

第16回

# 産学連携

## フェア

報告書

知と技術の融合

北九州学術研究都市  
(北九州市若松区ひびきの)

平成28年

10 / 20 21  
THU FRI

主催 北九州学術研究都市産学連携フェア実行委員会、公益財団法人北九州産業学術推進機構[FAIS]

後援 一般社団法人九州経済連合会、一般社団法人北九州中小企業団体連合会、九州電力株式会社北九州支社、日本経済新聞社西部支社、野村證券株式会社北九州支店、株式会社日本政策投資銀行、福岡ひびき信用金庫、株式会社西日本シティ銀行、株式会社福岡銀行、株式会社北九州銀行、株式会社みずほ銀行、株式会社三井住友銀行、学術研究都市ファンクラブ「ひびきの会」、九州半導体・エレクトロニクスイノベーション協議会、九州地域環境・リサイクル産業交流プラザ(K-RIP)、九州地域ハイテククラスター推進協議会、九州イノベーション創出戦略会議、福岡県ロボット・システム産業振興会議、AIR STATION HIBIKI 株式会社

お問い合わせ 公益財団法人北九州産業学術推進機構 キャンパス運営センター

TEL : (093) 695-3111 FAX : (093) 695-3010 E-mail : fair@ksrp.or.jp URL : http://fair.ksrp.or.jp/





報告書

## CONTENTS

総括	2
基調講演	5
特別講演	8
アンケート結果の概要	12
セミナー	14
展示会	20
見学ツアー	22
同時開催	22
広報・宣伝活動	23
開催風景	25

【会期】 平成28年10月20日木→21日金

【会場】 北九州学術研究都市 [北九州市若松区ひびきの]

【主催】 北九州学術研究都市産学連携フェア実行委員会  
公益財団法人北九州産業学術推進機構 [FAIS]

開催趣旨

北九州市域の大学・企業などの研究成果・活動内容を広くPRし、産と学の出会いの場を提供することで、産学連携を強力に推進します。これにより、付加価値の高い新技術・新産業を生み出すイノベーション創出活動を加速させ、暮らしと産業の持続的な発展による地域社会の活性化を目指すものとします。

来場者総数

基調講演	特別講演	セミナー	展示会	見学ツアー
185名	181名	1,042名	2,782名	159名
交流パーティ・交流ルーム	同時開催	合計		
514名	266名	5,129名		

オープニング

開会式

【主催者挨拶】 公益財団法人北九州産業学術推進機構 理事長  
北九州市長

松永 守央  
北橋 健治

【来賓挨拶】 経済産業省 九州経済産業局 局長  
北九州商工会議所 会頭

高橋 直人 氏  
利島 康司 氏

基調講演

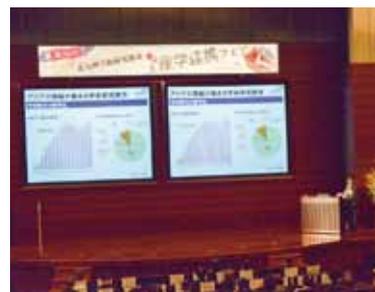
●テーマ 北九州学術研究都市のこれから  
～15年の歩みと今後の展望～

公益財団法人北九州産業学術推進機構 顧問

國武 豊喜 氏

■期日 平成28年10月20日木

■場所 北九州学術研究都市 会議場



# セミナー & 同時開催

10月20日 木

セミナー・テーマ	実施機関	会場	来場者数
<b>A-1</b> <b>基調講演</b> 北九州学術研究都市のこれから～15年の歩みと今後の展望～	(公財)北九州産業学術推進機構	会議場	185
<b>B-1</b> 先端エコフッティング技術研究開発センター・ワークショップ: 大気と光の資源化への挑戦	国立大学法人九州工業大学 先端エコフッティング技術研究開発センター	産学連携センター研修室	62
<b>B-2</b> エネルギー、食糧生産、環境をターゲットとした「光合成」の産業化	北九州市立大学 国際光合成産業化研究センター	産学連携センター研修室	52
<b>C-1</b> ダイバーシティ経営実践セミナー	株式会社ワールドインテック	産学連携センター中会議室1	12
<b>C-2</b> メタルリサイクル〜ほどく技術・つなぐ技術〜	北九州市立大学	産学連携センター中会議室1	54
<b>D-1</b> 知財活用による新事業展開促進支援フォーラム&セミナー 第1回 メイカム・ブメト ものづくり最前線～新しいデジタルコミュニティと既存産学官との共創に向けて～	特許庁、九州経済産業局、福岡県、九州知的財産活用推進協議会	産学連携センター中会議室2	47
<b>D-2</b> 北九州環境ビジネス推進会10月例会(産学双方向セミナー)	北九州環境ビジネス推進会	産学連携センター中会議室2	46
<b>E-1</b> 介護ロボット	(公財)北九州産業学術推進機構	学術情報センター遠隔講義室1	88
<b>E-2</b> ものづくり企業経営者層 必見セミナー! 「デジタルものづくりと価値創造への挑戦事例」	(公財)北九州産業学術推進機構 ものづくり革新センター	学術情報センター遠隔講義室1	63
<b>F-1</b> 自動車・ロボット研究所 研究シーズ紹介	西日本工業大学 研究センター	技術開発交流センター1F中会議室	22
<b>F-2</b> ひびきのLEDアプリケーション創出協議会の活動成果と今後の課題	ひびきのLEDアプリケーション創出協議会	技術開発交流センター1F中会議室	47

## ■出展者プレゼンテーション

テーマ	講師	会場	来場者数
「西日本工業大学「計測・分析センター」と関連する研究事例のご紹介」	西日本工業大学 教授 鷹尾 良行 氏 他	体育館	28

10月21日 金

セミナー・テーマ	実施機関	会場	来場者数
<b>A-3</b> <b>特別講演</b> 生きることを基本に置く社会を	(公財)北九州産業学術推進機構	会議場	181
<b>B-3</b> 先端技術を事業に―産総研の「橋渡し」のご紹介―	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 九州センター	産学連携センター研修室	36
<b>B-4</b> クリーンエネルギーと環境のための触媒技術	公益社団法人 石油学会九州・沖縄支部	産学連携センター研修室	50
<b>C-3</b> 地域課題解決を産学官民金の連携で目指す 「北九州E-PORTチャレンジ」	北九州E-PORT推進機構	産学連携センター中会議室1	14
<b>C-4</b> AIの社会実装を目指して	ひびきのAI社会実装研究会	産学連携センター中会議室1	70
<b>D-3</b> 部品内蔵配線板の最新開発状況 ～数々の課題を乗り越え、モバイル機器メインボードに適用へ～	システム開発技術カレッジ(ふくおかIST)、 ひびきの半導体アカデミー(FAIS)合同企画	産学連携センター中会議室2	27
<b>D-4</b> 第59回 北九州医工学術者会議	北九州医工学術者協会	産学連携センター中会議室2	23
<b>E-3</b> 北九州市環境エレクトロニクス研究所 1年をふり返って	北九州市環境エレクトロニクス研究所	学術情報センター遠隔講義室1	39
<b>E-4</b> 北部九州発のイノベーションをアジア・世界へ	Joint-IFF(ふくおかIST、ISIT、FAIS連携体)	学術情報センター遠隔講義室1	69
<b>F-3</b> 工学教育革新センターと連携した海洋ロボット教育技術研究所の 研究開発およびPBL教育	韓国東明大学校工学教育革新センター・工科大学機械工学科	技術開発交流センター1F中会議室	19

## ■出展者プレゼンテーション

テーマ	講師	会場	来場者数
「世界発!省エネルギーのための自動制御理論」	北九州市立大学 教授 永原 正章 氏	体育館	62
「形状記憶合金の仕組みと本合金を用いた低温排熱回収装置のご紹介」	北九州市立大学 准教授 長 弘基 氏	体育館	40
「人工光合成による燃料製造プラント(国際光合成産業化研究センターの取り組み)」	北九州市立大学 教授 上江洲 一也 氏	体育館	41
「太陽光を用いた水分解水素貯蔵エネルギーシステム」	北九州市立大学 教授 藤井 克司 氏	体育館	31

# 展示会・見学ツアー・交流パーティ

## 技術開発交流センター

- 新日本非破壊検査(株)
- 計測検査(株)
- 北九州工業高等専門学校 滝本隆 研究室
- (株)石川鉄工所
- 九州工業大学 石井和男 研究室
- 九州工業大学 西田健 研究室
- (有)ICS SAKABE
- 八祥産業(株)
- (株)三和綜合土木
- リーフ(株)
- (株)安川電機
- 富士ソフト(株)
- (株)朝日工芸社
- 日本プライスマネジメント(株)
- (株)マリンテック
- (株)STEQ
- 京都電子工業(株)
- (株)環境フォトニクス
- (株)豊光社
- (株)ロクリア
- KOA(株)
- 文部科学省ナノテクノロジープラットフォームセンター機関  
(国立研究開発法人科学技術振興機構)
- 微細加工プラットフォーム実施機関  
(公財)北九州産業学術推進機構

