

[参考資料]

台風第 19 号における 利根川上流ダム群の治水効果（速報）

令和元年 1 1 月

※本資料の数値等は速報値であるため、今後の調査等で変わる可能性があります。

〈 目 次 〉

1. 令和元年台風第 19 号出水におけるデータ等の収集.....	1
2. 利根川上流ダム群の治水効果の検討	23
2.1 計算条件.....	23
2.2 計算結果.....	24
3. ハッ場ダムの洪水調節計画に基づく洪水調節	26

1. 令和元年台風第 19 号出水におけるデータ等の収集

令和元年台風第 19 号出水における、現時点で収集されたデータ等は以下のとおりである。

(1) 洪水調節施設

当該出水時には、矢木沢ダム、奈良俣ダム、藤原ダム、相俣ダム、菌原ダム、下久保ダム、県管理ダム（四万川ダム、霧積ダム、道平川ダム）が供用されていた。また、ハッ場ダムは試験湛水を実施中であった。各ダムの実績放流量を表 1.1 に、実績流入量を表 1.2 に示す。

なお、欠測の場合は前後の量から直線内挿により補間した値を用い、負の場合は当該量がないものとした値を用いた。

表 1.1 (1) 実績放流量 (m³/s)

時刻	矢木沢 ダム	奈良俣 ダム	藤原 ダム	相俣 ダム	画原 ダム	下久保 ダム	ハッ場 ダム	四万川 ダム	霧積 ダム	道平川 ダム
2019/10/11 0:00	0	7	25	10	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 0:10	0	9	18	10	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 0:20	0	12	15	10	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 0:30	0	13	15	10	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 0:40	0	15	15	10	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 0:50	0	17	15	10	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 1:00	0	19	15	10	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 1:10	0	19	15	10	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 1:20	0	19	15	10	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 1:30	0	19	15	10	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 1:40	0	19	15	10	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 1:50	0	19	15	10	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 2:00	0	19	15	10	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 2:10	0	19	15	10	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 2:20	0	19	15	10	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 2:30	0	19	15	10	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 2:40	0	19	15	10	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 2:50	0	19	15	10	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 3:00	0	19	15	10	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 3:10	0	19	15	10	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 3:20	0	19	15	10	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 3:30	0	19	15	10	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 3:40	0	19	15	10	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 3:50	0	19	15	10	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 4:00	0	19	15	10	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 4:10	0	19	15	10	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 4:20	0	19	15	10	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 4:30	0	19	15	10	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 4:40	0	19	15	10	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 4:50	0	19	15	10	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 5:00	0	19	15	10	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 5:10	0	19	15	10	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 5:20	0	19	15	10	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 5:30	0	19	15	10	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 5:40	0	19	15	10	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 5:50	0	19	15	10	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 6:00	0	19	15	10	19	1	3	2	1	0
2019/10/11 6:10	0	19	15	10	19	9	3	2	1	0
2019/10/11 6:20	0	19	16	10	19	9	3	2	1	0
2019/10/11 6:30	0	19	15	10	19	9	3	2	1	0
2019/10/11 6:40	0	19	15	10	19	9	3	2	1	0
2019/10/11 6:50	0	19	15	10	19	9	3	2	1	0
2019/10/11 7:00	0	19	15	10	19	9	3	2	1	0
2019/10/11 7:10	0	19	15	10	19	9	3	2	1	0
2019/10/11 7:20	0	19	15	10	19	9	3	2	1	0
2019/10/11 7:30	0	19	15	10	19	9	3	2	1	0
2019/10/11 7:40	0	19	15	10	19	9	3	2	1	0
2019/10/11 7:50	0	19	15	10	19	9	3	2	1	0
2019/10/11 8:00	0	19	15	10	19	9	3	2	1	0
2019/10/11 8:10	0	19	15	10	19	9	3	2	1	0
2019/10/11 8:20	0	19	15	9	19	9	3	2	1	0
2019/10/11 8:30	0	19	15	9	19	9	3	2	1	0
2019/10/11 8:40	0	19	15	9	19	9	3	2	1	0
2019/10/11 8:50	0	19	15	9	19	9	3	2	1	0
2019/10/11 9:00	0	19	15	9	19	9	3	2	1	0
2019/10/11 9:10	0	19	15	9	19	9	3	2	1	0
2019/10/11 9:20	0	19	15	9	19	9	3	2	1	0
2019/10/11 9:30	0	19	15	9	19	9	3	2	1	0
2019/10/11 9:40	0	19	15	9	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 9:50	0	19	16	9	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 10:00	0	19	15	9	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 10:10	0	19	15	9	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 10:20	0	19	15	9	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 10:30	0	19	15	9	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 10:40	0	19	15	9	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 10:50	0	19	16	9	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 11:00	0	19	15	9	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 11:10	0	19	15	9	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 11:20	0	19	15	9	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 11:30	0	19	15	9	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 11:40	0	19	15	9	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 11:50	0	19	15	9	19	0	3	2	1	0

※数値は速報値

表 1.1 (2) 実績放流量 (m³/s)

時刻	矢木沢 ダム	奈良俣 ダム	藤原 ダム	相俣 ダム	黒原 ダム	下久保 ダム	ハッ場 ダム	四万川 ダム	藤瀬 ダム	道平川 ダム
2019/10/11 12:00	0	19	15	9	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 12:10	0	19	15	9	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 12:20	0	19	15	9	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 12:30	0	19	15	9	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 12:40	0	19	15	9	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 12:50	0	19	15	9	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 13:00	0	19	15	9	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 13:10	0	19	18	9	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 13:20	0	19	18	9	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 13:30	0	19	18	9	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 13:40	0	19	27	9	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 13:50	0	19	27	9	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 14:00	0	19	27	9	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 14:10	0	19	27	12	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 14:20	0	19	27	12	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 14:30	0	19	27	12	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 14:40	0	19	27	12	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 14:50	0	19	27	12	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 15:00	0	19	27	12	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 15:10	0	19	27	12	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 15:20	0	19	27	12	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 15:30	0	19	27	12	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 15:40	0	19	27	12	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 15:50	0	19	27	12	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 16:00	0	19	27	12	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 16:10	0	19	28	12	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 16:20	0	19	30	12	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 16:30	0	19	32	12	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 16:40	0	19	33	12	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 16:50	0	19	35	12	19	0	3	2	1	0
2019/10/11 17:00	0	19	37	12	19	1	3	2	1	0
2019/10/11 17:10	0	19	38	12	19	12	3	2	1	0
2019/10/11 17:20	0	19	40	12	19	12	3	2	1	0
2019/10/11 17:30	0	19	41	12	19	12	3	2	1	0
2019/10/11 17:40	0	19	43	12	19	12	3	2	1	0
2019/10/11 17:50	0	19	44	12	19	12	3	2	1	0
2019/10/11 18:00	0	19	46	12	19	12	3	2	1	0
2019/10/11 18:10	0	19	47	12	19	12	3	2	1	0
2019/10/11 18:20	0	19	51	12	19	12	3	2	1	0
2019/10/11 18:30	0	19	56	12	19	12	3	2	1	0
2019/10/11 18:40	0	19	60	12	19	12	3	2	1	0
2019/10/11 18:50	0	19	64	12	19	12	3	2	1	0
2019/10/11 19:00	0	19	69	12	19	12	3	2	1	0
2019/10/11 19:10	0	19	73	12	19	12	3	2	1	0
2019/10/11 19:20	0	19	78	12	19	12	3	2	1	0
2019/10/11 19:30	0	19	80	12	19	12	3	2	1	0
2019/10/11 19:40	0	19	80	12	19	12	3	2	1	0
2019/10/11 19:50	0	19	79	12	19	12	3	2	1	0
2019/10/11 20:00	0	19	79	12	19	12	3	2	1	0
2019/10/11 20:10	0	19	79	12	19	14	3	2	1	0
2019/10/11 20:20	0	19	78	12	19	17	3	2	1	0
2019/10/11 20:30	0	19	78	12	19	19	3	2	1	0
2019/10/11 20:40	0	19	78	12	19	22	3	2	1	0
2019/10/11 20:50	0	19	77	12	19	24	3	2	1	0
2019/10/11 21:00	0	19	77	12	19	27	3	2	1	0
2019/10/11 21:10	0	19	77	15	19	36	3	2	1	0
2019/10/11 21:20	0	19	76	18	19	36	3	2	1	0
2019/10/11 21:30	0	19	76	18	19	36	3	2	1	0
2019/10/11 21:40	0	19	76	18	19	36	3	2	1	0
2019/10/11 21:50	0	19	75	18	19	36	3	2	1	0
2019/10/11 22:00	0	19	75	18	19	36	3	2	1	0
2019/10/11 22:10	0	19	75	18	19	36	3	2	1	0
2019/10/11 22:20	0	19	74	18	19	36	3	2	1	0
2019/10/11 22:30	0	19	74	18	19	36	3	2	1	0
2019/10/11 22:40	0	19	74	21	19	36	3	2	1	0
2019/10/11 22:50	0	19	73	23	19	36	3	2	1	0
2019/10/11 23:00	0	19	73	26	19	36	3	2	1	0
2019/10/11 23:10	0	19	73	28	19	36	2	2	2	0
2019/10/11 23:20	0	19	73	28	19	36	2	2	2	0
2019/10/11 23:30	0	19	72	28	19	36	2	2	2	0
2019/10/11 23:40	0	19	72	27	19	36	2	2	2	0
2019/10/11 23:50	0	19	71	27	19	36	2	2	2	0

※数値は速報値

表 1.1 (3) 実績放流量 (m³/s)

時刻	矢本沢 ダム	奈良俣 ダム	藤原 ダム	相俣 ダム	園原 ダム	下久保 ダム	ハッ場 ダム	四万川 ダム	霧積 ダム	道平川 ダム
2019/10/12 0:00	0	19	71	27	19	36	2	2	2	0
2019/10/12 0:10	0	19	71	27	19	36	2	2	2	0
2019/10/12 0:20	0	19	71	27	19	36	2	2	2	0
2019/10/12 0:30	0	19	70	27	19	36	2	2	2	0
2019/10/12 0:40	0	19	70	27	19	36	2	2	3	0
2019/10/12 0:50	0	19	69	26	19	36	2	2	3	0
2019/10/12 1:00	0	19	69	26	19	36	2	2	3	0
2019/10/12 1:10	0	10	68	26	19	36	2	2	3	0
2019/10/12 1:20	0	10	68	26	19	36	2	2	3	0
2019/10/12 1:30	0	10	68	26	19	36	2	2	3	0
2019/10/12 1:40	0	10	68	25	19	36	2	2	4	0
2019/10/12 1:50	0	10	67	25	19	36	2	2	4	0
2019/10/12 2:00	0	10	67	25	19	36	2	2	4	0
2019/10/12 2:10	0	10	66	25	19	36	2	2	5	0
2019/10/12 2:20	0	10	66	25	19	36	2	2	5	0
2019/10/12 2:30	0	10	65	25	19	36	2	2	5	0
2019/10/12 2:40	0	10	66	25	19	36	2	2	5	0
2019/10/12 2:50	0	10	65	24	19	36	2	2	6	0
2019/10/12 3:00	0	10	65	24	19	36	2	2	6	0
2019/10/12 3:10	0	10	64	24	19	36	2	2	6	0
2019/10/12 3:20	0	10	64	24	19	36	3	2	6	0
2019/10/12 3:30	0	10	63	24	19	36	3	2	6	0
2019/10/12 3:40	0	10	63	24	19	36	3	2	6	0
2019/10/12 3:50	0	10	63	23	19	36	3	2	6	0
2019/10/12 4:00	0	10	63	23	19	36	3	2	6	0
2019/10/12 4:10	0	10	62	23	19	36	3	2	6	0
2019/10/12 4:20	0	10	62	23	19	36	3	2	6	0
2019/10/12 4:30	0	10	61	23	19	36	3	2	6	0
2019/10/12 4:40	0	10	53	23	19	36	3	2	6	0
2019/10/12 4:50	0	10	45	22	19	45	3	2	6	0
2019/10/12 5:00	0	10	37	22	19	45	3	2	6	0
2019/10/12 5:10	0	10	37	22	19	44	3	2	6	0
2019/10/12 5:20	0	10	37	22	19	45	3	2	6	0
2019/10/12 5:30	0	10	37	21	19	45	3	2	6	0
2019/10/12 5:40	0	10	37	21	19	45	3	2	6	0
2019/10/12 5:50	0	10	37	21	19	45	3	2	6	0
2019/10/12 6:00	0	10	36	21	19	53	3	2	6	0
2019/10/12 6:10	0	10	37	20	19	53	3	2	6	0
2019/10/12 6:20	0	10	36	20	19	58	3	2	6	0
2019/10/12 6:30	0	10	37	20	19	58	3	2	6	0
2019/10/12 6:40	0	10	36	20	19	67	3	2	6	0
2019/10/12 6:50	0	10	36	19	19	78	3	2	7	0
2019/10/12 7:00	0	10	36	19	19	78	3	2	7	0
2019/10/12 7:10	0	10	36	19	19	92	3	2	7	0
2019/10/12 7:20	0	10	36	19	19	106	3	2	7	0
2019/10/12 7:30	0	10	36	19	19	106	3	2	7	0
2019/10/12 7:40	0	10	36	18	19	125	3	2	7	0
2019/10/12 7:50	0	10	36	18	19	145	3	2	7	0
2019/10/12 8:00	0	10	36	18	19	145	3	2	7	0
2019/10/12 8:10	0	10	36	18	19	165	3	2	7	0
2019/10/12 8:20	0	10	36	18	19	190	3	2	7	0
2019/10/12 8:30	0	10	36	17	19	215	3	2	7	0
2019/10/12 8:40	0	10	36	17	19	241	3	2	8	1
2019/10/12 8:50	0	10	35	17	19	271	3	2	8	1
2019/10/12 9:00	0	10	35	17	19	296	3	2	9	1
2019/10/12 9:10	0	10	31	17	19	326	3	2	9	2
2019/10/12 9:20	0	10	30	17	19	350	3	2	10	3
2019/10/12 9:30	0	10	30	15	19	385	3	2	11	3
2019/10/12 9:40	0	10	29	16	19	421	3	2	12	4
2019/10/12 9:50	0	10	30	16	19	457	3	2	13	5
2019/10/12 10:00	0	10	30	16	19	498	3	2	14	5
2019/10/12 10:10	0	10	30	16	19	498	3	2	15	6
2019/10/12 10:20	0	10	30	16	19	498	3	2	16	6
2019/10/12 10:30	0	10	29	16	19	512	3	2	18	6
2019/10/12 10:40	0	10	29	16	19	684	3	2	19	6
2019/10/12 10:50	0	10	30	16	19	685	3	2	20	7
2019/10/12 11:00	0	10	29	16	19	685	3	2	21	7
2019/10/12 11:10	0	10	29	16	19	685	3	2	22	7
2019/10/12 11:20	0	10	29	16	19	685	3	2	23	7
2019/10/12 11:30	0	10	30	15	19	686	3	2	24	7
2019/10/12 11:40	0	10	29	15	19	686	3	2	25	8
2019/10/12 11:50	0	10	30	15	19	697	3	2	27	8

