

令和5年度

事業報告 及び 附属明細書

自 令和 5年4月 1日
至 令和 6年3月31日

公益財団法人 日本分析センター

目 次

I. 事業概要	1
II. 事業内容	2
(公益目的事業)	
1. 放射性物質及びその他各種物質の分析及び測定	2
(1) 環境放射能分析等事業	2
(2) 安定同位体比等の分析	3
2. 分析等に関する調査研究	4
(1) 環境放射能等の分析・測定に関する研究	4
(2) 廃炉廃棄物試料の分析・測定に関する研究	4
3. 分析等に関する精度評価、普及啓発、情報の収集及び提供等	5
(1) 分析等に関する精度評価事業	5
(2) 分析等に関する普及啓発事業	5
(3) 分析等に関する情報の収集及び提供事業	6
(収益事業)	
1. 環境放射能等の分析及び測定	8
2. ドーピング禁止物質・規制薬物等の分析	8
3. 安定同位体比の分析	8
4. 研修	8
5. 技能試験	8
III. 事業実施場所	8
IV. 評議員会、理事会の開催	9
V. 附属明細書の作成について	10

I. 事業概要

公益財団法人日本分析センター（以下「当センター」という。）は、昭和 49 年（1974 年）に設立されて以来、環境放射能・放射線に関する中立的な分析専門機関として、正確で信頼性のある情報の提供を継続して実施し、国民の健康と安全の醸成に貢献してきたところである。

放射性物質及びその他各種物質の分析及び測定については、国、地方公共団体、その他機関からの調査等を通じて、環境放射能・放射線の分析及び測定を実施し、それらの結果を正確、かつ、迅速に提供した。また、安定同位体比分析では、海生生物や食品中の水素、炭素、窒素、酸素安定同位体比を測定した。さらに、スポーツサプリメント等を対象としてドーピング禁止物質・規制薬物等の分析を行った。

分析等に関する調査研究については、環境放射線モニタリングの中で公定法として位置付けられている放射能測定法シリーズの見直しと検討を実施し、改訂案を作成した。また、東京電力福島第一原子力発電所の廃止措置のための日本原子力研究開発機構大熊分析・研究センターにおける分析の質の保証に関連する支援を行った。

分析等に関する精度評価については、都道府県等の環境放射線モニタリング実施機関と相互比較分析等を実施し、これら機関の分析・測定結果の信頼性及び妥当性を確認した。また、都道府県等に設置されたモニタリングポストの測定に係る精度管理も行った。さらに、環境放射能調査結果の国際的な信頼性・透明性を確保するために、国際原子力機関（以下「IAEA」という。）や近隣諸国の分析機関と相互比較分析を行い、また IAEA と協力し、海域試料の採取・調製と複数の分析機関への試料配付を行うとともに、これら機関及び当センターの分析結果を取りまとめた。

分析等に関する教育訓練について、環境放射能分析に関しては、都道府県の実務担当者等に対して実習に重きを置いた研修を行い、技術水準の維持・向上に貢献した。原子力艦放射能調査に関しては現地調査班員等に対して技術研修等を行い、能力の向上による調査実施の円滑化に寄与した。

分析等に関する情報の収集、整理及び提供については、環境放射能に関して国民の理解増進を図るため、国等が実施した放射能調査結果を収集し、これを分類・整理し、データベースに登録するとともに、インターネットを介して公開した。また、アンチ・ドーピングのためのスポーツサプリメント製品情報公開サイトを運営した。さらに、環境放射能の水準を把握した結果や分析等の調査研究成果を、シンポジウムや学会等において発表した。

業務遂行に当たっては、分析技術や業務品質の維持・向上のために、品質マネジメントシステム規格である ISO9001、情報セキュリティマネジメントシステム規格である ISO/IEC27001 及び環境マネジメントシステム規格である ISO14001、試験所の分析能力の確立に関する規格である ISO/IEC17025、技能試験の供給能力規格である ISO/IEC17043、計量法に基づいた校正事業者の能力を認定する JCSS 登録を維持した。

また、公益財団法人として事業運営が適切に行われるようガバナンスの充実を図り、法人運営の透明性を確保するとともに、組織体制を配慮し、より一層の事業運営の合理化、効率化を実施した。さらに、分析機関としての活動を支えるインフラとして所内 IT 化を進めることにより、生産性の向上を図った。

