

平成30年度 雄物川水系渇水情報連絡会(定例会) 玉川ダム資料

平成 30年 6月 29日

玉川ダム管理所

玉川ダム 貯水池渇水状況(平成27年度)

H27.8.25 撮影

玉川ダム 貯水池渇水状況(平成27年度)

玉川ダム 防災操作実績

- **H2からH29年まで128回の防災操作**を実施。
- 防災操作は、**平均4.6回/年**
- **洪水調節開始流量200m³/sをやや上回る程度の洪水が多いのが特徴。**

■ **平成29年の防災操作は、5回。**

▼ **7月16日洪水(前線)**

最大流入量=351m³/s
 最大放流量= 195m³/s
 洪水調節量=約715万m³

▼ **7月22日洪水(前線)**

最大流入量=371m³/s
 最大放流量=193m³/s
 洪水調節量=約216万m³

▼ **7月23日洪水(前線)**

最大流入量=1,029m³/s
 最大放流量=198m³/s
 洪水調節量=約3,095万m³

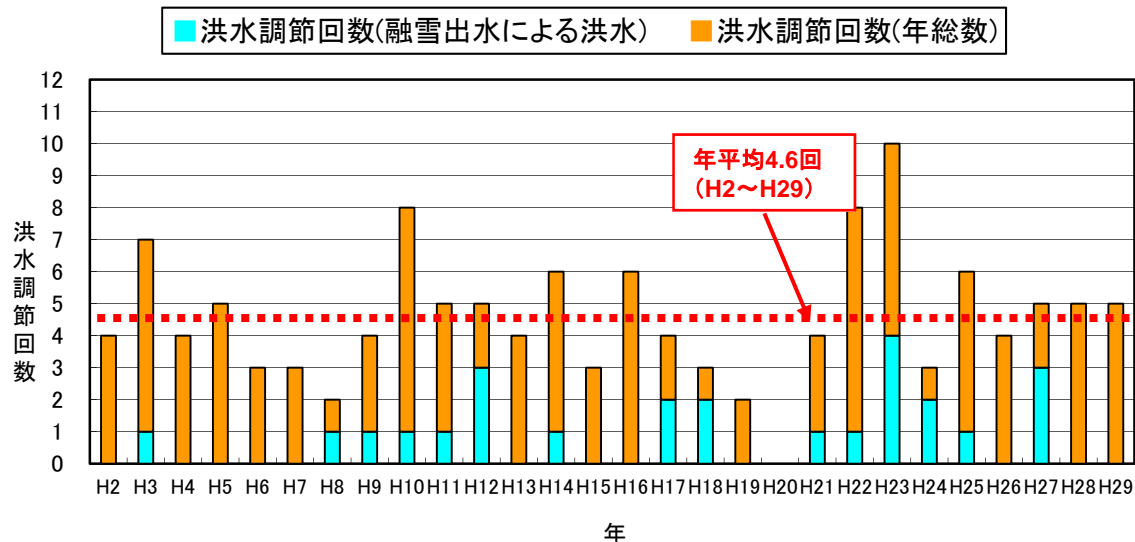
▼ **8月22日洪水(低気圧)**

最大流入量=238m³/s
 最大放流量= 37m³/s
 洪水調節量=約104万m³

▼ **8月24日洪水(低気圧)**

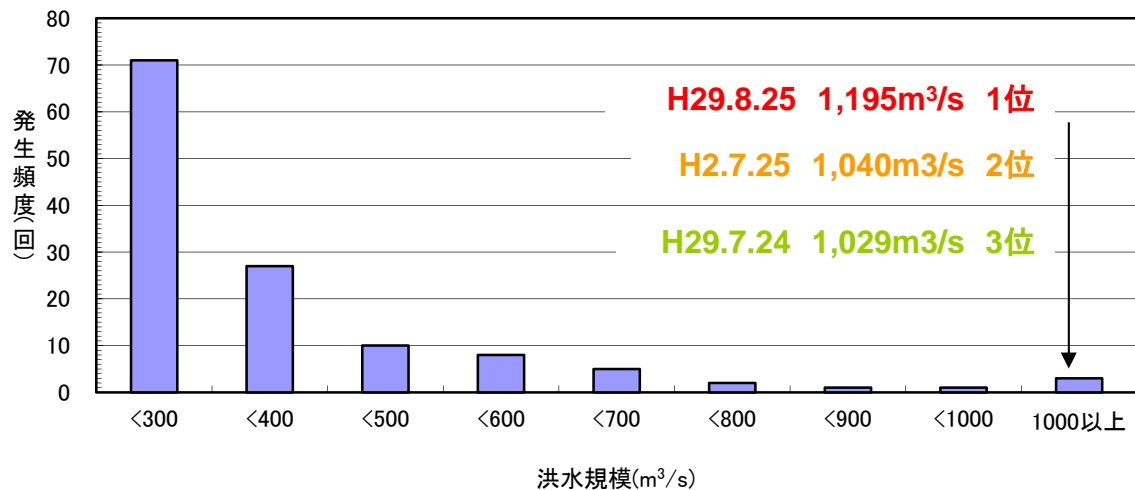
最大流入量=1,195m³/s
 最大放流量= 39m³/s
 洪水調節量=約2,493万m³

