

日本学術会議物理学委員会、天文学・宇宙物理学分科会（第22期・第6回）
同委員会、IAU分科会（第22期・第5回）

日時：2012年12月25日（火）10:00-14:10

場所：東京大学理学系研究科1号館338室

出席者：観山、岡村、須藤、永原、杉山、中川、井上、奥村、面高、海部、梶田、小山、佐藤、芝井、柴田、林、福島、牧島

オブザーバー参加：大石、伊藤、岩室（テレビ会議）、百瀬

配布資料

資料1 前回議事録

資料2 加入国際学術団体に関するアンケート調査票

資料3 天文学・宇宙物理学分野の中規模計画の検討について

資料4 中規模計画まとめ

資料5 天文学・宇宙物理学分野の中規模計画の検討について

資料6 天文学・宇宙物理学分野の大規模計画の検討について

資料7 IAU commission の president と vice-president 一覧

資料8 宇宙基本計画（案）について

資料9 宇宙基本計画（案）の概要

IAU 分科会

1. 前回議事録確認

資料1の前回議事録案が確認された。

2. IAU 報告

岡村委員長より、Division structure が変更されたことにもなって、メンバーに対してIAUからメールが送られ、新たなDivisionへの登録し直しが行なわれたことの報告があった。

3. オブザーバーの交代について

新たなCommission Presidentに山岡均氏（九州大；Commission 6）と細川瑞彦氏（情報通信研究機構；Commission 31）が選ばれた。この両名と、IAUとITU（国際電気通信連合）とのリエゾンである大石雅寿氏（国立天文台）に、分科会のオブザーバーをお願いすることとなった。なお、遠方の方も含まれるので、今後、SKYPEでの陪席を検討することとなった。

4. 加入国際学術団体のアンケート調査について

学術会議によるアンケート調査が行なわれた。IAU 分科会としての回答が資料2である。本分科会として憂慮すべき点として、今後、学術会議として、分担金の負担をしきれない状況となる可能性があることが、観山委員から紹介された。

5. その他

大石氏より、今期 vice president に日本人がいない状況は問題であり、日本人メンバーはビジネスセッションにもっと関わっていくべき、との意見が出された。

