

參考資料

■アオコ対策施設の運用について

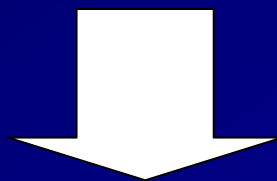
アオコ対策施設の運用に対する方針の違い

【平成20年】

発生したアオコを底層に封じ込め、増殖を防ぐ

【平成21年】

アオコが発生しにくい水温状況を形成する。



アオコ対策施設を3月末から運転したことで表層水温の成層形成状況をかなり解消した。

■アオコ対策施設の運用について



H20年7/25～7/28(M10付近)



H21年8/19(M10付近)

■アオコ対策施設の運用について



H20年8/1~9/4(M12付近)



H21年8/19(M10付近)

■アオコ対策施設の運用について



H20年8/1～8/11(M19付近)



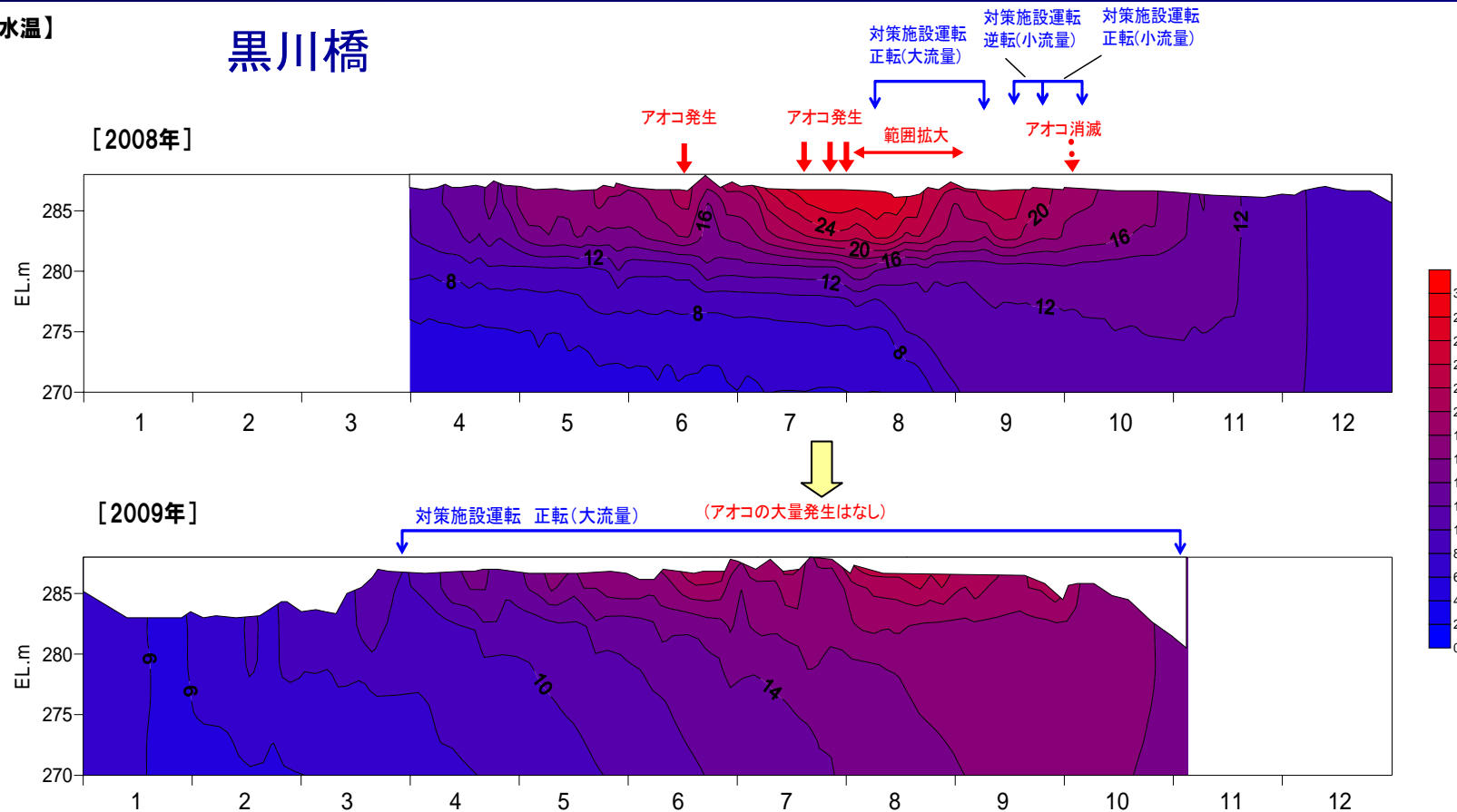
H21年8/19(M21付近)

