

## 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(ライフ・イノベーション【AP 施策】)

### 【ゲノムコホート研究と医療情報の統合による予防法の開発】

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)
<AP 施策> -	<p>(科学技術振興調整費のうち)ゲノム情報と電子化医療情報等の統合によるゲノムコホート研究の推進(新規)                      施策番号: 24190                      昨年度: -</p> <p>文部科学省                      内閣府</p>	500  うち 要望額 0  前年度 予算額 -	<p>【概要】                      新規のゲノムコホート研究推進体制の検討のため、検討事務を行う機関を公募する。                      また、新規プロジェクトとの適合性やデータの質の確保等、既存の疫学・コホート研究プロジェクトの内容を把握する。                      具体的には、将来的に 10 万人規模を目指し、研究のデザインを行い、想定される課題(対象者登録、インフォームドコンセント、試料の保管、分析、対象者追跡等)について、それぞれ検討会を開催し、研究のプロトコルを検討する。                      電子化医療・健康情報の集約と統合の検討、併せて、インフォマティシヤンの育成を含めた情報拠点を整備する。</p>		<p>【原案】                      ゲノムコホート研究にあたっては、遺伝的背景の違い、生活環境の特殊性の観点から、日本人固有のデータの解析が必須であり、我が国においても新たにオールジャパン体制で実施することが重要である。                      事業体制の検討、実施項目の検討等、実施にあたっては、内閣府、文部科学省、厚生労働省等、関係府省で協力すること。                      特に、文部科学省の「ライフサイエンスデータベース統合推進事業(仮称)」、環境省の「子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)」との連携を図る。                      関連の研究事業や関係学会と密に連携し、体系的な共同研究を行うことによって研究を推進すること。また、成果が疾患予防に活用できるよう、産学官で連携し実用化研究を進めるべき。                      データの統合による解析精度の向上に貢献するため、国際連携を積極的に進める必要がある。</p> <p>【最終決定】                      原案のとおり</p> <p style="text-align: right;">主担当: 本庶佑議員、副担当: 奥村直樹議員</p>

## 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(ライフ・イノベーション【AP 施策】)

### 【早期診断・治療を可能とする技術、医療品、機器の開発】

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>＜AP 施策＞</p> <p>【原案】 優先</p> <p>【最終】 優先</p>	<p>革新的な 3 次元映像技術による超臨場感コミュニケーション技術の研究開発（継続）                      ≪施策番号：20109≫                      ≪昨年度：着実≫</p> <p>総務省 NICT</p>	<p>1,040</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 1,108</p>	<p>【目標】 本施策で開発した技術を活用した TV 会議及びテレワークによって、年間 288.7 万 t の CO2 排出削減効果を実現。</p> <p>【達成期限】 2020 年以降</p> <p>【概要】 真にリアルで、人間にやさしく、心を豊かにするコミュニケーションを可能にするため、眼鏡なしで映像を立体的に表示する三次元映像技術、「立体音響技術」、「五感情報伝達技術」、「感性情報認知・伝達技術」等の超臨場感コミュニケーション技術と一体的に研究開発する。</p> <p>【実施期間】 H21-H27</p>	<p>【有識者議員コメント】 ○経産省との連携がまだ十分とは言えない。しかし、今後、開発段階での緊密なチーム作りが必要。 ○多数の要素技術の開発を目指しており、目標は定量的に設定されている。その目標が個体差のある患者で機能することの確認は、他府省、病院との連携が必須。医療用には、克服すべき課題は少なくないが、3～4 年後にプロトタイプ 1 号機試作を目指す計画を確実に進めるべき。 ○3 次元映像技術の医療応用により、社会的課題解決への貢献が期待される。医工連携を強力に進める必要がある。</p> <p>【外部専門家コメント】 ○医療分野での要望は多くない。費用が高価すぎるなどの理由。教育への応用の方が向いているのではないか。 ○電子ホログラフィ技術、高画像立体映像の開発は、内視鏡手術に重要。医療の実施に必要な研究。 ○3D システムに関しては家電メーカー等の最優先課題として、研究開発が行われていて、医療機器メーカー注目している。既に民間で動いている分野にあえて更に国が関与することが必要か疑問が残る。 ○画像情報の大量データを扱う為、「リアルタイム性」が臨床的に重要と思える。 ○具体的な課題と解決策の提示がない。将来的に必要な技術と思われるが、何年かかるのかが不明。 ○ライフ・イノベーションとの関連が弱い。日本の優位性が不明確。 ○経産省プロジェクトからの引き継ぎの準備期間という位置付けということだが具体的に何を行うのか明らかでない。 ○世界をリードする日本の技術であり、アクション・プランに合致するとともに、大いに推進すべきと思われる。 ○経産省 P における力覚フィードバックなどの触覚と視覚に必要な精度のバランスを取って開発が推進できるよう、H24 年度の統合化以前から検討を開始する必要がある。電子ホログラフィ技術の開発において目標を達成するためには、今後の科学技術的なブレイクスルーが不可欠であるとともに、周辺技術に大きく左右されるため、当面は新原理追求のための必要最小限な予算措置に留めるべきである。 ○23 年度の開発内容を見ると、それほどお金がかかることは</p>	<p>【原案】 ○電子ホログラフィ技術、高画像立体映像の開発は、内視鏡手術に重要である。 ○医療用には小型化、3D、ハイビジョン等の課題解決が必要だが、プロトタイプ 1 号機試作を目指す計画を確実に進めるべき。 ○また、「リアルタイム性」が臨床的に重要である。 ○経済産業省の「がん超早期診断・治療機器総合研究開発プロジェクト」との連携がまだ十分とは言えない。他府省、病院との連携が必須である。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり</p> <p style="text-align: center;">≪主担当：本庶佑議員、副担当：奥村直樹議員≫</p>

				<p>無いように見える。3D 技術自体は必要。          ≪外部専門家 10 名 うち若手 4 名≫</p> <p>【若手意見】          ○国による推進から企業等での研究開発へシフトすべき。          ○実施体制については再考すべきである。</p> <p>【パブコメ】          3次元立体映像技術、触覚提示技術の開発及び医学への応用を進めるべき。</p>	
<p>〈AP 施策〉          【原案】          優先          【最終】          優先</p>	<p>がん超早期診断・治療機器          総合研究開発プロジェクト（継続）          ≪施策番号：27171≫          ≪昨年度：S≫</p> <p>経済産業省          NEDO</p>	<p>2,077          うち          要望額          1,600          前年度          予算額          1,220</p>	<p>【目標】          膵臓がん、肺がん等を対象とした超早期高精度診断のため、①がんの悪性度や進行度が診断可能な高感度・高精度な画像診断技術、②画像解析処理技術を活用した定量的病理診断支援システム、③血液中のがん細胞の高感度検出と、その遺伝子の変異や発現異常の診断システムを実現する。また、肺がん、肝臓がん等を対象とした超高精度低侵襲治療機器のため、④高度な力触覚センサー技術を用い、手術中にごん病巣部の位置を正確に把握し、最小限の切除で確実な治療を実現する内視鏡下手術支援システム、⑤生体内で複雑な動きをするがんを高精度に治療する高精度 X 線治療機器を実現する。⑥当該研究開発分野において診断機器 10%、治療機器で 15%の世界シェアを獲得する。</p> <p>【達成期限】          ①②③平成 26 年度、⑥平成 32 年度</p> <p>【概要】          超早期段階でのがん対策等を実現するため、微小ながんを超早期に診断する技術を確立するとともに、がんの特性に合わせた最適ながん治療のための革新的な医療機器の研究開発を総合的に推進する。</p>	<p>【有識者議員コメント】          ○血液中のがん分子・遺伝子についての目標を明確化すること。          ○それぞれの課題について明確な達成目標が提示されている。総務省連携案件である「内視鏡手術支援システム」に関しては、3～4年後にプロトタイプが完成できるよう推進すべき。          ○医工連携が極めて重要。更に、多様な研究開発テーマを統合的に推進する強固なマネジメント体制が必要。</p> <p>【外部専門家コメント】          ○新しい薬剤の開発は難しい。長い目で成果を期待する。          ○全ての微小がんを検出する PET ブローブを作製するのは難しく（各種がんにより高精度に検出できるブローブを変えないと出来ないのでは？）          ○システムとしては実現可能と思われるが、実際に使用するために府省との連携を強め、ガイドラインを充実させることが大切だと思われる。○内視鏡プロジェクト以外には新しいプロジェクトであり、今後の進展を見ていくことが望ましい。          ≪外部専門家 8 名 うち若手 3 名≫</p>	<p>【原案】          ○全体として、システムとしては実現可能と思われるが、実際に使用するために府省との連携を強め、ガイドラインを充実させることが重要である。          ○総務省連携案件である「内視鏡手術支援システム」に関しては、3～4年後にプロトタイプが完成できるよう推進すべき。          ○「画像診断システムの研究開発」では、各種がんに対応したブローブの開発が必要ではないか。          ○「血液中のがん分子・遺伝子診断を実現するための技術・システムの研究開発」では、目標を明確にする必要がある。</p> <p>【最終決定】          原案のとおり</p> <p>≪主担当：本庶佑議員、副担当：奥村直樹議員≫</p>

			【実施期間】 H22-H26		
<p>&lt;AP 部分&gt; 【原案】 A 【最終】 A</p>	<p>次世代がん研究戦略推進プロジェクト（新規） 《施策番号：24004》 《昨年度：－》</p> <p>文部科学省</p>	<p>&lt;AP 部分&gt; 3,700 うち 要望額 3,700</p>	<p>【目標】 革新的な基礎研究の成果を厳選・戦略的に育成し、継ぎ目無く臨床研究へと繋げることのできる仕組みを構築することで、 ○簡便、高精度かつ非侵襲な早期診断法の開発 ○再発・転移を抑える画期的な治療法の開発 ○革新的ながん根治療法の開発等を実現するため、前臨床レベルでの有効性の確認等を行う。</p> <p>【達成期限】 平成27年度</p> <p>【概要】 次世代のがん医療を実用化し、国民に提供することを目指して、がんについての基礎研究から得られた我が国発の革新的なシーズを戦略的に育成し、臨床応用を目指した研究を加速する。また、がんの薬物療法において、ファーマコゲノミクス研究の成果を臨床応用するための取組を行う。</p> <p>【実施期間】 H23-H27</p>	<p>【有識者議員コメント】 ○目標が不十分。がん薬物療法の個別適正化プロジェクトは位置付け不明。ヘッドクォーターにおける厚労省との連携を考えるとどうか。 ○個別の成果目標をより明確にした上で、ヘッドクォーター指示の具体的な運営方針の下で推進すべきである。成果発現までに長期間かかることから、当該技術の競争力ベンチマーク等を通して、極細かいPDCAサイクルを回すことが必要。 ○ここで取り上げられたがん医療における重要視点は、多くの人達が考えていることそのものであり、その限りにおいて妥当である。ただ、同じようなことは他省（経産や厚労）でもやろうとしているので、単に重複を避けるという意味ではないヘッドクォーターが必要である。</p> <p>【外部専門家コメント】 ○がん薬剤は発達し、よく効く。しかしほとんど外国製品でしかも高価。日本初の抗がん剤開発のAPを作成してほしい。 ○具体的な抗ガン剤の臨床研究開発、テーラーメイド化を目指すプロジェクト。目標や計画は妥当性が高いが、大学研究機関が実際に1次スクリーニングや毒性評価、代謝を努力的に実施できるか疑問。単にガン関連の基礎医学研究だけに資金が転用されるだけに終わる可能性を危惧する。 ○出口を考えているのは良いが、具体策が全く見えないので、成果は期待できない。目標が見えない。 ○最終的に抗がん剤開発に結びつくと良いが、basicな部分を大切にすべき。 ○内容的に十分だと思われませんが、厚労省との連携体制を明確にすることが必要だと思います。 ○研究目標をより詳細に記すべきと思われる。明確に示すことで、より良いプロジェクトとなりうる。 《外部専門家8名 うち若手3名》</p> <p>【若手意見】 ○もっと長期で展開してはどうか。 ○文部科学省が真に担うべき分野に予算を集中させるという方針ではいけないのでしょうか。</p> <p>【パバコメ】 ○治療の視点から、がん薬物療法に関する研究をプロジェクトに組み込むことは理解できる。 ○なぜ文部科学省単独なのかかわからない。</p>	<p>&lt;AP 部分&gt; 【原案】 ○5年後の評価の指標となるような明確な目標が必要である。 ○【がん幹細胞を標的とした根治療法の実現】薬効確認でなく、薬剤シーズ、プロトタイプをいくつできるのか明確にすべき。 ○【がん微少環境を標的とした革新的治療法の実現】方法論を明確にする必要がある。 ○【がんエピゲノム異常を標的とした治療・診断法の開発】経済産業省と連携すること。 ○【早期診断マルチバイオマーカーの開発】マーカーと腫瘍の大きさや関係があるのか。早期診断では難しいのではないか。 ○【効果的な複合免疫療法の開発】厚生労働省との連携が必要。</p> <p>【最終決定】 ○5年後の評価の指標となるような明確な目標が必要である。 ○【がん幹細胞を標的とした根治療法の実現】薬効確認でなく、薬剤シーズ、プロトタイプをいくつできるのか明確にすべき。 ○【がん微少環境を標的とした革新的治療法の実現】方法論を明確にする必要がある。 ○【がんエピゲノム異常を標的とした治療・診断法の開発】経済産業省と一層連携すること。 ○【早期診断マルチバイオマーカーの開発】マーカーと腫瘍の大きさや関係があるのか。 ○【効果的な複合免疫療法の開発】厚生労働省との連携が必要。</p>
<p>&lt;AP 以外&gt; 【原案】 A 【最終】 A</p>		<p>&lt;施策全体&gt; 3,800 うち 要望額 3,800 前年度 予算額 －</p>		<p>&lt;AP 以外&gt; 【原案】 ○個別の成果目標をより明確にした上で、ヘッドクォーター指示の具体的な運営方針の下で推進すべきである。ヘッドクォーターが責任をもって実施することを期待する。 ○同じようなことは他省（厚生労働省や経済産業省）でもやろうとしているので、単に重複を避けるという意味ではないヘッドクォーターが必要である。厚生労働省と連携してはどうか。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり</p> <p>《主担当：本庶佑議員、副担当：奥村直樹議員》</p>	

<p>&lt;AP 部分&gt; 【原案】 優先  【最終】 優先</p>		<p>&lt;AP 部分&gt; 2,100  うち 要望額 2,100</p>	<p>【目標】 消化器がん等、一部を除いた大部分の固形がんを適応可能とし、さらに、転移がんを含め、1～2日の超短期治療を実現し、早期社会復帰を可能とする。</p> <p>【達成期限】 平成32年度</p>	<p>【有識者議員コメント】 ○重粒子ガントリーのコストと効用について明示。 ○重粒子線治療効果を大幅拡大するには、設備の「桁違い」のコストダウンを図る必要がある。装置1台あたりの処理数を増すのは、オプションとしてはあるが、大幅な普及に向けての抜本的な解決策とはならない。逆に「桁違い」のコストダウンが不可能と判明した時点で研究課題の見直しが必要。</p> <p>【外部専門家コメント】 ○重粒子線治療はわが国で最も行われ、競争力も強い。さらなる強化が望まれる。 ○医療の実施において、重要な研究である。 ○重粒子線照射技術の向上は将来に向けて大きな医療技術への貢献が期待できる。 ○日本の強い部分であり、今後もより発展させるとともに、普及も進めてゆくべき。 ○大型設備は2～3年で整備するとの話であったが、それ以降の予算の使用方法が不明。 ○成果目標をより明確にすべき。ただし、現在の社会情勢からプロジェクトの継続は必要。予算の詳細については、検討は必要（コストダウンの検討）。 《外部専門家8名 うち若手3名》</p>	<p>&lt;AP 部分&gt; 【原案】 ○重粒子線治療は我が国で最も行われ、競争力も強い。更なる強化が望まれる。 ○重粒子線治療効果を大幅拡大するには、設備の「桁違い」のコストダウンを図る必要がある。重粒子ガントリーのコストと効用について明示すべき。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり</p>
<p>&lt;AP 以外&gt; 【原案】 優先  【最終】 優先</p>	<p>重粒子線を用いたがん治療研究（継続） 《施策番号：24117》 《昨年度：着実》  文部科学省 NIRS</p>	<p>&lt;施策全体&gt; 4,016  うち 要望額 2,200  前年度 予算額 1,676</p>	<p>【概要】 重粒子線がん治療法の治療成績のさらなる向上や治療適応部位の拡大に向けて、治療技術の高度化研究を行うとともに、標準化を図る事により重粒子線がん治療の国内外への普及を目指す。特に重粒子線の特長を活かした超短期治療による早期社会復帰の実現や他の治療法では完治が困難な難治がんの克服を目的とする。最終的には、このような高度な治療をいつでも、どこでも、誰でも受けられる体制を構築する。</p> <p>【実施期間】 S59-</p>	<p>【若手意見】 ○治療の標準化や最適化については、いまだに十分な検討が進んでいない。個人の放射線治療効果予測研究は見直しが必要であり、正常組織障害や2次発がんに関する研究も推進すべきである。</p> <p>【パブコメ】 ○発展的見直しと増資等の助成強化を施し推進すべきと感じます。 ○自動化を進めるとともに現状でネックとなっている技術を用いる療法士の育成、海外への展開を含め大きな体制を迅速に構築すべきであると考えます。 ○人材の育成と質の確保の為に予算を使い、また国家資格として質の担保する必要があると思う。○物理学、計算科学などの周辺分野の研究者との連携を視野に入れるべきだと思います。</p>	<p>&lt;AP 以外&gt; 【原案】 ○重粒子線を用いるがん治療研究は、術後のQOLが他の治療に比べて高く、社会に要請されている重要な研究である。 ○また、次世代照射システムの研究開発は、患者負担の低減及び治療効率の向上を図るための基礎研究として重要である。 ○人材育成や医学周辺分野の研究者との連携を進めていくことが期待される。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり</p> <p>《主担当：本庶佑議員、副担当：奥村直樹議員》</p>
<p>&lt;AP 部分&gt; 【原案】 優先  【最終】 優先</p>	<p>分子イメージング手法を用いた疾患診断研究及び治療法開発・評価研究（継続） 《施策番号：24118》 《昨年度：着実》</p>	<p>&lt;AP 部分&gt; 208</p>	<p>【目標】 リアルタイム診断・治療を可能とする Open-PET 装置の開発を行うとともに、個々のがんや精神・神経疾患患者における「生活の質」の確保を目指した治療最</p>	<p>【有識者議員コメント】 ○着実に推進すべき。</p> <p>【外部専門家コメント】 ○医療の実施において、重要な研究である。 ○アルツハイマー病のPET診断等の脳画像診断技術の進展に</p>	<p>&lt;AP 部分&gt; 【原案】 ○Open-PETの開発や重粒子線照射技術の向上は将来に向けて大きな医療技術への貢献が期待できる。 ○大事な課題ではあるが、PET・プローブで全てのがんに対して汎用性のあるものができるのか。</p>

