

### 3-3. 鹿野川ダム改造に伴う 環境保全措置について

# ①鹿野川ダム改造事業における 環境保全措置等について

## 環境保全措置一覧(第3回委員会報告時)

項目		環境保全措置
大気質(粉じん等)		○
騒音		○
振動		○
水質	土砂による水の濁り	○(工事中)
動物	シイノキメクラチビゴミムシ	○
植物	シラン、エビネ属の一種	○
景観		○
人と自然との触れ合いの活動の場		○
廃棄物等		○

# 鹿野川ダムにおけるこれまでの環境保全の取り組み

項目	内容
大気質(粉じん等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事区域出口での工事車両タイヤの泥落としの実施</li> <li>・散水の実施</li> <li>・排出ガス対策型建設機械の採用</li> </ul>
騒音	<ul style="list-style-type: none"> <li>・防音ハウス・防音扉(2枚)設置</li> <li>・低騒音型・超低騒音型建設機械の採用</li> </ul>
水質	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建設発生土処理場に沈砂池の設置</li> <li>・汚濁防止膜設置</li> <li>・濁水・土砂回収装置の設置による濁水の処理</li> </ul>
動物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・シイノキメクラチビゴミムシの追加調査 ※</li> </ul>
植物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・シランの移植、維持管理、モニタリング</li> <li>・エビネ属の一種の移植、維持管理、モニタリング ※</li> </ul>
人と自然との 触れ合いの活動の場	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リギング場及び坂路の復旧</li> <li>・低騒音型・超低騒音型建設機械の採用</li> </ul>
廃棄物等(伐採木)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・再利用の促進(有価物として売却、チップ化)</li> </ul>

※ :平成23年の第4回委員会で保全措置対象種から削除

赤字:平成25年に実施した環境保全の取り組み

# 保全措置対象種の削除について

変更年	項目	変更内容	理由
平成23年	動物	シイノキメクラチビゴミムシを保全措置対象種から削除	シイノキメクラチビゴミムシは、平成22年の追加調査で改変区域外にも生息を確認し、事業実施による影響が小さいと考えられたため、委員会で審議(平成23年3月18日)を行い、保全措置対象種から削除することとした。
	植物	エビネ属の一種を保全措置対象種から削除	エビネ属の一種は、移植後の開花によりエビネ(保全措置対象外)と同定されたため、委員会で審議(平成23年3月18日)を行い、保全措置対象種から削除することとした。

## ②大気質(粉じん等)、騒音、振動等の 環境保全の取り組みについて

# 環境保全措置の実施状況

(a) 工事用車両のタイヤ洗浄



建設発生土処理場出口でタイヤ洗浄を実施。

(b) 散水の実施



工事用車両が通行する道路で散水を実施。



# 環境保全措置の実施状況

(c)排出ガス対策型建設機械の使用



(d)防音ハウス・防音扉(2枚)の設置



発破を行うトンネルの坑口に防音ハウス・防音扉(2枚)を設置。



# 環境保全措置の実施状況

## (e)低騒音型・超低騒音型建設機械の使用



## 対応方針(案)

- トンネル発破工事は、平成25年11月で終了。
- 引続き、散水・低騒音機械の使用等の保全措置に取り組む。

### ③水質の環境保全の取り組みについて



# 建設発生土処理場に沈砂池の設置

平成22年に設置した沈砂池により、  
降雨時に裸地から河川に流れる濁水  
を低減している。



至河辺川

撮影方向



# 濁水・土砂回収装置の設置による濁水の処理

杭打込み中に発生する濁水と削孔土砂を濁水・土砂回収装置から吸引ホースでバキューム車に圧送、バキューム車で濁水と削孔土砂を分離し、濁水は濁水処理装置で処理後、清水にして貯水池に戻している。



濁水・土砂回収装置



バキューム車



濁水処理装置



# 対応方針(案)

- 水質については、これまでの環境保全の取り組みを継続する。

## ④植物の環境保全の取り組みについて



# 平成22年の移植内容

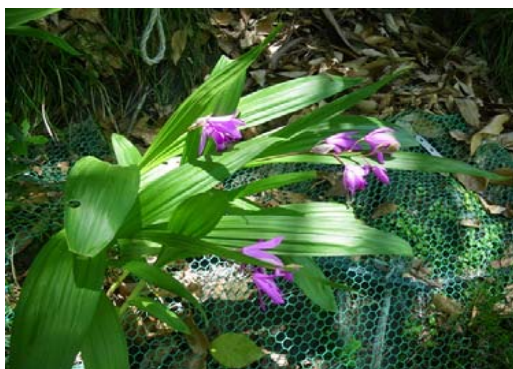
種名	数量	移植先	移植方法の概要	実施年
シラン	24株	肱川右岸 及び湿性圃場	掘取り後移植	平成22年

