

# 第 1 章

## 総 説

## 1.1 情報通信研究機構誕生の経緯と、この10年の概要

### 1.1.1 情報通信研究機構誕生

平成13年12月に閣議決定された「特殊法人等整理合理化計画」において、総務省の認可法人である通信・放送機構(TAO)を廃止した上で、独立行政法人通信総合研究所(CRL)と統合し、新たに通信・放送関係の研究開発及び民間支援を総合的に実施する独立行政法人が設置されることとされた。これに基づき、2組織の統合に向け一部業務の廃止、組織の見直し等を行い、平成16年4月に独立行政法人情報通信研究機構(NICT)が発足した。

この10年は、独立行政法人となって以来進められてきた、中期目標を受け中期計画を立案し、その達成を目指す、という組織運営が定着してきた期間であり、また、国の方針転換や世界的な経済情勢の変化などを受け、その道は決して平坦なものではなかった。また発足当初は、旧CRLの部署と、旧TAOの部署がある程度分離しているような感もあった。しかし10年の歳月の中で様々な効率化や、より良い成果を生み出す工夫が成されるうちに、実質的な統合が大いに進められ、産学連携の研究推進や国際連携、成果の社会還元などもNICT全体の中で進められるようになってきた。

NICTが自ら行ってきた研究活動については、電波研究所以来の長い伝統を持つ分野、CRLとなった頃から積極的に進めてきた分野、独立行政法人化あるいは統合の頃から新たに興してきた分野、と様々である。その各分野において、研究の進展や時代の要請に合わせて細かく研究対象の取捨選択を行って来た結果、いずれの分野もそこで独自の技術を築き、誇れる良い成果を生み続けてきており、この10年はNICTが厳しい時代の評価にも十分耐えられるだけの成果を生み出して来た期間と自負できるものと考えている。

### 1.1.2 最近10年の研究成果

独立行政法人化したことから、5年間の中期目標が総務大臣より示され、その目標を実現するための中期計画を自ら策定し、実施することとなった。CRLにおける第1期中期計画(平成13～17年度)は、次世代情報通信

基盤技術の研究開発、無線通信システム技術の研究開発、電磁波計測・応用技術の研究開発、情報通信基礎技術の研究、の4つの重点研究開発分野を設定した。第1期中期計画期間中の平成16年度にCRLはTAOと統合されNICTとなり、残り2年間については、ネットワーク領域の研究開発、アプリケーション領域の研究開発、ファンダメンタル(電磁波計測、情報通信基礎基盤)領域の研究開発、の3つの研究領域を設定した。続く第2期中期計画(平成18～22年度)では、新世代ネットワーク技術、ユニバーサルコミュニケーション技術、安心・安全のための情報通信技術の3領域に重点化して研究開発を行った。そして、現在の第3期中期計画(平成23～27年度)は、ネットワーク基盤技術、ユニバーサルコミュニケーション基盤技術、未来ICT基盤技術、電磁波センシング基盤技術の4つの領域に重点化して研究開発を行ってきた。

本誌では、NICT発足後の10年を中心としつつ、CRLが独立行政法人化して以降の3年間の活動の記録も積極的に記述するよう努めた。また、研究開発に関しては、第3期中期計画における重点4分野を柱として構成して整理してある。以下にそれを概観する。

#### (1) ネットワーク基盤技術分野の研究(第2章2.1～2.6)

光ネットワーク技術では、オール光ネットワーク技術、マルチコアファイバー技術など世界を先導する技術を生み続けてきたことに加え、今ではそれを支えるデバイスからアーキテクチャまでを垂直統合するまでに発展してきた。

ワイヤレスネットワーク技術では、マルチメディア無線通信技術、成層圏無線中継システム、生体内外無線技術など、様々な研究が進められた中で、大震災の被災地支援に役立ったコグニティブ無線技術やスマートメータなどに実際に採用が急速に進められているWi-SUN技術などの成果が得られている。

宇宙通信システム技術では、この10年間に打ち上がった大型衛星、きく8号、きずな、きらり、みちびきなどを中心に、NICTが宇宙で大型アンテナを用いる技術を開発し、Ka帯での世界最高速の宇宙通信の実現、光宇宙通信で世界をリードしてきたことが顕著な成果である。

ネットワークセキュリティ技術に関しては、サイバーセキュリティを監視する NICTER を核に、さらに警告を行うシステムなど、より進んだ対応を行うための研究開発が進展し、また、ネットワークセキュリティの基盤となる暗号技術で、量子通信のセキュリティに寄与する研究や、暗号の安全性評価のために、離散対数問題ベース暗号解読の世界記録を達成するなどの成果をあげた。

新世代ネットワーク技術では、既存技術の延長ではない理想のネットワークを構想し、目標を定めた上で既存ネットワークからその理想実現を目指す、という考えに基づき、新世代ネットワーク本部や AKARI プロジェクトの活動、そしてネットワーク仮想化技術などの成果がある。

