

ノーベル物理学賞M・マイヨール氏「太陽系外惑星の発見」◆意義と現状

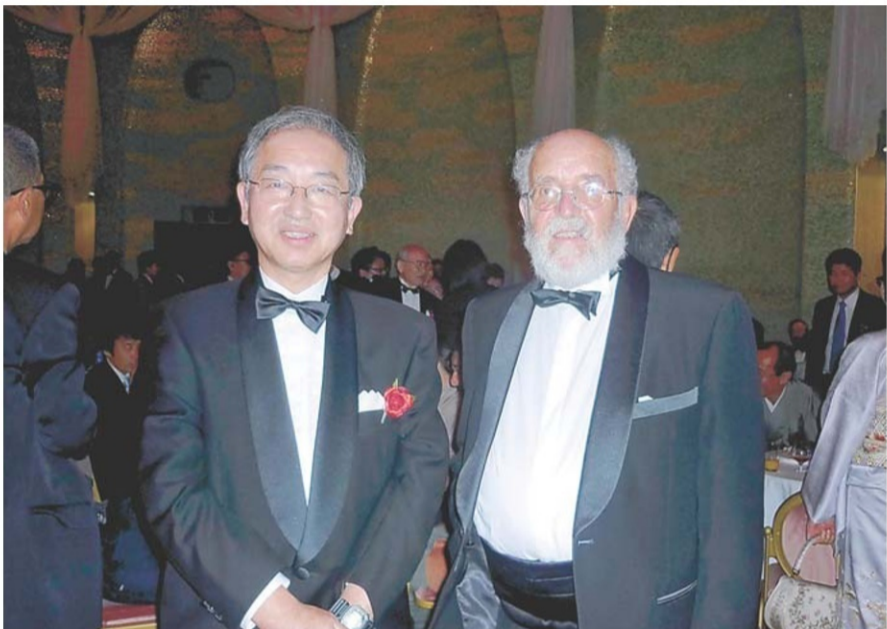
# 「地球外生命」の可能性広げた

## 4千個超判明、人類の宇宙観変える

地球以外に生命は存在するのか。そんな問いの可能性を広げる研究成果が1995年に発表された。「太陽系外惑星の発見」。発見者はスイス・ジュネーブ大名教授のミシェル・マイヨール氏らで、今年のノーベル物理学賞が贈られる。マイヨール氏は2015年に京都賞も受けており、同氏の発見を契機に系外惑星の探索は世界中で進んできた。京大の2人の研究者に、系外惑星発見の意義や現在の動向を聞いた。

(山田修裕)

### 京大の2研究者に聞く



2015年の京都賞授賞式の晩さん会の後で笑顔を見せるマイヨール氏(右)と柴田教授(左)柴田教授提供

「人類の宇宙観を大きく変えた」。15年京都賞の選考委員を務めた京大理学研究科の柴田一成教授はマイヨール氏の業績をそう評す。

マイヨール氏は1995年、木星規模の惑星「ペガサス座51番星b」を発見した。系外惑星は地球から遠く、自ら光を出さないため見つけるのは不可能と思われていた。しかしマイヨール氏は、自ら光を発する恒星の周囲を惑星が回ると恒星がわずかに揺れる現象に着目することで、惑星を見つけた。

加えて柴田教授が意義を強調するのは、マイヨール氏が発見したのが、恒星の周囲をわずか4日で回る巨大惑星という点だ。「従来の理論では恒星に近い小さい惑星しかできないときいていた。だがマイヨール氏は精密なデータを積み重ねることで、科学界に衝撃をもたらした」。柴田教授は言う。

## データベース開発、情報を検証



京大総合生存学館の山敷庸亮教授はこれまで発見された系外惑星のデータベース「ExoKyoTo」を開発した。系外惑星に関する情報を自分たちで検証する狙いだ。次々と系外惑星が見つかる中、NASAなどが発表する情報を多くの人たちがうのみにすることに危機感を抱いたからだ。

山敷教授らは今年、過去のデータを使って恒星の爆発現象に伴う系外惑星への放射線量を推測、論文を米科学誌に発表した。一部の惑星は1気圧の気圧があれば地表における想定被ばく量は地球型生命が耐えられるレベルと示された。しかし「大気が散逸する系外惑星もあり、そこは生存できないレベル。新たな基準、リスクを表すことができた」と強調する。

太陽系外惑星のデータベースの開発について語る山敷教授(京都市左京区・京大)



一方、系外惑星に関する議論が白熱するのは歓迎している。データベースの開発には日本でも盛り上がりつつほしいという思いを込めた。「面白い惑星はいっぱいある。それが分かるようになったのもマイヨール氏の発見がきっかけだ」