

第3回水マネジメント懇談会

資料

平成15年 7月24日

利根川・荒川水系の水資源施設



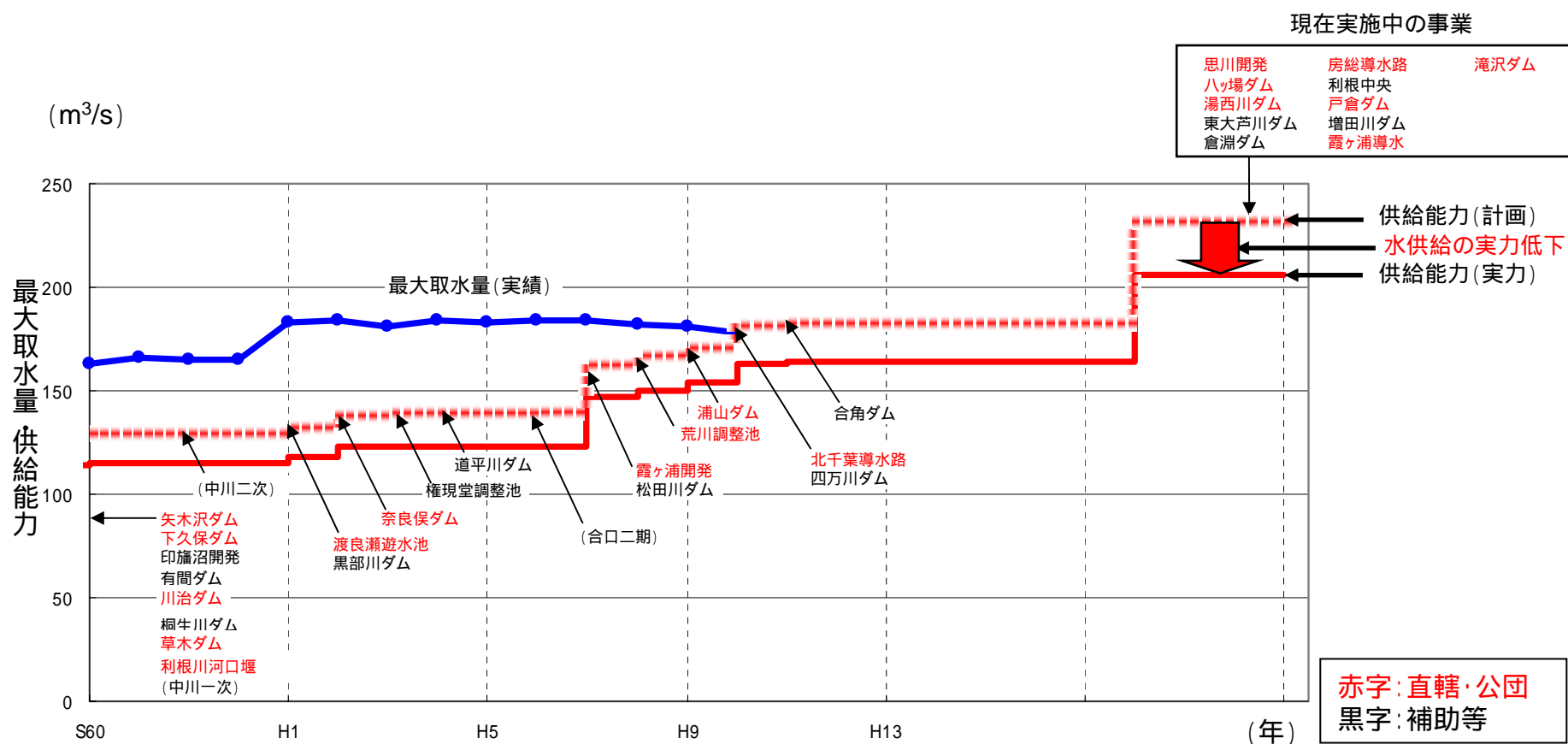
利根川水系完成・実施中ダム一覧(直轄・公団)

河川名	施設名	事業段階	施設諸元(千 m^3)			新規開発水量(m^3/s)				
			総貯水容量	有効貯水容量	利水容量(洪水期)	都市用水			農水	合計
						上水	工水	小計		
利根川	藤原ダム	既設	52,490	35,890	14,690					
赤谷川	相俣ダム	既設	25,000	20,000	10,600					
片品川	藪原ダム	既設	20,310	14,140	3,000					
利根川	矢木沢ダム	既設	204,300	175,800	115,500	7.200		7.200	8.660	15.860
楢俣川	奈良俣ダム	既設	90,000	8,000	72,000	8.045	0.650	8.695	0.343	9.038
片品川	戸倉ダム	実施中	69,000	64,000	41,000	3.002		3.002		3.002
吾妻川	ハッ場ダム	実施中	107,500	90,000	25,000	21.543	0.580	22.123		22.123
神流川	下久保ダム	既設	130,000	120,000	85,000	14.900	1.100	16.000		16.000
渡良瀬川	草木ダム	既設	60,500	50,500	30,500	7.040	1.880	8.920	3.450	12.370
南摩川	思川開発	実施中	51,000	50,000	45,000	3.202		3.202		3.202
渡良瀬川	渡良瀬遊水池総合開発	既設	26,400	26,400	12,200	2.500		2.500		2.500
男鹿川	五十里ダム	既設	55,000	46,000	11,200					
鬼怒川	川俣ダム	既設	87,600	73,100	48,600					
鬼怒川	川治ダム	既設	83,000	46,000	40,000	2.634	4.490	7.124	3.270	10.394
湯西川	湯西川ダム	実施中	99,000	96,000	66,000	3.540	0.460	4.000	0.330	4.330
利根・江戸川	北千葉導水	既設				9.410	0.590	10.000		10.000
利根・那珂川	霞ヶ浦導水	実施中				7.226	1.974	9.200		9.200
利根川	利根川河口堰	既設	5,000	5,000	5,000	18.760	1.240	20.000	2.500	22.500
霞ヶ浦	霞ヶ浦開発	既設	1,253,000	617,000	256,000	5.560	17.800	23.360	19.560	42.920

