

I Y L (国際光年) 特別セッション



IAU Office for Astronomy Outreach: sharing our Cosmic Light

Lina Canas (lina.canas@iau.org), Sze-leung Cheung (cheungszeleung@iau.org)
International Astronomical Union (IAU), National Astronomical Observatory of Japan
(NAOJ), Japan

Abstract

The IAU is the international astronomical organisation that brings together more than 10 000 professional astronomers from almost 100 countries. Its mission is to promote and safeguard the science of astronomy in all its aspects through international cooperation. The IAU Office for Astronomy Outreach (OAO) is IAU's hub for coordinating its public outreach activities around the world. The aim is to build networks to support and disseminate information to the amateur astronomy and public outreach communities, and to ultimately make it easier for the public to access information about our Universe. The United Nations (UN) proclaimed 2015 as the International Year of Light and Light-based Technologies (IYL 2015). Focused on limiting energy waste through the reduction of light pollution and highlighting the importance of the preservation of dark night skies, the International Astronomical Union has launched the Cosmic Light programme, joining the global celebrations of the International Year of Light 2015.

1. Introduction

(a) IAU Office for Astronomy Outreach

The International Astronomical Union (IAU) Office for Astronomy Outreach (OAO) is IAU's hub for coordinating its public outreach activities around the world. The aim is to build networks to support and disseminate information to the amateur astronomy and public outreach communities, and to ultimately make it easier for the public to access information about our Universe. OAO is responsible for IAU's interaction with the general public.

(b) Office for Astronomy Outreach Strategy for 2014-2015

The OAO was still at the beginning of its setting up stage during 2014-2015, therefore the OAO was focused on setting up the infrastructure expanding the office by increasing human resources. The office is based in Mitaka, Japan at the National Astronomical Observatory of Japan (NAOJ) that hosts and supports the OAO daily working environment. One of the main focus of the work developed, was to constructing the platform for global astronomical organizations and reactivating the national outreach network through National Outreach Contacts. Other efforts were also dedicated to connect to the amateur astronomer community and public through the global projects such as NameExoWorlds and Cosmic Light. Additional networking also took place with international stakeholders, in particular in the Asia-Pacific region and visiting the funding agencies to strengthen the partnership.

(c) International Year of Light and Light Based Technologies 2015 (IYL2015)

On 20 December 2013, the 68th Session of the United Nations (UN) General Assembly proclaimed 2015 as the International Year of Light and Light-based Technologies (IYL 2015). This initiative was the result of a large consortium between UNESCO and a range of scientific bodies, including scientific societies and unions, educational institutions, technology platforms, non-profit organisations and private sector partners.

(d) Cosmic Light

Invited by the IYL2015 Steering Committee to organise activities under the Cosmic Light theme for the IYL2015, the IAU recognised the importance of light for astronomy and supported the notion that technology leading to greater energy efficiency is key to the preservation of dark skies.

IAU has since joined forces with CIE (International Commission on Illumination) and IDA (International Dark-Sky Association), forming a collective of experts in lighting, light pollution awareness, education and outreach who all strongly support the preservation of the night skies, their quality, and our fundamental right to the night sky. As light pollution increasingly becomes excessive, misdirected light has profound consequences on our perception of the night sky, interferes with astronomical research, disrupts ecosystems, leads to adverse health effects and wastes energy.

2. Implementation

(a) Cosmic Light Cornerstone Projects

Following a public call that gathered many high quality proposals from around the world, the IAU has identified several key projects — the Cosmic Light cornerstone projects — that in 2015 are making a difference to people’s awareness of the problems caused by light pollution and the importance of understanding our Universe through cosmic light.

Through this set of worldwide programmes, the IAU intends to reach and engage a large number of communities, raising awareness of the need to minimise light pollution and to have a better understanding of the universe, and extends the invitation to worldwide communicators to join us for this amazing global celebration.

(b) Light: Beyond the Bulb (LBTB)

Light: Beyond the Bulb (LBTB) is an open-source international exhibition programme for the International Year of Light designed to showcase the incredible variety of light-based scientific research being done today, spanning the entire electromagnetic spectrum, as well as many scientific disciplines and technological platforms. The free exhibition materials and striking images have been crowd-sourced and curated by experts for their scientific content, high-quality printability, stunning beauty and ability to engage the wider public audience.

