

# 取組事例

---

(平成30年度川内川水防災意識社会再構築協議会)

平成30年6月12日

# 川内川河川事務所

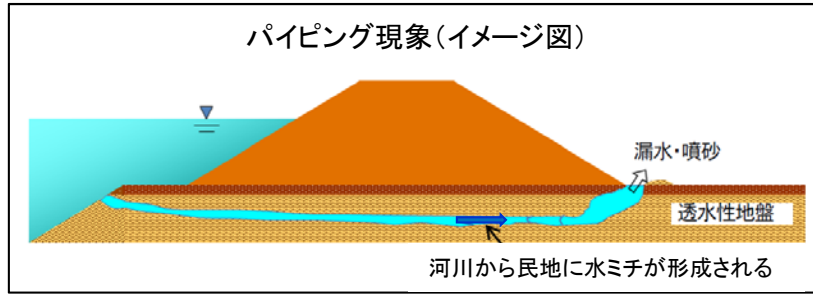
---



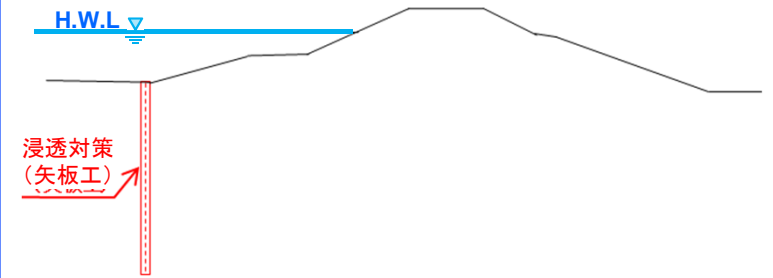
# ○堤防整備等の河川改修の実施(堤防強化対策)

## 【平成30年度の内容】

湧水町川西地区は、旧吉松町市街部に位置し、雨水や洪水等の堤防への浸透に対する安全性が不足していることから、平成29年度より堤防強化対策に着手しており、平成30年度についても、引続き堤防強化対策を実施し、早期に堤防の安全性の向上を図ります。



## 堤防強化対策 イメージ横断図



※現時点でのイメージであり、実際とは異なる場合があります。

## 川西地区堤防強化対策(湧水町)



※施工範囲は実際と異なる場合があります。



矢板打設施工状況(吉松橋上流左岸付近)

# ○HP等にて発信している防災情報の充実

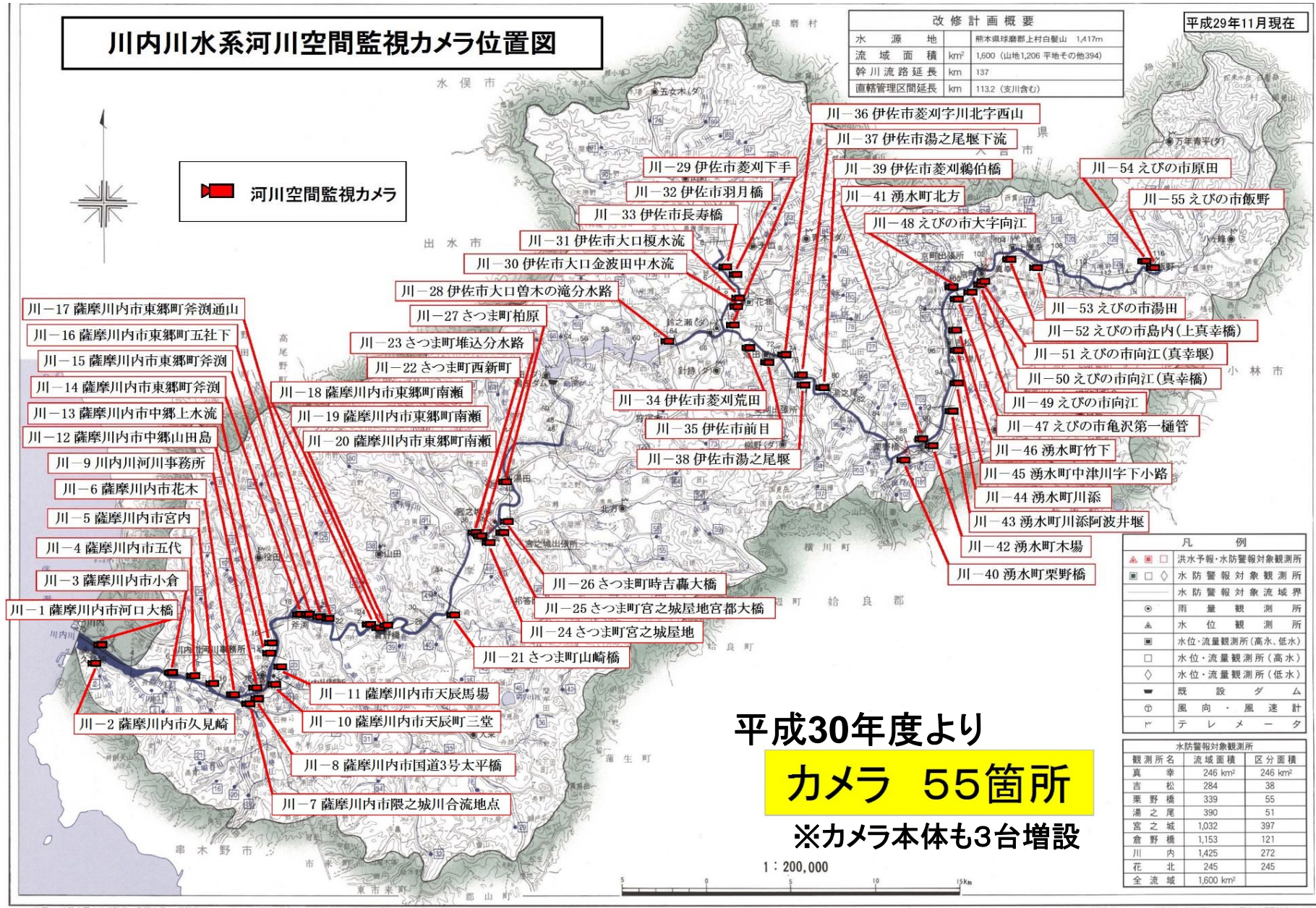
河川管理上の観点から洪水に対しリスクの高い箇所への河川映像に加え、住民目線で流況を把握しやすい市街部についてもCCTVカメラ映像をHPにて配信し、避難行動に繋がる防災意識の提供を拡充する。平成30年度より、**配信カメラ数を12箇所から55箇所に増やした**ところ。

