

参考資料

■アオコ対策施設の運用について

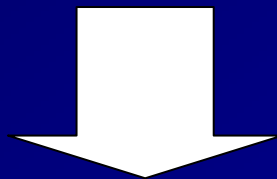
アオコ対策施設の運用に対する方針の違い

【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)

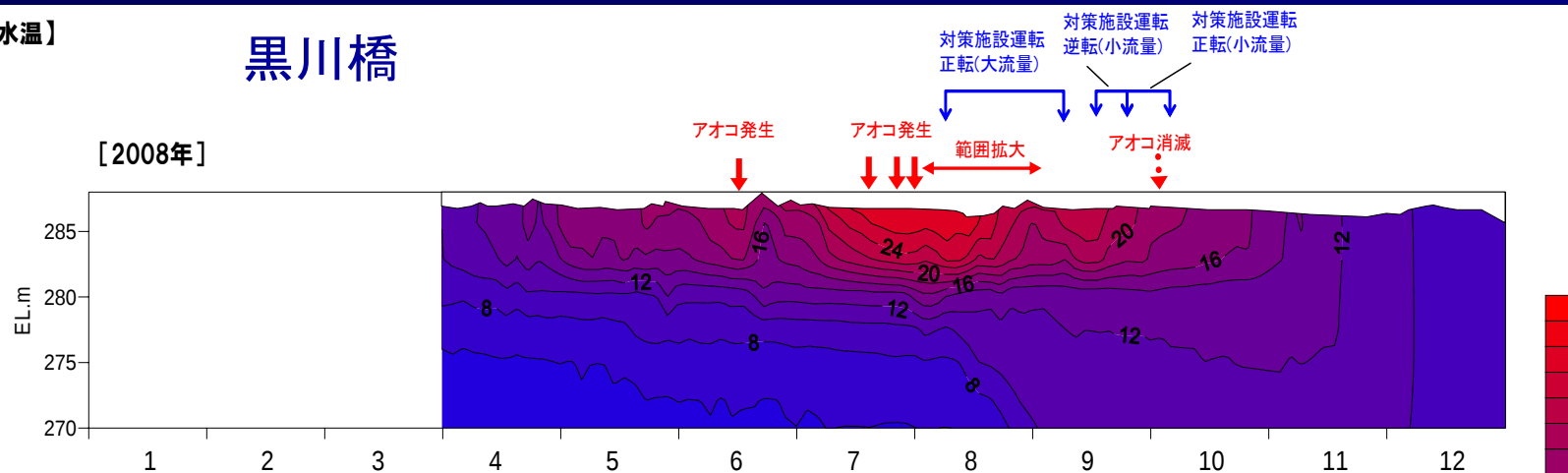
H20には貯水池のほぼ全面にアオコが広がったが、
H21はアオコらしき濁りを部分的に確認した程度に留まっている

■アオコ対策施設の運用について

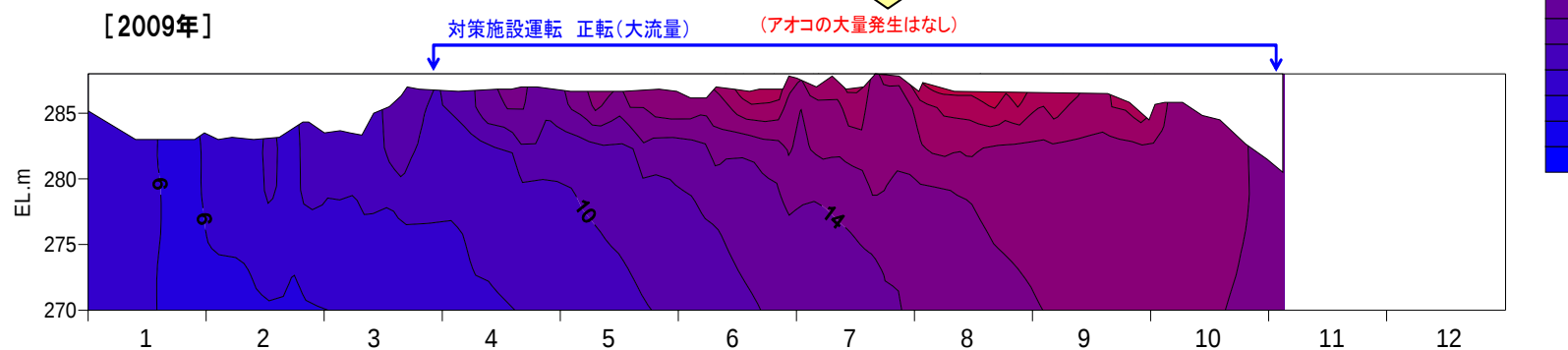
【水温】

黒川橋

[2008年]

