

<一般委託>

微小粒子状物質成分分析等業務委託仕様書

微小粒子状物質成分分析等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	大気汚染防止法第22条の規定に基づき、微小粒子状物質の成分濃度及び質量濃度を測定することで、横須賀市における微小粒子状物質の大気汚染状況を把握する。
2	履行期間	令和3年4月1日から令和4年3月31日まで
3	施行場所	追浜行政センター測定局
4	業務内容	別紙のとおり
5	特記事項	
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、下記の資格を有すること。 ・平成27年4月1日以降に、国、地方公共団体又は特殊法人等が発注した、微小粒子状物質成分分析調査業務の契約を元請けとして締結し完了した実績があること。 ・計量法に基づく計量証明事業(濃度)の登録があること。
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 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します。</p>
----------------------------------	---

微小粒子状物質成分分析等業務委託仕様書 別紙

1. 業務内容

(1) 調査項目

- ① 質量濃度
- ② イオン成分（8項目）※
- ③ 無機元素成分（30項目）※
- ④ 炭素成分（3項目）※

※分析項目の詳細は、「(3) 試料採取および分析方法」の「表2 分析項目及び分析方法」に示す項目とする。なお、サンプラは本市が用意する「ムラタ計測器サービス株式会社製 スリットジェットエアサンプラ MCAS-SJ-M4」を使用すること。また、各季の調査前に本市担当者立会のもと、サンプラの事前点検により消耗品等の劣化状況を確認し、必要に応じて受託者がメーカーと調整の上、必要な整備を実施すること。

(2) 調査期間

調査期間は表1に示す4季調査とし、季節ごとに連続する14日間の測定を行う。捕集時間は24±1時間とし、1時間以上の欠測が生じた場合は1日単位で延長するものとする。また、原則として試料採取開始時間は10時から11時までとする。

なお、調査開始日の前日及び当日に、調査地点において大雨注意報等が発令されている場合及び台風の影響等により調査が困難な場合は、委託者の指示に従うこと。

表1 調査期間

	調査期間
春季	令和3年5月13日(木)～5月27日(木)
夏季	令和3年7月22日(木)～8月5日(木)
秋季	令和3年10月21日(木)～11月4日(木)
冬季	令和4年1月20日(木)～2月3日(木)

(3) 試料採取及び分析方法

- ① 試料の採取、分析及び測定にあたっては「大気中微小粒子状物質（PM2.5）成分測定マニュアル（平成24年4月策定、令和元年5月改訂 環境省）」（以下「PM2.5成分マニュアル」という。）、「微小粒子状物質（PM2.5）の成分分析ガイドライン（平成23年7月 環境省）」（以下「成分分析ガイドライン」という。）、「環境大気常時監視マニュアル 第6版（平成22年3月 環境省）」（以下「常時監視マニュアル」という。）及び「大気中微小粒子状物質（PM2.5）測定方法暫定マニュアル（改訂版）（平成19年7月 環境省）」（以下「PM2.5暫定マニュアル」という。）に準拠して行うこととする。但し、環境省が新たにマニュアル等を作成した場合は、その最新のマニュアル等に従うこととする。概要は表2のとおり。

表2 分析項目及び分析方法

調査項目	分析項目	測定方法
質量濃度	質量濃度	標準測定法
イオン成分 (8項目)	Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Mg ²⁺ 、Ca ²⁺ 、Cl ⁻ 、 NO ₃ ⁻ 、SO ₄ ²⁻	イオンクロマトグラフ法
無機元素成分 (30項目)	Na、Al、K、Ca、Sc、Ti、V、Cr、Mn、Fe、 Co、Ni、Cu、Zn、As、Se、Rb、Mo、Sb、 Cs、Ba、La、Ce、Sm、Hf、W、Ta、Th、 Pb	誘導結合プラズマ質量分析 (ICP-MS) 法
	Si	エネルギー分散型蛍光 X 線法 (波長分散型は不可とする)
炭素成分 (3項目)	有機炭素 (OC1、OC2、OC3、OC4) 元素状炭素 (EC1、EC2、EC3) 炭化補正值 (OCpyro)	サマールオブティカル・リフ レクタンス法 (IMPROVE 法)

- ② 受託者は、調査にあたり、試料採取が円滑に実施できるよう事前に調査地点の下見等を行い、
図面、写真等を用いて周辺の状況等を十分に確認する。
- ③ サンプラは本市が準備するが、フィルタ及び測定に用いるその他の消耗品等（例えばサンプ
ラの消耗品、定期交換部品等）は、受託者が準備するものとする。なお、サンプラに係る消耗
品等については、受託者がメーカーと調整の上、必要な消耗品等を使用すること。
- ④ 受託者は、調査期間中、毎日、サンプラの動作確認及びフィルタ交換を行うこと。なお、サ
ンプラの点検及びフィルタ交換を行った際は、現場野帳等に点検結果等を記録する。

