

第3期中長期目標期間（平成23年度～平成27年度）終了時に
見込まれる国立研究開発法人情報通信研究機構業務実績に関する
項目別評価表（案）

国立研究開発法人情報通信研究機構の第3期中長期目標期間に見込まれる業務実績に関する評価表

評価項目	評価項目	評価表
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	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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%以上の削減を行ったか。 ・ 事業費について、毎年度平均で1%以上の効率化を行ったか。
	(2) 人件費に係る指標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 平成23年度における人件費削減目標については達成したが、引き続き総人件費削減に向けた取り組みを行ったか。 ・ 国家公務員の給与改定を踏まえ、適切に対応したか。 ・ 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ったか。また、その結果等を公表したか。
	2 地域連携・国際連携の重点化	
	(1) 地方拠点の重点化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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真に必要な機能に重点化して業務を推進したか。
	(2) 海外拠点の運営の効率化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 各海外拠点において、研究機構が行う国際連携及び研究開発の海外活動展開に対する支援機能の重点化を図ったか。 ・ 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ったか。
	3 契約の点検・見直し	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「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ったか。
	4 保有財産の見直し	—
	5 自己収入の拡大	<ul style="list-style-type: none"> ・ 研究機構の知的財産等の研究開発成果について、保有コストの削減を図ったか。 ・ 技術移転活動をより効果的に実施することにより、実施許諾収入の増加を図ったか。
6 内部統制の強化		
(1) 内部統制の充実・強化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 中長期計画を有効かつ効率的に達成するための意識向上を図ったか。 ・ 「コンプライアンス推進行動計画」を策定し、研修や講演会等の役職員の意識の向上を図る取り組みを通じて内部統制の強化を図ったか。 	

国立研究開発法人情報通信研究機構の第3期中長期目標期間に見込まれる業務実績に関する評価表

評価項目	評価表
(2) リスク管理の向上	<ul style="list-style-type: none"> ・ 各種の啓発活動を通じて職員のリスク管理に関する意識向上を図ったか。 ・ 公益通報制度や研究機構内に設置されたリスク管理委員会を活用し、リスクの早期発見・排除に向けた施策を推進したか。
(3) 研究費の不正使用防止	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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したか。
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	<p>1 我が国の活力強化に貢献する研究開発の重点化</p> <p>(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</p> <p>ア 研究開発の重点化と効果の最大化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 環境問題などの地球規模の課題、医療・教育の高度化、生活の安心・安全等の国民生活の向上のための課題及び中長期的取り組みによるイノベーション創出等による国際競争力強化のための課題を重視し、これら課題の改善、解決に着実に貢献することを基本とした研究開発を推進したか。 ・ 研究課題の設定において、中期目標で示された「グリーン」、「ライフ」及び「未来革新技術」の重点3分野における重点プロジェクトの考え方を反映し、顕在化している諸課題の解決に確実な貢献をしていくための戦略的視点、研究機構が長年培ってきた基盤的研究開発を着実に成長させていく視点及び未来の情報通信の糧を創出する革新的視点を重視したか。 ・ 東日本大震災が明らかにしたICTにおける種々の課題を克服し、震災からの復興、再生を遂げ、将来にわたる持続的な成長と社会の発展を実現するため、災害に強いICTインフラ構築技術や被災したICTインフラを補完する技術、被災状況を速やかに把握し被災地域の支援・復旧に多面的な貢献を行うための技術の研究開発を推進したか。 ・ 個別研究課題の推進に当たっては、個別研究課題を社会的課題に応じて最適に組み合わせた成果創出を行っていくための組織横断連携を促進する仕組みを構築したか。 <p>(ア) ネットワーク基盤技術</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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課題を集結するとともに、それらを融合した新世代ネットワーク技術に関する研究開発を推進したか。 ・ その検証手段としてテストベッドを整備し、その上に実装されていく新技術で構成されるシステムによる実証を進めたか。 ・ 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、真に社会から求められる要素を具備し、様々なアプリケーションを収容しつつ、平時・災害時を問わず社会を支える重要なインフラとなる新世代ネットワークを実現したか。

国立研究開発法人情報通信研究機構の第3期中長期目標期間に見込まれる業務実績に関する評価表

評価項目	評価表
	<p>る新世代ネットワークの実現を目指す。</p>
(イ) ユニバーサルコミュニケーション基盤技術	<ul style="list-style-type: none"> ・ 研究機構が培ってきた音声・言語・知識に係る研究成果や映像・音響に係る研究成果を踏まえて、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課題を集結し、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の研究開発を推進したか。 ・ ネットワーク上に構築される膨大な情報資源や高度な臨場感を伴う遠隔医療などを平時・災害時を問わず利活用可能な、人と社会にやさしいコミュニケーションを実現したか。
(ウ) 未来ICT基盤技術	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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、未来の情報通信にイノベーションをもたらす情報通信基盤技術の研究開発を推進したか。
(エ) 電磁波センシング基盤技術	<ul style="list-style-type: none"> ・ 研究機構が逡信省電気試験所、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課題における革新機能創成を目指すとともに、社会を支える基盤技術としての高度化・高信頼化及び災害対応の強化を図ったか。 ・ 安心で安全な社会の構築に不可欠な、電磁波を安全に利用するための計測技術及び災害や気候変動要因等を高精度にセンシングする技術等を創出し、利用促進を図ったか。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 社会的課題に応じて、必要な研究開発領域の個別研究課題を連携させて効果的かつ効率的な研究開発を推進する連携プロジェクトによる柔軟な研究開発を行うことにより、実用技術の創出を加速し、成果の社会還元を促進したか。 ・ 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、連携プロジェクトの仕組みをも活用して実用化プロセスを加速したか。 ・ 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したか。
イ 客観的・定量的な目標の設定	<ul style="list-style-type: none"> ・ 客観的・定量的指標による管理を推進するため、その研究内容を踏まえた適切な指標を設定したか。

国立研究開発法人情報通信研究機構の第3期中長期目標期間に見込まれる業務実績に関する評価表

評価項目	評価表
	<ul style="list-style-type: none"> ・アウトプットを中心とした目標に加え、国民に分かりやすい成果を上げるといった観点から、費用対効果や実現されるべき成果といった視点による目標を設定したか。
ウ 効果的な研究評価の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・誰がどのように評価結果を活用するかについてあらかじめ明確にした上で、研究開発に係る政策目標を踏まえた評価項目・評価基準の明確かつ具体的な設定に努めたか。 ・成果の社会還元の意識を高め、優れた成果創出に繋ぐことに主眼を置いて、内部評価システム及び外部評価システムの活用を図ったか。 ・評価の結果について、個々の研究開発課題の取組及び成果に対する評価に加え、その成果の普及及び実用化の状況、他の研究機関における取組の状況等を把握・分析し、研究開発の見直しに活用したか。 ・これらの評価結果を有効に活用しつつ、研究開発課題の見直しを行い、より優れた研究開発を行うための環境作りに努めたか。 ・研究開発期間中において、4つの領域との関連が明確ではない研究開発課題、所期の目標を達成できる見込みである研究開発課題、社会環境の変化等から必要性がなくなったと認められる研究開発課題については、廃止又は縮小する方向で不断の見直しを行ったか。
(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	<ul style="list-style-type: none"> ・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たか。 ・年間論文総数 1000 報以上の掲載を目指したか。
(イ) 広報活動の強化	<ul style="list-style-type: none"> ・研究機構の活動実態や成果に対する関心や理解を促進し、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んだか。 ・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たか。 ・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ったか。 ・最新の研究開発成果等に関する報道発表について中長期目標期間中 200 回以上行ったか。 ・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したか。 ・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ったか。 ・次世代を担う研究開発の人材育成に寄与するよう、講演会、出張講座、施設一般公開等、情報通信分野への興味を喚起する機会を積極的に提供したか。

