

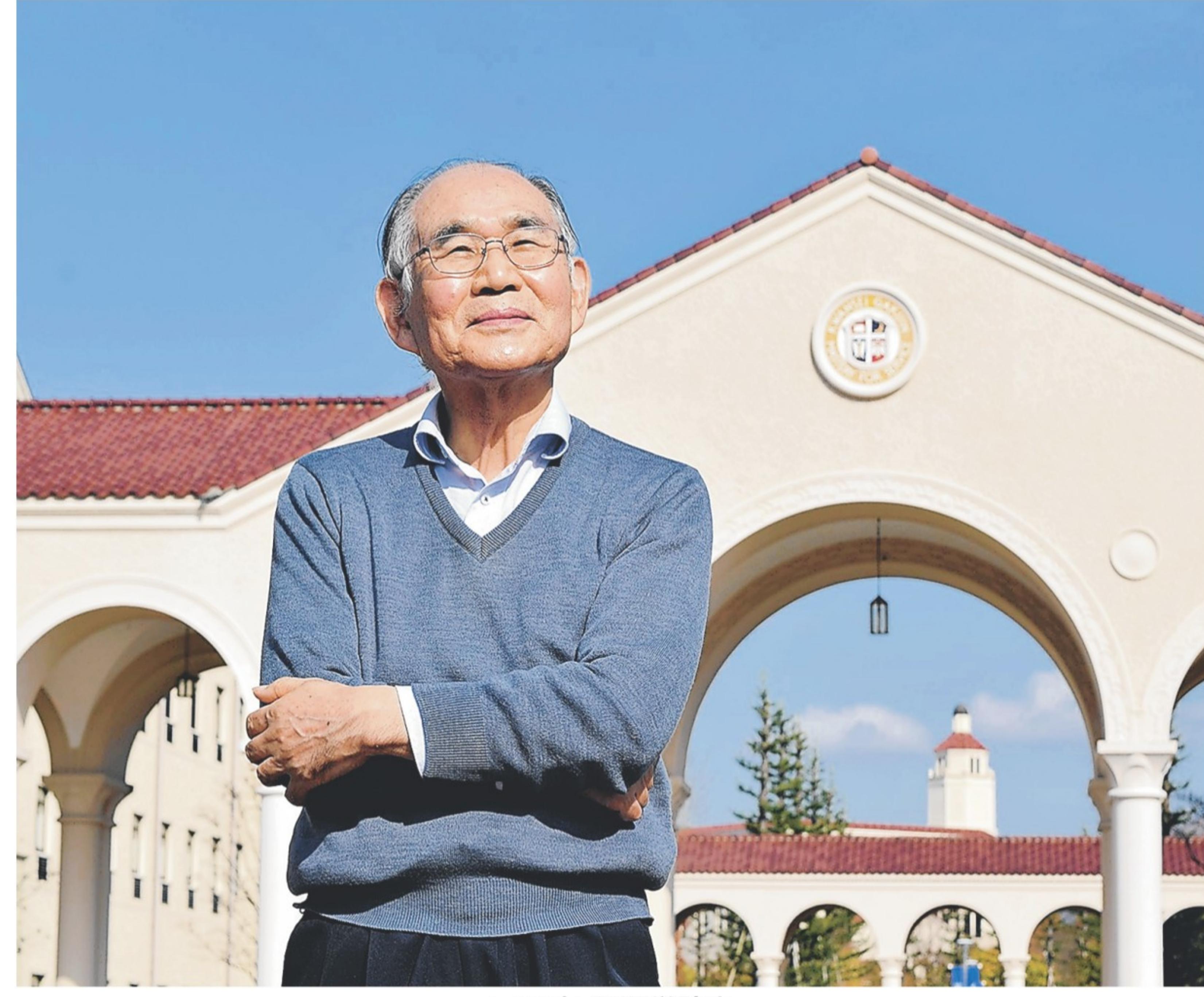
編集委員 インタビュー

電波天文学者(関学大教授)

中井 直正さん(66)と考える



あっと驚く大発見 どうしたら生まれる



三田市、関西学院大

なかい・なおまさ 1954年富山県生まれ。80年関学大学理学部卒、85年東大院修了。97年国立天文台教授、02年野辺山宇宙電波観測所長。18年から現職。寄付を募り、南極への電波望遠鏡の設置計画を進める。

