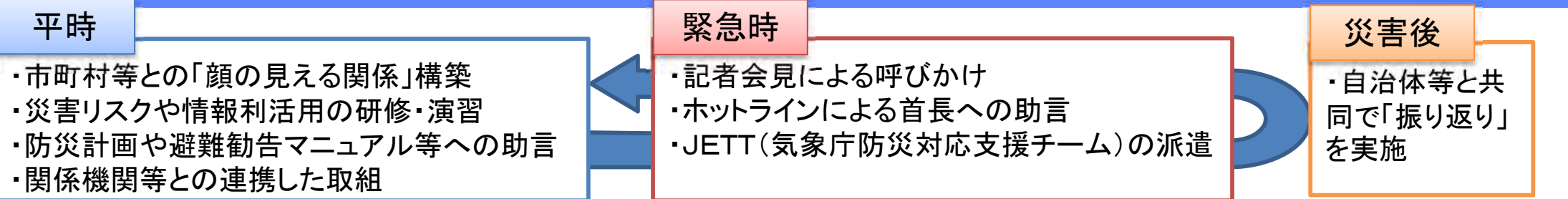


熊本地方气象台 説明資料



「あなたの町の予報官」による地域防災支援業務を強化

地域毎の災害特性を踏まえた人材配置による担当チーム「あなたの町の予報官」を編成し、平時から「顔の見える関係」を構築することで、地域防災力の向上に直結する取組を推進します。

担当チーム編成



地域名	担当者(案)
熊本県全体	防災気象官(班長) 地域防災官(副班長) 地震津波防災官(班員)
阿蘇地方 山鹿菊池 上益城:西原村	火山防災官(班長) 予報官 気象情報官
荒尾玉名 熊本市 上益城(西原村除く)	調査官(班長) 予報官 防災指導係長
天草芦北地方 宇城八代	土砂災害気象官(班長) 予報官 防災業務係長
球磨地方	水害対策気象官(班長) 予報官 地域防災係長

防災気象情報の利活用促進

【大津町自主防災組織への出前講座】



- 県内45市町村中35市町村の防災会議に職員を派遣し、警戒レベルの導入や防災気象情報利活用について説明
- 県の地域防災リーダー支援策に協力し、県や市町村の防災士養成講座への参画(3回)や市町村の自主防災組織、区長会、消防団への気象講話(4回)を実施
- 自治体防災担当者や一般向けの気象防災ワークショップを開催予定

県の体制に合わせたJETTの派遣



【大雨による県庁への派遣 R1.07.03】

- 大雨や台風により災害が予想されるときには、熊本県へ出張解説(5回)を実施。(各市町にTV会議システムにより共有)
- 熊本県が警戒体制に入ると県庁に職員を駐在させ解説(7回)を実施
- 県内で、災害発生後は復旧活動等の支援の気象解説を実施(本年は実績なし)

「振り返り」の業務改善への活用

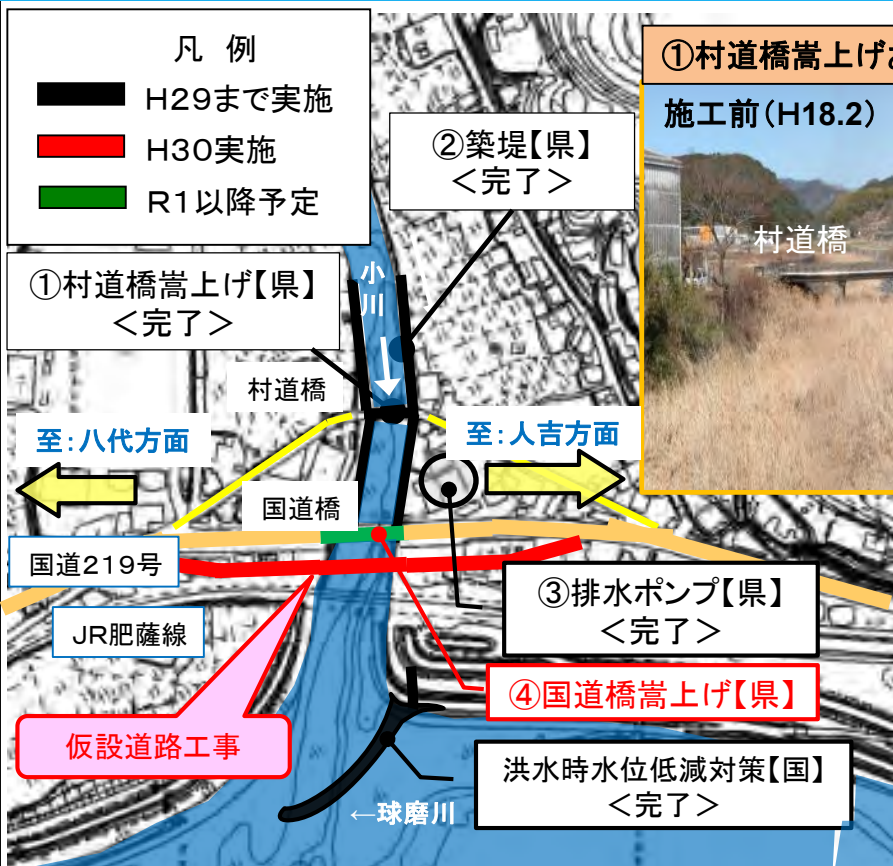
災害時等の対応を振り返り、平時・緊急時の業務へフィードバック

- 本年度、避難勧告等の発令を実施した市町村を対象に、熊本県危機管理防災課と合同で「振り返り」を実施(10市町村)し、今後の業務改善につなげる。
- 9月に県と気象台で作成したアンケート調査を実施し全体像を把握
- 10月～2月に市町村を個別訪問して、課題の洗い出しや県や気象台への要望などの聞き取りを実施。

熊本県 説明資料

1. 小川(球磨村渡地区)における浸水対策について
2. 市房ダムの有効活用(予備放流(試行)の実施)について
3. 樹木伐採・掘削について
4. 球磨川水系における河川改修(御溝川)
5. ソフト対策(危機管理型水位計・簡易型カメラ)について
6. 国道及び県道の道路嵩上げについて
7. 要配慮者利用施設の避難体制について

1 小川(球磨村渡地区)における浸水対策



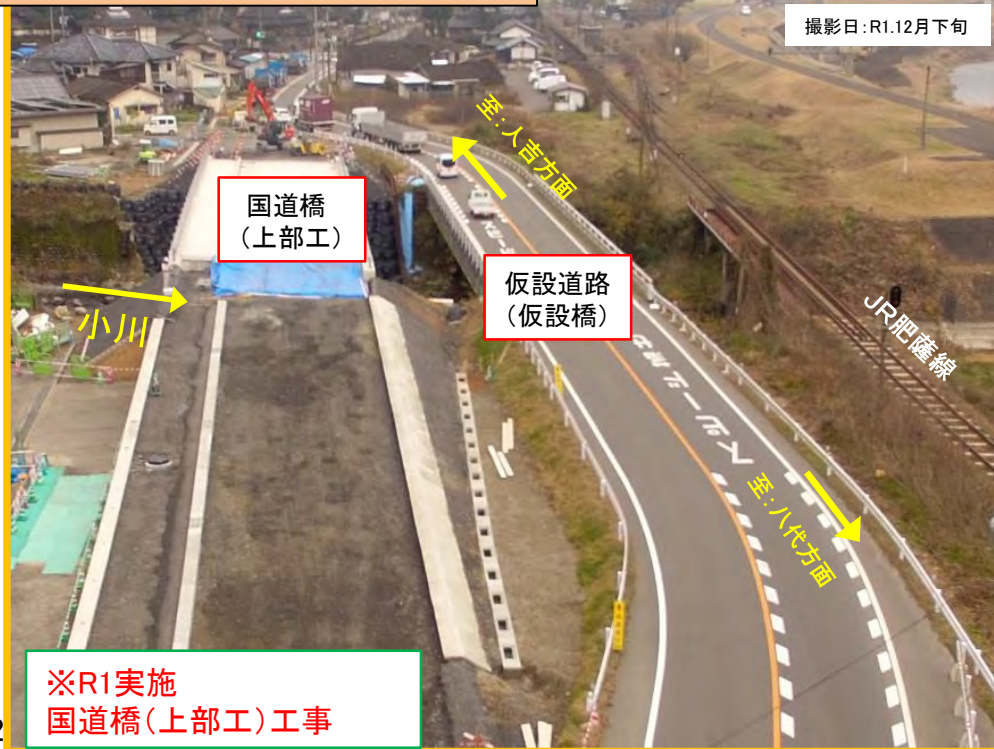
①村道橋嵩上げおよび②築堤 施工前・後 写真

(※下流から上流を望む)

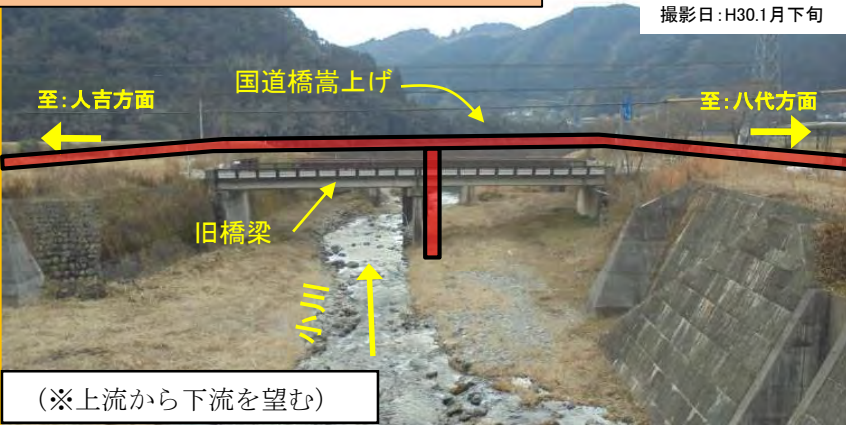


④国道橋嵩上げ工事 状況写真

(※八代側から人吉側を望む)



