

平成20年度 中部地方ダム等管理フォローアップ委員会

矢作ダム 定期報告書(案)

平成20年12月 15日

国土交通省 中部地方整備局

目 次

1 矢作ダムの概要		5 水 質	
1-1 矢作ダムの概要	3	5-1 水質調査地点及び環境基準	37
1-2 ダム上流域の降雨特性	4	5-2 貯水池内の水質状況	38
1-3 ダムの治水容量と流域面積	5	5-3 貯水池内の水質保全対策	43
1-4 矢作川流域の人口	6	5-4 水質の評価(案)	47
2 治 水		6 生 物	
2-1 洪水調節計画	12	6-1 ダム湖及びその周辺の環境	48
2-2 洪水調節の概要	14	6-2 生物調査の実施状況	49
2-3 洪水調節の評価(案)	16	6-3 生物の調査結果	50
3 利 水		6-4 重要種の状況	52
3-1 利水の現状	17	6-5 外来種の状況	55
3-2 利水補給の評価(案)	31	6-6 生物の生息・生育状況の 変化の評価	57
4 堆 砂		6-7 生物の評価(案)	66
4-1 堆砂状況	32	7 水源地域動態	
4-2 堆砂対策	34	7-1 ダム湖の利用実態	68
4-3 堆砂の評価(案)	36	7-2 水源地域動態の評価(案)	71
		8 矢作ダムの評価のまとめ	72

1 矢作ダムの概要 1-1 矢作ダムの概要

矢作ダム：国土交通省

(管理開始：昭和46年【37年経過】)

河川名：矢作川水系矢作川

所在地：愛知県豊田市閑羅瀬町(左岸)

岐阜県恵那市串原(右岸)



目的

- 1 治水
 - ・洪水調節
- 2 利水
 - ・農業用水
 - ・工業用水
 - ・水道用水
 - ・発電

形式 アーチ式コンクリートダム

堤高 100.0m

(ダム天端標高EL.300.0m)

堤頂長 323.1 m

流域面積 504.5 km²

湛水面積 2.7 km²

総貯水量 80,000 千m³

事業費145億円

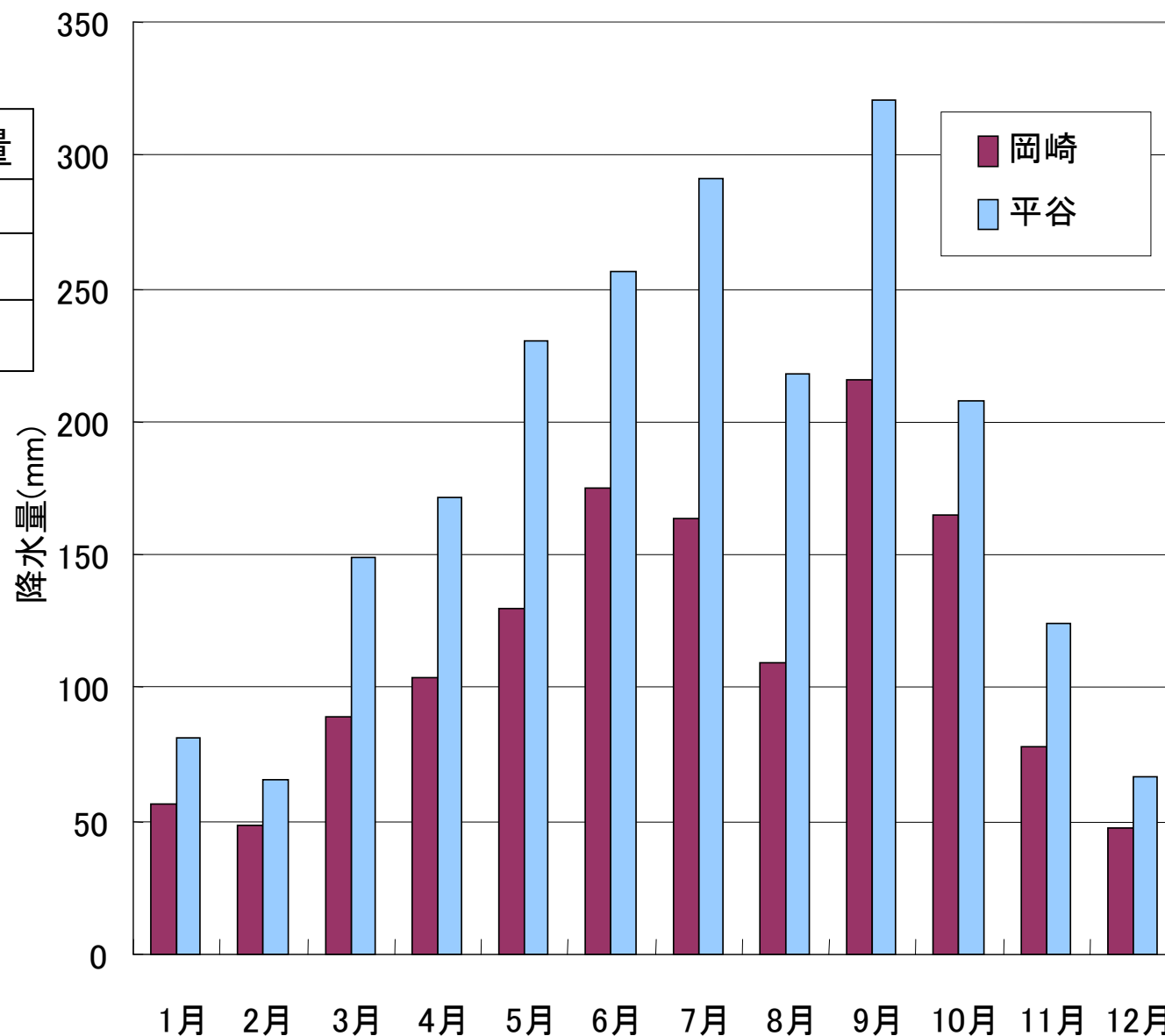
工期 昭和37年度～昭和46年度

1 矢作ダムの概要 1-2 ダム上流域の降雨特性

■ 矢作ダム上流域の降水量は、下流の市街地や日本の平均より多い。

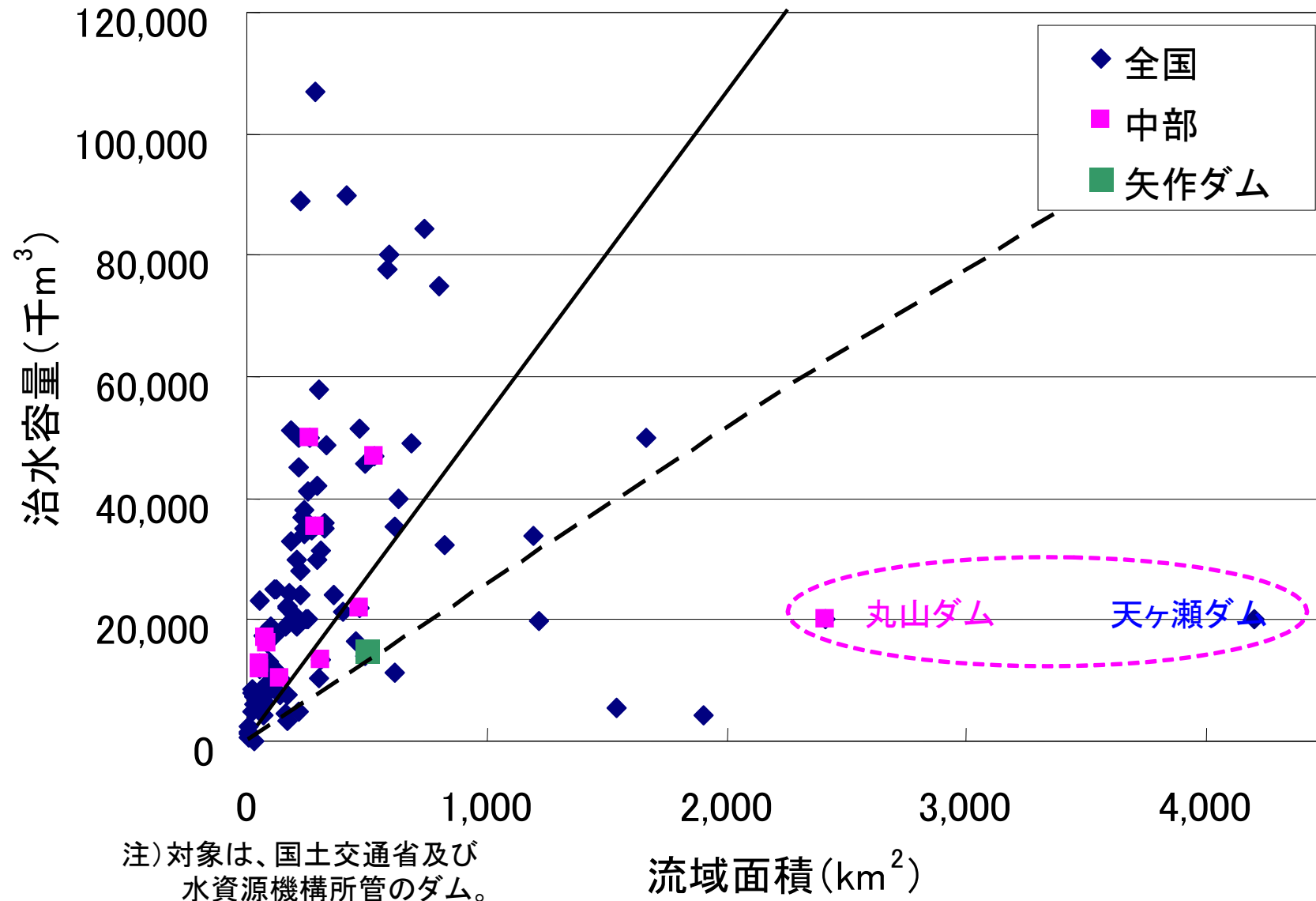
月別平均降水量(1997年(H9年)–2006年(H18年))

	平均年間降水量
岡崎(平野部)	約1,400mm
平谷(山地部)	約2,200mm
日本の平均	約1,700mm



1 矢作ダムの概要 1-3 ダムの治水容量と流域面積

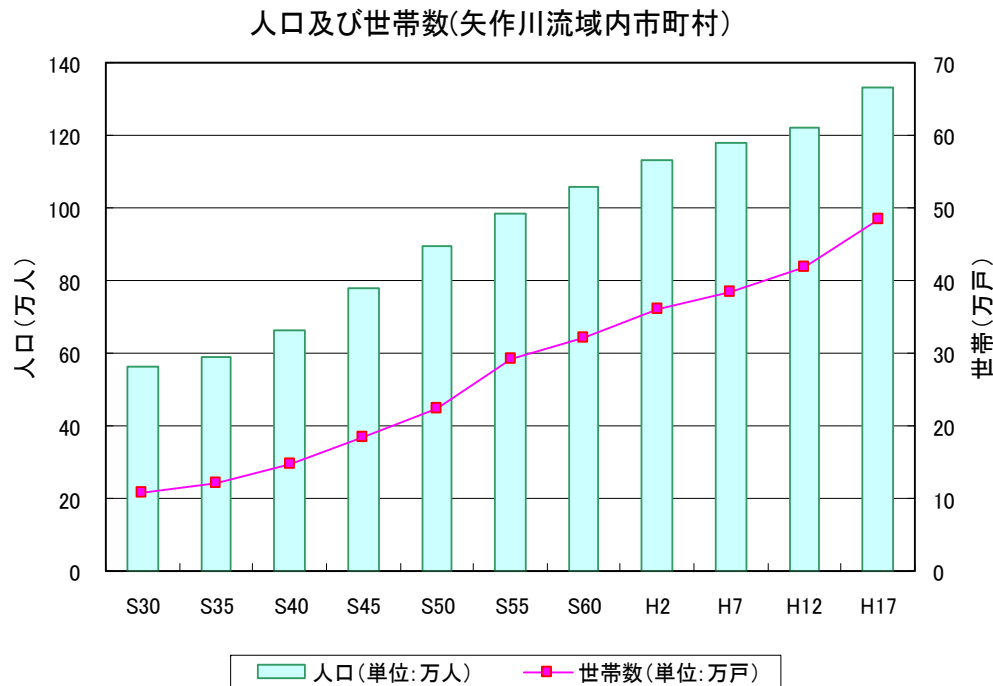
- 矢作ダムは、全国的にみると流域面積に比べて治水容量が小さい。



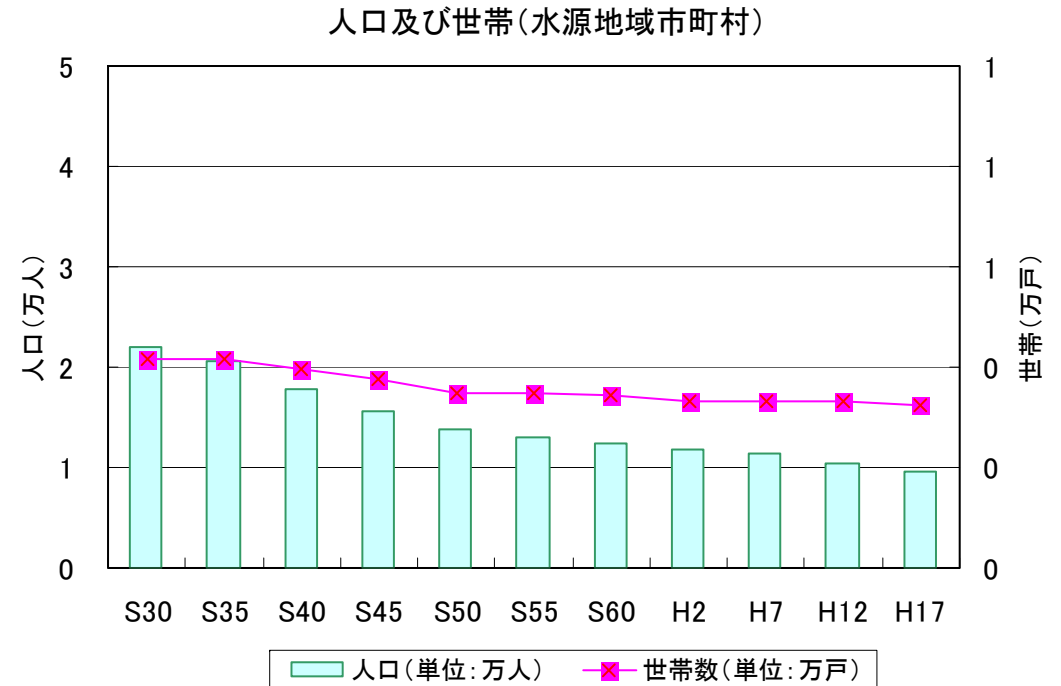
ダムの流域面積と治水容量の関係

1 矢作ダムの概要 1-4 矢作川流域の人口

■矢作川流域全体の人口は、増加傾向であるが、水源地域の人口は、減少傾向である。



流域全体



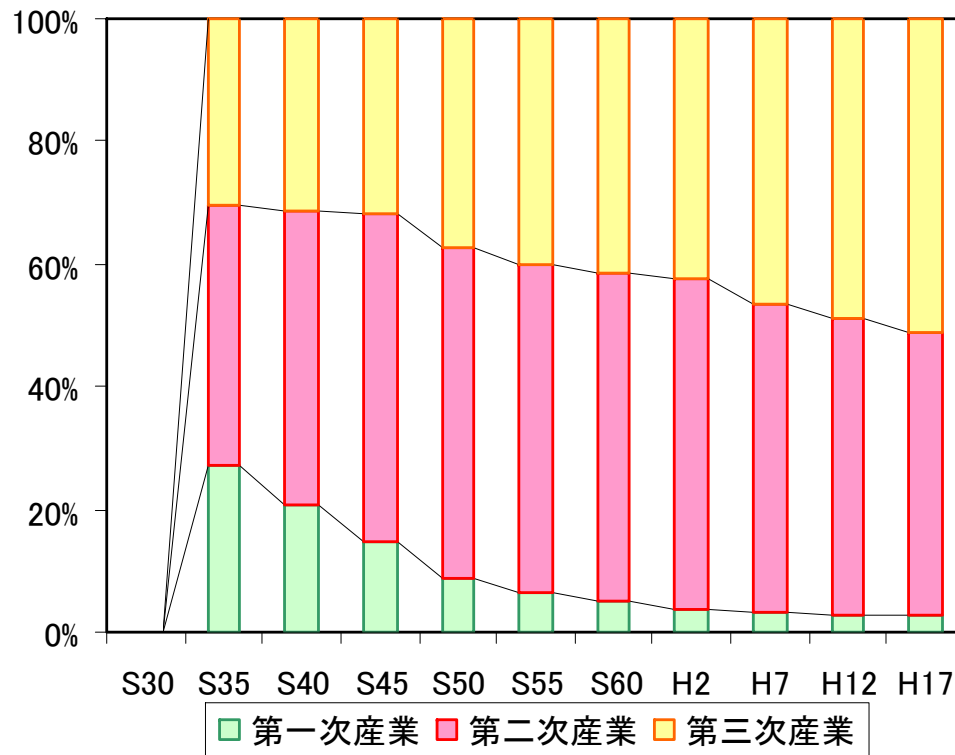
ダム上流地域

出典:岐阜県統計年鑑及び愛知県統計年鑑

1 矢作ダムの概要 1-4 矢作川流域の人口

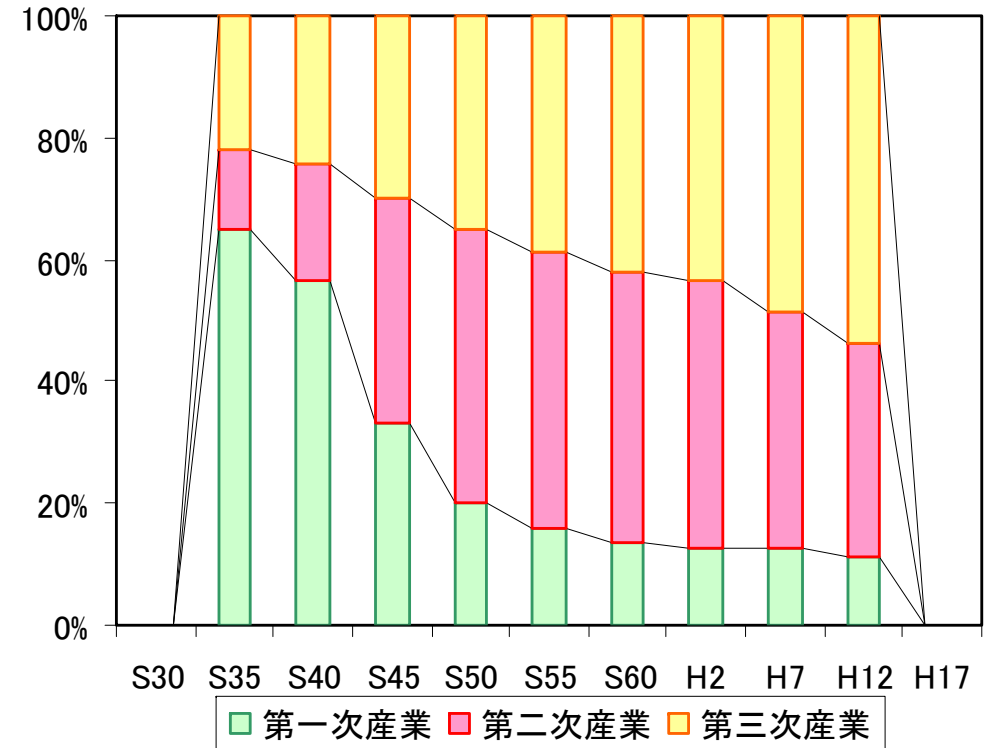
■ 水源地域及び流域全体ともに、第一次産業が減少し、第三次産業が増加している。

産業別就業人口割合(矢作川流域内市町村)



流域全体

産業別就業人口割合(水源地域市町村)



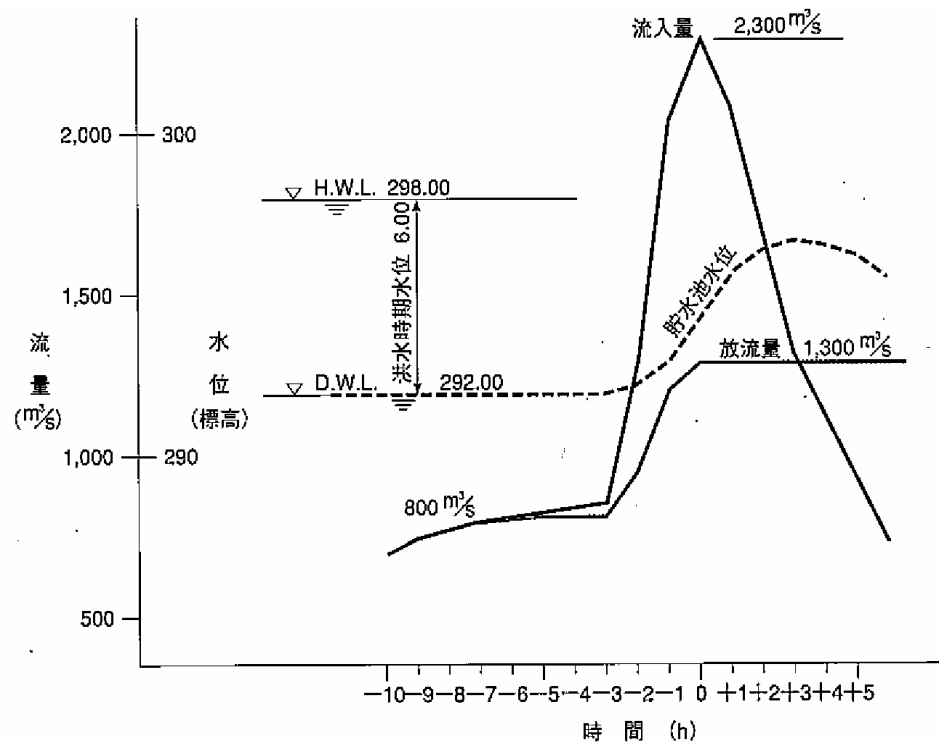
水源地域

出典: 岐阜県統計年鑑及び愛知県統計年鑑

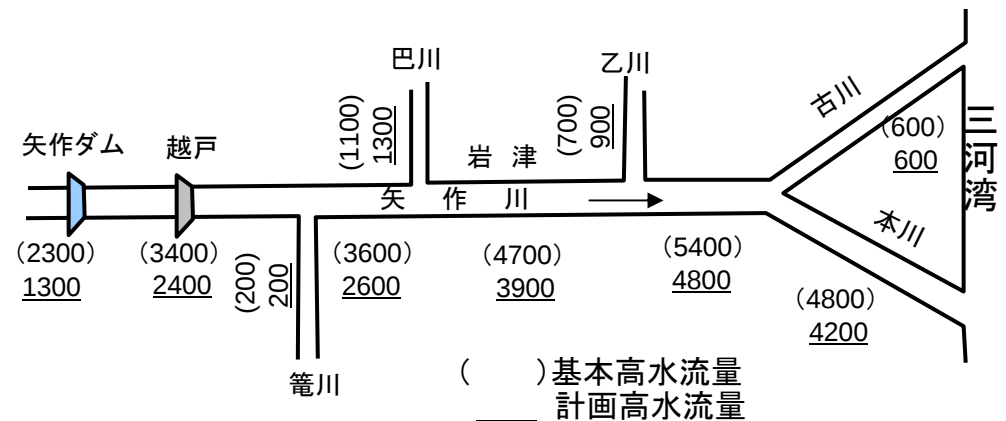
注) ダム上流域の産業別就業人口割合については、串原村、上矢作町が、平成16年10月25日、恵那市と合併、旭町、稲武町が平成17年4月1日、豊田市と合併したため、H17についてはデータが無い

2 治水 2-1 洪水調節計画

- 矢作川基準地点岩津において、基本高水のピーク流量を $4,700\text{m}^3/\text{s}$ とし、 $800\text{m}^3/\text{s}$ を矢作ダムで調節し、河道への配分流量を $3,900\text{m}^3/\text{s}$ とする。
- 矢作ダム地点における計画高水流量は、 $2,300\text{m}^3/\text{s}$ で、流入量が $800\text{m}^3/\text{s}$ に達してから調節を開始して $((\text{流入量}-800) \times 0.333 + 800)\text{m}^3/\text{s}$ を放流する。
- 流入量が最大に達した後は一定量(最大 $1,300\text{m}^3/\text{s}$)を放流する。



