

# 国立研究開発法人情報通信研究機構における令和2年度の 業務運営に関する計画（令和2年度計画）

## 目次

|  |    |
|--|----|
| 序文   | 1  |
| 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とるべき措置 | 2  |
| 1. ICT分野の基礎的・基盤的な研究開発等                     | 2  |
| 1-1. センシング基盤分野                             | 2  |
| 1-2. 統合ICT基盤分野                             | 5  |
| 1-3. データ利活用基盤分野                            | 9  |
| 1-4. サイバーセキュリティ分野                          | 12 |
| 1-5. フロンティア研究分野                            | 14 |
| 1-6. 評価軸等                                  | 16 |
| 2. 研究開発成果を最大化するための業務                       | 17 |
| 2-1. 技術実証及び社会実証を可能とするテストベッド構築              | 17 |
| 2-2. オープンイノベーション創出に向けた取組の強化                | 17 |
| 2-3. 耐災害ICTの実現に向けた取組の推進                    | 18 |
| 2-4. 戦略的な標準化活動の推進                          | 19 |
| 2-5. 研究開発成果の国際展開の強化                        | 19 |
| 2-6. サイバーセキュリティに関する演習                      | 20 |
| 2-7. パスワード設定等に不備のあるIoT機器の調査                | 20 |
| 3. 機構法第14条第1項第3号、第4号及び第5号の業務               | 21 |
| 3-1. 機構法第14条第1項第3号の業務                      | 21 |
| 3-2. 機構法第14条第1項第4号の業務                      | 21 |
| 3-3. 機構法第14条第1項第5号の業務                      | 21 |
| 4. 研究支援業務・事業振興業務                           | 21 |
| 4-1. 海外研究者の招へい等による研究開発の支援                  | 21 |
| 4-2. 情報通信ベンチャー企業の事業化等の支援                   | 21 |
| 4-3. 民間基盤技術研究促進業務                          | 24 |
| 4-4. ICT人材の育成の取組                           | 24 |
| 4-5. その他の業務                                | 25 |
| 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             | 26 |
| 1. 機動的・弾力的な資源配分                            | 26 |

|  |    |
|--|----|
| 2. 調達等の合理化   | 26 |
| 3. 業務の電子化に関する事項                                    | 26 |
| 4. 業務の効率化  | 26 |
| 5. 組織体制の見直し  | 27 |
| 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                    | 28 |
| 1. 一般勘定  | 28 |
| 2. 自己収入等の拡大  | 29 |
| 3. 基盤技術研究促進勘定                                      | 29 |
| 4. 債務保証勘定  | 29 |
| 5. 出資勘定  | 29 |
| Ⅳ 短期借入金の限度額  | 29 |
| 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<br>分に関する計画 | 29 |
| 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、<br>その計画   | 30 |
| Ⅶ 剰余金の使途   | 30 |
| Ⅷ その他主務省令で定める業務運営に関する事項                            | 30 |
| 1. 施設及び設備に関する計画                                    | 30 |
| 2. 人事に関する計画  | 30 |
| 2-1. 研究開発成果の最大化のための人材の確保・育成・評価・活用                  | 31 |
| 2-2. 人材採用の広視野化・流動化の促進等                             | 31 |
| 3. 積立金の使途  | 31 |
| 4. 研究開発成果の積極的な情報発信                                 | 32 |
| 5. 知的財産の活用促進                                       | 32 |
| 6. 情報セキュリティ対策の推進                                   | 32 |
| 7. コンプライアンスの確保                                     | 33 |
| 8. 内部統制に係る体制の整備                                    | 33 |
| 9. 情報公開の推進等  | 33 |
| 別表1 予算計画   | 34 |
| 別表2 収支計画   | 40 |
| 別表3 資金計画   | 45 |

## 序文

情報通信技術（ICT）はすべての社会経済活動の基盤であり、経済成長や社会的課題解決のための様々な手段を実践するプラットフォームとしての役割が、今後ますます重要になっていく。国立研究開発法人情報通信研究機構（以下、「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、中長期的視点に立ち、ICTの基礎から応用までを見通す総合的な視点による研究開発を実践的に推進し、その成果の効果的な社会実装を目指していくことにより、我が国の競争力強化と知的財産立国としての発展に貢献するとともに、国際社会の持続的発展にも貢献していく。第4期中長期目標期間においては、研究開発を5つの分野（①センシング基盤分野、②統合ICT基盤分野、③データ利活用基盤分野、④サイバーセキュリティ分野、⑤フロンティア研究分野）で構成して先端技術の研究開発を推進する。

また、社会実装を目指した成果創出と展開の勢いを加速するために、技術実証及び社会実証の基盤としてのテストベッドを強化して産学官連携や地域連携などで活用していくなど、オープンイノベーションによる全体的成果の拡大と深化を目指した運営を行うことで、ICTの活用による価値創造に寄与していく。

中長期目標期間の最終年度である令和2年度においては、これまでの研究開発成果や現在のICTを取り巻く諸状況を踏まえ、平成28年度に開始した、大学や民間企業では実施できないような長期間にわたり推進すべき基礎的・基盤的な研究開発を着実に推進するとともに、情勢変化に合わせて適宜見直しを行う。

また、産学官連携及び地域連携の強化を重視した研究活動基盤の構築を進め、特に人工知能（AI）分野においては、他の国立研究開発法人等との研究連携を推進する。さらに、オープンイノベーションを加速するために、引き続きテストベッド環境の利活用を進めるとともに、我が国の今後の発展の一つの起点となっていく東京オリンピック・パラリンピックの機会をとらえた成果展開を進めるなど、機構の能力と与えられる機会を十分に活かした研究開発活動を推進する。

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とるべき措置

1. ICT分野の基礎的・基盤的な研究開発等

1-1. センシング基盤分野

(1) リモートセンシング技術

(ア) リモートセンシング技術

- ・ フェーズドアレイ気象レーダー・ドップラーライダー融合システム（PANDA）及びマルチパラメータ・フェーズドアレイ気象レーダー（MP-PAWR）を活用したゲリラ豪雨等の早期捕捉や発達メカニズムの解明に関する研究、予測精度向上に関する研究、実証実験の実施を他機関との密接な連携により推進する。
- ・ 廉価版モデル（令和元年度開発）による地上デジタル放送波を利用した水蒸気量の観測網を展開し、豪雨予測精度向上に関する研究を他機関との連携により推進する。
- ・ 観測分解能・データ品質を向上させた次世代ウィンドプロファイラにおけるアダプティブクラッタ抑圧システム（ACS）の実用化に向けた実証実験を行う。
- ・ 画質（空間分解能等）を限界まで高めた次世代航空機搭載合成開口レーダー（Pi-SAR X3）の初期観測及び機能確認を実施する。また、合成開口レーダー（SAR）観測・情報抽出技術の更なる高度化を推進する。
- ・ ドップラー風ライダーの水蒸気観測技術を用いた水蒸気ライダーの開発を実施し、技術実証及び性能評価を行う。

(イ) 衛星搭載型リモートセンシング技術

- ・ GPM 搭載二周波降水レーダー（DPR）及び EarthCARE 搭載雲レーダー（CPR）の観測データから降水・雲に関する物理量を推定する処理アルゴリズムについて開発・改良・検証を行う。また、電子走査型雲レーダー、高感度レーダーによる観測を実施し、EarthCARE/CPR の処理アルゴリズムの評価・検証・改良を実施する。
- ・ 衛星搭載サブミリ波サウンダーのための 2THz 帯受信機の開発等を引き続き推進する。
- ・ 惑星探査等を可能にする小型軽量低電力なテラヘルツ探査機に関するフライトモデル等の研究開発を進める。
- ・ 温室効果ガス等の衛星ビッグデータなどから、新たなビジネス価値を創造するデータアルゴリズムの研究開発を行い、次世代の衛星観測計画への貢献も検討する。

(ウ) 非破壊センシング技術

- ・ 社会インフラや文化財の効率的な維持管理等に役立つ、マイクロ波から近赤外までの広帯域の電磁波を用いた非破壊センシング技術を社会展開する。また、将来的な観測データ利活用に役立つ拡張現実技術用光学素子の開発に寄与するホログラム印刷技術の実用化に向けた研究開発を促進する。

