

## 産業技術研究助成事業 平成 18 年度終了テーマに係る事後評価について

平成 13 年度から平成 16 年度に採択され、平成 18 年度末までに終了した計 103 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     |
|-----------|--------|
| きわめて優れている | 6 テーマ  |
| 優れている     | 57 テーマ |
| 概ね妥当である   | 39 テーマ |
| 妥当とは言えない  | 1 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\(PDF\)](#)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)
- 研究開発提案書(研究代表者が作成した応募時もしく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: きわめて優れている、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"> <li>・成果は目標値をクリアしているか。</li> <li>・全体としての目標達成度はどの程度か。</li> </ul>   |
| 2) 成果の意義・波及効果 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・成果には新規性・独創性・革新性があるか。</li> <li>・成果は世界的に見てどの程度の水準にあるか。</li> <li>・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。</li> <li>・成果は産業界への波及効果を期待できるものか。</li> </ul> |
| 3) 特許・成果発表    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・論文発表の質や量は十分か。</li> <li>・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。</li> </ul>  |
| 4) 成果の実用化可能性  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul>  |
| 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        |
|-----------|-----------|
| 2.67～3.0  | きわめて優れている |
| 1.67～2.33 | 優れている     |
| 0.67～1.33 | 概ね妥当である   |
| 0～0.33    | 妥当とは言えない  |

#### 4. 評価委員の名簿

| 氏名         | 機関名  | 役職           |
|------------|--|--------------|
| 菅野 純夫      | 東京大学 大学院新領域創成科学研究科                           | 教授           |
| 大滝 義博      | 株式会社バイオフロンティアパートナーズ                          | 代表取締役社長      |
| 桂田 昌生      | 東芝メディカルシステムズ株式会社                             | 代表取締役社長      |
| 石原 一彦      | 東京大学大学院 工学系研究科 マテリアル工学専攻                     | 教授           |
| 巖倉 正寛      | 産業技術総合研究所 生物機能工学研究部門                         | 研究部門長        |
| 大岸 治行      | ヒューマン・メタボローム・テクノロジーズ株式会社                     | 取締役副社長       |
| 國友 哲之<br>輔 | 東レ・メディカル株式会社                                 | 常勤顧問         |
| 後藤 雅宏      | 九州大学大学院 工学研究院 応用化学部門                         | 教授           |
| 長張 健二      | 社団法人バイオ産業情報化コンソーシアム                          | 戦略企画本部本部長    |
| 林崎 良英      | 独立行政法人理化学研究所 ゲノム科学総合研究センター<br>遺伝子構造・機能研究グループ | プロジェクトディレクター |
| 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           |
| 富永 英義      | 早稲田大学 理工学部電子情報通信学科                           | 教授           |
| 上原 邦昭      | 神戸大学 大学院 自然科学研究科 情報・電子科学専攻                   | 教授           |
| 波多野 睦<br>子 | 株式会社日立製作所 中央研究所 ULSI研究部                      | 主管研究員        |
| 水田 正志      | 株式会社日本イー・エム・シー 開発センター本部                      | 取締役本部長       |
| 黒田 千秋      | 東京工業大学大学院理工学研究科 化学工学専攻                       | 教授           |
| 鈴木 勉       | 北見工業大学化学システム工学科                              | 教授           |
| 瀧田 祐作      | 大分大学 工学部 応用化学科                               | 教授           |
| 種田 大介      | 日揮株式会社 技術開発本部<br>技術開発部 環境／バイオマスグループ          | グループリーダー     |
| 小池 康博      | 慶應義塾大学 理工学部物理情報工学科                           | 教授           |
| 高橋 研       | 東北大学 大学院工学研究科電子工学専攻                          | 教授           |
| 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       |
| 宮坂 力       | 桐蔭横浜大学 大学院 工学研究科 環境・医用工学専攻                   | 教授           |
| 梅村 敏夫      | 三菱電機株式会社 知的財産センター                            | 特許企画部長       |
| 小田 喜一      | 岡山県工業技術センター                                  | 所長           |

|       |   |              |
|-------|---|--------------|
| 塩田 郁雄 | 株式会社リコー 研究開発本部東北研究所                           | 参与           |
| 白川 善幸 | 同志社大学 工学部 物質化学工学科                             | 准教授          |
| 益田 秀樹 | 首都大学東京 都市環境学部                                 | 教授           |
| 江尻 正員 | 特定非営利活動法人 横断型基幹科学技術研究団体連合                     | 副会長          |
| 坂田 公夫 | 宇宙航空研究開発機構 総合技術研究本部                           | 本部長 理事       |
| 田川 徹  | 株式会社ダイリサーチマーテック                               | 常務取締役        |
| 中村 拳子 | 産業技術総合研究所 ナノカーボン研究センター                        | 主任研究員        |
| 松島 紀佐 | 東北大学大学院工学研究科 航空宇宙工学専攻                         | 准教授          |
| 水谷 巽  | 株式会社日立ハイテクノロジーズ 半導体製造装置営業統括本部<br>事業戦略本部 製品戦略部 | 主管技師         |
| 飯吉 厚夫 | 中部大学  | 総長           |
| 架谷 昌信 | 愛知工業大学 工学部機械学科                                | 教授・総合技術研究所所長 |
| 竹内 延夫 | 千葉大学 産学連携・知財機構 技術移転推進部                        | 技術移転アソシエート   |
| 市川 幸美 | 富士電機アドバンステクノロジー株式会社<br>電子デバイス技術センター           | センター長        |
| 疋田 知士 | 財団法人エネルギー総合工学研究所                              | 研究理事         |
| 小黑 啓介 | 産業技術総合研究所 関西センター<br>ユビキタスエネルギー研究部門            | 部門長          |
| 瀬谷 彰利 | 富士電機アドバンステクノロジー株式会社<br>太陽電池事業強化プロジェクト         | ゼネラルマネージャー   |
| 中田 俊彦 | 東北大学大学院 工学研究科 技術社会システム専攻                      | 教授           |
| 森吉 泰生 | 千葉大学 工学研究科人工システム科学専攻                          | 准教授          |

