

# CRCニュース

## 産学連携共同研究センター

### Collaborative Research Center NEWS No.21

21号



産学連携共同研究センター長  
**岩間 三郎**

## 「CRC2年の歩みと今後に向けて」

産学連携共同研究センター（CRC）が発足して満2年を経過しました。まずはCRCの活動に対してご理解とご協力をいただいた皆様に厚くお礼を申し上げます。お陰で、「産学交流プラザ」、「特許流通フェア」、「中部エレクトロニクスショー」などの学外で催される数々のイベントの場において、本学の活力の一端をアピールすることができました。これらの催しは毎年行われるものであり、参加企業や一般参観者の数も多く、今後も力を入れていきたい行事です。また、毎月研究シーズの寄稿を中心とした話題を学外へ発信する「CRCニュース」は今回で21号を数えます。750余の企業に郵送し、その記事に関心を寄せていただいている情報がリエゾンオフィスに届いています。時には研究に直接関係しない“相談事”が舞い込むこともあり、この「CRCニュース」が大学と社会を結ぶ気楽なサロンの役割をも担っていることが分かりました。嬉しいことで、これからも内容の充実に努めたいと考えています。

さて、CRCは「大学の社会貢献」という目標を掲げて誕生しました。これは1990年代に入り、一気に日本の国際競争力が低下した状況下から、国家再生のために採られた国策に沿ったものであります。国公私立を問わず、日本の多くの大学で同様の動きがある中で、本学のCRCは近隣大学の中でもいち早い立ち上げが可能となったのは、産学連携にある程度の実績を有していたことに加え、これを組織的に支援し発展させることの重要性を本学なりに検討していたことがあげられます。社会貢献が外向きの目的、言い換えると外部から大学への期待であるなら、内向きには教育・研究の活性化があります。製造業の技術者を目指す多くの学生にとっては、現場サイドからのテーマに立ち向かうことができるのは大きな魅力にもなります。一方、教員にとっては研究費の不足を外部資金に頼らざるをえない現状にあり、産学の双方が共働（collaborate）に期待する下地を持ち合わせています。国および地方自治体は上述の理由から、産官学の共同研究に大小の規模に亘って幾種類もの資金援助を用意しています。また、民間の公募型の研究助成費は、毎年かなりの数に上り、産業と直結するテーマのみならず、基礎研究へ門戸を広げているものも多く見られます。3年目を迎え、さらに内容を充実させ、発展させるために（1）地域企業との積極的な交流（2）本学の「ものづくり」の伝統を生かした産学連携の推進（3）大学の意識革命に力を注ぎます。

CRCの誕生までにはその助走期間のあったことを述べましたが、その間特にご尽力いただいた中島浩衛副学長および高田和之・元社会交流センター長に今回のご執筆をお願いしました。これまでの歩みを振り返りながら、今後の糧としたいと思います。

（1）地域企業との積極的な交流（2）本学の「ものづくり」の伝統を生かした産学連携の推進（3）大学の意識革命に力を注ぎます。

## INDEX

### CRCニュース・21号 目次 『CRC2年間のあゆみ』特集号

CRC2年の歩みと今後に向けて

産学連携共同研究センター長 岩間三郎教授

副学長 中島 浩衛

「大学の新たな役割、大学発ベンチャー企業への期待」

電気電子工学科 高田 和之教授

「産学連携を「悪」とする時代は去って」

CRCのあゆみ リエゾンオフィス

CRCからのお知らせ

中島浩衛副学長が日本鉄鋼協会・協会功労賞(野呂賞)を受賞決定

「2001年度 第2回宇宙材料フォーラム講演会」開催

「ファインセラミックフェア2002」開催

「おい研究交流会 - 第1回産学連携共同研究センター研究会 - 」開催

機械工学科和田均教授の実験協力の様子がテレビで紹介されました。

「2002名古屋ナノテク国際フォーラム」開催のご案内

「特殊鋼の熱処理講習会」を開催

共同実験室および産学交流室のご利用について

## 業務メニュー

中島 浩衛 副学長

## 「大学の新たな役割、大学発ベンチャー企業への期待」



戦後、わが国の高度経済成長を支えてきた革新的な科学技術発展の根源は、欧米からの技術導入、それらを基本とした改良・応用型研究開発中心の欧米の先進技術へのキャッチアップスピリットであった。1980年代の後半、わが国産業の国際競争力は、米国を抜いて世界のトップランナーとなり、絶頂期に酔いしれてまさか逆転されるなどの危機感に薄れていた。その頃、日米産業の相対的な国際競争力格差が明確となり、日本が米国を抜いていくという危機感・切迫感が、米国の政府・民間・大学を動かして「産業技術米国再生の鍵」となる諸政策が打ち出されていった（失われた10年）。

