

＜一般委託＞

ダイオキシン類調査(河川・海域)業務委託仕様書

ダイオキシン類調査(河川・海域)業務委託に基づく内容は、本仕様書の定めるところによる。

1	目的	ダイオキシン類対策特別措置法第26条第1項に基づき、横須賀市内に係る水質(水底の底質を含む)のダイオキシン類による汚染の状況を把握する。
2	履行期間	契約日から令和元年9月24日
3	施行場所	河川:3地点 海域:5地点
4	業務内容	別紙1(河川)、別紙2(海域)のとおり
5	特記事項	業務委託契約約款第5条にかかわらず、本委託調査は業務の一部であっても再委託を禁止する。
6	関係法規	ダイオキシン類対策特別措置法
7	資格要件	本業務履行については、下記の資格を有すること。 (1)計量法第121条の2の規定に基づく認定特定計量証明事業者 水又は土壌中のダイオキシン類 ・環境水:工業用水・工場排水中のダイオキシン類の測定方法(JIS K 0312:2008) ・底質:ダイオキシン類に係る底質調査測定マニュアル (平成21年3月 環境省水・大気環境局水環境課編) (2)同法第107条の登録(特定濃度及び濃度)を受けた者
8	契約方法	総価による業務委託契約(一般委託)
9	支払方法	委託料の支払いは、業務完了後一括払いとする。
10	その他事項	この仕様書に定めのない事項及び疑義を生じた場合は、別途協議するものとする。
11	連絡先	環境政策部環境管理課 担当 高田 (内線2384 直通046-822-8329)

＜指示又は希望事項＞

グリーン 物品購入 及び 環境配慮 関係	<p>・この業務を施行するにあたって、仕様書でグリーン物品購入の指示がある場合は、横須賀市グリーン購入基本方針及び調達方針に基づく環境物品等を納入すること。また、仕様書で特に指示がない場合で委託代金に物品等の購入経費が含まれている場合は、できるだけこの方針に基づく環境物品等の調達をお願いします。 (上記方針については、本市のホームページ「よこすかのグリーン購入」参照)</p> <p>・本市は、独自の環境マネジメントシステム(YES)により事務事業の環境負荷低減に努めているので、受託者においてもできる限り環境に配慮して業務を執行するようお願いいたします。</p>
----------------------------------	--

1 委託内容

横須賀市内におけるダイオキシン類調査(河川)に係る試料採取、定量及び報告に関する業務を委託する。

(1) 調査地点

調査地点は次の3河川の3地点とする。

- ・鷹取川(追浜橋:横須賀市夏島町13先)
- ・平作川(夫婦橋:横須賀市久里浜5-1-12先)
- ・松越川(竹川合流後:横須賀市長坂2-2-2先)

(2) 調査内容

検体数は、水質について3地点3検体及び二重測定1地点1検体、底質について3地点3検体及び二重測定1地点1検体の、計8検体とし、二重測定の地点は平作川とする。

各検体の採取及びダイオキシン類濃度の定量を行う。

なお、松越川は河川中に立ち入って調査を行う。

採取日は、令和元年(2019年)7月中の横須賀市が指定する日で、年1回実施する。

試料採取においては、降雨中や直後を避ける場合がある。

ダイオキシン類調査の他、以下の調査を行う。

① 水質試料

前日及び当日の天候、採取位置及び水深、測定試料量、状態(色、濁り、臭気)、水温、pH、浮遊物質量(SS)

② 底質試料

前日及び当日の天候、測定試料量、状態(堆積物の組成、色)、強熱減量

(3) 試料採取及び分析方法

ア 水質試料

水質試料の採取及び分析については、日本工業規格「工業用水・工場排水中のダイオキシン類の測定方法」(JIS K 0312:2008)に準拠する。

イ 底質試料

底質試料の採取及び分析については、「ダイオキシン類に係る底質調査測定マニュアル」(平成21年3月 環境省水・大気環境局水環境課編)に準拠する。

(4) 分析対象物質

分析対象物質のダイオキシン類については、別表に示す項目とする。

(5) 計画書等の作成

受託者は、契約締結の後、調査実施計画書(別添参照)を作成し、全体作業管理責任者及び現場責任者の氏名及び連絡方法、調査時の緊急連絡先等を直ちに横須賀市へ報告すること。