## 体育館

- 北九州市立大学 環境技術研究所
- 韓国・東明大学校工学教育革新センター/  
海洋ロボット教育技術研究所
- 韓国・国立釜山機械工業高等学校
- 北九州市立大学国際環境工学部機械システム工学科
- 福岡県工業技術センター 機械電子研究所
- 西日本工業大学 研究センター
- 九州共立大学 総合研究所
- タイキ工業(株)
- エス・エルテック(株)
- 九州工業大学
- 九州大学
- (株)戸畑製作所
- 古河電池(株)
- 不二ライトメタル(株)
- 産業技術総合研究所
- 九州工業大学 大学院生命体工学研究科
- 九州工業大学 社会ロボット具現化センター
- カーロボ連携大学

- 早稲田大学
- 早稲田大学 ルバージュ・イヴ研究室
- 早稲田大学 篠原尋史研究室
- 早稲田大学 三宅文雄研究室
- 早稲田大学 田中英一郎研究室
- (公財)九州ヒューマンメディア創造センター  
北九州e-PORT推進機構
- (公財)福岡県リサイクル総合研究事業化センター
- 北九州工業高等専門学校 北園優希研究室

交流パーティ	
10月20日(木)・17:45~19:00 【会場】カフェテリア	141名

展示会	
10月20日(木)	10月21日(金)
1,400名	1,382名
合計 2,782名	

交流ルーム	
● 交流ルーム利用	
10月20日(木)	10月21日(金)
154名	219名

見学ツアー		
10月20日(木)		10月21日(金)
学研都市ツアー	ラボ見学ツアー	団体見学
12名	57名	90名

## 全体配置図



## ●テーマ 北九州学術研究都市のこれから ～15年の歩みと今後の展望～



### ■経歴

(公財)北九州産業学術推進機構 顧問

現職としてその他に、九州大学高等研究院特別主幹教授、理化学研究所基幹研究所名誉研究員、株式会社ナノメンブレン代表取締役。ペンシルバニア大学大学院化学専攻博士課程修了。(公財)北九州産業学術推進機構理事長、北九州市立大学副学長、九州大学教授、同工学部長なども歴任。専門分野は高分子化学、分子組織化学。

●講師 公益財団法人 北九州産業学術推進機構  
顧問

國武 豊喜 氏

### 講演主旨

#### ●北九州学術研究都市15年の歩みと今

15周年という節目を迎え、この学研都市のこれまでの15年と、これからどうあるべきかについて、ご紹介させていただきたいと思います。

1960年代は、工場の煙突から七色の煙が出て、洞海湾のクレークが黄色になって、生き物も住めない状況でしたが、産官学と市民の方の大変な努力により、現在ではすっかり青空になりましたし、洞海湾もきれいな青い水をたたえています。環境改善が実現できたのは極めて衝撃的で、非常に素晴らしい影響を及ぼしました。

1980年代には、北九州市の地域の努力が国際的に評価されはじめ、2000年代に入って環境モデル都市に認定されました。それから、グリーンアジア国際戦略総合特区、環境未来都市に選定されました。持続可能な社会づくりの方法を示すことができたわけです。

「北九州学術研究都市基本構想」に基づき、平成13年に「北九州学術研究都市」がオープンしました。特に「環境技術」と「情報技術」を中心に教育研究活動を展開しようというのが大きな柱

であり、そういった技術を縦軸、大学の知を横軸に、アジアに開かれた産業振興の拠点となることを目指しておりました。現在の北九州市新成長戦略の目標は「新たな技術と豊かな生活を創り出すアジアの先端産業都市」です。産業を重視するという点は、15～16年前と同じですが、産業の中身、目指す方向はかなり変わってきており、当初の目標が新しい姿をもって現在、また将来に繋がれようとしています。

現在、早稲田大学、九州工業大学、福岡大学、北九州市立大学の大学院と学部がこの中に設置され、最近連携が深まってきた産業医科大学を含めた5ないし6の大学との連携が進行しています。それに加えて、幾つものセンターができ、産学連携、その他の機能を果たしているという状況です。

現在、学術研究都市の昼間人口は、学生等を含めて約3,000人です。全体の学生の4分の1強、550名ほどの留学生がいます。中国が一番多いのですが、最近になって、インドネシア・インド・ベトナム・台湾といった他のアジアの国の留学生が増える傾向にあります。

また、「知の集積」が進んでいるということで、学研都市発の

ベンチャー企業15社を含む46社の企業・研究機関が入居しています。

国内の他の地域の情勢、世界的な情勢を見ますと、もっとベンチャー企業を誘致して活動していただきたいと思います。そのためのさまざまな努力を、FAISでも、その他でもやっているわけです。

### ●FAISの取組み

産業学術推進機構(FAIS)には幾つか特徴のあるセンターがあります。1つは、「ものづくり革新センター」です。人工知能がさらに大きな影響を産業活動に及ぼそうとしていますので、そのために中小企業の皆さんをどう支援するかということが仕事の一つです。

「半導体・エレクトロニクス技術センター」は、情報技術の展開のため、当初から設置されていました。

次に、「自動車技術センター」は、この地域に自動車産業、特に自動車のアセンブリ工場等が集積しておりますので、どうそれを受け止めるかということで、人材開発と研究開発を行っています。最近の人工知能に関する研究会は、一番関係の深い自動車技術センターでお世話しており、非常に好評で、多くの方が研究会等に参加されています。

それから、「ロボット技術センター」では、ロボット技術を中小企業にどのように導入するか、という具体的な提案や支援を行う導入支援センターも併設し、地場の必要にできるだけ対応できるような形の活動をやろうと心掛けてきました。

以上を含め、産学連携コーディネータとして、企業等で経験をもつ30人ほどのコーディネータが、それぞれの専門においてサポートを行っています。

産学連携支援のフローとしては、情報収集・発信から始まり、交流促進、そして、具体的にテーマがはっきりしたところで研究会が発足して、今度は、プロジェクト創出支援をやって、その次の段階ではベンチャー支援、具体的な事業化支援につながるという流れになっておりますが、それぞれのステージに応じた適切な支援ができるようスキームがつけられています。

その中で、研究資金、技術開発の支援資金を得ることは非常に大事です。主に公的資金を利用して研究プロジェクトを推進するというので、平成13～25年の総数で107件ほどのプロ



ジェクトが行われてきました。成果としては、試作品が400件以上、特許出願が344件、事業化が78件という状況です。

外部資金の獲得に関しては、FAISだけではなく、学研都市に拠点を置く大学の資金獲得を含めておりますが、合計すると350件くらいになります。金額としては、以前は25億円ほどでしたが、最近では十数億円ということで、平成24年から少し減っています。これは、国の大きなプロジェクトが平成23年度までで終了したことによるものですが、今後努力して増していく必要があります。

研究開発助成等の成果による経済波及効果についてですが、助成総額は平成2～25年で109件、約15億円。聞き取り調査によりますと、事業化に伴う企業の売り上げ増が約72億円、事業化率が約40%ということで、非常に粗い見積もりですが、投資効果は約5倍ということです。

FAISの研究開発支援に対する企業の評価は、「成果あり」が大部分ですが、いろいろ問題もあります。「成果なし」と回答した企業の主な理由・原因は、「大学研究者のシーズが不足」「開発目的や役割分担が不明確であった」「アカデミックな認知度はあったが、販路開拓が不十分であった」「資金不足」等です。実際の事業化にあたってのさまざまな課題があって、学研都市においても、それらの問題をひとつひとつ解決していい形にもっていく必要があります。

学研都市における経済活動の総額は、平成15～19年の5年分で540億円です。最終的に市内で発生する生産額は約844億円で、波及効果は約1.6倍です。その中に含まれているのは、教育研究の活動費、教職員等の消費、学生の消費、来訪者の消費

です。何千人という学生が集まることで、地域に非常に大きな効果を及ぼします。人口が増えることは良いことです。

### ●学研都市のこれから

では、学研都市のこれからについて、簡単にまとめさせていただきます。

実は平成27年度に、私どもはJSTの「リサーチコンプレックス推進プログラム」に応募し、その結果、川崎市、京都府、北九州市がフィージビリティスタディ(実行可能性調査)拠点の一つとして採択されました。この地域がこれからどうあるべきか、どういう技術や産業に重点を置いて支援していくべきかという提案です。

平成28年にフィージビリティスタディで提案したのは、「超低炭素社会を目指して」ということです。その背景には、公害対策に始まり、循環型社会、省エネルギー対策、さまざまな技術開発や環境問題の解決に地域で取り組んできたという歴史を持つ北九州市ならば、一体となって取り組みやすいということがあります。

また、ご存じのように、COP21では、2050年までに温室効果ガスの80%削減を実現する取り決めになっています。日本はまだ批准していませんが、これは大きな課題です。非常に幅広い分野にわたって、これからどういう形の産業構造へ向かっていくかということを実際に考える必要があるわけです。