産業技術研究助成事業 平成 18 年度終了テーマに係る事後評価結果

| 技術分野        | プロジェクト ID | 研究テーマ名   | 所属機関            | 研究代表者        | 評価      | NEDO コメント   |
|-------------|-----------|--|-----------------|--------------|---------|---|
| バイオテクノロジー   | 01A02009a | トランスポゾンを用いたマウス生体内における両アレル変異導入法の開発                | 大阪大学            | 堀江 恭二        | 優れている   | 確実な研究成果が得られている。今後、実用化に向けての研究の加速を期待する。                                 |
| バイオテクノロジー   | 01A03010b | 遺伝子改変技術を用いた抗原特異的な自己免疫病治療法の開発                     | 徳島大学            | 安友 康二        | 優れている   | 研究目標を確実にクリアしている。新たな免疫抑制剤への発展を期待したい。                                   |
| バイオテクノロジー   | 01A03016d | 石油・廃油の深度処理および高度利用のための稀少微生物の分子育種と応用               | 筑波大学            | 野村 暢彦        | 優れている   | 困難な研究課題に挑戦した部分で、当初目標を達成できなかったが、微生物による物質生産は今後発展が期待させる分野であり、今後の進展に期待する。 |
| 情報通信技術      | 01A11001b | ブロードバンドネットワークのための次世代磁気光学素子                       | 独立行政法人産業技術総合研究所 | Vadym Zayets | 概ね妥当である | 目標に対して成果が得られている。一層の発展を期待したい。  |
| 材料・プロセス技術   | 01A25003c | 混晶半導体のグローバル成長制御による高性能ナノ材料の創製                     | 東北大学            | 宇佐美 徳隆       | 概ね妥当である | 研究成果が得られている。実用化に向けて、企業連携の強化を期待したい。                                    |
| 材料・プロセス技術   | 01A25018c | 多機能調和型ナノコンポジットの半導体および医療分野への応用展開                  | 大阪大学            | 楠瀬 尚史        | 優れている   | 研究目標は十分に達成されている。半導体、医療分野への応用展開を期待する。                                  |
| 材料・プロセス技術   | 01A26001a | 塗布光分解法によるエピタキシャル酸化物膜の低温成長                        | 独立行政法人産業技術総合研究所 | 土屋 哲男        | 優れている   | 基礎技術として様々な知見が得られている。今後の研究発展を期待する。                                     |
| 製造技術        | 01A35010b | X線エキシトン法による無機透明材料のナノ加工技術の開発                      | 筑波大学            | 牧村 哲也        | 優れている   | 加工技術確立の目標を十分に達成している。実用化に向けての連携の加速を期待したい。                              |
| 環境対策・資源利用技術 | 01A42008a | ポリリン酸顆粒熱分離法による下水余剰汚泥からのリン資源回収とストラバイト障害防止技術への応用研究 | 広島大学            | 滝口 昇         | 概ね妥当である | 学問的技術的に成果が得られている。実用化に向けての企業との連携を進めると共に、一層の基礎研究の深度化を期待したい。             |

|                        |           |   |          |       |         |   |
|------------------------|-----------|---|----------|-------|---------|---|
| 融合・横断・統合的・新分野における革新的技術 | 01A45009a | 肝不全治療、細胞性医薬品の開発に向けた可逆性不死化ヒト肝臓細胞からなるバイオ人工肝臓の作成 | 岡山大学     | 藤原 俊義 | 優れている   | 積極的に研究が進められてきた。品質管理、安全性の確認を含め、臨床試験、実用化に向けての一層の研究進展を期待したい。         |
| 融合・横断・統合的・新分野における革新的技術 | 01A49005b | プラスチック光ファイバ連続光増幅器の開発                          | 千歳科学技術大学 | 堀之内 英 | 概ね妥当である | 基本となる技術の可能性が示されており、成果が得られている。実用化へむけての課題解決のため、企業連携のもとで研究の進展を期待したい。 |
| エネルギー・環境技術             | 01B63001d | 微生物による硫黄酸化還元サイクル機能を活性化した廃水処理技術                | 長岡技術科学大学 | 山口 隆司 | 優れている   | 廃水処理技術として有望であることが示されている。実証プロジェクトを通して更なる発展を期待したい。                  |
| エネルギー・環境技術             | 01B64002c | 電気自動車用太陽電池塗装の開発                               | 岐阜大学     | 吉田 司  | 優れている   | 研究目標が十分に達成されている。実用化への課題も多いが、太陽電池の新たな応用展開として、発展を期待したい。             |
| 情報通信技術                 | 02A20002a | 光学補正方式を利用した立体ディスプレイシステムの開発                    | 早稲田大学    | 河合 隆史 | 概ね妥当である | 研究成果が得られている。実用化のターゲットと研究課題を明確にし、企業との連携強化を期待したい。                   |
| バイオテクノロジー              | 03A01007a | 試験管内進化法を利用した抗体チップの開発                          | 慶應義塾大学   | 土居 信英 | 優れている   | 十分な研究成果が得られている。現行方法に対する優位性の提示やコスト対応を含め、実用化に向けての研究進展を期待したい。        |
| バイオテクノロジー              | 03A02018a | 低コストマイクロアレイを用いた消化器癌における予後予測システムの開発            | 山口大学     | 飯塚 徳男 | 優れている   | 低コストマイクロアレイ技術の実現に向けて、成果が得られている。実用化に向けての更なる研究進展と低コスト実現の実証を期待したい。   |
| バイオ                    | 03A02023d | デジタル ゲノム スキャ                                  | 札幌医      | 見田 裕章 | 概ね妥当    | 研究成果が得られてる。他の手法   |