年別発生頻度

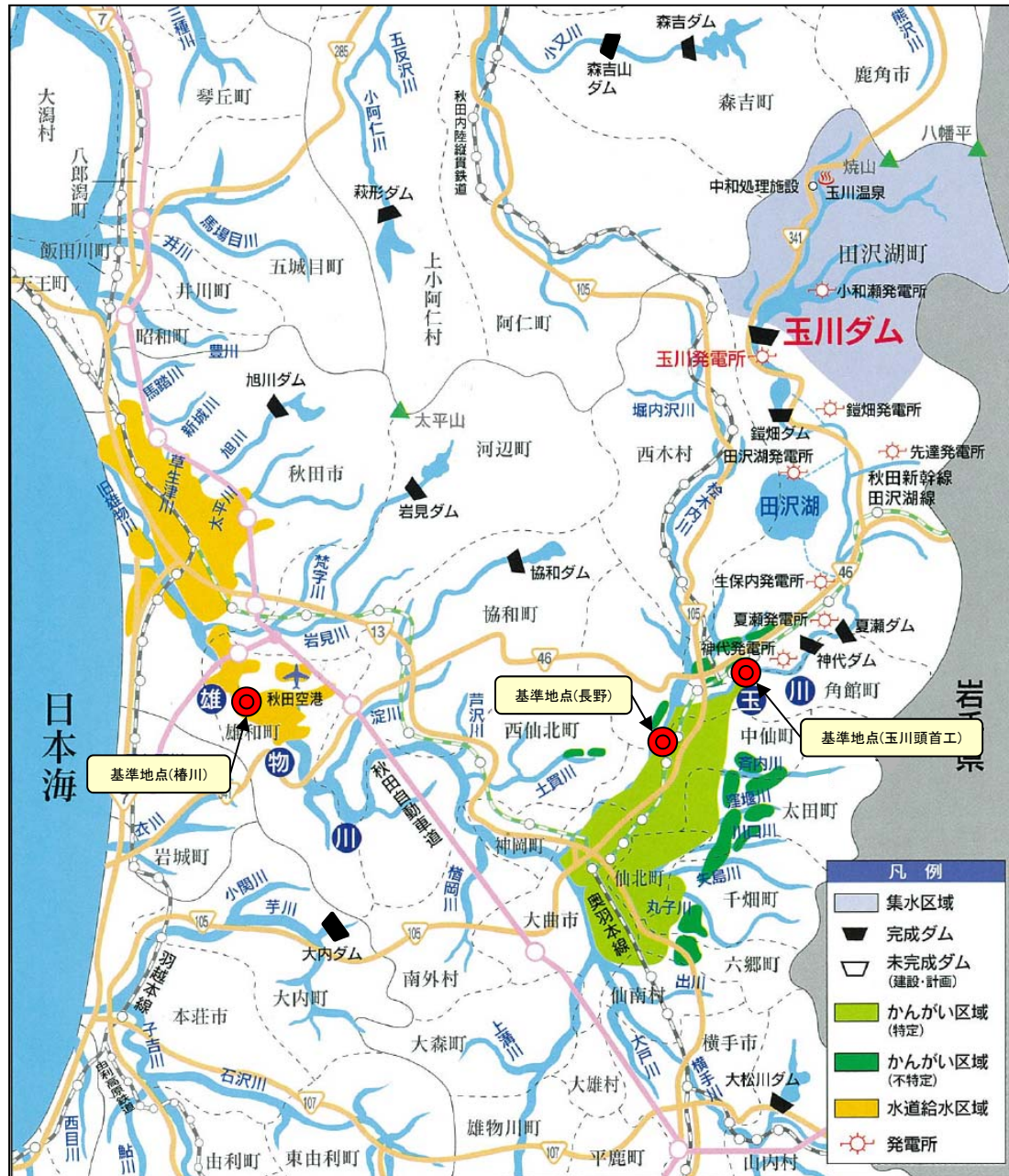


規模別発生頻度

洪水規模別(Q=200m³/s以上)発生頻度



玉川ダム 利水供給エリア図

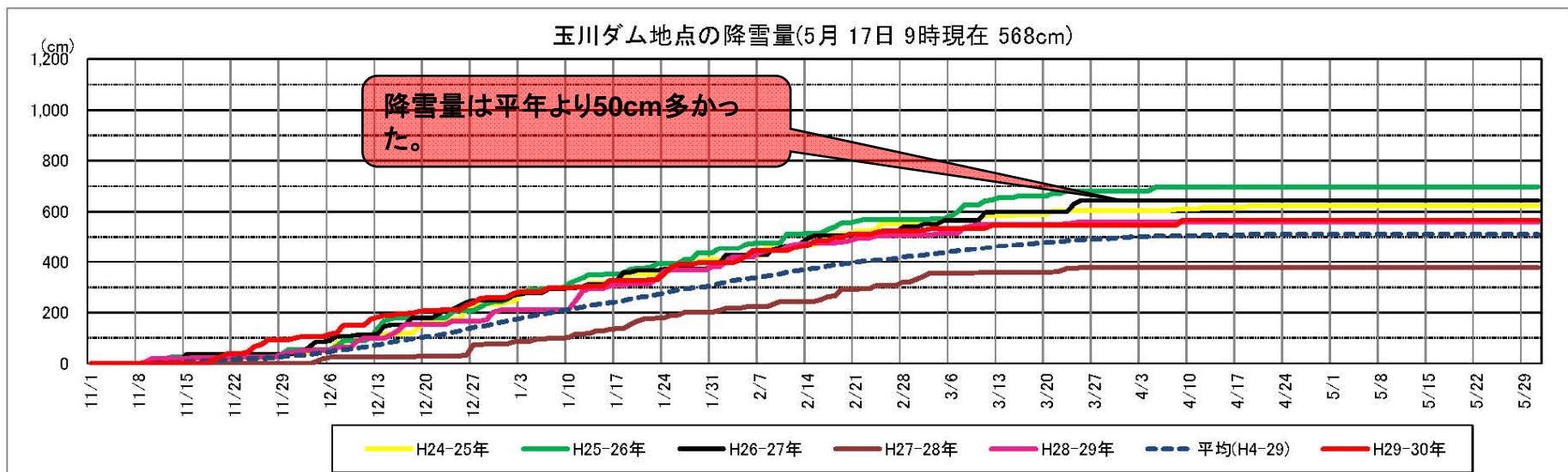
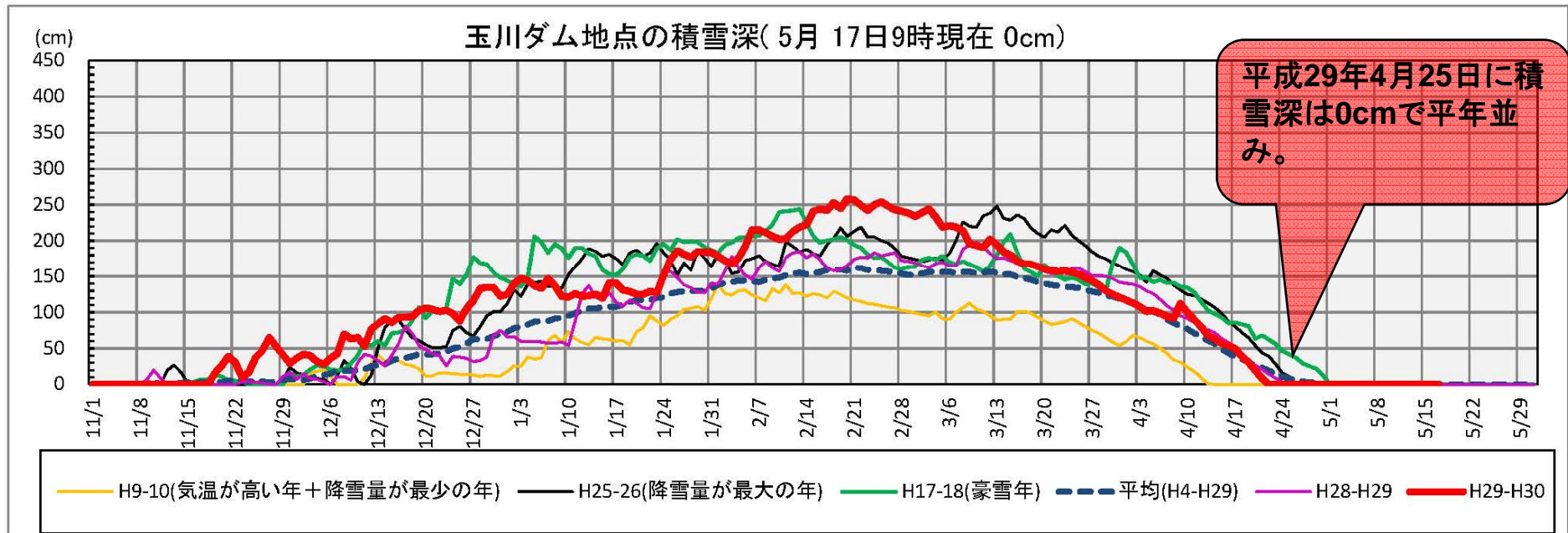