(6) 特記事項

ア 試料の採取及び分析については、受託事業者において試料の採取及び分析の点検管理

体制を整備し、点検工程ごと点検責任者を置き責任ある点検を行うこと。点検管理の記録は日報または野帳として調査のたびごとに本市へ報告すること。

イ 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等、試料の汚染防止対策を入念に行うこと。

ウ 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。

2 本市が準備する事項等

- ・試料採取地点への案内及び現場立会
- ・測定地点の名称、所在地、緯度及び経度の情報
- ・報告書の作成に必要な情報

3 報告書等の提出

受託者は調査報告書を取りまとめ、横須賀市長あてに提出するものとする。

(1) 報告書の内容

ア 仕様：A4判両面印刷。

イ 記載内容：

- ① 全体の概要
- ② ダイオキシン類分析結果（調査地点ごとの測定値の一覧表）
 - ・WHO-TEF（2006）による2,3,7,8,-TCDD当量濃度換算結果表
- ③ 調査内容における、ダイオキシン類以外の調査結果
- ④ 検出下限値及び定量下限値
- ⑤ 検量線及びクロマトグラム
- ⑥ 精度管理に関する事項及び測定操作等の記録
 - ・分析フローチャート
 - ・日常点検、調整の記録
 - ・分析機器の測定条件（GC、MS、カラム等）
 - ・検出下限値、定量下限値及び内標準物質の回収率
 - ・分析装置の校正結果
 - ・測定値を算出するまでの各種数値
- ⑦ 検出されたダイオキシン類の起源等についての考察
- ⑧ 検出されたダイオキシン類の異性体濃度比を図等で示したもの
- ⑨ 試料採取の状況（採取器具の種類、準備、作業内容等）
- ⑩ 計量証明書（ダイオキシン類濃度、他）
- ⑪ 「（環境省）ダイオキシン類環境測定結果報告システム」報告シート
- ⑫ 地図及び現場写真
- ⑬ サンプルング及び分析野帳
- ⑭ その他本委託調査の遂行上、必要と認められる資料

ウ 提出部数：1部

特に記載の無い場合には、印刷物及び電子データ（CD-RまたはDVD-R 1枚に記録したもの）を各1部提出すること

エ 提出期限：令和元年（2019年）9月24日（火）

(2) 報告書の帰属

委託業務に関する報告書の著作権は、すべて横須賀市に帰属する。

(3) 測定結果の表記方法について

ア 各異性体の実測濃度を有効数字2桁でまるめて表記する（有効数字のまるめの方法はJIS-Z 8401に従う。）。各異性体の定量下限値と検出下限値を明記し、検出下限値未満であった場合には検出下限値未満であったことを表示する。ただし、試料における検出下限の桁までとし、それより下の桁は表示しない。

イ 検出下限値については、JIS-Z 8401によって有効数字1桁でまるめて表記する。

ウ 有効数字2桁でまるめた各々の実測濃度に毒性係数（TEF）を乗じ、毒性等量（TEQ）を算出する（数値のまるめは行わない。）。

エ Total PCDDs（TEQ）、Total PCDFs（TEQ）、Total（PCDDs+PCDFs）（TEQ）、Non-ortho PCBs（TEQ）、Mono-ortho PCBs（TEQ）、Total Co-PCBs（TEQ）は数値のまるめは行わない。

