

令和8年度環境測定分析統一精度管理調査 実施要領

1. 調査目的

本調査は、環境測定分析に従事する諸機関が、均質に調製された模擬環境試料を指定された方法又は任意の方法により分析することによって得られる結果と前処理条件、測定機器の使用条件等との関係その他分析実施上の具体的な問題点等の調査を行うことにより、①全国の分析機関におけるデータのばらつきの程度に関する実態を把握し、②参加機関の分析者が自己の技術を客観的に認識して、環境測定分析技術の一層の向上を図る契機とするとともに、③各分析法についての得失を検討して、分析手法、分析技術の改善に貢献し、もって、環境測定分析の精度の向上を図り、環境測定データの信頼性の確保に資することを目的とする。

2. 分析対象項目

本調査は、令和7年度環境測定分析統一精度管理調査検討会において策定した「今後の環境測定分析統一精度管理調査のあり方について」（令和8年2月19日）に基づいて、基準値、公的な分析方法等が規定されている分析項目に関して調査する「基本精度管理調査」と、基準値、公的な分析方法等が確立されていない（又は規定されて間もない）又は高度な分析技術を要する測定項目に対して調査する「高等精度管理調査」に基づいて実施する。

今年度調査試料について具体的には、環境測定分析機関において分析の頻度が高い項目等を中心とした試料を優先的に実施する基本精度管理調査（1試料）、及び高度な分析機器の活用や分析技術を要し社会的に関心の高い内容の試料を選定し実施する高等精度管理調査（2試料）としている。基本精度管理調査および高等精度管理調査においては、分析結果及び詳細な分析条件を報告する。

(1) 基本精度管理調査

① 共通試料1（模擬水質試料：金属等）

試料中の下記の4項目を対象項目とする。参加機関は最低1項目以上を選択し、分析を行う。

4項目：鉛、ひ素、亜鉛、ニッケル

(2) 高等精度管理調査

① 共通試料2（模擬水質試料：農薬）

試料中の下記の3項目を対象項目とする。参加機関は詳細項目あるいは参照項目から、最低1項目以上を選択し、分析を行う。

詳細項目（2項目）：シマジン、チオベンカルブ

参照項目（1項目）：フェニトロチオン

② 共通試料3（土壌試料（溶出試験）：有機フッ素化合物）

試料中の下記の3項目を対象項目とする。参加機関は最低1項目以上を選択し、分析を行う。

3項目：PFOS、PFOA、PFHxS

PFOS、PFOA、PFHxSについては、直鎖体と分岐異性体の合算値に加え、直鎖体のみについても報告する。

令和8年度の調査に関する主な選定理由等は、次の表のとおりである。

| 項目 | 主な選定理由 |
|--|---|
| 基本精度管理調査-1 模擬水質試料（金属等） ・鉛、ひ素、亜鉛、ニッケル | <ul style="list-style-type: none"> ・過去に同様の試料で調査しており、安定性に問題はない。 ・公共用水域の水質汚濁に係る環境基準であり、公共機関のみならず、広く一般機関が対象となる一般的な試料である（鉛、ひ素）。 ・アンケート調査で、要望が多かった項目である。 ・ニッケルは要監視項目としての指針値はないが、水質管理目標設定項目であることから選定。 |
| 高等精度管理調査-1 模擬水質試料（農薬） ・シマジン、チオベンカルブ、フェニトロチオン | <ul style="list-style-type: none"> ・水質汚濁に係る環境基準が設定されており、広く分析が行われている物質である（シマジン、チオベンカルブ）。 ・要監視項目として複数回指針値超過（平成6年度～令和3年度累計）をした物質である（フェニトロチオン）。 |
| 高等精度管理調査-2 土壌試料（溶出試験）（有機フッ素化合物） ・PFOS、PFOA、PFHxS | <ul style="list-style-type: none"> ・土壌中のPFASについては、令和5年7月に暫定測定方法（事務連絡）を定めているが、分析精度については継続的な検討をするものとしている（課題）ため、今回、実試料を用いた分析精度の確認を行う。 |