|           |           |   |                         |       |         |   |
|-----------|-----------|---|-------------------------|-------|---------|---|
| テクノロジ     |           | ニング法の開発と疾患遺伝子研究への応用—高精度・高解像度な網羅的ヒトゲノム DNA の定量的解析— | 科大学                     |       | である     | に対する優位性を明らかにして、実用化を目指してほしい。                                   |
| バイオテクノロジー | 03A02027d | オンチップ核膜展開・染色体ソーターの開発と新規遺伝子病診断への実用化                | 京都大学                    | 加畑 博幸 | 優れている   | 大きな研究成果が得られている。実用化に向けて一層の研究進捗を期待する。                           |
| バイオテクノロジー | 03A02030c | 機能スクリーニング法による野生沿岸植物が獲得した耐塩性遺伝子の探索と応用              | 東京農工大学                  | 山田 晃世 | 優れている   | 意義深い優れた研究成果が得られている。研究成果の更なる発展を期待する。                           |
| バイオテクノロジー | 03A03016a | 脂肪細胞特異的タンパクリン酸化酵素(SIK2)を標的とした抗体構造解析創薬             | 医薬基盤研究所                 | 竹森 洋  | 概ね妥当である | 基礎研究として研究成果が得られている。実用化に向けて、更なる研究の進展を期待したい。                    |
| バイオテクノロジー | 03A03018a | 超極細探針による低侵襲遺伝子導入技術の開発                             | 独立行政法人産業技術総合研究所         | 中村 史  | 優れている   | 今後の発展につながる基盤となる研究成果が得られている。遺伝子導入技術としての発展を期待する。                |
| バイオテクノロジー | 03A04002a | 再生医療による靭帯・腱損傷治療技術の開発                              | 北海道大学                   | 眞島 任史 | 優れている   | 意義のある研究成果が得られている。臨床応用への展開を期待したい。                              |
| バイオテクノロジー | 03A04005a | 体性幹細胞を用いた血管の再生と微小血管造影による臨床評価                      | 国立循環器病センター              | 永谷 憲歳 | 優れている   | 意義のある研究成果が得られている。企業連携の強化を進め、本研究成果の早期の実用化に期待したい。               |
| バイオテクノロジー | 03A07002c | 機能性ポリマー原料の微生物による発酵生産システムの開発                       | 東京大学                    | 大西 康夫 | 優れている   | 困難な課題に対して、成果が得られている。物質生産系として確立されることを期待する。                     |
| バイオテクノロジー | 03A09004a | 染色体動態の可視化による細胞活性モニタリングシステムの開発                     | 大阪大学                    | 松永 幸大 | 優れている   | 優れた研究成果が得られている。独創性のあるシステムであり、研究機器としての実用化を目指して欲しい。             |
| 情報通信技術    | 03A14003a | 高感度・高空間分解能MI効果型高周波磁界検出素子の開発                       | 秋田県産業技術総合研究センター 秋田県高度技術 | 丹 健二  | 優れている   | 今後重要となると考えられる技術へのチャレンジであり、評価できる。企業との連携を進め、実用化に向けての研究を加速して欲しい。 |

