

基盤技術研究促進事業(民間基盤技術研究支援制度)  
平成 15 年度終了試験研究テーマに係る終了評価結果

平成 16 年 9 月 30 日  
研究開発基推進部

平成 13 年度及び 14 年度に採択された試験研究テーマのうち平成 15 年度に終了した 8 件に対して終了評価を実施した。評価結果は以下のとおりである。

【総合評価結果 と ランク付け内容】

総合評価	ランク付け内容
I	技術・事業化可能性評価の合計が 80 点以上
II	技術・事業化可能性評価の合計が 66 点以上 80 点未満
III	技術・事業化可能性評価の合計が 66 点未満

【終了評価結果】

	テーマ名	委託先	総合評価	技術評価所見	事業化評価所見
平成 13 年度採択	3次元画像一体型リアルタイム入力技術の研究開発	株式会社東芝	II	今後のロボットや情報家電の分野において、視覚情報を利用することは重要な意義を持つと考えられる。本テーマでは奥行き情報を取込むことが可能な1チップLSIを試作しており、今後の展開が期待される。半導体技術の進展により、この試作チップはさらなる改良が可能となるが、試作システム上で動作するソフトウェアを改善し、さらに実用的なシステムの構築につなげることが望ましい。全体としてアイデアはよく、研究成果も評価できるので、今後はこの成果の実用化に向けて、なお一層の努力をお願いしたい。	技術的な意義や可能性は十分に評価でき、製品化も可能と考える。 ただ、他の方式の競合提案も予想されるので事業化のスピードを速め、マーケティング、商品企画を先行させ、絞り込んだ技術課題に資源を集中化させて欲しい。また、ニーズ志向型の実用化体制としては当該社の高いポテンシャルを考えると少し不足感があるので、今後の用途開発にはユーザーニーズをうまく反映させて欲しい。
	新概念の析出法による太陽電池用シリコン製造技術の開発	株式会社トクヤマ	I	独創的な方法でありながら、当初予定通り十分な成果が得られており、開発課題設定も妥当であると評価できる。今後は、多結晶シリコンの純度を向上させるための更なる技術改良と、早急な事業化の推進による太陽電池用シリコン生産量の増加を期待したい。	市場の状況、特に環境問題への市場ニーズの考え方の変化、競合技術の状況等に十分注意を払う必要はあるものの、今後、目標通りの研究・開発成果が得られれば、事業化に当たっての懸念事項はほとんどないと考えられる。また、当該社のコア事業として位置付けられていることから、事業化の蓋然性は高く、また相応の収益も確保し得るものと思われる。事業内容は素材製造という当該社の従来事業の枠に留まって

				いるが、本技術は、当該社を一変させる可能性を持っていることから、周到に事業戦略を練り、機会を損失しないようにされたい。	
	ダイオキシン等有害化学物質のオンサイト測定・リスク評価基盤技術の開発	日立那珂インストルメンツ株式会社	Ⅱ	<p>事業計画目標は概ね達成されており、3年間でこれだけのプロトタイプができたことは大いに評価できる。小型質量分析装置の需要は高いと考えられるので表題にある「ダイオキシン等有害化学物質のオンサイト測定・リスク評価基盤技術の開発」で示されているオンサイト測定にはあまりとらわれなくて、汎用、特定評価用等、開発成果をもっと活かせる方向を探っていく必要があると考える。その上でターゲットを絞り込んで、分解能・再現性・定量性の向上・自動化など製品の作り込みに対する努力を行って欲しい。</p>	<p>開発目標をほぼ達成し、実用化にすぐに取り組める状況となったことは素晴らしい成果であり、ほぼ目的とするスペックをもった製品が開発されると思われる。事業化については、グループ会社の連携による市場開拓は実現性があり、売上也期待できる。本開発の成果の技術は、今後バイオなどの分野において重要な技術となり、ベンチャー企業等の研究や技術と融合することでさらに高度な研究開発へ展開することが期待される。実用化においても、外部との連携など本研究開発成果の応用分野への波及を促進する計画、及び体制作りが行われなければならないと考える。</p>
	微小流体工学技術を応用した膜蛋白質結晶成長システムの開発	プロテインウエーブ株式会社	Ⅲ	<p>独自の技術、アイデアは評価できるが、未だ実用的段階に達していないと考える。今後は、アカデミックな分野の共同研究開発を検討するなど実直な基礎研究を積み重ね、X線回折データによる結晶化成功率向上の確認を行った上で、実用化開発を進めるべきである。</p> <p>また、膜蛋白質に拘らずに、水溶性蛋白質も同様に積極的に試みるべきであろう。特徴ある成果が、本装置で得られることを期待したい。</p>	<p>開発された蛋白質結晶化システムで3次元結晶を得ることができれば、研究関連需要が一定量期待でき、ディスプレイ・デバイスであるため、継続的な需要が見込めるビジネスモデルである。今後は、これまでの実績を説得力のある内容としてユーザー向けに開示し、信頼性が得られる体制に移行するなど、研究開発から外部評価・営業へのステップアップを期待する。</p>
	近接露光装置用高精度アライメント技術の開発	株式会社リープル	Ⅱ	<p>機械振動や熱影響等のため、安定性の点で十分な段階に至っていないようであるが、一定の目標へ向けた成果が達成されており、継続的研究が望まれる。安定性に関しては設計段階のどこに問題があったかを理論的、定量的に確認し、解決の見通しを立てておくことが必要であると思われる。今後は生産用装置としての実用性の検討を望みたい。</p>	<p>次世代露光装置候補としてライバル技術との激しい競争の中、現行の自社技術の延長線で手堅く製品開発をねらった妥当な研究開発計画と事業計画を立てている。期待の高い分野であり、デバイス各社を巻き込んでいるので事業化の確度はそれなりに高いと考える。</p> <p>今後は市場における当該社のSWOT(強味、弱味、市場機会、脅威)を十分認識し、事業化へのスピードアップを意識しながら、確実な成果が得られるよう努力されることを期待したい。</p>
平成14年度採	セラミック吸収材利用の燃焼前CO2回収プラントの実用化研究	株式会社東芝、東芝三菱電機産業システム株式会社	Ⅲ	<p>着想は独自性があるものの、本研究はまだ研究段階と考えられる。</p> <p>次のステップでは、実証機につながるよう課題を明確にし、かつ競合技術に対してCO2吸収材と触媒の耐久性等について優位性を示す必要がある。今後の継続研究に期待したい。</p>	<p>CO2の回収と利用を同時に行うというアイデアは素晴らしく、市場も明確になっている。また、将来、燃料電池向けの水素製造装置としての可能性もあり、将来性豊かな事業であると思われる。技術やアイデアが良く、市場ニーズはあっても事業では失敗することがあることに留意する必要があるが、当該社の経営資源等からみて、事業化の蓋然性は高い。応用</p>

