

参加希望書類の募集要領

平成21年度フロン等オゾン層影響微量ガス等
監視調査委託業務

環 境 省

平成21年度フロン等オゾン層影響微量ガス等監視調査委託業務に係る
参加希望書類の募集要領

1 総則

平成21年度フロン等オゾン層影響微量ガス等監視調査委託業務に係る参加者確認公募の実施については、この要領に定める。

2 業務概要

(1) 業務名

平成21年度フロン等オゾン層影響微量ガス等監視調査委託業務

(2) 業務内容等

北海道（バックグラウンド地域）及び特定物質等の排出実態を反映する都市域における大気中のオゾン層破壊物質等の濃度をそれぞれ測定・監視する。

(2-1) バックグラウンド地域における大気中オゾン層破壊物質等濃度の測定

①バックグラウンド大気試料採取用容器の準備及び発送

②バックグラウンド大気試料（別途指定する業者が採取）の分析

検体数：10検体程度×2回程度

測定項目：15物質（CFC-11、CFC-12、CFC-113、CFC-114（CFC-114aを別途単離）、CFC-115、ハロン1211、ハロン1301、ハロン2402、四塩化炭素、1,1,1-トリクロロエタン、臭化メチル、HCFC-22、HCFC-141b、HCFC-142b、HFC-134a）程度

測定方法：GC-ECD 及び GC-MS、又はそれらと同等以上の性能を有する方法

分析の精度：下表の変動係数（標準偏差/平均値×100）及び検出限界以下

| 物質名 | 変動係数 | 検出限界 | 物質名 | 変動係数 | 検出限界 | 物質名 | 変動係数 | 検出限界 |
|----------|------|------|----------------|------|------|-----------|------|------|
| CFC-11 | 1 | 0.5 | ハロン1211 | 1 | 0.2 | 臭化メチル | 5 | 0.5 |
| CFC-12 | 1 | 5 | ハロン1301 | 1 | 0.2 | HCFC-22 | 2 | 10 |
| CFC-113 | 1 | 2 | ハロン2402 | 5 | 0.05 | HCFC-141b | 2 | 1 |
| CFC-114 | 1 | 0.5 | 四塩化炭素 | 2 | 1 | HCFC-142b | 2 | 1 |
| CFC-114a | 1 | 0.05 | 1,1,1-トリクロロエタン | 2 | 2 | HFC-134a | 5 | 0.5 |
| CFC-115 | 2 | 2 | | | | | | |

（表中の変動係数の単位は%、検出限界の単位はpptv）

留意事項：平成元年度～20年度のデータとの連続性を確保すること（平成19年度までの試料採取方法・分析手法・分析結果については、環境省地球環境局環境保全対策課フロン等対策推進室（03-5521-8329）において閲覧可能）

(2-2) 都市域における大気中オゾン層破壊物質等濃度の測定

試料採取頻度：契約期間中、原則として毎日4回以上

試料採取地点：神奈川県川崎市川崎区

測定項目：7物質（CFC-11、CFC-12、HCFC-22、HCFC-141b、HCFC-142b、HFC-134a、臭化メチル）程度

測定方法：GC-MS 又はそれと同等以上の性能を有する方法

分析の精度：下表の検出限界以下

| 物質名 | 検出限界 | 物質名 | 検出限界 | 物質名 | 検出限界 |
|--------|------|-----------|------|----------|------|
| CFC-11 | 2 | HCFC-22 | 2.5 | HFC-134a | 1 |
| CFC-12 | 5 | HCFC-141b | 0.5 | 臭化メチル | 1 |
| | | HCFC-142b | 1 | | |

(表中の検出限界の単位はpptv)

留意事項：平成元年度～20年度のデータとの連続性を確保すること（平成19年度までの試料採取方法・分析手法・分析結果については、環境省地球環境局環境保全対策課フロン等対策推進室（03-5521-8329）において閲覧可能）

(2-3) 委員会による検討

(2-4) 報告書の作成（和文・英文）

(3) 履行期限

平成22年3月31日

3 応募要件

(1) 基本的要件

- ① 予算決算及び会計令（昭和22年勅令第165号）第70条の規定に該当しない者であること。なお、未成年者、被保佐人又は被補助人であつて、契約締結のために必要な同意を得ている者は、同条中、特別の理由がある場合に該当する。
- ② 予算決算及び会計令第71条の規定に該当しない者であること。
- ③ 環境省から業務等に関し指名停止を受けている期間中でないこと。
- ④ 平成19・20・21年度環境省競争参加資格（全省庁統一資格）の「役務の提供等」の「調査・研究」の認定を受けていること。

