

国立研究開発法人情報通信研究機構

令和3年度事業報告書

(令和3年4月1日～令和4年3月31日)



目次

理事長によるメッセージ	2
令和3年度成果トピックス	3
法人の目的、業務内容	14
政策体系における法人の位置付け及び役割	15
中長期目標	16
経営理念及び運営上の方針・戦略	19
中長期計画及び年度計画	20
持続的に適正なサービスを提供するための源泉	30
業務運営上の課題・リスク及びその対応策	37
業績の適正な評価の前提情報	39
業務の成果と使用した資源との対比	43
予算と決算との対比	45
財務諸表	46
財政状態及び運営状況の理事長による説明情報	49
内部統制の運用に関する情報（内部統制システムの運用状況など）	51
法人の基本情報	53
参考情報	58

理事長によるメッセージ

国立研究開発法人情報通信研究機構（National Institute of Information and Communications Technology、以下「NICT」という。）は、情報通信技術（ICT）分野の唯一の公的研究機関として、ICT の高度化による社会課題の解決や新たな価値の創造を使命としております。



令和3年4月から始まった第5期中長期計画では、その早期実現に向けて、新たなICT技術戦略に基づいた重点5分野（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）の研究開発とオープンイノベーションの推進という主なミッションに加えて、Beyond 5G（以下「B5G」という。）、AI、量子情報通信、サイバーセキュリティといった戦略4領域の研究開発を積極的に進めております。4月にはB5G、量子情報通信の2つの分野で、それぞれホワイトペーパーを発行いたしました。

B5Gの研究開発では、B5G研究開発促進事業として44の委託研究プロジェクトを採択いたしました。B5Gの実現に向け、新型マルチコア光ファイバやテラヘルツ通信、NICTが強みを有する時空間同期、非地上系ネットワーク、脳情報通信などの研究開発と連携し、我が国の研究開発Hubを目指しています。AI分野では、多言語音声翻訳技術をさらに進化させ、2025年頃までに同時通訳レベルの機能を提供し、言葉の壁のない世界を目指す取り組みを進めています。量子情報通信では、量子セキュリティ技術の国際的研究拠点を目指し、量子ICT協創センターの活動を推進しています。サイバーセキュリティ分野では、産学官の結節点を目指し、サイバーセキュリティ統合知的・人材育成基盤を構築するためのサイバーセキュリティネクサスの活動を進めているところです。

さらに、NICT Quantum Camp（NQC）やSecHack365など、次世代のICT人材を育成するプログラムも積極的に進めております。

NICTでは、幅広く国民の皆様からのご意見も頂き、関係者の皆様と協力・切磋琢磨させていただきながら、引き続きICT分野の更なる発展のために邁進してまいります。今後とも変わらぬご支援、ご協力を頂きますようお願い申し上げます。

最後になりましたが、本事業報告書がNICTの様々な活動についてご理解いただく一助になることを願っております。

理事長 徳田 英幸

令和3年度成果トピックス

(1) 電磁波先進技術分野

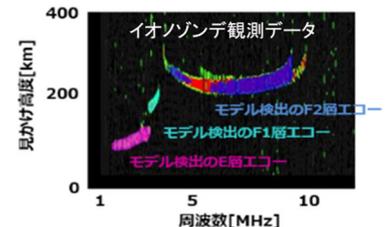
電磁波先進技術分野では、①電磁波伝搬に大きな影響を与える大気・地表面の状態把握やその情報を活用した防災・減災に資する「リモートセンシング技術」、②通信・放送・測位・航空・人工衛星等の安定運用を実現する宇宙環境を計測・予測する「宇宙環境技術」、③高度化した通信機器と電気電子機器の電磁的両立性の実現や新たな無線システム等の安心・安全な利用を実施するための「電磁環境技術」、④高精度・高可用性を両立する標準時及び標準周波数の発生・配信を実現するための「時空標準技術」、⑤次世代通信システムに利用可能な高効率かつ安価なプリント型ホログラム素子の実現を目指す「デジタル光学基盤技術」等の研究開発を進めております。令和3年度における各技術（①～⑤）の主な研究開発成果は以下のとおりです。

① 高精細航空機搭載合成開口レーダー（Pi-SAR X3）で世界最高分解能 15cm での地表面画像取得や、マルチパラメータ・フェーズドアレイ気象レーダー（MP-PAWR）を用いて東京オリンピック・パラリンピック競技大会期間中に 30 秒ごとに更新する 30 分先までの超高速高性能降水予報のリアルタイム実証実験に成功しました。



①Pi-SAR X3 による観測結果

② AI 技術を用いて、イオゾンデ観測データの電離圏エコートレース手法の機能を向上させるとともに、磁気圏シミュレーションを用いた静止軌道衛星の表面帯電リスク評価システムを公開しました。

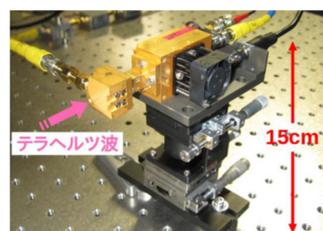


②電離圏エコートレース手法によるイオゾンデ観測の機能向上

③ 単一の無線設備と複数の広帯域電磁雑音源を考慮した電磁雑音許容値設定のための電磁干渉確率モデルについて、電磁雑音源の世帯普及率に応じた集積効果を明らかにしました。また、携帯電話基地局等からの電波ばく露レベルの大規模調査の一環として、

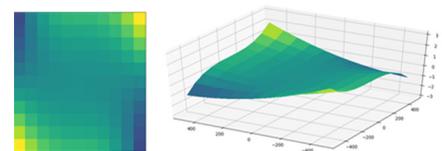
前年度までの測定結果について過去との比較を含め統計解析を行い、国内で初めて大規模に電波ばく露の長期レベル変動を明らかにしました。

④ 半導体超格子ハーモニックミキサーを利用することで、0.12~2.8THz の広帯域に渡り 1×10^{-16} の不確かさで計測可能な THz 周波数カウンタを開発し、THz 域での高精度な周波数測定が可能となりました。

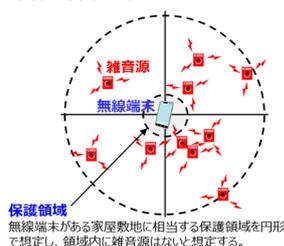


④開発した小型テラヘルツ周波数カウンタ

⑤ 安定的なホログラムプリント技術として、波面収差を干渉に基づく測定手法で計測し、被検波面を推定し補償する方法を開発しました。また、振動に強く、持ち運びが可能な手のひらサイズの 3 次元顕微鏡・ホログラムセンサにつながる小型センサの試作に成功しました。



⑤被検波面の収差に基づくホログラム補正例

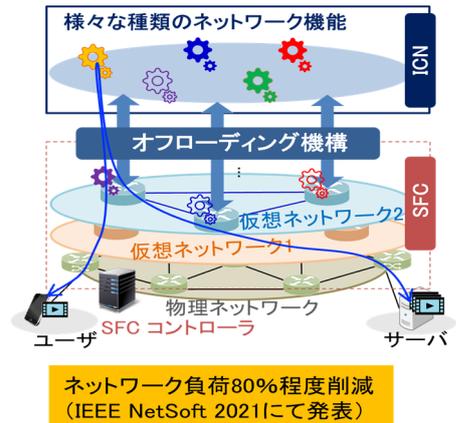


③複数の雑音源が無線通信端末に与える影響を求めるための2次元モデル

(2) 革新的ネットワーク分野

革新的ネットワーク分野では、①B5G時代の多様なネットワークサービスを持続的に支えるための「計算機能複合型ネットワーク技術」、②ニューノーマル時代の社会経済の変革と B5G 基盤技術の実現を目指す「次世代ワイヤレス技術」、③B5G 時代の増加を続ける通信トラフィックに対応するための「フォトニックネットワーク技術」、④B5G 時代以降のネットワークのより柔軟な運用を実現するための「光・電波融合アクセス基盤技術」、⑤衛星通信を含む非地上系ネットワークや通信システムの利用拡大を想定した「宇宙通信基盤技術」、⑥B5G を見据えたさらなる周波数利用拡大を目指す「テラヘルツ波 ICT プラットフォーム技術」、⑦大規模災害や障害等の様々な事象によって引き起こされる非連続な変化への対応を可能とするための「タフフィジカル空間レジリエント ICT 基盤技術」等の研究開発を進めております。令和 3 年度における各技術（①～⑦）の主な研究開発成果は以下のとおりです。

- ① 多様なアプリケーション QoE 保証を行う高度分散協調型テレメトリに基づく情報分析/管理技術による自動制御管理機構として、大規模マルチベンダネットワークの運用自動化レベル 4（特定環境での完全自動化）を対象とした制御管理機構の基本設計及び評価を実施しました。また、情報・コンテンツ指向型ネットワーキング（ICN/CCN）用通信基本ソフトウェア『Cefore』を用い、ネットワークサービス機能のオフローディング機構を設計・実装し、ネットワーク負荷を 80%程度削減しました。



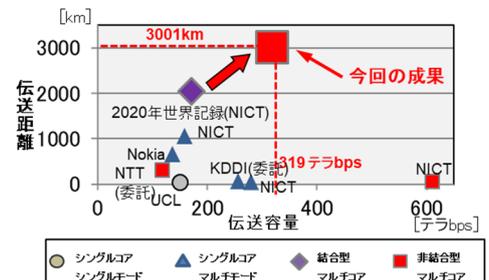
①オフローディング機構の設計・実装

- ② B5G 基地局への適用を想定したフルデュプレクス実装技術として、怠惰学習を用いたデジタル自己干渉キャンセラを開発し、フェージング環境下でも 134 dB のキャンセル性能が得られることを確認しました。また、複数無線システムの同時可視化・監視が可能な SRF 無線センサを開発しました。



②開発した SRF 無線センサ

- ③ 標準外径 4 コアファイバで、波長多重技術と 2 種類の光増幅方式を駆使し毎秒 319 テラビット、3,001 km 伝送し、容量距離積の世界記録(毎秒 957 ペタビット×km)を達成しました。また、中継器無しで毎秒 372 テラビット、213km 伝送し、無中継伝送の容量距離積の世界記録(毎秒 79.5 ペタビット×km)を達成しました。



③標準外径光ファイバの伝送容量距離積の世界記録

- ④ 空間光通信の伝送容量の大容量性と高い軸ズレ耐性を実現するため、高速 PD アレイと 4 芯バンドルファイバを活用する技術を実証し、10Gbaud 64QAM（総計毎秒 240 ギガビット）光信号の 1.5m空間伝送に成功しました。ミ

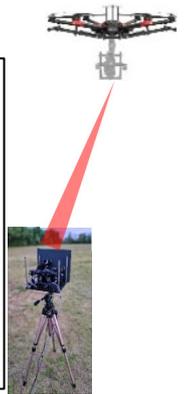
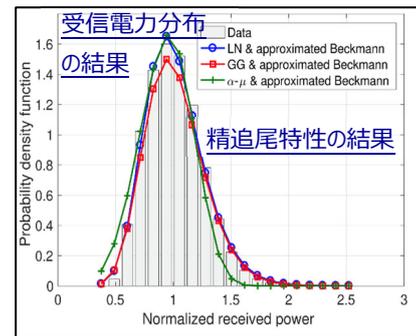


④ミリ波・光直接変換の実証

リ波無線信号と光ファイバ信号の品質を保ちつつ遅延なく相互変換するため、100GHz 帯光変調

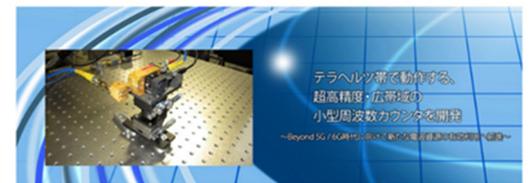
器を新規開発し、周波数 101GHz ミリ波における OFDM-64QAM 信号（毎秒 70 ギガビット相当）のミリ波・光直接変換を実証しました。

- ⑤ ドローンと地上間的高速な光回線を実現及び設計するための到着角度変動や受信電力の確率分布などの重要なチャネル特性や数値データを取得・解析し、ドローンのホバリングの影響に対する光精密追尾技術の有効性を実証しました。また、現在 3GPP で標準化が進められている衛星 5G 技術を活用した地上・衛星ネットワークの連携を目的として、欧州宇宙機関（ESA）との衛星 5G/B5G 共同トライアル並びに NICT 委託研究を統括し、日本初の衛星リンクを含む日欧の国際間長距離 5G ネットワークの接続実験及び日欧間衛星 5G 統合制御を実証しました。



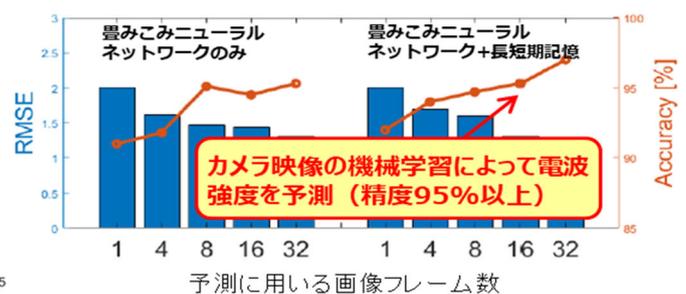
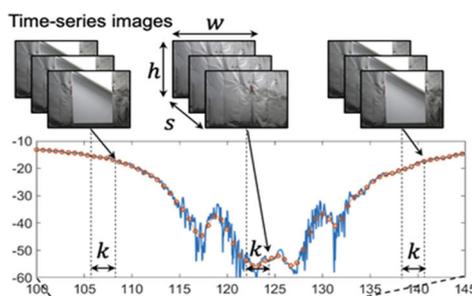
⑤ドローン実験による光チャネル・精密追尾特性の検証

- ⑥ 情報通信基盤を支える計測評価技術の研究開発にあたり、高精度・広帯域（0.1～2.8THz）の小型 THz 周波数カウンタの開発に成功するとともに、1mm オーダーの従来に無い極めて小型の誘電体アンテナによる通信実験を実施して 10Gbps 以上の伝送に成功しました。



⑥開発した THz 周波数カウンタ

- ⑦ タフ無線環境における電波伝搬予測技術の研究開発に着手し、カメラ映像から受信信号強度を予測する手法の原理検証と屋内実験を行い、将来の群ロボット遠隔制御に利用できる見込みとなる 1 秒先の強度予測誤差を 3dB 以内とする確率が 95%以上になることを確認しました。また、MEMS センサを利用したインフラサウンド（可聴域以下の音波）観測モジュールを開発し、宮城県内に設置した 4 か所の計測データを日本気象協会に提供して公開しました。

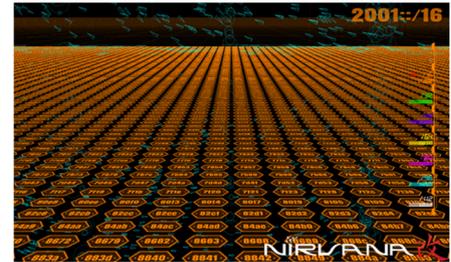


⑦タフ無線環境におけるカメラからの電波伝搬側の実証

(3) サイバーセキュリティ分野

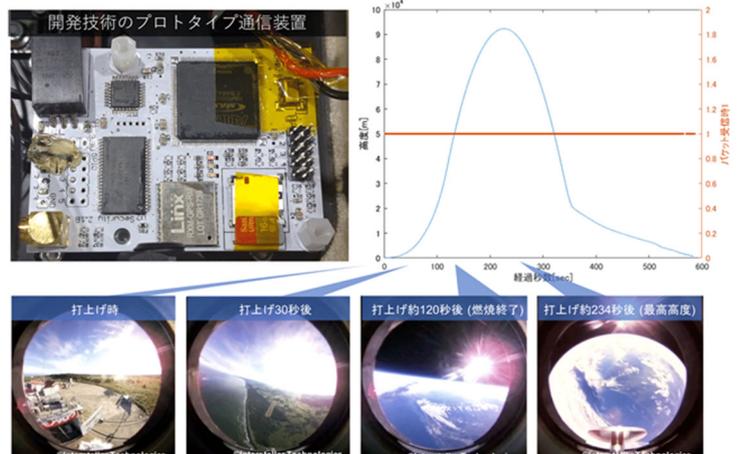
サイバーセキュリティ分野では、①サイバー攻撃対処能力の絶え間ない向上と多様化するサイバー攻撃の対処に貢献するための「サイバーセキュリティ技術」、②社会の持続的発展において欠くことのない情報のセキュリティやプライバシーの確保を確かなものとするための「暗号技術」、③国の機関や地方公共団体等のサイバー攻撃への対処能力の向上に貢献するための「サイバーセキュリティに関する演習」、④サイバーセキュリティに関する情報分析・人材育成等の産学官連携の中核的拠点形成を目的とした「サイバーセキュリティ産学官連携拠点形成」、⑤IoT 機器のサイバーセキュリティ対策のための「パスワード設定等に不備のある IoT 機器の調査」等を進めております。令和 3 年度における各技術（①～⑤）の主な研究開発成果は以下のとおりです。

- ① サイバー攻撃統合分析プラットフォーム『NIRVANA 改』の内部モジュールをすべて IPv6 対応にし、IPv6 ネットワークの統一的な可視化に世界で初めて成功しました。また、サイバー攻撃誘引基盤『STARDUST』の並行ネットワーク構築機能を強化し、テレワーク、クラウド、制御システム等、仮想・物理混在環境の模擬を可能にしました。



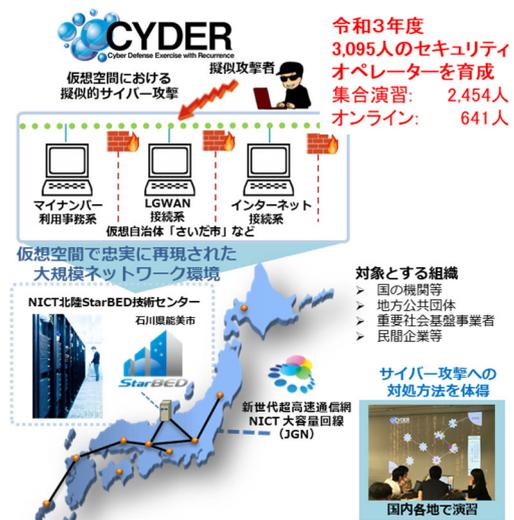
①NIRVANA 改 IPv6 対応完了

- ② 情報理論的に安全な小型衛星・小型ロケット用通信セキュリティ技術を観測ロケット MOMOV1 に搭載し、機体から地上局に飛行状況を伝送する実用チャンネルにおいてセキュア通信の実証実験に成功しました。また、テレワークで活用されるビデオ会議システムのエンドツーエンド暗号化方式の安全性評価を実施し、Zoom や Webex の脆弱性を発見・脆弱性を悪用した攻撃手法・防御対策を提案しました。



②観測ロケット MOMOV1 での実証実験に用いた開発技術のプロトタイプ通信装置と実験期間中の機体高度とパケット受信状況

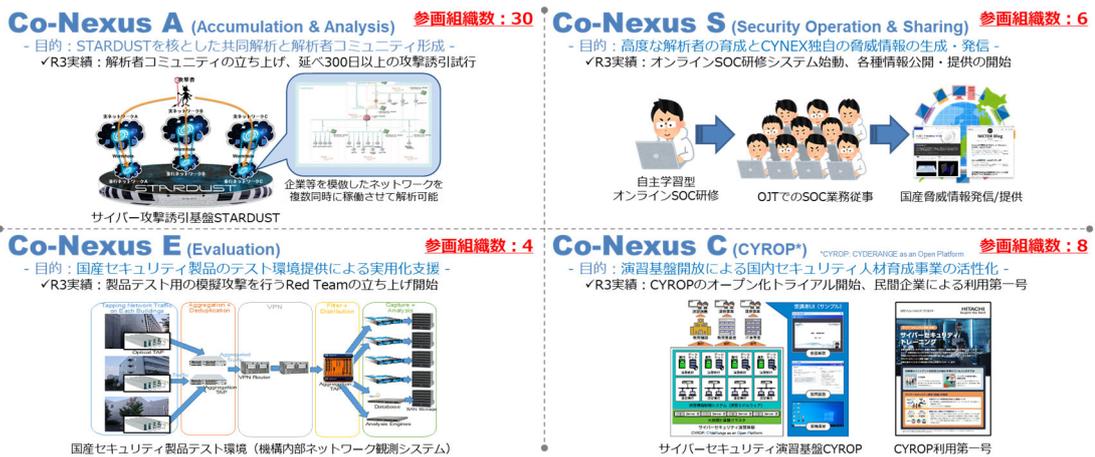
- ③ 実践的サイバー防御演習「CYDER」において、オリパラ関係者向け演習「サイバーコロッセオ」のレガシーを生かした C コース（準上級）を新設し、高度なセキュリティ人材の育成に貢献したほか、オンライン A コースを新設し、時間・地理的要因で受講困難な方への受講機会を提供しました。また、公的機関初となる情報処理安全確保支援士向け特定講習として、実践サイバー演習「RPCI」の提供を開始しました。さらに、25 歳以下の若年層を対象に、NICT の研究開発のノウハウや、実際のサイバー攻撃関連データを安全に利用できる環境を活かした、セキュリ



③CYDER 演習概要と様子

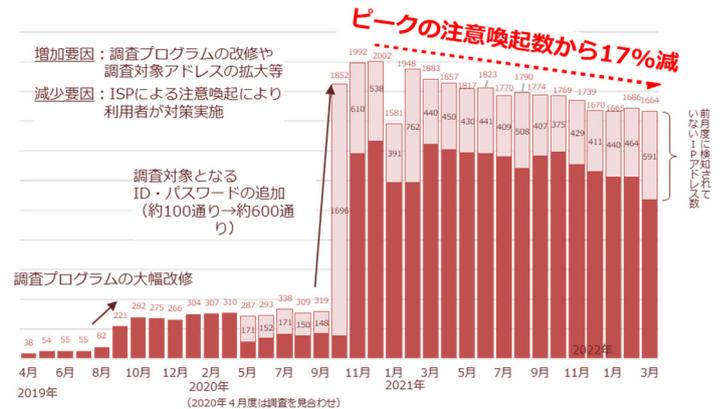
ティノバーター育成プログラム「SecHack365」を実施するとともに、修了生の活動継続の促進とコミュニティ継続を目的とした修了生イベント「SecHack365 Returns2021」をオンライン開催しました。

- ④ サイバーセキュリティ産学官連携拠点において必要となるハードウェア基盤設備の設計・調達・構築を行うとともに、4つのサブプロジェクト“Co-Nexus A/S/E/C”を立ち上げ、令和5年度を目処に立ち上げを予定しているアライアンスを見据えた体制の構築を開始し、37組織の参加申し込みがありました。



④ サイバーセキュリティ産学官連携拠点 CYNEX で立ち上げた4つのサブプロジェクト“Co-Nexus A/S/E/C”

- ⑤ Telnet/SSH に対して、容易に推測可能な ID/パスワードによるログイン可否の調査（特定アクセス調査）を実施し、注意喚起対象として計 21,024 件の通知を ISP に対して送付し、ISP から利用者に対する適切な注意喚起に繋がりました。継続した調査と注意喚起の実施により、注意喚起対象数は 2022 年 3 月時点まででピーク時(2021 年 12 月)から 17%減少し、日本国内に存在するサイバー攻撃に悪用されるおそれのある機器の削減に貢献しました。



⑤ NOTICE 注意喚起数の推移

(容易に推測可能な ID/パスワードでログインでき注意喚起対象となった件数)

(4) ユニバーサルコミュニケーション分野

ユニバーサルコミュニケーション分野では、①文脈や話者の意図、周囲の状況等の多様な情報源も活用した、ビジネスや国際会議等の場面においても利用可能な実用レベルの自動同時通訳を実現する「多言語コミュニケーション技術」、②高度な深層学習技術等を用いて、インターネット等にある知識（社会知）を取得し、それらの組み合わせや類推等で仮説を推論し、目的やポリシー等を持つ仮想人格を用いて対話等ができる「社会知コミュニケーション技術」、③実世界の様々な状況を随時把握し最適化された行動支援を行うことを目的とする「スマートデータ利活用基盤技術」等の研究開発を進めております。令和3年度における各技術（①～③）の主な研究開発成果は以下のとおりです。

① チャンク（文より短い翻訳単位）を深層学習した分割モデルに従って翻訳するアルゴリズムを開発し、翻訳精度の劣化を補償する手法を提案しました。また、東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会において、VoiceTra が活用され、都内の競技会場や選手村等に NICT の技術を利用している翻訳端末が約 300 台配備されました。

文からチャンク(より短い翻訳単位)へ

入力: あと、社長が来るからには、始球式をやらしてもらわないといけないかな

チャンク: 翻訳 Also, if the president comes, we ...

