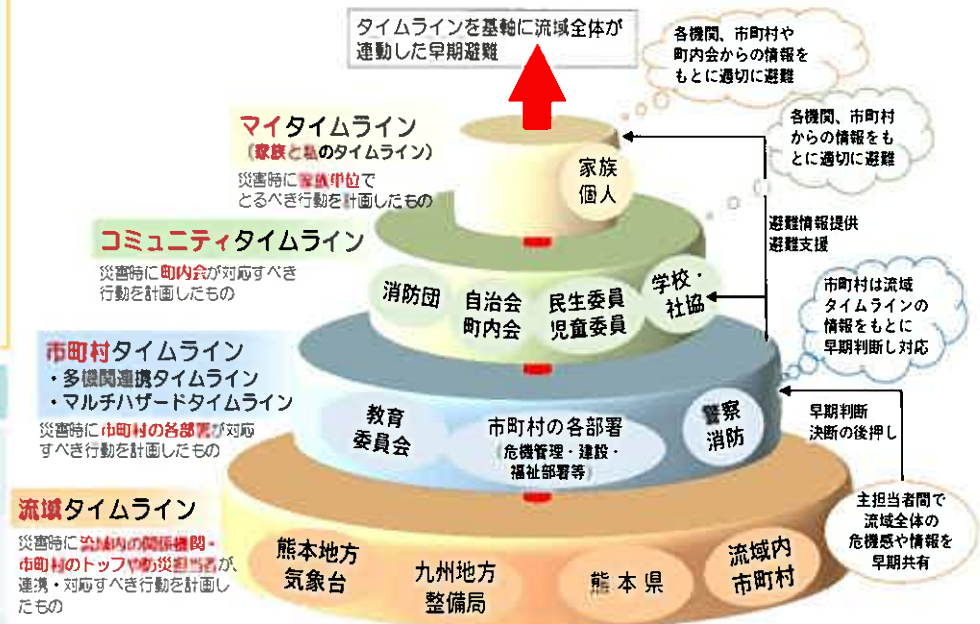
住民も参画するタイムラインの検討や防災訓練、合同巡視の実施、住民・地区目線から必要な施設・備蓄を準備するなど、球磨川流域が一体となり連携した備えと施設・体制の整備の取組について、以下のとおりまとめた。

事項	NO	令和3年度時点			令和4年度時点		
		主な取組内容	目標時期	取組機関	主な取組内容	目標時期	取組機関
■地域と連携した排水活動及び訓練、施設運用に関する取組	V	・排水作業計画の共有、訓練等での活用	R3年度出水期まで	市町村 熊本県 八代河国	・排水作業計画の共有、訓練等での活用⇒計画については、共有済み	R4年度未迄	市町村 熊本県 八代河国
	W	・関係機関の防災拠点となる庁舎等の施設の浸水対策の実施	R3年度出水期まで	市町村 熊本県 八代河国	・関係機関の防災拠点となる庁舎等の施設の浸水対策の実施	今後も継続	市町村 熊本県 八代河国
	N 再掲	・令和2年7月豪雨を踏まえたタイムラインの見直し・作成及び訓練等 ・地域の防災リーダーの実践的なスキルアップの支援【再掲】 ・自主防災組織ネットワークの立ち上げ	～R7年度末	市町村 熊本県 八代河国	・令和2年7月豪雨を踏まえたタイムラインの見直し・作成及び訓練等 ・地域の防災リーダーの実践的なスキルアップの支援【再掲】 ・自主防災組織ネットワークの立ち上げ	～R7年度末	市町村 熊本県 八代河国 川辺川ダム
	Q 再掲	・水防団の技術力向上及び水害リスクの情報共有を目的とする関係機関が連携した防災会議や防災訓練の実施	～R7年度末	市町村 熊本県 八代河国	・水防団の技術力向上及び水害リスクの情報共有を目的とする関係機関が連携した防災会議や防災訓練の実施	～R7年度末	市町村 熊本県 八代河国 川辺川ダム

■令和2年7月球磨川豪雨災害を踏まえた流域タイムラインの深化

- 球磨川流域では、H27年度以降、右図に示す各種タイムラインを作成することで段階的に防災力向上を図ってきており、令和3年度には、「球磨川流域タイムライン」の暫定版を作成・運用した
- 令和4年度においては、流域タイムラインの更なる深化を目的に検討会等を以下のとおり開催し、球磨川本川・支川管理者等と自治体がさらに連携したタイムラインへと深化させ、球磨川流域(緊急対応)タイムライン【令和4年度試行運用版】を作成した

開催日	会議名	会議の概要
令和4年 5月16日	令和4年度 球磨川流域タイムライン発足式	・令和4年度の流域タイムライン防災のキックオフ
同上	令和4年度 第1回球磨川流域タイムライン検討会	・災害時のリスクやトリガー情報等に関する意見交換
令和4年 6月3日	令和4年度 第2回球磨川流域タイムライン検討会	・流域タイムライン(案)の内容に関する意見交換



流域タイムラインの施設管理者と市町村の連動イメージ

○「球磨川流域(緊急対応)タイムライン【令和4年度試行運用版】」の改善(深化)のポイントは以下のとおりであり、令和4年度の出水期には、深化した試行運用版を基軸に災害対応を行い、流域全体で連携しながら防災力向上を図っていくものとする

＜球磨川流域(緊急対応)タイムライン【令和4年度試行運用版】の主な改善(深化)のポイント＞

- 流域全体において、支川氾濫や土砂災害も含めた各ハザードのトリガー情報を具体的に記載した
- R3年度暫定版は初動(注意報発表段階まで)の計画であったが、R4年度版は災害発生後段階までとし、関係機関の一連の対応行動を共有できる内容とした
- R3年度暫定版は共通的な対応行動の記載のみであったが、R4年度版は、自治体個別への対応や各自治体の避難情報発表のタイミングなども記載した

■NHK熊本放送局・NPO防災WEST・八代河川国道事務所 協働防災学習（令和4年3月10日）

- ARハザードマップや浸水体験装置を使い、小学校で体験型の防災学習を開催。
- 水害の怖さを理解し、令和2年7月豪雨と同じような水害が発生した場合でも、状況に応じた行動ができるようにする。
- 大雨・洪水時にはどう行動したらよいか、参加した小学生から保護者へ呼びかけることで、家族で避難行動について改めて考える場をつくり、早めの対策・準備につなげる。

1日の流れ

- ①体験実験&講義（45分）
 - ・浸水ドア実験
 - ・流水模型の実験
 - ・気圧の実験
- ②大雨防災ワークショップ
グループワーク・発表（90分）
- ③マイタイムラインの作成（45分）
- ④ARハザードマップ体験（15分）
- ⑤小学校にある栽柳園に隠された秘密
川の仕組み
ペットボトルを活用した漏水の模型
破堤のメカニズム（40分）
- ⑥防災上必要な情報の得方（20分）



①浸水ドア実験



①流水模型の実験



②大雨防災ワークショップ
グループワーク



②グループワーク発表



④ARハザードマップ



⑤漏水の模型



⑥防災上必要な情報の得方について

■令和3年度各教育機関での出前講座

- 令和2年7月豪雨の概要や、流域治水対策プロジェクトの説明を行い、流域全体での取り組みを学習してもらう。
- 「避難するために必要な情報」や避難時に潜む「用水路等の災害のリスク」を考え、フィールドワークを行い、実際に防災マップの作成することで避難時の自助・共助の意識を高める。

熊本高専(5年生)への防災教育
(R3.10.4)



八代高校(1年生)への防災教育
(R3.10.15)



八代高校(1年生)への防災教育
(R3.10.22)



学校と連携した防災教育の推進の取組み（出前講座）

川辺川ダム砂防事務所

- 6月の「土砂災害防止月間」に合わせて、地域の子ども達に「出前講座」を実施。
- 子どもたちの防災意識の向上を図るため、防災情報収集の方法や、パネルを使用した土砂災害警戒避難情報を紹介。
- また、砂防事業の取り組みとして、砂防模型を使用した砂防堰堤の目的・効果、及び防災機器の説明等を実施。

- ・八代市東陽中学校：6月18日 14：40～15：30
- ・五木村五木中学校、人吉高校五木分校
：6月24日 11:40～12:10
- ・水上村湯山小学校：6月25日 14：05～14：50



マスコミによる報道



西日本建設新聞(R3.6.24)



人吉新聞(R3.6.30)

東陽中学校



五木中学校・人吉高校五木分校



湯山小学校



防災展「土砂災害から守る砂防」

- 6月の「土砂災害防止月間」に合わせて、五木村歴史文化交流館（ヒストリアテラス五木谷）にて、「土砂災害から守る砂防」と題し、国土交通省の砂防及び防災に関する取り組みを紹介する企画展示を実施。
- 防災コーナーでは、地域の地形ジオラマや学校教育でも活用してる防災カードゲームの体験・映像視聴を展示。

