

## 8.6 その他の資料・情報

- 表 -A8.6.1 チョロ堰月平均流量
- 表 -A8.6.2 洪水吐きゲートオペレーションのためのガイドテーブル
- 図 -A8.6.1 中央政府により承認された貯水池運用曲線
- 図 -A8.6.2 ウオノギリ水力発電所の出力と流量、水頭の関係
- 図 -A8.6.3 Colo Weir 地点の必要灌漑用水量及び供給実績
- 図 -A8.6.4 ゲートオペレーションチャート
- 図 -A8.6.5 ウオノギリダム流域の砂防施設
- 図 -A8.6.6 旧網場設置図
- 参考レター-1 PLN からの発電損失に関するレター
- 参考レター-2 灌漑に関する損失レター

表 -A8.6.1 チヨ口堰月平均流量

Observed Monthly Average Intake Discharge at Colo Weir Right Canal

Month	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Average
Jan	17.0	17.0	*	17.0	9.9	10.8	23.5	22.3	20.0	13.0	19.6	18.0	7.0	12.1	17.0	16.0
Feb	11.0	11.0	15.2	11.0	14.2	10.9	18.8	16.8	13.6	9.7	19.0	18.0	7.7	9.8	12.5	13.3
Mar	17.5	17.5	16.4	17.5	15.6	14.2	18.8	18.5	17.1	11.1	19.5	11.5	11.4	19.7	16.2	16.2
Apr	16.6	16.6	16.2	16.6	18.0	16.1	16.1	19.0	18.9	18.3	18.2	14.4	12.5	19.6	15.5	16.9
May	17.9	17.9	16.1	17.9	16.6	18.6	16.4	19.3	17.6	15.1	16.3	16.1	14.8	17.6	16.9	17.0
Jun	13.7	13.7	15.1	13.7	15.6	21.4	19.2	19.3	15.0	10.7	12.0	8.5	16.1	17.2	16.3	15.2
Jul	17.4	17.4	18.1	17.4	15.1	20.0	19.3	18.9	15.0	9.0	10.0	5.1	16.7	17.7	14.4	15.4
Aug	17.1	17.1	24.6	17.1	17.0	19.3	21.2	19.4	8.9	10.2	8.2	7.3	11.0	17.9	18.3	15.7
Sep	21.5	21.5	23.2	21.5	19.1	23.4	21.1	19.6	14.8	16.1	14.1	7.2	16.2	18.0	16.0	18.2
Oct	19.9	19.9	26.5	19.9	18.3	23.5	18.4	16.1	16.5	16.5	17.4	11.1	11.9	17.2	8.9	17.5
Nov	17.1	17.1	20.6	17.1	19.2	23.5	20.5	18.4	17.3	15.6	16.3	6.3	17.9	17.2	12.5	17.1
Dec	20.9	20.9	17.4	20.9	16.9	23.5	21.9	19.2	11.4	17.9	18.3	5.8	21.4	17.8	14.2	17.9
Avg.	17.3	17.3	*	17.3	16.3	18.8	19.6	18.9	15.5	13.6	15.8	10.8	13.7	16.8	14.9	16.2

Observed Monthly Average Intake Discharge at Colo Weir Left Canal

Month	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Average
Jan	*	*	*	*	*	0.5	3.2	2.9	3.4	0.5	2.5	2.1	2.9	2.5	2.6	2.3
Feb	4.0	4.0	3.9	4.0	*	0.4	3.5	2.3	3.0	2.3	2.4	2.4	2.3	1.9	2.5	2.8
Mar	2.8	2.8	2.8	2.8	*	1.5	2.9	2.0	2.1	3.0	1.6	2.2	3.4	4.1	1.4	2.5
Apr	3.0	3.0	3.0	3.0	*	2.5	2.5	2.0	4.5	1.7	4.0	2.9	1.9	4.1	2.9	2.9
May	3.2	3.2	3.2	3.2	1.1	2.5	3.2	2.2	4.2	1.5	3.1	3.3	2.4	3.4	3.8	2.9
Jun	3.2	3.2	3.2	3.2	0.8	2.9	2.5	2.0	3.1	3.6	2.0	2.2	2.9	4.7	4.5	2.9
Jul	3.2	3.2	3.2	3.2	0.6	2.7	3.2	2.5	3.0	2.7	2.0	3.2	3.5	3.7	5.5	3.0
Aug	2.1	2.1	2.1	2.1	0.5	2.1	3.0	3.9	2.4	2.3	3.0	2.7	5.1	4.8	5.5	2.9
Sep	2.9	2.9	2.9	2.9	0.7	3.5	2.7	4.2	2.8	4.1	2.5	3.1	6.0	4.6	4.0	3.3
Oct	2.3	2.3	2.2	2.3	0.8	3.4	3.0	3.9	2.8	4.3	2.5	3.0	3.7	4.5	3.1	2.9
Nov	*	*	*	*	*	0.9	3.8	3.1	3.0	2.9	4.8	2.5	2.0	2.6	3.5	2.8
Dec	*	*	*	*	*	0.8	3.5	3.0	1.8	2.0	2.5	2.5	1.8	4.4	2.9	2.6
Avg.	*	*	*	*	*	2.5	3.0	2.7	3.0	2.8	2.6	2.6	3.4	3.6	3.5	3.0

