

独立行政法人情報通信研究機構

項目別評価総括表

評価項目		評価結果	評価結果の説明理由		
1 戦略的な研究開発並びにその成果の発信及び普及	(1)効率的・効果的な研究開発の推進	A	<p>(効率的・効果的な研究開発の推進)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プログラムディレクター制度をプログラム・コーディネーター制度に発展的に変更し、自主研究と委託研究・拠点研究との連携の効率化等の面で成果がみられた。 ・外部評価と内部評価を連動させる仕組みが形成され、研究活動の進捗管理、研究課題の重点化等に効果があらわれており、資源の有効活用という面から、効率性を実現したものと評価できる。 <p>(国民ニーズを意識した成果の発信)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・論文発信量、知的財産の実施化率、新聞掲載記事数、アウトリーチ活動回数について目標を上回っており、有効な活動が実施された。 <p>(職員の能力発揮のための環境整備)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・標準化については職員の活動の現状把握や能力向上など重要な施策が実行されるとともに、寄与文書数も大きく上回り、有効な活動は実施された。 		
	(2)国民ニーズを意識した成果の発信				
(3)職員の能力発揮のための環境整備					
I 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	2 研究開発計画	(1)新世代ネットワーク技術領域の研究開発	フォトニックネットワーク技術に関する研究開発	AA	<ul style="list-style-type: none"> ・ネットワークの高度化の重要性は益々高まっており、将来の大容量で省電力のブロードバンド技術の実現に向けて、世界的に光パケット技術の高度化に大きな期待が寄せられている。 ・大規模光パケット交換ノードシステムにおいて、世界最速インターフェース速度の光バッファを有する640Gbps/port 光パケットスイッチプロトタイプ開発に成功した。また、1bps のスイッチングに要する消費電力も数百ピコ W にまで低減することに成功し、光ノードの低消費電力化を加速した。 ・NICT のフォトニックネットワーク技術に関する研究は、競争の激しい当該分野において国際的に極めて高い評価を得ており注目されている。
			次世代ネットワーク基盤技術に関する研究開発	A	<ul style="list-style-type: none"> ・オールジャパンでの取組のコアとなって共通設計図を描き、新世代ネットワークへ向かう将来の方向性を指し示すことは、NICT として取り組むべき先導的かつ重要な課題である。 ・様々な有線・無線ネットワークや通信デバイスを考慮した通信アーキテクチャの実現に向けて、センサ情報を活用した分散無線アクセスプラットフォームや多様な網に対応する ID/ロケータ分離通信アーキテクチャの研究開発を行い、ITU-T 等において国際標準活動を実施している。
			最先端の研究開発テストベッドネットワークの構築	AA	<ul style="list-style-type: none"> ・新世代ネットワーク研究促進のための対応としてサービスプラットフォーム実現のための環境を計画より前倒しで構築し、実証実験・本格展開のために必要とされる体制を整えた。 ・より高度なネットワークサービスの創造を目指したサービスプラットフォームの構築を新たな目標として設定し、ネットワーク制御、計測及びオーバーレイ構築基盤を JGN2Plus 上に展開し、一部は国際展開も実施した。研究プロジェクトは96件(うち海外プロジェクト21件)、参加研究機関は313機関となり、初年度として前プロジェクトである JGN2 と比較してより多くの研究プロジェクトに利用された。
			ユビキタスプラットフォーム技術に関する研究開発	—	—
			無線ネットワーク技術に関する研究開発	AA	<ul style="list-style-type: none"> ・コグニティブワイヤレスネットワークアーキテクチャを提案し、そのシステムモデル、機能モデルを IEEE1900. 4 に提案し、最終的に標準方式として採用された。 ・ミリ波帯周波数を用い1Gbps 以上の速度で伝送するパーソナルエリアネットワークシステムは、国内外22社とコンソーシアムを立ち上げ活動し、提案した無線伝送方式が国際標準として採用されるなど、標準化に寄与した。
			高度衛星通信技術に関する研究開発	A	<ul style="list-style-type: none"> ・ETS-VIII の受信系障害の制約下で地上中継装置の開発等により最善を尽くした検証を続けており、広域センサ、オンデマンド映像アップリンク及び防災応用など災害時通信に有効であることを確認できた。 ・光衛星通信について、OICETS 衛星を用いて宇宙量子通信の基礎データ取得を開始した。ミリ波では、光給電アレーアンテナ技術の基礎研究においてビーム制御の可能性を示した。 ・WINDS において世界最高速の再生交換を実現した。
			光量子通信技術に関する研究開発	AA	<ul style="list-style-type: none"> ・国内外の研究機関等との連携を最大限活用した効率的な研究により、世界最高速光ベクトル変調器開発、16値光直交振幅変調による伝送実験などを達成し、高安定光パルス発生技術の技術移転などを精力的に進めた。 ・世界最高純度の量子重ね合わせ状態の生成と世界初の振幅増強操作の実証に成功したほか、量子鍵配送フ

