

太陽系外惑星系の名前が決定

～日本から4提案が採用される～

臼田・佐藤 功美子（国立天文台）

1. 命名プロセス

国際天文学連合（IAU: International Astronomical Union）による太陽系外惑星系命名キャンペーン（NameExoWorlds contest）[1]が終了し、2015年12月15日に太陽系外惑星系（以下、系外惑星系）の名前が発表されました。それを受けて日本国内では国立天文台から日本語でのリリースが行われました[2]。19の惑星系：14の恒星とそのまわりを回る合計31惑星系の名前です。

IAUは天体の名前を公式に決定する権限を持っています。このキャンペーンは、発見者ではない一般の人々（団体）が天体に名前をつける初めての機会になりました。と同時に、国内で天文学普及に携わる人々が国際イベントに参加し、一般に広く参加をよびかける機会を得たのは、今回が初めてだったと思われます。当会では、「太陽系外惑星系命名支援ワーキンググループ（WG）」を結成し、「日本天文協議会・IAU太陽系外惑星系命名支援WG」の中で主体となって、ウェブ上などで日本語での支援を行ってきました[3]。当会誌「天文教育」でも、随時紹介・報告を行ってまいりました[4][5][6][7]。

2014年7月から始まったこのキャンペーンは、4段階を経て名前が決定されました。

① 団体登録

まず、名前の提案を行いたい団体の登録が行われました。団体とは、天文学研究機関ではない、アマチュア天文団体、学校や大学における天文・科学部、プラネタリウム、公開天文台などを指します。2015年6月末の時点で586団体が登録していましたが、そのうち日本からの登録数は166団体と約3割を占

め、世界で最多となりました。

② 命名する惑星系選び

次に登録団体が、名前をつけたい惑星系に投票を行いました。今回命名対象候補となった惑星系は、2008年12月までに発見された惑星系のうち、特徴がよくわかっている305の惑星を含むもので、その中から命名する20の惑星系が絞り込まれました。日本国内では、2015年3月に開催された日本天文学会春季年会において、IAU国際普及室(OAO: Office for Astronomy Outreach)から記者発表がありました。IAU OAOは国立天文台三鷹にあり、このキャンペーンの実務を担当しました。20の惑星系（命名対象は15の主星と32の惑星）の中には、岡山天体物理観測所188cm望遠鏡で発見された惑星や、すばる望遠鏡などを使って国際協力チームにより発見された惑星といった、日本人研究者が発見に貢献した7つの惑星系が含まれました。

③ 名前の提案

登録団体から名称の提案が行われました。45か国から274件の名前が提案されました。

④ 一般投票

2015年8月、米国ハワイで開催された国際天文学連合にて、太陽系外惑星系命名のセレモニーが行われ、その直後から一般投票が始まりました[7]。10月末日（世界時）の〆切りまでに182か国より573,242票（SPAMを除く）が集まりました。それぞれの惑星系で最高得票数を得た名前について、IAU惑星・衛星名称公募実行委員会ワーキンググループ（Executive Committee Working Group on Public Naming of Planets and Planetary Satellites）にて吟味され、必要に応じて適切

な変更が行われた後、承認されました。

2. 採用された名前

それぞれの惑星系にて最高得票数を得て、名前をつけることに成功したのは、北米（米国、カナダ）より4団体、中南米（メキシコ）から1団体、中東・アフリカ（モロッコ、シリア）より2団体、ヨーロッパ（フランス、イタリア、オランダ、スペイン、スイス）より6団体、そしてアジア・太平洋地域（オーストラリア、日本、タイ）より6団体と、世界各地に散らばっています。そして日本からは以下の4団体が惑星系の名付け親となりました。ちなみに1つの国から4団体の名前が選ばれたのは世界最多です（2位は米国の3団体）。

◆いるか座 18 番星系：徳島県立城南高等学校科学部サイエンスクラブ

いるか座 18 番星（主星）：Musica

いるか座 18 番星 b（惑星）：Arion

◆アイン b：呉市かまがり天体観測館

アイン b（惑星）：Amateru

※恒星には既存の名前（アイン）があるため、惑星のみに命名。

◆HD81688（おおぐま座の恒星）系：天文同好会「岡山アストロクラブ」

HD 81688（主星）：Intercrus

HD 81688b（惑星）：Arkas

◆わし座ξ（クサイ）星系：法政大学学生団体 Libertyer（リバティア）

わし座ξ星（主星）：Libertas

わし座ξ星 b（惑星）：Fortitudo



図1 名前が採用された団体の分布 (Credit: IAU)

