

説明資料

2022年5月18日

鹿野川ダム流域と野村ダム流域の雨量の整合性

時間			野村 雨量	鹿野川 雨量
5	0	実測値	21	24
	10	10分先	30.6	24
	20	20分先	40.2	24.6
	30	30分先	38.4	24
	40	40分先	31.2	25.2
	50	50分先	24.6	23.4
6	0	60分先	18	22.2
	10	70分先	14.4	21.6
	20	80分先	12	20.4
	30	90分先	11.4	18
	40	100分先	11.4	16.8
	50	110分先	10.8	15.6
7	0	120分先	8.4	13.2
	10	130分先	7.2	10.8
	20	140分先	7.2	9.6
	30	150分先	7.8	9
	40	160分先	8.4	9
	50	170分先	10.2	9.6
8	0	180分先	11.4	10.2
	10	190分先	10.2	13.2
	20	200分先	10.2	13.2
	30	210分先	10.2	13.2
	40	220分先	6	7.8
	50	230分先	6	7.8

時間			野村 雨量	鹿野川 雨量
5	10	実測値	30	20.4
	20	10分先	30	18.6
	30	20分先	25.8	18.6
	40	30分先	22.8	18
	50	40分先	23.4	18.6
6	0	50分先	23.4	21
	10	60分先	19.8	22.2
	20	70分先	16.8	22.2
	30	80分先	14.4	22.2
	40	90分先	10.2	21.6
	50	100分先	9.6	21
7	0	110分先	9	19.2
	10	120分先	7.2	18.6
	20	130分先	7.2	16.8
	30	140分先	8.4	16.2
	40	150分先	9	14.4
	50	160分先	9	12
8	0	170分先	12	13.2
	10	180分先	15.6	14.4
	20	190分先	10.2	13.2
	30	200分先	10.2	13.2
	40	210分先	6	7.8
	50	220分先	6	7.8
9	0	230分先	6	7.8

時間			野村 雨量	鹿野川 雨量
5	20	実測値	24	17.4
	30	10分先	30.6	21
	40	20分先	31.8	24.6
	50	30分先	28.2	29.4
6	0	40分先	25.8	32.4
	10	50分先	26.4	33
	20	60分先	21.6	31.8
	30	70分先	16.2	31.2
	40	80分先	12	31.2
	50	90分先	10.2	30.6
7	0	100分先	9.6	28.8
	10	110分先	7.8	27.6
	20	120分先	6.6	27
	30	130分先	6.6	22.8
	40	140分先	7.8	19.2
	50	150分先	11.4	18
8	0	160分先	17.4	19.8
	10	170分先	21.6	21.6
	20	180分先	21	22.8
	30	190分先	10.2	13.2
	40	200分先	6	7.8
	50	210分先	6	7.8
9	0	220分先	6	7.8
	10	230分先	6	7.8

鹿野川ダム流域と野村ダム流域の雨量の整合性

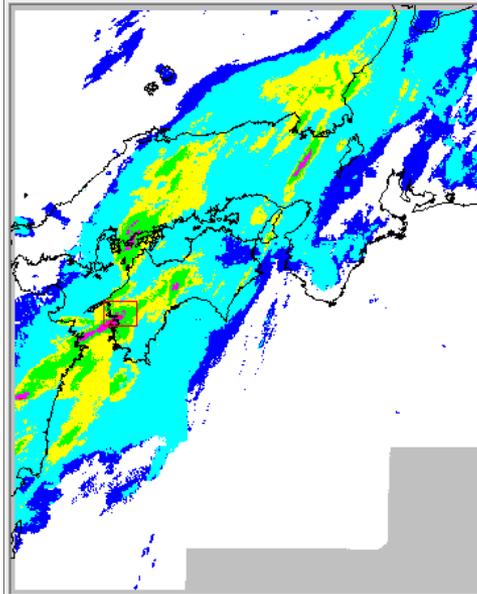
		野村		鹿野川	
時間		雨量	雨量		
5	30	実測値	28.2		22.8
	40	10分先	31.8		27
	50	20分先	30.6		29.4
6	0	30分先	24.6		30
	10	40分先	19.8		31.2
	20	50分先	15.6		31.2
	30	60分先	11.4		31.2
	40	70分先	9		30
	50	80分先	8.4		27.6
7	0	90分先	8.4		25.2
	10	100分先	6.6		22.2
	20	110分先	5.4		19.8
	30	120分先	4.2		17.4
	40	130分先	4.2		16.8
	50	140分先	5.4		16.2
8	0	150分先	7.8		17.4
	10	160分先	10.8		17.4
	20	170分先	12.6		18.6
	30	180分先	13.2		19.2
	40	190分先	6.6		9.6
	50	200分先	6.6		9.6
9	0	210分先	6.6		9.6
	10	220分先	7.8		6.6
	20	230分先	7.8		6.6

