

諸事業への橋渡し状況(前半)

(1) 文部科学省関連事業(除く JST 事業)

事業名：大学発プレベンチャー事業 平成 14 年度(採択)
資金を出す機関：文部科学省 予算規模：2000 万円 事業期間：3 年
もともになった研究シーズ：廃棄ガラスビンの多孔質軽量板・断熱材へのリサイクル技術の開発
研究者(所属、役職)：柳澤和道(高知大学 教授)
もともになった RSP 活動：大学の先生方の研究シーズ調査や RSP 育成試験などで形成されたネットワークを通じて本事業への応募を勧め、応募に協力した。
参加研究機関(企業含む)：
研究概要：事業化目標は高層建築用軽量コンクリートの床材発泡スチロールの代替品としての軽量板と断熱材の製造を行うこと。新規事業創出効果としては循環型社会の構築、ガラス廃棄物の大量利用手段、建築材料用発泡スチロールの代替品としての軽量板の製造、劣化断熱材の再生利用促進など経済効果が大きい。大きな市場も予想される。

(2) 科学技術振興事業団関連事業

事業名：地域結集型共同研究事業 平成 14 年度(採択)
予算規模：6 億円/年 事業期間：5 年
もともになった研究シーズ：次世代情報デバイス用薄膜ナノ技術の開発(研究統括高知工科大学 教授)
研究者(所属、役職)：平木昭夫(高知工科大 教授)
もともになった RSP 活動：平成 13 年度育成試験「高性能ナノダイヤモンド電子エミッタの室温形成法の開発」の研究。
参加研究機関(企業含む)：高知工科大学、高知大学、カシオ計算機(株)、高知カシオ(株)、ニッポン高度紙工業(株)、(株)土佐電子、(株)ミネルバ、高知県工業技術センター、高知工業高等専門学校、誠南工業(株)、ローデル・ニッタ(株)、高知女子大学、京都大学、大阪大学、名古屋大学
研究概要：薄膜形成や次世代半導体開発技術の分野で優秀な研究者を有する高知工科大学を核として、県内外の有力企業が連携を図りながら、今後のユビキタス時代の情報デバイスの急速な拡大に対応するため、次の 4 つのテーマについて研究開発を行い、将来的に継続して新技術、新産業の創出を図る。新材料による高性能 T F T 技術の開発、次世代透明導電膜技術の開発、保護膜低温形成技術の開発、白色光源技術の開発。

(3) 経済産業省関係事業

事業名：地域新生コンソーシアム事業(中小企業枠) 平成 14 年度(採択)
資金を出す機関：四国経済産業局(経済産業省) 予算規模： 事業期間：
もともになった研究シーズ：高速応答自己再生プレーナー型避雷器の開発
研究者(所属、役職)：河東田隆(高知工科大学 教授)
もともになった RSP 活動：研究シーズの調査及び直接懇談等で形成したネットワークによる。育成試験候補課題
参加研究機関(企業含む)：高知工科大学、(株)メカトロ技研、高知県工業技術センター、共栄電気工業(株)、ユタカ計装(株)、テクノ・サクセス(株)

研究概要：広範囲の動作電圧と既存のもの 1000 分の 1 以下の短い応答速度を持ち、静電容量は既存のもの 10 万分の 1 以下で、所定の雰囲気内で短時間に自動復帰する高性能避雷器を開発する。

事業名：地域新生コンソーシアム事業（中小企業枠） 平成 15 年度（採択）
資金を出す機関：四国経済産業局（経済産業省） 予算規模：4000 万円 事業期間：2 年間
もともになった研究シーズ：海洋深層水濃縮廃水からの高効率製塩法の開発
研究者（所属、役職）：総括研究代表者 田本久（室戸海洋深層水㈱代表取締役）、横川 明(高知工科大学 教授)
もともになった RSP 活動：研究シーズの調査及び直接懇談等で形成したネットワークによる。
参加研究機関（企業含む）：室戸海洋深層水㈱、高知工科大学、㈱泉井鉄工所、光栄産業㈱（京都市）
研究概要：深層水から脱塩して清涼飲料水等を生産したあとの廃棄されている深層水濃縮水から、高品質で微小粒径の海洋深層水塩を高効率かつ安価に製造する技術を開発する。

地域新生コンソーシアム事業（中小企業枠） 平成 15 年度（採択）
資金を出す機関：四国経済産業局（経済産業省） 予算規模： 万円 事業期間： 年間
もともになった研究シーズ：環境保全のための無水銀光源システムの開発と実用化
研究者（所属、役職）：八田章光(高知工科大学 教授)
もともになった RSP 活動：研究シーズの調査及び直接懇談等で形成したネットワークによる。
参加研究機関（企業含む）：愛媛大学、高知工科大学、ハリソン東芝ライティング㈱、㈱ハリソン東芝、日亜化学工業㈱、四変テック㈱
研究概要：パルス放電とバリア放電の技術を応用して、液晶ディスプレイや液晶テレビのバックライトに適用できる。環境に配慮した無水銀蛍光ランプを開発する。

創造技術研究開発事業 平成 15 年度（採択）
資金を出す機関：四国経済産業局（経済産業省）（1/2 以内） 予算規模： 万円 事業期間： 年間
もともになった研究シーズ：新しい歯科用セラミックス材料の開発
研究者（所属、役職）：山本貴金属地金㈱
もともになった RSP 活動：企業に対する技術ニーズ調査による。
参加研究機関（企業含む）：山本貴金属地金㈱、高知県工業技術センター
研究概要：化学的安定性、適合精度も優れたセラミックス材の新規開発を行い、天然歯の持つ色調を再現する、全セラミックスの人工歯材料の開発を行う。

地域新規産業創造技術開発費補助事業 平成 15 年度（採択）
資金を出す機関：四国経済産業局（経済産業省） 予算規模：総額 9150 万円 事業期間：2 年間
もともになった研究シーズ：橋梁工事におけるワンタッチ伸縮梁の研究開発
研究者（所属、役職）：㈱高知丸高、横川 明(高知工科大学 教授)
もともになった RSP 活動：研究シーズの調査及び直接懇談等で形成したネットワークによる。
参加研究機関（企業含む）：㈱高知丸高、高知工科大学、工業技術センター
研究概要：仮架橋工法の支柱補強材取付問題点を基本的に改善。安価で早期に、安全確実に作業が出来るようなワンタッチ伸縮梁の形状、機構、取付方法、メンテナンス方法等の開発。

(4) NEDO関係事業

事業名：大学発事業創出実用化研究開発事業 平成14年度（採択）
資金を出す機関：NEDO 予算規模：1512万円 事業期間：1年間
もともなった研究シーズ：魚類冷水病に対するワクチン開発
研究者（所属、役職）：大島俊一郎（高知大学 助教授）
もともなった RSP 活動：大学の先生方の研究シーズ調査及びネットワークによる。
参加研究機関（企業含む）：高知大学、三鷹製薬
研究概要：アユでワクチンが実際に有効かどうか、再現性の確認を行い、サケ科魚類（ニジマス）で冷水病感染の実験系を立ち上げ、実際にニジマスでも有効かどうかを検討。

(5) 都道府県単独事業

事業名：高知県中小企業創造活動促進事業費補助金 H15年度（採択）
資金を出す機関：高知県 予算規模：1,500万円(2/3補助) 事業期間：1年間
もともなった研究シーズ：バイオマスエネルギー利用によるヒノキオイル及び柚子オイル抽出並びに自然エネルギー利用による地域振興事業
研究者（所属、役職）：坂本東男(高知工科大 教授)
もともなった RSP 活動：研究シーズの調査及び直接懇談等で形成したネットワークによる。
参加研究機関（企業含む）：高知工科大学 (株)エコロジー四万十、富士電機システムズ(株)、坂本香料(株)、浦田工業(株)
研究概要：木質系バイオマス（間伐材・製材所から出る廃材など）を利用してガス化炉により発電すると同時に発生する熱エネルギーを利用してヒノキオイル、ユズオイルを抽出。

事業名：高知県中小企業創造活動促進事業費補助金 H15年度（採択）
資金を出す機関：高知県 予算規模：600万円(2/3補助) 事業期間：1年間
もともなった研究シーズ：耐震エコ鉄骨建築の研究開発（(株)アークリエイト 代表取締役）
研究者（所属、役職）：内田昌克(高知大学 名誉教授)
もともなった RSP 活動：育成試験成果から起されたベンチャー企業の研究開発。
参加研究機関（企業含む）：(株)アークリエイト
研究概要：新施工方法による構造物の実大実験で南海地震クラスの破壊実験を行う共に、3次元の力学的解析（FEM解析）を行い、その強度の裏づけを行う。

