

放計協 ニュース

財団法人 放射線計測協会



J-PARC いよいよ始動

J-PARC センター長 永宮 正治

平成 13 年度に建設を開始した J-PARC* は、今年からいよいよ稼働を始める。12 月には中性子やミュオンビームを用いた実験、来年早々にはハドロンの実験、そして、来春からはニュートリノ実験と、次々と利用者へのビーム供給が始まる。

今年 5 月末には、中性子ビームの発生に成功した。6 月には、ブラッグ散乱のピーク分解能において世界最高のものが得られ、今や、世界一の良質の中性子ビームが得られるのだという期待感や臨場感が利用者の中にみなぎっている。12 月には、100 kW の陽子ビームが期待できる。

J-PARC はいよいよ始動の時を迎えた。その一方で、運営期における多々の課題が、どっと押し寄せてきた。

J-PARC にとって最大の使命は、この施設を広い利用者層に使っていただき、素晴らしい成果を生み出すことにある。大学や研究所の研究者にビームを供給することは当然の使命であるが、それを越えた利用者、特に「産業界」や「海外から」の利用者に開放するのは重要な点である。

産業界に対しては、受け入れ体制がほとんど整っていない。まず当初大切なことは、産業界がこのような施設に一体何を期待しているのかを冷静に学び、順次整備を進めていくことであろう。産業界からは、今すぐに役立つデータではなく、長い将来を見据えた基礎的なデータを取ることが重要だという声がある。その一方、迅速性や秘密保持が肝要であるという声も聞かれる。どちらも重要であろう。このような声をじっくりと聴き、受け入れ体制を強化

する必要がある。さいわい、茨城県からは、2 本のビームラインを中心に産業界への開放の支援をいただいている。また、国では共用促進法の適用が積極的に検討されている。これらを大いに伸展させ、J-PARC 側でも産業界への専従的対応者の配置を考えたい。

「国際化」も重要な課題である。多くの日本人研究者は、これまでに外国の先端的装置を使って研究を進めてきた。21 世紀は、日本の施設を海外のトップレベルの研究者に使っていただく時代である。J-PARC が国際公共財と位置づけられている所以である。すでにニュートリノグループだけでも 350 名といった多くの外国人研究者が集まりつつある。

しかしながら、これらの外国人が J-PARC で働くための諸条件は、ほとんど整っていない。外国から装置を搬入する時の技術援助、外国グループが自分たちのお金で J-PARC を利用出来る財政的システムの整備、安全の確保、宿舎、研究所内外の国際化、等々、課題は山積している。J-PARC では、国際化委員会やユーザーズオフィスを作り、一つ一つの課題に取り組んでいるが、これらの課題の解決は、これからの J-PARC の大きな宿題でもある。

J-PARC はやっと始動を始める。このことに胸をときめかせながら、一方では、産業界への開放と国際化が J-PARC の今後の二つの大きな課題だと思っている。

* J-PARC (Japan Proton Accelerator Research Complex)
日本原子力研究開発機構 (JAEA) と高エネルギー加速器研究機構 (KEK) が共同で建設、運営を行っている大強度陽子加速器施設

高エネルギー中性子校正場について

独立行政法人 日本原子力研究開発機構 東海研究開発センター
原子力科学研究所 放射線管理部 放射線計測技術課

志風 義明

1. はじめに

J-PARC 等の高エネルギー加速器施設においては、遮へい体を通り抜ける高エネルギー中性子の線量測定が放射線管理上重要であり、そのためには使用するモニタ・線量計の適切な校正が必要である。しかし、20MeV 以上の中性子エネルギーに関しては、中性子標準場が国内で整備されていない。そこで、原子力機構・高崎量子応用研究所 TIARA の40~90 MeV 領域の高エネルギー準単色中性子照射場^[1]を利用して、校正場及び校正技術の開発を進めている^[2,3]。整備予定のエネルギーは、海外の同様の場との相互比較を考慮して、45、60、75MeV の3エネルギー点を計画している。

2. 施設概要

原子力機構・高崎量子応用研究所 TIARA において、 ${}^7\text{Li}(p,n){}^7\text{Be}$ 反応を用いた40~90MeV 領域にピークを持つ準単色中性子照射場が構築されている。図1左に TIARA の中性子ビームラインの断面図を示す。

