

平成29年度
第6回 鶴田ダムとともに水害に強い
地域づくりを考える意見交換会

説 明 資 料

平成30年3月8日（木）

国土交通省 九州地方整備局 鶴田ダム管理所
川内川河川事務所

議 事

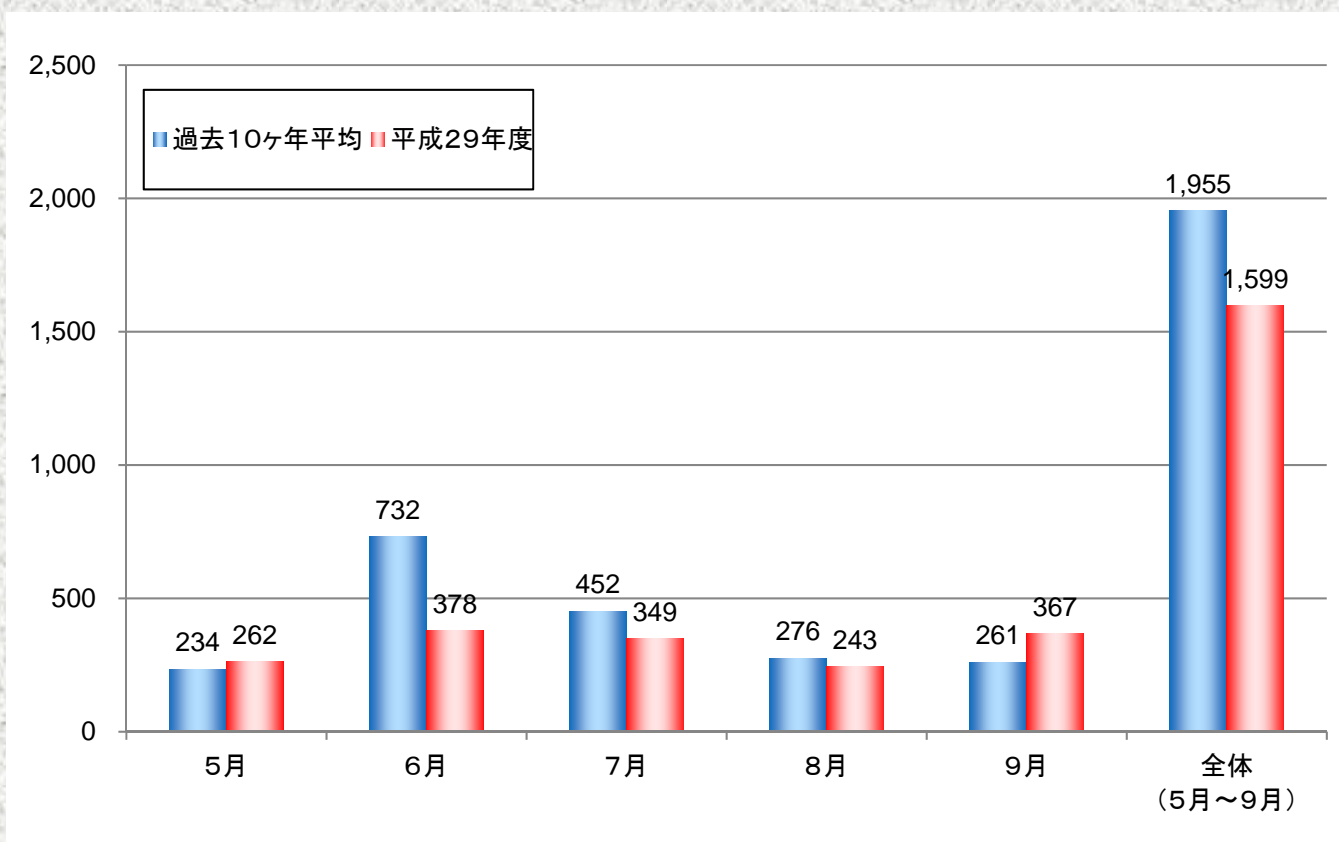
3. 議事

- 1) 平成29年度川内川の出水状況及び鶴田ダム洪水調節状況について
- 2) 鶴田ダム再開発事業の進捗状況等について

3-1) 平成29年度川内川の出水状況及び 鶴田ダム洪水調節状況について

