

## 日本地球掘削科学コンソーシアム会員提案型活動経費報告書

提案名： 第10回地球システム・地球進化ニューイヤースクールの開催

代表者： 大坪 誠

採択額： 300,000 円

### (1) スクールの目的と概要

地球惑星科学の若手研究者有志により構成される「NYS事務局 (<http://discovery.ess.sci.osaka-u.ac.jp/~earth21/school/gakkou/gakkou.html>)」は、2012年1月7日、8日の両日、大阪大学豊中キャンパス・大阪大学会館で第10回地球システム・地球進化ニューイヤースクール(NYS10)を開催した。このスクールの目的は、地球惑星科学に魅力を感じ、研究に取り組んでいる学生・研究者が、集中的に広範な講義を受け、「地球惑星科学研究の今後のあり方」に意識共有を持てることを目指し、企画・立案・運営を行っている。さらに、「NYSを通じ、参加者一人一人が意見・考えを伝えることができる機会を設け、参加者間で意見・考えを共有し、新たな考えを模索することができる」ことをコンセプトとしている。また、参加者が普段会えない様々な世代・分野・立場の人々と交流することにより、視野を拓き将来について考えたり、新たな研究を始めたりする「きっかけ」作りの場を提供することを目的としている。なお、今回はニューイヤースクールを初めて関西地方で開催した。このスクールは、事務局メンバーが企画から運営まで全てボランティアベースで行なっている。

### (2) 講演の概要

10回目を迎えた今回のスクールは、「移動から始まる世界～地球の中から外まで～」として「移動」をテーマに企画し、地球惑星科学の各分野において活躍されておられる研究者を講師として招き、ご講演頂いた(通常レクチャー)。第10回のテーマに設定した「移動」には、プレート移動、流体の移動、エネルギーの移動、生命の移動、惑星物質の移動など、さまざまな形がある。移動は大小様々なスケールで起きる興味深い対象であるとともに、移動を意識しその実態を理解することで、地球惑星科学の諸現象の再認識にもつながると期待され、それらを参加者全員で学ぶことを狙いとした。通常レクチャーの講師と講演題目は、以下のとおりである。

---

1. 土山 明 先生(大阪大学大学院理学研究科・教授)

「はやぶさ試料分析からはやぶさ2に向けて」

2. 根田昌典 先生(京都大学大学院理学研究科・助教)

「気候の維持と変動における大気海洋相互作用の役割」

3. 辻 健 先生（京都大学大学院工学研究科・助教）

「ダイナミックな変動を捉える一どのような方法で、何が分かるのか？」

4. 廣野哲朗 先生（大阪大学大学院理学研究科・准教授）

「断層の深部掘削研究・地震時に断層で生じている物理化学的な素過程について」

5. 宮下英明 先生（京都大学大学院人間環境学研究科・准教授）

「光合成＝太陽から生命圏へのエネルギー移動機構の多様性とそこから見える課題」

6. 益田晴恵 先生（大阪市立大学大学院理学研究科・教授）

「水循環における自然－人間相互作用：ヒ素汚染地下水の形成機構」

---

いずれの講演も学生や他分野の方にも分かりやすい説明をしていただき、非常に興味深いものであった。スクールのレクチャーは単なる授業とは異なり、講演者が現在の研究にたどり着くまでのきっかけや道のり、また研究者がもつ今後の課題に触れることが出来る点も大きな魅力である。辻先生の講演の中では IODP、廣野先生と益田先生の講演の中で ICDP に関連した研究が、それぞれ紹介された。

上記の講演に加えて、今回のスクールにおいても Ex. レクチャーを企画した。通常レクチャーが学術的な内容が主であるのに対して、Ex. レクチャーではキャリアパス、研究倫理、地学教育など、学生・研究者の研究活動に有用な情報を講演していただいた。Ex. レクチャーの講師と講演題目は以下のとおりである。

