

1. 中間評価結果の概要

整理 番号	プロジェクト	評価概要 【評点結果】 位置付け/マネジ/成果/実用化
1	<p>固体酸化物形燃料電池システム要素技術開発</p> <p>本プロジェクトは、固体酸化物形燃料電池 (SOFC) システムを早期に市場導入するために必要な基礎研究と要素技術開発を実施して、その基盤技術を確立することを目的とする。そのため、実用化・普及に必要な耐久性・信頼性向上、低コスト化等の課題を解決するための基礎的・共通的課題に関する研究開発、および SOFC システムの実用性を向上させる要素技術（運用性向上のための起動停止技術、超高効率発電のための高圧運転技術）の開発を行う。</p> <p>2008-2012 年度 (2008-2010 年度 3,450 百万円)</p> <p>実施者： 【委託先】(独)産業技術総合研究所、TOTO(株)、三菱重工業(株)、三菱マテリアル(株)、関西電力(株)、東京大学(大学院工学系研究科機械工学専攻)、京都大学、九州大学、東北大学(大学院環境科学研究科)、名古屋大学、岐阜大学、(財)電力中央研究所、日立金属(株)、AGCセイミケミカル(株)、共立マテリアル(株)) 【再委託先】東京工業大学、三菱マテリアル(株)、(株)ダイヘン、トヨタ自動車(株) 【共同研究先】三菱マテリアル(株)、関西電力(株)、TOTO(株)、三菱重工業(株)</p> <p>PL: (独)産業技術総合研究所 エネルギー技術研究部門 招聘研究員 横川 晴美</p>	<p>【評点結果】 【2.9】【2.4】【2.1】【1.9】</p> <p>【評価概要】 SOFC 開発において、前プロジェクトの固体酸化物形燃料電池システム技術開発で課題が明確になり、それに基づいた計画が立てられ、各研究開発項目がしっかりとした目標意識を持って実施されており、いずれの研究項目も中間目標を概ねクリアしている。但し、中間目標（課題の解明と今後の方策）と最終目標（実用にかなり近い寿命とコスト）の間にかかなりの隔りがあり、最終目標に向けたハードルは一層厳しくなるため、本プロジェクトで掲げる集学的取り組みの効果が試される。</p> <p>【提言】 製造法の改善、各部材の改良、およびシステムの面から各機関が今以上の効率的な連携関係を構築し、実用化に繋げ、大きな産業分野への道筋をつけて貰いたい。</p>

整理番号	プロジェクト	評価概要 【評点結果】 位置付け/マネジ/成果/実用化
2	<p>グリーンネットワーク・システム技術研究開発プロジェクト</p> <p>データセンタの年間消費電力量を30%以上削減可能なエネルギー利用の最適化を実現するデータセンタに関する基盤技術と、ネットワーク部分の年間消費電力量を30%以上削減する革新的な省エネルギー化を可能とするネットワーク・ルータに関する要素技術を、平成24年度までに確立する。</p> <p>2008-2012 年度(2008-2010 年度 4,590 百万円)</p> <p>実施者: 【委託先】富士通(株)、三菱電機(株)、(株)日立製作所、(株)日立プラントテクノロジー、(独)産業技術総合研究所、九州大学、宇都宮大学、(株)SOHki、日本電気(株)、筑波大学、エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ(株)、ソフトバンク IDC(株)、名古屋大学、アラクサラネットワークス(株)、横河電機(株)、(株)IJ イノベーションインスティテュート、(株)NTT ファシリティーズ、(株)IDC フロンティア 【再委託先】名古屋大学、九州工業大学 【共同実施先】名古屋大学、長崎大学</p> <p>PL:(独)産業技術総合研究所 研究コーディネーター 松井 俊浩</p>	<p>【評点結果】【2.9】【2.1】【2.0】【1.6】</p> <p>【評価概要】 広範に今後のグリーン IT 化に重要な役割を果たす可能性をかなり具体的な形として諸技術を研究開発しており、そのほとんどの項目で中間目標値またはそれを上回る成果をあげていることは十分評価できる。一方、省エネ化率の達成度を持って実用化の見通しが論じられているが、コスト、市場動向、競争戦略等を含めた事業化シナリオを立案すべきである。</p> <p>【提言】 省エネ技術に特化することなく、競争力あるシステム開発を目指してアーキテクチャ、システム、ハードウェア、ソフトウェアのあり方に関わる研究開発に発展させてほしい。</p>
3	<p>環境調和型製鉄プロセス技術開発</p> <p>ポスト京都で提唱される CO₂ 削減を実現するため、環境に調和した製鉄プロセスを開発し、製鉄所における現状の CO₂ 全排出レベルと比較して、約 30%の CO₂ 削減を可能にする革新的な技術開発を目的とする。</p> <p>① 高炉からの CO₂ 排出削減技術開発(水素還元技術ほか) ② 高炉ガス(BFG)からの CO₂ 分離回収技術開発</p> <p>2008-2012 年度(2008-2010 年度 5,900 百万円)</p> <p>実施者: 【委託先】新日本製鐵(株)、JFE スチール(株)、住友金属工業(株)、(株)神戸製鋼所、日新製鋼(株)、新日鉄エンジニアリング(株) 【再委託先】JFE 技研(株)(平成 20 年度のみ)、住友精化(株)、富士石油(株) 【共同実施先】北海道大学、東北大学、東京大学、東京大学大学院、東京工業大学、名古屋大学、京都大学、大阪大学、(財)地球環境産業技術研究機構、(独)産業技術総合研究所、日揮(株)、三機工業(株)</p> <p>PL:新日本製鐵(株) 執行役員/製鉄技術部長 三輪 隆</p>	<p>【評点結果】【2.9】【2.0】【1.9】【1.4】</p> <p>【評価概要】 国際競争力を有する革新的な技術開発の要素技術が的確に抽出されており、これら設定された目標は妥当であり、中間目標に対しても満足 of いく成果が得られている。しかし、新規開発項目、既存技術の適用研究、などに区分して、研究項目毎に優先度を決めた研究規模の見直し、予算の重点配分を行うべきと考える。また、実機の明確なイメージを確立し、プロジェクトを進めることが望ましい。</p> <p>【提言】 効率性、経済性において国際競争力があることを明確に示す必要がある。研究項目の整理と、評価システム(シミュレータ)を導入して、開発をマネジメントする必要がある。また 20 年スパンを考えると研究者、技術者の新陳代謝のマネジメントスキームも提示することが望まれる。</p>

