

工場製作型極小規模処理施設の検証項目及び各都市における検証状況

工場製作型極小規模処理施設（接触酸化型・膜分離型）・工場製作型極小規模処理施設（PMBR）については、前回委員会から検証結果を報告しており、今回も引き続き、下表の通り各都市における検証状況を報告する。

表 工場製作型極小規模処理施設の検証項目及び各都市における検証状況

		検証項目(審議事項)						備考
		1	2	3	4	5	6	
		建設コスト	維持管理コスト	供用開始までの建設工期	処理性能	汚泥の性状	技術導入による生活環境改善効果	
工場製作型極小規模処理施設		建設コストの削減効果を確認	新工法の採用による維持管理への影響を把握	工期短縮効果を把握	処理施設の基本的機能として所要の処理水質が確保できているかどうかを確認	新工法の採用により、汚泥処理に問題がないかを確認	生活環境や水系の水質改善にとっても効果があることを実証	
接触酸化型	北海道 苫前町	△	△	△	△	△	△	H20.10 供用開始
	北海道 遠軽町	△	△	△	—	—	—	H23.3 供用開始予定
	北海道 安平町	—	—	—	—	—	—	H23年度 建設予定
膜分離型	北海道 標茶町	—	—	—	—	—	—	H23.7~H24.2 建設予定
膜分離型(PMBR)	岩手県 二戸市	△	△	△	△	△	△	H22.3 供用開始

【凡例】

- ：検証済（設計・施工済、効果検証済、委員会報告済）
- △：検証中（設計・施工済、効果検証中、今後委員会報告予定）
- ：施工中（設計・施工中）
- ：前回報告
- ：今回報告

苫前町・二戸市における検証結果(速報)

1 苫前町・二戸市におけるコスト・工期

表 1-1 苫前町・二戸市において実際に要した総事業費・工期

項目	苫前町 (接触酸化型)	二戸市 (PMBR)
計画処理人口 (人)	約 170	約 1,000
計画日最大汚水量 (m ³ /日)	55	300
建設工事 総事業費(千円)	約 57,000	約 218,000
工期	平成 20 年 6 月～ 平成 20 年 10 月(5 ヶ月)	平成 21 年 5 月～ 平成 22 年 3 月(11 ヶ月)

2 苫前町における水質等測定結果

2.1 概要

平成 19 年度	古丹別第 1 下水浄化センター詳細設計
平成 20 年度	古丹別第 1 下水浄化センター建設工事 (第 1 系列：計画日最大汚水量 55m ³ /日)
	供用開始 平成 20 年 10 月 1 日
平成 22 年度	古丹別第 1 下水浄化センター詳細設計 (110m ³ /日×2) 古丹別第 1 下水浄化センター建設工事 (第 2 系列：計画日最大汚水量 110m ³ /日)
	水洗化状況 48 戸、115 人 (11 月現在)

