

Title	「物事の真理を解き明かしたい」という思いを胸に、世界一の研究を目指す： 渡邊紳一准教授に聞く
Sub Title	
Author	田井中, 麻都佳(Tainaka, Madoka)
Publisher	慶應義塾大学工学部
Publication year	2014
Jtitle	新版 窮理図解 No.16 (2014. 7) ,p.4- 5
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	インタビュー
Genre	Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KO50001002-00000016-0004

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.



「物事の真理を解き明かしたい」 という思いを胸に、 世界一の研究を目指す

理科ぎらいだった少年を変えたのは1冊の本との出会いだった。真理を探究する研究者たちの人間味あふれる姿に共感し、研究者の道へ。競争が激しい研究者の世界で、過去の偉大な研究者や海外留学で出会った研究者たちがどのように振る舞い、どのように研究テーマを見つけ、研究を続けてきたかを見聞したことが、今も、渡邊さんの人生に大いに役立っているという。

——どんな幼少期を過ごされたのですか？

東京都中野区にて、電気工事業を営む両親の長男として生まれました。実家が電気屋だったため、ワープロやパソコンなどが身近にある子供時代を送り、早くからコンピュータ・プログラミングなどに興味をもちました。

——勉強はお好きでしたか？

高校時代までは数学と世界史が好きでしたが、理科は苦手でした。理科というのは、複雑で多様性のある自然現象を相手にするため未解明のこともあり、数学のように厳密な理屈が成立しないことが多く、教科書の説明にどこか「ごまかし」を感じていたためです。丸暗記しなければいけない部分もあって、無味乾燥に思えたんですね。

ところが、高校3年生の時に近所の図書館で、『X線からクォークまで』という本を借りて読んで以来、物理が好きになりました。これは、どのようにして20世紀を代表する学問である「量子力学」という美しい学問体系ができたかを躍動的に描いた本です。登場する物理学者がみな個性的でかきわめて人間臭く、こういう人たちと友達になって一緒に仕事をしたいと思いました。

——で、東京大学に入学された後は、3年から物理学科に進学されたわけですね。

ええ。まわりにとても優秀な人たちが多くて、ともに勉強できることに幸せを感じていました。一方で、自分がこの世界でプロとして生き残るためには、優秀な友人と同じことをしてはダメだ、とつねに感じていました。

そこで大学院では、多くの人が素粒子や宇宙物理を専攻するなかで、私はデバイス物理を研究しようと、今は柏にある東大の物性研究所に進学しました。さらに、ポスドクはスイス連邦工科大学に留学するといった具合で、できるだけ独自の道を進むようにしてきました。

じつは学科を選択する際に「物理学科」にするか「応用物理学科」にするかで迷ったんですね。というのは、「実社会への

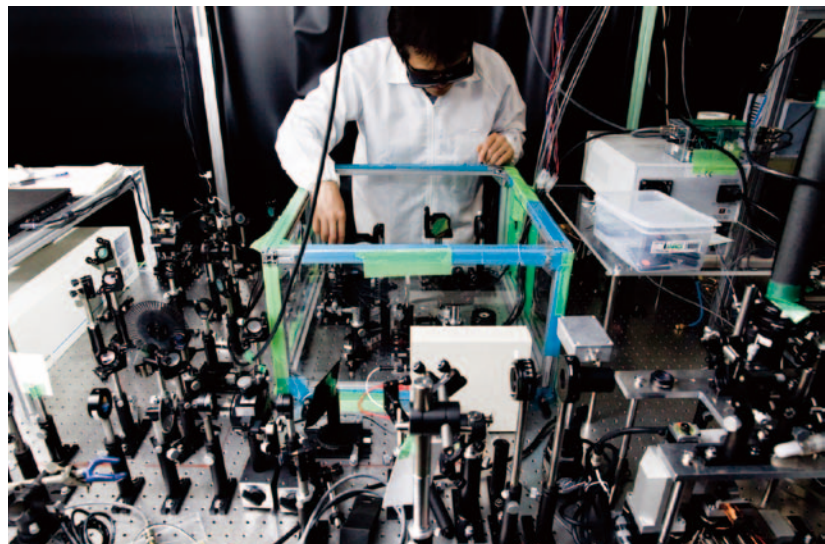
応用に根ざした学問に進みたい」と感じていたからです。しかし「根源を知りたい」という思いもあったので、あれこれ迷ったあと、最終的には物理学科に進学することにしました。そうした中で、「光学」と出会いました。特に光の波動性を活用したホログラフィーの発明によりノーベル物理学賞を受賞したガボール（Dennis Gabor）の研究に触れ、自分もこういう研究者になりたいという思いから、光科学に進むことにしました。

