

様式1

調査実績(シーズ・ニーズ調査)(前半)

(*部分は後日の追記事項)

No.1 H13年度 調査名:研究者情報データベース管理システム (1次データベース)の構築(非公開)		予算額 1,300千円
目的	大学等の新技術を育成するため、高知県下の大学等(高専、公設試含む)の研究者とその研究実績、研究成果、専門分野などを一元的に1次データベースとして記録・更新し、必要に応じて検索して活用する。具体的にはRSP「育成試験」事業の対象課題探索に使用する2次データベースの基礎となる1次データを管理する。	
調査対象	高知県下の研究機関(大学、高専、公設試)に所属する約800名の研究者および研究成果情報及び最適情報データベースシステムを調査対象とする。	
調査方法	調査対象の研究成果情報を大学等のインターネット・ホームページ及び発行文書などから収集し、最適データベースシステムを調査し構築する。このシステムの構築と研究者情報・研究成果情報調査およびデータの入力を専門業者に委託し、データベースを構築した。データベース構築後は科学技術コーディネータが大学等の研究機関を訪問し研究者から得た情報をこの研究成果情報データベースに整理・蓄積・更新する。	
調査の成果	研究者氏名(漢字、カナ)、大学、所属、職名、TEL、FAX、MAIL、専門分野、所属学会、相談可能な領域、現在の研究、開発研究領域、著書、代表的な研究論文等28項目で、高知県下の大学等(高専、公設試含む)の研究機関の研究者(約800名～1000名)の研究情報が収納されており、研究者氏名、研究機関、専門分野等主要検索項目により必要情報がすぐ検索表示され、印刷できる。本データベース管理システムは研究者と企業をコーディネートする際に活用できる。*RSP事業「育成試験」58課題の抽出に利用した。平成17年度からの新制度「シーズ育成試験」や「サテライト高知」で実施する育成課題の抽出に活用した。 (*部分は後日の追記事項)	

No.2 H13年度 調査名:研究者情報データベース管理システム (2次データベース)の構築(非公開)		予算額 456千円
目的	大学等の新技術を事業化に向けて育成するため、構築した研究者情報データベース管理システム(1次データベース)から事業化の可能性の高いものを科学技術コーディネータの目で絞り込み、2次データベースとして抽出した事業化候補課題を、別途に記録・更新・検索が出来るようシステムを追加構成し、抽出した2次データベースが必要により直ちに検索できることとした。*平成17年度から新制度として実施される「シーズ育成試験」や「サテライト高知」で実施する育成課題の抽出に活用出来る。	
調査対象	高知県下の研究機関(大学、高専、公設試)に所属する約800名の研究者の研究成果情報(1次データベース)が対象。	
調査方法	構築した研究者情報データベース管理システム(1次データベース)から事業化の可能性の高い研究成果を科学技術コーディネータが絞り込み、2次データベースとして記録・更新・検索を行うよう1次データベースを追加改善する最適システムの構築。	

調査の成果	構築した1次データベースの約1000人の研究者とその研究成果約1500件から、約200課題を事業化候補課題として抽出し2次データベースの情報として約200課題を抽出管理している。＊具体的にはRSP事業「育成試験」58課題(5年間)の抽出に利用した。平成17年度からの新制度「シーズ育成試験」や「サテライト高知」で実施する育成課題の抽出に活用した。 (＊部分は後日の追記事項)
-------	--