加えて、少子高齢化や産業構造の変革という条件を踏まえながら、豊かなライフスタイルや産業の成長を促すために、どうすべきかということをいろいろ議論しました。これまでの専門分野にとどまっていたのでは、なかなか新しい方向性や技術が生まれないので、異分野同士がつながって、新しいことを開発することが必要だということになりました。つまり、生活や社会の活力に関係する分野、情報やエネルギーに関連する分野、資源やストックの分野のすべてにおいて、低炭素電子情報技術、低炭素産業技術などの要素を総合的に考えなければ2050年の約束は果たせないのです。

北九州市の特徴は、学研都市に幾つもの大学が集まって産学連携の努力をするということもありますが、もう1つは、他の都市にないようないろいろな場が備えられていることです。技術の芽を、実証を通じて社会に定着させるための場として、北九

州は非常に有利であるということで、産学連携においても、こういう点を重視したアプローチが有効ではないかと思われま

す。また、人材育成の面では、総合力が乏しいのではないかという評価もありましたが、全体として考えてみると、有効で大きな人材育成のプログラムを作り上げられることが明らかになりました。総合力を培って、総合的にみんなで一緒になって考えていく、具体的な技術を作り上げていくことによって、さらに有効に人材育成の仕事ができると考えられるわけです。

学研都市ができたときの柱は、「情報技術」と「環境技術」でした。情報技術に関しては、途中、ITバブルということで状況が変わりましたが、最近になって、また情報技術の役割が重要になっています。環境技術についても、それまでの静脈産業的な環境技術だけではなく、新しい形の環境技術が非常に重要だということになっており、情報プラス環境という組み合わせは、2050年に向かっても非常に重要な2つの柱になり得ます。

最後になりますが、この学研都市のすぐ隣に、来年4月にひびきの小学校が開校されます。周りに戸建ての住宅等が大変多くできました。小学校ができて素晴らしい教育が行われると、この「ひびきの」の地域は、職も住も一体となった新しい街として発展していきだろうと期待が持たれます。地域としても、素晴らしい技術をつくるとともに、素晴らしい人材をつくる努力をしていく必要があると思います。

以上、これまでを踏まえて、これからどちらを向くべきか、ということについての私見を述べさせていただきました。ありがとうございました。



## ●テーマ 生きることを基本に置く社会を



### ■経歴

JT生命誌研究館館長

東京大学理学部化学科卒業、東京大学大学院生物化学専攻博士課程修了(理学博士)。

国立予防衛生研究所、三菱化成生命科学研究所人間自然研究部長、早稲田大学人間科学部教授、JT生命誌研究館副館長を経て現在館長。東京大学先端科学技術研究センター客員教授、大阪大学連携大学院教授も歴任。

●講師 JT生命誌研究館 館長

## 中村 桂子 氏

### 講演主旨

#### ●はじめに

このフェアは、ロボットや人工光合成等、新しい考え方で、新しい場所で、新しいことをやっていっしょること、本当に素晴らしいと思います。

多くの方が、今、転換期だと思っていっしょるのではないのでしょうか。経済政策も、何となく行き詰まりがありますが、新しいことをやるチャンスだとも思います。その時にどうしても必要なのが、新しいコンセプト、パラダイムです。何か自分で方法論を考えなければいけません。

#### ●ゲノムは生命の歴史

私は、今の仕事を25年ほど前に始めたのですが、自分の考えを分かりやすく、美しく描いたのが「生命誌絵巻」です。扇の形にバクテリアやキノコ、ヒマワリ等いろいろなものが描いてあります。地球上にはさまざまな生物がいて、今、名前が付いているのが125万種です。未知の生き物は多いだろうと思います。

生き物は全部細胞できており、その中にDNAが入っています。その全体のことをゲノムと呼び、その解析や遺伝子の働き方

から、全ての生き物は、1つの祖先から生まれたと考えているのが、現在の生物学です。

もちろん人間もその一つの扇の中にいますが、現代社会では外にいると考えている人が多いと思います。祖先細胞は、少なくとも38億年前には地球上の海の中にいたという物証があります。38億年の歴史の前に、宇宙138億年と地球46億年の歴史がありますから、これらの歴史が私たちの中に入っています。その長



【生命誌絵巻】協力: 団まりな 画: 橋本律子

い歴史を生かして、これからの社会を考え、技術開発も進めたいと思っています。

### ●人間は自然の一部

人間が扇の外にいて考えている社会は、金融資本主義と、科学技術で豊かで便利になることを求めます。科学技術やお金を否定はしませんが、それに振り回されると生き物は生きにくくなります。

環境問題は非常に大きな問題です。人間が自然の一部だということは、私たち自身が自然だということであり、環境を破壊する行為は人間自身をも壊します。

東日本大震災の時、科学技術の象徴である原子力発電所が存在したために、破壊はより増幅されました。科学技術者、経済人、政治家等、社会を動かしている人たちは、想定外としてどうしているかわからない様子でした。その時、東北地方の漁師や農民が、とても力強いという印象を受けました。船もみんな流されてしまったけれど、海を憎んだってしょうがない。海は我々にとって、とても大事なものののだということをおっしゃるのを聞いたからです。

10年目に、和田誠さんに「新生命誌絵巻」を描いていただきました。生き物が38億年多様化して繁栄してきたと思うだけでは駄目です。このブルーのところは氷河期で、絶滅しています。海から陸へ上がってからも、5回絶滅があります。最後は恐竜が絶滅しました。恐竜が減った後、ほ乳類が出てきて、人間が出てきたわけで、ここを新生代と言います。ここで、また、先ほどの氷河期が来ます。その中でまた生き延びて、私たちは1万年くらい前に農業を始めて、そして今に生きています。

国際地質学会で、新たな地質年代「人新世」の採用が検討されています。私たち人間が科学技術で地球に大きな影響を与えて、変えてしまっている時代だと考えなければいけないと言われていきます。「人新世」の始まりを広島に原子爆弾が落ちた時にしようと考えられています。核兵器の使用による核物質が地質の中に入ったのは初めてのことで、後の時代の人が調べると、あの時この時代に、何かがあったと言うだろうということで、そんなことになっています。

### ●人間の幸福

経済は大事ですが、今の金融資本主義は、投機に走り、お金の振り回されています。何か違うのではないかと疑問を持って、アダム・スミスの研究者である大阪大学の堂目さんから教えていただきました。自由主義経済の基本はアダム・スミスと言われていすから。アダム・スミスの「人間がどんなに利己的なものと想定されるにしても、明らかに人間の本性の中には、何か別の原理があり、他人の幸福を自分にとって必要なものだと感じるのである。我々は、他の人々の悲しみを想像することによって、自分も悲しくなることがしばしばあることは明白である」という言葉があります。ここで大事なのは「想像」です。

人間にしかない能力として、想像力があります。チンパンジーの研究を続けていらした松沢さんがおっしゃっているのですが、チンパンジーは賢く認知力などは高いが、想像力はないということです。松沢さんがそれに気が付かれたのは、チンパンジーがひどい病気になった時に、絶望したり悲しんだりしなかったからです。私たちが絶望するのは、想像力があるからだということですが、「想像力があるから希望も持てる」ことにもなるわけです。

そして、アダム・スミスは、経済は人と人をつなぐことであり、その役割を生かす社会をつくるべく、今できることに真の希望を見いだすべきだというのが、堂目さんが教えてくださった、アダム・スミスの考え方です。これは、生きものを基本に置く考えと矛盾しません。そのように経済を伸ばしていただきたいと思いません。

また、アダム・スミスは、お金が全くなければ幸福ではいられないが、ある程度になれば、これ以上あってもしかたがない、と考える人を「賢人」と言っています。そして、どこまでもお金を求め、そうでないと幸福になれないと思う人は弱い人だと言っているのです。基本の基本を考えたら、経済を追いかけることと、人間を大事にすることは矛盾しないということ、アダム・スミスが教えてくれています。

### ●想像する力が生んだ進歩

人間は、想像力と、言葉を持つという他の生き物にはない能力を生かして、人間らしい社会をつくっていくのが、生き物として生きるということになります。

言葉が生まれたのは、7万5,000年くらい前と言われていま  
す。これで、実態だけではなく虚構ができるようになったわけ  
です。私たちの社会の政治、文化は虚構です。貨幣は最大の虚構  
です。虚構は駄目という意味ではなく、自分の想像力を用いて、こ  
ういものをつくりたいと言ってつくれる。虚構だからこそ、今の  
社会も変えようと思えば変えられるものなのです。

また、みんなで力を合わせるコレクティブ・ラーニングができ  
るようになりました。地球上にいる人間全部が協力して物事をや  
るということは、具体的にはなかなか難しいですが、考えとして  
はできるはず。本当のグローバルです。人間とはそういう存在  
です。その能力を上手に生かしていくのにはどういう社会をつ  
くったらいだろうと、根本から考えていいのではないかと思っ  
ています。

次が農業革命で、そこで人口が増えて、今の社会ができてきた  
わけです。次が科学革命で、これが科学技術社会をつくっていま  
す。これを指摘しているのは、イスラエルの歴史学者です。「知ら  
ないことがあるということ明らかにしたのが科学だ」と彼は  
言っています。知らないところがあるところから、「進歩」という  
概念が出たのだということです。