この10年間の米国産業の姿に、大企業時代からベンチャービジネス活躍時代への大きな流れが見られる。それは大企業の大量生産・大量販売優位の時代から、絶えず変化の激しい市場環境への順応性・柔軟性・敏捷性が必要とされる新事業（ベンチャービジネス）の誕生とその活躍時代への移行であった。これらの大転換に見られる特徴の第1は、多様な技術革新・知的創造に対する顧客の選択時代への移行であり、第2はそれらの技術革新・知的創造の原動力が、産学連携の構図であった。さらに第3に科学技術の先進性を背景とした人間社会風土があり、しかもそれを醸成する創造的人材・個人すなわち人間力によるものであった。ここで、日米の個性的人材の構成比較についての大変興味あるデータがある。日米の人材構成比率は、個性的人材：1.7%/30%、横並び人材：70%/30%、混合人材：28%/30%となっている。この数値は、米国は個人を重視する社会風土、日本は集団的思考の重視（金太郎飴的）の社会風土であったことを意味しているであろう。また、これは、特に戦後から今日までの教育体系が、偏差値の評価基準、記憶力重視型教育に依存してきたことにもよるのである。

ベンチャー企業とは、「独立した未上場・未公開中小企業」、「起業家精神・チャレンジ精神を持った強力なリーダーシップ（先見性、決断力・行動力）を持った経営者に率いられた企業」、「新規の独創的なアイデアの下、新技術・新製品・新需要の事業化、市場開拓していく企業」の3つの基本的要件を備えた企業とされている。最近の日経新聞（2002.2.22）によれば、全国の大学357校（工

専を含む）の内、大学発のベンチャー企業1000社目標を掲げて研究支援や経営支援制度を充実させる計画であるという。国内の大学発ベンチャー企業のランキングは、慶応大25社、龍谷大20社、早稲田大14社、大阪大11社等となっている。米国では1992年にベンチャー企業設立が70万件あったという。わが国の大学発ベンチャー企業設立は、米国のようにするにはおよそ10年の歳月は必要であろうけれども、着実に設立数が増加していくであろう。

現在、わが国の多くの「ものづくり」産業において、人件費の低廉な中国等のアジア地区に技術移転・工場移転する企業が、日に日に増加している現実がある。これらの産業の空洞化現象を歯止めできる新生産技術や新たな産業の創造によって復権するためには、次の3つが課題であるといわれている。すなわち、

- (1) わが国の産業が培った成功への優れた施策の選択的とその改善努力（産業）
- (2) 個性的人材の育成、新しい知の創造(技術革新)のための大学の役割（再認識）
- (3) 技術革新による起業化の新しいベンチャーモデルの誕生（産学連携）

がある。ここで、今まで大学が果たしてこなかった産学連携による「知の創造と産業界への知（技術）循環」が、新たに大学の役割として強く求められ、新しい産業を生む孵化器の機能を持った大学に成長していくことが強く期待されている。

本学の産学連携共同研究センター（CRC）が発足して満3年目を迎えるが、産学連携の事例が順次増加してきており大変喜ばしいことである。いくつかの共同研究を手掛けてきた私自身の経験によれば、最初は小規模の探索的な共同研究でも、期限・スケジュールと目標を明確にして、相互信頼の下で推進（ケースによって先方からの研究者の派遣なども）していけば、かなりの成果が得られるように思われる。これらの産学連携における研究課題は、卒業研究や修士論文研究のテーマともなり、学生達の貢献は大きいものがある。大学発ベンチャー企業設立の夢も、そう遠いものではないと思われる。

