

2025年度(令和7年度)

福山市松永町(松永湾)

## 松永湾水質等調査業務委託実施設計書

業  
務  
概  
要

水質等調査業務 ～ 一式

水質調査 6回

底質調査 1回

# 仕 様 書

## 1 業務名称

松永湾水質等調査業務委託

## 2 業務場所

福山市松永町(松永湾)

## 3 調査の目的

公共下水道供用開始後、周辺公共用水域の水質の現況を把握することによって、環境保全対策の基礎資料とすることを目的とする。

## 4 調査の内容

松永湾の指定地域における水質調査及び底質調査

## 5 調査の時期

### 5-1 水質調査

5月、6月、7月、8月、11月、2月の年6回

### 5-2 底質調査

8月の年1回

### 5-3 調査日

受注者は、契約日以後30日以内に業務計画書を提出し、上下水道局担当者と協議すること。業務計画書は2部作成し、上下水道局及び受注者で1部ずつ保管することとする。

受注者は、海上保安庁尾道海上保安部に、本業務に係る届出等の手続きを行うこと。手続き完了後、受注者は上下水道局及び広島県東部建設事務所港湾課へ海上保安庁提出書類の写しを1部ずつ提出すること。

## 6 調査項目及び調査地点数

### 6-1 水質調査

水質は満潮時及び干潮時とし、その調査内容は表-1-2のとおりとする。なお、項目別検体数と計量方法は表-1-1及び表-2のとおりとする。

#### ① 満潮時調査

##### ア 調査項目

1) 生活環境項目 … 気温、水温、透明度、油膜の有無、水深、pH、COD、SS、DO、塩素イオン、大腸菌群数及び大腸菌数

2) 栄養塩類調査 … T-N及びT-P

##### イ 調査地点数

1) 生活環境項目 … 図1の1及び5の2地点で、それぞれの上層及び下層  
ただし、大腸菌群数及び大腸菌数は図1の1の1地点の上層のみ

2) 栄養塩類調査 … 図1の1の1地点の上層のみ

ウ 調査回数

- 1) 生活環境項目 … 6回(ただし、大腸菌群数及び大腸菌数は、8月及び2月の2回)
- 2) 栄養塩類調査 … 4回(5月、8月、11月及び2月)

② 干潮時調査

ア 調査項目

気温、水温、透明度、油膜の有無、水深、pH、COD、SS、DO及び塩素イオン

イ 調査地点数

図1の7及び8の2地点で、それぞれ上層及び下層

ウ 調査回数

4回(5月、8月、11月及び2月)

6-2 底質調査

底質は、図1の1及び5の2地点について、8月に1回調査を行う。採泥は、水質調査時に1日1回エッグマンバージ型採泥器を用いて底泥の表層を4回採取し、木くず、貝殻等の異物を取り除いて試料とする。

採泥時には、採泥日時、気温、水深を記録するとともに、採泥試料の泥温、色相、臭気、泥質(堆積物、砂、泥等)について観察・記録すること。

なお、調査項目、項目別検体数及び計量方法は、表-3及び表-4のとおりとする。

6-3 調査地点

図1の4地点とする。調査地点の経度及び緯度は表-5のとおり。

7 調査結果のとりまとめ

7-1 中間報告

8月の調査日の後、30日以内に1部提出すること。

7-2 最終報告

提出部数は3部とし、2026年3月31日までに提出すること。

最終報告書では、項目別日間平均値、項目別水平分布図等の作成及び各種基準との比較、既存資料との対比等を整理すること。(既存資料は上下水道局から貸出するため、業務終了時まで返却すること。)

中間報告書及び最終報告書には、計量証明書及び採水時の写真を添付すること。計量証明書及び写真は、全て原本とすること(写しは認めない)。

## 8 その他

本業務において、船舶運航業務以外の業務の部分委託、第三者から本業務に係る役務の提供、及び器具の借り受けをすることを禁止とする。部分委託等が判明した場合は契約を解除する。

仕様書で定めていない事項については、上下水道局担当者と協議の上、決定すること。

本業務の遂行にあたっては、道路交通法、廃棄物の処理及び清掃に関する法律、労働安全衛生法、その他関係法令に従って行うこと。また、諸法令の運用、適用は受注者の負担と責任において行うこと。

