

## 11.2 独立行政法人情報通信研究機構における平成24年度の業務運営に関する計画（平成24年度計画）

### 序 文

情報通信技術は、あらゆる国民生活を支える重要な社会インフラであり、生活の利便性向上、安心・安全の確保、社会の低炭素化等を実現していくための共有基盤として必要不可欠なものとなっている。また、産業の成長を支えるプラットフォームとして、その役割が期待されている。

独立行政法人情報通信研究機構（以下「研究機構」という。）は、情報通信分野を専門とする唯一の公的研究機関として、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我が国の発展に貢献する。同時に、大学や産業界、更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に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する。

第3期中期目標期間（平成23～27年度）においては、現代社会の様々な場面でクローズアップされている地球環境問題、医療・教育の高度化、生活の安心・安全等の国民生活の向上及び情報通信技術を原動力としたイノベーション創出等による国際競争力強化を念頭に置き、新世代ネットワーク、脳情報通信等の創造的な課題に重点的に取り組むとともに、長期戦略に基づく基盤技術研究開発能力の強化や研究者の育成を着実に実施する。また、社会からのニーズに適時に応えるために喫緊に取り組むべき課題に対して組織横断的かつ機動的に対応する分野横断プロジェクトを組織し、研究開発成果の社会還元を促進する。

第3期中期目標期間の2年度目に当たる平成24年度は、以下の取り組みを実施する。なお、研究開発の推進に際しては、東日本大震災における経験を踏まえる。

- ・我が国の発展に貢献する先導的ICT技術の研究開発成果の社会への還元について、関連部署との連携を取りつつ研究機構外への積極的な取り組みを進める。また、産業界や大学と連携した戦略的研究開発の推進、国際交流を通じた研究開発環境のグローバル化や標準化戦略、ニーズを踏まえた研究成果の事業化への支援、広報機能の強化等について、前年度に引き続き取り組む。
- ・環境問題の解決に向けてオール光通信技術及びその技術をネットワークシステムで活かすためのアーキテクチャ技術をはじめとする消費電力の抑制及びCO<sub>2</sub>削減に資する技術、将来に亘って安定かつ信頼性の高い生活基盤、社会基盤を支えていくネットワーク技術やネットワークセキュリティ技術、医療・教育の高度化に資する音声・言語コミュニケーション技術や超臨場感コミュニケーション技術などのユニバーサルコミュニケーション技術、国民の社会・経済活動を支える電磁波を利用した計測技術など、現代社会のニーズに的確に対応する革新的技術に関する着実な取り組みを継続する。
- ・我が国の国際競争力強化に資するため、新世代ネットワーク技術、フォトニックネットワーク技術、ワイヤレスコミュニケーション技術、知的共通基盤としてのテストベッドなど、研究機構の強みとなる技術・設備を活かし、世界のトップランナーとしての研究開発の積極的に推進する。
- ・脳情報通信技術など最先端のICT技術の他の研究機関との連携・協力の強化を図ることで、社会的課題解決やイノベーションの創出に向けた研究開発の相乗効果が見込まれる分野について、研究機構が中核的な役割を果たしつつ我が国の研究開発力の強化に貢献すべく、着実な取り組みを継続する。
- ・社会からのニーズに適時に応えるために喫緊に取り組むべき課題に対して、組織横断的かつ機動的に対応する分野横断プロジェクトについて選定を行い、課題解決へ向けた研究開発を引き続き推進する。

### I 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 業務運営の一層の効率化

##### (1) 一般管理費及び事業費の効率化

運営費交付金事業のうち新規に追加されるもの、拡充分等を除き、一般管理費について、前年度比3%以上の削減を目指す。また、事業費について、前年度比1%以上の効率化を目指す。

##### (2) 人件費に係る指標

役職員の給与については、国家公務員の給与改定を踏まえ、適切に対応する。

給与水準については、国家公務員の給与水準を考慮しつつ、手当を含めて適切性を検証し、必要に応じて適正化を図り、その結果等を公表する。

## 2 地域連携・国際連携の重点化

### (1) 地方拠点の重点化

研究開発における地域連携の重要性を踏まえ、ネットワークからアプリケーションを統合的に実施していくための情報通信実証基盤としての機能に重点化した地方拠点について、拠点間連携を促進する等、より一層効率的かつ効果的に業務を推進する。

### (2) 海外拠点の運営の効率化

各海外拠点において、地域の技術トレンドや社会的ニーズ等を把握して、研究機構の戦略に適合した国際連携及び研究開発活動を効率的に支援する。また、他法人等の事務所との共用化を行うなどにより経費の削減を図る。

## 3 契約の点検・見直し

「独立行政法人の契約状況の点検・見直しについて」(平成21年11月17日閣議決定)を踏まえて策定した「随意契約等見直し計画」に基づき、競争性のない随意契約や一者応札・応募に関する点検・検証を継続的に行い、契約の一層の適正化を図る。

## 4 保有財産の見直し

V 記載のとおり。

## 5 自己収入の拡大

研究機構の知的財産等の研究開発成果について、社会で活用される可能性や研究機構のミッションにおける重要性を勘案して特許取得・維持に関する判断をより適切に行い、保有コストの削減を図る。

また、特許フェア等の主要な展示会に出展して研究開発成果をアピールするなどの活動や、技術移転担当部署と研究所・研究者が一体となって特許等の活用を促進する活動を実施することにより、実施許諾収入の増加を図る。

## 6 内部統制の強化

### (1) 内部統制の充実・強化

職員個人が業務達成に向け策定する目標を、業績評価のみならず、組織のミッションの重要性や自らの役割を再認識させるためのものと位置づけ、中期計画を有効かつ効率的に達成させるための意識向上を図るとともに、年度計画である「コンプライアンス推進行動計画」に基づく施策の推進により、役職員の意識の向上を図りつつ、組織全体のリスクの管理と低減化に取り組む。

### (2) リスク管理の向上

職員の意識向上を図るため、研修会等を開催する。また、公益通報制度の活用により、リスクの早期発見を図るとともに、研究機構内に設置されたリスク管理委員会を活用し、重点的に取り組むべき事項を明らかにした上で、計画的にリスク排除に向けた施策を推進する。

### (3) 研究費の不正使用防止

研究費の不正使用防止の観点から、職員の意識の向上を図る取り組みを実施する。

## II 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

### 1 我が国の活力強化に貢献する研究開発の重点化

#### (1) 社会ニーズに応え、イノベーション創出を図る研究推進

##### ア 研究開発の重点化と効果の最大化

現代社会においてクローズアップされている社会的課題の解決及び国際競争力強化となるイノベーション創出を踏まえ、技術的な親和性の高さを基本とした4つの技術領域(ア)ネットワーク基盤技術、(イ)

ユニバーサルコミュニケーション基盤技術、(ウ)未来ICT基盤技術、(エ)電磁波センシング基盤技術を設定し、計画に沿った研究開発を推進する。また、個別研究開発課題を社会的課題に応じて最適に組み合わせ、成果創出を行っていくための組織横断的連携及び産学官連携を促進する連携プロジェクトによる課題解決型の研究開発を継続し、新世代ネットワーク、脳情報通信等における連携研究開発を推進する。

また、東日本大震災が明らかにしたICTの課題を克服し、ICTによる持続的な成長と社会の発展を実現するため、災害時に発生する通信の輻輳状態を軽減できるネットワークの構築技術、災害に強いワイヤレスメッシュネットワークを実現する技術、災害時にも適切かつ迅速な状況把握を支援する情報配信基盤技術等の研究開発を推進する。

#### (ア) ネットワーク基盤技術

現在のネットワークに顕在化し始めている諸課題の改善、解決に貢献するとともに将来に亘ってネットワークの基盤を支えていくために、研究機構が推進してきた新世代ネットワークの戦略を踏まえて、光ネットワーク、ワイヤレスネットワーク、宇宙通信システム、ネットワークセキュリティの個別研究開発課題の研究開発及びそれらを結集した新世代ネットワーク技術に関する研究開発を推進する。また、環境負荷低減に向けた高効率性や、高度な信頼性・安全性・耐災害性などに配慮してテストベッドの整備を進める。さらに、新世代ネットワークの実証方法について検討した上で、テストベッド上への実装を目指して、研究開発成果として得られた要素技術をシステム化した実証システムの構築を進める。

#### (イ) ユニバーサルコミュニケーション基盤技術

真に人との親和性の高いコミュニケーション技術を創造し、国民生活の利便性の向上や豊かで安心な社会の構築等に貢献することを目指して研究機構が培ってきた音声・言語・知識に係る研究開発成果や映像・音響に係る研究開発成果を踏まえて、多言語コミュニケーション、コンテンツ・サービス基盤、超臨場感コミュニケーションの個別研究開発課題の研究開発及びそれらを融合的にとらえたユニバーサルコミュニケーション技術について、前年度の研究開発成果を踏まえて引き続き研究開発を推進する。

#### (ウ) 未来ICT基盤技術

未来の情報通信の基礎となる新概念を創出し、情報通信技術の新たな道筋を開拓していくため、脳活動の統合的活用や生体機能の活用により情報通信パラダイムの創出を目指す脳・バイオICT及び革新的機能や原理を応用して情報通信の性能と機能の向上を目指すナノICT、量子ICT、超高周波ICTについて、前年度の研究開発成果を踏まえて引き続き研究開発を推進する。

#### (エ) 電磁波センシング基盤技術

研究機構が通信省電気試験所、郵政省電波研究所時代から長年にわたり蓄積し、発展させてきた電磁波計測の技術と知見を活かして、時空標準、電磁環境、電磁波センシングの個別研究開発課題の研究開発について、前年度の研究開発成果を踏まえて引き続き研究開発を推進する。

さらに、組織横断的かつ機動的に取り組むことにより社会的に重要な課題等へ対応するための仕組み(連携プロジェクト)により、柔軟な研究組織運営による課題解決型の研究開発を推進する。特に、防災・減災技術の発展や災害復旧・復興に貢献することが期待される研究開発課題については、連携プロジェクトをも活用して実用化プロセスを加速する。

また、外部研究機関との連携体制の強化に努め、外部機関が持つ実績や知見を活用し、研究機構自らの研究と一体的な実施を行うことで効率化が図られる場合には、外部の研究リソースの有効利用による効率的・効果的な研究開発を推進する。

