

新西部水処理センター環境監視結果
報告書
[概要版]

令和元年 8 月

福岡市道路下水道局

～目次～

1	施設および事業者	1
2	環境監視の目的および施設概要	1
3	環境監視調査の内容	2
4	環境監視結果	3
	環境監視項目1：処理水質	4
	環境監視項目2：放流河川水質	4
	環境監視項目3：臭気	4
	環境監視項目4：今津干潟および周辺の水環境	5
	環境監視項目5：今津干潟および周辺の底質	5
	環境監視項目6：今津干潟および周辺の生態系	6
	環境監視項目7：今津干潟および周辺の貴重な生物	6
5	環境監視結果のまとめ	7
6	新西部水処理センター環境モニタリング委員会からの提言	7

施設設置図



1 施設および事業者

施設名称 : 福岡市新西部水処理センター

所在地 : 福岡県福岡市西区大字田尻 2149 番地

事業者 : 福岡市道路下水道局

2 環境監視の目的および施設概要

目的

目的: 環境監視を実施することにより、

- 1) 対象事業(新西部水処理センターの稼働)による影響が予測範囲内であることを把握すること
 - 2) 環境影響評価により検討した環境保全措置が十分に機能し効果を示しているかを把握すること
- 予測結果を上回る著しい環境影響が確認された場合には、環境保全措置の追加・再検討を行うこと

施設の概要

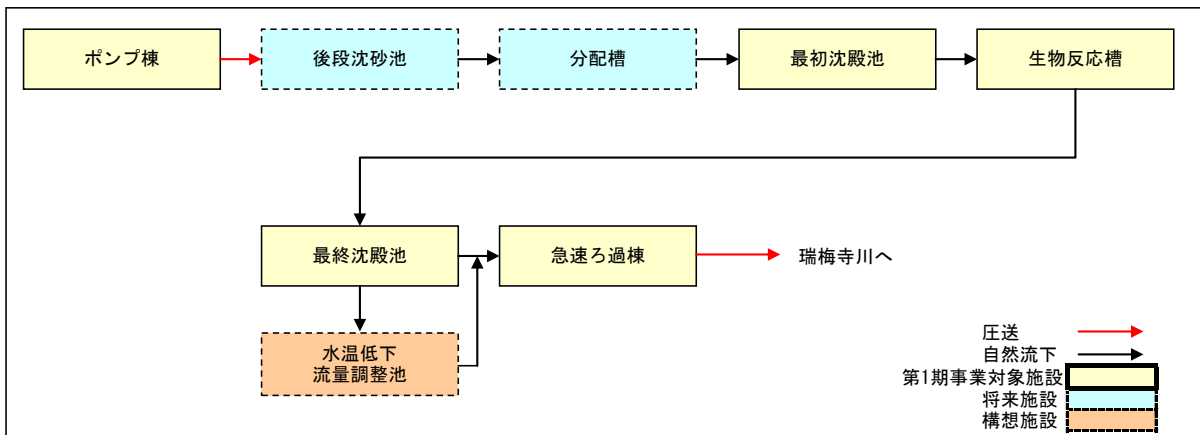
排除方式: 分流式

水処理方式: 凝集剤併用型ステップ流入式 3 段硝化脱窒法 + 砂ろ過

汚泥処理方式: 濃縮 → (消化) → (脱水)* ※括弧内は将来計画

処理能力: 計画 1 日最大汚水量 15,400m³/日 (全体 77,000 m³/日の 1/5 系列)

※時期は未定であるが、今後の流入水量の推移に応じて、処理能力の増設を検討する。



施設構成

新西部水処理センターの計画水質等

項目	計画流入水質 (mg/L)	計画処理水質 (mg/L)	計画放流水質 (下水道法事業認可) (mg/L)
BOD	180	3	15
COD _{Mn}	90	10(8)	—
SS	170	5	—
T-N	40	9	20
T-P	4.5	0.4	3

注) COD_{Mn} の計画処理水質は暫定目標値(カッコ内が目標値)である。

3 環境監視調査の内容

環境監視項目は、「新西部水処理センター環境監視計画」に基づき、処理水質、放流河川水質、臭気、今津干潟および周辺の水環境、今津干潟および周辺の底質、今津干潟および周辺の生態系、今津干潟および周辺の貴重な生物の7項目である。