|                   |           |  |                                 |       |                   |  |
|-------------------|-----------|--|---------------------------------|-------|-------------------|--|
|                   |           |  | 研究所                             |       |                   |  |
| 情報<br>通信<br>技術    | 03A19001d | 三次元計測用マイクロ<br>超音波アレイセンサとそ<br>の空間認識システムへ<br>の応用         | 大阪大<br>学                        | 山下 馨  | 優れてい<br>る         | 要素技術が確立されている。企業<br>との連携を進め、ターゲットを定め<br>て実用化研究を加速して欲しい。                             |
| 情報<br>通信<br>技術    | 03A19004d | スマートカーペットー 動<br>的なフットプリントからの<br>個人属性計測法の研究<br>ー        | 独立行<br>政法人<br>産業技<br>術総合<br>研究所 | 加賀美 聡 | 概ね妥当<br>である       | 実用化の可能性の面で、評価でき<br>る研究である。今後の発展に期待<br>したい。   |
| 情報<br>通信<br>技術    | 03A19006a | 人と調和する次世代ロ<br>ボットに整合する有機ト<br>ランジスタを用いた人工<br>皮膚の試作研究    | 東京大<br>学                        | 染谷 隆夫 | 優れてい<br>る         | 人工皮膚の研究として、今後の開<br>発の方向が示されており、成果が<br>得られている。今後の展望や技術<br>的課題を明確にし、更なる発展を<br>期待したい。 |
| 情報<br>通信<br>技術    | 03A22003d | ナノ構造表面制御によ<br>る長寿命・低消費電力フ<br>ィールドエミッションディ<br>スプレイ技術の開発 | 独立行<br>政法人<br>産業技<br>術総合<br>研究所 | 長尾 昌善 | 概ね妥当<br>である       | 新たなディスプレイ実現の可能性<br>を示す基礎研究として、評価ができ<br>る。実用化に近づけるように、研究<br>の進展を期待したい。              |
| 情報<br>通信<br>技術    | 03A22009a | エネルギー弁別型高エ<br>ネルギー放射線イメージ<br>ングデバイスの開発                 | 静岡大<br>学                        | 青木 徹  | 優れてい<br>る         | 目標を達成し、実用化に向けての<br>方向性が示されている。システム<br>開発への進展を期待する。                                 |
| 材料・<br>プロセ<br>ス技術 | 03A23005c | ナノパーツを用いる高機<br>能マイクロポーラス材料<br>の設計手法の開発                 | 独立行<br>政法人<br>産業技<br>術総合<br>研究所 | 池田 拓史 | 優れてい<br>る         | 研究全般にわたって、優れた成果<br>が得られている。企業と連携を進<br>め実用化展開を期待する。                                 |
| 材料・<br>プロセ<br>ス技術 | 03A23011a | プレートの高密度化に<br>対応した超高感度診断<br>キットの開発                     | 大阪大<br>学                        | 渡邊 順司 | きわめて<br>優れてい<br>る | 研究目標は十分に達成されてい<br>る。実用化に向けて更なる進展を<br>期待したい。  |
| 材料・<br>プロセ<br>ス技術 | 03A23014c | 非線形光学素子用カー<br>ボンナノチューブ素材の<br>開発                        | 独立行<br>政法人<br>産業技<br>術総合<br>研究所 | 片浦 弘道 | 優れてい<br>る         | 基礎的な検討で十分な研究成果が<br>得られている。素材として今後の幅<br>白い可能性が示されており、更な<br>る発展を期待する。                |
| 材料・<br>プロセ<br>ス技術 | 03A23021a | 貴金属／鉄酸化物磁性<br>ナノ複合粒子の開発と<br>生体分子のナノプロービ<br>ング・単離への応用   | 東京工<br>業大学                      | 中川 貴  | 優れてい<br>る         | 技術基盤が確立された。企業との<br>連携により生産技術として今後の<br>研究進展を期待したい。                                  |
| 材料・<br>プロセ<br>ス技術 | 03A23024a | 反平行結合膜を用いた<br>ナノサイズ CPPーGMR                            | 東北大<br>学                        | 手束 展規 | 概ね妥当<br>である       | 挑戦的な研究課題であり十分な成<br>果までは至らなかった。加工技術   |



|           |           |   |                 |        |           |  |
|-----------|-----------|---|-----------------|--------|-----------|--|
| ス技術       |           | 素子の高再生出力に関する研究                          |                 |        |           | 面の向上を進め、更なる研究成果を期待する。                                |
| 材料・プロセス技術 | 03A23039c | ナノ粒子分散制御による低相手攻撃性摺動部材の開発                | 横浜国立大学          | 多々見 純一 | 優れている     | 基礎研究として、成果が得られている。企業との連携のもとで、実用化に向けた研究進捗を期待する。       |
| 材料・プロセス技術 | 03A25008a | 金属-金属酸化物系ナノ複合微粒子の創製と高性能電波吸収体への応用        | 大阪大学            | 伊東 正浩  | 優れている     | 十分に目標を達成している。企業との連携のもとで、実用化開発、工業化を加速してほしい。           |
| 材料・プロセス技術 | 03A25010d | 軽量/高効率自動車エンジン用・マグネシウム合金基ハイブリッド複合部材の研究開発 | 早稲田大学           | 吉田 誠   | 優れている     | 基礎研究として良好な研究成果が得られている。企業との連携のもとで、実用化につながる材料開発を期待したい。 |
| 材料・プロセス技術 | 03A26003c | 絶縁層埋め込み型大口径 SiC 基板創製に関する研究              | 九州工業大学          | 中尾 基   | 優れている     | 評価できる研究成果が得られている。大面積化、低温化など、実用化に向けての研究進展に期待したい。      |
| 材料・プロセス技術 | 03A26012d | 応力検知自己発光型透明ハイブリッド材料の開発                  | 独立行政法人産業技術総合研究所 | 今井 祐介  | 概ね妥当である   | 基礎研究段階として、成果が得られている。実用化へ向けてのニーズの探索とあわせて、研究の進展を期待する。  |
| 材料・プロセス技術 | 03A26014a | 実用型 TOF 検出器用超高速シンチレータ単結晶材料の開発           | 東北大学            | 吉川 彰   | 優れている     | 有望な特性を示す材料系を見いだしている。実用化に向けて更なる材料開発と研究の進展を期待する。       |
| 材料・プロセス技術 | 03A27003a | 赤外光照射による高分子・液晶膜の分子配向制御技術開発              | 独立行政法人産業技術総合研究所 | 物部 浩達  | 優れている     | 優れたシーズが提供されている。企業との連携を進め、何らかの具体的な用途を目指した研究開発を期待する。   |
| 材料・プロセス技術 | 03A27005a | ポリカチオンのマルチアタッチメント効果を利用するエンドキシン吸着除去剤の開発  | 熊本大学            | 坂田 眞砂代 | きわめて優れている | 実用化展開まで進み、きわめて優れた研究成果が得られている。更なる展開を期待する。             |
| 材料・プロセス技術 | 03A27007a | 表面波励起マイクロ波プラズマを用いた円筒内面形状表面改質・コーティング法の開発 | 名古屋大学           | 上坂 裕之  | 概ね妥当である   | 装置が完成し、目標は達成されている。装置の汎用化に向けた研究進展を期待する。               |
| 材料・プロセス技術 | 03A28005c | バイオポリエステル的高效生産系の開発と高機能化                 | 北海道大学           | 田島 健次  | 優れている     | 研究成果が得られている。新規性のあるテーマであり、本研究の成果が生かされることを期待する。        |

