

## 整備計画における貯留施設の検討 ( 既 設 ダ ム )

### 1. 検討内容

- 本資料は、整備計画における貯留施設の分担量に関する検討資料である。
- 検討に当たっては、既設ダム管理者の確認を得たものではなく、治水に転用するためには、管理者の同意はもちろんのこと検討課題は多い。
- 本検討資料における貯留施設は、既設ダム（青野ダム、丸山ダム、千苅ダム）である。

### 2. 検討条件

- 本検討での整備計画目標は 1/30 規模としている。(H16.10.18 型降雨)
- ここでは、流域対策効果量は見込んでいない。

### 3. 検討結果

#### 3.1 青野ダム

- 現行の予備放流（80 万 m<sup>3</sup>）に必要な時間は約 4 時間である。別途、180 万 m<sup>3</sup>の事前放流を行う場合は、さらに約 5 時間必要となり、合計の放流時間は約 9 時間となる。この場合の甲武橋地点の効果量は 52m<sup>3</sup>/s となる（資料 2-8）。
- また、事前放流を約 8 時間（290 万 m<sup>3</sup>）実施する場合には、甲武橋地点での効果量は 73m<sup>3</sup>/s が増える。ただし、予備放流と合わせて 12 時間前から放流する必要があり、予想した雨量が降らず、水位が回復しないリスクも大きくなる。

項目	単位	青野ダム
目的		多目的
管理者		兵庫県
集水面積	km <sup>2</sup>	51.8
湛水面積	km <sup>2</sup>	2.15
総貯水容量	m <sup>3</sup>	15,100,000
利水容量 (うち水道用水)	m <sup>3</sup>	9,300,000 (7,200,000)
ダム形式		コンクリート
ダム高	m	29
堤頂長	m	286
計画堆砂量	m <sup>3</sup>	1,000,000
堆砂状況	m <sup>3</sup>	93,540 (H15)

定量放流量 (m <sup>3</sup> /s)	必要となる 治水容量 (万m <sup>3</sup> )	甲武橋地点 効果量 (m <sup>3</sup> /s)
0	1,184	105
5	1,087	99
10	1,028	94
20	925	84
30	850	73
40	790	63
50	738	52
60	690	42
70	645	31
80	604	21
90	565	11
100	528	0

#### 3.2 丸山ダム

- 丸山ダムにおいて一定量放流とする場合には、ダム本体の構造上、治水容量となり得るのは 3m 程度であると考えられる。この部分において、25m<sup>3</sup>/s 一定量放流を実施することにより、甲武橋での効果量は 42m<sup>3</sup>/s となる。
- 既設のゲートでは、一定量放流が困難であり、ゲートを別途設ける。

丸山ダムの放流量・治水容量と甲武橋効果量

項目	単位	丸山ダム
目的		水道
管理者		西宮市
集水面積	km <sup>2</sup>	7.85
湛水面積	km <sup>2</sup>	0.279
総貯水容量	m <sup>3</sup>	2,442,100
利水容量	m <sup>3</sup>	2,052,100
ダム形式		コンクリート
ダム高	m	31
堤頂長	m	71
計画堆砂量	m <sup>3</sup>	390,000
堆砂状況	m <sup>3</sup>	317,900 (H16.1)

定量放流量 (m <sup>3</sup> /s)	必要となる 治水容量 (万m <sup>3</sup> )	甲武橋地点 効果量 (m <sup>3</sup> /s)
0	154	68
5	118	63
10	98	58
15	83	52
20	70	47
25	59	42
30	49	37
35	39	32
40	31	27
45	24	21
50	17	16
55	12	11
60	7	6
65	3	3
70	1	1
73	0	0