チャンク区切り

文区切り

同時通訳プロトタイプシステム



①低遅延の自動同時通訳

② 高齢者介護支援用マルチモーダル音声対話システム MICSUS の完成度を高め、省リソース、高速化するとともに Web の情報を使いつつ、ユーザの好みに応じた雑談を可能にするなど新機能も実現しました。また、自動並列化深層学習ミドルウェア RaNNC を高度化し、GPT-3 を超える 2,000 億パラメータ規模の巨大なニューラルネットワークをそのアーキテクチャに依存すること無く自動で並列化できるオンリーワンのソフトウェアになりました。



好きな果物を訊かれ「リンゴとバナナ」と回答したところ、バナナを美味しくする方法に関するWeb情報を提示され、笑顔になった高齢者

②MICSUS での対話の様子

③ エッジで収集されるデータの分布の偏り（場所や事象ごとの発生データ量）を考慮した連合学習方式を設計し、秘密分散学習等では扱うことが難しい複雑な深層学習モデルを対象に学習性能を改善できることを示しました。また、時空間ラスタ画像認識と周期的頻出パターンマイニングを組み合わせた複合イベント予測手法（3DCNN-PFP）を開発し、異常気象等による混雑の時系列発生パターンの予測精度と処理速度を向上させました。さらに、これまでに開発した成果を xData プラットフォームの情報資産として整理し、ASEAN IVO などで利活用拡大に向けた活動を進めるとともに、環境モニタリング事業者と連携した自治体とのパイロット試験を実施しました。

● ASEAN IVOプロジェクト

- ・ 煙霧越境汚染被害予測 (ブルネイ工科大)
- ・ 交通公害リスク予測 (ベトナムダラット大)



● 光化学オキシダント注意報・警報早期警戒支援 (環境モニタリング事業者)



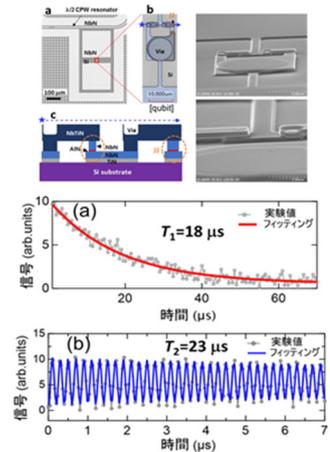
③xData プラットフォーム情報資産の環境問題対策への応用

(5) フロントサイエンス分野

フロントサイエンス分野では、①将来の情報通信において求められる周波数限界の拡大や高速化、高感度特性の実現、処理能力の高度化等、通信・センシング技術の飛躍的な発展に資する「フロント ICT 基盤技術」、②高度な ICT システムへの活用を始めとする幅広い分野への産業応用を見据えた「先端 ICT デバイス基盤技術」、③あらゆる計算機で解読不可能な安全性を実現する「量子情報通信基盤技術」、④人間の究極のコミュニケーションの実現や、人間の潜在能力の発揮を実現することで人々が幸せを実感できる新しい ICT の創出を目指す「脳情報通信技術」等の研究開発を進めております。令和 3 年度における各技術

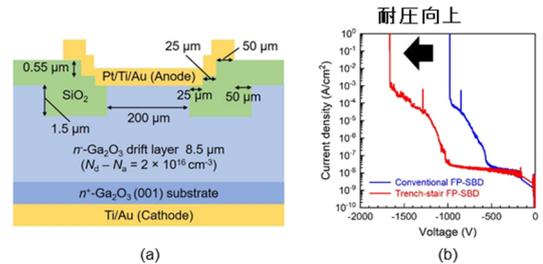
(①～④) の主な研究開発成果は以下のとおりです。

① NbN/AlN/NbN エピタキシャル接合を用いた 2 次元磁束量子ビットを作製・評価し、従来比 44 倍の 23 μ s のコヒーレンス時間を確認するとともに、転写法を用いて上下配置型アンテナ EO ポリマー導波路 THz 検出器を試作し、150GHz 電磁波による従来比 10 倍以上の高効率直接光変調を実証しました。



① NbN/AlN/NbN エピタキシャル接合を用いた超伝導量子ビット作成

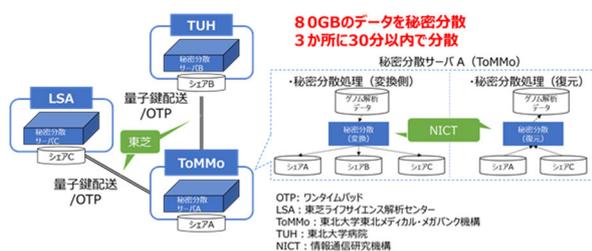
② 縦型 Ga₂O₃ FET 開発に必要となる、エッチング等プロセス要素技術の開発し、耐圧 1,600V 超、オン抵抗 7.6m Ω cm² の世界最高レベルのデバイス特性を実現しました。また、265nm 高強度深紫外 LED を用い、液体中およびエアロゾル中の新型コロナウイルスに対し 0.5 秒照射で 99.999% 以上の極めて高い不活性化効果を実証しました。



② 階段状トレンチフィールドプレートを有する Ga₂O₃ ショットキーバリアダイオードの (a) 断面模式図、(b) 逆方向電流-電圧特性

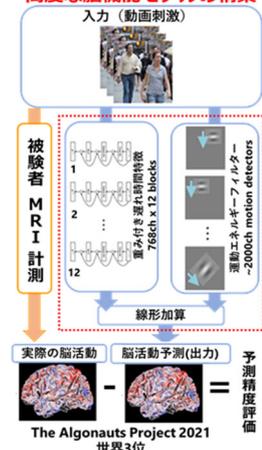
③ 秘密分散処理及び秘匿通信の高速化に取り組み、量子暗号ネットワークテストベッドに実装してゲノム・医療分野等における想定ユースケースで性能を検証し、QKD 分散ストレージネットワークでの大容量(80GB)ゲノム解析データの高速分散ストレージに成功しました。また、イオンを二次元的に配列して光時計の安定度を向上させる新型イオントラップシステムの動作実証に成功しました。

④ 自然で多様な知覚・認知を司る脳内情報表現を包括的に扱う脳機能モデルの構築に向けて、より多様な知覚・認知条件下での脳活動データを収集し、脳機能モデルの構築と高度化を行ない、脳に倣う人工知能への応用を行うとともに、ヒトの脳領域間抑制機構が発達とともに成熟し、加齢に伴い劣化することを MRI 計測により明らかにしました。



③ QKD 分散ストレージネットワーク

高度な脳機能モデルの構築

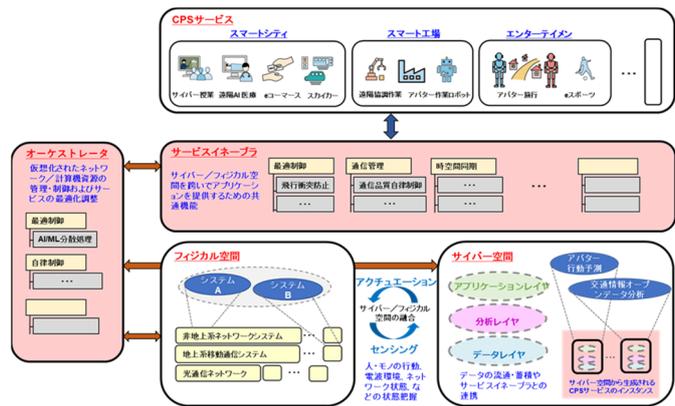


④ 自然で多様な知覚・認知を司る脳内情報表現の脳機能モデルの構築

(6) Beyond 5G の推進

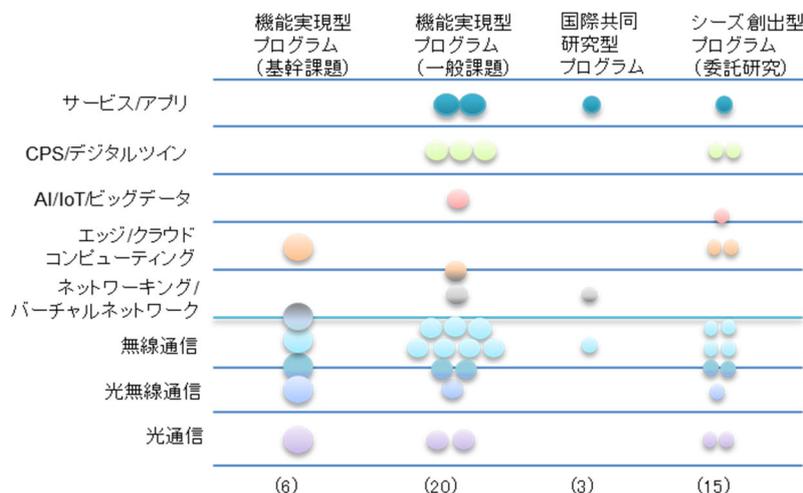
B5Gを実現するための鍵を握る要素技術（超高速・大容量、超低遅延、超多数同時接続、自律性、拡張性、超安全・信頼性、超低消費電力等）の早期確立に資する成果の創出を目指し、①ネットワークからサービスまでの多様な参画者が集い産学官での研究開発を有機的に連携し加速させる B5G のアーキテクチャに関する研究や標準化に関する取組、②民間企業等の研究開発を促進するための公募型研究開発プログラムに関する業務等を実施しています。令和 3 年度における①～②の主な成果は以下のとおりです。

- B5G のアーキテクチャの重点課題として、地上系-非地上系通信システムを連携させる「ヘテロジニアスネットワークの統合」、フィジカル空間とサイバー空間を統合させるための「データの分散処理機能」、サービスやアプリケーションをフィジカル空間とサイバー空間を越えて実行するための基盤となる「イネーブラー機能」などを特定し、Beyond 5G/6G ホワイトペーパー第 2 版や策定中のアーキテクチャに反映させました。また、B5G 応用に向けた社会展開に向けたロードマップと重点化すべき課題を具体化し、ITU-R WP5D や 3GPP 等において世界に先駆けた寄与文章の入力を実施しました。



① B5G アーキテクチャ

- 公募型研究開発プログラムでは、委託研究として令和 3 年度末までに、「Beyond 5G 機能実現型プログラム（基幹課題）」を 6 課題（うち、1 課題は令和 2 年度に採択）、「Beyond 5G 機能実現型プログラム（一般課題）」を 20 課題、「Beyond 5G 国際共同研究型プログラム」を 3 課題、「Beyond 5G シーズ創出型プログラム（委託）」を 15 課題（うち、若手・中小企業枠で 4 課題）、計 44 課題を採択し委託契約を締結しました。採択した課題では多岐にわたる技術分野をカバーしており、特に B5G のネットワーク基盤となる無線・光通信分野を中心に、B5G の実現に寄与する委託研究を実施しました。また、「革新的ベンチャー等助成プログラム（SBIR）」に係る助成金事業を公募し、3 事業を採択しました。

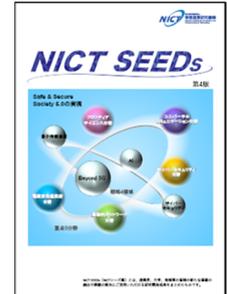


② B5G 公募型研究開発プログラム

(7) 分野横断的な研究開発その他の業務

分野横断的な研究開発その他の業務では、①オープンイノベーション創出に向けた産学官連携等の強化、②戦略的・機動的な研究開発ハブの形成によるオープンイノベーションの創出、③知的財産の積極的な取得と活用、④戦略的な標準化活動の推進、⑤研究開発成果の国際展開の強化、⑥国土強靱化に向けた取組の推進、⑦戦略的 ICT 人材育成、⑧研究支援業務・事業振興業務等を実施しています。令和 3 年度における①～⑧の主な成果は以下のとおりです。

- ① 産学官連携の強化を目指し、NICT シーズ集第 4 版を発行しました(45 件のシーズを掲載)。NICT シーズ集へのリンクの QR コードを NICT ニュースに掲載するなどの広報強化を行い、前年度比約 39%増のページビューを得ることができました。NICT の研究開発シーズの社会実装に向けた試みとして、ベンチャーの起業に向けたビジネスプランの検討支援や事業パートナーの開拓等、計 4 件の技術シーズに対して、伴走型プロジェクトを試行しました。



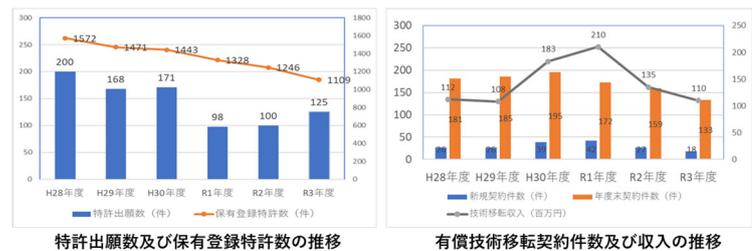
①新規シーズを加えた NICT シーズ集第 4 版

- ② B5G ネットワークの技術検証環境となる「高信頼・高可塑 B5G/IoT テストベッド」を、ネットワーク、ミドルウェア、プラットフォームの各レイヤに分けて構成し、構築を進めました。これにより、ミドルウェアレイヤでのエミュレーションによりネットワーク、プラットフォーム各レイヤの機能拡張を可能としたほか、これまで総合テストベッドでは未対応であったワイヤレスアクセス環境の設置を完了しました。また、物理事象などのシミュレーション、エミュレーションと実デバイスやソフトウェアを連結させて検証を可能とする CyReal (サイリアル) 検証環境の設計を行いました。



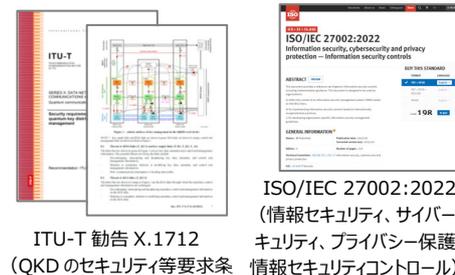
②高信頼・高可塑 B5G/IoT テストベッド

- ③ 知的財産の積極的な取得と活用については、発明創出・権利化から技術移転まで、研究現場が主体的に取り組める体制を整える等周辺支援を強化し、NDA や共同研究契約書等の作成支援、共同出願契約や技術移転契約等を進めるとともに、NICT としての知財戦略の策定にも取り組みました。また、科学技術振興機構との共催により NICT 新技術説明会を開催する等、保有知財や技術活用事例を、Web や技術説明・紹介の機会等を活用し積極的に産業界等へ情報発信を行いました。



③知財出願や技術移転の状況

- ④ 戦略的な標準化活動の推進については、国際電気通信連合 (ITU)、アジア・太平洋電気通信共同体 (APT)、欧州電気通信標準化機構 (ETSI) 等の標準化機関のメンバーになるとともに、議長や副議長、エディターなどの役職を担って、国際標準化活動を精力的に推進しています。令和 3 年度は、ITU において、将来ネットワークに関する研究グループの議



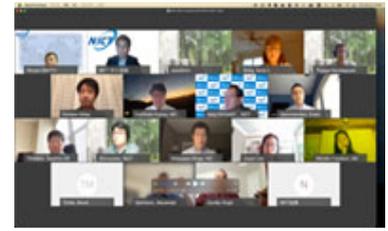
ITU-T 勧告 X.1712 (QKD のセキュリティ等要求条

ISO/IEC 27002:2022 (情報セキュリティ、サイバーセキュリティ、プライバシー保護-情報セキュリティコントロール)

④NICT の研究成果を反映し 成立した国際標準の例

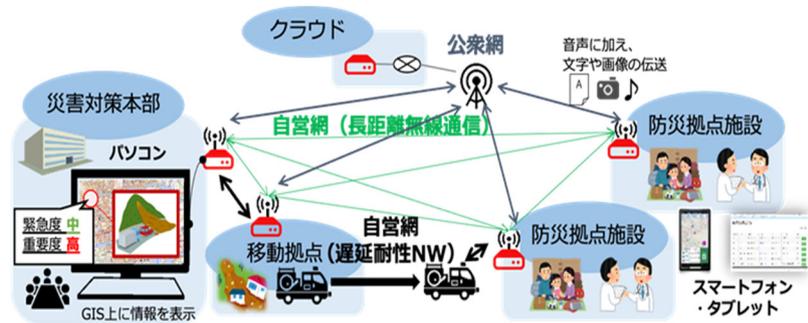
長に NICT の職員が任命されたほか、量子情報通信技術、ネットワークアーキテクチャ技術、情報セキュリティ技術、電磁環境技術等で NICT の研究成果を反映した国際標準が策定されました。

- ⑤ 研究開発成果の国際展開の強化については、B5G 及び量子 ICT に関する NICT のホワイトペーパーを米国の政府関係者、研究機関、シンクタンク等に紹介し、米国国立科学財団（NSF）との間で、B5G に関する意見交換を開始しました。また、日米共同研究等の国際共同研究プロジェクトを精力的に推進しました。



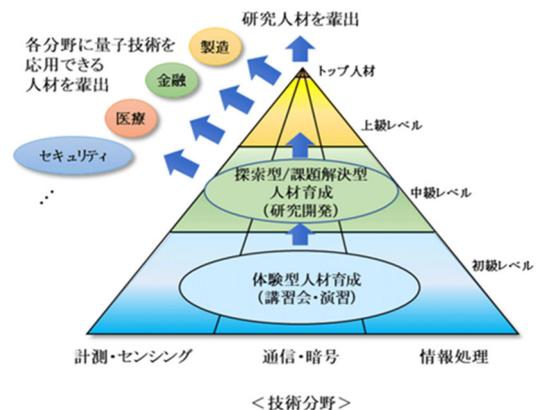
⑤ B5G に関する NSF との意見交換

- ⑥ 国土強靱化に向けた取組の推進については、内閣府 SIP 第 2 期「国家レジリエンス（防災・減災）の強化」において、民間企業とも連携して研究開発してきた、通信途絶地域においてもエッジノード同士が近接通信により情報を同期共有できるようにする基盤技術である「接近時高速無線接続技術」を活用し、防災科研・ATR との連携の下、ポータブル SIP 4 D の開発に取り組みました。また、同技術を搭載した防災情報通信・管理システムを高知県香南市が民間企業に委託して導入に着手しており、NICT は通信エリアや通信性能などの計測とその取りまとめを行うなどして同システムの設計に貢献しました。



⑥ 高知県香南市防災情報通信・管理システム

- ⑦ 量子ネイティブ人材を育成するプログラム NICT Quantum Camp (NQC) を前年度から拡大して開催しました。NICT がカバーする分野だけでなく、NICT 外からも大学、企業の方々を講師・アドバイザー（17 名）に招き、量子 ICT の網羅的学習が可能なプログラムを提供しています。



⑦ NQC 人材育成のスキーム

- ⑧ 研究支援業務・事業振興業務としては、コロナ禍の入国制限に伴う招へいスケジュールや集会のオンライン開催への変更などに柔軟な対応をすることで、2 名の海外研究者招へいと 8 件の国際研究集会開催の支援を実施しました。また、地域における ICT スタートアップ発掘イベントやブラッシュアップセミナー等を開催するとともに、ICT メンターを派遣し、情報の提供、助言・相談等を実施し、地域のイベントで選抜された学生、ICT スタートアップがビジネスプランを発表する全国コンテストとして「起業家甲子園」及び「起業家万博」を開催しました。

区分		平成 29年度	平成 30年度	令和 元年度	令和 2年度	令和 3年度
研究支援業務	海外研究者の招へい(人) (ジャパントラストを含む)	13	12	7	2	2
	国際研究集会開催(件)	12	10	10	10	8
事業振興業務	イベントの開催(件)	38	39	47	38	35
	地域(連携)イベント(発掘イベント)	19	20	25	20	24
	ブラッシュアップセミナー等	7	12	11	8	4
	その他	12	7	11	10	7

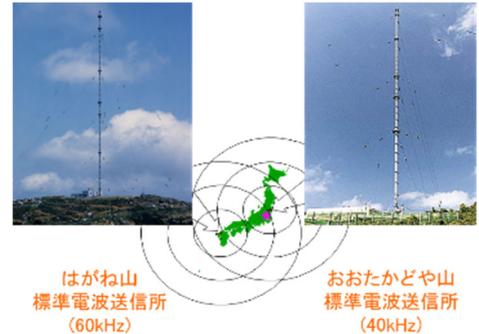
⑧ 支援実績

(8) 国立研究開発法人情報通信研究機構法（以下「NICT 法」という。）

第 14 条第 1 項第 3 号から第 5 号までの業務

NICT 法第 14 条第 1 項第 3 号から第 5 号までの業務として、①周波数標準値の設定、標準電波の発射及び標準時の通報（第 3 号）、②電波の伝わり方の観測、予報及び異常に関する警報の送信、並びにその他の通報に関する業務（第 4 号）、③高周波利用設備を含む無線設備の機器の試験及び校正に関する業務（第 5 号）を実施しています。令和 3 年度においては、以下のとおり、各業務を実施しました。

