

1. ミッション

○ 量子セキュリティ分野の価値創造推進

現在利用されている暗号は新しい計算技術で容易に解読されるという潜在的な脅威があります。そこで、NICTはどんな計算機でも解読できない「量子暗号」と既存のICTと融合した新たな領域「量子セキュリティ分野」の創出に取り組んでいます。量子セキュリティの一例としては、量子暗号と秘密分散による超長期的データ保管システム「量子セキュアクラウド」を開発し、重要情報を扱う民間企業と様々な実証実験を進めています。

2. 活動

① 産学官協創環境の整備

量子セキュリティや衛星量子通信の最前線で産学官協創を推進する環境を整備

- 量子暗号のオープンテストベッド構築
- 量子技術に関するコンソーシアムへの参画

② 外部連携による人材育成

量子ICT人材育成のための産学官連携による実践的な教育プログラムを提供

- NICT Quantum Camp
- 若手チャレンジラボ
- 学生や社会人のインターンシップ

③ 研究成果の社会展開

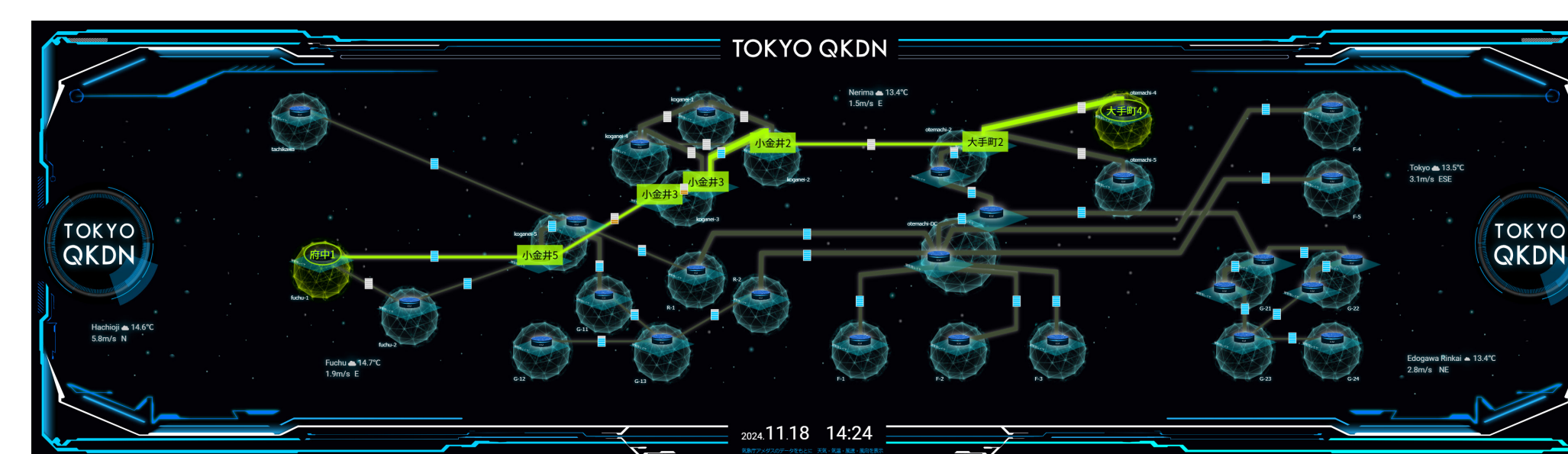
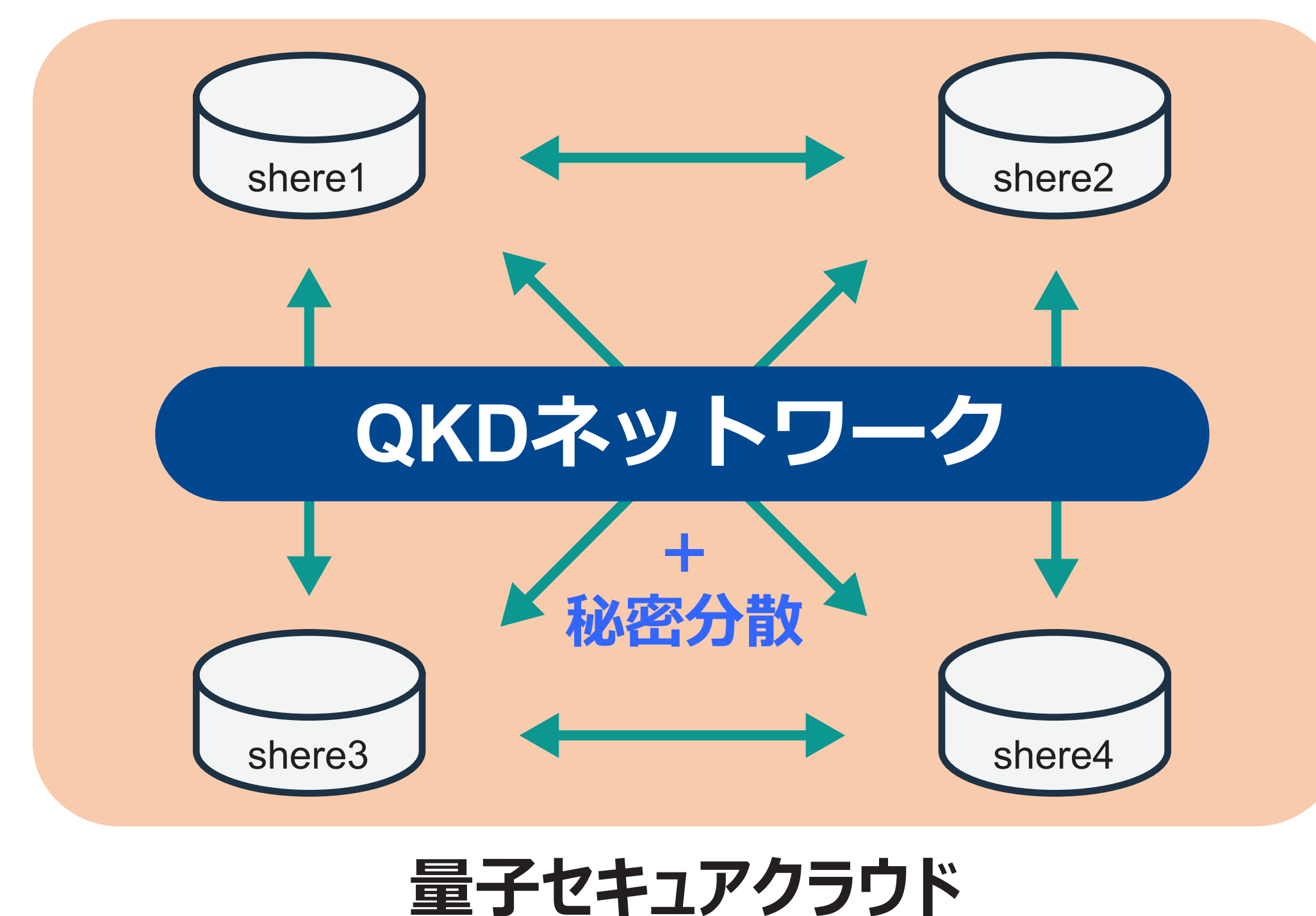
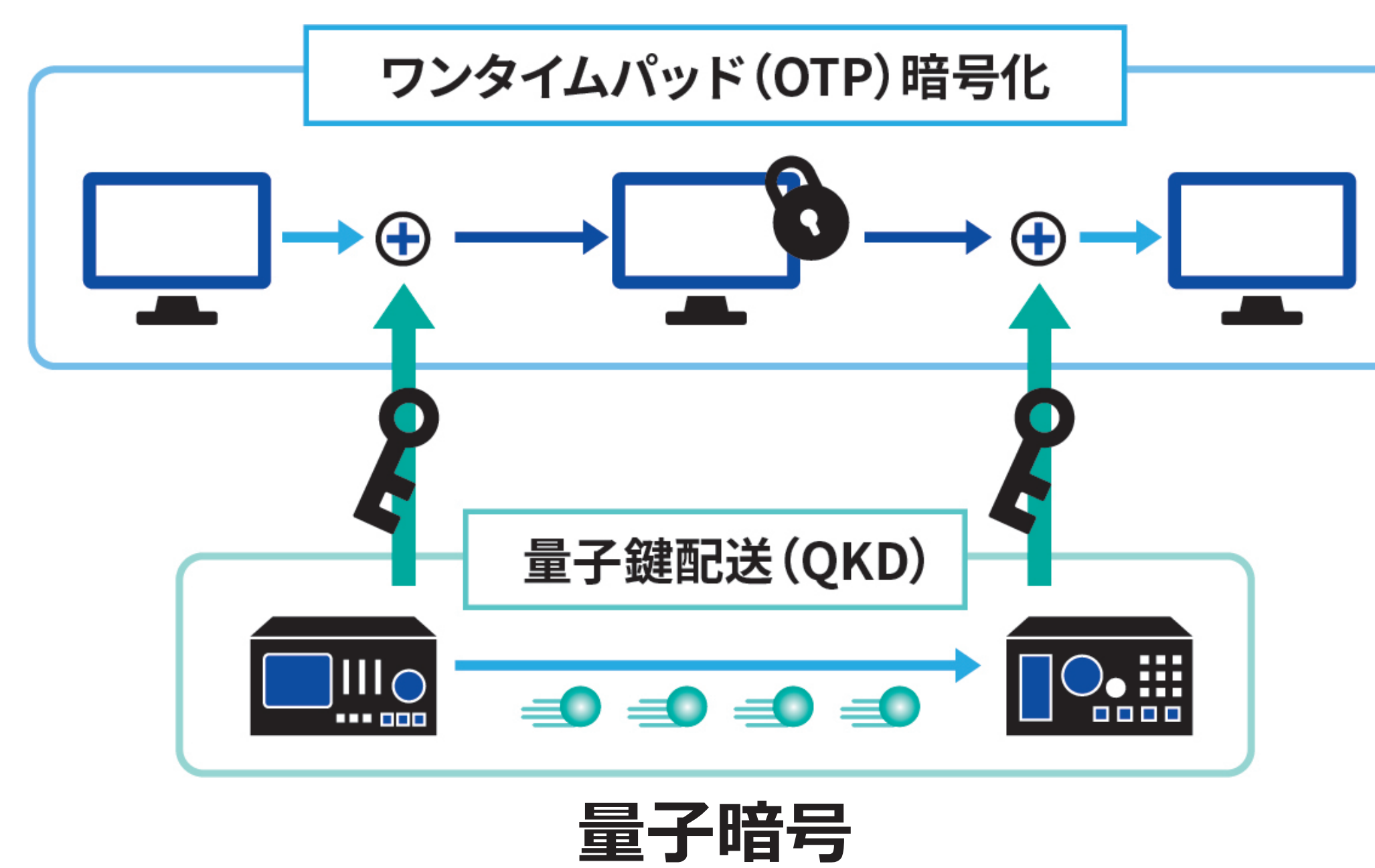
量子セキュリティの早期産業化に向けて標準化や制度整備に参画