テストベッド技術では、主として JGN と StarBED について、それぞれが JGN-X と StarBED<sup>3</sup> に発展してきたほか、高速回線やエミュレーションの普及から、ネットワークの高度化の研究開発への貢献を志向している。

## (2) ユニバーサルコミュニケーション基盤技術分野の研究 (第2章 2.7 ~ 2.10)

多言語コミュニケーション技術に関しては、東京オリンピック・パラリンピックに向けて多様な言語でのおもてなしを目指す技術として注目されているが、平成20年度に総合科学技術会議の社会還元加速プロジェクトに選定されたことなどを含め、この10年で研究開発が非常に進捗した。コンテンツ・サービス基盤技術では、先進的な自然言語処理や、情報信頼性分析支援などを活用し、WISDOM X や DISAANA という一般に公開するシステムの開発を行った。超臨場感コミュニケーション技術では、電子ホログラフィー、立体音響などと共に、平成20年以降数多くの展示会に出展した大型裸眼立体ディスプレイや、嗅覚の伝達を目指す技術、さらに人が感じる臨場感の評価技術までの取組が行われた。ヒューマンコミュニケーション技術では、人と情報通信システムが接するところを見直す多様な分野での様々な技術の研究開発が行われた。

## (3) 未来 ICT 基盤技術分野の研究 (第2章 2.11 ~ 2.14)

脳・バイオ ICT 技術では、第1期中期計画期間にバイオコミュニケーション技術として生体機能分子、脳情報などの研究が進められ、現在では前者は細胞・分子センサシステムを自ら構築することにより生体の情報通信メ

カニズムを解き明かすことを目指す研究が中核となり、後者は、国立大学法人大阪大学らと共同で、CiNet と名付けられた脳機能に関する先端的研究センターを設立し、多くの成果を生み出しつつある。

ナノ ICT 技術では、先端的なクリーンルームにおいて、有機分子デバイスや超伝導デバイスで様々な成果があがっている。特筆すべき例として、前者では有機 EO ポリマー光変調器で大きな可能性を示し、後者では世界最高感度の超伝導単一光子検出器を開発して量子通信や様々な計測技術に貢献していることが挙げられる。

量子 ICT 技術では量子情報通信技術に関して、NICT がシャノン限界突破の実証や量子鍵配送など、多くの課題で世界をリードする成果をあげてきた。

超高周波 ICT 技術では、ミリ波から THz という光との境界まで達する高い周波数の電波を利用するためのデバイス開発において、光源、受信器の開発と、分光、計測技術などで世界最先端の成果をあげ続けている。

## (4) 電磁波計測基盤技術分野の研究 (第2章 2.15 ~ 2.17)

電磁波センシング技術については、電波研究所の頃からの伝統ある研究分野であるが、ライダー、超高周波センシング、合成開口レーダーなど対象を明確にして、それぞれで先進的な成果をあげ続けている。中でもフェーズドアレイレーダは、委託研究との連携により大きく注目される技術となっている。また、宇宙天気予報として近年注目されることが増えている宇宙環境技術の研究については、電波研究所以前からの電離層観測に端を発する非常に古い伝統ある研究分野であるが、地方観測施設の整備などを着々と進めた。

時空標準技術では、時間周波数計測技術を基盤として、周波数国家標準と日本標準時の発生、維持と供給業務、原子周波数標準器の研究開発、時空間の計測技術などについて記している。この10年で特筆すべき事項として、平成17年度末の日本標準時システムの大幅な高度化を含む更新、光周波数標準技術の世界的な急進展に伴い、NICT でも世界に伍する標準器を開発してきたこと、通信衛星や VLBI 技術を用いて世界を牽引する遠距離時刻比較技術を開発してきたことが挙げられる。

電磁環境技術も伝統ある研究分野であり、この10年の間、生体 EMC では、妊娠女性、小児など、様々な対象で世界トップレベルのばく露評価モデルを開発し、通

信機器等からの漏洩電波の検出・対策に関する研究を進め、また試験・較正技術では、300 GHz までの電力標準計測技術を確立するなどの成果をあげている。

### (5) 新たな動き (第2章 2.18)

平成23年に NICT は、国際科学会議 (ICSU) において「世界科学データシステム (WDS)」構築のための国際プログラム事務局として、世界で唯一選定された。これを受けて、この事務局業務及び科学データに関する研究開発を行う、統合データシステム研究開発室が発足した。

また、平成23年3月11日の東日本大震災時に、情報通信システムが大きな被害を受け、その機能を十分に発揮できなかった反面、社会インフラとしての重要性が認識されたという背景から、災害に強い情報通信技術の実現と被災地域の地域経済活動の再生を目的として、耐災害 ICT 研究センターが、国立大学法人東北大学のキャンパス内に設置された。

