

平成 17 年 9 月 13 日

武庫川流域委員会
委員長 松本 誠様

委員 伊藤益義

武庫川流域基本高水選定について(提案)

平素は武庫川流域委員会の運営にご尽力いただきましてありがとうございます。
基本高水の選定について委員会としての数値が固まらないまま推移していますが、今後のプロセスでを考えると、早急に委員会の意見を取りまとめる必要があるように思います。
そこで、基本高水の選定に関しまして、下記の通り提案いたしますのでご審議をお願いします。

記

1. 基本高水の選定について

現在の論議は 3800～4000m³と 4500～5000m³の二通りの案が平行線のままですが、私には数値だけが一人歩きし始めているように思う。

そこで、数値設定に当たっての数値の精度を考慮して次のように選定したらいかかと思ひ提案する。

- (1) 基本高水の選定には検討対象の多い設定 2 を使用する。
- (2) ピーク流量算定のプロセスの中で各定数の設定の精度が問題になるが、今回は時間分布の棄却基準の精度に幅を持たせてこれまでに使われていた数値を+、5%の幅を持たせて次の通り設定し、それぞれ-5%の場合の棄却、+5%の場合の棄却を行った。

		既設定値	5 %	+ 5 %
時間分布	6 時間雨量	176.0mm	167.2mm	184.8mm
	3 時間雨量	121.8mm	115.7mm	127.9mm

- (3) 観測所数のうち時間雨量観測所数が 10 未満のときも精度上問題があると思われるので、棄却する。
- (4) また引伸ばし倍率も「河川砂防技術基準」により 2 倍以上を棄却する。
- (5) その結果、棄却後残されたピーク流量最大の降雨は
 - 5%のとき No.24 の昭和 57 年 7 月降雨、+ 5%のとき No.17 の昭和 44 年 6 月降雨となり、それぞれ甲武橋ピーク流量は 4671m³、3818m³となる。
 - この 2 個のピーク流量を平均した
(4671 + 3818) / 2 = 4244m³ (4 捨 5 入して 4200m³)
を基本高水とする。
 - この数値は実測地のある過去最大流量 2900m³ (平成 16 年 10 月降雨) の 1.4 倍に相当する。