- 場所：五木村歴史文化交流館（ヒストリアテラス五木谷）
- 期間：今年度は6月8日～7月3日に開催します。



防災展紹介ポスター



避難時携帯品展示



パネル展示



地形ジオラマ展示(警戒区域表示)



パネル展示(観覧状況)

■令和2年7月豪雨で浸水した深さを示す「洪水標識」の設置（国、人吉市、八代市、球磨村）

○令和2年7月豪雨時の浸水深を示す「洪水標識」を生活空間である「まちなか」に表示することで、日頃から水防災への意識を高め、次世代に伝える記録として残しつつ、洪水時に命を守るための住民の避難行動の目安とすることで、被害を最小限にとどめることを目的に設置。今後も、順次被災箇所を設置を予定。

令和3・4年の設置箇所数

- 人吉市紺屋町 (R3.3.23) 1箇所
 - 人吉市九日町 (R3.3.23) 1箇所
 - 八代市坂本町松崎地区 (R3.9.29) 6箇所
 - 人吉市温泉町 (R3.10.29) 3箇所
 - 球磨村渡地区 (R4.1.24) 1箇所
 - 球磨村一勝地地区 (R4.1.24) 1箇所
 - 球磨村神瀬地区 (R4.1.24) 1箇所
 - 人吉市上青井町 (R4.3.25) 6箇所
 - 人吉市下青井町 (R4.3.25) 1箇所
- 計 21箇所

人吉市上青井町と協働で設置
(R4.3.25)



洪水標識看板

上青井町町内会長

人吉市

洪水標識



八代市坂本町松崎地区と協働で設置
(R3.9.29)



松崎地区代表

洪水標識看板

八代市

球磨村渡地区と協働で設置
(R4.1.24)



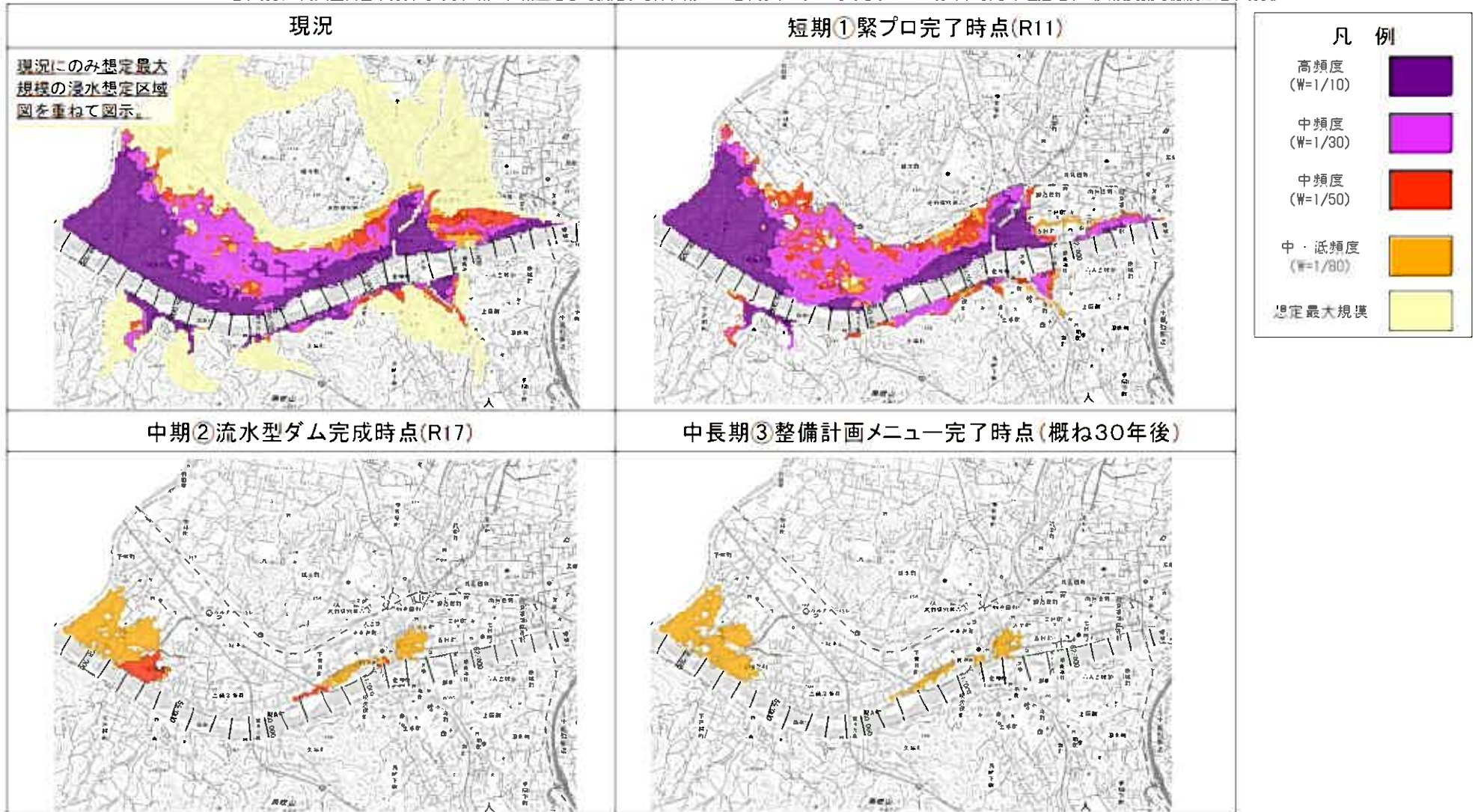
渡地区会長

洪水標識看板

球磨村

- 現況及び河川整備計画の整備段階毎に、多段階(高頻度の洪水規模(確率規模1/10)から河川整備基本方針の洪水規模(確率規模1/80))の洪水を外力として、氾濫シミュレーション*を実施し、その結果から得られる浸水想定区域図の重ね合わせにより水害リスクマップを作成。(図は人吉市街部における水害リスクマップ。)
- 今後、自治体毎のリスクマップを作成し、公表を予定。

※シミュレーションの計算条件【降雨波形】河川整備基本方針で基準地点人吉の基本高水ピーク流量を決定しているS47.7洪水型の波形
 【堤防決壊の想定】計画高水位を超える箇所では仮に堤防が決壊(設定した堤防決壊地点:57k:800-62k:800)した場合の氾濫シミュレーション結果。
 【確率規模】河川整備基本方針で対象降雨の降雨量として設定する際に用いた確率分布モデルであるグンベル分布による年超過確率(気候変動考慮後の確率規模)