表 2-1 計画水質

項目	BOD	SS
計画流入水質	270mg/リットル	210mg/リットル
計画放流水質	15mg/リットル	40mg/リットル

2.2 下水量・水質の状況

(1) 流入下水量

流入下水量は、現在、概ね $20\text{m}^3/\text{日}$ 程度である。

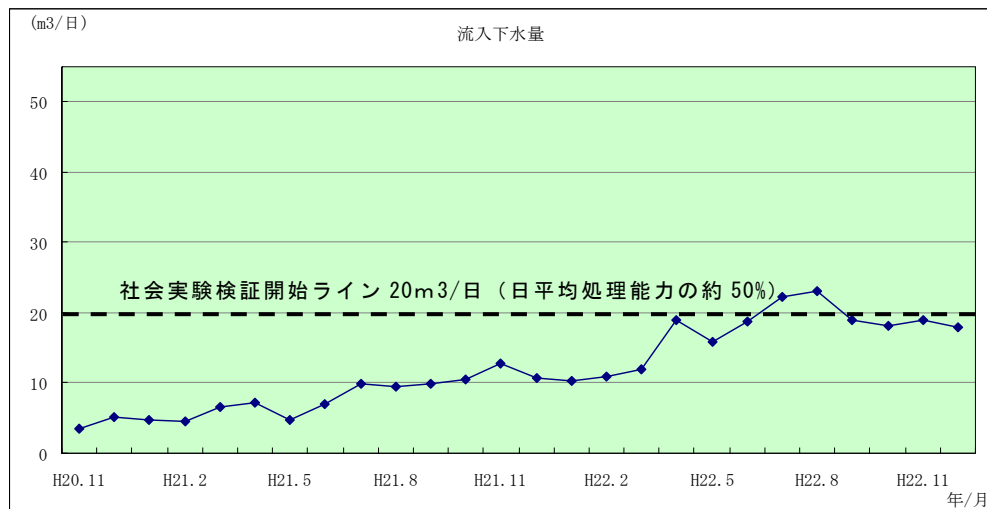


図 2-1 流入下水量

(2) 流入水質

① BOD

流入BODは、現在、概ね $150\text{mg}/\text{リットル}$ ~ $300\text{mg}/\text{リットル}$ である。

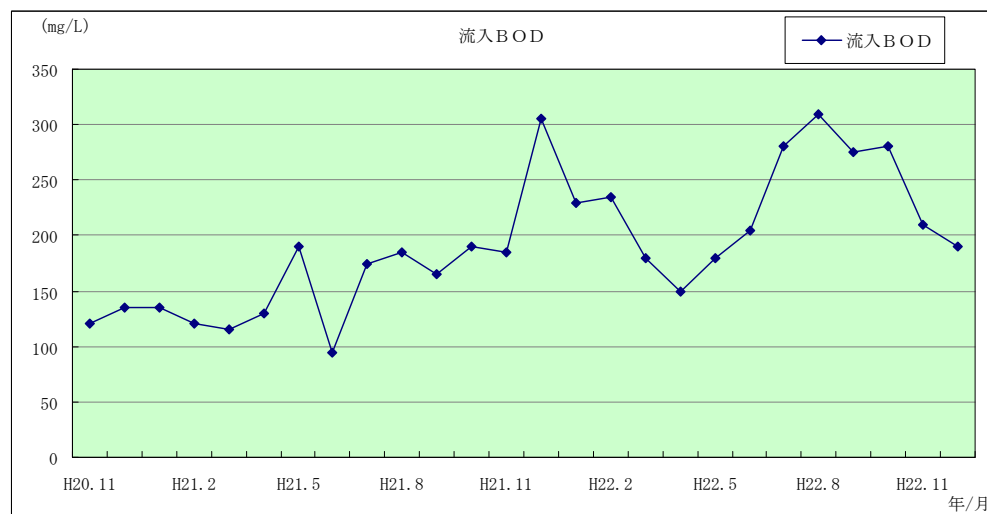


図 2-2 流入BOD

② S S

流入 S S は、夏場に $200 \text{ mg/リットル} \sim 250 \text{ mg/リットル}$ の範囲で推移していたが、最近は 50 mg/L 程度とかなり低くなっている。これは採水時間により変動があるものと想定しており、今後は日間変動の水質測定を行い 1 日当りの水質変動を調査に適切な採水時間を調査する予定。

