

# 放計協 ニュース

公益財団法人 放射線計測協会



## 放射線と安全

国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構  
安全研究・防災支援部門

安全研究センター長 中村 武彦

私はこれまで原子力プラントの安全、主にハードの安全研究をずっとやってきました。しかし、福島第一原子力発電所の事故を経験して、安全の目標など、原子力安全の基本に立ち返ると、放射線安全が基本だと思い知らされます。また、今まで疎かった原子力防災のためのモニタリング、被ばく評価技術などに目を向けると考えさせられることが多々あります。

空間線量率、汚染密度などを測り、核種を分析して被ばく量をきちんと評価することは当たり前のように、よく考えると結構大変であることが、今更ながら分かって来ました。緊急時に迅速にこれを行うのはもっと大変です。私も三十数年前大学の原子力学科・放射線コースを卒業しているので、全くの素人では無いはずなのですが、つついり当たり前のようには思っていました。必要なことをきちんと当たり前に出ることが社会の実力を示すと思います。私が携わってきた安全研究もこれに似ています。

原子力安全のためには、出来るだけ弱点を作らないこと、万一トラブルが発生しても対処する道具や使いこなす技術・人材を十分準備しておくことが重要です。このため安全研究では、その時々課題に対応してだけでなく、幅広く活動を継続し、新たに発生し得る課題に対応できる技術と人材を育て続けることが大事です。放射線計測や評価の世界でも同様に継続性が大事だと思います。いろいろなことが起こりうる世の中にきちんと対応するには、こうした、いわば、基礎体力をどうやって身につけ、維持向上するかがポイントだと思っています。

当然ですが、研究だけでなく何事も大抵同じことが言えます。私の好きな遊びにヨットがあります。ヨットと言えば、金持ちの暇つぶし、南海で水着の美女と…を想像する人も多いかと思いますが、歴史あるオリンピック競技でもあります。地（海）形、気象条件に応じて千変万化し、更に困ったことに少し離れただけで強さや向きがコロコロ変わる風を上手く捕まえて、波や海流に弄ばれないように艇をコントロールするために結構な基礎体力、技術が必要なスポーツです。また、競技に勝つには、波の立ち方、周りの艇の状況からより条件の良いコースを選ぶ観察力と決断力も不可欠です。こうした技術や決断の背景には、ヨットや気象の科学を理解・応用する知性も要求されます。こんなに大変な訓練と総合力が要求される競技なので、私は遊びレベルに留まったのですが、世界的な一流選手の多くがニュージーランドなど比較的小さな国から輩出されています。

ヨットは大変な競技なのですが、それだけに奥が深く面白いのです。風や波を上手く使って艇をコントロールして快走し、レースで上位に入ったときの快感は筆舌に尽くせません。なので、ヨットに触れる機会が多ければ、小さな国からも自然に多くの若者が一流に育つのだと思います。

放射線や原子力安全の研究も面白いと私は信じていますが、若者を惹きつける環境が出来ているかと言えば心もとない状況が続いています。

ヨットは逆風の中でも風上に斜めに進めます。競技ではそこで大きく実力の差が出ます。原子力も逆風の中ですが、まずじっくり底力をつけなければ勝負にはなりません。

# KURAMAシステムを用いた歩行サーベイによる 福島第一原発から80km圏内での空間線量率測定

国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構  
原子力緊急時支援・研修センター  
モニタリング技術開発グループ

