

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(国家基盤)(新規)

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)
<p>【原案】 S</p> <p>【最終】 S</p>	<p>観測・予測研究領域(新規) 《施策番号：24015》 《昨年度：なし》</p> <p>文部科学省 防災科学技術研究所</p>	<p>3,264</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 0</p>	<p>【目標】 平成 27 年度までに、以下の項目を実現することを目標とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・巨大地震活動予測モデルの構築 ・迅速に地震動分布ならびにその特徴を把握するための手法開発 ・マグマの移動・上昇・災害予測をリアルタイムでイメージングする手法の開発 ・局地的短時間豪雨に伴う水・土砂災害の早期予測技術の開発 ・降雪の量と質の高精度観測手法の開発 <p>上記項目の他、基盤的地震・火山観測網の長期安定運用を実現する。</p> <p>【達成期限】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各種モニタリングシステムのプロトタイプを構築し、仮運用フェーズに入る(平成 24 年) ・日本列島の地震活動・地下構造の標準モデルを構築する(平成 26 年) ・海溝型巨大地震活動予測モデルを構築する(平成 27 年) ・迅速な地震動分布ならびに地震動の特徴把握を実現する(平成 27 年) ・高温対応型の地震計を開発する(平成 27 年) ・基盤的火山観測網を 8 火山 25 ヶ所に整備する(平成 27 年) ・マグマの移動・上昇をリアルタイムでイメージングする手法を開発する(平成 27 年) ・次世代小型 ARTS を開発する(平成 27 年) ・噴煙レーダー技術を開発する(平成 27 年) ・局地的短時間豪雨発生予測を現行より 10 分早く可能にする(平成 27 年) ・高度降積雪情報に基づくリアルタイム雪氷災害予測の基礎技術を確立する(平成 27 年) <p>【概要】 高精度に地殻変動、地震、火山の観測を</p>	<p>【有識者議員コメント】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○防災科研の本来業務としてデータ収集の基盤を維持してデータを継続的に収集するということがある。これを着実にやるべき。 ○総額 200 億円の事業であるだけに、明確な政策的な成果目標を明示すべきである。特に観測網の維持・更新が資金の大半を占め、かつその手当は不可欠であることからその必要性を明記すべき。 <p>【外部専門家コメント】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ゲリラ豪雨(極端気象災害)については、革新プログラムなどと連携すべきと考える。 ○安全・安心のために、地震・火山の観測・予測の重要性は全く異論ない。特に、災害に関するデータを継続的に取得することは不可欠である。IODP, DONET, の海洋での観測との有効な連携により、より良い成果が得られるようにしてほしい。 ○研究内容が総花的な感があるが、重要な課題であることは理解できる。政策的な面からの具体的説明が重要である。また、メリハリのある重点化が必要である。 ○観測網の維持・整備は国家としての重要な施策と考えます。極端気象(短時間豪雨)の予測はとても重要と思います。ただ、予測技術は予測するだけでは宝の持ち腐れであり、その予測はどのように国民に還元したいかという Output の説明があればよかったと思います。 ○地震計などの更新は必要かつ重要であり、安定した運用と配備計画が必要である。計画的な拡充と更新である旨を強調してはどうか？(27.7 億の部分)。また、地震・火山の研究ではこれまでの施策と、本提案研究との相違点がわかりにくいように感じる。 <p style="text-align: right;">《外部専門家 5 名 うち若手 2 名》</p> <p>【若手意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○課題は重要かつ、国が為すべきことである。喫緊の課題であるだけに、実効性のある成果がでることを厳しくもとめるべき。自然災害はいつ起こってもおかしくないで、達成期限(H27)に囚われず、より早期の実現を目指すべき。所管官庁は早期かつ低予算で目標達成された場合のインセンティブも検討すべき。 	<p>【原案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○本プロジェクトは、地震、火山、風水害等に関する観測・予測を行い、国民の生命・財産を守るために重要な施策であり、国家基盤の領域に該当する。 ○本プロジェクト費の大部分は、日本の地震研究を支える地震観測網の維持更新費を含み、東海・東南海・南海地震の被害低減に向けても重要なプロジェクトである。 ○火山の監視、噴火予測については、大学との連携を密に研究を推進する事が期待される。 ○ゲリラ豪雨(極端気象災害)に関する研究は、気象庁や WeatherNews など、官民を問わず連携して、より早く国民へ成果を還元するよう研究の加速を期待する。 <p>【最終決定】 原案のとおり</p> <p style="text-align: center;">《主担当：白石隆議員、副担当：奥村直樹議員》</p>