荒川水系完成・実施中ダム一覧(直轄・公団)

河川名	施設名及び事業名	事業段階	施設諸元(千 m^3)			新規開発水量(m^3/s)				
			総貯水容量	有効貯水容量	利水容量 (洪水期)	都市用水			農水	合計
						上水	工水	小計		
荒川	二瀬ダム	既設	26,900	21,800	16,000 ~ 0					
中津川	滝沢ダム	実施中	63,000	58,000	25,000	4.600		4.600		4.600
浦山川	浦山ダム	既設	58,000	56,000	33,000	4.100		4.100		4.100
荒川	荒川調節池	既設	11,100	10,600	7,600	3.500		3.500		3.500

利根川・荒川水系における水需給(都市用水)



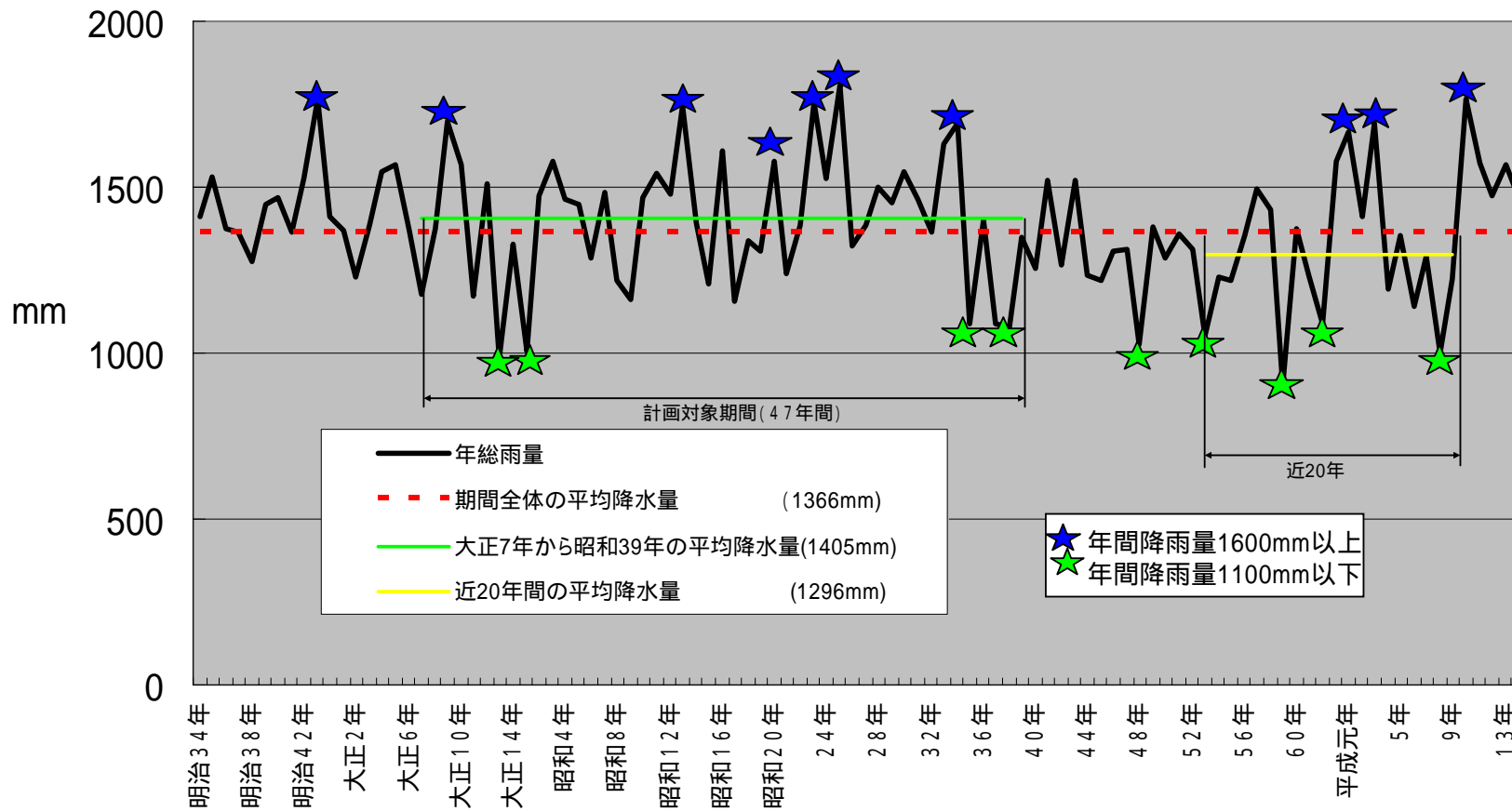
供給能力(計画): ダム等による開発水量 + (平成10年の利根川・荒川の自流取水、地下水、他水系からの取水の実績)

最大取水量: 需要実績調査による最大取水量

供給能力の実力: 実力の低下は、ダム等による水資源開発水量について最近20年(昭和53~平成9年)の実績流量に基づいて試算

現在のダムは、昭和35年湯水時の降雨レベルで安定的に取水できるよう計画しているが、近年はそれ以上の少降雨年が頻発している。

年降水量の経年変化(利根川栗橋上流域)



