

<一般委託>

有害大気汚染物質モニタリング調査業務委託(一般委託)仕様書

有害大気汚染物質モニタリング調査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	横須賀市における有害大気汚染物質の環境濃度の実態把握を行うため、大気汚染防止法第22条の規定に基づき、モニタリング調査を実施する。
2	履行期間	令和2年4月1日から令和3年3月31日
3	施行場所	横須賀市役所共用倉庫、追浜行政センター分館
4	業務内容	別紙、有害大気汚染物質モニタリング調査業務委託実施要領のとおり
5	特記事項	本委託業務に係る試料の採取及び分析の再委託を禁止する。
6	関係法規	大気汚染防止法第22条
7	資格要件	本業務履行については、次の資格を有すること。 計量法第107条に基づく計量証明事業(濃度)の登録を受けた者
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。 ただし、消費税として精算額に、税率相当額を加算(円未満の端数切捨て)するものとする。
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大気環境係 電話 046-822-9662

<指示又は希望事項>

グリーン物品購入 及び ISO関係	<ul style="list-style-type: none"> ・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) ・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。
-------------------------	--

有害大気汚染物質モニタリング調査業務委託実施要領

1 委託内容

市内の一般環境地域及び発生源周辺地域における有害大気汚染物質の調査に係るサンプリング、分析及び結果の報告に関する一切の業務を委託する。

2 調査対象物質及び測定項目

(1) 調査対象測定物質

- ① アクリロニトリル
- ② 塩化ビニルモノマー
- ③ クロロホルム
- ④ 1,2-ジクロロエタン
- ⑤ ジクロロメタン
- ⑥ テトラクロロエチレン
- ⑦ トリクロロエチレン
- ⑧ 1,3-ブタジエン
- ⑨ ベンゼン
- ⑩ アセトアルデヒド
- ⑪ ホルムアルデヒド
- ⑫ ニッケル化合物
- ⑬ ヒ素及びその化合物
- ⑭ ベリリウム及びその化合物
- ⑮ マンガン及びその化合物
- ⑯ クロム及びその化合物
- ⑰ 水銀及びその化合物
- ⑱ ベンゾ[a]ピレン
- ⑲ 酸化エチレン
- ⑳ 塩化メチル
- ㉑ トルエン

(2) 測定項目

- ① 風向・風速（横須賀市役所のみ）
- ② 温度・湿度（測定前・後）

3 場所

横須賀市役所共用倉庫（一般環境地域）	横須賀市小川町 19 番地
追浜行政センター分館（固定発生源周辺等）	横須賀市夏島町 7 番地

4 調査期間及び頻度

- (1) 期間 令和2年4月1日から令和3年3月31日
- (2) 頻度 12回/年（毎月1回、1回24時間調査）

5 調査方法

調査方法は「有害大気汚染物質測定方法マニュアル（平成23年3月 環境省水・大気環境局大気環境課編）」及び「有害大気汚染物質測定方法マニュアル 大気粉じん中の重金属類の測定方法（多元素同時測定方法） 大気粉じん中のベンゾ[a]ピレン等の多環芳香族炭化水素類（PAHs）の測定方法」（平成26年3月 環境省水・大気環境局大気環境課編）」（以下、「マニュアル」という）に基づいて行う。

ただし、当該マニュアルが改訂された場合は新しいマニュアルによる方法とする。

(1) 測定方法

各物質のサンプリング方法及び分析方法は「マニュアル」による方法とする。

(2) 計画書の作成

サンプリング及び分析に関する次の計画書を作成し契約後速やかに本市に1部提出する。

- ①測定地点の現地踏査によるサンプリング機器等の計画書
- ②分析に使用する機器・消耗品の機種・種類等の計画書
- ③標準作業手順（SOPs）
- ④各物質におけるサンプリング方法及び分析方法

なお、計画書の内容は事前に十分検討することとするが、変更する必要がある場合、事前に本市に説明を行い協議するものとする。

- ⑤分析・サンプリング担当者の氏名及び経験年数、サンプリングに関わる者の連絡先。

(3) 試料のサンプリング

サンプリングは次のとおりとする。

- ①サンプリング装置・消耗品等の器材の準備

測定日の前日までに必要なサンプリング装置・消耗品等の器材の準備を終了しておく。

- ②サンプリング装置・消耗品等の器材の搬入及び設置

サンプリング予定時までにサンプリング装置・消耗品等の器材を搬入し装置を設置する。ただし、搬入日時は本市と事前に協議するものとする。

- ③サンプリング中の表示

サンプリング装置・消耗品等の器材の設置後、設置範囲にコーン等を置き、有害大気汚染物質モニタリング調査中の表示、測定日時、連絡先等の表示を行うこと。

- ④サンプリングの実施

5 (2) ①の計画書に基づき、受託者が実施する。

- ⑤サンプリング装置・消耗品等の器材の回収

サンプリング2日目の24時間サンプリング終了後、サンプリング装置・消耗品等の

器材を回収する。

⑥サンプリングに関する注意事項

ハイボリウムエアサンプラーについては低騒音型とし、苦情が発生した場合若しくは近隣の状況から苦情が発生するようなおそれがあると横須賀市が判断する場合には、横須賀市の指示に従い必要な防音措置等を実施すること。その他の注意事項については別紙1のとおりとする。

