



---

平成27年度  
中部地方ダム等管理フォローアップ委員会

丸山ダム 定期報告書  
【概要版】

平成27年12月14日

国土交通省 中部地方整備局



# 目 次

---

1.	事業の概要	4
2.	防災操作	9
3.	利水（発電）	17
4.	堆 砂	22
5.	水 質	27
6.	生 物	48
7.	水源地域動態	77

## 前回（平成22年）定期報告における指摘事項と対応状況

項目	指摘事項	対応状況
防災操作	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今後の課題にある「異常洪水への対策」については、現整備計画におけるダムの建設を推進することと、それまでの間において既存ダムのゲート運用方法を見直すことがあるので、それらを切り分けて考えていく必要がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・放流設備の不具合を想定した最適な放流計画の検討を行った。</li> <li>・今後も情報の蓄積や防災操作効果の検証を行いながら、適切な防災操作等について適宜検討を行っていくこととした。</li> </ul>
利水(発電)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今後の課題では、豊富な水資源をよりいっそう有効活用するための対策として何が考えられるのかを具体的に記載すべきである。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現整備計画におけるダムの建設を推進し、抜本的対策が講じられるまでの間においては既存ダムの弾力的な運用方法の検討を行うこととした。</li> </ul>
水質	<ul style="list-style-type: none"> <li>・植物プランクトンの過去の優占種を掲載する場合は、今期の結果との比較が出来るような整理が必要である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フォローアップ対象年度内での状況を示すように整理方法を見直した。</li> </ul>
生物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・外来種対策については、今後の動向を明確にできるようにモニタリングしていくべきである。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特定外来生物アレチウリの駆除対策を行い、継続監視している。</li> </ul>



---

# 1. 事業の概要

# 丸山ダムの概要

丸山ダム: 国土交通省・関西電力(株)  
(管理開始: 昭和29年【60年経過】)

水系名: 木曾川水系木曾川

所在地: 岐阜県加茂郡八百津町・可児郡御嵩町

目的

- ・防災操作(洪水調節)
- ・発電

型式 重力式コンクリートダム

堤高 98.2m

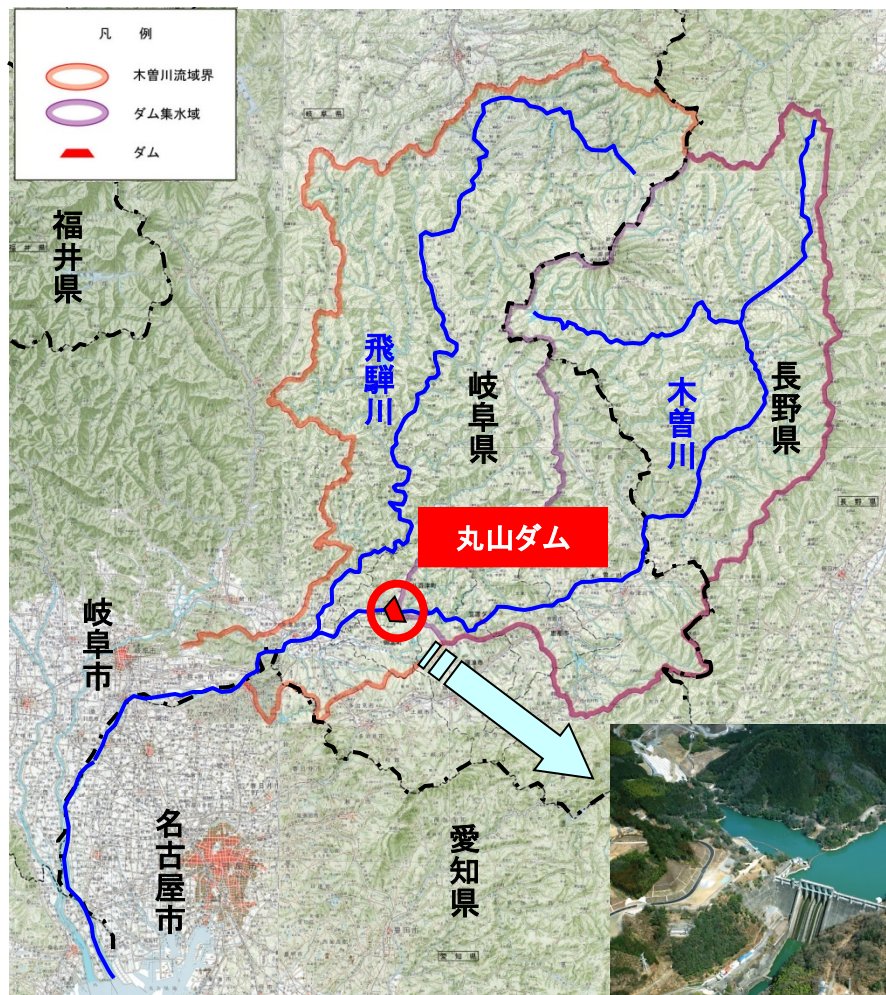
(ダム天端標高EL.190.0m)

堤頂長 260.0m

流域面積 2,409.0km<sup>2</sup>

湛水面積 2.63km<sup>2</sup>

総貯水容量 79,520千m<sup>3</sup>

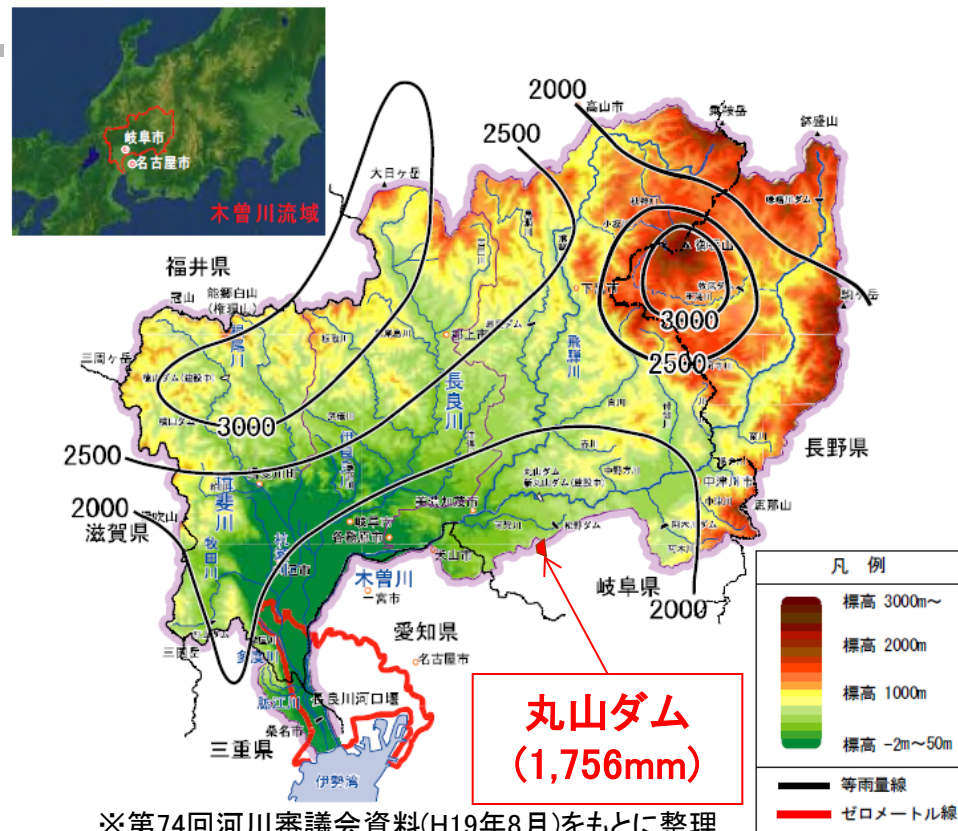


# 流域の概要

- 木曽川は、木曽三川の中で最も東側に位置し流域面積5,275km<sup>2</sup>、流路延長229kmの一級河川である。
- 内陸性の気候が支配的で降水量は梅雨期、台風期に多く地域差も大きくなっている。
- 丸山ダムは、木曽川河口から約90km上流にあり、木曽川の流域面積の約半分(約46%)を占めている。
- ダム上流域の平均年降水量は2,000～2,500 mm であるが、ダム地点の至近10年では1,756mm(平成17年～26年の平均)となっており、全国の平均年降水量1,690mm※1とほぼ同程度である。

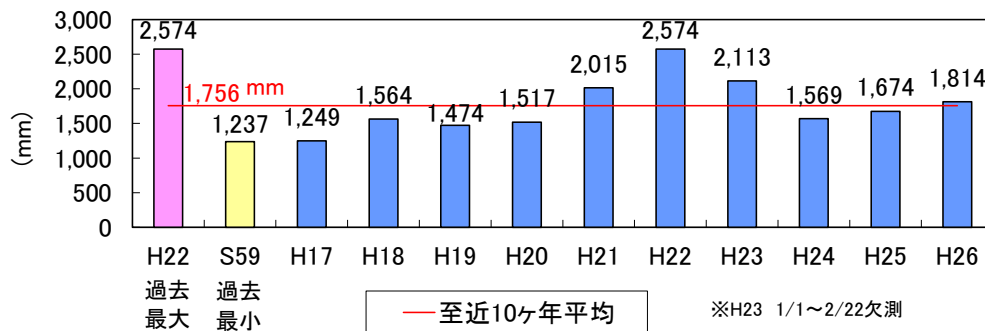
※1. 平均年降水量:1981～2010年の平均値  
 気象庁観測資料より国土交通省水資源部作成

(出典:平成26年版日本の水資源)



※第74回河川審議会資料(H19年8月)をもとに整理  
**木曽川流域等雨量線図(平均年降水量)**

ダム上流域地点雨量(丸山)



# 事業の経緯

- 木曾川流域では、直轄河川工事が明治20年から始められた。
- 丸山ダムは昭和26年に着工し、昭和29年に防災操作（洪水調節）および発電事業を開始した後、昭和31年に全工事が完成した。
- 平成19年に策定した河川整備基本方針では、犬山地点における基本高水流量を $19,500\text{m}^3/\text{s}$ 、計画高水流量を $13,500\text{m}^3/\text{s}$ とし、上流ダム群により $6,000\text{m}^3/\text{s}$ を調節することとした。

## 丸山ダム事業の経緯

年月	事業内容
昭和18年10月	日本発送電(株)により着工
昭和19年5月	太平洋戦争により工事中止
昭和26年5月	電力再編成により関西電力(株)が事業承継
昭和26年9月	本格的に工事着工
昭和28年12月	建設省(現国土交通省)と関西電力との間でダム建造に関する基本協定締結
昭和29年4月	関西電力(株)による発電業務開始
昭和29年7月	建設省(現国土交通省)による管理開始
昭和31年3月	丸山ダム全工事完成

ダム建設前



ダム建設中



竣工



# 治水の歴史～（過去の洪水）

- 昭和58年9月の台風10号による洪水は計画規模を大幅に上回る洪水であり、ダム下流部の美濃加茂市において市の中心部が浸水したのを始め、可児市、坂祝町、八百津町等において多大な被害が発生し、浸水戸数は全体で約4,600戸に及んだ。

木曽川流域の主な洪水被害

発生年月日	洪水流量	被害状況
S.13.7 前線	—	台風と梅雨前線により木曽三川で洪水、特に木曽川で甚大な被害発生 家屋流出6戸、家屋流失7戸、浸水戸数3,802戸
S.34.9.26 伊勢湾台風 (台風15号)	約6,800m <sup>3</sup> /s (犬山)	高潮や洪水により、各地で甚大な被害発生 揖斐川支川牧田川の根古地地先で決壊 長良川流域浸水戸数7,900戸、揖斐川流域浸水戸数15,000戸
S.36.6.27 前線	約11,000m <sup>3</sup> /s (犬山)	長良川上流の芥見で決壊 木曽川流域浸水戸数456戸、長良川浸水戸数29,200戸、揖斐川流域浸水戸数13,366戸
S.51.9.12 台風17号	約8,600m <sup>3</sup> /s (犬山)	長良川安八町大森地先及び支川伊自良川で決壊 長良川流域浸水戸数59,500戸、揖斐川流域浸水戸数18,286戸
S.58.9.28 台風10号	約14,000m <sup>3</sup> /s (犬山)	木曽川美濃加茂市、坂祝町及び可児市等で越水 被害家屋4,588戸



美濃加茂市太田下町



美濃加茂市中央公民館1Fロビー

昭和58年9月洪水状況

出典：木曽川水系河川整備計画

出典：続・木曽三川の治水史を語る 国土交通省  
木曽川上流河川事務所





## 2. 防災操作

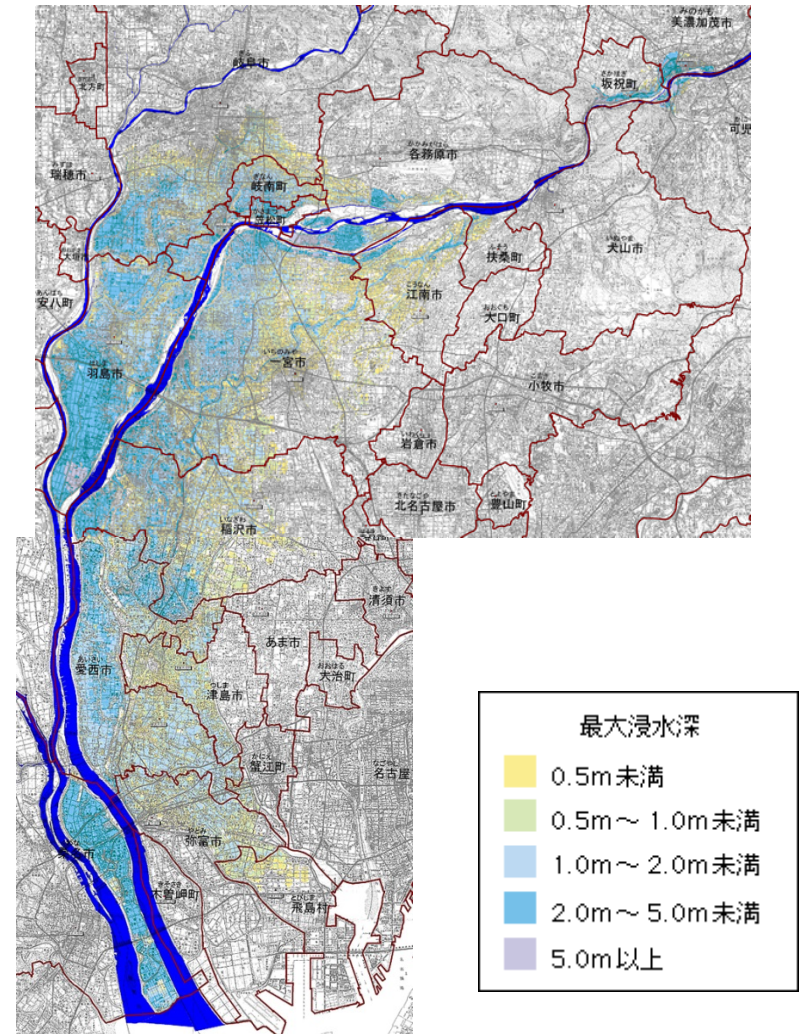
- 防災操作計画及び防災操作実績を整理し、平成22年度～平成26年度に発生した洪水について、下流の河川流量・水位の低減効果を評価した。

過去には5回の防災操作を実施しているが、平成22年度～平成26年度では、平成23年9月の梅雨前線による出水が最大であり、ダム流入量は防災操作開始流量に達していない。

よって、今回は平成23年9月出水における丸山ダムの状況について報告する。

# 浸水想定区域の状況

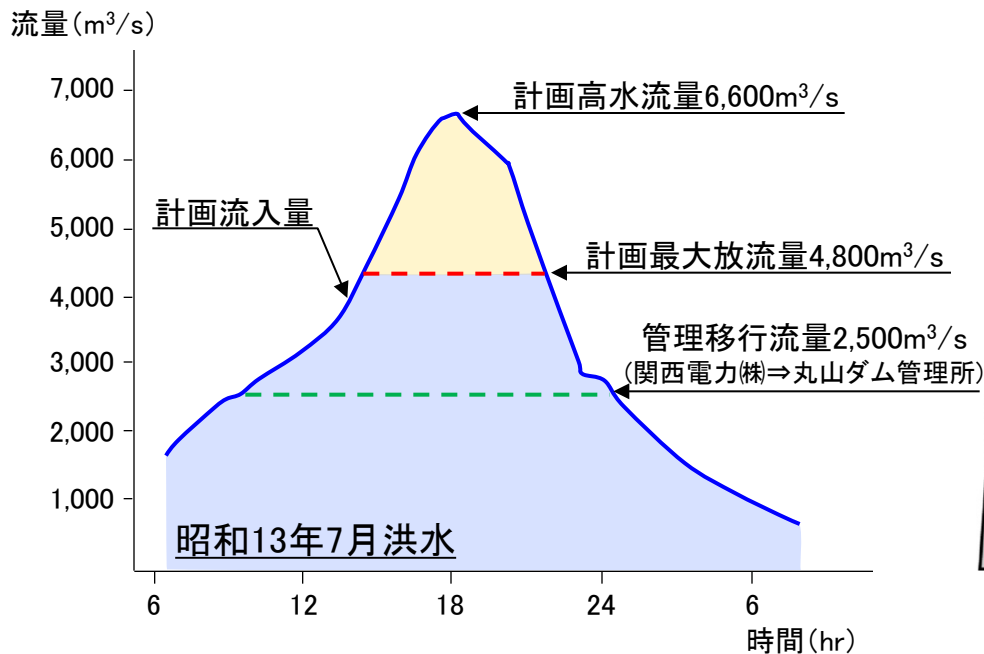
- 丸山ダム下流の木曾川の大臣管理区間における浸水想定区域は岐阜県、愛知県、三重県にまたがり、可児市、美濃加茂市、岐阜市、各務原市、羽島市、坂祝町、岐南町、笠松町、江南市、一宮市、稲沢市、愛西市、弥富市、あま市、津島市、扶桑町、蟹江町、飛島村、桑名市の13市5町1村である。
- 浸水想定区域を含む市町村の総人口は約192万人(平成27年4月1日現在)である。



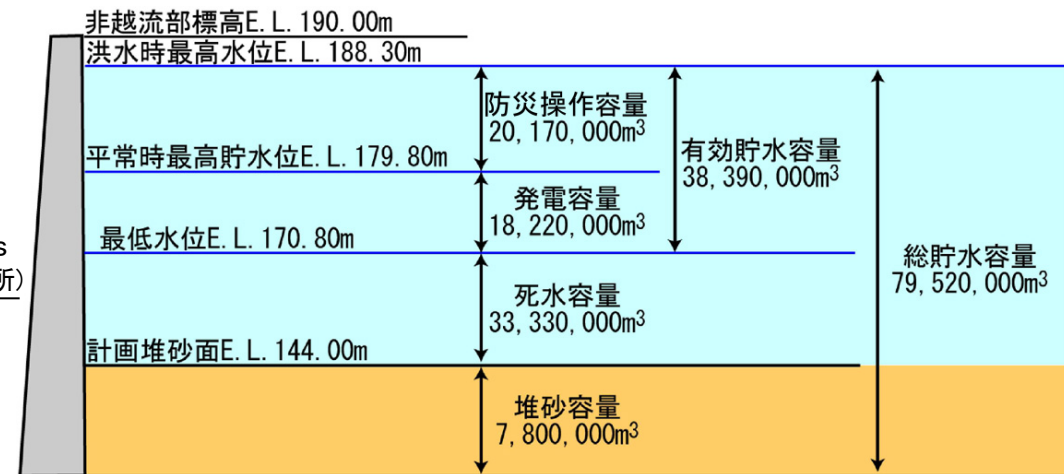
浸水想定区域図

# 防災操作計画

- 丸山ダム地点への流入量 $6,600\text{m}^3/\text{s}$ のうち、 $1,800\text{m}^3/\text{s}$ を調節している。(防災操作方式は、 $4800\text{m}^3/\text{s}$ 一定量放流方式である。)



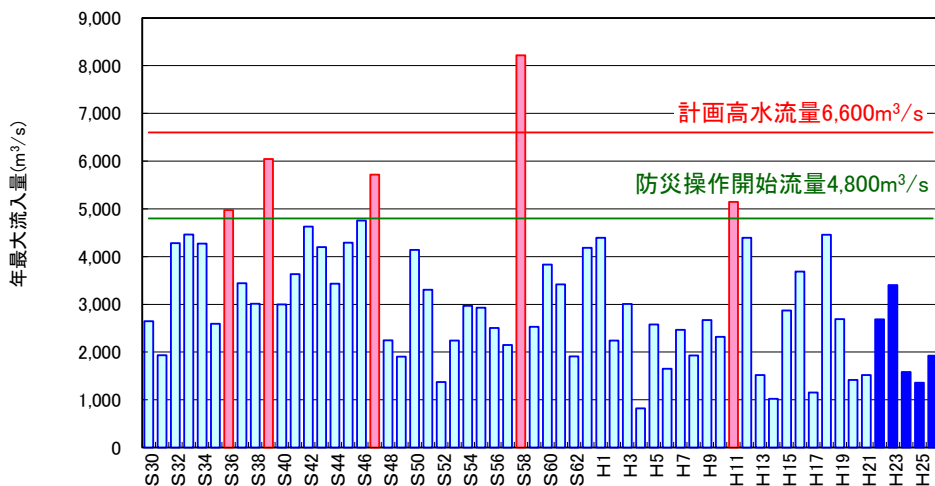
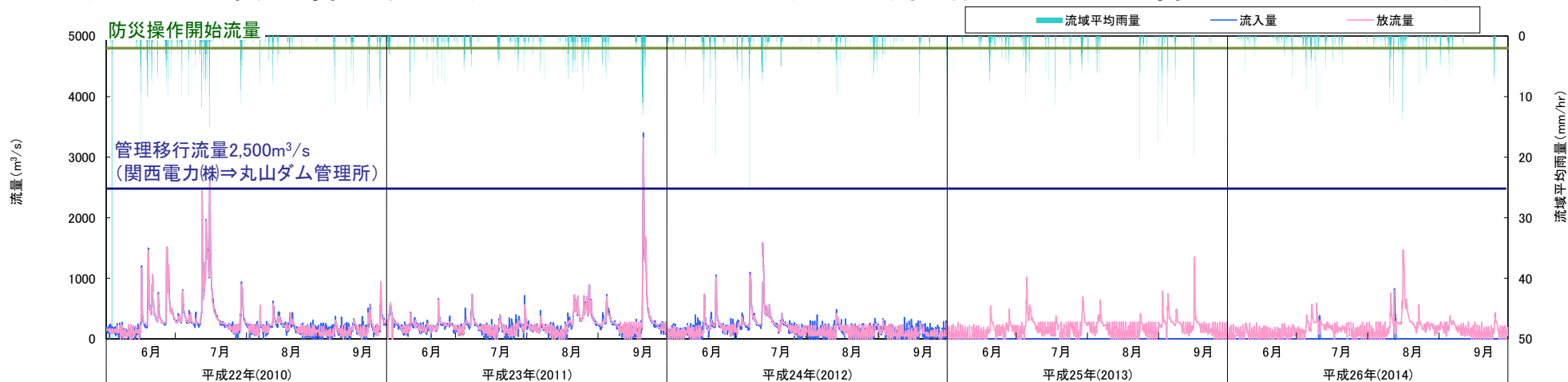
丸山ダム防災操作図



丸山ダム貯水池容量配分図

# 防災操作実績（1）

- 平成22年度～平成26年度では、平成23年9月の梅雨前線による出水が最大であるが、ダム流入量は防災操作開始流量に達していない。なお、直轄でのゲート操作は2回行った。



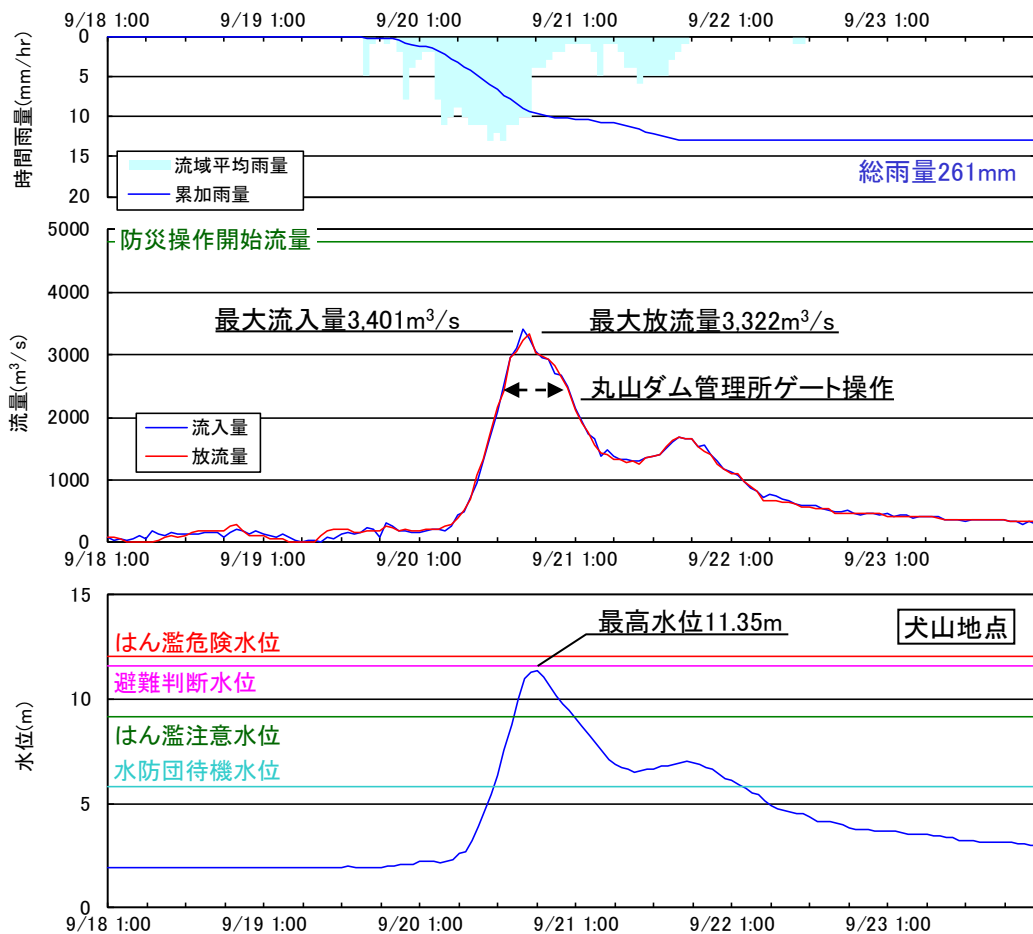
年最大流入量(昭和30年～平成26年)

出水時の管理状況(平成22年～平成26年)

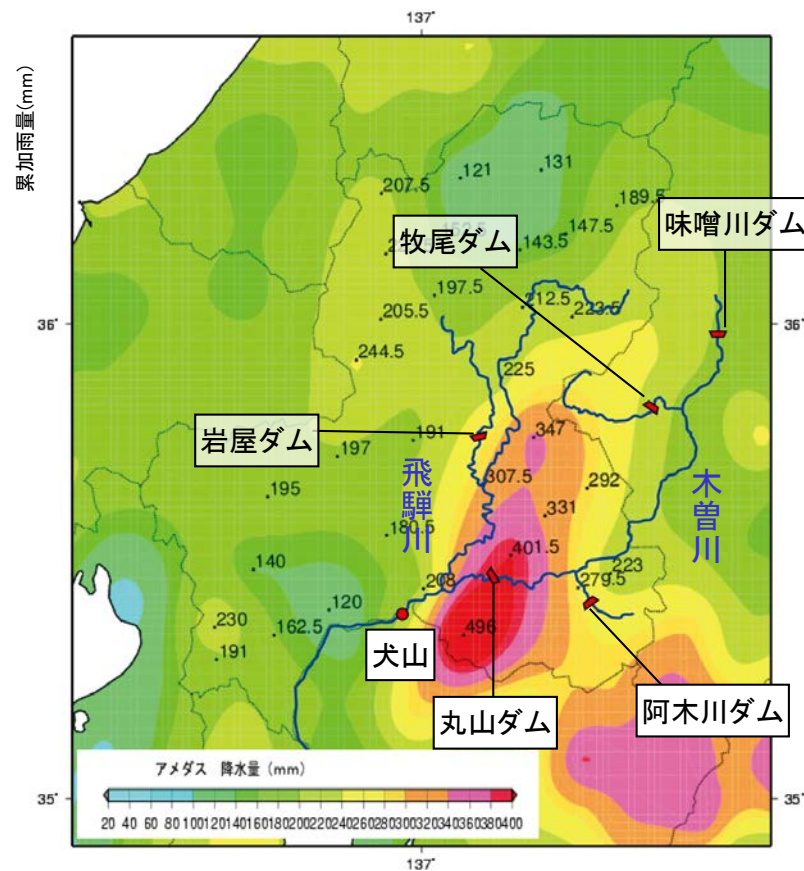
体制名	丸山ダム体制基準	動員回数
準備体制	① 大雨、洪水に関する警報発令	他 17回
注意体制	① 大雨、洪水に関する警報が発令され、かつ丸山ダム流入量が279m³/s以上の場合 ② 丸山ダム流入量が830m³/s以上の場合	他 23回
警戒体制	① 丸山ダム流入量が1,800m³/s以上の場合	他 6回
非常体制	① 丸山ダム流入量が4,800m³/s以上の場合 ② 丸山ダム貯水位が、異常洪水時防災操作開始水位を超える恐れがある場合	他 0回