オ TEQの総和は、有効数字2桁表記とする。

4 守秘義務

本業務の実施によって知り得た測定地点、試料採取地点及び測定分析結果等の事項に関しては、守秘義務を負うものとする。

5 その他

(1) 計量証明書について

受託者は本委託調査におけるダイオキシン類濃度に係る計量法に基づく計量証明書を発行すること。他の分析項目についても同法の対象となる項目は同様とする。

(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職員をあてるものとし、試料の分析及びデータの解析についても、熟練した職員がこれを行うものとする。

(3) 異常値の取扱いについて

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。
なお、受託者の過失や精度管理上の不備により異常値が生じた場合には無償で必要な再測定を行うものとする。

(4) 精度管理について

精度管理については、「ダイオキシン類の環境測定に係る精度管理指針」（環境省）に従うものとする。また、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。

(5) 調査中に発生した事故について

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。

(6) 調査により発生する廃棄物について

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。

(7) 本仕様書に定めのない事項について

本仕様書に定めのない事項等で疑義が生じた場合は、本市と協議し決定する。

1 委託内容

横須賀市内におけるダイオキシン類調査(海域)に係る試料採取、定量及び報告に関する業務を委託する。

(1) 調査地点

調査地点は次の5地点とする。

番号	海域	測定地点	緯度	経度
1	東京湾	夏島沖	N35° 18' 24"	E139° 38' 48"
2	東京湾	大津湾	N35° 16' 44"	E139° 42' 00"
3	東京湾	浦賀港内	N35° 14' 16"	E139° 43' 28"
4	東京湾	久里浜港内	N35° 13' 25"	E139° 43' 08"
5	相模湾	小田和湾	N35° 12' 57"	E139° 36' 23"

(緯度及び経度は世界測地系)

(2) 調査内容

検体数は、水質について5地点5検体及び二重測定1地点1検体、底質について5地点5検体及び二重測定1地点1検体の、計12検体とし、二重測定の地点は夏島沖とする。

各検体の採取及びダイオキシン類濃度の定量を行う。

なお、採取に使用する船舶は受託者が用意すること。

採取日は、令和元年(2019年)7月中の横須賀市が指定する日で、年1回実施する。

原則として東京湾側及び相模湾側は同一日とする。

試料採取にあたっては、降雨中や降雨直後を避ける場合がある。

ダイオキシン類調査の他、以下の調査を行う。

① 水質試料

前日及び当日の天候、採取位置及び水深、測定試料量、状態(色、濁り、臭気)、水温、pH、浮遊物質(SS)

② 底質試料

前日及び当日の天候、測定試料量、状態(堆積物の組成、色)、強熱減量

(3) 試料採取及び分析方法

ア 水質試料

水質試料の採取及び分析については、日本工業規格「工業用水・工場排水中のダイオキシン類の測定方法」(JIS K 0312:2008)に準拠する。

イ 底質試料

底質試料の採取及び分析については、「ダイオキシン類に係る底質調査測定マニュアル」(平成21年3月環境省水・大気環境局水環境課編)に準拠する。

(4) 分析対象物質

分析対象物質のダイオキシン類については、検体ごとに別表に示す項目とする。

(5) 計画書等の作成

受託者は、契約締結の後、調査実施計画書(別添参照)を作成し、全体作業管理責任者及

び現場責任者の氏名及び連絡方法、調査時の緊急連絡先等を直ちに横須賀市へ報告すること。

(6) 特記事項

ア 試料の採取及び分析については、受託者において、容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、点検工程ごとに点検管理者を置き、点検状況の記録など、責任ある点検を行うこと。点検管理の記録は、日報又は野帳として、調査ごとに横須賀市へ報告すること。

