

令和2年7月豪雨に係る くまもと復旧・復興有識者会議

R2.8.30
熊本県

次 第

- 1 開会（10:00 開始）
- 2 黙祷
- 3 知事挨拶
- 4 令和2年7月豪雨について（熊本県）
- 5 意見交換（有識者）
- 6 閉会（12:00 予定）

令和2年7月豪雨に係るくまもと復旧・復興有識者会議
委員名簿

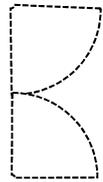
- 座長 五百旗頭 真
(公立大学法人兵庫県立大学 理事長)
- 座長代理 御厨 貴
(東京大学先端科学技術研究センター フェロー)
- 委員 金本 良嗣
(電力広域的運営推進機関 理事長)
- 委員 河田 恵昭
(関西大学社会安全研究センター センター長)
- 委員 坂東 眞理子
(昭和女子大学 理事長・総長)
- 委員 古城 佳子
(青山学院大学国際政治経済学部 教授)
- 委員 谷口 将紀
(東京大学大学院法学政治学研究科 教授)

印はリモート参加(WE B会議システム利用)の委員

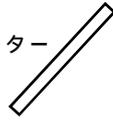
令和2年7月豪雨に係る「くまもと復旧・復興有識者会議」 席次表

日時：令和2年8月30日（日）10:00～12:00

会場：県庁本館5階 審議会室



モニター



五百旗頭座長

御厨座長代理、金本委員
はリモート参加

坂東委員

河田委員

古城委員

谷口委員

境家准教授
(オブザーバー)

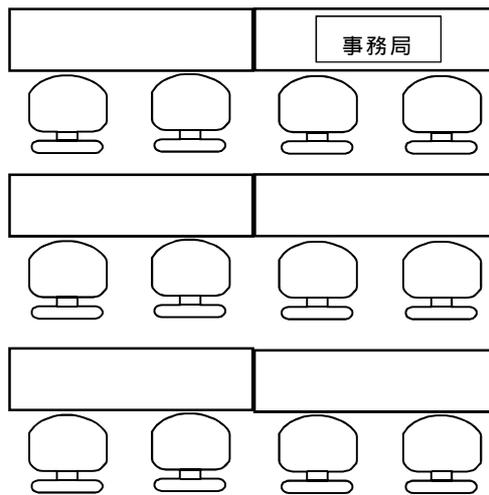


田嶋副知事

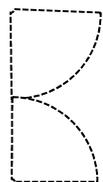
蒲島知事

球磨川流域復興局
水谷理事

県関係者等



報道機関



令和2年7月豪雨に係る 被害状況及び熊本県の対応

令和2年8月30日
熊本県

(1) 被害の状況

人吉市（市街地）



7月4日午前11時48分頃撮影（写真提供：熊本日日新聞社）

球磨村（渡地区）



7月10日午前8時30分頃撮影（写真提供：熊本日日新聞社）

球磨村（芋川地区）



過去に宅地かさ上げした家屋が4m程度浸水
出典：国土交通省九州地方整備局八代河川国道事務所HP

八代市坂本町



7月4日午前10時8分頃撮影（県防災消防ヘリコプター「ひばり」にて撮影）

(2) 発災直後の動き

日時	時間	気象面の動き	県の対応
7月4日 (土)	4:50	<u>大雨特別警報発表</u>	<u>災害対策本部設置</u>
	5:36		<u>自衛隊へ災害派遣要請</u>
	5:40		県内消防応援隊出動準備要請
	7:40		緊急消防援助隊要請
	8:00	河川氾濫(球磨村)、浸水(人吉市)、橋流出(八代市坂本)が発生しているとの記者発表(国交省九州地方整備局八代河川国道事務所)	<u>第1回災害対策本部会議</u>
	8:30		<u>災害救助法適用(県南地域16市町村)</u> 7月14日に県北地域10市町にも適用
	15:00		<u>第2回災害対策本部会議</u> 以降、28回の災害対策本部会議を開催
	16:00		武田防災担当大臣との意見交換

(3) 国への緊急要望

県としての緊急要望事項を取りまとめ、要望活動を実施。

【第1弾】 7月13日(月) / 安倍総理大臣に手交 / 18項目を要望

【第2弾】 7月22日(水) / 安倍総理大臣に手交 / 21項目を要望(下記参照)

	項目名	要望概要
1	激甚災害(本激)の早期指定及び財政支援	・「激甚災害(本激)」の早期指定、特別な財政措置
2	非常災害の早期指定	・「非常災害」の早期指定
3	ライフラインの早期復旧	・水道施設への財政支援の充実
		・情報通信ネットワークの早期復旧
4	孤立集落解消に向けた生活インフラ復旧	・孤立集落へのアクセス状況の把握等、道路の啓開作業への支援
5	公共土木施設等の早期復旧	・国の権限代行による道路・橋梁の復旧
		・公共土木施設の災害復旧等に係る特段の措置
		・国関係機関の人員確保・派遣
6	球磨川中流域支川及び佐敷川の早期復旧への支援	・国の権限代行による河川の復旧
		・佐敷川の再度災害防止に向けた財政支援
7	球磨川流域の安全・安心に向けた検証	・国、県、流域市町村が連携した検証
8	鉄道の早期復旧	・くま川鉄道及び肥薩おれんじ鉄道の復旧支援
		・JR肥薩線の復旧支援
		・代替バス運行経費等の支援
9	被災市町村の人員体制強化に向けた強力な支援	・地方自治法に基づく全国からの職員派遣
10	被災者生活再建支援制度の拡充	・半壊世帯の対象化、支給額の増額

(3) 国への緊急要望

	項目名	要望概要
11	医療・福祉施設等の復旧	・被災状況や地域の実情に応じた特別な財政措置
12	「グループ補助金」の措置等	・グループ補助金、持続化補助金の予算化 ・無利子貸し付けなどの金融面での力強い支援 ・雇用調整助成金の特例
13	海域漂流物の早期回収	・海域漂流物の速やかな回収に向けた予算確保
14	災害廃棄物等の早期処理	・半壊以上の損壊家屋の補助対象化等
		・廃棄物処理施設復旧事業の国庫補助率嵩上げ等の財政措置
		・堆積土砂排除事業の継続的な技術支援
15	住宅適地に乏しい中での特別な措置	・防災集団移転促進事業における住宅団地の規模要件緩和 ・都市防災総合推進事業等の国庫補助率の嵩上げ等
16	被災旅館・ホテルの避難所活用	・要配慮者向けの避難所として活用するための施設復旧費の全額国庫負担
17	農林水産基盤の早期復旧等	・災害復旧事業の早期実施と特別な財政措置等
		・強い農業・担い手づくり総合支援交付金の国庫補助率の嵩上げ等
		・高収益作物次期作交付金の受付期間の延長・柔軟な対応
18	教育・文化環境の早期復旧	・学校等施設・設備の早期復旧などに係る財政措置 ・被災した児童生徒の心のケアに係る支援体制の充実
		・損壊した文化財等の早期復旧に係る全面的な支援
19	観光業に対する支援	・被災地域に特化した需要喚起策等への支援等
20	減免による地方税減収等に対する特別な財政措置	・減免措置による地方税及び使用料・手数料の減収等に対する特別な財政措置
21	被災した消防車両に対する支援	・被災消防車両の更新又は修理等に要する経費への財政支援措置

対応 市町村支援（避難所、物資）

避難所・世帯・人数について

令和2年8月20日時点

新型コロナウイルス感染拡大の中、3密の防止やマスク、手洗いなどの基本的な感染症対策を徹底

避難所設置市町村	避難所数	避難世帯数	避難人数
八代市	8	86	151
人吉市	9	304	575
芦北町	3	31	52
津奈木町	1	6	12
あさぎり町	1	1	3
相良村	4	11	22
山江村	3	17	25
球磨村	15	172	335
8市町村	44カ所	628世帯	1,175人

災害救助物資の提供等

< 県備蓄物資の提供状況 >

7月5日以降、市町村からの要請に基づき食料、水、毛布等の備蓄物資を提供（アルファ米10,800食分、保存用パン16,776食分、飲料水6,972本/2L、毛布1,476枚など）

< 国からのプッシュ型支援物資の対応状況 >

グランメッセに受入れた支援物資を避難者数又は避難所数により按分し、順次提供（食料35,104食分、ダンボールベッド1,500台分、スポットクーラー147台分など）



対応 木造仮設住宅の建設

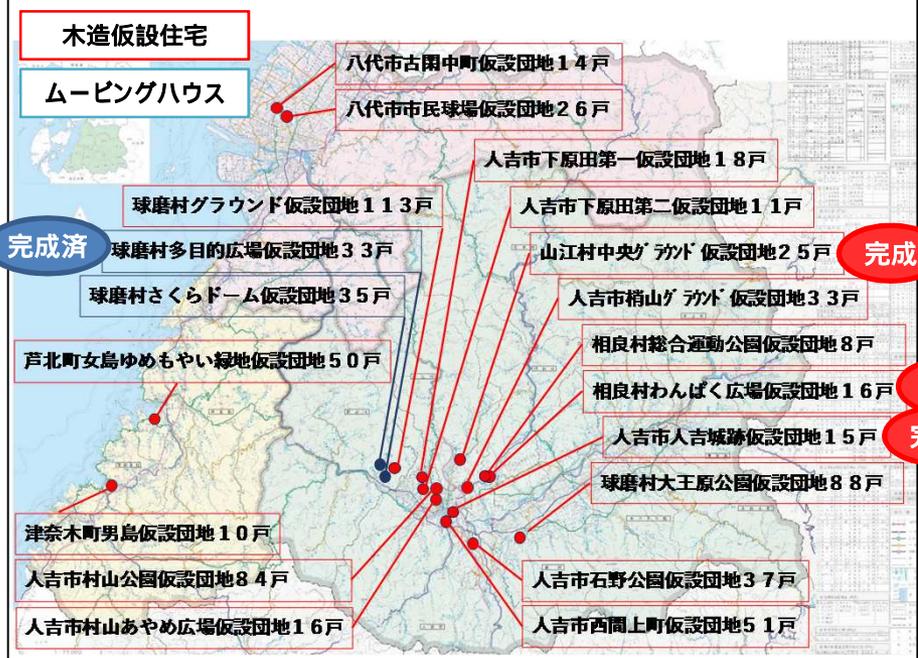
被災された方々の生活の場を確保するため、応急仮設住宅の早期完成に向けて、市町村と連携して全力で取り組んでいる。

〔整備状況〕 **7市町村 19団地 683戸**

うち【完成】 **4市町村 4団地 89戸** (令和2年8月20日現在)

八代市(木造40戸)、人吉市(木造265戸)、芦北町(木造50戸)、津奈木町(木造10戸)、相良村(木造24戸)、山江村(木造25戸)、球磨村(ムービングハウス68戸、木造201戸(村外建設88戸を含む))

着手済み仮設団地位置図



現場状況写真



対応 災害ボランティア

市町村ボランティアセンター

令和2年8月19日時点

7月7日以降、各地でボランティアセンター(最大13市町村)が設置され、**延べ25,588人が活動**(7/7~8/19)

ボランティア受け入れ状況



県民にボランティア活動を呼び掛け (R2.7.22熊日)

主な取組

熊本市発着で人吉市、球磨村に向かう**災害ボランティアバスの運行**をスタート
 参加者には**チェックリスト活用**を促し、
 新型コロナウイルス感染症対策を徹底
 県民向けに**知事メッセージの発出**や
新聞広告等各種媒体での呼び掛け 等

県民による被災地の経済復興支援 (R2.8.22~)

県民の皆さんへのお願い 令和2年7月豪雨に係る情報

県民ボランティアの力を被災地へ

令和2年7月豪雨の被災地の復旧に向けて、これまで多くの県民の皆さんにボランティア活動に参加いただき、感謝申し上げます。今後も、県民の皆さんによる息の長い支援が必要です。引き続きご協力をお願いします。

活動内容 住居の片付け、家財等の運び出し、土砂の除去など

被災地で作業される場合の注意事項

※事前に市町村災害ボランティアセンター(市町村社会福祉協議会)の情報を確認のうえ参加してください。詳しくは、熊本県社会福祉協議会(096-324-5436)のホームページをご覧ください。

高速道路の無料措置が実施されています

【利用方法】 ※事前に、各災害ボランティアセンターに受付状況をご確認ください。
 ①事前に西日本高速道路株式会社ホームページから「ボランティア車両証明書」をダウンロード。
 ②高速道路の入口では一般レーンで通行券を受け取り、出口では一般レーンでボランティア車両証明書と通行券を係員に渡す。

利用イメージ

①一般レーンで「通行券」を受け取る
 ②本人確認書類を提示し、「ボランティア証明書」を提出する
 ③一般レーンで「通行券」を受け取る
 ④本人確認書類を提示し、「通行券」と「復旧証明書」を提出する

※ETCは利用できません。(一般レーンで通行) (復旧証明書)を提出

【留意事項】
 ETCはご利用いただけませんので、車載器からETCカードを抜いて一般レーンをご通行ください。
 人吉市および球磨郡の災害ボランティアセンターに行かれる方へ
 必ず人吉球磨スマートICをご利用ください。
 係員が不在の場合は、インターフォンで呼び出すことで手続きができます。

事前にボランティア活動保険に加入しましょう
 事前にお住まいの市町村社会福祉協議会またはウェブ(全国社会福祉協議会ホームページ)にて加入手続きを済ませてご参加ください。

新型コロナウイルス感染症防止対策を徹底しましょう
 「被災地で活動する際の感染防止対策チェックリスト」を活用ください。

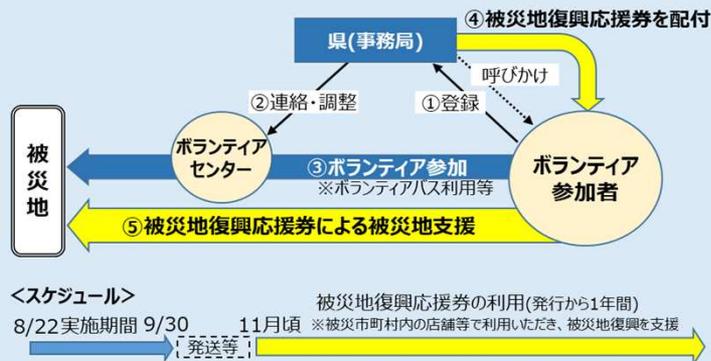
熱中症に気をつけましょう
 熱中症予防行動のポイントを確認ください。

渋滞の緩和にご協力ください
 被災地では渋滞が発生しているところがあります。また、災害ボランティアセンターの駐車場には限りがありますので、可能な限り、乗り合わせてお越しください。

【お問い合わせ先】
 熊本県健康福祉政策課 地域支援合い支援室
 TEL.096-333-2201

<現状と課題>

- ・公費撤去による支援は充実した一方で、**屋内からの搬出入や消毒、床や建具の洗浄・拭き上げ等、ボランティアでしか対応できないニーズが多く存在**。ボランティアが県内在住者に限られている中で、**多くの県民がボランティアに参加いただいている**
- ・被災地の復旧・復興には、引き続き、**県民による支援が必要**



- 全体事業費:91百万円
- 負担割合(県10/10[コア臨時交付金])
- 事業主体:県
- 事業内容:
 1 実施期間 8/22~9/30
 2 ボランティアの参加方法
 (事前登録⇒ボランティア参加日・人数・支援先等を正式決定⇒当日参加)
 3 被災地復興応援券
 ・配付方法:ボランティア参加後、後日郵送
 ・金額:3千円
 ・利用期間:11月頃~(発行から1年間)
 ・利用対象:被災市町村内の店舗等
 ・対象人数:3万人