### イ 客観的・定量的な目標の設定

内部評価・外部評価を実施して、評価結果を研究所等にフィードバックするとともに、中期目標・中期計画の達成と研究成果の社会還元を行うことができるようにするため、評価結果を平成25年度計画を策定する際の適切な目標の設定に役立てていく。その際には、アウトプットを中心とした目標に加え、成果を国民に分かりやすく伝えるという観点から、費用対効果や実現されるべき成果といった視点も重視した目標設定を行う。

### ウ 効果的な研究評価の実施

適切かつ明確な評価項目を設定し、これに基づき第3期中期目標期間2年度目の進捗ヒアリング（外部評価）を実施するとともに、平成24年度の研究開発成果についての内部評価を実施する。これらの評価結果を有効に活用し、効果的・効率的な研究開発資源配分の実施を通じて、より優れた研究開発を行うための環境作りに努めるとともに、研究開発課題の達成見込みと社会環境の変化等による必要性の見直しを行い、効果的、効果的な研究開発の実施に寄与する。

また、進捗ヒアリングや平成24年度の研究開発成果の内部評価の実施を通して、各研究開発課題について、研究開発の進捗状況に加え、投入する研究開発資源に見合った成果の創出やその普及・実用化の状況等の把握・分析を行い、成果の社会還元を意識を高め、優れた成果創出に繋ぐフィードバックをより良く行うことができるよう、第3期中期目標期間における内部評価・外部評価を含めた総合的な評価システムの不断の改善に取り組む。

## (2) 社会的ニーズを踏まえた研究開発成果の社会還元の強化

### ア 成果の積極的な発信

#### (ア) 学術的成果の社会への発信

研究開発成果をとりまとめた論文を著名な論文誌に積極的に投稿すること等を促進し、本年度中、論文総数1000報以上の掲載を目指す。

#### (イ) 広報活動の強化

研究機構の活動実態や成果に対する関心や理解を促進するとともに、研究機構の活動全体が社会的に認知されるようにするために、広報活動に戦略的に取り組む。

- ・研究機構の活動全体が社会・国民に理解されるようにわかりやすく情報発信し、最新の研究開発成果等に関する報道発表について、個々の内容に応じて効果的に行う。
- ・研究機構の活動を深く認知してもらうため、最新の研究内容や研究成果を総合的に紹介するイベントを開催するとともに、研究開発内容に適した展示会に効果的に出展を行う。また、研究機構のWebサイトについて、最新の情報が掲載されるように努めるとともに、動画配信サイト等について、コンテンツの充実を図ることによりアクセスの拡大を図る。
- ・次世代を担う研究開発の人材育成に寄与するよう、研究機構の特徴を活かしたイベント、施設一般公開、学生・社会人の見学等の受け入れ、出張講義や講演会等、幅広いアウトリーチ活動を企画・実施する。

#### (ウ) 中立的・公共的立場による知的共通基盤の整備・提供

研究機構の過去からの知的・技術的蓄積及び研究機構の中立性・公共性を活かし、国民の社会・経済活動を支える業務を着実に実施するとともに、知的共通基盤の整備・提供及びそれらを構築・高度化するための研究開発を引き続き推進する。

具体的には、周波数標準値の設定・標準時通報・標準電波発射業務、電波の人体への影響分析モデルの整備・提供、多言語翻訳用辞書データベースの整備・提供、電磁波計測関連データベースの整備・提供及びそれらの構築・高度化を進めるための研究開発を推進する。

#### (エ) 研究開発施設・機器等の外部への共用

研究機構の保有する研究施設・機器等を研究機構の研究開発に支障のない範囲内で外部研究者に有償供与する制度を運用し、施設・機器等の外部に対する共用を推進する。

### イ 標準への反映

(ア) 各種国際標準化機関やフォーラム等の活動状況に関して、研究現場のニーズに即した動向の把握を行うとともに、研究機構の成果が適切に反映されるよう、関連する研究現場とタイアップして標準化活動を推進する。

(イ) 標準化に関する各種委員会への委員の派遣や国際標準化会議への専門家の派遣を積極的に行うとともに、国際標準化で活躍することを目指した人材の育成を行う。

(ウ) 標準化に関するフォーラム活動、国際会議等の我が国での開催支援などにより、我が国の研究開発成果の国際標準への反映を通じた国際競争力の強化に貢献する。

### ウ 知的財産の活用促進

研究機構の知的財産等の研究開発成果について、社会で活用される可能性や研究機構のミッションにおける重要性を勘案して特許取得・維持に関する判断をより適切に行う。

また、特許フェア等の主要な展示会に出展して研究開発成果をアピールするなどの活動や、技術移転担当部署と研究所・研究者が一体となって特許等の活用を促進する活動を実施することにより、実施許諾収入の増加を図る。

これらの活動を通じて、保有している知的財産の件数に対する、実施契約された知的財産ののべ件数の割合が、第3期中期目標期間終了時点で10%以上となることを目指し、成果の社会への還元の強化を図る。

#### エ 産学官連携における中核的役割の強化及び研究環境のグローバル展開

産業界、大学等の研究ポテンシャルを結集する核となり、委託研究、共同研究等の多面的な研究開発スキームにより戦略的に研究開発を促進する。

さらに、国際共同研究、研究人材交流などの国際連携を通じて研究機構の研究ポテンシャルを向上させ、研究開発環境のグローバル化を推進するとともに、国際市場を見据えた標準化活動を戦略的に推進し、我が国発の国際標準の獲得に努める。

また、東日本大震災の被災地域に設置する耐災害ICT研究センターを産学官連携の拠点として、災害に強いICTの研究開発イノベーションの推進を通じて、被災地域の復興、再生や新たな産業の創生に貢献する。

#### (ア) 統合的テストベッドの活用による横断的成果創出機能の強化

組織横断的の実証実験の推進及び研究開発へのフィードバックによる技術の高度化のサイクル強化を目指すため、研究機構の各研究開発領域における研究開発及び産学官連携による研究開発に共通的な基盤として、理論のシミュレーションから実装を用いた実験までを統合的に実施するテストベッドの構築を進める。

さらに、実証された研究開発成果の一部導入を試行し、テストベッドの更なる高度化・機能強化、新世代ネットワークのプロトタイプとしての機能・構造の確立のための課題を検討する。

また、テストベッド等を効果的に構築・活用する体制をいくつかの技術を対象として先行的に構築し、新規技術開発やアプリケーション検証等を通じた研究開発の成果展開の加速化のための課題を抽出するとともに、国際連携強化を図るためのプロジェクトを実施する。

#### (イ) 産学官連携の推進

産業界、大学等の研究ポテンシャルを結集する核となって研究開発を戦略的に実施し、あわせて研究開発人材を育成するため、産学官連携の推進に積極的に取り組む。

- ・ 将来の社会を支える情報通信基盤のグランドデザインの具現化を図るため、産学官でのビジョンの共有を促進する。
- ・ 外部の研究リソースの有効利用による効率的・効果的な研究開発を推進するため、今年度50件程度の外部研究機関との共同研究の実施を目指す。
- ・ 連携大学院制度に基づく大学との連携協定を活用することにより、大学院生等が研究経験を得る機会を確保するとともに、研究機構の研究者を大学へ派遣することにより、学界との研究交流を促進させる。
- ・ 外部研究者や大学院生等を今年度250名程度受け入れ、研究機構の研究開発への参画を通じて経験を積ませることで、研究開発のリーダーとして育成する。
- ・ 研究機構が実施する研究開発に関する情報や各種の産学連携制度に関する情報を外部に対してわかりやすく周知することを目的に、ホームページや各種情報媒体を通じた情報発信を充実させる。

#### (ウ) 研究開発環境のグローバル化の推進

新たな研究の視点や新たな価値を創出するために、世界の有力研究機関・研究者との連携を強化するとともに、研究開発成果の国際的な展開も視野に入れた研究開発環境のグローバル化を推進する。

- ・ 東南アジア諸国との国際連携を重視して包括的研究協力覚書のもとでの国際共同研究に積極的に取り組む。
- ・ 人材交流面での国際連携を継続的かつ確実に推進するため、包括的研究協力覚書を締結した機関を中心として専門的な研究者やインターンシップ研修生を受け入れる。
- ・ 国際的研究リーダーを目指す有能な若手研究者を海外の有力研究機関等に派遣し、研究人材のグローバル化及びグローバルな人的ネットワークの構築を図る。

- ・国際的なシンポジウムの開催と展示会への出展により、研究開発の成果発信を効果的・効率的に推進する。
  - ・海外の拠点において、現地でなければ収集しがたい研究開発に関連する情報をリアルタイムに収集・分析し、研究機構の研究開発の推進に資する。
- (3) 職員の能力発揮のための環境整備
- ア 人材の確保と職務遂行能力の向上
- 職員の採用はもとより、多様な人材の受入れ制度を用いて、積極的に内外から優秀な人材を確保していく。また、研修や出向制度を活用し、職員の職務遂行能力の向上に努める。
- (ア) 戦略的な人材獲得
- 将来の研究機構を牽引する人材を確保するため、若手、女性、外国人の優秀な研究者の採用に努める。
- また、研究者の採用において、公募により幅広く候補者を求め、競争的な選考を行う。
- (イ) 人材の育成
- 研究マネジメントや知財・産学連携業務については、プロフェッショナルの育成に向け、中長期にわたるOJTを念頭に置いた人事配置を行う。また、海外の機関への派遣制度を活用し、グローバルに活躍する若手研究員の育成に努めるほか、研究機構の職員の身分を保有したまま他機関での活躍の場を提供する出向制度や派遣制度を積極的に活用し、研究人材の育成に努める。
- (ウ) 多様な人材が活躍できるようにするための環境整備
- 共同参画に資する既存の制度の利活用に向けた周知活動や、必要に応じた制度改善の取り組みを実施する。
- また、外国人研究者が働きやすい環境の整備に向けた検討を行い、可能なものから随時実施していくほか、高度人材に対するポイント制による外国人の出入国管理上の優遇制度の活用についても検討する。
- さらに、研究成果の社会還元活動の一環として兼業制度を積極的に活用するとともに、多様な職務と職員のライフスタイルに応じ、裁量労働制や在宅勤務等、弾力的な勤務形態の利用を促進する。
- イ 職員の能力発揮に資する人事制度の構築
- イノベーションの創出や研究成果の社会還元等の研究開発活動や研究マネジメント活動等に対して職員が能力を発揮するための人事制度について引き続き検討する。
- (ア) 業績評価の実施
- 業務実績が更に向上し、優れた業績を生み出すために意欲を高めるためのフォローアップを行うとともに、業績評価基準の見直し等を検討する。
- (イ) 評価結果の適切な反映
- 直接的な研究開発活動のみならず、研究所が達成すべきミッションへの貢献や専門的な業務に対する貢献等をもより適切に評価し、個人業績評価を給与に適切に反映する等の評価の具体化を引き続き検討する。
- (ウ) 人材の効果的な活用
- 意欲と能力のある職員の活用に積極的に取り組むとともに、有期雇用職員の積極的な活用に努める。
- ウ 総合的な人材育成戦略の検討
- 人材の獲得から育成、職員の志向や適性に合ったキャリアの構築等を含めた総合的な人材育成戦略について引き続き検討する。

