

CONTENTS February.2003

インタビュー

2 文部科学省と経済産業省の支援で 産学連携の研究センターを設立

先端科学技術研究センター
荒川 泰彦教授



3 オープンラボプロジェクトとして 社会人向けの学校を開講

先端科学技術研究センター
大西 隆教授



産学連携ニュース



- 4 CASTI、国際特許流通セミナーのパネル討論会で2002年度実績を公表
- 4 先端研荒川教授、「ナノテク総合シンポジウム」プログラム委員長務める
- 5 光触媒利用のヒートアイランド対策のコンソーシアム、2月上旬に発足
- 5 MOT (技術経営) 教育の確立を目指す技術経営コンソーシアム、正式発足
- 5 慶大TLO、産学連携に向けた大学組織構築と運営の講演会を開催

サポーター

6 独自の技術力を持つ大学発ベンチャーを育成

先端科学技術エンタープライズ (ASTEC、東京都千代田区)
櫛木 明副社長

7 毎週木曜日に出願を決める「Cミーティング」開催

先端科学技術インキュベーションセンター (CASTI、東京都千代田区)
松田 邦裕アソシエイト

インフォメーション

- 8 東大と独フラウンホーファー、「マイクロシステム／マイクロエレクトロニクス」開催
- 先端まちづくり学校シンポジウム「まちづくりに如何に学ぶか」を開催

産学連携の研究センターを設立
文部科学省と経済産業省の支援で

先
端
科
学
技
術
研
究
セ
ン
タ
ー
教
授
荒
川
泰
彦
氏
に
聞
く



Q センター長を務める「ナノエレクトロニクス連携研究センター」(NCRC=Nano-electronics Collabolation Resaech Center)とは。

A 次世代の情報通信デバイスを開発するための基盤技術をナノテクノロジーによって確立する研究開発拠点として設けました。2002年2月に発足し、東京大学の先端科学技術研究センターと生産技術研究所が共同運営しています。

Q 次世代の情報通信デバイスとは。

A 一口でいえば、ユビキタス情報化社会に必要な光・電子デバイスです。情報をいつでもどこでも入手できる超情報社会を実現するには、革新的な材料・デバイス技術が必要です。幸い、日本発の基盤技術である「量子ドット」「フォトニック結晶」などを我々は継続して研究開発し、次世代情報通信デバイスが見えてきました。「量子ドット」「フォトニック結晶」などを用いると、単一光子発生器が実現するなどの成果が得られます。革新的な情報通信デバイスを用いると、光パケット交換器としてのルーターが、現在のものに比べて1万分の1まで超小型化でき、ギガ単位の大容量通信を高性能・低コストで実現させます。また、情報セキュリティに不可欠な量子暗号コンピュータの実現の道も切り開きます。

Q 革新的な研究開発には多くの人材と研究開発費の投入が必要ですが。

A ナノエレクトロニクス連携研究センターは、平成14年度(2002年度)から始まった文部科学省が立案した世界最先端IT国家実現プロジェクトの一つである「ナノ光

電子デバイス技術の開発」プロジェクトの推進機構としてつくりました。5年間で、約40億円の研究開発費を投じられる計画です。国内・国外の大学の研究者と国内の大手総合電気メーカーなどの企業が参加する産学連携プロジェクトです。参加する主な企業は、東芝、NTT、NEC(日本電気)、日立製作所、富士通研究所などです。