矢作ダム洪水調節図



計画流量配分図

出典：矢作ダム基本計画資料(S43.5月) 8

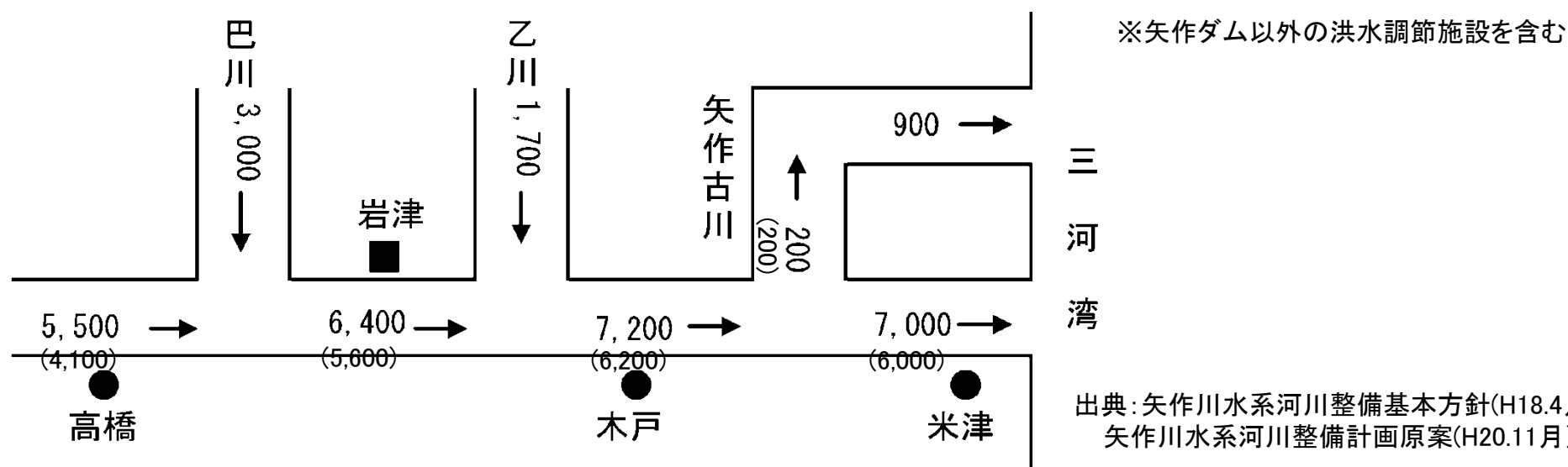
2 治水 2-1 洪水調節計画【整備計画策定状況】

■ 平成18年4月 矢作川水系河川整備基本方針策定

■ 現在矢作川水系河川整備計画を策定中

(矢作ダム地点において、ピーク流量を3,200m³/sとし、700m³/sを調節し、河道への配分流量を2,500m³/sとする)

河川名	基準地点	基本高水の ピーク流量 (m ³ /s)	洪水調節施設に よる調節流量※ (m ³ /s)	河道への 配分流量 (m ³ /s)
矢作川	岩 津	8,100	1,700	6,400



矢作川計画高水流量図 (単位:m³/s)

()内書は整備計画原案時の流量

2 治水 2-2 洪水調節の概要【洪水調節に至った洪水】

- 昭和46年7月(管理開始)～平成19年度までの洪水調節 : 18洪水
- 平成15年度(第1回定期報告書)以降は下記に示す : 4洪水

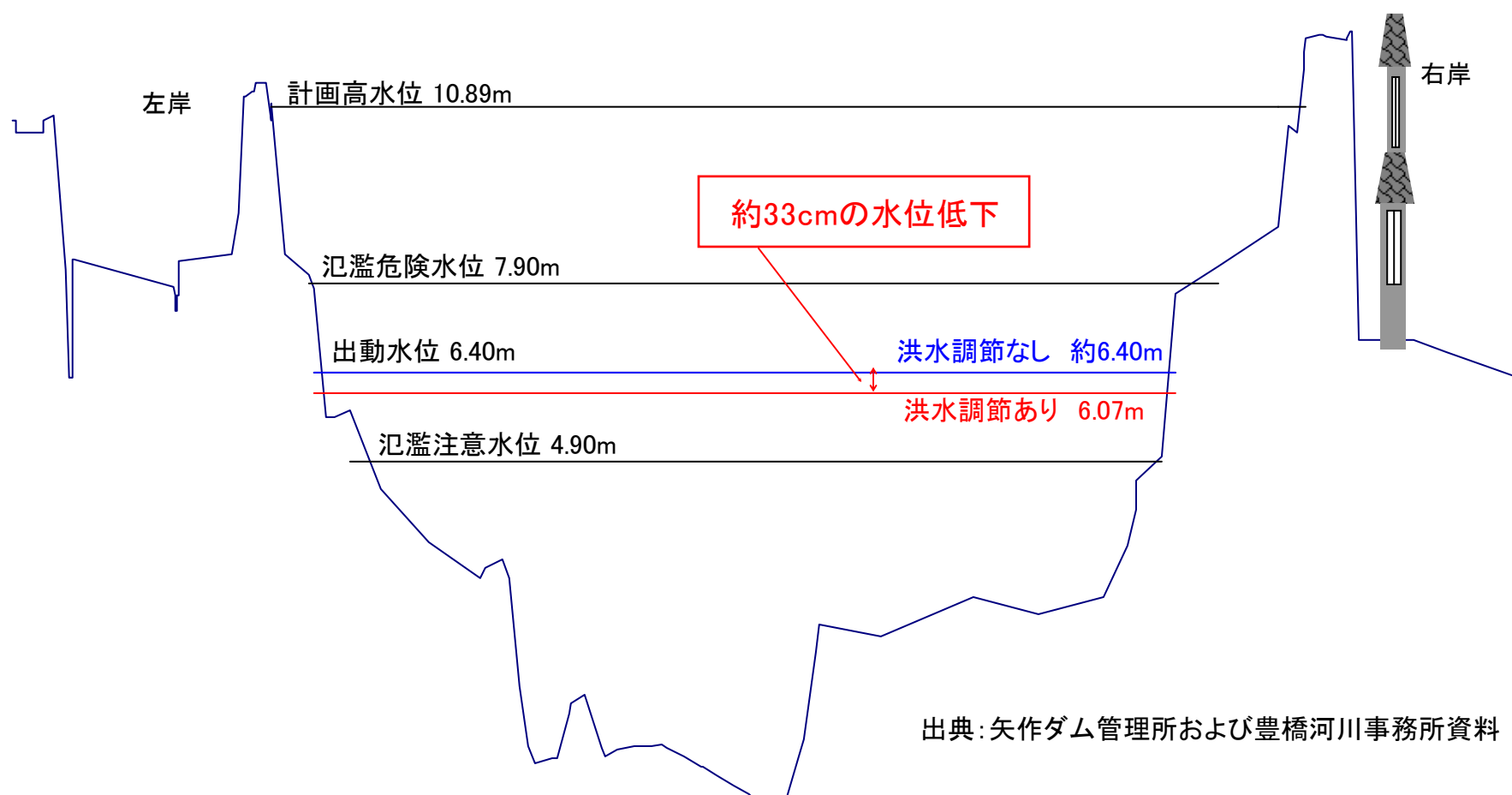
番号	調 節 年 月 日	洪水原因	最大流入量 A (計画 2,300m ³ /s)	最大流入量時 放流量 B (計画1,300m ³ /s)	調節量 C=A-B (1,000m ³ /s)	調節率 C/A (%)	最 大 放流量 (1,300m ³ /s)	総雨量 (mm)	水位低減 効果(cm)
1	H15. 8. 9	台風10号	1,235	935	300	24%	935	262.8	約33
2	H16. 6.21	台風6号	1,106	206	900	81%	727	154.2	約114
3	H16.10.20	台風23号	1,436	815	621	43%	833	190.0	約64
4	H19. 7.15	台風4号	1,046	866	180	17%	884	221.0	約25

出典：矢作ダム管理所資料

2 治水 2-2 洪水調節の概要【平成15年8月9日洪水】

- 矢作川基準点岩津における水位低減効果は、約33cmであった。
- 水防団の出動を回避することができた。

矢作川基準点岩津(河口より約29.2km地点)の水位概況



■ 評価方針

評価は、洪水調節実績を整理し、矢作川基準点岩津において、ダムによる水位低減効果を見ることによって行った。

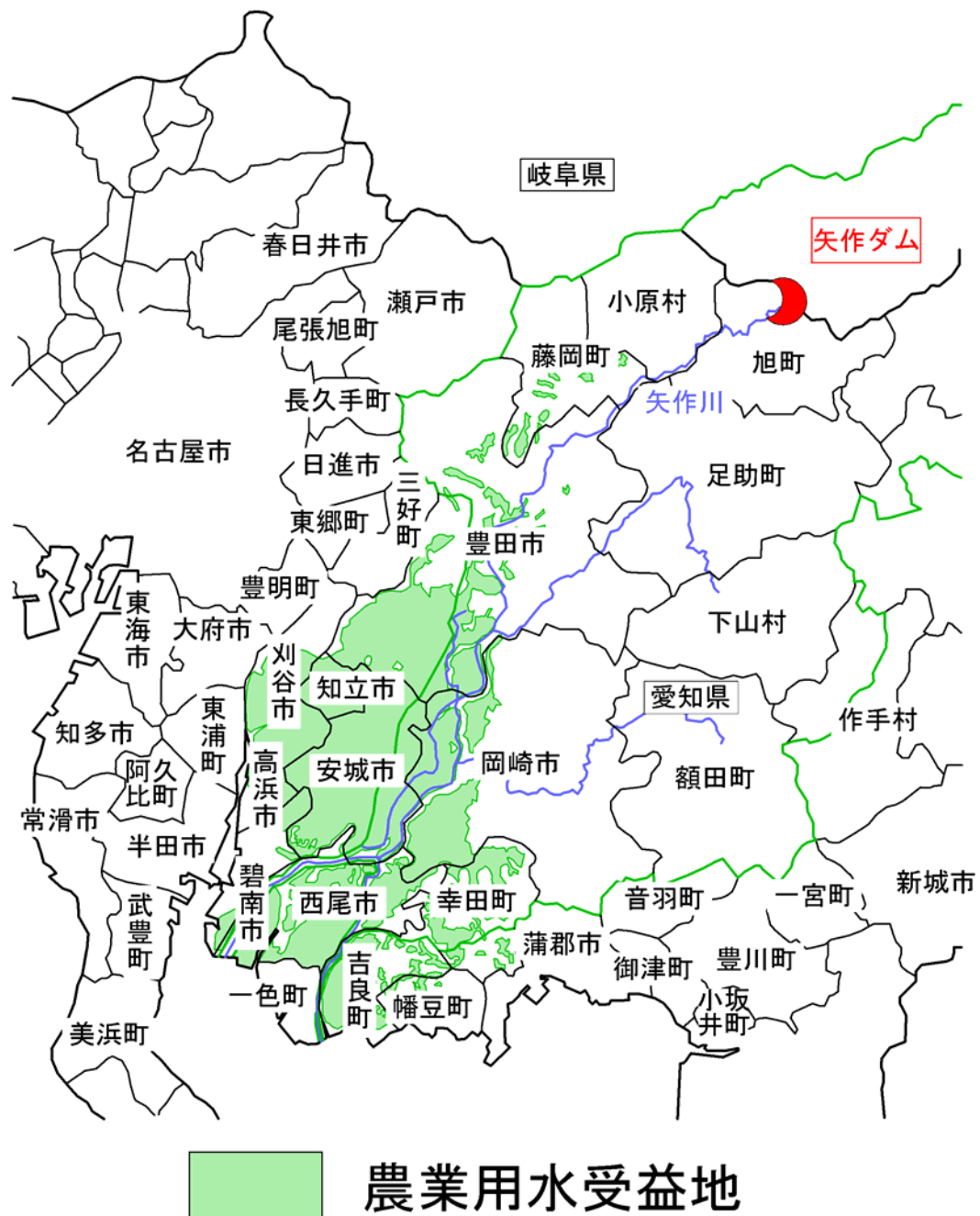
■ 評価

矢作ダムでは、洪水調節を適切に行い、矢作川基準点岩津において水防団の出動を回避させる等、水位低減効果を発揮している。

■ 今後の課題

今後も引き続き、洪水調節を適切に行うとともに、洪水に関わる情報提供、啓発活動に積極的に取り組むことで、地域にお住まいの方々に、ダムの役割について理解を深めて頂くことが重要であると考えている。

3利水 3-1 利水の現状【農業用水】



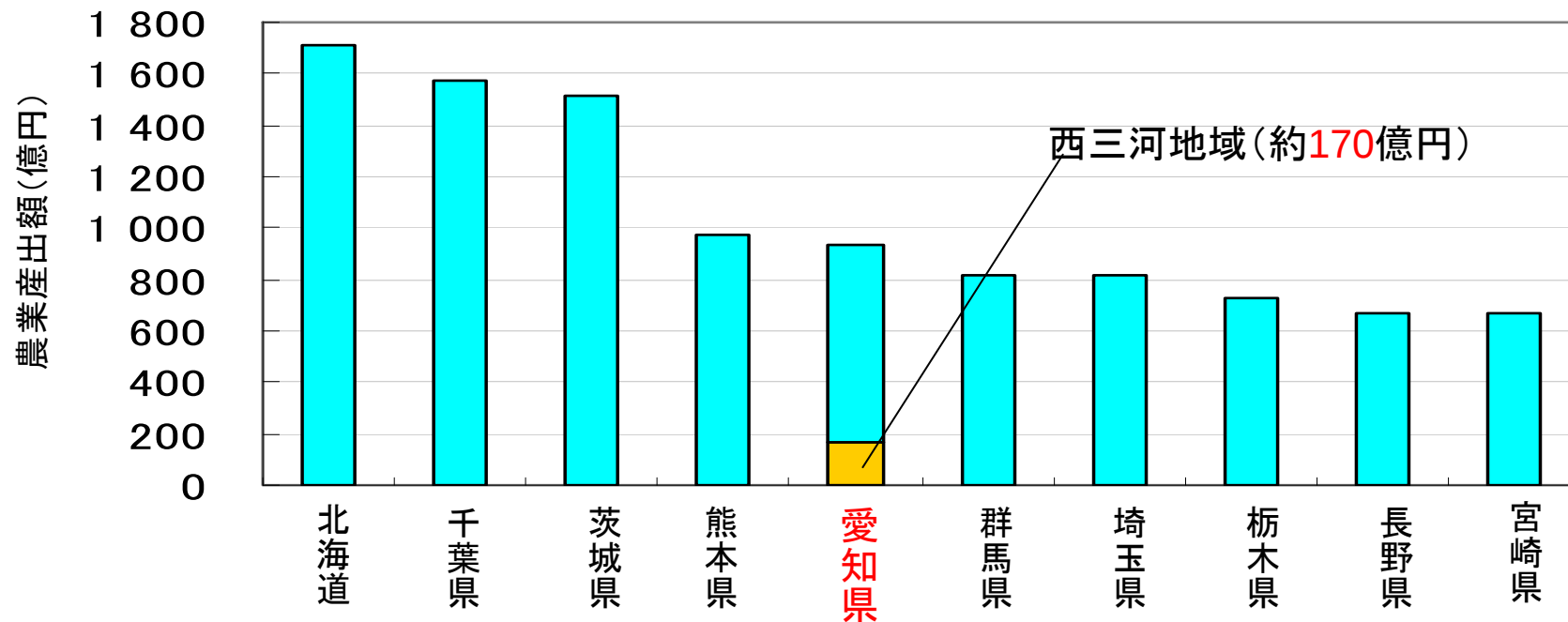
出典：矢作川河川整備基本方針
市町村は合併以前を示す。

3利水 3-1 利水の現状【農業用水】

我が国屈指の農業地域

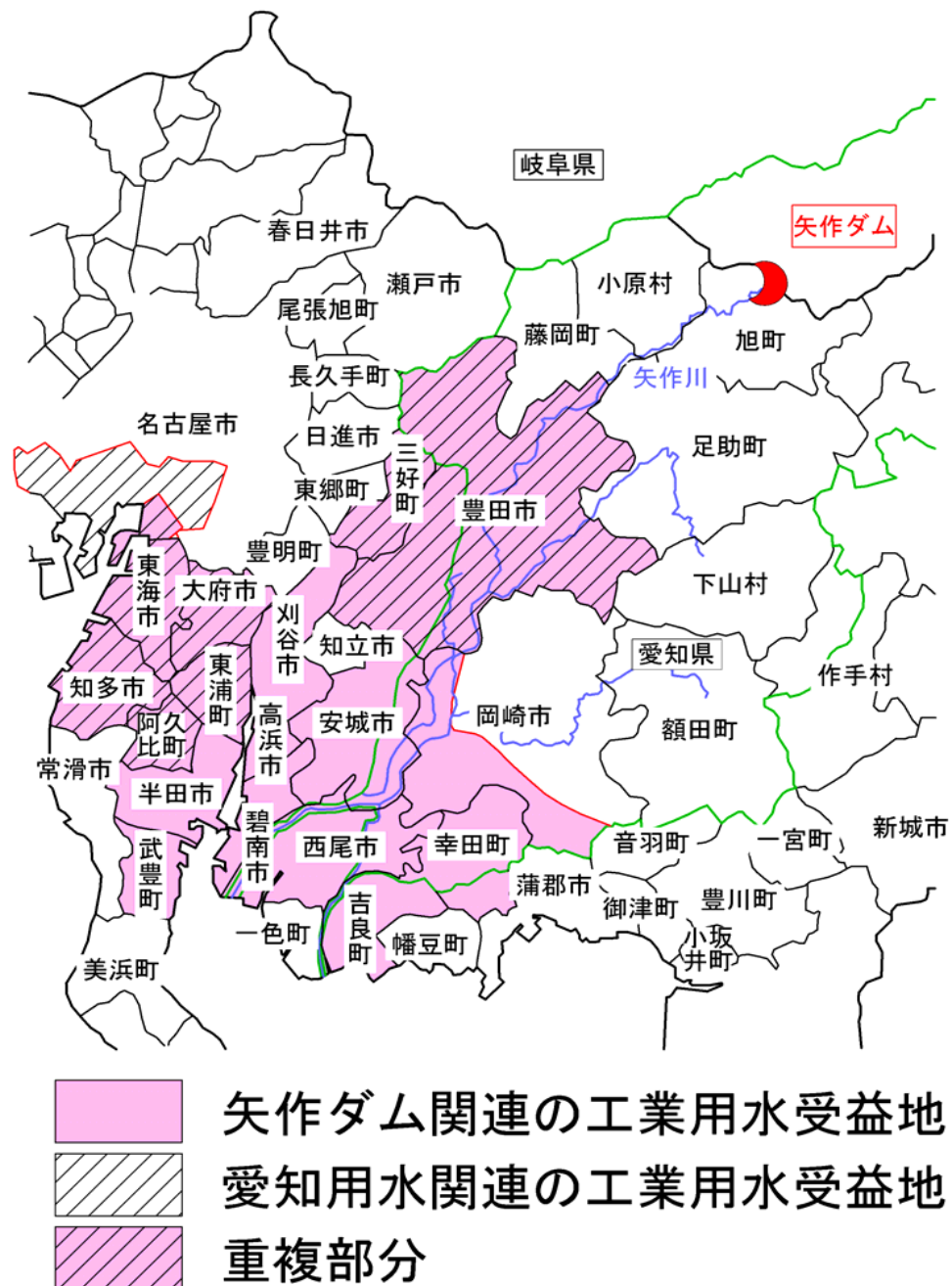
- ・ 全国5位の野菜の農業産出額を有する愛知県の2割を、当該流域の大半である西三河地域が占める
- ・ 矢作川流域内では、主に果樹(かき、もも等)、根菜類(いちご、たまねぎ、大豆等)等の栽培が行われている

愛知県及び西三河地方の農業産出額
(2006年(平成18年))



出典: 経済産業省 農業算出額統計データ

3利水 3-1 利水の現状【工業用水】



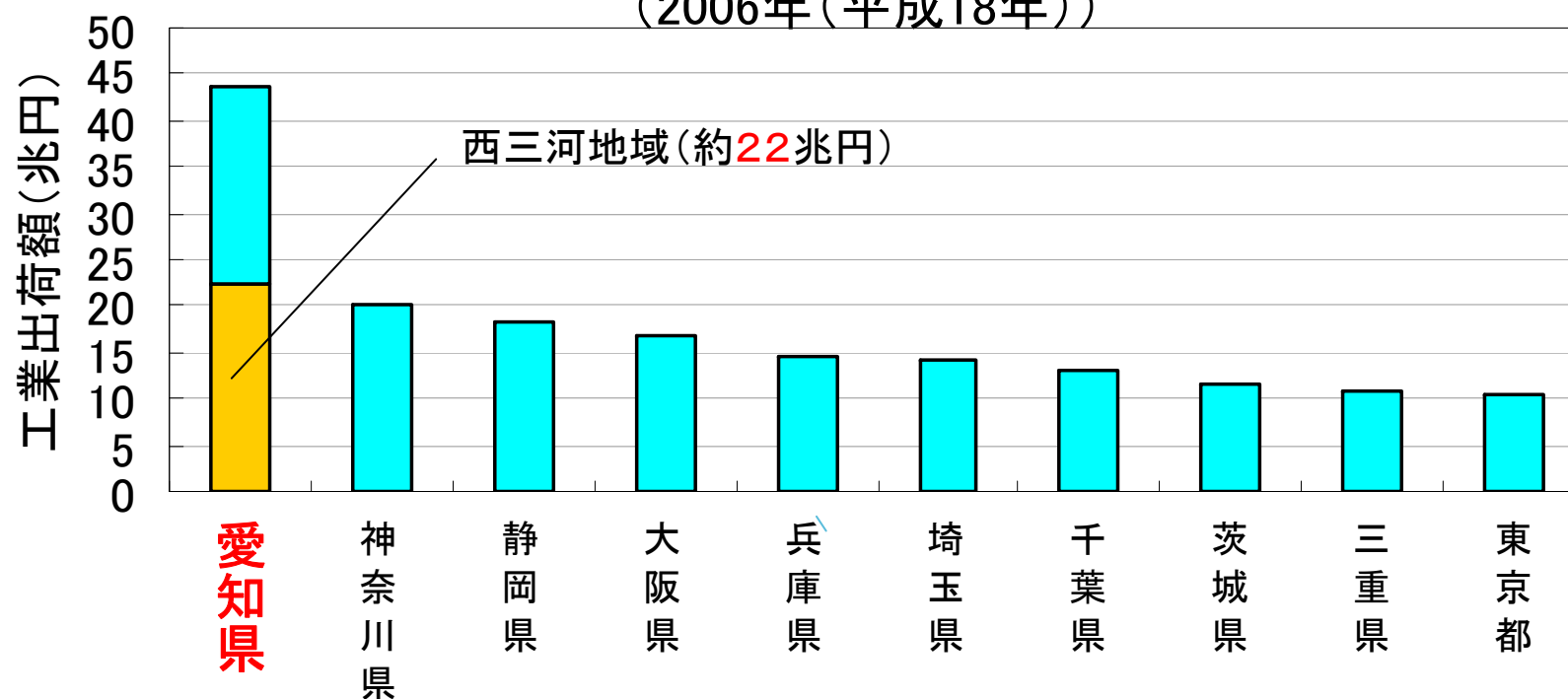
出典：矢作川河川整備基本方針
市町村は合併以前を示す。

3 利水 3-1 利水の現状【工業用水】

我が国屈指の製造業地域

- ・ 全国1位の工業出荷額を有する愛知県の約半分を、矢作ダムからの供給地域である西三河地域が占める
- ・ 全国で見た、矢作ダム工業用水供給先の市町村別の出荷額順位は、豊田市(1位)[自動車産業]、刈谷市(12位)[自動車産業]

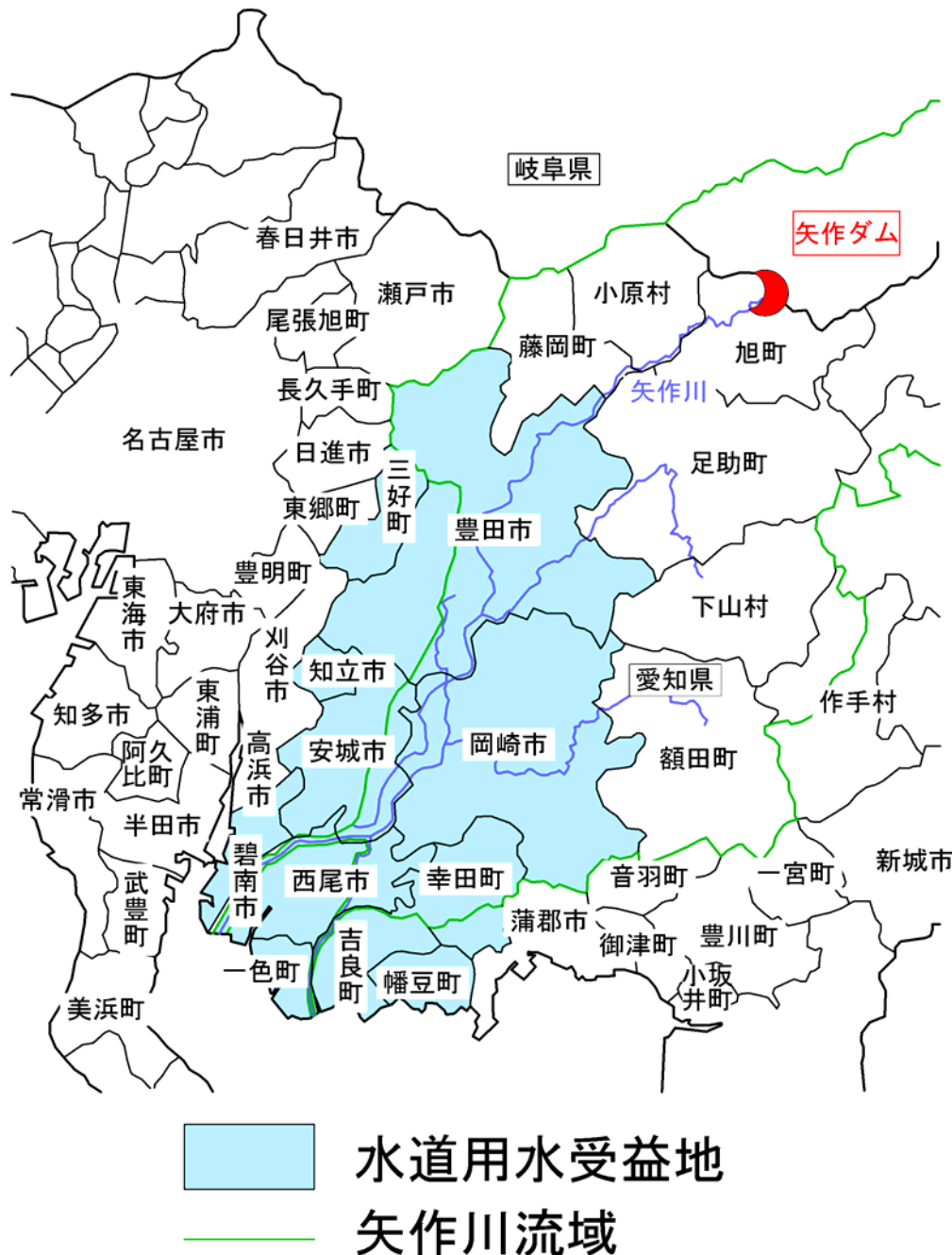
愛知県及び西三河地方の工業出荷額
(2006年(平成18年))