<p>＜AP 以外＞ 【原案】 着実 【最終】 着実</p>	<p>文部科学省 NIRS</p>	<p>＜施策全体＞ 830  うち 要望額 0  前年度 予算額 866</p>	<p>適化を可能とするイメージング 関連診断・治療技術を提案する。  【達成期限】 平成 27 年度  【概要】 分子イメージング研究開発を 実施することにより、がんや精 神・神経疾患等の原因分子やメ カニズムを解明し、疾患診断及 び治療法の開発・評価の研究を 基礎から臨床まで総合的に展開 し、予防・診断・治療の観点か ら革新的医療を実現する。  【実施期間】 H17-</p>	<p>は目を見はるものがある。Open-PET の開発の向上は将来に向 けて大きな医療技術への貢献が期待できる。 ○大事な課題であると思われるか、PET・プローブで全ての がんに対して汎用性のあるものができるのか?又は、全ての がんを検出するには何個のプローブが必要か?     《外部専門家 8 名 うち若手 3 名》  【パバコメ】 ○3事業は 1 プログラムに統合して、研究の総力化、効率化 とスピード化を図る。</p>	<p>【最終決定】 原案のとおり  ＜AP 以外＞ 【原案】 ○医療の実施において重要な研究であり、着実に推進すべきで ある。 ○アルツハイマー病の PET 診断等の脳画像診断技術の進展には 目を見はるものがある。  【最終決定】 原案のとおり      《主担当：本庶佑議員、副担当：奥村直樹議員》</p>
<p>＜AP 部分＞ 【原案】 着実 【最終】 着実</p>	<p>分子イメージング科学研 究事業（継続） 《施策番号：24128》 《昨年度：－》</p>	<p>＜AP 部分＞ 150</p>	<p>【目標】 生活習慣病の超早期診断法等の 経済効率が高くかつ身体への負 担が極めて少ない革新的医療 や、次世代分子イメージング技 術の開発を実現するとともに、 予知因子をイメージング計測す ること、予防医学の推進によ る罹患率の低下を実現する。ま た、薬物動態予測・薬効評価等 により合理的で迅速な創薬プロ セスを確立し、医薬品の開発期 間の短縮・開発費用を縮減する。  【達成期限】 平成 32 年度  【概要】 分子イメージング技術を高度 化・活用することで、動物レ ベルで行われてきた生物学・医学 研究をヒトレベルへと展開さ せ、全身の多様な生体機能分子 の低侵襲的な追跡・解析を可能 とし、新たな医療技術開発、医 薬品開発効率化や糖尿病等の生 活習慣病・慢性疲労症候群等の 疾患メカニズム解明を目指す。</p>	<p>【有識者議員コメント】 ○着実に推進すべき。特に、診断機器メーカーと共同研究を 実施する等、商品化への道筋を具体化していく必要がある。  【外部専門家コメント】 ○医療の実施において、重要な研究である。     《外部専門家 8 名 うち若手 3 名》  【パバコメ】 ○統合して、研究の総力化とスピード化を図る。</p>	<p>＜AP 部分＞ 【原案】 ○着実に推進すべきである。ただし、商品化への道筋を具体化 していく必要がある。そのため、特に診断機器メーカーと共同 研究を実施すべき。  【最終決定】 ○着実に推進すべきである。ただし、商品化への道筋を具体化 していく必要がある。そのため、特に診断機器メーカーと共同 研究を一層進めるべき。  ＜AP 以外＞ 【原案】 ○医療の実施において重要な研究である。  【最終決定】 原案のとおり      《主担当：本庶佑議員、副担当：奥村直樹議員》</p>
<p>＜AP 以外＞ 【原案】 着実 【最終】 着実</p>	<p>文部科学省 理研</p>	<p>＜施策全体＞ 1,347  うち 要望額 0  前年度 予算額 1,315</p>	<p>【達成期限】 平成 32 年度  【概要】 分子イメージング技術を高度 化・活用することで、動物レ ベルで行われてきた生物学・医学 研究をヒトレベルへと展開さ せ、全身の多様な生体機能分子 の低侵襲的な追跡・解析を可能 とし、新たな医療技術開発、医 薬品開発効率化や糖尿病等の生 活習慣病・慢性疲労症候群等の 疾患メカニズム解明を目指す。</p>	<p>【有識者議員コメント】 ○着実に推進すべき。特に、診断機器メーカーと共同研究を 実施する等、商品化への道筋を具体化していく必要がある。  【外部専門家コメント】 ○医療の実施において、重要な研究である。     《外部専門家 8 名 うち若手 3 名》  【パバコメ】 ○統合して、研究の総力化とスピード化を図る。</p>	<p>【最終決定】 原案のとおり      《主担当：本庶佑議員、副担当：奥村直樹議員》</p>

			【実施期間】 H18-未設定		
<p>&lt;AP 施策&gt; 【原案】 S  【最終】 S</p>	<p>橋渡し研究加速ネットワークプログラム（新規） 《施策番号：24005》 《昨年度：－》  文部科学省</p>	<p>3,000  うち 要望額 3,000  前年度 予算額 －</p>	<p>【目標】 ①7つの橋渡し研究支援拠点それぞれにおいて、最低2件のシーズを治験まで到達させる。②また、拠点を中核として、地域性や開発ニーズの特性を生かしたネットワークを形成する。</p> <p>【達成期限】 ①平成23年度、②平成27年度</p> <p>【概要】 医療としての実用化が見込まれる有望な基礎研究の成果を臨床へとつなげるパイプラインを形成するための橋渡し研究支援拠点を整備するとともに、これら拠点を中核として、地域性や開発ニーズの特性を生かしたネットワークを形成することで、取組の加速を図る。</p> <p>【実施期間】 H19-H25</p>	<p>【有識者議員コメント】 ○恒常性を目指し、自立的な方策をも工夫。企業との早期連携。シーズ選択の全国委員会の設置が必要。 ○目標は明確に設定されており、進捗もこれまでのところ順調である。来年度が最終年度であり、それ以降のプログラム設計が必要である。特にプログラム終了後に「自立化」を求めている、具体的な方針決定が必要となる。 ○TRがなかなか確実に臨床レベルにまで到達しないのは、1つには十分なレベルのCRCが十分な人数で育っていないことがある。これは、実際に今私が関係しているのでよく分かる。それともう一つは、様々なレベルの規制があり、国民性（リスクと取らない）も加わって、なかなか進まない。少なくとも、経産省、厚労省が文科省と一緒に協力をし、上記のバリアーを超える必要がある。</p> <p>【外部専門家コメント】 ○全体の体系が広すぎる。実施内容の具体性が乏しい。 ○製薬の入りにくい分野で道を開くことの意義は大きい。レギュラトリとの優先的関係が持てる良い。特区的な広がりも考えるべきか。 ○既に非常に良く運用されていて、治験に上ったものも現実に複数ある。日本の治験システムの向上、及び大学発の創薬に大きく資する意義深い内容となっている。 ○企業との参入面での改善を求む。 ○拠点のopen化が問題となる。研究内容に関して、それほど優れているあるいは独創性の高い研究が見られない。課題の設定が不十分ではないか。 ○数年単位でなく長期（10年単位）で支援が必要なプログラムである。 ○新規のニーズを広く探すこと、また企業との連携をより密接にしてゆくことが望まれる。 ○是非、推進すべきだと思います。研究体制は非常に優れている。ただし、シーズの設定方法は多少変更が必要と思われる。 《外部専門家9名 うち若手3名》</p> <p>【若手意見】 ○厚生労働省、経済産業省との連携内容をもっと明確かつ具体的に明示すべき。 ○農学、工学を含めて、広く基礎科学と応用科学を繋ぐようなプログラムにするべきである。</p> <p>【バブコメ】 ○単にGMP、GLPの施設を作るだけでなく、そこにおいて生産</p>	<p>【原案】 ○推進すべきであり研究体制は非常に優れている。ただし、シーズの設定方法は、多少変更が必要である。 ○恒常性を目指した自立的な方策の工夫や、企業との早期連携、シーズ選択の全国委員会の設置が必要である。 ○各拠点をオープンにしてオールジャパンで行い、3省の連携を一層強化する必要がある。厚生労働省と統一的に実施すべき。 ○来年度が最終年度であり、それ以降のプログラム設計が必要である。特にプログラム終了後に「自立化」を求めている、具体的な方針決定が必要となる。</p> <p>【最終決定】 ○推進すべきであり研究体制は非常に優れている。ただし、シーズの設定方法は、多少変更が必要である。 ○恒常性を目指した自立的な方策の工夫や、企業との早期連携、シーズ選択の全国委員会の設置が必要である。 ○各拠点をオープンにしてオールジャパンで行うこと。将来的に、3省合同（文部科学省、厚生労働省、経済産業省）のプロジェクト化を検討すべきである。 ○来年度が事業開始から5年目に当たるため、評価を行い、それ以降のプログラム設計を行う必要がある。</p> <p>《主担当：本庶佑議員、副担当：奥村直樹議員》</p>

				<p>するための技術開発を行うべきである。 ○もっと基礎研究を充実させるべき。</p>	
<p>&lt;AP 部分&gt; 【原案】 着実 【最終】 着実</p>		<p>&lt;AP 部分&gt; 1,539</p>	<p>【目標】 ○臨床応用基盤研究（医療技術実用化総合研究） ①治験・臨床研究のコスト、スピード、質が米国等諸外国並に改善。②国際協同治験の実施数アジア周辺国と同等以上の水準まで向上。③質の高い最先端の医療の提供を確保し、国民が安心して治験・臨床研究に参加することができる体制を確保。 ○難病・がん等の疾患分野の医療の実用化研究の一部（臨床研究関連研究分野） ④複数の新規薬物・医療機器について世界に先駆けて承認又は日本での開発段階が世界中で最も進んでいる状況を実現する。</p> <p>【達成期限】 ①②③平成 23 年度、④2015 年頃</p> <p>【概要】 ○臨床応用基盤研究（医療技術実用化総合研究） 本事業では「治験推進研究」、「臨床研究基盤整備推進研究」、「臨床研究推進研究」を行う。 ○難病・がん等の疾患分野の医療の実用化研究の一部（臨床研究関連研究分野） 新規薬物等について少数の健康人／患者への投与等による安全性の確認や、臨床評価方法の確立及びそれに基づく有効性の確認等を行う。</p> <p>【実施期間】 H20-H25</p>	<p>【有識者議員コメント】 ○GCP 基準で臨床研究をやることに統一すること。各拠点をオープンにしてオールジャパンでやること。文科省と統一的に。治験推進を拠点で行う。達成目標がどのくらいでくるか目標を変更すべき。このためには、PMDA の抜本改革が必要。 ○本プログラムの意義、重要性は十分に大きい、プログラム全体の成果目標を明示した上で、着実に推進すべき。 ○本施策の成果目標を明示すべき。 ○基礎は文科、事業化は経産省が出来ますが、川上から川下（需要、他の医療方法との関係）を把握しているのは厚労省、比較優位を発揮すると同時に、他省の比較優位を利用を確保。25101 との色分けをはっきり。</p> <p>【外部専門家コメント】 ○中核的機関は金があり、周りの病院は（ネットワークに入るとはいえ）恵まれない状況が変わらず「日本」のレベルは上がらない。治験だけでなく Regulatory について国際化が望まれる。 ○日本の新薬開発の質的・量的レベルアップに向け、重要な課題であるが、システム構築はまだ遅れており、長期ビジョンに立って永年に残るシステムを作りたい。 ○我が国の製薬企業の参画が見えないが、もっと国は企業参入を考えるべきではないか。実際に、最終年度までに達成できるであろうか（明確な目標がない）。このプロジェクトは戦略的に何も無い。 ○H23 年度予算の目標と成果を事業内容によって具体化。 ○達成目標が本当に実現できるか、若しくはどの程度達成できるのかに関するデータを示すべきと考える。 ○ニーズ発掘の仕組みが広く行われているのか？ 欧米との差が具体的にどれくらいなのか？ きちんと分析されているのか？ 目標がやや不明確。 《外部専門家 6 名 うち若手 2 名》</p> <p>【パブコメ】 ○予算にメリハリをつけ、「がん」を重点化すべきである。 ○統合して重複するものや効果が薄いものを除くべきです。</p>	<p>&lt;AP 部分&gt; ○全体の成果目標を明示し、着実に推進すべきである。 ○治験推進を拠点で行うこと。 ○GCP 基準で臨床研究をやることに統一すること。 ○各拠点をオープンにしてオールジャパンで行うこと。文科科学省と統一的に実施すべき。</p> <p>【最終決定】 ○全体の成果目標を明示し、着実に推進すべきである。 ○治験推進を拠点で行うこと。 ○GCP 基準で臨床研究をやることに統一すること。 ○各拠点をオープンにしてオールジャパンで行うこと。将来的に、3 省合同（文科科学省、厚生労働省、経済産業省）のプロジェクト化を検討すべきである。</p>
<p>&lt;AP 以外&gt; 【原案】 着実 【最終】 着実</p>	<p>臨床応用基盤研究（医療技術実用化総合研究） 難病・がん等の疾患分野の医療の実用化研究の一部（臨床研究関連研究分野） （仮称）（継続） 《施策番号：25103》 《昨年度：優先》</p> <p>厚生労働省</p>	<p>&lt;施策全体&gt; 6,087</p> <p>うち 要望額 900</p> <p>前年度 予算額 6,014</p>	<p>【原案】 ○日本の新薬開発の質的・量的レベルアップに向け、重要な課題であるが、システム構築はまだ遅れており、長期ビジョンに立って永年に残るシステムを作ることが望まれる。 ○治験だけでなく Regulatory について国際化が望まれる。 ○ニーズ発掘の仕組みが広く行われているのか、欧米との差が具体的にどれくらいなのか、きちんと分析されているのか。目標が不明確である。 ○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・合理化に取り組むことが必要である。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり</p> <p>《主担当：本庶佑議員、副担当：奥村直樹議員》</p>		

