

産業技術研究助成事業 平成 17 年度終了テーマに係る事後評価結果について

平成 12 年度から平成 15 年度に採択され、平成 17 年度末までに終了した計 96 件の当事業研究テーマについて事後評価を実施した。

1. 評価の結果

評価	件数
優れている	52 テーマ
概ね妥当である	44 テーマ
妥当とは言えない	0 テーマ

2. 評価対象の研究テーマと評価結果

評価対象となった研究テーマとその評価結果は、[別紙](#)のとおり。

3. 評価の方法

(1) 評価の手順

以下の書類に基づき、評価委員による書面評価を行った。

- ・ 研究成果報告書(研究代表者が作成した最終版)
- ・ 研究成果調査票(研究代表者からの届出に基づく論文投稿、学会発表、特許等の成果発表内容一覧)
- ・ 中間評価書(助成期間の中間期に実施した中間評価委員による評価結果)
- ・ 研究開発提案書(研究代表者が作成した応募時又は継続延長時の提案書)

(2) 評点の基準

評点は以下の A~D の 4 段階とした。

A: 極めて優れている、B: 優れている、C: 概ね妥当である、D: 妥当とは言えない

(3) 評価項目と視点

評価項目	視点
1) 目標の達成度	<ul style="list-style-type: none"> ・成果は目標値をクリアしているか。 ・全体としての目標達成度はどの程度か。
2) 成果の意義・波及効果	<ul style="list-style-type: none"> ・成果には新規性・独創性・革新性があるか。 ・成果は世界的に見てどの程度の水準にあるか。 ・成果は新たな技術体系の構築や技術的ブレークスルーを実現するものか。 ・成果は産業界への波及効果を期待できるものか。
3) 特許・成果発表	<ul style="list-style-type: none"> ・論文発表の質や量は十分か。 ・当該研究の成果となる特許等は適切に出願されているか。
4) 成果の実用化可能性	<ul style="list-style-type: none"> ・産業技術として実用化・事業化に結びつく可能性があるか。 ・実用化に向けたアプローチ(企業連携等)は行われているか。
5) 総合評価	上記 1)～4) の評価項目を踏まえての総合的な評価

(4) 評価

5) 総合評価について、A=3、B=2、C=1、D=0 と数値に換算して委員の評価点の平均を算出し、各テーマの評価点とした。この評価点に基づき、以下の3段階の評価結果を決定した。

評価点	評価
2.0 以上	優れている
0.5 以上、2.0 未満	概ね妥当である
0.5 未満	妥当とは言えない

4. 評価委員の名簿(平成18年3月31日現在)

氏名	所属機関	所属部署	役職
大滝 義博	株式会社バイオフィロンティアパートナーズ		代表取締役社長
桐村 光太郎	早稲田大学	理工学部	教授
北村 新三	神戸大学	本部	副学長
後藤 敏	早稲田大学	大学院情報生産システム研究科	教授
成田 雅彦	富士通株式会社	ソフトウェア事業本部開発企画統括部	プロジェクト部長
牧本 俊樹	NTT 物性科学基礎研究所	機能物質科学研究部薄膜材料研究グループ	グループリーダー
今成 真	三菱化学株式会社		顧問
中江 清彦	住友化学株式会社		常務執行役員
安宅 龍明	オリンパス株式会社	未来創造研究所	テーマコーディネーター
高原 淳	九州大学	先導物質化学研究所 分子集積化学部門	教授
町田 憲一	大阪大学	先端科学イノベーションセンター	教授
堀 勝	名古屋大学	大学院工学研究科 電子情報システム専攻	教授
架谷 昌信	愛知工業大学	工学部機械学科	教授
寒川 誠二	東北大学	流体科学研究所・流体融合研究センター・知的ナノプロセス研究部	教授
近藤 和夫	日本特殊陶業株式会社	総合研究所	部長
菅原 勝康	秋田大学		教授
大谷 繁	荏原製作所	技術・研究開発統括部 産学官連携推進室	参事
桂田 昌生	東芝メディカルシステムズ株式会社		取締役社長

			長
大野 弘幸	東京農工大学	大学院共生科学技術研究部 ナノ未来科学研究拠点	教授
天野 宏	日経メディカル開発		シニア・エディター
馬場 嘉信	名古屋大学	大学院工学研究科 化学・生物工学専攻	教授
疋田 知士	社団法人日本エネルギー学会(平成18年7月より財団法人エネルギー総合工学研究所)		専務理事
竹内 延夫	千葉大学	環境リモートセンシング研究センター	教授
佐藤 幹夫	財団法人電力中央研究所	エネルギー技術研究所	研究参事
伊東 弘一	大阪府立大学	大学院工学研究科 機械系専攻	教授
吉野 淳二	東京工業大学	大学院理工学研究科 物性物理学専攻	教授

産業技術研究助成事業 平成 17 年度終了テーマに係る事後評価結果

採択年度	分野	受付番号	研究テーマ名	所属機関	研究代表者	評価	評価コメント
平成 12 年度	バイオテクノロジー	00A03015a	免疫系を凌駕するヒト抗体選択・調製法の構築と応用	東京大学	津本 浩平	優れている	<p>非天然型のヒト抗体を含めて新規な抗体を比較的容易に作製可能な方法が開発されたことは、基礎応用の両面から高く評価できる。今後は、作製した抗体が安定かつ大量に供給できるようにするための取り組みが必要と考えられる。</p> <p>数多くの産業応用可能性を示したことは高く評価でき、基盤技術構築ができたと考える。今後、実用化が早いプロジェクトを 1 つ選び、先行プロジェクトとして開発を進め、成功実績を作りたい。</p>
平成 12 年度	バイオテクノロジー	00A03018a	遺伝コードの拡張による部位特異的変異導入のための新技術の開発	北陸先端科学技術大学院大学	芳坂 貴弘	優れている	<p>20 種類の天然アミノ酸全てについて効率的なアミノアシルtRNA 作成法を確立。1 つの 4 塩基コドン変異遺伝子から 20 種の変異タンパク質を発現、4 塩基コドンによる網羅的なアミノ酸変異を可能とし、蛍光標識アミノ酸を指定した部位へ効率良く導入するなど期待以上の成果を出している。日本発の世界的技術として、さらに支援を続けるべきプロジェクトと考える。</p> <p>新規な人工タンパク質を試験管内で合成することを可能にし、さらに有効性を実証するデータが提示されたことは高く評価できる。新規性と独創性が高く、幅広い実用性も備えている。本研究を通じて、実用に向けた基盤構築がなされており、今後の展開に大きな期待感もてる。</p>
平成 12 年度	情報通信技術	00A17002a	薄型アクチュエータ技術を応用した皮膚感覚ディスプレイの開発	東京大学	山本 晃生	概ね妥当である	<p>5 年間の研究により、所用の目標に達し、デバイスとシステムのプロトタイプを開発したものと評価する。</p> <p>表面触感を再現するディスプレイは、オリジナリティがあり、発展を期待したいが、現状、キラーアプリケーションが見当たらず展開が見えない。従って、産業技術育成の観点では満足しにくい。</p>
平成 12 年度	材料・プロセス技術	00A26021a	非線形光学結晶 GdYCOB の多機能化による新型・高性能紫外光源の開発に関する研究	大阪大学	森 勇介	優れている	<p>このような地道だが、質の高い研究成果は、材料分野の国際競争力の強化にとっても重要である。</p> <p>GdYCOB は目標をすでにクリアしており、実用化も進んでいる。また GBO についても優れた成果が得られている。</p>
平成 12 年度	環境対	00A43004a	環境ホルモン測定	広島大	育田 夏樹	概	CE-EI-MS の開発・改良という点では、成果があ

