

事前調査事業（F / S）採択一覧 17件

申請者名	助成事業の名称
タマティーエルオー株式会社	ハプティック技術を活用した微細複合成形加工機の開発
財団法人名古屋産業科学研究所	薬剤抵抗性の心不全に対する革新的治療薬創出
学校法人聖マリアンナ医科大学	HIV ゲノム結合ペプチドの改良開発
国立大学法人長岡技術科学大学	土壌中のカドミウム等の特定重金属の効率的除去システムの開発
農工大ティー・エル・オー株式会社	フカ肉を原料とした高付加価値食品の開発
学校法人早稲田大学	1 ビット通信システム
国立大学法人大阪大学	次世代歯科用コーンビーム CT の開発
よこはまティーエルオー株式会社	視線検知技術の改良と産業分野(消費者動向調査手法)への応用
よこはまティーエルオー株式会社	第一原理計算による化合物半導体ナノ結晶の機能発現に関する調査
財団法人名古屋産業科学研究所	吸着ヒートポンプ事業化のための事前調査事業
株式会社新潟ティーエルオー	食用キノコの抗アレルギー作用成分を含む健康食品の開発
学校法人高知工科大学	海水から抽出するミネラル成分組成の市場適合性の事前調査事業
財団法人大阪産業振興機構	感圧ナノセンサを用いた水流検出システム構築に関する調査研究
株式会社キャンパスクリエイト	外装機能付き包装空気緩衝材「ボックタイ」開発のための事前調査
株式会社キャンパスクリエイト	微細針を用いた液体押出し機構によるマイクロエマルジョンの生成
有限会社山口ティー・エル・オー	気球空撮マルチバンドセンシングによる植生診断システムの開発
有限会社インフォアール	ネットワーク機器の負荷を低減するフィルタリング実装の調査

研究開発事業（R & D）採択一覧 25件

申請者名	助成事業の名称	実施大学等	資金提供事業者	助成事業の概要
学校法人慶應義塾	末梢血単球を用いた再生医療の開発	慶應義塾大学	キリンビール株式会社	申請者は末梢血単球を特定の条件で培養すると骨、軟骨、心筋、血管内皮、神経などへ分化する能力を持つ多能性細胞(単球由来多能性細胞と命名)へと分化することを世界に先駆けて発見し、特許申請した。単球は末梢血中に大量に存在することから、それを活用した再生療法はきわめて実現性が高い。本事業では事業化事業者と共に末梢血単球から多能性細胞への分化に必須な因子を同定し、それを用いた再生医療の開発を目指す。
学校法人慶應義塾	マイクロスケール多変量高精度時空間高速センシングシステム	慶應義塾大学	横河電機株式会社/西華産業株式会社	マイクロ流体デバイスを用いた化学反応、微量試料分析や分離等の効率を数桁向上させるためには、デバイス上に多数配置されたマイクロチャンネル内を流れる流体(液体)に関する物理量の高精度計測が必要不可欠である。本事業では、マイクロスケール化学反応現象を支配する液体の速度、温度、濃度およびpHの3次元分布の時系列同時センシングを可能とする、高空間分解能高速計測機器の開発を行う。
財団法人新産業創造研究機構	液相析出(LPD)法を用いたマイクロ水素センサの実用化開発	神戸大学	新コスモス電機株式会社	水素エネルギー高度利用において、いかなる水素利用環境にも使用可能な水素検知システムが要求されているがいまだ実現していない。溶液内平衡反応を用いた液相析出法を適用し、ナノサイズレベルで3次元構造を有する複合系金属酸化物の合成手法を用い、ナノセラミックスをセンサ材料とした、固体電解質型の高感度・高速応答・高信頼性を有する車載用マイクロ水素センサの実用化開発事業を行う。
よこはまティーエルオ株式会社	コンクリート・鋼構造物の保全に関する被覆型電気防食材の開発	横浜国立大学	住友大阪セメント株式会社	横浜国立大学で研究された「被覆型電気防食材」の実用化開発を行い、既設の構造物の腐食防止・補修対策に必要なとされながらも、従来なかった新しい防食方法を提供する。我が国は高度成長期を終え、社会基盤である鋼およびコンクリート構造物に関しては、腐食対策による長寿命化や長期保全が避けられない深刻な局面を迎えている。本研究は、その中心的な役割を担い、社会に経済的利益を還元することを目指す。
よこはまティーエルオ株式会社	骨髄需要に対応した安全な骨髄採取システムの開発	横浜市立大学	日本ケーブル・システム株式会社	今日の臨床における骨髄採取は1951年に開発された胸骨や腸骨などの扁平骨穿刺法であるが、一回の穿刺で約0.5mlしか得られない。そのため再生医療や白血病治療において大量の骨髄が必要な場合には全身麻酔下に100箇所を越す穿刺が必要であるため患者やドナーの負担が重くて合併症や死亡事故まで発生している。本研究開発では大腿骨の様な太く大きな骨から一度の穿刺で安全に骨髄を大量採取する新システムを実用化する。