(c) Cosmic Light Awareness

This cornerstone of the Cosmic Light programme is focused on involving schools around the globe in awareness campaigns within the framework of the International Year of Light. The diversity of the networks involved will allow the programme to reach 100 countries with three project components:

- The *IYL2015 Dark Sky Meter App*, already launched for iPhone. With this free app the user can get instant information about the night-sky quality and contribute directly to science.
- The *Cosmic Light EDU kit*, where teachers will have access to a virtual kit that gathers many activities, tools and other resources on the topic of the science of light. This kit will feature continued support for teaching communities around the world, and a special component designed for children with visual impairments will be also incorporated.
- The *Quality Lighting Teaching Kit*, focusing on light pollution awareness, will increase student and public awareness of quality lighting issues through online tutorials, teaching kits, and hands-on activities. The programme and kit will be disseminated to formal and informal audiences worldwide. And by choosing developing countries or countries most affected by poor quality lighting, this project seeks to produce a lasting legacy.

(d) Galileoscope

The Galileoscope is a high-quality, low-cost telescope kit developed by a team of leading astronomers and science educators. No matter where you live, with this easy-to-assemble kit, educators can see and share with their audiences the celestial wonders that Galileo Galilei first glimpsed over 400 years ago, including lunar craters and mountains, four moons orbiting Jupiter, the phases of Venus, Saturn's rings, and countless stars invisible to the naked eye. Galileoscope is currently accepting pre-orders for the International Year of Light 2015 special edition, with deliveries to commence in May.

3. Updates & Sustainability

All project leaders reported the successes of each cornerstones as of August 2015 at the XXIX IAU General Assembly, hosted in Hawaii.

For *Galileoscope*, while there has continued to be demand for the telescope since the end of International Year of Astronomy in 2009, sales to science educators, outreach professionals, and end users have amounted to only a few thousand units per year since 2010. That changed dramatically with the arrival of the IYL. Most of the 30 000 IYL2015 branded kits manufactured to date (by August 2015) have already been claimed, including 10 000 that were donated to US primary and secondary school teachers and students.

Dark Sky Meter App has attracted 2900 users and registered 17100 measurements around the world.

The team behind *Cosmic Light EDU kit* has received nearly 140 requests for workshops to be implemented between 2015 and 2016. More than 40 countries will be using the 50 free light-based educational resources and activities featured in this kit. Additionally the IAU Office for Astronomy Outreach will ship 150 project-related goodie packs to educators around the world to support the initiative's success.

And as for *Light: Beyond the Bulb*, up to date about 600 exhibitions have been registered across 30 countries.

As International Year of Light 2015 reaches closer to the end the IAU OAO expects more feedback from the community and the different project leader trying to understand the impact and true reach of this global project.

Reference list

Light: Beyond the Bulb, *retrieved from* <http://lightexhibit.org/>

Quality Lighting Teaching Kit, *retrieved from*

<https://www.iau.org/iyl/cornerstones/cosmiclightawareness/>

The Galileoscope, *retrieved from* <http://galileoscope.org/>

Cosmic Light EDU kit, *retrieved from* <http://nuclio.org/cosmiclightedukit/>

Dark Sky Meter App, *retrieved from*

<https://itunes.apple.com/app/dsm-lite/id626796278?mt=8>

General Assembly Newsletter, *retrieved from* <http://astronomy2015.org/newspaper>

IAU press releases, *retrieved from* <http://www.iau.org/news/pressreleases/detail/iau1504/>

「惑星系に名前を！」
—太陽系外惑星命名支援ワーキンググループの活動報告—

大西浩次¹、飯塚礼子、白田-佐藤功美子、
太陽系外惑星命名支援ワーキンググループメンバー
“Name ExoWorlds Contest”

-- Report on the Activity of the NameExoWorlds Working Group --

Kouji Ohnishi¹, Reiko Iizuka, Kumiko Usuda-Sato
& NameExoWorlds Working Group Members

Abstract

"Exoplanets naming campaign" (Name ExoWorlds contest) has been carried out by the International Astronomical Union (IAU). In Japan, the Astronomical Consortium of Japan (ACJ) are doing the support activities to this campaign. In particular, "Name ExoWorlds Working Group" in Japanese Society for Education and Popularization of Astronomy has played a central role. Here we report the activities and achievements of the "Name ExoWorlds Working Group".