## ○モニタリング実施状況

肱川右岸



移植後の生育状況(平成22年9月)



開花の状況(平成24年5月)



開花の状況(平成25年5月)

湿性圃場



移植後の生育状況(平成22年9月)



開花の状況(平成24年5月)



開花の状況(平成25年5月)

肱川右岸、湿性圃場に移植した個体の開花・結実を確認し、生育状況は良好である。

## 対応方針(案)

- 植物については、移植後の生育を維持するため、引き続き維持管理・モニタリングを実施する。

## ⑤鹿野川ダム水質改善について

# 鹿野川ダム水質検討会の開催状況

第1回	平成19年	11月30日
第2回	平成20年	2月 5日
第3回	平成20年	4月18日
第4回	平成20年	10月27日
第5回	平成22年	1月21日
第6回	平成23年	2月16日
第7回	平成24年	3月 1日
第8回	平成25年	2月 6日
第9回	平成26年	1月29日



第9回  
鹿野川ダム水質検討会

## 第9回 議事内容

- アオコ抑制対策
- 溶出負荷抑制対策
- 流入支川水質改善対策

赤字：平成26年に実施した委員会・専門部会



# 曝気循環施設の位置

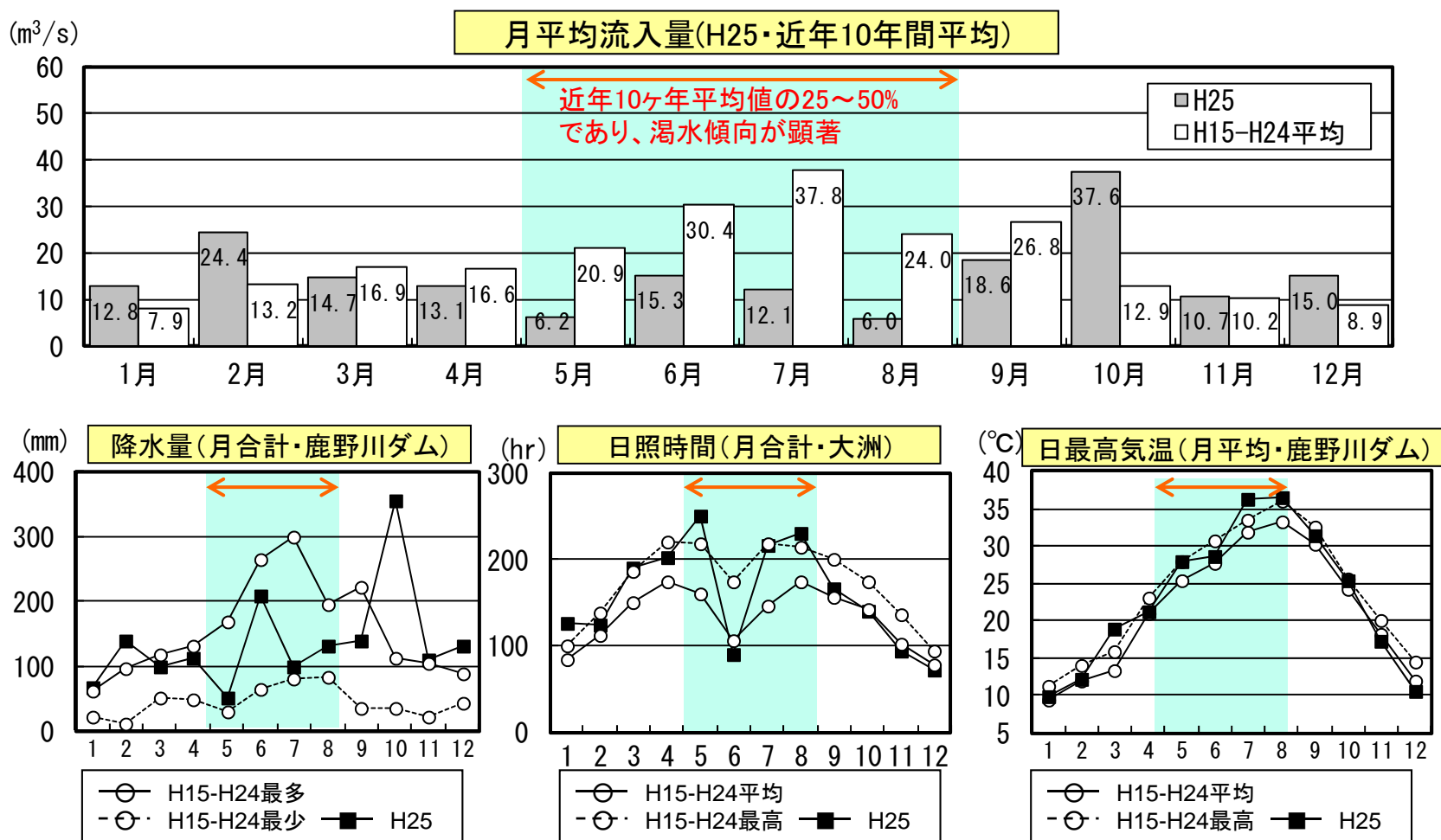
- 現在、曝気循環施設は5機設置しており、アオコ発生抑制を目的として5月～10月にかけて運転している。