※数値は速報値

表 1.1 (4) 実績放流量 (m³/s)

時刻	矢木沢 ダム	奈良俣 ダム	藤原 ダム	相俣 ダム	黒原 ダム	下久保 ダム	ハッ場 ダム	四万川 ダム	霧積 ダム	進平川 ダム	進平川 ダム(補間値)
2019/10/12 12:00	0	10	30	16	19	714	3	2	28	8	8
2019/10/12 12:10	0	10	30	16	19	731	3	2	29	8	8
2019/10/12 12:20	0	10	29	16	19	732	3	2	30	8	8
2019/10/12 12:30	0	10	29	16	19	732	3	2	32	8	8
2019/10/12 12:40	0	10	29	16	19	733	3	2	33	9	9
2019/10/12 12:50	0	10	29	17	19	734	3	2	35	9	9
2019/10/12 13:00	0	10	29	17	19	736	3	2	37	9	9
2019/10/12 13:10	0	10	29	18	22	738	3	2	39	9	9
2019/10/12 13:20	0	10	29	19	25	740	3	2	40	9	9
2019/10/12 13:30	0	10	29	20	27	743	3	2	42	9	9
2019/10/12 13:40	0	10	29	21	28	747	3	2	43	10	10
2019/10/12 13:50	0	10	31	22	29	752	3	2	45	10	10
2019/10/12 14:00	0	10	33	23	31	757	3	2	46	10	10
2019/10/12 14:10	0	10	35	24	41	762	3	2	47	10	10
2019/10/12 14:20	0	10	37	25	60	767	3	2	48	10	10
2019/10/12 14:30	0	10	39	25	60	773	3	2	49	11	11
2019/10/12 14:40	0	10	41	26	60	780	3	2	50	11	11
2019/10/12 14:50	0	10	42	27	77	787	3	2	51	11	11
2019/10/12 15:00	0	10	44	28	77	794	3	2	51	11	11
2019/10/12 15:10	0	10	46	29	77	796	3	2	52	欠測	12
2019/10/12 15:20	0	10	48	30	77	797	3	2	53	欠測	12
2019/10/12 15:30	0	10	48	31	77	797	3	2	54	欠測	12
2019/10/12 15:40	0	10	48	32	99	799	3	2	55	13	13
2019/10/12 15:50	87	10	47	33	99	800	3	2	56	欠測	13
2019/10/12 16:00	85	10	47	34	99	798	3	2	56	欠測	13
2019/10/12 16:10	85	10	47	36	128	796	3	2	57	欠測	13
2019/10/12 16:20	85	10	47	38	150	797	3	2	57	欠測	13
2019/10/12 16:30	87	10	48	40	195	796	3	2	58	欠測	13
2019/10/12 16:40	85	10	52	43	246	798	3	2	58	欠測	14
2019/10/12 16:50	87	10	57	46	294	797	3	2	59	欠測	14
2019/10/12 17:00	87	5	62	49	335	796	3	2	59	欠測	14
2019/10/12 17:10	89	0	68	54	387	794	3	2	60	欠測	14
2019/10/12 17:20	97	0	74	59	430	795	3	2	60	欠測	14
2019/10/12 17:30	97	0	78	65	431	796	3	2	61	欠測	14
2019/10/12 17:40	95	0	83	72	431	794	3	2	61	欠測	15
2019/10/12 17:50	95	0	90	79	487	794	3	2	61	欠測	15
2019/10/12 18:00	95	0	96	88	525	795	4	2	62	欠測	15
2019/10/12 18:10	96	0	102	95	581	795	4	2	63	欠測	15
2019/10/12 18:20	96	0	105	103	621	795	4	2	63	欠測	15
2019/10/12 18:30	95	0	109	113	648	794	4	2	63	16	16
2019/10/12 18:40	95	1	115	121	708	793	4	2	64	16	16
2019/10/12 18:50	96	1	122	131	759	796	4	2	64	16	16
2019/10/12 19:00	96	1	128	141	805	797	4	2	64	16	16
2019/10/12 19:10	95	1	136	150	842	793	4	2	65	16	16
2019/10/12 19:20	96	1	143	156	883	793	4	2	66	16	16
2019/10/12 19:30	95	1	150	164	936	795	4	2	66	16	16
2019/10/12 19:40	95	1	158	171	988	795	4	2	67	16	16
2019/10/12 19:50	96	1	167	178	988	797	4	2	69	17	17
2019/10/12 20:00	96	1	178	185	988	794	4	2	70	17	17
2019/10/12 20:10	95	1	189	192	988	795	4	2	71	17	17
2019/10/12 20:20	95	1	199	199	989	794	4	2	72	17	17
2019/10/12 20:30	96	2	210	204	989	795	4	2	72	17	17
2019/10/12 20:40	94	2	219	210	1,012	793	4	2	73	17	17
2019/10/12 20:50	94	2	228	216	1,012	795	4	2	74	17	17
2019/10/12 21:00	94	2	237	221	1,012	795	4	2	75	17	17
2019/10/12 21:10	96	2	244	225	1,012	796	4	2	75	17	17
2019/10/12 21:20	96	2	251	230	1,012	794	4	2	76	18	18
2019/10/12 21:30	94	2	257	234	1,012	795	4	2	76	18	18
2019/10/12 21:40	94	2	264	237	1,011	794	4	2	76	18	18
2019/10/12 21:50	94	2	271	239	1,011	795	4	2	76	18	18
2019/10/12 22:00	94	2	276	242	970	793	4	2	76	18	18
2019/10/12 22:10	94	3	282	243	970	794	4	2	76	18	18
2019/10/12 22:20	94	3	288	244	971	794	4	2	76	18	18
2019/10/12 22:30	96	3	292	244	970	795	4	2	76	18	18
2019/10/12 22:40	96	3	295	246	970	795	4	2	76	18	18
2019/10/12 22:50	96	3	299	246	970	795	4	2	75	18	18
2019/10/12 23:00	94	3	302	244	970	794	4	2	75	18	18
2019/10/12 23:10	96	3	305	244	969	793	4	2	74	18	18
2019/10/12 23:20	96	4	308	242	951	795	4	2	74	18	18
2019/10/12 23:30	94	4	309	241	951	794	4	2	73	18	18
2019/10/12 23:40	94	4	311	238	950	793	4	2	73	18	18
2019/10/12 23:50	94	4	314	228	950	794	4	2	72	18	18

※数値は速報値

表 1.1 (5) 実績放流量 (m³/s)

時刻	矢木沢 ダム	奈良俣 ダム	藤原 ダム	相俣 ダム	黒原 ダム	下久保 ダム	ハッ場 ダム	四万川 ダム	霧積 ダム	追平川 ダム
2019/10/13 0:00	94	4	314	218	894	793	4	2	71	18
2019/10/13 0:10	96	4	315	209	842	793	4	2	71	18
2019/10/13 0:20	96	4	315	191	790	795	4	2	70	18
2019/10/13 0:30	96	4	315	173	739	795	4	2	69	18
2019/10/13 0:40	94	4	315	150	688	795	4	2	68	18
2019/10/13 0:50	96	4	315	125	637	795	4	2	68	18
2019/10/13 1:00	96	4	315	126	535	794	4	2	67	18
2019/10/13 1:10	94	0	314	127	432	793	4	2	66	18
2019/10/13 1:20	94	0	312	100	328	794	4	2	65	18
2019/10/13 1:30	96	0	309	101	224	794	4	2	64	18
2019/10/13 1:40	96	0	308	101	225	795	4	2	63	18
2019/10/13 1:50	96	0	305	102	226	793	4	2	62	18
2019/10/13 2:00	96	0	304	102	227	793	4	2	61	18
2019/10/13 2:10	94	0	302	103	228	794	4	2	60	18
2019/10/13 2:20	96	0	272	103	229	794	4	2	59	18
2019/10/13 2:30	96	0	271	104	229	794	4	2	57	18
2019/10/13 2:40	94	0	239	104	230	794	4	2	56	18
2019/10/13 2:50	96	0	239	104	231	794	4	2	55	18
2019/10/13 3:00	94	0	239	105	231	794	4	2	54	18
2019/10/13 3:10	94	0	239	105	232	794	4	2	53	18
2019/10/13 3:20	94	0	239	106	182	794	4	2	52	18
2019/10/13 3:30	96	0	239	106	182	794	4	2	51	18
2019/10/13 3:40	94	0	230	106	183	794	4	2	50	18
2019/10/13 3:50	94	0	230	106	183	794	4	2	48	18
2019/10/13 4:00	96	0	230	107	183	794	4	2	47	18
2019/10/13 4:10	94	0	230	107	184	769	4	2	46	18
2019/10/13 4:20	94	0	216	107	133	717	4	2	45	18
2019/10/13 4:30	94	0	217	107	99	577	4	2	44	18
2019/10/13 4:40	94	0	218	108	98	551	4	2	43	18
2019/10/13 4:50	94	0	199	108	99	456	4	2	42	18
2019/10/13 5:00	96	0	184	108	99	432	4	2	41	18
2019/10/13 5:10	96	0	168	108	98	432	4	2	40	18
2019/10/13 5:20	94	0	153	108	99	432	4	2	39	18
2019/10/13 5:30	95	0	154	108	99	432	4	2	38	18
2019/10/13 5:40	95	0	156	109	99	432	4	2	37	18
2019/10/13 5:50	94	0	159	77	99	433	4	2	36	18
2019/10/13 6:00	94	0	160	64	99	433	4	2	35	18
2019/10/13 6:10	94	0	162	64	99	433	4	2	34	18
2019/10/13 6:20	94	0	164	64	100	433	4	2	33	18
2019/10/13 6:30	95	0	166	64	100	433	4	2	33	18
2019/10/13 6:40	94	0	167	64	100	433	4	2	32	18
2019/10/13 6:50	94	0	168	44	100	433	4	2	31	18
2019/10/13 7:00	94	0	169	20	100	434	4	2	30	18
2019/10/13 7:10	95	0	169	20	100	434	4	2	30	18
2019/10/13 7:20	94	0	170	20	101	434	4	2	29	18
2019/10/13 7:30	94	0	171	20	101	434	4	2	28	17
2019/10/13 7:40	94	0	171	20	101	434	4	2	28	17
2019/10/13 7:50	95	0	172	20	101	434	4	2	27	17
2019/10/13 8:00	95	0	172	20	101	434	4	2	27	17
2019/10/13 8:10	95	0	173	16	101	434	4	2	26	17
2019/10/13 8:20	94	0	173	16	101	434	4	2	26	17
2019/10/13 8:30	95	0	150	16	101	434	4	2	25	17
2019/10/13 8:40	93	0	127	16	102	434	4	2	25	17
2019/10/13 8:50	93	0	111	17	102	434	4	2	24	17
2019/10/13 9:00	93	0	104	17	102	434	4	2	24	17
2019/10/13 9:10	93	0	89	17	102	434	4	2	23	17
2019/10/13 9:20	93	0	79	17	102	434	4	2	23	17
2019/10/13 9:30	93	0	80	17	102	434	4	2	22	17
2019/10/13 9:40	95	0	80	17	102	434	4	2	22	17
2019/10/13 9:50	95	0	80	17	102	434	4	2	22	17
2019/10/13 10:00	93	0	65	17	102	434	4	2	21	17
2019/10/13 10:10	95	0	59	17	102	434	4	2	21	17
2019/10/13 10:20	93	0	50	17	103	434	4	2	20	17
2019/10/13 10:30	93	0	40	17	103	434	4	2	20	17
2019/10/13 10:40	93	0	36	17	103	433	4	2	20	17
2019/10/13 10:50	95	0	33	17	103	433	4	2	19	17
2019/10/13 11:00	93	0	33	17	103	433	4	2	19	17
2019/10/13 11:10	95	0	33	18	103	397	4	2	19	17
2019/10/13 11:20	95	0	32	18	103	361	4	2	19	17
2019/10/13 11:30	95	0	33	18	103	326	4	2	18	17
2019/10/13 11:40	93	0	33	18	103	326	4	2	18	17
2019/10/13 11:50	93	0	33	18	103	296	4	2	18	17

※数値は速報値

表 1.1 (6) 実績放流量 (m³/s)

