



# NICT次期中長期目標に関する検討状況 —情報通信審議会「第5次中間答申」概要—

総務省 国際戦略局 技術政策課 企画官

うちだ ゆういちろう  
内田 雄一郎



## 1. はじめに

国立研究開発法人は、研究開発成果の最大化に向けて主務大臣が策定する「中長期目標」を踏まえ、研究開発等の業務運営を行うこととされている。総務省所管の国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT）では現行の第5期中長期目標が2025年度末で期限を迎えることから、2026年度からの次期中長期目標を見据え、情報通信審議会での在り方が検討されてきた。今般、その検討結果が、諮問第22号「新たな情報通信技術戦略の在り方」に対する「第5次中間答申」として取りまとめられたところ、本稿ではその概要をご紹介しますこととしたい。

## 2. 社会の変化と近年の技術動向等

第5次中間答申では、検討の土台として、まずは「第4次中間答申」が取りまとめられた2020年からの社会情勢の変化と、今後の見通しが整理されている。そこでは、「人手不足の進展」、「インバウンドの拡大」、「エネルギー消費の増大」、「自然災害の激甚化」、「サイバー空間上のリスクの増大」の5つが、5年間で大きな変化として挙げられている。

また、第4次中間答申において「戦略領域」とされた「AI」、「Beyond 5G」、「量子情報通信」、「サイバーセキュリティ」の4つの技術領域について、近年の動向が整理されている。総括すると、「AI」及び「サイバーセキュリティ」は社会的重要性がますます増大しており、「Beyond 5G」

及び「量子情報通信」は社会実装に向けて重要な局面を迎えていると分析されている。

## 3. 2030年代に目指すべき社会像及び研究開発等を通じて貢献すべき目標

第2章で挙げられた社会情勢の変化と見通しを踏まえ、我が国の安全保障の確保と国際競争力の強化の観点から、2030年代に目指すべき社会像が設定された。具体的には、「激甚化する自然災害に対応した強靱な社会」、「誰もがICTの恩恵を享受でき、安心して技術を利用できるデジタル安全社会」、「クリーンエネルギーとデジタルインフラによる持続可能で活力のある社会」、「労力の最小化と利益の最大化を可能にする人間中心のAI社会」の4つである。

その上で、2030年代に目指すべき社会像を踏まえ、NICTが研究開発等を通じて貢献すべき目標（貢献目標）が設定された。具体的には、「災害に強く、強靱な社会インフラの構築」、「安全で、信頼できる情報通信環境の構築」、「GX・DXを支える持続可能なICT基盤の構築」、「DXを通じた効率化・合理化、新たな価値の創造」の4つである。

## 4. 次期中長期においてNICTに期待する役割（ミッション）

第2章の整理とともに、ヒアリングを通じて民間企業等から示されたNICTへの期待や、社会情勢の変化に伴う国立

- 民間企業等から示されたNICTへの期待や、社会情勢の変化等に伴う国立研究開発法人の役割の変化等を踏まえ、次期中長期においては、特に次の点に期待する。

### （1）国際競争力の強化や経済安全保障の確保等をはじめとした我が国の重要政策の実現への貢献

⇒ ICTを専門とする我が国唯一の国立研究開発法人として蓄積された技術力や知見・経験等をさらに生かすことで、「科学技術・イノベーション基本計画」をはじめとした各種政府戦略で示された国家的重要課題に対して、情報通信の観点から積極的に貢献すること。

### （2）民間投資や人材育成を活性化するための触媒となる産学官連携の中核・連結点としての役割

⇒ 中長期的なビジョンを構想し、産学官で共有しながら、基礎的・基盤的研究開発から社会実装まで連携して取り組んでいく産学官連携の中核・連結点としての役割を強化していくこと。

### （3）民間企業等におけるイノベーションを支援する機能の充実・強化

⇒ NICTが有する施設・設備や蓄積された知見等のさらなる有効活用を図りながら、イノベーションハブ機能（テストベッド、GPAI東京専門家センター等）、研究資金配分機関としての機能（Beyond 5G（6G）基金事業）、スタートアップ支援等の充実・強化を図ること。

### （4）機構法に基づく社会経済活動を根底から支えている重要業務の継続的かつ安定的な実施

⇒ 機構法に基づく標準時通報、宇宙天気予報及び無線機器の校正の業務は、社会経済活動を根底から支えている重要な業務であり、引き続き、継続的かつ安定的に実施されること。

■ 図1. 次期中長期においてNICTに期待する役割（ミッション）

研究開発法人の役割の変化等を踏まえ、NICTに期待する役割（ミッション）が提示された。具体的には、①国際競争力の強化や経済安全保障の確保等をはじめとした我が国の重要政策の実現への貢献、②民間投資や人材育成を活性化するための触媒となる産学官連携の中核・連結点としての役割、③民間企業等におけるイノベーションを支援する機能の充実・強化、④機構法に基づく社会経済活動を根底から支えている重要業務の継続的かつ安定的な実施、の4点である。