# 防災操作実績 (2)

- 平成23年9月出水は、最大流入量 $3,401\text{m}^3/\text{s}$ 、最大放流量 $3,322\text{m}^3/\text{s}$ であり、この出水における犬山地点の最高水位は $11.35\text{m}$ であった。なお、丸山ダム上流域では降雨が少なく、ダム流入量は防災操作開始流量に達していない。



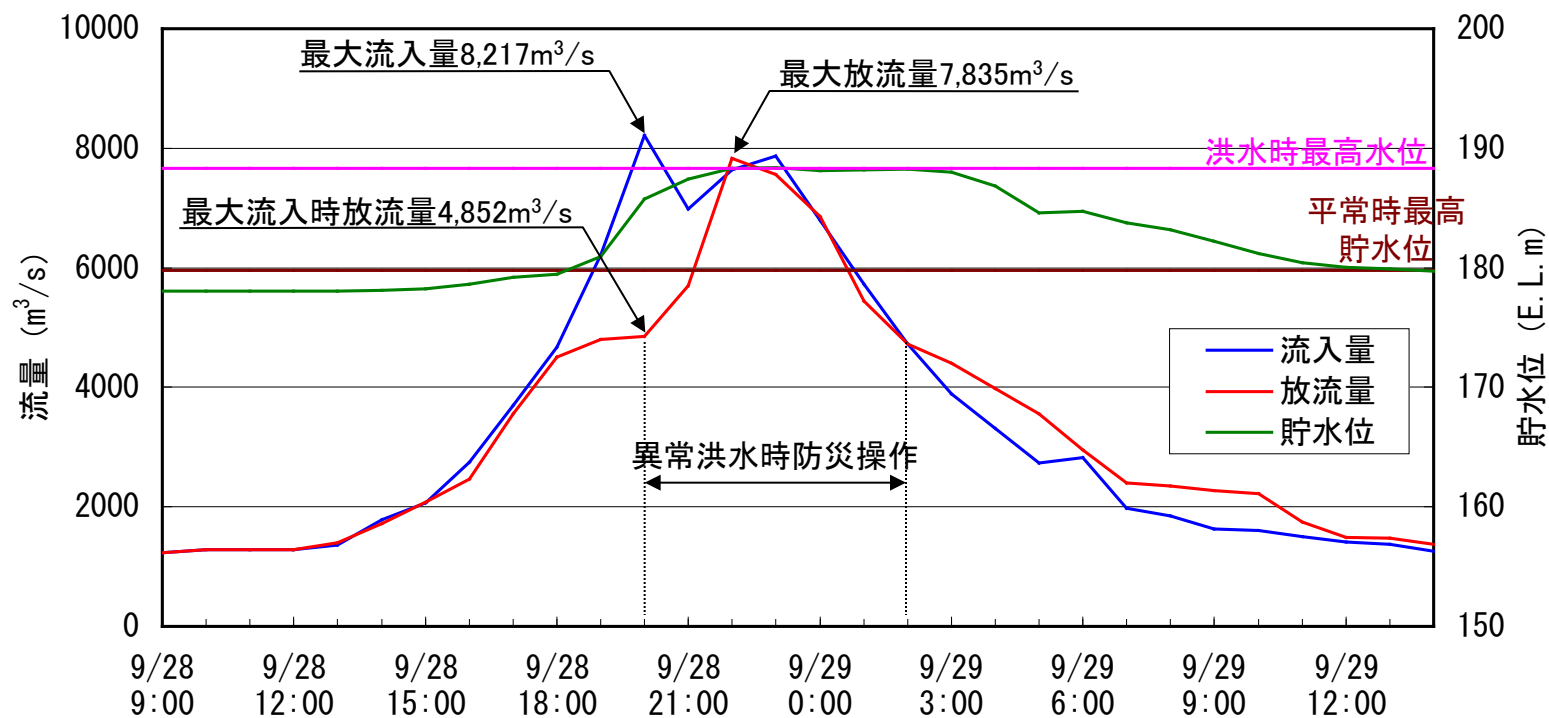
平成23年9月出水の概要



降水量分布図 (H23/9/19 0:00~9/21 24:00)

# 防災操作実績（3）

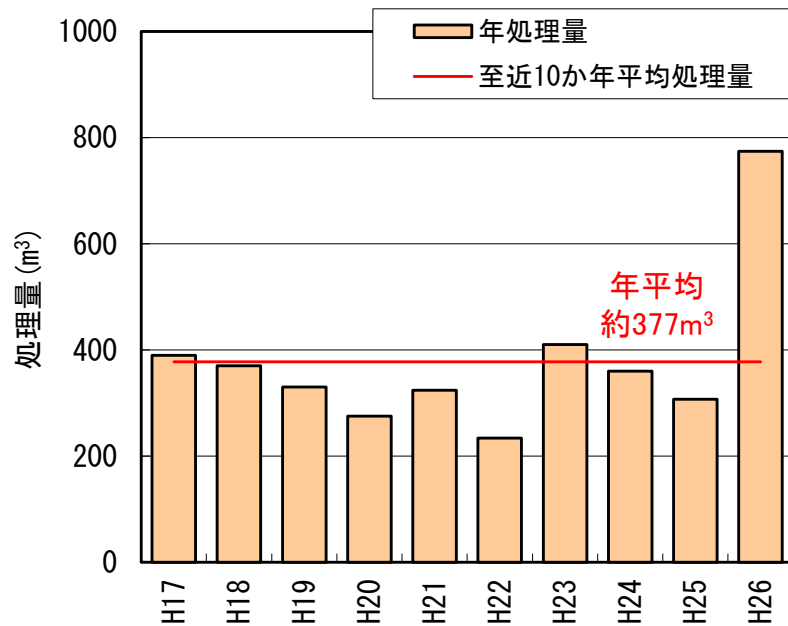
- 昭和58年9月洪水は、計画規模以上の洪水であり、最大流入量 $8,217\text{m}^3/\text{s}$ 、最大放流量 $7,835\text{m}^3/\text{s}$ を記録した。また、貯水位がダムの非越流部を越える危険性が予測されたため、異常洪水時防災操作を実施した。
- 今渡地点における丸山ダムのピーク水位低減効果は約8cmであった。
- 今渡地点では、出動水位に到達後、ダムの効果により急激な水位上昇が抑制され、水防活動の一助となった。



昭和58年9月洪水の概要【管理開始後最大】

# 副次効果（流木捕捉効果）

- 丸山ダムでは、出水の度に流木を捕捉し、下流河道への流木流出による洪水被害を防いでいる。
- 至近10か年（平成17年～平成26年）では、年平均約377m<sup>3</sup>の塵芥流木を処理しており、下流河道への流木流出を未然に防いだと考えられる。
- 引き上げられた流木は、近隣住民への無料配布や木質バイオマス発電燃料として有効活用されている。



至近10か年の流木処理量



H26.9.18における流木状況

# ダムの防災操作の評価

## 治水効果の検証結果及び評価

項目	検証結果	評価
流量・水位の低減効果	・平成22年度以降では防災操作に至る洪水は発生しなかった。	・下流の洪水被害の軽減に寄与している。
副次効果	・洪水のたびに流木を捕捉し、下流の流木流出による洪水被害を防いでいる。	

## 今後の課題

- 今後も流量資料の蓄積や防災操作効果の検証を行いながら、適切な防災操作等について適宜検討を行っていく。





---

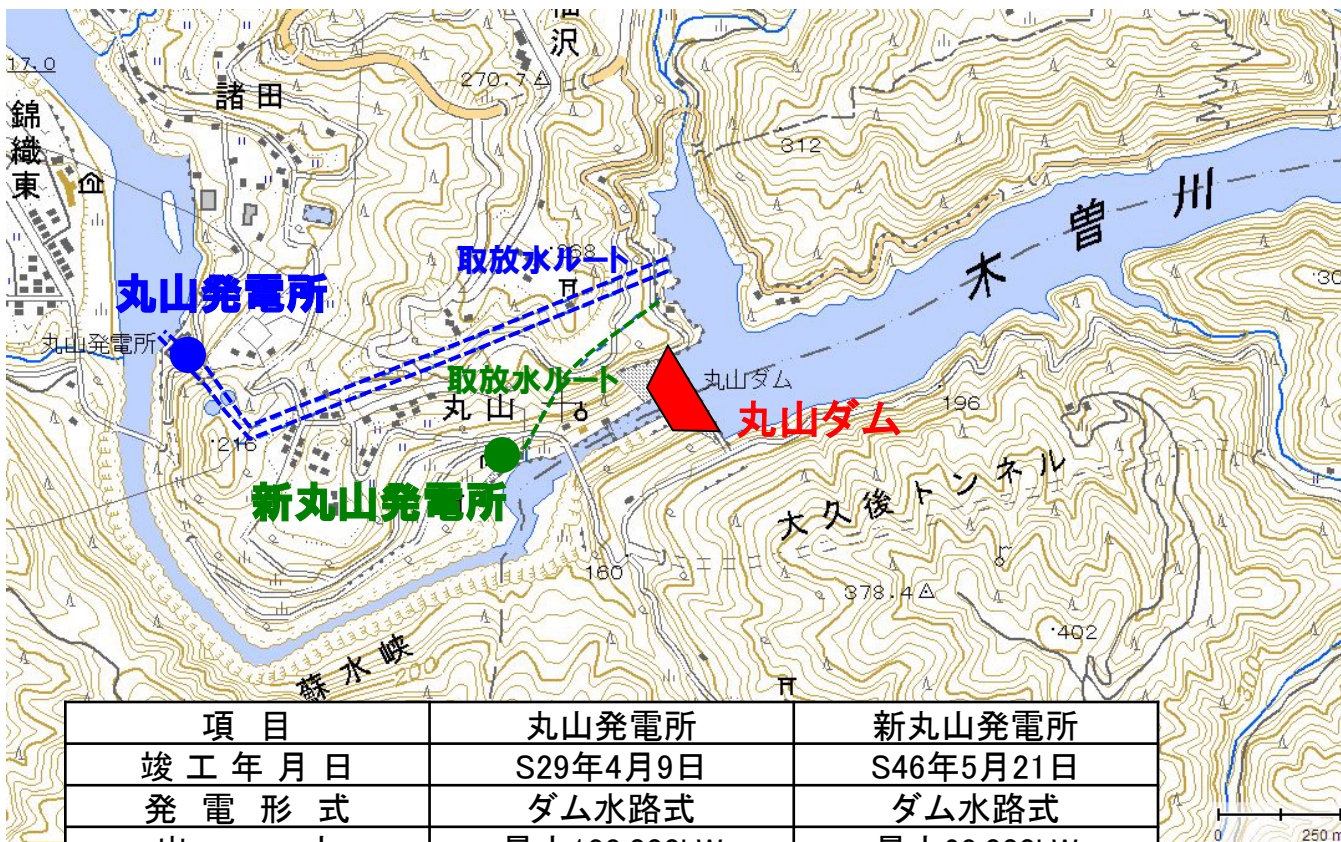
## 3. 利水（発電）

- ダムからの利水（発電）実績を整理し、その効果について評価を行った。

# 丸山ダムによる利水（発電）の現状

## ■ 発電

丸山発電所、新丸山発電所（関西電力）でそれぞれ最大出力138,000kw、63,000kwの発電を行っている。



項目	丸山発電所	新丸山発電所
竣工年月日	S29年4月9日	S46年5月21日
発電形式	ダム水路式	ダム水路式
出力	最大138,000kW	最大63,000kW
使用水量	最大192.9m <sup>3</sup> /s	最大93m <sup>3</sup> /s
有効落差	最大80.94m	最大78.10m



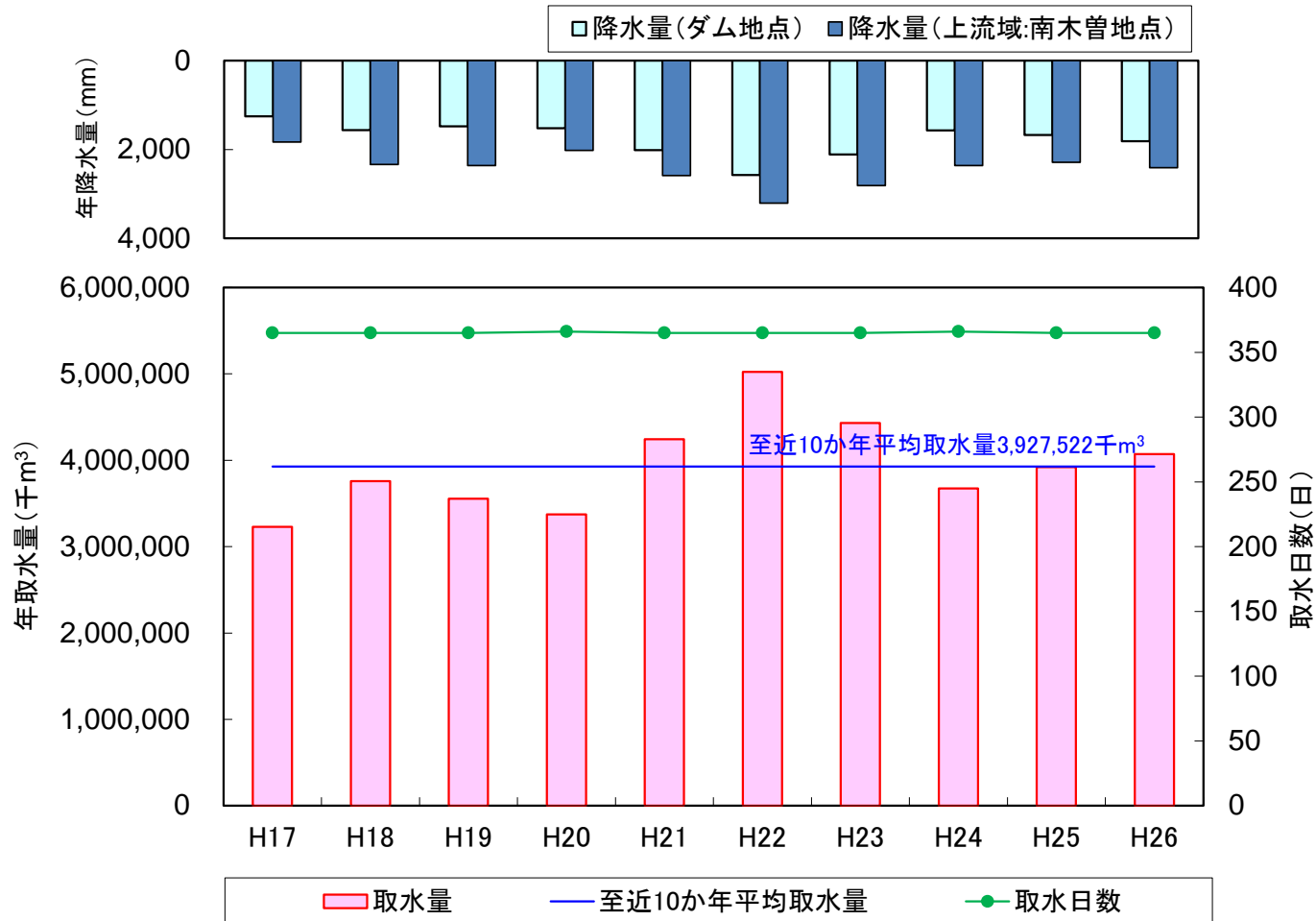
丸山発電所



新丸山発電所

# 丸山ダムによる利水（発電）実績

- 至近10か年（平成17年～平成26年）において、発電のために取水された水量は年平均約3,928,000千m<sup>3</sup>であった。

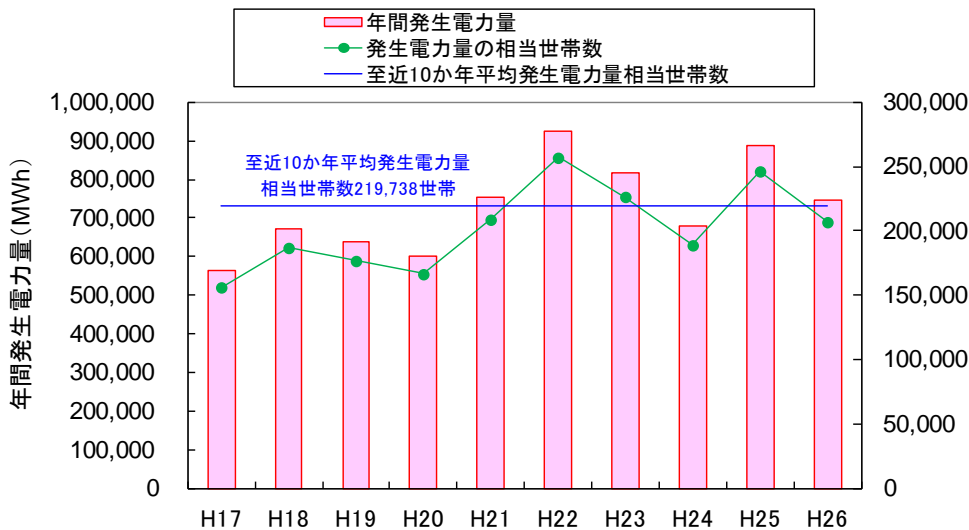


発電取水実績

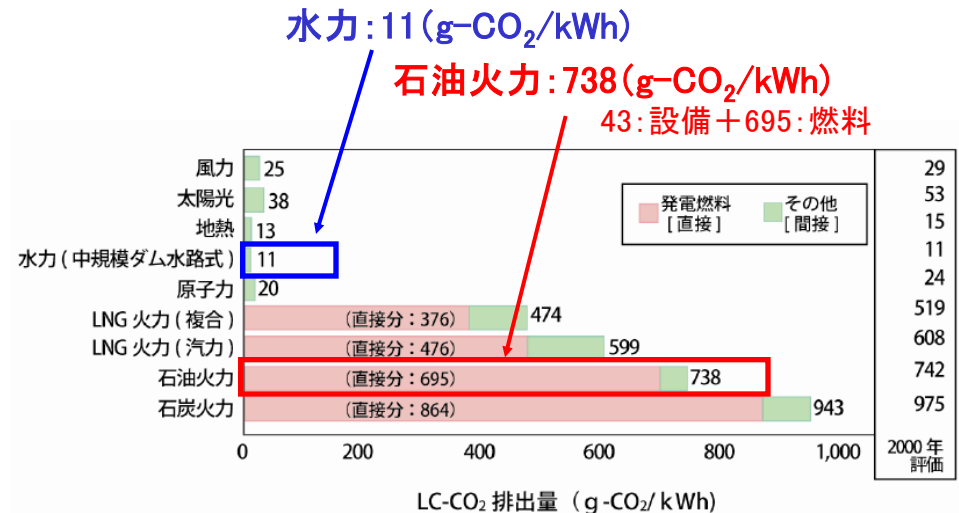
# 発電実績

- ダムからの放流は、年間を通じて発電施設を經由しており、水を有効活用している。
- 丸山発電所および新丸山発電所における至近10年平均発生電力量は727,773MWhであり、世帯数に換算すると年間約219,738世帯、一般家庭が支払った電気料金に換算すると約185億円に相当する。\*
- 水力発電のCO<sub>2</sub>排出量を石油火力発電と比較すると、水力発電では石油火力発電の約1.5% (CO<sub>2</sub>排出削減量: 年間約530,000t) であり、CO<sub>2</sub>削減効果は大きい。

※ 1世帯あたり月額電気料金: 7,019円/世帯(従量電灯B 30A、使用量 300kWhの場合)(出典: 中部電力(株)HP)  
 1世帯あたりの1ヶ月の電力消費量: 約276kWh(出典: 電気事業連合会HP)



年間発生電力量の推移  
(丸山発電所・新丸山発電所)



出典: 電力中央研究所報(2010.7.22)

11 ÷ 738 = 0.0149... 1.5%  
**CO<sub>2</sub>排出量(石油火力と比較)**  
 (738-11)kg/MWh × 727,773MWh = 529,091t  
**CO<sub>2</sub>排出削減量**

# 利水（発電）の評価

## 利水（発電）の検証結果及び評価

項目	検証結果	評価
発電効果	・ダムによる発電によって、年間約22万世帯分の消費電力を賄っている。	・丸山ダムは利水（発電）の機能を果たしていると言える。
副次効果	・水力発電のCO <sub>2</sub> 排出量を石油火力発電と比較すると、水力発電では石油火力発電の約1.5%（CO <sub>2</sub> 排出削減量：年間約530,000t）であり、CO <sub>2</sub> 削減効果は大きい。	

## 今後の課題

- 今後も安定的に発電できるよう、発電用水の安定的な供給のための管理・運営を実施していく。



---

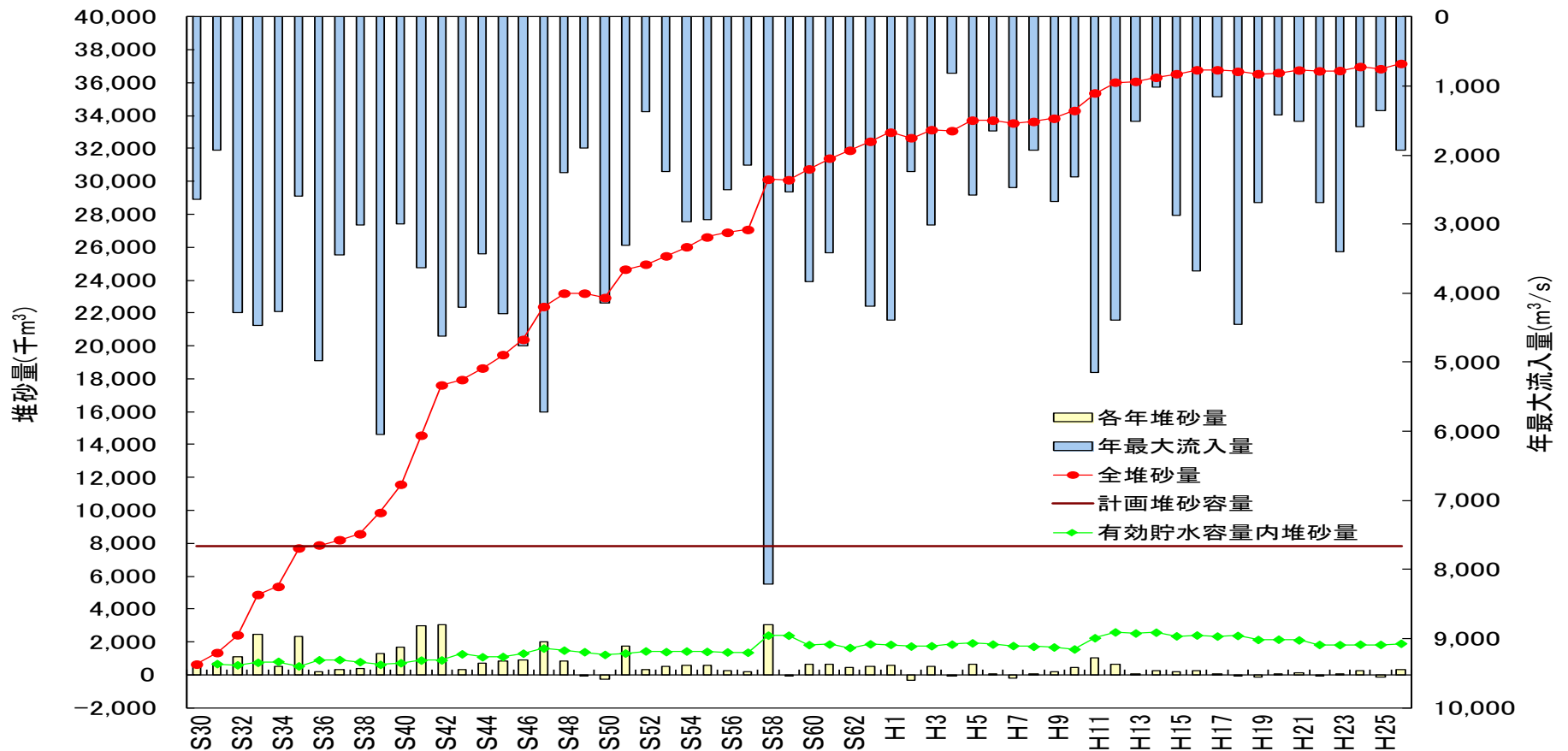
## 4. 堆砂

- 堆砂状況及び経年的な変化を整理し、計画値との比較を行うことにより評価を行った。

# 堆砂状況（1）

## ■ 平成26年度末現在の堆砂状況

ダム完成後60年経過しており、総堆砂量は約37,000千 $m^3$ 、比堆砂量 $257m^3/km^2/年$ であり、計画堆砂容量を上回る堆砂実績となっている。

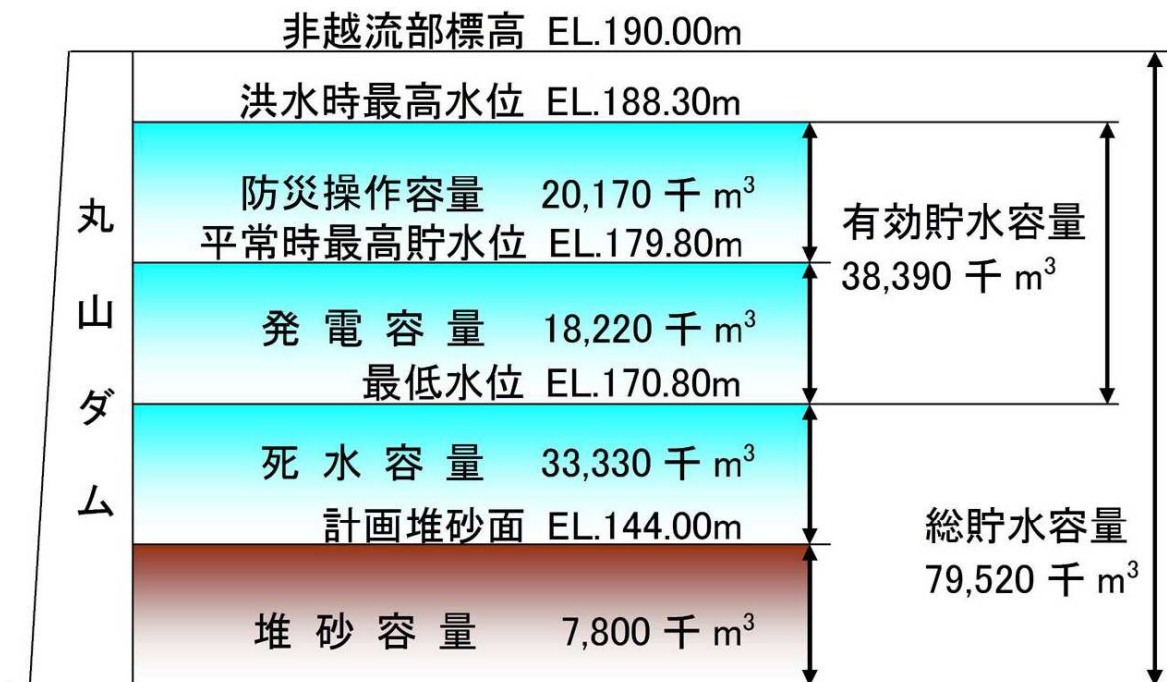


堆砂状況の経年変化

## 堆砂状況（2）

### ■ 平成26年度末現在の堆砂状況

有効貯水容量内堆砂率は5%にとどまっております、防災操作容量内には堆砂していません。また、現状において堆砂は発電に支障を来していません。



【総堆砂量】37,149千m<sup>3</sup>

【有効貯水容量内堆砂量】1,906千m<sup>3</sup>

【経過年数】60年

【全堆砂率（総貯水容量に対する）】47%

【堆砂率（堆砂容量+死水容量に対する）】  
90%

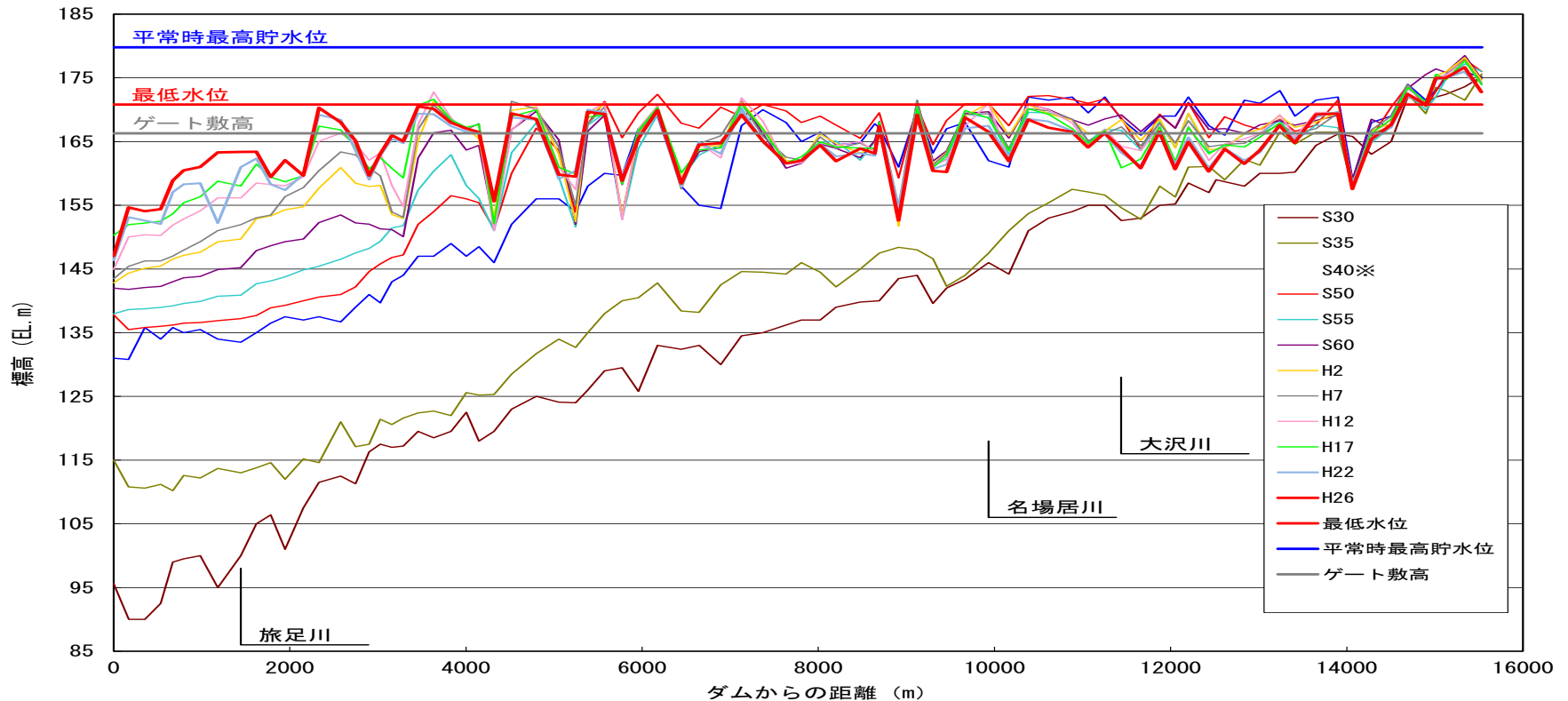
【有効貯水容量内堆砂率】5%

【防災操作容量内堆砂率】0%



# 堆砂状況（3）

- 丸山ダムの堆積土砂は主に砂分等で構成されているため、貯水池上流部に堆積した土砂は、徐々に下流部へ流送され、近年では貯水池中・上流部の堆砂形状は概ね安定している。
- これまでの堆砂傾向および貯水池形状から、今後の土砂堆積は概ね最低水位を上限としてほぼ変わらない状況が続くと考えられる。