3. 共通試料の概要

| 区分 | 名称 | 容器(内容量) | 個数 | 備考 |
|-------|-----------------------------------|--------------------|----|--|
| 共通試料1 | 模擬水質試料 （鉛、ひ素、亜鉛、ニッケル） | ポリエチレン製瓶（約1000 mL） | 1 | 調査対象項目等を模擬環境水（環境水を想定したマトリックスを含む）に溶かし、その後、混合・均質化し、ポリエチレン製瓶に約1000 mLを入れ配布。 |
| 共通試料2 | 模擬水質試料 （シマジン、チオベンカルブ、フェニトロチオン） | ガラス製瓶（約500 mL） | 1 | 各農薬の標準溶液（メタノール溶媒）を超純水で希釈し、褐色ガラス瓶に約500 mLを入れ配布用試料（水溶液）として参加機関に送付する。 |
| 共通試料3 | 土壌試料（PFOS、PFOA、PFHxS） | ポリエチレン製瓶（約250 mL） | 1 | 土壌を30℃以下で乾燥後、夾雑物を除去し、100メッシュのふるいを通したものをポリエチレン製瓶に約200 gを入れ配布。 |

4. 分析方法

共通試料1（模擬水質試料中の金属等）については、「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年環境庁告示第59号）、「水質管理目標設定項目の検査方法」（平成15年10月10日付け健水発第1010001号）、及びJIS K 0102-3: 2022 18 ニッケル（Ni）に定める方法により分析する。

共通試料2（模擬水質試料中の農薬）については、「水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準の測定方法及び要監視項目の測定方法について」（平成5年環水規第121号）付表1の第1又は第2、「水質汚濁に係る環境基準について」付表6の第1又は第2、「水質管理目標設定項目の検査方法」（平成15年健水発第1010001号）別添方法5（固相抽出ーガスクロマトグラフィー質量分析計による一斉分析法）、同別添方法18（固相抽出ー液体クロマトグラフィー質量分析計による一斉分析法）、同別添方法20ー2（液体クロマトグラフィー質量分析計による一斉分析法）、あるいは上記に加えて同等以上の（例えば、MS/MSやTOF-MSを用いる）方法により分析してもよい。

共通試料3（土壌試料中の有機フッ素化合物）については、「土壌中のPFOS、PFOA及びPFHxS

に係る暫定測定方法（溶出量試験）」（令和5年7月 環境省水・大気環境局環境管理課事務連絡）に定める方法により分析する。

【分析方法の概要】

(1) 模擬水質試料(金属等)

| 分析方法 | 鉛 | ひ素 | 亜鉛 | ニッケル |
|------------------|---|----|----|--------------------------------|
| フレイム原子吸光法 | ○ | | ○ | ○ ² |
| 電気加熱原子吸光法 | ○ | | ○ | ○ ¹ |
| ICP発光分光分析法 | ○ | | ○ | ○ ¹ 、○ ² |
| 水素化物発生原子吸光法 | | ○ | | |
| 水素化物発生ICP発光分光分析法 | | ○ | | |
| ICP質量分析法 | ○ | ○ | ○ | ○ ¹ 、○ ² |
| 連続流れ分析-ICP質量分析法 | | | | ○ ¹ |

- ：「水質汚濁に係る環境基準について」に定める方法
 ○¹：「水質管理目標設定項目の検査方法」に定める方法
 ○²：JIS K 0102-3: 2022 18 ニッケル (Ni) に定める方法

(2) 模擬水質試料 (農薬)

| 分析方法 | シマジン | チオベンカルブ | フェニトロチオン |
|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|
| 溶媒抽出又は固相抽出によるガスクロマトグラフ質量分析法 | ○ | ○ | ○ |
| 溶媒抽出又は固相抽出によるガスクロマトグラフ法 | ○ | ○ | ○ |
| 液体クロマトグラフ質量分析法 | ○ ¹ | ○ ¹ | ○ ¹ |

- ：「水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準の測定方法及び要監視項目の測定方法について」に定める方法、もしくは「水質汚濁に係る環境基準について」に定める方法
 ○¹：「水質管理目標設定項目の検査方法」別添 20-2に定める方法（上水への摘要のみ）

(3) 土壌試料（溶出試験）（有機フッ素化合物）

| 分析方法 | PFOS | PFOA | PFHxS |
|--|------|------|-------|
| 固相抽出-高速液体クロマトグラフタンデム質量分析法（固相抽出-LC/MS/MS） | ○ | ○ | ○ |