|             |           |  |                 |       |         |   |
|-------------|-----------|--|-----------------|-------|---------|---|
| 術           |           |  |                 |       |         |   |
| 製造技術        | 03A33004a | マイクロ3次元構造体実現に向けた新規複合微細加工技術とそれを用いた応用デバイスの開発 | 名古屋大学           | 式田 光宏 | 優れている   | 微細構造の加工技術として、成果が得られている。実用化に向けてのニーズの探索と研究の進展を期待する。                           |
| 製造技術        | 03A33006a | ポリイミドナノ粒子または多孔質ポリイミドナノ粒子を用いた低誘電絶縁膜の開発      | 東北大学            | 笠井 均  | 概ね妥当である | 着実な研究成果をあげているが、誘電率の目標が達成できていない部分がある。今後の可能性を示し、更なる研究の進展を期待したい。               |
| 製造技術        | 03A34002c | 溶解塩電析を用いた次世代 LIGA プロセスの開発                  | 京都大学            | 野平 俊之 | 概ね妥当である | 本研究の成果として、新たな要素技術が示され、実用化へ発展の可能性がある。実用化に向けての研究進展に期待する。                      |
| 製造技術        | 03A35006d | 新素材基盤への新機能付与形状加工技術の確立                      | 長岡技術科学大学        | 松丸 幸司 | 概ね妥当である | 基礎的研究として、十分な成果が得られている。企業との連携を含め、実用化研究への移行を期待する。                             |
| 製造技術        | 03A38002d | 中空軽量部品の革新的圧縮成形技術の研究開発                      | 独立行政法人産業技術総合研究所 | 大橋 隆弘 | 概ね妥当である | 新たな可能法として、基礎技術が確立されている。産業応用に向けて、市場ニーズの探索と実用化研究の推進を期待したい。                    |
| 製造技術        | 03A41001a | 磁わい型アレイセンサーを用いたガイド波による配管の健全性評価             | 名古屋工業大学         | 林 高弘  | 優れている   | 基礎的な研究として、十分な成果が得られている。実用化に向けて、企業との連携強化を期待したい。                              |
| 環境対策・資源利用技術 | 03A43007c | 空気の浄化・滅菌のためのナノケージセラミック由来活性酸素利用システムの開発      | 独立行政法人産業技術総合研究所 | 西岡 将輝 | 概ね妥当である | 基礎研究として、成果が得られている。実用化に向けて、更なる研究の進展を期待する。                                    |
| 環境対策・資源利用技術 | 03A44015a | ホタテ貝加工残渣の有効利用システムの開発                       | 青森県工業総合研究センター   | 中居 久明 | 概ね妥当である | 不用資源の有効利用を示した点で、評価ができる。実用化に向けては、地域企業との連携を期待する。                              |
| 環境対策・資源利用技術 | 03A44017a | 環境調和型糖鎖材料の合成と生体機能解析                        | 北陸先端科学技術大学院大学   | 三浦 佳子 | 優れている   | 基礎研究として優れた研究成果が得られている。環境対策・資源利用技術の分野の研究テーマの成果として、今後の実用化、産業化へ向けての研究の加速を期待する。 |
| 環境          | 03A45001d | 中毒事故の原因となっ                                 | 広島大             | 奈女良 昭 | 妥当とは    | 研究課題に対して、今後進める方   |

|                        |           |   |               |               |           |   |
|------------------------|-----------|---|---------------|---------------|-----------|---|
| 対策・資源利用技術              |           | た化学物質の特定・分析技術の研究                          | 学             |               | いえない      | 向が見えてきた段階にとどまっている。今後も継続的な研究を進め、実用レベルへの発展を期待する。                |
| 融合・横断・統合的・新分野における革新的技術 | 03A47005a | 生体内安定性と抗菌性発現の制御機能を持ったインテリジェント型インプラント材料の開発 | 国立循環器病センター    | 古菌 勉          | 優れている     | 実用化が期待できる成果が得られている。実用化に向けて、抗菌性の効果の証明や安全性の証明等にも配慮した研究の進展を期待する。 |
| 融合・横断・統合的・新分野における革新的技術 | 03A47016a | 次世代生体分子マルチカラーイメージング技術の研究開発                | 独立行政法人医薬基盤研究所 | 角田 慎一         | 優れている     | 研究成果が得られている。実用化が期待されるテーマであり、関連特許の取得や製品化に向けての研究進捗を期待する。        |
| 融合・横断・統合的・新分野における革新的技術 | 03A47020a | 医療用高性能大面積半導体放射線画像検出器の開発                   | 名古屋工業大学       | Niraula Madan | きわめて優れている | 高度な医療機器を開発する研究であり、実用化の可能性が示されている。実用化展開を期待する。                  |
| 融合・横断・統合的・新分野における革新的技術 | 03A47022a | NIRS データの確率的脳表投影法開発                       | 独立行政法人食品総合研究所 | 檀 一平太         | 優れている     | 独創性のある研究で、優れた成果が得られている。開発した技術の普及に向けて、一層の進展を期待する。              |