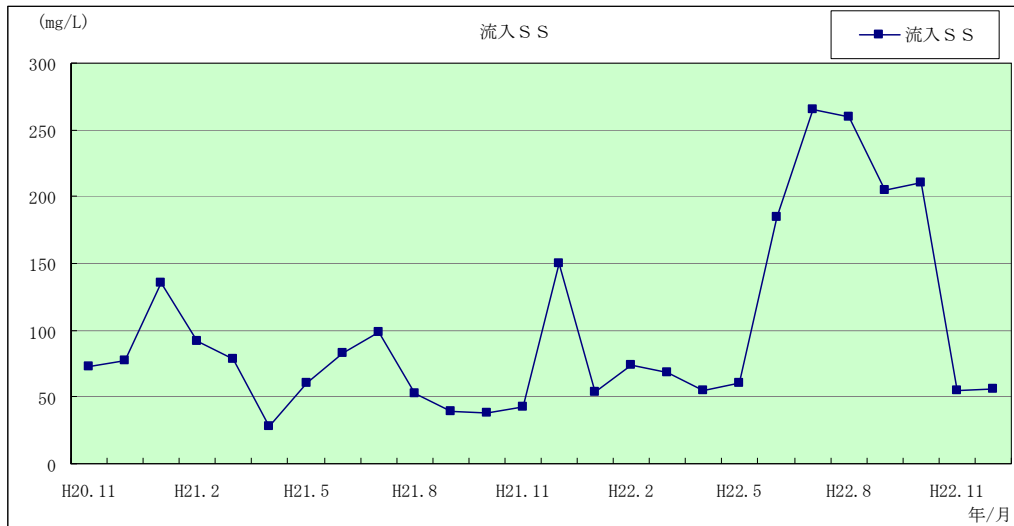


図 2-3 流入 S S

③ COD

流入 COD は、現在、概ね $60 \text{ mg/リットル} \sim 90 \text{ mg/リットル}$ である。

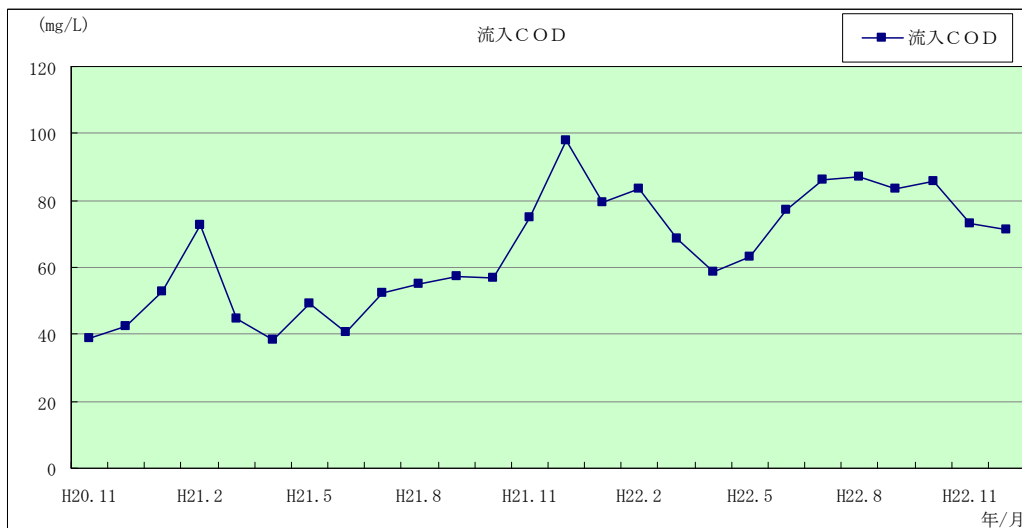


図 2-4 流入 COD

(3) 放流水質

① BOD

放流BODは、現在、概ね $9\text{mg}/\text{リットル}$ ～ $11\text{mg}/\text{リットル}$ である。接続戸数の増加に伴い処理水質は安定しており、概ね処理は良好に進んでいる。

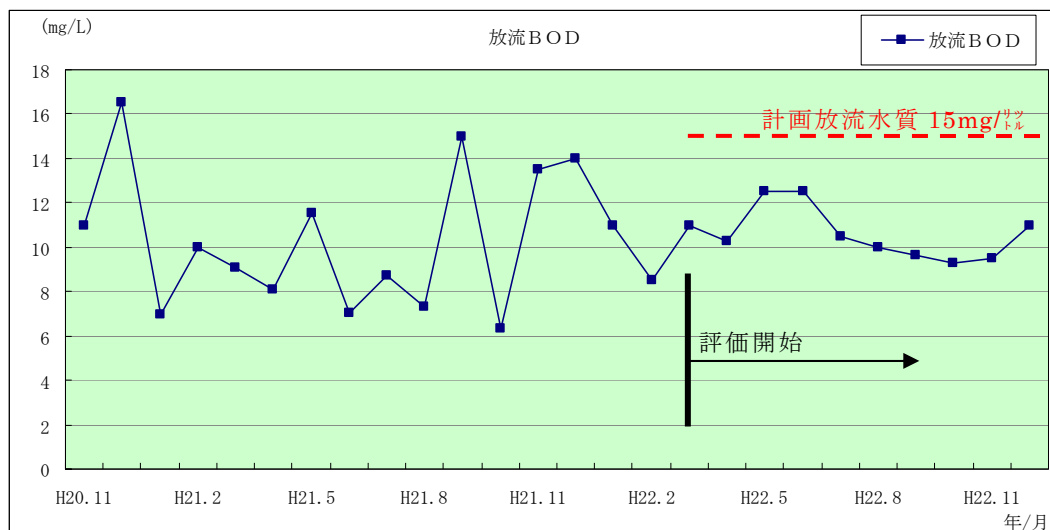


図 2-5 放流BOD

② SS

放流SSは、平成21年度は概ね $3\text{mg}/\text{リットル}$ ～ $5\text{mg}/\text{リットル}$ であったが、今年度は流入水量の増加に合わせて曝気時間を延長したところ、過曝気となりSS濃度が濃くなった。その後、曝気時間を調整し水質が安定しつつある。