成 12 年 度	策・資 源利用 技術		ためのキャピラリー電 気泳動-電子衝撃イオ ン化質量分析装置 (CE-EI-MS)の開発	学		ね 妥 当 で あ る	った。 しかし、環境ホルモン測定という開発目標に対し ては、検討内容・成果が不十分であった。 極めて低濃度の環境ホルモンを迅速かつ連続 的に定量し得る新しい分析システムを実現して おり、この成果は環境分野のみならず多方面で の分析に適用されるものと期待される。
平 成 12 年 度	融合・ 横断・ 統合 的・新 分野に おける 革新的 技術	00A45003a	脳腫瘍完全摘出シス テムの開発	東京女 子医科 大学	村垣 善浩	優 れ て い る	グリオーマの平均摘出率 91%、全摘出率 39% を達成している事を高く評価したい。個々の開発 要素が術者の手技を如何に支援するのか、この ために要求される仕様が明示されていればさら に高い評価が可能と考える。 新規性の高い脳腫瘍完全摘出システムの開発 に成功しており、実用化の可能性も高く、また、 波及効果も期待される。
平 成 12 年 度	融合・ 横断・ 統合 的・新 分野に おける 革新的 技術	00A50001b	蛍光 X 線ホログラフィ ー装置の開発及び電 子材料への応用	東北大 学	林 好一	優 れ て い る	これまで巨大な放射光施設のみで可能であった 蛍光 X 線ホログラフィーを通常の実験室で可能 とした意義は極めて大きいものがある。論文、学 会発表、特許出願等いずれも質・量ともに抜群 である。 ラボ用蛍光 X 線ホログラフィー装置の開発に成 功しており、目標を達成している。今後、より性 能向上により実用化が期待される。
平 成 12 年 度	融合・ 横断・ 統合 的・新 分野に おける 革新的 技術	00A51001a	天然ウイルス(HcV)を 用いたヘテロカプサ赤 潮防除技術の開発	(独)水 産総合 研究セ ンター	長崎 慶三	優 れ て い る	基礎研究を実用化に結びつけるという困難な課 題に取り組み、短期間で有用な成果をあげてい る。今後の研究開発により実用化が期待され る。 ウイルスによる赤潮防除技術の実用性を示すこ とに成功し、論文、学会発表、特許等いずれも 質・量ともに抜群である。今後は、実用化のため 研究者個人を超えた組織的アプローチが不可 欠である。
平 成 12 年 度	エネル ギー・環 境技術	00B58001c	炭素超微粒子を用い る新規電気化学的蓄 電システムの開発	京都大 学	安部 武志	優 れ て い る	社会的にも重要な開発技術課題であり、また電 気化学的な基礎的アプローチの蓄積に関しては 評価してよい。ただし、実用化に対しての課題が 山積していることも事実である。 5年間にわたる研究の成果としては十分とはい えないが、分野の将来性および今後の努力を期 待しての B 評価。
平 成 12 年 度	エネル ギー・環 境技術	00B58011c	次世代自動車電源を 目的とした高エネルギ ー・高出力密度リチウ ム二次電池の開発	東京理 科大学	駒場 慎一	優 れ て い る	成果は出ているが、まだ良くまとまっていない。 総合化によって一つの高性能電池にまとめ上げ ることが期待される。 全体として活発な研究開発活動がなされてきた と一応評価したい。ただし、各種競合技術との差 別化も含め、基本的に重要と思われる技術に関

							しては海外特許を取得する等、今後の実用化に向けての各種検討と戦略の再考も必要と思われる。
平成12年度	エネルギー・環境技術	00B68011d	新規真空材料チタン合金を用いた省エネルギー型超高真空装置の開発	山口大学	栗巢 普揮	優れている	プロジェクト全体として、高い評価をして良い成果が得られていると思う。ただし海外特許を実際有効活用していくためには、より強力なプロジェクトバックアップ体制を構築して行くことが必要と思われる。 研究用の実験装置としては優れた成果と言えるが、台数が限定されるから「省エネ」につながるとはいえない。高真空を必要とする生産現場への適用が課題。極高真空の達成のための緻密な研究は評価できる。
平成13年度	材料・プロセス技術	01A23024a	ナノサイズ EuO を用いた光磁気機能性プラスチックの開発	奈良先端科学技術大学院大学	長谷川 靖哉	概ね妥当である	実用化をめざした課題抽出とそのための開発が不足しており、研究が基礎的なレベルに止まっている。 ナノクリスタルの部分では十分な成果が得られているが、光磁気機能性プラスチックでは実用化面での検討が不十分。
平成14年度	バイオテクノロジー	02A02012a	DNA-タンパク質相互作用の高速解析手法の開発	大阪大学	池田 壽文	優れている	PNA に関する新規合成法が確立され、その利用性に関する実証するデータが提示されたことは高く評価できる。本研究を通じて、PNA に関する基礎データが収集され、実用に向けての基盤構築が行われたと判断される。今後は実際の応用面での大きな展開が期待される。 機能性 PNA の戦略的合成法の確立、マイクロアレイを用いた転写因子の活性化状態の新規測定法の確立。モレキュラービーコン型を用いたプロテオーム解析手法確立等精力的に研究を進めている点は評価できる。市場は限定的ではあるものの、研究用ツールとしての実用化の意義は高い。
平成14年度	バイオテクノロジー	02A02013a	ヒト小腸バイオリアクターを用いた内因性抗菌物質の量産技術の開発と感染症治療への応用	旭川医科大学	綾部 時芳	概ね妥当である	小腸細胞の培養技術を確立し、有用物質生産への応用を目標とした研究を実施した点に独創性がある。しかし、実用技術の基盤となるデータが不十分で、耐性菌の出現防止等を目的とした感染症治療薬の開発には至っていない。以上より、総合評価としては不十分な印象が残る。 報告書中に具体的なデータの記述がないため、最終的な評価が困難な状況。文章的には当初の目標は達成していると考えられるがフォローが必要。
平成14年度	バイオテクノロジー	02A03004a	膜透過型ペプチド核酸を利用した遺伝子・蛋白機能制御技術および	岡山大学	富澤 一仁	優れている	膜透過性 PNA に関する実験技術が確立され、その有用性に関する実証するデータが提示されたことは高く評価できる。本研究を通じて、膜透