国立研究開発法人情報通信研究機構の第3期中長期目標期間に見込まれる業務実績に関する評価表

評価項目	評価表
(ウ) 中立的・公共的立場による知的共通基盤の整備・提供	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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したか。 ・ 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したか。 ・ 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したか。
(エ) 研究開発施設・機器等の外部への共用	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施設・機器等の外部に対する共用を推進したか。
イ 標準への反映	
(ア)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 標準への反映を念頭においた研究開発を推進し、その成果を国際標準化機関や各種フォーラムへ寄与文書として積極的に提案したか。
(イ)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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ったか。 ・ 国際標準化で活躍することを目指した人材の育成を行ったか。
(ウ)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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したか。
ウ 知的財産の活用促進	<ul style="list-style-type: none"> ・ 研究機構の知的財産等の研究開発成果の技術移転活動をより効果的に実施して、成果の民間での実利用の促進等を通じた社会への還元を推進・強化したか。 ・ 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検討して特許取得・維持を適切に行ったか。 ・ 保有している知的財産の件数に対する、実施許諾された知的財産権ののべ件数の割合が、中長期目標期間終了時点で10%以上を達成し、成果の社会への還元の強化を図ったか。
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	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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したか。

国立研究開発法人情報通信研究機構の第3期中長期目標期間に見込まれる業務実績に関する評価表

評価項目	評価表
	<ul style="list-style-type: none"> ・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したか。 ・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たか。 ・また、東日本大震災の被災地域に産学官連携拠点として設置した耐災害 ICT 研究センターでは、災害に強い ICT の研究開発イノベーションの推進、テストベッドを用いた実証実験を通じて、被災地域の復興、再生や新たな産業の創生に貢献したか。
(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	<ul style="list-style-type: none"> ・各研究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、エミュレーションから実装による実験までを統合的に実施するテストベッドを構築したか。 ・組織横断の実証実験を推進し、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を強化したか。 ・実証された研究開発成果を導入し、テストベッドを更に高度化・機能強化していくことで、新世代ネットワークのプロトタイプとして機能・構造を確立したか。 ・テストベッド等を効果的に構築・活用する体制を構築し、新規技術開発やアプリケーション検証等を通じて研究成果の展開を加速化するとともに、国際連携の強化を図ったか。
(イ) 産学官連携の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・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んだか。 ・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したか。 ・外部の研究リソースの有効活用による効率的・効果的な研究開発を推進するため、中長期目標期間中に 250 件以上の外部研究機関との共同研究を実施したか。 ・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したか。 ・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したか。 ・外部研究者や大学院生等を年平均 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したか。 ・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行ったか。
(ウ) 研究開発環境のグローバル化の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・海外にある拠点を活用しつつ研究開発環境のグローバル化を積極的に推進したか。 ・国際的な研究協力体制を構築するため、海外の研究機関との研究協力覚書等のもとの国

国立研究開発法人情報通信研究機構の第3期中長期目標期間に見込まれる業務実績に関する評価表

評価項目	評価表
	<p>際共同研究を実施したか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 海外の研究機関から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など、海外との研究交流及び研究活動の連携を促進したか。 ・ 研究機構の研究者を海外の研究機関等に長期的に派遣することにより、グローバルな視点を有する研究人材の育成を図ったか。 ・ 研究機構の国際的な認知度の向上及び研究開発成果の理解の促進のため、効果的・効率的な運営に配慮しつつ、国際広報活動に積極的に取り組んだか。 ・ 研究機構の研究開発の推進に資するため、海外拠点において海外の研究開発に関する情報を収集・分析したか。
(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	<ul style="list-style-type: none"> ・ 達成すべきミッションの遂行に必要な人材の確保及び研究マネジメント能力などの職務遂行能力の向上に努めたか。
(ア) 戦略的な人材獲得	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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たか。 ・ 研究者の採用において、公募により幅広く候補者を求め、競争的な選考を行ったか。
(イ) 人材の育成	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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ったか。 ・ 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、大学等への長期派遣制度を積極的に活用し、人材の育成に努めたか。 ・ 職務を遂行する上で必要な資格の取得や知識・技能の向上を奨励・支援したか。
(ウ) 多様な人材が活躍できるようにするための環境整備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 共同参画を推進するための取り組みを実施したか。 ・ 外国人研究者が働きやすい環境の整備に向けた取り組みを検討し、実施したか。 ・ 研究成果の社会還元活動の一環として、弾力的に兼業制度を活用したか。 ・ 多様な職務と職員のライフスタイルに応じ、弾力的な勤務形態の利用を促進したか。
イ 職員の能力発揮に資する人事制度の構築	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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を目的とした能力主義に基づく公正で透明性の高い人事制度を構築したか。

国立研究開発法人情報通信研究機構の第3期中長期目標期間に見込まれる業務実績に関する評価表

評価項目	評価表
(ア) 業績評価の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・業務実績が更に向上し、優れた業績を生み出す意欲を高めるため、評価結果に対するフォローアップを一層浸透させるとともに、業績評価の効果的な活用を図ったか。
(イ) 評価結果の適切な反映	<ul style="list-style-type: none"> ・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もより適切に評価したか。 ・個人業績評価を給与に適切に反映させるよう人事制度の見直しを行い、給与に適切に反映するよう検討したか。
(ウ) 人材の効果的な活用	<ul style="list-style-type: none"> ・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たか。
ウ 総合的な人材育成戦略の検討	<ul style="list-style-type: none"> ・人材の獲得から育成、職員の志向や適性に応じ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検討を行ったか。
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)	<ul style="list-style-type: none"> ・「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したか。 ・「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、事業を実施しなかったか。
(イ)	<ul style="list-style-type: none"> ・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たか。 ・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したか。
(ウ)	<ul style="list-style-type: none"> ・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ったか。 ・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については、平成23

国立研究開発法人情報通信研究機構の第3期中長期目標期間に見込まれる業務実績に関する評価表

評価項目	評価表
	<p>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ったか。</p>
イ 海外研究者の招へい等による研究開発の支援	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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したか。 ・ 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ったか。 ・ 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したか。 ・ 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け入れ先に働きかけを行ったか。
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	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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ったか。 ・ 研究開発課題の成果については、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したか。
(イ) 基盤技術研究者の海外からの招へい業務	<ul style="list-style-type: none"> ・ 民間が実施する通信・放送基盤技術研究を支援したか。 ・ 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したか。 ・ 海外研究者の招へい業務と運用面で一体的に実施したか。
(ウ) 通信・放送承継業務	<ul style="list-style-type: none"> ・ 平成24年度末までの業務の完了に努め、通信・放送承継勘定を廃止したか。
(2) 利便性の高い情報通信サービスの浸透支援	

