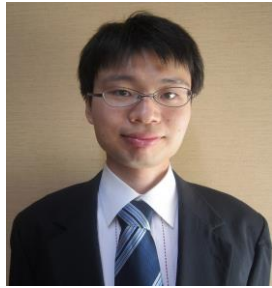


2020年日本アイソトープ協会奨励賞 受賞者及び授賞理由、選考委員名簿

(五十音順, 所属は受賞時)



東北大学
未来科学技術共同研究
センター

黒澤 俊介 氏



東京大学
大学院農学生命科学研究科

小林 奈通子 氏



量子科学技術研究開発機構
量子ビーム科学部門
高崎量子応用研究所

渡辺 茂樹 氏

受賞者

**東北大学 未来科学技術共同研究センター 准教授
黒澤 俊介 氏 (生年：1982年)**

研究業績名

医用、資源探査、非破壊検査などの放射線応用を目指したシンチレータの開発と応用

授賞理由

黒澤俊介氏は、高分解能を有しながら潮解性が無視できる新規シンチレータの開発に取り組み、電子の輸送効率や結晶構造を考慮して設計することにより、5年という短期間で実用化に成功した。さらに同氏は気体ガンマ線検出器の開発と利用にも取り組み、電子飛跡型コンプトンカメラを開発し、粒子線治療における線量付与位置の画像を得ることに世界で初めて成功した。これは従来粒子線治療が困難であった、放射線感受性が高い臓器の近傍のがんの治療につながる可能性がある。開発した装置は、今後の新しいガンマ線イメージングの応用分野を開拓することが期待される。新規に開発されたシンチレータは高温や振動に強靱であり、資源探査や福島第一原子力発電所の廃炉への適用も考えられる。

以上より、同氏の研究は放射線利用における検出器の発展に大きく貢献するものであり、本奨励賞に相応しいと判断した。

受賞者

**東京大学大学院農学生命科学研究科 附属アイソトープ農学教育研究施設 准教授
小林 奈通子 氏 (生年：1978年)**

研究業績名

ラジオアイソトープトレーサー実験による植物体内の元素動態解析

授賞理由

小林奈通子氏は、無機元素のRIトレーサを駆使して植物体内での挙動や分布を分析することにより、植物生理学の分野において貴重な知見を蓄積してきた。例えばMg欠乏症植物体におけるMgの挙動、有害元素Cdのイネにおける分布や蓄積、塩害の背景にあるNaの挙動などである。元素の挙動に留まらず、その分子レベルのメカニズムにまで踏み込んでいる点は特筆に値する。また、ダブルトレーサ法を開発するなど、基盤的技術に磨きをかけており、様々な分野への波及効果もある。これらの成果は、食糧の確保や食の安全の方向への展開が期待される。また、公開講座などの機会に高校生や一般の方を対象とした情報発信にも力を注いでいる。

以上より、同氏の研究はRI利用研究の進展およびRI利用に関わる啓発に大きく貢献するものであり、本奨励賞に相応しいと判断した。

受賞者 国立研究開発法人 量子科学技術研究開発機構 量子ビーム科学部門 高崎量子応用研究所
放射線生物応用研究部 主幹研究員
渡辺 茂樹 氏（生年：1977年）

研究業績名 加速器を利用した新規有用アイソトープの製造とライフサイエンス分野への応用研究

授賞理由 渡辺茂樹氏は、加速器を利用して生成した新規RI、Cu-64、Br-76、At-211について、独自の方法で安定的な供給法を開発した。例えば、Cu-64に対しては、照射標的Ni-64の濃縮安定同位体は高価なため、再利用する方法を開発した。さらに、これらのRIに関して、動植物イメージング、がん治療への応用など幅広い分野で実用化につながる成果をあげた。ハロゲンであるBr-76とAt-211に関しては、Br-76標識体によるPET診断とAt-211標識体による α 線核医学治療を組み合わせ、radiotheranostics技術を確立している。いずれの成果も脚光を浴びており、今後一層の発展が期待できる研究業績である。
以上より、同氏の研究は医療分野におけるRI利用拡大を大いに推進するものであり、本奨励賞に相応しいと判断した。

2020年日本アイソトープ協会奨励賞候補者選考委員会

委員長 : 井口 哲夫 氏 (名古屋大学大学院工学研究科)
副委員長 : 島田 義也 氏 (公益財団法人環境科学技術研究所)
委員 : 今泉 洋 氏 (元 新潟大学工学部)
上 蓑 義朋 氏 (国立研究開発法人理化学研究所)
小林 慶規 氏 (早稲田大学理工学術院総合研究所)
酒井 一夫 氏 (東京医療保健大学東が丘・立川看護学部)
佐々木 徹 氏 (北里大学医療衛生学部)
高橋 浩之 氏 (東京大学大学院工学系研究科)
藤井 博史 氏 (国立がん研究センター)

(計9名, 所属は授賞時)