

情報通信分野「戦略重点科学技術」対象施策における平成18年度の成果・進捗等（案）

戦略重点 科学技術	平成18年度対象施策	対象予算 (百万円)	府省名	施策全体の目標	推進体制 (実施主体とプロジェクトリーダー)	平成18年度の成果・進捗 (トピックス、情報発信等)	平成19年度以降の課題
(1) 科学技術を牽引する世界最高水準の次世代スーパーコンピュータ	最先端・高性能汎用スーパーコンピュータの開発利用	3547	文部科学省	世界最先端・高性能の次世代スーパーコンピュータの開発・整備及び利用技術の開発・普及	全体取りまとめ(開発主体): 理化学研究所(プロジェクトリーダー: 渡辺 貞) ハードウェア、OS: 理化学研究所次世代スーパーコンピュータ開発実施本部 グリッドミドルウェア: 国立情報学研究所 次世代ナノ統合シミュレーションソフトウェアの研究開発: 分子科学研究所 次世代生命体統合シミュレーションソフトウェアの研究開発: 理化学研究所和光研究所	・特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律(共用法)を整備(平成18年7月施行)し、次世代スーパーコンピュータを産学官に開かれた共用施設として位置づけた。 ・理化学研究所がハードウェアの概念設計を進め、平成19年3月末までにシステム構成案を決定(予定)。 ・理化学研究所が次世代スーパーコンピュータの立地場所を平成19年3月末に決定。 ・文部科学省が平成18年8月に次世代生命体統合シミュレーションソフトウェアの研究開発の拠点として理化学研究所和光研究所を選定し、同所において研究を開始した。 ・理化学研究所が平成18年9月に「次世代スーパーコンピューティング・シンポジウム2006」を開催し次世代スーパーコンピュータの利用に向け議論を行った。 ・分子科学研究所が平成19年3月に次世代ナノ統合シミュレーションソフトウェアの研究開発の公開シンポジウムを開催し、ナノ分野における計算科学を展望した。	・ハードウェアについては、概念設計の結果を受けて、詳細設計を行う。 ・ソフトウェア(OS、ミドルウェア、アプリケーション)については、引き続き設計・研究開発を行う。 ・建屋の設計・建設を予定。
(2) 次世代を担う高度IT人材の育成	先導的ITスペシャリスト育成推進プログラム	630	文部科学省	世界最高水準のソフトウェア技術者として求められる専門的スキルを有するとともに、社会情勢の変化等に見先性をもって柔軟に対処し、企業等において先導的役割を担う人材を育成	先導的情報通信人材育成推進委員会による教育拠点の選定 (選定大学) 筑波大学、東京大学、名古屋大学、大阪大学、九州大学、慶應義塾大学	文部科学省が平成18年9月に先導的情報通信人材育成推進委員会において、世界最高水準のソフトウェア技術者の育成拠点として6大学を選定及び公表を行った。	選定した拠点への継続的支援とともに、国民が安心・安全にITを活用できる環境を構築するために必要な高度セキュリティ人材を育成する教育拠点の形成を支援。
(3) 次世代半導体の国際競争を勝ち抜く超微細化・低消費電力化及び設計・製造技術	MIRAIプロジェクト	4500	経済産業省	IT化の進展、IT利用の高度化を支え、あらゆる機器に組み込まれている半導体の低消費電力化を図るため、テクノロジーノード45nm以細の極微細デバイスに必要な微細加工技術に関わる基盤技術開発を行う。	(株)半導体先端テクノロジーズ(selete)、(独)産業技術総合研究所、技術研究組合超先端電子技術開発機構	平成18年度は、新しい構造のトランジスタの原理のプロトタイプを作りその可能性を実証するとともに省エネ半導体を作るための微細加工技術や材料開発及び銅に代わる配線材料として、カーボンナノチューブの研究開発、EUVリソグラフィのための次世代マスク基盤技術開発等を実施し、その成果をMIRAIシンポジウム等で発表した。	平成18年度での研究開発実績を元に新しいトランジスタ構造の特性向上技術、微細加工技術や材料開発を深化させる。
	マスク設計・描画・検査総合最適化技術開発	900	経済産業省	半導体微細化による低消費電力を実現するため、リソグラフィ技術の重要な要素であるマスクに対し、テクノロジーノード45nm以細の、マスク製造の最適化を実現するための基盤技術を開発する。	技術研究組合超先端電子技術開発機構	平成18年度は、マスクデータの繰り返しパターンメカニズムを分析し、マスクデータ入力、表示手法を作成した。更に、マルチ・カラム・セル描画装置の仕様を決定した。この成果は平成19年4月にシンポジウムにて発表予定。	(MIRAIプロジェクトに統合)