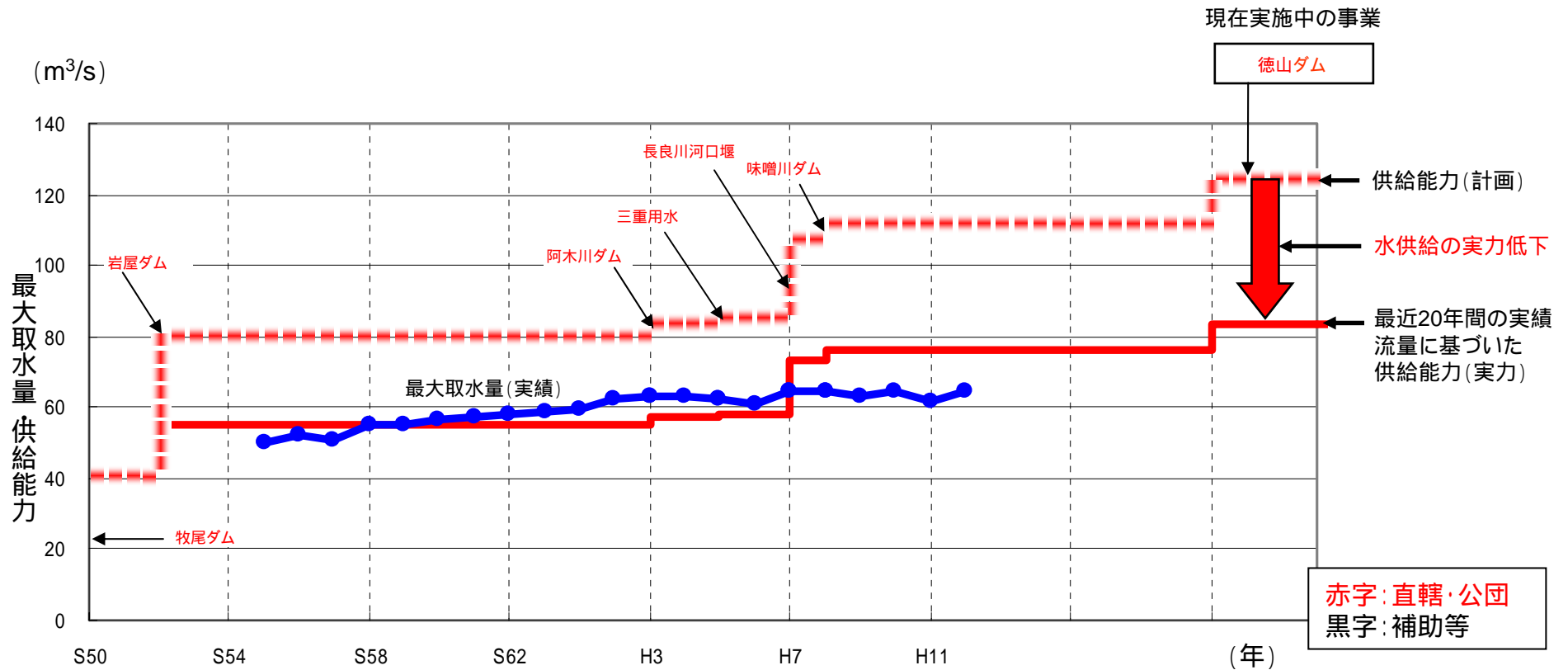
木曾川水系の水資源施設



木曽川水系完成・実施中ダム一覧(直轄・公団)

河川名	事業名	事業段階	施設諸元(千m ³)			新規開発水量(m ³ /s)				合計
			総貯水容量	有効貯水容量	利水容量(洪水期)	都市用水			農水	
						上水	工水	小計		
揖斐川	徳山ダム	実施中	660,000	351,400	337,400 (251,400)	7.500	4.500	12.000	-	12.000
王滝川	牧尾ダム	既設	75,000	68,000	68,000	3.894	6.411	10.304	21.514	31.818
馬瀬川	岩屋ダム	既設	173,500	150,000	61,900	21.930	17.630	39.560	6.13	45.690
阿木川	阿木川ダム	既設	48,000	44,000	44,000 (28,000)	1.902	2.098	4.000	-	4.000
牧田川他	三重用水	既設	-	-	-	0.670	0.200	0.870	5.99	6.860
長良川	長良川河口堰	既設	-	-	-	7.700	14.800	22.500	-	22.500
木曽川	味噌川ダム	既設	61,000	55,000	55,000 (43,000)	3.569	0.731	4.300	-	4.300
揖斐川	横山ダム	既設	43,000	33,000	25,000 (14,000)	-	-	-	-	-
木曽川	新丸山ダム	実施中	146,350	105,220	32,220	-	-	-	-	-

木曾川水系における水需給(都市用水)



