

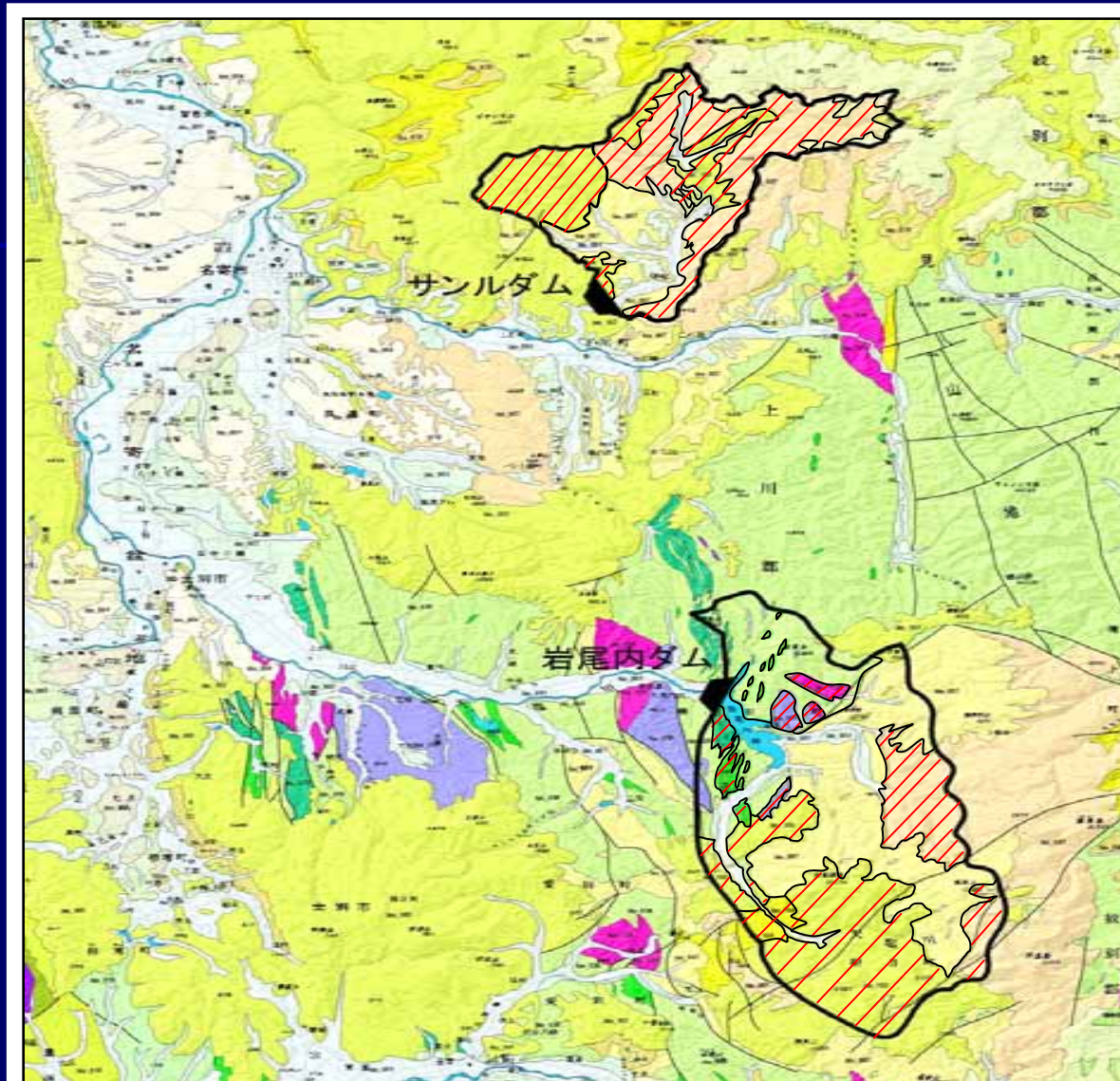
H20. 12. 3

意見書に関する説明資料

Q1 - 1

留萌管内の農業用ダムに見られる河川
水の濁りの発生理由とその長期化による
影響。

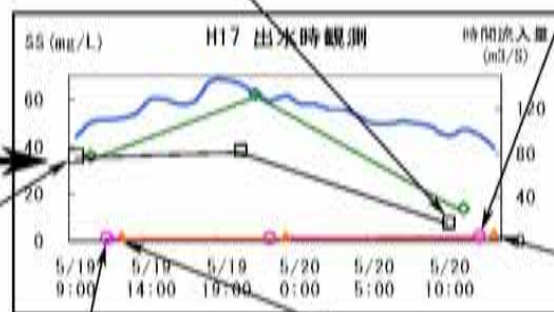
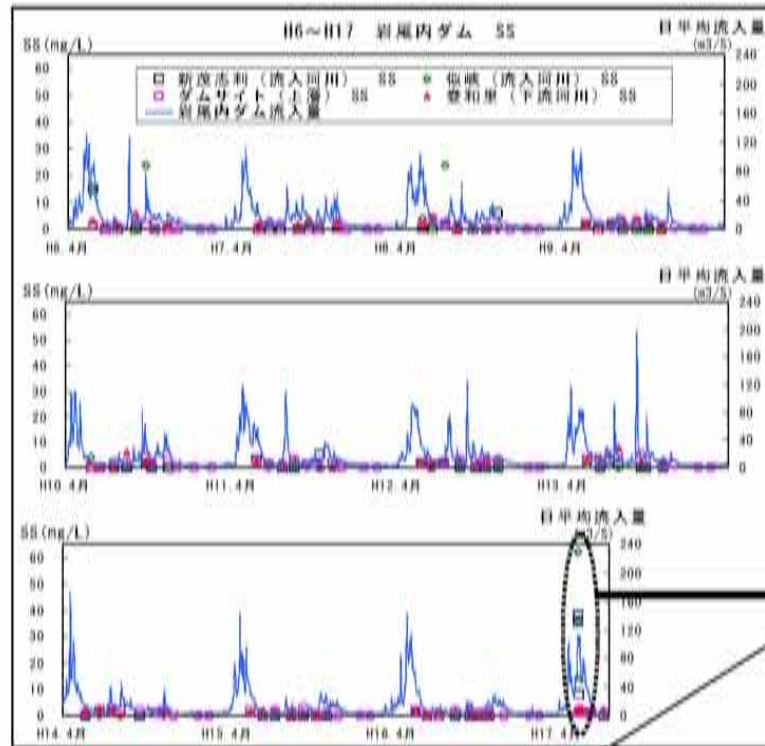
1-1-1 サンルダム及び岩尾内ダムの地質について



