

## 日本放射化学会の設立 — 経緯と理念 —

日本放射化学会（仮称）設立準備委員会  
委員長 工藤博司  
委員 坂本浩

この度、新たに「日本放射化学会（The Japan Society of Nuclear and Radiochemical Sciences）」（仮称）を設立することになり、本年10月12日の設立総会に向けて準備を進めています。本学会は、従来の核・放射化学にとどまらず、関連する基礎および応用分野を広く包含する研究交流組織として船出します。日本原子力学会、特に核燃料サイクル分野に係わる諸部会とは密接な関係をもつ学術団体であり、両学会に所属することになる会員も少なくないと思われまので、本学会の設立にいたる経緯や目的と理念などについて紹介させていただきます。このような機会を与えていただいた貴学会バックエンド部会に心からお礼申し上げます。

## 放射化学は核種の化学

今回、本学会の設立準備を進めるなかで、「放射線化学会ならあるでしょう。」とか、「放射化学と放射線化学はどう違うのですか。」と聞き返されることがしばしばです。原子力学会の会員の皆様でも、化学から少し離れた分野の方々にとっては、放射化学と放射線化学の区別はつきかねるかも知れません。確かに、両者は多くの共通点をもっていますが、大きな違いがあります。かつて、原子力船「むつ」の放射線漏れ事故のとき、「放射能漏れ」という見出しをつけた新聞もありました。原子力学会の会員の皆様なら、「あれは、放射能漏れではなく、放射線漏れだ。」とおっしゃるはずですが、最近、医療用具等の滅菌には、放射線滅菌が広く利用されていますが、放射能滅菌ではおかしなことになります。

一言でいうと、放射線化学は、放射線によって誘起される化学反応を研究する分野であり、放射化学は放射性核種あるいはそれを構成元素とする物質の化学です。元素は、今年合成が報告された114番、116番および118番元素を含めても115種類ですが、核種数は3000以上に及び、研究対象は限りなく広がりをもっています。具体的には、原子核の構造や性質を研究する核化学、原子核変換にともなう化学効果の研究（ホットアトム化学）、人工元素の化学、メスバウアー分光などの核をプローブとする物質研究、放射能分析および放射化分析、アルファ放射体や超重元素・超超重元素の化学などが放射化学です。また、超重元素の合成に欠かせない加速器化学も放射化学の一分野です。応用面では、原子力平和利用に欠かせない研究

課題として、ラジオアイソトープの製造や標識化合物の合成、放射性医薬品の調製、核燃料サイクル化学、バックエンド化学、環境放射能さらに天然核現象を介して研究する核宇宙・地球化学に関する研究などがあります。核融合炉燃料トリチウムの製造や安全取扱技術の確立にも関係します。なかったのが不思議だと言われる「放射化学会」を設立し、原子力学会をはじめ、放射線化学会や他の関連学協会と協調して、発展をめざします。

## わが国の放射化学の歩み

放射化学は、Becquerel の放射能の発見（1896年）やCurie 夫妻によるポロニウムとラジウムの発見（1898年）に端を発し、20世紀初頭に輝かしい学問的成果をあげました。わが国の放射化学研究の端緒は、岡本要八郎による北投石の発見（1906年）とされています。1920年代には、飯盛里安（理研）が研究室を主宰し放射化学を新しい研究分野として開拓しました。その流れは、木村健二郎（東大）や仁科芳雄（理研）らに引き継がれ、放射化学の基礎が築かれました。戦後の一時期は、占領軍により、日本における原子力関連の研究は全面的に禁止されましたが、仁科は強い意欲をもって米国の関係者にアイソトープ利用研究の再開を働きかけました。この努力が実り、1950年に米国からラジオアイソトープが輸入され、放射化学研究が再開されたのでした。

戦後の放射化学研究で歴史的に重要なものとして、広島、長崎への原爆投下にもなう放射性降下物の分析（木村研究室）と1954年の第五福竜丸の「ビキニの灰」の分析があげられます。後者は、日本全国の放射化学者の総力をあげて行われました。研究発表の場として、1957年に第1回放射化学討論会が、斎藤信房（東大）が世話人となり、東京で開催されました。

その後の放射化学研究は、研究用原子炉や加速器の整備と歩調を合わせて発展しました。多くの研究者が核化学、放射化分析、ホットアトム化学、メスバウアー分光などの基礎研究と教育に意欲的に取り組み、輝かしい研究成果をあげました。原子力平和利用への貢献も顕著で、ラジオアイソトープの国産化、再処理技術の開発、原子炉化学および核融合炉化学などの面で重要な役割を演じてきました。また、数々の国際会議を開催し、世界の放射化学の発展に貢献してきました。わが国の放射化学は現在、世界の指導的立場にあります。2年前には、熊本

大学で第41回放射化学討論会を、Asia-Pacific Symposium on RadioChemistry (APSORC '97)として開催し、国外の方々からも好評を得ました。

