

平成 30 年 3 月 23 日
日環第 17240 号

環境省水・大気環境局長
早水 輝好 様

一般社団法人 日本環境測定分析協会

会長 松村 徹



環境測定分析事業における信頼性向上のための取組について 要望書

平素は、環境行政の推進を通して、環境測定分析業界への御指導、御鞭撻に深く感謝申し上げますとともに、当協会への御理解、御支援に厚く御礼申し上げます。

当協会におきましては、環境測定分析に対する社会的な信頼性を高め、もって環境の保全に寄与し、国民経済の健全な発展と公共の福祉の増進に貢献することを社会的使命として、様々な活動に取り組んでまいりました。その一環として、外部精度管理の一つとして環境測定分析分野に係る技能試験を平成 11 年度に開始し、また環境測定分析に係る適切な能力を有する人材の育成・確保を目的として平成 18 年度に環境測定分析士資格認定制度を創設するなど、以来それらの普及に努めてきたところです。

今日、持続可能な社会の構築に向けての取組や各地で甚大な被害をもたらすおそれのある災害等に対する危機管理が求められている状況の中、環境の状況について適切に把握し、評価するために、環境測定分析の果たす役割は益々重要となっています。その業務の一部については民間の環境測定分析事業者が委託を受けて業務を行っているところであり、当協会としても、その役割の重要性について改めて認識しているところです。

信頼性のある適正な環境測定分析業務を行うために、会員においては日々の精度管理に研鑽を積み重ねるとともに、従事する技術者のスキルアップ教育や、より高度な技術の習得に努めているところです。しかしながら、地方公共団体も含めて環境測定分析に係る発注業務に関して、業務を遂行する上で基本となる精度管理の観点から必ずしも十分な評価がなされていない状況にあると考えております。既に、地方公共団体において外部に委託する場合の精度管理を図ることを目的として、「環境測定分析を外部に委託する場合における精度管理に関するマニュアル（平成 22 年 7 月）」（以下、「本マニュアル」という。）が策定されているところですが、確認すべき項目として実施体制、外部精度管理の実施状況などが掲げられているところです。その中で当協会における技能試験及び環境測定分析士についても、その一助として位置づけられているところです。

このため、貴局における環境測定分析に係る発注業務に関しても、精度管理への取組が例え競争参加資格要件若しくは総合評価落札方式における加点要素など（以下、「競争参加資格要件等」という。）として評価していただけるよう、下記のとおり要望をとりまとめましたので、御配慮賜りたくお願い申し上げます。

なお、当協会におきましては引き続き地方公共団体に対しても、精度管理の取組への理解が得られようとして積極的に PR 活動を行うこととしています。

記

1. 技能試験に対する評価

当協会の実施する技能試験は平成 11 年に開始し、ISO に基づいたマネジメントシステムにより、毎年度 5 回（試料）の実施スキームの下、各々およそ 300～400 の機関が参加しています。各機関はその結果に基づき各工程の見直しや確認を行うことを通して、信頼性の確保や適切な精度管理に努めるものとなっております。当協会における外部精度管理の一環である技能試験について、貴局の課室において周知いただきますようお願いいたします。また競争参加資格要件等として、外部精度管理調査への参加実績を評価していただくとともに、その中に当協会が実施する技能試験も含めて検討されるようお願いいたします。

2. 環境測定分析士及び環境騒音・振動測定士に対する評価

当該資格制度は、当協会が独自に環境測定分析に係る人材・専門家を育成する観点から、平成 18 年度に設けたもので、その確保に努めてまいりました。環境測定分析分野における専門家として、現在 1 級が 32 名、2 級 203 名が登録されるとともに、騒音振動分野においては、上級として 20 名が登録されています。

これらの資格者は、登録制度を通して継続的に技術向上に努め、環境測定分析の実務者として、あるいは指導者として重要な役割を担い、精度管理に大きく貢献することが期待されます。当協会における環境測定分析士及び環境騒音・振動測定士の資格制度について、貴局の課室において周知いただきますようお願いいたします。また競争参加資格要件等として、実施体制及び従事者の資格等にも評価していただくとともに、その中に環境測定分析士等も含めて検討されるようお願いいたします。