## 提供している防災情報(早よ見やん川内川)

The screenshot shows a web browser window displaying the '川内川 防災情報' website. The page features a header with the title '早よ見やん川内川 (リアルタイム防災情報)' and contact information for the National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST) Kyushu Regional Office. The main content area includes a 'ライブカメラMAP' (Live Camera Map) showing the river course with 12 camera locations marked: 羽月橋, 真幸橋, 吉松橋, 曾木の滝, 柏原橋, 鶴田ダム, 荒田天神橋, 栗野橋, 東郷橋, 虎居, 倉野橋, and 太平橋. A text box states '平成29年度まではカメラ12箇所' (Until fiscal year 2017, 12 cameras). To the right, there is a QR code and a link to the mobile version of the site. At the bottom, there are buttons for 'レーダデータ' (Radar Data), '雨量観測所' (Rainfall Observation Station), and '水位観測所' (Water Level Observation Station).

# ○HP等が発信している防災情報の充実

## 提供している防災情報(早よ見やん川内川)



# ○HP等にて発信している防災情報の充実

提供している防災情報(早よ見やん川内川)が、スマートフォンでも見るできるようになりました。



※平成30年4月より配信開始

## トップページ

川内川リアルタイム防災情報  
早よ見やん川内川

水位 雨量 レーダ雨量  
河川映像 ダム情報 警報・予報

水防警報

観測所	警報
真幸水位観測所	発表はありません
吉松水位観測所	発表はありません
栗野橋水位観測所	発表はありません
宮之跡水位観測所	発表はありません
倉野橋水位観測所	発表はありません
川内水位観測所	発表はありません
花北水位観測所	発表はありません

水防警報発生基準 [詳しく見る](#)

洪水予報

## 水位情報トップ

国土交通省 九州地方整備局 川内川河川事務所

川内川リアルタイム防災情報

水位 雨量 レーダ雨量  
河川映像 ダム情報 警報・予報

### 水位情報

観測地一覧

観測地	川内川本川	川内川支川
飯野	0.22 m	→
上真幸	1.38 m	→
真幸	1.41 m	→
吉松	0.74 m	↓
栗野橋	-0.20 m	↓
湯之尾	0.20 m	↑
荒田	1.90 m	→
花北	1.25 m	↓
鈴之瀬	1.38 m	→
湯田	1.32 m	↓
宮之城	1.20 m	↓
倉野橋	1.41 m	↓
斧淵	0.66 m	↓
川内	-0.46 m	↓

