

拠点機関  
(財)北海道科学技術  
総合振興センター



科学技術  
コーディネータ  
丸山 敏彦

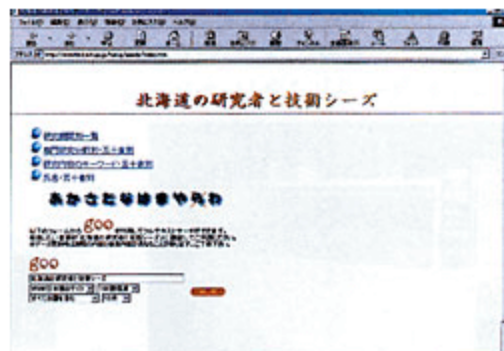
活動  
実績

### ネットワーク構築

- 北海道の研究者データベースを共同作成し公開しました。  
(URL <http://www.hkd.meti.go.jp/hokig/seeds/index.html>)
- 各研究会・コーディネータ独自活動をもとに産学共同研究11件をコーディネート。
- 新技術説明会7回、地域研究会16回を開催し、参加企業を中心としたコーディネート活動によって、独創的研究成果育成事業12件、委託開発(特例枠)事業1件が採択されました。

### 可能性試験

- 食・環境分野を中心に13件の試験を実施しました。3件(うち中国・鞍山市1件)が商品化、3件がJST事業に採択されました。また、4件を特許出願(うち1件国際特許)しました。



### 北海道の研究者と技術シーズ

大学・高専、国公設試験研究機関等66機関の研究者のシーズ情報が活用できます。



### 薫製半熟卵“スモッチ”

静電界中で生じるクーロン力を利用した電子スモーク装置により加工されます。

# 北海道

●平成8年度～平成10年度  
●拠点機関  
(財)北海道科学技術総合振興センター  
(旧(財)北海道科学・産業技術振興財団)

科学技術コーディネータ  
丸山 敏彦



**活動方針** 本道には、積雪寒冷という条件の中で培ってきた北方型の農業技術やバイオテクノロジー、農林水産物の加工技術など幅広い技術蓄積があり、これらをテコにして豊かな生活環境などを積極的に生かした特色ある科学技術の振興を図っていくことが重要であり、本道の地域特性や豊かな自然環境を生かしながら、創造性豊かな人材や高度な研究機能の集積による研究開発拠点を形成し、産業と生活とが調和した世界に広がる豊かで活力ある地域社会を創造するため、本道における科学技術の振興を積極的に図りました。

## 可能性試験の成果

**農水産物加工用イオン化粒子浸透装置 (電子スモーク装置)による新食品の加工技術**  
研究シーズ／清水 條資(北海道立食品加工研究センター)  
実施機関／北海道立食品加工研究センター、ユニレックス(株)

静電気界においてイオン化されたスモーク粒子、各種調味料等を含む Fog をワークに浸透させ得る、これまでと違った方式による装置を試作しました。ユニレックス(株)は、この成果をもとに新食品として薫製半熟卵を開発し、平成10年4月より、生産・販売を開始し、その装置も全国広く市場拡大中です。



**微量鉄触媒を用いた有機廃棄物の急速脱臭・堆肥化装置**  
研究シーズ／荒磯 恒久(北海道大学先端科学技術共同研究センター)  
実施機関／北海道大学、三洋産機資材システム(株)

有機廃棄物の固形肥料化技術として「無機イオン」の触媒作用による物理化学的プロセスを検討しました。従来の微生物処理に代わる本有機廃棄物処理法は、地域環境保全と農業分野での高収量をもたらす方法として極めて有用な技術であることが実証され、その実用装置も開発されました。現在、普及型装置として改良を加え、新たな市場参入を計画中です。



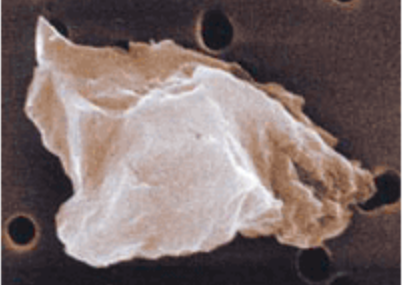
**廃蛍光管からの希土類元素の再資源化と有効利用**  
研究シーズ／高橋 徹(北海道立工業試験場)  
実施機関／北海道立工業試験場、北海道大学

広域的な廃棄物の廃蛍光管から希土類資源のトータル的高次リサイクルを進める観点から、蛍光管の蛍光塗料に使われている希土類元素を分離して回収する技術を検討しました。その成果をもとに研究成果活用プラザ北海道のプロジェクトを経て、現在、廃棄物処理業者である野村興産や北海道大学とともに事業化に向けた研究開発を進めています。



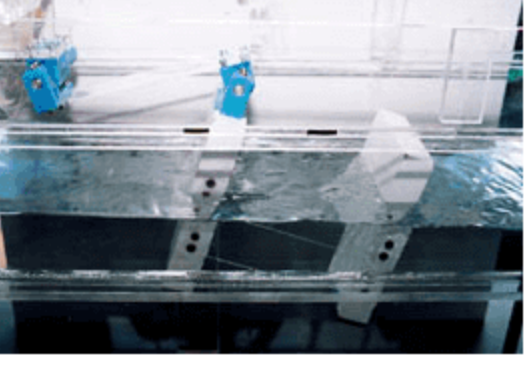
**粉体処理技術による研磨用ダイヤモンド製造技術**  
研究シーズ／尾谷 賢(北海道立工業試験場)  
実施機関／北海道大学、(株)イズミダイヤ