なお、国内外で感染が拡大した新型コロナウイルス感染症（COVID-19）による事業への影響はほとんどなかった。

Ⅱ．事業内容

公益目的事業

1. 放射性物質及びその他各種物質の分析及び測定

(1) 環境放射能分析等事業

1) 環境放射能水準調査（原子力規制庁委託事業）

我が国の環境放射能の水準を把握するため、全国 47 都道府県の環境放射能水準調査担当部署及び当センターが採取した環境試料について、以下の調査を実施した。

- ・ 全ベータ放射能測定（定時降水 239 試料）
- ・ ガンマ線放出核種の測定（大気浮遊じん 12 試料、大気浮遊じん高感度分析 49 試料、月間降下物 12 試料、粉乳 12 試料）
- ・ トリチウム分析（月間降水 48 試料、生物 9 試料、大気 92 試料、海水 15 試料）
- ・ ストロンチウム 90 分析（環境試料 1200 試料、大気浮遊じん高感度分析 3 試料）
- ・ プルトニウム分析（土壌 98 試料、大気浮遊じん高感度分析 12 試料）
なお、プルトニウム濃度の高い土壌試料 15 試料について、アメリシウム 241、キュリウム 242 及び 243+244 の分析を行った。
- ・ ヨウ素 129 分析（環境試料 21 試料、大気浮遊じん高感度分析 12 試料）
- ・ 炭素 14 分析（環境試料 12 試料）
- ・ 大気中の放射性希ガス濃度測定
 - クリプトン 85 分析（札幌市 48 試料、秋田市 48 試料、千葉市 50 試料）
 - 放射性キセノン分析（千葉市 712 試料）
- ・ 福島県下における環境放射能調査
 - 空間放射線量率の調査（80 ヶ所）

2) 原子力艦放射能調査（原子力規制庁委託事業）

原子力艦寄港地である横須賀港（神奈川県）、佐世保港（長崎県）及び金武中城港（沖縄県）周辺の環境放射能を調査するため、原子力艦寄港時に寄港地への調査員の派遣及び現地での放射線量の監視と海水の放射能測定、原子力艦出港時及び出港後に採取される海水及び海底土の放射能分析（横須賀港 14 隻、佐世保港 6 隻、金武中城港 22 隻）、定期調査として四半期ごとに採取される海水、海底土及び海産生物の放射能分析、可搬型モニタリングポストによるバックグランド測定、積算線量測定並びに大気中の放射性ヨウ素の分析を実施した。

原子力艦放射能調査支援事業として、横須賀港、佐世保港及び金武中城港のモニタリングセンター等に配備されているモニタリング機器について、定期点検等の機能維持措置を実施するとともに、横須賀港においては、リエゾン（モニタリング実施連絡調整員）を常駐させ、モニタリング機器に係る現状把握及び異常発生時における迅速な報告を担保した。また、モニタリング機器更新のための仕様検討を実施し、更新仕様案を原子力規制庁に提供した。

3) 福島県沖等における海域モニタリング（環境省請負事業）

東京電力福島第一原子力発電所事故に伴い発生した ALPS 処理水の海洋放出に係る福島県沖の海水及び水生生物（魚類、海藻類）中の主にトリチウムを対象とした、以下の海域モニタリングを実施した。さらに、ALPS 処理水海洋放出（令和 5 年 8 月）

後は、海水の放射性核種（トリチウム及び γ 線放出核種）の迅速分析を実施し、速やかな公表のために環境省に結果を報告した。

- ・ 海水（トリチウム、トリチウム（迅速分析）、主要 7 核種、その他関連核種（53 核種＋炭素 14））
- ・ 水生生物（トリチウム、炭素 14 及びヨウ素 129）

4）その他の環境放射能等の分析・測定

国、地方公共団体、研究開発法人、公益法人等からの依頼に基づき、環境試料の採取、前処理、ガンマ線放出核種やストロンチウム 90 等の放射性核種の分析・測定や可搬型ゲルマニウム半導体検出器、サーベイメータ、積算線量計等による空間放射線量率等の測定を実施した。

（2）安定同位体比等の分析

食履歴や成分由来などの情報を得る手掛かりとなる、海産生物や食品等に含まれる水素、炭素、窒素、酸素の安定同位体比の分析を実施した。

2. 分析等に関する調査研究

(1) 環境放射能等の分析・測定に関する研究

1) 放射能測定法シリーズの改訂（原子力規制庁委託事業）

分析及び測定法に関して、国内外の最新の情報や知見を取り入れ、種々の検討を行い、「放射性炭素分析法」、「ヨウ素 129 分析法」及び「放射性ストロンチウム分析法」の改訂案を作成した。また、「大気中放射性物質測定法」の英語版を作成した。