Observed Monthly Average Released Discharge

Month	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Average
Jan	64.2	64.2	45.6	48.4	30.3	18.7	24.0	75.5	39.2	6.8	32.7	19.6	0.3	68.3	24.0	37.4
Feb	63.6	86.6	52.9	31.3	27.5	127.3	64.5	37.9	50.1	66.0	47.8	29.8	3.8	95.5	66.4	56.7
Mar	43.9	60.9	11.4	55.0	96.9	25.5	128.2	33.7	143.6	108.7	23.9	10.5	36.6	93.6	117.6	66.0
Apr	46.9	2.4	3.5	25.8	17.7	13.3	127.6	83.9	21.7	25.7	2.4	3.5	47.7	15.4	79.9	34.5
May	14.8	0.2	6.2	6.2	1.1	10.2	5.9	3.8	0.2	4.1	0.2	1.5	22.2	2.2	3.0	5.5
Jun	14.6	1.4	1.2	10.0	0.3	2.7	1.8	0.7	0.6	3.7	2.0	1.4	5.5	0.5	2.1	3.2
Jul	11.9	0.1	0.6	0.8	0.3	0.3	0.5	0.1	0.0	3.4	1.8	1.9	13.4	0.4	11.0	3.1
Aug	11.4	0.0	0.0	1.1	3.4	0.0	3.9	1.8	1.1	4.6	2.5	3.0	8.1	0.0	8.3	3.3
Sep	9.6	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	15.6	4.8	1.9	3.1	4.4	3.8	7.2	2.3	7.0	4.0
Oct	13.1	0.0	0.5	3.7	0.8	0.0	16.2	7.4	2.7	5.7	11.5	4.5	28.9	4.5	7.4	7.1
Nov	30.3	0.0	31.9	14.9	1.8	3.2	10.1	15.2	4.7	16.1	17.5	0.4	36.6	1.5	6.8	12.7
Dec	9.5	39.9	43.5	16.5	6.6	7.6	50.5	27.0	2.1	71.2	19.3	0.1	8.9	2.3	8.7	20.9
Avg.	27.8	21.3	16.5	17.8	15.6	17.4	37.4	24.3	22.3	26.6	13.8	6.7	18.3	23.9	28.5	21.2

Release Discharge = (overflow from crest) + (river maintenance flow) + (sediment flushing gate outflow)

Estimated Monthly Average Inflow

Month	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Average
Jan.	81.2	81.2	45.6	65.4	40.2	29.9	48.1	100.0	54.4	28.5	47.1	57.9	4.9	139.5	43.6	57.8
Feb.	78.7	101.7	71.9	46.4	38.2	138.3	86.8	55.8	64.2	83.1	63.4	72.9	13.7	191.0	81.3	79.2
Mar	64.2	81.2	44.2	75.3	105.7	40.7	149.5	54.2	162.7	122.8	43.8	38.0	65.1	164.7	135.2	89.8
Apr	66.6	26.9	22.7	45.4	25.5	31.9	146.3	103.5	43.1	43.7	26.5	26.5	132.3	56.1	98.3	59.7
May	35.9	21.4	25.5	27.3	18.6	31.3	25.9	26.0	22.2	20.7	21.4	23.7	58.3	26.7	23.6	27.2
Jun	31.5	18.3	19.5	26.9	16.7	29.1	23.5	23.3	20.7	18.9	19.9	15.0	29.2	24.7	22.9	22.7
Jul	32.5	21.5	22.0	21.4	15.7	25.2	23.0	23.4	21.0	17.1	16.7	12.8	52.5	23.2	30.8	23.9
Aug	30.7	19.3	26.6	20.3	20.9	23.9	27.6	26.9	18.9	18.7	18.6	16.3	32.1	25.6	32.1	23.9
Sep	34.0	24.4	27.0	24.4	19.8	29.5	38.3	27.1	27.2	25.0	26.6	19.8	38.7	31.5	27.0	28.0
Oct	34.8	21.7	28.7	25.4	19.9	29.5	37.4	26.5	27.8	28.5	42.4	20.9	67.5	26.3	19.4	30.5
Nov	47.3	17.1	52.4	32.0	23.2	32.9	33.7	30.4	31.5	29.1	54.3	7.2	91.8	20.9	22.8	35.1
Dec	30.4	60.8	61.0	37.4	22.6	35.9	75.3	39.9	18.3	84.5	60.5	3.7	43.2	26.9	26.3	41.8
Avg.	47.3	41.3	37.3	37.3	30.6	39.8	59.6	44.8	42.7	43.4	36.8	26.2	52.4	63.1	46.9	43.3