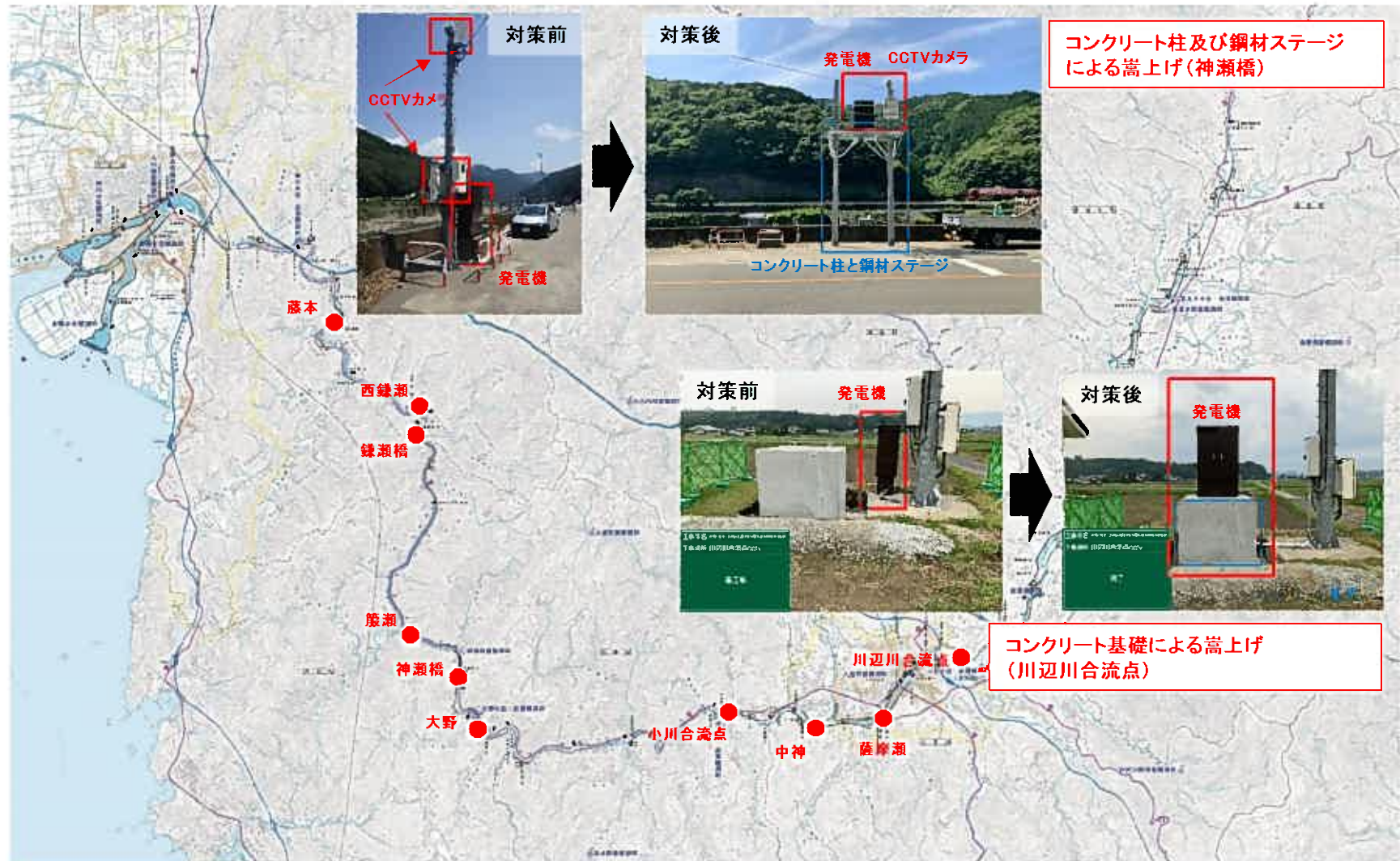
○令和2年7月豪雨が再度発生した場合でも、水位観測施設(設備)が浸水せずに、データ通信が途絶することがないように、耐水化対策(施設の移設)を実施。

【位置図】



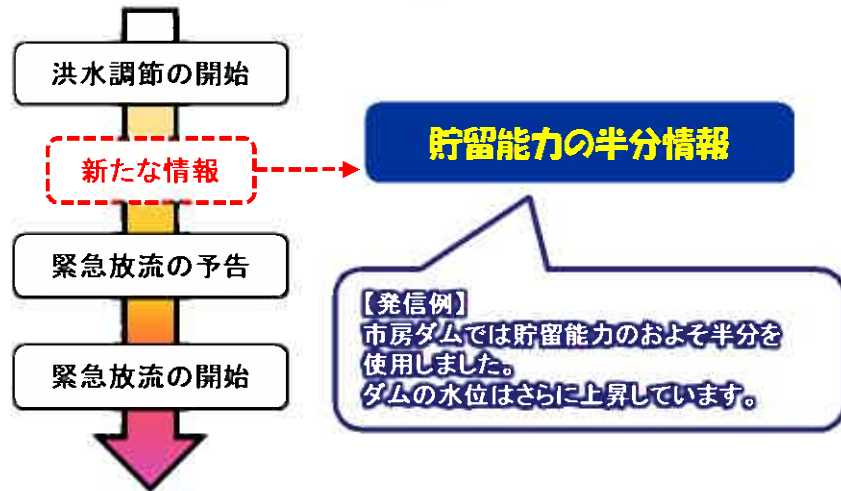
○令和2年7月豪雨が再度発生した場合でも、CCTVカメラや電源設備が浸水せずに、カメラ映像による河川状況の把握を継続して行えるよう、耐水化対策(設備の嵩上げ)を実施。

【位置図】



市房ダムの新たな情報発信

- 市房ダムでは、令和4年6月1日から住民の円滑な避難を支援することを目的に、異常洪水時防止操作（緊急放流）の予告よりも早い段階で、「貯留能力の半分情報」を発信する運用を開始。



市房ダムの役割や操作に関する出前講座等の実施

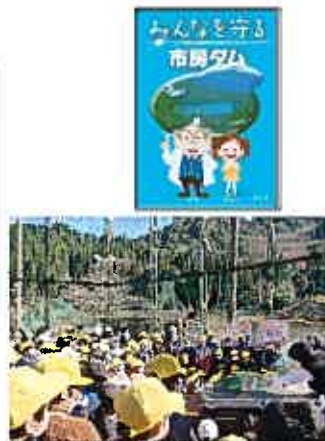
- 市房ダムの役割や操作に関する解説のパンフレットや動画を作成し、出前講座を実施（パンフレット・動画作成済、出前講座継続実施）



市房ダムの役割と異常洪水時防災操作についての動画がご覧いただけます



ダムの役割と効果 動画 検索



出前講座（球磨村）

河川監視カメラ映像及び水位情報の発信

- 河川カメラ13基、LED照明追加16基、水位計13基を増設（権限代行含む）。
- 川の水位情報（<https://k.river.go.jp>）で河川の状況に関する情報を発信。



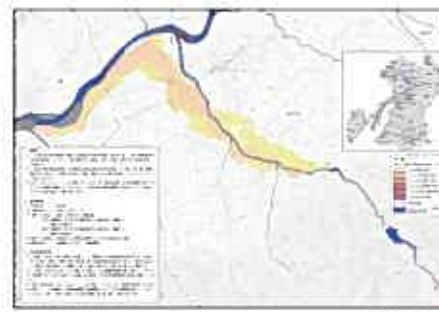
照明設置前



照明設置後

洪水浸水想定区域図の作成・公表（水位周知河川以外の河川）

- R2年7月豪雨を受け、R3年5月に球磨川水系の洪水浸水想定区域図を公表。その後、R3年7月の水防法の改正を受け、R3年10月に公表分を含め、新たに水防法に基づく区域の指定を実施。
- 要配慮者利用施設の速やかな避難確保計画作成及び避難訓練の実施のため、動画配信等による支援を実施。



洪水浸水想定区域図



研修風景

～避難を判断するための情報伝達②、水害リスクの周知、平時からの住民等の防災意識醸成①～

リアルハザードマップの設置

- ・リアルハザードマップ(モデル版)を13市町村に配布。
- ・国設置分と合わせて65箇所設置済み(～令和4年3月)。
- ・リアルハザードマップの追加設置(八代市、球磨村、山江村(令和4年度))。



リアルハザードマップ(芦北町)



リアルハザードマップ(人吉市)

県内全市町村を対象とした豪雨対応訓練の実施

- ・令和3年1月から、全市町村を対象に豪雨対応訓練を実施(～令和3年5月)
- ・令和4年度にも、全市町村を対象に全7回の訓練を完了(～令和4年5月)
- ※訓練は、ブラインド型で実施

避難行動要支援者の個別避難計画、住民参加型避難訓練の実施

- ・「マイタイムライン」を活用した住民参加型訓練を実施(令和3年度～)。
- ・県と市町村が連携した個別避難計画に基づく訓練を実施(令和3年度～)。
- ・モデル地区ワークショップの実施などにより、個別避難計画の実効性の更なる向上を推進(令和4年度)。



避難訓練(人吉市)

マイタイムラインの普及

- ・マイタイムラインシートを手軽に作成できる専用WEBサイトを開設(令和3年9月)。
- ・学校等と連携し、子どもから家庭への浸透を図るために、マイタイムラインを活用した防災授業を支援(令和3年度 球磨工業高校、球磨中学校)。(令和4年度 5月/球磨工業高校、6月/南稜高校ほか随時計画中)
- ・専用WEBサイトでの公開や市町村における出前講座、学校での防災授業等で活用する作成支援動画を制作(令和4年度)。



マイタイムライン専用WEBサイト

防災啓発情報の提供

- ・テレビ、ラジオ、県からのたより、SNS等を活用した広報に加え、令和3年度から新たに県公式YouTubeチャンネルを開設。
- ・ロアツ熊本の公式ツイッターでの防災啓発情報の提供。



県公式YouTubeチャンネル



ロアツ熊本公式ツイッター

学校安全総合支援事業の拠点校指定

- ・文部科学省の委託事業である学校安全総合支援事業において人吉球磨地域の県立高校5校を拠点校に指定済。

危機感共有と命を守る災害報道連携会議

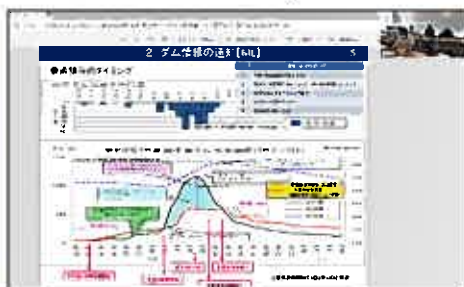
○令和2年7月豪雨で大きな被害を受けた球磨川流域を中心とした県南地域で発災前から危機感を高め、地域住民の命を守るために国や自治体、防災関係機関、報道機関が防災情報の共有により防災・減災力を強化することを目的とした会議。