	極端紫外線(EUV)露光システム開発プロジェクト	1900	経済産業省	テクノロジーノード45nm以細の半導体微細加工技術に対応する波長13.5nmの極端紫外線(EUV)を用いた露光システムの基盤技術開発を行う。	技術研究組合極端紫外線露光システム技術開発機構	平成18年度は極端紫外線光(EUV光)の光源及び装置技術の開発を行い、実験用としての小領域露光装置(SFET)を開発した。その成果はEUV国際会議やEUVシンポジウムで発表した。	SFETをSeleteへ導入しEUVA開発技術の総合評価等を実施する。実用化を見すえて、デブリ(汚れ)を少なく、長寿命の出力50WレベルのEUV露光装置のプロトタイプ検査を行う。
	次世代プロセスフレンドリー設計技術開発	990	経済産業省	テクノロジーノード45nm以細の半導体製品に求められる低消費電力化、大規模化、高速化、高機能化、低コスト化へ対応するSoC(System on a Chip)設計技術を開発する。	(株)半導体理工学研究センター	平成18年度は、製造欠陥起因、リソグラフィ起因、CMP起因の歩留まり解析技術の開発、サインオフ技術、設計フローの技術の開発を行った。65nm対応のプロセスフレンドリーLSI設計のメソッドを確立(日経マイクロデバイスなどに掲載)。	45nmプロセス設計で特有なトランジスタ性能のばらつきを設計で対応するための課題・分析を行い、その対策のための設計技術開発に着手する。
	半導体アプリケーションチッププロジェクト	1995	経済産業省	情報通信機器の低消費電力化を図るとともに、高度化(多機能化、高性能化、小型軽量化、セキュリティ化)を実現できる半導体アプリケーションチップ技術の開発を行う。	民間企業、大学等	・平成17年度に採択した各テーマの情報家電用アプリケーションチップについて、目標に基づき、チップの開発・設計を行い、試作に着手した。(リコンフィギュラブルチップ、マルチコア技術、セキアチップ、マルチメディアチップ、CMOS撮像チップ等) ・平成18年度の新規テーマにおいて、1件(ヘテロジニアス・マルチコア技術)を採択し、研究開発に着手した。	・平成17年度採択案件について、研究開発の最終年度であり、試作したチップについて、動作確認、評価を行う。 ・平成18年度採択案件について、マルチコアチップの設計及び、並列化コンパイラ、統合開発環境の構築を行う。 ・平成19年度の新規テーマとして、広く公募を行い、新たな研究開発に着手する(採択件数は複数件、期間は3年間の予定)。

(4) 世界のトップを走り続けるためのディスプレイ・超高速デバイスの中核技術	低消費電力型超電導ネットワークデバイスの開発	680	経済産業省	シリコンデバイスの性能限界や消費電力増大といった問題をブレークスルーする技術として、半導体素子と異なる原理で動作する超電導回路の高集積化技術、プロセス・設計技術等、超電導技術を用いた高性能・低消費電力デバイスの基盤となる技術の開発を行う。	(財)国際超電導産業技術研究センター	平成18年度は、SFQ(単一磁束量子)素子を用いた超電導スイッチモジュールのプロトタイプシステム等の各種実証試験を行った。世界初の成果として、超電導を用いたLANシステムの動作実験に成功し、プレス発表を行った(日経産業新聞、日刊工業新聞ほかに掲載)。	(平成18年度終了)
	大容量光ストレージ技術の開発	290	経済産業省	近接場光技術等の先進的な光学技術を用いて、記憶容量当たりの消費電力を小さくするとともに、必要ドライブ数を減少させることにより、記憶容量当たりの低消費電力化、高信頼化、省設置面積化等を実現する高速・高密度の大容量ストレージ技術を開発する。	東京大学、(財)光産業技術振興協会、(独)産業技術総合研究所	動作原理に近接場光を用いた記録密度1Tb/in ² 級大容量ストレージを実現するための基盤技術として、評価技術、媒体技術、記録再生技術及びナノマスタリング技術を開発した。	(平成18年度終了)
	フォトニックネットワーク技術の開発	840	経済産業省	高度情報通信ネットワーク社会の実現に伴い増加する情報量に対応した、少ない消費電力で大容量の通信を可能とするフォトニックネットワークを実現する上でコアとなるノード装置に係る研究開発を行う。	東京大学、(財)光産業技術振興協会	ネットワークの高度化・大容量化実現のために開発された革新的な各種光デバイスを用いた超高速・大容量電子制御型光ルータを試作し、光信号の衝突を実用的な方法で回避する光波長変換型衝突回避機能を世界に先駆けて実証した。この成果を欧州光通信会議や米国光ファイバ会議において発表し、試作装置の動態展示を行った。また、世界初の温度無依存量子ドットレーザを開発し、その事業化のためにQDレーザ社を設立した。	(平成18年度終了)
