

第13回黒部川土砂管理協議会

資料 - 5 -

第14回黒部川ダム排砂評価委員会  
資料 - 3 -

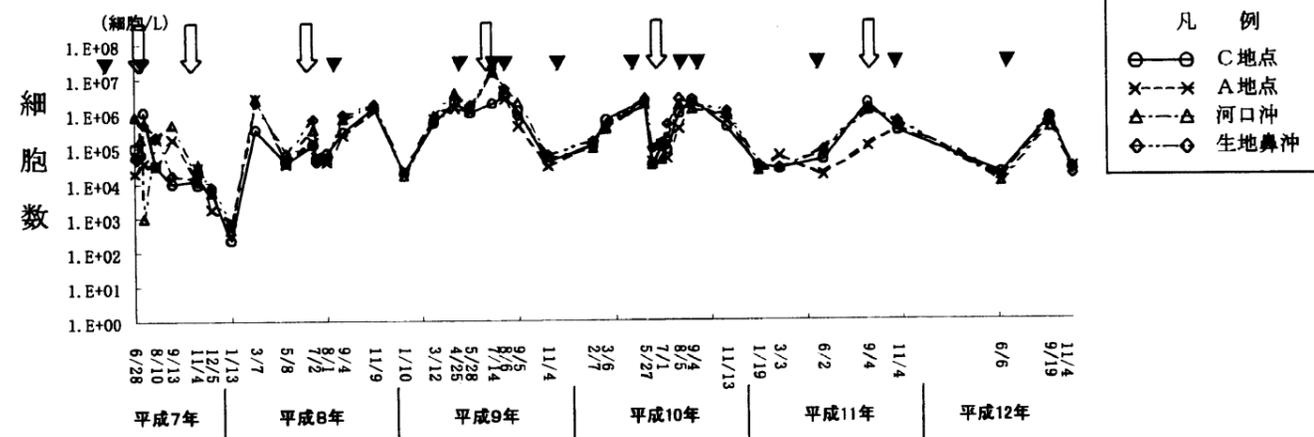
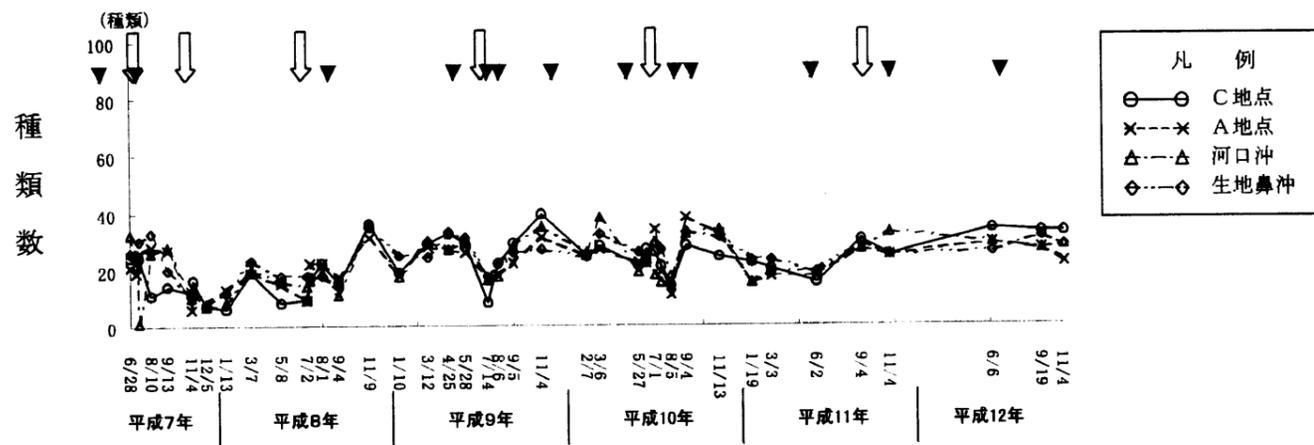
# 海域水生生物調査結果について