玉川ダムからの利水補給

- ↓
- ・流水の正常な機能の維持 (椿川地点 等)
 - ・かんがい用水 (左図)
 - ・水道用水 (左図)
 - ・工業用水 (雄物川下流)
 - ・発電 (玉川発電所)

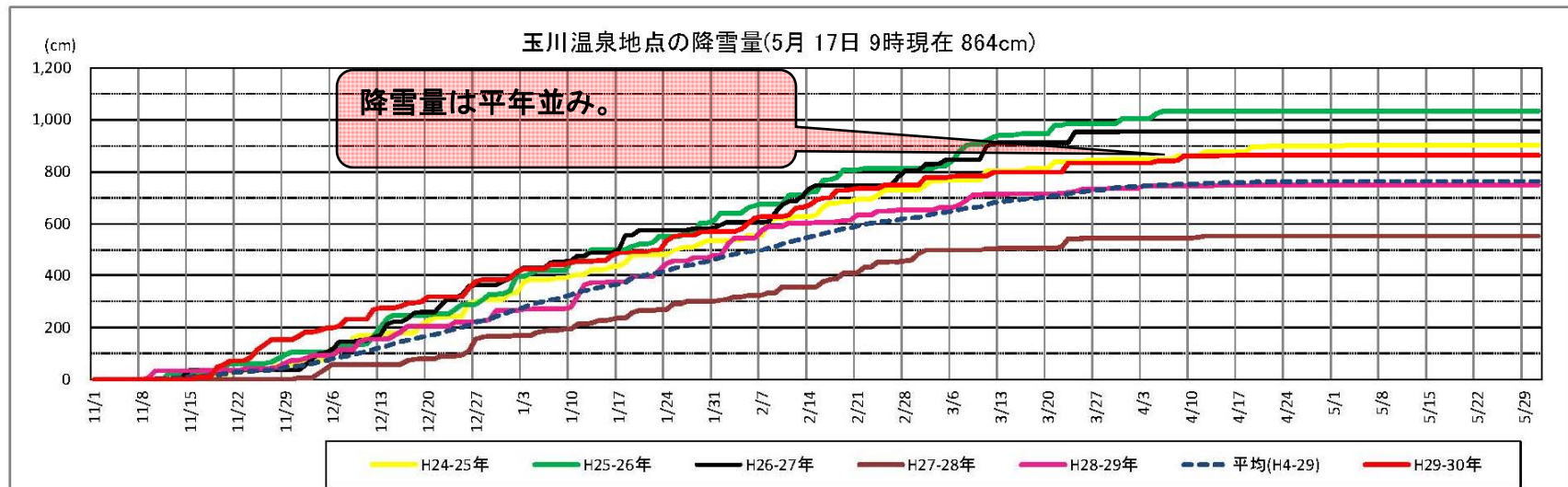
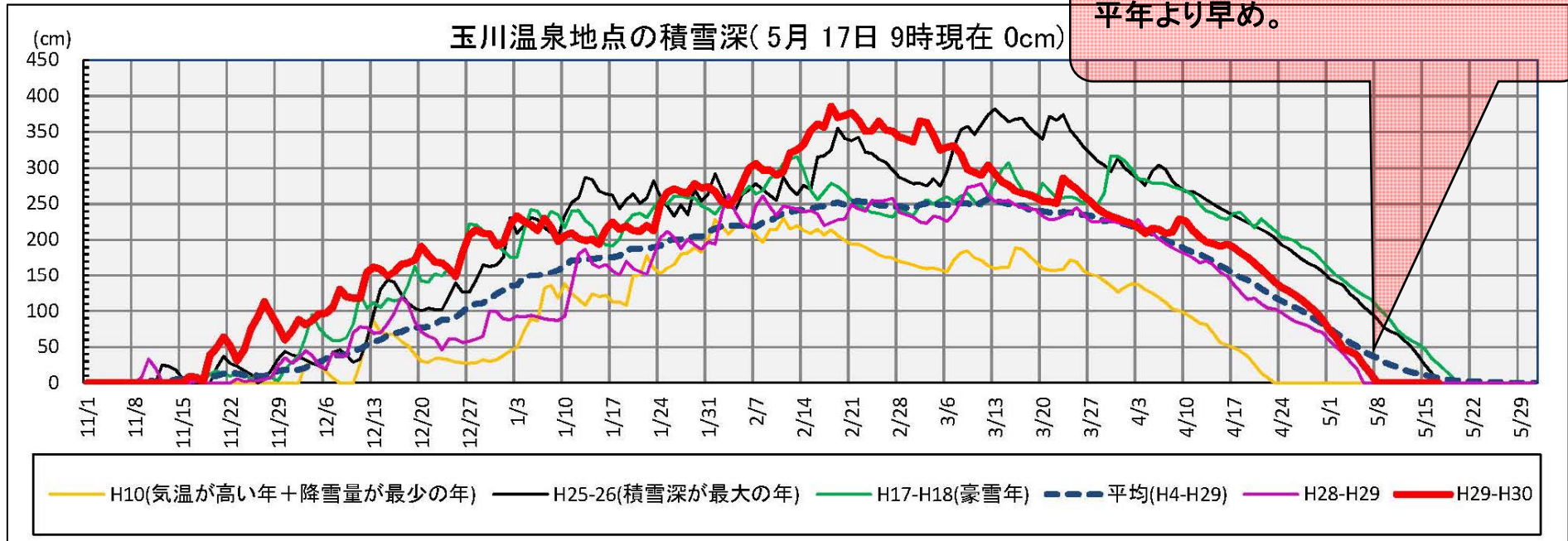
※左図は市町村合併前の市町村境界で表現されています。