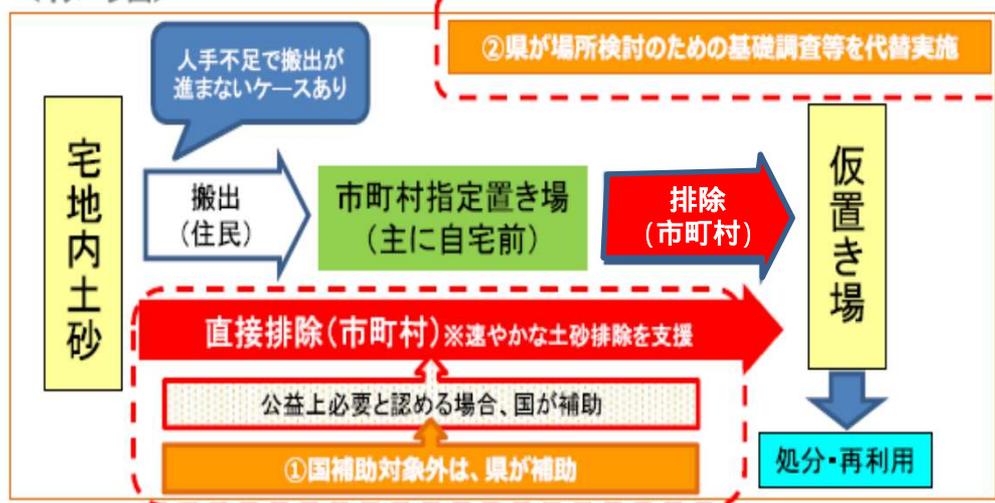
対応 堆積土砂の撤去

- ・市町村が取り組む宅地内の堆積土砂排除事業について、速やかな事業採択に向け、発災直後から基礎調査を県で実施。また、国と連携し、事業制度の周知など技術支援を実施。【12市町村、発災直後の堆積土量:約80万m³(推計)】
- ・市町村が躊躇なく直接排除を行えるよう、県が補助対象外経費を財政支援。
【7月専決、C=540百万円(県費)】
- ・特に被害が甚大な球磨村では、県職員による土砂撤去支援チーム(5名体制)を7月21日に設置し、人的・技術的なバックアップを実施。【直接排除開始:8月3日~】

(予定市町村)八代市、芦北町、津奈木町、人吉市、錦町、多良木町、相良村、山江村、球磨村、天草市、御船町、南小国町(8/20現在)

市町村への財政支援

<イメージ図>



堆積土砂排除事業実施状況



芦北町による宅地内からの「直接排除」(R2.8.5)の状況

対応 災害廃棄物の処理

各市町村の災害廃棄物処理計画を踏まえ、仮置場を早期設置。特に渋滞解消が急務であった人吉市の仮置場に大規模駐車場の造成、**単一品目優先搬入レーン()の導入【全国初】**等を実施。

自衛隊・関係団体との連携による大型災害ごみ等の分別撤去【全国初】

(7/10~7/13 人吉市、 7/16~7/17、7/25 球磨村渡地区、 7/21 球磨村一勝地地区、
7/28 球磨村神瀬地区、 8/4~8/7 八代市坂本町)

県内外の自治体、一廃・産廃処理事業者等との連携による災害廃棄物の収集・運搬・処理を実施。市町村が行う公費解体への支援を実施。

() 渋滞緩和を目的に、一品目のみの搬入者を優先的に受け入れるレーン

《災害廃棄物の処理の流れ》

被害状況の把握
仮置場の設置検討

済

仮置場の選定・設置

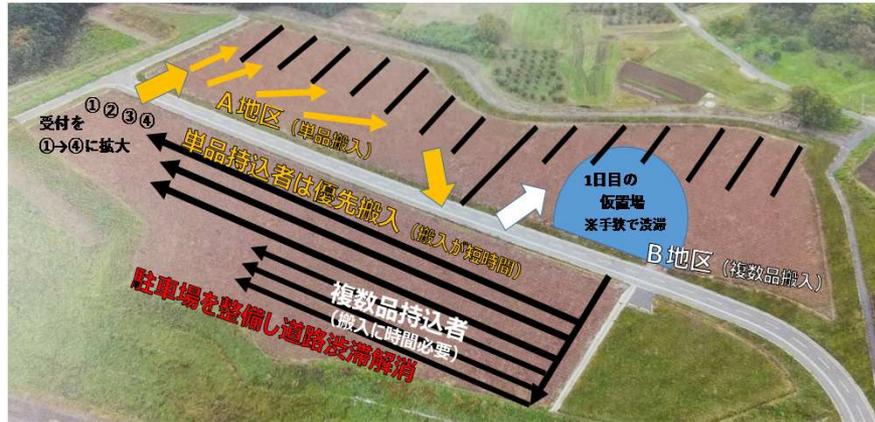
済

片付けごみの
仮置場への搬入
・仮置場の渋滞解消対策
・自衛隊等と連携した
集中回収

廃棄物の処理
(損壊家屋の解体撤去等)

最終的な処理完了

人吉市仮置場(中核工業用地)の改良イメージ



大型災害ごみの分別撤去



< 自衛隊の協力の様子 > 10 < 市町村のごみ収集 & 住民の片付け >

災害廃棄物仮置場設置状況

市町村名	開設日
人吉市	7月6日~
球磨村	7月15日~
八代市	7月11日~
芦北町	7月5日~
津奈木町	7月5日~
錦町	7月5日~
多良木町	7月9日~
湯前町	7月5日~
相良村	7月5日~
山江村	7月6日~
あさぎり町	7月4日~
南関町	7月8日~
南小国町	7月9日~
小国町	7月8日~

対応 中小企業等のなりわい再建支援

- 新型コロナウイルス感染症の影響下で発生した令和2年7月豪雨により被災した中小企業者等の生業の再建に向け、**これまでのグループ補助金を拡充、柔軟化した「なりわい再建支援補助金」**により、被災事業者を支援
- 被災した**商店街**に対し、**地域の商機能、コミュニティ機能の回復**を図るため、**アーケード・街路灯等の復旧**に要する費用を助成

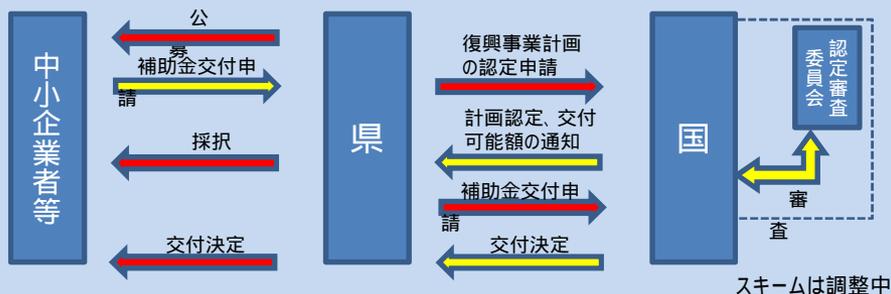
なりわい再建支援補助金（新グループ補助金）

令和2年7月豪雨により甚大な被害を受けた県内の中小企業等が行う、**施設、設備の復旧等に要する経費**の一部を補助することにより、県内被災地域の復旧及び復興を促進

全体事業費：321億12百万円（県事業費：241億12百万円）
 補助対象者：中小企業者等
 負担割合：国1/2、県1/4、中小企業者1/4

コロナ禍の中で、今回の豪雨に加え、過去の災害でも被害を受けた事業者について、一定要件を満たす場合には**5億円を上限に定額補助**（定額補助の補助率：国2/3、県1/3）

補助限度額：1事業者当たり15億円（定額補助の上限：5億円）
 対象経費：中小企業者等の施設及び設備の復旧・整備並びに商業機能の復旧促進のための事業に要する経費



熊本地震時のグループ補助金となりわい再建支援補助金との主な違い

	グループ補助金 (平成28年熊本地震)	なりわい再建支援補助金 (令和2年7月豪雨)
復興事業計画の作成	各事業者がグループを組成し、復興事業計画は各グループで作成	各事業者の申請を基に 県が復興事業計画を作成 各事業者によるグループ組成は不要
定額補助の有無	制度なし	一定の要件を満たす事業者に限り、5億円を上限に実施
補助対象経費	車両、パソコン ：原則、対象外	車両：資産計上されており、 業務用のみに用いていたこと及び外形的に業務上使用されていることが明確な もの（企業名が印刷されている等）は補助対象 パソコン：資産計上されており、 被災前に所有していたこと及び業務用のみに用いていたこと などが証明できれば、補助対象
補助事業終了後の保険加入	任意	「自然災害（風水害を含む）による損害を補償する保険・共済」への 加入を義務付け
保険金の取扱い	まず自己負担分に保険金を充当 し、充当後の超過分について補助金から差し引く	復旧費から保険金を差し引いた残額に補助率を乗じる

商店街災害復旧等事業費補助金

令和2年7月豪雨により被災した商店街の共同施設である**アーケード・街路灯等の復旧に要する経費**の一部を補助することで、地域の商機能・コミュニティ機能を回復させる

全体事業費：40百万円（県事業費：30百万円）
 負担割合：国1/2、県1/4、商店街組織1/4
 補助対象者：商店街を構成する任意団体等
 対象経費：被災したアーケード・街路灯等の改修等に要する経費

対応 通学者等の支援

肥薩おれんじ鉄道

沿線高校生 約360人（10校）が利用



肥薩おれんじ鉄道提供

くま川鉄道

沿線高校生 約850人（4校）が利用



くま川鉄道提供

被災

列車の運休により高校生の通学に大きな支障が発生

貸切バスによる代替輸送の実施（7/20～）



補助金

肥薩おれんじ鉄道
くま川鉄道

委託

貸切バス事業者



あさぎり駅前ロータリー
（あさぎり町）

ファミリーマート人吉インター店前
（人吉市）



対応 復旧・復興に向けた体制強化（8月21日～）

（1）「令和2年7月豪雨復旧・復興本部」の設置

- 県庁の各部局が一体となって、被災地の復旧・復興を迅速かつ強力で推進。
構成員：〔本部長〕蒲島知事 〔副本部長〕副知事
〔本部員〕各部長、教育長、県警本部長 等
- 「令和2年7月豪雨」からの復旧・復興に係る課題を全庁的に共有するとともに、取組全体の進捗管理を実施。



第1回令和2年7月豪雨
復旧・復興本部会議（R2.8.21）

（2）「球磨川流域復興局」（企画振興部内）の設置

- 復旧・復興の段階に応じて変化する課題や業務等を全庁的に統括。
これらに柔軟かつ機動的に対応するため、課を置かない「オールスタッフ制」の組織。
- 担当理事（部長級）を置き、理事が県南復興局長を兼務。職員数22名。
この他、被災者の事業再建支援における職員増員や被災市町村への職員派遣

対応 くまもとと復旧・復興有識者会議

- 令和2年7月豪雨からの本格的な復旧・復興を進めるにあたり、その基本的な考え方や方向性を整理し、復興への道筋を明確にすることで、復興全体の加速化を図る。
- 当会議において、復興の基本的な考え方や方向性を議論。



平成28年熊本地震の際の
くまもと復旧・復興有識者会議

【構成メンバー】

五百旗頭 真 氏 (座長)	公立大学法人兵庫県立大学 理事長 東日本大震災復興構想会議議長
御厨 貴 氏 (座長代理)	東京大学 名誉教授 / 東京大学先端科学技術研究センターフェロー 東日本大震災復興構想会議議長代理
金本 良嗣 氏	電力広域的運営推進機関 理事長
河田 恵昭 氏	関西大学社会安全研究センター センター長 東日本大震災復興構想会議委員
古城 佳子 氏	青山学院大学国際政治経済学部 教授
谷口 将紀 氏	東京大学大学院法学政治学研究科 教授
坂東 眞理子 氏	昭和女子大学 理事長・総長

**この有識者会議での議論をもとに、「復旧・復興プラン」
の策定に繋げる**

がんばるけん！

くまもとけん！



Fin.

「くまもと復旧・復興有識者会議」
説明資料

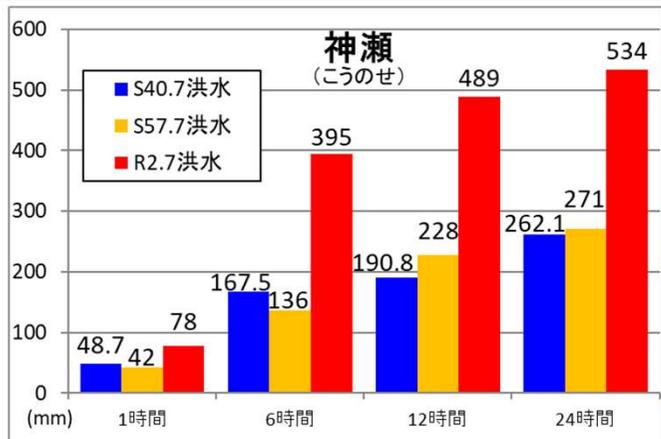
第1回
令和2年7月球磨川豪雨検証委員会
説明資料(抜粋版)

令和2年8月25日

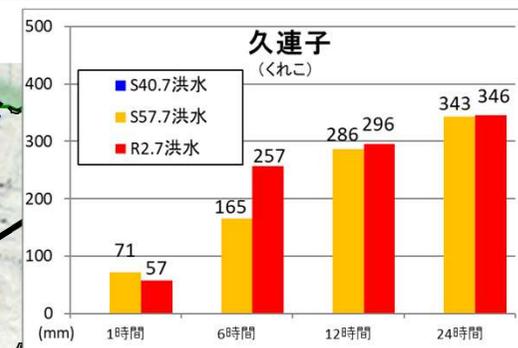
国土交通省 九州地方整備局
熊 本 県

1. 令和2年7月豪雨の概要

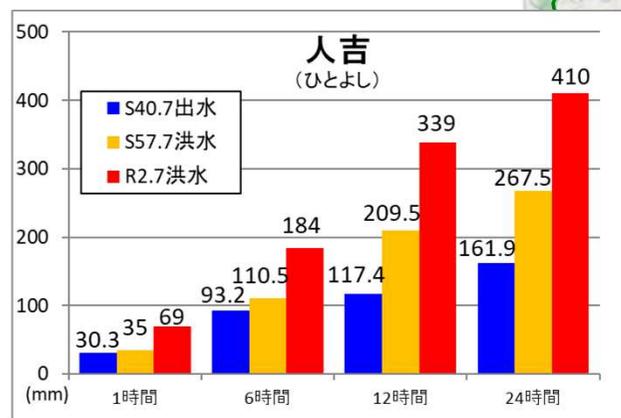
○球磨川本川の中流部から上流部及び最大支川の川辺川の各雨量観測所における降雨量は、6時間雨量、12時間雨量及び24時間雨量において、戦後最大の洪水被害をもたらした昭和40年7月洪水や昭和57年7月洪水を上回る降雨を記録した。



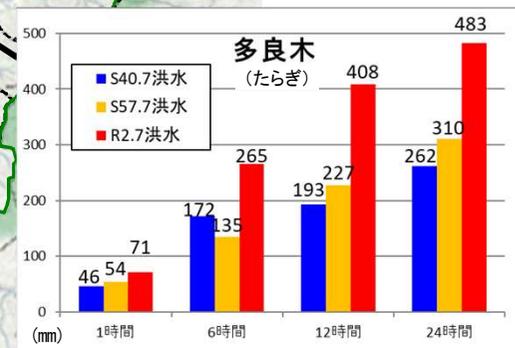
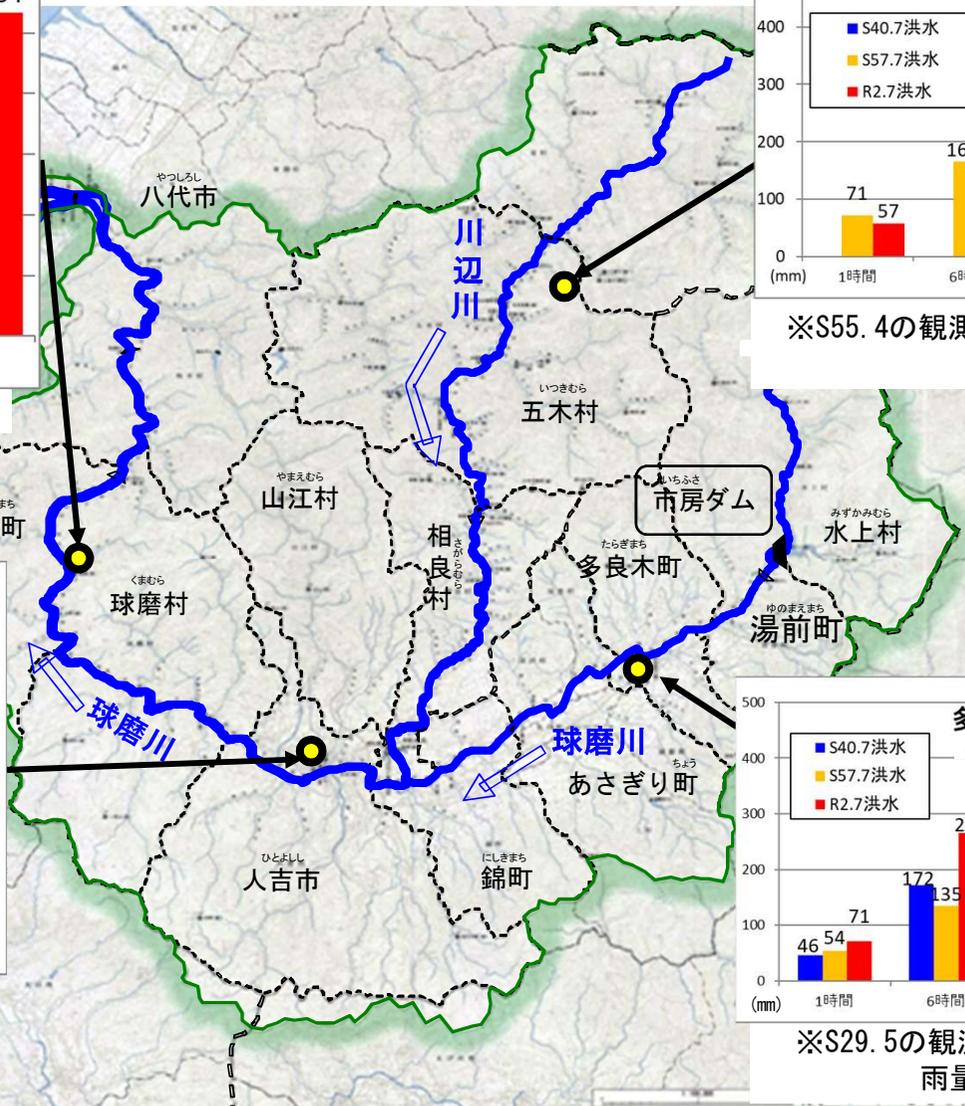
※S29. 4の観測開始以来最大の雨量を観測



