令和7年度の環境省
精度管理調査について
（実施細則）

国立医薬品食品衛生研究所
生活衛生化学部　第三室
小林 憲弘
（水道水質検査精度管理検討会 委員）

本日の説明内容

1. 調査概要
2. 統一試料の送付
3. 統一試料の測定
4. 報告書等の提出
5. 提出期限
6. 解析結果の連絡等
7. 参加機関の分類
   - ◆【参考】参加機関の分類フロー
   - ◆【参考】統計分析の方法
   - ◆【参考】zスコアの算出方法
   - ◆【参考】無機物試料・有機物試料のzスコア算出におけるσの計算
8. 調査結果の公表
9. 問い合わせ先

1. 調査概要

- 参加機関は、統一試料販売者から送付された濃度未知の試料を、通常の水質検査業務と同様の方法により測定し、結果を国立医薬品食品衛生研究所に報告
- 環境省はその報告をとりまとめ、調査結果を公表し、研修会を開催

① 統一試料の送付　発送予定：6月2日(月)※6月4日(水)までに到着予定

↓

② 統一試料の測定　測定開始日：6月4日(水)

↓

③ 報告書等の提出　提出〆切：6月25日(水)17時

↓

④ 解析結果の連絡等　中央値・zスコア等の連絡：8～9月（予定）
実地調査等：10～12月（予定）

↓

⑤ 調査結果の公表　公表の連絡：翌年3月頃（予定）

↓

⑥ 研修会の開催　開催日：翌年3月頃（予定）

2. 統一試料の送付

- 無機物試料は2試料を、有機物試料は1試料を6月2日（月）に発送する
- 統一試料が6月4日（水）までに届かない場合や、到着時に試料びんが破損していた場合は、国立医薬品食品衛生研究所 生活衛生化学部第三室に電子メールで連絡すること

  宛先：water@nihs.go.jp

- 測定項目の濃度は、水道水質基準の1/10以上、基準以下とする

試料	測定項目	水道水質基準（mg/L）	送付容器	個数
無機物試料1	塩化物イオン	200	500 mL ポリエチレンびん	1
無機物試料2	塩化物イオン	200	500 mL ポリエチレンびん	1
有機物試料	シス-1,2-ジクロロエチレン及び トランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04	250 mL 褐色ガラスびん	1

3. 統一試料の測定

① 測定開始日
6月4日(水)以降に測定を開始する

② 測定方法
「水質基準に関する省令の規定に基づき環境大臣が定める方法（H15年 厚生労働省告示第261号）」（以下、検査方法告示）に定められた以下のいずれかの方法を用いて測定する

測定項目	検査方法
塩化物イオン	別表第13：イオンクロマトグラフ（陰イオン）による一斉分析法
	別表第21：滴定法
シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	別表第14：パージ・トラップ—ガスクロマトグラフ—質量分析計による一斉分析法
	別表第15：ヘッドスペース—ガスクロマトグラフ—質量分析計による一斉分析法

③（統一試料の測定における）留意点

1. 試料到着後、測定開始まで開封せずに冷蔵庫等の冷暗所で保存する
2. 検査方法告示に示された試料採取時の保存試薬や残留塩素除去剤（アスコルビン酸ナトリウム、チオ硫酸ナトリウム溶液）を各機関が添加する必要はない
3. 検査方法告示では試料採取から一定時間内（例えば24時間以内）に測定を行うこととなっているが、本調査では測定開始日以降いつ測定を行ってもよい
   ただし、試料びんの開封後は速やかに測定を行う
4. 検査方法告示に示された前処理操作以降の全ての試験操作を行い、
   測定結果を1つだけ報告書に記入する
   ※各試料について繰り返し測定を行う必要はありません
   ※通常の水質検査業務と同様の方法により濃度を測定して下さい
5. 各測定項目の報告値の有効数字は、報告書の指定に従うこと（例年3桁）
6. 検量線作成用の標準物質は、各機関で通常使用しているものを用いる

4. 報告書等の提出（1/3）

① 令和7年度水道水質検査精度管理のための統一試料Webサイト（https://www.nihs.go.jp/dec/water/）から報告書書式のExcelファイル「report2025.xlsx」をダウンロードし、無機物試料と有機物試料の測定結果及び試験操作に係る項目を全て同一のファイルに入力する
※令和7年度の調査内容は3月14日に掲載（予定）
※報告書書式のファイルは測定開始日までに掲載予定