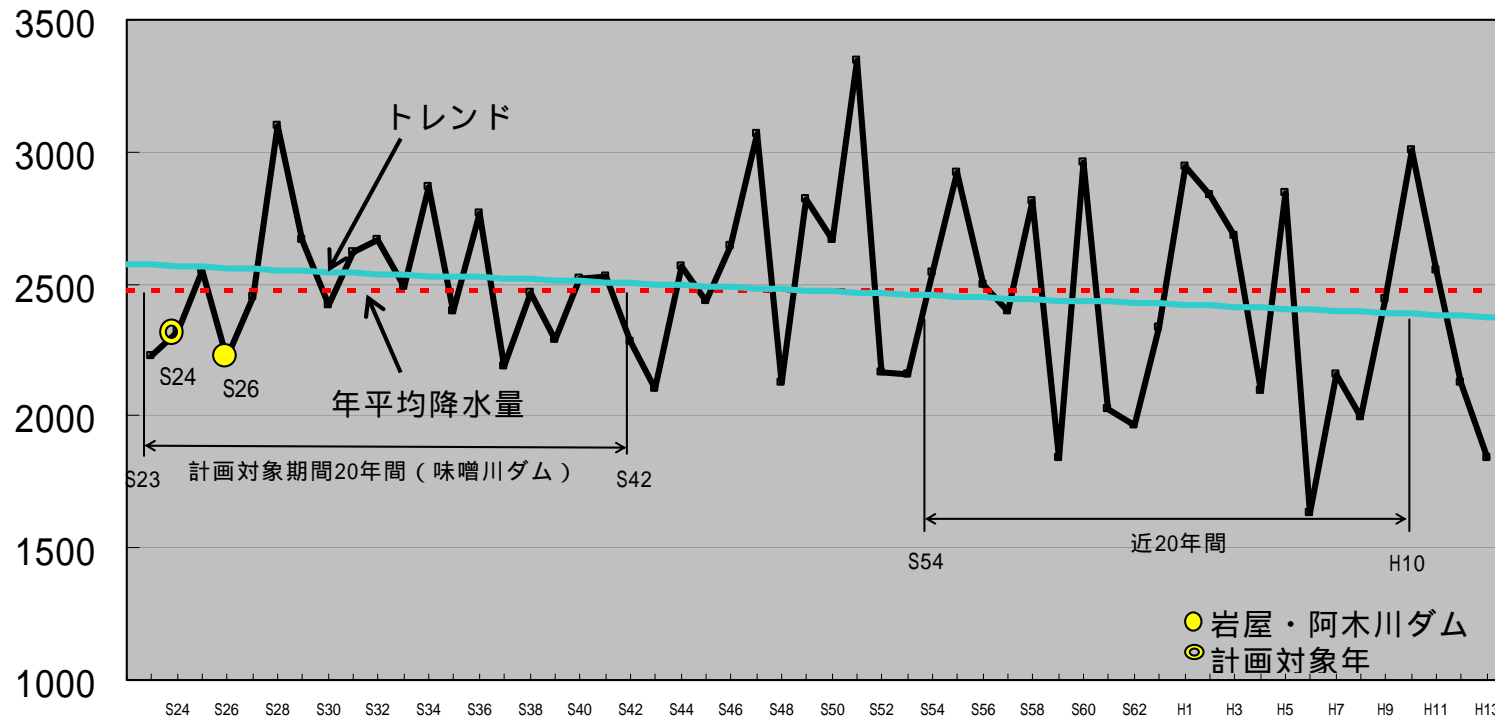
供給能力(計画): ダム等による開発水量 + (平成10年の木曾川の自流水取、地下水、他水系からの取水実績)

最大取水量: 需要実績調査による最大取水量

供給能力の実力: 実力の低下は、ダム等による水資源開発水量について最近20年(昭和54年~平成10年)の実績流量に基づいて試算

木曽川水系の年降水量の経年変化

年降水量
(mm/年)



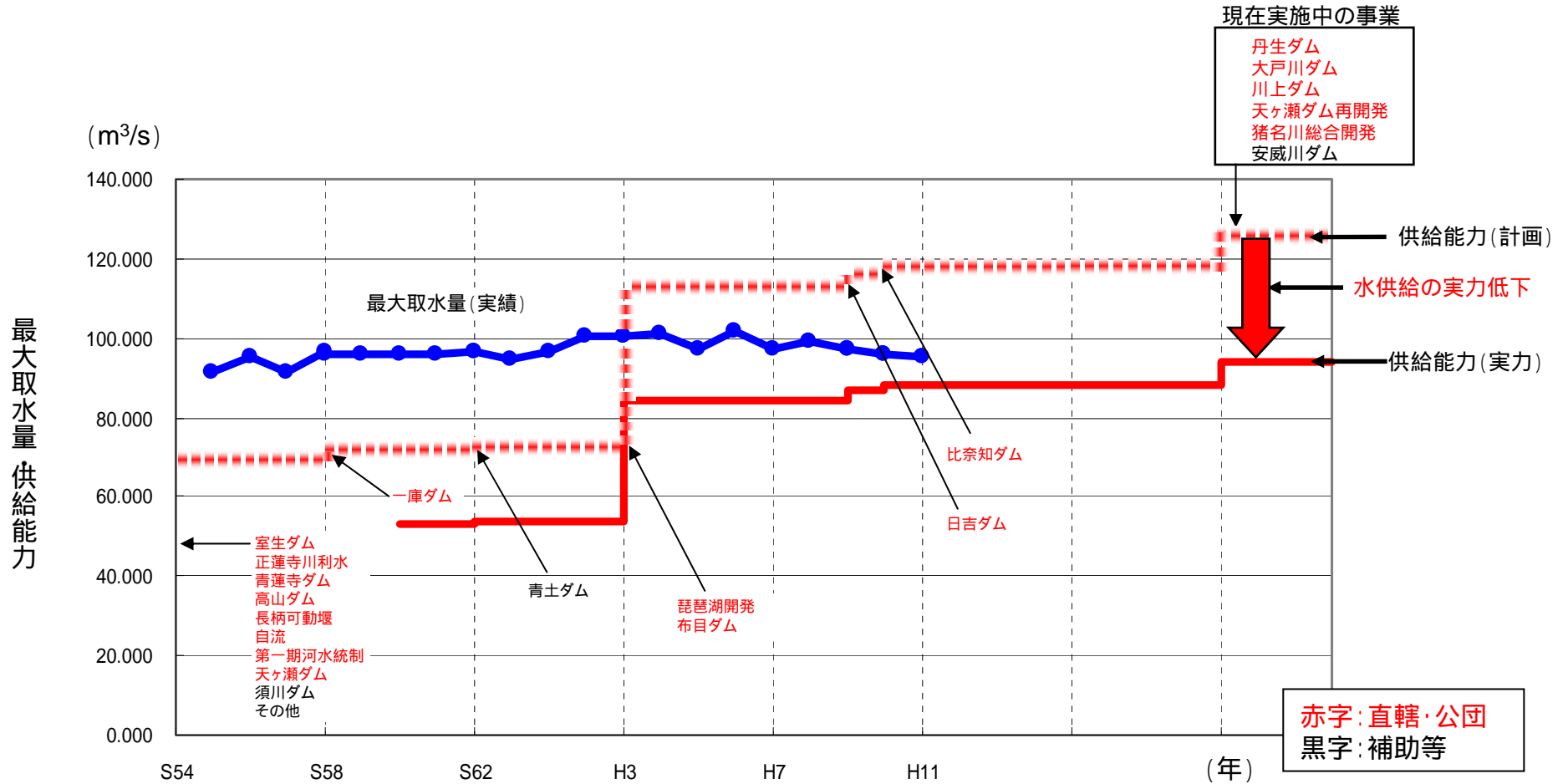
淀川水系の水資源施設



淀川水系完成・実施中ダム一覧(直轄・公団)