03/08 16:50 現在

観測地	水位	変動
飯野	0.22 m	→
上真幸	1.38 m	→
真幸	1.41 m	→
吉松	0.74 m	↓
栗野橋	-0.20 m	↓
湯之尾	0.20 m	↑
荒田	1.90 m	→
花北	1.25 m	↓
鈴之瀬	1.38 m	→
湯田	1.32 m	↓
宮之城	1.20 m	↓
倉野橋	1.41 m	↓
斧淵	0.66 m	↓
川内	-0.46 m	↓

## 観測所詳細

国土交通省 九州地方整備局 川内川河川事務所

川内川リアルタイム防災情報

水位 雨量 レーダ雨量  
河川映像 ダム情報 警報・予報

栗野橋

現在の水位

時間	水位	変動
03/08 16:50	0.74 m	↓

水位履歴

10分度履歴			1時間度履歴		
時間	水位	変動	時間	水位	変動
16:50	0.74 m	↓			
16:40	0.75 m	↓			
16:30	0.76 m	↓			
16:20	0.78 m	↓			
16:10	0.79 m	↓			
16:00	0.80 m	↓			

水位グラフ(6時間)

17:00現況

基準水位

基準	数値
栗野橋	0.74 m

# ○災害時のマスコミとの災害時放送協定未締結社との締結

## ●川内川の映像情報の提供並びに放送等に関する協定

### 川内川の映像情報の提供並びに放送等に関する協定とは

この協定は、川内川河川事務所が有する映像情報を放送局に提供し、放送局が提供された情報をもとに放送に活用することにより、地域住民の洪水被害の予防、迅速な避難等に役立てることを目的とし締結するものである。

川内川水系の映像情報の提供並びに放送等に関する協定書

国土交通省九州地方整備局川内川河川事務所長（以下「甲」という。）及び株式会社南日本放送代表取締役社長（以下「乙」という。）は、甲が有する川内川水系の映像情報について、乙が提供を受け並びに放送に使用するにあたり、次のとおり協定を締結する。

第1条（目的）  
この協定は、甲が有する川内川の映像情報を乙に提供し、乙が提供された情報をもとにテレビ、インターネット等の放送に活用することにより、地域住民の洪水被害等の情報、迅速な避難等に役立てることを目的とする。

第2条（提供する情報）  
甲が管理する川内川水系の直轄管理区間において、洪水、異常濁水等が発生し、若しくは発生するおそれがあるとき、及び甲が必要と認めるときは、甲は乙に映像情報の提供を行うことができる。  
2 甲が提供する映像情報については、別紙-1のとおりとする。  
3 甲は、提供する映像情報の内容に変更が生じた場合には、その旨を乙に通知し、内容の見直しを行うものとする。

第3条（映像情報の配信の停止）  
乙は、映像情報の受信にあたり、次の事項に掲げる場合は、その責任を甲に問わないものとする。  
(1) 天災その他の不可抗力に基づく機器の故障による映像情報の送信停止。  
(2) 保守、点検による映像情報の送信停止。

第4条（提供された映像情報の放送）  
乙は甲から第2条に基づき映像情報の提供を受けた際には、当該映像情報及び乙が別に取材等で得た情報を合わせ、必要に応じて放送を行うものとする。  
2 提供を受けた映像情報の放映に際しては、適宜、「映像提供：国土交通省川内川河川事務所」等の提供元が分かるタイトル表示を入れるものとする。

第5条（映像情報の他への提供について）  
乙が受信した映像情報を自ら利用する以外、甲の了解なしに第三者への提供または変更してはならない。乙の責任のもと乙の系列局が映像を使用することについては、甲はこれを認めるものとする。但し、乙の系列局で使用した際は、甲に情報提供を行うものとする。

第6条（映像の提供方法）  
甲の有する映像情報を乙に提供する方法は、次のとおりとする。  
(1) 甲は、乙に映像を提供するために川内川河川事務所内に映像分配装置等を設置する。  
(2) 乙は、川内川河川事務所内の映像分配部で映像を取得するものとする。

(3) 乙は、受け取りに必要な伝送路及び伝送装置等を準備するものとする。  
(4) 乙は、第2条第2項で定めた固定映像のうち、同時に最大2画像を取得できる。  
(5) 提供する画像の画角等の変更については、乙からの要請により甲が行うものとする。ただし、災害等の緊急時には、甲は乙の要請に応じることができない場合がある。

第7条（映像分配装置等の設置及び管理）  
映像分配装置等の機器の設置及び維持は、甲が行うものとする。  
2 乙が準備した伝送路及び伝送装置等の維持管理は、乙が行うものとする。  
3 映像提供についての責任分界点は、映像分配装置から出力された配信ケーブルのBNCコネクタとする。（別紙-2を参照）  
4 映像分配装置の更新等、改変が生じた場合には、甲乙別途協議するものとする。

