

平成 23 年度概算要求における科学・技術関係施策の優先度判定(共通基盤領域)(継続)

優先度判定	施策名・所管	概算要求・要望額 (百万円)	施策の概要 (目標、達成期限)	コメント	優先度判定の理由 (改善・見直し指摘)
【原案】 着実 【最終】 着実	クラウド対応型セキュリティ技術の研究開発（継続） 《施策番号：20104》 《昨年度：A》 総務省	584 うち 要望額 584 前年度 予算額 522	【目標】 実用化に目処を付け、重要な個人情報扱う、医療や行政等の分野でのクラウド利用を促進する。 【達成時期】 平成 24 年度 【概要】 現在、情報漏えい等の情報セキュリティ上の課題を残したまま発展しつつある、大規模仮想化サーバ環境（クラウド等）を利用した社会経済基盤を安心・安全な状態に保つため、新たな情報セキュリティ対策技術を開発する。 (実施期間：H22～H24)	提出資料、HP に寄せられた若手意見及びパブリックコメントを参考に書面審査による優先度判定を実施 【若手意見】 ○本研究開発は、我が国の産業基盤の強化につながるため、そのまま推進すべきである。 【パブコメ】 ○クラウドに対するセキュリティ対策とユーザに対する可視化が重要である。	【原案】 ○近年、革新的な ICT サービス提供形態であるクラウドサービスの、民間企業等による利活用の進展が見込まれているが、クラウド環境は情報漏えいの観点から民間企業等への展開が危ぶまれている。 ○クラウドサービスのセキュリティ対策はサービス提供者のみならず、サービス提供者にネットワーク設備等を提供する電気通信事業者のセキュリティ対策も合わせて行うことが重要であり、十分なセキュリティ対策が不可欠である。 ○したがって、サービス提供事業者、ネットワーク事業者及び利用者が情報セキュリティ対策を講じるために必要な技術を総合的に研究開発し、必要なガイドライン、規則等へ反映していくことが重要かつ急務である。 ○また、研究開発の実施にあたっては、実用化可能性を考えてすでに重要な課題を絞り込んでおり、要素技術の研究開発を実施しているところである。 ○今後、最終年度(H24)に向けて、各要素技術開発の成果を踏まえ、統合システムのプロトタイプ試作段階になるが、成果を国際市場へ円滑に展開するため、諸外国における研究開発動向を定常的に調査し、研究開発に反映していくことが望ましい。 ○以上を踏まえて、同省内および他府省庁の他の施策との連携を重視した上で、本施策の研究開発に着実に取り組むべきである。 【最終決定】 原案のとおり 《主担当：奥村直樹議員、副担当：白石隆議員》
【原案】 着実 【最終】 着実	光空間通信技術の研究開発（継続） 《施策番号：20105》 《昨年度：A》 総務省	509 うち 要望額 509 前年度 予算額 510	【目標】 衛星による資源探査や国土管理等の国民の安心・安全に資する高精細度の観測画像データの公的需要に対応した高速大容量の伝送手段の確立し、海外の小型観測衛星市場の立ち上がりを捉え、大容量光空間伝送手段とのパッケージとすることで、優位性を持って海外展開を推進することが可能となる。	提出資料、HP に寄せられた若手意見及びパブリックコメントを参考に書面審査による優先度判定を実施 【若手意見】 ○光空間通信プロトコル技術の開発は今後の我が国の産業基盤の強化につながる。 ○伝送量が既存の 100 倍以上の通信技術の確立には克服すべき課題が多いので、今後の成果を踏まえ、研究計画等を見直すことが必要と考えられる。 【パブコメ】 ○これまでの実績から、特に小型衛星の分野で、国際的に優	【原案】 ○災害時において地上回線が使用できない場合に、衛星や航空機を使い詳細な災害情報を伝達するシステムが必要とされている。また、平常時においては地球環境対策のため、森林海洋等の観測のための高解像度観測システムの重要性が高まっており、当該データ量の増大に伴い大容量通信技術の実現が求められている。 ○本施策の光空間通信により、電波では実現できなかった高速大容量通信が可能となり、また、海外の小型観測衛星市場の立ち上がりを捉え、大容量光空間伝送手段とのパッケージとすることで、優位性を持って海外展開が推進可能になるとともに、国民が安心して暮らせる社会の形成に資するものと期待され

			【達成時期】 2015 年頃 【概要】 新成長戦略「宇宙開発利用の推進」の一環として、地球観測や情報通信などの需要の見込める分野におけるニーズを踏まえた研究開発を推進すべく、我が国が強みを持つ光技術を活用した光空間伝送技術の研究開発を実施し、電波の伝送容量に比べて100 倍以上となる小型軽量で高速大容量の光空間データ伝送技術を確立する。 (実施期間：H22～H24)	位を保てそうな分野であり積極的に推進すべきである。	る。 ○本施策は、平成 22 年度から研究開発が立ち上がったところであり、最終年度（平成 24 年度）の総合技術の実証実験に向けて、着実・効率的に実施すべきである。 【最終決定】 原案のとおり 《主担当：奥村直樹議員、副担当：相澤益男議員》
【原案】 着実 【最終】 着実	準天頂衛星システムの研究開発(継続) 《施策番号：20106》 《昨年度：着実》 総務省 情報通信研究機構	638 うち 要望額 0 前年度 予算額 1,063	【目標】 衛星搭載原子時計と地上局間との精密時刻比較技術を開発し、通信や科学技術の高度化の基盤となる衛星時刻管理技術等を開発する。 【達成期限】 平成 23 年度までに準天頂衛星初号機による衛星搭載原子時計の時刻管理技術等の高精度衛星測位技術に関する技術実証を実施する。 【概要】 精密な衛星測位を実現するには、衛星に搭載された原子時計を正確に管理することが極めて重要である。この管理技術を実証するため、準天頂衛星を使って衛星—地上間の時刻比較実験を行い、高精度測位衛星運用の基礎となる衛星搭載原子時計の時刻比較・管理技術を確立する。 (実施期間：平成 15 年度～平成 23 年度)	提出資料、HP に寄せられた若手意見及びパブリックコメントを参考に書面審査による優先度判定を実施 【若手意見】 ○社会基盤として欠く事のできない測位システムを、我が国独自の技術で整備・構築する事は非常に重要であり、積極的に推進すべき。 ○衛星による測位システムを我が国として独自の基盤を有することは国際社会における競争力強化に不可欠である。	【原案】 ○本施策は、衛星測位の根幹をなす基盤的技術として重要な施策であり、共通基盤の領域に該当する。 ○準天頂衛星搭載の原子時計を GPS 時系と高度に同期させる技術実証実験は、準天頂衛星を使った高精度の測位を行う上で重要な技術実証であり、着実に実施すべきである。 ○平成 22 年 9 月に準天頂衛星が打上げられ、平成 23 年度は本施策の最終年度となるため、予定した実証を確実に完了できるよう、計画管理体制及び実証結果の評価体制に注力すべきである。 【最終決定】 原案のとおり 《主担当：奥村直樹議員、副担当：相澤益男議員》

