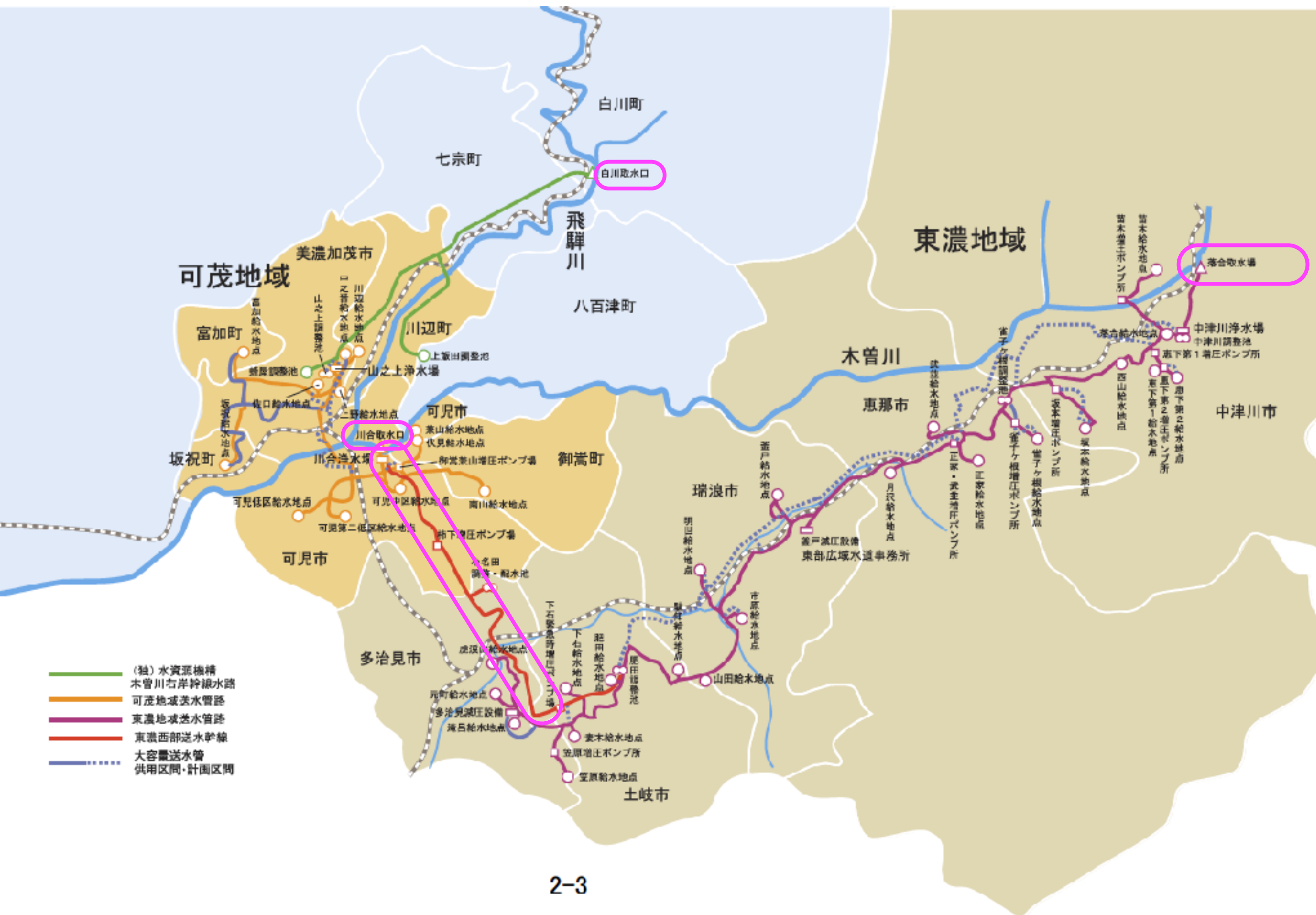


徳山ダムには岐阜県の開発水量（2.6m³/s）が設定されていたのだが、地下水の豊富な西濃地域では市町村側はその必要性を認めていなかった。完成後、14年が経って、償還期間の23年の半分以上が過ぎてもまったく使われておらず、**一般会計からの全くムダな支払**が続いている。

徳山ダムの住民訴訟で、当時、岐阜県は「東濃地域の湧水に役立つから」とまったく意味不明の説明をしていた。

木曽川本流の水利権は、関西電力の発電用ダムや、下流の濃尾平野の農業用水が先行して持っていたからである。**中津川の落合ダムから東濃用水は取水**しているが、その下流では木曽川は段丘面を侵食して流れる。なお、阿木川は恵那市で合流するが、上流の中津川の落合ダムでの取水を下流で補給するかたちになっている。

東濃西部の瑞浪・土岐・多治見を流れる**土岐川（愛知県に入ると庄内川）は、窯業原料の採掘のために白濁**していたので、飲料用に使えなかった。多治見や可児では当時、名古屋からの住宅団地の造成が続いており、増加する水道需要を満たすのはこの用水しかなかった。



2004年の渇水で、尾張東部と知多半島では時間断水が行われた。農業用水との調整が早くから行われていれば、その必要はなかった。また、名古屋市は木曽川自流の水利権も持っていたために、節水で対応できた。この時、東濃地域では60%の節水で、断水には至らなかった。その後は牧尾ダムの貯水量が減っても、阿木川・味噌川ダムとの統合運用が行なわれることになっている。「少雨化傾向」でもなくなってきた、節水化と人口減少傾向に入っているために「渇水対策」は問題となくなっている。

少し複雑だが、この余剰分をめぐって2004年のフルプランでは、木曽川中流の川合（可児市、飛騨川合流点の今渡ダムのすこし上流）で、落合との合計の中で $0.1\text{ m}^3/\text{s}$ を上限として取水するかたちになった。岩屋ダム（飛騨川系の馬瀬川）の川合の分の $0.4\text{ m}^3/\text{s}$ は $0.3\text{ m}^3/\text{s}$ 、白川は $0.75\text{ m}^3/\text{s}$ のままとなる。木曽川と飛騨川で実際には流れは繋がっている。それを用水事業としてみると、東濃西部と中濃が送水幹線事業によって、緊急連絡管を兼用して接続されて（2013年）、東濃と可茂の両地域を統合して「岐阜東部用水供給事業」となっている（岐阜県水道企業課，地方公営企業）。

新しい県営水道ビジョンと経営戦略（2017～26年）では、今後の人口減少とコンパクト・シティ化、施設の老朽化・耐震化などに対して、取水の吐出量を20%減量するなどダウンサイジングを計っている。もちろん、徳山ダムの利水や渇水対策などの記載は存在しない。