Q 経済産業省の高度情報基盤プログラムからも支援を受けていますが。

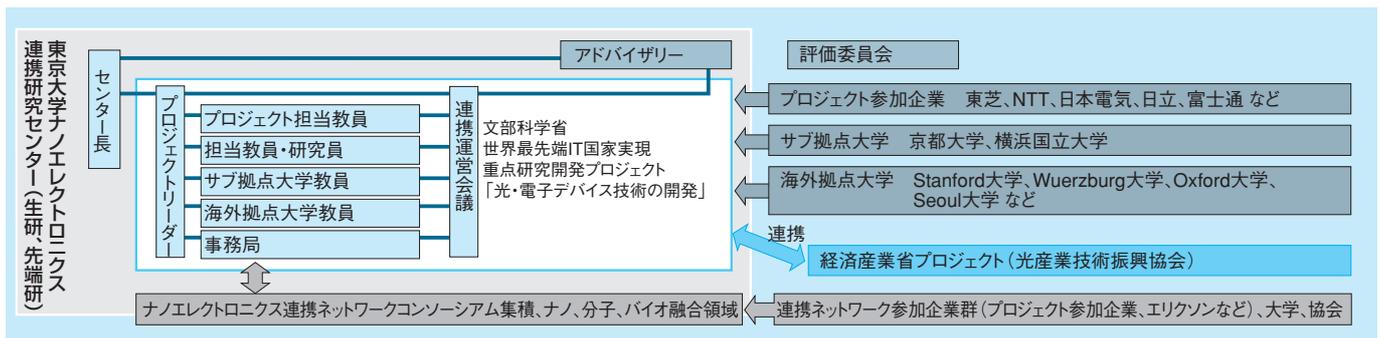
A 同プログラムの一つである「フォトニックネットワークデバイス技術開発」プロジェクトの集中研究所も駒場リサーチキャンパスに設置しました。これは財団法人光産業技術振興協会がマネジメント主体です。

Q 文科省と経産省の両方から大型研究開発プロジェクトを同時に引き受けるのはかなり珍しいのでは。

A おそらく初めてでしょう。両省ともに、電子産業立国である日本が次世代でもデバイス開発で世界のイニシアチブをとるための基盤技術開発が必要と判断したのでしょう。現時点では、研究開発者は文科省系プロジェクトで約40人、経産省系プロジェクトでは、企業での分担研究所も含めると100人以上が参加しています。

Q 具体的な研究開発テーマは。

A 研究開発テーマは、「量子ドット形成技術開発」「光子制御ナノ構造形成技術開発」「光・電子制御技術開発」「ナノ光電子デバイス基盤技術開発」の四つです。このテーマごとに大学教員と企業の研究開発者がチームを組んでいます。次世代情報通信デバイスの最前線にいる方々が集結しています。



(注) 荒川泰彦教授は、東京大学の先端科学技術研究センターと生産技術研究所を兼務している

[インタビュー：日経BP社編集委員の丸山正明]

Qディレクターを務めている「東京大学先端まちづくり学校」は、どんな学校ですか。

A先端まちづくり学校は、町づくりに関する社会人向けの学習用セミナーです。都市計画法の改定などによって、最近は町づくりのプランニングが市町村単位に移行し、市町村が独自に都市計画マスタープランや条例をつくる機会が増えています。地域の住民も、自分たちが発言すればプランに反映されるかもしれないという期待から声を上げ始めました。しかし、都道府県や市町村には、多様な住民の声を聞き、プランにまとめ上げる専門家が行政側でも市民側でも少ないのが現状です。こうした市町村単位の町づくりを進める専門育成向けのセミナーです。実践的な内容を学ぶ場を目指しています。

Q始めたきっかけは。

A先端科学技術研究センターが平成13年度（2001年度）から戦略的研究開発拠点となって始めた「人間と社会に向かう科学技術オープンラボプロジェクト」企画の一つとして2002年3月に第1期を開講しました。ディレクターを務める「先端研まちづくり研究ラボ」と東大大学院工学系研究科都市工学専攻の教員5人が主催・運営の中心になり、事務局を財団法人日本地域開発センターにお願いしています。

Q今年2月1日と2日と土日の2日間に開催した第4期までの反応は。

A土日を含む2日間または3日間にまたがるセミナーにもかかわらず、2002年3月に開催した1回目の第1期（2コースを同時開講）は285人、2回目以降も毎回120人程度の参加者があり、反響は大きいと思っています。120人は、先端研講堂の定員の上限です。

