

基盤技術研究促進事業(民間基盤技術研究支援制度)

平成 16 年度中間評価結果

平成 17 年 4 月 15 日

研究開発推進部

平成 16 年度は、平成 14 年度及び 15 年度採択の 40 プロジェクトに対して中間評価を実施した。評価結果及び対応方針は以下のとおりである。

【総合評価結果とその対応基準】

総合評価	総合評価対応
S	委託者の希望に応じ、可能な範囲で積極的な推進を図る
A	原則として現状の計画に沿って、継続案件とする
B	研究を精査・再構築することを条件に継続案件とする
C	中止する

【中間評価結果】

分野	受付番号	テーマ名	委託先	総合評価	中間評価結果内容	
					技術評価所見	事業化可能性評価所見
ナノ テク ・ 材料	14K014	極限紫外短波長光半導体の実用化開発	京セミ株式会社 大阪ガス株式会社	S	中間評価時期までの研究目標は十分に達成されており、研究計画どおりの成果が得られる可能性が高い。今後の研究開発の進展が大いに期待されるが、今後、結晶品質や感度の改善、デバイス化にあたっての問題解決などが課題である。	基本的には現時点で良く練られた事業計画である。本研究開発成果が半導体レーザーの実現にまで及んだ場合、電子部品生産に係る市場規模も極めて大きく、その波及効果は大きいものと思われる。今後、半導体分野などの大きな市場ターゲットに向けた研究開発を期待する。
	14K017	溶液成長法による高品質SiC単結晶育成技術の開発	住友金属工業株式会社	A	溶液成長法を用いることにより、マイクロパイプを解決したことは極めて大きな成果である。SiC の実用化により、自動車業界、パワーエレクトロニクス業界の大幅な進展が期待でき、また結果として、省エネルギー政策の一端も十分担うことができるようになるため、今後の推進が期待される。	非常に大きなブレイクスルーとなり得る期待度の高い研究開発であり、事業化計画も評価できる。中間成果物である2 インチでも、マイクロパイプフリーが差別化要因になり得るなら、積極的な市場展開を図ることも意味があると思われる。今後、溶液成長法で作成したSiC単結晶のデバイス用基板としての評価を実施すべきである。
	14K050	溶融紡糸により得られる天然物由来新	東レ株式会社	S	バイオマスの熱可塑化技術の開発は、脱石油系	繊維メーカーから見たニーズは明確であり、

	規繊維の研究			<p>資源の観点からも早急にその確立が望まれる技術分野である。現段階では繊維物性面で石油系高性能繊維とは差があるものの、セルロースは潜在的に高性能繊維となり得るポテンシャルを有しており、今後はアパレル分野のみでなく、工業用にもその応用が期待される。アパレル用には新合繊で培った技術を応用し、差別化繊維素材を開発することが急務であろう。</p> <p>また、本研究によるバイオマスの熱可塑化技術は一般性が高く、繊維化はもちろんのこと、汎用樹脂やフィルム分野へも応用できる利点がある。</p>	<p>取り組み姿勢もはっきりしている。本プロジェクトで開発される製品は、応用範囲の広い製品と考えられるので、今後、アパレルメーカーの参画など、ユーザー側の市場ニーズに即した視点からも事業化計画を検討して行く必要があるものと思われる。</p>
14K058	超高速電子デバイス用InP系エピキタシヤル結晶の量産技術開発	NTT アドバンステクノロジー株式会社	A	<p>通信業界においては、次世代超高速・大容量通信システムに用いる超高速電子デバイスへの需要が増大して来ている。本試験研究は、従来用いられてきたGaAs系やSiGe系半導体よりも、より高速化が可能なInP系半導体を用いるなど革新性も高く、研究体制や目標に対する課題の抽出と対策なども妥当であり、大きな成果が期待される。</p> <p>今後量産性の検討(大型結晶装置でのデータ蓄積、歩留まりの向上、結晶コスト低減など)が課題であり、競合他社との比較による独自性の確立、知的財産保護への努力も望まれる。</p>	<p>将来の通信事情を考慮した場合、経済波及効果は大きいと考えられ推進すべき開発テーマと思われる。今後、OEM化の妥当性や大型量産装置の導入等による事業化計画への影響も考慮し事業化計画を検討すべきものと考ええる。</p>
14K064	高性能ポリケトン繊維の工業化基盤技術に開発	旭化成せんい株式会社	S	<p>この技術は、近い将来、優れた商品展開が期待されており、利用分野についての考慮も十分にされている。すなわち、低コスト繊維の優れた数々の特性を持つばかりでなく、機能性樹脂分野にまで展開できる。従って、波及効果が大きく、さらには環境保全、安全重視の時代要請にマッチした大型開発であり、極めて意義がある。国産技術として、積極的にNEDOは応援すべき技術と判断する。</p>	<p>明確な市場ニーズが存在し、社会的意義も高い研究開発である。技術的な達成度も高く、且つ委託先の事業化への取り組み意識の高さが、体制や特許戦略、事業化計画にも良く現れている。成果もきちんと上がっているプロジェクトであり、高く評価出来る。従って、将来的には高い可能性の事業化が見込まれる。</p> <p>我が国のこの分野における競争力強化の為に、事業化の前倒しと国内企業に限ってのライセンス供与を是非検討願いたい。</p>
14K082	高強度・高耐食性を兼備した次世代高窒素鋼の開発	大同特殊鋼株式会社	A	<p>量産規模の加圧溶解による雰囲気窒素ガスからの高窒素鋼の製造技術開発は、高く評価できる。本プロジェクトは、最終目標を達成して、従来の高窒素ステンレス鋼よりも安価でかつ機械的性質や耐食性等の特性に優れた合金開発が期待できる。</p>	<p>市場ニーズが明確でかつ社会的意義が高く、中間評価項目も全項目で目標をクリアしており、全体として評価出来る。量産化技術が確立されれば収益面での蓋然性もあり、一定規模以上の経済波及効果が期待できる。</p>