財団法人名古屋産業科学研究所	ストレッチ刺激負荷 3次元培養システムの開発	法 人 名 古 屋 大 学	株式会社ストレックス	心筋・腱・骨格筋・皮膚組織などは常にメカニカル刺激を受け、場に適した組織表現形(機能・形態)を呈す。これはメカニカル刺激(ストレッチ・ズリ・静水圧)応答遺伝子・タンパク質が関与している。機能的組織工学を考えた場合、通常の静的 3次元培養のみでは実現出来ない。本事業ではメカニカル刺激のうちストレッチ刺激を3次元培養細胞・組織に負荷するシステムの開発、3次元構築化された組織の作成・機能評価を行う
学校法人慶應義塾	燃料電池システムに用いる小型メタノール改質器の開発	慶 應 義 塾 大 学	大同メタル工業株式会社	本大学では、カオス力学を応用した新たな混合・反応器であり、層流流れ場において混合、反応を促進することができるノンエレメント混合・反応器を提案した。この考え方は、流れ場を乱流とすることのできない小型流体機器に有用である。そこで本研究では、この考え方を、メタノール改質器の小型化に適用し、小型ながら高純度の水素を効率よく得ることのできるメタノール改質器を開発することを目的とする。
学校法人慶應義塾	無機ナノ粒子による高機能蛍光バイオプローブ試薬の開発	慶 應 義 塾 大 学	古河電気工業株式会社	本研究開発は、慶應義塾大学が実現させた希土類発光元素を含有させる無機ナノクリスタルという、従来技術とは全く異なる技術を活用した高性能なバイオ分子標識用蛍光プローブを開発することを目的とする。本研究により開発される蛍光プローブは、生体組織中を進行する光が最も高い透過性を示す近赤外でのイメージングを世界で初めて可能とし、in-vivo 生体イメージング等の実現による新たな診断市場を創出する。
株式会社鹿児島 TLO	発酵もろみの完全利用によるゼロエミッション焼酎製造技術の開発	鹿 児 島 大 学	西酒造株式会社 / 株式会社秋栄	焼酎ブームに伴い蒸留廃液(焼酎粕)の処理問題が深刻化している。本事業では「焼酎粕ゼロ」達成をめざし、従来の焼酎製造プロセスを改め、ゼロエミッションを実現する新規製造システムを提案し、実用化研究開発を行う。従来は焼酎発酵もろみをそのまま蒸留していたが、もろみを固液分離して液部と固形部を得、両部から二種類の新たなタイプ焼酎、「濃縮もろみ酢」、及び固形食品素材(さつま揚げ等に利用)を製造する技術を開発する。
北海道ティー・エル・オー株式会社	百年耐久コンクリートを実現する新世代コンクリート改質剤の開発	北 海 道 大 学	株式会社ビー・ブレイン	研究開発から生産販売までを同種品で始めて純国産化を実現し高い性能優位性を持つ高浸透性改質剤を従来輸入品の 1/2 の低価格で提供する。新設、既設を選ばず、塗るだけの簡単な施工方法、完全無機質成分で安全性が高く、地球環境にも影響を与えず、すべての種類のコンクリート(一般ポルト、高炉スラグ、高強度、低発熱等)に使用可能でかつ完全リサイクル可能な「100年耐久コンクリート」とエネルギー消費の抑制を実現する。
財団法人ひろしま産業振興機構	基板製造ライン用瞬時画像マッチング検査モジュールの研究開発	広 島 大 学	テレメック株式会社	広島大学が有する高速ビジョンの開発実績を基に、基板上の実装部品、半田等の 3次元形状検査を行う瞬時画像マッチング検査モジュールの実用化を図る。具体的には、1000fps かつメガピクセル画像の実時間処理を行う高速ビジョンを導入した上で、複合的なパターン投影に基づく 3次元形状計測及び瞬時テンプレートマッチング機能を一体化した画像検査システムを開発するこ

