

令和8年4月17日

高木由美子教育学部教授が2025年度日本化学会化学教育賞を受賞！

本学教育学部副学部長である高木由美子教授が2025年度日本化学会第50回化学教育賞を受賞しました。

本賞は、国際的または全国的な視野で化学教育に顕著な功績を挙げた日本化学会会員に贈られる賞です。3月17日(火)～3月20日(金)に日本大学理工学部船橋キャンパスで開催された日本化学会第106春季年会(2026)で、3月18日(水)午前中に受賞講演、午後に授賞式が行われ、記念の表彰楯が授与されました。

つきましては、是非取材くださいますよう、よろしくお願い申し上げます。

【日本化学会化学教育賞】

日本化学会は1878年に設立された2.3万人の会員を擁する日本最大の化学学会です。

学会のさらなる発展を目指し、毎年会員の業績について各々の選考委員会において厳正な選考が行われ、理事会の審議を経て、日本化学会賞、学術賞、進歩賞、女性化学者奨励賞、化学技術賞、技術進歩賞、化学教育賞、化学教育有功賞、化学技術有功賞、長倉三郎賞が決定されます。2025年度は全41テーマが選出されています。

化学教育賞はそのうちの1つの賞で、国際的または全国的な視野で化学教育に顕著な功績を挙げた会員に贈られます。今回は、高木教授含め2名の会員が選ばれました。

【受賞理由】

同教授は、第49回全国高等学校総合文化祭香川大会自然科学部門審査委員長をはじめ全国的・国際的な化学教育活動に従事し、今回受賞の対象となった研究業績「化学教育の国際展開と体験型化学実験教材の開発」は、1) 国際的展開事例を含む体験型化学実験教材の開発、2) 国内外におけるサイエンス展による化学教育普及活動、3) 国際教育研究交流を含む女子中高生理系選択推進活動と、先駆的な化学教材の開発とその教材を用いた化学啓発活動をインターネットを介して全国的さらには国際的に展開してきた実績が日本化学会化学教育賞に値するものと認められたものです(詳細は以下の選定理由書を参照)。受賞講演の様子は4月6日よりオンデマンド配信されています(4月30日まで)。

2025年日本化学会各賞受賞者ウェブサイト：<https://www.chemistry.or.jp/news/information/2025-22.html>

受賞講演オンデマンドウェブサイト：

<https://pub.conf.it.atlas.jp/ja/event/cs106th>

オンデマンド配信 視聴方法(PDF)：

https://www.chemistry.or.jp/event/doc/Streaming_Instructions.pdf

化学教育賞

高木由美子 氏 香川大学教授(教育学部) 博士(理学)

化学教育の国際展開と体験型化学実験教材の開発

International Promotion of the Chemical Education System of the Japanese Model and Development of the Experience-Based Chemical Experiment Teaching Materials



高木由美子氏は、1988年に岡山大学教育学部学校教員養成課程理科専攻を卒業し、1990年に同大学大学院教育学研究科を修了、1993年に東京工業大学で博士(理学)を取得した。1993年コロラド州立大学生化科学博士研究員、1994年に日本学術振興会博士研究員を経て、1994年兵庫教育大学助手、2000年香川大学講師、2011年同学教授に昇任し、現在は香川大学教育学部副学部長の職にある。この間に香川大学教育学部附属坂出中学校長、香川大学教育研究評議員、香川大学ダイバーシティ推進室室長、香川大学副理事を歴任した。また、全国高等学校総合文化祭香川大会自然科学部門審査委員長をはじめ全国的・国際的な化学教育活動に従事してきた。以下、業績の概要を述べる。

1. 国際的展開事例を含む体験型化学実験教材の開発

高木氏は様々なオリジナル化学実験教材を開発し、中でもイオン液体を使用する化学教材実験分野の先駆者である。室温で溶解状態の塩は「イオン液体」と呼ばれ、過去20年間で大きく進展した分野であり、イオン液体は化学教材として非常に面白い素材である。高木氏は2008年に教材としてのイオン液体の可能性を「化学と教育」誌に報告した。イオン液体の中でも磁性イオン液体は視覚的にも不思議さでもインパクトがある物質である。高木氏は安価なイオン液体である1-ブチル-3-メチルイミダゾリウムクロリド ([Bmim]Cl) と金属塩から様々なカラフルな磁性イオン液体を合成し教材化した。磁性イオン液体の教材化の世界最初の例である。