時刻	矢木沢 ダム	奈良俣 ダム	藤原 ダム	相俣 ダム	舊原 ダム	下久保 ダム	ハッ場 ダム	四万川 ダム	霧積 ダム	道平川 ダム	道平川 ダム(補間値)
2019/10/13 12:00	95	0	33	18	103	255	4	2	18	17	17
2019/10/13 12:10	93	0	33	18	103	236	4	2	17	17	17
2019/10/13 12:20	95	0	33	18	103	211	4	2	17	17	17
2019/10/13 12:30	93	0	33	18	103	211	4	2	17	17	17
2019/10/13 12:40	93	0	34	18	104	212	4	2	17	17	17
2019/10/13 12:50	95	0	33	18	104	212	4	2	16	16	16
2019/10/13 13:00	95	0	33	18	104	212	4	2	16	16	16
2019/10/13 13:10	95	0	33	18	104	223	4	2	16	16	16
2019/10/13 13:20	95	0	33	18	104	223	4	2	16	16	16
2019/10/13 13:30	93	0	34	18	104	223	4	2	16	16	16
2019/10/13 13:40	93	0	33	18	104	223	4	2	16	16	16
2019/10/13 13:50	93	0	33	18	104	223	4	2	15	16	16
2019/10/13 14:00	95	0	34	18	104	223	4	2	15	16	16
2019/10/13 14:10	93	0	34	38	104	223	4	2	15	16	16
2019/10/13 14:20	93	0	34	18	104	224	4	2	15	16	16
2019/10/13 14:30	95	0	33	18	104	224	4	2	15	16	16
2019/10/13 14:40	93	0	34	18	104	224	4	2	14	16	16
2019/10/13 14:50	95	0	34	18	104	224	4	2	14	16	16
2019/10/13 15:00	93	0	34	18	104	224	4	2	14	16	16
2019/10/13 15:10	85	0	35	18	104	224	4	2	14	16	16
2019/10/13 15:20	85	0	37	18	104	224	4	2	14	16	16
2019/10/13 15:30	82	0	38	18	104	224	4	2	14	16	16
2019/10/13 15:40	84	0	40	18	104	224	4	2	13	16	16
2019/10/13 15:50	85	0	41	18	104	208	4	2	13	16	16
2019/10/13 16:00	84	0	42	18	104	208	4	2	13	16	16
2019/10/13 16:10	84	0	44	18	104	208	7	2	13	16	16
2019/10/13 16:20	0	0	45	18	104	192	10	2	13	16	16
2019/10/13 16:30	0	0	47	18	105	192	15	2	13	16	16
2019/10/13 16:40	0	0	48	18	105	192	19	2	13	16	16
2019/10/13 16:50	0	0	52	18	105	176	25	2	13	16	16
2019/10/13 17:00	0	0	57	18	105	176	31	2	12	16	16
2019/10/13 17:10	0	0	61	18	105	176	39	2	12	欠測	15
2019/10/13 17:20	0	0	66	18	105	157	39	2	12	15	15
2019/10/13 17:30	0	0	70	18	105	157	39	2	12	15	15
2019/10/13 17:40	0	0	75	18	105	157	39	2	12	15	15
2019/10/13 17:50	0	0	79	18	105	138	39	2	12	欠測	15
2019/10/13 18:00	0	0	86	18	105	138	39	2	12	15	15
2019/10/13 18:10	0	0	88	18	105	138	39	2	12	欠測	15
2019/10/13 18:20	0	0	87	18	105	138	39	2	12	欠測	15
2019/10/13 18:30	0	0	88	18	105	138	39	2	11	欠測	15
2019/10/13 18:40	0	0	87	18	105	138	39	2	11	15	15
2019/10/13 18:50	0	0	88	18	105	138	39	2	11	欠測	15
2019/10/13 19:00	0	0	87	18	105	138	39	2	11	欠測	15
2019/10/13 19:10	0	0	88	18	105	138	39	2	11	欠測	15
2019/10/13 19:20	0	0	88	18	106	139	39	2	11	欠測	15
2019/10/13 19:30	0	0	87	18	105	139	39	2	11	欠測	15
2019/10/13 19:40	0	0	87	18	105	139	39	2	11	欠測	15
2019/10/13 19:50	0	0	88	14	105	139	39	2	11	欠測	15
2019/10/13 20:00	0	0	88	14	105	122	39	2	11	欠測	15
2019/10/13 20:10	0	0	88	14	105	122	39	2	11	欠測	15
2019/10/13 20:20	0	0	87	14	105	122	39	2	10	15	15
2019/10/13 20:30	0	0	87	14	105	122	39	2	10	15	15
2019/10/13 20:40	0	0	72	14	105	106	39	2	10	欠測	15
2019/10/13 20:50	0	0	64	14	105	106	39	2	10	欠測	15
2019/10/13 21:00	0	0	55	14	105	106	39	2	10	欠測	15
2019/10/13 21:10	0	0	46	14	105	91	39	2	10	欠測	15
2019/10/13 21:20	0	0	43	14	105	91	39	2	10	15	15
2019/10/13 21:30	0	0	39	14	105	91	39	2	10	欠測	14
2019/10/13 21:40	0	0	35	14	105	91	39	2	10	14	14
2019/10/13 21:50	0	0	34	14	105	77	39	2	10	欠測	14
2019/10/13 22:00	0	0	34	14	105	77	39	2	10	14	14
2019/10/13 22:10	0	0	34	14	105	77	39	2	10	欠測	14
2019/10/13 22:20	0	0	35	14	105	77	39	2	10	欠測	14
2019/10/13 22:30	0	0	34	14	105	77	39	2	9	欠測	14
2019/10/13 22:40	0	0	34	14	105	77	39	2	9	欠測	14
2019/10/13 22:50	0	0	34	14	105	77	39	2	9	欠測	14
2019/10/13 23:00	0	0	34	14	105	77	39	2	9	欠測	14
2019/10/13 23:10	0	0	34	14	105	77	39	2	9	欠測	14
2019/10/13 23:20	0	0	23	14	105	76	39	2	9	欠測	14
2019/10/13 23:30	0	0	34	14	105	75	39	2	9	欠測	14
2019/10/13 23:40	0	0	35	14	105	75	39	2	9	欠測	14
2019/10/13 23:50	0	0	34	14	105	75	39	2	9	欠測	14

※数値は速報値

表 1.2 (1) 実績流入量 (m³/s)

時刻	矢木沢 ダム	奈良俣 ダム	藤原 ダム	相俣 ダム	画原 ダム	下久保 ダム	ハッ場 ダム
2019/10/11 0:00	2	1	2	2	2	0	16
2019/10/11 0:10	12	1	0	2	2	0	16
2019/10/11 0:20	12	1	0	4	4	0	16
2019/10/11 0:30	12	1	1	2	4	0	9
2019/10/11 0:40	12	0	0	2	2	0	16
2019/10/11 0:50	12	0	1	4	2	0	16
2019/10/11 1:00	9	3	1	2	4	0	16
2019/10/11 1:10	0	3	1	2	4	0	9
2019/10/11 1:20	0	4	2	2	4	0	16
2019/10/11 1:30	0	0	1	2	4	0	16
2019/10/11 1:40	4	0	4	4	1	0	16
2019/10/11 1:50	12	1	2	2	4	0	9
2019/10/11 2:00	12	1	1	2	4	0	16
2019/10/11 2:10	12	3	1	4	4	0	16
2019/10/11 2:20	12	3	1	2	1	0	9
2019/10/11 2:30	12	2	1	2	4	0	16
2019/10/11 2:40	8	3	2	2	4	0	16
2019/10/11 2:50	0	3	2	2	4	3	16
2019/10/11 3:00	2	1	2	4	2	3	9
2019/10/11 3:10	9	1	1	2	4	3	16
2019/10/11 3:20	12	1	1	2	4	3	16
2019/10/11 3:30	12	2	3	4	4	3	9
2019/10/11 3:40	12	2	4	2	4	3	16
2019/10/11 3:50	12	2	1	4	2	3	16
2019/10/11 4:00	9	2	2	2	2	3	17
2019/10/11 4:10	2	2	-6	4	4	3	10
2019/10/11 4:20	0	2	1	4	4	3	17
2019/10/11 4:30	8	2	0	2	1	3	17
2019/10/11 4:40	12	2	8	4	4	3	10
2019/10/11 4:50	12	2	1	2	4	0	17
2019/10/11 5:00	12	1	2	2	1	0	17
2019/10/11 5:10	12	3	1	2	1	0	10
2019/10/11 5:20	12	3	2	2	4	3	17
2019/10/11 5:30	4	0	2	4	4	3	17
2019/10/11 5:40	0	0	1	2	4	3	10
2019/10/11 5:50	0	1	3	2	4	3	17
2019/10/11 6:00	6	4	3	4	2	3	17
2019/10/11 6:10	12	4	2	2	2	3	17
2019/10/11 6:20	12	0	0	4	4	3	10
2019/10/11 6:30	12	0	0	2	2	3	17
2019/10/11 6:40	12	4	0	2	2	3	17
2019/10/11 6:50	12	0	2	4	4	3	10
2019/10/11 7:00	6	0	2	2	2	3	17
2019/10/11 7:10	0	1	2	2	4	3	17
2019/10/11 7:20	0	1	3	2	2	9	17
2019/10/11 7:30	0	4	1	2	2	9	17
2019/10/11 7:40	6	1	2	4	5	9	10
2019/10/11 7:50	12	1	2	2	2	9	17
2019/10/11 8:00	12	2	1	4	4	9	17
2019/10/11 8:10	12	2	2	4	2	9	17
2019/10/11 8:20	12	2	2	4	2	9	17
2019/10/11 8:30	12	0	1	4	4	9	10
2019/10/11 8:40	6	0	1	2	2	9	17
2019/10/11 8:50	0	3	0	4	4	9	17
2019/10/11 9:00	0	3	1	2	5	3	17
2019/10/11 9:10	9	2	1	3	5	3	10
2019/10/11 9:20	12	2	2	1	2	3	17
2019/10/11 9:30	12	2	2	3	2	3	17
2019/10/11 9:40	12	1	3	3	2	3	17
2019/10/11 9:50	12	1	1	3	4	3	17
2019/10/11 10:00	12	1	2	3	4	3	17
2019/10/11 10:10	2	2	2	3	2	3	17
2019/10/11 10:20	0	2	1	3	2	3	24
2019/10/11 10:30	0	2	2	3	5	3	17
2019/10/11 10:40	0	2	1	3	2	-3	17
2019/10/11 10:50	12	2	1	3	2	3	17
2019/10/11 11:00	12	2	1	3	2	0	10
2019/10/11 11:10	12	2	2	1	2	0	17
2019/10/11 11:20	12	2	8	3	4	0	17
2019/10/11 11:30	12	2	15	1	2	0	10
2019/10/11 11:40	12	1	36	3	2	0	17
2019/10/11 11:50	0	1	55	1	2	0	17

※数値は速報値

表 1.2 (2) 実績流入量 (m³/s)

時刻	矢木沢 ダム	奈良俣 ダム	藤原 ダム	相俣 ダム	轟原 ダム	下久保 ダム	ハッ場 ダム
2019/10/11 12:00	0	3	68	3	5	0	17
2019/10/11 12:10	8	2	69	3	2	0	10
2019/10/11 12:20	12	2	69	1	1	0	17
2019/10/11 12:30	12	2	68	3	4	0	17
2019/10/11 12:40	12	2	70	1	2	0	17
2019/10/11 12:50	12	1	69	3	2	0	17
2019/10/11 13:00	12	3	70	1	4	0	17
2019/10/11 13:10	4	3	69	3	2	0	17
2019/10/11 13:20	0	1	69	3	4	0	18
2019/10/11 13:30	0	1	70	1	4	0	10
2019/10/11 13:40	8	1	69	1	4	0	18
2019/10/11 13:50	12	1	70	1	2	0	18
2019/10/11 14:00	12	1	70	1	4	0	18
2019/10/11 14:10	12	1	71	2	4	0	18
2019/10/11 14:20	12	1	70	2	2	0	18
2019/10/11 14:30	12	3	71	3	2	0	10
2019/10/11 14:40	4	1	68	3	2	0	18
2019/10/11 14:50	0	1	55	2	2	3	18
2019/10/11 15:00	0	1	41	4	5	3	18
2019/10/11 15:10	7	7	26	2	2	3	10
2019/10/11 15:20	12	1	14	4	2	3	18
2019/10/11 15:30	12	1	7	4	2	3	18
2019/10/11 15:40	12	3	0	4	4	3	18
2019/10/11 15:50	12	3	-1	6	2	3	18
2019/10/11 16:00	12	3	-9	4	5	3	18
2019/10/11 16:10	5	3	-11	4	5	3	18
2019/10/11 16:20	2	2	-9	2	2	5	18
2019/10/11 16:30	7	3	-4	4	4	5	18
2019/10/11 16:40	12	3	0	4	4	5	18
2019/10/11 16:50	12	1	0	2	2	5	10
2019/10/11 17:00	12	1	2	4	2	5	18
2019/10/11 17:10	12	1	-1	4	4	5	18
2019/10/11 17:20	9	3	-1	4	4	5	18
2019/10/11 17:30	5	3	-1	2	4	5	18
2019/10/11 17:40	0	1	0	4	2	5	18
2019/10/11 17:50	0	1	0	4	2	5	18
2019/10/11 18:00	0	3	0	4	4	5	18
2019/10/11 18:10	8	1	0	6	4	5	18
2019/10/11 18:20	12	1	1	6	2	12	18
2019/10/11 18:30	12	2	0	6	5	12	18
2019/10/11 18:40	12	2	0	6	4	12	18
2019/10/11 18:50	12	3	0	6	4	12	18
2019/10/11 19:00	12	1	0	6	1	12	18
2019/10/11 19:10	4	1	0	4	5	12	18
2019/10/11 19:20	0	4	-3	6	4	12	26
2019/10/11 19:30	8	4	-4	6	4	12	18
2019/10/11 19:40	12	1	-5	6	4	12	18
2019/10/11 19:50	12	0	-4	8	4	5	18
2019/10/11 20:00	12	0	-6	6	2	5	26
2019/10/11 20:10	12	4	-6	8	5	5	18
2019/10/11 20:20	12	4	-8	6	2	5	18
2019/10/11 20:30	4	0	-7	8	2	5	18
2019/10/11 20:40	0	0	-7	6	2	5	26
2019/10/11 20:50	0	3	-6	6	4	10	18
2019/10/11 21:00	2	2	-7	8	2	10	18
2019/10/11 21:10	9	2	-7	7	4	10	26
2019/10/11 21:20	12	1	-7	8	4	10	18
2019/10/11 21:30	12	1	-7	9	2	10	27
2019/10/11 21:40	12	2	-7	9	2	10	19
2019/10/11 21:50	12	1	-8	10	2	6	19
2019/10/11 22:00	9	1	-7	9	4	6	27
2019/10/11 22:10	2	4	-8	12	5	6	19
2019/10/11 22:20	0	4	-7	14	1	6	27
2019/10/11 22:30	5	1	-8	12	4	6	19
2019/10/11 22:40	12	1	-8	14	1	6	27
2019/10/11 22:50	9	3	-6	13	1	3	19
2019/10/11 23:00	12	0	-8	14	4	3	27
2019/10/11 23:10	12	0	-8	14	2	3	19
2019/10/11 23:20	12	2	-8	14	4	3	27
2019/10/11 23:30	7	2	-6	16	4	3	19
2019/10/11 23:40	0	3	-8	13	2	3	19
2019/10/11 23:50	2	1	-8	13	2	3	27

※数値は速報値

表 1.2 (3) 実績流入量 (m³/s)

