

## 短期招聘派遣プログラム報告書

### 1. 被招へい者（被派遣者）全員の氏名・所属・身分とそれぞれの滞在期間・滞在先

氏名：大槻 圭史（神戸大学理学部、教授）、滞在期間：2010年8月23日 - 26日

氏名：谷川 享行（北大低温研、博士研究員）、滞在期間：2010年8月23日 - 27日

滞在先：National Central University, Jhongli, Taiwan (R.O.C.)

### 2. 受け入れ担当者の氏名・所属・身分

Prof. Wing Ip (Professor)

Prof. Chou Yi (Associate Professor; Director of Institute of Astronomy, NCU)

Shinsuke Abe (Assistant Research Professor)

所属：Institute of Astronomy, National Central University (NCUIA)

### 3. 招へい（派遣）の目的（200字程度）

2010年 Astro Summer Camp にて講義を行うため。NCUIA から CPS へ講師2名派遣の要請を受けて。なお、本派遣に係る旅費はすべて NCU からの支出。

### 4. 成果報告（用紙が不足の場合は足してください）

台湾国立中央大学の天文研究所(NCUIA)では、毎年夏休みに合宿形式（今年は4泊5日）で、天文学の基礎的な内容を学部生向けに講義を行っており、天文学に親しんでもらう機会を提供している。例年は主に台湾国内の講師を招いているようだが、今年は NCUIA から CPS へ講師派遣の依頼があり、大槻・谷川の二人がその講師として講義を行ってきた。

出席していた学生は計20人強で、その約3割が NCUIA の大学院への入学予定者だが、その他は台湾国内各地の幅広い専攻からの参加があった。講師は、計8名、計10コマ。講義内容は太陽系天体から系外惑星・系外生命まで、惑星系形成に関連する幅広いテーマについて行われた（添付のスケジュール参照。ただし時間割に一部変更あり）。学生の英語力にはかなりのばらつきがあり、英語による講義に慣れていない学生も多かったが、それでも講義の途中や授業後の休憩時間には学生が頑張って英語で質問する様子が見られた。学生は3つのグループに分けられ、Summer Camp 中のいろんな活動をこれらのグループごとに行うようになっている（具体的な活動は後述）。また Summer Camp 中は、講義だけでなく、研究所内の見学や、天文学で良く使われるソフトウェアの紹介など、講義以外

の活動もたくさんあり、天文学に必要な知識・技術などを幅広く垣間見ることが出来るように工夫されている。

この Camp に出席する学生は、最終日に **Student presentation** という課題をこなさなければならない。各講師からは事前に講義内容に関連する問題が出されており、その問題に対し **Summer Camp** の期間中に学生がグループごとに回答を作成し、最終日にプレゼンテーションによりその回答を示し、NCUIA の教員 2 名がそれを講評をする。プレゼンテーションは中国語で行われたため内容の詳細は理解できなかったが、各グループごとに前日夜遅くまでその準備を行っており、学生たちが熱心に取り組んでいたのは容易に理解できたし、学生が受身ではなくより積極的に講義内容について考え習得するためにもよい企画だと感じた。

授業の合間には、「**Q & A Competition**」というクイズのイベントが計 6 回 (各 10 問) 企画され、これにより、楽しみながらも講義をより深く学べる工夫がなされていた。運営している NCUIA の院生達が、講義を聞きながらその内容を素に作成した 4 択問題に対して、学生が各グループごとに回答し得点を競う形式。正解したら 約 30cm 四方程度のサイコロを振りその出目のポイントを積算し、すべての講義の終了後に順位に応じて賞品が与えられる。この企画によって、学生が講義をよりきちんと聞こうとする一つのモチベーションにもなる上、講義の復習にもなってよいと感じた。参加している学生はもちろん、運営している NCUIA の院生側も楽しみながらやっているように見えたのが印象的だった。

また、参加している学生と講師との交流に関しては、合宿形式ではあるものの、台湾内からの講師は日帰りがほとんどのため、夕食などでゆっくり話をする機会は必ずしも十分ではないように感じた。ただ、昼食時に講師がいる場合、講師を適当に学生の中に混ぜて交流を図れるような工夫は行っていたし、NCUIA の教員や日本から参加の大槻・谷川とは十分な交流が図れていた。