【原案】 着実 【最終】 着実	新世代ネットワーク基盤技術に関する研究開発（継続） 《施策番号：20111》 《昨年度：着実》 総務省 NICT	1,300 うち 要望額 0 前年度 予算額 1,756	【目標】 ①超高速性や超高信頼性等の要件が全く異なる複数の新しい通信サービスを、単一の通信インフラ上で同時に実現することを可能とする。 ②ユーザ全体の安心・安全の飛躍的な向上、超低消費電力化、及び社会経済の持続的な発展の基盤となる新世代ネットワークを実現する。 ③オール光ネットワークとの組合せにより、通信ネットワークの総消費電力量を非対策ケースと比較して 1/100 以下に削減する。 【達成時期】 ①平成 29 年、②平成 32 年頃、③平成 34 年 【概要】 現在のネットワークが抱える様々な課題を解決し、国民の誰もが安心して使用できる将来の社会基盤としてのインターネットの次の新しい世代のネットワークを 2020 年頃の実現することを目指し、産学官連携による研究開発等を推進（実施期間：H20～H27）	提出資料、HP に寄せられた若手意見及びパブリックコメントを参考に書面審査による優先度判定を実施 【若手意見】 ○新世代ネットワーク基盤技術の研究開発は次世代産業の創出を誘発するものであり必要と考えるが、実施体制については、大学、研究機関の参画により、さらに多くの成果が得られ、かつ早い段階での目標達成が見込まれる。 【パブコメ】 ○現行の評価基準では進捗や成果の判断が困難な、より挑戦的な課題に目標や期限を再考して増額して先行投資すべき。 アイデア勝負なので人件費に予算が必要ではないか。 ○新世代ネットワーク基盤技術において開発した成果は、テストベッド等において実用化に向けた実証を実施すべきである。 ○産業発展の観点から、国内製品を活用した技術開発を行うべきだと考えます。 ○フォトリソグラフィネットワークに関する研究開発と重複がないよう適切に連携して実施すべきである。	【原案】 ○現在の IP ネットワークには、セキュリティやサービス品質の不足、ネットワークの拡張・高度化の限界などの課題があることから、10 年・20 年先の社会経済を支えるネットワーク基盤としては不十分である。 ○このため、IP ネットワークの単なる改良・高度化を前提とした技術開発だけでなく、既存の技術に拘らない新しいネットワークアーキテクチャの実現が喫緊の課題である。 ○新世代ネットワークの研究開発は欧米などの主要国で強力に推進されており、国際的にも重要性が増していることから、我が国が基盤技術の研究開発で先行することで国際標準化を先導することが重要である。 ○本施策ではこれまで、ダイナミックネットワーク技術の研究開発において高精細映像の高速伝送に向けた並列伝送技術及び動的な経路設定技術を確立するとともに、新世代ネットワークを支える仮想化ノードを提案し、そのプロトタイプの技術評価を終了するなど、着実に成果が上げられている。 ○本施策は、平成 23 年度新規プロジェクトである新世代通信網テストベッド（JGN-X）との連携を密にして実施することが重要である。 ○上記必要性等に鑑み、国際的な競争と連携を考慮しつつ、本施策による研究開発を引き続き着実・効率的に実施すべきである。 【最終決定】 原案のとおり 《主担当：奥村直樹議員、副担当：相澤益男議員》
【原案】 着実 【最終】 着実	ワイヤレスネットワーク技術に関する研究開発（継続） 《施策番号：20113》 《昨年度：－》 総務省 NICT	3,004 うち 要望額 0 前年度 予算額 3,624	【目標】 ①3D テレビで利用可能な小型のウルトラブロードバンド無線デバイスを開発、実用化すると共に、VHF/UHF 帯を用いエリア内で、最大 100Mbps を伝送可能な移動ワイヤレスネットワークシステムを実証。 ②乾電池で 15 年程度動作する小型無線デバイスからなるスマートユーティリティネットワークを構築すると共に、ポディエリア近距離無線技術において誤りのない高品質無線リンクを実現。	【有識者議員コメント】 ○ワイヤレス通信は、現代社会に重要な要素技術であり、要素技術としての国際競争力を検証し、かつワイヤレス通信の適用ニーズとの整合性を確認しつつ、着実に推進すべきである。 ○今後 5 年間の研究課題のコアになるものを明確にして進めるべきである。 ○ネットワークと要素技術に特化し、技術は知財化して、それ以上は企業に任せるべきである。 【外部専門家コメント】 ○NICT の無線技術の研究は電波研時代より蓄積された成果の上に進められており、コグニティブ無線技術やミリ波ブロードバンド通信など国際的にも評価される成果を上げている。今後は有・無線の統合ネットワークに関する研究が重要	【原案】 ○ワイヤレスネットワーク技術は、移動通信のブロードバンド化、爆発的に増大するワイヤレス機器、安全・安心の実現等、現在の様々な社会的要請に答える重要な要素技術であり、要素技術としての国際競争力を検証し、かつ、ワイヤレス通信の適用ニーズとの整合性を確認し研究開発を行うことが必要不可欠である。 ○このことを踏まえ、今後、5 年間に NICT でないとできないコアとなる戦略的な研究課題を精査し明確にすべきである。 ○その上で、産学連携を一層強化してオープンな組織を目指して、研究開発を着実に推進すべきである。 【最終決定】 原案のとおり 《主担当：奥村直樹議員、副担当：相澤益男議員》

		③WINDS／ETS-VIIIプロジェクトにおける搭載機器、地上機器の開発・実証や宇宙通信アプリケーション実証等の成果を活用・発展させることにより、航空機・船舶とのブロードバンド衛星通信を実現。 ④小型衛星を用いた光衛星通信技術の宇宙実証を実施することにより、衛星搭載光通信技術を開発し、数 Gbps 以上の衛星光通信技術を実現する。 【達成時期】 ①平成 27 年度、②平成 32 年、③平成 25 年、④平成 28 年 【概要】 ・省電力型ユーティリティネットワークや、家庭用ワイヤレスウルトラブロードバンド通信ネットワーク、スーパーブロードバンド安全安心移動通信システム、高信頼ボディアエリア近距離無線技術の基礎技術開発により、エネルギー消費量削減に資するグリーン ICT の実現、3D テレビで利用可能なウルトラブロードバンド、最大 100Mbps 程度を実現する公共系移動通信システム、健康医療クラウドを支える信頼性の高い医療用無線等の利用を実現。 ・地球規模で地上、上空、宇宙を含む 3 次元空間のどこにおいても広域に情報通信ネットワークを維持できる衛星通信技術の実現及び観測衛星からの大容量データ伝送を可能にする高度衛星通信技術の研究開発を推進する。 (実施期間：H23～H27)	である。 ○世界中の企業から出資を受けて、研究開発を行うようなオープンな組織を目指せないか。 《外部専門家 4 名 うち若手 1 名》 【若手意見】 ○本研究開発は、次世代産業の創出を誘発するものであり、大学、研究機関の参画により、早い段階での目標達成が望まれる。 【バブコメ】 ○研究と実証を確実に行うことが重要である。 ○船舶、航空機からの通信を確保できる通信技術の研究開発を推進すべきである。 ○基礎な装置、デバイスの試作、開発は極めて重要である。	
--	--	--	--	--