〈令和3年度災害連携報道会議の取組みと成果〉

- ワーキンググループを計25回(月2～3回)開催し、住民に対して危機感を伝達するため、災害時の**情報共有体制を構築**。また勉強会や各機関の取組みについての情報を共有。
- 大雨が予想された場合に臨時ワーキンググループを6回開催。気象台などから雨に関する情報の共有、防災対応に関する助言があり、**早期の避難情報の発令や住民への周知につながった**。



(台風説明)



(ダムに関する説明)

- 市房ダムの洪水時における運用操作情報が、下流の市町村や住民の防災行動に関わることから、情報共有のために「**市房ダムの操作・運用にかかる広報・周知コメント(案)の手引き(試行運用版)**」を作成。
- 球磨川や中小河川の水位情報を関係者で共有し、市町村や報道機関から住民に対して早期避難の呼びかけを行うため、「**球磨川および中小河川における洪水の危機感を伝えるコメント集**」を作成。

報道機関による報道コメント案

球磨川の上流部で大雨となっており、市房ダムでは午前(or午後)〇時から、川の水位の上昇を抑えるため、ダムに水をためる洪水調節を開始しています。今後の雨の降り方によっては、球磨川の水の量が増えますので、引き続き、気象情報や河川情報、市町村が発する避難情報に注意するとともに、迅速に避難できるように準備してください。

このダムの洪水調節は、ダムに流れ込む水の一部をため、下流へ放流する水の量を調節するもので、市房ダムの下流域における洪水被害を防ぐことを目的としています。

市町村の防災無観等によるコメント案

〇〇から市房ダムの洪水調節についてお知らせします。球磨川の上流部で大雨となっており、市房ダムでは午前(or午後)〇時から、川の水位の上昇を抑えるため、ダムに水をためる洪水調節を開始しています。今後の雨の降り方によっては、球磨川の水の量が増えますので、水位が上昇した場合には避難情報を発表することになります。

引き続き、気象情報や河川情報、〇〇が発する避難情報に注意するとともに、迅速に避難できるように準備してください。

このダムの洪水調節は、ダムに流れ込む水の一部をため、下流へ放流する水の量を調節するもので、市房ダムの下流域における洪水被害を防ぐことを目的としています。

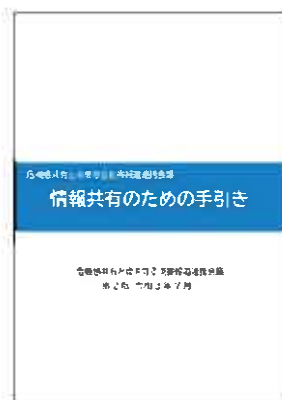
「洪水の危機感を伝えるコメント集」

- 会議で発案された**早期避難を呼びかけるTVスポット**を在熊TV5局が制作し、令和4年5月2日から放送を開始。



早期避難を呼びかけるTVスポット

- 関係機関における情報共有の基本的ルールや、各機関が発信する情報の内容等について記載した「**情報共有のための手引き**」を作成。



メールタイトル
基本ルール【①緊急性・②機関名・③状況】の順で記載

①緊急性	②機関名	③状況
緊急 (緊急レベル高い時)	八代河川	避難判断水位超過
共有 (緊急レベル低い時)	気象台	警戒水位超過
	東河川	危険水位超過
	県危機	事前の放流
	県復興	防災操作
	県道路	緊急放流予告
	県ダム	緊急放流開始
	〇〇市	高齢者等避難
	▲▲町	避難指示
	〇〇村	緊急安全確保
	松尾	氾濫発生
	村中	孤立発生
		避難所開設
		避難状況
		アドバイザリ

基本
理念

重点取組み（2年間）

逃げ遅れゼロの推進

市町村の防災力の底上げ

- ・概要 令和2年7月豪雨災害の検証等を踏まえ、流域市町村が取り組む防災・減災ソフト対策支援を強化し、球磨川水系の洪水から人命を守り、財産被害の最小化を図る
- ・補助率 通常事業（重点事業以外） 2/3以内
重点事業（※） 3/4以内（令和3～令和4年度限定）
※河川監視カメラ設置、サイレン、拡声器設置、戸別受信機配備

<令和3年度流域市町村実施事業(一部抜粋)>

八代市	衛星携帯電話配備、水防活動用装備品購入
人吉市	総合防災マップ作成、 デジタル同報無線システム整備工事
芦北町	防災行政無線屋外拡声子局増設工事 、小型動力ポンプ購入
錦町	水防用ポンプ・水防活動用救命胴衣購入、非常用保存食購入
あさぎり町	簡易組立ベッド・パーティション購入、備蓄倉庫整備
多良木町	避難所のスロープ設置、排水用ホース購入
湯前町	避難所のトイレへの進入路の舗装、簡易ベッドの購入
水上村	予防的避難の為の避難所開設、備蓄倉庫整備
相良村	防災マップ作成、 河川監視カメラ設置工事 、水防団活動服購入
五木村	デジタル防災行政無線整備に係る設計業務委託 、非常食等の購入
山江村	WEB版ハザードマップ作成、水防団活動服購入、備蓄倉庫整備
球磨村	水災補償加入促進補助金、指定緊急避難場所受付所整備工事



デジタル同報無線システム
整備工事(防災ラジオ整備)
(人吉市)



河川監視カメラ設置
(相良村)

太字:重点事業

大雨になる可能性がある場合に、熊本地方気象台が実施する、県市町村に対する「大雨についての解説」の概要

目的：気象台の危機感を伝えるとともに市町村の防災対応に役立てていただく

従来から実施している対応

事前の解説



■ 台風説明会等

発災時における気象解説



■ 熊本県庁災対本部会議等



令和2年 7月2日 17時00分 熊本地方気象台発表

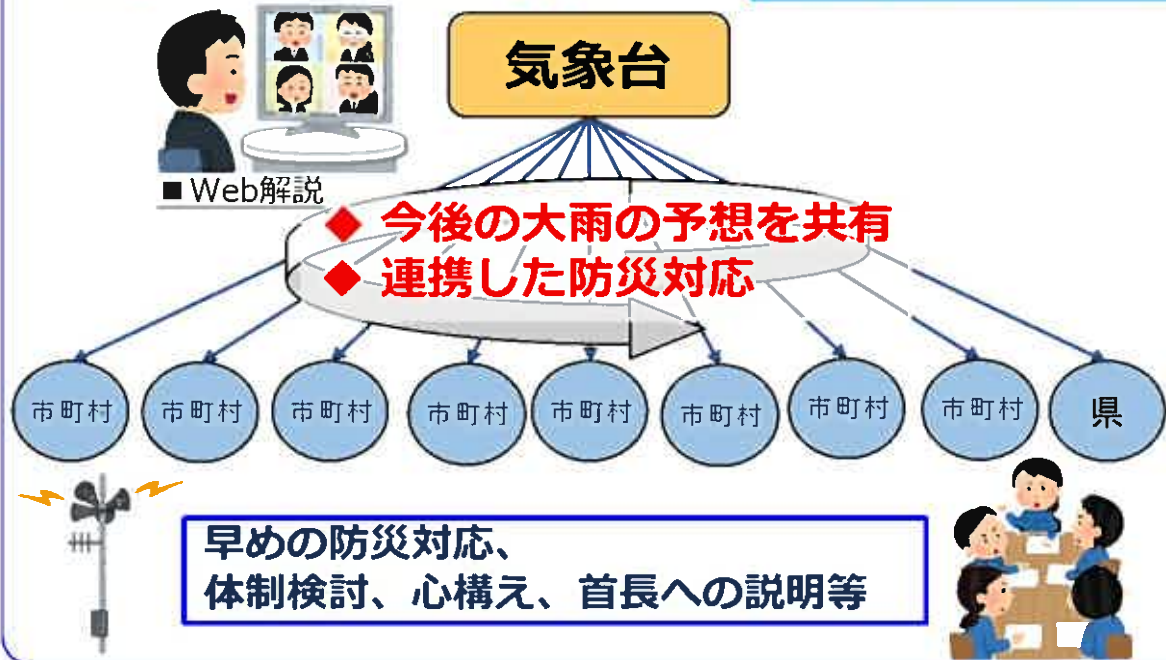
熊本県熊本地方の早期注意情報(警報級の可能性)
熊本地方では、3日までの期間内に、大雨警報を発表する可能性が高い。