整理番号	プロジェクト	評価概要 【評点結果】 位置付け/マネジ/成果/実用化
4	<p>水素製造・輸送・貯蔵システム等技術開発</p> <p>来るべき水素エネルギー普及のための水素供給インフラ市場立上げ（2015年頃を想定）に向け、水素製造・輸送・貯蔵・充填に関する低コストかつ耐久性に優れた機器及びシステムの技術開発、要素技術開発、次世代技術開発及びシナリオ策定、フィージビリティスタディ等を実施する。それにより水素エネルギーの導入・普及に必要な一連の機器及びシステムに関する技術を確立する。</p> <p>2008-2012年度（2008-2010年度 4,590百万円）</p> <p>実施者： 【委託先】(財)石油産業活性化センター、東邦ガス(株)、トキコテクノ(株)、日立オートモティブシステムズ(株)、大陽日酸(株)、横浜ゴム(株)、佐賀大学、日本重化学工業(株)、サムテック(株)、(独)産業技術総合研究所、東京ガス(株)、日本特殊陶業(株)、三菱化工機(株)、(株)ルネッサンス・エネジー・リサーチ、神戸大学、京都大学、(株)ミクニ、(株)豊田中央研究所、東北大学(大学院工学研究科知能デバイス材料科学専攻、金属材料研究所、多元物質科学研究研究所)、(株)タツノ・メカトロニクス、JX日鉱日石エネルギー(株)、(株)キッツ、(株)山武、(財)金属系材料研究開発センター、(株)日本製鋼所、清水建設(株)、岩谷産業(株)、(株)テクノバ、(財)エンジニアリング振興協会、横浜国立大学、(独)物質・材料研究機構、金沢大学、東京大学(工学系研究科システム創成学専攻)、東海大学、(財)エネルギー総合工学研究所、川崎重工業(株)、関西電力(株)、三菱重工業(株)、千代田化工建設(株)</p> <p>【再委託先】佐賀大学、東京ガスケミカル(株)、大分大学、サムテック(株)、岩谷産業(株)、九州大学、東京工業大学、SINTEF、JX日鉱日石エネルギー(株)</p> <p>【共同実施先】日産自動車(株)</p> <p>PL:なし</p>	<p>【評点結果】【2.6】【1.6】【2.1】【1.5】</p> <p>【評価概要】 水素製造、輸送・貯蔵の実用化、普及のための技術開発において着実に成果を上げている。本プロジェクトは、非常に広範な内容を含んでいるので、強力なリーダーシップを持ったプロジェクトリーダーを設置することが望ましい。2015年を目標とする水素供給インフラとしてのシステムの事業化という観点からは、事業化までの明確なシナリオが描けていない。</p> <p>【提言】 海外の強力な企業がしのぎを削る中、海外の動向も十分注視して国際標準に対応できる基準、標準化を進めるべきである。税制面での優遇措置や規制緩和の検討が進むことを期待している。</p>

整理番号	プロジェクト	評価概要 【評点結果】 位置付け/マネジ/成果/実用化
5	<p>サステナブルハイパーコンポジット技術の開発</p> <p>成形性、加工性、リサイクル性が高く、自動車、産業機械等のより広い分野での利用が可能となる熱可塑性樹脂を用いた炭素繊維複合材料を開発する。自動車等の軽量化により移動体における消費エネルギーの大幅削減をはかるとともに、循環型社会の構築および我が国の国際産業競争力の強化を目指す。</p> <p>2008-2012 年度 (2008-2010 年度 2,910 百万円)</p> <p>実施者: 【委託先】東京大学、三菱レイヨン(株)、東洋紡績(株)、東レ(株)、(株)タカギセイコー 【共同研究先】山形大学、東北大学、静岡大学、富山大学、京都工芸繊維大学 【助成先】三菱レイヨン(株)、東洋紡績(株)、東レ(株)</p> <p>PL : 東京大学 大学院工学系研究科 システム創成学専攻 教授 高橋 淳(平成 21 年 9 月より)</p>	<p>【評点結果】 【3.0】【2.1】【2.3】【1.3】</p> <p>【評価概要】 個々の要素技術の開発は、実施者の非常な努力により、初期目標に向かって着実に進められている。特に、炭素繊維と熱可塑性樹脂の界面の改質により樹脂特性の良さをうまく引き出しており、実際の製品に適用できる技術が育ちつつあると判断する。 一方、自動車用部材にとって重要なコストを十分に意識して、低コスト材料の開発や低価格設備、あるいは更なる生産性の向上に取り組む必要もある。</p> <p>【提言】 本プロジェクトで開発されている炭素繊維強化熱可塑性プラスチック (CFRTP) の性能発現理由等について、物理的基本に立った議論を行い、CFRTPの欠点も十分に整理した上で、無駄のない研究開発を進めて欲しい。</p>
6	<p>ゼロエミッション石炭火力技術開発プロジェクト／ ゼロエミッション石炭火力基盤技術開発／ 革新的ガス化技術に関する基盤研究事業</p> <p>石炭ガス化システムから回収した CO₂ を酸化剤の一部として用いることにより、石炭ガス化システムの効率を大幅に向上することのできる CO₂ 回収型次世代 IGCC システムの実用基盤技術の開発を行うと共に、IGCC の発電効率を大幅に改善させる革新的なガス化技術の発掘を行い、CO₂ 回収後において、送電端効率 42%(HHV基準)を実現させる基盤技術を確立することを目的とする。</p> <p>2008-2012 年度(2008-2010 年度 1,830 百万円)</p> <p>実施者: 【委託先】(財)電力中央研究所、九州大学 【再委託先】群馬大学、京都大学、北海道大学(平成 20 年度のみ) 【共同研究】(株)日立製作所</p> <p>PL : 九州大学 炭素資源国際教育センター 特任教授 持田 勲</p>	<p>【評点結果】 【2.9】【1.4】【1.7】【1.3】</p> <p>【評価概要】 中間評価段階として、目標を達成しつつあり、順調に進捗すれば、我が国の石炭高度利用技術の進展および海外への技術展開の鍵となりうる技術である。しかし、肝心のガス化サイドが、基礎的知見の集合にとどまり、目標到達へのロードマップが明確ではない。発電効率の根拠となる CO₂ 酸化剤の役割や伝熱、リサイクル反応器としての特性などについても明確に言及すべきである。</p> <p>【提言】 国際的視野で、市場調査を進め、石炭産出国を主なターゲットとして、事業展開の可能な地域と方式を早期に絞り込み、発電システムの運用も含めて、より具体的な事業展開を提案できる体制を確立することが望ましい。</p>