(2) 廃炉廃棄物試料の分析・測定に関する研究

1) ISO/IEC17025 認定に向けた支援作業（JAEA 委託事業）

放射性物質分析・研究施設第 1 棟（大熊分析・研究センター）で行う ALPS 処理水中のトリチウムの放射能測定業務のための、ISO/IEC17025 認定取得のための審査対応支援作業を実施した。

2) トリチウム分析研修及び試験所間比較（JAEA 委託事業）

ALPS 処理水中のトリチウムの放射能測定業務のための、ISO/IEC17025 認定に向けた要員の力量担保及び外部精度管理のための、研修及び試験所間比較を実施した。

3) 放射能分析装置への LIMS 構築作業（JAEA 委託事業）

ALPS 処理水中のトリチウム分析データを ISO/IEC17025 に準拠した形で管理するための放射能分析装置（液体シンチレーションカウンタ）へのラボラトリ情報管理システム(LIMS)を JAEA 向けに構築し提供した。

4) 放射性核種の分析手法に関する現地技術支援（JAEA 委託事業）

第 1 棟における分析技術と品質の向上を目的に、ALPS 処理水等に含まれる γ 線放出核種及び α 線放出核種の分析手法に関する技術支援を実施した。

5) 外部資金等に基づく自主・共同研究開発

令和 4 年度に採択された科研費「安定同位体を用いた水溶性ビタミンの原材料識別方法の確立」（基盤研究 C、研究期間：令和～ 6 年度）において、検体の前処理、固相抽出剤の選択、抽出溶媒の種類を検討し、ビタミン製品の最適な固相抽出方法を検討/確立した。また、国内外のビタミン剤を収集し、構築した分析方法をもとに、市販ビタミン剤の炭素・水素・酸素の安定同位体分析を行った。今後、高精度・高確度な分析/識別方法の確立を目指している。

3. 分析等に関する精度評価、普及啓発、情報の収集及び提供等

(1) 分析等に関する精度評価事業

1) 試験所間比較（技能試験）

環境放射線モニタリング実施機関等の分析・測定技術の信頼性・妥当性を確保することを目的として、当該機関と当センターの両者で当該機関が採取した同一の環境試料を分析及び測定し、試験所間比較（技能試験）を行い、分析・測定結果を評価した。

2) 標準物質の調製・配付

環境放射線モニタリング実施機関等の分析・測定技術の信頼性・妥当性を確保することを目的として、当センターにおいて標準物質を調製し、配付した。分析機関より受領した分析結果については、En スコア及び z スコアによる評価を行った。評価結果が不満足であった機関については、必要な技術支援を行った。なお、技能試験に関しては、ISO/IEC17043 に準拠して運用した。

年度末に、都道府県の環境放射能水準調査担当者を交えた精度管理に関する検討会を開催し、精度管理事業についての結果講評や意見交換を行った。

3) モニタリングポストの測定に係る精度管理

環境放射能水準調査において 47 都道府県に設置されているモニタリングポストのうち、バックグラウンドレベルでのクロスチェックである環境場測定法及び基準ガンマ線源を用いた現地校正等の標準照射法を 8 自治体で実施した。なお、ポスト近傍における核種組成確認測定をうち 1 か所で実施した。

また、福島県下の 80 地点において設置されている可搬型モニタリングポストのうち、環境場測定法及び現地校正を各 3 地点で実施した。

4) IAEA との試験所間比較分析（原子力規制庁委託事業及び環境省請負事業）

東京電力福島第一原子力発電所事故により環境中に放出された放射性物質について、海洋における放射性物質の調査結果の国際的な信頼性及び透明性の確保、向上のため、IAEA と協力して試験所間比較分析を実施した。同発電所付近において、当センターが中心となって海水、海底土及び水生生物（魚類及び海藻類）を採取し、複数の機関で分析を行った。各機関の結果は、それぞれが直接 IAEA へ報告した。

(2) 分析等に関する普及啓発事業

1) 国際交流

・国際相互比較分析への参加

IAEA が実施する国際的な環境放射能相互比較分析及び IAEA-ALMERA (Analytical Laboratories for the Measurement of Environmental Radioactivity) ネットワークメンバーによる放射能分析プログラムに参加し、概ね良好な結果を得た。