平成29年の出水概要

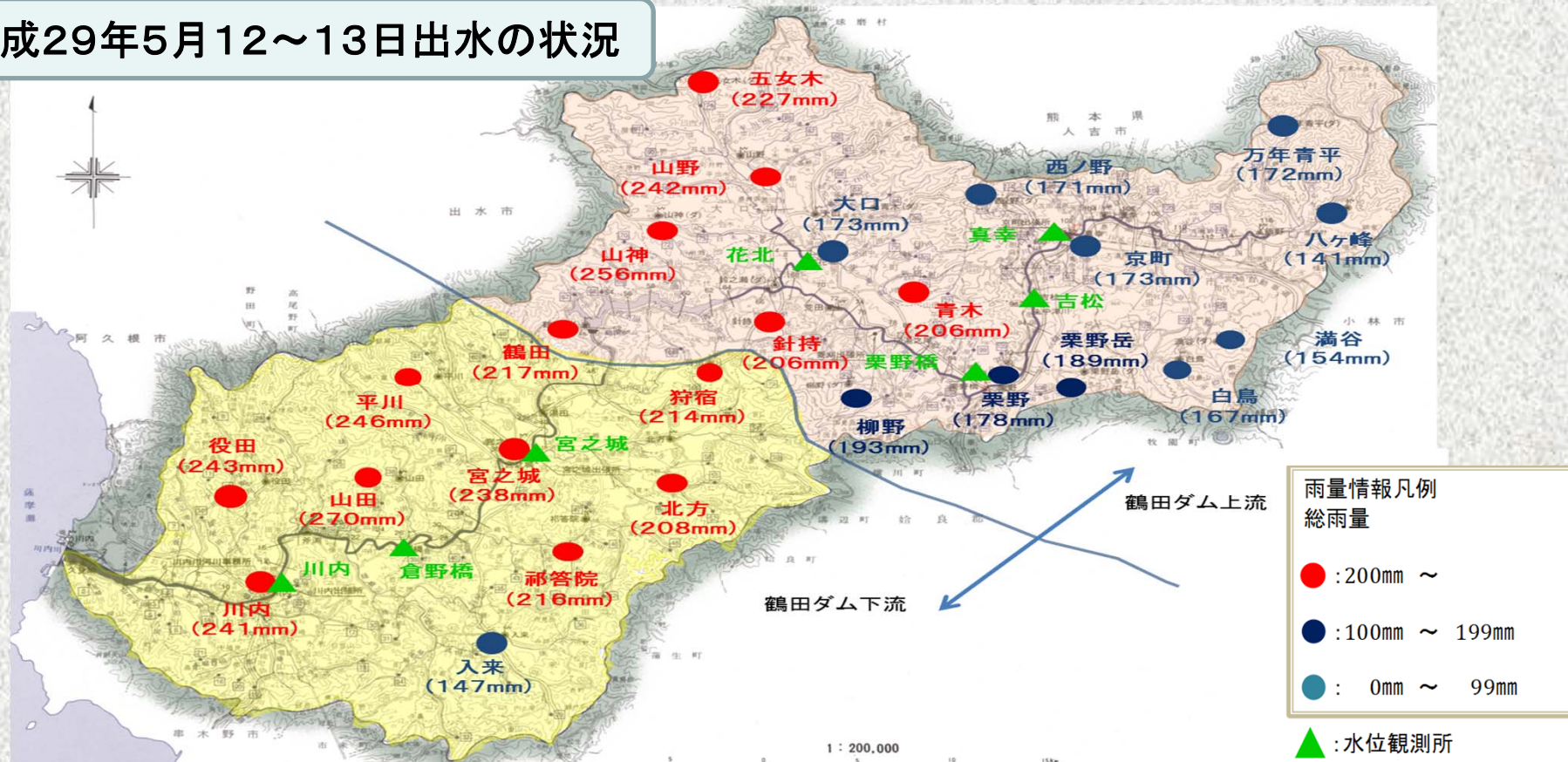
- ◆ 今年度出水期間中の川内川流域平均の総雨量（6月～9月）は1599mmとなり、過去10ヶ年平均と比べ0.82倍であった。
- ◆ 九州南部の梅雨期間は、6月6日ごろ～7月13日ごろであり、梅雨入りの時期は約6日遅く、梅雨明けは約1日早かった。
- ◆ 川内川流域の水位については、水防団待機水位を超える出水が、5月12日～13日の降雨のとき1回あった。（水防団待機水位を超えた観測所：花北、宮之城）