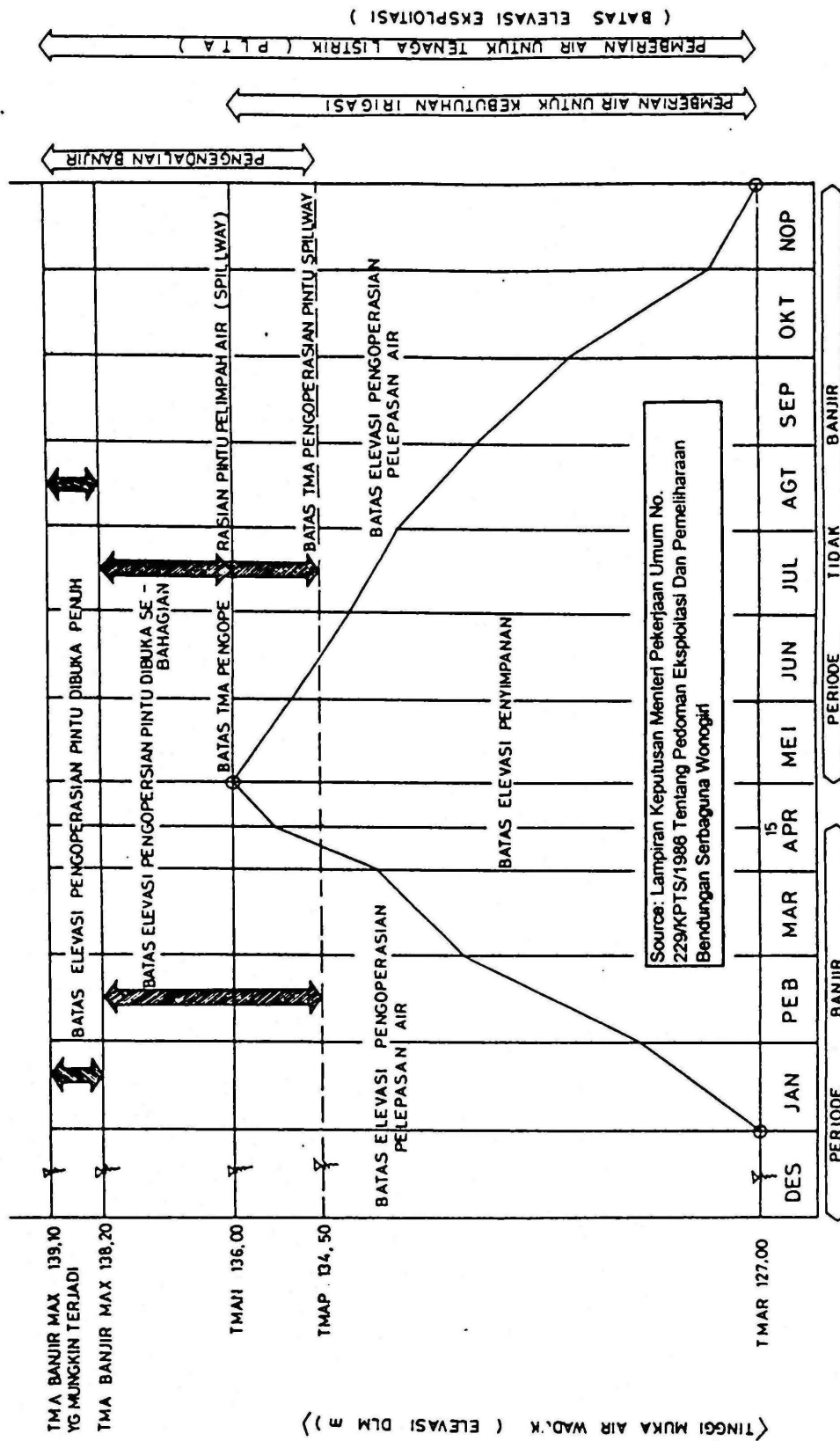
Estimated Inflow = (Released discharge) + (Intake discharge at Right Canal) + (Intake discharge at Left Canal)