④国道橋嵩上げ イメージ写真

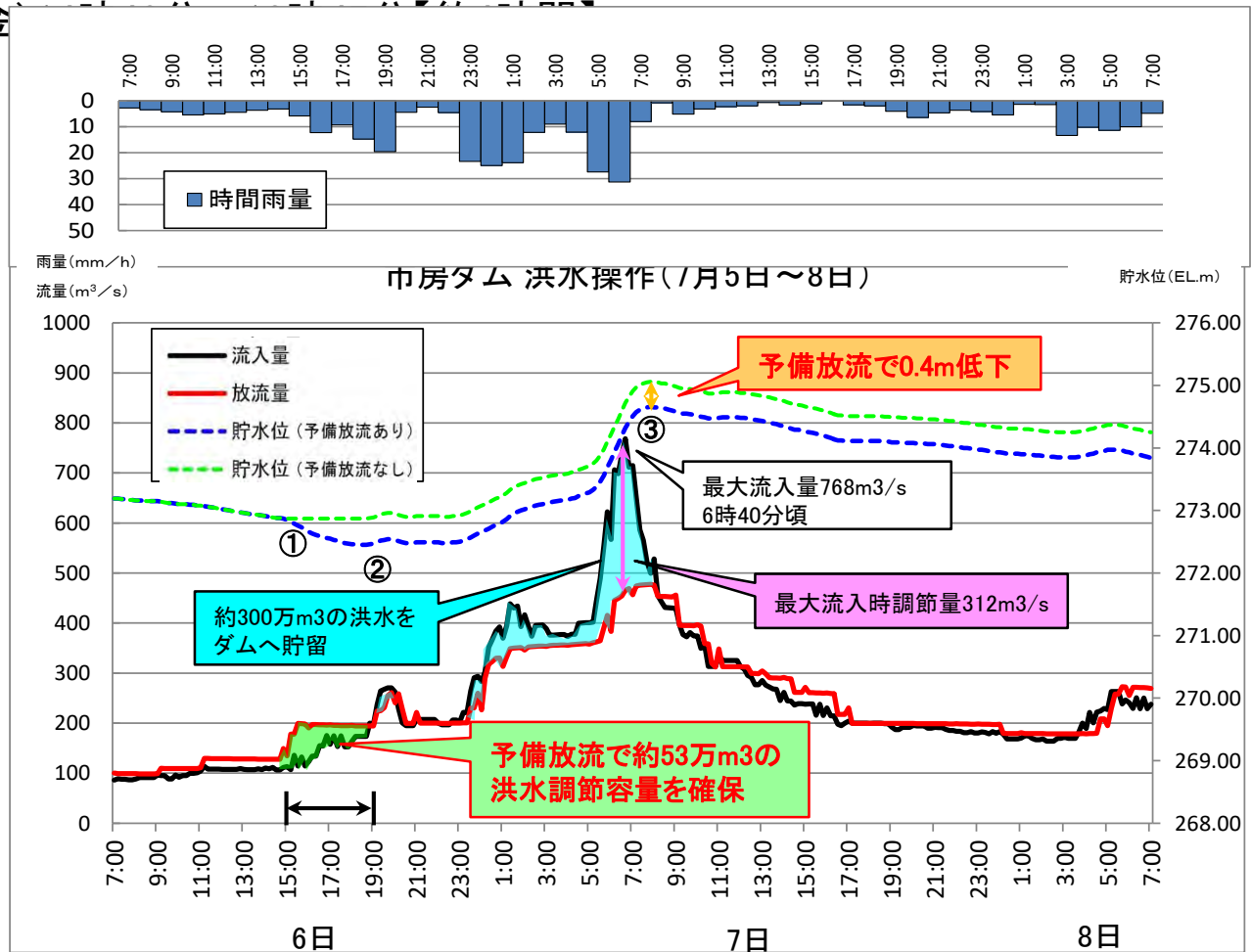
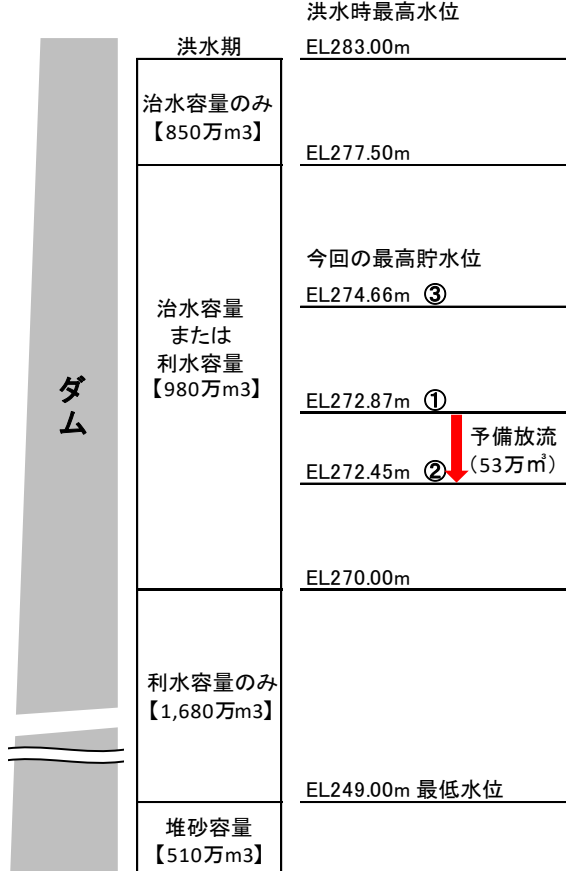


「追加して実施する対策」－ 市房ダムの有効活用

- 利害者等との協議を重ね、予備放流（試行）※の実施について合意。
- 平成30年7月豪雨において、市房ダムで初めて予備放流（試行）を実施し、約53万^mの洪水調節容量を確保。
- 今後も更なる容量の確保に向けて、試行を継続。

※ 洪水が予想される場合に、ダムに貯め込む容量を増やすため、あらかじめ放流すること

● 実施期間：平成30年7月6日（金）



【概要】

平成30年7月豪雨を踏まえ、樹木繁茂・土砂堆積及び橋梁等による洪水氾濫の危険箇所等の緊急点検を行い、流下阻害や局所洗掘等によって、洪水氾濫による著しい被害が生ずる等の河川について、樹木伐採・掘削及び橋梁架替等の緊急対策を令和元年度に実施。

【洪水氾濫等に対応した樹木伐採・掘削等を実施】

- ・箇所
球磨川水系：10河川（8市町村）
- ・期間
2020年度まで。
- ・内容
河道内の樹木伐採・掘削を行うことで、近年の主要洪水に対して氾濫を防止。
- ・達成目標
氾濫による危険性が特に高い等の区間において、河道内の樹木・堆積土砂等に起因した氾濫の危険性を概ね解消。

球磨川水系箇所一覧

市町村名	河川名
人吉市	山田川
	万江川
	胸川
錦町	小さで川
	大谷川
あさぎり町	田頭川
多良木町	牛繰川
	柳橋川
水上村	小川内川
相良村	川辺川
五木村	川辺川
山江村	山田川
	万江川

H31.4～R2.3
樹木伐採・掘削実施河川

【万江川（人吉市）】



樹木伐採・掘削前



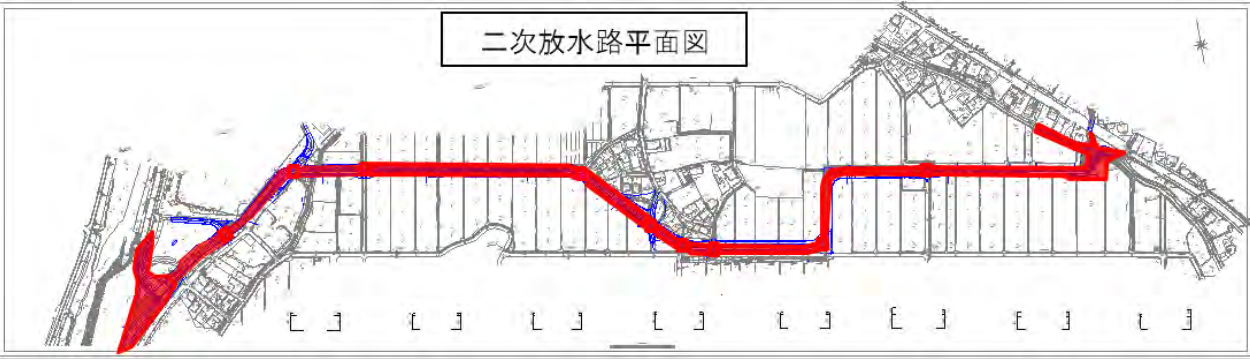
樹木伐採・掘削後

4 球磨川水系における河川改修（御溝川）

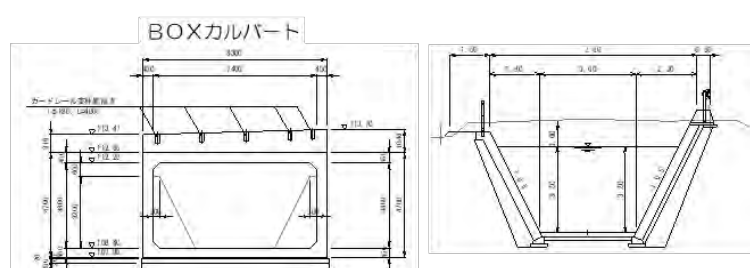
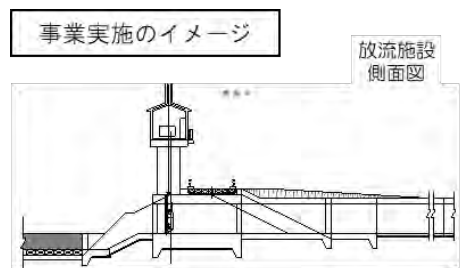
球磨川水系御溝川は、万江川取水樋門を上流端とし、福川に合流する流路延長7.24Kmの一級河川である。御溝川の河道形状は河川からの取水を容易とするため、水深が浅いことから、流下能力が低く、浸水被害が頻繁に発生している。このため、総合流域防災事業により治水安全度を向上させ、早期に洪水被害軽減を図る。