【原案】 着実 【最終】 着実	ネットワークセキュリティ基盤技術の推進（継続） 《施策番号：20114》 《昨年度：着実》 総務省 NICT	1,489 うち 要望額 0 前年度 予算額 1,478	【目標】 高度化・多様化するサイバー攻撃から我が国を守るため、実践と理論の両面からセキュリティの研究開発を推進し、各種のサイバー攻撃に対して実効的な観測・分析・対策を可能とする技術、多様なネットワークの適材適所にセキュリティ機能を自動構成可能とする技術、さらには新たな暗号通信技術を確立するとともに、ネットワークや暗号技術の安全性評価、大規模情報収集網で収集したデータの利活用や人材育成、産学官連携の下での成果展開を実施し、安全なネットワーク社会の実現に貢献する。 【達成時期】 平成27年度 【概要】 具体的には、下記の3つの技術について研究開発を推進する。 ア）サイバーセキュリティ技術の研究開発 ネットワーク観測・分析技術とマルウェア自動解析技術をベースに、世界最大規模のサイバー攻撃観測・分析網を構築し、進化する攻撃に先行するサイバー攻撃予防基盤技術を確立する。さらに、IPv6等の新たな情報通信インフラにおける通信基盤のセキュリティ検証と、収集したセキュリティ情報の安全な利活用を促進する研究基盤構築と成果展開を行う。 イ）セキュリティアーキテクチャ技術の研究開発 クラウドやモバイル等の先進的なネットワーク及びネットワークサービスにおいて、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	提出資料、HPに寄せられた若手意見及びパブリックコメントを参考に書面審査による優先度判定を実施 【若手意見】 ○本研究開発は、次世代産業の創出を誘発するものであり必要と考えるが、大学、研究機関の参画により早い段階での目標達成が望まれる。 【パブコメ】 ○H23新規案件である国際連携によるサイバー攻撃予知・即応技術の研究開発とともに重要な施策であり、相互協力できないか検討し、必要に応じて拡大することが望ましい。	【原案】 ○ネットワークに関する被害が深刻化している中、ネットワークを不正アクセスの脅威等から守り、国民一人一人が安心して利用できるようにするために、情報セキュリティ基盤技術の研究開発を一層積極的に推進し、継続的にセキュリティ対策の高度化を図ることが必要不可欠である。 ○本施策は、これまでも着実に成果が得られており、直近では特に分散協調型セキュリティオペレーションの基盤技術、サイバー攻撃のトラフィックからマルウェアをリアルタイムで特定する相関分析技術で特筆すべき成果が得られている。 ○今後は予防も含めたサイバー攻撃対応技術、クラウドやモバイル等のセキュアネットワーク技術等に重点を置きつつ、同省内及び他府省庁の他の施策との連携を重視した上で、本施策による研究開発を着実・効率的に実施すべきである。 【最終決定】 原案のとおり 《主担当：奥村直樹議員、副担当：白石隆議員》
---------------------------------------	--	---	---	---	---

			リティアーキテクチャの開発、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開発、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の設計・評価技術の確立を実施する。 ウ) セキュリティ基盤技術の研究開発 現代暗号と量子 ICT との融合により、新たな秘匿通信システムを実現する量子セキュリティ技術を確立するとともに、長期に渡り強固な安全性を保証する長期利用可能な暗号アルゴリズム技術を開発する。さらに暗号の安全性評価の基盤となる現代暗号理論の高度化と実用的暗号技術の確立、暗号技術の安全性評価に関する寄与を行う。 (実施期間：H23～H27)		
【原案】 着実 【最終】 着実	先端 I C T 技術に関する研究開発（継続） 《施策番号：20115》 《昨年度：－》 総務省 NICT	3,835 うち 要望額 0 前年度 予算額 2,641	【目標】 ①量子通信ネットワークのためのネットワークアーキテクチャ、テラヘルツ波を利用したリアルタイム非侵襲センサ・イメージング技術、高次視覚情報の理解に関わる脳活動マッピング等 ICT システムにおけるパラダイムシフトをもたらす基盤技術を確立。 ②平成 27 年度までに、量子通信ネットワークのプロトタイプの構築、非侵襲センサ・イメージングによる画像取得技術の確立、高次視覚情報の不足情報補完メカニズムのモデル化等を目指す。 【達成時期】 ①、②共に平成 27 年度 【概要】 現行の ICT システムとは異なる先端的な技術を確立し、ICT シ	【有識者議員コメント】 ○研究開発目標を政策的に設定した上で、探索的な研究課題に関しては、大学などの基礎研究の知恵を広く連携、統合していくことが望ましい。 ○日本の総合力強化のために他の省庁と連携し、全体力を強くすることが重要である。 【外部専門家コメント】 ○将来技術はできるだけ広く知恵を集めて欲しい。 ○基礎・基盤技術については地道にかつ継続的に進めていくのが重要である。また、研究者能力の向上、研究「場」の雰囲気作り、優秀な研究者の育成などについてしっかりと考えていただきたい。 ○量子暗号は対抗技術と比べて、安全性とコストのバランスの面で有効性が不明確である。 《外部専門家 4 名 うち若手 1 名》 【若手意見】 ○次々世代の ICT 技術を創出する基礎技術は、一般企業での推進は困難であり、独立行政法人などの研究機関で進めることが良い。 ○実施体制については、大学、研究機関の参画が十分図れるようにすべきである。	【原案】 ○現行のネットワークを前提に高速・大容量化、低消費電力化を図るだけでなく、さらなる容量・消費電力の増大に備え、現在の情報通信システムとは異なる原理・機能による新しいシステムを考えていくことが重要である。 ○本施策は、このようなシステムの実現に必要な基礎的な技術の研究開発を実施するものであり、これにより、将来の情報通信ネットワークの能力や利便性の飛躍的な向上が期待される。 ○本施策ではこれまでに、従来理論の容量限界を打破する量子情報通信の原理実証、世界最高性能の有機電気光学分子の開発、分子通信技術の概念の提唱など、世界トップレベルの研究成果を上げており、その点は高く評価できる。 ○今後とも、コメントに基づき、探索的な研究課題に関しては大学などの基礎研究の知恵を広く統合するとともに、研究者の能力向上が図れる環境づくりに留意しつつ、本施策による研究開発を着実・効率的に実施すべきである。 【最終決定】 ○現行のネットワークを前提に高速・大容量化、低消費電力化を図るだけでなく、さらなる容量・消費電力の増大に備え、現在の情報通信システムとは異なる原理・機能による新しいシステムを考えていくことが重要である。 ○本施策は、このようなシステムの実現に必要な基礎的な技術の研究開発を実施するものであり、これにより、将来の情報通