	Commissions	Last Name	First Name	Affiliation Status	Email 1
4	Ephemerides	Hohenkerk	Catherine	President	Catherine.Hohenkerk@UKHO.gov.uk
4	Ephemerides	Arlot	Jean-Eudes	Vice-President	Jean-Eudes.Arlot@obspm.fr
5	Documentation & Astronomical Data	Hanisch	Robert	President	hanisch@stsci.edu
5	Documentation & Astronomical Data	Wise	Michael	Vice-President	wise@astron.nl
6	Astronomical Telegrams	Yamaoka	Hitoshi	President	yamaoka@phys.kyushu-u.ac.jp
6	Astronomical Telegrams	Green	Daniel	Vice-President	dwe_green@eps.harvard.edu
7	Celestial Mechanics & Dynamical Astronomy	Morbidelli	Alessandro	President	mc:by@obs-nice.fr
7	Celestial Mechanics & Dynamical Astronomy	Beaugé	Christian	Vice-President	beauge@oac.uncor.edu
8	Astrometry	Zacharias	Norbert	President	nz@usno.navy.mil
8	Astrometry	Brown	Anthony	Vice-President	brown@strw.leidenuniv.nl
10	Solar Activity	Schrijver	Karel	President	schrijver@msal.com
10	Solar Activity	Fletcher	Lyndsay	Vice-President	lyndsay@astro.gla.ac.uk
12	Solar Radiation & Structure	Cauzzi	Gianna	President	gcauzzi@arcetri.astro.it
12	Solar Radiation & Structure	Shchukina	Nataliya	Vice-President	shchukin@mao.kiev.ua
14	Atomic & Molecular Data	Mashonkina	Lyudmila	President	lima@inasan.ru
14	Atomic & Molecular Data	Salama	Farid	Vice-President	farid.salama@nasa.gov
15	Physical Study of Comets & Minor Planets	Bockelee-Morvan	Dominique	President	dominique.bockelee@obspm.fr
15	Physical Study of Comets & Minor Planets	Gil-Hutton	Ricardo	Vice-President	rgilhutton@casleo.gov.ar
16	Physical Study of Planets & Satellites	Lehmon	Mark	President	lemon@tamu.edu
19	Rotation of the Earth	Huang	Cheng-Li	President	clhuang@shao.ac.cn
19	Rotation of the Earth	Gross	Richard Stewart	Vice-President	Richard.Gross@jpl.nasa.gov
20	Positions & Motions of Minor Planets, Comets & Sate	Chesley	Steven	President	steve.chesley@jpl.nasa.gov
20	Positions & Motions of Minor Planets, Comets & Sate	Lazzaro	Daniela	Vice-President	lazzaro@on.br
21	Galactic and Extragalactic Background Radiation	Murthy	Jayant	President	imurthy@yahoo.com
22	Meteors, Meteorites & Interplanetary Dust	Jenniskens	Petrus	President	Petrus.M.Jenniskens@nasa.gov
22	Meteors, Meteorites & Interplanetary Dust	Borovicka	Jiri	Vice-President	borovic@asu.cas.cz
25	Astronomical Photometry and Polarimetry	Walker	Alistair	President	awalker@ctio.noao.edu
25	Astronomical Photometry and Polarimetry	Adelman	Saul	Vice-President	adelmans@citadel.edu
26	Double & Multiple Stars	Mason	Brian	President	bdm@usno.navy.mil
26	Double & Multiple Stars	Balega	Yurij	Vice-President	balega@sao.ru
27	Variable Stars	Pollard	Karen	President	karen.pollard@canterbury.ac.nz
27	Variable Stars	Jeffery	Christopher S.	Vice-President	cjs@arm.ac.uk
28	Galaxies	Gallagher III	John	President	jsg@astro.wisc.edu
29	Stellar Spectra	Cunha	Katia	President	kcunha@on.br
30	Radial Velocities	Pourbaix	Dimitri	President	pourbaix@astro.ulb.ac.be
30	Radial Velocities	Zwitter	Tomaz	Vice-President	tomaz.zwitter@fmf.uni-lj.si
31	Time	Hosokawa	Mizuhiko	President	hosokawa@nict.go.jp
31	Time	Arias	Elisa	Vice-President	farias@bipm.org
33	Structure & Dynamics of the Galactic System	Nordström	Birgitta	President	birgitta@astro.ku.dk
33	Structure & Dynamics of the Galactic System	Bland-Hawthorn	Jonathan	Vice-President	ibh@physics.usyd.edu.au
34	Interstellar Matter	Kwok	Sun	President	sunkwok@hku.hk
34	Interstellar Matter	Koo	Bon Chul	Vice-President	koo@astro.snu.ac.kr
35	Stellar Constitution	Limongi	Marco	President	marco.limongi@oa-roma.inaf.it
35	Stellar Constitution	Lattanzio	John	Vice-President	john.lattanzio@monash.edu
36	Theory of Stellar Atmospheres	Puls	Joachim	President	uh101aw@usm.uni-muenchen.de
36	Theory of Stellar Atmospheres	Hubeny	Ivan	Vice-President	hubeny@stars.gsfc.nasa.gov
37	Star Clusters & Associations	Carraro	Giovanni	President	giovanni.carraro@unipd.it
37	Star Clusters & Associations	De Grijs	Richard	Vice-President	grijs@pku.edu.cn
40	Radio Astronomy	Chapman	Jessica	President	Jessica.Chapman@csiro.au
40	Radio Astronomy	Giovannini	Gabriele	Vice-President	ggiovann@ira.inaf.it
41	History of Astronomy	Kochlar	Rajesh	President	rkochhar2000@yahoo.com
41	History of Astronomy	Sun	Xiaochun	Vice-President	xcsun@ihns.ac.cn
42	Close Binary Stars	Richards	Mercedes	President	mrichards@astro.psu.edu
42	Close Binary Stars	Pribulla	Theodor	Vice-President	pribulla@ta3.sk
44	Space & High Energy Astrophysics	Jones	Christine	President	cjf@cfa.harvard.edu
45	Stellar Classification	Nordström	Birgitta	President	birgitta@astro.ku.dk
45	Stellar Classification	Soubiran	Caroline	vice-President	soubiran@obs.u-bordeaux1.fr
46	Astronomy Education & Development	De Greve	Jean Pierre	President	jpdgreve@vub.ac.be
46	Astronomy Education & Development	Garcia	Beatriz	Vice-President	beatriz.garcia@iteda.cnea.gov.ar
47	Cosmology	Schmidt	Brian	President	brian@mso.anu.edu.au
49	Interplanetary Plasma & Heliosphere	Mann	Ingrid	President	ingrid.mann@eiscat.se
50	Protection of Existing & Potential Observatory Sites	Green	Richard	President	rgreen@lbto.org
51	Bio-Astronomy	Ehrenfreund	Pascale	President	p.ehrenfreund@chem.leidenuniv.nl
51	Bio-Astronomy	Kwok	Sun	Vice-President	sunkwok@hku.hk
52	Relativity in Fundamental Astronomy	Soffel	Michael	President	soffel@rcs.urz.tu-dresden.de
52	Relativity in Fundamental Astronomy	Kopeikins	Sergai	Vice-President	kopeikins@missouri.edu
53	Extrasolar Planets (WGESP)	Lecavelier des Etangs	Alain	President	lecaveli@iap.fr
54	Optical & Infrared Interferometry	Van Belle	Gerard	President	gerard@lowell.edu
54	Optical & Infrared Interferometry	Mourard	Denis	Vice-President	denis.mourard@oca.eu
55	Communicating Astronomy with the Public	Christensen	Lars	President	lars@eso.org
55	Communicating Astronomy with the Public	Russo	Pedro	Vice-President	russo@strw.leidenuniv.nl