No.3 H13年度 調査名:高知県企業実態アンケート調査	予算額 218千円
目的	大学等の研究シーズと企業のニーズをコーディネートするため、県内主要製造業約500社を対象に、企業実態状況のアンケート調査を実施した。
調査対象	調査対象を2次産業の内的一般製造業とし、高知県下の500社を対象に実施した。対象企業は、食料品製造業、飲料製造業、木材・木製品製造業(家具除く)、パルプ・紙・紙加工品製造業、化学・皮革製造業、窯業・土石製品製造業、鉄鋼・非鉄・金属製品製造業、機械器具、電気、輸送用機械、精密機械等製造業の従業員が10名以上の会社とした。
調査方法	アンケート調査票を上記500社に郵送し、130社より回答を得た。
調査の成果	<p>高知県の製造業500社から130社の回答(回収率26.0%)が寄せられた。</p> <p>なお、今回の企業実態調査結果を纏めるに際し、平成14年1月 高知県企画振興部統計課 発行「平成11年度 県民経済計算報告書」とび平成14年3月 高知県企画振興部統計課 発行「平成12年 高知県の工業」を参照した。</p> <p><高知県の現状実態></p> <ul style="list-style-type: none"> ・高知県の産業出荷額の実態……高知県の平成11年度の総生産は2兆3716億円であった。このうち第1次産業は1,247億円、第2次産業は5,864億円、第3次産業は1兆7,635億円であった。第2次産業のうち鉱業、建設業を除く、調査対象の一般製造業の生産は3,055億円である。 ・製造出荷額……一般製造業の生産高のうちトップは電気機械であって1,307億円(19%)、窯業・土石が863億円(14%)、一般機械が749億円(12%)、食料品が728億円(11%)、パルプ・紙製品が613億円(10%)と続く。製造出荷額の中で、電気機械、窯業・土石の占める割合が大きいのは三菱電気(株)、高知カシオ(株)、太平洋セメント(株)等の大企業の寄与が大きい。 ・従業員数……従業員数で見ると平成12年の一般製造業は全体で33,102名(従業員数4名以上)であった。従業員数の多いのは食料品(20%)で、次いで、一般機械(11%)、電気機械(10%)、衣服(9%)、窯業(8%)、パルプ紙(8%)、木材・木製品(6%)の順であった。 ・事業所数……平成12年の全事業所数は1,686で、その中で最も多いのは食料品(21%)で、次いで木材・木製品(11%)、窯業・土石製品(10%)、衣服(9%)、金属製品(8%)、一般機械(8%)の順である。食料品製造業は本県の製造業の中で従業員数及び事業所数が第1位、製造出荷額が第4位であることは、食料品製造業は中小零細企業が多いが、県民に雇用の場を提供しており、県にとって重要な基幹産業といえる。 <p><アンケート結果の要約></p> <ul style="list-style-type: none"> ・技術・研究開発の状況……「技術・研究開発を実施している」が56%。「実施していないが、関心がある」あが20%を合わせ、76%が重要性を認識している。 ・研究・開発者数……研究開発者数5人未満の企業がが80%以上を占めており、殆どが中小零細企業であり、研究開発体制は脆弱である。