河川名	事業名	事業段階	施設諸元(千m ³)			新規開発水量(m ³ /s)				
			総貯水容量	有効貯水容量	利水容量(洪水期)	都市用水			農水	合計
						上水	工水	小計		
淀川	長柄可動堰	既設	-	-	-	4.150	5.850	10.000	-	10.000
名張川	高山ダム	既設	56,800	49,200	13,800	5.000	-	5.000	-	5.000
名張川	比奈知ダム	既設	20,800	18,400	15,300 (9,400)	1.500	-	1.500	-	1.500
青蓮寺川	青蓮寺ダム	既設	27,200	23,800	15,400	2.490	-	2.490	0.500	2.990
宇陀川	室生ダム	既設	16,900	14,300	6,550	1.600	-	1.600	-	1.600
猪名川	一庫ダム	既設	33,300	30,800	26,800 (13,300)	2.500	-	2.500	-	2.500
琵琶湖・淀川	琵琶湖開発	既設	-	-	-	30.169	9.831	40.000	-	40.000
布目川	布目ダム	既設	17,300	15,400	12,700 (9,000)	1.136	-	1.136	-	1.136
桂川	日吉ダム	既設	66,000	58,000	36,000 (16,000)	3.700	-	3.700	-	3.700
宇治川	天ヶ瀬ダム(再開発)	実施中	26,280	20,000	2,140	0.600	-	0.600	-	0.600
猪名川	猪名川総合開発 余野川ダム河川浄化施設	実施中	17,600	17,000	6,800 (5,800)	1.150	-	1.150	-	1.150
前深瀬川	川上ダム	実施中	33,000	31,200	18,300 (16,700)	1.110	-	1.110	-	1.110
大戸川	大戸川ダム	実施中	33,600	27,600	5,700	0.512	-	0.512	-	0.512
高時川	丹生ダム	実施中	150,000	143,000	133,000 (110,000)	3.230	-	3.230	-	3.230

淀川水系における水需給(都市用水)



供給能力(計画): ダム等による開発水量

最大取水水量: 需要実績調査による最大取水水量(淀川依存量)

供給能力の実力: 実力の低下は、ダム等による水資源開発水量について最近20年(昭和54～平成10年)の実績流量に基づいて試算

筑後川水系の水資源施設

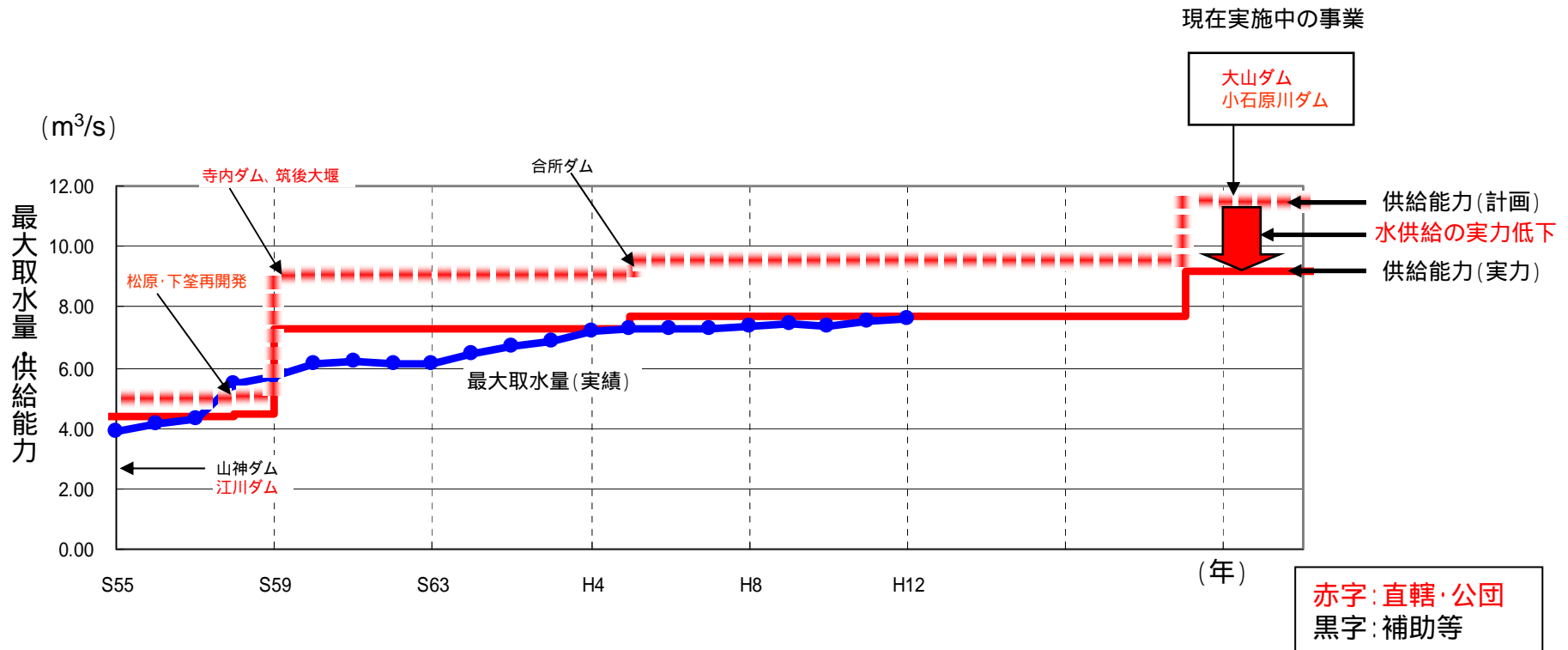


筑後川水系完成・実施中ダム一覧(直轄・公団)