多結晶ダイヤモンドの高品質化、高機能化を進めてきた結果、黒鉛原料の粒度調整技術及び形状制御技術、多結晶ダイヤモンドの粉碎技術、新規ダイヤモンド砥粒の複合化技術が完成しました。その成果をもとに(株)イズミダイヤは世界に先駆けて多結晶ダイヤモンド粒の量産技術を確立し、国際市場に向けて順調な生産活動を進めています。また、精密研磨加工に使用する人工多結晶ダイヤモンド砥粒の性能向上を目的に、粉体の一次物性である粒子径及び粒子形状に着目し、研磨特性との関係から研磨機構の検討も行いました。



**H&P浮体式波力エネルギー装置**  
研究シーズ／近藤 俊郎(室蘭工業大学)  
実施機関／室蘭工業大学、T-Waveコンサルタント、(株)楢崎製作所、(株)前田電気製作所

海洋エネルギーの一種の波浪エネルギー変換システムとして、作動流体を海水とするHeave & Pitch Buoy (HPB)方式の性能効率とその動作最適化メカニズムの解明を目的に、HPBの動特性効率最適化の理論研究と、実際のプロトタイプの実験機を試作しました。これまでの成果をもとに本州大手プラントコントラクターの協力のもと、本技術の事業化の可能性について市場調査を行うとともに、企業グループのネットワーク化により、商品開発のための活動を進めました。



**自動制御機能付き高濃度オゾン発生装置**  
研究シーズ／伊藤 和彦(北海道大学)  
実施機関／北海道大学、(株)中央ネームプレート製作所、北海道電気技術サービス(株)

オゾンは空気中酸素に高電圧を加えることによって発生し、殺菌効果があり、食品に吹きかけたり、オゾン水に食品を入れることによって鮮度保持が図られます。実施機関の2社が安価な小型高性能オゾナイザー(オゾン発生量:100~300mg/h)の製造技術を共同開発し、平成12年10月よりシステム商品として販売しました。また、オゾン発生装置の回路を応用して、使用済み携帯電話機からの情報除去技術も開発しました。



## ネットワーク構築

### 北海道の研究者と技術シーズ

道内各大学・国公設試験研究機関の研究者の専門分野や提供可能な技術等を盛り込んだ研究者情報をインターネットで公開しました。本インターネットはRSP事業(研究育成型)に引き継がれ、その事業終了を機に閉鎖しました。

拠点機関  
(財)いわて産業振興  
センター



科学技術  
コーディネータ  
丹野 和夫

活動  
実績

### ネットワーク構築

- 事業運営のため、RSP研究会を8回、コーディネート研究会(ネットワークの柱、17機関、顧問4名)を42回開催しました。
- 直接接触した大学等の研究者は407名、シーズ322件を発掘、企業125社を訪問して、技術課題45件を発掘し、また、課題検討のための新技術創出研究会を23回開催しました。
- 独創的研究成果育成事業9件、通産省地域コンソーシアム1件、同他制度4件、財団助成2件に採択されました。

### 可能性試験

- 重点探索6分野を中心に23件の可能性試験を実施(研究推進のため、課題毎に研究会計59回開催)し、8課題から4件の製品に実用化、3課題が地域結集型共同研究に採択、反映、6課題が国、県の制度に採択、特許7件を出願しました。



**研究者情報、研究成果データベース**  
県内の大学等研究者の情報やRSP事業により収集した研究シーズを公開しています。

**自然現象のビジュアルシミュレータ**  
雲、雨、雪、植物育成などの自然CG技術を開発し、(株)ジェーエフピーによる製品「バーチャルガーデニング」に応用されました。



# 岩手県

- 平成8年度～平成11年度
- 拠点機関  
(財)いわて産業振興センター〔旧(財)岩手県高度技術振興協会〕

科学技術コーディネータ  
丹野 和夫

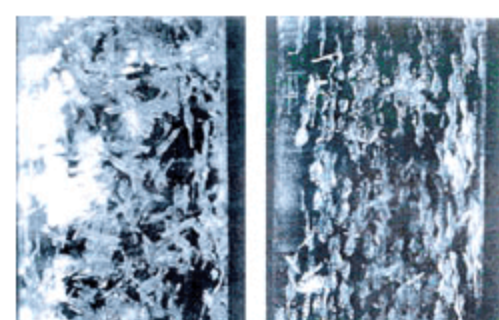


**活動方針** 科学・技術・産業の創出により、宮沢賢治が提唱した理想郷：イーハトーブの実現を目指しました(岩手県の方針)。そのため、既にできている岩手独自の産学官ネットワークを拡充・強化し、研究・開発・実用化にそれぞれ「人」が得られるように、労を厭わずに活動しました。

## 可能性試験の成果

- 生活・地域への磁気活用技術  
研究シーズ／能登 宏七(岩手大学) 他

科学技術庁地域結集型共同研究のFSとして、一連の基礎実験(磁場中の被膜形成(下の写真)、金属類の分別等、SQUID(量子干渉素子)の応用、励磁消磁システムの検討、地熱水の処理等)を実施して研究計画に反映させ、平成11年の事業採択に貢献しました。



- 高温用超高弾性ばね材  
研究シーズ／千葉 晶彦(岩手大学)  
実施機関／東北日発(株)

時計用のばね材として常温で使用されているCo-Ni-Cr合金を基に、少量元素を調整することにより、700°C程度の高温で使用できるばね材を開発しました。東北日発(株)が平成10年度科学技術振興事業団独創的研究成果育成事業により実用化試作を行い、現在製鋼メーカーと製品化開発を実施中です。



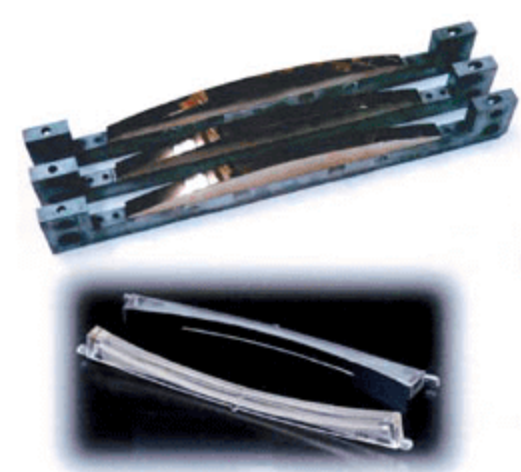
- 高感度血流速度計測装置  
研究シーズ／竹内 康人(鹿児島大学) 他  
実施機関／東京マイクロデバイス(株)花巻工場