事業名：創造的技術シーズ開発事業 平成14年度（採択）
資金を出す機関：（財）高知県産業振興センター 予算規模：50万円 事業期間：1年間
もともなった研究シーズ：無線LAN用パッシブリピータ（受動型中継器）の実用型研究（土佐女子短期大学 教授矢野漣）
研究者（所属、役職）：蝶野正臣(高知工科大 教授)
もともなった RSP 活動：コーディネータによるシーズ・ニーズ調査
参加研究機関（企業含む）：工業技術センター、土佐女子短期大学、株式会社システックほか
研究概要：無免許で使用できる2.4GHz帯を用いた無線ネットワークの普及をはかるため、小電力で、水分による減衰が大きいので、ビルや山岳では問題が多い。従って、増幅器つきの中継器を使うと免許が必要。よって増幅器を内蔵しない受動型のリピータに着目し、アンテナの指向性と電力整合装置、低損失給電線の実用的なパッシブ・リピータを開発。

事業名：創造的技術シーズ開発事業 H14 年度（採択）
資金を出す機関：（財）高知県産業振興センター 予算規模：50 万円 事業期間：1 年間
もともなった研究シーズ：ナノサイズ構造及びアクチブ機能電極によるマイクロプラズマの高効率生成法
研究者（所属、役職）：八田章光(高知工科大 教授)
もともなった RSP 活動：大学のシーズ調査等による人的ネットワーク。
参加研究機関（企業含む）：高知工科大学
研究概要：高齢者に優しい交通手段として乗りやすく、安全な小型電気自動車を利用し、道路情報を活用するためのネットワークを構築する。道路情報、交通情報が確認できる。

事業名：創造的技術シーズ開発事業 H14 年度（採択）
資金を出す機関：（財）高知県産業振興センター 予算規模：50 万円 事業期間：1 年間
もともなった研究シーズ：発光素子化を目指した ZnS の発光と伝導性の同時制御（高知工業高等専門学校）
研究者（所属、役職）：岸本誠一(高知工業高等専門学校 助教授)
もともなった RSP 活動：大学のシーズ調査等による人的ネットワーク
参加研究機関（企業含む）：高知工業高等専門学校
研究概要：本研究は ZnS を使った pn 接合構造による電流注入型の青色発光素子実現を目指し、化学分析、光学的・電気的特性評価を詳細に行うこと、発光素子化のために、最適な不純物添加条件を明らかにすること、電流注入による発光の可能性について検討すること。

事業名：創造的技術シーズ開発事業 H14 年度（採択）
資金を出す機関：（財）高知県産業振興センター 予算規模：50 万円 事業期間：1 年間
もともなった研究シーズ：紫外光発生用非線形光学結晶性評価技術に関する研究（助手）
研究者（所属、役職）：神村共住（高知工業高等専門学校 助手）
もともなった RSP 活動：研究シーズの調査及び直接懇談等で形成したネットワークによる。
参加研究機関（企業含む）：高知工業高等専門学校
研究概要：結晶を劣化させない非破壊な結晶性評価技術の開発。結晶品質に直接影響を及ぼす成長欠陥に着目し、結晶硬度、光吸収などの特性を解明し、結晶の評価技術を確立。

事業名：創造的技術シーズ開発事業 平成 15 年度（採択）
資金を出す機関：（財）高知県産業振興センター 予算規模：50 万円 事業期間：1 年間
もともなった研究シーズ：自動角度調整により高効率化した太陽光発電による電源装置の開発
研究者（所属、役職）：野村 弘（高知工業高等専門学校 教授）
もともなった RSP 活動：研究シーズの調査及び直接懇談等で形成したネットワークによる。
参加研究機関（企業含む）：高知工業高等専門学校
研究概要：本研究は太陽電池パネルの自動角度調整により発電効率を更に高めた、新しいタイプの「太陽光発電のみによる電源装置」の開発を目的とする。

事業名：企業提案型共同研究事業 平成 14 年度（採択）
資金を出す機関：（財）高知県産業振興センター 予算規模：1267 万円(40%補助) 事業期間：1 年間
もとなった研究シーズ：歯科用ハイブリッドセラミックスの開発（山本貴金属地金株）
研究者（所属、役職）：山本貴金属地金株、山本 順（高知県工業技術センター）、河野敏夫（高知県工業技術センター）
もとなった RSP 活動：研究シーズの調査及び直接懇談等で形成したネットワークによる。
参加研究機関（企業含む）：山本貴金属地金株
研究概要：歯科業界において高分子と無機物の複合による歯科用高分子複合材料は、金属、セラミックスに替わる新しい材料として開発要求が多い。そこで、高分子と無機物からなる高機能性義歯材料として高強度で、操作性に優れたハイブリッドセラミックス材料を開発する。

事業名：企業提案型共同研究事業 平成 14 年度（採択）
資金を出す機関：（財）高知県産業振興センター 予算規模：122 万円(27%補助) 事業期間：1 年間
もとなった研究シーズ：カツオの即殺脱血装置の開発
研究者（所属、役職）：（株）泉井鉄工所、本川高男（高知県工業技術センター生産情報部部長）
もとなった RSP 活動：研究シーズの調査及び直接懇談等で形成したネットワークによる。
参加研究機関（企業含む）：（株）泉井鉄工所、高知県工業技術センター、高知県漁業協同組合連合会
カツオに限らず魚類は釣った後、即殺脱血した魚とそうでない魚では味（鮮度）が違い、即殺脱血（通称「活け締め」）した方が鮮度保持されておいしい。そのため、魚類、例えばカツオの即殺脱血装置の開発を行い、漁業及び工業の振興に貢献する。

事業名：企業提案型共同研究事業 平成 14 年度（採択）
資金を出す機関：（財）高知県産業振興センター 予算規模：587 万円(1/3 補助) 事業期間：1 年間
もとなった研究シーズ：無線（パケット）通信の機能をもつ 2 線式多点計測制御及び遠隔監視・通報システムの研究開発（(有)イチカワ）
研究者（所属、役職）：山口 巧（高知工業高等専門学校講師）
もとなった RSP 活動：研究シーズの調査及び直接懇談等で形成したネットワークによる。
参加研究機関（企業含む）：(有)イチカワ、高知工業高等専門学校
研究概要：施設園芸では最適な温度で栽培する必要がある。従来の計測・制御システムの配線方法に代えて、1 線配線方法で配線工数の大幅な削減を図るものである。また、管理センターに遠隔監視、通報システムは、センターにサーバーを設置して複数の端末装置との間でパケット専用無線網によりデータの送受信を行うものである。

事業名：企業提案型共同研究事業 平成 14 年度（採択）
資金を出す機関：（財）高知県産業振興センター 予算規模：932 万円(64%補助) 事業期間：1 年間
もとなった研究シーズ：地域分散電源用風力発電システムの研究開発（高知工業高等専門学校）
研究者（所属、役職）：今井一雅（高知工業高等専門学校教授）
もとなった RSP 活動：研究シーズの調査及び直接懇談等で形成したネットワークによる。
参加研究機関（企業含む）：(有)エコ・エナジー、高知工業高等専門学校
研究概要：地域分散電源の 1 つとしての小型風力発電システム（数 kW）の研究開発。

事業名：企業提案型共同研究事業 平成 14 年度（採択）
資金を出す機関：（財）高知県産業振興センター 予算規模：1076 万円(2/3 補助) 事業期間：1 年間
もともなった研究シーズ：高速プロトタイプ作成システムを利用した複雑形状部品の迅速試作の研究 （(有)坂本技研）
研究者（所属、役職）：坂本東男（高知工科大学教授）
もともなった RSP 活動：研究シーズの調査及び直接懇談等で形成したネットワークによる。
参加研究機関（企業含む）：(有)坂本技研、高知工科大学
研究概要：高知工科大学の高速プロトタイプ作成システムを利用して複雑形状部品の迅速試作を行い、完成加工までの加工プロセスを確立し、複雑形状部品の拡販に寄与する。

事業名：企業提案型共同研究事業 平成 14 年度（採択）
資金を出す機関：（財）高知県産業振興センター 予算規模：362 万円(2/3 補助) 事業期間：1 年間
もともなった研究シーズ：薄膜コイルの開発（株ミネルバ）
研究者（所属、役職）：成沢 忠（高知工科大学教授）、神戸 宏（高知工科大学教授）
もともなった RSP 活動：研究シーズの調査及び直接懇談等で形成したネットワークによる。
参加研究機関（企業含む）：(株)ミネルバ、高知工科大学
研究概要：薄膜作成技術を用いて作成したコイルは微小化が容易で、コイルを 1 次元、2 次元アレイにすることで、センシング、位置決めの高分解能化に期待が持てる。高知工科大学には薄膜製作装置があり、共同研究者は薄膜技術等のノウハウを持っている。

事業名：企業提案型共同研究事業 平成 15 年度（採択）
資金を出す機関：（財）高知県産業振興センター 予算規模：309 万円（2/3 補助）事業期間：1 年間
もともなった研究シーズ：単細胞海藻多糖を用いた携帯型簡易浄水剤の開発（(有)日本エコロノミックス）
研究者（所属、役職）：向畑恭男（高知工科大学教授）
もともなった RSP 活動：平成 13 年度 RSP 育成試験を担当された先生による研究成果。
参加研究機関（企業含む）：(有)日本エコロノミックス
研究概要：単細胞海藻 <i>Phaeocystis</i> sp. は径 5 μ 程の藻体の外側に、厚さ 5 μ 程の多糖で出来た寒天様の外被を持つ。この多糖外被は粘土粒子、細菌類に粘着し、凝集沈殿を生じさせ、浄水剤となる。80℃ 以上に温めると多糖外被が藻体から簡単に剥離し、粉末に出来る。そこで、この性質を利用して外被多糖を主剤とする携帯型簡易浄水剤を開発する。