## 2 ニーズを適切に踏まえた研究支援業務・事業振興業務の実施

- (1) 高度通信・放送研究開発を行う者に対する支援
- ア 高度通信・放送研究開発に対する助成
- (ア) 平成24年度においては、「国際共同研究助成金」は、「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」（平成22年12月閣議決定）等を踏まえ新規募集は行わず、既往案件を着実に実施する。また、「高齢者・チャレンジド向け通信・放送サービス充実研究開発助成金」は、上記基本方針等を踏まえ、事業を実施しない。

- (イ) 助成した研究開発の実績について、「国際共同研究助成金」については、助成事業者に対し、知的資産（論文、知的財産等）形成状況の継続報告を求める。さらに、評価委員会で示された評価の概要等の事後評価結果をホームページで公表する。また、「高齢者・チャレンジ向け通信・放送サービス充実研究開発助成金」については、平成23年度採択案件について、事業終了時の成果の評価（事後評価）を公表するとともに、研究開発成果について、ホームページによる公表や成果発表会を開催するなど、その周知に努める。
- (ウ) 研究開発成果について、「国際共同研究助成」については、助成先に対し、対象事業における国際共著論文の執筆・投稿により研究開発の成果達成に努めるよう働きかけを行う。また、「高齢者・チャレンジ向け通信・放送サービス充実研究開発助成金」については、平成23年度までの採択案件について、事業終了後3年間以上経過した案件の通算の事業化率25%以上を目標として、助成先に研究開発の成果達成に努めるよう働きかけを行う。

#### イ 海外研究者の招へい等による研究開発の支援

高度情報通信・放送分野に関し、研究者の国際交流を促進することにより、最新の技術及び研究情報の共有、技術水準の向上並びにアジア諸国等の研究者との人的なネットワークの強化に寄与するとともに、研究開発の推進及び国際協力に貢献することを目的として、海外の研究者の招へい及び国際研究集会開催に対する支援を行う。海外研究者の招へいについては、基盤技術研究者の海外からの招へい業務と運用面で一体的に実施する。また、招へいによる研究交流又は共同研究に関する共著論文の執筆・投稿や外部研究発表等を目標として、具体的な成果の創出に努めるよう招へい者受入先に働きかけを行う。

#### ウ 民間における通信・放送基盤技術に関する研究の促進

##### (ア) 基盤技術研究の民間への委託に関する業務

- ・終了した研究開発59課題について、事業化により売上が計上される率を100%とすることを目標とし、追跡調査を行うとともに、必要なアドバイス等を行うことにより事業化の促進を図る。
- ・研究開発の成果については、その普及状況、実用化状況等を継続的に把握・分析し、研究機構のホームページに掲載するなどにより公表する。

##### (イ) 基盤技術研究者の海外からの招へい業務

民間が実施する通信・放送基盤技術研究を支援するとともに、国際研究協力を積極的に促進するため、博士相当の研究能力を有する外国人研究者を企業に招へいする。なお、本業務は海外研究者の招へい業務と運用面で一体的に実施する。また、招へいによる研究交流又は共同研究に関する共著論文の執筆・投稿や外部研究発表等を目標として、具体的な成果の創出に努めるよう招へい者受入先に働きかけを行う。

##### (ウ) 通信・放送承継業務

貸付金の適切な管理及び効率的な回収を行い、平成24年度末までの業務の終了に努める。

#### (2) 利便性の高い情報通信サービスの浸透支援

##### ア 情報通信ベンチャー企業支援

##### (ア) 情報通信ベンチャーに対する情報及び交流機会の提供

リアルな対面の場において、有識者やサポーター企業により情報を提供し、助言・相談の場を提供することにより、有望かつ新規性・波及性のある技術やサービスの事業化などに取り組む情報通信ベンチャーの発掘をする。

- ・情報通信ベンチャーによるビジネスプランの発表会や商品・サービス紹介などのマッチングの機会を提供するイベントを充実させる。
- ・全国のベンチャー支援組織・ベンチャー団体等と連携し、情報通信ベンチャーの発掘・育成に取り組むこととし、地域発ベンチャーに対する情報の提供や交流の機会の提供を図る。
- ・イベントについては、年間20件以上開催し、特に、事業化を促進するマッチングの機会を提供するイベントについては、その実施後1年以内において具体的なマッチング等商談に至った割合を50%以上となるよう、関係企業の参加を積極的に募るとともに、その後の状況を定期的に把握する。
- ・イベント参加者に対して「有益度」に関する調査を実施し、4段階評価において上位2段階の評価を得る割合を7割以上得ることを目指すと同時に、得られた意見要望等をその後の業務運営に反映させる。

- ・インターネット上に開設したウェブページ「情報通信ベンチャー支援センター」について、引き続き、情報内容を含め、そのあり方を検討する。
- (イ) 情報通信ベンチャーへの出資
 

民間と共同出資して設立したテレコム・ベンチャー投資事業組合に対して、配当金又は分配金の着実な受取りに努めるとともに、出資者総会等を通じて、保有株式の売却等に際しては、収益の最大化を図るよう要請する。また、研究機構のウェブページにおいて、同組合の貸借対照表、損益計算書を公表する。

さらに、過去に旧通信・放送機構が直接出資した会社の経営状況を把握するとともに、事業運営の改善を求める。
- (ウ) 通信・放送新規事業に対する債務保証
 

債務保証業務については、現在債務保証中の案件を適切に管理する。また、利用者にとってわかりやすい説明に努めるほか、事業者や金融機関に対して、ウェブページ等を通じて周知するとともに、ニーズを踏まえつつ、業務を効率的に実施する。
- イ 情報通信インフラ普及支援
 - (ア) 電気通信基盤充実のための施設整備事業に対する助成
 

過去に助成を行った既往案件について、適切な利子助成を行う。
- (イ) 地域通信・放送開発事業に対する支援
 

事業者や金融機関に対して、ウェブページ等を通じて周知するとともに、支援に当たっては、総務大臣の定める実施方針に照らして、地域的なレベルにおける通信・放送開発事業に対して、適用利率を含め適時適切な利子補給を行う。
- (ウ) 情報通信インフラストラクチャーの高度化のための債務保証
 

利用者にとってわかりやすい説明に努めるほか、ウェブページ等を通じて周知するとともに、ニーズを踏まえつつ、業務を効率的に実施する。
- ウ 情報弱者への支援
 - (ア) 字幕・手話・解説番組制作の促進
 

聴覚障害者がテレビジョン放送を視聴するための字幕や手話が付いた放送番組、視覚障害者がテレビジョン放送を視聴するための解説が付いた放送番組の制作を助成する。

また、助成に当たっては、普及状況等を勘案して、助成率の見直しを行う等により、効果的な助成となるよう適切に実施する。
- (イ) 手話翻訳映像提供の促進
 

聴覚障害者がテレビジョン放送を視聴するための手話が付いていない放送番組に合成して表示される手話翻訳映像の制作を助成する。公募に当たっては、ウェブページ等を通じて周知を行い、採択案件の選定に当たっては、外部の専門家・有識者による厳正な審査・評価を行う。また、採択した助成先の公表を行う。
- (ウ) チャレンジド向け通信・放送役務の提供及び開発の促進
 

身体障害者の利便増進に資する事業を適時適切に助成する観点から、有益性・波及性において優れた事業計画を有する事業に助成金を交付する。公募に当たっては、ウェブページ等を通じて周知を行い、採択案件の選定に当たっては、外部の専門家・有識者による厳正な審査・評価を行う。また、採択した助成先の公表を行う。

さらに、採択案件の実績について事後評価を行い、次年度以降の業務運営に反映させる。
- (エ) 情報バリアフリー関係情報の提供
 

インターネット上に開設したウェブページ「情報バリアフリーのための情報提供サイト」について、障害者や高齢者に直接役立つ情報その他の情報バリアフリーに関する実践的な情報、用語集等の適時適切な掲載・月一回程度の定期更新をウェブ・アクセシビリティに配慮しつつ行う。

また、研究機構の情報バリアフリーの助成金の制度の概要やその成果事例についての情報提供を行う。

さらに、研究機構の情報バリアフリーの助成金の交付を受けた事業者が障害者や社会福祉に携わる団体等に対して、その事業成果を広く発表できる機会を設ける。

あわせて、研究機構の情報バリアフリーに向けた施策と貢献について情報発信する。

また、「情報バリアフリー関係情報の提供サイト」及び成果発表会について、参加者に対して「有益度」に関する調査を実施し、4段階評価において上位2段階の評価を得る割合を7割以上得ることを目指すとともに、得られた意見要望等をその後の業務運営に反映させる。

(オ) NHKの地上波テレビジョン放送が良好に受信できない地域の難視聴解消の促進

NHKの地上波テレビジョン放送が良好に受信できない地域において、衛星放送の受信設備を設置する者に対して、その経費の一部を助成する事業については、平成24年度は国が公募を実施しないことから、受託の予定がない。

### 3 その他

電波利用料財源による業務、型式検定に係る試験事務等を国から受託した場合には、効率的かつ確実に実施する。さらに、情報収集衛星に関する開発等を国から受託した場合には、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。