1. はじめに

最初の系外惑星の発見から 20 年、これまで 1900 個以上の系外惑星が発見されている [1]。いま、国際天文学連合 (IAU) では、一般公募によって、これらの系外惑星系に名前を付ける「系外惑星命名キャンペーン」(Name ExoWorlds contest) を行なっている [2]。日本では、日本天文協議会が、これらへのサポート活動を行っているが、天文教育普及研究会では「太陽系外惑星命名支援ワーキンググループ」を作り、情報の収集・整理・さらに Web の制作などで中心的な役割を果たしてきた。ここでは、「太陽系外惑星命名支援 WG」の活動とその成果についての状況を中心に報告する。

2. IAU の「系外惑星命名キャンペーン」と「太陽系外惑星命名支援WG」

国際天文学連合 (IAU) の「系外惑星命名キャンペーン」は、2008 年 12 月までに発見された系外惑星系 260 個 (惑星は 305 個) の中から 20 個の惑星系の名前を、市民による提案・投票で決めようという企画です。この命名のプロセスは、①「登録」: 世界中の天文学研究機関、一般市民を対象とした天文機関・団体、または天文学に興味のある非営利団体が参加登録 (2014 年 10 月から 2015 年 5 月 15 日まで)、②「候補選定」: 登録団体が、投票で系外惑星の命名候補天体を選び (2015 年 2 月)、③「名前の提案」: 登録団体が、選ばれた 20 組の命名候補天体から 1 組の名前を提案し (2015 年 7 月 15 日まで)、④「市民投票」: 提案された名前の中から市民による一般投票で選択し (8 月 11 日より 10 月 31 日まで)、⑤「決定・発表」: 今年 11 月中に IAU のイベントで発表するというものです。日本では、日本天

¹ 長野工業高等専門学校、Nagano National College of Technology

文協議会が代表として、これらへのサポート活動を行っている。本会では、「系外惑星命名キャンペーン」の日本語支援を行うことを目的に、2014年9月に「太陽系外惑星命名支援WG」を設立した。また、同時期に日本天文協議会・IAU 太陽系外惑星系命名支援WGが設立され、本WGからは、飯塚礼子、大西浩次、臼田-佐藤功美子の3名が参加した。情報共有・議論を円滑に行うため、山岡均日本天文協議会WG代表を本WGメーリングリスト(ML)に登録し、本WGが主体となって活動を行っている。

3. 太陽系外惑星命名支援WGの活動(中間報告)

1. Webサイトを立上げと運営[3]



図1 日本天文協議会 IAU 太陽系外惑星命名支援WG Web サイト

Web サイトでは、

- ・ IAU 公式サイトに掲載された情報(日本語訳)
 - ・ 系外惑星への理解を深める情報、
 - ・ 太陽系外惑星系命名キャンペーンの説明・宣伝用の写真の提供、
 - ・ 研究者からのおすすめ惑星系、
 - ・ 団体名登録方法や系外惑星命名登録の仕方を解説
 - ・ 名称提案例を作成など、
- サイトを随時更新し、幅広く情報提供を行った。

2. 活動報告のインターネット掲出サービス

惑星命名提案を行う団体が IAU へ登録する際に、活動状況が確認できるように、インターネットなどで団体の活動記録が見えることが要求された。しかし、Web などを持たない団体も、本WGによる支援策として団体活動を紹介する Web を提供した。2014年12月より2015年5月22日正午までに到着した6団体が利用し、その全てが登録された。

3. MLによる情報提供

「太陽系外惑星系命名キャンペーン」の周知やスケジュールについての情報を提供した。特に、団体登録締め切り前の11月～12月はほぼ毎週「ニュースレター」を作成し、天教MLほか他団体に情報を提供した。

4. Twitterによる情報提供[4]

キャンペーンの日程、命名提案の方法などの情報のほか、命名の候補天体(260惑星系)の解説を繰り返し投稿した。2015年7月現在、のべ11万回閲覧、フォロワー数92

5. 講演会での告知、取材対応、画像提供

6. 雑誌への記事掲載と会誌「天文教育」での報告
7. その他

4. 活動の成果例

1. 団体登録数

2015年6月末現在登録団体数：586団体内、日本の登録団体数：166団体（28.3%が日本の団体約）となり団体登録数では日本が1位。2位アメリカ55団体の3倍を日本の団体が登録した。

