

石津水再生センター施設維持管理業務 令和7年度 モニタリング結果

放流水の水質基準達成率		項目	単位	定義	目標	実績	4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月	
							1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
契約基準	契約基準達成率 (BOD)	%	BOD契約基準達成回数/BOD試験回数×100	100	100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	契約基準達成率 (COD)	%	COD契約基準達成回数/COD試験回数×100	100	100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	契約基準達成率 (SS)	%	SS契約基準達成回数/SS試験回数×100	100	100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	契約基準達成率 (T-N)	%	T-N契約基準達成回数/T-N試験回数×100	100	100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	契約基準達成率 (T-P)	%	T-P契約基準達成回数/T-P試験回数×100	100	100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	契約基準達成率 (大腸菌数)	%	大腸菌数契約基準達成回数/大腸菌数試験回数×100	100	100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※月2回実施している放流水質試験の都度、評価する。

項目	単位	定義	目標	実績値	備考
エネルギー原単位削減率	%	前年度からのエネルギー原単位削減率 【エネルギー原単位： エネルギー使用量 (kL/年)/本年度の処理水量(千m3/年)】	前年度比1.0%削減 (R7年度はR3年度比)	8.2%増加	※1 要求水準書に定められた放流水の水質基準は100%達成している。 ※2 受注者が実施する運転管理業務において、受注者の創意工夫、効率的な運転管理により下記①および②を達成した場合は削減額の一部を報奨金として、受注者は発注者に請求することができる。R7年度は②のみ達成されたため報奨金の請求はなし。 ① 受注者の創意工夫、効率的な運転管理により削減できたエネルギー使用に係る原単位 (kL/千m3) が前年度 (R7年度はR3年度比) のエネルギー原単位の1.0%以上 ② CODおよびT-Nの管理目標の達成の判定 ※3 エネルギー原単位が増加した要因は、処理水量が10.6%の減少に対し、電気使用量が3.2%の減少にとどまったためである。 【処理水量が減少した原因】 降雨量がR3年より少なく (R3年度:1405mm、R7年度:1002.5mm)、晴天日の流入水量の平日平均値が4.9%減少したため。

※年度末に年間の実績値で評価する。

※前年度であるR6年度のエネルギーの使用に係る原単位がR3年度の値を上回っていたため、R3年度の値を基準とする。

項目	定義	評価
二輪管理評価	横軸：エネルギー原単位 (kL/千m3) 縦軸：放流水COD濃度 (mg/L)	【図1】 R7年度のエネルギー原単位は0.080 kL / 千m3、放流水COD濃度は11 mg / Lである。 降雨量の減少に伴う処理水量の減少により、エネルギー原単位は増加しているが、放流水COD濃度は管理目標 (14 mg / L) 以下であった。
二輪管理評価	横軸：エネルギー原単位 (kL/千m3) 縦軸：放流水T-N濃度 (mg/L)	【図2】 R7年度のエネルギー原単位は0.080 kL / 千m3、放流水T-N濃度は17 mg / Lである。 降雨量の減少に伴う処理水量の減少により、エネルギー原単位は増加しているが、放流水T-N濃度は管理目標 (24 mg / L) 以下であった。

※年度末に年間の実績値で評価する。

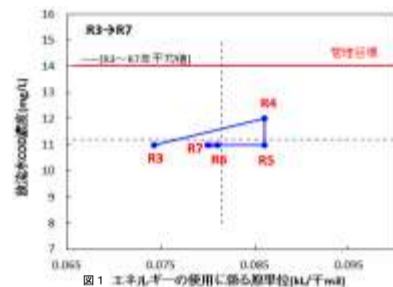


図1 エネルギーの使用に係る原単位(kL/千m³)

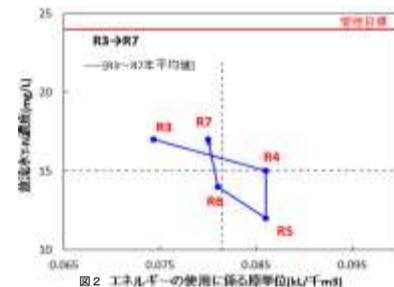


図2 エネルギーの使用に係る原単位(kL/千m³)

泉北水再生センター施設維持管理業務 令和7年度 モニタリング結果

放流水の水質基準達成率		項目	単位	定義	目標	実績	4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月	
							1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
契約基準	契約基準達成率 (COD)	%	COD契約基準達成回数/COD試験実施回数×100	100	100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	契約基準達成率 (SS)	%	SS契約基準達成回数/SS試験実施回数×100	100	100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	契約基準達成率 (T-P)	%	T-P契約基準達成回数/T-P試験実施回数×100	100	100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	契約基準達成率 (大腸菌数)	%	大腸菌数契約基準達成回数/大腸菌数試験実施回数×100	100	100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	契約基準に対する放流水質の水準 (BOD)	-	BOD年平均値 < BOD契約基準値 (5mg/L)	達成	100																									
	契約基準に対する放流水質の水準 (T-N)	-	T-N年平均値 < T-N契約基準値 (14mg/L)	達成	100																									

