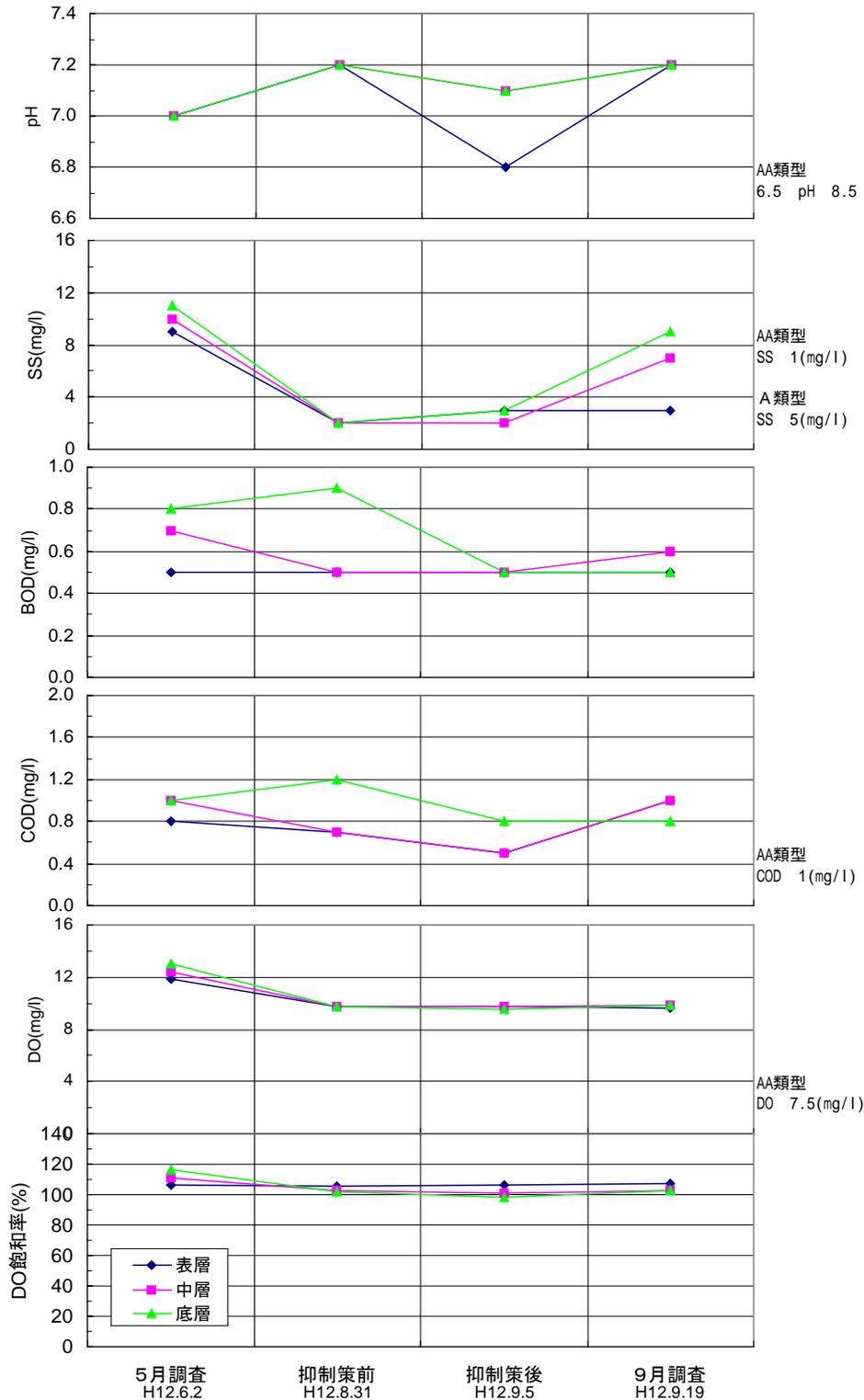


# 平成12年度 連携排砂に伴う環境影響継続調査結果について

# 出し平ダム湖水質

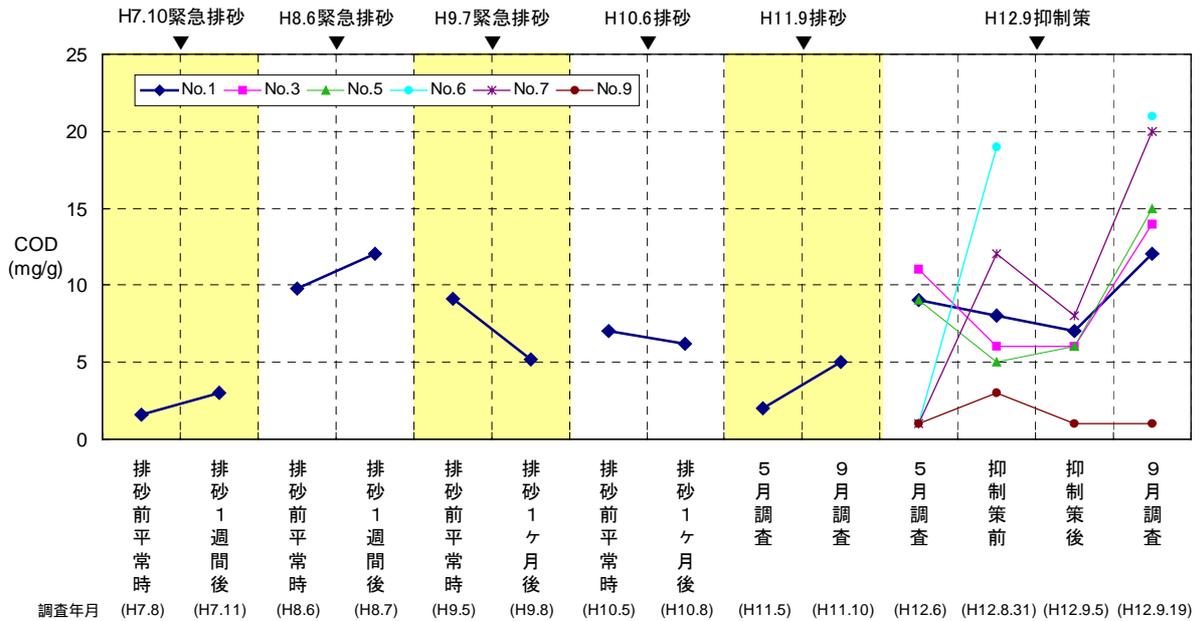
6月調査、変質抑制策前後、9月調査において、出し平ダム湖の水質について顕著な変化はみられなかった。なお、pH、COD、DOの観測値は、概ね生活環境に係る環境基準の湖沼AA類型の範囲内であった。



# 出し平ダム湖底質

## ( 1 ) COD

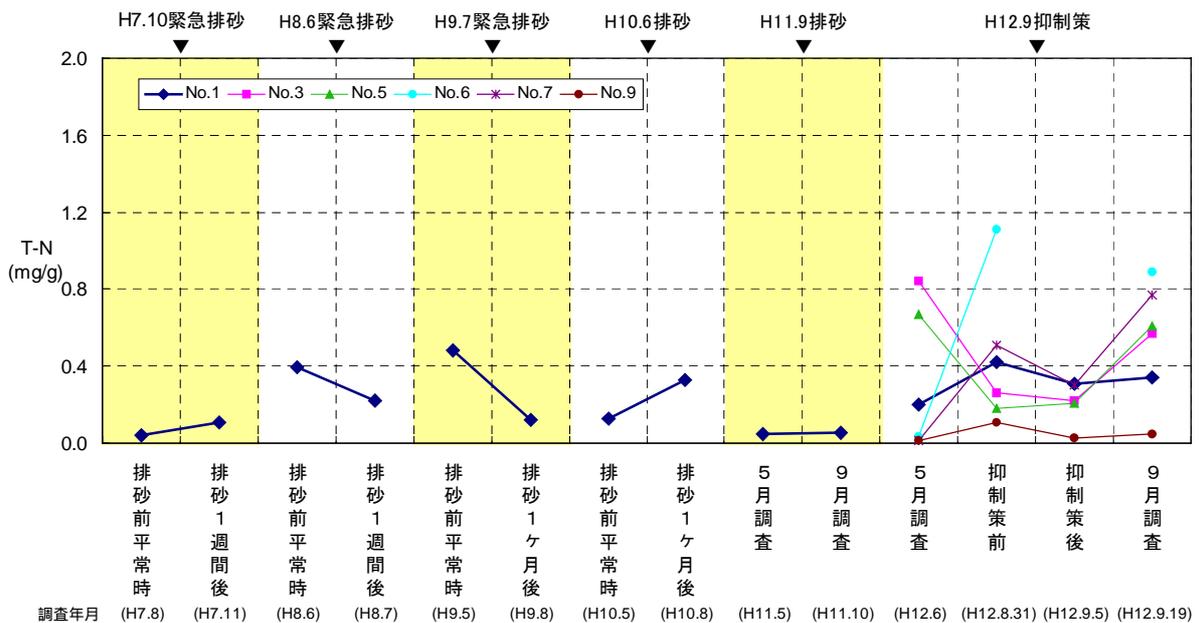
No.1 測線における COD については、平成 8 年より減少傾向にあったが、平成 12 年 6 月の時点で平成 11 年より高い値を示していた。変質抑制策前後でやや COD は低下したが、9 月調査ではダム湖上流部の No.9 測線を除き 5 月調査より高い値を示した。



COD の推移

## ( 2 ) 全窒素(T-N)

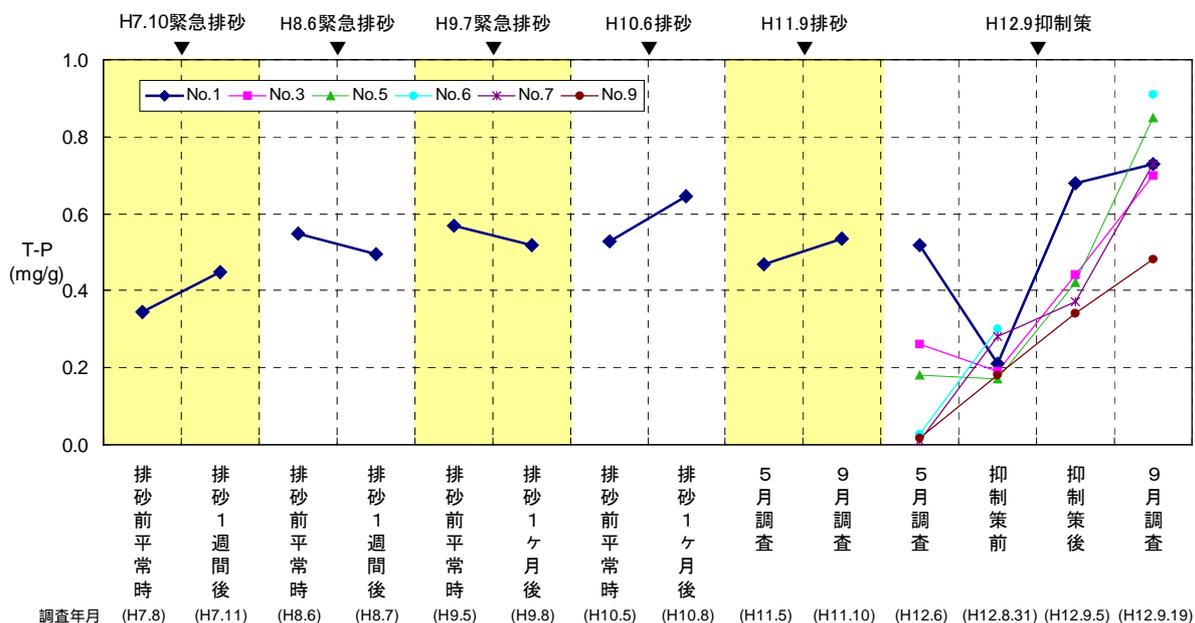
No.1 測線における T-N については、平成 9 年より減少傾向にあったが、平成 12 年 6 月の時点で平成 11 年より高い値を示していた。変質抑制策前後で顕著な増減はみられなかった。