2. 命名される系外惑星系

今回名前を登録する系外惑星系が20選のうち日本のチームが発見した系外惑星系が7個も含まれた。

5. 活動の今後とまとめ

国際天文学連合 (IAU) では、「系外惑星命名キャンペーン」は、予定より相当遅れた状態で進行中であるが、プロセス④「提案された名前の中からの一般投票」が8月11日より開始した。この広報のため、投票の方法の日本語ページや、提案団体による名前紹介のページ、及び、提案された名前の日本語での紹介ページなどを Web で作成している。このような活動は、「系外惑星命名キャンペーン」の終了まで続けられる。今後、一般投票の締め切りまでに、より多くの人に投票して貰うための広報活動を行うと共に、11月中旬に予定されている IAU からの正式な名称発表以降に、それらの名称の普及活動も続けることになるであろう。

系外惑星の最初の発見から今年で20年になる。この科学史上最大級の発見は、人々の宇宙観に大きな影響を及ぼすに違いない。今年の京都賞は、最初の系外惑星の発見者であるミシェル・マイヨール (Michel Mayor) 氏が受賞する。系外惑星発見に関して、ここ数年内に（早ければ今年）ノーベル物理学賞が受賞されるいわれている。この系外惑星の命名キャンペーンは、多くの国民に系外惑星の存在を知って頂く、非常に貴重な機会である。この活動は、単なる科学的知識の普及だけでなく、文化の形成にも繋がるであろうと考える。

参考文献

[1] <http://exoplanet.eu/>

[2] <http://nameexoworlds.iau.org/>

[3] <http://exoplanet.jp/index.html> この Web サイトは、日本天文協議会・IAU 太陽系外惑星系命名支援 WG の公式サイトとなっているが、本天教 WG が主体となって作成・更新・運営を行っている。

[4] https://mobile.twitter.com/exoplanets_jp

系外惑星系命名キャンペーンに対する日本宇宙少年団での活動

津村 耕司 (東北大学 学際科学フロンティア研究所)

Activities in Young Astronomers Club Japan for the NameExoWorlds Program

Kohji Tsumura (FRIS, Tohoku University)

Abstract

Activities in Young Astronomers Club Japan for the NameExoWorlds Program are introduced. In these activities, a “category selection method” was adopted for children to choose exoplanet systems easily. This method shows what kinds of exoplanet systems are popular among ordinary people in Japan.

1. 系外惑星系命名キャンペーンについて

1992年から95年にかけての系外惑星の初発見以来、現時点で2000個近くの系外惑星が発見されている。それら新たに発見された系外惑星は太陽系内惑星とは大きく異なる性質を持ったものも多く、惑星形成に関する新たな知見をもたらしたのみではなく、ハビタブルゾーン内に地球型惑星が発見されるなど、宇宙生物学への広がりや予感させるなど、世間からの関心も高い。そのような状況のもと、国際天文学連合(International Astronomical Union, IAU)は一般公募による系外惑星系のキャンペーンを実施した。本キャンペーンの詳細は大西(2015)にて紹介されているが、以下の2段階により一般公募および投票が実施された。

第1段階：260の命名候補惑星系から、命名対象となる20惑星系を投票で選ぶ

第2段階：選ばれた20惑星系に対して名称を提案する

2. 日本宇宙少年団(YAC)について

日本宇宙少年団(Young Astronomers Club Japan, YAC)¹とは、宇宙や科学をテーマとした学習を通じた青少年育成団体(公益財団法人)であり、1986年に結成された。YACは全国に約140の分団を持ち、リーダーと呼ばれるボランティア指導員によって、各分団が独立に宇宙をテーマとした科学教育活動を実施している。対象は主に小学生から高校生であり、全国で約4000人の団員が活動に参加している。

YAC横浜分団²は1988年に結成された全国最大規模のYAC分団で、主に宇宙航空研究開発機構(Japan Aerospace Exploration Agency, JAXA)相模原キャンパスにて毎月1回の活動を行っている。JAXA職員や大学生、社会人などのリーダー約20名と、約125名の団員が所属している。また、YAC仙台たなばた分団³は2003年に結成されたYAC分団で、主に東北大学流体科学研究所にて毎月1回程度の活動を行っている。東北大学の学生を主体とするリーダー約20名と団員約30名からなっている。どちらの分団も所属する団員は小学生が主となっている。