事業名：企業提案型共同研究費補助金 平成 15 年度（採択）
資金を出す機関：（財）高知県産業振興センター 予算規模：285 万円（2/3 補助）事業期間：1 年間
もともなった研究シーズ：植物油及び食用廃油のエマルジョン燃料化技術の研究
研究者（所属、役職）：(有)エコエンジニアリング、南 一郎（岩手大学助教授）
もともなった RSP 活動：環境調和型潤滑剤として RSP 育成試験を担当された中で、出てきた研究成果。
参加研究機関（企業含む）：(有) エコエンジニアリング
研究概要：RSP 育成試験として南先生に植物油及び食用廃油のリサイクル研究をお願いした。その研究の中で、機械の潤滑剤への再利用と、併せて燃料としての再利用方法がエマルジョン燃料化技術によって行えることも分かったので、実用化開発を提案し採択された。

諸事業への橋渡し状況(後半)

(1) 科学技術振興機構(JST)

事業名: 独創的シーズ展開事業 委託開発(採択) H17年度
予算規模: 総額 20,000 万円 事業期間: 44 ヶ月間
もともなった研究シーズ: 魚類冷水病ワクチン
研究者(所属、役職): 大島俊一郎(高知大 助教授)
もともなったRSP活動: H15 年度育成試験課題「激増するアユ、サケ科魚類の冷水病対策経口ワクチンの開発」、H16 年度育成試験課題「魚類冷水病原因菌の異なる血清型に共通に存在する有効抗原の同定」
参加研究機関(企業含む): 高知大 川崎三鷹製薬
研究概要: 本技術は、発症前の稚魚期に投与して、冷水病の予防を目的としたワクチンである。従来、冷水病対策としては疾病の発生の度に抗菌性物質の投与を行っていたが、繰り返して投与することによる耐性菌の発現や食用に供するためには一定期間出荷できない等の問題があった。本技術は、冷水病原因菌の対数増殖期に不活化した菌体のワクチン活性が特に高いことを利用して、対数増殖期に不活化した菌体を用いてワクチンの製造を行うものである。本技術によるワクチンは、冷水病発症前の稚魚期に投与することで予防効果が得られるため、養殖魚の生産性や放流事業による歩留まりを向上させることが期待される。

事業名: JSTサテライト育成研究 (採択) 平成17年度
資金を出す機関: 科学技術振興機構 予算規模: 90,000千円 期間: 3年間(平成17年度～平成19年度)
もともなった研究シーズ、研究者(所属、役職、氏名)、課題: 「天然資源(枇杷種子由来エキス・室戸海洋深層水)を利用した健康飲料品の開発」西岡 豊教授ほか(高知大学)
もともなったRSP活動: 科学技術コーディネータのシーズ調査活動による。
参加研究機関(企業含む): 高知大学、(株)小谷穀粉、(株)OSK室戸マリンフーズ
研究概要: 21世紀の疾患・生活習慣病に対する予防・治療法が模索され、腎臓、肝臓に係わる生活習慣病やリュウマチ、花粉症などに有効な手だてが求められている。これらの疾患に顕著な予防・治療作用を示す枇杷種子エキスと、LDLコレステロール低下作用のある高硬度海洋深層水とを組合せることで、これらの疾患に対する予防効果のある飲料品(一部特保飲料品)を開発する。

事業名: JSTサテライト育成研究 (採択) 平成17年度
資金を出す機関: 科学技術振興機構 予算規模: 90,000千円 期間: 3年間(平成17年度～平成19年度)
もともなった研究シーズ、研究者(所属、役職、氏名)、課題: 「無電極マイクロ波放電を用いた無水銀紫外光源」八田章光 教授(高知工科大工学部電子・光システム工学科)
もともなったRSP活動: 科学技術コーディネータのシーズ調査活動による。
参加研究機関(企業含む): 高知工科大学、愛媛大、(株)アドテックプラズマテクノロジー
研究概要: 環境にやさしい水銀フリーな新規な光源を実用化する。電極を用いないマイクロ波放電により長尺のラインプラズマを発生し、水銀蒸気に依らない分子ガスの特徴的な発光を利用して、各種用途に適した波長の紫外線が得られる。今後は発光効率の高い、長寿命な紫外光源および紫外線照射装置を開発する。消毒用紫外線ランプのほか一般の蛍光灯に代わる可能性を持つ。

事業名: JSTサテライト育成研究 (採択) 平成18年度
資金を出す機関: 科学技術振興機構 予算規模: 90,000千円 期間: 3年間(平成18年度～平成20年度)
もともなった研究シーズ、研究者(所属、役職、氏名)、課題: 「柚子搾汁後残滓のエココンシャスな精油抽出・処理技術の開発」沢村正義 教授(高知大農学部)

もともになったRSP活動:平成14年度「ユズ果皮の有用成分の高度利用に関する研究、15年度RSP育成試験課題「ユズ精油の効率的抽出と有用成分の高度利用に関する開発による。
参加研究機関(企業含む):高知大学、高知工科大、高知工専、(株)エコロジー四万十、四電エンジニアリング(株)、(株)四電技術コンサルタント
研究概要:食品、化粧品、香水、アロマテラピーなどへの利用に関心が寄せられている柚子の精油に着目した。エココンシャスの観点から、超音波を印加しつつ減圧水蒸気蒸留を行う方法を用いて柚子搾汁後の果皮残滓に残存する精油を効率的に回収する技術を確立する。また、その後続く果皮残滓の効率的な堆肥化・浄水システムを構築する。

事業名:JSTサテライト育成研究(採択)平成18年度
資金を出す機関:科学技術振興機構 予算規模:90,000千円 期間:3年間(平成18年度～平成20年度)
もともになった研究シーズ、研究者(所属、役職、氏名)、課題:「固体発光性色素を活用した農園芸用波長変換被覆資材の開発」吉田勝平 教授(高知大理学部)
もともになったRSP活動:平成16年度育成試験課題「波長選択光吸収・発光性色素の創出と農園芸用フィルム開発への応用」、17年度RSP育成試験課題「波長変換型フィルム用発光色素の開発と農業への応用。
参加研究機関(企業含む):東洋ケミカル(株) 高知大学
研究概要:独特の分子設計法で、特定波長域の光を吸収し有効な波長域の光に変換する固体発光性色素を開発し、それを透明樹脂フィルムに組込んだ新しい発光性機能材料を開発する。特に施設園芸において、太陽光や人工光の波長分布を簡便に調整することで、植物の光合成の促進や成長制御を可能とする新規な波長変換用被覆資材を開発する。

事業名:JSTサテライト可能性試験(採択)平成17年度
資金を出す機関:科学技術振興機構 予算規模:2,000千円以下期間:1年間(平成17年度)
もともになった研究シーズ、研究者(所属、役職、氏名)、課題:「個人のHLA型に合わせたペプチド免疫療法の開発」宇高 恵子 教授(高知大医学部)
もともになったRSP活動:科学技術コーディネータのコーディネート活動による。
参加研究機関(企業含む):日本電気株式会社 高知大学
研究概要:高知大と日本電気が特許を有するHLA分子結合性ペプチドの予想プログラムを活用し、悪性腫瘍およびC型肝炎等ウイルスに対する標的免疫治療を開発する。NECの情報技術を用いて予測したペプチド抗原について、高知大が実験的に結合活性、T細胞誘導能を調べる。ペプチド抗原の医師主導型臨床第I/II相試験を行い、治療用ワクチンの開発を目指す。

事業名:JSTサテライト可能性試験(採択)平成17年度
資金を出す機関:科学技術振興機構 予算規模:2,000千円以下期間:1年間(平成17年度)
もともになった研究シーズ、研究者(所属、役職、氏名)、課題:「選択的寒天オリゴ糖生産の制御」有賀 修 助教授(高知工科大学)
もともになったRSP活動:科学技術コーディネータのシーズ発掘活動による。
参加研究機関(企業含む):高知工科大学
研究概要:和菓子製造廃液には多量のショ糖と寒天が含まれており、ショ糖は寒天分解微生物の炭素源となりうると考えられ、寒天製造廃液は有用な寒天オリゴ糖生産の原料となりうると思われる。そこで、和菓子製造廃液からの機能性を有する寒天オリゴ糖生産の可能性について検討を行う。

事業名:JSTサテライト可能性試験(採択)平成17年度
資金を出す機関:科学技術振興機構 予算規模:2,000千円以下期間:1年間(平成17年度)
もともになった研究シーズ、研究者(所属、役職、氏名)、課題:「電源電流を用いたLSIの評価方式の研究」真田 克 教授(高知工科大学)
もともになったRSP活動:科学技術コーディネータのコーディネート活動による。
参加研究機関(企業含む):高知工科大学