				イールド実験で世界記録を樹立し、基礎と応用両面で国際的に顕著な成果を出している。
		新機能極限技術に関する研究開発	A	<ul style="list-style-type: none"> 委託研究と連携した実時間カメラ、理研等と連携した統合データベースの実現とWEB公開、高感度量子井戸型検出器、高精度パルス光源、古典絵図分析に活用される物質分光分析デモなどテラヘルツ技術の特徴である非破壊・非接触センサとしての基礎技術から応用デモまで、幅広い技術基盤を短期間で確立した。 NICTが開発した世界最高水準の超伝導単一光子検出器を利用し、世界最高性能のシステムレベルで量子暗号伝送実験に成功した。
		バイオコミュニケーション技術に関する研究開発	AA	<ul style="list-style-type: none"> 複数の脳活動計測法を組み合わせ、その時間分解能と空間分解能の向上を進め、抽出技術の有効性について検証を行い、様々な脳情報の抽出を可能にするための基礎的研究を大きく前進させている。 人間が見ている文字や図形を再構成する、手先の運動を再構成するなど、脳情報を通信に役立てるための研究が大きく進展した。 細胞に対して人為的に新たに機能を付加する技術開発に成功して、情報通信技術に顕在化した課題解決の解を与えるであろう「生体機能を利用した分子通信技術」の実現に向けて研究を大きく躍進させた。
	(2)ユニバーサルコミュニケーション技術領域の研究開発	ナチュラル・コミュニケーション技術に関する研究開発	A	<ul style="list-style-type: none"> 150万文にのぼる対訳コーパスを作成し、180万語の概念辞書を作成するなどの言語基盤を整備し、また多言語翻訳システムを試作している。 北京五輪において、実証実験を実施するとともに、公式サイトでの翻訳エンジンに採用されているなど、着実に研究を推進。特に、アジアにおける多言語アナウンス配信システムは有効である。 平成20年度にMASTARプロジェクトを立ち上げ、国内・海外の研究機関、企業との共同研究、高度言語情報融合フォーラムの設立などによりオールジャパン体制を構築したことにより世界的にも優位であり、注目を集めている。
		ユニバーサルコンテンツ技術に関する研究開発	A	<ul style="list-style-type: none"> 日本としての緊急課題であり、本プロジェクトは、これまで他機関・他省との親密で有効な連携が行われているが、科学技術連携施策群であり、より一層の他省庁プロジェクトとの連携によるオール日本の実施が望まれる。 WEBコンテンツの信頼性評価は、WISDOMやナレッジグリッドとして結実しているが、これらの手法が、一般に使われデファクトになる必要があり、このあたりの戦略性も望まれる。 国際的にも未着手の新たな課題にチャレンジしており、国内外からの注目は高い。情報信頼性分析を課題とした国際ワークショップを立ち上げ、リーダーシップを発揮しつつある。
		ユニバーサルプラットフォーム技術に関する研究開発	B	<ul style="list-style-type: none"> 次世代ホームネットワークに関して、実証システムを構築して技術の検証を行うとともに、産学官連携によって公開サービス実験を実施した。 新たな通信媒体としての二次元通信の商品化に向け、雑音規制規格への適合（電磁環境問題）及び生体の安全性のための技術基準への適合などにも取り組んでいる。
		コモン・リアリティ技術に関する研究開発	A	<ul style="list-style-type: none"> 超臨場感コミュニケーション産学官フォーラム(URCF)の中心的グループとして、この分野の活動を牽引している。外部委託と内部研究のバランスで異なった研究組織の特徴を活かした相乗効果を生み出し、幅広い研究者の集合をみているのも、研究の効率上重要である。 ホログラフィについては、当初の主要目標のひとつ、カラー化とリアルタイム化を実現したシステムの構築を達成するなど、世界のトップレベルの研究成果が得られていると考えられる。
		情報セキュリティ技術に関する研究開発	A	<ul style="list-style-type: none"> 世界最先端技術の開発研究を基礎としたNICTERは、インシデントの網羅性やマルウェアの検出の高度化などの点で大変優れており、今後の実用化に期待される。 電磁波漏洩の定量的測定等、今後の社会の安心安全に重大な影響を与える事象についても研究を進め、国際標準化等に貢献していることは評価できる。暗号化技術についても、CRYPTRECへ参画し、貢献している。
	(3)安心安全のための情報通信技術領域の研究開発	宇宙・地球環境に関する研究開発	A	<ul style="list-style-type: none"> 高度な基礎的・基盤的技術が、様々な方面に応用され、世界的課題である地球環境の正確な把握に貢献している。JAXAとの共同はこの一例であるが、宇宙に限らず培ってきた基礎的な技術が適用された例で、継続的に広い視野で基礎的な開発にも力を入れてきたNICTであるからできることであり、高く評価できる。 SARやCO2ライダーで世界最高ないしはトップレベルの性能を実現したことは高く評価できる。これらの開発には、長年にわたる基礎技術の着実な涵養が必要で、NICTでなければできない要素が多くあり、今後とも組織的に発展させていくことが望まれる。
		時空標準に関する研究開発	AA	<ul style="list-style-type: none"> 設定した目標を上回る世界最先端の第一級の研究を行い、かつ世界最高の標準電波の供給を安定して行っていることは極めて高く評価できる。 新標準時システムにおいて、周波数変動制御を開発し、協定世界時構築における世界第2位の重み付けを実現