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 開発費……研究・開発費は100万円未満が47%、100万円以上が53%であった。 ・ 開発の方法……研究開発は「自社で単独開発」と「関連会社との共同研究」で77%。「大学、高専、公設試等との共同研究」が20%と少ない。 ・ 開発の目的……開発の目的は「新製品開発」、「従来製品の改良・改善」、「新分野の開拓」で全体の83%を占める。生産技術の開発は16%であった。 ・ 特許出願……全体の7割が特許出願経験なし。今後、企業にも特許の重要性の周知徹底を図る必要がある。 ・ 大学等の指導……大学、公設試と共同研究をした企業は25%、共同研究ではなく、大学等の助言を貰っている企業が27%ある。 ・ 指導助言を受けた形態……自社の技術者が相手機関を訪問したのが約70%を占め、今後も積極的に相手方を訪問し、指導を受ける姿勢が必要であろう。 ・ 大学等の指導・共同研究実施上の問題点……企業側は「大学等の研究内容が不明」、「研究内容、経費の負担額が合わない」、「自社に関係する研究課題がない」が実態で、何らかの方法で企業側に分かり易く研究内容を知らしめる必要がある。 ・ 技術開発をしない理由……企業が研究・技術開発をしないのは、「研究開発人材の不足」、「技術的ノウハウがない」、「技術開発のための投資資金不足」である。案外、何を開発したらいいか分からないのではないかとも思われる。 ・ 国や県の補助事業、委託事業の活用の有無……国や県の補助事業、委託事業を活用している企業が約40%、今後活用したいが約30%である。今後、一層国や県の補助事業、委託事業を分かり易く勧める必要がある。 ・ 技術シーズ、ニーズの情報入手方法……企業の技術シーズ、ニーズの情報入手方法は「取引先からの入手」が最も多く、次いで「独自の技術調査、市場調査」、「学会誌等の情報誌等からの入手」、「セミナー、講習会からの入手」の順であった。大学等からの入手が少なく、大学等の情報発信が課題である。 ・ 技術シーズ、ニーズの情報提供方法……情報提供方法は「技術シーズを紹介会」、「产学研交流サロン」、「情報誌」等である。 ・ 新分野進出における企業の資源……①<人の面> 新分野進出、新商品開発等においては「経営者が意欲的であること」を約40%の企業が重要と考えている。次に「開発力ある従業員の育成確保」である。②<商品面> 新商品開発等において、企業は独自技術があること、商品開発力があること及び販売力、営業力があることと考えている。③<情報> 市場動向等情報について、調査対象企業は「取引先や関連企業の情報を活用」が殆どである。 ・ 新商品開発に必要なもの……企業が新分野進出、新製品開発で必要と考えているのは「技術開発・研究開発力」。次に「資金調達力」、「商品化技術」、「人材の確保」、「取引先の開拓」、「市場調査・分析力」の順であった。以上をRSP育成事業に反映させた。
--	--

No.4 H13年度 調査名:平成13年度育成試験成果集	予算額 258千円
目的	平成13年度育成試験で大学等(公設試含む)が実施した試験研究報告を成果集として取りまとめ、今後の技術の普及、企業とのコーディネート活動に生かす。
調査対象	平成13年度育成試験課題を次の3つの技術分野に分類、試験研究成果を取りまとめ。 <平成13年一分冊1> 新材料、環境・エネルギー分野

	<p>H13-01 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 高知工科大 H13-02 高耐震性建築鉄骨製作法の開発 高知大 H13-05 水熱反応を利用した機能性無機材料粉体の形態制御法の開発 高知大</p> <p><平成 13 年一分冊 2> 情報・通信分野</p> <p>H13-03 超軽量3次元圧縮技術を核とするインターネット放送・自動手話ツールの開発 高知工科大 H13-04 無線LANによる地域情報化ネットワークの開発研究 高知高専</p> <p><平成 13 年一分冊 3> 地域資源、バイオ・健康・生活関連分野</p> <p>H13-06 海洋深層水による藻類の培養技術の開発 i) 海洋深層水による藻類の大量培養システムの開発 高知大 ii) 海洋深層水を用いて培養した藻類の優良素材化技術の開発 海洋深層水研 H13-07 海洋深層水で培養した藻類の有効成分利用技術の開発 高知工科大 H13-08 海洋深層水の食品への利用技術の開発 <膜分離により成分調整された海洋深層水の食品利用技術の開発>工技セ H13-09 便座と車椅子間の回旋移乗式自動介助装置の開発 高知工科大 H13-10 藻多糖と廃パルプを利用した簡易浄水剤の開発 高知工科大</p>
調査方法	育成試験担当者より試験報告書、学会、専門雑誌への投稿論文、マスコミ(新聞等)への掲載情報を含めて報告書を提出していただき、印刷、製本した。
調査の成果	本成果集は平成 14 年度の新技術説明会や各種会合で出席者に配布すると共に、企業訪問する際持参し、得られた研究成果の普及、実用化に役立てている。