---

1. 植木岳雪 先生（産業技術総合研究所・研究員）

「学校教育における地学教育・防災教育」

2. 村松 秀 先生（NHK）

「学生に伝えたい、『研究倫理』」

3. 氏家由利香 先生（高知大学・研究員）

「Cross-border：研究分野と国境を越えて」

---

7日の夕方および8日の昼には「サイエンスディスカッション」と題して、各講師の先生（通常レクチャーおよびEx. レクチャー）ごとにグループを作り、少人数でより詳細な質問・議論を行った。

1月8日の昼食後にはJ-DESCの活動紹介のプレゼンテーション（約10分間）を行った。報告は、Exp. 329 South Pacific Gyre Microbiologyに乗船した、東京大学大気海洋研究所博士課程学生の山口保彦氏が、自らの乗船経験の紹介とともに行った。参加者の主要年齢層と同じ世代の学生がIODPの第一線で活躍していることに、参加者も大いに刺激を受けたようである。



写真1：レクチャーの様子①

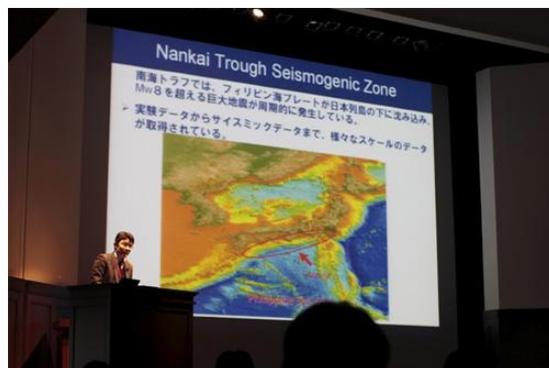


写真2：レクチャーの様子②



写真3：レクチャーの様子③



写真4：J-DESCの紹介

(3) 特別企画「東日本大震災を考える 災害を減らすために地球惑星科学ができること」

1月8日には、2011年3月に起きた東日本大震災についての特別企画として、地震の防災を目指す2人の専門家の講演及び、参加者によるグループワークを行った。「地球惑星科学分野の若手研究者は、何ができなかったか、何をできていなかったか、何を

することができるか、何を学んだか」を参加者に個々に考えてもらうことで、地球惑星科学と社会の接点を意識し、自身の研究が社会全体の中でどのような意義を持つのかを参加者に見つめ直してもらうことを目的とした。特別企画の講師と講演題目は以下のとおりである。

---

1. 大木聖子 先生（東京大学地震研究所・助教）

「アウトリーチ担当から見た、科学者・メディア・社会の関係」

2. 室崎益輝 先生（関西学院大学災害復興制度研究所・所長）

「専門家のリスクコミュニケーション（市民との、専門家相互の）」

---

グループワークでは、スクール参加者が 10 人程度のグループに分かれ、以下の 4 つのテーマを議論した。

1. 東日本大震災で、これまでの地球惑星科学の知見で防げたこと、防げなかったこととは何か？
2. 地球惑星科学者として想定外をどう捉え、今後の大震災にどう生かすか？
3. 緊急時に地球惑星科学研究者ができること、してはいけないことは？
4. アウトリーチについて、地球惑星科学者が、誰に対して、誰のために、どのくらい行えばよいか？

グループで議論した内容は、各グループの代表者が全体に向けて発表した。その後、大木先生と室崎先生にコメントをいただいた。



写真 5：特別企画講演の様子



写真 6：グループワークの様子①



写真7：グループワークの様子②



写真8：グループワークの様子③

#### (4) 懇親会

1月7日の講演終了後には大阪大学内レストランで懇親会を行った。この懇親会場では、参加者間の交流を深めるとともに、各講師の先生とのフリーディスカッションを行い、活発な意見交換を行った。また参加者同士の名刺交換会を実施し、参加者間の交流の促進に貢献した。

