

平成22年度 概算要求の優先度判定  
ものづくり技術分野関係施策

	施策名	関係省庁	H22年度 概算要求案 (百万円)	H22年度 政府予算案 (百万円)	H21年度 当初予算 (百万円)	最重要 政策課題	重点 推進課題	優先度 判定等
新規	高出力多波長レーザー加工開発プロジェクト	経済産業省 NEDO	890	700	-	○		S
継続	戦略的基盤技術高度化支援事業	経済産業省	4,000	15,005	5,400			優先
	グリーン・サステイナブル・ケミカルプロセス基盤技術開発	経済産業省 NEDO	1,080	1,080	1,500	○	革新的技術	着実
	異分野融合型次世代デバイス製造技術開発プロジェクト	経済産業省 NEDO	802	802	1,150	○	革新的技術	着実
	循環社会構築型光触媒産業創成プロジェクト	経済産業省 NEDO	669	669	839			優先
	産学イノベーション加速事業(先端計測分析技術・機器開発事業)	文部科学省	5,501	4,951	6,300			優先
	イノベーション創出の基盤となるシミュレーションソフトウェアの研究開発	文部科学省	520	520	510			着実

平成22年度概算要求における科学技術関係施策(ものづくり技術分野)(新規案件)

(金額の単位:百万円)

優先度 (原案)	優先度 (最終決定)	施策名	所管	概算 要求額	最重要 政策課題	重点推進 課題	施策の概要 (施策の必要性)	ヒアリング時における有識者コメント (有識者議員名)	ヒアリング時における外部専門家コメント (匿名)	優先度の理由(原案) (分野としての技術課題等、競争的資金の場合 は、制度面での課題も指摘)	優先度の理由(最終決定) (分野としての技術課題等、競争的資金の場合 は、制度面での課題も指摘) (パブリックコメントの主な例)
S	S	高出力多波長複合レーザー加工開発プロジェクト	経済産業省 NEDO	890	○		<p>低炭素社会の実現に向けて、軽くて強いが加工容易度が極めて高い炭素繊維材料等の複合材料の難加工、薄膜太陽電池デバイスや有機ELデバイスの次世代製品の低コスト製造において、短時間でかつ高品質に加工できる次世代加工技術の開発が必要である。</p> <p>本施策では、系材メーカー、加工メーカー、ユーザー(例:自動車、太陽電池、情報家電)、大学、研究機関、が連携して、高出力化技術、高品位化技術、長波長レーザーと短波長レーザーとを合わせた多波長複合レーザー加工技術の開発・実用化を目指す。</p> <p>NEDO運営費交付金の内数 【基本的な積算】 事業費:872 研究開発管理費:18</p>	<p>○新しい材料の加工方法としてのレーザー加工は今後益々重要性を増すと思われる。目標(特に装置機能と価格)を明確にした上で、その目標達成に必要な課題解決を集中研究拠点方式で迅速に実施すべきである。(奥村直樹議員)</p> <p>○レーザー加工による炭素繊維材料の加工プロセス開発の重要性は理解できるものの、最重要政策課題としての位置づけは不明確である。(相澤益男議員)</p> <p>○加工技術の向上に重要であると思われる。(今泉東洋子議員)</p> <p>○日本がリードしている技術ではないので、市場を確保できるか不明。炭素繊維の普及は外国の技術でもできる。研究体制は明確だが、商品化のイメージがない。(青木玲子議員)</p>	<p>○今回開発しようとしているレーザーは長波長と短波長を組み合わせて、加工の精度、速度を高めたレーザーであり、難加工である炭素繊維複合材料や太陽電池などの機能性材料を高品位・高品質で加工することができるものであり、非常に重要である。</p> <p>○レーザーの光源に近い企業とその応用に強い企業との連携として集中研究拠点体制で取り組む予定であり、効果の期待できる優れた施策である。</p> <p>○我が国製造業の国際競争力の維持・強化、技術安全保障の観点からも国産の次世代レーザー技術を国として取り組む意味は大きく、コストパフォーマンスに留意しつつ明確な商品化イメージを持って、積極的に実施すべきである。</p> <p>(奥村直樹議員)</p>	<p>○今回開発しようとしているレーザーは長波長と短波長を組み合わせて、加工の精度、速度を高めたレーザーであり、難加工である炭素繊維複合材料や太陽電池などの機能性材料を高品位・高品質で加工することができるものであり、非常に重要である。</p> <p>○レーザーの光源に近い企業とその応用に強い企業との連携として集中研究拠点体制で取り組む予定であり、効果の期待できる優れた施策である。</p> <p>○我が国製造業の国際競争力の維持・強化、技術安全保障の観点からも国産の次世代レーザー技術を国として取り組む意味は大きく、海外の動向を踏まえつつ、コストパフォーマンスに留意しつつ明確な商品化イメージを持って、積極的に実施すべきである。</p> <p>(奥村直樹議員)</p>	