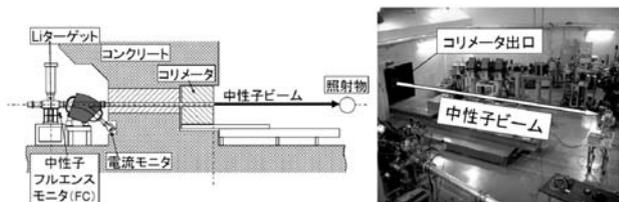


図1 TIARA の中性子ビームラインの断面図 (左) 及び照射室内 (右)

AVF サイクロトロンからの陽子ビームを2 MeV のエネルギーロスに相当する厚さの ${}^7\text{Li}$ ターゲットに入射させ中性子を発生させる。ターゲットを通過した陽子は、クリアリングマグネットの磁場により鉄のビームダンプで囲まれたファラデーカップの方へと曲げられる。ビームライン方向へ生成された中性子は、鉄及びポリエチレン製の約3 m厚・内径約11cm のコリメータを通過して照射室内へ導かれる。それゆえ、照射室内に導かれた中性子ビーム中には、コリメータより上流側の物質により散乱された中性子の混入が少ない。照射室は横11m ×縦19m ×高さ6 m であり、照射室内のビームライン上では、ターゲットからの距離は5~18m (コリメータ出口からは0~13m) の範囲となる (図1右)。照射野はターゲットからの距離とコリメータ出口の内径から幾何学的に決まる円錐内に限定される。現在、中性子フルエンスモニタとして、ビームダンプ内のファラデーカップの電流値とともに、コリメータより上流側のターゲット周辺に設置されている ${}^{238}\text{U}$ からなるフィッションチェンバー (FC) が使用されている (図1左)。

3. 場の特性評価

校正場の整備のためには場の特性評価が必要である。そこで、特性評価としてこれまでに、照射野^[4]・中性子エネルギースペクトルの測定、中性子フルエンスの絶対測定^[5]を行った。また、現在、中性子フルエンスモニタ用の検出器を開発中である^[6]。

3.1 照射野の測定

照射野のサイズや強度分布、及び、それらの距離依存性を調べるために、イメージングプレート (FUJI FILM、BAS-SR 2025) に反跳陽子生成用のコンバータとして5 cm 厚高密度ポリエチレンを付け、ビームライン上のターゲットからの距離が異なる位置に設置して照射を行った。測定結果から、1) 照射野はターゲットからの距離とコリメータ出口の径とターゲット上の陽子ビーム径から幾何学的に決まる、2) 照射野内の強度はターゲットからの距離の逆2乗に従う、3) 照射野内の強度は周辺部を除く大部分で±5% 以内の均一性を有する、ことを確認した。ちなみに、照射野サイズはコリメータ出口から68cm 位置では約12cm ϕ 、8 m 位置では約30 cm ϕ となる。

3.2 中性子エネルギースペクトル測定

TIARA の準単色中性子ビームは ${}^7\text{Li}(p,n){}^7\text{Be}$ 反応により生成される高エネルギーピーク部と、 ${}^7\text{Li}(p,n){}^3\text{He}$ α 反応で説明される低エネルギー連続部分からなるエネルギースペクトルを有する。有機液体シンチレータ (BC 501A タイプ) をビームライン上のターゲットからの距離が異なる位置に設置し、飛行時間 (TOF) 法により中性子エネルギースペクトル及びピークエネルギーを測定した。コンクリートからの γ 線などの混在 γ 線と中性子出力波形の立ち上がり時間の違いから弁別し、スペクトルの導出にあたっては、SCINFUL-QMD コード^[7]で計算した検出効率を利用した。図2に60MeV 準単色中性子のエネルギースペクトルを例として示す。

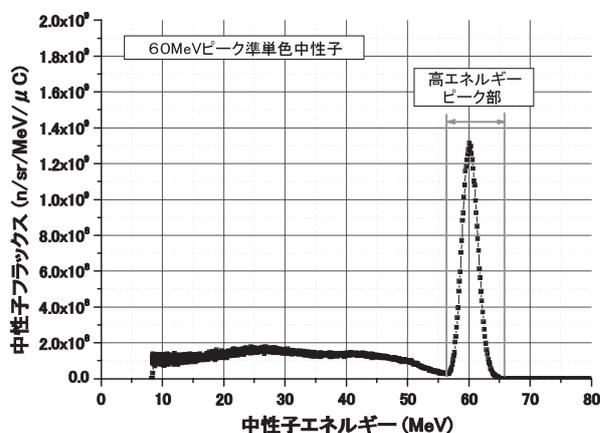


図2 中性子エネルギースペクトル (60MeV 準単色中性子の場合)