安藤 真樹

## 1 はじめに

2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震とそれに伴って発生した津波により東京電力(株)福島第一原子力発電所(以下「福島第一原発」という。)の事故が発生し、その結果、福島第一原発の原子炉施設から環境中へ大量の放射性物質が放出された。環境への影響の全体像を把握して影響評価や対策に資するために、文部科学省(その後、原子力規制庁)からの委託を受けた日本原子力研究開発機構(以下「原子力機構」という。)が多くの大学や研究機関と協力し、2011年6月から放射性物質の分布状況等に関する様々な調査研究を実施している<sup>1)</sup>(以下、これらを総称して「分布状況調査」と呼ぶ)。分布状況調査では、空間線量率測定においてGPS連動型放射線自動計測システムKURAMA<sup>2, 3)</sup>を用いた走行サーベイや人為的にかく乱の少ない平坦な開かれた土地におけるサーベイメータによる定点測定(以下「定点測定」という。)などにより、福島第一原発から80km圏内を中心として空間線量率や土壌沈着量が測定されてきた。走行サーベイにより測定した道路上の空間線量率や定点測定において測定した平坦地での空間線量率の経時的な減少傾向は、事故後の比較的早い時期から放射性セシウムの物理減衰による線量率の減少に比べて速いことが示されている<sup>4, 5)</sup>。さらに、道路上と平坦地では空間線量率の減少傾向は異なり、道路上の空間線量率は平坦地に比べて明らかに速く減少することが報告されている<sup>5)</sup>。しかしながら、これら測定により評価される道路(車道)上または平坦地での空間線量率は、人が一日の多くを費やす生活環境の空間線量率とは異なると考えられる。検出器を携行し普段の生活で利用するであろう生活道路(歩道、道路脇)を歩行しながら(自

動車が走行できない場所も含め)詳細な測定を実施すれば、住民が一日の多くを費やす生活環境の空間線量率(ただし屋外に限られる)が得られると期待される。また、生活環境での空間線量率が道路上や平坦地の空間線量率とどのような関係にあるかという知見は、住民の被ばく線量評価を始め様々な観点から重要と考えられる。このような考えから、分布状況調査では、走行サーベイや定点測定による測定結果を補完する生活経路における空間線量率データの取得を目的として、2013年から歩行サーベイ測定を開始した。歩きながら連続して空間線量率を測定する歩行サーベイは、定点測定におけるサーベイメータを用いた測定を平坦地に限定せず空間的に連続して実施するものと位置づけられる。本測定で得られるデータは、生活環境における空間線量率推定のための基礎となる情報となり得ると期待される。

なお分布状況調査とは別に、今後の避難指示区域の見直しが想定される地域等において、帰還した際に想定される代表的な住民の生活行動パターンを考慮した実生活における被ばく線量を評価する試みとして、生活行動パターンに含まれる生活経路における歩行サーベイを中心とした空間線量率測定(屋内での測定も含む)が実施されている<sup>6)</sup>。

本報告では、分布状況調査の一環として2013年6月から2017年12月までの間に実施した歩行サーベイについて、その概要と解析結果の例を紹介する。

## 2 測定装置と測定方法

開始当時(2013年)は汎用的な歩行サーベイ用計測器というものが存在しなかったため、分布状況調査において走行サーベイに用いていたKURAMA-II<sup>3)</sup>(図1参照)を活用し、これを背負

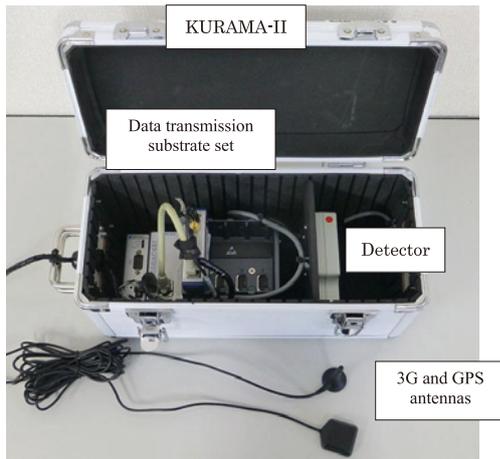


図1 KURAMA-II (ボックスの蓋を開けた状態)<sup>5)</sup>

子に固定し測定員が背負って歩行しながら空間線量率を測定することとした。空間線量率の測定高さは概ね地上1mになる(図2参照)。生活経路を歩行しながら測定する歩行サーベイではGPS位置捕捉精度を数m程度に向上させる必要があったため、KURAMA-II標準装備のGPSとより高精度なDGPS(Differential Global Positioning System、株式会社トプコンソキア ポジショニングジャパン製GIR1600)を併用することとし、DGPSからの信号をシリアルケーブル接続可能とするようKURAMA-IIを改造した。その際、衛星からの信号受信感度に応じてDGPSと標準装備のGPSとを自動的に切り替えられるようにした。

KURAMA-IIに使用される検出器は、CsI(Tl)シンチレーション検出器(浜松ホトニクス製C12137)