※本資料に掲載している地図は、国土地理院発行の 数値地図50000を使用して作成したものである。

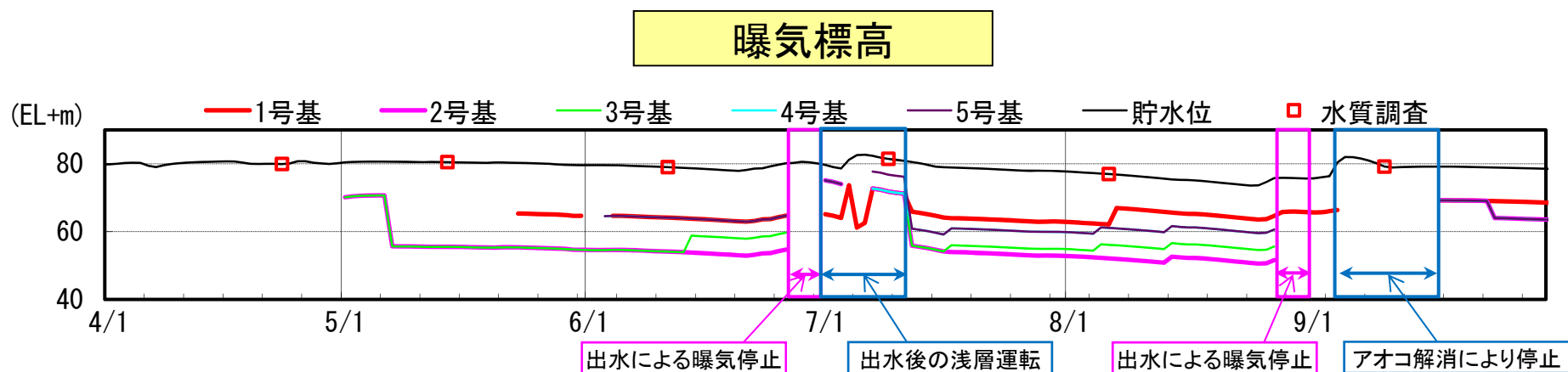
# 平成25年の気象等の状況

- 平成25年5～8月の流入量は、近年10ヶ年平均値の25～50%であり、渇水傾向が顕著であった。
- 5月～8月における月間降水量は6月を除き近年10ヶ年の最小程度、日照時間及び日最高気温は近年10ヶ年の最大を超過、もしくは同程度となった。