河川名	事業名	事業段階	施設諸元(千m ³)			新規開発水量(m ³ /s)				
			総貯水容量	有効貯水容量	利水容量(洪水期)	都市用水			農水	合計
						上水	工水	小計		
小石原川	江川ダム	既設	25,300	24,000	24,000	1.158 [0.862]	0.173	1.331 [1.035]	-	1.331 [1.035]
佐田川	寺内ダム	既設	18,000	16,000	9,000	3.650	-	3.650	8.054 [2.510]	11.704 [6.160]
筑後川	筑後大堰	既設	5,500	930	930	0.350	-	0.350	-	0.350
菊池川水系 迫間川	竜門ダム <津江分水>	既設	42,500	41,500	33,500	-	1.157	1.157	9.647 [4.592]	10.804 [5.749]
筑後川	松原ダム	既設	54,600	47,100	47,100 (1,300)	0.100	-	0.100	-	0.100
津江川	下釜ダム	既設	59,300	52,300	52,300 (1,000)	-	-	-	-	-
	佐賀導水	実施中	-	-	-	0.650	-	0.650	-	-
赤石川	大山ダム	実施中	19,600	18,000	11,000	1.310	-	1.310	-	1.310
小石原川	小石原川ダム	実施中	検討中	-	-	-	-	約0.7	-	約0.7
城原川	城原川ダム	実施中	検討中	-	-	-	-	約1.2	-	約1.2

新規開発水量における〔 〕の数値は平均値
 小石原川ダム及び城原川ダムにおける新規開発量はフルプラン記載値
 寺内ダムの新規開発水量は、江川ダムとの統合運用によって開発される水量

筑後川水系における水需給(都市用水)



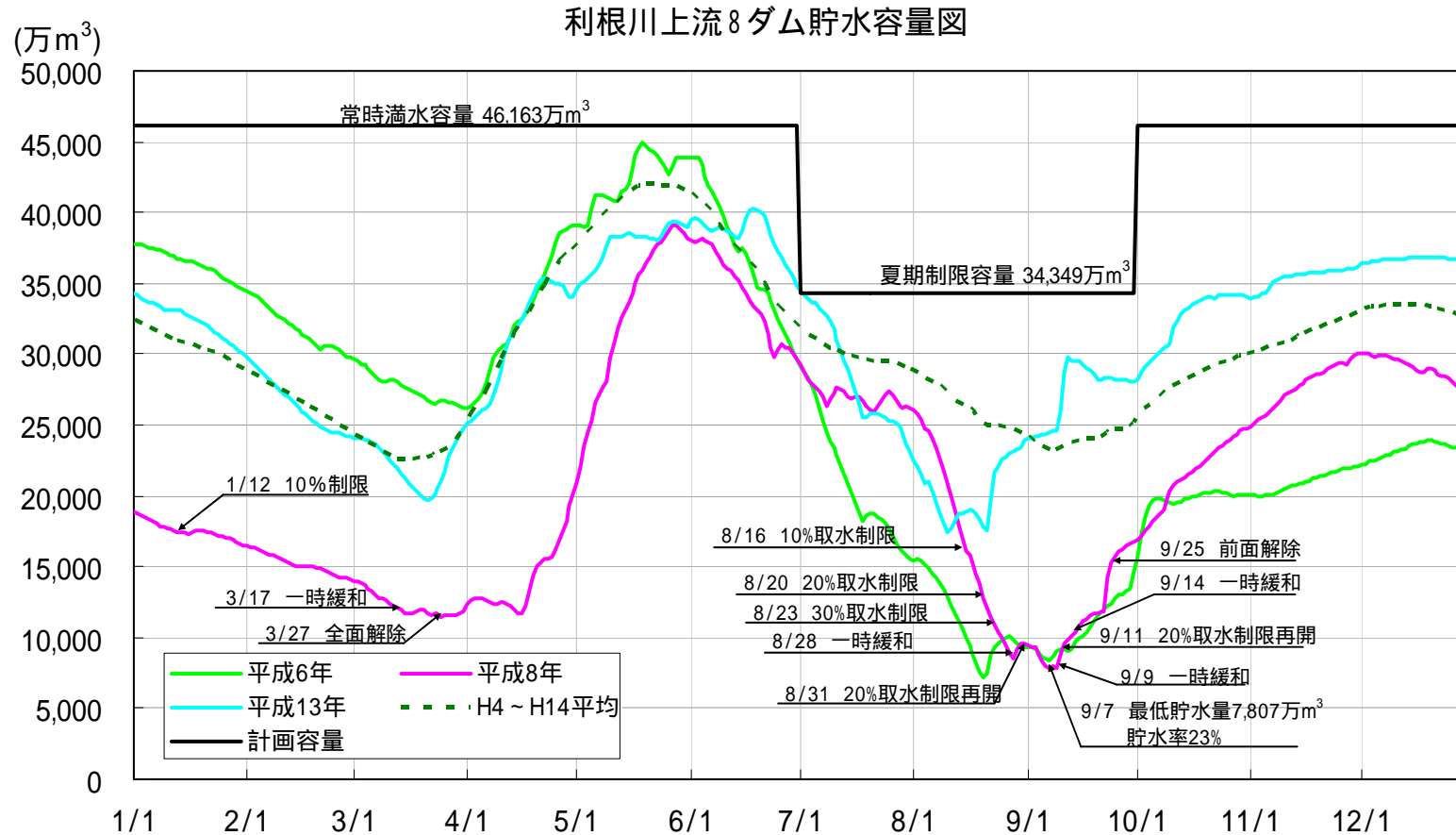
供給能力(計画): ダム等による開発水量 + (平成11年の筑後川の自流取水、地下水、その他からの取水の実績)

