

令和8年度（2026年度）公共用水域環境調査業務委託 仕様書

1 業務目的

本業務は、水質汚濁防止法第15条第1項及び第2項に基づく公共用水域の常時監視として、熊本市内一円において公共用水域（河川・海域）の試料採取及び一部試料の測定並びに測定結果の集計解析等を行うことにより、公共用水域の環境基準達成状況等を把握することを目的とする。

また、本市の公共用水域（井芹川上流）から検出された有機フッ素化合物（PFOS・PFOA等）について水質の変動等を把握することを目的とする。

2 実施場所

熊本市内一円

3 履行期間

令和8年（2026年）4月1日から令和9年（2027年）3月31日まで

4 業務概要

本業務の概要は、次のとおりである。公共用水域の水質の汚濁の状況を常時監視するため、6（1）調査地点に記載する全地点における試料の採取を本業務委託で行い、試料の測定は熊本市環境総合センター（熊本市東区画図町所島404-1。以下「市センター」という。）と本業務委託で行う。（本業務委託において実施する測定については「8 水質（一部）及び底質試料の測定」のとおり。）

（1）公共用水域の試料の採取等

- ・採取計画の作成、提出
- ・河川の試料採取（現地調査、水質・底質の試料採取、河川の流量測定等）
- ・海域の試料採取（現地調査、水質・底質の試料採取等）
- ・試料の運搬・搬入
- ・使用済み試料容器の洗浄等

（2）水質（一部）及び底質試料の測定

（3）公共用水域の水質測定結果の集計解析

5 業務実施上の留意事項

（1）関係通知等の把握

本業務委託は、公共用水域の常時監視として行うものであることを認識し、公共用水域常時監視の実施方針である以下の計画や通知等（以下「関係通知等」という。）を十分踏まえて実施すること。

- 調査計画は「令和8年度（2026年度）公共用水域及び地下水の水質測定計画」（熊本県）のとおりである。各水域の環境基準類型や報告下限値等は本計画による。
- 常時監視の方法は、「水質調査方法」（昭和46年9月30日環水管第30号）による。

- 底質の調査方法は、「底質調査方法」（平成24年8月8日環水大水発第120725002号）による。
- 測定方法は、環境基準項目については「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年環境庁告示第59号）に基づく方法で行い、その他の項目については日本産業規格等科学的に確立された分析方法による。
- 測定結果の数値の取り扱い等については、「環境基本法に基づく環境基準の水域類型の指定及び水質汚濁防止法に基づく常時監視等の処理基準について」（平成13年5月31日環水企第92号）による。

(2) 環境計量士による業務管理

水質測定において高い精度を確保するためには、試料の採取容器の保管から、試料の採取及びその運搬、前処理を含む分析まで一貫して適切な精度管理を行うことが重要である。したがって、本業務実施にあたっては、試料採取及び水質分析に精通している計量法に基づく環境計量士（濃度関係）を業務責任者（現場責任者）として配置し、委託期間中、この業務責任者（現場責任者）が本業務全体を管理するとともに、市センターと連携して適切な精度管理を行い、測定値の信頼性の確保に努めること。

6 調査地点及び実施時期

(1) 調査地点

本業務における調査地点は、表1～4のとおりである。（調査地点位置図は別紙1のとおり）

表1 河川調査地点①（全27地点）

水域区分	河川名	地点名
坪井川	坪井川	◎堀川合流前、高橋、高平橋、打越橋、行幸橋、春日橋、◎上代橋、◎千金甲橋
	堀川	◎坪井川合流前
	井芹川	鑑田橋、北迫橋、釜尾橋、◎山王橋、◎尾崎橋
白川	白川	◎吉原橋
緑川	加勢川	砂取橋、江津斉藤橋、秋津橋
	天明新川	三俣（みつまた）橋、◎六双橋、裏橋
	浜戸川	市口橋、島田橋
	仁子川	浜戸川合流前
菊池川	合志川	宝田橋
	豊田川	舟島小橋
	木葉川	中谷川合流前