研究概要:LSIの評価方式に関し、特に故障LSIの識別と故障箇所の特定を目的とする。LSIの電源電流は入力信号に同期して変化する内部論理状態を反映し、電源電流のSignature異常はLSI内部欠陥の存在を示す。これを検出し、波形分析から異常品の判定が可能。抽出したSignatureを数値解析や分析することで異常を顕在化させる研究を行う。

事業名:JSTサテライト可能性試験 (採択) 平成 17 年度
資金を出す機関:科学技術振興機構 予算規模:2,000千円以下期間:1年間(平成17年度)
もともなった研究シーズ、研究者(所属、役職、氏名)、課題:「ヒノキオイルによるDEP造粒装置の開発と応用」横川 明 教授(高知工科大学)
もともなったRSP活動:平成17年度RSP育成試験候補課題。
参加研究機関(企業含む):高知工科大学
研究概要:ディーゼルエンジンの排出ガス中に含まれる超微粒子物質DEP(Diesel Exhaust Particulate)及びNOx,COx,SOxは人体に有害な物質。特にDEPは、人体に与える影響が深刻で、肺がん・気道炎症の呼吸器疾患などの主原因。このDEPは、2.5 μ m程度の粒子であるがヒノキオイル水溶液に混合させると、オイゲノール、モノテルペンにより無害化され、100 μ m以上に造粒する現象が確認できる。ディーゼルエンジンの排出ガスが及ぼす公害対策として、ディーゼルエンジン搭載の車、鉄道及びトンネル内の浄化システムを構築するため、ヒノキオイルを用いた高効率な浄化装置の開発を行う。

事業名:JSTサテライト可能性試験 (採択) 平成 17 年度
資金を出す機関:科学技術振興機構 予算規模:2,000千円以下期間:1年間(平成17年度)
もともなった研究シーズ、研究者(所属、役職、氏名)、課題:「低塩分濃度海水シャーベット氷の製造装置の開発」池上 雅博 助手(高知工科大学)
もともなったRSP活動:科学技術コーディネータのコーディネート活動による。
参加研究機関(企業含む):株式会社泉井鉄工所、日新興業株式会社 高知工科大学
研究概要:本研究は、低塩分濃度の製氷が可能な海水シャーベット氷の製造装置を開発することを目的としており、これにより複雑な製氷システムも必要なく、製氷する海水に真水を混合し、これを製氷機にて製氷するだけで、目標のシャーベット氷が得られるものである。

事業名:JSTサテライト可能性試験 (採択) 平成 17 年度
資金を出す機関:科学技術振興機構 予算規模:2,000千円以下期間:1年間(平成17年度)
もともなった研究シーズ、研究者(所属、役職、氏名)、課題:「太陽光導入および有用細菌と微細藻類を収容したバイリアクターの組み合わせによる内湾底質・水質の完全浄化」深見 公雄 教授 (高知大学大学院)
もともなったRSP活動:科学技術コーディネータのコーディネート活動による。
参加研究機関(企業含む): 高知大学
研究概要:本研究では、光ファイバーおよび発光ダイオード(LED)による太陽光の底層環境への導入、ならび有用細菌および微細藻類を付着させた多孔質担体を収容したバイリアクターの組み合わせにより、沿岸海洋環境の保全と浄化を体系的かつ機能的に行うシステム開発を目的。

事業名:JSTサテライト可能性試験 (採択) 平成 17 年度
資金を出す機関:科学技術振興機構 予算規模:2,000千円以下期間:1年間(平成17年度)
もともなった研究シーズ、研究者(所属、役職、氏名)、課題:「バイオリメディエーションの新戦略 -・エンザイム・オーグメンテーション -」芦内 誠 助教授(高知大学)
もともなったRSP活動:科学技術コーディネータのコーディネート活動による。
参加研究機関(企業含む):高知大学
研究概要:微生物細胞に代わる非増殖性の「ゆりかご」となりうるバイオ新素材を求め、本研究では極限環境に適応した古細菌が生産するポリ-γ-グルタミン酸(PGA)に注目した。具体的には、古細菌型PGAを利用して環境修復酵素(ジクロロフェノキシ酢酸(2,4-D)ジオキシゲナーゼなど)の各種環境ストレスに対する耐性化技術を確立。

事業名:JSTサテライト可能性試験 (採択) 平成 17 年度
資金を出す機関:科学技術振興機構 予算規模:2,000千円以下期間:1年間(平成17年度)
もともになった研究シーズ、研究者(所属、役職、氏名)、課題:「植物のもつ複数遺伝子支配抵抗性誘導物質の構造解析とその抵抗機構の解明」金 哲史 教授(高知大学)
もともになったRSP活動:科学技術コーディネータのコーディネート活動による。
参加研究機関(企業含む):高知大学
研究概要:本研究は、イネの重要害虫として知られているセジロウシカ中にこの複数遺伝子により制御されているイネ本来が持つ抵抗性機構を発現させる「エリクター」が存在することを世界で初めて発見したことに端を発し、その抵抗性誘導物質の構造を明らかにするとともにその複数遺伝子が作用する抵抗性の機構を明らかとする。

事業名:JSTサテライト可能性試験 (採択) 平成 17 年度
資金を出す機関:科学技術振興機構 予算規模:2,000千円以下期間:1年間(平成17年度)
もともになった研究シーズ、研究者(所属、役職、氏名)、課題:「内湾・湖沼底泥中の汚染指標となる硫化鉄量の迅速・現地測定装置の開発」角 克宏 助教授(高知工科大学)
もともになったRSP活動:科学技術コーディネータのコーディネート活動による。
参加研究機関(企業含む):高知工科大学
研究概要:硫化鉄量を電気化学的手法を用いて、迅速に現地で測定できる装置を開発する。開発する方法はツイン電極を用い、電気伝導度と電解酸化後の鉄(III)イオン濃度を測定する。前者の測定より底泥中の固体重量分率を、後者の測定より底泥中の硫化鉄の重量分率を求め、両者の比より固体成分中の硫化鉄量を算出する。電気伝導度測定と電位規制電解の両方の測定プログラムを開発。

事業名:JSTサテライト可能性試験 (採択) 平成 17 年度
資金を出す機関:科学技術振興機構 予算規模:2,000千円以下期間:1年間(平成17年度)
もともになった研究シーズ、研究者(所属、役職、氏名)、課題:「マイクロ不均一構造を持つ高性能水処理剤」:古沢浩 助教授 (高知工科大学)
もともになったRSP活動:科学技術コーディネータのコーディネート活動による。
参加研究機関(企業含む):大日精化工業㈱、東レ (株) 高知工科大学
研究概要:マイクロ粒子が汚物を取り込み、水質浄化の新方式として、機能する事が分かったのでマイクロ不均一構造による材料の高機能化として高性能水処理剤に使用できる。従来の沈殿方式に代わり、マイクロ粒子を汚水にまいて濾過する。各種の汚物の処理に使い分けが出来る可能性を持っている。

事業名:JSTサテライト可能性試験 (採択) 平成 17 年度
資金を出す機関:科学技術振興機構 予算規模:2,000千円以下期間:1年間(平成17年度)
もともになった研究シーズ、研究者(所属、役職、氏名)、課題:「新冷凍技術を利用した地域水産及び農産物の高品質保存法の開発」北條 正司 教授(高知大学)
もともになったRSP活動:科学技術コーディネータのコーディネート活動による。
参加研究機関(企業含む):高知大学
研究概要:既存の冷凍庫中に誘電電流を起こさせる金属板を設置し、その上部で食品を凍結させると食品を変質させることなく冷凍保存が可能。本申請研究では、本法の有効性の原因を究明すると共に、各水産及び農産物の最適冷凍条件等を検討し、早急な実用化を図ることを目的とする。

事業名:JSTサテライト可能性試験 (採択) 平成 17 年度
資金を出す機関:科学技術振興機構 予算規模:2,000千円以下期間:1年間(平成17年度)
もともになった研究シーズ、研究者(所属、役職、氏名)、課題:「抗菌・防かび性を兼ね備えた新規ハイブリッド材料の開発と特殊機能紙等への応用」米村 俊昭 助教授(高知大学)
もともになったRSP活動:科学技術コーディネータのコーディネート活動による。
参加研究機関(企業含む):高知大学

研究概要:本試験研究で取り扱う多核金属錯体型抗菌剤では、銀イオンの周りを嵩高い分子で覆うことにより、有機系抗菌剤、無機系抗菌剤などの短所を改善し、微量で効果があり、長寿命で、“抗菌性”と“防かび性”を兼ね備えた環境に優しいハイブリッド多核金属錯体の創製を目指す。紙産業技術センター、工業技術センターなどの協力のもと、紙、不織布、フィルムなど、様々な材料に担持させて製品化する方法の検討。