				とにより、本助成終了後の事業化を目指す。
学校法人聖マリアンナ医科大学	血管炎診断の為に抗ペルオキシレドキシシン2抗体検査の実用化	聖マリアンナ医科大学	株式会社医学生物学研究所	プロテオミクスを用いたスクリーニングによって得た新規血管炎特異的自已抗体<抗ペルオキシレドキシシン2(PRX2)抗体>の測定を血管炎の診断補助検査として実用化する。また、PRX2 抗原の血中濃度測定法を確立し、抗 PRX2 抗体と組み合わせ、血管炎診断検査として実用化する。さらに、スクリーニングで既検出未同定の抗原を同定し、それらに対する自已抗体を抗 PRX2 抗体と組み合わせ、血管炎臨床検査として実用化する。
株式会社東京大学TLO	自発ゲル化を特徴とする生体親和性ポリマー組織癒着防止材の開発	東京大学	科研製薬株式会社	本研究開発では、関節・神経・腱周囲の癒着防止のため、生体親和性の高いポリマーゲルを用いた癒着防止材を創製する。これは生体適合性、治癒に必要な液性因子の透過性、粘弾性など、これまでの癒着防止材が達成できなかった機能を期待できるので、実用化により、これまで高率に発症していた機能障害が防止できる。また、この分野では現在まで有効な癒着防止材が実用化されておらず、国内外での新規の市場開拓が期待できる。
財団法人浜松科学技術研究振興会	生物資源試料等運搬保管用超薄型マルチウェルプレートの研究開発	国立遺伝学研究所	静宏産業株式会社	従来の DNA、菌株、ファージ、血液等の運搬・保存に使用されてきたマイクロタイタープレート及び DNA ブック・アンプル等は、大きく嵩張る、超低温保存が不可能、1種類づつしか分中抽出できない、衝撃による破損の恐れがある等の問題・欠点が多くあった。本事業では、非常にコンパクト、超低温保存が可能、多品種を一度に簡単に処理可能、壊れない等、従来品の欠点等を一挙に解決する製品の研究開発を行う。
財団法人浜松科学技術研究振興会	小型高輝度高効率マイクロ波放電ランプおよびランプ点灯システムの開発	静岡大学	株式会社小糸製作所	高気圧マイクロ波放電ランプとその点灯システムを用いて、固体発振器からの低電力マイクロ波でランプを点灯することにより、既存のメタルハライドランプよりも高輝度で高効率・長寿命の自動車ランプの研究開発を行う。封入ガスを選ぶことにより可視から紫外光の種々の光源を実現できるので、プロジェクターや展示照明用スポットライトの小型ランプや、次世代のサルファーランプ、クラスターランプ等への展開も可能である。
株式会社東京大学TLO	各種固形がんを治療するための有用性の高い創薬の開発	東京大学	ナノキャリア株式会社	がんの治療現場において、近年、治療効果の高い制がん剤が出始めている。しかし、それらの制がん剤は副作用も大きいという問題がある。この問題に対し、本事業グループの保有するミセル化技術に応用した DDS システムの有用性が明らかになりつつある。本助成事業では、強い抗がん活性を有する治療薬を利用しつつ、正常細胞を攻撃せず、がん細胞にのみ効力を示す、がん治療システムの一例として、強い抗がん活性を有するダハプラチンと siRNA を併用したミセル化製剤を開発する。

