

# 仕 様 書

有害大気汚染物質及びダイオキシン類調査業務

## 1 業務区分 有害大気汚染物質調査業務

### 2 目的

大気汚染防止法第 18 条の 44 の規定に基づいた有害大気汚染物質調査を実施するにあたり、必要な業務の内容を定めるものである。

### 3 委託業務の内容

市内 1 地点において原則毎月 1 回、大気中の有害大気汚染物質の採取及び分析を行い、その結果を報告書に取りまとめる。

### 4 委託期間

契約締結日の翌開庁日から令和 9 年 3 月 31 日まで

### 5 調査場所

大津市御殿浜 13 番 45 号（滋賀県衛生科学センター敷地内）

### 6 調査内容

別表に掲げる 21 項目について、原則毎月 1 回、計 12 回の調査を行う。

詳細な調査日程や回数等については、別途市と協議の上、決定すること。

### 7 調査方法

試料の採取、測定及び精度管理については「有害大気汚染物質測定方法マニュアル（環境省）」に基づき実施するとともに、次の事項に留意すること。

- (1) 採取については、連続 24 時間実施すること。
- (2) 10 月分の調査時には、各調査項目に対して、二重測定及びトラベルブランク測定を実施すること。
- (3) 採取口高さについては、市の指示に従うこと。
- (4) 採取時の毎正時の気象（気温・湿度・風向・風速・気圧・降水量）を測定すること。その他、天候については採取機材設置、点検、回収時に観測すること。なお、気圧及び降水量については近隣気象台のデータを引用することも可能とする。ただし、引用する場合は報告書に引用元を明記すること。
- (5) 採取時の調査地点の写真を撮影すること。
- (6) 採取に必要な機材については、すべて受託者が準備すること。なお、採取時に使用する電源については市が準備する（100V 1口）。

## 8 提出物及び報告

### (1) 契約締結時

- ・計量証明事業登録証（濃度）の写し
- ・着手届
- ・調査日程表

### (2) 月次報告時

次の書類をまとめた報告書 1 部を毎月の調査日から 4 週間以内に提出すること。ただし 4 月分及び 12 月分については 5 週間以内とする。なお、サイズは日本産業規格 A4 とする。

#### ①計量証明書

#### ②月別詳細報告（様式 1）

各物質について、操作ブランク値・検出下限値・定量下限値を示し、分析値が検出下限値以上かつ定量下限値未満の場合は数値の横に「\*」を記入し、検出下限値未満の場合は当該値の 1/2 の値を記入し横に「ND」と記すこと。③経月報告においても同様とする。

#### i 経月報告（様式 2）

#### ii 前処理及び分析作業実施記録（様式 3）月別気象報告（様式 4）

#### iii 機器分析における測定記録紙

iv 毎調査時の機器の設置状況を示す写真

(3) 業務完了時

業務完了時に下記に示す書類各 1 部及びデータを提出すること。

- ①最終版経月報告（様式 2）
- ②項目別経月詳細報告（様式 5）
- ③経月気象報告（様式 6）

※様式 1～6 に関しては、別途市より提供する。

9 その他

(1) 本調査については、再委託を禁止とする。

(2) この仕様書に定めがない事項及び内容について疑義が生じた場合は、市と受託者で協議し決定すること。

別表 測定項目

- ・アクリロニトリル
- ・アセトアルデヒド
- ・塩化ビニルモノマー
- ・塩化メチル
- ・クロム及びその化合物
- ・クロロホルム
- ・酸化エチレン
- ・1, 2-ジクロロエタン
- ・ジクロロメタン
- ・水銀及びその化合物
- ・テトラクロロエチレン
- ・トリクロロエチレン
- ・トルエン
- ・ニッケル化合物
- ・ヒ素及びその化合物
- ・1, 3-ブタジエン
- ・ベリリウム及びその化合物
- ・ベンゼン
- ・ベンゾ [a] ピレン
- ・ホルムアルデヒド
- ・マンガン及びその化合物