年度			び in situ 細胞内環境測定技術の開発			いる	過性 PNA に関する実験技術が確立され、実用に向けての基盤構築が行われたと判断される。 現状、基盤技術の確立が終了した段階。治療薬開発においては optimization やデリバリーなど克服すべき問題は多い。実用化対象として診断薬、医薬、ツールなど幅広い分野に波及する可能性を有するので、今後に期待したい。
平成14年度	バイオテクノロジー	02A03012a	自然界の適応淘汰に学ぶ比較蛋白質設計	(独)産業技術総合研究所	小池 英明	概ね妥当である	題目には「自然界の適応淘汰に学ぶ」とあるが、実質的にはタンパク質の耐熱化に特化した限定的な研究が実施されたものと判断される。本申請の研究開発戦略に申請者らが述べているように、「一系統的な比較に基づきタンパク質全体に及んで改変する方法」の開発が望まれる。 蛋白質の親水性、疎水性についての大略はわかったものの、蛋白質に普遍的な耐熱性を与える法則が見出されたわけではないので、産業化への寄与は限定的なものになる。
平成14年度	バイオテクノロジー	02A03013a	逆ゲノム多型法の開発による有用酵母種の作製	東京大学	鈴木 亨	概ね妥当である	本研究を通じて、ヒストンやヒストン・シヤペロンに関する酵母の SNP ライブラリーが構築されたことは評価できる。一方、当該ライブラリーの価値は現時点では十分に生かされていない。新規薬剤の開発などに実際に利用されて初めて有用性が出るので、今後の展開に期待したい。 基本的には分子生物学的基礎研究の域を脱していない。疾患との関連が明確でない現状のデータのまま、スクリーニングの可能性を論じても意味が無い。
平成14年度	バイオテクノロジー	02A05001a	新規変異マウス作製方法の開発と感覚器官異常マウスの解析	(独)理化学研究所	高木 豪	優れている	本研究成果は、基礎研究としての重要性は高いが、実用に関する取り組みが少なく、現時点では産業技術への貢献性は低い。本助成事業の性格上、研究成果の産業技術への利用法を考えることは必須であり、申請者らは産業に資する研究成果の活用方法を探る必要がある。 pDECAP ベクターの開発は遺伝子機能解析を始めとして、モデル疾患動物作出など、研究や創薬に有用な技術ツールを提供することになる。今後、どの程度の頻度で変異マウスができるかを明確にし、表現型の次世代への伝搬が確実となればより有効となる。
平成14年度	バイオテクノロジー	02A09001a	規制薬物依存症モデルマウスの産業応用化に係る研究	東京大学	松井 稔	優れている	交雑による純系マウスの作製には時間と労力を要するが、本研究を通して新規かつ有用な規制薬物依存症モデルマウスが作製され一部の病態機能が解析されたことは高く評価できる。今後は、本研究成果を活用した技術開発や題目にある「産業応用化」を強く意識すべきである。 当初の目標である、M5 ノックアウトマウスに加

							えて、M1～M4 ノックアウトマウスの作出にも成功しており、CNS 分野の研究、創薬に有用と考えられる。
平成14年度	バイオテクノロジー	02A09007a	内分泌攪乱化学物質の統括的リスク評価法の開発	九州大学	野瀬 健	優れている	センシング抗体の有用性を証明した点は高く評価できる。今後、生体内の他の受容体蛋白質にも応用可能であれば有用性はさらに高まる。 内分泌攪乱化学物質の総合的なリスク評価を可能とする、抗体を利用した新規かつ鋭敏なセンシング法(アッセイ系)が開発されたことは高く評価できる。精度に関する基礎データも十分に収集され、実用に向けた基盤構築がなされたものと判断できる。今後は、実用化あるいは製品化に向けた取り組みが重要と考えられる。
平成14年度	情報通信技術	02A12502d	安全なユビキタス社会を実現する組み込み機器用アドホックネットワーク基盤ソフト	名古屋大学	河口 信夫	概ね妥当である	ビジネスへの継続的な展開の可能性が見えない。 性能は不明であるが、目標は達成したと思える。使ってもらい、普及活動をすることが重要である。
平成14年度	情報通信技術	02A14501d	実時間 Linux 向き組込用並列分散計算システムの実用化研究	(独)産業技術総合研究所	関山 守	概ね妥当である	当初の目的はほぼ達成しているが、研究成果の発表は不十分である。 広範囲のビジネスへの継続的な展開の可能性が見えない。
平成14年度	情報通信技術	02A19002a	計数機能を有するビジョンチップの開発	広島大学	石井 抱	概ね妥当である	研究の目標をほぼ達成しているとともに、関連会社との研究を進めており、実用化・事業化の可能性は高い。ただし、この助成事業の趣旨である人材育成、および、研究予算規模を考慮すると、代表者の成果発表、および、英文での成果発表に課題が残った。 スペックが当初予定通りでなかったことであるが、苦勞して一応の成果がでている。
平成14年度	情報通信技術	02A22003a	シリコン LSI の光配線用発光デバイスの研究開発	筑波大学	末益 崇	優れている	論文および国際学会での精力的な成果発表、および、招待講演などによる外部評価が高い点は評価できる。ただし、研究目標として挙げていた「外部量子効率」、および、「単結晶 b-FeSi2 に対する歪みの効果」に関して触れなかったのは残念であった。 研究開発課題として当初設定した目標は達成し、今後実用化に向かうことが期待される。
平成14年度	情報通信技術	02A22014a	GaN HEMT の高性能化および信頼性向上の研究	名古屋大学	大野 雄高	概ね妥当	高誘電率膜 ZrO ゲート絶縁膜の導入、斜めリセスゲート構造などの提案・実証は評価できる。ただし、産業応用を意図した助成であるのにもか