第8条（連絡窓口）  
第2条及び第4条に基づく業務を円滑に実施するために、連絡責任者と実務担当者をおくものとする。  
2 連絡責任者とは、映像情報の提供を開始する時の連絡責任者であり、実務担当者とは、映像情報の内容等の実務を行う実務担当者である。  
3 連絡責任者と実務担当者の役割は別紙-3のとおりとし、別途連絡責任者及び事務担当者に変更がある場合は、その都度、双方に通知する。

第9条（疑義の解決）  
この協定の施行にあたり、この協定に定めのない事項又はこの協定に関し、疑義を生じた場合は、甲及び乙が協議の上、これを解決するものとする。

第10条（有効期間等）  
この協定の有効期間は、平成30年3月31日までとする。ただし、甲乙のいずれからも、本協定の改廃について申し出がないときは、更に1年継続するものとし、当該継続期間が満了したときも同様とする。

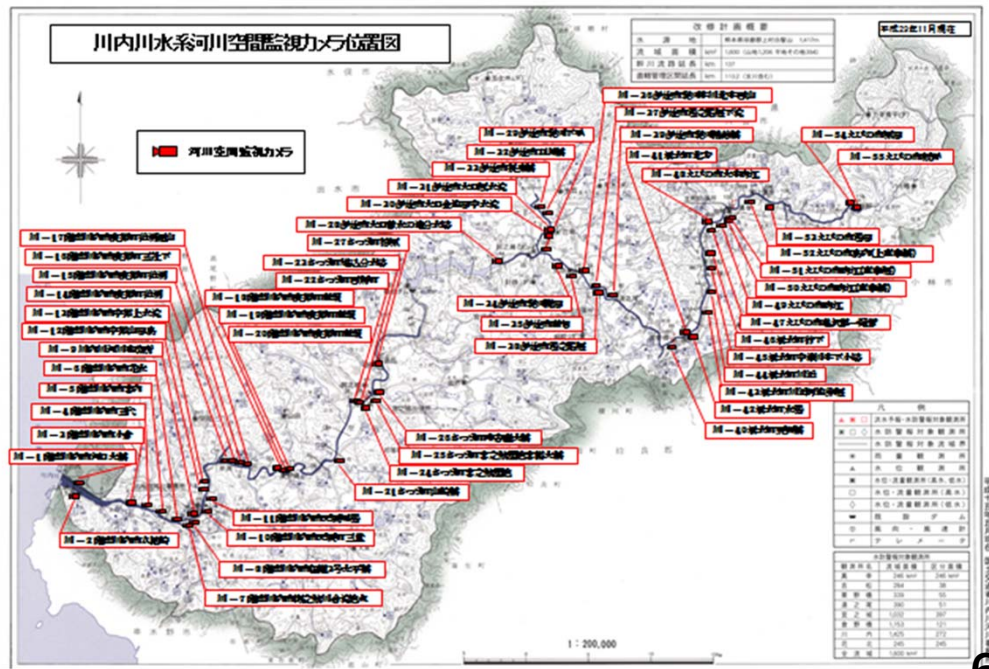
本協定の締結の証として、本書2通を作成し、甲乙記入捺印のうえ各自1通を保有する。

平成29年11月30日

甲 鹿兒島県薩摩川内市東大小路町2番2号  
国土交通省九州地方整備局  
川内川河川事務所長 坂元 浩二

乙 鹿兒島県鹿児島市高麗町5番25号  
株式会社南日本放送 代表取締役社長 中村 邦博

**協定を締結している放送局**  
日本放送協会鹿児島放送局 平成14年 1月 6日締結  
鹿児島テレビ放送(株) 平成19年 6月18日締結  
(株)南日本放送 平成29年11月30日締結



**(株)南日本放送 (MBC) との協定内容**  
(H29年11月30日締結)



# ○住民自らの避難行動に資するためのリスク情報の共有

## ●洪水情報の緊急速報メール配信

平成30年5月1日より、緊急速報メールを活用した洪水情報のプッシュ型配信のエリアが拡大され、川内川水系の3市2町(薩摩川内市、さつま町、伊佐市、湧水町、えびの市)も対象エリアになりました