※◎は環境基準点（8地点）。その他は補助点（19地点）。

表2 河川調査地点②（全25地点）

水域区分	河川名	地点名
坪井川	木留川	4
	鑑田川	ア、イ、7、9、9-1、10-2、10-3、11
	井芹川	ウ、11-1、11-2、11-3、12、12-1、12-2、12-3、12-4、13、13-1、14、14-1、15、15-1、16

詳細な調査地点については別途指示する。

※鑑田橋を起点として上流に約4km、下流に約2kmの範囲

表3 海域調査地点（全4地点）

海域名	地点名	緯度／経度（世界測地系）
有明海	S t - 6	N32° 47' 42" / E130° 36' 22"
	S t - 7	N32° 47' 42" / E130° 34' 52"
	S t - 8	N32° 43' 06" / E130° 35' 52"
	S t - 9	N32° 42' 52" / E130° 34' 22"

表4 その他地点（全2地点）

水域区分	河川名	地点名
坪井川	坪井川	四王子橋
		熊本北部浄化センター

（2）採取ルート

各水系や調査項目グループ毎に試料を採取する順序を「採取ルート」として、別紙2のとおり定める。受託者は、原則2名で班を編成し、「採取ルート」で定めるとおり採取するものとする。ただし、各ルートの各地点の採水順及び井芹川上流域ルートの班数及び班ごとの採水地点については、必ずしもこのとおりではなく、委託者と協議して決定すること。

（3）調査実施月

各月に調査を実施するルートは、表5のとおりである。各月各ルートにおける調査項目等の詳細は、別紙3の「月別調査計画」及び別紙4の「井芹川上流域調査計画」のとおりである。

表5 各月の調査実施ルート

ルート名 (R:ルート)		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	回数
河川	坪井川・井芹川 R ^{※1}		○			○			○			○		4
	白川・加勢川・天明新川・植木・城南 R ^{※1}		流大			流大			流大			流大		
	白川・坪井川・井芹川・天明新川 R (環境基準点のみ) ^{※1}	○		○			○	○		○	○		○	7
	健康項目・要監視項目 R ^{※1}										○			1
	白川・坪井川・井芹川・天明新川 R (環境基準点のみ) + 健康項目 R ^{※1※2}				○									1
	ノニルフェノール・LAS R ^{※1※3}										○			1
	坪井川重金属 R ^{※4}													4
	河川底質 R												○	1
	井芹川上流域 R ^{※1※4}	○	流		○				○			○		4
海域	海域 R	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	12
	海域 R (半導体関連、重金属) ^{※4}													4
	ノニルフェノール・LAS R ^{※3}										○			1

流 : 河川の流量調査月

底 : 海域の底質調査月

健 : 海域の健康項目調査月

大 : 大腸菌数の調査月

それぞれの採取ルートに併せて、同日に実施

LAS : 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩

※1 ルートによっては複数班による採取となるが、同日に実施すること。

※2 7月は一般項目と健康項目を同日に実施すること。

※3 河川及び海域の「ノニルフェノール・LAS」ルートについては、それぞれの採取を同日に実施すること。

※4 「坪井川重金属」ルート、「井芹川上流域」ルート及び「海域(半導体関連、重金属)」ルートの採水日は後日委託者から指示する。

7 公共用水域の試料の採取等

7.1 採取計画の作成、提出

受託者は、業務着手後速やかに委託者と協議の上で年間の採取計画を作成し、委託者に提出するものとする。試料の採取は、原則降雨などによる影響が見られない通常の状態で行うものとし、天候の影響等により延期した場合の予備日も設定すること。