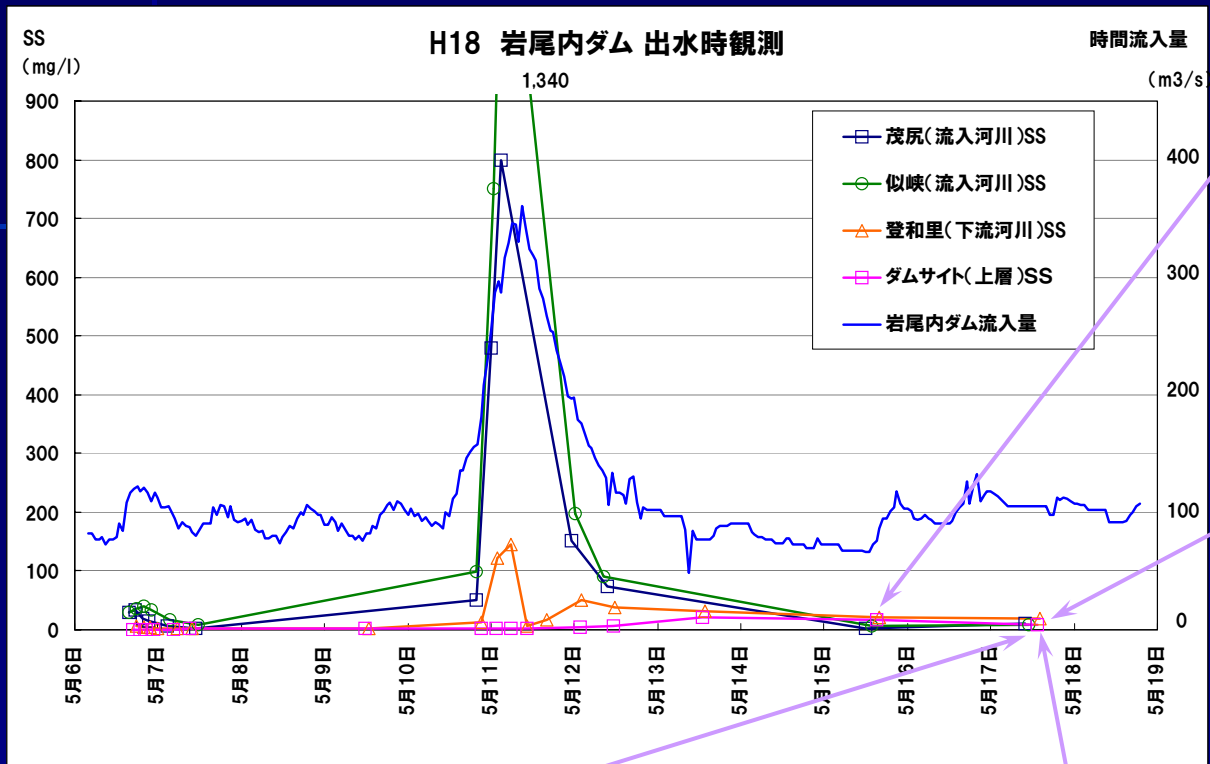
 火成岩類

※ 火成岩類 … マグマが固結して形成された岩石

1-1-2 岩尾内ダムにおける観測データについて①

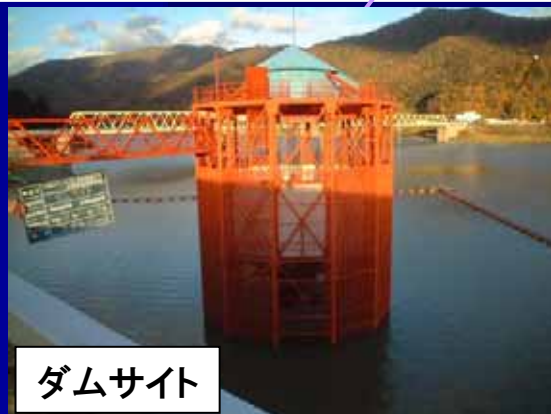
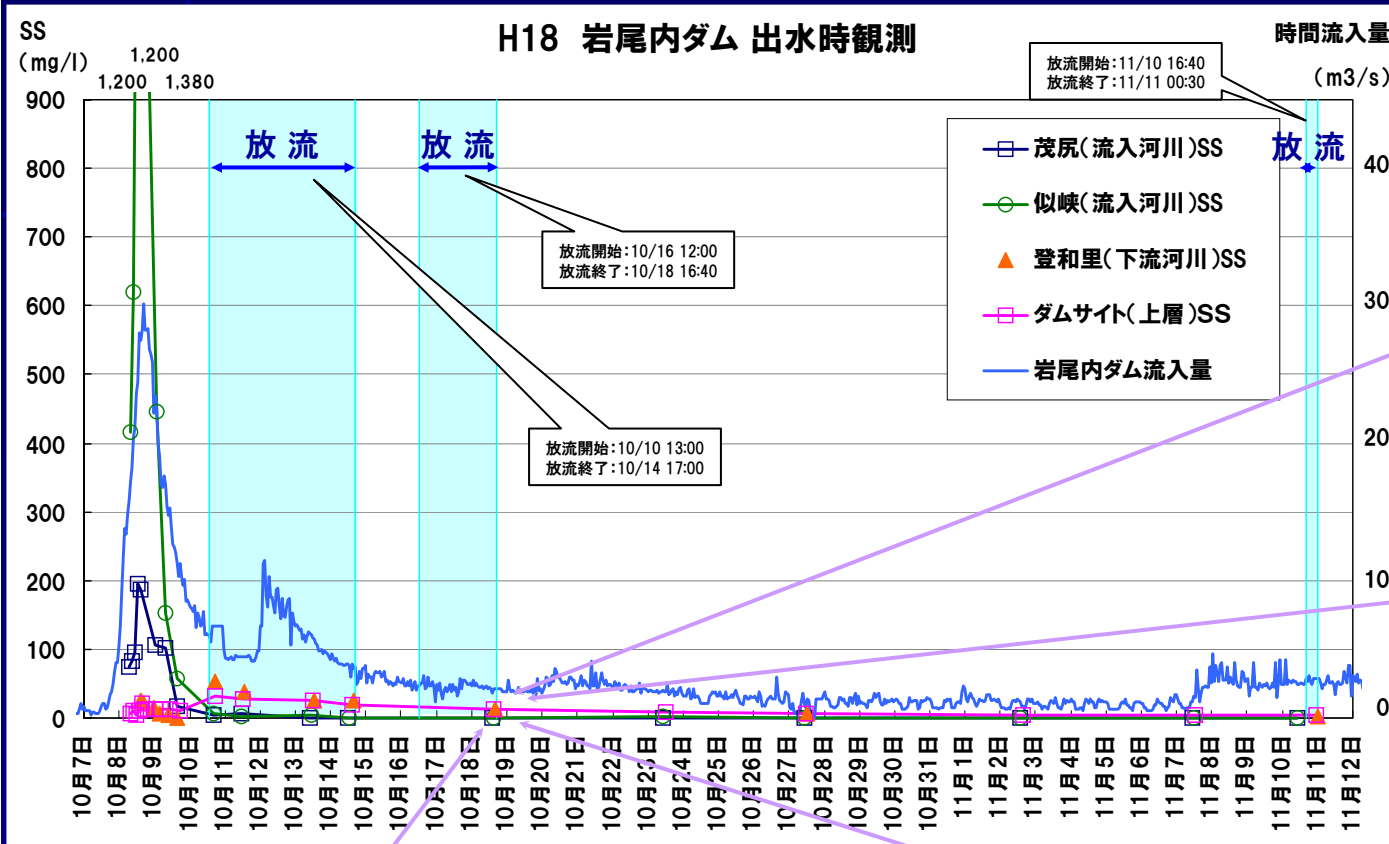


