

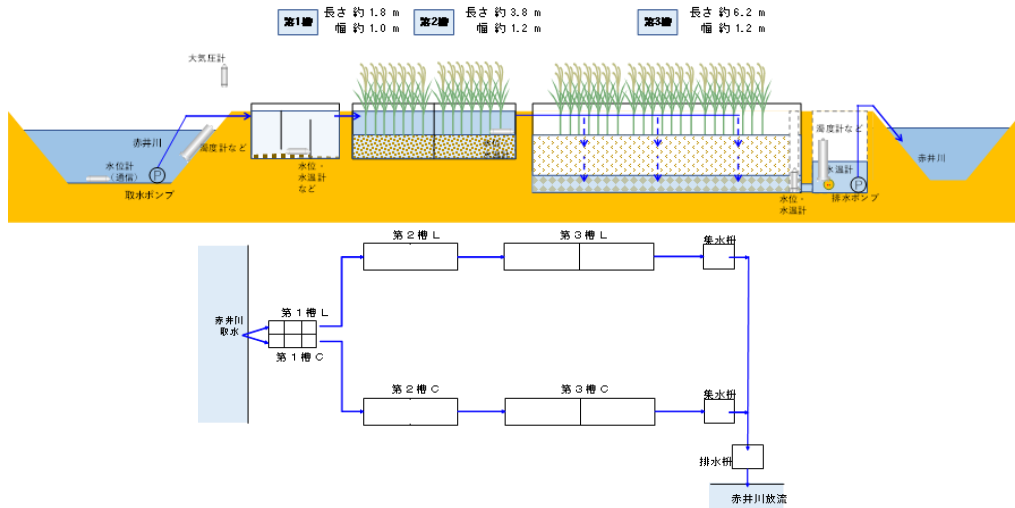
令和6年度水質浄化実証施設管理及び調査業務委託仕様書

1 目的

本仕様書は、令和6年度水質浄化実証施設管理及び調査業務を行うために必要な事項を記載したものであり、受託者は本仕様書に従い業務を遂行するものとする。

2 水質浄化実証施設

- (1) 所在地：会津レクリエーション公園内（福島県会津若松市湊町大字赤井字笹山）
- (2) 施設の概要：下図のとおり（上が立面図、下が平面図）



- (3) 設置している計測器とその場所：下表のとおり。

	赤井川	第1槽		第2槽		第3槽				集水柵		排水柵
		L	C	L	C	L前	L後	C前	C後	L	C	
水位	○											
水位(+水温)		○	○	○	○	○	○*	○	○*			○
濁度	○									○		
pH(+水温)	○									○	○	
EC	○	○								○	○	
流速	—											
水温										○	○	

*槽内水位を計測(令和5年度までは鉛直筒内の水位を計測)。

注)他に、敷地内に雨量計×1、大気圧計×1。第1槽流入前の配管に流量×L、C各1。

3 業務内容

- (1) 管理等開始前の提出書類

管理等を開始する前に、作業工程表、緊急連絡先、4(1)の作業記録簿の様式(様式任意)。表1及び表2の業務を実施したことが分かるもの等を記載した実施計画書(様式任意)を提出する。