### 植物プランクトン

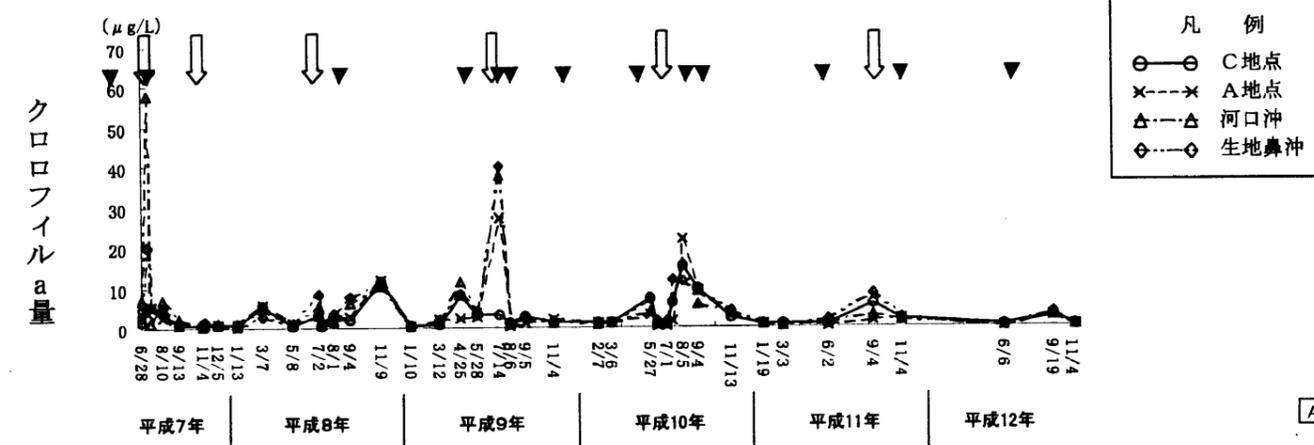
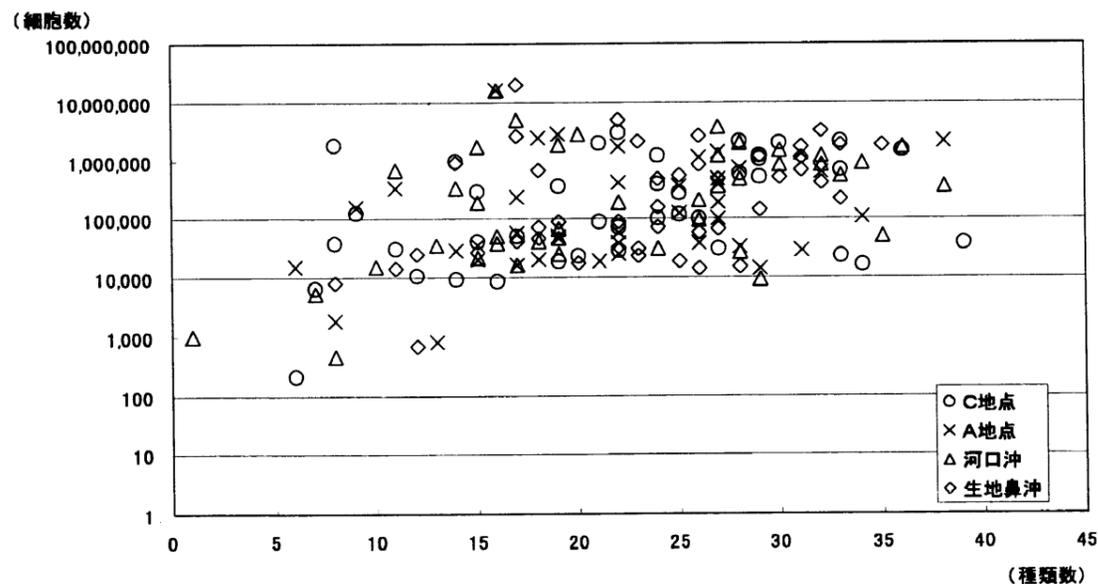
1. 種類数・細胞数共に、地点格差は見られない。
2. 出水及び排砂との関連性は認められない。