### ●生命誌から生まれた世界観

これは熱帯雨林です。熱帯雨林の中に「キープラント(鍵の木)」  
といわれている木があります。なぜ鍵の木かというと、いつも実  
がなっているからです。虫、鳥、動物がいて森ができてい  
るわけ、そのためには食べ物が必要です。果物がいつもな  
っている木は、キープラントになるわけです。

それが野生のイチジクです。熟れた野生のイチジクを割ると、  
必ずイチジクコバチという1.5mmくらいのハチが入っています。  
ここに卵を産んで子どもを育てるのです。ここで生まれたコバチ  
たちは、ここで交尾をして、雄コバチは雌が出ていくために穴を  
開けて、ここで命果てます。すると、その穴を通して雌コバチが花  
粉を抱えて外へ出ていきます。そのおかげでイチジクはいつも実  
がなっています。

DNAの分析により、このイチジクとコバチはお互い種が決  
まっていて、1対1の関係と分かりました。イチジクもコバチも  
大体2,000万年くらい前に1種類だったものが、分かれて、今の  
750種くらいになったことが分かっています。イチジクとイチ

ジクコバチは、何千万年もの間、「共進化」をしているのです。こ  
うして見ると熱帯林を支えているのは、この1.5mmのハチだとも言  
えるわけです。大きな力を持っています。自然は見事に作られて  
います。それを私たちが活用していくわけで、それを意識して社  
会をつくりたいと思います。

東日本大震災後、生態学者の宮脇先生が、がれきを集めて堤を  
造って、鎮守の森のように木を育てて、防潮堤にする提案をな  
さった。元首相の細川護熙さんが理事長におなりになって、グ  
ループをつくって考えたのです。

けれども、そういう動きに関わらず高い防潮堤ができてしま  
う。海は全く見えません。潮の音も聞こえない。防潮堤は必要で  
しょうが、造り方を考えて欲しい。これが生きものとしての提案  
です。

そこでは世界観が大事です。尊敬している、故大森荘蔵先生は、  
もともと物理学者で、哲学者になりました。「世界観とは単なる  
学問的認識ではない。学問的認識を含んでの全生活的なものであ  
る。自然をどう見るかにとどまらず、人間生活をどう見るか、そし  
てどう生活し、行動するかを含んで、ワンセットになっている。そ  
こには、宗教、道徳、政治、商売、性、教育、資本、儀式、種族、スポ  
ーツと人間生活のあらゆるものが含まれる。」今、世界観としては、  
科学がもっている機械論的世界観ではなく生命論的世界観を持  
ちたいと思います。



### ●科学者という人間

大森荘蔵先生が「科学は自然を死物化する」とおっしゃいまし  
た。「ああ、美しいな」とか、「おいしそうなおいだな」というのは  
全部捨ててしまって、自然を死物化してしまうところが問題なの  
だと。しかし、「だから、科学は駄目だ」とはおっしゃらないので

す。それを「密画的世界観」とおっしゃいました。肉をタンパク質として分析していく密画に対して、ピフテキを「おいしそうだ。食べたいな」と思うのが略画的です。科学者も一人の人間なので、おいしそうと思わないわけではありません。分析のことだけでなく、自分の中で「密画」と「略画」をいつも一緒に考えることを提案なさり、それを「重ね描き」とおっしゃっています。生きた自然との一体感を持つことは現代科学でも可能です。できないと言って、科学を否定することはありません。科学をする者は、常に日常と思想とを自らの中に持ちなさい。ただ、数値だけを動かすのをやめなさいとおっしゃっているのです。

生物学者も、肉や魚の料理をする日常、花を楽しむ自然を自分の中に持ち、時には、「宇宙とは何だろう」と考えて他の専門家に伺ったりしながら、ものを考えることです。これが人間として生きるということです。

## ●第2のルネサンス

ルネサンスというのがありました。「人間復興」です。教会が偉そうにしていたので、そこから人間を取り戻させたいと、フリードリヒ2世が、「宗教は大事だけれど、全部宗教で考えることはなし」とおっしゃって、宗教を相対化しました。それまではお説教も聖書もラテン語で、何も分からないから、ただありがたかった。それをアッシジのフランチェスコがイタリア語にして、庶民が分かるようにして、みんなで考えようとしたのです。これがルネサンスです。神様を権威とする人から、解放された人間で生きていくというのが、第一のルネサンスの「人間革命」です。

科学技術は悪くありませんが、何でも科学技術ではないでしょう。科学技術を相対化して、情報をみんなで共有して生き物としての人間という、そういう人間復興をしたいというのが、今の私の考えです。

塩野七生さんが言っていることなのですが、「第一のルネサンス」では、いいことは神様、悪いことは全部悪魔のせいと言わずに、「なぜ」と問い、自分で考える人間にしましょう、善悪を自らの中に引き受ける人になりましょうとしたのです。それは、精神的に強い人間になったということで、これは「第二のルネサンス」にも当てはまると思います。



## ●「愛づる」を基本において

生命誌ではいろいろなことを考えるときに、「愛づる」という言葉のベースにしています。今から約1000年前、「虫愛づる姫君」というお姫様が京都にいらっしゃいました。このお姫様は、面白くて、男の子たちに虫を集めさせてはそれを手の上に載せて、「あら、かわいい、かわいい」と、ちょっと変わった女の子でした。これが蝶々になってひらひらと飛んだら、みんなは「あら、きれいね」と言うけれども、それはもうすぐに死んでしまうはかない命で、本当の生きる力はこっちの虫のほうにあるのよと、「本地たづぬる」と彼女は言います。素晴らしく上手に生きているなと思いながらこの虫を眺めていたら、見掛けがどうだというのではなく、本当に素晴らしいな、かわいいと思うじゃありませんか。そういうとっても知的な愛を、このお姫様は探し出した。そういう人が1000年前の日本にいらっしゃったのですから、本当に日本はすごい。この時代に、これだけ見事なことを言っている人物は世界を見てもいません。

密画的世界と略画的世界が重なるというのは、歴史を見ても分かります。昔の人がおっしゃっていたことと、私たちがDNAを理解したこととを重ね合わせて、次の時代をつくっていくことはできないかと思っています。

このような高い所でお話するようなことではありません、機会を頂きましたので、普段考えていることを聞いていただきました。どうもありがとうございました。

## アンケート結果の概要

### 来場者アンケート

- フェア全体の感想では、「十分満足」「満足」の合計が、昨年度に比べ5ポイント減少した(76%→71%)。そのうちイベント別でみた「十分満足」「満足」の合計の前年比は、基調講演が83%→81%、セミナーが83%→85%、展示会が73%→75%、見学ツアーが67%→72%であった。
- 良かったと思う展示企画の上位3つは、①ロボット関連展示(技術開発交流センター)、②九州工業大学の展示(体育館)、③北九州市立大学の展示(体育館)であった。  
また、良かったと思うセミナーの上位3つは、①F A I S主催の介護ロボットに関するセミナー、②九州工業大学主催の大気と光の資源化に関するセミナー、③北九州市立大学主催のメタルリサイクルに関するセミナーであった。

### 主な自由意見

- 体育館の大学の展示では、説明員の不在が多く、改善を希望する。
- さまざまな分野の内容を一度に聞くことができてよかった。
- 展示会場が分散しているため、異業種間の交流機会が減っているように感じた。展示は一会場にまとめてほしい。
- バスの臨時便を増やしてほしい。
- 企業の展示が少なかった。
- マンネリ化している。毎年開く必要があるのか。
- もう少し人が集まるよう広報に力を入れてほしい。

### 出展者アンケート

- 具体的な成果について、「(出展者への)問合せがきた」が昨年度2件から、9件と増加した。
- 来場者数に対する感想は、「満足」(12%→12%)、「普通」(46%→42%)、「少なかった」(42%→44%)となり、昨年同様、少なく感じている団体が半数近くにのぼった。
- 事務局の広報活動について、「満足」(42%→30%)、「普通」(54%→63%)、「不満」(0%→5%)であった。
- 全般的な運営について、「満足」(50%→23%)、「普通」(46%→58%)、「不満」(4%→12%)であった。具体的には、「面白い開発品の展示が増えているように感じた」、「アカデミアだけでなく、産業界の出展がないと意味がないように感じた」などの意見があった。

### 主な自由意見

- 企画の内容がマンネリ化している。数年に一度の開催で十分で、毎年開く必要はない。
- 技術開発交流センターは、場所が離れていることもあり、全体的に来場者が少なかった。体育館への集約を期待する。
- 今回は、例年より、出展企業・機関や企業からの来場者が少なく残念だった。
- 大学のシーズを展示できるよい機会だと思った。
- いつも興味深いセミナー内容に満足している。
- 出展のメリットを感じない。
- 展示のみで説明者がいないブースがあり、残念であった。
- 来場者が少なく、期待していたほど、会社のPRができなかった。