### 1.1.3 通信・放送機構に属していた業務 (第3～5章)

旧 TAO に属していた業務については、この10年の間に整理も進められ、終息したものや統合が図られたものが多い。委託研究開発については、恐らく最大の統合効

果を生んできたところであろう。10年を経る間に、自ら行う研究との連携が深まり、相乗効果により大きな成果につながる例が増えている。数多くの事例から、ここでは2例だけを挙げるが、100 Gb/s デジタルコヒーレント光伝送技術は、NICT の委託研究から始まり、それが発展して NICT 研究者も参加した総務省直轄研究で実用化が大きく進展した。フェーズドアレイレーダは、NICT の研究室で基本検討を行った後に委託研究が進められ、委託終了後はさらなる技術開発と様々な技術と組み合わせた新たな活用法の開拓に、NICT も積極的に加わっている。

### 1.1.4 国際連携 (第6章)

世界的にグローバル化が叫ばれる中、この10年間に、NICT も国際研究連携の強化や標準化活動を着実に進めてきた。

以上、限られた紙面で、本誌のハイライトと思われるところを拾うよう試みた。全体を概観する上で、何かのお役に立てれば幸いである。さらに興味を持たれたところは、是非本文で詳細をご覧ください。

本文中の略語については、略語集 (271～279頁) をご覧ください。

#### 【新法人の情報システム整備の裏話】

平成15年度の時点で、通信・放送機構 (TAO) 側の拠点は20か所あり、それぞれに情報インフラ (各種サーバ、通信回線、ドメイン名、IP アドレス等) が整備されていた。そのうち、平成16年度以降に残る拠点は19であるが、通信総合研究所 (CRL) と TAO の統合により、これらを可能な限り整理・集約することが経営陣から要請された。

新法人のドメイン名は、なかなか決まらなかったため、複数の候補を先行して取得した。また、独立行政法人が設立された後に新規の go.jp ドメイン名を取得した前例がないため、新しいドメイン名の取得にも苦労した。関係機関との交渉の結果、独立行政法人は日本国の政府機関と同様に、go.jp ドメインを取得して運用してもよいとの判断がなされ、晴れて nict.go.jp の取得を行うことができた。

ドメイン名の決定を待たず、単一ドメイン名での情報インフラの運用を新法人の設立と同時に可能とすべく、当時の CRL の企画部情報システム室では各拠点を訪問し、現場のインフラ調査及び意見調整を重ねて、必要な拠点には最低限の通信回線を契約し、セキュリティポリシーの周知と確認を行うとともに、サブドメイン名の重複の排除、拠点毎のサブネットの割り振り、拠点間の通信ポリシーの整備、などの手続きを進めて、最終的には平成16年4月1日から全組織において単一のドメイン名と、共通のメールサーバでの運用にこぎつけた。

平成16年4月より、NICT ドメイン名での Web サーバを用いた情報発信、情報公開等を行うとともに、移行期間として最長1年間は旧ドメイン名である tao.go.jp や crl.go.jp での情報発信を可能とした。それらは準備ができたものから順次新組織 NICT の Web サーバにコンテンツを移動し、バーチャルホストを活用することによりシームレスな移行を行った。

# 1 総説

## 1.2 組織及び予算

### 1.2.1 組織の変遷

平成13年1月に郵政省が総務省に再編されたことに伴い、郵政省通信総合研究所は総務省通信総合研究所と名称を変更した。同年4月には独立行政法人通信総合研究所として第1期中期計画に基づく研究開発のスタートを切った。組織としては従来の10部(8つの研究部と総務部、企画部)の体制を4つの研究部門と総務部、企画部の体制に再編した。その後、同年12月に閣議決定された「特殊法人等整理合理化計画」に基づき、平成16年4月には旧通信・放送機構と統合し、独立行政法人情報通信研究機構が発足した。平成18年4月からは第2期中期計画に基づき、3研究部門7研究センターと3部、4部門に再編された。また、平成23年4月からは第3期中期計画に基づき、研究分野については個別の研究課題を4つの領域に集約・重点化し、研究開発を促進するための組織再編が行われた。以下に通信総合研究所の独立行政法人化以降の詳細を示す。また、付表1(232~235頁)に各期間における最終年度末時点での組織を示す。

#### (平成13年度)

総務省通信総合研究所から独立行政法人通信総合研究所となり、第1期中期計画に基づく研究開発が開始された。これを機に従来10部(8研究部、総務部、企画部)の体制を、4つの研究部門(情報通信部門、無線通信部門、電磁波計測部門、基礎先端部門)と総務部、企画部に再編した。

#### (平成14年度)

理事長裁量による独立行政法人の柔軟性・自律性を生かして研究開発の流れに適した体制とするため、超高速フォトニックネットワークグループの部門間移動(5月)、ネットワーク研究推進体制の見直し(7月)、UWB 結集型特別グループ及び新世代モバイル研究開発プロジェクト推進室の新設(8月)、また、通信総合研究所の初めての取組である海外拠点として、アジア研究連携センター及びタイ自然言語ラボラトリー並びに無線通信ラボラトリーの新設(8月)、さらに、先進衛星技術実証グループ(9月)及び脳情報グループ(10月)の新設を行った。