植物プランクトン調査点別時系列変化図

調査地点：黒部地点



植物プランクトン種類数と細胞数の関係



注：1. 図中の▽は排砂時期を示す。  
2. 図中の▼、および▽は愛本観測所で毎秒 400m³以上の流量が観測された時期を示す。

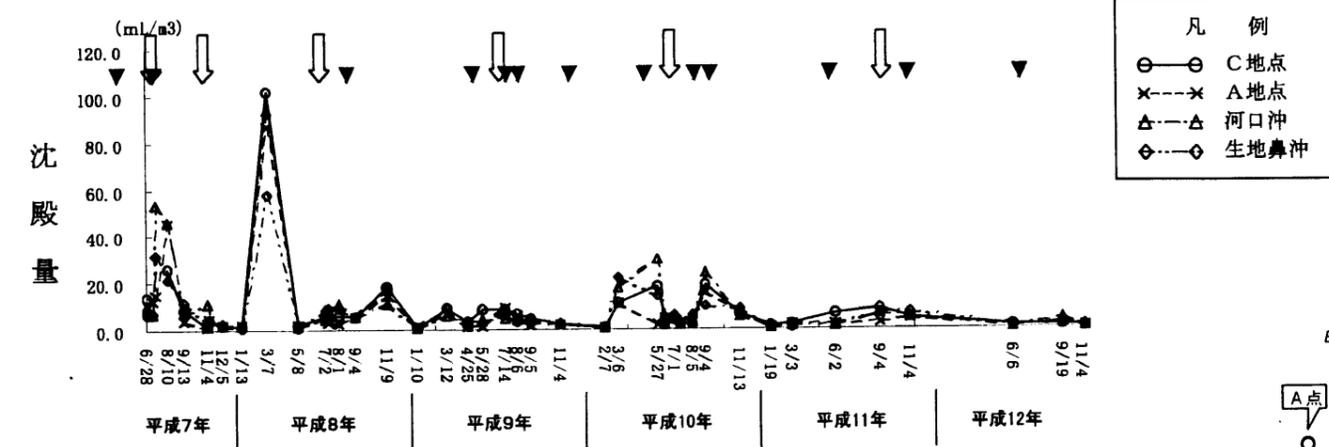
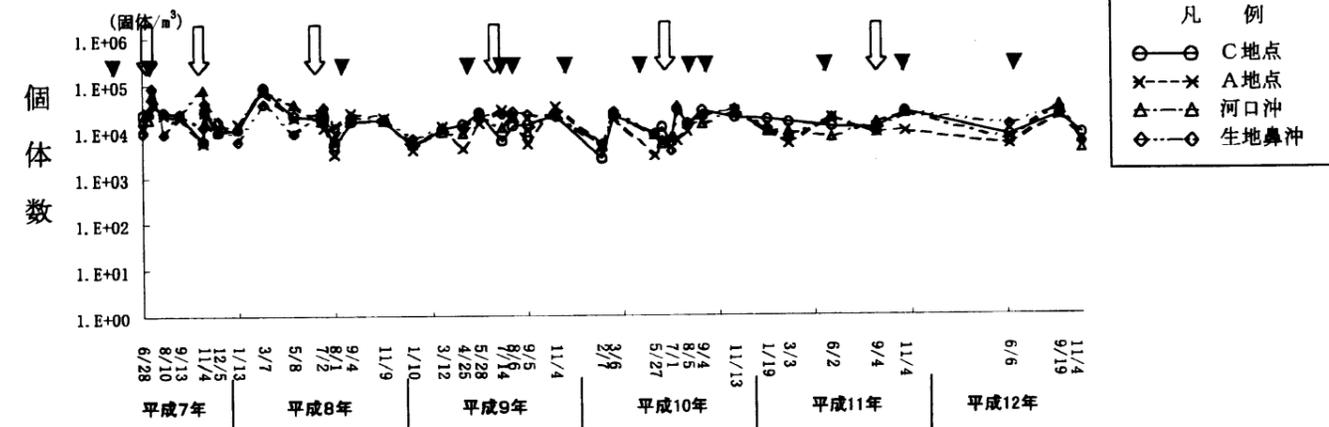
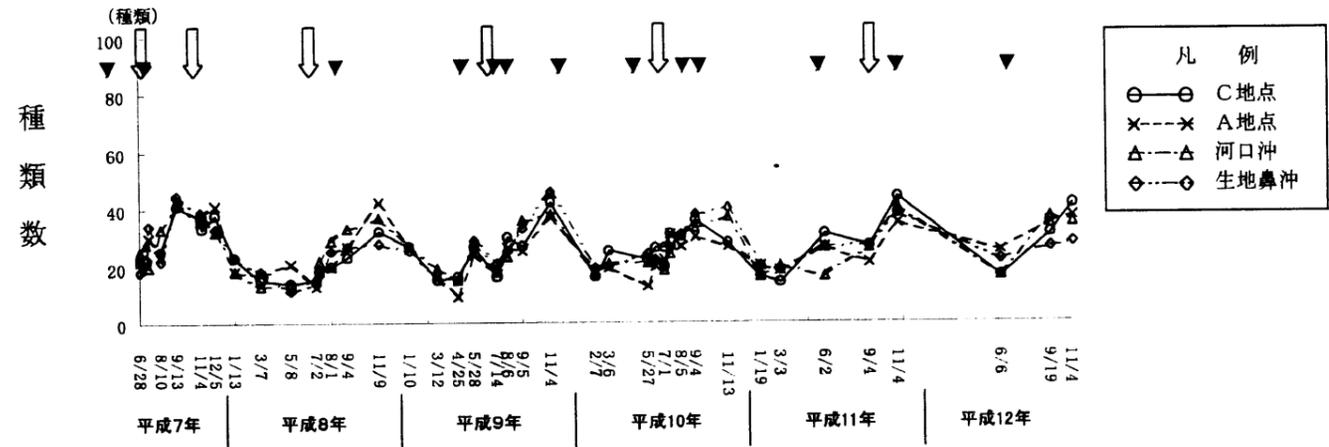