No.5 H14 年度 調査名:企業情報データベース管理システムの構築	予算額 499 千円
目的	一般的企業情報と先般実施した企業状況アンケート調査結果等を基に、得られた企業情報を保管管理するデータベースを構築し、基本的企業情報を収納する最適企業情報管理システムを調査・構築しデータを収納する。
調査対象	県内の主要中小企業(食料品、木材・木製品、パルプ・紙・紙加工品、化学工業、窯業・土石製品、鉄鋼・非鉄・金属製品、一般機械器具、電気・機械器具、輸送機械器具、精密機械器具、その他の製造業)約 150 社を対象に企業情報データベース管理システムを構築した。
調査方法	先に構築した研究者・研究成果情報管理データベースの骨格を利用し、事業分野から関連する研究者が検索できるなどの相互システム連携のとれる最適システムの調査と構築する。先般実施した県内企業の実態アンケート調査ほかから入手した基礎的企業情報を専門企業に委託してデータベース管理システムを構築し、基本データの入力を行った。その後、本データベースの企業情報の変更・更新・新規データの追加をコーディネータ等が行い、現在、約 150 社の企業情報が蓄積されている。
調査の成果	本企業情報データベースには、企業名(漢字、カナ)、所在地、代表者名、業種、従業員数、電話番号、FAX 番号、URL、創業年月日、資本金、年間売上高、主要取引品目、共同研究している又は共同研究した研究機関、実施中又は実施した研究課題等 24 項目で情報が入力され、企業概要の把握及び研究者情報とのコーディネートに活用。

No.6 H14 年度 調査名:研究者情報データベースと企業情報 データベースの連携システムの構築	予算額: 315 千円
目的	平成 13 年度に構築した研究者・研究成果データベース(1 次データベース、2 次データベース)と平成 14 年度に構築した企業技術ニーズを管理するデータベースとをマッチングさせるための連携システムを追加改善したシステムを構築する。

調査対象	データベース相互連携へのシステム追加改善のため、既に構築した企業技術ニーズを管理するデータベース(大学等の研究者・研究成果情報データベースの基本を継承して構築)と大等の研究者・研究成果情報データベースをベースに最適システムを構築する。
調査方法	専門企業に委託して平成13年度に整備した研究者情報データベースシステムと、平成14年度に整備した企業情報データベースシステム相互の情報の乗り入れを可能とするシステムを構築した。研究者情報データベースより検索した企業の詳細情報の表示、及び企業情報データベース検索した研究者の詳細情報を可能とするシステムである。
調査の成果	調査の成果:本システムの構築により、研究者情報データベース管理システムより検索情報に一致した企業の詳細情報の表示が可能となり、また逆に企業情報データベース管理システムより検索情報に一致した研究者の詳細情報の表示が可能になり、研究者情報と企業情報とのマッチングがより一層容易に的確に行われるようになった。本連携システムは研究者と関係企業とのコーディネートに活かされている。