⑦サンプリング日程について

サンプリング日程については別紙2のとおりとする。
なお、気象等の理由によりサンプリング日時が急遽変更になることがある。

(4) 分析

分析は、サンプリング装置の回収後速やかに実施すること。
その他の分析に関する注意事項については別紙1のとおりとする。

(5) 精度管理

二重測定、トラベルブランクについては、「マニュアル」に基づき実施する。

- ・ 二重測定：2 地点×1 回／年（測定地点、時期は別途指示する）
- ・ トラベルブランク：2 地点×3 検体×1 回／年（時期は別途指示する）

6 結果の報告

(1) 調査月別報告書

受託者は分析結果を調査月毎にまとめ、濃度計量証明書として、調査日から月末までに報告書を1部本市に提出する。ただし、3月分については令和3年3月26日までとする。

報告書には、サンプリング野帳、分析データ（ブランク試験結果、チャートを含む）、分析野帳（検量線図等を含む）及びサンプリング写真の他、「マニュアル」に規定する「測定操作の記録」及び「精度管理に関する報告」事項を含むものとする。

なお、風向及び風速は本市大気汚染常時監視測定局のデータを提供する。参考として横浜地方気象台の地上気象観測データを添付すること。

毎月の報告書には、測定地点毎に別紙3に挙げる測定項目順に測定データ等を入力し、添付するものとする。また過去の横須賀市の測定データと比較し、考察すること。

測定値及び検出下限値の桁揃えについては「マニュアル（平成23年3月）」の24ページ「6(2)数値の取扱い」に記載されている方法により得られた結果を入力するものとする。

併せて、主なデータが記録された電子データをメールにより送信提出するものとし、データの文書については、Microsoft社 Word、測定結果の表についてはMicrosoft社 Excel で作成したものとする。

(2) 年間報告書

調査月別報告書を年間報告書（年間考察及び測定値、検出下限値等の一覧表を含む）にまとめ、印刷物及びCD等電子メディアで、令和3年3月26日までに本市に提出する。一覧表については別途指示する。

(3) 環境省報告様式

環境省が指定する様式に測定データ等を入力し、定める期日までに本市に印刷物及び CD 等電子メディアで提出する。ただし、様式については環境省による書式の送付があったのちに別途指示する。

7 その他

(1) 再委託の禁止について

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。

(2) 異常値の取扱いについて

異常値が生じた場合、その経過・原因を検討し調査月別報告書で報告する。受託者の過失により異常値が生じた場合には無償で再測定を行うものとする。環境基準または指針値を超えた場合は速やかに報告する。

(3) 電源について

調査に必要な電源については、横須賀市の用意するコンセント（AC100V）より採るものとし、電気代については市で負担する。

(4) 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。

(5) 精度管理について

5 の（5）に定めるほか、分析の適正管理を確認するため、必要に応じて分析現場の立入検査及び試料の供与、説明等に協力すること。

(6) 安全対策について

受託者は従業員に対し常に労働安全の指導と意識の向上を図り、事故の防止に努めなければならない。なお、作業については安全を旨とし、安全対策に万全を期すること。また関係法令を遵守すること。

(7) その他

上記に定める事項以外に、調査上の問題で疑義が生じた場合、両者協議するものとする。

サンプリング及び分析に関する注意事項

1 サンプリングに関する注意事項

(1) 試料の運搬・保管

密閉容器中で行うこと。吸着管は活性炭入り容器中で冷却すること。

(2) 試料採取流量

試料採取流量は可能な限り多いことが望ましい。ただし、吸着剤については破過を起さないよう事前に破過容量の検討及び採取流量の検討を十分に行うこと。

2 分析に関する注意事項

(1) 溶媒抽出

溶媒抽出速度及び時間は厳密に管理し、一定条件下で行うこと。

溶媒抽出時の汚染に十分注意すること。

(2) 試料の保存

分析は、サンプリング後速やかに行うことを原則とする。休日等で速やかな分析が不可能な場合、休日後直ちに分析を行う。吸着管で捕集した試料は、溶媒による抽出を速やかに行い、抽出液を密栓して冷凍保存する。また、保存中の汚染には十分注意すること。

(3) 目標定量下限値

各物質の目標定量下限値は次のとおりとする。

(単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、但し重金属類、ベンゾ「a」ピレンは ng/m^3)