4つの惑星全てが、岡山天体物理観測所188cm 反射望遠鏡を使って発見されたもので、当WGの「日本人が発見した惑星に、日本の団体が名前をつける」という当初の目的は達成されたこととなります。「和名」という点では、アインbにつけられた、天照大神にちなんだAmateru（アマテル）のみとなり、世界中の人々に受け入れられる和名選びの難しさを感じました。



図2 投票数ランキング (Credit: IAU)

上位5か国は、インド、米国、スペイン、英国、フランス。日本は18位。

世界最多の命名団体数を誇った一方で、課題も見えました。登録団体の数では世界第1位になったものの、一般投票は、世界第18位(5,411票、全投票数の0.94%)でした[8]。団体登録を考えるような天文関係者への情報

提供・支援は成功したものの、天文への関わりが深くない方々への周知の難しさを実感しました。マスコミへの情報提供・周知に力を入れるべきだったと反省しています。

IAU側の課題ありました。提案された名前は、小惑星など他の天体につけられた名前と重複してはいけない、というルールであったにも関わらず、確認が不十分だったようです。そのため、最高得票数を獲得した名前のいくつかは、一部変更を余儀なくされました。うしかい座タウ星系(tau Bootis)においては、最高得票数を勝ち得た名前が、命名のガイドラインに従っていないと判断され、投票を無効にするという決断が下されました。この惑星系に関しては、将来名前を再公募することになりました。

投票のシステムも、ロボットによる投票を排除するためとはいえ、手間がかかるものであったことは否定できません。そのためか、投票者の7割は1つの惑星系のみの投票に終わったようです。

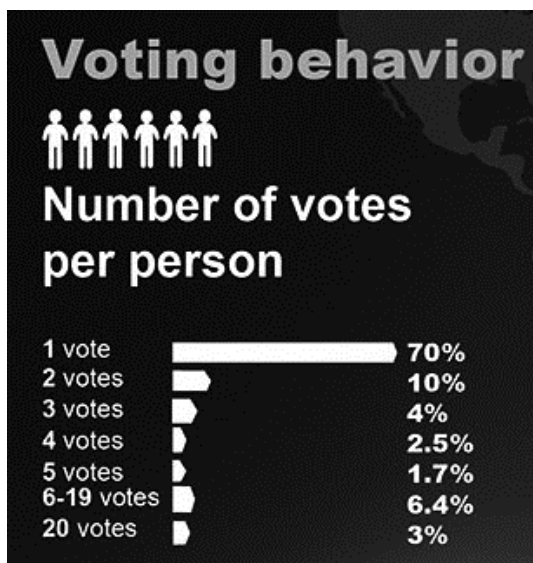


図2 投票者1人あたりの投票数

全ての惑星系に投票した人は、わずか3%。

(Credit: IAU)

3. 今後の予定

IAU にとっても、日本の天文コミュニティーにとっても、初めての試みが終わりました。いろいろな課題は見たものの、「発見者ではない人が惑星の名付け親になれる」という市民参加型のこのキャンペーンは、世界中から高い関心が寄せられました。

国内では、系外惑星の専門家を含んだ当 WG が、IAU からの情報を随時日本語で提供したこと、日本独自の情報提供やサポートを行ったことで、言語のバリアが多少あっても、多くの方が国際イベントに参加できる・参加する意欲を持つことが証明できました。今後は、自分達が行ったことをふりかえり、「英語が第一言語でない国・地域が、国際イベントに参加するためのノウハウ」を構築し、世界に発信したいと考えています。

文 献

- [1] <http://nameexoworlds.iau.org>
- [2] <http://www.nao.ac.jp>
トップページ>ニュース>トピックス>国際天文学連合「太陽系外惑星命名キャンペーン」一般投票最終結果
- [3] <http://www.exoplanet.jp>

- [4] 飯塚礼子・臼田・佐藤功美子・大西浩次 (2014), 天文教育, Vol. 26 No.5 pp. 2-3.
- [5] 飯塚礼子 (2014), 天文教育, Vol. 26 No.6 pp. 7-8.
- [6] 臼田・佐藤功美子 (2014), 天文教育, Vol. 26 No.6 pp. 9-24.
- [7] 臼田・佐藤功美子 (2015), 天文教育, Vol. 27 No.5 pp. 8-9.
- [8] https://directory.iau.org/file/page/39/statistics_country.pdf



臼田・佐藤 功美子

* * * * *