H20には貯水池のほぼ全面にアオコが広がったが、
H21はアオコらしき濁りを部分的に確認した程度に留まっている

アオコ対策施設の運用について

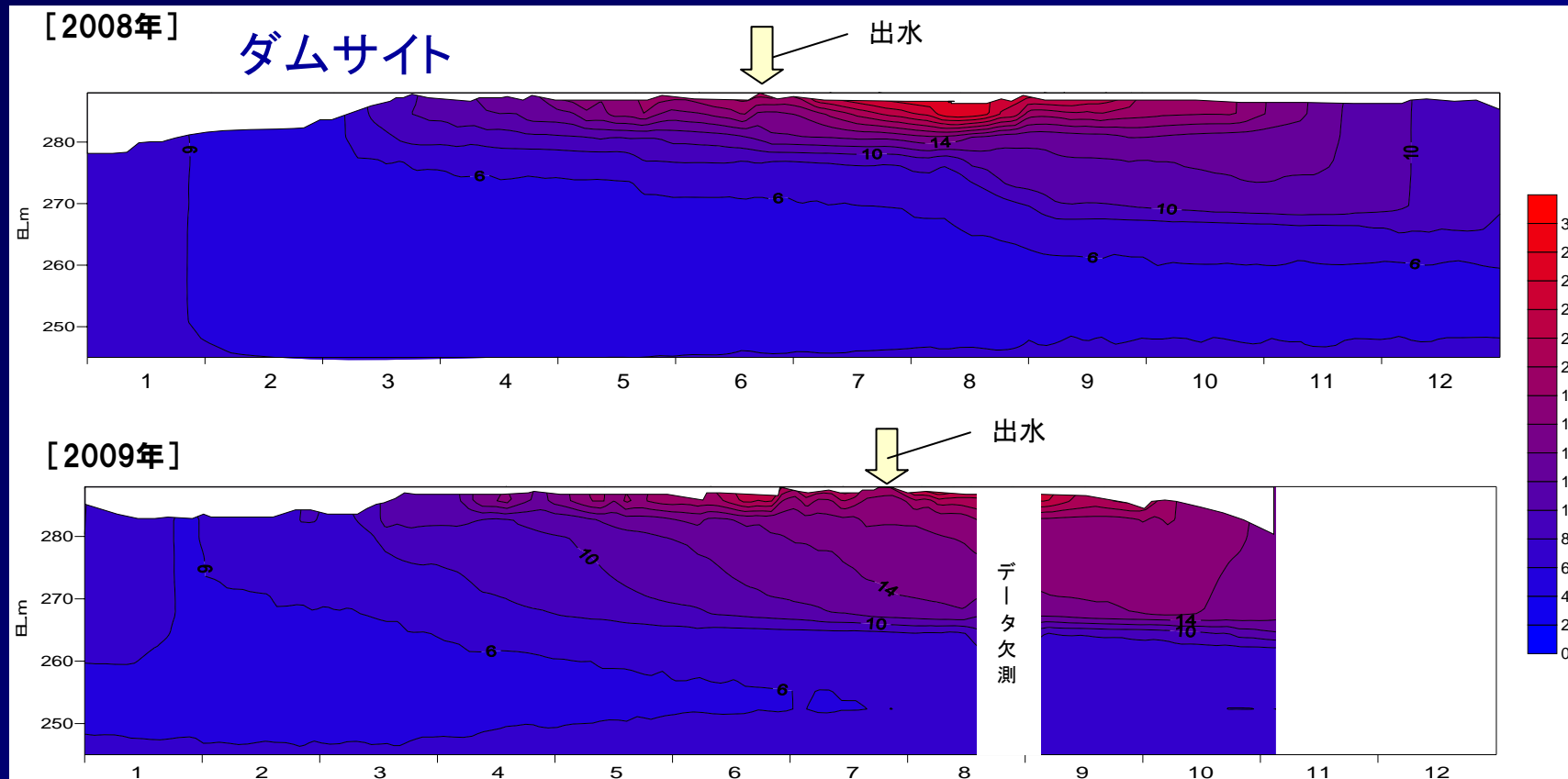
【水温】

黒川橋



7月の出水以前から水温勾配が解消されている

■アオコ対策施設の運用について



↑

ダムサイトでも7月の出水以前から水温勾配の解消が起こっている

■アオコ対策施設の運用について