			ステムにおけるパラダイムシフトの実現を目指すため、以下の研究開発を実施。 1 量子 ICT 技術 2 先端 ICT デバイス技術 3 バイオコミュニケーション技術 (実施期間：H23～H27)	【バブコメ】 ○人材育成のためにも、長期的視点に立った継続的かつ集中的な推進が必要である。 ○公募部分については、他省庁との無駄な重複がないように推進すべきである。	信ネットワークの能力や利便性の飛躍的な向上が期待される。 ○本施策ではこれまでに、従来理論の容量限界を打破する量子情報通信の原理実証、世界最高性能の有機電気光学分子の開発、分子通信技術の概念の提唱など、世界トップレベルの研究成果を上げており、その点は高く評価できる。 ○今後とも、コメントに基づき、探索的な研究課題に関しては大学などの基礎研究の知恵を広く統合するとともに、研究者の能力向上が図れる環境づくりになお一層留意しつつ、本施策による研究開発を着実・効率的に実施すべきである。 《主担当：奥村直樹議員、副担当：相澤益男議員》
【原案】 着実 【最終】 着実	電磁波計測基盤技術の研究開発（継続） 《施策番号：20116》 《昨年度：－》 総務省 NICT	3,804 うち 要望額 0 前年度 予算額 3,437	【目標】 国民生活の安心・安全を確保するため、 ① 電磁波の健全かつ確実な利用環境を確保する計測基盤の高度化 ② 電磁波を利用した計測によって、気象予測や環境保全のためのリアルタイムな情報収集を可能とする計測基盤の高度化の実現を目標とする。 【達成時期】 平成 32 年度 【概要】 NICT が旧電波研究所の時代から蓄積してきた技術力を活かし、新たな光領域の周波数標準器の開発等を目指す光・時空標準技術、電磁波が通信機器や人体に与える影響の正確な測定・評価等を目指す電磁環境保護技術、電磁波を用いて地球・宇宙環境及び生活環境の高精度かつリアルタイムな計測・可視化を目指す電磁波センシング・可視化技術の一層の高精度化・高信頼化のための研究開発を行う。 (実施期間：H23～H27)	【有識者議員コメント】 ○全体の資源配分として電磁環境保護や光・時空標準など共通基盤技術への重点化を行って、同分野での国際社会でのリーダーシップ把握を目指すべきである。 ○標準関係については、NICT でないとできない、かつ、NICT でやるべきミッションであり、国際競争をリードしていかなければいけないという考え方はリーズナブルである。 【外部専門家コメント】 ○特に国際標準への貢献が期待される。 ○ドップラーレーダーは複数のレーダーで並列にスキャンすることで高速化可能。 ○全体の予算規模は適切と思うが、センシングに対して予算配分が偏りすぎている印象を受ける。 ○他機関との協力が不十分である。 《外部専門家 7 名 うち若手 3 名》 【若手意見】 ○電磁波計測基盤技術の研究開発は次世代産業の創出を誘発するものであり必要であるが、実施体制については大学、研究機関の参画により早期の目標達成が望まれる。 【バブコメ】 ○本施策の今までの実績に基づき、予算の厳しい中であるが大学等との連携を深めて研究開発の強化を図る必要がある。 ○EarthCare と GPM は、衛星による地球観測に関する国際的分担であり、もし開発過程での困難が生じた場合はそれを克服するための追加措置を望みます。 ○宇宙・地球環境観測における大規模データベースは、宇宙環境計測の推進に貢献するとともに、国内外の研究者に広く利用されることが期待される。	【原案】 ○近年、環境保全、気象予測の観点からは、CO2 を含む各種気候変動要因の長期トレンドを正確に把握する技術へのニーズが、電磁環境保護の観点からは、モバイル通信機器の電磁波利用における安全性や安心感へのニーズがそれぞれ高まっている。また、標準時の利用については、公開 NTP サーバへのアクセスが平均 1 億回／日となるなど深く社会生活に根差した利用が進んでいる。 ○このように環境保全、気象予測、電磁環境保護、時間標準は、健全な社会経済の発展のために重要であり、本施策は、情報通信技術を用いてこれらの高度化・高信頼化に貢献する技術の確立を目指すものである。 ○本施策では、これまでの電波伝搬等の基礎的な研究蓄積に基づき、合成開口レーダなどの最先端のレーダ技術の研究開発や、携帯電話の電磁波の安全性に係る研究開発、日本標準時の維持精度改善により国際原子時構築等において成果を上げている。 ○今後は、全体の資源配分として電磁環境保護や光・時空標準など共通基盤技術への重点化を図るとともに、コメントに基づき、他省との連携を明確にし、同分野の国際標準への寄与や確保を目指しつつ、本施策による研究開発を着実・効率的に実施すべきである。 【最終決定】 原案のとおり 《主担当：奥村直樹議員、副担当：相澤益男議員》

【原案】 着実 【最終】 着実	移動通信システムにおける周波数の高度利用に向けた要素技術の研究開発（継続） 《施策番号：20117》 《昨年度：着実》 総務省	3,323 うち 要望額 0 前年度 予算額 3,683	【目標】 いつでも、どこでもネットにつながるユビキタスネット環境の実現に資するため、世界に先駆けて、超高速移動通信システムの要素技術の確立や次世代移動通信システムにおける周波数有効利用技術の高度化を図ることを目標とする。 【達成時期】 平成24年度 【概要】 携帯電話のデータ通信量は3年間で4倍以上に飛躍的に増加しており、今後更に増加が予想されることから、現在の約千倍の光ファイバー並みの伝送速度（10Gbps）を実現するとともに、最適なシステム切替えによる高信頼で効率的な通信システムを実現するため、平成20年～平成24年に、移動通信システムにおける周波数の高度利用に向けた要素技術の研究開発を実施する。 （電波法第103条の2第4項第3号に基づき、電波利用財源により実施する、周波数を効率的に利用する技術、周波数の共同利用を促進する技術又は高い周波数への移行を促進する技術に関する無線設備の技術基準の策定に向けた研究開発） （実施期間：H20～H24）	提出資料、HPに寄せられた若手意見及びパブリックコメントを参考に書面審査による優先度判定を実施 【若手意見】 ○光空間通信プロトコル技術の開発は今後の我が国の産業基盤の強化につながる。 ○伝送量が既存の100倍以上の通信技術の確立には克服すべき課題が多いので、今後の成果を踏まえ、研究計画等を見直すことが必要と考えられる。 【パブコメ】 ○これまでの実績から、特に小型衛星の分野で、国際的に優位を保てそうな分野であり積極的に推進すべきである。	【原案】 ○我が国の電波利用は、携帯電話などを中心に量・質ともに拡大する一方、利用可能な電波は深刻なひっ迫状況にあり、有限な周波数を効率的に使う研究開発が必要である。 ○本施策では、次世代移動通信システムや既存の移動通信システム等も含め、多様な無線移動通信方式を制御し、周波数や空間等のリソースを最大限に有効活用する技術に取り組んでおり、柔軟な電波の利用という面から期待されている。 ○これまで、次世代移動通信システムにおける周波数高度利用技術の研究開発については、試作機や評価システムの開発、また、超高速移動通信システムの実現に向けた要素技術に関する研究開発においては、ハードウェア試作動作確認を行い、30Gbps以上の伝送速度を実現できるパラメータ設定に関する成果が得られるなど、着実に成果を上げている。 ○上記必要性等を踏まえ、本施策による研究開発を引き続き着実・効率的に実施すべきである。 【最終決定】 原案のとおり 《主担当：奥村直樹議員、副担当：相澤益男議員》
【原案】 着実 【最終】 着実	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（継続） 《施策番号：20118》 《昨年度：着実》 総務省	2,180 うち 要望額 0 前年度 予算額 1922	【目標】 使い勝手のよい低い周波数帯のひっ迫状況を緩和するため、世界に先駆けて、未利用周波数帯において容易に電波利用システムを実現することができる環境を整えるための技術の確立することを目標とする。 【達成時期】	提出資料、HPに寄せられた若手意見及びパブリックコメントを参考に書面審査による優先度判定を実施 【若手意見】 ○本研究開発は、次世代産業の創出を誘発するものであり、このまま推進すべきである。 【パブコメ】 ○超高周波の基盤技術開発における国内の連携体制の構築とその強化が必要である。	【原案】 ○有限な電波を活用し、どのような状況においても高速ネットワークにアクセスできるような利便性の高いユビキタス社会を目指すための研究開発の推進は重要である。使い勝手のよい低い周波数のひっ迫状況を緩和するため、高性能な無線通信方式の開発として、波長1cm以下の未利用周波数帯のための研究開発において、特に直近では窒化ガリウム（GaN）系のミリ波集積回路で世界最高レベルの出力を達成する等、世界最高水準の成果が得られている。 ○今後は情報家電機器向けの超高速近距離無線システムや

