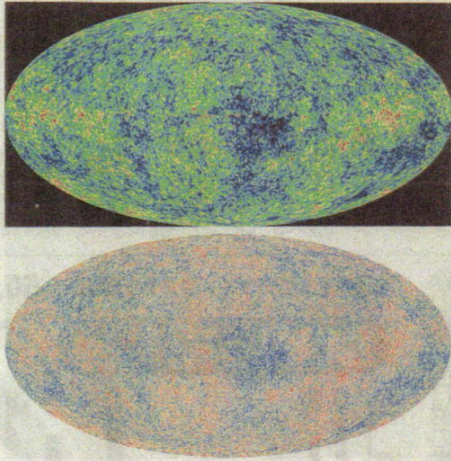


科学する人



初期宇宙の姿に迫る 小松 英一郎さん 1

宇宙はいつ、どうやって生まれたのか。未来はどうなるのか。ドイツ・マックスプランク宇宙物理学研究所の小松英一郎所長(38)は、そんな壮大な問いに挑む宇宙論の研究者の一人だ。

2001年に打ち上げられた米国の探査機「WMAP」の研究チームに参加。電磁波の観測を通じ、宇宙は137億年前に生まれたことや、星や銀河などの「物はわずかしかなく大半は「暗黒物質」や「暗黒エネルギー」と考えられると明らかにした。ただ、いずれの正体も依然未解明だ。研究チームが調べたの

「最古の光」を解析

博士研究員、米テキサス大教授を経て、12年マックスプランク宇宙物理学研究所長。



「こまつ・えいいちろう」
74年兵庫県生まれ、01年東北大で博士号。米プリンストン大

は、宇宙のあらゆる方向から地球に届く「宇宙背景放射」と呼ばれるマイクロ波。宇宙誕生の38万年後に放たれた「最古の光」で、宇宙空間にまだ残っており、初期の情報が詰まっている。

小松さんらは、この光を分析し初期宇宙の全天図を作成。温度で表すとわずかなむらがあり、こうしたむらは後に銀河や星ができる原因になったとみられる。

WMAPの後継となる欧州の宇宙望遠鏡「プランク」のチームは3月、観測結果をもとに「宇宙の年齢は138億歳」と新たな見方を発表。小松さんは「今後、宇宙の始まりの様子をもっと詳しく分かるだろう」と話す。

探査機WMAPが観測した宇宙背景放射に基づく初期宇宙の姿(上、米航空宇宙局提供)。宇宙望遠鏡プランクの観測に基づく姿(下、欧州宇宙機関提供)は、より精密になっている。

初期宇宙の姿に迫る 小松 英一郎さん 2

科学する人

宇宙の謎を探る小松英一郎さんが天文学に興味を持ったきっかけは、父親が身の回りにおいてくれた図鑑だった。小学5

大星雲の写真に衝撃



中学時代の小松英一郎さん(右)=1987年、神戸市立青少年科学館(小松さん提供)

伝える宇宙背景放射。二間瀬敏史教授のもとで研究し始め、大学院に進んだ。

米国で宇宙背景放射を観測する探査機の計画があると知ったが、日本にいても加われない。自分の手でデータを扱ってみた

年の時、オリオン大星雲のカラー写真を見て「これはすごい。どうなっているのだろう」と感じた。「少年時代は科学一色だった」と話す。

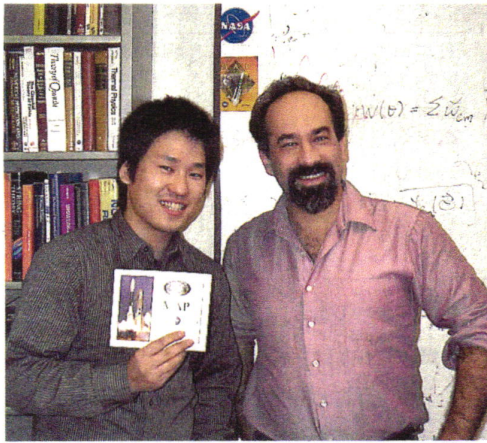
兵庫県宝塚市で育ち、神戸市にあるプラネタリウムに通い詰めた。「天文学をやりたい」と真立