また、前中期目標期間中に終了した事業のうち、そのフォローアップや管理業務等を行う必要があるものについて、適切にそれらの業務を実施する。

## Ⅲ 予算（人件費の見積りを含む。）、収支計画及び資金計画

### 予算計画

(1) 総計	【別表1-1】
(2) 一般勘定	【別表1-2】
(3) 基盤技術研究促進勘定	【別表1-3】
(4) 債務保証勘定	【別表1-4】
(5) 出資勘定	【別表1-5】
(6) 通信・放送承継勘定	【別表1-6】

### 収支計画

委託研究の受託、内外の競争的資金の獲得、特許実施料の収納等により、自己収入の増加に努める。

(1) 総計	【別表2-1】
(2) 一般勘定	【別表2-2】
(3) 基盤技術研究促進勘定	【別表2-3】
(4) 債務保証勘定	【別表2-4】
(5) 出資勘定	【別表2-5】
(6) 通信・放送承継勘定	【別表2-6】

### 資金計画

(1) 総計	【別表3-1】
(2) 一般勘定	【別表3-2】
(3) 基盤技術研究促進勘定	【別表3-3】
(4) 債務保証勘定	【別表3-4】
(5) 出資勘定	【別表3-5】
(6) 通信・放送承継勘定	【別表3-6】

#### 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、「I 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」で示した事項に配慮し、特許料収入等の適正な自己収入を見込んで年度の予算及び収支計画を作成し、運営を行う。また、競争的資金等の外部資金の増加に努める。

その他、保有資産について、不断の見直しを行う。

## 2 基盤技術研究促進勘定

本勘定に係る繰越欠損金の解消に向け、委託対象事業の事業化計画等に関する進捗状況や売上状況等について、外部リソース等を活用しつつ適切に把握するとともに、把握したデータ等を分析し、適切にフィードバックすること等により、売上納付・収益納付に係る業務を着実に行う。

また、既往案件の管理業務等の経費に掛かる必要最小限の資産を除いた資産について、為替レート等市況の状況等を踏まえつつ、不要資産を国庫納付する。

## 3 債務保証勘定

債務保証業務については、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、保証料率等について、リスクを勘案した適切な水準とする。

また、保証債務の代位弁済及び利子補給金の額について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。これらに併せて、信用基金の運用益の最大化を図る。

## 4 出資勘定

### (1) 投資事業組合の財産管理

投資事業組合の財産管理について、業務執行組合員に対し、組合保有株式の適宜適切な売却や着実な配当の受け取り及び新規株式公開について、決算・中間決算の報告時等の機会を捉え要請する。

なお、投資事業組合の財務内容を毎事業年度公表する。

### (2) その他の出資先法人の財産管理

その他の出資先法人の財産管理について、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の把握に努める。また、経営状況に応じて、毎月の収支状況、資金の推移を求めるなど、よりの確に経営状況の把握を行い、事業運営の改善を求める。

## 5 通信・放送承継勘定

必要最小限の資産により既往案件の管理業務等を行いつつ、年度内の業務終了に努める。

## IV 短期借入金の限度額

年度当初における国からの運営費交付金の受け入れが最大限3カ月遅延した場合における研究機構職員への人件費の遅配及び研究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とし、その限度額を17億円とする。

## 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

民間基盤技術研究促進業務に係る保有財産の評価を行い、国庫納付できる不要財産を算定し、国庫納付を行う。また、稚内電波観測施設跡地等の不要財産を国庫納付する。(別表4)

## 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。

## VII 剰余金の使途

- 1 重点的に実施すべき研究開発に係る経費
- 2 広報や成果発表、成果展示等に係る経費
- 3 知的財産管理、技術移転促進等に係る経費

#### 4 職場環境改善等に係る経費

#### 5 施設の新営、増改築及び改修等に係る経費 等

### 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

- (1) 建物・設備の老朽化対策が必要な未来ICT研究所電話交換設備等更新工事、本部実験研究棟各所老朽化対策工事等別表5に掲げる施設設備の更新・更改を実施する。また、地方拠点等の各所老朽化工事についても、中長期計画を策定し整備計画に反映する。
- (2) 第1、2期中期目標期間中に策定したマスタープランに基づき、MRI実験棟（仮称）建設工事等を進める。

#### 2 人事に関する計画

- (1) 業務の質の向上のため、能力主義に基づく公正かつ透明性の高い人事制度構築に向けた検討を行う。
- (2) 研究者の専門性、適性、志向等を考慮したキャリアパスを設定し、適切な配置、処遇を行う。
- (3) 研究開発を機動的、効率的かつ効果的に推進するため、研究者の負担軽減にも配慮しつつ人員配置の重点化を推進し、より効果的・効率的な業務運営に努める。

#### 3 積立金の使途

- (1) 中期計画の剰余金の使途に規定されている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等に充当する。
- (2) 第2期中期目標期間中までに自己収入財源で取得し、第3期中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等に充当する。
- (3) 第3期中期目標期間において債務保証業務における代位弁済費用が生じた場合に必要となる金額に充当する。

#### 4 業務・システム最適化の推進

研究機構の情報システム全体を統括する体制のもと、業務の電子化、調達等の事務の効率化、手続きの迅速化等、情報の効率的な利用を引き続き推進するとともに、集約された情報を経営戦略立案及び意思決定に活用する。

##### (1) 情報基盤の高度化の推進

利用者の利便性向上と運用コスト削減による業務の効率化等を実現するため、仮想環境を用いた業務系システム統合および機能拡張を段階的に実施する。

また、機構内情報基盤の整備を進め、各研究所の高度な研究活動を支援する。

##### (2) 情報セキュリティの確保

不正ソフトウェアの侵入等の不正アクセスから研究機構を防護するため、機構全体を保護するファイアーウォールを更新し、十分なセキュリティ強度を有するセキュリティシステムを維持する。

また、情報セキュリティに関するeラーニング及び自己点検を実施し、職員の情報セキュリティ意識の向上を図る。

#### 5 その他研究機構の業務の運営に関し必要な事項

##### (1) 職場安全の確保

職場の安全点検や外部専門家による安全衛生診断を実施するほか、安全衛生委員会を定期的で開催し、計画的な安全対策の推進に努める。

##### (2) 職員の健康増進等、適切な職場環境の確保

健康診断実施細則に基づき、長時間労働者の健康障害防止のための措置や、産業医等による面接指導を

実施するとともに、超過勤務の縮減に努める。

また、女性・外国人にも配慮した安全衛生教育を実施する。

(3) メンタルヘルス・人権等の労務問題への対応

心と体の健康保持のため、メンタルヘルスカウンセリングの活用や、産業医等との連携により健康管理を行う。

また、各種ハラスメントを未然に防止するため、講演会を開催し、職員の意識向上を図る。

(4) 施設のセキュリティの確保

セキュリティ設備の機能を保持し、施設におけるセキュリティの確保に努める。

(5) 危機管理体制の構築

電子メールやウェブを活用した「安否確認システム」を用いた情報伝達訓練を実施し、災害や緊急事態の発生に備える。

## 6 省エネルギーの推進と環境への配慮

研究機構全体としてのエネルギー使用量及び温室効果ガス排出量の把握、分析を行う。

また、分析結果を活用し、エネルギー使用設備等の高効率機器への置き換えや、同機器の導入を行うとともに、平成23年度に増設した太陽光発電設備の運用実績を分析し、各種の再生可能エネルギーの導入に向けての検討を行うなど、省エネルギー化の推進及び温室効果ガス排出量の抑制を図る。

## 7 情報の公開・保護

研究機構に対する国民の信頼を確保し、理解を増進するため、必要な情報を適時、適切に公開するとともに、法人文書の開示請求に対して適切かつ迅速に対応する。

また、研究機構の保有する個人情報について、適切な取扱いを徹底する。

### 別添 研究開発課題

#### 1 ネットワーク基盤技術

(1) 新世代ネットワーク技術

ア 新世代ネットワークの基本構造の構成技術に関する研究開発

イ 複合サービス収容ネットワーク基盤技術の研究開発

(2) 光ネットワーク技術

ア 光ネットワークアーキテクチャの研究開発

イ フォトニックネットワークシステムの研究開発

ウ 光通信基盤の研究開発

(3) テストベッド技術

ア 研究開発テストベッドネットワークの構築

イ 大規模エミュレーション技術の研究開発

(4) ワイヤレスネットワーク技術

ア スケーラブルワイヤレスネットワーク技術の研究開発

イ ブロードバンドワイヤレスネットワーク技術の研究開発

ウ 自律分散ワイヤレスネットワーク技術の研究開発

(5) 宇宙通信システム技術

ア ブロードバンド衛星通信システム技術の研究開発

イ 超大容量光衛星/光空間通信技術の研究開発

(6) ネットワークセキュリティ技術

- ア サイバーセキュリティ技術の研究開発
- イ セキュリティアーキテクチャ技術の研究開発
- ウ セキュリティ基盤技術の研究開発

**2 ユニバーサルコミュニケーション基盤技術**

(1) 多言語コミュニケーション技術

- ア 音声コミュニケーション技術の研究開発
- イ 多言語コンテンツ処理技術の研究開発

(2) コンテンツ・サービス基盤技術

- ア 情報分析技術の研究開発
- イ 情報利活用基盤技術の研究開発

(3) 超臨場感コミュニケーション技術

- ア 超臨場感立体映像の研究開発
- イ 多感覚技術・臨場感評価技術の研究開発

**3 未来ICT基盤技術**

(1) 脳・バイオICT

- ア 脳情報通信技術の研究開発
- イ バイオICTの研究開発

(2) ナノICT

- ア 有機ナノICT基盤技術の研究開発
- イ 超伝導ICT基盤技術の研究開発

(3) 量子ICT

- ア 量子暗号技術の研究開発
- イ 量子ノード技術の研究開発

(4) 超高周波ICT

- ア 超高周波基盤技術の研究開発
- イ 超高速無線計測技術の研究開発
- ウ 超高周波応用センシング技術の研究開発

**4 電磁波センシング基盤技術**

(1) 電磁波センシング・可視化技術

- ア 高周波電磁波センシング技術の研究開発
- イ リージョナル電波センシング技術の研究開発
- ウ グローバル電波センシング技術の研究開発
- エ 宇宙・環境インフォマティクス技術の研究開発