#### (平成15年度)

戦略的・重点的に研究開発を実施するため、稚内電波観測所の廃止(5月)、けいはんな情報通信融合研究センターに分散協調メディアグループを新設(5月)、準天頂衛星グループ及びタイムスタンププラットフォームグループの新設(7月)、情報通信部門の非常時通信グループの廃止(12月)と情報セキュリティ推進室ほか3グループから成る通称情報セキュリティセンター(情報セキュリティに係る研究開発プロジェクト)の開設(1月)、無線通信部門横須賀無線通信研究センターの電磁環境グループ及び電磁波計測部門の測定技術グループの廃止(2月)とEMC推進室ほか3グループから成る通称EMCセンター(電磁環境に係る研究開発プロジェクト)の開設(3月)を行った。

#### (平成16年度)

旧通信・放送機構と統合し、独立行政法人通信総合研究所から独立行政法人情報通信研究機構となったことに伴い、2法人の統合効果を最大限に発揮すべく共通系業務の再編等を行い、理事長と理事の下に、総務系、企画系、総合研究系、先導研究系、促進・振興系を置く体制とした。

総合研究系は4つの部門(情報通信部門、無線通信部門、電磁波計測部門、基礎先端部門)、先導研究系は2つの部門(研究開発推進部門、拠点研究推進部門)、促進・振興系は2つの部門(基礎技術研究促進部門、情報通信振興部門)の部門から構成された。また、基礎研究から応用研究、実証実験を通じた実用化への橋渡しが重要であることから、6つの研究開発推進ユニットを組織した。財務部会計室契約グループについては7月に、工事・物品契約グループ、役務契約グループ及び施設グループに再編した。

#### (平成17年度)

平成17年4月、財務部経理室経理グループを同室予算グループ及び決算グループに再編し、拠点研究推進部門拠点研究推進室三鷹成層圏プラットフォームリサーチセンター、横須賀成層圏プラットフォームリサーチセンター、駒場SVRリサーチセンターを廃止した。また拠点研究推進部門拠点研究推進室本郷次世代LEOリサーチ

センターを同室本郷光衛星通信技術リサーチセンターに名称変更し、拠点研究推進部門支援センター推進室宇治 GIS 研究開発支援センター及び沖縄 GIS 研究開発支援センターを廃止した。同年6月には拠点研究推進部門拠点研究推進室旭川高信頼情報流通リサーチセンターを同室旭川光ネットワーク制御技術リサーチセンターに名称変更し、拠点研究推進部門拠点研究推進室仙台 EMC リサーチセンターを同室仙台高感度電磁波測定技術リサーチセンターに名称変更した。また同年8月には、総合企画部標準化推進室を新設し、総合企画部企画戦略室ワシントン事務所を総合企画部国際連携室ワシントン事務所に、また総合企画部企画戦略室パリ事務所を総合企画部国際連携室パリ事務所にそれぞれ移動した。

#### (平成18年度)

平成18年度は第2期中期計画の初年度にあたり、組織としては、理事長、理事の下に、総務部、財務部、総合企画部、第一研究部門、第二研究部門、第三研究部門、連携研究部門、研究推進部門、基盤技術研究促進部門、情報通信振興部門から成る体制とした。

自ら研究開発を実施する第一研究部門には新世代ネットワーク技術領域の研究開発を実施する組織として、新世代ネットワーク研究センター、新世代ワイヤレス研究センター及び未来 ICT 研究センターを置き、第二研究部門にはユニバーサルコミュニケーション技術領域の研究開発を実施する組織として、知識創成コミュニケーション研究センター及びユニバーサルメディア研究センターを置いた。また、第三研究部門については安心・安全のための情報通信技術領域の研究開発を実施する組織として、情報通信セキュリティ研究センター及び電磁波計測研究センターを置き、計7研究センター体制に再編した。またこの再編にあたっては大幅な研究グループの統合も行った。各研究センターには研究センター長を補佐し、研究センター内の企画的業務と管理的業務を行う推進室を設置した。このほか、総務部広報室を総合企画部広報室に移動し、総務部研究環境整備室情報システムグループを情報推進室として新設した。また、総合企画部知財・産学連携室を研究推進部門成果発展推進グループ及び知財推進グループに再編した。総合企画部国際連携室は研究推進部門国際推進グループに移動し、総合企画部標準化推進室を研究推進部門標準化推進グループに移動した(4月)。

同年7月には芝本部を小金井本部に統合し、名称を本部とし、総務部管理室を廃止した。また同年10月には総合企画部広報室出版チームを廃止した。

#### (平成19年度)

平成19年6月、基盤技術研究促進部門融資管理グループを同部門成果・融資管理グループに名称変更し、同年7月には総務部監査支援室を新設した。また、同年10月には財務部会計室工事・物品契約チーム及び役務契約チームを同室物品・役務契約チーム及び工事契約チームに再編した。