年度						当 で あ る	かわらず、特許出願が無かったのは残念であった。また、この助成事業の趣旨である人材育成、および、研究予算規模を考慮すると、代表者の成果発表が少なかったことも残念であった。 デバイスの試作と基礎実験が完成した状況であり、それなりの価値はある。今後、実用化に向けて継続的に努力することが必要である。
平成 14 年度	情報通 信技術	02A22503d	高異方性ナノプロセスを用いた極微細ダブルゲート MOSFET の開発	(独)産 業技術 総合研 究所	昌原 明植	優 れ て い る	多くの課題が実用化にはあり、企業と連携して早期実用化を目指して欲しい。 研究の目標をほぼ達成しているとともに、実用化に向けたアプローチも行っており、実用化の可能性は高い。ただし、産業応用を意図した助成であるにもかかわらず、特許出願が無かったのは残念であった。
平成 14 年度	材料・プ ロセス 技術	02A23001d	内核に酵素反応場を有するコアシェル型ナノ組織体の設計と高性能リアクターとしての展開	大阪府 立大学	原田 敦史	概 ね 妥 当 で あ る	新しい概念に基づく、酵素の安定性と活性度向上の基礎的なポテンシャルを示した点は評価できるが、実用性の実証については開発が不十分である。 基礎研究としては優れており、高性能リアクターとしての成果は得られているが、実用化の糸口がつかめていない。
平成 14 年度	材料・プ ロセス 技術	02A23003d	超格子圧電薄膜材料の開発とマイクロマシンデバイスへの応用	京都大 学	神野 伊策	優 れ て い る	研究機関ならではの基礎的、総合的な研究として評価できる。 圧電薄膜材料に関しては材料の特性解析、デバイス化まで系統的に検討されている。
平成 14 年度	材料・プ ロセス 技術	02A23009a	カーボンナノチューブの化学修飾と機能化	筑波大 学	若原 孝次	概 ね 妥 当 で あ る	学術研究レベルでは一定の評価はできるが、応用や実用に関しては技術面での更なる改善が必要である。 ターゲットを絞り込まないと、いくら基礎的・基盤的技術といっても、研究の高度化、応用展開に繋がらないのではないかと。
平成 14 年度	材料・プ ロセス 技術	02A23010c	炭化ケイ素ナノマテリアルの創製	京都大 学	松本 幸三	概 ね 妥 当 で あ る	多数の原料コポリマーを合成し、目標とする炭化ケイ素ナノマテリアルの創製に概ね成功した。 機能性(電気特性等)の評価がなく、次の研究開発の課題抽出、方向付けが出来ないので評価しにくい。
平成 14 年度	材料・プ ロセス 技術	02A23017d	多孔性ポリイミドナノ微粒子を用いた低誘電率層間絶縁膜の開発	大阪府 立産業 技術総 合研究 所	館 秀樹	概 ね 妥 当 で	ポリイミド微粒子および同多孔質膜の作製技術に進展が見られた。 この技術は、より現場に近いところでの評価を受け、研究への技術課題のフィードバックが必要

						ある	である。
平成14年度	材料・プロセス技術	02A23018b	自己形成ナノアンテナ構造を有する高感度窒化物半導体系紫外線受光素子の創製	三重大学	元垣内 敦司	概ね妥当である	現状では、当初目標の全てが達成されてはいない。今後の検討に期待したい。 研究の目標は魅力的であったが、調査不足と取り組み方に問題があり、研究の中核であった微小アンテナの感度特性評価まで至っていない。成果報告数も少ないため総合評価としては低いものにならざるを得ない。しかし、培った知見を基に研究の継続と目標の達成を期待したい。
平成14年度	材料・プロセス技術	02A23021a	近赤外機能素子としての金ナノロッドの創製	九州大学	新留 康郎	優れている	当初の目標を達成しており、今後の展開が楽しみである。 最終的な目標である遺伝子キャリアーの作成のための根底を成す高いレベルでの成果が得られている。非常に興味深い知見とともに特許化ができており、本成果を基にオリジナルなバイオセンシング分野への実用化を企業と連携して推進すべき基盤を構築したと言える。成果は高く評価できる。
平成14年度	材料・プロセス技術	02A23023c	新しいシングルナノ複合化による高効率触媒材料の創製	長岡技術科学大学	中山 忠親	優れている	優れた技術シーズが得られており、今後の展開が大いに楽しみである。 大気圧プラズマの欠点は、ダストの発生により高品質の薄膜ができないことであるが、逆に高効率のナノ粒子の大量合成技術として活用した点に独創性が見られる。触媒機能の向上と大量生成技術への道を拓いており、成果は高く評価することができる。
平成14年度	材料・プロセス技術	02A23025a	超高磁気エネルギーナノ粒子からなる2次元、3次元配列アレイの磁気機能性	東北大学	岡本 聡	優れている	課題目標を概ね達成しており、超高密度磁気記録媒体の基板技術構築に対して貢献した。 次世代記録媒体への足掛かりが得られており、今後の地道な検討に期待する。
平成14年度	材料・プロセス技術	02A23032a	Zr-Al-TM(TM:遷移金属)系アモルファス合金の冷間延性改善	東北大学	横山 嘉彦	優れている	アモルファス合金の実用化により、従来にない高性能材料の出現が期待される。 バルク状アモルファス合金の製造に関して、作製手法・製造装置、物性評価等、所期の目標を達成すると共に有用な成果、知見を得ている。
平成14年度	材料・プロセス技術	02A23040c	サイズを制御した炭素ナノ構造体の作製とその機能性材料への応用	東京都立大学	鈴木 信三	概ね妥当である	既に工業化されている方法に対する差別化に注力されたし。 フラーレン、カーボンナノチューブの量産に対し、従来の物理的手法を用いて概ね成果を得た。
平成14年度	材料・プロセス技術	02A23042c	J 会合体を形成した結晶ナノ構造体の創製	横浜国立大学	松本 真哉	概ね妥当である	J 会合体という新規な系での光電エネルギー変換