<p>＜AP 施策＞</p> <p>【原案】 優先</p> <p>【最終】 優先</p>	<p>基礎研究から臨床研究への橋渡し促進技術開発（継続） （一部社会還元加速プロジェクト） ＜施策番号：27147＞ ＜昨年度：優先＞</p> <p>経済産業省 NEDO</p>	<p>1,615</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 2,550</p>	<p>【目標】</p> <p>①橋渡し研究 実用化に向けた研究開発、非臨床試験、探索的臨床試験等を行う。</p> <p>②レギュラトリーサイエンス支援のための実証研究 有効性・安全性・品質等評価技術の研究開発を行う。</p> <p>【達成期限】</p> <p>①橋渡し研究 委託事業終了後2年程度で臨床研究を開始できるレベル。</p> <p>②レギュラトリーサイエンス支援のための実証研究 委託事業終了後2年程度で評価技術として確立できるレベル。</p> <p>【概要】</p> <p>新しい医薬品、医療機器、診断ツール開発に繋がる共通基盤技術確立のため、基礎研究成果を臨床研究へ繋げる研究を実施。</p> <p>【実施期間】 H19-H24</p>	<p>【有識者議員コメント】</p> <p>○プロジェクトの選択に注意してがん研究の推進に努めるべき。目標を明示して下さい。</p> <p>○プログラムとしての目標は明確に設定されている。今後とも着実に推進すべきである。</p> <p>○専門委員から極めて厳しいコメントがなされた。仮にコメントが妥当であるとすれば、支援対象プロジェクトそのものの見直し、選考プロセスのデザインそのものの見直しがあるのではないか。</p> <p>【外部専門家コメント】</p> <p>○技術の共用と、対象の個別化を明確にすれば、共用の技術センターとしての役割は果たせる。</p> <p>○ヒト試料、DBについては最終的にはオープンにする体制を望む。</p> <p>○非常にサポートしている案件が具体的な点は評価できるが、反面、国全体に残る様な基盤技術、システム体系の向上には繋がっているか疑問が残る。</p> <p>○文科省の橋渡し促進事業と比べて、かなり内容のレベルが低いので、この手の事業は文科省にまとめるべきである。後に残るようなサイエンスが無い。</p> <p>○取り上げるシーズの選択はどのように行われているのか？そのレベル up の取り組むべき企業との関連も不明確。大学発のベンチャー支援が目的？</p> <p>○開発の進め方においては、賛成できるが、プロジェクトの内容自体には、選択方法に改善が必要。 ＜外部専門家9名 うち若手3名＞</p> <p>【若手意見】</p> <p>○厚生労働省に移管すべき。</p> <p>【パブコメ】</p> <p>○医薬品の橋渡しについては文科省が進め、応用研究は厚労省担当でよいのではないか。</p>	<p>【原案】</p> <p>○ヒト試料、DBについては、最終的にオープンにする体制を期待する。</p> <p>○取り上げるシーズの選択はどのように行われているのか。オールジャパンで行う必要がある。プロジェクトの内容自体には選択方法に改善が必要である。</p> <p>○将来的に、3省合同（文部科学省、厚生労働省、経済産業省）のプロジェクト化を検討すべきである。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり</p> <p>＜主担当：本庶佑議員、副担当：奥村直樹議員＞</p>
<p>＜AP 部分＞</p> <p>【原案】 C</p> <p>【最終】 C</p>	<p>第3次対がん総合戦略研究 難病・がん等の疾患分野の医療の実用化研究の一部（がん関連研究分野）（仮称）（継続） ＜施策番号：25104＞ ＜昨年度：優先＞</p> <p>厚生労働省</p>	<p>＜AP 部分＞ 2,900</p> <p>うち 要望額 2,900</p>	<p>【目標】</p> <p>がん対策推進基本計画に掲げる、がん患者及びその家族の苦痛の軽減並びに療養生活の維持向上や、がんによる死亡者の減少に資する研究を実施する。</p> <p>【達成期限】</p> <p>平成29年までに75歳未満の年齢調整死亡率を20%減少。</p>	<p>【有識者議員コメント】</p> <p>○がんペプチドワクチンの第Ⅲ相に国費26億円を使うのではなく、企業との協同でやるべき。がん幹細胞、早期診断についてはしっかりやる。</p> <p>○ペプチドワクチンは理論上も十分期待でき、一部の症例には有効であることが経験されてはいる。しかしながら、これを第Ⅲ相にまで国のお金を使って行うには、リスクが大きすぎる。言い換えれば、今までの有効症例が少なすぎる。縮小して、更に第Ⅱ相の前半を小規模に試みるのは良しとする。</p> <p>【外部専門家コメント】</p>	<p>＜AP 部分＞</p> <p>【原案】</p> <p>○ペプチドワクチンのみでなく低分子化合物の開発も進むと良い。ペプチドワクチンの有効性は十分に検証されているのが明確にしていくべき。</p> <p>○がんペプチドワクチンの第Ⅲ相に国費を使うのではなく、企業との協同で行うべきである。がん幹細胞、早期診断についてはしっかりと実施すべき。</p> <p>○縮小し、更に第Ⅱ相の前半を小規模に試みるのが良い。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり</p>

<p>&lt;AP 以外&gt; 【原案】 着実  【最終】 着実</p>		<p>&lt;施策全体&gt; 7,705  うち 要望額 2,900  前年度 予算額 5,806</p>	<p>【概要】 (第3次対がん総合戦略研究事業) がんの本態解明の研究とその成果を幅広く応用するトランスレーショナル・リサーチ、革新的ながんの予防・診断・治療技術の開発、多施設共同臨床研究による標準的ながんの治療法等の確立、がん医療水準の均てん化の推進に資する研究及びがん情報データベースの構築に資する研究等に取り組んでいるところ。さらに、がんによる死亡者の減少、がん患者及びその家族の苦痛の軽減並びに療養生活の維持向上を実現していく。 (難病・がん等の疾患分野の医療の実用化研究(がん関連研究分野)) 日本発のがんワクチン療法の実用化に向けた大規模な多施設共同での臨床開発研究を強力に推進する。加えて、バイオマーカーを用いた新たな早期画像診断技術や新たな iPS 技術を用いた固形がん幹細胞の死滅による革新的ながん治療法の実用化を目指した研究を強力に推進する。  【実施期間】 H16-未設定</p>	<p>○がんは最も関心の高い医療分野である。がん克服に向けて成果をあげてほしい。 ○ガンペプチドワクチンの大規模臨床研究はリスクも高いが、成功すれば意義深い。ガンの臨床研究は AP の方向にも合致しており、重点的な推進が望まれる。 ○大規模臨床研究モデルとして期待。 ○がんのペプチドワクチン開発の特別枠の資金が高額過ぎるのではないかと、5-10 年で幾つかのがんワクチンが開発できると断定したので、是非、達成して欲しい。 ○ペプチドワクチンのみでなく低分子化合物の開発も進むと良い。ペプチドワクチンの有効性は十分に検証されているのか? 明確にしていくべき。予算規模が非常に大きいものではないか? ○新規ワクチン治療法の開発のために重要な事業だと思います。実現化のため有効性の期待されるガンも対象にされたほうが良いと思います。 ○日本での死因1位である「がん」の治療薬の開発ということで、アクション・プランに合致していると思われる。ワクチンという試みは面白いと思われる。     &lt;&lt;外部専門家10名 うち若手3名&gt;&gt;  【若手意見】 ○大規模解析でも研究所の仲間うち(元職員)病院だけのスタディであり、その癌腫の国内でのハイボリュームセンターの意見は反映されていない。臨床における専門家がプロジェクトに不在である。研究対象の癌腫に偏りがある。  【パブコメ】 ○評価委員には、高い科学的見識と、自分が評価した課題が成果を上げるか否かに関して強い責任感とをもつ研究者を任命する工夫が必要である。 ○ペプチドワクチンに関し、最優先で予算を付け、有効性を確認し、抜本的な改善を進めるべきである。 ○文科省や経産省の同種の事業との統合などにより、より合理的・総合的に推進するべきである。また、厚労科研究費は使い勝手が悪く、担当者の意見の相違も多いことなどから、改善が望まれる。 ○統合して重複するものや効果が薄いものを除くべきです。</p>	<p>&lt;AP 以外&gt; 【原案】 ○がんの罹患率や死亡率を減らすために、がん対策研究を推進することは重要である。 ○多施設共同研究についても、成果として標準的治療法の確立を目指すこと。 ○平成23年度は最終年度であるため、特に基礎研究の成果を確実に生かすトランスレーショナル・リサーチを着実に進め、成果を社会に還元すべきである。 ○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に、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。  【最終決定】 原案のとおり      &lt;&lt;主担当：本庶佑議員、副担当：奥村直樹議員&gt;&gt;</p>
<p>&lt;AP 施策&gt; 【原案】 優先  【最終】 優先</p>	<p>後天的ゲノム修飾のメカニズムを活用した創薬基盤技術開発(継続)     &lt;&lt;施策番号：27150&gt;&gt;     &lt;&lt;昨年度：B&gt;&gt;  経済産業省 NEDO</p>	<p>243  うち 要望額 0  前年度 予算額</p>	<p>【目標】 疾患の原因となる後天的ゲノム修飾の効果的・効率的解析手法の開発を行い、後天的ゲノム修飾を高感度で検出するシステムを構築するとともに、治療標的となる後天的修飾異常を複数種類の癌について見いだすための</p>	<p>【有識者議員コメント】 ○出口目標が明確。 ○5種類以上のリード化合物同定と明確な目標を設定しており、着実に推進すべきである。並行して共同研究者としての民間企業の積極的な取り組みが重要。  【外部専門家コメント】 ○既に成果があがっているようである。</p>	<p>【原案】 ○出口目標が明確である。 ○着実に推進すべきである。並行して共同研究者としての民間企業の積極的な取り組みが重要である。 ○ドッキングシミュレーションという近年注目されてきている技術の進展を期待する。 ○昨年度の指摘通り、がんに絞ったことは良い判断である。</p>

		320	<p>基盤技術を世界に先駆けて開発する。</p> <p>【達成期限】 平成 26 年度</p> <p>【概要】 「遺伝子の後天的な変異」を標的としたがんの診断及び新薬開発に必要な基盤を構築するため、がんの特異的なエピゲノムを特定する高感度な解析技術や情報処理技術を開発し、その実証を行う。開発した技術については、診断装置として実用化を目指す。</p> <p>【実施期間】 H22-H26</p>	<p>○分子ターゲットも明確にされていて、目標、実用化への道筋もはっきりしている。 ○よく進行していると思われる。 ○厚労省との連携は不要か？ ○ドッキングシミュレーションという近年注目されてきている技術の進展を期待する。昨年度の指摘通りに、がんに絞ったことは、良い判断と思われる。     《外部専門家 8 名 うち若手 3 名》</p> <p>【パブコメ】 ○本施策が扱う研究内容は一企業では実施が難しい領域であるので、国の施策として推進すべきである。</p>	<p>【最終決定】 原案のとおり</p> <p>《主担当：本庶佑議員、副担当：奥村直樹議員》</p>
<p>＜AP 施策＞ 【原案】 B 【最終】 A</p>	<p>環境・医療分野の国際研究開発・実証プロジェクト（医療機器分野）（新規） 《施策番号：27026》 《昨年度：－》</p> <p>経済産業省 NEDO</p>	<p>800</p> <p>うち 要望額 800</p> <p>前年度 予算額 －</p>	<p>【目標】 ①アジア諸国における医療現場の設備・インフラ等に即し、肝臓がん等に対する低侵襲治療を支援する機能を持つ、内視鏡及びロボット治療支援システム等を開発する。また、アジアでの主要な民族である中国系、インド系、マレー系民族の骨格形状、生活様式に適応し、患者の身体的特徴に合わせたテラメイド医療を実現する人工関節等を開発する。②医療用ロボットに係る国際標準、並びにテラメイド設計された人工関節に係る国際標準を獲得を目指す。③アジア市場での軟性内視鏡及びロボット治療支援システムのシェア 10%獲得、また人工関節シェア 10%獲得。</p> <p>【達成期限】 ①平成 25 年度、②平成 27 年度、 ③平成 32 年度</p> <p>【概要】 国内における医工連携研究コ</p>	<p>【有識者議員コメント】 ○国際研究開発としての出口目標をより明確にする必要。 ○3年間の短期事業ではあるが、将来の布石として重要な施策であり、相手国、機関と実施事業としての成果目標を共有して効果的に推進すべき。 ○アジアの主要民族に合わせたテラメイド医療を目指す意義は大きい、国際戦略の検討が重要。 ○良いことが述べてあるが、アジア諸国でテラメイド人工関節がどれほど望まれているのか、という必然性が見えてこない。また、その開発にかかるコストとのバランスも分からない。</p> <p>【外部専門家コメント】 ○成果を期待できない。3年間では無理。アジアとの協力は語学の問題もあり困難。 ○医療技術の後進国のアジア諸国と連携することが、本当の意味で価値あるプロダクトが生まれるか疑問が残る。 ○実証には早期診断のみで行うなど幅広くアジアに取り組むことで成果を拡大していくこと。標準化に向けての活動も併行して推進して頂きたい。 ○ロボット治療支援システムおよびテラメイド人工関節の目標の内容や達成期間が、これで良いのかと思われる。 ○提案スケジュールでの実現が難しいと考えられる。 ○ライフサイエンスの国際展開という点では、推進すべきであり、アクション・プランに合致し、推進すべきであるが、目的が十分には明確にされていない。     《外部専門家 8 名 うち若手 3 名》</p>	<p>【原案】 ○出口目標をより明確にする必要がある。 ○3年間の短期事業ではあるが、将来の布石として重要な施策であり、相手国、機関と実施事業としての成果目標を共有して効果的に推進すべき。 ○標準化に向けての活動も並行して推進すべきである。</p> <p>【最終決定】 ○技術としては実用段階にあり、また、相手国との連携の展望もあるので、標準化を確実に取れるような明確な国際戦略に基づいて実現すべきである。 ○将来の布石として重要な施策であるので、場合によっては3年間という期間にこだわらずにロードマップを描き、相手国、機関と実施事業としての成果目標を共有して効果的に推進すべき。</p> <p>《主担当：本庶佑議員、副担当：奥村直樹議員》</p>

			<p>ンソーシウムとアジア諸国の医療機関等との研究開発体制を構築し、アジア諸国における医療現場の設備環境等に即した医療機器や、患者の身体的特徴に適応した医療機器の実証等を通じ、アジアの医療機関等が抱える課題解決に資する我が国発の革新的医療機器を実現する。</p>	<p>【若手意見】 ○認知機能のリハビリテーションを目的とした商品の開発と販売を検討して欲しい。</p>	
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	--

## 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(ライフ・イノベーション【AP 施策】)

### 【高齢者・障がい者の生活支援技術の開発】

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>&lt;AP 施策&gt; 【原案】 A 【最終】 A</p>	<p>脳の仕組みを活かしたイノベーション創成型研究開発(新規) 施策番号: 20004 昨年度: -  総務省 NICT</p>	<p>2,046  うち 要望額 2,046  前年度 予算額 -</p>	<p><b>【目標】</b> BMI を日常生活の場で利用できることにより、2009 年現在国内に約 164 万人いる軽微な要介護者の自立した生活行動を支援し、介護のために離職・転職した人の内約 26 万人を解放する。</p> <p><b>【達成期限】</b> 平成 26 年度末までに、ネットワーク型 BMI 技術、脳の動作原理の活用による、省エネで外乱に強いネットワーク制御技術、共通技術の技術を実現。</p> <p><b>【概要】</b> 現在限られた場所でのみ使用可能な BMI 技術を、ネットワークを介することで日常生活においても適用されるために必要な研究開発等、脳科学の知見を ICT に応用し、高齢者・障がい者の社会参加の拡大等のイノベーションを創成する脳情報通信基盤技術の研究開発を行う。</p> <p><b>【実施期間】</b> H23-H26</p>	<p><b>【有識者議員コメント】</b> 目標は明示されている。各省との緊密な連携が必要。2020 年の達成目標及びそれを達成するための道筋のデザインが分かり易く構成されており、積極的に推進すべき。目標を立てやすいテーマであり日本の強みを発揮できる。</p> <p><b>【外部専門家コメント】</b> 連携の仕組み(継続的な)が必要。国のネットワークインフラの充実の必要性が高い。総務省が、中心になって、他の脳関係の応用プロジェクトをまとめるべきではないか?省庁間のアイデアの囲いこみが見られるように思う。目標は明確であり、重要なものであるが研究開発の具体像が伝わって来なかった。人材育成、次世代イノベーションの芽と言う面からも 学を単に意見を述べる評論家としてではなく、実際の実働部隊として、活用出来ないか。社会実証による実用化をより強く推進して頂きたい。外部専門家 13 名 うち若手 5 名</p> <p><b>【若手意見】</b> 他の 2 つの施策と含めて統合し、総額を競争的資金として戦略目標に沿った研究課題を公募すべきである。</p> <p><b>【パブコメ】</b> 脳の研究自体が直近の応用を求めて誤った方向に進んでいると感じます。軍事的目的・他人への攻撃なども考えられないことはない。その辺についてもっと深いところまで様々な分野に精通した人々と話し合いを進めていくべきだと思う。脳の活動が判っていくことが期待されます。競争的資金とせずに、新規事業としておこなう理由が分からない。ノウハウのある文科省か厚労省で行うべき。NICT にあえて行わせる必要性も少なく、研究開発の集中投資という点から見てもマイナス。</p>	<p><b>【原案】</b> 達成目標は明示されているので、積極的に推進すべきである。脳情報を扱うので、個人情報、倫理面について慎重に対応する必要がある。省庁連携が当初から必要である。</p> <p><b>【最終決定】</b> 原案のとおり</p> <p style="text-align: right;">主担当: 本庶佑議員、副担当: 奥村直樹議員</p>