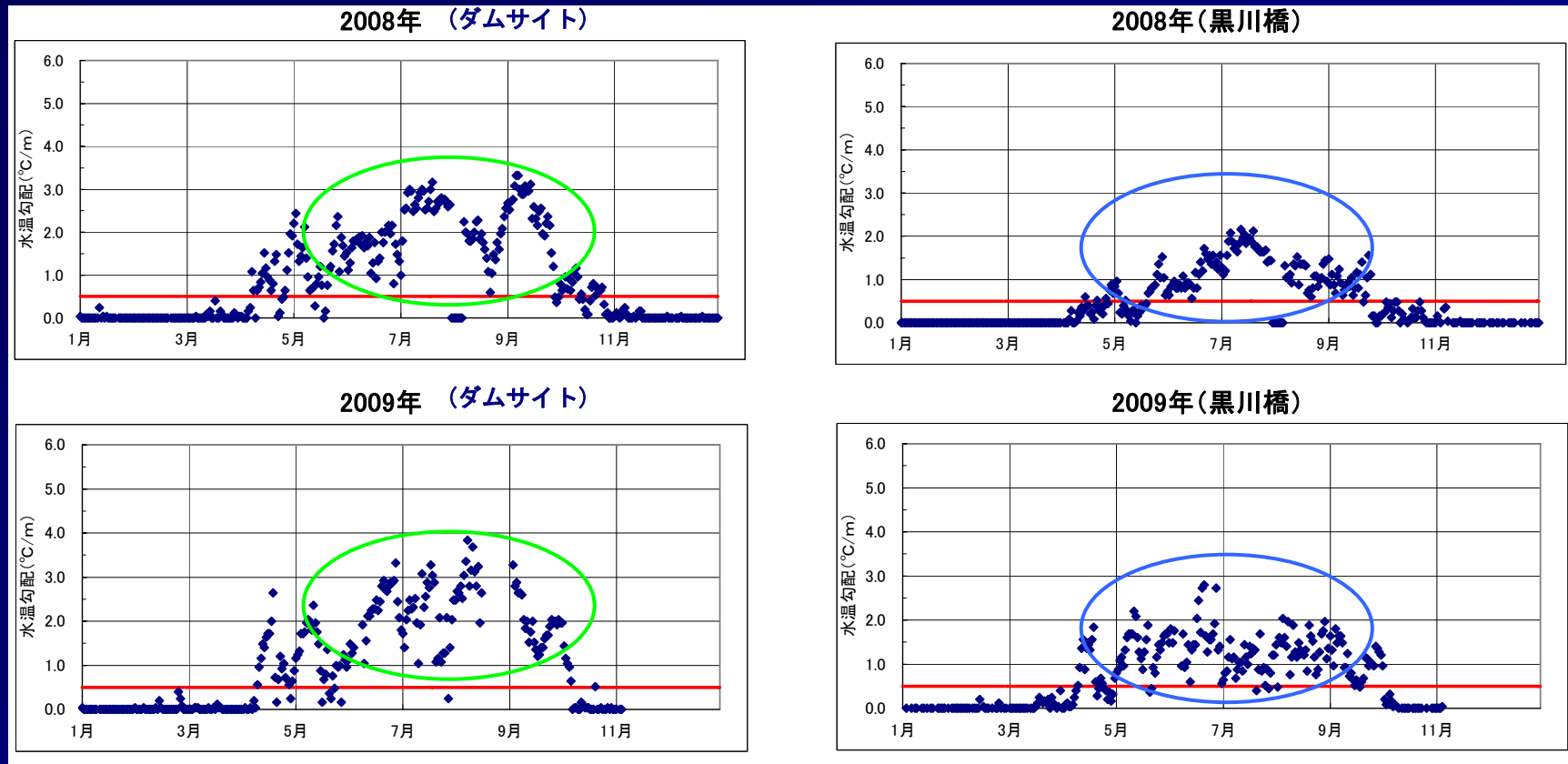


図 水温勾配の季節的变化

目標とする $0.5^{\circ}\text{C}/\text{m}$ は満足してはいないが、水温勾配の分布は、昨年と比べ分散している。

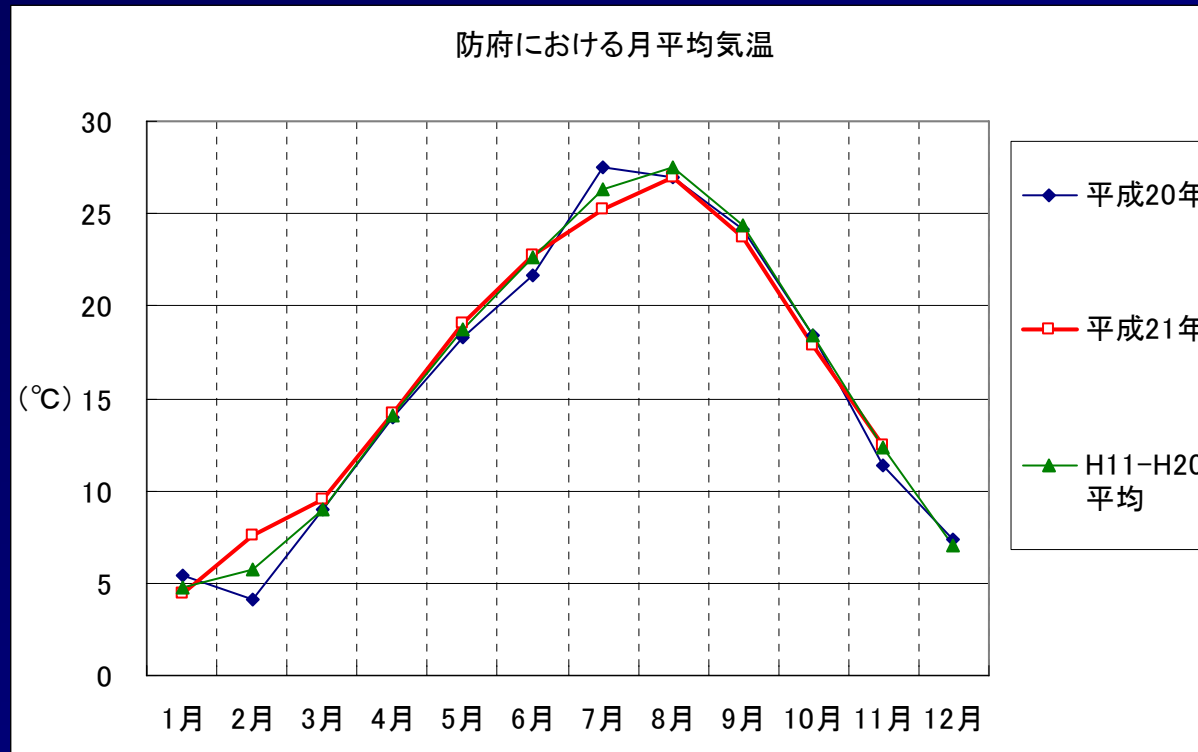
■アオコ対策施設の運用について

【アオコ対策施設(プロペラ攪拌式装置)の運用方針・運用方法(案)】

- ・ 運用方針 : アオコの「発生抑制」を目標とする。
- ・ 運用期間 : 4月1日～10月31日
- ・ 運用管理指標 : 水温勾配 (0～3m) = $0.5^{\circ}\text{C}/\text{m}$ (マニュアル※を参考)
- ・ 運用条件 : 原則的に、連続の正転運転とする。初期は小流量運転とし、運用管理指標を見ながら、大流量運転に切り替えるものとする。

※曝気循環施設及び選択取水設備の運用マニュアル(案)