3.3 中性子フルエンスの絶対測定

準単色中性子スペクトルの場においては、高エネルギーピーク部におけるフルエンスを精度良く評価する必要がある。そこで、コンバータに中性子が入射して発生する反跳陽子の測定に基づく反跳陽子カウンターテレスコープ型のフルエンス絶対測定用検出器を開発した。開発したカウンターは、反跳陽子生成用の円環型コンバータ、 ΔE 検出器としてのシリコン検出器 ($61.6\text{mm}\phi \times 300\mu\text{m}$ 厚) 及び E 検出器としての有機液体シンチレーション検出器 (3 インチ $\phi \times 3$ インチ長) からなり、検出器に中性子ビームを直接入射させないための真鍮製円柱を検出器上流側に設置する (写真1)。コンバータ及び各

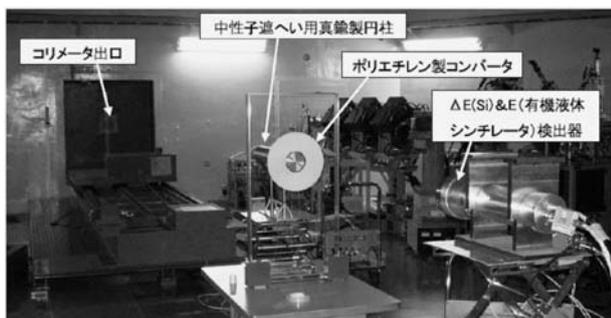


写真1 中性子フルエンスの絶対測定の様子

検出器の有感領域が大きいため効率良い測定が可能である。ポリエチレン製コンバータを用いたフルエンスの測定を、実際の校正位置となるコリメータ出口から 8 m 位置で行った。 ΔE v.s. E の 2 次元分布から陽子を弁別して陽子スペクトルが得られる。ポリエチレン中の炭素からも陽子が $C(n, xp)$ 反応によって放出されるが、それを差し引くためにグラフィット製コンバータを利用した。得られたスペクトルのピーク部の計数と MCNPX コードにより計算した検出効率から、準単色中性子の高エネルギーピーク部フルエンスを 6 % 以内 ($k=1$) の精度で得ることができた (表1)。

表1 TIARA の中性子校正場のフルエンス

中性子エネルギー [MeV]	ターゲット厚 [mm]	最大ビーム電流 [μA]	フルエンス [$\text{n/sr}/\mu\text{C}$]
45	4.04	3.4	3.08×10^9 ($\pm 5.6\%$)
60	5.08	2.0	3.76×10^9 ($\pm 5.5\%$)
75	6.07	1.2	5.12×10^9 ($\pm 5.7\%$)

3.4 フルエンスモニタ用検出器の開発状況

加速器を用いた校正場ではフルエンス率の時間変動があるため、照射中に中性子フルエンスを連続してモニタする必要がある。既存のフルエンスモニタ (FC) は、照射室内の中性子を直接モニタできない位置に設置されており、照射室内へ導かれる中性子とは違った角度に発生する中性子をモニタしている。(図1左)。そこで、照射室へ輸送される中性子を直接モニタするために、コリメータ出口に設置して利用する、薄厚プラスチックシンチレータを用い

た透過型中性子フルエンスモニタ (写真2) の開発を進めている。

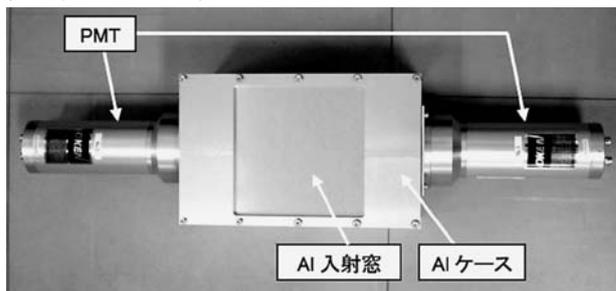


写真2 フルエンスモニタ検出器

既存モニタと同程度の計数率と 1 % 以内の透過ロスを目指して選んだ 0.5mm 厚のプラスチックシンチレータを用いて、モニタ検出器を開発し、その特性評価を行った。特性試験結果から、1) 実験で使用する範囲のビームカレントに対する本モニタ検出器の計数率の直線性は良好である、2) 本モニタ検出器の計数率と既存モニタの計数率との相関が良く取れている、3) 既存モニタと同程度の感度を有することを確認し、透過型フルエンスモニタの実用化へ向けた見通しを得た。今後、さらなる改善や安定した運用方法等について検討する。