		野村		鹿野川	
時間		雨量	雨量		
5	40	実測値	36		31.8
	50	10分先	25.2		36.6
6	0	20分先	18.6		39.6
	10	30分先	15		38.4
	20	40分先	12.6		36
	30	50分先	11.4		34.2
	40	60分先	10.2		30
	50	70分先	10.8		28.2
7	0	80分先	7.8		25.8
	10	90分先	5.4		24.6
	20	100分先	5.4		21.6
	30	110分先	7.2		21
	40	120分先	8.4		20.4
	50	130分先	8.4		19.8
8	0	140分先	9.6		18
	10	150分先	9.6		18
	20	160分先	9.6		18.6
	30	170分先	9		21
	40	180分先	9.6		21.6
	50	190分先	6.6		9.6
9	0	200分先	6.6		9.6
	10	210分先	7.8		6.6
	20	220分先	7.8		6.6
	30	230分先	7.8		6.6

		野村		鹿野川	
時間		雨量	雨量		
5	50	実測値	22.8		37.8
6	0	10分先	25.2		21.6
	10	20分先	25.2		24.6
	20	30分先	26.4		24.6
	30	40分先	28.2		24.6
	40	50分先	19.2		24.6
	50	60分先	13.2		24.6
7	0	70分先	13.2		24.6
	10	80分先	14.4		17.4
	20	90分先	18		17.4
	30	100分先	21		17.4
	40	110分先	20.4		17.4
	50	120分先	15		17.4
8	0	130分先	11.4		17.4
	10	140分先	10.2		9.6
	20	150分先	10.2		9.6
	30	160分先	10.2		9.6
	40	170分先	9.6		9.6
	50	180分先	10.8		9.6
9	0	190分先	6.6		9.6
	10	200分先	7.8		6.6
	20	210分先	7.8		6.6
	30	220分先	7.8		6.6
	40	230分先	7.8		6.6