超音波のドプラ効果を利用する血流速度計測装置において、超音波素子の材質・構造、検出・増幅・表示の電子回路を工夫することにより、従来の装置に比し5倍高感度で、しかも高精度な装置を東京マイクロデバイス(株)が開発しました。人体の複数部位の血流速度同時測定(特許出願済み)等への応用が可能です。



- モールド金型用離型剤  
研究シーズ／森 邦夫(岩手大学)  
実施機関／リコー光学(株)

有機メッキ法により金型表面の撥水性処理を行い、樹脂成形製造時の金型と樹脂の離型性を改善し、金型汚染防止法を開発しました。有機メッキ処理金型は長期間清掃せずに生産することが可能となり、リコー光学(株)において精密光学樹脂成形用金型に応用したところ、金型の寿命が著しく延びてメンテナンス費用が低減され、金型の再利用が可能になりました。



- 「雑穀の食品機能性解明と製品開発」  
研究シーズ／西澤 直行(岩手大学)  
実施機関／白石食品工業(株)、(株)バルセンター

岩手県の特産物である雑穀の蛋白質には、高脂・高コレステロール血症を速やかに改善する機能があることを明らかにするとともに、地元企業との連携でモロコシ入り蒸しパン(商品名:「高キビほっぺ」)を商品化・事業化しました。



- 超高速X線撮影装置  
研究シーズ／佐藤 英一(岩手医科大学)  
実施機関／(株)トーレック

パルスパワー技術を駆使した数種の超高速X線撮影装置を開発し、(株)トーレックが製品化、販売中です。写真のストロボX線装置におけるフォトンエネルギー及び繰り返し頻度の最大値はそれぞれ約100keV及び32kHzで、X線照射時間は10μsから1.0msの範囲で調整できます。医療も含めたさまざまな分野における超高速X線撮影が可能です。



- 自然現象のビジュアルシミュレータ  
研究シーズ／千葉 則茂(岩手大学)  
実施機関／(株)ジェーエフピー

自然景観や伝統芸術のビジュアルシミュレーションのためのCG技術を総合的に開発し、(株)ジェーエフピーによる製品「バーチャルガーデニング」(MMCA公募事業・ソフト発売中)などのマルチメディアコンテンツに応用されています。



## ネットワーク構築

- 新技術創出研究会

医療工学研究会、情報新技術研究会、金型技術研究会、磁場応用研究会を開催し技術ニーズ、研究シーズの探索、研究課題の検討を行ってきました。金型技術研究会からは、NEDOベンチャー企業育成型地域コンソーシアム研究開発事業に「次世代金型製造プロセスに関する研究開発」(平成10年度)が採択されています。



- コーディネート研究会

コーディネート研究会は本事業における産学官ネットワークの柱であるとの認識から特に重視し、広い県土をカバーし、県外との連携もとれるように順次構成機関を拡大しネットワークの強化拡充を図ってきています。技術ニーズ、研究シーズの発掘、結合、研究開発プロジェクトの企画、産学官交流に関する意見交換、情報交換を行っています。



拠点機関  
(財)山形県企業振興公社

山形県  
平成8年度～平成11年度



科学技術  
コーディネータ  
平野 芳太郎

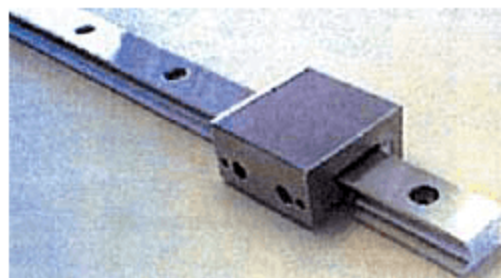
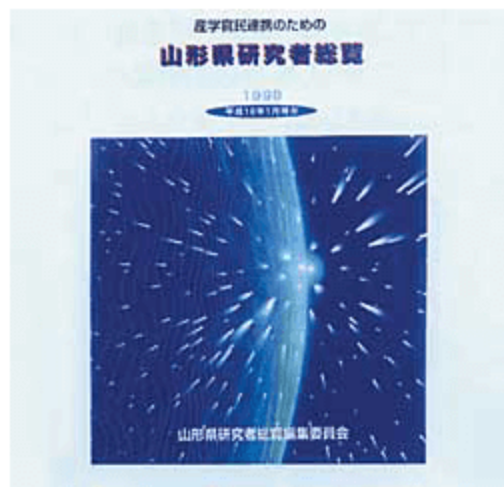
活動  
実績

### ネットワーク構築

- 県内の高等教育機関及び試験研究機関等の研究者情報を記載した「研究者総覧」を作成するとともに、アンケート調査をもとに、企業情報データベースを作成しました。
- また、ニーズ・シーズ訪問調査をもとに産学共同研究6件をコーディネートしました。
- 研究シーズの芽出しに関しては、新技術説明会を7回開催し、県内で取り組まれている先進的技術に関する情報を提供するとともに、農業と工業の融合による新産業の創出を目指し、未利用資源活用総合研究会等を11回開催しました。

### 可能性試験

- 山形独自の創造的研究開発分野であるライフサポートテクノロジー(生命・生活支援工学)分野を中心に22件の試験を実施しました。内3件が商品化、8件が国・県等の助成制度に採択されました。また、5件を特許出願しました。