(2) 技術力及び設備に関する要件

- ① 「2 業務内容」の(2-1)の表に示した各オゾン層破壊物質等の大気中濃度を、同表に掲げる変動係数及び検出限界の条件を満たして高精度に分析することが可能な設備を有すること。また、当該設備を用い、同表に掲げる変動係数及び検出限界の条件を満たして高精度に分析することができる分析手法及び感度の校正方法を備えていること。
- ② 「2 業務内容」の(2-2)の表に示した各オゾン層破壊物質等の大気中濃度を、同表に掲げる検出限界の条件を満たして高精度に分析することが可能な設備を有すること。また、当該設備を用い、同表に掲げる検出限界の条件を満たして高精度に分析することができる分析手法及び感度の校正方法を備えていること。
- ③ ①及び②に掲げる設備、分析手法及び感度の校正方法を用い、「2 業務内容」の(2-1)及び(2-2)の表に示した各オゾン層破壊物質等の大気中濃度をそれぞれ測定・分析した結果を有し、外部の専門家の評価を受けていること。

(3) 業務実績及び業務執行体制に関する要件

同一の技術者によって本業務に求められる精度を保持しつつ同一地点において大気

中微量物質の濃度測定を5年以上行い、当該測定結果が外部の専門家によって評価された実績を有し、当該技術者を本業務の担当者として従事させることができること。

4 参加希望書類の募集に関する質問の提出先及び回答

(1) 提出先

東京都千代田区霞が関1-2-2 (中央合同庁舎第5号館23階)
環境省地球環境局総務課 予算決算係
TEL: 03-3581-3351 内線 6714 FAX: 03-3504-1634

(2) 提出期間

平成21年2月20日(金)までの10時~17時

(3) 提出方法

持参、FAXによって提出すること。

(4) 回答方法

平成21年2月23日(月)17時までに、FAXにより行う。

5 提出書類、提出期限等

(1) 提出書類

- ① 平成21年度フロン等オゾン層影響微量ガス等監視調査委託業務に係る参加希望書類(別添様式参照)
- ② 提出者の概要(会社概要等)が分かる資料

(2) 提出期限等

① 提出期限

平成21年3月4日(水)17時(必着)

- ###### ② 参加希望書類の提出場所及び作成に関する問合せ先
- 4(1)に同じ。

③ 提出部数

9部

④ 提出方法

持参又は郵送(書留郵便等の配達記録が残るものに限る)すること。

なお、郵送する場合は、封筒に「平成21年度フロン等オゾン層影響微量ガス等監視調査委託業務に係る参加希望書類 在中」と朱書きすること。

⑤ 提出に当たっての注意事項

ア 受付時間は、平日の10時から17時までとする。

イ 提出期限までに提出場所に現に到達しなかった参加希望書類は、無効とする。

ウ 提出された参加希望書類は、その事由の如何にかかわらず、提出期限以降は差替え又は再提出を行うことはできない。

エ 提出された参加希望書類は、返却しない。

オ 提出された参加希望書類は、提出者に無断で、参加希望書類の審査以外の目的には使用しない。

カ 虚偽の記載をした参加希望書類は、無効とする。また、虚偽の記載をした者に対して指名停止を行うことがある。

キ 参加希望書類の作成及び提出に係る費用は、提出者の負担とする。

6 参加希望書類の審査

- (1) 環境省において、提出された参加希望書類に基づき、当該参加希望書類の提出者が3に定める応募要件を満たしているか否かについて審査し、その結果を参加希望書類の提出者に対して平成21年3月9日（月）までに通知する。
- (2) 審査に当たっては、参加希望書類の記載内容について提出者に問い合わせることがあるので、参加希望書類提出後、(1)の通知期限までは、問い合わせに適切に対応できるようにすること。提出者が問い合わせに応じないとき、又は提出者と連絡が取れないときは、応募要件の確認ができないため、応募要件を満たさないと判定することがある。
- (3) 審査の結果、応募要件を満たすと認められる者が一しかいない場合にあつては、当該応募者との契約手続に移行し、応募要件を満たすと認められる者が複数いる場合にあつては、一般競争入札に移行する。

7 一般競争入札に移行した場合の入札公告日

平成21年3月10日（火）を予定

8 その他

- (1) 手続きにおいて使用する言語及び通貨
日本語及び日本国通貨に限る。
- (2) 関連情報を入手するための照会窓口
4（1）に同じ。
- (3) 平成19・20・21年度環境省競争参加資格(全省庁統一資格)の「役務の提供等」の「調査・研究」の認定を受けていない者であっても、参加希望書類を提出することができるが、その者が2に定める応募要件を満たすと認められ、一般競争入札に移行した場合に応札するためには、開札日までに、当該資格の認定を受ける必要がある。

(別添様式)