② 入力後、ファイル名を各機関のID（6桁の数字）に変更して保存する
（初参加の機関には、機関IDを参加申込受付時に通知する）

※ 報告書はExcelファイル形式で保存すること
（他の形式、例えばPDF等に変換しない）

※ 書式等の変更や、ファイル構成等を変更しないこと
（行や列，ワークシートの増減や移動等をしない）

4. 報告書等の提出(2/3)

③ 無機物・有機物試料それぞれについて、以下のデータをPDF形式で作成する

1. 統一試料測定データに関わる書類一式の写し(ファイル容量の上限:3 MB)
   統一試料や検量線標準試料のチャート・クロマトグラム、本測定に係る作業記録、測定結果の計算過程の記録等、測定結果を得るために必要な全ての情報
   ※第三者が理解できるよう、試験操作の順番に従って時系列的に並べる
2. 検査実施標準作業書の写し(ファイル容量の上限:1 MB)
3. 測定項目に係る妥当性評価書の写し(ファイル容量の上限:1 MB)

※ 妥当性評価書は「水道水質検査方法の妥当性評価ガイドライン(最終改正:H29年10月18日付 薬生水発1018第1～4号)」の別紙2の記載例を参考に作成する

※ 妥当性評価に関わる根拠資料(添加試料や検量線用標準試料のチャート・クロマトグラム等)は添付しない

※ 無機物試料を別表21の滴定法で測定した場合、妥当性評価書は不要

4. 報告書等の提出(3/3)

④ 参加機関に別途、連絡するIDとパスワードを用いて令和7年度水道水質検査精度管理のための統一試料調査Webサイトから報告書提出ページにアクセスし、下記事項を記入の上、報告書(Excelファイル)とPDFファイルをアップロードして送信する

精度管理機関ID(送付ファイル名と同じ)
無機物試料1の試料番号(統一試料のラベルに表示された4桁の数字)
無機物試料2の試料番号(統一試料のラベルに表示された4桁の数字)
有機物試料の試料番号(統一試料のラベルに表示された4桁の数字)
機関名
登録番号(登録水質検査機関のみ)
担当部署名
担当者名
担当者の電子メールアドレス
予備の電子メールアドレス(任意)→上記アドレスにメールが送れなかった場合に使用
担当者の電話番号

※ 参加申込時に妥当性評価未実施の場合は、統一試料の測定開始日までに実施すること
※ 送信後、受付完了のメールを送信するので、確認すること
※ 受付完了のメールが届かない場合があるため、受付完了ページを印刷して保存しておく
※ 例年、メールアドレスの記入間違いが多いため、入力時にはよく確認すること
※ 提出した各書類の原本は、調査結果が公表されるまで各機関で保存すること

【参考】PDFファイルのアップロード方法

令和７年度環境省水道水質検査精度管理のための統一試料調査 参加申込

参加項目 必須
- 無機物試料及び有機物試料
- 無機物試料のみ
- 有機物試料のみ

参加項目を選択してください。
無機物試料：塩化物イオン
有機物試料：シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン

機関種別 必須 --
機関種別を選択してください。

精度管理調査機関ID 必須 例）123456
過去に調査に参加された機関は、6桁の機関IDを入力してください。
初めて参加する機関は「999999」を入力してください。

機関名 必須 例）〇〇市水道局
登録水質検査機関：「一般財団法人」「株式会社」なども省略せずに機関の正式名称を入力してください。
水道事業者：「〇〇市水道局」のように水道部局名まで入力してください。
衛生研究所等：機関の正式名称を入力してください。
第三者委託機関：「〇〇株式会社（〇〇水道事業）」のように正式名称及び委託元の水道事業者等の名称を入力してください。