#### (平成20年度)

平成20年4月、横須賀支所、神戸支所及びけいはんな支所を、それぞれ横須賀研究所、神戸研究所及びけいはんな研究所として名称変更し、知識創成コミュニケーション研究センター自然言語グループ及び音声言語グループを言語基盤グループ、言語翻訳グループ及び音声コミュニケーショングループに再編した。連携研究部門においては、大手町ネットワーク研究統括センターを新設し、テストベッド推進グループをテストベッド企画戦略グループ及びテストベッド研究推進グループに再編した。また、横須賀 ITS リサーチセンター、東北リサーチセンター、つくばリサーチセンター、大阪リサーチセンター、中国リサーチセンター及び四国リサーチセンターを廃止し、テストベッド企画戦略グループにネットワーク運用センターを設置した。同年7月、総務部総務室総務チーム及び職員チーム並びに同部人事室人事チーム及び環境・安全衛生チームを、同部総務室総務チーム及び厚生チーム並びに同部人事室人事チーム及び職員チームに再編した。同年9月には新世代ネットワーク研究センター光波量子・ミリ波 ICT グループを先端 ICT デバイスグループ及び量子 ICT グループに再編した。

#### (平成21年度)

平成21年4月、総合企画部に新世代ネットワーク研究開発戦略推進室を設置し、電磁波計測研究センター宇宙環境計測グループ平磯太陽観測センターを平磯太陽観測施設に再編した。また、連携研究部門産学連携グループ九州リサーチセンター及び同部門特別研究グループ大阪通信・放送融合技術開発テストベッドセンターを廃止した。同年7月、財務部会計室物品・役務契約チームを物品契約チーム及び役務契約チームに再編し、総合企画部研究開発基盤強化推進支援室を設置した。また、知識創

成コミュニケーション研究センターユニバーサルシティグループを廃止した。

#### (平成22年度)

平成22年4月、連携研究部門産学連携グループ仙台リサーチセンターを廃止した。同年5月、総合企画部運営体制企画室及び研究開発戦略企画室を設置した。また同年7月には総合企画部研究開発基盤強化推進支援室を廃止した。

#### (平成23年度)

平成23年度は第3期中期計画期間の初年度にあたり、個別の研究課題を「ネットワーク基盤技術」、「ユニバーサルコミュニケーション基盤技術」、「未来ICT基盤技術」及び「電磁波センシング基盤技術」の4つの領域に集約・重点化した。これに伴い、平成23年4月、部等の改編（総務部、財務部、経営企画部、広報部、ネットワーク研究本部、光ネットワーク研究所、ワイヤレスネットワーク研究所、ネットワークセキュリティ研究所、ユニバーサルコミュニケーション研究所、未来ICT研究所、電磁波計測研究所、テストベッド研究開発推進センター、社会還元促進部門、産学連携部門、国際推進部門、産業振興部門、統合データシステム研究開発室、情報収集衛星研究開発推進室及び監査室に再編）及び事業所並びに施設等の名称変更等を行った。

また、平成24年1月には東日本大震災の教訓から、災害に強い情報通信技術の実現と被災地域の地域経済活動の再生を目的とした研究拠点設置のため、耐災害ICT研究センター準備室を設置した。

#### (平成24年度)

平成24年4月、耐災害ICT研究センターを設置し、社会還元促進部門の成果知財展開室と技術移転推進室を知的財産推進室に統合した。同年6月にはテラヘルツ研究センターを設置した。また同年7月、財務部会計室資産グループ及び施設グループを施設整備グループ及び施設管理グループに再編した。同年11月にはサイバー攻撃対策総合研究センターを設置した。

#### (平成25年度)

平成25年4月、未来ICT研究所脳情報通信研究室を廃止し、脳情報通信融合研究センターを設置した。また、産業振興部門成果融資管理室を廃止した。同年12月、未来ICT研究所にグリーンICTデバイス先端開発センターを設置した。

## 1.2.2 要員

要員は、平成13年度から平成17年度の第1期中期計画期において、研究者の任期付任用を積極的に進めたことにより、任期付研究員が平成13年度の3名から平成16年度の18名と15名の増となり、研究者中の任期付き研究者の割合が0.9%から5.9%に増加した。平成16年度において、特殊法人等整理合理化計画に基づき認可法人通信・放送機構の一部の業務を承継したことにより、総合職は平成13年度の112名から平成16年度の173名と61名の増となった。

平成18年度から平成22年度の第2期中期計画期において、管理部門の業務、処理体制の見直し及び一部業務のアウトソーシングを進めたことにより、総合職は平成18年度の167名から平成22年度の142名と25名の減となり、平成22年度では平成18年度に比べ15.0%の減となった。一方研究職については、平成18年度の312名から平成22年度の293名と19名の減となり、平成22年度では平成18年度に比べ6.1%の減となった。

平成23年度からの第3期中期計画期において、国家公務員の人件費改革を踏まえた取組を進めたことにより、総合職については平成23年度の141名から平成26年度の132名と9名の減となり、平成26年度では平成23年度に比べ6.4%の減となった。一方研究職については、平成23年度の295名から平成26年度の279名と16名の減となり、平成26年度では平成23年度に比べ5.4%の減となった。図1.2.1に平成13年度以降の要員の推移を示す。