加入国際学術団体に関するアンケート調査票

1 国際学術団体に関する事項

団体名	和	国際天文学連合
	英	International Astronomical Union (IAU)
	団体HP (URL)	http://www.iau.org
(内規第3号) 国内委員会 第4条	委員会名	IAU分科会
	委員長名	岡村定矩
内規第3条 (国際学術団体の要件関係)	国際学術交流を目的とする非政府かつ非営利的団体である <input checked="" type="radio"/> 1. 該当する <input type="radio"/> 2. 該当しない 根拠となる定款・規程等の添付又はURLを記載 (http://www.iau.org/administration/statutes_rules/statutes/)	
	各国の公的学術機関及び学術研究団体等が国際学術団体に国を代表する資格を有して加入するものが、主たる構成員となっている（主たる構成員が、いわゆる「国家会員」であるか否か） <input checked="" type="radio"/> 1. 該当する <input type="radio"/> 2. 該当しない 根拠となる資料の添付又はURLを記載 (http://www.iau.org/administration/membership/)	
	下記の事項（ア～エ）のいずれか一つに該当するか（該当するものに 印） <input checked="" type="radio"/> ア 個々の学術の専門分野における統一かつ世界的な組織を有するもの イ 研究の領域が複数の専門分野にわたるものであって、統一かつ世界的な組織を有するもの ウ 研究の領域が複数の専門分野にわたるものであって、ア又はイの国際学術団体を連合した世界的組織を有するもの エ 構成員のうち、各国代表会員がアジア地域等我が国が関係する地域等に限られるものであって、当該国際学術団体の研究の領域が複数の専門分野にわたるもの	
	10ヶ国を超える各国代表会員が加入している <input checked="" type="radio"/> 1. 該当する <input type="radio"/> 2. 該当しない	
	加入国数及び 主要な各国代表 会員を10記載	(73ヶ国) ・各国代表会員名 / 国名 アメリカ合衆国 カナダ 連合王国 (英国) ドイツ フランス オランダ 中華人民共和国 韓国 インド オーストラリア