## (2) 宇宙環境計測技術

- ・ AI 技術を利用した電離圏パラメータ自動抽出の高度化を行う。また、大気電離圏モデルのデータ同化プロトタイプを構築する。タイ・チュンポン設置の VHF レーダーを用いたプラズマバブル監視・可視化システムの構築を推進する。
- ・ 宇宙天気予報業務に用いることのできる衛星搭載宇宙環境センサーの概念設計を進める。磁気圏シミュレーション結果を用いた詳細なオーロラ予報の発信を開始する。
- ・ アンサンブル太陽風到来予測モデルを宇宙天気予報業務に使用するためのシステム化を進める。航空機被ばく推定システム WASAVIES について、一部入力データが欠測でも計算可能なシステムに改良する。

## (3) 電磁波計測基盤技術（時空標準技術）

### (ア) 標準時及び標準周波数の発生・供給技術

- ・ 標準時発生・分散構築技術の研究においては、精密な原子時計を有する 4 か所の局（本部、神戸副局、標準電波送信所 2 局）の全ての時系を合成した新たな時系を定常的に発生させ、これを各局固有の時系と比較して最適化を行うことでより高安定な合成原子時を発生させるシステムを開発する。また災害に強い時刻供給を目的に、本部や神戸副局からの効果的な標準時の供給体制を整備する。

### (イ) 超高精度周波数標準技術

- ・ 光周波数標準については、必要に応じて日本標準時の周波数調整に寄与しつつ、当該調整を定常的に実現するための課題を見極めるとともに、国際的な貢献として、定期的な国際原子時校正に取り組む。また、秒の再定義への基礎データとなる機構内外の光周波数標準間の周波数比較を実施する。
- ・ 衛星双方向時刻・周波数比較用次世代モデムについては、アジア内の光時計による時系の構築を想定した場合に必要な時刻比較リンクの運用に向けて、長期安定性や精度などの技術要求を検証する。また、全球測位衛星システム (GNSS) を用いた時刻比較については、安価に多周波利用ができる マルチ GNSS 受信機を利用した時刻比較装置を開発する。さらに、準天頂衛星システム (QZSS) による高精度な時刻周波数比較を想定した基礎研究に着手する。加えて、国際科学衛星プロジェクト ACES の進捗に合わせて無線局の準備等を引き続き進める。

### (ウ) 周波数標準の利活用領域拡大のための技術

- ・ 広域時刻同期については、マイクロ秒以下の精度で日本標準時に同期するための手法についてその有効性を検証する。
- ・ テラヘルツ周波数標準技術については、一酸化炭素分子安定化 3THz 波長標準器の確度評価を実施するとともに、既存のテラヘルツ測定機器の校正を目的として開

発した小型・可搬型 0.3THz 標準器の特性評価を行う。また、周波数校正業務のテラヘルツ帯への拡張と国際相互承認に向けて検討する。

- ・ 周波数標準の可搬性向上については、原子時計のチップ化に向け、高コントラスト化技術の確立とそれを用いた自立発振系の構築を検討するとともに、材料レベルから原子時計チップを構成する部品を改良して、更なる高性能化・低コスト化を推進する。

#### (4) 電磁波計測基盤技術（電磁環境技術）

##### (ア) 先端EMC計測技術

- ・ 複数の省エネ電気機器等から発生する広帯域電磁妨害波の測定を行うことにより、雑音発生メカニズムを検討するとともに、電磁干渉評価のための確率モデルを検討する。また、近接電磁耐性評価用広帯域アンテナの発展・改良版試作に向けた技術的課題を明らかにし、設計を行う。さらに、広帯域不要発射に対する高速スペクトル測定装置の性能評価を広帯域スプリアス測定場において行う。
- ・ 家電機器等からの周波数 30MHz 以下の放射妨害波の測定法について、測定する上での課題を明らかにするとともに、解決策を検討する。また、超高周波電磁波に対する較正技術について検討するとともに、170GHz~220GHz の電力計較正業務を開始し、300GHz まで使用可能な電力計較正装置の構築を完了する。さらに、広帯域スプリアス測定場におけるマルチパス対策として、電波吸収体による反射波防止板を多重化し、その効果を評価する。

##### (イ) 生体EMC技術

- ・ テラヘルツ帯までの人体の電波ばく露評価技術を開発するために、サブミリ波帯までの生体組織の電気定数データベースの拡張、テラヘルツ帯における生体組織との相互作用のメカニズムの検証、マルチスケールモデルを用いたばく露数値シミュレーションの検討を行う。
- ・ 最新・次世代電波利用システムの適合性評価技術を開発するために、5G システム用携帯無線端末を用いた適合性評価手法の確認及び改良、次世代高速 SAR (Specific Absorption Rate : 比吸収率) 測定システムの不確かさ評価データの取得、実システムを用いた WPT (Wireless Power Transmission : ワイヤレス電力伝送) システムの適合性評価手法の確認及び改良を行う。さらに、SAR 較正業務の効率化及びその妥当性評価・検証を行う。
- ・ 5G の導入から普及までの長期間における電波ばく露レベルの大規模モニタリングデータベースを構築し、リスクコミュニケーション等に活用するため、定点測定、携帯測定、車載測定などによる電波ばく露レベルモニタリングデータの取得に加え、それらをリスクコミュニケーション等に活用する手法の検討を行う

研究開発の実施においては、大学・研究機関等との研究ネットワーク構築や共同研究実施、協力研究員の受け入れ等により、電磁環境技術に関する国内の中核的研究機関としての役割を果たすとともに、研究開発で得られた知見や経験を、ITU、IEC 等の国際標準化活動や国内外技術基準の策定等に寄与する。

## 1-2. 統合ICT基盤分野

### (1) 革新的ネットワーク技術

- ・ 令和元年度までに研究開発したネットワーク環境変化に応じた資源分配及び論理網構築等を自動化する技術（ARCA）に対し、ネットワークモニタリング及び各ネットワークサービス内の資源調整制御に関して高度なAIアルゴリズムを選択・利用可能とするための機能拡張を実施する。さらに、外部連携コントローラー機能を開発し、キャリアが有するネットワークと相互接続し、技術普及に向けた実証実験を行う。また、IoT エッジコンピューティングに関し、エッジ・クラウド連携を実現するプラットフォーム・ソフトウェアの開発を行い、オープンソース化を実施する。さらに、データポリシーに基づくインフラリソースの制御技術の開発を行いStarBED上にテストベッド展開を行う。内外のプロジェクトとの連携を行い提案技術の普及活動を実施する。
- ・ 新たな識別子を用いた情報指向ネットワーク（ICN/CCN）に対して、パケット損失や遅延に対する耐性を向上するためのAI/MLを用いたマルチパス経路選択アルゴリズムや、情報信頼度を計測するためのブロックチェーン・ICN連携機能の研究開発を行う。また、令和元年度までに開発したオープンソースであるICN/CCN通信基本ソフトウェア（Gefore）に対し、上記機能を簡易実装し、シミュレータやテストベッド等を用いた評価を行う。さらに、令和元年度に開発した位置情報等に応じた情報共有アプリケーションの機能拡張に加え、ハッカソンや各種プロモーションを通じてICN/CCN技術の具現化例や提案技術の有用性を示す。

### (2) ワイヤレスネットワーク基盤技術

- ・ ワイヤレスネットワーク制御・管理技術として、ローカル5Gの高度化に向けて、自営により柔軟な展開が可能な小型基地局やシステム構成の技術を確立する。この技術は、高度道路交通システム（ITS）や鉄道通信等の実用シナリオを対象とし、国内事業者・研究機関と協調して、実用化を目指した実証を行う。ミリ波/テラヘルツ波の有効利用に向けては、5Gを対象とした基地局のミリ波広帯域チャネル割当てやダイナミック周波数共用などの技術検証を完了させるとともに、Beyond 5Gに資するテラヘルツ帯アンテナ技術等の研究開発を継続する。以上で得られた成果は、3GPPにおける国際標準規格化を目指し国内外の関係機関と連携して提案等