## 1 業務区分 ダイオキシン類調査業務

### 2 目的

ダイオキシン類対策特別措置法に基づき、大気、河川水質・底質、地下水及び土壌の汚染の状況調査を実施するにあたり、必要な業務の内容を定めるものである。

### 3 委託業務の内容

大気、河川水質、河川底質、地下水質、土壌のダイオキシン類汚染状況調査を実施する。

### 4 委託期間

契約締結日の翌開庁日から令和9年3月31日まで

### 5 調査場所及び調査日程

別紙「採取地点、検体数、実施予定日」のとおり。

- ・調査箇所についての必要な情報は本市が提供する。また、必要に応じ、調査の立会いを行う。
- ・大気調査における試料採取機器(ハイボリュームサンプラー)に使用する電源は本市が提供する。

### 6 調査及び測定項目

ダイオキシン類(表1に挙げる分析対象物質)及び下記の項目

#### (1) 大気

天候、気温、採取空気量、風向・風速、採取地点周辺の状況

#### (2) 河川水質

天候、気温、河川流量、水温、pH、色、臭気、SS、BOD、電気伝導率、透視度、採水地点周辺の状況

#### (3) 河川底質

天候、気温、泥性、色、臭気、強熱減量、採取地点周辺の状況

#### (4) 地下水

天候、気温、水温、pH、色、臭気、SS、BOD、電気伝導率、透視度

#### (5) 土壌

天候、気温、土性、土色、強熱減量、含水率、採取地点周辺の状況(建築物や立ち木などの有無と位置、採取地点上の枯葉などの皮覆物の有無、日照等)

### 7 採取及び測定方法

#### (1) ダイオキシン類

##### ・大気

「ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル」(令和4年3月改訂 環境省水・大気環境局総務課 大気環境課)

##### ・河川水質、地下水

日本産業規格「工業用水・工場排水中のダイオキシン類の測定方法」(JIS K 0312:2020)

##### ・河川底質

「ダイオキシン類に係る底質調査測定マニュアル」(令和4年3月環境省水・大気環境局水環境課)、ただし、採取方法については別途協議により決定する。

##### ・土壌

「ダイオキシン類に係る土壌調査測定マニュアル」(令和4年3月環境省水・大気環境局土壌環境課)

#### (2) その他の項目

pH、BOD、電気伝導率については日本産業規格「工業排水試験方法」(JIS K0102-1 12)、(JIS K

0102-1 18)、(JIS K 0102-1 13)、SSについては環境庁告示第59号付表(ただし、定量下限値は0.5mg/Lとする)による。強熱減量、泥分率については、「底質調査方法」(平成24年8月環境省水・大気環境局)(4.2)、(4.3)による。その他の項目については日本産業規格を準拠する。

### (3) 注意事項

#### ア 大気調査

7日間連続で試料を採取するため、受託者は調査期間中に支障が生じないよう対策を講じること。測定期間中は適宜巡回し、サンプラーの動作状況を確認すること。なお、試料採取終了後の原状復旧についても受託者の責任において行うこと。

#### イ 河川水質、河川底質、地下水、土壌

- ・試料の採取から分析に至るまで、容器・器具の準備、必要に応じた使い分けなど、試料の汚染防止対策を入念に行うこと。
- ・得られたデータよりダイオキシン類の起源を推測する際に必要な情報を収集すること。
- ・試料は必要量の2倍量採取すること。また、当該試料は本市の指示があるまで適切に保管すること。

#### ウ 各調査共通

- ・調査にあたっては「ダイオキシン類の環境測定に係る精度管理指針」(平成22年3月改訂・環境省)を遵守すること。また、本市が行う精度管理に係る検討に際しては、必要な資料の提供及び説明等の協力を行うこと。
- ・受託事業者において容器・機器の準備から試料の採取及び分析の実施、結果の整理まで点検管理体制を整備し、点検工程ごと点検責任者を置き、点検状況の記録など、責任ある点検を行うこと。
- ・使用する測定機器の不具合に迅速に対処できるよう、予備の測定機器を用意するものとする。