4.木曽川をめぐる自然的・社会的条件と維持流量

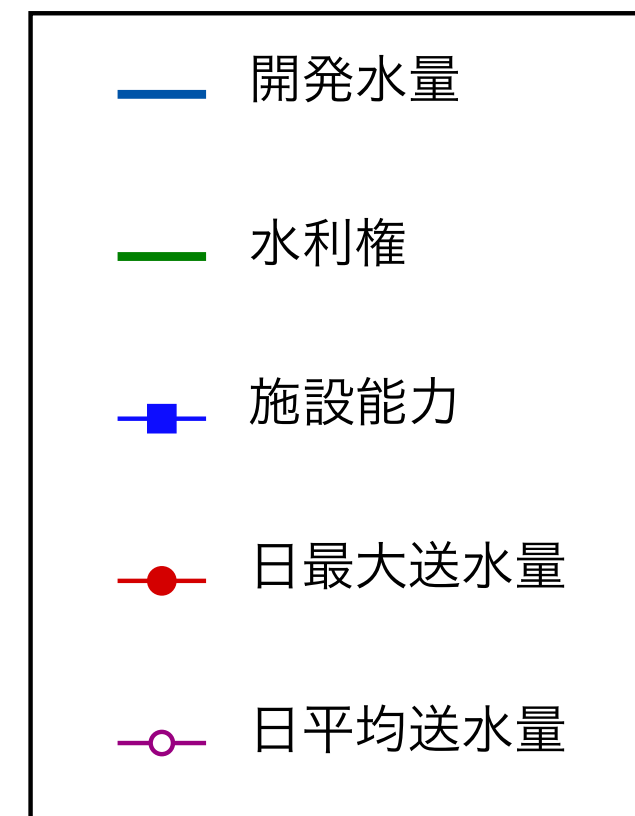
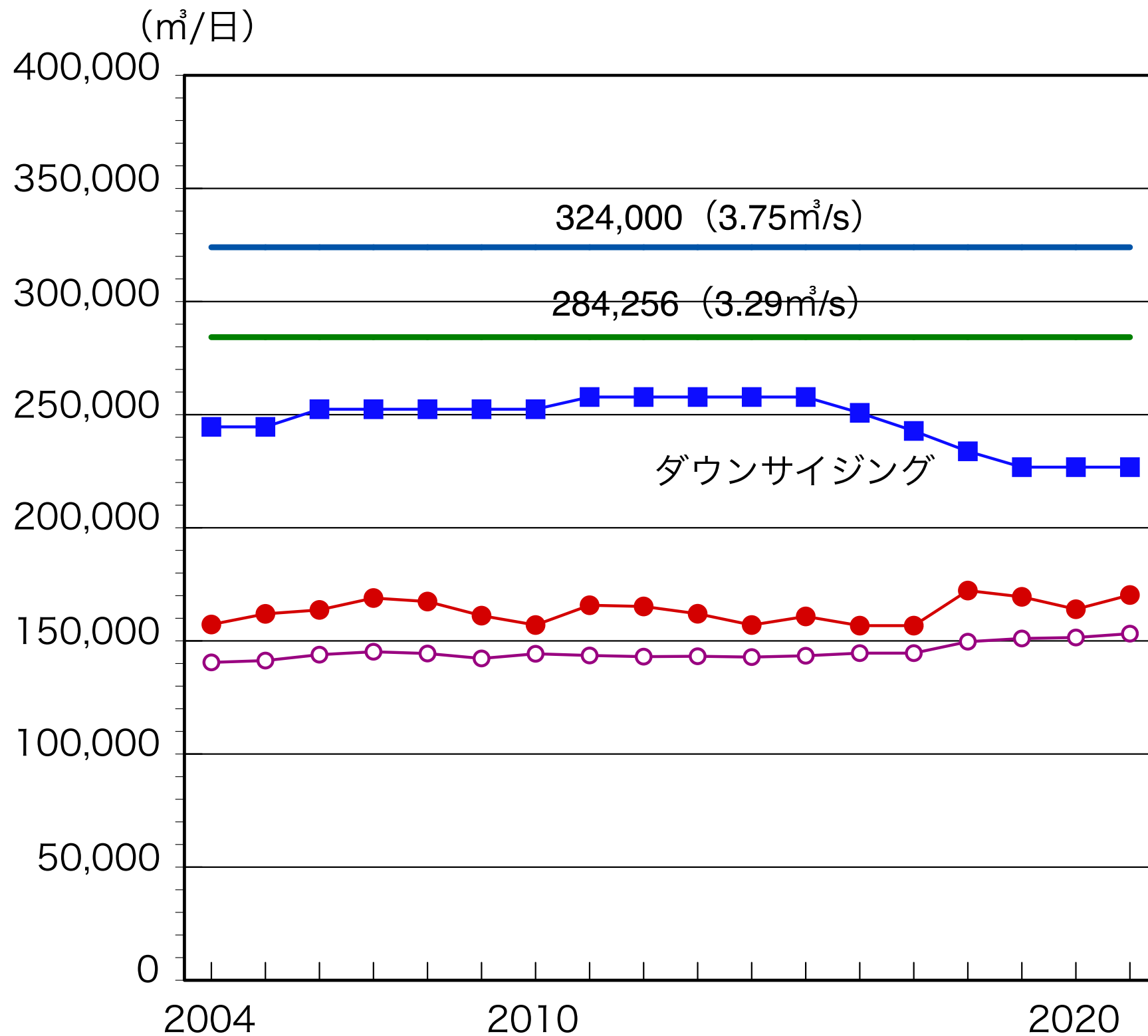
治水としての異常渇水対策とは、河川環境の改善のために必要な流量を確保することだとされていたはずである。必要とされる維持流量、もしくは下流の水利権を加えた正常流量に基づく河川の渇水時の流量管理をどうするかが、導水路事業の正当性をめぐる最大の焦点となる。

今渡 $100\text{m}^3/\text{s}$ （日本ラインの上部地点）というルールは、上流の発電ダムの建設による放流の不規則な変動が、下流での農業用水の安定取水に悪影響を与えたために、対立や訴訟が繰り返された結果、中流の今渡ダムで逆調整（安定化）することにした時（1942年）に決まったものである。夏季には豊水流量を基準にした関西電力の発電ダムが木曽川本流にあるために、さらに上部の兼山ダム（愛知用水が取水）で $200\text{m}^3/\text{s}$ の基準が用いられる。いずれも先に権利を獲得していた農業用水及び発電と、後から入り込んだ都市用水の間の社会的な関係が制約条件となっているのであって、自然状態での降水量や河川流量の問題だけなのではない。今回の河川整備基本方針では、今渡での正常流量は「かんがい期は概ね $150\text{m}^3/\text{s}$ 、非かんがい期では概ね $80\text{m}^3/\text{s}$ 」とされた。

一方、下流部における成戸 $50\text{m}^3/\text{s}$ ルールは、1965年に利水計画をめぐる国・自治体による木曽三川協議会から使われるようになった利水制限流量の基準である。この時点ではまだ、最下流の長島町（現・桑名市）に塩水遡上を避けた逆潮灌漑（満潮時だけ上部の真水から取水する）用にかなり大きな水利権があった。それを木曽川大堰からの取水に切り替えることで少ない量で安定させ、普段は制限流量をかなり上回って流れている自流部分から、このことで余剰となった約 $28\text{m}^3/\text{s}$ を名古屋市・愛知県・三重県の都市用水に転用したのである。木曽川総合用水の都市用水分は約 $40\text{m}^3/\text{s}$ だが、その大部分は転用した自流の余剰分であり、これに加えて一部の不足分を岩屋ダムからの放流で補うシステムとなっている。

事業名		岐阜東部上水道用水供給事業	
内容		事業統合	
項目	計画目標年次	平成39年度	
	給水対象市町	中津川市 恵那市 瑞浪市 土岐市 多治見市	美濃加茂市 川辺町 坂祝町 富加町 可児市 御嵩町
	既認可給水人口	535,127人	
	既認可一日最大給水量	288,940m ³	
	水源 (水資源機構所管)	牧尾ダム (1.30m ³ /s) 阿木川ダム (0.80m ³ /s) 味噌川ダム (0.30m ³ /s)	岩屋ダム (1.35m ³ /s)
	届出年月日	平成16年3月23日	
	届出事項	事業の譲受、事業の廃止、事業の名称変更	

牧尾ダムで1.3m³/s,
阿木川（4.0m³/s）では0.8m³/sのうち水利権は0.404m³/s分のみ
味噌川（4.3m³/s）でも0.3m³/s中の0.2m³/sしか使われていない.