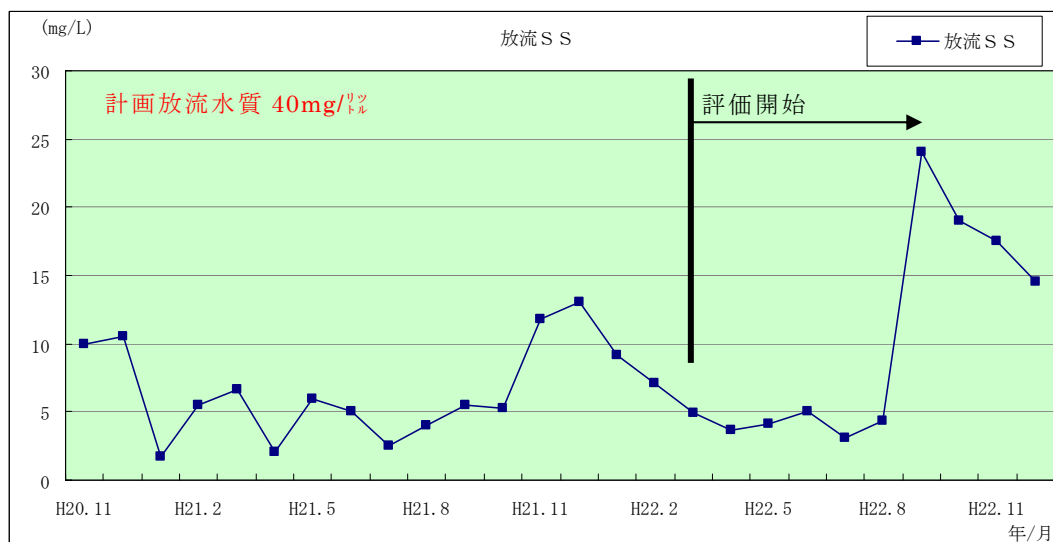


図 2-6 放流SS

③ COD

放流CODは、現在、概ね 20mg/L～25mg/Lである。

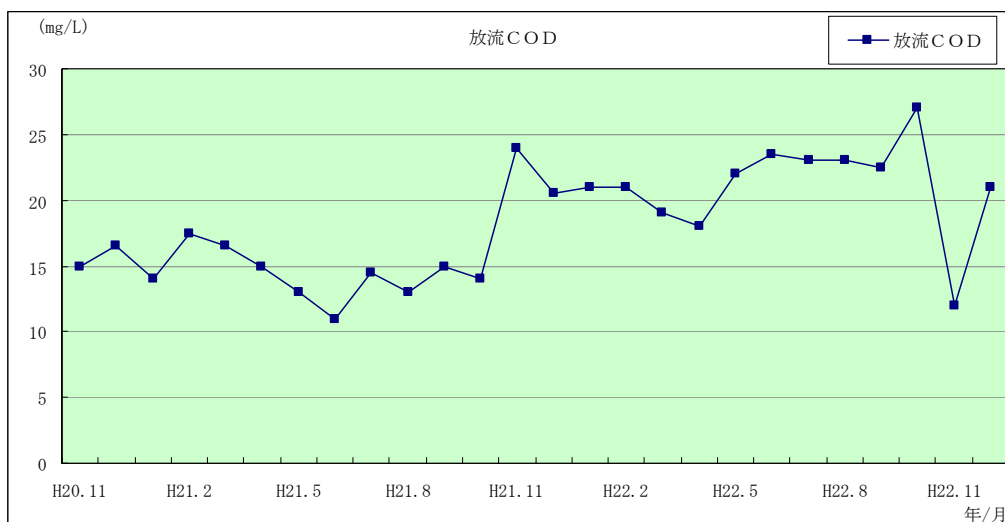


図 2-7 放流COD

2.3 周辺環境への影響（臭気）

悪臭防止法で指定する 22 物質のうち、下水処理場で発生する臭気である硫化水素、メチルメルカプタン、硫化メチル、二硫化メチル、アンモニア、トリメチルアミンの 6 物質に関して、現地調査を行い周辺環境への影響を検証した。

汚泥搬出時に流下水素が検出されたが、その値は微量であり周辺環境への影響はほとんどない。

表 2-2 臭気測定結果

悪臭物質	目標 臭気強度 3.0 (ppm)	供用開始前	通常時		汚泥搬出時	
		平成 20 年 10 月 1 日	平成 22 年 12 月 3 日		平成 22 年 12 月 3 日	
		施設上	施設上	敷地境界	施設上	敷地境界
アンモニア	2	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
硫化水素	0.06	〃	〃	〃	0.039	0.076
メチルメルカプタン	0.004	〃	〃	〃	不検出	不検出
硫化メチル	0.05	〃	〃	〃	〃	〃
二硫化メチル	0.03	〃	〃	〃	〃	〃
トリメチルアミン	0.02	〃	〃	〃	〃	〃

3 二戸市における水質測定結果

3.1 概要

平成 21 年度 施 工：平成 21 年 5 月～平成 22 年 3 月
供用開始：平成 22 年 3 月 31 日
水洗化状況 19 戸、62 人（2 月現在）

