

A·BROADER·PERSPECTIVE

↔ ON RIKEN ↔

News from RIKEN's Overseas Offices

Issue 021 Oct 2022



Table of contents

International Affairs Division

What makes institutional international collaborations work?

目次

国際部

組織的な国際協力がうまくいくのはなぜか？

What makes institutional international collaborations work?

This year I accompanied a group of administrators from RIKEN HQ and iTHEMS on a business trip to the RIKEN-Berkeley Center in Berkeley, California (USA). I won't go into the details of the business, but I think this is a good opportunity to let our readers know about the collaboration (and see some nice photos). If you're impatient and have to know the answer to the question in the title right now, I think I can boil it down to "the people at the top, but only sort of."

組織的な国際協力がうまくいくのはなぜか？

今年、私は理研本部と数理創造プログラム(iTHEMS=Interdisciplinary Theoretical and Mathematical Sciences Program)の事務部門スタッフに同行して、アメリカカリフォルニア州バークレーにある RIKEN-Berkeley Center に出張してきました。業務の詳細は割愛しますが、読者の皆さんにコラボレーションの様子を知っていただく良い機会だと思います（素敵な写真も見られまし）。もし、あなたがせっかちでタイトルの質問の答えを今すぐ知らなければならぬのなら、「トップの人々の長年の友情と、科学者を引き寄せるもの」に要約できると思うのです。



Dr Hatsuda talked about overview of iTHEMS on the 1st day of the workshop.

ワークショップの初日、初田哲男ディレクターは iTHEMS の概要説明をしました。

Let's start with some facts about the new RIKEN-Berkeley Center, which officially opened this year. Although "RIKEN" is in the name of the center, for now this really means RIKEN iTHEMS (although it's possible that it could be expanded to include other centers, particularly RQC, the new center for quantum computing). On the Berkeley side, is the Physics Frontiers Center N3AS at the University of California, Berkeley (UC Berkeley). But let me digress and ramble on about the acronyms for a minute (this can't be totally serious). These things always have long names, and it's so much easier to shorten them. Afterall, it's why we say RIKEN instead of Rikagakukenkyujo. But I was caught off guard when I spoke with Wick Haxton, who was instrumental in creating the N3AS and the RIKEN-Berkely collaboration. He naturally referred to the Physics Frontiers Center as the PFC. But, with my neuroscience background, all I could hear was prefrontal cortex, which has the same abbreviation. And then it was hard for me to hear or read N3AS without thinking NCIS, the TV show. But, no, this is not a collaboration with the frontal cortex of people at the fictional Naval Criminal Investigative Service. N3AS stands for Network for Neutrinos, Nuclear Astrophysics, and Symmetries. So, these researchers are into supernova, neutron star 3odelling, dark matter, and dark energy. The darker the better. As iTHEMS researchers also do a lot of research in

まず、今年正式にオープンした「RIKEN-Berkeley Center」について、いくつかの事実を紹介しましょう。センター名には「RIKEN」と入っていますが、今のところ「RIKEN iTHEMS」を意味します（他のセンター、特に量子コンピュータ研究センター(RQC)が参加する可能性はあります）。バークレー側では、カリフォルニア大学バークレー校 (UC Berkeley: UCB) の物理学フロンティアセンターN3AS があります。しかし、ちょっとここで脱線して、略語の話をさせてください（これは全く本気ではありません）。こういうものは必ず長い名前がついていて、それを短くするのはとても簡単なことです。だから理化学研究所は「RIKEN」と言うのです。しかし、N3AS や理研とバークレー校の共同研究の実現に貢献したウィック・ハクストン(Wick Haxton) 氏に話を聞いたとき、私は不意を突かれました。彼は当然ながら、物理フロンティアセンターのことを PFC (Physics Frontier Center) と呼んでいました。しかし、神経科学のバックグラウンドを持つ私には、同じ略称を持つ前頭前野 (prefrontal cortex、PFC) としか聞こえなかったのです。それ以降、N3AS を聞いたり読んだりしても、米国のテレビ番組の NCIS (エヌシーアイエス ネイビー犯罪捜査局、NCIS: Naval Criminal Investigative Service) を思い浮かべずにはいられなくなりました。でも、これは架空の海軍犯罪捜査局の人たちの前頭葉とのコ

theoretical astrophysics and quantum information science, the goal behind this new center is to facilitate collaborations between the N3AS and RIKEN (principally iTHEMS) in these fields.

I admit, most of that is information that can be found on the RIKEN and UCB websites. What you can't learn from their websites, aside from my mental stream of consciousness, is what I was able to learn after speaking with people on the trip (sometimes over really good food): this new center and the ongoing RIKEN-UCB collaborative research, was born from 30 years of friendship between colleagues who now find themselves near the top within their respective institutes.

