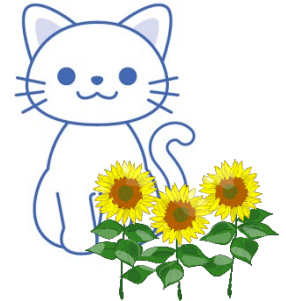


## 光量子コンピューター研究サポーターの皆様

2023年7月28日

拝啓

平素より光量子コンピューター研究に温かいご支援を賜り誠にありがとうございます。まだまだ暑い日が続いていますが、皆様はお元気でしょうか。



長かったコロナ禍もかなり落ち着き、海外との往来が活発になってきました。私は常々、東大生は世界の有名大学の学生より優秀だと言っていますが、日本人のみと話していると、どうしても画一的な見方、考え方に陥りがちです。たとえ、熟考した上で導き出された結論が正しかったとしても、一度はまったく違う視点からも見て考えることが大事なのです。そういう意味で、歴史や文化や習慣などが異なる人々との交流は研究者としての成長に欠かせません。幸い、今年は多くの学生を海外に送り出すことができました。学生たちには、自分たちの常識は世界の常識ではないことを肌で学んできてほしいと思っています。

私自身も今年になって海外の研究者との交流の機会が非常に増えました。まず、2月にはスウェーデン王立アカデミー、ストックホルム大学、スウェーデン王立工科大学、チャルマース工科大学で講演やワークショップをしてきました。そこで知り合った教授が競技スキーの経験者とわかり、私も大学時代に競技スキーをやっていたことや「スキーの神様」と言われるスウェーデンの英雄インゲマル・ステンマルク選手の大ファンであることを話したら、なんと、その教授はステンマルク選手の親戚だったのです！

4月には、オーストラリア国立大学と交互開催している UTokyo-ANU ワークショップを、本郷キャンパスの山上会館で行い、続く5月には、デンマークの「ニールス・ボーア研究所」から、私のカリフォルニア工科大学時代からの友人である Eugene Polzik 教授が Jan Thomsen 所長らと一緒に見学に来てくれました。私がウィンドサーフィンをしている写真と一緒に研究が全紙大で紹介された朝日新聞の Globe 紙（4月24日）を持って記念写真を撮りました。



私の左が Polzik 教授、右から2人目が Thomsen 所長

6月には日本政府団の一員として、チェコを再訪しました。[1月レター](#)でも皆様にお伝えしましたが、大学と一緒にスキーをやっていた後輩である鈴木秀生駐チェコ日本大使が進める科学技術交流プログラムのために、プラハ大学やパラツキー大学を訪問しました。世界で初めて「シュレデ

インガのネコ状態」を証明した私の論文が2011年4月にScience誌に発表されたときに、パライオ大学メダルという賞をいただいたことがあったので、現地では大いに歓迎されました。

夏と言えば海水浴ですが、私はもっぱら趣味（むしろこちらが本職と言いたいくらい）のウィンドサーフィンを楽しんでいます。意外に思われるかもしれませんが、ウィンドサーフィンは風上に向かって進むこともできます。セイルによって風上側と風下側の気圧差による「揚力」を発生させて、その方向に進んで行きます。急激な動きなどによりボード下部にあるフィンの周辺に「キャビテーション」といわれる泡の発生と消滅が起きることで生じる「スピン」は、車のドリフトと同じく「カウンター」を当てることで修正します。ウィンドサーフィンをやっているときもこのような物理現象を体感しています。何度も言っていますが、光は粒子か波かという議論があるように、私は研究も趣味も常に「波」を相手にしているのです。

この年齢で激しくウィンドサーフィンをしていると「還暦の星」と言われることがしばしばあるのですが、私の母は86歳にして20日間くらい山に滞在してスキーを楽しんでいるので、私なんかまだまだだと思います。

今回のお便りでは、まるで海外旅行やウィンドサーフィンばかりしているような印象を与えてしまったかもしれませんが、研究の成果を着実に出しています。長らく一緒に研究を進めてきたNTTの方々と共に、3月には公益財団法人電気通信普及財団の第38回テレコムシステム技術賞を受賞しました。この賞は、情報社会の進展に貢献する情報通信技術の開発や応用等に関する優れた論文に与えられ、「光量子コンピューターは究極の量子コンピューター技術であり、その実現に極めて大きな一歩を残した」（[電気通信普及財団](#)のWebページより）ことが受賞につながりました。また、7月には光量子コンピューターの長年の課題だった「掛け算」の成功に関する論文が英国のオンライン科学雑誌『[Nature Communications](#)』に掲載されました。工学系研究科のプレスリリースは[こちら](#)からご覧ください。これで光量子コンピューターの実現に必要な基盤技術はすべて揃ったことになり、年内に実機の製作に取り掛かります。

このように研究の成果を出しつつ、研究者育成にも力を入れることができるのは、皆様の応援のおかげです。これからも、研究に教育に尽力しつつ良いお知らせをお届けしたいと思います。

引き続きどうぞよろしくお願い申し上げます。

敬具



東京大学大学院工学系研究科物理工学専攻  
教授 古澤 明