			平成 27 年度 【概要】 電波利用の進んでいない周波数帯（ミリ波帯等）において、小型化、省電力化、低廉化等の課題を克服して容易に無線システムの利用を可能とするための基盤的技術の研究開発を実施することにより、他の周波数帯に比べ利用が進まない 30GHz 帯超の周波数帯（未利用周波数帯）の利用を促進するよう環境を整備し、周波数逼迫状況の緩和に資する。 （電波法第 103 条の 2 第 4 項第 3 号に基づき、電波利用料財源により実施する、周波数を効率的に利用する技術、周波数の共同利用を促進する技術又は高い周波数への移行を促進する技術に関する無線設備の技術基準の策定に向けた研究開発） （実施期間：H19～H27）		275-325GHz の未利用周波数帯で数十 Gbps を達成する無線システム等の画期的な基盤技術の創出に重点を置きつつ、引き続き研究開発を着実・効率的に実施すべきである。 【最終決定】 原案のとおり 《主担当：奥村直樹議員、副担当：相澤益男議員》
【原案】 着実 【最終】 着実	地上／衛星共用携帯電話システム技術の研究開発（継続） 《施策番号：20119》 《昨年度：着実》 総務省	550 うち 要望額 0 前年度 予算額 760	【目標】 技術実証等を踏まえて地上移動通信と衛星移動通信の周波数共用基盤技術の実用化を図ることを目標とする。 【達成時期】 平成 32 年度 【概要】 災害時での情報通信インフラやデジタル・ディバイド対策として利用可能となる地上／衛星共用携帯電話システムを実現するための研究開発を行う。研究開発終了後の平成 25 年度以降に、研究開発の成果を受けて技術基準策定や衛星実証を行い平成 32 年度までに実用化を図る予定である。 （電波法第 103 条の 2 第 4 項第 3 号に基づき、電波利用料財源	提出資料、HP に寄せられた若手意見及びパブリックコメントを参考に書面審査による優先度判定を実施 【若手意見】 ○本研究開発は次世代産業の創出を誘発するものであり、このまま推進すべきである。 【パブコメ】 ○積極的に予算を投入して推進すべきである。 ○本研究開発の成果を衛星搭載も含めて実証できるように継続も必要ではないか。	【原案】 ○災害時等を含む非定常時でも国民生活、経済活動のために通信が確保されることは重要である。 ○本施策では、携帯電話で衛星通信と地上通信を使用可能にすることで、携帯基地局の障害等においても通信網の確保を目指し、技術的なブレークスルーとして特に地上通信と衛星通信の周波数共用技術、地上—衛星間の干渉回避技術の開発を進めており、これまでに地上／衛星共用システムにおけるリソースの有効利用を最適化するためのアルゴリズムの試作評価を行うなど、着実に成果を上げている。 ○本施策は災害等非常時の対策にとって重要な研究開発課題であり、今後とも着実・効率的に実施すべきである。 【最終決定】 原案のとおり 《主担当：奥村直樹議員、副担当：相澤益男議員》

			により実施する、周波数を効率的に利用する技術、周波数の共同利用を促進する技術又は高い周波数への移行を促進する技術に関する無線設備の技術基準の策定に向けた研究開発) (実施期間：H20～H24)		
【原案】 着実 【最終】 着実	先端研究施設共用促進事業（継続） 《施策番号：24172》 《昨年度：着実》 文部科学省	1,293 うち 要望額 0 前年度 予算額 1,398	【達成目標および達成期限】 採択から３年後に有識者からなる審査評価会によって行う中間評価において、施設共用状況や利用ニーズ掘り起こし、利用成果等について当初目標以上に効果を上げているという事業（補助金交付先における共用事業）の割合を７割以上とすることを旨とする。 【概要】 大学等の保有する先端的な研究開発施設等の基礎研究から産業利用までの幅広い共用を促進することにより、科学技術活動全般を高度化し、産学のイノベーション加速・拡大を図るとともに我が国の研究開発投資の効率化を図る。 (実施期間：平成１９年度～)	【有識者議員】 ○本施策により、先端研究施設の共用をさらに推進すべき。 また、共用施設を頭脳循環のハブとすべき。 ○長期的に自立する道筋を示すこと。 ○大学研究者の旅費支援、民間からは使用料をとるべき。 ○目的や実施体制が明確であり、この事業の成果として産業界から先端的なイノベーションが創出されることを期待したい。 【外部専門家コメント】 ○是非、技術指導員の増員と、特に産業界の利用推進のための人材を。 ○一層の利用促進を図って下さい。 ○大学等にある先端研究施設はもっと企業等が利用できるものだと思うが、企業側がこのことを十分に知らない面がある。例えば企業とつながりの深い地元公設試等との関係を強化するような施策も取り入れてはどうか。 ○実際に研究施設の共用を行う上での人材や維持・管理の資金確保が重要であると思われる。 《外部専門家３名 うち若手１名》 【パブコメ】 ○大学や研究開発法人における研究開発施設の有効活用は、我が国の科学技術の推進にとって極めて重要である。多くの施設が、予算不足の中、十分な活用が出来ない状況になっており、宝の持ち腐れになりかねない。この事業は、費用対効果が高く、わずかな予算の投入によって、大きな成果が期待できる。 ○私企業が保有することの可能な研究開発施設には限りがあるため、税金を投じて建設・導入した高度な研究施設を産業界にも開放することは非常に意義のあることであり、その施策の整備・運転資金として一定の国費を投じることに強く同意する。継続的な推進を希望する。	【原案】 ○先端施設の共用により、有効活用を図るとともに、有用な研究成果を生み出すための施策であることから、着実・効率的に推進すべきである。 ○使用料や維持管理などの問題点を把握し、本事業の自立に関する長期的な方向性を確立すること。 ○施設の需要を見極めながら、効率的に実施すべきである。 【最終決定】 原案のとおり 《主担当：奥村直樹議員、副担当：白石隆議員》

