

# 船井報告書2025後半

妹尾歩

それでは、今年2本目の報告書を始めていきます。

---

## 日本でのインターン

実は今年の4月から9月いっぱいまでは、日本の量子系スタートアップでインターンをしていました。分野としては自分の研究と近いのですが、少し違うところに主眼を置いて研究開発をしている企業で、結果的に本当にいろいろなことを学ばせてもらいました。

僕のラボでは、原子をレーザーでトラップしてそれを精密に操る、ということをやっているのですが、この企業では、離れた場所でトラップされた原子同士を、どうやってリモートでエンタングルさせるか、という点に力を注いでいます。僕が滞在していた時点では、実際の実験はまだ開発段階でしたが、優秀な理論チームが実現方法や、実現した後にどんな応用が考えられるかをたくさん議論していて、僕も最終的にはそちらに深く関わらせてもらいました。

特に面白かったのは、リモートでエンタングルを作る場合でも、原子の運動の制御が大きな役割を果たすという点です。これは、ちょうど1~2年前に、原子のクロック状態制御という文脈で興味を持って取り組んでいたテーマと大きく重なっていて、当時の経験がここで生きるのを感じました。

そのほかにも、アメリカで培ってきた実験の感覚をもとに、今考えられているプランが本当にワクしそうかを評価していくこと自体が、リモート・エンタングルへの理解を深める良い機会になりました。最終的に中性原子量子コンピュータをスケールさせるためには、こうした技術が世界中の企業や研究室で取り組まれていくはずなので、その最前線を先取りして勉強し、研究できたのは本当に良い経験だったと思います。

ここでの成果は、実はまだきちんと形になっておらず、コロラドに戻ってからも毎週末を使って少しずつ進めています。これから来るクリスマス休暇で、がっつり進められたらいいなと思っています。

---

## アメリカへ帰国

日本での滞在を終えてアメリカに戻り、これまでいたラボとは別の、新型装置の開発チームに半年ほど籍を置くことになりました。ちょうど自分に欠けていた「実験を立ち上げる経験」を積める環境なので、とても楽しみにしています。

このプロジェクトは、以前のチームにも1年ほど在籍していたインド人の同僚が中心になって進めているのですが、彼が本当に優秀で、ソフトウェアからラボの設備管理、光学、原子実験のシミュレーションまで、すべてをものすごい勢いで進めています。僕は少しシニアな立場として、後ろから全体を見渡しながら、実験を加速させるために何が必要かを冷静に考えてサポートしていく、という役割を意識しています。

ここ数年で、ラボの雰囲気や人間関係の大切さを強く感じるようになったので、そういうところも大事にしながら、楽しくプロジェクトを進められるようにしています。来年前半にまとまった結果を出すことを目標にチームで頑張っています。

---

## 趣味

今年はスキーのシーズンパスを買わずに、その分、走ることと、ロッククライミングやボルダリングにお金と時間を使うことに決めました。

それから、ボルダーに来るまで知らなかった「スクランブリング」というものも、最近始めました。ロッククライミングの中では簡単だけれど巨大な岩肌をロープなしで上り、その後山道を駆け下りるという、ちょっと説明が難しいアクティビティです。もちろん、まったく競技的にやるつもりはない、手ぶらで1時間くらい岩を登ったり、山道を走り下りたりするのは、子どもの頃に山で遊んだ記憶を思い出させてくれて、とても良いリフレッシュになります。怪我をしないように、ほどほどに続けていこうと思っています。

以下に、スクランブリングでボルダーのランドマークでもあるフラットアイアンを登ったときの写真を載せます。(僕がとっているので写真は別の知り合いです。)