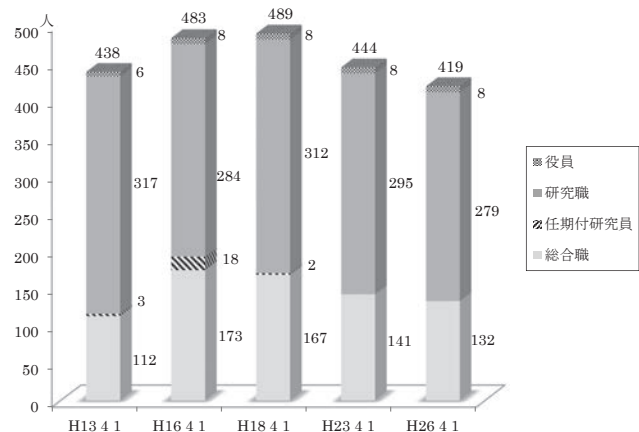


図1.2.1 要員

(単位:億円)

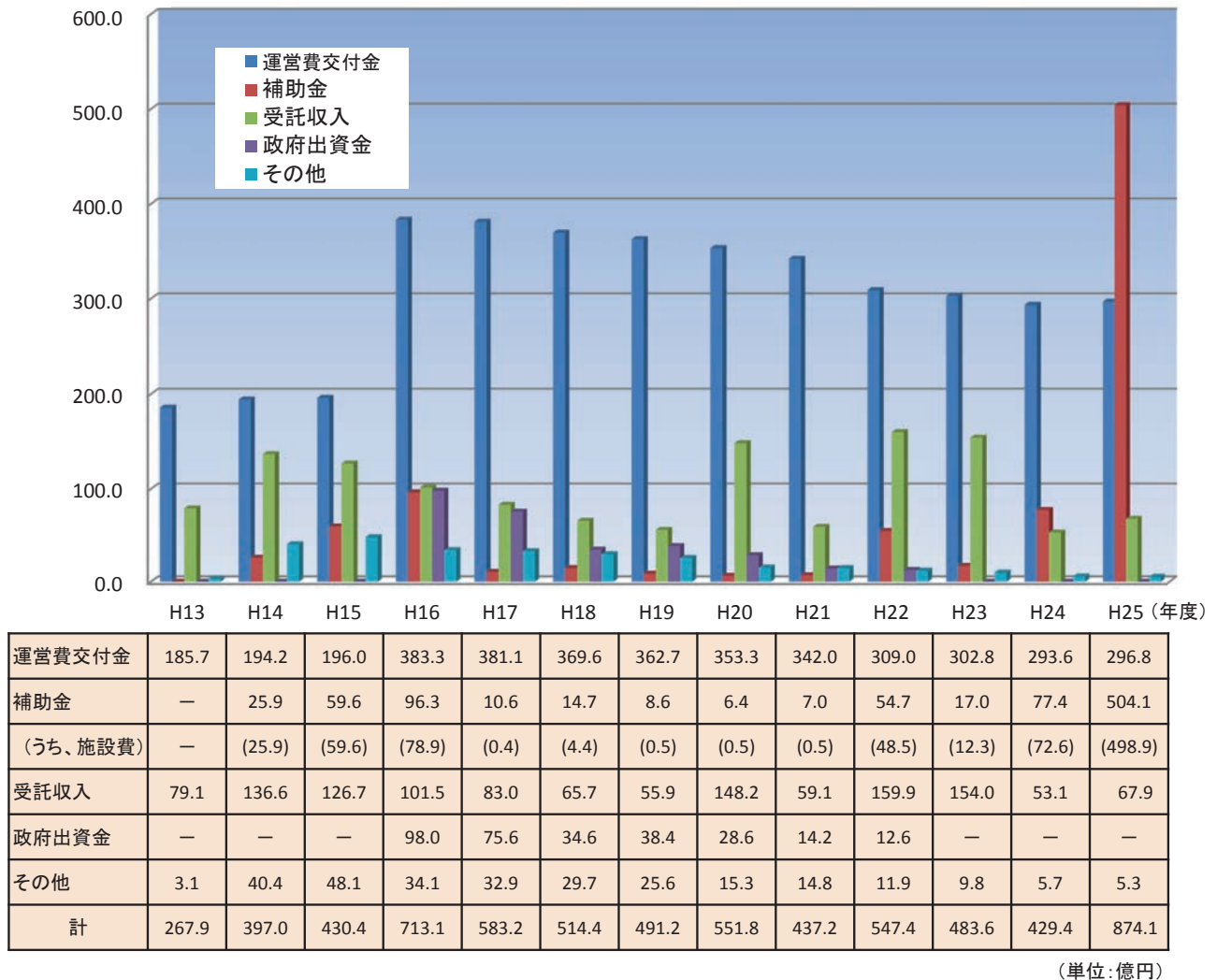


図1.2.2 予算の推移

### 1.2.3 予算

独立行政法人化した平成13年度以降13年間の予算の推移については、図1.2.2に示すとおりである(各年度の決算報告書における収入決算額としている)。このうち、平成13年度から平成15年度までは、現在の前身の独立行政法人通信総合研究所であるが、平成16年度に認可法人通信・放送機構との統合により独立行政法人情報通信研究機構が発足し、現在に至っている。