1-1-3 岩尾内ダムにおける観測データについて②



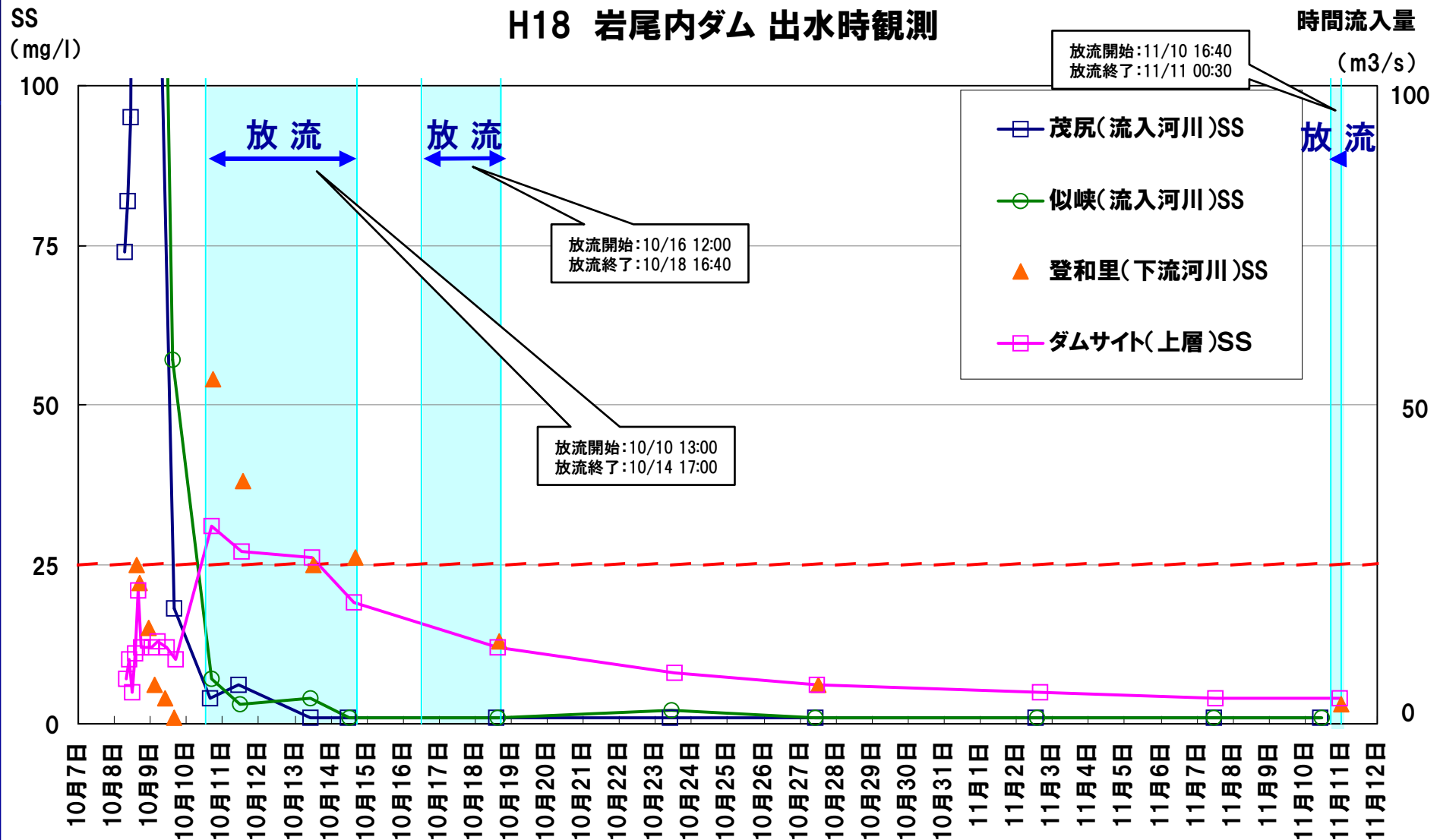
1-1-4 岩尾内ダムにおける観測データについて③

● 平成18年10月8日 出水



1-1-5 岩尾内ダムにおける観測データについて④

● 平成18年10月8日 出水

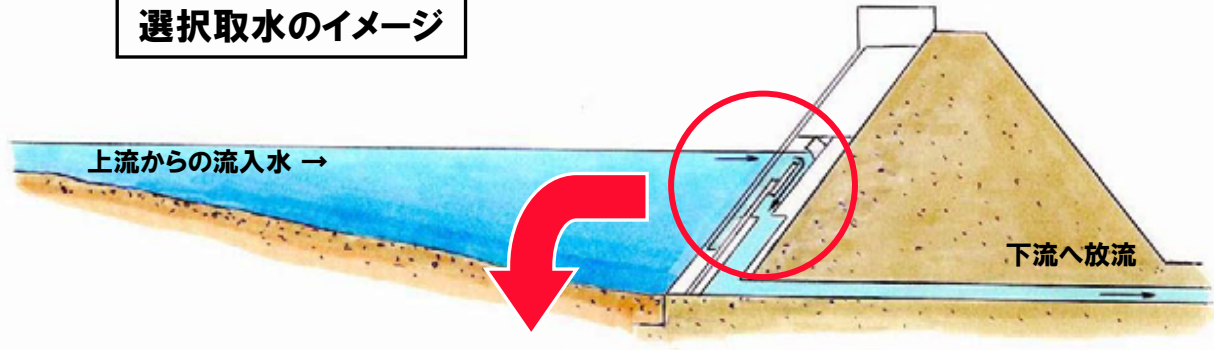


Q1 - 2

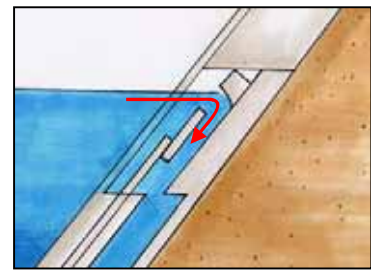
ダムに貯水し停滞することによる水温差の大きい水の流下現象、即ち、「冷たい水」、「温かい水」や既設の岩尾内ダム等での無酸素層水等の流下による下流域への影響と発生有無の見解。