### 硬質多孔性炭素材料(RBセラミックス)

RBセラミックスを使用した潤滑剤不要の、低摩擦、耐磨耗性に優れた直動すべり軸受。

### 山形県研究者総覧

約500名からなる産学官民連携のための山形県の研究開発人材リスト。



# 山形県

●平成8年度～平成11年度  
●拠点機関  
(財)山形県企業振興公社(旧(財)山形県テクノポリス財団)

科学技術コーディネータ  
平野 芳太郎



**活動方針** 山形県独自の創造的研究開発分野である「ライフサポートテクノロジー(生命・生活支援工学)」の振興をコンセプトとして、業の区分にとらわれない地域ニーズに応える研究開発を促進しました。

## 可能性試験の成果

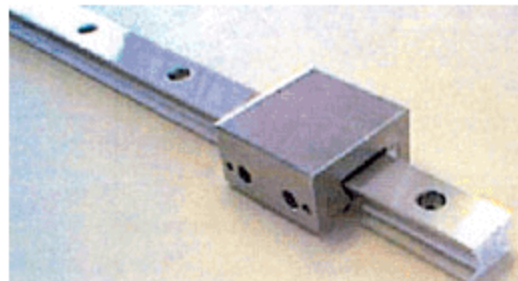
**WバンドESR装置分光計**  
研究シーズ／大矢 博昭(生物ラジカル研究所)  
実施機関／(財)山形県企業振興公社 生物ラジカル研究所

電子スピン共鳴において、従来使われていたものより10倍高い周波数(Wバンド94GHz)を用いることで著しい感度の向上と高分解能、微小試料(1 $\mu$ m)の測定を可能にしました。



**硬質多孔性炭素材料(RBセラミックス)**  
研究シーズ／堀切川一男(山形大学)  
実施機関／(株)白田製作所

多孔質系炭素材料である「RBセラミックス」を使用した直動すべり軸受の基礎的摩擦消耗試験を行いました。(株)白田製作所は本技術を元に潤滑材を必要としない低摩擦、耐摩耗性に優れる直動すべり軸受を製品化し、販売中です。



**「RBセラミックス」の電磁波遮蔽吸収特性**  
研究シーズ／安斎 弘樹(国立鶴岡工業高等専門学校)  
実施機関／国立鶴岡工業高等専門学校

「RBセラミックス」を電磁波障害対策に用いるため、生成条件の違いによる電磁波吸収、遮蔽特性についての測定評価を行いました。動作周波数の移動と構造化による高性能化を図れば、電波吸収体としての応用製品の可能性が期待できる結果が得られました。



**マイクロマシニングによる超小型センサ**  
研究シーズ／山形県工業技術センター  
実施機関／マイクロマシニング研究開発プロジェクト

膜厚と屈折率を制御した薄膜の形成、エッチングや基板接合等のマイクロマシニング技術の研究を行い、これらの技術を組み合わせることで、高G用加速度センサ、電極型バイオセンサ、光導波路を試作し、企業に技術移転しました。



**電気的検出磁気共鳴法による半導体評価装置**  
研究シーズ／横山 秀克(生物ラジカル研究所)  
実施機関／(財)山形県企業振興公社 生物ラジカル研究所

電子スピン共鳴を利用し、磁気共鳴周波数としてUHF帯を用いて半導体中の格子欠陥や微量不純物を常温・非破壊でしかも高感度で計測できる装置を開発しました。現在、実用化に向けて研究を続けています。



**非接触構造制御による超音波トランスデューサ**  
研究シーズ／小山 清人(山形大学)  
実施機関／山形大学

ポーリング処理した素材に照射スピードを連続的に変化させたレーザーを照射することにより、材料の構造が平面において連続的に変化する次世代型トランスデューサの開発を行いました。本技術は医療用診断装置や焦電センサへの実用化に向けて現在研究中です。



## ネットワーク構築

**研究会**  
「未利用資源活用総合研究会」  
工業技術融合による籾殻・米糠の高度利用について検討しています。  
本研究会をもとに、企業において籾殻燃焼装置を開発し、又RBセラミックスの応用開発を進めております。  
「生活健康福祉利用研究会」  
未利用資源や廃棄物の生活・健康・福祉分野への応用について検討しています。



籾殻燃焼装置

**モミガラ高度利用国際フォーラム**  
国内外からの講師を招き、環境とエネルギーに配慮した、新しい地域型の産業創造の可能性について検討しました。



拠点機関  
(財)浜松地域  
テクノポリス推進機構

静岡県

平成8年度～平成11年度



科学技術  
コーディネータ  
吉田 勝治

活動  
実績

## ネットワーク構築

- アンケート調査を基に「地域研究所データベース」を作成し公開しました。  
(URL <http://www.habi.ne.jp/hato/>)
- 新技術フォーラムを7回開催し、技術相談会を実施しました。
- ニーズ・シーズアンケート調査の結果、地域企業の要望により「精密技術研究会」を設立しました。  
(平成12年度「先端精密技術研究会」に改称)
- TSSテクニカルサポートシステムによりサポーターを企業へ派遣しました。62件の指導・相談を実施しました。

## 可能性試験

- 13件の可能性試験を実施しました。うち2件が商品化、3件が独創的研究成果育成事業に採択、1件が地域コンソーシアム研究開発事業に採択されました。特許を3件出願しました。



## ワイヤレスシステム「PULSNET」

デジタルデータを高品位、高セキュリティで伝送するシステムを商品化しました。



## 地域研究者データベース

県内大学等の研究シーズを紹介しています。



# 静岡県

●平成8年度～平成11年度  
●拠点機関  
(財)浜松地域テクノポリス推進機構

科学技術コーディネータ  
吉田 勝治



**活動方針** 産学官連携の強化、大学の所有するシーズの活用により、中小・中堅企業の技術開発事業の展開を図る。TSS(テクニカルサポートシステム)の地域展開を図り、コーディネート機能の定着を目指しました。中小企業の技術開発リスクの軽減のため、国・県・事業団等の各種制度の活用・橋渡しを積極的に行いました。