採取日の設定方針は原則、以下のとおりであるが、状況によって変更することもある。その場合は委託者の指示に従うこと。

- 河川ルートにおいてBODの測定を対象とする場合は水・木・金曜のいずれかとする。ただし、採水日を0日として、5日目が祝日の日を除く。
- 大腸菌数の測定を対象とする場合は、水・木曜のいずれかとする。ただし、祝前日を除く。
- 千金甲橋については、海水の影響を受けないように干潮時（大潮の日が望ましい）に採取できるようにする。
- 井芹川上流域ルートにおいては、月・火・水曜のいずれかとする。
- 海域ルートにおいては、原則熊本県の海域調査日と同日に行う。

（熊本県の海域調査日については別途通知する。）また、受託者は、各ルートの班毎に現場担当者を決め、予め委託者に報告するものとする。これは各ルートの試料採取を同じ現場担当者が行うことにより、河川の異常を発見しやすくするとともに、採取地点等の間違いを防止することを目的とするものである。受託者は、止むを得ない場合を除き、各ルートの現場担当者が試料採取を行うこと。

7.2 河川の試料採取

次のとおり河川の試料採取を行う。

(1) 試料採取の準備

試料を採取する容器は、市センターが測定を行うものについては市センターが、受託者が測定を行うものについては受託者が用意（前処理含む）する。市センターが用意する容器の受領の際は、事前に市センターと日時を調整すること。容器は、採取に用いる道具等とともに汚染等がないように適切に管理すること。

(2) 試料採取時刻

・河川調査地点①

河川調査地点①の試料採取は原則として9:00から12:00までに行い、市センターへの搬入は同日の14:00までに行うものとする。ただし、1日3回採取する坪井川合流前及び上代橋の2～3回目については、2回目を12:00以降、3回目を15:00以降に実施するものとし、市センターへの搬入は同日の16:30までに行うものとする。

坪井川の千金甲橋の試料採取は原則干潮時とする。試料採取時間に疑義が生じた場合は委託者の指示を仰ぐこと。

・河川調査地点②

河川調査地点②の試料採取は原則として全ての地点を同日に行い、市センターへの搬入は同日の16:30までに行うものとする。ただし、7.4で指示する保管方法にて保管している場合は、市センターと協議の上で別日に搬入するものとする。

(3) 試料採取前の連絡

各ルートの試料採取前に、河川の透視度及び河川の状況（降雨の影響、河川工事の影響、堰の上下など）を確認して委託者に連絡し、試料採取の実施の確認を行うこと。ただし、天候の影響等により明らかに河川の水質に異常があると認められる場合、委託者と協議の上で延期する。

河川調査地点②において、流量の影響等で採水できない場合、欠測とする。ただし、天候の影響等により河川調査地点②全てにおいて水質又は流量に異常があると認められる場合、委託者と協議の上で延期する。

(4) 現地調査

試料採取時に以下に示す項目を現地で調査し、野帳に記載する。

- ①採取時刻
- ②天候
- ③気温（アスマン乾湿度計で測定）
- ④〔水質〕水温（ペッテンコーヘル水温計で測定）
- ⑤〔水質〕外観（採水時に観測）
- ⑥〔水質〕透視度（50度透視度計で測定）
- ⑦〔水質〕臭気（採水時に観測）
- ⑧〔底質〕泥状（採泥時に観測）
- ⑨〔底質〕色相（採泥時に観測）
- ⑩〔底質〕臭気（採泥時に観測）
- ⑪その他特筆すべき事項

(5) 河川の水質の試料採取

関係通知等に示された方法により河川の水質の試料採取を行う。試料採取に当たっては、別紙3の「月別調査計画」及び別紙4の「井芹川上流域調査計画」に示された調査項目に応じた適切な方法で以下のとおり行う。