を行うとともに、国内では特にプライベートマイクロセル構造の研究開発に基づき、ローカル 5G の普及・高度化に貢献する等、効果的な社会展開を行う。

- ・ ワイヤレスネットワーク適応化技術として、ビルや工場における大規模なメッシュ網の構築・運用技術を確立し、実証試験を行う。また、電池駆動等の給電条件が限られた超省電力動作の技術を確立し、低遅延やモビリティ等の要件に応じた検証をあわせて行う。さらに、メッシュ網の高信頼化技術を確立し、工場における実証を通して、社会展開を進める。得られた成果は、IEEE 802 等の国際標準規格や、関連する国際認証規格に反映を目指し提案等を行う。
- ・ ワイヤレスネットワーク高信頼化技術として、高可用性を実現し、レイテンシ保証のための時間同期等を確保する MAC プロトコル、海中等極限環境の伝搬特性評価系に基づく実証を行う。また、海中・水中環境、体内外環境における極限環境ワイヤレス技術の有効性を実証試験により評価し、利用の目途をつける。技術仕様等の知的財産は、令和元年度までの成果が反映された IEEE 802 等の標準規格と有機的に組み合わせることにより、技術移転等の社会展開を効果的に行う。
- ・ 大規模災害時に情報流通や通信信頼性を確保するため、地域の自営無線ネットワーク内に分散した計算リソースを活用し、サービスの展開や運用を可能とするシステム構築技術を開発して、実証実験により有効性を示す。また、通信途絶領域で情報を収集・共有・配信できるネットワークを容易に構築できるようにするため、令和元年度までに開発した接近時高速無線接続機能と分散エッジ処理基盤を組み合わせアードホックな臨時ネットワークシステムを構築し実証を行う。

### (3) フォトニックネットワーク基盤技術

#### (ア) 超大容量マルチコアネットワークシステム技術

- ・ 1 入力端子当たり 1Pbps (ペタビット/秒) 級の大容量光ノードの実証を通じて、ペタビット級マルチコアネットワークシステムに関する基盤技術を確立する。
- ・ ホログラム型モード制御デバイスを組み入れた 5 モード多重伝送システムの実証を通じて、マルチモード・オール光交換要素技術を確立する。
- ・ モード選択性を有するマルチモード非線形ファイバによる非線形信号処理の研究開発を行い、波長変換後の縮退モードの制限可能性を評価する。
- ・ 空間スーパーモード伝送基盤技術として、標準外径ファイバにおけるマルチコア一括増幅による伝送距離 1000km 以上を実現するための研究開発を行う。
- ・ 産学官連携による研究推進として、大容量ルーティングノード実現に向けた空間多重フォトニックノード基盤技術の研究開発を行い、スループットを 10 Pbps 超まで拡張可能なフォトニックノードアーキテクチャの原理実証を行う。マルチコアファイバの実用化加速に向けた研究開発を行い、標準外径マルチコアファイバケーブルの損失・クロストーク特性・多段接続特性を解析する。大規模データを省



電力・オープン・伸縮自在に收容する超並列型光ネットワーク基盤技術の研究開発を行い、10Tbps 級光信号伝送における大幅な電力効率改善に資する信号復元復号処理技術についてシミュレーションにより性能評価を実施する。

#### (イ) 光統合ネットワーク技術

- ・ 1Tbps（テラビット／秒）級多信号処理を可能とする光送受信及び光スイッチングシステム基盤技術として、32 値以上のバーストモード光変復調方式、変調速度の高速化、高速光スイッチに関する研究開発を行う。
- ・ 試験ネットワーク上でフレキシブルな運用を可能とする光ノードを用いた複数波長パス切替や高速強度制御を実証し、時間軸・波長軸に対するダイナミック光信号制御技術を確立する。
- ・ 産学官連携による研究推進として、高スループット・高稼働な通信を提供する順応型光ネットワーク技術の研究開発を行い、モニタリングアルゴリズムの評価や改善を行う。

#### (ウ) 災害に強い光ネットワーク技術

- ・ 弾力的スイッチングのフィールド実証として、多波長光パワー等化システムの性能を向上し、JGN 等のテストベッド上での障害シナリオに基づいた高速多波長等化実験を行う。
- ・ 光統合ネットワークと MPLS、Ether、vxLAN、OpenFlow、IP 網などの異なるトランスポート方式の中継のためにオープンソースの Transport API に対して、光統合ネットワーク用の YANG モデルを拡張した相互接続技術を開発し、相互接続実証実験を行う。
- ・ キャリア間連携の取組として、リソースの需給マッチングプラットフォームと連携した連携制御システムを開発し、相互接続の自動制御管理の実証実験を行う。
- ・ 日米連携 JUN02 の取組を推進し、ネットワーク障害の予兆情報など障害に関する状況を機械学習などの手段で分析し、品質劣化検出の自動化を進めるとともに、障害復旧のためのネットワーク制御の自動化の研究を進める。

### (4) 光アクセス基盤技術

#### (ア) 光アクセス・光コア融合ネットワーク技術

- ・ 低コストかつ高度な光送受信技術や双方向光増幅技術、波長分割多重技術等を導入した光アクセスネットワークシステムを構築し、平成 28 年比 100 倍以上のユーザー数を收容する多分岐・大容量伝送を実証し、超高速・極低消費電力の光アクセスネットワークに係る基礎技術を確立する。また、高速データセンタネットワークを対象とした低消費電力及び低コスト化につながる簡素な光信号受信器の試作及び動作実証を行う。

- ・ 高速移動体や異物検知レーダーに向けた光・無線両用アクセス技術として、光ファイバ無線技術のシステム検証のためのミリ波帯無線信号の同期性能やフィールド等での相互干渉、及び給電等を考慮したネットワーク構成技術に関するパラレルデバイス／システムの評価を行う。
- ・ 産学官連携による研究推進として、光・無線両用アクセス技術の実現に向け、耐環境性が高いキャリアコンバータ技術を用いた大容量伝送に関する検証試験を行う。多様なサービスに対応する有線・無線アクセスネットワークのプラットフォーム技術の研究開発を行い、ネットワーク機能仮想化、ハードウェア抽象化、自動化設定の各技術について評価する。

#### (イ) アクセス系に係る光基盤技術

- ・ 光と電磁波（超高周波等）を効率的に融合し、高密度かつ高精度な送受信・交換を実装する I C Tハードウェア基盤技術「パラレルフォトンクス」として、光・高周波クロストークが制御された高口バスタな送受信モジュール実装技術を開発し、超小型 100Gbaud 級対応の光高周波相互変換デバイス及び大容量光モジュール技術、及び小型光・ミリ波シンセサイザの高度化のための複数光信号生成・制御に対応した小型ヘテロジニアス集積化デバイス技術の研究を実施し、光・無線融合伝送システム等のサブ伝送システム上での動作を実施する。
- ・ アクセス系において、エンドユーザーに対する通信の大容量化及び広帯域センシング信号の低遅延化等を実現する技術として「100G アクセス」及び高速波形転送技術に係る基盤技術の研究開発を実施し、周波数利用効率を高めるミリ波帯パッケージ化技術や中間周波数光ファイバ無線技術、空間多重伝送技術をさらに高度化、統合することで、50GHz 帯域級アナログ信号に対応したシンプルな光・高周波相互変換を用いたコヒーレント 100Gbps 級光無線シームレス伝送を可能とする研究、及びミリ波帯光ファイバ無線と光無線によるハイブリッド通信技術の研究を実施する。これらの 100Gbps 級高速伝送や、高速移動体等への 10Gbps 超高速切り替え伝送等の光アクセス基盤技術を基に、リニアセルシステムやミリ波バックホールの運用に近いフィールド試験の評価データ蓄積により、光ファイバ無線技術に関するデバイス・システムの実環境利用時の動作検証を行うことで、技術の社会・国際展開に資する。
- ・ 産学官連携による研究推進として、単チャネル動作で 25Gbps 級のマルチコアファイバとアレイ型送受信デバイスを実装した小型光トランシーバの動作検証、及び大容量 Radio-over-Fiber 型伝送のための低遅延マルチチャネル IFoF 信号処理技術の研究開発を行う。



