国立研究開発法人情報通信研究機構の第3期中長期目標期間に見込まれる業務実績に関する評価表

評価項目	評価表
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	<ul style="list-style-type: none"> ・リアルな対面の場合やオンライン・メディアを活用しつつ、情報通信ベンチャーの事業化に役立つ情報及び交流の機会を提供することにより、情報通信ベンチャーの有する有望かつ新規性・波及性のある技術やサービスの事業化などを促進したか。 ・有識者やサポーター企業による情報の提供、助言・相談の場を提供したか。 ・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したか。 ・全国のベンチャー支援組織・ベンチャー団体等と連携し、情報の提供や交流の機会の提供を図ったか。 ・イベントについて、毎年20件以上開催したか。 ・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が50%以上となったか。 ・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たか。 ・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、情報内容を含め、そのあり方を検討したか。
(イ) 情報通信ベンチャーへの出資	<ul style="list-style-type: none"> ・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たか。 ・テレコム・ベンチャー投資事業組合については、平成24年度末をもって終了したか。 ・ベンチャー投資事業組合の財務内容を研究機構のウェブページにおいて公表したか。
(ウ) 通信・放送新規事業に対する債務保証	<ul style="list-style-type: none"> ・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したか。
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	<ul style="list-style-type: none"> ・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ったか。
(イ) 地域通信・放送開発事業に対する支援	<ul style="list-style-type: none"> ・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したか。 ・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・

国立研究開発法人情報通信研究機構の第3期中長期目標期間に見込まれる業務実績に関する評価表

評価項目	評価表
	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ったか。
(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	<ul style="list-style-type: none"> ・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したか。 ・ニーズを踏まえつつ、業務を効率的に実施したか。
ウ 情報弱者への支援	
(ア) 字幕・手話・解説番組制作の促進	<ul style="list-style-type: none"> ・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したか ・また、助成に当たっては、普及状況等を勘案して、手話番組及び解説番組については、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したか。
(イ) 手話翻訳映像提供の促進	<ul style="list-style-type: none"> ・手話翻訳映像提供促進助成金についてウェブページ等を通じて周知を行い、利用の促進を図ったか。 ・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・評価を行ったか。 ・また、採択した助成先の公表を行ったか。
(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	<ul style="list-style-type: none"> ・公募に当たってはウェブページ等を通じて周知を行ったか。 ・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・評価を行ったか。 ・また、採択した助成先の公表を行ったか。 ・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たか。 ・助成終了2年後における継続実施率が70%以上となったか。
(エ) 情報バリアフリー関係情報の提供	<ul style="list-style-type: none"> ・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・定期更新をウェブ・アクセシビリティに配慮しつつ行ったか。 ・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ったか。 ・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たか。 ・「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たか。

国立研究開発法人情報通信研究機構の第3期中長期目標期間に見込まれる業務実績に関する評価表

評価項目	評価表						
<p>(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</p> <p>3 その他</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・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、国から受託した場合に、効率的かつ適切に実施したか。 ・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したか。 ・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したか。 ・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したか。 						
<p>Ⅲ 予算（人件費の見積りを含む。）、収支計画及び資金計画</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td data-bbox="324 671 909 983"> <p>予算計画</p> <p>(1) 総計 【別表1-1】</p> <p>(2) 一般勘定 【別表1-2】</p> <p>(3) 基盤技術研究促進勘定 【別表1-3】</p> <p>(4) 債務保証勘定 【別表1-4】</p> <p>(5) 出資勘定 【別表1-5】</p> <p>(6) 通信・放送承継勘定 【別表1-6】</p> </td> <td data-bbox="909 671 2078 983"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="324 983 909 1294"> <p>収支計画</p> <p>(1) 総計 【別表2-1】</p> <p>(2) 一般勘定 【別表2-2】</p> <p>(3) 基盤技術研究促進勘定 【別表2-3】</p> <p>(4) 債務保証勘定 【別表2-4】</p> <p>(5) 出資勘定 【別表2-5】</p> <p>(6) 通信・放送承継勘定 【別表2-6】</p> </td> <td data-bbox="909 983 2078 1294"> <ul style="list-style-type: none"> ・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たか。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="324 1294 909 1449"> <p>資金計画</p> <p>(1) 総計 【別表3-1】</p> <p>(2) 一般勘定 【別表3-2】</p> <p>(3) 基盤技術研究促進勘定 【別表3-3】</p> </td> <td data-bbox="909 1294 2078 1449"></td> </tr> </table>	<p>予算計画</p> <p>(1) 総計 【別表1-1】</p> <p>(2) 一般勘定 【別表1-2】</p> <p>(3) 基盤技術研究促進勘定 【別表1-3】</p> <p>(4) 債務保証勘定 【別表1-4】</p> <p>(5) 出資勘定 【別表1-5】</p> <p>(6) 通信・放送承継勘定 【別表1-6】</p>		<p>収支計画</p> <p>(1) 総計 【別表2-1】</p> <p>(2) 一般勘定 【別表2-2】</p> <p>(3) 基盤技術研究促進勘定 【別表2-3】</p> <p>(4) 債務保証勘定 【別表2-4】</p> <p>(5) 出資勘定 【別表2-5】</p> <p>(6) 通信・放送承継勘定 【別表2-6】</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・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たか。 	<p>資金計画</p> <p>(1) 総計 【別表3-1】</p> <p>(2) 一般勘定 【別表3-2】</p> <p>(3) 基盤技術研究促進勘定 【別表3-3】</p>	
<p>予算計画</p> <p>(1) 総計 【別表1-1】</p> <p>(2) 一般勘定 【別表1-2】</p> <p>(3) 基盤技術研究促進勘定 【別表1-3】</p> <p>(4) 債務保証勘定 【別表1-4】</p> <p>(5) 出資勘定 【別表1-5】</p> <p>(6) 通信・放送承継勘定 【別表1-6】</p>							
<p>収支計画</p> <p>(1) 総計 【別表2-1】</p> <p>(2) 一般勘定 【別表2-2】</p> <p>(3) 基盤技術研究促進勘定 【別表2-3】</p> <p>(4) 債務保証勘定 【別表2-4】</p> <p>(5) 出資勘定 【別表2-5】</p> <p>(6) 通信・放送承継勘定 【別表2-6】</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・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たか。 						
<p>資金計画</p> <p>(1) 総計 【別表3-1】</p> <p>(2) 一般勘定 【別表3-2】</p> <p>(3) 基盤技術研究促進勘定 【別表3-3】</p>							

国立研究開発法人情報通信研究機構の第3期中長期目標期間に見込まれる業務実績に関する評価表

評価項目	評価表
(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	<ul style="list-style-type: none"> ・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、運営を行ったか。 ・また、競争的資金等の外部資金の増加に努めたか。 ・その他、保有資産について、不断の見直しを行ったか。
2 基盤技術研究促進勘定	<ul style="list-style-type: none"> ・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ちょく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したか。 ・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を行ったか。 ・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したか。
3 債務保証勘定	<ul style="list-style-type: none"> ・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したか。 ・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たか。 ・これらに併せて、信用基金の運用益の最大化を図ったか。
4 出資勘定	<ul style="list-style-type: none"> ・テレコム・ベンチャー投資事業組合について、平成24年度末の解散までに、株式新規公開の実現、組合保有株式の適時適切な売却や着実な配当を行うよう、業務執行組合員に要請したか。 ・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たか。 ・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と、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たか。 ・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き、不要財産を国庫納付したか。