## 可能性試験の成果

**プラスチックナット送りねじ**  
研究シーズ／大塚 二郎(静岡理科大学 教授)  
実施機関／静岡理科大学  
協力機関／ケーエスエス(株)、NTN精密樹脂(株) 他

1ナノメートルの分解能と精度で高速位置決めを達成。その過程で安価で小振動プラスチックナット送りねじを開発しました。「微小変位特性測定装置及び微小変位特性測定方法」で特許を出願しました。



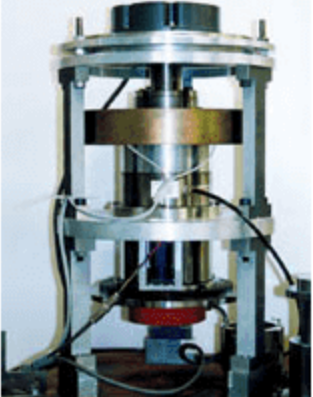
**シリコンウエハ用超精密横型鏡面研削盤**  
研究シーズ／大塚 二郎(静岡理科大学 教授)  
実施機関／先生精機(株)

小型で高剛性を目的とした横型構造の超精密鏡面研削盤を開発しました。1ナノメートル分解能での研削切り込み制御と高精度制圧空気スピンドル搭載により、シリコンウエハ(6インチ)表面を超精密研削することが可能となりました。平成11年度独創的研究成果育成事業において「ニュータイプの横型超精密平面研削盤モデルの試作」が採択となりました。



**ロータリエンコーダの高精度校正システム**  
研究シーズ／益田 正(静岡理科大学 教授)  
実施機関／静岡理科大学  
協力機関／榎本工業(株)、東芝機械(株) 他

ロータリエンコーダを0.1秒の精度で校正できるシステムを開発しました。このシステムにより、高精度な基準を用いずに各種エンコーダの全目盛を高精度かつ全自動で校正できます。



**ワイヤレスシステム「PULSNET」**  
研究シーズ／パルステック工業(株)  
実施機関／パルステック工業(株)  
協力機関／浜松工業技術センター 他

電磁波やノイズが飛び交うオフィスや工場等の環境下で、デジタルデータを高品位、高セキュリティで伝送するSSワイヤレスシステムを開発。さらに、小型化、低価格化を実現させ「PULSNET」として商品化しました。



**生ゴミ分別リサイクル装置**  
研究シーズ／東洋クリーン化学(株)  
実施機関／東洋クリーン化学(株)  
協力機関／沼津工業技術センター

生ゴミを有機肥料の原料として有効利用するために、生ゴミ中の非発酵性夾雑物と発酵性の有機成分を自動分別し、好熱性微生物により、分別された有機成分を良質な液体肥料に交換します。平成12年度に特許を出願しました。平成12年度独創的研究成果育成事業において「生ごみ自動分別装置と液体肥料化」が採択となりました。

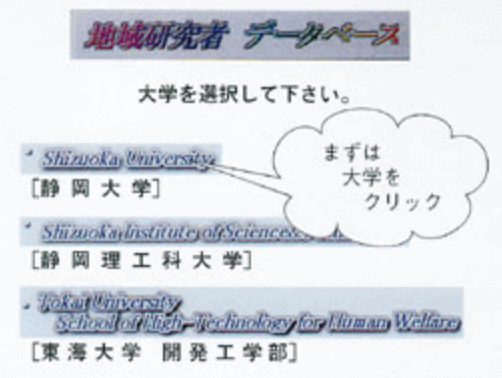


## ネットワーク構築

### 地域研究者データベース

地域の理工系大学の研究者の情報を拠点機関(浜松地域テクノポリス推進機構)のホームページで公開し、産学官連携の推進に役立てています。

●URL <http://www.hamatech.or.jp/db.html>



### 先端精密技術研究会

地域における精密技術の必要性や技術情報の収集を求める企業の要望により、産学官の研究者が先進的な技術を共に学び、情報の交換を行う研究会を設立しました。現在法人会員75社、個人会員11名。



**田子の浦の底泥・下水汚泥・PS灰の再生・再利用**  
研究シーズ／佐々木 雅美(東海大学 教授)  
実施機関／東海大学 開発工学部  
協力機関／高木産業(株)、馬淵建設(株) 他

田子の浦の底泥や下水汚泥、ペーパースラッジなどの廃棄物を再利用することを目的に、高温混合焼結処理を行い、建設資材や道路資材など強度を必要とするものや植栽用培地への再生が可能となりました。平成12年度に特許を出願しました。







科学技術  
コーディネータ  
小坂 岑雄

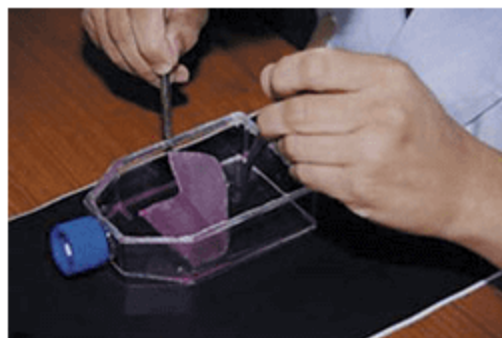
活動  
実績

ネットワーク構築

- 県内大学の協力により、県内大学自然科学研究者データベースを作成し公開しました。  
(URL <http://www.astf.or.jp/>)
- ニーズ・シーズの訪問調査をもとに産学共同研究12件をコーディネートしました。
- 地域伝統技術を利用した新製品の開発2件をコーディネートしました。
- 「開発テーマ発掘研究会」、「福祉・医療情報技術研究会」や、福祉・医療・環境等の新技術フォーラムを7回開催しました。

可能性試験

- 医療・福祉分野を中心に26件の試験を実施しました。うち5件が商品化、3件が新会社・新事業部を設置、4件が国・県の助成制度に採択されました。また4件の特許出願しました。