※S55. 4の観測開始以来最大の雨量を観測



※S18. 1の観測開始以来最大の雨量を観測

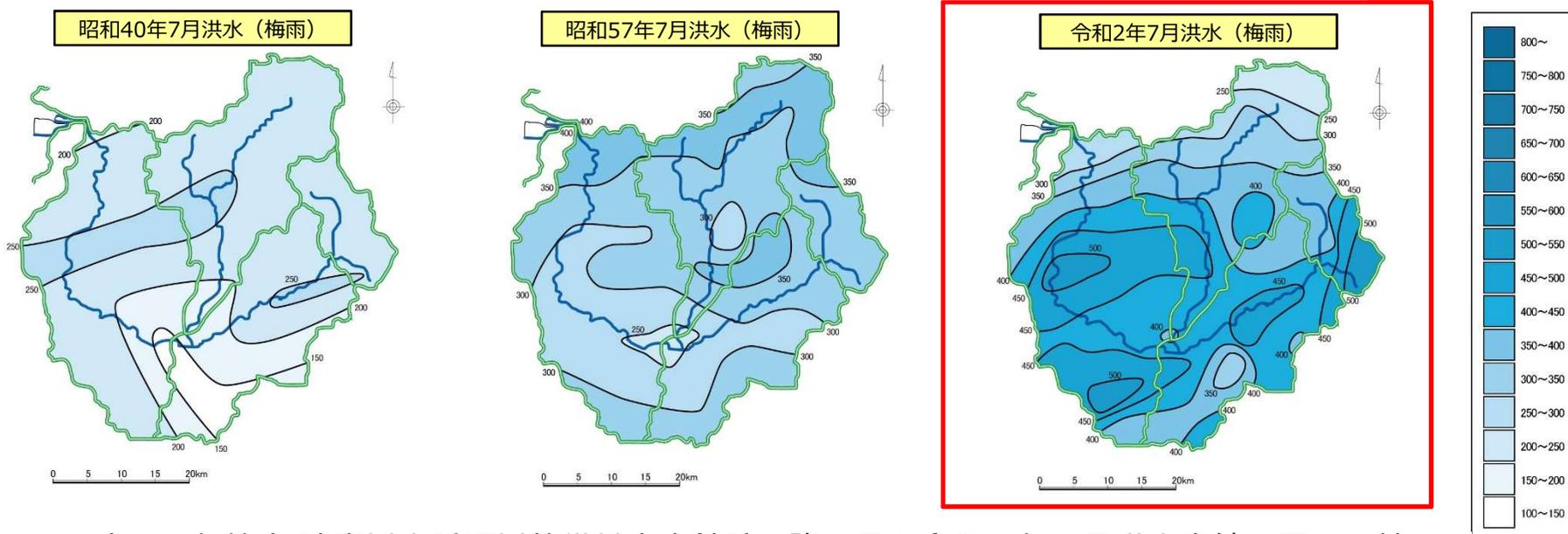


※S29. 5の観測開始以来最大の雨量を観測

注：降雨量の計測単位は年次等により異なる
 ※本資料の数値は「速報値」であり、今後変更の可能性がある。

○24時間等雨量線図においても、球磨川流域の広範囲において、戦後最大の洪水被害をもたらした昭和40年7月洪水や昭和57年7月洪水を上回る降雨であったことが確認された。
 ○12時間雨量でも、人吉上流域及び横石上流域の計画降雨量を超える雨量を記録した。

令和2年7月洪水と過去の主要洪水の24時間等雨量線図比較

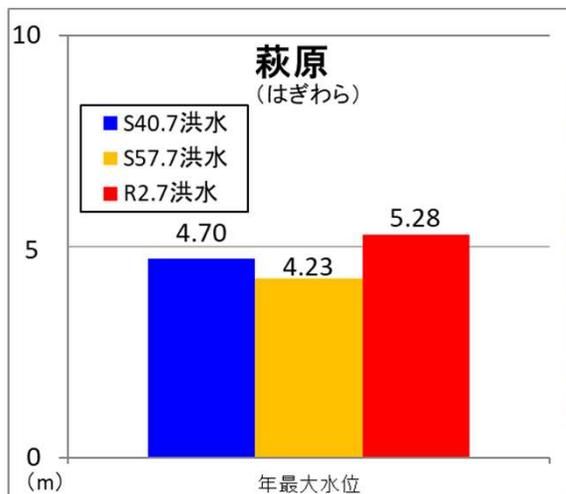


平成19年策定 球磨川水系河川整備基本方針計画降雨量と令和2年7月洪水実績雨量の比較
 ※雨量については、流域平均雨量

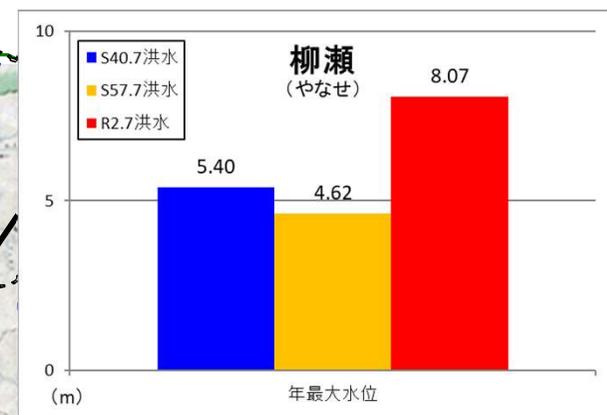
流域	計画規模	計画降雨量 (mm/12h)	今回の実績雨量 (mm/12h)
人吉上流域	1/80	262	321
横石上流域	1/100	261	347

※本資料の数値は「速報値」であり、今後変更の可能性はある。

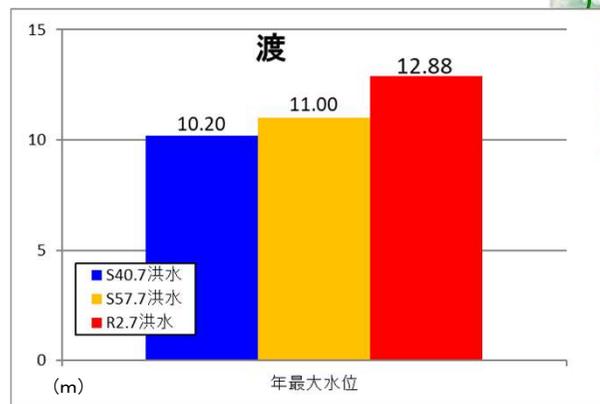
○球磨川本川の下流部から中上流部及び支川川辺川(国管理区間)の各水位観測所において、戦後最大の洪水被害をもたらした昭和40年7月洪水や昭和57年7月洪水を上回る水位を記録し、萩原、渡、人吉、柳瀬のいずれも観測開始以来最高水位を記録した。



※萩原水位観測所は、S29.5より自記観測開始



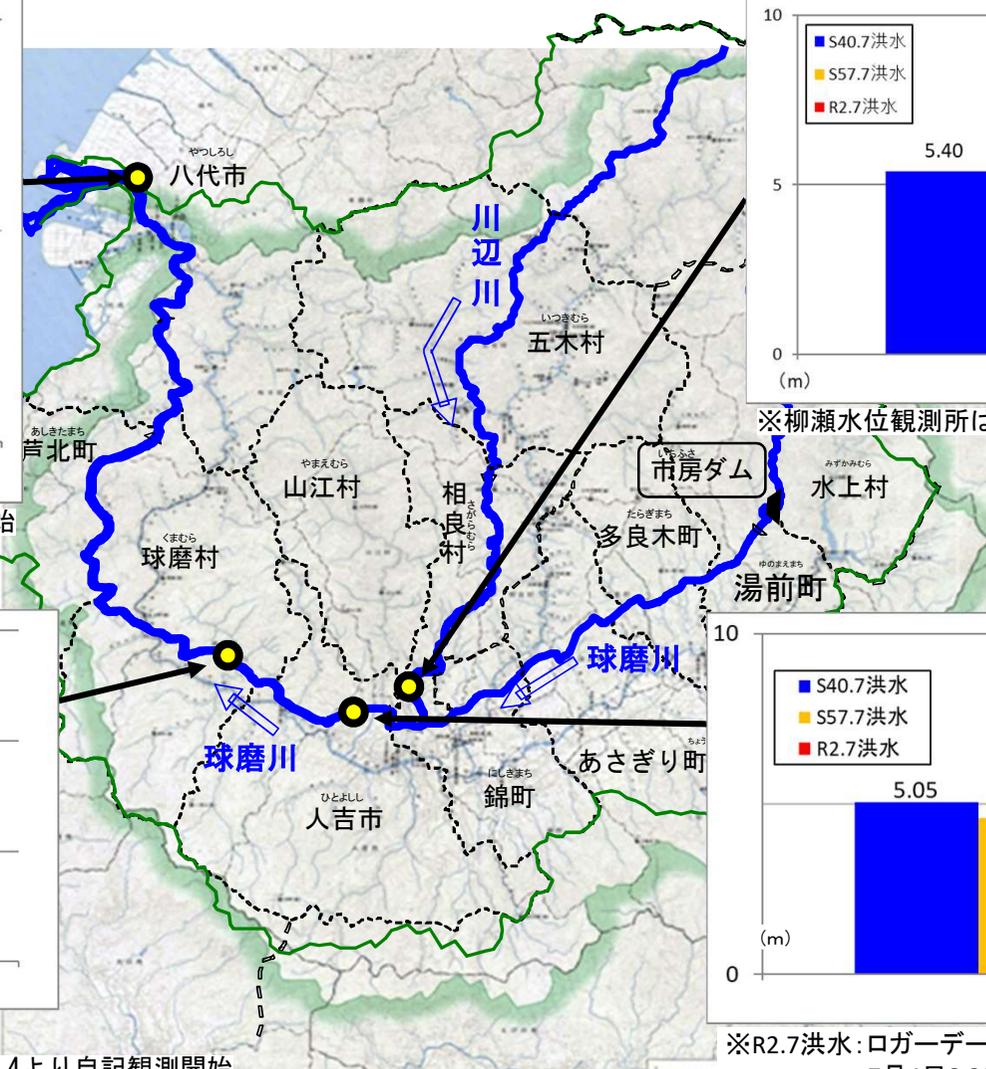
※柳瀬水位観測所は、S26.7より自記観測開始



※R2.7洪水: 7月4日7:30以降欠測

※渡水位観測所のS40.7は普通観測値。S54.4より自記観測開始

※本資料の数値は「速報値」であり、今後変更の可能性がある。



※R2.7洪水: ロガーデータにより水位を補完

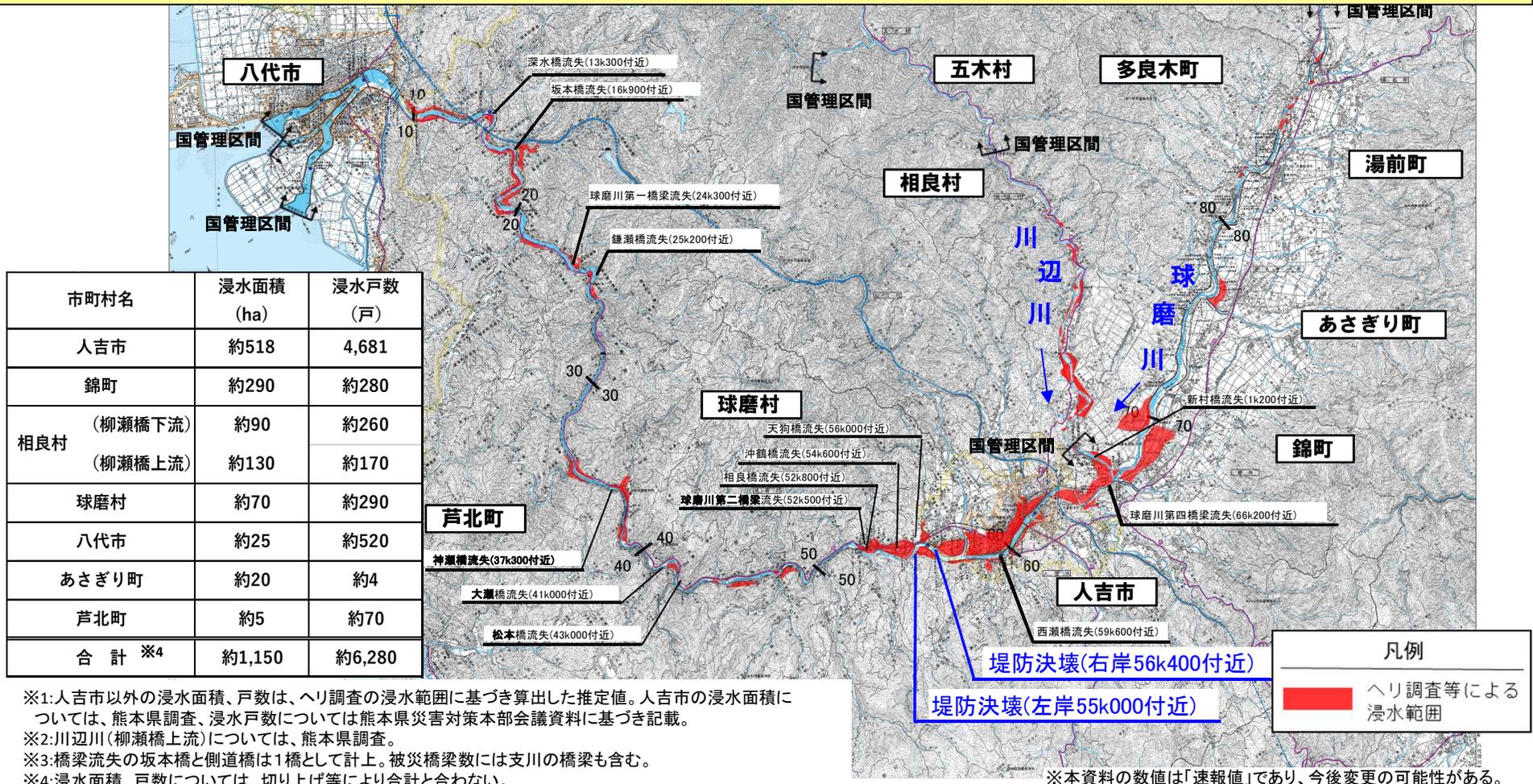
: 7月4日8:30以降欠測

※人吉水位観測所は、S26.11より自記観測開始

2. 令和2年7月豪雨の被害状況

2. 令和2年7月豪雨の被害状況(浸水被害等)