動物プランクトン

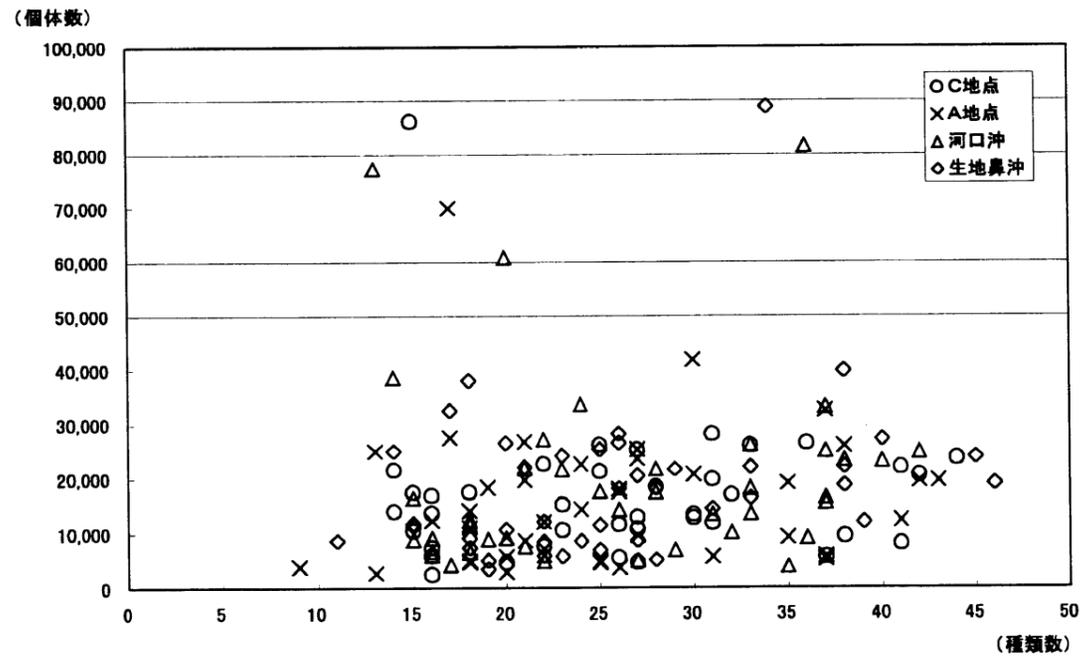
1. 種類数・細胞数共に、地点格差は見られない。
2. 出水及び排砂との関連性は認められない。