4. おわりに

これまで述べたように高エネルギー中性子校正場の整備を着々と進めている。今後、フルエンスモニタ用の検出器の開発を進めて行くとともに、残りの課題である、低エネルギー中性子スペクトルの測定、混在 γ 線の評価、高エネルギーピーク部より低エネルギー中性子の寄与の補正手法の開発も進めて行く。また、国内及び海外の同タイプ中性子場との相互比較を進めて行くことにより、標準場としての整備、及び、校正場・校正手法に関する国際標準化への貢献などを目指している。これらにより、高エネルギー加速器施設等における線量評価上重要となる数十 MeV 領域の高エネルギー中性子の放射線管理の質の向上に貢献して行きたい。

参考文献

- [1] M. Baba et al., Nucl. Instr. Meth. A 428 (1999) 454.
- [2] Y. Shikaze et al., Radiat. Prot. Dosim. 126 (2007) 163.
- [3] Y. Shikaze et al., J. Nucl. Sci. Technol., Suppl. 4 (2008) 209.
- [4] 志風他、原子力学会「2005年春の年会」要旨集、L 22.
- [5] 志風他、原子力学会「2007年春の年会」要旨集、B 25.
- [6] 志風他、原子力学会「2008年春の年会」要旨集、C 39.
- [7] D. Satoh et al., J. Nucl. Sci. Technol., Suppl. 2 (2002) 657.

放射線防護・核医学用放射性核種データベースの開発

独立行政法人 日本原子力研究開発機構
原子力基礎工学研究部門 環境・放射線工学ユニット
放射線防護研究グループリーダー

遠藤 章

国際放射線防護委員会 (ICRP)、米国核医学会 (SNM) が1980年代に開発し、放射線防護や核医学における線量評価に利用されてきたふたつの放射性核種データベースが改訂される。新しいデータベースは、最新の核データの知見を取り入れ、かつ線量評価の新たなニーズに応えるために、日本原子力研究開発機構と米国オークリッジ国立研究所が、ICRP、SNM の協力を得ながら約10年をかけて開発した。以下にその概要を紹介する。

ICRP が提供する内部被ばく線量係数等の計算には、1983年に刊行された ICRP Publication 38の放射性核種データベース (820核種収録) が利用されてきた。これに替わり新たに開発されたデータベースは、2003年の評価済み核構造データを利用して編集され、1252核種を収録している。核種数が大幅に増加した主な理由は、近年の加速器利用の増加に伴う短半減期核種の線量評価に対応するために、収録核種を従来の半減期10分以上から1分までに引き下げたことによる。完成したデータベースは、ICRP 刊行物として今年度中に出版予定である。

一方、SNM が核医学検査・治療における患者の線量評価のために、1989年に出版した放射性核種データブック MIRD: Radionuclide Data and Decay Schemes の改訂版となる第2版は、既に今春出版された (図1)。第2版は、初版の242核種に加え新たに利用が見込まれる91核種を追加し、333核種を収録するとともに、Auger 電子に対する詳細スペクトルデータが加えられた。軌道電子捕獲、内部転換に続き放出される Auger 電子は、生体中での飛程が短く局所的に大きなエネルギー付与をもたらすため、放射性医薬品の投与に伴う DNA 損傷の評価上重要とされていた。この評価に対応するために、Auger 電子データの充実が図られた。

ICRP、SNM の新しいデータは、いずれも

Windows PC で動作するデータベースソフトに収録されて提供される。これにより、データの検索、線量計算プログラムの入力とするファイルへの書き出し等が容易に行える。ふたつのデータベースは、ICRP が現在進めている作業者及び公衆に対する線量係数の改訂をはじめ、今後 ICRP が提供する様々な線量評価データの計算に用いられ、将来、我が国の法令の告示データ等へも反映される。また、核医学分野では、検査・治療、さらには近年進展が目覚ましい分子イメージング研究における線量評価に利用され、生命活動の解明、新薬の開発等にも役立てられる。