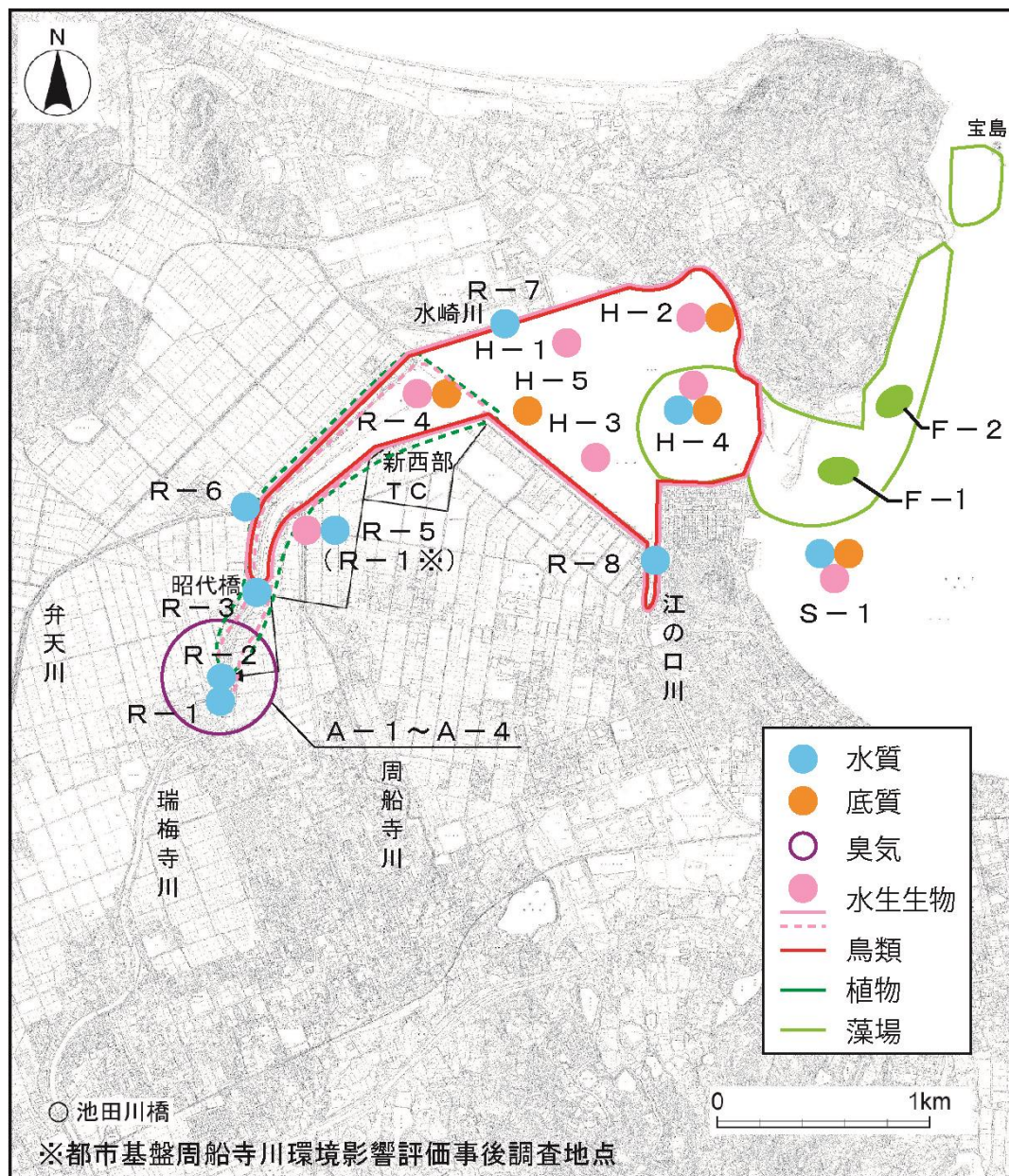
対象時期	基本方針	評価項目	モニタリング調査項目ほか	調査場所
水処理センターの稼働	<input type="checkbox"/> 関連法令*の遵守	1 処理水質	放流水質、流入量、放流量	水処理センター
	<input type="checkbox"/> 環境基準(環境目標)との整合	2 放流河川水質	環境基準点水質、放流口上流水質、放流口水質	放流河川(瑞梅寺川)
	<input type="checkbox"/> 周辺住民への配慮	3 臭気	臭気測定	放流口周辺
	<input type="checkbox"/> 今津干潟および周辺の自然環境への配慮	4 今津干潟および周辺の水環境	濁り、有機物、栄養塩類、赤潮発生状況 など	干潟流入河川、今津干潟、今津湾
		5 今津干潟および周辺の底質	土砂等による堆積状況 底質有機物、硫化物、粒度組成、栄養塩類 など	
		6 今津干潟および周辺の生態系	塩沼地植生(ヨシ原)	
			ベントス(鳥の餌生物)等の指標生物の分布 藻場	
7 今津干潟および周辺の貴重な生物	・シロウオの産卵場(浮石)・生息状況(遡上) ・カブトガニの産卵場(砂) ・ハクセンシオマネキの生息場(砂泥) ・クロツラヘラサギのねぐら(ヨシ原) ・モクズガニの降河	瑞梅寺川、今津干潟		