※S40最新河床高はデータの確認がとれないため表示しない

最深河床高の推移

# 堆砂の評価

## 堆砂状況の検証結果及び評価

項目	検証結果	評価
堆砂状況	<ul style="list-style-type: none"><li>・ダム完成後60年経過しており、総堆砂量は約37,000千m<sup>3</sup>となっている。</li><li>・有効貯水容量内堆砂率は5%にとどまっており、防災操作容量内には堆砂していない。また、現状において堆砂は発電に支障を来していない。</li><li>・今後の土砂堆積は最低水位を上限としてほぼ変わらない状況が続くと考えられる。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・堆砂形状は概ね安定しており、今後の土砂堆積はほぼ変わらない状況が続くため、問題はないと考えられる。</li></ul>

## 今後の課題

- 今後も、堆砂測量等を実施し、堆砂の進行状況を注視していく必要がある。



---

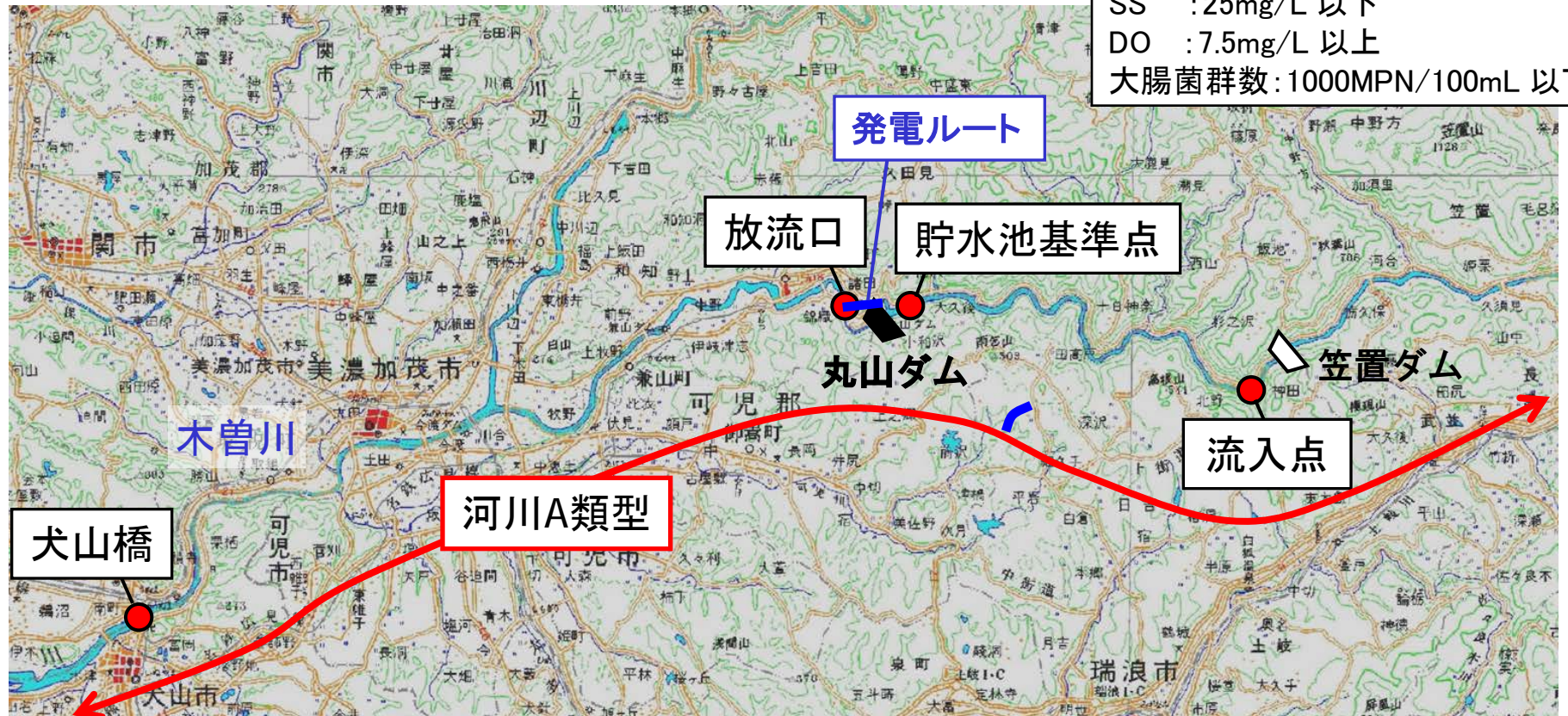
## 5. 水 質

- 丸山ダムの水質の状況、流域の汚濁状況等についてとりまとめ、評価を行った。

# 丸山ダムの調査地点及び環境基準指定状況

- 丸山ダムは流入点から放流口、下流の環境基準点である犬山橋も含め昭和45年9月に河川A類型に指定されている。

木曽川中下流域(河川A類型)	
流入点 放流口	貯水池内
pH : 6.5~8.5	
BOD : 2mg/L 以下	
SS : 25mg/L 以下	
DO : 7.5mg/L 以上	
大腸菌群数 : 1000MPN/100mL 以下	

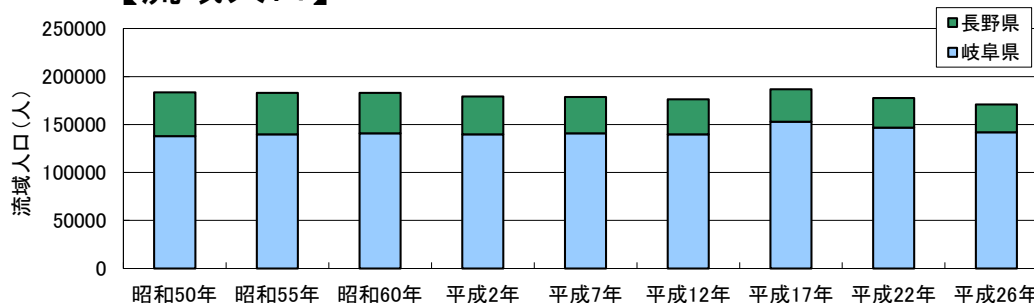


# 流域の汚濁源の状況

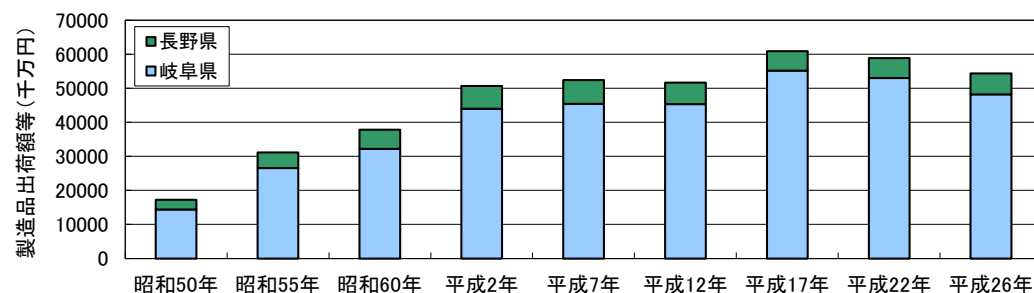
丸山ダム流域の汚濁源の動向をみると流域が広いため人口等の汚濁源は多いものの、排水処理対策等が進んでいる。

- 流域人口が170千人程度であり、概ね横這い傾向にある。
- 製造品出荷額は5,435億円(平成26年)であり、平成17年までは増加傾向であったが以後減少している。
- 流域の污水処理人口普及率は平成26年度で90%を超えている。

## 【流域人口】

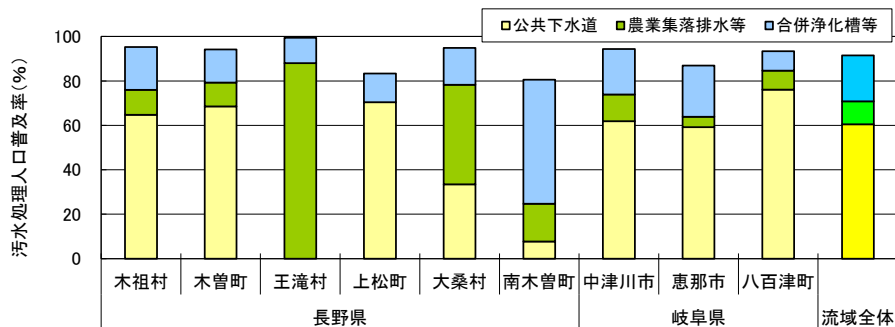


## 【製造品出荷額等】

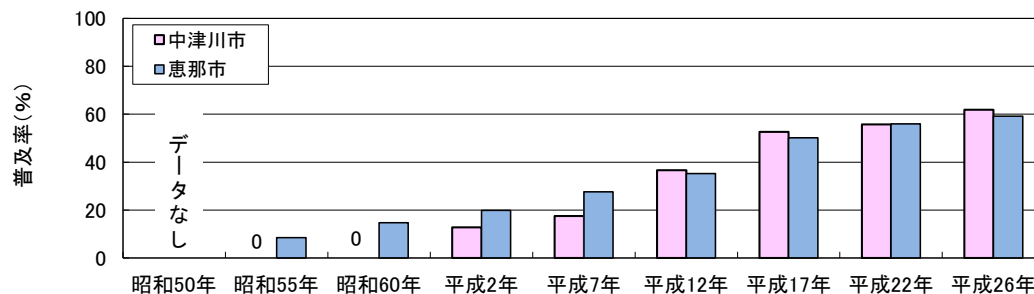


## 【污水処理人口普及率】

平成27年3月31日現在



## 【下水道普及率】



※流域人口及び製造品出荷額等は、流域市町村の合計を示す。

# 丸山ダムの水質状況（1）

## 至近10か年の環境基準達成状況及び水質の動向（pH、BOD、COD）

水質項目	調査地点		環境基準の達成状況（河川A類型）				環境基準の 適合回数 ※※※	経年変化
			環境基準値	年平均値（至近10か年）※		達成状況※※		
				最大値	最小値			
pH	流入点		6.5～8.5	7.4	7.2	満足している。	120/120	大きな変化なし
	貯水池	表層		7.3	7.2	満足している。	120/120	大きな変化なし
		中層		7.3	7.1	満足している。	120/120	大きな変化なし
		底層		7.3	7.0	満足している。	120/120	大きな変化なし
	放流口			7.3	7.1	満足している。	120/120	大きな変化なし
BOD	流入点		2mg/L以下	1.1	0.4	満足している。	120/120	大きな変化なし
	貯水池	表層		0.8	0.5	満足している。	120/120	大きな変化なし
		中層		0.8	0.4	満足している。	120/120	大きな変化なし
		底層		0.9	0.4	満足している。	120/120	大きな変化なし
	放流口			0.9	0.4	満足している。	120/120	大きな変化なし
COD	流入点		—	2.9	1.5	—	—	大きな変化なし
	貯水池	表層		2.8	1.5	—	—	大きな変化なし
		中層		2.8	1.5	—	—	大きな変化なし
		底層		2.7	1.7	—	—	大きな変化なし
	放流口			2.6	1.7	—	—	大きな変化なし

※BOD、CODについては、年75%値の最大値、最小値を示す。

※※環境基準の達成状況は、各年の年平均値（BODは年75%値）に対する評価を示す。

※※※環境基準の適合回数：環境基準適合検体数/10年間の調査検体数（12か月×10年）

# 丸山ダムの水質状況（2）

## 至近10か年の環境基準達成状況及び水質の動向（SS、DO、大腸菌群数）

水質項目	調査地点		環境基準の達成状況（河川A類型）			環境基準の 適合回数 ※※	経年変化	
			環境基準値	年平均値（至近10か年）				達成状況※
				最大値	最小値			
SS	流入点		25mg/L以下	6.3	2.8	満足している。	119/120	大きな変化なし
	貯水池	表層		3.8	1.8	満足している。	120/120	大きな変化なし
		中層		4.7	2.0	満足している。	119/120	大きな変化なし
		底層		6.5	3.0	満足している。	119/120	大きな変化なし
	放流口			5.2	3.0	満足している。	119/120	大きな変化なし
DO	流入点		7.5mg/L以上	-	-	-	-	-
	貯水池	表層		10.8	10.1	満足している。	120/120	大きな変化なし
		中層		10.9	9.8	満足している。	81/81	大きな変化なし
		底層		10.9	9.8	満足している。	81/81	大きな変化なし
	放流口			-	-	-	-	-
大腸菌群数	流入点		1000MNP /100ml以下	12,269	830	環境基準を上回る場合が多い。	48/120	大きな変化なし
	貯水池	表層		5,626	697	環境基準を上回る場合が多い。	72/120	大きな変化なし
		中層		6,895	854	環境基準を上回る場合が多い。	61/120	大きな変化なし
		底層		12,843	964	環境基準を上回る場合が多い。	66/120	大きな変化なし
	放流口			7,285	610	環境基準を上回る場合が多い。	64/120	大きな変化なし

※環境基準の達成状況は、各年の年平均値に対する評価を示す。

※※環境基準の適合回数：環境基準適合検体数/10年間の調査検体数（12か月×10年）、ただし、DOにおける貯水池の中層、底層は平成20年4月から調査を実施、流入点、放流口は平成14年から実施していない。

# 丸山ダムの水質状況（3）

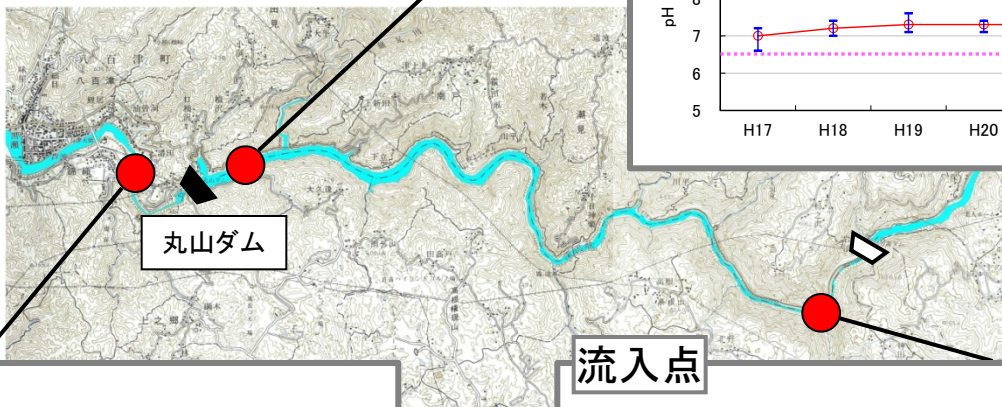
至近10か年の環境基準達成状況及び水質の動向（T-N、T-P、クロロフィルa）

水質項目	調査地点		環境基準の達成状況（河川A類型）				環境基準の 適合回数 ※※	経年変化
			環境基準値	年平均値（至近10か年）		達成状況※		
				最大値	最小値			
T-N	流入点		—	0.50	0.40	—	—	大きな変化なし
	貯水池	表層		0.51	0.37	—	—	大きな変化なし
		中層		0.50	0.39	—	—	大きな変化なし
		底層		0.49	0.40	—	—	大きな変化なし
	放流口			0.50	0.39	—	—	大きな変化なし
T-P	流入点		—	0.017	0.011	—	—	大きな変化なし
	貯水池	表層		0.016	0.011	—	—	大きな変化なし
		中層		0.017	0.013	—	—	大きな変化なし
		底層		0.018	0.013	—	—	大きな変化なし
	放流口			0.017	0.013	—	—	大きな変化なし
クロロフィルa	流入点		—	1.5	1.0	—	—	大きな変化なし
	貯水池	表層		4.6	1.0	—	—	大きな変化なし
		中層		1.8	1.0	—	—	大きな変化なし
		底層		1.7	1.0	—	—	大きな変化なし
	放流口			2.3	1.0	—	—	大きな変化なし

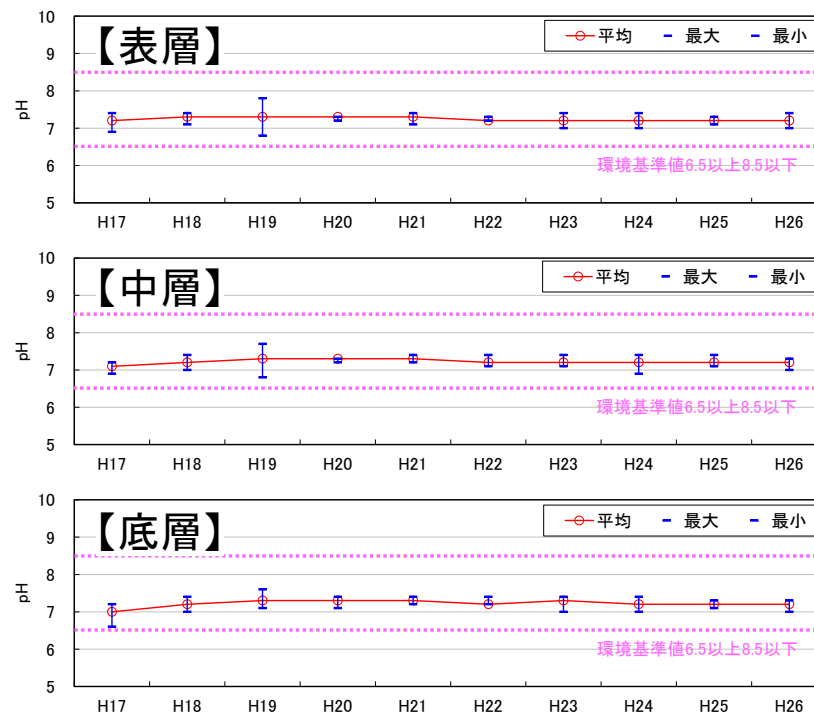


# 丸山ダムの水質(1)pH

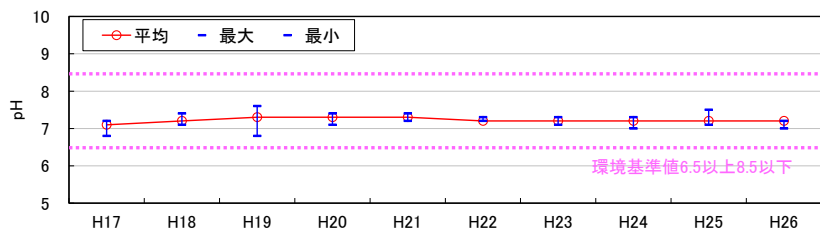
- 流入点の年平均値は環境基準値6.5~8.5の範囲内で推移し、環境基準を満足している。
- 放流口の年平均値は環境基準値6.5~8.5の範囲内で推移し、環境基準を満足している。
- 貯水池の年平均値は環境基準値6.5~8.5の範囲内で推移し、環境基準を満足している。



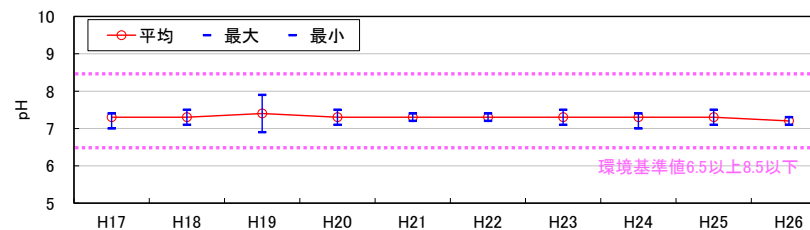
## 貯水池



## 放流口

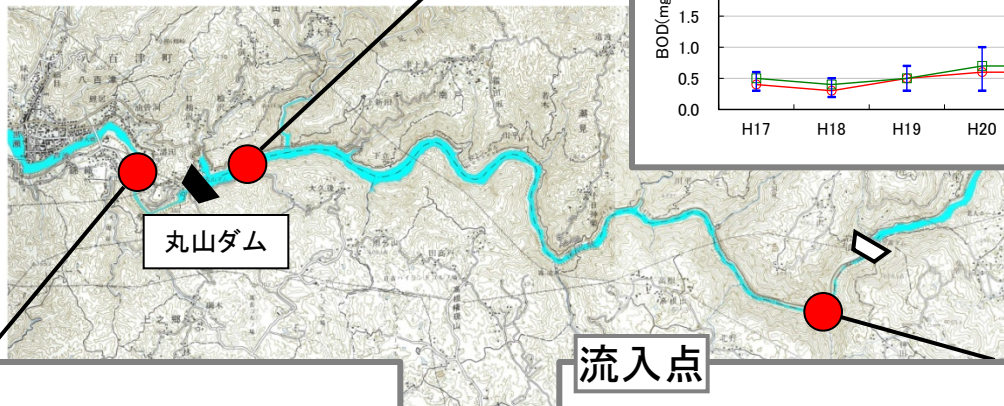


## 流入点

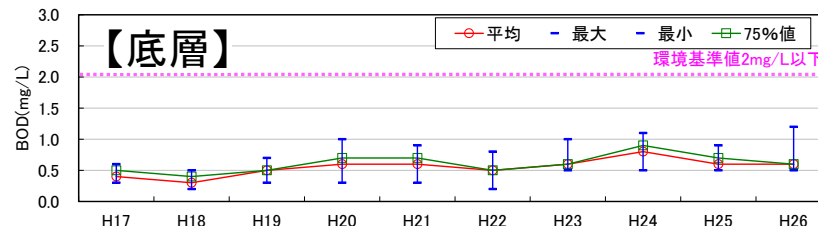
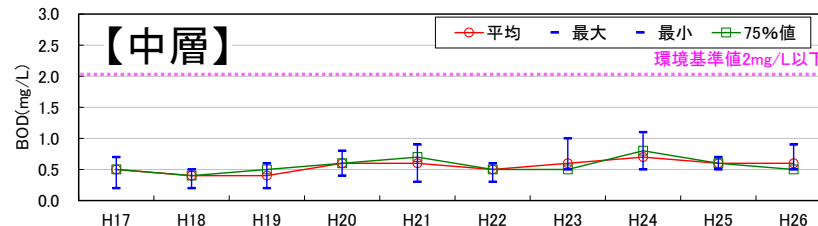
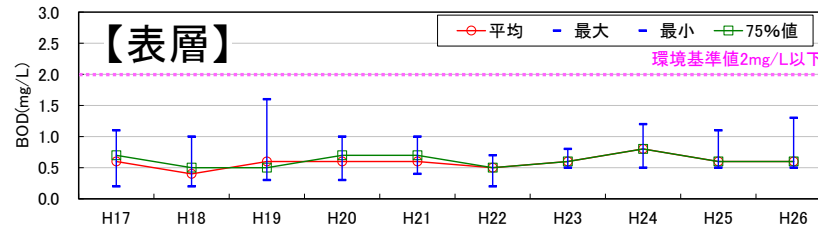


# 丸山ダムの水質(2)BOD75%値

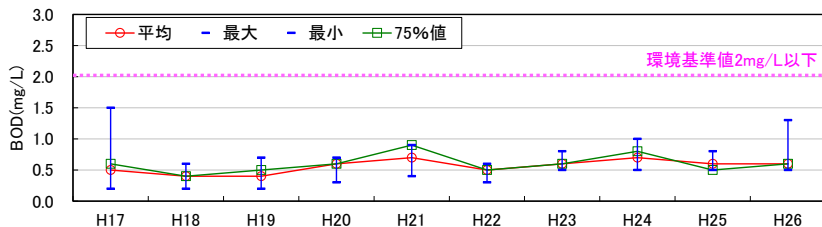
- 流入点の75%値は環境基準値2.0mg/L以下で推移し、環境基準を満足している。
- 放流口の75%値は環境基準値2.0mg/L以下で推移し、環境基準を満足している。
- 貯水池の75%値は環境基準値2.0mg/L以下で推移し、環境基準を満足している。



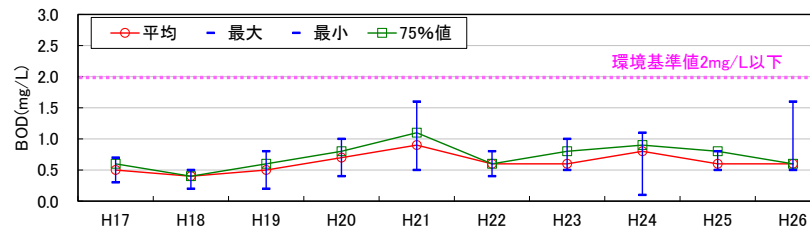
## 貯水池



## 放流口



## 流入点

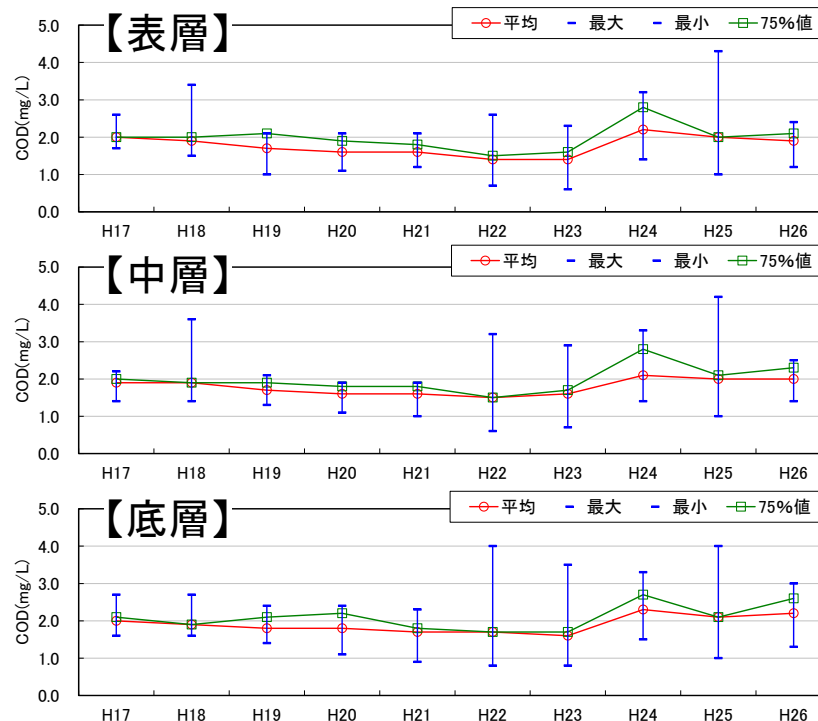


# 丸山ダムの水質(3)COD75%値

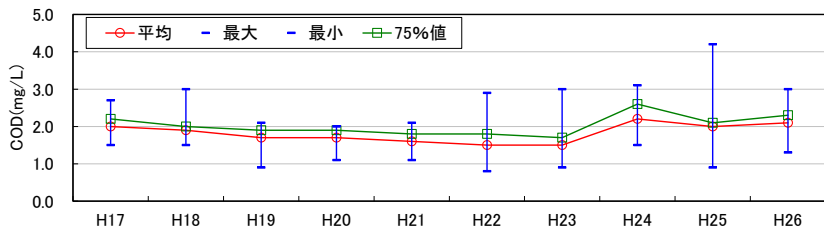
- 流入点の75%値は1.5～3.0mg/L程度で推移し変化はみられない。
- 放流口の75%値は1.5～2.5mg/L程度で推移し変化はみられない。
- 貯水池の75%値は1.5～3.0mg/L程度で推移し変化はみられない。
- 流入点、放流口、貯水池とも、変化はないため問題はない。