- ・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るか、または、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。

## 2. 研究開発成果を最大化するための業務

1. の「ICT 分野の基礎的・基盤的な研究開発等」の業務と連携し、研究開発成果の普及や社会実装を常に目指しながら以下の取組を一体的に推進する。

### 2-1. 技術実証及び社会実証を可能とするテストベッド構築

テストベッドの構築・運用については、統合したテストベッドを適切に運用するとともに、スマート IoT 推進フォーラムの関連分科会等の検討を踏まえ、次期テストベッドの機能・運用の具体化を図る。

テストベッドの利活用推進について、これまでのテストベッド利活用の成果・課題を総括し、次期テストベッドの更なる利活用推進につなげる。また、スマート IoT 推進フォーラムの関連分科会等と連携し、新たな利活用ニーズの実現に向けた取組を推進するとともに、利用者へのサポートをさらに充実させることにより、利用プロジェクトの質量両面の向上を図る。さらには、広帯域国際実証環境（アジア 100Gbps 回線）及び海外機関との国際接続回線の積極的な活用を促進することによって、国際的な利用プロジェクトの増加及び国際的な技術実証等に寄与する。

大規模実基盤テストベッドについて、IoT テストベッド基盤技術の確立に向けて、それぞれ令和元年度、平成 29 年度に開始した IoT モニタリング機能、IoT ゲートウェイ機能等の提供を引き続き実施するとともに、次世代のネットワークテストベッドの仕組みとして、データプレーンもプログラム可能なマルチテナントネットワークテストベッド構築を試行する。また、超多数の移動体を対象とした情報処理基盤について、DTN(Delay Tolerant Networks) 配送・処理性能を担保する機能を開発し、移動体を用いて検証する。大規模エミュレーション基盤テストベッドについて、利用者環境を配慮した IoT 基盤機能、シミュレータ連携機能を引き続き提供するとともに、プログラムやユーザインタフェース機能を改善し、開発者を含む利用者の利便性を向上し、実証基盤技術を確立する。

### 2-2. オープンイノベーション創出に向けた取組の強化

機構内に設置した「オープンイノベーション推進本部」を中心に、機構の研究開発成果の融合・展開や、外部機関との連携を積極的に推進する。そのため、イノベーション創出に不可欠なプロジェクトの企画や推進、フォーラムの運営等の業務を一元的に行う。令和 2 年度は、平成 30 年度、令和元年度に開始した地域課題の解決を目指した委託研究課題

を適切にフォローアップしつつ、新たな地域実証課題を追加する。これら地域での社会実証を通じて企業との連携活動を深化させ、社会実装に向けた活動を重点的に実施する。

産学官の幅広いネットワーク形成や産業界、大学等の研究ポテンシャルを結集し、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外部の研究リソースを有効に活用し、戦略的に研究開発を促進する。

また、ICT 関連分野における産学官連携活動を推進するため、学会、研究会、フォーラム、協議会等の活動を積極的に実施する。さらに、地域 ICT 連携による自治体や民間等への技術の社会実証・実装等の取組を通じて蓄積された研究開発成果の社会実装事例を活用し、オープンイノベーションの拠点として様々な分野の人材交流を促し、幅広い視野や高い技術力を有する人材の育成・提供に取り組む。

なお、平成 28 年度補正予算（第 2 号）により追加的に措置された交付金を活用した、多様な経済分野でのビジネス創出に向けた最先端 AI データテストベッドを引き続き公開・運用するとともに、オープンイノベーション創出に向けて様々な団体等と産学官連携を進める。

多角的な国際共同研究を実施するためのプラットフォームとして東南アジア諸国の研究機関や大学との協力によって設立した ASEAN IVO（ICT Virtual Organization of ASEAN Institutes and NICT）の活動を推進し、共通の課題解決を目指した国際共同研究プロジェクトを継続することを通じて、機構の研究開発成果の国際展開に取り組む。また、日欧と日米それぞれの枠組みで推進している国際共同研究を通じて、グローバルな視点でのオープンイノベーションを目指すプロジェクトの創出に取り組む。

スマート IoT 推進フォーラムなどのフォーラム活動に主体的に参画し、イノベーション創出に向けた産学官連携に積極的に取り組む。

この際、特に、政府の方針を踏まえつつ、他の国立研究開発法人等との間で研究開発成果の最大化が図れるよう、連携協力の一層の強化に取り組む。

平成 28 年度以降にソーシャル ICT システムの社会実証等を共同で実施した外部機関からのヒアリング結果等を通じて、多角的に ICT の利用ニーズや課題の分析を行い、一部公開を進める。また、従来からの取組である Wi-SUN 等のマイクロ波を用いる IoT 無線技術の利活用実証に、Beyond 5G 技術として期待されるミリ波帯を用いる IoT 無線技術も融合利活用した場合の IoT 無線システムの実用性と、モビリティを対象とした応用サービスの概念実証も推進する。

### 2-3. 耐災害 ICT の実現に向けた取組の推進

耐災害 ICT の基盤研究・応用研究の拠点として研究開発を推進し、その成果の社会実装を進める活動に取り組む。

また、大学・研究機関等の外部機関との連携による耐災害 ICT 及び関連技術の研究開発を行う。

さらに、耐災害 ICT に係る協議会等の産学官連携や地域連携を活用して、耐災害 ICT に係る情報収集や、利用者のニーズの把握を進め、研究推進や社会実装に役立てていく。

研究成果の社会実装を促進するため、様々な防災訓練や展示等を通じ、技術やその有効性のアピールを行う。

#### 2-4. 戦略的な標準化活動の推進

戦略的かつ重点的な標準化活動の実現及び研究開発成果の最大化を目指し、機構の標準化に係るアクションプランの改訂を行う。

ICT 分野においては、様々な機関や組織で標準化活動が行われている中、総務省、産学官の関係者、国内外の標準化機関等との連携が必要となっており、各種国際標準化機関やフォーラム等の活動動向を把握するとともに、関連機関との連携協力により、研究開発成果の国内外での標準化活動を積極的に推進する。併せて、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強化する。

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、国内標準や国際標準化会議に向けた我が国の対処方針の検討に貢献する。

また、標準化に関するフォーラム活動や国際会議等の開催支援を通じて、研究開発成果の国際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。

なお、これらの実施に当たっては、研究開発成果の利活用の促進を目指して、知的財産の戦略的な取扱いについても考慮する。

#### 2-5. 研究開発成果の国際展開の強化

既存の MoU や共同研究契約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との連携関係を構築して、国際研究集会の開催、インターンシップ研修員の受入れなどによって、国際共同研究を推進する。

総務省の実施する海外ミッションなどの機会を活用して機構の研究開発成果の普及に努めるとともに、在外公館や関係機関と一体となった国際実証実験等の実施に向けて取り組む。

米国や欧州等との政策対話や科学技術協力協定のもとでの国際調整を円滑に進め、標準化や制度化において機構の技術が採用されることが機構の研究開発成果の最大化につながることから、米国 NSF と共同で実施中の日米共同研究を継続するとともに、欧州委員会及び総務省と共同で実施中の日欧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 の活動においてリーダーシップを発揮し、東南アジア諸国との連携強化や共通の課題解決を目指した国際共同研究プロジェクトを継続する。

研究開発成果の国際展開を目指すボトムアップからの提案を促す国際展開を目的としたプログラムを継続する。機構の国際的なプレゼンスを高めるため、総務省主催の二国間

会議等の政府関係会議も含め、国際的な会議やフォーラム等に積極的に参加するほか、機構自らによる国際セミナーの開催や国際展示会への出展等を行う。

また、こういった国際的な活動を通じて、公開情報のみでは得られない海外情報を収集して蓄積するとともに、得られた情報を分析して機構の研究開発戦略の検討に資する。

北米、欧州、アジアの各連携センターは、機構の国際展開を支援するためのハブとしての機能を発揮する。そのため、各連携センターでは、研究開発成果の国際展開につながる取組を自ら実施するとともに、機構内の連携を強化する。機構の研究開発についての情報発信、機構と海外の機関との研究交流や連携の促進に取り組む。また、機構の研究開発成果の国際展開を目指す国際実証実験を実施する際には、特に相手国・地域の実情に即した対応や調整を行う。

