

情報通信成長戦略官民協議会（第2回）

HP掲載用

安全・安心な社会実現に向けた 官民一体による経済安全保障の強化

2026年 2月 20日
日本電気株式会社
山品 正勝

NECの経済安全保障への取り組み

- 経済安全保障の核となるNECの通信事業は、これまで通信キャリア向けの事業として発展。今日、通信事業で培った技術は、**通信キャリア向けだけではなく、安全保障・経済安全保障を担う様々な事業に活用し、新たな顧客セグメントを開拓**してきました。
- 光通信では、マルチコア等の先端技術により**大容量化した光ファイバーを海底ケーブル事業で活用し、衛星間通信など将来の技術開発を進めています**。また、モバイル通信では、**民間通信向けに培った技術について防衛省向け等の様々な顧客の通信システムへの適用検討を進めています**。
- 更に、**量子暗号通信等の最先端の技術**への社会の関心の高まりや、能動的サイバー防御法の成立による**サイバー攻撃から基幹インフラを守る重要性の急増**などを受け、NECはこのような社会のニーズに対応し、ケイパビリティの強化を推進しています。
- NECは、**社会インフラ（光通信、モバイル通信、海底ケーブル、宇宙、防衛）から、ITサービスと**いった様々な事業との**シナジーを活用できるユニークなポジション**を有しており、**この強みを武器に引き続き日本の安全・安心な社会実現に貢献**して参ります。

デジタルインフラ事業を一体化・強化

経済安全保障事業の重要性が増す中、NECは日本の安全・安心な社会の実現に貢献

経済 安全保障 事業	デジタル インフラ 事業	通信	地上	通信インフラ
			海洋	海底ケーブルシステム
		航空 宇宙	宇宙	人工衛星、関連地上システム、 衛星運用サービス
			航空	航空管制システム、 航空管制レーダ

各領域で培った技術をデュアルユースで提供

安全保障 事業	防衛事業	IT・通信・センサシステム
------------	------	---------------



BluStellar



AI



サイバー
セキュリティ

陸・海・空・宇宙まで

安全・安心を提供するデジタルインフラ

■ NECの有する包括的なアセット

- ・ モバイル通信
- ・ 海底ケーブル(光ファイバー通信)
- ・ 宇宙通信
- ・ 防衛通信
- ・ サイバーセキュリティ
- ・ AI
- ・ 量子暗号通信

■ 官民連携で経済安全保障を強化

- ・ 海底ケーブル
- ・ 光通信(光衛星通信/オール光ネットワーク)
- ・ モバイル通信



BluStellar

AI サイバーセキュリティ 量子暗号

海底ケーブル

現状

- AIとDCの伸長に連動してハイパースケーラが市場を牽引
- 業界の敷設船は老朽化進行、敷設能力の取り合いが起きる
- **競合は官民連携が強固、経営の安定化に大きく寄与**

目指す姿

- 事業継続と事業成長のための収益改善と付加価値戦略
- 敷設能力と生産能力の抜本的な強化・維持と官民連携
- **世界シェア35%に拡大**（売上ベース）

勝ち筋・戦略

- 【技術戦略】 弊社先行の最新ファイバー技術による**超大容量通信システム**を構築、世界初のペタビットシステム
- 【ナレッジ戦略】 高難度海域の施工実績とリスク対処力を最大活用、工事定時性や運用安定性の顧客便益を訴求
- 【敷設能力戦略】 **競合と互角の敷設能力**は必須、航空宇宙防衛グレード品質提供事業継続のための生産拠点の拡充

講じるべき政策パッケージ

我が国の経済活動の海底ケーブル依存度は極めて高い。日本の安全保障のためには、本邦企業による産業基盤の維持、そのための官民連携が必須と史料

- 研究開発 **ケーブル防護**（切断抑止効果、早期復旧のための技術）
- 敷設船
- 生産設備 **BCP強化**に資する工場設備、**積込ルートの可用性向上、ケーブル保管場所の国内外での分散確保**
- その他 大容量ケーブルや防護ケーブルの実証支援、G2Gセールスなど