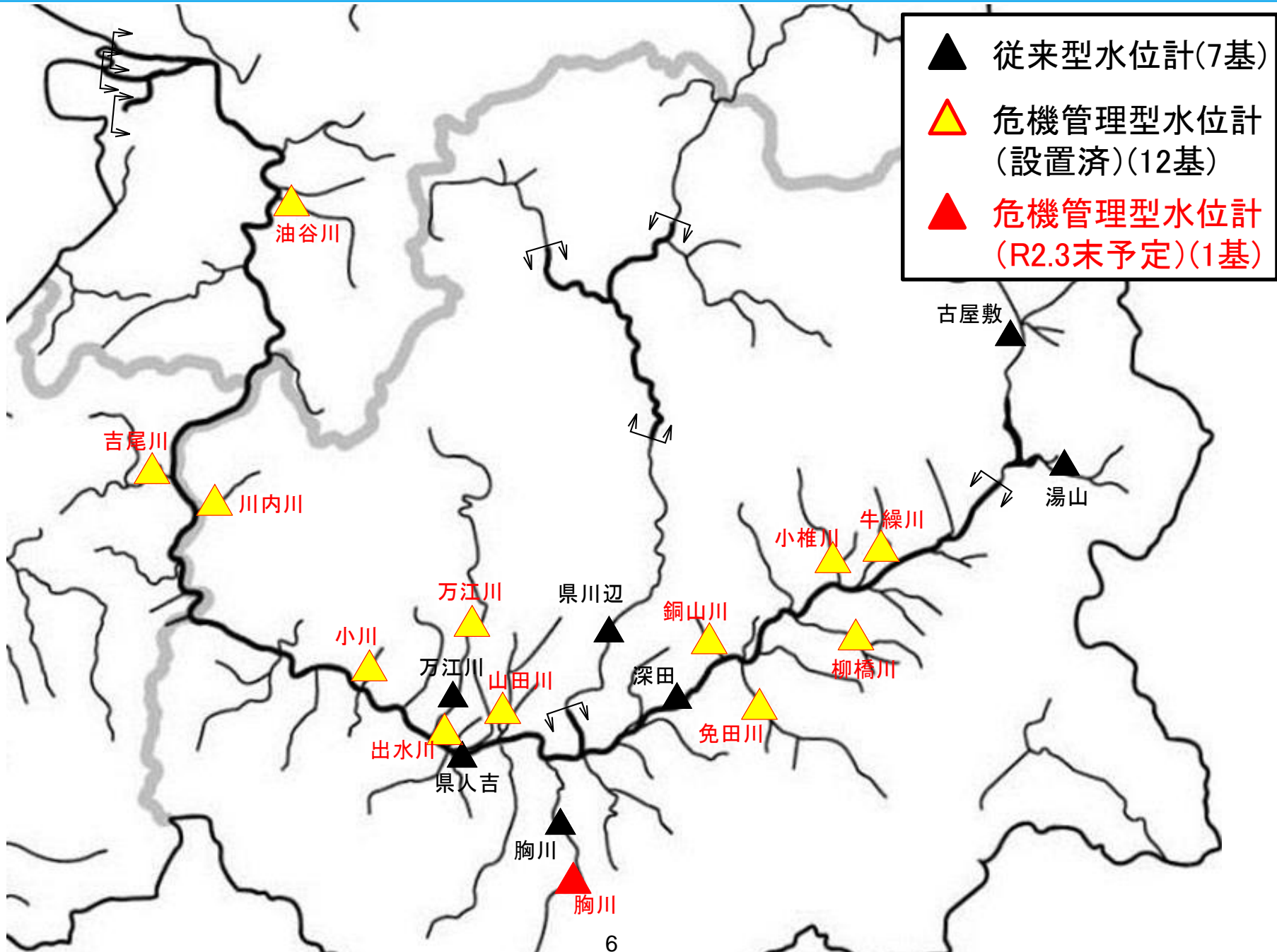
【全体計画】
 河川名 : 一級河川球磨川水系御溝川
 事業内容 : 放水路一式
 事業期間 : 2002年～2032年
 (二次・三次放水路及び本線改修)
 施工地 : 人吉市

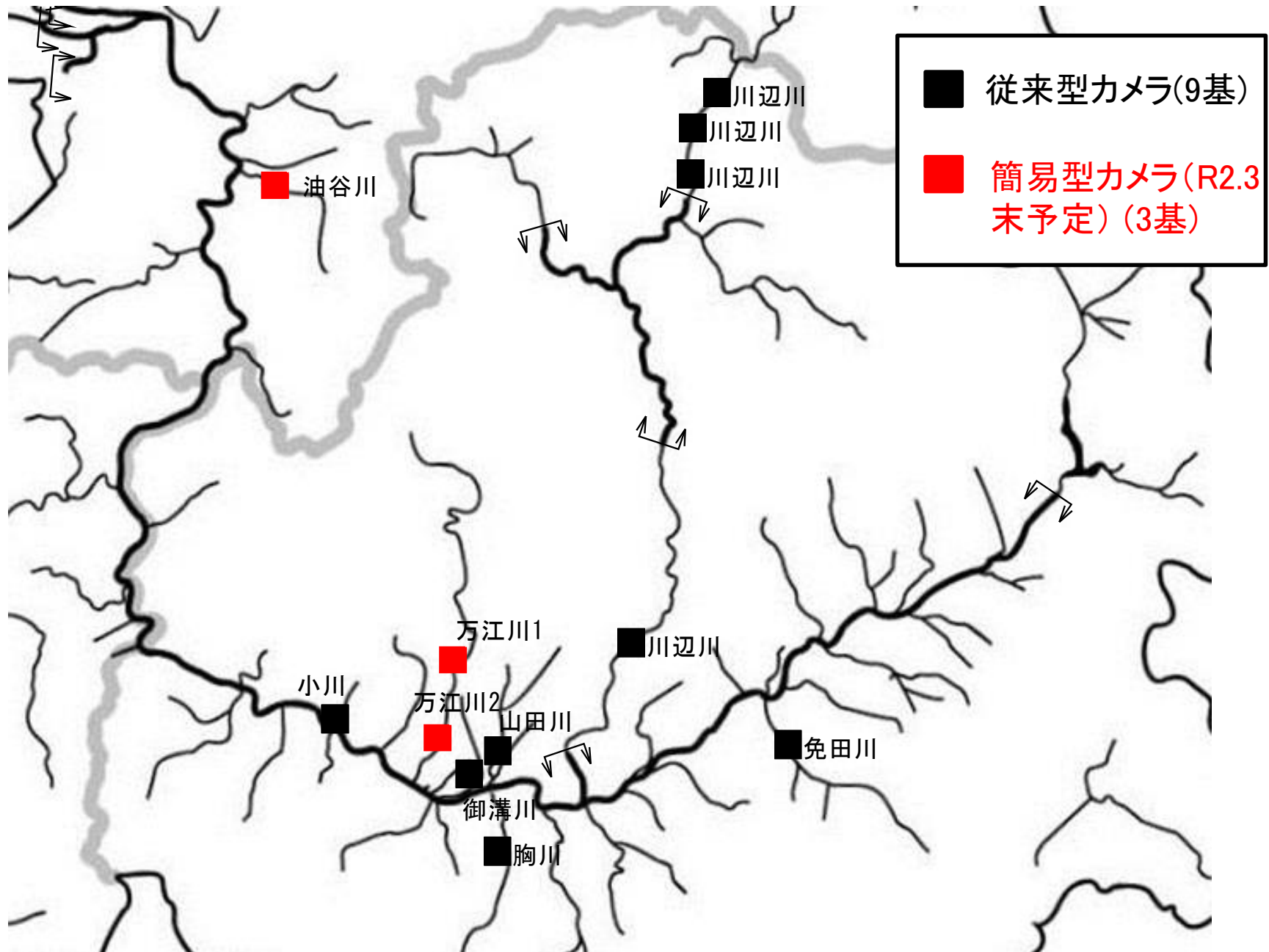


発生年月日	浸水面積 (m2)	浸水家屋数(戸)		
		床上	床下	合計
S57.7	73,000	72	69	141
H2.6	300,000	1	13	14
H3.6	300,000	1	9	10
H5.6	60,000	1	28	29
H8.7	7,300		15	15
H11.9	393		1	1
H17.7	14		8	8
H18.7	20		2	2
H21.7	6		2	2