図2 KURAMA-IIを背負った歩行サーベイ測定員<sup>7)</sup>

である。測定されたガンマ線パルス波高分布は、 $G(E)$ 関数(spectrum-dose conversion operator)を用いて周辺線量当量率 $H^*(10)$ に変換される<sup>8)</sup>。本報告では、これを単に空間線量率としている。KURAMA-IIの放射線計測特性に関しては文献<sup>9, 10)</sup>に詳しく紹介されているのでここでは割愛する。

KURAMA-IIは、連続して空間線量率を測定することが可能であり、3秒毎の空間線量率データとその時刻及び位置情報が自動的にデータ収集用サーバに転送される。走行サーベイでは、データ収集用サーバに転送された測定データ(テキストデータ)をデータ解析システムによりパソコン画面上に可視化表示させている<sup>5)</sup>。歩行サーベイでは、データ可視化表示の簡略化やデータ処理の機能修正(道路データとのズレ補正及び車体による遮へい効果補正をしない)など本システムを改良して用いており、携帯性に優れているタブレット端末にて歩行予定ルートと測定データをGoogle Earth等のマップ上にほぼリアルタイムで表示させることが可能である。これにより測定員は自身の位置や進捗を確認するとともに、円滑かつ確実な測定実施のため設置した「ベースキャンプ」(測定状況を統括する本部)と適宜連絡を取り合って測定した。

福島第一原発から80km圏の地域を1km×1kmに分割したメッシュ(以下「1-kmメッシュ」という。)を単位として、走行サーベイの測定ルートが含まれていて定点測定により空間線量率測定が行われているものの中から、土地利用状況、空間線量率の大きさ、地域の代表性を考慮して調査対象とする1-kmメッシュを選んだ(調査箇所;図3参照)。歩行ルートは、選定した1-kmメッシュ内において、できるだけ走行サーベイの測定コース及び定点測定箇所の周辺を歩行するよう定められた。また、自動車の入り込めない住宅周辺や樹木の間、田畑の周辺などの場所、人の往来、清掃、農耕などの生活・産業活動の行われる場所を選択した。なお、地元自治体には事前に測定予定地点を連絡している。

分布状況調査での歩行サーベイは走行サーベイと同時期に実施することとし、2013年から2016年までは年2回ずつ(7月頃と11月頃)、2017年以降は年1回(11月頃)の測定を行っている。

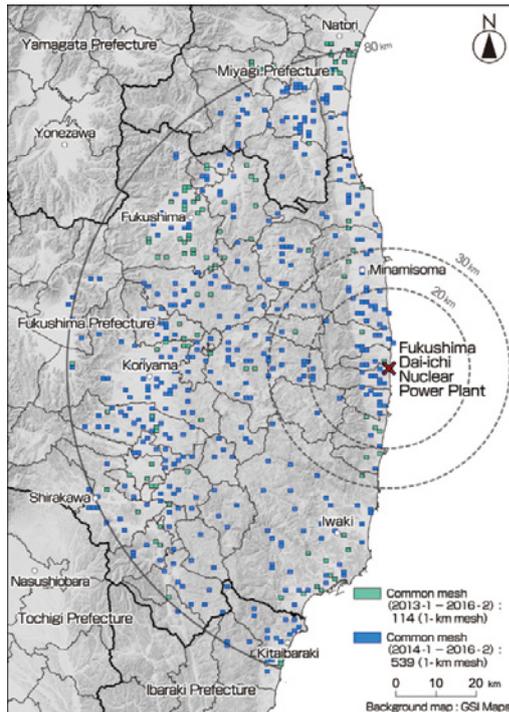


図3 歩行サーベイ測定対象1-kmメッシュ<sup>7)</sup>  
(2013年1回目から2016年の2回目まで共通(114カ所)及び  
2014年の1回目から2016年の2回目まで共通(539カ所))

### 3 歩行サーベイ測定結果

#### 3.1 空間線量率分布とその経時変化

測定値の統計的なばらつきを低減させると同時に、空間線量率の2次元的な分布が詳細に把握できるように、歩行地域を20m四方のメッシュ(以下「20-mメッシュ」という。)に分割し、そのメッシュ内に含まれる各測定箇所での空間線量率の値を平均してメッシュの代表値とした。なお、以下に示すデータは、空間線量率には自然放射線の寄与(バックグラ