「洪水情報の緊急速報メール配信」のイメージ



### 住民に配信される洪水情報の緊急速報メールの例

<h4>①河川氾濫のおそれ</h4>	<h4>②- I 河川氾濫発生 (河川の水が堤防を越えて 流れ出ている時)</h4>	<h4>②- II 河川氾濫発生 (堤防が壊れ、河川の水が 大量に流れ出ている時)</h4>
<p style="text-align: center;">【見本】</p> <p>(件名) 河川氾濫のおそれ</p> <p>(本文) ○○川の○○(○○市○○)付近 で水位が上昇し、避難勧告等の目 安となる「氾濫危険水位」に到達 しました。堤防が壊れるなどによ り浸水のおそれがあります。 防災無線、テレビ等で自治体の情 報を確認し、各自安全確保を図る など、適切な防災行動をとってくだ さい。 本通知は、九州地方整備局より浸 水のおそれのある市町村に配信し ており、対象地域周辺においても 受信する場合があります。</p> <p style="text-align: right;">(国土交通省)</p>	<p style="text-align: center;">【見本】</p> <p>(件名) 河川氾濫発生</p> <p>(本文) ○○川の○○市○○地先(左岸、 東側)付近で河川の水が堤防を 越えて流れ出ている時。 防災無線、テレビ等で自治体の情 報を確認し、各自安全確保を 図るなど、適切な防災行動を とってください。 本通知は、九州地方整備局より 浸水のおそれのある市町村に配 信しており、対象地域周辺にお いても受信する場合があります。</p> <p style="text-align: right;">(国土交通省)</p>	<p style="text-align: center;">【見本】</p> <p>(件名) 河川氾濫発生</p> <p>(本文) ○○川の○○市○○地先(左岸、 東側)付近で堤防が壊れ、河川 の水が大量に溢れ出しています。 防災無線、テレビ等により自治 体の情報を確認し、各自安全確 保を図るなど、適切な防災行動 をとってください。 本通知は、九州地方整備局より 浸水のおそれのある市町村に配 信しており、対象地域周辺にお いても受信する場合があります。</p> <p style="text-align: right;">(国土交通省)</p>

# ○住民自ら避難行動に資するためのリスク情報の共有

●地デジのデータ放送で、雨量や川の水位の状況を確認

地デジのデータ放送（NHK・MBC・KYT）でお近くの雨量や川の水位の状況を見ることができます。



通常のテレビ画面

川内川 1/4

雨量 強

川内観測所 0.71m 正常水位

米之津川	川内川	平佐川
春日橋	吉松	草原橋
0.95m	0.31m	2.09m

2月21日 9:50 更新

※機器点検等のため、一部の観測所でデータが欠測する場合があります

ヘルプ NHKトップ

水位情報

■水位(危険度)に応じた5段階に色分け

平常水位	水防団待機水位 (レベル1)	氾濫注意水位 (レベル2)	避難判断水位 (レベル3)	氾濫危険水位 (レベル4)
1.00m	2.00m	3.00m	4.00m	5.00m

堤防

氾濫の発生 = レベル5  
堤防決壊などにより、氾濫した時点でレベル5となります。

氾濫危険水位	危険 レベル4
避難判断水位	警戒 レベル3
氾濫注意水位	注意 レベル2
	レベル1

# ○出前講座の実施

## ●出前講座

平成29年10月14日（土）に、薩摩川内市東郷町公民館にて、斧淵地区コミュニティ協議会が主催する土曜授業【おのぶち塾～TOGOの日】が開催されました。

今回は川内川をテーマに東郷小学校、東郷中学校合わせて200人の子供たちと保護者が参加して行われ、当日は事務所職員が日頃の業務で得た豊富な知識と経験をもとに講師として教壇に立ち、川内川の歴史やこれまでの水害対策、かわまちづくりなどの講義のほか、パックテストによる簡易水質調査などの体験型の学習を実施しました。最後に行ったペーパーテストでの答え合わせでは正解発表のたびに歓声が上がり、大興奮の学習会となりました。

☆講義テーマ☆(講師:調査課・川内出張所職員)

- ①川内川ってこんな川
- ②安心して暮らせる川内川にするために
- ③魅力ある川内川にするために
- ④美しい川内川にするために
- ⑤水害に強い川内川にするために
- ⑥川内川あらしについて
- ⑦テスト

6人の講師が川内川のテーマに各10分～30分程度講義を行いました!!  
川内川にまつわる講義以外にも川内川、支川の高城川の水また、ジュースを混ぜた水等を使った水質調査(CODパックテスト)を行いました。  
最後には小テストを実施全問正解者には**豪華賞品**が配られました。