- 国際標準化活動への参画
- 評価/認証制度の整備

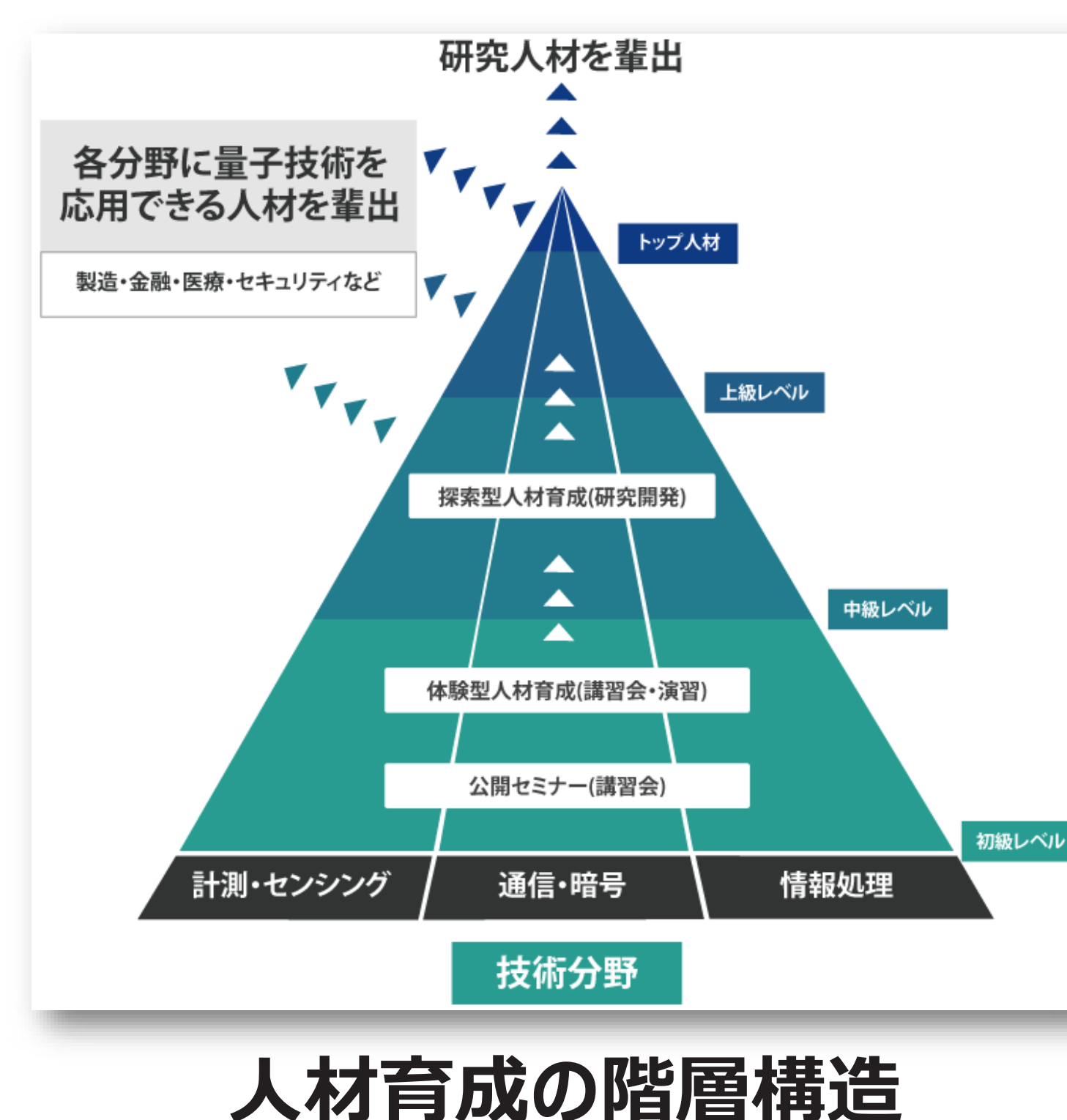
④ 拠点の情報発信

イベントの開催や展示会への参加によって拠点のミッションと活動を外部に周知

- NICTオープンハウス 2024での展示
- CEATEC 2024への出展



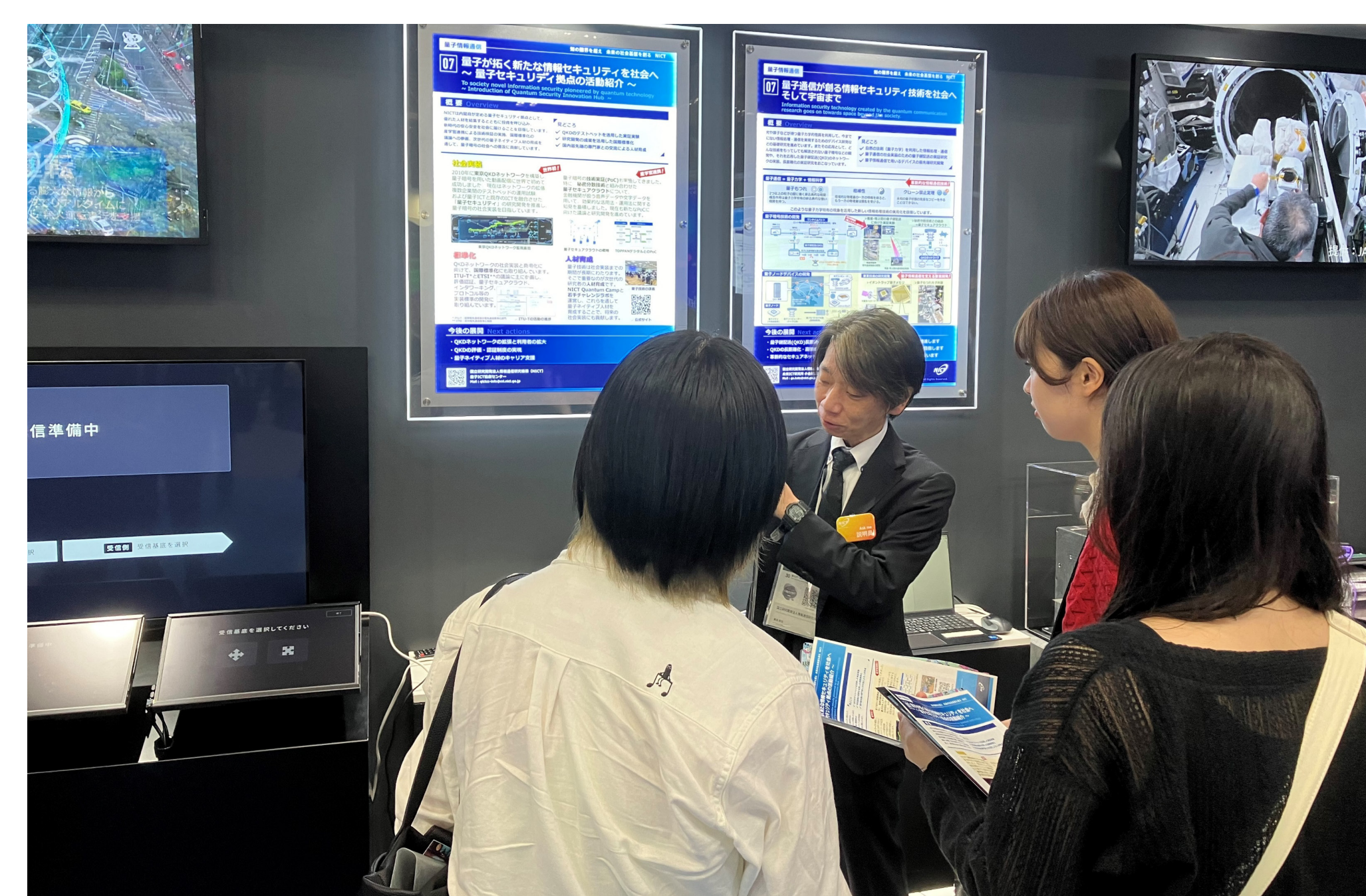
東京QKDネットワークの監視画面



人材育成の階層構造

ネットワーク・セキュリティの基本動向	
SG13 (ネットワーク) Y.3800 ネットワーク基本構造 (2019年10月発行) Y.3801 ネットワーク要求条件 (2020年4月発行) Y.3802 ネットワークアーキテクチャ (2020年12月発行) Y.3803 ネットワーク管理 (2020年12月発行) Y.3804 ネットワーク制御・管理 (2020年9月発行)	SG17 (サイバーセキュリティ) X.1710 セキュリティフレームワーク (2020年10月発行) X.1714 融合成と提供給 (2021年10月発行) X.1712 鍵管理の要求条件と手法 (2021年10月発行)
量子セキュアクラウドの標準化 Y.3808 SSN統合ネットワークの基本構造 (2022年2月発行) Y.3808 Rev SSN統合ネットワーク (2024年8月承認)	量子セキュアクラウド、認可認証、QKDプロトコルの標準化 SG17 (サイバーセキュリティ) X.1715 SSN統合ネットワークのセキュリティ要件 (2022年7月発行) X.1713 トラステッドノードのセキュリティ (2024年4月発行) X.1716 QKDの認証・認証 (2024年9月承認) X.1717 QKDの制御・管理 (2024年9月承認)
インターネット・QKDプロトコルの標準化 SG13 (ネットワーク) Y.3810 インターワーキングフレームワーク (2022年9月発行) Y.3818 インターワーキングアーキテクチャ (2023年9月発行)	量子セキュアクラウド、認可認証、QKDプロトコルの標準化 SG17 (サイバーセキュリティ) X.1715 SSN統合ネットワークのセキュリティ要件 (2022年7月発行) X.1713 トラステッドノードのセキュリティ (2024年4月発行) X.1716 QKDの認証・認証 (2024年9月承認) X.1717 QKDの制御・管理 (2024年9月承認)
SG 11 (インタフェース/プロトコル) Q.4160 QKDプロトコルフレームワーク (2022年9月発行) Q.4161, Q.4162, Q.4163, Q.4164 (2023年12月発行)	量子セキュアクラウド、認可認証、QKDプロトコルの標準化 SG17 (サイバーセキュリティ) X.1715 SSN統合ネットワークのセキュリティ要件 (2022年7月発行) X.1713 トラステッドノードのセキュリティ (2024年4月発行) X.1716 QKDの認証・認証 (2024年9月承認) X.1717 QKDの制御・管理 (2024年9月承認)

評価・認証制度の進捗



CEATEC 2024への出展