事業のあらまし

可茂工業用水道事業は、既存企業の発展ならびに東海環状自動車道の開通による企業立地の増加に伴い増大することが見込まれる水需要に応え、産業の振興に貢献することを目的に事業を行っています。東海環状自動車道の開通などを要因として給水区域内の工場建設及び工業用水需要は増加基調にあり、今後ますます当事業の果たす役割に期待が増すところとなっています。

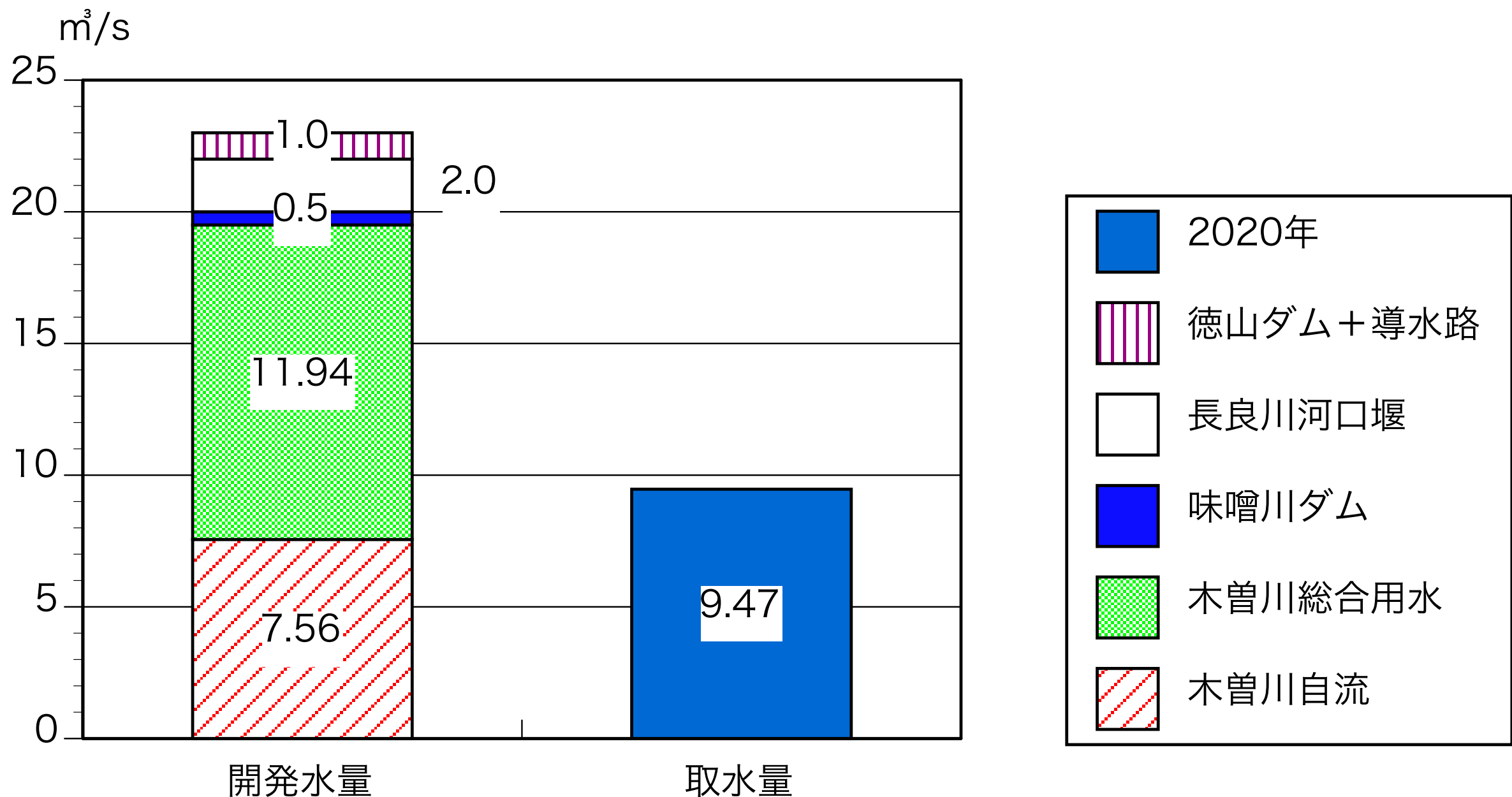
1.事業の経緯

当事業は、可茂地域の1市2町（美濃加茂市・坂祝町・川辺町）へ計画給水量13,500m³/日を給水するため、平成7年度に補助事業採択を受け、8年-9年度に施設を建設、10年4月より給水を開始し、12-13年度には給水区域内の工業団地整備に合わせた管路の拡張、14年度にはポンプ施設の整備等による管路延長など、地域の工業用水需要に応じているところです。また、15年度からは水資源及び施設の有効活用や事業経営の向上等を図るため、公園などへの雑用水の供給を行っています。

給水の概要（令和3年4月1日現在）

業種	給水先事業所数	契約水量
製造業	10事業所	3,888m ³ /日
雑用水	2事業所	456m ³ /日
合計	12事業所	4,344m ³ /日

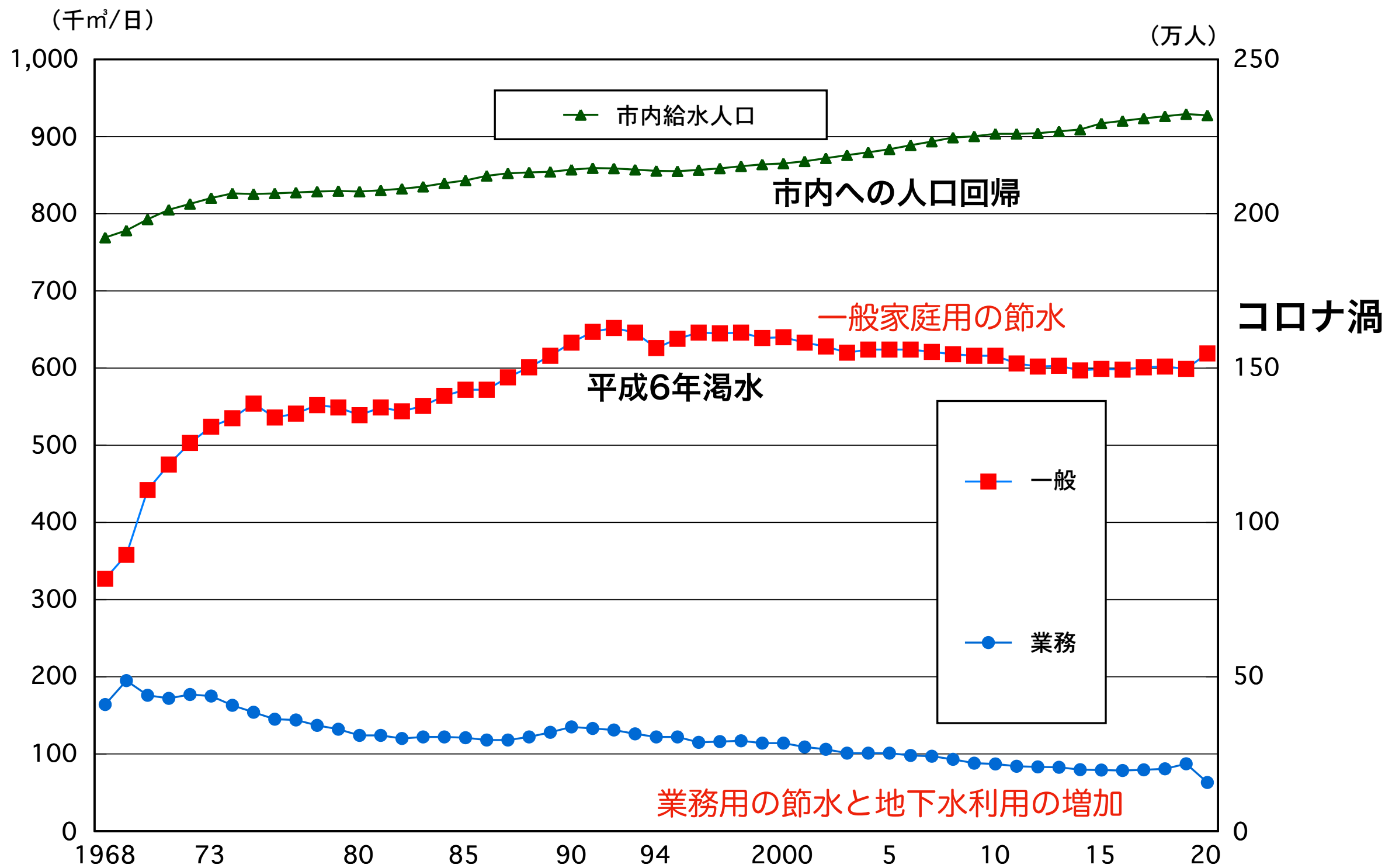
日平均給水量：2,708m³/日



名古屋市の水道の水源は、木曽川自流（7.56m³/s）では高度成長期には不足していたが、木曽川総合用水（岩屋ダム，木曽川大堰，11.84m³/s）の完成（1983年）により十分な状態になった。河口堰の着工時に三重県より転用（0.1m³/s，計11.94m³/s）。