玉川ダム積雪深

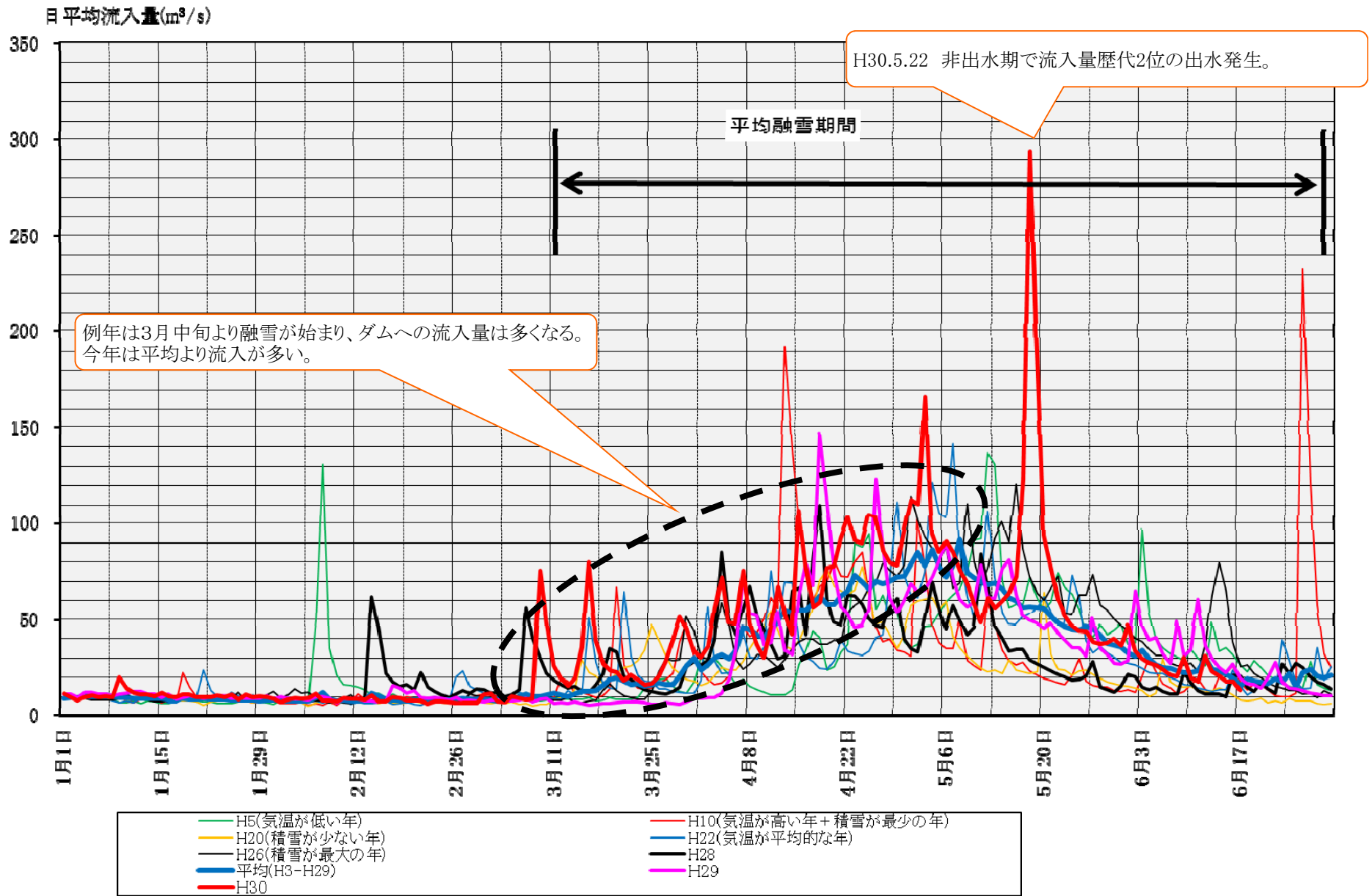


玉川温泉(中和処理施設)積雪深

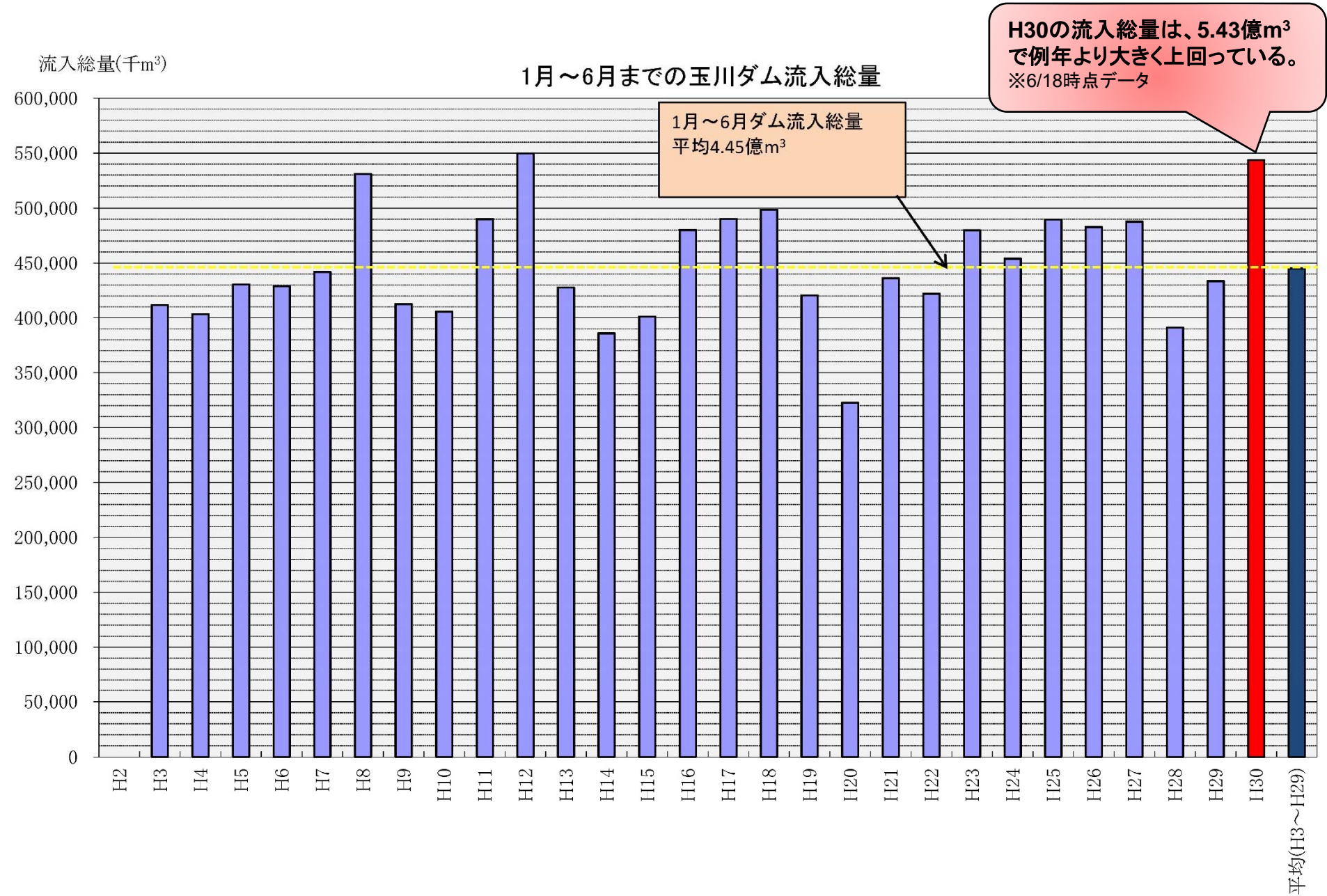
