

ニュースを
「生き抜く力」に
まなぶ @ 朝日新聞

研究のワクワク 持ち続けて

国際学生科学技術フェア(ISEF)日本代表 交流会

朝日新聞社は毎年、世界の高校生らが集う米国の自由研究コンテスト「国際学生科学技術フェア(ISEF)」に代表を送っています。今年度のISEFは新型コロナウイルスの影響で中止となりましたが、10人が代表に選ばれました。8月31日、ノーベル賞受賞者の梶田隆章・東京大宇宙線研究所長がこの10人にオンラインで講演し、様々な質問に答えながら交流しました。

大切なもの 出合った時に見抜く力を

私が今までやってきたことが、皆さんの将来の参考に少しでもなれば、という思いで話したい。私は高校・大学と弓道に打ち込んでいて、本気で研究に携わるようになったのは大学院に進んでから。後にノーベル物理学賞を受賞された小柴昌俊先生の研究室に進み、自分に合った実験と出合ったことはとても幸運なことだった。当時、私たちの目的は「陽子崩壊」という現象の観測だった。岐阜県・神岡鉱山の地下に実験施設カミオカンデを造るため、みんなヘルメットをかぶり、検出器を取り付ける作業を毎日一生懸命や

オンライン講演



東京大宇宙線研究所長 梶田隆章さん

った。こうした仕事は自分の性に合っていて、本当に楽しかった。1983年、カミオカンデで実験が始まった。陽子崩壊を観測するうえで、素粒子ニュートリノの信号はノイズとして扱われたが、データ解析のプログラムを改良していくと、ニュートリノの観測値が予想より少ないことがわかった。1年かけて検証したが、プログラムにもデータの扱い方にも間違いは見つからない。このデータはきつと何か重要なことを示している。私はそう考

かじた・たかあき 1959年、埼玉県生まれ。埼玉大理学部卒、東京大大学院理学系研究科博士課程修了。2008年、東京大宇宙線研究所長に就任。スーパーカミオカンデで素粒子ニュートリノを観測、「ニュートリノ振動」を発見し、質量がないとされていたニュートリノに質量があることを証明した。宇宙の成り立ちや物質の起源を解明するのに影響を与えたとして、15年にノーベル物理学賞を受賞。

え、謎の解明に専念した。このころが一番楽しかった。何か分からなかった。こうした仕事は自分の性に合っていて、本当に楽しかった。1983年、カミオカンデで実験が始まった。陽子崩壊を観測するうえで、素粒子ニュートリノの信号はノイズとして扱われたが、データ解析のプログラムを改良していくと、ニュートリノの観測値が予想より少ないことがわかった。1年かけて検証したが、プログラムにもデータの扱い方にも間違いは見つからない。このデータはきつと何か重要なことを示している。私はそう考

え、謎の解明に専念した。このころが一番楽しかった。何か分からなかった。こうした仕事は自分の性に合っていて、本当に楽しかった。1983年、カミオカンデで実験が始まった。陽子崩壊を観測するうえで、素粒子ニュートリノの信号はノイズとして扱われたが、データ解析のプログラムを改良していくと、ニュートリノの観測値が予想より少ないことがわかった。1年かけて検証したが、プログラムにもデータの扱い方にも間違いは見つからない。このデータはきつと何か重要なことを示している。私はそう考

先生にとって科学って何？ 苦手科目どう向き合った？

梶田さんの講演を聞いた10人は、昨年度の「JSEEC(高校生・高専生科学技術チャレンジ)」で好成績を収め、ISEFの日本代表に選ばれた生徒たちだ。中止のISEFに代わって開かれたオンライン企画では、英語で研究成果を発表。国際大会に向けた努力が評価され、7月には国から文部科学大臣特別賞を授与された。ノーベル賞を受賞した研究者の大先輩にも、10人は臆せず質問をぶつけた。

学生10人から梶田さんへ質問

講演で「大切なものを見抜く力」の重要性を説いた梶田さん。長島大来さんは「先生の、大切なものを見抜く力の秘密を知りたい」と突っ込んだ。梶田さんの答えは「秘密はない」。その上で、研究当初は陽子崩壊に興味を持ちながら、ニュートリノの観測値がおかしなこと気づいた

た経験を振り返り、「自分の対象だけではなく、広く勉強できていたからではないか」と話した。「先生にとって、科学とは何ですか」。相原聖玲星さんの質問には、「いろいろなことが分かってきたが、分からないことはまだいっぱいある。それを分かりたい」と答えられた。相原さんは大学でも研究を続けるつもりで、「生き生きと話す先生の姿に、研究への姿勢を学んだ」。この春に大学へ進んだ高津舞衣さんは、理学部で化学を専門に学んでいる。「基礎研究は、もっと重要視されるべきです。私たちはどう考え、動けばいいのでしょうか」。梶田さんはうなずきながら質問を聞き、「とても重要な問題。研究者のみんなが、基礎研究が重要だと積極的に発信していくことが大事です」

オンラインで質問する(写真上から)相原聖玲星さん、石川悠さん(左)と横山佳観さん、前田彩花さん

- 講演を聞いた10人(敬称略)
- 鳥根県立出雲高3年 片岡 征人
 - 大阪府立大手前高定時制の課程4年 橋本 晃志
 - 渋谷教育学園幕張高3年(千葉県) 長島 大来
 - 福島県立福島高3年 石川 悠、横山 佳観
 - 静岡理工科大静岡北高3年 相原 聖玲星、小川 福史、三室 裕輝
 - ノートルダム清心学園清心女子高3年(岡山県) 前田 彩花
 - 広島大理学部1年(JSEC出場時は兵庫県立宝塚北高3年) 高津 舞衣