

東北大学 先端量子ビーム科学研究センター 設立記念式典・シンポジウム

上 蓑 義朋

Uwamino Yoshitomo

2024年4月に電子光理学研究センターとサイクロトロン・ラジオアイソトープセンターが統合して先端量子ビーム科学研究センター（Research Center for Accelerator and Radioisotope Science, RARiS）が発足した。前者は太白区三神峯にあり、大強度電子線形加速器と1.3 GeV電子シンクロトロンが基盤である。1966年の設立時の名称は理学部附属原子核理学研究施設であり、基礎科学の研究所としての色彩が強かった。一方1977年に青葉山に設立された後者は、全学の共同利用施設として2台のサイクロトロンと非密封RI施設を有し、原子核物理の研究から核薬学、核医学等の応用研究と教育に特色があった。

近年、治療（Therapy）と診断（Diagnostics）を、同じ動態を有するRI薬剤を用いて行うセラノステイクス（Theranostics）の研究が進展している。診断の有力手法であるPETには、イオンを加速するサイクロトロンを用いて生成する ^{18}F や ^{11}C 等が使われる。一方治療用に注目される核種である ^{225}Ac 等の製造は、サイクロトロンからの陽子による (p, xn) 反応等で生成可能であるし、また電子線加速器を用いた (γ, n) 反応等によっても可能である。統合によって、ほぼすべての手法によるRI生産とその後処理が1つのセンターで実施可能になる意義は大きい。

記念式典は大学本部のある片平キャンパスのさくらホールで開催された。大西宏明センター長、富永悌二東北大学総長の挨拶で始まり、柳澤好治文部科学省研究振興局大学研究環境整備課長のビデオによる祝辞があり、最後に大西宏明センター長から発足したセンターの概要が紹介された（写真1）。センターが ^{18}F -FDGを開発した井戸達雄先生（元日本ア



写真1 挨拶をされる大西宏明センター長

イソトープ協会常務理事）の血統を継いでいることに触れられていた。

休憩をはさんで記念シンポジウムが行われた。3名の講師から、医学、原子核物理学、農学についての講演があった。金沢大学医薬保健研究域 医学系教授・日本核医学会理事長の絹谷清剛先生からは「日本は核医学治療後進国—なぜ？」との題で、 ^{131}I の内用療法から始まる核医学の発展とその長所について解説があった。センターには開発した成果を早く企業に渡して恩恵が国民に広がるようにしてほしいと述べられた。大阪大学大学院理学研究科教授・核物理談話会核物理委員長の川畑貴裕先生は「量子ビームで原子核を見る・作る・壊す」と題して、極小の原子核から極大の宇宙までを対象とする研究を紹介された。東京大学大学院農学生命科学研究科教授の田野井慶太郎先生は「農学における放射性同位体イメージング研究」との題で、人類の命を支える農学におけるRIイメージングの有用性について解説された。乾燥地域では灌漑によってナトリウムが地表に析出するため、塩害に強い植物の開発が食糧供給の鍵になることが紹介された。100分という短いシンポジウムであったが、濃厚な内容であった。

((公社)日本アイソトープ協会)