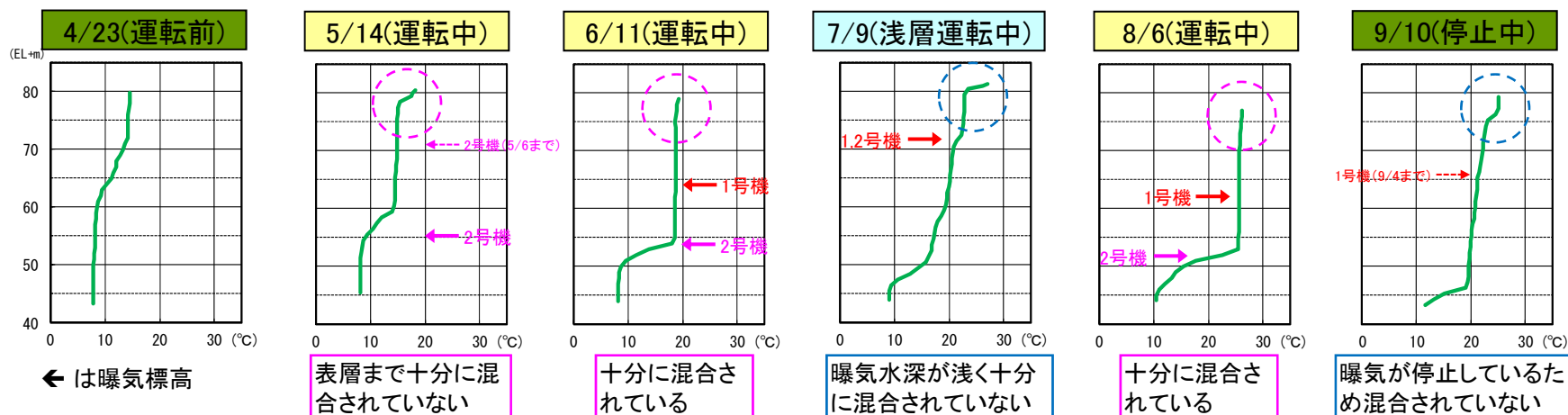


# 曝気循環施設による貯水池水温の変化

- 鹿野川湖堰堤では、曝気循環施設の運転期間中は約EL55m以上で水温が混合されている(循環混合層を形成)。
- 一次(表層)躍層は、運転初期(5/14)に残存するが、それ以外の運転期間中は、解消されているのが確認できる。



## 水温鉛直分布(堰堤)





# 曝気循環施設の効果

- 平成25年は少雨・高温の気象条件により、曝気循環施設による表層水温差の解消効果はあったものの、アオコの発生を抑制できなかった。



平成25年8月12日



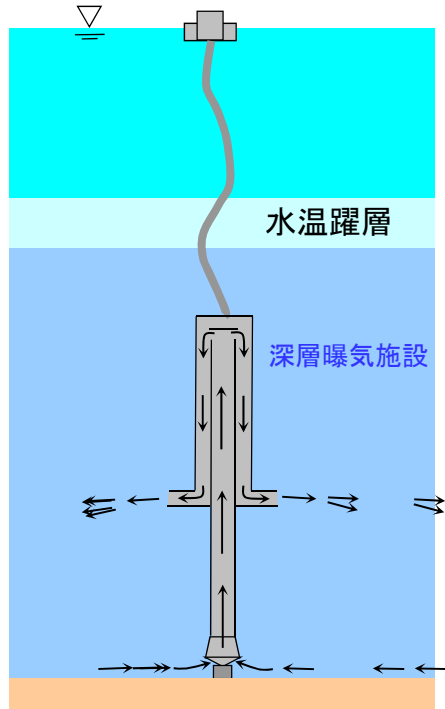
平成25年8月12日

# 深層曝気施設と高濃度酸素水供給装置の設置

目的: 下層の貧酸素化に伴う栄養塩類、マンガン等の溶出や硫化水素臭の発生を抑制するとともに、生物が生息可能となるレベルまで溶存酸素を改善

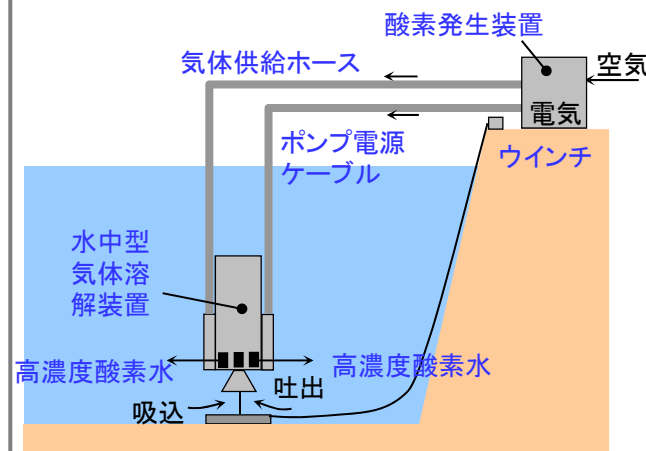
## 深層曝気施設

下層の貧酸素水を吸い込み、上昇管の中で空気と混ぜ合わせた後、下層に再度供給することで下層DOを改善する。



## 高濃度酸素水供給装置

下層の貧酸素水を吸い込み、気体溶解装置により強制的に酸素を溶解させ、高濃度の酸素溶解水とした後、下層に再度供給することで下層DOを改善する。



## 設置位置

堰堤上流約60mの位置に深層曝気施設を設置した。また、約115mの位置に高濃度酸素水供給装置を今年度中に設置する予定である。