時刻	矢木沢 ダム	奈良俣 ダム	藤原 ダム	相俣 ダム	善原 ダム	下久保 ダム	ハッ場 ダム
2019/10/12 0:00	0	1	-8	14	4	3	27
2019/10/12 0:10	4	3	-6	11	2	3	27
2019/10/12 0:20	12	3	-8	11	4	3	19
2019/10/12 0:30	12	1	-9	11	2	3	27
2019/10/12 0:40	12	1	-8	13	2	3	27
2019/10/12 0:50	12	1	-7	11	2	9	27
2019/10/12 1:00	12	2	-8	11	2	9	27
2019/10/12 1:10	8	2	-8	11	2	9	27
2019/10/12 1:20	0	0	-9	10	4	9	27
2019/10/12 1:30	0	0	-7	10	2	9	27
2019/10/12 1:40	0	0	-9	8	4	9	27
2019/10/12 1:50	12	1	-7	10	2	9	27
2019/10/12 2:00	12	1	-8	8	2	9	27
2019/10/12 2:10	12	1	-8	10	2	9	27
2019/10/12 2:20	12	1	-9	9	4	9	27
2019/10/12 2:30	12	1	-10	7	1	9	19
2019/10/12 2:40	12	1	-9	9	4	9	27
2019/10/12 2:50	0	1	-8	9	2	9	19
2019/10/12 3:00	0	1	-7	9	4	9	19
2019/10/12 3:10	0	1	-8	9	4	9	27
2019/10/12 3:20	6	1	-9	8	4	9	19
2019/10/12 3:30	12	1	-8	8	2	9	19
2019/10/12 3:40	12	2	-8	8	4	9	19
2019/10/12 3:50	12	2	-8	6	4	9	11
2019/10/12 4:00	12	2	-9	8	4	9	19
2019/10/12 4:10	12	1	-10	6	4	9	11
2019/10/12 4:20	6	1	-8	6	2	9	20
2019/10/12 4:30	0	1	-8	7	2	9	20
2019/10/12 4:40	0	1	-8	5	5	9	11
2019/10/12 4:50	0	2	-11	7	2	16	20
2019/10/12 5:00	11	2	-13	5	5	16	20
2019/10/12 5:10	12	2	-9	7	4	16	20
2019/10/12 5:20	12	2	-6	7	4	16	20
2019/10/12 5:30	12	1	-3	4	2	16	20
2019/10/12 5:40	12	1	-5	6	2	16	20
2019/10/12 5:50	12	1	-3	6	4	24	29
2019/10/12 6:00	1	2	0	6	4	24	29
2019/10/12 6:10	0	2	0	5	4	24	29
2019/10/12 6:20	0	2	-1	5	1	24	20
2019/10/12 6:30	9	2	-1	5	6	24	29
2019/10/12 6:40	12	2	0	5	4	24	29
2019/10/12 6:50	12	2	1	5	1	43	29
2019/10/12 7:00	12	2	-1	6	1	43	20
2019/10/12 7:10	12	2	-2	6	5	43	20
2019/10/12 7:20	12	2	-1	4	4	43	20
2019/10/12 7:30	2	2	0	6	2	43	29
2019/10/12 7:40	0	2	1	5	4	43	20
2019/10/12 7:50	0	2	0	5	4	110	20
2019/10/12 8:00	9	2	-1	5	4	110	20
2019/10/12 8:10	12	2	0	5	4	110	29
2019/10/12 8:20	12	2	0	6	4	110	29
2019/10/12 8:30	12	1	0	4	4	250	20
2019/10/12 8:40	12	1	2	6	2	251	37
2019/10/12 8:50	12	1	3	6	5	270	37
2019/10/12 9:00	2	1	2	4	3	289	46
2019/10/12 9:10	0	3	1	5	3	321	46
2019/10/12 9:20	12	3	0	5	5	353	64
2019/10/12 9:30	12	3	4	7	4	395	64
2019/10/12 9:40	12	3	3	5	4	450	64
2019/10/12 9:50	12	3	5	5	4	450	58
2019/10/12 10:00	12	3	4	7	6	450	67
2019/10/12 10:10	12	3	4	7	2	450	67
2019/10/12 10:20	8	3	4	6	2	450	67
2019/10/12 10:30	12	3	6	8	4	684	67
2019/10/12 10:40	12	4	6	8	5	535	104
2019/10/12 10:50	12	4	8	10	5	603	169
2019/10/12 11:00	17	4	4	12	5	603	191
2019/10/12 11:10	21	4	8	10	6	603	252
2019/10/12 11:20	15	4	6	12	4	603	303
2019/10/12 11:30	12	4	12	12	6	686	303
2019/10/12 11:40	18	5	9	14	4	699	316
2019/10/12 11:50	24	5	12	14	0	714	359

※数値は速報値

表 1.2 (4) 実績流入量 (m³/s)

時刻	矢木沢 ダム	奈良俣 ダム	藤原 ダム	相俣 ダム	舊原 ダム	下久保 ダム	ハッ場 ダム
2019/10/12 12:00	19	5	10	14	0	733	364
2019/10/12 12:10	19	5	13	16	0	741	371
2019/10/12 12:20	24	5	14	16	0	751	381
2019/10/12 12:30	26	5	13	17	0	751	383
2019/10/12 12:40	30	5	12	23	0	753	427
2019/10/12 12:50	32	5	10	31	8	765	441
2019/10/12 13:00	40	5	14	37	7	777	499
2019/10/12 13:10	42	5	14	48	8	801	536
2019/10/12 13:20	44	5	16	58	8	818	518
2019/10/12 13:30	52	5	20	66	12	848	587
2019/10/12 13:40	54	5	20	71	10	879	637
2019/10/12 13:50	58	14	23	70	12	911	676
2019/10/12 14:00	59	14	24	73	18	939	684
2019/10/12 14:10	65	24	29	72	22	968	703
2019/10/12 14:20	65	24	27	69	22	996	754
2019/10/12 14:30	66	24	29	66	41	1,018	817
2019/10/12 14:40	70	22	32	65	83	1,044	835
2019/10/12 14:50	72	30	36	68	84	1,069	924
2019/10/12 15:00	72	30	35	67	93	1,100	1,005
2019/10/12 15:10	76	24	34	66	96	1,130	1,095
2019/10/12 15:20	85	24	35	69	102	1,177	1,220
2019/10/12 15:30	86	30	36	72	112	1,223	1,221
2019/10/12 15:40	93	34	37	73	112	1,275	1,236
2019/10/12 15:50	103	33	34	74	124	1,322	1,258
2019/10/12 16:00	118	39	38	77	131	1,381	1,305
2019/10/12 16:10	132	55	41	84	159	1,435	1,282
2019/10/12 16:20	141	62	47	87	211	1,485	1,325
2019/10/12 16:30	157	64	47	95	264	1,533	1,421
2019/10/12 16:40	166	59	48	104	311	1,577	1,479
2019/10/12 16:50	179	73	56	116	359	1,623	1,454
2019/10/12 17:00	196	82	71	132	406	1,658	1,581
2019/10/12 17:10	203	92	90	149	401	1,694	1,458
2019/10/12 17:20	222	97	107	171	444	1,728	1,776
2019/10/12 17:30	239	103	117	192	455	1,772	1,731
2019/10/12 17:40	260	114	129	215	499	1,812	1,827
2019/10/12 17:50	272	125	138	235	542	1,835	1,902
2019/10/12 18:00	288	138	152	258	592	1,837	1,879
2019/10/12 18:10	305	141	164	273	634	1,835	1,903
2019/10/12 18:20	320	142	176	289	659	1,835	1,959
2019/10/12 18:30	327	140	189	306	719	1,827	1,986
2019/10/12 18:40	331	138	204	315	775	1,815	2,042
2019/10/12 18:50	332	124	226	328	809	1,799	2,081
2019/10/12 19:00	324	102	244	334	857	1,788	2,150
2019/10/12 19:10	313	89	261	344	882	1,776	2,088
2019/10/12 19:20	296	82	272	345	955	1,759	2,223
2019/10/12 19:30	283	82	287	349	998	1,741	2,439
2019/10/12 19:40	265	80	301	352	998	1,721	2,550
2019/10/12 19:50	251	78	318	350	968	1,699	2,457
2019/10/12 20:00	240	75	338	350	968	1,682	2,517
2019/10/12 20:10	231	74	355	345	999	1,662	2,420
2019/10/12 20:20	224	80	368	346	1,046	1,671	2,328
2019/10/12 20:30	223	82	374	338	1,038	1,674	2,351
2019/10/12 20:40	219	79	379	334	1,039	1,694	2,264
2019/10/12 20:50	218	77	380	330	1,036	1,676	2,185
2019/10/12 21:00	218	82	381	324	1,036	1,686	2,085
2019/10/12 21:10	219	84	377	319	1,036	1,687	2,019
2019/10/12 21:20	223	80	373	317	1,036	1,703	1,908
2019/10/12 21:30	220	79	371	313	1,010	1,697	1,804
2019/10/12 21:40	221	83	369	307	975	1,688	1,631
2019/10/12 21:50	224	90	369	300	975	1,677	1,672
2019/10/12 22:00	226	90	365	297	958	1,663	1,553
2019/10/12 22:10	226	90	362	289	967	1,648	1,468
2019/10/12 22:20	224	93	359	281	967	1,635	1,346
2019/10/12 22:30	225	100	359	272	967	1,616	1,333
2019/10/12 22:40	227	100	356	269	967	1,602	1,238
2019/10/12 22:50	227	98	352	263	968	1,589	1,150
2019/10/12 23:00	227	94	349	251	955	1,590	1,183
2019/10/12 23:10	223	90	348	249	954	1,574	1,127
2019/10/12 23:20	224	86	350	238	930	1,549	1,078
2019/10/12 23:30	219	78	347	235	927	1,512	1,034
2019/10/12 23:40	218	72	342	221	906	1,473	979
2019/10/12 23:50	215	63	337	214	899	1,437	939

※数値は速報値

表 1.2 (5) 実績流入量 (m³/s)

時刻	矢木沢 ダム	奈良俣 ダム	藤原 ダム	相俣 ダム	園原 ダム	下久保 ダム	ハッ場 ダム
2019/10/13 0:00	209	57	334	205	873	1,406	892
2019/10/13 0:10	212	60	335	197	844	1,367	863
2019/10/13 0:20	207	57	328	193	849	1,325	814
2019/10/13 0:30	203	53	322	188	798	1,280	859
2019/10/13 0:40	197	44	315	187	773	1,240	794
2019/10/13 0:50	186	41	315	181	738	1,206	781
2019/10/13 1:00	179	45	315	185	702	1,165	734
2019/10/13 1:10	175	46	310	180	652	1,130	705
2019/10/13 1:20	181	43	301	180	582	1,097	649
2019/10/13 1:30	179	39	290	179	517	1,064	695
2019/10/13 1:40	187	41	282	180	532	1,029	625
2019/10/13 1:50	198	45	280	182	521	1,000	645
2019/10/13 2:00	211	41	278	180	533	966	607
2019/10/13 2:10	222	39	280	181	532	936	567
2019/10/13 2:20	218	40	276	177	538	905	622
2019/10/13 2:30	233	43	264	173	564	884	599
2019/10/13 2:40	238	46	250	172	510	867	603
2019/10/13 2:50	244	44	239	168	475	850	553
2019/10/13 3:00	247	43	238	164	450	850	569
2019/10/13 3:10	243	40	236	165	451	850	565
2019/10/13 3:20	247	43	239	166	397	850	535
2019/10/13 3:30	244	42	239	162	391	850	515
2019/10/13 3:40	239	43	240	162	382	850	508
2019/10/13 3:50	233	43	248	158	384	850	524
2019/10/13 4:00	225	40	245	156	369	850	476
2019/10/13 4:10	222	41	243	151	355	781	499
2019/10/13 4:20	220	36	235	152	356	752	451
2019/10/13 4:30	218	37	236	150	312	704	437
2019/10/13 4:40	220	40	241	145	324	636	500
2019/10/13 4:50	229	40	239	148	306	562	460
2019/10/13 5:00	234	40	249	144	310	498	482
2019/10/13 5:10	244	33	260	144	292	498	429
2019/10/13 5:20	255	39	283	140	313	453	479
2019/10/13 5:30	263	45	295	140	333	465	459
2019/10/13 5:40	271	50	305	138	303	488	407
2019/10/13 5:50	264	38	313	133	302	495	408
2019/10/13 6:00	263	30	320	132	286	498	458
2019/10/13 6:10	255	34	320	129	283	502	377
2019/10/13 6:20	248	42	319	124	286	505	427
2019/10/13 6:30	240	41	317	124	280	507	432
2019/10/13 6:40	229	34	315	118	278	506	449
2019/10/13 6:50	226	35	299	117	270	504	374
2019/10/13 7:00	226	35	275	117	270	500	448
2019/10/13 7:10	223	33	252	115	267	495	354
2019/10/13 7:20	219	32	239	117	259	489	401
2019/10/13 7:30	215	35	236	112	261	484	375
2019/10/13 7:40	208	31	233	117	259	481	362
2019/10/13 7:50	201	29	231	115	251	474	398
2019/10/13 8:00	197	32	227	114	244	474	352
2019/10/13 8:10	191	29	224	113	244	461	362
2019/10/13 8:20	185	29	222	110	242	461	364
2019/10/13 8:30	178	26	217	107	236	461	375
2019/10/13 8:40	172	29	211	104	235	461	324
2019/10/13 8:50	170	31	203	104	236	461	351
2019/10/13 9:00	164	27	200	103	237	461	324
2019/10/13 9:10	162	26	201	101	223	461	306
2019/10/13 9:20	156	22	200	101	220	461	330
2019/10/13 9:30	154	21	202	103	220	461	320
2019/10/13 9:40	147	24	204	99	216	461	317
2019/10/13 9:50	143	27	208	99	213	461	308
2019/10/13 10:00	137	28	207	100	208	417	315
2019/10/13 10:10	136	24	201	100	211	401	271
2019/10/13 10:20	135	20	197	98	210	393	323
2019/10/13 10:30	133	21	193	96	205	384	294
2019/10/13 10:40	131	28	194	97	199	376	239
2019/10/13 10:50	136	27	194	94	199	366	332
2019/10/13 11:00	131	20	197	94	193	357	357
2019/10/13 11:10	122	17	200	92	192	346	241
2019/10/13 11:20	127	23	202	92	192	329	285
2019/10/13 11:30	119	25	200	90	190	305	276
2019/10/13 11:40	124	22	197	90	186	279	261
2019/10/13 11:50	119	20	196	90	182	267	282

※数値は速報値

表 1.2 (6) 実績流入量 (m³/s)