|                        |           |   |       |       |           |   |
|------------------------|-----------|---|-------|-------|-----------|---|
| 融合・横断・統合的・新分野における革新的技術 | 03A47023d | 一度の操作で多種類の抗原発現検索を可能とする multiplex-immunostain チップ(MI チップ)システムの開発 | 山口大学  | 河内 茂人 | 概ね妥当である   | 抗原発現探索のための新しい方法を開発した点は評価できる。実用展開に向けて、一層の研究成果を期待する。          |
| 融合・横断・統合的・新分野における革新的技術 | 03A47042a | 3次元画像処理技術とラピッドプロトタイピングを応用した骨変形矯正手術支援システムの開発                     | 大阪大学  | 村瀬 剛  | きわめて優れている | 最新の技術を駆使した優れた研究成果が得られている。既に臨床試験の段階に移行しており、普及が期待される。         |
| 融合・横断・統合的・新分野における革新的技術 | 03A47047a | 緑内障治療用房水排出インプラントの開発   | 岡山大学  | 毛利 聡  | 概ね妥当である   | 研究成果があげられている。臨床応用に向けて、継続的研究を期待する。                           |
| 融合・横断・統合的・新分野における革新的技術 | 03A47055a | 超音波による局所遺伝子導入技術の開発  | 大阪大学  | 谷山 義明 | 概ね妥当である   | 興味深い研究成果が得られている。臨床応用への大きな障壁である超音波発生装置開発への今後の努力を期待する。        |
| 融合・横断・統合的・新            | 03A47059a | 空気圧可変受動要素を利用したインテリジェント足関節装具開発                                   | 立命館大学 | 小澤 隆太 | 優れている     | 研究目標が十分に達成されている。電子制御部分の小型化や耐久性の向上など、臨床評価へ向けての研究を加速し、実用化につなげ |

|  |           |                                   |                                 |        |                   |  |
|--|-----------|-----------------------------------|---------------------------------|--------|-------------------|--|
| 分野<br>にお<br>ける<br>革<br>新<br>的<br>技<br>術                            |           |                                   |                                 |        |                   | てほしい。  |
| 融合・<br>横断・<br>統合<br>的・新<br>分野<br>にお<br>ける<br>革<br>新<br>的<br>技<br>術 | 03A47063a | ワイヤレス磁気マーカを用いた生体内部の高精度位置検出システムの開発 | 東北学<br>院大学                      | 藪上 信   | 概ね妥当<br>である       | 基礎的な研究成果が得られている。計測システム開発を促進し、製品化につなげてほしい。                          |
| 融合・<br>横断・<br>統合<br>的・新<br>分野<br>にお<br>ける<br>革<br>新<br>的<br>技<br>術 | 03A47067a | アドレノメデュリンと関連ペプチドの実用化のための基盤研究      | 宮崎大<br>学                        | 北村 和雄  | きわめて<br>優れてい<br>る | 基礎研究として優れた成果が得られている。実用化を目指した研究開発の加速を期待する。                          |
| 融合・<br>横断・<br>統合<br>的・新<br>分野<br>にお<br>ける<br>革<br>新<br>的<br>技<br>術 | 03A47070a | 感染症診断用マイクロ流体チップの開発                | 独立行<br>政法人<br>産業技<br>術総合<br>研究所 | 宮崎 真佐也 | 概ね妥当<br>である       | 要素技術基盤技術が構築された。企業との連携を通して、実用化までの問題解決にあたってほしい。                      |
| 融合・<br>横断・<br>統合<br>的・新<br>分野<br>にお<br>ける<br>革<br>新                | 03A47071a | 紫外レーザー微細加工技術による新しい人工関節の開発         | 大阪大<br>学                        | 富田 哲也  | 概ね妥当<br>である       | 加工の要素技術については十分な成果が得られている。人工関節への応用に対しての問題点解決を第一に行い、臨床試験実施へ発展させてほしい。 |

|                        |           |  |            |       |         |   |
|------------------------|-----------|--|------------|-------|---------|---|
| 的技術                    |           |  |            |       |         |   |
| 融合・横断・統合的・新分野における革新的技術 | 03A47075a | 自律神経制御による心筋梗塞の画期的治療法の開発:非侵襲的頸部吸引装置の開発  | 国立循環器病センター | 神谷 厚範 | 優れている   | 実用性の高い成果が得られている。臨床試験の実施を通して、早期の実用化を期待する。        |
| 融合・横断・統合的・新分野における革新的技術 | 03A47082a | 超高感度分析を目的とした携帯用試料表面微量ガス採取システムの開発と多目的応用 | 国立循環器病センター | 下内 章人 | 概ね妥当である | 今後の臨床試験に向けての基礎が構築されている。臨床研究の実施を通して、実用化へつなげてほしい。 |
| 融合・横断・統合的・新分野における革新的技術 | 03A51004d | 広波長帯域・超高速光—光スイッチの研究                    | 千葉大学       | 坂東 弘之 | 優れている   | 十分な研究成果が得られている。企業との情報交換、連携を通して、実用化の可能性を探してほしい。  |
| 融合・横断・統合的・新分野における革新的技術 | 03A52002d | 自動車排出ナノ粒子のモニタリング技術の開発                  | 中央大学       | 田中 秀樹 | 優れている   | 社会的に成果が期待される研究である。実用化に向けて今後の発展を期待する。            |
| 融合・横断・                 | 03A52003c | 多重ガンマ線検出法を用いた即発ガンマ線分                   | 日本原子力研     | 藤 暢輔  | 優れている   | 高度な研究成果が得られている。企業との連携を通じて、実用化に                  |