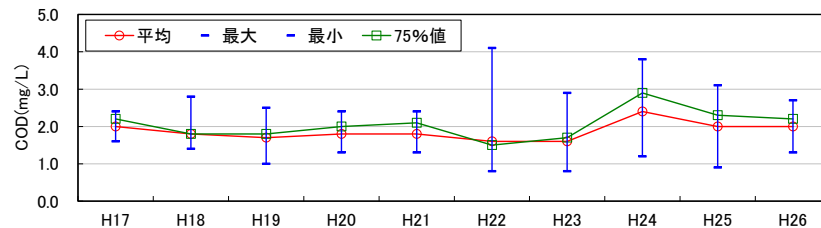
## 貯水池



## 放流口



## 流入点

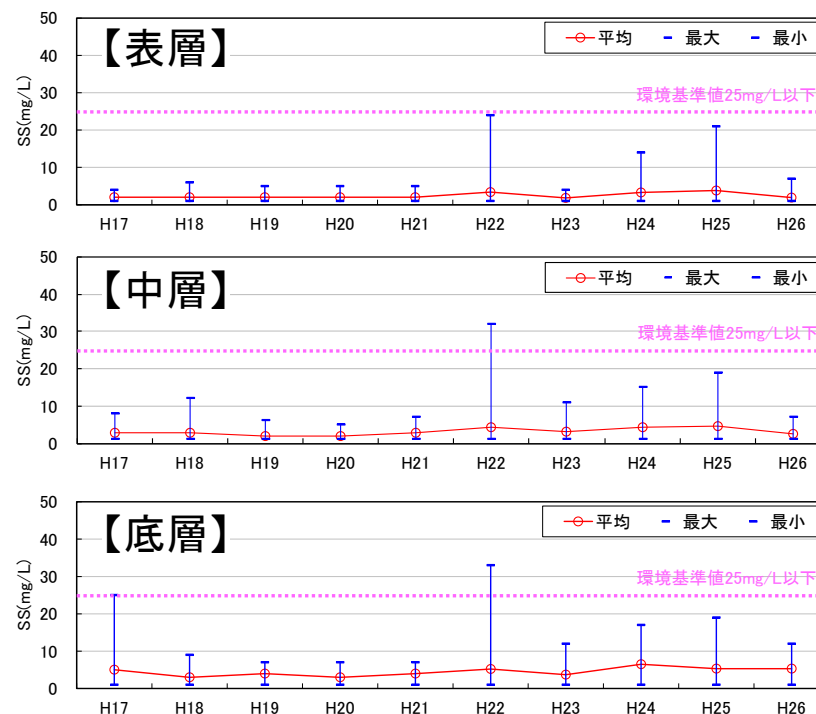


# 丸山ダムの水質(4)SS

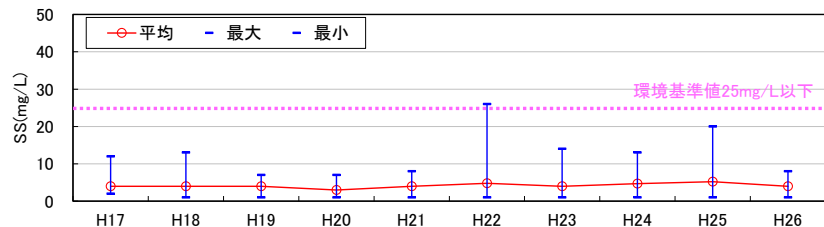
- 流入点の年平均値は環境基準値25mg/L以下で推移し、環境基準を満足している。
- 放流口の年平均値は環境基準値25mg/L以下で推移し、環境基準を満足している。
- 貯水池の年平均値は環境基準値25mg/L以下で推移し、環境基準を満足している。



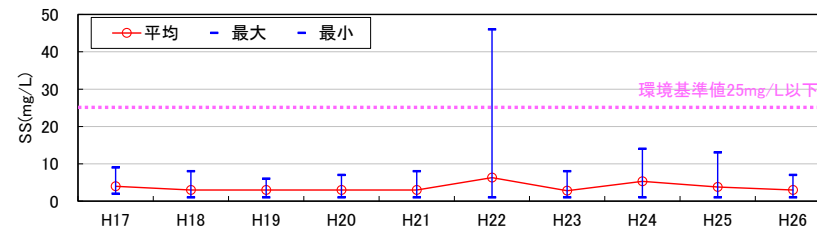
貯水池



放流口

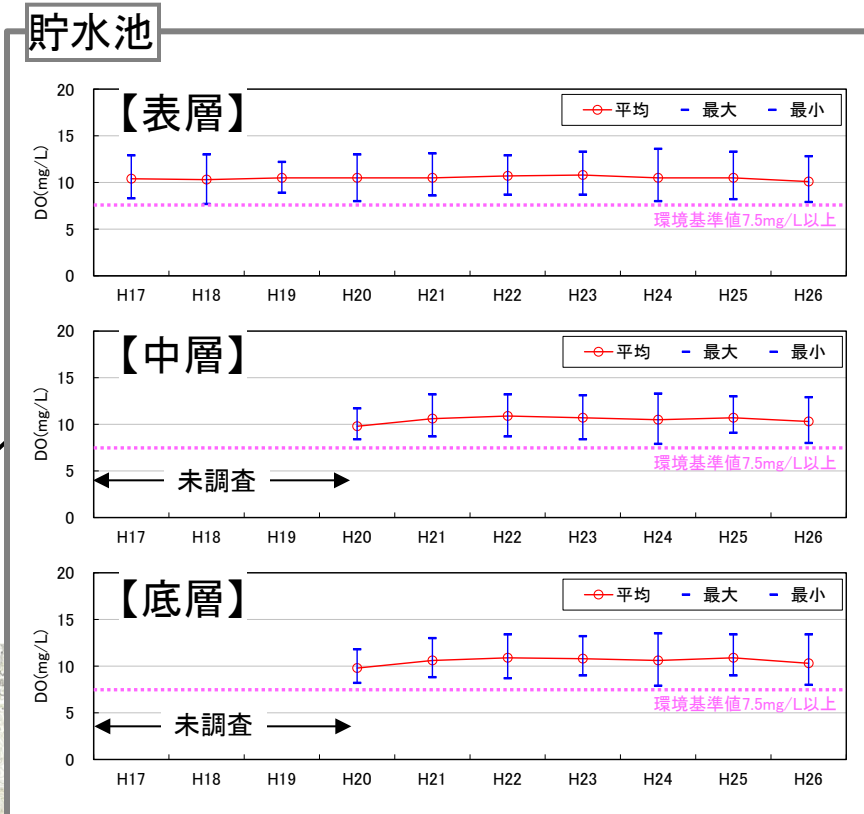
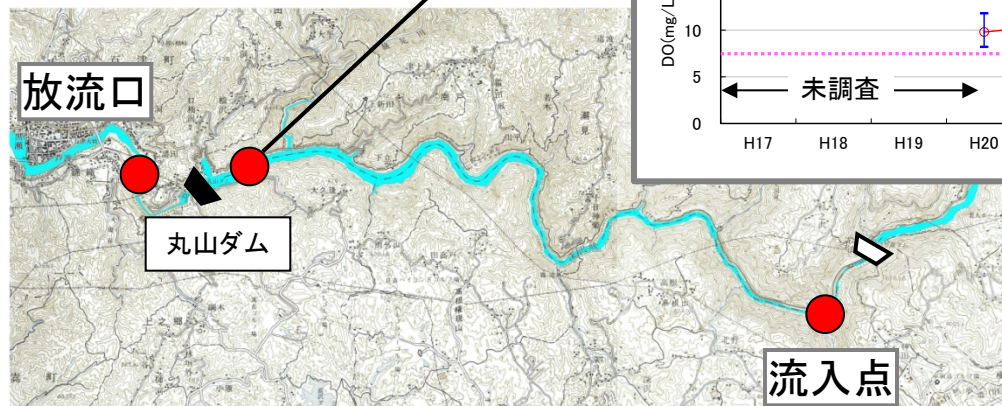


流入点



# 丸山ダムの水質(5)DO

- 貯水池の年平均値は環境基準値7.5mg/L以上で推移し、環境基準を満足している。
- 流入点、放流口は、平成15年以降、未調査である。



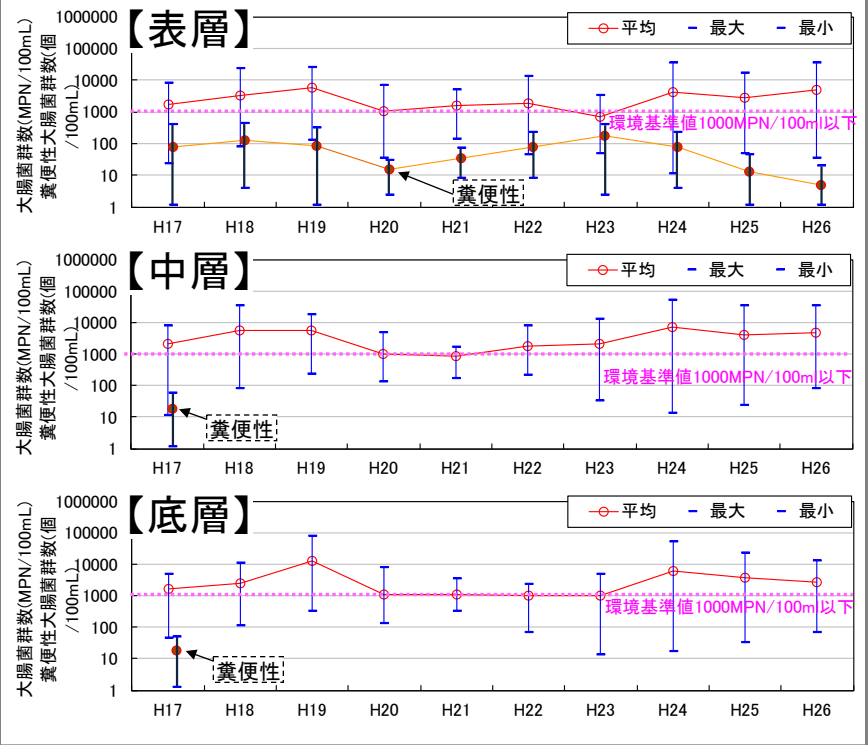
# 丸山ダムの水質(6)大腸菌群数

- 流入点の年平均値は、平成23年を除き環境基準値1,000MPN/100mL以上で推移している。
- 放流口の年平均値は、平成23年を除き環境基準値1,000MPN/100mL以上で推移している。
- 貯水池の年平均値は、表層が平成23年、中層が平成21年、底層が平成22、23年を除き環境基準値1,000MPN/100mL以上で推移している。
- 貯水池の糞便性大腸菌群数(年平均値)は貯水池の表層で経年的に調査しており、1,000個/100mL以下で推移している。

水浴場の水質基準が1,000個/100mL以下で水浴可であることから、貯水池における障害発生の可能性は少ないと考えられる。

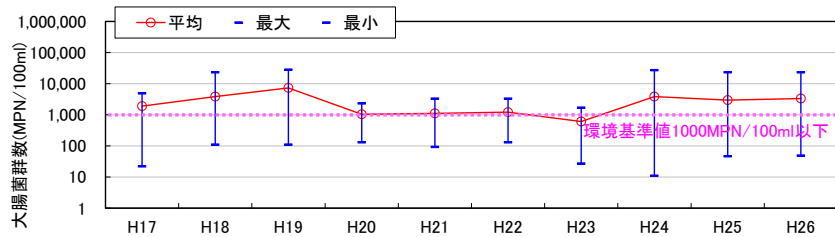


## 貯水池

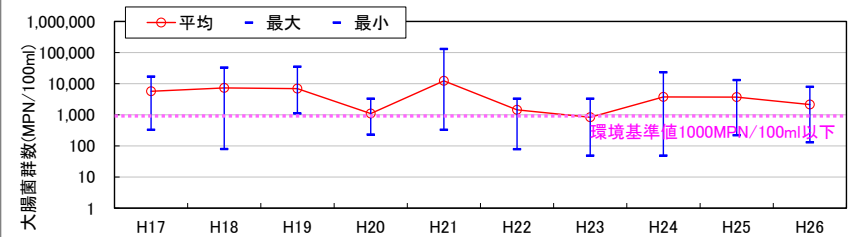


大腸菌群数: —平均、I:最大~最小  
糞便性大腸菌群数: —平均、I:最大~最小

## 放流口



## 流入点

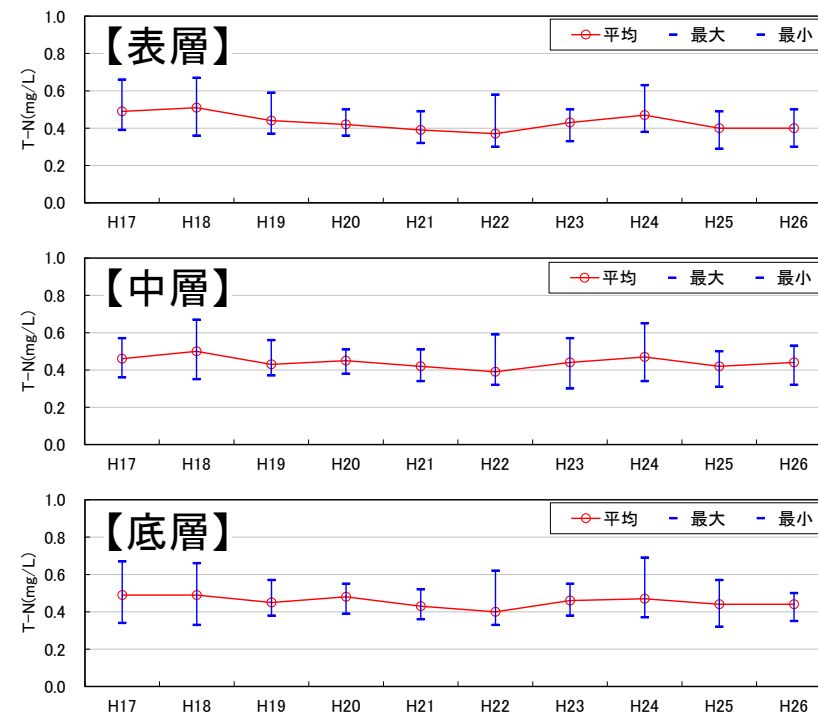


# 丸山ダムの水質(7)T-N

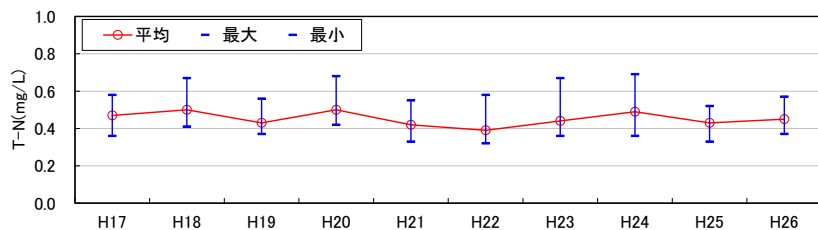
- 流入点の年平均値は0.4～0.5mg/L程度で推移し変化はみられない。
- 放流口の年平均値は0.4～0.5mg/L程度で推移し変化はみられない。
- 貯水池の年平均値は0.4～0.5mg/L程度で推移し変化はみられない。
- 流入点、放流口、貯水池とも、変化はないため問題はない。



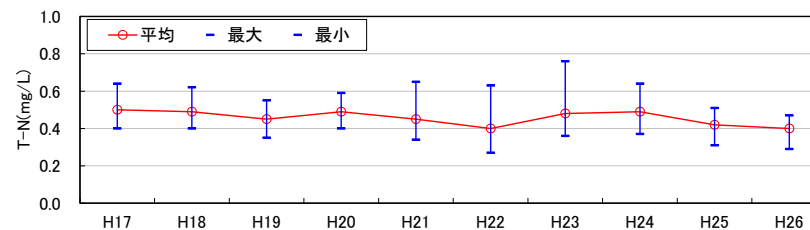
## 貯水池



## 放流口

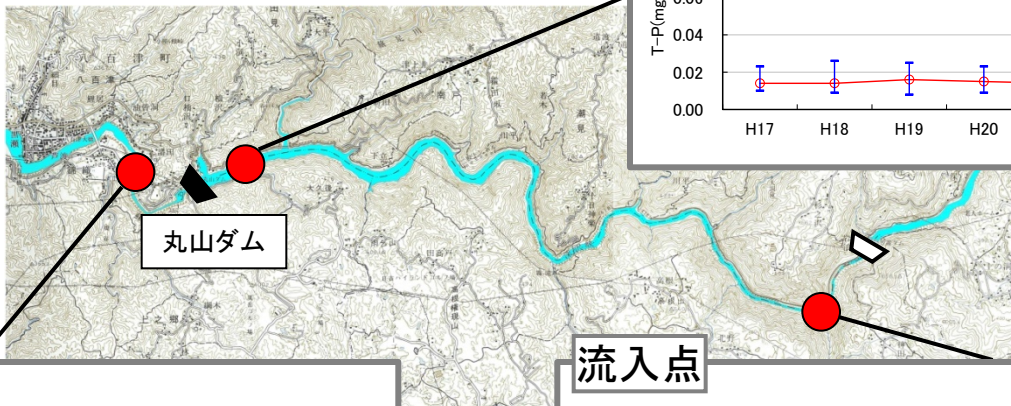


## 流入点

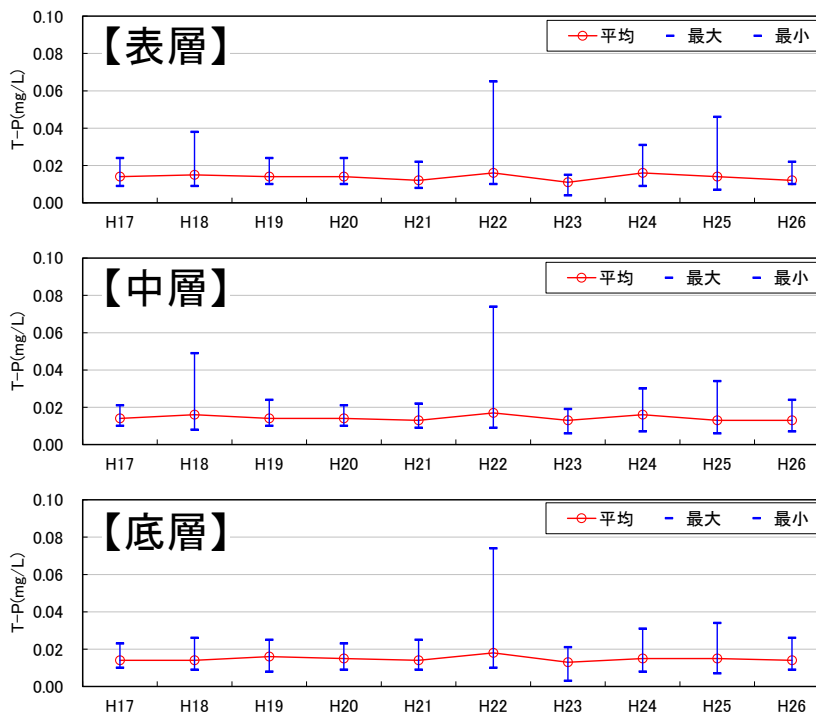


# 丸山ダムの水質(8) T-P

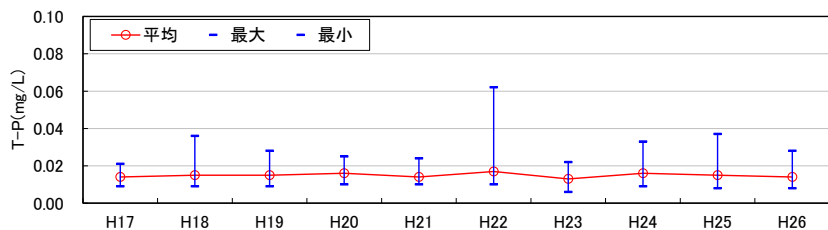
- 流入点の年平均値は0.01～0.02mg/L程度で推移し変化はみられない。
- 放流口の年平均値は0.01～0.02mg/L程度で推移し変化はみられない。
- 貯水池の年平均値は0.01～0.02mg/L程度で推移し変化はみられない。
- 流入点、放流口、貯水池とも、変化はないため問題はない。



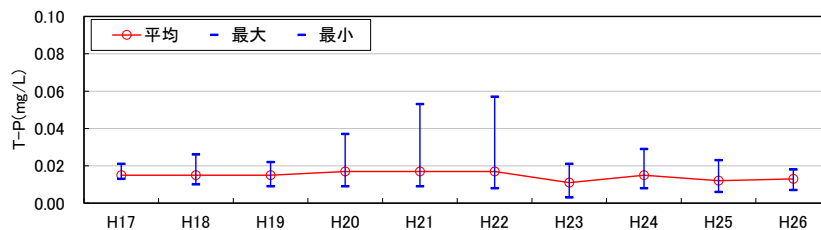
## 貯水池



## 放流口



## 流入点



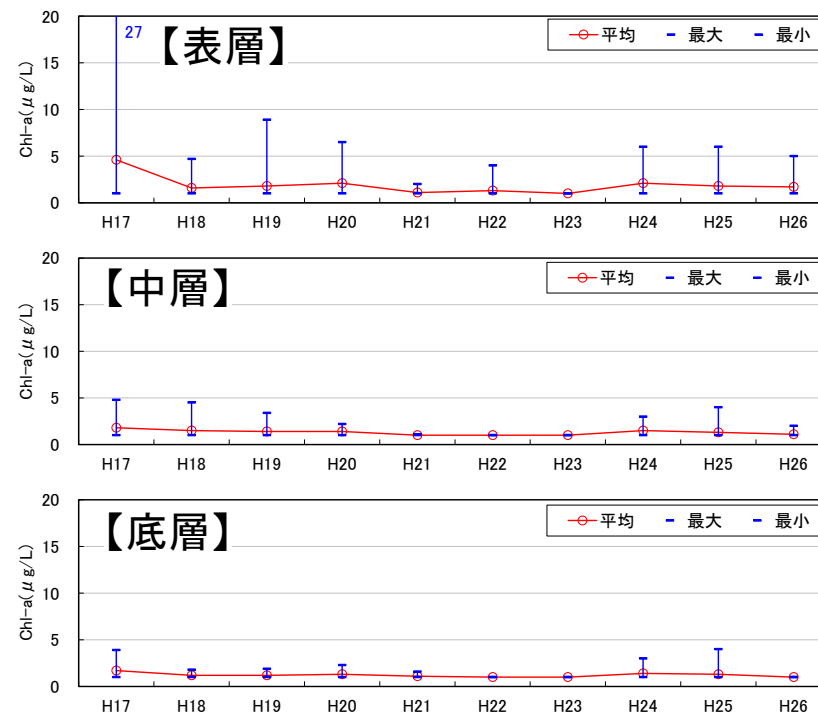


# 丸山ダムの水質(9)クロロフィルa

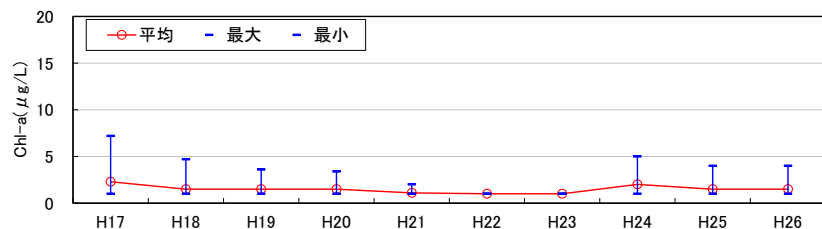
- 流入点の年平均値は概ね1.0 $\mu\text{g/L}$ 程度で推移している。
- 放流口の年平均値は1.0~2.0 $\mu\text{g/L}$ 程度で推移している。
- 貯水池の年平均値は、表層は1.0~5.0 $\mu\text{g/L}$ 程度、中底層は1.0~2.0 $\mu\text{g/L}$ 程度で推移している。
- 流入点、放流口、貯水池とも、変化はないため問題はない。



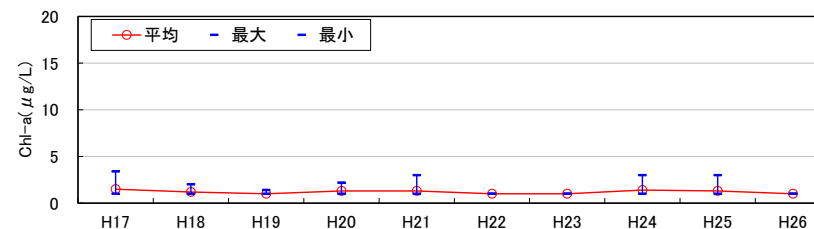
## 貯水池



## 放流口

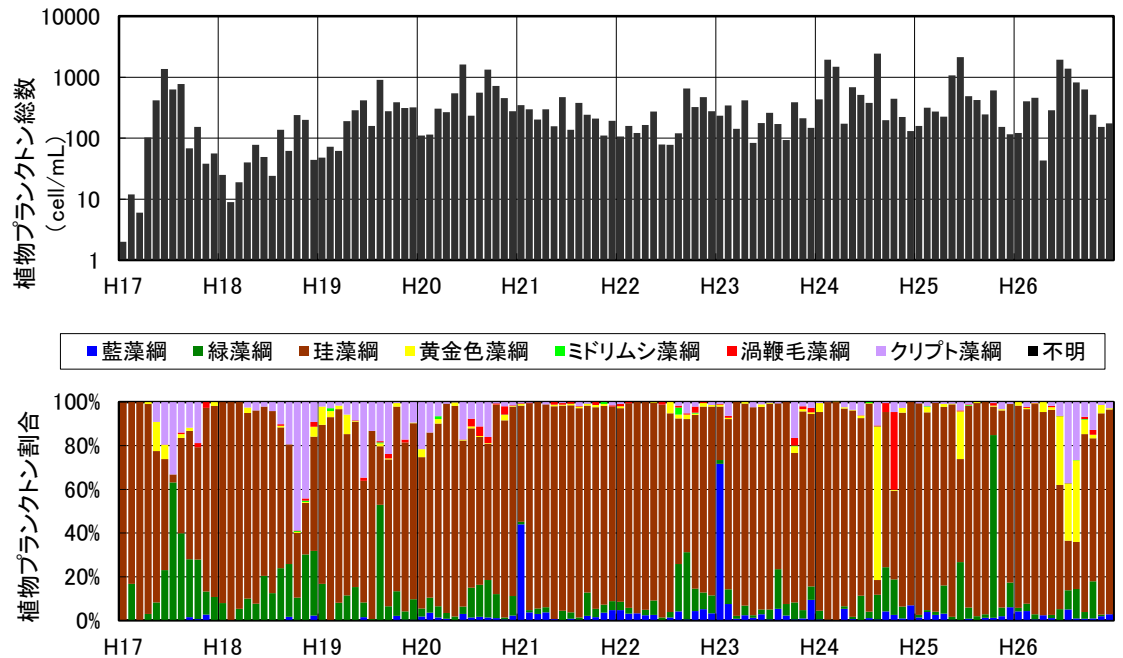


## 流入点



# 丸山ダム貯水池の植物プランクトン

- 貯水池(表層)
  - 出現数は夏に多い傾向がみられ、2,000細胞/mLを超えることもあるが、概ね1,000細胞/mL以下となっている。
  - 出現種で多いのは珪藻綱であり、藍藻綱、緑藻綱、渦鞭毛藻綱などの出現は比較的少ない。
  - 至近5か年では、珪藻綱が多く優占しており、平成24年、26年に黄金色藻綱がみられるが、大きな変化はみられない。

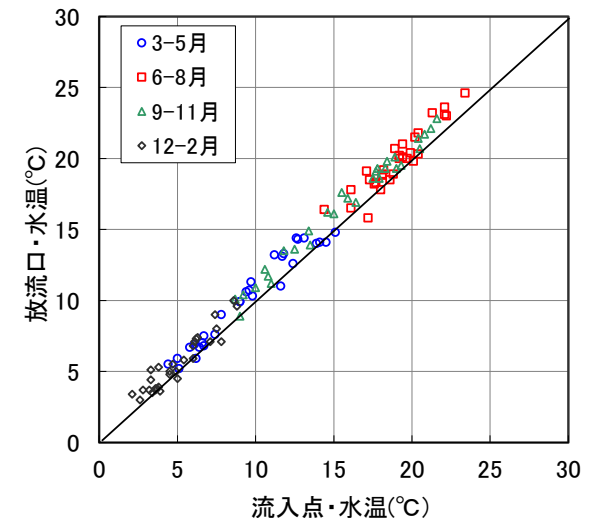
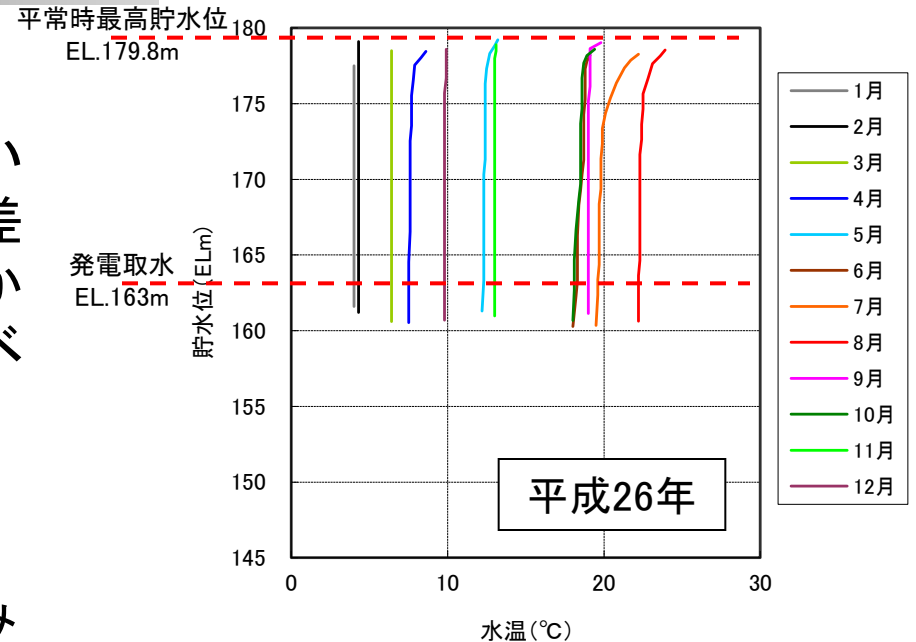