イ 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。

ウ 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。

2 本市が準備する事項等

- ・測定地点の名称、所在地、緯度及び経度の情報
- ・報告書の作成に必要な情報

3 報告書等の提出

受託者は調査報告書を取りまとめ、横須賀市長あてに提出するものとする。

(1) 報告書の内容

ア 仕様：A4判両面印刷。

イ 記載内容：

- ① 全体の概要
- ② ダイオキシン類分析結果（調査地点ごとの測定値の一覧表）
 - ・WHO-TEF（2006）による2,3,7,8-TCDD当量濃度換算結果表
- ③ 調査内容における、ダイオキシン類以外の調査結果
- ④ 検出下限値及び定量下限値
- ⑤ 検量線及びクロマトグラム
- ⑥ 精度管理に関する事項及び測定操作等の記録
 - ・分析フローチャート
 - ・日常点検、調整の記録
 - ・分析機器の測定条件（GC、MS、カラム等）
 - ・検出下限値、定量下限値及び内標準物質の回収率
 - ・分析装置の校正結果
 - ・測定値を算出するまでの各種数値
- ⑦ 検出されたダイオキシン類の起源等についての考察
- ⑧ 検出されたダイオキシン類の異性体濃度比を図等で示したもの
- ⑨ 試料採取の状況（採取器具の種類、準備、作業内容等）
- ⑩ 計量証明書（ダイオキシン類濃度、他）
- ⑪ 「（環境省）ダイオキシン類環境測定結果報告システム」報告シート
- ⑫ 地図及び現場写真
- ⑬ サンプルング及び分析野帳
- ⑭ その他本委託調査の遂行上、必要と認められる資料

ウ 提出部数： 1部
特に記載の無い場合には、印刷物及び電子データ（CD-RまたはDVD-R 1枚に記録したもの）を各1部提出すること

エ 提出期限：令和元年（2019年）9月24日（火）

(2) 報告書の帰属

委託業務に関する報告書の著作権は、すべて横須賀市に帰属する。

(3) 測定結果の表記方法について

ア 各異性体の実測濃度を有効数字2桁でまるめて表記する（有効数字のまるめの方法はJIS-Z 8401に従う。）。各異性体の定量下限値と検出下限値を明記し、検出下限値未満であった場合には検出下限値未満であったことを表示する。ただし、試料における検出下限の桁までとし、それより下の桁は表示しない。

イ 検出下限値については、JIS-Z 8401によって有効数字1桁でまるめて表記する。

ウ 有効数字2桁でまるめた各々の実測濃度に毒性係数（TEF）を乗じ、毒性等量（TEQ）を算出する（数値のまるめは行わない。）。

エ Total PCDDs（TEQ）、Total PCDFs（TEQ）、Total（PCDDs+PCDFs）（TEQ）、Non-ortho PCBs（TEQ）、Mono-ortho PCBs（TEQ）、Total Co-PCBs（TEQ）は数値のまるめは行わない。

オ TEQの総和は、有効数字2桁表記とする。

4 守秘義務

本業務の実施によって知り得た測定地点、試料採取地点及び測定分析結果等の事項に関しては、守秘義務を負うものとする。

5 その他

(1) 計量証明書について

受託者は本委託調査におけるダイオキシン類濃度に係る計量法に基づく計量証明書を発行すること。他の分析項目についても同法の対象となる項目は同様とする。

(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職員をあてるものとし、試料の分析及びデータの解析についても、熟練した職員がこれを行うものとする。

(3) 異常値の取扱いについて

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。
なお、受託者の過失や精度管理上の不備により異常値が生じた場合には無償で必要な再測定を行うものとする。

(4) 精度管理について

精度管理については、「ダイオキシン類の環境測定に係る精度管理指針」（環境省）に従うものとする。また、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。

(5) 調査中に発生した事故について

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。

(6) 調査により発生する廃棄物について

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。

(7) 本仕様書に定めのない事項について

本仕様書に定めのない事項等で疑義が生じた場合は、本市と協議し決定する。

精度管理について

1 調査方法の概要

本調査における試料の採取、保存及び分析等の方法については、調査仕様書に掲げるマニュアル等に基づいて行うものとする。

2 測定データの品質を保証・管理するための計画書の提出

入札の結果、本調査を請け負うことになった測定業者（以下、「測定業者」という。）は、試料採取、前処理、分析、データ整理、報告書作成の各段階における品質を保証・管理するための計画書（実施状況確認欄を含む。以下、「計画書」という。）を調査の実施前に横須賀市環境政策部環境管理課に提出し、承認を受けるものとする。