各年度とも主たる予算は国からの運営費交付金である。平成13年度に185.7億円であった運営費交付金は、平成16年度の通信・放送機構との統合時においては、倍以上の383.3億円となった。その後独立行政法人における業務の効率化が推し進められたことや行政刷新会議による事業仕分けの影響を受け、平成25年度には296.8億円

までに減少した。

通常の運営費交付金以外の予算としては、政府の経済対策とあいまって、平成13年度以降で減額補正を含めたNICTに関係する計11回の補正予算が成立している。各年度におけるNICTへの補正予算額(国の歳出予算年次及び当初の予算額としている)は、それぞれ、平成13年度101.9億円、平成14年度59.0億円、平成16年度55.9億円、平成21年度50.2億円(減額補正後)、平成22年度12.0億円、平成23年度88.0億円、平成24年度500.0億円(国家公務員の給与の改定及び臨時特例に関する法律に準じた給与の削減分に相当する運営費交付金の減額補正△3.0億円を除く)、平成25年度10.0億円となっている。

補正予算は、通例では施設整備費補助金として予算に計上されるが、平成13年度の第2次補正予算では、産業投資特別会計(当時)から施設整備資金貸付金(無利子貸



付金に当たり、事業完了後の償還時において補助金として相殺される)として79.0億円が、また、平成25年度の10.0億円は運営費交付金として新たに追加措置されたものである。

これら補正予算の執行により、平成14年度には、けいはんな情報通信融合研究センター(現ユニバーサルコミュニケーション研究所)建物の購入、平成15年度にはネットワーク時刻認証棟(現NICT本部2号館)が竣工、平成25年度には宮城県仙台市の国立大学法人東北大学構内に耐災害ICT研究センター研究棟が竣工するなど、NICTにおける研究開発等の事業を推し進めるための基盤整備が有効に推進された。

また、平成16年度の統合以後で特徴的なものとしては、民間基盤技術研究促進制度における研究開発委託業務を実施するため、国の産業投資特別会計(平成20年度からは財政投融资特別会計)から、毎年政府出資金が投入された。この出資は、平成21年11月の事業仕分けでの事業廃止決定を受け、新規の研究開発委託を終了した平成22年度を最後に打ち切られるが、それぞれ金額をみると、平成16年度98.0億円、平成17年度75.6億円、平成18年度34.6億円、平成19年度38.4億円、平成20年度28.6億円、平成21年度14.2億円、平成22年度12.6億円となり、7年間で302.0億円が投入された。

# 1 総説

## 1.3 土地、建物、施設

平成26年3月末現在における事業所・施設等の現状を付表2(236～239頁)に示す。

電波研究所発足当時から経緯、関連事項等は電波研究所二十年史、創立30周年記念「最近十年間の歩み」、通信総合研究所40年史「電波研究所から通信総合研究所

へ」、通信総合研究所50年史「新たな飛翔 最近の通信総研の軌跡」に詳しく述べられている。

ここでは、独立行政法人となった平成13年度以降、年度ごとに本部をはじめとする各事業所・施設等において、整備された主な土地、建物について述べる。

平成13年度	<p><b>沖縄亜熱帯計測技術センター庁舎の建設</b> 構造：鉄筋コンクリート造 2階建 建築／延床面積：1,721.04／2,537.71㎡</p> <p>中城村にあった沖縄電波観測所の施設については、周辺一帯で沖縄県の大規模公園計画が進められ、さらに隣接の中城城が「琉球王国のグスク及び関連遺跡群」の1つとして世界遺産に指定される運びとなったことから、沖縄県より観測所移転の可能性について打診があった。このため、恩納村(恩納村字恩納野原、敷地面積28,636.00㎡)に移転することとなった。</p> <p>1階には常設展示場を設け、地球環境や情報通信の先端技術に関する展示を行うとともに、地元にも役に立つ環境情報の提供や、インターネットなど情報通信にふれあう環境の提供なども行っている。</p>
平成14年度	<p><b>けいはんな情報通信融合研究センターの建物取得</b> 構造：鉄筋コンクリート造 地下1階付3階建 建築／延床面積：4,231.15／13,230.92㎡</p> <p>関西文化学術研究都市(愛称：けいはんな学研都市)における、産学官の協力と連携のもと、ユニバーサルコミュニケーション技術の研究開発の推進、拡大及び充実のため、建物を取得。</p> <p>※土地(15,000.70㎡)については、新日鐵住金株式会社(旧：住友金属工業株式会社)から賃貸。</p> <p><b>本所セキュリティ集中管理棟の建設</b> 構造：鉄筋コンクリート造 1階建 建築／延床面積：145.86／126.00㎡</p> <p>本所施設の拡大に伴うセキュリティ機能の拡充及び陳腐化した防災機器の更新とともに、防災機能の拡充を行うため、狭隘となった建物の建替えを行った。</p>
平成15年度	<p><b>本所ネットワーク時刻認証棟(2号館)の建設</b> 構造：鉄筋コンクリート造 4階建 建築／延床面積：1,802.20／5,453.11㎡</p> <p>総合的なネットワークセキュリティ実験環境の整備のため、旧2号館跡に建設。</p>
平成16年度	<p><b>小金井本部産学官研究交流棟の建設</b> 構造：鉄筋コンクリート造 3階建 建築／延床面積：541.76／1,521.37㎡</p> <p>研究交流及び起業の推進とゲストルームの拡充のため、2号館横(東側)に建設。</p>
平成17年度	—
平成18年度	<p><b>サロベツ電波観測施設の敷地取得</b> 敷地面積：54,118.00㎡</p> <p>稚内電波観測施設周辺は市街化が進み、周辺からの電波ノイズの増加により観測データの質が著しく劣化していること、また、施設自体の老朽化も進んでいることから、観測、設置条件を満たす移転先として天塩郡豊富町内の土地を取得。</p>
平成19年度	<p><b>本部特別高圧受電所の建設</b> 構造：鉄筋コンクリート造 1階建 建築／延床面積：238.53／231.22㎡</p> <p>ネットワーク時刻認証棟(2号館)等の建設に伴う電力需要増加及び、将来の電力需要増加に対応するため、特別高圧受電所を建設。</p>