これまで長く線量計算の基盤となったふたつの放射性核種データベースは、日米の共同作業により時代のニーズに対応した新たなものに生まれ変わった。これらが放射線防護、核医学をはじめ様々な分野で利用されることを願いたい。

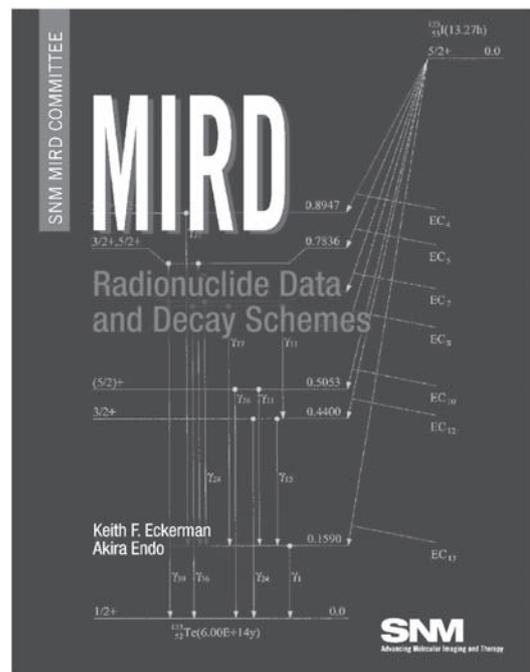


図1 MIRD: Radionuclide Data and Decay Schemes, 2nd Edition (米国核医学会より許諾を得て掲載)

校正グループの業務紹介

校正グループ

1. はじめに

本年4月に組織の改編により部課制が廃止され、これに伴い事業部校正課は校正グループとなりました。現在、グループリーダーを含めグループ員13名で、サーベイメータをはじめとする国内外の多種多様な放射線測定器の点検校正等の業務を行っております。

2. 業務内容

(1) 点検校正

線量率の測定や放射能の汚染検査に使用するサーベイメータの点検校正を年間約3,000台実施しています。そのうちの約半分は、日本原子力研究開発機構（以下、原子力機構）からの依頼のものです。点検校正は、原子力機構の放射線計測に係る標準校正技術をベースに日々進化する測定器に可能な限り対応しています。

協会では、信頼性のある校正を行うため、測定器の電気回路の点検等を行い、基本的な性能が維持されているかを確認した後に校正を行うことを原則としています。そのため、機種によってはメーカーや代理店に電気回路の点検を依頼することもあります。

校正は、国家標準とのトレーサビリティが確保された放射線場で行います。校正の方法については、X・ γ 線は JIS Z 4511、中性子は JIS Z 4521 に準拠して行います。そのため、中性子サーベイメータの校正（速中性子校正場）では、中性子サーベイメータの散乱線の寄与を型式ごとに試験して校正を行っています。

なお、実際の測定現場の条件を模擬した校正場としてのコンクリート減速中性子場を利用した校正についても、ユーザーからのご要望に応じて実施しております。

JCSS登録認定事業者（計量法校正事業者登録制度）として、基準測定器の γ （X）線校正に加え、原子力関連施設等に設置されている放射線測定器の校正等に使用される γ 線（ ^{137}Cs 、 ^{60}Co ）照射装置の出張校正を開始し、 γ 線照射装置にJCSS校正証明書を発行出来るようになりました。

(2) 基準照射

ガラス線量計、OSL線量計、TLDなど積算型の線量計の基準照射を行っております。基準照射できる

線種は、X線、 γ 線、 β 線、中性子で、照射の線種は、空気カーマ、空気吸収線量、1 cm線量当量など多様です。個人線量計の基準照射では、ユーザーの要望に応じて、水ファントム（PW）、アクリルファントム（P-40、P-30）及び指ファントム等を使用しております。

(3) 特性試験

放射線測定器開発時の型式試験や、既に使用している放射線測定器の感度試験等の特性試験を実施しております。なお、ユーザーの要望に応え、現在では特性試験に対し「トレーサビリティ証明書」の発行を行っております。