	高効率有機デバイス技術の開発	180	経済産業省	ブロードバンドネットワークの恩恵を最大限に享受できる社会を実現するためには、携帯性、柔軟性、低消費電力、低コスト等の特徴を有するディスプレイの開発が不可欠である。こうしたディスプレイを実現するため、シリコンデバイスでは不可能な、紙のように薄く柔軟なディスプレイや印刷可能な半導体などに利用でき、かつシリコンデバイスに比べて低消費電力という特質を有する有機デバイスの研究開発を行う。	(財)光産業技術振興協会、産業技術総合研究所	世界最高の発光効率を持つ青色、緑色、赤色のリン光素子や世界最高レベルの効率(63lm/W)を有する白色リン光素子の開発に成功した。また、凹凸散乱光取出し構造を持つ20インチ級の有機ELディスプレイの試作や、フレキシブルディスプレイの中核部品となる256階調制御の動画表示が可能な新規構造の高性能有機発光型トランジスタの開発等を行った。	(平成18年度終了)
(5) 世界に先駆けた家庭や街で生活に役立つロボット中核技術	サービスロボット市場創出支援事業	420	経済産業省	実環境下でロボットを導入・運用するための安全技術及び安全性確保の手法開発、実用化技術開発等を行う。	(株)ツムラ、大和ハウス工業(株)、(株)アサシ、富士重工業(株)等(開発者とユーザーが共同して開発を行う)	平成18年度は、清掃ロボット、搬送ロボット等、ロボット開発に係る事前検討、試作機の製作、実証機の製作等、各ロボットの開発を実施した。	平成19年度は、安全性の検討を含めた実証試験を実施し、事業終了後、実際の現場で使用可能なロボットを開発する。
	戦略的先端ロボット要素技術開発プロジェクト	370	経済産業省	次世代産業用ロボット分野、サービスロボット分野、特殊環境作業用ロボット分野について、現実の用途を想定したロボット技術を開発する。	三菱電機(株)、安川電機(株)、村田機械(株)、富士通(株)等(7つの開発テーマそれぞれについて、複数チームを採択)	平成18年度は、7つのミッションそれぞれについて、ロボット開発を実施した。7つのミッションは以下のとおり。柔軟物も取り扱える生産用ロボットシステム、人間・ロボット協調型セル生産組立システム、片付け作業用マニピュレーションRTシステム、高齢者対応コミュニケーションRTシステム、ロボット搬送システム、被災建造物内移動RTシステム、建設系産業廃棄物処理RTシステム	平成19年度以降、引き続き開発を実施する。平成20年度終了時には、進捗状況についての評価を実施し、評価の高い案件に絞り開発を継続する。
	ネットワーク・ヒューマン・インターフェースの総合的な研究開発	300	総務省	様々なタイプのロボットが相互に連携することにより、ロボット単体に比べて実世界の認識や人とのコミュニケーション能力について大幅な水準向上を図るとともに、ロボットがセンサーやネットワークと接続して相互に通信しつつ様々な機能と新しいサービスを実現するための基盤技術を確立する。	全体取りまとめ：(株)国際電気通信基礎技術研究所(研究代表責任者：萩田 紀博知能ロボティクス研究所所長) (株)東芝、日本電信電話(株)、三菱重工業(株)、松下電器産業(株)	ネットワークロボット技術を実現するために必要な「ロボット間通信技術」、「ロボットプラットフォーム構築技術」、「行動・状況認識技術」、「ロボットコミュニケーション技術」の研究開発を行った。その結果、3つの異なるタイプのロボットが4エリア間で連携して動作できることを実証した。	平成18年度までに確立した要素技術について、引き続き研究開発を実施して、各技術の連携、機能の拡張等を行う。

(6)世界標準を目指すソフトウェアの開発支援技術	情報家電センサー・ヒューマンインターフェース活用技術の開発	240	経済産業省	ヒューマンインターフェイスデバイス等消費者の利便性に直結する技術について、機器やメーカーの違いを超えて相互連携できるための基盤技術の開発を行い、その技術の普及を図ることとで仕様の共通化を図り、利用者の実生活をより充実させる環境を提供する。	東京工業大学、早稲田大学、沖電気工業、日立製作所、東芝、日本電気、旭化成、三菱電機	平成18年度より開始し、音声分離技術、音声ノノ音声判別技術、音声インターフェイス構築支援技術などの音声認識基盤技術について、実生活を模擬した環境下での基礎的な測定などの研究開発を開始した。	引き続き、音声認識率の向上のための音声分離技術、音声ノノ音声判別技術、音声インターフェイス構築支援技術などの基礎となるデータ(生活雑音)の収集、分析や、音声認識を高精度に処理できるようなデコーダ技術など、音声認識基盤技術の研究開発を実施する。