整理 番号	プロジェクト	評価概要 【評点結果】 位置付け/マネジ/成果/実用化
7	<p>エネルギーITS 推進事業</p> <p>運輸部門のエネルギー・環境対策として、省エネルギー効果の高いITSの実用化を促進するため、以下の研究開発を実施する。</p> <p>①自動運転・隊列走行技術の研究開発 ②国際的に信頼される効果評価方法の確立</p> <p>2008-2012 年度(2008-2010 年度 2,690 百万円)</p> <p>実施者： 【委託先】(財)日本自動車研究所、日本大学生産工学部、神戸大学、(独)産業技術総合研究所、弘前大学、日産自動車(株)、東京大学、東京大学大学院、(株)デンソー、東京工業大学、金沢大学、日本電気(株)、三菱電機(株)、沖電気工業(株)、慶應義塾大学SFC研究所、大同信号(株)、(株)アイ・トランスポート・ラボ</p> <p>PL:名城大学 理工学部 教授 津川 定之</p>	<p>【評点結果】 【2.3】【2.0】【1.8】【1.3】</p> <p>【評価概要】 ハードとソフトの両面から具体的に提案・実施した事は社会的な意義も大きく、高く評価できる。中間目標はほぼクリアしている。 自動運転・隊列走行技術の開発においては、安全性の確保を前提として進めているが、方策の有効性が明確には示されていない。実用化・事業化を図るには、安全面、運用面から多くの課題が存在する。ユーザーとなる運送事業者が実使用を想定して見出した問題点・要求事項を踏まえて技術開発を進めるべきである。</p> <p>【提言】 法規制の改正や保険関連の見直し、一般車のドライバーへの周知・教育など、国民生活への影響が予想されることに関する検討が必要である。ユーザーのニーズ分析をより詳細に行って、それに対応した技術開発を行う必要がある。CO2 排出量推計モデルを国際的枠組みに取り込む具体的方法を提示すべきである。</p>

整理番号	プロジェクト	評価概要 【評点結果】 位置付け/マネジ/成果/実用化
8	<p>イットリウム系超電導電力機器技術開発</p> <p>本プロジェクトでは、実用レベルに達したコンパクトで大容量の電力供給が期待できるイットリウム系酸化物高温超電導線材を用い、超電導電力貯蔵システム(SMES)、超電導電力ケーブル及び超電導変圧器の実用化に目処をつけることを目的に研究開発を実施。さらに、それら超電導電力機器に最も適応した超電導電力機器用線材の研究開発並びに超電導電力機器の適用標準化に向けた取組も併せ行う。</p> <p>2008-2012 年度(2008-2010 年度 8,920 百万円)</p> <p>実施者： 【委託先】(財)国際超電導産業技術研究センター、中部電力(株)、九州電力(株)、住友電気工業(株)、古河電気工業(株)、(株)フジクラ、昭和電線ケーブルシステム(株)、太陽日酸(株)、(株)前川製作所、(財)ファインセラミックスセンター 【共同実施先】(独)産業技術総合研究所、(独)理化学研究所、(独)物質・材料研究機構、自然科学研究機構核融合科学研究所、早稲田大学理工学術院、京都大学、鹿児島大学、九州大学、北海道大学、日本大学、九州工業大学、大阪大学、東北大学、新潟大学、上智大学、米国ロスアラモス国立研究所、東京大学、東京工業大学、芝浦工業大学、岩手大学、中部大学、名古屋大学</p> <p>PL:(財)国際超電導産業技術研究センター 超電導工学研究所 所長 塩原 融</p>	<p>【評点結果】【2.6】【2.3】【2.3】【1.7】</p> <p>【評価概要】 超電導線材から電力機器の開発まで総合的に取り組んでおり、性能向上、低コスト化を進めながら、その実績を基に应用機器開発へと迅速に展開し、技術の多くが世界的にもトップレベルであることは高く評価できる。一方、2020 年頃に始まる大規模電力設備の更新時期に向けた現実的な開発を行っていることは理解できるが、単なる機器のリプレースになってしまっている。今後、超電導技術がさらに飛躍するためには、超電導技術が無ければ成り立たないという強いニーズを開拓しなければならないが、本プロジェクトだけで対応するのは限界があるため、他の超電導技術開発プロジェクトと連携して進めることが望まれる。</p> <p>【提言】 海外の動向も十分認識した上で世界のトップレベルの機器開発が達成されるよう研究開発を進めて欲しい。広く社会に開発成果を広めるためには、製品化、実機化が必要で、普及するためのチームを設置して、開発の方向など出口イメージの協議を進めるべきである。</p>

整理番号	プロジェクト	評価概要 【評点結果】 位置付け/マネジ/成果/実用化
9	<p>立体構造新機能集積回路(ドリームチップ)技術開発</p> <p>半導体チップの積層技術(三次元集積化技術)の開発競争が熾烈化していく中、この三次元集積化技術の完成度を高め、さらなる産業競争力に寄与するために、新たな機能の発揮と飛躍的な性能向上を実現する立体構造新機能集積回路技術を確立することを目的とする。</p> <p>2008-2012 年度(2008-2010 年度 5,000 百万円)</p> <p>実施者: 【委託先】技術研究組合 超先端電子技術開発機構 (ASET)(参画機関: ㈱ルネサステクノロジ(現㈱ルネサスエレクトロニクス)、NECエレクトロニクス(現㈱ルネサスエレクトロニクス)、イビデン(株)、シャープ(株)、㈱東芝、パナソニック(株)、㈱アドバンテスト、山一電機(株)、OKIセミコンダクタ(株)、エルピーダメモリ(株)、㈱ザイキューブ、大日本印刷(株)、新光電気工業(株)、凸版印刷(株)、㈱ナックイメージテクノロジー、日本IBM(株)、日本電気(株)、ローム(株)、東京エレクトロン(株)、㈱日立製作所、富士通(株)、富士通(株)、東京工業大学、㈱日立製作所、㈱ニコン、(独)産業技術総合研究所 【再委託先】㈱ルネサステクノロジ(現㈱ルネサスエレクトロニクス) 【共同実施先】東京工業大学、静岡大学、セサミテクノロジー(株)、東京大学、芝浦工業大学、明星大学、東北大学大学院工学研究科、(独)産業技術総合研究所、京都大学、富山県立大学</p> <p>PL: 東京工業大学 教授 益 一哉</p>	<p>【評点結果】 【2.7】【1.3】【1.7】【1.3】</p> <p>【評価概要】 三次元集積化技術は、微細化に代わる高集積化技術として重要であり、要素技術を中心にいくつかの特筆すべき成果が得られている。ただし、全体を見渡すと開発階層が総花的であり、デバイスメーカーと連携し全体のプロセスフローを具体的に想定した上で、事業化に必要な TSV (Si 貫通電極) と積層接合周りの要素技術の確立を優先に、資源(人、物、資金)を集中すべきである。</p> <p>【提言】 本プロジェクトの三次元集積回路の要素技術に開発を集中させる意味で、応用製品の要素検討については、いったん中止するなどの弾力的なマネジメントが必要である。三次元集積化技術のプロセス要素技術の完成後、本格的に三次元集積回路固有のアーキテクチャを想定し、その効果を十分に考慮し、チップ試作に取り組むことが望ましい。</p>