|                        |           |  |               |        |         |   |
|------------------------|-----------|--|---------------|--------|---------|---|
| 統合的・新分野における革新的技術       |           | 析法の開発  | 究開発機構         |        |         | 向けての課題解決の促進を期待する。   |
| 融合・横断・統合的・新分野における革新的技術 | 03A52022a | 紫色半導体レーザーを用いる二酸化窒素計測装置の開発研究  | 京都大学          | 高橋 けんし | 概ね妥当である | 研究成果が得られており、今後の発展が期待できる。企業との連携を進め、測定条件、影響因子、安定性などの幅を広げた研究が望まれる。 |
| 融合・横断・統合的・新分野における革新的技術 | 03A53002d | 海洋保全のための船舶・発電所向け次世代防汚ペイントの設計開発                                       | 奈良先端科学技術大学院大学 | 内藤 昌信  | 優れている   | 研究目標が十分に達成された優れた成果である。実用化への課題も把握されており、実用化試験における耐久性評価の結果が期待される。  |
| エネルギー・環境技術             | 03B61004d | 界面における一連のラジカル酸化反応の科学に基づいた新規金属表面洗浄技術“過酸化水素－電気分解洗浄”の超高度化と洗浄の革新的省エネルギー化 | 岡山大学          | 今村 維克  | 概ね妥当である | 技術的に成果が得られている。実用化に向けて、一層の研究の加速を期待する。                            |
| エネルギー・環境技術             | 03B62006c | 木質系バイオマスの高温ガス化発電システムの事業化に対する実証研究                                     | 名古屋大学         | 小林 信介  | 概ね妥当である | 当初目標に対して達成度が不十分な部分があるが、高い目標値の実現に向けて引き続き努力してほしい。                 |
| エネルギー・環境技              | 03B64003c | クラスレート水和物の結晶構造多様性を利用した省エネルギー天然ガス貯蔵・輸送技術に関                            | 慶應義塾大学        | 大村 亮   | 優れている   | 目標が達成され、研究が着実に進展している。実用化に向けての研究を期待したい。                          |

| 術          |           | する研究  |                    |       |           |   |
|------------|-----------|---|--------------------|-------|-----------|---|
| エネルギー・環境技術 | 03B64008c | パルス脱ネーション機構を用いた小・中規模発電用高効率エンジンシステムの実用化研究                | 筑波大学               | 笠原 次郎 | 概ね妥当である   | 基礎研究として成果が得られている。実用化までの道のりは長いと思われるが、確実な研究推進を期待する。       |
| エネルギー・環境技術 | 03B65003c | 炭酸ガス地中貯蔵に係る地層バリアの安全性に関する研究                              | 京都大学               | 山田 泰広 | 優れている     | 研究目標が達成されている。実用化にむけて解決すべき課題が多いが、共同研究などにより更なる研究の加速を期待する。 |
| エネルギー・環境技術 | 03B66003c | 低環境負荷発電のためのナノ析出制御を利用した超耐熱材料の開発                          | 独立行政法人物質・材料研究機構    | 戸田 佳明 | 優れている     | 材料研究として、十分な成果をあげている。実用化に向けての課題解決に一層の努力を期待する。            |
| エネルギー・環境技術 | 03B67006d | 超高速化学合成プロセス創製に向けた超臨界流体制御技術の開発                           | 経済産業省              | 相澤 崇史 | 優れている     | 研究成果が得られている。実用化に向けて、一層の研究の高度化を期待する。                     |
| エネルギー・環境技術 | 03B68001c | 廃プラスチック燃焼バーナの開発   | 千葉科学大学             | 花井 宏尚 | 概ね妥当である   | 基礎研究として成果が得られている。実用化までの道のりは長いと思われるが、引き続き確実な研究推進を期待する。   |
| エネルギー・環境技術 | 03B68007d | 希土類元素高効率回収のための環境調和型プロセスの開発                              | 財団法人ファインセラミックスセンター | 松宮 正彦 | きわめて優れている | 着実な研究進捗により、優れた研究成果が得られている。今後の発展に期待したい。                  |
| エネルギー・環境技術 | 03B68010d | ソフト化学的合成方法による省エネルギー型ランプ用蛍光体微粒子の開発                       | 独立行政法人産業技術総合研究所    | 西須 佳宏 | 優れている     | 省エネに役立つ研究成果が得られている。実用化に向けての研究を加速してほしい。                  |
| エネルギー・環境技術 | 03B69002c | アブラヤシ ( <i>Elaeis guineensis</i> ) の生産性向上の基礎となる分子遺伝学的研究 | 東京大学               | 土本 卓  | 概ね妥当である   | 目標に対して成果が得られている。実用化に向けての積極的な研究推進を期待する。                  |
| エネルギー      | 03B70008c | 風況時系列データの非線形予測とその風力発                                    | 東京大学               | 鈴木 秀幸 | 概ね妥当である   | 理論的なモデル構築として妥当な成果が得られている。実用化に向                          |