※本資料の雨量、水位等のデータは速報値であり、今後変更される場合があります

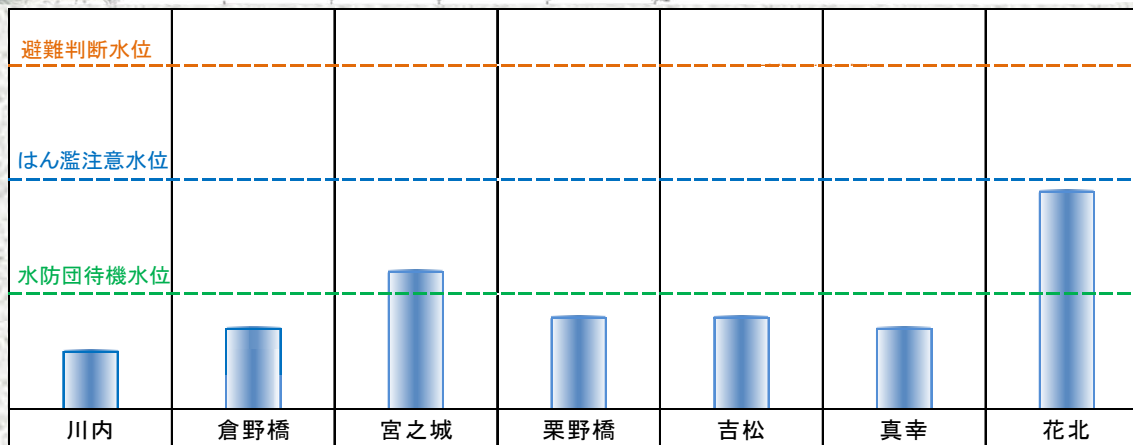
平成29年の出水概要

平成29年5月12～13日出水の状況



【水位状況】

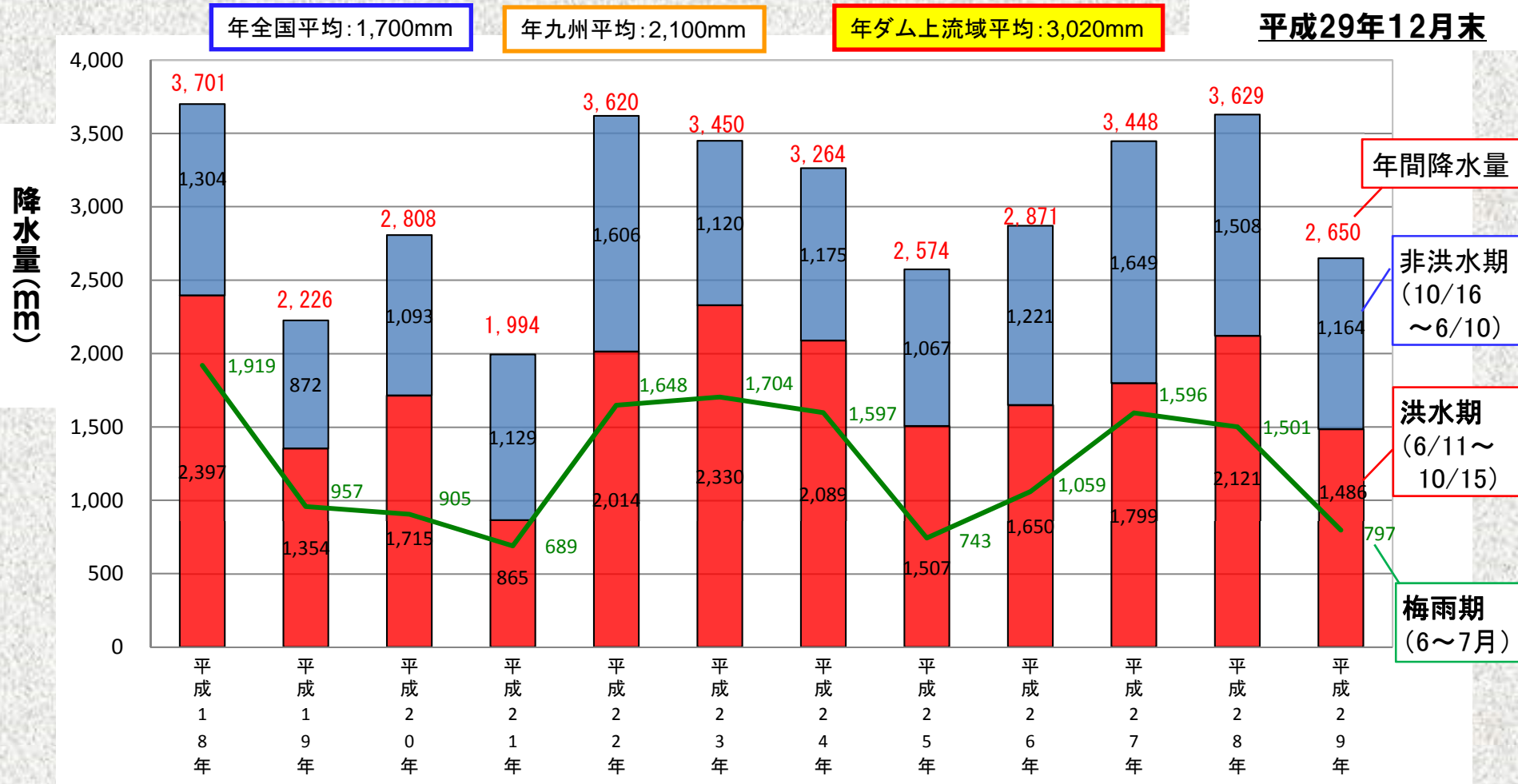
7つの洪水予報・水防警報対象観測所のうち、伊佐市花北水位観測所において、はん濫注意水位近くまで達した。