出現細胞数の合計が年間で優占している3種

調査年	優占種1位			優占種2位			優占種3位			総細胞数 (細胞数/mL)
	綱目	種名	%	綱目	種名	%	綱目	種名	%	
平成22年	珪藻綱	<i>Melosira granulata</i>	17.7	珪藻綱	<i>Navicula</i> spp.	5.1	緑藻綱	<i>Pandorina morum</i>	4.0	2926
平成23年	珪藻綱	<i>Melosira distans</i>	8.9	珪藻綱	<i>Asterionella formosa</i>	6.1	珪藻綱	<i>Achnanthes linearis</i>	5.2	2673
平成24年	黄金色藻綱	<i>Synura</i> sp.	19.0	珪藻綱	<i>Achnanthes linearis</i>	12.4	珪藻綱	<i>Cymbella ventricosa</i> v. <i>girodi</i>	9.6	9038
平成25年	珪藻綱	<i>Asterionella formosa</i>	18.3	珪藻綱	<i>Synedra acus</i>	10.0	緑藻綱	<i>Chlamydomonas</i> spp.	8.4	6196
平成26年	黄金色藻綱	<i>Synura</i> sp.	16.6	珪藻綱	<i>Asterionella formosa</i>	12.8	クリプト藻綱	<i>Cryptomonas</i> spp.	12.6	5832

# 放流水温

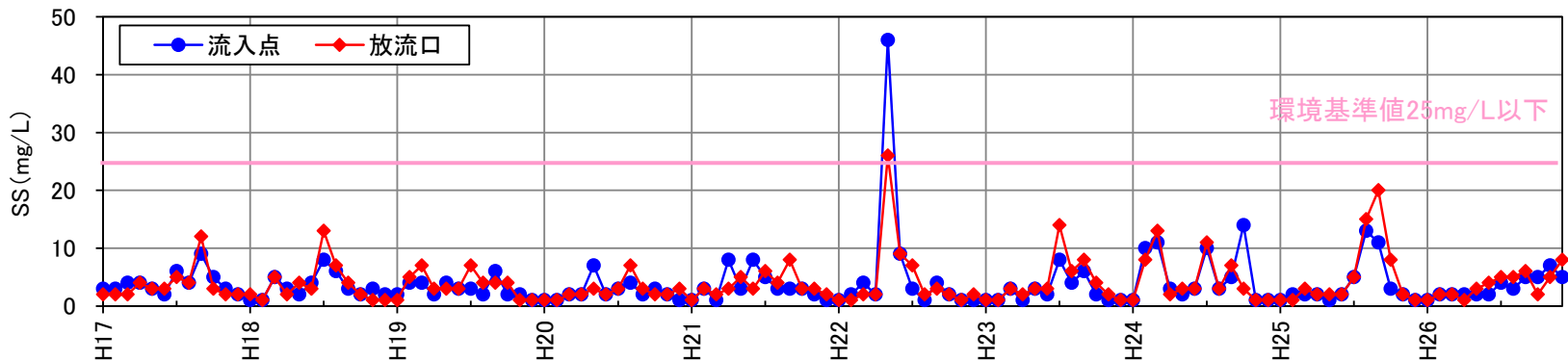
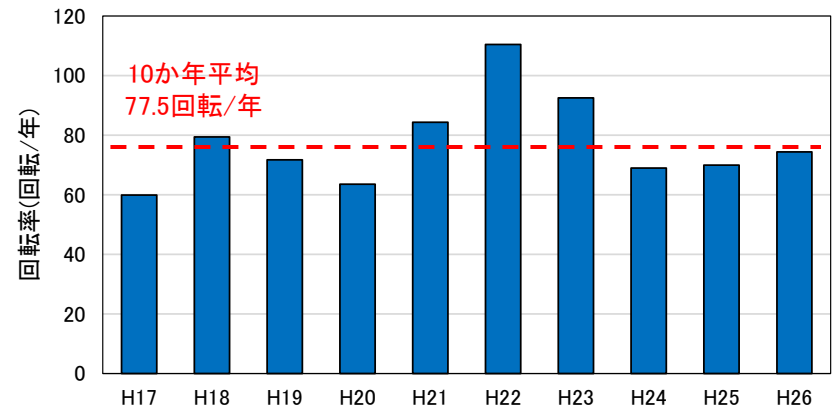
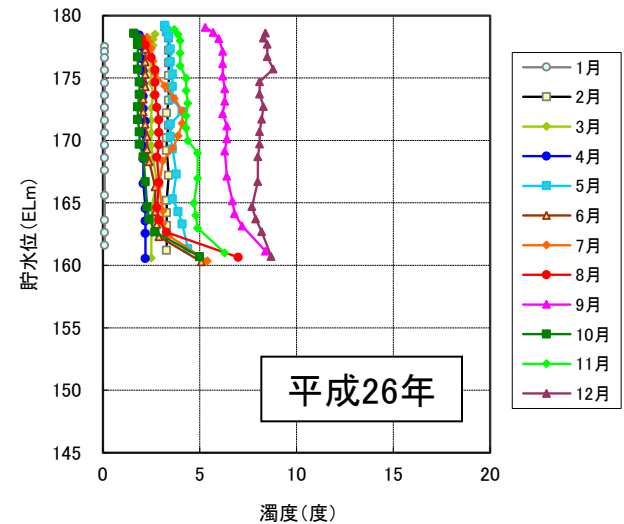
- 貯水池内水温分布
  - 水温躍層がほとんど形成されていないため、流入水と貯留水の顕著な水温差はないものと考えられ、E.L.163m層から取水している水温は、流入水と同レベルと考えられる。
- 放流水温
  - 流入水温と放流水温の差はほとんどみられない。
  - 過去に冷水放流に関する問題は確認されていない。



(平成17~26年の調査結果)

# 濁り

- 貯水池内濁度分布
  - 濁度の鉛直分布はほぼ均一であり、特定の層に濁水が貯留されることはないものと考えられる。
- 回転率
  - 近年10か年平均77.5回転/年と回転率が高いことから、全層が濁水となっても長期で滞留することはないものと考えられる。
- 放流水の濁り
  - SSをみると、出水後には濁水現象がおこることがあるが、過去に濁水長期化に関する問題は確認されていない。

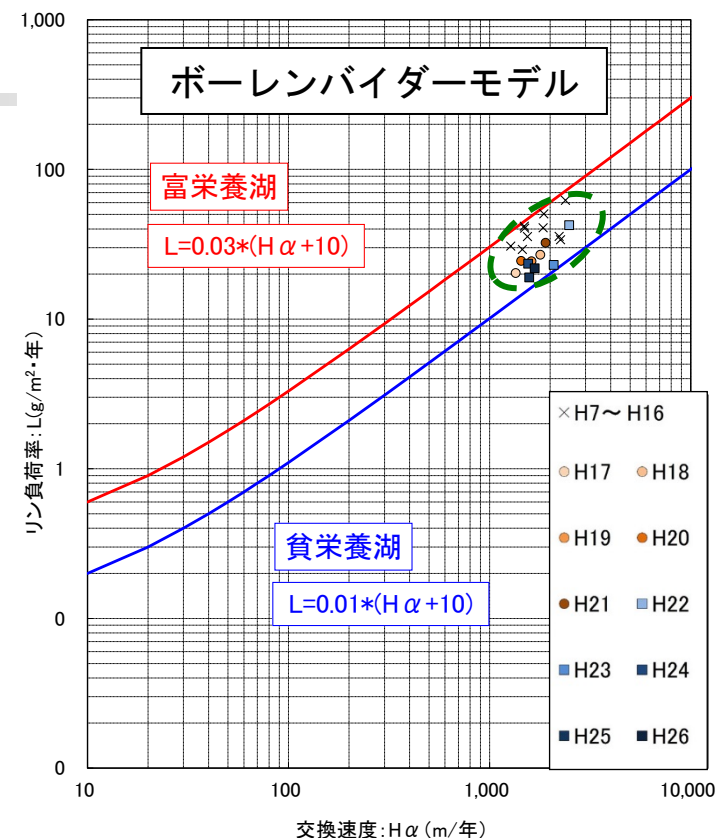


# 富栄養化現象

## ■ 富栄養段階評価

- クロロフィルa及びT-Pを用いたOECDによる富栄養段階評価では、丸山ダム貯水池は貧～中栄養に分類される。
- ボーレンバイダーモデルによる富栄養段階評価では、貧～中栄養に分類され富栄養化に関する問題は確認されていない。

年	年最大chl-a ( $\mu\text{g/L}$ )	年平均chl-a ( $\mu\text{g/L}$ )	判定	年平均T-P ( $\text{mg/L}$ )	判定
平成17年	27.0(7月)	4.6	中栄養～富栄養	0.014	中栄養
平成18年	4.7(10月)	1.6	貧栄養	0.015	中栄養
平成19年	8.9(8月)	1.8	貧栄養～中栄養	0.014	中栄養
平成20年	6.5(9月)	2.1	貧栄養	0.014	中栄養
平成21年	2.0(8月)	1.1	貧栄養	0.012	中栄養
平成22年	4.0(9月)	1.3	貧栄養	0.016	中栄養
平成23年	1.0(1～12月)	1.0	貧栄養	0.011	中栄養
平成24年	6.0(10月)	2.1	貧栄養	0.016	中栄養
平成25年	6.0(10月)	1.8	貧栄養	0.014	中栄養
平成26年	5.0(6月)	1.7	貧栄養	0.012	中栄養



※OECD (1981) の富栄養化段階の判定基準

判定	Chl-a ( $\mu\text{g/L}$ )		T-P ( $\text{mg/L}$ )
	年最大	年平均	年平均
貧栄養	8以下	2.5以下	0.005 ～0.01
中栄養	8～25	2.5～8	0.01 ～0.03
富栄養	25～75	8～25	0.03以上

# 水質の評価

## 水質の検証結果及び評価

項目	検証結果	評価
水質	<ul style="list-style-type: none"><li>・流入河川、下流河川の至近10か年のpH、SS、DOの年平均値、BODの年75%値は、河川A類型の環境基準を満足している。</li><li>・貯水池内の至近10か年のpH、SS、DOの年平均値、BODの年75%値は、河川A類型の環境基準を満足している。</li><li>・流入河川、貯水池、下流河川の大腸菌群数は、河川A類型の環境基準を上回る場合が多いが、これは流入点で高いためである。また、糞便性大腸菌群数は確認されているが、障害となるレベルではない。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・流入河川、下流河川、貯水池内の水質は、大腸菌群数を除き、河川A類型での環境基準を満足している。</li><li>・糞便性大腸菌群数は確認されているが、障害となるレベルではない。</li><li>・経年的に水質が悪化する傾向はみられない。</li></ul>
冷水現象	<ul style="list-style-type: none"><li>・流入水温と放流水温の差はほとんどみられない。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・冷水放流に関する問題は確認されていない。</li></ul>
濁水長期化現象	<ul style="list-style-type: none"><li>・出水後には濁水現象がおこることがあるが、過去に濁水長期化に関する問題は確認されていない。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・濁水長期化に関する問題は確認されていない。</li></ul>
富栄養化現象	<ul style="list-style-type: none"><li>・OECDの基準及びポーレンバイダーモデルの富栄養化段階評価によると、丸山ダム貯水池は貧～中栄養湖に区分される。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・貯水池は貧～中栄養湖に位置づけられ、富栄養化に関する問題は確認されていない。</li></ul>

## 今後の課題

- 今後とも水質調査を継続して実施し、年間の温度・降水量の関係をみながら状況を確認する。
- 大腸菌群数は、汚濁の実態を表す糞便性大腸菌群数のデータを蓄積し、継続して監視する。



## 6. 生 物

- 河川水辺の国勢調査結果(H22～H26)をもとに、動植物の確認種数等の変化状況をとりとまとめ、ダムの影響等について評価を行った。



# 【改訂版手引き※】による生物の検証と評価

## (1) 確認種リスト作成の合理化

最新の河川水辺の国勢調査結果をそのまま活用する等、可能な範囲で作業の効率化を図った。

## (2) 報告書構成の合理化

環境区分毎から、**生物分類群毎の章立て**へ見直した。

## (3) 分析手法の適性化

- 生物の生息・生育環境の基盤となるハビタットの変化の状況を把握するとともに、**ハビタットの変化を踏まえた生息・生育状況の変化の評価**を行った。
- 魚類では水系の連続性を考慮した分析評価を行うとともに、種数、総個体数の経年変化の他に、ダム管理と関わりの深い底生魚の個体数の経年変化等を用いて**極力定量的な分析評価**を行った。

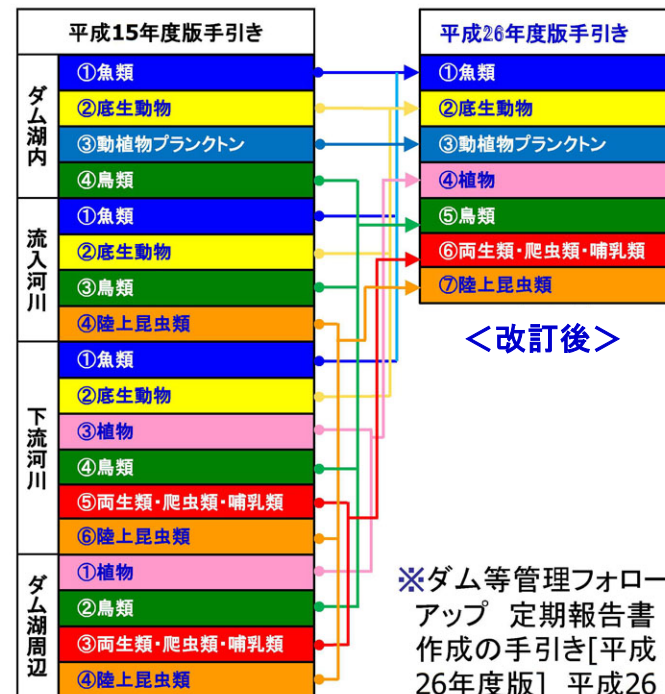
## (4) 重要種・外来種に関する分析評価の重点化

- 重要種では、**ダムの運用・管理と関わりの深い種**を選定し、**個体数、生息密度など定量的な指標**を用いて、ダムの運用・管理の影響の有無を分析し、現況の課題について整理するとともに、今後の保全対策等の必要性・方向性についても評価を行った。
- 外来種では、**ダムの周辺環境に影響を及ぼすことが考えられる種**を選定し、その経年変化の傾向を分析し、現況の課題について整理するとともに、**今後の駆除対策等の必要性・方向性**についても評価を行った。

## (5) 保全対策に関する分析評価の重点化

- 更なる効果的な保全対策の実施に向けたより詳細な分析評価を行った。

### <生物の目次構成>



### <改訂後>

### <改訂前>

※ダム等管理フォローアップ 定期報告書作成の手引き[平成26年度版] 平成26年4月 国土交通省 水管理・国土保全局 河川環境課

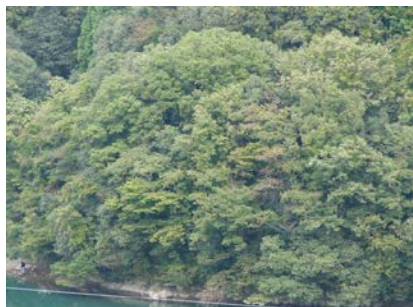
# ダム湖及びその周辺の環境

## 1.丸山ダム湖周辺のハビタット(陸域)

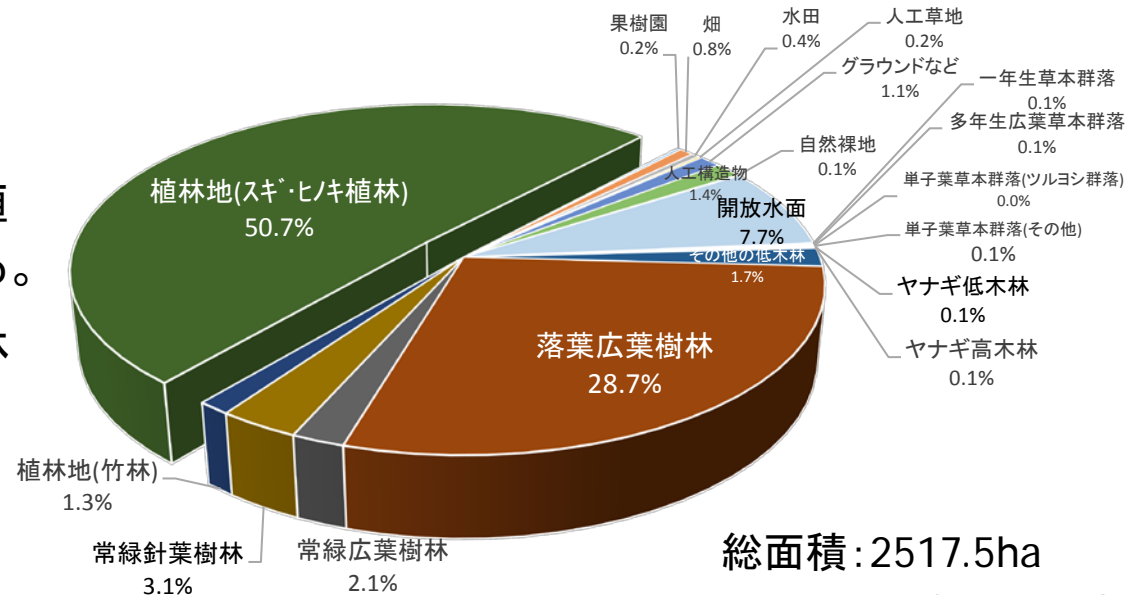
- ダム湖周辺は、植林地(スギ・ヒノキ植林)、落葉広葉樹林が広い範囲を占める。
- この他に、常緑針葉樹林、常緑広葉樹林などが多く分布する。



スギ・ヒノキ植林



コナラ群落 写真:現地調査



出典:平成24年度河川水辺の国勢調査報告書

## 丸山ダム周辺のハビタット(陸域)の面積割合

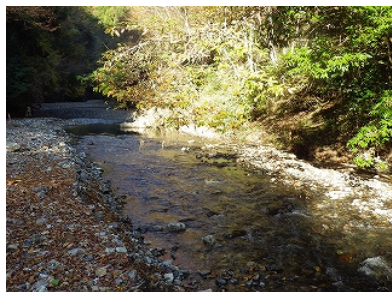
### 丸山ダム周辺の主なハビタット(陸域)

ハビタット	ハビタットの特徴	代表的な生物	生物の主な利用
植林地	スギ・ヒノキ植林から構成される樹林。	・コゲラ、ヤマガラ、シジュウカラ、ヒヨドリ等	森林を好む鳥類、両生類、爬虫類、哺乳類の生息場、繁殖場
落葉広葉樹林	コナラ群落、ヌルデアカメガシワ群落などで構成される樹林。	・ヤマアカガエル、モリアオガエル等 ・ニホンカナヘビ等 ・ニホンザル、イノシシ等	

# ダム湖及びその周辺の環境

## 2.丸山ダム湖周辺のハビタット(水域)

- 流入河川、下流河川ともに早瀬や平瀬などの流水環境がみられる。



早瀬



淵



湛水域

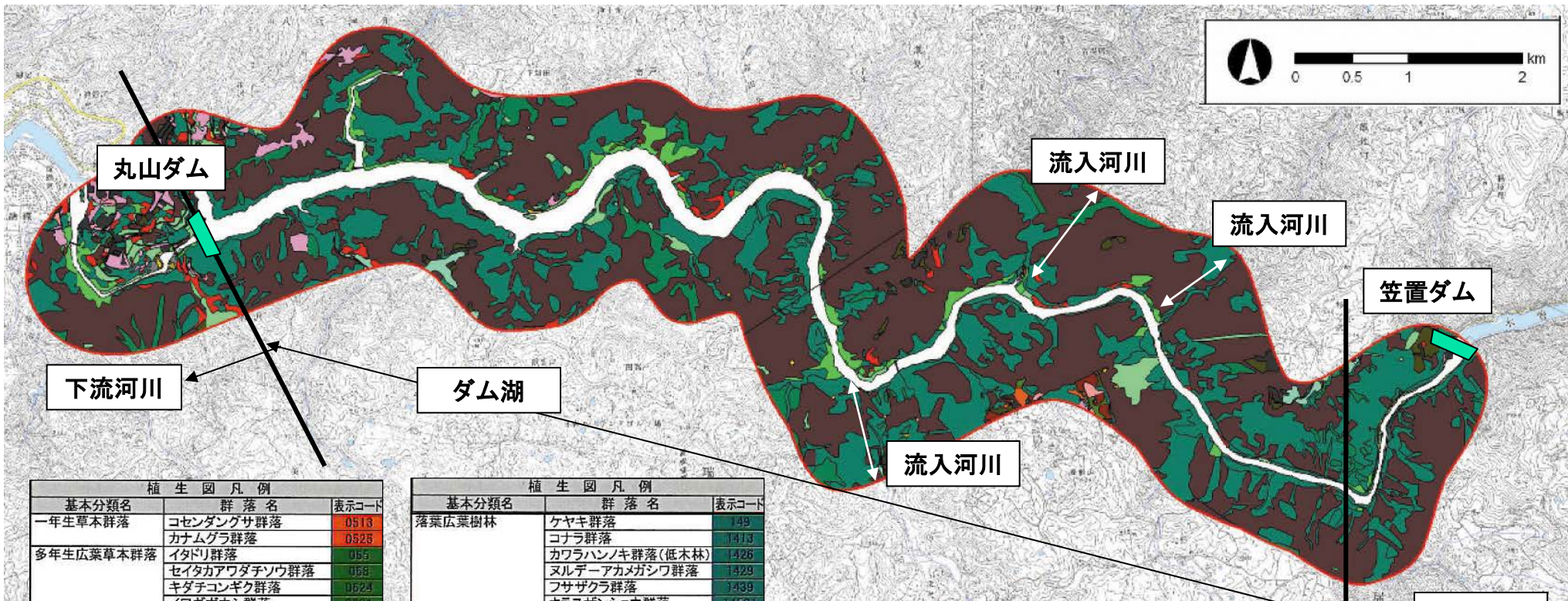
写真:現地調査

## 丸山ダム周辺の主なハビタット(水域)

	ハビタット	ハビタットの特徴	代表的な生物	生物の主な利用
下流河川	早瀬(1)	早い流速・礫からなる河床	オウミヨシノボリ、カワヨシノボリ、カマツカ等	渓流性魚類、底生魚、浮き石利用種の生息場
	平瀬(1)	やや早い流速、礫からなる河床		
	淵(3)	緩やかな流れ		
ダム湖	湛水域(1)	ダムによる止水域	ギンブナ、ドジョウ、ブルーギル等 オシドリ、マガモ等	魚類の生息場、水鳥の利用場
流入河川	早瀬(1)	早い流速・礫からなる河床	カワヨシノボリ、ウグイ、スゴモロコ、カマツカ等	渓流性魚類の生息場
	平瀬(1)	やや早い流速、礫からなる河床		
	淵(2)	緩やかな流れ		

注)ハビタット( )内数値は、確認箇所数を示す。

# 生物調査の調査範囲



植生図凡例		
基本分類名	群落名	表示コード
一年生草本群落	コセダングサ群落	0513
	カナムグラ群落	0525
多年生広葉草本群落	イタドリ群落	055
	セイタカアワダチソウ群落	058
	キダチコンギク群落	0524
	イワギボウシ群落	0531
	ヒトツバ群落	05501
	ツルヨシ群落	081
単子葉草本群落	ススキ群落	1041
	ヌマガヤ群落	10501
単子葉草本群落(その他の単子葉草本群落)	イヌノヒゲ群落	10502
	ヤナギ低木林	112
ヤナギ高木林	タチヤナギ群落	125
その他の低木林	サツキ群落	133
	クロバナエンジュ群落	137
	クス群落	1315
	伐採跡群落	13501
	コマツナギ群落	13502

植生図凡例		
基本分類名	群落名	表示コード
落葉広葉樹林	ケヤキ群落	149
	コナラ群落	1413
	カワラハンノキ群落(低木林)	1426
	ヌルデ・アカメガシワ群落	1429
	フサザクラ群落	1439
	カラスザンショウ群落	14501
常緑広葉樹林	アラカシ群落	182
	ウラジロガシ群落	1813
常緑針葉樹林	アカマツ・コナラ群落	17501
	植林地(竹林)	モウソウチク植林
植林地(スギ・ヒノキ植林)	マダケ植林	182
	スギ・ヒノキ植林	181
果樹園	クワ畑	211
	果樹園	212
畑	畑地(畑地雑草群落)	222
水田	水田	23
人工草地	人工草地	24
グラウンドなど	公園・グラウンド	251
	人工裸地	253
人工構造物	構造物	
道路	道路	
自然裸地	自然裸地	27
開放水面	開放水面	28

# 生物調査の実施状況（河川水辺の国勢調査）

調査年度	河川水辺の国勢調査(ダム湖版)							
	魚類	底生動物	動植物 プランクトン	植物	鳥類	両生類 爬虫類 哺乳類	陸上昆虫類等	ダム湖環境 基図作成
昭和18年着工 昭和31年竣工								
平成3年								
平成4年								
平成5年								
平成6年			●					
平成7年	●	●		●	●	●	●	
平成8年								
平成9年				●	●		●	
平成10年	●	●				●		
平成11年			●					
平成12年								
平成13年								
平成14年				●	●		●	
平成15年	●	●				●		
平成16年			●					
平成17年								
平成18年							●	
平成19年								●
平成20年	●							
平成21年		●	●					
平成22年					●			
平成23年				●				
平成24年								●
平成25年						●		
平成26年	●							

注1)

●：河川水辺の国勢調査(着色は  
 橙:1巡目 黄:2巡目 緑:3巡目  
 青:4巡目 水:5巡目  
 の各期間を示す)

赤枠内が今回定期報告の範囲

注2)

底生動物、動植物プランクトン、陸上  
 昆虫類等は、評価期間中(平成22～  
 26年度)に調査の実施がないため、  
 評価対象としない

# 生物の概要（主な生息種）

項目 (最新年度)	確認種数 (これまでの河川水辺 の国勢調査の合計)	生息種の主な特徴
魚類(H26)	13科38種 (在来種:27種、外来種:12種*) *コイ(飼育品種)を集計	流入河川、下流河川、旅足川合流点には、アジメドジョウ、アブラハヤ、アマゴなどの渓流域の種が多く生息。
底生動物 (H21)	109科361種 (在来種:358種、外来種:3種)	昆虫綱が最も多く、ほかに渦虫綱、腹足綱などが生息。
動植物プラ ンクトン (H21)	42科155種(植物) 35科90種(動物)	植物プランクトンでは珪藻綱が最も多い。 動物プランクトンでは輪形動物門が最も多い。



アジメドジョウ



アブラハヤ



アマゴ

写真: 現地調査

# 生物の概要（主な生息種）

項目 (最新年度)	確認種数(これまでの河川 水辺の国勢調査の合計)	生息種の主な特徴
植物(H23)	149科1,116種 (在来種:1,004種、外来種:112種)	ヤブツバキ、ヒサカキ、サネカズラ、ヤブラン等の暖温帯を分布の中心とする種が多く生育。
鳥類(H22)	35科95種(水鳥類含む) (在来種:93種、外来種:2種)	コジュケイ、イカルなどの樹林性の種が多い。 冬季には、マガモ、コガモ、オシドリなどの水鳥がみられる。
両生類・ 爬虫類・ 哺乳類 (H25)	両生類:6科14種 (在来種:13種、外来種:1種)	ヒダサンショウウオ、タゴガエルなどの溪流性の種のほか、ヤマアカガエル、モリアオガエルなどの森林性の種も生息。
	爬虫類:5科10種 (在来種:10種、外来種:一)	ジムグリ、ヒバカリ、ニホンマムシなどが生息。
	哺乳類:15科27種 (在来種:21種、外来種:7種*) * イタチ属を集計	ニホンザルやイノシシなど広葉樹林に生息する種やノウサギなど森林から草地にかけて生息する種などを確認。
陸上昆虫類 等(H18)	319科3,191種 (在来種:3,165種、外来種:26種)	森林性に依存する種(オサムシ、ゴミムシ類など)や水辺に依存する種(トンボ類、水生昆虫類など)が多数生息。