NICTのミッションが明確に打ち出されたことは、本答申の1つの特徴であると言える。国の政策へのコミットメントや、産学官連携の中核・連結点としての役割が明記されたほか、近年、研究開発及びその成果の社会実装のみならず、民間企業等におけるイノベーションを支援することも期待されていることを踏まえ、その充実・強化が柱の1つに据えられている（図1）。

## 5. 戦略的に推進すべき技術領域

我が国の重要政策の実現に不可欠な技術であり、産学官一体となり、横断的かつ戦略的な取組を強力に推進すべきものを「戦略領域」と位置付け、「AI・コミュニケーション」、「Beyond 5G」、「量子情報通信」、「サイバーセキュリティ」が戦略領域として特定された。その上で、これら戦略領域において、NICTが民間投資や人材育成を活性化するための触媒となるべく、中長期的なビジョンを構想し、産学官で共有しながら、基礎的・基盤的な研究開発から社会実装までを連携して取り組んでいく産学官連携の中核・連結点としての役割を果たすべきであるとされている。

戦略領域は第4次中間答申から引き続きとなるが、近年

の社会情勢の変化、技術の進展及び市場の動向等を踏まえた内容の見直しが行われている。例えば、「AI・コミュニケーション」領域では高品質な日本語データの蓄積・提供を通じた信頼性あるAI開発力を強化すること、「Beyond 5G」領域ではテストベッドの機能を拡張しイノベーションハブとして民間提供すること、「量子情報通信」領域では多様なユースケースを検証して社会実装に向けた取組みを加速化させるために既存の量子暗号ネットワークテストベッドを高度化・拡充すること、「サイバーセキュリティ」領域では一次データ収集能力の強化と併せて人材も含めた体制の整備を推進することなどが掲げられている（図2）。

## 6. 重点的に推進すべき基礎的・基盤的研究開発分野等

我が国社会を支える情報通信分野の基礎的・基盤的な技術であり、中長期的な視点に立って研究開発等に取り組むべきものを「重点分野」と位置付け、ICTを専門とする我が国唯一の国立研究開発法人として蓄積された技術力や知見・経験等を最大限活用する観点から、「電磁波先進技術」、「革新的ネットワーク」、「サイバーセキュリティ」、「ユニバーサルコミュニケーション」、「フロンティアサイエンス」が重点分野として特定された。その上で、これら重点分野の研究開発等を通じて、2030年代に目指すべき社会像の実現に貢献すべきであるとされている。

また、貢献目標に資する技術として、特に重点的に取り組むべきものを「重点課題」と位置付け、重点分野ごとに重点課題が特定されている。

さらに、上記重点5分野に加え、「次世代サイバーフィジカルシステム」や「テラヘルツ波ICTプラットフォーム技術」、

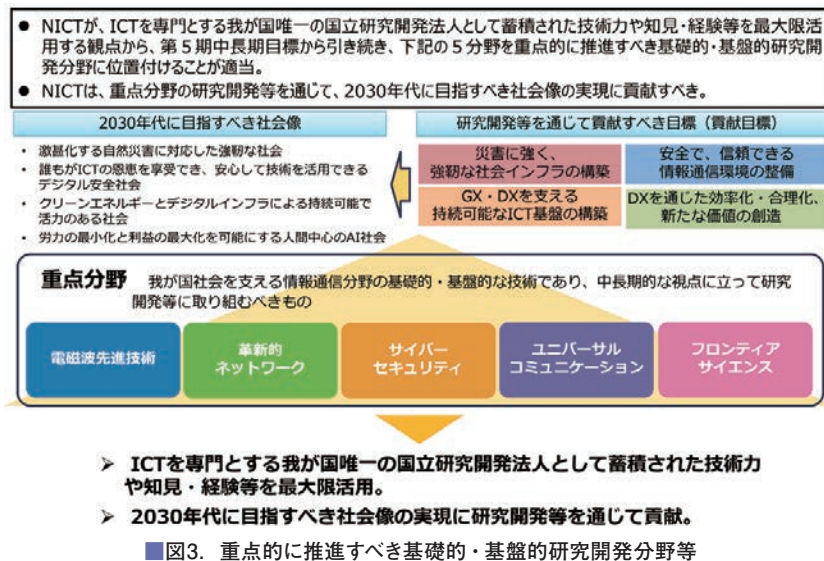
- 社会情勢の今後の見通しや近年の技術動向に鑑みると、国際競争力の強化や経済安全保障の確保をはじめとした我が国の重要政策の実現に当たって不可欠な技術として、「AI・コミュニケーション」「Beyond 5G」「量子情報通信」「サイバーセキュリティ」の4つの技術領域について、戦略的な取組を推進していくことが適当。
- これら戦略的に推進すべき技術領域においては、NICTが民間投資や人材育成を活性化するための触媒となるべく、中長期的なビジョンを構想し、産学官で共有しながら、基礎的・基盤的な研究開発から社会実装まで連携して取り組んでいく産学官連携の中核・連結点としての役割を果たすべき。

### 我が国の安全保障の確保と国際競争力の強化



- NICTが民間投資や人材育成を活性化するための触媒に。
- 中長期的なビジョンを構想し、産学官で共有しながら、基礎的・基盤的な研究開発から社会実装まで連携して推進。

