

富士五湖の湖底堆積物に年代を刻む

富士五湖は、富士山の火山活動に関連して形成されてきました。この富士五湖の湖底には湖の誕生以来現在までの間に、砂や泥などが積もってできた堆積物がたまっています。この堆積物には富士山の火山活動を示す溶岩などもはさまれたりして、各々の湖周辺での環境の移り変わりが記録されています。

我々地球科学研究室では、この堆積物に記録された環境情報を読みとり、環境の移り変わりを探る研究を進めています。実際には、山中湖や河口湖の湖底堆積物をボーリングコアとして、採り上げる作業を進めてきました。これら湖底堆積物から環境の移り変わりを読みとるにあたって最も基本的かつ重要な作業は、ある出来事が何年に起こったかを知ることです。そのために堆積物の積もった年代を明らかにする必要があります。我々は今回富士五湖の湖底堆積物に年代を刻むために、二つの方法を用いました。

その一つは、炭素14という放射性元素の性質を時計に利用したものです。これは砂時計で時間を計る方法と似ていて、湖底に堆積物が積もった時から現在までの経過時間（年代）を炭素14元素の減り具合を測ることで年代を測定する方法です。このような放射性元素の性質を利用して河口湖や山中湖の湖底

堆積物の形成された年代を幾つもの深度につき測りました。

もう一つの方法は年代を特定できる火山灰を堆積物から見つけて、堆積物の時間（年代）を知る方法です。図に見られるように、火山から噴出した火山灰は偏西風によって主に火山の東に広がります。左の図は今から約300年前、西暦1707年（宝永4年）に富士山が噴火したときの火山灰の広がりの様子です。このときは約100km離れた江戸（現在の東京）でも火山灰が積もった記録が残っています。また、右の図は約2万5千年前に九州鹿児島湾にあった始良カルデラという火山から噴出した火山灰の降った範囲です。この火山灰は約800km離れたここ富士山麓や1000km以上離れた東北地方でも見つかります。実際、我々が調査した河口湖の堆積物からは、約3000年前の伊豆天城山付近からと、約6500年前の九州屋久島付近から飛んできた火山灰が見つかりました。

以上のような二つの方法を用いて、我々は現在も調査を継続しています。湖底堆積物に、より多くの年代を刻み、それに記録された過去の環境変化を読み取ることによって得られたデータを、将来の予測に役立てたいと考えています。

地球科学研究室
こしみずさとし
奥水達司
うちやま たかし
内山 高
たかはしみ のり
高橋美乃里

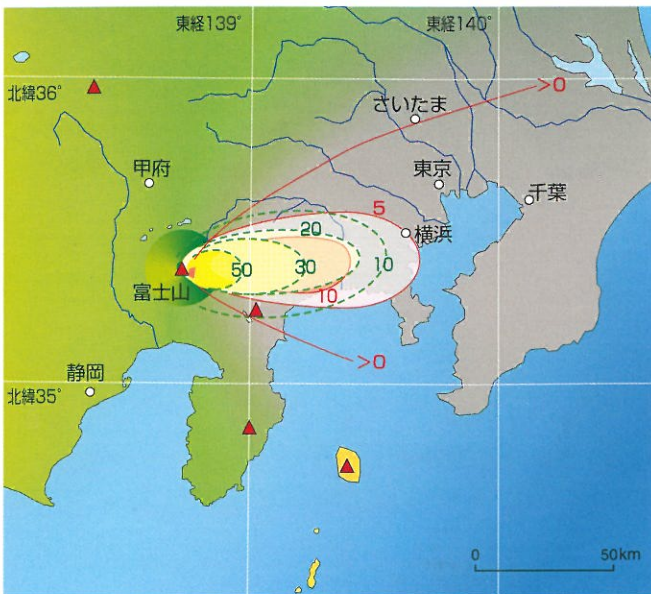


図1

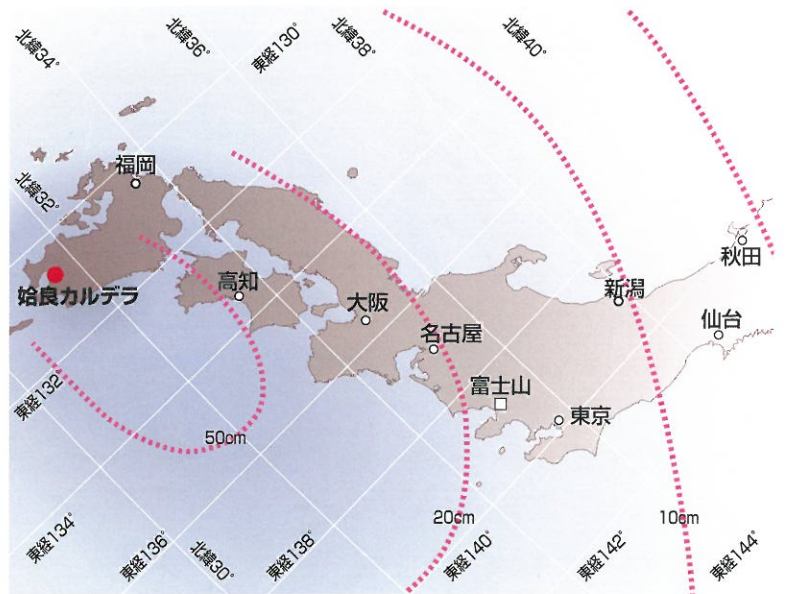


図2

図1 西暦1707年（宝永4年）富士山宝永噴火ときの降灰分布図。数字は火山灰の厚さ（cm）、線は同じ厚さの地点を結んだ線。赤は宝永の噴火、緑は古い富士山の噴火をそれぞれ示す。

図2 約2万5千年前に九州鹿児島湾の始良カルデラという火山から噴出した始良丹沢（AT）火山灰の降った範囲。数字は火山灰の厚さ、線は同じ厚さの地点を結んだもの。

図はともに町田・新井（1992）に基づいて作成。