・近隣諸国等の分析機関との技術交流

韓国、中国及び台湾の近隣諸国の関係機関と環境放射能調査に関する技術協力を以下のように実施した。

✓ 韓国

KINS (Korea Institute of Nuclear Safety) との相互比較プログラムを実施した。

✓ 中国

NIRP (National Institute for Radiological Protection and Nuclear

Safety, Chinese Center for Disease Control and Prevention)と
RMTTC(State Environmental Protection Administration, Radiation
Monitoring Technical Center)との相互比較プログラムを実施した。

✓ 台湾

RMC(Radiation Monitoring Center)との相互比較プログラムを実施した。

台湾との運営会議を実施した(令和5年6月14日~16日)

韓国、中国との運営会議は業務多忙につき延期した。

2) 教育研修(原子力規制庁委託事業)

環境放射能分析及び測定技術水準の維持・向上を図るため、47都道府県の環境放射能モニタリング実施機関の実務担当者等を対象に、実習に重きを置いた13種18講座の研修を156名に実施した。なお、一部の講座については、「対面研修」と「eラーニング」を組み合わせた研修形式(ブレンディッドラーニング)を採用し実施した。また1講座は「対面研修」と「オンライン研修」を同時開催するハイブリット形式で実施した。放射性ストロンチウム分析法」及び「ゲルマニウム半導体検出器による測定法(初級・中級)」の研修生については、研修効果の確認を目的として、値付けした分析・測定用の試料を研修後に配付し、これらを分析及び測定する確認試験を実施した。また、原子力艦調査に係る現地調査班員への技術研修(19名、令和5年5月30日~6月1日)を実施した。

3) 分析等に係る情報の収集と成果の公表

国内で開催された分析技術に関する研究発表会等に参加し、情報の収集と成果の口頭発表、ポスター発表及び論文発表を行った。また、ALMERA 20th Coordination Meetingに参加し、ALPS処理水のモニタリングの状況について日本の調査機関を代表して発表した。

(3) 分析等に関する情報の収集及び提供事業

1) 放射線監視結果収集(原子力規制庁委託事業)

国民の環境放射能への理解増進を図るため、環境放射能水準調査結果、原子力施設周辺の環境放射線監視結果等を収集し、過去の変動幅との比較を行った上で項目ごとに分類・整理し、環境放射線データベースに入力後、ウェブサイトにて公開した。さらに、データベースの運用・管理(ウェブサイトの調整を含む)も併せて実施した。全国に設置されている環境放射能水準調査におけるモニタリングポストの空間放射線量率の測定結果については、リアルタイムに収集し、国のサーバーへ送信した。また、原子力艦放射能調査の一環として、原子力艦の寄港に係る放射能測定調査結果に関連する報告書等についても入力して管理した。

2) 環境放射能水準調査に係る技術検討会の開催(原子力規制庁委託事業)

環境放射能水準調査実務担当者が一堂に会し、令和5年度の精度管理結果の説明、都道府県における環境放射線調査の現状や課題の発表等を数年ぶりに対面で開催した。

3) 広報

当センターのホームページより、様々な情報を公開した。

4) 学会発表等

- ① Marine environmental radioactivity monitoring in response to Fukushima
Daiichi ALPS treated water discharge

Yuji Ohta

②配管内に堆積する自然起源放射性物質の評価目的に応じた測定手法の検討

小池弘美、鈴木颯一郎、阿部美波、石原史也、太田裕二、杉崎則彦、橋本周、甲斐倫明、飯本武志

第 60 回 アイソトープ・放射線研究発表会 令和 5 年 7 月 5 日～7 日

③ β 、 γ 、 X 線同時解析による迅速・高感度放射性核種分析法の開発（委託研究）

一令和 4 年度英知を結集した原子力科学技術・人材育成推進事業一

JAEA-Review 2023-022 Jan. 2024

④ β 、 γ 、 X 線同時解析による迅速多核種分析技術

大島真澄、後藤淳、早川岳人、浅井雅人、金政浩、篠原宏文

Isotope News 2023 年 12 月号 No. 790

⑤福島第一原子力発電所事故後の千葉市における空間線量率の経年変化について

西森千幸、田中博幸、磯貝啓介

日本放射化学会 第 67 回討論会 令和 5 年 9 月 21 日～23 日

⑥47 都道府県に設置されたモニタリングポストの精度管理調査結果

杉山翠、細田芽生、田中博幸、磯貝啓介

日本放射化学会 第 67 回討論会 令和 5 年 9 月 21 日～23 日

⑦千葉市で採取した大気浮遊じん中 Cs-137 の高感度分析による実効半減期評価及び季節変動解析

杉山翠、岡山杏菜、飯田素代、宮田賢、田中博幸、新田済、磯貝啓介

日本放射化学会 第 67 回討論会 令和 5 年 9 月 21 日～23 日

⑧Application of the spectral determination method to liquid scintillation spectra