択					分野等、新たな製品用途の開発への取り組みを期待したい。今後、コスト面等からユーザー側のメリットを明確にし、製品の開発状況に応じて事業計画のブラッシュアップが必要と考える。
	ML2 システム基本技術の開発	株式会社日立ハイテクノロジー、キヤノン株式会社	I	マスクレスEB(電子ビーム)をアイデア段階から、実用化検討レベルまでに押し上げた意義は大きい。今後は、実用化で要求されるスループットを達成するための技術開発課題をより明確にし、データ制御系の消費電力低減を目指すなど、チャレンジングな開発が続けられることを期待したい。また、学会等対外発表の場も使い方次第では大いに役に立つことを折りに触れ想起して頂きたい。	研究開発能力の高い両者が組んだ勝ち組的な研究開発計画であり、将来の半導体産業の浮沈につながる、期待感の持てる事業と言える。基本技術の達成度はほぼ全て成功しており、製品開発は順調に進むと考えられる。日本の電子機器業界では、今後、システムLSIを迅速に低コストで開発し組み込むことが重要になり、この点で、デジタル電子機器の事業設計に沿った研究開発計画になっている。事業化計画については、当該社の実績や経営資源、委託期間中の研究成果から評価できるが、時間軸の長さが気になる。共同委託の多くの場合、リーダーシップや外部からのプレッシャーが無くなる継続開発期間で頓挫や遅れが目立つケースが多いので、今後しっかりと体制とフォローが必要と思われる。
	トラステッドネットワークプロセッサ 基盤技術の研究開発	富士通株式会社	II	本テーマの大きな目標であるTNPプロセッサとIPv6 ソフトウェアはそれぞれ今後の重要な技術になるものと予想される。この意味で本研究を開始した意義は大きいと考えられる。技術としては優れたものがあり、世界のこの分野をリードしている状況にあるが、同時にこの分野の進歩は激しく、そのリードを保つのは容易ではない。本研究の後、実用化に至るにはLSI チップ化が必要であり、迅速な対応と様々な応用などへの適用を通して利用数の増大を積極的に図ることが大切である。また、チップコストの低減を図るとともに、ルータ分野のシェア拡大を目指す策が必要である。本プロセッサは、日本におけるIPv6のネットワーク技術の優位性を実現するのに重要な要素となると考えられるので、今後さらに積極的な商用利用へ向けて力を注いで欲しい。	ネットワークサーバーの製品差異化を図る要素技術の開発にメドをつけ、そのLSI 化によるサーバーへの組み込み製品化計画も手堅く立案しており、事業計画に無理がないので事業化の可能性は高いと思える。市場に投入されるライバル他社の製品との性能の違いなどによる市場予測は難しいので、今後、技術、販路などアライアンスを選択しながら、本方式の普及をどう進めていくかが成功のポイントであろう。また、TNPの適用製品として考えられるのは、IP サーバーと携帯端末であり、後者は日本が世界をリードし得る分野である。自社製IP サーバーへの搭載といった小さな利用に留まるのではなく、広く打って出る気概で事業化を検討して欲しい。