### セミナー主催者アンケート

- 具体的な成果について、「共同研究につながりそうな相談があった」(4件→0件)、「具体的なパートナーができた」(2件→2件)、「連携の可能性があるパートナーができた」(4件→2件)、「問い合わせがあった」(7件→4件)であった。
- 来場者数に対する感想は、「満足」(21%→12%)、「普通」(47%→35%)、「少なかった」(32%→53%)となり、少なく感じている団体が半数を超えた。
- 他のセミナーや展示会への参加について、「興味を引くセミナーや展示会があった」が昨年に比べ、26ポイント増加した(39%→65%)。具体的には、「ドローン」や「介護ロボット」などの意見があった。

### 主な自由意見

- 初めて実施側として参加したが、まずまずの参加者にご出席いただけた。
- セミナーや展示の内容を、もっと充実させる必要がある。
- フェア全体のアンケート用紙を配布する必要があったため、独自のアンケートは断念した。次回、可能であれば、全体アンケートの中に、参加セミナーの評価を含めていただけるとありがたい。
- もう少し盛り上がるように多くの大学に動員をかけてもよいのではないか。
- 来場者には学生が多く、対企業向けに出展する側としては、本来の目的以外に人員をさかれることになり、不満が残るのではないか。
- 自社での広報活動があまりできていなかったため、参加人数が非常に少なかった。
- 情報発信する機会が少ないので、このような場があるのは貴重である。

## B-1 先端エコフッティング技術研究開発センター・ワークショップ:大気と光の資源化への挑戦

【日 時】10月20日(木) 10:00~12:00 【主 催】九州工業大学先端エコフッティング技術研究開発センター 【参加人数】62名  
【会 場】産学連携センター 研修室

報告 プログラム (全体 2時間)	【開会挨拶】(10分) センター長挨拶 九州工業大学 先端エコフッティング技術研究開発センター センター長	春山 哲也 氏
	【講演1】(25分) ●テーマ「太陽光発電の新技术:塗布型太陽電池はシリコン系太陽電池の効率を超えられるか?」 九州工業大学 大学院生命体工学研究科/先端エコフッティング技術研究開発センター環境共生電子素子研究ユニット 教授 早瀬 修二 氏	早瀬 修二 氏
	【講演2】(25分) ●テーマ「光エネルギーを利用したCO <sub>2</sub> 連続還元プロセスの開発」 九州工業大学 工学研究院応用化学部門/先端エコフッティング技術研究開発センター新資源開拓研究ユニット 教授 横野 照尚 氏	横野 照尚 氏
	【講演3】(25分) ●テーマ「メタン菌高集積汚泥を活用した海水からのバイオエネルギー生成への挑戦」 九州工業大学 大学院生命体工学研究科/先端エコフッティング技術研究開発センター環境共生バイオプロセス研究ユニット 准教授 前田 憲成 氏	前田 憲成 氏
	【講演4】(25分) ●テーマ「空気と水だけを原料として常温・常圧・無触媒・1段階プロセスでアンモニアを生産: 食糧増産から水素エネルギー社会まで」 九州工業大学 大学院 生命体工学研究科/先端エコフッティング技術研究開発センター新資源開拓研究ユニット 教授 春山 哲也 氏	春山 哲也 氏
【総合討論】(10分) 九州工業大学 先端エコフッティング技術研究開発センター センター長	春山 哲也 氏	

報告者 前田 憲成 (九州工業大学大学院生命体工学研究科) 連絡先 【TEL】(093)695-6064 【FAX】(093)695-6005 【E-mail】toshi.maeda@life.kyutech.ac.jp

## B-2 エネルギー、食糧生産、環境をターゲットとした「光合成」の産業化

【日 時】10月20日(木) 15:30~17:30 【主 催】北九州市立大学 国際光合成産業化研究センター 【参加人数】52名  
【会 場】産学連携センター 研修室

報告 プログラム (全体 2時間)	【講演1】(40分) ●テーマ「OECDグリーン成長モデル都市間の環境・エネルギー研究連携構想」 北九州市立大学国際環境工学部 教授/環境技術研究所 副所長	上江洲 一也 氏
	【講演2】(40分) ●テーマ「海産性の微細藻類を利用した燃料生産実証研究の最前線」 電源開発株式会社 技術開発部 若松研究所バイオ・環境技術研究G	松本 光史 氏
	【講演3】(40分) ●テーマ「エネルギー、食糧生産、環境と『光合成』の産業化:国際連携と産学連携の事例」 北九州市立大学国際環境工学部 教授 国際光合成産業化研究センター長	河野 智謙 氏

報告者 河野 智謙 (北九州市立大学 国際光合成産業化研究センター センター長) 連絡先 【TEL】(093)695-3207 【FAX】(093)695-●●●●【E-mail】kawanotom@kitakyu-u.ac.jp

## C-1 ダイバーシティ経営実践セミナー

【日 時】10月20日(木) 11:00~12:00 【主 催】株式会社ワールドインテック 【参加人数】12名  
【会 場】産学連携センター 中会議室1

報告 プログラム (全体 1時間)	【講演】(40分) ●テーマ「ダイバーシティ経営実践セミナー」 株式会社ワールドインテック ソリューション課 課長	村石 豪一 氏
----------------------------	---	---------

報告者 上野 友布佳 (株式会社ワールドインテックソリューション課) 連絡先 【TEL】(092)481-0210 【FAX】(092)481-0219 【E-mail】solution@wico.co.jp

## C-2 メタルリサイクルーほどく技術・つなぐ技術ー

【日 時】10月20日(木) 15:30~17:30 【主 催】北九州市立大学 【参加人数】54名  
 【会 場】産学連携センター 中会議室1

報告  
 プログラム  
 (全体  
 2時間)

- 【講演1】(30分)  
 ●テーマ「金属素材の循環利用」  
 東北大学 多元物質科学研究所 研究教授 中村 崇氏
- 【講演2】(30分)  
 ●テーマ「台湾における廃棄物からの金属リサイクルの現状と今後の動向」  
 台北科技大学 環境工程與管理研究所 助理教授 王 立邦氏
- 【講演3】(20分)  
 ●テーマ「過熱水蒸気処理と塩化鉄・鉄粉法による廃電子回路基板のリサイクル」  
 北九州市立大学 国際環境工学部 教授 大矢 仁史氏
- 【講演4】(20分)  
 ●テーマ「三菱マテリアルにおけるリチウムイオン電池リサイクルの取組と課題」  
 三菱マテリアル株式会社 環境・エネルギー事業本部 部長 藤澤 龍太郎氏
- 【講演5】(20分)  
 ●テーマ「廃ネオジム磁石からのレアアースのリサイクル」  
 北九州市立大学 国際環境工学部 教授 吉塚 和治氏

【報告者】吉塚 和治 (北九州市立大学 国際環境工学部) 【連絡先】【TEL】(093)695-3281 【FAX】(093)695-3716 【E-mail】yoshizuka@kitakyu-u.ac.jp

## D-1 「知財活用による新事業展開促進フォーラム&セミナー第1回メイカームーブメントものづくり最前線～新しいデジタルコミュニティと既存産学官との共創に向けて～」

【日 時】10月20日(木) 10:00~12:40 【主 催】九州経済産業局、特許庁、福岡県、九州知的財産活用推進協議会、  
 【会 場】産学連携センター 中会議室2 福岡県工業技術センタークラブ 【参加人数】47名

報告  
 プログラム  
 (全体  
 2時間  
 40分)

- 【講演1】(35分)  
 ●テーマ「デジタルコミュニティの最新動向」  
 DMM.make AKIBA エヴァンジェリスト 岡島 康憲氏
- 【講演2】(40分)  
 ●テーマ「地域のファブスペース運営機関から活動報告」  
 タカハ機工株式会社 代表取締役社長 大久保 泰輔氏
- 【パネルディスカッション】(70分)  
 ●テーマ「知的財産の取り扱い」  
 「新しいデジタルコミュニティと既存の産学官との関係」  
 (パネリスト) DMM.make AKIBA エヴァンジェリスト 岡島 康憲氏  
 DMM.make AKIBA.make 事業部 渡邊 仁史氏  
 タカハ機工株式会社 取締役 大久保 千穂氏  
 熱産ヒート株式会社 代表取締役社長 川口 千恵子氏  
 九州工業大学大学院 情報工学府 酒井 文也氏  
 福岡県工業技術センター機械電子研究所 所長 末廣 利範氏
- 【窓口業務の紹介】(15分)  
 ●テーマ「知財総合支援窓口運営業務の紹介」  
 福岡県知財総合支援窓口トータルサポーター 熊本 洋氏

【報告者】田上 真人 (福岡県工業技術センター機械電子研究所 技術総合支援室) 【連絡先】【TEL】(093)691-0231 【FAX】(093)691-0252 【E-mail】tagami@fitc.pref.fukuoka.jp

## D-2 北九州環境ビジネス推進会10月例会(産学双方向セミナー)

【日 時】10月20日(木) 15:30~17:30 【主 催】北九州環境ビジネス推進会 【参加人数】46名  
 【会 場】産学連携センター 中会議室2

報告  
 プログラム  
 (全体  
 2時間)