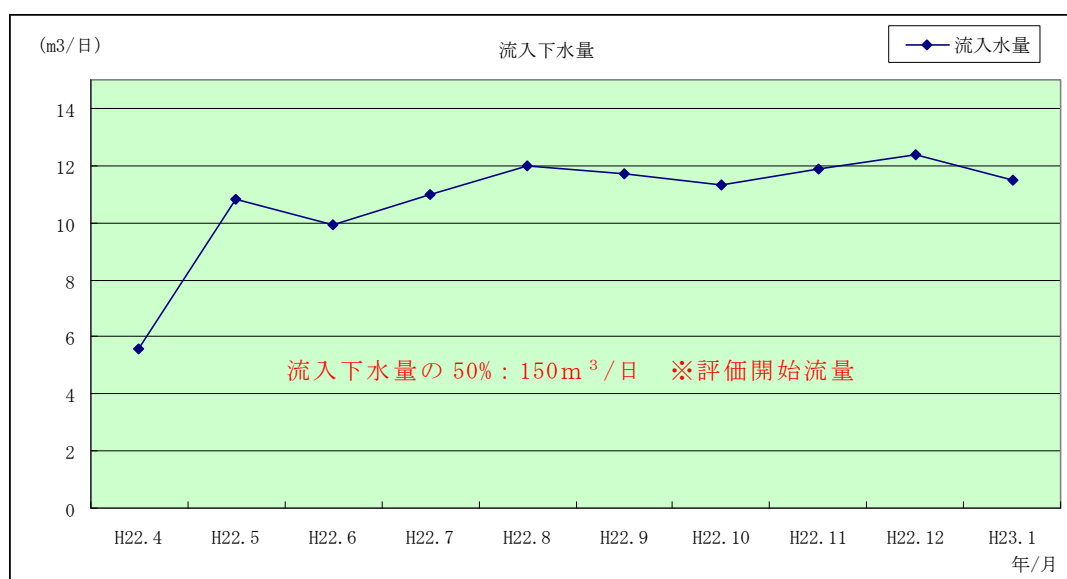
表 3-1 計画水質

項目	BOD	SS
計画流入水質	225mg/ℓ	170mg/ℓ
計画放流水質	15mg/ℓ	30mg/ℓ

3.2 下水量・水質の状況

(1) 流入下水量

流入下水量は、現在、概ね 12m³/日程度である。



注. 月積算流量による日平均値

図 3-1 流入下水量

(2) 流入水質

① BOD