5 球磨川水系におけるソフト対策（危機管理型水位計）



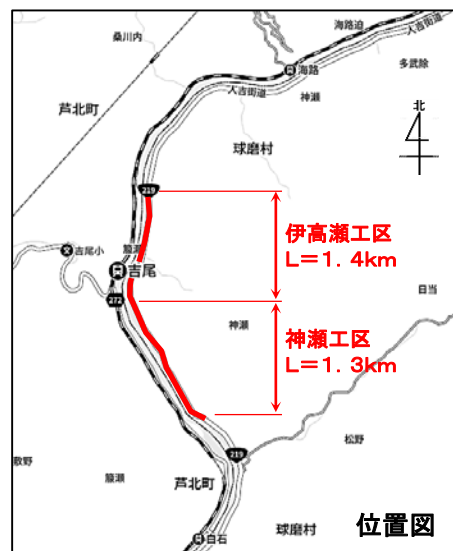


6 球磨川沿い国道の冠水対策について (国道219号 (伊高瀬工区、神瀬工区))

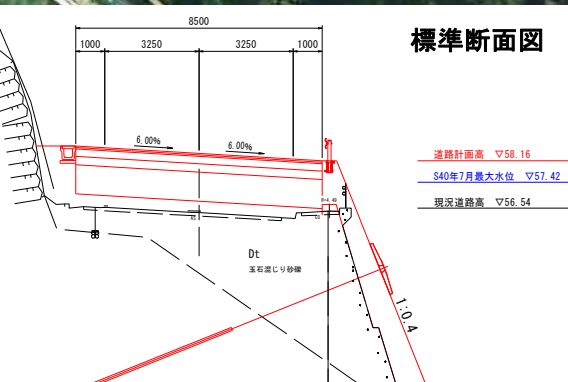
【事業概要】

国道219号は、熊本市と球磨地域を結ぶ国道であり、第一次緊急輸送道路及び九州縦貫自動車道の代替道路としても重要な路線であるが、球磨川の洪水時には冠水により通行止めが発生する箇所(伊高瀬工区、神瀬工区)や落石等の危険箇所があるため、冠水対策(嵩上げ)及び落石対策を実施している。

また、伊高瀬工区、神瀬工区においては、幅員狭小・線形不良により大型車の離合が困難な区間があるため、併せて道路改築(拡幅)事業を実施している。早期完了が図られるよう今後とも事業を促進していく。



平面図



本路線は、球磨郡球磨村を起点とし、芦北町田浦へ至る延長18.8kmの一般県道である。吉尾～和田口地区は、前面に一級河川球磨川、背後には山地が迫る急峻な谷地形に位置する球磨川左岸の地区であり、本路線は地区の唯一の生活道路となっている重要な路線である。

本地区においては、豪雨出水期の球磨川の増水により道路冠水による通行不能な状況が発生し、地区が孤立する状況となるため、孤立化の解消および安全・安心な生活道路の確保のため、道路かさ上げを実施するものである。

工事期間：平成28年度～



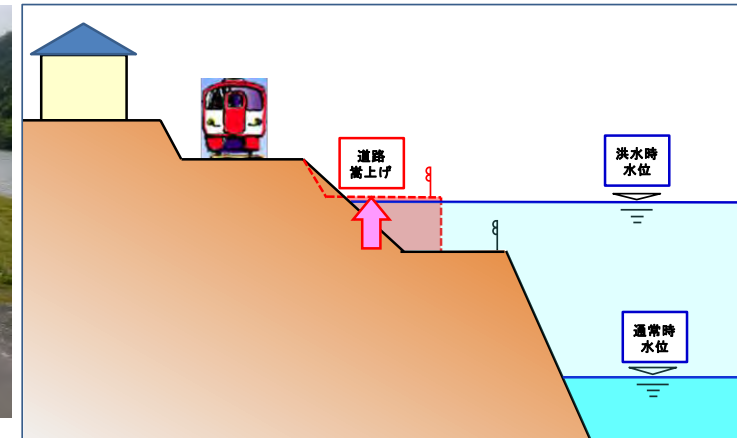
道路冠水状況



事業イメージ(冠水対策)



冠水対策のイメージ



本路線は、熊本県人吉市相良町の一般国道219号を起点とし、球磨郡球磨村、鹿児島県伊佐市を経て水俣市の国道3号に至る熊本県・鹿児島県にまたがる主要地方道でこのうち熊本県では延長40.4kmを管理する重要な主要幹線道路である。

一勝地～那良口においては、豪雨出水期の球磨川の増水時に、道路冠水による通行不能な状況が発生するため、避難経路および安全・安心な生活道路の確保のため、道路かさ上げを実施するものである。

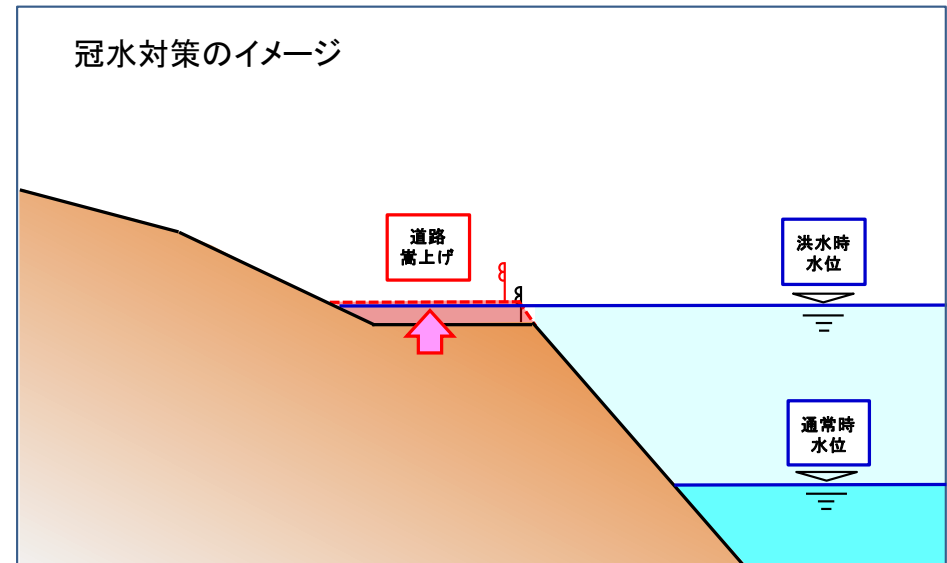
工事期間：平成31年度～



事業箇所



冠水対策のイメージ



7 要配慮者利用施設の避難体制について

市町村地域防災計画に定められた要配慮者利用施設数及び計画作成状況

要配慮者利用施設の浸水対策 (国交省HP)から 平成31年3月31日現在

都道府県	対象要配慮者利用施設	避難確保計画を作成している要配慮者利用施設の数
北海道	1,355	524
青森県	818	298
岩手県	907	574
宮城県	1,155	610
秋田県	575	252
山形県	577	87
福島県	639	181
茨城県	798	253
栃木県	817	467
群馬県	1,308	748
埼玉県	3,970	1,610
千葉県	845	358
東京都	3,347	799
神奈川県	3,834	1,537
新潟県	2,397	1,343
富山県	732	227
石川県	675	446
福井県	840	95
山梨県	490	212
長野県	1,562	530
岐阜県	1,595	665
静岡県	2,590	2,019
愛知県	4,211	2,068
三重県	1,240	439

都道府県	対象要配慮者利用施設	避難確保計画を作成している要配慮者利用施設の数
滋賀県	683	99
京都府	2,095	131
大阪府	8,406	793
兵庫県	2,572	624
奈良県	295	142
和歌山県	1,140	548
鳥取県	339	174
島根県	729	218
岡山県	1,412	43
広島県	2,314	1,676
山口県	563	295
徳島県	1,639	950
香川県	680	320
愛媛県	1,075	232
高知県	371	112
福岡県	2,210	558
佐賀県	431	112
長崎県	266	22
熊本県	1,439	42
大分県	778	399
宮崎県	613	141
鹿児島県	569	258
沖縄県	5	3
合計	67,901	24,234

2.9%

市町村地域防災計画に定められた要配慮者利用施設数及び計画作成状況 (H31.3.31) (熊本県) **市町村地域防災計画位置づけ** (県内市町村抜粋)

都道府県	市町村	対象要配慮者利用施設	避難確保計画を作成している要配慮者利用施設の数
熊本県	熊本市	988	0
	八代市	91	1
	人吉市	41	10
	水俣市	22	15
	玉名市	81	1
	山鹿市	21	0
	菊池市	32	13
	宇土市	77	0
	南関町	2	2
	甲佐町	41	0
	芦北町	43	0
	あさぎり町	(3)	0

水防法における要配慮者利用施設の避難確保対策

国交省、都道府県等

(水防法第14条等)

河川が氾濫した場合等に浸水が想定される区域を
洪水浸水想定区域等として指定



市町村

(水防法第15条)