- (2) 施設の管理

表1のとおり5月から11月まで毎月下旬1回、施設の管理を行うこと。

表1 管理の内容

箇所	点検事項	管理の内容
赤井川 (取水部)	ポンプの取水状況。ゴミなどの 障害物の有無	ポンプ周辺の写真を撮影し、障害物を除去、 ポンプの清掃を行う。
赤井川 (設置機器)	各計測器	<ul style="list-style-type: none"> 位置や向きが不適切であれば、その旨を記録し、調整する。 センサー部の汚れ状況を記録し、清掃や障害物を除去する。 動作状況を確認し、必要であれば補修等を実施する。 データを回収し、記録を開始する。必要に応じバッテリーを交換する。 赤井川に設置した水位計については、ゼロ点を確認する。
施設入口配管	流量計	<ul style="list-style-type: none"> 正常な動作を確認し、必要であれば補修等を実施する。 データを回収する。
第1槽	三角堰水位と流量計から流量を 算定	三角堰からの越流がある場合、水位及び流量 を実測・記録して第2槽へ流れる流量を算 定。甲から指示がある場合は流量を調節す る。なお、7月の定期調査終了後、晴天が続 く予報である場合はC側の流量コックを閉め 流量を0にすること。
	槽内水位	水位を実測・記録。第2槽に底泥が流出して いる場合、発注者と協議の上、浚って土嚢袋 に詰め、敷地内に保管する。
	各計測器	赤井川(設置機器)の各計測器と同じ。
第1槽～第 2槽配管	配管のつまり	配管内の泥等の清掃を行う。
第2槽	槽内水位	水位を実測・記録。
	各計測器	赤井川(設置機器)の各計測器と同じ
第2槽～第 3槽配管	配管のつまり	配管内の泥等の清掃を行う。
第3槽	槽内水位	前段及び後段の各水位を実測・記録。
	各計測器	赤井川(設置機器)の各計測器と同じ
排水枡	各計測器	同上。
雨量計	各計測器	11月に撤去すること。 その他の管理については赤井川(設置機器) の各計測器と同じ。なお測定に支障がないよ う雨量計周辺の除草や剪定を行うこと。
ネットワーク カメラ	破損・逸失等の異常の有無	異常があった場合、状況を写真に収め、可能 なら補修等を実施。
全体	施設の破損・観測機器の逸失等 の異常の有無	同上。
	施設内の除草及び清掃	必要に応じ除草及び清掃を実施(ただし6～9月 は毎月実施する)。範囲は施設周囲のフェンス と赤井川の間とする。
電力計	電力使用量	電力量の表示が見える近景と電力計と周辺状 況が分かる遠景の写真を撮影する。

(3) 調査

表2のとおり調査を行うこと。なお5月の調査は代かき時期(20日ごろ)に実施すること。

表2 調査の内容

内容	調査項目	方法	地点	頻度
採水	水質(浮遊物質(SS)等)	採水後、甲の指定する場所へ冷蔵便で送付する。 各調査地点で2L×2本を採水する。	7地点 ・第1槽流入部(Lのみ) ・第1槽流出部(L、Cそれぞれ。以下同じ)	月1回(5月～11月の7回)
	外観、臭気	採水時に野帳に記録。	・第2槽流出部 ・第3槽流出部	
	試料保存(500 mL)	猪苗代水環境センター(耶麻郡猪苗代町大字三ツ和字前田38-2)内の冷凍庫に凍結保存する。		
現場計測	pH	ポータブル計測器により測定。下水試験方法に従うこと。	2地点 ・第2槽流出部	同上
	EC	ポータブル計測器により測定。JISK0102 13に定める方法に従うこと。	(L、Cそれぞれ)	
	DO	ポータブル計測器により測定。下水試験方法に従うこと。	15地点 ・第1槽流入部(Lのみ) ・第1～3槽流出部(L、Cそれぞれ。以下同じ) ・第1～3槽後端の底層 ・第3槽前段後端の底層	同上
	植生の状況	各槽の前端50cmの範囲の水面に出たヨシの茎の本数及び草丈を計測する。またヨシ以外の植生(水中を含む)の状況を記録する。各槽の真横から写真撮影を行う。	4箇所 ・第2槽及び第3槽の最前部(L、Cそれぞれ。槽の前端から50cmに印を付ける)	同上
	底泥の堆積厚	セジメントプレート(6個;プラスチック製板)上の堆積泥厚を計測、色、臭気の記録と写真撮影を行う。堆積泥計測後のセジメントプレートは速やかに再設置する。	6地点 ・第2槽及び第3槽(L、Cそれぞれ。第3槽については前段・後段の各中央に1箇所ずつ)	11月の1回
	ORP	ポータブル計測器により測定。土壌内に電極を挿入し直接測定するか、土壌試料を少量の純水で懸濁させ測定する。	6地点 ・第2槽及び第3槽(L、Cそれぞれ。第3槽については前段・後段の各中央に1箇所ずつ)	月1回(5月～11月の7回)
土壌採取	含水率、pH等	第2槽の排水を行い底の土壌深さ10cmまで採取する(LとC各3ヶ所で採取。計6検体)。試料は甲の指定先に送付する(冷蔵)。	6地点 ・第2槽(L、Cそれぞれの前・中・後)	11月の1回
	含水率、pH等	オーガー等を用いて第3槽の土壌を深さ0-10cm、10-20cm、20-30cm、30-40cm及び40-50cmに分けて採取する。採取はL、Cそれぞれの前段・後段で実施する(計4ヶ所)。採取量は含水率・pH・TN・TC・TOC・可給態リン酸含量を測定できる量とする。採取した土壌試料は甲の指定先に送付する(冷蔵)。使用する機材については6(2)のとおり。	4地点×5層 ・第3槽(L、Cそれぞれの前段・後段)	11月の1回