1-2-1 サンルダムからの放流水について

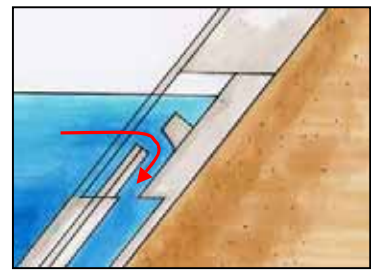
選択取水のイメージ



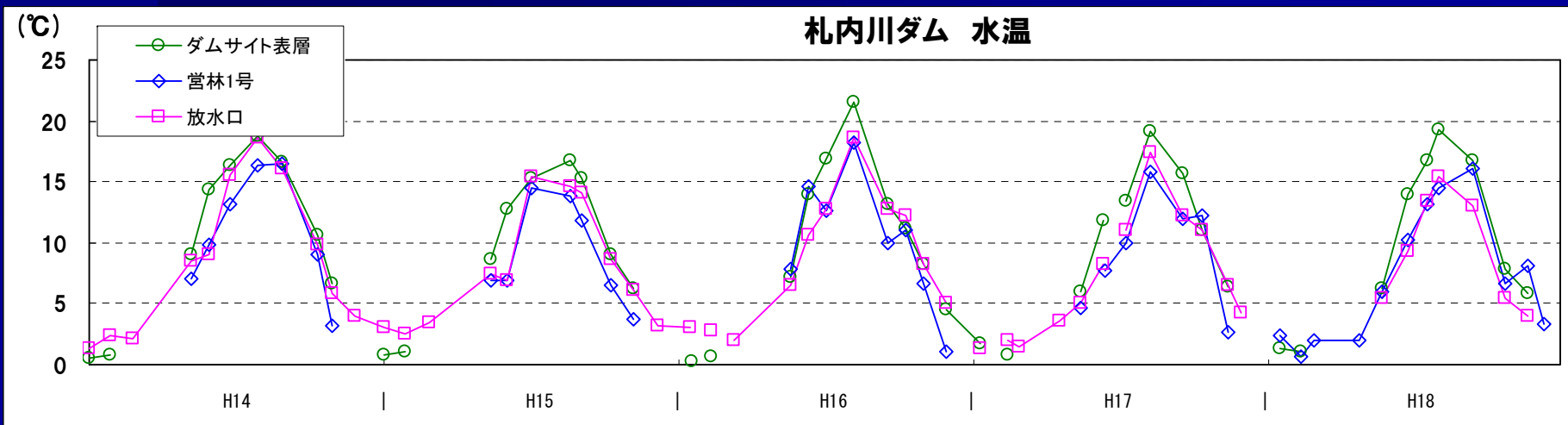
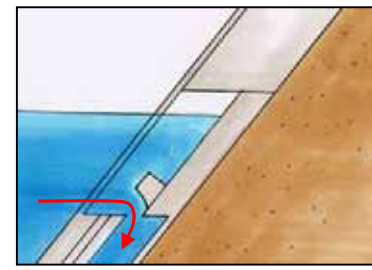
表層から取水



中層から取水



底層から取水



1-2-2 サンプルダムからの放流水について

● 水産用水基準(2005年版)

II. 基準値

1. 有機物(COD, BOD)

1) 淡水域

(1) 河川

① 自然繁殖の条件として、20℃5日間のBODは3 mg/L以下であること。ただし、サケ・マス・アユを対象とする場合は2 mg/L以下であること。

② 成育の条件として、20℃5日間のBODは5 mg/L以下であること。ただし、サケ・マス・アユを対象とする場合は3 mg/L以下であること。

(2) 湖沼

① 自然繁殖の条件として、COD_{mn}(酸性法)は4 mg/L以下であること。ただし、サケ・マス・アユを対象とする場合は2 mg/L以下であること。

② 成育の条件として、COD_{mn}は5 mg/L以下であること。ただし、サケ・マス・アユを対象とする場合は3 mg/L以下であること。

2) 海域

① 一般の海域では、COD_{mn}(アルカリ性法)は1 mg/L以下であること。

② ノリ養殖場や閉鎖性内湾の沿岸域ではCOD_{mn}は2 mg/L以下であること。

2. 全窒素、全リン

1) 湖沼

コイ、フナを対象とする場合	全窒素	1.0 mg/L 以下
	全リン	0.1 mg/L 以下
ワカサギを対象とする場合	全窒素	0.6 mg/L 以下
	全リン	0.05 mg/L 以下
サケ科、アユ科を対象とする場合	全窒素	0.2 mg/L 以下
	全リン	0.01 mg/L 以下

2) 海域

環境基準が定める水産1種	全窒素	0.3 mg/L 以下
	全リン	0.03 mg/L 以下
水産2種	全窒素	0.6 mg/L 以下
	全リン	0.05 mg/L 以下
水産3種	全窒素	1.0 mg/L 以下
	全リン	0.09 mg/L 以下
ノリ養殖に最低限必要な栄養塩濃度	無機態窒素	0.07 - 0.1 mg/L
	無機態リン	0.007 - 0.014 mg/L

3. 溶存酸素(DO)

1) 河川および湖沼では6 mg/L以上。ただし、サケ・マス・アユを対象とする場合は7 mg/L以上であること。

2) 海域では6 mg/L以上であること。

3) 内湾漁場の夏季底層において最低限維持しなくてはならない溶存酸素は4.3 mg/L (3 mL/L)であること。

4. 水素イオン濃度(pH)

1) 河川および湖沼では6.7 - 7.5であること。

2) 海域では7.8 - 8.4であること。

3) 生息する生物に悪影響を及ぼすほどpHの急激な変化がないこと。

5. 懸濁物質(SS)

1) 淡水域

(1) 河川

① 懸濁物質は25 mg/L以下であること。ただし、人為的に加えられる懸濁物質は5 mg/L以下であること。

② 忌避行動などの反応を起こさせる原因とならないこと。

③ 日光の透過を妨げ、水生植物の繁殖、生長に影響を及ぼさないこと。

(2) 湖沼

① 貧栄養湖で、サケ、マス、アユなどの生産に適する湖沼においては、自然繁殖および生育に支障のない条件として、透明度は4.5 m以上、懸濁物質は1.4 mg/L以下であること。