	産学連携ソフトウェア工学拠点の整備	710	経済産業省	ソフトウェアの信頼性及び生産性を向上させるため、産学官が連携して実践的なソフトウェア開発手法等に関する研究・調査等を行う。また、ソフトウェア開発手法の研究・実践等を行う産学官が連携した体制を整備する。	(独)情報処理推進機構(IPA)	開発プロジェクトの進捗等のデータを収集・解析した結果をまとめたソフトウェア開発データ白書を発行するとともに、組込みソフトウェア産業の実態を把握するための調査・分析を行った。また、情報システムの信頼性向上に関するガイドラインに基づいて、ベンチマークの開発を行った。	引き続きソフトウェアエンジニアリング手法に係る調査・研究・ツールの開発等を行うとともに、高信頼な組込みソフトウェアの開発に着手する。
	先進社会基盤構築ソフトウェア開発事業	410	経済産業省	ソフトウェアユーザとソフトウェアベンダが協力することにより、社会のプラットフォームとして機能し、様々なユーザに利用されるような大規模ソフトウェアの開発を実施する。具体的には、車両などの位置情報を収集して渋滞情報提供をはじめとした様々なサービスの実施を可能とするプローブ情報プラットフォームソフトウェアの開発を行う。	ソフトウェアエンジニアリング技術研究組合	各種個別車両情報等の時空間データを収集・融合して、付加価値の高い情報をリアルタイムに提供するソフトウェアである「リアルタイム・プローブ情報プラットフォームソフトウェア」を開発し、実証実験を行った。また、その結果を発表するためシンポジウムを開催した。	(平成18年度終了)
	オープンソースソフトウェア活用基盤整備事業	420	経済産業省	オープンソースソフトウェアの利活用を促進するため、必要なソフトウェアの開発、性能評価など開発環境の充実及び自治体などにおける実証事例等の創出を図る。	(独)情報処理推進機構(IPA)	ユーザが安心してOSSを選択肢として活用できるように必要な環境の整備を行うとともに、4つの自治体においてOSSの導入実証を行った。また、OSSの性能評価を行うためのツールの整備等を行った。	引き続き自治体への導入実証を行い、導入事例を創出するとともに、OSSの普及に必要な技術的課題の解決に向けた支援等を行う。
(7)大量の情報を瞬時に伝え誰もが便利・快適に利用できる次世代ネットワーク技術	次世代バックボーンに関する研究開発	1799	総務省	情報通信インフラの強化を図るとともに、高度な利活用に対応する超高速ネットワーク環境を整備するため、分散型バックボーン技術、複数事業者間の品質保証技術、異常トラフィック検出技術に関する研究開発を推進する。	全体取りまとめ: NTTコミュニケーションズ(株)(プロジェクトリーダー:大塚 宗丈・先端IPアーキテクチャセンター 担当部長) 研究機関: 日本電気(株)、日本電気電話(株)、東日本電気電話(株)、(株)日立製作所	平成17年度に引き続き、地域に閉じるトラヒックを当該地域で交換するため、トラヒックの交換管理・制御等を行う「分散型バックボーン構築技術」、個々のサービスに応じた複数事業者間の品質を保証する「複数事業者間の品質保証技術」、通常のネットワーク運用では見られないような異常なトラヒックを検出する「異常トラフィック検出・制御技術」の各要素技術について、基礎研究や基本的機能の研究開発を実施した。	分散型バックボーン技術、複数事業者間の品質保証技術、異常トラフィック検出技術の各要素技術について、検証や要素間連携の検討、実用性評価に向けた研究開発を推進する。
	次世代ネットワーク基盤技術に関する研究開発	3247	総務省	ユビキタスネットワーク社会の基盤となるオールパケット型の次世代ネットワークを早期に実現するため、その基盤となる技術の研究開発を総合的に実施する。	(独)情報通信研究機構(NICT)において、青山プログラムディレクターの下、NICTの自主研究や民間企業等への委託研究などにより、総合的に研究開発を推進。	平成18年度は、研究開発計画の初年度として、多彩なユーザーニーズに柔軟に対応するため、ベタビットクラスのネットワークを高信頼・高品質で提供しつつ効率的に運用するための「次世代ネットワーク制御技術」等の要素技術の方式設計等を実施した。	平成19年度以降は、要素技術の試作・開発、性能評価・実験、総合実験・評価等を実施し、平成22年度の技術の確立を目指す。また、研究成果においては、随時ITU等の国際標準化機関へ提案していく予定。