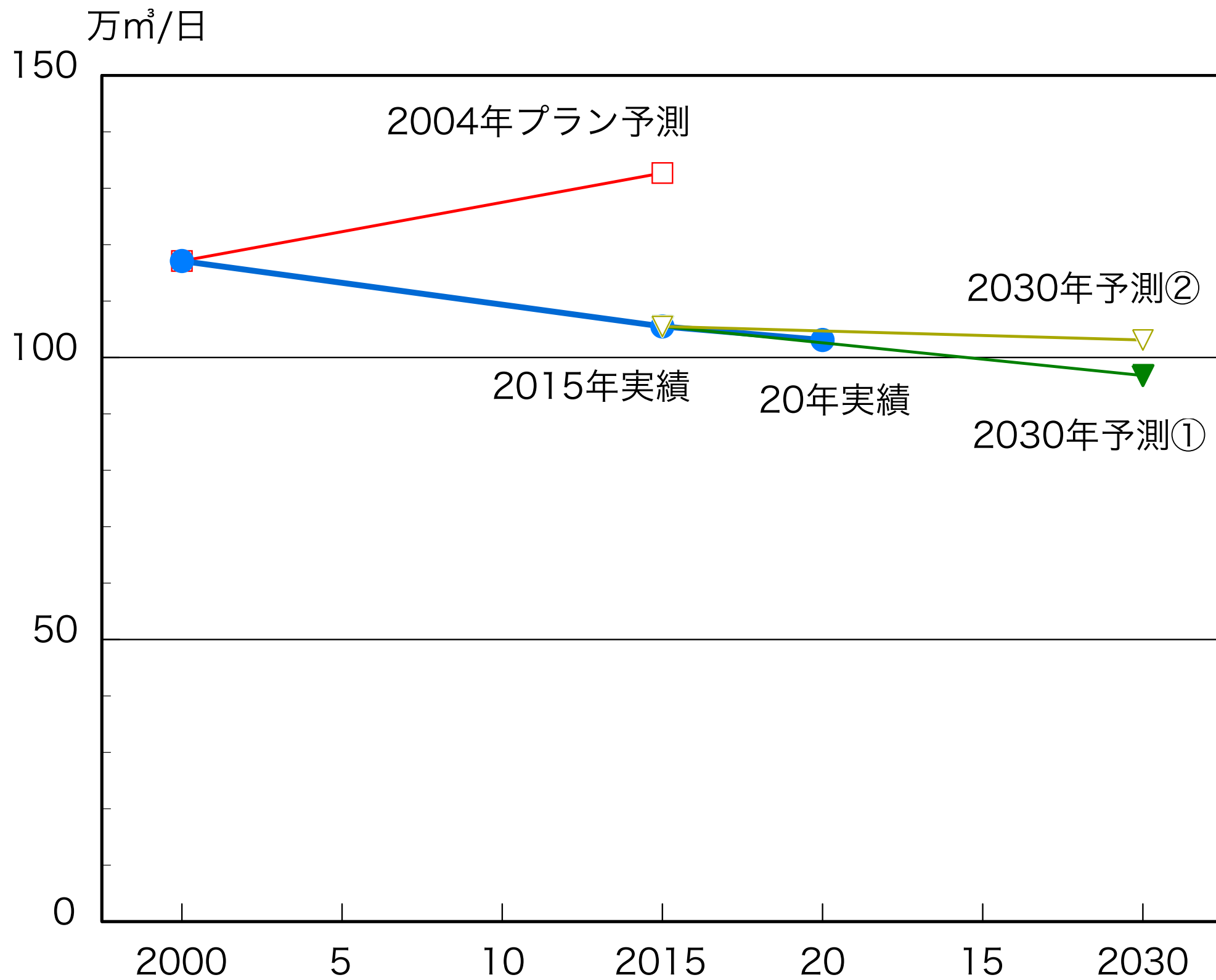
河口堰からは全く使っておらず，徳山ダム+導水路はまったく不要

自流と木曽総（ほぼ木曽川下流の農業用水の転用）の一部で現在の取水量は賄える
 渇水時も問題がない

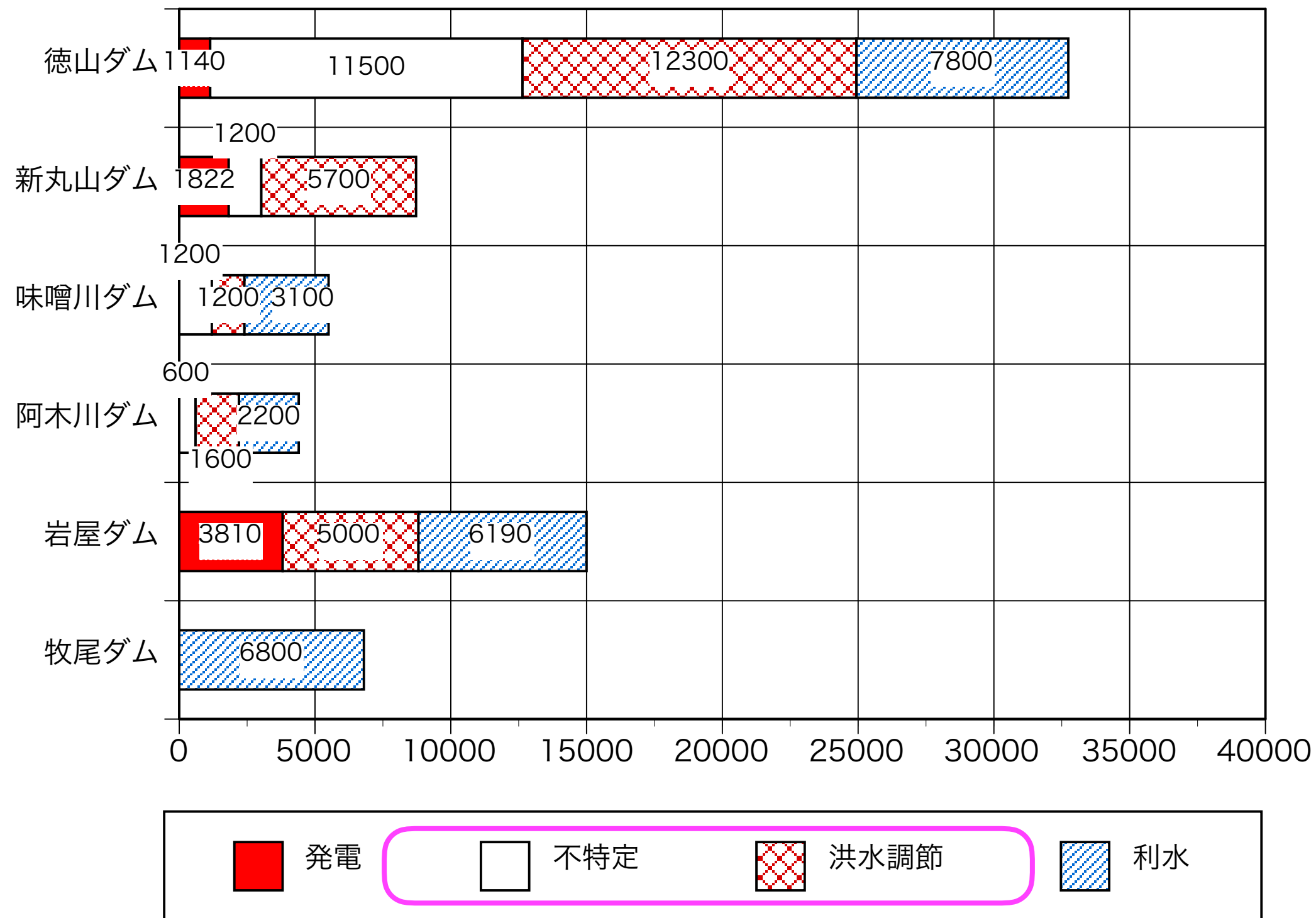


名古屋市水道：給水人口の増加、一般家庭用の節水、業務用の節水と地下水利用の増加

資料：名古屋市統計書



洪水時の事前放流が空振りになった時に，利水容量の補償が必要？

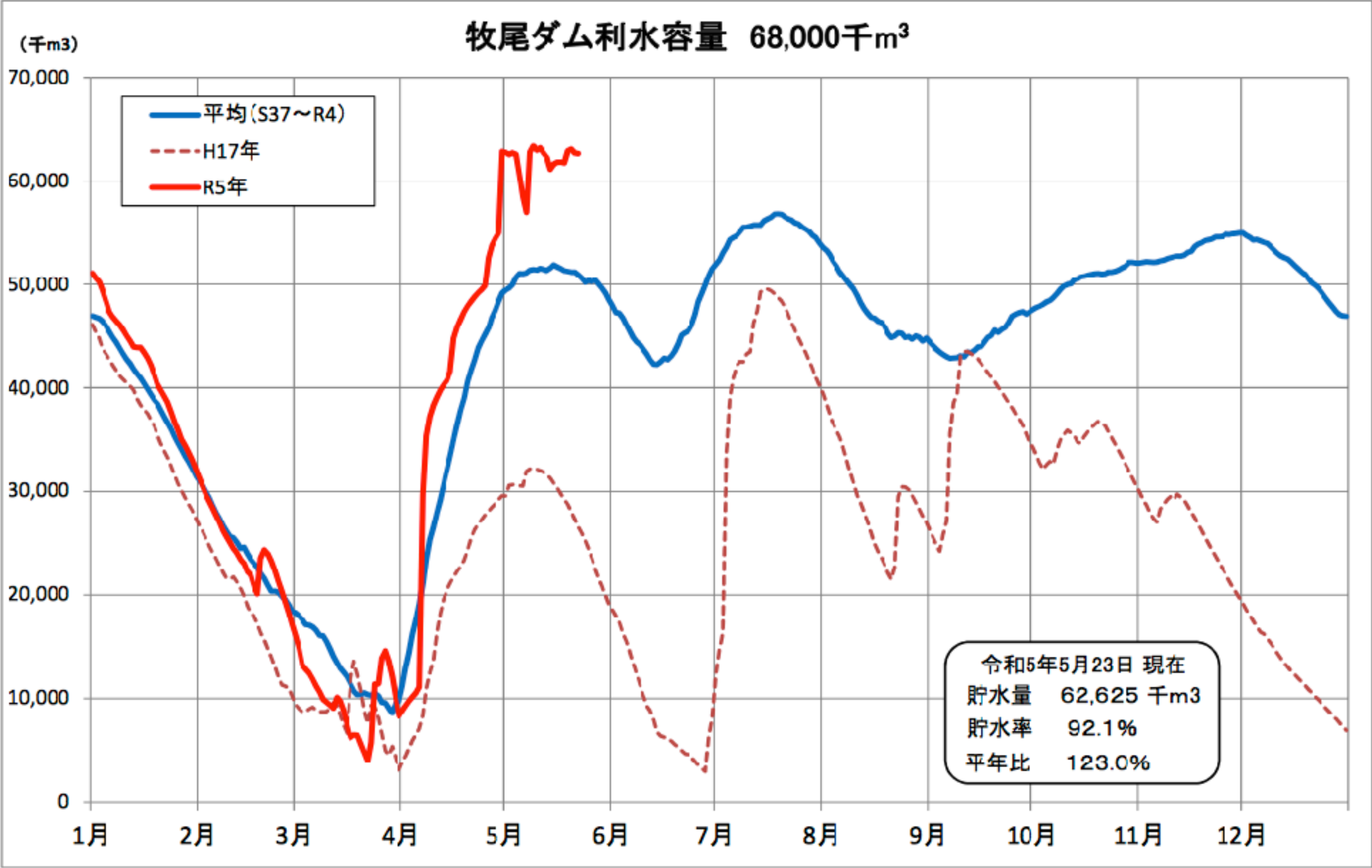