平成29年5月6日に積雪深が0cmで
平年より早め。



ダム日平均流入量(融雪期)

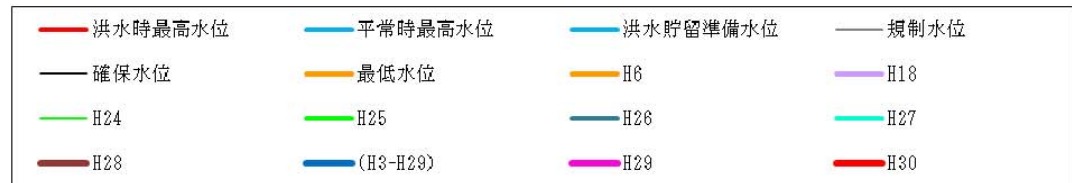
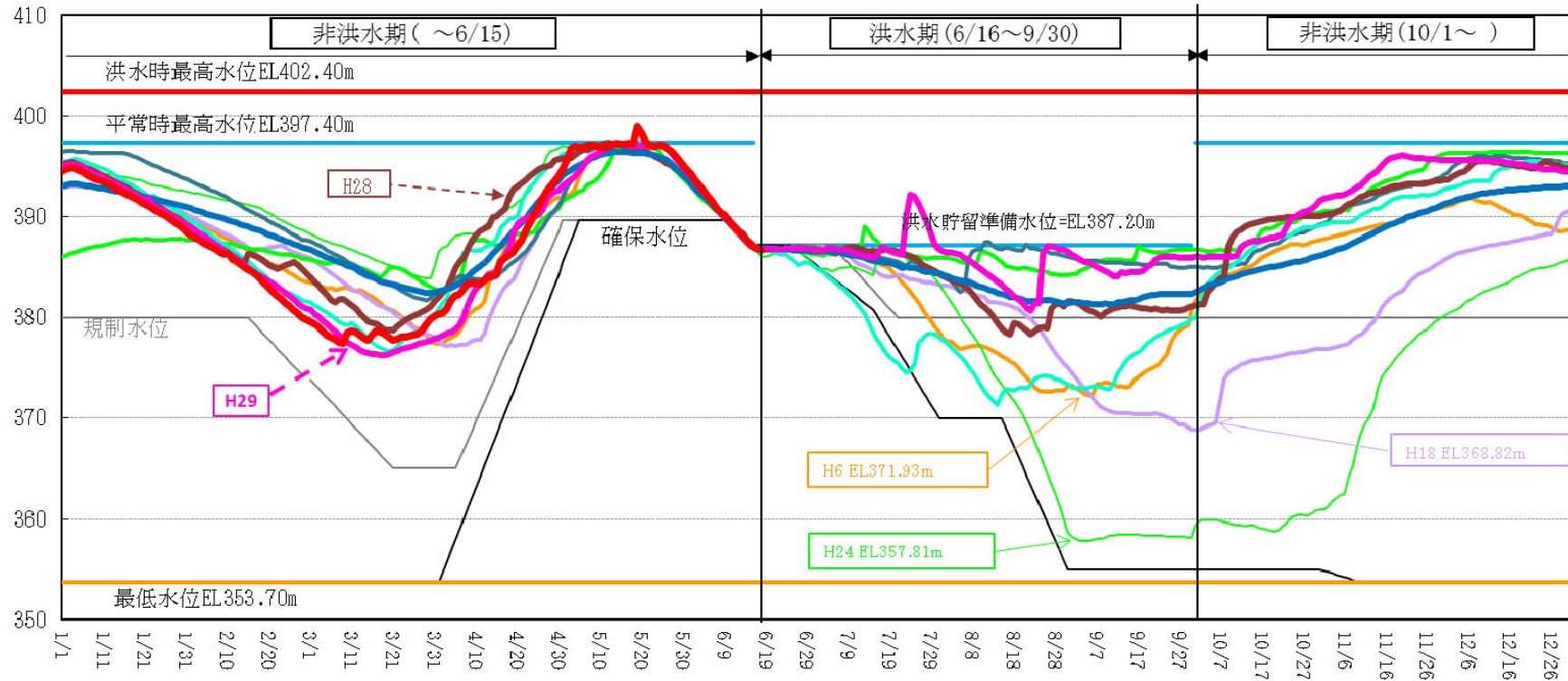