## 8 提出物

受託者は、下記の書類等を市長あて提出するものとする。また、大気、河川水質、河川底質、地下水、土壌それぞれの調査結果報告書を個別にとりまとめること。

### (1) 契約締結時提出物

- ・特定計量証明事業者認定証(MLAP)及び計量証明事業登録証(濃度、特定濃度)の写し各1部。  
委託業務期間中に更新・変更等があった場合は、速やかに新しい写しを提出すること。
- ・着手届、1部
- ・調査計画書(年間計画及び調査責任者の氏名及び連絡方法)1部

### (2) 測定結果(測定毎)

- ・提出期限：  
大気調査については調査ごとに翌月末日まで、ただし、最終(冬季)分は最終報告書の提出10日前までとする。大気以外の調査については試料採取後5週間以内とする。
- ・サイズ：A4判 提出数量：1部
- ・記載内容：
  - ①採取日時(大気については採取期間)、気象条件
  - ②6「調査及び測定項目」に定める項目の測定・調査結果表。ダイオキシン類については検出下限値及び定量下限値を明記すること。
  - ③計量証明書(特定濃度及び濃度)
  - ④WHO-TEF(2006)による2,3,7,8-TeCDD当量濃度換算結果表
  - ⑤採取状況写真及び分析状況写真
  - ⑥その他、試料地点の周辺状況等、調査における測定精度に影響を与えると思われる事項で特に必要と思われる事項

### (3) 最終報告書等

ア 完了届 1部

イ 結果報告書 A4判 紙1部

・記載内容：

①全体の概要

②採取・分析担当者氏名

③採取地点を明記した周辺地図及び地点情報（緯度、経度）

④（2）の測定結果。ただし、大気については測定毎結果一覧と地点毎の平均値、最大値、最小値を記載した結果一覧表をつけること。

⑤検量線及びクロマトグラム

⑥精度管理に関する事項

・標準作業手順

・分析機器の測定条件

・検出下限値、定量下限値、内標準物質の回収率及びトラベルブランク試験の結果

・試料採取、前処理操作等の回収率の確認

・その他必要と思われる事項（本市の指示による）

⑦採取及び分析記録

⑧調査結果の評価及び考察

⑨各同属体、異性体等の濃度に関する表

ウ 結果報告書 電子媒体1部

イの報告書に加え、「ダイオキシン類環境測定結果報告システム（大気、水質底質、地下水及び土壌）（環境省・最新版）」にデータを入力したもの。

## 9 その他

(1) 本委託業務については、再委託を禁止する。

(2) 作業担当者について、全体作業管理責任者、現場責任者には熟練した作業員をあてるものとし、前準備、資料採取、試料の分析及びデータの解析にあたっては、熟練した作業員があたるものとする。

(3) 異常値が認められた場合、その経過・原因を検討し、速やかに報告すること。

(4) 調査中に発生した事故については、受託者が関係法令に基づき、適正に処理すること。

(5) 調査により発生する廃棄物については、関係法令に基づき適正に処理すること。

(6) 調査にあたっては、調査地点の施設提供者及び周辺住民に対し、生活保全上の支障が生じないよう配慮すること。大気調査で使用する試料採取機器（ハイボリュームサンプラー）は低騒音型を使用すること。なお、騒音等による周辺住民からの苦情は受託者が対応し解決すること。