平成29年度における 鶴田ダムの洪水調節状況について

鶴田ダム上流域 近年の降水量の動向

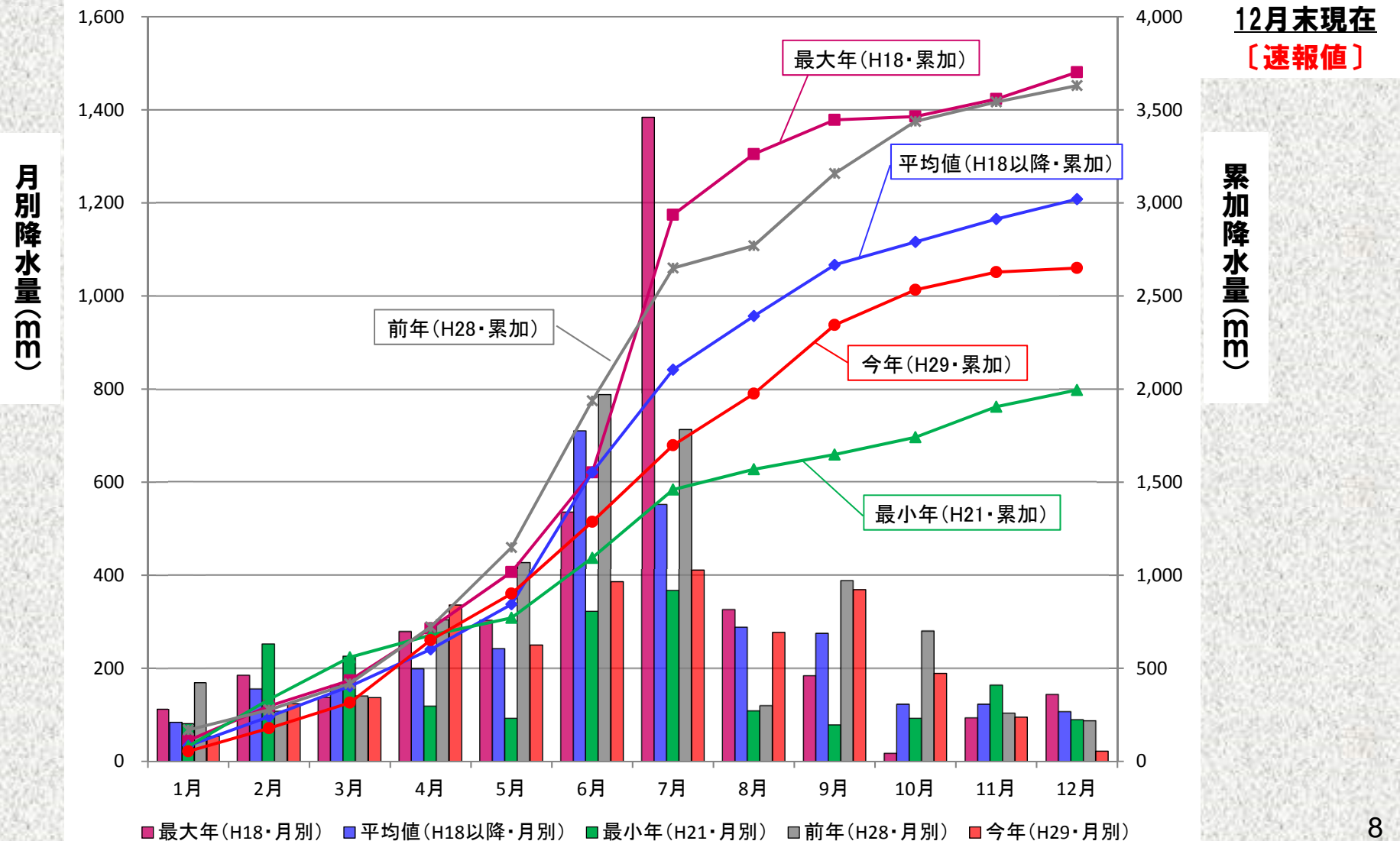
- ダム上流域における平成18年以降（H29年末）の年間降水量の平均値は約3,020mmで、
全国平均の約1.8倍、九州平均の約1.4倍に及ぶ。
- H27、28年と年間約3,500mm程度の多雨状況が続いたが、H29年は2,650mmと平均値よりやや少なめ。全般的には多雨・少雨を繰り返しており、頻発する大雨への備えは必要。