※下水道法または水質汚濁防止法

4 環境監視調査結果

新西部水処理センターの稼働による影響を監視するために、「新西部水処理センター監視計画」に基づき、供用前の平成 23～25 年度、第 1 系列(全体の 1/5 系列)の供用後の平成 26～30 年度に環境監視調査を行った。

供用後の平成 26～30 年度の環境監視結果をまとめると、次頁以降のとおりである。



調査地点

環境影響の評価にあたって

供用前の事前調査の変動範囲との比較では、供用後の調査結果が供用前における調査結果の最小値から最大値の範囲内にある場合には「供用前の変動範囲内」とした。また、変動範囲を外れた場合でも最小値・最大値から 10%以内であれば「供用前と同程度の変動範囲内」とし、それ以上外れた場合に「最小値より低い」あるいは「最大値より高い」として、評価した。

経年変化傾向では、それぞれの項目において統計的な検定を行い、「横ばい傾向」、あるいは「増加・減少傾向(上昇・低下傾向)」を判断し、評価した。

環境監視項目 1 : 処理水質

(1) 環境監視調査

水処理センターから河川へ放流される処理水(放流水)の水質が、適正に管理されていることを確かめるため、排水基準が設定されている一般項目および有害物質項目等を調査した。

(2) 評価

処理水質、流入量、放流量の経時変化を整理した上で、処理水質を排水基準と比較し、評価した。

放流水質は、全ての項目で排水基準を満たしており、水処理センターから河川へ放流される処理水(放流水)の水質は、適正に管理されていた。

環境監視項目 2 : 放流河川水質

(1) 環境監視調査

処理水の放流先である瑞梅寺川(放流河川)の水質への影響を監視するため、放流口の上流及び下流の環境基準点(昭代橋)において、環境基準が設定されている生活環境項目等を調査した。

(2) 評価

供用前の事前調査の変動範囲との比較、季節変化や経年変化の特徴、環境基準点における環境基準値との比較により、供用による影響評価を行った。

放流口下流では、一部の項目で供用前の変動範囲からの逸脱や環境基準値の超過がみられたが、これらは気象要因によると考えられ、経年的な増減傾向はみられなかった。

調査結果に基づき、処理水の放流による瑞梅寺川(放流河川)の水質への影響は小さかったと考えられる。

環境監視項目 3 : 臭気

(1) 環境監視調査

処理水の放流に伴う周辺環境への臭気による影響を監視するため、放流口及び近傍の民家周辺の臭気を調査した。

(2) 評価

悪臭防止対策指導要綱に基づく指導基準と比較し、供用による影響評価を行った。

放流口および放流口から風下側の民家周辺では、いずれの地点においても指導基準を満足していた。

調査結果に基づき、処理水の放流に伴う臭気による周辺環境への影響は小さかったと考えられる。

環境監視項目 4 : 今津干潟および周辺の水環境

(1) 環境監視調査

放流先である今津干潟および周辺の水質への影響を監視するため、水質(濁り、有機物、栄養塩類に係る項目等)を調査した。また、あわせて、今津干潟へ流入する河川(放流先である瑞梅寺川を除く)の水質も調査した。