平成22年度概算要求における科学技術関係施策(ものづくり技術分野)(継続案件)

(金額の単位:百万円)

見解(原案)	見解(最終決定)	施策名	所管	概算要求額	前年度予算額	最重要政策課題	重点推進課題	施策の概要	ヒアリング時における有識者コメント(有識者委員名)	ヒアリング時における外部専門家コメント(匿名)	改善・見直し指摘内容(原案) (分野としての技術課題等、競争的資金の場合は、制度面での課題も指摘)	改善・見直し指摘内容(最終決定) (分野としての技術課題等、競争的資金の場合は、制度面での課題も指摘)	優先度の理由(最終決定) (分野としての技術課題等、競争的資金の場合は、制度面での課題も指摘)
優先	優先	戦略的基盤技術高度化支援事業	経済産業省	4,000	5,400			我が国製造業の国際競争力の強化と新たな事業の創出を目指すため、中小企業のものづくり基盤技術20技術分野(精密、切削加工、めっき等)の高度化に資する研究開発を支援することが不可欠である。 1.中小企業の特定ものづくり基盤技術の高度化に関する指針に基づき20技術ごとに示されている技術課題の解決・高度化を図る。 新規分:1,593 (1件当たり55百万円×29件) 継続分(2年目):1,268 継続分(3年目):1,065 その他事業経費: 74	○日本の製造業を支える中小企業の基盤強化に向けて着実に進展しており、さらに進捗による選別をふまえて強力に推進すべきである。(奥村直樹議員)	○経済的支援まで含まれていることは重要かつ好感が持てる。一方でこのプロジェクトによって、産業技術力並びに産業競争力が拡大したことを定量的に評価できなければいけない。 ○中小企業を支援することの重要性は大いに認められる。実際に行ったプロジェクトの成果について企業へのフィードバックが十分でないように思われるので改善を望みたい。 ○支援事業としての性格上、予算件数が成果という点にも一定の理解はするが、上手く予算が使われているか、中小企業強化にどう役立つかをフォローする姿勢が大切。 ○日本の製造業の国際競争力を支えている中小企業のものづくり力、技術力のレベルアップ等を図る上で重要である。支援すべき企業のもれが無いよう採択方法等に一段の工夫をして欲しい。	○経済衰退に伴い経営基盤が弱かされている中小企業の保有する強みの技術を強化していく国のプロジェクトとして非常に重要である。 ○実績のあがりそうなプロジェクトをより重点化する、等制度上の工夫も必要である。 ○平成21年度までに513件の研究開発を支援して成果が出つつあり、その成果をフォローするとともに、新たな応募企業の発掘を進め、より優先的に実施すべきである。(奥村直樹議員)	○経済衰退に伴い経営基盤が弱かされている中小企業の保有する強みの技術を強化していく国のプロジェクトとして非常に重要である。 ○実績のあがりそうなプロジェクトをより重点化する、等制度上の工夫も必要である。 ○平成21年度までに515件の研究開発を支援して成果が出つつあり、その成果をフォローするとともに、新たな応募企業の発掘を進め、より優先的に実施すべきである。(奥村直樹議員)	資源配分方針において重点的に推進すべき課題として明記された革新的技術の推進を実現するため、22年度においても継続要求した。 【パブリックコメントの主な例】 実績のあがりそうなプロジェクトには個別に重点が置かれるべきである。
着実	着実	グリーン・サステイナブルケミカルプロセス基盤技術開発	経済産業省 NEDO	1,080	1,500	○	革	化学産業のCO2排出量、産業廃棄物排出量に対する改善が強く望まれており、本施策では、石油化学品及び機能性化学品の製造プロセスのシンプル化、クリーン化、資源生産性の向上等を行い、産業生産力強化、国際規制の先取りを目指す。具体的には、以下の開発を実施する。 (1)低品位化する化石原料に対応、収率を高効率化する触媒分解伊技術 (2)石油化学工業の約40%を消費する分離プロセスの消費エネルギーを約80%削減する革新的膜分離技術 (3)化学工場や製鉄所より排出されるCO2の高濃度回収技術 (4)有機溶媒を用いてきた製造プロセスを水系触媒による水中製造プロセスに置き換える技術 (5)産業廃棄物排出量が多くハロゲンを用いてきた酸化反応プロセスを過酸化水素によるノンハロゲン酸化反応プロセスに革新する技術 NEDO運営費交付金の内訳 【基本的な積算】 事業費:1,058 研究開発管理費:22	○おおむね順調に展開されており着実に進捗すべき案件である。ある時点で進捗状況を確認し、選択して重点化し推進すべきである。(奥村直樹議員)	○これだけの開発項目を多数の参加者が担当するのだからしっかり進めたい。 ○5つのプロジェクトの相互関係が弱い。実現すれば非常にインパクトの期待できる施策ではあるが、難しさが減りたかたくムースに進捗しなかったときのリスクに配慮する必要がある。 ○日本の強いところ、及びCO2削減に有効な手立てと思われる。	○低炭素社会の実現に向けて、化学産業における省資源、省エネ、CO2削減(2020年時点の積算:117万トン)に大きく寄与する革新的技術の開発を行うもので重要な技術である。 ○現在までに、革新的なアクア・固定化触媒プロセス技術開発において、触媒の合成方法を確立するなどの成果が出ており、順調に進んでいる。 ○全体のコーディネーションを一層良くして成果の早期達成を目指すべきである。 ○以上の事を踏まえ、本施策は着実・効率的に実施すべきである。(奥村直樹議員)	○低炭素社会の実現に向けて、化学産業における省資源、省エネ、CO2削減(2020年時点の積算:119万トン)に大きく寄与する革新的技術の開発を行うもので重要な技術である。 ○現在までに、革新的なアクア・固定化触媒プロセス技術開発において、触媒の合成方法を確立するなどの成果が出ており、順調に進んでいる。 ○全体のコーディネーションを一層良くして成果の早期達成を目指すべきである。 ○以上の事を踏まえ、本施策は着実・効率的に実施すべきである。(奥村直樹議員)	
着実	着実	異分野融合型次世代デバイス製造技術開発プロジェクト	経済産業省 NEDO	802	1,160	○	革	MEMS製造技術とナノバイオ等の異分野の技術を融合し、次世代デバイスを実現するための基盤的製造技術を創発することは、民間企業等が単独で行うことは難しく、国の支援の下、産学官が連携して取り組む必要がある。超高性能環境物質センシングデバイスや体内埋込型モニタリングデバイス、シート型健康管理デバイス、などの環境センサや次世代医療機器といった超小型・高性能・省エネルギーの次世代デバイスの実現のための基盤的製造技術を、MEMS製造技術とナノバイオ等の「異分野技術融合」により開発する。 NEDO運営費交付金の内訳 【基本的な積算】 事業費:788 研究開発費:16	○多機能化による高度化を展開しており、今後はそれらデバイスのキラーアプリケーションを創出できる企業等との連携強化が重要である。(奥村直樹議員)	○MEMSの重要性は理解できるがこのプロジェクトは広がりすぎている感がある。最終的な成果を明確化したい。 ○産業の重要性は認識するが、成果創出と製品化に向けた具体的なアイデアが不足していると思われる。 ○MEMSは半導体工学等に欠かれない基盤技術として重要であるが、何にでも応用可能なプラットフォームの開発では出口に結びつかないのではないかと、具体的なターゲットに対して開発に取り組む必要があるように思われる。	○MEMSは半導体とナノ、バイオなど他分野との融合に欠かせない基盤技術として重要であり、多機能化・高度化が進められている。 ○異分野融合が進むような検討や、アプリケーションの色をより濃くして民間との連携を強化し、成果創出と製品化に向けた具体的な検討が必要である。 ○以上の事を踏まえ、本施策は着実・効率的に実施すべきである。(奥村直樹議員)	原案と同じ (奥村直樹議員)	グリーンイノベーション並びに革新的技術を推進する資源配分方針を受けて、継続要求した。 平成22年度に必要な研究開発に絞り込むことで予算削減を行った。