最大取水量: 需要実績調査による最大取水量

供給能力の実力: 実力の低下は、ダム等による水資源開発水量について最近20年(昭和54~平成10年)の実績流量に基づいて試算

寺内ダムの供給能力増の時期は、その開発水の取水安定化施設である筑後大堰の完成時期(昭和59年)に合わせている。

利根川上流8ダムの貯水容量図



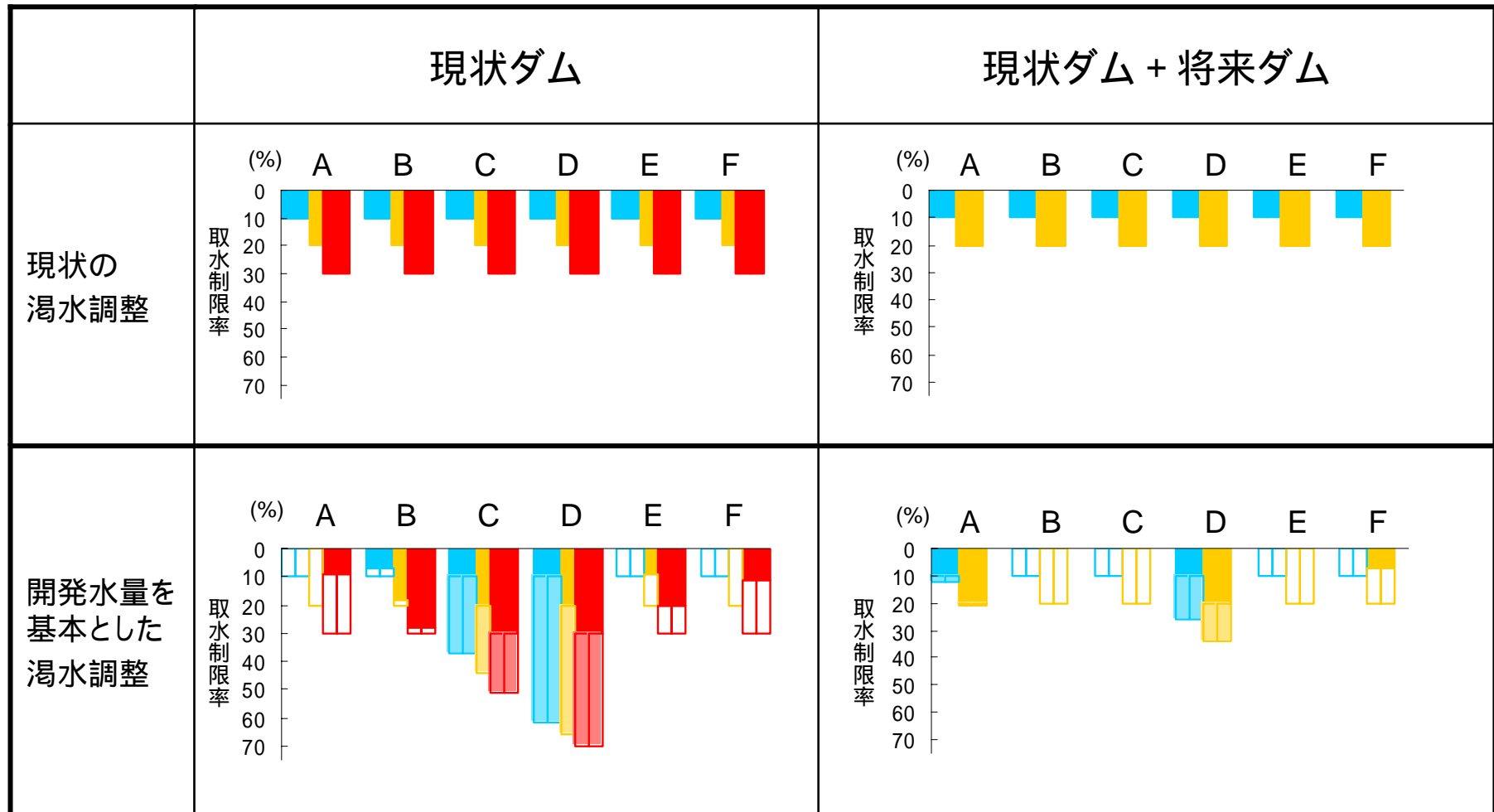
利根川上流8ダム: 矢木沢ダム、奈良俣ダム、藤原ダム、相俣ダム、菌原ダム、草木ダム、下久保ダム、渡良瀬遊水池

出典: 国土交通省資料

負担に応じた湧水調整の検討

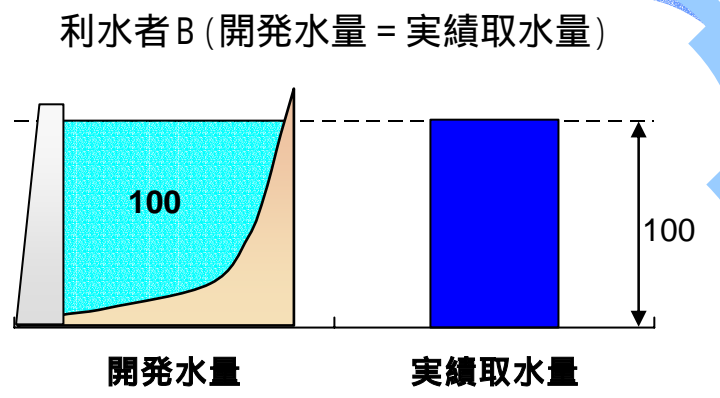
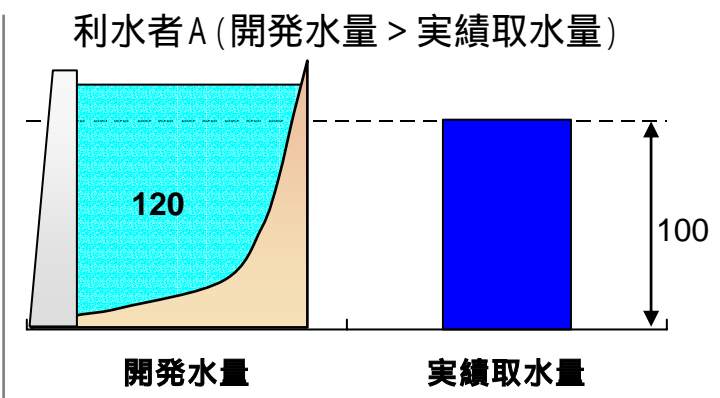
平成8年湧水(近年の湧水)を用いた
ある流域における試算