- ：「土壌中のPFOS、PFOA及びPFHxSに係る暫定測定方法（溶出量試験）」に定める方法

5. 分析実施上の注意

(1) 分析用試料の作製方法等

共通試料は、到着後直ちに分析できない場合は、冷暗所に保存する。なお、共通試料を希釈する際は、共通試料と希釈用の水を室温になるまで1～2時間放置する。

① 共通試料 1（模擬水質試料：金属等）

配布試料は適宜希釈または分取して分析に用いる。試料量には限りがあるため、試料の分取量については注意する。

② 共通試料 2（模擬水質試料：農薬）

試料を水で正確に10倍に希釈し、分析用試料とする。希釈に際して、量り取りはホールピペット等で行い、メスフラスコで定容する。配布試料は適宜分取して分析に用いる。試料量には限りがあるため、試料の分取量については注意する。

③ 共通試料 3（土壌試料（溶出試験）：有機フッ素化合物）

溶出操作における試料(g)と溶媒(mL)とを重量体積比10%の割合としてその混合液が600 mLとするため、1個あたり60 g程度とすると3回の併行測定では180 gの試料量となる。試料量には限りがあるので注意する。

試料の量り取りは、有効数字3桁を保証できる天秤を用いること。試料は均質化して送付しているが、試料を振り混ぜた後に量り取ることをとする（風乾の操作は行わない）。

(2) 分析結果の表示^{注)}

本調査においては、報告下限値を指定せず、各機関の検出下限値以上のデータを報告値とする。検出下限値以上であった場合、JIS Z 8401 規則Aによって数値を丸めて有効数字3桁で報告値を記入する。（有効数字3桁にしたときに検出下限値より下の桁までであった場合も、統計解析処理の都合上、有効数字3桁で報告する。）検出下限値未満であった場合、「ND」と記入する（「0」とは記入しないこと）。

① 共通試料1（模擬水質試料：金属等）

試料1 Lあたりのmg (mg/L) とする。

② 共通試料2（模擬水質試料：農薬）

試料1 Lあたりのmg (mg/L) とする。配布試料を10倍希釈した試験用試料の濃度を報告する。

③ 共通試料3（土壌試料（溶出試験）：有機フッ素化合物）

検液1 Lあたりのng (ng/L) とする。PFOSについては、ペルフルオロオクタンスルホン酸(C₈HF₁₇O₃S)濃度とし、PFOAはペルフルオロオクタン酸(C₈HF₁₅O₂)、PFHxSはペルフルオロヘキサンスルホン酸(C₆HF₁₃O₃S)濃度とする。（アニオン濃度、塩濃度ではないので注意）。

分岐異性体について検出下限値未満となった場合、定量値は「0」として扱う（直鎖体、分岐異性体の合計値を算出する際に「検出下限値」を加算しないこと）。

(3) 分析回数^{注)}

共通試料1については、分析回数3回とする。すなわち、同量の試料を3個量り取り、併行測定を行い、必ず3回の分析結果を報告する。

共通試料2及び共通試料3の分析については、分析回数1回以上5回以内とし、併行測定の分析結果を報告する。

注)：「分析回数」とは、分析用試料の量り取りから機器等による測定までの一連の操作を行った回数とする。

(4) 分析結果の報告

共通試料1、共通試料2及び共通試料3は、分析を実施した項目について、分析結果報告書に分析結果及び分析条件等を詳細に記入する。

<参考：基準値等>

| 項目 | 基準 | | 基準値等 |
|-------------------|-------------|-----------------|------------------------------------|
| 鉛 | 水質汚濁に係る環境基準 | 人の健康の保護に関する環境基準 | 0.01 mg/L (環境基準値) |
| ひ素 | | | 0.01 mg/L (環境基準値) |
| 亜鉛 | | 生活環境の保全に関する環境基準 | 0.03 mg/L (河川：生物 A) (環境基準値) |
| ニッケル | 水質管理目標設定項目 | | 0.02 mg/L (目標値) |
| シマジン | 水質汚濁に係る環境基準 | 人の健康の保護に関する環境基準 | 0.003 mg/L (環境基準値) |
| チオベンカルブ | | | 0.02 mg/L (環境基準値) |
| フェニトロチオン | 要監視項目 | 人の健康の保護に係る項目 | 0.003 mg/L (指針値) |
| PFOS 及び PFOA (水質) | 要監視項目 | 人の健康の保護に係る項目 | 0.00005 mg/L [*] (指針値) |
| PFHxS (水質) | 要調査項目 | 人の健康の保護に係る項目 | — |

※：PFOS及びPFOAの合計値

6. 報告書記入に当たっての留意点

分析結果報告書は、「調査参加機関ログイン」のページからエクセルファイル形式のものをダウンロードし、別添の「分析結果報告書の作成方法」を参照して、必要事項を回答欄に入力する。