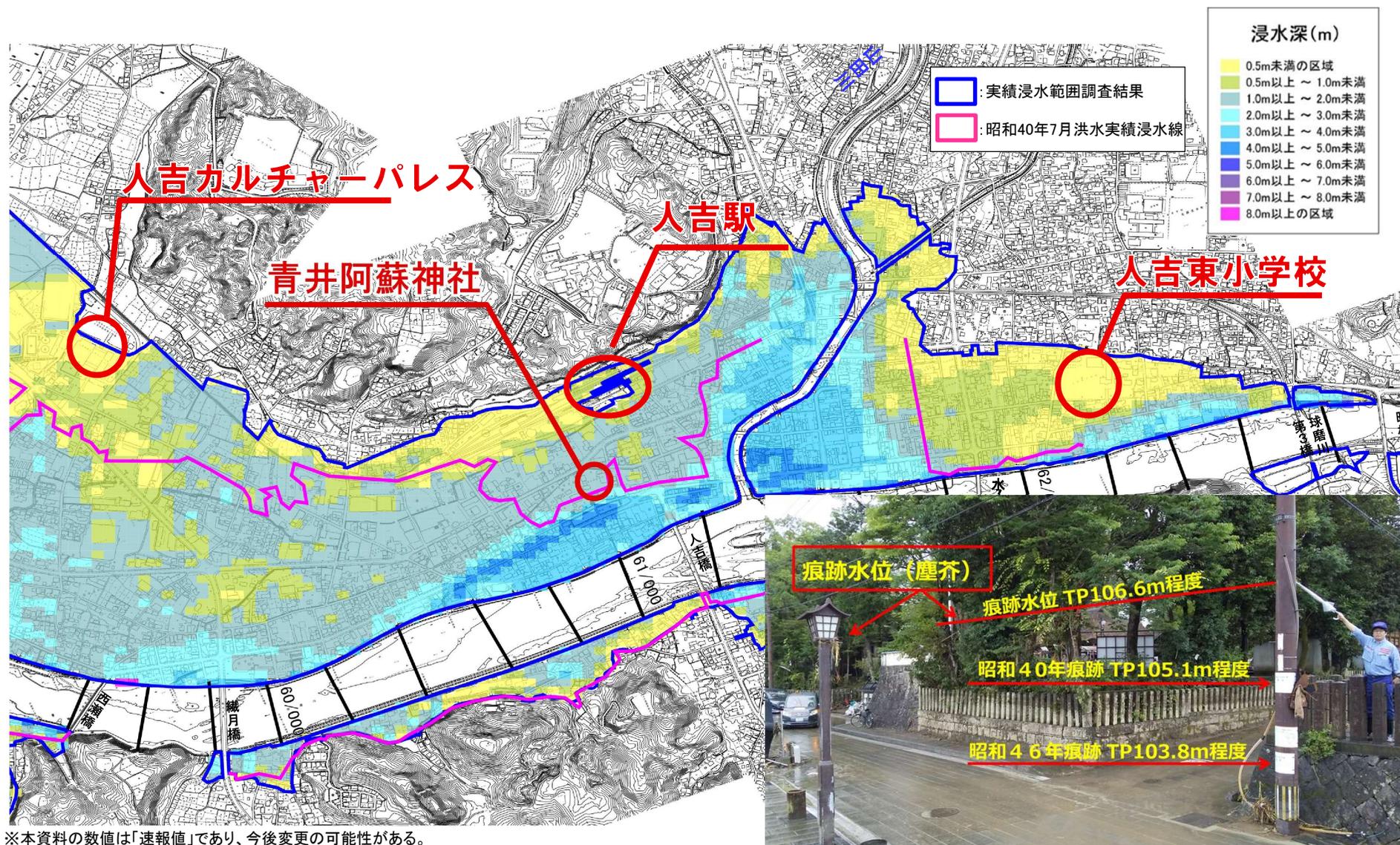
- 球磨川本川上流域の被害は比較的少ないが、支川川辺川合流点付近から球磨川中流部では至る所で浸水被害や家屋倒壊が発生し、約1,020ha・約6,110戸※1の浸水被害を確認した。
- 支川川辺川においても、約130ha・約170戸(柳瀬橋上流)※2の浸水被害が発生している。
- 球磨川本川で2箇所の堤防決壊が発生し、橋梁17橋※3の流失など国道や鉄道などの甚大な被害も発生している。



2. 令和2年7月豪雨の被害状況(人吉市街部)

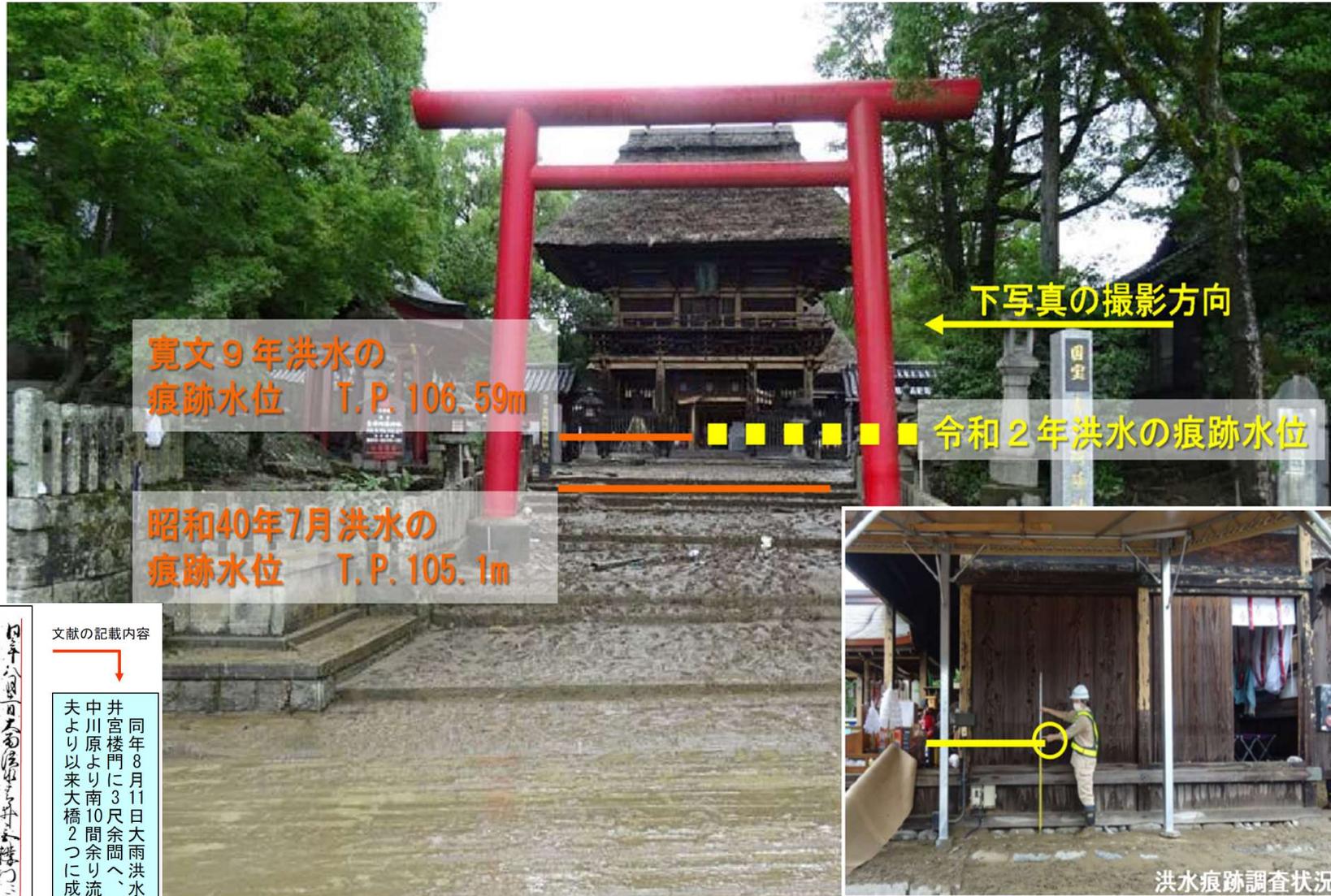
7

- 青井阿蘇神社付近では、S40.7洪水時よりも約1.5m深い浸水深であった。
- S40.7洪水時に浸水が無かった人吉駅や人吉カルチャーパレス、人吉東小学校においてもR2.7洪水時には浸水が確認されており、広範囲の浸水被害となった。



※本資料の数値は「速報値」であり、今後変更の可能性がある。

○国宝青井阿蘇神社の洪水痕跡を比較すると、令和2年7月豪雨による洪水は、昭和40年7月洪水を上回り、寛文9年(1669年)洪水と同程度の浸水深であった。



寛文9年洪水の
痕跡水位 T.P. 106.59m

令和2年洪水の痕跡水位

昭和40年7月洪水の
痕跡水位 T.P. 105.1m

文献の記載内容

同年8月11日大雨洪水、青
 井宮楼門に3尺余間へ、大橋
 中川原より南10間余り流出、
 夫より以来大橋2つに成る

寛文九年八月十一日大雨洪水、青
 井宮楼門に三尺余間へ、大橋
 中川原より南十間余り流出、
 夫より以来大橋二つに成る

※出典：南藤曼綿録 卷之十三

※本資料の数値は「速報値」であり、今後変更の可能性がある。

2. 令和2年7月豪雨の被害状況(人的被害の状況(犠牲者の年齢構成等))

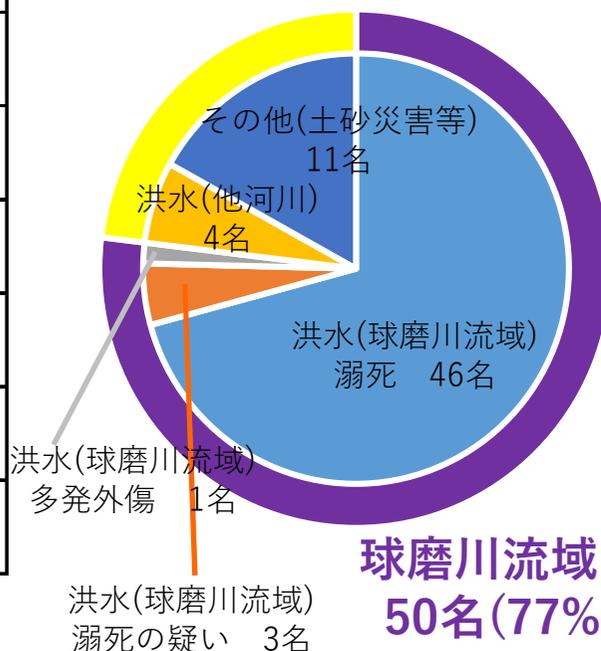
- 令和2年7月豪雨による県内の犠牲者は65名。その内、球磨川流域の犠牲者は50名と推測され、全体の77%を占める。
- 死因は、49名が溺死(疑いも含む)、1名が多発外傷。
- 市町村別では、球磨村が最も多く25名。人吉市が20名。
- 犠牲者は、65歳以上の高齢者が86%。また、75歳以上の高齢者が70%(35名)。

市町村別犠牲者数

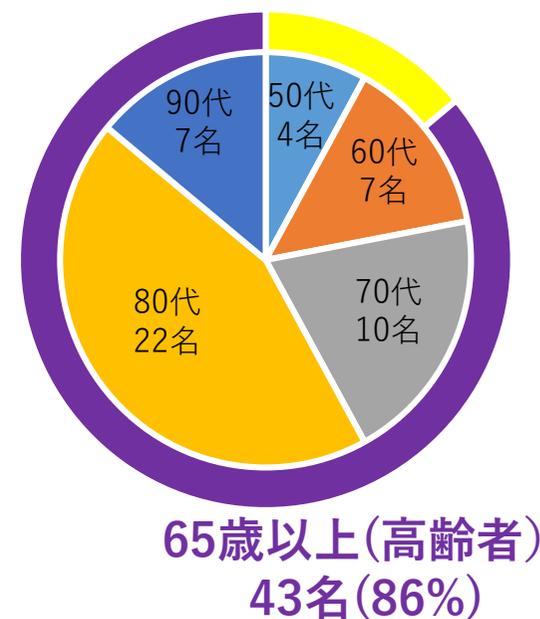
	全体	うち 球磨川流域
球磨村	25	25
人吉市	20	20
芦北町	11	1
八代市	4	4
津奈木町	3	0
山鹿市	2	0
合計	65	50

※犠牲者数については、熊本県災害対策本部会議資料(熊本県警察本部提供資料)を基に記載。
 ※球磨川流域の犠牲者数については、熊本県災害対策本部資料(熊本県警察本部提供資料)の「住所」と「死因」等から推測

犠牲者 (全体65名)
内訳

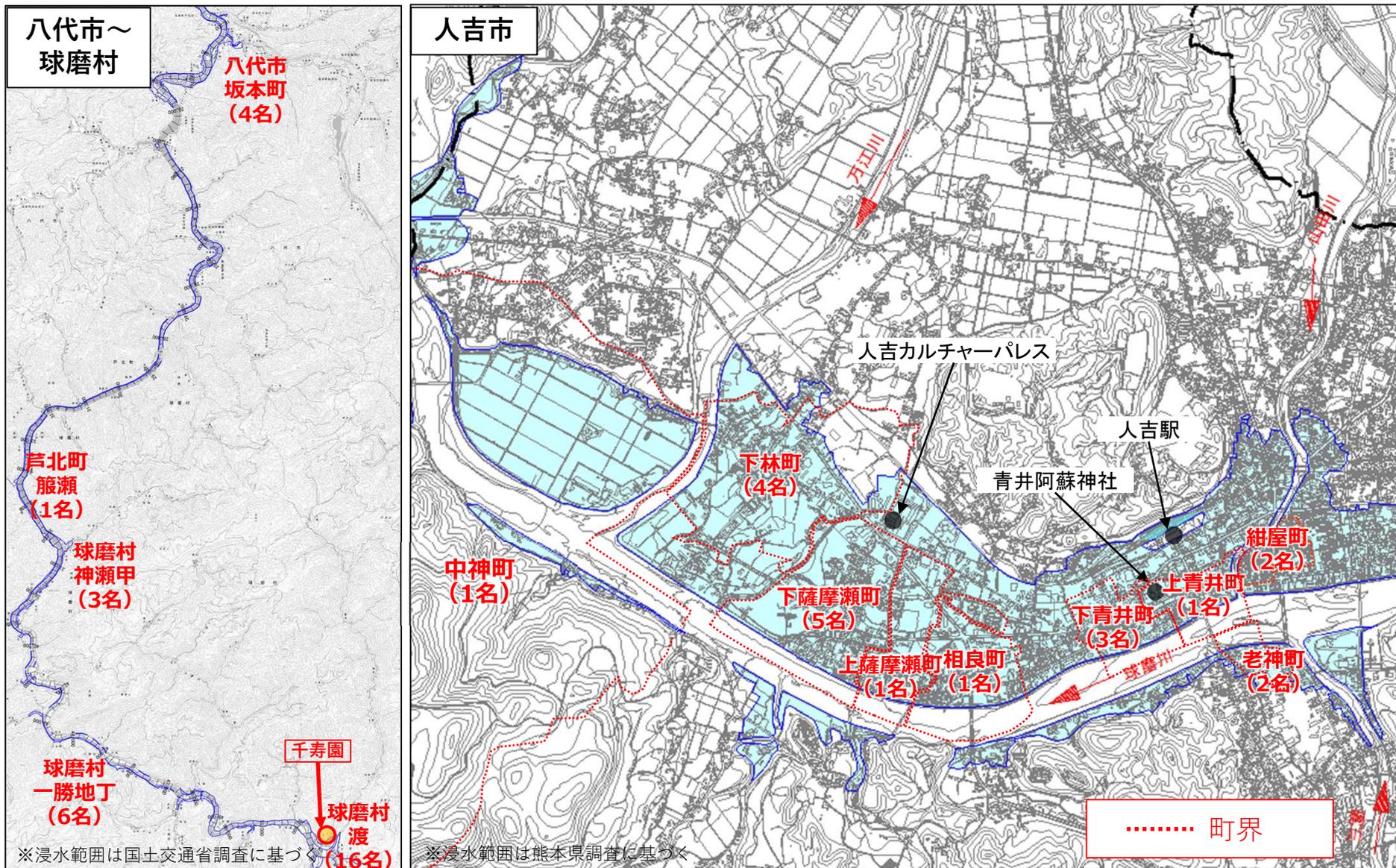


犠牲者 (球磨川流域50名)
年齢構成



65歳以上(高齢者)
43名(86%)