見解 (原案)	見解 (最終決定)	施策名	所管	概算 要求額	前年度予算額	重点政策 策課題	重点推 進課題	施策の概要	ヒアリング時における有識者コメント(有識 者議員名)	ヒアリング時における外野専門家 コメント(氏名)	改善・見直し指針内容(原案) (分野としての技術課題等、競争的資金の場合は、 制度面での課題も指針)	改善・見直し指針内容(最終決定) (分野としての技術課題等、競争的資金 の場合は、制度面での課題も指針)	優先度の理由(最終決 定) (分野としての技術課題 等、競争的資金の場合 は、制度面での課題も指 針)
優先	優先	循環社会構築型光触媒産業 創成プロジェクト	経済産業省 NEDO	669	839			我が国で発見された光触媒技術の新 産業分野開拓を目指し、サイエンスに 適することにより、紫外光のみならず、可 視光レベルでの性能・機能の飛躍的な 向上のための技術高度を構築する。 具体的には、紫外光で従来の2倍、可 視光で従来の10倍の活性を有する光 触媒を開発する。 これにより、従来では困難とされてきた 医療分野や室内のVOC(揮発性有機 化合物)浄化、フッ素回収などの環境 関連分野等に光触媒技術を導入する。 新産業の創出、安全・安心な空間の創 出等、政策的に重要なテーマであり、 国として支援する必要がある。  NEDO運営費交付金の内訳 【基本的な算定】 事業費:656 研究開発管理費:13	事務局ヒアリング	事務局ヒアリング	○光触媒は我が国の技術であり、海外を中心に今 後、市場が急速に拡大すると予測されている。国際競争 力を持つ産業に育成するためにも研究開発の加速が重要 である。  ○可視光で反応する光触媒の開発により、医療分野、内 装などの抗ウイルス効果、トンネル内照明など安心・安 全な居住空間、環境の創出が期待できることから、国 が推進する意味が大きい。  ○以上の事を踏まえ、評価手法の確立も目指しながら、 本施策は優先的に実施すべきである。  (奥村直樹議員)	○光触媒は我が国の技術であり、海外を 中心に今後、市場が急速に拡大すると予測 されている。国際競争力を持つ産業に育成 するためにも研究開発の加速が重要であ る。  ○可視光で反応する光触媒の開発により、 医療分野、内装などの抗ウイルス効果、抗 菌効果、シックハウス物質分解など安心・安 全な居住空間、環境の創出が期待できるこ とからも、国が推進する意味が大きい。  ○以上の事を踏まえ、評価手法の確立も目 指しながら、本施策は優先的に実施すべき である。  (奥村直樹議員)	これまでに導入した光触媒 の製造や電気化学的特性 を把握するための主要な研 究設備を活用し、22年度 において最大限の効率的 運用を図ることとし、21年 度予算額の8.4億円から 6.7億円へと絞り込んだ。
優先	優先	産学イノベーション加速事業 (先端計測分析技術・機器開 発)	文部科学省 JST	5,501	6,300			先端計測分析技術・機器開発は、それ 自体が最先端の研究開発であり、幅広い 研究領域において新原理の発見や 技術革新を先導することから、必要不 可欠である。 独自の研究開発活動を支える基盤を 整備するために、世界初・世界最先端 の計測分析技術・機器の開発を推進す るとともに、実用化に向けたプロトタイプ 機の性能実証、応用開発、並びにソ フトウェア開発の推進を図る。また、開 発された技術・機器の成果を社会に展 示すべく、国内外展示会への出席や各 種広報媒体を通じて、普及の促進を図 る。 