ウンド)を含んでいる。これまでの歩行サーベイによる空間線量率測定結果として、80km圏内の空間線量率分布マップを図4に示す。福島第一原発事故から年数が経過する毎に徐々に空間線量率が低下していることが分かる。2013年6月から2017年11月まで約42ヶ月が経過する間に、歩行サーベイを行った場所の空間線量率(平均値)は約37%に減衰した。この間、放射性セシウムの物理減衰によって空間線量率は約53%になると計算されるので、物理減衰よりも速い空間線量率の減少が観測されたといえる。

#### 3.2 走行サーベイ及び定点測定による測定結果との比較

歩行サーベイを行った場所の空間線量率と走行サーベイ及び定点測定による空間線量率の関係を調べるために、これら測定結果の経時変化を比較する。定点測定の2011年度測定の結果を1に規格化し、各測定手法による測定結果を同じグラフ上にプロットした結果を図5に示す。定点測定の結果に対し、歩行及び走行サーベイは線量率が小さくなる傾向にある。特に走行サーベイでは、事故後2年間で空間線量率が大きく減少している。これは、走行サーベイの測定対象である車道上およびその周辺の人工建造物の放射性セシウムの降雨や交通往来による除去が事故後早い時期に大きく進んだためと考えられる。一方、歩行サーベイによる歩道上あるいは道路脇での測定では道路上の放射性セシウムからの放射線に加え道路周辺の様々な土地利用状況の土地に沈着した放射性セシウムからの放射線の影響も加味され

