

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AP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)
<AP 部分> 【原案】 A 【最終】 A	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：－》 文部科学省	<AP 部分> 3,700 うち 要望額 3,700	【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。 【達成期限】 平成 27 年度 【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。 【実施期間】 H23-H27	【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。 【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》 【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ふ方針ではいけないのでしょうか。	<AP 部分> 【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。 【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。
<AP 以外> 【原案】 A 【最終】 A		<施策全体> 3,800 うち 要望額 3,800 前年度 予算額 －		【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ふ方針ではいけないのでしょうか。	<AP 以外> 【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。 【最終決定】 原案のとおり

				【バブコメ】 ○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。	《主担当：本庶佑議員、副担当：奥村直樹議員》
<AP 部分> 【原案】 優先 【最終】 優先		<AP 部分> 2, 100 うち 要望額 2, 100	【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。 【達成期限】 平成 32 年度	【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。 【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ー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》	<AP 部分> 【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。 【最終決定】 原案のとおり
<AP 以外> 【原案】 優先 【最終】 優先	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	<施策全体> 4, 016 うち 要望額 2, 200 前年度 予算額 1, 676	【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。 【実施期間】 S59-	【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。 【バブコメ】 ○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。	<AP 以外> 【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。 【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》

＜AP 部分＞ 【原案】 優先 【最終】 優先	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》	＜AP 部分＞ 208	【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。	【有識者議員コメント】 ○着実に推進すべき。 【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・ブ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ブローブが必要か？ 《外部専門家 8 名 うち若手 3 名》	＜AP 部分＞ 【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・ブ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
＜AP 以外＞ 【原案】 着実 【最終】 着実	文部科学省 NIRS	＜施策全体＞ 830 うち 要望額 0 前年度 予算額 866	【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-	【バブコメ】 ○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。	＜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》
＜AP 部分＞ 【原案】 着実 【最終】 着実	分子イメージング科学研究事業（継続） 《施策番号：24128》 《昨年度：－》	＜AP 部分＞ 150	【目標】 生活習慣病の超早期診断法等の経済効率が高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。	【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》 【バブコメ】 ○統合して、研究の総力化とスピード化を図る。	＜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】 着実 【最終】 着実	文部科学省 理研	＜施策全体＞ 1,347 うち 要望額 0 前年度 予算額 1,315	【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		＜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》

			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。 【実施期間】 H18-未設定		
<AP 部分> 【原案】 着実 【最終】 着実	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》 厚生労働省	<AP 部分> 1,539	【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が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。 【達成期限】 ①②③平成 23 年度、④2015 年頃 【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	【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。 【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って欲しい。 ○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》 【バブコメ】 ○予算にメリハリをつけ、「がん」を重点化すべきである。	<AP 部分> ○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。 【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。 <AP 以外> 【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。 【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》
<AP 以外> 【原案】 着実 【最終】 着実		<施策全体> 6,087 うち 要望額 900 前年度 予算額 6,014			

			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。 【実施期間】 H20-H25	○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 部分＞ 【原案】 C 【最終】 C		＜AP 部分＞ 2,900 うち 要望額 2,900	【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。 【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。 【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	【有識者議員コメント】 ○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。 ○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。 【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？ 明確にしていけるべき。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》 【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】	＜AP 部分＞ 【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か明確にしていけるべき。 ○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。 ○縮小し、更に第Ⅱ相の前半を小規模に試みるのが良い。 【最終決定】 原案のとおり
＜AP 以外＞ 【原案】 着実 【最終】 着実	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	＜施策全体＞ 7,705 うち 要望額 2,900 前年度 予算額 5,806		【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》	＜AP 以外＞ 【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、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

			指した研究を強力に推進する。 【実施期間】 H16-未設定	○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。	
<AP 部分> 【原案】 優先 【最終】 優先	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》	<AP 部分> 686	【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。 【達成期限】 2020 年頃 【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 【実施期間】 H20-	【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。 【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	<AP 部分> ○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
<AP 以外> 【原案】 着実 【最終】 着実		文部科学省	<施策全体> 3,790 うち 要望額 2,000 前年度 予算額 2,390		<AP 以外> 【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 《主担当：本庶佑議員、副担当：奥村直樹議員》

			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。 【バブコメ】 ○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？ 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。	
--	--	--	---	--

<AP 部分> 【原案】 優先 【最終】 優先	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》	<AP 部分> 150	【目標】 (長寿科学総合研究) ①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。②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) ③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。④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) ⑤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。⑥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)) ⑦効果的な地域精神保健医療モ デルを全国に普及する。	【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「〇年までに〇を〇%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。 【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	<AP 部分> 【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。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。 【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。
<AP 以外> 【原案】 着実 【最終】 着実	厚生労働省	<施策全体> 2,836 うち 要望額 150 前年度 予算額 3,108	【達成期限】 ①2015 年頃、②2020 年頃、③ 2015 年頃、④2020 年頃、⑤2015 年頃、⑥2020 年頃、⑦2020 年頃 【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、	【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「〇年までに〇を〇%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。 【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	<AP 以外> 【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、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 《主担当：本庶佑議員、副担当：奥村直樹議員》

			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。 【実施期間】 未定	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。 《外部専門家 13 名 うち若手 5 名》 【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。 【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。	
＜AP 部分＞ 【原案】 優先 【最終】 優先		＜AP 部分＞ 480	【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。 【達成期限】 平成 23 年度 【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。 【実施期間】 H19-H23	【有識者議員コメント】 ○総務省との連携体制の明示化。 【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。 《外部専門家 13 名 うち若手 5 名》	＜AP 部分＞ ○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。 【最終決定】 原案のとおり
＜AP 以外＞ 【原案】 優先 【最終】 優先	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》 経済産業省 NEDO	＜施策全体＞ 778 うち 要望額 0 前年度 予算額 910		【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》	＜AP 以外＞ 【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。 【最終決定】 原案のとおり

				【バブコメ】 ○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。	
<AP 部分> 【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	<AP 部分> 1,695 うち 要望額 840	【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。 【達成期限】 平成 25 年度	【有識者議員コメント】 ○サービスロボットの実用化に向けて、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。 【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》 【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。 ○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> ○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。 ○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。 ○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。 【最終決定】 原案のとおり
<AP 以外> 【原案】 優先 【最終】 優先		<施策全体> 1,890 うち 要望額 840 前年度 予算額 1,525	【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。 【実施期間】 H21-H25	○生活支援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。 【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》	