出典:経済産業省 工業出荷額統計データ

3利水 3-1 利水の現状【水道用水】

水道用水の受益地



水道

供給区域: 豊田市、安城市、三好町、知立市、岡崎市、碧南市、西尾市、一色町、吉良町、幡豆町、幸田町

供給人口: 約100万人

最大取水量: 4.43m³/s

【参考】

○農業用水、工業用水の供給先

【農業産出額での県別順位】

果実の算出額 全国5位(愛知県)

野菜の算出額 全国5位(愛知県)

【工業出荷額での県別順位】

自動車産業、繊維工業、木材・木製品、プラスチック製品、ゴム製品、窯業・土石製品、鉄鋼業、一般機械、電気機械等 全国1位(愛知県)

【工業出荷額での市町村別順位】

豊田市(1位)[自動車産業]

刈谷市(12位)[自動車産業]

安城市(28位)[自動車産業]

幸田町(29位)[電気機械]

出典: 矢作川河川整備基本方針 市町村は合併以前を示す。

3 利水 3-1利水の現状【発電】

発電

ダム直下流での発電量(最大出力)

矢作第一発電所: 60,000kw

矢作第二発電所: 31,600kw

小 計: 91,600kw

揚水発電での発電量(最大出力)

奥矢作第一発電所: 315,000kw

奥矢作第二発電所: 780,000kw

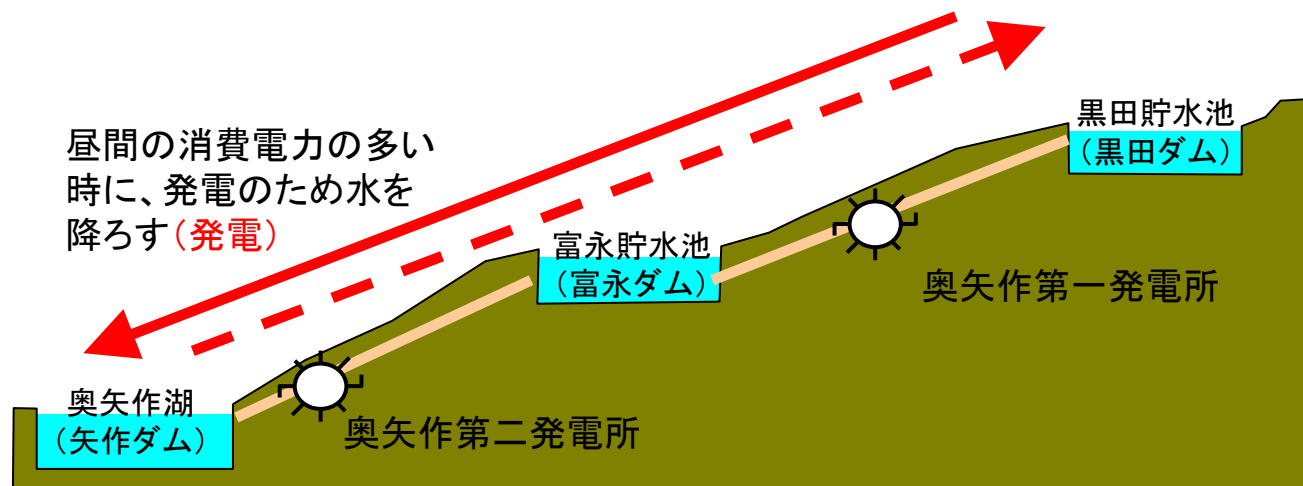
小 計: 1,095,000kw

合 計: 1,186,600kw

揚水発電の仕組み

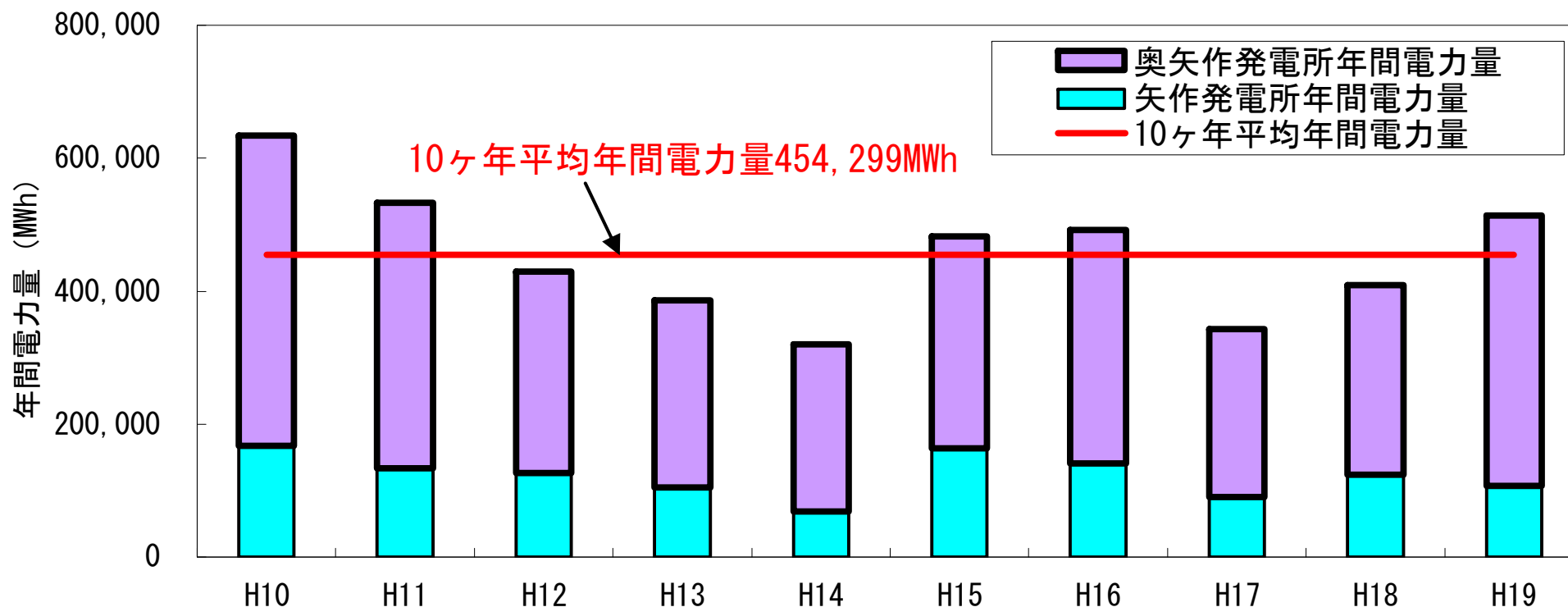


夜間等、消費電力の少ない時に余った電力で水をあげる(揚水)



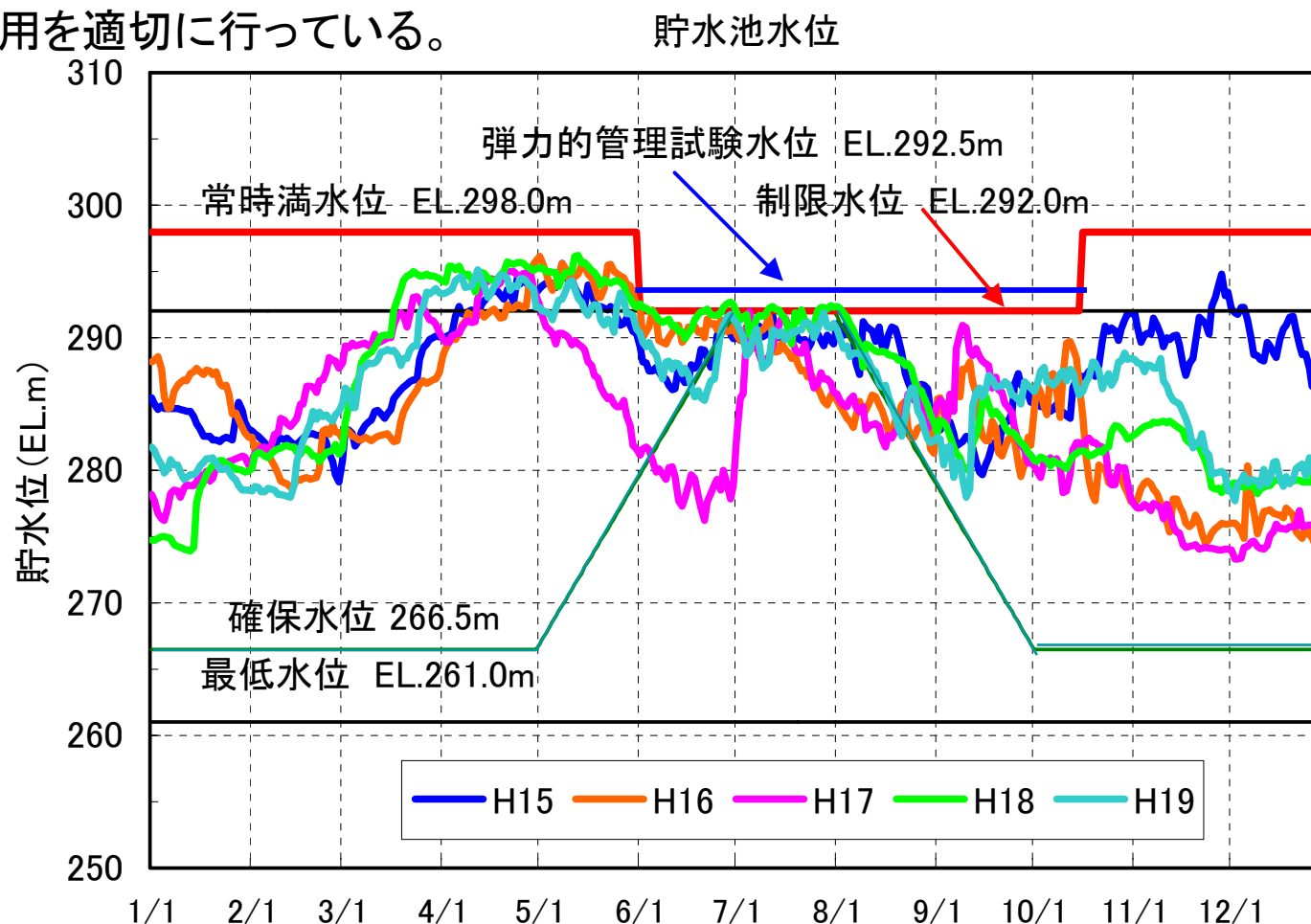
3 利水 3-1利水の現状【発電】

- 矢作ダムは、最大出力91,600kW(第一発電所60,000kW、第二発電所31,600kW)に及ぶ発電を行っている。また、奥矢作発電所(第一発電所315,000kW、第二発電所780,000kW)の下部貯水池として利用されている。
- 10ヶ年平均年間発電量は、約45万MWh、(矢作発電所;約12万MWh、奥矢作発電所で約33万MWh)、一般家庭の約13万世帯相当の電力を賄っている。



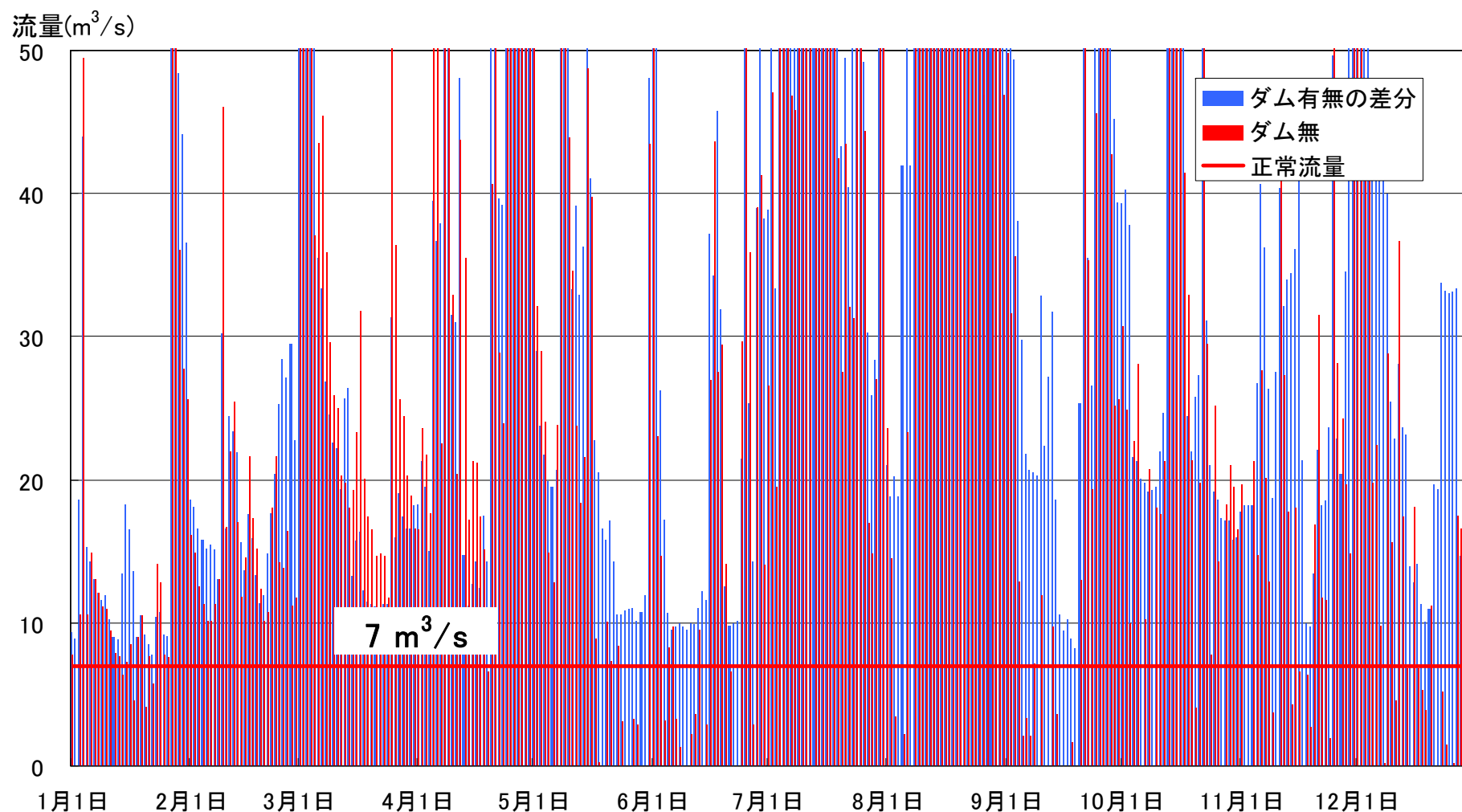
3 利水 3-1 利水の現状【貯水池運用の現状】

- 常時満水位及び制限水位は、各年とも遵守されている。
- また、平成16年以降、下流の河川環境の向上を目的に、弾力的管理試験を実施している。
- 取水制限を行った平成16年及び平成17年においても、取水制限を行いながら、貯水池運用を適切に行っている。



3利水 3-1 利水の現状【流水の正常な機能の維持】

- 矢作ダムは不特定容量を持っていないが、利水の需要量に応じた補給を行っており、結果的に正常流量を満足している。



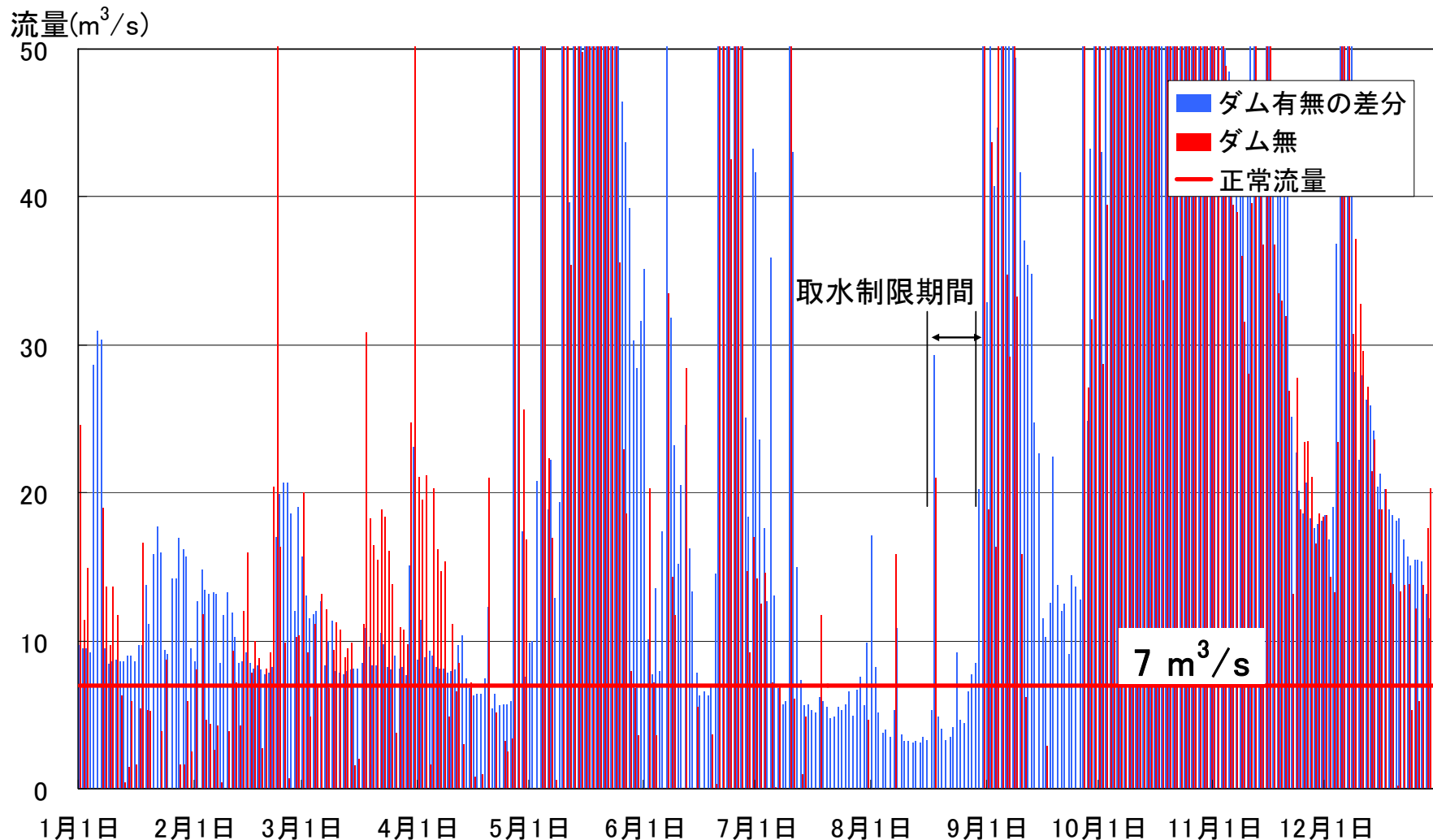
岩津地点流量(平成15年)

出典:矢作ダム管理所資料

※岩津地点における実測流量(ダム有)から、矢作ダムの放流量と流入量の差分を差し引いて、(ダム無)流量を算出した。21

3利水 3-1 利水の現状【流水の正常な機能の維持】

- 矢作ダムは不特定容量を持っておらず、利水の需要量に応じた補給を行っているが、4月、7月の一部で流況が悪く、特に8月には取水制限を行うほど流況が悪く、正常流量を下回っている。



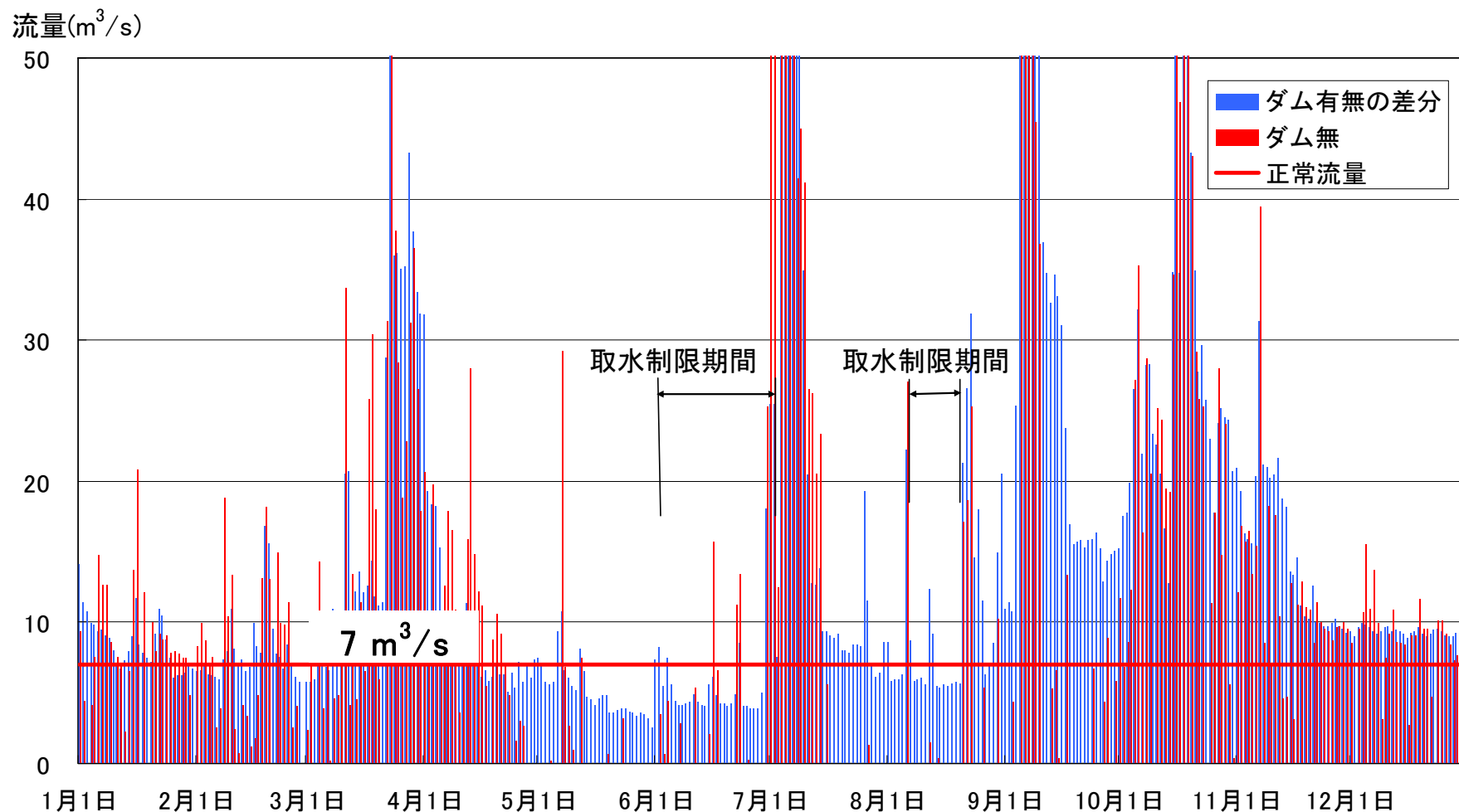
岩津地点流量(平成16年)

出典: 矢作ダム管理所資料

※岩津地点における実測流量(ダム有)から、矢作ダムの放流量と流入量の差分を差し引いて、(ダム無)流量を算出した。22

3利水 3-1 利水の現状【流水の正常な機能の維持】

- 矢作ダムは不特定容量を持っておらず、利水の需要量に応じた補給を行っているが、2月、3月、5月の一部で流況が悪く、特に6～8月には取水制限を行うほど流況が悪く、正常流量を下回っている。