高田 和之 教授

## 「産学連携を「悪」とする時代は去って」



産学連携を「悪」とする時代と環境に育った者にとっては、その観念からの脱却は難しいのかもしれないとの驚き。柔軟でない、新しく改革をしようとするに反対する、ある種の固定観念に縛られた考えを持つ抵抗勢力の存在が分かったときの驚きと落胆とを「そのとき」に強烈に感じたのである。

「そのとき」とは、新しい産学連携のための学内組織を立ち上げようと、知恵をしぼり、外に知識を求め、来るべき未来を夢見て討論をし、いざ行かんと一歩踏み出そうとした正にそのときである。

アメリカをまねるまでもなく、時代のながれとして、大学における自分の研究費は自分で調達する。そのためには、産業界と連携をとり、共同研究をし、企業人の学位の面倒を見、企業と大学間に共有の組織をつくるべきであるとする、当然過ぎるくらい当然の組織化に、初代社会交流センター長の筆者は挫折したのである。この事実、大同工業大学に明日はないなどの

想いを強くし、ぬるま湯にどっぷり浸かって、新しいことに挑戦しようとしめない集団にあいそをつかしたのであった。

しかし、それを諦めないで、今日のCRCに仕上げたのが、中島副学長であり、岩間初代センター長であった。心から敬意を表したい。しかしながら、世の中の状況が厳しいことも確かではあるが、それにめげずに、初期の目的を達成するよう、更なる尽力が必要なことも確かである。国立大学が、独立行政法人になり、国立大学の教職員が非公務員になるという厳しい今日このごろ、大学から与えられる研究費のみに頼る姿勢では、いい研究成果はおぼつかない、とおもうのは筆者のみであろうか。

CRC関係者のみならず、全大学人による初期の夢の実現を心から期待したい。

# CRC2年間の歩み

## CRC関連

00/04 CRC設立。リエゾンオフィス設立



共同研究ラボ22、共同利用研究設備14で発足。

00/10 「中部エレクトロニクスショー2000」  
展示

00/11 「産学交流プラザなごや」展示

00/12 「特許流通フェア IN Nagoya」展示

01/05 大同工業大学創立60周年記念 /  
CRCコーナー展示

01/07 共同実験室、産学交流室を設置

01/08 愛知中小企業家同友会 /  
新市場創造研究会  
産学交流室ご利用  
中部経済産業局主催



第6回リサーチオンキャンパス連絡会開催

01/09 大同特殊鋼(株) 共同実験室ご利用

01/10 愛知中小企業家同友会 / エントロピ豊明  
産学交流室ご利用



愛知中小企業家同友会との「第1回産学交流研究会」開催  
「フロンティア21エレクトロニクスショー」展示

「産学交流プラザなごや2001」展示

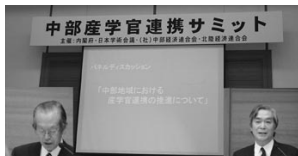
01/11 「特許流通フェア中部2001」展示

三重中小企業家同友会主催

「第3回おもしろ企業発見市」展示



01/12 政府主催「中部産学官連携サミット」開催



澤岡学長パネラー  
として出席

エントロピ豊明との「第1回交流会」開催

02/01 「第2回宇宙材料フォーラム」協賛

山内客員教授講演

02/02 「セラミックスフェア」澤岡学長講演

02/03 「におい研究交流会」(共同研究ラボ)

## CRCニュース関連

00/07 創刊号発行(学内用)

共同研究ラボ及び

共同研究テーマの内容を紹介

00/10 学外配布開始(4号より)

約600部配布

01/04 「特集号」として企画編集(10号より)