No.7 H14年度 調査名:平成14年度育成試験成果集	予算額:266千円
目的	平成14年度育成試験で大学等(公設試含む)が実施した試験研究報告を成果集として取りまとめ、今後の技術の普及、企業とのコーディネート活動に生かす。
調査対象	<p>平成14年度育成試験課題を次の3つの技術分野に分類、試験研究成果を取りまとめた。<平成14年一分冊1> バイオ・健康・生活関連、環境・エネルギー分野 H14-01 微生物酵素による高βグルカン含有真菌類の加工と定量に関する調査 高知大 H14-02 転倒防止できる全方向移動型歩行訓練機 高知工科大 H14-03 環境調和型潤滑剤の開発 高知工科大 H14-04 汚泥を路盤砂材としてリサイクルするための造粒装置の開発 高知工科大</p> <p><平成14年一分冊2> 新材料、情報通信分野 H14-05 水熱反応を利用した機能性無機材料粉体の形態制御法の開発 高知大 H14-06 無線LANによる地域情報化ネットワークの開発研究 高知高専 H14-07 360度画像合成システムを使った立体ウォークスルーシステムの調査 高知工科大 H14-08 レーザーラマン分光によるその場観察に基づく新半導体プロセス技術及び装置の開発 高知工科大 H14-09 データ駆動型高速ネットワークプロセッサの高機能化に関する調査研究 高知工科大</p> <p><平成14年一分冊3> 地域資源分野 H14-10 海洋深層水による藻類の培養及び利用技術に関する研究 i)海洋深層水で培養した藻類の有効成分利用技術の開発 高知医科大 ii)海藻の機能性物質の利用技術に関する調査 高知大 iii)海洋深層水による藻類の大量培養システムの開発 高知大 iv)海洋深層水で培養した藻類の優良素材化技術の開発 海洋深層水研 H14-11 海洋深層水の食品への利用技術の開発 <膜分離により成分調整された海洋深層水の食品利用技術の開発> 工業技術セ H14-12 ユズ果皮の有用成分の高度利用に関する研究 i)高品質ユズ精油の製造に関する試験研究 高知大 ii)ユズの有効利用に関する研究 高知女子大</p>
調査方法	調査方法:育成試験担当者より試験報告書、学会、専門雑誌への投稿論文、マスコミ(新聞等)への掲載情報を含めて報告書を提出していただき、印刷、製本し、貴重な技術普及資料を作成した。
調査の成果	調査の成果:本成果集は平成15年度の新技术説明会で出席者に配布すると共に企業訪問する際、持参し、得られた研究成果の普及、実用化に役立てる予定。

調査実績(シーズ・ニーズ調査)(後半)

No.8 H15 年度 調査名:平成 15 年度育成試験成果集		予算額:183 千円
目的	平成 15 年度育成試験で大学等(公設試含む)が実施した試験研究報告を成果集として取りまとめ、今後の技術の普及、企業とのコーディネート活動に生かす。	
調査対象	<p>平成 15 年度育成試験課題を次の 3 分冊に分類、試験研究成果を取りまとめた。</p> <p><H15 年-分冊1> 情報・通信、新材料分野</p> <p>H15-01 食事摂取量を画像処理により自動計測し最適給食を可能とする高機能療養システムの開発 高知工科大 H15-02 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 i) 同時ドーピング法による最適不純物添加条件の調査並びに物性評価 高知工科大 ii) 同時ドーピング法による最適不純物添加条件の実験的確立並びに電流注入によるpn発光素子の作製 高知高専 H15-04 微細針状シリコン結晶の新合成方法とその応用 高知工科大 H15-05 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 高知工科大</p> <p><H15年-分冊2> 環境・エネルギー、地域資源分野</p> <p>H15-03 害虫駆除機能を有する農業廃棄物を利用した新しい有機害虫防除剤の開発 高知大 H15-06 レーザー超音波によるコンクリート構造物内部の非接触・非破壊検査システムの開発 高知高専 H15-09 模様修飾した水流交絡法による次世代不織布の開発 高知県紙産業技セ H15-11 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 i) 高品質ユズ精油の製造に関する試験研究 高知大 ii) ユズの有効利用に関する研究 高知女子大</p> <p><H15 年-分冊 3> バイオ・健康・生活関連分野</p> <p>H15-07 黒酵母の水溶性 β-グルカンの改良とペットフードとしての利用 高知大 H15-08 脊髄硬膜外電気刺激法による周術期血圧自動管理システムの開発 高知医科大 H15-10 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 高知工科大 H15-12 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 高知大</p>	
調査方法	育成試験担当者より試験報告書、学会、専門雑誌への投稿論文、マスコミ(新聞等)への掲載情報を含めて報告書を提出していただき、印刷、製本し、貴重な技術普及資料を作成した。	
調査の成果	本成果集は平成 15 年度の新技術説明会で出席者に配布すると共に企業訪問する際、持参し、得られた研究成果の普及、実用化に役立てる予定。	

