

平成23年度アジア学術セミナー 実施報告書

平成 23 年 11 月 30 日

1 委託事業・セミナー名

(和文) JSPS-DSTアジア学術セミナー：天文学の挑戦：観測の進展

(英文) JSPS-DST Asian Science Seminar: Challenges in Astronomy: Observational Advances

2 セミナーの目的

The objective of the seminar is to promote education and research in planetary sciences for highly motivated graduate students and young researchers with intensive training in areas of Astronomy and Space Science by providing them with an opportunity to interact with leading scientists in a specific field. The seminars comprise lectures by experts in the subject fields, discussions, practical training, study visits, and other components. The title is "Challenges in Astronomy: Observational Advances." The observational part of astronomy has revealed various, important phenomena in the Universe collaborating with theoretical works, and advancing fronts in well-established parts, e.g., optical-infrared, radio, high-energy radiations. Furthermore, the gravitational wave is expected to be detected in near future, and the advancement of "virtual observatory" would enable astronomers to conduct multi-wavelength data-intensive research, as the 4th paradigm in astronomy. Young astronomers are expected to learn about a world-wide trend for constructing a wider and concrete base of their own research.

3 開催期間 平成 23 年 9 月 26 日 ～ 平成 23 年 10 月 3 日 8 日間

4 開催地（会場）

スクール：南淡路ロイヤルホテル

施設見学：東京大学宇宙線研究所 神岡宇宙素粒子研究施設

5 開催体制

(1) 共催機関

日本側	独立行政法人日本学術振興会
	大阪大学
インド側	インド科学技術庁 (DST)
	タタ基礎研究所

(2) 開催責任者

1) 日本側

開催責任者所属機関・職・氏名 大阪大学大学院理学研究科宇宙地球科学専攻・教授 芝井 広
機関所在地・電話等 〒560-0043 大阪府豊中市待兼山町1-1
TEL 06-6850-5501 FAX 06-6850-5480
Email shibai@ess.sci.osaka-u.ac.jp

連絡担当者所属機関・職・氏名 大阪大学大学院理学研究科宇宙地球科学専攻・助教 深川美里
機関所在地・電話等 〒560-0043 大阪府豊中市待兼山町1-1
TEL 06-6850-2321 FAX 06-6850-5338
Email misato@iral.ess.sci.osaka-u.ac.jp

連絡担当者所属機関・職・氏名 大阪大学国際交流ワイルド国際交流課国際交流推進係・事務職員
和田 賢一
機関所在地・電話等 〒565-0871 大阪府吹田市山田丘1-1
TEL 06-6879-4831 FAX 06-6889-7106
Email wada-k@office.osaka-u.ac.jp

2) インド側

開催責任者所属機関・職・氏名
Tata Institute of Fundamental Research
Department of Astronomy and Astrophysics
Professor Rajaram Nityananda

機関所在地・電話等 〒 Homi Bhabha Road, Colaba, Mumbai 400005, India
TEL 91-22-2278-2000 FAX
Email rajaram@ncra.tifr.res.in

6 運営体制・方法、組織委員会について

①運営体制

組織委員会を中心に準備をおこなった。

日本側の事務業務については、大阪大学大学院理学研究科宇宙地球科学専攻が窓口となった。

②組織委員会

日本側代表委員： 芝井 広 (教授、大阪大学大学院理学研究科宇宙地球科学専攻)
中川義次 (教授、神戸大学惑星科学研究センター (CPS))
林 祥介 (教授、神戸大学惑星科学研究センター (CPS))
深川美里 (助教、大阪大学大学院理学研究科宇宙地球科学専攻)

インド側代表委員

Professor Rajaram Nityananda

Department of Astronomy and Astrophysics

Tata Institute of Fundamental Research (TIFR)

Homi Bhabha Road, Colaba, Mumbai 400 005, India

+91 22 2278 2000

rajaram@ncra.tifr.res.in

インド側副代表委員

Professor Ajit Kembhavi

Inter University Center for Astronomy and Astrophysics (IUCAA)