Q参加者はどのような人たちですか。

A都道府県や市町村などの地方自治体の職員が約1/3、都市計画コンサルタントが約1/3です。残りの1/3は建設企業や不動産企業の役員・社員、NPO（非営利組織）のメンバー、学生などです。

実は、町づくりに関係しているNPOはかなり多いのです。NPOの定款に記載できる目的が12種類あって、

オープンラボプロジェクトとして 社会人向けの学校を開講

先端科学技術研究センター
教授
大西隆氏に聞く



図1 ●今年2月1日と2日に開催した第4期の授業シーン

複数を選べるのですが、町づくりを含めているところが多いのです。

Q先端研としてこうした活動にかかわる意義はなんでしょう。

A大学の研究の面では、新しい研究テーマ・研究領域が見つかることです。例えば、都市計画プランづくりの過程では、複数の利害関係者がいて、その調整をしていく必要がある——そこに、合意に至る“技法”を確立できないか、というテーマがみえてきます。米国などでは、これをコミュニケーティブ・プランニングと呼んで、都市計画理論として研究しています。

Q町づくりは内容が多岐にわたるので、先端まちづくり学校のセミナーテーマの設定が難しいのでは。

A確かに多くの内容を抱えています。そのため、先端まちづくり学校でも1、2回目はやや総花的になってしまいましたが、それ以降はテーマを絞りました。3回目は「空間マネジメント」「空間デザイン」、4回目は「まちづくりにおける多様な意向の調整と意志決定」をテーマに選びました。講義の後にディスカッションの時間を設け、参加者と議論する時間を確保しています。具体的な問題では議論や意見交換が進み、

その内容が互いに勉強になります。

Q今後の展開は。

A2003年度は、「地方都市と再生戦略」「バリアフリーとまちづくり」というテーマを外務機関や先端研などの学内研究者と連携して実施する計画です。将来は、町づくり分野の社会人向け専門大学院構想につないでいきたいと考えています。

【インタビュー：日経BP社編集委員の橋本敏彦】

CASTI、国際特許流通セミナーのパネル討論会で2002年度実績を公表

承認TLO（技術移転機関）である先端科学技術インキュベーションセンター（CASTI、東京都千代田区）社長の山本貴史氏は、国際特許流通セミナーのパネル討論会の際に、CASTIの2002年度（1月から12月）の技術移転実績などを公表した。この国際特許流通セミナーは、経済産業省傘下の独立行政法人の工業所有

権総合情報館が主催した国際セミナーであり、『IP Revolution「知的財産立国」をめざして!!』とのテーマで、1月27日から3日間、東京都中央区のロイヤルパークホテルで開催された。

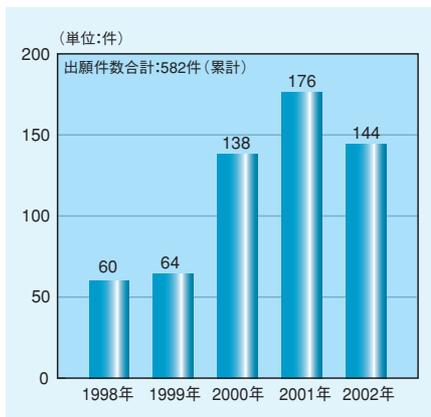
国際特許流通セミナーの28日午後開催されたトラックA-3「大学・TLOにおける出願戦略と管理」分科会のパネリストを務めたCASTI社長の山本貴史氏は、2002年の技術移転実績として、特許出願件数の推移などを説明した。特許出願件数は、CASTI設立の1998年が60件、99年が64件と続き、2000年に138件と飛躍的に増え、2001年には176件に達した（図1）。そして2002年には戦略的に出願件数を絞った結果、144件とやや減った。この出願件数を単純に積算すると累計が582件になるが、実際には出願した後に企業などにマ



ーケティングして反響がなかったものは出願を取り下げるなどしているため、現時点でCASTIが保有している特許（出願中を含む）は約300件程度である（p.7の関連記事参照）。