内容	調査項目	方法	地点	頻度
植物採取	バイオマス量の測定	ヨシとそれ以外の植生(地上部)を分けて全て刈り取り、それぞれの総重量(乾燥重量)を測定する(計4検体)。その後通風乾燥機を用いて70℃で3日間試料の乾燥を実施する。乾燥した植生の一部を甲の指定先に送付する。残りの植物体は、乙が適正に処理することとし、その費用については乙が負担する。	2地点×2検体 第2槽Lと第3槽L。それぞれヨシとヨシ以外の植物に分けて採取する。 (C側は刈り取らずに残置する)	11月の1回

※ 採水容器の材質は、PFA等のフッ素樹脂、ポリエチレン、ポリスチレン、ポリプロピレン及びポリカーボネイトのうち、分析項目毎に最適なものを選択すること。

※ 調査前の採水容器の洗浄は、日本工業規格(JIS)に基づき行う。

※ 採水量は採取容器に満水とし、容器内に気泡が入らないように努めること。ただし、凍結する試料保存用の採水は採取容器の8割の量とすること。

(4) その他

会津レクリエーション公園に入る際は公園管理者の指示に従うこと。公園内を車両で移動する際は、制限速度を守り、公園利用者に十分注意すること。作業時間は原則午前9時から午後5時までとするが、その他の時間に作業を行う場合は公園管理者の指示に従うこと。

4 成果物

当該業務について以下の成果物を提出するものとする。

(1) 作業記録簿

乙は3(2)の維持管理及び3(3)の定期調査等を実施した後、翌日まで(翌日が休日の場合は次の最初の平日中に)に電子メール等により、作業記録簿(様式は任意)を甲へ提出するものとする。なお、採取場所・作業の様子・検体写真・電力計の写真(実施したもののみ)を添付すること。

(2) 委託業務実施結果報告書

乙は全ての業務終了後、業務実施内容をまとめた報告書をA4版で2部作成し、甲に提出するものとする。報告書には、調査時の作業記録・野帳・写真、計測器のデータ等を含めること。また、次年度の実証試験の改善案があれば記載すること。

計測器のデータには、信号強度等の原データ・装置の設定条件を含めること。

あわせて、これらを格納したDVD-R等の光ディスク2枚を提出すること。

5 著作権等の扱い

- (1) 成果物に関する著作権、著作隣接権、商標権、商品化権、意匠権、所有権及び二次的著作物の利用に関する原作者の権利(以下「著作権等」という。)は、甲が保有するものとする。
- (2) 成果物に含まれる乙又は第三者が権利を有する著作物等(以下「既存著作物」という。)の著作権等は、個々の著作者等に帰属するものとする。
- (3) 納入される成果物に既存著作物が含まれる場合は、乙が当該既存著作物の使用に必要な費用の負担及び使用許諾契約等に係る一切の手続きを行うものとする。

6 その他

- (1) 本業務の実施にあたって、乙は、関係法令及び各種ガイドラインを遵守するとともに、必要となる関係法令上の各種手続きを行うこと。
- (2) 本業務の遂行に必要な機材は乙が準備するものとする。また、必要な経費は乙が負担すること。
- (3) 現地調査等の実施中及び実施後において、乙の責に帰すべき事由によって損害が生じた場合には、すべて乙の負担により補修・損害への対応等必要な措置を講じること。
- (4) 本業務に疑義が生じたとき及び本仕様書により難しい事由が生じたときは、甲と速やかに協議し、その指示に従うこと。