注：洪水期のもの。不特定容量は「治水」だが，「利水」になるような誤った説明もある

ダムの貯水状況

牧尾ダムの貯水量（平均・令和5年）

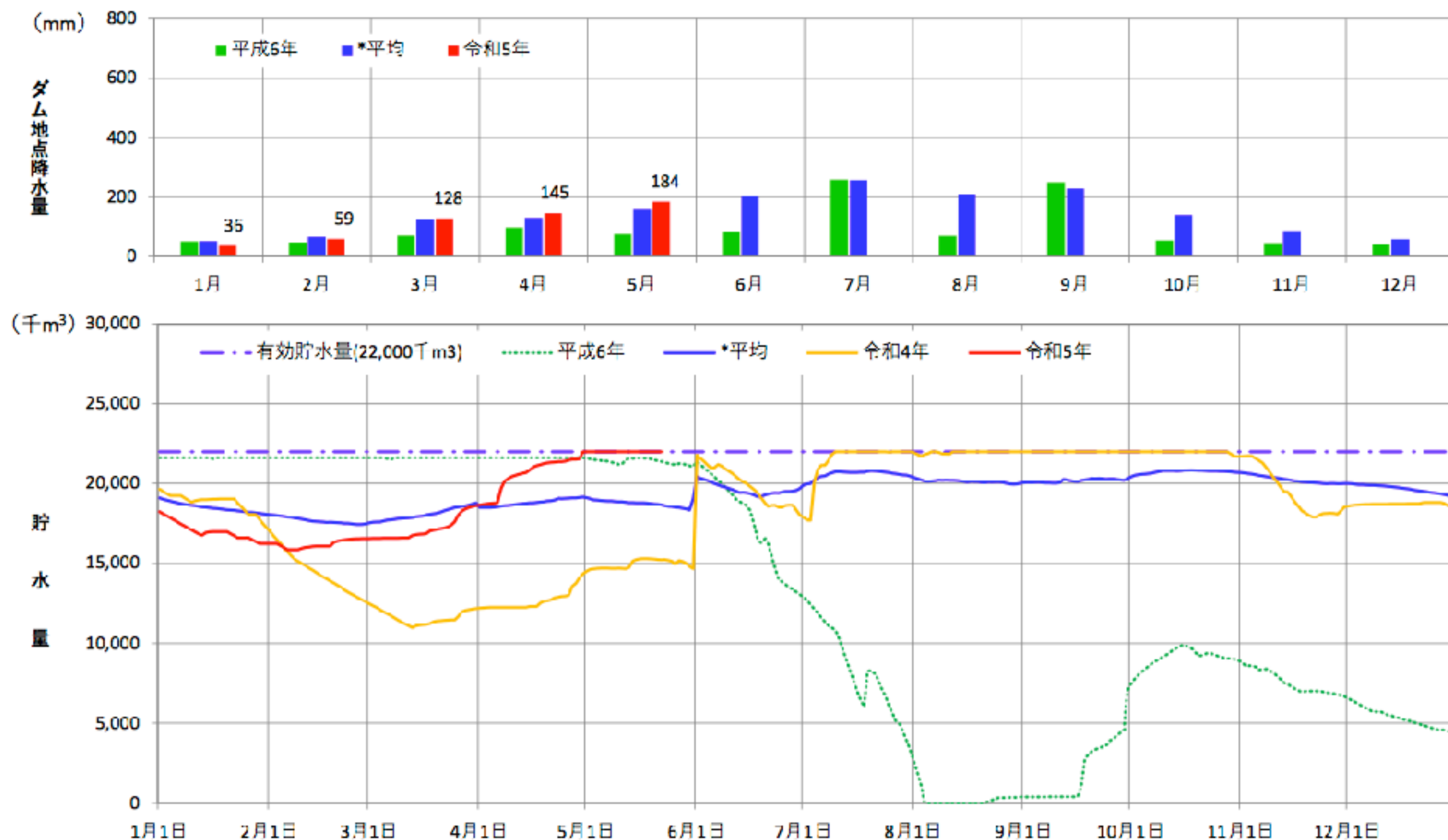
令和5年5月23日 現在



近年発生した渇水の中で代表的なH17年を表示。

阿木川ダムの貯水量曲線

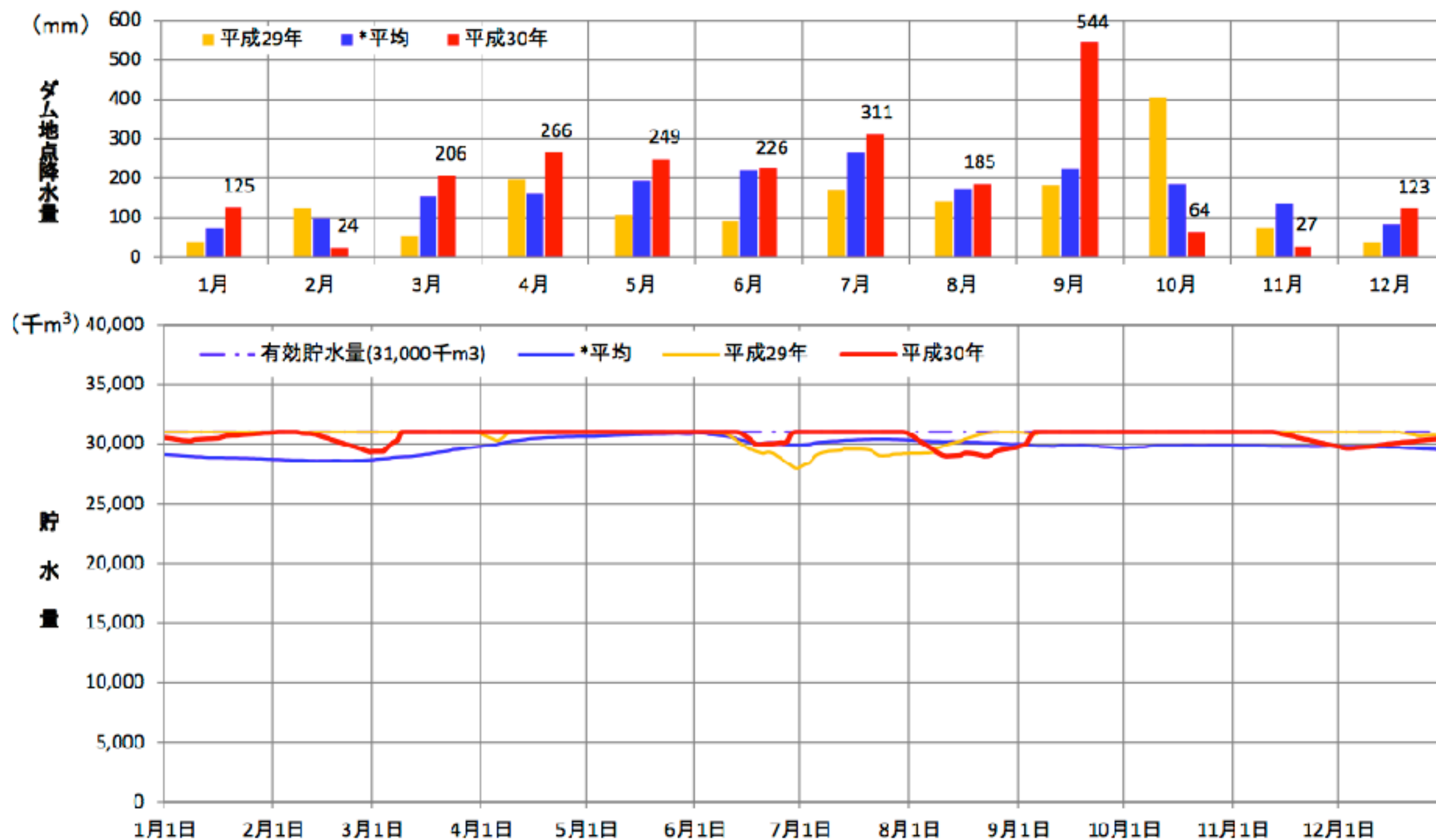
貯水量 **22,000 千m3** 5月22日 現在



*平均: 平成3年4月から令和4年12月

(データ提供: 独立行政法人水資源機構阿木川ダム管理所 URL <https://www.water.go.jp/chubu/agigawa/>)