			<p>行い、地震と火山活動の予測技術の開発を進める。また、MP レーダなどを使った観測により近年多発する極端気象災害の発生機構を明らかにする。 実施期間：H23～H27</p>	<p>○ 「達成目標及び達成期限」に書かれている「・局地的短時間豪雨に伴う水・土砂災害の早期予測技術の開発」では、国土交通省で現在進められている「気候変動に対応したゲリラ豪雨（局地的大雨）対策に関する研究」との連携は取られているのでしょうか。</p> <p>○ 地震・火山噴火や局地的豪雨などを観測・予測する技術の研究開発の必要性は理解できるが、実施体制については再考すべきである。 大学や研究機関との連携によりさらに多くの成果が出るものと期待される。</p> <p>【パブコメ】</p> <p>○ 地震観測網は世界一の高密度を誇っており、緊急地震速報の入力データとしての役割が大きい。一方、火山観測は噴火予測の実績が数多くあるが、その大半を国立大学が負ってきたため法人化以降の疲弊が激しい。そこで、防災科研ではなく、直接大学の火山観測に資金と人員をつける必要がある。</p> <p>○ 地震、火山噴火、大気災害について、他省庁も積極的に取り組んでいて実績のある研究課題があるものと、他省庁では実績や研究推進能力が不足している課題もある。国の予算が厳しい中で、文部科学省が主導して取り組むべき課題と、他省庁を支援するテーマをある程度区分して、効率的な研究推進と予算配分が必要である。</p>	
<p>【原案】 S</p> <p>【最終】 S</p>	<p>減災研究領域（新規） 《施策番号：24016》 《昨年度：なし》</p> <p>文部科学省 防災科学技術研究所</p>	<p>1, 712</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 0</p>	<p>【目標】 コンクリート構造や免震・制振構造など建築物、地盤・地中構造物やプラントなどライフラインの破壊メカニズムを解明する。また、巨大地震に対しても都市機能を維持できる効果的な地震減災技術を開発する。また、E-ディフェンスの安全で効果的かつ効率的な長期安定運営・運用、保守・管理を実現する。</p> <p>【達成期限】 平成 27 年度</p> <p>【概要】 自然災害による被害を軽減するために、実大三次元震動破壊実験施設（E-ディフェンス）を活用し、建築物やライフラインなど都市構造物の破壊過程の解明、効果的な地震減災技術の開発、地震被害を高精度に予測する数値シミュレーション技術の開</p>	<p>【有識者議員コメント】</p> <p>○ E-Defense の基盤維持は極めて重要。まさに国としてやるべき事業</p> <p>【外部専門家コメント】</p> <p>○ 本予算は E-Defense の保守費がほとんどであり、研究開発費が少ないのが目に付く。共同研究などにより、E-Defense の有効な活用を行うこと。</p> <p>○ 簡単にライフラインの実験と言いが、何か新しい手法をお考えなのか？外部利用を期待するのは当然だが、それだけでは必要な維持費をひねり出すことはそもそも無理である。このことを考えた国費のサポートを考えるべき。</p> <p>○ E-Defense を維持することは重要であると考えます。しかし、E-Defense を使って行う実験に対しての計画に対して、少し具体性や必要性（重要性）の説明が少なかったのが残念です。E-Defense を維持することがメインの施策のようなので、総合評価は5としました。</p> <p>○ 予算の大半が設備の保守、点検である。E-Defense の活用に実験データの公開など、実施した実験（結果）の活用も拡充して頂きたい。成果の活用と何を持って</p>	<p>【原案】</p> <p>○ 本プロジェクトは、三次元実大振動実験施設を使って、実際の巨大構造物の地震応答や耐震強度などを実験し、耐震工学などに役立てるものであり、世界に類を見ない施設を使った重要な研究である。国民の生命・財産を守るための施策であり、国家基盤の領域に該当する。</p> <p>○ E-Defense の維持・運用だけでなく、それを活用した研究成果にも期待したい。大学との連携を強化して研究を推進すべき。</p> <p>○ 稼働率を最大限挙げられるための努力を期待する。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり 《主担当：白石隆議員、副担当：奥村直樹議員》</p>