ラボレーションではありません。N3AS とは、Network for Neutrinos, Nuclear Astrophysics, and Symmetries の略で、ニュートリノ、原子核天体物理学、対称性のためのネットワークという意味です。つまり、超新星や中性子星のモデリング、ダークマター、ダークエネルギーなどを研究している研究者たちです。暗ければ暗いほど良いのです。iTHEMS の研究者は理論宇宙物理学や量子情報科学の研究も多く行っているので、この新しいセンターの背景には、これらの分野における N3AS と理研（主に iTHEMS）の共同研究を促進するという目標があります。もちろん、これらの情報は、それぞれのホームページから得たものです。

確かに、そのほとんどは理研と UCB のウェブサイトに掲載されている情報です。ウェブサイトからではわからないこと、私の心の中の流れは別として、出張中に（時には本当においしいものを食べながら）人々と話して知ることができたことがあります。それは、この新センターと現在進行中の理研と UCB の共同研究は、現在それぞれの研究所でトップの立場にある二人の研究者の 30 年にわたる友情から生まれたということです。



Discussion and dinner among the N3AS + CNRS + RIKEN iTHEMS PIs.

N3AS, CNRS, RIKEN iTHEMS の PI たちがディナーを楽しみながら議論中。

I'm talking about Wick Haxton, now professor at UC Berkeley and one of the leaders of the PFC N3AS, and Tetsuo Hatsuda, current director of RIKEN iTHEMS. They met over 30 years ago back in 1990. At that time, Haxton was at the University of Washington in Seattle. They were just starting their Institute for Nuclear Theory (the INT) and had decided that instead of hiring only postdocs, that they wanted someone with a bit more experience. So, they created a five-year position for a research assistant professor, and the first one they hired was Hatsuda. According to Haxton, "we became friends in Seattle, and I've followed his career ever since." It was this friendship and professional

カリフォルニア大学バークレー校の教授で、PFC N3AS のリーダーの一人であるウィック・ハクストン氏と、iTHEMS のディレクターである初田哲男氏についてお話しします。二人の出会いは、今から 30 年以上前の 1990 年にさかのぼります。当時、ハクストン氏はシアトルのワシントン大学に在籍していました。当時、ワシントン大学では原子核理論研究所 (INT) を立ち上げたばかりで、ポスドクばかりを採用するのではなく、もう少し経験のある人を採用しようと考えたそうです。そこで、5 年間の助教授職を設け、最初に採用されたのが初田氏でした。ハクストン氏によると、「シアトルで友達にな

relationship that helped get the funding for the N3AS, which is an international collaboration, with the main partners being UC Berkeley, RIKEN, and CNRS in France. The N3AS is funded by the National Science Foundation in the US, and Haxton told me that he thinks that the NSF accepted their proposal in part because they were able to include international partners.

り、それ以来、彼のキャリアを追いかけてきた」とのこと。この友情と仕事上の関係が、N3AS の資金獲得につながったのです。N3AS は国際共同研究であり、主なパートナーは UC Berkeley、理化学研究所、フランスの CNRS です。N3AS は、アメリカの国立科学財団(NSF)から資金提供を受けているのですが、ハクストン氏によると、NSF が N3AS の提案を受け入れたのは、国際的なパートナーを取り込むことができたことも一因だと考えているそうです。



Dr Wick Haxton, professor at UC Berkely and one of the leaders of the PFC N3AS, and Dr Tetsuo Hatsuda, director of RIKEN iTHEMS.

カリフォルニア大学バークレー校の教授で、PFC N3AS のリーダーの一人であるウィック・ハクストン氏と、iTHEMS のディレクターである初田哲男氏。

Aside from being a nice story, both Haxton and Hatsuda are using this new, formal partnership to pay it forward to the next generation of scientists. As part of the trip, I attended the last day of the first annual PFC-N3AS workshop, which was attended by RIKEN-iTHEMS and the other international partners such as CNRS Centre Pierre Binetruy. Although I couldn't really understand the science, I was able to catch one important point that was echoed in my conversations with Haxton and Hatsuda: video meetings via zoom are ok, but nothing beats meeting people face to face. Everyone expressed these sentiments, and not simply because it's more fun. The workshop attendees spent a few hours brainstorming about when and where they could schedule additional meetings over the next couple of years. The brainstorming acknowledged the international nature of the group and the desire to have speakers from somewhat tangential fields, which the group thought will be good for stimulating discussions, widening the topics they could cover at meetings, and getting new people and new ideas about neutrinos and symmetries.