					<p>したことは、極めて高く評価できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・距離基準計測システムの開発が世界最高水準であること、一次周波数標準器の開発、準天衛星を用いた時刻比較、Ca 単一イオン光時計の確度評価、次世代時刻周波数標準技術の開発等、世界最高水準又は世界で初めての成果をあげていることは極めて高く評価できる。
			電磁環境に関する研究開発	A	<ul style="list-style-type: none"> ・大学等研究機関との共同研究や産学連携をイニシアティブを持って積極的に推進して、我が国の中核的研究所としての役割を十分に果たしている。さらに、我が国の EMC 関連技術の向上に役立てることを目的とした NICT/EMC-net を組織し、研究成果の社会還元・普及に努めており効率的である。 ・デジタル無線に対する妨害波測定法(APD)を世界に先駆けて開発し、CISPR 国際標準化を達成したことは高く評価できる。 ・無線機器の較正について、世界トップレベルの 110GHz までの較正システムの構築を進めていることは周波数資源の利用拡大のために必要とされる環境整備に貢献するものであり、高く評価できる。
	3 高度通信・放送研究開発を行う者に対する支援	(1)助成金の交付等による研究開発の支援 (2)海外研究者の招へいによる研究開発の支援 (3)民間における通信放送基盤技術に関する研究の促進		A	<ul style="list-style-type: none"> ・先進技術型研究開発助成金、高齢者・障害者向け通信・放送サービス充実研究開発助成金及び通信・放送融合技術開発促進助成金に係る事業化率全て中期計画の目標である事業化率25%以上を十分達成した。 ・目標を上回る海外研究者を招聘し、国際研究集会助成を2件選定した。 ・基盤技術研究促進制度について、総委託費1億円当たりの特許出願件数3件となり、中期計画の目標である総委託費1億円当たりの特許出願件数2件を上回るなど着実な成果を上げた。
	4 利便性の高い情報通信サービスの浸透支援	(1)情報通信ベンチャー支援 (2)情報通信インフラストラクチャー普及の支援 (3)情報弱者への支援		A	<ul style="list-style-type: none"> ・ウェブページ「情報通信ベンチャー支援センター」において、情報通信ベンチャーに有益な情報提供を行うために様々な工夫により毎年着実にアクセス数を増加させ、前年度を上回る456万件のアクセスを達成した。 ・公募から交付決定までの事務手続きの迅速化を図り、全て中期計画に定めた標準的事務処理期間内に完了するなど事務の効率化を図っている。 ・国際福祉機器展等の場において、身体障害者向けの通信・放送役務の提供及び開発の推進に係る助成金事業に関する成果を広く発表した。
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 組織体制の最適化	(1)研究体制の最適化 (2)研究支援体制の強化 (3)統合効果の一層の発揮 (4)管理部門の効率化 (5)2本部制の廃止 (6)地方拠点の見直し (7)海外拠点の見直し		B	<ul style="list-style-type: none"> ・研究体制、研究支援体制については平成 18 年度に実施した改革・新体制の運用が今年度の目標であったが、適切に運用され引き続き有効であったと評価できる。 ・研究開発領域の重点化、管理部門の効率化、地方拠点及び保有資産の見直しについて、機構として必要な活動が実施されている。 ・タイとシンガポールのラボラトリーについて、今後の機構の研究開発の方向性にあわせて、新体制のあり方について部内検討、動向調査分析などに着手されており、改廃を意識し、必要な活動が実施されている。