Post Bag 4, Ganeshkhind, Pune University Campus, Pune 411 007, India

+91 20 2560 4200

akk@iucaa.ernet.in

7 日程及び議題（議題は「9」参照）

9/25 : インド側出席者来日（淡路泊）

9/26 : 15:00 受付開始、18:00 オープニングレセプション（淡路泊）

9/27-9/30 : 講義（淡路泊）

10/1 : 高山へ移動（高山泊）

10/2 : 東京大学木曾観測所へ視察（高山泊）

10/3 : 東京大学宇宙線研究所 神岡宇宙素粒子研究施設 見学（大阪泊）

10/4 : インド側出席者帰国

8 参加者について

(1) 参加者数

	講師数	受講者数	合計
日本側からの参加数	23	16	39
（うち、本事業経費による参加者 ^[注] ）	14	16	30
インド側からの参加数	4	20	24
（うち、本事業経費による参加者 ^[注] ）	4	20	24
その他の国からの参加数	2	5	7
（うち、本事業経費による参加者 ^[注] ）	2	0	2
合計	29	41	70
（うち、本事業経費による参加者 ^[注] ）	20	36	56

[注] オブザーバーとして参加する者は、本事業経費による参加者とはなりません

(2) 講師について
1) 講師の選出方法

日本、ならびにインドの組織委員会委員が本セミナーの趣旨に最もふさわしい講師候補者を選出した。

2) 講師等リスト

講師等としての参加者・計 29名

姓	名	職名	所属機関	所属国名 1)	備考 2)	役割
(日本側講師)	神田	教授	大阪市立大学大学院理学研究科	日本	*	講師
	國枝	教授	名古屋大学大学院理学研究科	日本	*	講師
	大石	准教授	国立天文台	日本	*	講師
(インド側講師)	Chengalur	Professor	National Centre for Radio Astrophysics (NCRA-TIFR)	インド	*	講師
	Kembvahi	Professor	The Inter-University Centre for Astronomy and Astrophysics (IUCAA)	インド	*	講師
	Subramaniam	Professor	Indian Institute of Astrophysics (IIA)	インド	*	講師
	Tripathi	Professor	The Inter-University Centre for Astronomy and Astrophysics (IUCAA)	インド	*	講師
(その他講師)	Bennet	Professor	University of Notre Dame, Physics Department	アメリカ	*	講師
	Wolf	Professor	University of Kiel	ドイツ	*	講師
(その他)	田越	助教	大阪大学理学研究科宇宙地球科学専攻	日本	*	座長
	住	准教授	大阪大学理学研究科宇宙地球科学専攻	日本	*	座長
	芝井	教授	大阪大学理学研究科宇宙地球科学専攻	日本	*	責任者
	深川	助教	大阪大学理学研究科宇宙地球科学専攻	日本	*	座長
	湯浅	教授	近畿大学工学総合研究所	日本	*	座長
	石渡	准教授	北海道大学理学院宇宙理学専攻	日本	*	座長
	木村	研究員	北海道大学理学院宇宙理学専攻	日本	*	ポスター発表統括
	谷川	PD 研究員	北海道大学低温科学研究所	日本	*	ポスター発表統括
	杉山	特任助教	北海道大学低温科学研究所	日本	*	講演記録
	山本	教授	北海道大学低温科学研究所	日本		
	倉本	教授	北海道大学理学研究所	日本		座長
	磯部	講師	京都大学理学研究所	日本	*	座長
	伊藤	准教授	神戸大学自然科学研究所	日本	*	座長

山田	耕	研究員	神戸大学惑星科学研究センター	日本		
西澤	誠也	PD	神戸大学理学研究科	日本		
鈴木	絢子	助教	神戸大学惑星科学研究センター	日本		
木村	宏	研究員	神戸大学惑星科学研究センター	日本		
高橋	芳幸	PD	神戸大学惑星科学研究センター	日本		
林	祥介	特命准教授	神戸大学	日本		責任者
中川	義次	助教	神戸大学惑星科学研究センター	日本		責任者
		教授	神戸大学惑星科学研究センター	日本		責任者
		教授	神戸大学惑星科学研究センター長	日本		責任者