6:00

18/06 2018.7.7 06:00



25	25	25	25	25	25	22	18	18	18	10	17	8	8	8	8	8	10	15	15	10	10	12	12	12	12	12	18	14	14	13	11	11	11						
19	18	17	25	22	22	22	22	14	14	10	10	10	8	8	8	10	10	14	14	10	12	11	12	12	13	13	13	13	13	16	12	11							
20	19	17	17	22	22	22	18	14	14	11	10	10	9	9	10	11	11	15	14	12	14	13	12	12	12	12	12	12	12	11	15								
12	14	13	21	20	19	20	21	20	22	21	22	21	22	14	14	10	10	12	8	8	12	12	12	15	15	14	14	14	13	13	17	17	16	12	11	11	15	15	
13	13	20	21	21	21	23	24	21	21	22	22	22	18	18	14	14	12	12	12	12	12	12	12	12	15	4	15	14	13	13	13	17	17	16	12	15	15	14	
13	13	16	20	21	21	22	23	20	17	24	24	18	18	14	14	14	12	12	12	12	14	12	12	12	14	12	13	13	22	22	22	17	16	19	20	18	15	14	
11	16	16	20	21	21	21	21	17	18	24	24	15	15	15	14	12	14	14	14	14	12	12	12	12	12	12	25	25	22	17	16	16	15	19	23	19	15	19	
13	20	20	20	21	25	25	25	17	17	24	14	14	15	16	15	14	14	14	14	12	17	19	17	12	12	2	17	17	17	16	16	19	20	20	19	18	19	18	
13	20	20	20	27	27	25	25	25	22	14	23	14	15	15	18	16	17	21	20	20	20	24	26	24	24	24	25	17	17	17	16	16	23	24	20	19	19	18	22
13	20	20	21	21	21	25	25	25	17	18	14	18	18	18	18	17	19	18	16	20	20	23	20	23	21	24	1	23	22	16	16	21	22	22	24	23	22	25	
20	20	20	21	21	24	21	21	21	17	19	19	19	18	22	22	16	19	20	26	28	26	21	14	22	27	30	23	22	22	22	16	21	25	26	23	23	26	25	25
20	20	20	24	24	24	24	21	21	21	19	20	19	18	22	22	23	19	20	28	35	32	28	29	30	34	28	22	23	22	22	21	25	29	29	27	26	30	29	29
20	20	23	24	21	21	21	21	21	21	22	22	21	22	21	23	27	23	27	31	32	31	29	29	30	29	27	23	23	22	22	22	25	25	28	27	26	30	34	33
19	20	20	20	21	21	21	21	21	21	22	24	26	28	27	20	25	28	28	29	29	34	38	34	28	23	23	22	22	21	21	25	25	24	30	29	31	32	32	
19	20	20	20	21	21	21	19	19	21	24	24	28	37	32	20	25	27	27	28	28	38	51	40	27	27	36	36	25	21	25	28	28	27	27	30	29	34	33	
16	16	20	20	17	17	17	17	19	19	21	24	21	27	32	36	39	35	25	24	39	39	43	42	41	40	31	36	36	25	25	28	28	27	27	30	29	33	28	
16	17	16	17	17	17	17	18	18	18	20	23	27	33	33	45	53	46	36	36	40	40	40	32	32	31	31	36	26	29	32	31	31	30	30	29	29	29	28	28
16	19	20	16	17	17	17	17	18	18	22	27	31	32	41	47	47	44	39	36	39	39	36	32	32	40	31	30	33	38	37	32	31	30	30	29	29	28	28	27
14	15	15	19	17	17	18	19	18	18	22	27	31	31	44	55	45	39	38	38	38	44	42	32	31	34	34	34	39	37	37	37	31	31	30	29	29	28	24	23
22	27	29	31	41	45	44	38	38	37	36	42	42	35	34	40	33	39	39	37	37	31	31	30	29	29	28	24	27	23										
29	28	31	31	32	34	38	44	43	51	50	59	41	54	40	40	39	39	39	37	37	30	30	26	29	28	24	24	23	23										
21	32	37	37	47	56	60	64	64	60	50	58	54	54	39	39	38	38	37	37	30	30	29	29	29	24	24	23	23	22										
28	31	36	36	46	56	59	62	63	60	57	57	54	54	46	46	38	38	31	30	30	29	29	29	28	24	23	23	22	22										
28	30	36	36	46	56	59	62	64	51	60	57	41	54	45	38	37	31	30	36	35	29	29	28	28	20	20	19	19	18										
28	44	49	48	46	46	59	51	50	49	53	53	40	47	46	40	35	32	31	35	34	28	28	28	27	19	19	19	18	18										
51	59	67	61	59	59	52	50	49	48	53	47	47	45	38	37	37	30	30	30	28	30	28	27	23	19	19	18	18	17										
50	56	59	59	58	51	50	49	48	48	47	46	46	37	37	36	30	30	35	35	34	28	28	27	23	19	18	18	14	17										
50	50	52	51	51	51	57	48	48	52	46	52	38	31	30	30	36	35	35	28	28	27	23	27	23	22	19	18	15	15										
50	52	51	59	58	49	49	48	46	46	38	38	37	30	30	35	35	34	34	28	24	23	23	23	23	26	22	18	14	14	13									
62	51	51	58	49	49	47	39	39	38	37	37	31	30	36	35	35	34	28	28	23	23	23	22	26	22	17	14	14	13										
62	60	50	58	49	48	47	47	38	31	38	37	37	30	35	41	41	33	28	23	19	19	22	26	26	21	17	14	13	13										
61	59	49	56	48	47	46	46	31	30	36	36	35	35	34	40	33	33	24	19	19	18	22	25	21	21	17	13	13	13										
59	58	48	48	47	47	38	37	36	36	36	35	35	33	33	33	27	23	23	22	22	21	21	21	17	16	13	13	10											
57	49	48	47	47	38	38	37	36	36	35	35	42	40	33	32	32	26	22	22	25	21	21	21	17	16	13	12	10	10										
58	56	47	44	40	37	37	37	35	29	35	42	40	40	32	26	26	32	28	28	27	21	21	20	16	16	13	12	10	8										
48	47	47	53	37	37	37	36	35	35	42	47	40	33	32	26	26	26	31	31	28	24	20	16	16	16	10	10	10	8										