光通信（光衛星通信・オール光ネットワーク）

現状

- 社会全体がAI-Nativeへと進化していく中、**海底から陸上通信、さらには宇宙までをオール光（APN※）で接続する光伝送技術**の重要性が一層高まっている。
- 衛星通信を手掛けるStarlinkなども、遠距離の通信効率を高めるため、衛星間光通信の導入を始めている。
- また、**日本は周りを海で囲まれ、山岳部を多く有し、事故、災害や有事に活用可能な衛星通信のインフラ整備がより重要**である。

※ APN：All Photonics Network

目指す姿

- 国として不可欠な海底ケーブル、地上光ネットワーク、そして、光衛星通信と、**海底から宇宙までをオール光ネットワークで統合**。大容量・安定なネットワークインフラを提供し、経済安全保障・安全保障に貢献

勝ち筋・戦略

- これまで**培ってきた光ネットワーク技術を活用**して、新たな光衛星通信の技術開発を推進
- **純国産による経済安全保障・安全保障の観点で重要な通信インフラ**を実現

講じるべき政策パッケージ

- 光衛星通信においては、基礎技術開発として、光・無線通信、ネットワーク制御、衛星の量産化と複数機運用、および地上-衛星統合ネットワークに関する国内技術力の向上に向け推進中
- 国として**海底・地上・宇宙をシームレスに接続するオール光ネットワーク**、さらには、光伝送技術や光センシング技術も含めた分野への**官民デュアルユースも視野に入れた戦略的な技術開発・利活用の拡大を推進**し、**日本の国際競争力を強化**
- 民間企業の参入によるエコシステムの構築、省庁間の枠を超えた**All Japanの体制構築**が必要

モバイル通信

現状

- RAN市場は大手ベンダが寡占、Open RANでゲームチェンジを狙うも、コストや品質・実績面の課題から普及が進んでいない。
- 通信キャリアはTCO重視のため、**vRANの複雑さや保守・調達面の不安から既存グローバルベンダを選好する傾向**
- 日本では**新たな活路として技術のデュアルユース化**（民間・安全保障両面展開）が現実解として論点に

目指す姿

- 民間向けではAI-Native社会を見据え、水平分業型の産業エコシステムで中核的な役割を担うことを目指す。
- **通信インフラを防衛・官需とデュアルユース化し、日本発の高信頼・高セキュリティ技術を社会基盤の中心に据える。**
- **AI-Native時代と安全保障の両立**を実現し、「第3極」ベンダーとして世界的地位の確立を狙う。

勝ち筋・戦略

- これまで培ったネットワーク技術を基盤とし、**通信事業者の枠を超えたパートナーエコシステムを主導**するとともに、**デュアルユース技術開発を進め、技術力・製品力の底上げし、メガベンダーとは異なる事業成長を実現**
- また、**日本を含めた民需と防衛・官需での市場を確保**することで、日本の経済安全保障・安全保障に貢献

講じるべき政策パッケージ

- 研究開発支援だけでなく、製品化・量産・運用自動化、および**需要形成支援まで一気通貫で支援**
- 政府自らが無線基地局の完成品を調達し、**商用運用実績・品質保証を創出**（政府・主要同志国案件での優先活用）
- TCO・機能実装・品質改善のために運用の自動化、省力化・部材共通化研究を推進し、グローバル標準機能や多様なバリエーションを政府資源で補完
- 同志国・友好国やグローバル企業との**戦略的アライアンス形成**

官民の連携により経済安全保障を強化

海外ベンダーの日本市場への参入機会が増し、世界の不安定な情勢の中、

- 日本の国際通信の99%を占める海底ケーブルの競争力を高め安定した事業基盤を確立。世界シェア35%を目指す。
- これまで培ってきた光ネットワークの技術を活用し、海底から、地上、宇宙までオール光ネットワークを実現する。
- AIとオープン化から形成される次世代モバイルネットワークに対して、信頼性・技術優位性を確保するとともに、防衛領域への「デュアルユース」の検討を進める。