¹⁾ 参加者が所属する機関の所在国を記入して下さい

²⁾ 本セミナー経費にて参加される方については、備考欄に「*」を記入して下さい。オブザーバーとして参加される方については、同「オブザーバー」と記入して下さい。(この場合、本事業経費対象外となりますのでご留意下さい。)

(3) 受講者について

1) 受講者の募集・選考方法

- ① インド人受講者については、インド側組織委員から推薦を受け、日本側組織委員との合議の上決定した。
- ② 日本及び他のアジア諸国についてはインターネットで公募した。それにさきだって日本およびアジア諸国の天文学・惑星科学研究者にこのセミナーについて周知しておいた。応募者の中から日印両方の組織委員が選考した。

2) 受講者リスト

受講者としての参加者・計 41 名

姓	名	職名	所属機関	国名 ¹⁾	備考 ²⁾
(日本側受講者)					
鈴木	大介	博士1年	大阪大学理学研究科宇宙地球科学専攻	日本	*
伊藤	優佑	博士2年	大阪大学理学研究科宇宙地球科学専攻	日本	*
山本	広大	博士2年	大阪大学理学研究科宇宙地球科学専攻	日本	*
叶	哲生	博士3年	大阪大学理学研究科宇宙地球科学専攻	日本	*
和田	公平	博士1年	大阪大学理学研究科宇宙地球科学専攻	日本	*
中村	友昭	博士1年	神戸大学理学研究科	日本	*
金川	和弘	博士1年	北海道大学大学院理学院宇宙理学専攻	日本	*
堺	正太郎	博士1年	北海道大学大学院理学院宇宙理学専攻	日本	*
青田	拓広	博士1年	神戸大学理学研究科	日本	*
松井	哲也	博士1年	神戸大学理学研究科	日本	*
谷	伊織	博士1年	神戸大学理学研究科	日本	*
加藤	則行	博士1年	神戸大学理学研究科	日本	*
真鍋	翔	博士2年	北海道大学大学院理学院宇宙理学専攻	日本	*
下西	隆	博士3年	東京大学大学院理学系研究科	日本	*
Singh	Alkendra	Postdoc	京都大学	日本	*

納田	明達	技術補佐員	北海道大学理学研究所	日本	*
(インド側受講者)					
Vagshette	Nilkanth	Ph.D.Student	SRTM University	India	*
	Dattatray				
Abraham	Sheelu	Ph.D.Student	Mahatma Gandhi University	India	*
Katyal	Nisha	Ph.D.Student	The Inter-University Centre for Astronomy and Astrophysics (IUCAA)	India	*
Vadakkumthani	Jithesh	Ph.D.Student	University of Calicut	India	**
Bhaskaran	Bhavya	Ph.D.Student	Cochin University of Science&Technology	India	* *
Pradhan	Ananta Charan	Ph.D.Student	Indian Institute of Astrophysics(IIA)	India	* *
Kaushal		Ph.D.Student	University of Delhi	India	*
Vaghmare	Kaustubh	Ph.D.Student	The Inter-University Centre for Astronomy and Astrophysics (IUCAA)	India	* *
Mandal	Soma	Assis Professor	Taki Government College	India	* *
Sachdeva	Sonali	Ph.D.Student	University of Delhi	India	*
Masood	Tabasum	Ph.D.Student	University of Kashmir	India	*
	Bhat				
Maqbool	Bari Bhat	Ph.D.Student	University of Kashmir	India	*
Chaware	Laxmikant	Ph.D.Student	Pt.Ravishankar Shukla University	India	*
Tripathi	Shruti	Ph.D.Student	DDU Gorakhpur University	India	*
Puthiyaveettil	Shalima	Postdoc	The Inter-University Centre for Astronomy and Astrophysics (IUCAA)	India	*
Pawar	Devraj	Assis Professor	University of Mumbai	India	* I
Chandola	Yogesh	Ph.D.Student	National Centre for Radio Astrophysics(NCRA/TIFR)	India	*
Das	Himadri Sekhar	Assis Professor	Assam University	India	
Biswas	Swarnadeep	Assis Professor	Department of Physics Assam University	India	
Dutta	Broja Gopal	Assis Professor	Y.S.Palpara College	India	
(その他受講者)					
Fei	Zheng	Ph.D.Student	Institute of Atmospheric Physics,	China	