＜AP 部分＞ 【原案】 着実 【最終】 着実	産学イノベーション加速事業（先端計測分析技術・機器開発）（継続） 《施策番号：24173》 《昨年度：優先》 文部科学省 JST	＜AP 部分＞ 175 の内数	（太陽光発電関係の開発課題） 【目標】 「有機太陽電池用界面電界・寿命評価装置」の開発 界面・接合面におけるキャリアの挙動等の解明につながるキャリア密度の測定、電界評価、キャリアのライフタイムの測定・評価を行う新たな技術（プロトタイプ機）を開発し、2020年の太陽光発電コスト 14 円／kW に貢献する。 【達成期限】 平成 24 年度 【概要】 先端計測分析技術の革新的な要素技術開発、機器開発や、実用化・研究開発現場への普及を目指すプロトタイプ機の性能実証及びソフトウェア開発を産学連携により推進する。また、新たに太陽光発電の研究開発のボトルネックとなっている計測分析技術の開発を行い、研究開発現場への早期普及を促進する。 【実施期間】 平成 16 年度～	【有識者議員コメント】（太陽光発電関係の開発課題） ○グリーン・イノベーションにおける文部科学省施策の全体像を示すべき。目標の設定は明確。 【外部専門家コメント】（太陽光発電関係の開発課題） ○必要性は理解できるが、平成 23 年度の目標は、性能・機能目標も明記すべきである。 ○比較的「成果目標」等が明確である。「関係府省との連携」、「予算規模の適切さ」については、現在の情報では判定が尽きかねる。 《外部専門家 5 名 うち若手 2 名》	【原案】 ○太陽電池の飛躍的な高効率化・低コスト化を実現する革新材料などの研究開発においては、シミュレーションを含めた先端計測技術開発は必要不可欠であり、研究現場のニーズに対応する優れた計測分析技術・機器を開発し、早期普及を促進するための本施策は重要である。 ○グリーン・イノベーションにおける文部科学省の施策の全体像を示すべきである。 ○年度ごとの達成目標をより明確にし、着実・効率的に実施すべきである。 【最終決定】 原案のとおり 《主担当：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》
＜AP 部分＞ 【原案】 着実 【最終】 着実		＜AP 部分＞ 175 の内数	（蓄電池、燃料電池関係の開発課題） 【目標】 「多孔性材料の細孔分布解析ソフトウェア」の開発 多孔性材料の水素吸着性能に大きく影響するマイクロ・メソ細孔径分布の新たな評価技術（吸着等温線描画、細孔分布解析シミュレーション等）を開発することで、貯蔵性能の向上につながる材料の開発が進み、2020 年の水素供給価格を約 60 円/Nm3 の実現に貢献する。 【達成期限】 平成 23 年度 【概要】 先端計測分析技術の革新的な要素技術開発、機器開発や、実用	【有識者議員コメント】（蓄電池、燃料電池関係の開発課題） ○グリーン・イノベーションにおける文部科学省施策の全体像を示すべき。目標の設定は明確。 【外部専門家コメント】（蓄電池、燃料電池関係の開発課題） ○必要性は理解できるが、平成 23 年度の目標は、性能・機能目標も記述すべき。 ○比較的「成果目標」等が明確と考える。「関係府省との連携」、「予算規模の適切さ」については、現在の情報では判定が尽きかねる。 《外部専門家 5 名 うち若手 2 名》	【原案】 ○蓄電池や燃料電池の飛躍的な高効率化・低コスト化を実現する革新材料などの研究開発においては、シミュレーションを含めた先端計測技術開発は必要不可欠であり、研究現場のニーズに対応する優れた計測分析技術・機器を開発し、早期普及を促進するための本施策は重要である。 ○グリーン・イノベーションにおける文部科学省の施策の全体像を示すべきである。 ○平成 23 年度は、課題の最終年度となることから、開発目標が確実に達成できるよう、着実・効率的に実施すべきである。 【最終決定】 原案のとおり 《主担当：相澤益男議員、副担当：白石隆議員》

			化・研究開発現場への普及を目指すプロトタイプ機の性能実証及びソフトウェア開発を産学連携により推進する。また、新たに蓄電池・燃料電池の研究開発のボトルネックとなっている計測分析技術の開発を行い、研究開発現場への早期普及を促進する。 【実施期間】 平成16年度～		
<AP 以外> 【原案】 着実 【最終】 着実		<施策全体> 4,456 前年度 予算額 4,951	【目標】 独創的な研究開発活動を支える基盤を強化するため、先端計測分析技術における革新的な要素技術開発、機器開発やプロトタイプ機の性能実証及びソフトウェア開発を推進する。 【達成目標】 ①挑戦的な課題を採択しつつ、開発成果として得られたプロトタイプ機を用いて最先端の科学技術に関するデータ取得が可能と評価される課題が評価対象の7割以上を目指す。 ②挑戦的な課題を採択しつつ、計測分析機器の性能が飛躍的に向上したと評価される要素技術の開発成果が、評価対象の7割以上を目指す ③先端計測分析機器及びその周辺システムの開発の終了課題について、開発期間終了から1年後に、企業化に向けて他制度あるいは企業独自で取組を継続しており、十分に企業化が期待できる割合と既に企業化された割合の合計が全体の7割以上を目指す。 【概要】 我が国将来の創造的・独創的な研究開発を支える基盤の強化を図るため、重点的な推進が必要なものとして特定した領域を中心に、競争環境下で先端計測分析機器及びその周辺システムの	【有識者議員】 ○国際動向を広い範囲で見て、ベンチマークを確実に行った上で着実に実施すべきである。 【外部専門家】 ○長い実績があり、かつ成果を挙げている。研究開発の一部に計測の教育を入れて欲しい。 ○基盤を構成する重要テーマであり、要素から実用化までをカバーするテーマとして進めるべきである。 ○各プロトタイプの定量的開発目標が明確でない。 ○ニーズとシーズの融合で出口を常に議論する場を進めて欲しい。 《外部専門家8名 うち若手2名》 【バブコメ】 ○個別テーマの羅列でなく、具体的なビジョンと戦略を明確にした取組が求められている。 ○国際標準化や技術認証など、社会システムに組み込むことを視野に入れた展開を期待する。 ○基礎から機器の完成までそれぞれの段階に応じて、必要な援助が必要である。	【原案】 ○日本のものづくり技術の基盤を支える可視化技術を進展させる施策であり重要である。 ○計測分析技術・機器開発は様々な研究開発活動の共通基盤であり、ハードの機能を十分に活かすため、ソフト開発によってそれぞれに競争力のある機能を持たせる必要がある。 ○これまでに商品化された実績があり、研究開発も順調に進捗している。 ○国際動向を広い範囲で見て、ベンチマークを確実に行った上で実施すべきである。 ○開発している装置・機器が多岐に渡っているため、全体を総括しながら進めるべきである。 ○本事業は競争的資金制度である。研究者等が効果的に活用できるよう、アクション・プランに沿って、使用に関わる各種ルールの統一化及び簡素化・合理化に取り組む必要がある。 ○以上を踏まえて、本施策は着実に推進すべきである。 【最終決定】 原案のとおり 《主担当：奥村直樹議員、副担当：相澤益男議員》