			<p>発を推進する。 実施期間：H23～H27</p>	<p>目標達成となるのかわかりにくい。 《外部専門家5名 うち若手2名》</p> <p>【若手意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○国家的かつ喫緊の課題であり、研究成果の一日でも早い社会への還元が求められる。技術開発については予定達成期限に囚われず、より早期の実現に努力すべき。研究開発目標に挙げられているのは、いずれも新たな技術開発であるにも関わらず、約17億円の概算要求のうち15億円ほどが保守・点検費というのが理解できない。この点の見直しを強く求める。(外部専門家) ○地震被害を高精度に予測する数値シミュレーション技術の開発の必要性は理解できるが、実施体制については再考すべきである。大学や研究機関との連携によりさらに多くの成果が出るものと期待される。 <p>【パブコメ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○日本の科学技術レベルを低下させないためにもこのようなプロジェクトは大事である。 	
<p>【原案】 S 【最終】 S</p>	<p>核不拡散・核セキュリティ強化のための技術開発(新規) 《施策番号：24017》 《昨年度：－》 文部科学省</p>	<p>215 うち 要望額 0 前年度 予算額 －</p>	<p>【目標】 核物質等の起源(国や施設)や輸送経路等の特定に必要な以下の技術基盤を構築する。 ①核物質等の元素や同位体組成の分析技術 ②核物質等の不純物や粒子形状の分析技術 ③ウランの年代測定技術 【達成期限】 ①～③3年後 【概要】 核物質の起源等を特定する核鑑識技術開発を開始し、3年を目標に核鑑識技術の基盤技術を構築する。これにより、我が国の核セキュリティ体制の強化に貢献するとともに、核鑑識に係る情報を国際的に共有することにより、国際的な核セキュリティ体制の強化に貢献する。 【実施期間】 平成23年度～</p>	<p>【有識者議員コメント】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○日米協力の下に本施策を推進する意義は大きい。米、欧との協調のもと推進すべき。 ○国として実施すべき施策であり、効果的に推進。 ○政治的、安全保障にはきわめて重要。 <p>【外部専門家コメント】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○米国との研究協力の内容を具体的に記述すべきである。 ○欧米で開発された核鑑識の手法と日本が開発すべき手法は同じものなのか(意義は別)違うものなのか不明確。 <p>《外部専門家3名 うち若手1名》</p>	<p>【原案】 ○米国との協力の下、我が国の高い技術レベルを活かして、国際的な核鑑識体制/核セキュリティ体制の強化に貢献する核鑑識技術の基盤構築を行うことは、政治的、安全保障上も重要であり、本施策を推進する意義は大きい。 ○米国との研究協力の内容、期待できる成果を明確にした上で、積極的に実施すべきである。 【最終決定】 原案のとおり。 《主担当：白石隆議員、副担当：相澤益男議員》</p>
<p>【原案】 A 【最終】</p>	<p>高度な国土管理のための複数の衛星測位システム(マルチGNSS)による高精度測位技術の開発(新</p>	<p>100 うち 要望額</p>	<p>【目標】 ・従来困難であったビル街等に おける高精度な測量等を常時実現 ・GPS測量にくらべ現地観測時間を約半分</p>	<p>【有識者議員コメント】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○着実にやればよい。目標は定量的に提示した方がよい。また海外展開を考えれば、オールジャパンでよいのか疑問あり。 	<p>【原案】 ○本施策は、9月に打上げられた準天頂衛星を含む各国の衛星を統合的に利用する、技術的に挑戦的な目標を掲げたものである。国土測量上必要不可欠なものであるた</p>

A	規) ≪施策番号：28001≫ 国土交通省	0	とした測量を実現 ・地殻変動量の提供時間を約半分に短縮 【達成期限】 平成 27 年度 【概要】 GPS, 準天頂衛星, GLONASS, Galileo といった各国の衛星測位システムを統合的に利用して、短時間に高精度の位置情報を取得し、測量に適用するための技術開発及び標準化を行う。 (平成 23 年度～平成 26 年度)	○GNSS は、目的・目標が明確であれば、極めて有効である。今回試作のアウトカムは国土測量の在り方に大きな変革を迫るものとなる可能性が。並行してシステム改革の推進が重要である。 ○国が行う必然性がはっきりしない。民間、海外では開発されない技術または、安全保障上自前が必要なのか？数値目標をはっきりさせるべき。 【外部専門家コメント】 ○みちびき 1 機の準天頂滞在時間は 8 時間で、使用できる時間帯が移動し、測量労働環境（朝 9 時～夕方 5 時）で使用できる平均は 2 時間半程度、季節的に夜間しか受信できない場合があり、これを前提とする測量作業の標準化には疑問、早期に 3 機体制の確立が望まれる。 ≪外部専門家 6 名 うち若手 2 名≫ 【若手意見】 ・地形だけに関わらず、国土に存在するすべての構造物や設備などをすべて包含するサイバー国土は、国土の有効利用に広く寄与するものと考えます。究極的には、それを視野に入れた上で、BIM（ビルディングインフォメーションマネジメント）などと組み合わせた測量データインターフェースの構築、などと言った項目も入れておくべきではないでしょうか。 ・高精度測位の精度は、情報系サービスの品質に大きな影響を与える技術であり、積極的な推進が必要だと思います。 【パブコメ】 ○GPS, QZSS, GLONASS, Galileo をすべて横並びに考えるのではなく、GPS を準天頂衛星により補完・補強することを優先・前提として国の測位基盤の整備を行っていくべきであると考えます。 ○現在及び将来において我が国及び国民の生活の安心・安全を守り、豊かな生活を営むことができる社会を実現するための基盤技術となるものであるから、この実現に必要な関連する技術開発やサービス提供との連携により、スピード感をもって推進するべきであると考えます。	め、実現する意義が大変大きい。このため積極的に実施すべきである。 ○（独）宇宙航空研究開発機構と連携し、準天頂衛星がカバーするアジア・オセアニアでのマルチ GNSS 実験を進め、我が国によるリーダーシップを積極的に進めるべきである。 ○目標を定量的に提示することが必要である。 ○本施策は、従来の GPS 測量を高度化し、さらに便利なものとして国民生活の向上に貢献するものであるため、国家基盤領域に該当する施策である。 【最終決定】 原案のとおり ≪主担当：白石隆議員、副担当：奥村直樹議員≫
---	---------------------------------	---	---	---	---