種別	警報級の可能性						
	2日 明け方まで 10-6	3日 朝~夜速く	4日	5日	6日	7日	
大雨	-	(高)	[中]	-	-	-	
暴風	-	-	-	-	-	-	
波浪	-	-	-	-	-	-	

※早期注意情報【高】危険度が高まりつつあり、「警報に切り替える可能性が高い注意報」や「予告的な府県気象情報」がすでに発表されているか、まもなく発表されることを表す。

市町村の防災対応に役立てていただく「大雨についての解説」を実施

※今年度は、台風説明会とは別に6回開催した





八代市における出水期までの取組

主な取り組み		実施時期
自助	防災啓発活動 (防災アプリ等の登録支援、マイタイムライン・避難スイッチカードの配布)	4月9日 4月10日
	出前講座(災害への備えについて)	随時
共助	八代市登録防災士の募集	5月中旬から
	自主運営避難所登録制度の創設 (坂本地区で先行実施)	6月1日から
	自主防災組織へ避難・情報伝達訓練の実施を依頼	6月上旬まで
公助	県と八代市との豪雨対応訓練	5月11日
	球磨川出水期前の河川合同巡視	5月25日
	地域防災計画の見直し	5月30日



防災啓発活動



登録防災士



豪雨対応訓練



自主運営避難所の登録制度

地域の集会施設等を「自主運営避難所」としてあらかじめ登録し、自治会や自主防災組織等が自主的に開設・運営していただくことを支援します。
 ※令和4年度は、坂本地区で先行実施し、制度の検証等を行ったうえで、全域へ展開



課題

- ①指定避難所が遠い
- ②集落の孤立
- ③避難の分散化（要配慮者等への配慮）



対応策

- 自主運営避難所の開設**
 ※地震は除く
- ①地域の集会施設等を登録
 - ②食料や飲料水の供与

【対象】

自治会及び自主防災組織

【対象施設】

- ①自治会等が所有する集会施設
- ②自治会等が確保した施設

【施設の登録基準】

立地要件：土砂災害特別警戒区域外に立地すること
 浸水想定区域内は条件付き登録とする
 体制要件：自治会等による自主的な開設・運営ができる

【開設・運営・閉鎖ルール】

- ①設置者が自主的に開設（市職員派遣なし）
- ②必要に応じて備蓄物資を避難者へ配付

- ③避難者数を市へ報告

- ④運営経費は設置者の負担

- ⑤閉鎖の判断 など

【登録手順】

- ①施設の選定：登録したい施設等の確認
- ②開設基準の検討：自治会等で開設・運営・閉鎖等のルールを検討
- ③登録申請：自治会等が登録の申請

【市の支援】

食料：施設の収容可能人数×2食
 飲料水：施設の収容可能人数×2リットル
 ※登録後に施設へ供与
 ※避難が長期化する場合など、必要に応じて支援物資を追加供与



自主運営避難所の概要

▶令和4年度スケジュール（坂本地区先行実施）

5月下旬～

住民への制度周知・運営ルール等の作成支援・登録受付

12月～

課題抽出

- ・市政協力員（5月30日）・住民自治協議会（6月9日）への説明
- ・希望する地域へ個別説明（随時受付・説明）
- ・登録を希望する集会施設の現地調査
- ・開設・運営・閉鎖ルールの作成支援
- ・登録申請書の受付
- ・登録の決定（物資供与）

- ・避難所責任者等へのアンケート調査
※必要に応じてヒアリング

【避難者への物資配付基準】

自宅に24時間以上戻れない又は集落の孤立や停電、断水が発生している場合

【避難者数等の報告基準】

- ①自主運営避難所を開設した時
- ②避難者数の報告は午前1回、午後1回程度
※避難者0人及び22時～翌朝8時までの避難者数報告は不要
- ③自主運営避難所を閉鎖する時

- ・「ライティング防災アラートシステム」の導入。
- ・「人吉市防災ポータルサイト」の構築。（令和4年4月から運用開始）

＜ライティング防災アラートシステム＞

- ・災害時の逃げ遅れゼロを目指し、人吉市において、これまでの防災行政無線（音声）やエリアメール（文字情報）による情報伝達だけでなく、色彩の変化により状況を視覚的なアプローチで伝える「ライティング防災アラートシステム」を導入。
- ・当システムは、水の手橋の手すりなどに変色可能なLED（発光ダイオード）照明を設置したものであり、球磨川の氾濫危険度を照明色の変化で視覚的にお知らせし、早めの避難行動を促す。

「ライティング防災アラートシステム」の概要



【緊急時の運用】

令和2年7月豪雨以降、球磨川の氾濫注意水位などの基準水位は引き下げられていて、当分の間は引き下げた水位（暫定水位）で変色する。

通常時は、防犯対策や観光資源として活用し、それらにふさわしい落ち着いた電球色で運用する。

現在、観光面の特別色も検討している。

<人吉市防災ポータルサイト>

- ・インターネット上でバラバラにあった球磨川などの河川情報、気象情報、避難所情報など、防災・災害情報をまとめたサイト。
- ・国・県・市が保有している情報を集約し、地図の中心に場の危険度を視覚的に把握できる構成。
- ・現在地を中心に地図を表示することで、周囲の状況をすばやく確認可能。
- ・令和4年4月から運用を開始。

「人吉市防災ポータルサイト」の概要

メニュー
画面上部に常時表示し、選択することで対象の情報表示部までスクロールする

緊急情報
警報・注意報・避難指示・防災ラジオ情報など、まず知るべき緊急情報を把握できる

災害マップ
現在地を中心に、ハザードマップ、テレメータ、カメラ、避難所、そして防災サポーターからの投稿情報など、重ね合わせて確認できる

お知らせ情報(詳細)
防災無線・ラジオの放送記録や市からのお知らせ、人吉市公式HPの緊急・防災情報のほか、公式Twitter情報を掲載

各種リンク
気象庁、国交省、熊本県、人吉市公式HPなど、各種災害情報サイトへのリンクを掲載

ヘルプページ等
サイトマップ、ヘルプページ、問い合わせ先や免責事項などを記載

※PC、タブレット、スマホで同情報が確認可能

メニュー
画面上部に常時表示し、選択することで対象の情報表示部までスクロールする

緊急情報
警報・注意報・避難指示・防災ラジオ情報など、まず知るべき緊急情報を把握できる

気象注意報・警報
避難指示
防災行政無線・防災ラジオ



お知らせ情報(詳細)
防災無線・ラジオの放送記録や市からのお知らせ、人吉市公式HPの緊急・防災情報のほか、公式Twitter情報を掲載

防災行政無線・防災ラジオ
人吉市からのお知らせ
防災・緊急情報(市HP運動)
公式Twitter

各種リンク
気象庁、国交省、熊本県、人吉市公式HPなど、各種災害情報サイトへのリンクを掲載

ヘルプページ等
サイトマップ、ヘルプページ、問い合わせ先や免責事項などを記載

※PC、タブレット、スマホで同情報が確認可能

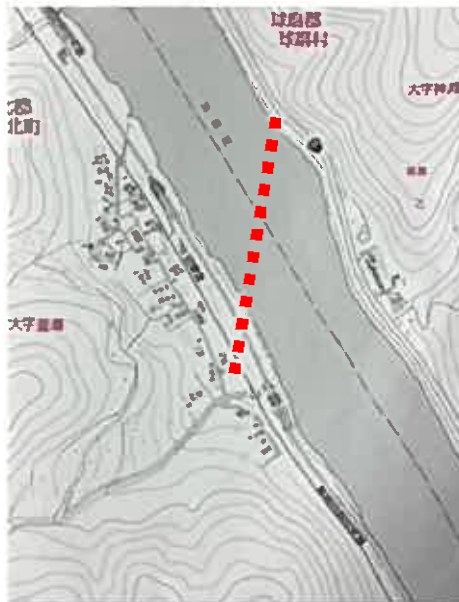
- ・ 情報伝達手段等の強化（LINEを用いた情報伝達、被害情報の共有）
- ・ L2対応ハザードマップ作成（紙ベース、WEB版）
- ・ 災害時孤立集落発生危険地域へ防災倉庫及び資機材配備
- ・ 住民参加型の防災訓練を実施（情報伝達訓練）
- ・ 防災行政無線屋外拡声子局の増設（7箇所）
- ・ ドローンを活用した実証実験及び飛行訓練
- ・ 自主防災組織の地区防災計画作成支援（3組織） 等

ドローン3機所有



<ドローン実証実験>

日時：令和3年4月25日（日）
 場所：箆瀬地区、球磨川
 内容：タイプの違う2機のドローンを使用し、球磨川を横断させ、物資の輸送、安否確認の実験を実施した。実証実験には、箆瀬地区の住民も参加した。