CASTIの契約件数は、2000年が9件（内ライセンス契約が7件）、2001年31件（同21件）、2002年62件（同43件）と順調に増加し、2002年に優れた実績を示した。この結果、ロイヤルティー収入も2000年に約4270万円、2001年に約5950万円、2002年に約1億5220万円と順調に増え、累計で2億6200万円に達した。

図1 ●CASTIからの特許出願件数の推移



先端研荒川教授、「ナノテク総合シンポジウム」プログラム委員長を務める

文部科学省のナノテクノロジー総合支援プロジェクトセンター（運営＝独立行政法人の物質・材料研究機構）は、2月3日と4日の2日間、「第1回ナノテクノロジー総合シンポジウム（JAPAN NANO 2003）」を東京都江東区で開催した。我が国で進められているナノテクノロジーを対象とした中期・長期的なさまざまな研究開発プロジェクトについて、最新の研究開発成果を専門分野を越え

て互いに理解し合う場として開催された。各分野を担当している研究開発者が一堂に会したシンポジウムだった。ナノテクノロジーは、各専門分野にまたがる学際領域で大きな発展が期待されているため、一堂に会した点に意味がある。

東京大学先端科学技術研究センター教授の荒川泰彦氏は、同シンポジウムの組織委員会の委員とプログラム委員会の委員長を務めた。3日のオープニングセッションの座長も務めた。プログラム委員長としては、「異分野の研究開発者に十分理解できるように、専門用語も説明を加えるなど平易な解説を講演者にお願ひし、各講演者はこのお願ひをよく守り、互いに相互理解が進んだ。それぞれの講演者に感謝したい」と語った。

2月3日はオープニングセッション

に続いて「ナノバイオ」と「ナノITデバイス」分野が発表された。「ナノITデバイス」分野では産業技術総合研究所の廣瀬全孝氏が「シリコンナノデバイス ブレークスルーへの挑戦」を、京都大学の野田進氏が「新しい光ナノ構造 フォトニック結晶の進展」を、慶応義塾大学の伊藤公平氏が「ナノテクノロジーにもとづく量子コンピュータ開発」を講演した。野田氏は、先端研と生産技術研究所が共同運営しているナノエレクトロニクス連携研究センターに参加している主要メンバーの一人。フォトニック結晶の2次元、3次元構造の現状とその作製法や光の反射、発振などについて分かりやすく解説した。

2月4日は、「ナノ計測・ハンドリング」と「ナノIT基盤」分野が発表された。



光触媒利用のヒートアイランド対策のコンソーシアム、2月上旬に発足

超親水性機能を活かして建物表面を効率良く冷却することでヒートアイランド現象を解消する技術の事業化を目指した「光触媒利用放熱部材開発コンソーシアム」が、2月上旬に発足した。

同コンソーシアムに参加する企業は、YKK、川崎製鉄、東陶機器(TOTO)、日本板硝子、松下電工、太陽工業(大阪市)、泉(東京都中央区)の7社が参加する。東京大学先端科学技術研究センター教授の橋本和仁氏の研究グループが開発した光触媒の超親水性機能を利用する実用化である。

同コンソーシアムが実用化する基盤技術は、超親水性セラミックスを建物の壁面や窓ガラスなどに薄く塗布し、その外面に少量の水を流し、水が蒸発する時の潜熱(気化熱)に

よって建物を効率良く冷却する。建物の壁面全面を薄膜状の水が覆い、川のように流れ続けることから、橋本教授は通称「アーバンリバープロジェクト」と呼んでいる。今回発足したコンソーシアムは、産学連携による大型技術開発プロジェクトの受け皿を目指したもの。

橋本教授の研究グループは光触媒の二酸化チタン(TiO₂=チタニア)をベースとしたセラミックスの超撥水(はっすい)性と超親水性の両面で研究開発成果を積み上げている。超親水性のセラミックスを壁面に塗布すると、超親水性によって水との接触角がほぼゼロとなり、少量の水が広範囲に薄く広がり、垂直な壁面全体を濡らし続ける。