T-N の推移

### ( 3 ) 全りん(T-P)

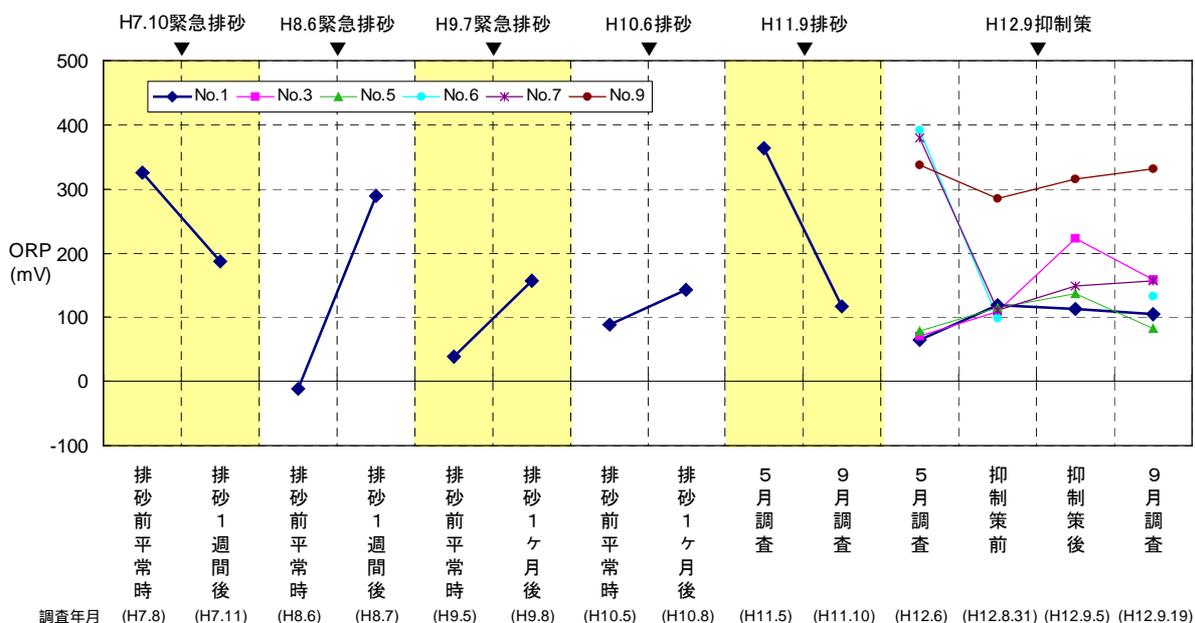
T-P は、6月調査から9月調査にかけて各地点とも増加がみられた。



T-P の推移

### ( 4 ) 酸化還元電位(ORP)

ORP は、6月から9月調査にかけて概ね同程度で、顕著な変化はみられなかった。



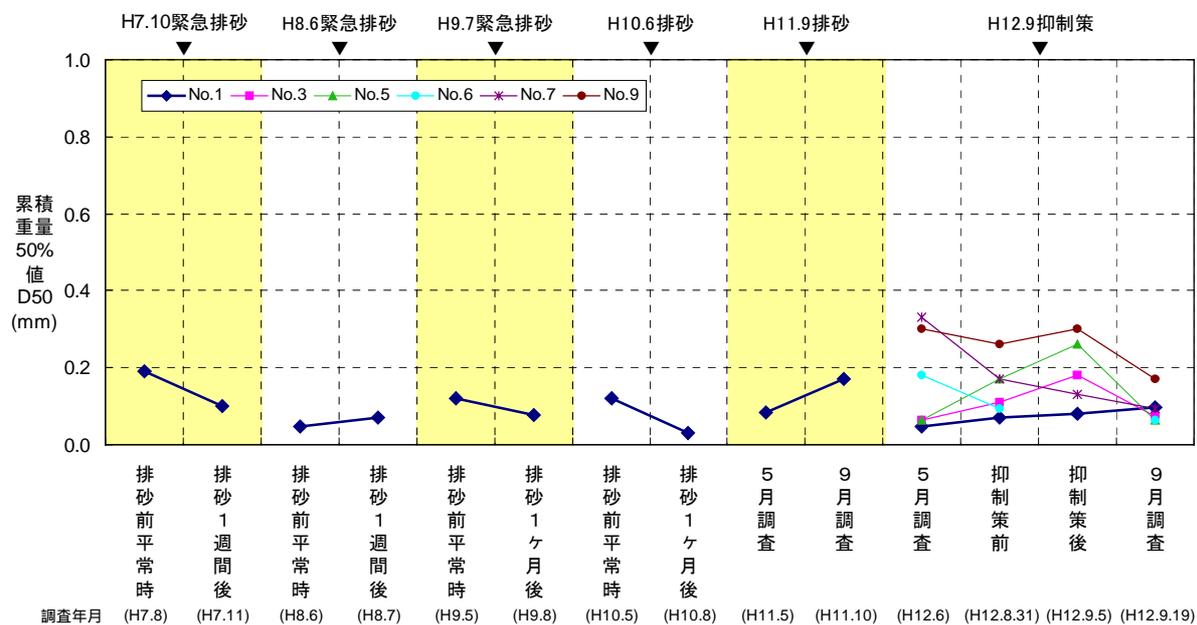
ORP の推移

### ( 5 ) 硫化物

硫化物は、概ね定量下限値以下であった。

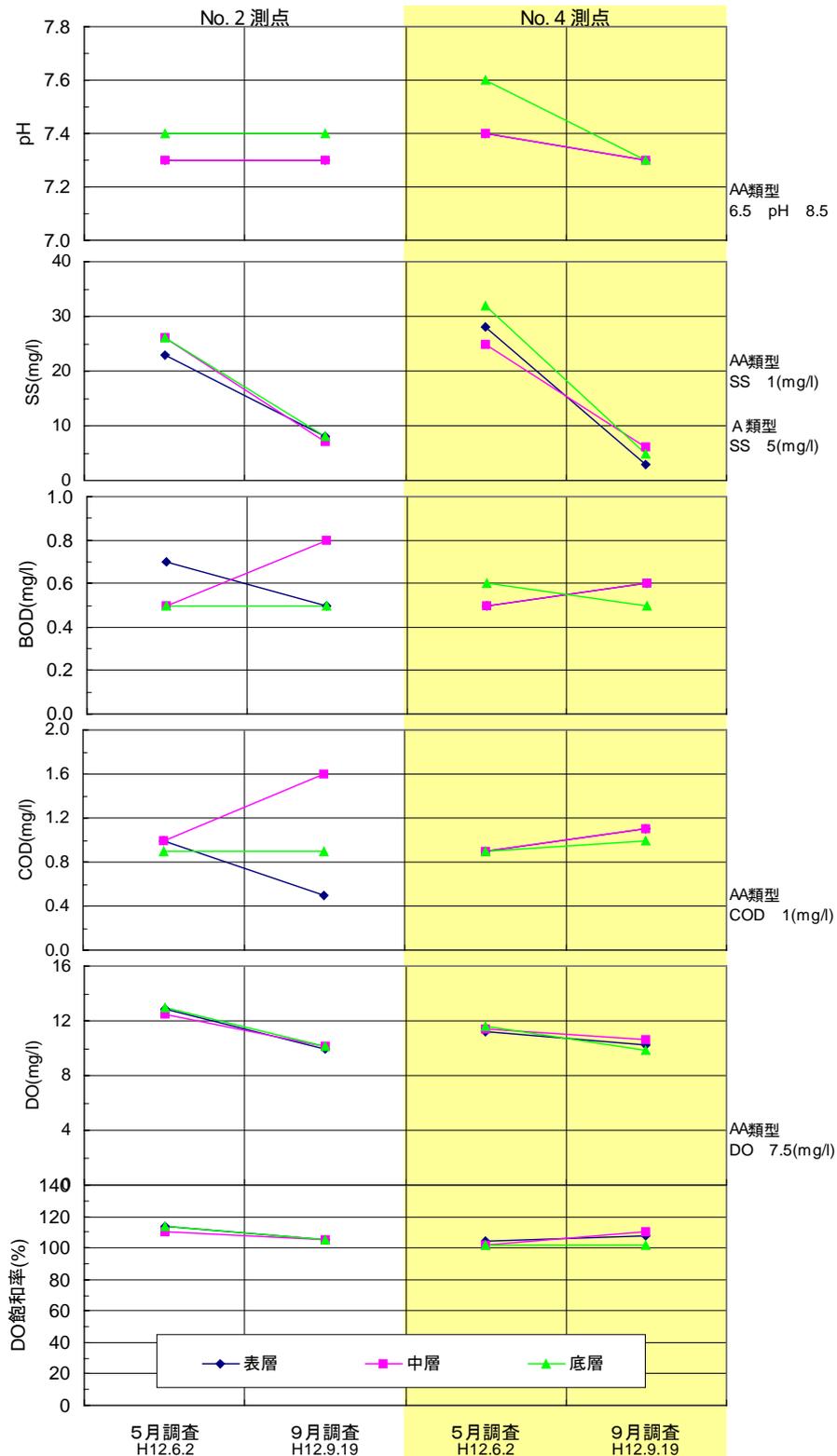
## ( 6 ) 粒度分布

No.1 測線の粒度分布 ( 累積重量 50%値 ) は、6月から9月調査にかけてやや大きくなった。



# 宇奈月ダム湖水質

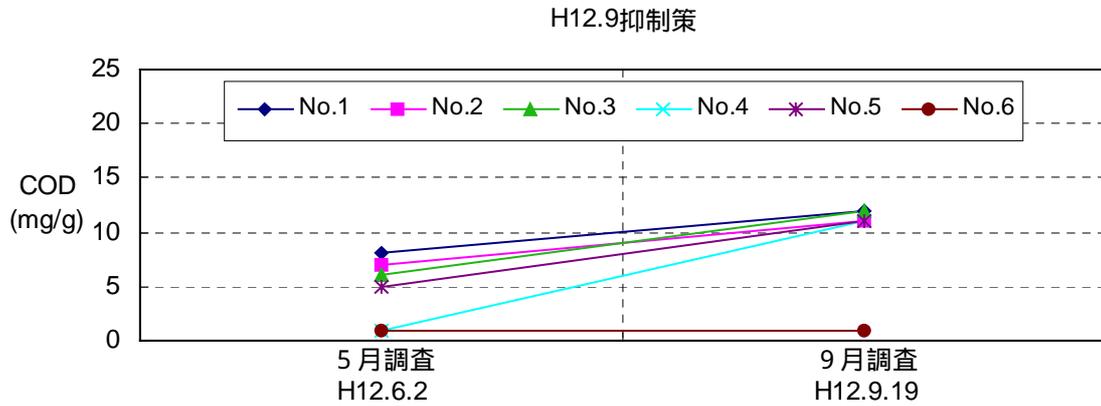
6月調査及び9月調査において、宇奈月ダム湖の水質について顕著な変化はみられなかった。  
 なお、pH、COD、DOの観測値は、概ね生活環境に係る環境基準の湖沼AA類型の範囲内であった。



# 宇奈月ダム湖底質

## ( 1 ) COD

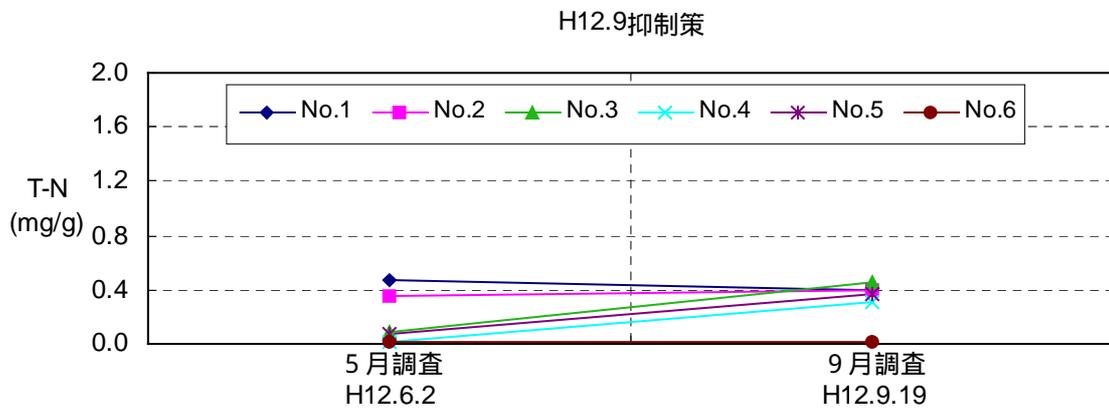
COD は、9月調査ではダム湖上流部の No.6 測線を除き 5月調査より高い値を示した。



COD の推移

## ( 2 ) 全窒素(T-N)

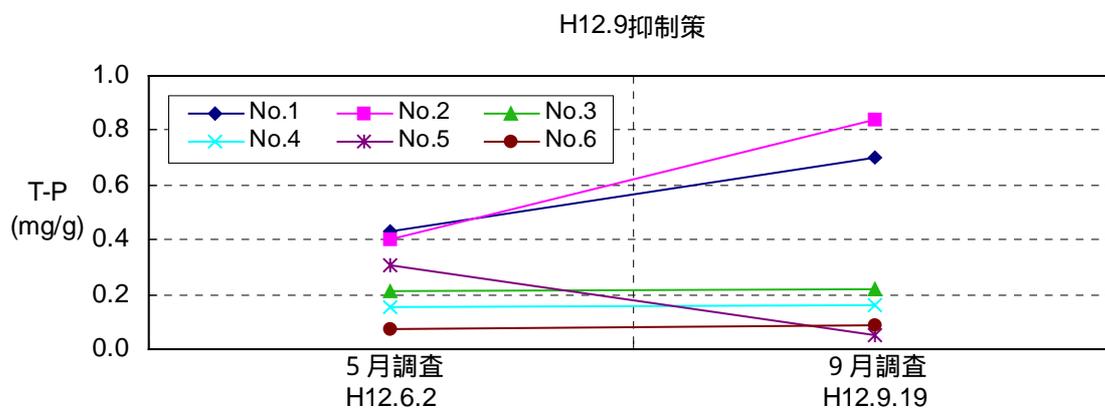
T-N は、5月調査から9月調査にかけて顕著な増減はみられなかった。



T-N の推移

### ( 3 ) 全りん(T-P)

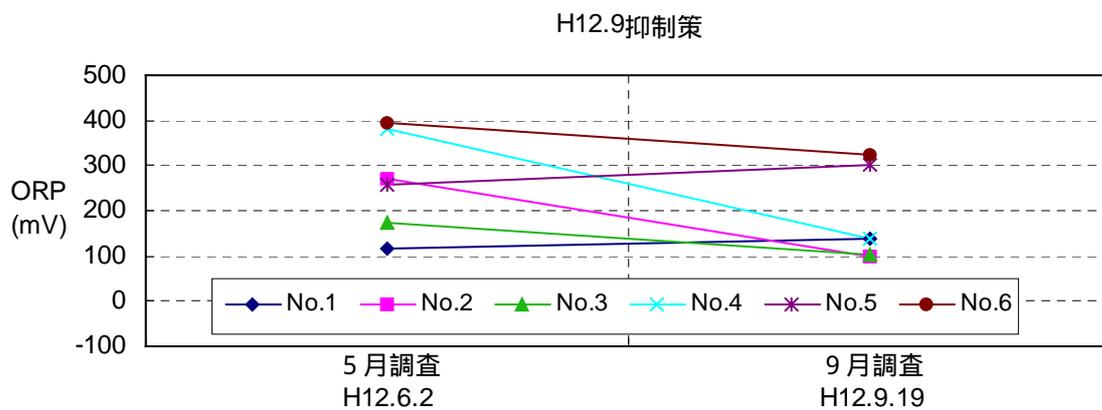
T-P は、No.5 測線を除き 5 月調査から 9 月調査にかけて各地点とも増加がみられた。