動物プランクトン調査点別時系列変化図

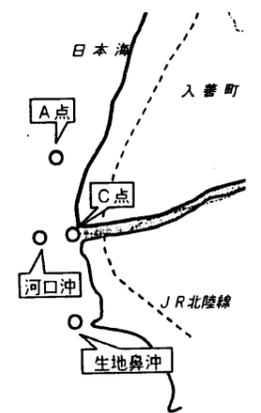
調査地点：黒部地点



動物プランクトン種類数と個体数の関係

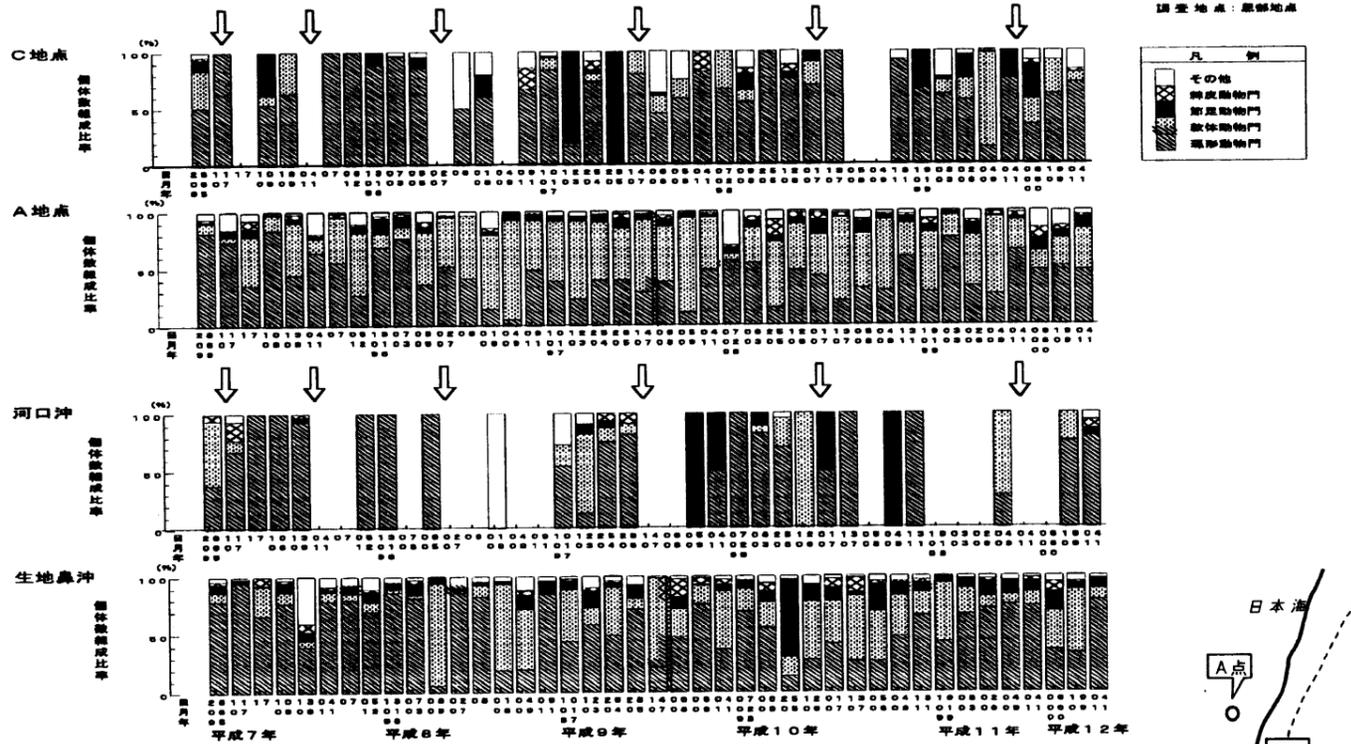
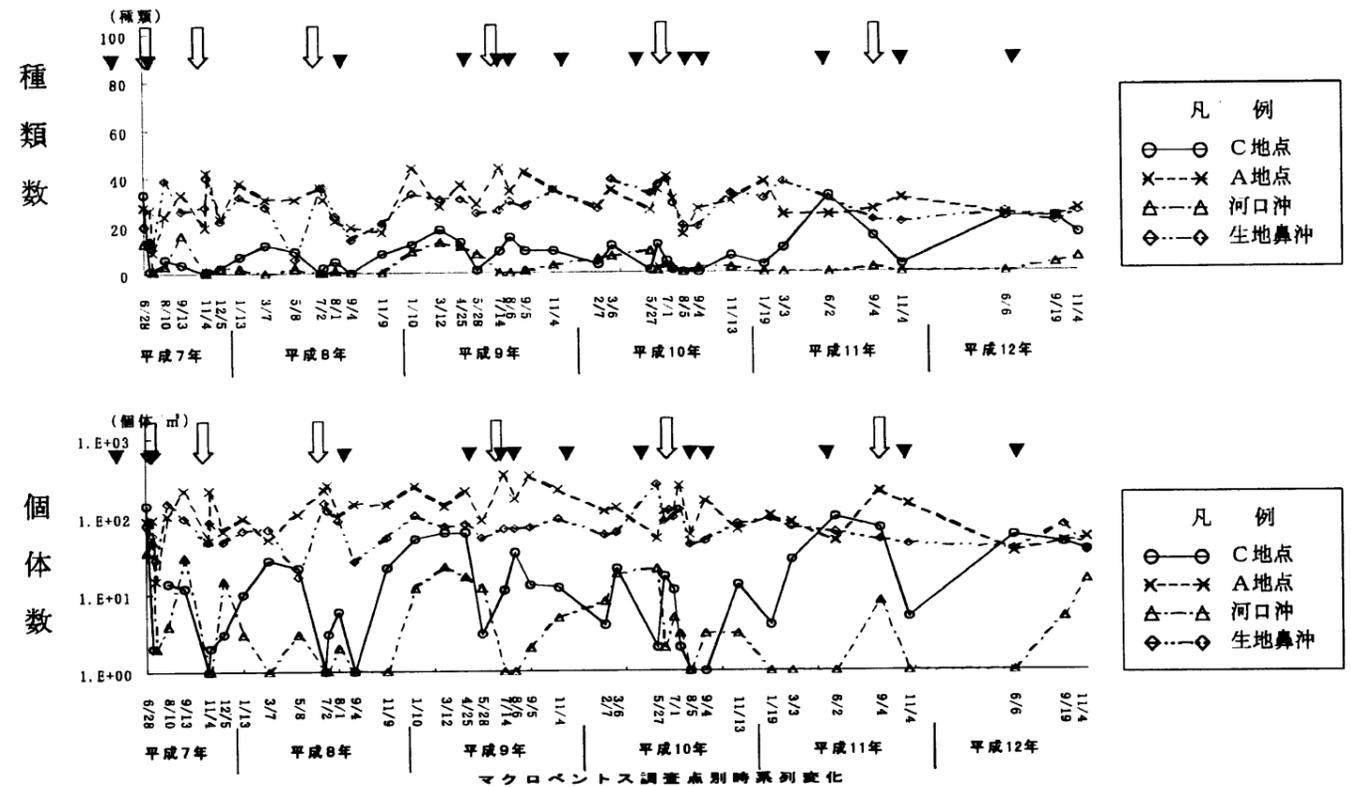


注：1. 図中の▽は排砂時期を示す。  
2. 図中の▼、および⇩は愛本観測所で毎秒 400m<sup>3</sup>以上の流量が観測された時期を示す。

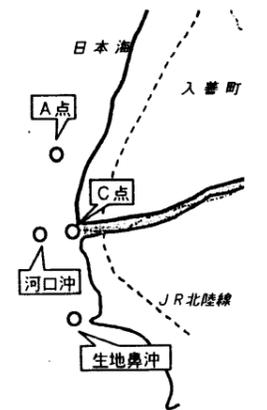


マクロベントス調査点別時系列変化図

調査地点：黒部地点



注：1. 図中の▽は排砂時期を示す。  
2. 図中の▽、および▽は愛本観測所で毎秒 400m<sup>3</sup>以上の流量が観測された時期を示す。



マクロベントス

1. 種類数・個体数・種類構成が2極化している。

(1) 黒部川河口 (C点、河口沖)