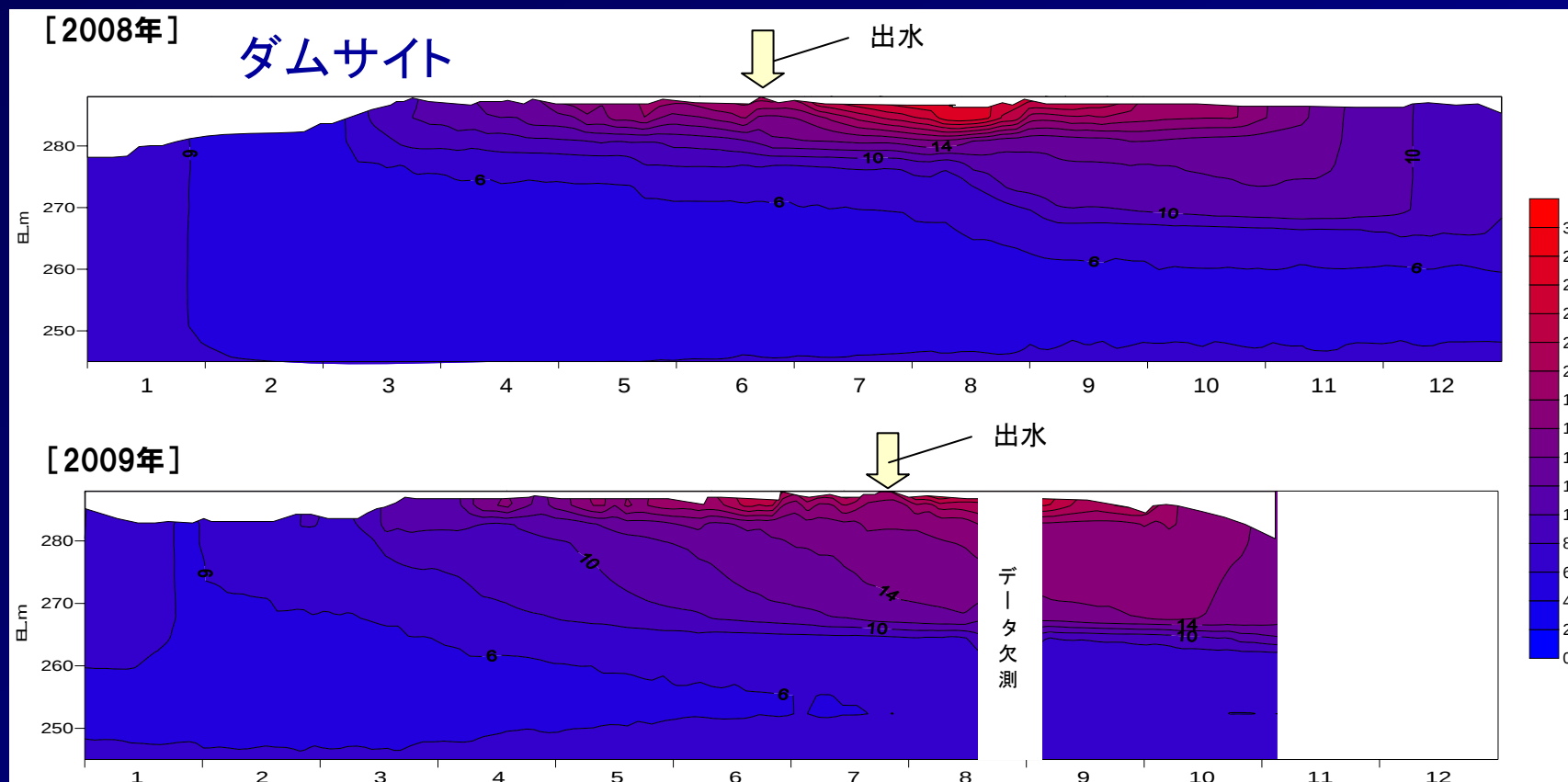


[2009年]