(2) 評価

供用前の事前調査の変動範囲との比較、季節変化や経年変化の傾向の特徴により、供用による影響評価を行った。

今津干潟への流入河川(瑞梅寺川を除く)は季節変化による変動はみられるものの、経年的には横ばいで推移していた。

今津干潟および周辺では、一部の項目で供用前の変動範囲からの逸脱がみられたが、これらは博多湾での赤潮発生や波浪に伴う底泥の巻き上げの影響と考えられ、経年的には横ばいで推移していた。

調査結果に基づき、今津干潟および周辺の水質への影響は小さかったと考えられる。

環境監視項目 5 : 今津干潟および周辺の底質

(1) 環境監視調査

放流先である今津干潟および周辺の底質への影響を監視するため、標高や底質(有機物、栄養塩類、全硫化物等)を調査した。

(2) 評価

供用前の事前調査の変動範囲との比較、経年変化傾向の特徴により、供用による影響評価を行った。

瑞梅寺川河口やカブトガニの産卵場および幼生の生育場では、供用後の平成 26 年度以降に、標高の経年変化傾向が変わる状況はみられなかった。

底質については、一部の地点で一時的な上昇・低下がみられたものの、経年的には横ばいで推移していた。

調査結果に基づき、今津干潟および周辺の底質への影響は小さかったと考えられる。

環境監視項目 6 : 今津干潟および周辺の生態系

(1) 環境監視調査

放流先である今津干潟および周辺の生態系への影響を監視するため、生態系に係る生物(塩沼地植生、ベントス、指標生物:トビハゼ・ヤマトオサガニ、藻場:アマモ場)を調査した。

(2) モニタリング調査結果の評価

供用前の事前調査の変動範囲との比較、経年変化傾向の特徴により、供用による影響評価を行った。

塩沼地植生では、一部の植物で供用前の変動範囲からの逸脱や経年変化傾向の変化がみられたものの、これらは気象・海象要因等や植生基盤の変化によると考えられ、多くの種が変化はみられなかった。

ベントスでは、一部の地点で一時的な種数や個体数、湿重量の減少・増加がみられたものの、生息環境の悪化と考えられる変化はみられなかった。また、貴重種の多くが継続して確認された。

指標生物(トビハゼ・ヤマトオサガニ)の分布面積は経年的に横ばい傾向にあり、変化はみられなかった。

藻場(アマモ場)では、平成 25 年度夏季の高水温の影響と考えられる面積の減少がみられた後、平成 30 年度まで回復傾向が続いており、周辺を利用する魚類や稚仔魚の種数も増加傾向にあった。

調査結果に基づき、今津干潟および周辺の生態系への影響は小さかったと考えられる。

環境監視項目 7 : 今津干潟および貴重な生物

(1) 環境監視調査

放流先である今津干潟および周辺の貴重な生物への影響を監視するため、貴重な生物(シロウオ、カブトガニ、ハクセンシオマネキ、モクズガニ)を調査した。

(2) モニタリング調査結果の評価

供用前の事前調査の変動範囲との比較、経年変化傾向の特徴により、供用による影響評価を行った。

シロウオでは、遡上が確認されなかった年がみられたものの、翌月には産卵が確認されていた。他の年では遡上個体数が供用前と比べて多く、供用前には確認されなかった産卵が確認される年もあった。

カブトガニでは、四所神社前において産卵が供用前に引き続き確認され、卵塊数は供用前と概ね同様であった。

ハクセンシオマネキの分布面積は、年変動が大きいものの、経年的に横ばいで推移していた。

クロツラヘラサギの確認羽数やモクズガニの確認個体数は、供用前の変動範囲内で推移していた。

調査結果に基づき、今津干潟および周辺の貴重な生物への影響は小さかったと考えられる。

5 環境監視調査のまとめ

新西部水処理センターの稼働による影響を監視するために、「新西部水処理センター監視計画」に基づき、第1系列(全体の1/5系列)の供用後の環境監視調査を行った。

環境監視項目1～7の監視結果に基づき、新西部水処理センターの供用に伴う環境への影響は小さかったと考えられる。

6 新西部水処理センター環境モニタリング委員会からの提言

第1系列(全体の1/5系列)の供用を開始した平成26～30年度において、特段の対策等を必要とする影響はみられなかった。

今後、第2系列以降を供用する場合には、供用に伴う環境監視調査を実施することを提言する。