分類	物質名	目標定量下限値
揮発性有機化合物	アクリロニトリル	0.1
	塩化ビニルモノマー	0.1
	クロロホルム	0.04
	1,2-ジクロロエタン	0.04
	ジクロロメタン	1.0
	テトラクロロエチレン	0.3
	トリクロロエチレン	0.3
	1,3-ブタジエン	0.04
	ベンゼン	0.3
	塩化メチル	0.1
	トルエン	0.1
	酸化エチレン	0.01
アルデヒド類	アセトアルデヒド	0.5
	ホルムアルデヒド	0.8
重金属類	ニッケル化合物	2.5
	ヒ素及びその化合物	0.2
	ベリリウム及びその化合物	0.4
	マンガン及びその化合物	15
	クロム及びその化合物	0.025 (全クロムとして10)
	水銀及びその化合物	4.0
多環芳香族化合物	ベンゾ[a]ピレン	0.011

令和2年度有害大気汚染物質のサンプリング日程

1 サンプリング日程

4月	令和2年4月14日(火)～4月15日(水)
5月	令和2年5月12日(火)～5月13日(水)
6月	令和2年6月9日(火)～6月10日(水)
7月	令和2年7月7日(火)～7月8日(水)
8月	令和2年8月4日(火)～8月5日(水)
9月	令和2年9月1日(火)～9月2日(水)
10月	令和2年10月6日(火)～10月7日(水)
11月	令和2年11月4日(水)～11月5日(木)
12月	令和2年12月1日(火)～12月2日(水)
1月	令和3年1月6日(水)～1月7日(木)
2月	令和3年2月2日(火)～2月3日(水)
3月	令和3年3月2日(火)～3月3日(水)

2 サンプリング時間

1日目 10:00 ～ 2日目 10:00

別紙 3

測定地点:

単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ただし重金属、ベンゾ[a]ピレンは ng/m^3

項目	測定地点の属性	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均値	最小値	最大値	R1 〇〇 年間平均値	H30 属性別全国 年平均値	環境基準 又は 指針値
ベンゼン																			3
トリクロエチレン																			130
テトラクロエチレン																			200
ジクロロメタン																			150
アクリロニトリル																			2*
塩化ビニルモノマー																			10*
水銀及びその化合物																			40*
ニッケル化合物																			25*
クロホルム																			18*
1,2-ジクロロエタン																			1.6*
1,3-ブタジエン																			2.5
ヒ素及びその化合物																			6*
マンガン及びその化合物																			140*
アセトアルデヒド																			-
ホルムアルデヒド																			-
バリウム及びその化合物																			-
クロム及びその化合物																			-
ベンゾ[a]ピレン																			-
酸化エチレン																			-
塩化メチル																			-
トルエン																			-

注1) <は測定値が検出下限値未満であったもの、()は測定値が検出下限以上定量下限値未満であったものを表わす。
 注2) 平均値を算出する際、検出下限未満の測定値は検出下限値の1/2として算出した。
 注3) 環境基準値又は指針値の*印のついた値は、指針値を表わす。

月測定結果一覧

測定日：令和 年 月 日～ 日

単位：μg/m³ 但し 重金属類、ベンゾ [a] ピレンは ng/m³

調査地点等 測定対象物質名	横須賀市役所		追浜行政センター分館		定量下限値	検出下限値	基準値等
	R2年度	R1年度 (月)	R2年度	R1年度 (月)			
ベンゼン							3 ^{#1}
トリクロロエチレン							130 ^{#1}
テトラクロロエチレン							200 ^{#1}
ジクロロメタン							150 ^{#1}
アクリロニトリル							2 ^{#2}
塩化ビニルモノマー							10 ^{#2}
水銀及びその化合物							40 ^{#2}
ニッケル化合物							25 ^{#2}
クロロホルム							18 ^{#2}
1,2-ジクロロエタン							1.6 ^{#2}
1,3-ブタジエン							2.5 ^{#2}
ヒ素及びその化合物							6 ^{#2}
マンガン及びその化合物							140 ^{#2}
アセトアルデヒド							5 ^{*1}
ホルムアルデヒド							0.8 ^{*1}
ベリリウム及びその化合物							4 ^{*1}
クロム及びその化合物							0.25 ^{*2}
ベンゾ [a] ピレン							1 ^{*3}
酸化エチレン							
塩化メチル							
トルエン							

注) 表中< が付いた場合は検出下限値未満であることを示す。また、()が付いた場合は検出下限値以上、かつ定量下限値未満であるとことを示す。なお、定量下限値及び検出下限値は各試料における下限値の最大値を示す。

基準値等の注記

- #1 基準値：環境基準法に基づき設定される人の健康を保護し及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準
- #2 指針値：健康リスクの低減を図るための指針でありモニタリングの評価に当たって指標や事業者による排出抑制努力の指標
- *1 EPA10⁻⁵：米国環境庁が設定したユニットリスクに基づく 10⁻⁵ リスクレベル換算値
- *2 WHO 欧州：WHO 欧州地域事務局のガイドライン
- *3 オランダ環境基準