中性子発生施設等の中性子場の測定では、ボナー球型中性子検出器を用いたエネルギースペクトル及び中性子フルエンスの測定評価（写真1、写真2参照）を行っております。また、直接客先に出張して中性子場の測定を行う業務を開始しております。

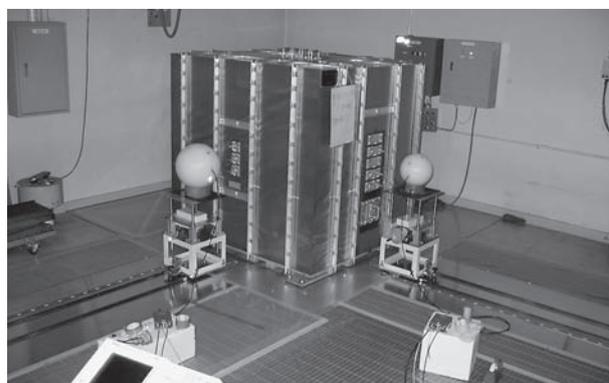


写真1 中性子測定（例1）

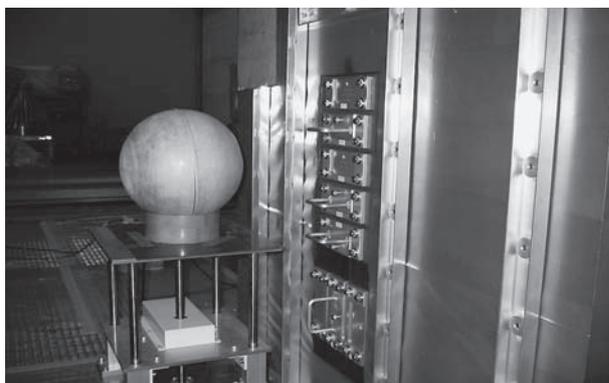


写真2 中性子測定（例2）

これにより、現地の中性子場の実際の中性子エネルギースペクトルと中性子フルエンスに基づいた信頼性の高い、中性子サーベイメータ等の感度補正を行うことが出来ます。

3. トレーサビリティ

校正は、トレーサビリティの確保された校正場で行います。 γ (X) 線はJCSSに対応した特定二次標準器で校正場の基準を求め、 β 線は産業技術総合研究所(産総研)より、中性子は英国国立物理学研究所(NPL)よりトレーサビリティを確保しております。

校正に関して、平成7年にJCSS認定事業者として業務を開始し、平成18年10月にMRA認証についても取得しました。

平成19年に実施されたJCSS技能試験に参加し、良い成績(図1, 図2参照)を修めることが出来ました。これは、当グループの校正技術の高さを示しているものと自負しております。

図中、産総研は技能試験の参照値(基準)を示しております。

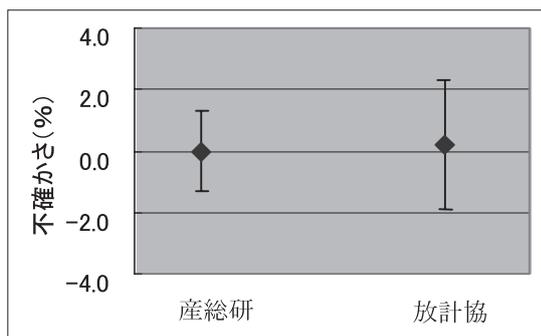


図1 X線(105 keV)技能試験結果

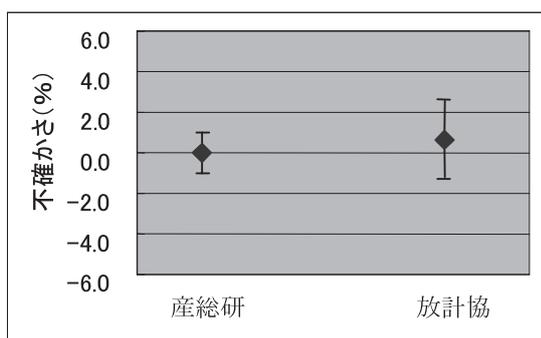


図2 γ 線(Cs)技能試験結果

4. おわりに

信頼あるサービス提供を確実なものとするため、平成16年にISO 9001認証を取得して顧客満足度向上のため日々改善に努めております。

また、現場測定に使用されている実用測定器(サーベイメータ)について、JCSS校正証明書の発行を

行えるように準備を進めており、今年度中に業務開始を行います。最初に、エネルギー特性及び指示安定性の良い電離箱式サーベイメータに対して行います。型式や校正の線量当量率により不確かさは異なりますが、最大10%以内の不確かさで校正を行うことが出来ます。