平成14年度	プロセス技術		晶性分子薄膜の研究とその光電エネルギー変換への応用	立大学		概ね妥当である	換素子開発に向け、今後も地道な努力をされることを期待する。 申請課題の所期の目標は概ね達成し、光電変換素子において大きな量子効率を得ている。
平成14年度	材料・プロセス技術	02A25005a	有機複合材料を用いた微小空間の制御と光デバイスの開発	(独)情報通信研究機構	横山 士吉	概ね妥当である	有機複合材料を用いた微小空間を制御し、光デバイスを得ており、基礎研究レベルでは評価できるが、実用化レベルには至っていない。 本研究は基礎研究レベルの目標は達成しており、当初のコンセプトは立証している。論文投稿、外部発表等もかなりあり、文部科学大臣若手科学者賞を得ている事でも学術レベルの高さは了解できる。しかし産業技術助成という本事業の主旨に鑑み、本研究はデンドリマーのみの企業化程度で終わる事なく、部材等への応用も含めた大きな展開を期待する。
平成14年度	材料・プロセス技術	02A25008d	革新的多段内部窒化—浸炭法による高融点金属系耐熱材料の強靱化組織制御—超高温環境対応型Mo(W)系耐熱複合材料の開発	岡山大学	長江 正寛	概ね妥当である	多段内部窒化—浸炭法により新しい超高温環境対応型耐熱複合材料の開発に成功しているが、外部発表、実用化の点で更なる努力が必要。 所期の目標は達成するめどを得ているが実用化への取り組みが不明である。
平成14年度	材料・プロセス技術	02A25012a	三環性複素環を用いた新規有機エレクトロルミネッセンス素子の創製	和歌山大学	大須賀 秀次	概ね妥当である	理論的なアプローチや、種々の新規化合物を旨く合成している点は評価できるが、肝心の発光材料が得られていない。 この分野は競争も激しく、優れた特徴がないと、良い雑誌にも掲載されないし、実用化も困難である。
平成14年度	材料・プロセス技術	02A26002a	Co-Ni-Al系強磁性形状記憶合金による磁場駆動型アクチュエータ材料の開発	(独)産業技術総合研究所	及川 勝成	概ね妥当である	研究主題の部分での成果が十分に得られていない。 加工性の良い材料で0.065%の磁場誘起歪みを得ている事は評価するが、まだまだ実用化には課題が多い。しかし、企業との連携があり、今後の進展に期待する。
平成14年度	材料・プロセス技術	02A26010a	導電性高分子マイクロリング超格子構造の電子・光物性とレーザー応用に関する研究	大阪大学	藤井 彰彦	概ね妥当である	コンセプトは実証している。今後の進展に期待する。 当初の目標がかなり高いレベルであったため、当初の目標に対して十分な成果が得られたとは言いがたい。しかしながら、基礎的な観点では優れた成果が得られ、今後の有用な知見を提示したことは意義がある。産業技術研究助成という点においては厳しい評価をつけざるを得ない

							い。
平成14年度	材料・プロセス技術	02A27007c	高性能有機半導体デバイスの Spray deposition 製造法開発	九州大学	藤田 克彦	優れている	新しい有機デバイス用プロセス技術を開発し、当初の課題を解決し、概ね目標を達成している。デバイスレベルでプロセス技術の有効性を示した意義は高く評価できる。敢えて言えば、3年間で論文3件は少ない。 従来溶解性で制限のあった素材で本質的には高性能のものを、溶解性の制限なく実際の素子に組める方法を提案している。
平成14年度	材料・プロセス技術	02A27010c	コンビナトリアルコーティングを利用したタービンシステム材料の開発	(独)物質・材料研究機構	後藤 真宏	優れている	順調な進展である。企業との連携も明確で実用化も期待できる。 概念そのものは、独創的とは言いがたいが、低摩擦の材料開発にもコンビが有用であることを示した意義は高く評価できる。企業と連携し、自動化システムや生産応用を進めており、本助成の目標は達成している。論文数、特許も十分得られている。
平成14年度	製造技術	02A33002d	セラミック中空粒子・複合粒子の調製と機能性材料としての応用	長崎大学	兵頭 健生	優れている	実用に耐えられるセラミック中空粒子・複合粒子の調製方法が確立されたのは意義深いと思う。今後の応用展開と実用化に期待したい。 実用化を大いに期待する。
平成14年度	製造技術	02A33006a	光誘起物質移動を用いた有機分布帰還型レーザの創製	横浜国立大学	生方 俊	概ね妥当である	本研究において目標を達成した意義は大きい。しかし、実用化に向けては更なる飛躍が必要である。 各目標に対する課題を着実に解決してきていると思いますので、更なるこの分野の継続的な研究を期待します。
平成14年度	製造技術	02A34001a	薄膜金属ガラスを用いた高周波対応集積化能動マイクロプローブの開発	東京工業大学	秦 誠一	優れている	実用化を期待する。 多くの開発課題に対して、着実に開発されていると思います。今後の更なる性能向上、製品化開発に期待します。
平成14年度	製造技術	02A35006d	3次元マイクロデバイス創成用コンパクトナノ加工機の開発	東京工業大学	進士 忠彦	優れている	実用化を成し遂げて欲しい。 従来の加工機の欠点をカバーできるコンパクトナノ加工機の開発である程度の成果が得られていると思います。
平成14年度	製造技術	02A36001d	農水畜産物のブランディングの代替としての常圧過熱水蒸気の利用	北海道立食品加工研究センター	阿部 茂	優れている	地域性に関わる課題を着実に解決され、成果が得られていると思います。今後は汎用技術としての確立の課題が残されているとのことですが、引き続き研究開発を期待したい。 実用化を期待する。
平成14年度	製造技術	02A38001c	シリコンナノ粒子精密	(独)産	中村 浩之	概	大変難しい問題ではあるが、採用に当っては準

成 14 年 度	術		連続合成のためのマイクロ空間プロセスの開発	業技術 総合研 究所		概 ね 妥 当 で あ る	備状況、研究者の実績も今少し慎重に調査すべきではないか。良いアイデア、意欲を生かすことは大切なので、研究費の有りに工夫たとえば予備研究制度の設定なども考えられる。 当初の目標に対して、各種課題が明らかになったことはよいことで、これらの課題を解決できれば、技術確立ができると思うので、今後に期待したい。
平 成 14 年 度	製造技 術	02A38003a	水産養殖工場を実現する工業型養殖技術の研究	(独)宇 宙航空 研究開 発機構	大森 克徳	概 ね 妥 当 で あ る	実用化のための各課題が明らかになったと思うので、その実現のために努力されることを期待したい。 今後の予定にあるように、希少魚、観賞魚、超高級魚への適用によって部分実用化を目指すというのであれば、採択時の研究目標との適合性を欠くのではないか。
平 成 14 年 度	製造技 術	02A41001d	真空圧で駆動する受動要素を用いた人間協調柔軟ロボットの開発	立命館 大学	満田 隆	優 れ て い る	ある程度の成果が得られていると思うので、新応用の開発にも結びつけてほしい。 これから先、実用化に至るにはまだ困難が予測されるが、目標を明確にし、一步一步先へ進んでほしい。
平 成 14 年 度	環境対 策・資 源利用 技術	02A43001d	排水処理のための可制御高効率ソノケミカル反応装置の開発	(独)産 業技術 総合研 究所	安井 久一	概 ね 妥 当 で あ る	超音波照射下での気泡の挙動ならびに化学的反応性について優れた成果を挙げており、高効率で新しい型のソノケミカル反応装置を設計するための指針を与えている。 排水処理への検討・適用までにはいたらなかったが、ソノケミストリを利用する場合の基礎になる知見が得られた点で成果があった。
平 成 14 年 度	環境対 策・資 源利用 技術	02A43015a	摂餌行動刺激物質を利用したサンゴ食害生物モニタリングシステムの開発	名古屋 大学	北 将樹	優 れ て い る	誘引効果の抽出とそれに続く捕獲方法などの検討は地道な研究であるが価値は高い。「異常発生予測」についての成果が少ない。 世界で今急速に減少しつつある珊瑚礁の問題を解決し得る画期的な技術としての期待は大きく、実用化に向けた急速な進展が望まれる。
平 成 14 年 度	環境対 策・資 源利用 技術	02A44001d	固体酸・塩基触媒を用いた環境調和型超臨界水バイオマス資源変換技術の開発	東北大 学	渡邊 賢	概 ね 妥 当 で あ る	バイオマス原料そのものについてのハンドリング、前処理、加工について検討がかけられている。計画(提案)に記載した用件は特別な理由が無い限り実施すべき。 基礎研究として多くの成果を挙げていると評価出来るが、今後、実用化に向けた進展が期待される。
平 成 14 年 度	環境対 策・資 源利用 技術	02A44003d	単体と不飽和化合物から直接有機ヘテロ元素化合物を合成する環境調和型プロセス	東北大 学	有澤 美枝子	優 れ て い る	ヘテロ元素単体の利用、廃棄物の削減効果については不明であるが、新規合成方法の基礎的知見が得られる成果があった。 有機硫黄化合物の合成分野において学術的に優れた成果を挙げた研究として評価出来る。

