

「仁科型電離箱」について

日本で宇宙線の研究が始まったのは 1930 年代で、「日本の現代物理学の父」と称される仁科芳雄博士によるものでした。ドイツから帰国した仁科博士は 1931 年、理研に研究室を開設し、宇宙線の研究をはじめとする多くの研究課題を掲げ、霧箱実験でミューオンを発見するなどの成果を挙げたほか、日本で最初のノーベル物理学賞受賞者となった湯川秀樹博士ら多くの後輩を育てたことでも知られています。

仁科式電離箱は、40 気圧のアルゴンを詰めた電池駆動式の測定器で、仁科博士の研究グループが 1935 年ごろから、宇宙線の強度変化を多くの地点で長期にわたり観測するために設計し、理研の工作部で製作されました。宇宙線によりアルゴン原子が電離されて流れる微小な電流を、さまざまな工夫で精度良く計測し、検流計の針の振れをフィルムに記録するという、当時としては最先端の装置でした。これを使い、サハリン(豊原)、東京、富士山、台湾(阿里山)、パラオまで、南北にわたる多くの地点で観測が行われました。乗鞍観測所にはこのうちの 1 号機が移設され、「朝日の小屋」が完成した 1950 年当時からかなり長い期間にわたり、観測が続けられていました。

参考文献

「理化学研究所百年史」(2018 年刊、理化学研究所)

「写真で見る乗鞍観測所 40 年のあゆみ」(1993 年刊、宇宙線研究所)