国立研究開発法人情報通信研究機構の第3期中長期目標期間に見込まれる業務実績に関する評価表

評価項目		評価表
	5 通信・放送承継勘定	・不要資産を業務の終了予定年度より前倒して国庫納付したか。
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17億円としたか。
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、出資業務及び通信・放送承継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、国庫納付を行ったか。 ・また、稚内電波観測施設跡地等の不要財産を国庫納付したか。
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		
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	・建物・設備の老朽化対策が必要な本部研究本館外壁等改修工事、本部及び地方拠点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・更改を実施したか。
	2 人事に関する計画	・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を構築したか。

国立研究開発法人情報通信研究機構の第3期中長期目標期間に見込まれる業務実績に関する評価表

評価項目	評価表
	<ul style="list-style-type: none"> ・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、処遇を行ったか。 ・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たか。
3 積立金の使途	<ul style="list-style-type: none"> ・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したか。 ・第2期中長期目標期間中までに自己収入財源で取得し、第3期中長期目標期間に繰り越した固定資産の減価償却に要する費用等に充当したか。 ・第3期中長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したか。
4 業務・システム最適化の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・研究機構の情報システム全体を統括する体制の整備を引き続き行い、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推進したか。 ・集約された情報を経営戦略立案及び意思決定に活用したか。
(1) 情報基盤の高度化の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・情報システムの一層の高度化を行い、利用者の利便性の向上を図ったか。 ・先進的な研究を支えうる情報基盤を整備し、最適化を図ったか。
(2) 情報セキュリティの確保	<ul style="list-style-type: none"> ・政府の情報セキュリティ対策における方針を踏まえ、適切な情報セキュリティ対策を推進したか。 ・また、セキュリティに関する訓練などを通じてセキュリティに関する啓発を行い、組織全体としての情報セキュリティ意識を向上させたか。
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	<ul style="list-style-type: none"> ・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したか。 ・安全衛生委員会を定期的に開催し、計画的な安全対策の推進に努めたか。
(2) 職員の健康増進等、適切な職場環境の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・長時間労働者の健康障害防止のためのケア等、必要な対策を講じたか。 ・超過勤務の縮減に努めたか。

国立研究開発法人情報通信研究機構の第3期中長期目標期間に見込まれる業務実績に関する評価表

評価項目	評価表
	<ul style="list-style-type: none"> ・女性・外国人にも配慮した安全衛生教育を通じて職員の安全衛生に対する意識の向上を図り、適切な職場環境の確保に努めたか
(3) メンタルヘルス・人権等の労務問題への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・メンタルヘルスカウンセリングの活用等、産業医等の協力のもとに健康管理を実施したか。 ・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ったか。
(4) 施設のセキュリティの確保	<ul style="list-style-type: none"> ・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たか。
(5) 危機管理体制の構築	<ul style="list-style-type: none"> ・緊急連絡網を用いた情報伝達訓練の実施等を通じて実効ある危機管理体制を構築したか。
6 省エネルギーの推進と環境への配慮	<ul style="list-style-type: none"> ・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を把握し、省エネルギーの推進及び温室効果ガス排出量の抑制を図ったか。
7 情報の公開・保護	<ul style="list-style-type: none"> ・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したか。 ・法人文書の開示請求に対して適切かつ迅速に対応したか。 ・また、研究機構の保有する個人情報について、適切な取り扱いを徹底したか。
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

国立研究開発法人情報通信研究機構の第3期中長期目標期間に見込まれる業務実績に関する評価表

評価項目	評価表
	<p>技術を確立したか。</p>
<p>イ 複合サービス收容ネットワーク基盤技術の研究開発</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・リソースの追加割当等の調整機能を有する複合サービス收容ネットワーク基盤について、将来の新世代ネットワークの利活用シーンを想定した実証実験を行いつつその基盤技術の確立を図ったか。
<p>(2) 光ネットワーク技術</p>	
<p>ア 光ネットワークアーキテクチャの研究開発</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・光パケット・光パス統合ネットワークの基本アーキテクチャ構成技術について、研究開発テストベッドを用いた実証等を行いつつ、その確立を図ったか。 ・光電気変換を行う場合に比べエネルギー消費を1/10~1/100程度まで効率化可能な光パケット交換機能を実現したか。 ・ネットワークの一部における通信状態等からの推計によりネットワーク資源全体の逼迫回避や災害時の緊急的な通信需要を確保するための資源調整等の制御が可能なネットワーク資源調整技術を確認したか。 ・信頼性向上のために複数の通信経路を設けるマルチホーム型接続環境を実現するため、経路制御情報を大幅に集約できる構造を持つアドレス体系を構築したか。 ・自律的にアドレス割り当てを行う自動アドレス構成技術やマルチホーム対応のためのネットワークの管理制御技術を確認したか。
<p>イ フォトニックネットワークシステムの研究開発</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・物理フォーマット無依存ネットワークシステムの実現に向け、光交換ノードにおいて、データ粒度、データレート、変調方式、帯域、偏波のそれぞれに対する無依存化を図るための個別要素技術を確認し、システムアーキテクチャを確認したか。 ・マルチコアファイバー伝送システムを実現するためのファイバ設計技術と総合評価技術、またマルチコア伝送された光信号をネットワークノードにおいて交換処理するためのマルチコアクロスコネクタ技術とスイッチング技術を確認したか。 ・コア間干渉雑音耐性向上技術等、多値変調と空間多重を複合した超多重伝送方式や、モード制御を実現するための基盤技術を確認したか。 ・光信号を電気信号に変換することなく伝送可能となる領域を従来技術の10倍以上に拡大するための光伝送技術を確認したか。 ・多様化・流動化するトラフィックに柔軟かつ動的に適應できる光ネットワーク技術を確認し、突発的なトラフィックパターンの変動への対応やネットワーク障害などによる生活情報の寸断の回避が可能な、可用性の高い光通信ネットワークを実現したか。