内規第3条（国際学術団体の要件関係）		(米国) The National Academies	
		(英国) The Royal Astronomical Society	
	先進8か国（SCJ除く）のナショナルメンバーの加入団体名（欧文）		(仏国) Académie des Sciences
			(ドイツ) Rat Deutscher Sternwarten (RDS)
			(イタリア) Istituto Nazionale di AstroFisica (INAF)
			(カナダ) National Research Council of Canada
			(ロシア) Russian Academy of Sciences
加入団体の一覧が掲載されている資料の添付又はURLを記載 (http://www.iau.org/administration/membership/national/)			
内規第4条（加入要件関係）	<p>学術会議が加入することが、当該国際学術団体の対応する分野の学術の進歩に貢献することが明らかである</p> <p><input checked="" type="radio"/> 1. 該当する 2. 該当しない</p> <p>事例（国内） 1997年に我が国で初めてIAU総会を開催したが、天皇・皇后両陛下のご臨席を仰いだため、学術会議のサポートなしでは実現不可能であった。</p> <p>事例（国外） 主要諸外国と対等な組織が加入団体となっていることにより、国際学術会議が当該国際学術団体に、我が国を代表する唯一の組織として加入することが認められる</p> <p><input checked="" type="radio"/> 1. 該当する 2. 該当しない</p> <p>「該当する」場合、関係する分野の学会ではなく、国を代表する一の組織の加入が必要な理由： IAUは一国が複数の団体を通じて加盟することを認めていない。</p>		
	<p>加入国際学術団体のHPに日本学術会議が加入団体として明記されているか</p> <p><input checked="" type="radio"/> 1 明記されている 2 . 明記されていない</p> <p>(該当するHPのURLを記載 http://www.iau.org/administration/membership/national/)</p>		
	現在学術会議以外で我が国からナショナルメンバーとして加入している団体（該当するものに印）	有（団体名）	
		<input checked="" type="radio"/> 無	
		ある場合	
分担金負担： 有（金額）		・ 無	
	投票権： 有（数）	・ 無	

2 国際学術団体活動状況

定款の有無（該当するものに 印）		(有)・無	
		定款等の添付又はURLを記載（ http://www.iau.org/administration/statutes_rules/ ）	
総会・理事会・各種委員会等の状況（過去10年間）	総会開催状況	2012年（開催地：北京）、2009年（開催地：リオデジャネイロ）、2006年（開催地：プラハ）、2003年（開催地：シドニー）	
	理事会・役員会等開催状況	2012年（開催地：北京 EC92）、2012年（開催地：パリ EC90）、2010年（開催地：ボルチモアEC88）、2009年（開催地：リオデジャネイロ EC87）、2009年（開催地：リオデジャネイロ EC86）、2009年（開催地：パリ EC85）、2008年（開催地：オスロ EC84）、2007年（開催地：ケープタウン EC83） *EC=Executive Committee	
	各種委員会開催状況	2012年（開催地：北京）、2009年（開催地：リオデジャネイロ）、2006年（開催地：プラハ）、2003年（開催地：シドニー）、2000年（開催地：マンチェスター）、1997年（開催地：京都）、1994年（開催地：ハーグ）、1991年（開催地：プエノスアイレス）、1988年（開催地：ボルチモア）、1985年（開催地：ニューデリー） 各種委員会は、基本的には総会時に合わせて開催される。	
	研究集会・会議等開催状況	2012年（開催地：北京 IAUS295）、2012年（開催地：北京 IAUS294）、2012年（開催地：北京 IAUS293）、2012年（開催地：北京 IAUS292）、2012年（開催地：北京 IAUS291）、2012年（開催地：北京 IAUS290）、2012年（開催地：北京 IAUS289）、2012年（開催地：北京 IAUS288）、2012年（開催地：日光 IAUS279）、2012年（開催地：南アフリカ IAUS287） IAUS=IAU Symposium	
上記会議等への日本人の参加・出席状況	記載例） 年、 会議（開催地名）、 人（うち代表派遣 人） 2012年 第28総会（北京） 127人（うち代表派遣4人） 2009年 第27総会（リオデジャネイロ） 65人（うち代表派遣2人） 2006年 第26総会（プラハ） 140人（うち代表派遣2人）		
国際学術団体における日本人の役員等への就任状況（過去10年）	役職名	役職就任期間	氏名 会員、連携会員の別
	会長	2012～2015	海部宣男 (22期) (有) 会員・連携
	副会長	'97～'03, '09～'12	海部宣男 (22期) (有) 会員・連携
	特別指名委員	2006～2009	岡村定矩 (22期) (有) 会員・連携
	財務委員長	2006～2009	福島登志夫 () (有) 会員・連携
	第VIII部会長	2006～2009	岡村定矩 (22期) (有) 会員・連携
	第I部会長	2003～2006	福島登志夫 () (有) 会員・連携
	第XI部会長	2003～2006	奥田治之 () (有) 会員・連携
	第22委員長	2009～2012	渡部潤一 () (有) 会員・連携
出版物	1 定期的（年 2回） 主な出版物名 IAU Information Bulletin 2 不定期（年間約10冊） 主な出版物名 Proceedings of IAU Symposium		
活動状況が分かる年次報告等があれば添付又はURLを記載 (http://www.iau.org/science/publications/iau/information_bulletin/)			