#### 2-6. サイバーセキュリティに関する演習

機構は、国の行政機関等のサイバー攻撃への対処能力の向上に貢献するため、国等から補助等を受けた場合には、その予算の範囲内で、サイバーセキュリティ戦略（平成 27 年 9 月 4 日閣議決定）等の政府の方針を踏まえ、機構法第 14 条第 1 項第 7 号の規定に基づき、機構の有する技術的知見を活用して、国の行政機関等における最新のサイバー攻撃事例に基づく効果的な演習を実施する。その際、サイバーセキュリティ基本法（平成 26 年法律第 104 号）第 13 条に規定する全ての国の行政機関、独立行政法人及び指定法人の受講機会を確保するとともに、同法第 14 条に規定する重要社会基盤事業者及びその組織する団体並びに地方公共団体についても、サイバー攻撃により国民生活等に与える影響の大きさに鑑み、より多くの受講機会を確保できるよう配慮する。また、演習内容については、サイバー演習自動化システム「CYDERANGE」の演習環境自動構築機能等を活用することにより、国の行政機関、独立行政法人、指定法人、地方公共団体、重要社会基盤事業者等向けに対象者のサイバー攻撃への対応能力向上に向けた柔軟な取組を推進する。

#### 2-7. パスワード設定等に不備のある IoT 機器の調査

機構は、IoT 機器のサイバーセキュリティ対策に貢献するため、国から補助等を受けた場合には、その予算の範囲内で、サイバーセキュリティ戦略（平成 30 年 7 月 27 日閣議決定）等の政府の方針を踏まえ、機構法附則第 8 条第 2 項の規定に基づき、機構の有する技術的知見を活用して、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実施する。令和 2 年度は、引き続き、総務省や関係機関と連携し、本調査を適切かつ効果的、効率的に実施する。

### **3. 機構法第14条第1項第3号、第4号及び第5号の業務**

#### **3-1. 機構法第14条第1項第3号の業務**

機構法第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. 機構法第14条第1項第4号の業務**

機構法第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. 機構法第14条第1項第5号の業務**

機構法第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。

### **4. 研究支援業務・事業振興業務**

#### **4-1. 海外研究者の招へい等による研究開発の支援**

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。

また、民間の研究機関における通信・放送基盤技術に関する研究レベルの向上を図るため、「国際研究協力ジャパントラスト事業」による海外からの優秀な研究者の招へいを着実に実施し、上記「海外研究者の招へい」と一体的に運用する。

これらについて、内外の研究者の国際交流を促進し、ICT分野の技術革新につながる優れた提案を競争的に採択するため、積極的に周知活動を行うこととし、「海外研究者の招へい（「国際研究協力ジャパントラスト事業」によるものを含む。以下同じ。）」及び「国際研究集会開催支援」ともに、15件以上の応募を集めることを目指す。さらに、「海外研究者の招へい」については、各招へい毎に、共著論文の執筆・投稿や、外部への研究発表、共同研究の締結等の研究交流の具体的な成果が得られるように、働きかけを行う。招へい終了後の研究機関等における連携の実態等について調査する。

#### **4-2. 情報通信ベンチャー企業の事業化等の支援**

##### **(1) 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ICTスタートアップの発掘をする。

ICT スタートアップ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。毎年3月、東京で開催している「起業家甲子園」及び「起業家万博」について、各地域のスタートアップエコシステムの活性化のため、事前のブラッシュアップセミナーを含めその開催のあり方を検討し、イベントの魅力向上を図り充実させる。

全国の自治体やベンチャー支援組織・ベンチャー団体等との連携を強化し、ICT スタートアップの発掘・育成に取り組むこととし、地域発 ICT スタートアップに対する自治体とのマッチング機会の提供を含めた情報の提供や交流の機会の提供を図る。

イベントを年間20件以上開催し（うち年2回以上のイベントにおいて、機構の知的財産等の情報提供を実施する）、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。

インターネット上に開設したウェブページ「ICT スタートアップ支援センター」について、地域発 ICT スタートアップ支援のためのコンテンツの充実とブランディング向上のためのPRを含め、そのあり方を検討する。

## **（2）債務保証等による支援**

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、既往案件の利子補給期間終了まで、着実に実施する。

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業務及び助成金交付業務については、これらの事業が着実に成果を上げ、IoTサービスの創出・展開につながるものとなるよう努める。

## **（3）出資業務**

出資先法人について、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、中長期の実施スケジュールを策定して、出資により取得した株式がその取得価格以上の適正な価格で処分し得ると見込まれる企業について株式処分を検討し、出資金の最大限の回収に努める。並行して株式配当の実施を求める。



#### (4) 情報弱者への支援

##### (ア) 字幕・手話・解説番組制作の促進

聴覚障がい者がテレビジョン放送を視聴するための字幕番組や手話付き番組、視覚障がい者がテレビジョン放送を視聴するための解説番組の制作を助成する。また、令和 2 年度から生放送番組への字幕付与に必要な機器の放送事業者による整備を助成する。

助成に当たっては、普及状況等を勘案し、地域局の字幕番組、手話付き番組及び解説番組について、重点的に助成を行う等により、効果的な助成となるよう適切に実施する。また、採択した助成先の公表を行う。

##### (イ) 手話翻訳映像提供の促進

聴覚障がい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助成制度の周知を行い、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) 字幕付きCM番組普及の促進

聴覚障がい者がテレビジョン放送を視聴するための字幕が付いたCM番組の普及に資するため、制作された字幕付きCM番組が基準に適合しているか確認する機器の放送事業者による整備を助成する。

公募に当たっては、ウェブページ等を通じて助成制度の周知を行い、採択に当たっては事業者の字幕付きCM番組の放送実施に向けた取組状況や財務規模等も考慮した上で優先順位を付け、効果的な助成になるよう適切に実施する。また、採択した助成先の公表を行う。

##### (エ) 身体障がい者向け通信・放送役務の提供及び開発の促進

身体障がい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し、効率的・効果的な技術が使用されてい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助成制度の周知を行い、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。

助成に当たっては、助成終了 2 年後における継続実施率が 70%以上となることを目指す。

##### (オ) 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、身体障がい者や高齢者のウェブ・アクセシビリティに配慮しつつ、

身体障がい者や高齢者に役立つ情報その他の情報バリアフリーに関する幅広い情報等の提供を月一回程度定期的に行う。

また、機構の情報バリアフリー事業助成金の制度概要やその成果事例についての情報提供を行う。

さらに、機構の情報バリアフリー事業助成金の交付を受けた事業者がその事業成果を広く発表できる機会を設け、成果を広く周知するとともに、身体障がい者や社会福祉に携わる団体等との交流の拡大を図る。

併せて、機構が取り組んだ情報バリアフリーに向けた研究成果についても情報発信する。

加えて、「情報バリアフリー関係情報の提供サイト」の利用者及び成果発表会の来場者に対して、その「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70%以上得ることを目指すとともに、得られた意見要望等その後の業務運営に反映させる。

#### 4-3. 民間基盤技術研究促進業務

基盤技術研究促進業務について、売上（収益）納付に係る業務の着実な推進を図るための実施方針のもとに、今後の売上（収益）納付が見込める研究開発課題などを選定して、追跡調査によるフォローアップを行い、改善点やマッチング等の助言を行う。

さらに、追跡調査に加えて、今後納付の拡大が見込める課題について、専門家を活用しつつ受託者との間で事業化に関する意見交換等を行い、課題の把握と実効性ある改善策の助言を行う等、売上向上に向けた取組を重点的に強化する。

委託研究期間終了後10年が経過する研究開発課題について、今後の収益の可能性・期待度を分析することにより売上（収益）が見込める研究開発課題を選定し、重点的にフォローアップして売上（収益）納付契約に従い契約期間の延長に結びつける。