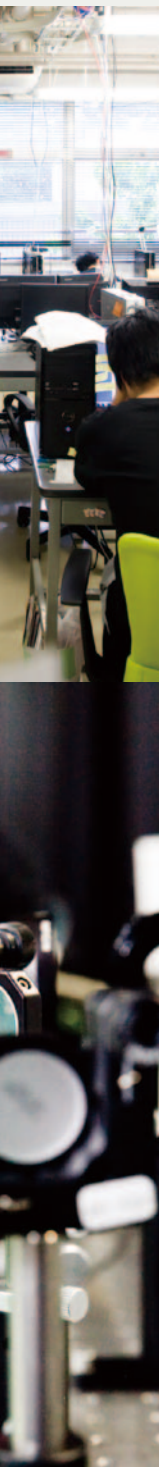
物性研究所では、秋山英文先生のもとで半導体レーザー構造の基礎物理について研究しました。

スイスに行ったのは、計測だけでなく、「ものづくり」も学ばなければならないと考えたためです。カポン（Eli Kapon）先生のもとで、世界最高品質の量子ドットの作製に携わることができ、世界各国の個性的なポスドク仲間と一緒に研究できたことは楽しい思い出です。

その後は助教として東京大学大学院の島野亮先生の研究室で、現在の研究につながる「テラヘルツ電磁波を用いた物性研究」を手掛けました。

こうした経験から、「光計測」と「サンプル作製」の両方において、世界一の技術をもつ研究室で経験を積むことができたというのが、私の研究者としての大きな強みになっています。





学生みなさんには、
積極的にいろいろな経験をすることで
広い世界を知ってほしいと思います。

渡邊紳一

Shinichi Watanabe

1974年東京都生まれ。1997年東京大学理学部物理学
科卒業。1999年東京大学大学院理学系研究科修士課
程修了（東京大学物性研究所秋山研究室）。2002年同
大学院理学系研究科博士課程修了（東京大学物性研
究所秋山研究室）。博士（理学）。日本学術振興会特別
研究員、日本学術振興会海外特別研究員、スイス連邦工
科大学ポスドク研究員、東京大学理学部物理学科助手
（島野研究室）、同助教を経て、2011年より現職。



——研究者として進む方向を決め、研究テーマを探すというの は容易ではありませんね。

研究者の世界は競争が激しいため、今でも、どうすれば生き
残れるかを必死に考えています。そういう意味で、「今はやり」
といわれている研究はやりたくない。「はやり」に飛びつくと、
結局、自分がこの世界で何を残したのか不明確になってしま
います。もっとも、「テラヘルツ光」は「はやり」の分野なので
矛盾しますが、自分なりの切り口でオリジナルな研究をして
いるつもりです。

ちなみに、慶應義塾大学物理学科の4年生の必修科目に「論
文講読発表」という、古今東西の英語原著論文を読んで解説す
るという授業があります。その中で過去の有名な研究者がど
ういう戦略で自分の学問領域を切り拓いてきたのかを、学生と一
緒に学んでいます。研究に必要な「新しい発想」を生むために
は、過去の人間の努力の足跡を学ぶことが一番の近道です。過
去の偉人の戦略に学び、世界中の人をあとと驚かせる研究成果
を出せるように日々努力しているところです。

——今後はどのような研究をしたいですか？

私は、自然現象というのは一見複雑に見えても、問題をばら
していけばシンプルなものになるはずだと思っています。その
「わかりやすい理屈」を世界で最初に解き明かしたいですね。

未解明の真理を見つけるためには、自分たちにしかできない
実験技術を磨くのが一番です。実験結果には、自然現象を解き
明かすさまざまなヒントが詰まっていますから…。ヒントをも
とにパズルを解いていくのは、とても楽しい作業です。

これからも、世界一の技術を使って未知の物理問題を解決し
ていきたいですね。

——研究の合間にはどんなふうに過ごされているのですか？

中学時代から現在まで、アマチュアの吹奏楽団に参加して
チューバを吹いています。

ちなみに、好きな曲の多くは行進曲（マーチ）です。チュー
バは単調なテンポしか刻まないの、よく人からは「つまらな
いでしょ？」いわれますが、むしろ単純なのに感動的な曲が多
いということが面白い…。研究と一緒に、わかりやすいものが
好きなんです。

——慶應義塾大学のどんなところに良さを感じますか？

着任したときの第一印象は、とにかく効率的な運営をして、
教育も研究も、みんなで協力して最高の成果を上げていこうと
いう意識が非常に強いことでした。とても働きやすい環境です。

また、充実した教育環境のせいか、学生さんの基礎学力およ
び学習意欲が極めて高く、一緒に勉強や研究をするのがとても
楽しい。教職員と学生の協力による相乗効果で、質の高い研究
ができる環境が整っていると思います。

◎ちょっと一言◎

学生さんから：

●うちの研究室の学生の多くは、先生の人柄にひかれて入った
といってもいいほど。とてもやさしくて、面倒見のいい先生で
す。学生それぞれに合った課題をつねに与えて、きちんとフォ
ローもしていただきます。研究室の雰囲気もとてもよく、居心
地のいい研究室です。

（取材・構成 田井中麻都佳）

さらに詳しい内容は
<http://www.st.keio.ac.jp/kyurizukai>