ニホンマムシ



ヒダサンショウウオ



タゴガエル

# ダムの生物に関わる特性の把握

## ■ 立地条件

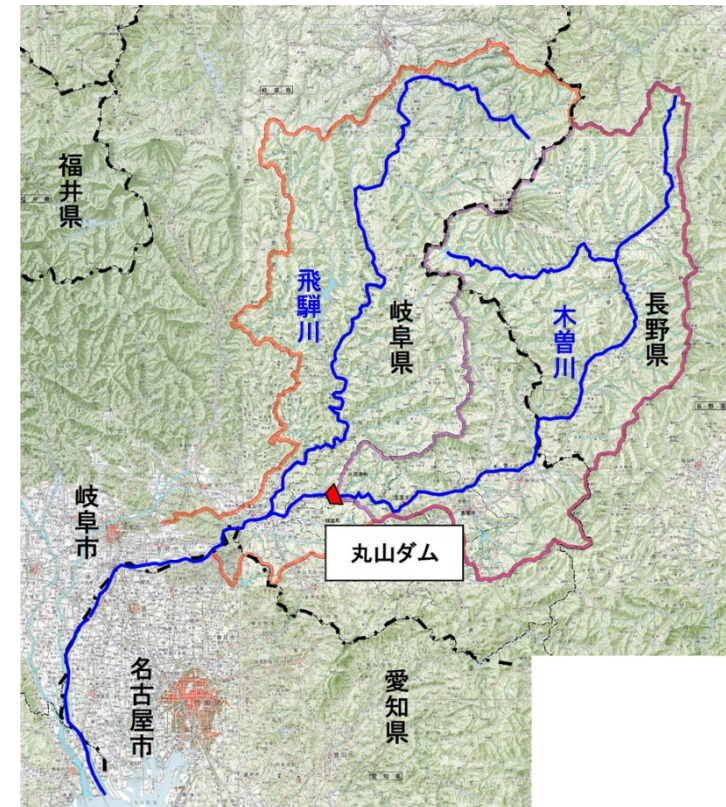
- 丸山ダムは木曾川河口から約90km上流、飛騨川合流点より15kmの木曾川本川にある。ダム湖周辺はほとんど全て急斜面からなっており、一部段丘崖、急崖となっている。現存植生をみるとスギ・ヒノキ植林及びコナラ等の落葉広葉樹林が大部分を占めている。また、一部常緑広葉樹林や伐採跡地群落が混じる。

## ■ 経過年数

- 丸山ダムは昭和29年から管理を行っており、ダム完成から60年経過している。

## ■ 既往定期報告書等による生物の生息・生育状況の変化

- ダム湖内:** オオクチバス等の特定外来生物や漁業被害を起こす例のある鳥類のカワウも確認されている。
- 流入河川:** 魚類や底生動物の渓流性種などが確認されており、顕著な変化はみられない。
- 下流河川:** 底生魚などが確認され、底生動物種類数に大きな変化はないなど、顕著な変化はみられない。
- ダム湖周辺:** 顕著な変化はみられないが、植物の新たな外来種の確認、ロードキルの発生がみられる。



木曾川流域図

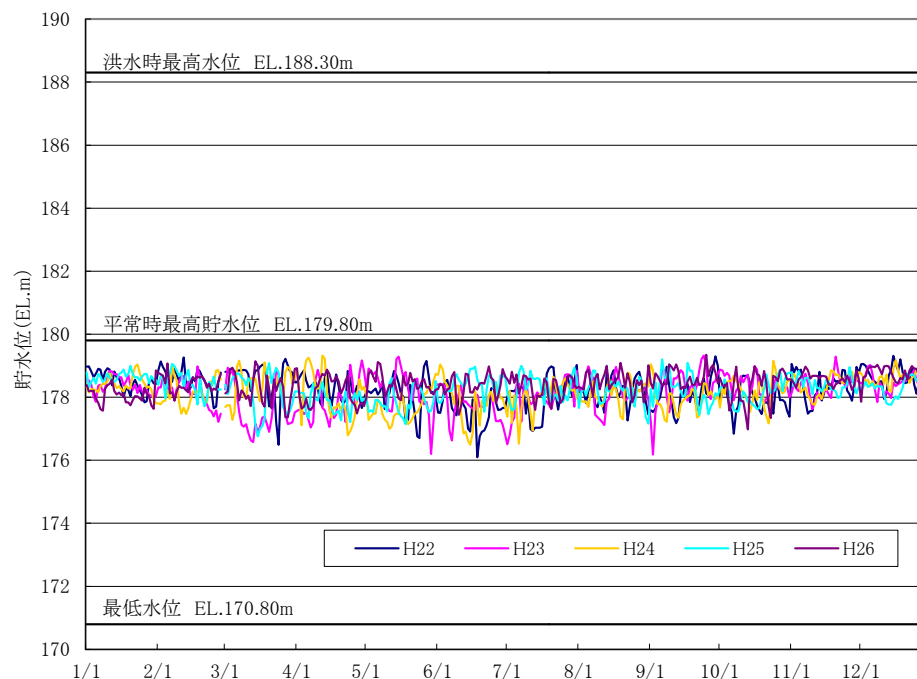
## ダム湖内国外外来種の確認状況

種名	ダム湖内				
	H7	H10	H15	H20	H26
ブルーギル	●	●	●	●	●
オオクチバス	●	●	●	●	●
ニジマス				●	



# 環境条件の変化の把握

- ダム湖の貯水位運用実績
  - 至近5か年では日平均貯水位が平常時最高貯水位を超えることはなかった。
  - また、最低水位以下となることもなく、適切な貯水池運用がなされていたといえる。
- ダム湖の水質
  - 環境基準の達成状況としては、大腸菌群数とSSの一部を除き、満足している。経年変化としては大きな変化はみられない。
- 魚類の放流実績
  - 木曾川中流漁業組合では旅足川等でアユ、アマゴ、ニジマス、ウナギなどの放流を行っており、釣り場として地域住民に親しまれている。



丸山ダムの貯水位運用実績

魚類放流実績(稚魚)

魚種名	単位	2004	2005	2006	2007	2008	2010	2011	2012	2013	2014
アユ (稚魚)	kg/年	430	450	450	450	450	400	430	500	470	430
アマゴ (稚魚)	尾/年	20000	20000	78.2 (kg)	70 (kg)	60 (kg)	23000	26000	22000	24000	24000
ニジマス (稚魚)	尾/年		1660	5 (kg)	5 (kg)	5 (kg)	1666	1666	1666	1666	1666
ニホンウナギ (稚魚)	kg/年	60	60	60	70	60	60	42		25	65
フナ類 (稚魚)	kg/年	160	160	160	160	100	100	80	80	80	

# 重要種の状況（動物）

分類	種名	1巡目	2巡目	3巡目	4巡目	5巡目	重要種選定基準			
							a	b	c	d
魚類	スナヤツメ類			○	○	○			VU	VUorNT
	イチモンジタナゴ	○	○	○	○				CR	CR+EN
	ゼゼラ			○	○	○			VU	
	イトモロコ	○		○	○	○				NT
	ドジョウ	○	○	○	○	○			DD	
	アジメドジョウ		○	○	○	○			VU	
	アカザ			○	○	○			VU	
	サツキマス(アマゴ)	○	○	○	○	○			NT	NT
	メダカ類			○					VU	
	ドコ				○	○				NT
鳥類	カイツブリ	○	○	○	○					NT
	ミゾゴイ				○				VU	VU
	オシドリ	○	○	○	○				DD	NT
	ミサゴ			○	○				NT	
	ハチクマ	○	○	○	○				NT	NT
	オオタカ	○	○	○			I		NT	NT
	ハイタカ	○	○	○	○				NT	NT
	サシバ	○	○	○	○				VU	NT
	クマタカ	○	○	○	○		I		EN	VU
	ヤマドリ	○	○	○	○					NT
	アオバト	○	○	○	○					DD
	フクロウ			○	○	○				NT
	ヨタカ		○	○	○				NT	NT
	ハリオアマツバメ		○							DD
	ヤマセミ	○	○	○	○					NT
	アガショウビン			○						NT
	サンショウクイ	○		○	○				VU	NT
	トラツグミ	○	○	○	○					DD
	センダイムシクイ			○						NT
	コサメビタキ		○							NT
サンコウチョウ	○	○	○	○					NT	
クロジ		○							DD	
両生類	ヒダサンショウウオ	○	○	○	○				NT	NT
	アカハライモリ	○		○	○				NT	
	ニホンアカガエル	○	○	○						NT
	トノサマガエル	○	○	○	○				NT	
	モリアオガエル				○					DD
爬虫類	ニホンイシガメ	○							NT	NT
	カヤネズミ			○						NT
哺乳類	カモシカ	○	○		○					特天



スナヤツメ類



アカザ



アジメドジョウ



ヒダサンショウウオ

写真：現地調査

## ＜重要種選定根拠＞

- a.「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。  
特天：国の特別天然記念物  
国天：国の天然記念物
- b.「絶滅のおそ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。
- c.「環境省レッドリスト2015(環境省、平成27年9月)」に記載されている種。  
CR：絶滅危惧IA類(ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの)  
EN：絶滅危惧IB類(絶滅の危機に瀕している種(IA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの))  
VU：絶滅危惧II類(絶滅の危機が増大している種)  
NT：準絶滅危惧(存続基盤が脆弱な種)  
DD：情報不足(評価するだけの情報が不足している種)
- d.「岐阜県の絶滅のおそれのある野生生物(動物編)改訂版一岐阜県レッドデータブック(動物編)改訂版一(岐阜県、平成22年8月)」に記載されている種。  
CR+EN：絶滅危惧I類(絶滅の危機に瀕している種)  
VU：絶滅危惧II類(絶滅の危機が増大している種)  
NT：準絶滅危惧(存続基盤が脆弱な種)  
DD：情報不足(評価するだけの情報が不足している種)

## 注)

赤枠内が今回定期報告の範囲  
ーは、該当がないことを示す。

# 重要種の状況（植物）

科名	種名	1巡目	2巡目	3巡目	4巡目	重要種選定基準			
						a	b	c	d
チャセンシダ	アオガネシダ				○				CR+EN
オシダ	ホソバカナワラビ	○			○				NT
	ナチクジャク				○				NT
メシダ	イワヤシダ	○	○						NT
ブナ	クヌギ		○		○				DD
イラクサ	サンショウソウ	○	○	○	○				VU
タデ	ヌカボタデ				○			VU	NT
クスノキ	イヌガシ	○	○	○	○				VU
メギ	ヘビノボラズ		○	○	○				VU
ケシ	ナガミノツルキケマン		○					NT	VU
アブラナ	スズシロソウ	○							VU
ベンケイソウ	ツメレンゲ		○	○	○			NT	NT
トウダイグサ	ヒトツバハギ	○							CR+EN
ジンチョウゲ	コショウノキ				○				VU
イチヤクソウ	シャクジョウソウ	○							NT
ヤブコウジ	カラタチバナ	○		○	○				NT
アカネ	イナモリソウ				○				VU
シソ	ホナガタツナミソウ			○	○				NT
	ミヤマナミキ				○				CR+EN
ゴマノハグサ	ヒキヨモギ	○							CR+EN
	オオヒキヨモギ		○	○	○			VU	VU
オミナエシ	カノコソウ	○							CR+EN
キク	ワタムキアザミ				○			VU	
ユリ	イワショウブ		○	○					NT
ヤマノイモ	カエデコロ	○		○	○				CR+EN
イグサ	ホソイ	○							NT
カヤツリグサ	ケタガネソウ		○	○					CR+EN
	ホソバヒカゲスゲ			○					VU
	チャイトスゲ			○					NT
ラン	イワチドリ				○			EN	CR+EN
	シラン	○						NT	
	マメツタラン			○	○			NT	NT
	ムギラン				○			NT	NT
	ギンラン				○				NT
	セッコク		○	○	○				CR+EN
	カキラン	○	○	○	○				NT
	ツチアケビ		○						NT
	サギソウ			○	○			NT	CR+EN
	コケイラン	○	○		○				NT



イワチドリ



ヘビノボラズ

写真：現地調査

## ＜重要種選定根拠＞

- a.「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。  
 特天: 国の特別天然記念物  
 国天: 国の天然記念物
- b.「絶滅のおそ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。
- c.「環境省レッドリスト2015(環境省、平成27年9月)」に記載されている種。  
 CR: 絶滅危惧IA類(ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの)  
 EN: 絶滅危惧IB類(絶滅の危機に瀕している種(IA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの))  
 VU: 絶滅危惧II類(絶滅の危機が増大している種)  
 NT: 準絶滅危惧(存続基盤が脆弱な種)  
 DD: 情報不足(評価するだけの情報が不足している種)
- d.「岐阜県の絶滅のおそれのある野生生物(植物編)改訂版ー岐阜県レッドデータブック(植物編)改訂版ー(岐阜県、平成26年3月)」に記載されている種。  
 CR+EN: 絶滅危惧I類(絶滅の危機に瀕している種)  
 VU: 絶滅危惧II類(絶滅の危機が増大している種)  
 NT: 準絶滅危惧(存続基盤が脆弱な種)  
 DD: 情報不足(評価するだけの情報が不足している種)

その他、「自然公園法」により指定されている種が多数、確認されている。

注)

赤枠内が今回定期報告の範囲

# 外来種の状況（動物）

- 特定外来生物のブルーギル、オオクチバスは継続して確認されている。
- 琵琶湖固有種、固有亜種である国内外来種も継続して確認されている。

分類	種名	1巡目	2巡目	3巡目	4巡目	5巡目	選定基準		
							a	b	c
魚類	コイ(飼育品種)			○		○	国内		
	ゲンゴロウブナ	○	○				国内		
	ハス	○					国内		
	ビワヒガイ(ヒガイ類含む)	○	○	○		○	国内		
	ホンモロコ	○		○			国内		
	オオガタスジシマドジョウ			○	○		国内		
	ギギ			○	○	○	国内		
	ワカサギ	○	○	○	○		国内		
	ニジマス				○		国外		産業
	ブルーギル	○	○	○	○	○	国外	特定	緊急
	オオクチバス	○	○	○	○	○	国外	特定	緊急
	オウミヨシノボリ(旧トウヨシノボリ含む)	○	○	○	○	○	国内		
	鳥類	コジュケイ	○	○	○	○		国外	
ドバト				○	○		国外		
両生類	ウシガエル	○	○	○	○		国外	特定	重点
哺乳類	アナウサギ			○			国外		重点
	ハツカネズミ	○					国外		重点
	クマネズミ			○			国外		緊急
	ドブネズミ		○				国外		重点
	アライグマ			○	○		国外	特定	緊急
	イタチ属*			○	○		国外		重点
	ハクビシン	○			○		国外		重点



ブルーギル



オオクチバス

写真：現地調査

## ＜外来種選定根拠＞

- 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。  
 国外: 国外外来種(国外から侵入した種)  
 国内: 国内外来種(在来種であるが従来の自然分布地以外の地域に移動させられた種)
- b. 「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」により指定されている種。  
 特定: 特定外来生物
- c. 「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)」に記載されている種。  
 《総合対策外来種》・・・国内に定着が確認されており、総合的な対策が必要な種  
 緊急: 緊急対策外来種、重点: 重点対策外来種、その他: その他の総合対策外来種  
 《産業管理外来種》・・・適切な管理が必要であり、産業上重要な外来種。  
 産業: 産業管理外来種

注1) 赤枠内が今回定期報告の範囲。－は、該当がないことを示す。

注2) \*イタチ属は外来種であるチョウセンイタチを含む可能性があるため、リストに掲載した。

# 外来種の状況（植物）

- 2巡目以降、特定外来生物のアレチウリは継続して確認されている。



アレチウリ

写真：現地調査

種名	1巡目	2巡目	3巡目	4巡目	外来種選定基準		
					a	b	c
ヒメスイバ			○		国外		その他
エゾノギンギシ		○	○	○	国外		その他
ムシトリナデシコ	○	○	○	○	国外		その他
タチバナモドキ	○	○			国外		その他
イタチハギ(クロバナエンジュ)	○	○		○	国外		重点
アレチヌスビトハギ	○	○	○	○	国外		その他
ハリエンジュ	○	○	○	○	国外		産業
アレチウリ		○	○	○	国外	特定	緊急
ツルニチニチソウ	○	○	○	○	国外		重点
オオフトバムグラ				○	国外		その他
アメリカネナシカズラ	○	○	○	○	国外		その他
アレチハナガサ			○		国外		その他
フサフジウツギ				○	国外		重点
オオブタクサ			○	○	国外		重点
アメリカセンダングサ	○	○	○	○	国外		その他
フランスギク				○	国外		その他
ハルシャギク				○	国外		その他
セイタカアワダチソウ	○	○	○	○	国外		重点
オオアワダチソウ		○			国外		重点
ヒメジョオン	○	○	○	○	国外		その他
セイヨウタンポポ	○	○	○	○	国外		重点
オオオナモミ			○	○	国外		その他

種名	1巡目	2巡目	3巡目	4巡目	外来種選定基準		
					a	b	c
ホテイアオイ			○		国外		重点
キシヨウブ	○	○	○	○	国外		重点
ヒメヒオウギズイセン	○		○	○	国外		その他
コヌカグサ	○	○	○	○	国外		産業
メリケンカルカヤ	○	○	○	○	国外		その他
ハルガヤ		○		○	国外		その他
カモガヤ	○	○	○	○	国外		産業
シナダレスズメガヤ	○	○	○	○	国外		重点
オニウシノケグサ	○	○	○	○	国外		産業
ネズミムギ		○		○	国外		産業
ホソムギ		○		○	国外		産業
オオクサキビ		○			国外		その他
アメリカスズメノヒエ				○	国外		産業
タチスズメノヒエ				○	国外		その他
シマスズメノヒエ			○	○	国外		その他
モウソウチク	○	○	○	○	国外		産業
セイバンモロコシ				○	国外		その他
ナギナタガヤ	○	○	○		国外		産業

注) 赤枠内が今回定期報告の範囲

## <外来種選定根拠>

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。

国外: 国外外来種(国外から侵入した種)

国内: 国内外来種(在来種であるが従来からの自然分布地以外の地域に移動させられた種)

b. 「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」により指定されている種。

特定: 特定外来生物

c. 「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト

(生態系被害防止外来種リスト)」に記載されている種。

《総合対策外来種》・・・国内に定着が確認されており、総合的な対策が必要な種

緊急: 緊急対策外来種、重点: 重点対策外来種、その他: その他の総合対策外来種

《産業管理外来種》・・・適切な管理が必要であり、産業上重要な外来種。

産業: 産業管理外来種

# 生物の生息・生育状況の変化の検証・評価(陸域ハビタット)

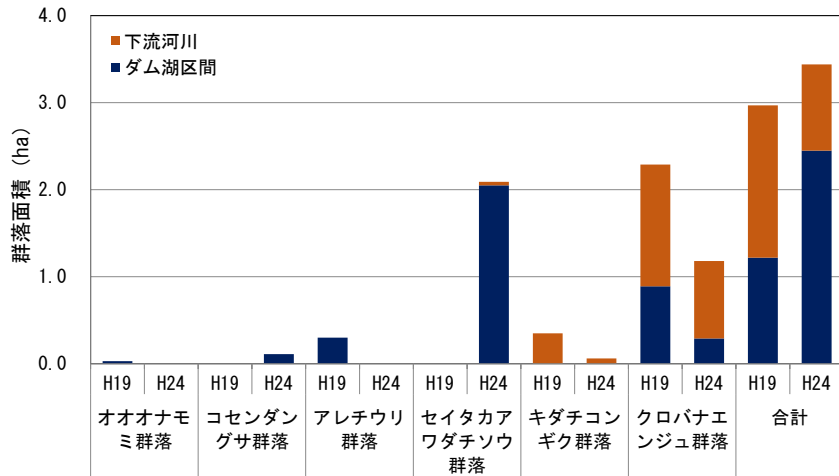
## ■ 生態系(陸域ハビタット)

### 【陸域ハビタットの変化】

・ダム湖周辺の植生については、平成24年度に調査範囲を見直し、やや広くなった(2,336.21ha→2,517.50ha)ほか、コナラ群落等はさらに細分化した。しかしながら、植生面積割合に大きな変化はみられない。

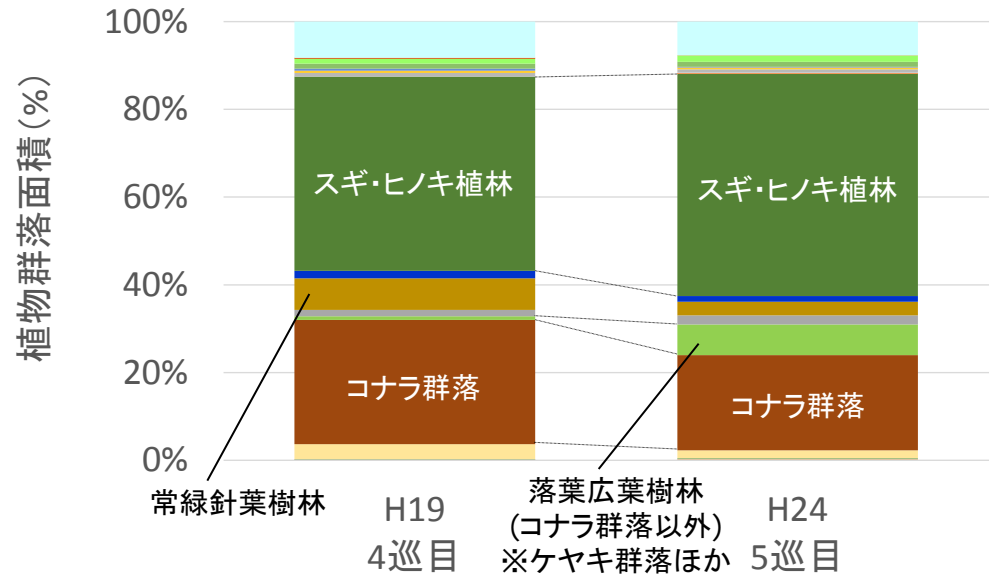
### 【外来植物群落の変化】

- ・セイタカアワダチソウ群落が増加し、クロバナエンジュ群落が増減した。
- ・アレチウリは群落規模ではみられなかった。



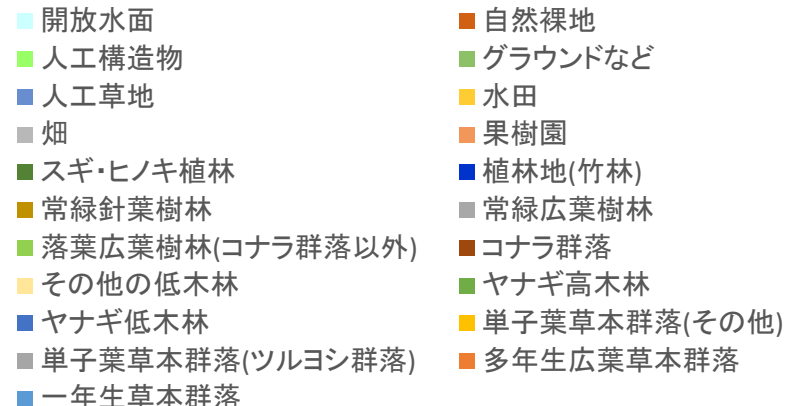
外来植物群落面積の変化

### ダム湖周辺



### 陸域ハビタットの変化(植生面積割合)

※H24に調査範囲の見直しを行い、総面積はやや増加している。

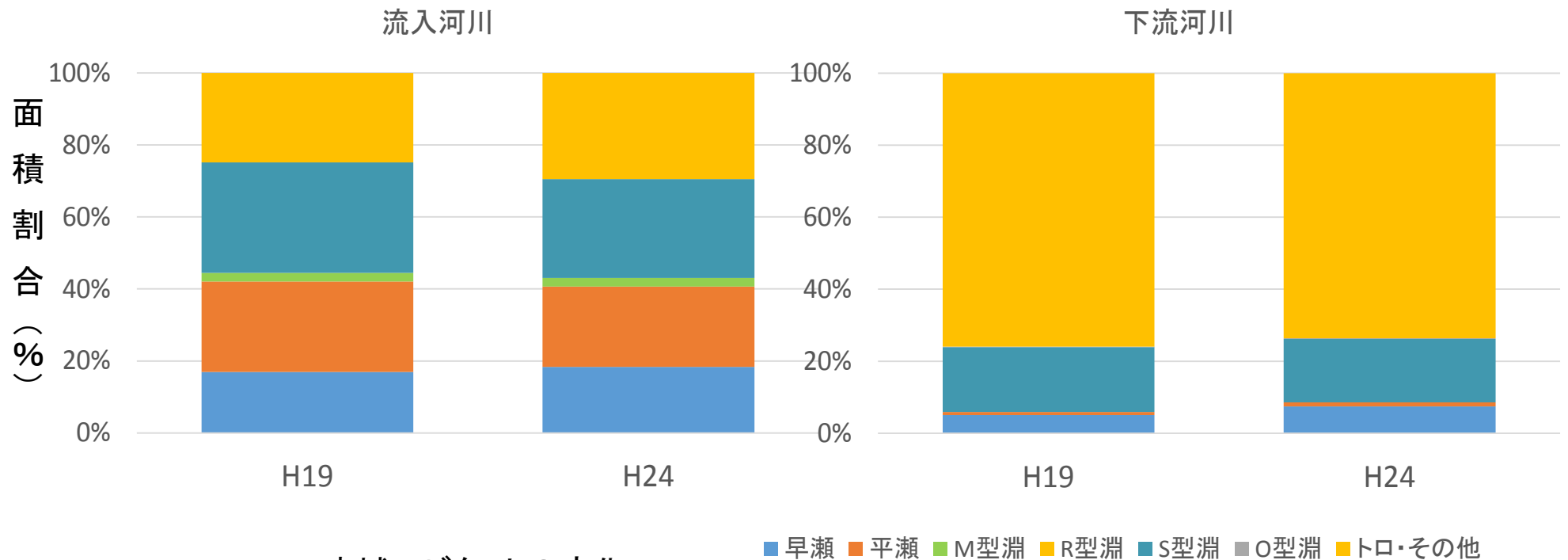


# 生物の生息・生育状況の変化の検証・評価(水域ハビタット)

## ■ 生態系(水域ハビタット)

### 【水域ハビタットの変化】

- ・流入河川は、早瀬、平瀬の流水環境が大きな割合を占める。
- ・下流河川は、トロ、その他の環境が大きな割合を占める。
- ・面積割合の構成は、大きな変化はみられない。



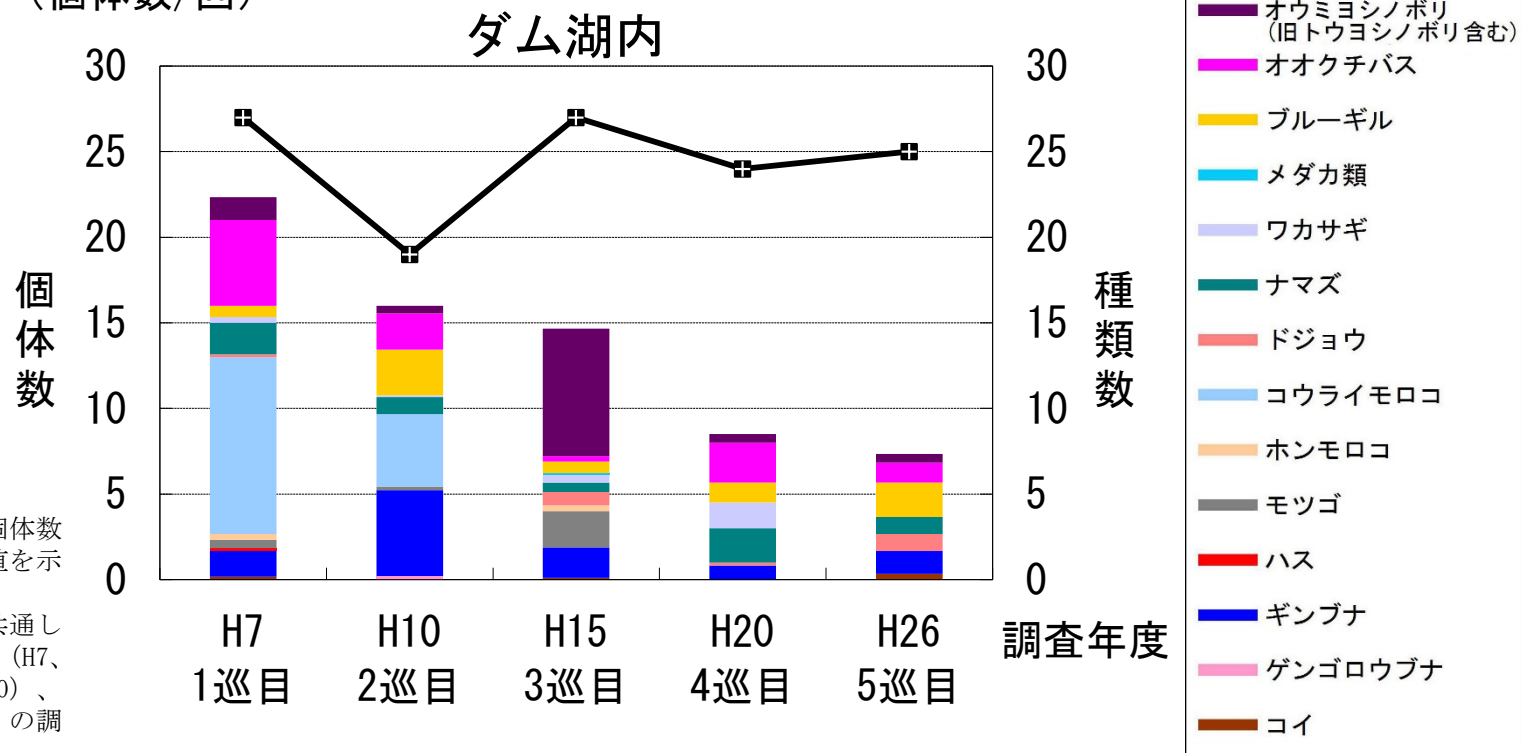
水域ハビタットの変化  
(面積割合)