ダム流入総量(1月～6月)

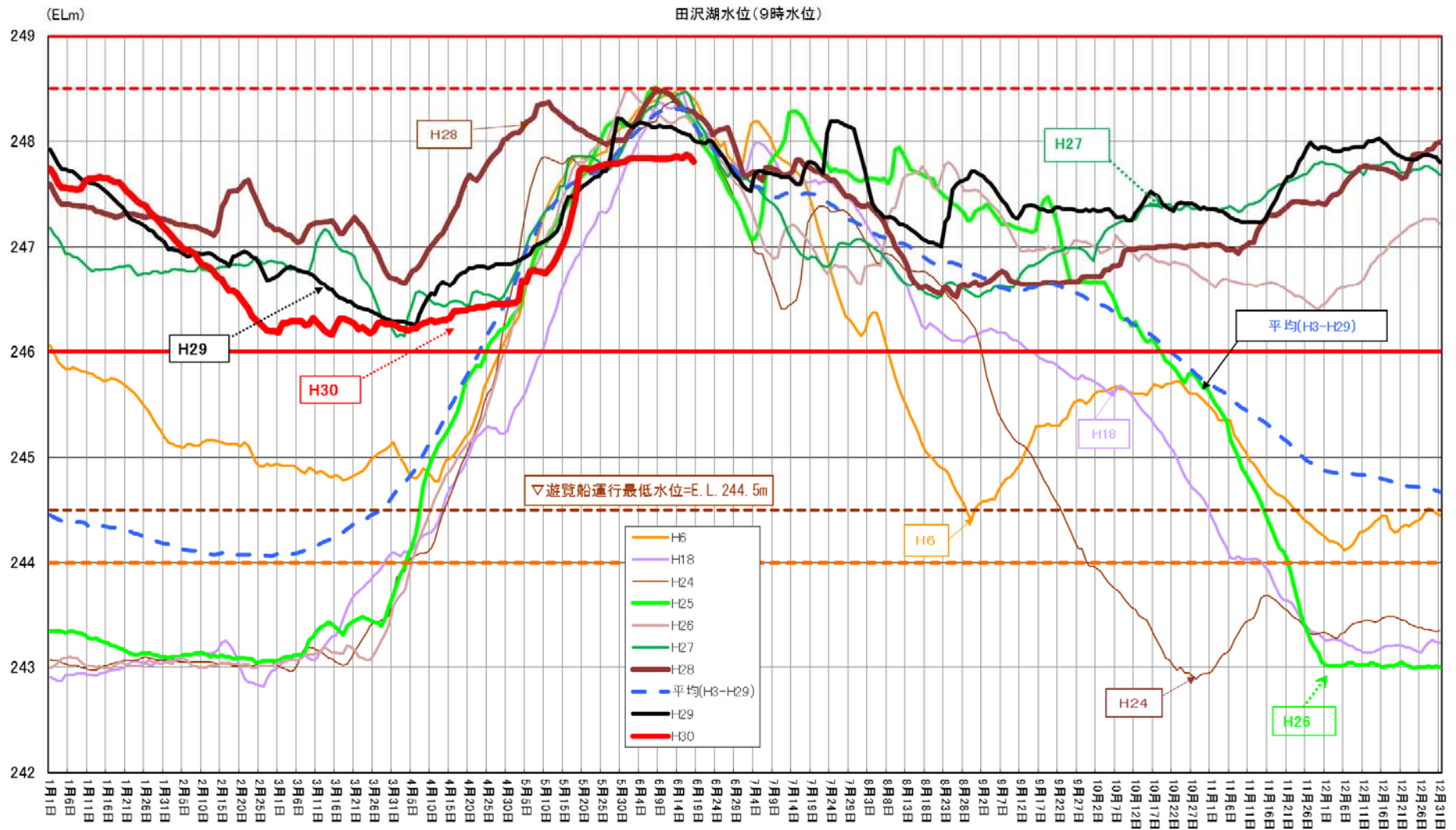


玉川ダムの貯水位の変化

玉川ダム年間貯水位曲線



田沢湖の水位の変化



異常渇水時の運用管理ルール(案)の概要

防災・観光の両面の観点に配慮した、補給割合、節水等の条件を設定。

- ①防災面(PHの低下、地すべり挙動)から、玉川ダムの貯水位は、極力、最低水位(EL353.7m)に到達しないこと。
- ②観光面から、遊覧船運航水位(EL244.5m)は、極力、確保する。