|             |           |   |                 |        |         |   |
|-------------|-----------|---|-----------------|--------|---------|---|
| 一・環境技術      |           | 電制御への応用   |                 |        |         | けての取り組みを一層加速してほしい。  |
| エネルギー・環境技術  | 03B70010c | 低温廃熱利用のためのシート状フレキシブル熱電変換素子の研究開発                                 | 長岡技術科学大学        | 武田 雅敏  | 優れている   | 研究開発の基本コンセプトが実証されている。実用化に向けての実証試験など一層の研究の加速を期待する。                     |
| エネルギー・環境技術  | 03B70012c | 太陽電池プロセスに最適な熱耐性多結晶シリコン基板の開発                                     | 名古屋大学           | 宇治原 徹  | 概ね妥当である | 評価手法に進展がある。太陽エネルギーの変換効率が達成されていないが、近い将来達成の可能性が感じられる。実用化に向けた研究の加速を期待する。 |
| ライフサイエンス    | 04A02002a | RNA 構造を標的とした抗 C 型肝炎ウイルスプロチドの探索と創薬化                              | 国立感染症研究所        | 石井 孝司  | 優れている   | 優れた研究成果が得られている。臨床研究を進め、研究成果の実現に一層努力を期待する。                             |
| ライフサイエンス    | 04A03002a | 神経難病の非侵襲的脳病理イメージング技術の開発とその臨床応用                                  | 東北大学            | 岡村 信行  | 優れている   | 優れた研究成果が得られている。実用化のターゲットを絞っても、できるだけ早期の実用化を期待する。                       |
| 情報通信        | 04A13002d | プラズマフリー超高密度ラジカル源を有するレジスト剥離装置の開発                                 | 独立行政法人産業技術総合研究所 | 増田 淳   | 概ね妥当である | 製造技術として成果が得られている。産業応用に向けて、一層の研究加速を期待したい。                              |
| 環境          | 04A19008c | 木質系バイオマス中リグニンから PDC を経由した高機能性有機材料の開発                            | 長岡技術科学大学        | 政井 英司  | 優れている   | 研究目標に対して、評価に値する成果が得られている。実用化の可能性を追求し、更なる研究の進展を期待する。                   |
| ナノテクノロジー・材料 | 04A23003d | 金属ポルフィリン集積ナノポーラス材料を用いたフラーレン高効率分離技術の開拓                           | 東京大学            | 田代 健太郎 | 概ね妥当である | 本研究成果が、今後のナノテクノロジーに大きく貢献できることを期待する。                                   |
| ナノテクノロジー・材料 | 04A25006d | 液相レーザーアブレーション法によるフラットパネルディスプレイ用酸化物極微ナノ粒子およびナノコンポジットの低コスト製造技術の開発 | 独立行政法人産業技術総合研究所 | 佐々木 毅  | 概ね妥当である | 物性研究として成果が得られている。製造技術として実用化につなげるために、今後の発展を期待する。                       |
| ナノテクノロジー・材料 | 04A25023c | 遷移金属酸化物の形態制御とナノ構造フォトンクスへの展開                                     | 京都大学            | 藤田 晃司  | 概ね妥当である | 一部未達成な部分があるが、今後の研究成果が十分に期待できる。材料合成の成果が得られており、今後の進展に期待する。              |

|             |           |   |                  |       |         |  |
|-------------|-----------|---|------------------|-------|---------|--|
| ナノテクノロジー・材料 | 04A26016d | 窒化物薄膜の極性構造を利用した透過型短波長光電面の開発                 | 独立行政法人物質・材料研究機構  | 角谷 正友 | 優れている   | 研究が確実に実施されており、優れている。実用化に向けた研究展開を期待したい。                 |
| ナノテクノロジー・材料 | 04A26018c | 高効率エネルギー変換のための光機能性酸化物の表面付活の研究               | 独立行政法人物質・材料研究機構  | 大橋 直樹 | 優れている   | 優れた研究成果が得られている。実用化に向けての今後の研究展開に期待する。                   |
| 製造技術        | 04A33011d | 超音波音響粘性力と空気静圧力を組み合わせた大型フラットパネル基板の非接触搬送技術の開発 | 長野工業高等専門学校       | 磯部 浩己 | 優れている   | 具体的な研究成果が得られている。実用化に向けて、企業連携のもとで、問題点の解決を進めてほしい。        |
| 融合的・横断的・統合的 | 04A34026a | フェムト秒レーザーによる膜蛋白質の結晶化とその加工システムの開発            | 大阪大学             | 井上 豪  | 概ね妥当である | 良好な研究成果が得られている。実用化に向けて、企業との連携を通じて、技術の完成度を高めてほしい。       |
| 融合的・横断的・統合的 | 04A39005d | キャビティ流れを応用した高効率輸送システムの研究開発                  | 独立行政法人宇宙航空研究開発機構 | 小林 弘明 | 優れている   | 優れた研究成果が得られている。他の研究成果との統合、企業との連携を含めて、中長期の研究として推進してほしい。 |
| エネルギー       | 04A49005c | 小形燃料電池のための空気供給技術に関する研究                      | 東北大学             | 田中 秀治 | 概ね妥当である | 研究開発目標は、達成されている。実用化に向けての研究の加速を期待する。                    |