流入BODは、現在、概ね 150mg/ℓ～300mg/ℓである。

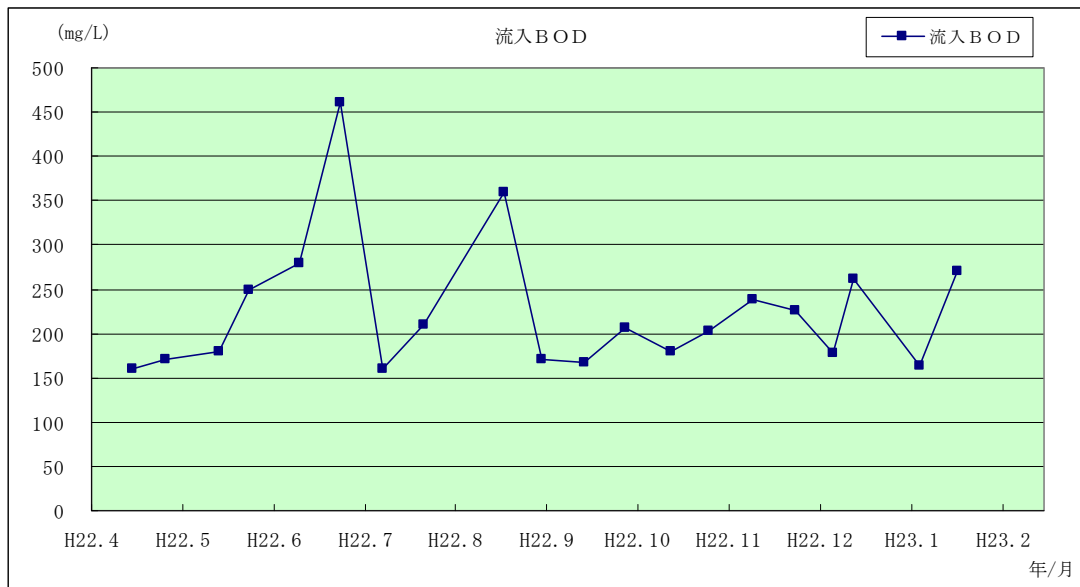


図 3-2 流入BOD

② SS

流入SSは、概ね 50 mg/ℓ～250mg/ℓである。

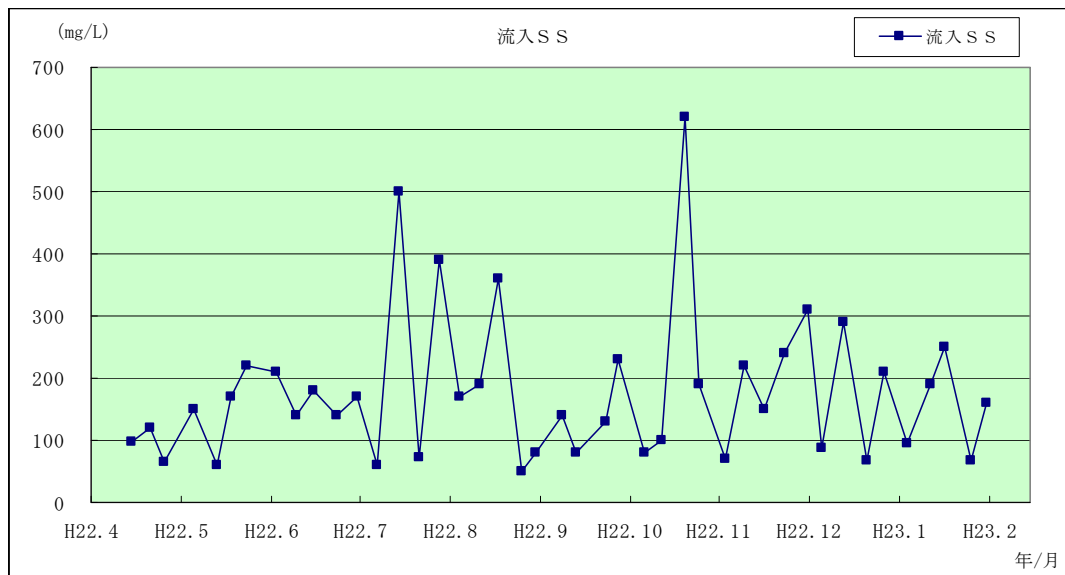


図 3-3 流入SS

② COD

流入CODは、現在、概ね 100 mg/ℓ_日～200mg/ℓ_日である。