S39～H24流量よりシミュレーションを実施

【運用管理ルール(案)の概要】

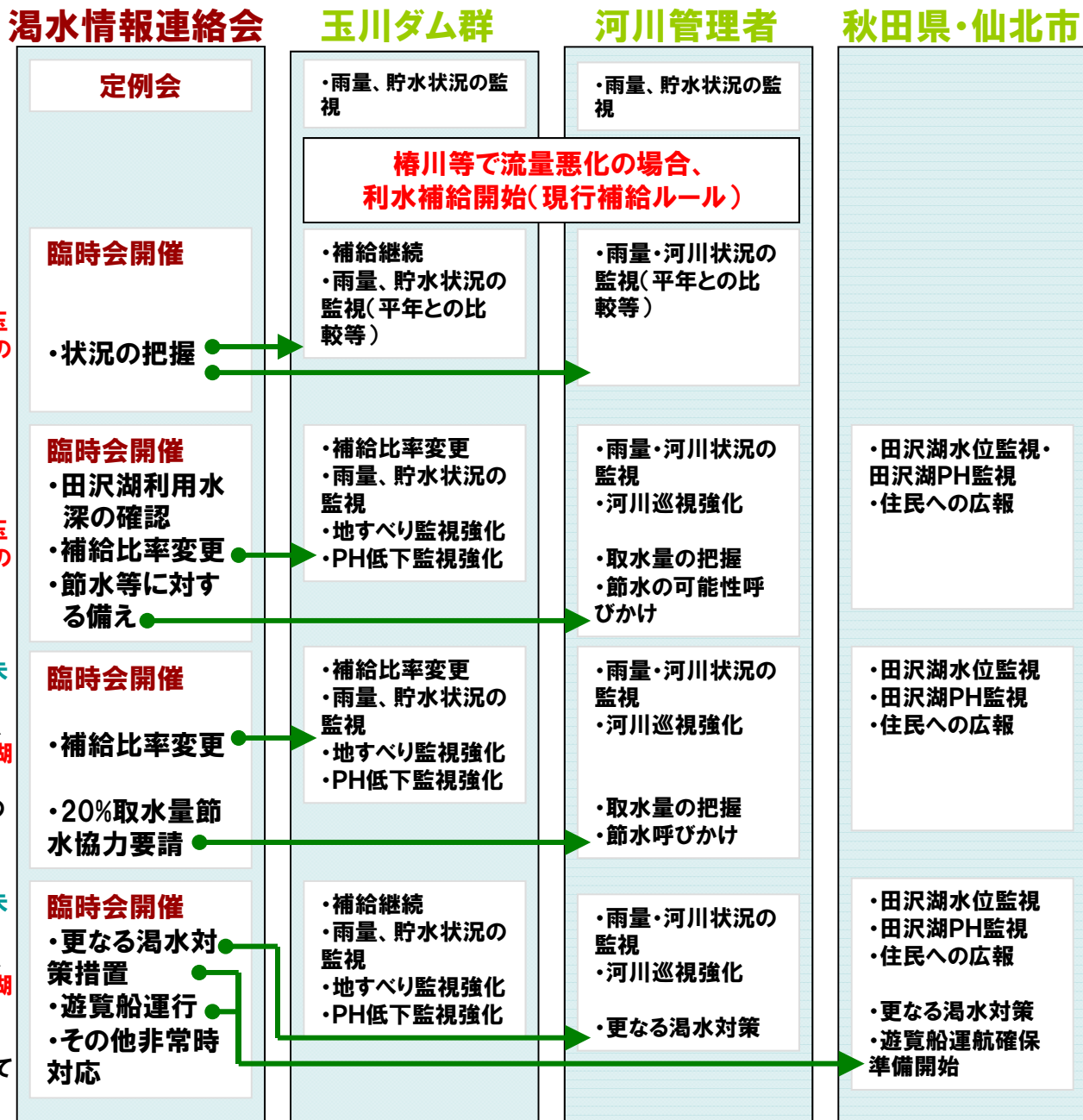
- ① 連携した運用の管理は、**玉川ダムの貯水率**を目安として行う。
- ② 田沢湖の利用水深は、EL246.0～EL249.0mを基本とする(暫定利用水深はEL246.0～EL248.5mとする)。
- ③ 異常渇水が想定される場合は、田沢湖水位EL244.0mまで利用(**利用水深5m**)する。
- ④ 玉川ダム**貯水率70%**に到達が見込まれる場合、「**渇水情報連絡会**」を適宜開催し、情報の共有、対応等について調整を行う。
- ⑤ 田沢湖と玉川ダムの補給比率は、**現行の補給比率を基本**とし、玉川ダムの**貯水率が50%**に至った以降、補給比率を**段階的に変更**する。
玉川ダム**貯水率50%**に到達後 ⇒ 補給比率:玉川ダム52%、田沢湖48%
玉川ダム**貯水率30%**に到達後 ⇒ 補給比率:玉川ダム30%、田沢湖70%
- ⑥ 玉川ダム**貯水率20%**に到達以降、田沢湖の貯水位EL246.0m以下となることから、田沢湖の観光遊覧船関係者は、航行確保のための準備を進める。
- ⑦ 通常時は、田沢湖を優先回復させているが、**異常渇水時の各貯水量の回復**は、田沢湖で遊覧船運航水位が確保できている場合においては、PH低下による影響の軽減のため、**玉川ダム、田沢湖とも50%**の同率回復とする。

異常渇水時の運用管理ルール(案)

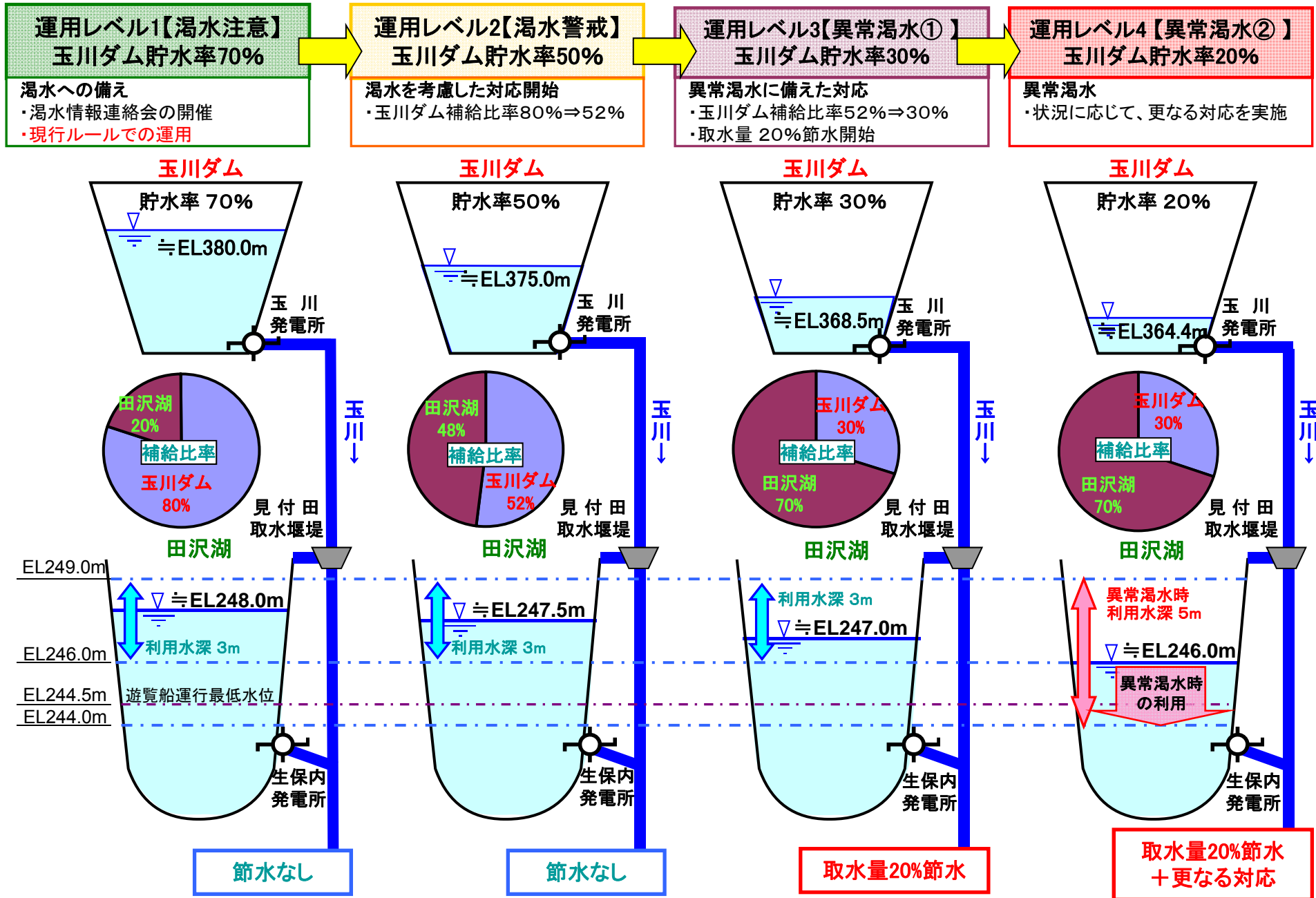
玉川ダム及び田沢湖の運用管理に関する調整会議(H25.7策定)