委託対象事業の実用化状況等の公表については、委託対象事業ごとに実用化状況等を把握し、研究成果と製品化事例集を取りまとめた成果事例集を配布するほか、機構のホームページ上で公表する。

委託研究成果の社会への普及状況等については、令和元年度までに取りまとめた、本委託研究の効果の分析及び評価をもとに、他部署の知見を活用しつつ、本委託研究実施による波及効果が高い研究課題を選定し、それらの研究課題の波及効果の進展を重点的にフォローアップする。

#### 4-4. ICT人材の育成の取組

ICT人材育成に関する諸課題の解決に向けて、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貢献する。

また、連携大学院制度に基づく大学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 人材育成に貢献する。

国内外の研究者や大学院生等を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を育成する。

なお、平成 28 年度補正予算（第 2 号）により追加的に措置された交付金を活用して構築したネットワーク環境については、安全・安心の確保に向け、引き続きこれらを用いてサイバーセキュリティに係る人材の育成を推進する。

#### 4-5. その他の業務

電波利用料財源による業務等の業務を国から受託した場合及び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、効率的かつ確実に実施する。また、上限付概算契約の際に必要な原価監査時等において十分な確認体制のもと監査を実施する。

## 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

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（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。）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・有識者を活用するなど、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。

なお、資源配分の決定に際しては、機構が定常的に行うべき業務や長期的に維持すべき研究開発体制の構築（若手研究者の育成を含む。）に配慮する。

外部への研究開発の委託については、機構が自ら行う研究開発と一体的に行うことでより効率化が図られる場合に、当初より研究成果の社会実装を見据えて実施することとし、委託の対象課題の一層の重点化を図る。

委託研究に関する客観的評価に当たっては、外部有識者による事前評価、採択評価、中間評価、終了評価、追跡評価等を踏まえ、PDCA サイクルを着実に回し、社会的課題の変化等に柔軟に対応した研究を推進する。

### 2. 調達等の合理化

「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」（平成 27 年 5 月 25 日、総務大臣決定）に基づき策定する「令和 2 年度調達等合理化計画」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. 業務の電子化に関する事項

機構内の事務手続きの簡素化・迅速化を図るため、機構内の情報システムを横断的にサポートする情報システム環境の整備を行う。また、安全性・利便性の高い情報インフラを維持・運用するための情報システム環境の構築及び提供を行い、研究開発の促進に貢献する。

さらに、震災等の災害時においても機構の業務が滞らないよう、耐災害性の高い情報通信システムを構築・運用することにより業務の安全性、信頼性、継続性を確保する。

### 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。

総人件費については、政府の方針を踏まえ、必要な措置を講ずるものとする。給与水準については、「独立行政法人改革等に関する基本的な方針」（平成 25 年 12 月 24 日閣議決定）を踏まえ、国家公務員の給与水準を十分考慮しつつ、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。

## 5. 組織体制の見直し

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。組織体制の見直しに際しては、研究開発成果を最大化するための機能に係る組織の役割及びマネジメント体制を明確化することで効率的・効果的な組織運営を実現するものとする。

また、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。

特に、テストベッドの体制については、最先端の研究開発成果の外部への早期の橋渡しに加え、社会的受容性の検証等、社会実証への取組体制の強化を推進する。

### 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

#### 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】 |

#### 収支計画

- |                |          |
|----------------|----------|
| (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】 |

#### 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】 |

#### 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るべき措置」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、年度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。

なお、収益化単位の業務ごとに予算と実績を管理し、目標と評価の単位である事業等のまとめりに、財務諸表にセグメント情報を開示する。また、事業等のまとめりに予算計画及び執行実績を明らかにし、著しい乖離がある場合にはその理由を決算書にて説明する。

その他、保有資産については不断の見直しを行うとともに有効活用を推進し、不要財産は国庫納付する。













別表1-1

## 予算計画(総計)

(単位:百万円)

| 区 分                | 金 額    | aセンシング基盤分野 | b統合ICT基盤分野 | cデータ利活用基盤分野 | dサイバーセキュリティ分野 | eフロンティア研究分野 | f研究開発成果を最大化するための業務 | g研究支援業務・事業振興業務等 | h関係共通部 |
|--------------------|--------|------------|------------|-------------|---------------|-------------|--------------------|-----------------|--------|
| 収入                 |        |            |            |             |               |             |                    |                 |        |
| 運営費交付金             | 28,436 | 2,121      | 4,671      | 6,182       | 1,922         | 2,932       | 5,988              | 408             | 4,211  |
| 施設整備費補助金           | 3,590  |            |            | 90          |               |             | 3,500              |                 |        |
| 情報通信技術研究開発推進事業費補助金 | 1,487  |            |            |             |               |             | 1,487              |                 |        |
| 情報通信利用促進支援事業費補助金   | 456    |            |            |             |               |             |                    | 456             |        |
| 電波利用技術調査費補助金       | 333    |            |            |             |               |             | 333                |                 |        |
| 事業収入               | 50     |            |            |             |               |             |                    | 50              |        |
| 受託収入               | 14,408 | 2,864      | 1,199      | 538         | 17            | 569         | 279                | 8,943           |        |
| その他収入              | 380    | 36         | 33         | 51          | 11            | 27          | 173                | 48              | 0      |
| 計                  | 49,140 | 5,021      | 5,903      | 6,862       | 1,950         | 3,529       | 11,760             | 9,906           | 4,211  |
| 支出                 |        |            |            |             |               |             |                    |                 |        |
| 事業費                | 41,393 | 3,394      | 5,840      | 8,227       | 2,756         | 7,897       | 9,854              | 961             | 2,463  |
| 研究業務関係経費           | 39,051 | 3,394      | 5,840      | 8,227       | 2,756         | 7,897       | 8,034              | 440             | 2,463  |
| 通信・放送事業支援業務関係経費    | 2,308  |            |            |             |               |             | 1,820              | 488             |        |
| 民間基盤技術研究促進業務関係経費   | 34     |            |            |             |               |             |                    | 34              |        |
| 施設整備費              | 3,590  |            |            | 90          |               |             | 3,500              |                 |        |
| 受託経費               | 14,408 | 2,864      | 1,199      | 538         | 17            | 569         | 279                | 8,943           |        |
| 一般管理費              | 1,823  |            |            |             |               |             |                    | 10              | 1,813  |
| 計                  | 61,214 | 6,259      | 7,039      | 8,855       | 2,773         | 8,465       | 13,633             | 9,915           | 4,276  |

[注1]人件費の見積り

期間中総額 5,053百万円を支出する。

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」欄の計数は、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)

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

【一般管理費及び事業費】

$$A(y) = \{A(y-1) - a(y-1)\} \times \alpha \text{ (効率化係数)} \times \gamma \text{ (消費者物価指数)} \times \delta \text{ (調整係数)} + a(y)$$

【調整経費】

B(y)

【自己収入】

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

A(y): 当該年度における運営費交付金(一般管理費及び事業費の合計分)

B(y): 当該事業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、各事業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。

C(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  $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\delta$  については、各年度の予編成過程において、当該年度における具体的な係数値を決定する。

$\alpha$  (効率化係数): 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%以上の効率化を実施する。

$\beta$  (自己収入調整係数): 自己収入の見込みに基づき決定する。

$\delta$  (調整係数): 調整が必要な場合に具体的な数値を決定する。

[注4]運営費交付金収入及び研究業務関係経費には、令和2年度補正予算(第1号)により措置された「新型コロナウイルス感染症緊急経済対策」の一環として治療薬・ワクチンの開発の加速に係る事業費が含まれている。