《JCSS対応サーベイメータ》

- ・ICS-311, 313, 315 (アロカ(株)製)
- ・ICS-321, 323 (アロカ(株)製)
- ・AE-133, 233シリーズ (株応用技研製)
- ・450, 451シリーズ (ビクトリーン社製等)

昨年度は、 ^{252}Cf 線源の更新作業に伴い、中性子校正場を使用した校正等業務を一時停止することとなりましたが、更新作業も終了し校正業務を再開しております。更新により、供給する線量当量率が一桁近く高くなり、更新前には出来なかった高い線量当量(率)での試験が出来るようになりました。

現在、中硬X線発生装置は管球の不具合により、使用が出来なくなっております。そのため、再開までの期間、軟X線発生装置を使用して低エネルギー範囲(15keV~80keV)の試験を行っております。X線用の個人線量計の校正等については対応可能となっておりますので、ご利用下さい。

中硬X線装置による試験の再開については、当協会ホームページ(<http://www.irm.or.jp/>)等でご案内させていただきます。

今後も校正グループでは、信頼あるデータの提供とユーザーのニーズに合ったサービスを継続して行うよう、グループ一丸となって取り組んでまいります。

なお、校正等の申込・問い合わせにつきましては、下記担当までご連絡下さるよう、宜しくお願い致します。

校正等申込・問い合わせ

〈校正グループ〉

技術主幹 とうなみ 当波 こういち 弘一

TEL: 029-282-5549

FAX: 029-283-2158

E-mail: kouseika@irm.or.jp

平成19年度事業報告・決算報告

平成19年度事業報告・決算報告は、本年6月13日に開催された理事会及び評議員会において、承認・同意され、文部科学省に届出しました。事業報告書・決算報告書の全文は、協会のホームページで公開しています。
(<http://www.irm.or.jp>)

平成19年度事業報告書（抜粋）

平成19年度においては、事業計画に基づき、独立行政法人日本原子力研究開発機構（以下「原子力機構」という。）をはじめとする原子力関連事業等からの依頼に応じて、放射線測定器の校正や特性試験、基準照射、施設放射線管理試料や環境試料等の放射線計測及び放射線計測技術者養成等のための研修、放射線知識の普及等に関する各事業を着実に実施した。一方で、ISO 9001の品質マネジメントシステムの維持、継続的改善を行い、協会の事業に対する品質保証活動の充実を図り、顧客満足度を向上させた。

このうち、放射線測定器の校正に関しては、校正機関に係わる国際規格ISO/IEC 17025に適合する品質システムによる登録認定事業を維持するとともに、

技術の向上を図った。

そのほか、当協会の業務に関して、学識経験者等との技術的意見交換を行うとともに、産業界のニーズに的確に対応するため、「放射線計測協議会」等を開催した。また、関係機関との交流及び広報を目的として「放計協ニュース」を発行した。

なお、平成19年度は、平成元年度から平成18年度まで受託していた文部科学省の委託事業「簡易放射線測定器「はかるくん」の貸出し」を受託できなかったことなどにより、収入不足となる状況が発生した。このため、合理化等による人件費の縮減、業務の合理化・効率化等の対策を講じ、当初計画どおり事業を遂行することができた。

平成19年度正味財産増減計算書

平成19年4月1日～平成20年3月31日

(単位：円)