Note : \* Not available data record

表 -A8.6.2 洪水吐きゲートオペレーションのためのガイドテーブル

								(unit: m)
Qspill	100	150	200	250	300	350	400	>400
RWL	(m <sup>3</sup> /s)	(m <sup>3</sup> /s)	(m <sup>3</sup> /s)	(m <sup>3</sup> /s)	(m <sup>3</sup> /s)	(m <sup>3</sup> /s)	(m <sup>3</sup> /s)	(m <sup>3</sup> /s)
134.5	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed	Closed	
134.6	1.25	2.07	3.40	F+0.63	F+1.33	F+2.31	F+F	
134.7	1.21	2.03	3.30	F+0.53	F+1.23	F+2.10	F+3.33	
134.8	1.18	1.99	3.20	F+0.43	F+1.13	F+1.90	F+3.05	
134.9	1.15	1.96	3.10	F+0.33	F+1.04	F+1.70	F+2.77	
135.0	1.12	1.93	3.00	F+0.24	F+0.86	F+1.50	F+2.52	
135.1	1.11	1.90	2.91	F+0.12	F+0.72	F+1.35	F+2.30	
135.2	1.10	1.87	2.82	4.23+C	F+0.60	F+1.20	F+2.08	
135.3	1.09	1.84	2.74	4.09	F+0.48	F+1.05	F+1.86	
135.4	1.08	1.81	2.66	3.95	F+0.36	F+0.91	F+1.64	
135.5	1.07	1.78	2.58	3.82	F+0.25	F+0.77	F+1.42	
135.6	1.06	1.75	2.52	3.70	F+0.12	F+0.65	F+1.28	
135.7	1.06	1.73	2.47	3.58	4.70+C	F+0.53	F+1.14	
135.8	1.05	1.70	2.42	3.46	4.55	F+0.41	F+1.01	
135.9	1.05	1.68	2.37	3.35	4.40	F+0.29	F+0.88	
136.0	1.04	1.65	2.32	3.24	4.25	F+0.18	F+0.75	
136.1	1.03	1.63	2.27	3.16	4.15	F+0.08	F+0.64	
136.2	1.02	1.61	2.22	3.08	4.05	5.22+C	F+0.53	
136.3	1.02	1.59	2.17	3.00	3.95	5.09	F+0.42	
136.4	1.01	1.57	2.12	2.92	3.85	4.96	F+0.31	
136.5	1.00	1.55	2.08	2.85	3.75	4.84	F+0.21	
136.6	0.99	1.53	2.05	2.80	3.66	4.71	F+0.10	
136.7	0.98	1.51	2.02	2.75	3.57	4.59	5.70+C	
136.8	0.97	1.49	1.99	2.71	3.48	4.47	5.68	
136.9	0.96	1.47	1.96	2.67	3.40	4.35	5.67	
137.0	0.95	1.45	1.93	2.63	3.33	4.23	5.66	
137.1	0.94	1.43	1.91	2.60	3.27	4.14	5.49	
137.2	0.93	1.41	1.89	2.57	3.21	4.05	5.31	
137.3	0.92	1.39	1.87	2.54	3.16	3.96	5.14	
137.4	0.91	1.38	1.85	2.51	3.11	3.88	4.97	
137.5	0.91	1.37	1.83	2.48	3.06	3.80	4.80	
137.6	0.90	1.35	1.81	2.45	3.02	3.74	4.69	
137.7	0.89	1.33	1.80	2.42	2.98	3.68	4.58	
137.8	0.89	1.32	1.79	2.39	2.94	3.62	4.47	
137.9	0.88	1.31	1.78	2.37	2.90	3.56	4.36	
138.0	0.87	1.30	1.77	2.35	2.87	3.50	4.25	
138.1	0.86	1.29	1.76	2.32	2.83	3.44	4.15	
138.2	0.85	1.28	1.75	2.30	2.80	3.38	4.05	
Gate Combination	No.1+No.4 or No.2+No.3	No.1+No.4 or No.2+No.3	No.1+No.4 or No.2+No.3	(No.1+No.4) +(No.2+No.3) or vice versa	(No.1+No.4) +(No.2+No.3) or vice versa	(No.1+No.4) +(No.2+No.3) or vice versa	(No.1+No.4) +(No.2+No.3) or vice versa	No.1-No.4