(2) 時空標準技術

- ア 時空標準の高度利用技術の研究開発
- イ 次世代光・時空標準技術の研究開発
- ウ 次世代光・時空計測技術の研究開発

### (3) 電磁環境技術

- ア 通信システムEMC技術の研究開発
- イ 生体EMC技術の研究開発
- ウ EMC計測技術の研究開発

## 1 ネットワーク基盤技術

### (1) 新世代ネットワーク技術

- ア 新世代ネットワークの基本構造の構成技術に関する研究開発
 

平成23年度成果である、新世代ネットワークに関わるグラウンドデザインに基づいたシステムの詳細設計を行う。

伝送速度や信頼性、接続端末の規模などの要求条件が異なるネットワークサービスを同一の物理ネットワーク上で提供可能とする仮想ネットワークの検討としては、光パケット・パス統合ネットワークの導入に関わる詳細設計を行い、また、仮想ネットワークを無線ネットワークまで拡張する無線アクセス仮想ネットワーク構築技術としては、データリンク層仮想化に加えて、空間的な無線リソース制御方法についての詳細設計を行う。
- イ 複合サービス収容ネットワーク基盤技術の研究開発
 

将来のネットワーク利活用シーンとして、広域に散在する超大規模数の情報・コンテンツを低エネルギーで流通する機構を前提とした複合サービス収容ネットワーク基盤技術について、概念設計に基づいた部分実証システムの構築に着手する。

### (2) 光ネットワーク技術

- ア 光ネットワークアーキテクチャの研究開発
  - ・光パケット・光パス統合ノード基本ノードに接続でき、数個の光パケットを保持できる光パケットバッファ、省エネルギー化に資する高速パケットヘッダ処理機構、自律分散型の光パス制御機構及び波長資源調整機構を開発する。
  - ・光統合ネットワークの信頼性を向上するために、制御信号損失や経路障害による光パス制御機構の異常状態の早期解消技術を提案する。
  - ・適切な規模の論理構造からなるマルチホームネットワークを構成する技術を開発するとともに、マルチホームネットワークにおいてネットワーク内で故障や輻輳がおきたときや、繋ぐネットワークを変更するとき、すばやく他方の通信回線でデータを送る安全で安定した通信を図る技術を設計し、実装する。
  - ・全国規模のマルチホーム型ネットワークを構築するとともに、検証を誰もが簡単に行なえる環境をつくるため、マルチホームネットワークシミュレータを開発する。
  - ・ユーザインターフェイスに関するマルチエージェントシステムの実装・確認、パケットヘッダ電子的処理のLSI製作、光プリアンプの試作等を行う。
- イ フォトニックネットワークシステムの研究開発
  - ・物理フォーマット無依存ノードシステムの基盤技術実現に向けた個別要素技術研究として、データレート、帯域無依存化の研究に着手するとともに、光パケット・光パス統合ノード及び伝送能力の向上に関する研究を推進する。
  - ・100Gbps級光パケット転送を可能とする光電子融合型パケットルータの構成要素となる各デバイスの設計と作製技術の構築、高度化を進める。
  - ・エラスティックな光リンク技術、高信頼なアグリゲーション技術を確立するための検討に着手する。
  - ・長尺・低損失の7コア以上のマルチコアファイバーを製造するための基盤技術を確立する。
  - ・マルチコアファイバーを基盤とした光増幅、光分波・合波のためのデバイス試作とその特性評価に取り組む。
  - ・超多重伝送技術実現に向けた空間多重数増設のための基盤技術研究を行う。
- ウ 光通信基盤の研究開発
  - ・高速データ伝送実現に向けた100Gbaud級信号評価、高密度時間周波数多重、新規光帯域による高密度

伝送、マルチモード・新規帯域対応スイッチング素子の基盤技術開発、光検出器周波数特性測定装置の実用化・技術移転を進める。

- ・ファイバ無線技術による50Gbps級有無線両用信号発生、多数のアンテナをファイバで接続するリニアセル技術の基礎検討を行う。また、低環境負荷ICTを目指した新規ICT材料の検討を行う。
- ・デジタルPLLシステムの復調器開発のための評価装置の評価・開発、高純度のEOポリマーの大量合成技術の開発を行う。
- ・光通信技術と無線技術を融合した実用的な通信システムの開発を目指し、ファイバ無線技術によるミリ波帯無線送受信機などの開発に着手する。

### (3) テストベッド技術

#### ア 研究開発テストベッドネットワークの構築

ネットワーク技術を持続進化させるイノベーションを促進するため、光ネットワーク及び災害に強く平時にきめの細かいサービスを実現できる無線ネットワークから構成される物理ネットワークの基幹網及びその上位層に仮想化技術等を用いて構成される多様な仮想ネットワーク群からなる論理ネットワークを一体的に稼働できる研究開発テストベッドネットワークについて、一部稼働を開始し、課題を抽出し、その解決方法を検討する。

さらに、多種多様なネットワークや計算資源が相互接続され、実・仮想が混在したネットワーク環境全体の管理運用の省力化、エネルギー効率の改善、大規模災害時の可用性向上等を実現するため、個別のネットワークの管理運用機能を仮想化する仕組みを導入し、管理運用するためのメタオペレーション技術に求められる要素技術について試作する。

#### イ 大規模エミュレーション技術の研究開発

災害に強く、低消費エネルギーで環境にも優しい新たなネットワーク関連技術の各開発段階における検証を柔軟かつ簡易に受け入れ可能とするための大規模エミュレーション環境のユーザインターフェイスについて利用モデルに応じたユーザインターフェイスを試作し、StarBED～JGN-X間の垂直連携方式の基本設計上の課題を明らかにし、昨年度試作したStarBED～DETERセキュリティテストベッド間の水平連携方式について有効性を検証する。

また、有線・無線が混在する新たなネットワーク関連技術の機能や性能評価に資するため、無線エミュレータに関してモビリティ対応を含む高度化の基本設計を完成し、また、災害時を含めてネットワークの実現可能な構成を検討可能とするためのエミュレータの基本設計に着手する。

さらに、データリンク層からアプリケーション層までの複数の層にわたるネットワーク環境をエミュレーションする技術の研究開発として、複数のデータセンターに跨がるクラウドコンピューティング環境等のサービスプラットフォームに関して検証方式の概念設計を行い、また、サイバーフィジカルシステムの検証技術の方式の基本設計に着手する。

### (4) ワイヤレスネットワーク技術

#### ア スケーラブルワイヤレスネットワーク技術の研究開発

半径数100mの範囲内に存在する各種環境モニターからの情報収集やモニターの制御を行うため、電波資源監視機能を持つUHF帯を用いた最大数100kbpsで伝送可能なメッシュ型スマートユーティリティネットワーク用無線機及び広域で再構築可能な通信システムをそれぞれ実機により構築する。

さらに、このメッシュ型スマートユーティリティネットワークに接続可能な半径5km程度のカバーエリアと数Mbpsの伝送速度を持つVHF/UHF帯で動作可能な広域無線ネットワークの一次試作を行う。

#### イ ブロードバンドワイヤレスネットワーク技術の研究開発

電波資源監視機能を持つUHF帯やマイクロ波帯を用いた最大数10Mbpsまで伝送可能な最大数100m程度の中域内に存在するユーザを収容可能な無線LANとして利用可能な無線システムの一次試作を行う。

さらに、ミリ波においては、1.7Gbps以上まで適応して伝送可能でかつ見通し外でも1.7Gbps程度伝送可能な無線システムの一次試作を行う。

#### ウ 自律分散ワイヤレスネットワーク技術の研究開発

平成23年度の研究成果にもとづき、ネットワークの一部が被災した場合や伝搬特性の劣悪な環境にも耐えうる自律分散ワイヤレスネットワークの実現を図るため、移動体環境を含む伝搬測定を実施し、伝搬モデルを確立する。

また、機器内や人体周辺などの条件下における端末間協調による高信頼通信技術に関し、伝搬モデルを確立するとともに、物理層からMAC層やネットワーク層における統合シミュレーション評価と試作評価を進める。

さらに、実フィールドに展開する自律分散ワイヤレスネットワークの設計・開発を行うとともに、それを用いた基本実証試験を実施し、ネットワークの一部が被災した場合のネットワークのディペンダビリティについて基本評価を行う。

## (5) 宇宙通信システム技術

### ア ブロードバンド衛星通信システム技術の研究開発

地上・海洋・上空・宇宙を含む三次元空間のブロードバンドモバイル衛星通信を確立するため、移動体1ユーザあたり数十Mbps以上のネットワーク構築が可能なブロードバンドモバイル衛星網システムの概念設計の検討、WINDS定常運用段階における高速衛星通信網実験（多地点高速衛星通信など）を実施すると共に、MPLS/SVCの実装、移動体用フルオート地球局の開発を行う。

また、ETS-Ⅷ後期利用実験において、衛星センサネットワーク実験を実施し、ETS-Ⅷ実験のとりまとめを行う。

さらに、大型アンテナ技術関連の電気性能評価技術や干渉低減技術の検討を行うと共に、シームレス小型携帯システムについて検討する。

### イ 超大容量光衛星/光空間通信技術の研究開発

災害時の被災状況の把握にも極めて有効な高精細・大容量化する観測衛星のデータを衛星-地上間、及び衛星間で伝送するため、次期観測衛星を視野に入れて、光通信機器の初期設計を行う。加えて、小型衛星のシリーズ実証を視野に入れ、小型衛星用の光トランスポンダのプロトタイプモデルの耐宇宙環境試験を実施し、長距離の光通信地上伝搬試験を実施すると共に、符号技術検討や光地上局の検討を行う。

さらに、空間量子鍵配信装置へ追尾機能を追加すると共に、光と電波を用いたマルチフィーダリンクの要素技術の検討を行う。

また、光通信等の宇宙実証のための小型衛星管制用に必要なテレメトリコマンド（TT&C）地上系の検討や、低軌道衛星に対応した精密軌道決定のための観測システムを開発し、観測精度の検証を行うことで小型衛星管制用の軌道決定技術に資する。