事業名:JSTサテライト可能性試験(採択)平成17年度
資金を出す機関:科学技術振興機構 予算規模:2,000千円以下期間:1年間(平成17年度)
もともになった研究シーズ、研究者(所属、役職、氏名)、課題:「亜臨界水処理による製紙スラッジの高速糖化に関する検討」土居俊房 助教授(高知高専)
もともになったRSP活動:育成試験「製紙スラッジの高速L-乳酸醗酵複合プロセスの開発」の補完技術。
参加研究機関(企業含む):高知高専
研究概要:製紙スラッジの高速L-乳酸醗酵複合プロセスの開発の推進上、亜臨界水処理による製紙スラッジの高速糖化に関する検討を行う。

事業名:JSTサテライト可能性試験(採択)平成17年度
資金を出す機関:科学技術振興機構 予算規模:2,000千円以下期間:1年間(平成17年度)
もともになった研究シーズ、研究者(所属、役職、氏名)、課題:「原子状水素を用いたレジスト除去の開発」堀邊英夫 教授(高知高専)
もともになったRSP活動:育成試験「オゾンを用いたレジスト剥離に関する研究」の補完新技術検討。
参加研究機関(企業含む):高知高専
研究概要:オゾンを用いたレジスト剥離の速度を向上する補完技術として、原子状水素を用いたレジスト除去の開発を行い、当初目的を達成する。

事業名:JSTサテライト可能性試験(採択)平成17年度
資金を出す機関:科学技術振興機構 予算規模:2,000千円以下期間:1年間(平成17年度)
もともになった研究シーズ、研究者(所属、役職、氏名)、課題:「製紙スラッジのガス化によるエネルギー転換と有用チャーの回収に関する検討」永橋優純 教授(高知高専)
もともになったRSP活動:育成試験「製紙スラッジの高速L-乳酸醗酵複合プロセスの開発」の補完新技術。
参加研究機関(企業含む):高知高専
研究概要:オゾンを用いたレジスト剥離の速度を向上する補完技術として、製紙スラッジのガス化によるエネルギー転換と有用チャーの回収に関する検討を行う。

事業名:JSTシーズ育成試験(採択)H17年度
資金を出す機関:科学技術振興機構 予算規模:2,000千円 事業期間:1年間(平成17年度)
もともになった研究シーズ、研究者(所属、役職、氏名)、課題:人工知能を用いた膀胱癌の光力学的診断における高精度診断装置の新規開発」井上 啓史 助教授(高知大学)
もともになったRSP活動:科学技術コーディネータのコーディネート活動による
参加研究機関(企業含む):高知大学
研究概要:確定診断に十分活かされなかった膨大な臨床情報(性別、年齢、職業、喫煙歴などの患者情報、画像情報、尿細胞診などの病理学的情報)を人工知能に学習させ、その結果を光力学的診断に活かし、病変を即時判定する癌診断システムを新規開発する。

事業名:JSTシーズ育成試験(採択)H17年度
資金を出す機関:科学技術振興機構 予算規模:2,000千円 事業期間:1年間(平成17年度)
もともになった研究シーズ、研究者(所属、役職、氏名)、課題:「近赤外光による経皮的リンパ観察装置の開発」木村 正廣 教授(高知工科大学)
もともになったRSP活動:科学技術コーディネータのコーディネート活動による。

参加研究機関(企業含む): 高知工科大学、高知・島津病院静脈&レーザー治療センター
研究概要: リンパ腺を通じて転移するガンの診断のためにはリンパ腺を観察することが重要である。この診断装置として、本研究では従来のものに比べて小型・安価で、患者に被爆の危険を与えずに皮膚を通してリンパ腺を観察できる高感度の装置の開発を行う。

事業名: JSTシーズ育成試験(採択) H17年度
資金を出す機関: 科学技術振興機構 予算規模: 2,000千円 事業期間: 1年間(平成17年度)
もともなった研究シーズ、研究者(所属、役職、氏名)、課題: 「低損傷レーザー加工技術の開発と半導体デバイス製造技術への応用」池上 浩 助教授(高知工業高等専門学校)
もともなったRSP活動: 科学技術コーディネータのコーディネート活動による。
参加研究機関(企業含む): 高知高専、(株)東芝-東京エレクトロン九州株式会社、(株)レーザーソリューションズ
研究概要: 現在、半導体のチップ分割は機械的切断法ブレードダイシングが用いられるが、半導体デバイス多層配線層に形成された低誘電率絶縁膜層へ損傷が生じ、チップ厚さ50 μ m以下の高密度実装世代ではSi基板にクラックが生じ強度が低下する。本研究は生産性向上の為、多層配線層とSi基板双方に損傷を与えない技術。

(2) 文部科学省関連事業(除くJST事業)

事業名: 特色ある大学教育支援プログラム事業(採択) H15年度
資金を出す機関: 文部科学省 予算規模: 1,550万円 事業期間: 4年間
もともなった研究シーズ: 学生の多様化に対応した実践的技術者の育成
研究者(所属、役職): 坂本明雄(高知工科大 教授)
もともなったRSP活動: 研究成果シーズ調査による
参加研究機関(企業含む): 高知工科大
研究概要: 入学時には学生の学力に大きな差がある。学力別のクラスを編成し、特別プログラムにより生徒(高校レベル)から大学生レベルへと向上させる、学生の多様化に対応した実践的技術者の育成。

事業名: 文部科学省科学研究費補助金 特定領域(採択) H15年度
資金を出す機関: 文部科学省 予算規模: 300万円 事業期間: 4年間
もともなった研究シーズ: ナノサイズ構造及びアクチブ機能電極によるマイクロプラズマの高効率生成法
研究者(所属、役職): 八田章光(高知工科大 教授)
もともなったRSP活動: H15年度育成試験課題「微細針状シリコン結晶の新合成方法とその応用」
参加研究機関(企業含む): 高知工科大
研究概要: ナノサイズ構造及びアクチブ機能電極によるマイクロプラズマの高効率生成法

事業名: 文部科学省科学研究費補助金 萌芽(採択) H15年度
資金を出す機関: 文部科学省 予算規模: 300万円 事業期間: 3年間
もともなった研究シーズ: タンパク質の細胞内導入を目的とする細菌毒素を改造したナノマシンの分子設計
研究者(所属、役職): 榎本恵一(高知工科大 教授)
もともなったRSP活動: H16年度育成試験課題「藻をタンパク質生産の場とした食餌ワクチンの開発」
参加研究機関(企業含む): 高知工科大
研究概要: タンパク質の細胞内導入を目的とする細菌毒素を改造したナノマシンの分子設計

事業名: 文部科学省科学研究費補助金 若手B(採択) H16年度
資金を出す機関: 文部科学省 予算規模: 270万円 事業期間: 2年間

もともになった研究シーズ:液晶を駆動源としたモータの開発
研究者(所属、役職):辻知宏(高知工科大 助教授)
もともになったRSP活動:研究成果シーズ調査に係わる研究
参加研究機関(企業含む):高知工科大
研究概要:液晶を駆動源としたモータの開発

事業名:科学研究費補助金 萌芽(採択) H16 年度
資金を出す機関:文部科学省 予算規模:320 万円 事業期間:2 年間
もともになった研究シーズ:新規黄色ブドウ球菌特異的溶菌因子による MRSA/VRSA 除菌・治療法の開発
研究者(所属、役職):松崎茂展(高知大 助教授)
もともになったRSP活動:研究成果シーズ調査に係わる研究
参加研究機関(企業含む):
研究概要:新規黄色ブドウ球菌特異的溶菌因子による MRSA/VRSA 除菌・治療法の開発

事業名:文部科学省科学研究費補助金 基盤 C(採択) H16 年度
資金を出す機関:文部科学省 予算規模:300 万円 事業期間:2 年間
もともになった研究シーズ:H15 年度育成試験「同時ドーピング法による硫化亜鉛の伝導制御と発光素子」
研究者(所属、役職):(高知工科大 助教授 岸本誠一)
もともになったRSP活動:H15 年度育成試験「ZnS 半導体のドナー-アクセプタ相互作用による電気・光ハイブリッド制御」
参加研究機関(企業含む):高知工科大
研究概要:同時ドーピング法による硫化亜鉛の伝導制御と発光素子

事業名:文部科学省科学研究費補助金 萌芽(採択) H16 年度
資金を出す機関:文部科学省 予算規模:320 万円 事業期間:2 年間
もともになった研究シーズ:ファージ由来溶菌酵素を利用するメチシリン耐性黄色ブドウ球菌院内感染制御
研究者(所属、役職):藤枝幹也(高知大 助教授)、松崎茂展(高知大 助教授)
もともになったRSP活動:H16 育成試験「バクテリオファージ由来用菌酵素を利用する多剤耐性黄色ブドウ球菌除菌法の開発」
参加研究機関(企業含む):高知大
研究概要:ファージ由来溶菌酵素を利用するメチシリン耐性黄色ブドウ球菌院内感染制御

事業名:文部科学省大学改革推進経費(採択) H16 年度
資金を出す機関:文部科学省 予算規模:110 万円 事業期間:1年間(H17 年 2 月 5 日~3 月 4 日)
もともになった研究シーズ:海洋深層水で培養した藻類の有効成分利用技術の開発
研究者(所属、役職):富永 明(高知大 教授)
もともになったRSP活動:H13 年度育成試験課題「海洋深層水で培養した藻類の有効成分利用技術の開発」
参加研究機関(企業含む):高知大
研究概要:海洋深層水で培養した藻類の有効成分利用技術の開発

