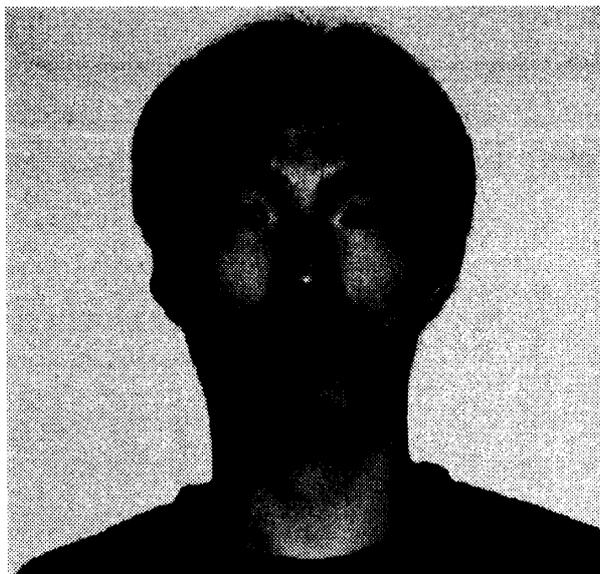


New Face



岡崎隆司

この春(2000年3月),九州大学大学院理学系研究科(地球惑星科学部門)で学位を取得しました岡崎隆司(おかざきりゅうじ)です。博士課程においては隕石中の希ガスの同位体分析を行ってきました。希ガスは年代測定だけでなく、それを含む物質の起源に関する重要な情報を提供してくれます。その最たる例は数年前に大きなニュースとなった火星隕石ALH84001です。あの隕石が火星起源であるという最も強い証拠は希ガスの同位体比が探査機Viking Lander1, 2による火星大気のもので非常によく似ているということです。隕石の希ガス同位体組成は隕石ごとに非常に異なっており、希ガス分析は私にとって宝箱を明けるようなものでした。そんなわけで私は隕石の希ガス分析にすっかりはまってしまい、博士課程三年間はあっという間に終わってしまいました。

私の博士論文のタイトルは、「Origin of noble gases in enstatite chondrites and ureilites: Evolutional

processes of meteoritic materials in the early solar system」でした。エンスタタイト(E)コンドライトと呼ばれる還元的な隕石の母天体及びその材料物質の経験した出来事を、希ガスから得られる情報をもとに解明することが狙いでした。Eコンドライトの希ガスはアルゴンに富む元素組成を持つことが報告されていましたが、その起源については不明なままでした。隕石中の希ガスは様々な起源(例えば超新星爆発や宇宙線による核反応で出来たものなど)を持つものが混合しており、各々をいかに分離するかが鍵でした。私は機械的破壊、段階的加熱、レーザーの三つの希ガス抽出法を用いて、アルゴンに富む希ガスの起源に迫ることにしました。結果は予想以上に非常に興味深いものとなりました。驚くことに、アルゴンに富む希ガスはコンドリュール中に濃集していることを発見しました。また、同位体組成からは、太陽風がこの希ガスの起源である可能性が高いことを突き止めました。これらの結果は「コンドリュールは大量の太陽風希ガスを含んだ物質が瞬間的に加熱され急冷してできた」ということを示唆するものでした。コンドリュール形成時の熱源については諸説紛々ですが、私の得た結果はコンドリュールの加熱時の到達温度・冷却速度に重要な制約を与え、また、原始太陽は現在よりも桁違いに大量の太陽風を放出していた可能性も示唆しています。今年の春からは、東京大学地殻化学実験施設の機関研究員に採用されました。これからもサイエンスを楽しみながら研究を続けていきたいと考えています。最後になりましたが、今後ともよろしくお願ひします。