平成 年 月 日

環境省地球環境局長 殿

所在地

商号又は名称

代表者氏名

印

平成21年度フロン等オゾン層影響微量ガス等監視調査委託業務に係る参加希望書類

標記の業務について、当社において実施することを希望します。

応募要件を満たしていることを、添付資料のとおり証明します。

- (1) 技術力及び設備に関する要件 (様式1)
- (2) 業務実績及び業務執行体制に関する要件 (様式2)
- (3) 会社概要等 (様式任意)

(担当者)

所属部署 :

氏 名 :

TEL/FAX :

E-mail :

(様式1) 技術力及び設備に関する要件

(1-1) 募集要領「2 業務概要」の(2-1)の表に示した各オゾン層破壊物質等の大気中濃度を、同表に掲げる変動係数及び検出限界の条件を満たして高精度に分析することが可能な設備を有すること(設備の構成及び仕様を示すこと)。

(1-2) (1-1)に示した設備を用い、募集要領「2 業務概要」の(2-1)の表に掲げる変動係数及び検出限界の条件を満たして高精度に分析することができる分析手法及び感度の校正方法を備えていること(分析手法及び感度の校正方法の概要を示すこと)。

(2-1) 募集要領「2 業務概要」の(2-2)の表に示した各オゾン層破壊物質等の大気中濃度を、同表に掲げる検出限界の条件を満たして高精度に分析することが可能な設備を有すること(設備の構成及び仕様を示すこと)。

(2-2) (2-1)に示した設備を用い、募集要領「2 業務概要」の(2-2)の表に掲げる検出限界の条件を満たして高精度に分析することができる分析手法及び感度の校正方法を備えていること(分析手法及び感度の校正方法の概要を示すこと)。

(3) (1-1)及び(1-2)並びに(2-1)及び(2-2)に示した設備、分析手法及び感度の校正方法を用い、募集要領「2 業務概要」の(2-1)及び(2-2)の表に示した各オゾン層破壊物質等の大気中濃度をそれぞれ測定・分析した結果を有し、外部の専門家の評価を受けていること(測定日時・場所・気象条件、測定結果、変動係数及び検出限界を整理して示すこと。評価を受けた専門家の氏名及び所属並びに測定結果が掲載された公表資料を示すこと)。

(様式2) 業務実績及び業務執行体制に関する要件

同一の技術者によって本業務に求められる精度を保持しつつ同一地点において大気中微量物質の濃度測定を5年以上行い、当該測定結果が外部の専門家によって評価された実績を有し、当該技術者を本業務の担当者として従事させることができること(従事した実績のある業務における測定日時・場所・気象条件、測定対象物質、測定結果、変動係数及び検出限界を整理して示すこと。評価を受けた専門家の氏名及び所属並びに測定結果が掲載された公表資料を示すこと)。

平成21年度フロン等オゾン層影響微量ガス等監視調査委託業務に係る仕様書（案）

1. 委託業務の目的

本調査は、「特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律」（オゾン層保護法）第22条第2項で規定する大気中のオゾン層破壊物質等の濃度変化の状況の監視のために、北半球中緯度のバックグラウンド的な濃度を示すと考えられる北海道（以下、バックグラウンド地域という）及びオゾン層破壊物質等の排出実態を反映する都市域において、オゾン層破壊物質等の大気中濃度をそれぞれ測定することにより、オゾン層破壊物質等の大気中における蓄積の濃度を監視することを目的とする。

2. 委託業務の内容

（1）オゾン層破壊物質等の大気中バックグラウンド濃度の測定・分析

①バックグラウンド大気試料採取用容器の準備及び発送

別途指定する業者が、夏季及び冬季に北海道2地点程度にてバックグラウンド大気試料を採取する（採取要領については別添資料1を参照）にあたって必要な試料採取用容器（内容積12L程度、ステンレス鋼製容器。上部のバルブも全金属製。外形は図1のとおり）を準備し、同業者に発送する。容器は別途指定する業者が直ちに使用できるよう、所定の前処理（注）を行うものとする。これらの準備及び発送に係る費用は受託者の負担とする。

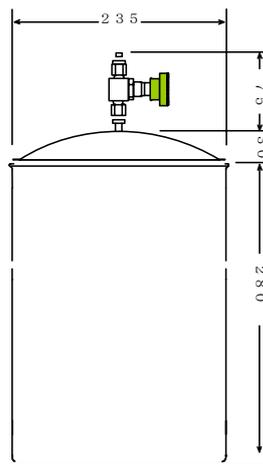


図1 試料採取容器

注) 容器内部を熱水で洗浄した後乾燥し、0.1mmHg（約13Pa）以下の圧力まで排気し、120℃程度で1時間程度加熱した後清浄な空気を充てんし、直ちに排気し、放冷後内部に約1%の水分を含む清浄な空気を充てんして数日間放置した後、再び排気する。