	フォトニックネットワーク技術に関する研究開発	2830	総務省	将来のトラフィック需要に柔軟に対応し、ネットワークの大容量化・高機能化を図るとともに、ユーザが主導的に多様なサービスを効率的に利用できるネットワーク環境を、光技術を活用して実現するための研究開発を総合的かつ集中的に実施し、世界最先端のフォトニックネットワーク技術を確立して、ユビキタスネットワーク社会の早期実現に資する。	高機能フォトニックノード技術の研究開発: NTTコミュニケーションズ(株)(実施責任者: 第二営業本部 e-ガバメント営業部 担当部長 小林豊幸) 全光パケットルータ実現のための光RAMサブシステムの研究開発: 日本電気電話(株)(総括責任者: フォトニクス研究所 所長 板屋義夫) 入アクセス技術の研究開発: 日本電気電話(株)(実施責任者: 未来ねっと研究所 メディアノベーション研究部 部長 藤井哲郎) 入ユーティリティ技術の研究開発: 日本電気(株)(実施責任者: 中央研究所 システムプラットフォーム研究所 所長 加納敏行) フォトニックネットワークシステム技術の研究開発: (独)情報通信研究機構(実施責任者: 新世代ネットワーク研究センター センター長 久保田文人)	研究計画に従い、「超大容量光ノード技術」、「光波長ユーティリティ技術」、「光波長アクセス技術」、「全光ネットワーク基盤技術」、「フォトニックネットワークシステム技術」に関する研究開発を実施。その結果、10ns以下で切替え可能な半導体光スイッチ、光パケットスイッチの高速処理技術等の要素技術を確立した。平成17年度より実施している、「高機能フォトニックノード技術の研究開発」について、中間評価とアラインを実施した。また、各種課題間の連携を図るため、連携推進会議を設置した。	平成18年度までに確立した要素技術について、引き続き研究開発を実施して、機能の拡張等を実施し、標準化の獲得・国際競争力の維持などを旨とする。
	ナノ技術を活用した超高機能ネットワーク技術の研究開発	137	総務省	ナノ技術の優れた特性を活かすことでネットワーク技術の飛躍的な高機能化を実現するための要素技術を2008年度までに確立する。	全体取りまとめ: 東京大学(代表研究責任者: 菊池和朗教授)、大阪大学、富士通(株)、日本電気(株)	平成18年度の成果・進捗は、以下のとおり。 ・量子ドット光増幅器を用いた1波長40Gbpsでの波形整形・増幅技術の実証 ・20Gbit/s QPSK信号の1,000km伝送に成功し、スペクトル利用効率1bit/s/Hz以上を達成 ・光スイッチ構成部品(フィルター、3dBカプラー)の動作実証 ・光遅延器技術の確立 ・プラズモンナノフォトダイオードの光通信長波長帯での動作実現に目処	最終年度である平成20年度の総合的機能検証・評価に向けて、平成19年度は、ナノ技術を活用した超高機能ネットワークの実現に必要な各要素技術の機能検証・評価を行う。

(7)大量の情報を瞬時に伝え誰もが便利・快適に利用できる次世代ネットワーク技術	移動通信システムにおける高度な電波の共同利用に向けた要素技術の研究開発	3426	総務省	複数の電波利用システムによる電波の高度な共同利用技術等の研究開発を行い、VHF、UHF、低マイクロ波帯の周波数逼迫対策に貢献する。	コグニティブ無線端末機：情報通信研究機構 コグニティブ無線通信ネットワーク：KDDI等 空間軸上周波数有効利用：国際電気通信基礎技術研究所等 超伝導フィルタ：富士通等 等	平成18年度は、通信環境認識用コグニティブ無線機の試作・動作確認を実施、及び通信経路制御実証実験システムPh1を試作して、拡張IPレイヤ、コグニティブコンバージェンスレイヤの基礎データを取得した。また、SDMの小型端末への適用を目的として、複数給電逆Fアラレーを提案し、電磁界シミュレーションによる理論検討と試作を行い、指向性特性を明らかにした。更に、容積43fの超伝導フロントエンドサブシステム1次試作を行い、最終目標達成のための課題を抽出した。	平成19年度で終了するプロジェクトについては、実環境での実証実験等を行い、開発したシステムの機能確認を行う。また、それ以外のプロジェクトについては、計画に基づきシミュレーション、機器の試作・改良、システムの動作確認等を行う。
	未利用周波数帯への無線システムの移行促進に向けた基盤技術の研究開発	2150	総務省	電波利用の進んでいない周波数帯（未利用周波数帯）において容易に無線システムの利用を可能とする技術を実現する。	基幹用無線伝送システム：富士通等 アクセス用無線伝送システム：松下電器等 高効率化技術、アンテナ技術：三菱電機等 小型ワンチップモジュール化：日立製作所等 等	平成18年度は、InP系トランジスタ技術を用いた超広帯域通信用極短パルス発生回路技術、世界的に注目される窒化物系トランジスタ技術の高耐圧化技術及び高周波化技術において世界最高水準の技術成果が得られた。また、ミリ波装置の高効率化、低コスト化のための基盤技術の開発が進められた。	平成19年度以降、想定される各種ミリ波無線システムの実現に向け、周波数帯域特性、出力特性、雑音特性など総合的な性能の確保と、装置の低コスト化、高信頼化技術の開発を並行して進める。
