

=====プレス向け会見案内文面=====

2008年2月 日

報道機関各位

自然科学研究機構 国立天文台
天文情報センター 広報室

記者会見

「太陽系外縁部に未知の惑星？」
について（ご案内）

春寒の候、貴社ますますご盛栄のこととお慶び申し上げます。平素は天文学の発展と広報活動に格別のお引き立てをいただき、厚く御礼申し上げます。

このたび、下記のとおり記者会見のご案内を申し上げます。何卒よろしくお取りはからい下さいますようお願い申し上げます。

記

○タイトル： 太陽系外縁部に未知の惑星？

○記者会見会場： 国立天文台・三鷹キャンパス コスモス会館会議室

○記者会見日時： 2008年2月27日（水）14:00～15:00

※翌日朝刊への掲載は可

2008年2月28日（木）午前10時に神戸大学ウェブページにて内容を公開

神戸大学：<http://www.kobe-u.ac.jp/>

○補足： 公開準備ページは以下で閲覧可能です。

なお、内容は更新される場合がございます。予めご了承ください。

<http://133.30.110.75/PUBLIC/080220-PRESS/index.html>

ユーザ名: Press

パスワード: 27February2008

○お問い合わせ先:

向井正 (神戸大学・理学研究科・教授/惑星科学研究センター長)

電話: 078-803-5740

e-mail: mukai@kobe-u.ac.jp

Patryk Sofia Lykawka (パトリック ソフィア リカフィカ)

(神戸大学・日本学術振興会外国人特別研究員)

電話: 078-803-6446

e-mail: patryk@dragon.kobe-u.ac.jp

[発表内容 概要]

神戸大学の Patryk S. Lykawka 研究員と向井正教授は、太陽系外縁部の理論的な研究から、**地球の 0.3-0.7 倍程度の質量を持つ未知の惑星クラスの天体が存在している可能性が高い**ことを見いだした。大規模なサーベイが開始されると、この惑星は 10 年を待たずに発見される可能性があるとしている。

1994 年に最初の太陽系外縁天体が発見されて以降、2007 年 6 月段階で 1100 個を超す太陽系外縁天体がみつき、それらの軌道分布の特徴が明らかになりつつある。大きな特徴として、通常の惑星形成理論から予想されるよりも、大きな離心率や軌道傾斜角を持っていることがあげられる。これらの特徴をすべて矛盾なく説明するには、海王星軌道の外側に未知の惑星クラスの天体の存在がもっとも自然であると考え、40 億年にわたる太陽系外縁天体群の軌道進化の数値シミュレーションを行った。

予想される未知の天体の軌道は、近日点距離が 80 天文単位以上、軌道長半径は 100 - 175 天文単位、軌道傾斜角 20-40 度と考えられる。また質量は地球の 0.3-0.7 倍である。この惑星が近日点付近にあるとすると、その明るさは 14.8-17.3 等と考えられ、現在計画されている大規模サーベイが始まれば、発見されるはずである。また、この大きさであれば、現在の定義でも発見後、新しく「惑星」に分類される可能性は高い。

(この成果は、2008 年 4 月の *Astronomical Journal* 誌に発表される。)

○発表者：

Patryk Sofia Lykawka（神戸大学・日本学術振興会外国人特別研究員）

向井正（神戸大学・理学研究科・教授）

自然科学研究機構 国立天文台

天文情報センター 広報室

電話 0422-34-3688 FAX 0422-34-3810

<http://www.nao.ac.jp/pio/press.html>

=====