- 【講演1】(30分)  
 ●テーマ「九州工業大学大学院生命体工学研究科におけるエネルギーに関する研究テーマとその概要」  
 九州工業大学 大学院生命体工学研究科長 教授 花本 剛士氏
- 【講演2】(30分)  
 ●テーマ「温度差を必要としない発電材料ー狭バンドギャップ部における電子の熱励起を利用ー」  
 九州工業大学大学院 工学研究院 材料工学部門 准教授 宗藤 伸治氏
- 【講演3】(30分)  
 ●テーマ「九電みらいエナジーの取組みと今後の展開～再エネのフロントランナーを目指して～」  
 九電みらいエナジー株式会社 取締役 企画本部長 寺崎 正勝氏
- 【講演4】(30分)  
 ●テーマ「安川電機の省エネへの取組み」  
 株式会社 安川電機 インバータ事業部 事業推進部 課長 工藤 雅一氏

【報告者】中野 光一 (九州工業大学 大学院 生命体工学研究科) 【連絡先】【TEL】(093)695-6021 【FAX】(093)695-6021 【E-mail】nakano@life.kyutech.ac.jp

## E-1 介護ロボット

【日 時】10月20日(木) 10:00~12:30 【主 催】公益財団法人北九州産業学術推進機構 【参加人数】88名  
【会 場】学術情報センター 遠隔講義室1

報告  
プログラム  
(全体  
2時間  
30分)

- 【講演1】(60分)  
●テーマ「医師の立場からロボットと訓練・介護」  
独立行政法人 労働者健康安全機構 九州労災病院 門司メディカルセンター 院長 蜂須賀 研二氏
- 【講演2】(30分)  
●テーマ「国家戦略特区における介護ロボット開発・普及事業について」  
北九州市産業経済局 企業支援・産学連携部 成長産業担当課長 柴田 泰平氏
- 【講演3】(30分)  
●テーマ「介護ロボット紹介(健康度測定器、屋内移動アシスト装置)」  
株式会社安川電機 技術開発本部ロボティクスヒューマンアシスト事業推進室 室長 藤原 昇氏
- 【講演4】(30分)  
●テーマ「介護ロボット紹介(PALRO)」  
富士ソフト株式会社 プロダクト・サービス事業本部PALRO事業部 マーケティング室 リーダー 二宮 恒樹氏

【報告者】宮松 利行(公益財団法人北九州産業学術推進機構 国家戦略特区ライン) 【連絡先】【TEL】(093)695-3046 【FAX】(093)695-3525 【E-mail】t-miyamatsu@ksrp.or.jp

## E-2 ものづくり企業経営者層必見セミナー!「デジタルものづくりと価値創造への挑戦事例」

【日 時】10月20日(木) 15:30~17:30 【主 催】公益財団法人北九州産業学術推進機構 ものづくり革新センター 【参加人数】63名  
【会 場】学術情報センター 遠隔講義室1

報告  
プログラム  
(全体  
2時間)

- 【講演1】(55分)  
●テーマ「インターネット「ものづくり」時代の挑戦事例」  
株式会社ブレインバス 代表取締役CEO 山田 眞次郎氏
- 【講演2】(55分)  
●テーマ「IoTトレンドとパナソニックの取組み」  
パナソニック株式会社 生産技術本部 所次長 石井 彰一氏

【報告者】牛島 雄二(公益財団法人北九州産業学術推進機構 産学連携センター) 【連絡先】【TEL】(093)695-3006 【FAX】(093)695-3018 【E-mail】y-ushijima@ksrp.or.jp

## F-1 自動車・ロボット研究所 研究シーズ紹介

【日 時】10月20日(木) 11:00~12:00 【主 催】西日本工業大学 研究センター 【参加人数】22名  
【会 場】技術開発交流センター 中会議室

報告  
プログラム  
(全体  
1時間)

- 【講演1】(30分)  
●テーマ「静電塗装の高度制御について~多角的な計測と評価法」  
西日本工業大学 工学部 助教 小畑 大地氏
- 【講演2】(30分)  
●テーマ「可視化計測の魅力について」  
西日本工業大学 工学部 准教授 荒巻 森一朗氏

【報告者】山中 麗子(西日本工業大学) 【連絡先】【TEL】(093)563-3225 【FAX】(093)563-3228 【E-mail】proj@nishitech.ac.jp

## F-2 ひびきのLEDアプリケーション創出協議会の活動成果と今後の課題

【日 時】10月20日(木) 15:30~17:30 【主 催】ひびきのLEDアプリケーション創出協議会 【参加人数】47名  
【会 場】技術開発交流センター 中会議室

報告  
プログラム  
(全体  
2時間)

- 【講演1】(40分)  
●テーマ「産学連携によるLED照明の熟課題解決」  
北九州市立大学 国際環境工学部 機械システム工学科 教授 井上 浩一氏
- 【講演2】(35分)  
●テーマ「機械電子研究所におけるLED照明関連設備の紹介と活用例」  
福岡県工業技術センター 機械電子研究所 西村 圭一氏
- 【講演3】(40分)  
●テーマ「高放熱基板を実現する分子接合技術」  
株式会社 いおう化学研究所 専務取締役 工藤 孝廣氏

【報告者】田中 康彦(公益財団法人北九州産業学術推進機構 半導体・エレクトロニクス技術センター) 【連絡先】【TEL】(093)695-3007 【E-mail】y-tanaka@ksrp.or.jp

### B-3 先端技術を事業に一産総研の「橋渡し」のご紹介

【日 時】10月21日(金) 10:30~12:00 【主 催】国立研究開発法人産業技術総合研究所 九州センター 【参加人数】36名  
 【会 場】産学連携センター 研修室

報告  
 (全体  
 プログラム  
 1時間  
 30分)

- 【講演1】(20分)  
 ●テーマ「産総研九州センターの「橋渡し」による地域イノベーションの推進」  
 国立研究開発法人産業技術総合研究所 九州センター 所長 坂本 満 氏
- 【講演2】(20分)  
 ●テーマ「製造技術研究部門の研究戦略と主な成果」  
 国立研究開発法人産業技術総合研究所 製造技術研究部門 副研究部門長 秋山 守人 氏
- 【講演3】(50分)  
 ●テーマ「高い色再現性ディスプレイを実現 ~産総研の先端的な均一粒子製造技術を応用~」  
 NSマテリアルズ株式会社 代表取締役 金海 榮一 氏

【報告者】 齊田 浩 (国立研究開発法人産業技術総合研究所 九州センター) 【連絡先】 【TEL】(0942)81-3591 【FAX】(0942)81-4089 【E-mail】saida-hiroshi@aist.go.jp

### B-4 クリーンエネルギーと環境のための触媒技術

【日 時】10月21日(金) 15:00~17:00 【主 催】公益社団法人石油学会九州・沖縄支部 【参加人数】50名  
 【会 場】産学連携センター 研修室

報告  
 (全体  
 プログラム  
 2時間)

- 【講演1】(40分)  
 ●テーマ「新しい光触媒材料としての水素処理されたルチル型TiO<sub>2</sub>粉末」  
 北九州市立大学 国際環境工学部 准教授 天野 史章 氏
- 【講演2】(40分)  
 ●テーマ「環境保全、新エネルギー創造に貢献する触媒と機能材料」  
 日揮触媒化成株式会社 R&Dセンター触媒研究所 グループマネージャー 足立 健太郎 氏
- 【講演3】(40分)  
 ●テーマ「鉄鉱石の風変わりな高温触媒活性ーグリセリン分解反応を例としてー」  
 九州大学 鉄鋼リサーチセンター 教授 齊間 等 氏

【報告者】 朝見 賢二 (公益社団法人石油学会九州・沖縄支部 支部長) 【連絡先】 【TEL】(093)695-3284 【FAX】(093)695-3376 【E-mail】jpi-q@kitakyu-u.ac.jp

### C-3 地域課題解決を産学官民金の連携で目指す「北九州E-PORTチャレンジ」

【日 時】10月21日(金) 11:00~12:00 【主 催】北九州E-PORT推進機構 【参加人数】14名  
 【会 場】産学連携センター 中会議室1

報告  
 (全体  
 プログラム  
 1時間)

- 【講演】(60分)  
 ●テーマ「地域課題解決を産学官民金の連携で目指す『北九州E-PORTチャレンジ』」  
 公益財団法人九州ヒューマンメディア創造センター 事務局長 山田 修司 氏

【報告者】 糸川 (公益財団法人九州ヒューマンメディア創造センター 企画課) 【連絡先】 【TEL】(093)663-2950 【FAX】(093)663-2955 【E-mail】planning2@human-media.or.jp

### C-4 AIの社会実装を目指して

【日 時】10月21日(金) 15:00~17:00 【主 催】ひびきのAI社会実装研究会 【参加人数】70名  
 【会 場】産学連携センター 中会議室1

報告  
 (全体  
 プログラム  
 2時間)

- 【講演1】(40分)  
 ●テーマ「ひびきのAI社会実装研究会の活動状況について」  
 九州工業大学 名誉教授 石川 眞澄 氏
- 【講演2】(40分)  
 ●テーマ「ものを動かすための人工知能と自動制御」  
 北九州市立大学 教授 永原 正章 氏
- 【講演3】(40分)  
 ●テーマ「人工知能と対話技術の動向」  
 ホンダリサーチインスティテュート シニアリサーチャ 船越 孝太郎 氏