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

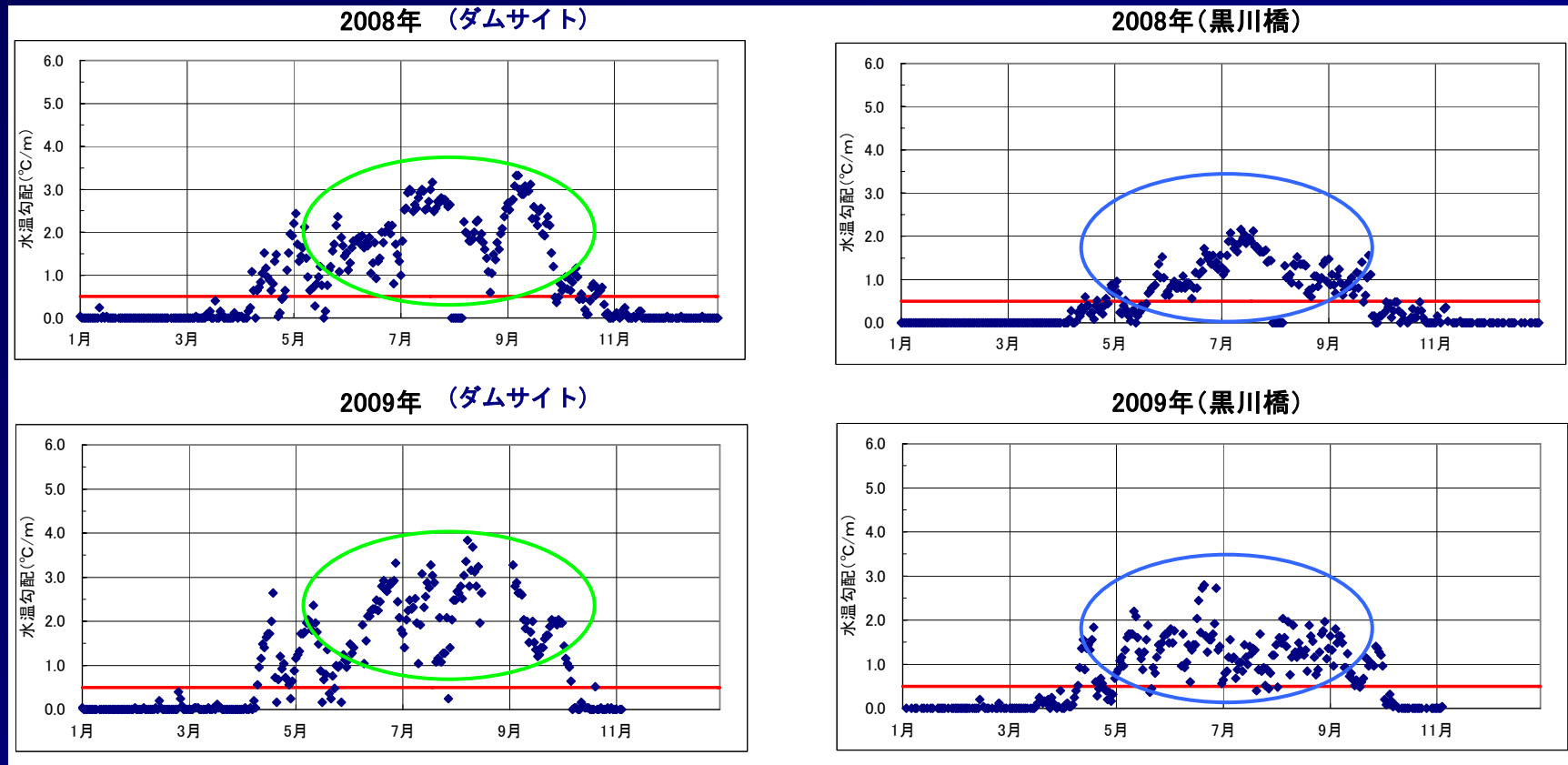


図 水温勾配の季節的变化

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