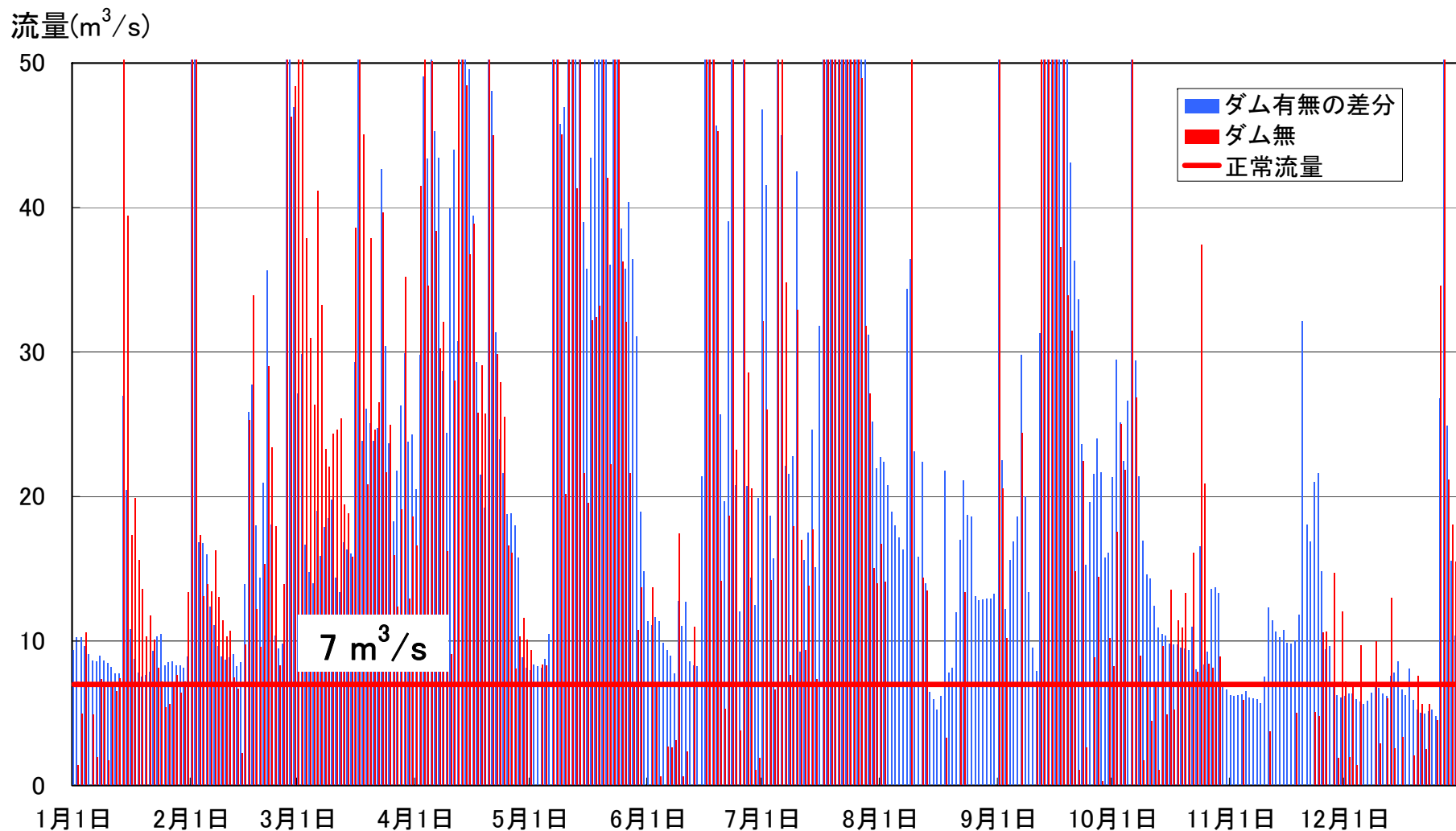
岩津地点流量(平成17年)

出典: 矢作ダム管理所資料

※岩津地点における実測流量(ダム有)から、矢作ダムの放流量と流入量の差分を差し引いて、(ダム無)流量を算出した。23

3利水 3-1 利水の現状【流水の正常な機能の維持】

- 矢作ダムは不特定容量を持っておらず、利水の需要量に応じた補給を行っているが、8月、11月、12月の一部で流況が悪く、正常流量を下回っているが、概ね正常流量を満足している。



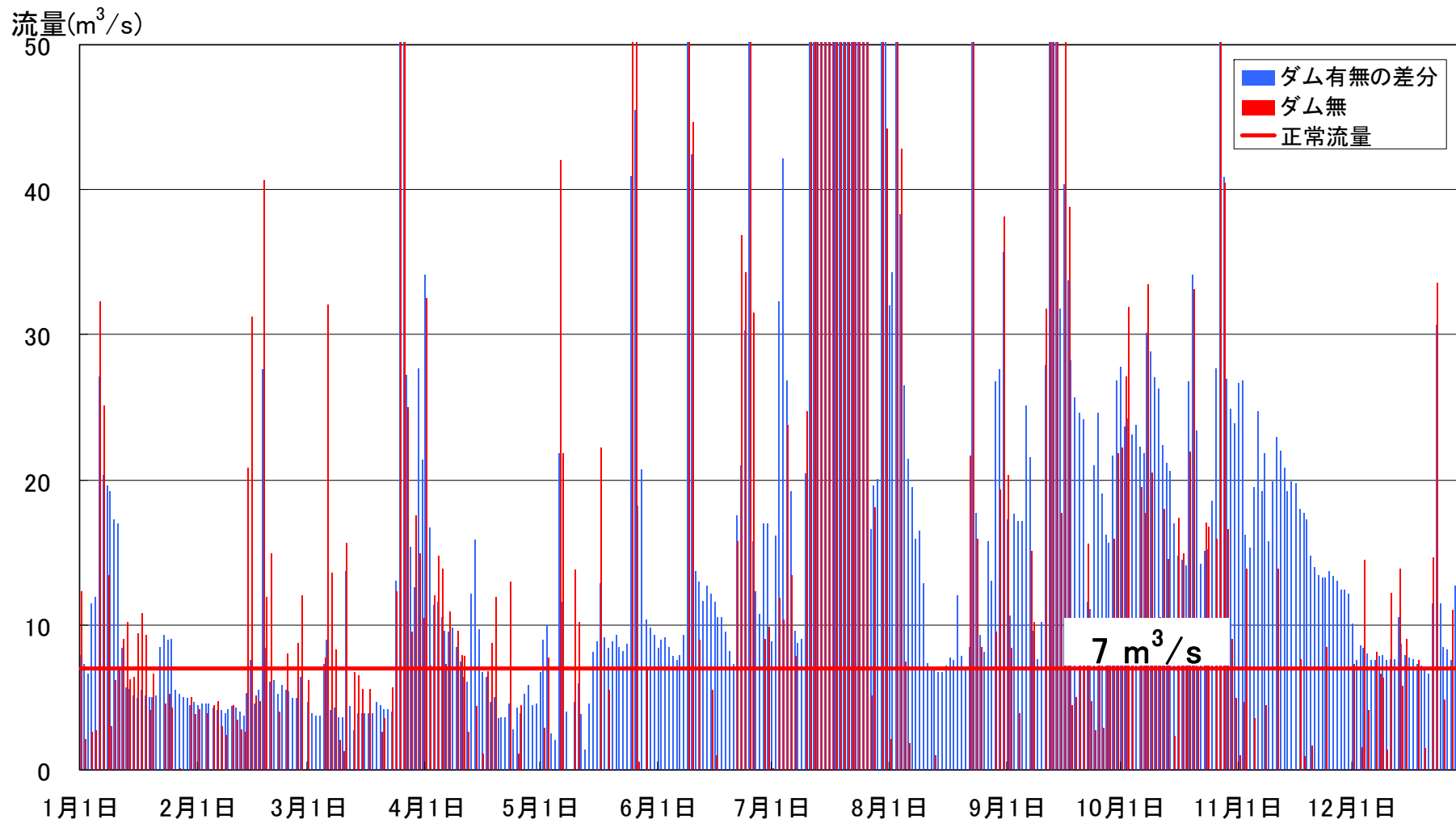
岩津地点流量(平成18年)

出典: 矢作ダム管理所資料

※岩津地点における実測流量(ダム有)から、矢作ダムの放流量と流入量の差分を差し引いて、(ダム無)流量を算出した。

3利水 3-1 利水の現状【流水の正常な機能の維持】

- 矢作ダムは不特定容量を持っておらず、利水の需要量に応じた補給を行っているが、2月、3月、5月の一部で流況が悪く、正常流量を下回っている。



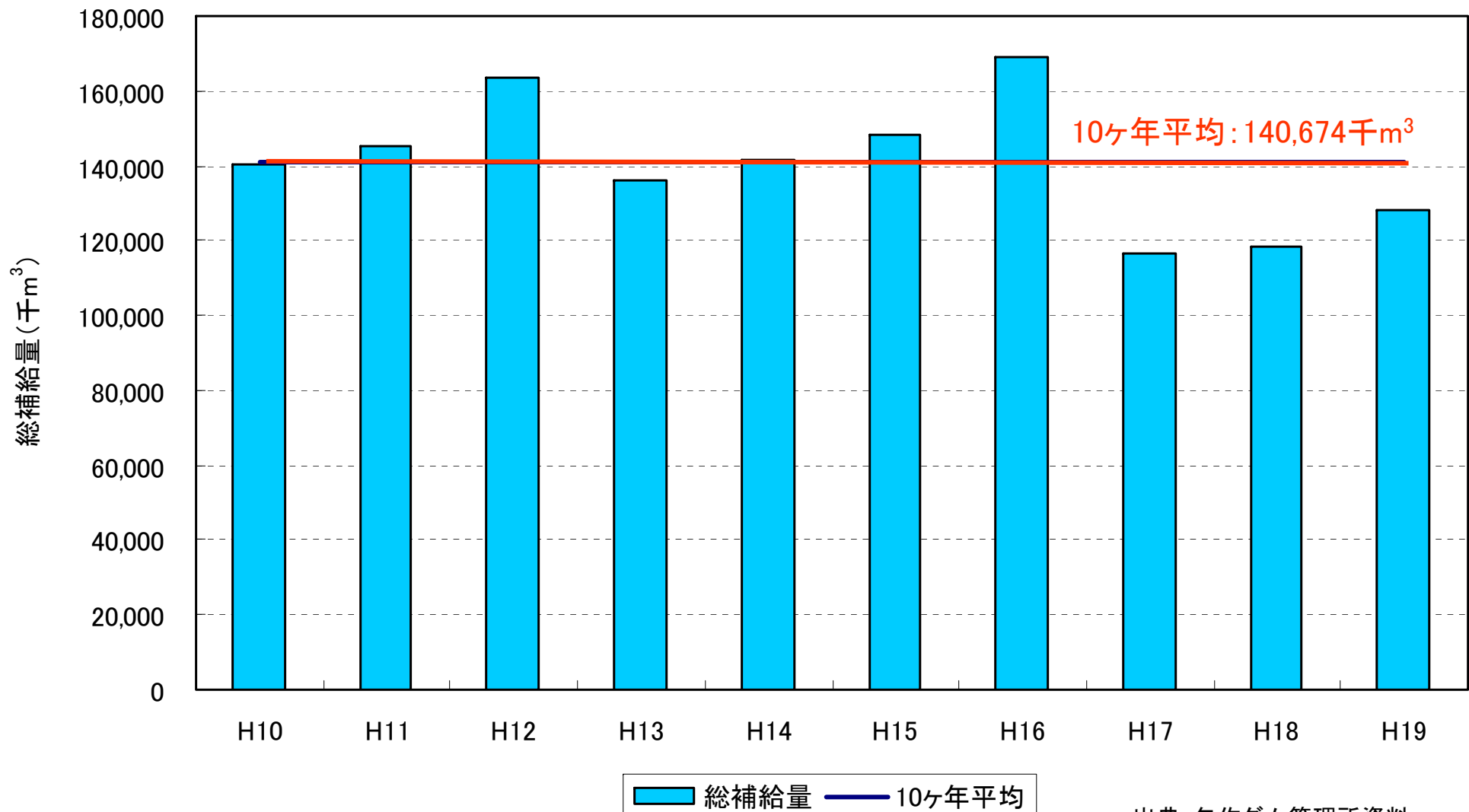
岩津地点流量(平成19年)

出典: 矢作ダム管理所資料

※岩津地点における実測流量(ダム有)から、矢作ダムの放流量と流入量の差分を差し引いて、(ダム無)流量を算出した。

3利水 3-1 利水の現状【農業用水、工業用水、水道用水】

- 矢作ダムでは、需要に応じ年間を通して補給(10年平均140,674千 m^3)をしており、下流利水施設への安定供給に寄与している。



出典: 矢作ダム管理所資料

■ 評価方針

評価は、「農業用水」、「工業用水」、「水道用水」、「発電」に対して、利水補給が計画通りに行われているかを検証することにより行った。

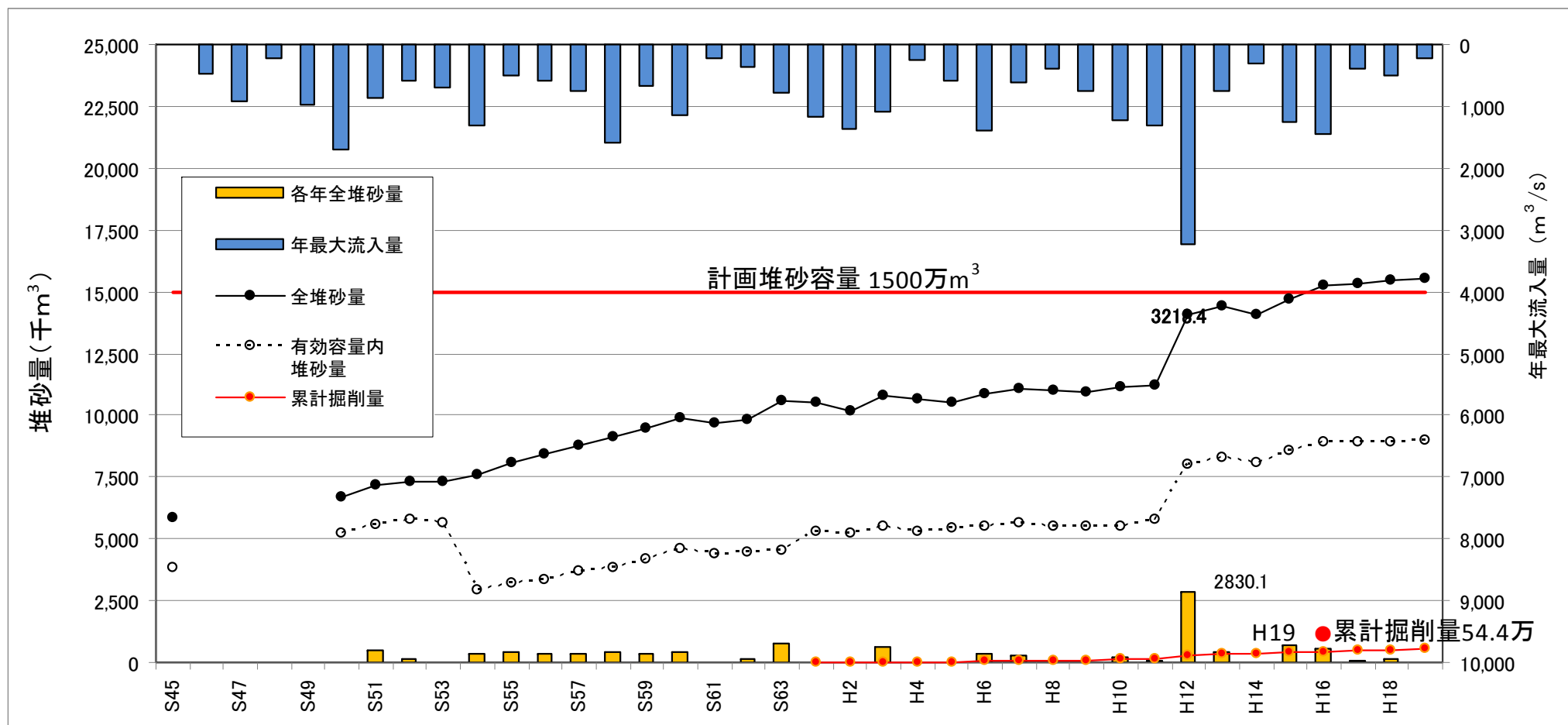
■ 評価

- ・矢作ダムでは、需要に応じて年間を通して補給を行っており、下流利水施設への安定供給に寄与している。
- ・平成16年及び平成17年は、利水者の協力のもと取水制限を行ったものの、大きな被害もなく、適切に補給を行うことができている。
- ・矢作発電所(第一及び第二)、奥矢作発電所(第一及び第二)において、計年あたり45万MWhの発電を行い、一般家庭の13万世帯相当の電力を賄うことができるよう、補給を行うことができている。

4 堆砂 4-1 堆砂状況

■ 平成19年度時点の堆砂状況（ダム完成～37年経過）

堆砂率103%（総堆砂量：約1,551万 m^3 ／計画堆砂容量：1,500万 m^3 ）となっている。

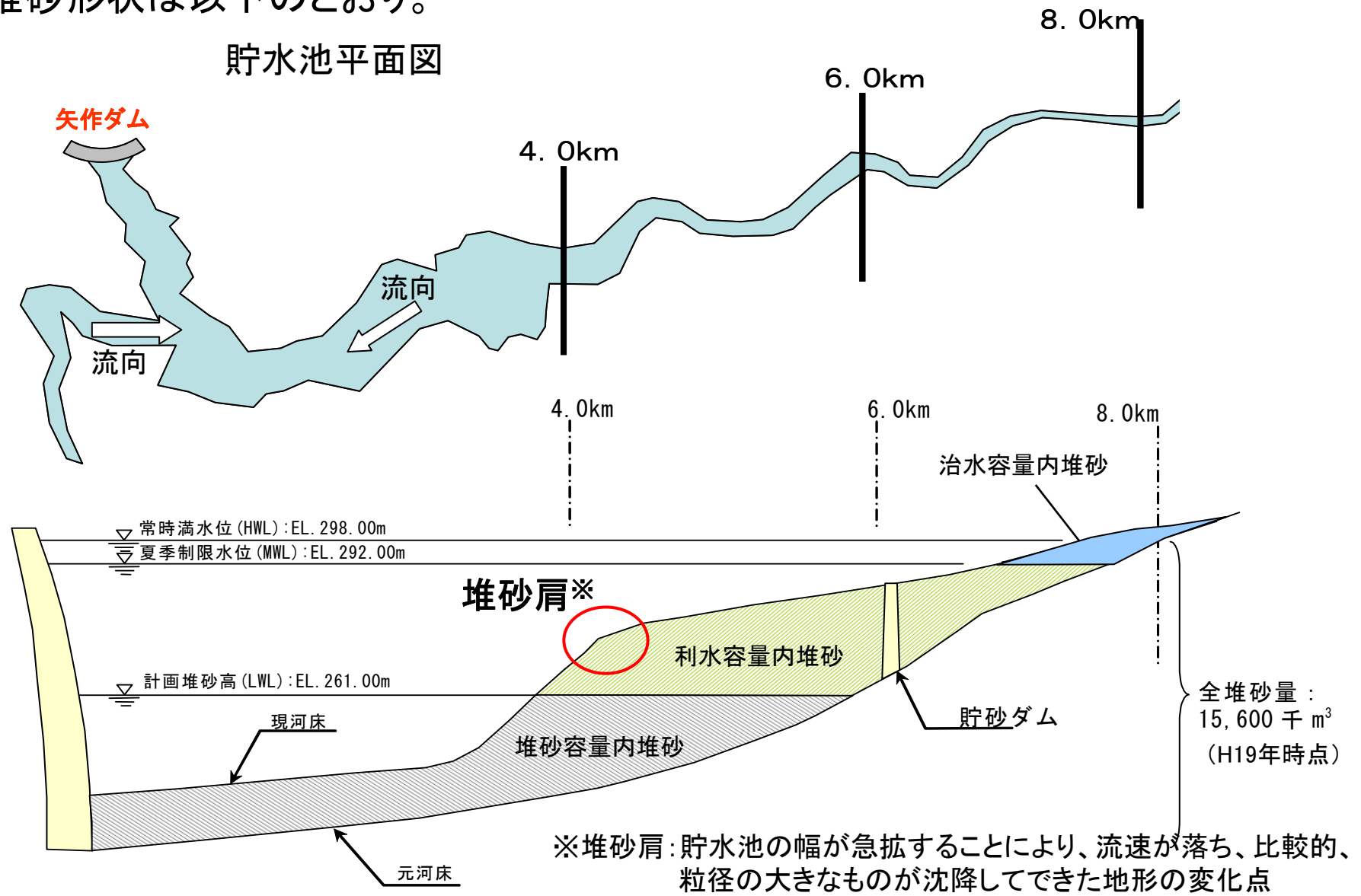


注)昭和54年において、有効貯水容量内堆砂量が激減しているのは、選択取水工事の為、貯水位を下げていた結果、出水により有効貯水容量内堆砂量の多くが堆砂容量へと移動したためである。

出典：矢作ダム管理所資料

4 堆砂 4-1 堆砂状況

- 堆砂形状は以下のとおり。



4 堆砂 4-2 堆砂対策

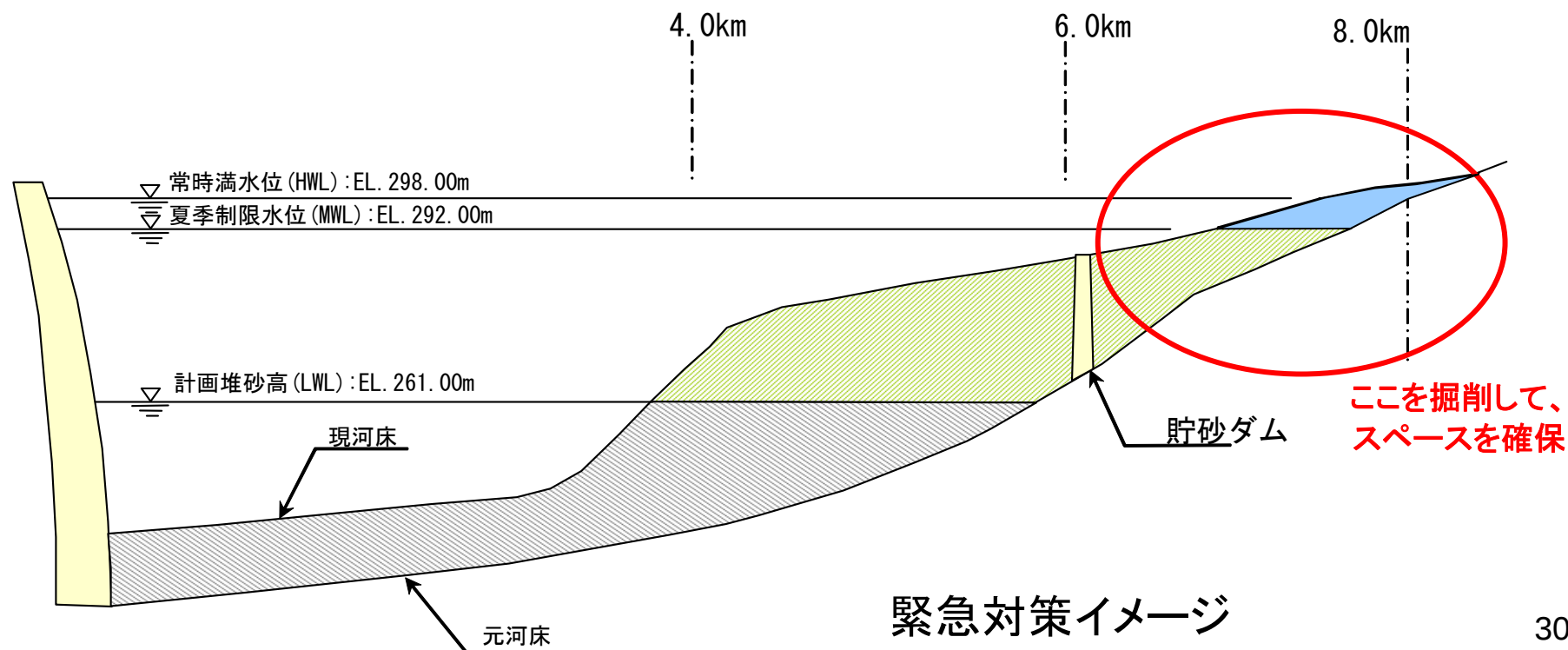
堰堤改良事業(H17～)の内容は以下のとおり。

■ 緊急対策

貯砂ダム付近において流入土砂を捕捉するスペースを確保し、維持掘削を実施する。

■ 長期対策

- ・ 流入してくる土砂量の内、堆砂容量内への堆砂は容認し、それ以外を除去・排砂する。
- ・ 具体的な工法は、現在、「矢作ダム堰堤改良技術検討委員会」で検討中である。