事業所名 例）〇〇事業所
同一機関から複数事業所が参加する場合のみ入力してください。

メールアドレス 必須 例）contact@example.com
課の代表アドレスなど、結果公表時まで連絡できるアドレスを入力してください。

メールアドレス（確認） 必須 例）contact@example.com
入力間違いをチェックするため、貼り付けせず手入力してください。

予備のメールアドレス 例）contact2@example.com
上記のアドレスに送信できない場合の予備のメールアドレスがあれば入力してください。

郵便番号 必須 〒 例）123-4567 住所を自動入力

住所 必須 例）〇〇県〇〇市〇〇1丁目2番3号
試料送付先の住所を入力してください。

部署名 必須 例）〇〇課
試料送付先の部署名を入力してください。

担当者氏名 必須 例）〇〇 〇〇
試料送付先の担当者氏名を入力してください。

電話番号 必須 例）03-1234-5678
試料送付先の電話番号を入力してください。

確認画面へ

Powered by MicroEngine

報告書提出ページで調査項目を選択

調査項目 必須
- 無機物試料及び有機物試料
- 無機物試料のみ
- 有機物試料のみ

調査項目を選択して下さい。

無機物試料1の試料番号 必須 例）1234
無機物試料1のラベルに表示された4桁の数字を入力して下さい。

無機物試料2の試料番号 必須 例）5678
無機物試料2のラベルに表示された4桁の数字を入力して下さい。

有機物試料の試料番号 必須 例）1234
有機物試料のラベルに表示された4桁の数字を入力して下さい。

機関名 必須 例）〇〇市水道局
登録水質検査機関：「一般財団法人」「株式会社」なども省略せずに機関の正式名称を入力して下さい。
水道事業者：「〇〇市水道局」のように水道部局名まで入力して下さい。
衛生研究所等：機関の正式名称を入力して下さい。
第三者委託機関：「〇〇株式会社（〇〇水道事業）」のように正式名称及び委託元の水道事業者等の名称を入力して下さい。

登録検査機関番号 例）321
登録水質検査機関は登録検査機関番号を入力して下さい。

担当部署名 必須 例）〇〇課
試料送付先の部署名を入力して下さい。

担当者氏名 必須 例）〇〇 〇〇
担当者の氏名を入力して下さい。

担当者メールアドレス 必須 例）contact@example.com
担当者のメールアドレスを入力して下さい。

担当者メールアドレス（確認） 必須 例）contact@example.com
入力間違いをチェックするため、貼り付けせず手入力して下さい。

予備のメールアドレス 例）contact2@example.com
上記のアドレスに送信できない場合の予備のメールアドレスがあれば入力して下さい。

担当者電話番号 必須 例）03-1234-5678
担当者の電話番号を入力して下さい。

報告書【Excel】 必須 ファイルを選択 ファイル未選択
報告書のファイル名は6桁の機関IDにして下さい。 例）123456.xlsx
アップロードできるファイルサイズの上限は1MBです。

無機物試料【PDF】
①統一試料測定データに関わる書類一式 必須 ファイルを選択 ファイル未選択
アップロードできるファイルサイズの上限は3MBです。
ファイル名は任意です。

②測定項目に係る検査実施標準作業書 必須 ファイルを選択 ファイル未選択
アップロードできるファイルサイズの上限は1MBです。
ファイル名は任意です。

③測定項目に係る妥当性評価書 必須 ファイルを選択 ファイル未選択
アップロードできるファイルサイズの上限は1MBです。
ファイル名は任意です。

有機物試料【PDF】
①統一試料測定データに関わる書類一式 必須 ファイルを選択 ファイル未選択
アップロードできるファイルサイズの上限は3MBです。
ファイル名は任意です。

②測定項目に係る検査実施標準作業書 必須 ファイルを選択 ファイル未選択
アップロードできるファイルサイズの上限は1MBです。
ファイル名は任意です。

③測定項目に係る妥当性評価書 必須 ファイルを選択 ファイル未選択
アップロードできるファイルサイズの上限は1MBです。

試料番号の入力欄（上部）と，PDFのアップロード欄が現れます（下部）

5. 提出期限

○ 報告書等（Excel及びPDFファイル）は6月25日（水）17時までに提出すること

※ 提出期限が守られない場合は原則として無効とし、解析の対象外とします

6. 解析結果の連絡等

- 各機関の測定結果を集計・解析し、中央値、zスコア等を参加機関に連絡する

- 測定値が中央値から一定の範囲外、又は水質検査の実施体制に疑義があると判断された機関には、問題が生じた原因及び改善策について提出を求める
  ※令和7年度第1回検討会で、許容誤差率（例年10～20%）を検討する