国交省の事業紹介をする中原調査課長



パックテストのようす



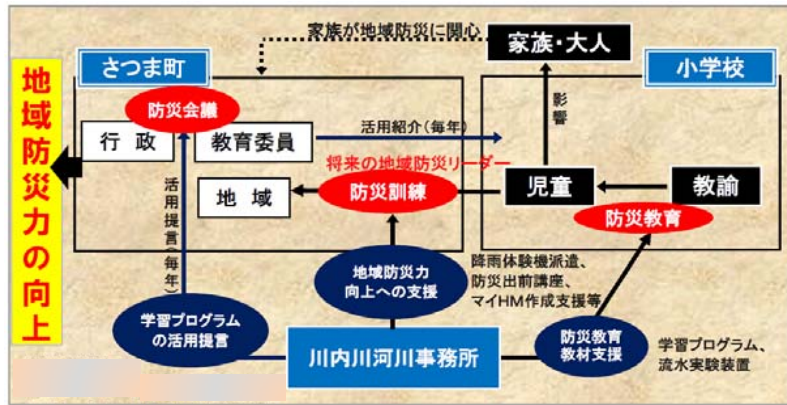
学習会場のようす

### 生徒代表の感想

昔起こった災害や今川内川でどんなことが行われているのかが分かりました。今後の勉強に繋げていきたいと思えます。

# ○小学校における水防災河川学習の推進

- 川内川においては、自ら判断して避難することができる人材育成を目的とした水防災河川学習を小学校において推進中。
- 平成24年度からさつま町において「水防災河川学習プログラム」の開発を進め、平成26年度から町内の全小学校（9校）で本プログラムを用いた教育課程に基づく授業を開始。
- 平成28年度から薩摩川内市においても取組を拡大。平成29年度に薩摩川内市版の「水防災河川学習プログラム」を作成。
- 引き続き、薩摩川内市、伊佐市、湧水町にも本取組を展開していく予定。



## 川内川

### 水防災河川学習プログラム

学習教材（単式・複式学級）  
小学校の教育課程に対応した体系的な水防災学習教材集



小学校5年生社会科「自然災害を防ぐ」の授業の様子  
(さつま町立盈進小学校 H29. 2)



小学校5年生理科「流れる水のはたらき」の授業の様子  
(さつま町立盈進小学校 H25. 10)



小学校5年生理科「台風と天気の変化」の授業の様子  
(薩摩川内市立東郷小学校 H28. 10)

# 鶴田ダム管理所

---

# 特別防災操作（洪水中に下流への流量を低減させる操作）

- 激甚化・頻発化する洪水等の被害軽減に向け、既設ダムを有効活用するダム再生をより一層推進する方策として「ダム再生ビジョン」が策定されました（平成29年6月）。
- 「ダム再生ビジョン」に基づき、九州地方整備局管内の直轄管理ダム（全8ダム）において、平成30年4月より「特別防災操作」の運用を開始します。
- 今後、ダム下流の河川で被害が発生している場合等、ダム下流の河川管理者又は自治体等からダム放流量の減量要請があった場合、ダム管理者が特別防災操作実施の可否を判断し特別防災操作へ移行します。  
なお、当面は台風にとまなう洪水を対象として試行します。