本業務調査地点周辺には、尾道糸崎港関係事業所の船舶が運航しているため、当該船舶の運航の支障とならないように、受注者は船舶を運航すること。

表－1－1 計量項目別地点数及び検体数(水質)

| 年 月<br>地点数、 検体数 |    |     | 項 目 | pH | COD | SS | DO | 塩素<br>イオン | 大腸菌<br>群数 | 大腸菌<br>数 | T－N | T－P |
|-----------------|----|-----|-----|----|-----|----|----|-----------|-----------|----------|-----|-----|
| 2025            | 5  | 地点数 | 4   | 4  | 4   | 4  | 4  | 4         | －         | －        | 1   | 1   |
|                 |    | 検体数 | 8   | 8  | 8   | 8  | 8  | 8         | －         | －        | 1   | 1   |
|                 | 6  | 地点数 | 2   | 2  | 2   | 2  | 2  | 2         | －         | －        | －   | －   |
|                 |    | 検体数 | 4   | 4  | 4   | 4  | 4  | 4         | －         | －        | －   | －   |
|                 | 7  | 地点数 | 2   | 2  | 2   | 2  | 2  | 2         | －         | －        | －   | －   |
|                 |    | 検体数 | 4   | 4  | 4   | 4  | 4  | 4         | －         | －        | －   | －   |
|                 | 8  | 地点数 | 4   | 4  | 4   | 4  | 4  | 4         | 1         | 1        | 1   | 1   |
|                 |    | 検体数 | 8   | 8  | 8   | 8  | 8  | 8         | 1         | 1        | 1   | 1   |
|                 | 11 | 地点数 | 4   | 4  | 4   | 4  | 4  | 4         | －         | －        | 1   | 1   |
|                 |    | 検体数 | 8   | 8  | 8   | 8  | 8  | 8         | －         | －        | 1   | 1   |
| 2026            | 2  | 地点数 | 4   | 4  | 4   | 4  | 4  | 4         | 1         | 1        | 1   | 1   |
|                 |    | 検体数 | 8   | 8  | 8   | 8  | 8  | 8         | 1         | 1        | 1   | 1   |
| 検体数計            |    |     | 40  | 40 | 40  | 40 | 40 | 40        | 2         | 2        | 4   | 4   |

(注) 採取地点:大腸菌群数、大腸菌数、T－N、T－Pについては地点1の1地点(上層)のみの採取

表－1－2 調査区分別調査内容

| 調査区分  | 調査項目                                     | 調査地点           | 調査回数 |
|-------|------------------------------------------|----------------|------|
| 満潮時調査 | 気温、水温、透明度、油膜の有無、水深<br>pH、COD、SS、DO、塩素イオン | 1、5<br>(上層、下層) | 6 回  |
|       | 大腸菌群数、大腸菌数                               | 1(上層)          | 2 回  |
|       | T－N、T－P                                  | 1(上層)          | 4 回  |
| 干潮時調査 | 気温、水温、透明度、油膜の有無、水深<br>pH、COD、SS、DO、塩素イオン | 7、8<br>(上層、下層) | 4 回  |

表－2 計量項目、単位、計量方法(水質)

| 計量項目  | 単位        | 計量方法                       |
|-------|-----------|----------------------------|
| PH    | －         | JIS K 0102 (2019) 12. 1    |
| COD   | mg/L      | JIS K 0102 (2016) 17       |
| SS    | mg/L      | 環告第59号(昭46) 付表9            |
| DO    | mg/L      | JIS K 0102 (2016) 32. 1    |
| 塩素イオン | mg/L      | 硝酸銀滴定法                     |
| 大腸菌群数 | MPN/100mL | 最確数による定量法                  |
| 大腸菌数  | CFU/100mL | 環告第59号(昭46) 付表10           |
| T－N   | mg/L      | JIS K 0102 (2019) 45. 4    |
| T－P   | mg/L      | JIS K 0102 (2019) 46. 3. 1 |

表－3 計量項目別検体数(底質)

| 年 月<br>地点数、 検体数 |   |     | 項 目 | COD | 強熱減量 | ヘキサン<br>抽出物質 | 硫化物 | T－N | T－P |
|-----------------|---|-----|-----|-----|------|--------------|-----|-----|-----|
| 2025            | 8 | 地点数 | 2   | 2   | 2    | 2            | 2   | 2   | 2   |
|                 |   | 検体数 | 2   | 2   | 2    | 2            | 2   | 2   | 2   |
| 計               |   |     | 2   | 2   | 2    | 2            | 2   | 2   |     |