4 堆砂 4-2 堆砂対策

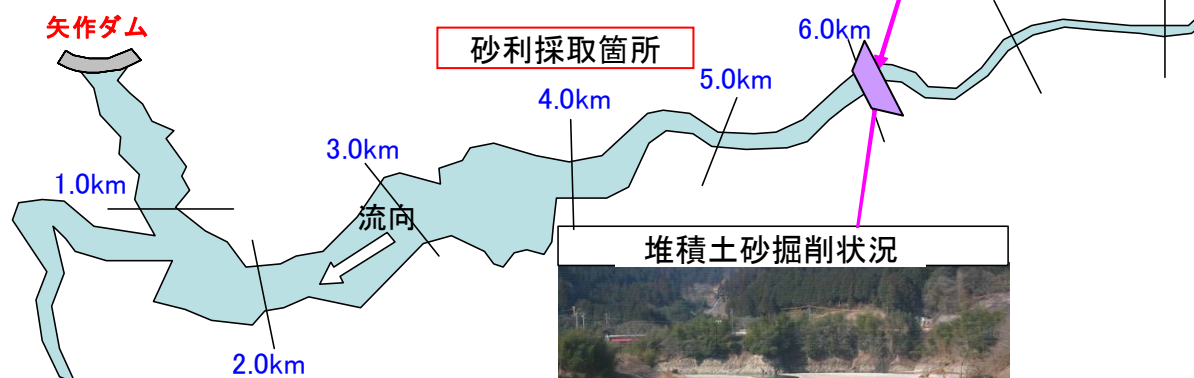
- 貯砂ダム設置(昭和63年度)以降、平成元年度より貯水池内の堆積土砂を掘削しており、その量(砂利採取含む)は、平成19年度現在、773千 m^3 となっている。

堆積土砂掘削量

年	土砂掘削量 (千 m^3)	累計掘削量 (千 m^3)	年	土砂掘削量 (千 m^3)	累計掘削量 (千 m^3)
H1	9	9	H11	50	209
H2	10	19	H12	180	389
H3	8	27	H13	63	452
H4	0	27	H14	51	503
H5	7	34	H15	46	549
H6	8	43	H16	51	600
H7	10	53	H17	56	656
H8	20	73	H18	61	717
H9	42	115	H19	56	773
H10	44	159			

出典: 矢作ダム管理所資料

● 貯水池平面図



堆積土砂掘削量と掘削箇所

■ 評価方針

経年的な堆砂状況及び現在の堆砂対策の実施状況を整理し、評価を行った。

■ 評価

- ・ 現在、総堆砂量約1,551万 m^3 と、計画堆砂容量1,500万 m^3 を上回り、ダム機能に支障を及ぼしかねない状況となっている。
- ・ 平成元年～平成19年までにおいて、773千 m^3 の堆積土砂掘削を実施している。
なお、平成17年より、堰堤改良事業として、緊急対策を実施している。

■ 今後の課題

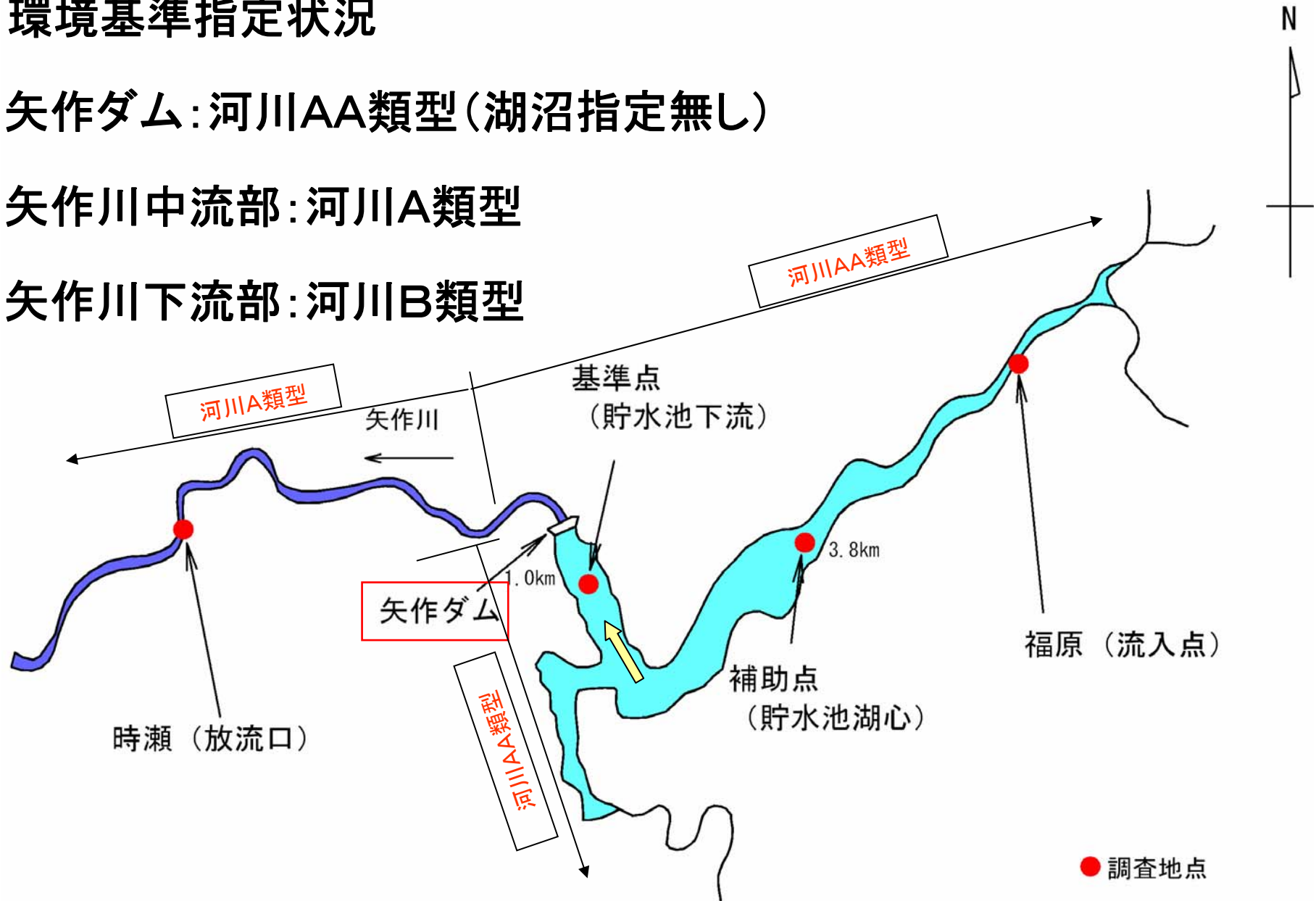
現在、「矢作ダム堰堤改良技術検討委員会」で検討している長期堆砂対策を早期に完成させ、ダム機能の回復・維持を図ることが必要である。

■ 環境基準指定状況

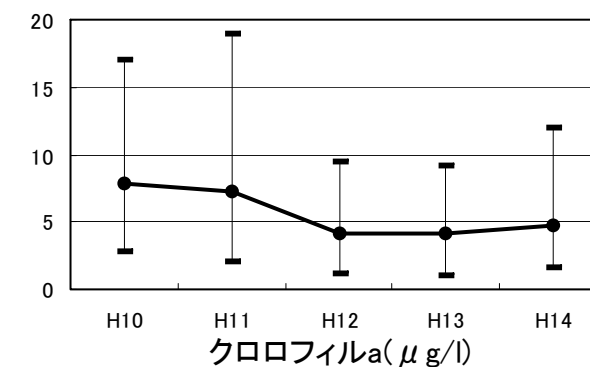
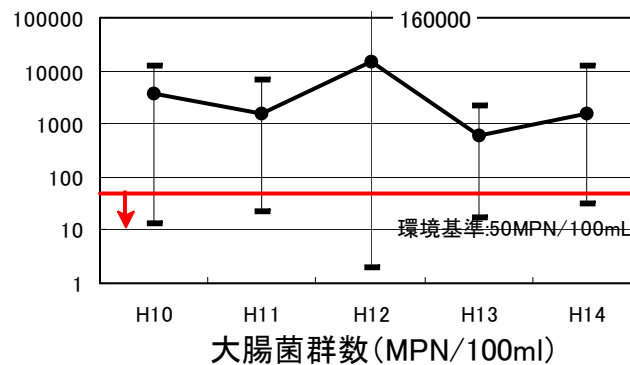
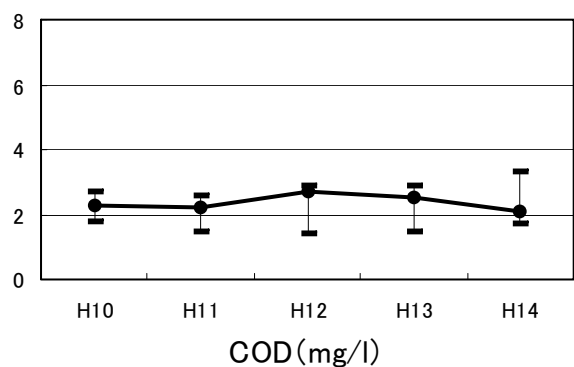
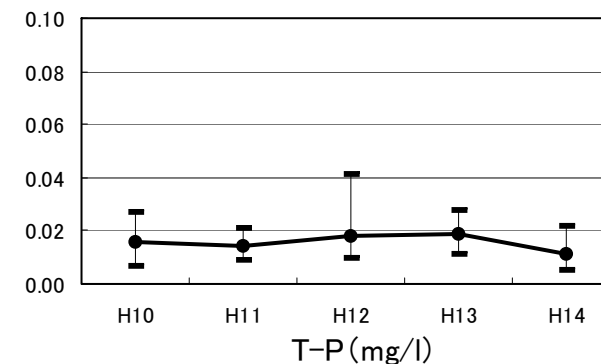
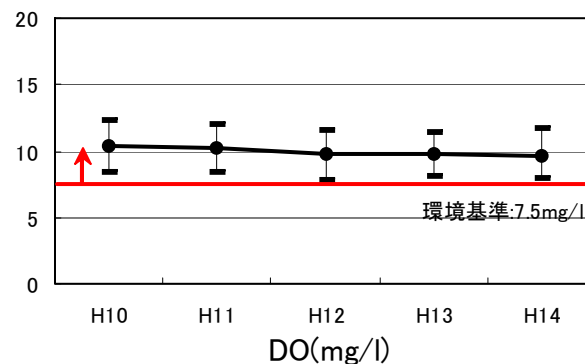
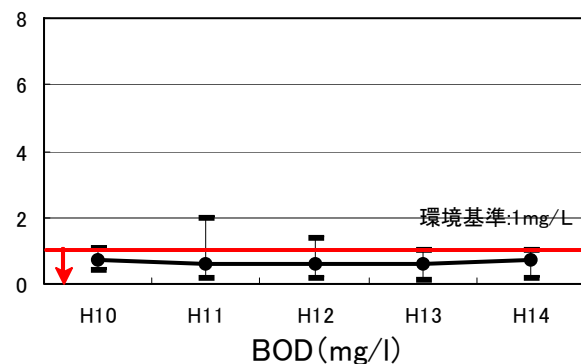
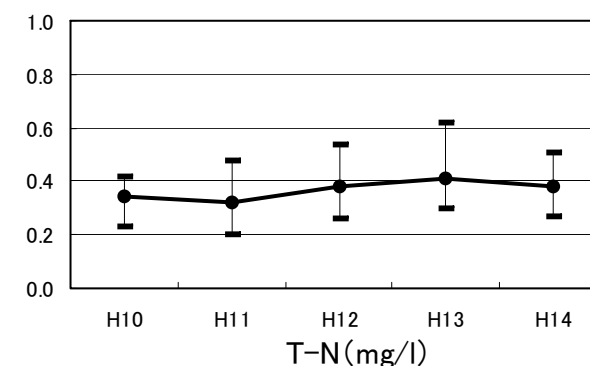
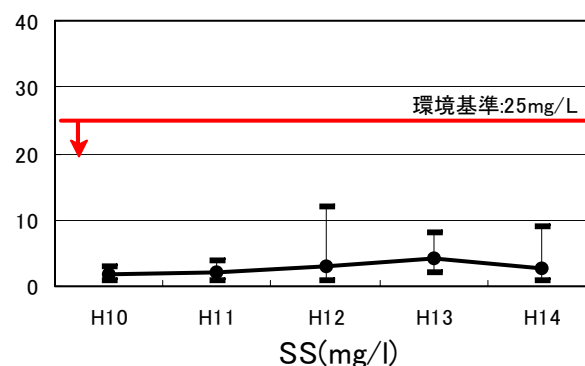
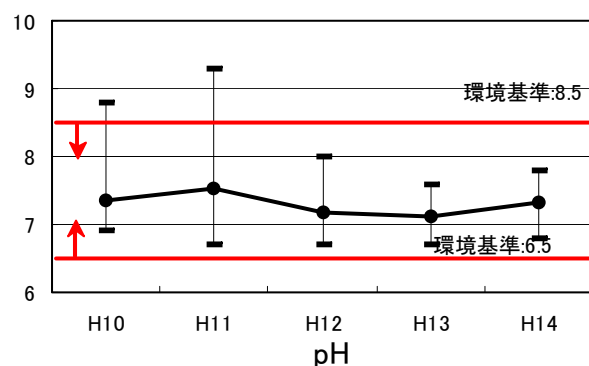
矢作ダム:河川AA類型(湖沼指定無し)

矢作川中流部：河川A類型

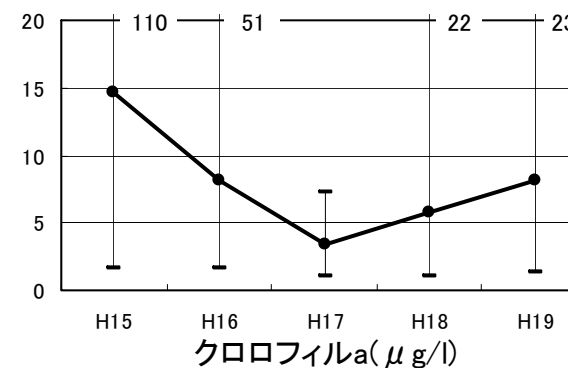
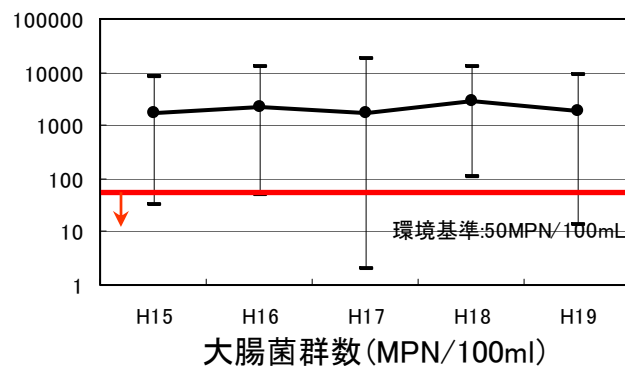
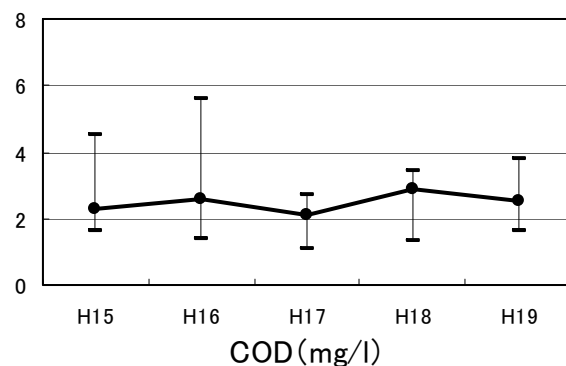
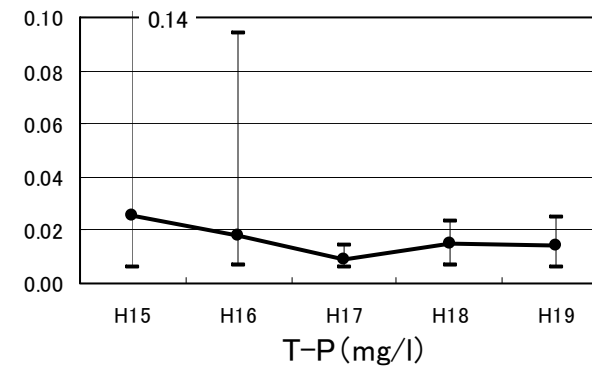
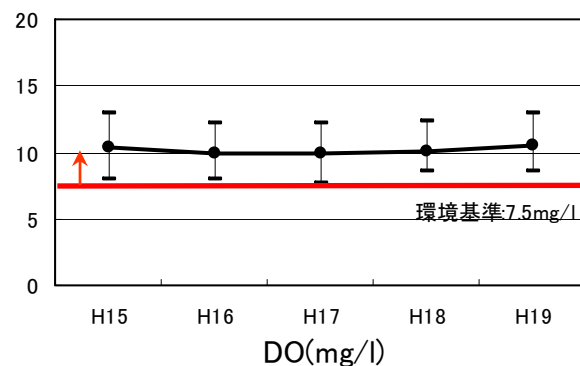
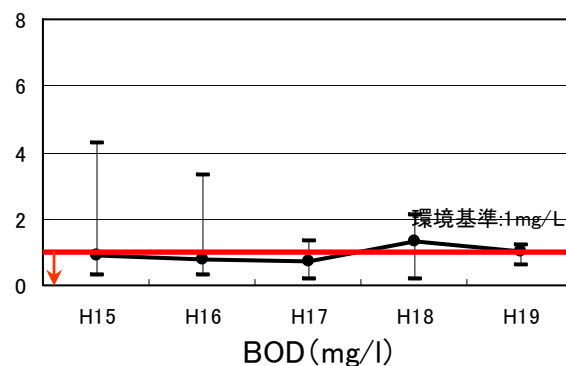
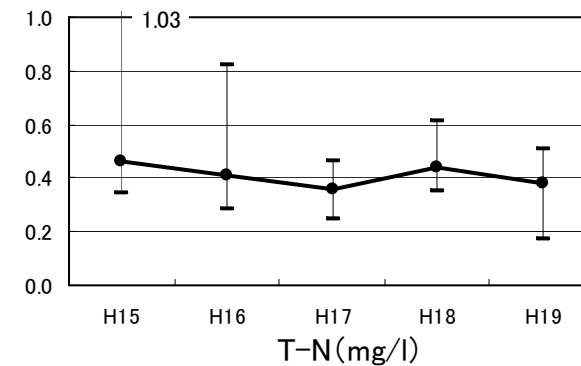
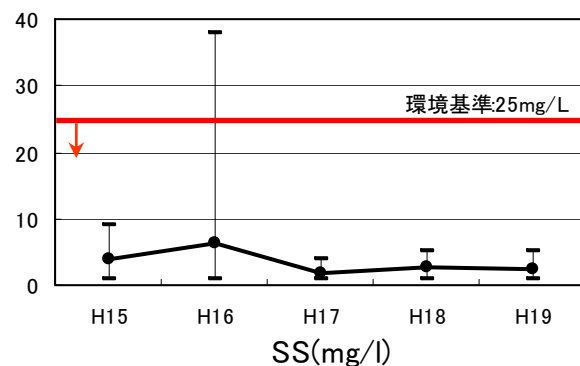
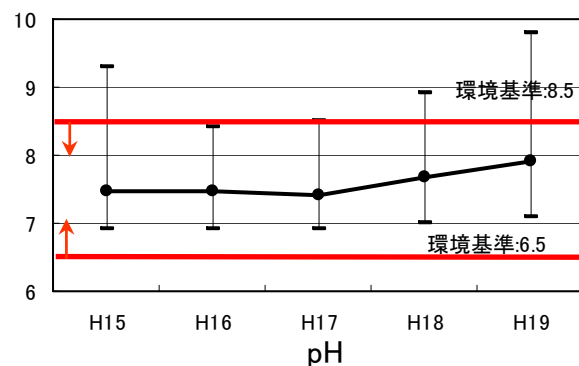
矢作川下流部：河川B類型



5 水質 5-2 貯水池内の水質状況【基準点(表層)の水質】



5 水質 5-2 貯水池内の水質状況【基準点(表層)の水質】



表層とは水面から約50cmの地点 35

5 水質 5-2 貯水池内の水質状況【H20年糞便性大腸菌】

- 平成20年より、1月10日、5月7日及び9月10日の計3回、基準点(表層)において糞便性大腸菌を調査している。
- 同時に調査された大腸菌群数は、これまでと同様に、環境基準(50 MPN/100ml)と同等か、これを超えている。
- 糞便性大腸菌群数は、2または1未満と、ほとんど確認されていないことから、水質は特に問題はないと判断される。

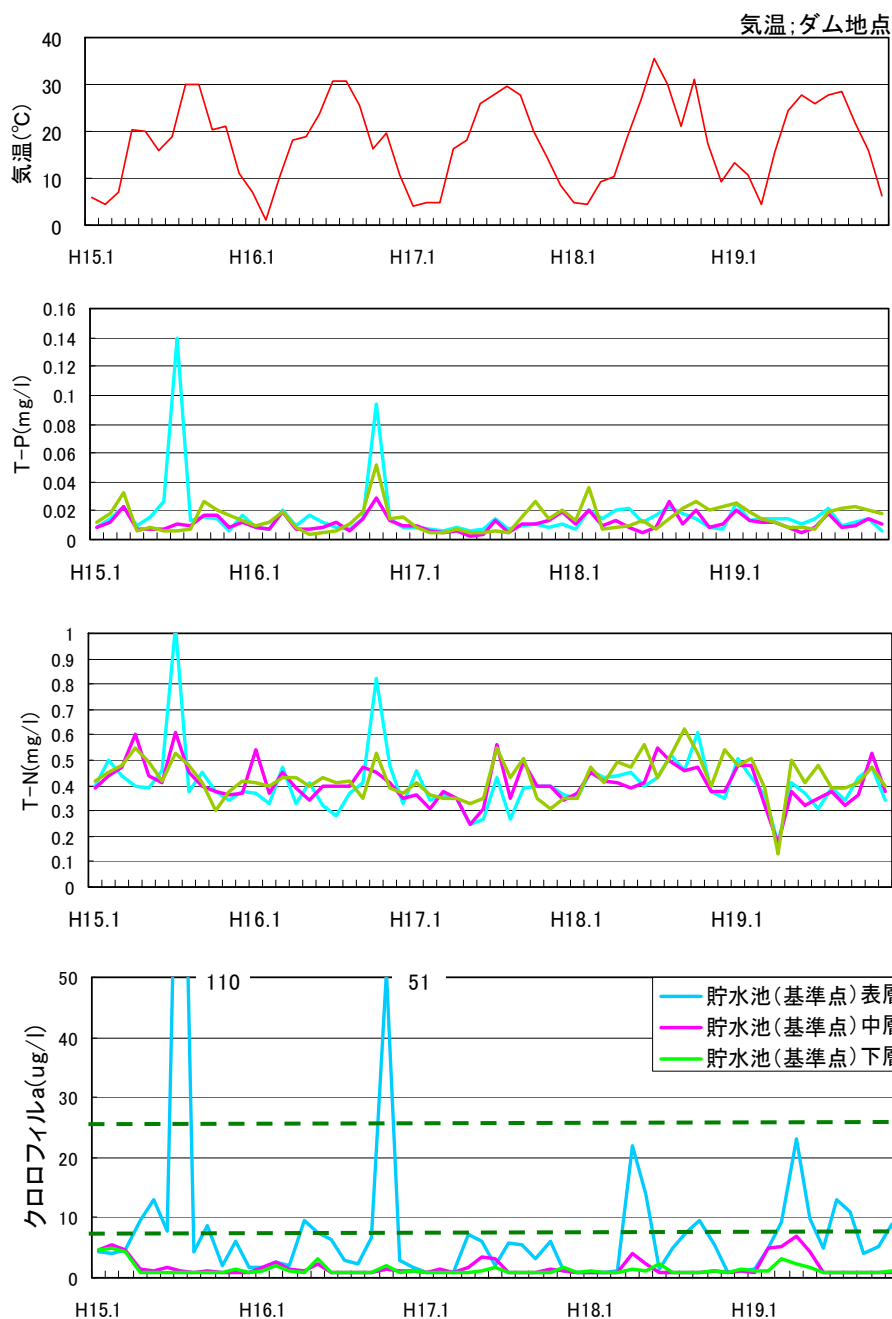
基準点(表層)における糞便性大腸菌

No.	観測年月日	糞便性大腸菌数 (個/100ml)	大腸菌群数 (MPN/100ml)	大腸菌群数の環境 基準 (MPN/100mml)
1	平成20年1月10日	2	49	50
2	平成20年5月7日	1>	170	50
3	平成20年9月10日	1>	700	50

5 水質 5-2 貯水池内の水質状況【クロロフィルa】

■ 富栄養化の評価では、貧栄養から中栄養に分類される。

平成15年7月及び平成16年10月に、クロロフィルaの値が高くなっている。この時の流入を見ると、平成15年7月に100m³/s程度、また平成16年10月に300m³/s程度の出水があり、これに伴い流入負荷が増加した結果、植物プランクトンが増殖したと推測される。気温、全窒素、全リンの上昇もこの点を指し示していると考えられる。なお、アオコの発生は見られていない。