平成14年度	環境対策・資源利用技術	02A44012d	木材粉末のみによる環境循環型材料の成形技術の開発	京都工芸繊維大学	飯塚 高志	優れている	木材粉末の基礎的な特性の把握から成形技術の実用化のための検討まで、広範囲にわたって丁寧な実施された研究である。 基礎的知見を得ている段階であるが、確実に進んでいる。しかし、環境循環型材料として実用化するためには多くの課題があり、今後の成果に期待したい。
平成14年度	融合・横断・統合的・新分野における革新的技術	02A47002a	重度難聴者のための骨導超音波補聴器の実用化開発	(独)産業技術総合研究所	中川 誠司	優れている	最終的に実用化、事業化を果たすには、更なる改善も必要であろうし、競合する技術に性能、コストの両面で優位性を示す必要があるが、過去の実績からしても大いに期待したい。 骨導聴音波補聴器の実用化にむけて、新規性の高い研究が進められている。数年後に実用化されることが期待される。
平成14年度	融合・横断・統合的・新分野における革新的技術	02A47004a	関節内超音波内視鏡および内視鏡支援装置の開発	山口大学	森 浩二	優れている	新規技術の開発により、新たな医療技術の開発に結実するものと期待される。実用化に向けて、企業との連携が期待される。 コラーゲン繊維量に敏感で関節疾患初期の診断に有効であることを確認している。今後、高齢化社会に向かい臨床的ニーズは極めて高いものがある。産学連携での実用化推進を期待したい。
平成14年度	融合・横断・統合的・新分野における革新的技術	02A47007a	細胞工学技術を応用した安全かつ高汎性近未来型インフルエンザワクチンの開発	徳島大学	奥村 裕司	優れている	ウイルス株増殖システムを大量生産化できればワクチン製造システムの確立が可能であり、これに繋がる成果を挙げている。最終目標であるワクチン製造システムとしての実用化が大いに期待できる。 成果の独創性・新規性が高いが、実用化の面で、特許出願を急ぐ必要がある。今後は、特許出願とともに、実用化に向けた研究開発が期待される。
平成14年度	融合・横断・統合的・新分野における革新的技術	02A47009c	水素吸蔵合金を利用したウェアラブルアクチュエータの開発と関節運動リハビリシステムへの応用	東京大学	井野 秀一	優れている	新しいウェアラブルアクチュエータの開発により、新規リハビリシステムへの実用化と他分野への波及効果が期待される。 要素技術の開発と簡単な関節リハビリ装置の試作を行ったが、試作システムの臨床評価までは至っていない。在宅で使用可能なコンパクトでウェアラブルなパワーアシスト装置への期待は極めて大であり、まずは関節リハビリ装置としての早期臨床適用を期待したい。
平成14年度	融合・横断・統合的・新分野に	02A47014a	光応答性表面を用いたセルマニピュレーションシステムの開発	(独)産業技術総合研究所	須丸 公雄	優れている	当初の目標は達成できている。今後の展開に期待したい。 バイオ関連の研究に広く利用され、近年の再生医療の領域などに応用される可能性は大きく実

	おける 革新的 技術						用装置の開発の道も遠くないと考えられる。
平成 14 年度	融合・ 横断・ 統合 的・新 分野に おける 革新的 技術	02A47019b	術中 MRI と内視鏡の リアルタイム画像統合 技術	(独)医 薬品医 療機器 総合機 構	山内 康司	優 れ て い る	臨床試験をいかに進めていくか。一般に内視鏡 的手術はさまざまな問題を抱えている。脳疾患 患者が増えるなかで本研究は高く評価できる が、術者の教育研修、医療機関との連携による 研究を早く進めていただきたい。 目標は計画通りに達成されたと思われる。実用 化にはまだ乗り越えるべき課題が多いものの、 今後の継続的な推進を期待したい。
平成 14 年度	融合・ 横断・ 統合 的・新 分野に おける 革新的 技術	02A47022a	医用金属表面への抗 血栓性複合酸化チタ ン層の構築	岡山大 学	都留 寛治	優 れ て い る	ステントは海外にほとんどを依存しているだけに この研究をもとに日本でのステント開発に弾み がつくものと考えられる。動物、臨床試験に早く 入り症例を積み重ねてメカニズムの解明を望み たい。 努力の結果、優れた成果が出ていると評価して いる。
平成 14 年度	融合・ 横断・ 統合 的・新 分野に おける 革新的 技術	02A47038a	硬組織再生を誘導す るアパタイトファイバ スキャフォールドの創製 とその医療用デバイス としての応用	明治大 学	相澤 守	優 れ て い る	高齢社会を迎え骨粗鬆症による骨折患者の骨 補填剤としての有用性は高く、簡単なプロセスで 作成できることの利点は大きく臨床応用できる。 優れた成果を創出したものとして高く評価でき る。
平成 14 年度	融合・ 横断・ 統合 的・新 分野に おける 革新的 技術	02A49004a	可動サブ波長構造に よるマイクロマシン光 フィルタの開発	東北大 学	金森 義明	概 ね 妥 当 で あ る	基礎研究としては良い成果である。実用化を意 識した展開を期待したい。 今回の研究成果をもとに実用化に向けた企業と の共同研究を期待したい。
平成 14 年度	融合・ 横断・ 統合 的・新 分野に おける 革新的 技術	02A49007a	半導体ナノ粒子を用い た 1 分子イメージング 法の確立	東京大 学	大岡 静衣	優 れ て い る	実用化の一歩として検出感度の高い BSE の確 定診断への応用研究も始まっており競争の激し い領域だけに早期実現を目指していただきたい。 順調に成果が得られたと評価できる。
平成 14 年度	融合・ 横断・ 統合 的	02A51002a	光コンポーネント間の 多自由度完全自動調 芯	(独)産 業技術 総合研	村川 正宏	優 れ て	探索効率をあげ調整時間の短縮をはかりより実 用的な調整手法に改良することを期待したい。 いち早い実用化に向けて更なる努力を期待した