※月2回実施している放流水質試験の都度、評価する。ただし、BOD及びT-Nは年間で評価する。

項目	単位	定義	目標	実績値	備考
エネルギー原単位削減率	%	前年度からのエネルギー原単位削減率 【エネルギー原単位： エネルギー使用量 (kL/年)/本年度の処理水量(千m3/年)】	前年度比1.0%削減 (R7年度はR3年度比)	6.2%増加	※1 要求水準書に定められた放流水の水質基準は100%達成している。 ※2 受注者が実施する運転管理業務において、受注者の創意工夫、効率的な運転管理により下記①および②を達成した場合は削減額の一部を報奨金として、受注者は発注者に請求することができる。R7年度は②のみ達成されたため報奨金の請求はなし。 ① 受注者の創意工夫、効率的な運転管理により削減できたエネルギー使用に係る原単位 (kL/千m3) が前年度 (R7年度はR3年度比) のエネルギー原単位の1.0%以上 ② BODおよびT-Nの管理目標の達成の判定 ※3 エネルギー原単位が増加した要因は、処理水量が6.9%の減少に対し、電気使用量が1.2%の減少にとどまったためである。 【処理水量が減少した原因】 ・降雨量が減少した (R3年度: 1436.5 mm、R7年度: 1105 mm) ・晴天日の流入水量が減少した 【電気使用量が減少した原因】 ・R3年10月下旬～R4年4月下旬においてMBRのNo.5池の浚渫に伴う池停止により、R3年度の電気使用量が通常より少なかったものの、R7年11月～R8年2月において2系反応槽水中攪拌機2台と1系汚水ポンプ1台が修理工事により停止していたことで、R7年度の電気使用量をほぼ同等に抑えることができた

※年度末に年間の実績値で評価する。

※前年度であるR6年度のエネルギーの使用に係る原単位がR3年度の値を上回っていたため、R3年度の値を基準とする。

項目	定義	評価
二輪管理評価	横軸：エネルギー原単位 (kL/千m3) 縦軸：放流水BOD濃度 (mg/L)	【図3】 R7年度のエネルギー原単位は0.130 kL / 千m3、放流水BOD濃度は42.1 mg / Lである。 処理水量が比較的多く、浚渫作業でMBR1池運転していた期間のあるR3年度以外は、エネルギー原単位にほぼ増減がなく、放流水BOD濃度は管理目標 (4 mg / L) 以下であった。
二輪管理評価	横軸：エネルギー原単位 (kL/千m3) 縦軸：放流水T-N濃度 (mg/L)	【図4】 R7年度のエネルギー原単位は0.130 kL / 千m3、放流水T-N濃度は9.9 mg / Lである。 処理水量が比較的多く、浚渫作業でMBR1池運転していた期間のあるR3年度以外は、エネルギー原単位にほぼ増減がなかった。放流水T-N濃度は、冬季においてやや上昇したが、送風量等の運転調整の結果、管理目標 (12 mg / L) 以下であった。

※年度末に年間の実績値で評価する。

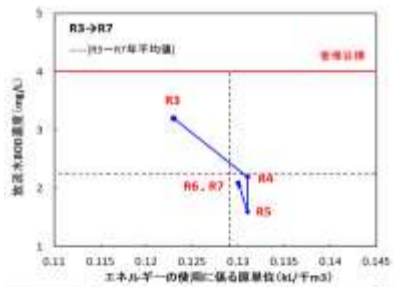


図3 (東北)放流水BOD濃度とエネルギー原単位にかかわるエネルギー原単位の二輪管理

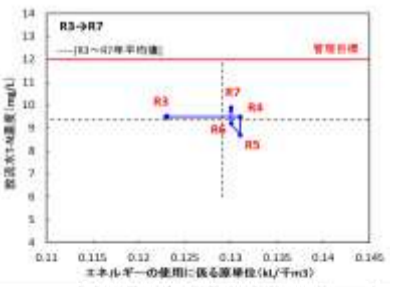


図4 (東北)放流水T-N濃度とエネルギー原単位にかかわるエネルギー原単位の二輪管理

用語解説

項目	解説
BOD	主に河川の汚れに用いる指標 生物化学的酸素要求量。水中の微生物が一定期間中に有機物を分解するために必要な酸素の量。
COD	主に湖沼や海の汚れに用いる指標 化学的酸素要求量。有機物を化学的に酸化するときに必要な酸素量。 長期間滞留する湖沼や海では、微生物では分解されない有機物による汚染も評価する。
SS	水の濁りの指標 水中に溶け出さず、分散し浮遊している小さな粒子 (直径が2mm以下) の量。 SSが高すぎると、魚類のエラを塞ぎ呼吸を妨げて窒息死させる危険性や、太陽光線の透過を妨げ藻類の光合成を阻害させることがある。
T-N	富栄養化の指標 水中に含まれる窒素化合物の総量。窒素は無機態窒素と有機態窒素に分けられる。
T-P	富栄養化の指標 水中に含まれるりん化合物の総量。無機態りんと有機態りんに分けられる。
大腸菌数	細菌数の指標 水中に含まれる大腸菌の数。