3. 精度管理に研鑽を重ねる機関を評価する契約制度の導入検討

適正な環境測定分析業務の遂行は、日々の精度管理及び機器の管理並びに技術者の教育を継続的に行うことにより確保されるものです。このため、競争入札方式として現在、一般競争契約や総合評価落札方式などが行われていますが、今後環境測定分析業務の果たす役割の重要性に鑑み、機関の有する精度管理等の技術力に焦点を当てて、より効果的に評価する方式について検討することが重要と考えます。

例えば、技術力として技能試験の参加状況や業務に従事する技術者の資格等の他、当該業務を遂行する上で必要となる測定分析フロー・装置、実施体制、同種の業務実績、技術者の経歴や手持ち業務の実施状況など、環境測定分析業務を遂行する上で根幹となる点に絞り込みを行いながら、通常の一般競争契約と比べては技術的要素も評価すること、また総合評価落札方式と比べてはより簡易な提案に基づく手続きにより、評価できるような新たな契約制度について検討されるようお願いいたします。

4. 委託期間中における調査・確認

委託業務の履行状況について必要に応じて確認することは、受注者側において緊張感をもって業務を遂行する上で、重要な方策であると考えます。提出された実施計画書等の確認や試験室への立入などをすることは実際の精度管理の状況について確認できる絶好の機会となることから、このような品質管理、

精度管理実施状況の確認に率先して取り組んでいただきたいと考えています。仕様書等において、必要に応じて業務遂行及び精度管理に係る実施状況について確認調査を行う旨、盛り込まれるよう検討をお願いいたします。

5. 地方公共団体に対する本マニュアルの再周知について

本マニュアルが平成22年7月に策定されて以降、長い期間が経過しております。しかしながら、本マニュアルの趣旨が必ずしも地方公共団体に浸透しておらず、外部に発注する環境測定分析業務において、精度管理に対する取組が十分に評価されていない状況にあると考えます。このため、本マニュアルについて、地方公共団体に対して改めて周知いただきますよう検討をお願いいたします。

以上

日環協における技能試験の概要

(1) 目的

- 特定の試験又は測定に関する試験所のパフォーマンスの評価及び試験所の継続的なパフォーマンスの監視
- 試験所における問題点の特定及び改善処置の開始
- 試験又は測定方法の有用性及び同等性の確立
- 比較の結果に基づく参加試験所の教育

(2) 技能試験のスキーム

- 技能試験に関する国際規格
 - ・ISO/IEC17043:2010 (JIS 17043: 2011) 「適合性評価－技能試験に対する一般要求事項」に基づいた運営
- 試料の均質性、安定性を評価
- 多数の参加者の結果に基づくロバストな評価
- ニーズを考慮し、毎年度 5 スキームを実施（項目により、毎年度若しくは 2~4 年度おきに実施）

(3) 技能試験の項目

項目については、ニーズ等を考慮し、毎年度又は 2~4 年度おきに選定の上、実施している。

- 水中の金属（及びほう素）分析 (Mn,Cd,Zn,Cr,Fe,Pb,B など)
- 水中の生活環境項目試験 (COD_{Mn})
- 水中の陰イオン分析（ふつ素、塩素、亜硝酸、硝酸など）
- 水中の富栄養化成分分析（全窒素、全りん）
- 水中の揮発性成分分析（トリクロロエチレン、ベンゼンなど）
- 水中の残留農薬分析（チオベンカルブ、シマジンなど）
- 土壤中重金属の含有量試験（カドミウム、ヒ素、鉛、六価クロム）
- ガス中の成分分析（硫黄酸化物、窒素酸化物）