培養皮膚組織と試作物

人体組織の一部を人工培養により育成する皮膚組織の培養技術を開発しました。

(財)科学技術交流財団ホームページ

県内大学の協力により、県内大学自然科学研究者データベースを作成し公開しています。(URL <http://www.astf.or.jp/>)

# 愛知県

●平成8年度～平成10年度  
●拠点機関  
(財)科学技術交流財団

科学技術コーディネータ  
小坂 岑雄



**活動方針** 「愛知県科学技術推進大綱」「あいち新産業創造プラン」等に基づき、中核分野(環境・健康医療・福祉・新産業技術・情報通信)を中心に独自技術の研究情報交流とともに、創造的中堅中小企業の活性化を図りました。

## 可能性試験の成果

**集合住宅用室内環境改善内装システム**  
研究シーズ／宮野 秋彦(名古屋工業大学)  
実施機関／(株)INAXエンジニアリング

シックハウス症候群対策のため、集合住宅の内面に吸放湿性の高い材料を試作・施行しました。(株)INAXはこれを板材として製品化、平成10年10月に発売しました。



**光触媒(酸化チタン)のコーティング**  
研究シーズ／埜田 博史(国立名古屋工業技術研究所)  
実施機関／(株)加藤機械製作所

TiO<sub>2</sub>(二酸化チタン)系光触媒の低温コーティング法を試験しました。超臨界CO<sub>2</sub>により、溶解・スプレーする装置の開発とともに製品性能を評価しました。本技術を元に光触媒部門を別会社として独立させました。



**高齢者生活福祉用具**  
研究シーズ／丹羽 滋郎(愛知医科大学)  
実施機関／(株)友愛メディカルサービス

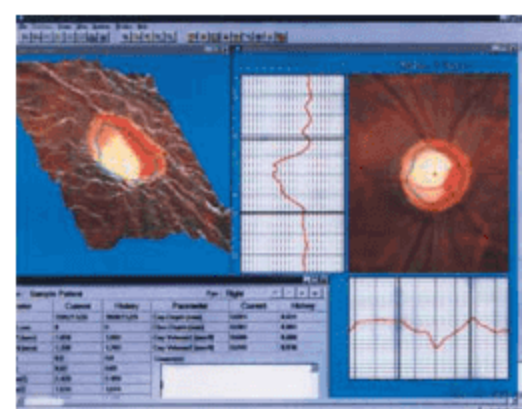
移動・移乗のための福祉用具の開発を図るため、高齢者の運動学的データの収集、データ化を行いました。その研究データが当財団の「福祉用具用途研究会」の活動に活用され、研究参加企業がNEDOの委託事業を受託(4件)しています。



高齢者運動データの収集

**コンピュータ化眼底検査**  
研究シーズ／梅崎 太造(中部大学)  
実施機関／(株)ニデック

これまで目視判定に頼ってきた眼底検査のコンピュータ化に挑戦し、眼底写真を立体映像化・計算・表示装置のソフト開発に成功しました。試作機は眼科医(複数)において試用・評価中です。また本技術は米国で認可されましたが、国内の公式審査はこれからです。



**廃棄物利用健康食品素材**  
研究シーズ／南波 毅(愛知県食品工業技術センター)  
実施機関／(株)オリガ油化

米ぬか油採取後の残渣(従来は廃棄)を酵素処理し、γ-アミノ酪酸を主成分とする有効成分を抽出しました。その製品は直接飲用の他、加工食品へ添加による販路拡大が図られています。本技術をもとにした研究開発は、農林水産省の事業や、科学技術振興事業団の「独創的研究成果育成事業」に採択され、進展をみせています。



**蓄光機能樹脂**  
研究シーズ／林 盛彦(名古屋市工業研究所)  
実施機関／(株)光洋

希土系蓄光材料と高分子材料との最適組み合わせと調合技術に挑戦しました。試験を行った(株)光洋は、この技術を自社製品に応用するとともに蓄光材メーカーとの間にOME契約を締結するなど、多数の商品を開発し、販売中です。



**高齢者介護用機器**  
研究シーズ／野村 忠生(愛知県工業技術センター)  
実施機関／(株)アイタック

在宅入浴サービス用の携帯式ポイラー及び自動車の乗降用補助器具の試作及び評価試験を行い、それぞれ製品化へ期待できる試験結果ができました。また携帯式ポイラーについては、関連企業が平成10年度に愛知県創造技術研究開発費補助の採択を受け、現在商品化に向け開発中です。



## ネットワーク構築

### 愛知県研究情報バンク

県内にある理工系大学試験研究機関の研究者・研究テーマ等の情報をインターネットで公開しています。

●URL <http://www.astf.or.jp>

電子工学科  
ELECTRONIC ENGINEERING

梅崎 太造  
Umezaki Taro  
助教授  
1959年7月長崎県生まれ

◎経歴学歴  
愛知県立科学技術大学工学部情報工学科卒業、愛知県立科学技術大学大学院修士課程修了、名古屋大学大学院博士課程修了、工学博士

◎専門分野  
情報処理工学(特に音声・画像処理工学)

◎所属学会  
日本音響学会、情報処理学会、電気学会、電子情報通信学会、東海エーアイ研究会

◎社会的活動等  
中部産業活性化センター「マンビジョン研究会」委員、中部産業活性化センター「健康福祉健康実証研究会」委員

◎学 部 入 学 課  
講義担当  
学 部 入 学 課 講 義 担 当  
学 部 入 学 課 講 義 担 当  
学 部 入 学 課 講 義 担 当



活動  
実績

ネットワーク構築

- 県内理工系大学の研究者の研究内容をまとめたガイドブックを発行するとともに、研究者のネットワークを構築し、各種情報を公開しました。
- ニーズ・シーズ訪問調査をもとに産学共同研究3件をコーディネートしました。
- 新技術説明会を5回開催し、産学共同研究6件をコーディネートしました。
- 福祉機器開発研究会等を計8回開催し、1件が通産省技術改善費補助事業に採択されました。