② 温水性魚類の生産に適する湖沼においては、自然繁殖および生育に支障のない条件として、透明度は1.0 m以上、懸濁物質は3.0 mg/L以下であること。

2) 海域

(1) 人為的に加えられる懸濁物質は2 mg/L以下であること。

(2) 海藻類の繁殖に適した水深において必要な照度が保持され、その繁殖と生長に影響を及ぼさないこと。

6. 着色

1) 光合成に必要な光の透過が妨げられないこと。

2) 忌避行動の原因とならないこと。

7. 水温

水産生物に悪影響を及ぼすほどの水温の変化がないこと。

8. 大腸菌群

大腸菌群数(MPN)が100 mLあたり1,000以下であること。ただし、生食用カキを飼育するためには100 mLあたり70以下であること。

9. 油分

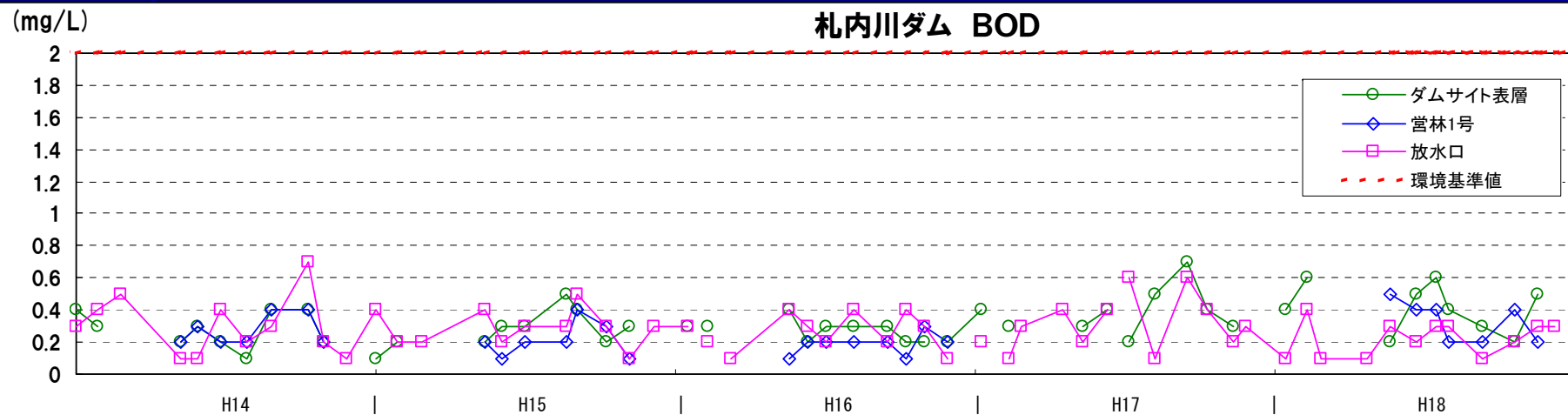
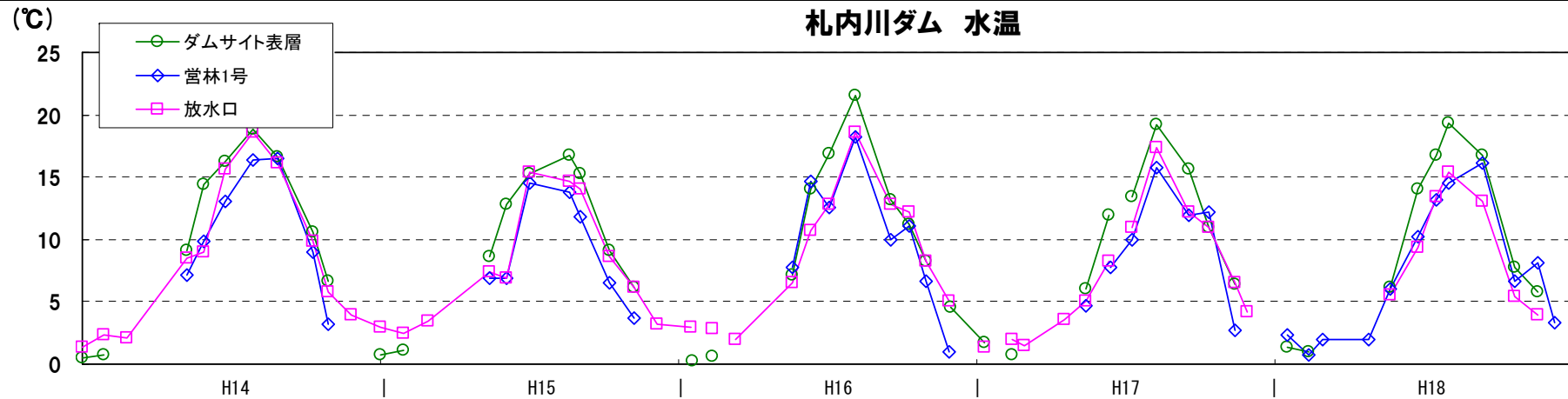
1) 水中には油分が検出されないこと。

2) 水面に油膜が認められないこと。

10. 有害物質

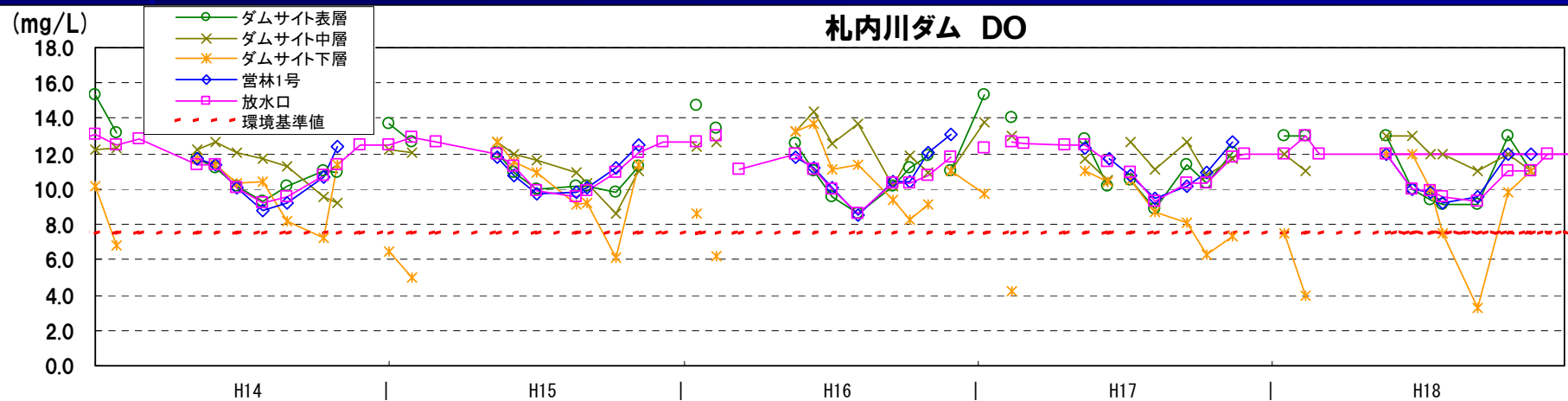
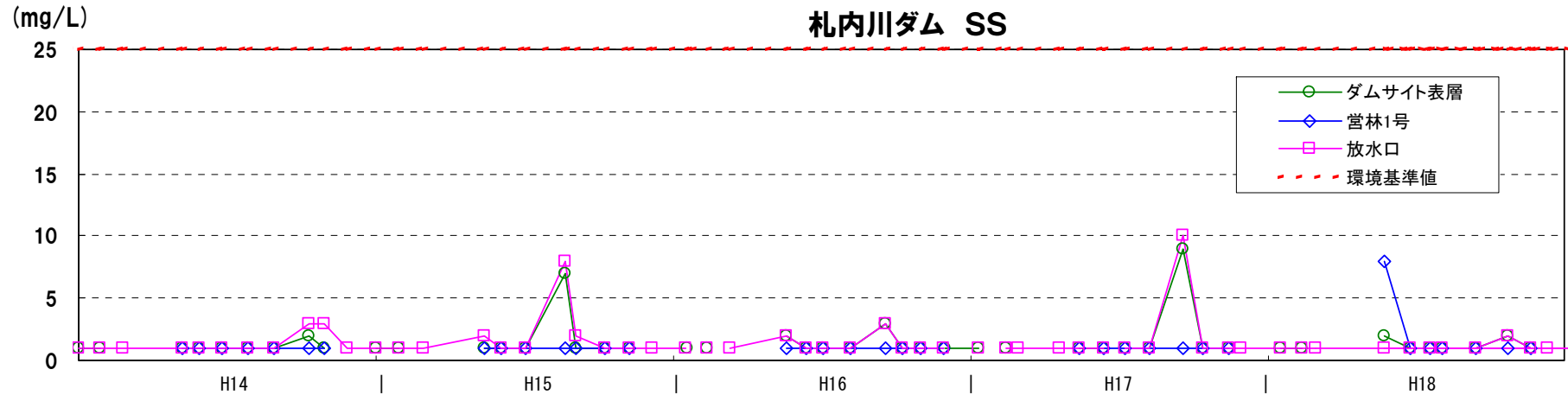
1-2-3