事業名:科学研究費補助金 萌芽(採択) H16 年度
資金を出す機関:文部科学省 予算規模:220 万円 事業期間:2 年間

もともになった研究シーズ:ファージ由来溶菌酵素を利用するメチシリン耐性黄色ブドウ球菌院内感染制御
研究者(所属、役職):遠藤文香(高知大)
もともになったRSP活動:研究成果シーズ調査
参加研究機関(企業含む):高知大
研究概要:ファージ由来溶菌酵素を利用するメチシリン耐性黄色ブドウ球菌院内感染制御

事業名:文部科学省概算要求事項 特別教育研究経費区分1研究推進経費(グリーンサイエンス特別研究プロジェクト)(採択) H17 年度
資金を出す機関:文部科学省 予算規模:10,000 万円 事業期間:3 年間
もともになった研究シーズ:「魚類冷水病に対するワクチンの開発」(高知大助教授、大島俊一郎)、「バクテリオファージ由来溶菌酵素を利用する治療法」(高知大教授 今井章介)、「波長選択発光性フィルムの園芸への応用」(高知大教授 吉田勝平)、「水熱反応を利用した機能性無機材料の開発」(高知大 教授 柳沢和道)
研究者(所属、役職):上記参照
もともになったRSP活動:上記の育成試験課題
参加研究機関(企業含む):川崎三鷹製薬、東洋ケミカル、高知大
研究概要:地球環境との調和に配慮した新しい物質変換プロセスの創出とファンクショナルマテリアル・バイオマテリアル創成を目指す。

事業名:文部科学省科学研究費補助金 特定領域(採択) H17 年度
資金を出す機関:文部科学省 予算規模:420 万円 事業期間:2 年間
もともになった研究シーズ:左脳の論理的思考力と右脳の形象的想像力を生かす創造性育成法の開発
研究者(所属、役職):王 碩玉(高知工科大 教授)
もともになったRSP活動:研究成果シーズ調査
参加研究機関(企業含む):高知工科大
研究概要:左脳の論理的思考力と右脳の形象的想像力を生かす創造性育成法の開発

事業名:文部科学省科学研究費補助金 特定研究(採択) H17 年度
資金を出す機関:文部科学省 予算規模:1,470 万円 事業期間:2 年間
もともになった研究シーズ:液晶駆動型マイクロアクチュエータの開発
研究者(所属、役職):蝶野正臣(高知工科大 教授)
もともになったRSP活動: H16 年度育成試験課題「液晶注入解析用ソフトウェアの開発」
参加研究機関(企業含む):高知工科大
研究概要:液晶駆動型マイクロアクチュエータの開発

事業名:文部科学省科学研究費補助金 基盤B(採択) H17 年度
資金を出す機関:文部科学省 予算規模:1,560 万円 事業期間:2 年間
もともになった研究シーズ:液晶のメカニクスとマイクロアクチュエータへの展開
研究者(所属、役職):蝶野正臣(高知工科大 教授)
もともになったRSP活動: H16 年度育成試験課題「液晶注入解析用ソフトウェアの開発」
参加研究機関(企業含む):高知工科大

研究概要:液晶のメカニクスとマイクロアクチュエータへの展開

事業名:文部科学省科学研究費補助金 基盤B(採択) H17年度
資金を出す機関:文部科学省 予算規模:1,530万円 事業期間:3年間
もともになった研究シーズ:ウェアラブルな床反力センサおよびモーションセンサを用いた下肢の運動解析技術
研究者(所属、役職):井上喜雄(高知工科大 教授)
もともになったRSP活動:H15年度育成試験「科学的リハビリのための簡易型足底圧センサによる関節にかかる力、モーメント測定装置の開発」
参加研究機関(企業含む):高知工科大
研究概要:ウェアラブルな床反力センサおよびモーションセンサを用いた下肢の運動解析技術

事業名:文部科学省科学研究費補助金 基盤C(採択) H17年度
資金を出す機関:文部科学省 予算規模:320万円 事業期間:2年間
もともになった研究シーズ:セルフタイム回路による組込み型ファイアウォール・プロセッサ
研究者(所属、役職):岩田 誠(高知工科大 教授)
もともになったRSP活動:H14年度育成試験課題「データ駆動型高速ネットワークプロセッサの高機能化」
参加研究機関(企業含む):高知工科大
研究概要:セルフタイム回路による組込み型ファイアウォール・プロセッサ

事業名:文部科学省科学研究費補助金 基盤C(採択) H17年度
資金を出す機関:文部科学省 予算規模:210万円 事業期間:2年間
もともになった研究シーズ:文部科学省科学研究費補助金 基盤C
研究者(所属、役職):竹内彰敏(高知工科大 助教授)
もともになったRSP活動:H16年度育成試験課題「超音波法を用いた転がり軸受の新しい潤滑診断技術」
参加研究機関(企業含む):高知工科大
研究概要:超音波法を用いた転がり軸受の新しい潤滑診断技術

(3)経済産業省関係事業(含中小企業庁、NEDO等)

事業名:経済産業省地域新生コンソーシアム事業(採択) H14年度
資金を出す機関:経済産業省 予算規模:総額4,000万円 事業期間:2年間
もともになった研究シーズ:高速応答自己再生プレムナー型避雷器の開発
研究者(所属、役職):河東田隆(高知工科大 教授)
もともになったRSP活動:研究成果シーズ調査に係わる研究
参加研究機関(企業含む):高知工科大
研究概要:異常電流をバイパスさせたあと、大電流による破損箇所を自動的に修復可能な、新材料の開発

事業名:地域新生コンソーシアム研究開発(採択) H15年度
資金を出す機関:経済産業省 予算規模:総額4000万円 事業期間:2年間
もともになった研究シーズ:海洋深層水濃縮廃水からの高効率製塩法の開発
研究者(所属、役職):総括研究代表者田本久(室戸海洋深層水㈱代表取締役)、横川明(高知工科大教授)

もともなったRSP活動:研究成果シーズ調査に係わる研究
参加研究機関(企業含む):高知工科大 室戸海洋深層水(株)
研究概要:深層水から脱塩して清涼飲料水等を生産したあとの廃棄されている深層水濃縮水から、高品質で微小粒径の海洋深層水塩を高能率かつ安価に製造する技術を開発する。

事業名:地域新生コンソーシアム研究開発(採択) H15 年度
資金を出す機関:経済産業省 予算規模:2000 万円 事業期間:2 年間
もともなった研究シーズ:環境保全のための無水銀光源システムの開発と実用化
研究者(所属、役職):八田章光(高知工科大)
もともなったRSP活動:研究成果シーズ調査に係わる研究
参加研究機関(企業含む):高知工科大、愛媛大、日亜化学、ハリソン東芝
研究概要:パルス放電とバリア放電の技術を応用して、液晶ディスプレイや液晶テレビのバックライトに適応できる、環境に配慮した無水銀蛍光ランプを開発する。

事業名:地域新規産業創造技術開発費補助事業(採択) H15 年度
資金を出す機関:経済産業省 予算規模:3,500 万円 事業期間:2 年
もともなった研究シーズ:橋梁工事におけるワンタッチ伸縮梁の研究開発
研究者(所属、役職):横川 明(高知工科大 教授)
もともなったRSP活動:研究成果シーズ調査に係わる研究
参加研究機関(企業含む):高知工科大、高知丸高他
研究概要:山の急斜面に道路等の工事を行うためには、じえん工地盤を形成しながら行う。その場合の人工地盤をワンタッチでくみ上げる工法を提供する技術である。工法期間、工数削減に寄与する。

事業名:創造技術研究開発事業(採択) H15 年度
資金を出す機関:経済産業省 予算規模: 事業期間:
もともなった研究シーズ:新しい歯科用セラミックス材料の開発
もともなったRSP活動:研究成果シーズ調査による、H14 年度高知県企業提案型共同研究
参加研究機関(企業含む):山本貴金属、地金(株)
研究概要:新しい歯科用セラミックス材料の開発

事業名:ベンチャー・サポートウェア事業(採択) H15 年度
資金を出す機関:経済産業省 予算規模:1,000 万円 事業期間:
もともなった研究シーズ:耐震エコ建築鉄骨の研究開発
研究者(所属、役職):内田昌克(高知大 教授)
もともなったRSP活動:H13 年度育成試験課題「高耐震性建築鉄骨製作法の開発」
参加研究機関(企業含む):(株)アークリエイト
研究概要:高耐震性建築鉄骨製作溶接法の改良で、WAWO工法を周辺から補強する技術

事業名:中小企業・ベンチャー挑戦支援事業「スタートアップ支援事業」(実用化研究開発)(採択) H15 年度
資金を出す機関:中小企業庁(経済産業省) 予算規模:2/3 補助 1200 万円 事業期間:1年間