※富栄養化レベルはOECDの年最大値による区分

5 水質 5-3 貯水池内の水質保全対策【冷水・濁水対策】

- 矢作ダムでは、冷水・濁水対策フェンス(H16)を設置し、選択取水設備と連携した水質保全対策を行っている。

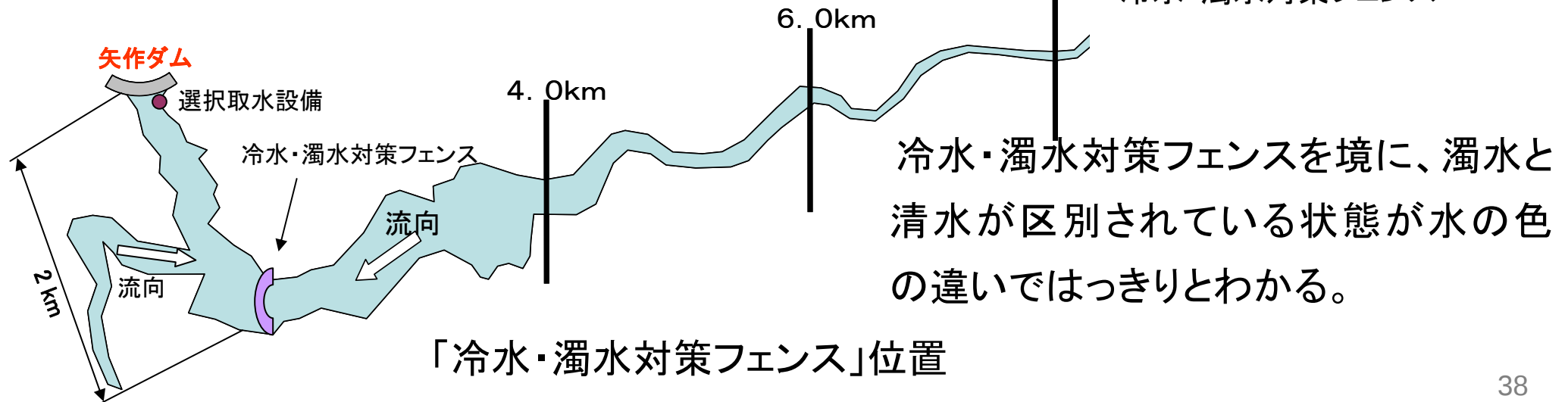


選択取水設備



8.0km

冷水・濁水対策フェンス

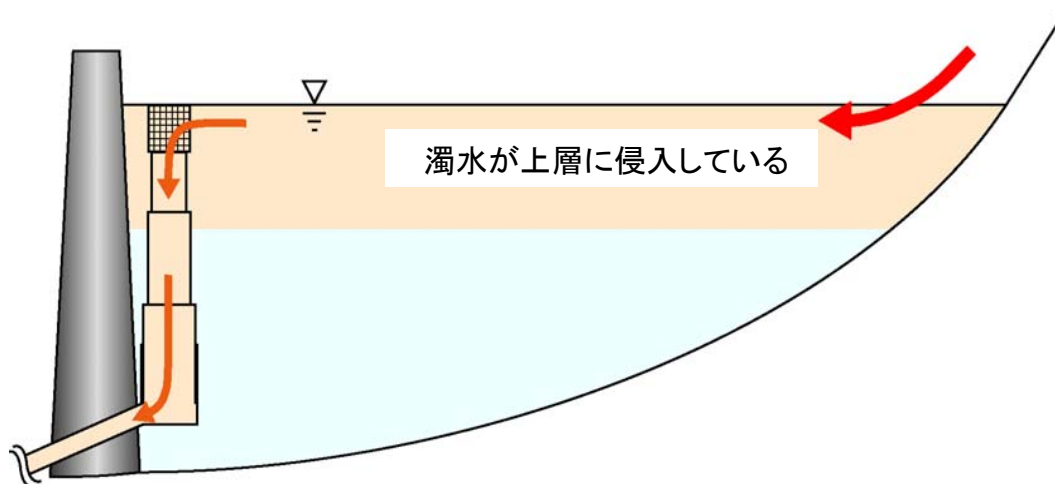


5 水質 5-3 貯水池内の水質保全対策【冷水・濁水対策】

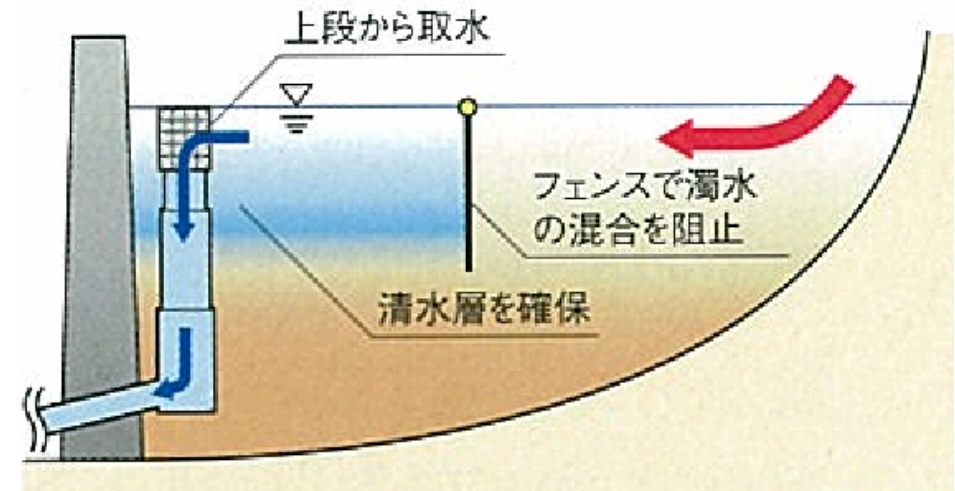
小・中出水

- 「冷水・濁水対策フェンス」設置以前は、出水時に多くの濁水が放流されることがあった。
- 冷水・濁水対策フェンスは、中央に昇降部が設けられ、選択取水設備と併せて運用することで、効果的に清水をフェンスからダム堤体間に貯えることが可能である。
- 冷水・濁水対策フェンスと選択取水の連携運用により、河川環境への影響を軽減。

フェンスなし



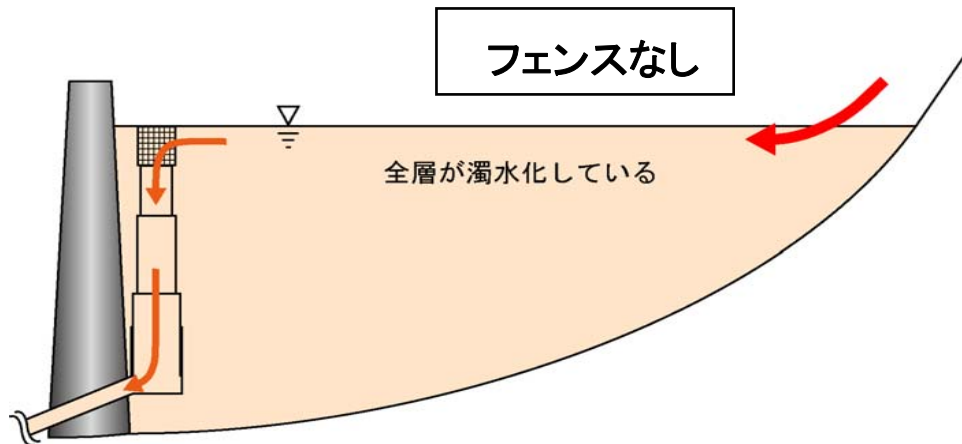
フェンス有り



小さな出水の場合、濁水をダム湖上流に溜め込み、上段の取水口を使って清水層から濁りのない水を放流する。

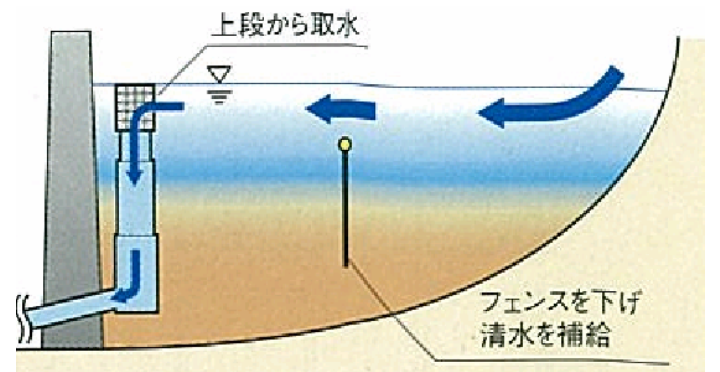
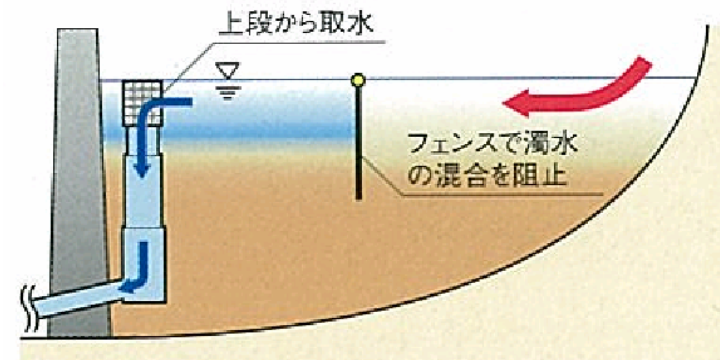
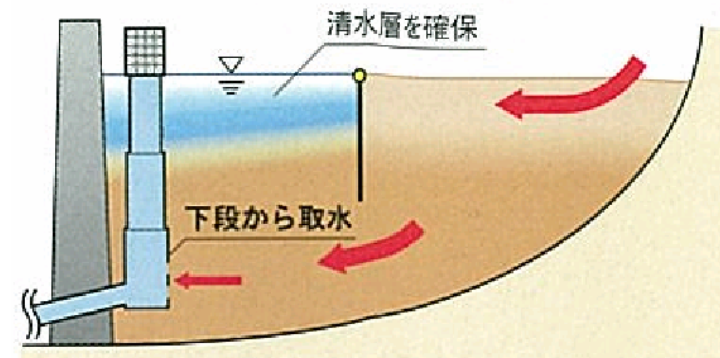
5 水質 5-3 貯水池内の水質保全対策【冷水・濁水対策】

大出水



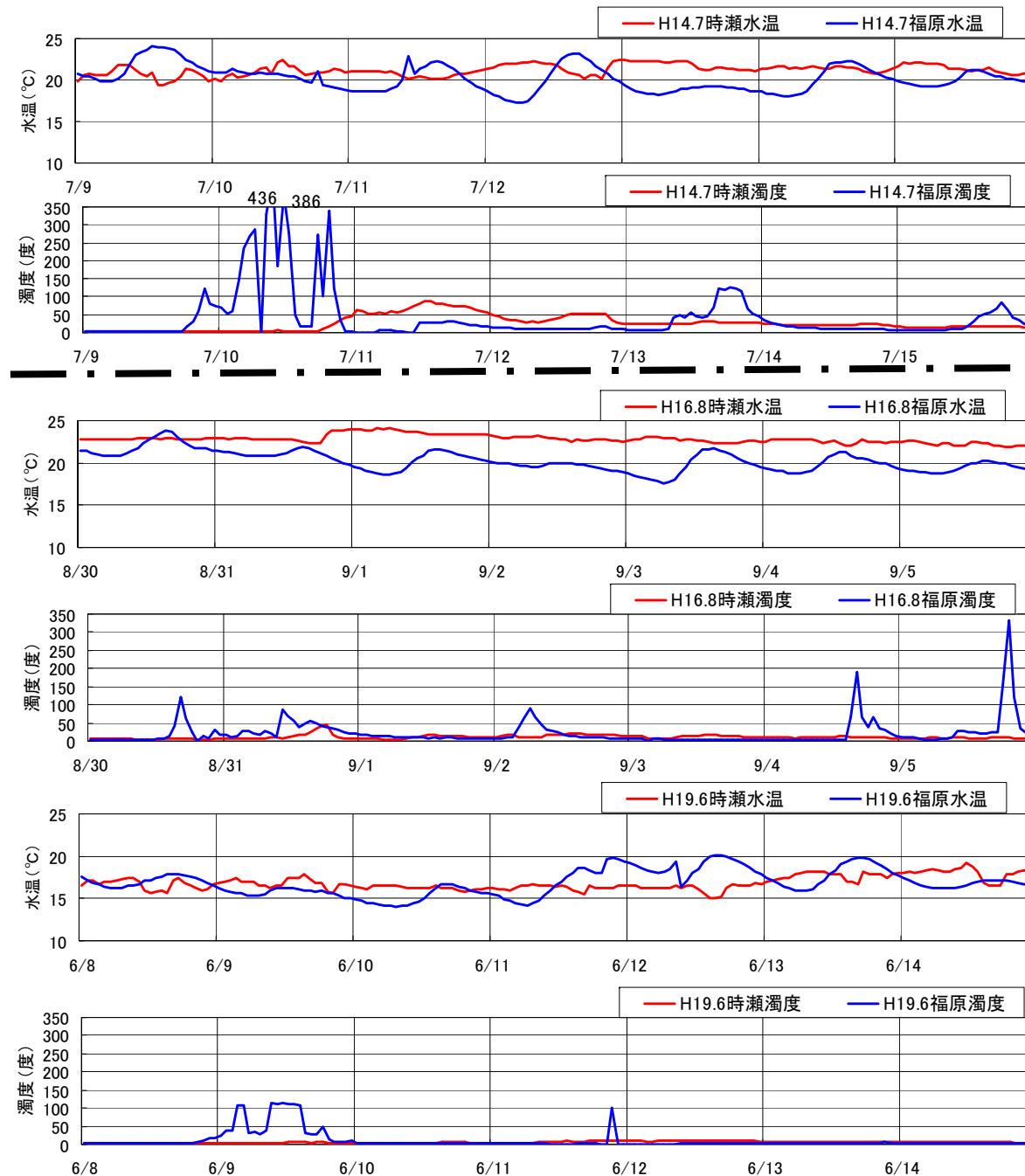
- ①大きな出水の場合、下段から早期に濁水を放流し清水層の確保を図る。
- ②出水後は、下流の影響を考えて上層の清水を取水するために、下段取水から上段取水に切り替える。
- ③流入水が清水化した時点で「冷水・濁水対策フェンス」を沈め、「冷水・濁水対策フェンス」内の上層に清水を補給する。

フェンス有り



5 水質 5-3 貯水池内の水質保全対策【冷水・濁水対策】

- 「冷水・濁水対策フェンス」設置前後の同規模（約200m³/s）程度の放流水温・濁度を比較すると、出水の季節的な時期は異なるが、「冷水・濁水対策フェンス」を設置した方が、相対的に放流水の濁度が低くなっていることが伺える。



フェンス設置前
フェンス設置後

■ 評価方針

- ・環境基準値を参考値とし、水質レベルの評価と経年的な変化について評価を行った。
- ・貯水池内の水質状況(水温・濁度・クロロフィルa)、対策効果について評価を行った。

■ 評価

- ・貯水池内の水質は、大腸菌群数を除いて、環境基準値である河川AA類型を満足している。
- ・大腸菌群数については、河川AA類型を満足していないが、平成20年の糞便性大腸菌群数の結果を見ると、特に問題はないと考えている。
- ・その他の水質項目については、良好な水質状況を維持している。
- ・冷水・濁水対策フェンスと選択取水設備との連携運用により、冷水・濁水が軽減されている。

■ 今後の課題

- ・濁水・冷水の軽減にフェンスの効果がみられることから、引き続き、選択取水設備と連携した効果的な運用を検討していく。
- ・大腸菌群数(糞便性を含む)について、今後も引き続き、モニタリングを継続していく必要がある。

6 生物 6-1 ダム湖及びその周辺の環境

■ 地形等

ダム湖は標高300m付近にあり、周辺は山岳地形である。

ダム湖周辺は愛知高原国定公園、県立段戸高原自然公園となっており、豊かな自然を形成している。

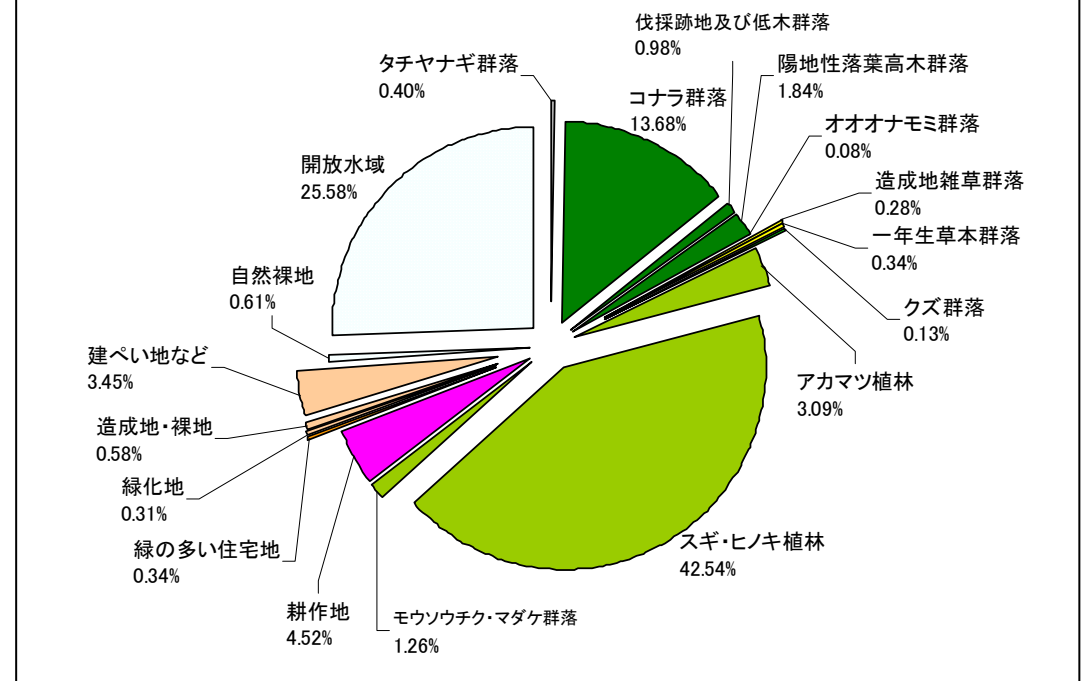
■ 植生等

中州や水際にタチヤナギ群落、一年生草本群落が発達し、斜面にはモウソウチク・マダケ群落、コナラ群落などの樹林、上流部にはスギ・ヒノキ植林が広く分布する。

■ 流入河川

主要な流入河川は矢作川及び段戸川がある。

ダム湖周辺の植生の割合



出展：平成14年度 河川水辺の国勢調査報告書

6 生物 6-2 生物調査の実施状況【河川水辺の国勢調査】

調査年度	ダム事業 実施状況	自然現象特 異年	河川水辺の国勢調査（ダム湖版）							
			魚介類	底生動物	動植物 プランクトン	陸上 昆虫類	両生類爬虫 類哺乳類	鳥類	植物	河川環境 基図作成
昭和41年着工 昭和46年竣工										
平成3年		洪水	●							
平成4年										
平成5年		渇水	●	●	●		●	●		
平成6年		洪水・渇水		●	●	●	●	●	●	
平成7年		渇水		●						
平成8年		渇水								
平成9年						●		●	●	
平成10年		洪水	●	●		●	●	●	●	
平成11年		洪水			●					
平成12年		洪水・渇水								
平成13年		渇水	●			●		●	●	
平成14年		渇水		●	●	●		●	●	
平成15年		洪水	●	●					●	
平成16年		洪水・渇水					●			
平成17年		渇水								
平成18年							●			
平成19年		洪水			●					
平成20年										○
平成21年			○							
平成22年				○						
平成23年								○		
平成24年						○				
平成25年									○	○

●：河川水辺の国勢調査（着色は緑：1巡目 黄：2巡目 青：3巡目 紫：4巡目の各期間を示す）

○：今後の実施予定を示す

赤線より上は前回定期報告の範囲、青線より下は、実施中および予定を示す。

なお、河川水辺の国勢調査のほか、ダム下流河川におけるアユの生息状況、堆砂対策施設の影響検討のための環境調査等が実施されている。

6 生物 6-3 生物の調査結果【主な生息種】

	確認種数 (これまでの水国調査の合計)	生息種の主な特徴
魚類	11科 34種	<ダム湖内> ●オイカワ、ウグイ、スゴモロコ属、トウヨシノボリ等、多種が生息。 ●<u>特定外来生物のオオクチバス、ブルーギル</u>を確認。 ●<u>重要種のスジシマドジョウ大型種等</u>を確認。 <流入河川> ●オイカワ、カワムツ、カワヨシノボリ等が生息。 ●<u>重要種のアカザ</u>を確認。 <下流河川> ●オイカワ、カワムツをはじめ、カマツカ、イトモロコ、アブラハヤ、ニゴイ、シマドジョウ等が生息。
底生動物	109科 349種	<ダム湖内> ●イトミミズ類、ユスリカ類が多く生息。 <流入河川・下流河川> ●カゲロウ類、トビケラ類等の昆虫綱が多く生息。 ●重要種の<u>モノアラガイ、ナベブタムシ</u>等が生息。 ●サカマキガイ等の外来種が増加。
動植物 プランクトン	36科 81種(動物) 33科 96種(植物)	●優占種は広範囲の水質環境を指標する種で構成。 ●出現種は湖沼で普通にみられる種で構成。 ●動物プランクトンではキクロプス目、カイアシ亜綱幼生、繊毛虫類が多く、植物プランクトンでは珪藻綱が多い。

6 生物 6-3 生物の調査結果【主な生息種】

	確認種数 (これまでの水国調査の合計)	生息種の主な特徴
陸上 昆虫類	282科 1855種	●コシマゲンゴロウ、ガムシ等の水生昆虫、ミヤマクワガタ、オニベニシタバ等の森林性の種、ジャノメチョウ等の草原性の種が生息。 ●多様な環境を反映した豊かな昆虫相を呈している。
両生類 爬虫類 哺乳類	5科12種(両生類) 5科11種(爬虫類) 15科26種(哺乳類)	<両生類、爬虫類> ●流水域でツチガエル、カジカガエル等、森林域でモリアオガエル、ヒバカリ、マムシ等が生息。 <哺乳類> ●カワネズミ等の溪流性の種、ニホンザル、カモシカ等の森林性の種、カヤネズミ等の草原性の種等、多くの種が生息。 ●近年<u>特定外来生物であるアライグマ</u>が確認されている。
鳥類	39科 113種	●アカゲラ、ヒガラ等の樹林性の種、ノビタキ、ホオジロ等の草原性の種、スズメ等の人里の種等、多様な陸鳥が生息。 ●湖面にはカイツブリ、カモ類等の水鳥がみられるが種数は少ない。 ●<u>重要種として、クマタカ、オオタカ</u>等の猛禽類を確認。
植物	140科 970種	●リョウメンシダ、ウワバミソウ等の樹林下の陰湿な環境を好む種やジュモンジシダ、ミズ等の沢沿いや谷筋等を好む種が多く生息。 ●<u>重要種として、ヤワタソウ、ワタムキアザミ</u>等を確認。 ●<u>特定外来生物のアレチウリ・オオキンケイギク</u>の生育を確認。

6 生物 6-4 重要種の状況【動物】

分類	種名	現地調査				重要種選定基準				
		1巡目	2巡目	3巡目	4巡目	a	b	c	d	e
魚類	ウナギ	●		●	H21実施 予定			DD		
	ゲンゴロウブナ*	●						EN		
	ワタカ*			●				EN		
	ハス*	●	●	●				VU		
	ホンモロコ*	●	●	●				CR		
	スゴモロコ*	●						NT		
	スジシマドジョウ大型種*	●	●	●				EN		DD
	アカザ		●	●				VU	NT	
底生動物	モノアラガイ		●	●	H22実施 予定			NT	NT	
	ヒラマキミズマイマイ		●	●				DD		
	ナガオカモノアラガイ		●					NT	NT	
	キイロヤマトンボ			●				VU	NT	NT
	マイコアカネ			●						NT
	オヨギカタビロアメンボ		●					VU	DD	
	ナベブタムシ	●	●	●					NT	
	コオナガミズスマシ		●	●					NT	
陸上 昆虫類	コガネグモ	●			H24実施 予定				NT	
	アカイロトリノフンダマシ	●							VU	
	トゲグモ	●	●						VU	
	シノビグモ		●						EN	
	アシナガカニグモ		●	●					VU	
	タイワンクツワムシ	●							DD	
	エダナナフシ	●							DD	
	オオアメンボ	●		●					NT	
	オオナガレトビケラ		●					NT	NT	
	コクロオバボタル	●						VU		NT
両生類	イモリ	●		●	●			NT	DD	
	ヤマアカガエル		●	●	●				DD	
	ツチガエル	●	●	●	●				DD	
	モリアオガエル				●				NT	
	カジカガエル		●	●	●				NT	
爬虫類	イシガメ	●	●	●	●			DD		
		17	18	19	6					

＜重要種選定根拠＞

- 「文化財保護法（昭和25年法律第214号）」により天然記念物に指定されている種。
国天：国の天然記念物
 - 「絶滅の恐れのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成4年法律第75号）」で指定されている種。
 - 「レッドリストの見直しについて（環境省、平成19年8月）」に記載されている種。
 - 「愛知県 第二次レッドリスト（愛知県、平成20年3月）」に記載されている種。
 - 「岐阜県の絶滅のおそれのある野生生物（岐阜県、平成13年）」に記載されている種。
CR：絶滅危惧ⅠA類、EN：絶滅危惧ⅠB類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足
- * 琵琶湖産アユの放流等に伴い侵入したもの（国内外来種）と考えられる