②バックグラウンド大気試料中のオゾン層破壊物質の濃度の分析

別途指定する業者が、夏季及び冬季に北海道2地点程度にて採取した大気試料について、下記に示す要領にて分析を行う。

ア) 検体数：夏季及び冬季各10検体程度

イ) 測定対象物質：15物質程度

CFC-11、CFC-12、CFC-113、CFC-114（CFC-114aを別途単離）、CFC-115

ハロン1211、ハロン1301、ハロン2402

四塩化炭素、1,1,1-トリクロロエタン、臭化メチル

HCFC-22、HCFC-141b、HCFC-142b、HFC-134a

ウ) 分析方法

前処理として試料ガスの濃縮を行い、ガスクロマトグラフ (GC)・電子捕獲型検出器 (ECD) 法又はガスクロマトグラフ・質量分析 (GC/MS) 法 (HFC の場合) により濃度の測定を行う。測定対象物質に応じ、表 1 に示す分析方法、検出器、分析カラム/前処理カラムを利用する。

表 1 測定対象物質のグループ分けと各分析方法の概要

| 分析方法 | 検出器 | 分析カラム/前処理カラム | 測定対象物質 |
|------------|---------------|--|---|
| GC 分析方法 1 | ECD | DC-550 25% 4m + OV-101 25% 2m | CFC-11, CFC-113, 四塩化炭素, 1, 1, 1-トリクロロエタン |
| GC 分析方法 2 | ECD | Alumina PLOT 50m /DC-550 25% 4m | CFC-114 |
| GC 分析方法 3 | ECD | Alumina PLOT 50m /Carbopack B +1% SP1000 3m | CFC-115 |
| GC 分析方法 4 | ECD | Carbopack B +1% SP1000 2m /DC-550 25% 4m | ハロン1211, ハロン1301 |
| GC 分析方法 5 | ECD | Carbopack B +1% SP1000 1.5m /OV-17 25% 5m | ハロン2402 |
| GC 分析方法 6 | ECD (酸素添加) | Carbopack B +SP1000 1% 3m /DC-550 25% 4m | CFC-12, HCFC-22 |
| GC 分析方法 7 | ECD (酸素添加) | Carbopack B +SP1000 1% 3m /DC-550 25% 4m | HCFC-142b, 臭化メチル |
| GC 分析方法 8 | ECD (酸素添加) | Carbopack B +SP1000 1% 3m /DC-550 25% 4m | HCFC-141b |
| GC/MS 分析方法 | MS | Carbopack B +SP1000 1% 3m /DC-550 25% 4m | HFC-134a |

測定対象物質の濃度は、濃度の基準となるガス (濃度の判明した大気試料または標準ガス) と試料空気とを同じ条件で測定して、得られたピークの面積またはピークの高さの比と基準となるガス中の濃度から求める。基準となるガスの測定は、試料空気を 2 回程度測定する毎に行う。最終的に各物質の濃度を試料採取時の湿度で補正し、乾燥空気あたりの濃度 (体積/体積、濃度単位は pptv 又は ppbv) とする。

分析に当たっては、表 2 に示した程度の変動係数 (標準偏差/平均値×100) 及び検出限界を保持するものとする。

表 2 各測定対象物質の変動係数及び検出限界

| 物質名 | 変動係数 | 検出限界 | 物質名 | 変動係数 | 検出限界 | 物質名 | 変動係数 | 検出限界 |
|----------|------|------|------------------|------|------|-----------|------|------|
| CFC-11 | 1 | 0.5 | ハロン 1211 | 1 | 0.2 | 臭化メチル | 5 | 0.5 |
| CFC-12 | 1 | 5 | ハロン 1301 | 1 | 0.2 | HCFC-22 | 2 | 10 |
| CFC-113 | 1 | 2 | ハロン 2402 | 5 | 0.05 | HCFC-141b | 2 | 1 |
| CFC-114 | 1 | 0.5 | 四塩化炭素 | 2 | 1 | HCFC-142b | 2 | 1 |
| CFC-114a | 1 | 0.05 | 1, 1, 1-トリクロロエタン | 2 | 2 | HFC-134a | 5 | 0.5 |
| CFC-115 | 2 | 2 | | | | | | |

(表中の変動係数の単位は%、検出限界の単位は pptv)

エ) 分析結果の整理

分析結果については、統計処理を行うとともに、昨年度以前のデータとあわせ、経年変化を図表にて示すなど、トレンドの解析を行う。

(2) オゾン層破壊物質等の都市域大気中濃度の測定

以下の要領で、自動測定装置により、都市域での大気試料を採取し、分析を行う。

ア) 試料採取地点

日本環境衛生センター（川崎市）屋上

イ) 測定対象物質：7物質程度

CFC-11、CFC-12、HCFC-22、HCFC-141b、HCFC-142b、HFC-134a、臭化メチル

ウ) 分析方法

自動測定装置（図2）により分析する。

試料採取地点と自動測定装置を試料採取管で連結し、試料空気を自動測定装置に導入する。試料採取管にはポンプを用いて大気を毎分0.3L程度常時流し、その内部を換気する。