	14K158	非酸化物系セラミック複合材料の燃料環境下での耐久性向上研究	株式会社超高温材料研究所 宇部興産株式会社 石川島播磨重工業株式会社 三菱重工業株式会社 川崎重工業株式会社	A	研究協力メンバーについては、我が国のこの材料開発メンバーとしては最高レベルであるため、材料開発およびコーティング技術としては当初の目標を十分達成し得るものと期待される。今後の実用化に向けては、環境と機械的負荷の複合する耐久性の検討、可能な限りの研究内容・研究体制のシステム化が望まれる。	我が国を代表するエンジニアリング会社が集結したプロジェクトである。全体としてみればニーズもあり、基盤材料技術の発展に直接寄与する意義の高い研究開発である。成果の確実な実施・事業化には、今後、異なる事業ストラクチャーの検討や特許の共同出願等が必要と思われる。
	15K084	物性・生体情報ナノマッピングシステム（機能性ナノプローブ）	セイコーインスツル株式会社	A	日本において先駆けてプローブ顕微鏡の市場開発を行った委託先の実績が十分に生かされていると判断できる。研究開発も順調に進んでおり、今後の展開が大いに期待される。 機能性ナノプローブを用いたマッピングシステムの開発においては、今後も液中観察に適した走査型プローブ顕微鏡システムに集中した研究を期待したい。一方、集積型プローブを用いたアレイ化分析システムについては、今後、さらに加速度を上げた研究が期待される。	競合先との明確な市場差別化ができており、技術的にもユニークな高い可能性を秘めた研究開発テーマと考える。現状では大きな経済的効果が予測されなくても、将来的に新たな市場開拓につながる可能性も残されているものと思われる。従って、事業化担当企業へのスムーズな特許を含めた開発成果の移転策、及び売上の相当部分を依存する海外での事業展開策をきちんと構築して事業化に移行することが望まれる
環境 ・ エネルギー	14K108	次世代型バーナムシステムの開発	JFE スチール株式会社	A	従来にないバーナシステムであり、当該分野に与えるインパクトも高いと推察される。どの程度実用化に至るか現在の段階では判断できないところもあるが、油燃焼などが期待通りに成果が出ればかなり実用に供されると考えられる。 5年という研究期間が長すぎるきらいがあるが、基礎実験や解析は十分に対応しており、また、メカニズムは概ね明らかになり、本バーナの有用性が立証されている。今後は、C 重油燃焼での成果を出すことと、本バーナのスケールアップ則およびスケールアップ限界値を明らかにすることが望まれる。	事業化の成功のカギは、工業用バーナ大手企業がこの技術に飛びつくかどうかであり、コスト削減効果を如何にアピールできるかがポイントになる。ボイラーメーカーや発電機メーカーと組んで、省エネ(+CO2 削減)システムとして販売していけると普及に弾みがつく可能性がある。また、収益の算定は国内市場に限定しているが、海外市場も有望である。技術の実用化には貪欲に取り組まれない。
	14K136	資源循環型エネルギー・リン回収システムの開発	三菱電機株式会社	A	下水処理における脱リンは環境基準との関連で大きな課題であり、これに資源枯渇を先取りしてリン回収まで組み込んだ技術開発は先見性がある。また、アルカリ処理と併用し、リン回収とエネルギーの高効率回収を同時に図るシステムは高く評価できる。今後、システム全体として効果の考察と実証、スケールアップの際の課題抽出と克服、各種汚泥への適用確認を期待したい。	基盤研究で獲得した独自のメタン回収とリン回収の技術を発展させ事業化するために、戦略を十分に立て実行しようとしている。事業化を支える特許出願も戦略的になされている。また、自社で一括請負する事業モデルを立てる姿勢は高く評価できる。有機性汚泥のマーケットは大きく、様々な企業が対応技術の開発を進めているので、競合技術(必ずしもメタン発酵だけではなく、汚泥の発生その