- 測定結果に関して実地調査が必要と判断された登録水質検査機関に対して実地調査を行う

7. 参加機関の分類

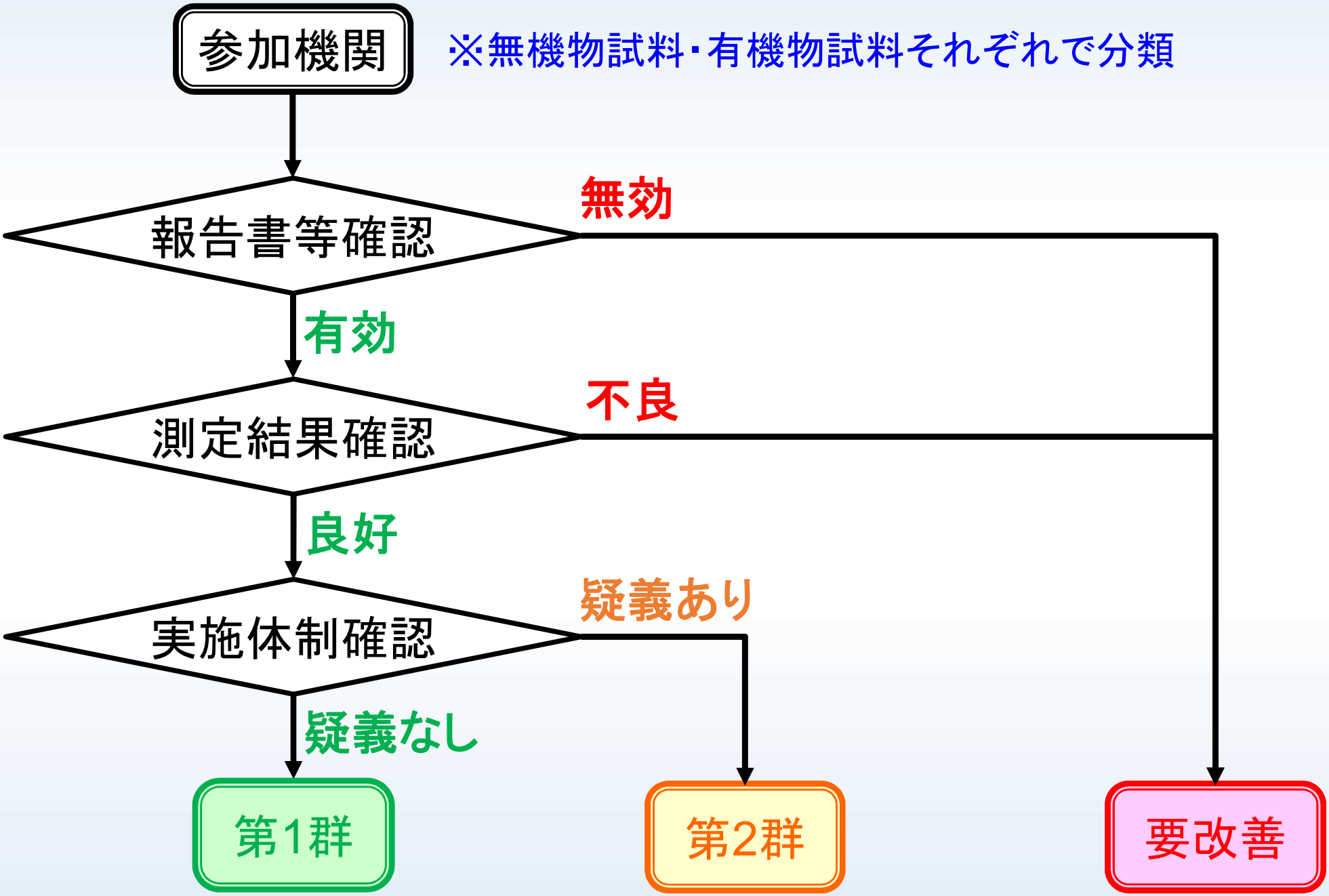
○ 無機物試料・有機物試料それぞれについて、統一試料の測定結果だけでなく、検査方法告示の遵守状況等も踏まえて参加機関を「第1群」、「第2群」及び「要改善」の3群に分類

分類	要件
第１群	統一試料の測定結果が統計分析で良好と判定され、 かつ水質検査の実施体制に疑義がないと判断された機関
第２群	統一試料の測定結果が統計分析で良好と判定されたものの、 検査方法告示からの逸脱等、水質検査の実施体制に疑義があると判断された機関
要改善	統一試料の測定結果が統計分析において不良と判定された機関、 又は7(1)から(7)のいずれかに該当し、測定結果が無効とされた機関