両ダムの事前通知の比較

	野村ダム（169.4）			鹿野川ダム（87.5）		
通知内容	文書表示 時間	実際の送 付時間	異常洪水時防災操作の水位を超える時間（肱川洪水予測システムから）	文書表示 時間	実際の送 付時間	異常洪水時防災操作の水位を超える時間（肱川洪水予測システムから）
異常洪水時防災操作を開始する場合には1時間前に通知する旨の連絡	4時30分	4時43分	可能性 西予市長可能性 です	6時00分	6時04分	
放流量の増加	5時30分	5時38分	5時50分に水位が167.9を超える	5時30分	5時33分	6時50分の水位が84メートルを越える
1時間前通知	5時50分	6時03分	6時50分から、6時20分に169.4を超える 避難勧告等の住民避難の対応が必要ですー既に避難指示が出ている。	6時20分	6時24分	7時10分から、7時30分に水位が87.5を超える
異常洪水時防災操作開始時間	6時20分			7時35分		
開始した旨の通知	6時20分	6時36分		7時35分	7時43分	
ホットライン電話連絡	6時08分		1750トン 始めた放流量の連絡	6時20分		平成16年17年を上回る
				6時50分		6000トン 道路冠水

異常洪水時防災操作の運用

1時間前に流域の地方自治体に通知する(昭和59年河川局長通達)

住民の避難の準備を考えて設定しているので、洪水到達時間が早い場合には、1時間よりも早く通知する必要がある。

鹿野川ダム 大洲市街地へ20キロ

野村ダム 野村地区へ2キロ 洪水到達時間がかなり短い

※野村ダムの方が余裕をもって早く事前通知をすることになるはず。

決定してから通知までの時間のロス—公式文書 確認・署名

10分程度余裕をみて、70分前には決定する必要がある

鹿野川ダムの場合

6時間20分に異常洪水時防災操作開始の事前通知

6時10分 7時20分に異常洪水時防災操作の水位を超えるから

鹿野川ダム 異常洪水時防災操作開始水位 8 7.5

時間			雨量	流入量	放流量	水位
6	10	実測値	60	1317.43	594.02	83.24
	20	10分先	57	1578.85	600	83.53
	30	20分先	54.6	2003.14	600	83.94
	40	30分先	51	2538.38	600	84.49
	50	40分先	45	3234.46	667	85.23
7	0	50分先	40.8	3851.17	734	86.12
	10	60分先	38.4	4167.61	801	87.08
	20	70分先	36.6	4329.71	850	88.03
	30	80分先	36	4448.33	1082.26	88.94
	40	90分先	36.6	4525.89	4525.89	89
	50	100分先	34.8	4542.39	4542.39	89
8	0	110分先	31.8	4487.07	4487.07	89
	10	120分先	27.6	4367.33	4367.33	89
	20	130分先	22.8	4187.13	4187.13	89

時間			雨量	流入量	放流量	水位
6	20	実測値	45.6	1406.25	581.47	83.57
	30	10分先	40.2	1682.4	600	83.89
	40	20分先	37.2	2197.32	600	84.35
	50	30分先	37.2	2810.03	667	84.96
7	0	40分先	36.6	3187.61	734	85.66
	10	50分先	33.6	3413.59	801	86.41
	20	60分先	33	3586.81	850	87.18
	30	70分先	31.8	3721.44	850.78	87.96
	40	80分先	31.2	3814.89	1069.2	88.71
	50	90分先	28.2	3848.19	3848.19	89
8	0	100分先	22.2	3814.14	3814.14	89
	10	110分先	17.4	3697.18	3697.19	89
	20	120分先	13.2	3502.47	3502.47	89
	30	130分先	9.6	3254.97	3254.97	89