この広範囲に広がった水が蒸発する際の気化熱によって、建物壁面が

効率良く冷却される。水は建物の屋上に降る雨水などを利用する供給の仕組みなどを考えている。既に、先端研の建物の屋上にプロトタイプを設置し、実証試験を実施するなどの実績を持っている。

橋本教授の研究グループが研究開発した光触媒による環境浄化を実用化する「汚染土壌の光触媒による浄化技術研究会」も、2月上旬に発足した。光触媒による強力な酸化還元反応によって有機物などの汚染物質をCO₂やH₂Oなどに分解する機能を利用し、汚染土壌を安全な土壌に戻す技術開発を実用化する。環境ベンチャー企業のエコグローバル研究所(東京都港区)が参加する。今後は、ゼネコンなどの建設会社や市町村などの行政組織に参加を呼び掛けている計画。

MOT(技術経営)教育の確立を目指す技術経営コンソーシアム、3月4日に正式発足

経済産業省の支援の下に、活動を始めている技術経営コンソーシアムが、3月4日に正式に発足する。

我が国の製造業は、優れた研究開発成果を手に入れても、それを事業化する技術移転がうまく機能していないとの指摘が高まっていた。これを受けて、製造業の構造改革を進めるためのMOT(Management of

Technology=技術経営)が分かる人材を育成する教育プログラムなどを開発するために、技術経営コンソーシアムが企画され、既に多くの企業や大学・教育機関が参加している。参加企業数は50社を超え、参加大学・教育機関は30数カ所に達している。

コンソーシアムは、技術経営プログラム開発委員会や技術経営プロ

ラム企画ワークショップグループ、技術経営プログラム開発ワークショップグループで構成されている。

今回のコンソーシアムの正式発足を記念し、3月4日に「MOT国際ワークショップ2003」を東京都千代田区で開催する。事務局は三菱総合研究所E-ガバメント研究センターが務めている。

慶大TLO、産学連携に向けた大学組織構築と運営の講演会を3月10日に開催

承認TLO(技術移転機関)の慶應義塾大学知的資産センターは、3月10日に講演会「産学連携に向けた大学の組織の構築とその運営」を東京都港区三田キャンパスで開催する。

大学と産業界の連携を強化するために、大学は産学連携に向けた体制整備を始めている。大学の産学連携に向けた組織構築と運営体制につい

て、欧米の大学の専門家が解説する。米カリフォルニア工科大Office of Technology Transferディレクターのローレンス・ギルバート氏が「カリフォルニア工科大学の状況」を、独ipal GmbH Automotive Engineering部門プロジェクト・マネージャーのラファエル・ユング氏が「ベルリンの大学の状況」を、米ハーバード大学

Office for Technology and Trademark Licensingアソシエイト・ディレクターのラリー・ステランカ氏が「ハーバード大学の状況」をそれぞれ解説する。参加費は無料で、電子メールアドレス=sympo-ipc@adst.keio.ac.jpあてに、所属(大学・学部もしくは企業・部署)・氏名を明記して申し込む。



独自の技術力を持つ大学発ベンチャーを育成

先端科学技術エンタープライズ (ASTEC) は、東京大学を中心とする大学発ベンチャー企業を創設し成功させるために、2002年3月に総額約10億4000万円のインキュベーションファンドを立ち上げた。このファンドを管理する担当者の櫛木 (いちき) 明副社長に、同ファンドの特徴と今後の運用や目標について聞いた。

ASTECは、2002年3月に大学発ベンチャー企業を育てる目的で、投資事業有限責任組合「アステック・テクノロジー・インキュベーション・ファンド (ATIF)」を立ち上げた。中小企業総合事業団やオリックスキャピタル (東京都港区) など11機関から総額約10億4000万円の出資を受けた。ASTECは2002年の第1期に、大学発ベンチャー企業のレーザック (東京都千代田区) をはじめとする合計4社に投資している。2003年の第2期は、投資した4社の企業価値を上げることと、新規分として4社 (4件) 程度投資するために議論を重ねている。

