

## GIỚI THIỆU KHOA HỌC



Tên: Eizo Nakamura

Nghề nghiệp và chức vụ: Faculty Director/Professor

Địa chỉ: Analytical Planetary Chemistry

ISEI, Okayama University 827 Yamada,  
Misasa, Tottori 682-0193, Japan

### Hướng nghiên cứu

Nghiên cứu về Thạch học, Địa hóa, Đồng vị, tuổi tuyệt đối và dựa trên sự phân tích thành phần địa hóa một cách toàn diện bao gồm các nguyên tố chính và nguyên tố vết, phân tích đa đồng vị như đồng vị H, Li, B, C, N, O, Si, Fe, Zn, Sr, Ce, Nd, Hf, Os và chì, và phương pháp phân tích tuổi như K-Ar, Rb-Sr, La-Ce, Sm-Nd, Re-Os, Lu-Hf, U-Pb và U-Th-Ra trong điều kiện phòng thí nghiệm siêu sạch.

Các nghiên cứu của Eizo Nakamura tập trung vào luận giải nguồn gốc và các quá trình tiến hóa của các nguyên tố thông qua các nguyên tố hiếm, vết và đồng vị của đá cũng như khoáng vật. Khi nghiên cứu như vậy đòi hỏi phải có khả năng phân tích vượt ra ngoài các phương pháp phân tích địa hóa truyền thống, những nỗ lực không ngừng để tạo ra những phương pháp phân tích đồng vị và tuổi mới, Eizo Nakamura đã xây dựng một phòng thí nghiệm siêu sạch lớn nhất, với những trang thiết bị thiết yếu cho các phân tích địa hóa với chất lượng cao nhưng lại không có nhiều ở Nhật Bản vào thời điểm hiện nay. Việc xây dựng hệ thống phòng thí nghiệm này giúp phân tích và xác định 79 nguyên tố, đặc biệt các đồng vị bền của 9 nguyên tố và tuổi phóng xạ từ 9 hệ thống đồng vị sử dụng phương pháp TIMS, SIMS và ICP-MS. Những kỹ thuật này hiện nay đang được kết hợp với các phương pháp địa hóa truyền thống khác như XRF, SEM - EDX, TEM và EPMA để xây dựng một hệ thống có thể cung cấp gần như tất cả các thông tin địa hóa và đồng vị, tuổi cần thiết để phục vụ các nghiên cứu Trái đất và Khoa học vật liệu.

Với môi trường nghiên cứu này, Eizo Nakamura đã tham gia tích cực vào các đề tài liên quan tới:

- Tính không đồng nhất của đồng vị bền trong giai đoạn đầu của Hệ mặt trời
- Nguồn gốc và sự tiến hóa của thiên thạch,
- Các quá trình khác biệt liên quan đến magma đại dương trong giai đoạn đầu của Trái đất,
- Phân chia các nguyên tố dưới điều kiện nhiệt độ - áp suất cao,

- Nguồn gốc và các quá trình vận chuyển magma,
- Sự phát triển của manti hình thành vật liệu như hệ quả của sự hình thành magma,
- Quá trình biến đổi nhiệt dịch trong môi trường vỏ đại dương,
- Sự vận chuyển các nguyên tố trong quá trình hút chìm,
- Chu trình Vỏ- Manti của nguyên tố và sự tiến hóa địa hóa của manti trên,
- Nguồn gốc và cấu tạo của chùm manti,
- Địa thời học các vật liệu manti,
- Thành lập lĩnh vực khoa học vật liệu y học.

### **Công bố**

Những đề tài này đã cho kết quả ở hơn 100 công bố quốc tế, trong đó có 03 công trình đăng trên tạp chí Nature, một tạp chí khoa học uy tín nhất thế giới hiện nay. Có nhiều học viên, nghiên cứu sinh đã được hướng dẫn bởi giáo sư Eizo Nakamura. Đáng chú ý, nhiều học viên đã có trở thành giảng viên và có những học bổng sau Tiến sĩ tại các viện nghiên cứu hàng đầu thế giới và tham gia tích cực vào các nghiên cứu khoa học vật liệu vũ trụ.

### **Giảng dạy**

Giáo sư Eizo Nakamura cũng đã và đang là giáo sư thỉnh giảng của hơn 16 trường và viện nghiên cứu ở Nhật Bản và trên thế giới như Mỹ, Đức, Pháp, Trung Quốc...