						ものを減少するようなものも含めて)の開発動向には常に留意しておく必要がある。総合的にみて事業性の高い技術であるので、計画通り実証試験を進めていただきたい。
14K169	DME・LPGを燃料としたマイクロ固体酸化物型燃料電池の研究	東陶機器株式会社	A	本テーマは、起動性に優れかつ熱衝撃に耐久性を持つマイクロSOFCを、低コストで作製するための基盤技術を創生する意味で非常に革新的で、かつほぼ順調に進捗しており、今後とも積極的な推進が必要と考える。なお、本プロジェクト終了時には、具体的な商品システムの提案ができるようにしたい。	日本が産業化・事業化を強力に進めるべきSOFC製品の事業化モデルとして重要な開発であり、研究開発は緻密な計画の下で行われている。今後はマーケティングにも力を入れていただきたい。	
14K255	高精度電圧変動補償装置による高品位新電力供給システムの開発	東京電子株式会社 株式会社テクノバ	A	瞬低対策は、安定な高品質電力を必要とする施設・設備・ビル等で、今後ますます重要になると考えられ、そのための有力なシステムであるSMES(超電導電力貯蔵装置)を対象とする本プロジェクトは時機に適ったものである。特に、超電導コイルや周辺機器、システムの中で提案されているコンセプト、例えば伝導冷却などは、瞬低補償用SMESとして競争力の高い技術と考えられる。残りの研究期間、核融合科学研究所のコイル製作技術移転が行われるようしつかりとした研究体制を維持し、プロトタイプを作り上げて、フィールドテスト、実用化へ向けての課題の抽出(例えば、冷凍機の信頼性や伝導冷却型超電導パルスコイルシステムの電気絶縁の問題など)を慎重に進め、瞬低用SMES(高品位新電力供給システム)の早期実用化へ向けて大きな成果を期待したい。	超電導技術という夢のある技術であり、また技術的にも経済的にも波及効果大きい。事業化に関しても市場調査や事業計画はよく検討されている。 なお、瞬時電圧低下用としての市場は決して無限ではないので、さらなる用途開拓が期待される。	
15K065	超臨界流体による架橋ポリマーのクローズドリサイクル技術の開発	日立電線株式会社	A	シラン架橋ポリエチレンの使用量は、電線を中心に今後も世界的に増大してゆくと予想される。従って、そのリサイクル技術の確立は業界共通の重要な課題である。本開発は、超臨界アルコールを使用して架橋結合のみを解離するという点、及び押出機を利用して連続処理を可能にしたという点に新規性と実用性が認められる。ポリマーの膨潤速度、アルコールの放散速度、Si-O-Si結合とアルコールとの反応速度、反応率などに及ぼす操作条件の影響、副反応の有無、処理後のポリマー試料の迅速な分析手法など課題があるが、これらの点を克服できれば、他の架橋ポリマーのマテリアルリサイクル(RTVシリ	架橋PE(ポリエチレン)を材料としてリサイクルできる点は優れた技術であり、シリコーンゴムなどを含む再生樹脂・エラストマー(ゴム・合成ゴムなど)事業も成り立つ可能性が高い。本技術が、超臨界流体によるポリマー分解等の鍵となる技術で、そこから他の技術に波及し、新たなマーケットが創出できるのであれば大きな経済効果となる可能性もある。また、他の架橋する有機材料に展開できれば、世界に誇る技術・事業になる。なお、リサイクル品は、バージンより安くないと売れないのが現実で、コスト面をクリアにしていくのが事業化に向けた鍵と	