(7) 本調査に関する各種データ（チャート類を含む）は、受託者において5年間保存すること。

(8) 本仕様書に定めない事項及び本仕様書に疑義が生じた場合については、本市と協議の上決定するものとする。

表1 分析対象物質（ダイオキシン類）

塩素数	PCDDs	PCDFs	Co-PCBs
4	1,3,6,8-TeCDD 1,3,7,9-TeCDD 2,3,7,8-TeCDD その他の TeCDD	1,2,7,8-TeCDF 2,3,7,8-TeCDF その他の TeCDF	3,3',4,4'-TeCB 3,4,4',5-TeCB
5	1,2,3,7,8-PeCDD その他の PeCDD	1,2,3,7,8-PeCDF 2,3,4,7,8-PeCDF その他の PeCDF	2,3,3',4,4'-PeCB 2,3,4,4',5-PeCB 2,3',4,4',5-PeCB 2',3,4,4',5-PeCB 3,3',4,4',5-PeCB
6	1,2,3,4,7,8-HxCDD 1,2,3,6,7,8-HxCDD 1,2,3,7,8,9-HxCDD その他の HxCDD	1,2,3,4,7,8-HxCDF 1,2,3,6,7,8-HxCDF 1,2,3,7,8,9-HxCDF 2,3,4,6,7,8-HxCDF その他の HxCDF	2,3,3',4,4',5-HxCB 2,3,3',4,4',5'-HxCB 2,3',4,4',5,5'-HxCB 3,3',4,4',5,5'-HxCB
7	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD その他の HpCDD	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF その他の HpCDF	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB
8	OCDD	OCDF	—

(注) PCDD：ポリ塩化ジベンゾーパラージオキシン

PCDF：ポリ塩化ジベンゾフラン

Co-PCB：コプラナーポリ塩化ビフェニル

別紙 採取地点、検体数、実施予定日

1 大気調査

(1) 採取地点

番号	施設名	住所
1	滋賀県衛生科学センター	大津市御殿浜 13 番 45 号

※状況により変更する場合がある。

(2) 検体数

ダイオキシン類：6 検体

(1 地点×年 4 回＝4 検体＋トラベルブランク 1 検体＋二重測定 1 検体)

(3) 実施予定期間

おおむね春季、夏季、秋季、冬季に各 1 回、連続した 7 日間で実施する。

詳細な日程については別途協議する

2 河川水質、河川底質調査

(1) 採水・採取地点

番号	河川名	採水・採取場所
1	和邇川	和邇川下橋から下流約 100m 地点
2	天神川	県道高島大津線との交差点から上流 100m の地点
3	大宮川	大宮川下橋から下流約 10m 地点

※状況により変更する場合がある。

(2) 検体数

ダイオキシン類：8 検体

・水質：4 (3 地点×年 1 回＝3 検体、二重測定 1 検体)

・底質：4 (3 地点×年 1 回＝3 検体、二重測定 1 検体)

その他項目：水質・底質各 3 検体

(3) 実施予定日

10～11 月頃。原則としてすべての河川で同日に採取する。

詳細な日程については別途協議のうえ決定。

※試料採取においては、なるべく降雨中や直後を避ける。

3 地下水質調査

(1) 採水地点

大津市坂本～御陵町の区間で 3 か所

(2) 検体数

ダイオキシン類：4 検体 (3 地点×年 1 回＝3 検体、二重測定 1 検体)

その他項目：3 検体

(3) 実施予定日

6～9 月頃。詳細な日程については別途協議のうえ決定。

採水は本市が発注する他業務と同時に行うものとし受託者は本市職員に随行し、作業を行うこと。

#### 4 土壌調査

##### (1) 採取地点 (予定)

番号	名称	住所
1	藤尾市民運動公園	横木二丁目
2	昭和こども遊園地	西の庄
3	膳所城跡公園	本丸町

※現地の状況等により、近隣の別箇所に変更する場合がある。

##### (2) 検体数

ダイオキシン類：4検体（3地点×年1回＝3検体、二重測定1検体）

その他項目：3検体

##### (3) 実施予定日

10～11月頃。原則としてすべての地点で同日に採取する。

詳細な日程については別途協議のうえ決定。

※試料採取にあたっては、降雨中や降雨直後を避ける。

##### (4) 採取における注意点

採取機器（スコップ、バット等）を十分洗浄し、採取時に異物等の混入がないように十分留意する。