

# 京都大学におけるK-Ar・Ar/Ar年代測定システム

田上高広、周藤正史、長谷部徳子（京大・理）、阿武賢（京大・人間環境）、鳥居雅之、  
小木曾哲（京大・理）、巽好幸（京大・総合人間）、西村進（京大・理）

平成4年度の大学院最先端設備として京都大学に微量地球物質年代測定システムが導入された。そのシステム概要を図に示すが、主な目的はいろいろな地球構成物質のK-Ar、Ar/Ar法による年代測定である。本システムではKの定量をリガク製全自動蛍光X線分析装置3550により、また、Ar同位体比決定をVG Isotech社製Ar専用希ガス質量分析計VG3600により行う。質量分析系は図に示すように以下の2系統よりなる。

- A) 抵抗炉加熱系：Arガスの抽出を抵抗炉を用いて行う。目的はK-Ar年代測定、及び、全岩・鉱物試料を用いた段階加熱によるAr/Ar年代測定である。
- B) レーザー加熱系：Arガスの抽出をレーザー加熱装置を用いて行う。目的は鉱物の単結晶試料を用いたAr/Ar年代測定である。

本システムは、基本的には、K-Ar・Ar/Ar年代測定のいろいろな実験手法に対応できるが、とくに、以下の点をターゲットとしている。

- 1) 抵抗炉加熱系による若い火山岩の年代決定。このため、同位体希釈を用いないピーク値比較法（感度法）により、同位体分別効果の補正を行うことをめざしている。
- 2) レーザー加熱系による堆積岩・変成岩の精密な年代決定・温度履歴研究。特に、デフォーカス・モードでの単結晶年代決定、同モードでの出力調節による段階加熱法を用いた年代スペクトル分析と、フォーカス・モードでの単結晶中の微小領域年代決定。

## 微量地球物質年代測定システム 概念図