<ドローン飛行訓練>

日時：令和3年4月23日（金）、6月6日（日）、12月15日（水）
 場所：箆瀬地区、白石地区、スカイドーム、佐敷川
 内容：職員8名をドローンの操縦者として登録しており、ドローン操縦技術の習熟を目的に飛行訓練を実施した。室内で訓練を実施した後に屋外で飛行させ、障害物等への感覚を養った。



- ・ 防災行政情報通信システム等の整備。
- ・ 災害に備えた土のう作成及び備蓄（5月24日）、錦町防災会議の実施（5月30日）。

＜防災行政情報通信システム等の整備＞

■ 戸別受信機等の設置・推進に係る取組状況

既に整備を行った光ケーブルによる戸別受信機（あいねっと放送）に関し、未設置世帯には、引き続き設置の推進を行ってきた。

■ 防災情報伝達手段の多重化の取組状況

新たに防災情報を発信するアプリを導入し、運用を開始した。

個別受信機（あいねっと放送）や、防災情報メールに加え、多くの人へ情報伝達できるようSNS（LINE公式アプリ）によるプッシュ型通知を行い、防災情報伝達手段の多重化を図り、警戒レベルごとの災害情報、避難情報を段階的に配信した。

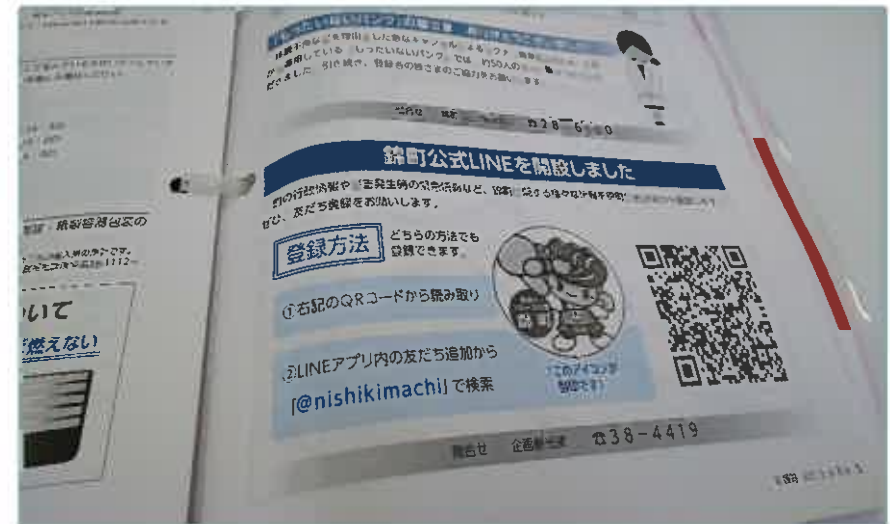
併せて、多くの人へ情報が届くよう、町の広報誌、HP及びSNS等で紹介、周知を行った。



錦町公式LINEの周知（錦町ホームページ）



LINEによるプッシュ型通知



錦町公式LINEの周知（錦町広報誌）

<災害に備えた土のう作製及び備蓄>

- ・人吉農芸学院と共同で土のう2,000袋を製作し、製作した土のうを役場及びコミセンに配備し、出水期に備えた。
(5月24日実施)



<錦町防災会議の実施>

- ・激甚化する災害に備えて、関係機関の協力体制確認及び強化を図った。(5月30日実施)



- ・熊本県が主催する豪雨対応訓練への参加（3月2日）
- ・大規模地震を想定した災害対策本部の図上訓練を実施（5月12日）
- ・あさぎり町危機管理懇談会（4月12日）、防災会議（5月27日）を開催

熊本県が主催する豪雨対応訓練への参加

赤字・強調

目的	災害情報共有システム及びクロノロジー・状況図を活用した情報の収集・処理・分析・共有訓練（前段）、分析した情報に基づく状況判断訓練（後段）を実施し、 職員 の災害情報処理及び災害対応能力の向上を図る。
時期・場所	令和4年3月2日（水）1300～1700・大会議室
参加範囲	○役 場 町長、教育長、各課長及び各課長補佐等 ○関係機関：消防団、多良木警察署、上球磨消防署及び西方特科連隊第3大隊
主要演習項目	○熊本県災害情報共有システムの運用 ○記録用紙、クロノロジー及び状況図を活用した情報の収集・処理・分析・共有 ○人命救助及び応急復旧に関する状況判断
訓練の概要	○前 段：1310～1400（1h） ・訓練参加体制「第3警戒急勢」 ・気象情報等の状況付与に基づく避難情報の発令及び避難所の開設（実行動無し。） ・被害情報に基づく各関係機関（警察・消防・自衛隊）に対するLO派遣要請 ○後段：1400～1600（2h） ・訓練参加の体制「災害対策本部の編成・任務」 ・被害情報に基づく災害関係機関（警察・消防・自衛隊）との調整及び災害派遣要請 ○振り返り（AAR）：1600～1700（1h） 成果（良好な点・問題点）について認識の共有を図り、処置・対策の方向性を案出

令和4年度あさぎり町地震対応訓練実施計画（大綱）

赤字・強調

目的	人吉盆地南縁断層を震源とする地震が発生した想定（最大震度7）に基づき、災害対策本部の図上訓練を実施し、 情報処理及び災害対応能力の向上 を図る。
時期・場所	令和4年5月12日（木）1300～1700・大会議室（東・西）
参加範囲	○町役場 町長・教育長・各課長・各課長の指名する者 ○関係機関：消防団、多良木警察署、上球磨消防署及び西方特科連隊第3大隊、災害派遣医療チーム（DMAT）、あさぎり町地域婦人会連絡協議会、あさぎり町生活改善推進員協議会、防災協会の
主要練成項目	①情報処理能力（熊本県災害情報共有システムの運用、クロノロジー及び状況図の整備要領）の向上 ②各防災機関（警察、消防、自衛隊、DMAT）との調整能力の向上 ③将来を予測した状況判断能力の向上
想定	人吉盆地南縁断層（最大震度7）
実施項目	①震災に伴う被害情報の処理 ②人的被害対応方針の確立 ③物的被害対応方針の確立

熊本県豪雨対応訓練の状況

大画面のTVによる会議資料及び気象台等からの各種情報の共有



クロノロジー・状況図を活用した情報処理（情報の見える化）

ホワイトボードを活用したクロノロジー（時系列で情報を整理）



状況図による人命救助の調整（地図上に情報を整理）



あさぎり町地震対応訓練の状況

警察、消防、自衛隊、DMAT、防災協会及び婦人会からの被害情報等の付与



付与された情報に基づき各関係機関と調整し、人的・物的被害の対応方針を確立



令和4年度第1回あさぎり町危機管理懇談会

目的	あさぎり町危機管理懇談会を実施し、 不測事態等(災害、凶悪犯罪、大規模火災、行方不明者捜索、国民保護等) 発生時における各関係機関(消防団、多良木警察署、上球磨消防署、陸上自衛隊、市房ダム管理所及びDMAT)と町役場間の 円滑な情報の共有及び調整に資する為、「顔の見える関係」の構築 を図る。
時期・場所	4月12日(火)1400~1600・あさぎり町役場大会議室(予定)
参加者	<ul style="list-style-type: none"> 町役場 総務課長・危機管理監・防災主任・消防主任 消防団 団長 多良木警察署 警備課長・警備係 上球磨消防署 消防司令・消防司令補 西方特科連隊第3大隊 連絡幹部・連絡陸曹 市房ダム管理所 所長 人吉医療センター 災害派遣医療チーム(DMAT)
実施項目	<ol style="list-style-type: none"> 総務課長挨拶 参加者自己紹介 令和4年度あさぎり町地域防災計画の概要 令和4年度あさぎり町地震対応訓練実施計画(大綱) あさぎり町国民保護想定(案) 今後の連携強化に資する各関係機関からの情報提供及び意見交換 ※一例 新装備品の紹介、防災訓練予定、情報共有要領、防災・防火・治安情報等

令和4年度あさぎり町防災会議

目的	あさぎり町防災会議を実施し、 令和4年度あさぎり町地域防災計画 について、 各委員及び専門委員の皆様からの承認を頂くとともに、各防災機関等との更なる連携の強化 を図る。
実施時期・場所	5月27日(金)1330~1530・深田校区公民館せきれい館(予定)
会議次第	<ol style="list-style-type: none"> 開会 会長御礼(挨拶) 今年の梅雨の見通し等について(熊本県地方気象台) あさぎり町令和4年度地域防災計画について(危機管理監) <ul style="list-style-type: none"> 計画の目的、基本方針、構成及び令和4年度危機管理業務予定 水害及び地震被害見積及び情報収集計画(職員情報ネットワーク) 警戒体制及び災害対策本部 あさぎり町タイムライン(令和4年度版) 避難所運営マニュアル(修正) 地区防災計画 災害危険箇所の現地調査報告(消防団) 各防災機関からの防災に係る情報提供等 <ul style="list-style-type: none"> 警察・消防署・自衛隊・市房ダム・土地改良区 質疑応答 閉会

