

量子暗号の利用拡大に向けた取り組み

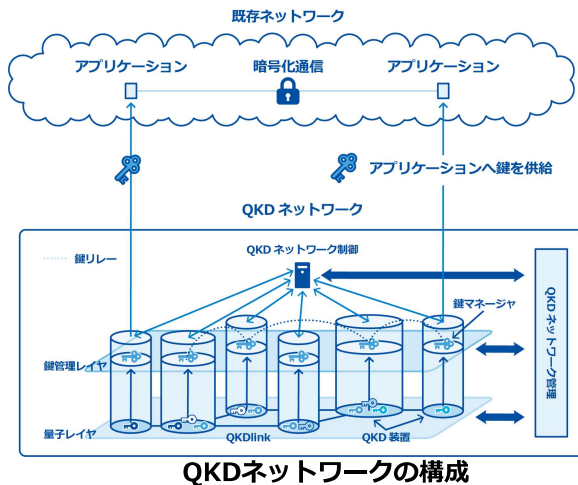
～東京QKDネットワークと実証実験の紹介～

概要

「東京QKDネットワーク」は、世界で最も長く運用が続いている量子暗号の実証環境です。NICTは、ユーザを広く募集して共同で技術検証を行い、社会への量子暗号の普及に貢献しています。

【東京QKDネットワーク】

QKD設備を整え、多対多で量子暗号を利用できるようにしたのが「QKDネットワーク」です。

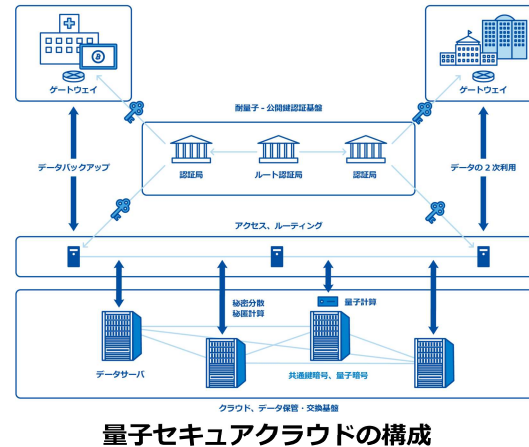


NICTは、2010年に東京QKDネットワークを構築、世界初の量子暗号による動画伝送に成功しました。

NICTは、東京QKDネットワークの活用を推進していくとともに、どのような情報を量子暗号によって守るべきか、また、その情報を実際に守ることができるのかといった、社会実装に向けた具体的検証を産学官の一体で進めていき、量子暗号が社会基盤を担う未来へと繋ぐ役割を果たします。

【実証実験】

NICTは様々なユーザとの間で実証実験・意見収集を行い、量子暗号の社会的価値を検証しています。例えば、金融機関が持つ個人情報などを対象に、データを絶対に漏えいさせないまま通信～保管する「量子セキュアクラウド」の実証を行い、量子暗号を活用したシステムの有用性を確認してきました。



特徴

- 多対多の量子暗号を実現
- 実際の環境で量子暗号の性能を評価

ユースケース

- 金融機関等の持つ機密データの安全な保管
- 電子カルテやゲノム情報の安全なやり取り
- QKDネットワークを介した他機関との連携

今後の展開

- QKDネットワークの拡大
- 大規模QKDネットワークを見据えた運用効率化
- 量子インターネットへの発展

【お問合せ先】

量子ICT協創センター (<https://www2.nict.go.jp/qictcc/>) ➡

Mail : qictcc-info@ml.nict.go.jp