## (6) ネットワークセキュリティ技術

### ア サイバーセキュリティ技術の研究開発

- サイバー攻撃の能動的な観測・分析・対策を実現するための基盤技術として、サイバー攻撃を観測するセンサと観測情報を集約及び分析するセンサとが連動して観測モード（応答の可否、OSバージョン等）の柔軟な変更を可能とする新型観測網のプロトタイプを開発する。また、外部機関との連携を促進し、ダークネット（未使用IPv4アドレス）の観測規模を現状の約18万から約21万程度に拡大する。さらに、ダークネットの観測結果を、災害時のネットワーク障害の把握に活用するため、ダークネットトラフィックから稼働中のネットワークを推定するための基盤技術の開発を行う。
- Webを利用した新たな脅威（ドライブ・バイ・ダウンロード攻撃）に対抗するため、Webブラウザ上のユーザの挙動を観測・分析する技術と、Webブラウザにアクセスブロック等の対策を自動展開する技術のプロトタイプ開発を行う。また、SNSを利用した新たな脅威について、観測技術及び分析技術のプロトタイプ開発を行う。
- サイバー攻撃分析・予防基盤技術の確立に向けて、サイバー攻撃に関するマクロ-ミクロ相関分析の高度化（入力情報の多角化）を更に進めるとともに、サイバー攻撃予測アルゴリズムの基礎検討を継続し、数時間オーダの予測を実現する基本アルゴリズムを確立する。また、標的型攻撃対策技術として、マルウェアに感染したコンピュータからの情報流出に対処する技術の基礎検討とプロトタイプ開

発を行う。

- ・民間企業等との連携の下、IPv6セキュリティ検証環境で40種類以上の攻撃シナリオを実行した結果得られた知見を踏まえ、それら攻撃に対する防御技術についてプロトタイプ開発を行う。
- ・マルウェア検体や攻撃トラフィック等のセキュリティ情報の安全な利活用を促進するため、サイバーセキュリティ研究基盤（NONSTOP）に、仮想化技術を応用したマルウェア解析機能を付加するなどの高度化を行うとともに、大学等との連携の下で試験運用を行う。
- ・第2期中期目標期間に開発したnicterアラートシステム（DAEDALUS）と実ネットワーク可視化・分析システム（NIRVANA）については、平成24年度中の運用外部化や技術移転等を目指して民間企業等との調整を進める。

#### イ セキュリティアーキテクチャ技術の研究開発

- ・クラウドやモバイル等の先進的なネットワーク及びネットワークサービスに、最適なセキュリティ機能を展開するアーキテクチャを実現する技術として、ネットワークにおけるセキュリティ確保に必要な知見を集めたセキュリティ知識ベースと、セキュリティ知識ベースをもとに過不足のないセキュリティ対策を導出するセキュリティ分析エンジンの研究を行う。セキュリティ知識ベースにおいては、既存の脆弱性データベースの拡張を行うとともに、分析に必要な他のデータベースの設計を行う。セキュリティ分析エンジンにおいては、セキュリティにおけるSLA（Service Level Agreement）のための理論を確立するとともに、ネットワーク利用におけるリスク値の分析理論と分析手法を確立する。
- ・クラウドから省リソースデバイスを含めた認証・プライバシー保護を行う技術として、平成23年度に構築したプロトコルの性能向上と、階層的認証のセキュリティモデルの確立を行う。
- ・新世代ネットワークにおけるセキュリティアーキテクチャの設計として、災害時におけるセキュリティ要件を考慮しつつセキュリティ知識ベース・セキュリティ分析エンジンと新世代ネットワークとの連携方式の検討を行う。
- ・上記の検討の結果得られた知見をCRYPTREC等における暗号プロトコル等の安全性評価に適用し、情報通信システムにおける暗号の安全な利用方法の技術指針を示す。

#### ウ セキュリティ基盤技術の研究開発

- ・量子セキュリティネットワーク構築に向けて、前年度基礎設計を行った認証機能付き秘密分散方式の機能拡張、及び安全性検証を行う。また、(A)量子秘匿雑音通信方式と(B)量子鍵配送方式と現代暗号を組み合わせた方式の安全性検証、あるいは安全性を検証可能な方式の構築を行う。
- ・長期利用暗号技術においては、平成23年度に基礎設計を完了した格子理論と符号理論をベースにした方式の実装性能、及び安全性評価を行う。さらに、実装性能・安全性向上を行うための方式拡張を行う。
- ・多様な利用環境に合わせた安全性を提供する実用的な暗号技術開発を目指す実用セキュリティにおいては、平成23年度に設計を完了した暗号技術「サイドチャネル攻撃に対して安全なID-based暗号」の機能拡張・実装性能の評価を行う。
- ・軽量暗号に求められる実装性能等を評価するための技術ガイドラインの策定を目指す。
- ・暗号の安全性評価の高度化においては、離散対数問題を使った暗号の強度について評価を行う。具体的には鍵長920ビット超の暗号が解けることを計算機シミュレーションにより示す。
- ・CRYPTRECにおける電子政府推奨暗号リスト改訂に伴い、安全性評価、事務局運営等を、必要に応じて外部機関との連携しつつ実施する。

## 2 ユニバーサルコミュニケーション基盤技術

### (1) 多言語コミュニケーション技術

#### ア 音声コミュニケーション技術の研究開発

音声コーパスの自律的成長収集技術の高度化において、英語音声を中心とした放送音声アーカイブシステムの構築を行い、平成23年度に続き1000時間の音声データを収集する。また、音声検出、話者、言語識別等の音声インデキシング技術の研究を推進し、収集された音声に対して適用及び、精度向上を図る。さらに、長文音声認識に対応するため、より長いコンテキストを用いた音声認識モデルの構築に関する研究開発を推進する。

音声案内システムに関して、観光案内対話システムの多言語化とともにポータビリティを高めるために、対話システムに必要なデータベース等の要件を整理し京都以外の場所でのシステム構築に着手し、対話システムの設計方法の定式化を進める。

#### イ 多言語コンテンツ処理技術の研究開発

従来困難であった長文の翻訳を可能にするため、話し言葉について、処理時間の削減を目指して入力の途中から遅滞なく翻訳する五月雨処理の研究に着手し、書き言葉については、文長の長さがその特徴である特許文を中心に、文分割、複合語認識や語順制御の高度化によって翻訳誤りの削減を実現していく。

多言語化に関しては、日本にとって重要なアジア言語を中心に、対訳コーパスの構築と必要な前処理、翻訳処理の高度化によって、高精度な多言語翻訳の基盤を構築していく。併せて、英語を仲介とする翻訳技術も多言語化に資するように進める。

### (2) コンテンツ・サービス基盤技術

#### ア 情報分析技術の研究開発

これまでに開発したテキスト中の文、フレーズ間の意味的分類技術、意味的關係認識技術、分析仮説生成技術の改良を進め、その成果を質問応答システム一休、情報分析システムWISDOMの技術を統合して開発する次世代情報分析システムのプロトタイプに導入する。次いで、そうした成果を利用し、災害関連情報の分析システムの開発を進める。

さらに、現在一般公開している情報分析システムWISDOMのアーキテクチャをWeb 20億ページが扱えるものに変更し、また上記次世代情報分析システムをその上で稼働させる。現在WISDOMで使用しているメディア基盤解析技術の改良も行い、一般公開に備える。

言語資源としては、語、フレーズを含む600万語規模のものに拡大する。

#### イ 情報利活用基盤技術の研究開発

これまでに開発した情報資産管理技術を改良し、Webアーカイブやセンシング情報等を実世界の事象（イベント）レベルの相関に基づいて横断的に統合・検索する技術を開発する。また、多言語翻訳、多言語音声対話の情報サービス化を行うとともに、インタラクションを含む情報サービス連携を効率よく実行するための技術を開発する。

さらに、知識・言語グリッドの研究開発者向け試用版を開発し、ユニバーサルコミュニケーション研究所の情報資産を組み合わせて災害関連情報アプリケーション等を研究開発者が自ら開発できるテストベッドを構築する。

### (3) 超臨場感コミュニケーション技術

#### ア 超臨場感立体映像の研究開発

超多視点立体映像の圧縮符号化技術に関しては、実写の多視点静止画像などを用いたシミュレーションにより、平成23年度に提案した圧縮方法を原理検証するとともに、その改善を図る。また、圧縮符号化実験に必要な超多視点動画の撮影に関して、効率的な圧縮に必要な撮影画像の補正技術を開発するとともに、それを用いた撮像実験装置を試作する。

ランダムに配置されたカメラによる空間情報の構築技術においては、ランダムな多視点で撮影された距離画像群をもとに、空間情報を構成する基礎実験を行う。

電子ホログラフィについては、表示サイズ拡大技術の確立に向け、表示デバイス数を9素子から16素子に増加させた表示装置を試作し、平成23年度に提案した表示光合成技術を適用して、その検証と改善を行う。また、合成光学系に適用可能なカラー化方法と視域拡大方法について基礎検討を行う。

電子ホログラフィ用撮像技術として、3視点の距離画像カメラ出力の変換によりホログラムを生成する提案手法について、静止画撮影による基礎検証を行うとともに、変換計算の高速化を図る。また、超臨場感映像用音響技術の基礎研究として、音源の水平方向の放射指向性の収録・再現に向けた要素技術の検討・評価を行う。

#### イ 多感覚技術・臨場感評価技術の研究開発

立体映像の評価技術に関しては、より広い年齢層のユーザを想定した立体映像の評価実験等を実施し、

メガネあり2眼立体映像の安全規格策定に向けた取組みを推進する。また、広視野の立体映像が与える包囲感の脳活動計測実験等、立体映像の好影響を定量的・客観的に捉えるための評価実験を実施する。

立体音響の評価技術に関しては、大画面立体映像用の音響実験システムを構築し、映像と音響を提示した時の音像定位の知覚精度を定量的に測定する評価実験を実施する。

感觸の評価技術に関しては、感觸と立体映像が空間的に一致しない時の知覚特性や通信遅延に伴う時の違和感を定量的に評価する実験を推進する。また、多感覚技術の応用に向けて、医療・遠隔操作等の実験システムを構成し、感觸・操作感の評価実験に着手する。

香りの評価技術に関しては、4種類以上の香りを切り替えて提示できる香り実験装置を開発するとともに、このような実験装置を用いて香りと映像が与える臨場感の相乗効果を定量的に明らかにする評価実験を実施する。