- ・ 試料採取箇所は、各地点の流心とする。ただし、白川の吉原橋については、流心・右岸・左岸の三地点から等量混合したものを試料とする。
- ・ 生活環境項目（溶存酸素、全亜鉛、ノニルフェノール、LASを除く）用、栄養塩類用、全シアン、ほう素及びふっ素、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、塩化物イオン、アンモニア性窒素、オルトリン酸態リン、クロロフィルa用の各試料は、それぞれ1Lポリビンに採取する。
- ・ 溶存酸素用の試料は、102mLふらんビンに採取後直ちに容器に付着した気泡を除き、アジ化ナトリウム溶液（0.5mL）と硫酸マンガン溶液（0.5mL）を加えて溶存酸素を固定する。
- ・ 全亜鉛用の試料は、酸処理した250mLガラスビンに採取する。
- ・ ノニルフェノール用の試料は、アセトン・ヘキサンで処理した1L褐色ビンに採取する。
- ・ LAS用の試料は、アセトン・メタノールで処理した1L褐色ビンに採取する。
- ・ 大腸菌数用の試料は、滅菌処理したものを使用し、共洗いせずに容器の約8分目まで採取後、保冷保管する。
- ・ 健康項目用の試料は、熱処理、酸処理又は有機溶媒で処理したガラスビンにそれぞれ項目ごとに分けて採取する。なお、有機塩素系化合物・PCB・VOCs・農薬の試料採取の際は、気泡が混入しないように注意し、試料の運搬中も保冷する。

- カドミウム，鉛，総水銀，砒素，六価クロム用，セレン：250mL ガラスビン
- 有機塩素系化合物（トリクロエチレン・テトラクロエチレン・1,1,1-トリクロエタン及び四塩化炭素）用：250mL ガラスビン
- PCB 用：1L ガラスビン
- VOCs（ジクロロメタン・1,2-ジクロロエタン・1,1-ジクロロエチレン・シス-1,2-ジクロロエチレン・1,1,2-トリクロエタン・1,3-ジクロロプロペン・ベンゼン・1,4-ジメチルベンゼン）用：250mL ガラスビン
- 農薬（チウラム・シメジリン・チホベンシルブ）用：1L ガラスビン×2本
- 要監視項目及び要調査項目については、市センターの指示による。

（6）河川の底質の試料採取

関係通知等に示された方法により河川の底質の試料採取を行う。底質の試料は、ビニール袋に約1kg採取する。

（7）河川の流量測定

測定にあたっては、「水質調査方法」（昭和46年9月30日環水管30号）及び「河川砂防技術基準 調査編」（国土交通省）等を参考とする。

河川の状況等により定められた方法による測定ができない場合は、委託者に連絡し、対応を協議すること。

ア 河川調査地点①（5, 8, 11, 2月）

表6に示すに示す13地点において流量測定を行う。測定方法及び水深・流速の測線数は、同表に示すとおりである。

イ 河川調査地点②（4月）

表7に示す18地点において流量測定を行う。なお、河川調査地点②における測定方法は原則として浮子又は流速計による測定若しくは容積法による測定のうち、受託者の判断により適切な方法を選定して行う。また、流量測定結果は、取りまとめ後、委託者が示す様式にて速やかに結果の報告を行うこと。

表6 流量測定地点（河川調査地点①）、方法及び側線数

河川名	測定地点	測定方法	測線数	
			水深	流速
井芹川	北迫橋	浮子	0.5 m 毎	0.5 m 毎
	釜尾橋	浮子	1 m 毎	1 m 毎
	山王橋	浮子	1 m 毎	1 m 毎
	尾崎橋	浮子	1 m 毎	1 m 毎
坪井川	堀川合流前	浮子	0.5 m 毎	0.5 m 毎
	打越橋	浮子	1 m 毎	1 m 毎
	上代橋	浮子	1 m 毎	1 m 毎
堀川	坪井川合流前	浮子	0.5 m 毎	0.5 m 毎
加勢川	砂取橋	浮子	1 m 毎	1 m 毎
	江津斉藤橋	流速計	2 m 毎	4m毎
	秋津橋	流速計	2 m 毎	4m毎
天明新川	三俣橋	浮子	1 m 毎	1 m 毎
	六双橋	浮子	1 m 毎	1 m 毎