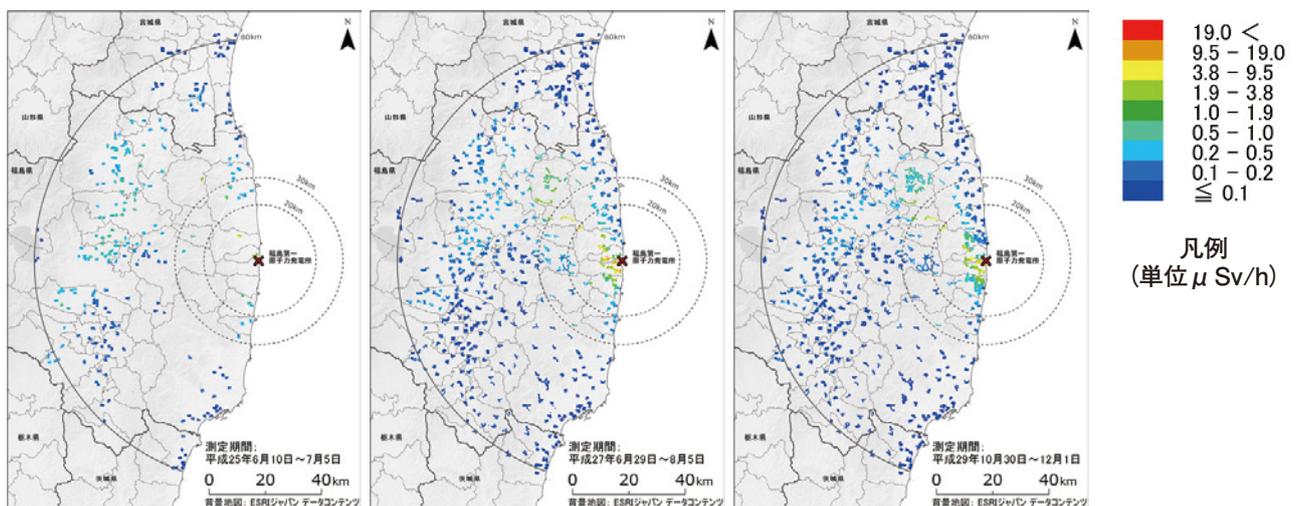


図4 歩行サーベイによる空間線量率測定結果の例<sup>11)</sup>

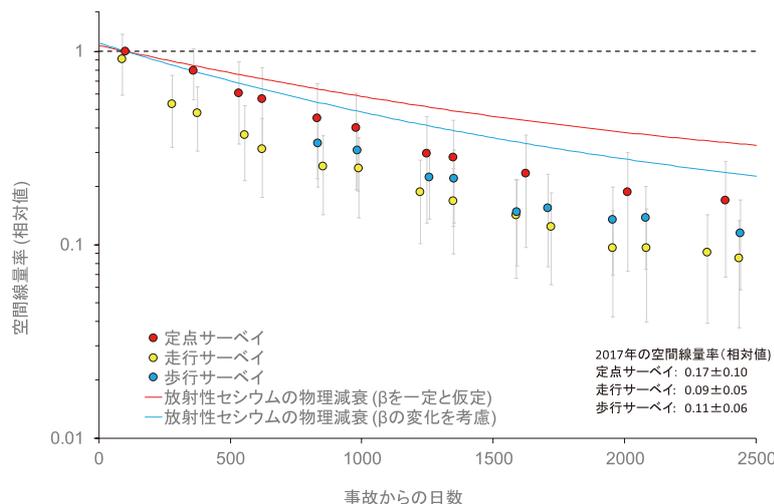


図5 走行サーベイ及び定点測定の空間線量率測定結果と歩行サーベイの測定結果の比較<sup>11)</sup>

るため、経時変化傾向は走行サーベイと定点測定の中間に位置する様子を示していると考えられる。

#### 4 おわりに

福島第一原発から80km圏内を中心に2013年から実施しているKURAMAシステムを用いた歩行サーベイによる空間線量率測定について紹介した。今後は、さらに詳細な地域依存の空間線量率の減少傾向の違いにも着目し、生活環境における空間線量率の特徴を評価していきたい。

歩行サーベイでは人の生活に密着した環境の空間線量率が得られるので、航空機モニタリング及び走行サーベイによる測定結果を歩行サーベイにより得られる空間線量率(相当値)に統合解析<sup>12)</sup>することが分布状況調査で進められている<sup>11)</sup>。このように歩行サーベイによる測定結果が生活環境における空間線量率推定のための基礎データとして活用されていることを最後に付記しておく。

#### [参考文献]

- 1) 原子力規制庁, 「放射性物質の分布状況等に関する調査」, <http://radioactivity.nsr.go.jp/ja/list/338/list-1.html>.
- 2) M. Tanigaki et al., "Development of a car-borne  $\gamma$ -ray survey system, KURAMA", Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A, 726, 162-168 (2013).
- 3) M. Tanigaki et al., "Development of KURAMA-II and its operation in Fukushima", Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A, 781, 57-64

(2015).

- 4) S. Mikami, et al., "The air dose rate around the Fukushima Dai-ichi Nuclear Power Plant: its spatial characteristics and temporal changes until December 2012", J. Environ. Radioact., 139, 250-259 (2015).
- 5) M. Andoh, et al., "Measurement of air dose rates over a wide area around the Fukushima Dai-ichi Nuclear Power Plant through a series of car-borne surveys", J. Environ. Radioact., 139, 266-280 (2015).
- 6) 原子力規制庁, 「生活行動パターンを模擬した連続的な空間線量率の測定事業」, <http://radioactivity.nsr.go.jp/ja/list/565/list-1.html>.
- 7) M. Andoh, et al., "Measurement of ambient dose equivalent rates by walk survey around Fukushima Dai-ichi Nuclear Power Plant using KURAMA-II until 2016", J. Environ. Radioact., 190-191, 111-121 (2018).
- 8) 津田 修一, "G(E) 関数 (スペクトルー波高変換演算子) を用いた環境中の線量率測定—車走行サーベイシステム KURAMA-II を例に—", 本誌2018年4月号 (No.61).
- 9) 津田 修一, 他, "走行サーベイシステム KURAMA-II を用いた測定の基盤整備と実測への適用", JAEA-Technology 2013-037 (2013).
- 10) S. Tsuda, et al., "Characteristics and verification of a car-borne survey system for dose rates in air: KURAMA-II", J. Environ. Radioact., 139, 260-265 (2015).
- 11) 原子力規制庁, 「2017年度東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故に伴う放射性物質の分布データの集約事業報告書」, <http://radioactivity.nsr.go.jp/ja/list/574/list-1.html>.
- 12) H. Wainwright, et al., "Characterizing regional-scale temporal evolution of air dose rates after the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident", J. Environ. Radioact., 189, 213-220 (2018).