<p>&lt;AP 部分&gt; 【原案】 優先  【最終】 優先</p>		<p>&lt;AP 部分&gt; 686</p>	<p>【目標】 ・脳・脊髄損傷後の機能回復法の開発。 ・精神・神経疾患の病態機序を解明。 ・睡眠障害を予防し、適切にストレスを処理し、エネルギー代謝を整えて生活習慣病等を未然に防ぐとともに、精神・神経疾患の発症予防、治療薬の提供。</p>	<p>【有識者議員コメント】 BMI について特化した説明が必要。厚労省との連携を具体化すること。 AP に位置付けている BMI は順調に進展しているが、最終目標達成に向けたロードマップの明確化が必要。着実に推進すべき事業。</p> <p>【外部専門家コメント】 省庁間連携の協力を推進すること。4 省庁間でよく似たことを実施している。達成目標を具体的に。 BMI に関する倫理のとりくみは評価できる。脳科学研究、BMI は人間にとって重要なテーマ。しかし、プランが具体的でない。特に厚労省との連携。 実用化で成果を社会的に認識（同意）してもらうことが重要。一方で 世界的先端技術は継続が必要。 脳プロの中でも BMI の関連プロジェクトは、日本が特異とするロボット工学、電子工学、医療工学、脳科学を得融合させた新学術領域で、目を見張る成果を生んでいる事は評価できる。その他の課題については、AP のゴールに向けて更なる努力が必要で、また BMI 協調が望まれる。 BMI の研究開発は是非なるべく早く実用化にまで達して欲しい。それに関する実用化に関して、企業の参加をもっと積極的にやるべきである。BMI は評価出来るが、他の分野の進展が不明。 BMI が全体の中でどれくらいを占めているのか？目的は重要で妥当なものであるが、具体的な達成目標やその実現プロセスが明確ではない。 BMI とその他の精神・神経疾患等の研究との関係が明らかではない。BMI そのものについては明確になっているが他省庁との連携が不明である。 BMI 技術は非常に革新的な技術であり、是非推進して頂きたい。達成目標の明確さに欠けるので、もう少しはっきりと設定した方が望ましい。 研究成果としては、高い水準にあると思われるが、ライフ・イノベーションとしての具体的な、実際の実用的な、目標を、提示してほしい。 高齢化に対応する基礎技術として非常に重要。着実な活動を期待したい。また事業としての出口として 経済省及び総務省との密連携をお願いしたい。 BMI について、研究倫理として、倫理審査への配慮されているが、社会の中で認知されるための生命倫理としての取り組みが必要。 文科省が推進するにふさわしい基礎研究がプログラム全体の土台となるべき性格のものである。将来的リハビリ技術・生活支援技術の実用化はむしろ重要であるが、臨床的あ</p>	<p>&lt;AP 部分&gt; アクション・プランに位置付けている BMI は順調に進展しているが、最終目標達成に向けたロードマップの明確化が必要。BMI について特化した説明が必要。厚生労働省との連携を具体化すべき。  【最終決定】 原案のとおり</p>
<p>&lt;AP 以外&gt; 【原案】 着実  【最終】 着実</p>	<p>脳科学研究戦略推進プログラム（継続） 施策番号：24121 昨年度：着実  文部科学省</p>	<p>&lt;施策全体&gt; 3,790  うち 要望額 2,000  前年度 予算額 2,390</p>	<p>【達成期限】 2020 年頃</p> <p>【概要】 『社会に貢献する脳科学』の実現を目指し、社会への応用を明確に見据えた以下の研究領域等を戦略的に推進する。 （１）脳と社会・教育 （２）脳と心身の健康 （３）脳と情報・産業 （４）基盤技術開発</p> <p>【実施期間】 H20-</p>	<p>【外部専門家コメント】 省庁間連携の協力を推進すること。4 省庁間でよく似たことを実施している。達成目標を具体的に。 BMI に関する倫理のとりくみは評価できる。脳科学研究、BMI は人間にとって重要なテーマ。しかし、プランが具体的でない。特に厚労省との連携。 実用化で成果を社会的に認識（同意）してもらうことが重要。一方で 世界的先端技術は継続が必要。 脳プロの中でも BMI の関連プロジェクトは、日本が特異とするロボット工学、電子工学、医療工学、脳科学を得融合させた新学術領域で、目を見張る成果を生んでいる事は評価できる。その他の課題については、AP のゴールに向けて更なる努力が必要で、また BMI 協調が望まれる。 BMI の研究開発は是非なるべく早く実用化にまで達して欲しい。それに関する実用化に関して、企業の参加をもっと積極的にやるべきである。BMI は評価出来るが、他の分野の進展が不明。 BMI が全体の中でどれくらいを占めているのか？目的は重要で妥当なものであるが、具体的な達成目標やその実現プロセスが明確ではない。 BMI とその他の精神・神経疾患等の研究との関係が明らかではない。BMI そのものについては明確になっているが他省庁との連携が不明である。 BMI 技術は非常に革新的な技術であり、是非推進して頂きたい。達成目標の明確さに欠けるので、もう少しはっきりと設定した方が望ましい。 研究成果としては、高い水準にあると思われるが、ライフ・イノベーションとしての具体的な、実際の実用的な、目標を、提示してほしい。 高齢化に対応する基礎技術として非常に重要。着実な活動を期待したい。また事業としての出口として 経済省及び総務省との密連携をお願いしたい。 BMI について、研究倫理として、倫理審査への配慮されているが、社会の中で認知されるための生命倫理としての取り組みが必要。 文科省が推進するにふさわしい基礎研究がプログラム全体の土台となるべき性格のものである。将来的リハビリ技術・生活支援技術の実用化はむしろ重要であるが、臨床的あ</p>	<p>&lt;AP 以外&gt; 【原案】 着実に推進すべき事業である。 基礎研究がプログラム全体の土台となるべき性格のものである。将来的リハビリ技術・生活支援技術の実用化は無論重要であるが、臨床的あるいは実用化のための研究から、脳機能の網羅的解明へとフィードバックされることこそ本義である。そのため施策が必ずしも具体的でない。 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。  【最終決定】 原案のとおり</p> <p style="text-align: right;">主担当：本庶佑議員、副担当：奥村直樹議員</p>

				<p>るいは実用化のための研究から、脳機能の網羅的解明へとフィードバックされることこそ本義であろう。そのための施策が必ずしも具体的でない。予算規模は適切と考えるが、上記のような内容遂行によく使われるか、若干の不安がある。 外部専門家 13 名 うち若手 5 名</p> <p>【若手意見】 他省庁プロジェクトとの重複を調整した上で実施すべきである。 既に同様の事業がこれまでも行われてきているがあまり成果を上げているとは言い難く、推進すべきでない。</p> <p>【パバコメ】 統合失調症が取り上げられてないのは、問題である。 疾患による DALY(障害調整生命年)に基づく予算配分をすべきである。精神疾患、なかでもうつ病、統合失調症に正面から取り組む研究課題が必要である。 自殺などの心の障害やうつ病などの精神疾患についてより重点を置いた方向が望まれると考えます。 モデル生物ごとに技術的な相性を生かした目標を決め、それに出すような形にした方が話が進むのではないかと？線虫・昆虫・魚類など比較的シンプルな神経系での技術開発とマウス・ラット・猿のような比較的高度な神経系との話を分けて両方にバランスよく投資するのがよい。 24123 他、脳科学関係の施策との重複等非効率な点がないか調査し、しっかりと推進すべき。 聴覚 BMI も実現するように改善・見直しをした上で推進すべきである。 脳科学総合研究事業費と別の意味がわからない。 継続的な生理心理学的研究は日本において皆無である。継続にあたり、数学的思考に関する研究も含むべきである。 同種の「脳科学総合研究事業費」、総務省の「脳の仕組みを活かしたイノベーション創成型研究開発」などと統合し、より一体的かつ総合的に推進すべきである。</p>	
<p>&lt;AP 部分&gt; 【原案】 優先  【最終】 優先</p>	<p>長寿・障害総合研究 難病・がん等の疾患分野の 医療の実用化研究の一部 (精神関連研究分野)(仮 称)(継続) (一部社会還元加速プロ ジェクト) 施策番号：25107 昨年度：着実  厚生労働省</p>	<p>&lt;AP 部分&gt; 150</p>	<p>【目標】 (長寿科学総合研究) 介護予防技術や介護現場を支える技術の開発普及などにより、高齢者の要支援状態・要介護状態への移行及び悪化の一層の低減を図る。先進的な機器を用いた介護予防プログラムが介護現場に導入され、高齢者の歩行等の運動機能を維持し、その生活の質を向上させる。</p> <p>【有識者議員コメント】 AP の位置付けと切り出しを明確にし、各省庁の統括を一体化すべき。 成果目標のより分かり易い提示が必要であるが、並行して、目標へ到達する道筋を明らかにすることが重要である。このように国家的に必要な研究に対して、ものづくりと同じような「年までに を %減らす」と言うような目標を言わせることに、抵抗を感じる。</p> <p>【外部専門家コメント】 生活支援ロボットは厚生、総務、経産省と 3 省にまたがっ</p>	<p>&lt;AP 部分&gt; 【原案】 【脳情報利用障害者自立支援機器】関係省とのより一層の一体的連携、一体化が望まれる。 【先進的な機器を用いた介護予防プログラムの開発と人材育成】経済産業省等により開発された機器を介護現場で安全に使えるよう、介護予防プログラムの開発とプログラムを提供する人材育成に特化すること。 【認知症に係る自立支援機器の開発・普及】既に企業が対応しているのではないかと。医療機器について、認知症の早期診断技術の確立に必要な機器が何かについては、今後、国として研究を進めるべきである。</p>	

<p>&lt;AP 以外&gt; 【原案】 着実  【最終】 着実</p>		<p>&lt;施策全体&gt; 2,836  うち 要望額 150  前年度 予算額 3,108</p>	<p>(認知症対策総合研究) 分子イメージング等の技術を活用した認知症の早期診断技術の確立や、認知症のケア手法の確立を図る。認知症者に対する自立支援機器が介護現場に導入され、認知症者の自立と介護者の負担軽減が図られる。 (障害者対策総合研究) 障害者の生活実態やニーズに対応した新たな支援技術を開発するとともに、身体障害、感覚器障害などに関する医療技術・福祉機器等の開発に資する先端技術についての研究を行い、臨床応用についても検討。障害者が地域で生活するために必要な支援方策・技術を確立。 (難病・がん等の疾患分野の医療の実用化研究の一部(精神障害関連研究分野)) 効果的な地域精神保健医療モデルを全国に普及する。</p> <p>【達成期限】 2015 年頃、2020 年頃、 2015 年頃、2020 年頃、2015 年頃、2020 年頃、2020 年頃</p> <p>【概要】 (長寿科学・認知症対策総合研究) 運動器疾患や認知症など高齢者に特徴的な疾病の予防、診断、治療、ケア技術等の確立に向けた研究を実施する。 (障害者対策総合研究) 障害者が、身体、知的、精神等の障害種別に関わらず、地域で自立して生活できるよう、これを支援するための研究を行う。 (難病・がん等の疾患分野の医療の実用化研究の一部(精神障害関連研究分野)) 地域における生活中心の精神保健医療の実現のための、包括的</p>	<p>ている。どこかに統一して、より効率的に研究を推進すべきであろう。 厚労省として、いつまでに何をするのか、文科省との連携が不明。国が研究費を出さないでもよい計画があるが、国のリードが必要。 SIP は有用であれば企業にまかせればよく、国のやる意味が分からない。一方で ADNI のように一企業ではできないものが重要。 脳プロとの重複政策が多く、重複しても良いが、更に強固な連携、共同研究体制の樹立が望まれる。 何年後に、何がどの位のレベルの製品として世の中に出るかが全く不明。研究テーマが複数の省庁にまたがっており、もっと省庁間の連携を密に、早急に体制の建て直しをすべきである。骨粗鬆症治療薬の開発は企業がやるべきではないか。国のやるべきことではないと思われる。 「BMI」というキーワードで、文科省のものと、何が違うのかを、はっきりすべきである。 AP 関連がバラバラに散りばめられており、はっきりしない。一部、目的がはっきりしない研究が含まれている。 厚労省としての最終目標が不明であり、文科省等の基礎研究との違いが分かりにくい。 認知症や障害者に対するサポート技術は重要であり、是非、国策として取り組んで頂きたい。 全体像が見づらい。 実用化目標を明確にすることで、各関連省庁との連携を強化していただきたい。 仕組みとして、より現場よりの立場が必要。特にケアの部分では、機械を作って遊ぶのでなく、消費者の支払能力に見合った価格を保証して欲しい。現場で使えるためのコスト要因については他省庁へ目標値を示したらどうか。(現場での支払能力) 治療薬、診断法等の開発は、国のガイドラインと並行して進めるべきであろう。その意味で、これらについては施策の妥当性を認められる。一方で、BMI 技術は文科省、自立支援機器開発は経産省がそれぞれ主導すべきではないか。これらにおいて厚労省の役割が不明確である。他省との議論・情報交換に基づき、「厚労省がすべきこと」を明確化することが望まれる。</p> <p>外部専門家 13 名 うち若手 5 名</p> <p>【若手意見】 地域精神保健医療モデルを構築・推進することに加え、精神疾患の原因を解明し、治療法を開発する研究を推進すべきである。</p> <p>【バブコメ】</p>	<p>【最終決定】 【脳情報利用障害者自立支援機器】関係省とのより一層の一体的連携、一体化が望まれる。 【先進的な機器を用いた介護予防プログラムの開発と人材育成】経済産業省等により開発された機器を介護現場で安全に使えるよう、介護予防プログラムの開発とプログラムを提供する人材育成に特化すること。 【認知症に係る自立支援機器の開発・普及】企業の対応が一部始まっているが、認知症の早期における生活支援に必要な機器が何かについては、今後、国として研究を進めるべきである。</p> <p>&lt;AP 以外&gt; 【原案】 成果目標のより分かり易い提示が必要であるが、並行して、目標へ到達する道筋を明らかにすることが重要である。 生活支援ロボットは総務省、厚生労働省、経済産業省と3省にまたがっているため、どこかに統一し、効率的に研究を推進すべきである。 【認知症対策総合研究】ADNI のように一企業ではできないものが重要である。 【障害者対策総合研究】BMI を利用した機器開発と比較して、良い方を加速する。また、再生医療との協調が必要である。 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に、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。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり</p> <p>主担当：本庶佑議員、副担当：奥村直樹議員</p>
-----------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			な地域精神保健医療モデルを構築・推進する。  【実施期間】 未定	精神疾患の予防のためのコホート研究にも取り組むべき。 統合して重複するものや効果が薄いものを除くべきです。	
<AP 施策> 【原案】 優先  【最終】 優先	ライフサポート型ロボット技術に関する研究開発（継続） 施策番号：20103 昨年度：優先  総務省	750  うち 要望額 750  前年度 予算額 739	【目標】 見守り、生活・介護支援、ヘルスケア等に利用可能なネットワークロボットサービスを段階的に実用化する。  【達成期限】 平成 27 年以降  【概要】 高齢者・障がい者自立社会の実現に役立つ科学・技術を開発し、高齢者・障がい者の方々に見守り、ヘルスケア、生活・介護支援等状況に応じてきめ細やかなサービスを提供できるネットワークロボットサービスを実用化するため、平成 21 年度から平成 24 年度の 4 カ年計画により研究開発及び実証実験を行う。  【実施期間】 H21-H24	【有識者議員コメント】 目標は明示されている。各省との緊密な連携が必要。 2020 年の達成目標及びそれを達成するための道筋のデザインが分かり易く構成されており、積極的に推進すべきである。 目標を立てやすいテーマであり日本の強みを発揮できる。  【外部専門家コメント】 他省庁に比べて予算が多過ぎないか。施策名についてもライフサポート型ロボット、生活支援ロボットと言葉を他省庁と統一すべきである。省庁間の協力ができるのか？ 連携の仕組み（継続的な）が必要。国のネットワークインフラの充実の必要性が高い。 ライフサポート型ロボット技術開発は重要な取り組みなので、是非、省庁間の密な連携が必要となるので、集中研究開発を望む。ロボット化により、個性やプライドを損なうことがないように頼みたい。目標をできるだけ早く達成し、簡便な製品化まで到達することを望む。 目標は明確であり、重要なものであるが研究開発の具体像が伝わって来なかった。 生活支援ロボットの開発の中でネットワークに重点をおいており目的が明確。その他の関連分野の情報交換について他省庁との連携が重要。 目的も明確化されており、是非、推進して頂きたい。ただし、省庁間の連携に関しては、多少疑問がある。十分に連携なされているか？ 人材育成、次世代イノベーションの芽と言う面からも 学を単に意見を述べる評論家としてではなく、実際の実働部隊として、活用出来ないか。 社会実証による実用化をより強く推進して頂きたい。 総務省で想定している性能のユーザー数がどの程度のオーダーであると思っているのだろうか？この性能を実現したとしてもユーザー数が少なすぎて商用化することは不可能である。総務省はそのような経験がないとしか思えない。（マーケットが小さいことが問題） 位置付けは明確だが、施策の実態や重要性は不明確である。情報を全てネットワークに流せば解決とも言わんばかりの主張に感じられる。どのような情報をどのように活用するか、これは経産省主導でやることになるべきであろう。それなしに通信規格やシステムを設計するのはナンセンスである。他のどの省よりも強い経産省との連携が望まれる。	【原案】 達成目標は明示されているので、積極的に推進すべきである。省庁連携が当初から必要である。  【最終決定】 原案のとおり  主担当：本庶佑議員、副担当：奥村直樹議員

