



# 世界化学年と化学の挑戦

The International Year of Chemistry and challenges in chemistry



Yasuhiro IWASAWA **岩澤康裕** 電気通信大学燃料電池イノベーション研究センター

## 「世界化学年」が決まった経緯と背景

第72回国際連合総会本会議(2008年12月19日)において、2011年を「世界化学年(International Year of Chemistry: IYC2011)」とすることが決められた。「世界化学年」は、国際純正・応用化学連合(IUPAC)からの呼びかけに国際連合教育科学文化機関(UNESCO)が賛同し、理事会がその179回会期で採択し、国際連合に提案して実現したものである。IUPACの日本の窓口である日本学術会議化学委員会(当時の委員長:岩澤康裕)とIUPAC分科会(当時の委員長:北川禎三)はIUPACに賛同し、UNESCO日本支部に働きかけて我が国も「世界化学年」の共同提案国となった。2011年はキュリー夫人(マリア・スクウォドフスカ=キュリー(Maria Skłodowska-Curie, 1867年11月7日~1934年7月4日))のノーベル化学賞受賞(ラジウム、ポロニウムの発見とラジウムの性質及びその化合物の研究で1911年受賞)から100年目に当たり、また、IUPACの前身機関である国際化学会連合(1919年にIUPACに名称変更)が設立されて100年に当たる記念すべき年でもある。

ラジウムは原子番号88の元素。ポロニウムは彼女の祖国ポーランドにちなんで名づけられた原子番号84の元素で、どちらも、すべての同位体が放射性を持つ。キュリー夫人は、1903年に「放射能の研究」でノーベル物理学賞も受賞している。ウラン鉱石からX線とは異なる放射線が出ていることを発見し、その性質を「放射能」(radioactivity)と名付けることを提案したのもキュリー夫人である。

*Nature*, **469**, 7328 (Jan 2011) に、「世界化学年を祝う:科学の中核の将来」と題する記事が掲載され、“セントラルサイエンス”としての“化学”の貢献に期待が寄せられている。

英訳版は640ページをご参照下さい。English version, see pp 640.

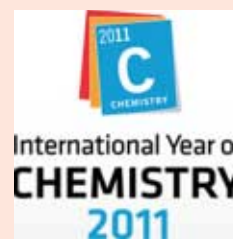
## 「世界化学年」の活動

「世界化学年」は、統一テーマ“Chemistry-our life, our future”の下、①化学に対する社会の理解増進、②若い世代の化学への興味の喚起、③創造的未來への化学者の熱意ある貢献への支援、

④女性の化学における活躍の場の支援を目的に、世界各国が連動して化学に関する啓発・普及活動を行うことにしている。世界化学年のロゴを上記に示す。化学の重要性に対する社会の理解を促進するとともに、持続可能な社会の実現の上で化学の果たす役割を再認識することが求められ、「世界化学年」の旗印の下、産官学が連携・協力して活動することが推奨される。

我が国においては、化学関係の学協会・諸団体をはじめ大学や産業界がすでにこの趣旨・目的に沿った活動を長年にわたり展開してきており、例えば、夢化学21を定期的で開催したり、昨年7月には国際化学オリンピックを東京で開催するなど、高校生を含め広く一般国民に対し化学の啓発と人材育成に努めてきている。

我が国の「世界化学年」事業を推進するため、2010年8月6日、世界化学年日本委員会(委員長:野依良治理化学研究所理事長、副委員長:岩澤康裕日本化学会会長、御園生誠日本化学連合会長)が発足し、企画委員会(委員長:岩澤康裕日本化学会会長)と実行委員会(委員長:西出宏之前高分子化学会会長)が設置され、事務局が日本化学連合におかれた。委員には有馬朗人元文部大臣、米倉弘昌日本経団連会長、毛利衛日本科学未来館長、近藤信司国立科学博物館館長、北澤宏一科学技術振興機構理事長、巽和行IUPAC副会長など各界の代表者が顔をそろえている。両委員会の連携のもと様々な企画立案が行われ、一方で、実質的には日本化学会をはじめ多くの化学系学協会がそれぞれの記念企画を実行することになっている。また、大学・