● 札内川ダムの水質(水温、BOD)



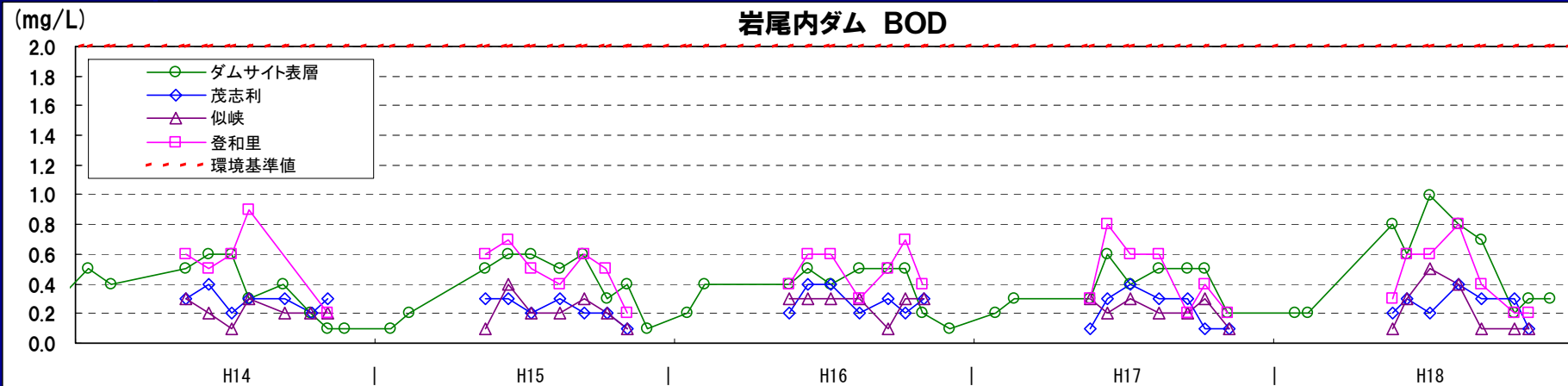
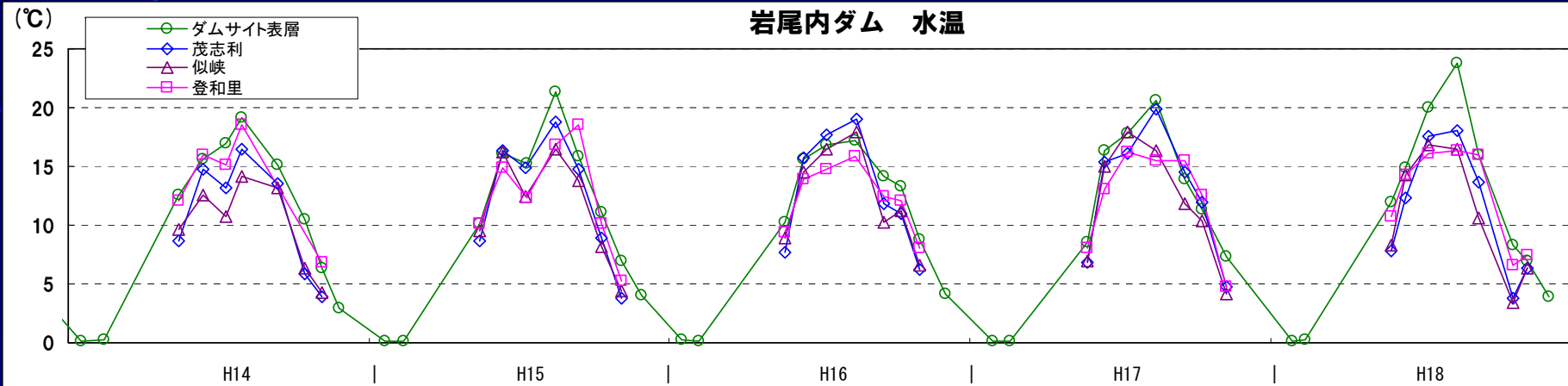
1-2-4

● 札内川ダムの水質(SS、DO)