国立研究開発法人情報通信研究機構の第3期中長期目標期間に見込まれる業務実績に関する評価表

評価項目	評価表
<p>ウ 光通信基盤の研究開発</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・データ伝送における 400Gbps 級の光変復調と低消費電力化、データ交換におけるテラビット級多重信号切り替え、高速 ICT 計測精度の1桁向上、新規波長帯域（1μ帯）の開拓などを実現するための基盤要素技術を確立したか。 ・光波、高周波数領域の併用・両用技術を取り入れた、災害発生時等のファイバ敷設が困難な様々な環境下でも 10Gbps 以上のブロードバンド接続を確保するための技術、持続発展可能なネットワーク実現のための低消費電力・低環境負荷 ICT ハードウェア技術、高速伝送技術と高速スイッチング技術の融合技術を確立したか。
(3) テストベッド技術	
<p>ア 研究開発テストベッドネットワークの構築</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・最先端の光ネットワークや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を取り入れた物理ネットワークと、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大規模な研究開発テストベッドネットワークを構築したか。 ・多種多様なネットワークや計算資源が相互接続され、有線・無線、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・連結し、統合的に管理運用するためのメタオペレーション技術を確立したか。
<p>イ 大規模エミュレーション技術の研究開発</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・有線・無線が混在し、データリンク層からアプリケーション層までの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を実施し、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エミュレーションを実現したか。 ・エミュレーション資源の割り当ての効率化や他のテストベッドとの連携を実現したか。 ・現状の3倍程度に匹敵するエミュレーションの規模や複雑さを実現したか。 ・大規模エミュレーション管理運用技術の研究開発を行い、現状で数十分から数時間程度かかる検証受け入れ処理を、検証受け入れユーザインタフェースの強化と検証環境の半自動割り当てを実現することで、数分のオーダーまで簡易化したか。 ・この技術を応用し、サーバやネットワークを別の環境に移動する技術を研究開発し、被災したICTシステムを受け入れ可能な基盤としてもテストベッドを利活用可能としたか。
(4) ワイヤレスネットワーク技術	
<p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・数百万オーダーの多数の環境モニターから生じるそれぞれ数 100kbps から数 Mbps オーダーの速度の膨大な情報を輻輳や遅延がなく伝送するスケーラブル無線機構成技術に関する研究開

国立研究開発法人情報通信研究機構の第3期中長期目標期間に見込まれる業務実績に関する評価表

評価項目	評価表
	<p>発を行ったか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・この無線機を、VHF や UHF 帯からマイクロ波帯程度までに対応し、かつ利用状況に合わせて拡張可能な構成である無線機ハードウェアと汎用 OS 上で動作する無線機構築に特化したソフトウェアコンポーネントにより構築したか。 ・広域に存在する多数の環境モニター等に取り付けられた小型スケラブル無線機からの情報を効率よく收容することを可能とする広域スケラブル無線アクセス技術の研究開発を行ったか。 ・この無線アクセス技術では、半径 5km 以上の範囲内に存在する各種環境モニターからの情報を数 Mbps から数 10Mbps の範囲内で速度を変化させながら、消費電力等に応じて、通信方式や通信プロトコルを適応的に変化させた無線ネットワークを介してサーバに集約、あるいはサーバから制御可能としたか。
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	<ul style="list-style-type: none"> ・最大数 100m 程度の中域以内に存在する無線機器間において、VHF 帯以上の周波数を利用し数 10Mbps から最大 10Gbps までの伝送速度を達成する無線技術を用い、様々な利用状況や利用条件等に合わせて適応的に無線ネットワークを構築する無線機器間再構築可能ブロードバンド通信ネットワーク技術を確立したか。 ・高周波領域のアンテナや各種デバイス、回路の開発を行い、実証システムを構築したか。
ウ 自律分散ワイヤレスネットワーク技術の研究開発	<ul style="list-style-type: none"> ・特定の基地局、アクセスポイントに依存せず、多数の端末類間同士が自律的かつ多元的に接続し、適応的に通信経路を確立する自律分散ワイヤレスネットワーク技術を確立したか。 ・そのために必要なアンテナや各種デバイス、回路の開発、及び実証システムの構築やそれを用いた検証を行い、高効率な通信制御や協調機能を有し、数 10m～数 100km の広域に分布する 10～数 100 の移動端末類（航空機、車両、携帯端末等）間でパケット当たりの通信成功率 90%以上を達成したか。 ・数 cm～10m 程度の範囲に分布する小型端末類（回路デバイス、センサデバイス等）間でパケット当たりの通信成功率 80%以上を達成したか。
(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	<ul style="list-style-type: none"> ・衛星あたりの通信容量 Tbps クラスの実現に必要なブロードバンドモバイル衛星通信技術に関する研究開発を行ったか。 ・これに必要な高速フィーダリンク技術の開発、災害時の被害状況の把握や観測データ伝送のために高速移動体や洋上船舶等との間の過酷な環境においてもブロードバンド通信を可能にするモバイル地球局技術の開発、オンボードプロセッシングの研究、衛星軌道光学観

国立研究開発法人情報通信研究機構の第3期中長期目標期間に見込まれる業務実績に関する評価表

評価項目	評価表
	<p>測精度の向上などを行ったか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大型展開アンテナの高機能化技術や干渉軽減技術、通信を阻害する電波の波源推定技術などの研究開発を行ったか。 ・同技術を活用して、地上ネットワークや衛星ネットワークの区別を意識することなく災害時等にシームレスに利用可能な小型携帯端末システムを実現するための要素技術の研究開発を行ったか。
イ 超大容量光衛星/光空間通信技術の研究開発	<ul style="list-style-type: none"> ・光通信装置の小型化、数 10Gbps 級の大容量化、及び多元接続に関する技術を研究開発したか。 ・空間量子鍵配送基礎技術の研究開発を行い、ファイバと連携した空間伝送距離 1km の量子もつれ鍵配送を達成できたか。
(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	<ul style="list-style-type: none"> ・観測範囲を 30 万アドレス程度に倍加させた世界最大規模のサイバー攻撃観測網を構築したか。 ・災害時にサイバー攻撃観測網によって得られた観測情報をネットワーク障害の迅速な把握等に活用するための研究開発を行ったか。 ・Web や SNS 等を利用した新たな脅威に対する観測技術及び分析技術の研究開発を行い、サイバー攻撃を観測する各種センサからの多角的入力やデータマイニング手法等を用いたサイバー攻撃分析・予防基盤技術を確立したか。 ・IPv6 等の新たなネットワークインフラのセキュリティ確保に向けて、IPv6 環境等のセキュリティ検証及び防御技術の研究開発を行ったか。 ・研究機構の中立性・公共性を活かして収集した攻撃トラフィックやマルウェア検体等のセキュリティ情報の安全な利活用を促進し、我が国のネットワークセキュリティ研究の向上に資するため、セキュリティ情報の外部漏洩を防止するフィルタリング技術やサニタイジング技術等を研究開発したか。 ・これらの技術を組み込んだサイバーセキュリティ研究基盤を構築し、産学との連携の下で実運用を行ったか。
イ セキュリティアーキテクチャ技術の研究開発	<ul style="list-style-type: none"> ・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おいて適材適所にセキュリティ技術を自動選択し最適に構成するためのセキュリティアーキテクチャの研究開発、モバイル機器やクラウドサービスにおいて新たに必要となるセキュリティ要素技術の研究開発を行ったか。