。

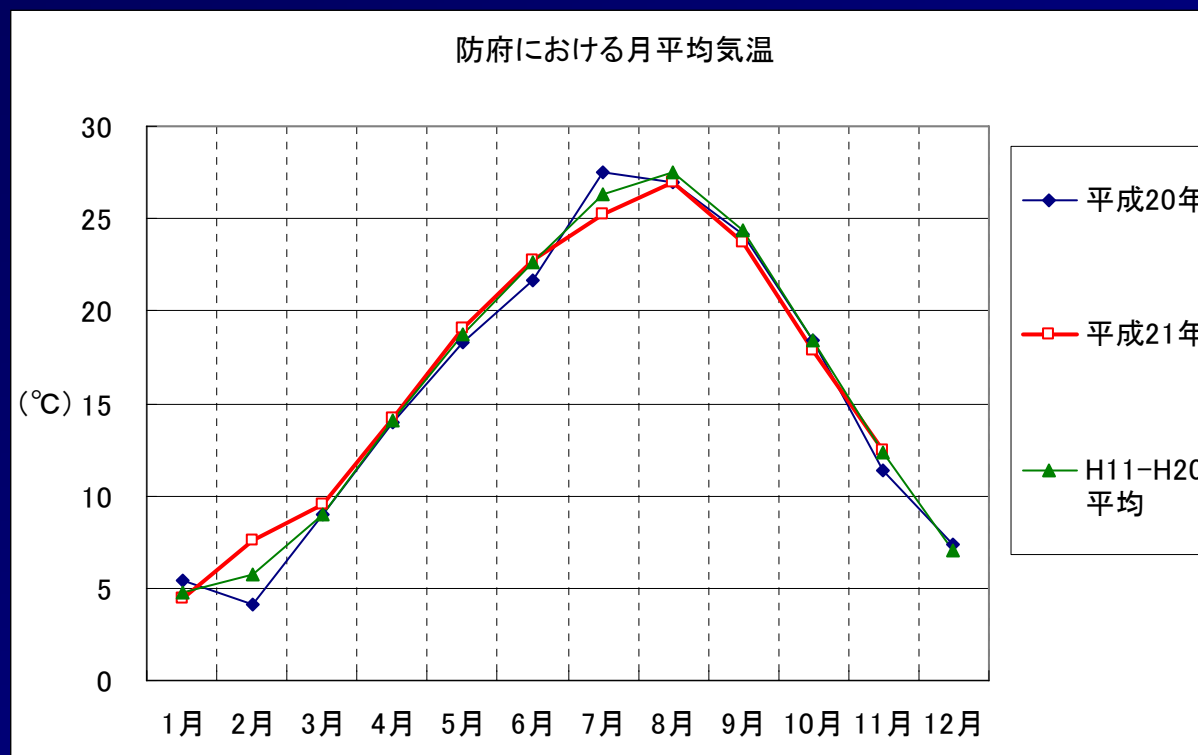
■アオコ対策施設の運用について

【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)