- ・種類数：比較的少ない。
- ・個体数：年間を通じ出水及び排砂に伴う変動が大きい。
- ・種類構成：同上

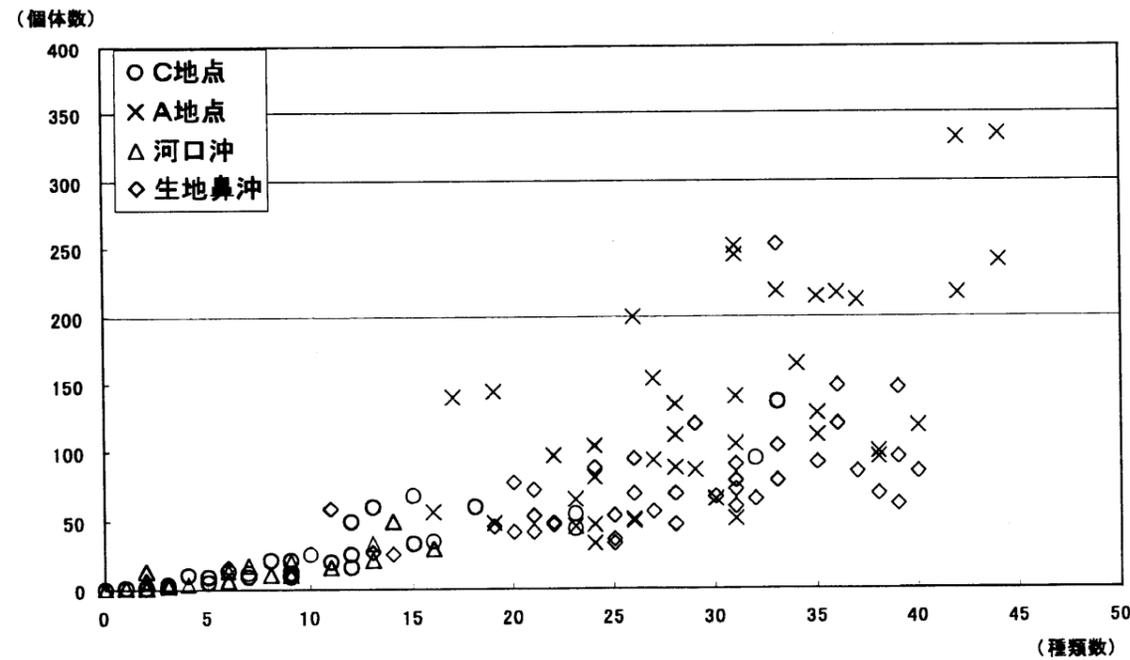
(2) 黒部川左右岸沖 (A点、生地鼻沖)

- ・種類数：比較的多い。
- ・個体数：年間を通じ変動が少なく種類数も多い。
- ・種類構成：同上

2. 種類数—個体数相関 (左下グラフ)