					コーンゴムなど、同じ反応機構を持つ材料のリサイクル)への展望が開けると期待できる。	いえよう。
情報通 信	14K132	高忠実度標準色再生システムの研究 開発	三菱電機株式会社	A	標準化にも寄与しており堅実に成果を出していることから、順調なプロジェクトと思われる。拡張色空間として既存の規格とどう関係をつけるかがこの開発のポイントであり、積極的な対応が必要である。今後、高忠実度表示装置の利用分野はコンテンツ制作の分野を始めとして広範囲に見込まれ、民生用の安価な装置開発にも期待したい。	国際的デファクト標準になれば日本の産業競争力を大幅に高められる。ターゲット市場の優先順位、価格戦略、製品を売るためのコストなどを精査することにより更に収益を確保することができる。
	15K019	有機酸ドライクリーニング技術の銅配線 形成プロセスへの試験研究	富士通株式会社 株式会社荏原製作所 東京エレクトロン株式会社	S	主だった研究開発項目では優れた成果が得られており、低温・低損傷プロセスとしての相当程度の成果が見込まれる。今後、プロセスインテグレーションがポイントとなるが、代表委託先のこれまでの多層配線に関する実績を軸に進展が期待できる。	事業化への適切な開発体制であり、委託先自らが販売まで可能な企業で、スケジュールも妥当であり、市場動向を十分に意識した事業化計画である。各積算根拠データも信頼性が高く、事業化の可能性も高い。今後の半導体需要は着実に伸長するものと考えられ、微細化、高速化への期待も大きいことから高収益、経済的波及効果が認められる。
	15K028	50nm以降に対応する分子制御ナノグ ラフィ材料	東京応化工業株式会社 株式会社日立製作所	S	冷静に技術動向を見極めており、着実な研究方式で成果を得ている。本研究は委託先におけるこれまでの知見を活かして精力的な材料探索と適切な技術評価を行っており、現段階での課題、目標を十分に達成している、優れた技術開発である。最終目標の達成を多いに期待したい。	本テーマは、今後の半導体製造技術にとって不可欠の要素と考えられ、事業化、収益性、波及効果についても十分認められる。想定製品寿命、市場投入時の競合要因等の具体的記述があれば、より精度が高い信頼性が確保できる。
	15K053	一次元基板によるTFT-OLED製造技 術	古河電気工業株式会社	B	電子デバイス技術についてはスタッフ増強と、歩留まり対策等が必要と考えられるが、ファイバー関連の開発については順調である。一次元のTFTアレイによる能動デバイス技術の開発は広く利用可能な技術であり、大いに期待できるものである。	新しいディスプレイの研究開発および事業化であり、積極的で意欲的な計画である。本技術が実用化されれば、画期的な製品になるものと期待される。対抗する既存技術との市場におけるポジショニングを示し、早い段階でセットメーカーの評価を得て、摺り合わせをしていく必要があるものと思われる。
	15K207	液体を原料としたシリコントランジスタ製 造技術の開発	セイコーエプソン株式会 社 JSR 株式会社	S	TFT形成プロセスの面では更なる検討が必要であるが、材料開発面では短期間に実用に近いものを開発しており、堅実な進行状況である。最終的にはコストと精度のトレードオフになるが、装置面に対しても少し開発投資をした方がよいと思われる。また、これまで以上にスピードを重視して技術開発に取り組んで欲しい。	インクジェット技術のトップメーカーでLCDパネルにも実績のある企業と、ディスプレイ材料の生産、供給に実績をもつ企業のジョイントで開発体制は十分に妥当である。今後は、市場環境の変化に対する対応を十分に考慮することが重要である。

