

を願っております。これからどうぞよろしくお願いいたします。

[1] Yabuta, H., et al., 2005, *Meteoritics and Planetary Science* 40, 779.

[2] Shimoyama, A. and Yabuta, H., 2002,

Geochemical Journal 36, 173.

[3] Yabuta, et al., 2002a, *Geochemical Journal* 36, 31.

[4] Yabuta, et al. 2002b. *Researches in Organic Geochemistry* 17, 33.

山本 征生 (東京大学大学院理学系研究科地殻化学実験施設)

惑星科学会の皆様、はじめまして。山本征生（やまもとゆきお）と申します。2005年3月、九州大学大学院理学府において中村智樹先生のご指導のもと博士号を取得いたしました。2005年4月から1年間、東京大学大学院理学系研究科地殻化学実験施設での研究生を経て、2006年4月から同施設にて研究機関研究員として研究に従事しております。

博士論文では「Aqueous alteration in hydrous asteroids: mineralogical and noble gas signatures of natural and experimentally altered Ningqiang carbonaceous chondrite (含水微惑星における水質変質: 実験的に変質させたNingqiang炭素質コンドライトの鉱物、希ガス組成の特徴)」というタイトルで、Ningqiang炭素質コンドライトを人工的に水質変質させて鉱物、希ガス組成がどのように変化するかについて研究しました。その結果、変質の初期段階において無水珪酸塩が含水珪酸塩に変化し、また隕石母天体形成時に取り込まれたと思われる原始成分希ガスのほとんどが失われ、変質後のサンプル中の希ガス組成は水質変質を受けた炭素質コンドライトと非常によく似ていたという結果を得ました。また本研究によって、原始成分希ガスだけでなく、放射性同位体の壊変によって生成される放射起源希ガスも著しく失われることが判明しました。これらの結果は、太陽系初期に存在していた天体の固体物質だけでなく、同時にガス成分の組成にも水質変質が大きな影響を与えていたことを



示すものであり、水質変質における固体物質の鉱物組成変化とその固相に含まれる希ガス組成変化の関係を初めて解明した点で重要であると考えられます。また水質変質による放射年代への影響を示し、含水微惑星内での水質変質が終了した年代を得る端緒を示した点で重要な成果であると考えています。

現在は博士論文の研究の延長を行っており、変質時の温度や水のpH、「水/岩石」比を変えた実験、また真空中での変質実験などに取り組んでいます。これらの研究により隕石母天体上での水質変質時の環境を知る手掛かりが得られると考えています。また、水質変質により放射起源希ガス ^{129}Xe が著しく失われ、水質変質が放射年代を乱す可能性が実験的に示されたという博士論文での結果を踏まえ、I-Xe年代が水質変質によってどのように影響されるかを研究しています。上記の実験生成物の見かけのI-Xe年代を測定することや、

実際に母天体で水質変質を受けた隕石のI-Xe年代を測定することにより、変質の程度とI-Xe年代の関係を明らかにする研究を行っています。I-Xe年代測定は世界的にみても数箇所、国内では私が在籍している地殻化学実験施設で行われているのみでI-Xe年代に関する研究が少ないことから本研究は非常に重要であり、本研究の結果によりI-Xe年代がどのようなイベントの年代を示しているかが明らかになる可能性があると考えています。

私は水質変質による希ガスの脱ガスがどのようにして起こるか、また脱ガスによって希ガス組成がどのように変化したかを解明するために、X線回折や電子顕微鏡という鉱物学的な手法を取り入れて希ガスの脱ガスの本質に迫るという研究手法を用いています。このような、あるひとつの研究対象に対して多角的なアプローチをするという研究姿勢は指導教官である中村智樹先生から学びました。また研究を行うにあたり、希ガス研究の基礎からご指導いただきました高岡宣雄先生、岡崎隆司先生、超薄切片法のご指導やTEM観察をしていただきました野口高明先生にはたいへんお世話になりました。また現在在籍している地殻化学実験施設の長尾敬介先生の研究室ではコンドライト以外にも鉄隕石などの希ガス測定を行う機会を与えていただきました。鉄隕石はコンドライトと全く異なった希ガス組成を持っていて、コンドライト中の希ガスからとは異なった情報が得られ、希ガス分析の奥深さをお教えいただきました。この場をお借りして感謝申し上げますとともに、今後ともご指導の程よろしくお願い申し上げます。

本学会には昨年入会し、昨年秋の会津で行われた学会に参加したのみで、新参者ではありますが、今後は積極的に学会に参加し、今まで交流がなかった分野の方々とも情報交換して、惑星科学の発展に役立てることができればと思っております。どうぞよろしくお願い申し上げます。