凡例
取水制限率: ■ 0~10% ■ 10~30% ■ 30%~
▨ ▨ ▨ は負担増 □ □ □ は負担減
A~Fは利水者
日数は、1目盛で5日間とする。



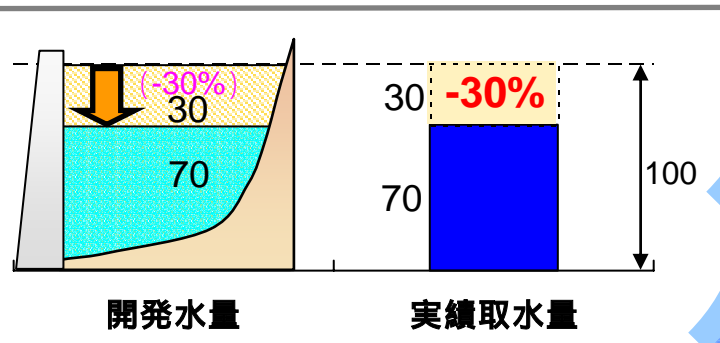
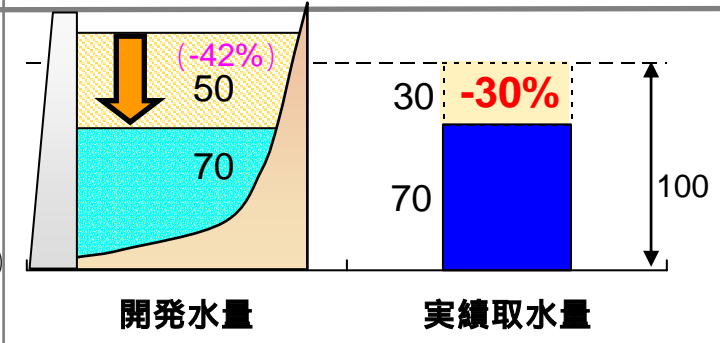
取水制限を実績取水量に基づいて行う場合

平常時



湧水時

実績取水量に対して
30%取水制限の場合
(現在の一般的な方法)

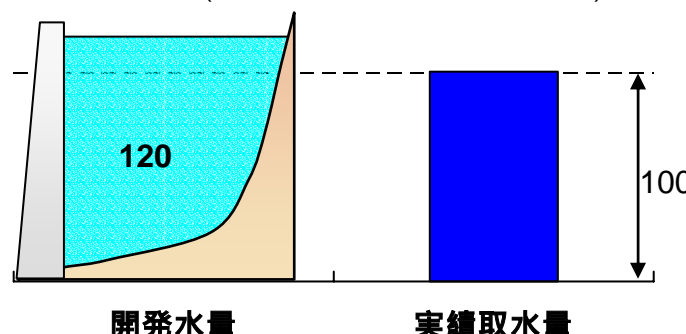


互譲の精神

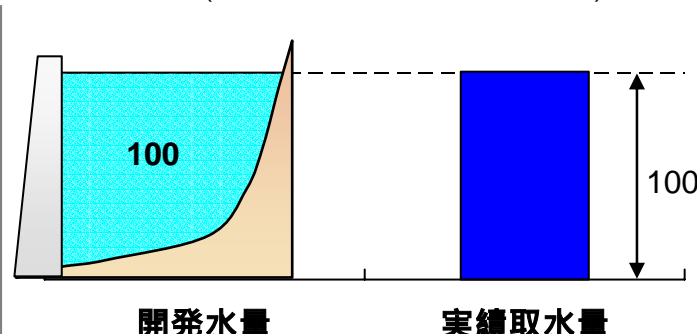
取水制限を開発水量に基づいて行う場合

平常時

利水者A (開発水量 > 実績取水量)

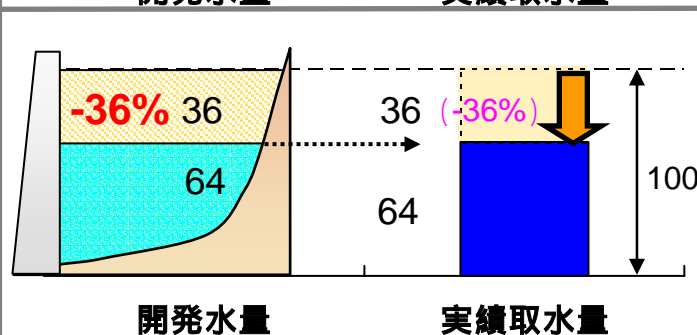
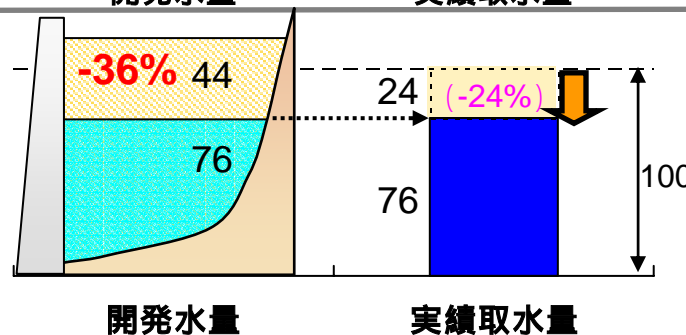


利水者B (開発水量 = 実績取水量)



湧水時

投資した開発水量に対して36%取水制限した場合



互譲の精神