整理番号	プロジェクト	評価概要 【評点結果】 位置付け/マネジ/成果/実用化
10	<p>太陽エネルギー技術研究開発／革新的太陽光発電技術研究開発(革新型太陽電池国際研究拠点整備事業)</p> <p>本研究開発では、太陽光発電技術に関連し、従来技術の延長線上にない革新的な技術、すなわち新材料・新規構造等を利用して「変換効率40%超」かつ「発電コストが汎用電力料金並み(7円/kWh)」の達成へのアプローチを探索し、可能性を実証することを目標にした研究開発を行う。</p> <p>2008-2014 年度(2008-2010 年度 6,300 百万円)</p> <p>実施者: 【委託先】 ①東大グループ:東京大学、電気通信大学、JX日鉱日石エネルギー(株)、大阪大学、兵庫県立大学、シャープ(株)、名城大学、名古屋大学、豊田工業大学 ②産総研グループ:(独)産業技術総合研究所、東北大学、東京工業大学、東京農工大学、豊橋技術科学大学、大阪大学、九州大学、東海大学、(独)理化学研究所、(独)物質・材料研究機構、三菱重工業(株)、京セラ(株)、パナソニック電工(株)、コーニングホールディングジャパン合同会社 ③東工大グループ: 東京工業大学、木更津工業高等専門学校、青山学院大学、岐阜大学、立命館大学、龍谷大学、旭硝子(株)、(株)カネカ、三洋電機(株)、シャープ(株)、富士電機ホールディングス(株)、三菱電機(株) 【再委託先】九州大学、宮崎大学、奈良先端科学技術大学院大学 【共同実施先】(株)リコー、岐阜工業高等専門学校、新潟大学</p> <p>グループリーダー: 東大グループ: 東京大学先端科学技術研究センター 中野 義昭 産総研グループ: 産業技術総合研究所 太陽光発電研究センター 近藤 道雄 東工大グループ: 東京工業大学 大学院理工学研究科 小長井 誠 (プロジェクト全体のPLなし)</p>	<p>【評点結果】【3.0】【2.1】【2.4】【1.6】</p> <p>【評価概要】 短い研究期間でありながら、世界に通用する技術、今後の発展が期待できる技術も着実に育成されていると判断できる。しかしながら、実用化に向けての道筋がやや不明確である点も見受けられる。また、量産性、低コスト化、資源問題の観点という本来の実用化に対する視点での戦略が明確でない。この点を明確化にして、個別テーマの見極めによる選択と予算の集中が必要である。</p> <p>【提言】 グループ内あるいはグループ間の連携、情報の共有化と共に、実用化のレベルに応じた研究テーマの選択と集中が必要である。さらに NEDO は、現在の競争でも世界的に優位に立ち、長期的にも優位に立つといった戦略を示すことが求められている。</p>

整理番号	プロジェクト	評価概要 【評点結果】 位置付け/マネジ/成果/実用化
11	<p>水素先端科学基礎研究事業</p> <p>燃料電池自動車や定置用燃料電池システムの普及、水素社会構築のためのインフラなど水素社会構築に必要な水素物性・材料特性に係るデータ取得、材料劣化等の基礎的な研究及びメカニズム解明を行う。また、基礎的研究を踏まえ、水素環境下で長期使用に使用できる材料又は劣化評価方法や運用方法などの提案を行う。</p> <p>2006-2012 年度(2006-2010 年度 7,740 百万円)</p> <p>実施者: 【委託先】(独)産業技術総合研究所、九州大学、上智大学、(独)物質・材料研究機構、福岡大学、長崎大学、NOK(株)、佐賀大学、京都大学 PL:(独)産業技術総合研究所 水素材料先端科学研究センター センター長 村上敬宣</p>	<p>【評点結果】【3.0】【1.9】【2.1】【1.6】 【2.7】【1.7】【1.6】【1.7】(20FY 中間評価時)</p> <p>【評価概要】 水素基盤社会に重要な基礎と実用分野を見据えた研究成果を挙げており、中間目標は概ね達成している。最終目標に対しても現時点で達成するための素地があり、達成までの具体的な筋道が示されている。しかしながら、個別に細分化されたテーマの成果が実用化にどのように結びついていくのか、その道筋があいまいである等の問題点がある。また、研究開発テーマ間の連携が必ずしも明確でない。実用化の観点から各テーマの必要性、関連性を整理し、テーマ間の連携関係をより明確にすることが必要である。</p> <p>【提言】 今後、産業界全体の効率的な技術開発にどう繋がるかというアウトカムの視点をより具体的に明確にすることが、本事業の成功の鍵となると考える。その時、NEDO の他の水素関連事業との連携と情報交換を密接にして、水素社会実現における問題点、重要なポイントを洗い出し、事業の目標を再検討すべきである。その際、さらなるテーマ間の連携によるシナジー効果が発揮されることを望む。</p>
12	<p>異分野融合型次世代デバイス製造技術開発(BEANS)</p> <p>将来の革新的な次世代デバイスの創出に必要な異分野融合コンセプト(MEMS 技術に異分野技術を融合)に基づいた基盤のプロセス技術群を開発し、それらプラットフォームの確立を目指す。以下、①バイオ・有機材料融合プロセス技術、②3次元ナノ構造形成プロセス技術、③マイクロ・ナノ構造大面積・連続製造プロセス技術、④異分野融合型次世代デバイス製造技術知識データベースの整備の4項目について研究開発を実施。</p> <p>2008-2012 年度(2006-2010 年度 3,000 百万円)</p> <p>実施者: 【委託先】技術研究組合BEANS研究所<参画機関: (財)マイクロマシンセンター、オムロン(株)、オリンパス(株)、(株)数理システム、セイコーインスツル(株)、テルモ(株)、(株)デンソー、(株)東芝、東芝機械(株)、パナソニック電工(株)、(株)フジクラ、富士電機システムズ(株)、古河電気工業(株)、みずほ情報総研(株)、三菱化学メディエンス(株)、三菱電機(株)、リンテック(株)、(財)無人宇宙実験システム研究開発機構、(財)資源探査用観測システム・宇宙環境利用研究開発機構、(財)九州先端科学技術研究所>、東京大学、九州大学、立命館大学、(独)産業技術総合研究所 PL:技術研究組合 BEANS 研究所 所長 遊佐 厚</p>	<p>【評点結果】【2.3】【1.9】【2.0】【1.4】</p> <p>【評価概要】 MEMS やナノ技術を基盤とした製造技術の確立は、種々の産業分野へ展開する基礎として重要であり、各種製造プロセス、基盤技術の整備は公共性も高く意義がある。しかし、目標となるプラットフォーム構築では、戦略的プロセス技術の仕様の定量化ができず、プロジェクトの持つ産業的な意味を結果的に見えにくくしてしまった。BEANS の強さがどこにあるのか、世界に誇る基盤技術となるよう、その方向性を示してほしい。</p> <p>【提言】 MEMS 技術の発展的応用を描き、将来の強い日本づくりに向けて強化すべき新しい産業分野を創り出すという積極果敢な姿勢を持ち、改めて産業的に意味のある定量的な目標設定をして欲しい。</p>