				外部専門家 13名 うち若手 5名	
				<p>【若手意見】 他省庁に類似の事業があるため、総務省が推進すべきでない。 費用対効果が十分望めないで、縮小すべきである。</p> <p>【バブコメ】 研究・実験の段取りに効率がよくない点が少々見られる。</p>	
<AP 部分> 【原案】 優先  【最終】 優先		<AP 部分> 1,695  うち 要望額 840	<p>【目標】 生活支援ロボット普及のボトルネックである対人安全技術の確立により、高齢化社会が進行する 2015 年までにロボット普及の土台作りを行い、生活支援ロボットの市場拡大を図る。また、国際標準化をリードする。</p> <p>【達成期限】 平成 25 年度</p>	<p>【有識者議員コメント】 サービスロボットの实用化に向けて、経産・厚労省の連携体制が強化されており、具体的な成果目標達成に向けて重点的に推進すべきである。</p> <p>【外部専門家コメント】 多くの企業、大学が参加するプロジェクトで、産学の活性化に役立っている。 ロボット開発プロジェクトは国家的戦略。経産省がリーダーとして開発を進めるべき。 ロボットは重要。介護だけでなく全体像が必要。安全性についてはソフトの検証や標準化がいるのではないが、一方ソフトは日々進化するのでそれへの対応が重要。</p>	<p>&lt;AP 部分&gt; 实用化に向け、厚生労働省・経済産業省の連携体制が強化されており、具体的な成果目標達成に向けて重点的に推進すべき。安全性についてはソフトの検証や標準化がいるのではないが、一方ソフトは日々進化するのでそれへの対応が重要。 生活支援ロボットは、その技術自体が開発途上であるため、安全検証・評価方法については、将来の技術発展も見込んだ方法論を開発すべき。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり</p>
<AP 以外> 【原案】 優先  【最終】 優先	生活支援ロボット実用化プロジェクト（継続） （社会還元加速プロジェクト） 施策番号：27152 昨年度：優先  経済産業省 NEDO	<施策全体> 1,890  うち 要望額 840  前年度 予算額 1,525	<p>【概要】 生活支援ロボットの対人安全技術を開発し、安全に関するデータを収集・分析しながら安全基準案と安全性検証手法を確立。海外市場開拓に向けた国際標準化を目指す。</p> <p>【実施期間】 H21-H25</p>	<p>日本のロボット工学の英知を集結して、国際的に通用する、高機能・高安全なロボットを開発して、産業育成課題として成長させてほしい。 各省庁間の密の連携が必要である。 生活支援ロボットの開発に向け安全性評価を目的としていることは明確になっている。 技術としては、国が進めるプロジェクトとして、適切と思われる。ポイントとなる一つの点は、省庁間などの連携が重要と思われ、円滑に進むことを望む。 事業の出口として、投資した試験設備・ノウハウを、国際公認の認証機関（NPO 法人等）に進化させ、回収するというようなより積極的な事業化イメージを考慮して頂きたい。 現在開発中のロボットでは日本の家屋で使用することは不可能。実際に使えるものにして欲しい。走行耐久試験では車いすのようなドラム試験は不要か？ 安全性の検討には、ハンド型電動車いすの標準化の際のトラブルもよく検証して欲しい。2011 年から実証試験であるが、エンドポイントの明確な実証試験にして欲しい。</p> <p>外部専門家 13名 うち若手 5名</p> <p>【若手意見】 生活支援ロボットはまだ基礎研究段階で、実用段階にはほど遠い技術がほとんどである。</p>	<p>&lt;AP 以外&gt; 【原案】 ロボットは重要である。介護だけでなく全体像が必要。安全性については、ソフトの検証や標準化が必要ではないか。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり</p> <p>主担当：本庶佑議員、副担当：奥村直樹議員</p>

				生活支援ロボットは、その技術自体が開発途上であるため、安全検証・評価方法については、将来の技術発展も見込んだ方法論を開発すべき。	
<AP 部分> 【原案】 優先  【最終】 優先		<AP 部分> 480	<p>【目標】 ロボット知能ソフトウェアプラットフォーム改良、モジュール型知能化技術開発、及びそれらの有効性の検証により、オープンな形で次世代ロボットシステムに必要な基盤技術を確立。</p> <p>【達成期限】 平成 23 年度</p> <p>【概要】 次世代ロボットが高度な作業を行うために必要な各種ソフトウェア・モジュールを整備。これにより、ロボット開発のコスト低減を実現し、様々な用途向けのロボット開発と、多様な企業や研究機関等による開発競争を促進し、我が国が直面する諸課題の解決へのロボット技術活用を目指す。</p> <p>【実施期間】 H19-H23</p>	<p>【有識者議員コメント】 総務省との連携体制の明示化。</p> <p>【外部専門家コメント】 多くの企業、大学が参加するプロジェクトで、産学の活性化に役立っている。類似；文科、厚労、総務省の4つの省にまたがったプロジェクト。 ロボット開発プロジェクトは国家的戦略。経産省がリーダーとして開発を進めるべき。 ロボットは重要。介護だけでなく全体像が必要。安全性についてはソフトの検証や標準化がいるのではないか。一方ソフトは日々進化するのでそれへの対応が重要。 日本のロボット工学の英知を集結して、国際的に通用する、高機能・高安全なロボットを開発して、産業育成課題として成長させてほしい。 他のプロジェクトとの違いが分かりにくい。 技術としては、国が進めるプロジェクトとして、適切と思われる。ポイントとなる一つの点は、省庁間などの連携が重要と思われ、円滑に進むことを望む。 ウィローガレージとの関連で、オープンソース化を、より早期に進めるべき。 安全基準策定にせよモジュール化にせよ、既存の技術とその延長線上すなわちいわゆる古典的な知能化ロボットを逐次的に機能拡張していくという流れに沿った安直な施策が提案されている。規格基準が先行し、本当に安全なロボットに必要な技術を根本から作り直す動きがむしろ阻害されることを恐れる。</p> <p>外部専門家 13 名 うち若手 5 名</p> <p>【パブコメ】 ロボットには、人間とのコミュニケーションという側面もあり、自然言語に関する研究にも力を入れてはどうでしょうか。人との対話、あるいは機械翻訳といった分野です。</p>	<p>&lt;AP 部分&gt; 実用化に向け、厚生労働省、経済産業省の連携体制が強化されており、具体的な成果目標達成に向けて重点的に推進すべきである。 安全性についてはソフトの検証や標準化がいるのではないか。一方ソフトは日々進化するのでそれへの対応が重要。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり</p>
<AP 以外> 【原案】 優先  【最終】 優先	<p>次世代ロボット知能化技術開発プロジェクト（継続） 施策番号：27151 昨年度：優先</p> <p>経済産業省 NEDO</p>	<p>&lt;施策全体&gt; 778</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 910</p>		<p>&lt;AP 以外&gt; 【原案】 ロボットは重要である。介護だけでなく全体像が必要。安全性については、ソフトの検証や標準化が必要ではないか。 安全基準策定やモジュール化において、規格基準が先行し、安全なロボットに必要な技術を根本から作り直す動きが阻害されないようにする必要がある。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり</p> <p>主担当：本庶佑議員、副担当：奥村直樹議員</p>	

## 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(ライフ・イノベーション【一部 A P 施策】)

### 【一部 A P 施策を含む施策 (再掲)】

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>&lt;AP 部分&gt; 【原案】 A  【最終】 A</p>	<p>次世代がん研究戦略推進プロジェクト(新規) 施策番号：24004 昨年度：-</p> <p>文部科学省</p>	<p>&lt;AP 部分&gt; 3,700  うち 要望額 3,700</p>	<p>【目標】 革新的な基礎研究の成果を厳選・戦略的に育成し、継ぎ目無く臨床研究へと繋げることで、簡便、高精度かつ非侵襲な早期診断法の開発 再発・転移を抑える画期的な治療法の開発 革新的ながん根治療法の開発等を実現するため、前臨床レベルでの有効性の確認等を行う。</p> <p>【達成期限】 平成 27 年度</p> <p>【概要】 次世代のがん医療を実用化し、国民に提供することを目指して、がんについての基礎研究から得られた我が国発の革新的なシーズを戦略的に育成し、臨床応用を目指した研究を加速する。また、がんの薬物療法において、ファーマコゲノミクス研究の成果を臨床応用するための取組を行う。</p> <p>【実施期間】 H23-H27</p>	<p>【有識者議員コメント】 目標が不十分。がん薬物療法の個別適正化プロジェクトは位置付け不明。ヘッドクォーターにおける厚労省との連携を考えてはどうか。 個別の成果目標をより明確にした上で、ヘッドクォーター指示の具体的な運営方針の下で推進すべきである。成果発現までに長期間かかることから、当該技術の競争力ベンチマーク等を通して、極細かい PDCA サイクルを回すことが必要。 ここで取り上げられたがん医療における重要視点は、多くの人が考えていることそのものであり、その限りににおいて妥当である。ただ、同じようなことは他省(経産や厚労)でもやろうとしているので、単に重複を避けるという意味ではないヘッドクォーターが必要である。</p> <p>【外部専門家コメント】 がん薬剤は発達し、よく効く。しかしほとんど外国製品でしかも高価。日本初の抗がん剤開発の AP を作成してほしい。具体的な抗がん剤の臨床研究開発、テーラーメイド化を目指すプロジェクト。目標や計画は妥当性が高いが、大学研究機関が実際に 1 次スクリーニングや毒性評価、代謝を努力的に実施できるか疑問。単にガン関連の基礎医学研究だけに資金が転用されるだけに終わる可能性を危惧する。 出口を考えているのは良いが、具体策が全く見えないので、成果は期待できない。目標が見えない。 最終的に抗がん剤開発に結びつくといいが、basic な部分を大切にすべき。 内容的に十分だと思われそうですが、厚労省との連携体制を明確にすることが必要だと思います。 研究目標をより詳細に記すべきと思われる。明確に示すことで、より良いプロジェクトとなりうる。 外部専門家 8 名 うち若手 3 名</p> <p>【若手意見】 もっと長期で展開してはどうか。 文部科学省が真に担うべき分野に予算を集中させるといいう方針ではいけないのでしょうか。</p>	<p>&lt;AP 部分&gt; 【原案】 5 年後の評価の指標となるような明確な目標が必要である。 【がん幹細胞を標的とした根治療法の実現】薬効確認でなく、薬剤シーズ、プロトタイプをいくつできるのか明確にすべき。 【がん微少環境を標的とした革新的治療法の実現】方法論を明確にする必要がある。 【がんエピゲノム異常を標的とした治療・診断法の開発】経済産業省と連携すること。 【早期診断マルチバイオマーカーの開発】マーカーと腫瘍の大きさや関係があるのか。早期診断では難しいのではないか。 【効果的な複合免疫療法の開発】厚生労働省との連携が必要。</p> <p>【最終決定】 5 年後の評価の指標となるような明確な目標が必要である。 【がん幹細胞を標的とした根治療法の実現】薬効確認でなく、薬剤シーズ、プロトタイプをいくつできるのか明確にすべき。 【がん微少環境を標的とした革新的治療法の実現】方法論を明確にする必要がある。 【がんエピゲノム異常を標的とした治療・診断法の開発】経済産業省と一層連携すること。 【早期診断マルチバイオマーカーの開発】マーカーと腫瘍の大きさや関係があるのか。 【効果的な複合免疫療法の開発】厚生労働省との連携が必要。</p>
<p>&lt;AP 以外&gt; 【原案】 A  【最終】 A</p>		<p>&lt;施策全体&gt; 3,800  うち 要望額 3,800  前年度 予算額 -</p>			<p>&lt;AP 以外&gt; 【原案】 個別の成果目標をより明確にした上で、ヘッドクォーター指示の具体的な運営方針の下で推進すべきである。ヘッドクォーターが責任をもって実施することを期待する。 同じようなことは他省(厚生労働省や経済産業省)でもやろうとしているので、単に重複を避けるという意味ではないヘッドクォーターが必要である。厚生労働省と連携してはどうか。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり</p>

				<p>【パブコメ】 治療の視点から、がん薬物療法に関する研究をプロジェクトに組み込むことは理解できる。 なぜ文部科学省単独なのかわからない。</p>	<p>主担当：本庶佑議員、副担当：奥村直樹議員</p>
<p>&lt;AP 部分&gt; 【原案】 優先  【最終】 優先</p>		<p>&lt;AP 部分&gt; 2,100  うち 要望額 2,100</p>	<p>【目標】 消化器がん等、一部を除いた大部分の固形がんを適応可能とし、さらに、転移がんを含め、1～2日の超短期治療を実現し、早期社会復帰を可能とする。</p> <p>【達成期限】 平成32年度</p>	<p>【有識者議員コメント】 重粒子ガントリーのコストと効用について明示。 重粒子線治療効果を大幅拡大するには、設備の「桁違い」のコストダウンを図る必要がある。装置1台あたりの処理数を増すのは、オプションとしてはあるが、大幅な普及に向けての抜本的な解決策とはならない。逆に「桁違い」のコストダウンが不可能と判明した時点で研究課題の見直しが必要。</p> <p>【外部専門家コメント】 重粒子線治療はわが国で最も行われ、競争力も強い。さらなる強化が望まれる。 医療の実施において、重要な研究である。 重粒子線照射技術の向上は将来に向けて大きな医療技術への貢献が期待できる。 日本の強い部分であり、今後より発展させるとともに、普及も進めてゆくべき。 大型設備は2～3年で整備するとの話であったが、それ以降の予算の使用方法が不明。 成果目標をより明確にすべき。ただし、現在の社会情勢からプロジェクトの継続は必要。予算の詳細については、検討は必要（コストダウンの検討） 外部専門家8名 うち若手3名</p>	<p>&lt;AP 部分&gt; 【原案】 重粒子線治療は我が国で最も行われ、競争力も強い。更なる強化が望まれる。 重粒子線治療効果を大幅拡大するには、設備の「桁違い」のコストダウンを図る必要がある。重粒子ガントリーのコストと効用について明示すべき。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり</p>
<p>&lt;AP 以外&gt; 【原案】 優先  【最終】 優先</p>	<p>重粒子線を用いたがん治療研究（継続） 施策番号：24117 昨年度：着実</p> <p>文部科学省 NIRS</p>	<p>&lt;施策全体&gt; 4,016  うち 要望額 2,200  前年度 予算額 1,676</p>	<p>【概要】 重粒子線がん治療法の治療成績のさらなる向上や治療適応部位の拡大に向けて、治療技術の高度化研究を行うとともに、標準化を図る事により重粒子線がん治療の国内外への普及を目指す。特に重粒子線の特長を活かした超短期治療による早期社会復帰の実現や他の治療法では完治が困難な難治がんの克服を目的とする。最終的には、このような高度な治療をいつでも、どこでも、誰でも受けられる体制を構築する。</p> <p>【実施期間】 S59-</p>	<p>【若手意見】 治療の標準化や最適化については、いまだに十分な検討が進んでいない。個人の放射線治療効果予測研究は見直しが必要であり、正常組織障害や2次発がんに関する研究も推進すべきである。</p> <p>【パブコメ】 発展的見直しと増資等の助成強化を施し推進すべきと感じます。 自動化を進めるとともに現状でネックとなっている技術を用いれる療法士の育成、海外への展開を含め大きな体制を迅速に構築すべきであると考えます。 人材の育成と質の確保の為に予算を使い、また国家資格として質の担保する必要があると思う。 物理学、計算科学などの周辺分野の研究者との連携を視野に入れるべきだと思います。</p>	<p>&lt;AP 以外&gt; 【原案】 重粒子線を用いるがん治療研究は、術後のQOLが他の治療に比べて高く、社会に要請されている重要な研究である。 また、次世代照射システムの研究開発は、患者負担の低減及び治療効率の向上を図るための基礎研究として重要である。 人材育成や医学周辺分野の研究者との連携を進めていくことが期待される。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり</p> <p>主担当：本庶佑議員、副担当：奥村直樹議員</p>

<p>&lt;AP 部分&gt; 【原案】 優先 【最終】 優先</p>	<p>分子イメージング手法を用いた疾患診断研究及び治療法開発・評価研究(継続)</p> <p>施策番号：24118 昨年度：着実</p>	<p>&lt;AP 部分&gt; 208</p>	<p>【目標】 リアルタイム診断・治療を可能とする Open-PET 装置の開発を行うとともに、個々のがんや精神・神経疾患患者における「生活の質」の確保を目指した治療最適化を可能とするイメージング関連診断・治療技術を提案する。</p> <p>【達成期限】 平成 27 年度</p>	<p>【有識者議員コメント】 着実に推進すべき。</p> <p>【外部専門家コメント】 医療の実施において、重要な研究である。アルツハイマー病のPET診断等の脳画像診断技術の進展には目を見はるものがある。Open-PET の開発の向上は将来に向けて大きな医療技術への貢献が期待できる。大事な課題であると思われるか、PET・プローブで全てのがんに対して汎用性のあるものができるのか？ 外部専門家 8 名 うち若手 3 名</p>	<p>&lt;AP 部分&gt; 【原案】 Open-PET の開発や重粒子線照射技術の向上は将来に向けて大きな医療技術への貢献が期待できる。大事な課題ではあるが、PET・プローブで全てのがんに対して汎用性のあるものができるのか。 【最終決定】 原案のとおり</p>
<p>&lt;AP 以外&gt; 【原案】 着実 【最終】 着実</p>	<p>文部科学省 NIRS</p>	<p>&lt;施策全体&gt; 830 うち 要望額 0 前年度 予算額 866</p>	<p>【概要】 分子イメージング研究開発を実施することにより、がんや精神・神経疾患等の原因分子やメカニズムを解明し、疾患診断及び治療法の開発・評価の研究を基礎から臨床まで総合的に展開し、予防・診断・治療の観点から革新的医療を実現する。</p> <p>【実施期間】 H17-</p>	<p>【パブコメ】 3 事業は 1 プログラムに統合して、研究の総力化、効率化とスピード化を図る。</p>	<p>&lt;AP 以外&gt; 【原案】 医療の実施において重要な研究であり、着実に推進すべきである。 アルツハイマー病の PET 診断等の脳画像診断技術の進展には目を見はるものがある。 【最終決定】 原案のとおり  主担当：本庶佑議員、副担当：奥村直樹議員</p>
<p>&lt;AP 部分&gt; 【原案】 着実 【最終】 着実</p>	<p>分子イメージング科学研究事業(継続) 施策番号：24128 昨年度：-</p>	<p>&lt;AP 部分&gt; 150</p>	<p>【目標】 生活習慣病の超早期診断法等の経済効率が高くかつ身体への負担が極めて少ない革新的医療や、次世代分子イメージング技術の開発を実現するとともに、予知因子をイメージング計測することで、予防医学の推進による罹患率の低下を実現する。また、薬物動態予測・薬効評価等により合理的で迅速な創薬プロセスを確立し、医薬品の開発期間の短縮・開発費用を縮減する。</p> <p>【達成期限】 平成 32 年度</p>	<p>【有識者議員コメント】 着実に推進すべき。特に、診断機器メーカーと共同研究を実施する等、商品化への道筋を具体化していく必要がある。</p> <p>【外部専門家コメント】 医療の実施において、重要な研究である。 外部専門家 8 名 うち若手 3 名</p> <p>【パブコメ】 統合して、研究の総力化とスピード化を図る。</p>	<p>&lt;AP 部分&gt; 【原案】 着実に推進すべきである。ただし、商品化への道筋を具体化していく必要がある。そのため、特に診断機器メーカーと共同研究を実施すべき。 【最終決定】 着実に推進すべきである。ただし、商品化への道筋を具体化していく必要がある。そのため、特に診断機器メーカーと共同研究を一層進めるべき。</p>
<p>&lt;AP 以外&gt; 【原案】 着実 【最終】 着実</p>	<p>文部科学省 理研</p>	<p>&lt;施策全体&gt; 1,347 うち 要望額 0 前年度 予算額 1,315</p>	<p>【概要】 分子イメージング技術を高度化・活用することで、動物レベルで行われてきた生物学・医学</p>		<p>&lt;AP 以外&gt; 【原案】 医療の実施において重要な研究である。 【最終決定】 原案のとおり  主担当：本庶佑議員、副担当：奥村直樹議員</p>