# 生物の生息・生育状況の変化の評価（魚類）

## ■ ダム湖利用種（ダム湖利用種が生息しているか）

- ダム湖内でダム湖利用種が継続して確認されている。
- 全体の個体数は年々減少しているが、種別の個体数をみるとそれぞれが変動しており、特定の種が増減している傾向はみられない。
- ダム湖内における全種類数は減少していない。

（個体数/回）



注)

1. 個体数は各調査年度の総確認個体数を調査地点、調査回で除した値を示す。
2. 集計には、各巡の調査位置が共通している湖内3地点（St. 2、3、4（H7、H10、H15）、丸山2、3、4（H20）、木丸湖2、3、木丸入1（H26））の調査結果を用いた。
3. 調査結果には潜水観察の個体数を含まない。

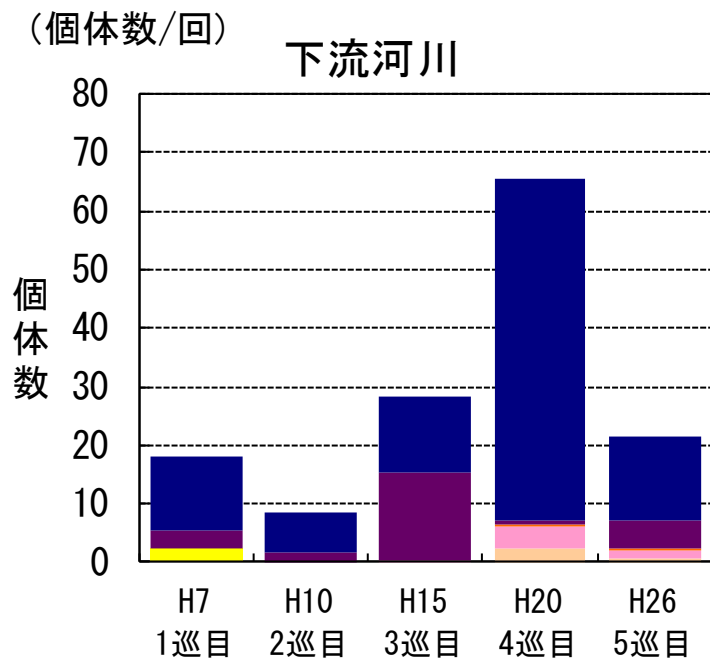
ダム湖利用種の確認種数・個体数の経年比較



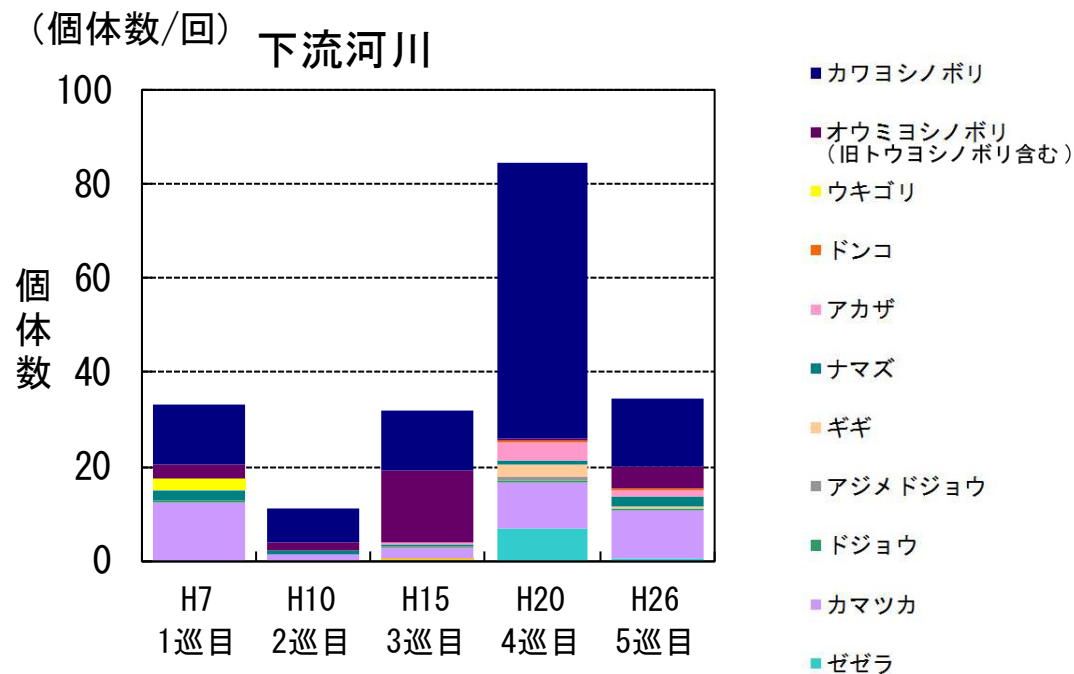
# 生物の生息・生育状況の変化の評価（魚類）

## ■ 浮き石等利用種、底生魚（生息状況が変化しているか）（下流河川）

- 産卵床として浮き石、平瀬砂礫底河床を必要とする魚種としてオウミヨシノボリ（旧トウヨシノボリ含む）やカワヨシノボリ等が継続して確認されている。
- 底生魚の個体数は年により変動があるものの減少傾向はみられない。
- 底生魚の種類別にみると、カマツカやアカザ、カワヨシノボリが継続して確認されている。



産卵床として浮き石・砂礫底河床を必要とする種の個体数経年変化

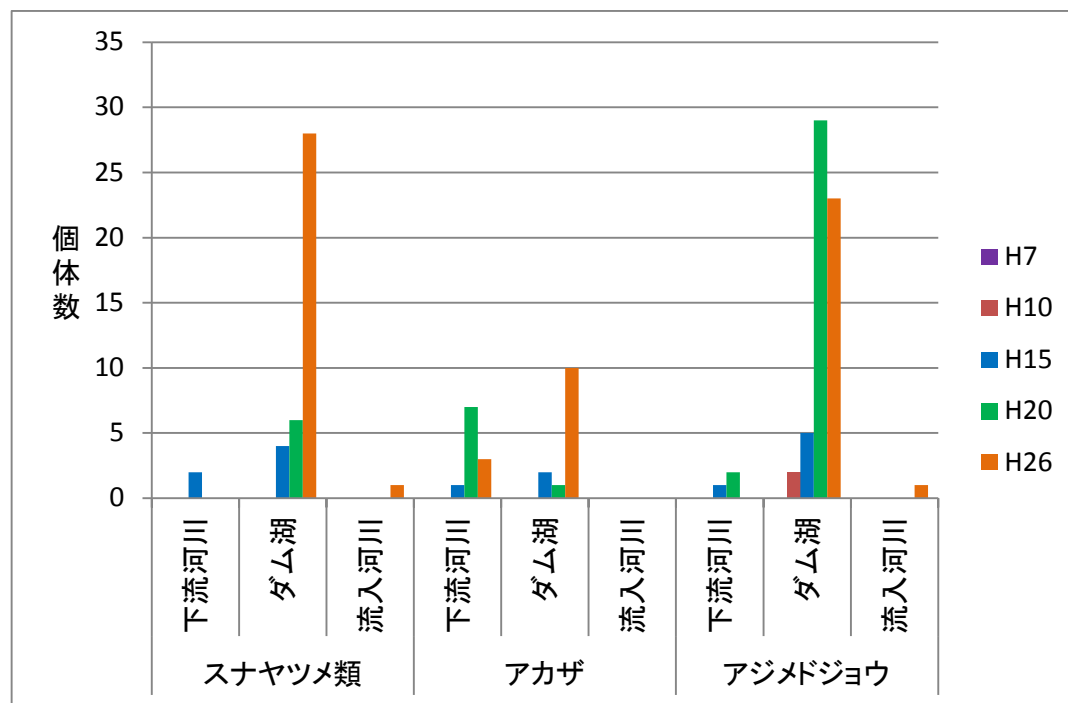


底生魚の種類及び個体数の経年比較及び地点別の比較

# 生物の生息・生育状況の変化の評価（魚類）

## ■ 重要種（特徴的な重要種がどの程度確認されているか）

- 重要種のうち特徴的な種として、砂礫底の渓流域を生息環境とするスナヤツメ類、アカザ、アジメドジョウがある。いずれの種も3巡目(H15)以降に地区数・個体数が増加していた。
- 確認個体数が多い地区は、比較的大きい支川が流入するダム湖、細流が流入する下流河川であった。
- ある程度ダムの水位変動の影響を受けるものの、砂礫底の早瀬や岸際の緩流域など多様な環境が存在しており、魚類の重要な生息環境の位置付けとして特に問題はないと考えられる。

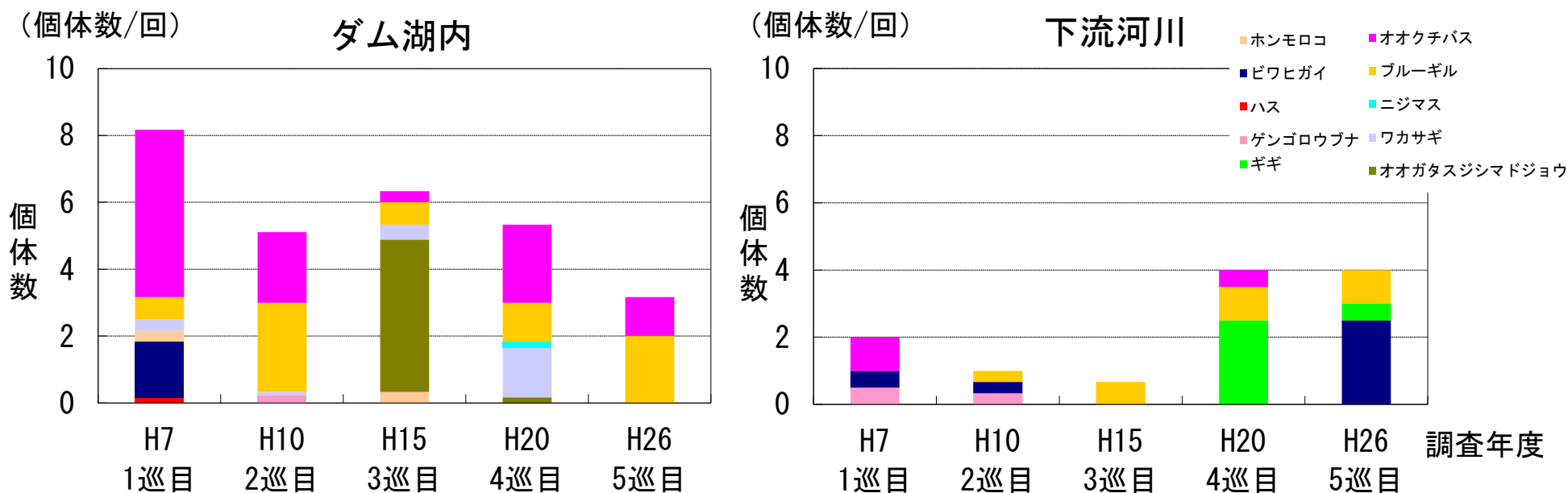


特徴的な重要種の確認状況の経年比較

# 生物の生息・生育状況の変化の評価（魚類）

## ■ 外来種（外来種がどの程度確認されているか）

- ダム湖内では、特定外来生物のブルーギルとオオクチバスが継続して確認されているが、個体数の増加傾向はみられない。
- 流入河川では、特定外来生物のオオクチバスが1巡目調査から4巡目まで継続して確認されているが、個体数は各年度1個体ずつであり、5巡目では確認されていない。また、新たに特定外来生物であるブルーギルが5巡目に1個体確認されている。
- 下流河川では特定外来生物のブルーギルとオオクチバスのいずれかが毎回確認されている。
- 特定外来生物の今後の動向には留意が必要である。



外来種の確認種、種別個体数の経年比較

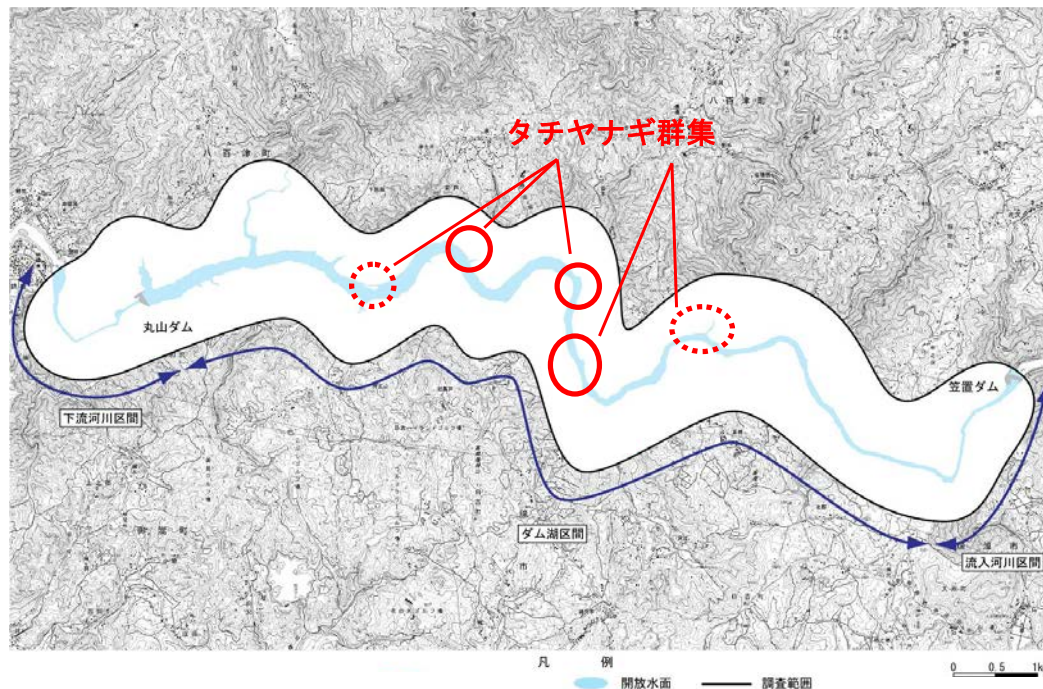
注)

1. 個体数は各調査年度の総確認個体数を調査回で除した値を示す。
2. 調査結果には潜水観察の個体数を含まない。

# 生物の生息・生育状況の変化の評価（植物）

## ■ 水位変動域の植生

- 調査対象範囲においては、水際から浅水域に特有な抽水植物群落等の植生はほとんど分布しておらず、地形が急峻なことから水際から山地性の樹林が発達する状況である。そのような中で、わずかな面積ではあるが湖岸の一部に水際植生であるタチヤナギ群集が成立している。



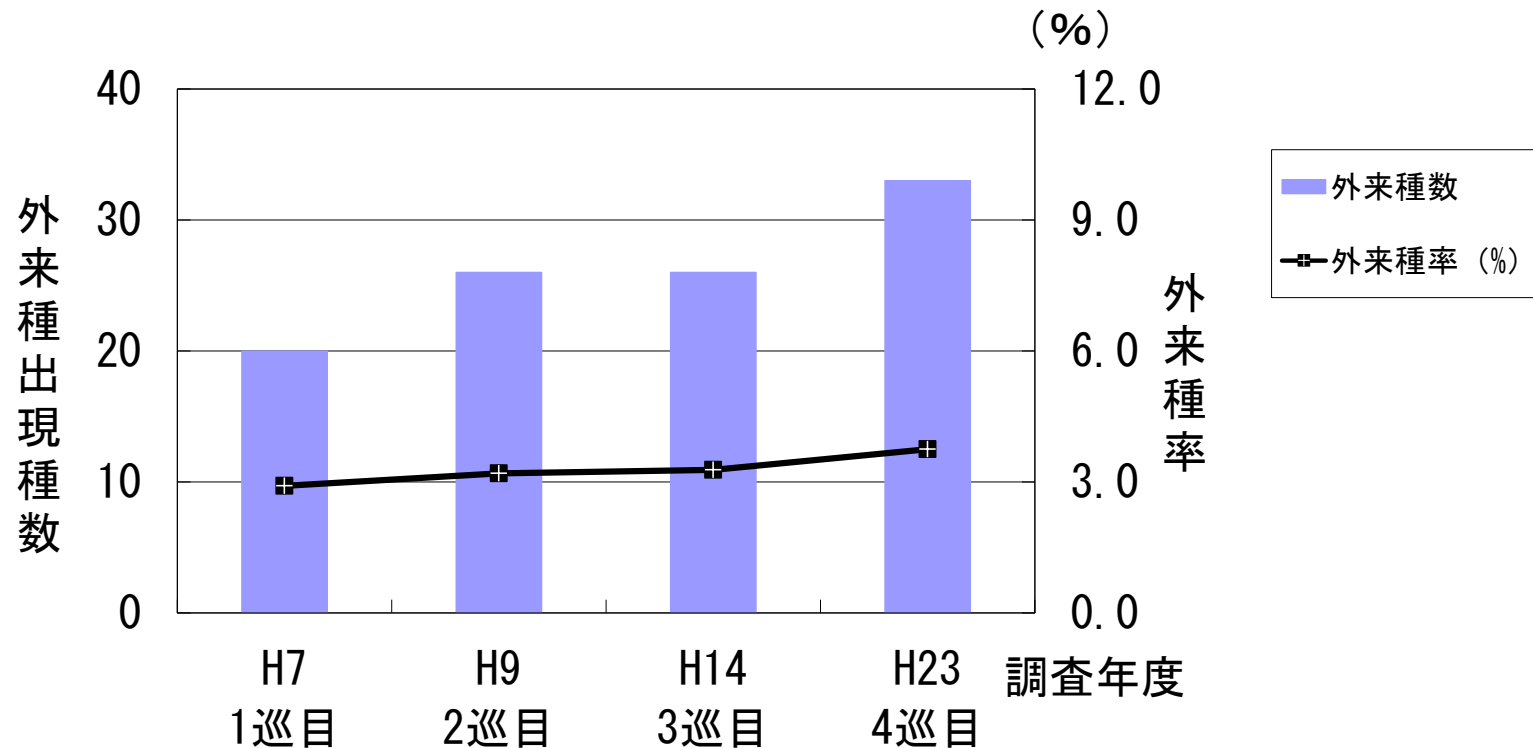
タチヤナギ群集  
(平成24年度調査)

水位変動域植生の分布(点線は前回も確認している箇所)

# 生物の生息・生育状況の変化の評価（植物）

## ■ 外来種の変化

- 外来種率は、4巡目（平成23年）には約4%で、年々やや増加傾向がみられる。
- 特定外来生物であるアレチウリが2巡目の調査以降に確認されており、今後の動向に留意が必要である。

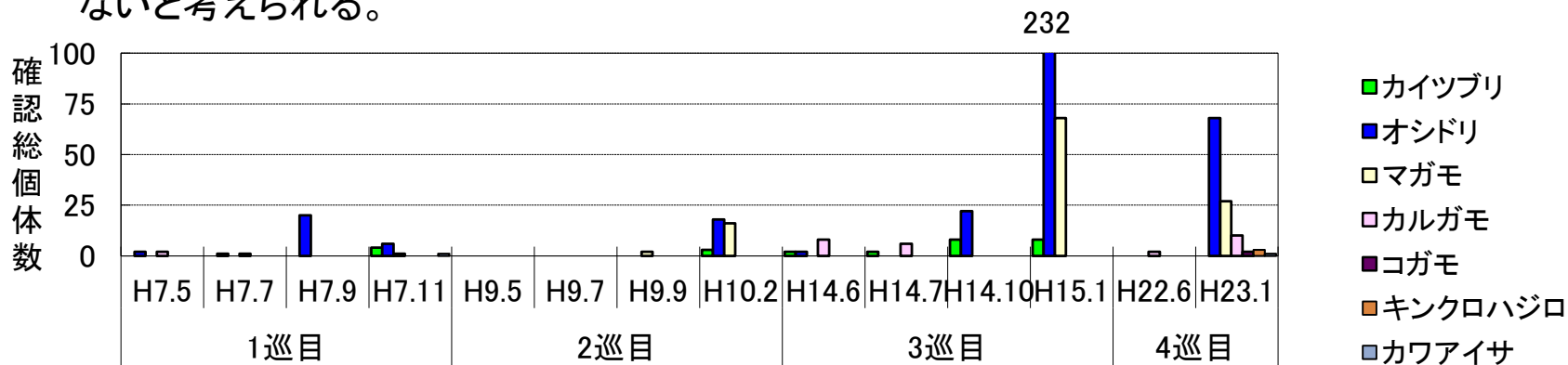


外来種出現種数及び外来種率(%)の推移

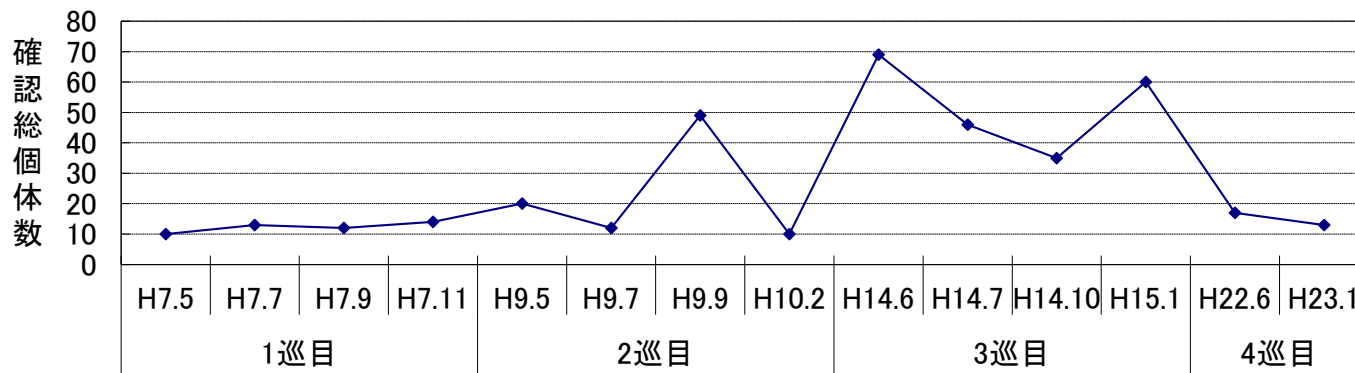
# 生物の生息・生育状況の変化の評価（鳥類）

## ■ 水鳥の分布状況（ダム湖内）

- ダム湖内には冬季も含め、カモ類等の水鳥の種数は全体的に少ない。
- 確認されたカモ類は、オシドリ、マガモ、カルガモ、コガモ、キンクロハジロ、カワアイサである。
- 3巡目に多く確認されたカワウは、4巡目にはそれ以前と同等程度に戻っており、特に問題はないと考えられる。



ダム湖で確認された水鳥確認個体数の推移



カワウ確認個体数の推移

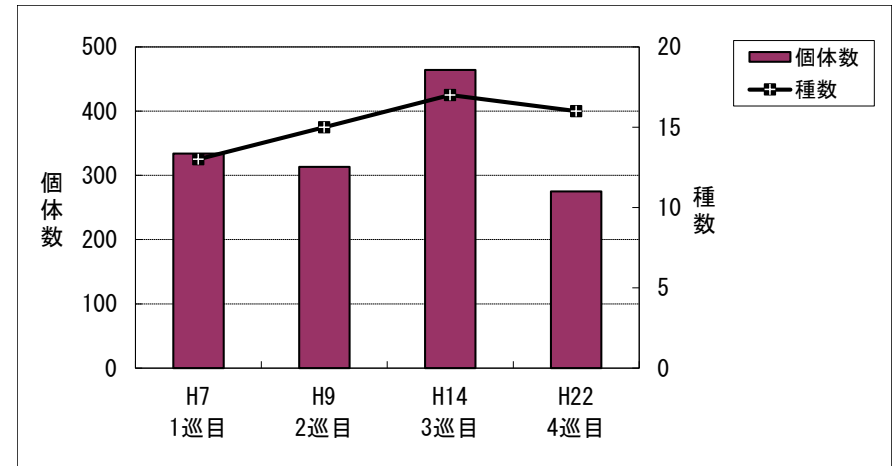
# 生物の生息・生育状況の変化の評価（鳥類）

## ■ 陸鳥の分布状況（ダム湖周辺）

- ダム湖周辺における代表的な樹林性種\*の出現種数及び確認個体数は、一時的な個体数の増減を除き、年変動を考慮すると特記すべき変化はみられていない。

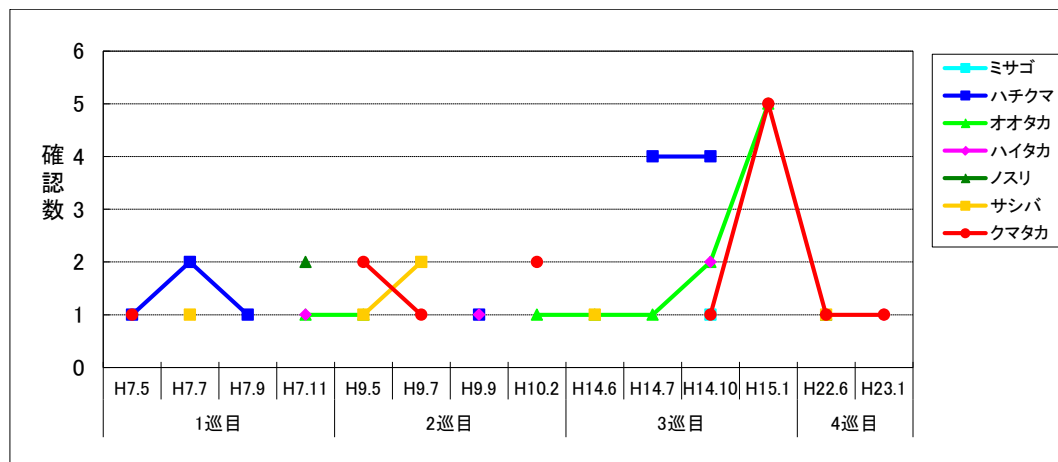
\* カッコウ科、フクロウ科、ヨタカ科、キツツキ科、サンショウクイ科、ウグイス科、ヒタキ科、カササギヒタキ科、シジュウカラ科を選定。

- ダム湖周辺における猛禽類の確認状況では、ノスリ、サシバ、クマタカなどが確認されているが、確認数は多くなく、一時的な確認数の増減を除き、大きな変化はみられていない。



注) 個体数は各調査年の合計値を示す。ただし、各回共通の調査ルート・調査地点の結果のみを採用している。

## 代表的樹林性種の確認種数、確認個体数の変化

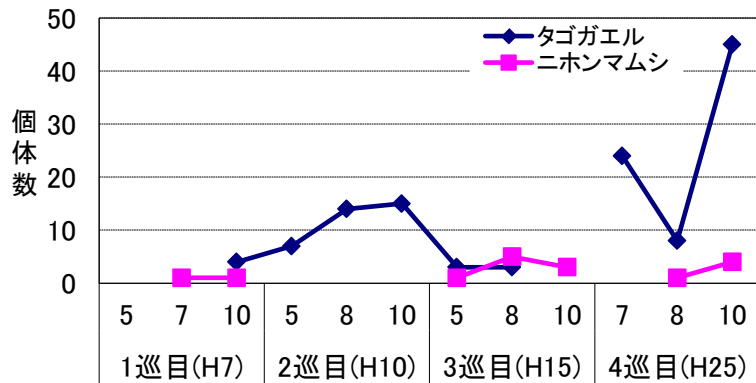


## 猛禽類確認数の推移

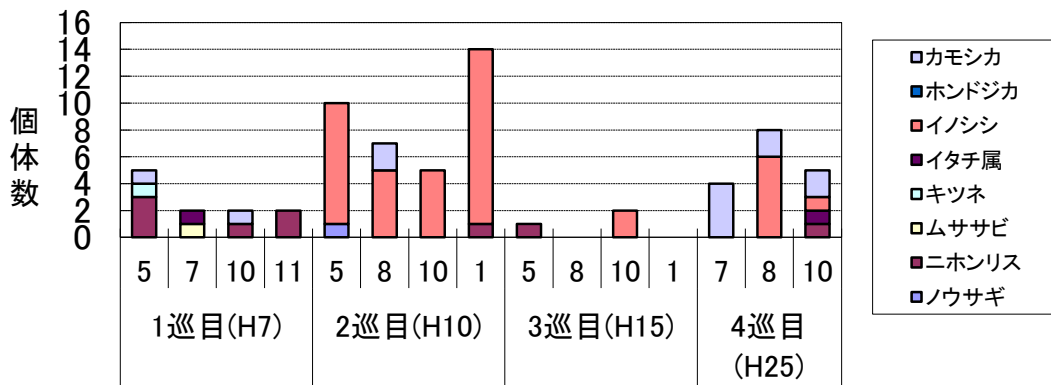
# 生物の生息・生育状況の変化の評価(両生類・爬虫類・哺乳類)