平成20年度	<p><b>本部電離層観測・試作開発棟の建設</b>          構造：鉄筋コンクリート造 2階建          建築／延床面積：699.99／1,008.11㎡          電離層観測施設の更新及び旧3号館の取壊しに伴う、機械工作室の移転先として、旧電離層観測棟の跡地に電離層観測・機械工作の統合施設を建設。</p>
平成21年度	<p><b>横須賀研究所 YRP センター 2 番館 3 階、4 階の取得</b>          構造：鉄骨造7階建          延床面積：818.49 + 818.49 = 1,636.98㎡          (301号室 + 401号室)          新たなワイヤレス・ブロードバンド環境の早期実現に向けたシステムの研究開発及び相互接続試験等を実施するため取得。</p>
平成22年度	<p><b>本部総合電波環境研究棟(3号館)の建設</b>          構造：鉄骨鉄筋コンクリート造 地下2階付6階建          建築／延床面積：2,665.10／12,491.53㎡          無線通信に必要な電波技術や電波環境(EMC)技術に関する研究・開発のため、わが国有数の規模と性能を有する電波暗室群を建設すると共に、本部敷地内に分散している実験室、居室等の集約による業務の効率的な運営のため、建設。</p>
平成23年度	—
平成24年度	<p><b>脳情報通信融合研究棟の建設</b>          構造：鉄骨鉄筋コンクリート造一部鉄筋コンクリート造 地下2階付5階建          建築／延床面積：1,661.06／9,818.83㎡          脳情報通信分野における基礎から応用展開までの研究開発を、国立大学法人大阪大学との連携を軸に、産学官との連携も強化しつつ効果的に実施するため、国立大学法人大阪大学吹田キャンパス内に脳情報通信融合研究棟を建設。          ※土地(4,074.70㎡)は、国立大学法人大阪大学から賃貸。</p>
平成25年度	<p><b>ユニバーサルコミュニケーション研究所の土地取得</b>          敷地面積：26,616.00㎡          研究棟用敷地及びモバイル・ワイヤレステストベッドの M2M データセンター整備のため用地を取得。</p> <p><b>ワイヤレスネットワーク研究所 YRP センター電波暗室設備の取得</b>          構造：鉄骨鉄筋コンクリート造 1階建          床面積：590.69㎡          ワイヤレスセンサーネットワーク及びスマートユーティリティネットワークの研究開発により防災・減災機能の強化、社会インフラの維持・管理に資するため、その研究・実証基盤の整備の一環として取得。          ※土地(380.48㎡)は、横須賀リサーチパークから賃貸。</p> <p><b>ワイヤレスネットワーク研究所 YRP センター 2 番館 5 階の取得</b>          構造：鉄骨造 7階建          延床面積：818.49㎡(501号室)          ワイヤレスセンサーネットワークを用いて防災・減災機能の強化、社会インフラの維持・管理そして新産業・雇用を創出するため取得。</p> <p><b>耐災害 ICT 研究センター研究棟の建設</b>          構造：鉄骨造 4階建          建築／延床面積：535.24／2,185.63㎡          産学官が連携して情報通信ネットワークの耐災害性の強化を目的とした研究開発を推進するため、国立大学法人東北大学と協力して国立大学法人東北大学片平キャンパス内に、研究棟を建設。          ※土地(1,225.05㎡)は、国立大学法人東北大学から賃貸。</p> <p><b>本部光空間通信実験棟小金井局の建設</b>          構造：鉄骨造 2階建          建築／延床面積：85.54／155.26㎡          災害観測等を行う衛星や航空機等からの大容量データ通信に有効な光空間通信技術について、国内外と連携した実証を可能とする実験設備を建設。</p>