シードやスタートアップの専門ファンド

ASTECの特徴は、大学発ベンチャー企業の創業計画時や創業初期の「シード」あるいは「スタートアップ」と呼ばれるベンチャー企業のまさにインキュベーション段階に特化している点だ。リスクは当然高いので、「シード」あるいは「スタートアップ」段階のベンチャー企業への研究開発費や事業費などの投資は、“リスクマネー”と呼ばれている。これまでも日本には、大学発ベンチャー企業を育成するインキュベーションファンドはいくつか設けられている。これらは大手のベンチャーキャピタルが設立したもので、シードあるいはスタートアップ段階のインキュベーション専門ではASTECが第1号とみられている (バイオテクノロジー分野での分類判定が難しいので、あくまでも推定)。

大学発ベンチャー企業の設立計画は、将来予測が難しいリスクが高い段階で立てられる。この段階で、大学発ベンチャー企業を大学教員の研究開発成果であるシーズが強い特許になる独創性があるか、そのシーズを用いた製品・システムが将来市場性を持ちうるかどうかなどを厳しく評価する高度な専門性が求められる。ASTECの役員は3人ともMBA (経営学修士) を持ち、ベンチャーキャピタルなどでのベンチャー企業育成の経験の持ち主でもある。

経営者に適した人材ネットワークを形成

シード段階では、「大学発ベンチャー企業の事業化計画であるビジネスプランを提示してもらうのではなく、一緒に書くことから始める」という。事業化計画の進捗 (しんちよく) 度を示す毎年の目標値のマイルストーンの設定から、創業時に必要な経営者としての人材面など、ベンチャー企業として成功するようにきめ細かく支援する。場合によっては経営陣にも加わる。

このためには、企業などで事業計画を立案したり、成功させた経験を持つ人材のネットワーク化が重要になる。大学発ベンチャー企業では、最適な人材確保が成功の大きなカギを握るからだ。日ごろから多くの人に会って情報交換するなど、「人材情報には細心の注意を払っている」という。

櫛木副社長がASTECに参加した動機は、「大学教員の研究開発成果という独創的な技術シーズを基にベンチャー企業の事業化計画書を立案できるから」と説明する。以前手掛けたベンチャー企業育成では、技術シーズが弱い事業化計画が予想以上に多かったからという。もちろん、ASTEC自身もベンチャー企業であり、少数精鋭で成功する道を日々、探っている。(談)

表1●インキュベーションファンドの概要

名称	投資事業有限責任組合アステック・テクノロジー・インキュベーション・ファンド (略称: ATIF)
無限責任組合員 (GP)	先端科学技術エンタープライズ (ASTEC)
出資金総額	10億4000万円
有限責任組合員	中小企業 総合事業団 オリックスキャピタル 日本アジア投資 UFJつばさハンスオンキャピタル 日本エンジェルズインベストメント UFJキャピタル 東京中小企業投資育成 エム・ヴィ・シー みずほキャピタル UFJつばさ証券 日興キャピタル
存続期間	10年間 (ただし2年間まで延長の可能性あり)



毎週木曜日に出願を決める「Cミーティング」開催

先端科学技術インキュベーションセンター(CASTI)は、毎週木曜日「Cミーティング」を開催する。全員参加が義務づけられた重要な会議だ。東京大学などの教員から特許出願したい研究開発成果の内容を聞いたCASTIの担当者がその内容を説明し、特許出願するかを議論する。CASTIでの特許出願の流れを松田邦裕アソシエイトに聞いた。

承認TLO(技術移転機関)のCASTIの役員・社員全員は、毎週木曜日の午前中に開催されるCミーティングへの出席が義務づけられている。大学教員から特許出願したいとして説明を受けた案件について、全員で厳密に吟味するためだ。

CASTIの特許の品ぞろえを決める同会議は、CASTIの頭文字を取って通称「Cミーティング」と呼ばれている。将来性の高い特許を出願できれば、企業での事業化見通しも説明しやすく、企業などに特許の実施権をライセンス契約しやすくなる。CASTIの事業の正否を左右する重要な仕込みの会議である。