			<p>研究をヒトレベルへと展開させ、全身の多様な生体機能分子の低侵襲的な追跡・解析を可能とし、新たな医療技術開発、医薬品開発効率化や糖尿病等の生活習慣病・慢性疲労症候群等の疾患メカニズム解明を目指す。</p> <p>【実施期間】 H18-未設定</p>		
<p>&lt;AP 部分&gt; 【原案】 着実 【最終】 着実</p>	<p>臨床応用基盤研究(医療技術実用化総合研究) 難病・がん等の疾患分野の医療の実用化研究の一部(臨床研究関連研究分野)(仮称)(継続) 施策番号:25103 昨年度:優先</p>	<p>&lt;AP 部分&gt; 1,539</p>	<p>【目標】 臨床応用基盤研究(医療技術実用化総合研究) 治験・臨床研究のコスト、スピード、質が米国等諸外国並に改善。国際協同治験の実施数アジア周辺国と同等以上の水準まで向上。質の高い最先端の医療の提供を確保し、国民が安心して治験・臨床研究に参加することができる体制を確保。 難病・がん等の疾患分野の医療の実用化研究の一部(臨床研究関連研究分野) 複数の新規薬物・医療機器について世界に先駆けて承認又は日本での開発段階が世界中で最も進んでいる状況を実現する。</p> <p>【達成期限】 平成 23 年度、2015 年頃</p> <p>【概要】 臨床応用基盤研究(医療技術実用化総合研究) 本事業では「治験推進研究」、「臨床研究基盤整備推進研究」、「臨床研究推進研究」を行う。 難病・がん等の疾患分野の医療の実用化研究の一部(臨床研究関連研究分野) 新規薬物等について少数の健康人/患者への投与等による</p>	<p>【有識者議員コメント】 GCP 基準で臨床研究をやることに統一すること。各拠点をオープンにしてオールジャパンでやること。文科省と統一的に。治験推進を拠点で行う。達成目標がどのくらいでくるか目標を変更すべき。このためには、PMDA の抜本改革が必要。本プログラムの意義、重要性は十分に大きい、プログラム全体の成果目標を明示した上で、着実に推進すべき。本施策の成果目標を明示すべき。 基礎は文科、事業化は経産ができますが、川上から川下(需要、他の医療方法との関係)を把握しているのは厚労省、比較優位を発揮すると同時に、他省の比較優位を利用を確保。25101 との色分けをはっきり。</p> <p>【外部専門家コメント】 中核的機関は金があり、周りの病院は(ネットワークに入るとはいえ)恵まれない状況が変わらず「日本」のレベルは上がらない。治験だけでなく Regulatory について国際化が望まれる。 日本の新薬開発の質的・量的レベルアップに向け、重要な課題であるが、システム構築はまだ遅れており、長期ビジョンに立って永年に残るシステムを作りたい。 我が国の製薬企業の参画が見えないが、もっと国は企業参入を考えるべきではないか。実際に、最終年度までに達成できるであろうか(明確な目標がない)、このプロジェクトは戦略的に何もない。 H23 年度予算の目標と成果を事業内容によって具体化。達成目標が本当に実現できるか、若しくはどの程度達成できるのかに関するデータを示すべきと考える。 ニーズ発掘の仕組みが広く行われているのか? 欧米との差が具体的にどれくらいなのか? きちんと分析されているのか? 目標がやや不明確。 外部専門家 6 名 うち若手 2 名</p> <p>【パブコメ】 予算にメリハリをつけ、「がん」を重点化すべきである。</p>	<p>&lt;AP 部分&gt; 全体の成果目標を明示し、着実に推進すべきである。 治験推進を拠点で行うこと。 GCP 基準で臨床研究をやることに統一すること。 各拠点をオープンにしてオールジャパンで行うこと。文部科学省と統一的に実施すべき。</p> <p>【最終決定】 全体の成果目標を明示し、着実に推進すべきである。 治験推進を拠点で行うこと。 GCP 基準で臨床研究をやることに統一すること。 各拠点をオープンにしてオールジャパンで行うこと。将来的に、3 省合同(文部科学省、厚生労働省、経済産業省)のプロジェクト化を検討すべきである。</p>
<p>&lt;AP 以外&gt; 【原案】 着実 【最終】 着実</p>	<p>厚生労働省</p>	<p>&lt;施策全体&gt; 6,087</p> <p>うち 要望額 900</p> <p>前年度 予算額 6,014</p>		<p>&lt;AP 以外&gt; 【原案】 日本の新薬開発の質的・量的レベルアップに向け、重要な課題であるが、システム構築はまだ遅れており、長期ビジョンに立って永年に残るシステムを作ることが望まれる。 治験だけでなく Regulatory について国際化が望まれる。 ニーズ発掘の仕組みが広く行われているのか、欧米との差が具体的にどれくらいなのか、きちんと分析されているのか。目標が不明確である。 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に、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。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり</p> <p>主担当:本庶佑議員、副担当:奥村直樹議員</p>	

			<p>安全性の確認や、臨床評価方法の確立及びそれに基づく有効性の確認等を行う。</p> <p>【実施期間】 H20-H25</p>	<p>統合して重複するものや効果が薄いものを除くべきです。</p>	
<p>&lt;AP 部分&gt; 【原案】 C 【最終】 C</p>		<p>&lt;AP 部分&gt; 2,900 うち 要望額 2,900</p>	<p>【目標】 がん対策推進基本計画に掲げる、がん患者及びその家族の苦痛の軽減並びに療養生活の維持向上や、がんによる死亡者の減少に資する研究を実施する。</p> <p>【達成期限】 平成 29 年までに 75 歳未満の年齢調整死亡率を 20% 減少。</p> <p>【概要】 (第 3 次対がん総合戦略研究事業) がんの本態解明の研究とその成果を幅広く応用するトランスレーショナル・リサーチ、革新的ながんの予防・診断・治療技術の開発、多施設共同臨床研究による標準的ながんの治療法等の確立、がん医療水準の均てん化の推進に資する研究及びがん情報データベースの構築に資する研究等に取り組んでいるところ。さらに、がんによる死亡者の減少、がん患者及びその家族の苦痛の軽減並びに療養生活の維持向上を実現していく。(難病・がん等の疾患分野の医療の実用化研究(がん関連研究分野)) 日本発のがんワクチン療法の実用化に向けた大規模な多施設共同での臨床開発研究を強力に推進する。加えて、バイオマーカーを用いた新たな早期画像診断技術や新たな iPS 技術を用いた固形がん幹細胞の死滅による革新的ながん治療法の実用化を目</p>	<p>【有識者議員コメント】 がんペプチドワクチンの第 相に国費 26 億円を使うのではなく、企業との協同でやるべき。がん幹細胞、早期診断についてはしっかりやる。ペプチドワクチンは理論上も十分期待でき、一部の症例には有効であることが経験されてはいる。しかしながら、これを第 相にまで国のお金を使って行うには、リスクが大きすぎる。言い換えれば、今までの有効症例が少なすぎる。縮小して、更に第 相の前半を小規模に試みるのは良しとする。</p> <p>【外部専門家コメント】 がんは最も関心の高い医療分野である。がん克服に向けて成果をあげてほしい。ガンペプチドワクチンの大規模臨床研究はリスクも高いが、成功すれば意義深い。ガンの臨床研究は AP の方向にも合致しており、重点的な推進が望まれる。大規模臨床研究モデルとして期待。がんのペプチドワクチン開発の特別枠の資金が高額過ぎるのではないかと、5-10 年で幾つかのがんワクチンが開発できると断定したので、是非、達成して欲しい。ペプチドワクチンのみでなく低分子化合物の開発も進むと良い。ペプチドワクチンの有効性は十分に検証されているのか? 明確にしていくべき。予算規模が非常に大きいものではないか? 新規ワクチン治療法の開発のために重要な事業だと思います。実現化のため有効性の期待されるガンも対象にされたほうが良いと思います。日本での死因 1 位である「がん」の治療薬の開発ということで、アクション・プランに合致していると思われる。ワクチンという試みは面白いと思われる。外部専門家 10 名 うち若手 3 名</p>	<p>&lt;AP 部分&gt; 【原案】 ペプチドワクチンのみでなく低分子化合物の開発も進むと良い。ペプチドワクチンの有効性は十分に検証されているのが明確にしていくべき。 がんペプチドワクチンの第 相に国費を使うのではなく、企業との協同で行うべきである。がん幹細胞、早期診断についてはしっかりと実施すべき。 縮小し、更に第 相の前半を小規模に試みるのが良い。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり</p>
<p>&lt;AP 以外&gt; 【原案】 着実 【最終】 着実</p>	<p>第 3 次対がん総合戦略研究 難病・がん等の疾患分野の医療の実用化研究の一部(がん関連研究分野)(仮称)(継続) 施策番号: 25104 昨年度: 優先 厚生労働省</p>	<p>&lt;施策全体&gt; 7,705 うち 要望額 2,900 前年度 予算額 5,806</p>	<p>【若手意見】 大規模解析でも研究所の仲間うち(元職員)病院だけのスタディであり、その癌腫の国内でのハイボリュームセンターの意見は反映されていない。臨床における専門家がプロジェクトに不在である。研究対象の癌腫に偏りがある。</p> <p>【パバコメ】</p>	<p>&lt;AP 以外&gt; 【原案】 がんの罹患率や死亡率を減らすために、がん対策研究を推進することは重要である。多施設共同研究についても、成果として標準的治療法の確立を目指すこと。 平成 23 年度は最終年度であるため、特に基礎研究の成果を確実に生かすトランスレーショナル・リサーチを着実に進め、成果を社会に還元すべきである。 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に、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。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり</p> <p>主担当: 本庶佑議員、副担当: 奥村直樹議員</p>	

			<p>指した研究を強力に推進する。</p> <p>【実施期間】 H16-未設定</p>	<p>評価委員には、高い科学的見識と、自分が評価した課題が成果を挙げるか否かに関して強い責任感とをもつ研究者を任命する工夫が必要である。</p> <p>ペプチドワクチンに関し、最優先で予算を付け、有効性を確認し、抜本的な改善を進めるべきである。</p> <p>文科省や経産省の同種の事業との統合などにより、より合理的・総合的に推進するべきである。また、厚労科研費は使い勝手が悪く、担当者の意見の相違も多いことから、改善が望まれる。</p> <p>統合して重複するものや効果が薄いものを除くべきです。</p>	
<p>&lt;AP 部分&gt; 【原案】 優先 【最終】 優先</p>		<p>&lt;AP 部分&gt; 686</p>	<p>【目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・脳・脊髄損傷後の機能回復法の開発。</li> <li>・精神・神経疾患の病態機序を解明。</li> <li>・睡眠障害を予防し、適切にストレスを処理し、エネルギー代謝を整えて生活習慣病等を未然に防ぐとともに、精神・神経疾患の発症予防、治療薬の提供。</li> </ul> <p>【達成期限】 2020年頃</p> <p>【概要】 『社会に貢献する脳科学』の実現を目指し、社会への応用を明確に見据えた以下の研究領域等を戦略的に推進する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 脳と社会・教育</li> <li>(2) 脳と心身の健康</li> <li>(3) 脳と情報・産業</li> <li>(4) 基盤技術開発</li> </ul> <p>【実施期間】 H20-</p>	<p>【有識者議員コメント】</p> <p>BMI について特化した説明が必要。厚労省との連携を具体化する。</p> <p>AP に位置付けしている BMI は順調に進展しているが、最終目標達成に向けたロードマップの明確化が必要。着実に推進すべき事業。</p> <p>【外部専門家コメント】</p> <p>省庁間連携の協力を推進すること。4 省庁間でよく似たことを実施している。達成目標を具体的に。</p> <p>BMI に関する倫理のとりくみは評価できる。脳科学研究、BMI は人間にとって重要なテーマ。しかし、プランが具体的でない。特に厚労省との連携。</p> <p>実用化で成果を社会的に認識（同意）してもらうことが重要。一方で 世界的先端技術は継続が必要。</p> <p>脳プロの中でも BMI の関連プロジェクトは、日本が特異とするロボット工学、電子工学、医療工学、脳科学を得融合させた新学術領域で、目を見張る成果を生んでいる事は評価できる。その他の課題については、AP のゴールに向けて更なる努力が必要で、また BMI 協調が望まれる。</p> <p>BMI の研究開発は是非なるべく早く実用化にまで達して欲しい。それに関する実用化に関して、企業の参加をもっと積極的にやるべきである。BMI は評価出来るが、他の分野の進展が不明。</p> <p>BMI が全体の中でどれくらいを占めているのか?目的は重要で妥当なものであるが、具体的な達成目標やその実現プロセスが明確ではない。</p> <p>BMI とその他の精神・神経疾患等の研究との関係が明らかではない。BMI そのものについては明確になっているが他省庁との連携が不明である。</p> <p>BMI 技術は非常に革新的な技術であり、是非推進して頂きたい。達成目標の明確さに欠けるので、もう少しははっきりと設定した方が望ましい。</p> <p>研究成果としては、高い水準にあると思われるが、ライフ・イノベーションとしての具体的な、実際の実用的な、目</p>	<p>&lt;AP 部分&gt; アクション・プランに位置付けている BMI は順調に進展しているが、最終目標達成に向けたロードマップの明確化が必要。BMI について特化した説明が必要。厚生労働省との連携を具体化するべき。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり</p>
<p>&lt;AP 以外&gt; 【原案】 着実 【最終】 着実</p>	<p>脳科学研究戦略推進プログラム（継続） 施策番号：24121 昨年度：着実</p> <p>文部科学省</p>	<p>&lt;施策全体&gt; 3,790</p> <p>うち 要望額 2,000</p> <p>前年度 予算額 2,390</p>	<p>【外部専門家コメント】</p> <p>省庁間連携の協力を推進すること。4 省庁間でよく似たことを実施している。達成目標を具体的に。</p> <p>BMI に関する倫理のとりくみは評価できる。脳科学研究、BMI は人間にとって重要なテーマ。しかし、プランが具体的でない。特に厚労省との連携。</p> <p>実用化で成果を社会的に認識（同意）してもらうことが重要。一方で 世界的先端技術は継続が必要。</p> <p>脳プロの中でも BMI の関連プロジェクトは、日本が特異とするロボット工学、電子工学、医療工学、脳科学を得融合させた新学術領域で、目を見張る成果を生んでいる事は評価できる。その他の課題については、AP のゴールに向けて更なる努力が必要で、また BMI 協調が望まれる。</p> <p>BMI の研究開発は是非なるべく早く実用化にまで達して欲しい。それに関する実用化に関して、企業の参加をもっと積極的にやるべきである。BMI は評価出来るが、他の分野の進展が不明。</p> <p>BMI が全体の中でどれくらいを占めているのか?目的は重要で妥当なものであるが、具体的な達成目標やその実現プロセスが明確ではない。</p> <p>BMI とその他の精神・神経疾患等の研究との関係が明らかではない。BMI そのものについては明確になっているが他省庁との連携が不明である。</p> <p>BMI 技術は非常に革新的な技術であり、是非推進して頂きたい。達成目標の明確さに欠けるので、もう少しははっきりと設定した方が望ましい。</p> <p>研究成果としては、高い水準にあると思われるが、ライフ・イノベーションとしての具体的な、実際の実用的な、目</p>	<p>&lt;AP 以外&gt; 【原案】 着実に推進すべき事業である。</p> <p>基礎研究がプログラム全体の土台となるべき性格のものであるが、臨床的あるいは実用化のための研究から、脳機能の網羅的解明へとフィードバックされることこそ本義である。そのため施策が必ずしも具体的でない。</p> <p>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に、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。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり</p> <p>主担当：本庶佑議員、副担当：奥村直樹議員</p>	

標を、提示してほしい。

高齢化に対応する基礎技術として非常に重要。着実な活動を期待したい。また事業としての出口として 経済省及び総務省との密連携をお願いしたい。

BMI について、研究倫理として、倫理審査への配慮されているが、社会の中で認知されるための生命倫理としての取り組みが必要。

文科省が推進するにふさわしい基礎研究がプログラム全体の土台となるべき性格のものである。将来的リハビリ技術・生活支援技術の実用化はむしろ重要であるが、臨床的あるいは実用化のための研究から、脳機能の網羅的解明へとフィードバックされることこそ本義であろう。そのための施策が必ずしも具体的でない。予算規模は適切と考えるが、上記のような内容遂行によく使われるか、若干の不安がある。