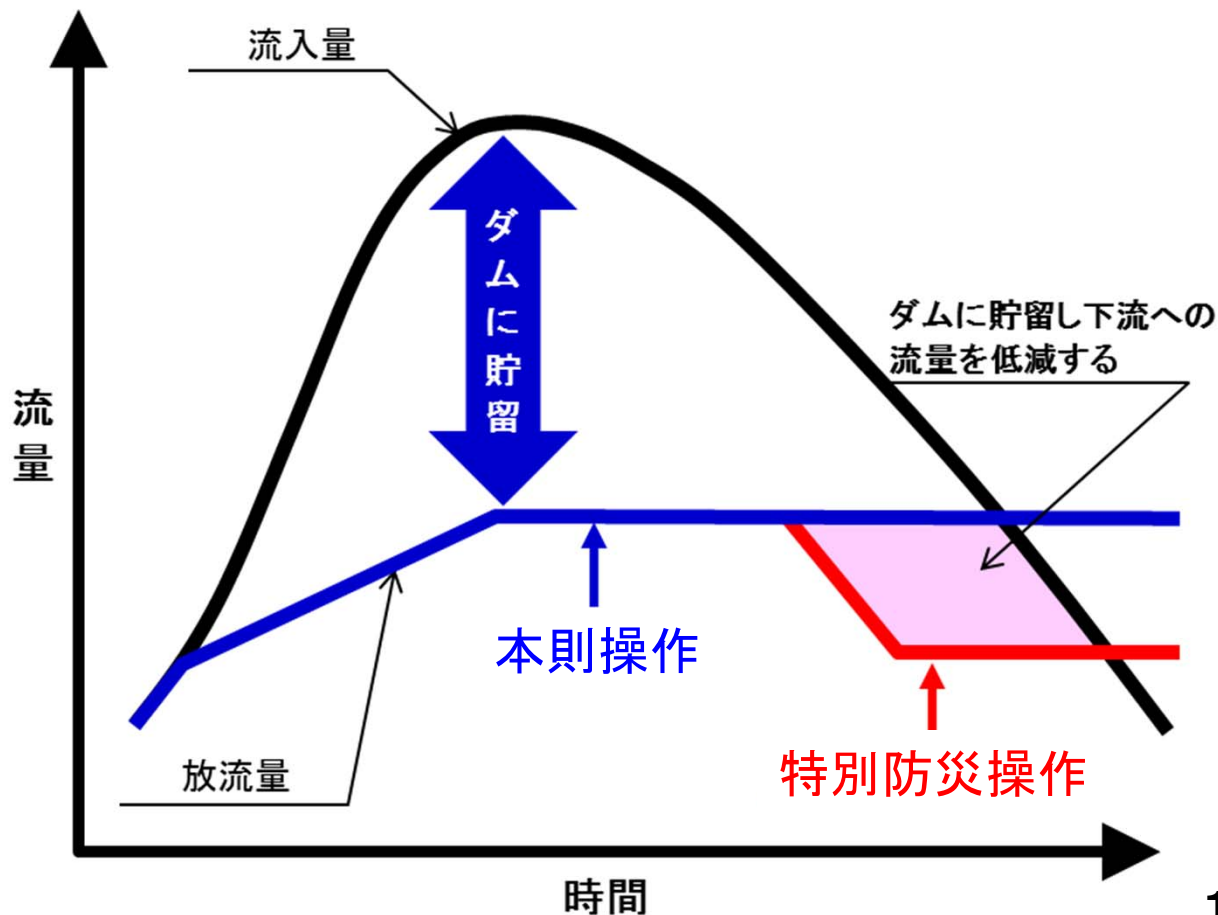
## 【河川管理者又は自治体等からの減量要請】

ダム下流の河川で、洪水被害が発生又は発生の恐れがある場合、ダム下流の河川管理者又は自治体等は、ダム管理者へ特別防災操作の要請を行う。

## 【判断のポイント】

放流量の減量要請を受けたダム管理者は、特別防災操作実施の可否について、以下の①～③を確認し判断する。

- ①次期洪水の恐れがないか  
洪水調節によって貯留した水量を平常時最高貯水位（常時満水位）まで低下させる期間に次の洪水が発生しないことを予測で確認。
- ②洪水の終了が見通せるか  
雨量のピーク及び降雨の終了、次の雨域がないことを予測で確認。
- ③残貯水容量に余裕があるか  
ダムの残貯水容量に余裕があり、更に貯留することが可能か確認。



# 鹿児島地方気象台

---

## 防災気象情報の改善

- ◆ 社会に大きな影響を与える現象について、可能性が高くなるとも発生のおそれを積極的に伝える
  - ⇒「警報級の可能性」の提供
  - ⇒「危険度を色分けした時系列」の表示
- ◆ 危険度やその切迫度を認識しやすくなるよう、わかりやすく情報を提供
  - ⇒「危険度分布」の充実、提供
  - ⇒位置情報を活用したスマートフォン等で確認できる

## 出前講座の実施

- ◆ 薩摩川内市育英小学校で大雨防災ワークショップを開催  
(7月、6年生対象 10月、5年生対象)
- ◆ 樋脇地区コミュニティー協議会で大雨防災ワークショップを開催  
(8月、一般住民対象)



# 宮崎地方気象台

---

ICTを活用した洪水情報・大雨警報情報・土砂災害警戒情報の提供

- 危険度を色分けした表示
- 警報日の可能性を提供開始
- 大雨警報(浸水害)や洪水警報の危険度分布の提供開始
- 大雨・洪水警報や大雨特別警報の改善

改善Ⅰ 危険度を色分けした時系列

- 今後予測される雨量等や危険度の推移を時系列で提供
- 危険度を色分け

【現在】  
注意報・警報  
(文章形式)

【改善策】

平成××年××月××日××時××分××地方気象台発表  
××市

【発表】 暴風, 波浪警報 大雨, 雷, 濃霧注意報  
【継続】 高潮注意報

××市	今後の推移 (■警報級 ■注意報級)																
	7日							8日									
発表中の警報・注意報等の種別	21-24	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21	21-24	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21	21-24
大雨 (浸水害)	10	10	30	30	50	50	50	30									
暴風 風向 風速 (矢印・メートル)	陸上 13 18	20 20	25 25	25 25	25 25	25 25	25 25	20 20	15 15	海上 20 20	25 25	25 25	25 25	25 25	20 20	20 20	20 20
波浪 波高(メートル)	5	5	8	8	8	8	9	8	7	7							
高潮 潮位(メートル)	0.7	0.7	0.8	1.0	1.8	2.0	1.8	1.2	1.2								