#### (5) レクチャーノート配布

各レクチャーの概要に加えて、「IODPとこれからの地球科学」という章を盛り込み、IODP乗船体験記をはじめ、今後のExpedition情報やJ-DESCコアスクールの案内などを掲載した冊子をレクチャーノートとして参加者に配布した。このIODP特集では、IODPに興味を持った人が実際にどのような手順で乗船すればよいのか、今後どのような航海が計画されているのかなどを分かりやすく解説しており、今後のために非常に有益だった、という声も頂いた。このレクチャーノートを参考資料として本報告書に添付する。本スクールの詳細はすべてこのレクチャーノートにまとまっている。

#### (6) 参加者層について

NYS9への参加者は、学部生13名、修士課程17名、博士課程16名、ポスドク研究員5名、常勤職員等14名の計65名（レクチャーノートのみ送付者含む）にのぼり、北海道から九州まで全国の学生・研究者が見られ、特に学部や修士の若い学生たちに多く参加頂いた。また、地球惑星科学周辺分野も含めた、幅広い分野の参加者が集まった。

#### 【参加者内訳】

学部生： B3 5名, B4 8名, 計13名  
M生： M1 12名, M2 5名, 計17名  
D生： D1 6名, D2 6名, D3 4名 計16名

PD 以上： PD 5 名，常勤職員 13 名，名誉教授 1 名 計 19 名

参加者総計：65 名

参加者からのアンケートを参考にすれば、参加者の皆様にとっても有意義な点が多かったようである。一方、いくつか改善点を示してくださった方もいらっしゃり、今後の参考としたい。アンケート結果の詳細は、近日中に NYS-10 のホームページ（上記参照）に掲載する予定である。

#### （7）まとめ

今回、第 10 回目を迎えて初の関西開催となったが、運営に大きな問題もなくスムーズにスクールを開催することができた。これまでの関東開催の回では講師陣は関東地方の大学・研究機関に所属する方々が中心だったが、今回は関西開催にすることで、関西地方の大学に所属する先生を多数呼び出すことができた。また、参加者全体の数は関東開催の回より減少したものの、関西地方在住の学生の参加者は増加した。

今回は前回のスクール同様に、遠方からの学生参加者を対象に、会場設営、運営などのアルバイト代として謝金（¥10,500/1 人）を支払った。参加者の年齢層を分析した結果、前回と同様に学部生、院生が全体の 7 割を占めていた。またアンケート集計の結果、多くの参加者が講演も分かりやすく、懇親会やグループワークなども有益であったと答えており、満足度の高いスクールであったことが伺えた。

NYS10 での J-DESC 紹介では、実際に IODP 乗船経験のある学生に行ってもらったことで、参加者の視点から具体的な情報提供を行えたと考えている。自分たちが IODP のような国際プロジェクトに実際に参加できる立場にあることを実感できるとともに、今後参加したいときにはどうすればいいかを、プレゼンテーションおよびレクチャーノートで具体的に示したことで、掘削研究を身近なものとして捉えてもらえたと思う。

#### （8）謝辞

日本地球掘削科学コンソーシアム様からいただいた助成金は、レクチャーノート印刷費、会場使用費、遠方学生旅費援助、および講師交通費の一部として使用させていただきました。昨年と同様に、充実した内容のレクチャーノートを作成・配布できたのも、ひとえに本助成金のおかげであり、ここに厚くお礼申し上げます。レクチャーノート代は本スクールの支出の大きな項目の一つですが、今回は一層の経費削減に努めた結果、昨年より 15 万円削減することができました。また、遠方からお呼びした講師の先生方の交通費の一部にも、助成金を使用させていただきました。また、遠方者補助支援のおかげで、関西地方以外からの学生の参加者増加に繋がられたことをあわせてお礼申し

上げます。

最後になりましたが、毎年の温かいご支援のもとに充実したスクールが開催できておりますことを、NYS 事務局一同、心より感謝しております。

第 10 回地球システム・地球進化ニューイヤースクール事務局一同

代表 大坪 誠（産業技術総合研究所・地質情報研究部門）