などの官民一体となった活動により、国民の安全・安心な社会実現を目指して参ります。

Appendix. 量子暗号通信

現状認識と目指す姿

量子暗号通信（QKD）を国家基盤として社会実装し、重要インフラと長期秘匿データを守る「信頼の通信」を確立することが経済安全保障と国際競争力の両立に直結。NECは実証から商用・海外展開までを牽引し、安全なデータ活用社会を実現

現状

- 量子計算機の登場で現行暗号（公開鍵暗号）が危殆化
 - 今盗んで将来解読するリスク拡大
 - 国内はNICT主導で量子暗号通信の東名阪実証（FY26～）
 - 海外はEU中韓が先行し、QKD商用化が進む
- 国家安全保障・重要産業で通信/データの安全確保が急務**

環境変化

- サイバー攻撃が高度化/ビジネス化し、**被害が常態化**
- 守るべき領域(通信/データ)が拡大し、**セキュリティ経営・統制が複雑化**
- 金融庁は、金融機関へ耐量子計算機暗号（PQC）移行を通達
将来の解読リスクからQKD実証参加意向を示す機関も存在

QKD：Quantum Key Distribution PQC：Post-Quantum Cryptography

目指す姿

- 我が国は、**量子暗号通信（QKD）を国家基盤**として整備し、**2030～2040頃に全国網・地上×衛星へ拡張**
- 国家安全保障・重要産業の通信/データ/AIを守る**ユースケースと運用モデルを確立**し、ETSI/ITU-T等で国際標準を主導
- 国産装置を核に、低リスク調達・安全性認証**でサプライチェーンを自律化し、**経済安保と国際競争力を同時に強化**
- 東名阪実証を起点に、政府・防衛・警察・金融・電力等の**先行需要を商用接続させ、市場立ち上げへ**
- 社会は、「安全な通信が当たり前」の状態へ移行し、**機密・個人情報・長期秘匿データの利活用が安心して拡大**
- 攻撃のビジネス化による損失・操業停止を抑え、**重要インフラのレジリエンスを平時から底上げ**
- NECは、BB84/CV-QKDを中核に、**装置の小型化・自動化・相互運用を先導**し、実装力で差別化。PQCも利用。
- 量子暗号通信サービスを国内で定着させ、**実証・商用実績を武器に東南アジア・中東へ展開**し成長を牽引

勝ち筋の特定と官民投資の具体像、定量的インパクト

政府・重要インフラ起点の実証で勝ち筋を固め、広域QKD網を全国へ展開
官民投資でBB84/CV-QKD/PQCを量産・相互運用まで引き上げ、FY28の商用化移行を確実に

市場戦略

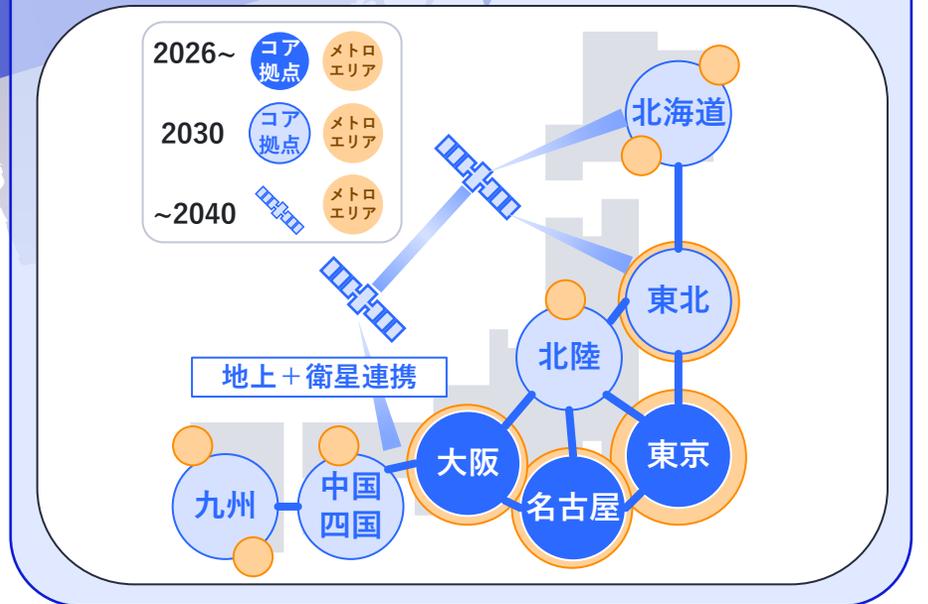
- 国内：東名阪実証で**政府機関・産業機密を扱う領域、重要インフラを先行商用化し成果を可視化**。APNと統合し、メトロ網を拡大、通信サービスとして全国へ展開。将来的には、衛星(空間)連携
- 海外：国内商用実績を武器に官民一体で**東南アジア・中東**へ輸出拡大
- 官民投資/国内は、**広域QKD網の拡張・運用基盤整備、産業別ガイドライン整備**、安全等の認証による需要立上げ
- 官民投資/海外は、海外展開（**現地実証・販路・パートナー**）に集中投資し案件を創出、**輸出管理・標準対応**