味噌川ダムの貯水量曲線



*平均：平成9年1月から平成29年12月

(データ提供：独立行政法人水資源機構味噌川ダム管理所URL <http://www.water.go.jp/chubu/misogawa/>)

○国土交通省、水資源機構の管理する洪水調節機能を持つ6ダム(統合管理ダム)全てで防災操作を実施しました。



徳山, 横山, 西平ダム～
導水路:
長良川より低水温, 水質悪化

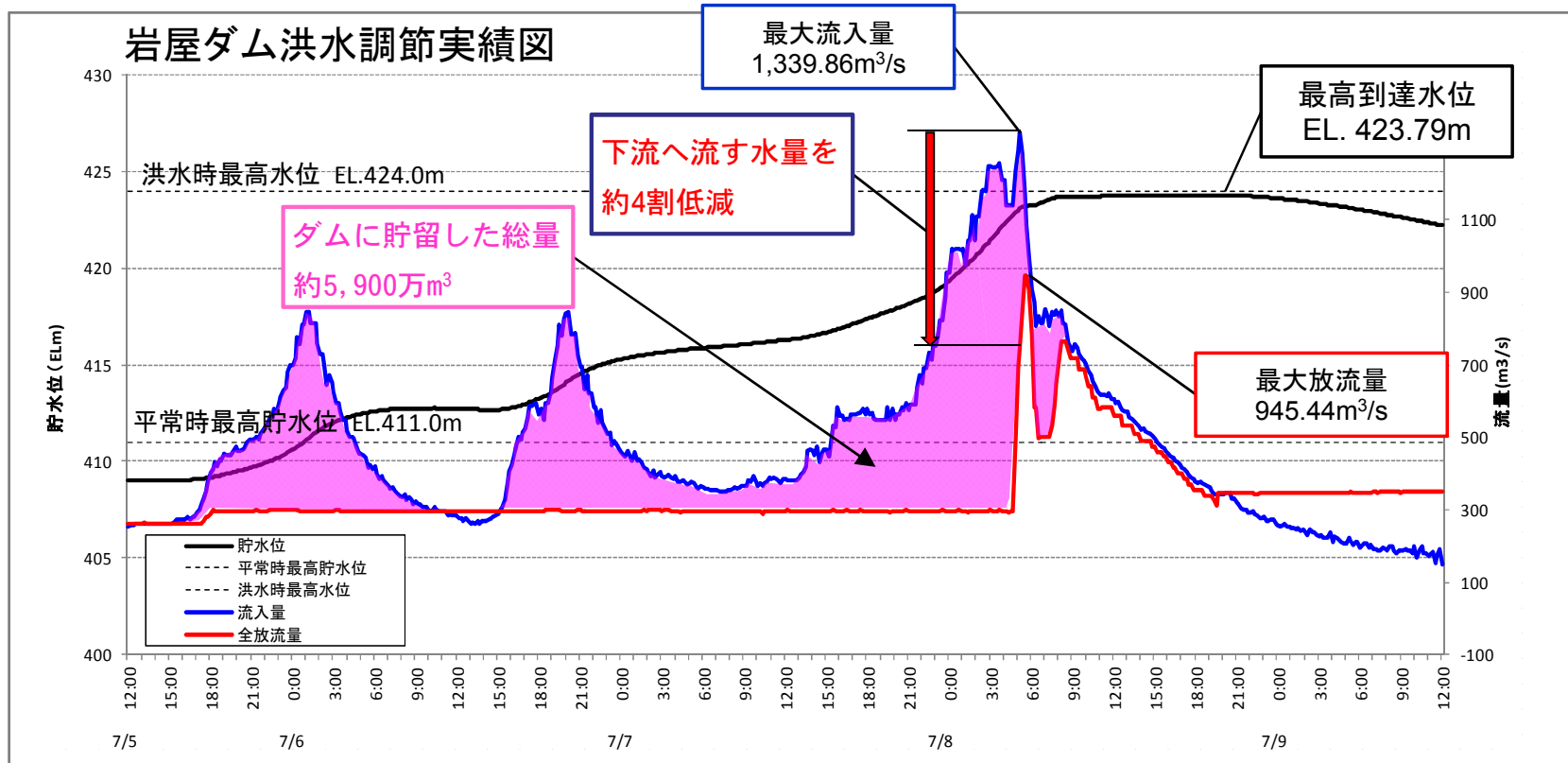
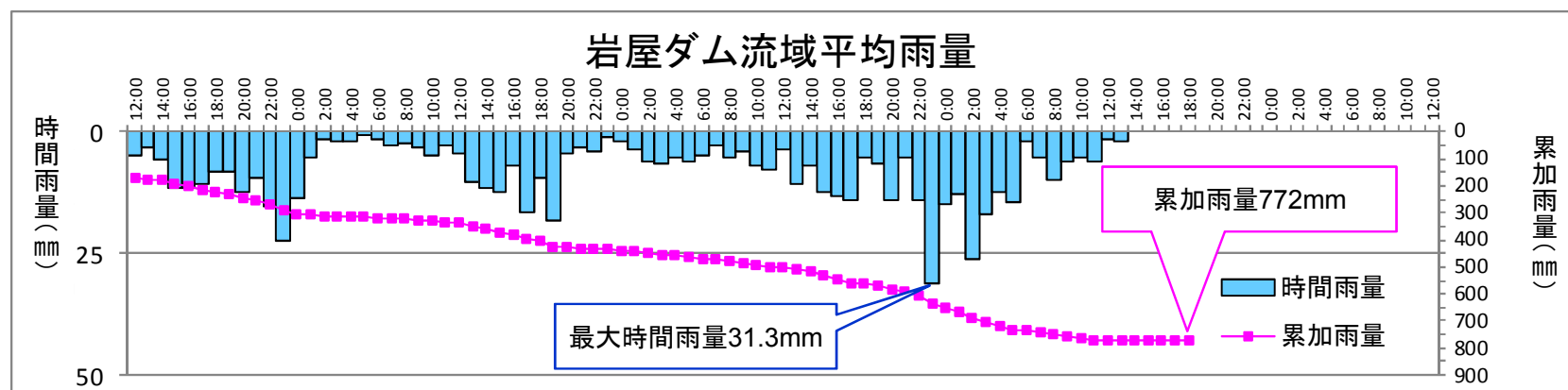
長良川でも下流部の水質は悪い
～長良導水, 知多浄水場での
処理が必要