all gates are in full open position when R.W.L. exceeds EL. 138.20m



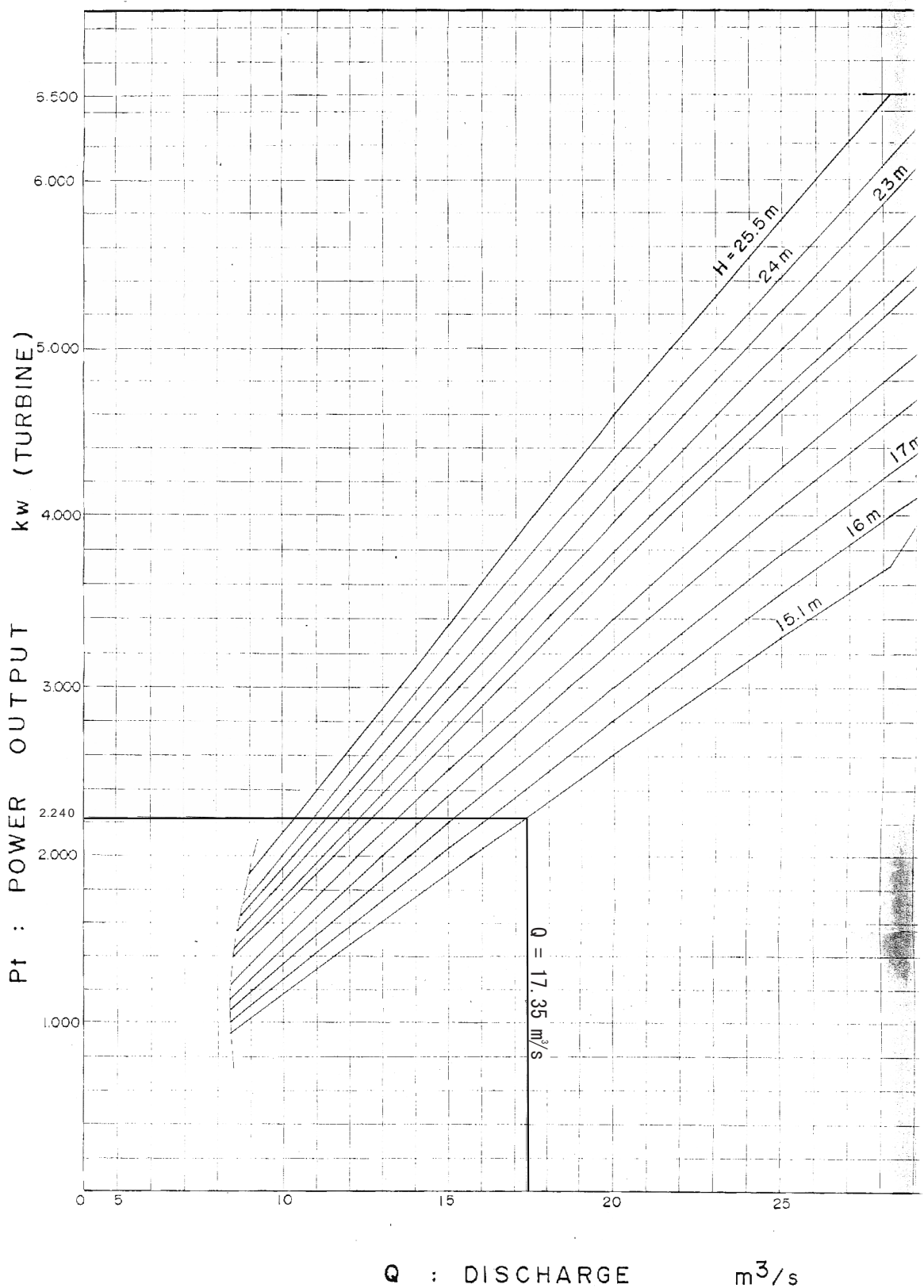
GRAFIK EKSPLOITASI WADUK WONOGIRI

インドネシア共和国  
 ウオノギリ多目的ダム貯水池堆砂緊急対策計画  
 基本設計調査

国際協力事業団

図 -A8.6.1

中央政府により承認された貯水池運用曲線