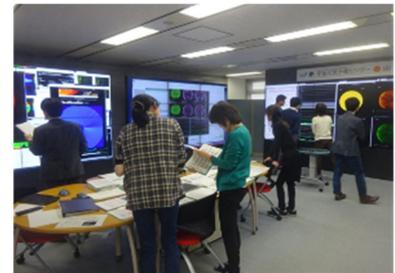
- ① 社会経済活動の秩序維持のために必要不可欠な尺度となる周波数標準値の設定、標準電波の発射及び標準時の通報業務を、関連する研究開発課題と連携しながら、継続的かつ安定的に実施しました。非常時通信用に携帯 I P 電話機を導入し、首都圏災害時に日本標準時発生局を神戸副局に移転する BCP 訓練を実施しました。
- ② 電波の伝わり方の観測、予報及び異常に関する警報の送信、並びにその他の通報に関する業務を、関連する研究開発課題と連携しながら、継続的かつ安定的に実施しました。コロナ禍において遠隔宇宙天気予報会議等を活用し、予報業務を実施するとともに、国際民間航空機関（ICAO）グローバル宇宙天気センターの一員として、宇宙天気レポートの配信等、運用を着実に実施しました。
- ③ 高周波利用設備を含む無線設備の機器の校正に関する業務を、関連する研究開発課題と連携しながら、継続的かつ安定的に実施しました。コロナ禍においても、例年とほぼ同数の校正業務を遅滞なく実施するとともに、新たに、B5G/6G の研究開発用実験局の免許申請に必要なテラヘルツ帯（110-330 GHz）の電力校正も行いました。



はがね山
標準電波送信所
(60kHz)

おおたかどや山
標準電波送信所
(40kHz)

①周波数標準値の設定・
標準電波の発射・標準時の通報



宇宙天気予報センター

②電波の伝わり方の観測
及び予報・警報の送信・通報



アンテナ標準校正システム

③無線設備の機器の校正

法人の目的、業務内容

目的（NICT 法第 4 条）

国立研究開発法人情報通信研究機構は、情報の電磁的流通（総務省設置法（平成 11 年法律第 91 号）第 4 条第 1 項第 58 号に規定する情報の電磁的流通をいう。第 14 条第 1 項において同じ。）及び電波の利用に関する技術の研究及び開発、高度通信・放送研究開発を行う者に対する支援、通信・放送事業分野に属する事業の振興等を総合的に行うことにより、情報の電磁的方式による適正かつ円滑な流通の確保及び増進並びに電波の公平かつ能率的な利用の確保及び増進に資することを目的とする。

主な業務

ICT 分野を専門とする我が国唯一の公的研究機関として、NICT 法に基づき、国の ICT 政策との密接な連携の下、長期間にわたる ICT 分野の技術の研究及び開発、標準時の通報、通信・放送事業分野に属する事業の振興等を総合的に行っております。

- ① 中長期的視点に立った ICT 分野の基礎的・基盤的な研究開発等の実施
- ② 研究開発成果を社会経済全体のイノベーションの積極的創出につなげるため、Beyond 5G の推進、オープンイノベーション創出に向けた産学官連携等の強化、戦略的・機動的な研究開発ハブの形成によるオープンイノベーションの創出、知的財産の積極的な取得と活用、戦略的な標準化活動の推進、研究開発成果の国際展開の強化、国土強靱化に向けた取組の推進、戦略的 ICT 人材育成、研究支援業務・事業振興業務等に取り組む
- ③ 標準時通報等の業務の着実な実施
- ④ 給与や研究環境を含めた処遇面の改善等、競争の激しい研究分野の研究者の確保に資する取組

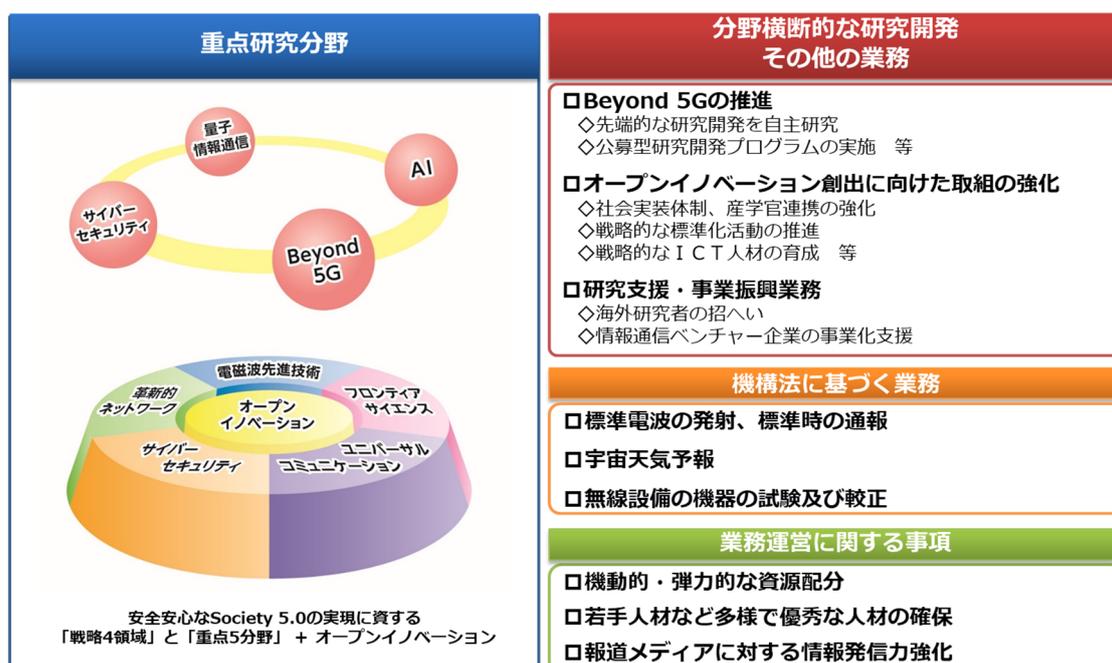


図 1 : NICT の主な業務

政策体系における法人の位置付け及び役割

NICTは、NICT法第14条に基づき、情報の電磁的流通及び電波の利用に関する技術の調査、研究及び開発等の業務を行っています。ICTを専門とする唯一の公的研究機関として、国立研究開発法人制度の下で、国の政策と連携し、中長期的視点に立った重点研究開発分野の研究開発に取り組んでいます（図2左下の5つの分野（1）～（5））。

これらの研究開発のほか、研究開発成果をBeyond 5Gの推進や社会経済全体のイノベーションの積極的創出につなげるため、分野横断的な研究開発その他の業務（図2右の（1）～（9））、NICT法第14条第1項第3号から第5号までに基づいた業務（標準時の通報、宇宙天気予報、無線設備の機器の試験及び較正）等も合わせて実施しています。

NICTに係る政策体系図

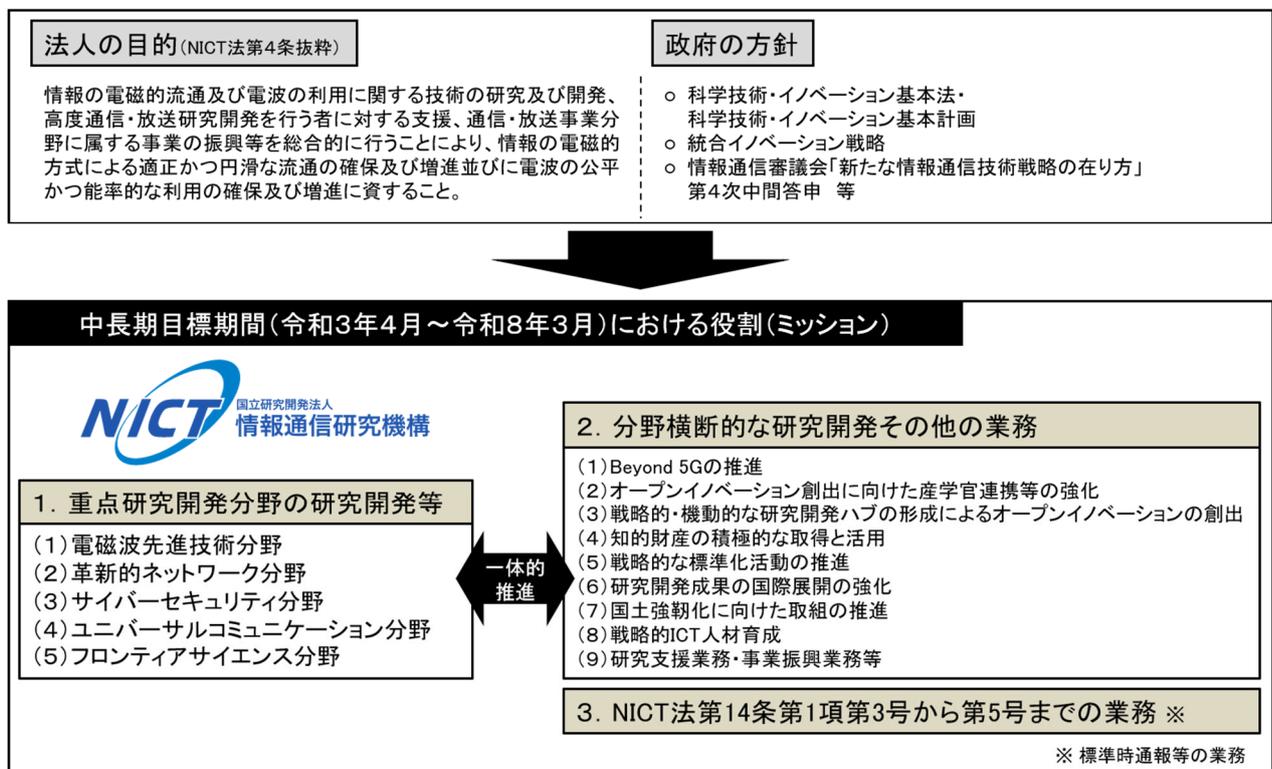


図2：現中長期目標期間におけるNICTの位置付け及び役割（ミッション）

出典「国立研究開発法人情報通信研究機構 中長期目標（令和3年2月）」

中長期目標

期間

第5期中長期目標期間：令和3年4月1日～令和8年3月31日

概要

情報通信技術（ICT）の急激な進展により、グローバルな環境においてあらゆる「もの」が瞬時に結び付き相互に影響を及ぼしあう新たな状況が生まれる中、我が国が直面する様々な課題や社会構造の抜本的な変革に対応するためのイノベーション力の強化が期待されています。

このような状況のもと、総務大臣の諮問機関である情報通信審議会は、令和2年8月「新たな情報通信技術戦略の在り方」第4次中間答申（以下「第4次中間答申」という。）を取りまとめ、今後5年間で国が重点的に取り組むべき研究開発の方向性を示しました。

第4次中間答申では、ICTの重点研究開発課題に関する5つの分類（社会を「観る」、社会を「繋ぐ」、社会（価値）を「創る」、社会（生命・財産・情報）を「守る」及び未来を「拓く」）を設定した考え方自体は継続した上で、あらゆる産業・社会活動の基盤であるICT分野における研究開発を戦略的に推進し、さらにはその成果を着実に社会実装につなげることを重視しており、特に、限られた資源を最大限活用するという認識の下、各種政府戦略の方針を踏まえつつ重点的に研究開発を行うべき課題を特定し、産学官の密接な連携及び適切な役割分担によって集中的に取り組む推進していくことが必要である、としています。

とりわけ、無線分野では2020年にサービスが開始した5Gの次の世代である「Beyond5G」（いわゆる「6G」）やさらにその先を見据えた研究開発が重要です。Beyond 5Gは、単なる通信インフラにとどまらず、ウイズコロナ・ポストコロナ時代の「新たな日常」を支え、2030年代に向けてSociety 5.0の進展を図るための生活・社会基盤となることが期待されています。総務省が令和2年6月に取りまとめた「Beyond 5G推進戦略－6Gへのロードマップ－」において、「Beyond 5Gの中核技術のうち、我が国として重点的に取り組むべき戦略的に重要な要素技術の研究開発を集中的に推進するプラットフォームをNICT等に構築し、高度な研究環境を国内外の多様なプレイヤーに提供することで、これらの環境を活かした共同研究等を推進する」との提言に基づき、これまでのICT分野の革新的な研究開発に取り組んできたNICTが中核となり、官民連携による我が国の革新的な研究開発を推進することが期待されています。NICTは、我が国唯一のICT分野を専門とする公的研究機関であり、我が国における科学技術の水準の向上を通じた国民経済の健全な発展その他の公益に資するため研究開発の最大限の成果を確保することを求められています。このため、科学技術・イノベーション基本計画、統合イノベーション戦略、第4次中間答申等の各種政府戦略を踏まえて、Beyond 5G、AI技術、量子技術、サイバーセキュリティを始めとしたICT分野における世界最先端の研究開発を戦略的に推進し、その成果である革新的な技術シーズを着実に社会実装へとつなげていくほか、テレワーク、遠隔医療、オンライン教育等ウイズコロナ・ポストコロナ時代の「新たな日常」を支えるICTインフラの高度化に積極的に取り組む必要があります。この際、科学技術が社会と調和するために倫理的・法制的・社会的課題を検討しつつ、持続的に新たな価値を創出する社会の実現を目指していく必要があります。

上記を踏まえ、第5期中長期目標期間における NICT に係る政策体系並びに政策体系における NICT の位置付け及び役割（ミッション）が定められました（P.15 図2）。また、これらのミッションを遂行するために必要な業務運営の効率化に関する事項、財務内容の改善に関する事項、その他業務運営に関する重要事項が P.18 の表1のとおり定められました。

詳細につきましては、[第5期中長期目標](#)をご覧ください。

一定の事業等のまとめごとの目標

NICT における一定の事業等のまとめ（セグメント区分）は、各々の業務内容を基にしており、全部で8つに区分しております。各セグメント区分及び目標は表1のとおりです。

表1：一定の事業等のまとめごとの目標

一定の事業等のまとめ (セグメント区分)	中長期目標 における項目	目標
a	1 (1) 電磁波先進技術 分野	「社会を観る」能力として、多様なセンサー等を用いて高度なデータ収集や高精度な観測等を行うための基礎的・基盤的な技術の研究開発に取り組むとともに、標準化、研究開発成果の普及や社会実装を目指す
b	1 (2) 革新的ネットワーク 分野	「社会を繋ぐ」能力として、通信量の爆発的増加等に対応するため地上や衛星等のネットワークを多層的に接続する基礎的・基盤的な技術の研究開発等に取り組むとともに、標準化、研究開発成果の普及や社会実装を目指す
c	1 (3) サイバーセキュリティ 分野	「社会（生命・財産・情報）を守る」能力として、急増するサイバー攻撃から社会システム等を守るサイバーセキュリティ分野の技術の研究開発等に取り組むとともに、標準化、研究開発成果の普及や社会実装を目指す
d	1 (4) ユニバーサルコミュニ ケーション分野	「社会（価値）を創る」能力として、人工知能等の活用によって新しい知識・価値を創造していくための基礎的・基盤的な技術の研究開発等に取り組むとともに、研究開発成果の普及や社会実装を目指す
e	1 (5) フロンティアサイエ ンス分野	「未来を拓く」能力として、イノベーション創出に向けた先端的・基礎的な技術の研究開発等に取り組むとともに研究開発成果の普及や社会実装を目指す
f	2. 分野横断的 な研究開発その他 業務(1)Beyond 5Gの推進	Beyond 5G の 2030 年頃の実現の鍵を握る要素技術等（超高速・大容量、超低遅延、超多数同時接続、自律性、拡張性、超安全・信頼性、超低消費電力等）の早期確立に資する成果の創出を目指す
g	2. 分野横断的 な研究開発その他 業務(2)-(9)	NICT の研究開発成果を最大化するため、1. の「重点研究開発分野の研究開発等」の業務と連携し、企業・大学等との共同研究、委託研究、研究開発成果の標準化、国際展開、ベンチャー創出等に積極的に取り組み、研究開発成果の普及や社会実装に向けた取組を実施する
(aと同一)	3. NICT 法第 14条第1項第3 号から第5号ま での業務	継続的かつ安定的な実施を目指す
h	4. 業務運営の効 率化に関する事項	機動的・弾力的な資源配分、調達等の合理化、テレワーク等による働き方改革及び業務の電子化の促進、業務の効率化（毎年度平均で 1.1%減）、組織体制の見直し
	5. 財務内容の改 善に関する事項	一般勘定における当該予算及び収支計画による運営、自己収入等の拡大、基盤技術研究促進勘定における繰越欠損金の着実な縮減、債務保証勘定における適切な水準の維持、出資勘定における業務経費の低減
	6. その他業務運 営に関する重要事 項	人事制度の強化、研究開発成果の積極的な情報発信、情報セキュリティ対策の推進、コンプライアンスの確保、内部統制に係る体制の整備、情報公開の推進等

経営理念及び運営上の方針・戦略

経営理念（NICT 憲章）

人類は、国家や地域、民族や世代など、あらゆる境界を越えて、相互の理解を深め、知恵を交わすなかで、発展してきました。コミュニケーションは人類社会を支えるもっとも重要な活動であり、情報通信技術はそのコミュニケーションを支える基礎であります。情報通信技術はまた、人類の高度な知的活動と経済活動を支える基盤でもあります。

情報通信研究機構（NICT）は、こうした情報通信技術の研究開発を、基礎から応用まで統合的な視点で推進することによって、世界を先導する知的立国としてのわが国の発展に貢献していきます。同時に、大学や産業界、さらには海外の研究機関と密接に連携し、研究開発成果を広く社会へと還元していくことによって、豊かで安心・安全な生活、知的創造性と活力に富む社会、そして調和と平和を重んじる世界の実現に貢献していきます。

経営方針

NICT は、情報通信分野を専門とする我が国唯一の公的研究機関として、情報通信に関する技術の研究開発を基礎から応用まで統合的な視点で推進し、同時に、大学、産業界、自治体、国内外の研究機関等と連携し研究開発成果を広く社会へ還元しイノベーションを創出することを目指しています。

職員行動規範

NICT の業務の公共性及びその社会的責任にかんがみ、業務の適切な運営を阻害するリスクを排し、NICT に対する社会的信頼の維持・向上を図るため、NICT におけるリスク管理の基本として役職員が職務を遂行するに当たって以下の「行動規範」を定めています。

- 法令等の遵守：役職員は、法令や規程等を遵守し、高い倫理観と良識を持って職務に当たらなければならない。
- 公正な研究活動と社会への貢献：研究者は、研究活動において、独創性と正確性を追求するとともに、研究成果の発信及び社会への貢献に努めなければならない。
- 適正な会計・契約処理：役職員は、NICT の業務運営が基本的に公的資金に依拠していることを踏まえ、適正な会計・契約処理を行わなければならない。
- 厳正な情報管理：役職員は、個人情報や職務上知り得た秘密を厳正に管理するとともに、情報セキュリティを維持・強化しなければならない。
- 適切な情報開示：役職員は、説明責任を果たすべく、適時適切な情報開示に努めなければならない。
- 環境の保全：役職員は、業務運営における環境負荷の低減を通じて、地球環境の保全に努めなければならない。
- 災害等への迅速な対応：役職員は、災害等の事態に迅速に対応できるよう備えなければならない。
- 健全な職場環境の形成：役職員は、個人の尊厳を尊重し、秩序と活力ある職場環境の形成に努めなければならない。

中長期計画及び年度計画

第5期中長期計画と、令和3年度の年度計画は表2のとおりです。詳細につきましては、[第5期中長期計画及び令和3年度計画](#)をご覧ください。

表2：中長期計画と令和3年度計画

第5期中長期計画と主な指標等	令和3年度計画と主な指標等
I. 研究開発成果の最大化その他の業務の質の向上に関する目標を達成するために取るべき措置	
1. 重点的分野の研究開発等	
1-1. 電磁波先進技術分野	
<ul style="list-style-type: none"> ●電磁波伝搬に大きな影響を与える大気・地表面の状態把握と、その情報を活用した防災・減災をはじめとする社会課題解決に向けた分析・予測等に資する「リモートセンシング技術」 	<ul style="list-style-type: none"> ●世界最高レベルの画質（高分解能（15cm）、高感度化、耐偽像性能の向上）の高精細航空機搭載合成開口レーダー（Pi-SAR X3）について、性能評価のための観測実験を実施し、実運用に向けた評価・調整を行うとともに、観測・情報抽出技術の更なる高度化を推進する。
<ul style="list-style-type: none"> ●高精度衛星測位等宇宙システムの利用や民間を含む宇宙有人活動に影響を与える宇宙環境の現況監視及び予測・警報を高度化する「宇宙環境技術」。 	<ul style="list-style-type: none"> ●国内及び国際協力の基に地上からの宇宙天気監視網の充実を図る。東南アジア諸国に対し電離圏観測に関する技術供与を行い観測網の充実を進める。また、衛星による宇宙環境計測センサの開発及び利用の検討を進める。
<ul style="list-style-type: none"> ●高度化した通信機器と電気電子機器の相互運用の実現や新たな無線システム等の安全・安心な利用を実施する際の電磁的両立性を確保するために必要不可欠な「電磁環境技術」 	<ul style="list-style-type: none"> ●複数の広帯域電磁雑音源から発生する広帯域電磁雑音の特性評価方法を検討し、広帯域電磁雑音源数の増加に伴う広帯域電磁雑音特性の変動傾向を明らかにする。また、普及が進む5G携帯無線端末における電波防護指針への適合性評価について、国際標準化が進められている手法の妥当性を確認し、改良について検討する。
<ul style="list-style-type: none"> ●周波数や時刻の基準を生成し、これを社会での時間及び空間技術において利活用する方法を開発するとともに、時刻周波数基準の精度を活かす未踏の研究領域を開拓する「時空標準技術」 	<ul style="list-style-type: none"> ●4局(小金井・神戸・長波送信所二箇所)の時計群による統合時系の実運用に向け、概念実証した合成原子時発生手法に冗長系の計算機を追加する等により、より高い信頼性で運用できるシステムを構築する。また、可搬型のコンパクトな原子時計の開発については、よりシンプルな自立発振型原子時計の開発を目指し、その要素技術となる二分周発振器と高コントラスト化技術を確立する。
<ul style="list-style-type: none"> ●光の回折を利用した光学技術の基盤となる、デジタルホログラムプリントによる回折光学素子の製造、プリントした光学素子の補償技術を確立する「デジタル光学基盤技術」 	<ul style="list-style-type: none"> ●高効率かつ安価なプリント型ホログラム素子の実現を目指し、デジタルホログラムプリントによる回折光学素子の製造に関する研究開発、及びデジタルホログラムによる実写の精密光学測定技術の研究開発を行う。
1-2. 革新的ネットワーク分野	
<ul style="list-style-type: none"> ●Beyond 5G時代における多様なネットワークサービスが共存する環境において、各々のサービスが求める通信品質や情報の信頼性を確保するとともに、ネットワーク資源の持続的で適正な提供を行うため、ネットワーク内の高度な処理機能によってこれらを実現する「計算機能複合型ネットワーク技術」 	<ul style="list-style-type: none"> ●多様なアプリケーション QoE（Quality of Experience）の保証に向けて、拡張性の高いオープンネットワークテレメトリーによる情報収集管理技術、及びヒューリスティック手法を用いた高度情報分析モデルに基づくネットワーク制御技術の設計に着手する。また、遅延保証型ルーターにおける処理機能オフローディングのため、プログラマブルハードウェアルーターフレームワークの基本設計を行う。
<ul style="list-style-type: none"> ●ニューノーマル時代の社会経済の変革と Beyond 5G 基盤技術の実現を目指して、サイバースペースとフィジカル空間との効率的な連携を検証する無線システム評価技術の研究開発、端末・基地局間連携を推進する高度無線アクセスシステムの研究開発、及びモビリティ制御・無線エリア拡張技術の研究開発を行う「次世代ワイヤレス技術」 	<ul style="list-style-type: none"> ●物理空間の動的変化予測・反映技術の確立を目的として、見通し内だけでなく、見通し外環境も含めた無線通信中継システムの高精度模擬に関する研究開発を行う。また、QoS に基づく異種無線ネットワーク構成最適化技術の確立を目的として、異種無線ネットワーク構成における複数無線ネットワークへのアクセス制御アルゴリズムの開発を行う。
<ul style="list-style-type: none"> ●Beyond 5G 時代の増加を続ける通信トラフィックに対応するためのマッシュチャネル光ネットワーク技術の研究開発を行う「フォトニックネットワーク技術」 	<ul style="list-style-type: none"> ●光ファイバ伝送技術について、標準外径マルチコアファイバや標準外径マルチモードファイバにおけるラマン光増幅を活用した数百 km 以上の長距離伝送を実証する。また、オープン/プログラマブル光ネットワークの実現に資する技術として、光チャネル強度管理の省力化が可能な高線形利得応答を持つ光ハードウェアを導入した光伝送システムを開発し、動作実証する。
<ul style="list-style-type: none"> ●Beyond 5G 時代以降のネットワークのより柔軟な運用を実現するために、アクセスネットワークにおける光と電波の信号帯域を融合して調和的に利用し、多量の送受信器やセンサ等のフィジカルリソースを適応的かつ柔軟に拡充・補完することを可能とする「光・電波融合アクセス基盤技術」 	<ul style="list-style-type: none"> ●高い機能トランス性を有するデバイスユニット群の高集積化技術、コヒーレント周波数変換デバイス技術、高い接続ロバスト性のための広角空間光デバイス技術に関する原理検証の研究開発を実施する。また、次世代光ファイバ無線を想定した 100GHz 超帯光ファイバ無線信号生成技術、光や電波の低ノイズ基準信号生成技術と、それら伝送メディア