3. 「カテゴリ選択法」による子供でも参加しやすい活動例の紹介

ここでは、著者が中心となって進めたYAC横浜分団での活動を紹介する。また、その活動をベースに後日YAC仙台たなばた分団でも同様の活動を実施した。横浜分団での活動は2014年

¹ <http://www.yac-j.or.jp/>

² <http://www.yacyokohama.org/>

³ <http://www.yacsendai.com/>

10月5日に実施されたが、この時点ではまだ日本天文協議会 IAU 太陽系外惑星系命名支援ワーキンググループ(系外惑星系命名支援 WG)による日本語支援サイト⁴にて本格的な情報公開が始まったばかりで、まだ内容は充実していない時期であった。

YAC 横浜分団での系外惑星系命名に関する活動(キャンペーンの第1段階への参加)を企画するとき、最も考慮したのは「系外惑星に対する知識がない小学生に、いかに簡単に 260 のリストの中から命名したい惑星系を選ばせるか」という点である。天文学者である筆者でさえ 260 の惑星系全てに目を通してその性質を理解するのは大変な作業であった。それを小学生にやらせるのは不可能である。そこで筆者が選択したのは「カテゴリ選択法」である。この方法では、「どの」系外惑星系に名前をつけたいかではなく、「どんな」系外惑星系に名前をつけたいかを考えてもらう。具体的には、まず活動の最初に系外惑星系の一般的な説明(岩石惑星やガス惑星などの惑星分類、系外惑星の発見法の紹介、ホットジュピターやスーパーアースなど特徴的な系外惑星の性質の紹介、フォーマルハウトや HD104985 など特徴的な命名対象惑星系の紹介)を行い、その後図1の用紙を配布し、各自にどんな系外惑星系に名前をつけたいかを回答してもらう。こういう方法だと系外惑星に関する知識が乏しくても命名したい惑星系を選びやすい。ここで図1の回答用紙の作成にあたっては、系外惑星についての説明を理解することが困難な小学校低学年の団員でも命名提案に参加できるように、「自分の好きな星座の中の惑星系」などの項目を加えた。逆に宇宙に詳しい団員には自由記述欄を設けることで対応した。

表1に YAC 横浜分団および YAC 仙台たなばた分団での活動にて集まった命名したい惑星系の回答の集計結果をまとめた。どちらの分団でもほぼ同様の集計結果が得られたことから、一般の人の系外惑星に対する興味の方角性を知ることができた。この集計結果を 2014年10月19日に天文教育普及研究会東北支部研究会⁵にて報告したことがきっかけで著者が系外惑星系命名支援 WG に加わったこともあり、命名支援サイト⁴では「日本のグループが発見した惑星」「ハビタブルゾーン内の惑星」「黄道12星座にある惑星系」「日本から肉眼で見える惑星系」などの情報が日本語命名支援サイトにて提供されることとなり、これが「最終的に命名対象に選ばれた20惑星系のうち7惑星系が日本のグループが発見に貢献した惑星系」という成果につながった。

表1の集計結果をもとに実際に投票する天体を選ぶ作業は各分団のリーダーによって行われた。具体的には、横浜分団の場合は、「①ハビタブルゾーン内の惑星+②自分の誕生日の星座に含まれている惑星系+④地球型惑星」を満たす惑星系としてみずがめ座の Gliese 876 を選ぶ、という風に、集計結果の最大公約数的な惑星系を、すべての誕生日に対応できるように黄道12星座それぞれについて各1天体ずつをまず選んだ。投票可能な惑星系は各団体につき20天体までだったので、残りの8天体については、黄道12星座に含まれないながらも人気が高かった惑星系(フォーマルハウトなど)や、自由記述の少数意見を汲み取る惑星系(ペガサス座51番星など)を選んだ。

命名対象の20の惑星系が選ばれたのちの第2段階においては、各分団において団員に命名案を自宅で考えて提出してもらい、その中からリーダーが1つの命名提案を選択するという方式にした。小学生からの提案であるためもちろん日本語での提案であり、それを各分団のリーダーが英訳して投票した。

表1 回答から明らかになった人気が高かった系外惑星系の性質

順位	YAC 横浜分団	YAC 仙台たなばた分団
1	ハビタブルゾーン内の惑星	ハビタブルゾーン内の惑星
2	自分の誕生日の星座に含まれている惑星系	日本から肉眼で見える恒星の惑星系
3	日本から肉眼で見える恒星の惑星系	自分の誕生日の星座に含まれている惑星系
4	地球型惑星	地球型惑星
5	日本人が発見した惑星系	日本人が発見した惑星系