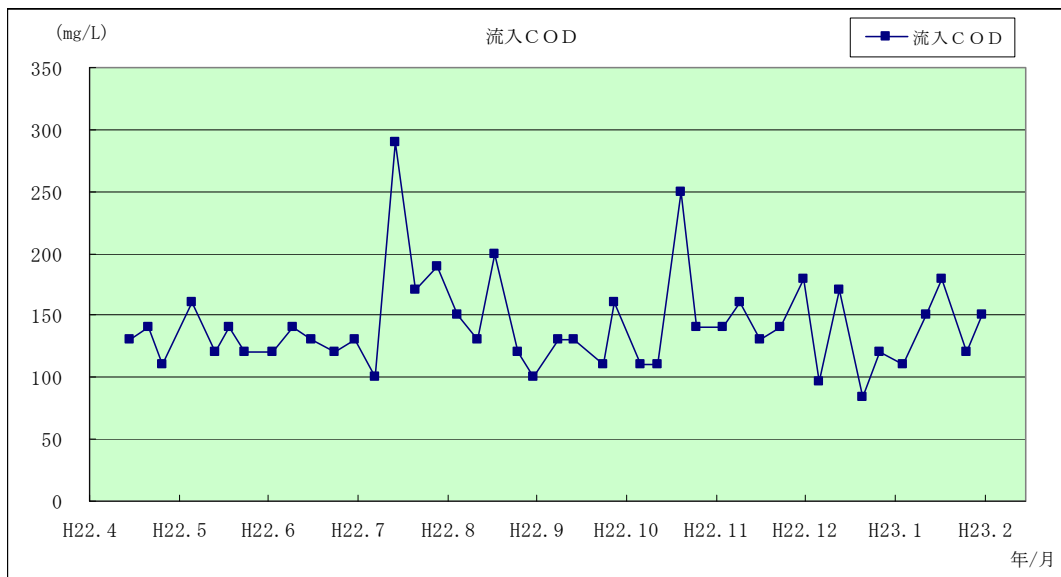


図 3-4 流入COD

(3) 放流水質

① BOD

放流BODは、現在、2.0mg/ℓ以下である。処理水質は安定しており、概ね処理は良好に進んでいる。

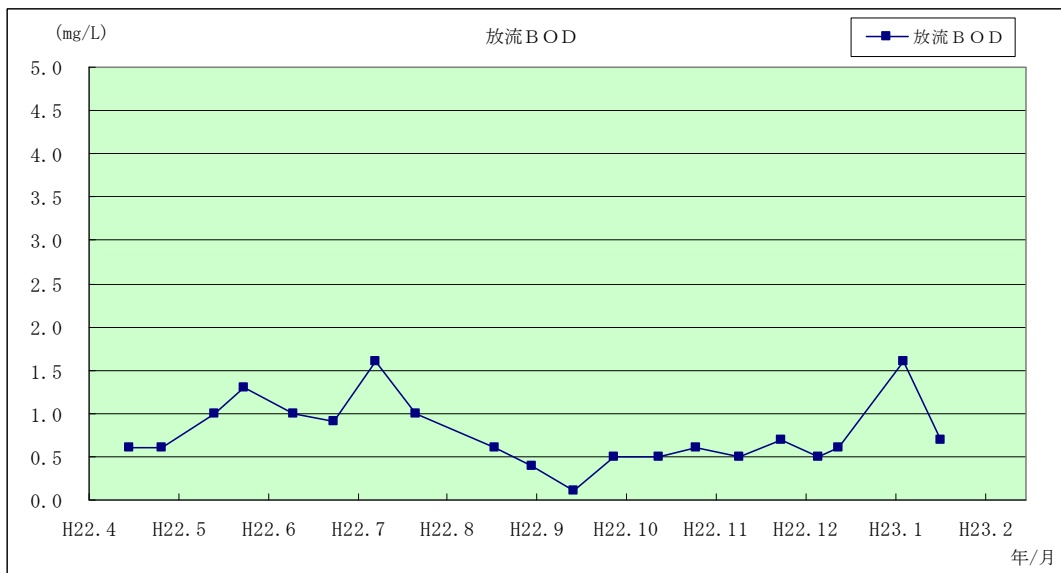
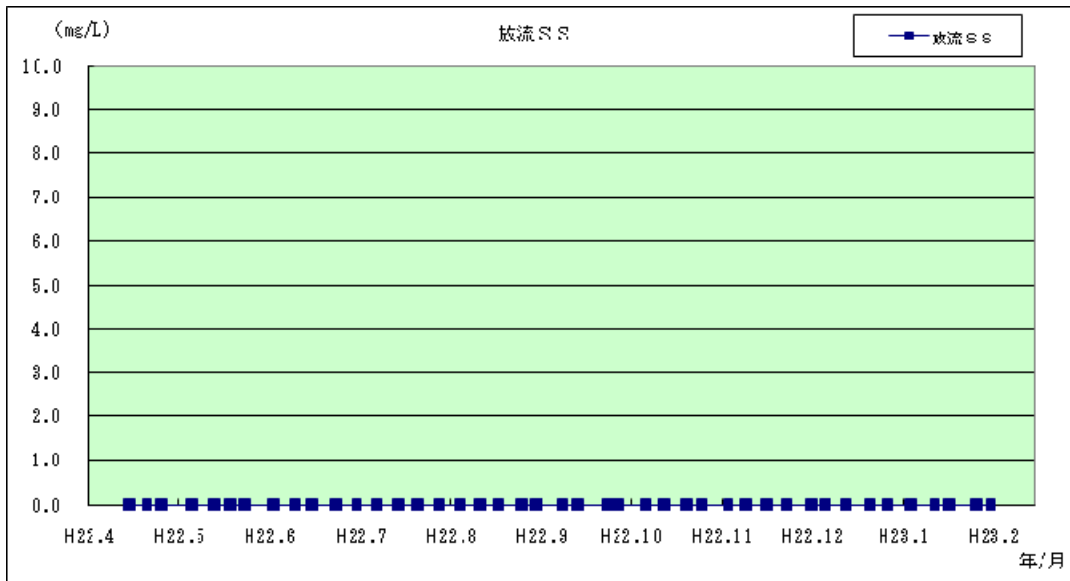