表7 流量測定地点（河川調査地点②）

河川名	測定地点	区分
木留川	4	河川本流
鐙田川	ア	湧水
	イ	湧水
	7	河川本流
	9-1	河川流入
	10-2	河川流入
	10-3	河川流入（川底からの流入）
	11	河川本流
井芹川	11-1	河川流入
	11-2	河川流入
	11-3	河川流入
	12-1	河川流入
	12-2	河川流入
	12-3	河川流入（山からの支流）
	ウ	河川流入
	12-4	河川流入
	13-1	河川流入
	14	河川本流

<測定方法>

浮子：流速を浮子によって測定する方法（浮子が一定距離流れた時間をストップウォッチで計測して測定する。）

流速計：流速を流速計によって測定する方法。

容積法：一定時間に流れた水をバケツ等により回収し、流量を測定する方法。

7.3 海域の試料採取

次のとおり試料採取を行う。

(1) 試料採取の準備

7.2 (1) と同様とする。

(2) 試料採取時間

海域の試料採取は原則満潮時とする。試料採取時間に疑義が生じた場合は委託者の指示を仰ぐこと。

(3) 試料採取前の連絡

試料採取前に、委託者に連絡すること。天候の影響等により調査を延期する場合は、委託者と協議の上で延期日を決定すること。

(4) 現地調査

試料採取時に以下に示す項目を現地で調査し、野帳に記載すること。

①採取時刻

②天候

③気温 (アスマン乾湿度計で測定)

④水温 (ペッテンコーヘル水温計で測定)

⑤色相 (フォーレル・ウーレ水色計で測定)

⑥透明度 (透明度板で測定)

⑦全水深 (水深計で測定)

⑧採取水深 (表層：水深 50 cm、底層：海底より 50 cmとする)

⑨その他特筆すべき事項

(5) 海域の水質の試料採取

関係通知等に示された方法により海域の水質の試料採取を行う。試料採取に当たっては、別紙3の「月別調査計画」に示された調査項目に応じた適切な方法で以下のとおり行う。

- ・ 試料採取深度は、表層：水深 50 cm、底層：海底より 50 cmとする。
- ・ 試料採取は、バンドーン型採水器を用いて行い、底層の試料については pH の数値が変化しないように密栓ビンに採取する。
- ・ 生活環境項目、健康項目、特殊項目などの試料採取は、河川の水質と同様とする。
- ・ 油分用の試料は、ヘキサン処理した 2L ガラスビンを使用し、共洗いせずにビンの