# 「第7回放射線計測専門家会合」開催報告

(公財) 放射線計測協会 研修・普及グループ

## 1. 概要

当協会主催「第7回放射線計測専門家会合」を平成31年1月10日に東京都文京区白山の東京富山会館において開催した。

この会合は、放射線計測の専門家相互で放射線計測に関する情報交換及び意見交換を行う場として、平成21年度から不定期に開催している。今回の会合では、IAEAから国が受けたIRRS勧告\*を踏まえ、『放射線モニタリングにおける品質保証について』と題して、個人線量の測定及び環境モニタリングに関連する放射線測定の品質保証の仕組みや求められる測定精度等について、4名の専門家による基調講演の後、意見交換を行った。

## 2. 基調講演の内容

基調講演の内容は、以下のとおり。

### 講演1. IRRS勧告を踏まえた放射線モニタリングの品質保証に係る対応について

二宮 久氏 (原子力規制庁)

IAEAによる職業被ばくモニタリングや公衆被ばくモニタリングに関する品質保証等に係るIRRS勧告を受け、放射能分析を含めた環境モニタリングとその品質保証に係る現状と今後のあり方について、現在までの取り組み実績も含めて紹介があった。また、受動型の個人線量計を用いた測定サービスに係る品質保証向上の方向付けと対応の状況についても紹介された。

### 講演2. 放射線個人線量測定サービスの認定制度とその運用状況について

山田 亘氏 (公益財団法人日本適合性認定協会)

IRRS勧告により、個人線量測定サービス機関に対する認定制度が必要となったことを受けて新たに導入されたNVLAPをひな形とした個人線量測定サービス機関認定プログラムの概要、ISO/IEC17025に基づく品質保証や信頼性担保の仕組み、適用範囲、要求事項及び技能試験実施体制などについて紹介があった。

### 講演3. 環境放射線モニタリングにおける精度管理について

前山 健司氏 (公益財団法人日本分析センター)

環境放射線モニタリングにおける放射能測定に関する精度管理の一環として現在行われている相互比較分析の現状や、複数の $\gamma$ 線放出核種を添加した標準試料の作製方法及びIAEAが実施する技

能試験への参加を通じた技術レベルの維持の試み、さらには分析・測定に係るマニュアルの作成など、国内の分析機関の質の保証への寄与のための取組について紹介があった。

### 講演4. 環境モニタリング線量計の現地校正に関する研究

黒澤 忠弘氏 (産業技術総合研究所)

国内で実施されている環境モニタリング線量計の校正方法に係る課題や海外における環境モニタリング線量測定等の状況についての紹介の後、現在、産総研において進められている環境モニタに対する現地校正手法の研究開発について、その目的や不確かさ、高バックグラウンド下での校正に係る検討状況等について紹介があった。

## 3. 総合討論 (意見交換)

基調講演の後の総合討論では、以下のような意見交換、討論が行われた。

種々の環境中試料の放射能測定に係る分析機関の相互比較とその認証、短半減期核種の模擬線源に関する測定値のばらつき、線源の均一性に関する質疑応答の他、事業所境界及び一般環境中における放射線モニタ校正時の照射条件の影響などについて議論が行われた。さらに、環境モニタリングでの測定線量について、物理量である吸収線量Gyとすべきか、あるいは計測実用量である周辺線量当量Svを用いるべきか、活発な意見交換が行われた。



会合風景

本会合の講演資料は、当協会ホームページで (<http://www.irm.or.jp/sennmonnkakaigouhoukou7.pdf>) ご覧いただけます。

\*日本への総合規制評価サービス (IRRS) ミッション報告書 (日本語仮訳)、<https://www.nsr.go.jp/data/000148263.pdf>

# 平成31年度事業計画と収支予算(抜粋)

平成31年度事業計画・収支予算の概略を紹介します。(全文は協会のホームページ <http://www.irm.or.jp>で公開しています。)

## 事業計画

公益財団法人放射線計測協会(以下、当協会と記述)は、放射線計測の信頼性向上に必要な事業を実施するとともに、その成果の活用及び放射線計測に係る技術教育を行うことにより、原子力・放射線の利用開発の健全な発展並びに安全・安心な社会の実現に寄与している。

