

徳島大学産業院のサポートにより 研究成果の社会実装(ベンチャー設立)を実現!!

研究クラスター制度のスタートから丸3年。

早くも株式会社を立ち上げ、研究成果の社会実装化を実現しているクラスターが誕生しています。

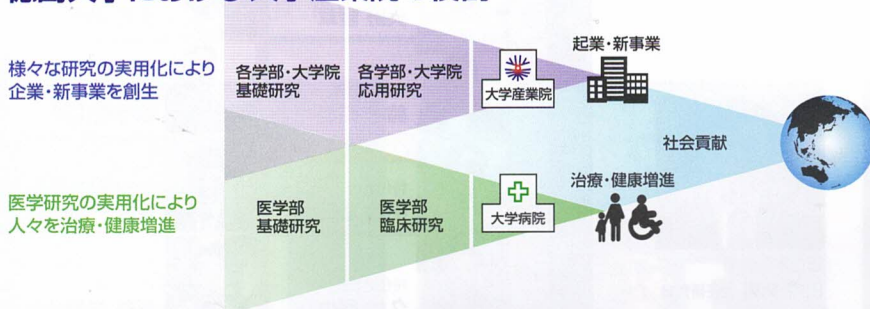
大学発ベンチャーの創設に至った経緯などを徳島大学産業院の森松文教院長にうかがいました。

徳島大学産業院は、教育・研究成果の迅速な事業化・産業化を目的に、2018年4月に設置されました。「疾患を予防・治療するための教育・研究・臨床の組織」である大学病院をモデルとし、「世界の問題を解決するための教育・研究・産業の組織」として、新産業の創出・支援による社会貢献を目指しています。

新産業を創出できる人材を育成する「教育・経営支援」、社会課題の解決に貢献する研究シーズの商品化・事業化を促進する「研究開発・社会実装」、企業や社会のニーズと大学の研究シーズを結びつけ地域社会に貢献する「産官学連携・地域振興」を3つの使命に掲げ、大学内特区として活動しています。

徳島大学には、学部や研究分野の枠を超えた研究者集団による研究クラスターが150以上ありますが、この中でも成果があり迅速な社会実装が期待できる研究クラスターについては、産業院の産学連携コーディネーターが集中的に伴走支援して、大学発ベンチャー設立や商品化などを推進しています。

徳島大学における 大学産業院の役割



研究クラスター(重点)

課題: 工業応用展開を可能とする
最先端レーザ応用計測技術/装置の開発
クラスター長: 大学院社会産業理工学研部
教授 出口 祥啓

ベンチャー設立

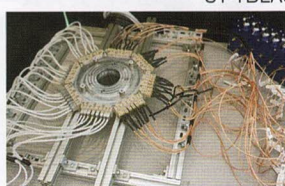
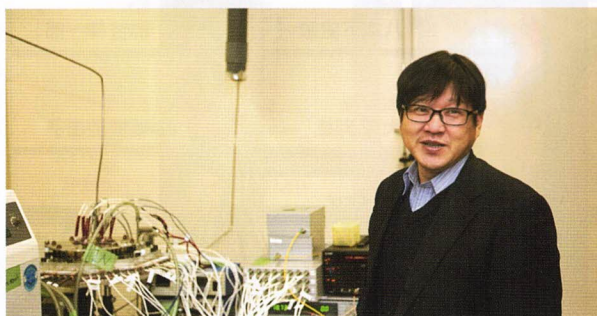
多様な環境下でのガス濃度・温度計測が可能に!
最先端レーザ応用計測技術/装置
株式会社Smart Laser & Plasma Systems

研究クラスター発足時からの重点クラスターとして、国内外の研究機関や自動車、重工業、鉄鋼、半導体、計測装置などに関連するメーカーなどとも連携しながら、高精度のレーザ応用計測を実現。自動車技術会やNEDO、康楽会、日本機械学会などからの各賞受賞など、高い評価を得ています。

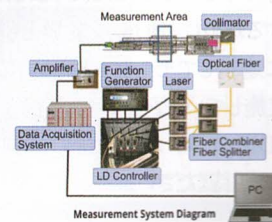
産業院では、日本の基幹産業への応用拡大はもちろん、海外市場にも展開できる画期的な技術であると考え、国際ネットワークを駆使してチェコの企業とのマッチングを実現。さらなる販路開拓をめざし、学術交流会やシンポジウムなどでの紹介など、積極的なビジネス支援を行っています。

Product:「CT-TDLAS」

最先端のレーザ応用計測技術で、高温高压のエンジンやボイラー内などのガス濃度や温度の2次元・3次元分布を時系列的に計測できる「CT-TDLAS」は、発電プラント、エンジン、鉄鋼、半導体製造など、日本の基幹産業の燃焼プロセスの高効率化、歩留まり向上、環境保全などに活用でき、各種産業機器や産業プラントへの適用が拡大しています。中国・西安交通大学との国際共同研究室の運営をはじめ、チェコの企業との連携など国際的な注目も高まっています。