表－4 計量項目、単位、計量方法(底質)

| 計量項目     | 単位      | 計量方法                               |
|----------|---------|------------------------------------|
| COD      | mg/g    | 平成24年環水大水発第 120725002 号 II 4.7     |
| 強熱減量     | (w/w) % | 平成24年環水大水発第 120725002 号 II 4.2     |
| ヘキサン抽出物質 | mg/kg   | 平成24年環水大水発第 120725002 号 II 4.13.1  |
| 硫化物      | mg/g    | 平成24年環水大水発第 120725002 号 II 4.6     |
| T－N      | mg/kg   | 平成24年環水大水発第 120725002 号 II 4.8.1.2 |
| T－P      | mg/kg   | 平成24年環水大水発第 120725002 号 II 4.9.1   |

表－5 調査地点経緯度

| 調査地点 | 経緯度           |                |
|------|---------------|----------------|
|      | 北緯            | 東経             |
| St.1 | 34° 26′ 7.9″  | 133° 15′ 36.0″ |
| St.5 | 34° 26′ 8.9″  | 133° 15′ 18.0″ |
| St.7 | 34° 25′ 43.5″ | 133° 16′ 1.2″  |
| St.8 | 34° 25′ 41.1″ | 133° 15′ 25.4″ |

圖 1



調査地点図



第 1 表 労務費

| 種目   | 形状寸法 | 単位 | 数量   | 単価 | 金額 | 摘要      |
|------|------|----|------|----|----|---------|
| 計画準備 |      | 式  | 1.00 |    |    | 第2表のとおり |
| 採水作業 |      | 式  | 1.00 |    |    | 第3表のとおり |
|      | 計    |    |      |    |    |         |

第 2 表 計画準備

| 種目    | 形状寸法 | 単位 | 数量 | 単価 | 金額 | 摘要 |
|-------|------|----|----|----|----|----|
| 測量技師  |      | 人  |    |    |    |    |
| 測量技師補 |      | 人  |    |    |    |    |
|       | 計    |    |    |    |    |    |

第 3 表 採水作業

| 種目    | 形状寸法 | 単位 | 数量 | 単価 | 金額 | 摘要 |
|-------|------|----|----|----|----|----|
| 測量技師補 |      | 人  |    |    |    |    |
| 普通作業員 |      | 人  |    |    |    |    |
|       | 計    |    |    |    |    |    |

第 4 表 水質調査分析費

| 種目                 | 形状寸法 | 単位 | 数量    | 単価 | 金額 | 摘要 |
|--------------------|------|----|-------|----|----|----|
| 気温、水温、透明度、油膜の有無、水深 |      | 検体 | 40.00 |    |    |    |
| PH                 |      | 検体 | 40.00 |    |    |    |
| COD                |      | 検体 | 40.00 |    |    |    |
| SS                 |      | 検体 | 40.00 |    |    |    |
| DO                 |      | 検体 | 40.00 |    |    |    |
| 塩素イオン              |      | 検体 | 40.00 |    |    |    |
| 大腸菌群数              |      | 検体 | 2.00  |    |    |    |
| 大腸菌数               |      | 検体 | 2.00  |    |    |    |
| T-N                |      | 検体 | 4.00  |    |    |    |
| T-P                |      | 検体 | 4.00  |    |    |    |
| 計                  |      |    |       |    |    |    |

第 5 表 底質調査分析費

| 種目                | 形状寸法 | 単位 | 数量   | 単価 | 金額 | 摘要 |
|-------------------|------|----|------|----|----|----|
| 気温、泥温、水深、色相、臭気、泥質 |      | 検体 | 2.00 |    |    |    |
| COD               |      | 検体 | 2.00 |    |    |    |
| 強熱減量              |      | 検体 | 2.00 |    |    |    |
| n-ヘキサン            |      | 検体 | 2.00 |    |    |    |
| 硫化物               |      | 検体 | 2.00 |    |    |    |
| T-N               |      | 検体 | 2.00 |    |    |    |
| T-P               |      | 検体 | 2.00 |    |    |    |
| 計                 |      |    |      |    |    |    |

第 6 表 労務費

| 種目    | 形状寸法 | 単位 | 数量   | 単価 | 金額 | 摘要      |
|-------|------|----|------|----|----|---------|
| 報告書作成 |      | 式  | 1.00 |    |    | 第7表のとおり |
| 計     |      |    |      |    |    |         |

第 7 表 報告書作成作業

| 種目     | 形状寸法 | 単位 | 数量 | 単価 | 金額 | 摘要 |
|--------|------|----|----|----|----|----|
| 測量主任技師 |      | 人  |    |    |    |    |
| 測量技師   |      | 人  |    |    |    |    |
| 測量技師補  |      | 人  |    |    |    |    |
| 計      |      |    |    |    |    |    |