No.9 H16 年度 調査名:平成 16 年度育成試験成果集		予算額 494 千円
目的	平成 16 年度育成試験で大等(公設試含む)が実施した試験研究報告を成果集として取りまとめ、今後の技術の普及、企業とのコーディネート活動に生かす。	
調査対象	<p>平成 16 年度育成試験課題を次の 3 分冊に分類、試験研究成果を取りまとめた。</p> <p><平成 16 年-分冊1> 情報・通信分野</p> <p>H16-02 オゾンを用いたレジスト剥離に関する研究開発 高知高専 H16-04 液晶注入解析用ソフトウェアの開発 高知工科大 H16-05 LSI多層配線の最小層数による修正配線法の研究 高知大 H16-06 低タイミングジッタ短光パルス光源の研究 高知工科大</p> <p><平成16年-分冊2> 新材料、環境・エネルギー、地域資源分野</p>	

	<p>H16-01 超音波法を用いた転がり軸受の新しい潤滑診断技術 高知工科大 H16-03 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 高知大 H16-07 水溶性ヒ素と重金属除去剤およびそれを用いた水溶性ヒ素と重金属の除去方法 高知大 H16-08 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 高知県立紙産業技術センター H16-09 濃縮深層水を利用した微細藻・デュナリエラの大量培養技術の確立と藻体の機能性解明に関する基礎的研究 高知大</p> <p><平成 16 年-分冊3> バイオ・健康・生活関連分野</p> <p>H16-10 バクテリオファージ由来溶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 高知大 H16-11 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 高知大 H16-12 藻を蛋白質生産の場とした食餌ワクチンの開発 高知工科大</p>
調査方法	育成試験担当者より試験報告書、学会、専門雑誌への投稿論文、マスコミ(新聞等)への掲載情報を含めて報告書を提出していただき、印刷、製本し、貴重な技術普及資料を作成した。
調査の成果	本成果集は平成 16 年度の新技術説明会で出席者に配布すると共に企業訪問する際、持参し、得られた研究成果の普及、実用化に役立てる予定。

No.10 H17 年度 調査名:平成 17 年度育成試験成果集	予算額 550 千円
目的	平成 17 年度育成試験で大等(公設試含む)が実施した試験研究報告を成果集として取りまとめ、今後の技術の普及、企業とのコーディネート活動に生かす。
調査対象	<p>平成 17 年度育成試験課題を次の 3 分冊に分類、試験研究成果を取りまとめた。</p> <p><平成 17 年-分冊1> 情報・通信・環境・エネルギー分野</p> <p>H17-09 遠隔制御方式による高機能道路交通規制表示システムの開発 高知工科大 H17-10 製紙スラッジの高速 L-乳酸発酵およびメタン発酵複合プロセスの開発 高知工業高等専門学校 H17-11 高速自動いりこ選別システムの開発 高知工科大</p> <p><平成17年-分冊2> 新材料分野</p> <p>H17-01 波長変換型フィルム用発光色素の開発と農業への応用研究 i) 固体発光性色素の創出と農園芸用光調整フィルムの開発 高知大 ii) 波長変換発光フィルムの施設園芸への利用による高付加価値化実証試験 高知大 H17-05 高分子微細表面制御による高耐久工業材料の開発 高知県工業技術センター H17-06 製紙用原料の改質による機能性纖維の開発 高知県立紙産業技術センター</p> <p><平成 17 年-分冊3> 地域資源、バイオ・健康・生活関連分野</p> <p>H17-02 ブリの類結節症に対する経口ワクチンの開発 高知大 H17-03 単細胞藻の高濃塩海水による培養と応用 i) 単細胞藻デュナリエラの濃縮海洋深層水による培養と機能性解明 高知大 ii) 単細胞藻の濃塩海水による培養と外被多糖の生分解性プラスチック化 高知工科大 H17-04 ショウガを利用した発酵飲食品製造技術の開発 高知工科大 H17-07 回転体によって流体を打ちつける方式の身体洗浄マッサージ装置の開発 高知工科大 H17-08 黒潮圏に生息する有用酵母の探索と新たな発酵食品の開発 高知大 H17-12 齢者転倒予防のための機器開発およびその製品化 高知女子大</p>