CT-TDLAS



URL: <http://www.slps.co.jp/>

工業応用展開を可能とする 最先端レーザ応用計測技術/装置の開発

研究期間 | 2017/4/1~2020/3/31(重点クラスター)



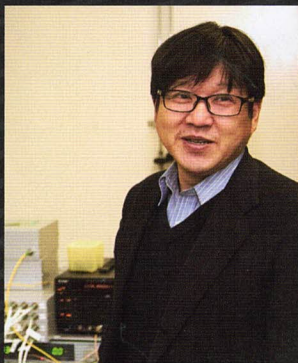
社会実装へのキーワード

エンジン 火力発電プラント 鉄鋼プロセス 原子力発電プラント

半導体製造プロセス 温度・濃度・成分計測 次世代制御

産業界へのメッセージ

2次元温度、濃度計測可能なCT利用半導体レーザ吸収法や、リアルタイム組成計測ができるレーザ誘起ブレイクダウン法などの実用化を推進しています。これらの技術を基盤とし産業プロセスなどへ応用展開を図っています。



メンバー：クラスター長 大学院社会産業理工学研究部 理工学域 教授 出口 祥啓

神本 崇博	社会産業理工学研究部 特任研究員	黒瀬 良一	京都大学 大学院工学研究科 教授
木戸口 善行	社会産業理工学研究部 教授	渡邊 裕章	九州大学 大学院工学研究院 准教授
名田 譲	社会産業理工学研究部 准教授	松本 歩	兵庫県立大学 大学院工学研究科 助教
太田 光浩	社会産業理工学研究部 教授	丹野 賢二	電力中央研究所 主任研究員
岡田 達也	社会産業理工学研究部 教授	泰中 一樹	電力中央研究所 研究員
浮田 浩行	社会産業理工学研究部 講師	若井田 育夫	日本原子力研究開発機構 室長
寺田 賢治	社会産業理工学研究部 教授	Zhenzhen Wang	西安交通大学 准教授
森田 一二夫	MSHシステムズ 社長	Jiazhong Zhang	西安交通大学 教授
西田 好毅	NTTエレクトロニクス 主事	Ronger Zheng	中国海洋大学 教授
岩村 英俊	ETSCマイクロデバイス 取締役	Fang-Jung Shiou	台湾科技大学 教授
藤井 隆	東京大学 大学院工学系研究科 教授	Chen-Chia Chou	台湾科技大学 教授
作花 哲夫	京都大学 大学院工学研究科 教授	Deog-Hee Doh	韓国海洋大学校 教授

研究カテゴリー

電気電子 機械

研究概要

本技術は、kHzレベルの2次元・3次元濃度・温度分布の時系列データ取得を可能にするものであり、2次元多項式を用いた独自の画像再構築技術などを用いることにより(特許出願済)、微粉炭バーナーやエンジンなどへの応用展開に成功しています(世界初)。従来の熱電対やサンプリング+化学分析法は基本点に点計測であり、2次元・3次元濃度・温度分布を時系列的に計測できる本手法は圧倒的な優位性を有しています。また、微粉炭バーナーやエンジンなどへ応用可能である点は、他のレーザ計測技術に対しても大きな優位性を有しています。本技術の適用先は、自動車、各種プラント、半導体プロセスなど多岐に渡ります。本技術を基盤とした共同研究・委託研究件数は毎年増加しており、学術面・産業面の両方に対して、本技術が大きな波及効果、発展性を有することが認識されております。本成果は、自動車技術会、NEDO、康楽会、日本機械学会などからも高く評価されています(優秀講演発表賞、技術創造賞、論文賞などを受賞)。また、徳島大学発ベンチャー企業 株式会社Smart Laser & Plasma Systems (SL&PS)を設立し、開発技術の社会実装を展開しています。

連携する学外機関

自動車、重工業、鉄鋼、半導体、計測装置に関連するメーカー、研究機関などを含む20機関以上と連携しています。

工業応用展開を可能とする 最先端レーザ応用計測技術/装置の開発



研究終了後の成果(見込み)

本技術は、発電プラント、エンジン、鉄鋼プロセス、半導体プロセスなどの各種産業機器、産業プロセスの高効率化、歩留まり向上、環境保全などに活用できます。また、次世代数値解析技術と最先端レーザ計測技術との融合による革新的プロセス制御技術の創出にも寄与します。

お問い合わせ先 TEL : 088-656-7375 Mail : ydeguchi@tokushima-u.ac.jp