アカザ



モリアオガエル

写真：現地調査

6 生物 6-4 重要種の状況【動物】

分類	種名	現地調査				重要種選定基準				
		1巡目	2巡目	3巡目	4巡目	a	b	c	d	e
哺乳類	カワネズミ			●	●				VU	
	コキクガシラコウモリ				●				NT	
	キクガシラコウモリ				●				NT	
	モモジロコウモリ				●				VU	
	モモンガ				●				EN	NT
	ムササビ	●			●				NT	
	スミスネズミ	●	●						NT	
	カヤネズミ		●	●	●				VU	
	テン	●	●	●	●				NT	
	ニホンカモシカ	●	●	●	●	国天				
鳥類	ミゾゴイ	●						EN	EN	DD
	シジュウカラガン		●				○	CR		
	オシドリ	●	●	●				DD		
	ミサゴ		●	●				NT	NT	
	ハチクマ			●				NT	VU	NT
	オオタカ	●	●	●			○	NT	NT	NT
	ツミ	●	●	●					NT	
	ハイタカ		●	●				NT		NT
	サシバ	●	●	●				VU	VU	
	クマタカ	●	●	●			○	EN	EN	VU
	イヌワシ			●		国天	○	EN		CR+EN
	イカルチドリ	●		●					VU	
	ツツドリ	●	●	●					NT	
	アオバズク	●	●	●					NT	NT
	フクロウ	●	●	●					NT	NT
	ヨタカ	●		●				VU	VU	
	ヤマセミ	●	●	●					EN	NT
	ブッポウソウ	●						EN	CR	VU
	オオアカゲラ	●							EN	
	サンショウクイ	●	●	●				VU	NT	NT
	カワガラス	●	●	●					VU	
	ミソサザイ	●	●	●					NT	
	コルリ			●					NT	
	クロツグミ		●	●					NT	
	アカハラ		●	●					VU	
	コサメビタキ	●	●						NT	
	サンコウチョウ	●							NT	
	キバシリ	●							CR	
	クロジ	●	●							DD
		25	23	25	9					

<重要種選定根拠> 前項と同じ



カワネズミ



コキクガシラコウモリ

写真: 現地調査

6 生物 6-4 重要種の状況【植物】

No.	科名	種名	現地調査				重要種選定基準					
			1巡目	2巡目	3巡目	4巡目	a	b	c	d	e	
1	メギ科	イカリソウ	●			H25実施 予定				NT		
2	ユキノシタ科	ヤワタソウ	●		●						DD	
3	マメ科	ミソナオシ		●						NT	DD	
4	カエデ科	ハウチワカエデ	●	●						VU		
5	ニシキギ科	イワウメヅル			●					VU		
6	クロウメモドキ科	ケンポナシ		●						EN		
7	イチヤクソウ科	シャクジョウソウ		●						NT		
8	シソ科	シロネ		●						NT		
9	ゴマノハグサ科	ヒキヨモギ		●						NT		
10	ハマウツボ科	キヨスミウツボ		●						VU		
11	マツムシソウ科	ナベナ		●						VU		
12	キキョウ科	ソバナ		●						NT		
13		バアソブ		●						CR		
14	キク科	ワタムキアザミ	●		●					VU		
15	オモダカ科	アギナシ		●						NT	NT	
16	アヤメ科	ヒオウギ		●							NT	
17	ラン科	エビネ属の一種			●					*	*	*
18		カヤラン					●					NT
			4	12	5	-						

<重要種選定根拠>

- 「文化財保護法（昭和25年法律第214号）」により天然記念物に指定されている種。
国天：国の天然記念物
- 「絶滅の恐れのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成4年法律第75号）」で指定されている種。
- 「レッドリストの見直しについて（環境省, 平成19年8月）」に記載されている種。
- 「愛知県 第二次レッドリスト（愛知県, 平成20年3月）」に記載されている種。
- 「岐阜県の絶滅のおそれのある野生生物（岐阜県, 平成13年）」に記載されている種。

CR：絶滅危惧ⅠA類
EN：絶滅危惧ⅠB類
VU：絶滅危惧Ⅱ類
NT：準絶滅危惧
DD：情報不足

* 種名が確定できなかったため、該当するランクも確定できない



ワタムキアザミ



カヤラン

写真：現地調査

6 生物 6-5 外来種の状況【動物】

分類	種名	現地調査				外来種選定基準	
		1巡目	2巡目	3巡目	4巡目	a	b
魚類	ゲンゴロウブナ	●			H21実施 予定	国内	
	ワタカ			●		国内	
	ハス	●	●	●		国内	
	ホンモロコ	●	●	●		国内	
	スゴモロコ属	●	●	●		国内	
	スジシマドジョウ大型種	●	●	●		国内	
	ワカサギ	●	●	●		国内	
	ニジマス		●			国外	要注意
	ブルーギル	●	●	●		国外	特定
	オオクチバス (ブラックバス)	●	●	●		国外	特定
底生動物	サカマキガイ		●	●	H22実施 予定	国外	
	コシダカヒメモノアラガイ		●			国外	
	ハブタエモノアラガイ			●		国外	
	アメリカザリガニ	●	●			国外	要注意
陸上 昆虫類	チャパネゴキブリ		●		H24実施 予定	国外	
	アオマツムシ		●			国外	
	カンタン	●	●	●		国外	
	セイタカアワダチソウヒゲナガアブラムシ			●		国外	
	モンシロチョウ	●		●		国外	
	オオタバコガ	●				国外	
	ヒメイエバエ	●				国外	
	シロテンハナムグリ	●				国外	
	サビカクムネチビヒラタムシ		●			国外	
	コメノケシキスイ			●		国外	
	ガイマイゴミムシダマシ		●			国外	
	ツシムナクボカミキリ			●		国外	
	ラミーカミキリ	●	●	●		国外	
	アズキマメゾウムシ	●				国外	
	ブタクサハムシ			●		国外	
	ワタミヒゲナガゾウムシ			●		国外	
	アルファルファタコゾウムシ			●		国外	
	イネミズゾウムシ		●			国外	
	セイヨウミツバチ	●	●	●		国外	
爬虫類	ミシシッピーアカミミガメ			●		国外	要注意
哺乳類	ドブネズミ				●	国外	
	アライグマ			●	●	国外	特定
	ハクビシン			●	●	国外	
鳥類	コジュケイ	●	●	●	H23実施 予定	国外	
	ドバト	●	●			国外	
	アヒル			●		品種	

外来種選定基準 a: 「外来種ハンドブック (日本生態学会 2002) に記載されている種

b: 「外来生物法」により指定されている種 特定: 特定外来生物



オオクチバス



アライグマ

写真: 現地調査

特定: 特定外来生物

要注意: 要注意外来生物

特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律(平成16年法律第78号)

特定外来生物: 海外起源の外来生物であって、生態系、人の生命・身体、農林水産業へ被害を及ぼすもの、又は及ぼすおそれがあるものの中から指定されている種。

要注意外来生物: 外来生物法に基づく飼養等の規制が課されるものではないが、これらの外来生物が生態系に悪影響を及ぼしうることから、利用に関わる個人や事業者等に対し、適切な取扱いについて理解と協力をお願いする種。

6 生 物 6-5外来種の状況【植物】

項 目			現地調査			備考
			1巡目	2巡目	3巡目	
外来種種数（全）			47	66	44	
総出現種数			652	783	669	
外来種率（%）			7.2	8.4	6.6	
外来生物法指定種	タデ	エゾノギシギシ	●	●	●	要注意
	マメ	イタチハギ	●	●	●	要注意
		ハリエンジュ	●	●	●	要注意
	ウリ	アレチウリ	●	●	●	特定
	アカバナ	メマツヨイグサ	●	●	●	要注意
		コマツヨイグサ		●		要注意
	ヒルガオ	アメリカネナシカズラ		●		要注意
	キク	ブタクサ		●		要注意
		オオブタクサ		●		要注意
		アメリカセンダングサ	●	●	●	要注意
		コセンダングサ	●	●	●	要注意
		オオアレチノギク	●	●	●	要注意
		オオキンケイギク		●		特定
		ヒメムカシヨモギ	●	●	●	要注意
		ハルジオン	●	●	●	要注意
		キクイモ		●		要注意
		セイタカアワダチソウ	●	●	●	要注意
		ヒメジョオン	●	●	●	要注意
		オオオナモミ	●	●	●	要注意
	イネ	メリケンカルカヤ	●	●	●	要注意
		カモガヤ	●	●	●	要注意
		シナダレスズメガヤ	●	●	●	要注意
		オニウシノケグサ	●	●	●	要注意
		ネズミムギ		●		要注意



アレチウリ



オオキンケイギク

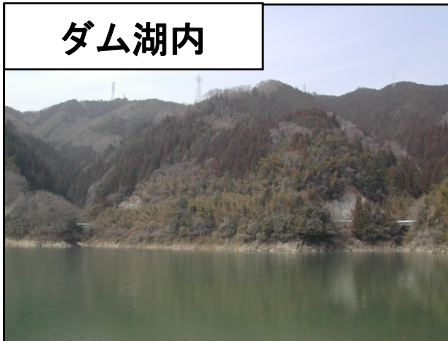
外来種選定基準 a:「外来種ハンドブック（日本生態学会 2002）に記載されている種
b:「外来生物法」により指定されている種 特定：特定外来生物

■評価方針

調査対象地域を「ダム湖内」「流入河川」「下流河川」「ダム湖周辺」に区分した。

生物の生息・生育状況の変化とダムの関連性を検証し、評価を行った。

ダム湖内



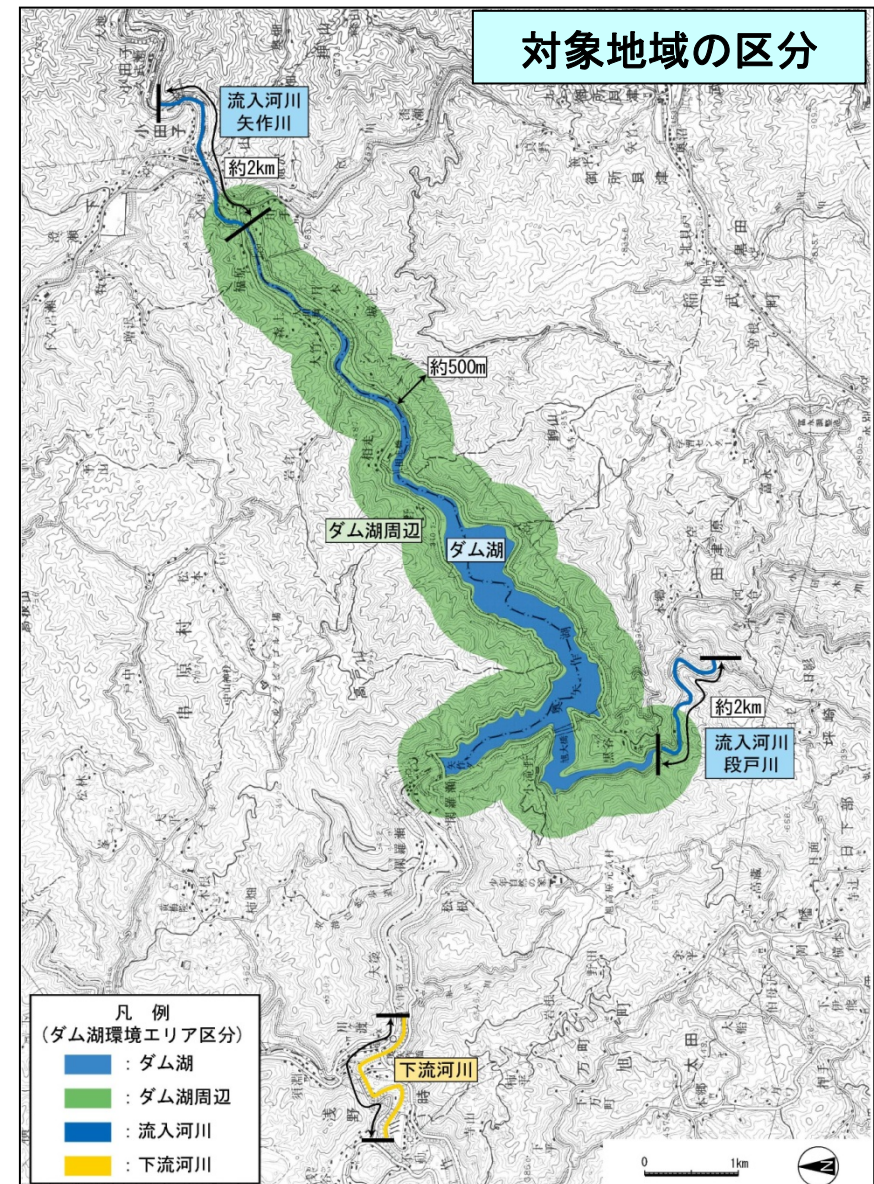
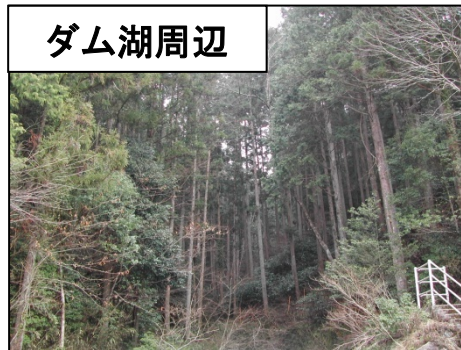
流入河川(矢作川)



下流河川



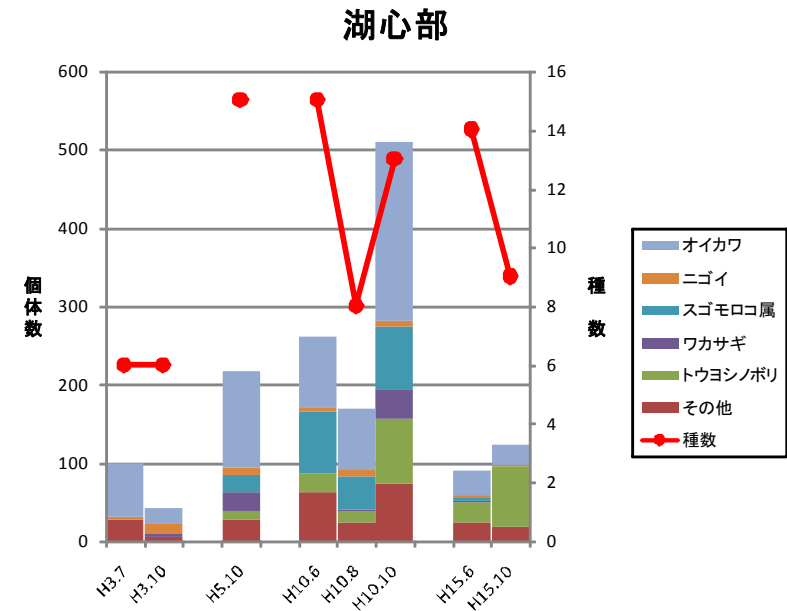
ダム湖周辺



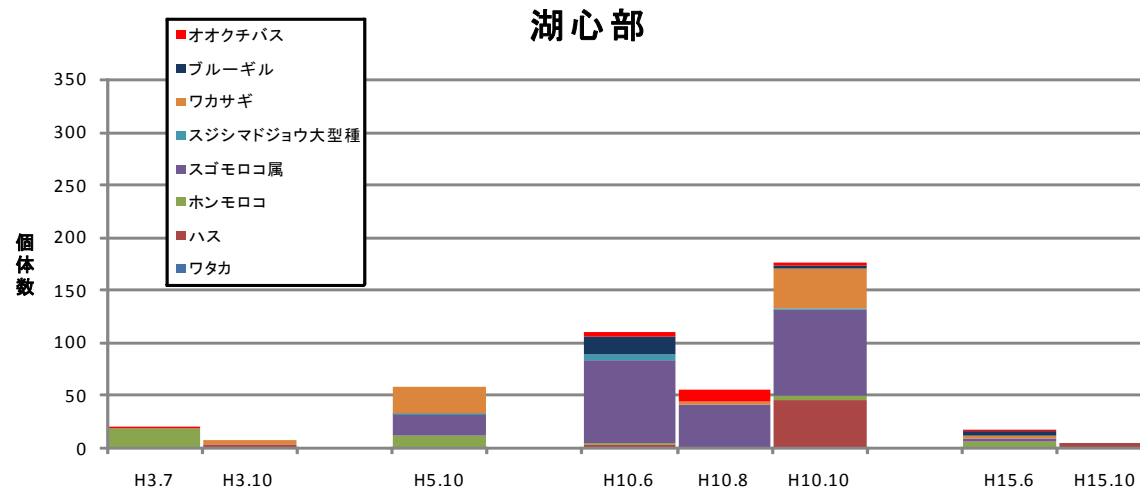
6 生物 6-6 生物の生息・生育状況の変化の評価【ダム湖内の検証】

■ ダム湖内ー止水環境の存在ー魚類

- ・ダム湖内に魚類の定着がみられる。
- ・出現種数など比較的安定している。
- ・特定外来生物のオオクチバス、ブルーギルの侵入が認められるが増加傾向はみられない。
- ・スゴモロコ属等の国内外来種が増加している。



ダム湖内の魚類確認種数と個体数の推移



魚類の外来種の個体数推移

6 生物 6-6 生物の生息・生育状況の変化の評価【ダム湖内の検証】

■オオクチバスの生息状況等に関する矢作ダムと他ダムとの比較

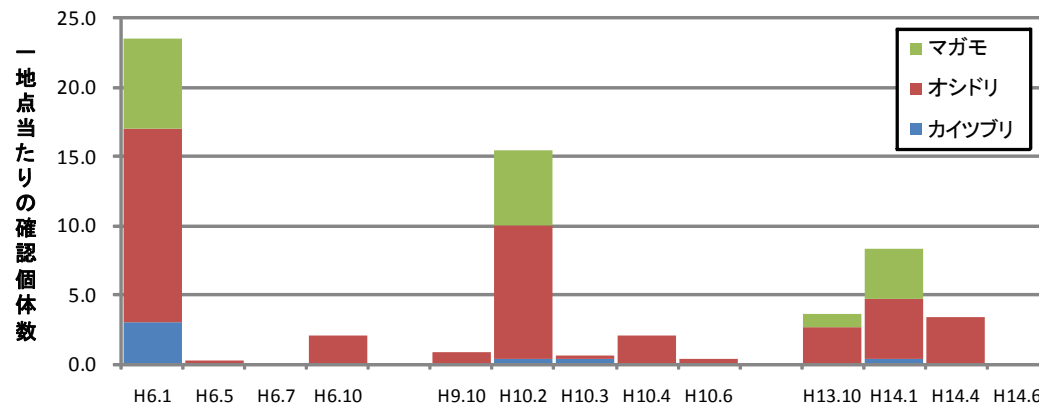
- ・水位変動が小さいダムでオオクチバスは多く確認されている。
- ・他のダムと比べると、矢作ダムは頻繁に水位変動している。
- ・4月中旬～6月下旬の中で水位変動の小さい7日間(産卵～浮上の日数)における水位変動は、平均2.7m、最低0.6mで、水位は頻繁に変動している。

ダム名	年	オオクチバスの確認数	7日間の水位変動			
			最大(m)	最小(m)	年平均(m)	全体平均(m)
矢作ダム	1993	3	11.77	0.94	3.83	2.71
	1998	28	5.08	0.72	2.15	
	2003	4	3.41	0.62	1.72	
小里川ダム	2003	33	12.25	0.19	4.51	3.11
	2006	146	11.94	0.00	3.25	
	2007		4.48	0.01	1.24	
小渋ダム	1989	14	5.75	0.18	1.75	2.16
	1993	18	6.96	0.07	1.66	
	1998	16	9.10	0.12	2.82	
	2003	16	18.54	0.12	3.54	
	2007		8.14	0.18	1.67	
蓮ダム	2006	45	3.68	0.08	1.34	1.34
天ヶ瀬ダム	1994	27	3.73	0.26	1.36	1.08
	1996	21	1.98	0.49	1.19	
	2001	103	2.20	0.20	0.89	
	2007	806	1.65	0.06	0.48	
苔田ダム	2007	136	0.53	0.04	0.15	0.15

6 生物 6-6 生物の生息・生育状況の変化の評価【ダム湖内の検証】

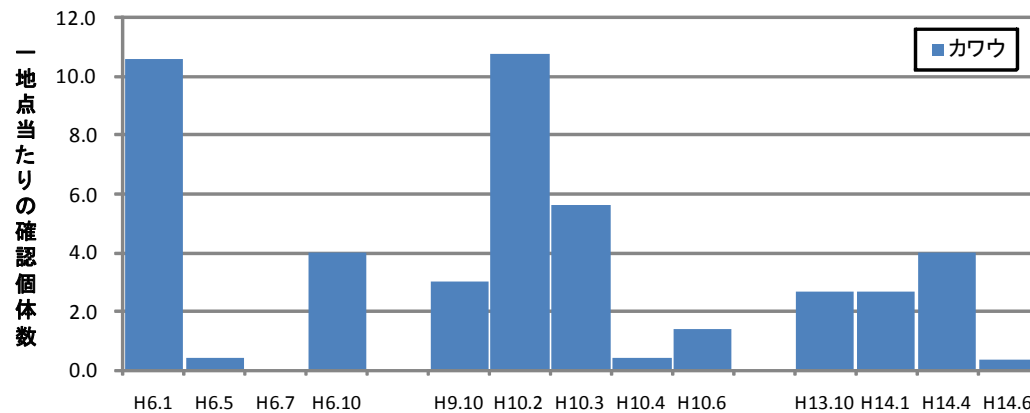
■ダム湖内ー止水環境の存在ー鳥類

- ・湖内でカイツブリ、カモ類等湖面を利用する種が定着している。
- ・カワウが確認されているが、個体数は変動があり、顕著な増加傾向はみられていない。



マガモ

湖面利用する鳥類確認個体数の推移



カワウ

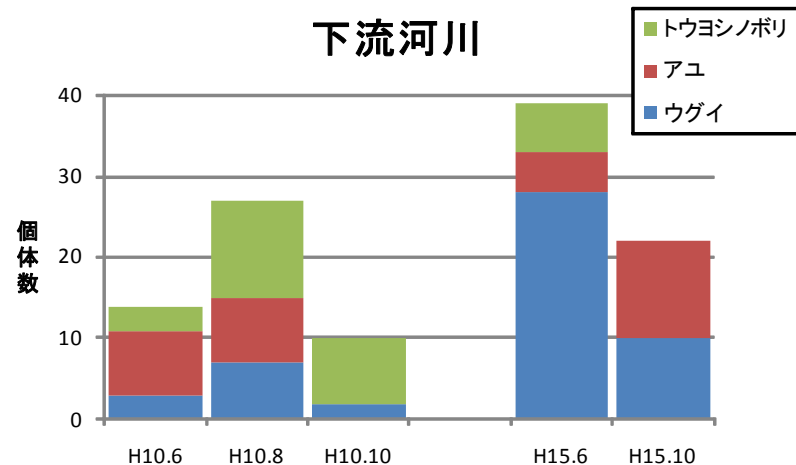
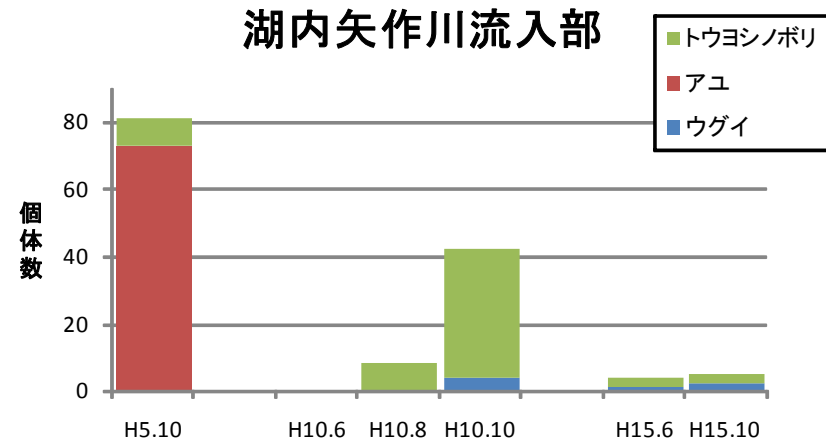
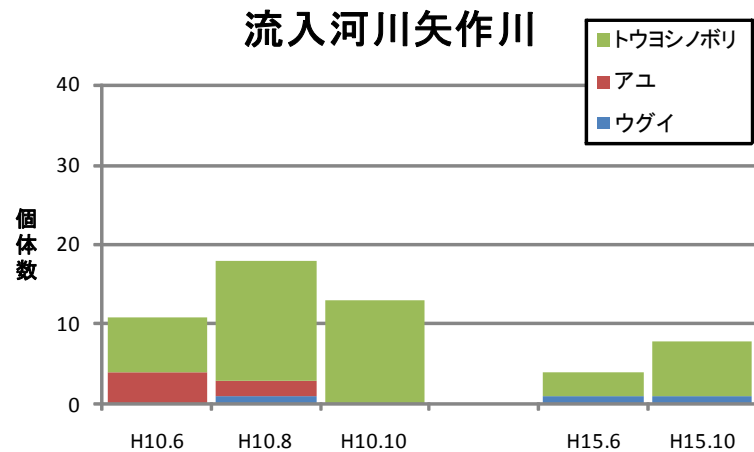
カワウ確認個体数の推移

6 生物 6-6 生物の生息・生育状況の変化の評価【流入河川・下流河川の検証】

■ 流入河川－連続性の分断－回遊性魚類

回遊性の種は流入河川・下流河川のいずれにおいても生息が確認されている。

(アユは放流個体が含まれる)