### 3 未来ICT基盤技術

#### (1) 脳・バイオICT

##### ア 脳情報通信技術の研究開発

情報理解の基礎となる脳内の情報表象の研究に関して、行動学的データから脳内の情報表象を取り出す手法を構築する。

また、脳活動計測から、意識化及び無意識下の脳活動成分を特定する。

加えて、既存技術の50%程度低い分解能を維持しつつリアルタイム（運動機能について数10msecの時間分解能）で脳情報を抽出する技術を確立する。

##### イ バイオICTの研究開発

生体材料調整・配置技術の構築に関して、生体材料支持体への生体要素実装技術の検証を行う。また、生体構造の自己組織化過程の人為的誘導と評価を行う。

生体信号抽出・評価法の構築に関して、細胞機能を検出する要素技術として、回折限界を超えた分解能での顕微測定法の開発を進める。また、生体素子のシステム解析法の検討を行う。

#### (2) ナノICT

##### ア 有機ナノICT基盤技術の研究開発

有機電気光学変調器構造作製に向けて、有機電気光学ポリマー組成や光変調器構造加工条件などの最適化の検討を行い、光変調器構造の試作を行う。

また、ナノ構造デバイスにおける光制御機能の高効率化実現のための技術基盤として、光機能性分子のナノスケールでの配向・配列制御技術やナノ微細加工技術の更なる高精度化により、ナノスケールデバイスの低損失化や光機能化をすすめ、光結合効果などの光制御機能特性を評価する。

##### イ 超伝導ICT基盤技術の研究開発

超伝導光子検出器の計数率向上を目指して素子のアレイ化を検討し、デバイス作製技術の開発、超伝導臨界電流や検出効率等の特性均一性の評価を実施する。冷凍機システムに実装した光／磁束量子インターフェースモジュールの高速動作試験を実施する。

#### (3) 量子ICT

##### ア 量子暗号技術の研究開発

都市圏敷設ファイバ環境において量子鍵配送ネットワークの安定動作試験を進め、実装時に生じるサイドチャンネルを洗い出し、安全性の定量的評価に必要な評価項目を明らかにするとともに、量子鍵配送を用いたノード認証技術など新たな応用を創出する。

##### イ 量子ノード技術の研究開発

量子デコーダの基盤技術として、量子信号処理回路と超伝導単一光子検出器を用いて通信波長帯用の受信回路を構築するとともに、量子重ね合わせ状態を用いた信号増幅転送技術の開発、導波路型スクイーズド光源の高品質化、光子数識別器の高感度化と低損失光結合技術の開発に取り組む。極限計測技術として複合イオン間の相関測定技術を開発する。

#### (4) 超高周波ICT

##### ア 超高周波基盤技術の研究開発

ミリ波、テラヘルツ波帯利用技術確立を目的とした超高速・高出力デバイス技術、システム技術に関連する研究を行う。特に、窒化ガリウム系トランジスタおよび酸化ガリウム系トランジスタ等について高性能化を行う。また、220GHzまでのデバイス特性計測が可能な超高速信号測定技術を開発する。

##### イ 超高速無線計測技術の研究開発

1 THz付近のテラヘルツ帯周波数コムの実現を目指し、前年度開発した光パルス光源の短パルス化を行う。特に、通信波長帯半導体レーザを用いた変調器ベースのパルス光源と1 $\mu$ m帯のファイバーベースパルスレーザの短パルス化（<数百fs）を目指す。また、コム用の光・テラヘルツ変換部の開発に着手し、コム発生を実現する。

##### ウ 超高周波応用センシング技術の研究開発

データベースに関しては、分光手法の確立を進め、スペクトルデータベースの拡充に不可欠な他機関の参加を促す。

また、被災建造物等の経年劣化診断技術の構築を目指し、ミリ波帯を中心とする超高周波電磁波による非破壊センサの開発を開始する。

さらに、可搬型イメージングシステムに向けたカメラの試作を始める。

### 4 電磁波センシング基盤技術

#### (1) 電磁波センシング・可視化技術

##### ア 高周波電磁波センシング技術の研究開発

波長2 $\mu$ m周波の赤外領域において、高精度アクティブセンシングシステムを限定リソース上で安定かつ高品質に動作させる機構の実証を行っていくプラットフォームを構築するためのモバイル制御部の開発を開始するとともに、短時間オペレーションによる情報取得効率の向上を目指すための高繰返しレーザ光源技術において、レーザの高出力安定化を進め、3ワット級のパルスレーザ発振を目指す。

また、3 THzにおいて連続波発振するTHz-QCL（量子カスケードレーザ）の高性能化を進めるとともに、3 THzに最適化されたHEB（ホットエレクトロンボロメータ）ミキサデバイス技術の開発を進め、受信機雑音の更なる改善（目標：受信機雑音（DSB）3000K）を目指す。さらに、ミリ波による対流圏上層の大気微量成分検出技術の確立を目指し、190GHz帯高感度受信部評価技術の開発を開始する。

加えて、JEM/SMILESによって得られたデータなど、宇宙からの高周波電磁波センシングデータの解析技術の高度化及び利用促進を進めるとともに、THz電磁波減衰率公開ホームページを一般に公開する。

##### イ リージョナル電波センシング技術の研究開発

次世代ドップラーレーダのシステム開発及びデータシステムの開発を完了し、検証実験を行う。

また、デジタルビームフォーミングを使用したバイスタティックレーダの信号処理技術を発展させ、パッシブレーダ開発に向けた基礎実験を行う。

さらに、航空機搭載高分解能SARの高次解析手法等の高速化に向けた技術開発を行う。これと並行して、SARの解析結果を各種調査等に活用する応用技術の開発を開始する。また、新機能の移動体計測機能については、平成23年度の評価検証と追実験による課題抽出を行う。

##### ウ グローバル電波センシング技術の研究開発

GPM衛星搭載二周波降水レーダについては、レーダ校正装置の開発を完了する。また、地上検証装置の開発は継続する。EarthCARE衛星搭載用雲レーダについては、レーダ校正装置の開発を完了させる。また、地上検証用装置の開発を継続する。

これらの衛星におけるデータ処理アルゴリズム開発及び検証データの収集を継続して行う。

##### エ 宇宙・環境インフォマティクス技術の研究開発

アジア・オセアニア域の電離圏・ジオスペース観測及びデータ・情報交換を推進し、予測モデルの基盤を構築する。まず、観測仮想化ネットワークを構築し、国内外の観測拠点監視とデータ自動収集の試験運用を行う。これらの基盤を元に、経験的放射線帯粒子予測モデルの試験運用と三次元詳細変動モデルの開発、太陽風感応実験データベース構築と大規模可視化技術開発、高精度宇宙天気数値予報モデルのプロトタイプ設計を行う。また、プラズマバブルの発達・伝播予測に向け、下層大気の影響を含めた

電離圏予測モデルの試作と長期電離圏変動数値計算、GPS-TECデータ作成・収集とTECマップ作成・公開・配布、赤道異常とプラズマバブル伝播に関するデータ処理を行う。

## (2) 時空標準技術

### ア 時空標準の高度利用技術の研究開発

テラヘルツ周波数標準に関しては、sub-THz帯cw光源を開発し、その周波数をテラヘルツコムを利用して10桁程度の精度で決定できる計測技術を確立する。

また、日本標準時システムの精度と信頼性・耐災害性の向上のため、未来ICT研究所での副システム構築のための環境整備を進めるとともに、日本標準時に同期した時系の生成を開始し最適な時系アルゴリズム構築を進める。加えて、時系構築技術の高度化のため、高周波数マルチチャンネル計測システムを開発する。

さらに、標準電波を用いた周波数遠隔校正のための遠隔地実証実験を継続し校正不確かさ評価のためのデータを取得する。加えて、季節や環境などによる影響について検討を行う。

### イ 次世代光・時空標準技術の研究開発

イオントラップ型と光格子型双方において高精度化を進める。イオントラップ型については、Inイオンをトラップしてその時計遷移の検出をする。光格子型については、冷却真空チャンバー内にてSr原子をレーザ冷却し極低温原子を光格子ポテンシャルに捕捉する。各方式で開発した実機における周波数精度を評価し、国際諮問委員会CCTFへの報告を行う。

### ウ 次世代光・時空計測技術の研究開発

衛星双方向周波数時刻比較については、複疑似雑音方式の実証実験を海外局と実施するとともに、搬送波位相による超高精度周波数比較の精度評価を行う。

また、超小型VLBIシステムを用いた光周波数標準のVLBI周波数比較実験を実施する環境を整備し、評価実験を開始する。さらに、VLBI広帯域受信系の試作機による天体受信を実施するとともにVLBI、GNSS等の宇宙測地データを統合的に解析するソフトウェアの性能評価を行う。

## (3) 電磁環境技術

### ア 通信システムEMC技術の研究開発

省エネルギー機器からの電磁雑音によるマルチメディア放送等への影響の推定と、電磁雑音の実測結果との比較検討を行う。複数干渉要因の識別分離法については、アルゴリズム・解析パラメータの最適化及び実験装置の構築、広帯域伝搬特性測定法の検討については、実測による性能検証を行う。また、広帯域伝導妨害波測定方法の検討及びAPD許容値導入プロジェクトを推進し、CISPR等の国際標準化活動及び国内標準の策定に寄与する。

### イ 生体EMC技術の研究開発

長波からミリ波帯までの周波数領域において、生体組織の電気定数データベースを構築し、数値人体モデル等を用いた詳細な電波ばく露量評価を実施する。また、医学・生物実験のためのばく露装置開発やばく露評価に関する検討を行い、電波防護指針の根拠となる知見を得る。さらに、新しく標準化された電波防護指針適合性評価の不確かさ評価を行い、評価手法の信頼性向上に貢献するとともに、新しい無線システムの電波防護指針適合性評価方法の国際標準化活動等に貢献する。

### ウ EMC計測技術の研究開発

30MHz以下の放射妨害波測定に必須となるアンテナ較正法及び測定場の評価法について検討を行う。また、較正業務を確実に実施しながら、各較正法の改善を行う。さらに、300GHzまでの精密電力測定のための機器整備を進めるとともに、テラヘルツ波帯の電力測定に関して海外標準機関との情報交換を開始する。無線機器の試験法に関しては、チャープレーダー等に対応した改良ソフトウェアの検証を行う。

別表1-1

## 予算計画（総計）

（単位：百万円）

区 分	金 額
収入	
運営費交付金	29,666
施設整備費補助金	58
情報通信利用促進支援事業費補助金	472
貸付回収金	13
事業収入	120
受託収入	10,375
その他収入	494
計	41,197
支出	
事業費	34,539
研究業務関係経費	33,872
通信・放送事業支援業務関係経費	527
民間基盤技術研究促進業務関係経費	108
通信・放送承継業務費	32
施設整備費	58
受託経費	10,500
一般管理費	2,205
計	47,302