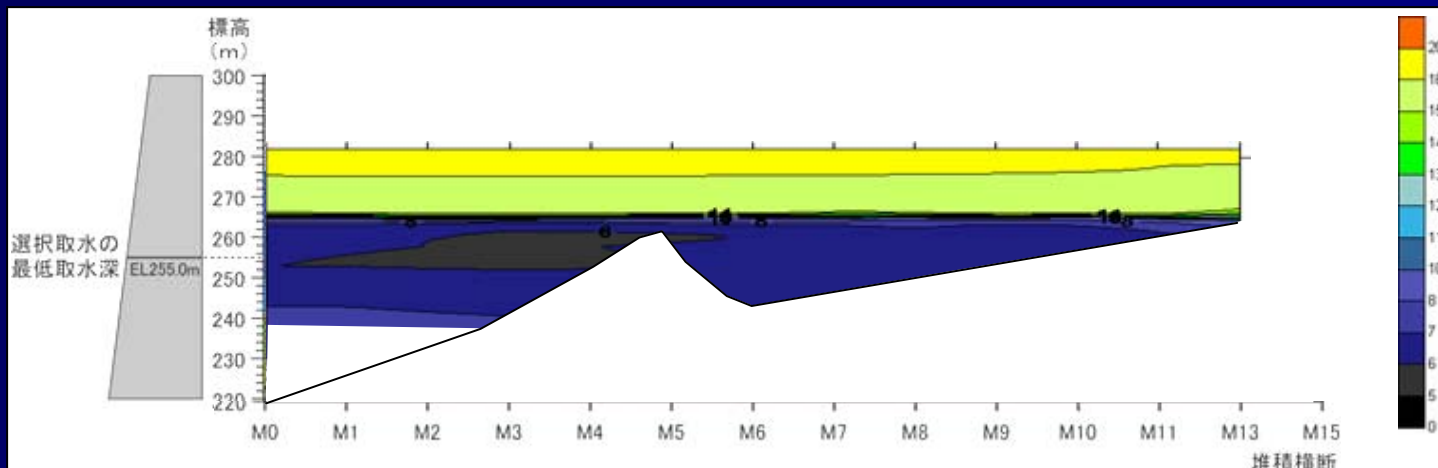
■アオコ対策施設の運用について



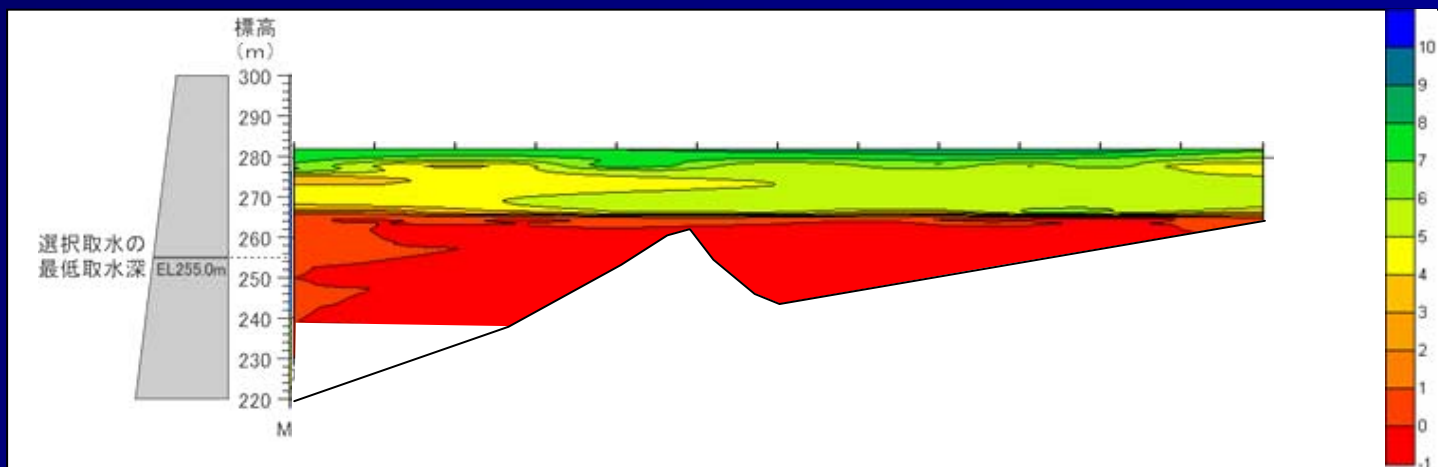
平成21年は月平均気温では概ね平年どおりの気温であった。
ただし、7月は平成11年～20年の平均値と比較して1.2℃気温の低い状況であった。