## 予算計画(一般勘定)

(単位:百万円)

| 区 分                | 金 額    | aセンシング基盤分野 | b統合ICT基盤分野 | cデータ利活用基盤分野 | dサイバーセキュリティ分野 | eフロンティア研究分野 | 研究開発成果を最大化するための業務 | g研究支援業務・事業振興業務等 | h関係共通部 |
|--------------------|--------|------------|------------|-------------|---------------|-------------|-------------------|-----------------|--------|
| 収入                 |        |            |            |             |               |             |                   |                 |        |
| 運営費交付金             | 28,436 | 2,121      | 4,671      | 6,182       | 1,922         | 2,932       | 5,988             | 408             | 4,211  |
| 施設整備費補助金           | 3,590  |            |            | 90          |               |             | 3,500             |                 |        |
| 情報通信技術研究開発推進事業費補助金 | 1,487  |            |            |             |               |             | 1,487             |                 |        |
| 情報通信利用促進支援事業費補助金   | 456    |            |            |             |               |             |                   | 456             |        |
| 電波利用技術調査費補助金       | 333    |            |            |             |               |             | 333               |                 |        |
| 受託収入               | 14,408 | 2,864      | 1,199      | 538         | 17            | 569         | 279               | 8,943           |        |
| その他収入              | 348    | 36         | 33         | 51          | 11            | 27          | 173               | 16              | 0      |
| 計                  | 49,058 | 5,021      | 5,903      | 6,862       | 1,950         | 3,529       | 11,760            | 9,824           | 4,211  |
| 支出                 |        |            |            |             |               |             |                   |                 |        |
| 事業費                | 41,312 | 3,394      | 5,840      | 8,227       | 2,756         | 7,897       | 9,854             | 880             | 2,463  |
| 研究業務関係経費           | 39,036 | 3,394      | 5,840      | 8,227       | 2,756         | 7,897       | 8,034             | 424             | 2,463  |
| 通信・放送事業支援業務関係経費    | 2,276  |            |            |             |               |             | 1,820             | 456             |        |
| 施設整備費              | 3,590  |            |            | 90          |               |             | 3,500             |                 |        |
| 受託経費               | 14,408 | 2,864      | 1,199      | 538         | 17            | 569         | 279               | 8,943           |        |
| 一般管理費              | 1,813  |            |            |             |               |             |                   |                 | 1,813  |
| 計                  | 61,123 | 6,259      | 7,039      | 8,855       | 2,773         | 8,465       | 13,633            | 9,824           | 4,276  |

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             | 39  |
| その他収入            | 30  |
| 計                | 69  |
| 支出               |     |
| 事業費              | 49  |
| 研究業務関係経費         | 16  |
| 民間基盤技術研究促進業務関係経費 | 34  |
| 一般管理費            | 9   |
| 計                | 58  |

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            | 11  |
| 計               | 11  |
| 支出              |     |
| 事業費             | 30  |
| 通信・放送事業支援業務関係経費 | 30  |
| 一般管理費           | 2   |
| 計               | 31  |



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           | 2   |
| 計               | 2   |
| 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2-1

## 収支計画(総計)

(単位:百万円)

| 区 分            | 金 額    | aセンシング基盤分野 | b統合ICT基盤分野 | cデータ利活用基盤分野 | dサイバーセキュリティ分野 | eフロンティア研究分野 | f研究開発成果を最大化するための業務 | g研究支援業務・事業振興業務等 | h関係共通部 |
|----------------|--------|------------|------------|-------------|---------------|-------------|--------------------|-----------------|--------|
| 費用の部           | 57,705 | 6,325      | 7,058      | 8,762       | 2,768         | 8,465       | 9,989              | 10,105          | 4,232  |
| 経常費用           | 57,705 | 6,325      | 7,058      | 8,762       | 2,768         | 8,465       | 9,989              | 10,105          | 4,232  |
| 研究業務費          | 38,975 | 3,388      | 5,829      | 8,211       | 2,751         | 7,882       | 8,018              | 439             | 2,458  |
| 通信・放送事業支援業務費   | 2,136  |            |            |             |               |             | 1,685              | 451             |        |
| 民間基盤技術研究促進業務費  | 34     |            |            |             |               |             |                    | 34              |        |
| 受託業務費          | 14,775 | 2,937      | 1,229      | 552         | 17            | 583         | 286                | 9,171           |        |
| 一般管理費          | 1,785  |            |            |             |               |             |                    | 10              | 1,774  |
| 財務費用           | 0      |            |            |             |               |             |                    |                 |        |
| 収益の部           | 57,496 | 5,914      | 7,915      | 9,427       | 2,781         | 4,608       | 10,785             | 10,010          | 6,055  |
| 経常収益           | 57,496 | 5,914      | 7,915      | 9,427       | 2,781         | 4,608       | 10,785             | 10,010          | 6,055  |
| 運営費交付金収益       | 35,795 | 2,679      | 5,901      | 7,811       | 2,428         | 3,574       | 7,566              | 515             | 5,320  |
| 国庫補助金収益        | 2,367  |            |            |             |               |             | 1,892              | 475             |        |
| 事業収入           | 50     |            |            |             |               | 40          | 4                  | 6               |        |
| 受託収入           | 14,408 | 2,864      | 1,199      | 538         | 17            | 569         | 279                | 8,943           |        |
| 賞与引当金見返に係る収益   | 323    | 25         | 54         | 72          | 22            | 28          | 69                 | 5               | 49     |
| 退職給付引当金見返に係る収益 | 95     | 7          | 16         | 21          | 7             | 8           | 20                 | 1               | 14     |
| 資産見返負債戻入       | 3,944  | 299        | 659        | 873         | 271           | 344         | 845                | 58              | 594    |
| 財務収益           | 32     | 2          | 5          | 7           | 2             | 3           | 7                  | 0               | 5      |
| 雑益             | 482    | 37         | 81         | 107         | 33            | 42          | 103                | 7               | 73     |
| 純利益(△純損失)      | (△210) | (△411)     | 857        | 665         | 13            | (△3,857)    | 796                | (△95)           | 1,823  |
| 目的積立金取崩額       | 181    | 12         | 27         | 36          | 11            | 14          | 34                 | 23              | 24     |
| 総利益(△総損失)      | (△28)  | (△399)     | 884        | 701         | 24            | (△3,843)    | 831                | (△73)           | 1,847  |

[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、損失が計上される。

[注2]各別表の「金額」欄の計数は、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。

## 収支計画(一般勘定)

(単位:百万円)

| 区 分            | 金 額    | aセンシング基盤分野 | b統合ICT基盤分野 | cデータ利活用基盤分野 | dサイバーセキュリティ分野 | eフロンティア研究分野 | 研究開発成果を最大化するための業務 | g研究支援業務・事業振興業務等 | h関係共通部 |
|----------------|--------|------------|------------|-------------|---------------|-------------|-------------------|-----------------|--------|
| 費用の部           | 57,614 | 6,325      | 7,058      | 8,763       | 2,768         | 8,465       | 9,987             | 10,016          | 4,232  |
| 経常費用           | 57,614 | 6,325      | 7,058      | 8,763       | 2,768         | 8,465       | 9,987             | 10,016          | 4,232  |
| 研究業務費          | 38,960 | 3,388      | 5,829      | 8,211       | 2,751         | 7,882       | 8,018             | 423             | 2,458  |
| 通信・放送事業支援業務費   | 2,105  |            |            |             |               |             | 1,683             | 422             |        |
| 受託業務費          | 14,775 | 2,937      | 1,229      | 552         | 17            | 583         | 286               | 9,171           |        |
| 一般管理費          | 1,774  |            |            |             |               |             |                   |                 | 1,774  |
| 財務費用           | 0      |            |            |             |               |             |                   |                 |        |
| 収益の部           | 57,414 | 5,911      | 7,909      | 9,420       | 2,778         | 4,565       | 10,775            | 10,004          | 6,050  |
| 経常収益           | 57,414 | 5,911      | 7,909      | 9,420       | 2,778         | 4,565       | 10,775            | 10,004          | 6,050  |
| 運営費交付金収益       | 35,795 | 2,679      | 5,901      | 7,811       | 2,428         | 3,574       | 7,566             | 515             | 5,320  |
| 国庫補助金収益        | 2,367  |            |            |             |               |             | 1,892             | 475             |        |
| 受託収入           | 14,408 | 2,864      | 1,199      | 538         | 17            | 569         | 279               | 8,943           |        |
| 賞与引当金見返に係る収益   | 323    | 25         | 54         | 72          | 22            | 28          | 69                | 5               | 49     |
| 退職給付引当金見返に係る収益 | 95     | 7          | 16         | 21          | 7             | 8           | 20                | 1               | 14     |
| 資産見返負債戻入       | 3,944  | 299        | 659        | 873         | 271           | 344         | 845               | 58              | 594    |
| 雑益             | 482    | 37         | 81         | 107         | 33            | 42          | 103               | 7               | 73     |
| 純利益(△純損失)      | (△201) | (△414)     | 852        | 658         | 10            | (△3,900)    | 788               | (△12)           | 1,818  |
| 目的積立金取崩額       | 161    | 12         | 27         | 36          | 11            | 14          | 34                | 2               | 24     |
| 総利益(△総損失)      | (△40)  | (△401)     | 878        | 693         | 22            | (△3,886)    | 822               | (△10)           | 1,842  |