学外配布部数 700部突破

CRCニュースを

ホームページに記載

### 特集号一覧

10号 「環境」

11号 「情報」

12号 「薄膜ナノ材料」

13号 「プラズマ応用技術」

14号 「心の時代」

15号 「生産加工技術と情報化」

16号 「都市生活と健康」

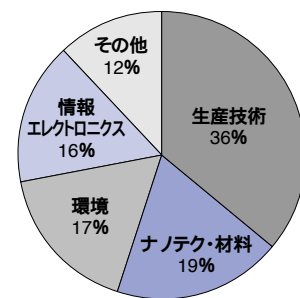
17号 「地盤環境」

18号 「環境とエネルギー利用技術」

19号 「産学連携」

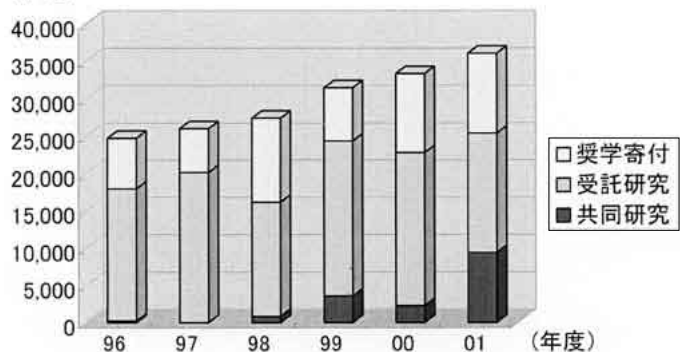
20号 「ロボット」

21号 「CRC2年の歩み」



研究分野別導入実績(1999~2001)

(千円)



企業からの研究資金導入額推移

## ●●CRCからのお知らせ●●

### 中島浩衛副学長が日本鉄鋼協会・協会功労賞 (野呂賞)を受賞決定

社会鉄鋼工学部会創設等への長年の貢献に対して受賞が決定しました。表彰式は3月28日上智大学にて行なわれます。

### 「2001年度 第2回宇宙材料フォーラム講演会」 のご案内

日時 / 2002年1月31日(木) 13:00 ~ 17:00

場所 / メルパルク名古屋 カトリア(3F)

主催 / 宇宙材料フォーラム / (財)宇宙環境利用推進センター

主題 / ナノテク・材料と宇宙

概要 / 材料が国の重要分野として取り上られ、大がかりな研究投資が行われようとしている。本講演会では、我が国のナノテク・材料研究の今後の開発動向、および宇宙ステーションの構造 / 材料の概要等についての報告が行われた。

本学より山内五郎客員教授が講演

テーマ「内部酸化合金の分散状態制御と機能性材料の創製」



### 「おい研究交流会 - 第1回 産学連携共同研究センター研究会 -」開催

日時 / 平成14年3月5日(火)

第1部 研究発表会 13:15 ~ 16:45

(13:00より受付開始)

第2部 懇親会 17:00 ~ 18:30

場所 / 大同工業大学 滝春校舎A棟

14階 交流室

研究ラボラトリーである『おい評価・制御ラボ:代表 建築学科 光田恵助教授』の研究発表会を開催しました。



### 機械工学科和田均教授の実験協力の様子が テレビで紹介されました。



3月1日(金) ユーガッタCRCの骨粗しょう症に関するコーナーで、機械工学科和田均教授の実験協力の様子がテレビで紹介されました。  
(放送時間PM5:00 ~ 5:45)

### 「2002名古屋ナノテク国際フォーラム」開催 のご案内

日時 / 3月18日(月) ~ 20日(水)

場所 / 名古屋国際会議場

### 「ファインセラミックフェア2002」開催

日時 / 2月21日(木) ~ 23日(土) 13:00 ~ 17:00

場所 / ナゴヤドーム

主催 / (財)ファインセラミックスセンター

2月21日(木) 15:00 ~ 16:00 澤岡学長が「素材としてのセラミックス - セラミックス材料の未来 - 」と題して講演を行います。



### 「特殊鋼の熱処理講習会」を開催

企業からの要請により、特殊鋼の熱処理に関する基礎的な講習会を4回に分けて開催(2/16 ~ 3/30)

講師は機械工学科土田豊教授及びリエゾンオフィス。

### 共同実験室および産学交流室のご利用について

共同実験室・・・大同特殊鋼(株)殿  
産学交流室・・・愛知中小企業家同友会、  
「新市場創造研究会」殿  
「エントロピ」殿

### お問い合わせ

## 大同工業大学 産学連携共同研究センター リエゾンオフィス

〒457-8530 名古屋南区滝春町10-3 TEL(052)612-6132 FAX(052)612-5623  
Eメール crc@daido-it.ac.jp ホームページ http://www.daido-it.ac.jp/