整理番号	プロジェクト	評価概要 【評点結果】 位置付け/マネジ/成果/実用化
13	<p>革新的ガラス溶融プロセス技術開発プロジェクト</p> <p>本プロジェクトでは、将来のガラス製造プロセスにおける革新的な省エネルギー技術として、①気中溶解(インフラントメルティング)法によるガラス原料溶解技術、②カレットの高効率加熱技術、③インフラントメルティング法によるガラス原料融液とカレット融液とを高速で混合する技術を開発する。これにより、ガラス製造プロセスで最もエネルギー消費するガラス原料溶解工程全般に亘る革新的技術の開発を行う。</p> <p>2008-2012 年度(2008-2010 年度 980 百万円)</p> <p>実施者: 【委託先】東洋ガラス(株)、旭硝子(株)、(独)物質・材料研究機構、東京工業大学、(社)ニューガラスフォーラム(NGF)</p> <p>PL:(独)物質・材料研究機構 ナノスケール物質萌芽 ラボナノテクノロジー基盤萌芽ラボ ラボ長 井上 悟</p>	<p>【評点結果】【2.7】【2.3】【2.1】【2.1】</p> <p>【評価概要】 省エネルギー・環境問題に対応できる新しいガラス溶融プロセスの実現・実用化に向けて、産官学が一体となって全力でプロジェクトを遂行している。多相アークプラズマ溶解・RF(高周波)プラズマ溶解・酸素燃焼炎加熱・溶融シミュレーションなど個々の要素技術の挑戦的な課題に対し、いずれにおいても期待通りの成果を挙げたことは高く評価できる。 一方、実用化の観点から、各要素技術の連携による新しいガラス製造プロセスの全体像が現時点ではまだ明確でない。特許出願が現時点では少ないが、今後は模倣リスクを回避するような特許戦略を積極的に立てていく必要がある。</p> <p>【提言】 材料技術ではよくあることだが、この研究開発も基本技術については試行錯誤で成功する時点では中身はまだブラックボックスの部分がかかなり残っているであろう。反応プロセスの解明、実用レベルのシミュレーション技術開発、装置材料の最適化や耐久性改善などの基盤技術に力を入れないと、研究開発成果の公開後に、基盤技術に強い欧米に周辺特許やノウハウを押しさえられる恐れがある。</p>
14	<p>次世代大型有機ELディスプレイ基盤技術の開発</p> <p>ディスプレイの大幅な省エネルギーを推進することにより地球温暖化対策へ貢献する。具体的には、大型有機ELディスプレイの高生産性製造を実現するための低損傷電極形成技術・透明封止技術・有機製膜技術開発に取り組み、製造プロセスに関する基盤技術を確立する。2010年代後半にフルHD40型以上の大型有機ELディスプレイの消費電力を40W以下にし、量産化することを目指す。</p> <p>2008-2012 年度(2008-2010 年度 2,200 百万円)</p> <p>実施者: 【委託先】ソニー(株)、東芝モバイルディスプレイ(株)、シャープ(株)、住友化学(株)、出光興産(株)、JSR(株)、(独)産業技術総合研究所、長州産業(株)、(株)島津製作所、大日本スクリーン製造(株)、日立造船(株) 【共同実施先】北陸先端科学技術大学院大学、金沢工業大学、九州大学、富山大学</p> <p>PL:ソニー(株) 業務執行役員SVP、 コアデバイス開発本部 ディスプレイデバイス開発部門 部門長 占部 哲夫</p>	<p>【評点結果】【2.3】【1.4】【2.4】【1.6】</p> <p>【評価概要】 有機EL製造技術のコアとなる要素技術を選択し、パネル、装置、材料、各メーカーが一体となって開発を進め、中間目標を概ね達成しており、得られた開発成果は、非常に高い。材料メーカー、装置メーカーの早期実用化を推進することが望ましい。</p> <p>【提言】 本プロジェクトで取り上げた技術開発テーマは、大型TVパネル生産に必要な要素技術のすべてを網羅しておらず、各要素技術を全体としてどう有機的に結びつけて大型TVパネル生産技術を構築するかという視点で、具体的計画にリンクさせていく検討が望まれる。</p>

整理 番号	プロジェクト	評価概要 【評点結果】 位置付け/マネジ/成果/実用化
15	<p>先進操縦システム等研究開発</p> <p>航空機、高速鉄道、自動車等の輸送機器において、より安心・安全・快適な操作・操縦を実現するため、最先端の高度化技術を適用する操縦システム・コックピットシステムの先進的技術の研究開発・実証を行うものである。</p> <p>2008-2013 年度(2008-2010 年度 20, 500 百万円)</p> <p>実施者: 【委託先】三菱航空機(株)</p> <p>PL:なし</p>	<p>【評点結果】【3.0】【2.3】【2.3】【2.5】</p> <p>【評価概要】 開発中の先進操縦システムは、我が国において近年経験することができなかった分野を含んでいるが、中間目標は十分に達成されているとともに、過去に蓄積されたノウハウ等が乏しいなかで果敢に最終目標達成に向けて努力している姿勢は高く評価される。 しかし、本研究開発がコスト削減にどの程度定量的な効果があるかについては、更なる検討が望まれる。</p> <p>【提言】 研究開発の真のユーザーである操縦者に対する広報、情報提供は極めて重要である。設計者の立場から良い技術であっても現場（操縦者）の立場からは高く評価されない技術があることも考えられることから、操縦者からのフィードバックを得て、それを研究開発に反映することが望ましい。</p>

2. 事後評価結果の概要

整理番号	プロジェクト	評価概要 【評点結果】 位置付け/マネジ/成果/実用化
1	<p>機能性 RNA プロジェクト</p> <p>機能性 RNA の機能解明に取り組み、ヒト疾患に関連する機能性 RNA 及び発生・分化などをはじめ細胞機能に重要な働きを示す数十個の機能性 RNA 候補の機能解析を行い、医薬品開発や再生医療等に有用な基盤知見の取得や、基盤技術の構築を目指す。</p> <p>2005-2009 年度 (2005-2009 年度 3,890 百万円)</p> <p>実施者： 【委託先】(社)バイオ産業情報化コンソーシアム(参画機関：(株)三菱総合研究所、みずほ情報総研(株)、(株)インテックシステム研究所、(株)DNAチップ研究所、(株)ノバスジーン、(株)島津製作所、オリンパス(株)、ヤマサ醤油(株)、日本新薬(株)、ジェノダイブファーマ(株)、東レ(株)、協和発酵キリン(株)、大塚製薬(株)、日立ソフトウェアエンジニアリング(株)) 【共同研究実施先】北海道大学、弘前大学、山形大学、東京大学、慶應義塾大学、東京工業大学、千葉大学、東海大学、北陸先端科学技術大学院大学、京都大学、大阪大学、武庫川女子大学、岡山大学、徳島大学、(独)産業技術総合研究所、(独)理化学研究所</p> <p>PL：(独)産業技術総合研究所 バイオメディシナルセンター研究技術統括 渡辺公綱</p>	<p>【評点結果】【3.0】【2.1】【2.9】【2.0】 【3.0】【2.2】【2.5】【2.2】(19FY 中間評価時)</p> <p>【評価概要】 世界的に見ても非常に優れた基礎研究と独創的な基盤ツールが数多く生み出されたことは高く評価でき、真に世界をリードするような技術を育成することができた。さらに、それらに立脚した実用化に向けて、大きな一歩を踏み出した。 しかしながら、研究グループ間の連携は十分とはいえない。また、得られた成果の他の競合技術と比較した場合の優位性については具体的に検証することが必要である。</p> <p>【提言】 今後もこの3グループを中心に連携し、機能性 RNA を用いる創薬で世界をリードしていくことを期待する。その際、サブプロジェクト間の協力関係をもう少し強調できればよりよい。</p>