時刻	矢木沢 ダム	奈良俣 ダム	藤原 ダム	相俣 ダム	菅原 ダム	下久保 ダム	ハッ場 ダム
2019/10/13 12:00	119	24	193	85	181	258	269
2019/10/13 12:10	117	23	193	85	182	258	222
2019/10/13 12:20	106	17	190	83	179	258	293
2019/10/13 12:30	112	17	192	85	177	258	279
2019/10/13 12:40	114	18	189	83	181	233	257
2019/10/13 12:50	106	22	189	81	172	244	247
2019/10/13 13:00	107	14	185	81	174	255	303
2019/10/13 13:10	107	14	184	78	171	262	235
2019/10/13 13:20	107	18	182	79	164	269	239
2019/10/13 13:30	100	19	183	77	163	276	291
2019/10/13 13:40	94	24	182	74	163	280	212
2019/10/13 13:50	94	14	178	75	163	283	266
2019/10/13 14:00	94	17	171	75	162	283	259
2019/10/13 14:10	94	21	163	76	162	283	216
2019/10/13 14:20	86	15	155	74	163	279	236
2019/10/13 14:30	82	20	153	71	159	277	271
2019/10/13 14:40	82	16	150	71	156	276	216
2019/10/13 14:50	82	21	150	69	156	274	257
2019/10/13 15:00	78	19	147	69	159	273	210
2019/10/13 15:10	69	12	148	63	156	269	229
2019/10/13 15:20	75	14	148	63	156	268	229
2019/10/13 15:30	78	12	149	65	154	265	229
2019/10/13 15:40	76	14	147	65	152	260	192
2019/10/13 15:50	74	14	145	63	146	260	256
2019/10/13 16:00	69	17	144	60	152	253	229
2019/10/13 16:10	72	16	145	63	146	246	188
2019/10/13 16:20	68	15	144	63	148	239	231
2019/10/13 16:30	64	13	142	61	148	239	231
2019/10/13 16:40	57	9	142	58	144	231	207
2019/10/13 16:50	53	13	145	61	148	224	223
2019/10/13 17:00	60	11	144	58	144	218	203
2019/10/13 17:10	58	15	143	58	141	216	173
2019/10/13 17:20	59	14	139	56	144	216	211
2019/10/13 17:30	61	13	138	53	144	213	211
2019/10/13 17:40	64	17	137	53	138	208	176
2019/10/13 17:50	61	17	130	53	141	204	181
2019/10/13 18:00	55	17	124	53	137	202	176
2019/10/13 18:10	58	12	113	51	137	200	196
2019/10/13 18:20	58	11	105	51	136	195	176
2019/10/13 18:30	55	9	95	53	136	192	195
2019/10/13 18:40	53	15	90	53	135	194	176
2019/10/13 18:50	56	12	88	51	133	196	195
2019/10/13 19:00	56	11	88	51	131	198	176
2019/10/13 19:10	55	14	88	51	132	198	176
2019/10/13 19:20	54	7	88	51	133	195	185
2019/10/13 19:30	55	13	80	49	131	194	176
2019/10/13 19:40	53	11	79	49	131	194	176
2019/10/13 19:50	49	15	72	51	128	192	176
2019/10/13 20:00	54	17	78	50	129	191	176
2019/10/13 20:10	55	7	73	50	127	185	176
2019/10/13 20:20	48	11	75	49	130	178	217
2019/10/13 20:30	49	11	73	48	130	170	176
2019/10/13 20:40	52	7	69	48	124	167	176
2019/10/13 20:50	50	14	67	45	125	161	177
2019/10/13 21:00	49	10	57	45	125	158	179
2019/10/13 21:10	45	12	51	45	123	150	179
2019/10/13 21:20	50	13	44	45	123	148	179
2019/10/13 21:30	49	9	42	45	122	144	179
2019/10/13 21:40	45	12	42	42	121	143	132
2019/10/13 21:50	48	11	45	42	121	143	179
2019/10/13 22:00	47	9	55	42	121	140	179
2019/10/13 22:10	45	13	57	42	119	141	179
2019/10/13 22:20	49	11	52	42	119	139	179
2019/10/13 22:30	45	8	49	40	119	140	179
2019/10/13 22:40	46	7	50	42	118	141	132
2019/10/13 22:50	49	9	55	42	116	143	179
2019/10/13 23:00	40	12	57	42	118	149	179
2019/10/13 23:10	49	13	57	40	118	145	132
2019/10/13 23:20	45	11	52	40	118	148	179
2019/10/13 23:30	43	8	46	40	113	144	179
2019/10/13 23:40	48	12	48	40	113	147	132
2019/10/13 23:50	40	10	56	40	115	143	179

※数値は速報値

(2) 流域平均雨量

ティーセン法により令和元年台風第 19 号出水における流域平均雨量を算定した。算定に用いた雨量観測所に対するティーセン分割図を図 1.1 に、図 1.2 に示す小流域ごとの流域平均雨量を表 1.3 に示す。

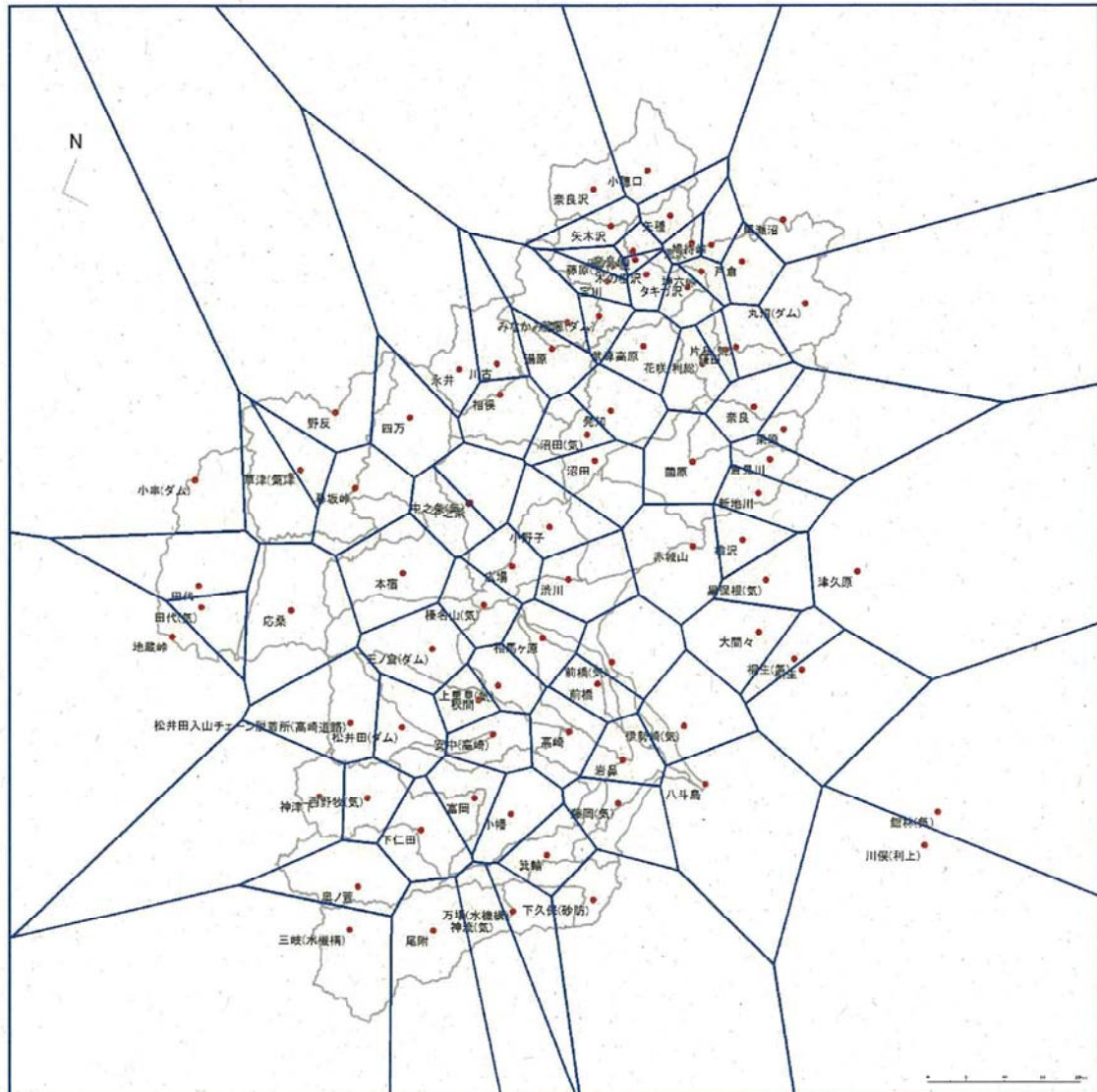


図 1.1 (1) ティーセン分割図 (R1.10.11)

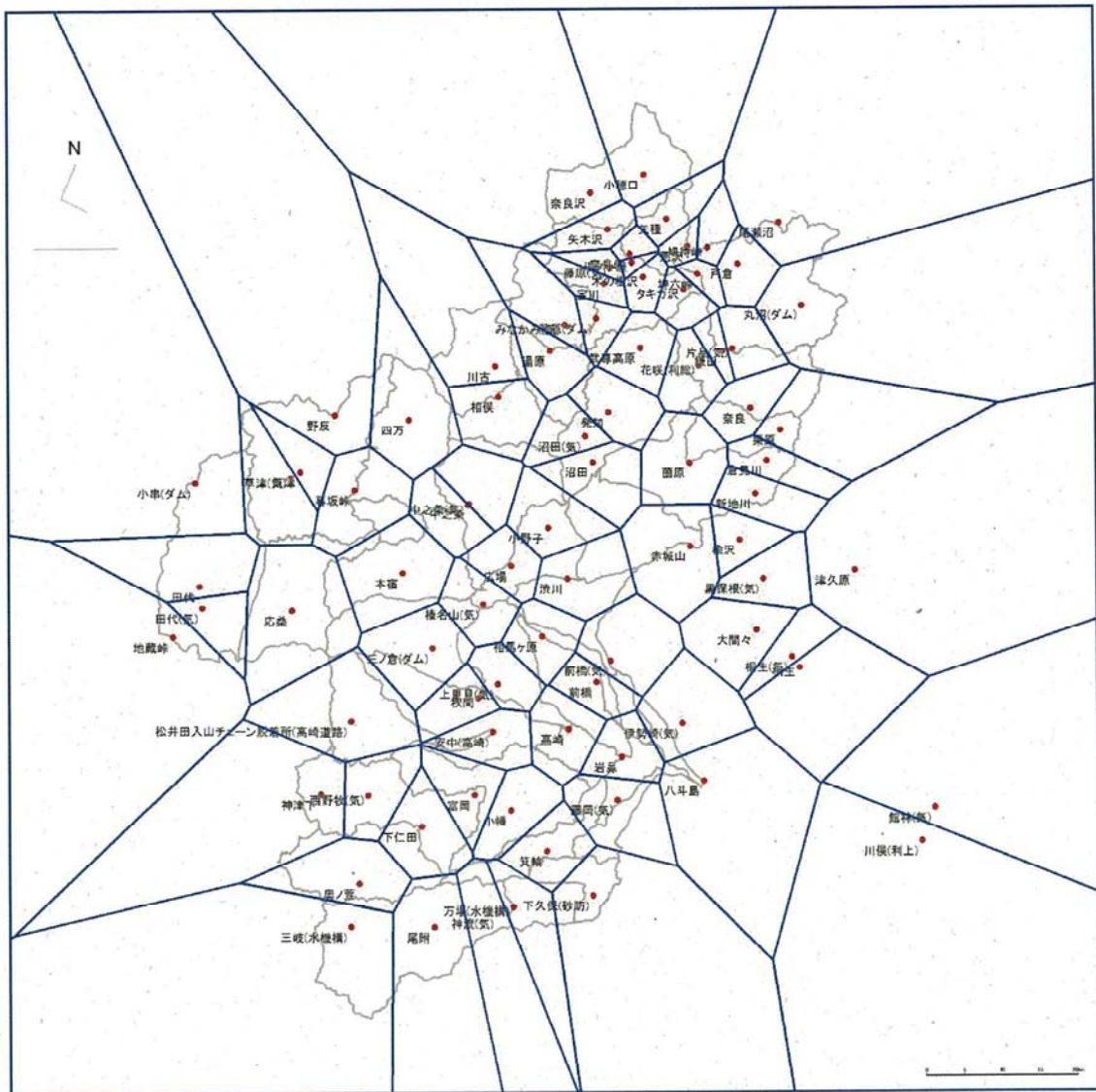


図 1.1 (3) ティーセン分割図 (R1.10.13)

表 1.3 流域平均雨量 (1)