	をハイブリッド／カスケードに用いた伝送サブシステムの接続ロバスト性能の高度化技術に関する原理検証の研究開発を実施する。
●地上から宇宙までをシームレスにつなぐ高度な情報通信ネットワークの実現に向けて、効率的なデータ流通を実現する衛星フレキシブルネットワーク基盤技術及び小型化・大容量化・高秘匿化を可能とする「宇宙通信基盤技術」	●衛星フレキシブルネットワーク基盤技術の確立に向け、3次元ネットワーク統合制御アルゴリズムの開発に向けたシミュレータの基本設計を行う。また、高高度プラットフォームや超小型衛星に搭載可能な超小型高速光通信機器の開発に関する試作・試験を実施する。
●Beyond 5G時代のさらなる通信の高速化・大容量化が期待される将来の情報通信基盤を実現するため、テラヘルツ波 ICT・センシング技術を支える計測・評価・実装・利活用を行うプラットフォーム技術の研究開発を実施する「テラヘルツ波 ICT プラットフォーム技術」	●Beyond 5G時代のようなさらなる通信の高速化・大容量化が期待される将来の情報通信基盤を実現するため、テラヘルツ帯送受信評価技術の研究開発を行う。特に高周波帯での送受信が可能となるような低位相雑音信号発生システムの構築を目指した研究開発を行う。また、テラヘルツ波センシングや通信の宇宙利活用に向けた基盤技術等の研究開発を行う。
●大規模災害や障害等の様々な事象によって引き起こされる急激な変化に対してもサービスの持続的提供を支える情報通信技術の実現を可能とする「タフフィジカル空間レジリエント ICT 基盤技術」	●タフフィジカル空間における情報通信基盤の構築に向けて、回線途絶リスクの定量化及び検出に必要なリアルタイム電波伝搬予測技術、回線が途絶する前にバックアップ回線を確立する無線アクセス技術、遍在する情報通信資源を自律分散環境下でも利用可能とする分散資源仮想化技術に関する研究開発に着手する。
1 - 3. サイバーセキュリティ分野	
●「社会（生命・財産・情報）を守る」能力として、急増するサイバー攻撃から社会システム等を守るサイバーセキュリティ分野の技術の高度化のための「サイバーセキュリティ技術」	●観測データの拡充を目指し、無差別型攻撃観測技術や標的型攻撃観測技術の高度化（マルチプラットフォーム化等）に向けた基礎検討とプロトタイプ開発を行う。また、5G ネットワーク接続試験環境の構築を進めるとともに、構築した環境でのセキュリティ検証を行う。
●社会の持続的発展において欠くことのできない情報のセキュリティやプライバシーの確保を確かなものとするため、耐量子計算機暗号等を含む新たな暗号・認証技術やプライバシー保護技術の研究開発を実施し、その安全性評価を行う「暗号技術」	●金融機関等と連携し、機密データを組織外に開示することなく、複数組織で連携した機械学習が可能な秘匿計算等のプライバシー保護技術の研究開発と社会実装を進める。また、量子コンピュータ時代に安全に利用できる暗号基盤技術の確立を目指し、耐量子計算機暗号を含む新たな暗号技術及び電子政府システム等で現在使用される暗号技術の研究開発と安全性評価を実施する。
●最新のサイバー攻撃状況を踏まえた実践的な「サイバーセキュリティに関する演習」	●最新のサイバー攻撃状況を踏まえた実践的な集合演習を全国において3,000名規模で実施するほか、オンライン演習の試行と本格導入により、受講機会の最大化を図る。併せて、最新のサイバー攻撃情報を踏まえた演習シナリオの改定を行うほか、演習内容の高度化として、令和2年度をもって完了したサイバーコロッセオ事業の演習シナリオと演習環境をレガシーとして活用した準上級コースを集合演習の一環として開設し、より高度なセキュリティ人材の育成を行う。
●我が国のサイバーセキュリティ対処能力の絶え間ない向上に貢献し、社会全体でセキュリティ人材を持続的に育成していくための「サイバーセキュリティ産学官連携拠点形成」	●大規模並列型サイバー攻撃分析環境、多種多様なサイバーセキュリティ関連情報の大規模集約データベース、セキュリティ機器テスト環境等の構築と試験運用、人材育成パイロットコンテンツの開発を進める。また、外部機関との連携体制構築に向け、10～20機関程度の初期参画メンバーを集めた協議の場を設置し、産学官の関係者が円滑かつ自主的に参画できるような参画スキームの整備を進める。
●IoT 機器のサイバーセキュリティ対策に貢献するための「パスワード設定等に不備のあるIoT 機器の調査」	●パスワード設定等に不備のあるIoT 機器の調査及び電気通信事業者への情報提供に関する業務を、総務省や関係機関と連携しつつ実施する。また、より広範かつ高度な調査を行うことができるよう、総務省と連携して特定アクセスを実施する対象プロトコルの拡充等を検討し、それに応じた調査の高度化を進める。
1 - 4. ユニバーサルコミュニケーション分野	
●文脈や話者の意図、周囲の状況等の多様な情報源も活用した、ビジネスや国際会議等の場面においても利用可能な実用レベルの自動同時通訳を実現する「多言語コミュニケーション技術」	●日英中の3言語について模擬講演・模擬会議の音声コーパス合計700時間を構築する。また、同時通訳にかかわるデータを活用し、文より短い翻訳単位に基づく低遅延性について研究開発を行う。
●高度な深層学習技術等を用いて、インターネット等から、複数文書の情報を融合しつつ、それらに書かれている膨大な知識すなわち社会知を、人間にとってわかりやすい形式で取得し、さらには、それら社会知の組み合わせや類推等で様々な仮説も推論する技術を開発する「社会知コミュニケーション技術」	●社会知コミュニケーション技術の研究開発に向けた深層学習技術、ミドルウェア、言語資源の開発を行う。また、超大規模言語モデルを用いた文脈処理、高度質問応答、仮説推論技術の高度化を実施する。
●多様な分野のセンシングデータを適切に収集し、複合的な状況の予測や分析の処理を、個々の環境に適合させ、同時に相互に連携させながら全体最適化を行う分散連合型の機械学習技術やデータマイニング技術の研究開発を行う「スマートデータ利活用基盤技術」	●様々な拠点で収集される異なる分野のセンシングデータをプライベートデータを保護しながら相互に連携させ複合的な状況の予測・分析を実行できるようにする分散連合型の機械学習技術・データマイニング技術の研究開発に関し、データ連携分析モデルのデータ適応化方式、全体最適化方式について検討する。また、データ連携分析モデルや分析データ等の情報資産を一元管理し安全に活用するため、セキュリティやプライバシー保護に関する仕様検討を行うとともに、情報資産を保管するシステムを構築する。

1 - 5. フロンティアサイエンス分野	
<ul style="list-style-type: none"> ● 将来の情報通信において求められる周波数境界の拡大や高速化、高感度特性の実現、処理能力の高度化等、通信・センシング技術の飛躍的な発展に資する革新的 ICT システムの創出を目指す「フロンティア ICT 基盤技術」 	<ul style="list-style-type: none"> ● 超伝導ナノワイヤ単一光子検出器 (SSPD) の多ピクセル化に向けて重要となる超伝導ナノワイヤの作製歩留まりの改善に向けて、電子線を用いたナノワイヤのパターニング技術、ドライエッチング技術、超伝導薄膜の成膜条件の見直しを行う。また、小型光変調器等の超高速光制御デバイスに係る基盤技術として、低電圧動作や短波長動作に向けたハイブリッド構造や作製プロセスの最適化等の検討を行う。
<ul style="list-style-type: none"> ● 酸化物半導体デバイス基盤技術や深紫外光源技術のさらなる高性能化・高効率化等に向けた「先端 ICT デバイス基盤技術」 	<ul style="list-style-type: none"> ● 酸化ガリウム FET の高周波デバイス特性を改善するためのデバイス構造設計、試作に必要なデバイスプロセス要素技術開発を経て、実際に高周波酸化ガリウム FET を試作し、その DC 及び RF デバイス特性評価を行う。また、AlGaIn 系半導体発光素子の内部光吸収の抑制や光取出し特性の向上を目指した新規デバイス構造の設計・作製に関する基礎検討を行う。
<ul style="list-style-type: none"> ● あらゆる計算機で解読不可能な安全性を実現する量子暗号をはじめとする量子セキュアネットワーク技術や、ノード内の信号処理も量子的に行う完全な量子ネットワークの実現を目指した量子ノード技術の研究開発を行う「量子情報通信基盤技術」 	<ul style="list-style-type: none"> ● 秘密分散処理及び秘匿通信の高速化に取り組み、量子暗号ネットワークテストベッドに実装してゲノム・医療分野等における想定ユースケースで性能を検証する。また、光時計機能と量子ゲート動作を実装可能なイオントラップシステムを構築して動作実証を行う。
<ul style="list-style-type: none"> ● 人間の認知・感覚・運動に関する脳活動を高度かつ多角的に計測・解析する技術や、得られた脳情報を効率的に解読しモデル化する技術、及び人間の能力の向上を支援する技術等の脳情報通信技術の研究開発を実施する「脳情報通信技術」 	<ul style="list-style-type: none"> ● 自然で多様な知覚・認知を司る脳内情報表現を包括的に扱う脳機能モデルの構築に向け、より多様な知覚・認知条件下での脳活動データを収集し、脳機能モデルの構築と高度化を行う。また、BMI システムの高度化に向け、神経電極のさらなる多点高密度化を図るため、表面型神経電極の作成プロセスの改善を行うとともに、体内外無線通信技術の課題抽出を行う。

2. 分野横断的な研究開発その他の業務	
2 - 1. Beyond 5G の推進	
<ul style="list-style-type: none"> ● Beyond 5G の 2030 年頃の実現の鍵を握る要素技術等（超高速・大容量、超低遅延、超多数同時接続、自律性、拡張性、超安全・信頼性、超低消費電力等）の早期確立に資する成果の創出を目指す 	<ul style="list-style-type: none"> ● Beyond 5G の 2030 年頃の実現の鍵を握る要素技術等（超高速・大容量、超低遅延、超多数同時接続、自律性、拡張性、超安全・信頼性、超低消費電力等）の早期確立に資する成果の創出を目指し、機構自ら先端的な研究開発の戦略を立案し、産学連携活動の中心的存在となるように研究開発を推進するとともに、民間企業等の研究開発を促進するため、総務省が策定する研究開発方針に基づき公募型研究開発プログラムを実施する。
2 - 2. オープンイノベーション創出に向けた産学官連携等の強化	
<ul style="list-style-type: none"> ● 大学・企業等との組織対組織の連携、研究開発成果の社会実証機会の創出、研究開発成果の技術移転、機構の技術シーズを活用したベンチャー創出・育成のための支援等の様々なオープンイノベーションの取組を戦略的・積極的に推進し、研究開発成果の社会実装を目指す 	<ul style="list-style-type: none"> ● 戦略的な社会実装を推進するための総合調整機能の強化に取り組み、機構内で組織横断的に競争領域と協調領域の明確化を含めたオープンイノベーション創出のための戦略、研究開発成果の出口戦略、外部との連携方策等の検討を行うための体制の構築を行い、さらに機構内の各部署が実施している社会実装の推進のための方策の連携方針と連携方法を検討する。 ● 研究成果の社会実装を推進するため、企業・大学・公的研究機関等との共同研究開発や研究人材の交流、包括連携協定の締結等に取り組む。 ● 先端的な研究開発成果を社会に実装していくため、機構の技術シーズを活用したベンチャーの創出・支援に努める。
2 - 3. 戦略的・機動的な研究開発ハブの形成によるオープンイノベーションの創出	
<ul style="list-style-type: none"> ● 我が国の ICT 分野の研究開発・技術実証・社会実装・国際連携に貢献する 	<ul style="list-style-type: none"> ● Beyond 5G 時代の社会的・技術的ニーズを検証可能な分散広域実証環境及びリアルタイムエミュレーション環境並びにデータ駆動型社会の実現に寄与するデータ利活用に向けた実証環境の基盤となる設備・機能を既存のテストベッド上に新たに構築するとともに、テストベッドの安定運用を確保し、光・量子通信技術等の世界最先端技術の実証環境を支える。 ● 関連するフォーラム等の活動との連携を強化することにより、Beyond 5G、データ利活用等の実現に資する新たな機能の導入に向けた検討を推進する。 ● Beyond 5G 等社会的インパクトの大きな研究開発、社会実証等における利用を積極的に推進することにより、当機構、国内外の研究機関、通信事業者、ベンダ、ベンチャー等の研究開発能力をテストベッドに結集させ、ICT 分野のイノベーションエコシステムの構築に資する取組を推進する。

2-4. 知的財産の積極的な取得と活用	
<ul style="list-style-type: none"> ●優れた研究開発成果を知的財産として戦略的かつ積極的に取得・維持するとともに、機構の知的財産を広く社会に還元し、新たなビジネスやサービスの創造、イノベーションの創出につなげる 	<ul style="list-style-type: none"> ●機構の知的財産化されたシーズを産業界等に紹介する機会を設ける。 ●成果展開や社会実装に貢献するための人材を育成するため、内部で知的財産に関するセミナーを実施する。 ●国の政策や技術動向等を適切に踏まえ、重点的に推進すべき課題については、その推進体制を整備し、特に研究開発や標準化活動と連携して知的財産の取得・維持・活用を図る。 ●外部専門家等人材を確保し、Beyond 5G の知的財産・標準化を検討する体制を整備し、Beyond 5G に関する標準必須特許となるような知的財産の取得に戦略的に取り組む。
2-5. 戦略的な標準化活動の推進	
<ul style="list-style-type: none"> ●機構の技術シーズについて、総務省、産学官の関係者、国内外の標準化機関等との連携体制を構築し、標準化活動を積極的に推進する 	<ul style="list-style-type: none"> ●製品・サービスの普及やグローバル展開によるデファクト標準を含め、我が国が最終的に目指すものを意識し、その成果を戦略的に ITU 等の国際標準化機関や各種フォーラムへ寄与文書として積極的に提案する。 ●標準化に関する各種委員会への委員の派遣等を積極的に行い、国際標準化会合で主導的立場となる役職者に機構職員が選出されるよう活動を行うほか、国内標準の策定や国際標準化会議に向けた我が国の対処方針検討に貢献する。 ●標準化に関するフォーラム活動、国際会議等の開催を支援することにより、研究開発成果の標準への反映や国際的な周知広報を推進し、我が国の国際競争力の強化を目指す。
2-6. 研究開発成果の国際展開の強化	
<ul style="list-style-type: none"> ●世界の社会課題解決及び我が国の国際競争力の維持を実現するため、積極的な国際連携を通じて、機構の優れた研究開発成果の国際展開に取り組む 	<ul style="list-style-type: none"> ●我が国の国際競争力の維持に資するため、既存の協力協定を適切にフォローアップしつつ、新規に有力な海外の研究機関や大学等との協力協定の締結を支援し、国際的な連携関係の構築に取り組む。 ●機構の研究開発成果の国際展開を推進するため、海外機関と連携して実施している共同プロジェクトを継続するとともに、研究開発成果の国際展開を目指すボトムアップの提案を支援するプログラムを実施する。 ●米国や欧州との政策対話や科学技術協力協定のもとで実施してきた国際研究プログラムに関して、米国 NSF と共同で実施しているネットワーク領域と計算論的神経科学領域における日米国際共同研究、及び欧州委員会及び総務省と共同で実施している日欧国際共同研究を継続する。 ●東南アジア諸国の研究機関や大学と協力して設立した ASEAN IVO について、国際共同研究プロジェクトの実施やフォーラムの開催等、リーダーシップを発揮して活動を推進するとともに、これまでに構築してきた研究連携ネットワークの人材や知見を活かす仕組みの構築等を通じて、東南アジア諸国の関係機関との戦略的パートナーシップの構築に取り組む。 ●台湾との研究連携に関して、台湾国家実験研究院との共同研究開発プログラムを推進する。
2-7. 国土強靱化に向けた取組の推進	
<ul style="list-style-type: none"> ●国土強靱化に向けた研究拠点機能及び社会実装への取組を更に強化する 	<ul style="list-style-type: none"> ●国土強靱化に向けた取組を推進する研究拠点として耐災害 ICT をはじめ、災害への対応力を強化する ICT に係る基盤研究、応用研究を推進し、その成果の社会実装に向けた活動に取り組む。 ●大学・研究機関等の外部機関との連携による耐災害 ICT 技術等の研究を進める。 ●耐災害 ICT に係る協議会等や地域連携、地方公共団体を含めた産学官、企業を含む民間セクター、NPO といった様々なステークホルダーの垣根を超えたネットワークを活用して、耐災害 ICT に係る情報収集や、利用者のニーズを把握し、研究推進や社会実装に役立てていく。
2-8. 戦略的 ICT 人材育成	
<ul style="list-style-type: none"> ●我が国の ICT 分野における国際競争力を強化する 	<ul style="list-style-type: none"> ●量子技術等機構の研究成果を活用した人材育成プログラムを策定・提供し、我が国の将来を担う若手研究者及び技術者のみならず、教導する教育指導者等へ提供し、新たな ICT 領域を開拓しうる専門性の高い人材育成に取り組む。 ●産学官連携による共同研究等を通じて、幅広い視野や高い技術力を有する専門人材の強化に向けて取り組む。 ●国内外の研究者や大学院生等を研修員として受け入れることにより、機構の研究開発への参画を通して先端的な研究開発に貢献する人材の育成に取り組む。

	<ul style="list-style-type: none"> ●連携大学院制度に基づく大学等との連携協定等を活用し、機構の研究者を大学等へ派遣することにより、大学等における ICT 人材育成に取り組む。
2 - 9. 研究支援業務・事業振興業務等	
<ul style="list-style-type: none"> ●研究支援業務・事業振興業務等を行う 	<ul style="list-style-type: none"> ●高度通信・放送研究開発を促進し、我が国における ICT 研究のレベル向上を図るため、「海外研究者の招へい」及び「国際研究集会開催支援」を行う。 ●情報通信ベンチャーの事業化に役立つ情報及び交流の機会を提供することにより、情報通信ベンチャーの有する有望かつ新規性・波及性のある技術やサービスの事業化等を促進する。 ●通信・放送新規事業に対する債務保証業務及び地域通信・放送開発事業に対する利子補給業務については、新規案件の採択は行わないものとし、当該利子補給業務については、既往案件の利子補給期間終了の令和 3 年度まで着実に実施する。 ●誰もが等しく通信・放送役務を利用できる情報バリアフリー環境の実現を図るため、総務大臣の定める基本方針を踏まえつつ、情報バリアフリー助成金制度である次の事業を実施する。
2 - 10. その他の業務	
<ul style="list-style-type: none"> ●電波利用技術等の研究開発能力を活用して効率的かつ確実に実施する 	<ul style="list-style-type: none"> ●電波利用技術等の研究開発能力を活用して効率的かつ確実に実施する。