注) 年全国平均、年九州平均: 昭和56年~平成22年の平均値「理科年表 平成26年版」

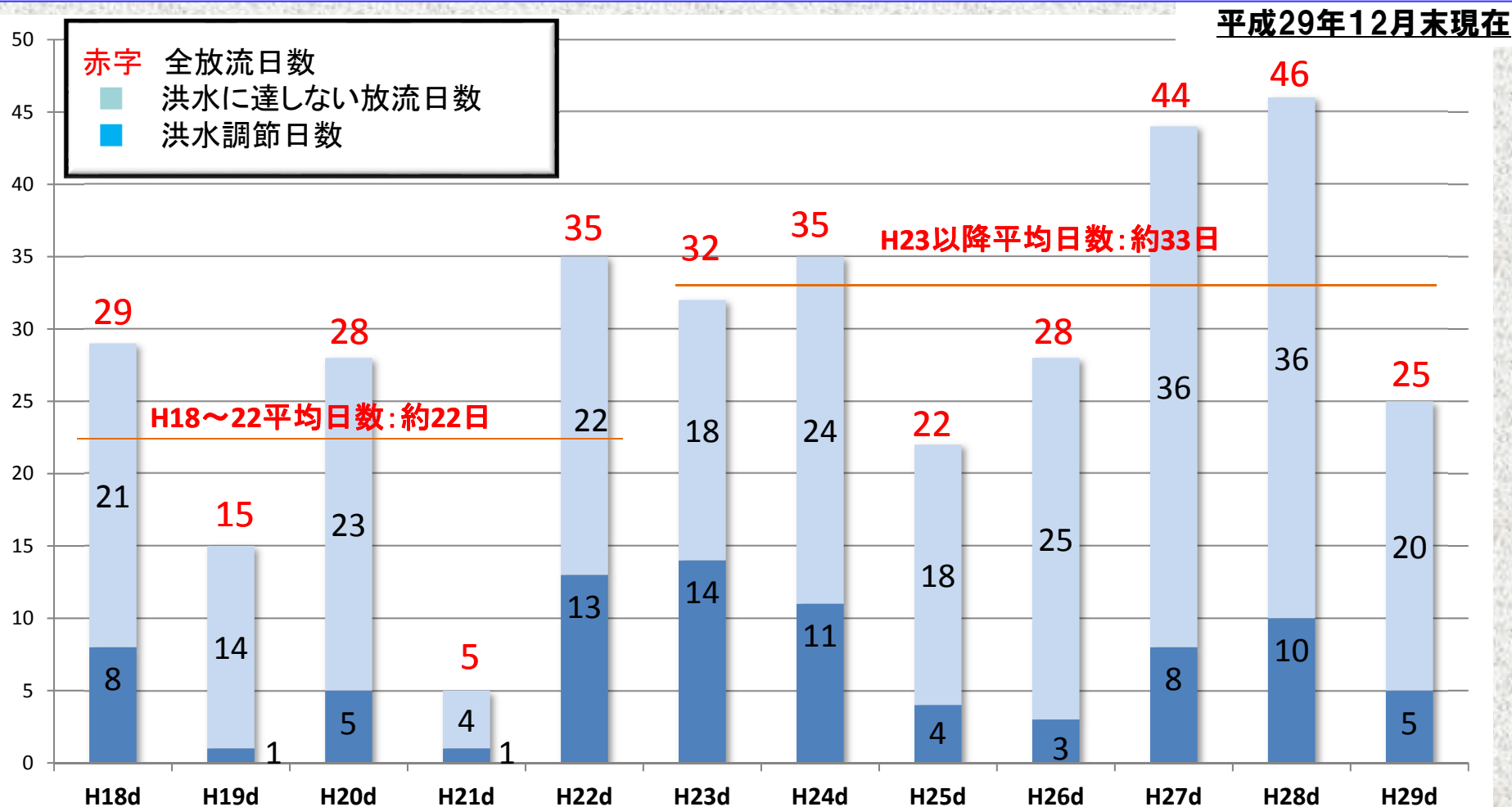
鶴田ダム上流域 近年の降水量の月別比較

■ダム上流域における**平成29年の6月※降水量は386mm**で、平成18年以降では平成21年の322mmに次ぐ2番目の少雨。**12月は22mm、11月との2ヶ月間でも117mmと最も少雨。**
 ※6月：昨年（788mm）の5割弱、平成18年以降の平均値（709mm）と比較しても5割強に相当。



平成18年度以降の鶴田ダム防災操作

- H29年度の防災操作による全放流日数は25日で昨年や一昨年と比べやや少なめ。
- 全体では、H23年度以降の年間平均日数は約33日と、それ以前5ヶ年の1.5倍と近年増加傾向にあり、川内川流域においても従来に増して大雨のリスクが拡大。



※平成18年7月、既往第1位の流入量約4,040m³/sを記録した大出水が発生。
 更に、平成23年7月には、既往第2位約2,950m³/sの出水が発生するなど大雨が頻発。

平成29年 鶴田ダムの防災操作

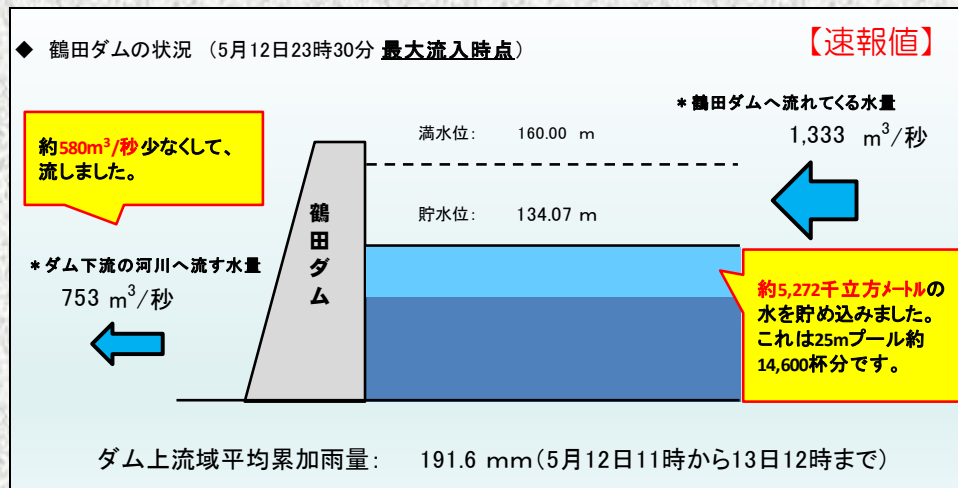
平成29年 鶴田ダム防災操作実績 〔平成29年12月末現在〕

番号	ダム放流実績（期間）			出水概要					備考	
	開始日	～	終了日	放流 日数	最大流入量 (m ³ /s)	最大放流量 (m ³ /s)	最大流入時 貯水位 (m)	洪水調節実績		
								回数		日数
1	4月10日	～	4月11日	2	184	174	—			非洪水期
2	4月17日	～	4月18日	2	352	244	—			非洪水期
3	5月12日	～	5月14日	3	1,333	753	134.07	1	2	非洪水期
	6月20日	～		—	209	発電のみ (118)	—			警報・巡視のみ (ダム放流なし)
4	6月24日	～	6月26日	3	491	437	—			
5	6月30日	～	7月1日	2	301	283	—			
6	7月4日	～	7月5日	2	369	340	—			台風3号
7	7月6日	～	7月10日	5	747	665	117.27	1	2	
8	7月26日	～	7月27日	2	169	166	—			
9	8月6日	～	8月6日	1	164	217	—			台風5号 予備放流
10	8月10日	～	8月10日	1	356	243	—			
11	8月15日	～	8月15日	1	240	220	—			
12	9月17日	～	9月17日	1	848	610	128.86	1	1	台風18号
—	11月13日	～	11月14日	(2)	—	20	—			発電所メンテに伴 う代替放流
—	11月22日	～	11月23日	(2)	—	20	—			発電所メンテに伴 う代替放流
計	※日数計に代替放流は含まず			25				3	5	