○ 以下の事項のいずれかに該当する測定結果は原則として無効とし、解析の対象外とする

1. 検査方法告示とは全く異なる検査方法によるもの
2. 6月4日(水)より前に測定を開始したもの
3. 報告書（Excelファイル）の様式等を変更したもの
4. 報告書等（Excelファイル及びPDFファイル）の提出期限が守られていないもの
5. 報告時に必要書類が添付されていないもの
6. 統一試料の測定開始日までに妥当性評価を実施していないもの
   （ただし、無機物試料を別表第21の滴定法で測定した場合、妥当性評価は不要）
7. その他、実施方法が適切でないと判断されるもの

【参考】参加機関の分類フロー



【参考】統計分析の方法

① 評価方法

○ 検査方法告示で規定の真度範囲（塩化物イオンは中央値±10%、シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレンは中央値±20%）を「良好」と評価する予定

- Grubbs検定で棄却された値を要改善とした場合、母集団（参加者）の分布によって評価結果が異なるため、年度・試料・ロット間で公平な評価ができない
- 一方、Grubbs検定で棄却されなくても、中央値±10%（あるいは20%）の範囲外の値を「良好」とは評価できない

※ 令和3年度の調査では、有機物試料（四塩化炭素）においては測定対象物質の揮発等により誤差が生じやすいことに加えて水質基準値が低いことを考慮し、中央値±30%の範囲外の値を測定精度不良と判定することが適当と判断

② zスコアの算出方法

○ 標準偏差（σ^）を、参加者の結果からではなく、「専門家の判断又は規制の指示（規定値）で決められるパフォーマンスの最終目的適合性」から計算

- 詳細は次のスライド

【参考】zスコアの算出方法

JISQ17043:2011(ISO/IEC17043:2010)適合性評価 技能試験に対する一般要求事項

$$z = (x-X) / \sigma$$

x: 参加者の結果、X: 付与値（中央値）、σ: 技能試験の標準偏差

JIS Z 8405に記載されているように、σ は次から計算することができる

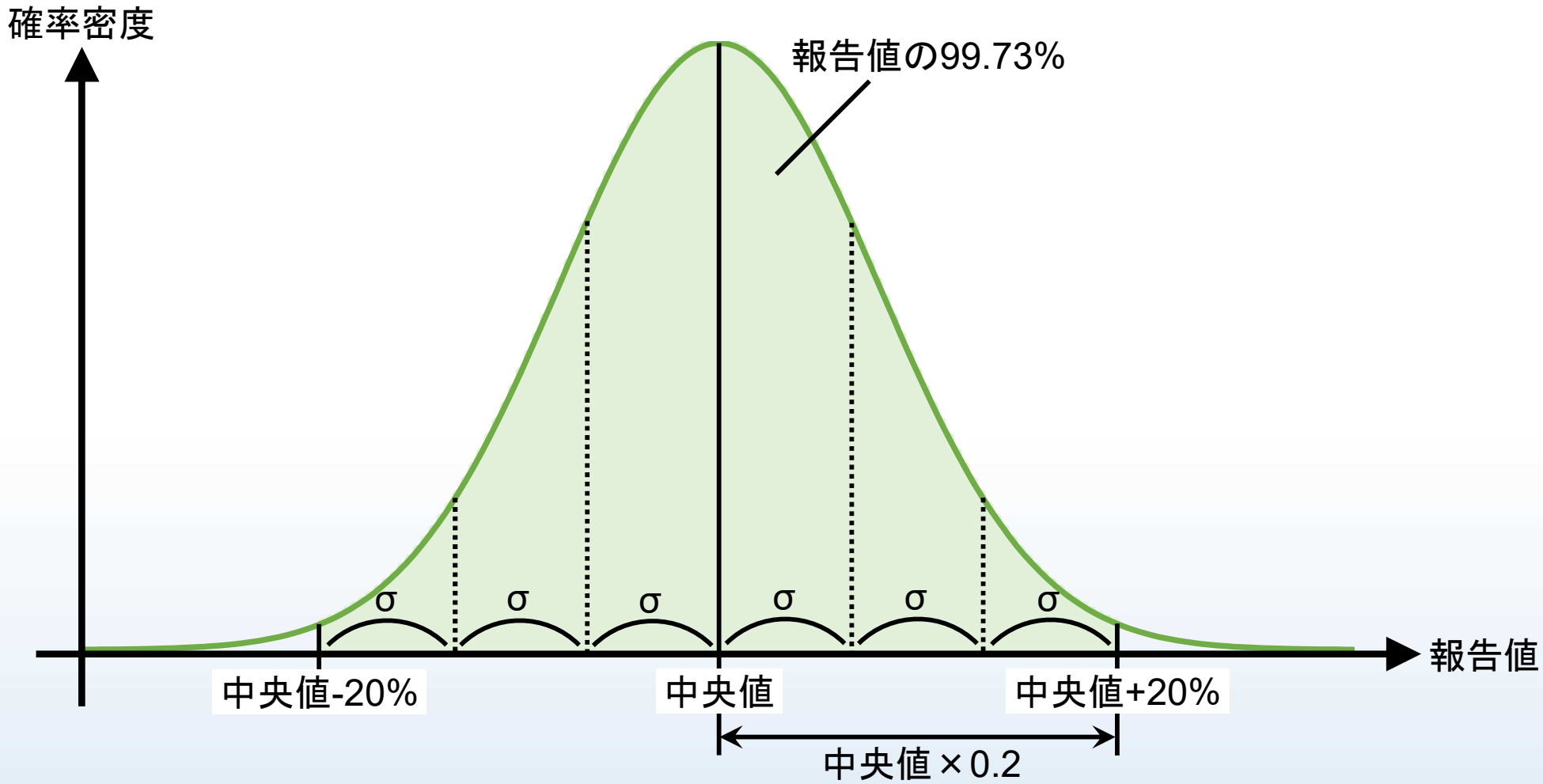
- 専門家の判断又は規制の指示（規定値）で決められるパフォーマンスの最終目的適合性
- 技能試験の以前のラウンド又は経験（認識による）に基づく予想から得られる推定値
- 統計モデル（一般的モデル）から得られる推定値
- 精度実験の結果
- 参加者の結果，すなわち参加者の結果に基づく伝統的な又はロバストな標準偏差