(8)人の能力を補い生活を支援するコビキタスネットワーク利用技術	コビキタスセンサーネットワーク技術に関する研究開発	302	総務省	人・モノの状況やそれらの周辺環境等をセンサーが認識し、センサー同士の自律的な情報の流通を実現し、状況へのリアルタイムな対応を可能とするコビキタスセンサーネットワーク技術に関する研究開発を行い、多様なアプリケーションや新たなサービスの創出に資する。	全体取りまとめ：松下電器産業(株)(先行技術センター 宮部裕主幹技師) 三菱電機(株)	コビキタスセンサーノード技術、センサーネットワーク制御・管理技術、リアルタイム大容量データ処理・管理技術を実現するための要素技術について基本設計・試作等を終了した。また、平成18年度の補正予算で開発した要素技術を活用して「子ども見守りシステム」(青森)及び、「圏環境収集システム」(新潟)の実証実験を実施し、開発した技術の実用性を確認するとともに、実環境における課題を抽出している。	平成19年度は、各要素技術を相互連携させることにより、総合実験評価を実施する。また、これまでの実証実験により得られた技術的課題を解決し、早期の実用化に向けて研究開発を進める。
	電子タグの高度利活用技術に関する研究開発	598	総務省	電子タグをネットワークと結びつけることによって高度な利活用を実現する技術を確立する。	全体取りまとめ：NTTコミュニケーションズ(株)(代表研究責任者：澤口文彦) 日本IBM(株)、(株)NTTデータ、日本電気(株)、(株)東芝、横河電機(株)	平成18年度の研究開発は当初のスケジュールどおり進捗しており、シームレス・タグ情報管理技術とセキュリティ適応制御技術の連携技術、セキュリティ適応制御技術と相互変換ゲートウェイ技術の連携技術を確立したところ。また、国際標準化活動としては、昨年6月と11月に相互変換ゲートウェイ技術に関する標準化提案をIETFに合計2件提出した。	平成19年度は各要素技術を相互連携させることにより、総合実験評価を実施する。また、これまでの実証実験により得られた技術的課題を解決し、早期の実用化に向けて研究開発を進める。
	アジア・コビキタスプラットフォーム技術に関する研究開発	315	総務省	人やモノに付与された情報を電子タグ等を活用して必要な時に取り出して必要の人に配信する電子タグの利活用技術等のコビキタスネットワーク技術について、国際展開を図るための基盤技術の研究開発を行う。	全体取りまとめ：(株)横須賀テレコムリサーチパーク YRPコビキタス・ネットワークング研究所(プロジェクトリーダー：坂村所長)	平成18年度は、情報配信高速化技術及び多国間認証技術の具体的な実現方式の設計を行うとともに、その基本評価を行うためのプロトタイプ1の試作を実施した。各要素技術について、試作レベルでの機能検証をアジアの1か国(中国)との間で実施した。コビキタスネットワークシンポジウム2006(USN2006)を開催し、広く情報発信を行った。	平成19年度は、試作レベルでの機能検証結果を受け、各要素技術の改良・高度化を実施する。また、これまでの成果を踏まえ、アジアの3か国以上の間で総合機能検証を実施する。
	コビキタスネットワーク(何でもどこでもネットワーク)技術の研究開発	2100	総務省	コビキタスネットワークの実現に必要な技術の研究開発を総合的かつ集中的に実施して、コビキタスネットワークを支える要素技術を確立する。	超小型チップネットワークング技術：(株)横須賀テレコムリサーチパーク・YRPコビキタスネットワークング研究所(代表研究責任者：越塚登) 認証・エージェント技術：日本電信電話(株)(代表研究責任者：須永 宏)、(株)日立製作所、東京大学、大阪大学 コビキタスネットワーク制御・管理技術：KDDI(株)(代表研究責任者：村上 仁己)、(株)KDDI研究所、日本電気(株)、富士通(株)、東京大学、慶應義塾大学、九州工業大学	コビキタスネットワークの実現に必要な基盤技術である「超小型チップネットワークング技術」、「コビキタスネットワーク認証・エージェント技術」、「コビキタスネットワーク制御・管理技術」の研究開発を実施し、基盤技術等について、実証評価・改良等を行った。コビキタスネットワークシンポジウム2006(UNS2006)を開催し、デモ展示を行うなど成果等について広く情報発信を行った。	コビキタスネットワークの実現に必要な基盤技術である「超小型チップネットワークング技術」、「コビキタスネットワーク認証・エージェント技術」、「コビキタスネットワーク制御・管理技術」の総合実験評価を行う。