			開発と、計測分析機器の性能を向上させることが期待される要素技術の開発を推進し、革新的な開発成果を得る。 (実施期間：平成16年度～)		
【原案】 着実 【最終】 着実	光・量子科学研究拠点形成に向けた基盤技術開発(継続) 《施策番号：24176》 《昨年度：着実》 文部科学省	1,372 うち 要望額 0 前年度 予算額 1,520	【目標】 ナノテクノロジー・材料をはじめとする重点科学技術分野や産業分野におけるニーズと光・量子ビーム研究のシーズとの融合・連携を図り、新しい光源・ビーム源等の研究開発を実施するとともに、最先端の光・量子ビームを活用した新しい分析・計測手法等を確立することにより、極短時間に生じる原子・分子レベルでの物理状態の把握・解明や新奇物質の創成等が可能となる。これにより、ナノテクノロジー・材料分野の基盤技術の高度化が図られるとともに、新しい知見の獲得により各産業分野でのイノベーション創出に貢献する。 【達成期限】 平成29年度 【概要】 光科学技術及び量子ビーム技術は、重点科学技術分野を先導する重要な分野であり、イノベーション創出に不可欠なキーテクノロジーである。 このため、光・量子科学技術分野のポテンシャルを結集し、光・量子科学技術分野のシーズと他分野や産業界等のニーズとの効果的な連携・融合を図るため、ネットワーク型研究拠点を構築し、汎用性・革新性と応用性が広く世界をリードする次世代光源・ビーム源や計測法、ビーム制御技術等を開発する。 また、このような最先端の研究開発に若手研究者等の積極的な参加を求めることにより、次世代の光・量子科学技術を担う	【有識者議員コメント】 ○今後のプロジェクトの採択方針を明確にするためにも、本プログラムの成否の評価軸を明らかにする必要がある。 ○研究拠点全体のネットワークづくりに関しては、さらに強化が必要である。 ○各々のプロジェクトに関しては明確な目的がある。 ○光源開発のグループへ異分野研究グループの知恵をどう融合させるかが重要である。 ○個別プロジェクトの目的は示されているが、全体としての位置づけが曖昧である。光・量子科学全体のネットワークを作り強化することが重要である。 【外部専門家コメント】 ○拠点内での個々の研究目的については明確であり、成果が期待される。 ○民間のニーズは大変大きいと思われるので、本プログラムを広報し、産業界とさらに連携しながら研究開発を行って欲しい。 ○現在は、かなり狭い研究スコープになっており、適切なテーマを取捨選択するマネジメントが必要である。 ○テーマのポートフォリオについては、基礎的なところと、その上に創出できる成果を、戦略的にプランニングする必要がある。 ○各拠点同士のつながりそのものが、やや不明確である。 ○今後、光科学技術の2拠点と併せ、更にナノテクネットワーク施策とも将来的には合体させたネットワークの構築を考慮すべきである。 ○人材育成で成果を上げており、評価できる。 《外部専門家6名 うち若手2名》 【バブコメ】 ○多くの研究対象が掲げられているが、実施される課題数が少なく、改善が必要である。 ○可能ならば海外研究者委員を含む、厳しくも建設的なピア・レビューによる、抜本的な推進体制の立て直しが必須である。	【原案】 ○光科学技術、量子ビーム技術は、イノベーション創出のキーテクノロジーであり、我が国が基礎科学技術分野で世界をリードするために重要な共通基盤技術である。 ○中間評価にあたっては、今後のプロジェクト採択方針を明確にするために、本プログラムの評価軸を明らかにすべきである。 ○外部との連携を積極的にすすめ、ユーザーから見えやすいネットワークを構築する必要がある。 ○本事業は競争的資金制度である。研究者等が効果的に活用できるよう、アクション・プランに沿って、使用に関わる各種ルールの統一化及び簡素化・合理化に取り組むことが必要である。 ○拠点全体のネットワークづくりを一層強化しつつ、グループ間の知恵を融合させる運営体制を構築し、着実に推進すべきである。 【最終決定】 ○光科学技術、量子ビーム技術は、イノベーション創出のキーテクノロジーであり、我が国が基礎科学技術分野で世界をリードするために重要な共通基盤技術である。 ○今後のプロジェクト採択方針を明確にするために、本プログラムの評価軸を明らかにすべきである。 ○外部との連携を積極的にすすめ、ユーザーから見えやすいネットワークを構築する必要がある。 ○本事業は競争的資金制度である。研究者等が効果的に活用できるよう、アクション・プランに沿って、使用に関わる各種ルールの統一化及び簡素化・合理化に取り組むことが必要である。 ○拠点全体のネットワークづくりを一層強化しつつ、グループ間の知恵を融合させる運営体制を構築し、着実に推進すべきである。 《主担当：奥村直樹議員、副担当：相澤益男議員》

			若手人材の育成を図る。 (実施期間:平成20年度～平成29年度)		
【原案】 着実 【最終】 着実	大強度陽子加速器(J-PARC)(継続) 《施策番号:24177》 《昨年度:着実》 文部科学省 日本原子力研究開発機構 (高エネルギー加速器研究機構)	10,588 うち 要望額 0 前年度 予算額 7,375	【目標】 陽子加速器から発生する多彩な二次粒子(中性子・ミュオン・ニュートリノ等)を用いた新しい研究手段を提供する世界最高レベルの実験施設である大強度陽子加速器施設(J-PARC)について、原子核・素粒子物理学、物質・生命科学など、基礎科学から産業応用までの幅広い研究開発を推進する。また、そのうち、「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)の対象施設となった中性子線施設で、共用を促進する。陽子ビームの強度の増強を図り、平成26年度に1MWの達成を目指す。 【概要】 平成23年度は、共用法に基づき10月より中性子利用実験装置の共用運転を開始する。リニアックビームの増強を行い、研究環境の充実を図る。 なお、平成23年度予算要求では、施設整備費約22億円、運転経費約84億円。現時点において平成26年度までに必要と想定される施設整備は約130億円。また整備後の運転経費は毎年度約187億円を想定。 (実施期間:平成13年度～)	【有識者議員コメント】 ○稼動直後でもあり、世界に先駆けた「戦略課題」を固定し、優先的に取り組むべきである。 ○年間180億の運転経費を使う効果を明示する必要。共用を強化。 ○ビーム増強の年次計画と期待される効果を提示すべき。 ○非常に重要な施設であることはよくわかる。着実に進むべき。 【外部専門家コメント】 ○ユーザーをより増やす工夫をしてほしい。 ○国民の認知度の向上についてさらに努力をお願いしたい。 また、研究開発課題の具体的提示が必要。 ○これほど大規模な設備の具体的達成目標がいまひとつ明確でない。有用性は多岐にわたることから、有効利用についての特別な取組が必要と考えられる。特に国際協力への積極的な取組も望まれる。 ○予算も大きいので国民に対する説明をより十分にすべきと考えられる。 ○非常に広範囲なコミュニティにわたる施設であり、正確なユーザー数、J-PARCをささえるコミュニティの規模を明確にすべき。ビーム強度と達成できる成果を明確にすべき。 ○より国民に周知する努力をし、利用者層を広げてほしい。 《外部専門家6名 うち若手2名》 【若手意見】 ○J-PARC、Spring-8といった最先端施設は、我が国の科学技術にとって不可欠である。予算の減額は、ユーザーの使用時間の減少につながり、そのまま研究活力の低下につながる。 【パブコメ】 ○本研究施設は、世界の一級性能をもつ施設である。海外からも屈指の研究者が集積し、人的育成も行われている。加速器は世界的に見ても、10年一単位で成果がでてくる、息の長い科学施設である。短期的な1年2年の視野でなく、現場からの研究開発成果を定期的に情報収集し、長期的な成長を支援するべきである。ただし社会還元に留意すること。 ○本施設は、放射線を利用する全ての科学、産業分野にとって重要かつ唯一の汎用研究施設であり、その拡充は必須である。しかしその使途について、世界の潮流との関係、また研究テーマの国際的重要性が不明瞭である。 ○この加速器は世界最高の性能を持ち、世界中の様々な分野	【原案】 ○研究内容に関して精査し、J-PARCしかできないという、世界に先駆けた「戦略課題」を設定し、優先的に取り組むべき。 ○ビーム強度など要となる設備能力が上がったときどのような物理現象が起き得るかを見定め、研究の全体計画、具体的目標を進化させるべき。 ○基礎研究の成果を広く国民に周知するとともに、国際協調や産業界からの利用等の活用を図り、運営費の削減を図ること。 ○以上を踏まえ、本施策は着実・効率的に進めるべきである。 【最終決定】 原案のとおり 《主担当:奥村直樹議員、副担当:本庶佑議員》