[注1] 人件費の見積り

期間中総額 3,734百万円を支出する。

ただし、上記金額は、役員報酬並びに職員基本給、職員諸手当及び超過勤務手当に相当する範囲の費用である。

[注2] 各別表の「金額」欄の係数は、原則としてそれぞれ四捨五入によっているので、端数において合計とは合致しないものである。

[注3] 運営費交付金の算定ルール

毎年度の運営費交付金（G（y））については、以下の数式により決定する。

G(y)（運営費交付金）

$$G(y) = A(y) + B(y) + C(y) - D(y)$$

【一般管理費】

$$A(y) = \{A(y-1) - a(y-1)\} \times a \text{ (一般管理費の効率化係数)}$$

$$\times \gamma \text{ (消費者物価指数)} \times \varepsilon_a \text{ (調整係数)} + a(y)$$

【事業費】

$$B(y) = \{B(y-1) - b(y-1)\} \times \beta \text{ (事業費の効率化係数)}$$

$$\times \gamma \text{ (消費者物価指数)} \times \varepsilon_b \text{ (調整係数)} + b(y)$$

【調整経費】

$$C(y)$$

【自己収入】

$$D(y) = D(y-1) \times \delta \text{ (自己収入調整係数)}$$

A(y)：当該年度における運営費交付金のうち一般管理費相当分

B(y)：当該年度における運営費交付金のうち事業費相当分

C(y)：当該年度における特殊経費。退職者の人数の増減等の事由により当該年度に限り時限的に発生する経費であって、運営費交付金算定ルールに影響を与えうる規模の経費。これらについては、各年度の予算編成過程において、人件費の効率化等一般管理費の削減方策も反映し具体的に決定。

D(y)：自己収入。

a(y)：特定の年度において一時的に発生する資金需要

b(y)：特定の年度において一時的に発生する資金需要

係数a、β、δ、εについては、各年度の予算編成過程において、当該年度における具体的な係数値を決定する。

a（一般管理費の効率化係数）：前年度比3%以上の効率化を実施する。

β（事業の効率化係数）：前年度比1%以上の効率化を達成する。

δ（自己収入調整係数）：自己収入の見込みに基づき決定する。

ε（調整係数）：調整が必要な場合に具体的な数値を決定する。

別表 1 - 2

## 予算計画（一般勘定）

（単位：百万円）

区 分	金 額
収入	
運営費交付金	29,666
施設整備費補助金	58
情報通信利用促進支援事業費補助金	472
事業収入	1
受託収入	10,375
その他収入	315
計	40,887
支出	
事業費	34,330
研究業務関係経費	33,857
通信・放送事業支援業務関係経費	473
施設整備費	58
受託経費	10,500
一般管理費	2,170
計	47,058

別表 1 - 3

## 予算計画（基盤技術研究促進勘定）

（単位：百万円）

区 分	金 額
収入	
事業収入	15
その他収入	162
計	177
支出	
事業費	123
研究業務関係経費	15
民間基盤技術研究促進業務関係経費	108
一般管理費	24
計	147

別表1-4

## 予算計画（債務保証勘定）

（単位：百万円）

区 分	金 額
収入	
事業収入	103
計	103
支出	
事業費	54
通信・放送事業支援業務関係経費	54
一般管理費	3
計	57

別表1-5

## 予算計画（出資勘定）

（単位：百万円）

区 分	金 額
収入	
その他収入	30
計	30
支出	
事業費	1
通信・放送事業支援業務関係経費	1
一般管理費	0
計	1

別表1-6

## 予算計画（通信・放送承継勘定）

（単位：百万円）

区 分	金 額
収入	
貸付回収金	13
事業収入	1
その他収入	16
計	29
支出	
事業費	32
通信・放送承継業務費	32
一般管理費	8
計	40

別表 2 - 1

## 収支計画（総計）

（単位：百万円）

区 分	金 額
費用の部	33,175
経常費用	33,175
研究業務費	25,089
通信・放送事業支援業務費	548
民間基盤技術研究促進業務費	108
通信・放送承継業務費	32
受託業務費	5,659
一般管理費	1,740
財務費用	1
収益の部	33,206
経常収益	33,206
運営費交付金収益	21,298
国庫補助金収入	494
事業収入	155
受託収入	5,437
その他収入	40
資産見返負債戻入	5,490
財務収益	228
雑益	64
純利益（△純損失）	31
目的積立金取崩額	-
総利益（△総損失）	31

[注 1] 受託収入で取得した資産は、減価償却等を通じて費用計上されるため、未償却残高見合が利益として計上される。

[注 2] 各別表の「金額」欄の係数は、原則としてそれぞれ四捨五入によっているので、端数において合計とは合致しないものである。

別表2-2

## 収支計画（一般勘定）

（単位：百万円）

区 分	金 額
費用の部	32,931
経常費用	32,931
研究業務費	25,074
通信・放送事業支援業務費	493
受託業務費	5,659
一般管理費	1,705
財務費用	1
収益の部	32,909
経常収益	32,909
運営費交付金収益	21,298
国庫補助金収益	494
事業収入	1
受託収入	5,437
その他収入	40
資産見返負債戻入	5,490
財務収益	86
雑益	64
純利益（△純損失）	△22
目的積立金取崩額	-
総利益（△総損失）	△22

別表2-3

## 収支計画（基盤技術研究促進勘定）

（単位：百万円）

区 分	金 額
費用の部	147
経常費用	147
研究業務費	15
民間基盤技術研究促進業務費	108
一般管理費	24
収益の部	177
経常収益	177
事業収入	51
財務収益	127
純利益（△純損失）	30
目的積立金取崩額	-
総利益（△総損失）	30

別表 2 - 4

## 収支計画（債務保証勘定）

（単位：百万円）

区 分	金 額
費用の部	57
経常費用	57
通信・放送事業支援業務費	54
一般管理費	3
収益の部	103
経常収益	103
事業収入	103
純利益（△純損失）	46
目的積立金取崩額	-
総利益（△総損失）	46

別表 2 - 5

## 収支計画（出資勘定）

（単位：百万円）

区 分	金 額
費用の部	1
経常費用	1
その他業務関係経費	1
一般管理費	0
収益の部	1
経常収益	1
財務収益	1
純利益（△純損失）	△ 0
目的積立金取崩額	-
総利益（△総損失）	△ 0

別表2-6

## 収支計画（通信・放送承継勘定）

（単位：百万円）

区 分	金 額
費用の部	40
経常費用	40
通信・放送承継業務費	32
一般管理費	8
収益の部	16
経常収益	16
事業収入	0
財務収益	16
純利益（△純損失）	△24
目的積立金取崩額	-
総利益（△総損失）	△24

別表3-1

## 資金計画（総計）

（単位：百万円）

区 分	金 額
資金支出	65,444
業務活動による支出	33,340
投資活動による支出	32,102
財務活動による支出	2
次年度への繰越金	7,554
資金収入	68,325
業務活動による収入	41,127
運営費交付金による収入	29,666
国庫補助金による収入	472
事業収入	192
受託収入	10,353
その他の収入	444
投資活動による収入	27,197
有価証券の償還による収入	27,140
施設費による収入	58
前年度よりの繰越金	4,674

[注] 各別表の「金額」欄の係数は、原則としてそれぞれ四捨五入によっているので、端数において合計とは合致しないものである。

別表 3 - 2

## 資金計画（一般勘定）

（単位：百万円）

区 分	金 額
資金支出	60,384
業務活動による支出	33,095
投資活動による支出	27,288
財務活動による支出	2
次年度への繰越金	2,370
資金収入	59,276
業務活動による収入	40,810
運営費交付金による収入	29,666
国庫補助金による収入	472
受託収入	10,353
その他の収入	319
投資活動による収入	18,466
有価証券の償還等による収入	18,409
施設費による収入	58
前年度よりの繰越金	3,478

別表 3 - 3

## 資金計画（基盤技術研究促進勘定）

（単位：百万円）

区 分	金 額
資金支出	159
業務活動による支出	148
投資活動による支出	11
次年度への繰越金	278
資金収入	289
業務活動による収入	176
事業収入	51
その他の収入	125
投資活動による収入	113
有価証券の償還による収入	113
前年度よりの繰越金	148

別表3-4

## 資金計画（債務保証勘定）

（単位：百万円）

区 分	金 額
資金支出	1,050
業務活動による支出	57
投資活動による支出	993
次年度への繰越金	271
資金収入	1,096
業務活動による収入	98
事業収入	98
投資活動による収入	999
有価証券の償還による収入	999
前年度よりの繰越金	225

別表3-5

## 資金計画（出資勘定）

（単位：百万円）

区 分	金 額
資金支出	1
業務活動による支出	1
次年度への繰越金	521
資金収入	30
業務活動による収入	1
事業収入	1
投資活動による収入	30
有価証券の償還による収入	30
前年度よりの繰越金	491

別表3-6

## 資金計画（通信・放送承継勘定）

（単位：百万円）

区 分	金 額
資金支出	3,850
業務活動による支出	40
財務活動による支出	3,810
次年度への繰越金	4,115
資金収入	7,633
業務活動による収入	43
事業収入	43
投資活動による収入	7,590
有価証券の償還による収入	7,590
前年度よりの繰越金	332

別表 4

## 不要財産の処分に関する計画

不要財産と認められる具体の財産	処分時期	納付方法
稚内電波観測施設跡地	平成 24 年度以降	土地（現物納付）

別表 5

## 施設及び設備に関する計画

施設・設備の内訳	予定額（百万円）	財源
(1) ネットワーク基盤技術領域に必要な施設・設備		運営費交付金 施設整備費補助金 資本金
(2) ユニバーサルコミュニケーション基盤技術領域に必要な施設・設備		
(3) 電磁波計測基盤技術領域に必要な施設・設備		
(4) 未来 ICT 基盤技術領域に必要な施設・設備		
(5) 災害復旧、老朽化対策及び CO <sub>2</sub> 削減・省エネルギー化対策が必要な施設・設備		
(6) 第 1、2 期中期計画に策定したマスタープランに基づく施設・設備		
	計 9,189	