自動測定装置では、ガスクロマトグラフィー・質量分析（GC/MS）法を中心に、低温濃縮法を採用して構成するものとし、1L程度の試料量で測定を行う。

測定の基準となるガス（感度の校正用ガス）は、高压ガス容器（ボンベ）に充てんしたガスを用いる。

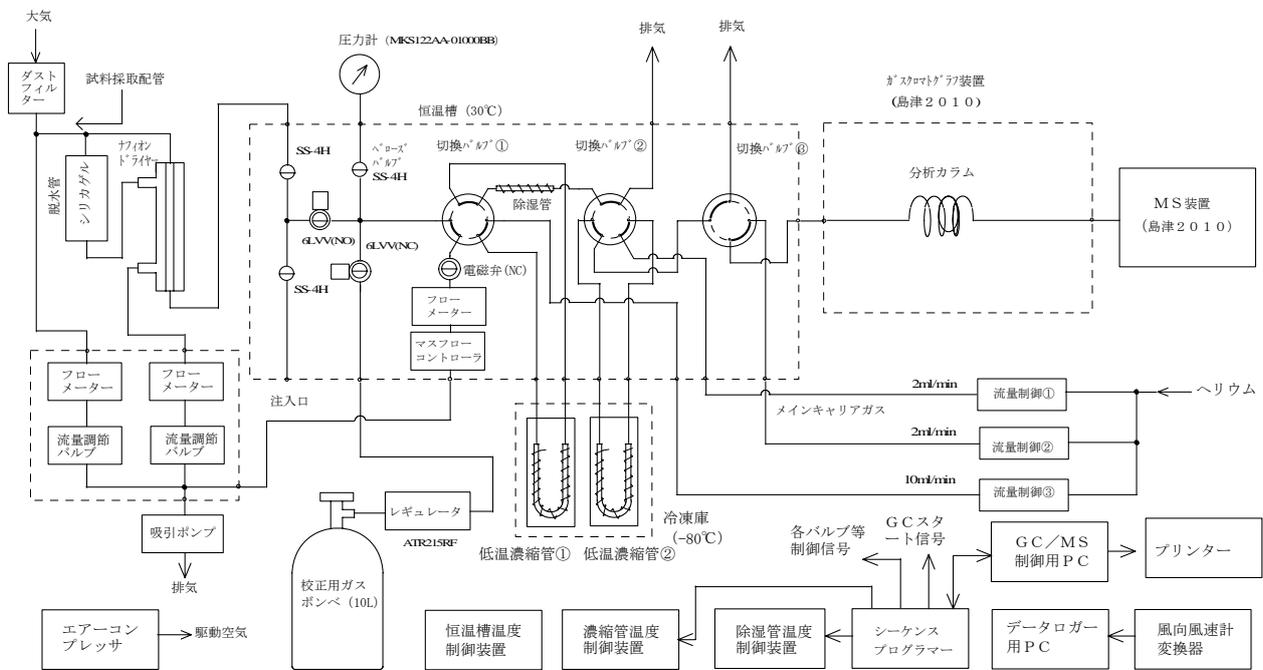


図2 CFC類等自動測定装置の構成（例）

分析に当たっては、表3に示した程度の検出限界を保持するものとする。

表3 自動測定装置の検出下限

| 物質名 | 検出限界 | 物質名 | 検出限界 | 物質名 | 検出限界 |
|--------|------|-----------|------|----------|------|
| CFC-11 | 2 | HCFC-22 | 2 | HFC-134a | 1 |
| CFC-12 | 4 | HCFC-141b | 0.5 | 臭化メチル | 1 |
| | | HCFC-142b | 1 | | |

（表中の検出限界の単位は pptv）

エ) 測定頻度

試料採取管から大気を採取し、原則として毎日4回以上、すべての測定対象物質を測定する。

オ) 分析結果の整理

分析結果については、統計処理を行うとともに、昨年度以前のデータとあわせ、経年変化を図表にて示すなど、トレンドの解析を行う。

(3) 委員会による検討

オゾン層破壊物質の大気中濃度に係る情報収集を行うとともに、上記(1)(2)の測定方法及び測定結果等について、専門家2名程度による委員会を設けて評価検討を行う。委員会は1回程度委託先会議室又は環境省会議室（東京）において開催する。配布資料（200頁程度）を6部程度準備する。