## ■ 樹林性種の変化(ダム湖周辺)

- タゴガエルは4巡目以降、マムシは3巡目以降増加がみられる。
- 代表的な樹林性哺乳類の個体数は、調査回毎の変動が大きく、経年変化については明瞭ではない。



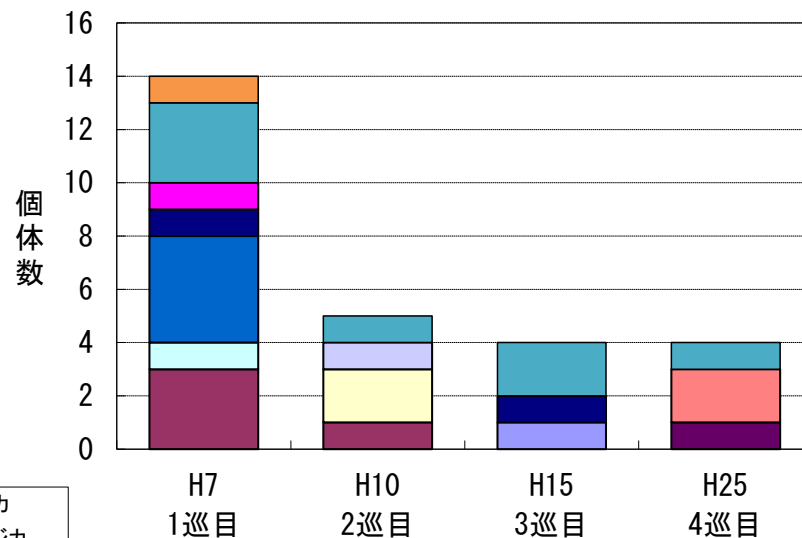
代表的な樹林性両生類・爬虫類2種の確認個体数の推移



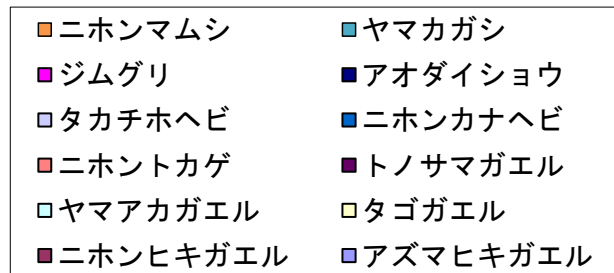
代表的な樹林性哺乳類の目撃個体数の推移

## ■ ロードキルの発生(ダム湖周辺)

- ロードキルは、ヘビやカエルの例がみられるが、近年は確認件数が減少傾向にあり、特に問題はないと考えられる。
- 哺乳類では確認されていない。



ロードキル発生状況の経年変化





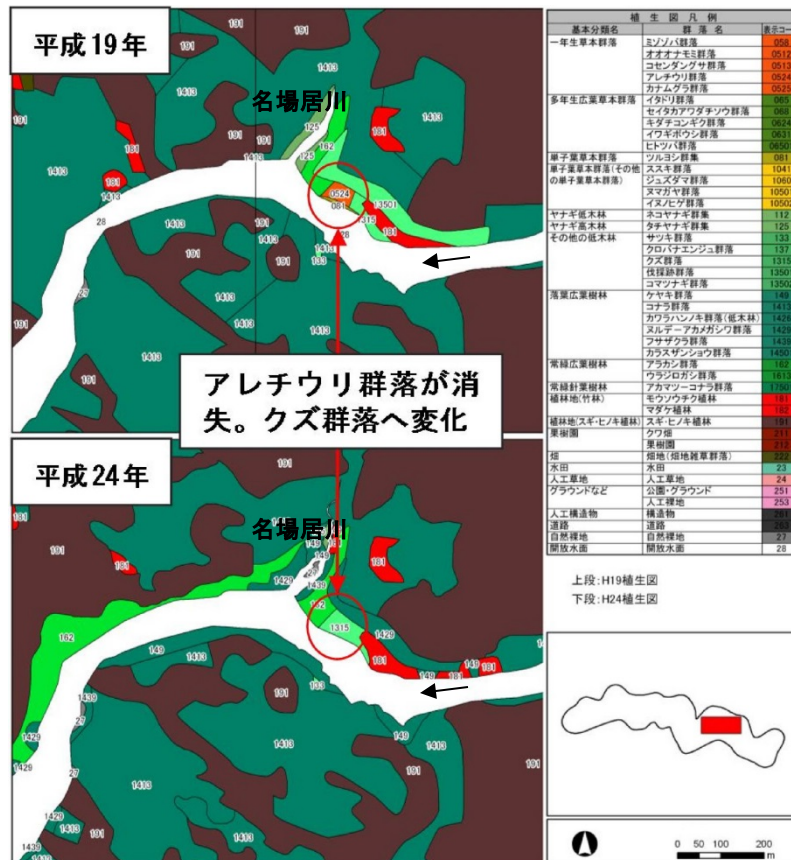
# 環境保全対策の効果の評価



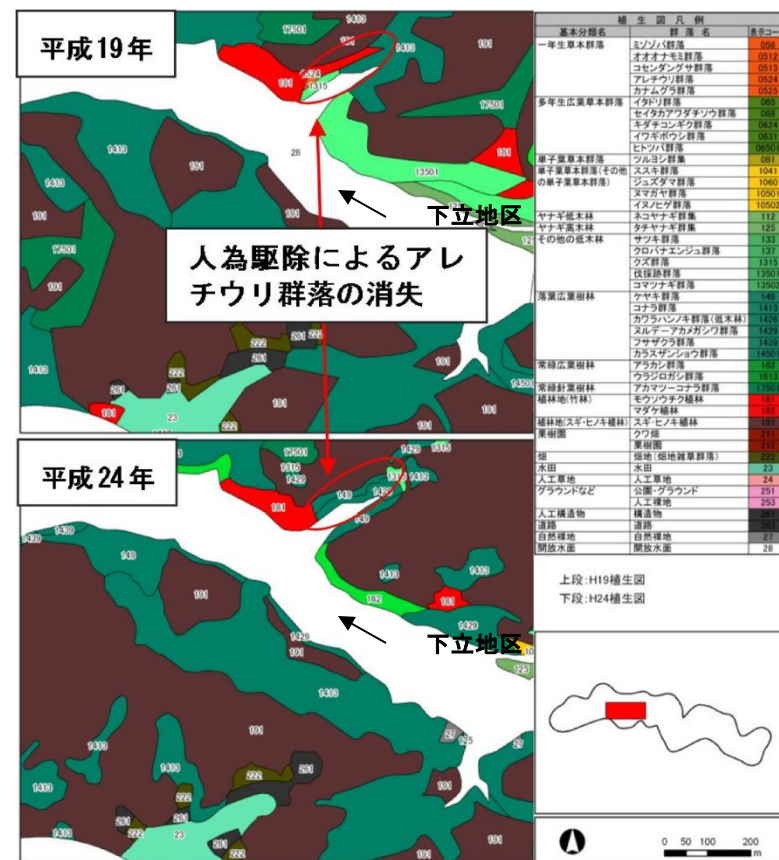
アレチウリ駆除作業状況

## ■ 外来種(アレチウリ)の駆除の効果

- 平成23年5月～9月にダム右岸側3箇所では801個体を駆除した。  
(平成24年以降も巡視等の中で実施)。
- 平成19年に0.31haの面積を確認したアレチウリ群落は、平成24年に確認されず、駆除の一定の効果があったものとみられる。



名場居川合流部上流



下立地区

# 生物の評価

項目	検証結果	評価
生態系	<p>(陸域ハビタット)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ダム湖周辺の植生については、平成24年度に調査範囲を見直しやや広くなったほか、コナラ群落等はさらに細分化したが、植生面積割合に大きな変化はみられない。</li><li>・外来植物群落は全体として微増している。</li></ul> <p>(水域ハビタット)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・流入河川は早瀬、平瀬の流水環境の割合が高く、下流河川はトコ、その他の環境の割合が高い。</li><li>・水域ハビタットの面積割合に大きな変化はみられない。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ハビタットには現時点で特に問題はないと考えられる。</li><li>・外来植物群落が微増しており、今後の動向に留意が必要である。</li></ul>
魚類	<ul style="list-style-type: none"><li>・ダム湖利用種や溪流性種、浮き石利用種、底生魚などが継続して確認されている。</li><li>・渓流域を生息環境とするスナヤツメ類、アカザ、アジメドジョウは3巡目以降に地区数・個体数が増加していた。</li><li>・特定外来生物に指定されているブルーギルやオオクチバスが継続して確認されている。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・オオクチバスやブルーギルなどの外来種の今後の動向に留意が必要である。</li></ul>

# 生物の評価

項目	検証結果	評価
植物	<ul style="list-style-type: none"><li>・湖岸の植生では水際植生であるタチヤナギ群集がみられる。</li><li>・外来種率は4%と増加がみられる。また、特定外来生物のアレチウリ群落はH23の駆除対策効果により減少したが、他の外来種の優占する群落が認められる。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・アレチウリを含め、外来種群落の今後の動向に留意が必要である。</li></ul>
鳥類	<ul style="list-style-type: none"><li>・水鳥は元々少ないが、オシドリ、マガモ、カワウなどは比較的多く確認されている。</li><li>・カワウが一時増加したが、以前と同等程度に戻っている。</li><li>・樹林性種や猛禽類の確認状況は、一時的な確認数の増減を除き、大きな変化はみられていない。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・現時点で特に問題はないと考えられる。</li></ul>
両生類 爬虫類 哺乳類	<ul style="list-style-type: none"><li>・両生類や爬虫類ではロードキルがみられるが、近年は確認件数が減少傾向にある。</li><li>・哺乳類のロードキルは確認されていない。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・現時点で特に問題はないと考えられる。</li></ul>

## 今後の課題

- 魚 類：** 国内外来種、国外外来種は、個体数の増加傾向はみられないが、継続して確認されていることから、今後の動向に留意し、対応していく。
- 植 物：** 外来種は、現時点でアレチウリの駆除の効果がみられていると考えられるが、同群落及び他の外来種優占群落の動向には今後も留意して、現状以上の拡大を防ぐことに努める必要がある。  
また、流域連携による外来種対策の体制作りが課題である。



## 7. 水源地域動態

- 「地域への関わり」と「ダム周辺整備事業」を主に水源地域においてダムがどのように関わっているのか整理を行い、評価した。

# ダムへの交通アクセス及び主要な周辺観光

- 丸山ダムへのアクセスは、車と公共交通機関があり、公共交通機関を利用した場合、名鉄広見線明智駅からバスと徒歩で約50分である。
- 丸山ダム周辺には豊かな自然を背景とした施設や散策路など様々な観光スポットがある。



人道の丘公園



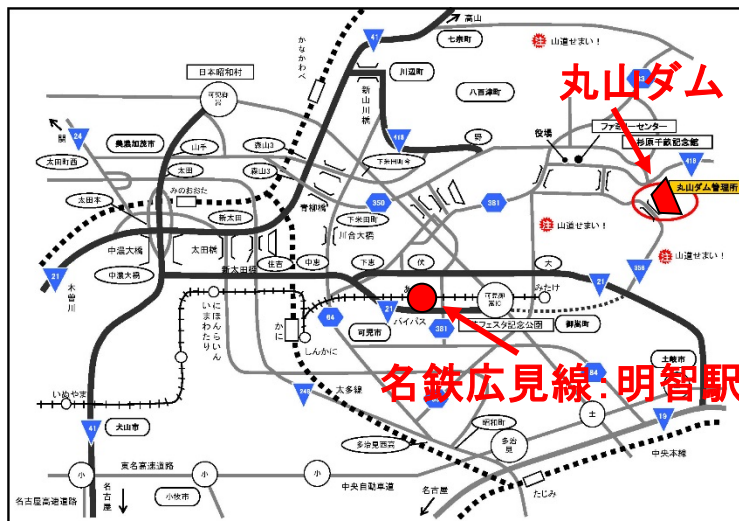
丸山展望台公園



杉原千畝記念館



フレンドリーパークおおひら



名鉄広見線 明智駅

丸山ダム



丸山ダム

めい想の森



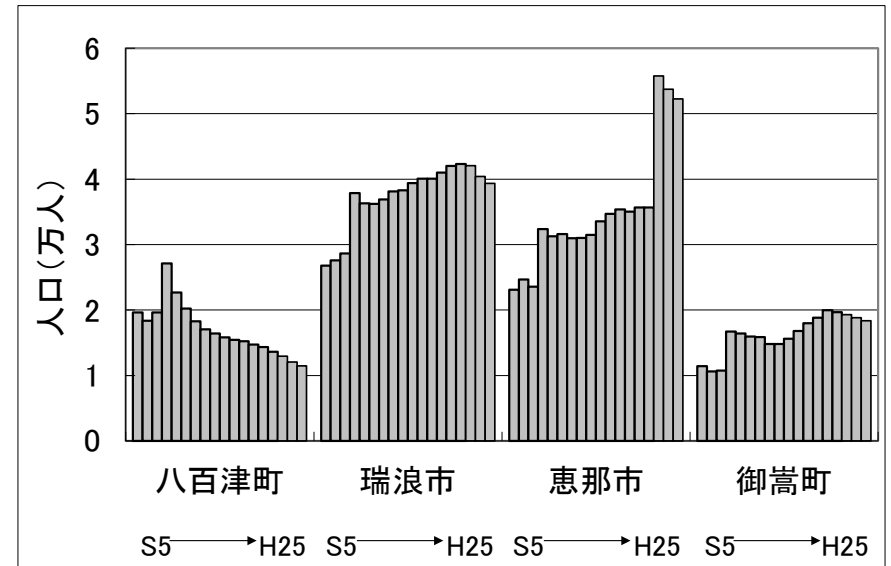
魚釣場

# 水源地域における人口及び産業の推移

- 水源地域の人口は、S5～H25でみると、八百津町はS20年、瑞浪市はH12年、御嵩町はH7年をピークに減少傾向にある。
- 水源地域の産業就業者数は、第1次産業の就業者数が減少しており、第2次および第3次産業の占める割合が高くなっている。

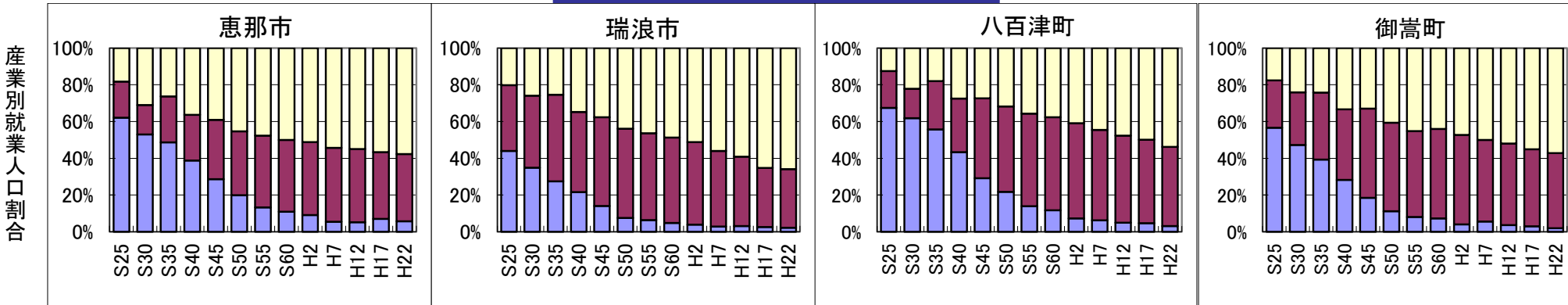
※恵那市は、平成16年10月25日に旧恵那市・旧岩村町・旧山岡町・旧明智町・旧串原村・旧上矢作町が合併して『恵那市』となった。

水源地域の人口の推移



出典：国勢調査結果(昭和5年～平成22年)、岐阜県統計書(平成25年)

水源地域の産業就業者数



■ 第1次産業 ■ 第2次産業 □ 第3次産業

出典：国勢調査結果(昭和25年～平成22年)

# ダムと地域の関わり

- 丸山ダムでは「森と湖に親しむ旬間」等のイベントを通じて、地域住民との交流を図っている。また、上下流交流として、木曾川下流域の各種団体によるダム見学会が行なわれている。

## 丸山ダムにおけるイベント開催状況

実施日	イベント名等	内容	参加人数
H22.7/21～31	丸山ダム 森と湖に親しむ旬間	ダム見学ツアー	30人
		ダム見学(上記以外の通常日)	7人
H23.7/21～31	丸山ダム 森と湖に親しむ旬間	ダム見学ツアー	16人
H24.7/26	森と湖に親しむ旬間 「4ダムバスツアー」	小里川ダム・矢作ダム・阿木川ダム・丸山ダムが 共同企画、ダム堤体内・操作室等を見学	17人
H25.7/26	森と湖に親しむ旬間 「4ダムバスツアー」	小里川ダム・矢作ダム・阿木川ダム・丸山ダムが 共同企画、ダム堤体内・操作室等を見学	55人
H25.8/18、27	下流域の団体の見学会	弥富市文化協会、赤須賀漁協研修会、等	80人
H26.7/24	森と湖に親しむ旬間 「3ダムバスツアー」	丸山ダム・小里川ダム・阿木川ダム見学バスツ アー	32人
H26.8/20	木曾川の上下流市町間の 水利用見学会	八百津町民と下流域の地域住民との水利用に関 する合同見学会(木曾川文化研究会)	30人



上下流市町間の水利用に  
関する合同見学会(H26)



森と湖に親しむ旬間(ダム  
ツアー)の様子(H26)



森と湖に親しむ旬間(ダム  
ツアー)の様子(H25)



森と湖に親しむ旬間(ダム  
ツアー)の様子(H24)



森と湖に親しむ旬間(ダム  
ツアー)の様子(H23)



# ダム周辺整備事業

- 丸山ダムではダム湖周辺の有効利用を図るため、昭和51年に「丸山ダム周辺環境整備基本計画」を策定し、周辺環境整備が進められた。
- 丸山ダムでは平成19年3月に「丸山ダム水源地域ビジョン」が策定された。

## 【安渡地区】

- ・「めい想の森」徒歩利用者、ダム見学者等の昼食・休息地として広場を整備
- ・遊歩道の整備



安渡地区の遊歩道

## ＜下立地区の利用について＞

下立地区では上流側はジェットスキー等の水面利用、下流側は釣り等の水際利用に安全に活用できるように、利用ルールや注意喚起を促す看板を設置している。



## 【柏木地区】

- ・旧道路の湖水側を植樹帯にし、反対側をサイクリング、歩行者専用の部分として整備



## 【下立地区】

- ・グループ単位のレクリエーションができる自然地形形式の広場を主体に整備
- ・駐車場の整備

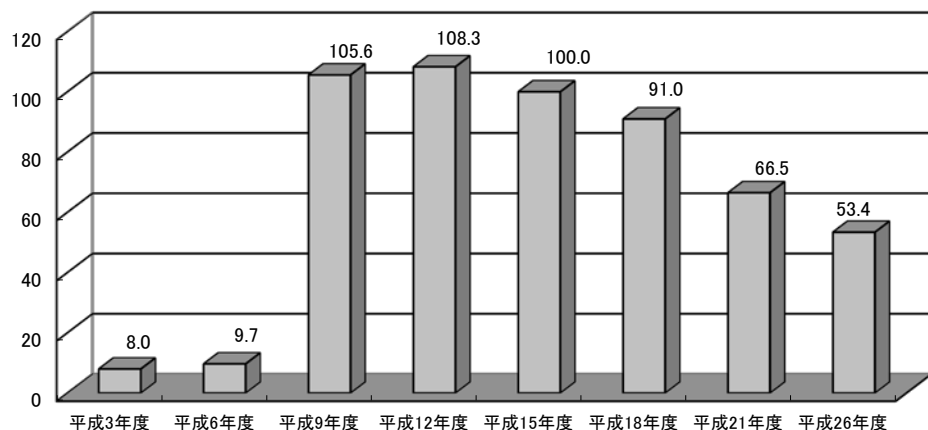


下立地区の広場

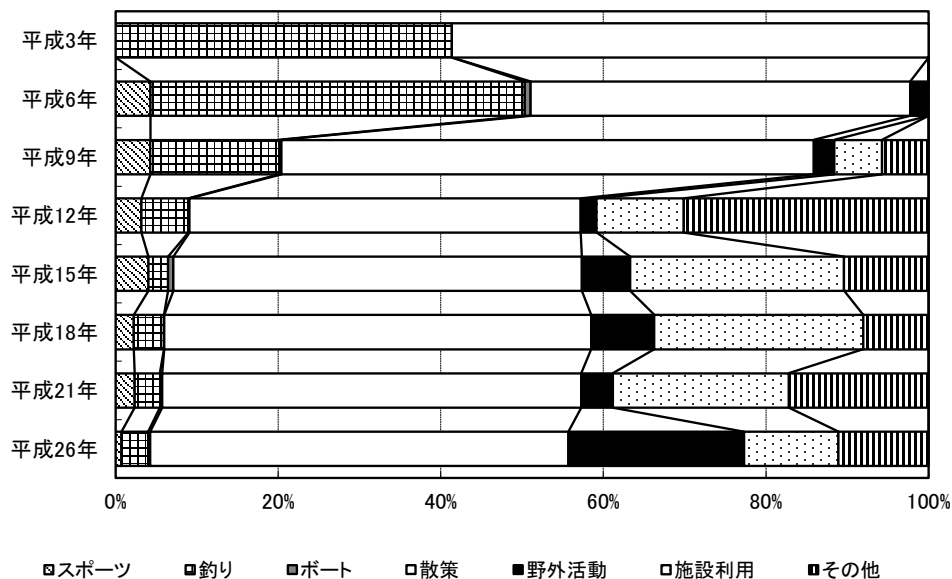
# ダム周辺施設の利用状況（ダム湖利用実態調査）

- 平成26年度のダム周辺施設の年間利用者数は約5.3万人（推計）であり、平成21年度（約6.7万人）に比べて減少している。これについては、平成26年度の春季の休日調査日に雨が降ったことも影響している。
- ダム周辺施設の利用形態としては、散策が最も多く、平成12年以降は施設利用や野外活動も多くなっている。
- 平成6年度に人道の丘公園の整備が完了したため、平成9年度から散策等の利用者数が増加した。また、平成12年には人道の丘公園に「杉原千畝記念館」が開館したこともあり、平成12年以降は散策に次いで各種施設利用が多くなっていたが、平成26年度では散策に次いで野外活動が多かった。

ダム周辺施設の年間利用者数の推移(千人)



ダム周辺施設の利用形態別利用率の推移(%)

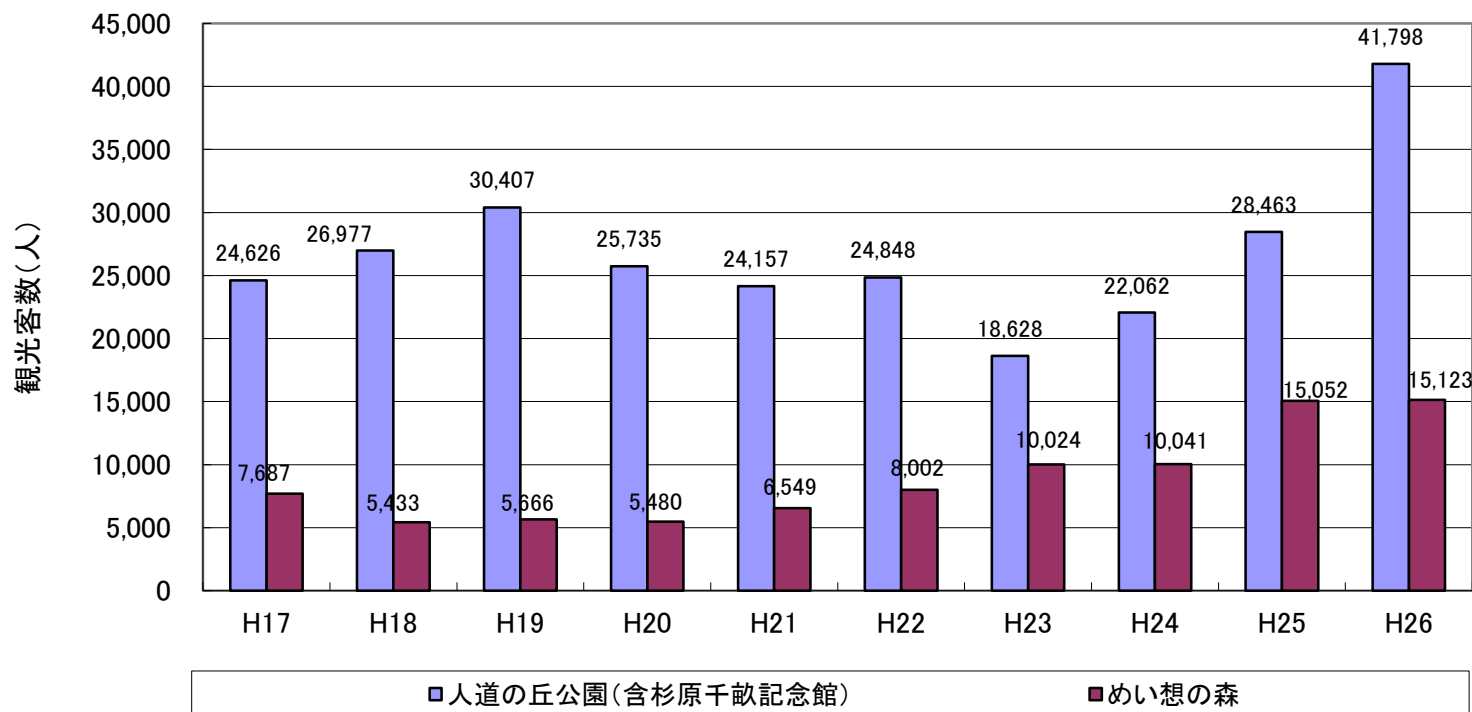


※H21まではダム湖利用実態調査HP公表値、H26は丸山ダム湖利用実態調査データを利用して推計。

# ダム周辺施設の利用状況

- 丸山ダム周辺施設として「人道の丘公園」及び「めい想の森」がある。その年間利用者数は、杉原千畝記念館を含む人道の丘公園の利用者数が平成26年を除き毎年25,000人前後、めい想の森の利用者数が毎年5,000～15,000人あり、利用者数は近年増加傾向にある。

丸山ダム周辺施設の利用状況



# 丸山ダム水源地域ビジョン

## ■ 丸山ダム水源地域ビジョンのコンセプト(平成19年3月策定)

水・人・まちがふれあ<sup>かわみなと</sup>う、『川湊』※

丸山ダムがつなぐ、木曾川上下流の交流圏づくり

※『川湊』とは、数多くの内陸の港を意味する地名「八百津」にちなんだことば。木曾川による上下流交流によって栄えてきた歴史を起点に、これからの水源地域のまちづくりを進めよう、という想いが込められている。

『水源地域ビジョン』とは

ダム水源地域の自治体、住民等がダム事業者・管理者と共同で主体となり、水源地域活性化のために策定する行動計画。

この計画によりダム周辺の自然豊かな水辺環境や伝統的な文化等に広く一般の人々が親しめるように、ハード、ソフトの両面の整備を進めていく。

## ■ ビジョンの実現方策

### 1. まちのにぎわいづくり

- ①地域情報の提供、魅力のPR
- ②観光客の受け入れ機能の整備
- ③環境美化、景観づくり
- ④地場産業の振興

### 2. 川・ダムを活かした魅力づくり

- ①水辺・湖面の利用
- ②川に関する史跡の活用
- ③川・ダムに親しむ機会づくり
- ④水資源を守る山や農地の保全
- ⑤ウォーキングコースの活用

### 3. 交流ネットワークづくり

- ①交流事業おこし
- ②地域内での交流活動の推進
- ③地域外との交流活動の推進

# 水源地域動態の評価

## 水源地域動態の検証結果及び評価

項目	検証結果	評価
水源地域の概況	<ul style="list-style-type: none"><li>・水源地域の人口は減少傾向にあり、産業構造は第1次産業から第3次産業へ遷移している。</li><li>・ダム水源地域には、豊かな自然を背景とした施設や散策路など様々な観光スポットがある。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・地域との連携が図られ、ダムやダム湖が水源地域活性化のためにも利用されている。</li></ul>
水源地域の地域特性	<ul style="list-style-type: none"><li>・丸山ダムの水源地域は、八百津町を中心に豊かな自然と歴史、地場産業に恵まれた魅力ある地域であることから、地域間の交流の拡大、地域資源の掘り起こしと新しい切り口による交流の創出、住民が主体となって地域づくりに取り組む機運づくり等が求められている。</li></ul>	
ダムと地域の関わり	<ul style="list-style-type: none"><li>・「森と湖に親しむ旬間」では近隣ダムと連携し、また「八百津町産業文化祭」では地元八百津町と連携したイベントを開催するなど、水源地域のみならず、水源地域以外の住民との交流にも取り組んでいる。</li><li>・平成19年3月の「丸山ダム水源地域ビジョン」の策定を受け、これまでの取り組みを活かしつつ、さらなるダムの有効活用や地域観光の活性化を推進するため、水源地域の自治体、住民と共に、水源地域活性化のための取り組みが行なわれている。</li></ul>	