外部専門家 13 名 うち若手 5 名

【若手意見】

他省庁プロジェクトとの重複を調整した上で実施すべきである。

既に同様の事業がこれまでも行われてきているがあまり成果を上げているとは言い難く、推進すべきでない。

【パブコメ】

統合失調症が取り上げられてないのは、問題である。

疾患による DALY ( 障害調整生命年 ) に基づく予算配分をすべきである。精神疾患、なかでもうつ病、統合失調症に正面から取り組む研究課題が必要である。

自殺などの心の障害やうつ病などの精神疾患についてより重点を置いた方向が望まれると考えます。

モデル生物ごとに技術的な相性を生かした目標を決め、それに出すような形にした方が話が進むのではないかと？線虫・昆虫・魚類など比較的シンプルな神経系での技術開発とマウス・ラット・猿のような比較的高度な神経系との話を分けて両方にバランスよく投資するのがよい。

24123 他、脳科学関係の施策との重複等非効率な点がないか調査し、しっかりと推進すべき。

聴覚 BMI も実現するように改善・見直しをした上で推進すべきである。

脳科学総合研究事業費と別の意味がわからない。

継続的な生理心理学的研究は日本において皆無である。継続にあたり、数学的思考に関する研究も含むべきである。

同種の「脳科学総合研究事業費」、総務省の「脳の仕組みを活かしたイノベーション創成型研究開発」などと統合し、より一体的かつ総合的に推進すべきである。

<p>&lt;AP 部分&gt; 【原案】 優先  【最終】 優先</p>	<p>長寿・障害総合研究 難病・がん等の疾患分野の医療の実用化研究の一部（精神関連研究分野）（仮称）（継続） （一部社会還元加速プロジェクト） 施策番号：25107 昨年度：着実</p>	<p>&lt;AP 部分&gt; 150</p>	<p>【目標】 （長寿科学総合研究） 介護予防技術や介護現場を支える技術の開発普及などにより、高齢者の要支援状態・要介護状態への移行及び悪化の一層の低減を図る。先進的な機器を用いた介護予防プログラムが介護現場に導入され、高齢者の歩行等の運動機能を維持し、その生活の質を向上させる。 （認知症対策総合研究） 分子イメージング等の技術を活用した認知症の早期診断技術の確立や、認知症のケア手法の確立を図る。認知症者に対する自立支援機器が介護現場に導入され、認知症者の自立と介護者の負担軽減が図られる。 （障害者対策総合研究） 障害者の生活実態やニーズに対応した新たな支援技術を開発するとともに、身体障害、感覚器障害などに関する医療技術・福祉機器等の開発に資する先端技術についての研究を行い、臨床応用についても検討。障害者が地域で生活するために必要な支援方策・技術を確立。 （難病・がん等の疾患分野の医療の実用化研究の一部（精神障害関連研究分野）） 効果的な地域精神保健医療モデルを全国に普及する。</p>	<p>【有識者議員コメント】 AP の位置付けと切り出しを明確にし、各省庁の統括を一体化すべき。 成果目標のより分かり易い提示が必要であるが、並行して、目標へ到達する道筋を明らかにすることが重要である。このように国家的に必要な研究に対して、ものづくりと同じような「年までに を %減らす」と言うような目標を言わせることに、抵抗を感じる。</p> <p>【外部専門家コメント】 生活支援ロボットは厚生、総務、経産省と3省にまたがっている。どこかに統一して、より効率的に研究を推進すべきであろう。 厚労省として、いつまでに何をするのか、文科省との連携が不明。国が研究費を出さないでもよい計画があるが、国のリードが必要。 SIP は有用であれば企業にまかせればよく、国のやる意味が分からない。一方で ADNI のように一企業ではできないものが重要。 脳プロとの重複政策が多く、重複しても良いが、更に強固な連携、共同研究体制の樹立が望まれる。 何年後に、何がどの位のレベルの製品として世の中に出るかが全く不明。研究テーマが複数の省庁にまたがっており、もっと省庁間の連携を密に、早急に体制の建て直しをすべきである。骨粗鬆症治療薬の開発は企業がやるべきではないか。国のやるべきことではないと思われる。 「BMI」というキーワードで、文科省のものと、何が違うのかを、はっきりすべきである。 AP 関連がバラバラに散りばめられており、はっきりしない。一部、目的がはっきりしない研究が含まれている。 厚労省としての最終目標が不明であり、文科省等の基礎研究との違いが分かりにくい。 認知症や障害者に対するサポート技術は重要であり、是非、国策として取り組んで頂きたい。 全体像が見づらい。 実用化目標を明確にすることで、各関連省庁との連携を強化していただきたい。 仕組みとして、より現場よりの立場が必要。特にケアの部分では、機械を作って遊ぶのではなく、消費者の支払能力に見合った価格を保証して欲しい。現場で使えるためのコスト要因については他省庁へ目標値を示したらどうか。（現場での支払能力） 治療薬、診断法等の開発は、国のガイドラインと並行して進めるべきであろう。その意味で、これらについては施策の妥当性を認められる。一方で、BMI 技術は文科省、自立支援</p>	<p>&lt;AP 部分&gt; 【原案】 【脳情報利用障害者自立支援機器】関係省とのより一層の一体的連携、一体化が望まれる。 【先進的な機器を用いた介護予防プログラムの開発と人材育成】経済産業省等により開発された機器を介護現場で安全に使えるよう、介護予防プログラムの開発とプログラムを提供する人材育成に特化すること。 【認知症に係る自立支援機器の開発・普及】既に企業が対応しているのではないかと。医療機器について、認知症の早期診断技術の確立に必要な機器が何かについては、今後、国として研究を進めるべきである。</p> <p>【最終決定】 【脳情報利用障害者自立支援機器】関係省とのより一層の一体的連携、一体化が望まれる。 【先進的な機器を用いた介護予防プログラムの開発と人材育成】経済産業省等により開発された機器を介護現場で安全に使えるよう、介護予防プログラムの開発とプログラムを提供する人材育成に特化すること。 【認知症に係る自立支援機器の開発・普及】企業の対応が一部始まっているが、認知症の早期における生活支援に必要な機器が何かについては、今後、国として研究を進めるべきである。</p>
<p>&lt;AP 以外&gt; 【原案】 着実  【最終】 着実</p>	<p>厚生労働省</p>	<p>&lt;施策全体&gt; 2,836  うち 要望額 150  前年度 予算額 3,108</p>	<p>【達成期限】 2015 年頃、2020 年頃、 2015 年頃、2020 年頃、2015 年頃、2020 年頃、2020 年頃</p> <p>【概要】 （長寿科学・認知症対策総合研究） 運動器疾患や認知症など高齢者に特徴的な疾病の予防、診断、</p>	<p>【有識者議員コメント】 AP の位置付けと切り出しを明確にし、各省庁の統括を一体化すべき。 成果目標のより分かり易い提示が必要であるが、並行して、目標へ到達する道筋を明らかにすることが重要である。このように国家的に必要な研究に対して、ものづくりと同じような「年までに を %減らす」と言うような目標を言わせることに、抵抗を感じる。</p> <p>【外部専門家コメント】 生活支援ロボットは厚生、総務、経産省と3省にまたがっている。どこかに統一して、より効率的に研究を推進すべきであろう。 厚労省として、いつまでに何をするのか、文科省との連携が不明。国が研究費を出さないでもよい計画があるが、国のリードが必要。 SIP は有用であれば企業にまかせればよく、国のやる意味が分からない。一方で ADNI のように一企業ではできないものが重要。 脳プロとの重複政策が多く、重複しても良いが、更に強固な連携、共同研究体制の樹立が望まれる。 何年後に、何がどの位のレベルの製品として世の中に出るかが全く不明。研究テーマが複数の省庁にまたがっており、もっと省庁間の連携を密に、早急に体制の建て直しをすべきである。骨粗鬆症治療薬の開発は企業がやるべきではないか。国のやるべきことではないと思われる。 「BMI」というキーワードで、文科省のものと、何が違うのかを、はっきりすべきである。 AP 関連がバラバラに散りばめられており、はっきりしない。一部、目的がはっきりしない研究が含まれている。 厚労省としての最終目標が不明であり、文科省等の基礎研究との違いが分かりにくい。 認知症や障害者に対するサポート技術は重要であり、是非、国策として取り組んで頂きたい。 全体像が見づらい。 実用化目標を明確にすることで、各関連省庁との連携を強化していただきたい。 仕組みとして、より現場よりの立場が必要。特にケアの部分では、機械を作って遊ぶのではなく、消費者の支払能力に見合った価格を保証して欲しい。現場で使えるためのコスト要因については他省庁へ目標値を示したらどうか。（現場での支払能力） 治療薬、診断法等の開発は、国のガイドラインと並行して進めるべきであろう。その意味で、これらについては施策の妥当性を認められる。一方で、BMI 技術は文科省、自立支援</p>	<p>&lt;AP 以外&gt; 【原案】 成果目標のより分かり易い提示が必要であるが、並行して、目標へ到達する道筋を明らかにすることが重要である。 生活支援ロボットは総務省、厚生労働省、経済産業省と3省にまたがっているため、どこかに統一し、効率的に研究を推進すべきである。 【認知症対策総合研究】ADNI のように一企業ではできないものが重要である。 【障害者対策総合研究】BMI を利用した機器開発と比較して、良い方を加速する。また、再生医療との協調が必要である。 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に、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。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり</p> <p>主担当：本庶佑議員、副担当：奥村直樹議員</p>

			<p>治療、ケア技術等の確立に向けた研究を実施する。  (障害者対策総合研究)  障害者が、身体、知的、精神等の障害種別に関わらず、地域で自立して生活できるよう、これを支援するための研究を行う。  (難病・がん等の疾患分野の医療の実用化研究の一部(精神障害関連研究分野))  地域における生活中心の精神保健医療の実現のための、包括的な地域精神保健医療モデルを構築・推進する。</p> <p>【実施期間】 未定</p>	<p>機器開発は経産省がそれぞれ主導すべきではないか。これらにおいて厚労省の役割が不明確である。他省との議論・情報交換に基づき、「厚労省がすべきこと」を明確化することが望まれる。</p> <p>外部専門家 13名 うち若手 5名</p> <p>【若手意見】 地域精神保健医療モデルを構築・推進することに加え、精神疾患の原因を解明し、治療法を開発する研究を推進すべきである。</p> <p>【パブコメ】 精神疾患の予防のためのコホート研究にも取り組むべき。統合して重複するものや効果が薄いものを除くべきです。</p>	
<p>&lt;AP 部分&gt; 【原案】 優先 【最終】 優先</p>		<p>&lt;AP 部分&gt; 480</p>	<p>【目標】 ロボット知能ソフトウェアプラットフォーム改良、モジュール型知能化技術開発、及びそれらの有効性の検証により、オープンな形で次世代ロボットシステムに必要な基盤技術を確立。</p> <p>【達成期限】 平成 23 年度</p> <p>【概要】 次世代ロボットが高度な作業を行うために必要な各種ソフトウェア・モジュールとなる知能モジュールを整備。これにより、ロボット開発のコスト低減を実現し、様々な用途向けのロボット開発と、多様な企業や研究機関等による開発競争を促進し、我が国が直面する諸課題の解決へのロボット技術活用を目指す。</p> <p>【実施期間】 H19-H23</p>	<p>【有識者議員コメント】 総務省との連携体制の明示化。</p> <p>【外部専門家コメント】 多くの企業、大学が参加するプロジェクトで、産学の活性化に役立っている。類似；文科、厚労、総務省の 4 つの省にまたがったプロジェクト。 ロボット開発プロジェクトは国家的戦略。経産省がリーダーとして開発を進めるべき。 ロボットは重要。介護だけでなく全体像が必要。安全性についてはソフトの検証や標準化があるのではないか。一方ソフトは日々進化するのでそれへの対応が重要。 日本のロボット工学の英知を集結して、国際的に通用する、高機能・高安全なロボットを開発して、産業育成課題として成長させてほしい。 他のプロジェクトとの違いが分かりにくい。 技術としては、国が進めるプロジェクトとして、適切と思われる。ポイントとなる一つの点は、省庁間などの連携が重要と思われ、円滑に進むことを望む。 ウィローガレージとの関連で、オープンソース化を、より早期に進めるべき。 安全基準策定にせよモジュール化にせよ、既存の技術とその延長線上すなわちいわゆる古典的な知能化ロボットを逐次的に機能拡張していくという流れに沿った安直な施策が提案されている。規格基準が先行し、本当に安全なロボットに必要な技術を根本から作り直す動きがむしろ阻害されることを恐れる。</p> <p>外部専門家 13名 うち若手 5名</p>	<p>&lt;AP 部分&gt; 実用化に向け、厚生労働省、経済産業省の連携体制が強化されており、具体的な成果目標達成に向けて重点的に推進すべきである。 安全性についてはソフトの検証や標準化があるのではないか。一方ソフトは日々進化するのでそれへの対応が重要。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり</p>
<p>&lt;AP 以外&gt; 【原案】 優先 【最終】 優先</p>	<p>次世代ロボット知能化技術開発プロジェクト(継続)  施策番号：27151  昨年度：優先</p> <p>経済産業省 NEDO</p>	<p>&lt;施策全体&gt; 778</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 910</p>		<p>&lt;AP 以外&gt; 【原案】 ロボットは重要である。介護だけでなく全体像が必要。安全性については、ソフトの検証や標準化が必要ではないか。 安全基準策定やモジュール化において、規格基準が先行し、安全なロボットに必要な技術を根本から作り直す動きが阻害されないようにする必要がある。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり</p> <p>主担当：本庶佑議員、副担当：奥村直樹議員</p>	

				<p>【バブコメ】</p> <p>ロボットには、人間とのコミュニケーションという側面もあり、自然言語に関する研究にも力を入れてはどうでしょうか。人との対話、あるいは機械翻訳といった分野です。</p>	
<p>&lt;AP 部分&gt;</p> <p>【原案】 優先</p> <p>【最終】 優先</p>		<p>&lt;AP 部分&gt;</p> <p>1,695</p> <p>うち 要望額 840</p>	<p>【目標】</p> <p>生活支援ロボット普及のボトルネックである対人安全技術の確立により、高齢化社会が進行する 2015 年までにロボット普及の土台作りを行い、生活支援ロボットの市場拡大を図る。また、国際標準化をリードする。</p> <p>【達成期限】</p> <p>平成 25 年度</p>	<p>【有識者議員コメント】</p> <p>サービスロボットの实用化に向けて、経産・厚労省の連携体制が強化されており、具体的な成果目標達成に向けて重点的に推進すべきである。</p> <p>【外部専門家コメント】</p> <p>多くの企業、大学が参加するプロジェクトで、産学の活性化に役立っている。 ロボット開発プロジェクトは国家的戦略。経産省がリーダーとして開発を進めるべき。 ロボットは重要。介護だけでなく全体像が必要。安全性についてはソフトの検証や標準化があるのではないが、一方ソフトは日々進化するのでそれへの対応が重要。</p>	<p>&lt;AP 部分&gt;</p> <p>实用化に向け、厚生労働省・経済産業省の連携体制が強化されており、具体的な成果目標達成に向けて重点的に推進すべき。安全性についてはソフトの検証や標準化があるのではないが、一方ソフトは日々進化するのでそれへの対応が重要。 生活支援ロボットは、その技術自体が開発途上であるため、安全検証・評価方法については、将来の技術発展も見込んだ方法論を開発すべき。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり</p>
<p>&lt;AP 以外&gt;</p> <p>【原案】 優先</p> <p>【最終】 優先</p>	<p>生活支援ロボット実用化プロジェクト（継続） （社会還元加速プロジェクト） 施策番号：27152 昨年度：優先</p> <p>経済産業省 NEDO</p>	<p>&lt;施策全体&gt;</p> <p>1,890</p> <p>うち 要望額 840</p> <p>前年度 予算額 1,525</p>	<p>【概要】</p> <p>生活支援ロボットの対人安全技術を開発し、安全に関するデータを収集・分析しながら安全基準案と安全性検証手法を確立。海外市場開拓に向けた国際標準化を目指す。</p> <p>【実施期間】</p> <p>H21-H25</p>	<p>日本のロボット工学の英知を集結して、国際的に通用する、高機能・高安全なロボットを開発して、産業界育成課題として成長させてほしい。 各省庁間の密の連携が必要である。 生活支援ロボットの開発に向け安全性評価を目的としていることは明確になっている。 技術としては、国が進めるプロジェクトとして、適切と思われる。ポイントとなる一つの点は、省庁間などの連携が重要と思われ、円滑に進むことを望む。 事業の出口として、投資した試験設備・ノウハウを、国際公認の認証機関（NPO 法人等）に進化させ、回収するというようなより積極的な事業化イメージを考慮して頂きたい。 現在開発中のロボットでは日本の家屋で使用することは不可能。実際に使えるものにして欲しい。走行耐久試験では車いすのようなドラム試験は不要か？ 安全性の検討には、ハンドル型電動車いすの標準化の際のトラブルもよく検証して欲しい。2011 年から実証試験であるが、エンドポイントの明確な実証試験にして欲しい。 外部専門家 13 名 うち若手 5 名</p> <p>【若手意見】</p> <p>生活支援ロボットはまだ基礎研究段階で、実用段階にはほど遠い技術がほとんどである。 生活支援ロボットは、その技術自体が開発途上であるため、安全検証・評価方法については、将来の技術発展も見込んだ方法論を開発すべき。</p>	<p>&lt;AP 以外&gt;</p> <p>【原案】</p> <p>ロボットは重要である。介護だけでなく全体像が必要。安全性については、ソフトの検証や標準化が必要ではないか。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり</p> <p>主担当：本庶佑議員、副担当：奥村直樹議員</p>

