佐藤 雅彦(九州大学地球変動講座)

皆様こんにちは．九州大学地球変動講座の佐藤雅彦です．2012年9月に東京工業大学地球惑星科学専攻において，綱川秀夫教授のご指導の下，学位を取得しました．博士論文のタイトルは「In-situ magnetic hysteresis measurement of magnetite under high pressure up to 1 GPa: Implication for source of the Martian magnetic anomaly」です．火星には，地殻岩石の残留磁化を起源とする磁場『磁気異常』があることが知られています[1]．火星のダイナモ作用は，約40億年前に停止したため[2]，地殻の残留磁化はそれよりも前に磁化して，現在まで保存されている必要があります．どのような磁性鉱物が火星地殻中に含まれていれば上記を説明出来るか，という事を高圧下その場磁化測定実験を使ってアプローチした研究です．

博士課程までは，火星の磁気異常に関する研究をしてきました．そして現在は，「川砂ジルコンを用いた古地磁気強度研究」に取り組んでいます．地球史を通じた磁場強度の変化を，ジルコンから読み取ろう，という研究です．研究の詳細につきましては，今後の学会等でお話し出来ればと思います．火星，地球とターゲットとする惑星は異なりますが，どちらも『岩石の磁性』に関する研究をしています(あまり聞き慣れないかもしれませんが，岩石磁気学と言います)．ここでは，私が現在に至るまでの，様々な『切っ掛け』について書かせて頂きます．

私は修士課程の時，東工大地惑専攻の『MMコース』という特殊なコースに所属していました．惑星電磁気学，惑星物理学，同位体化学，鉱物学，と全く異なる分野の4研究室合同で授業やセミナーをするというプログラムです．自身の専門分野以外についても相当な量の勉強をしなくてはならず，当時は大変でした．特に印象に残っているのは，合同のセミナーです．4研究室の教員に加えて，生駒大洋先生までいるものですから，色々な視点から質問が出て来ました．発表準備は大変でしたが，広い視野で物事を考える大切さを教わりました．現在の自分にとって，その時の経験が大きな財産になっていると思います．

sato.masahiko.146@m.kyushu-u.ac.jp

MMコースを通じて中澤清先生と交流があった事も，自分の現在に大きく影響しています．先生は，学生達が悩んでいそうな頃合いを見て，定期的にガス抜きに(飲み屋に)連れて行ってくれました．私も修士1年の時，進路について悩んでいましたが，中澤先生に色々と相談に乗って頂きました．その後も節目で重要な示唆(お説教？)を頂いた気がします．自分が研究者としての進路を選ぶ事になった切っ掛けは，中澤先生と出会った事なのではないかなと思っています．

火星の研究をする切っ掛けとなったのは，修士2年の4月に綱川先生とした立ち話でした．専攻の新入生歓迎会の時に，「これからは，惑星岩石磁気学をやってみたら面白いかもしれないよ」「それは面白そうですね！」というやり取りをしました．その数日後，綱川先生から火星の岩石に関する論文が送られて来た事を今でも良く覚えています．実はそれまで，火星に関する知識はほとんど無かったのですが，関連する論文や教科書を読み進めるうちに，すっかり火星研究にはまってしまいました．綱川先生には，それから学位を取るまでの間，色々とご迷惑をおかけしたと思います．

博士課程に進学して1年間は，博士論文の研究テーマを考えるために，論文をあれこれと読んでいました．そして，火星の磁気異常データを理解するためには，『高圧下での鉱物の磁気的性質を知る事が重要』だと考えるようになりました．しかし，高圧発生セルと磁力計を組み合わせた測定装置を自分自身で一から作ることは現実的には難しく，どうしたものか…，と悶々とした日々を送っていました．転機が訪れたのは，

2009年9月に金沢で開催された，地球電磁気・地球惑星圏学会でした．綱川研究室OBの高知大学山本裕二助教から，「実は高知大学に高圧下その場磁化測定装置がある」という事を教えて頂きました[3]．この事が切っ掛けとなって，高知大学の装置を使用させてもらい，博士論文研究の実験を行う事が出来ました．高知大学の小玉一人教授，西岡孝教授，山本裕二助教には，実験装置の使い方を一から教えて頂き，大変お世話になりました．

こうして今までの自分を振り返ってみると，非常に多くの人々のご好意に支えられて今日に至っているのだな，と改めて実感させられます．今までお世話になった皆様に，この場を借りてお礼を申し上げます．これからは諸先輩方から助けて頂いた分を，若い人たちに還元出来るように日々精進して行きたいと思います．もし私に協力出来そうな事があれば，どしどしご連絡下さい!

最後に，New Face執筆の機会を与えて頂きありがとうございます．惑星科学会のみなさま，これからよろしくお願いします．

[1] Mitchell, D. L. et al., 2007, J. Geophys. Res. 112, E01002.
[2] Acuña, M. H. et al., 1999, Science 284, 790.
[3] Sato, M. et al., 2012, Geophys. Res. Lett. 39, L04305.

瀧川 晶(京都大学理学研究科)

皆様こんにちは，瀧川晶(たきがわあき)と申します．2012年の3月に東京大学大学院理学系研究科において，橘省吾准教授(現北海道大学)と永原裕子教授の指導のもと，学位を取得しました．2012年の4月から京都大学地質学鉱物学教室にて，また，10月からはカーネギー研究所(Carnegie Institution of Washington, USA)にて特別研究員SPDとして研究をしています．

1. 研究について

太陽系で形成した最も古い固体物質(CAI; Ca-Al-rich inclusion)の年代測定から求められた45.68億年というのが，太陽系の年齢とされ，いわば太陽系の元年といえます[1]．私はそれより前に，太陽系の原材料物質がどこでどのように作られ，どのような履歴を経て，そして太陽系形成最初期に何が起こったのかを，多様な物質科学的手法で調べ，紀元前太陽系の姿を明らかにようと研究をしています．

定性的には，進化末期の恒星の周りでダストとよばれる微小鉱物が気相から凝縮し，宇宙空間を漂い，分子雲に取り込まれて，そこから原始太陽系円盤が形成した，と説明されますが，その詳細はほとんどわかっていません．以前遊星人にも起稿させていただきましたが，これまでに，進化末期の恒星周囲を模擬した条件における鉱物の成長異方性を実験的に調べ，さらに実際に星周ダストが放射する赤外観測スペクトルとの比較をおこなうことで，ダストを供給し続けている恒星でおこる事象を明らかにしようとしてきました[2-5]．

一方，プレソーラー粒子と呼ばれる隕石中の大きな同位体組成の異常を示す微粒子には，恒星周囲でのダスト形成から隕石母天体での変成まで，あらゆる出来事が積分され記録されています．そこで，星間空間に放り出されたダストがどのような履歴を経てプレソーラー粒子として現在の姿になったのかを調べるため，最近では，京都大学の土山明教授，三宅亮准教授らと

takigawa@kueps.kyoto-u.ac.jp