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          | 58  |
| 経常費用          | 58  |
| 研究業務費         | 15  |
| 民間基盤技術研究促進業務費 | 34  |
| 一般管理費         | 9   |
| 収益の部          | 69  |
| 経常収益          | 69  |
| 事業収入          | 39  |
| 財務収益          | 30  |
| 純利益(△純損失)     | 11  |
| 目的積立金取崩額      | -   |
| 総利益(△総損失)     | 11  |

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         | 31    |
| 経常費用         | 31    |
| 通信・放送事業支援業務費 | 30    |
| 一般管理費        | 2     |
| 収益の部         | 11    |
| 経常収益         | 11    |
| 事業収入         | 11    |
| 純利益(△純損失)    | (△20) |
| 目的積立金取崩額     | 20    |
| 総利益(△総損失)    | -     |

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      | 2   |
| 経常収益      | 2   |
| 財務収益      | 2   |
| 純利益(△純損失) | 1   |
| 目的積立金取崩額  | -   |
| 総利益(△総損失) | 1   |

別表3-1

## 資金計画(総計)

(単位:百万円)

| 区 分           | 金 額    | aセンシング基盤分野 | b統合ICT基盤分野 | cデータ利活用基盤分野 | dサイバーセキュリティ分野 | eフロンティア研究分野 | f研究開発成果を最大化するための業務 | g研究支援業務・事業振興業務等 | h関係共通部 |
|---------------|--------|------------|------------|-------------|---------------|-------------|--------------------|-----------------|--------|
| 資金支出          | 60,211 | 4,410      | 7,586      | 10,852      | 3,580         | 10,108      | 19,228             | 1,248           | 3,199  |
| 業務活動による支出     | 53,615 | 4,409      | 7,586      | 10,686      | 3,580         | 10,108      | 12,799             | 1,248           | 3,199  |
| 投資活動による支出     | 6,595  |            |            | 166         |               |             | 6,429              |                 |        |
| 財務活動による支出     | 1      | 1          |            |             |               |             |                    |                 |        |
| 次年度への繰越金      | 14,909 | 1,237      | 2,129      | 2,999       | 1,005         | 2,698       | 3,592              | 350             | 898    |
| 資金収入          | 62,608 | 5,371      | 7,123      | 8,599       | 2,497         | 4,189       | 13,693             | 15,766          | 5,369  |
| 業務活動による収入     | 52,430 | 5,371      | 7,123      | 8,508       | 2,497         | 4,189       | 10,193             | 9,179           | 5,369  |
| 運営費交付金による収入   | 36,114 | 2,704      | 5,954      | 7,881       | 2,450         | 3,602       | 7,634              | 520             | 5,368  |
| 国庫補助金による収入    | 2,276  |            |            |             |               |             | 1,820              | 456             |        |
| 事業収入          | 52     |            |            |             |               |             |                    | 52              |        |
| 受託収入          | 12,910 | 2,567      | 1,074      | 482         | 15            | 510         | 250                | 8,013           |        |
| その他の収入        | 1,077  | 101        | 94         | 145         | 31            | 78          | 490                | 137             | 0      |
| 投資活動による収入     | 10,178 |            |            | 90          |               |             | 3,500              | 6,588           |        |
| 有価証券の償還等による収入 | 6,588  |            |            |             |               |             |                    | 6,588           |        |
| 施設費による収入      | 3,590  |            |            | 90          |               |             | 3,500              |                 |        |
| 前年度よりの繰越金     | 12,512 | 950        | 2,092      | 2,769       | 861           | 1,091       | 2,682              | 183             | 1,886  |

[注]各別表の「金額」欄の計数は、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    | aセンシング基盤分野 | b統合ICT基盤分野 | eデータ利活用基盤分野 | dサイバーセキュリティ分野 | eフロンティア研究分野 | f研究開発成果を最大化するための業務 | g研究支援業務・事業振興業務等 | h関係共通部 |
|--------------|--------|------------|------------|-------------|---------------|-------------|--------------------|-----------------|--------|
| 資金支出         | 57,128 | 4,672      | 8,036      | 11,410      | 3,792         | 10,679      | 14,566             | 583             | 3,389  |
| 業務活動による支出    | 53,524 | 4,670      | 8,036      | 11,320      | 3,792         | 10,679      | 11,054             | 583             | 3,389  |
| 投資活動による支出    | 3,603  |            |            | 91          |               |             | 3,512              |                 |        |
| 財務活動による支出    | 1      | 1          |            |             |               |             |                    |                 |        |
| 次年度への繰越金     | 10,127 | 892        | 1,535      | 2,162       | 724           | 1,945       | 2,111              | 111             | 647    |
| 資金収入         | 55,936 | 5,378      | 7,128      | 8,607       | 2,499         | 4,194       | 13,723             | 9,038           | 5,369  |
| 業務活動による収入    | 52,346 | 5,378      | 7,128      | 8,517       | 2,499         | 4,194       | 10,223             | 9,038           | 5,369  |
| 運営費交付金による収入  | 36,114 | 2,704      | 5,954      | 7,881       | 2,450         | 3,602       | 7,634              | 520             | 5,368  |
| 国庫補助金による収入   | 2,276  |            |            |             |               |             | 1,820              | 456             |        |
| 受託収入         | 12,910 | 2,567      | 1,074      | 482         | 15            | 510         | 250                | 8,013           |        |
| その他の収入       | 1,045  | 107        | 100        | 154         | 33            | 83          | 519                | 48              | 0      |
| 投資活動による収入    | 3,590  |            |            | 90          |               |             | 3,500              |                 |        |
| 有価証券の償還による収入 | -      |            |            |             |               |             |                    |                 |        |
| 施設費による収入     | 3,590  |            |            | 90          |               |             | 3,500              |                 |        |
| 前年度よりの繰越金    | 11,318 | 859        | 1,892      | 2,504       | 779           | 987         | 2,426              | 165             | 1,706  |



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          | 409   |
| 業務活動による支出     | 58    |
| 投資活動による支出     | 351   |
| 財務活動による支出     | -     |
| 次年度への繰越金      | 1,889 |
| 資金収入          | 1,919 |
| 業務活動による収入     | 68    |
| 事業収入          | 39    |
| その他の収入        | 29    |
| 投資活動による収入     | 1,851 |
| 有価証券の償還等による収入 | 1,851 |
| 前年度よりの繰越金     | 379   |

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          | 2,652 |
| 業務活動による支出     | 31    |
| 投資活動による支出     | 2,621 |
| 次年度への繰越金      | 2,875 |
| 資金収入          | 4,730 |
| 業務活動による収入     | 14    |
| 事業収入          | 14    |
| 投資活動による収入     | 4,716 |
| 有価証券の償還等による収入 | 4,716 |
| 前年度よりの繰越金     | 797   |

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          | 21  |
| 業務活動による支出     | 1   |
| 投資活動による支出     | 20  |
| 次年度への繰越金      | 19  |
| 資金収入          | 22  |
| 業務活動による収入     | 2   |
| その他の収入        | 2   |
| 投資活動による収入     | 20  |
| 有価証券の償還等による収入 | 20  |
| 前年度よりの繰越金     | 18  |