■ 図2. 戦略的に推進すべき技術領域（戦略4領域）



| 重点分野            | 重点課題<br>貢献目標に資する技術として、特に重点的に取り組むべきもの                                                                                |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 電磁波先進技術         | リモートセンシング技術、宇宙環境技術、電磁環境技術、時空標準技術、デジタル光学基盤技術                                                                         |
| 革新的ネットワーク       | ネットワークアーキテクチャ技術、フォトニックネットワーク基盤技術、光・電波融合アクセス基盤技術、次世代ワイヤレス技術、宇宙通信基盤技術、レジリエントICT基盤技術                                   |
| サイバーセキュリティ      | ヒューマン・センタード・サイバーセキュリティ技術、AIxサイバーセキュリティ技術、次世代暗号・プライバシー保護技術、サイバーセキュリティ屋宇環境要素形成、サイバーセキュリティに関する演習、IoT機器のサイバーセキュリティ対策の促進 |
| ユニバーサルコミュニケーション | AI複合体技術、マルチモーダルAIコミュニケーション技術                                                                                        |
| フロンティアサイエンス     | 先進ICT基盤技術、フロンティアICT技術、バイオインテリジェントICT基盤技術、脳情報通信基盤技術                                                                  |

■ 図4. 重点分野ごとの重点課題

「グローバル量子セキュアネットワーク技術」など、我が国のイノベーションの基盤となる研究開発課題については、NICT内外の連携等を通じて情報通信技術そのもののアップデートに資するものであり、中長期的な視点から研究開発等に取り組むべきとされている（図3、4）。

## 7. NICTの社会実装機能・外部連携機能等

NICTの研究開発成果を民間企業や大学等に橋渡しするための機能を「社会実装機能」、NICTが有する施設・設備や蓄積された知見等を活用して民間企業等のイノベーションを促進するための機能を「外部連携機能」とし、それらの充実・強化の方向性が示された。具体的には、次の6点である。

### (1) 我が国発の技術の社会実装を促進するためのイノベーションハブ機能の強化

NICTが外部に共用するテストベッドについて、NICTが“使ってほしいテストベッド”ではなく、ユーザが“使いたいテストベッド”へと改善していく必要性が述べられているほか、NICTが有する施設・設備や蓄積された知見等をより一層有効活用することや、GPAI東京専門家支援センターの運営を通じて得た知見をNICTの研究開発及び国内の関係コミュニティに還元していく役割を積極的に担うことなどが示されている。

### (2) NICTの研究資金配分機関としての機能の強化

社会実装・海外展開を目指した戦略的投資を推進するプロモーターとなり、目利き人材の確保・活用とともに、研究

者や企業等との対話を通じて、市場や技術の動向、社会ニーズを踏まえた課題・テーマ設定を行うことで、社会実装に向けた研究開発を推進すべきなどとされている。

### (3) NICTにおける研究開発成果の社会実装推進体制の強化

マーケティングや製品化・事業化支援、知的財産の管理・活用などについて、成果活用等支援法人といった体制も含め最適な体制の在り方を検討し、NICTの技術シーズと外部機関のニーズの橋渡しを担う体制を整備することや、初期段階から外部と連携して研究開発を進めることにより、部分的な社会実装の早期実現を図ることなどが示されている。

### (4) NICTにおける人材の育成・確保

新技術に対応した研究人材の育成・確保のため、研究分野だけではなく、技術や個人にも着目した柔軟な評価やインセンティブ付与の仕組みを検討することや、研究成果の活用・社会実装を支援できる人材や研究開発活動の企画・マネジメントをできる人材の確保・活用を図ることなどが示されている。

### (5) 戦略的な標準化活動の推進

NICTが我が国の標準化活動を引き続きけん引していく

べきであるとした上で、標準化自体を目的化するのではなく、ビジネス化・収益化も意識した戦略を検討することが必要であるなどとされている。

### (6) スタートアップ支援の推進

NICTの研究開発成果を活用するスタートアップを支援するため、NICTの研究者が籍を残したまま起業しやすくするなど、研究者が利用しやすいスタートアップ支援制度を用意することや、地域発ICTスタートアップを支援する「全国アクセラレータ・プログラム」の取組改善などが示されている（図5）。

## 8. おわりに

近年、デジタル分野において海外依存が高まる中、安全保障の観点からも、「オール光ネットワーク」や「量子暗号通信」など、デジタルインフラの中核となる技術・システムの競争力を強化し、海外展開を進めることが必要である。総務省としては、NICTが産学官連携の中核・連結点としての役割を果たし、国際競争力の強化や経済安全保障の確保をはじめとした我が国の重要政策の実現に貢献すべく、今般の第5次中間答申をNICTの次期中長期目標へと適切に反映するとともに、NICTと密接に連携・協力して、各施策を着実に推進してまいりたいと考えている。

（2025年6月10日 情報通信研究会より）



■図5. NICTの主な社会実装機能・外部連携機能等（現状）