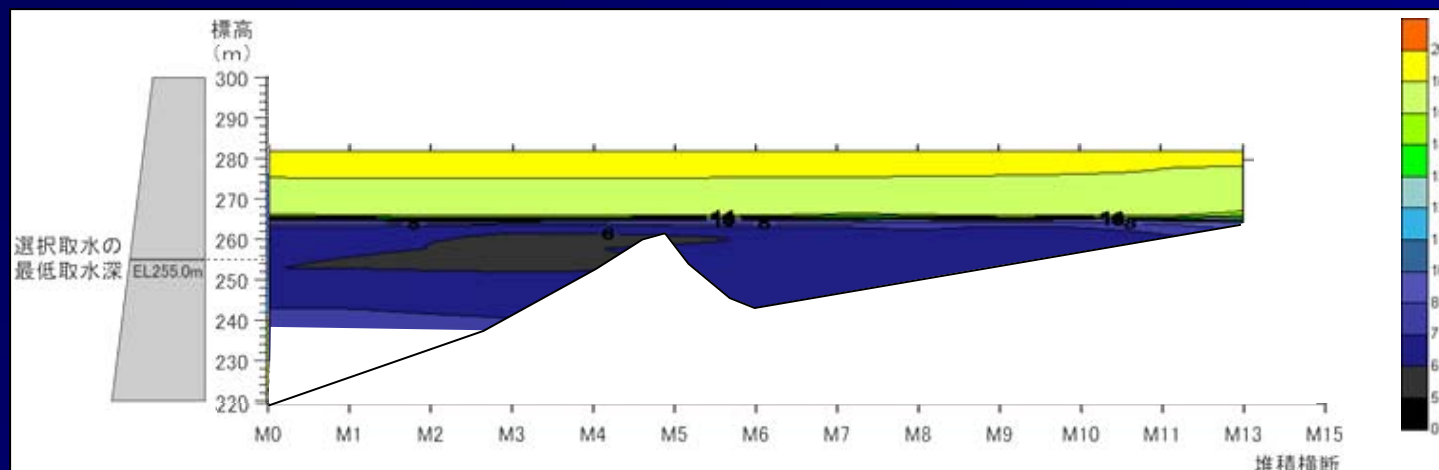
■アオコ対策施設の運用について



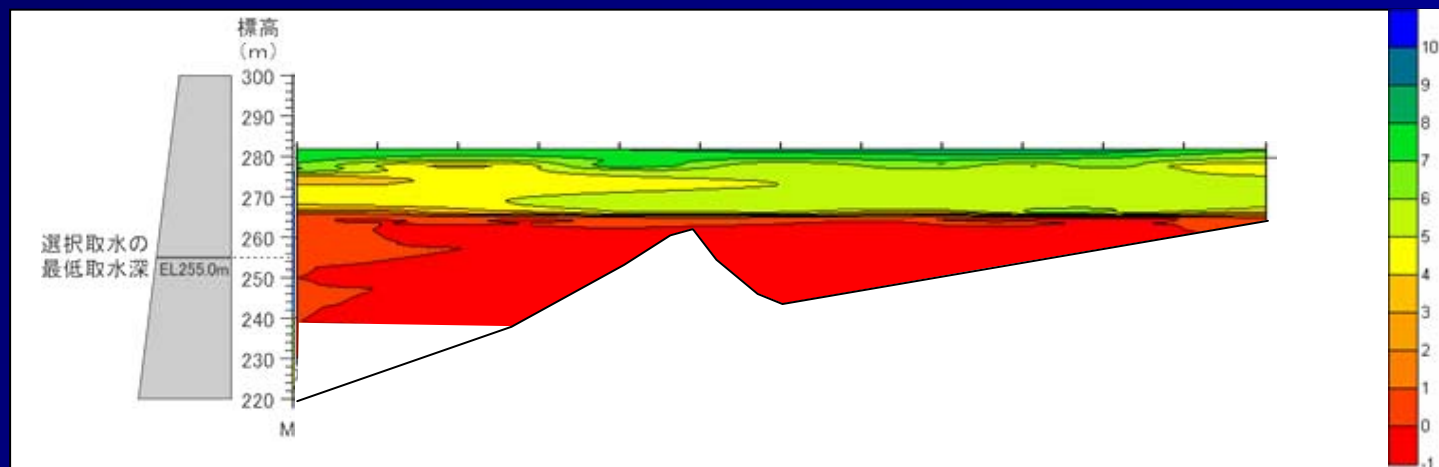
平成21年は月平均気温では概ね平年どおりの気温であった。
ただし、7月は平成11年～20年の平均値と比較して1.2℃気温の低い状況であった。