新規制基準に基づく国内原子力関連施設の稼働再開が着実に進んでいるほか、福島県においては福島第一原発サイトの事故処理と廃炉に向けた活動等が進められているが、将来にわたり国内の多くの原子力・放射線関連施設が円滑に稼働し、それらが継続的に利用されてゆくためには、これら施設の安全性に対する国民理解や原子力・放射線利用に対する社会的な信頼を獲得していくための活動が重要である。

こうした状況において、放射線計測に係る信頼性の確保及び国民の幅広い層における放射線・放射能に対する知識の普及・向上は必要不可欠な課題であり、当協会の果たすべき役割は大きい。このため当協会は、今後も放射線計測に関する揺るぎない技術基盤の構築と放射線の正しい知識の普及に努め、我が国における原子力・放射線利用開発の今後の動向を視野に入れた活動によって、放射線利用の安全確保と発展の一翼を担うことが求められている。

平成31年度は、上述した当協会の社会的役割の重要性を認識し、公益目的事業としての「放射線計測の信頼性確保に係る

事業」を着実に積極的に実施していくこととする。特に、国内の原子力関連事業の動向や原子力機構の研究開発状況の変化に伴う関連業務への影響を的確に捉えて対応する。

「放射線計測に係る調査・試験研究及び技術開発」の業務では、放射線標準の移行に係る技術的基盤の整備を継続的に実施するとともに、原子力防災に関連した放射線防護機材等の調査を実施する。また、放射線関連分野での新たな業務範囲の拡大について引き続き検討を行う。

「放射線計測器の校正、基準照射、特性試験及び放射線・放射能の計測」の業務では、放射線計測に関する専門的知識・技術に基づき、国、地方公共団体、原子力研究機関、産業界等にトレーサビリティを確保した品質の高い校正サービスを提供する。また、原子力・放射線施設等に関連する各種の試料中放射能の分析・測定、放射線管理計測等の業務を着実に実施し、施設や一般環境における放射線安全確保に寄与する。

「放射線計測に係る研修及び普及」の業務では、放射線管理及び放射線計測に係る技術者養成のための研修、並びに放射線業務従事者教育訓練を実施するとともに、国、地方公共団体等のニーズに即した放射線教育や原子力防災に係る研修等、幅広い放射線知識の普及活動を実施する。また、放射線計測に係る専門機関として、関連する最新の技術的知見の獲得と普及発展に貢献するための活動を実施する。

## 収支予算(正味財産増減予算書)

平成31(2019)年4月1日～平成32(2020)年3月31日

(単位:円)

| 科目            | 当年度         | 前年度         | 増減          |
|---------------|-------------|-------------|-------------|
| I 一般正味財産増減の部  |             |             |             |
| 1. 経常増減の部     |             |             |             |
| (1) 経常収益      |             |             |             |
| 基本財産運用益       | 4,000       | 2,000       | 2,000       |
| 特定資産運用益       | 12,000      | 12,000      | 0           |
| 事業収益          | 334,966,000 | 330,943,000 | 4,023,000   |
| 雑収益           | 110,000     | 0           | 110,000     |
| 経常収益計         | 335,092,000 | 330,957,000 | 4,135,000   |
| (2) 経常費用      |             |             |             |
| 事業費           | 313,666,137 | 308,668,416 | 4,997,721   |
| 管理費           | 25,703,863  | 25,016,584  | 687,279     |
| 経常費用計         | 339,370,000 | 333,685,000 | 5,685,000   |
| 当期経常増減額       | △ 4,278,000 | △ 2,728,000 | △ 1,550,000 |
| 2. 経常外増減の部    |             |             |             |
| (1) 経常外収益     |             |             |             |
| 経常外収益計        | 495,000     | 480,000     | 15,000      |
| (2) 経常外費用     |             |             |             |
| 経常外費用計        | 0           | 0           | 0           |
| 当期経常外増減額      | 495,000     | 480,000     | 15,000      |
| 当期一般正味財産増減額   | △ 3,783,000 | △ 2,248,000 | △ 1,535,000 |
| 一般正味財産期首残高    | 196,610,298 | 190,033,450 | 6,576,848   |
| 一般正味財産期末残高    | 192,827,298 | 187,785,450 | 5,041,848   |
| II 指定正味財産増減の部 |             |             |             |
| 当期指定正味財産増減額   | 0           | 0           | 0           |
| 指定正味財産期首残高    | 0           | 0           | 0           |
| 指定正味財産期末残高    | 0           | 0           | 0           |
| III 正味財産期末残高  | 192,827,298 | 187,785,450 | 5,041,848   |