T-P の推移

### ( 4 ) 酸化還元電位(ORP)

ORP は、測線により増減のばらつきがみられた。



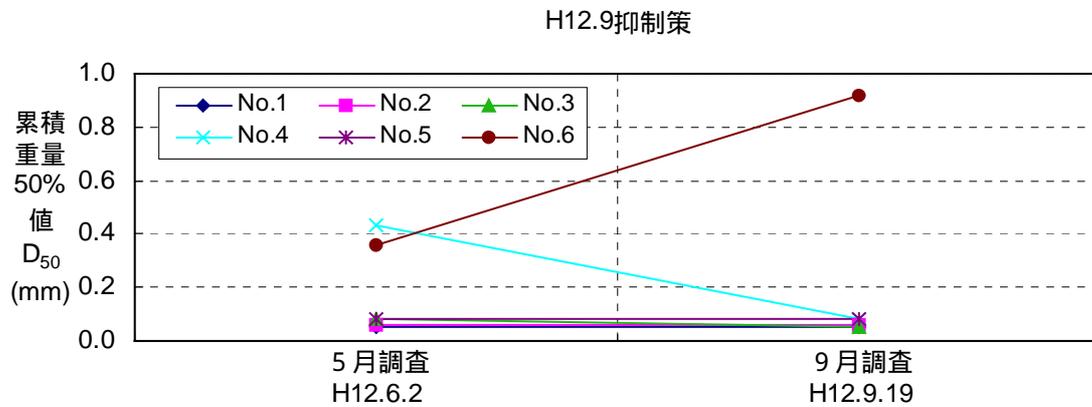
ORP の推移

### ( 5 ) 硫化物

硫化物は、概ね定量下限値以下であった。

### (6) 粒度分布

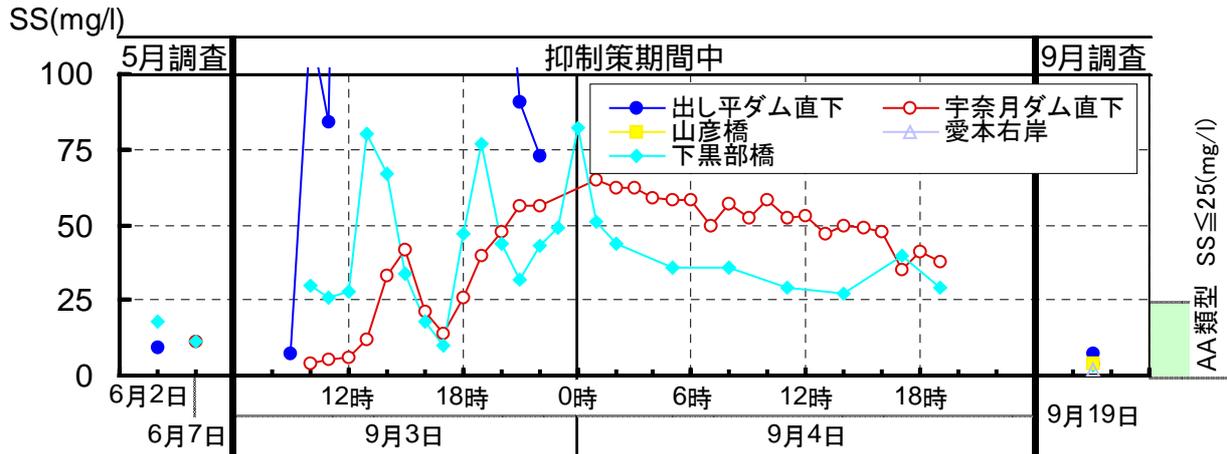
粒度分布（累積重量50%値）は、ダム湖上流部の No.6 測線で大きく、逆に No.4 測線で小さくなったが、これら以外の測線では、顕著な変化はみられなかった。



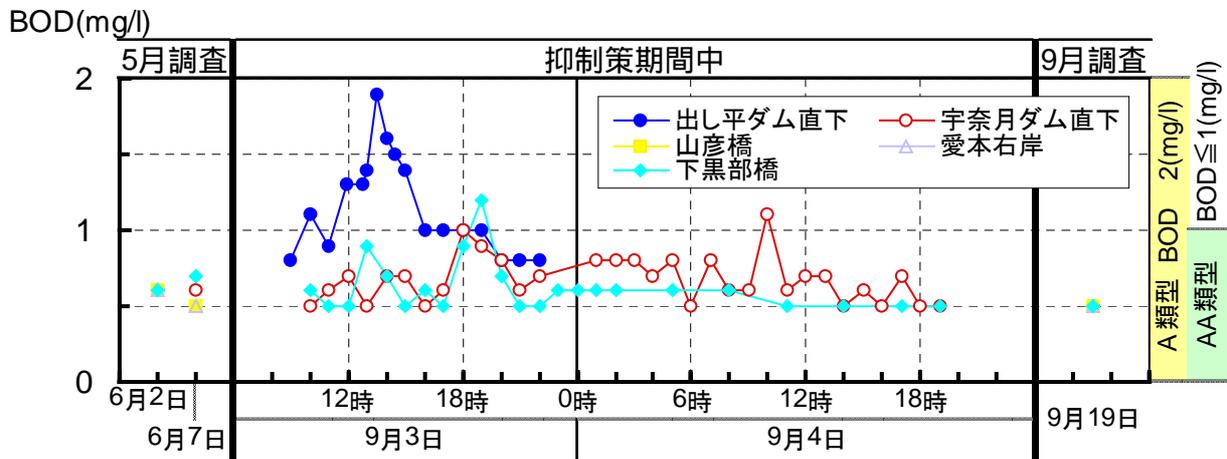
# 河川水質

SS、BOD、DO 及び pH は、6月及び9月調査においては、各地点とも AA 類型 (SS 25mg/l、BOD 1mg/l、DO 7.5、6.5 pH 8.5) の範囲内であった。

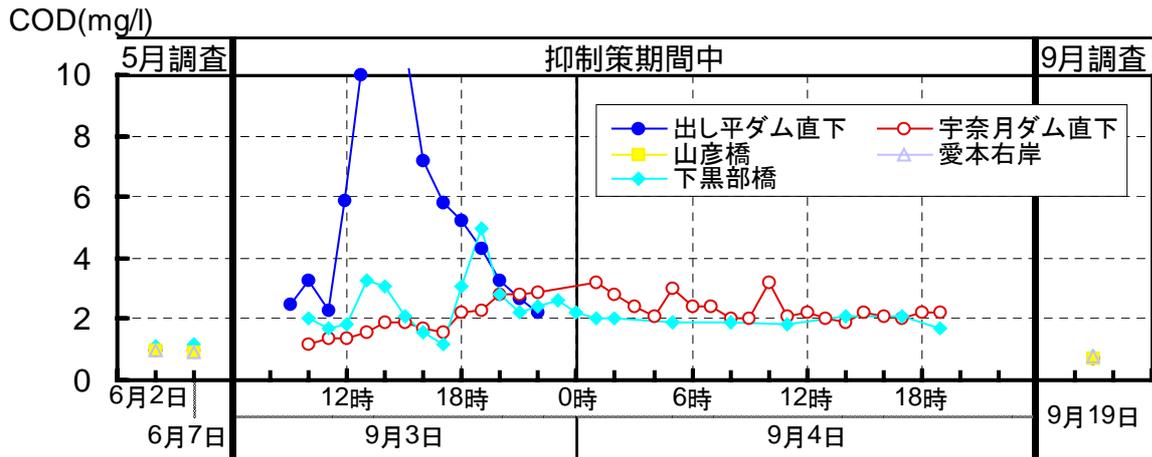
COD、T-N、T-P は、6月及び9月調査において、各地点とも顕著な変化はなかった。