大学教員から説明を受けて約1週間で判定

Cミーティングは、大学教員から説明を受けた担当のアソシエイトが、出願する立場で社内プレゼンテーションを行う。CASTIの山本貴史社長や他のアソシエイトは、その案件が特許出願できる独創性を持つか、その技術が将来使われるかどうかの市場性を持つかの2点を中心に約9項目にわたって詳細に検討する。例えば、その研究開発成果を学内や学会で学術発表していないかどうかも綿密に調べる。

CASTIは、特許出願したいという教員から説明を受けて、原則1週間で結論を出す。長く待たせた揚げ句に、「特許出願しない」と伝える事態を避けるためだ。判定が早いので、万一「特許出願しない」と伝えられても、教員自身や他の機関が特許出願するタイミングを失うことはない。

Cミーティングでも、出願するか判定できない案件も時々出る。この場合は、「プレマーケティング」と呼ばれる手法で判定する。その案件に興味を持ちそうな企業に、研究開発内容を公表しないで、こんな技術があるがどうでしょうかと提示して反応をみる。このためにも、常日ごろから各企業がどんな技術に関心を持っているかの情報を収集し、プレマーケティングの際にどの企業に声を掛けるかの判断材料としている。

TLOとしての事業基盤を確立

CASTIは1998年の設立からも、そして承認TLOになってからも今年3月末で年度としては5年目を終了する。承認TLOは、文部科学省と経済産業省からの助成金などの支援期間が年度で5年間なので、本来ならば今年卒業式を迎える。実は、CASTIは98年度は助成を受けずに99年度からとしたため、支援期間はあと1年残っている。

CASTIは約4年間で事業基盤の確立に成功した。2002年は、特許実施権などのライセンス契約やコンサルタント契約などの総契約数が62件に達し、2000年から3年連続倍々で増えている。この結果、設立からの延べ契約件数が102件となった。2002年のロイヤルティー収入は約1億5200万円と、2001年に比べて2.6倍と大幅に伸びた。ロイヤルティー収入の中身は、契約時の一時金収入がまだ大半を占めるが、継続的に得られるランニングロイヤルティーも次第に増えている。

2002年の特許出願件数は144件に

2002年の特許出願件数は144件と、2001年の176件を下回った。「将来性豊かな案件だけに特許出願を絞った結果」と松田アソシエイトは説明する。CASTIは、保有する特許や出願中の特許を毎週見直し、保有件数(「アライブ」と呼ぶ)を300件程度に保っている。特許出願・維持費用などの経費と、「現在の総勢10人の陣容できちんと管理できる上限が300件程度と判断しているからだ」という。

保有する特許を企業に提示した結果、関心を示す企業が現れなければ、CASTIとしては審査請求などを断念するなど、保有特許を毎日見直す。断念した特許は、元の教員に返却するなどして対応している。時々、取り扱っている「シーズ集」が欲しいとの依頼が舞い込む。CASTIは取り扱っている案件が時々刻々と変わるため、「シーズ集」を持たない。案件ごとに想定した企業に説明するやり方をとっている。(談)

東大と独フラウンホーファー、「マイクロシステム／マイクロエレクトロニクス」開催

東京大学と独フラウンホーファー研究機構のIZM (Institut Zuverlaesigkeit und Mikointegration) は、2月20日に合同ワークショップ「マイクロシステム／マイクロエレクトロニクス・パッケージングに関する産業界との連携」を東京都新宿区で開催する。日本企業との共同開発を目指すIZMは、東大先端科学技術研究センターとジョイントラボを設置。ジョイントラボの窓口は、先端研の外部機関であるNPO（非営利組織）エコデザイン推進機構が担当する。今回は、IZMの先進技術を紹介しビジネスモデルを提示する。先端研教授の須賀唯知氏がジョイントラボなどのコラボレーシ