また、作業の進行状況に応じ、計画の実施状況を確認した書類を随時提出するものとする。なお、計画書には、以下の内容を含むものとする。

(1) 全体について

- ①試料採取から分析、データ整理、データの確定手順、報告書作成までのフロー図と概要
- ②全操作ブランク試験の実施計画（最低4～5回）
- ③対象媒体の通常用いる分析条件における定量下限値
- ④汚染対策
- ⑤作業工程管理
- ⑥異常時の措置

(2) サンプルングについて

- ①サンプルング計画概要（使用器具、サンプルング方法及びサンプルの調整方法、サンプルの輸送及び保管方法、その他（サンプルング不適条件（気象）等）
- ②二重試料採取計画
- ③サンプルング記録内容と作業記録（履歴が追えるよう配慮）
- ④汚染対策

(3) 前処理

- ①前処理方法の概要（適用する前処理のフロー図）
- ②回収率の確認方法（クリーンアップスパイク、サンプルングスパイク）
- ③ラボコントロール試料の利用計画
- ④汚染対策と確認方法と頻度
- ⑤前処理操作履歴の記録

(4) 分析について

- ①使用機器及び性能（GC-MSのメーカー、機種、分解能、分離能等）
- ②分析条件の概要（使用カラム及び分析対象異性体）
- ③トレーサビリティの確保
- ④分析の有効性に関する判断基準（標準物質、標準溶液、検量線、相対感度係数、検出下限値、定量下限値の決定、操作ブランク値、機器の感度変動、保持時間の変動、各段階における回収率、二重測定結果及びそれらの結果によるデータ有効性等測定値の精度保証・管理について）
- ⑤汚染対策
- ⑥定量計算時の注意
- ⑦分析履歴の記録

(5) 結果の報告について

- ①測定結果報告書の構成（目次）
- ②精度保証・精度管理に関する記録

これには、上記（１）から（４）についての管理結果が含まれるものとする。

3 試料採取現場、分析現場等への検査

（１）試料採取現場、分析現場等への検査について必要に応じ実施する。

（２）検査は、以下の項目について実施する。

- ①組織的な精度管理体制、文書管理、調査分析の実施状況等についての聞き取り調査
- ②試料採取、調査分析状況についての現場への立入調査
- ③実施の分析データに関する野帳、記録、クロマトグラム、計算過程等についての調査

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 TeCDDs	1,2,7,8-TeCDF 2,3,7,8-TeCDF TeCDFs	3,3',4,4'-TeCB(#77) 3,4,4',5'-TeCB(#81)
5	1,2,3,7,8-PeCDD PeCDDs	1,2,3,7,8-PeCDF 2,3,4,7,8-PeCDF PeCDFs	3,3',4,4',5'-PeCB (#126) 2,3,3',4,4'-PeCB (#105) 2,3,4,4',5'-PeCB (#114) 2,3',4,4',5'-PeCB (#118) 2',3,4,4',5'-PeCB (#123)
6	1,2,3,4,7,8-HxCDD 1,2,3,6,7,8-HxCDD 1,2,3,7,8,9-HxCDD HxCDDs	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 HxCDFs	3,3',4,4',5,5'-HxCB (#169) 2,3,3',4,4',5'-HxCB (#156) 2,3,3',4,4',5'-HxCB (#157) 2,3',4,4',5,5'-HxCB (#167)
7	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD HpCDDs	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF HpCDFs	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (#189)
8	OCDD	OCDF	
その他			Non-ortho PCBs Mono-ortho PCBs

(注) PCDDs : ポリクロロジベンゾ-パラ-ジオキシン

PCDFs : ポリクロロジベンゾフラン

Co-PCBs : コプラナーポリクロロビフェニル