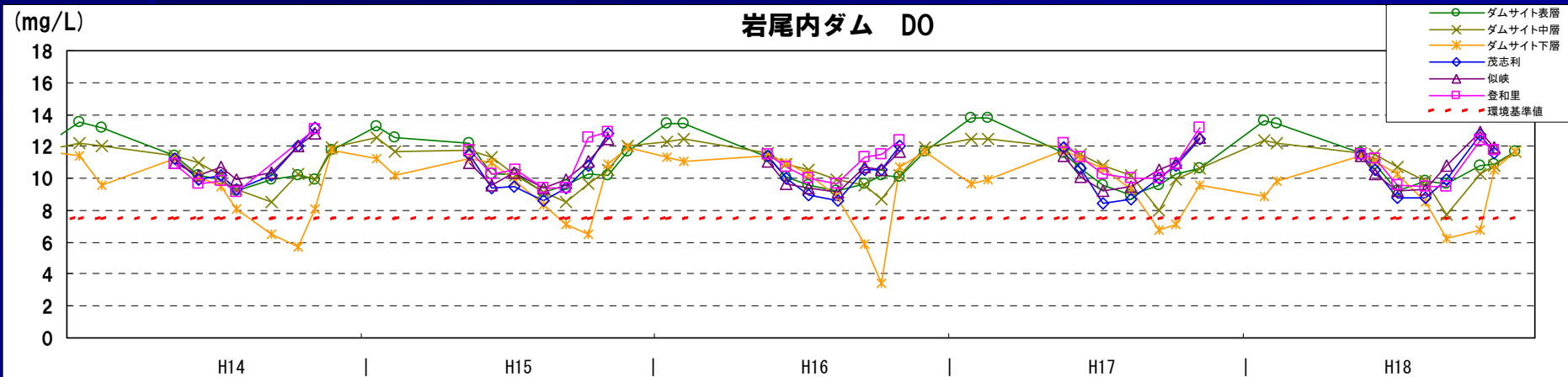
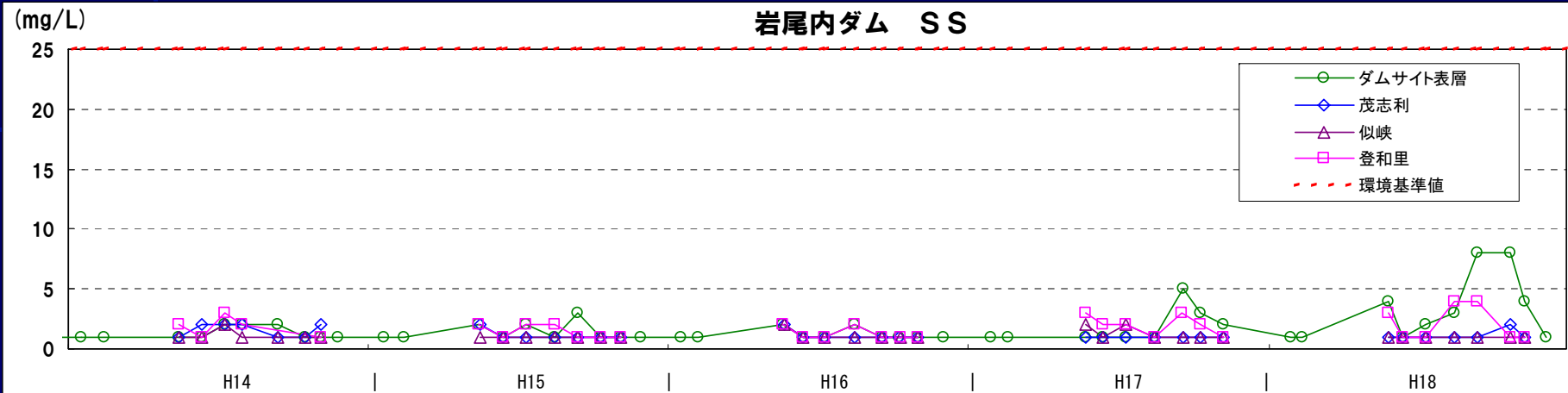
1-2-5

● 岩尾内ダムの水質(水温、BOD)



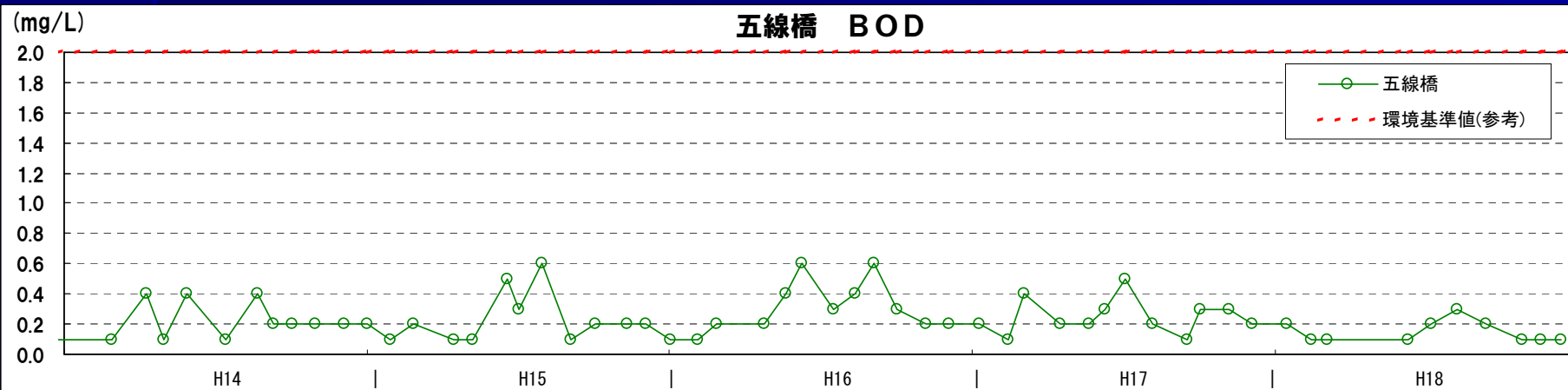
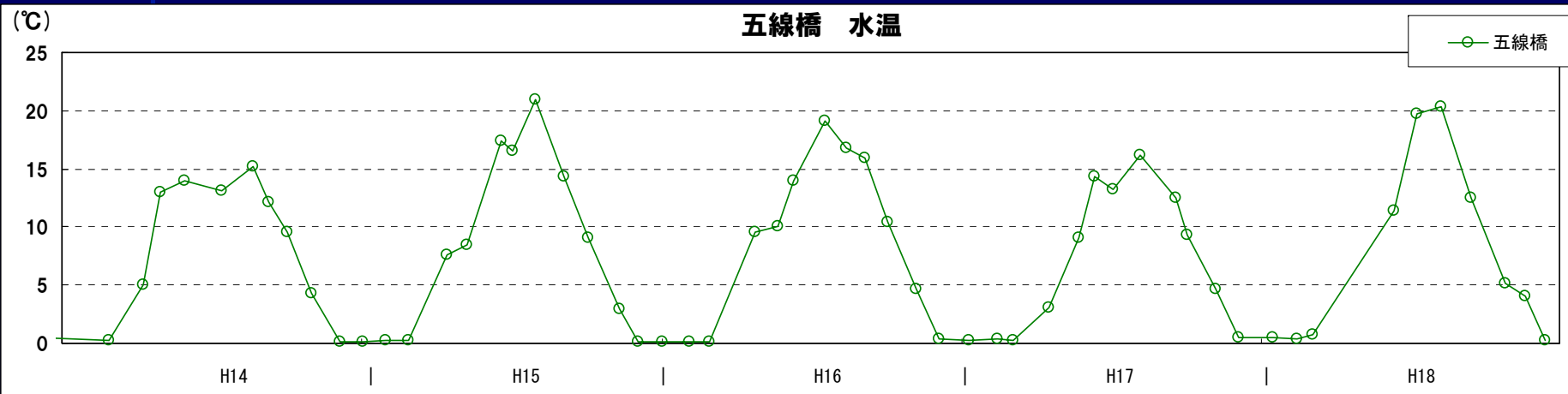
1-2-6

