

瀬古典明氏，平成 28 年度科学技術分野の 文部科学大臣表彰受賞

本会会員の瀬古典明氏（国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構）が，笠井昇氏（国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構），柴田卓弥氏（国立研究開発法人日本原子力研究開発機構），中野正憲氏，見上隆志氏（倉敷繊維加工（株））と共に，平成 28 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰（科学技術賞 開発部門）を受けた。受賞業績名は「放射線グラフト捕集材を充填したセシウム用給水器の開発」である（推薦機関：国立研究開発法人日本原子力研究開発機構）。文部科学大臣表彰は，科学技術に関する研究開発，理解増進等において顕著な成果を取めた者について，その功績を讃えることにより，科学技術に携わる者の意欲の向上を図り，我が国の科学技術水準の向上に寄与することを目的としたものである。科学技術賞 開発部門については，我が国の社会経済，国民生活の発展向上等に寄与し，実際に利活用されている（今後利活用が期待されるものを含む）画期的な研究開発もしくは発明を行った者を対象とするもので，本年度は 32 件の受賞が決定している。

東京電力福島第一原子力発電所の事故により放射性物質が飛散し，現在も広域にわたり空間線量率が高い地域が存在している。人々が暮らしていた地域の復興を目指すにあたり，生活用水等の水環境に対する安心の確保は重要な課題である。瀬古氏は，水中に存在する放射性物質の除染手法として，放射線グラフト重合法を応用することにより，セシウムに対して選択的

吸着性能を有するリンモリブデン酸基を繊維素材に導入し，除染廃棄物の省スペース化および水流の圧力損失軽減が可能な放射性セシウム捕集材を作製することに成功した。本捕集材の開発により，多様な夾雑物質が存在する環境水中から微量の放射性セシウムを効率的に飲料水基準値である 10 Bq/L 以下にまで除去することを可能とした。

福島県は約 7 割が山間部で占められ，そこに住む人々には上水を引く以外に沢水や井戸水をそのまま利用する家庭もある。瀬古氏は中野氏らと協力し，そういった家庭への安心な水環境を確保するため，本捕集材を充填材とするセシウム除去機能付き給水器を提案し，製品化に成功した。さらに福島県の自治体と協力し，一年間にわたる住民家庭におけるモニタリング試験を実施し，その有効性を実証した。このような実績を踏まえ，福島県の自治体に実際に本給水器が納入され，活用されている。

捕集材の開発や給水器の製品化，モニタリング試験等を含めた本成果は，事故後 4 年足らずの間に達成されている。放射線グラフト重合法を含む放射線化学を応用した技術が，多くの社会問題に貢献し得ることを示す一例であると言えるだろう。日本放射線化学会も科学技術分野の文部科学大臣表彰受賞候補者の推薦機関の一つであり，推薦に足る放射線化学周辺分野の画期的な研究の今後に期待したい。

(日本放射線化学会 編集委員会)