(4) 最近5年間の実施状況

年度	試験名	試験項目	参加試験所数
平成25年度	水中の金属分析	Mn, Cu, Zn, Cd	416
	水中の陰イオン分析	F, Cl, NO ₂ -N, NO ₃ -N	425
	水中の富栄養化成分分析	T-N, T-P	396
	水中の生活環境項目試験	COD _{Mn}	407
	水中の揮発性成分分析	トリクロロエチレン, ベンゼン, ジクロロメタン等	357
平成26年度	水中の金属分析	T-Cr, Fe, Zn, Pb	371
	水中の富栄養化成分分析	T-N, T-P	368
	水中の陰イオン分析	F, Cl, NO ₂ -N, NO ₃ -N	400
	水中の生活環境項目試験	COD _{Mn}	380
	水中の残留農薬分析	シマゾン, チオベンカルバ	303
平成27年度	水中の富栄養化成分分析	T-N, T-P	378
	水中の陰イオン分析	F, Cl, NO ₃ , SO ₄	409
	水中のほう素及び金属分析	B, Mn, Cu, Cd	428
	水中の生活環境項目試験	COD _{Mn}	386
	排ガス中の成分分析	硫黄酸化物, 硝素酸化物	233
平成28年度	水中の富栄養化成分分析	T-N, T-P	396
	水中のほう素及び金属分析	B, T-Cr, Fe, Pb	423
	水中の陰イオン分析	F, Cl, NO ₂ , NO ₃	401
	土壤汚染対策法における重金属の含有量試験	Cr ⁶⁺ , As, Cd, Pb	318
	水中の揮発性成分分析	ベンゼン, ジクロロメタン, トリクロロエチレン等	371
平成29年度	水中の生活環境項目試験	COD _{Mn}	430
	水中の金属分析	Al, Mn, Zn, Cd	379
	水中の陰イオン分析	Cl, NO ₃ , PO ₄ , SO ₄	379
	水中の富栄養化成分分析	T-N, T-P	384
	水中の残留農薬分析	シマゾン, チオベンカルバ	285

別紙2 環境測定分析士の概要

1. 環境測定分析士について

(1) 目的

○環境測定分析士に係る資格認定制度は、環境測定分析に焦点を当て当協会が環境測定分析に関する知識と技能の向上を図り、もって環境測定分析に係る社会的な信頼性を確保することを目的として設けたものである。

○環境測定分析士とは、協会が実施する試験を通して環境測定分析に関する知識及び技能等を有していると認定された者をいう。

(2) 資格の種類

○環境測定分析士

- ・環境測定分野における専門的知識、技能、指導能力等の観点から、1級から3級までの区分となっている。
- ・「環境測定分析士1級」は、4つの分野ごとに、環境測定分析に関する高度な専門的知識、技能及び指導能力を有していると認定された者をいう。
- ・「環境測定分析士2級」は、以下の分野ごとに、環境測定分析に関する専門的知識及び技能を有していると認定された者をいう。
- ・「環境測定分析士3級」は、環境測定分析に関する基礎的な知識を有していると認定された者をいう。
- ・1級及び2級の資格については、対象物質の多様化に対応するため、環境測定分野を一般項目、金属類、有機物類及び超微量有機物類に分類されている。また、分野ごとに測定方法及び測定機器が規定されており、有資格者はこれらに精通した専門家であると言える。

【参考：1級及び2級の分野(対象物質)】

○第1分野(一般項目)：COD、BOD、陰イオンなど

○第2分野(金属類)：カドミウム、鉛、銅など

○第3分野(有機物類)：環境基準農薬、揮発性有機化合物など

○第4分野(超微量有機物類)：ダイオキシン類、POPs条約指定項目

これらの分野ごとに、測定方法及び測定装置が規定されている。

○環境騒音・振動測定士

- ・環境騒音・振動測定分野における専門的知識及び技能等の観点から、上級及び初級の2区分を設けている。
- ・「環境騒音・振動測定士上級」は、環境騒音・振動測定に関する基礎的知識及び技能を有していると認定された者をいう。
- ・「環境騒音・振動測定士初級」は、環境騒音・振動測定に関する基礎的知識を有していると認定された者をいう。