地域防災計画に、利用者の円滑かつ迅速な避難の確保を図る必要がある浸水想定区域内の要配慮者利用施設※を記載するとともに当該施設への洪水予報等の伝達方法を記載

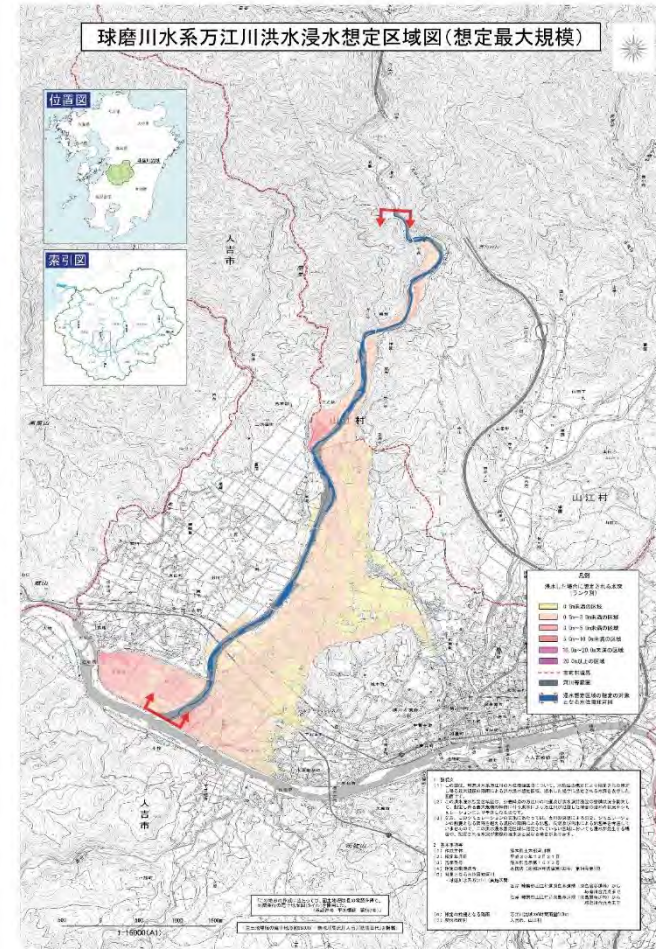


報告

要配慮者利用施設の管理者等

(水防法第15条の3)

避難確保計画の作成、訓練の実施(義務)
自衛水防組織の設置(努力義務)



洪水浸水想定区域

※要配慮者利用施設：社会福祉施設、学校、医療施設その他の主として防災上の配慮を要する者が利用する施設

7 要配慮者利用施設の避難体制について

都道府県・市町村の担当者の皆さまへ

水防法・土砂災害防止法の改正

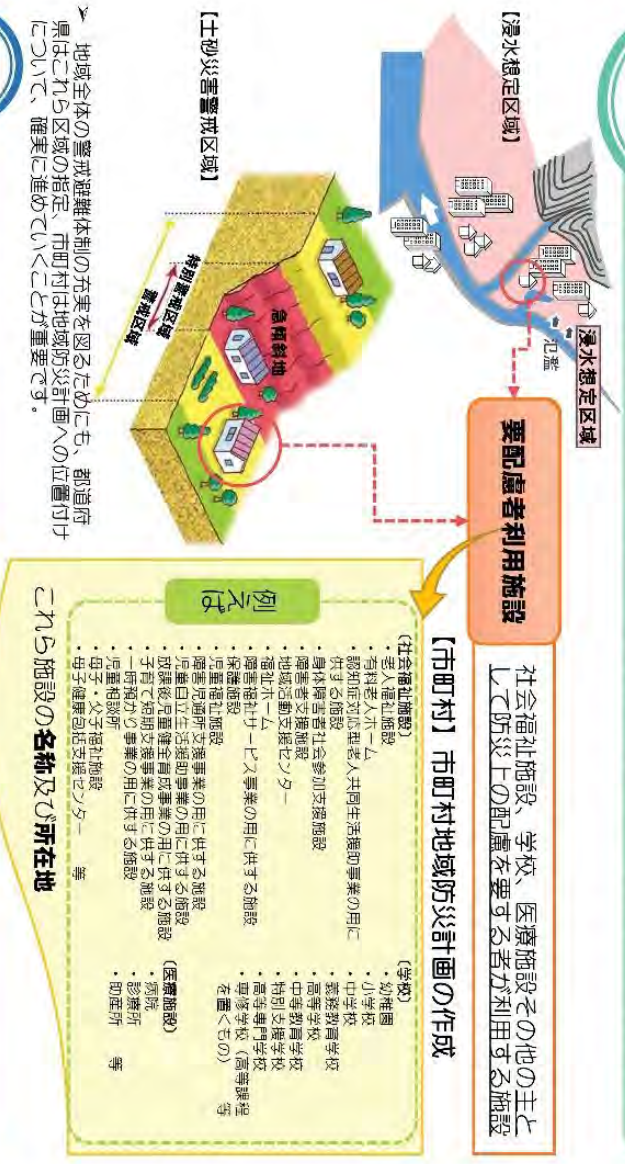
～要配慮者利用施設における円滑かつ迅速な避難のために～

※ 土砂災害防止法の正式名称：土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律

「水防法等の一部を改正する法律（平成29年法律第31号）」の施行により、要配慮者利用施設の避難体制の強化を図るため『水防法』及び『土砂災害防止法』が平成29年6月19日に改正されました。

ポイント!

浸水想定区域や土砂災害警戒区域内の要配慮者利用施設※の管理者等は、**避難確保計画の作成・避難訓練の実施が義務**となりました。
※ 市町村地域防災計画にその名称及び所在地が定められた施設が対象です。



1

避難確保計画作成の支援

※ 「避難確保計画の作成の手引き」については、国土交通省水管理・国土保全局のホームページに掲載しています。

● 「避難確保計画」とは、水害や土砂災害が発生するおそれがある場合における利用者の円滑かつ迅速な避難の確保を図るために必要な次の事項を定めた計画です。

- 防災体制
 - 避難誘導
 - 施設の整備
 - 防災教育及び訓練の実施
 - 自衛水防組織の業務（※水防法に基づき自衛水防組織を置く場合）
 - そのほか利用者の円滑かつ迅速な避難の確保を図るために必要な措置
- に関する事項

● 避難確保計画が有効性あるものとするためには、**施設管理者等が主体的に作成**することが重要です。

➤ 施設管理者等に避難確保計画の重要性を認識してもらうため、**市町村は、要配慮者利用施設を新たに市町村地域防災計画に位置付ける際等には、施設管理者等に対して、水害や土砂災害の危険性を説明するなど、防災意識の向上を図ることが望まれます。**

➤ 要配慮者利用施設における避難確保計画の作成について、**都道府県及び市町村の関係部局が連携して積極的に支援を行うことが重要です。**

2

避難確保計画の確認

※「点検マニュアル」については、「避難確保計画の作成の手引き」とあわせて、国土交通省水管理・国土保全局のホームページに掲載しています。

- 施設管理者等は、避難確保計画を作成・変更したときは、遅滞なく、その計画を**市町村長へ報告**する必要があります。
- 施設管理者等から避難確保計画の報告があったときは、厚生労働省・国土交通省作成の**点検マニュアル等を参考に、市町村等の関係部局が連携して内容を確認**し、必要に応じて助言等を行います。

3

避難確保計画を作成していない場合の指示・公表

- **市町村長は**、避難確保計画の作成を促進するため、避難確保計画を作成していない施設管理者等に対して、**期限を定めて作成することを求めるなどの指示**を行い、正当な理由がなく**その指示に従わなかったときは、その旨を公表**することができるとなっています。
- 避難確保計画が実効性あるものとするためには施設管理者等が主体的に作成することが重要であることから、**市町村長が指示・公表を行う際は**、施設管理者等に対して**避難確保計画の必要性について丁寧な説明**を行うことが望まれます。

4

避難訓練実施の支援

- 施設管理者等は、作成した避難確保計画に基づいて**避難訓練を実施**する必要があります。
- 要配慮者利用施設における避難訓練の実施について、**都道府県及び市町村の関係部局が連携して積極的な支援**を行うことが重要です。
- ハザードマップを活用するなどして、水害や土砂災害に対して安全な場所へ速やかに避難するなど、**浸水想定区域や土砂災害警戒区域の実情に応じた避難訓練が実施されること**が重要であり、**都道府県及び市町村は、このような避難訓練が実施されるよう促進**することが望まれます。

!

避難体制のより一層の強化のために、関係部局が連携して支援することが重要です！

避難体制の確認



避難確保計画の作成



避難訓練の実施



職員や利用者への学習会



法改正に関する
問い合わせ

国土交通省水管理・国土保全局
水防法関係 河川・環境課水防企画室

TEL : 03-5253-8111 (代表)
土砂災害防止法関係 砂防部砂防計画課

国土交通省 八代河川国道事務所 説明資料

球磨川における国土交通省の取組

国土交通省 九州地方整備局
八代河川国道事務所

1. 令和元年度の出水概要と対応状況
2. ハード・ソフト対策
3. 水防災意識向上に向けた取組

1. 令和元年度における球磨川の出水状況(降雨の状況)

○6月29日6時から30日6時の24時間雨量

◇気象台予測 (6月29日5時36分時点)