流域 No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
年月日													
R1.10.11.01.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.11.02.00	0.00	0.23	0.19	0.36	0.15	0.44	0.09	0.56	0.68	0.82	0.81	0.67	0.61
R1.10.11.03.00	0.00	0.22	0.27	0.40	0.29	1.01	1.05	0.84	0.36	0.61	1.57	1.60	0.78
R1.10.11.04.00	0.00	0.03	0.55	1.36	1.47	1.44	0.80	0.61	0.52	0.44	0.98	1.88	0.75
R1.10.11.05.00	0.84	0.28	0.49	0.41	0.22	0.56	0.87	0.48	0.56	0.93	0.76	0.17	0.00
R1.10.11.06.00	0.00	0.02	0.23	0.09	0.00	0.00	0.00	0.16	0.21	0.11	0.00	0.29	0.25
R1.10.11.07.00	0.00	0.19	0.00	0.03	0.08	0.44	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.11.08.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.07	0.00	0.24	0.46	0.03
R1.10.11.09.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.11.10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.11.11.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.11.12.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.36
R1.10.11.13.00	0.06	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.37	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.11.14.00	0.00	0.21	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28	1.00	1.08	1.33	1.61	0.00
R1.10.11.15.00	0.16	2.02	1.85	0.20	0.06	0.10	0.78	0.59	2.00	1.04	0.72	0.70	1.26
R1.10.11.16.00	0.59	0.38	0.54	0.43	0.27	2.90	1.74	0.28	0.85	0.06	0.12	0.32	0.22
R1.10.11.17.00	0.00	0.19	0.00	0.14	0.76	0.99	0.88	0.04	0.01	0.15	0.50	0.70	1.33
R1.10.11.18.00	0.00	0.00	0.06	0.99	1.69	5.36	7.04	0.30	0.34	0.21	0.26	0.08	2.24
R1.10.11.19.00	0.44	0.15	0.93	1.03	1.00	2.35	1.03	0.40	0.28	0.51	0.71	0.66	2.03
R1.10.11.20.00	0.06	0.45	0.00	0.54	1.35	4.65	5.07	0.41	0.37	0.35	0.75	0.71	1.53
R1.10.11.21.00	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.18	0.15	0.26	0.00	0.00
R1.10.11.22.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45	0.01	0.00	0.34	0.05	0.00	0.00	0.22
R1.10.11.23.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.36
R1.10.12.00.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.24	0.44	0.09	0.52	0.44	0.97	1.38	1.00	0.75
R1.10.12.01.00	0.00	0.53	0.68	0.82	0.07	0.11	0.82	0.16	0.02	0.25	0.26	0.14	0.25
R1.10.12.02.00	0.94	0.03	0.24	0.07	0.08	0.89	0.06	0.00	0.00	0.26	0.45	0.21	0.58
R1.10.12.03.00	0.06	0.66	0.05	0.44	0.63	0.00	0.00	0.00	0.41	0.20	0.26	0.00	0.00
R1.10.12.04.00	0.00	0.00	0.12	0.09	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.15	0.26	0.00	0.00
R1.10.12.05.00	0.00	0.19	0.12	0.33	0.08	0.00	0.08	0.52	1.01	1.84	3.46	2.68	2.23
R1.10.12.06.00	0.00	0.12	0.36	0.47	0.92	0.54	0.91	0.36	1.12	0.55	0.63	0.15	0.00
R1.10.12.07.00	1.29	0.34	1.17	1.82	1.01	1.46	1.06	1.31	0.34	0.47	1.19	1.88	3.85
R1.10.12.08.00	0.00	0.21	0.08	0.50	1.28	1.99	2.00	0.86	0.41	0.67	1.93	2.56	3.52
R1.10.12.09.00	0.57	1.97	2.21	2.83	2.46	3.00	3.05	3.50	4.67	4.75	6.50	4.68	4.94
R1.10.12.10.00	2.44	2.27	2.92	2.78	3.22	4.34	3.28	3.10	4.54	4.36	5.87	4.65	6.10
R1.10.12.11.00	3.44	3.73	4.78	5.89	6.85	10.87	9.98	7.44	6.10	8.07	11.38	8.83	10.58
R1.10.12.12.00	5.84	6.36	8.00	9.10	9.93	13.44	9.50	9.29	12.75	14.90	18.27	11.59	11.63
R1.10.12.13.00	6.85	7.03	5.39	3.82	4.64	8.68	6.15	4.50	10.72	9.56	11.46	8.42	8.72
R1.10.12.14.00	5.29	4.02	4.47	3.93	4.90	9.89	8.63	5.18	11.98	11.87	14.50	8.79	6.72
R1.10.12.15.00	7.36	8.49	8.69	8.44	8.43	9.60	7.18	9.22	14.18	15.28	19.80	13.77	11.13
R1.10.12.16.00	9.20	10.32	11.03	12.19	12.70	20.34	12.05	13.76	16.92	20.09	27.32	22.05	18.28
R1.10.12.17.00	14.54	16.30	18.93	19.20	17.35	30.75	13.52	16.83	18.44	24.52	33.35	27.11	21.22
R1.10.12.18.00	15.79	21.08	21.10	21.50	17.73	30.91	17.57	16.07	21.78	23.79	32.16	28.67	24.63
R1.10.12.19.00	7.26	9.42	12.16	14.20	15.07	24.96	13.50	16.39	13.46	18.10	25.81	22.86	22.30
R1.10.12.20.00	8.58	9.67	11.84	13.77	10.69	14.91	4.07	14.81	13.09	17.04	25.44	22.32	25.68
R1.10.12.21.00	9.08	8.68	11.05	12.59	10.12	8.31	3.69	10.54	10.49	13.64	19.94	20.01	24.88
R1.10.12.22.00	8.59	9.76	9.13	7.57	6.32	4.16	2.66	8.96	9.41	12.25	18.99	19.35	12.83
R1.10.12.23.00	6.88	5.42	4.74	3.30	2.59	2.25	0.95	4.13	4.91	4.38	4.21	3.47	3.25
R1.10.13.00.00	5.55	1.27	1.34	1.36	0.64	0.46	0.01	0.30	0.09	0.18	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.01.00	8.43	1.99	2.11	1.25	1.00	3.25	0.85	0.00	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.02.00	8.64	3.38	3.78	3.13	1.87	2.51	1.09	1.17	1.54	0.50	0.00	0.13	0.39
R1.10.13.03.00	8.19	3.03	2.72	3.52	2.29	1.52	0.17	0.88	1.37	0.27	0.00	0.13	0.25
R1.10.13.04.00	9.06	3.91	2.24	3.69	2.29	2.34	0.23	0.54	0.90	0.58	0.05	0.01	0.00
R1.10.13.05.00	10.75	4.56	2.75	4.07	2.06	0.78	0.09	1.13	1.09	0.95	0.38	0.13	0.25
R1.10.13.06.00	9.28	2.72	1.79	2.11	1.56	0.94	0.87	0.37	0.60	0.11	0.00	0.01	0.00
R1.10.13.07.00	5.76	1.90	1.34	1.06	0.71	0.75	0.01	0.30	0.32	0.12	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.08.00	3.14	1.25	0.84	0.93	0.78	0.75	0.09	0.06	0.01	0.11	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.09.00	2.83	1.27	0.79	0.88	0.71	0.75	0.01	0.00	0.02	0.11	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.10.00	2.73	0.47	0.33	0.52	0.71	0.75	0.01	0.27	0.33	0.11	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.11.00	2.52	0.48	0.21	0.15	0.70	0.81	0.06	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.12.00	1.19	0.00	0.03	0.04	0.08	0.75	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.13.00	1.25	0.45	0.03	0.04	0.08	0.75	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.14.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.08	0.75	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.15.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.16.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.17.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.18.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.19.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.21.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.22.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.23.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.14.00.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.11	2.15	5.01	5.36	6.12	8.20	21.13	19.51	5.47	8.59	7.53	10.39	11.01	12.72
R1.10.12	119.53	127.87	140.60	147.01	137.71	201.86	120.72	147.27	176.84	207.17	283.44	234.19	223.32
R1.10.13	73.77	25.41	19.02	21.42	14.92	17.40	3.51	4.72	6.85	2.86	0.43	0.41	0.89
合計	195.45	158.29	164.98	174.55	160.83	240.39	143.74	157.46	192.28	217.56	294.26	245.61	236.93

※数値は速報値

表 1.3 流域平均雨量 (2)

流域 No	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
年月日													
R1.10.11.01.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.11.02.00	0.09	0.42	1.72	0.43	0.13	1.11	0.61	0.12	0.02	0.00	0.00	1.59	0.58
R1.10.11.03.00	0.34	1.41	0.91	0.60	1.60	0.25	0.55	0.76	0.08	0.00	0.00	0.18	0.12
R1.10.11.04.00	0.02	0.59	0.02	0.03	0.12	0.13	0.53	0.06	0.02	0.00	0.00	0.05	0.34
R1.10.11.05.00	0.00	0.26	0.00	0.03	0.11	0.13	0.16	0.06	0.01	0.00	0.00	0.10	0.12
R1.10.11.06.00	0.44	0.42	0.91	0.36	0.00	0.78	0.06	0.06	0.01	0.00	0.00	0.36	0.12
R1.10.11.07.00	0.36	0.20	0.07	0.57	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.11.08.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.15
R1.10.11.09.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.11.10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.11.11.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.11.12.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.11.13.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.11.14.00	0.10	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.01	0.00	0.00
R1.10.11.15.00	0.10	0.00	0.01	0.03	0.06	0.21	1.57	2.85	1.73	0.52	0.06	0.09	0.49
R1.10.11.16.00	1.05	1.43	3.56	1.47	2.55	2.62	1.80	1.56	1.76	1.46	1.01	3.17	4.26
R1.10.11.17.00	0.86	2.85	6.90	1.57	1.83	1.78	0.63	0.29	1.39	3.92	0.85	1.38	1.28
R1.10.11.18.00	0.72	1.74	1.08	1.60	0.77	1.14	2.69	4.76	3.09	0.04	0.57	1.05	1.20
R1.10.11.19.00	2.15	1.73	1.85	0.47	2.17	1.52	2.06	2.59	2.84	3.03	2.38	1.40	1.97
R1.10.11.20.00	1.96	3.59	3.96	4.81	4.60	3.36	3.94	3.53	2.44	1.24	0.17	2.53	2.44
R1.10.11.21.00	3.73	1.17	1.89	0.57	0.83	0.28	0.03	0.06	0.01	0.00	0.00	0.40	0.12
R1.10.11.22.00	5.25	1.43	4.57	2.10	0.77	1.26	0.45	0.18	0.60	0.50	0.38	1.39	0.28
R1.10.11.23.00	2.71	0.75	4.22	0.00	0.00	0.66	0.02	0.12	0.40	1.00	1.00	2.46	1.45
R1.10.12.00.00	2.34	1.38	3.69	1.93	0.55	2.00	0.86	1.06	0.94	1.33	1.42	2.49	3.07
R1.10.12.01.00	6.56	2.86	7.15	1.90	1.11	2.32	0.35	0.38	0.40	0.07	0.20	3.27	1.35
R1.10.12.02.00	5.87	1.00	4.39	0.57	0.88	0.71	0.05	0.35	0.81	0.83	0.43	1.45	1.02
R1.10.12.03.00	1.71	0.36	1.01	0.93	0.22	0.79	0.55	0.32	0.14	0.07	0.00	0.37	0.34
R1.10.12.04.00	2.00	0.42	0.93	0.03	0.06	0.19	0.06	0.00	0.00	0.04	0.57	0.72	0.07
R1.10.12.05.00	3.82	0.86	5.37	1.69	0.27	3.07	0.48	1.41	1.39	2.34	1.97	4.63	3.66
R1.10.12.06.00	5.56	2.29	4.50	1.14	1.06	0.56	0.50	0.00	0.32	0.93	1.20	0.73	0.38
R1.10.12.07.00	3.61	2.75	4.63	2.36	2.00	3.21	1.85	3.53	4.61	5.80	5.23	4.09	4.88
R1.10.12.08.00	6.48	3.83	9.28	5.62	2.83	6.96	3.72	4.59	6.48	12.06	11.49	8.59	10.45
R1.10.12.09.00	14.84	7.07	21.99	11.61	5.61	14.67	6.55	7.06	7.50	6.50	4.57	15.60	13.91
R1.10.12.10.00	15.04	8.23	20.99	9.85	6.08	13.80	8.54	9.76	10.49	10.37	11.03	12.90	14.75
R1.10.12.11.00	15.25	15.05	19.79	19.53	13.85	19.30	16.33	14.09	14.76	19.90	12.99	21.29	26.34
R1.10.12.12.00	14.64	17.50	22.47	20.52	15.11	22.40	17.65	13.35	13.47	17.44	11.95	23.92	26.59
R1.10.12.13.00	21.05	20.41	30.49	22.66	13.79	23.69	13.79	10.84	8.74	9.87	10.45	24.14	18.78
R1.10.12.14.00	29.30	16.46	22.90	14.17	13.17	12.26	7.41	5.55	5.29	7.35	8.15	12.49	9.42
R1.10.12.15.00	22.06	16.70	27.38	19.93	16.84	20.50	13.81	10.87	10.70	13.68	13.52	18.13	16.38
R1.10.12.16.00	26.48	22.44	39.49	29.00	24.73	32.00	26.10	18.32	14.65	14.30	16.48	22.41	18.22
R1.10.12.17.00	25.68	24.61	31.99	28.49	29.88	29.86	28.16	16.37	14.15	17.16	17.66	21.09	21.19
R1.10.12.18.00	30.34	28.64	32.11	24.85	26.93	24.50	25.21	18.34	14.40	16.36	16.90	17.30	17.73
R1.10.12.19.00	29.82	21.19	39.49	25.94	22.95	34.15	28.18	25.11	17.60	19.22	20.14	22.43	20.76
R1.10.12.20.00	18.95	14.38	37.26	19.74	14.95	32.17	27.37	30.82	30.83	21.48	20.54	26.30	26.58
R1.10.12.21.00	8.03	9.85	18.69	12.47	8.55	22.59	16.96	25.28	31.24	32.34	19.81	21.14	21.83
R1.10.12.22.00	3.08	5.18	5.02	5.19	4.19	7.08	7.40	11.47	11.55	17.82	24.57	6.29	8.19
R1.10.12.23.00	1.04	0.78	1.75	0.47	1.51	1.31	1.78	2.27	2.07	1.97	1.59	1.16	1.27
R1.10.13.00.00	0.66	0.77	0.00	0.00	0.06	0.01	0.14	0.27	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.01.00	1.53	1.84	0.04	0.00	0.68	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.02.00	2.68	1.77	0.95	0.57	0.89	0.11	0.34	0.44	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00
R1.10.13.03.00	3.02	0.59	0.03	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.04.00	2.46	0.47	0.04	0.00	0.66	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.05.00	1.77	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.06.00	1.11	0.26	0.01	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.07.00	1.47	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.08.00	1.47	0.26	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.09.00	1.02	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.10.00	0.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.11.00	0.29	0.05	0.00	0.00	0.66	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.12.00	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.13.00	0.29	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.14.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.15.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.16.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.17.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.18.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.19.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.21.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.22.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.23.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.14.00.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.11	22.22	19.37	35.37	16.57	16.30	17.23	15.96	18.06	15.59	13.44	7.85	18.64	17.99
R1.10.12	311.87	243.63	409.07	278.66	226.63	328.10	252.94	230.35	221.66	247.90	231.44	290.44	284.09
R1.10.13	17.84	5.50	1.13	0.57	2.89	0.11	0.76	0.44	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00
合計	351.93	268.50	445.57	295.80	245.82	345.44	269.66	248.85	237.25	261.34	239.29	309.21	302.08

※数値は速報値

表 1.3 流域平均雨量 (3)

