

理化学研究所仁科研究室のキセキ

上 義 朋
Uwamino Yoshitomo

コンプトン散乱の角度分布を表す「クライナー-仁科の式」は多くの方がご存じと思う。その仁科芳雄（以下「仁科」，1890～1951）は，理化学研究所（以下「理研」）の研究室を主宰し，当時としては世界最大級のサイクロトロンを建設して基礎科学から応用研究を進めると共に，湯川秀樹や朝永振一郎等の理論物理のノーベル賞受賞者も育てている。

第2次世界大戦後，仁科の尽力によって1950年に米国から初めてRIが輸入されたときには，総理府に設けられた放射性同位元素部会の部会長として国内への配分等の審査をした。これが現在の日本アイソトープ協会（以下「協会」）へと発展した。

仁科の居室は，机や黒板，たくさんの資料等と一緒に数年前まで駒込の協会の4号館にあったが，建物の老朽化等のためにそこでの保存は難しくなった。仁科記念財団の矢野安重氏（理研・仁科加速器科学研究センター〔以下「仁科センター」〕の初代センター長）らと理研関係者の尽力によって，居室は調度品と共に「仁科芳雄記念室」として仁科センターRIBF棟の1階に再現された。

2022年10月28日午後，記念室のお披露目会と記念シンポジウムが開催された。お披露目会は，主催者として理研理事長の五神真氏の挨拶があり，続いて共催者として，仁科記念財団理事長と協会会長を兼ねる小林誠氏，科学振興仁科財団理事長でもある岡山県浅口郡里庄町長の加藤泰久氏，科研製薬（株）取締役の田邊芳男氏が挨拶され，地元の柴崎光子和光市長の祝辞があった。理研の五神理事長からは，貴重な資料と調度品を理研に寄付したことに対し，仁科記念財団の小林理事長に感謝状が贈られた

（図1）。続いてテープカット（図2）が行われた後，記念室の見学会があった（図3）。

記念室の展示は凝っている。仁科が使っていた黒板にはチョークの文字が残り，そこに生涯を紹介す



図1 五神理研理事長（左）から小林仁科記念財団理事長（右）に感謝状が贈られた



図2 テープカットする左から田邊氏，小林氏，五神氏，加藤氏，柴崎氏

撮影のためこの時だけマスクを外している



図3 再現された仁科の居室

る動画が投影される仕組みになっている。窓からは駒込の居室から見える景色が再現され、動画の内容に合わせて夕暮れ色になったりする。並んでいる人型のパネルは、仁科をはじめ、湯川、朝永等、研究室の主要メンバーであり、仁科がニールス・ボーア研究所への留学後に持ち帰った、上下の別なく間違いを恐れず自由に討論するという、「コペンハーゲン精神」の雰囲気を伝えている。

会議室に場所を変え、シンポジウム「理化学研究所仁科研究室のキセキ」が始まった。まず理研理事の小安重夫氏から開会の挨拶があり、理研の歴史、仁科センターの研究等が紹介された。続いて共催者として筆者が仁科と協会のつながりを紹介した。来賓からは、文部科学副大臣の井出庸生氏が知の安全保障という面から努力したいと述べられた。理研内に研究室と実験装置を設け、仁科センターと共同で実験装置を運営している東京大学大学院理学系研究科の星野真弘科長は、高校生の時に朝永の本を読んで仁科のファンになったと話され、同じく高エネルギー加速器研究機構素粒子原子核研究所の齊藤直人所长は、ラテン語の「言葉に寄らず」を引用して、事実に基づき権威に寄らないことの大切さを説かれた。

講演では、最初に東京大学大学院総合文化研究科教授の岡本拓司氏が「同時代の人々の見た理研仁科研究室」と題して、仁科の足跡を東大時代のアルバム、英文の卒業論文（当時は全員英語で書いたとのこと）、理研への就職、留学等について、当時の科学画報の記事等を投影しながら紹介した。

続いて東京大学宇宙線研究所教授の梶田隆章氏が「宇宙線研究の変遷と展望」と題し、仁科研究室での宇宙線研究とその後の発展について話された。仁

科研究室では清水トンネルにミュオンの観測装置を置き、1951年までは世界で最も厚い透過のデータを得ていた。現在では鉱山跡に建設したカミオカンデにおいて超新星爆発のニュートリノを観測した小柴昌俊氏がノーベル賞を受賞し、続くスーパーカミオカンデではニュートリノに質量があることを証明してご自身が受賞している。検出器は更にハイパーカミオカンデへと発展しつつあるし、重力波の検出器も稼働している。地表ではスペイン領カナリア諸島にCTA 超高エネルギー γ 線天文台が観測を始めており、天体現象の解明が期待されていることが紹介された。

後半は仁科センターが運用するRI ビームファクトリー(RIBF:大型の重イオン加速器を用いてRIのビームを大量に供給する施設)における研究が紹介された。スピン・アイソスピン研究室長の上坂友洋氏は「RI ビームファクトリーの発展と原子核物理学」のタイトルで、原子番号119の新元素探索や原子番号0の中性子4個だけからなる粒子の研究等を紹介した。イオン育種研究開発室長の阿部知子氏は、「加速器を用いた重イオンビーム育種の発展」と題し、日本が開発した重イオンビーム育種について、変異率の高さを武器にペチュニア、バーベナ、サクラ等の新品種から耐塩性の稲の開発を紹介し、将来は海上農場を建設する夢を語った。RI 応用研究開発室長の羽場宏光氏は、「ラジオアイソトープの製造を通じた産業振興」として、仁科センターで製造したRIの協会を通じての販売、 ^{211}At 、 ^{225}Ac 等核医学で利用が期待される核種の製造等について紹介した。最後に加速器基盤研究部長の上垣外修一氏は、「RI ビームファクトリー加速器系の現状と高度化」と題し、現在でもRIBFは水素からウランまでの大強度ビームを光速の70%まで加速する世界最高性能の実験装置であるが、荷電変換に新しいアイデアを導入すること等により、諸外国で建設中の装置に負けない性能にする計画を紹介した。最後は仁科センター長の櫻井博儀氏の挨拶で締めくくられた。

シンポジウムには小林、梶田の両氏が最後まで出席された。2人のノーベル賞受賞者と同じ空間で同じ講演を聞くという、人生で最初の、おそらく最後と思われる貴重な経験であった。

((公社)日本アイソトープ協会 常務理事)