【報告者】 渡邊 祐 (公益財団法人北九州産業学術推進機構、自動車技術センター) 【連絡先】 【TEL】(093)695-3685 【FAX】(093)695-3586 【E-mail】y-watanabe@ksrp.or.jp

### D-3 部品内蔵配線板の最新状況と製品化例 ～部品内蔵からインターポーザまで～

【日 時】10月21日(金) 10:00～12:00 【注 備】システム開発技術カレッジ(ふくおかIST)、 【参加人数】27名  
 【会 場】産学連携センター 中会議室2 ひびきの半導体アカデミー(FAIS)

報告 【講演】(120分)  
 ●テーマ「部品内蔵配線板の最新状況と製品化例 ～部品内蔵からインターポーザまで～」  
 有限会社ウェイスティー 代表取締役社長 工学博士、IEEE Fellow、IMAPS Fellow 福岡 義孝氏

報告者 有瀬 房美(ふくおかISTシステム開発技術カレッジ) 連絡先 【TEL】(093)695-3007 【FAX】(093)695-3667 【E-mail】t-ueno@ksrp.or.jp  
 上野 孝裕(公益財団法人北九州産業学術推進機構 ひびきの半導体アカデミー)

### D-4 第59回北九州医工学会

【日 時】10月21日(金) 15:00～16:50 【注 備】北九州医工学会 【参加人数】23名  
 【会 場】産学連携センター 中会議室2

報告 【開会挨拶】(5分)  
 〈会長〉九州歯科大学 森本 泰宏氏  
 【特別講演】(55分)  
 ●テーマ「コンピュータが支える画像診断と放射線治療」  
 九州大学大学院 医学研究院 保健学部門 医用量子線科学分野 教授 有村 秀孝氏  
 【一般講演】(45分)(発表時間(質疑応答5分含む):15分)  
 〈座長〉九州工業大学 和田 親宗氏  
 (1)口腔癌患者に対する頸部郭清術後の頸部筋肉への18F-FDG集積  
 九州歯科大学 鬼頭 慎司氏 九州歯科大学 若杉(佐藤) 奈緒氏  
 九州歯科大学 小田 昌史氏 九州歯科大学 西村 瞬氏  
 九州歯科大学 田中 達朗氏 九州歯科大学 森本 泰宏氏  
 (2)松葉杖歩行時の脳当て脱落軽減を可能にする松葉杖構造変更の提案  
 九州工業大学、九州看護福祉大学 永崎 孝之氏 株式会社有菌製作所 小田 堯人氏  
 株式会社有菌製作所 有菌 央氏 九州工業大学 和田 親宗氏  
 株式会社有菌製作所 恩田 卓堯氏  
 (3)解剖学的特徴情報に基づく頭部CTA・MRA画像の位置合わせ  
 九州工業大学 藤井 夏季氏 戸畑共立病院 山本 晃義氏  
 九州工業大学 山村 雄太郎氏 九州工業大学 金 亨燮氏  
 九州工業大学 タン ジュークイ氏  
 【閉会の言葉】(5分)

報告者 森本 泰宏(北九州医工学会、九州歯科大学・歯科放射線学分野) 連絡先 【TEL】(093)582-1131(内線2111、1331) 【FAX】(093)285-3094 【E-mail】rad-mori@kyu-dent.ac.jp

### E-3 北九州市環境エレクトロニクス研究所 1年をふり返って

【日 時】10月21日(金) 10:00～12:00 【注 備】北九州市環境エレクトロニクス研究所 【参加人数】39名  
 【会 場】学術情報センター 遠隔講義室1

報告 【講演1】(10分)  
 ●テーマ「研究所 開設1年の歩み」  
 北九州市環境エレクトロニクス研究所 主席研究員 二宮 保氏  
 【講演2】(50分)  
 ●テーマ「研究所が目指す新しいパワーエレクトロニクス(省エネ・創エネへの貢献)」  
 北九州市環境エレクトロニクス研究所 主任研究員 附田 正則氏  
 北九州市環境エレクトロニクス研究所 主任研究員 林 祐輔氏  
 北九州市環境エレクトロニクス研究所 主任研究員 宍戸 信之氏  
 【講演3】(30分)  
 ●テーマ「地元企業の新産業化促進支援に関する取組み」  
 北九州市環境エレクトロニクス研究所 研究員 葉山 裕氏  
 北九州市環境エレクトロニクス研究所 研究員 松垣 佳克氏  
 【講演4】(30分)  
 ●テーマ「研究連携紹介～地域イノベーション戦略支援プログラムの取組みについて」  
 九州工業大学工学研究院電気電子工学研究系 教授 大村 一郎氏  
 九州工業大学工学研究院電気電子工学研究系 市原 文夫氏

報告者 田中 馨(北九州市環境エレクトロニクス研究所事務局) 連絡先 【TEL】(093)695-3075 【FAX】(093)695-3036 【E-mail】kaoru\_tanaka01@city.kitakyushu.lg.jp

## E-4 北部九州発のイノベーションをアジア・世界へ

【日 時】10月21日(金) 14:30~17:30 【主 催】Joint-IFF(ふくおかIST、ISIT、FAIS連携体) 【参加人数】69名  
【会 場】学術情報センター 遠隔講義室1

報告  
プログラム  
(全体  
3時間)

【講演1】(15分)

- テーマ「Joint-IFFの概要と一体として取り組む地域クオリティの底上げ」  
北九州産業学術推進機構(FAIS)産学連携統括センター長 納富 啓氏

【講演2】(40分)

- テーマ「超低炭素化社会のビジネスを探る～アジアをつなぐ新たな研究開発・実証拠点をめざして」  
北九州産業学術推進機構(FAIS)産学連携担当部長 藤本 潔氏

【講演3】(40分)

- テーマ「課題解決型よろず相談『分析NEXT』～学研都市“伊都”からの挑戦」  
九州先端科学技術研究所(ISIT)専務理事 川畑 明氏

【講演4】(40分)

- テーマ「IoT時代の試作・評価拠点を目標として～半導体実装研究開発拠点としての三次元半導体研究センターの取組み」  
福岡県産業・科学技術振興財団(ふくおかIST) 三次元半導体研究センター副センター長 野北 寛太氏

【ポスターセッション】(30分)

【報告者】吉武 聡(公益財団法人北九州産業学術推進機構) 【連絡先】【TEL】(093)695-3006 【FAX】(093)695-3018 【E-mail】s-yoshitake@ksrp.or.jp

## F-3 工学教育革新センターと連携した海洋ロボット教育技術研究所の研究開発およびPBL教育

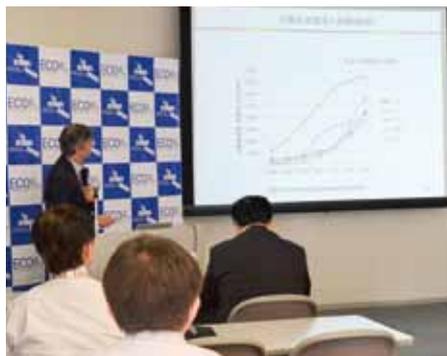
【日 時】10月21日(金) 11:00~12:00 【主 催】韓国東明大学校工学教育革新センター・工科大学機械工学科  
【会 場】技術開発交流センター 中会議室 【共 催】北九州市立大学国際環境工学部機械システム工学科  
【参加人数】19名

報告  
プログラム  
(全体  
1時間)

【講演】(60分)

- テーマ「工学教育革新センターと連携した海洋ロボット教育技術研究所の研究開発およびPBL教育」  
韓国東明大学校工学教育革新センター センター長 金 賢植氏  
韓国東明大学校工科大学機械工学科 副教授

【報告者】趙 昌熙(北九州市立大学 国際環境工学部機械システム工学科) 【連絡先】【TEL】(093)695-3224 【FAX】(093)695-3394 【E-mail】cho@kitakyu-u.ac.jp



# 展 示 会

## 技術開発交流センター

### ロボット関連

テ ー マ	出 展 者	展 示 内 容
社会に貢献する ロボット	新日本非破壊検査(株)	インフラ点検ロボット(橋脚検査ドローン)
	計測検査(株)	インフラ点検ロボット(壁面検査ドローン)
	北九州工業高等専門学校 滝本隆 研究室	編隊飛行型3次元計測ロボット(編隊飛行ドローン)
	(株)石川鉄工所	管渠検査ロボット
	九州工業大学 石井和男 研究室	静脈血栓症予防ロボット
	九州工業大学 西田健 研究室	次世代産業用AIロボット
	(有)ICS SAKABE	電動アシストカートロボット
	八祥産業(株)	鉄道車両洗浄ロボット
	(株)三和綜合土木 リーフ(株)	スレート屋根補修ロボット 歩行リハビリ支援ソール
介護ロボット	(株)安川電機	健康度測定器、屋内移動アシスト装置
	富士ソフト(株)	PALRO(バルロ)
産業用ロボット導入支援センターの公開		