丸山ダム治水転用事業費

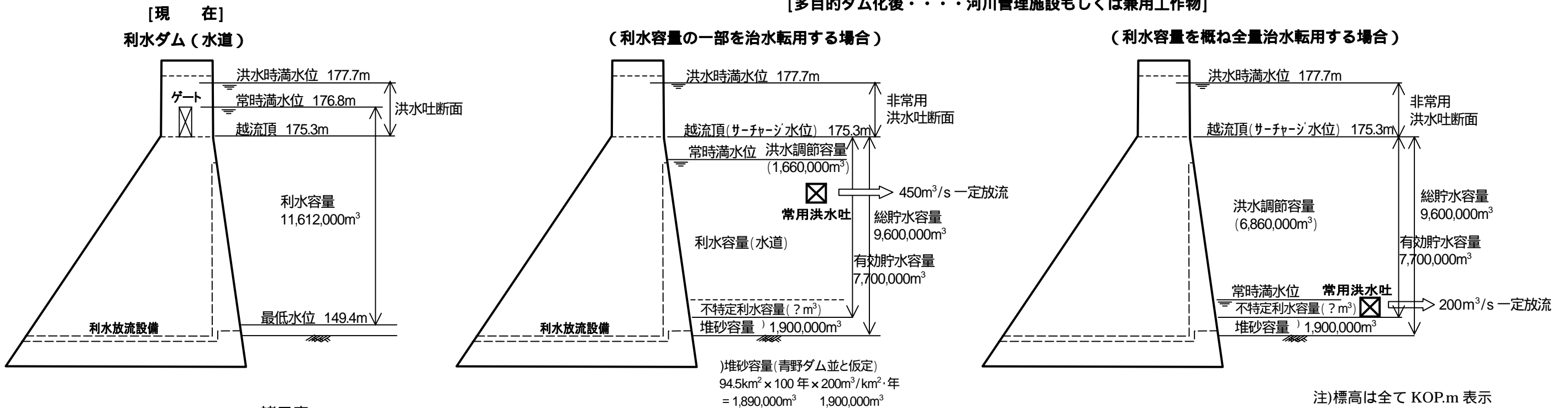
項目	ゲート改造による 多目的ダム化
定量放流量 (m <sup>3</sup> /s)	25
甲武橋効果量 (m <sup>3</sup> /s)	42
概算工事費	約 30 億円
工事項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ゲート</li> <li>・ 開閉装置</li> <li>・ 堤体削孔工事</li> <li>・ 工事用道路</li> <li>・ 仮設工事</li> </ul>

### 3.3 千苅ダム

- 千苅ダムの利水容量（水道）の一部（166万m<sup>3</sup>）を治水転用して、450m<sup>3</sup>/sの定量放流を実施した場合の甲武橋地点での効果量は173m<sup>3</sup>/s、また、概ね全量（686万m<sup>3</sup>）を治水転用して200m<sup>3</sup>/s定量放流を実施した場合の効果量は427m<sup>3</sup>/sとなる。
- 千苅ダムは現在、11.9万m<sup>3</sup>/日の水源能力を有し、神戸市北区や上ヶ原浄水場へ送水されている。治水転用するためには、その代替水源の確保が必要である。

千苅ダムの放流量・治水容量と甲武橋効果量

定量放流量 (m <sup>3</sup> /s)	必要となる 治水容量 (万m <sup>3</sup> )	甲武橋地点 効果量 (m <sup>3</sup> /s)	備 考
200	686	427	千苅ダムの利水容量を概ね全量治水転用した場合。 (治水ダム)
450	166	173	千苅ダムの利水容量の一部を治水転用した場合。 (多目的ダム)



諸元表

項 目	単 位	千苅ダム
目 的		水道
管理者		神戸市
集水面積	km <sup>2</sup>	94.5
湛水面積	km <sup>2</sup>	1.122
総貯水容量	m <sup>3</sup>	11,717,000
利水容量	m <sup>3</sup>	11,612,000
ダム形式		重力式粗石 モルタル積
ダム高	m	42.4
堤頂長	m	106.6
計画堆砂量	m <sup>3</sup>	105,000
堆砂状況	m <sup>3</sup>	368,000 (H14.3)

**[千苅ダムの利水容量（水道）を治水転用する場合に必要な費用]**

- 堤体補強工事（現行構造令を満たす安定性確保）
- 洪水調節施設建設工事（常用洪水吐立孔、放流路トンネル、減勢工、ゲート等）
- 仮設備工事（上流仮締切、転流水路、転流トンネル、工事用道路等）
- ダム管理設備（一定放流するためのダムコン、観測設備、放流警報設備等）
- ダム管理用道路工事（橋梁付替等）
- 法面保護工事
- 工事中及び供用後の代替水源確保費用
- （県企業庁 又は 阪神水道企業団等の配水施設と千苅浄水場との連結管、原水単価差補償）
- その他