■貯水池の水質空間分布調査

水温: °C



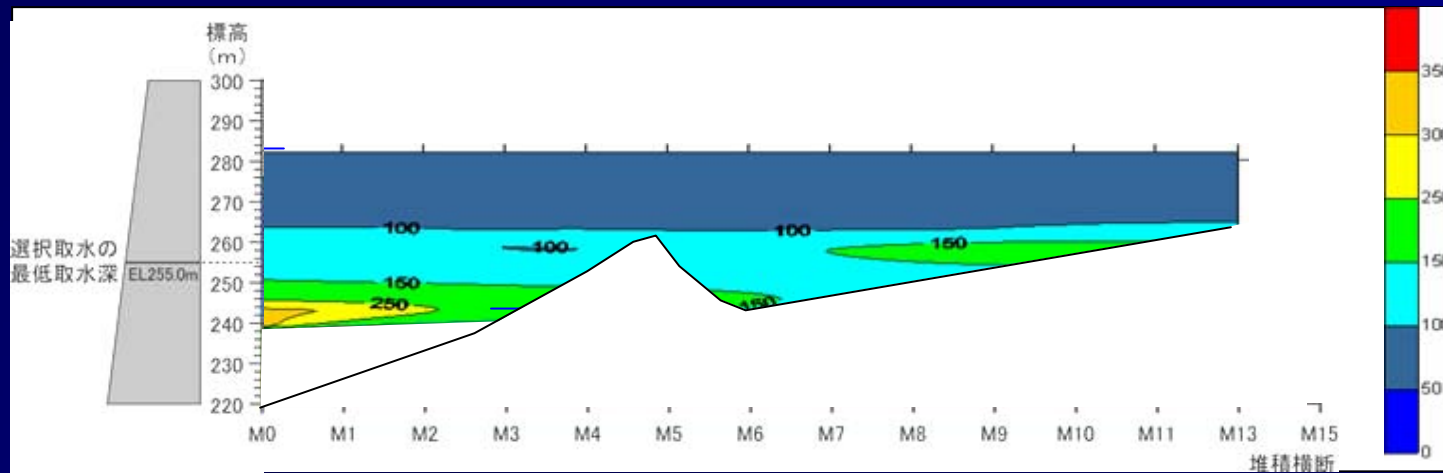
DO: mg/L



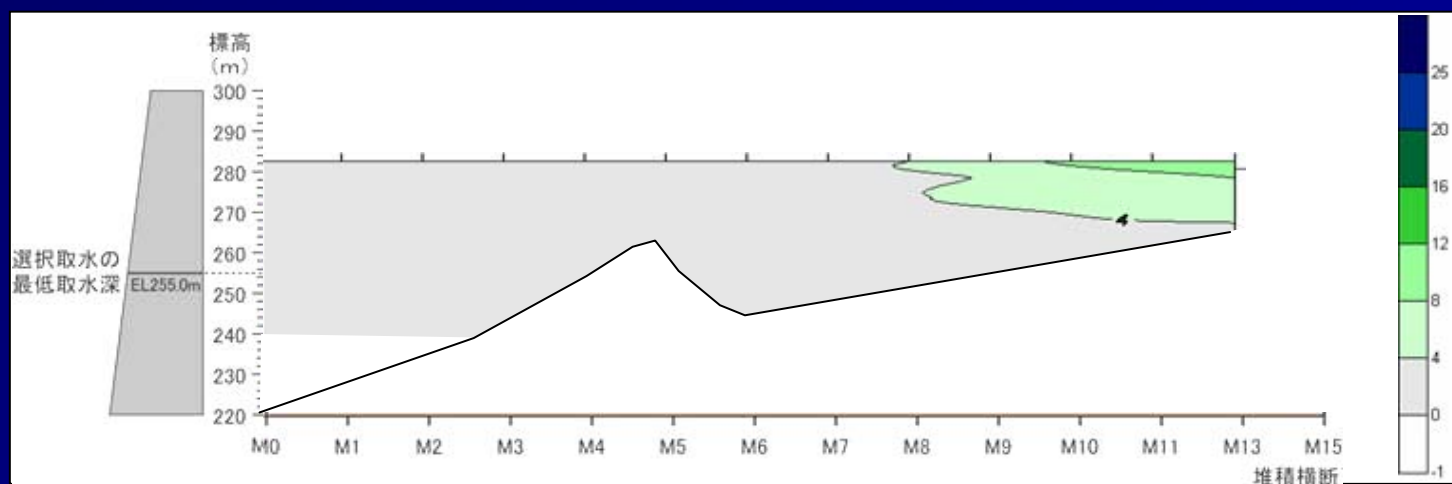
水温・DO共に水平に層をなしている
水温成層の箇所とDOが急激に減少する箇所が一致

■貯水池の水質空間分布調査

EC: $\mu\text{S}/\text{cm}$



クロロフィルa
: $\mu\text{g}/\text{L}$



水温成層の箇所とDOが急激に減少する箇所、
ECが上昇し始める箇所が一致

■ 実証実験時の金属類の変化

減少量は鉄が非常に多い



表 溶解性鉄の低減状況（平成16年：M6 機器より上流10m）

標高 (EL.m)	7/7(mg/L)	7/12	7/22	7/26 (mg/L)	9/4	減少量 (mg/L)
250	10	実験 開始	実験 終了	0.75	DO=0に 戻る	9.25
245	26			0.59		25.41
241	52			0.95		51.05

表 溶解性マンガンの低減状況（平成16年：M6 機器より上流10m）

標高 (EL.m)	7/7(mg/L)	7/12	7/22	7/26 (mg/L)	9/4	減少量 (mg/L)
250	4.5	実験開 始	実験終 了	8.2	DO=0に 戻る	-3.7
245	6.1			7.5		-1.4
241	8.7			7.8		0.9

表 全ヒ素の低減状況（平成16年：M6 機器より上流10m）

標高 (EL.m)	7/7(mg/L)	7/12	7/22	7/26 (mg/L)	9/4	減少量 (mg/L)
250	0.028	実験 開始	実験 終了	0.022	DO=0に 戻る	0.006
245	0.03			0.026		0.004
241	0.09			0.045		0.045