8/13～15における統合管理ダムの防災操作実施状況

木曽川水系流域委員会 令和3年度第1回 令和3年8月の大雨による木曽川水系の出水状況

平成30年7月豪雨における岩屋ダムの洪水調節効果 木曽川水系飛騨川(岐阜県)

- 活発な梅雨前線の影響により、まとまった降雨が断続的に発生。岩屋ダム流域における7月4日0時～7月8日13時までの累加雨量は772mmに達する観測以来最大の豪雨(過去の最大は平成11年9月の532mm)。
- 洪水時最高水位に迫る水位まで貯水池を活用して洪水調節を行い、総量約5,900万 m^3 の洪水を貯留。ダムへの最大流入時に下流へ流す水量を約4割低減。
- **これにより、ダム下流河川の流量を低減させ浸水被害を軽減するとともに、ピーク流量の発生時刻を遅らせて避難時間等を確保。**



洪水貯留開始前の貯水池の状況
(7月4日9時頃)



洪水時最高水位に近づく貯水池の状況
(7月8日 15時30分頃)

広報

しらかわ 8

2020

7月8日午前10時頃
河岐地区の様子

(JUAVACドローンエキスパートアカデミー岐阜校提供)

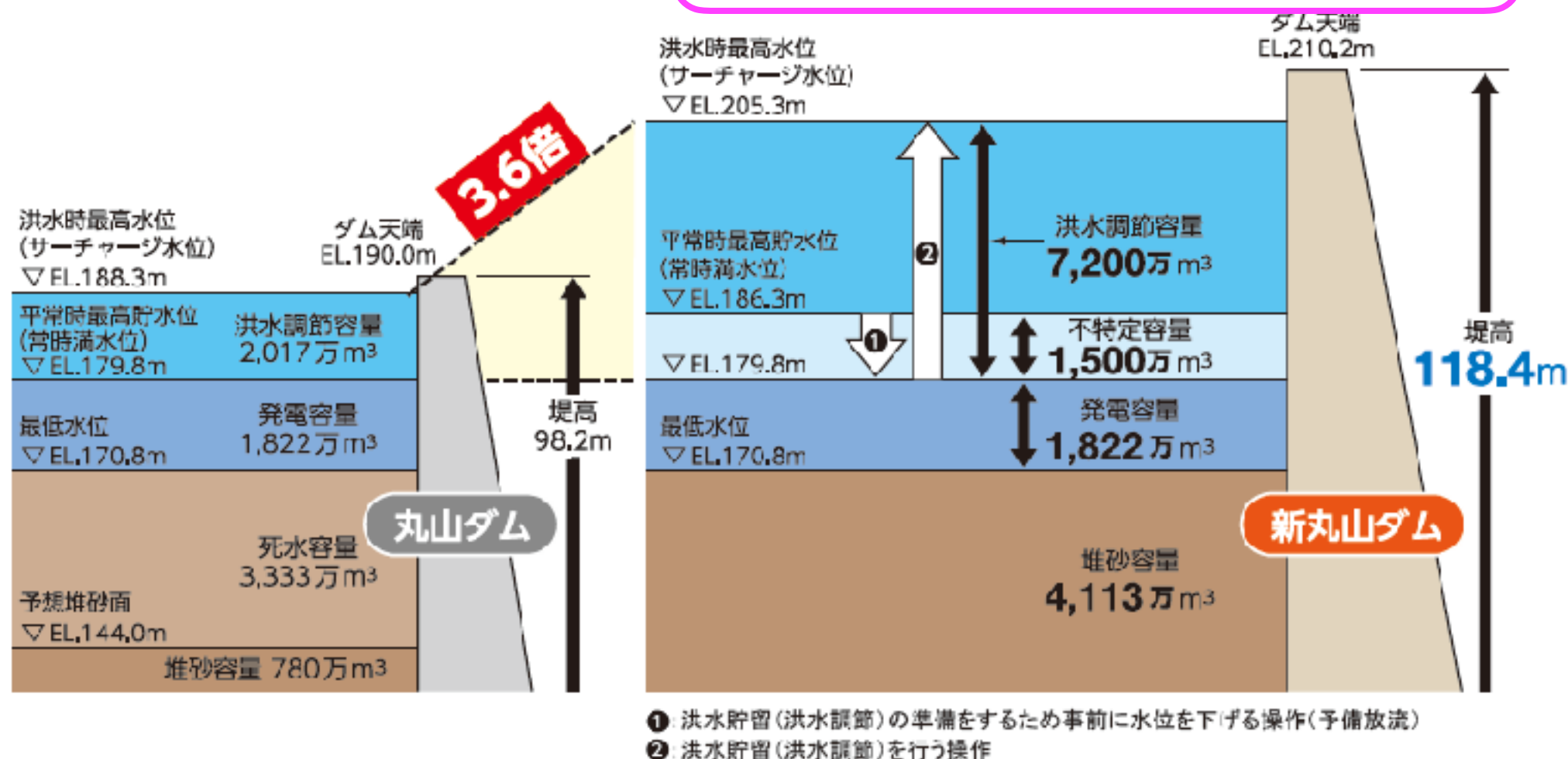
白川町役場

飛騨川（向こう）のバックウォーターで
手前の白川で浸水しました



貯水池容量配分図

洪水時に新丸山ダムは、丸山ダムと比べて3.6倍の水を貯めることができます。7,200万 m^3 の洪水調節容量のうち1,500万 m^3 は、渇水時の河川環境の保全や用水の安定化等のために設けた不特定容量を予備放流により、洪水調節容量として有効活用します。



ダム諸元

	丸山ダム	新丸山ダム
位 置	右岸 岐阜県加茂郡八百津町八百津 左岸 岐阜県可児郡御嵩町小和沢	
形式	重力式コンクリートダム	
堤高	98.2m	118.4m
堤頂長	260.0m	340.6m
非越流部標高	EL. 190.0m	EL. 210.2m

