

Title	子供の頃からの「宿題」
Sub Title	
Author	山本, 直希(Yamamoto, Naoki)
Publisher	慶應義塾大学理工学部
Publication year	2020
Jtitle	新版 窮理図解 No.32 (2020. 2)
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	
Genre	Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KO50001002-00000032-0008

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

子供の頃からの「宿題」

山本直希

9歳の頃のこと、父親が『宇宙がわかるデータブック』という本を買ってきた。宇宙のはじまりや素粒子、星の生死、生命の起源などについて、鮮やかな写真やイラストを使って説明されている本にすっかり魅了された。本の説明の中で、特に印象に残っていることが2つ。1つは、物質をつくる基本的な構成要素はクォークとレプトンと呼ばれる素粒子たちで、現在の宇宙にはどういう訳かクォークが単体では存在しないということ。もう1つは、宇宙はもともと空間のない無の状態から、泡のように突然有限の大きさの状態に遷移して誕生したかもしれないということ。しかし、当時は、それが何を意味しているのか、何故そう考える必要があるのか、理解することができなかった。この「宇宙の無からの創成」というアイデアは、ソ連生まれの物理学者ビレンキンが提唱した説ということで、世の中には想像を絶するようなこ

とを考える人がいるものだったと思った。宇宙のことに限らず、何かそういう自然界の根源的な問題について探求し、理解しようということがたいへん魅力的に映ったものである。

さて、それから四半世紀以上たった一昨年（2018年）9月、スウェーデンのある研究会に参加した。参加者にはそれぞれオフィスが与えられたのだが、自分と同じオフィスにいたのは、あのビレンキンだった！ちょうど自分が講演する日に彼が帰国する予定とのことだったので、最近自分の書いた超新星爆発に関する論文について、オフィスで議論してもらった（もちろん、自分が子供の頃に読んだ本のことも話した）。まさか自分とビレンキンの世界線が交わり、自分のアイデアを直接話せる日が来るとは、当時は思ってもいなかった。

子供の頃から現在に至るまで、世の中には「役に立つ」ものがかなり増えたように見えて、また様々な分野が流行を伴って発展してきたように見えて、宇宙や物質の成り立ちに関するそれ以前から

の積年の問題の多くは解明されないままだ。それでも、この間に着実な進展もある。この宇宙の年齢が約138億年であることが明らかとなり、素粒子の質量の起源となるヒッグス場の存在が実験的に確認され、最近、ついにブラックホールや中性子星同士の合体からの重力波が検出された。重力波については、アインシュタインが理論的に予言してから直接観測されるまでに、約100年もの時を経ている。このような人間のスケールをはるかに超えたことまで、長いタイムスパンで科学的に突き止めてしまうのだから、純粋に人類は凄（すご）いと思う。

確かにそこに存在しているけれども、今はまだ誰にも見えていない自然の普遍的な仕組みを明らかにしていくことに、自分も少しでも貢献できたらと思うし、若い人たちにも一時的な流行だけにとらわれず関心をもってもらえたらと考えている。そして、様々な方向性でそういう根源的な問題に挑戦することの意義について、理解のある社会であってほしいと願っている。

理工学 Information

ビジネスアイデアコンテストを開催

KEIO TECHNO-MALL 2019 第20回 慶應科学技術展にて、
ビジネスアイデアコンテストを開催しました。

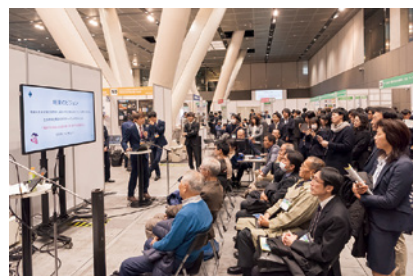
【コンテストの概要】

慶應義塾先端科学技術研究センター（KLL）では、理工学部等での教員・学生による研究成果を社会に実装、還元するために、ベンチャー企業創出、投資、またベンチャー企業への技術支援、協力を積極的に行っています。このコンテストでは、KLLの取り組みの一つであるインキュベーション活動・準備支援に本年度採択されたベンチャー企業の卵となる学生の事業アイデアを、4分間のショートプレゼンテーションによるピッチコンテスト形式で紹介しました。

8チームの参加があり、それぞれのビジネスアイデアについて、技術面、ビジネス面での審査を行い、最優秀賞1チーム、優秀賞4チームを選出しました。

【参加チームと発表者、および審査結果】

最優秀賞 Zip Infrastructure 須知高匡（学部3年）
優秀賞 コンジュゲート金ナノ粒子による簡易・迅速な遺伝子定量技術の開発と実用化 江刺家 恵子（博士課程後期）
優秀賞 Toy Step 山本剛毅（博士課程前期）
優秀賞 SC-Ring 菅 琢哉（博士課程前期）
優秀賞 LABLIC 長友竜帆（博士課程後期）
（以下発表順）
検索行動に注目した情報銀行業 小野寺 稜（学部4年）
ライブ型SNSの提案 倉田 彩司（学部4年）
債権譲渡スマートコントラクト 豊泉 喜一郎（学部2年）



編集後記

小さい頃から「解く」ことが好きだったという山本准教授。「解きたい問題がたくさんある」と目を輝かせながら話す姿が、とても印象的な取材でした。大学に入ってから新しいことに挑戦しようと、競技ダンスや格闘技を見学したり、いろいろな人に会いにいたり、それまでに経験したことがないことに挑戦しようとする姿勢は、問題を解くことができたときと似た感覚を得られることが原動力になっているのかもしれません。

（萩原いずみ）

今号の表紙：山本准教授が研究している「超新星」を背景にして制作しました。

新版 窮理図解



No.32 2020 February

編集 新版窮理図解編集委員会
写真 邑口京一郎
デザイン 八十島博明、石川幸彦（GRID）
編集協力 サイテック・コミュニケーションズ
発行者 岡田英史
発行 慶應義塾大学理工学部
〒223-8522 横浜市港北区日吉 3-14-1
問い合わせ先（新版窮理図解全般）
kyurizukai@info.keio.ac.jp
問い合わせ先（産学連携）
kl-liaison@adst.keio.ac.jp

web版
https://www.st.keio.ac.jp/education/kyurizukai/
facebook
https://www.facebook.com/keiokyuri