改善Ⅱ 「警報級の可能性」の提供

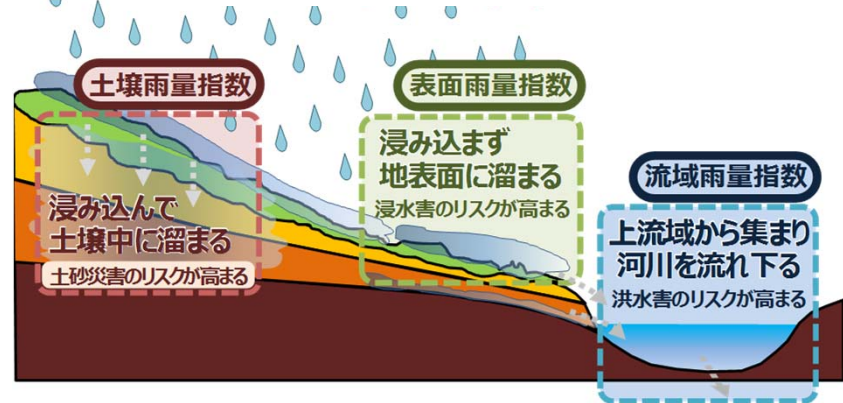
- 夜間の避難等の対応を支援する観点から、可能性が高くなくても、「明朝までに警報級の現象になる可能性」を夕方までに発表
- 台風等対応のタイムライン支援の観点から、数日先までの警報級の現象になる可能性を提供

日付		明朝まで	明日	明後日	(金)	(土)	(日)
警報級の可能性	雨	中	—	—	中	高	—
	風	中	—	—	高	高	—

改善Ⅲ 危険度分布(メッシュ情報)の充実

- 災害発生の危険度の高まりを評価する技術の開発(表面雨量指数・流域雨量指数)

【降雨により災害発生の危険度が高まるメカニズム】



- 大雨警報・洪水警報等を発表した市町村内においてどこで実際に危険度が高まっているかを確認できる危険度分布の提供



- 危険度分布の技術を活用した大雨特別警報の発表対象区域の改善

# 宮崎県

---

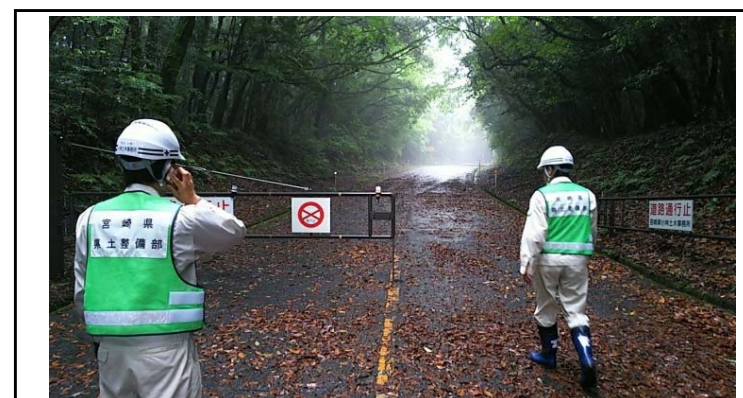
## 2 水防体制の強化に関する事項

### ⑦水防訓練・演習の実施

■宮崎県では、毎年出水期前に土木事務所単位で防災対策会議及び防災訓練を実施している。

#### ☆目的

- ・管内の国や市町村、関係団体等の連携を密にし、連絡体制の確認・強化や管内危険箇所・重要施設箇所などの情報共有を図る。
- ・災害発生時の対応を実際に行うことにより、課題を抽出するとともに対応の習得を図る。



#### ■ H30年度 防災訓練の実施状況

1 訓練日時 平成30年5月23日 13:00～16:20

2 参加者 小林土木事務所22名、建設業協会9名、測量業協会8名、舗装業協会1名、法面保護協会 1名  
合計 41名

#### 3 総括

- ・H29に構築したホットラインについて、県と各市町において訓練を実施した。
- ・訓練全般としては、タイムスケジュールから遅れることなく、予定した訓練をすべて行えた。協会等の参加者についても、協会で作れることを考えながら訓練を行っていただいた。
- ・多くの職員の参加をいただいたが、訓練の役割が少なく、新規メンバーを対象として災害待機時の役割（雨量・水位記録、報告）なども合わせて実施するとよいとの意見があった。
- ・訓練の動きを見ながら本番の災害待機で自分がどのように動かなければならないか確認していた。