整理番号	プロジェクト	評価概要 【評点結果】 位置付け/マネジ/成果/実用化
2	<p>ゲノム創薬加速化支援バイオ基盤技術開発/モデル細胞を用いた遺伝子機能等解析技術開発/研究用モデル細胞の創製技術開発</p> <p>無限に増殖できるとともに、あらゆる細胞組織に分化できる多能性を有するヒトES細胞（ヒト胚性幹細胞）由来の、均質な遺伝的背景を有したモデル細胞を樹立し利用することによって、前臨床試験の段階で臨床試験に進めるかどうかを、より早期に判断することを可能とする有用な研究用モデル細胞の構築を行う。</p> <p>2005-2009 年度(2005-2009 年度 2,300 百万円)</p> <p>実施者： 【委託先】京都大学、特定非営利活動法人 幹細胞創薬研究所、大阪大学、(財)日本皮革研究所、(独)国立環境研究所、東京大学大学院薬学系研究科分子薬物動態学教室、東京医科歯科大学 【再委託先】熊本大学、埼玉医科大学</p> <p>PL:京都大学 物質—細胞統合システム 拠点長/教授 中辻 憲夫</p>	<p>【評点結果】 【2.9】【2.4】【2.3】【2.1】 【2.8】【1.8】【2.0】【2.0】(19FY 中間評価時)</p> <p>【評価概要】 ヒトES細胞の産業利用を目指した我が国初のプロジェクトとして、戦略的な目標を設定し、研究用モデル細胞の創出、さらに我が国が現在力を入れているヒトiPS細胞を用いたモデル細胞の創製にも大きな貢献をしたものと考えられ、高く評価できる。この優れた成果は、論文発表はされているものの、研究者コミュニティへの還元については、改善の余地がある。事業化あるいは公的バンクへのdeposit等により、研究者コミュニティへの還元を加速されたい。</p> <p>【提言】 創薬の場で実用化に繋げるためには、製薬企業が組みたいと考える疾患分野や治療戦略に基づき評価系を構築するなど、製薬企業との共同開発を推進する必要がある。</p>
3	<p>高効率天然ガスハイドレート製造利用システム技術実証研究</p> <p>地方都市の中小規模需要や簡易ガス事業者に対する新たな天然ガスの供給手段を提供するため、ガスハイドレート化技術を利用した天然ガス供給システムを確立することを目的とする。</p> <p>2006-2009 年度(2006-2009 年度 1,000 百万円)</p> <p>実施者： 【委託先】中国電力(株)、三井造船(株)</p> <p>PL:三井造船(株)天然ガスハイドレートプロジェクト室 室長 内田 和男</p>	<p>【評点結果】 【2.7】【2.0】【2.0】【1.3】</p> <p>【評価概要】 日量トンオーダーでの天然ガスハイドレート連続製造を可能にする構成機器を設計し、まずは運転して、致命的な欠陥がないことを明らかにした意義は大きなものである。 しかし、さらなる効率向上の基礎データの集積が必要であろう。また、連続製造時間を延長するための具体的対策については、十分に実証的研究がなされたとはいえない。</p> <p>【提言】 今回の実証研究で終わったのではなく、新たなスタートラインに立ったとの認識で、今後、オールジャパン研究実施体制を組み、次の一步を長期継続的構想ビジョンのもとに着実に促進すべきであろう。</p>

整理番号	プロジェクト	評価概要 【評点結果】 位置付け/マネジ/成果/実用化
4	<p>超フレキシブルディスプレイ部材技術開発</p> <p>超フレキシブルディスプレイ部材技術開発に必要な共通基盤技術、実用化技術開発を行う。 具体的には、共通基盤として①有機TFTアレイ化技術、②マイクロコンタクトプリント技術。実用化技術として、③高度集積部材開発、④ロール部材パネル化要素技術の開発を行うことにより、ディスプレイ用オールプラスチック部材の実用化を目指すもの。</p> <p>2006-2009 年度(2006-2009 年度 2,430 百万円)</p> <p>実施者： 【委託先】(独)産業技術総合研究所、(財)化学技術戦略推進機構(参画機関：旭化成(株)、(株)ADEKA、コニカミノルタ(株)、信越化学工業(株)、セイコーエプソン(株)、DIC(株)、大日本印刷(株)、凸版印刷(株)、(株)リコー) 【助成先】次世代モバイル用表示材料技術研究組合(参画機関：(株)クラレ、コニカミノルタ(株)、JRC(株)、シャープ(株)、住友化学(株)、住友ベークライト(株)、DIC(株)、大日本印刷(株)、東亜合成(株)、凸版印刷(株)、日本電気(株)、日立化成工業(株)、(株)日立ディスプレイズ)</p> <p>PL:次世代モバイル用表示材料技術研究組合(TRADIM) 理事長 山岡 重徳</p>	<p>【評点結果】【2.4】【1.7】【2.4】【1.4】</p> <p>【評価概要】 未来型ディスプレイであるフレキシブルディスプレイの多岐にわたる技術をここまで仕上げたことは、日本のディスプレイ関連産業のレベルアップに大いに貢献したと評価できる。本プロジェクトで開発した材料や部材あるいはプロセス技術の幾つかは、十分に実用化レベルにあり、特に部材の技術開発としては成果が認められる。一方、プロジェクトのテーマが「部材技術開発」と言うことで要素技術の開発に重点が置かれており、フレキシブルディスプレイの事業化のシナリオが十分に描き切れていない点は、今回の開発を有効に社会還元する上で残念である。</p> <p>【提言】 本プロジェクトの成果を生かすためには、特長あるディスプレイとして仕上げ、応用システムまで展開するのが最も望ましい。これに引き続くプロジェクトを立ち上げるなどの方策が必要であろう。バックライトや位相差部材等の開発部材は、既に一部実用化の目処が立っているものもあるが、さらにできるものから実用化をめざし、有機TFTアレイなどの本プロジェクトで開発した技術についてもフレキシブル有機エレクトロニクスへの応用、展開をはかるなど、この事業から一つでも多くの実用例や、応用展開の実例が出ることを期待する。</p>
5	<p>再生医療評価研究開発事業/ 再生医療の早期実用化を目指した再生評価技術開発</p> <p>再生医療における早期実用化を目指し、既に臨床研究が開始されている「間葉系幹細胞」、「骨」、「軟骨」、「心筋」及び「角膜」の5分野に関し、実用化レベルでの再生評価技術ならびに計測機器を開発し、その評価基準を確立するとともに、わが国発の基準の世界標準化を図る。</p> <p>2006-2009 年度(2006-2009 年度 720 百万円)</p> <p>実施者： 【委託先】技術研究組合医療福祉機器研究所、三洋電機(株)、オリンパス(株)、(株)エフケー光学研究所、(独)産業技術総合研究所 【再委託先】京都大学、東海大学、大阪大学、東京女子医科大学、東北大学、北海道大学、日本大学</p> <p>PL:(独)産業技術総合研究所 セルエンジニアリング研究部門 組織・再生工学研究グループ 研究部門長 大串 始</p>	<p>【評点結果】【2.1】【1.6】【1.7】【1.4】</p> <p>【評価概要】 プロジェクトリーダーのリーダーシップの下、企業、大学が熱意を持って取り組み、実際の細胞を用いた臨床経験から、より具体的なアイデアを提示し、具現化した点が優れている。また、標準化に対して積極的に対応し、この領域の先駆的役割を果たしている。 しかしながら、やや技術シーズに傾倒しており、細胞の安全性や有効性評価について網羅的にそのシーズを把握できたとは言えない。</p> <p>【提言】 本プロジェクトの成果が法規制の改正に反映されることが強く望まれる。産業化を推進するためには、企業戦略と企業ポリシーをもっと巻き込んだプロジェクトの企画、推進と、プロジェクトの中長期的な視野でのステップアップが望まれる。</p>