Shan	Yin	Ph.D.Student	Chinese Academy of Sciences Institute of Atmospheric Physics, Chinese Academy of Sciences	China
Chin Ping	Hu	博士 3 年	National Central university	Taiwan
Nguyen Huynh Anh	Le	Ph.D.Student	Kyung Hee University	Korea
Kiehunn	Bach	Ph.D.Student	Yonsei University	Korea

¹⁾ 参加者が所属する機関の所在国を記入して下さい

²⁾ 本セミナー経費にて参加される方については、備考欄に「*」を記入して下さい。

9 本セミナーで得られた成果

(1) 学術的な観点からの成果について

(2) 国際交流及び若手研究者育成の観点からの成果について

The seminar was held for providing Asian young researchers with intensive training in areas of Astronomy and Space Science. The seminars comprise lectures by experts in the subject fields, discussions, practical training, study visits, and other components in September 26 - October 3 in 2011 at Awaji Island, as a joint seminar with Eighth International Planetary School operated by the Center for Planetary Science (CPS) of Kobe University and was supported by Department of Science and Technology (DST), India,

The objective of the seminar/school is to promote education and research in planetary sciences for highly motivated graduate students and young researchers by providing them with an opportunity to interact with leading scientists in a specific field. Topic of the coming school is "Challenges in Astronomy: Observational Advances."

The main part of the school will be a series of lectures on 'Recent and Future Advances in Observational Astronomy.' The observational part of astronomy has revealed various, important phenomena in the Universe collaborating with theoretical works, and advancing fronts in well-established parts, e.g., optical-infrared, radio, high-energy radiations. Furthermore, the gravitational wave is expected to be detected in near future, and the advancement of "virtual observatory" would enable astronomers to conduct multi-wavelength data-intensive research, as the 4th paradigm in astronomy. Young astronomers are expected to learn about a world-wide trend for constructing a wider and concrete base of their own research.

The seminar/school was composed of two parts, the school and a facility tour. The program was as follows;

Sep. 26 (Mon) Registration & Opening Reception

Sep. 27 (Tue) Four Lectures (6 hours in total) & Poster Session

Sep. 28 (Wed) Four Lectures (6 hours in total) & Poster Session

Sep. 29 (Thu) Two Lectures (3 hours in total) & Excursion

Sep. 30 (Fri) Four Lectures (6 hours in total) & Banquet

Oct. 1 (Sat) Move to Takayama

Oct. 2 (Sun) (Holiday)

Oct. 3 (Mon) Facility Tour of CLIO and Super-Kamiokande

Eight lecturers (3 from Japan, 3 from India, 1 from US and 1 from Germany) provided us outstandingly valuable lectures, and the participants were well satisfied and inspired. The participants were provided very good explanations about the CLIO and Super-Kamiokande Facility, too.

Titles of lectures we were given are

- The Birthplace of Planets : Observations and Modeling of Circumstellar Disks
- Detection of Extrasolar Planets by Gravitational Microlensing from the Ground and Space
- Probing the Geography, History, and Chemistry of Nearby Galaxies with Future Telescopes
- Virtual Observatories: Tools and Applications
- Data Discovery in and Science Results by means of VOs
- Atomic Hydrogen in the Universe
- Violent Universe Explored by Japanese X-ray Satellites
- Frontier of Gravitational Wave Astronomy - Opening New Window of Astrophysics and Cosmology

These lectures well covered much of the cutting edge researches in space and astronomical sciences.

The number of participants was 86 in total, including 4 Indian lecturers and 21 Indian participants. Indian participants were composed of young faculty members and PhD students. The communication between Indian (and other Asian) participants and Japanese students are surprisingly dense. For example, they were discussing over the poster sessions of the first two nights in front of the poster panels. The communication between them may be promoted by room sharing in the hotel.

Finally, the main purpose of the seminar was promotion of future collaborations among younger researchers. At least two seeds of new collaborations have so far proposed from the Indian participants. This fact suggests the seminar was successful in this mean. Many administrative staffs of Osaka and Kobe universities, as well as secretaries of IUCAA, India, have significantly contributed to the success of this seminar.