連携した運用管理の各段階における、渇水対応については次のとおり。

通常時	通常時の補給比率
レベル1 (渇水注意)	玉川ダムの貯水位がEL.380.0m未満(貯水率概ね70%)の場合は、運用レベル1(渇水注意)に移行し、 玉川ダムの補給比率を80%、田沢湖の補給比率を20% とする。
レベル2 (渇水警戒)	玉川ダムの貯水位がEL.375.0m未満(貯水率50%以下)の場合は、運用レベル2(渇水警戒)に移行し、 玉川ダムの補給比率を52%、田沢湖の補給比率を48% とする。
レベル3 (異常渇水①)	玉川ダムの貯水位がEL.368.5m未満(貯水率30%以下)の場合は、運用レベル3(異常渇水①)に移行し、 玉川ダムの補給比率を30%、田沢湖の補給比率を70% とする。 なお、 取水量20%の節水 を行うものとする。
レベル4 (異常渇水②)	玉川ダムの貯水位がEL.364.4m未満(貯水率20%以下)の場合は、運用レベル4(異常渇水②)に移行し、 玉川ダムの補給比率を30%、田沢湖の補給比率を70% とする。なお、 取水量20%の節水 を行うものとし、 必要に応じて更なる渇水対策 について実施するものとする。

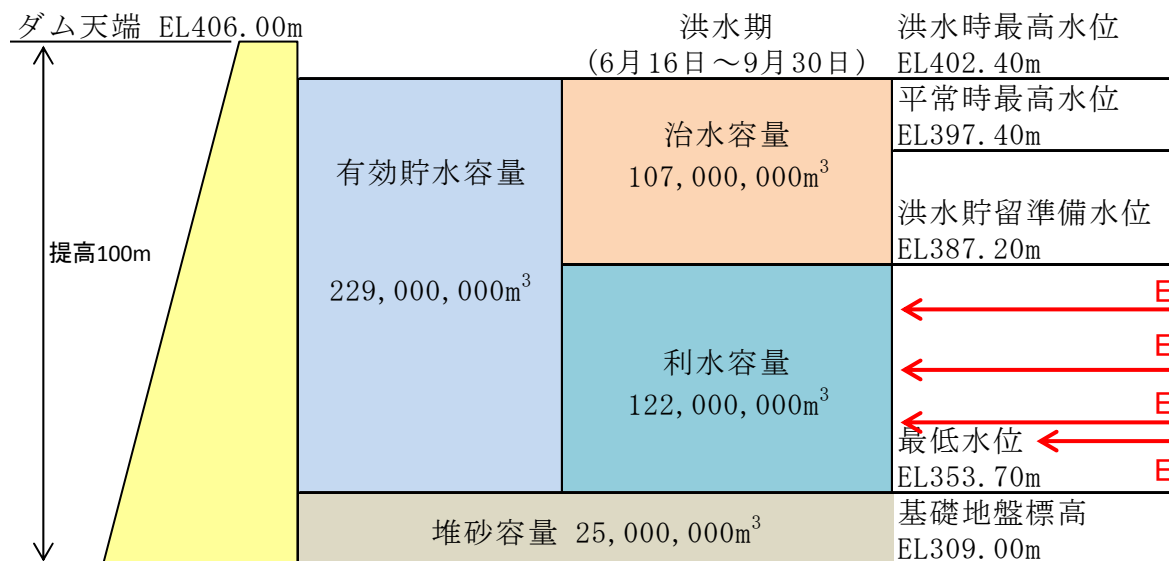


異常渇水時の運用管理ルール(案)のイメージ図



玉川ダム及び田沢湖の現状と今後の見通しについて

◆玉川ダムの貯水池容量配分図と異常渇水時の貯水位



- ◆玉川ダム H30.6.18 9:00時点
 - ・貯水位 EL 386.75m
 - ・利水可能量 約1億2,000万m³(洪水期)
- ◆玉川ダム H30.6.17
 - ・流入量 13.49m³/秒(日平均)

← EL380.0(利水容量の約70%)

← EL375.0(利水容量の約50%)

← EL368.5(利水容量の約30%)

← EL364.4(利水容量の約20%)

↑ 異常渇水時ルールの該当貯水位

◆田沢湖の貯水位等

- ・田沢湖の利用水深 EL 246.0m～EL249.0m(異常渇水②時 EL 244.0m～)
- 平成30年6月18日9時時点の水位 EL 247.81m
- と 田沢湖水位は例年より低めの状況(約 4,300万m³の利用可能量。工事により発電2台運転であること、悪天候の余裕を見込んだことにより低め運転。)

◆今後の見通し等

- ・6月18日時点で玉川ダムの貯水位は、EL386.76m
- ・今後、少雨の傾向が続くと玉川ダムや田沢湖の水位は低下していくことが予想されるため、その場合は段階に応じて、渇水情報連絡会を通じての関係機関の情報共有や渇水対策が必要になってくる。