				の研究者から待望されていたものである。完成した施設を有効に利用できるように十分な運転時間を確保すること。また、拡張計画を早期に実現し、日本がこの分野で世界を確実にリードするべきである。	
【原案】 着実 【最終】 着実	大 型 放 射 光 施 設 (SPring-8) (継続) 《施策番号：24178》 《昨年度：着実》 文部科学省 理化学研究所	9,137 うち 要望額 0 前年度 予算額 9,440	【目標】 大型放射光施設 (SPring-8) は、世界最高性能の放射光により、微細な物質の構造や状態を解析する施設であり、「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) に基づき、研究者等への共用を着実に図り、様々な分野における革新的な研究成果の創出に貢献する。 【概要】 平成 23 年度は、施設の運転・維持管理においては、一層の効率化を図り、厳しい財源の中でも前年度と同程度の年間約 5,000 時間の運転時間の確保を目指す。また、利用促進業務においては、ユーザーガイドの WEB 化などの合理化を進めながら、円滑かつ高度な利用支援等を行う。 (実施期間：平成 9 年度～)	【有識者議員コメント】 ○これまで、同設備によって研究成果が得られているが、将来計画とグラウンドデザインを明確にすべきである。 ○(財) 高輝度光科学センターが SPring-8 の運転・維持管理を行っている理由は何か。利用者負担を増加して自立性を高める。 ○SPring-8 の進むべき方向として「我が国の国際競争力強化への貢献」を挙げているが、これらについてさらに目標を具体化すべき。さらに XFEL との連携を視野に国際的頭脳循環のハブとなることを期待する。 ○重要施設であることはよく理解できる。しかし、予算制約のため運転時間が限られるのであれば、これを克服する対応策をすみやかに考える必要がある。 【外部専門家コメント】 ○国家にとって重要な基盤となる技術であるので長期的戦略を望む。 ○5～10 年の将来計画の企画・立案について格段の努力が必要であろう。 ○他の大型施設との切り分けの明確化をすすめ、特定分野でのサービス等、上手な利用者拡大の具体的計画の立案を進めるべきではないか。 ○我が国における重要な研究の拠点であることは利用者数から見ても明らかであり、国民の理解も得られると思われる。科学捜査などの利用も良く知られるところであり、国家的なサポートとしては現状でも十分とは言えないのではない。より効率良い運用は改善の余地はある。 ○進むべき方向、今後の発展性の具体的説明が少ない。他の放射光施設との相補的発展性が必要。 ○国際的な競争の中で、独自性を強調して、具体的な将来計画を立案してほしい。 《外部専門家 6 名 うち若手 2 名》 【若手意見】 ○もはや国際的な共同利用施設となっているので、安定、経常的な運転に最低限必要な経費は、高度化や新規事業などの経費と切り離し、近視眼的な評価の影響を受けないようにしてほしいと思います。 ただ、産業利用とくに外国企業が関係した非公開利用の利用料は高額にしてよいと思います。 【バブコメ】	【原案】 ○SPring-8 でしかできないことを明確にし、放射光施設としての特徴出しを進める必要がある。 ○隣接し、共同を開始する XFEL の相補的活用も含め、今後の発展性の具体的計画を明確にする必要がある。 ○運営費は利用者負担などの活用にも努めること。また運転時間の確保のためには、(独) 理化学研究所における工夫、例えば予算の重点化なども必要である。 ○以上を踏まえ、本施策は着実・効率的に進めるべきである。 【最終決定】 原案のとおり 《主担当：奥村直樹議員、副担当：本庶佑議員》

				OSpring-8 は、大学や企業の研究室レベルでは出せない高輝度 X 線を世界最高性能で供給する放射光施設であり、国内外の多くの研究成果ひいては新たな科学・次世代のイノベーションを生み出す実験施設である。 ○実験申請の 6 割程度しか採択されていない現状に鑑み、増強すべきである。 ○大阪大学 RCNP が進めている LEPS 実験など、特筆すべき成果を出しているプロジェクトがあり、推進すべきである。成果をもっと社会に発信すべきである。 ○完成間近の XFEL とともに、光をつかった唯一無二の研究拠点として世界をリードするように進めてもらいたい。	
【原案】 優先 【最終】 優先	ナノテクノロジー・ネットワーク（継続） 《施策番号：24180》 《昨年度：優先》 文部科学省	1,326 うち 要望額 0 前年度 予算額 1,328	【目標】 大学、独立行政法人等の有する先端研究施設の共用を促進し、研究開発投資の効率化及びイノベーションにつながる成果の創出を図るとともに、各機関における、共用に係る体制の構築を促進する。 【達成期限】 平成 23 年度 【概要】 我が国のナノテクノロジー・材料研究を振興し、世界トップレベルの研究開発能力の維持およびさらなる発展を目指すため、全国の 13 拠点（26 機関）の大学や独立行政法人等が所有し、他の機関では整備が困難な最先端のナノテクノロジー研究施設を我が国の研究者が共用化するためのネットワークを整備する。これにより、産学官の研究者による戦略的かつ効率的な研究開発や、研究機関・研究分野を越えた横断的な研究開発活動を推進する。 （実施期間：平成 19 年度～平成 23 年度）	【有識者議員コメント】 ○大型装置を持つ拠点では、トップレベルの研究者が装置を中心として集まることで、研究のレベルアップを図っていくことが重要である。 ○限られた予算の中で、本施策の基本方針に則り、かつ運用に工夫を加えた上で着実に推進すべきである。 ○トップレベルの研究者が大型装置を中心に集まることで、研究のレベルアップを図るという本施策の目的を具現化する仕組みが見えない。 【外部専門家コメント】 ○ナノテク・材料分野の施設・機器の共有の促進、異分野融合研究の推進を目的としており、順調に推進していると評価される。 ○限られた予算の中で、良く成果は出ていると考えられ、ナノテクプラットフォームとして有効であると評価できる。 ○予算はむしろ不足しており、欧米並の主要国に比して脆弱である。 ○最終年度という視点からは、予算が過大である。人件費のみに絞ることを考慮すべきである。 ○課題解決型政策のインフラとして更に強化すべきである。 ○国際的な比較をすると、欧米は大型の拠点を中心に動いており、中規模の拠点の集合である日本のネットワークとしての優位性が出せるよう工夫する必要がある。 ○ナノテクというキーワードで全てがくくられていて、それぞれが有機的に結びついた施策と感じられない部分がある。 ○共通基盤として取り組んだ具体的成果の説明をもっとすべきである。 ○研究視線で培った技術を継承していく仕組みを構築するため、終了以降の計画も検討する必要がある。 《外部専門家 6 名 うち若手 2 名》 【若手意見】 ○ナノテク関連の技術革新速度は速いので、最先端の研究から乗り遅れることのないように、設備備品費の割合を増やすべきである。	【原案】 ○本施策は、大学や独立行政法人などが有する研究施設を共用し、拠点ネットワーク型のプラットフォームを構築する施策であり、我が国の有する世界トップレベルのナノテク・材料技術のさらなる向上と、人材育成をねらう重要なプロジェクトである。 ○研究者全体の能力の底上げと、新たな出会いによる新たな知の創出を具現化する仕組みを明確にすべきである。 ○施設・機器の共有により、異分野融合研究が推進され、成果も挙げているため、今後は、培った研究体制、研究成果を継承する仕組みの構築が重要である。 ○欧米などの大型拠点等も参考にしながら、日本のネットワークの特徴、強みを活かし、その成果がより見えるよう運用体制に改善を加えつつ、優先的に実施すべきである。 【最終決定】 原案のとおり 《主担当：奥村直樹議員、副担当：相澤益男議員》

				【パブコメ】 ○公開したくない技術開発に関する機密事項に関するシステムもあり、民間企業の活性化にも大きく貢献している。 ○本プロジェクトで、資金も設備運営する人材も乏しい中小企業のナノ技術開発への参入が容易になる。 ○自らが今持っている技術の範囲をこえて、将来の研究に役立つ技術が得られる。	
--	--	--	--	---	--