3. NICT 法第 14 条第 1 項第 3 号から第 5 号までの業務	
3 - 1. NICT 法第 14 条第 1 項第 3 号の業務	
<ul style="list-style-type: none"> ●社会経済活動の秩序維持のために必要不可欠な尺度となる 周波数標準値の設定、標準電波の発射及び標準時の通報を行う 	<ul style="list-style-type: none"> ●NICT 法第 14 条第 1 項第 3 号に定める業務を、関連する研究開発課題と連携しながら、継続的かつ安定的に実施する。
3 - 2. NICT 法第 14 条第 1 項第 4 号の業務	
<ul style="list-style-type: none"> ●電波の伝わり方の観測、予報及び異常に関する警報の送信、並びにその他の通報に関する業務を行う 	<ul style="list-style-type: none"> ●NICT 法第 14 条第 1 項第 4 号に定める業務を、関連する研究開発課題と連携しながら、継続的かつ安定的に実施する。 ●なお、平成 29 年度補正予算（第 1 号）により追加的に措置された交付金を活用して多重化した宇宙天気観測装置及び制御・分析・配信センターについては、災害の防止に向け、引き続きこれらを用いて本業務を推進する。
3 - 3. NICT 法第 14 条第 1 項第 5 号の業務	
<ul style="list-style-type: none"> ●高周波利用設備を含む無線設備の機器の試験及び較正に関する業務を行う 	<ul style="list-style-type: none"> ●NICT 法第 14 条第 1 項第 5 号に定める業務を、関連する研究開発課題と連携しながら、継続的かつ安定的に実施する。

II. 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置	
1. 機動的・弾力的な資源配分	
<ul style="list-style-type: none"> ●研究開発の最大限の成果を確保することを目的とした国立研究開発法人制度の趣旨を踏まえ、機構内外の情勢に応じた機動的・弾力的な資源配分を行う 	<ul style="list-style-type: none"> ●研究開発の最大限の成果を確保することを目的とした国立研究開発法人制度の趣旨を踏まえ、機構内外の情勢に応じた機動的・弾力的な資源配分を行う。 ●資源配分は、基本的には研究開発成果の普及や社会実装を目指した取組実績を含む研究開発成果に対する客観的な評価に基づき実施する。 ●評価に当たっては、客観性を保てるよう、外部の専門家・有識者を活用する等、適切な体制を構築するとともに、評価結果をフィードバックすることにより、PDCA サイクルの強化を図る。
2. 調達等の合理化	
<ul style="list-style-type: none"> ●「調達等合理化計画」を着実に実施し、公正性・透明性を確保しつつ、迅速かつ効率的な調達の実現を図る 	<ul style="list-style-type: none"> ●「調達等合理化計画」を着実に実施し、公正性・透明性を確保しつつ、迅速かつ効率的な調達の実現を図る。
3. テレワーク等による働き方改革及び業務の電子化の促進	
<ul style="list-style-type: none"> ●テレワーク等による働き方改革及び業務の電子化の促進を行う 	<ul style="list-style-type: none"> ●ウィズコロナ、ポストコロナ時代においても業務の継続を可能とするリモートワークツールの整備としてテレワーク環境を整備し、リモートでのコミュニケーション確保のためチャットツール及びウェブ会議システム等の活用をすすめ、コミュニケーションの活性化をはかる等機構におけるデジタルトランスフォーメーション推進のための取組を進める。より多様で柔軟な仕事環境を実現するための環境整備を進め、働き方改革に努める。 ●業務の電子化を促進し事務手続きの簡素化をはかり研究開発業務の円滑な推進に貢献する。

4. 業務の効率化	
● 運営費交付金を充当して行う事業については、新規に追加されるもの、拡充分等は除外した上で、一般管理費及び事業費の合計について、毎年度平均で 1.1%以上の効率化を達成する	● 運営費交付金を充当して行う事業については、新規に追加されるもの、拡充分等は除外した上で、一般管理費及び事業費の合計について、毎年度平均で 1.1%以上の効率化を達成する。
5. 組織体制の見直し	
● 機構の本部・各拠点における研究等の組織体制の見直しを不断に行う	● 研究開発成果の最大化その他の業務の質の向上を実現するため、機構の本部・各拠点における研究等の組織体制の見直しを不断に行う。 ● オープンイノベーション創出に向けて産学官連携の強化を促進するため、分野横断的な取組や外部との連携が必要な研究開発課題に対しては、機動的に研究課題の設定や研究推進体制の整備を行う。

Ⅲ. 予算計画（人件費の見積もりを含む。）、収支計画及び資金計画

1. 一般勘定	
● 運営費交付金を充当して行う事業については、「Ⅱ 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとすべき措置」で示した事項について配慮し、特許料収入等の自己収入及び競争的資金等の外部資金の適正な収入を見込んだ上で、中長期目標期間中の予算計画及び収支計画を作成し、当該予算計画及び収支計画による運営を行う	● 運営費交付金を充当して行う事業については、「Ⅱ 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとすべき措置」で示した事項について配慮し、特許料収入等の自己収入及び競争的資金等の外部資金の適正な収入を見込んだ上で、中長期目標期間中の予算計画及び収支計画を作成し、当該予算計画及び収支計画による運営を行う。
2. 自己収入等の拡大	
● 保有する知的財産について、保有コストの適正化を図るとともに、技術移転活動の活性化による知的財産収入の増加や、競争的資金や資金受入型共同研究による外部資金等の増加に努める	● 機構が創出・保有する知的財産の活用により知的財産収入の増大に取り組む。また、競争的資金等の外部資金のより一層の獲得のため、公募情報の周知、不正の防止、着実な事務処理とその迅速化に努める。 ● 資金受入型共同研究の拡大に向けて取り組む。資金受入型共同研究の実現に向けて、研究部門の参考となるミニセミナーを機構内で開催する。
3. 基盤技術研究促進勘定	
● 民間基盤技術研究促進業務については、これまでの事業の実施状況に関して、できる限り定量的に検証・分析し、今後の対応等も含め公表する	● 民間基盤技術研究促進業務については、これまでの事業の実施状況に関して、できる限り定量的に検証・分析し、今後の対応等も含め公表する。 ● 既往の委託研究締結案件に関して、研究開発成果の事業化や売上等の状況把握を行い、収益納付・売上納付の回収を引き続き進めること、業務経費の低減化を進めることにより、繰越欠損金の着実な縮減に努める。
4. 債務保証勘定	
● 各業務の実績を踏まえ基金を適正に運用するとともに、信用基金の清算を着実に実施する	● 債務保証業務については、財務内容の健全性を確保するため、債務保証の決定に当たり、資金計画や担保の確保等について多角的な審査・分析を行い、保証範囲や保証料率については、リスクを勘案した適切な水準とする。 ● 保証債務の代位弁済、利子補給金及び助成金交付の額は同基金の運用益及び剰余金の範囲内に抑えるように努める。
5. 出資勘定	
● 出資業務については、これまでの事業の実施状況に関して、できる限り定量的に検証・分析し、今後の対応等も含め公表する	● 出資業務については、これまでの事業の実施状況に関して、できる限り定量的に検証・分析し、今後の対応等も含め公表する。 ● 引き続き業務経費の低減化に努めること、毎年度の決算、中間決算の報告等を通じて、各出資先法人の経営内容・状況の把握に努め、経営状況に応じて、必要があれば事業運営の改善を求めることにより、出資金の最大限の回収に努める。 ● 配当金の着実な受取に努める等、繰越欠損金の着実な縮減に努める。

IV. 短期借入金の限度額

●短期借入金を借り入れることができる	●年度当初における国からの運営費交付金の受入れが最大限3ヶ月遅延した場合における機構職員への人件費の遅配及び機構の事業費支払い遅延を回避するため、短期借入金を借り入れることができることとし、その限度額を29億円とする。
--------------------	---

V. 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、当該財産の処分に関する計画

●基盤技術研究促進勘定における不要財産及び鹿島宇宙技術センターの一部について、国庫納付を行う	●基盤技術研究促進勘定における政府出資金15億円について令和3年度第1四半期中を目処として国庫納付する。 ●鹿島宇宙技術センターの一部国庫納付に向け、地歴調査及び既存施設撤去のための調査を行う。
--	--

VI. 前号に規定する財産以外の重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画

●なし	●なし
-----	-----

VII. 余剰金の使途

●重点的に実施すべき研究開発に係る経費 ●広報や成果発表、成果展示等に係る経費 ●知的財産管理、技術移転促進等に係る経費 ●職場環境改善等に係る経費 ●施設の新営、増改築及び改修等に係る経費	●重点的に実施すべき研究開発に係る経費 ●広報や成果発表、成果展示等に係る経費 ●知的財産管理、技術移転促進等に係る経費 ●職場環境改善等に係る経費 ●施設の新営、増改築及び改修等に係る経費
---	---

VIII. その他主務省令で定める業務運営に関する事項

1. 施設及び設備に関する計画

●施設及び設備の効率的な維持・整備を適切に実施する	●令和3年度施設及び設備に関する計画（一般勘定）は以下のとおり。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>施設・設備の内訳</th> <th>予定額 (百万円)</th> <th>財源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>国際的研究拠点整備、ユニバーサルコミュニケーション研究所電気設備改修工事ほか</td> <td>※35,695</td> <td>運営費交付金 施設整備費 補助金</td> </tr> </tbody> </table> <p>※令和3年度運営費交付金 350百万 令和3年度施設整備費補助金 3,360百万 令和2年度からの施設整備費補助金繰越額 31,985百万</p>	施設・設備の内訳	予定額 (百万円)	財源	国際的研究拠点整備、ユニバーサルコミュニケーション研究所電気設備改修工事ほか	※35,695	運営費交付金 施設整備費 補助金
施設・設備の内訳	予定額 (百万円)	財源					
国際的研究拠点整備、ユニバーサルコミュニケーション研究所電気設備改修工事ほか	※35,695	運営費交付金 施設整備費 補助金					

2. 人事に関する計画

●若手人材を含む多様で優秀な人材の確保 ●戦略と役割に応じた処遇とキャリアパスの明確化 ●実践的な業務や外部経験を通じた職員の育成 ●研究支援人材の確保及び資質向上	●テニュアトラック制度の推進等により、若手研究者の成長機会を整備し、将来のICTを担う優秀な研究者を育成する。 ●戦略的に重要な分野等において国内外で激化する人材確保競争に健全に対応していくため、それらの分野の研究者の戦略面の役割に応じた処遇・報酬と研究環境を実現させる制度を設計し実践する。 ●機構の若手を含む多様な職員が経験豊富なリーダーのもとで実践を通じた能力の向上を目指していく実践的育成プロセスの充実を図る。 ●研究開発及び社会実装を円滑に推進する上で不可欠な研究支援人材を確保し、研修の実施等、資質の向上に関する取組をはじめ、有効な研究支援体制のあり方及び研究支援人材の評価手法の検討を開始する。
---	---

3. 積立金の使途

●「VII 剰余金の使途」に規定されている剰余金の使途に係る経費等に充当する ●第4期中長期目標期間終了までに自己収入財源で取得し、第5期中長期目標期間に繰り越した固定資産の減価償却に要する費用に充当する ●第5期中長期目標期間において、債務保証勘定の業務に要する費用に充当する	●「VII 剰余金の使途」に規定されている剰余金の使途に係る経費等に充当する。 ●第4期中長期目標期間終了までに自己収入財源で取得し、第5期中長期目標期間に繰り越した固定資産の減価償却に要する費用に充当する。 ●第5期中長期目標期間において、債務保証勘定の業務に要する費用に充当する。
---	--

4. 研究開発成果の積極的な情報発信	
<ul style="list-style-type: none"> ● 機構の研究開発成果の普及や社会実装に向けた活動を推進するために、機構の活動に対する関心や理解の促進につながる広報活動を積極的に実施する 	<ul style="list-style-type: none"> ● 最新の研究開発成果等に関する報道発表、記者向け説明会等を個々の内容に応じ効果的に行い、報道メディアに対する情報発信力を強化する。また、TV や新聞、雑誌等からの取材への対応を積極的に行い、幅広く機構の紹介に努める。 ● 機構の Web サイトについて、最新の情報が分かりやすく掲載されるように努めるとともに、Web サイトの利便性や利活用性の更なる向上に向けて継続的に改善を進める。 ● Web サイト、広報誌、SNS 等により研究開発成果を国内外に向けて分かりやすく伝えるとともに、より魅力的な発信となるように内容等の充実化に努める。 ● 最新の研究内容や研究成果を総合的に紹介するオープンハウス（一般公開）を開催するとともに、研究開発内容に適した展示会に出展し、異種産業を含む外部との連携促進、若い世代を中心に来訪者の世代層を意識した情報発信力の強化に努める。 ● 見学等の受け入れ、地域に親しまれるイベントの開催・出展、科学館等との連携等、幅広いアウトリーチ活動を実施する。 ● 研究開発成果の科学的・技術的・社会的意義、学術論文、保有する知的財産権、提供可能なデータベースやアプリケーション等に関する情報発信を積極的に行う。
5. 情報セキュリティ対策の推進	
<ul style="list-style-type: none"> ● 政府の情報セキュリティ対策における方針及び実際のサイバー攻撃の実態を踏まえ、CSIRT（Computer Security Incident Response Team：情報セキュリティインシデント対応チーム）の適切な運営を行うとともに、研修やシステムの統一的な管理等を進めることで、セキュリティを確保した安全な情報システムを運用する 	<ul style="list-style-type: none"> ● 政府の情報セキュリティ対策における方針及び実際のサイバー攻撃の実態を踏まえ、CSIRT（Computer Security Incident Response Team：情報セキュリティインシデント対応チーム）の適切な運営を行うとともに、研修やシステムの統一的な管理等を進めることで、セキュリティを確保した安全な情報システムを運用する。 ● サイバーセキュリティ基本法に基づき、ガイドラインを適宜整備するとともに、情報セキュリティポリシーを不断に見直す等、機構のセキュリティの維持・強化に努める。 ● 機構のサイバーセキュリティ分野の先端的な研究開発成果の導入等により安全性を高めていく。
6. コンプライアンスの確保	
<ul style="list-style-type: none"> ● 理事長の指揮の下、職員の規律の確保、適切かつ効率的な予算執行を含む機構における業務全般の適正性確保に向け、厳正かつ着実にコンプライアンス業務を推進する 	<ul style="list-style-type: none"> ● 理事長の指揮の下、職員の規律の確保、適切かつ効率的な予算執行を含む機構における業務全般の適正性確保に向け、厳正かつ着実にコンプライアンス業務を推進する。
7. 内部統制に係る体制の整備	
<ul style="list-style-type: none"> ● 内部統制については、法人の長によるマネジメントを強化するための有効な手段の一つであることから、「独立行政法人の業務の適正を確保するための体制等の整備」（平成 26 年 11 月 28 日付け総務省行政管理局長通知）等で通知された事項を参考にしつつ、必要な取組を推進する 	<ul style="list-style-type: none"> ● 内部統制については、法人の長によるマネジメントを強化するための有効な手段の一つであることから、「独立行政法人の業務の適正を確保するための体制等の整備」（平成 26 年 11 月 28 日付け総務省行政管理局長通知）等で通知された事項を参考にしつつ、必要な取組を推進する。
8. 情報公開の推進等	
<ul style="list-style-type: none"> ● 機構の適正な業務運営及び国民からの信頼を確保するため、適切かつ積極的に情報を公開するとともに、個人情報適切に保護する 	<ul style="list-style-type: none"> ● 独立行政法人等の保有する情報の公開に関する法律（平成 13 年法律第 140 号）及び独立行政法人等の保有する個人情報の保護に関する法律（平成 15 年 5 月 30 日法律第 59 号）に基づき、適切に対応するとともに、職員への周知徹底を図る。

評価軸等

第5期中長期目標における評価軸と指標は、次のとおりです。

表3：第5期中長期目標における評価軸と指標

項目	評価軸	指標
1. 重点研究開発分野の研究開発等		
(1) 電磁波先進技術分野 (2) 革新的ネットワーク分野 (3) サイバーセキュリティ分野 (4) ユニバーサルコミュニケーション分野 (5) フロンティアサイエンス分野	<ul style="list-style-type: none"> 研究開発等の取組・成果の科学的意義（独創性、革新性、先導性、発展性等）が十分に大きなものであるか。 研究開発等の取組・成果が社会課題・政策課題の解決につながるものであり、または、それらが社会的価値の創出に十分に貢献するものであるか。 研究開発等の成果を社会実装につなげる取組（技術シーズを実用化・事業化に導く等）が十分であるか。 取組がICT人材の需要に対応できるものとして適切に実施されたか。（サイバーセキュリティ分野の評価時に使用） 取組が我が国全体のサイバーセキュリティ対応能力強化に貢献するものとして計画に従って着実に実施されたか。（サイバーセキュリティ分野の評価時に使用） 	<p>【評価指標】</p> <ul style="list-style-type: none"> 具体的な研究開発成果 研究開発成果の移転及び利用の状況 共同研究や産学官連携の状況 データベース等の研究開発成果の公表状況 （個別の研究開発課題における）標準や国内制度の成立寄与状況 IoT機器調査に関する業務の実施状況（サイバーセキュリティ分野の評価時に使用） <p>【モニタリング指標】</p> <ul style="list-style-type: none"> 査読付き論文数 招待講演数 論文の合計被引用数 研究開発成果の移転及び利用に向けた活動件数（実施許諾件数等） 報道発表や展示会出展等の取組件数 共同研究件数 （個別の研究開発課題における）標準化や国内制度化の寄与件数 演習の実施回数又は参加人数（サイバーセキュリティ分野の評価時に使用） 構築した基盤環境の外部による利用回数、もしくは利用者数（サイバーセキュリティ分野の評価時に使用） 民間企業が開発した人材育成コンテンツ数（サイバーセキュリティ分野の評価時に使用） 調査したIoT機器数（サイバーセキュリティ分野の評価時に使用） <p>等</p>
2. 分野横断的な研究開発その他の業務		
(6) Beyond 5Gの推進	<ul style="list-style-type: none"> Beyond 5Gの実現に向けた取組の強化につながっているか。 公募型研究開発プログラムを適切に実施したか。 	<p>【評価指標】</p> <ul style="list-style-type: none"> Beyond 5Gの実現に向けた産学官連携等の活動状況 公募型研究開発プログラムに係る研究開発マネジメントの取組状況（進捗管理等の活動状況、評価委員会の設置・活動状況等） 公募型研究開発プログラムの応募・採択状況 <p>【モニタリング指標】</p> <ul style="list-style-type: none"> 標準化や国内制度化の寄与件数
(7) 分野横断的な研究開発その他の業務	<ul style="list-style-type: none"> 取組がオープンイノベーション創出につながっているか。 Beyond 5Gの実現に向けた取組の強化につながっているか。 	<p>【評価指標】</p> <ul style="list-style-type: none"> 共同研究や産学官連携等の活動状況 研究支援人材の確保及び資質向上等の取組状況 社会実装に向けた取組の状況

	<ul style="list-style-type: none"> • Beyond 5G の実現やハイレベルな研究開発を行うためのテストベッドが構築され、テストベッドが有益な技術実証・社会実証につながっているか。 • 取組が研究開発成果の利用につながっているか。 • 知的財産の活用に係る専門人材の確保・育成に取り組んでいるか。 • 取組が標準化につながっているか。 • 取組が研究開発成果の国際展開につながっているか。 • 取組が耐災害ICT分野等の産学官連携につながっているか。 • 取組が ICT 人材の需要に対応できるものとして適切に実施されたか。 • 取組が国際的な研究交流の促進や情報通信サービスの創出につながっているか。 	<ul style="list-style-type: none"> • NICT の技術シーズを活用したベンチャーの創出・育成のための支援の取組状況 • Beyond 5G の実現等に向けたテストベッドの構築状況 • 知的財産の取得と活用に関する活動状況 • 知的財産の活用に係る専門人材の確保及び育成の取組状況 • 標準や国内制度の成立寄与状況 • 国際連携・国際展開の活動状況 • 産学官連携等の活動状況 • 人材育成プログラムの取組実績 • 産学官連携による ICT 人材の育成実績 • 研究交流の取組状況 • 情報通信ベンチャー企業に対する支援の取組状況 <p>【モニタリング指標】</p> <ul style="list-style-type: none"> • NICT内外によるテストベッドの利用件数 • 特許出願件数 • 知的財産の実施許諾契約件数 • 標準化や国内制度化の寄与件数 <p style="text-align: right;">等</p>
3. NICT法第14条第1項第3号から第5号までの業務		
NICT法第14条第1項第3号から第5号までの業務	<ul style="list-style-type: none"> • 業務が継続的かつ安定的に実施されているか。 	<p>【評価指標】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 各業務の実施結果としての利用状況 <p>【モニタリング指標】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 各業務の実施状況

(注) 上記に加え、個別の評価軸の適用等の必要な詳細事項については中長期計画等において定めるものとする。

出典「国立研究開発法人情報通信研究機構 第5期中長期目標（令和3年2月）」

持続的に適正なサービスを提供するための源泉

ガバナンスの状況

① ガバナンス体制図

ガバナンスの体制図は次のとおりです。なお、平成 26 年の独立行政法人通則法の一部改正等を踏まえ、平成 27 年に内部統制の推進に関する規程を定め、内部統制の目的が、NICT の役職員の職務の執行が独立行政法人通則法などの関係法令に適合すること、その他 NICT の業務の適正を確保する体制（内部統制システム）を整備し、業務を有効かつ効率的に達成することであることを明確化したところです。また、内部統制機能の有効性チェックのため会計監査人の監査のほか、外部の有識者等からなる契約監視委員会を始め、理事長を委員長とする内部統制委員会などの委員会を設け定期的なモニタリング等を実施しております。内部統制システムの整備の詳細については、[業務方法書](#)をご覧ください。