	15K236	スマート環境を実現するユビキタスコア基盤技術の研究開発	シャープ株式会社	A	全体的に順調に進展しているテーマであり、ユビキタスコンピューティングの基盤技術についての寄与は十分認められる。今後は個々の研究目標の関連性を明確にすることが望まれる。こうしたユビキタス関連のテーマはきっちりとした成果は見えにくいという性質があるが貴重であると思われる。	短期事業化計画が事業戦略のポイントである。そのためには、様々な周辺ビジネスのプレーヤーを早期に組み込むことが重要と考える。
ライフサイエンス	14K011	高機能性融合蛋白質創製の基盤技術開発	株式会社プロテオス研究所	B	技術的には、融合による有効活性の上昇、融合タンパク質活性型としてのフォールディングの検証及び糖鎖付加部位に関する検討が必要である。IL-6 ファミリーサイトカインに特化した研究開発であるが、糖鎖付加による蛋白質安定化、高機能化に関する知見を蓄積することは有意義であると考えられ、ある程度基盤強化効果が見込まれる。	本事業は現状では基礎的研究の段階であるが、開発計画、知財利用も現実的な計画となっている。IL-6 ファミリーサイトカイン融合蛋白質は再生医療分野での利用が最も期待されており、当該研究開発の成果は、IL-6 ファミリーサイトカイン及び融合蛋白質の医療分野での利用を進める上で重要な知見となる可能性が高い。共同研究者のコラボレートも問題ないと思われる。
	14K091	ゲノム研究成果産業利用のための細胞内シグナル網羅的解析技術	東洋紡績株式会社 三菱電機株式会社	A	技術的には、粗抽出液での解析に関する検討が更に必要と思われる。技術の有効性をアピールする事が重要であり、今後は、細胞内シグナル網羅的解析技術の研究開発に重点をおき、残研究期間の研究開発を進めることが望まれる。	研究課題は概ね達成されおり、当初計画された、細胞内シグナルの網羅的解析に資する技術開発は達成される可能性が十分ある。本技術開発と他技術を総合的に応用すれば、創薬研究等において受託分析等の事業展開が可能と思われる。知財戦略の強化、チップコンテンツとしてプロテインチップへの拡大等も今後の検討課題である。
	14K120	成人病の予防と治療のための生体高分子デリバリーシステムの開発	ジェノメディア株式会社	A	ベクター開発、デリバリーする高分子に関する検討及び動物実験段階の効果検討まで幅広く展開できている。今後は、疾患細胞への選択的取り込みについての検討、実用化を考慮した安全性、有効性、安定性に関するデータ取得が必要である。現段階では基盤的な技術を着実に進歩させており、優れた研究開発と考えられる。	実用化までにかかなりの課題をクリアーしていかなければならないが、計画を前倒しで進めるなどの対応が必要になると考えられる。適切な体制下、独自性の高い技術により研究を着実に進捗させており、市場調査、事業化への計画も綿密に実施されている。今後、ターゲット疾患に対する有効性を確保できれば、製品化も大いに期待できる。
	14K128	糖鎖の極微量構造解析技術開発研究	株式会社三菱化学生命科学研究所	A	研究は順調に進捗しており、糖鎖合成関連の課題は期待通りの成果が予想される。データベース化や質量分析データの情報処理については研究協力体制・戦略を整える事が必要である。糖鎖ライブラリー構築から糖鎖構造解析への展開には将来的に、より大規模な研究が必要になると思われるが、そのため	バイオ分野で日本が後塵を拝している中で、糖鎖分野では日本が優位にある。着実な開発成果を挙げており、当該分野の発展に貢献できる技術であり、事業としても成立する可能性は高いと判断される。当該研究は時期に適したもので、ほぼマイルストーンに沿って進

					の基盤技術開発としての意義は大きい。	扱っているが、事業領域における早期提携など、極めて競争の激しい分野における早期事業化戦略の構築が重要と思われる。
14K194	デザイン設計と自己組織化を利用した革新的ナノ構造体の開発	株式会社生体分子計測研究所	A	革新的なDNA分子構造体形成法であるが、素材がDNA であるという特性上、DNA の持つ静電性や脆弱性などについて、実用化の際には十分な考慮が必要である。複雑な構造体形成のための研究と3次元構造をより明確に可視化するための技術開発が、最終目標を達成するために必要不可欠である。	走査型プローブ顕微鏡の修飾プローブなど具体的事業化の可能性が見出されているが、今後は既存製品・技術に対する優位性を実証していく必要がある。事業化に向けての課題はあるが、DNAナノ構造体の機能性デバイスへの利用研究は重要な研究分野であり、産業全体への波及効果が期待されることから継続すべき研究である。	
14K258	未来型医療を実現する小型手術用ロボットシステムの研究開発	株式会社日立製作所 瑞穂医科工業株式会社 株式会社日立メディコ	A	本研究は、一般消化器外科領域では遅れていた術中MRI の活用を高精度なマニピュレータと組み合わせることでシステム化するもので、肝臓癌のRF 治療の安全性と精度の向上に多大なる効果が予想され、さらに外科治療一般への応用も期待される。ロボット分野はわが国の得意分野であり、社会的ニーズも多大である点からも、本研究の意義は大きい。	委託先をはじめ研究グループは、高い研究開発力を持ち、現段階で順調に成果を挙げている。また販売体制も充実しており、早期の実用化が期待される。我が国は医療機器に関して輸入品の比率が高く、本研究開発により、イメージガイド小型手術支援システム及び小型手術用ロボット対応手術台装置が開発できれば、社会的意義も大きい。	
14K269	自己集合性タンパク質に基づくバイオマテリアル創成基盤整備事業	株式会社海洋バイオテクノロジー研究所 積水化学工業株式会社	A	製品の具体的適用分野を現状技術に対する優位性の面から更に説得力あるものにしていく必要がある。着眼点を少し変えて、例えば金属、石灰などとの結合を検討するなど、新たな展開・可能性を考慮することも重要である。今後は、開発技術の現状技術に対する優位性をより高めるような実用化を考慮した研究開発が必要である。	ユニークな研究開発であるが、今後の製品イメージの具体化が必要であり、委託期間中にも応用開発研究をスタートさせるべきものとする。最終製品化目標の達成により事業化の可能性が認められると同時に、より幅広い分野への応用も期待でき、継続して事業化することが望まれる。	
14K273	組織再生移植に向けたナノバイオインターフェイス技術の開発	株式会社セルシード 株式会社日立製作所	A	基礎医学・臨床医学・医工学各々において革新性を持った研究であり、バイオ・医療ビジネスとして大きな可能性を内在する研究開発と考えられる。また、本研究は、細胞シートを提供するための画期的技術であり、角膜シートに限定してもニーズは大である。今後は臨床に向けた取り組みは勿論、角膜機能を持ち、ムラのないシート製造技術の確立、移植簡便性の検討、シート作成プロセスの制御技術の開発等も興味深い課題になると考えられる。	本研究開発は、事業化できれば、社会的な価値・経済価値は高く、一刻も早い実用化が望まれる分野である。技術的には概ね問題なく開発できると思われるが、販売体制の強化、事業化体制を補完する他企業との連携が重要になると思われる。細胞工学を用いたシートは角膜のみならず再生医療全般での活用も期待される研究開発である。	
15K022	熱応答成分配現象に基づく新反応分離精製プロセス装置の開発	株式会社モリテックス	A	独自技術に基づく糖鎖合成の有用な技術開発である。今後は、糖鎖合成技術としての完成度を高め	バイオプロセスの開発・普及が期待される中で、新規な分離技術の開発、糖鎖やペプチ	

