

たる専門領域への対応の難しさがうかがえる。

最後に、本調査では約八〇%の者が、来日前に、日本の状況、日本語研修コース、受け入れ大学等についての情報が十分でなかったと答えている。この点

は早急に対応が求められる問題である。

本研究の成果を基に、専門教育に進んでの諸問題や本コースの運営に關しても提言を行っていきたい。

最先端分析機器からの情報データの 高効率的分析

理学部	菅 隆幸	理学部	宗貞 清貴
理学部	松浦 博厚	医学部	山崎 和男
機器分析センター	太田 伸二	工学部	岡 智
機器分析センター	江口 鎮子	生物生産学部	池上 晉
理学部	熊丸 尚宏		

プロジェクトの概要

機器分析手段の急速な進歩に伴い、超微量物質の化学構造や物性が解析できるとなってきた。それに伴って、従来困難とされてきた研究や新分野の研究が、加速度的に進展している。本学においても、機器分析センターを核として、超微量の生理活性物質によって支配されている生命現象の化学的解明、生理活性発現機構の解明及び生理活性機能の制御に関する研究が推進されている。これらの研究の推進にあつて最も威力を発揮する分析機器は、核

磁気共鳴(NMR)装置である。機器分析センター(所在 東千田キャンパスの旧理学部二号館一階)に設置された超高分解能NMR装置(磁場強度一・七五テスラ)には多くの利用申込みがある。NMRを測定するには、データを収集したのち、そのデータの解析を行う必要がある。従来のシステムでは、データの収集と解析を同時に行うことができないため、測定終了まで随分時間がかかっていた。さらに最近、微量な試料の測定が多くなつてきたことと、測定方法が多様化してきたこと

に伴い、一件当りのデータ収集の所用時間が極めて長くなった。例えば、天然存在比一%の¹³C核の共鳴シグナルを観測するためには、一〇ミリのグラムを試料だと所用時間が約六時間のところが、一〜二ミリのグラムの試料になると二日以上必要となる。また、炭素と水のつながりをも解明できる二次元NMRの測定を行うには、データ収集だけに約二日間を要する。そこで、本プロジェクトでは、測定データの解析を高効率化する目的で、データ収集とは独立にデータ解析を行うことのできる



写真1 オートサンプラー
三本の試料について無人でデータ収集できる。



写真2 光磁気ディスク・データ解析システム
手前左の光磁気ディスクに保存したデータの解析を行うことができる。

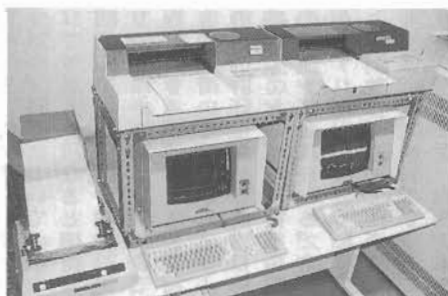


写真3 セカンド端末
左側のディスプレイとプロッターがセカンド端末、右側のはファースト端末