図 3-5 放流BOD

② S S

放流 S S は、 1mg/L 以下である。



③ COD

放流 COD は、現在、概ね 4mg/L ~ 6mg/L である。

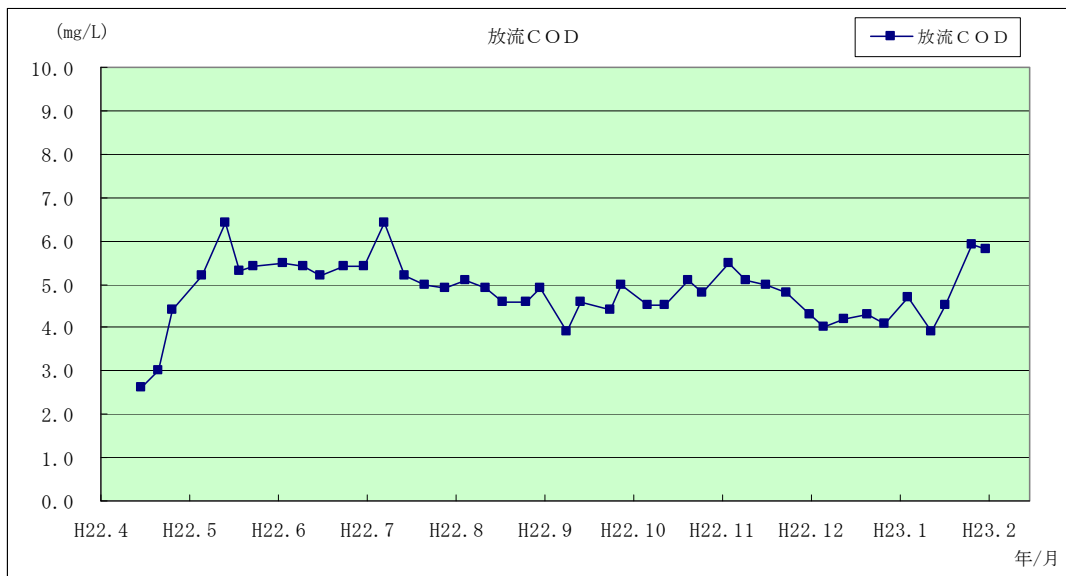


図 3-6 放流 COD

遠軽町 社会実験の進捗状況

工場製作型極小規模処理施設（接触酸化型） 白滝川向浄化センター

- 平成21年度 詳細設計完了
- 平成22年度 第1期工事完了（予定）

工事名：平成22年度 白滝川向地区污水处理施設整備工事

工事概要

污水排除方式： 分流式

計画汚水量： 8 m³/日

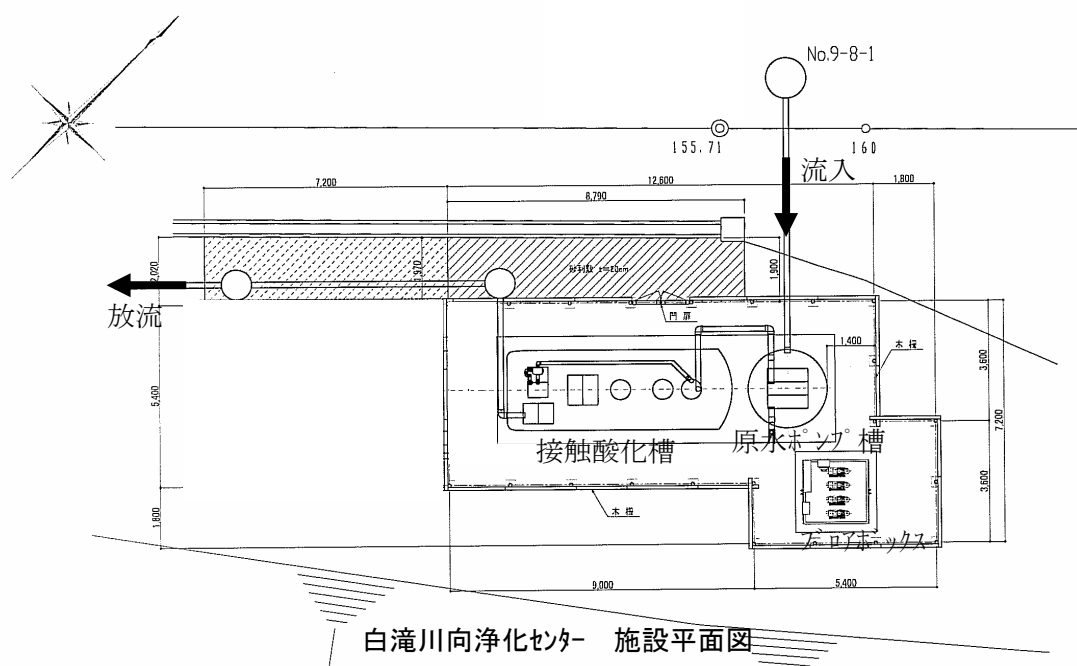
計画水質： 流入 BOD 210 mg/ℓ SS 170 mg/ℓ

放流 BOD 15 mg/ℓ SS 40 mg/ℓ

処理方式： 接触酸化方式

工期： 平成22年9月17日～平成22年12月17日

供用開始： 平成23年3月（予定）



設置状況 接触酸化槽



設置状況 原水ポンプ槽