#### 放射化学討論会を礎に学会組織へ

放射化学研究者にとってわが国唯一の研究発表と交流の場となっている放射化学討論会は、1957年以降毎年1回開催され、本年10月には第43回討論会がつくば市で開催されます。この歴史ある放射化学討論会は研究者の自主組織「放射化学研究連絡委員会」によって運営されてきました。しかし最近、研究者の組織化を望む声が高まり、昨秋、放射化学研究連絡委員会の中に学会設立準備委員会が設けられました。「なぜこの時期に学会を組織する必要があるのか」との意見もありましたが、原子力研究・開発に対する社会の受け止め方が変化しつつある今日であるからこそ、新たな発想で学会をつくることに意義があるとの認識に立ち、前向きに検討することになりました。その発想とは、従来基礎研究に偏っていた核・放射化学研究の枠を超え、原子力の化学、生体物質研究、環境化学などを包含する学際サイエンスとしてとらえようとするものです。現代の放射化学は学際研究の意味合いが強く、核・放射化学研究者だけの組織に固執している時ではないと考えます。

#### 基礎から応用までの放射科学

放射化学は、Becquerel, Curie夫妻, Hevesy, Hahn, Seaborg, Libbyといったノーベル賞受賞者を輩出しましたが、化学反応動力学の研究で1986年に受賞したY. T. Leeやオゾンの形成と分解に関する大気化学的研究で1995年に受賞したF. S. Rowlandも放射化学の研究仲間です。領域を拡げ、共通の接点を有する関連分野の研究者が一堂に会し議論を展開する場をつくることができれば、境界領域相互の刺激を高め、研究の活性化と若手研究者の育成につながります。

関連する研究分野としては、放射線化学、無機・分析化学、宇宙・地球化学、素粒子・核・原子物理学、放射線物理学、保健物理学、加速器科学、材料科学、環境科学、放射線生物学、核薬学、核医学、放射線医学などがあります。また、原子力研究・開発の一環として、核燃料サイクル技術の確立、特に、バックエンド技術の確立に果たす核・放射化学の役割は無視できません。基礎研究にしっかりと足をおろし、応用研究の発展に貢献したいと願っています。生体物質および環境関連の研究も今後ますます重要になると思います。

本会の名称については、思案の結果、歴史ある放射化学討論会の継続を意図して、「日本放射化学会」とする

ことにしました。学際サイエンスの意味合いは英語名 The Japan Society of Nuclear and Radiochemical Sciences に込めました。

#### 幅広い活動をめざして

本学会は、放射科学(サイエンス)研究の重要性に対する社会的認識の向上を図るため、放射能および放射線教育の普及活動を積極的に支援することも念頭に置いています。また、国外にも積極的に情報を発信し、本会会員がアジアをはじめ世界で指導的役割を果たす機会を創出したいと願っています。世界との交流を深めるための窓口となることも、本学会の責務と考えています。

設立準備委員会での議論をとおして、以上のような構想が固まり、250名を超える発起人の賛同を得て、本年10月に設立総会を開催する運びになりました。従来の核・放射化学にとどまらず、関連する基礎および応用分野を広く包含する研究交流組織として本学会を設立する次第です。核・放射化学および関連分野の役割や研究成果を学会誌、ニュースレター、インターネットなどを通して積極的に社会に発信するとともに、評価や批判を受けとめる母体になることを願っています。将来的には、日本学術会議会員を推薦できる学術団体になることをめざしています。当面は想定会員300名ほどですが、できるだけ多くの方々のご理解とご支援を得て、大きく育つことを望んでいます。

バックエンド部会の皆様は勿論、広く日本原子力学会会員の皆様にも本学会設立の目的にご賛同いただき、本学会活動への積極的な参加をお願いいたします。本学会の概要を下記にまとめました。入会案内の詳細は、第43回放射化学討論会のインターネットホームページ(<http://ccwww.kek.jp/radchem43/>)にも掲載していますのでご覧ください。

#### 入会案内

- ◆ 名称 (仮称):  
日本放射化学会  
The Japan Society of Nuclear and Radiochemical Sciences
- ◆ 設立総会:  
平成11年10月12日(火) 15:00~  
つくば国際会議場 (茨城県つくば市竹園二丁目)
- ◆ 主な事業
  - ・ 学術講演: 定期的に(年1回)年会(放射化学討論会)を開催し、会員に研究成果発表と交流の場を提供します。年会の講演要旨集(会誌のSupplement)は全会

員に無料で配布します。

- ・会誌の刊行：定期的に（当面は年1回）「日本放射化学会誌（The Journal of Nuclear and Radiochemical Sciences）」を刊行します。会員はいつでも自由に投稿することができます。会員は投稿料を必要としません。投稿された研究論文等は編集委員会で審議され、掲載の可否の判定を受けます。会誌は全会員に無料で配布します。
- ・会報の発行：年2回以上、会報（ニュースレター）を発行します。本会の事業、内外の情報や案内、会員からの自由な感想や意見などを掲載します。会報は全会員に無料で配布します。情報発信にはインターネットも併用します。
- ・その他：研究会、講演会、講習会などを開催します。

また、若手研究者の優秀な研究成果に奨励賞などの贈呈を計画しています。

◆ 入会金及び会費

- (1) 正会員の入会金は 1,000円です。
- (2) 会費年額は、正会員5,000円、学生会員3,000円  
助会員 1口50,000円です。

◆ 入会に関する問合せ先

〒980-8578 仙台市青葉区荒巻字青葉  
東北大学大学院理学研究科化学専攻内  
日本放射化学会（仮称）  
設立準備委員会事務局（関根 勉）  
Tel.: 022-217-6596 Fax: 022-217-6597  
E-mail: tsekine@mail.cc.tohoku.ac.jp