野村ダムの場合

5時50分に、6時50分から異常洪水時防災操作開始の事前通知

しかし、異常洪水時防災操作の水位を超えるのは6時20分

1時間前の通知になっておらず、明らかに事前通知の誤り

気象状況が変化したからではない。← 肱川予測システムが示している。

いつ通知をすべきだったのか → 異常洪水時防災操作の水位を超える70分前
=5時20分

洪水到達時間を考慮すればもう少し早く

野村ダム 異常洪水時防災操作開始水位 169.4

時間		雨量	流入量	放流量	水位	時間		雨量	流入量	放流量	水位		
5	20	実測値	24	796.65	296.99	166.83	5	30	実測値	28.2	847.7	295.9	167.22
	30	10分先	30.6	821.35	300	167.21		40	10分先	31.8	891.3	300	167.65
	40	20分先	31.8	862.28	300	167.62		50	20分先	30.6	939.82	300	168.1
	50	30分先	28.2	898.81	300	168.04	6	0	30分先	24.6	980.4	339	168.54
6	0	40分先	25.8	930.41	339	168.45		10	40分先	19.8	1002.89	378	168.97
	10	50分先	26.4	957.41	378	168.85		20	50分先	15.6	977.88	378	169.36
	20	60分先	21.6	973.49	400	169.23		30	60分先	11.4	926.7	378	169.72
	30	70分先	16.2	962.5	400	169.6		40	70分先	9	875.47	569.64	169.92
	40	80分先	12	918.22	472.39	169.89		50	80分先	8.4	831.59	815.27	169.93
	50	90分先	10.2	867.05	771.68	169.95	7	0	90分先	8.4	794.12	794.12	169.93
7	0	100分先	9.6	822.5	822.5	169.95		10	100分先	6.6	757.6	757.6	169.93
	10	110分先	7.8	785.05	785.05	169.95		20	110分先	5.4	721.04	721.04	169.93
	20	120分先	6.6	752.32	752.32	169.95		30	120分先	4.2	685.1	685.1	169.93

野村ダム 異常洪水時防災操作開始水位 169.4

時間		雨量	流入量	放流量	水位	時間		雨量	流入量	放流量	水位		
5	40	実測値	36	864.22	298.36	167.62	5	50	実測値	22.8	945.92	296	168.06
	50	10分先	25.2	905.06	300	168.05	6	0	10分先	25.2	1006.64	330	168.53
6	0	20分先	18.6	938.97	339	168.46	10	20分先	25.2	1075.55	369	169.01	
	10	30分先	15	939.95	378	168.85	20	30分先	26.4	1122.21	400	169.49	
	20	40分先	12.6	907.33	378	169.2	30	40分先	28.2	1180.61	416.17	169.98	
	30	50分先	11.4	864.39	378	169.52	40	50分先	19.2	1178.53	908.45	170.15	
	40	60分先	10.2	825.17	434.55	169.78	50	60分先	13.2	1101.56	1101.6	170.15	
	50	70分先	10.8	788.24	627.58	169.88	7	0	70分先	13.2	1012.37	1012.4	170.15
7	0	80分先	7.8	749.72	749.72	169.88	10	80分先	14.4	946.1	946.1	170.15	
	10	90分先	5.4	709.53	709.53	169.88	20	90分先	18	917.27	917.27	170.15	
	20	100分先	5.4	669.79	669.79	169.88	30	100分先	21	923.07	923.07	170.15	
	30	110分先	7.2	634.14	634.14	169.88	40	110分先	20.4	942.19	942.19	170.15	
	40	120分先	8.4	605.8	605.8	169.88	50	120分先	15	922.37	922.37	170.15	

受け取る側(大洲市 西予市)の対応

- 1 異常洪水時防災操作通知を受けて、すぐに伝えるべきであったが、何もしていない。
- 2 ダムから伝えられた放流量 → 大被害を起こす放流量へ変化
住民に伝えようとしていない。

鹿野川ダム

6時20分 16, 17年を超える=2000トン

6時50分 6000トン放流

直ちに対応していない 大洲市街地への避難指示は7時30分

野村ダム

ホットライン 6時08分 1750トン

1000トンに対応できる堤防整備 家の二階の天井まで到達する量

何もしようとしていない。

西予市・大洲市には放流量のことが分かっている人がいなかったのか？