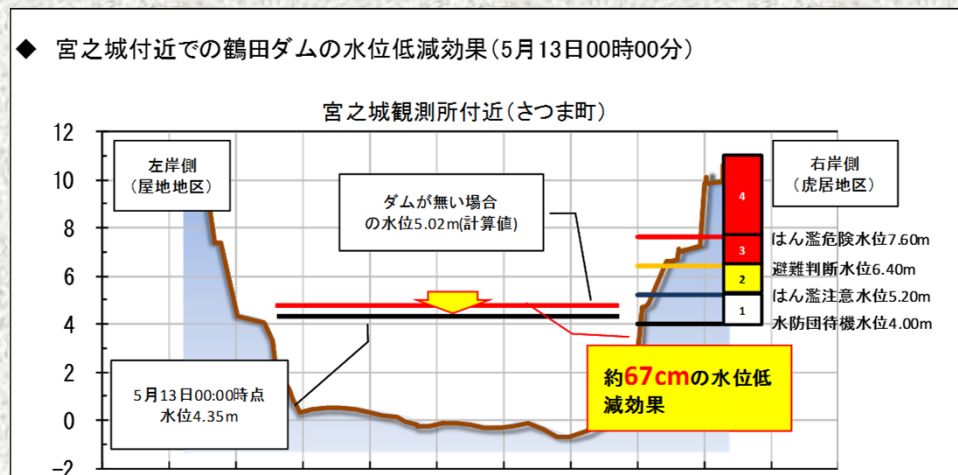
注) 鶴田ダム洪水期：6月11日～10月15日までの間。洪水調節：流入量600m³/s以上

鶴田ダム 平成29年5月12～13日の大雨による防災操作

- 鶴田ダムでは、平成29年5月12日の低気圧による大雨に伴い、12日16時40分よりダムから放流を開始。12日20時10分には、ダムへ流入する水量が平成29年度では初となる**毎秒600m³を超えたため、ダムに洪水を貯めて下流河川の増水を緩和するための防災操作（洪水貯留）※**を行いました。
- 12日23時30分には、**流入量が最大となる毎秒1,333m³に達し、その際ダムにより毎秒580m³を貯留し、下流河川の水位を低減**。ダム下流の宮之城観測所付近（さつま町）で、**最大約67cmの河川水位低減効果**があったと推定。なお、ダムからの放流は、容量確保のため14日3時10分まで継続。



ダムに洪水を貯留し下流へ流す水量を少なく放流
(5月13日6時頃、ゲート放流量約680 m³/s)



※ 今回の防災操作（洪水貯留）は、鶴田ダムが管理を開始して以降51年間で、**平成10年4月24日と昨年5月10日に次ぐ3番目に早い時期**でした。

鶴田ダム 平成29年5月12～13日の大雨による防災操作



川内川水系川内川左岸38k500
鹿児島県伊佐市大口曾木 曾木の滝
ダム上流「曾木の滝」の状況（13日6時頃）



川内川水系川内川63K800左岸カメラ
2017-05-13 06:50:49
鹿児島県伊佐市大口 曾木の滝分水路
ダム上流「曾木分水路」の状況（13日7時頃）



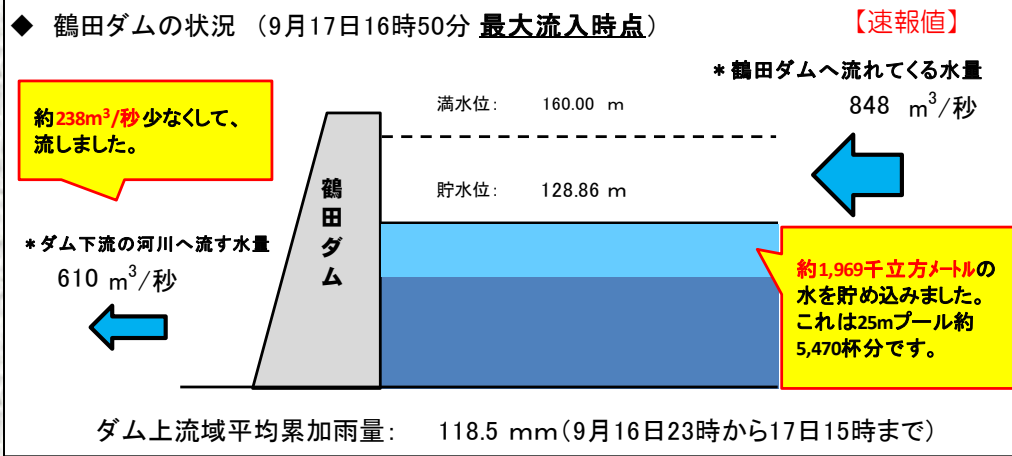
川内川水系川内川左岸38k300
鹿児島県薩摩郡さつま町宮之城屋地
宮都大橋
下流河川の状況（13日7時頃 宮都大橋）