(4) 精度管理

- ① 操作ブランクなどの精度管理は委託者と協議の上、「PM2.5 マニュアル」、「成分分析ガイド
ライン」、「常時監視マニュアル」、及び「PM2.5 暫定マニュアル」に準拠して行うこと。
- ② 「PM2.5 暫定マニュアル」に従って、マスクロージャーモデル、イオンバランスによる検証
を行い、本業務における分析結果の妥当性を確認すること。
- ③ 受託者は、市職員立会いのもと、トレーサビリティが明確な流量計を用いて、試料採取に使
用する本市所有のサンプラの流量校正を各季の調査前に実施すること。なお、流量計は受託者
で準備すること。校正に必要な流量計は「PM2.5 成分マニュアル」に記載された性能がある製
品であればメーカー指定はしない。ただし、流量表示分解能 0.1L/min、流量精度±5%RD±
1digit これ以上の精度を有する質量流量計でトレーサブルがあるものを使用すること。
- ④ 委託者は必要に応じ委託の期間中 1 回以上、立入による査察を行うこととし、受託者はその
実施を受け入れるものとする。

2. 提出書類

(1) 実施計画書

受託者は、契約締結後速やかに、委託者と採取・分析等の計画、連絡体制等を協議し、本業務に係る実施計画書を提出し、委託者の承認を得なければならない。

(2) 精度管理計画書

受託者は事前打合せ時に下記内容を含めた精度管理計画書を提出し、委託者の承認を得なければならない。

- ① 標準作業手順
- ② 試料採取に使用する装置の仕様
- ③ 秤量を行うクリーンルームの仕様、環境条件
- ④ 秤量に使用する天秤、使用機器の仕様
- ⑤ イオン成分、無機元素成分、炭素成分に採用する分析方法、使用機器の仕様
- ⑥ 試料採取に用いるサンプラの流量校正を行う手順書

(3) その他必要な書類等

委託者が必要と認めた書類について、受託者は提出しなければならない。

3. 調査結果の報告

(1) 調査結果速報

各季試料採取最終日から5週間以内に電子メールにて速報値を報告すること。

(2) 調査結果報告書

① 中間報告書

各季試料採取最終日から6週間以内に下記内容を含めた報告書（紙媒体：1部）を委託者に提出すること。

- (ア) 調査項目の測定結果（計量証明書等）
- (イ) 試料採取記録（現場野帳の写し等）
- (ウ) 精度管理状況（操作ブランク値、トラベルブランク値、二重測定結果、定量下限値及び検出下限値、ろ紙のコンディショニング時等における温度、湿度の連続記録等）
- (エ) 分析野帳（クロマトグラフ等）
- (オ) 現場写真
- (カ) ろ紙の写真
- (キ) 分析風景の写真

② 委託業務完了報告書

冬季試料採取最終日から 7 週間以内に下記内容を含めた報告書（紙媒体：1 部、電子媒体（CD-R 等）：1 部）を委託者に提出すること。

- (ア) 中間報告書の内容を 1 つにまとめた報告書
- (イ) 環境省が指定する報告様式

(3) 報告書の帰属

委託業務に関する報告書の内容すべての著作権は、委託者に帰属するものとする。

4. 業務遂行上の原則

本業務の遂行にあたって、受託者は委託者の意図及び目的を十分に理解した上で、業務の目的が十分達成できるよう、最大限の配慮を払うものとする。

5. 資料・測定データ等の提供

委託者は受託者に、本業務に必要な資料・測定データ（調査期間中の大気常時監視局における気象データ（風向及び風速））等を提供するものであるが、受託者は、本業務以外にこれを使用し、または、他に提供してはならない。

6. その他

- (1) 本仕様書に定めのない事項について疑義が生じた場合は、別途協議の上、決定する。
- (2) 電源は本市が用意する。
- (3) 受託者は、測定に影響を与える野焼き等の状況を確認した場合は直ちに委託担当者に報告する。
- (4) 受託者の責任において、試料採取終了後の現状復旧を行う。
- (5) 業務委託契約約款第 5 条にかかわらず、本委託は業務の一部であっても再委託を禁止する。
- (6) 本業務委託の実施により、人、施設及び装置等に被害及び損傷を与えた場合は、直ちに横須賀市に報告するとともに、受託者の責任において、速やかに補償及び現状に復する等の措置を、誠意をもって実施すること。
- (7) 本業務委託の実施により、事故等（天災は除く）でサン普拉を破損させた場合は、市に報告するとともに、受託者の責任において、速やかに代替品を用意すること。（代替品は、サン普拉が設置されている場所の作業スペースが限られているため、既存と同じサン普拉とする。）
- (8) 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。