高木氏は2011年の東日本大震災後に実施された「実験室の設備を利用しなくても実施できる化学実験(第9回国際マイクロスケール実験シンポジウム2017年)」、「コロナ禍後の三密を避ける化学実験(2022年)」などの様々な機会でもイオン液体を教材とする実験を紹介してきた。2008年にはアメリカ・コロラド州立大学と香川大学をつなぎ、遠隔授業で「マイクロスケール実験」に関する実験講座を香川県公立学校教員対象に実施し、2009年にはアメリカの教員を対象にした実験授業をコロラド州立大学で実施した。さらに、日本-台湾間でSDGsカリキュラム開発(2024年)、日本-ブルネイ・ダルサラーム国(以下ブルネイと略す)におけるオンラインコンテンツ教材開発など様々なサイエンス啓発事業を実施しており、2024年にブルネイで開催された「持続可能な開発目標と生涯学習のための公衆衛生、環境、および教育に関する第2回国際会議」では高木氏が基調講演を行った。この会議の様子は文部科学省発行の文教ニュース(2024年7月22日)でも紹介された。

2. 国内外におけるサイエンス展による化学教育普及活動

高木氏は化学啓発活動に積極的に取り組み、2002年から毎年10月の化学の日に合わせて、「夢・化学-21」事業を「夢化学21 in Kagawa」

と題して主催し、現在までに22回開催してきた。また、2011年に高木氏が実行委員長を務めた日本化学会中国四国支部主催の「おもしろワクワク化学の世界・化学展」は3日間を通して3700名もの参加者を集めた。2012年からは、香川県独自のサイエンス展を夏休みに毎年実施し、演示実験や体験実験を通して児童生徒に化学の面白さや不思議さを体験できる機会を提供してきた。コロナ禍中の2021年と2022年は、実験教材キットを1000個作成し参加申込者に無料配布した上で、当日、学生と担当教員によるZoomでのオンライン個別指導に加えてウェブサイト上に説明動画を掲載するという遠隔体験型サイエンス展を実施した。この企画は地元の香川県内に加えて全国から偏りなく参加申し込みがあり盛況であった。2025年度においても、マイクロスケールケミストリーを中高生対象に実施するオープンスクールなど大学・地域共創プラットフォーム香川産学官共創チャレンジ支援事業を実施中である。

同氏はさらに、ブルネイにおける食育教育を含むサイエンス教育全般にも貢献してきた。2024年8月に香川県で開催したサイエンス展に、ブルネイ・ダルサラーム大学から6名の研究者を香川大学に招聘したが、彼らはこの経験を基にして2025年6月にブルネイで初めてのサイエンス展をブルネイ・ダルサラーム大学で開催した。このようなブルネイの科学教育事業への貢献に対して高木氏に感謝状が授与されている。

3. 国際教育研究交流を含む女子中高生理系選択推進活動

高木氏は、2023年から香川大学ダイバーシティ推進室長を務め、2023年から2024年に、科学技術振興機構(JST)の支援を得て、女子中高生の理系進路選択支援プログラムを主催した。この事業は、中高生、保護者、教員などに、女性研究者のキャリアパスやロールモデルを示し、女性の理工系への進学を促進、さらなる拡充を図ることを目的にしたものである。高木氏は、今まででなされていなかった国際教育研究交流を本プログラムに取り入れ香川県内の5つの高等学校で海外学術交流協定校大学生による理系分野の学生の研究紹介と化学実験授業を実施し、同時にその活動をオンライン配信して参加校の生徒との交流会を実施した。様々な活動の総数は28回、この行事の様子は、JST本部での全体報告会、ウェブサイトなどで全国に公開され、マスメディアでも2年間で16回取り上げられている。

以上のように、高木氏は先駆的な化学教材の開発と、その教材を用いた化学啓発活動を、インターネットを介して全国的さらには国際的に展開してきた。また、女子生徒の理系進路啓発活動にも貢献した。これらの実績は、日本化学会化学教育賞に値するものと認められた。



受賞講演の様子



授賞式の様子（左は日本化学会 丸岡啓二会長）



取材申込はこちらから↓



➤ お問い合わせ先
香川大学教育学部 教授 高木由美子
E-mail : takagi.yumiko@kagawa-u.ac.jp