可能性試験

- 環境・材料・バイオ分野を中心に32件の試験を実施しました。そのうち2件が商品化され、6件が国等の助成制度に採択されました。



「環境モニタリング装置」

水中の窒素及びリンを長期間無人で自動分析できる装置です。商品化されました。



「サイエンスネットひろしま」

URL <http://sddb.hiwave.or.jp/newscl/index.htm>



# 広島県



科学技術コーディネータ  
高崎 宗利

- 平成8年度～平成10年度
- 拠点機関
- (財)ひろしま産業振興機構(旧(財)広島県産業技術振興機構)

**活動方針** 「広島県における科学技術振興の基本方向」に基づき、地域産業の創造的革新や、基礎的・先導的研究開発の推進等を行うために、地域研究開発のネットワーク化や地域シーズの発掘に努めました。

## 可能性試験の成果

**高性能触媒の反応評価システム**  
研究シーズ／竹平 勝臣(広島大学)  
実施機関／広島県産業科学技術研究所

「固相晶析法」と命名する新規な触媒調整法により開発する触媒の活性と耐コーキング性等触媒表面で生起する素反応を分光学的的手法等で評価するシステムを試作しました。メタンや二酸化炭素を水素やメタノールに変換させる挙動把握が可能となり、触媒の評価が効率的に行えるようになりました。今後、触媒応用及び気相-液相反応に関する研究について、連携による共同研究の実施が可能です。



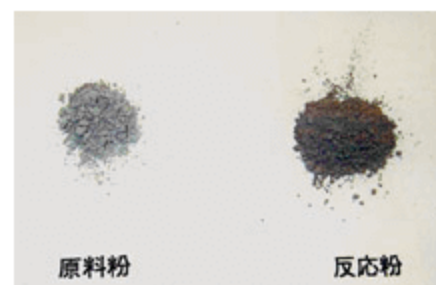
**超音波波動を用いる駆動・搬送モータ**  
研究シーズ／中川 紀壽(広島大学)  
実施機関／広島大学

高精度、高速応答性が要求されるシステム駆動用アクチュエータとして期待されている超音波モータの更なる高性能化、特に高出力化、軽量化に取り組み、大口径複合振動子型超音波モータを試作しました。現在、応用先を検討中です。



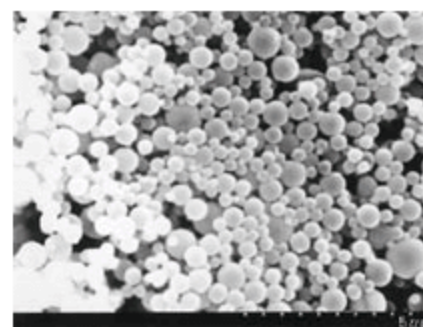
**フライアッシュのゼオライト化**  
研究シーズ／吉田 英人(広島大学)  
実施機関／広島大学

フライアッシュの有効活用として、フリップサイトのゼオライト化を行い、市販合成ゼオライトのアンモニウムイオン除去効率の約87%の試作品を得ました。安価であるため、海洋や湖沼、河川の浄化に有効であり、今後その実証実験を行います。



**多成分系機能性微粒子材料**  
研究シーズ／奥山 喜久夫(広島大学)  
実施機関／広島大学

低いエネルギーで長時間発光する蛍光体微粒子を開発するために、噴霧熱分解法の採用による製造の結果、従来の固相法の製造温度よりかなり低温での製造が可能となり、球形でサブミクロンの粒子が得られました。その実用化のため、科学技術振興事業団の独創的研究成果育成事業(平成11年)に採択されました。



拠点機関  
(財)福岡県産業・  
科学技術振興財団



科学技術  
コーディネータ  
齋藤 省吾

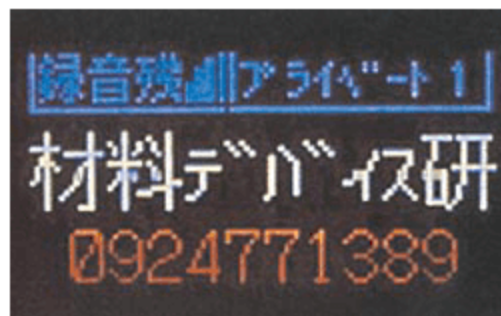
活動  
実績

### ネットワーク構築

- ニーズ・シーズ調査をもとに、産学官共同研究2件をコーディネートしました。
- 新技術説明会を5回開催しました。
- 新技術・新産業創出研究会、エネルギー貯蔵用材料研究会、フォトニクス技術応用研究会を延べ9回開催し、中から、NEDO地域研究開発事業に採択されました。

### 可能性試験

- 18件の試験を実施しました。うち3件について製品化に向けて開発を継続中です。2件は国・県の助成制度に採択されました。



48×96ドットマトリクスの多色ディスプレイ

エレクトロルミネッセンス(EL)デバイスの高速動画表示が可能になりました。

### 高温SQUID磁気センサを用いた極微弱磁界マッピングシステム

パルス管冷凍機による高温SQUID磁気センサの冷却技術を確立しました。

# 福岡県

- 平成8年度～平成10年度
  - 拠点機関
- (財)福岡県産業・科学技術振興財団

科学技術コーディネータ  
齋藤 省吾

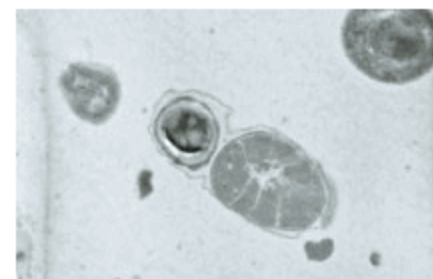


**活動方針** RSP事業を活用し、新しい技術シーズを発掘し、プロジェクト立案に結びつけ、地域結集型共同研究事業の成果をあげるべく支援しました。工業技術センターのさらなるレベルアップをはかり、将来のCOE形成に結びつけ、県力タライザー制度との連携をはかり、地域の中堅及び中小企業の振興をはかりました。科学技術振興事業団が管理する特許の実用化促進をはかりました。