以上

引伸ばし対象降雨のピーク流量一覧

2005/9/15

降雨倍率3.0倍以下の全降雨

No.	洪水名			一雨開始			降雨 継続 時間	24時間雨量(247mm)			甲武橋 ピーク 流量 m3/s	6時間雨量		時間 分布 による 棄却	上流域		下流域		観測所 数		6時間雨量		3時間雨量		観測 所数 による 棄却	引伸ばし 倍率 による 棄却 2倍以上	対象 流量										
								1/100計画雨量		247		176.0	121.8		24時間雨量	24時間雨量	24時間雨量	24時間雨量			24時間雨量	-5%	+5%	-5%			+5%	-5%	+5%								
	生起 時刻	実績 雨量 mm	引伸ばし 倍率	引伸ばし後 雨量 mm	引伸ばし後 雨量 mm	273.0		343.9	273.0	343.9		273.0	343.9		167.2	184.8	115.7	127.9	167.2	184.8	115.7	127.9															
	日 時	mm		mm	mm	mm		mm	mm	mm		mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
1	S36	9	15	9	16	7	10	16	7	85.0	2.905	7,997	×	226.6	×	203.0	棄却	203.7	304.4	16	8	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
2	S34	9	29	9	30	15	11	30	15	96.1	2.571	7,310	×	242.4	×	186.8	棄却	269.1	217.7	18	16	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
3	S40	9	8	9	9	23	15	9	23	88.4	2.793	7,125	×	212.0	×	165.5	棄却	257.2	233.4	17	11	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
4	S32	9	6	9	7	12	9	7	12	84.5	2.923	7,121	×	230.5	×	208.0	棄却	211.8	293.6	11	3	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
5	S47	6	6	6	7	15	23	7	15	92.5	2.669	6,893	×	161.9	×	139.5	棄却	265.7	222.3	20	14			×	×			×	×			×	×				
6	S36	6	23	6	27	2	12	27	2	131.9	1.873	6,744	×	206.8	×	151.0	棄却	235.1	262.9	14	6	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
7	H10	9	21	9	22	9	10	22	9	122.6	2.015	6,207	×	213.0	×	167.0	棄却	251.4	241.3	21	21	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
8	S50	7	2	7	3	22	9	3	22	89.6	2.758	5,990	×	228.3	×	149.5	棄却	206.6	300.5	20	13	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
9	S53	6	14	6	16	1	13	16	1	94.9	2.604	5,809	×	200.1	×	151.8	棄却	262.6	226.2	21	15	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
10	H11	9	14	9	14	18	20	14	18	85.3	2.896	5,774	×	173.4	×	160.1	棄却	270.2	216.4	19	19	×		×	×			×	×			×	×				
11	S35	8	11	8	12	13	15	12	13	100.4	2.459	5,728	×	190.5		137.2	棄却	219.5	283.5	10	4	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
12	S34	9	25	9	25	11	37	25	24	110.6	2.233	5,045		174.3		116.9		271.9	213.9	9	3	×		×		×		×		×		×		×			
13	S47	9	15	9	16	11	14	16	11	97.4	2.536	4,975	×	189.0	×	129.7	棄却	230.7	268.6	20	15	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
14	S48	10	12	10	13	5	18	13	5	89.4	2.764	4,894		172.2		113.1		262.3	226.7	20	14	×								×							
15	H16	10	18	10	20	5	15	20	5	175.5	1.407	4,883	×	187.8		117.5	棄却	233.0	265.6	19	19	×	×	×													
16	H 5	6	28	7	4	16	15	4	16	99.7	2.478	4,674	×	184.9		108.5	棄却	206.3	301.1	21	20	×	×							×							
17	S44	6	24	6	25	13	18	25	13	131.9	1.873	4,671	×	180.3		114.5	棄却	217.9	285.5	20	14	×															○
18	H 2	9	16	9	19	7	23	19	7	94.7	2.608	4,513		149.5		103.2		×	296.0	182.2	棄却	19	18							×							
19	S50	8	21	8	22	7	33	22	13	96.1	2.569	4,143		140.0		103.1		222.6	279.4	21	14									×							
20	S34	8	7	8	13	15	16	13	15	86.9	2.844	4,039		162.7		103.1		246.0	248.3	11	3							×	×								
21	S35	5	17	5	19	2	11	19	2	86.6	2.851	3,995	×	196.7		117.9	棄却	207.8	299.1	11	3	×	×	×				×	×								
22	S37	6	8	6	9	10	21	9	10	146.7	1.684	3,964		145.9		89.8		257.3	233.3	15	7							×									
23	S36	6	23	6	24	16	47	25	15	145.1	1.703	3,827		162.0		89.4		194.2	316.9	14	6							×									
24	S57	7	28	8	1	6	22	1	6	125.2	1.972	3,818		142.4		88.7		250.3	242.8	17	14												○	○			
25	S46	9	5	9	6	8	24	6	8	87.2	2.831	3,744		109.3		86.6		183.5	331.3	20	13							×									
26	S42	7	8	7	9	3	20	9	3	151.2	1.634	3,639		156.7		80.6		170.7	×	348.2	棄却	18	12														
27	H 8	8	26	8	27	4	52	27	12	97.5	2.533	3,633		150.4		85.3		×	387.0	61.3	棄却	21	21							×							
28	S58	9	26	9	27	2	43	27	19	206.4	1.197	3,561		147.1		77.1		208.1	298.6	17	14												○	○			
29	S41	9	16	9	16	23	53	18	3	119.0	2.075	3,302		103.7		71.4		227.6	272.6	18	11									×							
30	H10	10	13	10	16	3	49	17	3	133.6	1.849	3,263		102.8		93.0		231.2	267.8	21	21													○	○		
31	S40	9	15	9	16	10	36	16	10	110.3	2.239	3,236		138.7		82.8		252.2	240.1	18	10									×							
32	S59	6	7	6	8	2	17	8	2	91.5	2.700	3,219		133.8		77.9		218.2	285.3	20	17									×							
33	S34	8	7	8	12	15	17	12	15	108.3	2.281	3,202		153.6		86.6		266.1	221.7	11	3							×									
34	H11	6	23	6	29	7	21	29	7	183.7	1.344	3,069		108.4		69.1		225.2	276.0	21	21												○	○			
35	S47	7	9	7	12	7	39	12	7	151.7	1.629	3,003		120.1		84.6		218.5	284.7	19	14																
36	S35	8	28	8	29	15	21	29	15	233.5	1.058	3,001		143.4		85.0		217.9	285.4	11	3							×									
37	H 1	9	1	9	2	21	17	2	21	135.6	1.822	2,942		126.3		66.1		219.2	283.9	21	18													○	○		
38	S51	9	7	9	8	17	58	9	19	107.7	2.293	2,927		90.5		76.8		257.1	233.5	22	16									×							
39	S63	6	1	6	2	7	39	2	20	139.8	1.767	2,855		105.8		70.7		228.8	271.1	17	14													○	○		
40	H12	10	31	11	1	8	30	1	13	104.3	2.368	2,758		78.5		71.1		241.6	254.0	21	21									×							
41	H15	8	13	8	14	7	26	14	8	102.4	2.413	2,756		133.3		92.1		227.1	273.1	21	21										×						
42	S31	9	24	9	25	23	36	26	9	88.1	2.803	2,661		110.0		59.8		238.3	258.6	9	3							×									
43	H 5	6	28	6	29	1	46	29	16	88.4	2.793	2,641		81.9		60.4		281.9	200.9	21	20									×							