国立大学法人千葉大学	脳梗塞・腎不全バイオマーカー:アクロレイン測定キット開発事業	千葉大学	株式会社フューエンス	細胞障害により細胞外に漏出したポリアミンはポリアミンオキシダーゼにより酸化分解され、極めて毒性の高いアクロレインを産生する。申請者らは脳梗塞及び腎不全の患者血漿中にその障害度と相関してアクロレインが検出されることを見出した。この結果に基づいて、新規脳梗塞及び腎不全検査キットの開発し事業化を試みる。
農工大ティー・エル・オ株式会社	流動フォーム電解質を用いた低環境負荷型高性能めっきプロセス	東京農工大学	株式会社山田/博進エンジニアリング株式会社	電気めっきは幅広い産業で必要不可欠な技術であるが、ピンホールや不均一性などの膜質上の問題や、めっき液による環境問題を抱えている。一方で熱量電池電極や高面圧軸受けなどの高性能被膜のめっきも要求されている。そこで本事業では、平成16年度の事前調査結果に基づき、電解液の泡沫流中でめっきをすることにより、ピンホールの無い均質な高性能皮膜を少ない量の電解液で実現するための新規めっき法を開発する。
農工大ティー・エル・オ株式会社	光電子デバイス用AlGaIn基板の開発	東京農工大学	住友電気工業株式会社/創研工業株式会社	次世代の光・電子デバイスの実現を目指し、エピタキシャル膜からなる動作層と同じ材質である(高品位結晶成長を妨げる格子不整合の無い)AlGaIn三元混晶基板の開発・量産化を目指す。このAlGaIn基板結晶の実現により、現在、ヘテロエピタキシャル成長で作製が試みられている紫外発光デバイスおよび超高速・高耐圧の電子デバイスの飛躍的な高機能化および高効率化が可能となり、実用レベルのデバイスの量産化が可能となる。AlGaIn基板結晶成長は世界初の試みであり、この事業の成功が日本の窒化物半導体の優位性をさらに確固たるものにすると確信する。
農工大ティー・エル・オ株式会社	廃ガラス・塩ビの中核的処理によるセメント原燃料化技術の確立	東京農工大学大学院	太平洋セメント株式会社	処理が困難な高濃度塩ビ含有廃棄物および廃ガラスのセメント製造プロセスへの受け入れを拡大するため、農工大学が保有し基礎研究によって裏付けてきた「ガラス・塩ビ同時処理プロセス」の中核技術である塩素フリーチャーを生成する熱分解炉、および塩ビから発生した塩化水素ガスを廃ガラスにより中和する中和炉の2つを結合して廃塩ビ中の炭化水素と廃ガラス中のシリカをセメント原燃料化する技術をパイロット規模で確立する。
農工大ティー・エル・オ株式会社	高感度温度感受性マイクロミセルによる温度履歴センサーの開発	東京農工大学	トッパン・フォームズ株式会社	一定温度の下での輸送・貯蔵が必須となる物流品に関する安全管理体制の確立は、食と健康に関する信頼性確保の点から、きわめて重要な社会的責任を担っている。東京農工大学で開発された革新技術である、「温度感受性多相液体」の原理を応用展開し、温度管理が必要なコールドチェーン物流品の個別温度履歴を目視で判定できる、安全性、実用性に優れた一般普及型個別タグシールを世界に先駆けて開発する。
農工大ティー・エル・オ株式会社	バイオナノマグネットビーズを用いた高性能細胞分離試薬開発	東京農工大学	株式会社医学生物学研究所	バイオナノマグネットビーズはこれまでの知見から、ナノサイズであるにもかかわらず、同じサイズの人工ナノマグネットビーズに比して磁気応答に優れ、より簡便な方法で、迅速に細胞にダメージを与えることなく、細胞分離が可能であることが示唆されている。バイオナノマグネットビーズの特性を生かし、従来の人工的ナノ

				マグネットビーズでは、効率よく分離できなかった細胞を含め、容易かつ迅速に細胞分離できる細胞分離試薬を開発する。
株式会社キャンパスクリエイト	CO2 レーザーによるフッ素系・オレフィン系樹脂の無損傷溶着法	電気通信大学	東京計装株式会社	フッ素樹脂・オレフィン系樹脂は IT・バイオデバイス、医療機器及びそれらの製造過程で多く使用される。しかし、同種の樹脂同士の接合には、接着剤も半導体レーザー溶着法も利用できず、現在のところでは適切な接合法が存在しない。本事業では、CO2 レーザー光を透過する固体放熱材を用い、フッ素樹脂・オレフィン系樹脂表面を無損傷で溶着させる新しい CO2 レーザー溶着技術(特許出願)の実用化を行う。
株式会社キャンパスクリエイト	リンク機構式自己揺動翼による高効率垂直軸型風力発電装置の開発	金沢大学	株式会社別川製作所	従来の垂直軸型風力発電装置では様々な翼形状の開発が行われてきたが、その発電効率は 30%程度に過ぎない。本事業ではリンク機構と風力による回転力で翼ブレードを自己揺動させる風車を開発し、大幅な発電効率向上を実現させる。現在までに揺動式翼ブレードをもつ試作機を作成し、風洞実験を開始した。今後、風向や風速に合わせて偏心量や偏心角度を変化させることで回転数制御、起動性の向上、20%の出力アップを目指す。
国立大学法人大阪大学	日本発糖尿病(生活習慣病)予防診断 DNA チップ技術の黄色人種への展開研究	大阪大学	株式会社サインポスト	糖尿病合併症予測の遺伝子診断において、高性能な解析結果を患者に提供でき、且つ汎用性の高く人種を問わず(アジア圏)使える「黄色人種対応糖尿病予防診断 DNA チップ」を開発する。現有技術は日本人の遺伝因子及び環境因子を解析しており、問題点としては日本人しか使用できない汎用性の低さと十分とはいえない遺伝子解析の精度である。本研究により汎用性の高く且つ高性能な解析性能を持った展開性の高いチップを開発する。