種類数、個体数の傾向として以下の関係が見られる。  
河口沖 < C点 < 生地鼻沖 < A点

マクロベントス種類数と個体数の関係

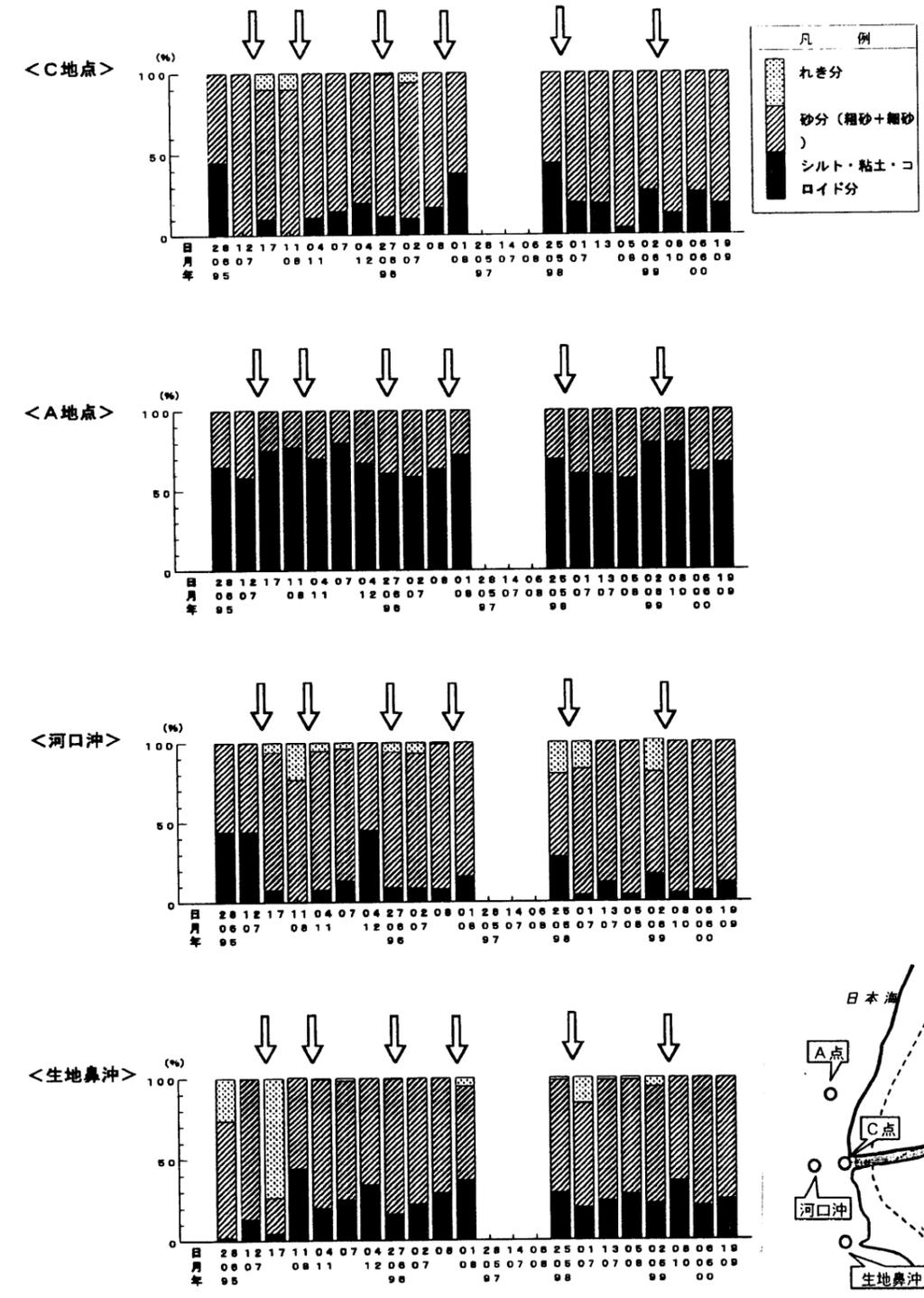


底質

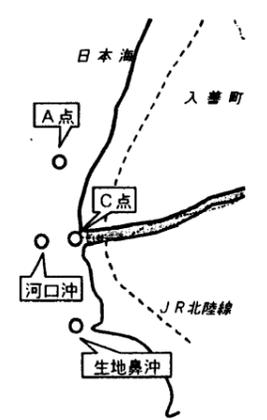
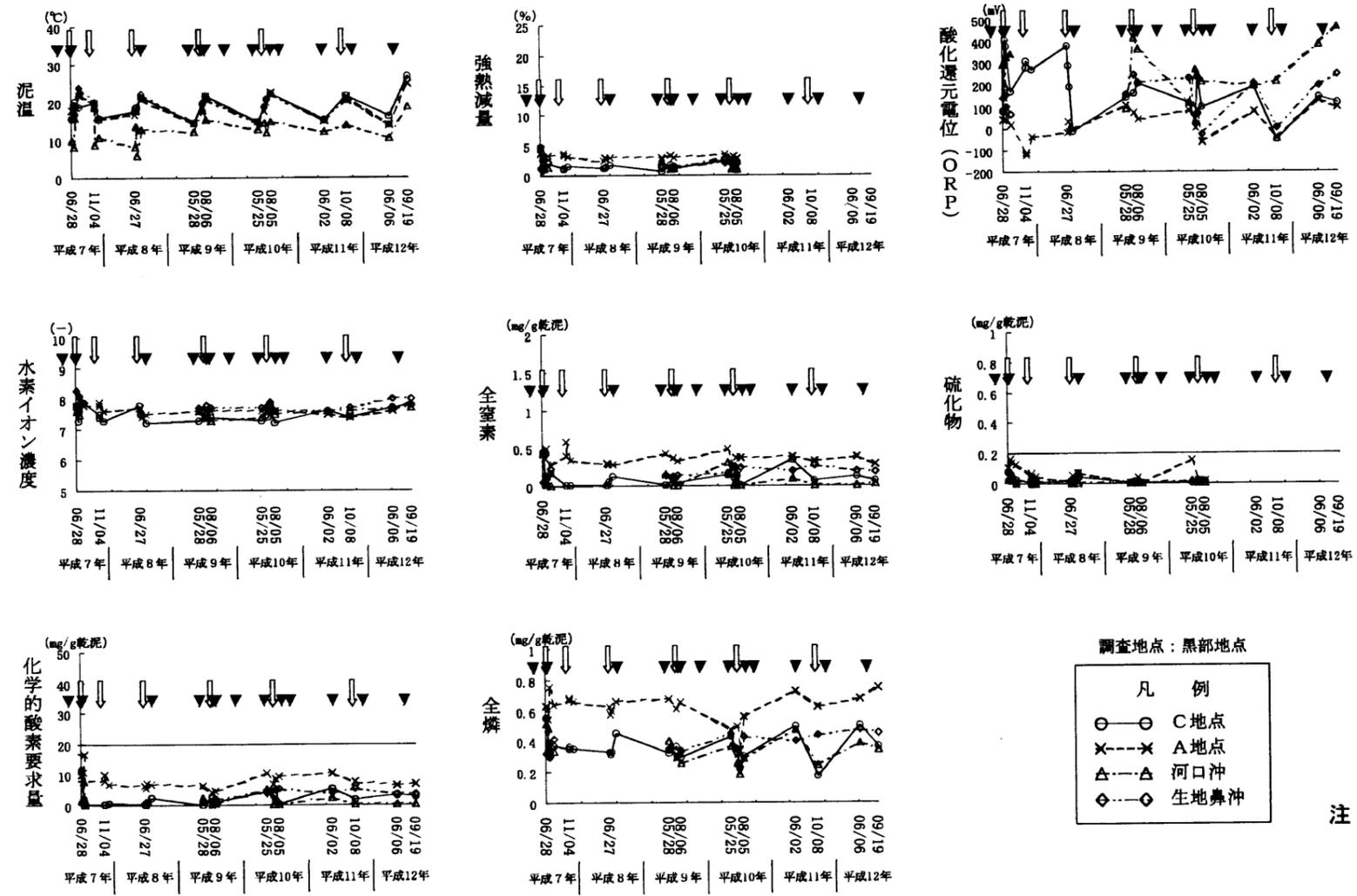
粒度組成調査点別時系列変化