【主な内訳】 ・飛躍的な性能向上が期待される要素 技術の開発推進:39×8課題(継続5、 新規2) ・プロトタイプ機の開発推進:130×20 (継続19、新規1) ・プロトタイプ機の性能実証、応用開発 推進:100×21課題(継続20、新規1) ・ソフトウェアの開発推進:60×7(継続 5、新規2)	○日本のナノ・材料技術の水準維持・向上に とって重要な施策でありかつ成果を挙げてお り、より積極的な方向性を明示(例:ポトフォー オ)しつつ強力に推進すべきである。(奥村直樹 議員)	○長く続けている点が特徴であり、製 品化達成は評価できる。 ○先端的科学研究を支える計測機器 開発は基礎技術として重要性が高い、この 点をとらえて支援する仕組み は産業化を含めて有効に働いている と評価できる。 ○これまでの成果を取り纏めて、今後 に向けた点検を行うことが望まれる。 ○国の関与の重要性は明瞭であり、他 省庁、他機関との連携も考慮すべき である。 ○安心・安全医療や革新的材料開発 を実現するためには、シミュレーション も含めた先端計測分析技術開発は必 要不可欠である。 ○民間からの参加は製造メーカーの みならず、利用側のメーカーも参画が 必要と思われる。 ○学々の異分野融合が期待される。	○日本型ものづくり技術を更に進化させる、科学に立脚 したもののづくり可視化技術強化する施策であり、研究 開発の加速が重要である。  ○安全・安心医療への実現や革新的材料開発を実現す るためには、シミュレーションを含めた先端計測技術開 発は必要不可欠である。  ○競争的資金として、実用化に向けた優れた課題を数 多く採択するだけでなく、ハイリスク研究・独創的研究の ような挑戦的課題にも配慮すべきである。また、事業 化後の成果の国内外でのシェアへの貢献度を調査すべ きである。  ○以上の事を踏まえ、本施策は優先的に実施すべきで ある。  (奥村直樹議員)	「革新的技術の推進」を重 点的に推進すべき課題に 掲げる資源配分方針を受 け継承。 平成22年度の新規採択プ ロジェクトを絞り込むこと により、予算削減を行った。	
着実	着実	イノベーション創出の基盤と なるシミュレーションソフト ウェアの研究開発	文部科学省	520	510			ものづくり分野におけるシミュレーション ソフトウェアの開発により、イノベーショ ンの創出による我が国産業の国際競争 力を強化すると共に、中小企業も含 めた産業界で活用するための基盤を強 化する。 大学等の有するソフトウェア資産を有 効に活用し、産業界のニーズの高い、 ものづくり分野を中心とした最先端の大 規模シミュレーションソフトウェアの開 発を行うには、緊密な産学連携体制 にて取り組む必要がある。  ・1課題あたりの金額:520 うち間接経費:117 ・採択予定課題数:1 ・その他事務経費:0.17	事務局ヒアリング	事務局ヒアリング	○ものづくり分野を中心とした最先端シミュレーションソ フトウェアの研究開発を緊密な産学連携体制のもと行うこ とは日本のシミュレーションソフトウェア産業を育成するた めにも重要である。  ○以上の事を踏まえ、本施策は着実・効率的に実施す べきである。  (奥村直樹議員)	○ものづくり分野を中心とした最先端シミュレーションソ フトウェアの研究開発を緊密な産学連携体制のもと行うこ とは日本のシミュレーションソフトウェア産業を育成するた めにも重要である。  (奥村直樹議員)	