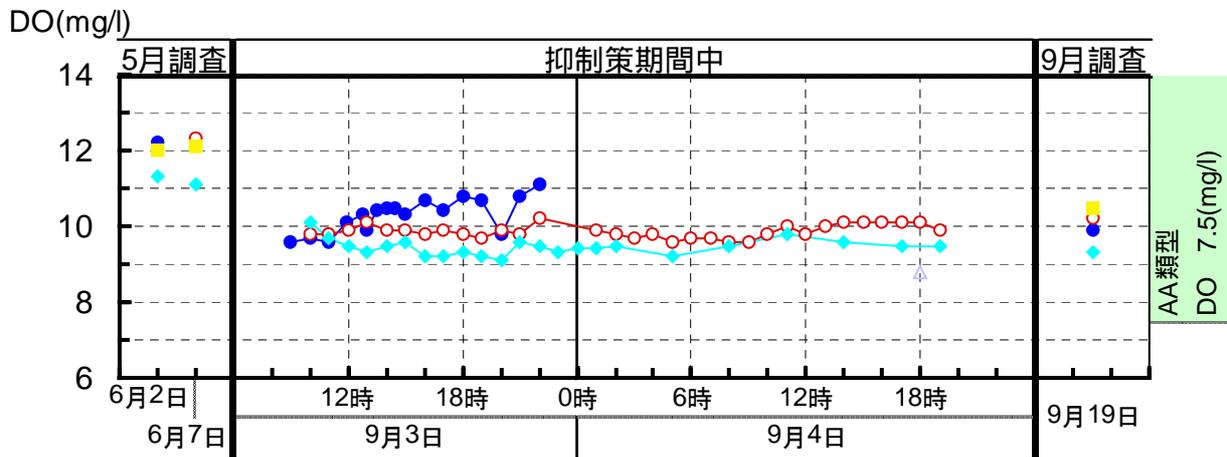
SS の推移



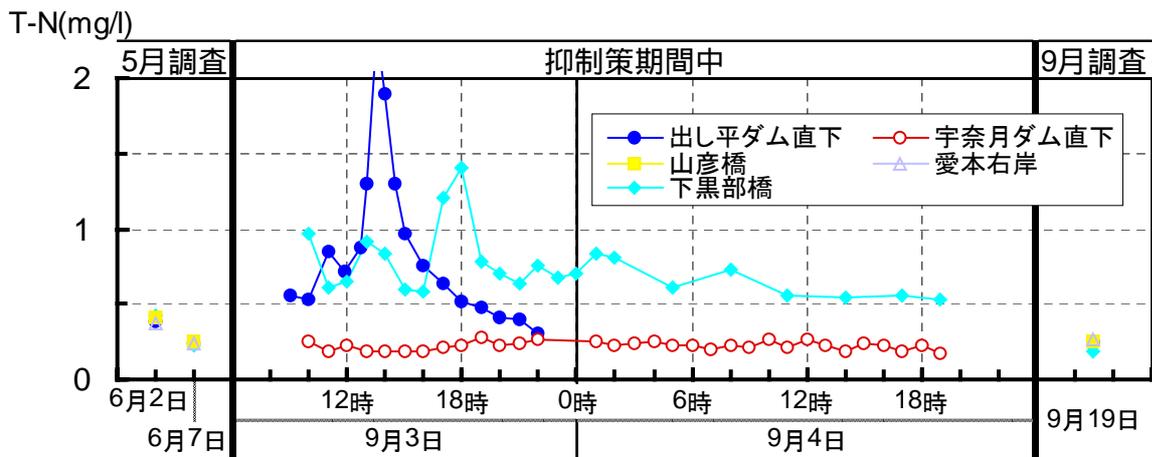
BOD の推移



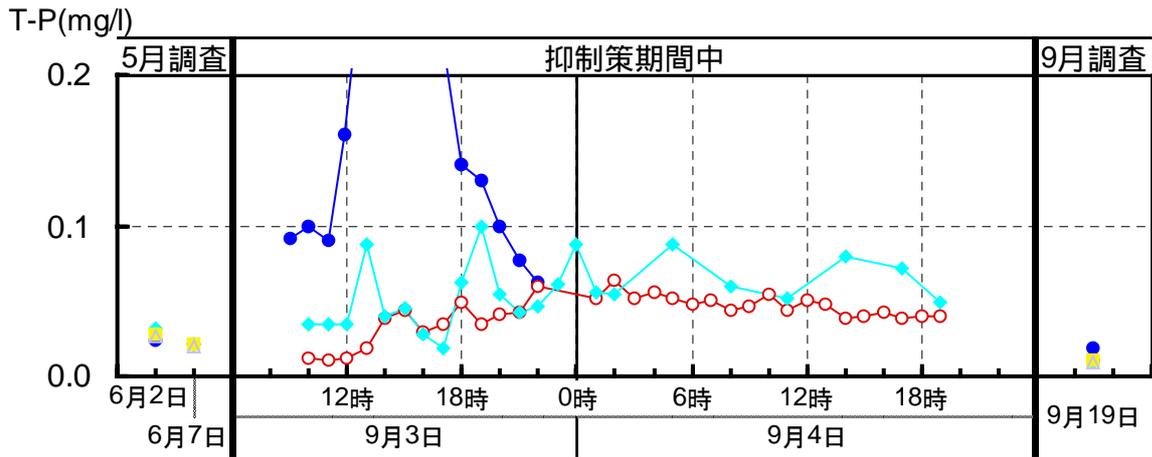
COD の推移



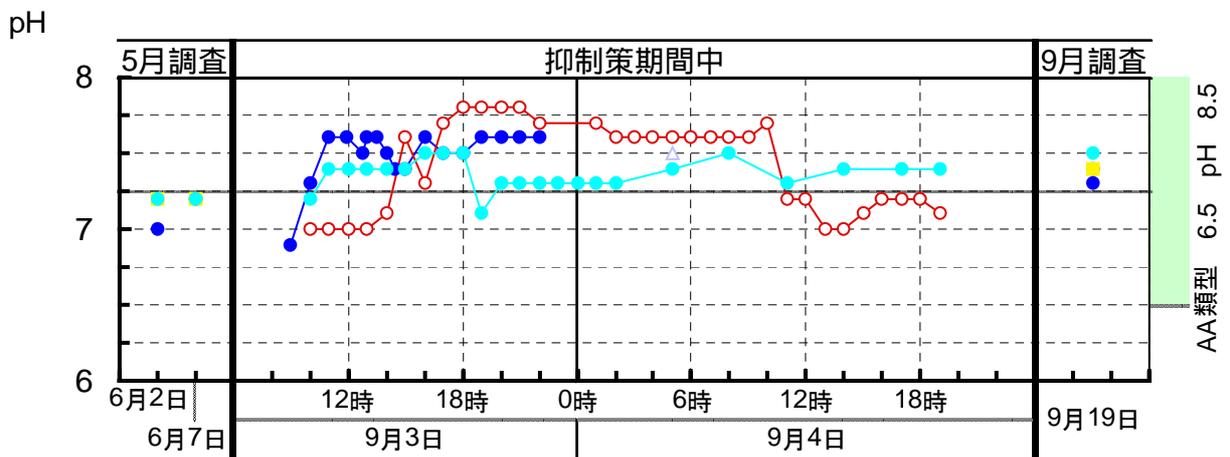
DO の推移



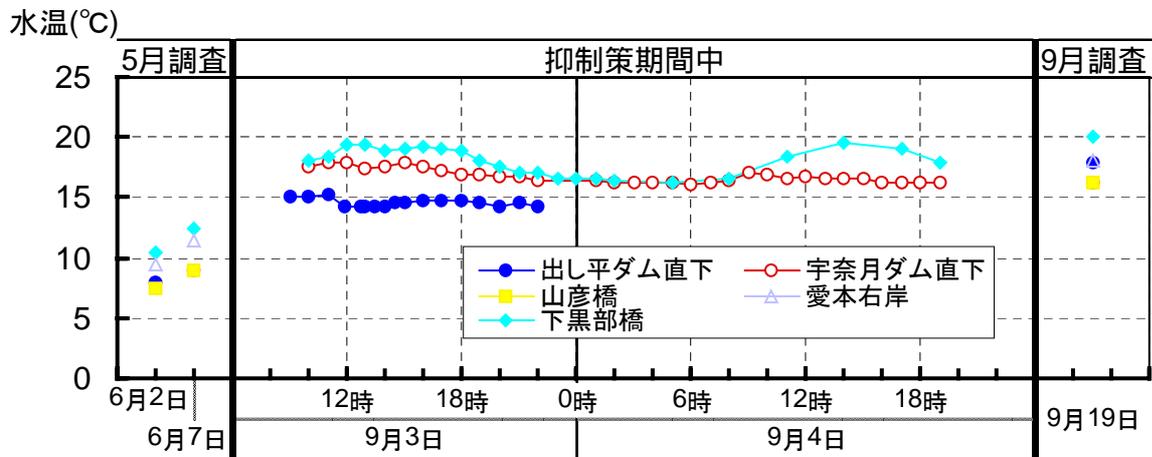
T-N の推移



T-P の推移



pH の推移

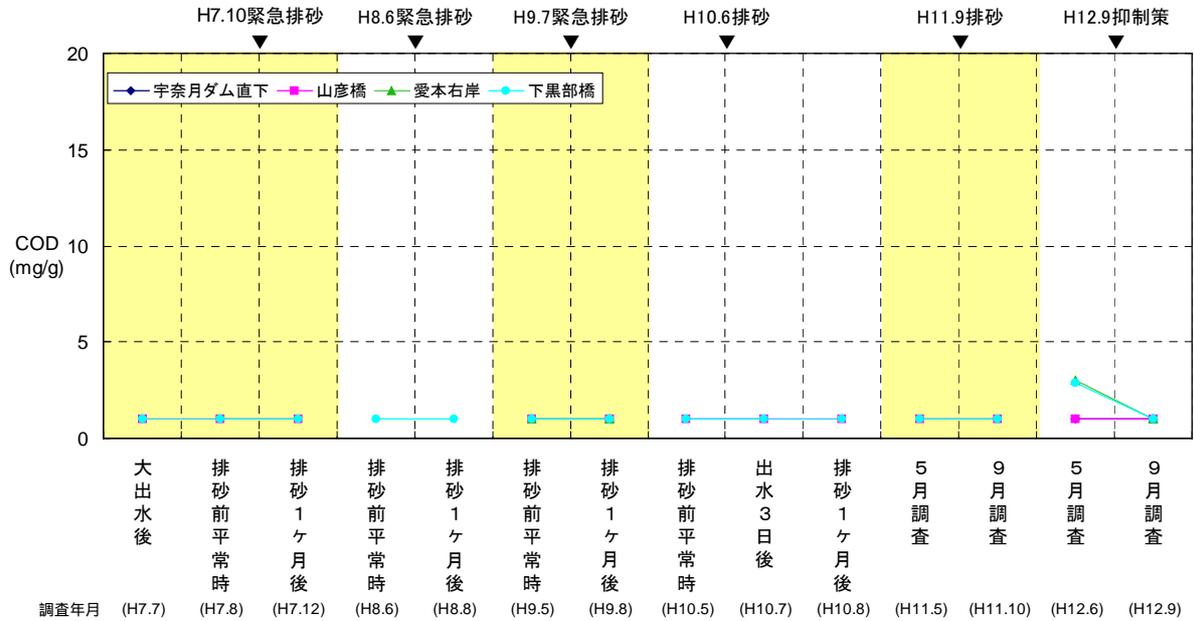


水温の推移

# 河川底質

## ( 1 ) COD

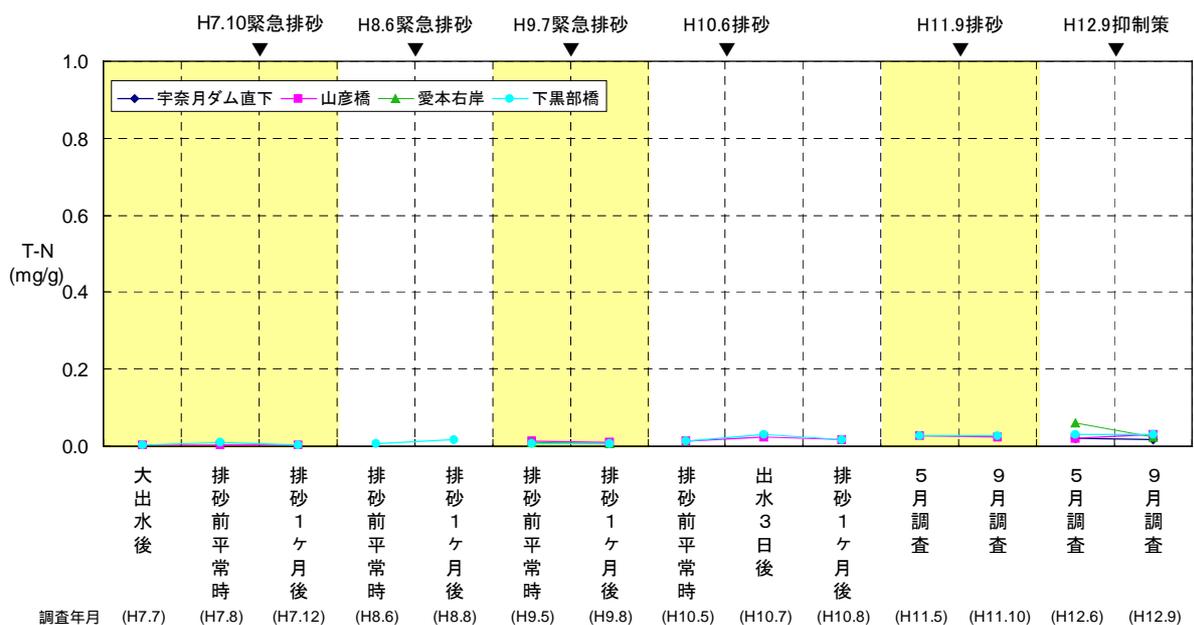
6月から9月調査にかけて、愛本右岸及び下黒部橋ではCODが3(mg/g)から定量下限値以下(1mg/g未満)に低下した。



CODの推移

## ( 2 ) T-N

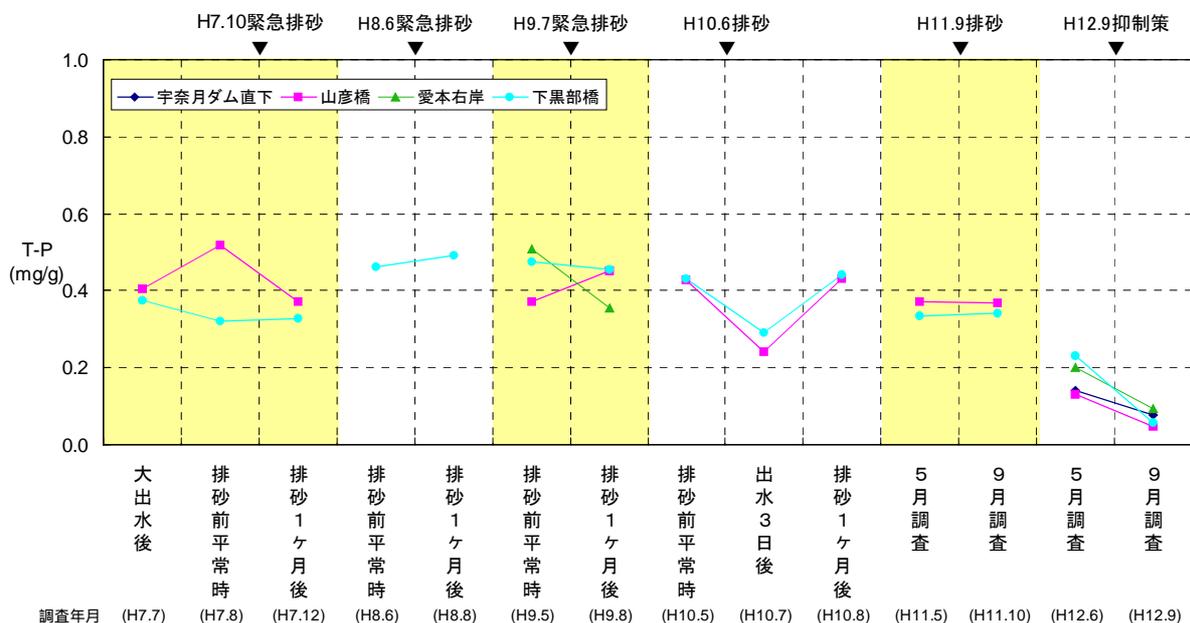
T-Nについては、6月から9月調査にかけて、顕著な変化はみられなかった。



T-Nの推移

### ( 3 ) T-P

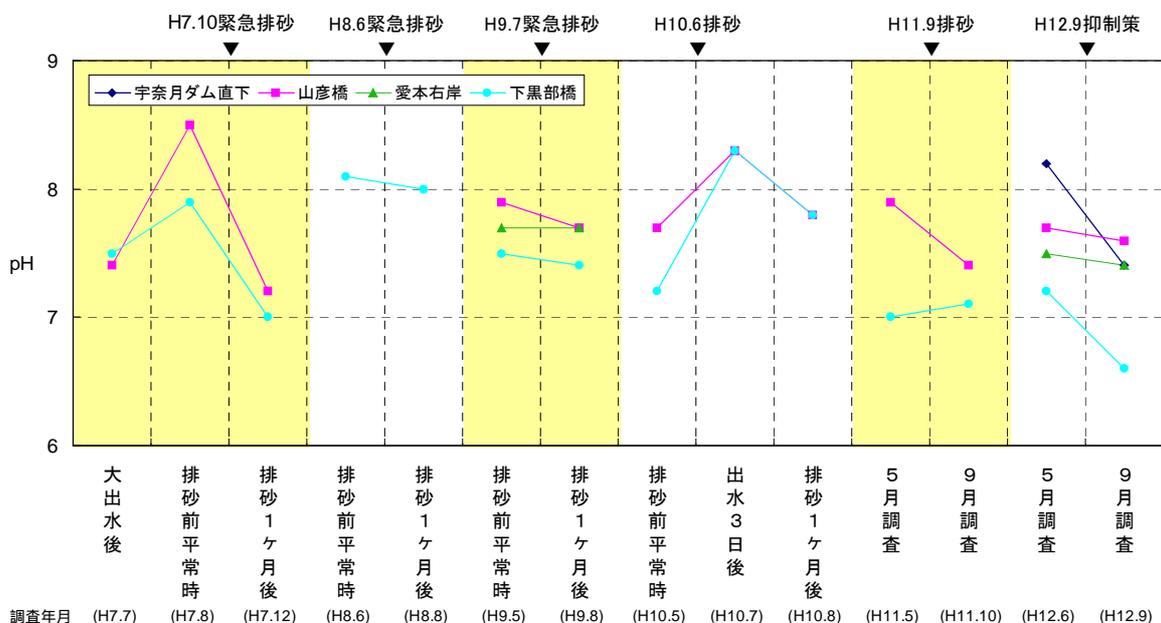
T-P については、6月から9月調査にかけて、各地点とも値が低下した。



T-P の推移

### ( 4 ) pH

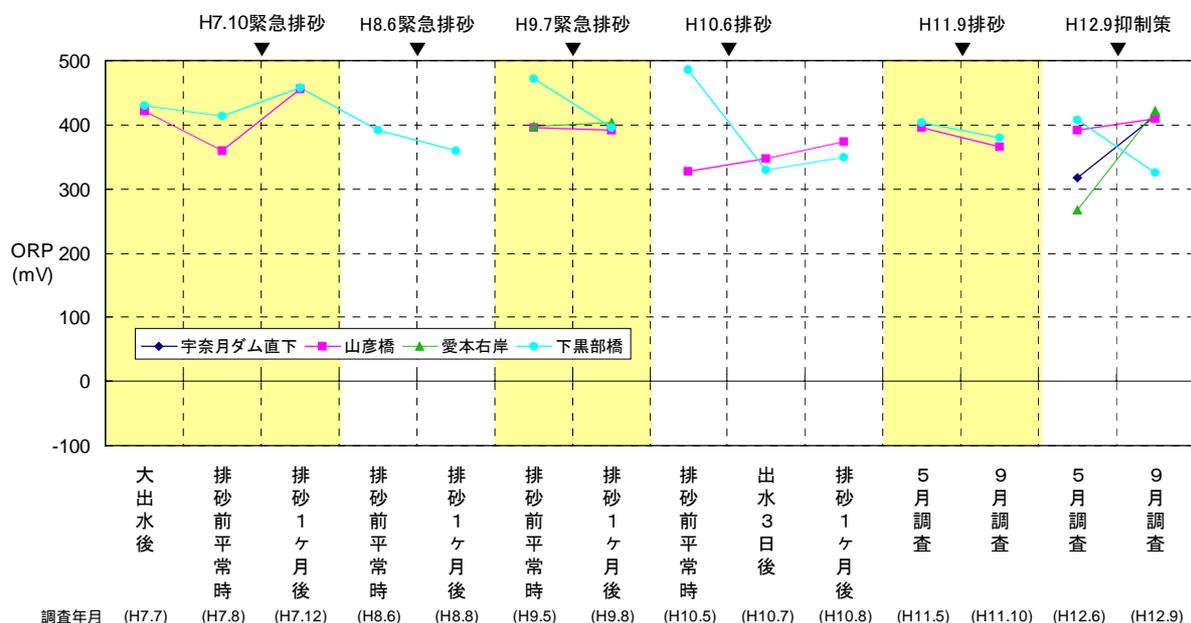
pH については、6月から9月調査にかけて、宇奈月ダム直下及び下黒部橋で値が低下した。



pH の推移

### ( 5 ) ORP

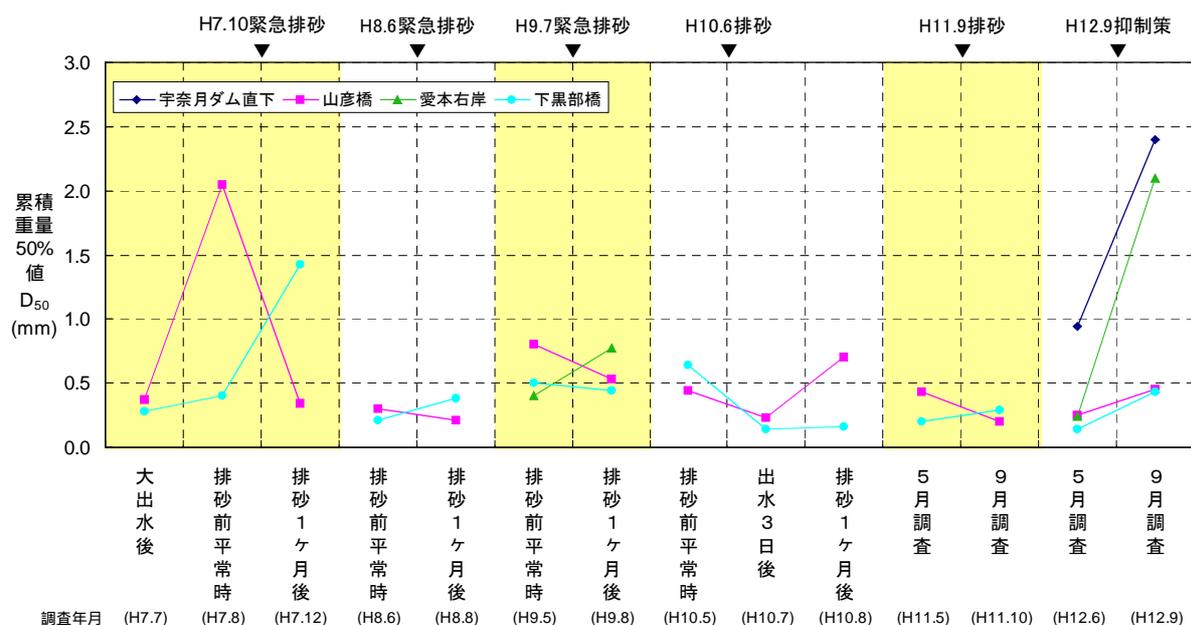
ORPについては、6月から9月調査にかけて顕著な低下はみられなかった。なお、各地点の観測値は267～422(mV)の範囲であった。