					<p>るための研究開発を進めることにより、現状技術に対する優位性をより明確にする事が重要である。本法が確立され、糖質合成の新規手法として普及することが期待され、基盤強化効果が見込まれる。</p>	<p>ドの自動合成装置に対する期待も大きくなっている。その意味で、本件技術開発の果たす役割は大きい。技術、開発体制、知財戦略にも問題がなく、着実に成果を挙げており、早期事業化が期待される。日本が優位に立つ分野であり、本研究の確立はその優位性を更に強固にするものと考えられる。</p>
15K032	2本鎖RNA発現ベクターを用いた変異マウス作製法の開発	オリエンタル酵母工業株式会社	A	<p>表現型の獲得が課題であり、プロモーター等の工夫による研究の推進が必要である。また、インターフェロン誘導について厳密に検証、解決ができれば画期的な成果となり得る。今後は動物個体レベルでのノックダウン効果がどの程度得られるのか、検証を重ねる事が非常に重要であり、注力すべきである。</p>	<p>研究は概ね計画通りに進捗しており、本来の意味での病態モデル動物を医薬開発現場に提供して、効率的な創薬に貢献する意義は大きい。また、新しい発想によるトランスジェニックマウスであり、コスト競争力を高める手段として評価される。但し、競争が激しい分野であり、国際的競争のための研究開発投資を継続的に実施可能な事業規模を考える必要がある。</p>	
15K059	siRNA発現ライブラリーを用いた迅速な標的探索	株式会社ジェノファンクション	A	<p>研究計画は妥当であり、概ね順調に進捗していると考えられる。cDNA クローンを用意してsiRNA ライブラリーを作製するアプローチの優位性を明確にしていく事が重要である。また、RNAi の分野は、競争が非常に激しく、アッセイ系の完成度に依存すると考えられるが、国際的な競争力、知的財産権での優位性も確実なものにする事が必要である。</p>	<p>siRNA 関連は注目領域である。現研究体制は予定されている技術プラットフォームを確立する可能性を十分に持っている。本件がターゲットとしている業界は大きな成長が見込まれており、確立された技術をベースに事業展開して収益を上げる可能性は高い。競争の大変激しい分野であるため、知財戦略が非常に重要となってくる。</p>	
15K095	高精度四次元放射線治療装置システムに関する開発研究	三菱重工業株式会社	A	<p>放射線治療が増加している中で、従来の難点であった「シミュレーションと実際の照射のズレ」を大きく改善し、多臓器に対する定位放射線治療の確立に繋がる研究開発として期待される。患部標的の時間空間的な動きの特性を把握した上で、標的追尾の戦略を明確にする事が重要である。治療計画から実際の治療までを一連の流れとして行うメリットは大きく、進捗状況も順調である。</p>	<p>国産の医療機器開発という点で非常に意義が大きく、医療分野における大変重要な研究開発である。参加企業も開発面では十分な能力を有し、実用化後の普及も期待される。新規参入分野に対して販売体制をいかに整備し、速やかに市場供給できるかがポイントであり、事業提携活動等も重要になると考えられる。</p>	
15K110	蛍光塩基含有DNAチップを用いた遺伝子診断手法の開発	日本ガイシ株式会社	S	<p>完全な塩基対形成が生じた時のみ蛍光を発生する蛍光塩基核酸プローブの開発は、独創性の高い技術に基づく、新たなDNAチップ開発が期待されるものである。技術開発は概ね順調に進行しているが、更なる研究のスピードアップによる最終目標達成を期</p>	<p>既存製品や潜在競合製品も存在する分野であるが、本技術は既存技術の精度向上を目指した独自技術であり、排他性の確立により、増大が見込まれるDNAチップ市場の一定割合を確保できる技術に育つ可能性がある。社</p>	