(3) 資格登録者等の数

- 環境測定分析士 1 級登録者数：32 名
- 環境測定分析士 2 級登録者数：203 名
- 環境測定分析士 3 級合格者数：延べ 3,031 名
- 環境騒音・振動測定士上級登録者数：20 名
- 環境騒音・振動測定士初級合格者数：448 名

2. 環境測定分析士等の特徴

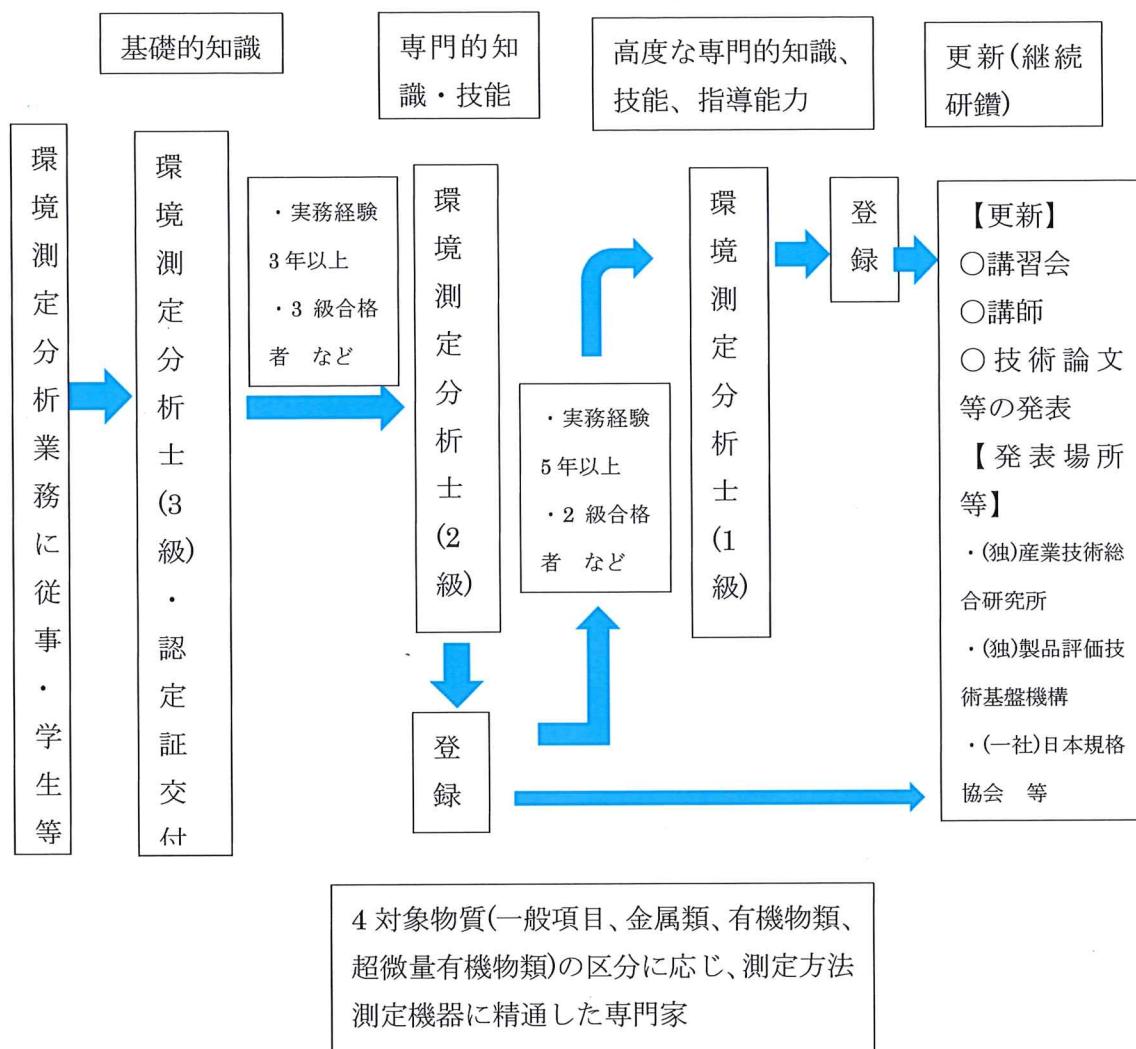
(1) 実践的な試験問題

- ・環境測定分析に係る法令や測定方法に関する知識等を問う筆記試験に加えて、実際の試料を用いた実技試験を実施している。
- ・2 次試験では、さらに面接試験(1 級を対象)や電話ヒアリング試験(2 級を対象)により、各々の分野における実際の分析測定の場面を想定した質疑が行われている。
- ・これらの実践的な特色のある試験問題を通して、実際の測定方法やマニュアルといった知識だけではなく、日頃からの実際の分析を行ってきた経験や蓄積してきたノウハウ等により、真に裏打ちされた実務能力を評価できるものと考えられる。

(2) 継続的な資格制度

- ・今日の環境問題がより高度化、専門化が進展していく中、本資格制度もこれらの動向に対応できるよう、日々研鑽していくことが望まれる。
- ・本資格制度は、その資格登録の期間を 5 年間としており、その間継続研鑽を推奨し、更新登録を行うものとしている。これにより、実務者の環境測定分析技術に係るレベルの維持・向上、新しい知識や技術の取得、指導的な役割を担うこと等により、環境測定分析の社会信頼性の確保に大きく貢献するものと考えられる。

(参考)環境測定分析士資格制度(1級・2級・3級)の概要



3. 環境測定分析士等の登録者リスト (省略)

- (1) 環境測定分析士 1級
- (2) 環境測定分析士 2級
- (3) 環境騒音・振動測定士上級

別紙3 「環境測定分析を外部に委託する場合における精度管理に関するマニュアル(平成22年7月 環境省水・大気環境局総務課環境技術管理室)」の概要

○2. 環境測定分析を外部委託する場合の外部委託の手順と委託先の精度管理について

2.3 委託候補機関の事前調査