Masumi Oshima, Jun Goto, Takehito Hayakawa, Hirofumi Shinohara, Katsuyuki Suzuki, Yuichi Sano, Masato Asai and Tomoko Haraga

Journal of Nuclear Science and Technology Published online: 13 Nov. 2023

⑨環境放射能水準調査の内容について

大槻孝之

第 42 回 CTBT 勉強会 令和 5 年 5 月 29 日（オンライン）

⑩高効率 γ 線測定装置の環境試料への適用

鈴木勝行、大島真澄、沈海峰、佐野友一、篠原宏文、太田裕二

日本原子力学会 2024 年春の大会 令和 6 年 3 月 26 日～28 日

⑪大気中放射性希ガス濃度の全国調査における Kr-85 管理放出の影響

吉田森香、大槻孝之、新田済

第 25 回 「環境放射能」 研究会 令和 6 年 3 月 11 日～13 日

⑫“分析が拓く未来”をどう描くのか？（招待講演）

太田智子

令和 5 年度 JAEA 福島研究開発部門成果報告会（廃炉と環境回復 分析が拓く未来）

令和 6 年 1 月 26 日

⑬大容量電離箱の校正におけるガンマ線照射の幾何学条件の影響

加藤昌弘、石井隼也、田中博幸、杉山翠、黒澤忠弘

2023 年度計量標準総合センター成果発表会 令和 6 年 2 月 1 日～2 日

収益事業

1. 環境放射能等の分析及び測定

種々の放射性核種の分析を行った。

2. ドーピング禁止物質・規制薬物等の分析

スポーツサプリメント等を対象として 17 社 129 製品の分析を行った。また、「アンチ・ドーピングのためのスポーツサプリメント製品情報公開サイト (Sports Supplement Reference)」において 6 社 99 製品の情報を公開した。

3. 安定同位体比の分析

海産生物等の炭素、窒素の安定同位体比の分析を 676 試料実施した。

4. 研修

環境放射能の分析者の技術水準の維持、向上を図るため、原子力施設等で従事する民間機関及び地方自治体の実務担当者等を対象に、実習に重きを置いた 2 種 4 講座の研修を 28 名に実施した。

5. 技能試験

食品関連事業者の放射能測定の外部精度管理に寄与するために、一般財団法人日本食品検査と当センターが共同で放射性物質測定技能試験を実施し、63 社が参加した。

Ⅲ. 事業実施場所

- ・本部（千葉県千葉市）
- ・むつ分析科学研究所（青森県むつ市）

IV. 評議員会、理事会の開催

評議員会を2回、理事会を2回開催し、事業運営に関する重要事項について審議等を行った。

1. 評議員会

第1回評議員会：令和5年6月19日（月）

審議事項 ①令和4年度計算書類（貸借対照表及び正味財産増減計算書）及び附属明細書並びに財産目録の件

報告事項 ①令和4年度事業報告及び附属明細書について
②令和5年度事業計画書及び収支予算書等について

第2回評議員会：令和6年3月12日から18日（郵送・決議の省略）

審議事項 役員候補者選考委員の選任に係るご提案

2. 理事会

第1回理事会：令和5年6月2日（金）

審議事項 ①令和4年度事業報告及び附属明細書の件
②令和4年度計算書類（貸借対照表及び正味財産増減計算書）及び附属明細書並びに財産目録の件
③定期提出書類の件
④定時評議員会の日時及び場所並びに議事に付すべき事項の件

報告事項 ①代表理事の職務執行状況の報告
②業務執行理事の職務執行状況の報告

第2回理事会：令和6年3月11日（月）

審議事項 ①令和6年度事業計画書の件
②令和6年度収支予算書の件
③令和6年度資金調達及び設備投資の見込みの件
④評議員選定委員の選任の件
⑤評議員候補者の推薦の件
⑥従たる事務所の廃止の件
⑦臨時評議員会の日時及び場所並びに議事に付すべき事項の件

報告事項 ①令和5年度決算見込みの報告
②代表理事の職務遂行状況の報告
③業務執行理事の職務執行状況の報告

V. 附属明細書の作成について

上記の事業報告に関して、その内容を補足すべき重要な事項はありませんので、一般社団法人及び一般財団法人に関する法律施行規則第 34 条第 3 項に規定されている附属明細書は作成しておりません。