

量子暗号のセキュリティ理論から見える量子力学

Thursday, September 11, 2025 10:20 AM (35 minutes)

本講演では、これまでの量子暗号のセキュリティ理論の研究の中で、筆者が量子力学の面白さを感じた事例をいくつか紹介したい。量子力学はいろいろと興味深い性質を持っているが、さらに面白いのは、そのいろいろな性質が裏でつながっている点にある。量子力学を規定する基本ルールはとても単純なので、そのつながりはある意味で当然のことかもしれない。量子暗号の理論は、そんな高尚な話ではなくて、いかに安い装置で効率よくセキュアな暗号通信を行えるか、という、言ってみれば下世話な動機に基づく研究である。しかし、量子力学のそんな性質のおかげで、量子暗号とは直接には関係しないトピックとの意外な関連があったり、あるいは、そういったつながりを積極的に利用して、寄せ手絡め手から問題を解決しようとしたりするので、ときに、量子力学の真髄を垣間見た気分になる。そんな感慨を少しでもお伝え出来たら幸いである。

Primary author: KOASHI, Masato

Presenter: KOASHI, Masato

Session Classification: Invited talk