					待したい。大半が輸入技術に頼っているバイオ分野の現状において、日本発の本技術が、大きく育つことを期待したい。	内技術・既存設備を有しており、チップ製法上のスタンダードとなる技術開発であることを期待する。
	15K249	遺伝子発現評価の標準化に向けた高感度即時検出型センサーの開発	株式会社ホリバ・バイオテクノロジー	A	基盤技術であるC-CCD が極めてユニークで、有用かつ高水準であり、DNA チップやプロテインチップへの応用は、重要な課題である。今後は本法の信頼性を高め、標準化に対する意識を持って開発することが極めて重要である。委託者の所有技術を活用するものであり、本委託研究により高感度型、汎用型センサーが完成すればともに社会的に大きなインパクトを与えるものと考えられる。	食品、環境分野、更には、研究用途での上市は比較的容易だが、市場サイズは限定的である。今後大幅な拡大が期待できる遺伝子診断分野を狙う場合、競合技術開発を睨みながら、できるだけ速やかに市場に導入することが必要である。微量蛋白質検出という観点からは、BSE、SARS、農産物のトレーサビリティなどの分野での早期実用化が望まれる。
その他	14K009	溶湯直接圧延法によるマグネシウム板材の革新的製造技術開発	三菱アルミニウム株式会社	S	家電・電子機器や自動車の分野では軽量化、リサイクル性の要求が強く、マグネシウム材料への期待は極めて大きい。本事業は現在計画以上に進捗して中間目標はすべてクリアしており、最終目標達成の可能性は高い。本技術が完成して安価で高品質のマグネシウム薄板が大量供給されるようになれば、市場性は非常に大きく、わが国製造業の基盤強化に大いに貢献すると考えられる。	非常にニーズが高い製品の開発であり、量産化が早期に実現することが期待されるテーマである。特にパソコン家電分野でのニーズは高く、実用化されるまでの期間も比較的早いと思われる。また、自動車、鉄道関連での利用も今後増加すると考える。製造技術開発に関しては、開発面、特許面でも、一定水準で検討が進められている。市場の把握がよくできているので、開発に成功すれば、事業化は順調にいくと思われる。
	14K027	新ポリイミド複合材開発と航空エンジンナセル等への適用基盤研究	川崎重工業株式会社	C	本研究テーマは革新性と基盤強化効果の極めて大きい研究であると判断される。これまでの3 年間は順調に計画を上回った研究成果が得られている。今後は、様々な軽量・耐熱性の構造部材などの広い分野への応用を考えて欲しい。	樹脂素材の利用範囲の拡大に寄与する有為なプロジェクトだが、新規参入障壁は極めて高い事業分野であるので、航空機部品として実用に供するには時期尚早であると言わざるを得ない。特にコスト対策等、既存素材に対するコストパフォーマンスの確保に目途がつかない段階では、事業化は極めて不透明である。 また、ロボットアーム事業についても事業化計画の大幅な見直し、販路等の基盤構築はこれからであり、事業化の蓋然性はかなり厳しい。
	14K033	実環境で働く人間型ロボット基盤技術の研究開発	川田工業株式会社	A	汎用的な人間型ロボットの実用化を考える上で、本テーマの意味は充分あると考える。妥当な研究体制で、研究レベルは高く、計画通り順調に進捗して、中間目標を達成しており、最終目標を達成する可能性は高い。本プロジェクトで得られた知見	本プロジェクトは、適切な開発体制で、目標とする開発仕様も従来技術を踏まえて着実に完成度を上げていくものとなっている。人間型ロボットの開発は、着実に進んでいるという実感である。その応用分野を考えると、単に経済