ORP の推移

### ( 6 ) 粒度組成

粒度組成については、6月から9月調査にかけて宇奈月ダム直下及び愛本右岸で平均粒径が大きくなった。

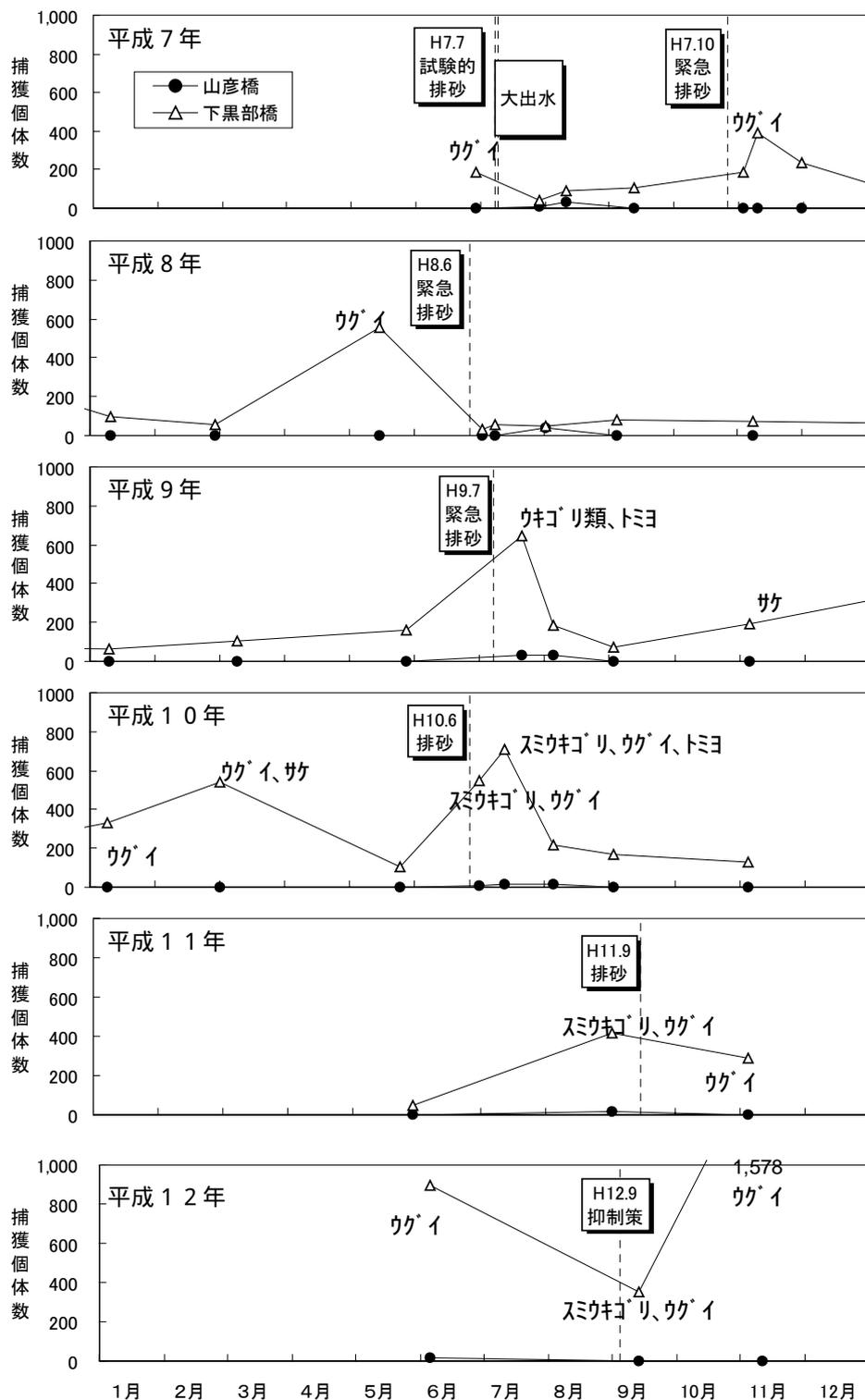


粒度組成 (累積重量 50%値 (D<sub>50</sub>)) の推移

# 河川水生生物

## (1) 魚類

山彦橋では平成11年までと同様に、イワナ、ヤマメ、カジカが捕獲された。下黒部橋では、ウグイやスミウキゴリが多数捕獲された。

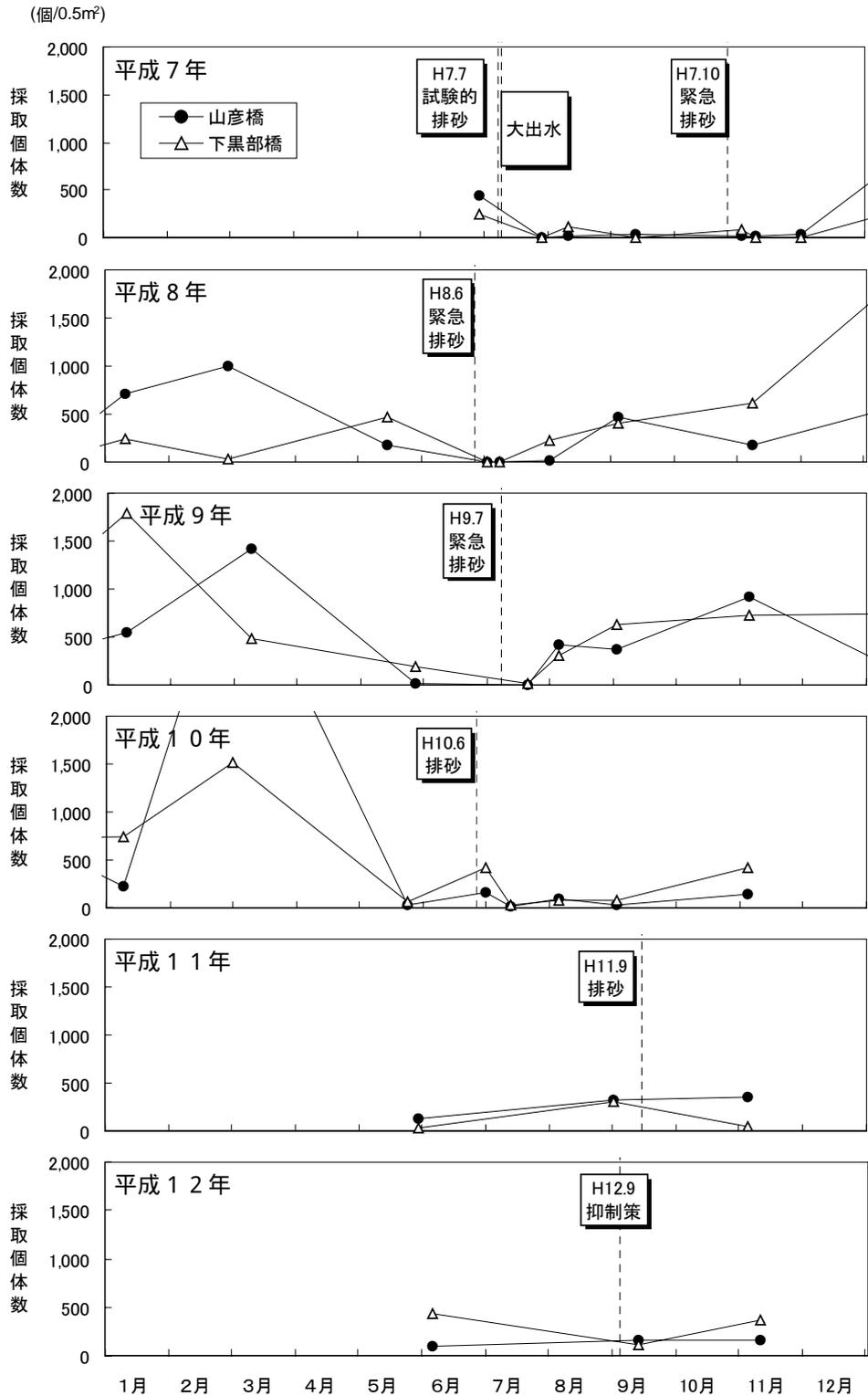


図中の種名は、100尾以上捕獲された種を示す。

魚類 捕獲個体数の推移 (アユ、イワナ、ヤマメ、カジカを除く)

## (2) 底生動物

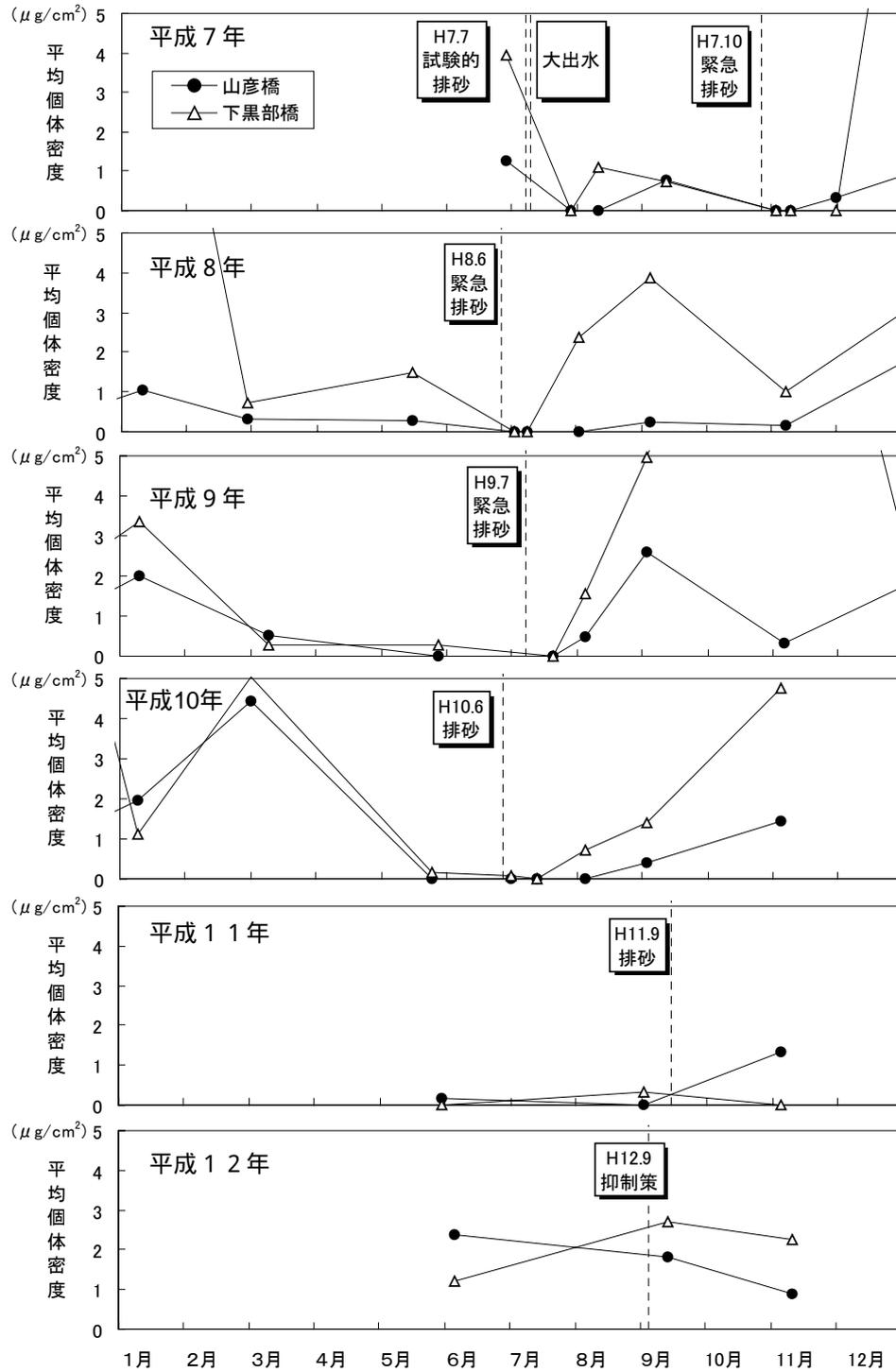
採取種類数は、平成 11 年までと比較して 6 月時点では少なかったが、9 月及び 11 月では平成 11 年までと同様の種類数であった。採取個体数については、平成 10 年、11 年と同様の推移であった。また、各地点ともシロハラコカゲロウ又はエリュスリカ亜科が優占していた。