1. 粒度組成  
 C地点、河口沖、生地鼻沖は、砂分が主体であり、A地点はシルト、粘土分が主体である。  
 いずれの地点も経年的な大きな変動傾向は見られない。

2. COD  
 いずれの地点も水産用水基準を下回っており、経年的な変動傾向は見られない。  
 4地点の中ではA地点が比較的高い。これは粒度組成を反映しているものと考えられる。



底質調査点別時系列変化図



注：1. 図中の↓は排砂時期を示す。  
 2. 図中の▼、および↓は愛本観測所で毎秒400m<sup>3</sup>以上の流量が観測された時期を示す。

# 環境調査における調査項目と数値のもつ意味について

## 水質調査項目

項目	定義	数値の示す意味 小 ← 数値 → 大
pH	(水素イオン濃度) 酸性またはアルカリ性の程度を示す。	酸性 ← 6.5 7.0 7.8 8.3 8.5 → アルカリ性 河川AA類型 農水産物に被害 ← 海域A類型 → 農水産物に被害
BOD	(生物化学的酸素要求量) 水中の有機物が微生物により分解するときに消費される酸素の量であり有機物の大小を示す。	有機物少ない(清浄) ← 1mg/l → 有機物多い(汚染) 河川AA類型 ←
COD	(化学的酸素要求量) 水中の有機物などを酸化剤で酸化するときに消費される酸素の量であり有機物の大小を示す。	有機物少ない(清浄) ← 2mg/l → 有機物多い(汚染) 河川AA類型 ← 海域A類型
SS	(浮遊物質) 水中に浮遊する粒子の量を示す。	濁り小 ← 25mg/l → 濁り大 河川AA類型 ←
DO	(溶存酸素量) 水に溶けている酸素の量を示す。	酸素少ない(汚染) ← 2mg/l 7.5mg/l → 酸素多い(清浄) 河川AA類型、海域A類型 おきよけが致死 魚類窒息 [排砂中止基準: DO 4mg/l]
濁度	水の濁りの程度を示す値であり、カオリン(白陶土)1mg/l=1度である。	濁り小 ← 2度 → 濁り大 水道水 ←

河川AA類型： 環境庁による「生活環境の保全に関する環境基準」において、

河川で最も厳しいとされる基準値

海域A類型： 同上の基準において、海域で最も厳しいとされる基準値

水道水： 厚生省による「水道水質基準」において、水道水の満たすべき基準値

## 底質調査項目

項目	定義	数値の示す意味 小 ← 数値 → 大
COD	(化学的酸素要求量) 有機物などを酸化剤で酸化するときに消費される酸素の量であり、有機物等の濃度の大きさを示す。	有機物が少ない ← (貧栄養) → 有機物が多い (富栄養) 〔水産用水基準で汚染の始まりかかった泥: COD 20mg/g〕
強熱減量 (IL)	試料を強熱する際に生じる質量の減少率であり、底泥の有機性汚濁の程度を示す指標として最も簡便な方法である。有機物含有量が多いと大きな値を示す。	有機物が少ない ← (貧栄養) → 有機物が多い (富栄養)
T-N	(全窒素) 亜硝酸イオン、硝酸イオン、アンモニウムイオン及び有機態窒素含有率の合計であり、富栄養化が進んでいると大きな値を示す。	(貧栄養) ← 1mg/g 6mg/g → (富栄養) 土壤中総窒素列
T-P	(全リン) リン酸イオン及び有機態リン等の含有率の合計であり、富栄養化が進んでいると大きな値を示す。	(貧栄養) ← 1mg/g 4mg/g → (富栄養) 土壤中総リン列
ORP	(酸化還元電位) 土壤中(液)の持つ酸化力(+)又は還元力(-)を示す。	還元性(-) ← 0 → 酸化性(+) 還元性を示す程、土壌変質の環境が大きい
硫化物 (T-S)	硫黄と水素、カルシウム又はナトリウム等の化合物で、還元性(腐敗性)環境下では大きな値を示す。	酸化性 ← 還元性 (腐敗性) → 〔水産用水基準で汚染の始まりかかった泥: 硫化物 0.2mg/g〕
TOC	(全有機炭素) 土壌中の有機の炭素量であり、有機性汚濁の指標となる。有機物が多いと高い値を示す。	有機物が少ない ← (貧栄養) → 有機物が多い (富栄養)
二価鉄	嫌気状態の土壌中では、鉄が還元状態となり二価鉄に変化する。二価鉄は、急激に酸素を消費するため、貧酸素水の原因となりやすい。	二価鉄が少ない ← (還元性) → 二価鉄が多い (酸化性) 還元性を示す程、土壌変質の環境が大きい

底質は、水と比較するよりも、土壌と比較する方が適切と考えて上表を作成した。(ORPは除く)