流域 No	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
年月日													
R1.10.11.01.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.53	1.67	0.00	0.00	1.09	2.64	2.00	0.64
R1.10.11.02.00	0.08	0.71	0.00	0.28	0.21	0.13	0.07	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00
R1.10.11.03.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.11.04.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.11.05.00	0.02	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.11.06.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.11.07.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.11.08.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.11.09.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.11.10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.11.11.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.11.12.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.11.13.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.02	0.64	0.00	0.00
R1.10.11.14.00	0.02	0.00	0.34	0.16	0.03	0.04	0.24	0.14	0.36	0.58	0.96	0.67	0.19
R1.10.11.15.00	0.08	0.14	0.63	1.44	2.37	3.84	4.78	0.86	0.46	3.38	5.68	5.33	2.08
R1.10.11.16.00	8.28	3.66	1.93	3.93	1.80	3.60	1.70	1.91	1.69	1.84	1.36	2.00	1.37
R1.10.11.17.00	0.18	0.95	5.07	1.01	1.12	2.07	2.74	3.85	4.21	1.15	2.00	2.00	4.67
R1.10.11.18.00	1.78	0.78	0.63	0.56	0.77	0.36	0.19	1.00	0.58	0.92	0.00	0.00	0.32
R1.10.11.19.00	1.10	1.33	2.58	1.58	1.19	1.25	2.20	2.13	3.57	0.92	0.72	2.00	4.26
R1.10.11.20.00	2.06	1.94	0.59	4.01	6.62	2.17	2.84	2.35	0.95	9.11	4.24	2.67	0.78
R1.10.11.21.00	7.15	1.10	0.03	4.36	4.65	1.46	1.04	0.00	0.11	3.10	1.00	1.00	0.63
R1.10.11.22.00	4.53	1.21	0.34	2.55	2.05	3.18	2.54	0.14	0.41	3.12	2.08	4.00	1.32
R1.10.11.23.00	2.84	2.39	1.66	1.78	2.53	4.28	3.09	1.24	1.23	2.78	3.36	5.34	2.87
R1.10.12.00.00	5.84	5.00	3.39	3.41	2.24	6.46	9.21	1.88	2.33	4.13	11.64	11.00	6.76
R1.10.12.01.00	12.96	4.12	0.66	12.61	6.44	6.64	4.62	0.50	0.46	6.27	6.88	3.33	1.76
R1.10.12.02.00	1.97	1.35	0.37	2.45	2.35	1.82	1.95	0.76	0.74	5.02	2.96	2.67	1.15
R1.10.12.03.00	1.25	0.19	0.03	9.13	7.16	2.52	4.28	0.00	0.16	9.30	5.24	2.33	1.13
R1.10.12.04.00	1.19	0.92	0.10	6.86	4.84	2.65	4.29	0.00	0.40	6.04	7.16	3.68	2.05
R1.10.12.05.00	13.16	5.68	3.86	13.82	11.89	8.24	8.43	2.40	2.56	12.88	11.16	4.99	3.26
R1.10.12.06.00	1.97	0.82	0.54	3.01	2.45	1.33	2.79	0.76	1.46	5.69	4.24	4.01	3.01
R1.10.12.07.00	9.69	5.97	7.14	13.57	15.99	12.87	19.11	5.50	6.55	21.60	19.76	19.99	12.61
R1.10.12.08.00	18.16	15.02	15.19	31.38	30.92	31.74	33.06	12.08	13.26	33.78	33.28	36.64	24.67
R1.10.12.09.00	28.77	20.84	9.46	38.54	36.45	32.33	28.92	9.06	8.95	39.50	29.43	21.27	15.88
R1.10.12.10.00	29.15	18.69	12.16	31.40	25.85	31.50	29.89	12.37	12.18	25.33	37.75	30.67	20.20
R1.10.12.11.00	27.28	29.85	29.88	21.83	18.09	29.87	27.19	24.50	25.55	19.72	18.68	21.63	34.20
R1.10.12.12.00	27.34	29.87	26.54	24.82	24.10	32.00	30.02	22.96	19.89	25.38	27.32	33.65	27.59
R1.10.12.13.00	40.77	35.33	11.36	34.55	31.51	42.05	30.60	10.76	11.49	34.52	39.30	33.70	21.95
R1.10.12.14.00	42.31	13.34	8.24	37.40	33.00	24.24	21.81	7.38	8.42	36.53	26.20	25.69	15.56
R1.10.12.15.00	27.69	15.80	14.31	33.45	34.54	23.58	33.47	13.48	14.76	38.00	38.99	39.00	24.81
R1.10.12.16.00	26.95	16.08	14.51	32.90	36.32	26.51	30.49	13.99	16.09	34.62	31.15	30.98	24.57
R1.10.12.17.00	26.45	18.47	17.43	31.39	22.17	34.32	29.24	17.18	18.11	21.05	24.12	30.97	26.51
R1.10.12.18.00	28.59	15.58	19.11	27.95	21.71	29.91	25.73	16.35	18.62	21.23	22.84	23.64	24.88
R1.10.12.19.00	22.67	15.57	18.99	31.39	24.33	25.20	25.42	19.39	18.59	18.18	25.15	24.97	21.86
R1.10.12.20.00	32.46	21.06	22.29	27.49	26.85	22.18	31.93	24.46	22.60	23.77	32.15	26.61	24.72
R1.10.12.21.00	17.28	18.48	24.80	17.98	20.27	25.27	34.24	28.23	29.07	22.67	27.36	35.94	31.73
R1.10.12.22.00	3.87	8.63	12.32	10.36	8.98	15.75	18.76	11.70	19.25	8.05	13.64	17.64	23.03
R1.10.12.23.00	0.98	0.77	2.37	0.45	0.09	1.53	1.64	1.76	2.35	0.45	0.72	2.00	2.36
R1.10.13.00.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.01.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.02.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.43	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.03.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.02	0.64	0.00	0.00
R1.10.13.04.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.05.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.06.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.07.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.08.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.09.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.11.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.12.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.13.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.14.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.15.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.16.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.17.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.18.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.19.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.21.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.22.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.13.23.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.14.00.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R1.10.11	33.98	19.50	17.19	25.07	25.66	29.37	32.41	15.75	16.04	32.21	36.32	38.01	25.89
R1.10.12	442.91	312.43	271.66	494.73	446.30	464.05	477.88	255.57	271.51	469.58	485.48	476.00	389.49
R1.10.13	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.10	0.00	0.00	0.45	0.64	0.00	0.00
合計	476.90	331.93	288.85	519.80	471.97	493.42	510.39	271.32	287.55	502.24	522.44	514.01	415.38

※数値は速報値

(3) 流出計算モデル

「利根川の基本高水の検証について，平成 23 年 9 月，国土交通省」において構築された、八斗島上流域を、39 の小流域と 20 の河道に分割したモデルを用いる。また、各小流域の流域面積、 f_i 、 K 、 P 、 T_i 、と各河道の K 、 P 、 T_i は上記資料で検討された結果を使用し、各小流域の初期損失雨量、 R_{sa} 、基底流量は令和元年台風第 19 号出水の観測値に基づいて求めた値により設定した。流域分割図を図 1.2、流出モデル図を図 1.3 に、各小流域の流域面積、 f_i 、初期損失雨量、 R_{sa} 、 K 、 P 、 T_i 、基底流量、各河道の K 、 P 、 T_i を表 1.4 に示す。

