

---

# 系外惑星に名前をつけよう

## — Japanese cultureを宇宙へ —

吉田 美樹子, 不動 佳樹, 富士野 健人, 福本 莉夏, 池田 悠実花, 伊東 賢佑, 川村 明生 (高2)  
井出 紫中里, 池谷 詩織, 木藤 優里, 三好 哲也, 中野 ももこ, 田中 桃李, 豊口 彩理, 矢澤 舞子, 若菜 恒士郎 (高1)  
【成蹊高校天文気象部】

---

### 1. 太陽系外惑星とは

系外惑星とは、太陽系外の恒星を公転する惑星のことをいいます。1995年のペガサス座51番星での系外惑星発見以後、2700個以上が報告されています。系外惑星には、その特徴によって、ホットジュピター、エキセントリックプラネット、スーパーアースなどの種類があります。ホットジュピターは質量が木星クラスで恒星に近づく軌道を持つ系外惑星です。スーパーアースは地球と似た性質で、質量が地球の数倍以上のものとされています。地球から近くの恒星の周りの「第二の地球」の探査も試みられています。

### 2. 「系外惑星に名前をつけようキャンペーン」について

天体の命名をとりまとめているIAU（国際天文学連合）が、2008年までに発見された305個の系外惑星を対象として、系外惑星に名前をつける公募制キャンペーンを呼びかけています。公的な科学関係の施設だけでなく、IAUに登録することで、天文同好会や高校のクラブなどの非営利団体でも名前を提案することができます。成蹊高校天文気象部では、2004年から学校の望遠鏡でトランジット法による系外惑星の観測を行っていることから、このキャンペーンに参加することにしました。

### 3. 系外惑星の名前の決定までの流れ

- ① 世界中の天文学研究機関（天文学会、天文台、大学等）、一般市民を対象とした天文機関・団体（プラネタリウム、科学センター、アマチュア天文クラブ、オンラインの天文サイト運用組織等）、または天文学に興味のある非営利団体（高校、文化グループ等）が登録可能。
- ② 登録した団体は、対象の系外惑星から名前を付けたいものを選び、2015年2月15日までに投票。1つの団体につき20個の系外惑星候補に投票可能。
- ③ 20個までに絞り込んだ系外惑星に登録団体が名前を2015年2月～3月に提案。
- ④ 絞り込まれた名前の一般投票が行われる。
- ⑤ 第29回IAU総会で正式に命名発表。

### 4. 提案できる名前の条件

提案できる名前には、次の条件がついています。

- ① 英語にしたときの文字数が16文字以下になること
- ② 1つの単語であること
- ③ 発音可能であること
- ④ 非攻撃的なものであること
- ⑤ 既存の天体に付けられている名前、または類似している名前でないこと
- ⑥ ペットや動物の名前（または、そのような系統の名前）でないこと
- ⑦ 商業的性質の名称や政治的、軍事的、宗教的なこと、生きている個人の名前でないこと  
著作権（主に、書籍、演劇、映画などの名称）に関係しないこと

## 5. 私たちの提案

私たちは、IAUが示した系外惑星のリストから、その特徴を参考にして、命名対象の天体と提案したい名前前のリストを作成中です。リスト作成にあたっては、「Japanese cultureを宇宙へ」をコンセプトにしました。候補天体の投票と名前前の提案が分かれているために、候補天体の例(表1)と提案したい名前前の例(表2)に分けて示します。

表1. 命名対象の系外惑星の例

	惑星名	木星質量比	公転周期(日)	軌道長半径(A.U.)	発見年	星座	選んだ理由
1	Fomalhaut b	3	320000	115	2008	Southern Fish	軌道半径が長い
2	HD100777b	1.16	383.7	1.03	2007	Lion	
4	HD30177b	7.7	1620	2.6	2002	Swordfish	暗い
5	HD114762b	10.98	83.92	0.353	1989	Bernice's Hair	発見年が古い
6	WASP-4b	1.24	1.34	0.02312	2007	Phoenix	公転周期が短い
7	HD181433b	0.02	9.37	0.08	2008	Peacock	
8	PSR 1257 12b	0.00007	25.26	0.19	1992	Maiden	質量が小さい
9	HD 181433 d	0.54	2172	3	2008	Peacock	
10	Gliese 876 d	0.02	1.94	0.0208066	2005	Water Bearer	地球型惑星

表2. 提案したい系外惑星の名前の例

	分類	名前	理由	ふさわしい天体
1	成蹊に関係	seikei	我々の学校	創立100周年に発見
2	〃	komichi	〃	創立100周年に発見
3	日本に関係	kaguya	小さい, かわいい, 輝く	明るく輝いている主星
4	〃	mahoroba	住みよい土地	地球型惑星
6	〃	ginan	日本の食文化	主星の色が黄色
7	〃	haniwa	長く残るように	主星が古い星
8	〃	konpeitou	かわいらしい	質量の小さい星
9	〃	umibouzu	青い	質量が大きく青い主星
10	〃	someiyoshino	ピンク, 淡い色	暗い主星
11	〃	shinano	日本一長い川	公転半径が大きい惑星
12	〃	tsubasa	鳥に関係	公転周期が速い惑星
13	〃	awayuki	消える可能性がある	蒸発してしまう惑星
14	人名に関係	Ken-Takakura	偉大	質量の大きい惑星
15	〃	Shirase	日本人初の南極探検	候補中で最も古い発見

### 参考webサイト

- [http://www.iau.org/public/themes/naming\\_exoplanets/](http://www.iau.org/public/themes/naming_exoplanets/)
- <http://exoplanet.jp/>