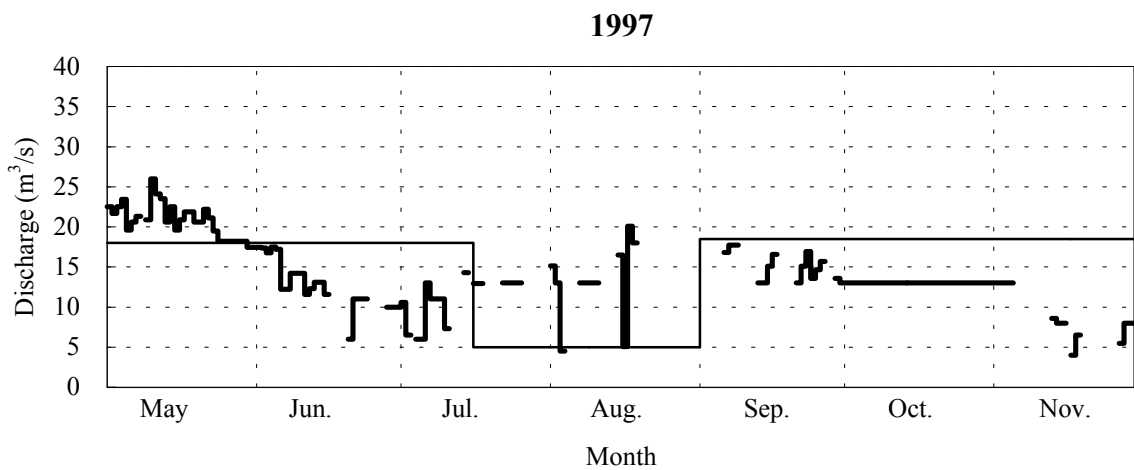
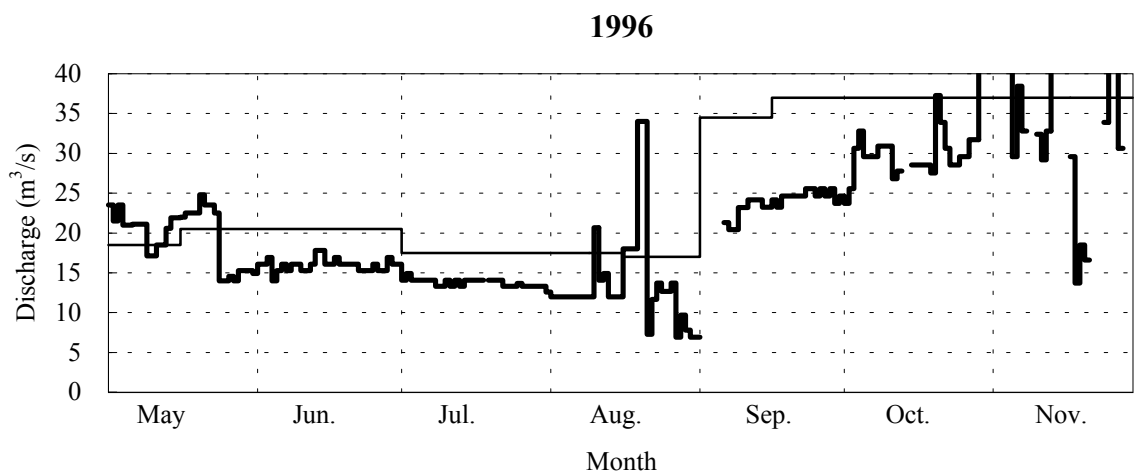
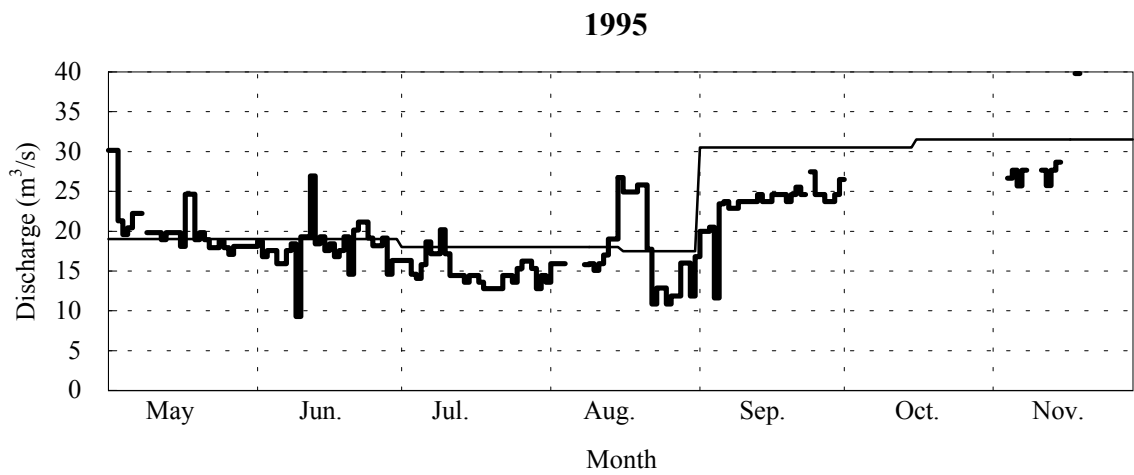
出典：Wonogiri Hydropower Project Wonogiri Power Station  
Operation & Maintenance Manual Feb. 1983, NK