①委員候補

巻出義紘（東京大学名誉教授）、鷲田伸明（理化学研究所）

②討議事項例

- ・オゾン層破壊物質等の監視結果の評価、規制の効果の検討
- ・他の機関によって取得されたデータとの比較検討
- ・次年度の実施計画

(4) 報告書の作成

別途指定する業者が実施する「平成21年度オゾン層破壊物質等バックグラウンド濃度監視調査試料採取業務」（仮称）において収集・整理されたバックグラウンド地域での試料採取条件（日時・場所、気象条件等）とあわせ、(1)～(3)における調査結果を報告書にとりまとめる。また、成果物の英訳（英訳130頁程度）を実施する。

3. 委託業務実施期間

平成21年4月1日から平成22年3月31日までとする。

4. 報告書の提出部数

和文報告書 30部（A4版 130頁程度）

英文報告書 5部（A4版 130頁程度）

報告書の電子データを収納した電子媒体（CD-ROM） 1式

報告書及びその電子データの仕様及び記載事項は、別記1によること。

提出場所：環境省地球環境局環境保全対策課フロン等対策推進室

5. 著作権等の扱い

(1) 成果物に関する著作権、著作隣接権、商標権、商品化権、意匠権及び所有権（以下「著作権等」という。）は、環境省が保有するものとする。

(2) 成果物に含まれる受託者又は第三者が権利を有する著作物等（以下、「既存著作物」という。）の著作権等は、個々の著作者等に帰属するものとする。

(3) 納入される成果物に既存著作物等が含まれる場合は、受託者が当該既存著作物の使用に必要な費用の負担及び使用許諾契約等に係る一切の手続を行うものとする。

6. 情報セキュリティの確保

受託者は、環境省情報セキュリティポリシーを遵守し、情報セキュリティを確保するものとする。

特に下記の点に留意すること。なお、環境省情報セキュリティポリシーは以下の URL において公開している。

<http://www.env.go.jp/other/gyosei-johoka/sec-policy/full.pdf>

- ①受託者は、事業の開始時に、事業に係る情報セキュリティ対策の遵守方法及び管理体制について、環境省担当官に書面で提出すること。
- ②受託者は、環境省から要機密情報を提供された場合には、当該情報の機密性の格付けに応じて適切に取り扱われるための措置を講ずること。
- ③受託者は、環境省情報セキュリティポリシーの履行が不十分と見なされる時又は受託者において事業に係る情報セキュリティ事故が発生したときは、必要に応じて環境省の行う情報セキュリティ監査を受け入れること。
- ④受託者は、環境省から提供された要機密情報が事業終了等により不要になった場合には、確実に返却し又は廃棄すること。

7. その他

受託者は、本仕様書に疑義が生じたとき、本仕様書により難しい事由が生じたとき、あるいは本仕様書に記載のない細部事項については、環境省担当官と速やかに協議し、その指示に従うこと。

1. 報告書の仕様及び記載事項

報告書の仕様は、平成13年2月閣議決定「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」(平成20年2月5日一部改正。以下「基本方針」という。)に従うこと。なお、裏表紙に古紙パルプ配合率、白色度、その他基本方針の印刷に係る判断基準のうち該当する事項について明記するものとする。また、可能な限り市中回収古紙を含む再生紙を使用するよう配慮すること。

報告書には、日本語及び英語によるサマリー(A4版10ページ程度)を含めること。
英語サマリーについては、以下により作成すること。

(1) 以下の対訳集等を参考に、ネイティブチェックを経ること。

- ①日英対訳環境用語集(環境省担当官が提供する)
- ②環境用語和英対訳集(EIC ネット <http://www.eic.or.jp/library/dic/>)
- ③法令用語については、日本法令英訳プロジェクトの標準対訳辞書(<http://www.kl.i.is.nagoya-u.ac.jp/told/>)

(2) 海外で参照されることを念頭に入力は半角で行い、全角文字や全角スペースは使用しないこと。特に以下に注意すること。

- ・丸数字は使用不可。「℃」→「degrees C」又は「degrees centigrade」
- ・記号はすべて半角。例:「“ ”」→「" "」、「` ´」→「'」、「—」→「-」
- ・化学物質は英文名+化学記号(半角の英数字)。1/4文字にしない。二度目以降は化学記号のみでも可。例: carbon dioxide (CO2)
- ・環境省の略称は「MOE」(大文字)

2. 電子データの仕様

(1) Microsoft社 WindowsXP SP2上で表示可能なものとする。

(2) 使用するアプリケーションソフトについては、以下のとおりとする。

- ・文章;ワープロソフト Justsystem 社一太郎(2007以下)、又はMicrosoft社 Word(ファイル形式は Word2003以下)
- ・計算表;表計算ソフト Microsoft社 Excel(ファイル形式は Excel2003以下)
- ・画像;BMP形式又はJ P E G形式