3 国際分担金状況

<p>分担金の負担区分 (算出方法)</p>	<p>(例: のカテゴリーのうち、上から 番目、算出の計算式等)</p> <p>その国の個人会員の数に応じて - XIIのカテゴリーがあり、カテゴリー毎に分担金の負担ユニットが以下のように決められている。日本はカテゴリーVIIで20ユニットを負担することになっている。2012年の北京総会で決まった額は1ユニットあたり2750ユーロである。</p> <p>Categories as defined in article 10 of the Statutes</p> <table border="1"> <tr> <td>I</td><td>II</td><td>III</td><td>IV</td><td>V</td><td>VI</td><td>VII</td><td>VIII</td><td>IX</td><td>X</td><td>XI</td><td>XII</td> </tr> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>10</td><td>14</td><td>20</td><td>27</td><td>35</td><td>45</td><td>60</td><td>80</td> </tr> </table>	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	1	2	4	6	10	14	20	27	35	45	60	80
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII														
1	2	4	6	10	14	20	27	35	45	60	80														
<p>会計報告の状況</p>	<p>(例: 総会又は理事会において、事務局長から報告される等)</p> <p>総会において財務委員長から報告される。</p>																								
<p>分担金の変更状況</p>	<p>(例: 分担金額の変更は、総会によって決定等)</p> <p>1ユニットあたりの分担金額は総会で決定される。</p>																								

4 加入成果

<p>我が国が提唱し、実行された国際協力活動等</p>	<p>IAUにおいては、国単位で何かを提唱したり主導するという活動方法は取られていない。個人会員が所属する部会(Divisions)、委員会(Commissions)および作業部会(Working Group)や、執行委員会(Executive Committee)が提案する活動を会員が実行するというやり方である。したがって、「我が国が提唱し実行された活動」という種類の活動はそもそも存在しない。</p> <p>我が国がIAUとの関連で活発な活動を行った例として「惑星の定義」を挙げておく。2006年のプラハ総会で惑星の定義が採択されたが、この定義の曖昧さを指摘して将来の見直しを提案したり、冥王星を筆頭とする新しい天体種別に、冥王星にちなむ名称をつける事を提案するなど、この件に関しては我が国は活発な活動を国内外で行った。</p> <p>http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-20-t35-1.pdf http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-20-t39-3.pdf http://www.nao.ac.jp/nao_topics/data/000387.html</p>
<p>取り組んだ主要研究テーマとその成果</p>	<p>IAUに加入したことによって研究テーマに取り組み始めるというものではないので、「加入成果」という表現には多少の違和感がある。</p> <p>国際的な協力と情報交換なしに最先端の科学研究を行うことは現代では考えられない。天文学の多くの研究分野で世界の最先端に位置する日本は、IAUの個人会員数においてもアメリカ、フランスについて、3番目であり、IAUの活動に重要な位置を占めている。</p> <p>リオデジャネイロ総会で採択されたIAUの10年計画(戦略プラン2010-2020「発展途上国のための天文学」)には我が国も積極的な貢献をしている。</p> <p>http://iau.org/static/education/strategicplan_2010-2020.pdf</p>
<p>その他(加入していることによる日本学術会議、学会、日本国民へのメリット)</p>	<p>初等中等教育の教科書の記述を大きく変える必要があることは滅多に起こることではないが、上述した「惑星の定義」はまさにそれに相当した。ちょうど新しい教科書が印刷される直前でもあったため、正確な情報と生徒指導における留意点をいち早く学校教育現場に届けることが必要であった。本IAU分科会は、広い分野の関係者からなる「太陽系天体の名称等に関する検討小委員会」を設けてその対応にあたり、二つの学術会議対外報告を出した。これを一般向けリーフレットとして各種学協会を通じて4万部を配布、また全国の主な小中学校約3万校に解説ポスターを送付した。このリーフレットは現在でも学校教材として利用されている。</p> <p>http://www.yac-j.or.jp/kyouzai/taiyo/index.html</p> <p>これは特別なケースであるが、天文学の最先端研究をIAUを通じて世界と共有し、その成果を広く国民のに発信することは、学術会議および日本国民への重要なメリットであると考えられる。</p>