## 可能性試験の成果

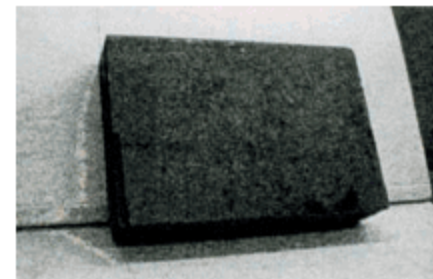
白血病細胞及び子宮ガン細胞を破壊するBT菌株  
研究シーズ / 水城 英一(福岡県工業技術センター 生物  
食品研究所)  
実施機関 / 福岡県工業技術センター 生物食品研究所

1901年、日本人研究者石渡繁胤によってカイコの病原菌として発見された細菌*Bacillus thuringiensis*(BT)は人体や環境に安全な微生物殺虫剤として、これまで30年以上にわたり世界各地で使用されてきました。1996年当研究所と九州大学が共同で、殺虫活性を持たないBTがヒトのガン細胞を破壊する能力を持つことを発見しました。写真は白血病細胞及び子宮ガン細胞を破壊するBT菌株です。現在、財団の産学官共同研究事業及び文部科学省の地域先導研究に採択され、試薬等への応用に向けて研究中です。



廃材を利用した吸放湿機能を持つ炭化ボード  
研究シーズ / 脇坂 政幸(福岡県工業技術センター インテリ  
ア研究所)  
実施機関 / 段谷産業(株)

木工製品関連産業から排出される廃材を原料として炭を製造し、この炭から建材及び家具用ボードの製造を行い、現在製品化に向けて開発継続中です。



高温SQUID磁気センサを用いた極微弱磁界マッピングシステム  
研究シーズ / 円福 敬二(九州大学大学院 システム情報  
科学研究科 助教授)  
実施機関 / (株)エムティアイ

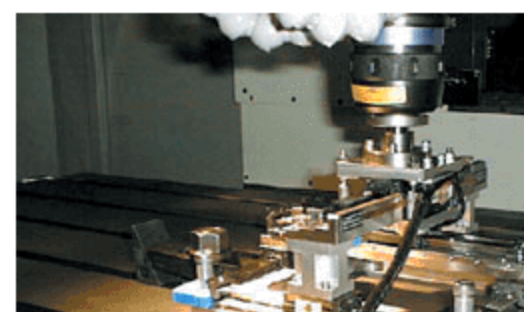
パルス管冷凍機による高温SQUID磁気センサの冷却技術を確立し、磁気シールドルームの性能検査用微弱磁界マッピングシステムを開発しました。現在、財団の産学官共同研究事業に採択され、製品化に向けて開発継続中です。



## ネットワーク構築

### ■ 新技術・新産業創出研究会

NC工作機械の実動作を計測し、その性能や誤差を数値化し評価する装置を作成しました。本装置は、2次元の任意動作での誤差を、分解能0.1μmで数値化でき、かつ、持ち運びが容易であるため、加工現場での計測解析が可能になりました。製品化を行い一部現場での利用も進めています。



NC工作機械動作精度計測システム  
(福岡県工業技術センター)

自己組織性量子井戸構造を持つ発光材料  
研究シーズ / 江良 正直(佐賀大学 工学部 助教授)  
実施機関 / 佐賀大学

本研究では層状ペロブスカイト化合物の自己組織性を利用することで、スピコート法や共蒸着法などの簡便な手法により半導体量子井戸材料が作製できることを示しました。さらに、この量子井戸材料を用いた発光デバイスにおいて高輝度高効率発光に成功し、発光デバイス材料として有望であることがわかりました。地域コンソーシアム事業で開発中の有機ELデバイスの発展として、指向性の強い光デバイスへの応用を図ります。



### ■ エネルギー貯蔵用材料研究会

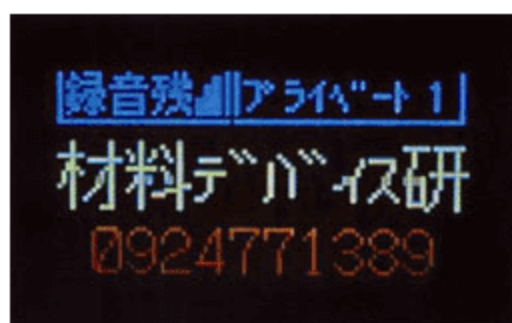
リチウムイオン電池材料の開発及び将来出現可能な新型リチウム電池材料、高分子材料を含む材料開発、水素吸蔵合金電池材料、ナトリウム・硫黄電池材料及びニューキャピタ材料に関する研究を行いました。このバッテリーと新しいコンデンサと組み合わせて、新しい電気エネルギー貯蔵システムへの展開を計画しています。



小型リチウムマンガン系バッテリー(佐賀大学)

### ■ フォトニクス技術応用研究会

研究会を中心に、フォトニクス応用技術調査を行い、平成9年度独創的研究成果育成事業を活用し赤色発光を示す蛍光材料を薄膜発光層に採用したエレクトロルミネッセンス(EL)デバイスの原型を開発しました。今後は、青色及び緑色発光層と組み合わせて、多色ディスプレイへの応用を図ります。これは、平成9年度に採択されたNEDO地域コンソーシアム研究開発事業の基礎となったものです。同事業の成果として、320×240ドット単純マトリクスディスプレイの開発に成功し、高速の動画表示が可能になりました。



48×96ドットマトリクスの多色ディスプレイ