・熊本県の多いところ **200ミリ**

◇実績雨量

・人吉地点 (気象台) 20.0ミリ

・三角地点 (気象台) **161.0ミリ**

○6月30日6時から1日6時の24時間雨量

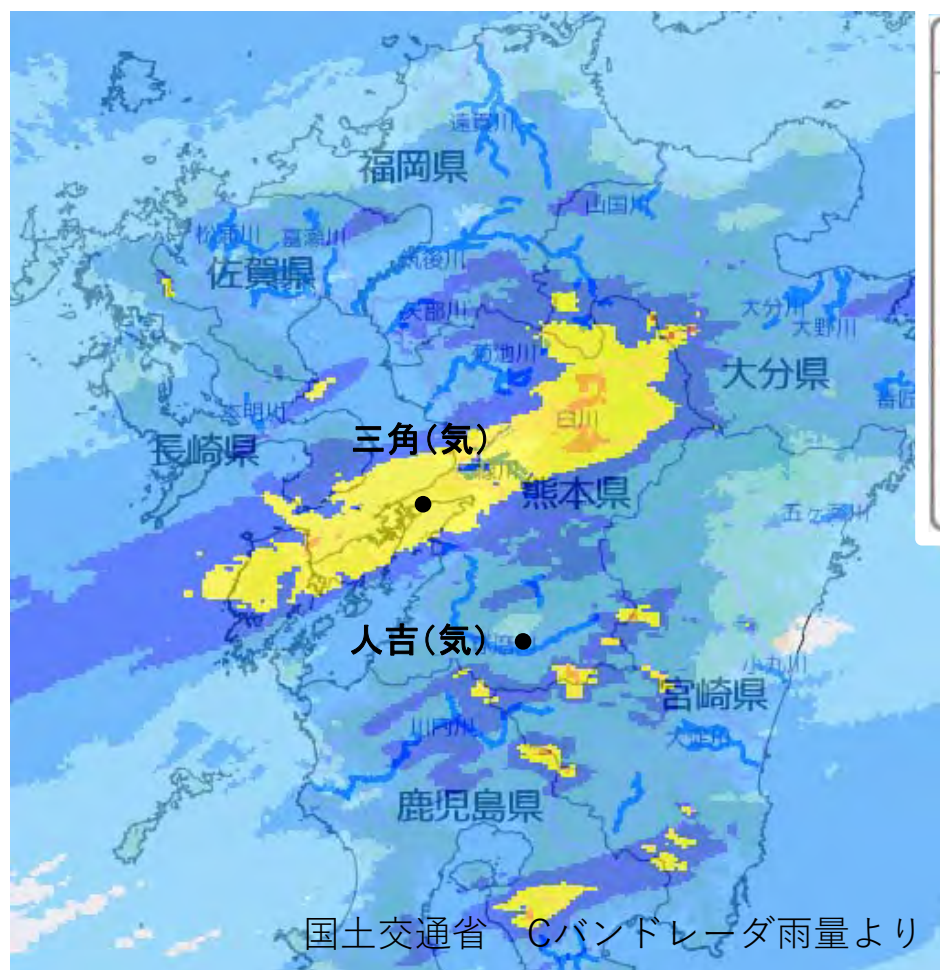
◇気象台予測 (6月29日5時36分時点)

・熊本県の多いところ **300~400ミリ**

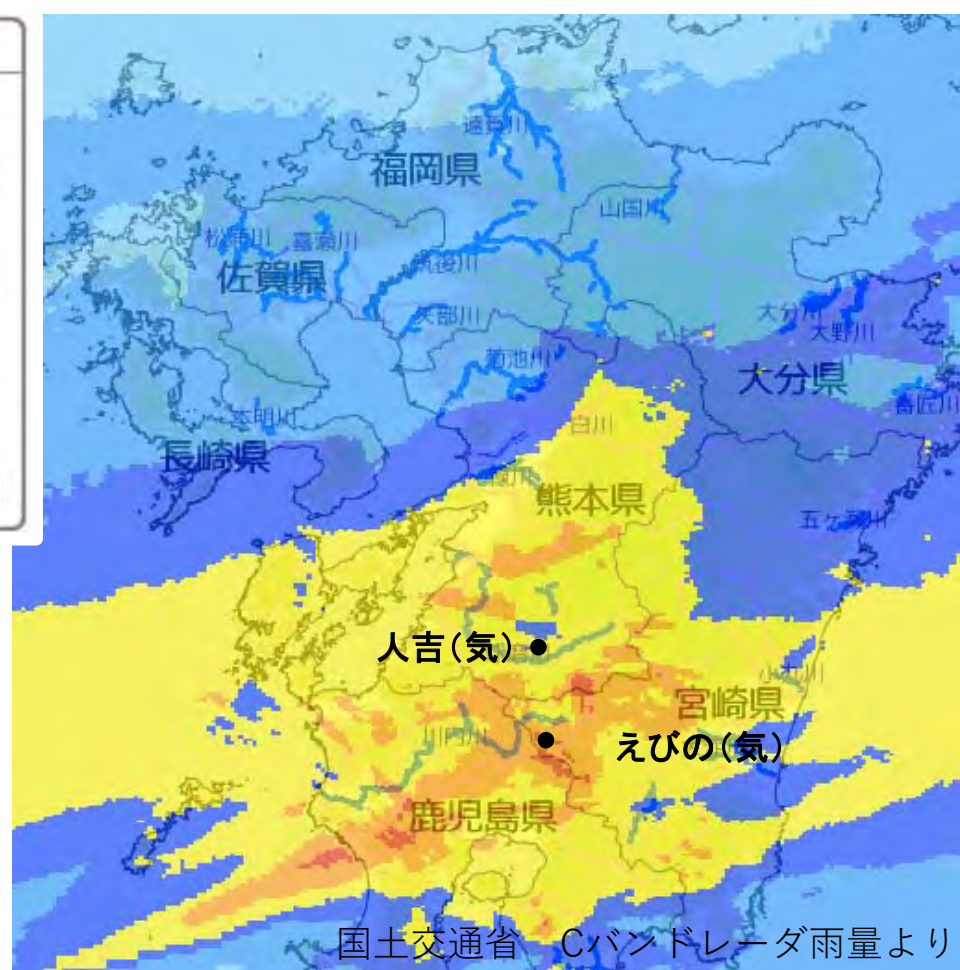
◇実績雨量

・人吉地点 (気象台) 139.0ミリ

・えびの地点 (気象台) **485.0ミリ**



※ 強降雨域は予測より緑川流域等北側に



※ 強降雨域は予測よりえびの市等南側に

1. 令和元年度における球磨川の出水状況(降雨の状況)

○7月3日12時から7月4日12時の24時間雨量

◇気象台予測 (7月3日11時34分時点)