中井さんが小学5年生の頃、姉に
買ってもらった望遠鏡

「私たちの発見から1年10ヶ月後、今年のノーベル物理学賞に決まりました。ゲンツェル氏らが星の動きを分析し、地球がある銀河系でブラック

「ブラックホールは見えないので、正確には発見ではなく、いかに高い精度でブラックホールの確証を得たかです。あのときは、過去の証拠の100万倍ぐらい高い確証でした。論文は95年1月、またネイチャーに載りました」

「ブラックホールを見つけた人は過去にもいたのではないか？」

最初の発見は1人ですか。

「「ブラックホールは見えないので、正確には発見ではなく、いかに高い精度でブラックホールの確証を得たかです。あのときは、過去の証拠の100万倍ぐらい高い確証でした。論文は95年1月、またネイチャーに載りました」

「「こういう無駄でばかばかしいことは、1人だから自由にできるんですね。大勢で議論して賛同を得ようとする」とそんな所に分光器を並べて置いて誰も想定していないから驚くべきで見つけた結果が出ても『ああ、よかったです』で終わります。自由と失敗が許される環境。この二つはとても大切ですよ」

「観測したけど論文にならなかつたことは山ほどあります。一度と使わせてもらえないかもしれない。するど、必ず結果が出るものしか観測しなくなります。みんな頭では良くない傾向だと分かっていますが、改められません。私は自由のおかげで、ブラックホールに近づきました」

元々、ブラックホールの研究が専門ではないそうですね。

「大学院生のころから、星の誕生を研究してきました。宇宙空間にある水蒸気はある条件ではメーザー化していることを、欧米の研究者が発見しました。原因は分からないという

ことでも、興味を持ちました」

すぐに調べたんです

偶然の発見ですね。

「野辺山の望遠鏡には、電波の波長ごとに強さを測定できる分光器が8台あります。欧米の主要望遠鏡でも1、2台です。ある物は使わないともったいないと、貧乏人根性で8台全て使つたんです。すると端の方の周波数帯で、時速360万キロという超高速のメーザーを捉えたのです。こんな速さで動く物質はこれまで見つかっていません」

今年のノーベル物理学賞は、地球がある銀河系の中心部にブラックホールが存在することを証明した、ラインハルト・ゲンツェル、米カリフオニア大バーカリー校名誉教授ら3人に決まった。同氏の論文が発表されたのは1996年。実はこの約2年前、ほぼ同じ正確さで、別の銀河のブラックホールを世界で初めて見つけたのが、電波天文学者で関西学院大学工学部教授の中井直正さん(66)。三田市だ。「決められた通りの観測からは、あっと驚く大発見は生まれない」と断言する中井さん。どんな観測環境がノーベル賞級の発見を生んだのだろうか。(高見雄樹)

間をもらいました」

「野辺山の望遠鏡には、電波の波長ごとに強さを測定できる分光器が8台あります。ある物は使わないともったいないと、貧乏人根性で8台全て使つたんです。すると端の方の周波数帯で、時速360万キロという超高速のメーザーを捉えたのです。こんな速さで動く物質はこれまで見つかっていません」