危機管理懇談会の状況

- 町からの情報発信
- 町地域防災計画の概要説明
 - 地震対応訓練の概要説明
 - 国民保護想定の説明

各関係機関からの情報提供
(写真は多良木警察署の救命ボート)



あさぎり町球磨川水害タイムライン(令和4年度版)

ステージ	ステージ1	ステージ2	ステージ3	ステージ4	ステージ5	ステージ6
警戒体制~災害対策本部	第1警戒体制		第2警戒体制		第3警戒体制	
各防災関係機関との連携	L1(警察・消防・自衛隊)		L2(警察・消防・自衛隊)		L3(警察・消防・自衛隊)	
避難情報の発令(決心)	高齢者等避難(L3)		避難指示(L4)		緊急安全確保(L5)	
ステージ移行基準(トリガー)	気象情報	気象予報	注意報	警報	特別警報	
		線状降水帯の予測情報	発生			
		70mm/h 200mm/24h	50mm/h以上			
	球磨川水位	消防団出動	注意	警戒	危険	緊急対応(要)
市房ダム	洪水警戒体制	洪水調節施設	異常洪水時防災対策(緊急対応)			
土砂災害	危険度分布「警戒」(赤)	危険度分布「注意」(黄)	危険度分布「警戒」(赤)	危険度分布「注意」(黄)	危険度分布「警戒」(赤)	
土砂災害	累積雨量200mm	今後予想200mm以上				
各課の行動	総務課(※各課からの職員)	警戒体制の確立(※)		災害対策本部の設置(※)~運営		
	高齢福祉課・生活福祉課	指定避難所の確保・運営・管理・分析及び緊急対応の確保				
	建設課・農林振興課	避難状況の把握・自下緊急避難及び避難誘導の確保				
消防団	水防(水防・応急処置)・避難行動支援		災害対応準備		人命救助	
自主防災組織(避難所運営委員会含む)	水防(水防・避難行動支援)		避難所開設~運営支援			



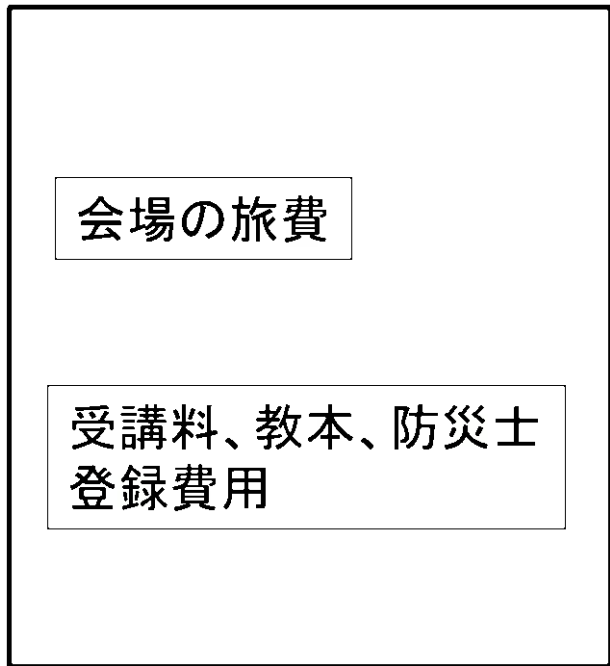
- ◆浸水想定区域地区の地区防災計画作成支援研修会の実施（令和3年12月5日実施）
- ・ 球磨川L2浸水想定区域地区の住民代表者や防災士を対象に地区防災計画の作成支援研修会を実施。
 - ・ 講師に県危機管理防災課の活動支援員を招き、各地区の防災計画の作成を行った。
 - ・ 令和4年3月末現在、46地区の内30地区において素案を作成し、1地区は確定済
 - ・ 今後対象を全地区に広げ、令和4年度は全ての地区で防災計画の策定を目指す。



地区防災計画作成支援研修会の実施状況

- ・ 湯前町の防災士を拡充すべく、熊本県地域防災リーダー養成講座等の研修に当たり町では、研修料や登録料の他、各会場への旅費についても補助をし、地域の防災力の向上に努める。
- ・ また、取得後のフォローアップ研修も支援する。

<防災士取得支援の内容>



熊本県地域防災リーダー養成講座

第19回 受講生募集
火の国ぼうさい塾

防災士資格の取得を目指し、自主防災組織などで地域防災リーダーとして活躍する方を募集します！

開催日(3日間)
令和4年(2022年)
2月12日・13日・26日
(土) (日) (土)

会場
人吉スポーツパレス
(熊本県人吉市下城本町1566-1)

対象
自主防災組織での活動など、お住まいの地域の防災活動に貢献したいと考えている方で、「防災士」の資格取得を目指す方(県内在住者に限ります)

費用

- ・ 受講料は無料です。
- ・ 防災士教本403,500円、資格取得試験料3,000円、防災士登録料5,000円は自己負担となります。

受講要項

- ・ 3日間通しての受講が必要です。
- ・ 本講座は試験対策講座ではありません。試験対策は防災士教本を基に、各自で学習に取り組みいただく必要があります。
- ・ 申込多数の場合は、受講をお断りする場合があります。
- ・ 新型コロナウイルス感染症の感染拡大により会場の収容人数が制限された場合には、受講をお断りする場合があります。

講座内容(予定)

講義
災害の特性・気象知識
防災士の役割
災害ボランティア
日頃の備え など

演習
避難所運営ゲーム など

実習
救急救命・心臓蘇生法

防災士になるまで

講習受講(1・2日目)
↓
自主学習・取得レポートに取組
↓
講習受講(3日目)
↓
防災士資格取得試験(4日目)
↓
試験結果通知(後日)
↓
日本防災士機構に防災士登録(任意)

受講の申込方法・※切

お住まいの市町村の防災担当課で申込書を記入し、提出してください。
※切：令和4年(2022年)1月18日(火)
※お申し込みはオンライン上となります。
火の国ぼうさい塾 **検索**

問合せ先

- ・ 各市町村の防災担当課(裏面)
- ・ 熊本県知事公室危機管理防災課 地域防災推進課
☎ 096-335-2611
✉ kikibujea@pref.kumamoto.lg.jp

※取得後も
フォローアップ
研修をバックアップ

- ◆スマートフォンアプリによる防災無線やHP情報の提供のシステム構築
 - ・災害時における防災無線での情報発信の見逃し防止のため、情報を文字・音声等で配信し、保存されるアプリを構築。
 - ・情報入力を一元化し、情報配信の迅速化・業務効率化を図る。

文字・音声・画像で情報を届ける

.....

情報を文字、音声、画像で配信できるので、これまでの課題であった「聞き逃し」を防ぎます。情報は3ヶ月間保存されるので、過去の情報を何度でも「見直し＆聞き直し」できます。



情報入力の一元化を実現

.....

公式HP、Facebook、Twitter、LINE、メールマガジン等と連携して情報配信ができます。これまで同じ情報を複数の媒体に入力していた作業を省略できます。

1. 洪水ハザードマップの電子化

浸水想定区域や避難所などの情報を住民の方や遠方の親戚等も見られるように、防災マップWEB版を相良村ホームページに掲載した。（令和4年3月掲載開始）

2. 想定し得る最大規模の降雨を踏まえた洪水浸水想定区域図をもとにした洪水ハザードマップの検討

洪水浸水想定区域を載せた防災マップを作成し、令和2年7月豪雨の被災状況写真やくまもとマイタイムラインも掲載し、住民へ配布した。（令和4年3月配布済）

<防災マップWEB版>



災害選択画面

L2浸水図

L2浸水図（航空写真）

L2浸水図（拡大）

- ・ 避難所等施設（避難所、公民館、ヘリポート）を表示
- ・ 通知が必要な場合に表示（避難所閉鎖、通行止め等）

・ 避難所等施設（避難所、公民館、ヘリポート）を表示

・ 通知が必要な場合に表示（避難所閉鎖、通行止め等）

自主防災組織の長である区長に対して講話を行った。(7月30日実施 講師:県危機管理防災課より招聘)

①過去の災害に学ぶ

釜石東中学校と鶴住居小学校・鶴住居保育園の児童・生徒約570名は2011年3月11日地震発生と同時に全員が助け合って迅速に避難して押し寄せる津波から全員が難を免れた。積み重ねられてきた「自助と共助の防災教育」が実を結んだ成果と称賛。