	情報家電の高度利活用技術の研究開発	125	総務省	情報家電の高度利活用の基盤となる技術を確立し、家庭内の各種情報家電の遠隔制御、家庭内の防犯対策等、高度なサービスを自在に利用できる安心安全で快適な生活の実現に資することを目的とする。	全体取りまとめ：NTTコミュニケーションズ(株)(研究責任者：澤口) 自動認証型マルチデバイス管理・連携・最適化技術に関する研究開発：NTTコミュニケーションズ(株) スケーラブル対応型ソフトウェア制御技術に関する研究開発：三菱電機(株)	情報家電の高度利活用技術の研究開発を実施。具体的には、以下の2つの技術について、基礎技術の検討を進めた。 ○自動認証型マルチデバイス管理・連携・最適化技術 認証連携を実現するためのインターフェースを定義し、基礎的な認証情報の相互連携を実現するシステムの試作、評価等を行った。 ○スケーラブル対応型ソフトウェア制御技術 デバイスソフトウェアの配信技術等の基本方式を確立し、シミュレーション等による方式の妥当性の確認等を行った。	平成18年度に引き続き自動認証型マルチデバイス管理・連携・最適化技術とスケーラブル対応型ソフトウェア制御技術の連携に係る検証等を実施する。
	自律移動支援プロジェクト	718	国土交通省	平成22年度までに安全かつ快適な暮らしに必要となる情報をいつでも、どこでも、だれでも、が入手することができるコビキタスな環境を備えたユニバーサル社会を構築する。	全体取りまとめ：国土交通省 自律移動支援プロジェクト推進委員会(坂村委員長：東京大学大学院情報学環・学際情報学府教授)	障害者、高齢者、外国人を含むあらゆる人が、場所に取り付けたICタグ等から、移動経路、交通手段等の移動に必要な情報を入手することができるシステムについて、平成18年度は、全国8箇所において、試験的運用を行うことにより、様々な環境下での稼働性の検証とそれに基づく課題の確認を実施し、技術仕様書案の改善・更新、セキュリティ対策の検討等を行った。	平成19年度は、20年度以降実用化が見込まれる利用サービス(公共交通利用情報や周辺施設等の情報等の提供)について、実用化を念頭に置いた運用を行うとともに、更に検証が必要な利用サービス(視覚障害者等を対象とした経路案内や歩行環境の情報等の提供)について、平成22年度までの実用化に向けて、引き続き試験的運用を行い、システム全般について技術面、制度面、運用面から、より詳細な検討を行う。

(9)世界と感動を共有するコンテンツ創造及び情報活用技術	次世代型映像コンテンツ制作・流通支援技術の研究開発	162	総務省	臨場感あふれる超高精細映像(次世代型映像コンテンツ)について、ネットワークを活用してセキュアかつ効率的・効果的に編集・配信を行う技術を確立する。	全体とりまとめ：日本電信電話(株)(代表研究責任者：藤井哲郎) NTTコミュニケーションズ(株)、慶應義塾大学、東京工科大学、三菱電機(株)	平成17年度に確立した要素技術の拡張を行い、各個別技術の連携基礎技術の確立を行った。平成18年10月、4遠隔地からの2K映像を合成した4K映像及び4Kカメラからの映像を遠隔地を含めた10地点に配信出来ることを実証した。	平成18年度までに確立した要素技術を連携させた技術の確立、総合的な技術の実証を行う。
(10)世界一安全・安心なIT社会を実現するセキュリティ技術	スパムメールフィッシング等サイバー攻撃の停止に向けた試行(インターネット上のサイバー攻撃への総合的・実戦的な対処の推進の一部)	982	総務省	ボットプログラムに感染したコンピュータからのスパムメール送信やサイバー攻撃等を迅速かつ効果的に停止させるための対策等について、総合的な枠組みを構築する。	NTTコミュニケーションズ(株)(財)データ通信協会テレコムアイザック推進協議会	平成18年度は、ボットプログラムの収集・分析・解析を行うシステムの開発及び試行運用を行うとともに、電気通信事業者を通じてボットプログラムに感染したユーザに対し駆除ソフトの配布・適用を開始した。	引き続き感染ユーザへの駆除ソフトの配布・駆除を実施する。さらに、新たな検体収集方法の検討、検体収集範囲、感染通知対象者の拡大を行う。