ョンについて解説する。

講演は「MEMS Devices Fabricated Using Advanced Micromachining（先進微細加工技術によるマイクロマシン素子の製作）」「Integration of Passives in Wafer Level Packaging CSP's（ウエーハレベルパッケージング CSPにおける受動素子の集積技術）」「Stacking of Thinned Chips for Various Technological Applications（種々の技術応用向け薄型チップの積層技術）」「EcoDesign Needs for European (International) Markets（欧州市場にとってのエコデザインの必要性）」「Managing Applied R&D Efficiently（応用研究開発の効率的な管理）」など。

先端まちづくり学校シンポジウム「まちづくりを如何に学ぶか」を開催

東京大学先端科学技術研究センターの先端まちづくり研究ラボなどは、先端まちづくり学校シンポジウム「まちづくりを如何に学ぶか」を3月12日に東京都港区で開催する。都市計画分野を学びたい社会人向け。

シンポジウムは2部構成で、講演は建築家・東大教授の安藤忠雄氏が「まちづくりを如何に学ぶか」を話す。パネル討論「まちづくり学習の課題と展望」のパネリストは、アカデミーヒルズ・アーク都市塾の磯井純充氏、早稲田大学芸術学校教授の卯月盛夫氏、東京都立大学大学院都市科学研究科教授の高見澤邦郎氏、NPO市民シンクタンクひと・まち社代表の池田敦子

氏、東京都環境局企画課の西田裕子氏、NPO日本都市計画家協会常務理事事務局長の伊達美徳氏の予定。司会は、東大先端研の先端まちづくり研究ラボディレクター・教授の大西隆氏が務める。開催場所は日本学術会議講堂（東京都港区六本木7-22-34）、参加料は無料、定員300人。問い合わせ・申し込み先は、財団法人日本地域開発センター「東京大学まちづくり学校」事務局（担当＝吉成雅子氏）、電話＝03-3501-6856、FAX＝03-3501-6855、電子メール＝machi@jcad.or.jp。詳細は、WEBページURL：<http://www.planning.rcast.u-tokyo.ac.jp/symposium-program.html>を参照。



先端研Watcherのニュース配信版も発信

東京大学先端科学技術研究センターは、本ニュースレター「先端研Watcher」の発行に伴って、そのニュース配信版もメール配信し始めています。

日本の産学連携に携わる実務者向けに、科学技術戦略や産業振興などの日本の動きを、適時お伝えする目的で配信しています。ニュースレターとともに先端科学技術研究センターで進む産学連携の活動を分かりやすくお伝えすると同時に、日本で進むさまざまな産学連携の活動

などを幅広くお伝えいたします。

配信を御希望の方はぜひ、<http://www.rcast.u-tokyo.ac.jp/index-j.html>をクリックしてください。配信版をご試読いただけます。

ご試読のうえ、配信を希望される方はそこでメールアドレスをご登録になりますと、定期的に配信させていただきます。購読料は無料です。

発行責任者は、小林俊哉特任助教授です。

先端研 Watcher

先端研 Watcher vol. 4

2003年2月20日発行(毎月20日発行)

【発行】東京大学先端科学技術研究センター
先端科学技術研究戦略（発行責任者は小林 俊哉）
【企画・編集・制作】日経BPクリエイティブ
【印刷】大日本印刷

◎ニュースレター「先端研 Watcher」は、文部科学省の科学技術振興調整費に基づく「戦略的研究拠点育成」プログラムによって編集・制作されています。

◎本ニュースレター「先端研 Watcher」のバックナンバーは、先端科学技術研究センターのWEBページURL＝<http://www.rcast.u-tokyo.ac.jp/index-j.html>でPDF形式でご覧になれます。

著作権は、東京大学先端科学技術研究センターと日経BPクリエイティブ、もしくは寄稿者に帰属します。掲載記事を許可なく転載することを禁じます。WEBサイトへ許可なくアップするなどの再利用も禁じます。
Copyright © 2003 Research Center for Advanced Science and Technology, The University of Tokyo and NikkeiBP Creative, Inc. All Rights Reserved.