	2 業務運営の効率化			B	<ul style="list-style-type: none"> ・複数年契約の導入により契約事務の効率化が実現されつつある。 ・知財収入については減少したもののその要因が検討されており問題意識の共有等がよく図られている。 ・リスク管理委員会の設置、競争的資金等の使用ルール等に関する理解度確認調査の実施、役員が参加する内部評価・予算実施計画ヒアリングなど、有効な体制・手続が設置・運用されている。
III 予算(人件費の見積りを含む)、収支計画及び資金計画	1 予算計画 2 収支計画 3 資金計画			A	<ul style="list-style-type: none"> ・独立行政法人会計基準及び我が国において一般に公正妥当と認められる会計基準に準拠して適切に財務諸表等に計上するとともに、ホームページ等で公開するなど、十分に説明責任を果たしている。 ・効率化率については、一般管理費、事業費の双方において平成20年度の目標を達成した。特に事業費は、随意契約の見直しが主たる要因として評価できるが、更なる節減に向け継続的な見直しが望まれる。 ・5勘定(一般勘定、基盤技術研究促進勘定、出資勘定、通信・放送承継勘定、衛星管制債務償還勘定)において財務収益を計上しているが、この収益の主なもの各勘定における資本金等を満期保有目的債権の国債、社債等により運用して得られたものであり、同機構の資産運用基準にも合致している。
IV 短期借入金の限度額					
V 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					
VI 剰余金の使途					
VII 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			A	<ul style="list-style-type: none"> ・給与水準の適正性について必要な検証を実施した。 ・環境・安全マネジメント、健康増進と適切な職場環境の確保、メンタルヘルス、人権問題についても、必要な活動が実施された。特に、新規採用者(有期雇用者を多く含む)、外国人職員を対象とした講習の実施は、機構の人的構成から見て的確である。 ・国として重要だと認識されている女性研究者の活躍推進と男女共同参画活動について、さらに積極的な施策が必要である。
	2 人事に関する計画	(1)方針 (2)人員に係る指標			
	3 積立金の処分に関する事項				
	4 その他研究機構の業務	(1)環境安全マネジメント (2)職員の健康増進等、適切な職場環境の確保			

	の運営に関 し必要な事 項	(3)メンタルヘルス人権等の労務問題への対応		・共用情報システムと会計システムについては、コストと業務削減効果が期待できるとともに効率化に貢献するものと思われる。今後、その結果と対策について、自己評価の対象とすることが望まれる。
		(4)業務システム最適化の推進		
		(5)個人情報保護		
		(6)危機管理体制等の向上		

注)AA:中期目標を大幅に上回って達成、A:中期目標を十分に達成、B:中期目標を概ね達成、C:中期目標をある程度達成しているが改善の余地がある、D:中期目標を下回っており大幅な改善が必要