### 自動車関連

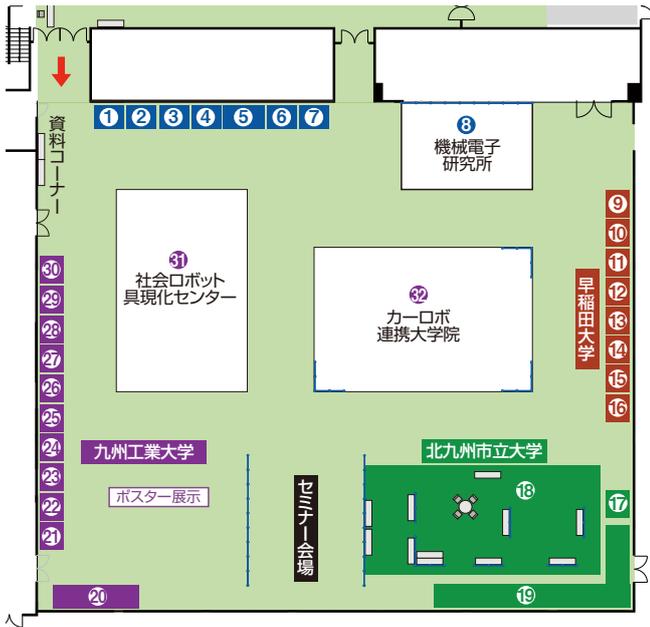
テ ー マ
自動車技術センターと研究会等パネル展示、ビデオ上映
レゴカープログラム体験教育紹介
ULV(Ultra lightweight vehicle)の試乗会
クルマの未来館ひびきの公開

### 半導体・エレクトロニクス関連

テ ー マ	出 展 者	展 示 内 容
ひびきのLED アプリケーション 創出協議会の製品紹介	(株)朝日工芸社 日本プライスマネジメント(株) (株)マリンテック (株)STEQ 京都電子工業(株)	(株)環境フotonクス (株)豊光社 (株)ロクリア KOA(株)
文部科学省 ナノテクノロジー プラットフォーム事業の紹介	文部科学省ナノテクノロジー プラットフォームセンター機関 (国立研究開発法人 科学技術振興機構) 微細加工プラットフォーム実施機関 (公益財団法人 北九州産業学術推進機構)	装置と情報の共有化による研究開発の新展開について紹介



# 体育館



- ### 早稲田大学
- 9 早稲田大学大学院情報生産システム研究科
  - 10 ルバージュ・イヴ研究室
  - 11 早稲田大学の産学官連携の取り組み
  - 12 集積システム分野研究紹介
  - 13 篠原尋史研究室
  - 14 生産システム分野の研究紹介
  - 15 三宅丈雄研究室
  - 16 田中英一郎研究室

- ### 北九州市立大学
- 17 韓国・東明大学工学教育革新センター／  
海洋ロボット教育技術研究所  
韓国・国立釜山機械工業高等学校  
北九州市立大学国際環境工学部システム工学科
  - 18 環境技術研究所 特別企画展示  
「低炭素社会に向けたエネルギー関連技術」  
朝見研究室、天野研究室、今井研究室、鈴木研究室、山本研究室、  
黎研究室、国際光合成産業化研究センター、藤井研究室、  
泉研究室、長研究室、宮里・仲尾研究室、吉山研究室、永原研究室、  
龍研究室
  - 19 環境技術研究所 研究プロジェクトのご紹介

- ### 九州工業大学
- 20 柴田研究室
  - 21 馬研究室
  - 22 西田研究室
  - 23 安藤研究室
  - 24 古川研究室
  - 25 吉田研究室
  - 26 立野研究室
  - 27 我妻研究室
  - 28 田向研究室
  - 29 森江研究室
  - 30 宮本研究室
  - 31 社会ロボット具現化センター

- ### カーロボ連携大学院
- 32 インテリジェントカー・ロボティクスコース総合実習展示

### サポイン成果発表

- 1 ダイキ工業(株)／エス・エルテック(株)／九州工業大学／九州大学
- 2 (株)戸畑製作所／古河電池(株)／不二ライトメタル(株)／産業技術総合研究所

### 産学連携フェア実行委員機関ほか

- 3 (公財)九州ヒューマンメディア創造センター
- 4 九州共立大学 総合研究所
- 5 (公財)福岡県リサイクル総合研究事業化センター
- 6 西日本工業大学 研究センター
- 7 北九州工業高等専門学校
- 8 福岡県工業技術センター 機械電子研究所

### 出展者プレゼンテーション

実施日	出展者	テーマ
10月20日(木)	西日本工業大学 教授 鷹尾 良行 氏 他	西日本工業大学『計測・分析センター』と関連する研究事例のご紹介
10月21日(金)	北九州市立大学 教授 永原 正章 氏	世界発!省エネルギーのための自動制御理論
	北九州市立大学 准教授 長 弘基 氏	形状記憶合金の仕組みと本合金を用いた低温排熱回収装置のご紹介
	北九州市立大学 教授 上江洲 一也 氏	人工光合成による燃料製造プラント(国際光合成産業化研究センターの取り組み)
	北九州市立大学 教授 藤井 克司 氏	太陽光を用いた水分解水素貯蔵エネルギーシステム



● 展示会

# 見学ツアー

## ▶早稲田大学大学院情報生産システム研究科

コース1 ディープラーニングと画像認識見学ツアー [参加人数] 13名

〔日時〕10月20日(木)・10:00~10:30

①鎌田清一郎 研究室 近年注目されているディープラーニングと画像認識について

コース2 無線通信用回路研究見学ツアー [参加人数] 11名

〔日時〕10月20日(木)・10:45~11:15

①吉増敏彦 研究室 無線通信用RF ICについて

コース3 自動運転車見学ツアー [参加人数] 12名

〔日時〕10月20日(木)・11:30~12:00

①大貝晴俊 研究室 COMSおよびPRIUSの自動運転車について

## ▶九州工業大学大学院生命体工学研究科

コース1 生体機能応用工学専攻ツアー [参加人数] 2名

〔日時〕10月20日(木)・15:30~17:00

- ①安部征哉 研究室 スイッチング電源の高性能化技術とその応用
- ②宮崎敏樹 研究室 私たちの病気やけがを治すことのできる新素材開発
- ③加藤珠樹 研究室 タンパク質分解酵素活性検出のための蛍光基質の開発

コース2 人間知能システム工学専攻ツアー [参加人数] 8名

〔日時〕10月20日(木)・15:30~17:00

- ①夏目季代久 研究室 脳波を用いたブレインマシンインターフェース技術の紹介
- ②宮本弘之 研究室 球駆動式全方向移動パーソナルモビリティ
- ③堀尾恵一 研究室 データ解析~データの収集、解析からフィードバックまで~

## ▶北九州市立大学国際環境工学部

コース1 水環境・水処理ツアー [参加人数] 2名

〔日時〕10月20日(木)・15:30~15:50

①安井英斉・寺嶋光春 研究室 排水の生物処理について

コース2 循環型社会を目指す触媒研究ツアー

〔日時(1回目)〕10月20日(木)・11:00~12:00 [参加人数] 7名

〔日時(2回目)〕10月20日(木)・15:30~16:30 [参加人数] 2名

※1回目、2回目とも同じ内容

- ①黎曉紅・今井裕之 研究室 バイオマスから化学品への触媒的変換
- ②朝見賢二 研究室 次世代輸送用燃料用触媒反応プロセス
- ③山本勝俊 研究室 ナノポーラス物質の合成と分析
- ④天野史章 研究室 光エネルギーの化学的変換

## ▶学研都市見学ツアー

〔日時〕10月20日(木)・10:30~12:00 [参加人数] 12名

- ①学研概要説明(5分)
- ②共同開発センター(ケミカルプロセス室等)(15分)
- ③現代美術センターCCA北九州(15分)
- ④産業用ロボット導入支援センターおよびクルマの未来館ひびきの(30分)

# 同時開催

学研都市や近隣に立地する大学および工業高等専門学校 of 学生によるポスターセッション型の研究発表を行いました。

**国立高専4高専専攻科学生研究発表会** [参加人数] 196名

《日時》平成28年10月21日(金)・10:00~12:00 《会場》会議場イベントホール

《主催》北九州工業高等専門学校、宇部工業高等専門学校、有明工業高等専門学校、久留米工業高等専門学校

**若手研究者のためのポスターセッション** [参加人数] 70名

《日時》平成28年10月21日(金)・10:00~12:00 《会場》会議場イベントホール

《主催》石油学会ジュニアソサイアティ(JPIJS) 《協賛》触媒学会、化学工学会九州支部若手エンジニア連絡会(Q・NET)

●ポスター



●ホームページ



●招待状用封筒



●ダイレクトメール





# 開催風景









## 北九州学術研究都市産学連携フェア実行委員会

九州工業大学・北九州市立大学・早稲田大学・九州共立大学・福岡大学・西日本工業大学・九州歯科大学・産業医科大学・北九州工業高等専門学校・北九州商工会議所・公益財団法人アジア成長研究所・公益財団法人北九州活性化協議会・公益財団法人九州ヒューマンメディア創造センター・国立研究開発法人産業技術総合研究所・福岡県・福岡県工業技術センター機械電子研究所・北九州市