○球磨川流域の犠牲者(50名)の発生場所の状況※については下図のとおり。
 ○人吉市の犠牲者(20名)は、概ね浸水範囲と一致し、浸水範囲が広い右岸側に集中している。
 ※発生場所については、熊本県災害対策本部会議資料(熊本県警察本部提供資料)の「住所」に基づき集計したものを記載。

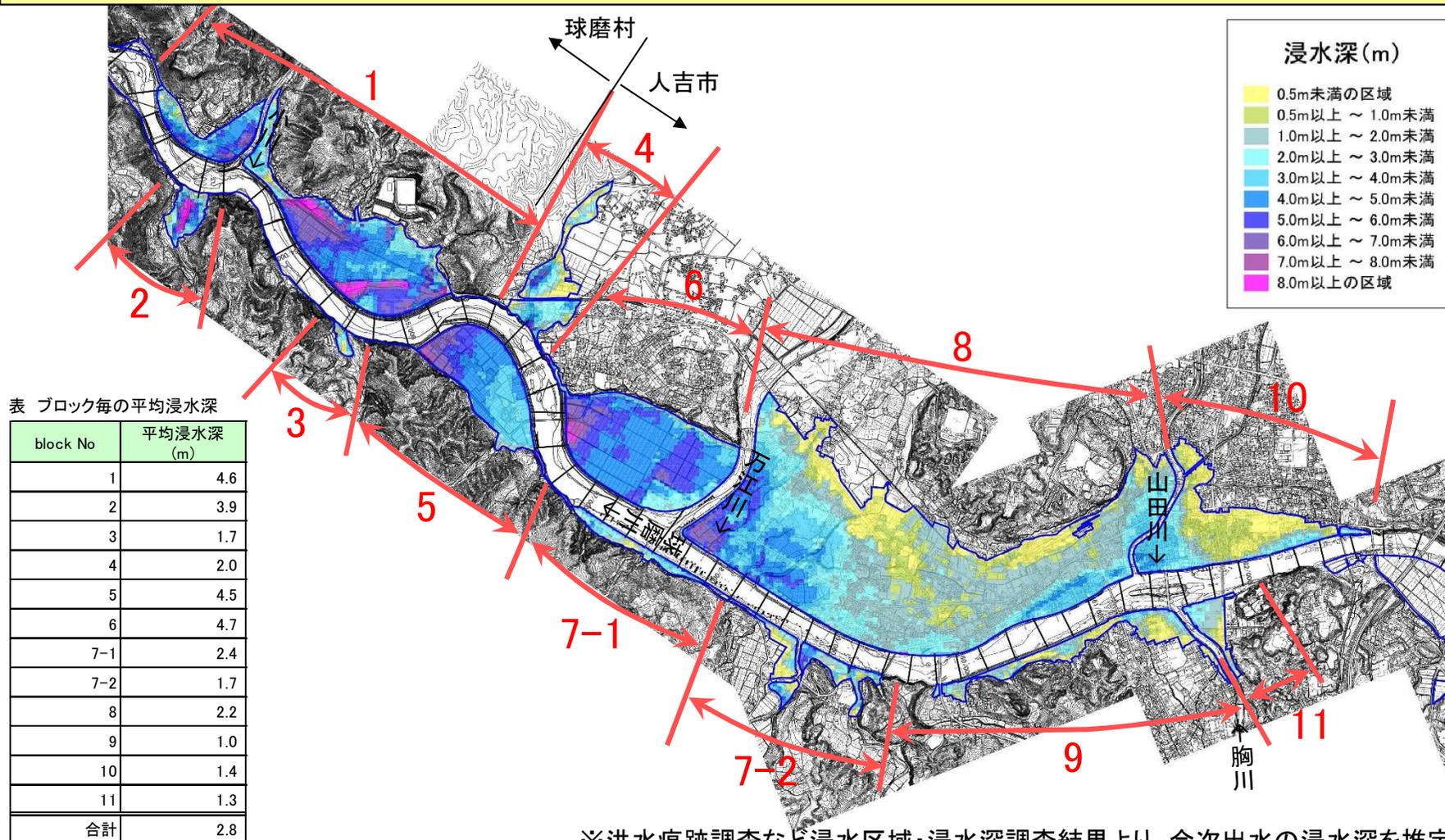


※被害内容については、今後、変わる可能性があります。

3. 浸水範圍・氾濫形態

○山間狭窄部の入口に位置する球磨村渡地区付近から万江川の合流部までの区間は、平均水深が2～5mと深くなっている。

○万江川合流点から上流の人吉市街部は1～2m程度の平均浸水深となっているが、万江川合流部や山田川合流部及び球磨川沿いの浸水深が大きくなっている。

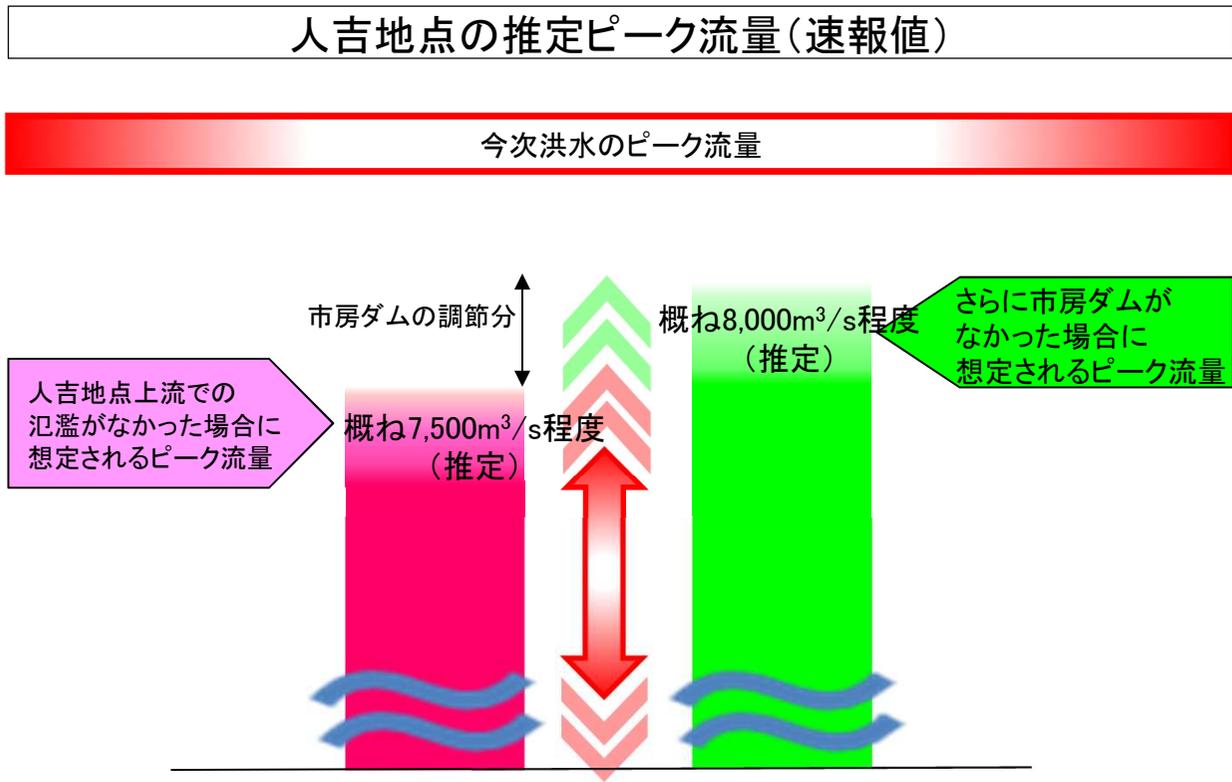
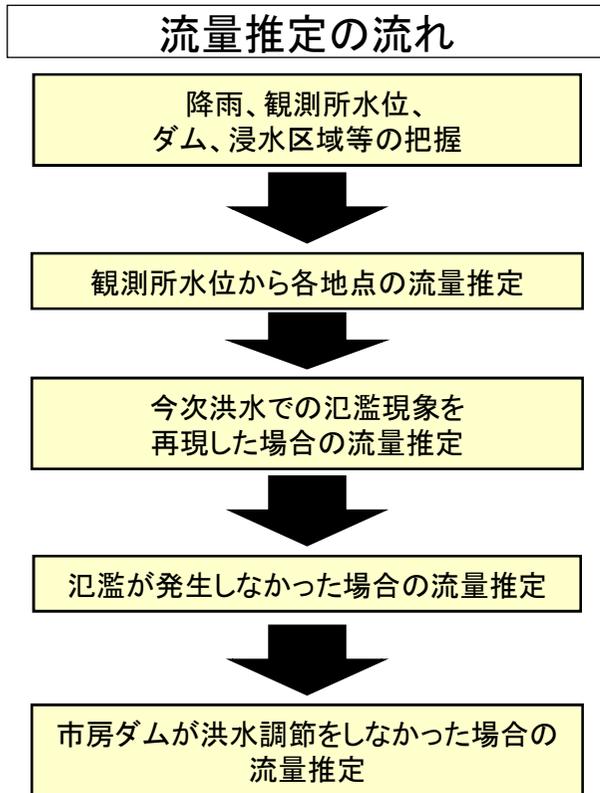


※洪水痕跡調査など浸水区域・浸水深調査結果より、今次出水の浸水深を推定。

※本資料の数値は「速報値」であり、今後変更の可能性がある。

4. 人吉地点の流量の推定(速報)

- 人吉地点の流量について、人吉地点上流での氾濫がなく、さらに、市房ダムがなかった場合に想定されるピーク流量を推定した結果、さらなる精度向上等が必要なものの、現時点では概ね8,000m³/s程度と推定された。
- 8,000m³/sは、河川整備基本方針で定めた基本高水のピーク流量7,000m³/sを上回る規模の流量。
- なお、現時点において観測データ等の精査を行うとともに、氾濫シミュレーション等により洪水流量の精度向上を行っている状況であることから、今回は速報値として報告し次回委員会までに精査し報告する予定。



※本資料の数値は「速報値」であり、今後変更の可能性がある。

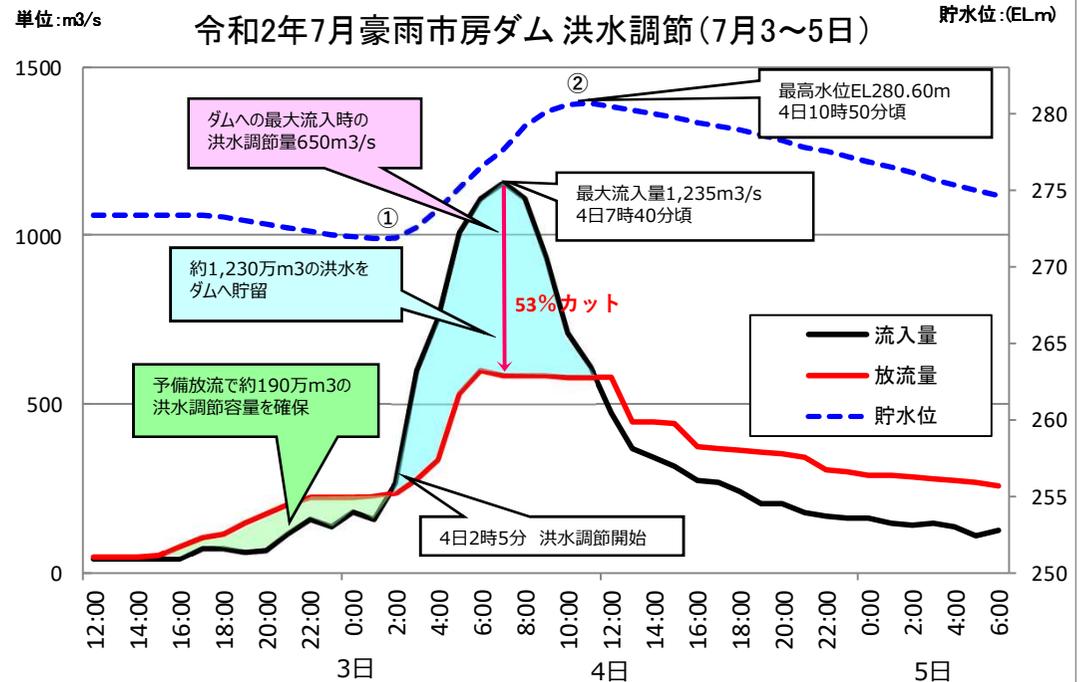
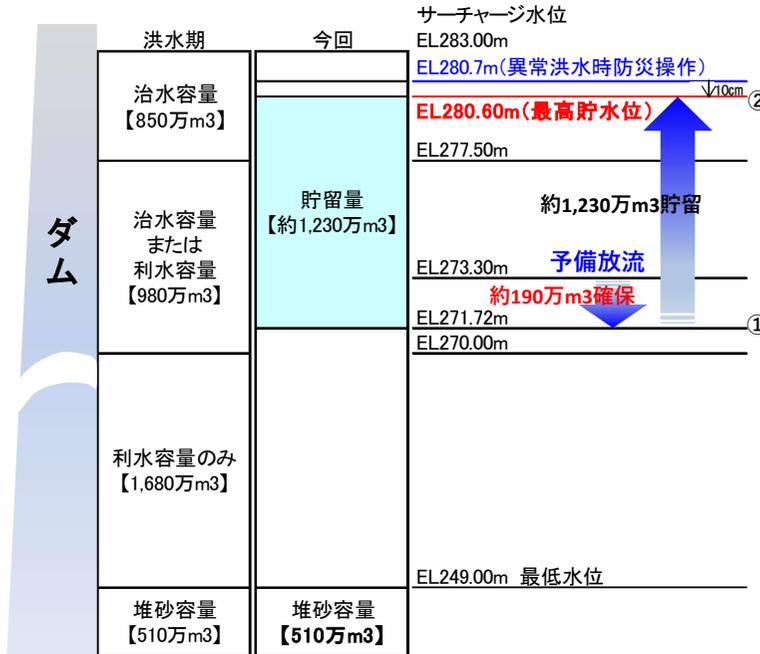
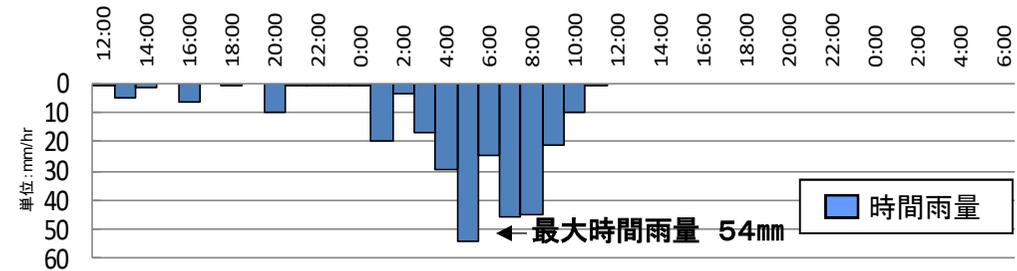
5. 市房ダム等における洪水調節

5. 市房ダム等における洪水調節(当日の防災操作の状況)

- 7月3日15時から7月4日2時頃まで予備放流を実施し、事前にダムの水位を低下。
- 予備放流を実施したことにより、洪水調節容量約190万m³を追加して、合計約1,620万m³確保できた。
- 最大流入時において流入量の約5割にあたる650m³/sをダムに貯めて、下流河川の水位を低減。
- 雨量や流入量の予測に基づき操作を行い、異常洪水時防災操作を行う状況とならなかった。