(3) (2)による成果物に加え、「PDFファイル形式」、「HTMLファイル形式」(写真・イラスト・グラフ等の画像部分は、G I F、J P E G等のファイル形式)による成果物を各々作成すること。

(4) 以上の成果物の格納媒体はコンパクトディスクとする。事業年度及び事業名称等を収納ケース及びコンパクトディスクに必ずラベルにより付記すること。

(5) 文字ポイント等、統一的な事項に関しては環境省担当官の指示に従うこと。なお、成果物納入後に請負者側の責めによる不備が発見された場合には、受託者は無償で速やかに必要な措置を講ずること。

別添資料 1

特定物質等の大気中バックグラウンド濃度の測定用試料の採取要領

1. 試料採取時期

7～8月（夏季）、1月中（冬季）

2. 試料採取地域

以下の2地域において試料採取を行う。

- (1) 納沙布岬周辺（北海道根室市根室半島突端付近）
- (2) 稚内市周辺（主に北海道天塩郡豊富町稚咲内海岸または稚内市峰岡海岸）

3. 試料採取地点の選定

大気試料の採取は以下の条件に適合した場所で行うことが望ましい。

- (1) 岬の突端または開けた海岸付近であること。
- (2) 周辺、特に風上に人家、車両、漁船、廃棄された電気製品その他の、人間活動による揮発性の大気汚染物を放出する可能性を持つものが存在しないこと。

試料採取地域においては、海から陸へ向かって毎秒2 m以上の風が吹いている海岸を選定し試料採取地点とする。

4. 調査に適した気象条件

大気試料の採取は以下の気象条件下で行うことが望ましい。

- ①無風でないこと。風速は安定して毎秒2 m以上であることが望ましい。海岸付近であれば海からの風が吹いていること。
- ②安定した風向が続いていること。風向が大きく変化した直後であって、局地的な汚染を受けた大気採取するおそれがある場合は試料採取を行わないこと。
- ③降雨・降雪時にも試料採取を行って差し支えない。ただし、試料の湿度を変えてしまうおそれがあるため、雨水・雪片は吸引しないこと。

5. 試料の採取時刻

試料の採取時刻については特に制限はない。試料採取の間隔は特に指定がない限り1時間以上あける。試料の個数は、原則として調査期間中に均等に分けることが望ましい。

6. 同時に測定・観測する項目

試料の採取にあたっては、次の項目についても観測・測定する。

- ①天候
- ②代表的な風向
- ③3分間程度の平均風速
- ④気温
- ⑤湿度（アスマン乾湿計の乾球温度、湿球温度）（注1）
- ⑥その他特記事項

（注1）湿度は測定結果の精度に直結するものであるため正確に測定すること。アスマン乾湿計で測定する場合、その測定には十分に時間をかけて指示が安定するのを待つこと。通常10分程度で安定するが、0℃以下の場合は安定するまで15分以上を要する。

7. 試料の採取

「8. 試料の採取方法」に従って試料採取を行う。このとき、前記「3.」～「6.」を参考にす。なお、分析機関からの指定がある場合は、電動ポンプによる試料の採取を行う。試料採取日時、試料採取地点名（注2）、試料採取時の天候等を試料採取時の状況として記録し報告する。試料採取時の状況は所定の用紙及び試料採取容器のラベルそれぞれに記録する。調査は両地域においてそれぞれ2日間以上とし、特に指定がない限り、それぞれ5試料ずつを採取する。

（注2）選定した地点名が不明で、付近に明瞭な地物がない場合は、GPSを使用して緯度経度を測定し、その指示値を試料採取記録用紙に記入すること。地点が明確に判明している場合はGPSによる位置の特定を行う必要はない。

8. 試料の採取方法

試料の採取は以下の（1）から（6）に従って行う。

（1）試料採取容器（例、図-3）を試料採取地点の地面に置く（注3）。

（注3）エアコンの冷媒及びその他の揮発性物質が漏出するおそれがあるため、使用車両は近傍に停めないこと。ただし、安定して風が吹いている場合、風下に停車してあれば問題はない。この場合、エンジンをかけたままでも差し支えない。

（2）めくら栓をスパナを使って取りはずす（注4、注5）。

（注4）めくら栓を着脱する場合、バルブ本体の四角の部分にスパナ等を当てて力を加えること（例、図-4）。バルブと容器本体とは細い管で接続されており、変形しやすいため、容器本体を持ったままめくら栓を着脱してはならない。同じ理由により、バルブコックを手で回す場合も、回す手と逆の手をバルブ本体に当て、回転力により接続管が変形しないようにする。