● 岩尾内ダムの水質(SS、DO)



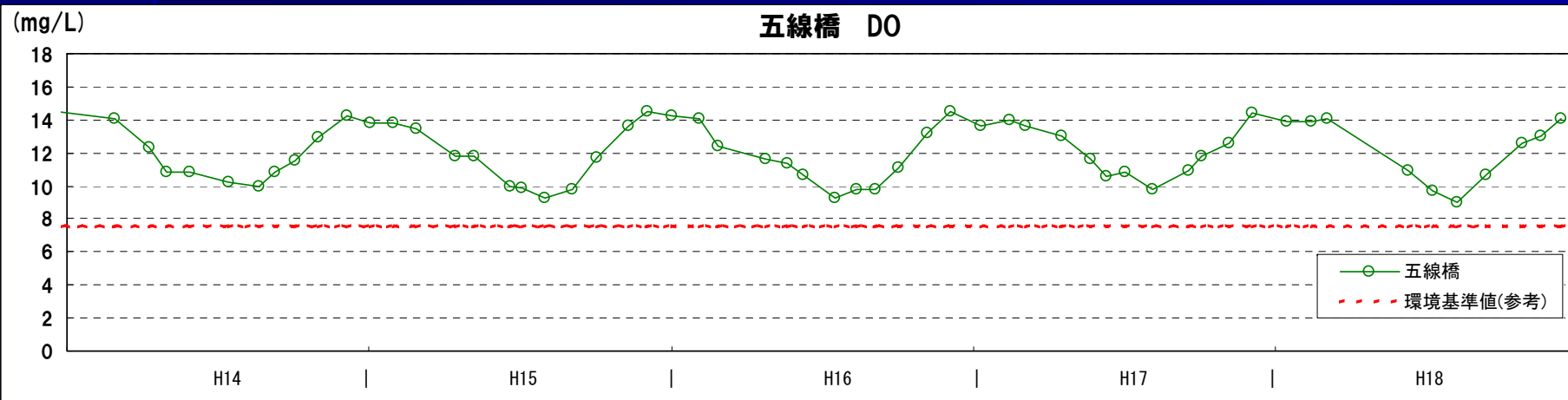
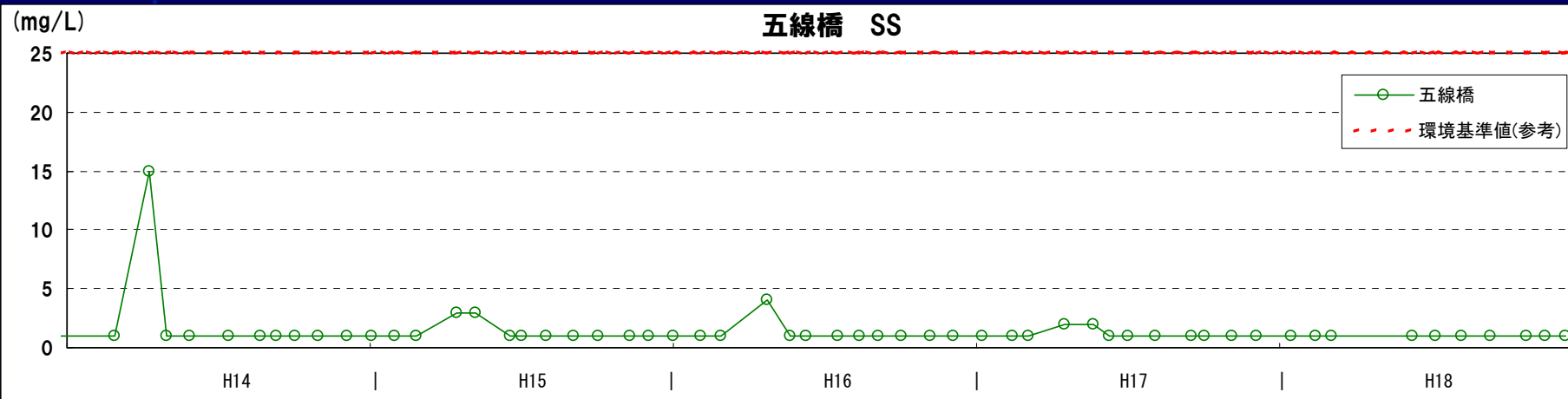
1-2-7

● サンプル川の水質(水温、BOD)



1-2-8

● サンプル川の水質(SS、DO)



1-2-9 サンプルダムからの放流水について

- 曝気循環施設及び選択取水設備の運用マニュアル(案)平成17年10月版が国土交通省河川局河川環境課により作成されている。

6.7 運用管理指標の検討・設定

6.7.1 運用管理指標を検討する上での考え方

運用管理指標を検討・設定するための基本的な考え方は、貯水池からの放流先である、ダム下流の河川環境の状況を考慮することである。

運用管理指標を検討する上で勘案すべき主な点としては、以下の項目が挙げられる

- 1) 現状におけるダム下流の河川環境との整合
- 2) 新たな視点における河川環境の保全
- 3) その他

などが挙げられる。

これらは、ダム毎により異なるものであり、個々の現状に応じて、運用管理指標を設定する必要がある。

選択取水設備の運用に対する運用管理指標は、施設の日々の操作に直結するものである。すなわち、貯水池内のどの深さに存在する水質を取水するかということと密接に関連するからである。したがって、操作ルールを決定する上で、まず考慮すべき要素である。

運用管理指標を設定する際には、以下のことについて留意する必要がある。

1) 現状におけるダム下流の河川環境との整合

本マニュアル(案)では、既設の管理ダムに対する改善方策を示すことを目指している。したがって、建設から年数が経過しているダムにおいては、現在までに形成された河川環境も勘案した運用管理指標を検討する必要がある。

2) 新たな視点における河川環境の保全

従来は、下流で取水されるとき灌漑への影響から、冷水対策としてできるだけ温かい水を放流することを主に考えられてきた。それに加えて近年では、下流の生物・生態系への影響をより重点的に考慮する視点が重要となっている。

特に新規にダムを建設する際には、ダムの存在による影響を可能な限り軽減させるべきであるという考え方から、放流水質もダム建設前の河川水質と同等とすることが目安と考えられている。

例えば水温に関しては、ダム建設後では流入水温とほぼ等しい水温を放流することが目安とされることが多い。