もともなった研究シーズ: 転倒しない高機能歩行訓練機の開発
研究者(所属、役職): 王 硯玉教授(高知工科大)
もともなったRSP活動: 平成 14 年度育成試験課題「転倒防止できる全方向移動型歩行訓練機」
参加研究機関(企業含む): 高知工科大、(株)相愛
研究概要: 高機能歩行訓練機の開発、病院等のリハビリ機関において、1人の介護師が複数の患者の訓練を同時に行い得るようにした、安全で転倒しない歩行訓練具の商品化開発。

事業名: 中小企業経営革新等対象補助金「IT活用型経営革新モデル事業」(経営革新支援事業) H16 年度
資金を出す機関: 中小企業庁(経済産業省) 予算規模: 3465 万円 事業期間: 1年間
もともなった研究シーズ: インターネット(IT)活用による経営改革、工作機械の遠隔操作による加工システム等の開発
研究者(所属、役職): 小林和彦(高知工科大 教授)
もともなったRSP活動: 研究成果シーズ調査による育成試験候補課題
参加研究機関(企業含む): 高知工科大、(株)山崎技研
研究概要: 基幹業務システム(販売管理・生産管理)の構築による原価低減と運用手順マニュアルの策定

事業名: 地域新生コンソーシアム研究開発事業(採択) H16 年度
資金を出す機関: 経済産業省 予算規模: 総額 15000 万円 事業期間: 2 年間
もともなった研究シーズ: 酸化物半導体中の設計的原子操作のための装置およびプロセス開発
研究者(所属、役職): 山本哲也(高知工科大 教授)
もともなったRSP活動: 平成 15 年度育成試験課題「ZnS 半導体のドナー・アクセプタ相互作用による電気・光特性ハイブリッド制御」
参加研究機関(企業含む): 帝京科学大学、カシオ計算機、アルバック、高知カシオ、管理法人はSTEP(四国産業・技術振興センター) 高知工科大
研究概要: 酸化物半導体薄膜において、ナノスケールでの原子操作により膜厚を制御できる装置を開発し、これにより、ガラス基盤/半導体界面の秩序化や高活性物質のドーピングを行い、新規光源や高精細のディスプレイなどに応用する。

事業名: 産業技術助成事業(若手研究者育成 第2次)(採択) H16 年度
資金を出す機関: NEDO 予算規模: 5,200 万円 事業期間: 3 年間
もともなった研究シーズ: パルスプラズマによる有機基板高性能TFTの開発
研究者(所属、役職): 古田 寛(高知工科大 助手)
もともなったRSP活動: 研究成果シーズ調査による育成試験候補課題
参加研究機関(企業含む): 高知工科大、誠南工業
研究概要: ポリカ等のプラスチック基盤に薄膜トランジスタを低温度で形成する技術は織り曲げ可能な紙状面にパソコンやデジカメの映像を表示する装置の開発に必要である。

事業名: 産業技術研究助成事業(採択) H16 年度
資金を出す機関: NEDO 予算規模: 4,800 万円 事業期間: 3 年間
もともなった研究シーズ: オゾンを用いたレジスト剥離に関する研究開発
研究者(所属、役職): 堀邊英夫(高知高専 助教授)

もともになったRSP活動:H16 年度育成試験課題「オゾンを用いたレジスト剥離に関する研究開発」
参加研究機関(企業含む):高知高専、三菱電機、島田理化工業
研究概要:LSI等の回路基板を数十枚のマスクでパターンを形成する過程において、現在、薬品によってマスク形成のレジスト膜を剥離しているが、オゾンを用いて剥離する技術の開発。これは有機溶剤等の公害を出さないための対策費を著しく軽減できる可能性がある。

事業名:新連携対策委託事業「パイロット事業」(採択) H16 年度
資金を出す機関:中小企業庁・四国経済産業局(経済産業省) 予算規模:16,529 千円 事業期間:2 年間
もともになった研究シーズ:魚等の鮮度保持シート及び抗菌・消臭シートの開発
研究者(所属、役職):森澤純(高知県立紙産業技術センター 主任研究員)、林幸男(同所長)
もともになったRSP活動:技術シーズ調査活動:平成 16 年度育成試験課題「天然物由来の加工薬品を用いた紙・不織布加工技術の研究」
参加研究機関(企業含む):くじらはうす株式会社、株式会社林原生物化学研究所、高知工科大学、高知県立紙産業技術センター、長浜病院、株式会社ティー・ティー・エム、Aスーパーマーケット
研究概要:平成 15 年度に実施した企業組合くじらハウス(現、くじらハウス(株))、高知工科大学および高知県立紙産業技術センターとの共同研究「鮮魚、魚の切り身の鮮度を保持する シートおよび抗菌・消臭作用を有するシート及び清拭タオルの研究開発」の研究成果を基に、天然素材のポリフェノール、糖類、天然ミネラル類を利用して「魚の切り身の鮮度保持シート」および「医療用抗菌・消臭不織布シート」の製品化開発及び特許化を図る。

事業名:地域新生コンソーシアム研究開発事業(採択) H17 年度
資金を出す機関:経済産業省 予算規模:7500 万円 事業期間:2 年間(平成 17 年～18 年度)
もともになった研究シーズ:保湿不織布による介護ケアシートの開発
研究者(所属、役職):松本博(高知県立紙産業技術センター不織布・加工部部長)ほか
もともになったRSP活動:H16 年度育成試験課題「天然物由来の加工薬品を用いた紙・不織布加工技術の開発」
参加研究機関(企業含む):高知県立紙産業技術センター、河野製紙(株)、三昭紙業(株)、京都女子大
研究概要:皮膚刺激性のある材料を一切使用せず、乾燥肌を防止するための安全性、十分な大きさと強度、柔らかさ、ふき取り性を備えた機能性と非密封でディスプレイな利便性を併せ持つ介護ケアシートを開発する。

(4)その他の省庁関係事業

事業名:生物系産業創出のための異分野融合研究支援事業(起業化促進型)(採択) H16 年度
資金を出す機関:(独)農業・生物系特定産業技術研究機構(農水省) 予算規模:5,000 万円 事業期間:2 年間
もともになった研究シーズ:木質系資源から高密度炭製造と還元用コークスへの応用
研究者(所属、役職):坂輪光弘(高知工科大 教授)
もともになったRSP活動:研究成果シーズ調査による育成試験候補課題
参加研究機関(企業含む):高知工科大
研究概要:木質系資源から高密度炭製造と還元用コークスへの応用

事業名:戦略的情報通信研究開発推進制度 研究主体育成型研究開発・地域情報通信技術振興研究開発(採択) H16 年度

資金を出す機関:総務省 予算規模:2,400万円 事業期間:3年間
もともなった研究シーズ:地域が自立・自律してインターネットを運用するための技術の実証的研究
研究者(所属、役職):菊地 豊(高知工科大 助教授)
もともなったRSP活動:研究成果シーズ調査による育成試験候補課題
参加研究機関(企業含む):高知工科大
研究概要:地域が自立・自律してインターネットを運用するための技術の実証

事業名:「ブランドニッポン」加工食品供給促進等技術開発事業(採択) H16年度
資金を出す機関:農林水産省 予算規模:1,156.6万円 事業期間:1年
もともなった研究シーズ:果皮機能成分を多く含む柚子搾汁製造技術の開発
研究者(所属、役職):沢村正義(高知大 教授)
もともなったRSP活動:H14,15年度育成試験課題「高品質ユズ精油の製造に関する試験研究」
参加研究機関(企業含む):馬路村農協、高知大
研究概要:高知県は柚子の主産地であり、柚子の利用加工が盛んに行われている。柚子の利用加工の一環として高知大学沢村正義教授と共同で、果汁搾汁工程で従来よりも高効率な精油抽出方法を検討する。

事業名:厚生労働科研費(採択) H16年度
資金を出す機関:厚生労働省 予算規模:500万円 事業期間:1年間
もともなった研究シーズ:研究成果シーズ調査による
研究者(所属、役職):佐藤隆幸(高知大 教授)、牛田亨宏(高知大 講師)
もともなったRSP活動:研究成果シーズ調査に係わる研究
参加研究機関(企業含む):高知大
研究概要:こころの健康科学研究「重度の起立性低血圧による寝たきりを防止するバイオニック血圧制御の要素技術の開発及びその臨床応用」

事業名:厚生労働科研費 厚生科学基盤研究分野・萌芽的先端医療技術推進研究(ナノメディシン分野)(採択) H16年度
資金を出す機関:厚生労働省 予算規模:3,480万円 事業期間:1年
もともなった研究シーズ:研究成果シーズ調査による
研究者(所属、役職):谷 俊一(高知大 教授)
もともなったRSP活動:H15年度育成試験「脊髄刺激による周術期自動血圧管理システムの開発」
参加研究機関(企業含む):高知大
研究概要:重度の起立性低血圧による寝たきりを防止するバイオニック血圧制御装置の要素技術の開発及びその臨床応用。

(5) 都道府県単独事業

事業名:企業提案型共同研究費補助金(採択) H15年度
資金を出す機関:高知県 予算規模:300万円(2/3補助) 事業期間:
もともなった研究シーズ:単細胞海藻多糖を用いた携帯型簡易浄水剤の開発
研究者(所属、役職):向畑恭男(高知工科大 教授)