## 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(ライフ・イノベーション領域) (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>ライフサイエンスデータベース統合推進事業（仮称）(新規)                      ≪施策番号：24006≫                      ≪昨年度：－≫</p> <p>文部科学省 JST</p>	<p>1,800</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 －</p>	<p>【目標】 統合化が可能かつ適切なデータベースを対象に、高度化・標準化したライフサイエンス関係データベースを有機的に統合化し、利便性を飛躍的に向上させることにより、創薬プロセスの高度化、個人の特性を踏まえた、生活習慣病や難病の予防・早期診断技術、革新的な作物生産の実現に資する。</p> <p>【達成期限】 2015 年頃</p> <p>【概要】 様々な研究機関等によって作成されたライフサイエンス分野データベースの統合化に向けて、必要な研究開発等を推進する。</p> <p>【実施期間】 H13-</p>	<p>【有識者議員コメント】 ○重要施策であり、一層の強化。 ○着実に実施すべし。データベースそのものが国際的に競争力を持つように設計、運用すべきである。 ○OJT としても、PhD 課程の学生も含めて、「資格」に繋がるように。 ○このテーマこそ国がやらなければならない。特に厚労省を巻き込んで欲しい。</p> <p>【外部専門家コメント】 ○統合の第 2 段階の目処が見えない。是非日本の DB となる着地を実現するロードマップを出すべき。 ○国立情報学研究所と JST プロジェクトの有機的結合が望まれる。世界に使われる High レベルのシステムにして欲しい。 ○データベースの統合化は重要であるが各省庁とどううまくまとまることを期待する。中途半端なデータベースの統合化では困る。国際競争力の確立・維持を如何にするのか、を明確にすべき。 ○データベースの意義と活用が重要。 ○海外のデータベースと比較して優位性を持てるようなものを作ることができるのか?                      ≪外部専門家 6 名 うち若手 2 名≫</p> <p>【若手意見】 ○達成目標が曖昧であり費用対効果を明確にすべきである。</p> <p>【パブコメ】 ○幅広い範囲のデータベースが含まれるよう、公募要項を変更すべきである。 ○次世代スパコンを利用して、生産されたデータベースを統合するシステムの構築を目指すべきである。 ○オープンアクセスが保証されるべきであると思います。 ○必須かつ急務であり、情報の偏りを防いでほしい。また、高度かつ専門的な知識を有する人材を活用して、世界に引けを取らない拠点として欲しい。 ○人材育成、並びに実施機関における施策意義の徹底を始めに検討しておくべきである。 ○データベース編集に博士人材を積極登用すべき。 ○事業範囲の適正化を求める。</p>	<p>【原案】 ○重要施策であり、一層の強化が必要である。 ○着実に実施すべきであり、データベースそのものが国際的に競争力を持つように設計、運用すべきである。 ○国立情報学研究所と JST プロジェクトとの有機的結合が望まれる。世界に使われるハイレベルのシステムとして期待する。 ○人材育成のプログラムを具体化する必要がある。 ○本事業は競争的資金制度である。本事業の具体的な制度設計に当たっては、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。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり</p> <p style="text-align: center;">≪主担当：本庶佑議員、副担当：奥村直樹議員≫</p>

				○必要性がなく、推進すべきでない。	
<p>【原案】 B</p> <p>【最終】 B</p>	<p>細胞動態システム科学基盤研究事業（新規）          ≪施策番号：24007≫          ≪昨年度：－≫</p> <p>文部科学省 理研</p>	<p>2,186</p> <p>うち 要望額 1,000</p> <p>前年度 予算額 －</p>	<p>【目標】 ①細胞内で多種の分子を高感度に可視化できる基盤技術を開発。②生命分子の反応時間スケールでのシミュレーションを実現する。また、細胞内の環境を取り込んだ分子ダイナミクス、細胞内小器官の階層統合シミュレーションを実現。③細胞機能の再現・設計のための最先端基盤技術を開発。</p> <p>【達成期限】 ①2015年頃、②2020年頃、③2020年頃</p> <p>【概要】 「細胞」の理解を軸に、その下の階層である分子から上の階層の組織・全身レベルに渡る生命現象の統合的理解を目指し、「最先端計測&lt;はかる&gt;」・「高性能計算&lt;モデル&gt;」・「機能デザイン&lt;つくる&gt;」の研究を循環的に機能させる新しいアプローチにより研究開発を推進する。</p> <p>【実施期間】 H23-H32</p>	<p>【有識者議員コメント】 ○計測技術とシステムバイオロジーとは区別して考えるべき。最先端研究、スパコン関連プロジェクトとの整理が必要。もっと目標を絞る。 ○事業規模に比して、求心力のある統一化された目標を打ち立てる必要あり（動態システムの理解の軸での具体例）。 ○10年間コミットする必然性が疑問。部分的に科研費などによってやっていった方がリスクが少ないのではないか？もっと短期な拠点立ち上げの予算が妥当ではないか？世界をリードするために10年間コミットする場合は、海外の研究者を取り込むべき。 ○この事業そのものの獨創性は高い。やや焦点が定まっていない印象はあるがやらせてみる価値はある。</p> <p>【外部専門家コメント】 ○「細胞」理解には重要シーケンスのプロジェクトとシミュレーションプロジェクトとの融合が必要。日本の強みとすべき。複雑系へチャレンジする初めてのプロジェクトとして重要。目標の立て方を工夫すべき。バイオインフォ（オミクス系）と協調すべき。 ○情報工学と生命システムの両者を理解し、獨創的な先端研究をできる人材は極めて少ない。本予算がシステムバイオロジーの名の下に他のバイオ研究に流用される事を危阻する。 ○出口が全く見えない。研究内容が全く不明。cost performance から、成果が期待できない。細胞動態とは何なのか？税金の無駄使いはやめるべきである。若い研究者に分配した方がはるかに良いか？ ○統一目標が十分なされていないので予算の成果がよく見えない。拠点の構築が研究発展に必要なことは理解できる。 ○プロジェクトの重要性は分かるが、目標（細胞を創る）ために具体的に何が必要かが提案にない。 ○達成すべき目標が非常にあいまいで、理解することが難しい。これほどの巨額の資金の投入が必要なのが不明確。          ≪外部専門家6名 うち若手2名≫</p> <p>【若手意見】 ○理研だけでなく広く大学の研究者からも公募による募集を行い、大学と理研が連携して研究を進めることが望ましい。 ○実施体制については再考すべきと思われる。 ○研究者コミュニティに開かれた事業として展開する事を望みます。</p> <p>【パブコメ】 ○さしあたり細胞を中心とするにしる、そこに限らず、「最</p>	<p>【原案】 ○達成すべき目標が非常にあいまいで、理解し難しい。巨額の資金の投入が必要なのが不明確である。事業規模に比して、求心力のある統一化された目標を打ち立てる必要がある。 ○10年間コミットする必然性が疑問。部分的に科研費などによって実施した方がリスクが少ないのではないか。 ○計測技術とシステムバイオロジーとは区別して考えるべき。最先端研究やスパコン関連プロジェクトとの整理が必要。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり</p> <p>         ≪主担当：本庶佑議員、副担当：奥村直樹議員≫       </p>

				先端計測<はかる>・「高性能計算（シミュレーション）<モデル>」・「機能デザイン（設計・制御）<つくる>」の研究を循環的に機能させる。	
<p>【原案】 A</p> <p>【最終】 A</p>	<p>生活習慣病・難治性疾患克服総合研究（5）慢性の痛み対策研究（新規） 《施策番号：25001》 《昨年度：－》</p> <p>厚生労働省</p>	<p>260</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 －</p>	<p>【目標】 慢性の痛みを有する疾患数や患者数などの疫学的データやその変動について把握するとともに、得られた研究成果や医療情報に基づいて、慢性の痛みに対する診断・治療法の開発を行い、医療技術の水準の向上や医療の標準化や均てん化を図る。</p> <p>【達成期限】 平成30年度</p> <p>【概要】 研究を継続的に実施するための基盤を形成すること、効率的かつ効果的な行政施策を実施するために必要な情報を収集すること、病態解明や客観的な評価方法の確立や画期的な診断・治療法の開発等を行うことにより、患者の生活の質を向上させ、社会的損失を解消させる。</p> <p>【実施期間】 H23-未定</p>	<p>【有識者議員コメント】 ○終末期医療における疼痛対策とは別の痛みについての研究と考えてよいのか、明確にすべき。 ○重要な対象ではあるが、目標を明確にすべき。 ○特に先進諸国の中で、この課題に対する取組みが、日本はかなり遅れていた。それを取り戻すためには、是非光を当てることが必要である。</p> <p>【外部専門家コメント】 ○疫学と治験の標準化が重要。そこに集中すべき。 ○実施計画と運用については、具体的なプランニングがされている点が評価できる。 ○がんの痛みも含めて行うべきであろう。例えば、一つ鎮痛薬が開発されたら、更なる鎮痛薬の開発を手がけるのか。治療薬をいくつ作るのか。（目標が不明） ○患者側に立てば、痛みの解決として原因の病気の診断と、治療が大切だと思うが、その辺の関係がわかりにくい。 ○達成目標が具体的にでない。 《外部専門家6名 うち若手2名》</p> <p>【パブコメ】 ○精神心理的な面を臆せず特に強調して欲しいと思います。</p>	<p>【原案】 ○重要な対象であり推進すべきであるが、例えば、線維性筋痛症等の具体的疾患、病態を想定し、その上で目標を設定して研究を開始すべき。 ○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に、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。</p> <p>【最終決定】 原案のとおり</p> <p>《主担当：本庶佑議員、副担当：奥村直樹議員》</p>
<p>【原案】 B</p> <p>【最終】 B</p>	<p>農林水産物・食品の機能性等を解析・評価するための基盤技術の開発（新規） 《施策番号：26002》 《昨年度：－》</p> <p>農林水産省</p>	<p>500</p> <p>うち 要望額 0</p> <p>前年度 予算額 －</p>	<p>【目標】 ・機能性成分の健康に与える影響に関する科学的エビデンス獲得のための調査手法を開発。 ・機能性成分を安定して高濃度で含有する野菜・果物生産技術の開発。</p> <p>【達成期限】 平成25年度</p> <p>【概要】 農林水産物・食品の機能性等を解析・評価するための基盤技術及び機能性成分を高含有する農産物等を開発することにより、</p>	<p>【有識者議員コメント】 ○計画が総花的で目標がはっきりしない。焦点を絞る。 ○本施策の重要性は理解できるが、実施体制については関連省との連携を視野に構築されるべき。 ○施策のデザインが極めて杜撰と言わざるを得ない。いくつかのプロジェクトに分解して目標を明確化する必要。 ○農作物や水産物等に含まれる機能性成分分析結果は、これまでにかかなり集積しているはず。それを有機的にデータベース化して、誰でも使えるようにすることこそが、今やるべきことではないか。</p> <p>【外部専門家コメント】 ○予算に比べ範囲が広過ぎる。対象も絞るべき。伝承の具体化、科学的根拠の証明とすると分かり易い。 ○農⇄医（=細胞生物学）の実現が最重要課題。その具体策を強化すべき。</p>	<p>【原案】 ○計画が総花的で目標が不明確。目標を明確化し、焦点を絞るべきである。 ○予算に比べ範囲が広過ぎる。伝承の具体化、科学的根拠の証明とすると分かり易い。 ○食物の機能性物質の生物学効率の解析、疫学、成分分析から、食物成分の持つ生理作用とその効能を研究するもの。対象物質をフォーカスして、深みのある研究に発展させて欲しい。 ○実施体制については関連省との連携を視野に構築されるべきである。</p> <p>【最終決定】 ○計画が総花的で目標が不明確。目標を明確化し、焦点を絞るべきである。 ○予算に比べ範囲が広過ぎる。伝承の具体化、科学的根拠の証明とすると分かり易い。</p>

			<p>機能性に関する科学的エビデンスの取得が可能となり、適正な農産物等の摂取を通じた健康の保持増進、農産物等に新たな付加価値創出を可能とする。</p> <p><b>【実施期間】</b> H23-H25</p>	<p>○基盤技術とは何かを想定していないと予算の適切性がわからない。単に公募でバラマキにならない仕組みが必要。</p> <p>○食物の機能性物質の生物学効率解析、疫学、成分分析から、食物成分の持つ生理作用とその効能を研究するもの。対象物質をフォーカスして深みのある研究に発展させて欲しい。</p> <p>○機能性成分の重要性は分かるが、研究戦略が不明。成果が得られるとは思えない。本研究内容で科学的エビデンスを得ることは難しいと思われる。ヒトへの影響の評価に関しては、信頼できるものが得られるとは思えない。</p> <p>○3年という短いプロジェクトであり、何らかの科学的エビデンスが得られるであろうが、農産物等に新たな付加価値を付加するところまで行き着くとは思えない。もっと目的を絞ってプロポーザルを作成し直した方が良い。目的を絞らないと、公募をかけて人を集めてもチームとして機能しない。</p> <p>○予算規模からは、対象とする物質・作物を絞った上で、医学・マーケティング専門家との連携を強めて、総花的ではなく、現実に消費者が買いたくなるような成果を期待する。</p> <p>○機能性成分を早いうちに絞り込まないと、品種育成や栽培方法の確立まで期限内に達成するのは難しい。</p> <p>《外部専門家 14名 うち若手 4名》</p> <p><b>【パブコメ】</b></p> <p>○競争的資金として運営するべき。</p> <p>○地域の県研究所も参画してスピーディに実用化に結びつける仕組みにする必要がある。</p> <p>○厚労省との連携によるエビデンスの取得が必要と考える。</p>	<p>○食物の機能性物質の生物学効率の解析、疫学、成分分析から、食物成分の持つ生理作用とその効能を研究するもの。対象物質をフォーカスして、深みのある研究に発展させて欲しい。</p> <p>○実施体制については関連省と一層連携すべきである。</p> <p>《主担当：本庶佑議員、副担当：奥村直樹議員》</p>
<p><b>【原案】</b> B</p> <p><b>【最終】</b> B</p>	<p>幹細胞実用化に向けた評価基盤技術開発プロジェクト（新規） 《施策番号：27008》 《昨年度：－》</p> <p>経済産業省 NEDO</p>	<p>1,340</p> <p>うち 要望額 1,340</p> <p>前年度 予算額 －</p>	<p><b>【目標】</b> 幹細胞の品質を評価する技術を開発する。また、知的財産戦略本部が策定する方針に基づき、関係省庁が連携して評価基準の国際標準化に取り組む。</p> <p><b>【達成期限】</b> 平成 27 年度末</p> <p><b>【概要】</b> 品質評価技術を開発することにより、幹細胞を利用した再生医療等の実現を目指す。併せて、開発した品質評価技術の国際標準化に向けた取組を進めつつ、我が国の再生医療関連製品の国際競争力の確保を目指す。</p> <p><b>【実施期間】</b></p>	<p><b>【有識者議員コメント】</b></p> <p>○標準品としての iPS がいないことを考える。用途に応じた標準品としての生物学的特性に応じた分子指標を明確にすることにまず注力。</p> <p>○評価基準の構築が目的の事業であるが、各段階の目標、事業の実施体制をシャープにすべきである。</p> <p>○ES 細胞にせよ iPS 細胞にせよ、どの細胞に分化させようとするのかによって”標準化”の基準が異なると考えた方がよくはないか？しかもそれを機器によって判断することに違和感を覚える。</p> <p><b>【外部専門家コメント】</b></p> <p>○目的がはっきりしない。経産省よりは厚労省が主体になって行うべき施策ではないか。</p> <p>○エピの内容が分からないのに評価できるとは思えない。技術はむしろ学問そのものであろう。踏査だけで何かできるものではない。DB もここで重要となるが、語られていない。</p> <p>○iPS の標準評価系の設定、及び iPS 細胞の選別は将来の iPS 実用化に必須の課題であるが、記述のアプローチは問題があり、再考が必要である。</p>	<p><b>【原案】</b></p> <p>○各段階の目標、事業の実施体制をシャープにすべきである。</p> <p>○ターゲットとする iPS の確立が先ずあるべきではないか。</p> <p>○用途に応じた標準品としての生物学的特性に応じた分子指標を明確にすることに先ず注力すべき。</p> <p>○細胞解析（評価）するためのマーカーの探索はそれ自身が非常に大変な作業ではないか。装置開発とのギャップが非常に大きい。まだその段階にないのではないか。</p> <p><b>【最終決定】</b> 原案のとおり</p> <p>《主担当：本庶佑議員、副担当：奥村直樹議員》</p>

		H23-H27	<p>○評価の指標を明確にしてほしい。評価項目および培養条件等のしっかりとして、次の世代に繋がる基盤技術の開発。必要な課題なので、是非、成功させて欲しい。</p> <p>○細胞解析（評価）するためのマーカーの探索はそれ自身が非常に大変な作業ではないか？ 装置開発との gap が非常に大きい。まだその段階にはないように思われる。</p> <p>○どのような基準で何の因子を評価していくのか不確定の現状なので、装置の開発をどう進めていくのか不明。</p> <p>○細胞の評価情報の探索と、装置開発は同時に成立しないように感じられる。計画の再検討が必要では？</p> <p>    《外部専門家9名 うち若手4名》</p> <p>【若手意見】</p> <p>○他省庁に類似事業があるため、要再考。</p> <p>【パブコメ】</p> <p>○幹細胞研究については文科省が進め、応用研究は厚労省担当でよいのではないか。</p>	
--	--	---------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--