	経路ハイジャックの検知・回復・予防に関する研究開発	200	総務省	経路ハイジャックの検知・回復を数分以内で可能とする技術を確立するとともに、経路ハイジャックの発生を予防可能とする技術を確立する。	全体取りまとめ：NTTコミュニケーションズ(株)(プロジェクトリーダー：西山 IPテクノロジー部長) 検知技術、回復技術：NTTコミュニケーションズ(株)、日本電信電話(株) 予防技術：NTTコミュニケーションズ(株)	平成18年度は、検知技術におけるエージェント分散型経路監視技術の基本検討、回復技術における経路情報再広告による回復措置手法に関する基本方式の検討、予防技術における経路ハイジャック予防のためのIRRシステム化技術の基本検討を行った。その結果をテレコムマネージメント研究会、APRICOT2007で発表した。	平成19年度は、平成18年度の成果を踏まえ、検知技術ではエージェント分散型経路監視の基盤に対するプロトタイプによるフィールド評価を実施、回復技術では経路再広告措置実行機能のプロトタイプ作成・機能検証を実施、予防技術ではIRRプロトタイプシステムの実用版開発と電子署名を適応したプロトタイプシステム開発を行う。
	高度ネットワーク認証基盤技術に関する研究開発	466	総務省	認証技術を活用した高度なセキュリティ機能を有するネットワーク実現のため、安心なネットワーク利用やサービス提供を実現するための要素技術を開発する。	(株)日立製作所、(株)インターネットイニシアティブ、エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ(株)、日本電気(株)、富士通(株)、KDDI(株)及び(株)KDDI研究所	平成18年度は、高度ネットワーク認証基盤技術を構成する各要素技術について、前年度に引き続き大容量化、高速化のための研究開発を実施。また、実験にて基本性能の確認と実用化に向けた課題を検討し、インターネット回線を介した実証実験を実施。所期の性能を達成できることを確認した。今後は委託先を中心に成果展開を図る予定。	(平成18年度終了)
	コンピュータセキュリティ早期警戒体制の整備事業	1050	経済産業省	不正アクセス行為、フィッシング、ボット等の情報セキュリティの脅威の抑止・拡大防止に資する対策及び脆弱性(ソフトウェア等の安全上の問題箇所)の分析等を促進するための技術開発を行う。	(独)情報処理推進機構(IPA)、有限責任中間法人JPCERTコーディネーションセンター(JPCERT/CC)、その他民間団体等	総務省及び経済産業省の連携の下、財団法人日本データ通信協会テレコム・アイザック推進会議、電気通信事業者、独立行政法人情報処理推進機構、JPCERTコーディネーションセンター等が協力して、ボットプログラムの感染を防ぐ対策、ボットプログラムに感染したコンピュータからの攻撃等を停止させるための対策、OSS等のぜい弱性に係る対応強化のための研究開発等を実施した。	情報セキュリティ政策会議において決定された「情報セキュリティ基本計画(2006年度から2008年度の間に我が国が取り組むべき情報セキュリティへの取組みを定めたもの)」に基づき、情報セキュリティの脅威の抑止・拡大防止に資する対策及び脆弱性(ソフトウェア等の安全上の問題箇所)の分析等を促進するための技術開発を継続して行う。
	企業・個人の情報セキュリティ対策事業	730	経済産業省	自律的・継続的な情報セキュリティ対策を促進するための技術開発、信頼性の高いIT製品・ソフトウェアの普及及び、電子商取引の信頼性・安全性の確保を目的とした電子認証基盤を整備するための技術開発を行い、企業、個人の情報セキュリティ対策を促進する。	(独)情報処理推進機構(IPA)、その他民間団体等	既存の情報システムを前提とした従来の技術にとらわれない新世代のアクセス制御・認証・ソフトウェア技術、情報の所有者・管理者が情報の開示の是非とその範囲を自ら決定し、それを確実に達成できるようにすること等を目的とした情報セキュリティ技術、フェイルセーフの概念に基づいたソフトウェアの設計・開発手法、情報セキュリティ対策による情報セキュリティ関連リスクの変動を定量的に把握する手法、TPM(Trusted Platform Module)を搭載したPC間で、各PCの信頼性を確認しつつ、安全に情報交換する手法等について研究開発を実施した。	情報セキュリティ政策会議において決定された「情報セキュリティ基本計画(2006年度から2008年度の間に我が国が取り組むべき情報セキュリティへの取組みを定めたもの)」に基づき、自律的・継続的な情報セキュリティ対策を促進するための技術開発、信頼性の高いIT製品・ソフトウェアの普及及び、電子商取引の信頼性・安全性の確保を目的とした電子認証基盤を整備するための技術開発を継続して行う。