2.3.1 実施体制についての事前調査

表4 実施体制についての事前調査・確認例

項目	確認内容
3 従事者名簿	「2」の組織図と整合しているか。 以下の内容が記載されているか。 ・責任者、品質管理者、試料採取者、測定担当者 ・担当する業務 ・経験年数 ・資格(環境計量士(濃度関係)、技術士(環境部門)、 <u>環境測定分析士等</u>)
7 認定等取得状況	以下の認定等を取得しているか。 ・計量証明事業所 ・ ・ ISO/IEC17025

2.3.3 外部精度管理調査結果についての事前調査

表6 外部精度管理調査結果についての事前調査・確認例

項目	確認内容
11	以下のいずれかの外部精度管理調査(備考3)に参加しているか。 ・委託元が実施している外部精度管理調査 ・環境測定分析統一精度管理調査 ・ ・ ISO/IEC ガイド 43-1に基づく技能試験

(備考3)・ISO/IEC ガイドに基づく技能試験:(社)日本分析化学会や(社)日本環境測定分析協会その他の機関が主催している技能試験で……。

2.6 委託期間中における調査・確認(実施計画書の確認等)

2.6.1 実施計画書等の確認

表 7 実施体制等についての委託期間中の調査・確認例

項目		確認内容
1	組織	品質管理部門が整備されているか。 測定の責任者は、環境計量士(濃度関係)、技術士(環境部門)、環境測定分析士(2級以上)のいずれかを有しているか

表 9 外部精度管理への参加予定についての委託期間中の調査・確認例

項目		確認内容
1		業務内容により、以下のいずれの外部精度管理調査に参加する予定があるか ・委託元が実施している外部精度管理調査 ・環境測定分析統一精度管理調査 ・ISO/IEC ガイド 43-1に基づく技能試験 ・ . . .

2.6.2 試料採取への立入

2.6.3 試験室への立入

表 11 試験室への立入についての委託期間中の調査・確認例

項目		確認内容
6	精度管理の実施状況	実施計画書通りに内部精度管理調査、外部精度管理調査を実施しているか。
		精度管理調査の結果は得られているか。
		精度管理調査の結果が満足していなかった場合に適切な是正措置がとられているか。