

# 南極に電波望遠鏡を奔走

## 探訪!

!!! @けんきゅうしつ

筑波大学を中心としたチームが、南極に直径10メートルの電波望遠鏡の建設を目指している。南極の空は晴れの日が多いらしい。しかも水蒸気が少なく、電波望遠鏡の観測には最適だという。研究室を訪ねた。

2016年1月。筑波大学の宇宙観測研究室の中井直正教授(63)は、南極にあるイタリアとフランスが運営する「コンコルディア基地」に降り立った。南極沿岸部から内陸部へ飛行機を乗り継いで約4時間半かかる場所だ。

1月はちょうど南極では夏に当たる。だが、基地周辺には銀白世界が広がり、とにかく寒い。マイナス30度。「想像していた南極だった」(中井教授)

筑波大(つくば市)

### 宇宙観測研究室



中井直正教授(左端)が南極に建設を目指す電波望遠鏡の模型。つくば市のつくばエキスポセンター

中井教授が南極に向かったのは、自身が中心となつて進める、南極での電波望遠鏡の設置のためだ。銀河の誕生の謎を解明しようという壮大な計画だ。

銀河は、1千億個以上の星の集合体だ。よく知られている「天の川」も銀河の観測には、高周波の「テラ

一つだが、光で観測できる銀河の数は全体の1〜3割しかないといわれている。

中井教授が観測しようとしているのは、もっと遠方であり、星間ガスやちりに遮られているため可視光では見えない「暗黒銀河」。

## 銀河の謎 解明へ一歩

「ヘルツ波」と呼ぶ電波を使う必要がある。この電波で観測するのに最適なのが南極なのだという。

高周波は大気中の水蒸気に吸収される性質があり、地上では簡単には観測できない。しかし、南極は極度に乾燥していて、水蒸気が極めて少ない。さらに、1年を通して晴天率が高く、中井教授は「地上で最高の観測場所です」と話す。

「暗黒銀河」の観測は、銀河誕生の謎を解くカギになる。新しい星が生まれている銀河がある一方で、ガスが存在せず、星が生まれていない銀河もある。これらの銀河の違い、つまり、銀河がどのように誕生、進化したのかを解明するには、100億〜130億年以上も前の「暗黒銀河」の観測が必要だからだ。

イタリアとフランス両国の協力は取り付けた。望遠鏡の設置場所も決まり、技術的なめどはたつているという。必要とされる資金は約26億円。「あとは資金を集めるだけです」と、中井教授は意気込んでいる。(比留間陽介)

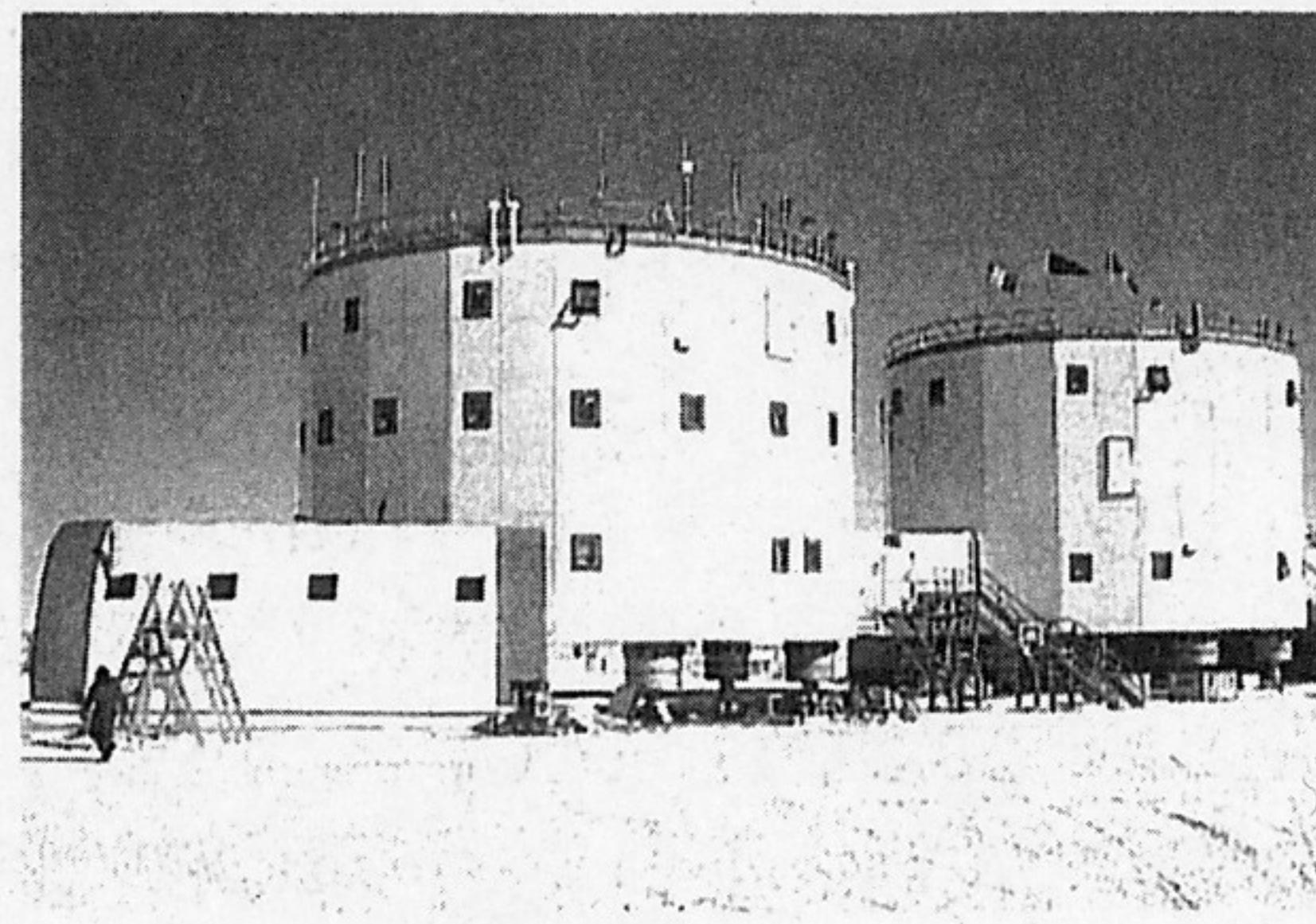
### 建設資金 ネットでも募る

電波望遠鏡の建設に必要とされる約26億円のほかに、研究費などで膨大なお金がかかる。そこで、中井教授が研究費集めに使ったのが、インターネット上で寄付を募るクラウドファンディングだ。

まずは目標額を1千万円に設定し、昨年4月中旬か

からは、スーパー大手の「カスミ」が30万円を寄付した。同社は「地元大学の研究への支援が地域貢献の一助になれば」と話す。

今回集まった資金は、長野・野辺山にある観測所に設置予定の観測用カメラの改良費に充てるといふ。中井教授は「みなさんの助力で、なんとしても電波望遠鏡を完成させたい」と話している。



中井直正教授が南極で滞在した基地。南極、中井教授提供



南極に向かう中井直正教授

アナザー・ストーリー Another Story