国立研究開発法人情報通信研究機構の第3期中長期目標期間に見込まれる業務実績に関する評価表

評価項目	評価表
	<ul style="list-style-type: none"> ・災害時における情報の信頼性、プライバシーの確保等の情報管理や災害時のネットワーク形態におけるセキュリティ確保をも考慮しつつ、新世代ネットワークにおけるセキュリティを確保するためのアーキテクチャ及びプロトコルの設計・評価技術を確立したか。 ・これらの技術について、我が国の電子政府推奨暗号に対応した、認証プロトコルを始めとする暗号プロトコルの評価、暗号プロトコルの技術ガイドライン策定等にも適用したか。
ウ セキュリティ基盤技術の研究開発	<ul style="list-style-type: none"> ・より汎用的で柔軟な量子セキュリティネットワーク構築のための研究開発を行ったか。 ・長期利用可能な暗号アルゴリズム技術の研究開発を行ったか。 ・現代暗号理論の高度化と攻撃手法など実用的暗号技術の確立等、暗号技術の安全性評価に関する研究開発を行ったか。 ・これらの技術について、我が国の電子政府推奨暗号の暗号アルゴリズムの評価及び電子政府推奨暗号リスト改訂、暗号技術の移行に関して必要な検討や作業等に適用したか。
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	<ul style="list-style-type: none"> ・音声コーパスの自律成長的収集技術の高度化を図ることにより、1000 時間レベルの音声コーパスを5 倍に大規模化したか。 ・日本語とアジアを中心とした3 程度の言語との間で、10 語程度の文について逐語通訳を実現する「自動音声翻訳技術」の研究開発を行い、観光分野における利用について実用可能となるよう高精度化を図ったか。 ・大規模災害時の復旧・復興のための国際的な協調やビジネス上の会議の場においてもある程度の語学力を有する者の支援に活用可能なレベルへの到達を図ったか。 ・「同時通訳技術」の基礎として、文化的な背景を踏まえて補足情報を自動的に追加提示するための基本技術の確立を図るべく、観光分野における音声案内システムの設計自動化技術などの基本技術を確立したか。
イ 多言語コンテンツ処理技術の研究開発	<ul style="list-style-type: none"> ・対訳コーパスの自律成長的学習技術の高度化を図ることにより、特定分野の翻訳を高精度化するための対訳コーパスを短期間に収集する方法を確立したか。 ・特に観光分野については、5 倍の特定地域用対訳コーパスを収集し実用レベルの翻訳を実現したか。

国立研究開発法人情報通信研究機構の第3期中長期目標期間に見込まれる業務実績に関する評価表

評価項目	評価表
	<ul style="list-style-type: none"> ・平成 25 年度補正予算（第 1 号）によって追加的に措置された運営費交付金により、災害関連情報（防災・減災）分野、医療分野についても、実用レベルの翻訳を実現することを目指し、対訳コーパスを追加整備したか。 ・話し言葉について 10 語程度、正しい文法に基づいて記述された書き言葉については 20 語程度の文であれば逐語訳が可能となるよう、翻訳アルゴリズムの高度化を図ったか。 ・多言語化・多分野対応化が容易となるよう、多言語処理技術、英語を仲介とする翻訳技術、翻訳知識の多分野への適応技術を開発したか。 ・翻訳対象となる文だけでなく周辺の文や段落も考慮して翻訳する技術の研究開発に着手したか。
(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	<ul style="list-style-type: none"> ・テキスト中の文、フレーズを意味的に分類してそれらの間の意味的關係を認識する意味的言語情報分析技術、多数のコンテンツに分散して書かれた複数の文、フレーズを組み合わせて価値ある仮説を生成する分析仮説生成技術、音声、画像をテキスト中の語、フレーズ、文とリンクする異種メディアリンケージ技術について開発を行ったか。 ・これにより、災害時においては、災害関連の膨大な情報・風説の分析や生活支援に資する情報の利活用を可能としたか。 ・メディア解析基盤技術（構文解析技術等）、さらに情報分析に必要な 1000 万個の語、フレーズからなる言語資源を含めた基盤的情報資源の開発を行ったか。
イ 情報利活用基盤技術の研究開発	<ul style="list-style-type: none"> ・大量かつ多様なテキストやセンシングデータから構築された大規模情報資産の管理技術を開発したか。 ・さらに、大規模情報資産を利用する情報サービスの検索や管理を行い、適切な連携をすることでユーザの要求を満たす複数のサービスを発見し、それらのサービスを適切に組み合わせる効果的に実行させる情報利活用基盤技術を開発したか。
(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	<ul style="list-style-type: none"> ・立体映像について、視差間の類似性や奥行き情報に着目した圧縮を行うことで、単純に各映像を並送した場合に比べ、2 倍の圧縮効率を持つ情報源符号化方式を開発したか。 ・リアルタイムの立体映像通信の実現を念頭に、符号化・復号化に要する処理時間を半減する情報源符号化方式の開発を行ったか。 ・様々な提示装置が、送付された多様なデータを適切に変換し、最適な提示を行うことを可

国立研究開発法人情報通信研究機構の第3期中長期目標期間に見込まれる業務実績に関する評価表

評価項目	評価表
	<p>能とするための伝送方式の開発を行ったか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・災害時の状況把握等にも活用可能な、遠隔地において多数の視点から撮影した映像を基に立体的に空間を構築する技術の開発を行ったか。 ・これらの開発に当たって、プロトタイプの提示装置を用いた実証実験を通じて、専門家だけでなく、一般利用者からの評価も受けたか。 ・究極の立体映像表示方式である「電子ホログラフィ」については、2030年までにA6サイズ（対角7インチ）据え置き型のホロディスプレイを実現することを目標に、2015年までに表示サイズ対角5インチ、視域角20度の表示の実現を目指すとともに、その撮像技術を開発したか。
イ 多感覚技術・臨場感評価技術の研究開発	<ul style="list-style-type: none"> ・立体映像、音響、触覚、嗅覚により、人が臨場感を感じる仕組みの解明を目指し、それぞれ単独及び複数の提示により、人がどのような反応を示すのかについて、心理物理的実験及び脳活動計測実験を行い、臨場感を定量的・客観的に評価するための技術開発を行ったか。 ・立体映像について、メガネあり2眼式立体映像が人に及ぼす疲労感・違和感の定量評価、裸眼立体映像における運動視差の細やかさによる臨場感向上の定量評価、広視野立体映像が及ぼす没入感に対する定量評価などを行い、人が臨場感を感じるメカニズムの解明を図ったか。 ・立体映像にかかる安全規格確立に必要なデータを収集したか。 ・音響について、映像上認識される音源位置と、立体音響により再現される音像位置のズレがどの程度許容可能であるかの評価を通じ、人が知覚できる音像精度を評価するとともに、立体音響技術に求められる技術的要件の定義を行ったか。 ・触覚については、触覚提示デバイスが示す位置と立体映像が示す位置にズレが生じるなど、空間的・時間的な不一致が生じた際の許容範囲を評価し、触覚情報と他の感覚情報を統合提示することによる相乗効果について定量評価を行ったか。 ・遠隔教育・診断・訓練・共同作業等において快適な触覚通信を実現するための技術的要件の定義を行ったか。 ・嗅覚について、香りの強さや種類を変えつつ、立体映像・音響・触覚と組み合わせ提示することで、香り提示が他の感覚に与える相乗効果について定量評価を行い、香りの提示が他の感覚を補完できる可能性について分析を行ったか。
3 未来ICT基盤技術	
(1) 脳・バイオICT	