⁴ <http://exoplanet.jp/index.html>

⁵ <http://tenkyo.net/shibu/tohoku/20141018/>

系外惑星に名前をつけよう！

なまえ()

名前を付けたい惑星系に○をつけよう (いくつでも OK)

1. 自分が好きな星座の中の惑星系
何座の星が良いですか？ ()
その理由は？ ()
(例： おひつじ座 4月生まれでおひつじ座だから)
2. 地球みたいな惑星 (地球型惑星)
3. 木星みたいな惑星 (ガス惑星)
4. 天王星みたいな惑星 (氷惑星)
5. ホットジュピター (主星の近くでとても熱い木星型惑星)
6. スーパーアース (おおきな地球型惑星)
7. ハビタブルゾーンの中の惑星 (生命が存在するかもしれない惑星)
8. エキセントリックプラネット (彗星のような細長い軌道の惑星)
9. 日本から見える星
- 10.肉眼で見える星
- 11.地球から近くにある惑星
- 12.たくさんの惑星を持つ惑星系
- 13.日本人が発見した惑星
- 14.その他 (例：海がある惑星 太陽が2つある惑星 など)

どうして上で○を付けた惑星に名前を付けたいと思いましたか？
簡単に理由を書いてください。

()

図1 YAC 横浜分団での活動で用いた命名したい系外惑星系の回答用紙

4. 全国の YAC 分団に対する情報展開

ここまで著者が直接関わった 2 分団での活動を紹介したが、先述の通り YAC は全国に約 140 の分団があり、各分団が全国各地で独立に宇宙に関する教育活動を行っている。そこでここでは、著者による全国の YAC 分団に対する情報展開について報告する。

2014 年 11 月に全国の YAC 分団の分団長が一同に会する連携団体長会議が開催された。著者はこの時に上述の横浜分団での活動例も含む系外惑星系命名キャンペーンに関するポスターを掲示するなどして、全国の YAC 分団に対して系外惑星系命名キャンペーンの紹介を行った。また、財団 YAC 事務局から全国の YAC 分団に発信されるメールサービスを用いて、系外惑星系命名キャンペーンの進行段階 (IAU への団体登録、第 1 段階の開始、第 2 段階の開始) に応じて 3 回の情報発信を行った。これらの情報展開においては、YAC 各分団からの質問や相談窓口として著者の連絡先もあわせてお知らせした。さらに、IAU への団体登録については、日本語情報サイトの団体登録例として、日本宇宙少年団の登録例を具体的に掲載した⁶。これらの活動の成果として、国内登録団体の約 1 割に相当する 16 の YAC 分団が系外惑星系命名キャンペーンに参加した。

5. まとめ

著者による日本宇宙少年団(YAC)での系外惑星系命名キャンペーンに関する取り組みを紹介した。系外惑星系に関する知識に乏しい一般の人でも参加しやすくするために、「どの」系外惑星系に名前をつけたいかではなく、「どんな」系外惑星系に名前をつけたいかを選択してもらう「カテゴリ選択法」は有効である。YAC の 2 つの分団で行った活動から集まった回答の集計結果から、一般の人の系外惑星のどのような性質に興味を持っているかも明らかになった。ここで紹介した活動例を、次回以降の系外惑星系命名キャンペーンの際の参考にしていただければと思う。

謝辞

YAC での系外惑星系命名キャンペーンに関する活動の実施および情報展開に関して、財団 YAC 事務局の小定弘和さん、YAC 横浜分団の竹前俊昭さん、藤島徹さん、寺浦久仁香さん、YAC 仙台たなばた分団の福田悠華さんにお世話になりました。ありがとうございました。

参考文献

大西浩次, 2015, 第 29 回天文教育研究会(2015 年年会)集録, 113

質疑応答

Q : YAC 各分団の質問窓口として何件くらいの問い合わせがありましたか? (亀谷収さん)

A : 2-3 件です。主に IAU への団体登録の際のトラブルに関するものでした。

C : 次回以降の系外惑星系命名キャンペーンについては、実施することは決まっているが、時期はまだ未定です。(縣秀彦さん)

⁶ http://exoplanet.jp/touroku_rei.html