■貯水池の水質空間分布調査

水温: °C



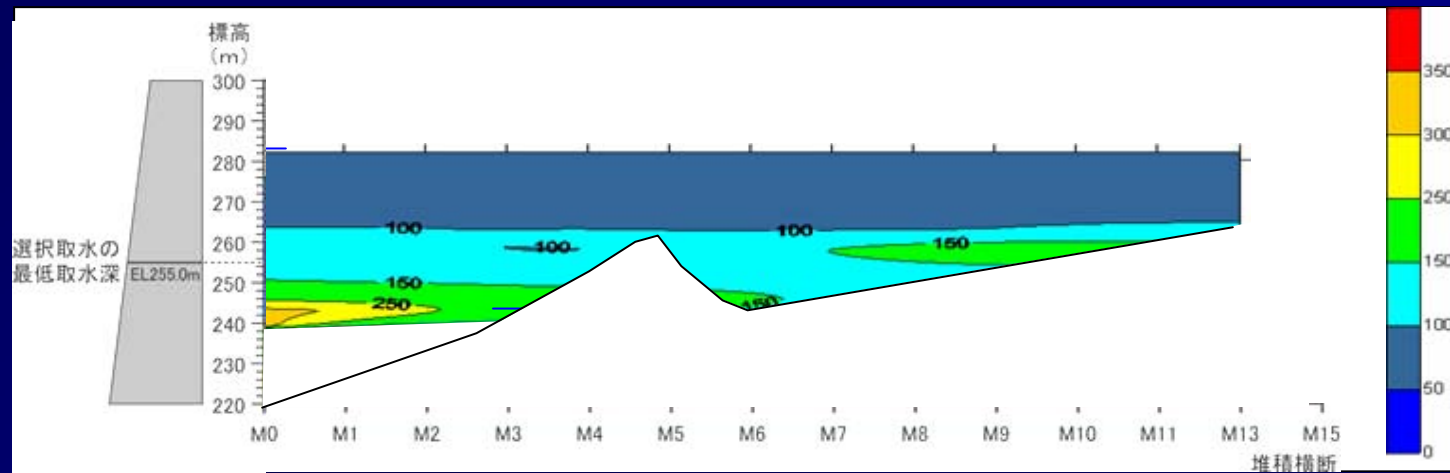
DO: mg/L



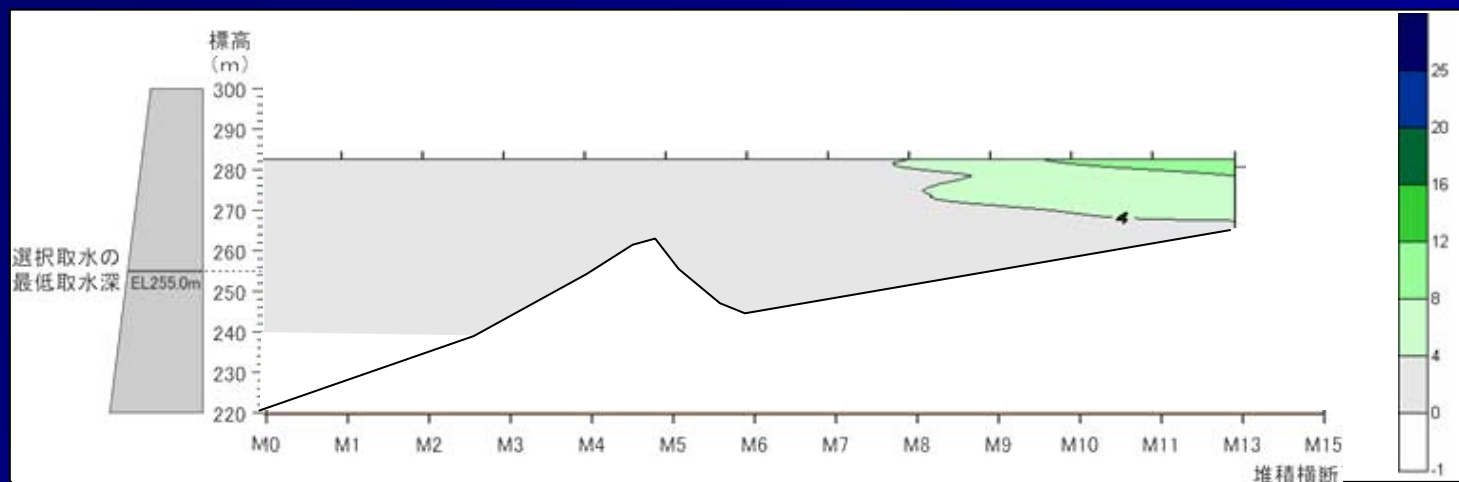
水温・DO共に水平に層をなしている
水温成層の箇所とDOが急激に減少する箇所が一致

■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