



Title	低温実験事始め
Author(s)	川村, 肇
Citation	大阪大学低温センターだより. 1978, 22, p. 1-1
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/8161
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

低温実験事始め

川村肇

半導体の物理は1948年のトランジスターの発明をきっかけとして、その発展の歩を早めますが、それには材料の純化と低温技術とが車の両輪の如く、不可欠の要因になっています。しかしこれは外国の話でありまして、日本ではその後10年近くの間、試料もヘリウム液化機もなく、ただ指をくわえて、これを見ているだけと言う状態がつづきました。しかし1956年くらいから東北大学金研を皮切りとして、通研、電気試験所、東芝につづいて、物性研、阪大とヘリウム液化機が設置され、研究者の旺盛な食欲が満されるにつれて、日本の研究も大いに発展しました。

私も1959年ヘリウム液化機にひかれて、大阪市大から物性研に移って、シリコンやジヤマニウムのサイクロトロン共鳴の実験を開始しましたが、この頃の液体ヘリウムの一滴は血の一滴にも匹敵する貴重品がありました。物性研では週二回液化機が運転されましたが、2日ほど前から、ヘリウムさえはいれば、必ず何等かのシグナルが得られるはづであると言う自信が得られるまで充分に装置の点検を行って、順番を待っています。これだけ準備した甲斐もなく、熱交換器や、トランスファー・チューブがつまって、液化ストップになったりしたときは泣くに泣けない思いをしたものです。液化が順調に進んでも実験開始が夕方になり、深夜まで実験をつづけなければならぬのはごく普通のこと였りました。

しかしあじめてヘリウムを汲んで、一発でジヤマニウムのサイクロトロン共鳴のシグナルが出たときの感激は忘れることは出来ません。その日液化室の職員の人達が仕事を終えて、帰りがけに実験室に立寄られて、一緒に喜び合ったことなど、昨日のことのように覚えております。これに比べると、此頃の低温実験はずい分便利になりましたが、それだけにきわめて散文的になったようです。