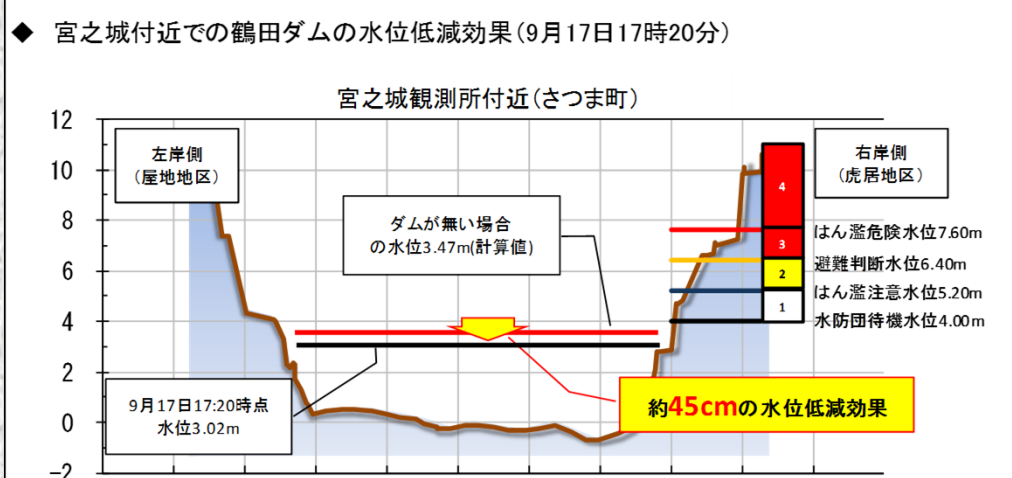
川内川水系川内川左岸38k500
鹿児島県薩摩郡さつま町時吉 轟太橋
情報表示板によるダム情報の提供（13日7時頃）

鶴田ダム 平成29年台風18号による防災操作（9月17日）

- 鶴田ダムでは、平成29年9月台風18号の接近・上陸に備え16日17時に全員参集し、17日6時30分より洪水に備え防災操作（ゲート放流）を開始。13時30分にはダムへ流入する水量が**毎秒600m³を超えたため、ダムに洪水を貯めて下流河川の増水を緩和するための防災操作（洪水貯留）※1**を行いました。〔平成29年では3回目、洪水期※2では7月12日に続き2回目の洪水貯留操作〕
- 17日16時50分には、**流入量が最大となる毎秒848m³に達し、その際ダムにより毎秒238m³を貯留し、下流河川の水位を低減**。ダム下流の宮之城観測所付近（さつま町）で、**最大約45cmの河川水位低減効果**があったと推定。



ダムに洪水を貯留し下流へ流す水量を少なく放流（9月17日16時30分頃、ゲート放流量約480 m³/s）



- ※1. 鶴田ダム洪水量：流入量毎秒600m³以上
- ※2. 鶴田ダム洪水期：6月11日～10月15日

鶴田ダム 平成29年台風18号による防災操作（9月17日）



鹿児島県薩摩郡つま町神子 減勢工
ゲート放流開始時（17日6時半頃；約10m³/s）



鹿児島県薩摩郡つま町神子 減勢工
ゲート放流状況（17日12時頃；約290m³/s）



鹿児島県伊佐市大口曾木 曾木の滝
ダム上流「曾木の滝」の状況（17日16時頃）



川内川水系川内川63K800左岸カメラ
2017-09-17 16:04:33
鹿児島県伊佐市大口 曾木の滝分水路
ダム上流「曾木分水路」の状況（17日16時頃）

3-2) 鶴田ダム再開発事業進捗等

鶴田ダム再開発事業 進捗状況（堤体下流全景）

事業進捗率
(H30年2月末) 約95.1%

ヘラブナ岬

大鶴湖

増設減勢工 完成
増設放流整備 完成

制水ゲート操作室 完成

頭部排土工 施工中

発電1号: 引渡し完了
(H27.5.15)
発電2号: 引渡し完了
(H28.5.15)

1号・2号排水トンネル工事 完成

既設減勢工改造工事 完成

CSG抑止工 施工中

(H29.2.22撮影)

川内川

鶴田ダム再開発事業 広報状況

広報薩摩川内 第304号 平成29年6月通常版に掲載

日映見ることもないダムを見学してみませんか。事前申し込むとダム内部も見学できます。申し込みは、問合せのホームページから。

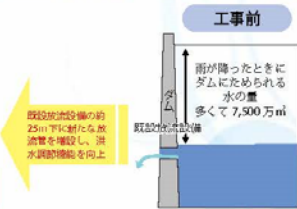
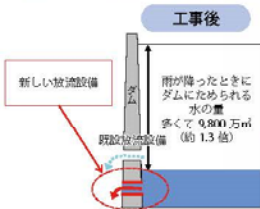
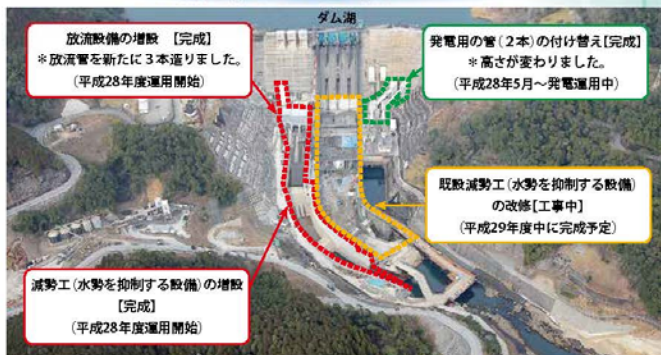