年度	的・新分野における革新的技術			研究所		いる	い。
平成14年度	融合・横断・統合的・新分野における革新的技術	02A51005d	テラヘルツ電磁波パルスを用いた高機能インプロセス塗装膜モニタリング法の開発	大阪大学	安井 武史	概ね妥当である	順調に成果が出たと評価できる。 期待できる研究だけに塗装膜モニタリング技術を早く確立し実用化することが望まれる。
平成14年度	融合・横断・統合的・新分野における革新的技術	02A52010a	光誘起型新規水晶共振ナノデバイスの開発	東京工業大学	川崎 剛美	概ね妥当である	概ね妥当な結果だと思う。このような基礎研究を恐れずに展開させることも大学の研究としては重要であるが、本事業の意図に合致しているとは言えない。 データをさらに積み重ねて実用化への道を開いていただきたい。
平成14年度	融合・横断・統合的・新分野における革新的技術	02A53002d	レーザーと半透膜を組み合わせた現場型海水溶存メタン計の開発	北海道大学	角皆 潤	概ね妥当である	メタンハイドレート層は未来のエネルギー資源として注目されているだけに本研究の意義は大きいと考えられる。 目標は概ね達成されたと思われるが、実用化は遠いと思われる。
平成14年度	エネルギー・環境技術	02B60002d	高温触媒体により生成された水素/重水素ラジカルを用いた SiC MOS 界面及び SiC 酸化膜の高信頼性化技術	(独)産業技術総合研究所	先崎 純寿	優れている	NEDO のプロジェクトとして、どのようなシナリオで開発技術が今後省エネ化や産業育成につながっていくのか、より明確にしながら研究開発を進めるべきであった。 明確な目標に対して明確な成果を挙げたことは評価できる。実用化までの課題はまだまだ数多いと思われるのでメーカーとの共同が必要。
平成14年度	エネルギー・環境技術	02B60007c	デシカント空調機を要素技術とする固体高分子形燃料電池排熱利用冷房システムの開発	金沢大学	児玉 昭雄	優れている	成果報告は寄せ集めのであり、総合化の努力が必要。 多少寄せ集めの研究開発プロジェクトの性格を感じさせる面があるが、一応成果は導出されている。
平成14年度	エネルギー・環境技術	02B61003c	固体高分子形燃料電池用耐 CO 披毒 SnO2 担持貴金属系アノード電極の開発	北海道大学	竹口 竜弥	概ね妥当である	研究の目標設定は時代に適したものであり、燃料電池実用化に資する技術基盤拡充の一端を担う成果である。 明らかな CO 耐性の向上が、実現されているが、当初目標にもう一段近づいてほしかった。

						ある	
平成14年度	エネルギー・環境技術	02B62001d	環境モニタリングシステムを用いた地域省エネルギー計画立案支援手法の開発	九州大学	高口 洋人	概ね妥当である	提示された資料のみからプロジェクトの正否の判断は困難である。研究期間中にシステムの評価が終了しない課題は、問題もあると考えます。 環境モニタリングシステムが与えるデータの、季節間変動、気象による変動に関する検討が必要。
平成14年度	エネルギー・環境技術	02B63005c	種々の炭化水素燃料を有効利用するスマート固体酸化物デバイスの基礎技術開発	(独)産業技術総合研究所	堀田 照久	概ね妥当である	数値目標の達成と成果の発表件数に関しては、十分評価できるが、実用化という観点からより特許取得などにより積極的に取り組んでほしかった。 極めて基礎的なところ解明しようとした意欲的な研究である。十分な成果は得られていないが、将来性はある。今後の努力に期待したい。
平成14年度	エネルギー・環境技術	02B63006c	フラレンスーパーキャパシタの開発	筑波大学	岡島 敬一	優れている	着眼点が良かったこともあるが、綿密・真摯な研究が成果につながった。 目標の達成、企業との連携、特許取得等では、評価できる成果が出ているが、査読付き論文への公表による学問領域への貢献に対してももう少し積極性がほしかった。
平成14年度	エネルギー・環境技術	02B63011c	次世代ゼロエミッション型エネルギー供給・貯蔵システムを可能とする水素-空気二次電池の開発	同志社大学	盛満 正嗣	概ね妥当である	真摯な研究であり、発展性が認められる。 一定の成果と判断できるが、査読付き論文への発表をもっと積極的に進めてほしかった。
平成14年度	エネルギー・環境技術	02B65001c	プロトン-電子混合導電性に基づく高効率水素分離セラミック膜の開発	九州大学	松本 広重	概ね妥当である	学術的成果としては評価するが、実用化へ向けた検討課題は多い。 途中で所属が2回変わっているが、論文発表等はしっかり行っていたことには感心する。今後も発展向上を図ることを望む。
平成14年度	エネルギー・環境技術	02B66001c	無機有機複合化による酸素燃焼用革新的酸素分離剤の開発	山梨大学	宮嶋 尚哉	概ね妥当である	成果の発表、実用化へ向けての努力が少なかったように思われる。 基礎的な研究成果としては良い結果が得られており、関連企業との連携を進め、実用化に向けた継続的な研究を期待する。
平成14年度	エネルギー・環境技術	02B67003c	新規 FT 合成用触媒の開発及び一段法 FT 合成プロセスによる	富山大学	米山 嘉治	概ね妥当	アイデアは優れていると思われる。しかし、収率の問題、実験室レベルからの発展、純粋な合成ガス以外の材料の問題など、課題は多いと思わ

