

Q14. 球磨川の河川整備基本方針の基本高水のピーク流量はどのように算出したのでしょうか。

- 球磨川の河川整備基本方針の目標については、気候変動による災害の激甚化・頻発化を踏まえ、過去の実績降雨等に基づく計画から、気候変動による降雨量の増大などを考慮した計画への見直しを行いました。
- 具体的には、球磨川流域で降った昭和 28 年～平成 22 年までの雨量データを用い、球磨川水系の計画規模（横石 1/100、人吉 1/80）の計画対象降雨の降雨量である横石地点 273.7mm/12h、人吉地点 271.1mm/12h を算出し、その降雨量に気候変動を想定し 1.1 倍の降雨量変化倍率を乗じ、計画降雨量として横石地点 301mm/12h、人吉地点 298mm/12h を設定しました。

表 基準地点における計画降雨量（単位：mm/12h）

	H19方針 (S28～H17)	変更計画 (S28～H22) ※下段は1.1倍前	令和2年7月 豪雨実績
人吉	262	298 (271)	322
横石	261	301 (274)	346

- その計画降雨をベースとして、対象降雨波形群の雨量が計画降雨量になるよう引き伸ばし（引き縮め）を行い、貯留関数法による流出計算により基本高水のピーク流量を算出しています。

表 基準地点人吉における流出計算結果

No.	洪水年月日	基準地点人吉上流域		基準地点人吉 ピーク流量 (m³/s)
		実績雨量 (mm/12h)	拡大率	
1	S30.9.30	203.5	1.465	4,900
2	S39.8.24	185.2	1.610	5,100
3	S40.7.3	167.1	1.785	12,500
4	S46.8.5	208.3	1.432	6,500
5	S47.6.12	194.6	1.532	4,700
6	S47.7.6	151.6	1.967	8,200
7	S57.7.25	250.4	1.191	5,500
8	H5.9.3	188.5	1.582	4,700
9	H7.7.4	184.7	1.615	6,600
10	H9.9.16	190.4	1.566	5,100
11	H16.8.30	215.2	1.386	5,500
12	H17.9.4	232.9	1.280	6,200
13	R2.7.4	321.8	0.927	6,100

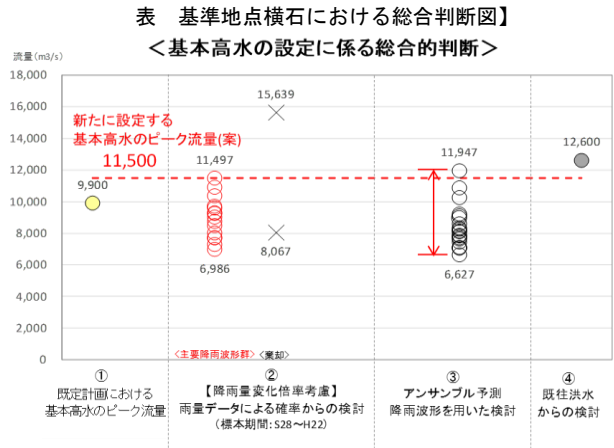
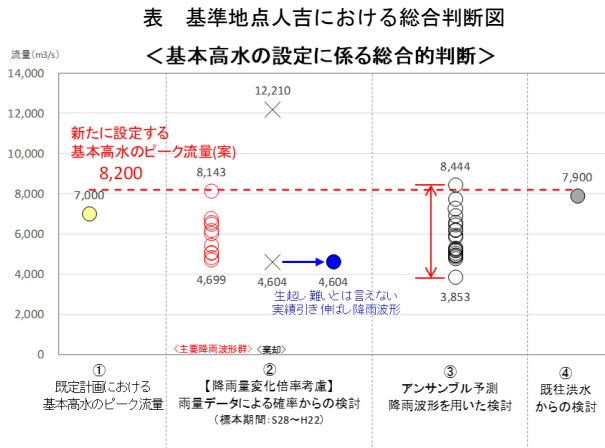
※100m³/sの端数については、切り上げて記載。
 ※グレー着色:着しい引き伸ばしとなっている洪水
 ※R2.7洪水は実績雨量が対象降雨の降雨量を超えているため引き縮め。

表 基準地点横石における流出計算結果

No.	洪水年月日	基準地点横石上流域		基準地点横石 ピーク流量 (m³/s)
		実績雨量 (mm/12h)	拡大率	
1	S30.9.30	188.0	1.602	7,800
2	S39.8.24	202.3	1.488	7,300
3	S40.7.3	171.6	1.755	16,000
4	S46.8.5	200.1	1.505	9,700
5	S47.6.12	193.0	1.560	7,000
6	S47.7.6	148.3	2.030	11,500
7	S57.7.12	181.7	1.657	11,000
8	S57.7.25	240.5	1.252	7,800
9	H5.8.1	212.4	1.418	8,800
10	H5.9.3	176.7	1.704	8,100
11	H7.7.4	192.7	1.563	9,700
12	H9.9.16	168.6	1.786	8,100
13	H16.8.30	186.9	1.611	9,100
14	H17.9.4	208.8	1.442	9,300
15	H18.7.18	190.6	1.580	10,500
16	H20.6.19	187.1	1.609	9,300
17	R2.7.4	345.5	0.871	8,500

※100m³/sの端数については、切り上げて記載。
 ※グレー着色:着しい引き伸ばしとなっている洪水
 ※R2.7洪水は実績雨量が対象降雨の降雨量を超えているため引き縮め。

- 算出された基本高水のピーク流量については、既往洪水からの検討やアンサンブル将来予測降雨波形データ※を用いた検討を行い、総合的に判断した結果、基準地点横石では 11,500m³/s、基準地点人吉では 8,200m³/s としています。



※アンサンブル予測とは、過去の実績降雨には含まれてない降雨パターンが気候変動の影響によって発生する可能性について、海面水温の変化など様々な条件を与える等を考慮して複数のケースについて予測計算した数値実験結果の降雨波形データ集のこと。

- 球磨川水系河川整備基本方針（変更）の基本高水のピーク流量の算出過程について、ご確認したい方は[こちら](#)をご覧ください。

- なお、球磨川水系河川整備基本方針（変更）の基本高水のピーク流量の算出過程を含む河川整備基本方針変更の検討内容については、国土交通省ホームページ「[第112回、第114～117回河川整備基本方針検討小委員会 資料2](#)」に掲載しています。