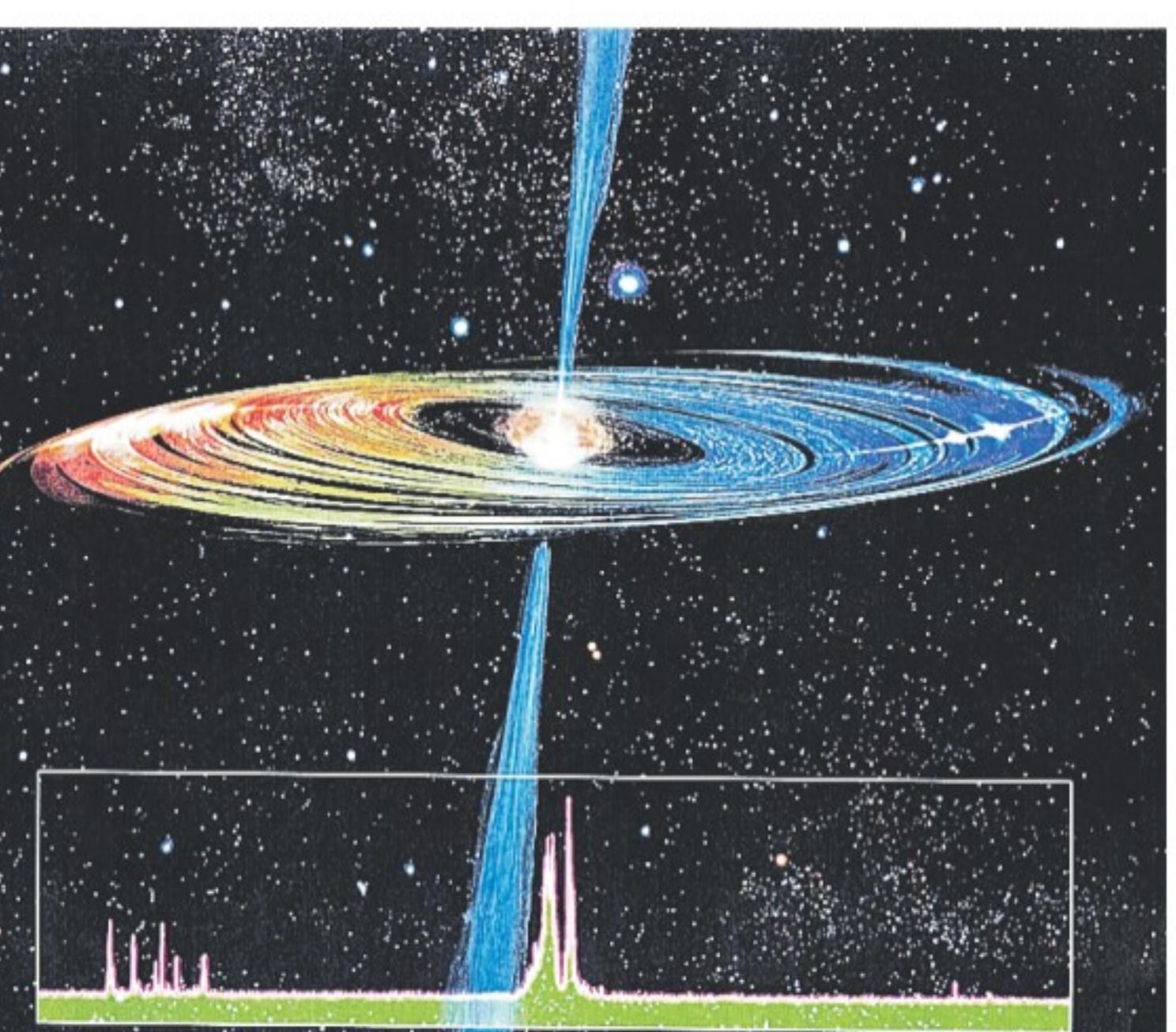
「野辺山の望遠鏡には、電波の波長ごとに強さを測定できる分光器が8台あります。ある物は使わないともったいないと、貧乏人根性で8台全て使つたんです。すると端の方の周波数帯で、時速360万キロという超高速のメーザーを捉えたのです。こんな速さで動く物質はこれまで見つかっていません」

「体中が熱くなりました。これが本当だつたらどんでもないと。ただ、ケーブルのつなぎ間違いや全く別の分子を観測したなど、何かの間違いだつたら大恥をかきます。誰にも言わず徹底的に調べました。やはり銀河の中心から出るメーザーだと確信し、論文が93年1月の英科学誌ネイチャーに掲載されました」

「世界が驚きました。論文審査のレフェリーの一人は『このデータを見た世界中の天文学者は自分の望遠鏡に走るだろう』と書いてくれました。確かに世界中の望遠鏡が、この銀河の観測を始めました。私は米国にある最新鋭の電波望遠鏡に観測提案をして、使わせてもらうことになりました。性能は野辺山の1万倍ぐ



世界で初めてブラックホールの存在を証明した論文が掲載された英科学誌「ネイチャー」



巨大電波望遠鏡の計測データから描いた水分子ガスの高速回転円盤。中心付近にブラックホールがあると考えられている