底生動物 採取個体数の推移

### (3) 附着藻類

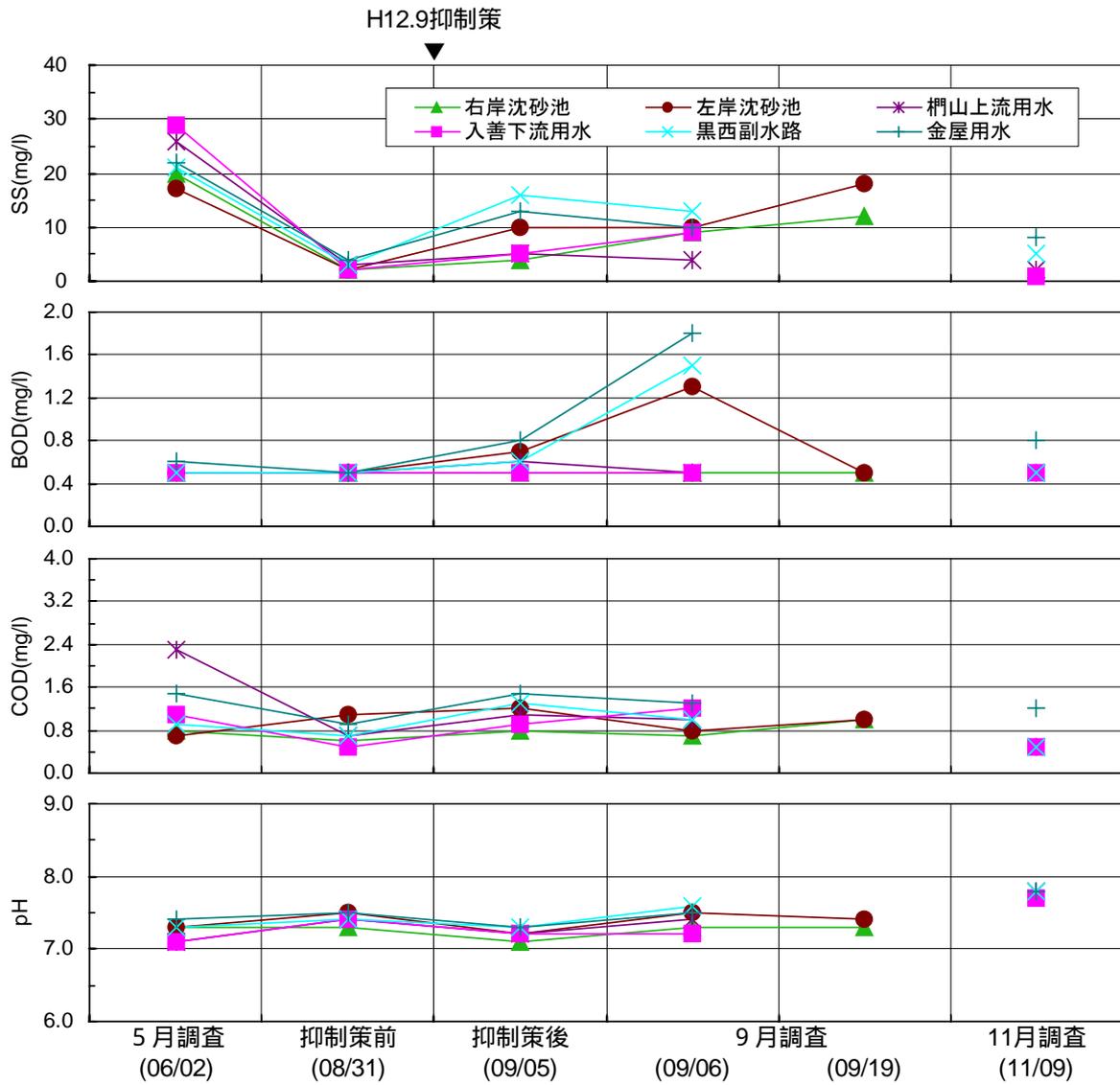
採取種類数は、平成11年までと同様の傾向に顕著な変化はみられなかった。また、各地点とも珪藻類が優占していた。さらに、採取量の目安となるクロロフィルaについては、平成11年までに比較して6月時点でのクロロフィルa量が多かった。



クロロフィルa量の推移

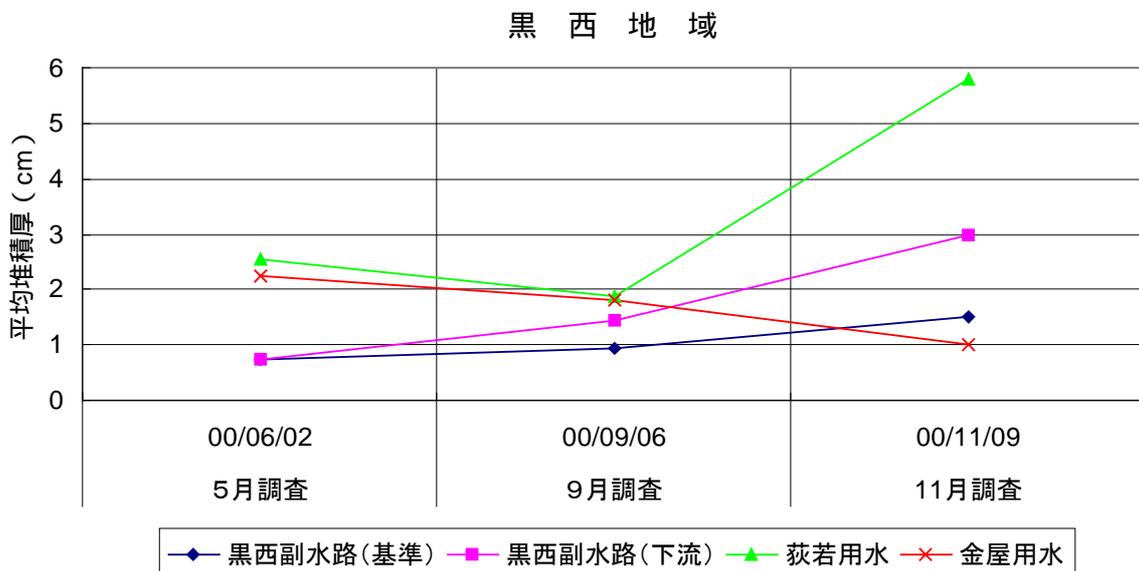
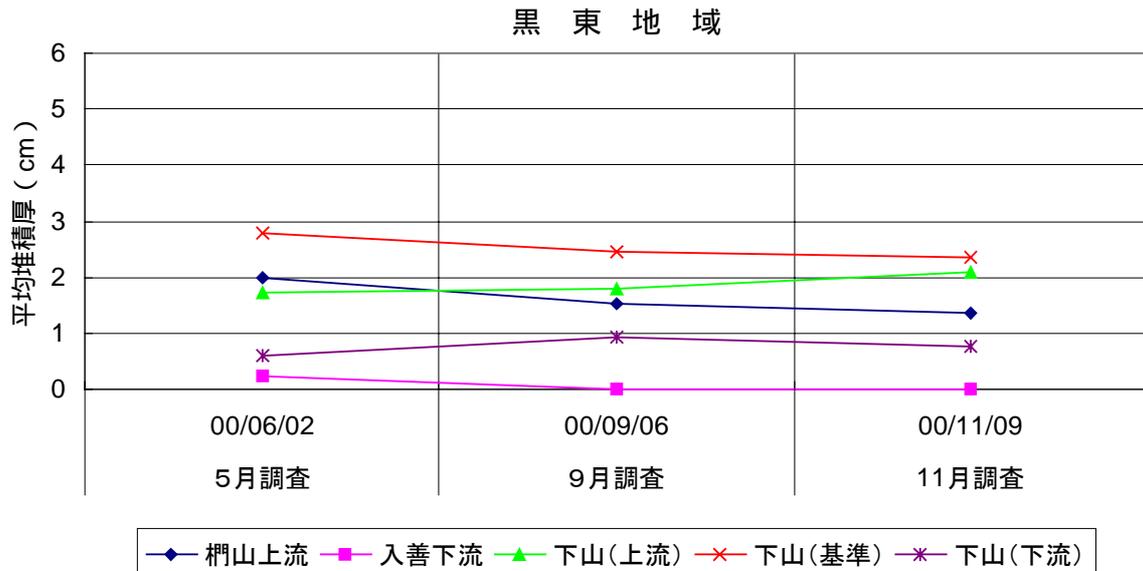
# 用水路水質

6月調査、変質抑制策前後、9月調査及び11月調査において、用水路の水質については、9/6の左岸側3地点のBODの増加を除き、顕著な変化はみられなかった。



# 用水路堆積厚

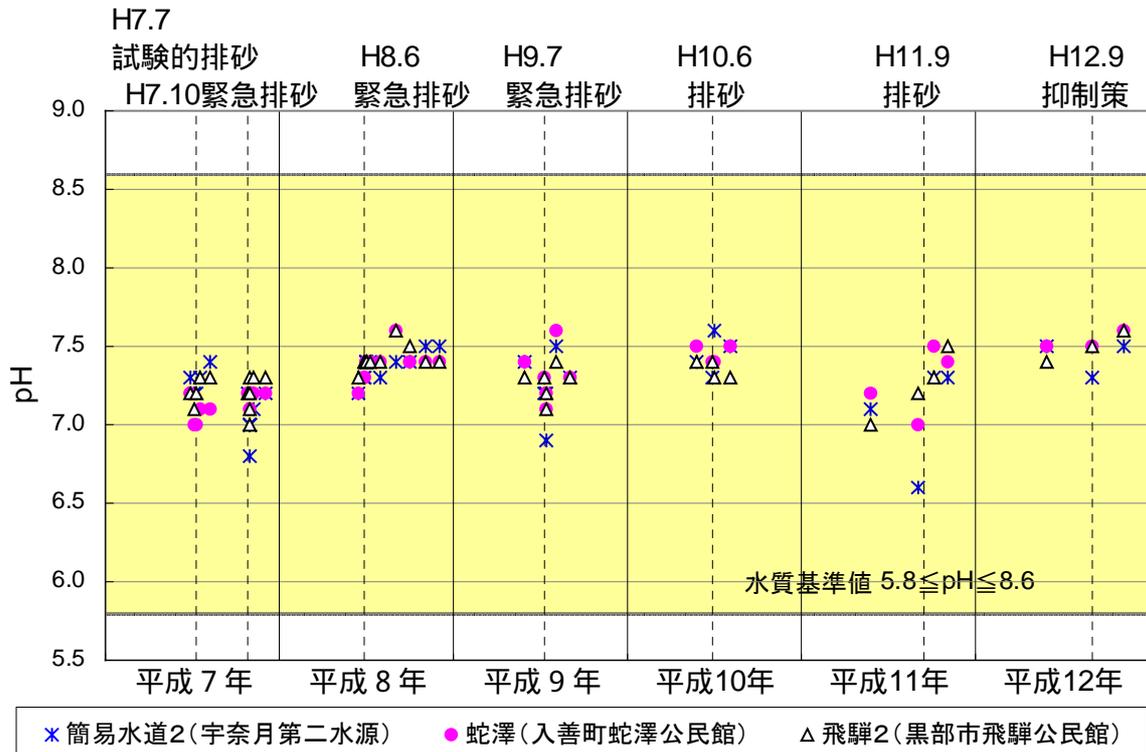
6月調査、9月調査及び11月調査における用水路の堆積厚について、黒東地域の用水路では顕著な変化はみられなかった。黒西地域の用水路では、金屋用水で平均堆積厚の低下がみられたが、黒西副水路及び荻若用水では平均堆積厚が増加した。



# 地下水

## (1) 水質

6月、9月、11月調査における、地下水のpH、濁度に顕著な変化はみられなかった。  
また、pH、濁度とも、水道法による水質基準値を満足していた。



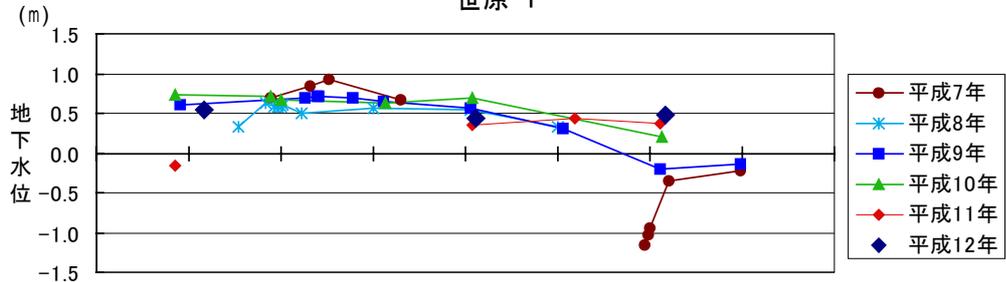
pHの推移

(2) 地下水位、自噴高、自噴量

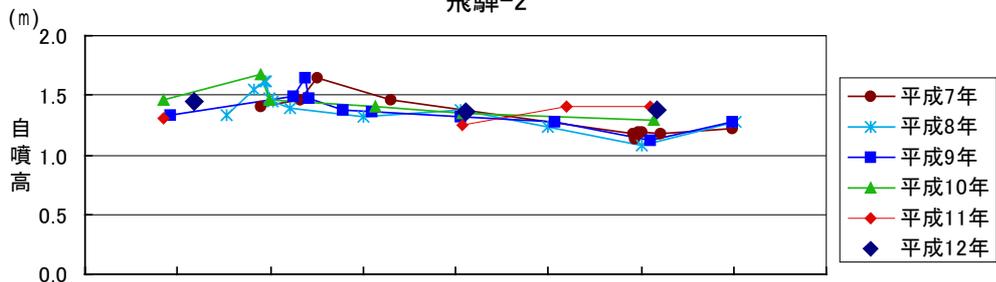
6月、9月、11月調査における地下水位、自噴高、自噴量は、平成11年までと同程度の値であった。