○ 上記のうち、「専門家の判断又は規制の指示（規定値）で決められるパフォーマンスの最終目的適合性」は、水道水質検査では真値±10%（塩化物イオン）、真値±20%（シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン）と考えられる

○ R7年度調査においても、参加者の結果からではなく、上記を基にσを計算する予定

【参考】有機物試料のzスコア算出におけるσの計算

- 報告値の大部分（±3σ≒99.73%）が中央値±20%の範囲内に含まれる正規分布を仮定すると、3σ=中央値×0.2であるため、σ=中央値×0.2/3
- すなわち、報告値が中央値±20%であれば、|z|=3となる



8. 調査結果の公表

- 統一試料調査の結果を取りまとめた文書「令和7年度水道水質検査精度管理のための統一試料調査結果」を公表する
- また、文書中に各参加機関の分類及び要改善機関においては十分な是正処置が実施されたかどうかを記載する

- 過去の調査結果
  - 環境省のWebサイト

https://www.env.go.jp/council/water_supply/kentoukai/kanri.html

  - 国立医薬品食品衛生研究所のWebサイト（環境省のWebサイトへのリンクを記載）

https://www.nihs.go.jp/dec/water/results.html

9. 問い合わせ先

- 緊急時の問い合わせは、環境省水・大気環境局環境管理課 水道水質・衛生管理室に電子メールまたは電話で連絡する
- 緊急時以外の調査に関する問い合わせは、国立医薬品食品衛生研究所 生活衛生化学部 第三室に電子メールで連絡する
- ただし、問い合わせの際は事前に「令和7年度水道水質検査精度管理のための統一試料調査」のWebサイト（https://www.nihs.go.jp/dec/water/）のQ&Aを確認すること
- 検査方法告示や個別機関の評価等に関する問い合わせに対しては回答しない

＜緊急時の連絡先＞

環境省水・大気環境局 環境管理課 水道水質・衛生管理室

電子メールアドレス：suido-suishitsu@env.go.jp

電話番号：03-3581-3351（内6586）

＜調査に関する問い合わせ先＞

国立医薬品食品衛生研究所 生活衛生化学部 第三室

電子メールアドレス：water@nihs.go.jp

ご清聴どうもありがとうございました
皆様のご参加をお待ちしています

水道水質検査精度管理のための
統一試料調査Webサイト

https://www.nihs.go.jp/dec/water/

※R7年度の調査内容は3月14日掲載（予定）