国立研究開発法人情報通信研究機構の第3期中長期目標期間に見込まれる業務実績に関する評価表

評価項目	評価表
<p>ア 脳情報通信技術の研究開発</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 将来のテーラード情報提示技術や脳情報インターフェイス技術の実現に向けて、モノや文字に対する視覚理解や言語理解の基礎となる情報の脳内神経表象の解析を fMRI、MEG 等を用いて行い、情報要素間の主観的距離の行動学的調査データと合わせて、将来的な高次脳情報の利用技術のためのデータベース(10 程度のカテゴリーとそこに含まれる概念群で構築され、脳活動データ等の周辺情報とのクロスリファレンスができるもの)を構築したか。 ・ 情報の理解(わかり)が成立するときの脳内処理メカニズム解明に取り組み、理解の成否において意識化される情報と無意識にとどまる情報に関連した神経表象とその活動パターンについて解析を進め、将来の脳情報インターフェイス技術の汎用化に求められる送り手の意図した情報のみを送る技術の科学的基礎を築いたか。 ・ 脳内処理メカニズムの解析をより深めるため、脳内情報処理ネットワークに関する基礎的なモデル構築を進めたか。 ・ 高次脳情報と関係する脳活動信号を十分な時空間分解能で計測するために、異なる計測法を統合的に活用する技術や、信号処理・解析手法を開発することにより既存技術と同等の空間分解能を維持しつつリアルタイム(認識機能については数 100msec、運動機能については数 10msec の時間分解能)で脳情報を抽出できる技術を確立したか。
<p>イ バイオ ICT の研究開発</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 化学物質や力学刺激など多種多様な情報を検出するセンサシステムのグランドデザインを検討し、それを基に検出対象である化学物質や力学的刺激に反応するように、細胞ないし生体機能分子を操作・調整する技術を創ったか。 ・ これらの機能を保持したまま微小空間に配置するために、基板上にナノメートルサイズの微小空間を作るナノ加工技術や、ナノメートルの周期で細胞や生体機能分子を配向させて数マイクロメートルに及ぶ規則構造を作るためのナノ構造構築技術を開発したか。 ・ 細胞や生体機能分子を多数配向させた刺激検出部の構築に必要な要素技術を開発したか。 ・ 微小空間に配置された細胞ないし生体機能分子の、刺激に対する構造変化や機能変化の計測・評価に必要な技術を検討し、生体材料を用いたセンサシステムにおける、検出信号の増幅及び処理、解析に関する基盤技術の開発を行ったか。 ・ 複数の刺激検出部からの信号を処理することで検出対象を同定する信号処理アルゴリズムを生体機能から学び取り、このアルゴリズムを用いた信号処理部を構築したか。
<p>(2) ナノ ICT</p>	
<p>ア 有機ナノ ICT 基盤技術の研究開発</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 有機化合物の高効率な電気光学機能を利用した光変調技術を開発し、既存技術では達成し

国立研究開発法人情報通信研究機構の第3期中長期目標期間に見込まれる業務実績に関する評価表

評価項目	評価表
	<p>得ない100GHz以上の高速光変調を実現し実用化に目処をつけたか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・また、耐久性向上やオンチップ化など実利用を目指した研究開発に取り組んだか。 ・既存技術を超える超小型光変調器や光スイッチ、高機能電磁界センサなどを実現するために、有機化合物の多様な光・電子機能の高効率化と、ナノ構造や分子配列による電磁場制御機能の高精度化を図ることで、ナノ構造デバイスにおける光制御機能の高効率化効果を実証し、革新的ICT基盤技術を構築したか。
イ 超伝導ICT基盤技術の研究開発	<ul style="list-style-type: none"> ・安心・安全で低消費エネルギーのネットワークを実現するために、巨視的量子現象である超伝導を利用した高効率な単一光子検出システムや光・超伝導インターフェイスを開発し、半導体技術では達成できない高速・高感度光検出技術と低消費エネルギー情報通信システムの基盤技術を確立したか。
(3) 量子ICT	
ア 量子暗号技術の研究開発	<ul style="list-style-type: none"> ・将来のユーザ数の増加に伴う暗号鍵の需要増大に対応するために、量子リンクの鍵生成速度を従来比10倍に向上させたか。 ・損失10分の1の通信路において1Mbps程度、効率的な鍵リレーやルーティング機能を搭載した量子鍵配送ネットワークを構築したか。 ・量子ビット誤り率を3%以下に保って安定に鍵生成を行うためのアクティブ制御技術を開発したか。 ・都市圏敷設ファイバ環境での暗号化性能の定量的評価技術を開発し、実運用に必要な安定動作及び安全性評価試験を行ったか。 ・既存の光ファイバ通信技術と親和性の高い量子暗号ネットワークを低コストで構築する技術として、コヒーレント状態とホモダイン検波を用いた実装技術の研究開発を進め、フィールド環境での動作試験を行ったか。 ・量子暗号技術をフォトニックネットワークに組み込んで効率的な鍵管理を行うためのアーキテクチャの研究開発を進め、プロトタイプのフィールド実証試験を行ったか。
イ 量子ノード技術の研究開発	<ul style="list-style-type: none"> ・光信号をノード内で量子的に処理し最大情報量を復号する量子デコーダの設計理論と基本回路技術の研究開発を行ったか。 ・高純度量子光源と、毎秒100個以下の暗計数で高感度かつ高速性に優れた光子検出器を組み込んだ光量子回路を開発したか。 ・回路の集積化に向けて、固体素子と光量子状態のインターフェイスやメディア変換技術の研究開発を行ったか。

国立研究開発法人情報通信研究機構の第3期中長期目標期間に見込まれる業務実績に関する評価表

評価項目	評価表
	<ul style="list-style-type: none"> ・これらの研究開発で必要となる光子や原子の極限的測定技術も合わせて開発し、計測応用への実証も進めたか。 ・量子もつれ相関をネットワーク上で利活用することで、従来のICTでは不可能だった安全で公正な情報通信の新プロトコルと、その実現に必要な基盤技術を開発したか。 ・有無線統合の量子リンク上で量子もつれ相関を直接的に使った次世代の量子鍵配送システムと、その実現に必要な光源及び光子検出器の開発を行ったか。 ・量子もつれ相関を壊すことなく中継し、広域ネットワークで利用するための量子もつれ中継技術の研究開発を行ったか。 ・量子メモリと小規模量子プロセッサを開発して、損失で劣化した複数の量子もつれ状態から理想的な量子もつれ状態を純粋化する操作を実証したか。
(4) 超高周波ICT	
ア 超高周波基盤技術の研究開発	<ul style="list-style-type: none"> ・100Gbps級の超高速無線通信やテラヘルツ波を用いた高精度な（現状より1桁高い周波数分解能を持つ）非破壊非接触計測を2020年頃までに可能にするために、超高周波領域での光源、検出器、増幅器、変復調器、光電変換器、アンテナなどの各要素技術を開発し基盤技術を確立したか。
イ 超高速無線計測技術の研究開発	<ul style="list-style-type: none"> ・超高速無線通信や超高速信号計測を2020年頃までに実現するシステム開発に資するため、100Gbps級無線通信、リアルタイム計測による非破壊非接触センサ技術、及び超高周波帯での計測に必要な標準（周波数、パワー等）を定めるための技術を確立したか。
ウ 超高周波応用センシング技術の研究開発	<ul style="list-style-type: none"> ・有害物質の分析、社会インフラ・建造物等の経年劣化や災害によるダメージ診断等に利用可能であり、被災状況の迅速な把握や救助者の二次被害防止も可能とするテラヘルツ帯近傍の周波数帯によるセンシング技術を確立したか。 ・従来からのセンシング技術と併せたセンシングシステムを開発し、従来技術のみでは困難な実時間非破壊非接触センシング応用技術の研究開発を進めたか。 ・中長期目標期間の半ばまでに、様々な非破壊検査用途に応用するためのベースとなる可搬型イメージングシステムを試作し、2020年頃からの産業応用を目指して、材料・物質の周波数特性にかかるデータベースを2015年までに実利用に目処がつくレベルまで整備するとともに、測定手法の標準化を進めるための技術を2015年までに確立したか。