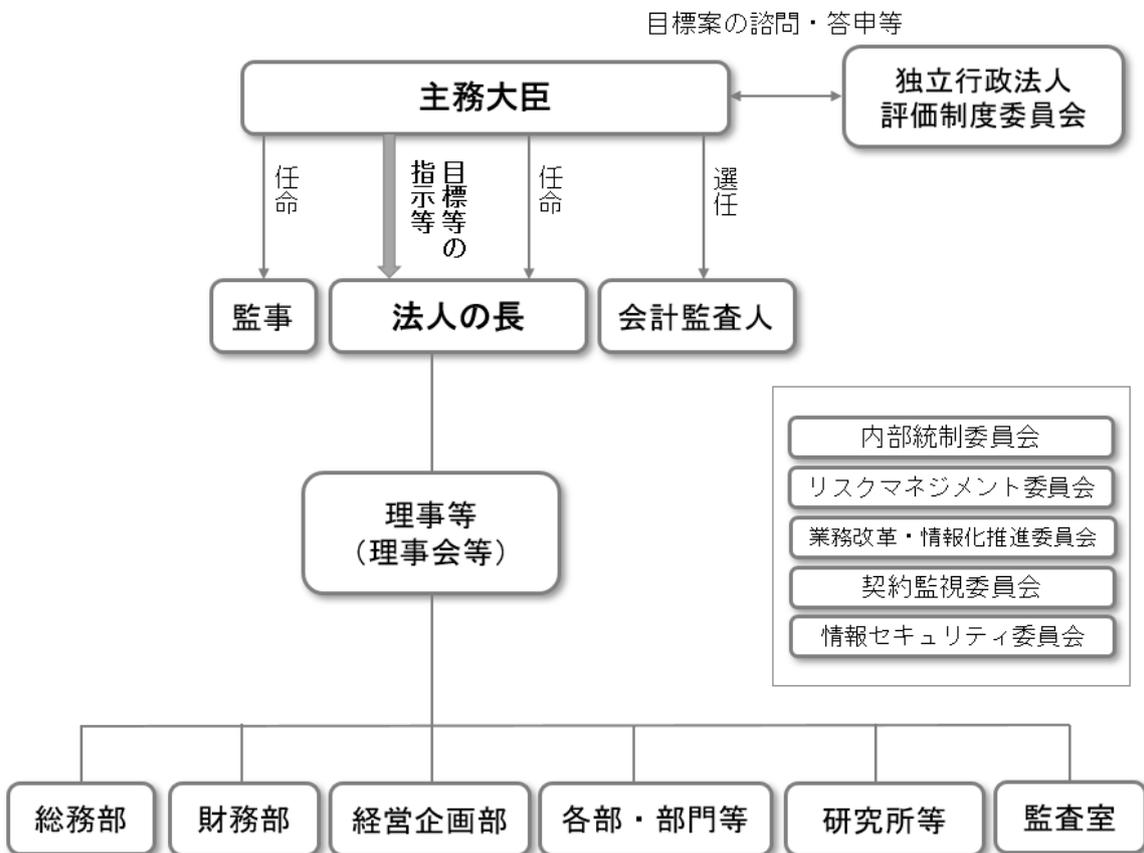


図 3 : ガバナンス体制図

② 主務大臣

NICT の業務に関する事項の多くについて、主務大臣は総務大臣となっておりますが、一部の業務に関する事項については、財務大臣、文部科学大臣、農林水産大臣、国土交通大臣又は国家公安委員会とともに総務大臣が主務大臣となっており、その状況は次のとおりです。

表 4：業務内容ごとの主務大臣

	業務内容	主務大臣
1	役員及び職員並びに財務及び会計その他管理業務	総務大臣
2	1 の業務のうち、通信・放送新規事業の実施に必要な資金を調達するために発行する社債及び当該資金の借入れに係る債務の保証、当該資金の出資並びに地域通信・放送開発事業の実施に必要な資金の貸付けについての利子補給金の支給に係る財務及び会計に関する事項	総務大臣及び 財務大臣
3	通信・放送技術（特定公共電気通信システム開発関連技術に関する研究開発の推進に関する法律第4条第1号イに定めるものをいう。以下この表において同じ。）と学校教育及び社会教育における学習活動の方法に関する技術の一体的な研究開発に関する業務	総務大臣及び 文部科学大臣
4	通信・放送技術と農業に関する技術のうち農業土木その他の農業工学又は漁業活動に関する情報の管理の技術の一体的な研究開発に関する業務	総務大臣及び 農林水産大臣
5	通信・放送技術と運送関係行政事務に関する情報の管理の技術又は旅客の運送の事業において高齢者、身体障害者等に対して提供する情報の管理の技術の一体的な研究開発に関する業務	総務大臣及び 国土交通大臣
6	通信・放送技術と電気通信をその手段とする犯罪の手口に関する情報の管理の技術の一体的な開発に関する業務	総務大臣及び 国家公安委員会
7	上記の業務以外の業務	総務大臣

役員等の状況

① 役員の名、役職、任期、担当及び経歴

役員数：8人

役職	氏名	任期	担当	経歴
理事長	徳田英幸	平成 29 年 4 月 1 日～ 令和 8 年 3 月 31 日	イノベーションデザインイニシア ティブ	昭和 58 年 9 月 カーネギーメロン大学計算機科学 科 Research Associate 平成 21 年 10 月 慶應義塾大学大学院政策・メ ディア研究科委員長 平成 27 年 10 月 慶應義塾大学環境情報学部教 授／大学院政策・メディア研究科委員
理事	井上知義	令和 2 年 4 月 1 日～ 令和 4 年 3 月 31 日	デプロイメント推進部門、総務 部、財務部、業務企画部、 監査室	平成元年 4 月 郵政省採用 平成 26 年 7 月 内閣官房内閣参事官（内閣官 房副長官補付） 平成 30 年 4 月 総務省情報通信政策研究所長
理事	中沢淳一	令和 3 年 4 月 1 日～ 令和 5 年 3 月 31 日	オープンイノベーション推進本 部、総合プロデュースオフィス、 イノベーション推進部門、経営 企画部、広報部	平成 2 年 4 月 郵政省採用 平成 30 年 7 月 総務省審理官 令和元年 7 月 国立研究開発法人情報通信研究 機構執行役
理事	門脇直人	平成 29 年 4 月 1 日～ 令和 5 年 3 月 31 日	電磁波研究所、ネットワーク 研究所、N I C T ナレッジハ ブ、I G S 開発室	昭和 61 年 4 月 郵政省（電波研究所）採用 平成 23 年 4 月 独立行政法人情報通信研究機 構ワイヤレスネットワーク研究所長 平成 25 年 4 月 独立行政法人情報通信研究機 構執行役
理事	矢野博之	令和 2 年 4 月 1 日～ 令和 4 年 3 月 31 日	サイバーセキュリティ研究所、 未来 ICT 研究所、量子 I C T 協創センター、グローバル推 進部門	平成 4 年 4 月 郵政省（通信総合研究所）採用 平成 29 年 7 月 国立研究開発法人情報通信研 究機構経営企画部長 平成 30 年 4 月 国立研究開発法人情報通信研 究機構執行役
理事	茨木久	平成 31 年 4 月 1 日～ 令和 5 年 3 月 31 日	ユニバーサルコミュニケーション 研究所、Beyo n d 5 G 研究開発推進ユニット、ソー シャルイノベーションユニット	昭和 59 年 4 月 日本電信電話公社（現 日本電 信電話株式会社）入社 平成 24 年 7 月 日本電信電話株式会社サービ スイノベーション総合研究所 サービスエボリューション研 究所長 平成 27 年 6 月 NTT エレクトロニクス株式会社 取 締役
監事	佐藤健治	令和 3 年 7 月 13 日～ 令和 7 年度財務諸表の 承認日		平成 2 年 4 月 郵政省採用 平成 30 年 7 月 総務省情報流通行政局郵政行 政部貯金保険課長 令和元年 7 月 株式会社海外通信・放送・郵便事 業支援機構常務理事
監事 (非常勤)	土井美和子	平成 26 年 4 月 1 日～ 令和 7 年度財務諸表の 承認日		昭和 54 年 4 月 東京芝浦電気株式会社入社 平成 17 年 7 月 株式会社東芝研究開発センター 技監 平成 20 年 7 月 株式会社東芝研究開発センター 首席技監

② 会計監査人の氏名または名称

有限責任 あずさ監査法人

職員の状況

常勤職員は、令和4年3月31日現在、446人（前期比14人増加、約3.2%増）であり、平均年齢は48.6歳（前年度48.8歳）となっています。このうち、国等からの出向者は52人、民間からの出向は無く、令和3年度の退職者は31名です。

重要な施設等の整備等の状況

① 当事業年度に完成した主要な施設等

量子セキュリティ領域の産学官連携による国際的研究拠点の整備

② 当事業年度継続中の主要な施設等の新設・拡充

ユニバーサルコミュニケーション研究所計算機棟の整備

③ 当事業年度に処分した主要な施設等

該当事項なし

純資産の状況

① 資本金の額及び出資者ごとの出資額

単位：百万円

区分	期首残高	当期増加額	当期減少額	期末残高
政府出資金	143,821	-	1,500	142,321
日本政策投資 銀行出資金	2,800	-	-	2,800
民間出資金	434	-	-	434
資本金合計	147,055	-	1,500	145,555

令和3年度末の資本金は145,555百万円であり、その内訳は一般勘定81,300百万円、基盤技術研究促進勘定57,671百万円、債務保証勘定3,234百万円及び出資勘定3,351百万円となっています。なお、政府出資金の減少理由は基盤技術研究促進勘定における不要財産に係る国庫納付によるものです。

② 目的積立金の申請状況、取崩内容等

令和3年度は、目的積立金の申請は行っていません。

前中長期目標期間繰越積立金取崩額1,271百万円は、中長期計画の剰余金の用途において定めた執行が困難となった令和2年度補正予算未執行分、前中長期目標期間において自己財源で取得した固定資産の減価償却費及び除却相当額への充当分等、地域通信・放送開発事業の既往案件に係る利子補給金、新技術開発施設供用事業及び地域特定電気通信設備供用事業に対する債務保証及び助成金交付に充てるため、令和3年6月29日付けにて主務大臣から承認を受けた14,562百万円（一般勘定：14,311百万円、債務保証勘定：251百万円）のうち一般勘定1,224百万円（令和2年度補正予算執行分のうち、当期費

用として 248 百万円、自己財源で取得した固定資産の減価償却費及び除却相当額等として 976 百万円)、債務保証勘定 48 百万円(新技術開発施設供用事業及び地域特定電気通信設備供用事業に対する助成金交付分として 29 百万円、その他費用として 19 百万円)について取り崩したものです。

財源の状況

① 財源(収入)の内訳

令和3年度の法人単位の収入決算額は、73,603 百万円であり、国からの財政措置のほかにも様々な収入がありその内訳は以下のとおりです。

単位：百万円

区分	金額	構成比率
運営費交付金	28,372	38.5%
施設整備費補助金	23,842	32.4%
情報通信技術研究開発推進事業費補助金	1,577	2.1%
情報通信利用促進支援事業費補助金	553	0.8%
電波利用技術調査費補助金	300	0.4%
事業収入	19	0.0%
受託収入	18,630	25.3%
その他収入	310	0.4%
合計	73,603	100.0%

(注) 各金額及び構成比率は単位未満四捨五入によっており合計額と一致しないことがある。

② 自己収入に関する説明

当法人における自己収入として、事業収入、受託収入などがあります。収入全体の 25.3%となる受託収入の内訳は、情報収集衛星に関する開発等を始めとした国及び地方公共団体からの収入 16,939 百万円、科学技術振興機構の研究費等を始めとした、それ以外の収入 1,691 百万円となっております。そのほかにも基盤技術研究促進事業や信用基金運用、特許料及び有価証券利息等として、329 百万円の収入があります。

社会及び環境への配慮等の状況

社会課題に対応した取組

NICT は、情報通信技術の研究開発を推進することにより、知的立国としての我が国の発展に貢献するとともに、以下のような社会課題の解決に資する研究開発等を実施しています。

- 電磁波伝搬に大きな影響を与える大気・地表面の状態把握と、その情報を活用した防災・減災をはじめとする社会課題解決に向けた分析・予測等に資するリモートセンシング技術の研究開発を進めています。
- 年々巧妙・複雑化するサイバー攻撃から社会を守るという課題に対し、サイバーセキュリティ分野において、サイバー観測網によりネットワーク環境の安全・安心を実現するネットワーク

技術の研究開発や、国・地方公共団体や重要社会基盤事業者を対象にしたサイバー攻撃演習を実施し、サイバー攻撃への対応能力を向上させるためのサイバーセキュリティ人材の育成などの取組を進めています。

- 誰もが分かり合えるユニバーサルコミュニケーションの実現を目指す多言語コミュニケーション技術、社会知コミュニケーション技術、スマートデータ利活用基盤技術の研究開発、多様なユーザインターフェースに対応したシステムの社会実装の推進等に取り組み、Beyond 5G 時代に向けて、ICT を活用した様々な社会課題の解決や新たな価値創造等に貢献します。
- SDGs やニューノーマル等の新たな社会課題の解決に向けて、機構の研究開発成果の横断的展開のみならず、機構が有する施設・設備を効果的に活用したオープンイノベーション・コラボレーションを軸とするスピーディかつ横断的な取組を推進しています。
- 関連するフォーラムの活動、国が実施する研究開発等の機会を通じて、当機構、国内外の研究機関、通信事業者、ベンダ、ベンチャー等のテストベッド利用者の研究開発能力をテストベッドに結集させることにより新たな価値創造及び社会課題の解決に寄与するとともに、テストベッド利用、運用及び改善を通じてテストベッドの実証環境を循環進化させる等、国際的に魅力ある研究開発ハブの形成に向けた取組を推進しています。
- 機構が専門とする情報通信分野ではない異分野・異業種の複数の企業等と連携して、Beyond5G 社会を構成する超高周波を用いる IoT 無線技術、AI 技術、ロボットを含む自律型モビリティ技術を融合的に利活用することで構築可能となる構内や地域のデータ収集配信基盤技術の実証的な研究開発を推進し、社会的受容性の高い様々な社会課題の解決に資する ICT サービスのエコシステムを形成することを目標とした研究開発と社会実証実験を実施し、得られた知見を機構のテストベッド及び社会にフィードバックしています。

また、新型コロナウイルスの急激な感染拡大を受け、令和 2 年 6 月に機構が開催したオープンシンポジウムでの有識者からの示唆を元に、ウイルス等感染症対策に資する情報通信技術の研究開発の委託研究を令和 3 年度から開始しました。この委託研究ではパンデミックのフェーズごとに分類した、合計 8 件を推進し、全案件について機構が評価委員や機構幹部を交えて公式に実施するスタートアップミーティングで討議すると共に、担当者レベルでの意見交換を実施し、社会課題の解決に向けた取組を推進しました。そのほか、「新型コロナウイルス対策への貢献が期待される NICT の研究開発・社会実証の取組」、「NICT SEEDs ニューノーマル時代に資する技術シーズ集～新型コロナウイルス対策～」を公表する等の取組も行っております。その他の活動を含め[「ニューノーマルに資する NICT の取組」](#)として NICT の Web サイトに公開しております。

環境保全に向けた取組

NICT では、研究開発を実施するにあたり、地球環境問題が最重要課題の一つであることを認識し、研究施設の維持管理、公共調達等において環境保全に配慮した取組を進めています。

研究施設の維持管理においては、電力消費削減の取組として、施設全体の照明設備の LED 化を順次実施しているほか、空調設備更新工事においては、最新機種による高効率化を継続的に計画・実施しています。

本部及びユニバーサルコミュニケーション研究所における新棟の建設に係る設計者の選定にあたっては、「環境配慮型プロポーザル方式」により設計者を選定、基本設計においては、国土交通省が主導する「建築環境総合性能評価システム（CASBEE）」を採用し、建物の環境効率がAランク（大変良い）になるよう設計に反映しております。

そのほか、省エネルギーの取組についての職員への周知・啓発を通じ、役職員ひとりひとりが省エネルギー意識を持つとともに、NICTのカーボンニュートラルに取り組んでおります。

また、最先端のICTデバイス技術の研究開発を行うための施設を有する先端ICTデバイスラボでは、環境マネジメントシステムを構築し、ISO14001の認証を取得しています。環境マネジメントシステムでは、研究施設の設備・機器の省エネルギーや省資源化、研究に使用する化学物質等の適正管理、廃液などの廃棄物の適正処理、研究施設利用者への環境教育・安全教育等、環境保全に最大限配慮した取組を行っています。令和3年度においては、前年度末の環境マネジメントシステム委員会において定めた同ラボの環境目標に沿って取組を行い、その活動状況を「環境報告書2021」として公開しました。また、同ラボ利用者及びNICT関係者を対象とした「危険有害性化学物質・高圧ガス等の取扱いに関する講習会」を令和3年11月にWebで2回実施しました。



公共調達においては、令和3年度は、国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）に基づき、令和3年4月20日に「環境物品等の調達の推進を図るための方針」（調達方針）を策定し環境物品等の調達の推進に努め、令和3年度に調達実績のあった140品目中60品目で100%、16品目で90%以上を達成しました。また、国等における温室効果ガス等の削減に配慮した契約の推進に関する法律（環境配慮契約法）及び、国及び独立行政法人等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する基本方針（平成19年12月7日閣議決定。平成31年2月8日変更閣議決定）に基づき、温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進等に努めております。詳細は「[公共調達の取組](#)」をご参照ください。

業務運営上の課題・リスク及びその対応策

リスク管理の状況

NICT においては、平成 26 年度に新しい内部統制に関する制度を確立し、平成 27 年度から内部統制システムの定着を目指し、理事長を長とする内部統制委員会を定期的を開催し、継続的に内部統制の改善を図っています。

NICT の内部統制は、役職員等が法令等を遵守しつつ適正に業務を行い、NICT 法第 4 条に定める NICT の目的を有効かつ効率的に達成することを確保するための仕組みとして整備及び運用がされています。

リスク管理においても、平成 27 年度に旧来のリスク管理委員会を中心としたリスク管理体制を一新するリスク管理に関する新たな制度を確立し、新たに設けられたリスクマネジメント委員会を平成 28 年度から定期的を開催するなど組織全体で計画的な取組を実施してきており、NICT のミッションの効率的かつ効果的な達成に資する体制が整えられているところです。

NICT のリスク管理は、リスクを的確に把握し、その発生可能性を低減化し、又は発生した場合の損失・被害の最小化を図るため、①リスクの洗い出し、②リスク評価、③リスク対応計画の策定、④リスク対応、⑤モニタリングという一連の措置を継続的に実施するものです。

平成 29 年度からは特に NICT 全体として課題解決に取り組む「優先対応リスク」と「優先対応リスク以外のリスク（以下「一般対応リスク」という。）」を選定して対応を行っています。

優先対応リスクについては、年 2 回定期的に開催しているリスクマネジメント委員会で、1 件ずつ、当該リスク担当部署の長から NICT 全体への影響度、発生する可能性、緊急度、具体的なリスク低減策、リスク低減策の実施時期及び進捗状況、リスク低減策の実施結果を踏まえて追加的に実施することとしたリスク低減策の内容等を説明し、評価等を受けています。

このように個別リスク毎の PDCA サイクルを確立しているほか、NICT 業務の執行状況等から新たなリスクの発掘等を行っています。その結果、平成 29 年度には、優先対応リスク 3 件、一般対応リスク 50 件を選定しましたが、平成 30 年度には、優先対応リスク 4 件、一般対応リスク 54 件、令和元年度には、優先対応リスク 7 件、一般対応リスク 58 件、令和 2 年度には、優先対応リスク 4 件、一般対応リスク 62 件、令和 3 年度に優先対応リスク 6 件、一般対応リスク 60 件を選定し、対応を実施しています。

以上のようなリスクへの対応状況は、リスクマネジメント委員会から内部統制委員会に報告され、内部統制システムに係る他の課題対応状況と合わせて確認を受けることとされており、令和 3 年度の取組については令和 4 年 6 月に開催予定の内部統制委員会に諮ることとしています。

業務運営上の課題・リスク及びその対応策

① 優先対応リスクへの対応状況

ア 情報セキュリティインシデントを防ぐ取組

- ・ 職員等への周知や学習用の関連コンテンツの充実に重点を置き、職員等の情報セキュリティの理解を促進するための説明資料や手引きの配布を行いました。また、標的型メール訓練を行いました。
- ・ 職員等の理解度を確認するため自己点検を行いました。

イ 日本標準時の安定な運用を継続するための取組

- ・ 空調整備の修繕対応を進めました。
- ・ 大規模な自然災害を本部が被った場合を想定した実践的な訓練を行い、得られた知見を非常時対応マニュアルに反映しました。

ウ 新技術開発施設供用事業等の助成金交付事務に関する適切な実施

助成金交付事務に係る審査体制の強化を図りました。

エ 大規模感染症発生時の事業継続への取組

対策本部を設置し、状況に応じて対応方針等を随時見直したほか、アフターコロナ時代にも対応した業務等の見直しとしてテレワーク時の作業効率向上の為 2nd ディスプレイの貸し出し、事業所外や在宅時でも内線が利用可能とする業務用内線電話を更新する等に取り組みました。

② 業務実施体制の見直し

ア DX（デジタルトランスフォーメーション）推進体制の整備

今中長期計画期間から、NICTのDXをより一層推進する必要があることから、NICTの業務に事務・事業だけでなく研究も含め、更に将来に向けた脱炭素化の実現も見据えた推進体制の整備を図ることを目的に、業務改革・情報化推進委員会の組織委員の補強を含め、令和3年6月に新たに「DX推進委員会」として、DXに関する基本的な方針や重要事項を審議・決定することとし、DXを総合的かつ計画的に推進する体制を整備しました。

イ 研修制度の着実な運用・定着

中長期的な業務実施体制の強化に不可欠な人材育成の観点から、「NICT 令和3年度研修等の実施計画」に基づき、職員の意識及び能力の向上を図り、各種研修を実施しました。

詳細につきましては、「[国立研究開発法人情報通信研究機構令和3年度の業務実績に関する項目別自己評価書](#)」（令和4年6月末公表予定）をご覧ください。なお、リスクの評価と対応を含む内部統制システムの整備の詳細につきましては、[業務方法書](#)をご覧ください。

③ 発生したリスクとその対応

第4期中長期計画期間中に行われた規程変更のうち10件について、独立行政法人通則法に基づく主務大臣への届出が未履行であったことが自己点検により判明し、主務省に報告を行った事案に関しては、今後、コンプライアンス研修への盛り込み、届出の実施手順のルール化などの再発防止策に取り組み、役職員の認識の向上及び法令順守の徹底を図りました。

業績の適正な評価の前提情報

NICT は、NICT 法第 16 条及び附則第 13 条の規定に基づき、業務ごとに勘定を設けて区分経理を行っております。業績の適正な評価の前提情報の提供のため、NICT の勘定毎の業務と主な事業スキームについて示します。