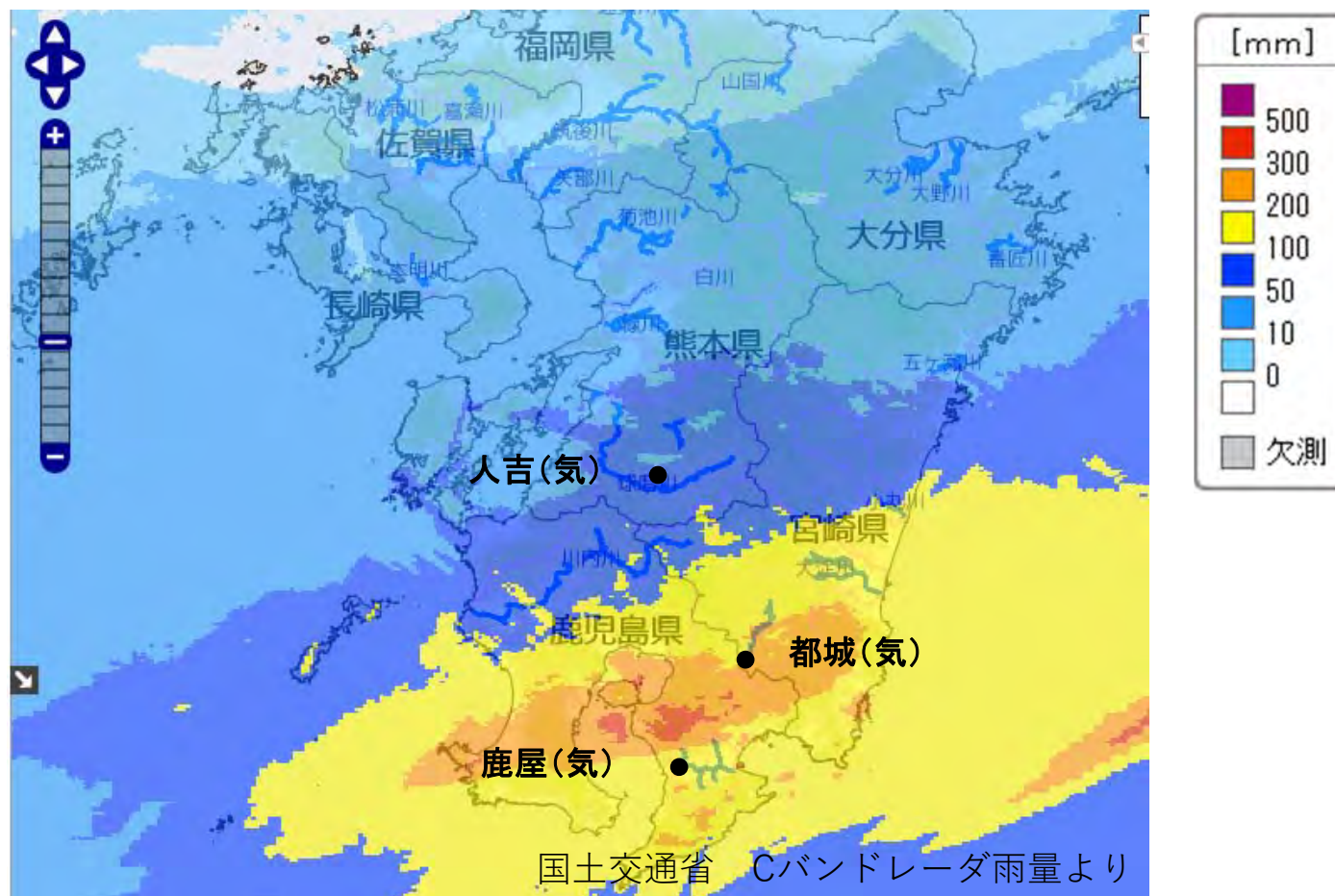
・熊本県の多いところ **300ミリ**

◇実績雨量

・人吉地点 (気象台) 72.0ミリ

・都城地点 (気象台) **210.5ミリ**

・鹿屋地点 (気象台) **193.0ミリ**



※強降雨域は予測より都城市等南側に

1. 令和元年度における球磨川の出水状況と対応状況

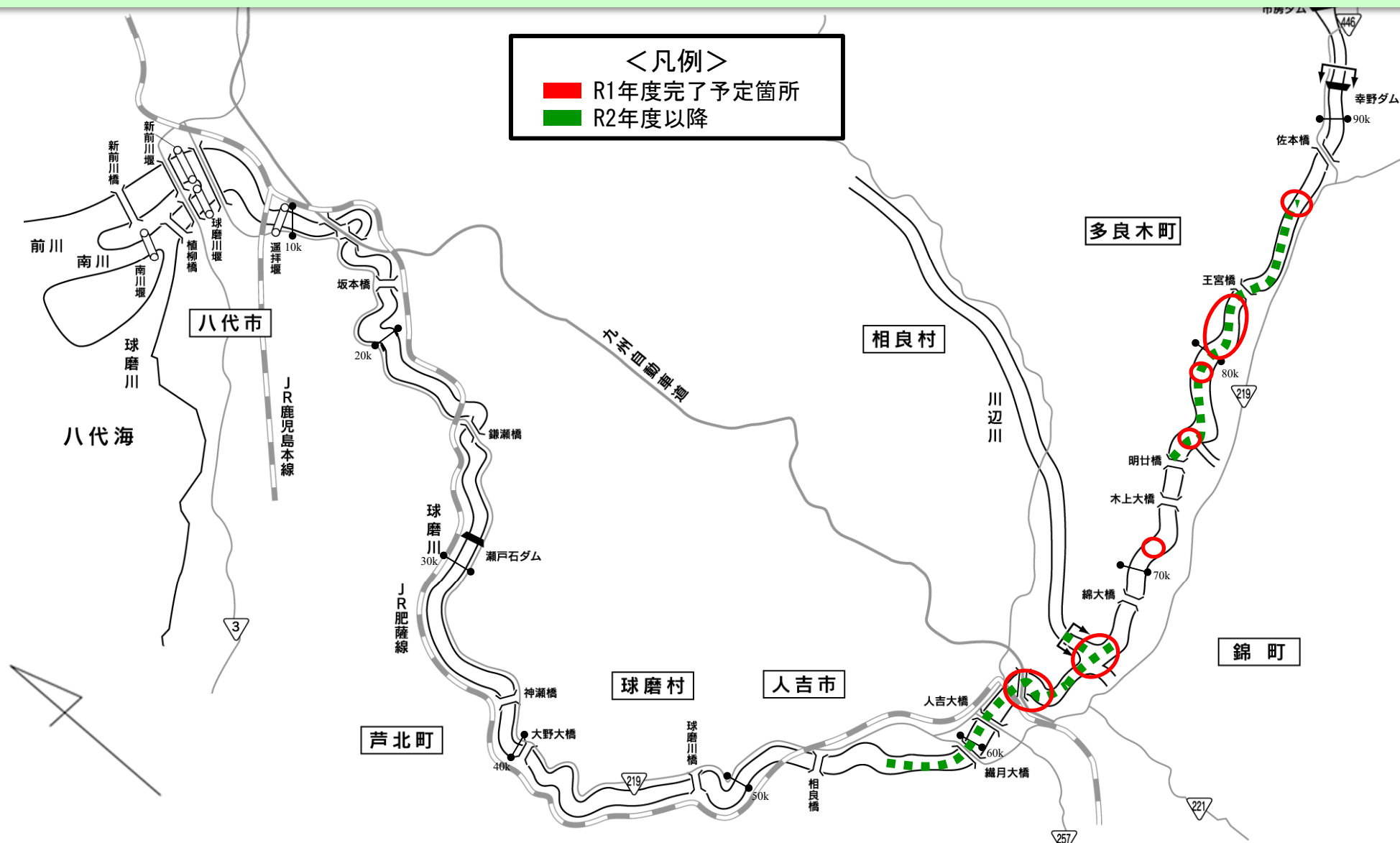
- 八代河川国道事務所が発令した回数：9回（平成30年度：13回、平成29年度：24回）
- 氾濫危険水位を超過した出水：0回（平成30年度：1回、平成29年度：0回）
- 氾濫注意水位を超過した出水：1回（平成30年度：1回、平成29年度：0回）
- 事務所長から流域市町村首長へのきめ細やかなホットライン（ショートメール等）を実施

観測所名	水防団待機水位	氾濫注意水位	避難判断水位	氾濫危険水位	計画高水位	最高水位 (令和元年)			既往最高水位	
						月日	時刻	水位	年月日	水位
多良木	2.00	3.50	3.60	3.70	4.44	7/13	22:40	2.72	H5.9.3	3.53
一武	3.50	4.30	4.40	4.50	5.68	7/13	23:10	4.03	S57.7.25	4.32
人吉	2.00	3.00	3.20	3.40	4.07	7/13	22:50	2.70	S57.7.25	4.60
渡	5.00	6.00	7.60	8.70	11.33	7/13	23:10	7.04	S57.7.25	11.00
大野	6.50	8.00	10.90	12.20	14.81	7/13	23:40	10.38	S57.7.25	14.73
萩原	2.00	3.50	3.60	3.80	5.36	7/14	1:50	2.51	S57.7.25	4.23

警戒レベル (7/13~14)	1	2	3	4	5
避難情報等	早期注意情報	洪水注意報 大雨注意報	避難準備・ 高齢者等避難開始	避難勧告 避難指示（緊急）	災害発生情報
洪水に関する情報		●球磨川氾濫注意情報 (渡・大野水位観測所で 氾濫注意水位に到達)			
土砂災害に関する情報				●土砂災害警戒情報 (人吉・錦・球磨・相良・あさぎり・ 芦北・多良木・湯前・山江)	
避難指示（緊急）		なし		なし	
避難勧告		なし		人吉・錦・球磨・相良・あさぎり・ 多良木・湯前	
避難準備・ 高齢者等避難開始		なし		芦北・山江	

2. ハード・ソフト対策(防災・減災・国土強靱化のための3カ年緊急対策)

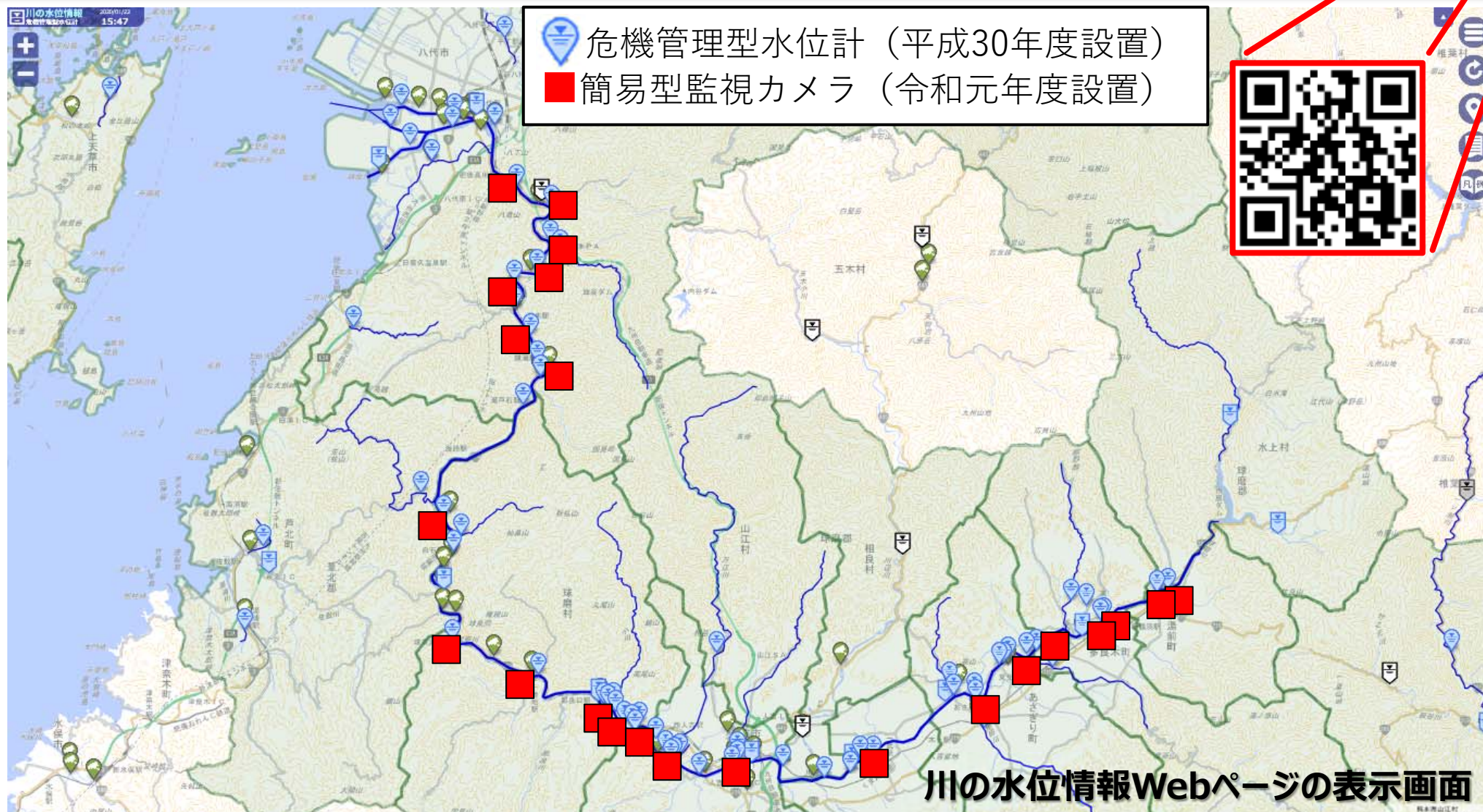
- 3カ年緊急対策として球磨川では河道掘削や樹木伐採を実施
- 未実施箇所やヨシの伐採による鳥獣害対策との連携については3カ年緊急対策終了後の課題