製品戦略

- 装置ラインナップ/量産 ① **BB84方式**で長距離・高信頼を確立
② **CV-QKD方式**で超小型量子暗号通信装置、**中長距離/都市圏拡大**
③ **QKDとPQCと併用し、移行期の実装最適化** ④ **AI活用**による設置・運用自動化等により、導入と運用の効率化。更には⑤国内外の安全なサプライチェーン構築
- 官民投資は、BB84/CV-QKD/PQCを**共同開発（光部品等）、相互運用、サプライチェーン構築と量産基盤、継続する研究技術開発**

定量的インパクト

- 事業フェーズは「研究開発～事業化に向けた実証」
- FY26より構築・実証を開始し、FY28商用化へ移行
- 政府・重要インフラから、全国網と用途を積上げ、効果は段階的に顕在化予定



官民投資促進に向けた課題と政策パッケージ

官民一体で量子暗号の安全社会基盤づくりを推進するため、本取組の実行に向けたご理解とご支援をお願いいたします。
研究・技術実証から社会実装・国際展開まで着実に進め、安全で強靱な国土と産業競争力の向上に貢献していきます。

課題

『広域量子暗号通信ネットワークの構築技術・運用技術の実証』を通じて、事業の不確実性への対応、経済安全保障の確立、土地・電力不足と人口減少への対応の課題を明確化。以下は現仮説

1. 国内サプライチェーン確立

- 重要光部品の国産量産/調達力/調達途絶/輸出規制の備え

2. 施工・運用キャパの拡大

- 光ファイバー敷設と網統合の人員/24・365運用体制

3. 複合人材の育成と確保

- 量子光学×通信×暗号を横断/セキュリティ設計の人材確保

4. 制度・標準・安全性の確立

- CV-QKD安全性証明枠組/相互運用規格とガイドライン整備

5. インフラ制約とコスト管理

- DC電力・地上局/拠点立地の制約
- 部材価格・為替・運用費の変動

政策パッケージ

市場形成支援（需要・導入・販路）

- 実証～商用導入を先行導入支援（政府・重要インフラ等）
- 規制・制度による需要化（領域/分野のガイドライン策定）
- 機器認証・標準の運用による実装促進（調達ガイドライン）
- 立地・インフラ整備（敷設/共用、ダークファイバ等）
- 輸出・案件形成（トップセールス、ODA等でASEAN/中東へ）

研究開発支援（技術確立・供給力・人材）

- 通信装置開発、関連要素技術への研究開発投資
- 量産ライン整備、重要光部品の設備投資支援（補助・税制）
- サプライチェーン強靱化
（国内組立・検査拠点、友好国調達、相互バックアップ）
- 標準・相互運用テストの国際共同（ETSI等主導、相互認証）
- 共同R&D・安全保障連携（相互運用実証、サイバー要件整合）

<実現する未来社会>

- 2040年、地上＋空間で量子暗号通信が全国の行政・防衛・重要インフラと医療・金融・産業を支え、災害・犯罪・地政学リスクに強い「量子安全」基盤が当たり前の社会に
- 2040以降は、衛星連携と国際相互認証で世界と安全に接続。越境でデータ流通、生活の利便性と産業競争力が一段と向上

NEC

\Orchestrating a brighter world