7. 提出書類

(1) 分析結果報告書 (指定のエクセルファイル)

(2) チャート類 (クロマトグラム等)

- ・ 配布試料、空試験試料、標準試料について提出する。
- ・ 配布試料、空試験試料については、分析対象項目ごとにチャート類 (クロマトグラム等。定量に用いたピークの形状、ベースラインの安定性、夾雑ピークの干渉及びS/Nについて目視確認できるもの。) を提出する (1測定分で良い)。
- ・ 標準試料については、配布試料のピークレスポンスに近い濃度のチャート類 (クロマトグラム等) を提出する。

(3) 検量線

- ・ 各検量点の濃度 (比) 及びレスポンス (比)、検量線の式を提出する。

(4) 「推奨方法」と異なる方法を用いた場合

- ・ 変更内容を文書で簡潔に報告する。

8. 分析結果報告書等の提出方法

分析結果報告書等は原則ウェブサイトから提出する。

7. (1)～(4)の電子ファイルを指定のウェブサイトにアップロードする。アップロードできるファイルの種類は、(1)は「エクセル」のみ、(2)～(4)は「エクセル」、「ワード」、「PDF」、「zip」

とする。アップロードの方法については、別添の「分析結果報告書の報告方法」に従う。なお、ウェブ環境等の事情でウェブサイトへのアップロードが難しい場合には、当該電子ファイルをオンラインストレージやDVD等で事務局宛に送付する（送付先については、「10. 提出書類の送り先及び本調査に関する問合せ先」を参照）。

注：ウェブサイトよりダウンロードした「分析結果報告書」について、エクセルファイルのシート
の削除、シート名の変更、分割は行わないこと。また、別のエクセル97-2003 ブック (*.xls) へ
の転写や、複数ファイルに分けてのアップロードは、行わないこと（共通試料1～3までの報告結
果は必ず一つのファイルとする）。

9. 提出期限

- ・ 令和8年8月5日(水)

10. 提出書類の送り先及び本調査に関する問合せ先

(1) 指定のウェブサイト

本調査の「<https://www.jesc.or.jp/activity/tabid/561/Default.aspx>」からアクセスできるアップロードサイト

(2) 指定のウェブサイトにアップロードできない場合（電子ファイル送付先）

E-mail: seidokanri0@jesc.or.jp

11. 本調査に関する問合せ先

上記送り先または、下記のウェブサイト

「<https://www.jesc.or.jp/activity/tabid/561/Default.aspx>」の「お問い合わせ」

その他

- ・ 各種の統計量の算出根拠に該当する報告値、Zスコア(併記を希望する機関のみ)、分析条件別の回答数、あるいは各種の文章表現等につきましては、機関名は伏せた上で公表します。
- ・ 分析結果を報告した機関が20に満たない項目については、令和8年度環境測定分析統一精度管理調査結果（資料編）へのZスコアの記載を行わない場合があります。
- ・ 分析結果については、計算間違いや記入間違い、単位間違い等がないようご注意ください。
- ・ 極端な分析結果を報告された場合には、その原因究明のためのアンケート調査を実施しますので、ご了承ください。
- ・ 極端な分析結果を除いた報告値について、全体の平均値等の基本統計量を算出します。さらに詳細項目については、分析条件等の要因別に多重比較検定等の解析を行います。
- ・ 全ての共通試料において、分析結果が検出下限値未満の場合は、解析対象外としますが、アンケート調査の対象といたします。
- ・ 基本精度管理調査試料において、分析結果が3回未満の場合は、アンケート調査、解析ともに対象外といたします。
- ・ ウェブサイト「<https://www.jesc.or.jp/activity/tabid/561/Default.aspx>」は、分析結果報告書等の作成の他、本調査に関することや関連事項を掲載していますので、ご利用ください。
- ・ 分析を失敗する等して試料が不足した場合には、予備試料を追加提供できる場合もございますので、事務局までご相談下さい。
- ・ 本調査の結果のまとめとして、「環境測定分析統一精度管理調査結果（資料編）」を作成し、参加機関名を掲載いたします。この「資料編」は参加機関へPDFでお配りするとともに、後日国会図書館に納められ一般に閲覧可能となります。機関名の公開・非公開は調査申込み時に選択可能です。
- ・ 今回調査の共通試料3（土壌試料（溶出試験）：有機フッ素化合物）について、分析後

の試料の廃棄が困難な場合、事務局で引取りますのでメールにてご連絡ください(なお、送料はご負担いただきます)。