②防災の備えで大切な取組み

熊本マイタイムラインシートの意義と活用方法の解説。
準備は早めに、「警戒レベル3」発令と同時に「避難スイッチ」を予断なく入れ、躊躇なく避難行動をとる。

<7月30日の講話の様子(区長20名)>



<全世帯に配布した熊本マイタイムラインシート>

熊本マイタイムラインシート構成【表面】

家族構成
(避難対象者)

自宅の災害リスク

避難先
(名称・移動時間)

平時の備え

避難行動

警戒レベル	避難行動
警戒レベル1	【避難準備】
警戒レベル2	【避難準備】
警戒レベル3	【避難準備】
警戒レベル4	【避難準備】
警戒レベル5	【避難準備】
警戒レベル6	【避難準備】

●マイタイムラインを活用した防災教育

各地域マイタイムラインによる防災教育。

●ウェブ版防災マップ「山江村G空間情報収集システム」の構築

PCやスマホで閲覧できるウェブ版の防災マップ。イエローゾーン、レッドゾーン、地域の危険個所を地図上で確認可能。

●情報化推進員等による地域情報連携

地域の災害情報等の投稿による情報共有。

●総合防災マップの作成

災害発生時の適切な避難行動の誘導。

●災害にあわない家づくりプロジェクト

災害の教訓として、当時を忘れないために七夕飾りに浸水深を表示。復興を願って竹灯籠の設置。

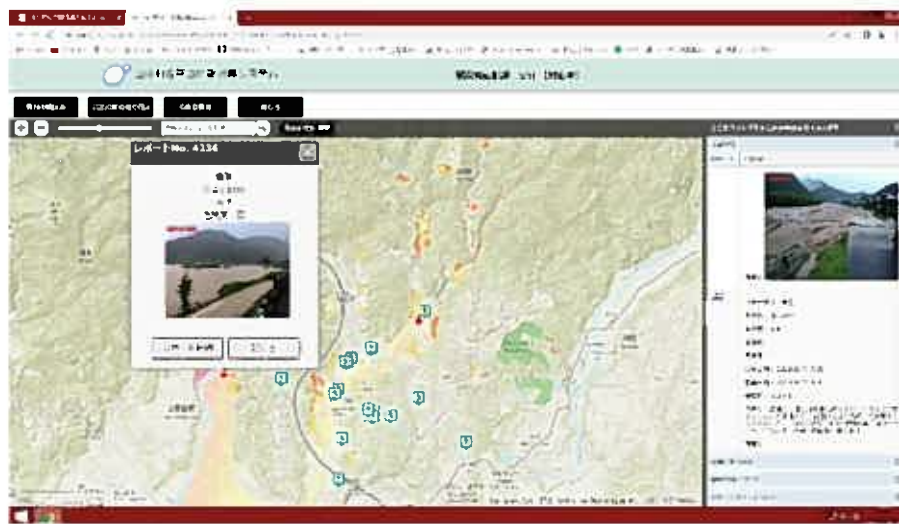
●空き家地域自主避難所に対する固定資産税の減免

地域の空き家を活用した自主避難所に対する固定資産税の減免。

●復興ポータルサイトの構築

「災害記録」や「災害復旧状況」、住民と行政が一体となり進める「6つのプロジェクト」の取り組みなどを紹介。

防災意識の向上、次の災害への備え。



ウェブ版防災マップ「G空間情報収集システム」



情報化推進員による投稿

早めの避難があなたの命を救います

【洪水時には】
洪水時は避難が最優先です。特に、洪水の発生が予想される場合は、速やかに避難してください。
そのほか、避難する際には、避難経路を確認し、入浴中の場合は、浴槽も避難させます。
洪水時には、電線やガス管、水道管が断線・破裂する恐れがあります。また、火災の発生や、
建物倒壊などにも注意しながら、避難が完了するまで、避難先で待機してください。

インターネットを利用したリアルタイム情報提供

洪水時のリアルタイム情報をリアルタイムで提供することにより、避難先や避難経路などの情報をリアルタイムで提供し、避難の安全性を高めることが可能です。

緊急防災情報 熊本県

- パソコン、スマートフォンから
<https://www.pma.go.jp/ma/area/kumamoto/>

119の活用

- パソコン、スマートフォンから
<https://119.jp/>

熊本県防災情報ポータルサービス

- パソコン、スマートフォンから
<https://www.anshin.pref.kumamoto.jp/>

重要なお知らせ

本マップは、いざというときに役立つツールとして、避難先や避難経路などの情報をリアルタイムで提供し、避難の安全性を高めることが可能です。また、避難先や避難経路などの情報をリアルタイムで提供し、避難の安全性を高めることが可能です。

山江村ホームページ
<http://www.a11.jp/area/ky/>

**山江村
総合防災マップ**

DISASTER MITIGATION MAP

災害にぞなえる、安心で安全な暮らしづくり

山江村
山江村防災マップ

総合防災マップ



浸水深を表示したセタ



復興祈願の竹灯籠

山江村復興ポータルサイト開設・公開

山江村復興ポータルサイトの概要図とウェブサイトのスクリーンショット。スクリーンショットには「山江村復興ポータルサイト」のロゴ、ナビゲーションメニュー、および「山江村復興プロジェクト」に関する写真とテキストが表示されています。また、「山江村復興ポータルサイトのポイント」として、AからFまでの6つの特徴が紹介されています。

山江村復興ポータルサイトのポイント

- A 築山親水** 「山親水」の自然を村民自ら語り、記事化しさらにイラストで満足。
- B 確信情報** 現在の災害被害状況を的確発信。
- C 復興プロジェクト** 住民志向による6つのプロジェクトの取り組みを紹介。
- D 災害記録** 被災者からの災害被害の状況を動画や写真で発信できます。
- E 復興の原点** 村づくりの「原点」となった活動から「今」「未来」へと受け継ぐ。
- F スマホ** 災害の記録などは住民自ら発信が可能。誰でも災害に関するブログを発信。

ウェブサイトURL: <https://www.yamaefukko.com/>

スマホ・タブレット用QRコード

復興ポータルサイト

- ・ 効果的な防災施策の実施に向けて、村民防災ブロック会議を実施。（4月12日）
- ・ 「全村民が避難について考える日」に避難訓練を実施。（5月15日）
- ・ 保育施設との災害協定締結。球磨村災害アーカイブ関連事業を実施。

<村民防災ブロック会議>

- 目的
梅雨期前までに実施すべき事項を各ブロック毎に総括する。
- 開催日時：4月12日（火）19：00～
- 場所：一勝地小体育館
- 会議概要
 - ・ 動機付けとして、臣民防災ブロック会議の意義について説明。
 - ・ 梅雨期までに準備すべき事項について、ブロック相互に意見交換。
 - ・ 各ブロックで話し合った内容を「全村民が避難について考える日」に繋げた。



ブロック会議実施状況

<全村民が避難について考える日>

- 目的
避難について住民自らが考え実践し、梅雨期前に防災体制を確立する。
- 実施日：5月15日（日）
- 実施概要（午前）
 - ・ 役場から避難指示等の発令
 - ・ 住民計画による防災行動
 - ・ 役場職員による住民の行動確認
 - ・ 役場職員による防災ネットワークシステムの取り扱い操作訓練
- 実施概要（午後）
有識者による講演会（要調整）
 - ①環境防災機構松尾氏による基調講演
 - ②同村中氏による気象勉強会



避難訓練実施状況（出典：TKU）

<保育施設との災害協定等について>

保育施設と災害協定を締結し、保育施設内に、食糧・飲料・生活必需品等を備蓄。



こがね保育園の備蓄倉庫



渡保育園避難所の備蓄品

<災害アーカイブ関連事業>

災害復旧復興特設情報発信サイトの開設 (R3. 11運用開始)

「アーカイブくまむら」は、令和2年7月豪雨災害からの復旧・復興の様子を写真や映像で伝える専用サイトとして開設。豪雨の爪痕に加え、村本来の魅力も発信し、関心をつなぎとめてもらう狙いがある。

また、当時の検証資料なども掲載することで、全国で頻発する自然災害に対し、人々の防災意識への向上や防災減災に繋げることも目的としている。

災害復旧復興特設Youtubeサイト開設 (R3. 3開設)

空撮等により復旧の様子や球磨村の魅力を撮影配信。

他にも、「災害記録誌」の制作や「災害かたりべ」の育成を実施し、後世に災害の記録と記憶を伝える取り組みも実施。



アーカイブくまむら



災害復旧復興特設Youtubeサイト



球磨村災害「語り部」
第1回学習会の様子