流入河川及び下流河川の回遊魚の推移

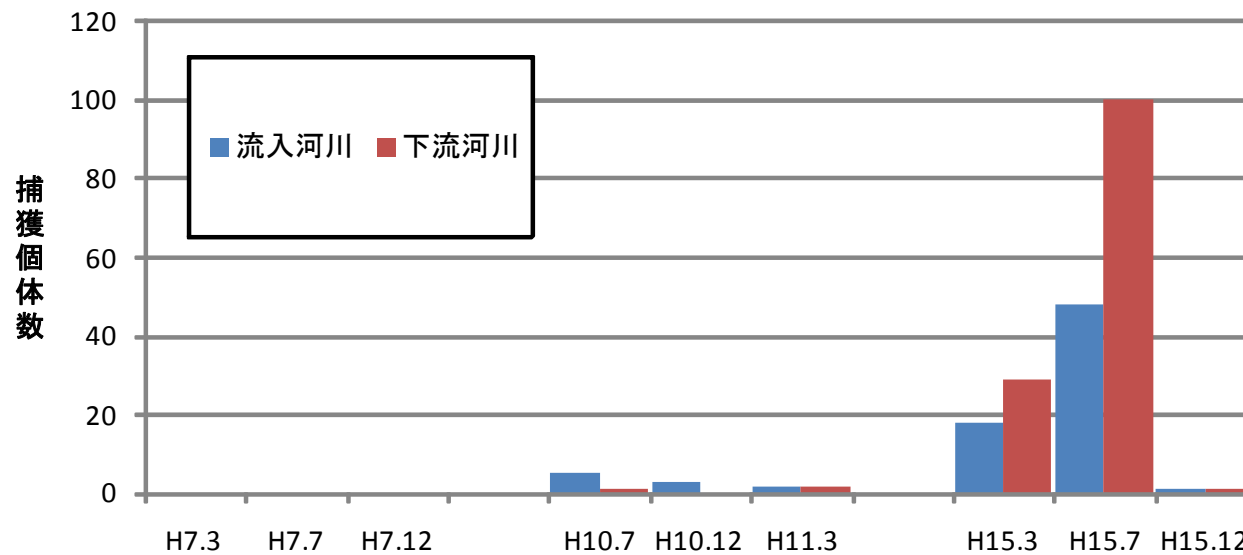


トウヨシノボリ

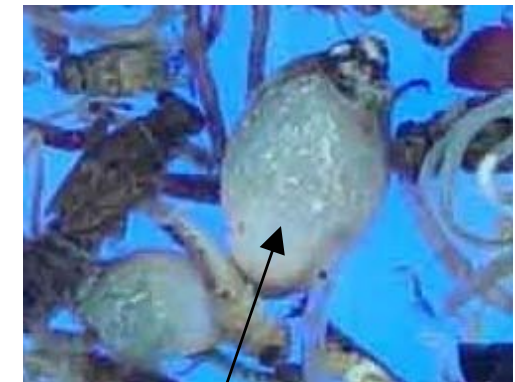
6 生物 6-6 生物の生息・生育状況の変化の評価【流入河川・下流河川の検証】

■ 流入・下流河川一種苗放流等一外来種

- ・サカマキガイが流入河川・下流河川で定着し、増加傾向にある。
- ・在来種への顕著な影響は確認されていない。



サカマキガイ出現個体数の推移



サカマキガイ

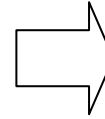
6 生物 6-6 生物の生息・生育状況の変化の評価【流入河川・下流河川の検証】

■ 下流河川－底質環境の変化－底生魚

底生魚はニゴイ、カマツカ等が増加している。

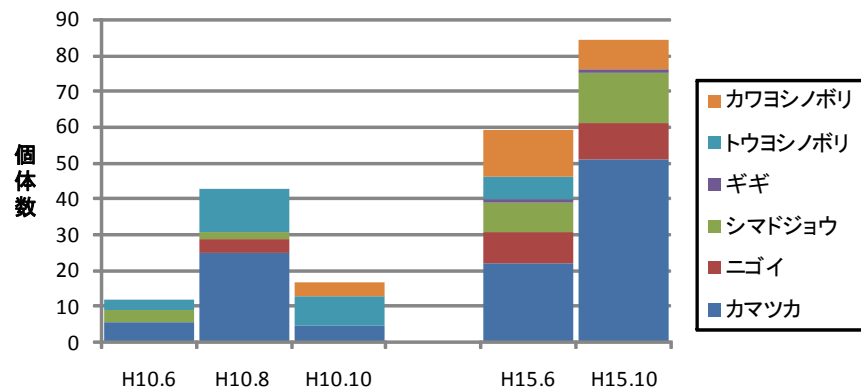
■ 下流河川－底質環境の変化－水生昆虫

水生昆虫は固着型、造網型が増加している。



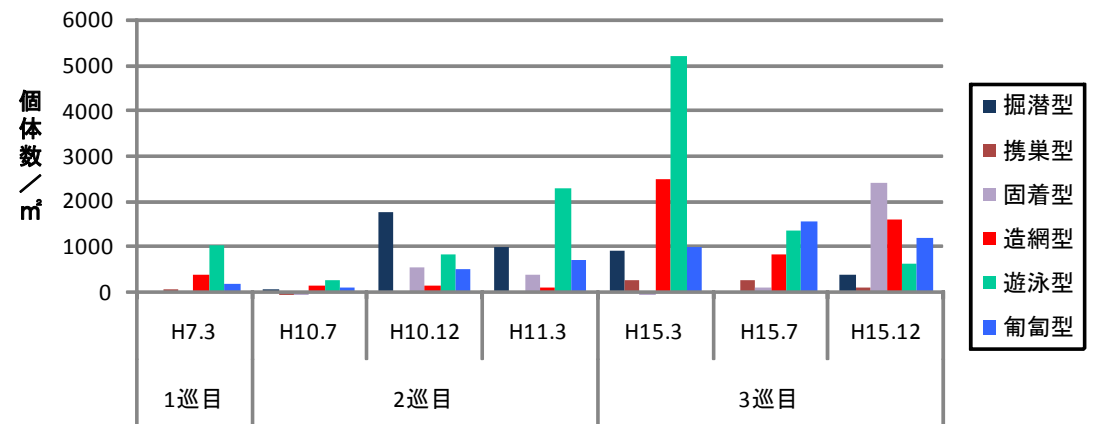
ダム下流河川において、河床の安定に伴い、砂分が減少し礫分の割合が増える等、粗粒化（アーサーコート化）の傾向がある可能性がある。

下流河川



底生魚の捕獲個体数の推移

生活型個体数の経年変化



生活型別水生昆虫の出現個体数の推移

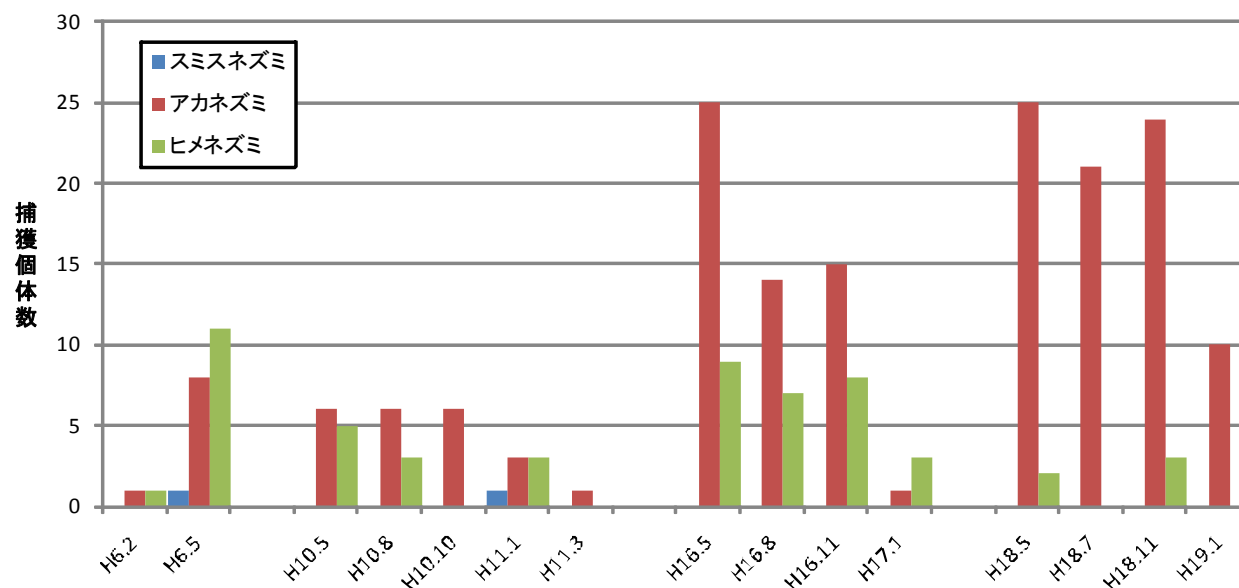
6 生物 6-6 生物の生息・生育状況の変化の評価【ダム湖周辺の検証】

■ダム湖周辺一植生変化－猛禽類・哺乳類(ネズミ類)

- ・オオタカ・クマタカ等猛禽類の生息が確認されており、良好な森林生態系が維持されている。
- ・樹林性のネズミ類の個体数は、季節変動があるものの経年的に顕著な変化はみられていない。

種名	H6	H9	H14
ミサゴ		1	1
ハチクマ			3
オオタカ	2	4	8
ハイタカ		1	3
サシバ	1	4	2
クマタカ	5	16	17
イヌワシ			1

猛禽類のべ確認回数の推移



哺乳類(樹林性ネズミ類)の捕獲個体数の推移

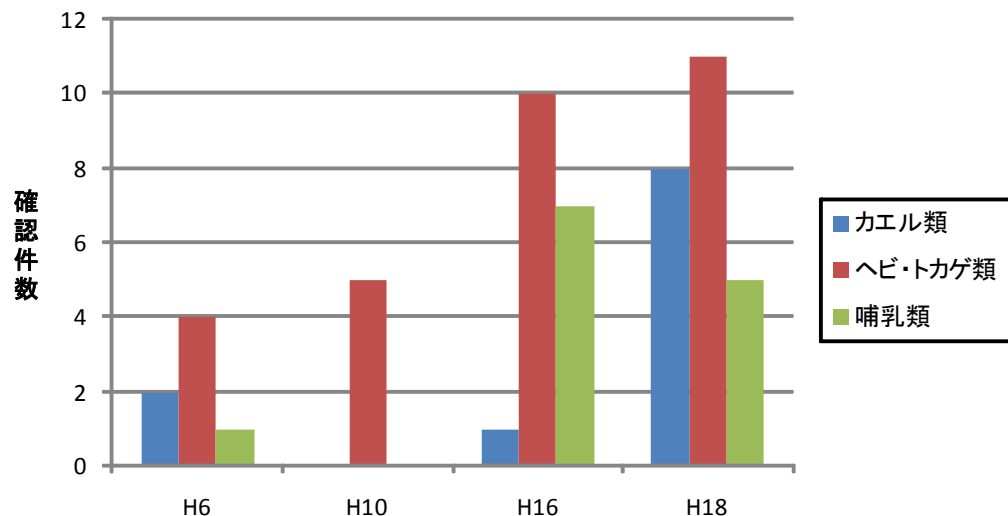
6 生物 6-6 生物の生息・生育状況の変化の評価【ダム湖周辺の検証】

■ ダム湖周辺－植生変化－陸上昆虫類(チョウ類)

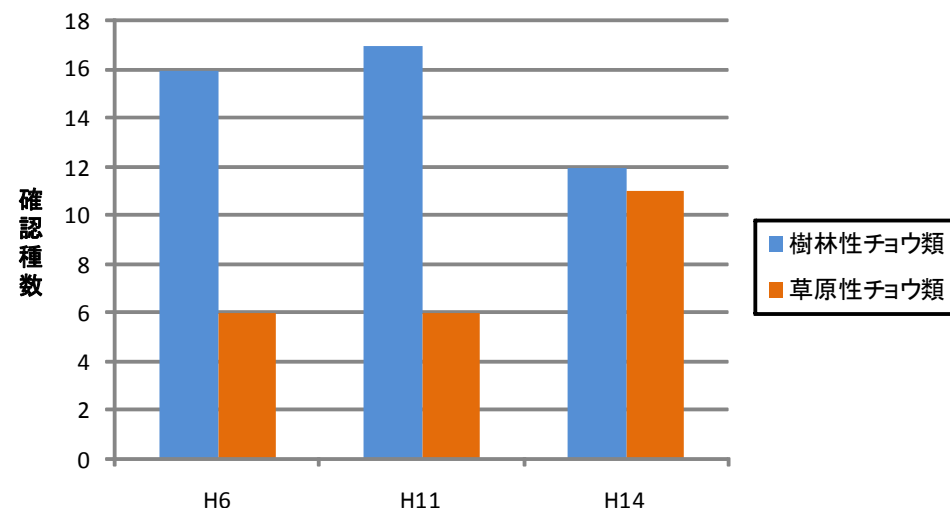
- ・樹林性のチョウ類が減少し、草原性のチョウ類が増加した。

■ ダム湖周辺－周回道路環境分断－ロードキル

- ・周回道路でロードキルが発生している。



ロードキル確認件数(調査時)の推移



陸上昆虫類(チョウ類)の指標性別確認種数の推移

樹林性チョウ類: イチモンジチョウ、コムスジ、ヒカゲチョウ、など。

草原性チョウ類: イチモンジセセリ、ウスバシロチョウ、モンキチョウなど

■ 生物の生息・生育環境の変化の評価

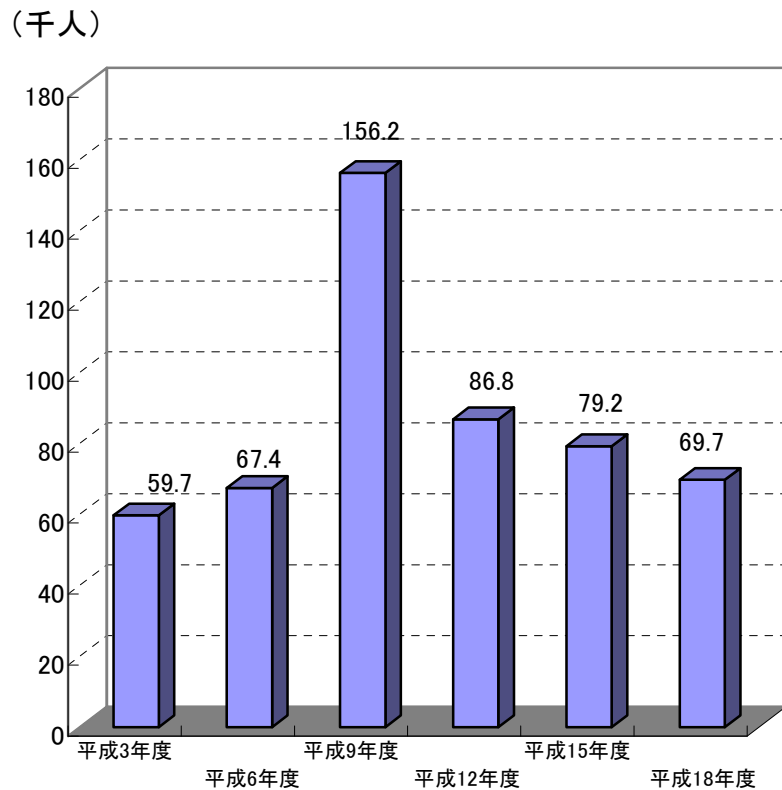
- ・ ダム湖内では止水性魚類が定着したが、その中には特定外来生物であるブルーギル、オオクチバスが含まれる。また、スゴモロコ属など国内外来種が増加傾向にある。
- ・ オオクチバスについては、貯水池内での生息は確認されているものの、繁殖に適した環境でないことから個体数も少なく、在来種に対する顕著な影響は現時点では認められていない。
- ・ ダム湖面ではカイツブリ、カモ類の利用がみられる。
- ・ 流入河川・下流河川では外来種であるサカマキガイが定着し、増加傾向にあるが、現時点では在来種への明確な影響は確認されていない。
- ・ ダム湖周辺では、食物連鎖の上位に位置するオオタカ・クマタカ等の猛禽類が経年的に確認されており、良好な森林生態系が維持されている。
- ・ 周回道路でロードキルが発生しており、今後の動向について留意する必要がある。
- ・ 特定外来生物のアライグマが確認されており、今度の動向を監視していく必要がある。

■ 今後の課題

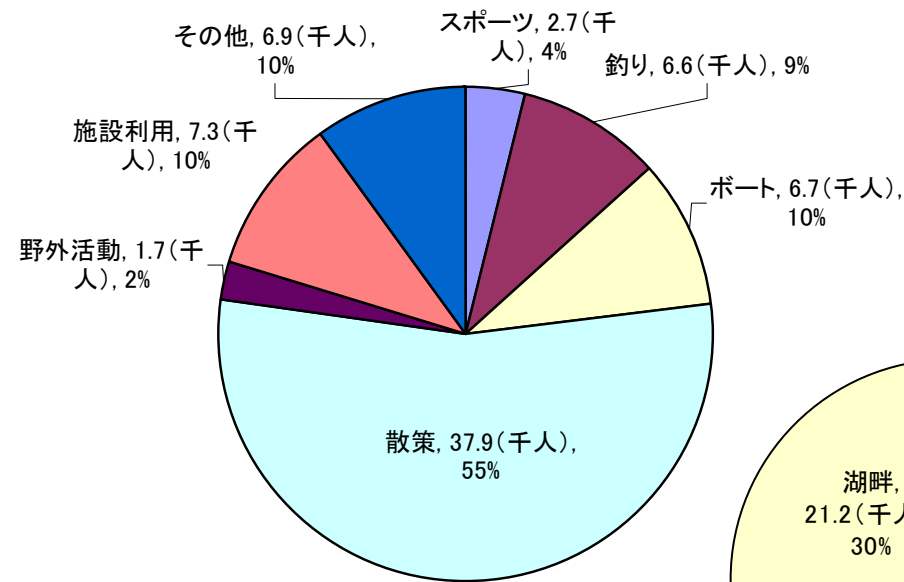
- ・ 今後も、「河川水辺の国勢調査」を行い、生物相の変化状況を引き続きモニタリングし、貯水池の適切な維持管理を行っていく必要がある。
- ・ 外来種のモニタリングを継続し、顕著な生態的影響が認められた場合は、専門家の意見を参考に、関係機関と協力し適切な対処を図っていく。

7 水源地域動態 7-1 ダム湖の利用実態

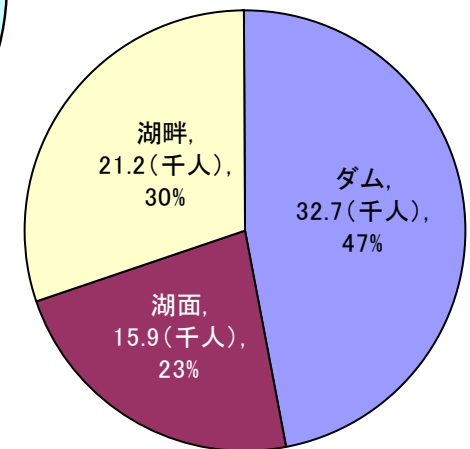
- 平成18年度における年間利用者数は、約7万人と推計され、過去最高の平成9年度の約5割となっている。利用形態別のダム湖利用状況の年間推計値によると、平成18年度は「散策」が約5割を占めており、利用場所としては矢作ダム、矢作湖、湖畔等のダム周辺施設の利用が多い。



年間利用者数の推移(千人)



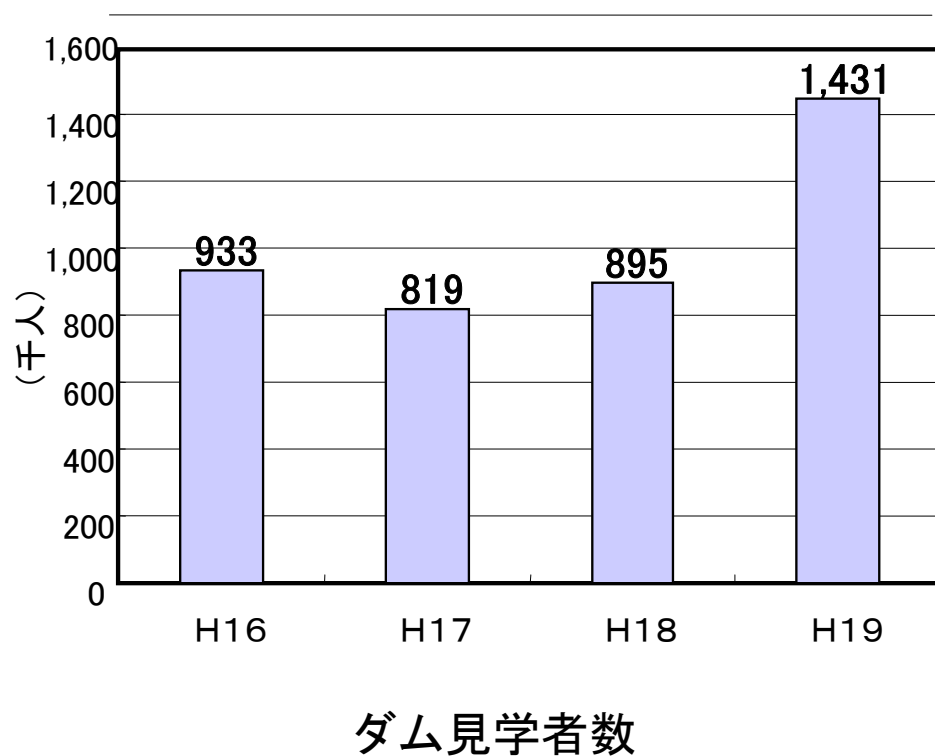
利用形態別



利用場所別

H18年度年間利用者数

- 矢作ダムでは、流域住民にダムの役割を理解して頂くため、ダム見学会（毎年1,000人程度）を随時行っている。



ダム見学の状況

7 水源地域動態 7-1 ダム湖の利用実態

- 水源地域の自立的・持続的な活性化を目的に、平成18年3月に矢作ダム水源地域ビジョンを策定した。
- 水源地域ビジョンを推進する組織である、矢作水源フォレストランド協議会では、「地域交流会」、「奥矢作森林フェスティバル」等を実施している。
 - ・「地域交流会」： ダム上流2市2村の地域内交流の推進と上下流域住民の交流と連携を目的に、地域内での森林実態調査、産業実態調査を実施している。
 - ・「奥矢作森林フェスティバル」： 矢作川の水源地の森林・環境について考えることを目的に、森林実態の認識を深める活動や炭焼き体験、矢作ダム見学を実施している。



地域交流会の状況



奥矢作森林フェスティバルの状況

■ 評価方法

- ・ダムと地域との関わりという点で、ダム湖の利用実態を整理し、地域においてダムがどのような役割を果たしてきたか等について評価を行った。

■ 評価

- ・矢作ダムでは水源地域ビジョンを推進する組織である矢作水源フォレストランド協議会と共同で、「地域交流会」、「奥矢作森林フェスティバル」を実施して、積極的な流域住民との交流を深めながらダムへの理解普及に努めている。
- ・矢作ダムでは、ダムの役割を理解してもらうため、ダム見学会を行っている。

■ 課題

- ・矢作水源フォレストランド協議会と共同し、さらなる下流住民との交流を推進する。
- ・わかりやすい案内板の整備を通して、ダム湖及びその周辺の利用者のさらなる適正な利用推進を図っていく。

8 矢作ダムの評価のまとめ

○治水について

- 矢作ダムは、平成15年8月～平成19年7月に発生した洪水に対して、洪水調節を適切に行い、矢作川基準点岩津において水位低減効果を発揮している。

○利水について

- 矢作ダムは、需要に応じて年間を通して補給を行っており、下流利水施設への安定供給に寄与している。
- 平成16年及び平成17年は、利水者の協力のもと取水制限を行ったものの、大きな被害もなく、適切に補給を行うことができています。
- 矢作発電所（第一及び第二）、奥矢作発電所（第一及び第二）において、計年あたり45万MWhの発電を行い、一般家庭の13世帯相当の電力を賄うことができるよう、補給を行うことができています。

○堆砂について

- 現在、総堆砂量約1,551万 m^3 と、計画堆砂容量1,500万 m^3 を上回り、ダム機能に支障を及ぼしかねない状況となっている。
- 平成元年度～平成19年までにおいて、773千 m^3 の堆積土砂掘削を実施している。
- 現在、「矢作ダム堰堤改良技術検討委員会」で検討している長期堆砂対策を早期に完成させ、ダム機能の回復・維持を図ることが必要である。

○水質について

- 「冷水・濁水対策フェンス」は、選択取水設備と連携した、より効果的な運用を検討していく。
- 継続して、大腸菌群数(糞便性含む)のモニタリングを実施していく。

○生物について

- 今後も「河川水辺の国勢調査」を継続し、適切にモニタリングを行っていく。
- 外来種のモニタリングを継続し、関係機関と協力し適切な対処を図っていく。

○水源地域動態について

- 「矢作水源フォレストランド協議会」と共同し、下流地域との交流を推進する。
- 矢作ダムでは、流域住民に、ダムの役割を理解して頂くため、ダム見学会継続して行っていく。