驚かされたのは、**Summer Camp** のかなりの部分が大学院生のみ、それも修士 1 年の学生が中心で運営されていることである。上記 **Q & A competition** の準備はもちろん、司会進行、昼食 (弁当 3 回)・夕食 (ビュッフェ形式 1 回、宅配 1 回) や休憩中の軽食・飲み物の手配、講師との連絡 (旅費支給に必要な書類のやり取りも含む)、**Summer Camp** 中の講演風景などの写真撮影など、我々参加者から見える部分のほとんどが大学院生によって行われており、大学院生達が自律的に組織化して **Summer Camp** を運営している様子を見ることが出来た。

CPS のプラネタリースクールとの比較という観点からすると、プラネタリースクールの博士後期課程以上を対象としているのに対し、学部生向けであることもあり、全体的にアマチュアな雰囲気は否めないが、天文学を学べる大学が台湾内で少ない状況で、NCUIA が学部生向けにこういう機会を提供している意義は大きいと思われる。一方で、学部生向けということで、NCUIA の大学院への勧誘という役割もになっており、広く天文業界への奉仕という観点は弱いかもしれない。

	一	二	三	四	五
0900-1020		probing extrasolar planetary atmospheres (Dr. Danie Liang)	Gravitational interactions among planets and planetesimals and planetary formation II (Dr. Keiji Ohtsuki)	Don't study astrophysics (Students of IANCU)	Student presentation
1020-1040		Coffee break	Coffee break	Coffee break	Coffee break
1040-1200		Gravitational interactions among planets and planetesimals and planetary formation I (Dr. Keiji Ohtsuki)	Disks and formation of planetary and satellite systems II (Dr. Takatuki Tanikawa)	Near-Earth asteroids (Dr. Shinsuke Abe)	Closing ceremony
1200-1230		Q&A Competition	Q&A Competition	Q&A Competition	
1230-1400		Lunch	Lunch	Lunch	
1400-1520	Registration & Opening ceremony	Interactions between hot Jupiters and their parent stars (Dr. Pin-Gao Gu)	minor bodies in solar system (Dr. Daisuke Kinoshita)	Search and statistics of extrasolar planet (Dr. Ing-Guey Jiang)	
1520-1540	Coffee break	Coffee break	Coffee break	Coffee break	
1540-1700	Extrasolar planet and Extraterrestrial life (Dr. Wen-Ping Chen)	Disks and formation of planetary and satellite systems I (Dr. Takatuki Tanikawa)	Introduction of Group in IANCU&Team discussion	Team discussion	
1700-1730	Q&A Competition	Q&A Competition			
1730-1800	Welcome party	Meeting for new students of IANCU& Free Time	Free Time	Banquet	
1800-1900			Astro-DIY		
1900-2000					
2000-2100					

# 2010年暑期天文研習營

## 尋找系外行星 Search for exoplanets

“系外行星”泛指在太陽系以外的行星，自1990年以來人們已發現數百顆的系外行星。為了了解這些天體，這次的天文研習營，將邀請國內外優秀的天文學者，向國內學子介紹尋找與驗證系外行星存在的各種方法，並討論在已知的系外行星中，有多少可能有適合生物發展的環境。而在未來的大型計畫中，又有哪些計畫可以使尋找系外行星與生命的研究有長足的進步。

活動對象：大專院校學生(大二以上尤佳)

活動時間：2010 8/23 - 2010/8/27

活動地點：中央大學

報名截止日：2010/06/30

報名費用：NT\$3500

名額限制：40人

報名方式：

(1)至中央大學天文所網頁  
(教學活動→天文營)

<http://www.astro.ncu.edu.tw>  
下載報名表

(2)將報名表e-mail至

[astro\\_camp@astro.ncu.edu.tw](mailto:astro_camp@astro.ncu.edu.tw)

待資料審核完畢後，錄取名單將公布至網頁，屆時再寄繳費通知。

講者

大槻圭史 老師(Kobe-U)

谷川享行 老師(Hokudai)

葉永烜 老師 (NCU)

陳文屏 老師 (NCU)

江瑛貴 老師 (NTHU)

梁茂昌 老師 (ASIAA)

辜品高 老師 (ASIAA)

聯絡方式：

03-4227151#65958 蘇羿豪 潘康嫻

Email:

[astro\\_camp@astro.ncu.edu.tw](mailto:astro_camp@astro.ncu.edu.tw)

主辦單位：



協辦單位：

