



子ども大学学生新聞

第29号
子ども大学
かわごえ新聞部

小惑星で宇宙の誕生を調べる

JAXA吉川先生「はやぶさ」の役割を授業

二〇一六年二月二十七日(土)、尚美学園大学でJAXA宇宙科学研究所の吉川真先生による「小惑星探査機はやぶさ2」の授業がありました。出席者は四年生六〇人、五年生四九人、六年生二五人の計一三四人でした。

はじめに太陽系と小天体について話されました。太陽系には八個の惑星があり、地球は五番目に大きい惑星です。太陽系にある惑星より小さい惑星のことを準惑星といい、準惑星は五個あるそうです。準惑星より小さい惑星のことを小惑星と



第29号
子ども大学
かわごえ新聞部

いい、小惑星は二〇一六年一月時点で七十一万個見つかっています。これからも観測によって、どんどん増えるだろうと話されました。

七十一万個のうち、地球に接近している小惑星は約一万四〇〇〇個もあります。これらは地球に衝突するおそれがあるもので、それを防ぐために、しっかりと観測をつづけています。これをスペースガードというそうです。世界で初めて見つけた小惑星は「ケレス」といい、大きくて丸い形をしているそうです。

次に小惑星探査機「はやぶさ2」について話されました。「はやぶさ2」は「イトカワ」という小さく複雑な形をした小惑星を探査しに行きました。「イトカワ」は一番長い所でも五三メートルしかない小さな惑星だそうです。

なぜ、「イトカワ」を探査しに行ったのかというと、太陽系がどのように誕生したのかを調べるためです。「イトカワ」は太陽系の惑星が誕生したときの物質に一番近い小惑星だからです。「イトカワ」

に接近した「はやぶさ2」は、ミネルバという着陸機を使わずに降りたりターゲットトマーカーを落としたり、砂を取ることに成功しましたが、さまざまなトラブルがあったそうです。ミネルバを落とす時に「イトカワ」の引力が弱いため、そのまま宇宙へ飛んで行ったことや、砂を取る時に弾丸を発射させる予定だったのですが、何らかの原因で弾丸が発射されなかったことです。

(熱田悠記者「大塚小5年」)

「はやぶさ2」は「リュウグウ」へ

二時間目は「はやぶさ2」の部品を教えてくださいました。まず、イオンエンジンです。エネルギー源は太陽なので、燃料はいりません。だから重さが軽いそうです。次はターゲットトマーカーです。お手玉風にして、はずまない固い球の中に小さなつぶを約百個入れているそうです。そしてロボット着陸機です。中にももりがあり、引力が弱いを利用してエンジンで回して、はねさせるそうです。最後にサンプル収集器を置きます。調べる星に行くまで表面がどのような状態になっているか分からないから、砂を収集するもので、弾丸を打ち出してけずれたものを取ります。これらの四つは「はやぶさ2」のためにつくられたそうです。

そのあと、「はやぶさ2」が地球にもどってくるようすをビデオで見ました。落ちてくる途中、「はやぶさ2」本体は溶けましたが、収集した物が入ったカプセルは最後にパラシュートが開いて地球にも

どつてきました。

次に先生は、惑星は今から四六億年前に生まれたと話されました。「イトカワ」は惑星をつくる材料に近いので、四六億年前の物質を持ち帰るために、「イトカワ」に行ったそうです。

その次に「はやぶさ2」の話がされました。探査機が惑星に行く前は、その星のことがほとんど分からないそうです。「はやぶさ2」がめざす小惑星「リュウグウ」について分かっていることは、おだんこの形をしていて、大きさは約九〇〇メートルということぐらいだそうです。二〇一四年に打ち上げました。二〇一八年に「リュウグウ」に到着し、二〇二〇年に帰ってくる計画です。

このようにして、宇宙の誕生や小惑星の資源を調べたり、隕石が落ちるのを防ぎたいとおっしゃっていました。

(飯野聡真記者「大塚小5年」)

☆吉川先生インタビュー

Q なぜ、このテーマにしたのですか。
A JAXAで「はやぶさ2」を担当しているからです。

Q なぜ、コードネームから「はやぶさ2」の名前にしたのですか。
A イトカワにおりたとき、「ヒュン」と飛ぶところが鳥のはやぶさに似ているからです。

(篠崎仙太郎記者「中央小5年」)

☆記者の授業感想

◇中島瑞木記者「名細小6年」
あまり知らなかったもので、「はやぶさ2」について知れてよかったです。宇宙には、まだ、たくさん分かってないことがある

ものづくりコーナーで、わくわく楽しい
体験をしていました。