※ 具体の実施箇所等については、今後の調査検討や、洪水被害の発生状況等によって変わる場合があります。

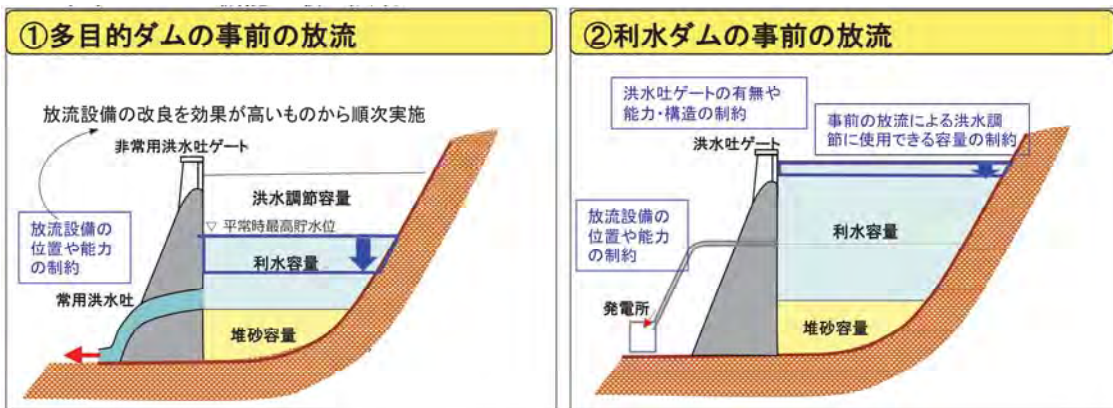
2. ハード・ソフト対策(危機管理型水位計・簡易型監視カメラ)

- 既設の水位観測所12箇所、CCTVカメラ36箇所
- 危機管理型水位計・・・53基設置（平成30年度）
- 簡易型監視カメラ・・・23基設置（令和元年度）
- 川の水位情報（危機管理型水位計） <https://k.river.go.jp/> にて公開中



- 台風19号等を踏まえ、政府において「既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針を策定。
- 本基本方針では、緊急時において既存ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用できるよう、必要な措置を講じ、令和2年の出水期から新たな運用を開始することとされている。
- これを受け、「**球磨川水系既存ダム洪水調節機能強化に係る協議会**」を開催し、全ての河川管理者とダム管理者及び関係利水者との間の協議を開始。

■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



■第1回協議会

日時：令和2年1月29日(水)15:30～

場所：球磨地域振興局大会議室

参加：国土交通省、熊本県、電源開発(株)、九州電力(株)
あさぎり町、関係土地改良区 等

議事：基本方針、規約（案）、検討スケジュール、
治水協定の概要 等



2. ハード・ソフト対策(浸水により流出することで被害を及ぼす可能性がある危険物の確認)

- 令和元年8月に六角川水系の水害において、浸水被害と水質事故が同時に発生
- 被害が地域に大きな影響を与えたことから、流出によるリスクを把握し、関係機関と協力して流出防止対策について取り組むことが重要
- 令和2年5月までに**流出すると被害を及ぼす可能性がある危険物についての状況調査**を市町村を通じて行い、本会議において情報共有とともに新たな取組方針への位置付けを予定 **(令和2年度実施)**

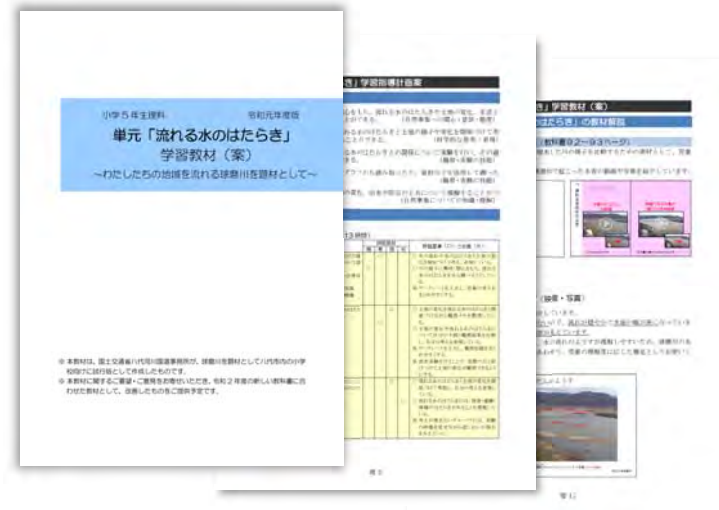


▶ タイムライン作成を支援（継続して実施）

- ・ 八代市：コミュニティタイムライン（令和元年：太田郷校区（完成）、宮地校区（作成中））
- ・ 人吉市：マルチハザードタイムライン（令和元年：行政版（作成中）、令和2年：地域版予定）

▶ 防災教育の推進（令和元年度より実施）

- ・ 防災教育のための教材を八代市・氷川町すべての小学校へ提供
- ・ 小学5年生の理科（「流れる水のはたらき」）教材を作成し、河川協力団体とともにゲストティーチャーとして球磨川を題材とした授業展開へ協力
- ・ **教科書改訂に合わせた防災教育教材の見直しを実施・配布予定（令和2年度）**
- ・ 引続き、教育委員会を通じ、防災教育への取組を推進



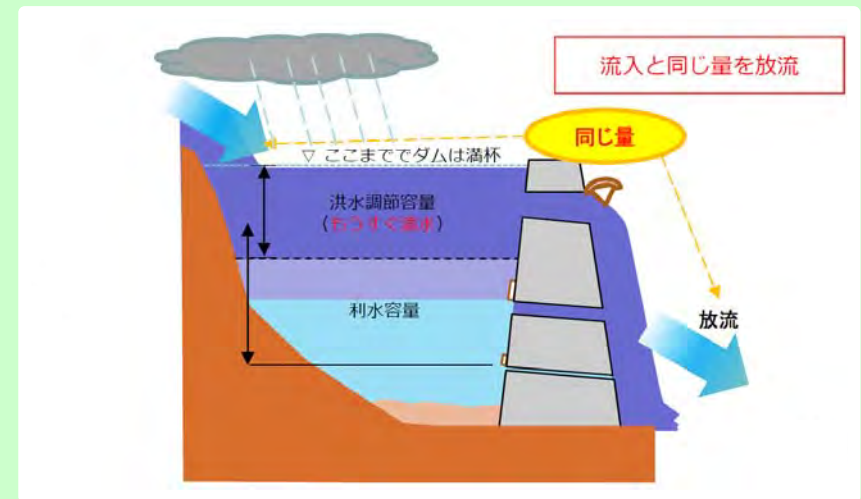
- ・ 教科書に合わせて「球磨川を題材とした教材」を作成
- ・ 指導計画に合わせた「球磨川の写真」や「図表データ」を提供
- ・ 併せて、流水実験模型、流域立体模型を貸出

- ▶ **本会議の取組方針**（「球磨川流域の減災に係る取組み方針」）の**見直し**（令和2年度に予定）
 - 令和2年度は取組方針を策定してから5年目にあたり、次の5ヶ年に向けて取組み方針を見直し
 - 熊本県球磨水防区減災対策協議会について、本会議と合同開催となるよう調整

- ▶ **啓発活動**（令和2年度に予定）
 - 近年大きな災害が発生していない球磨川流域において、水防災意識の風化を防ぎ向上を図ることが課題
 - 令和2年度は、取組み方針の見直しが予定され、10月には各国の首脳参加によるアジア・太平洋水サミットが熊本市で開催され、水問題への関心が高まる絶好の機会。
 - 水防災意識の向上に向け、パネル展や特別行事の開催などの啓発の取組みを推進

《内容案》

- **洪水被害の発生状況や傾向、特徴**
 - 主な洪水被害や生活・地域経済への影響事例
 - 気候変動に伴う相対的な安全度低下の予測
 - ダムによる洪水調節、異常洪水時防災操作（いわゆる緊急放流）
 - 既存ダムの洪水調節機能強化の取組み
- **球磨川における水災害リスク**
 - 浸水想定区域図や土砂災害警戒区域図
- **ハード対策の現状**
 - 河川整備（3カ年緊急対策）の実施状況
- **ソフト対策（自助、共助）の在り方**
 - 警戒レベルと避難行動
 - 防災情報の情報伝達、入手方法、防災教育



異常洪水時防災操作のイメージ
(出典) 国土交通省ホームページ
(ダムの洪水調節に関する検討会資料より抜粋)