地下水位、自噴高

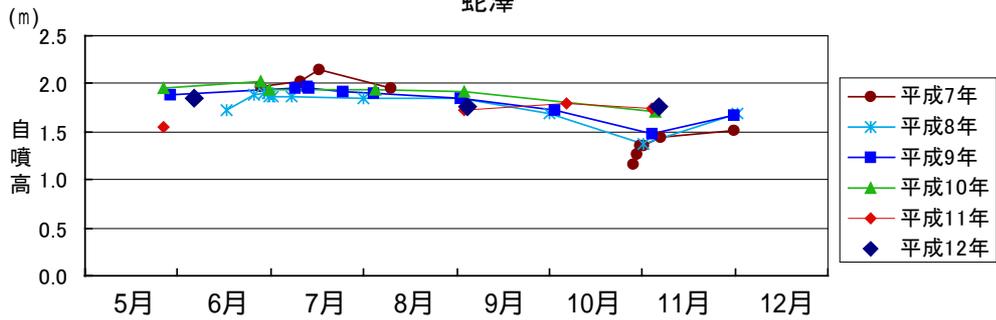
笹原-1



飛騨-2

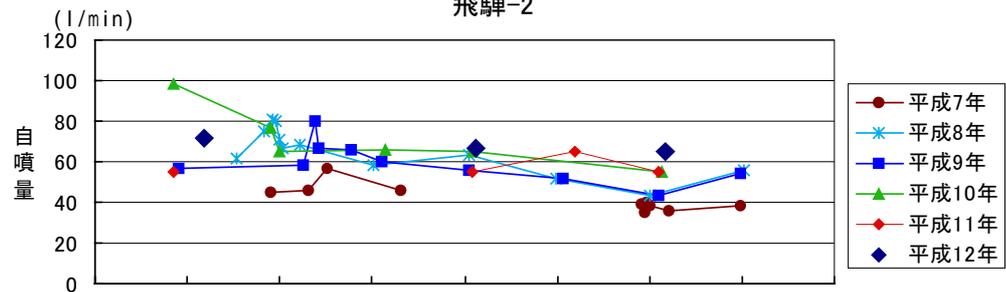


蛇澤

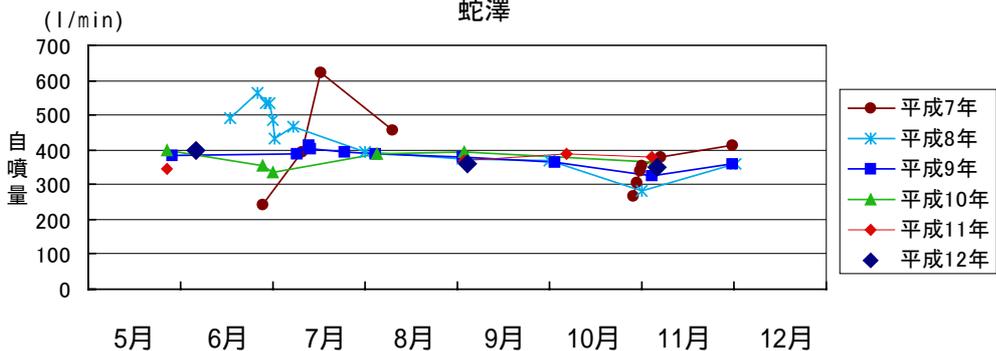


自噴量

飛騨-2



蛇澤



# 海域水質

6月から9月調査にかけて、各地点とも顕著な変化はみられなかった。

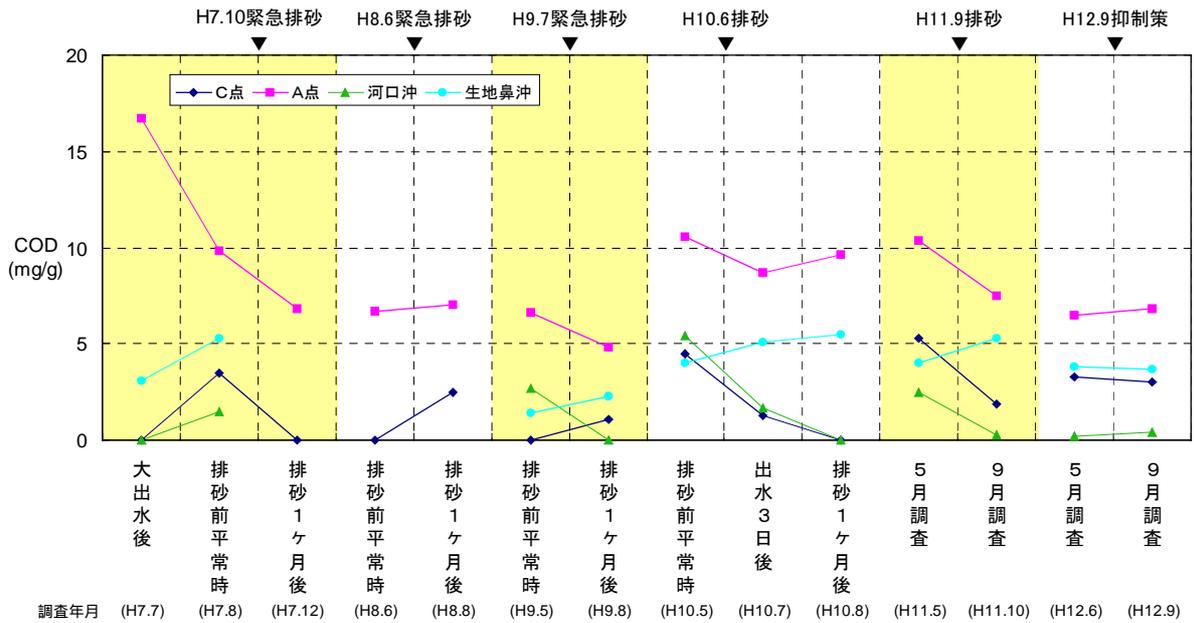
## 海域水質分析結果

地 点	採水月日	水温( )	塩分(‰)	pH	COD(mg/l)	SS(mg/l)	DO(mg/l)	DO飽和率(%)
C点	00/06/02	18.7	30.7	8.2	1.5	3	7.8	103
	00/09/19	26.0	29.5	8.2	1.6	5	7.3	109
A点	00/06/02	19.0	27.9	8.2	1.6	5	7.9	103
	00/09/19	26.0	29.5	8.2	1.9	1	7.3	109
河口沖	00/06/02	18.5	28.8	8.2	1.4	3	7.9	102
	00/09/19	26.3	29.9	8.2	2.0	2	7.1	107
生地鼻沖	00/06/02	18.6	27.4	8.1	1.8	2	7.9	102
	00/09/19	26.4	30.0	8.1	2.0	2	7.2	108

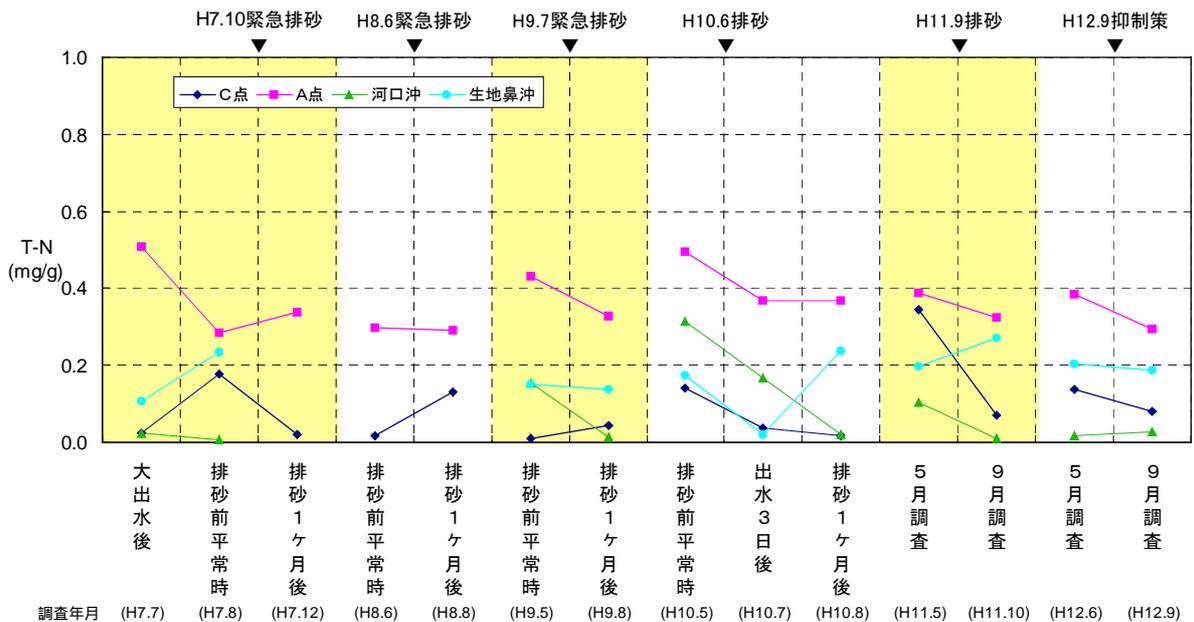
# 海域底質

## (1) COD、T-N、T-P

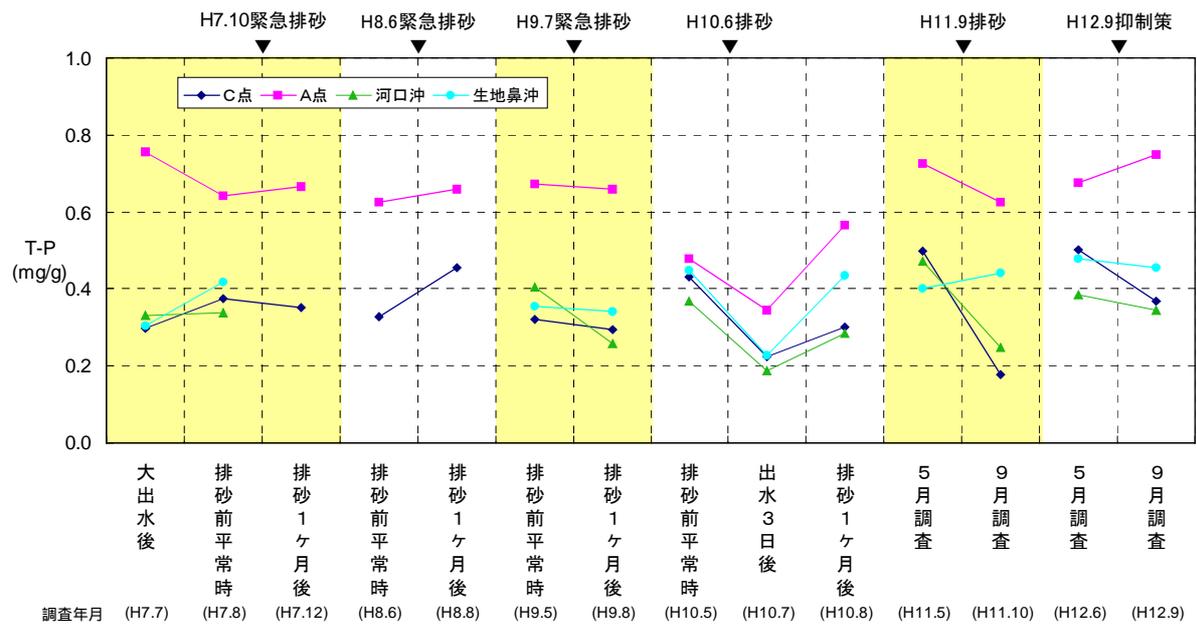
6月から9月調査にかけて、COD、T-N、T-Pは、各地点とも顕著な変化はみられなかった。なお、観測最大値はCOD=7.1(mg/g)、T-N=0.537(mg/g)、T-P=0.923(mg/g)であった。また、pHは7.3~8.2の範囲であった。



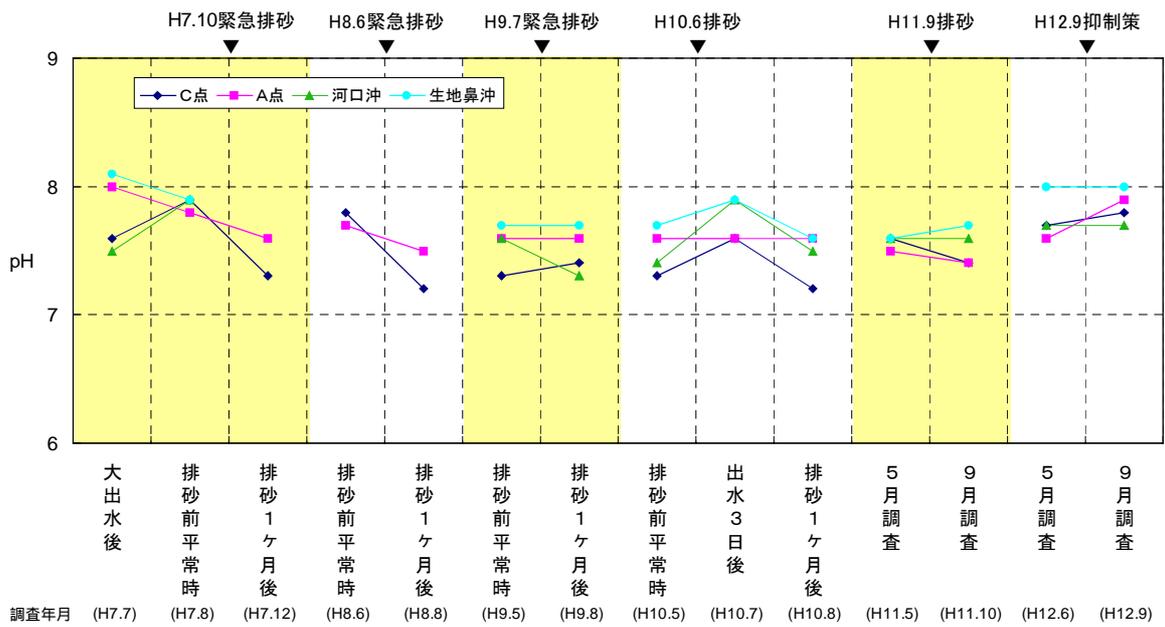
CODの推移



T-Nの推移



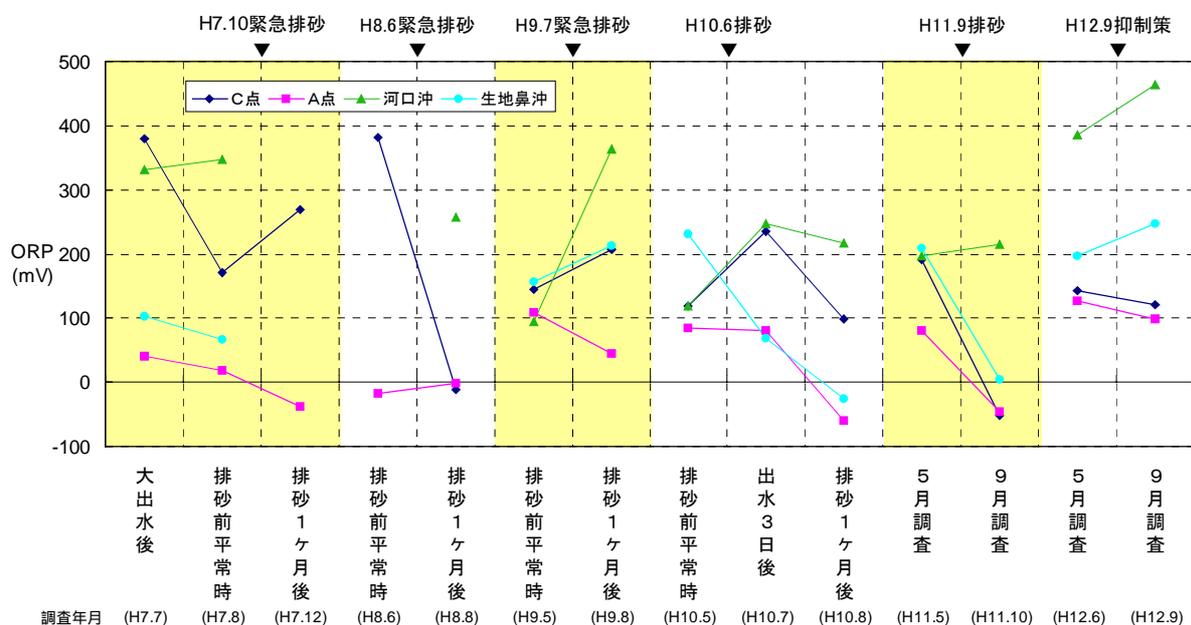
T-P の推移



pH の推移

## ( 2 ) ORP

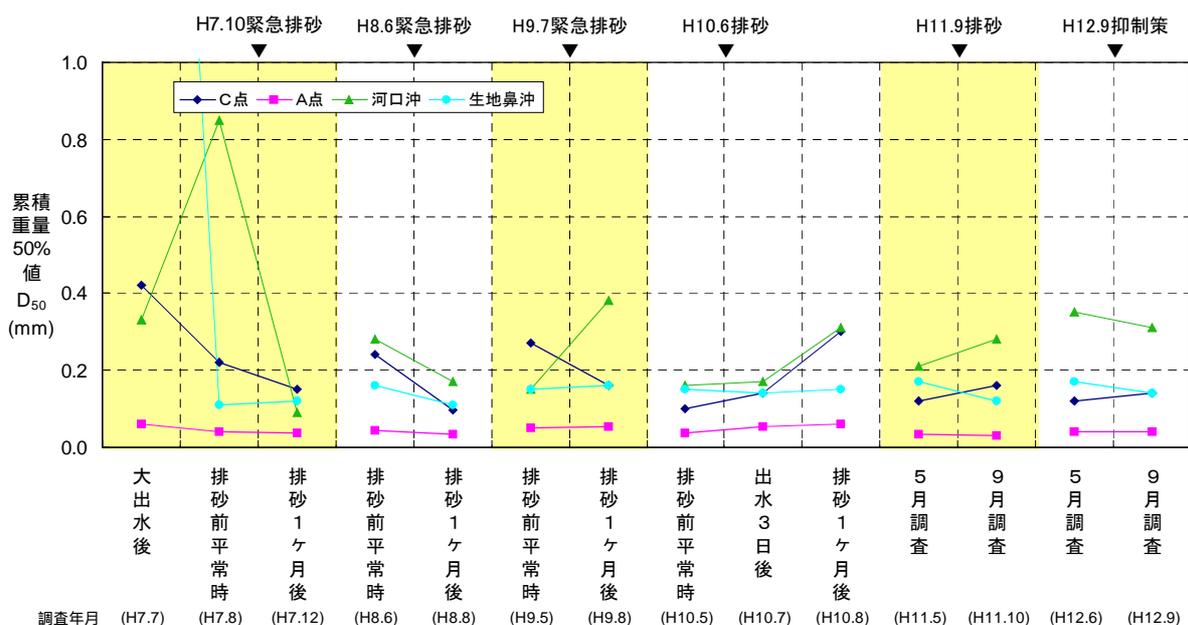
6月から9月調査にかけて、ORPの顕著な低下はみられなかった。また、黒部川沖合の小型底引網2及び3地点、バイ籠・ゴチ網漁場内地点等においては、ORPの観測値が約100(mV)増加した。なお、各地点の観測値は86~473(mV)の範囲であった。