## 2019年度 研修講座のご案内

| 講座名   |           | 開催期間   | 講座の目的                                   |
|---|-----------|--|---|
| 定期講座  | 原子力教養講座   | 第31回 7月24日～26日<br>第32回 12月11日～13日  | 原子力の基礎的な知識を身につけることを目指す。                 |
|   | 原子力防災入門講座 | 第4回 10月24日～25日   | 原子力防災活動に必要な放射線（能）に係る基礎知識の習得を目指す。        |
|   | 放射線管理入門講座 | 第80回 5月20日～24日<br>第81回 9月2日～6日<br>第82回 1月27日～31日   | 放射線管理業務の即戦力となる実務者養成を目指す。                |
|   | 放射線管理計測講座 | 第130回 6月24日～28日<br>第131回 11月18日～22日  | 放射線管理業務の中級程度の知識、技能の習得を目指す。              |
|   | 放射能測定講座   | 第18回 10月18日  | ゲルマニウム半導体検出器を用いた食品等に含まれる放射能濃度の求め方を理解する。 |
| 放射線業務従事者教育訓練  |           | 法令改正により教育訓練の実施内容が変更となりました。<br><b>変更点1：再教育2時間⇒2.5時間</b><br><b>変更点2：放射線障害予防規程（放射線管理手帳に記載の略号：工）は講義に含みませんので各事業所で受講して下さい。</b><br>※初期教育、再教育とも 各月1回 別日程開催（英語コースは、5月及び11月に開催を予定しています。） |   |
| 講師派遣  |           | 放射線教育、放射線取扱主任者受験準備講座、原子力防災に係る研修など。   |   |
| 開催場所：公益財団法人 放射線計測協会 会議室等<br>募集人員：定期講座 16名（放射能測定講座 12名）、放射線業務従事者教育訓練 20名程度<br>申込方法：当協会ホームページ <a href="http://www.irm.or.jp">http://www.irm.or.jp</a> から直接お申込み下さい。<br>担当：研修・普及グループ TEL：029-282-0421（直） 受付時間9：00～17：30<br>※参加申し込み状況によっては、講座の開催を中止する場合があります。<br>※詳しくはホームページを参照またはお問い合わせ下さい。 |           |  |   |

### 人 事 往 来 （リーダー以上）

退任 (31.3.31)

相談役 沼宮内 弼雄

退職 (31.3.31)

事業推進部計測グループリーダー 鈴木 健夫

就任 (31.4.1)

顧問 沼宮内 弼雄

異動 (31.4.1)

事業推進部計測グループリーダー 澤島 忠広

### 編 集 後 記

本号では、巻頭言で「放射線と安全」について、技術記事で「KURAMAシステムを用いた歩行サーベイによる福島第一原発から80km圏内での空間線量率測定」について紹介して頂きました。

2020年東京五輪・パラリンピックの聖火リレー出発地が「Jヴィレッジ」（檜葉町、広野町）とすることが発表され、2022年～2023年の特定復興再生拠点区域全域の避難指示解除に向けて、2020年のJR常磐線全線開通、復興再生拠点の除染やインフラ整備が実施されるなど、福島復興に向けた動きがさらに加速されています。継続的な放射線モニタリング、放射線等に関する正しい知識の普及等により放射能・放射線に対する不安が払しょくされ、安全・安心な社会が実現されることを切に願います。

当協会では、放射線計測の信頼性の確保、放射線に係る知識の普及に今後も積極的に取り組んで参ります。

放計協ニュース No. 63 Apr. 2019

発行日 平成31年4月15日

発行編集 公益財団法人 放射線計測協会

〒319-1106 茨城県那珂郡東海村白方白根2-4

TEL：029-282-5546 FAX：029-283-2157

E-mail：kensyuka@irm.or.jp

ホームページ：http://www.irm.or.jp