貯水池諸元

	丸山ダム	新丸山ダム
流域面積	2,409 km^2	2,409 km^2
湛水面積	2.63 km^2	3.68 km^2
総貯留容量	7,952万 m^3	13,135万 m^3
有効貯留容量	3,839万 m^3	9,022万 m^3
洪水調節容量	2,017万 m^3	7,200万 m^3
不特定容量	0 m^3	1,500万 m^3
発電容量	1,822万 m^3	1,822万 m^3
常時満水位	EL. 179.8 m	EL. 186.3 m
サーチャージ水位	EL. 188.3 m	EL. 205.3 m

新丸山ダム建設事業の目的・効果

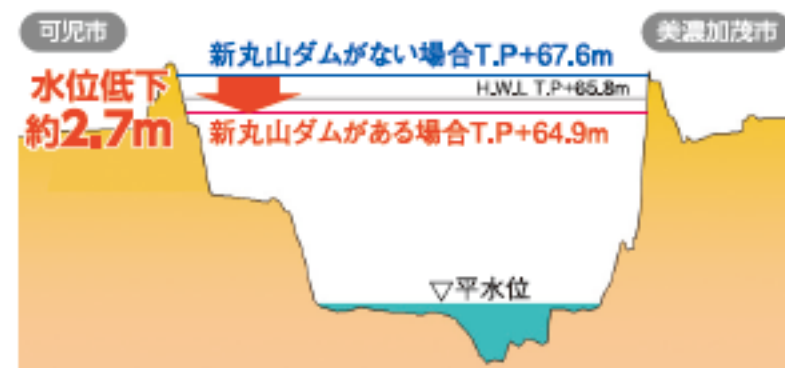
新丸山ダムは、丸山ダムで行われている洪水調節と発電に、新たに下流の河川環境保全を加えた3つの目的で、より安全で快適な暮らしを支えます。

目的1 洪水調節の強化：洪水などの災害から地域を守ります

POWER UP

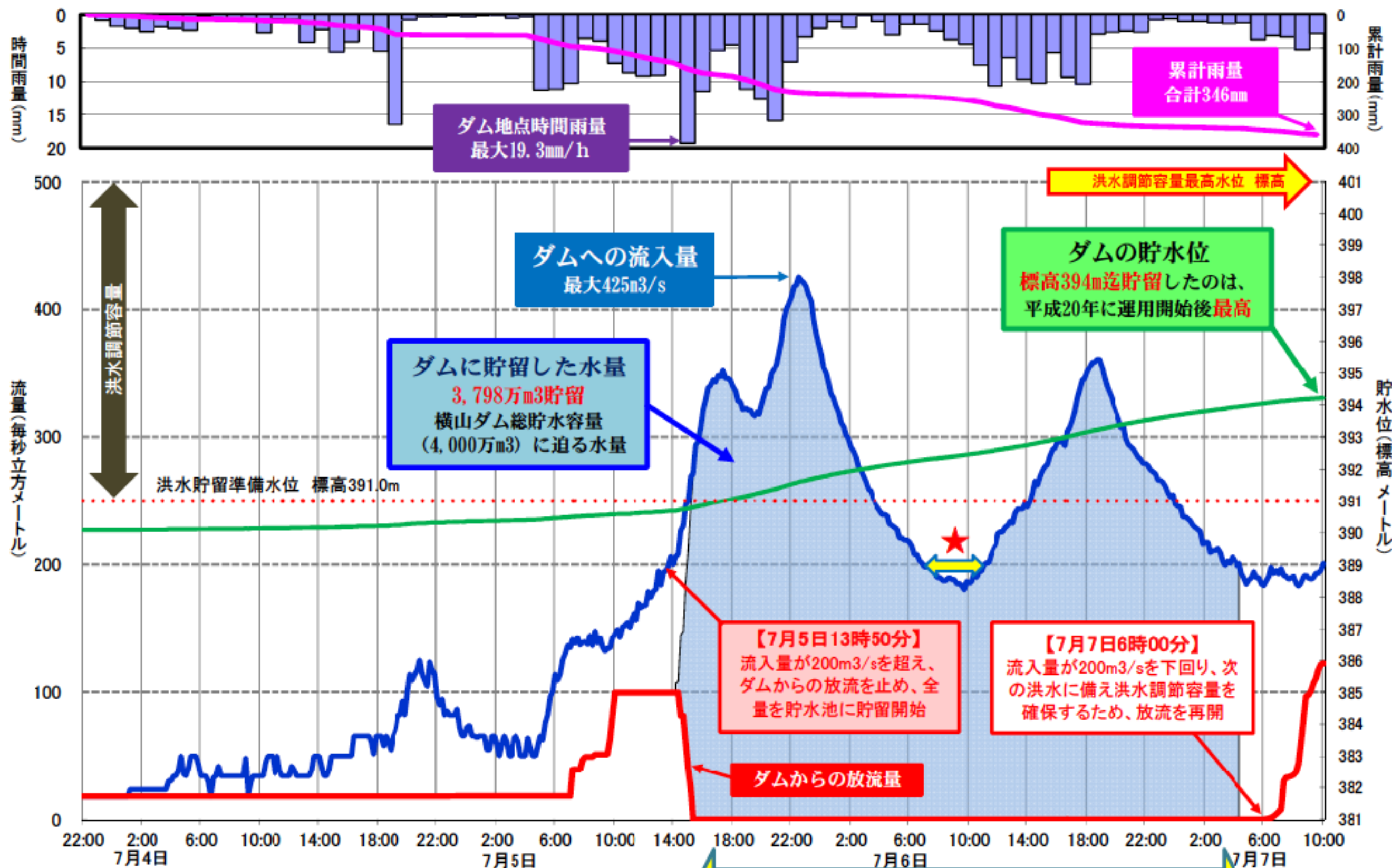
木曽川で戦後最大となる昭和58年9月洪水と同規模の洪水を安全に流下させます。新丸山ダムにより、昭和58年洪水で大きな被害のあった美濃加茂市・可児市付近の今渡地点で約2.7mの水位低下効果（新丸山ダム完成時の河道を想定）が見込まれ、河川氾濫による浸水被害をなくします。

●今渡地点下流（河口から約67.0km付近）



新丸山ダムの説明より (https://www.cbr.mlit.go.jp/shinmaru/201_damunogaiyou/main.html)
避難指示がよくでる岐阜市・境川（1586年までの木曽川流路）は、本川の洪水調節とは関係がないが

別図 平成30年7月 台風7号及び梅雨前線がもたらした大雨による徳山ダム防災操作の状況 【 平成30年7月7日（土）午前10時まで 】



★特別防災操作【 7月6日7時から11時迄の操作 】

ダムへの流入量が毎秒200立方メートルを下回った場合、ダムからの放流を再開しますが、今般の大雨により、揖斐川下流の基準地点(大垣市万石)の水位上昇が予想されたため、引き続きダムへの貯留を継続する特別防災操作を行いました。

40時間にわたり全量貯留したのは、平成20年に運用開始後最長

長時間にわたりダムに流入する多量の洪水を貯め込み、揖斐川下流の洪水を低減

- まだ工事に着工していないのに、62億円（調査、管理）に使っている。増額要因
- 890億円（2008年）→利水分は水資源機構債の利子（0.1%の金利）が加わります。
- 工事費の上昇（材料費、工費、賃金等）、2～3割増？ 1200億円？
- 維持管理費（3億円／年）＋50～60年での施設の維持改良費
（ライフサイクル・マネジメントが必要）
（ダムは80～100年）
（名古屋市水道の負担→料金値上げ？）
- 100年後の名古屋市、このままでは人口は半減、給水量もさらに減少します。
- 日本一おいしい水？
木曽川の犬山、朝日取水口～浄水場経由
長良川で、岐阜市は伏流水を浄水場なしで給水、下流の河口堰は水質が悪い
- 堀川を泳げる川に？ 新堀川、中川運河は
→導水路ではなく、藤前干潟のように名古屋市の自らの努力で