					のより一層の一般化、明確化をしていただきたい。	的な効果だけでなく、国民の安心・安全ニーズに対応する重要な事業であると考えている。ただし、現在の性能でも活用できる魅力ある用途市場があると思えるので、もう少し現場ニーズを具体的につかんだ開発へシフトすることで事業としての立ち上がりは早くなるのではないか。
14K080	高齢運転者に適応した高度運転システム技術開発	株式会社オーテックジャパン	A	計画、組織、成果、費用対効果は十分であると考えられる。中間目標も達成しており、最終目標達成の可能性も高い。実用化、企業化という観点で見ると、マイクロEV が十分商売になるようなものであることが必須である。高度運転支援システムは、高齢者に限らず一般の運転者の支援も可能であり、採用されれば効果があるので実用化の可能性は高い。	高齢社会における車両のインテリジェント化へのニーズは今後急激に高まると考える。当開発車は、色々な要素を盛り込んだコンセプトカーである。ここで開発された種々の要素技術が将来の自動車に活かされていき、大きな経済的波及効果を生み出すものと期待する。市場調査、事業化体制等は概ね妥当である。今回の提案は、高齢者向け運転支援がコンセプトになっているが、身障者などへの応用も期待できる。市場調査については、今後引き続き注力していただきたい。客観的に考えて、市場をもっと広くみることが必要であるという印象である。	
14K183	イオン付着質量分析法による中性活性種のプロセスモニタリング	アネルバテクニクス株式会社	A	全体として妥当かつ重要性の高い革新技术研究プロジェクトである。成果物は従来の質量分析機におけるイオナイザを別のものに置き換えたもので、中性種、特にラジカルの計測が可能であるのは多くの可能性を秘めている。本プロジェクトは中間評価の段階では主に半導体関連を想定した計測システムという点に主点をおいた開発であるが、半導体のみならず、広い圧力範囲を包含し、新規産業、特に環境をキーワードとした分野への貢献も非常に大きく、装置開発、新しい計測技術への発展を予感させるものである。	プラズマモニタリングは銅のCVD のみならず、他の分野においても多くの開発者・研究者が望んでいるものであり、本課題によりその可能性が高まる意義は大きい。当面は研究者による利用が期待され、研究者による多くのデータ蓄積のあと、製造プロセスへの導入の道が開かれことが期待される。経営資源、事業実績、開発の進捗動向から見て、技術革新による事業化対象分野の方向転換は適切な判断であり、製品の市場投入の蓋然性は高い。一方、収益見通しはさほど過大とも思われないことから、堅実な事業計画、遂行状況とも判断でき、相応の成果は期待できる。	
14K193	気球ロボットの開発研究	株式会社エイ・イー・エス 株式会社ピー・アイ・イー	A	一部に実証ができなかったところがあるが、全体として計画が順調に実施され、着実に成果を上げてきており、最終年度には期待される成果を上げることが十分に可能と判断される。小型高高度飛行船実用化	事業化のための市場調査は、大部分が定点滞空時間数ヶ月から数年のものと考えられるが、その目的にかなう60m 級の実現性が現時点で見えない。安価で高性能の気球ロボッ	

					<p>のための基盤技術開発としては非常に有意義な研究であると考え。できれば、昇降時の航空機との干渉や都市部に落下した際の安全性確保など、今後の実用化に当たっての問題点の抽出とその対策検討なども残りの研究期間で行ってほしい。</p>	<p>トが実現すれば、ニーズもあり、社会に与えるインパクトも大きいと思われるが、事業化のためには解決すべき基礎的課題も少なくないと思われ、解決のためには徹底した市場調査の実施と分析を行った上での顧客の把握と販売分野の絞り込み、徹底したトータル原価の削減、開発段階からの顧客あるいは十分な販路開拓能力を持つ企業の参画等が必要と思われる。</p>
15K091	高出力全固体UVレーザー	三菱電機株式会社	S	<p>今後のわが国の経済成長を支える製造業における基盤技術の一つとしてレーザー加工は重要な位置を占めることは明らかである。</p> <p>本研究は次世代の微細加工産業の基盤技術である高出力UV レーザ光源の開発を目指しており、その産業分野での波及効果が大きいと考えられる。研究は計画通りに進捗して、すべての中間目標を達成しており、最終目標達成の可能性は非常に高い。</p>	<p>本事業で開発される技術は間違いなく将来の製造業革新のキーテクノロジーになると期待される技術である。技術開発体制はしっかりしているので、計画通りの進行と評価したい。</p> <p>三菱電機自体がユーザーになるので、開発仕様については具体的な形で進められるプロジェクトといえるが、市場調査については継続して掘り下げたアプローチが必要と思える。高い加工性能と同時に厳しいコスト削減が求められる分野であり、加工に関わるコストなどの優位性もデータとして必要になると考える。いずれにしても本プロジェクトが基盤技術研究促進事業として実施される意義は大変に大きいものとする。</p>	

※B評価については、改善指摘事項の対処を再評価するため、当該事項の対処が速やかに対応可能かどうかにご注意すること。