宝塚西高から東北大に進学。「アマチュアと変わらない単なる天文少年」だったが、やがて宇宙そのものを扱う宇宙論に引かれるようになった。

中でも「宇宙の始まりが見えてしまうのはすごい。一撃ではまった」というのが、宇宙初期の光を

思い立ったらまっすぐだった。二間瀬教授らに相談し、大学院生として1999年、計画に参加する米プリンストン大に飛び込んだ。自分自身が計画に参加できるかは全く白紙の状態で、「一歩間違つと大失敗する可能性もあった」という。

初期宇宙の姿に迫る 小松 英一郎さん 3



米探査機「WMAP」による宇宙背景放射の観測データを解析しようと、1999年に米プリンストン大に飛び込んだ小松英一郎さんは「研究チームに入るチャンスがゼロでなければ、つかみ取れるはずだ」という根拠のない自信があった」と話す。

だが1年目は参加できるのかどうか不明なまま、毎日が過ぎた。「頑張るしかない」ということしか分からず「つらかった」と振り返る。

難解析で結果、信頼得る

2001年、指導教官だったデービッド・スパーゲル教授の後押しで参加が決定。探査機打ち上げ時期が予定より遅くなったことや、チームが人手不足だったことも幸いしたようだという。

「この馬の骨とも分からない日本人を抜てきしてくれた教授の勇氣に感謝している。自分が同じ立場だったら、できたかどうか」（小松さん）

ただチーム内には新たに人を入れることに反対する意見もあった。「英語が下手すぎた」（小松さん）こともあり、当初は、なかなか話を聞いてもらえなかった。

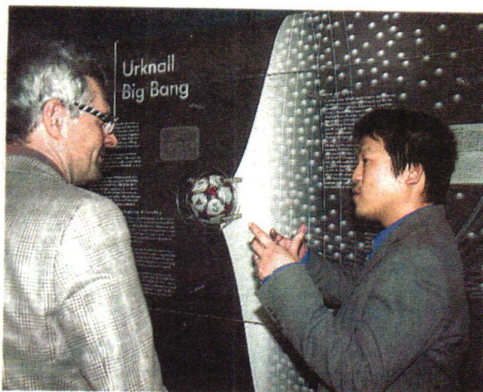
そこで、小松さんは「もっと戦力になろう」と考えた。最初の解析が終わりに、みんなが疲れている時に、次の焦点になる難しい解析を引き受けた。「結果を出すことで信頼度が飛躍的に上がった」という。

小松英一郎さん（左）と米プリンストン大の指導教官、デービッド・スパーゲル教授。2000年11月（小松さん提供）

↑ 静岡新聞 2013.6.17

↓ 同 2013.6.24

初期宇宙の姿に迫る 小松 英一郎さん 4完



2012年8月から、小松英一郎さんは研究拠点をドイツ・マックスプランク宇宙物理学研究所に移した。これまでの初期宇宙の研究に加え、宇宙に満ちる謎の「暗黒エネルギー」の研究に力を入れている。

初期宇宙は急激に膨張した。不思議な力の働きによると想定されている。宇宙は今も、暗黒エネルギーによって加速膨張を続ける。現在の宇宙論ではそのように考えられており、いずれ

「暗黒エネルギー」研究

も世界中の物理学者が解明しようとしているが、詳しい仕組みは分かっていない。

小松さんは「両方で起きたことが全く違ふものとは考えにくい」と指摘。「この二つは僕の研究活動の両輪。どちらもおろそかにできない」と話す。

日本を出て米国で10年以上を過ごした。現在の研究所から「ある日突然、電話がかかってきた」。宇宙論を強化したいと、所長就任を要請されたという。

「これまで会議で何回も行ったことがあるし、公用語は英語なので劇的な変化はない」と気負う様子はない。

米国でも学生を指導しており、日本を含め世界を飛び回る日々が続く。「研究は楽しいから続けてきた。楽しいければ、多少の苦勞は乗り越えられる」。宇宙への興味は尽きないようだ。

ドイツの研究者と話す小松英一郎さん（右） 2012年11月、ドイツ博物館（小松さん提供）