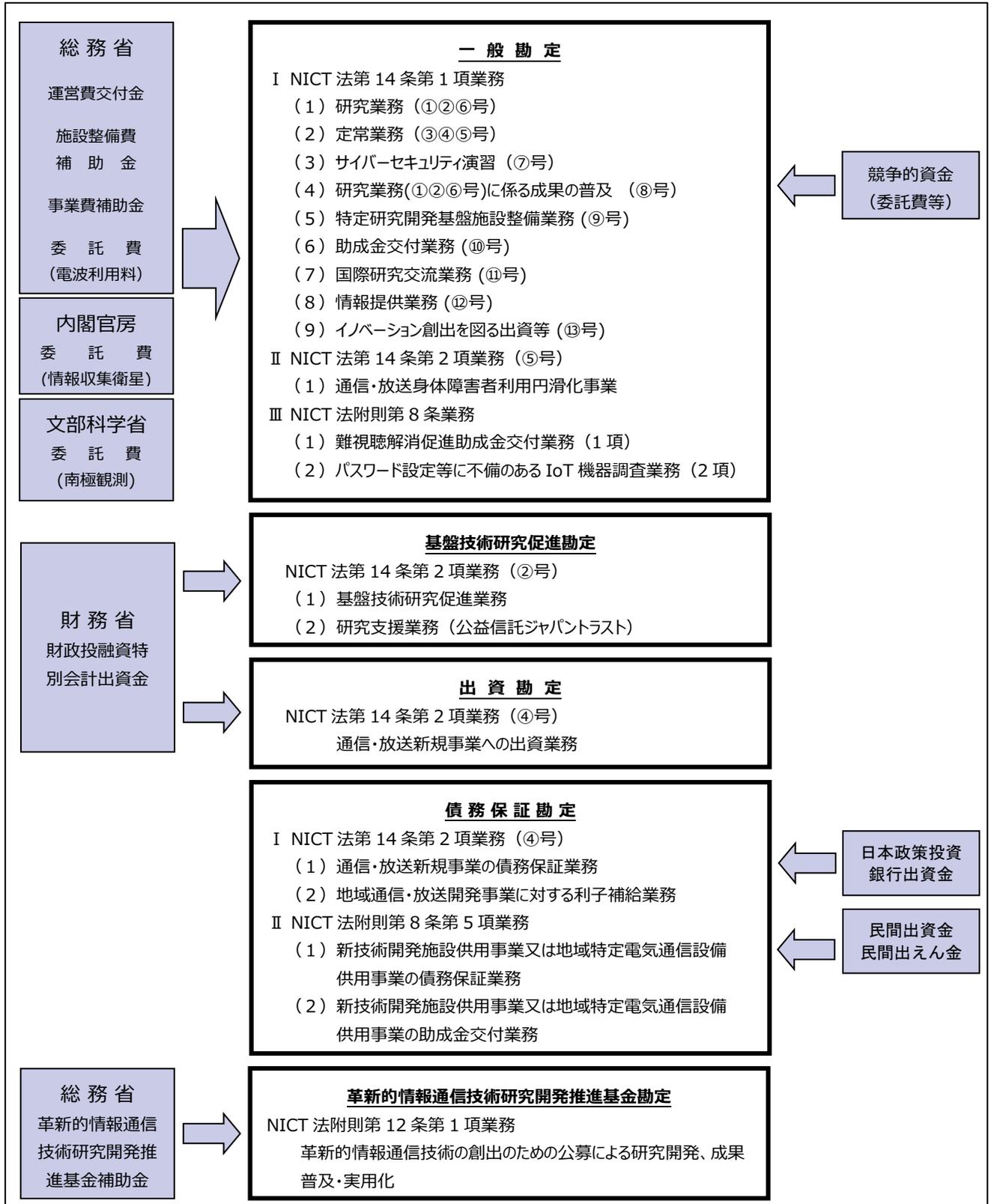
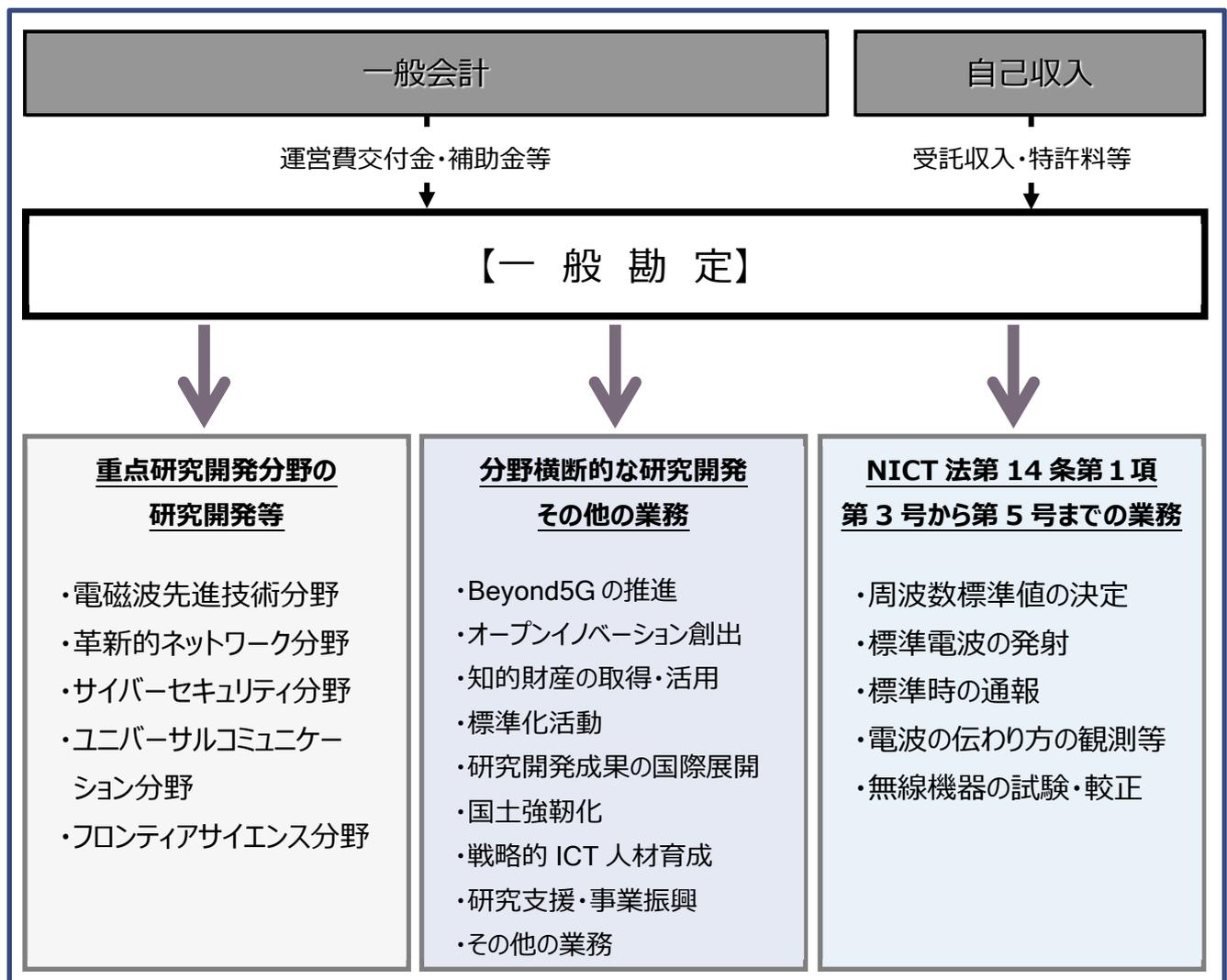


図 4 : NICT の勘定区分

一般勘定における業務

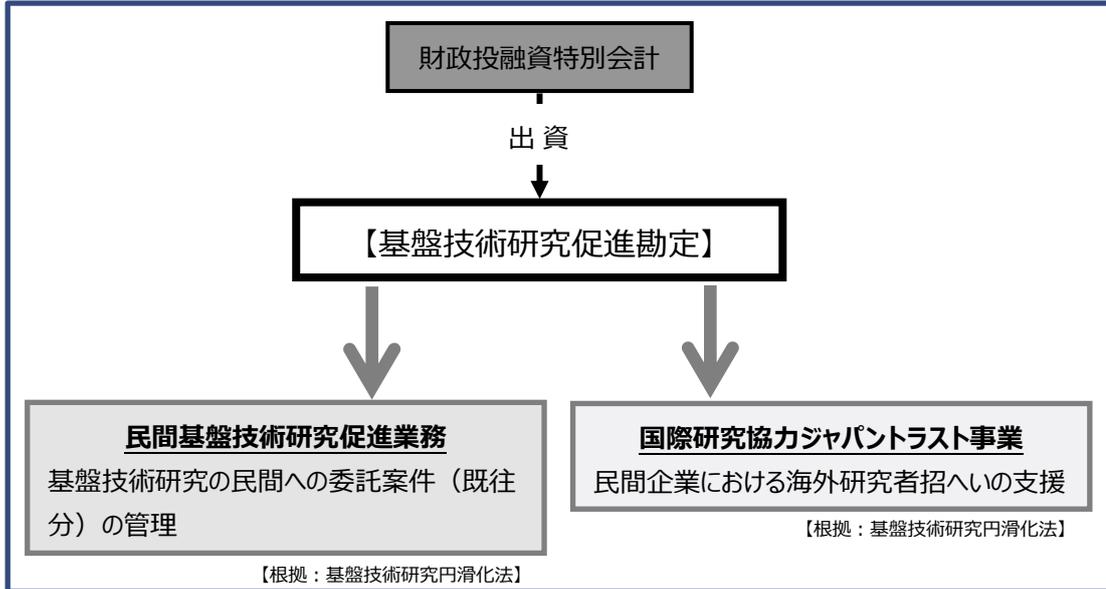
一般勘定においては、下記の業務について実施しております。

- 1 情報の電磁的流通及び電波の利用に関する技術の研究開発業務等
- 2 電波関連業務
- 3 無線設備機器の試験及び校正業務
- 4 サイバーセキュリティに関する演習その他訓練業務
- 5 情報の電磁的流通及び電波の利用に関する技術の研究開発業務等並びに電波関連業務に係る成果の普及
- 6 高度通信・放送研究開発を行うための共同利用施設整備業務
- 7 高度通信・放送研究開発に係る助成金交付業務
- 8 高度通信・放送研究開発に関する海外研究者招へい業務
- 9 通信・放送事業分野の情報提供等業務
- 10 通信・放送事業分野の事業振興等業務
- 11 難視聴地域の解消を促進する衛星放送受信設備設置の助成金交付業務
- 12 パスワード設定等に不備のある IoT 機器調査業務



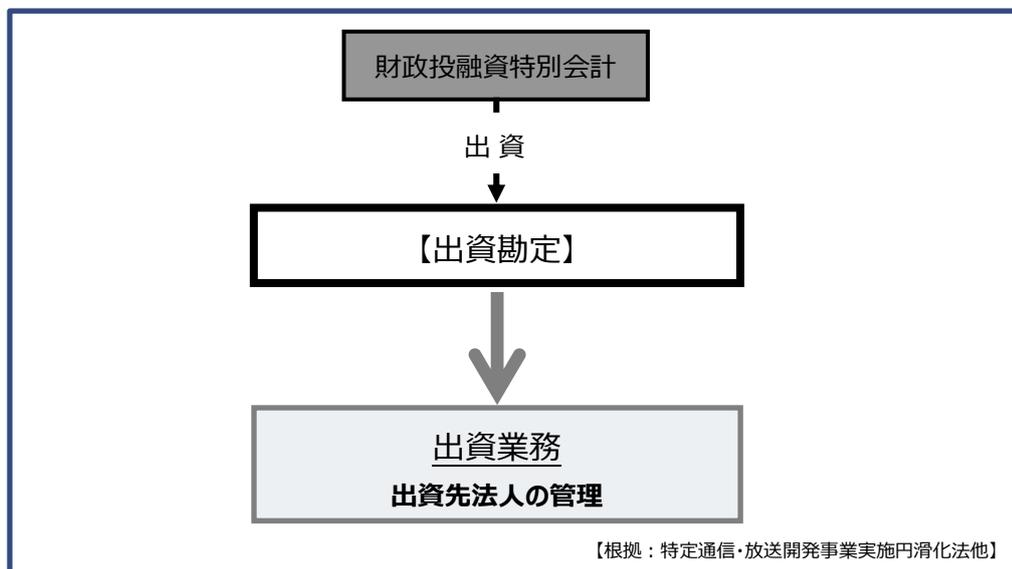
基盤技術研究促進勘定における業務

基盤技術研究促進勘定においては、「民間基盤技術研究促進業務」及び「海外研究者の招へい等による研究開発の支援 国際研究協カジャパントラスト事業」を行っております。



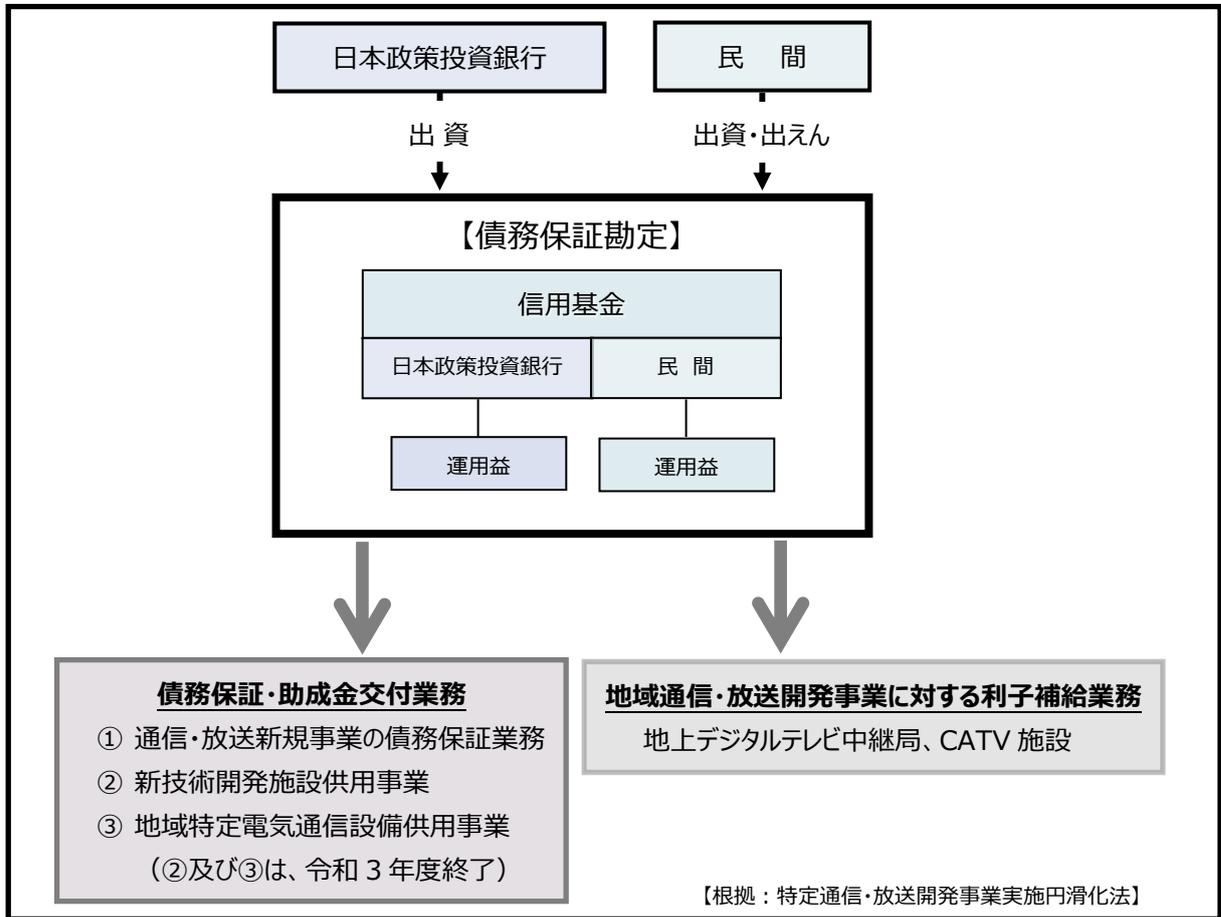
出資勘定における業務

出資勘定においては、財政投融資特別会計からの出資金を財源として行う民間企業等への出資業務を行っております。なお、現在は、既出資案件の管理のみを行っております。



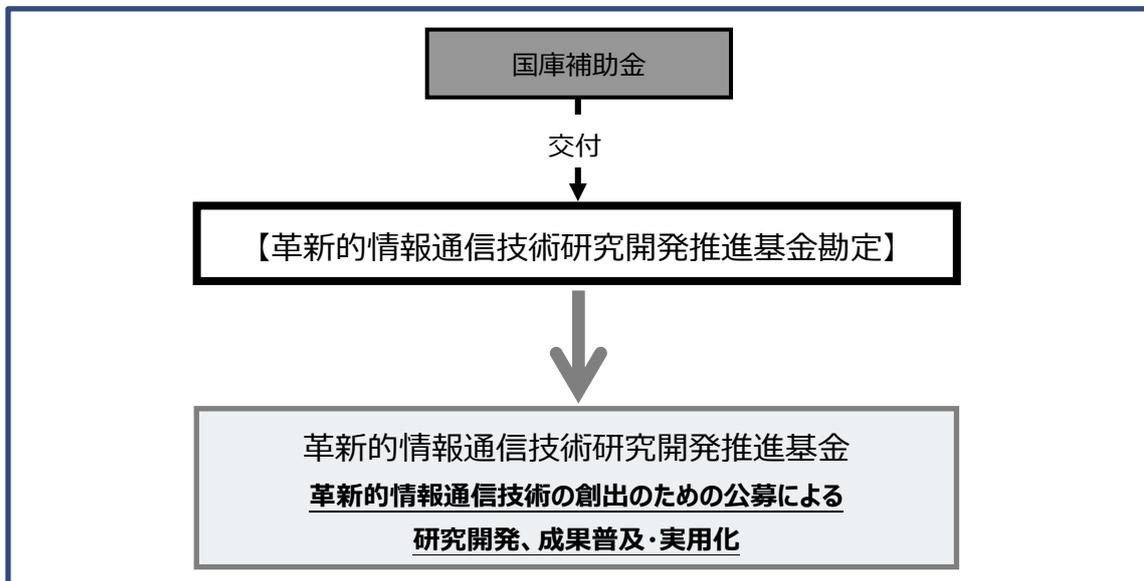
債務保証勘定における業務

債務保証勘定においては、「通信・放送新規事業の債務保証業務」、「地域通信・放送開発事業に対する利子補給業務」及び「新技術開発施設供用事業及び地域特定電気通信設備供用事業の債務保証・助成金交付業務」を行っております。



革新的情報通信技術研究開発推進基金勘定における業務

革新的情報通信技術研究開発推進基金勘定においては、Beyond 5Gを実現する革新的な情報通信技術の創出を集中的に推進するための研究開発等及びこれに附随する業務を行っております。



業務の成果と使用した資源との対比

自己評価

令和3年度は、年度計画の達成に向け、適切な業務運営を行ってまいりました。令和3年度実績に対する自己評価、及び行政コストは、下表のとおりです。

令和3年度項目別自己評定及び行政コスト

項目	年度	
	評定 ^注	行政コスト (百万円)
1. 重点研究開発分野の研究開発等		
(1) 電磁波先進技術分野	A	4,638
(2) 革新的ネットワーク分野	A	9,387
(3) サイバーセキュリティ分野	S	4,479
(4) ユニバーサルコミュニケーション分野	S	5,665
(5) フロンティアサイエンス分野	A	6,916
2. 分野横断的な研究開発その他の業務		
(6) Beyond 5G の推進	S	8,283
(7) 分野横断的な研究開発その他の業務	B	32,944

(注) 評定の説明

- S：特に顕著な成果の創出や将来的な特別な成果の創出の期待等が認められる
- A：顕著な成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められる
- B：成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められ、着実な業務運営がなされている
- C：より一層の工夫、改善等が期待される
- D：抜本的な見直しを含め特段の工夫、改善等が求められる

なお、業務実績の詳細等につきましては、「[国立研究開発法人情報通信研究機構令和3年度の業務実績に関する項目別自己評価書](#)」（令和4年6月末公表予定）をご覧ください。

前中長期目標期間における主務大臣による総合評定の状況

独立行政法人通則法第 35 条の 6 の規定に基づき、中長期計画の達成度について、年度毎等に項目ごとの評価軸に基づき、主務大臣が評価を行うものです。前中長期目標期間における総合評定は次のとおりです。

年度評価

区分	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度
評定 ^注	A	A	A	A	A

中長期目標期間評価

区分	見込評価	期間実績評価
評定 ^注	A	A

(注) 評定の説明 3. 研究支援業務・事業振興業務等のみ【 】を適応する。

S：特に顕著な成果の創出や将来的な特別な成果の創出の期待等が認められる

【所期の目標を量的及び質的に上回る顕著な成果。定量的指標では計画値の 120%以上で、かつ質的に顕著な成果】

A：顕著な成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められる

【所期の目標を上回る成果。対計画値の 120%以上】

B：成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められ、着実な業務運営がなされている

【所期の目標を達成している。対計画値の 100%以上 120%未満】

C：より一層の工夫、改善等が期待される

【所期の目標を下回っており、改善を要する。対計画値の 80%以上 100%未満】

D：抜本的な見直しを含め特段の工夫、改善等が求められる

【所期の目標を下回っており、業務の廃止を含めた抜本的な改善を求める。】

なお、令和 3 年度は第 5 期中長期目標期間の初年度に当たるため、現時点では主務大臣評価は受けておりません。業務実績の詳細等につきましては、「[総務省独立行政法人評価委員会の評価等](#)」をご覧ください。

予算と決算との対比

要約した法人単位決算報告書

単位：百万円

区分	予算額	決算額	差額理由
収入			
運営費交付金	28,372	28,372	
施設整備費補助金	35,345	23,842	注 1
情報通信技術研究開発推進事業費補助金	44,263	1,577	注 1
情報通信利用促進支援事業費補助金	580	553	
電波利用技術調査費補助金	323	300	
事業収入	24	19	注 2
受託収入	12,498	18,630	注 3
その他収入	222	310	注 4
支出			
事業費	86,449	35,819	
研究業務関係経費	68,969	22,166	注 1
通信・放送事業支援業務関係経費	17,471	13,648	注 5
民間基盤技術研究促進業務関係経費	9	5	注 5
施設整備費	35,345	18,633	注 1
受託経費	12,498	35,709	注 3
一般管理費	2,065	1,772	注 6

予算額と決算額の差額の説明

注 1 翌年度に繰り越して使用するため

注 2 事業収入が予定を下回ったため

注 3 受託契約が予定を上回ったため

注 4 その他雑収入が予定を上回ったため

注 5 事業費の支出が予定を下回ったため

注 6 一般管理費の支出が予定を下回ったため

詳細につきましては、[決算報告書](#)をご覧ください。

財務諸表

要約した法人単位財務諸表

(1) 貸借対照表

単位：百万円

科目	金額	科目	金額
資産の部		負債の部	
流動資産	88,072	流動負債	55,971
現金及び預金（* 1）	65,802	未払金	38,425
その他	22,269	その他	17,547
固定資産	105,135	固定負債	44,043
有形固定資産	93,678	資産見返負債	21,808
無形固定資産	6,946	長期預り補助金等	18,801
特許権	327	その他	3,433
ソフトウェア	6,373	負債合計	100,014
その他の無形固定資産	245	純資産の部（* 2）	
投資その他の資産	4,511	資本金	145,555
		政府出資金	142,321
		その他	3,234
		資本剰余金	△1,831
		利益剰余金（繰越欠損金）	△50,880
		評価・換算差額等	348
		純資産合計	93,193
資産合計	193,207	負債純資産合計	193,207

(2) 行政コスト計算書

単位：百万円

科目	金額
損益計算書上の費用	72,947
経常費用（* 3）	72,874
臨時損失（* 4）	50
その他調整額（* 5）	23
その他行政コスト（* 6）	2,042
行政コスト合計	74,989