もともになったRSP活動:H13 年度育成試験課題「藻多糖と廃パルプを利用した簡易浄水剤の開発」
参加研究機関(企業含む):
研究概要:藻多糖と廃パルプを利用した簡易浄水剤の開発

事業名:企業提案型共同研究費補助金(採択) H15 年度
資金を出す機関:高知県 予算規模:1,300 万円(2/3 補助) 事業期間:
もともになった研究シーズ:H14 年度育成試験課題「転倒防止できる全方向型移動訓練機」
研究者(所属、役職):王 碩玉(高知工科大 教授)
もともになったRSP活動:H14 年度育成試験課題「転倒防止できる全方向型移動訓練機」
参加研究機関(企業含む):(株)相愛、高知工科大
研究概要:転倒防止できる全方向型移動型歩行訓練機の実用化に向けた実証研究

事業名:高知県中小企業創造活動促進事業補助金(採択) H15 年度
資金を出す機関:高知県 予算規模:600 万円(2/3 補助) 事業期間:1 年間
もともになった研究シーズ:耐震エコ鉄骨建築の研究開発
研究者(所属、役職):内田昌克(高知大 助教授)
もともになったRSP活動:H13 年度育成試験「高耐震性鉄骨製作法の開発」
参加研究機関(企業含む):(株)アークリエイト
研究概要:新施工方法による構造物の実大実験で南海地震クラスの破壊実験を行う共に、3 次元の力学的解析(FEM 解析)を行い、その強度の裏づけを行う。

事業名:高知県中小企業創造活動促進事業補助金(採択) H15 年度
資金を出す機関:高知県 予算規模:1,500 万円(2/3 補助) 事業期間:1 年間
もともになった研究シーズ:バイオマスエネルギー利用によるヒノキオイル及び柚子オイル抽出並びに自然エネルギー利用
研究者(所属、役職):坂本東男(高知工科大 教授)
もともになったRSP活動:研究シーズの調査及び直接懇談等で形成したネットワークによる。
参加研究機関(企業含む):高知工科大 (株)エコギ 四万十、富士電機システムズ(株)、坂本香料(株)、浦田工業(株)
研究概要:木質系バイオマスを利用してガス化炉により発電とヒノキオイル、ユズオイルを抽出。

事業名:高度情報通信網整備事業「ブロードバンド整備検討会」(採択) H16 年度
資金を出す機関:高知県 予算規模:3000 万円 事業期間:1 年間
もともになった研究シーズ:無線 LAN による地域情報化ネットワークの開発
研究者(所属、役職):今井一雅(高知高専 教授)
もともになったRSP活動:H13 年度育成試験課題「無線 LAN による地域情報化ネットワークの研究」、H14 年度育成試験課題「無線 LAN による地域情報化ネットワークの開発」
参加研究機関(企業含む):中土佐町、吾川村(市町村補助)
研究概要:ブロードバンド未整備市町村に対する整備補助

事業名:企業提案型共同研究費補助金(採択) H15 年度
資金を出す機関:高知県 予算規模:246 万円(1/2 補助) 事業期間:1 年間

もともなった研究シーズ:高齢者・身障者向け文書型マンマシーン・インターフェースの研究
研究者(所属、役職):豊永雅彦(教授)
もともなったRSP活動:研究成果シーズ調査に係わる研究
参加研究機関(企業含む):高知大、(株)ほくでん
研究概要:「高齢者・身障者によるより正確な文章入力を支援する技術」に関する研究開発。

事業名:企業提案型共同研究費補助金(採択) H15 年度
資金を出す機関:高知県 予算規模:433 万円(1/3 補助) 事業期間:1 年間
もともなった研究シーズ:プロアントシアニン、トレハロースを主成分とした鮮魚・魚の切り身の鮮度を保持するシートの開発
研究者(所属、役職):河野雅弘(高知工科大教授)、森沢 純(高知県立紙産業技術センター主任研究員)
もともなったRSP活動:研究成果シーズ調査に係わる研究
参加研究機関(企業含む):企業組合くじらハウス
研究概要:プロアントシアニン、トレハロースを主成分とした鮮魚・魚の切り身の鮮度を保持する不織布シートを試作し、飲食店での感応試験や鮮魚の鮮度測定・変色試験・脂肪酸酸化抑制試験等を行った。

事業名:高知県中小企業創造活動促進事業費補助金(採択) H16 年度
資金を出す機関:高知県および中小企業庁 予算規模:527 万円 事業期間:1 年
もともなった研究シーズ:研究シーズの調査
研究者(所属、役職):王 碩玉(高知工科大 教授)
もともなったRSP活動:育成試験候補課題
参加研究機関(企業含む):(有)ヒューマンテクノロジー研究所
研究概要:現代医学と漢方医学を融合したホームドクターシステムの開発、及びその小型携帯ヘルスケアシステムの開発

事業名:平成 16 年度高知県単独補助事業高知県理科教材補助事業(採択) H16 年度
資金を出す機関:高知県 予算規模:100 万円 事業期間:1 年
もともなった研究シーズ:微生物酵素による高βグルカンの応用に関する研究開発
研究者(所属、役職):永田信治(高知大 教授)
もともなったRSP活動:平成 14 年度育成試験実施課題「微生物酵素による高βーグルカン含有真菌類の加工と定量に関する研究」
参加研究機関(企業含む):(株)ソフィー
研究概要:高知で生産している米糠に黒酵母を作用させて生じるβグルカンすなわち微生物多糖による環境・バイオを水の浄化作用に実体験する教材βーグルカンの応用開発

事業名:高知県単独補助事業(採択) H16 年度
資金を出す機関:高知県 予算規模:100 万円 事業期間:1 年
もともなった研究シーズ:無線LAN地域情報化ネットワークの開発
研究者(所属、役職):今井一雄(高知高専 教授)
もともなったRSP活動:H13 年度育成試験課題「無線LANによる地域情報化ネットワークの研究」、H14年度育成試験課題「無線LANによる地域情報化ネットワークの開発」
参加研究機関(企業含む):株)スカイ電子、(有)エコ・エナジー(有)坂本技研

研究概要:高知県は自然エネルギーに恵まれ、風力発電・太陽光発電等の大規模な計画をしている。今回はこのための風況データを画像とインターネットを通じてリアルタイムに得るもの。風力と太陽発電でデータ取得と発信電力を自前でまかない、開発した無線LANにより全国に先駆けてインターネットに乗せて発信する。

事業名:高知県産業振興センター企業提案型共同研究費補助金(採択) H16年度
資金を出す機関:高知県 予算規模:246万円(県:158万円、企業:88万円) 事業期間:1年
もともなった研究シーズ:波長選択光吸収・発光性色素の創出と農園芸用フィルム開発への応用
研究者(所属、役職):吉田勝平(高知大 教授)
もともなったRSP活動:H16年度育成試験課題「波長選択光吸収・発光性色素の創出と農園芸用フィルム開発への応用」、H17年度育成試験課題「波長変換型フィルム用発光色素の開発と農業への応用」
参加研究機関(企業含む):高知大、東洋ケミカル(株)
研究概要:RSP育成試験で 1)光波長変換フィルムの開発:色素の光波長変換機能(=発光性)をフィルム状態でも高効率で作動できるか。2)色素フィルムの耐久性の改善:色素の耐熱・耐光性にフィルムの材質がどのような影響をもたらすか。3)農園芸の効率化、高付加価値化に結び付ける検討する。これを受けて、企業は本補助事業において、光波長変換フィルムの耐光性、耐熱性の向上とフィルムを実際に製造する諸問題を解決する。

(6) 企業財団による開発事業

事業名:共同研究(採択) H16年度
資金を出す機関:(独)理化学研究所 予算規模:6,300万円 事業期間:3年間
もともなった研究シーズ:海洋深層水と単細胞緑藻を利用したコラーゲンタンパクの生産
研究者(所属、役職):大濱 武(高知工科大 教授)
もともなったRSP活動:H15年度育成試験課題「海洋深層水と単細胞緑藻を利用したコラーゲン蛋白の生産」
参加研究機関(企業含む):(独)理化学研究所
研究概要:RSP育成試験「海洋深層水とたん細胞緑藻を利用したコラーゲンタンパクの生産」の応用展開としての、グループIイントロン・ホーミング酵素の認識 DNA 配列と立体構造解析」。

事業名:三菱財団 社会福祉事業助成 H16年度
資金を出す機関:三菱財団 予算規模:210万円 事業期間:1年
もともなった研究シーズ:平行棒付自動小径回転円盤と自動起立・着座機による在宅巡回移乗介護装置の開発
研究者(所属、役職):横川 明(高知工科大 教授)
もともなったRSP活動:平成13年度育成試験課題「便座と車椅子間の回旋移乗式自動介助装置の開発」
参加研究機関(企業含む):高知工科大
研究概要:平行棒により障害者が小径回転円盤を利用して食卓と洗面所を往復し回転して、自動起立・着座機による在宅巡回移乗介護装置