

New Faces

黒崎 健二 (名古屋大学院理学研究科)

皆様こんにちは。名古屋大学大学院理学研究科の黒崎健二と申します。2016年3月に東京大学大学院理学系研究科にて学位を取得いたしました。博士論文は「Evolution of ice giants in and outside the solar system」というタイトルです。学位を取得したのち、2016年5月まで東京大学大学院理学系研究科地球惑星科学専攻に博士研究員として在籍し、2016年6月から現所属の名古屋大学理学部物理学教室にて博士研究員として研究に従事しています。

私は東京工業大学1類に入学したのち、地球惑星科学専攻に進学しました。具体的にやりたいことが固まっていたわけではありませんでしたが、「いろいろ考えることがあって面白そう」くらいの気持ちで惑星科学を選びました。地球惑星科学科での勉強を通して、惑星科学の理論的研究に興味を持ち始めたため、学部4年から惑星形成論の研究を行っていた井田研究室に所属しました。井田研究室の同期は他に瀧哲朗くんがいましたが、中本研とも共同でゼミを行っていたためポストクや学生が多く、とても活発な研究活動が行われている環境だと感じました。卒業研究のテーマを決めるとき、井田・中本研究室に所属していたスタッフやポストクの方々から一度にたくさんのテーマを提示していただきました。テーマを出してくださったスタッフの方々と相談した結果、巨大氷惑星の内部構造の研究することにしました。卒論のテーマを決めた頃は、巨大氷惑星(天王星、海王星)の内部構造として、重力モーメントから理解される内部の組成勾配、またそれに伴う熱進化の研究を行う予定でした。この頃に伺った巨大氷惑星の問題として、天王星の熱放射が海王星よりも小さい「暗い」惑星であることが観測的に知られているが、その熱進化過程の違いはまだ解決されていなかったということでした。しかし、「卒論で



やるには難しすぎるから別のテーマにしよう」となり、当時はまだ発見数が少なかったスーパーアースの研究に取り組むことになりました。2010年当時はスーパーアースといえばCoRoT-7 bが発見されたばかりで、ケプラー望遠鏡の成果もまだ出ていない状況でしたが、その中でも高温環境下にある巨大氷惑星の質量散逸の影響を研究テーマに据えることになりました。研究室の博士課程に在籍していた堀安範さんに基本的なことがらを教えてもらいながら、当時井田研究室の助教をされていた生駒さんの指導のもとで卒論に取り組んでいきました。

もともと天文学や惑星科学に興味はあったものの、研究者になろうかと考えたのは、修士課程に進学してからだったと思います。修士課程に進学後しばらくの間は就職すべきか、博士課程に進学して研究者を目指すべきか悩みましたが、最終的には研究者を目指そうと博士課程進学を決意しました。

指導していただいた生駒さんが東京大学の地球惑星科学専攻に移ることになり、修士2年から東京大学の地球惑星科学専攻の委託学生になりました。東京大学の地球惑星科学専攻では、研究に関してしばしば右往左往することが多く、その都度周囲に迷惑をかけてし

まいましたが、指導教員の生駒さん、当時大学院生だった阿部研究室の小玉さん、田近研究室の門屋くんらに助けていただきつつ、なんとか研究を続けていくことができました。

博士課程からは、東京大学の地球惑星科学専攻を受験し、正式に移籍しました。博士課程では、引き続き系外惑星の質量散逸の影響について研究を行っていましたが、当時国立天文台の成田さん達のグループと観測を交えて研究する機会をいただきました。系外惑星のトランジット観測の研究にも一部ですが携わることができたことは非常によい経験になりました。また、博士課程に進学したのち、卒論の頃にいったん先送りした、太陽系惑星の研究も行うことにしました。天王星の熱進化研究へのアプローチを行う上で、内部の組成勾配を議論するというアイデアを持っていました。しかし当時国内外でそのアイデアが認知され始めていたため、今から参入してもとても太刀打ちできない状況でした。D2の冬頃にいろいろ考えた結果、当時所属していたセミナーで議論されていた射出限界を考慮したらどんなことが起こるだろうかと考えてみました。その結果、どうやら射出限界を考慮した方が惑星

の放射強度は増えるらしいので、放射を大きくすることで熱量をより多く逃せる可能性がありそうだ、という点に気がつきました。このアイデアを適用すれば天王星が暗いという観測事実を説明できるかもしれないと考え、次の研究をスタートさせることにしました。惑星の表層環境やハビタブルの研究でなされていた議論は、東大のセミナーグループに参加してから詳しく聴き始めた内容だったため、博士課程から他のグループに移動したことは、自分の研究の幅を広げる上で非常に重要だったと感じています。

D3の惑星科学会秋期講演会では、「大気中の氷成分凝縮がもたらす天王星熱進化問題への示唆」というタイトルで最優秀発表賞に挑戦しました。しかし、その年はより完成度の高い研究発表をおこなった田中佑希氏と田崎亮氏の2名が発表賞を獲得し、同世代には優秀なライバルがいると実感しました。

東京大学を卒業したのちは現所属の名古屋大学に移り、現在はこれまでの研究から得られた議論を元に新しく研究を行っています。まだまだ未熟ですが、ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします。

仲内 悠祐 (会津大学先端情報科学研究センター) 宇宙情報科学クラスター

皆様こんにちは。2017年3月に総合研究大学院大学物理科学研究科宇宙科学専攻にて博士(理学)を取得させていただいた、仲内悠祐と申します。現在は、会津大学先端情報科学研究センターにて研究員をさせていただいています。大学院生としての5年間、指導教官の安部正真先生をはじめ、宇宙科学研究所太陽系科学研究系固体グループの先生方、ポスドクの方々、秘書の方々、学生仲間、共同研究者の方々には大変お世話になりました。ありがとうございました。研究者の卵がようやく羽化し、(実物に可愛い雰囲気は微塵ありませんが)雛になりましたので自己紹介をさせていただきます。

私は大学卒業後、5年一貫教育の総研大に飛び込み

nakauchi@u-aizu.ac.jp



安部研にて、太陽風プロトンによる宇宙風化作用に注目してきました。特に、太陽風プロトンとC型小惑星に存在すると考えられる鉱物との相互作用によるOH基やH₂Oの生成と、それに伴う反射スペクトルの変