ダム内部見学の様子

ダムには、洪水調節(※)、かんがい用水、上水道用、発電用水など、さまざまな役割があります。中でも、鶴田ダムは、洪水調節と水力発電を目的とした多目的ダムとなっています。平成18年7月の大雨で、本市を含む川内川流域は、甚大な被害に見舞われました。これを機に、鶴田ダムでは洪水による被害を軽減するため、ダムの洪水調節容量を最大9800万m³(従来の約1.3倍)に増やす再開発事業に翌19年度から着手しました。昨年度からすでに治水効果が発揮されており、今年度予算で全ての事業が完了する予定です。

※洪水調節とは、大雨で川が氾濫しないように、流入してきた水をダム湖にため、下流へ流す量を調節することです。

「再開発事業」で何が変わったの？



梅雨の季節 水害に備えよう！

- 川内川の防災情報は、いつでもどこでもホームページで確認できます。
 - 携帯から、レーダ雨量、河川の水位やダム情報、また、発表中の洪水予報などの情報を提供しています。
- 携帯版 川内川河川事務所 防災情報
<http://www.qsr.mlit.go.jp/sendai/bousai/keitai/index.htm>
- パソコンやスマートフォンから、より詳しい河川の情報を提供しています。
- 川内川河川事務所 防災情報
<http://www.qsr.mlit.go.jp/sendai/bousai>

私たちの生活を水害から守る
鶴田ダム再開発事業がいよいよ大詰め！

【問合せ】
国土交通省九州地方整備局
川内川河川事務所 工事課
〒890-2271
ホームページ <http://www.qsr.mlit.go.jp/sendai/>



平成29年6月中旬 さつま町内にチラシを配布

今しか見られないダムを見学してみませんか。問合せのホームページから申し込みください。



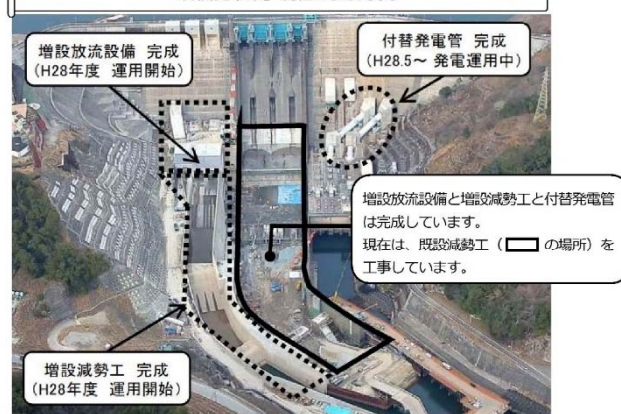
ダム内部見学の様子

ダムには、洪水調節(※)、かんがい用水、上水道用、発電用水など、さまざまな役割があります。その中で、鶴田ダムは、洪水調節と水力発電を目的とした「多目的ダム」となっています。平成18年7月の大雨で、本市を含む川内川流域は、甚大な被害に見舞われました。これを機に、鶴田ダムでは洪水による被害を軽減するため、ダムの洪水調節容量を最大9800万m³(従来の約1.3倍)に増やす再開発事業を翌19年度に着手しました。

※洪水調節とは、大雨で川が氾濫しないように、流入してきた水をダム湖にため、下流へ流す量を調節することです。

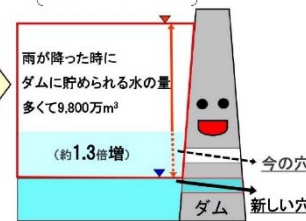
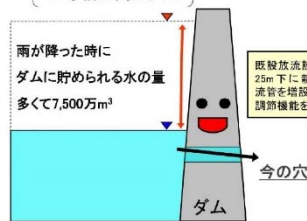
※洪水調節とは、大雨で川が氾濫しないように、流入してきた水をダム湖にため、下流へ流す量を調節することです。

「再開発事業」現在の状況写真



工事前の鶴田ダム

工事後の鶴田ダム



梅雨の季節 水害に備えよう！

- 川内川の防災情報は、いつでもどこでもホームページで確認できます。
 - 携帯から、レーダ雨量、河川の水位やダム情報、また、発表中の洪水予報などの情報を提供しています。
- 携帯版 川内川河川事務所 防災情報
<http://www.qsr.mlit.go.jp/sendai/bousai/keitai/index.htm>
- パソコンやスマートフォンから、より詳しい河川の情報を提供しています。
- 川内川河川事務所 防災情報
<http://www.qsr.mlit.go.jp/sendai/bousai/>

私たちの生活を水害から守る
鶴田ダム再開発事業がいよいよ大詰め！

【問合せ】
国土交通省九州地方整備局
川内川河川事務所 工事課
〒890-2271
ホームページ <http://www.qsr.mlit.go.jp/sendai/>