インドネシア共和国  
ウオノギリ多目的ダム貯水池堆砂緊急対策計画  
基本設計調査

国際協力事業団

図 -A8.6.2

ウオノギリ水力発電所の  
出力と流量、水頭の関係



————— 計画値

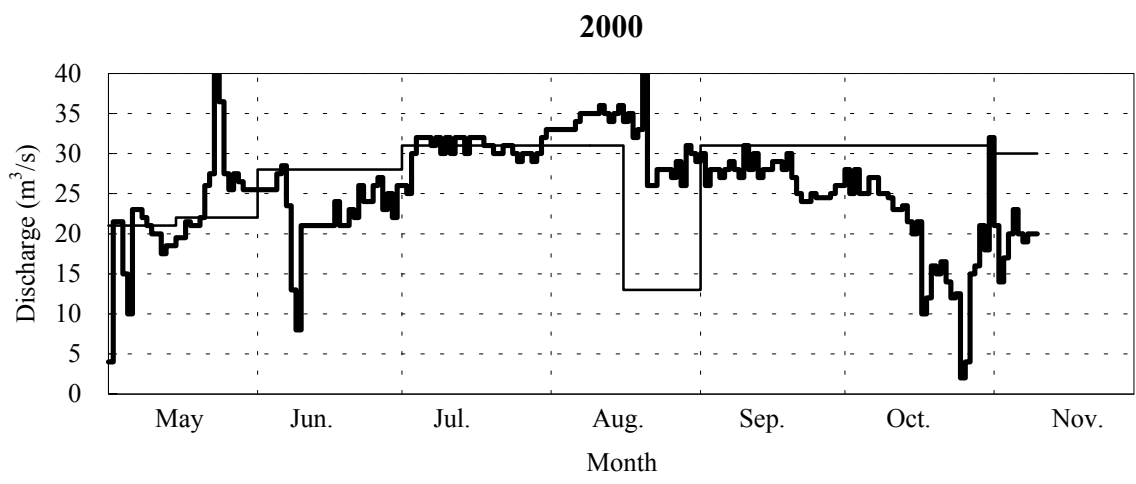
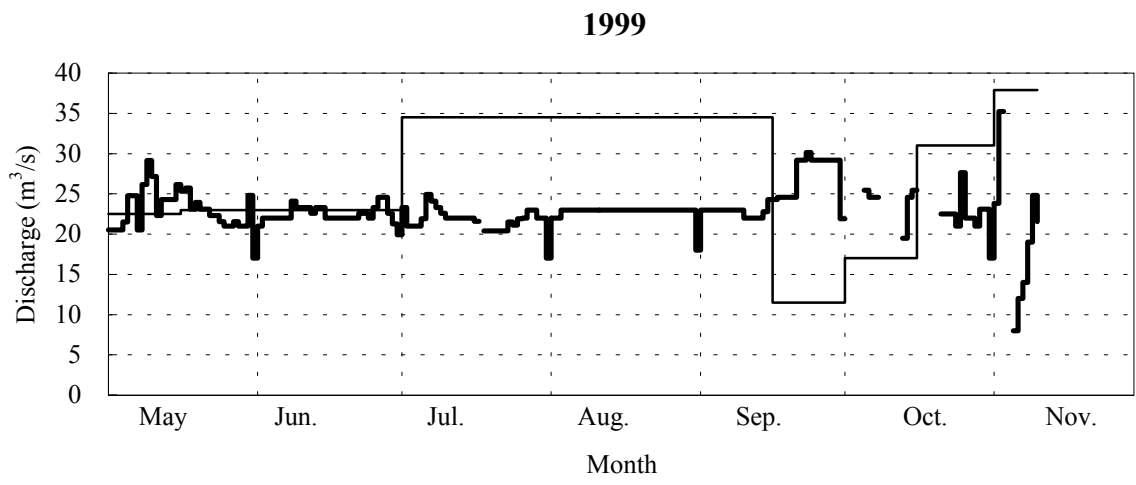
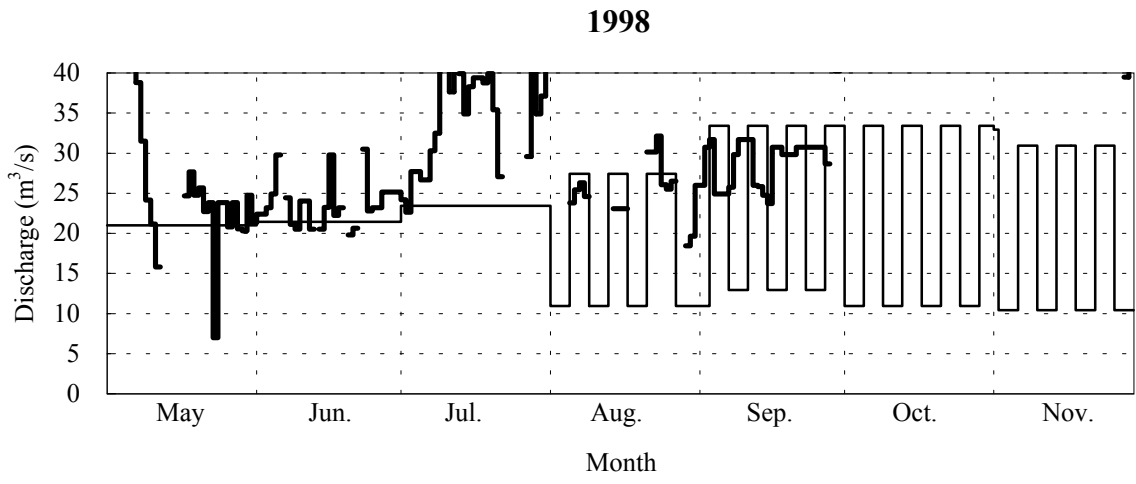
————— 実績値