約 8 分目まで採取する。

(6) 海域の底質の試料採取

関係通知等に示された方法により海域の底質の試料採取を行う。底質の試料は、ビニール袋に約 1 kg 採取する。

(7) その他

海域での試料採取にあたっては、必要に応じて港則法第 31 条第 1 項の許可を受けること。

7.4 試料の運搬・搬入

河川及び海域で採取した試料は、クーラーボックス内に入れる等、分析結果に影響のない方法で保管し、直ちに各試料の分析場所（市センター又は受託者）へ運搬・搬入を行う。

市センターへ搬入する際は、現地で記録した野帳のコピーを提出するとともに、その他搬入に関して市センター職員の指示に従うこと。

7.5 使用済み試料容器の洗浄

本業務において試料容器として使用したふらんビン（委託者が用意した容器）について、市センターと受渡日を調整し、受託者において洗浄する。

8 水質（一部）及び底質試料の測定

採取した水質試料の一部及び底質試料の全てについて関係通知等に示された方法により測定を行う。測定を行う試料及び項目は、表 8 のとおりである。

なお、毎月、測定結果取りまとめ後、委託者が示す様式にて速やかに結果の報告を行うこと。

表8 測定を行う項目及び試料数

項目		河川			海域			合計	
		地点数	回数	計	地点数	回数	計		
水質	生活環境項目	全窒素				4	12	48	48
		ノニルフェノール	8	1	8	4	1	4	12
	健康項目	硝酸性窒素				2	12	24	24
		亜硝酸性窒素				2	12	24	24
		PCB	7	1	7				7
		PCB (上代橋・高橋)	2	2	4				4
		シマジン	7	1	7	2	1	2	9
		シマジン (上代橋・高橋)	2	2	4				4
		チオベンカルブ	7	1	7	2	1	2	9
		チオベンカルブ (上代橋・高橋)	2	2	4				4
	その他	アンモニア性窒素				2	12	24	24
	要監視項目	A、Bグループの 一部の項目(※1)	5	1	5				5
底質(※2)	総水銀	3	1	3	3	1	3	6	
	PCB	3	1	3	3	1	3	6	

※1 要監視項目 A、B グループの一部：フェノール、アニリン、4-tert-オクチルフェノール、フタル酸ジエチルヘキシル、イソキサチオン、ダイアジノン、フェントロチオン、イソプロチオラン、クロロタコニル、プロピザミド、EPN、ジクロルホス、フェノバルブ、プロホベンホス、クロロニトロフェン、ホルムアルデヒド、2,4-ジクロロフェノール、ビスフェノールA

※2 底質においては、各項目について「底質含有試験前処理」を含む。

9 公共用水域の水質測定結果の集計解析

本市の公共用水域における水質測定結果を集計解析し、委託者が指示する形式にとりまとめる。また、環境省報告用のデータ入力・整理を行い、四半期ごとに結果をまとめ、随時提出する。（データの入力ツール及びマニュアル等は業務開始後に提供する。）なお、河川調査地点②における集計解析は、流量のみとする。

集計解析及びとりまとめる内容は、次のとおりとする。なお、取りまとめるに必要な過年度データ及び報告書は貸与する。

- ・項目・地点毎の測定回数、最大値・最小値・平均値・中央値・BOD75%値等の集計解析
- ・BOD等の経年変化の集計解析
- ・各水域の環境基準の達成状況のとりまとめ（地点別変化、経年変化等）
- ・令和8年度（2026年度）の公共用水域の水質測定結果のとりまとめ

10 協議打合せ

次の時期に業務の打合せを行い、必要に応じて協議書を作成する。

- (1) 業務開始時 業務計画及び業務内容等の打合せ
- (2) 中間 業務の進捗報告等の打合せ
- (3) 最終 成果品等の打合せ

11 成果品の提出

受託者は、令和9年（2027年）3月31日までに次の成果品を提出するものとする。報告書には、野帳（試料採取時、流量測定時）及び作業写真を含めること。

- ・報告書（原則として再生紙を使用し、両面印刷とすること。） 1部
- ・報告書、現地調査票、写真、環境省報告様式の電子データを格納したCD 1式
（ファイル形式は、マイクロソフト社ワード及びエクセルとする。）

12 その他

- (1) 受託者は、本業務を一括して再委託してはならない。
- (2) 業務の実施に当たっては、諸法規を遵守し公衆の迷惑とならないようにするとともに、安全に留意し必要であれば事前に十分な安全措施を取ること。
- (3) 業務の実施に必要な交通手段（船含む）の手配は受託者の責任において行うこと。
- (4) 業務の実施に当たっては、作業日報を作成し、委託者に求められたときは速やかに提出すること。
- (5) 受託者は、分析資料（データノート、分析機器のチャート紙等）を3年間保管すること。
- (6) 受託者は業務上知り得た事については、他に公表、貸与又は使用してはならない。
この契約が終了し、又は解除された後においても、同様とする。
- (7) 本仕様書に定められていない事項及び本仕様書の内容について疑義を生じた場合は、両者が協議して決定するものとする。