整理番号	プロジェクト	評価概要 【評点結果】 位置付け/マネジ/成果/実用化
6	<p>ゲノム創薬加速化支援バイオ基盤技術開発/モデル細胞を用いた遺伝子機能等解析技術開発/細胞アレイ等による遺伝子機能の解析技術開発</p> <p>多数の細胞に同時に異なる遺伝子を高効率で導入し、複数の遺伝子発現等の時系列計測を行い、得られる種々の細胞応答データから疾患関連遺伝子等、創薬ターゲットの同定に有用な汎用性の高い解析ツールを開発することを目的とする。</p> <p>2005-2009 年度 (2005-2009 年度 1,600 百万円)</p> <p>実施者： 【委託先】(独)産業技術総合研究所、(財)癌研究会、協和発酵キリン(株)、(株)カネボウ化粧品、(財)バイオインダストリー協会 【再委託先】山口大学、京都大学 【共同実施先】東京大学</p> <p>PL：東京大学大学院薬学系研究科 教授 杉山雄一</p>	<p>【評点結果】【3.0】【2.9】【2.6】【2.1】【2.5】【2.5】【2.5】【2.3】(19FY 中間評価時)</p> <p>【評価概要】 独自技術であるセルアレイ技術を核として、近年のゲノム創薬の最も重要な病態パスウェイ情報取得に関して非常に有効な方法論を確立し、時間分解能を持った病態、薬効パスウェイ解析をウェットとドライ生物学技術を融合させて可能にしたことは、今後の創薬研究を加速するものとして高く評価できる。しかしながら、知財戦略に欠けていた。バイオ事業の実現化には、特許戦略は必須のものである。プロジェクト全体の知財戦略に関してNEDOによるサポートが望まれる。</p> <p>【提言】 本事業では様々な魅力的で有用な技術が開発されたが、この成果を可能な限り各方面に周知、また公開するとともに、広く共同研究を展開してわが国の創薬力向上に繋がることを期待する。</p>

整理番号	プロジェクト	評価概要 【評点結果】 位置付け/マネジ/成果/実用化
7	<p>植物の物質生産プロセス制御基盤技術開発</p> <p>モデル植物と特定の実用植物を用い、物質生産系を解析し(cDNA取得・解析、物質生産経路・機能解析、物質生産系における調節遺伝子等の機能解析)、作成した統合データベースを活用して、目的とする工業原料を、適当な部位・時期に、適当な量を効率的に生産させる技術基盤を構築する。</p> <p>2002-2009年度(2002-2009年度 6,200百万円)</p> <p>実施者： 【委託先】バイオテクノロジー開発技術研究組合 (参加10社：タカラバイオ(株)、(株)東洋紡総合研究所(現東洋紡績(株))、(株)海洋バイオテクノロジー研究所、キリンホールディングス(株)、(株)植物工学研究所、日本製紙(株)、(株)常磐植物化学研究所、日立造船(株)、(株)ブリヂストン、味の素(株)、王子製紙(株))、(財)地球環境産業技術研究機構(RITE)、(財)かずさディー・エヌ・エー研究所、(独)産業技術総合研究所 【再委託先】石川県立大学、東北大学、大阪府立大学、日本大学、東京工業大学、京都大学、千葉大学、東京農工大学、奈良先端大学、株式会社中電シーティーアイ 【共同実施先】筑波大学、千葉大学、岐阜薬科大学、岩手医科大学、日本大学、大阪大学、九州大学、西北農林科技大学、BPPT(インドネシア技術評価応用庁)、京都大学、東北大学、奈良先端科学技術大学院大学、名古屋市立大学、名古屋大学、愛知学院大学、京都府立大学、関西学院大学</p> <p>PL：奈良先端科学技術大学院大学 教授 新名惇彦</p>	<p>【評点結果】【2.6】【1.7】【1.7】【1.4】【3.0】【1.9】【2.0】【1.8】(17FY 中間評価時)</p> <p>【評価概要】 モデル植物を用いた基盤研究開発から、実用植物を用いた応用研究へ展開する新規な研究戦略を確立する試みとして重要であり、特に物質代謝に関して遺伝子レベルから代謝産物レベルに及ぶ網羅的なデータベースの構築、樹木に遺伝子組換え技術を応用して有用物質生産をするという目標に対して隔離圃場試験まで進んだことなどは大きな成果である。 しかし、一部のテーマでは、世界の先端に到達していない成果レベルにとどまっているものもある。 実用化するには、科学的な理由以外の要因による障壁が未だ大きく、これを排除する政策的な手だてが不可欠であり、国民に正しい情報を伝えるいっそうの啓発活動が必要である。</p> <p>【提言】 遺伝子組換え植物の実用化利用における課題の1つは圃場試験であり、今後のわが国国内でのバイオテクノロジーの発展を見据えた場合には、国内で圃場試験が実施できる環境を常に整えておく必要がある。そのために農林水産省をはじめとする他省庁との連携を可能とするコンソーシアムを形成し、ともしればばらばらに行われているいわゆるPA活動を束ねていくことも有用であろう。</p>