	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			
①基本財産運用益	38,500	4,582	33,918
②特定資産運用益	190,819	119,579	71,240
③事業収益	380,019,918	607,799,045	△ 227,779,127
④雑収益	3,611,754	638,156	2,973,598
経常収益計	383,860,991	608,561,362	△ 224,700,371
(2) 経常費用			
①事業費	331,430,180	516,339,052	△ 184,908,872
②管理費	92,984,505	108,661,250	△ 15,676,745
③法人税等	0	200,000	△ 200,000
経常費用計	424,414,685	625,200,302	△ 200,785,617
当期経常増減額	△ 40,553,694	△ 16,638,940	△ 23,914,754
2. 経常外増減の部			
(1) 経常外収益			
①貸倒引当金戻入	245,000	728,800	△ 483,800
②退職給付引当金戻入	13,181,190	0	13,181,190
経常外収益計	13,426,190	728,800	12,697,390
(2) 経常外費用			
①固定資産除却損	138,340	51,476	86,864
経常外費用計	138,340	51,476	86,864
当期経常外増減額	13,287,850	677,324	12,610,526
当期一般正味財産総減額	△ 27,265,844	△ 15,961,616	△ 11,304,228
一般正味財産期首残高	226,875,548	242,837,164	△ 15,961,616
一般正味財産期末残高	199,609,704	226,875,548	△ 27,265,844
II 指定正味財産増減の部	0	0	0
III 正味財産期末残高	199,609,704	226,875,548	△ 27,265,844

平成20年度定期講座開催案内（後期）

講座名	開催期間	講座の目的
放射線管理入門講座 (受講料：56,700円)	第56回（11月10日～14日）	放射線管理実務に重点を置き、講義と実習により入門的知識、技能を学び、即戦力となる実務者養成を目指す。
放射線管理・計測講座 (受講料：58,800円)	第100回（10月6日～10日） 第101回（平成21年2月2日～6日）	放射線管理業務に従事している中堅技術者などを対象に、測定実習などに重点を置き、中級程度の知識、技能の習得を目指す。
新・原子力教養講座 (受講料：18,900円)	第2回（12月10日～12日）	原子炉から廃棄物までの原子力全般の解説と放射線測定実習など、原子力の基礎的な知識を身につけることが目的。
開催場所：(財)放射線計測協会 講義室		募集人員：各講座20名
「受講申込書」は、当協会のホームページ（ http://www.irm.or.jp/ ）を利用するか、直接下記へご連絡下さい。		
担当：研修・普及グループ 中村（TEL029-282-5546 代） 9時～17時30分		

以上の3講座のほか、ご要望に応じて放射線業務従事者の教育訓練並びに講師派遣による各種研修を実施しています。

短 信

放調協平成20年度総会及び第35回年会

7月17日（木）、長崎県長崎市において、原子力施設等放射能調査機関連絡協議会（以下「放調協」という。）の平成20年度総会及び第35回年会が開催され、オブザーバーとして参加しました。総会では、文科省防災環境対策室長から「原子力防災及び環境放射能対策をめぐる最近の動きについて」と題する講演がありました。年会では、放調協加盟機関が抱えている課題等について意見交換が行われました。今年も、環境モニタリングを実施している機関における技術的な課題・情報の入手や多くの参加者との交流を深めることができました。また、当協会の放射線計測に係る技術が放調協の活動に役立つよう務めたいと考えます。

放射線計測協議会

7月11日（金）、東京において第26回放射線計測協議会を開催しました。

本協議会は、放射線計測に関する基本的事項について、学会、産業界の関係者との意見交換により放射線計測事業の効率的推進に資することを目的として、昭和56年以来、ほぼ毎年開催されているものです。今回は、独立行政法人産業技術総合研究所計測標準研究部門 原野 英樹主任研究員から、国内の中性子標準の体系と整備状況についてご紹介頂き、高エネルギー中性子標準や中性子放出率標準等について意見交換が行われました。また、当協会における中性子校正について説明しました。

人事往来（役職者以上）

兼務発令（20.7.1）

総括計画管理室長兼務	水 下 誠一（専務理事）
品質保証室長兼務	本多哲太郎（技術主席）
総括計画管理室長兼務免	吉田 廣志（理事）
品質保証室長兼務免	松井 智明（技術主席・計測グループリーダー）

編集後記

先日何気なく見ていた雑誌のコラムに「ケータイに放射線検出器がついたら、スゴイ！」と、近畿大学原子力研究所の納富昭弘先生が述べておられました。四六時中携帯電話を離さない人達に、「放射線測定器付きの携帯電話」を是非普及させ、これで常に環境放射線を測定し、その存在を実感して貰

えたら、放射線の計測が身近なものになるのではないかなどと勝手なことを考えてしまいました。

皆さんの足手纏いにならないように編集活動に従事したいと思っています。ご指導、ご協力宜しくお願いします。（K.M）

放計協ニュース No. 42 Oct. 2008

発行日 平成20年10月15日

発行編集 (財)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

ホームページ <http://www.irm.or.jp/>