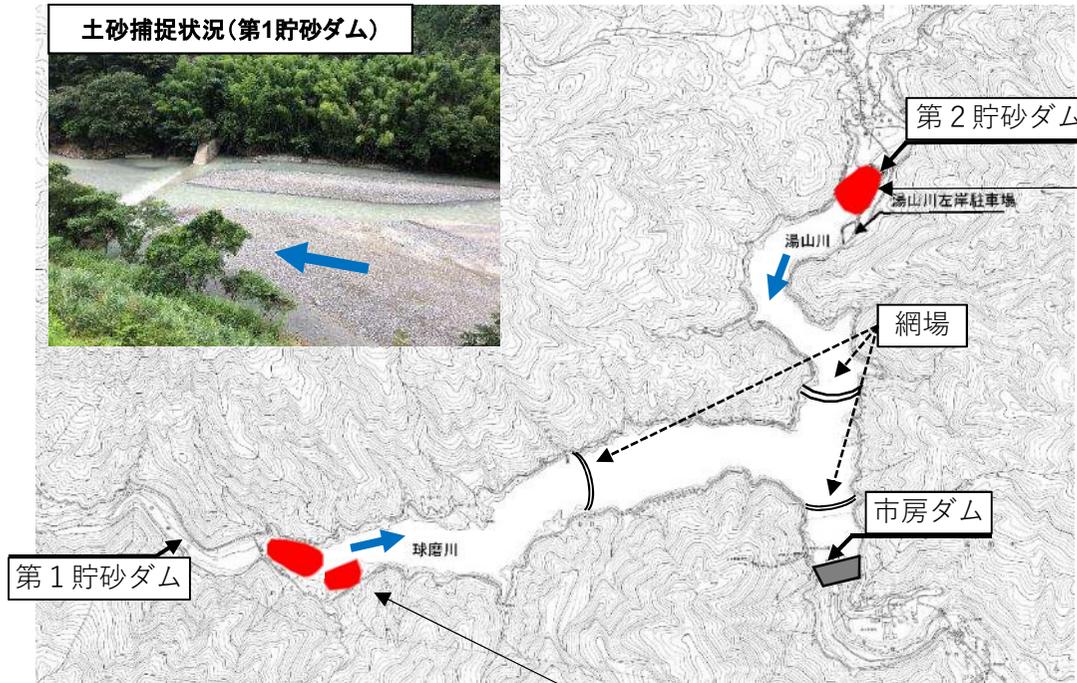
市房ダム流域平均雨量



※本資料の数値は「速報値」であり、今後変更の可能性がある。

- 今回の豪雨で、市房ダムに大量の流木(約5万 m^3)が流れ込み、市房ダムの網場等で捕捉。
- 流木がダム下流に流下し、橋梁に捕捉されることなどによる浸水被害発生を防止した。

※流木の量は速報値のため今後変わることがあります。



土砂捕捉状況(第1貯砂ダム)



流木捕捉状況(第2貯砂ダム付近)



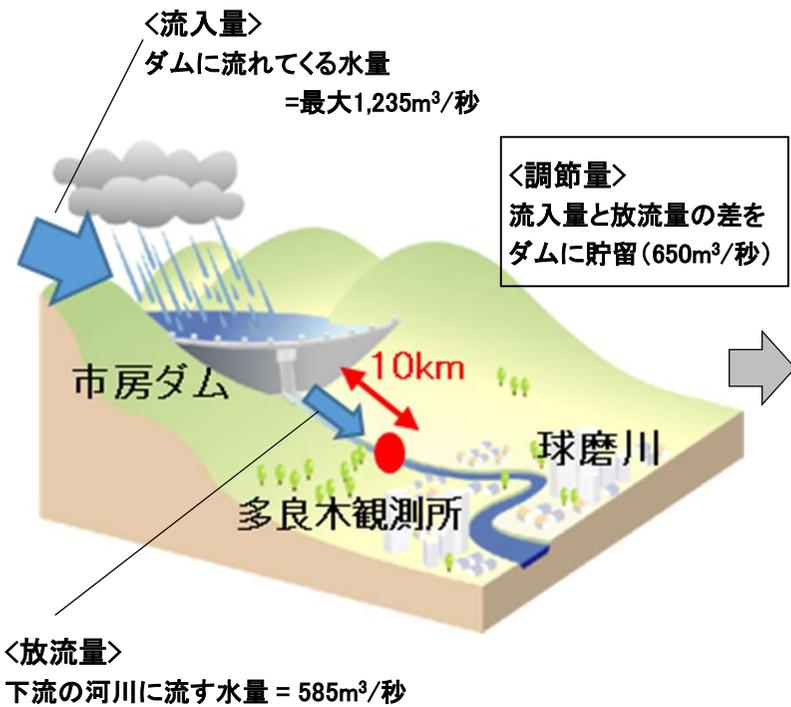
流木捕捉状況(第1貯砂ダム付近)



○市房ダムがなかった場合、多良木観測所付近では計画高水位を超えていたものと推測される。市房ダムの洪水調節により、概ね90cm程度の水位低減効果があったと考えられ、球磨川上流域に流れ込む支川周辺の内水被害軽減等に貢献したものと考えられる。

市房ダムの7月3日～4日の雨の状況

・市房ダム上流の湯山雨量観測所では、時間最大雨量71mm(4日6時～7時) 降り始めからの総雨量517mmの降雨を観測



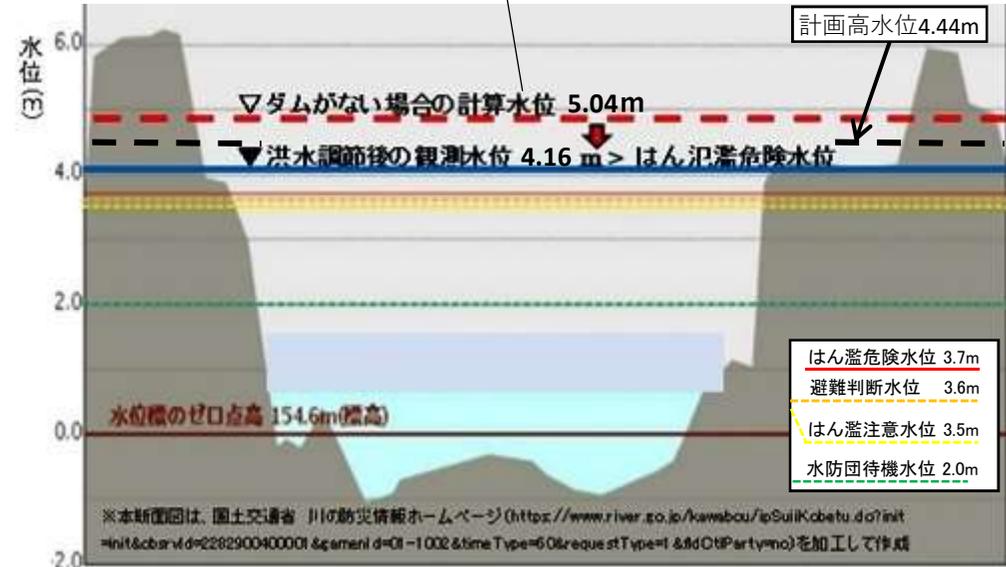
ダム操作(洪水調節)により、最大流入時において、
流入量の53%にあたる650m³/秒を貯留し下流河川の水位を低減

＜多良木観測所の水位＞

＜水位低減効果＞

ダムがない場合の計算水位(概ね5.04m) - 観測水位(4.16m) = 88cm

※4日7時40分がダムの最大流入量のため、多良木観測所までの流下時間を考慮し、8時10分の水位で効果を計算



※数値は速報値です。最終的に整理される数値とは異なる場合があります。

○市房ダムに洪水を貯めることにより、下流では以下の効果があった

例えば、多良木地点では

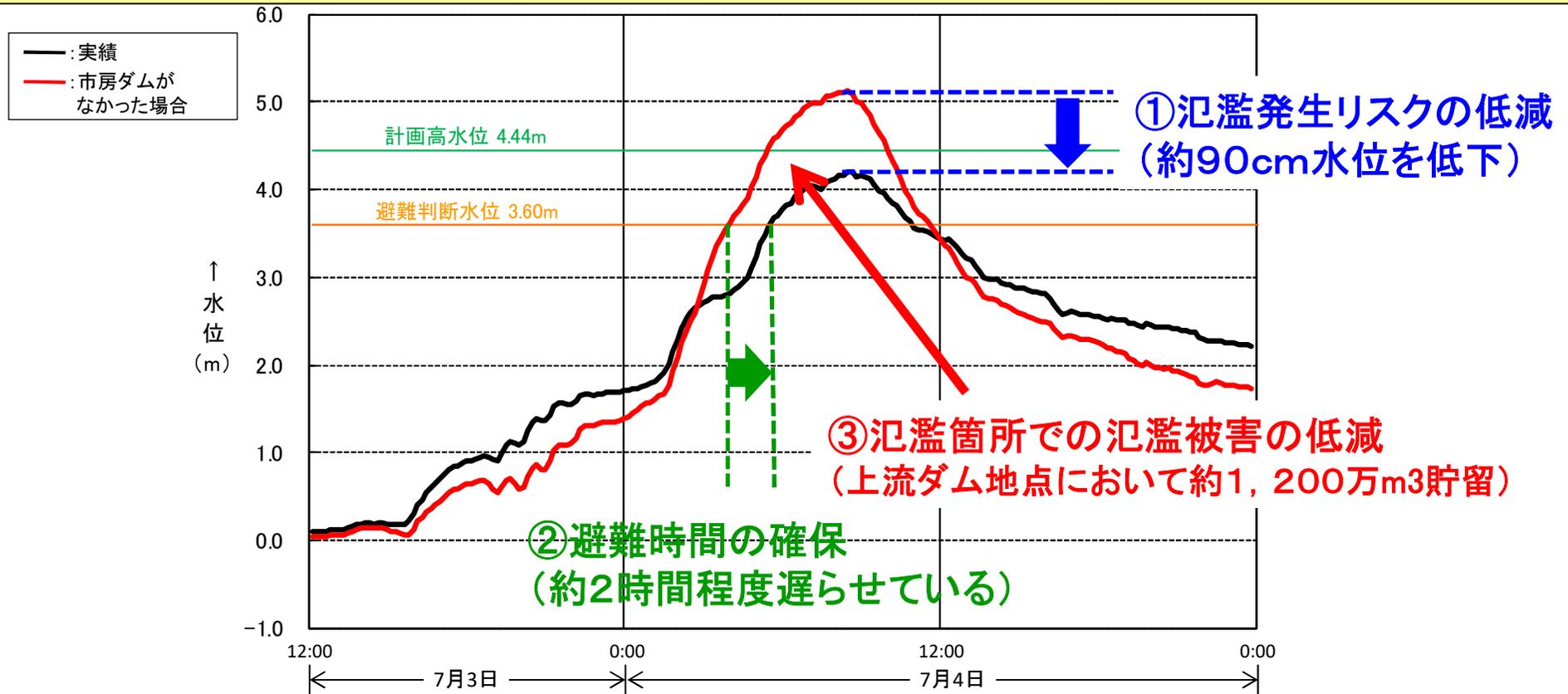
①河川水位を約90cm低下

⇒(氾濫発生リスクの低減[ダム洪水調節により計画高水位を超えることを防いだ])

②水位が避難判断水位に達するまでの時間を約2時間程度遅らせた⇒(避難時間の確保)

③上流ダム地点において約1,200万m³貯留しており、球磨川本川上流部の氾濫量を低減

⇒(氾濫箇所での氾濫被害の低減)



調節効果(多良木地点)

※本資料の数値は「速報値」であり、今後変更の可能性がある。

6. 治水対策について

- 「ダムによらない治水を検討する場」において、現時点において現実的な対策として「直ちに実施する対策」及び「追加して実施する対策」を積み上げた。
- 積み上げた対策については、地域の理解が得られたものから順次実施してきた。

「ダムによらない治水を検討する場」 (九州地方整備局長、熊本県知事、流域12市町村長)

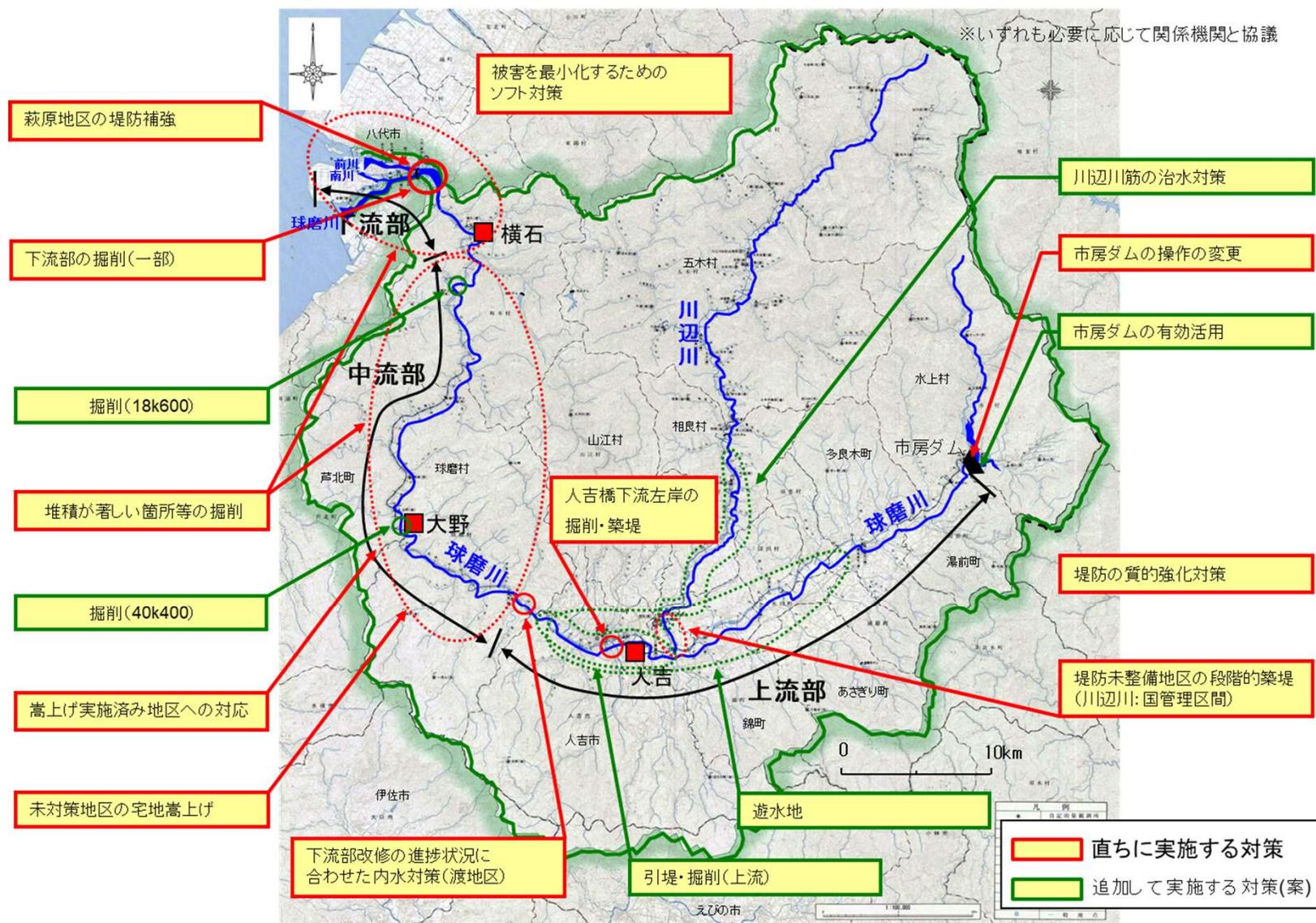
○第1回(平成21年1月13日)～第12回(平成27年2月3日)

「ダムによらない治水を検討する場」での共通認識

- 「検討する場」において、検討を重ね、現時点において現実的な対策を最大限積み上げた。
- しかしながら、これらの対策の実施によって達成可能な治水安全度は、全国の直轄管理区間の河川整備計画の目標と比較して低い水準にとどまるとの検討結果を得た。
- このため、新たな協議会を設置して球磨川として中期的に達成すべき治水安全度の目標を、「戦後最大の洪水被害をもたらした昭和40年7月洪水と同規模の洪水」とし、コスト、実現性、地域社会との関係等の観点からこれまで検討してこなかった対策も含め、考えられる対策(新設ダムは除く)を網羅的に対象とする。
- 国土交通省及び熊本県は、「検討する場」で積み上げた対策について、流域市町村の協力を得ながら、地域の理解が得られたものを着実に実施していく。