(3) 損益計算書

単位：百万円

科目	金額
経常費用（* 3）	72,874
業務費	70,706
一般管理費	2,168
経常収益	72,155
運営費交付金等収益等	28,486
自己収入等	35,728
その他	7,941
臨時損失（* 4）	50
臨時利益	2
その他調整額（* 5）	23
前中長期目標期間繰越積立金取崩額	1,271
当期総利益（* 7）	481

(4) 純資産変動計算書

単位：百万円

科目	資本金	資本剰余金	利益剰余金	評価・換算差額等	純資産合計
当期首残高	147,055	△22,931	△44,817	337	79,645
当期変動額	△1,500	21,100	△6,063	10	13,548
その他行政コスト （* 6）		△2,042			△2,042
当期総利益 （* 7）			481		481
その他	△1,500	23,142	△6,544		15,098
評価・換算差額 等の当期変動額 （純額）				10	10
当期末残高 （* 2）	145,555	△1,831	△50,880	348	93,193

(5) キャッシュ・フロー計算書

単位：百万円

科目	金額
業務活動によるキャッシュ・フロー	1,457
投資活動によるキャッシュ・フロー	5,150
財務活動によるキャッシュ・フロー	△1,500
資金に係る換算差額	1
資金増加額（又は減少額）	5,107
資金期首残高	60,695
資金期末残高（* 8）	65,802

(参考) 資金期末残高と現金及び預金との関係

単位：百万円

科目	金額
資金期末残高（* 8）	65,802
定期預金	-
現金及び預金（* 1）	65,802

詳細につきましては、[財務諸表](#)をご覧ください。

財政状態及び運営状況の理事長による説明情報

各財務諸表の概況

(1) 貸借対照表

令和3年度末の資産残高は、193,207百万円となっており、その大層は土地や建物、研究活動等を行うための工具器具備品などの有形固定資産です。前年度末における資産残高と比較すると14,990百万円増加しておりますが、前中期目標期間繰越積立金として計上した令和2年度補正予算や施設整備費補助金による有形及び無形固定資産の増加が主な要因となっております。また、負債残高は100,014百万円となっており、前年度末における負債残高と比較すると1,442百万円増加しております。主な要因は令和2年度補正予算に伴う未払金の増加によるものです。

純資産の残高は93,193百万円であり、政府出資金、日本政策投資銀行出資金及び民間出資金が主なものとなっておりますが、資本剰余金が増加したことにより、前年度末比で13,548百万円増加しております。

(2) 行政コスト計算書

令和3年度の行政コストは74,989百万円となっており、特に、「分野横断的な研究開発その他の業務」では32,944百万円と全体の約4割を占めております。

(3) 損益計算書

経常費用は72,874百万円、経常収益は72,155百万円であり、当期総利益は481百万円となっております。前年度と比較すると経常費用は23,892百万円の増加、経常収益は24,375百万円増加しております。

経常費用の主な増加要因は国及び地方公共団体受託業務費の増加によるものであり、経常収益の主な増加要因は受託収入の増加によるものです。

当期総利益は前年度と比較すると12,451百万円の減少となっておりますが、主な要因は昨年度、中長期目標期間最終年度に計上した運営費交付金精算収益化額の減少によるものです。

(4) 純資産変動計算書

令和3年度の純資産は、利益剰余金が6,063百万円減少したこと、不要財産に係る国庫納付に伴う政府出資金の1,500百万円減少した一方、施設費、前中長期目標期間繰越積立金による資産取得に伴う資本剰余金が21,100百万円増加したことにより、13,548百万円が増加しております。

(5) キャッシュ・フロー計算書

業務活動によるキャッシュ・フローは補助金等収入が 30,481 百万円減少したことなどにより 39,662 百万円の資金減少となっています。投資活動によるキャッシュ・フローは、施設整備費補助金などの収入により 11,830 百万円の資金増額となっています。財務活動によるキャッシュ・フローは、不要財産に係る国庫納付等による支出によるものです。これらによって 5,107 百万円の資金増加となり、期末残高は 65,802 百万円となりました。

内部統制の運用に関する情報（内部統制システムの運用状況など）

NICT は、役職員等の職務の執行が独立行政法人通則法、NICT 法又は他の法令に適合することを確保するための体制その他研究開発法人の業務の適正を確保するための体制の整備に関する事項を、業務（特定業務を除く。）に関する業務方法書及び債務保証業務、出資業務及び利子補給業務に関する業務方法書に定めておりますが、内部統制システムの運用状況に係る主な項目とその実施状況は次のとおりです。

なお、以下の業務方法書の条番号については、業務（特定業務を除く。）に関する業務方法書の条番号を用いています。

内部統制の推進（業務方法書第 51 条）

役職員等の職務の執行が独立行政法人通則法、NICT 法又は他の法令に適合することその他業務の適正を確保するための体制の整備等を目的として内部統制委員会を設置し、継続的に内部統制システムの運用等の見直しを図るものとしており、令和 3 年度においては 6 月に開催しました。

リスク評価と対応（業務方法書第 52 条）

リスクを的確に把握し、その発生可能性を低減化し、又は発生した場合の損失・被害の最小化を図るため、①リスクの洗い出し、②リスク評価、③リスク対応計画の策定、④リスク対応、⑤モニタリングという一連の措置を継続的に実施することを目的としてリスクマネジメント委員会を設置し、継続的にリスクマネジメント計画の見直し等を図るものとしており、令和 3 年度においては 6 月、11 月に開催しました。

情報化推進と情報セキュリティの確保及び個人情報保護（業務方法書第 53 条、第 54 条）

NICT のDXをより一層推進するための体制整備を図ることを目的としてDX推進委員会を設置し、令和 3 年度においては 8 月、11 月及び 3 月に開催しました。また、情報セキュリティを確保するための情報セキュリティポリシー等に関する審議を行う機能を持つ組織として情報セキュリティ委員会を設置し、情報セキュリティ対策の強化・拡充を図っており、令和 3 年度においては 12 月及び 3 月に開催しました。

個人情報保護については、「独立行政法人等の保有する個人情報の適切な管理のための措置に関する指針」に基づき、個人情報等管理規程を策定しており、同指針を順守する体制を確保しています。

監事監査・内部監査（業務方法書第 55 条、第 56 条）

監事は、NICT の業務及び会計に関する監査を行います。監査報告書を理事長に提出し、監査の結果、改善を要する事項があると認められるときは報告書に意見を付すことができます。

また、理事長は NICT の業務の運営が法令及び規程等に準拠し適正に実施されており、かつ、計画的かつ能率的に行われていることが確保されているかなどを、職員に命じ内部監査を行わせ、その結果に対する改善措置状況を理事長に報告させることとなっています。令和 3 年度においては、財務会計、業務（委託研究・助成事業）、情報セキュリティ、受入助成金等、研究費不正防止計画実施状況、IoT 機器に関する安全管理、危険有害性化学品等の保管・取扱状況、個人情報管理及びパーソナルデータ取扱、内部環境並びに通信・放送開発金融関連業務について内部監査を行いました。いずれも適正に実施されていることを確認しています。

予算の適正な配分（業務方法書第 58 条）

「国の研究開発評価に関する大綱的指針」に基づく外部評価の結果も踏まえ、運営費交付金を原資とする予算の配分が適正に実施されることを確保するとともに、評価結果を NICT 内部の業務運営に活用する仕組みとして、令和 3 年度は、令和 3 年 3 月の理事会において予算額の決定、令和 3 年 8 月、10 月に理事長、全理事等に予算執行状況の報告、令和 3 年 12 月の理事会において予算額の修正を行いました。

研究開発業務における不正防止等（業務方法書第 61 条）

「情報通信分野における研究上の不正行為への対応指針（第 3 版）」（平成 27 年 4 月 21 日総務省）に基づき、「研究活動に係る不正行為への対応に関する規程」を整備し、厳格なルールを要する研究におけるリスク要因の認識等、研究費の適正経理、経費執行の内部けん制、論文ねつ造等研究不正の防止、研究内容の漏えい防止（知財保護）、研究開発資金の管理状況把握などの運用に取り組んでいます。

契約に関する基本的事項（業務方法書第 41 条）

国立研究開発法人情報通信研究機構調達等合理化計画等により、業務に必要な売買、貸借、請負その他の契約は、競争方式を原則とし、公正で合理的、経済的な運用を行っています。

また、NICT が発注する契約を、競争性の確保の観点から点検及び見直しを行うため、監事及び外部有識者（学識経験者を含む。）からなる契約監視委員会を設置しています。令和 3 年度においては 6 月及び 11 月に開催し、令和 2 年度及び令和 3 年度上半期の競争入札等の契約実績について対象案件の点検を行うとともに、令和 2 年度及び令和 3 年度の調達等合理化計画の取組状況について審議を行いました。

法人の基本情報

沿革

旧 通信総合研究所	旧 通信・放送機構
1896(明治 29)年 10 月 逓信省電気試験所において無線電信の研究を開始	
1948(昭和 23)年 6 月 文部省電波物理研究所を統合	
1952(昭和 27)年 8 月 郵政省電波研究所の発足	
1988(昭和 63)年 4 月 電波研究所を通信総合研究所に名称変更(郵政省通信総合研究所)	1979(昭和 54)年 8 月 通信・放送衛星機構を設立 1982(昭和 57)年 8 月 君津衛星管制センターを開所
2001(平成 13)年 1 月 郵政省が総務省に再編(総務省通信総合研究所)	1992(平成 4)年 10 月 通信・放送機構に名称変更
2001(平成 13)年 4 月 独立行政法人通信総合研究所の発足	2002(平成 14)年 3 月 衛星管制業務を終了 2003(平成 15)年 4 月 基盤技術研究促進センターの権利業務の一部を承継
2004(平成 16)年 4 月 独立行政法人通信総合研究所と通信・放送機構の統合により、独立行政法人情報通信研究機構(NICT)設立	
2006(平成 18)年 4 月 非特定独立行政法人に移行	
2015(平成 27)年 4 月 国立研究開発法人情報通信研究機構に名称変更	

設立に係る根拠法

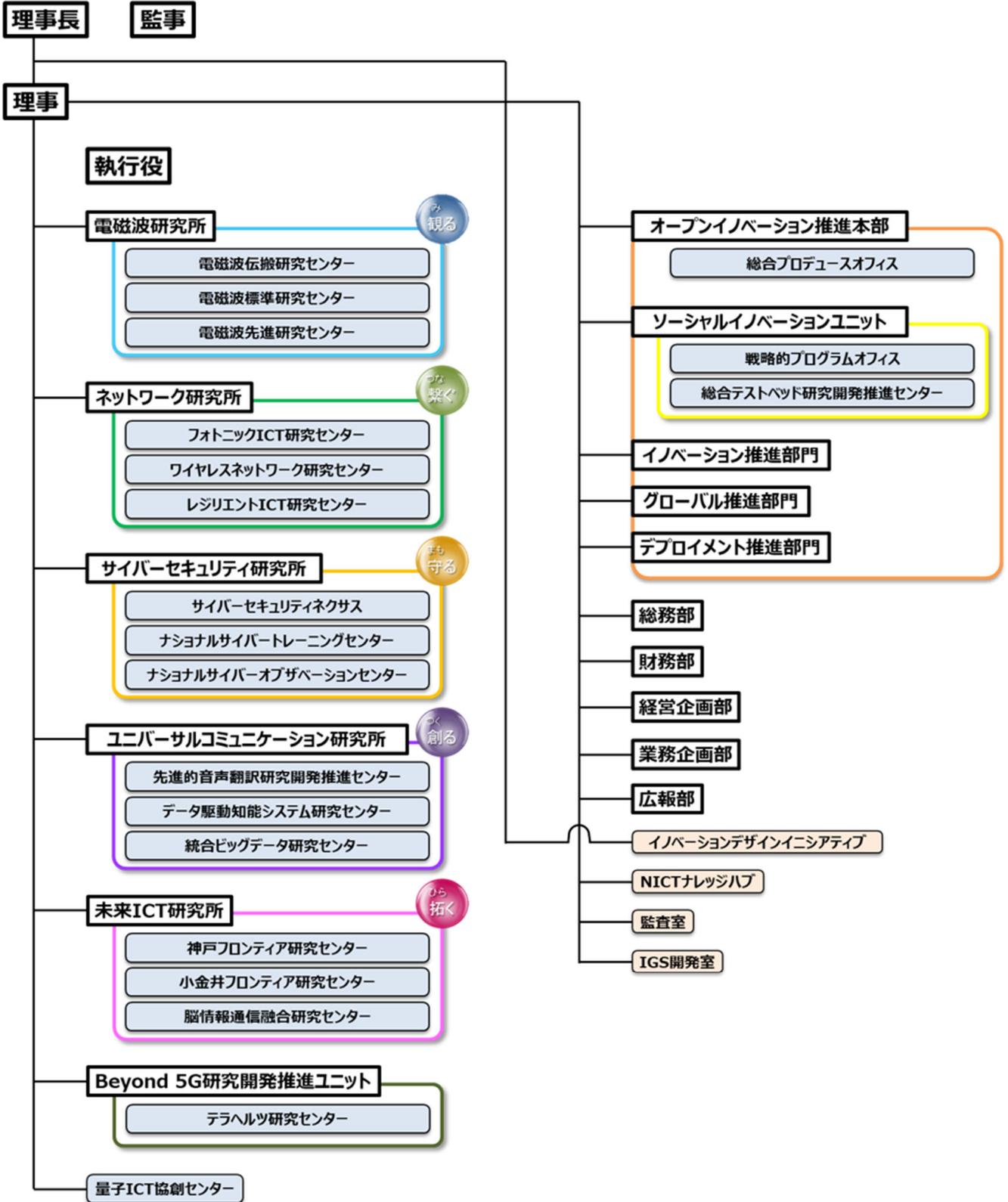
独立行政法人通則法（平成 11 年法律第 103 号）

国立研究開発法人情報通信研究機構法（平成 11 年法律第 162 号）

主務大臣

P.31 ガバナンスの状況 ② 主務大臣項に記載のとおり

組織図



事務所（従たる事務所を含む）の所在地



事業所の名称	所在地
本部	東京都小金井市
ユニバーサルコミュニケーション研究所	京都府相楽郡精華町
未来ICT研究所	兵庫県神戸市
ワイヤレスネットワーク研究センター	神奈川県横須賀市
脳情報通信融合研究センター	大阪府吹田市
イノベーションセンター	東京都千代田区
レジリエントICT研究センター	宮城県仙台市
鹿島宇宙技術センター	茨城県鹿嶋市
北陸StarBED技術センター	石川県能美市
沖縄電磁波技術センター	沖縄県国頭郡恩納村
アジア連携センター	タイ王国バンコク都
北米連携センター	アメリカ合衆国ワシントン特別区
欧州連携センター	フランス共和国パリ市
サイバーセキュリティリカレントエボリューションセンター	東京都武蔵野市

主要な特定関連会社、関連会社及び関連公益法人等の状況

特定関連会社及び関連公益法人等はありません。

NICT が出資している会社は、(株)北陸メディアセンター及び(株)デジタルスキップステーションであり、詳細については[財務諸表](#)の出資勘定附属明細書をご参照ください。

主要な財務データの経年比較

単位：百万円

区分	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度
資産	115,835	120,256	128,801	178,217	193,207
負債	42,640	49,664	60,002	98,572	100,014
純資産	73,195	70,591	68,799	79,645	93,193
行政サービス 実施コスト	41,283	33,715	—	—	—
行政コスト	—	—	54,165	51,023	74,989
経常費用	35,533	39,168	48,004	48,981	72,874
経常収益	35,481	39,073	48,608	47,779	72,155
当期総利益	493	265	885	12,932	481

(注 1) 平成 29 年度より令和 3 年度の過去 5 年分を記載

(注 2) 行政コストは平成 30 年度までは行政サービス実施コストとして計算されていた。

(注 3) 各金額は単位未満四捨五入による。

翌事業年度に係る予算、収支計画及び資金計画

【予算】

単位：百万円

収入	金額	支出	金額
運営費交付金	28,254	事業費	101,394
施設整備費補助金	7,931	研究業務関係経費	80,457
情報通信技術研究開発推進事業費補助金	44,250	通信・放送事業支援業務関係経費	20,932
情報通信利用促進支援事業費補助金	637	民間基盤技術研究促進業務関係経費	6
電波利用技術調査費補助金	562	施設整備費	7,931
事業収入	23	受託経費	13,632
受託収入	13,632	一般管理費	2,048
その他収入	223		
合計	95,514	合計	125,006

【収支計画】

単位：百万円

区分	金額
経常費用	66,121
研究業務費	29,047
通信・放送事業支援業務費	20,907
民間基盤技術研究促進業務費	6
受託業務費	14,113
一般管理費	2,048
経常収益	66,860
運営費交付金収益	26,796
国庫補助金収益	20,902
事業収入	23
受託収入	13,632
賞与引当金見返に係る収益	347
退職給付引当金見返に係る収益	246
資産見返負債戻入	4,692
財務収益	1
雑益	222
純利益（△純損失）	739
目的積立金取崩額	501
総利益（△総損失）	1,239

【資金計画】

単位：百万円

区分	金額
資金支出	345,979
業務活動による支出	64,096
投資活動による支出	281,884
次年度への繰越金	6,517
資金収入	316,487
業務活動による収入	87,582
運営費交付金による収入	28,254
国庫補助金による収入	45,450
事業収入	23
受託収入	13,632
その他の収入	223
投資活動による収入	228,904
有価証券の償還等による収入	220,973
施設費による収入	7,931
前年度よりの繰越金	36,010

(注) 予算、収支計画及び資金計画共に各金額は単位未満四捨五入によっており合計額と一致しないことがある。

詳細につきましては、[令和4年度計画](#)をご覧ください。

参考情報

要約した財務諸表の科目の説明

① 貸借対照表

現金及び預金	: 現金、預金
その他（流動資産）	: 現金及び預金以外の短期資産で、一年内に現金化する予定の未収入金及び既に支出済みの経費のうち、次年度以降の費用である前渡金、賞与引当金見返、棚卸資産等が該当
有形固定資産	: 土地、建物、機械装置、車両、工具など当機構が長期にわたって使用または利用する有形の固定資産
特許権	: 当機構が長期にわたって使用または利用する具体的な形態を持たない無形固定資産のうち的主要科目
ソフトウェア	: 当機構が長期にわたって使用または利用する具体的な形態を持たない無形固定資産のうち的主要科目
その他の無形固定資産	: 特許権及びソフトウェア以外の無形固定資産で、施設利用権、電話加入権、著作権、工業所有権仮勘定が該当
投資有価証券	: 投資目的で保有する有価証券
その他投資その他の資産	: 投資有価証券以外の投資その他の資産で、退職給付引当金見返、関係会社株式、長期前払費用、破産更生債権等、敷金・保証金が該当
未払金	: 期末に検収し、4月に支払いを予定している契約等の未払金が該当
その他（流動負債）	: 短期負債で、次年度以降の業務に使用するために入金済みの前受金、賞与引当金等が該当
資産見返負債	: 減価償却費等に対応するための収益の獲得が予定されていない運営費交付金、補助金等、寄附金、物品受贈額等を財源として取得した固定資産の期末簿価相当額が該当
長期預り補助金等	: 国から交付された補助金であり翌事業年度以降の事業に充てるもの
その他（固定負債）	: 資産見返負債以外の固定負債で、退職給付引当金、資産除去債務が該当
政府出資金	: 国からの出資金であり、当機構の財産的基礎を構成するもの
その他（資本金）	: 政府出資金以外の出資金で、日本政策投資銀行出資金及び民間出資金が該当
資本剰余金	: 国から交付された施設費や寄附金などを財源として取得した資産で当機構の財産的基礎を構成するもの
利益剰余金	: 当機構の業務に関連して発生した剰余金の累計額

- 繰越欠損金 : 当機構の業務に関連して発生した欠損金の累計額
 評価・換算差額等 : 当機構関係会社株式の評価差額
- ② 行政コスト計算書
- 損益計算書上の費用 : 当機構が実施する行政コストで、損益計算書に計上される研究業務費、受託業務費等が該当
 その他行政コスト : 政府出資金や国から交付された施設費等を財源として取得した資産の減少に対応する、独立行政法人の実質的な会計上の財産的基礎の減少の程度を表すもの
 行政コスト : 独立行政法人のアウトプットを産み出すために使用したフルコストの性格を有するとともに、独立行政法人の業務運営に関して国民の負担に帰せられるコストの算定基礎を示す指標としての性格を有するもの
- ③ 損益計算書
- 業務費 : 当機構の業務に要した費用
 一般管理費 : 管理部門等の業務に共通して要した費用
 運営費交付金等収益等 : 国からの運営費交付金及び補助金のうち、当期の収益として認識したもの
 自己収入等 : 事業収入、受託収入及び寄附金収益が該当
 その他（経常収益） : 減価償却費等に対応するための収益の獲得が予定されていない運営費交付金、補助金等、寄附金を財源として取得した固定資産の減価償却費に対応する資産見返負債戻入及び財務収益並びに雑益が該当
 臨時損失 : 固定資産を除却する際の除却損、減損損失が該当
 臨時利益 : 臨時損失に計上した固定資産除売却損及び減損損失に対応する資産見返戻入、固定資産売却益等が該当
 その他調整額 : 法人税、住民税及び事業税が該当
 前中長期目標期間繰越
 積立金取崩額 : 中長期計画であらかじめ定めた「剰余金の使途」に沿った費用が発生したときに、その同額を取り崩すもの
- ④ 純資産変動計算書
- 当期変動額 : 一会計期間に生じた貸借対照表の純資産の部の分類及び表示項目に係る変動額を示したもの
 当期末残高 : 資本金、資本剰余金、利益剰余金、評価・換算差額等が該当

⑤ キャッシュ・フロー計算書

- 業務活動によるキャッシュ・フロー：当機構の通常の業務の実施に係る資金の状態を表し、サービスの提供等による収入、原材料、商品又はサービスの購入による支出、人件費支出等が該当
- 投資活動によるキャッシュ・フロー：将来に向けた運営基盤の確立のために行われる投資活動に係る資金の状態を表し、固定資産の取得による支出、有価証券の償還や施設費による収入が該当
- 財務活動によるキャッシュ・フロー：不要財産に係る国庫納付による支出が該当
- 資金に係る換算差額：外貨建て預金取引を円換算した場合の差額が該当

その他公表資料等との関係の説明

NICTのWebサイトでは、発表論文や研究データ、知的財産等の研究成果に関する事項や、プレスリリース、各種出版物等の情報発信、法定公表事項等の公開を行っております。

NICT Web サイト

<https://www.nict.go.jp>



YouTube 公式チャンネル

<https://www.youtube.com/user/NICTch>