（注5）解放したバルブ内部や、はずしためくら栓に砂粒等が侵入したり付着しないように留意すること。めくら栓に砂粒等が付着した場合は拭き取っておくこと。

（3）しばらくの間放置し、バルブ内の残留空気が現地の空気で置換されるのを待つ。

（4）バルブコックを1回転程度反時計回りに手で回して大気を採取する（注6）。このとき、他の作業等が風上にいないことを確認し、操作は風下から行い、作業者の呼気等を吸入しないように留意する。また、降雨・降雪または吹雪の場合は水滴や雪片を極力吸い込まないように留意する。容器本体を持ったままこの操作を行ってはならない（注4）。

（注6）正常であれば空気の流入音が聞こえるが、空気の流入音が聞こえない場合は、試料容器に洩れ等の障害が生じたおそれがあるため、その旨を記録しておくこと。

（5）数秒して空気の流入音が止まった後さらに10秒程度待ってバルブコックを手で閉じる（注7）。容器本体を持ったままこの操作を行ってはならない（注4）。

（注7）試料採取容器に使用しているバルブを閉じる場合は適切な回転力で操作しなければならない。バルブコックは極端に強く締めないこと。

（6）スパナを使ってめくら栓を取り付ける（注8）。容器本体を持ったままこの操作を行ってはならない（注4）。

（注8）めくら栓を締め付ける場合は適切な締め付け力で操作しなければならない。ネジ部分に変形し使用できなくなるおそれがあるため、めくら栓は極端に強く締め付けないこと。

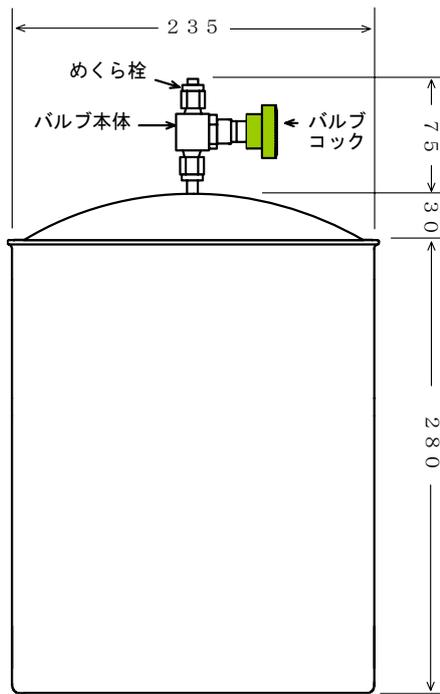


図-3 試料採取容器の例

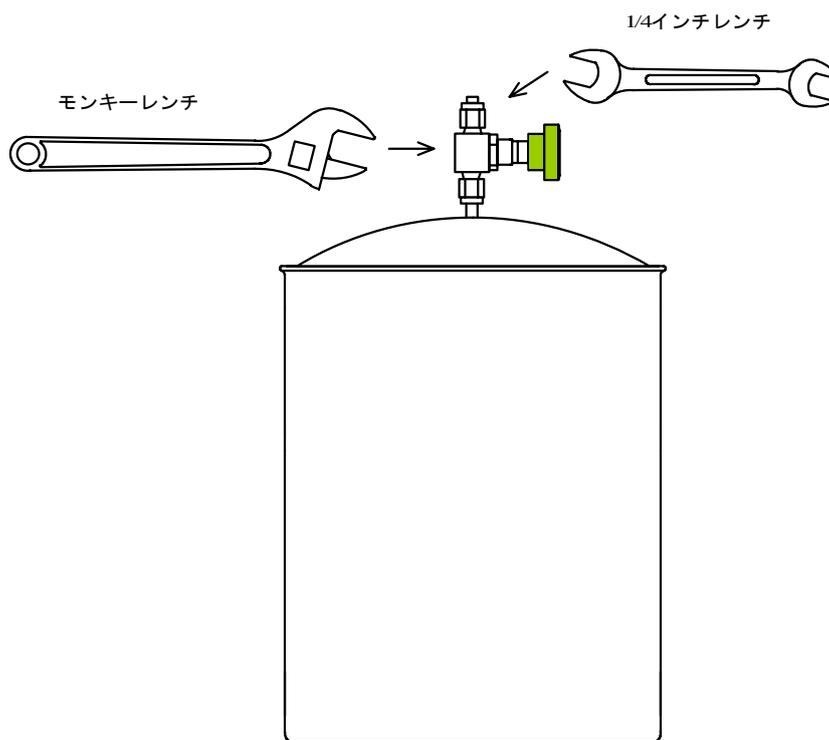


図-4 試料採取容器のめくら栓の着脱の例

9. 分析機関への試料送付

採取した試料については、分析機関に航空便により速やかに送付する。送付にあたっては、分析機関が準備する梱包材等を使用するものとする。