ORPの推移

## ( 3 ) 粒度組成

6月から9月調査にかけて、粒度組成は各地点とも顕著な変化はみられなかった。



粒度組成 (累積重量50%値 (D<sub>50</sub>)) の推移

## 海域 堆積厚

入善漁港における堆積厚は、6月から9月調査までの間に変化はみられなかった。

堆積厚測量結果

		堆積増加量(m)
陸上からの測量	平均値	0.01
海上からの測量	測線No.1平均	0.0
	測線No.2平均	0.0
	測線No.3平均	0.1
	平均値	0.0

堆積増加量 = (排砂後平常時の地盤高) - (排砂前平常時の地盤高)  
調査月日

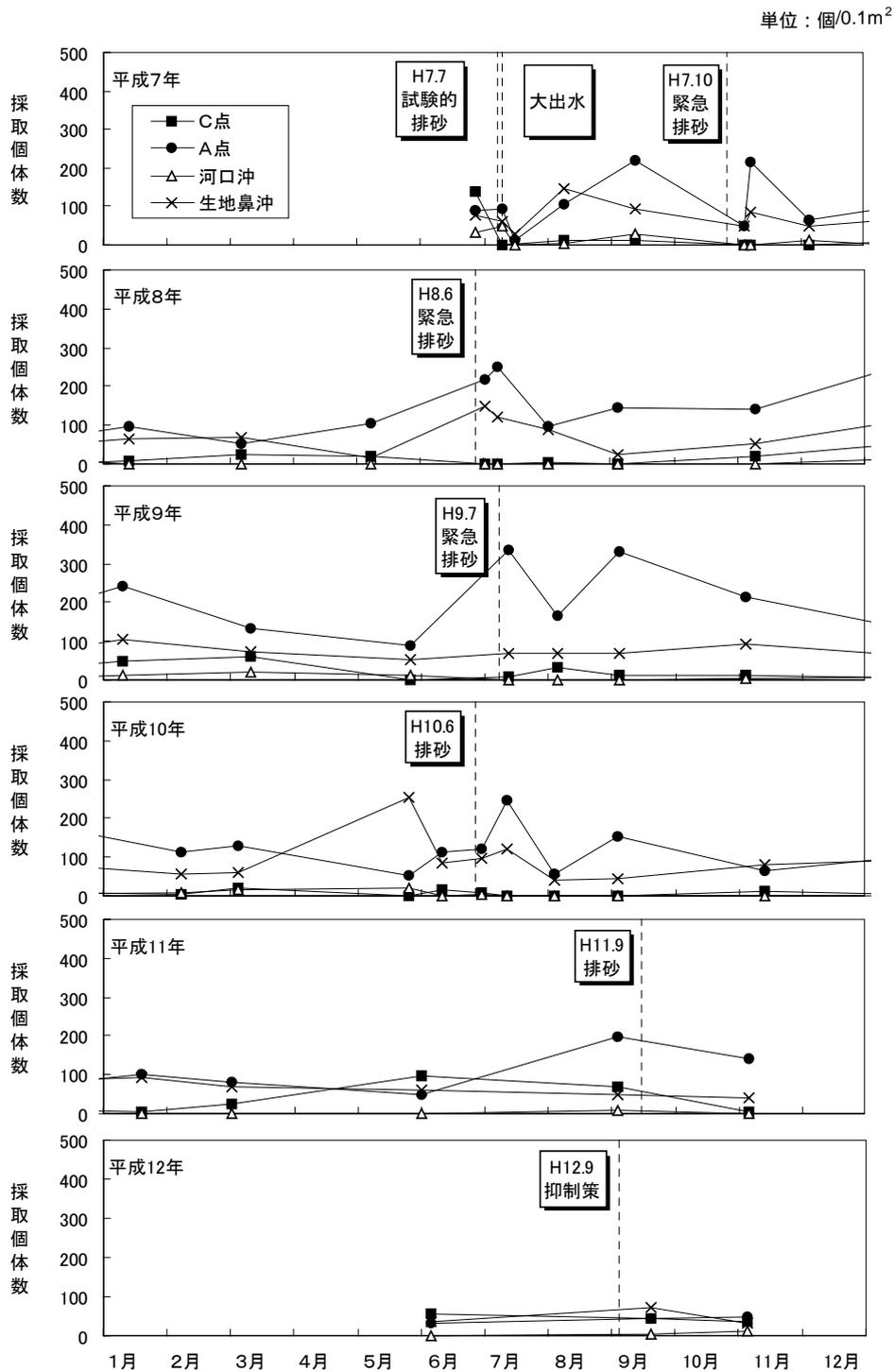
排砂前平常時： H12.6.6

排砂後平常時： H12.9.14

# 海域水生生物

## (1) 底生動物

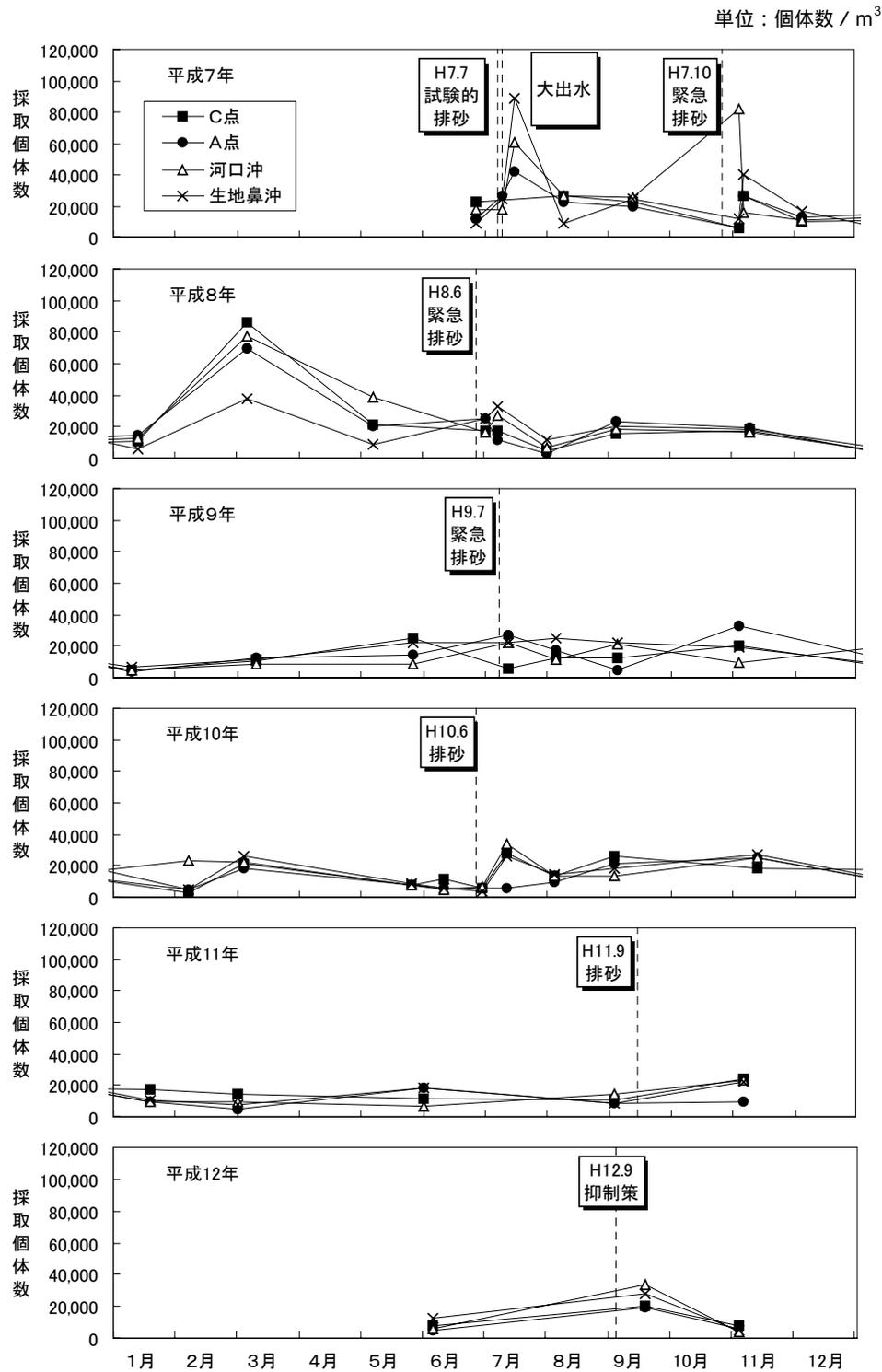
採取種類数、採取個体数とも、平成11年までと同様の傾向であった。すなわち、河口沖では採取種類数、採取個体数とも少なく、その他の地点では16~26種類、33~72個/0.1m<sup>2</sup>が採取された。また、各地点ともゴカイが最も多く採取された。



底生生物 採取個体数の推移

## (2) 動物プランクトン

採取種類数は、平成11年までと同様に夏から秋に増加する傾向がみられた。一方、各地点とも11月調査において採取個体数が減少した。また、各地点とも橈脚類が優占していた。

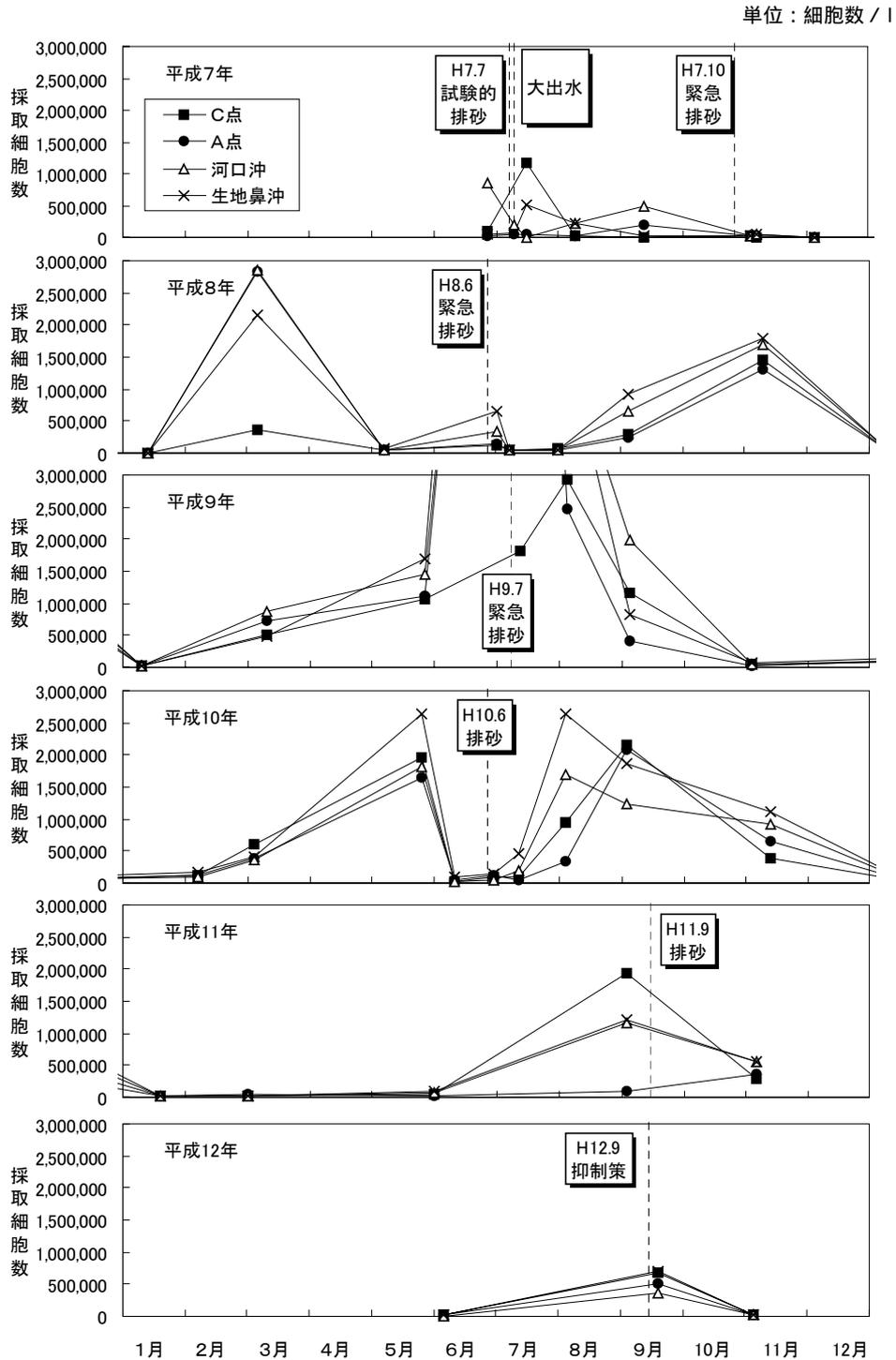


動物プランクトン 採取個体数の推移

### (3) 植物プランクトン

採取種類数は、平成11年までと同様の傾向であった。一方、各地点とも11月調査において採取個体数が減少した。また、各地点とも珪藻類が優占していた。

さらに、クロロフィルaについても植物プランクトンの採取細胞数と同様に、11月調査において採取量が減少した。



植物プランクトン 採取細胞数の推移