年度			LPG とガソリンの高速 選択合成			当 で あ る	れる。 目標が達成されれば、合成ガスから低コストでガソリン等の製造が可能となるが、成果は基礎的な段階であり、今後のさらなる検討が望まれる。
平成 14 年度	エネ ル ギ ー ・ 環 境 技 術	02B67004c	実用燃焼炉最適化に 向けた高度燃焼制御 基盤技術の開発	(独)産 業 技 術 総 合 研 究 所	北島 暁雄	概 ね 妥 当 で あ る	研究提案者らも述べているように、実用燃焼炉、炉内燃焼は複雑な燃焼場であるため、PAHなどの生成機構を基礎的な実験や数値解析により解明する意義は大きい、本研究成果から実用燃焼炉などに適用可能な知見が見出されているとは言えない。 研究の提案が絞れていなかったところが成果にも現れている気がする。しっかりした研究目標を立てるべきであった。
平成 14 年度	エネ ル ギ ー ・ 環 境 技 術	02B67005c	廃電気・電子機器リサ イクルのための選択粉 砕・容易分離技術の開 発	(独)産 業 技 術 総 合 研 究 所	古屋仲 茂樹	概 ね 妥 当 で あ る	計算機制御と粉砕機内部現象の高速度ビデオ撮影を組み合わせ、粉砕性の向上に対する知見が得られている。実用化にはまだ検討すべき課題が残されているが、今後に期待したい。 実用化にはいろいろ検討する必要がある項目があるが、サポートデータを与える研究として有効である。
平成 14 年度	エネ ル ギ ー ・ 環 境 技 術	02B69005c	水平軸型ウインドター ビン用弾性ブレードに 関する研究	広島大 学	柳原 大輔	概 ね 妥 当 で あ る	研究の目標はほぼ達成されていると思われるが、実用化に向けての取り組みが薄弱である。 空力解析、構造解析、超弾性材料の特性評価などを踏まえ、従来の機械式可変ピッチ機構制御に代わる新形式のブレード開発に関する基礎的な成果が得られている。中・小型風力発電の低コスト化に寄与する成果である。
平成 14 年度	エネ ル ギ ー ・ 環 境 技 術	02B69006c	超微細構造を持つ TiO2 ナノ微粒子を用 いた超高性能太陽電 池、光触媒の開発	大阪大 学	今西 哲士	概 ね 妥 当 で あ る	光エッチング TiO2 微粒子を光触媒及び色素増感太陽電池に用いたときの光電流の向上とそのメカニズムを明らかにしている。挑戦的な研究であり、今後とも着実に研究を進めることを期待したい。 非常にチャレンジングな課題であったが、根本的に見直して限界をはっきりさせ、さらに発展することを望む。
平成 15 年度	情 報 通 信 技 術	03A11004a	マルチバンド光ファイ バ無線高速アクセス ネットワークに関する 研究開発	(独)情 報 通 信 研 究 機 構	久利 敏明	優 れ て い る	マイクロ波とミリ波 ROF 技術を用いた小型アクセスポイントが開発できたことは意義がある。比較的早い時期に製品化が可能と思います。今後は、製品化の有無が問われます。 デュアルバンド ROF システムの小型化をはかり、実用レベルで使用可能なレベルまで完成度をあげたことを評価する。
平成	情 報 通 信 技 術	03A21001c	グローバルな情報体 系を実現する自律分	人間文 化 研 究	森 洋久	優 れ	機能的には必要である。企業との連携、オープンソース化等が試みられている。市場規模、が

15 年度			散 GIS 基盤ソフト	機構 国際日 本文化 研究セ ンター		て い る	不明である。 当初の目標は達成されており、今後、その実用 化が期待される。
平成 15 年度	材料・ブ ロセス 技術	03A27002a	表面処理による高分 子材料へのアパタイト 形成能の付与	(独)産 業技術 総合研 究所	大矢根 綾子	優 れ て い る	地道な研究であるが、着実な成果を残してい る。 当初の目標を達成すると同時に特許化も行って おり、高い成果が得られていると判断する。得ら れた成果は、性能のみならず、該性能を実現す るためのプロセス工程を含めた統合システムと その装置化として完成していくことが重要であ り、事業化への課題を提示し、発展させることが 必要である。
平成 15 年度	製造技 術	03A35003d	AFM 機構を用いたナ ノメータスケール機械 加工システムの開発	(独)産 業技術 総合研 究所	芦田 極	優 れ て い る	SEM 内 AFM 加工システムによる直接観察や加 工用カンチレバーの高性能化など次世代のナノ 加工技術として重要な技術開発と思う。今後も 期待したい。 わが国の得意分野に近い所も多く、今後枠を拡 げてよいパートナーを見つけてほしい。
平成 15 年度	製造技 術	03A41002a	高強度鋼のギガサイク ル疲労特性評価法に 関する研究	(独)物 質・材料 研究機 構	古谷 佳之	優 れ て い る	実用化による成果を期待する。 超音波疲労試験による介在物検査法の基礎技 術が確立され、妥当性が実証されたことは意義 があると思う。今後の課題も含めて評価法の精 度を高めていただきたい。
平成 15 年度	融合・ 横断・ 統合 的・新 分野に おける 革新的 技術	03A47034a	化学合成コラーゲンと アパタイトナノ粒子の ハイブリッドによる次 世代人工骨の開発	奈良先 端科学 技術大 学院大 学	上高原 理暢	概 ね 妥 当 で あ る	高齢社会を迎え骨疾患患者は増加傾向にあり 従来の人工骨は弛緩、強度などの問題がみら れ解決すべき点が多い。このような状況で本研 究の意義は大きく骨形成を促進させる可能性も あり期待できる。大量合成のための設備の構築 も同時に研究していく必要がある。 概ね妥当な成果が得られたと判定できる。
平成 15 年度	融合・ 横断・ 統合 的・新 分野に おける 革新的 技術	03A60002c	高信頼性宇宙構造物 のための自己損傷検 知・抑制能力を有する 知的サンドイッチパネ ルの研究開発	東京大 学	岡部 洋二	優 れ て い る	今回、確認された SMA ハニカムコアの研究をさ らに積み重ねて同時に企業との連携を強化して 実用化を進めていただきたい。 概ね予定通りに進行状況で、得られた成果も予 定通りであろう。
平成 15 年度	エネル ギー・環 境技術	03B65005c	CO2 ガス排出ゼロとす る Si-O 系廃材の再資 源化・高度循環技術	東京大 学	都筑 律子	概 ね 妥 当 で	現実的にはあまり実現性のないテーマである。 本研究成果は、ガラス廃材の再生に Mg 粉末と Mg 合金粉末の固相合成を利用することにより、 省エネルギー化と製品の軽量化を達成できる可

						ある	能性を有するものと考えられる。
平成15年度	エネルギー・環境技術	03B67001d	廃棄物ゼロを目指した次世代シクロヘキサノンオキシム製造プロセスの開発	関西大学	坂口 聡	優れている	本研究で開発した手法は、ナイロン6の製造法として従来法を一新する可能性を秘めており、低エネルギーでかつ廃棄物をほとんど生成しない新しいε-カプロラクタム前駆体の合成法となると期待される。 非常に実用性の高いレベルの研究であると思う。他の応用を含めた今後の発展を期待する。
平成15年度	エネルギー・環境技術	03B71006c	オンボード改質水素・天然ガス混合燃料による高効率クリーンエンジンシステムの開発	京都大学	MOHAMMADI Ali	優れている	計画的に先を見通して研究を進展させていると思われる。 天然ガスエンジンを対象として、希薄燃焼における可燃範囲の比較的狭い天然ガスに、オンボード改質水素を混合して、エンジン及びシステムの高効率化と排気特性の向上を図ろうとする本研究は天然ガスの有効利用拡大に対しても極めて有用である。