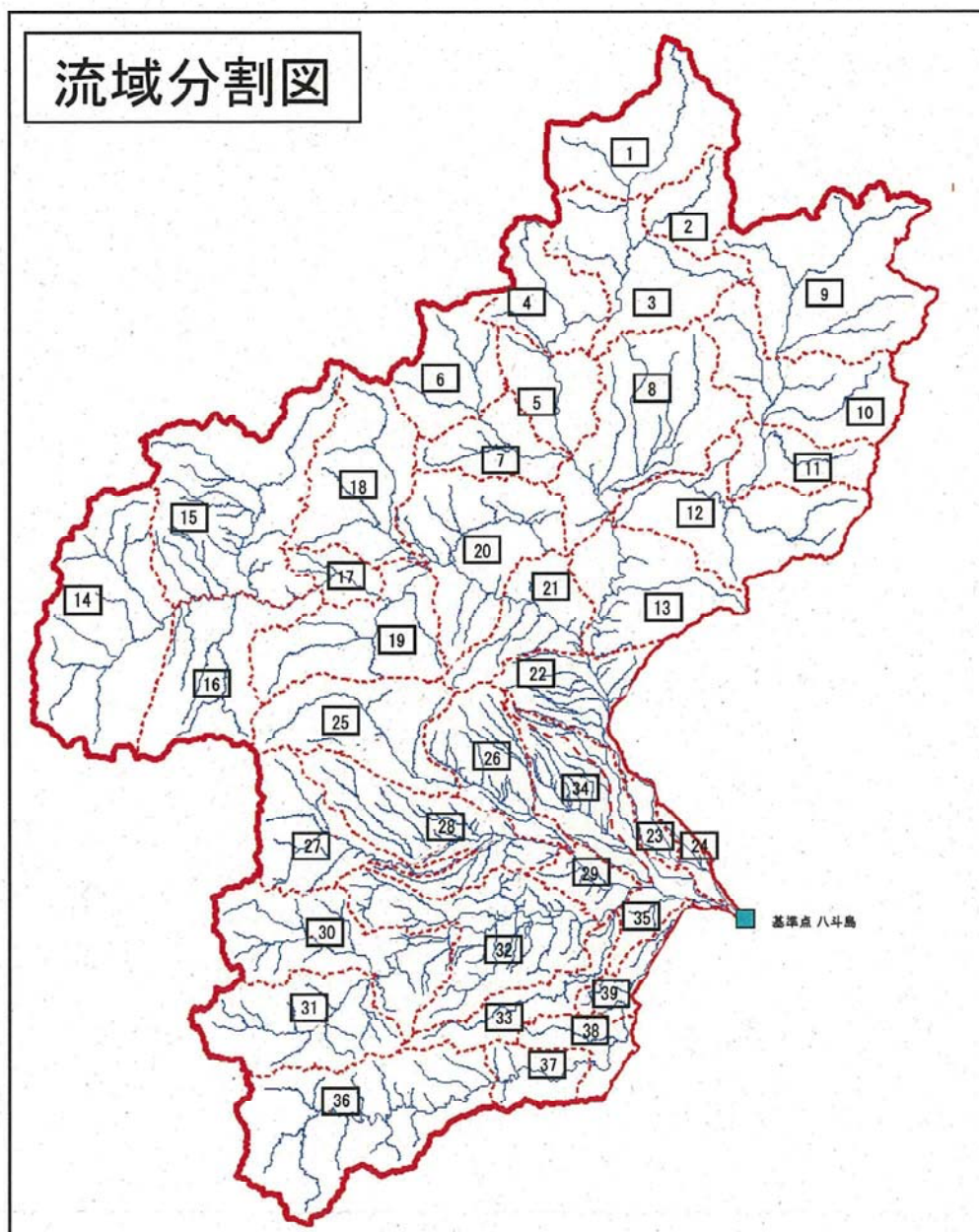


図 1.2 流域分割図

流出モデル図

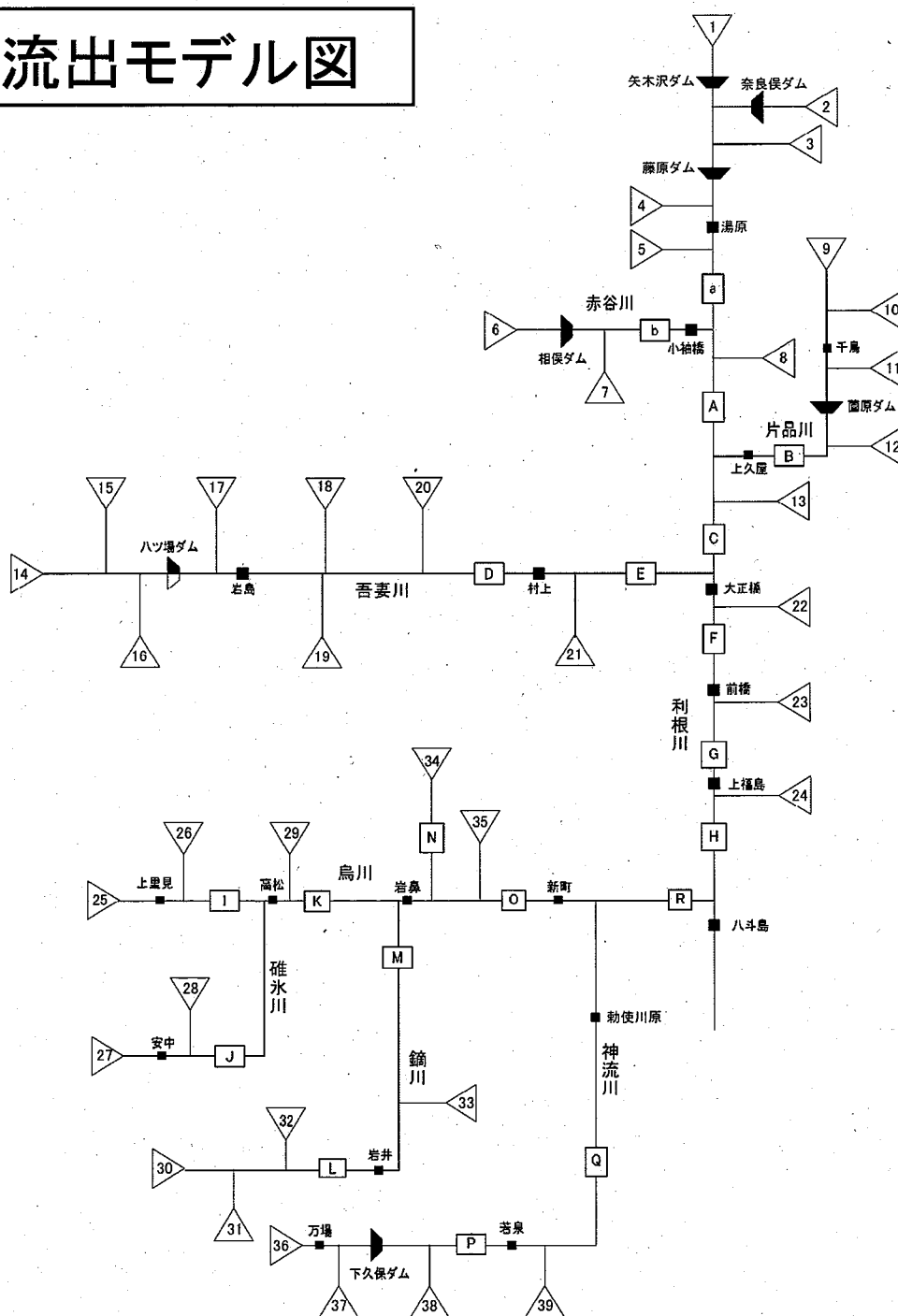


図 1.3 流出モデル図

表 1.4 流域定数及び河道定数

流域定数											河道定数			
流域 No	流域名	流域 面積	一次 流出率	飽和 雨量	流入係数	初期 損失 雨量	遅滞 時間	係数		開始 基礎 流量	河道 No.	K	P	遅滞 時間
		A (km ²)	f _l	R _{sa} (mm)	f _{sa}	R ₀ (mm)	T _l (分)	k	p	Q _{b1} (m ³ /s)				T _l (時間)
1	矢木沢	165.48	0.4	150	1.0	5.0	30	7.587	0.528	5.994	a	—	—	0.217
2	奈良俣	60.59	0.4	150	1.0	9.0	50	6.252	0.656	2.195	b	—	—	0.234
3	藤原	165.77	0.4	150	1.0	22.0	50	9.480	0.592	6.004	A	4.476	0.699	0.165
4	湯桶管川	103.07	0.4	150	1.0	22.0	50	9.480	0.592	3.733	B	12.030	0.665	0.350
5	利根川残流域①	81.80	0.4	150	1.0	22.0	50	9.480	0.592	2.963	C	13.878	0.665	0.273
6	相俣	110.19	0.4	140	1.0	29.0	40	10.591	0.655	3.991	D	7.381	0.663	0.160
7	赤谷川	79.19	0.4	150	1.0	22.0	50	9.480	0.592	2.868	E	4.966	0.729	0.180
8	篠根川等残流域	226.00	0.4	150	1.0	22.0	50	9.480	0.592	8.186	F	4.831	0.797	0.250
9	片品川上流	252.05	0.4	170	1.0	45.0	90	13.487	0.530	9.129	G	6.405	0.724	0.170
10	片品川中流	161.64	0.4	170	1.0	45.0	90	13.487	0.530	5.854	H	6.223	0.681	0.143
11	園原	78.78	0.4	170	1.0	45.0	90	13.487	0.530	2.853	K	8.039	0.712	0.281
12	片品川下流	182.31	0.4	150	1.0	22.0	50	9.480	0.592	6.603	O	12.928	0.627	0.208
13	沼尾川等残流域	144.49	0.4	260	1.0	26.0	50	35.239	0.300	5.233	Q	9.401	0.727	0.509
14	吾妻川上流	269.24	0.4	380	1.0	3.0	100	29.321	0.305	9.752	R	7.492	0.632	0.127
15	吾妻上流左岸	289.00	0.4	380	1.0	3.0	100	29.321	0.305	10.467	N	7.515	0.644	0.306
16	吾妻上流右岸	153.20	0.4	380	1.0	3.0	100	29.321	0.305	5.549	I	6.235	0.742	0.318
17	八ツ場下流	38.30	0.4	260	1.0	26.0	100	29.321	0.305	1.387	J	8.598	0.654	0.269
18	四万川	164.22	0.4	260	1.0	26.0	50	35.239	0.300	5.948	M	1.660	0.752	0.095
19	吾妻川中流	157.01	0.4	260	1.0	26.0	50	35.239	0.300	5.687	L	16.279	0.614	0.333
20	吾妻川下流	188.37	0.4	260	1.0	26.0	50	35.239	0.300	6.823	P	6.775	0.684	0.268
21	吾妻川残流域	97.12	0.4	260	1.0	26.0	50	35.239	0.300	3.518				
22	利根川残流域②	93.33	0.4	260	1.0	26.0	50	35.239	0.300	3.380				
23	利根川残流域③	24.68	0.4	260	1.0	26.0	50	35.239	0.300	0.894				
24	利根川残流域④	23.88	0.4	260	1.0	26.0	50	35.239	0.300	0.865				
25	烏川上流	155.13	0.6	330	1.0	24.0	30	29.519	0.428	5.619				
26	烏川中流	110.02	0.6	340	1.0	24.0	40	18.623	0.572	3.985				
27	碓氷川上流	121.39	0.6	340	1.0	24.0	60	10.765	0.680	4.397				
28	碓氷川下流	165.39	0.6	340	1.0	24.0	40	18.623	0.572	5.990				
29	烏川残流域①	43.27	0.6	340	1.0	24.0	40	18.623	0.572	1.567				
30	鍋川上流	190.64	0.6	340	1.0	24.0	40	18.623	0.572	6.905				
31	雨牧川	158.74	0.6	340	1.0	24.0	40	18.623	0.572	5.749				
32	鍋川下流	201.63	0.6	340	1.0	24.0	40	18.623	0.572	7.303				
33	鮎川	75.00	0.6	340	1.0	24.0	40	18.623	0.572	2.716				
34	井野川流域	94.85	0.4	260	1.0	26.0	50	35.239	0.300	3.435				
35	烏川残流域②	70.05	0.6	340	1.0	24.0	40	18.623	0.572	2.537				
36	神流川上流	269.56	0.6	150	1.0	19.0	80	29.976	0.476	9.763				
37	下久保	53.25	0.6	150	1.0	19.0	80	29.976	0.476	1.929				
38	神流川下流	51.68	0.6	150	1.0	19.0	80	29.976	0.476	1.872				
39	神流川残流域	37.50	0.6	150	1.0	19.0	80	29.976	0.476	1.358				
計		5,107.81								185.0				

※数値は速報値

2. 利根川上流ダム群の治水効果の検討

令和元年台風第 19 号出水について、矢木沢ダム、奈良俣ダム、藤原ダム、相俣ダム、菌原ダム、下久保ダム及び試験湛水中のハッ場ダム（以下、「利根川上流ダム群」という）が貯留した場合を再現した試算（以下、「ダムあり」という）と、利根川上流ダム群がない場合を仮定した試算（以下、「ダムなし」という）を行い、利根川上流ダム群の治水効果を試算した。

2.1 計算条件

①ダムあり

(1) 洪水調節施設

当該出水時には、矢木沢ダム、奈良俣ダム、藤原ダム、相俣ダム、菌原ダム、下久保ダム、県管理ダム（四万川ダム、霧積ダム、道平川ダム）が供用されていた。また、ハッ場ダムは試験湛水を実施中であった。これらのダムを下流端とする小流域からの流出量は、当該ダムにおける当該出水時の実績放流量とした。

(2) 流出計算モデル

1.(3)に記載した流出計算モデルを用いる。

(3) 雨量

1.(2)の流域平均雨量を用いる。

②ダムなし

(1) 洪水調節施設

当該出水時には、矢木沢ダム、奈良俣ダム、藤原ダム、相俣ダム、菌原ダム、下久保ダム、県管理ダム（四万川ダム、霧積ダム、道平川ダム）が供用されていた。また、ハッ場ダムは試験湛水を実施中であった。利根川上流ダム群の各ダムを下流端とする小流域からの流出量は、当該ダムにおける当該出水時の実績流入量とした。県管理ダムを下流端とする小流域からの流出量は、当該ダムにおける当該出水時の実績放流量とした。

(2) 流出計算モデル

1.(3)に記載した流出計算モデルを用いる。

(3) 雨量

1.(2)の流域平均雨量を用いる。

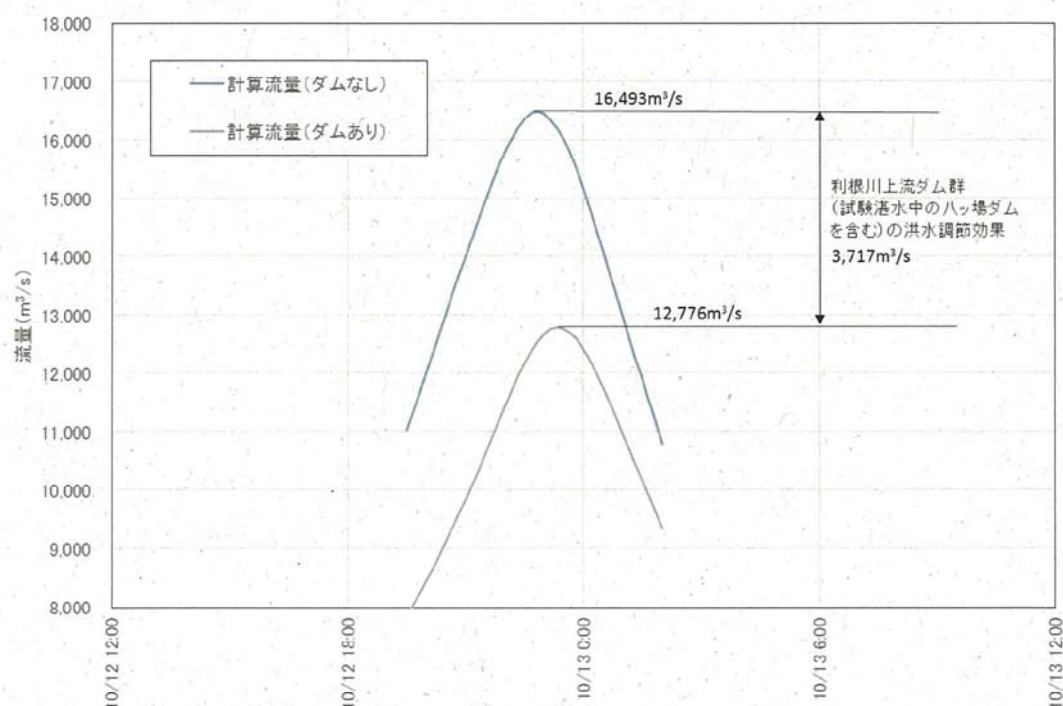
2.2 計算結果

2.1 の計算条件によって試算した。その結果は、表 2.1 及び図 2.1 に示すとおりである。

また、試算によって得られたピーク流量の差を八斗島流量観測所の河川情報用水位流量曲線式（令和元年作成）を用いて水位差に換算し、観測水位とともに示すと表 2.2 及び図 2.2 となる。

表 2.1 利根川上流ダム群の効果量（流量）

(m ³ /s)		
ケース	ピーク流量	差
1:ダムなし	16,493	3,717
2:ダムあり	12,776	

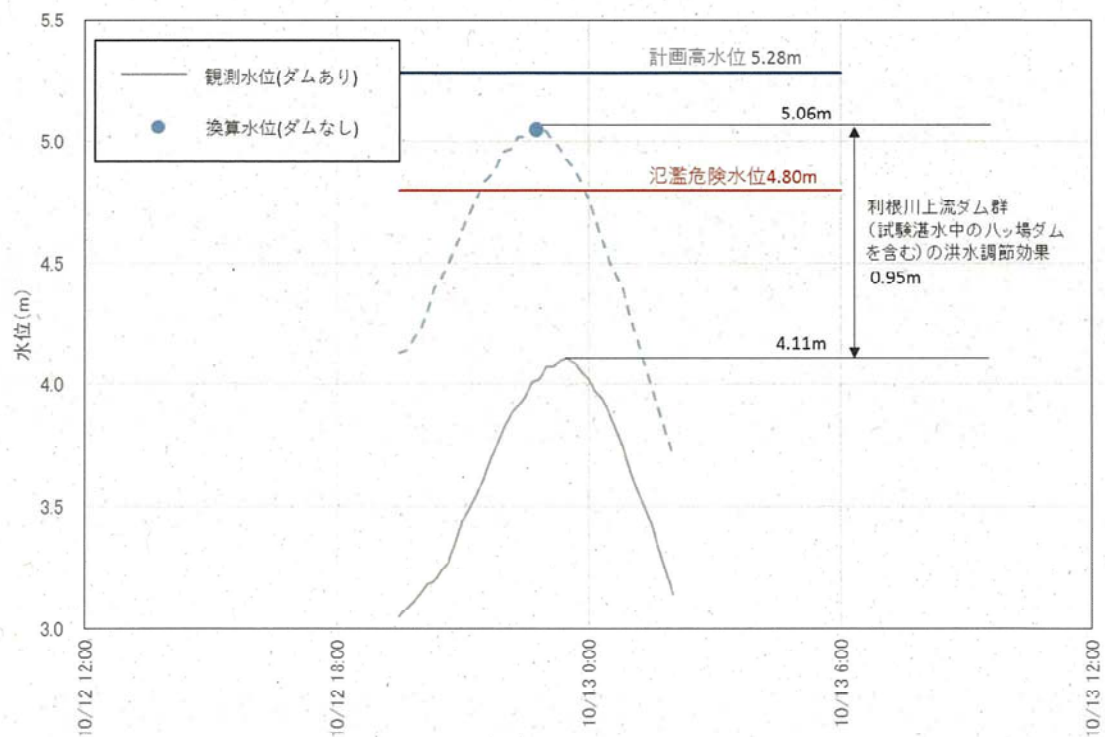


※数値は速報値

図 2.1 八斗島地点のハイドログラフ（流量）

表 2.2 利根川上流ダム群の効果量（水位）

ケース	ピーク水位	差
1:ダムなし	5.06	0.95
2:ダムあり	4.11	



※数値は速報値

図 2.2 八斗島地点のハイドログラフ（水位）

3. ハッ場ダムの洪水調節計画に基づく洪水調節

令和元年台風第 19 号出水について、ハッ場ダムが洪水調節計画に基づく洪水調節を行ったと仮定した場合の洪水調節図は、図 3.1 に示すとおりである。

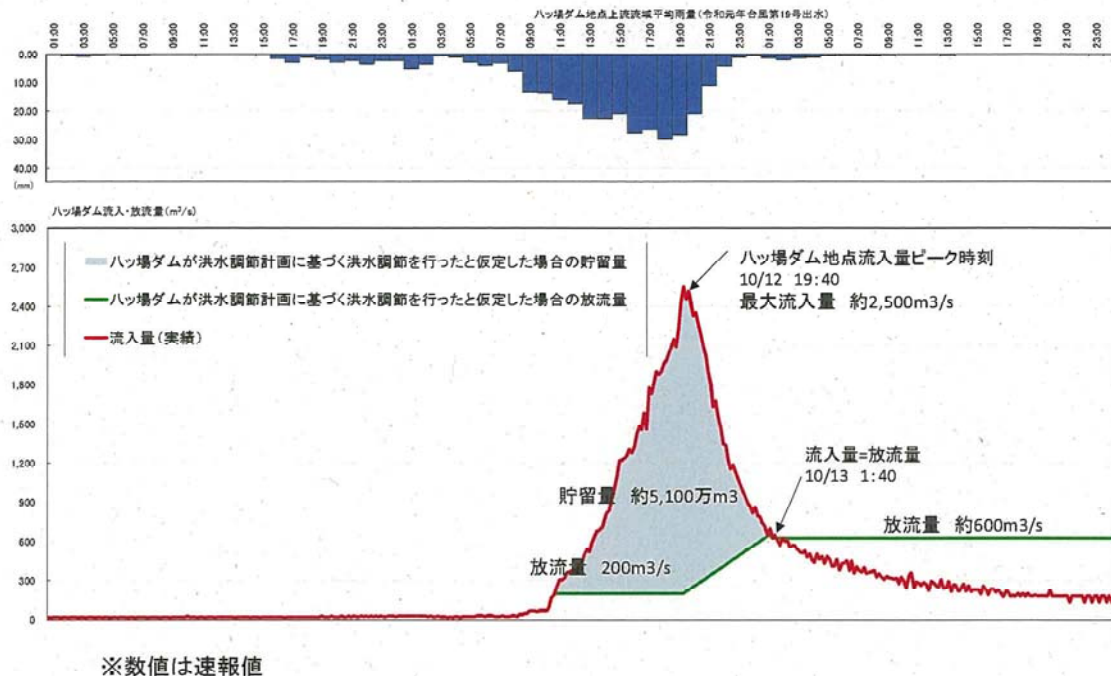


図 3.1 ハッ場ダムの洪水調節図

(ハッ場ダムが洪水調節計画に基づく洪水調節を行ったと仮定した場合)