In my conversation with Haxton and Hatsuda, Hatsuda told us that in just three days, meetings had generated many new ideas that months of video meetings could never produce. He says that some direction is set, zoom meetings can suffice. But for

ハクストン氏と初田氏は、この新しい正式なパートナーシップを利用して、次世代の科学者に恩返しをしようとしているのです。今回の出張で私は、iTHEMS や CNRS Centre Pierre Binetruyなどの海外パートナーも参加した第1回 PFC-N3AS ワークショップの最終日に参加しました。科学的なことはよくわからなかったのですが、ハクストン氏や初田氏との会話で共通していたのは、「zoom を使ったビデオミーティングも良いが、直接会って話をするに勝るものはない」という重要なポイントでした。それは、単に「楽しいから」という理由だけではありません。ワークショップの参加者は、今後2、3 年の間に、いつ、どこで会合を開くことができるかについて、数時間にわたってブレーンストーミングを行いました。ブレーンストーミングでは、グループの国際的な性質と、多少関係のない分野からの講演者を希望することを確認しました。このことは、議論を刺激し、会合で扱える話題を広げ、ニュートリノと対称性について新しい人々や新しい考えを得るために良いだろうと考えています。

初田氏は、ハクストン氏との対談で、数ヶ月のビデオミーティングでは決して出せないような新しいアイデアが、たった3 日間のミーティングでたくさん生まれたと語りました。初田氏によると、ある程度の方向性が決まってい

generating new ideas, both scientific and those related to how to move the projects forward, face-to-face interactions are critical. Aside from scientific progress, however, the other purpose of the workshop was for the senior people to meet the young scientists that they had recently hired, and who were working in other countries. The project plans to hire 12 postdoctoral fellows over the next few years, and because of the pandemic, this was the first chance for many to actually meet. Built into the RIKEN-Berkeley Center is the idea that researchers hired by RIKEN, will work at UCB and spend some time at RIKEN in Japan each year. And in hopefully by next year a postdoc hired by UCB will be able to work in Japan most of the year with iTHEMS. Both Hatsuda and Haxton have lived and worked abroad and recognize how important it is in the highly international field of theoretical astrophysics.

“Now that we are senior people in our fields,” says Hatsuda, “we have to prepare occasions for young people to talk with each other and get new ideas. We can’t tell them what to research or what to think, that’s not how good research works. But we can create the right environment.” Haxton noted that the people at the workshop were like

れば、ズームミーティングで十分だといいます。しかし、科学的なアイデアも、プロジェクトの進め方に関するアイデアも、新しいものを生み出すには、直接顔を合わせることが重要なのです。しかし、科学的な進展もさることながら、このワークショップのもう一つの目的は、彼らが最近採用した、他国で活躍している若い科学者たちに会うことでした。このプロジェクトでは、今後数年間で 12 名の博士研究員を採用する予定ですが、パンデミックの影響もあり、多くの人が実際に会うのは今回が初めてだったようです。

RIKEN-Berkeley Center では、理研で採用された研究者が UCB で働き、毎年日本の理研で一定期間過ごすという構想が組み込まれています。そして、来年までには、UCB に採用されたポスドクが、1 年のほとんどを日本で iTHEMS のメンバーとともに働くようになることを期待しています。初田氏とハクストン氏は共に海外で生活し、仕事をした経験があり、理論天体物理学という国際性の高い分野でそれがいかに重要であるかを認識しています。

初田氏は「自分たちがその分野の先輩になったからには、若い人たちがお互いに話し合って、新しいアイデアを得られるような場を用意しなければならない」と言います。「何を研究しない、何を考えなさいというのではなく、良い研究とは言えません。しかし、適切な環境を作ることはできるので

an extended family, up to three academic generations of researchers. He sees the innovation that the younger generation is capable of and feels that they will be able to connect the precise astrophysical measurements that are possible today with the theory. "We facilitate the interactions between the young people," says Haxton. "If you do the right things, you begin to build a community of young people that actually know each other at the postdoc level, and those friendships will remain forever, like Tesuo and I. We were lucky to be in the same place at the same time."

International Affairs Division
Adam Phillips

す」。ハクストン氏は、ワークショップに参加した人々は、学術的に3世代に及ぶ研究者の大家族のようなものだと指摘します。彼は、若い世代が持つ革新性を見て、現在可能な天体物理学の精密測定と理論とを結びつけることができるだろうと感じています。「私たちは、若い人たちの交流を促進します」とハクストン氏は言います。「正しいことをすれば、ポスドクレベルで実際にお互いを知っている若い人たちのコミュニティを作り始めることができ、そうした友情は、テツオと私のように永遠に残るでしょう。私たちは、同じ時期に同じ場所にいられたことが幸運でした」。

国際部国際課
アダム・フィリップス