インドネシア共和国  
ウオノギリ多目的ダム貯水池堆砂緊急対策計画  
基本設計調査

国際協力事業団

図 -A8.6.3

Colo Weir地点の必要灌漑用水量  
及び供給実績 (1/2)

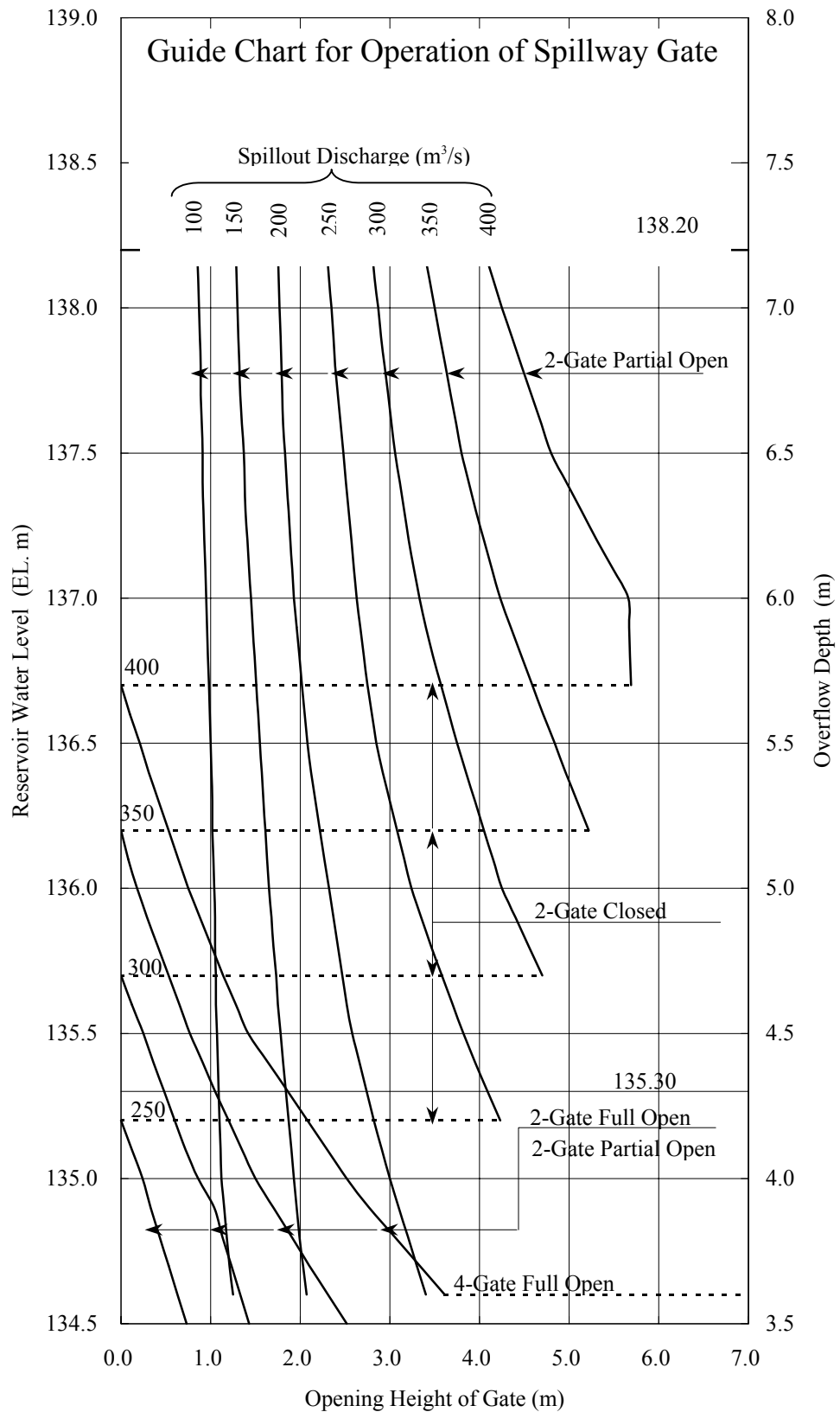


————— 計画値
————— 実績値

インドネシア共和国  
ウオノギリ多目的ダム貯水池堆砂緊急対策計画  
基本設計調査

国際協力事業団

図 -A8.6.3  
Colo Weir地点の必要灌漑用水量  
及び供給実績 (2/2)



インドネシア共和国  
ウオノギリ多目的ダム貯水池堆砂緊急対策計画  
基本設計調査

国際協力事業団

図 -A8.6.4

ゲートオペレーションチャート