研究機関、企業、メディア等も個々の企画により参画している。IUPACに設置されたIYC Management Committeeが、「世界化学年」に関する全世界の事業企画を統括している。6月現在、我が国ではすでに73件の企画・催し物が世界化学年事業として登録されロゴを冠して様々なイベントが遂行されている。現在、様々な企画が立案中であるが、以下にIUPACと日本化学会等における具体的事業のいくつかをあげる。

2010年12月・カウントダウン記念シンポジウム（日本化学連合）  
2010年12月・IYC レセプション（日本化学会, Pacificchem2010）  
2011年1月・IYC 開会セレモニー（IUPAC, パリ UNESCO 本部）  
2011年6月・日独シンポジウム（日本化学会・ドイツ化学会）  
2011年8月・世界化学リーダーシップ会議（IUPAC, プエルトリコ）  
2011年8月・キュリー夫人読書感想文コンクール（日本化学連合）  
2011年9月・世界化学年記念シンポジウム（日本化学会）  
2011年9月・日本の化学者展（国立科学博物館, 日本化学会）  
2011年10月・化学コミュニケーション賞（日本化学連合）  
2011年11月・夢化学21 夏休み子供化学実験ショー（日本化学会, 化学工学会, 新化学発展協会, 日本化学工業協会）  
2011年11月・きみたちの魔法—化学「新」発見展（日本科学未来館, 日本化学会）  
2011年12月・科学フェスタ（内閣府, IYC 日本委員会）  
2011年12月・IYC 閉会セレモニー（IUPAC, ブリュッセル）

IUPACでは、組織的な取り組みに加え、個人レベルで「世界化学年」に参加できるシステム「IYC ネットワーク」を整備している。入力は英語に限られるが、日本からも多くの「個人企画」を投稿したり、「化学に対する思い」を発信するなど、ネットワークを通じた国際的な活動に直接参加することが期待される。

### 化学の挑戦と心の文化

この一世紀の間に、量子化学、空中窒素固定（アンモニア合成）、ポリエチレンやナイロン、導電性高分子、不斉医薬合成、酵素触媒・光触媒、化学反応（クロスカップリングなど）、フラーレン・ナノチューブ・グラフェン、原子/分子計測・分子イメージング、太陽電池・蓄電池・燃料電池など、化学においてめざまし

い発見や発明がなされ、その成果を活かして多くの優れた技術が生まれた。科学・技術は政策や経済を超えて社会に貢献すると期待されているが、そのためには基礎科学・先進技術の一層の発展が必要であり、若者の自由な発想力と多様な価値観に根差した科学・技術の推進を支援する必要がある。そのためにも一般国民の理解が必要である。人類社会は、有限の地球上における資源の不足・枯渇、エネルギー問題、気候変動や環境劣化、水や食料問題、医療・健康・安全、新興・再興感染症、大災害等をはじめとする様々な地球規模の問題に直面しており、それらの解決に向けて科学・技術に対する期待がますます大きい。それらの問題の多くに化学の貢献が求められている。本年3月11日、我が国では東日本大震災に端を発した福島第一原子力発電所放射能漏出事故が起こり、我が国のみならず世界各国のエネルギー政策に深刻な問題を投げかけた。世界化学年の今年、化学界も真剣にこの種の問題に向き合い、汚染除去、エネルギー戦略、復興グランドデザインの作成等を通して、今後の資源・エネルギー・環境等に貢献することが求められる。先端科学・先進技術は、長い進化の過程で人間だけが獲得した「心の文化」といえる知的活動である。「世界化学年」事業が世界各所で行われる2011年、化学の一層の振興と社会への幅広い普及・啓発を図り、我が国の科学・技術が一層振興し、持続可能な社会を支える人材の育成と増進が図られ、我が国の力強い将来が構築される輝く化学年となることを願う。

© 2011 The Chemical Society of Japan

ここに載せた論説は、日本化学会論説委員会が依頼した執筆者によるもので、文責は基本的には執筆者にあります。日本化学会では、この内容が当会にとって重要な意見として認め掲載するものです。ご意見、ご感想を下記へお寄せ下さい。  
論説委員会 E-mail: ronsetsu@chemistry.or.jp