国立研究開発法人情報通信研究機構の第3期中長期目標期間に見込まれる業務実績に関する評価表

評価項目	評価表
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	<ul style="list-style-type: none"> ・特に近年の地球観測において利用が進みつつある光領域において、計測と通信の品質確保を同一機器で行うための基礎となる光波制御及び出力安定化等の基盤技術を確立したか。 ・高周波を用いた ^{13}CO、CO、HDO、H_2O の同位体比検出等、微量物質や各種パラメータのリモート計測に適した周波数のシステム構成を可能にしたか。 ・将来の種々の目的に応じた情報伝送に必要な周波数の利用を可能にするため、その両面に応用可能な高周波発振技術、媒質中伝播の解析技術、信号検出技術及び信号処理技術の研究開発を行う。受信機構成技術において量子限界の10倍以内の受信機雑音温度を実現する等、ヘテロダイン検波等における高精度化を実現する要素技術を確立したか。
イ リージョナル電波センシング技術の研究開発	<ul style="list-style-type: none"> ・同一空間内に存在する豪雨等の現象や航空機等の物体等の超高速3次元観測を可能にする技術を確立したか。 ・空間内における事故防止等の安心・安全確保の向上に資するため、10km程度の空間内の物体や大気の状態等を10秒以内で3次元スキャンする次世代ドップラーレーダ等の先端的レーダシステム構築技術を確立したか。 ・その検証等を踏まえたさらに高速なデータ取得・処理基盤技術を確立したか。 ・航空機搭載高分解能 SAR（合成開口レーダ）における30cm分解能による応用検証を行うとともに、発展的な観測手法の開発を目指して地上や海上の移動体の速度計測技術等の先導的な研究開発を行ったか。 ・観測データと実際の地形画像とを迅速に照合し、判読するため、現在数日要している解析作業を半日程度に短縮する技術を確立したか。 ・先進的なレーダ送受信方式及び信号処理技術等の研究開発を行うことにより、100km程度までのリージョナルスケールにおける空間情報や災害情報等のデータのきめ細かさ（時間・空間分解能等）を飛躍的に向上させ、安全で安心な社会のための的確で迅速な対応に結びつく実用化に向けた基盤技術を確立したか。
ウ グローバル電波センシング技術の研究開発	<ul style="list-style-type: none"> ・EarthCARE 衛星の実現による雲情報の新たな知見を取得し、GPM 衛星のレーダによる0.2mm/h程度の降水検出性能を確保するための基盤技術の確立し、降水粒子推定手法の研究開発を行ったか。 ・地球規模の環境情報を高精度に取得可能とし、地球温暖化や水循環の問題等の国際社会における我が国のイニシアティブの確保に貢献したか。

国立研究開発法人情報通信研究機構の第3期中長期目標期間に見込まれる業務実績に関する評価表

評価項目	評価表
エ 宇宙・環境インフォマティクス技術の研究開発	<ul style="list-style-type: none"> ・ 人類活動の対象となる地球圏宇宙空間の電磁環境、電波利用等の宇宙・地球環境に関する研究開発を行ったか。 ・ アジア・オセアニア域を中心に構築する国際的で多種多様な宇宙・地球環境の観測及びデータ収集・管理・解析・配信を統合的に行う体制を整備し、宇宙環境のみならず地上での災害等対応も視野に入れた広領域・大規模データをリアルタイム収集・処理するためのインフォマティクス技術を確立したか。 ・ これらの技術と宇宙・地球環境の基礎的知見を組み合わせることで、①衛星測位等に影響を与える電離圏擾乱を緯度・経度で0.5度以下の空間分解能で予測、②静止軌道衛星等の障害原因となる電磁環境及び高エネルギー粒子到来を1度以下の空間分解能で予測などの宇宙・地球環境の現況把握と予報の高精度化を達成したか。また、大規模可視化を含むサービスプラットフォームより情報発信を行ったか。
(2) 時空標準技術	
ア 時空標準の高度利用技術の研究開発	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1THz 前後の較正用周波数標準について、利用者ニーズを踏まえ 10⁻⁵ 程度の精度で実現するための基礎技術を開発したか。 ・ 研究機構が運用する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、時系構築技術の高度化により安定度と確度を改善したか。 ・ 信頼性向上のため、現在小金井で集中管理している時系の分散管理・供給手法の研究開発を行ったか。 ・ 安定的かつ継続的な標準電波の発射及び標準時の通報のため、標準電波送信システムについて、監視・制御系を冗長化したか。また、システムの遠隔操作を可能とする。
イ 次世代光・時空標準技術の研究開発	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現在広く利用されているセシウム原子時計に代わり、新しい原子種と高安定光源による光領域の周波数標準器を開発することにより、従来の限界を1桁上回る 10⁻¹⁶ 台の高精度化と、1日程度への平均化時間の短縮を実現したか。
ウ 次世代光・時空計測技術の研究開発	<ul style="list-style-type: none"> ・ 従来用いられてきた衛星双方向時刻比較技術や VLBI 時刻比較技術などの更なる高度化により、時空間の標準を一体として高精度に計測することを実現したか。 ・ 大陸間規模の周波数標準の相互比較において、1日程度の平均化時間でこれまでの精度を1

国立研究開発法人情報通信研究機構の第3期中長期目標期間に見込まれる業務実績に関する評価表

評価項目	評価表
	桁上回る 10^{-16} 位の精度で評価する技術を確立したか。
(3) 電磁環境技術	
ア 通信システムEMC技術の研究開発	<ul style="list-style-type: none"> ・省エネルギー機器や高周波利用設備、無線機器等により引き起こされる電磁干渉障害の発生機構を解明し、干渉の原因となる電磁波の伝搬特性を 50MHz 以上の帯域幅で評価する手法や、複数かつ同時に存在する干渉要因にも対応できる統計的識別評価法を確立したか。 ・これらに関連した国内技術基準、国際標準の策定に寄与したか。
イ 生体EMC技術の研究開発	<ul style="list-style-type: none"> ・ミリ波帯までの電波曝露評価のための数値人体モデルの開発及び長波からミリ波までの周波数帯における生体組織の電気定数データベースの構築等を行い、電波利用システムに対する電波の安全性評価技術を確立したか。 ・電波防護指針への適合性を評価する手法等の検討を行い、IEC（国際電気標準会議）等の国際標準化活動への寄与文書提案を通じて、国内技術基準及び国際標準の策定に寄与したか。
ウ EMC計測技術の研究開発	<ul style="list-style-type: none"> ・スプリアス測定の高速度化や簡便化等に向けて、無線機器の新たな試験法を確立したか。 ・テラヘルツ帯までの電磁波の精密測定技術を確立したか。 ・特に 300GHz までについては、較正の基盤技術を確立したか。 ・18GHz までの EMC 測定用アンテナの較正に対して国際規格に適合した較正業務を実施したか。