整理番号	プロジェクト	評価概要 【評点結果】 位置付け/マネジ/成果/実用化
8	<p>マスク設計・描画・検査総合最適化技術開発</p> <p>マスク設計・描画・検査の3工程を通じた総合最適化を図ることによって製造コストの低減、製造時間の短縮、低消費電力化の実現を目指す。具体的には、①各工程に共通的なマスクデータ処理技術、②繰りかえしパターンを利用した描画・検査高速化技術、③パターン重要度を利用した描画・検査合理化と高速化技術、④並列化を利用した描画・検査高速化技術等の開発を行うことを目的とする。</p> <p>2006-2010 年度 (2006-2010 年度 3,812 百万円)</p> <p>実施者： 【委託先】 技術研究組合 超先端電子技術開発機構 (ASET) (参加 12 社：エスアイアイ・ナノテクノロジー(株)、日本コントロールシステム(株)、(株)アドバンテスト、日本電子(株)、(株)ニューフレアテクノロジー、大日本印刷(株)、凸版印刷(株)、HOYA(株)、富士通(株)、NECエレクトロニクス(株)、(株)ルネサステクノロジ、(株)東芝)</p> <p>【再委託先】 (独) 産業技術総合研究所 【共同実施先】 北九州市立大学、名城大学 【共同研究先】 (株) 半導体理工学研究センター (STARC)</p> <p>PL：東京大学大学院工学系研究科教授 石原 直</p>	<p>【評点結果】 【2.5】【1.7】【2.0】【1.5】</p> <p>【評価概要】 マスク技術の総合最適化を目的とした本事業は、マスクの設計、描画、検査を総合的に考えて最適化するという考え方により、マスク製造コストや製造時間の削減が可能であることを実証したことは評価できる。とくに、データフォーマットや繰り返しパターン抽出ソフト、欠陥転写性検査機能などは実用性が高い。</p> <p>【提言】 本事業の成果のうち実際に使えるようにできた部分は、すぐにも積極的実用に導入してほしい。一方、さらなる研究の継続が必要な部分、とくに描画装置に関する部分については、今後の研究開発方針やその研究開発が方針通り進められる裏付けを明らかにし、実用化への道筋が見えるようにしてほしい。</p>

整理番号	プロジェクト	評価概要 【評点結果】 位置付け/マネジ/成果/実用化
9	<p>無触媒石炭乾留ガス改質技術開発</p> <p>コークス炉から発生するタール分を含む高温の石炭乾留ガスを、有効利用されていなかった顕熱を利用して改質し、メタノールやDMEなどの液体クリーン燃料に工業的に転換できる合成用ガスを製造することにより、環境負荷低減およびエネルギーの有効利用を図ることを目的とする。</p> <p>2006-2009 年度 (2006-2009 年度 520 百万円)</p> <p>実施者： 【共同研究先】 日本コークス工業(株) <三井鉱山(株)より社名変更>、バブコック日立(株)、九州大学 (平成 21 年度のみ) 【再委託先】 (財)石炭エネルギーセンター、(財)エネルギー総合工学研究所 P L：①三井鉱山(株) 技術統括部 副部長 松山 勝久 (2006 年 6 月～2008 年 6 月) ②三井鉱山(株) 技術統括部 R & D センター長 齊藤 義明 (2006 年 6 月～2008 年 6 月) ③日本コークス工業(株) 北九州事業所調査役 松岡 正洋 (2009 年 6 月～2010 年 3 月)</p>	<p>【評点結果】 【2.3】【2.5】【2.0】【1.7】</p> <p>【評価概要】 無触媒で COG を改質し付加価値を高める本技術は魅力があり、実証機計画策定、経済優位性、省エネ、CO2 削減効果を示したことは評価できる。また当初の国内向けから、状況分析に基づき柔軟に対象を中国に移した点は評価できる。しかし、商業機の装置イメージが不明確であり、既存の室炉式コークス炉から COG をどのような装置で改質するのか、大至急検討する必要がある。中国の変化は急速であり、実用化の速度・タイミングを外すと期待した事業化が達成できない。スピードが勝負である。</p> <p>【提言】 技術的に商業規模のトータルシステム設計が急務である。コークス炉の部分的な置き換えのみならず、スケールアップして全門に対応する設備イメージを具体的に描くところまで進めて欲しい。一方では、中国における実現可能なビジネスモデルの構築が必要である。単に技術輸出に留まらず CDM のような環境ビジネスや事業参画も含めた検討が必要であろう。</p>
10	<p>次世代 DDS 型悪性腫瘍治療システムの研究開発事業／深部治療に対応した次世代 DDS 型治療システムの研究開発</p> <p>体内における薬物の挙動(体内動態)を精密に制御し、選択的かつ望ましい濃度・時間パターンのもとに薬物を作用部位に送り込むことによって、薬物治療の最適化を実現することを目的とするドラッグデリバリーシステム(DDS)と人体の深部まで届く様々な外部エネルギーとを組み合わせ、治療の効果及び効率を飛躍的に高める新たながん治療を可能とする「次世代 DDS 型悪性腫瘍治療システム」の開発を行うことを目的とする。</p> <p>2007-2009 年度 (2007-2009 年度 950 百万円)</p> <p>【委託先】 東京大学、東京大学大学院、(株)日立製作所、東北大学、東北大学大学院、京都大学、(財)神奈川県科学技術アカデミー、東京慈恵会医科大学、帝京大学 【共同実施先】 防衛医科大学 【再委託先】 ナノキャリア(株)、ファイバーテック(株)、東京農工大学、東北大学、東北大学大学院 P L：京都大学 大学院薬学系研究科 教授 橋田充</p>	<p>【評点結果】 【2.7】【1.8】【1.7】【1.3】</p> <p>【評価概要】 身体深部のがんを非侵襲で局所的に治療する技術が開発されれば、患者自身の早期健康回復に有益である。また、がんの化学療法分野への応用として抗がん剤 DDS が可能となれば、この技術は世界が望み、経済効果は計り知れないものがある。 一方、本プロジェクトでの成果は基礎研究が中心であり、実用化、事業化に対する取り組みは必ずしも十分ではない。DDS 製剤も臨床最終製剤に至らず、医療機器は臨床用として開発途中にある。予算枠から考えて開発テーマに更に優先順位を付けるなどの絞り込みを行って、実用化により近いと判断される部分の推進に努力すべきであった。</p> <p>【提言】 医療開発においては、新規性も重要であるが、迅速に実用化、事業化を進めることが極めて重要で実用化・事業化を担うチームを加えておく必要がある。</p>