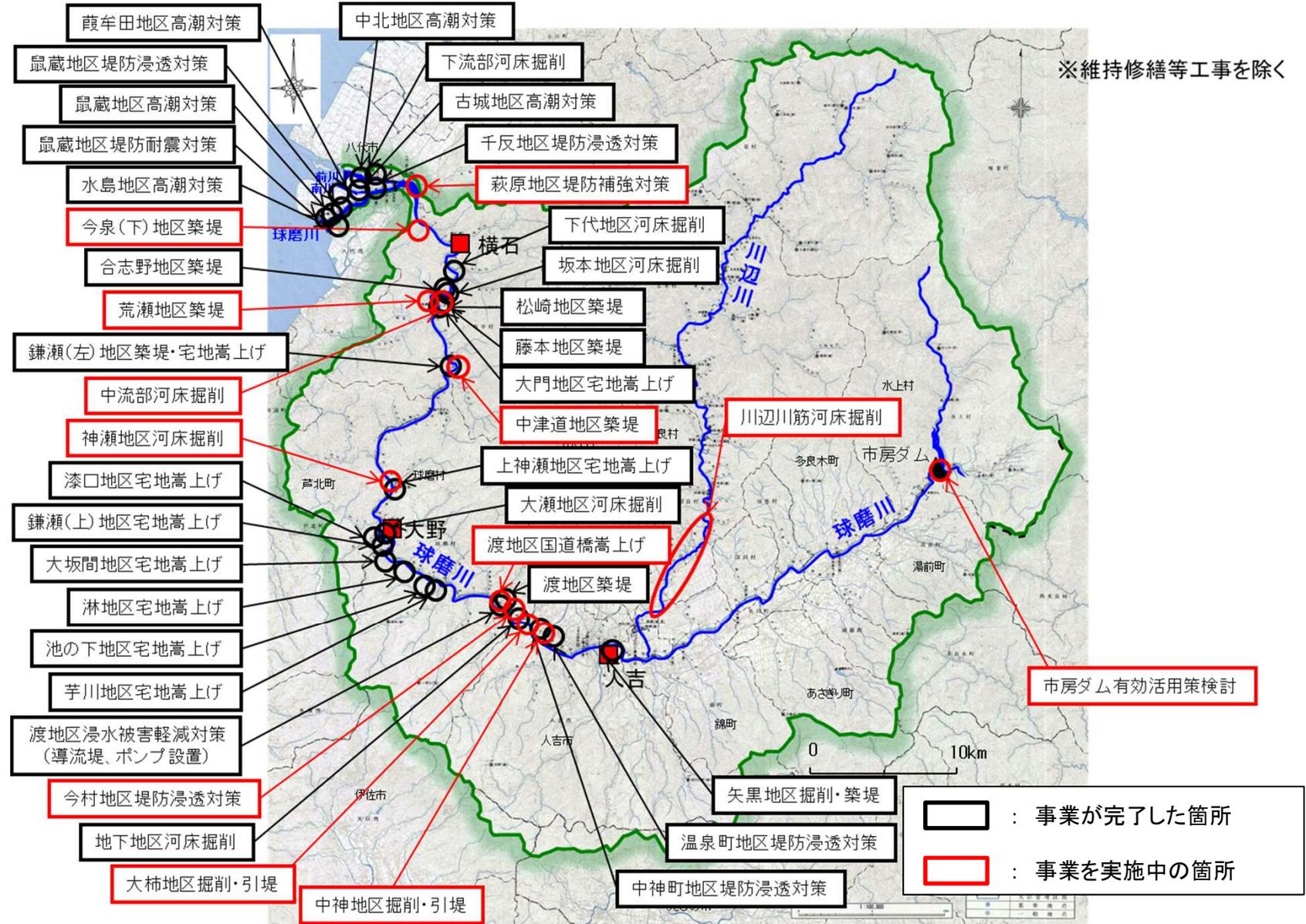
6. 治水対策について(「ダムによらない治水を検討する場」で積み上げた治水対策) 23

○球磨川の治水対策については、平成20年度以降「ダムによらない治水を検討する場」で積み上げた「直ちに実施する対策」及び「追加して実施する対策」を進めてきた。



6. 治水対策について(「ダムによらない治水を検討する場」開始以降に実施した箇所) 24

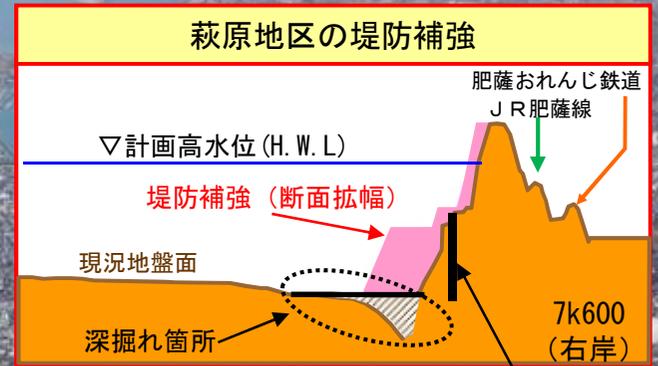
○「ダムによらない治水を検討する場」において積み上げた治水対策について、平成21年度から令和元年度までに、下記のとおり進捗している。



- 葎牟田地区高潮対策
- 鼠蔵地区堤防浸透対策
- 鼠蔵地区高潮対策
- 鼠蔵地区堤防耐震対策
- 水島地区高潮対策
- 今泉(下)地区築堤
- 合志野地区築堤
- 荒瀬地区築堤
- 鎌瀬(左)地区築堤・宅地嵩上げ
- 中流部河床掘削
- 神瀬地区河床掘削
- 漆口地区宅地嵩上げ
- 鎌瀬(上)地区宅地嵩上げ
- 大坂間地区宅地嵩上げ
- 淋地区宅地嵩上げ
- 池の下地区宅地嵩上げ
- 芋川地区宅地嵩上げ
- 渡地区浸水被害軽減対策(導流堤、ポンプ設置)
- 今村地区堤防浸透対策
- 地下地区河床掘削
- 大柿地区掘削・引堤
- 中神地区掘削・引堤
- 中北地区高潮対策
- 下流部河床掘削
- 古城地区高潮対策
- 千反地区堤防浸透対策
- 萩原地区堤防補強対策
- 下代地区河床掘削
- 坂本地区河床掘削
- 松崎地区築堤
- 藤本地区築堤
- 大門地区宅地嵩上げ
- 中津道地区築堤
- 上神瀬地区宅地嵩上げ
- 大瀬地区河床掘削
- 渡地区国道橋嵩上げ
- 渡地区築堤
- 川辺川筋河床掘削
- 矢黒地区掘削・築堤
- 温泉町地区堤防浸透対策
- 中神町地区堤防浸透対策

6. 治水対策について(「ダムによらない治水を検討する場」開始以降に実施した箇所) 25

○萩原地区の堤防補強については、堤防前面の深掘れ対策を平成22年に概ね完了し、矢板打設によるすべり等対策を平成29年に完了しており、平成30年から断面が不足している箇所の堤防補強対策を実施中である。



法面すべり、浸透対策(矢板設置)

R1実施

萩原地区

掘削予定箇所

深掘れ対策工事完了

堤防補強

掘削完了

矢板設置完了

球磨川大橋

球磨川

新萩原橋

凡例

- 黒色線: H30まで実施
- 赤色線: R1実施
- 緑色線: R2以降予定

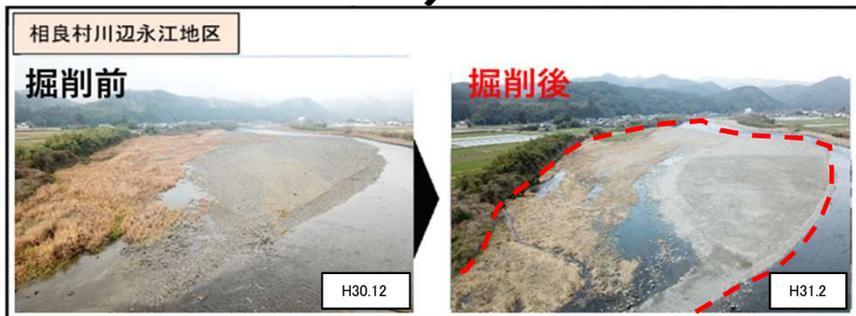
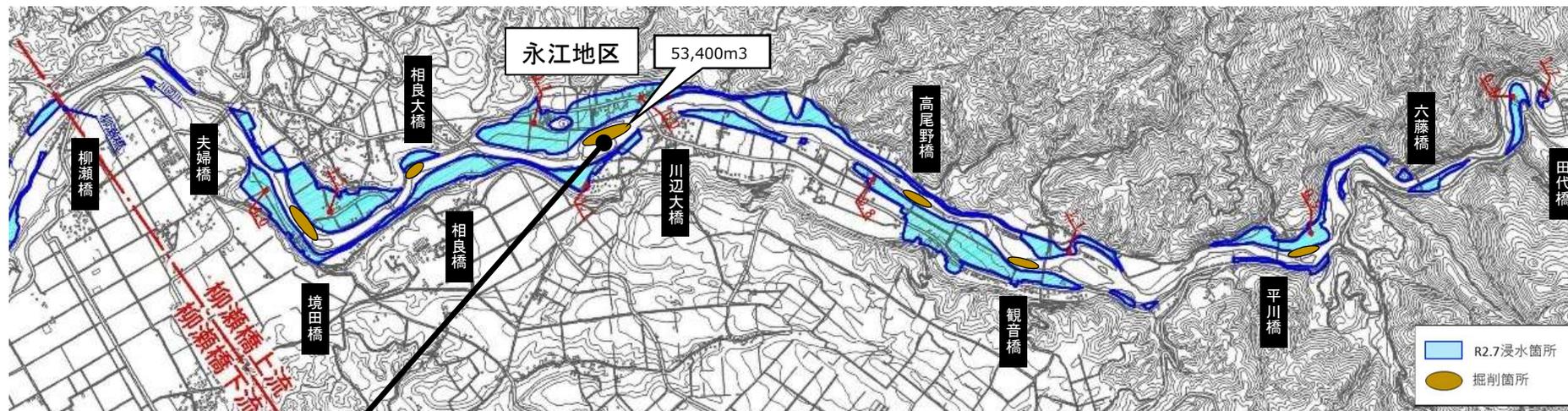
6. 治水対策について(「ダムによらない治水を検討する場」開始以降に実施した箇所) 26

○人吉橋下流左岸の掘削築堤については、平成30年度に完成している。

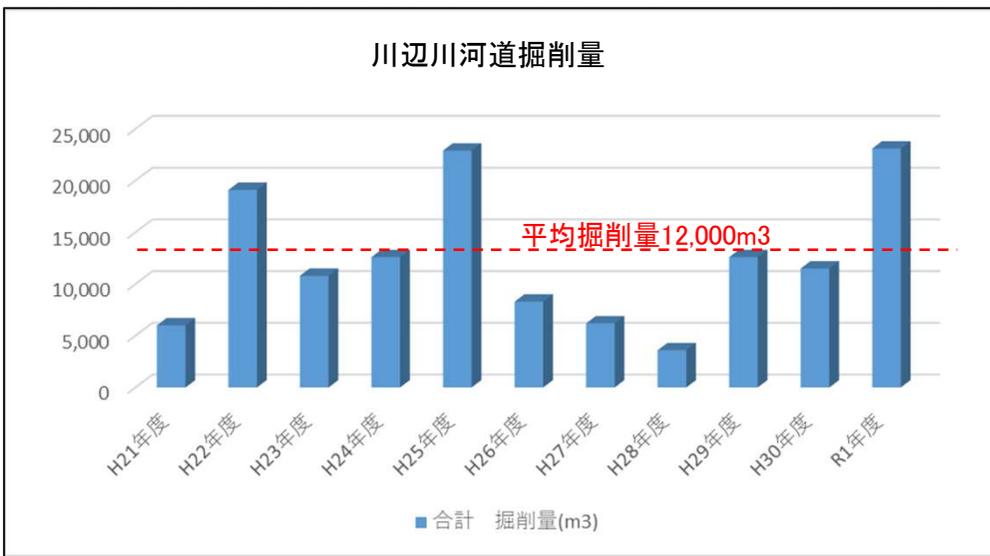


6. 治水対策について〔「検討する場」で積み上げた対策（熊本県管理区間の川辺川筋河道掘削）〕 27

- 国土強靱化緊急三か年予算等を活用し、川辺川筋の河道掘削を集中的に実施。
特に数回にわたり浸水被害が発生している永江地区などを重点的に掘削してきた。
- 平成21年度から令和元年度までに掘削した量は、県の掘削量が約11万m³(事業費で約3億3千万円)、砂利採取の掘削量が約2万5千m³、合計約14万m³を掘削。(年平均で1万2千m³掘削)
- 今回の豪雨に対して、掘削周辺の水位を下げる一定の効果はあったと推測されるが、雨量が大きかったことから、氾濫が発生している。



(H21~R1)	
事業費	333,200千円
掘削量	111,200 m ³
(永江地区)	53,400 m ³

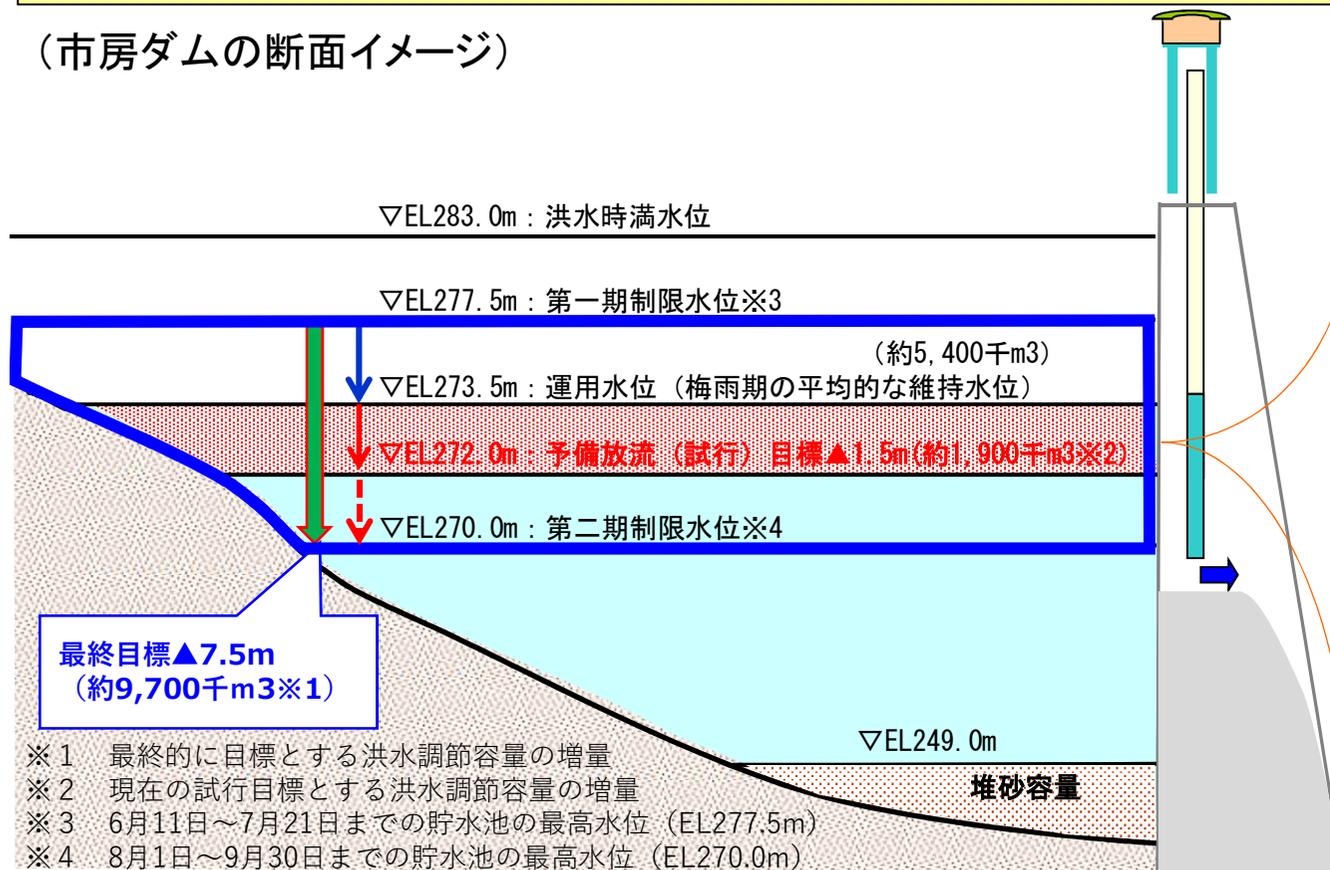


6. 治水対策について〔「検討する場」で積み上げた対策(市房ダムの有効活用(予備放流):概要)〕 28

- 予備放流は、球磨川の治水対策を検討してきた「ダムによらない治水を検討する場」(平成21年1月～平成27年2月)積み上げた市房ダムの対策。
- 第一期制限水位(EL277.5m)から第二期の制限水位(EL270m)までを洪水調節容量として活用する手段として、予備放流に取り組んでいるところ。
- 最終目標として、洪水調節容量を約9,700千m³増やすことになっているが、運用水位を273.5mとすることで、既に約55%となる約5,400千m³を確保している。
- さらに、平成30年度からEL273.5m以下の予備放流の試行に取り組んでおり、これまで3回実施。

予備放流(試行)期間 : 6月11日～7月21日
 予備放流実施条件 : 24時間の降雨量が200mm以上と予想される時 かつ
 [9時間後の予測] ダムへの流入量が300m³/s(洪水調節開始流量)を超えると予想される時
 ※球磨地方に大雨又は洪水に関する注意報・警報が発表されていない時や渇水等により、ダムの貯水位が低い場合には放流しない

(市房ダムの断面イメージ)



予備放流の実績

- 1回目
 実施日：平成30年7月6日
 予備放流開始時水位：272.87m
 予備放流終了時水位：272.45m
 予備放流による確保容量：約53万m³
- 2回目
 実施日：令和2年6月27日
 予備放流開始時水位：273.06m
 予備放流終了時水位：272.07m
 予備放流による確保容量：約126万m³
- 3回目(令和2年7月豪雨)
 実施日：令和2年7月3日～4日
 予備放流開始時水位：273.29m
 予備放流終了時水位：271.72m
 予備放流による確保容量：約190万m³

- ※1 最終的に目標とする洪水調節容量の増量
- ※2 現在の試行目標とする洪水調節容量の増量
- ※3 6月11日～7月21日までの貯水池の最高水位(EL277.5m)
- ※4 8月1日～9月30日までの貯水池の最高水位(EL270.0m)

○「球磨川治水対策協議会」にて検討していた治水対策の組み合わせ案(10案)の概要は、下記に示すとおりである。

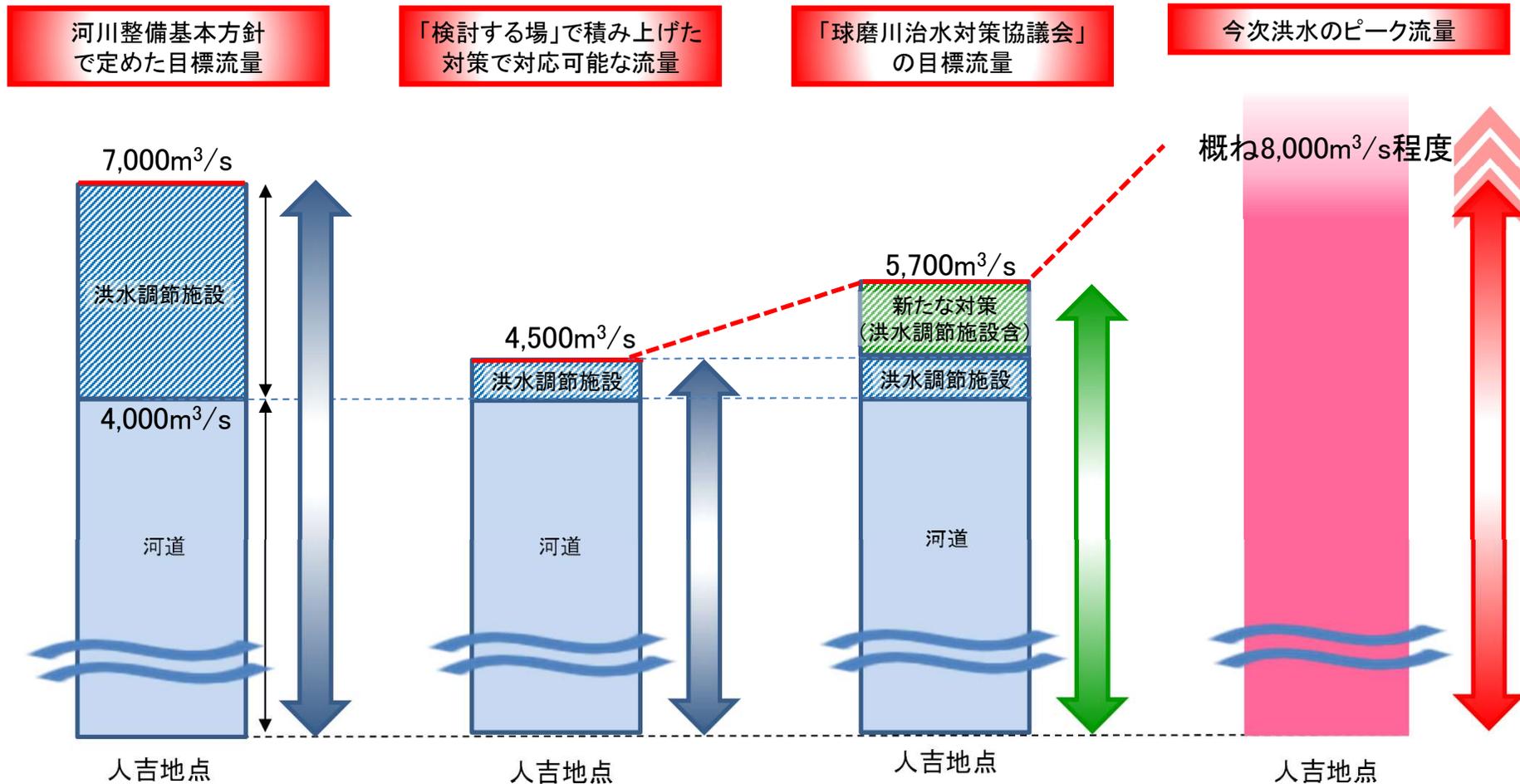
○治水対策の組み合わせ案の評価について、今後共通認識を形成していくこととしていた。

■ : 中心対策案 ■ : 補完対策案

		球磨川本川			川辺川筋		
		中流部	人吉地区	上流部	直轄管理区間	県管理区間 下流部	県管理区間 上流部
①	(A)「引堤」	堤防嵩上げ +輪中堤、宅地 のかさ上げ等	引堤(両岸)	河道掘削等	引堤(両岸)	引堤(両岸)	河道掘削等
②	(B)「河道掘削等」	河道掘削等	引堤(両岸)	河道掘削等	引堤(両岸)	河道掘削等	河道掘削等
③			堤防嵩上げ		堤防嵩上げ		
④	(C)「堤防嵩上げ」	堤防嵩上げ	堤防嵩上げ	河道掘削等	堤防嵩上げ	堤防嵩上げ	河道掘削等
		輪中堤、宅地 のかさ上げ等					
⑤	(D)「遊水地(17箇所)」	遊水地(17箇所) 以外の対策不要	引堤(両岸)	河道掘削等	引堤(両岸)	河道掘削等	河道掘削等
⑥			堤防嵩上げ		堤防嵩上げ		
⑦	(E)「ダム再開発」	堤防嵩上げ +輪中堤、宅地 のかさ上げ等	引堤(両岸)	河道掘削等	引堤(両岸)	河道掘削等	河道掘削等
⑧			堤防嵩上げ		堤防嵩上げ		
⑨	(F)「放水路(ルート1)」	堤防嵩上げ +輪中堤、宅地 のかさ上げ等	放水路(ルート1) 以外の対策不要	河道掘削等	放水路(ルート1) 以外の対策不要	放水路(ルート1) 以外の対策不要	放水路(ルート1) 以外の対策不要
⑩	(G)「放水路(ルート4)」	放水路(ルート4) 以外の対策不要	放水路(ルート4) 以外の対策不要	河道掘削等	放水路(ルート4) 以外の対策不要	放水路(ルート4) 以外の対策不要	放水路(ルート4) 以外の対策不要

○今次洪水の人吉地点のピーク流量が概ね8,000m³/s程度とした場合、「ダムによらない治水を検討する場(以下「検討する場」という)」で積み上げた対策実施後の対応可能流量や「球磨川治水対策協議会」の目標流量を上回る。

人吉地点の流量比較



※人吉地点の上流での氾濫がなく、さらに市房ダムがなかった場合に想定される流量

※本資料の数値は「速報値」であり、今後変更の可能性はある。

○川辺川ダムは、球磨川の最大支川である川辺川の球磨川合流点から約20km上流の集水面積470 km²の地点に計画されており、この集水面積は、人吉地点上流域面積1,137km²の約4割の割合を占める。

○川辺川ダム計画では、洪水調節の他にかんがい用水の確保など利水容量の確保も計画されており、1億3千3百万m³の総貯水容量のうち、洪水調節容量は8千4百万m³としていた。

○なお、かんがい用水【農水省】は平成19年1月、発電【電源開発(株)】は平成19年6月に撤退を表明。

◆川辺川ダム諸元

○目的

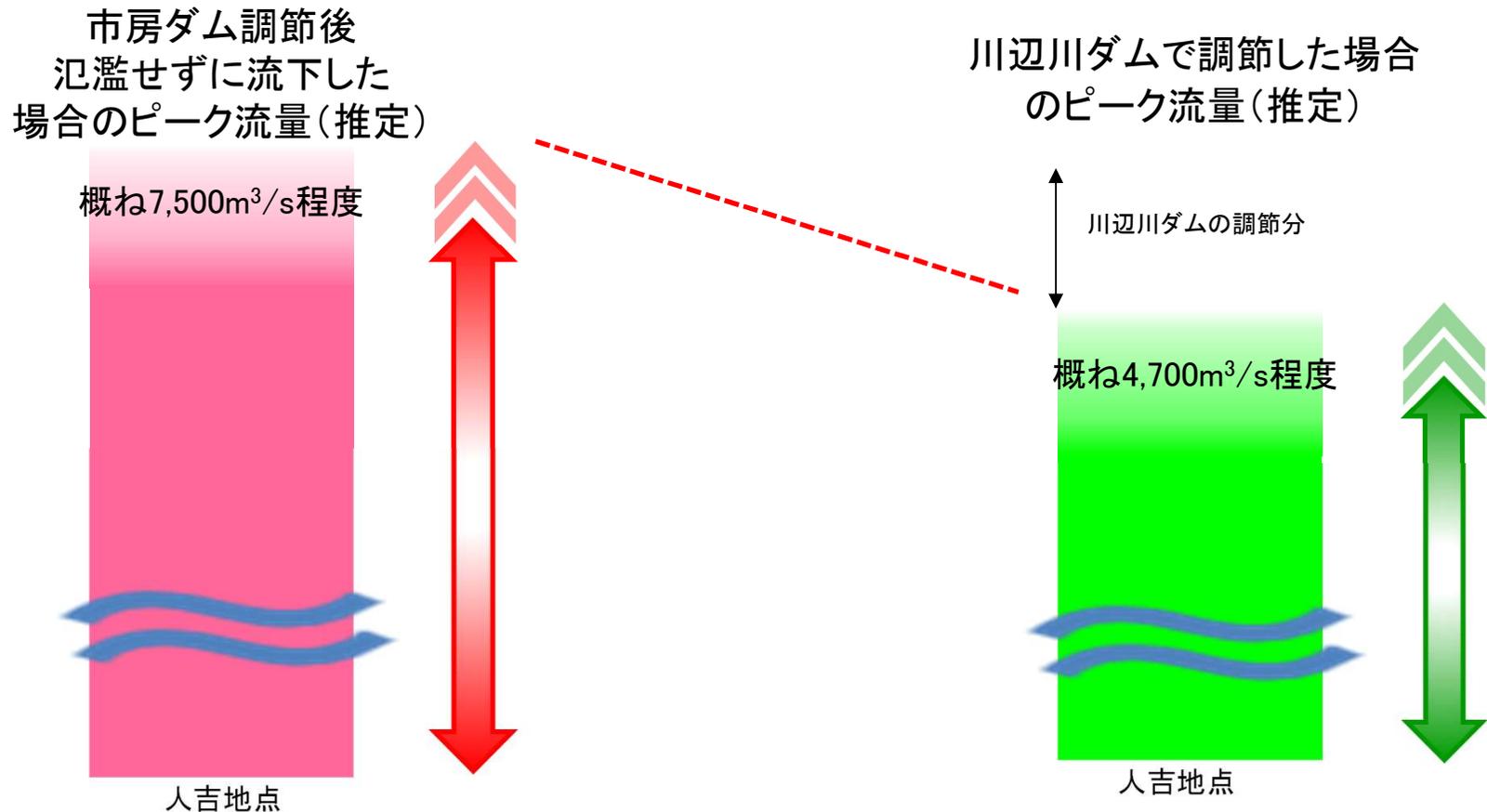
- ・洪水調節
- ・流水の正常な機能の維持
- ・かんがい用水の確保【撤退表明】
- ・発電【撤退表明】

	川辺川ダム
ダムの形式	アーチ式コンクリートダム
堤高	107.5 m
集水面積	470.0 km ²
総貯水容量	133,000千m ³
洪水調節容量	84,000千m ³ ※

※6/11～9/15の期間の洪水調節容量



- 今次洪水の人吉地点のピーク流量が概ね8,000m³/s程度との推定結果(今後精度の向上が必要)を用いて、市房ダム洪水調節後のピーク流量を推定したところ概ね7,500m³/s程度となった。
- 更に、仮に川辺川ダムがあった場合を想定し、従来から検討してきた貯留型ダムでの洪水調節ルールを用いて、川辺川ダム洪水調節後の人吉地点のピーク流量を推定すると、概ね4,700m³/s程度となった。
- 今後精度を上げ、検証結果について次回提示予定。



7. ソフト対策について

○ 目 的

「ダムによらない治水を検討する場」で示された治水安全度が、結果として、全国の直轄河川に比べて低い水準にとどまっていることを踏まえ、川辺川ダム計画の白紙撤回を表明した県として、河川整備等のハード対策を着実に進めていくことに加え、流域市町村が行う防災・減災ソフト対策に対して財政支援を行い、球磨川水系（支川を含む）の洪水から人命を守り、財産被害の最小化を図る

- 実施方法 市町村事業に対する**補助金交付**
- 予算規模 **10億円**
- 期 間 **概ね10年（H27～R6年度）**
- 補 助 率 市町村負担額の**2／3**
- 対象事業 球磨川水系の水害対策に資する事業
 （具体的な補助対象事業は次ページに記載）

8. 球磨川流域の災害対応の検証に係る調査について

1 調査目的

- ・令和2年7月豪雨により特に甚大な浸水被害等を受けた球磨川流域について、災害発生直後の初動期における市町村等の対応状況等を把握し検証を行った上で、被災地域の防災力強化に向けた取組みに活用することを目的とする。

2 調査内容

- ・対象期間 : 主として、7月3日(金)午前11時28分の大雨注意報発令時から住民避難が実施されるまで
- ・対象市町村: 甚大な浸水被害等を受けた球磨川流域の市町村(八代市、人吉市、芦北町、相良村、山江村、球磨村)
- ・対象項目 : 球磨川流域(支川を含む)に係る初動対応(住民への情報伝達、避難対応等)等に関する事項(次頁参照)

3 調査方法等

- ・令和2年8月4日付けで、県から上記市町村に文書照会。
- 今後、調査結果をとりまとめの上、今回の災害に係る初動対応等の検証に活用する。

調査対象項目	調査内容
1 気象関係情報の伝達	(1)住民への伝達状況
2 避難勧告等の発令及び住民への伝達、避難	(1)避難勧告等の発令に係る気象関係情報の活用状況
	(2)避難勧告等の発令の状況
	(3)避難勧告等の発令の住民への伝達状況
	(4)住民の共助による伝達状況
	(5)住民の避難行動の状況
	(6)高齢者等の災害時要援護者への伝達、避難行動の状況
	(7)指定避難所等の開設・避難等の状況
3 球磨川水害タイムラインの対応	(1)タイムラインの対応状況
4 地域防災計画等の対応	(1)地域防災計画の対応状況
	(2)防災関連情報の普及啓発等の状況
5 球磨地域の防災・減災ソフト対策等補助事業等	(1)球磨川水系防災・減災ソフト対策等補助事業(H27～R1)の進捗状況・効果・課題
	(2)球磨川流域における水害保険の加入状況、加入促進の必要性、促進に向けた課題

9. 次回の検証委員会での検証内容について

○精度向上により今次洪水の主要地点流量を推定

○「ダムによらない治水を検討する場」や「球磨川治水対策協議会」での
治水対策(ソフト対策含む)について

⇒実施内容についての評価
(築堤、河道掘削、宅地かさ上げ、遊水地、放水路等)

○川辺川ダムが存在した場合の効果について

⇒被害軽減効果をできるだけ定量的に評価
(流量、水位、浸水面積、各種施設への影響等)

○初動対応について

⇒気象関係情報の伝達、避難勧告等の発令及び住民への伝達、避難、
球磨川水害タイムラインの対応の状況