

CONTENTS

1. 産学連携事例の紹介（1）  
山形大学と日立化成工業（株）の産学連携研究  
～ 革新的な半導体実装材料を開発・実用化 ～
2. 九州支部の活動報告
3. 関西・中四国支部 第3回研究・事例発表会の報告
4. 学金連携システム研究会活動報告
5. リスクマネジメント研究会活動報告
6. 大学の輸出管理に関する要望書提について
7. CPD（継続的専門能力開発研修）のご紹介
8. 大学知的財産戦略の知ったかぶりミニ知識（10）

発行日 2012年3月1日

発行所 〒182-0026 東京都調布市小島町1-11-6 エンケ102

(株)キャンパスクリエイティブ調布ランチ内

特定非営利活動法人 産学連携学会 事務局

連絡先 Facsimile 042-490-5727 E-mail j-sangaku@j-sip.org

発行者 伊藤正実 編集主幹 伊藤正実

編集 今井貞子 内島典子 中武貞文 永富太一 李鎔璟  
山本佳世

■ 産学連携事例の紹介（1）

今回から、この欄を開始します。これは産学連携の事例、特に成功事例とその要因を共有化していくことを目的としています。最初の事例として、産学連携で優れた材料を開発し、産の事業にも大いに貢献している事例を取り上げます。この事例は、2011年9月に第9回産学官連携功労者表彰内閣総理大臣賞を受賞しました。

山形大学と日立化成工業（株）の産学連携研究  
～ 革新的な半導体実装材料を開発・実用化 ～

日立化成工業（株）筑波総合研究所  
基盤技術開発センター レジンテクノロジーグループ  
稲田 禎一

日立化成工業（株）（資本金：154億円）は今年創立50周年を迎える化学メーカーであり、最先端の半導体、ディスプレイ関連材料に強みを持っている。日立化成工業（株）は山形大学の井上隆教授と連携し、多層化が進む半導体チップの接着に不可欠な超薄型フィルム状接着剤、ダイボンディングフィルムの高機能化を実現した。当技術は、携帯電話やポータブルオーディオ等、小型化・多機能化が進む電子機器類に使用されるフラッシュメモリ等の半導体製造プロセスに不可欠な技術となっている。

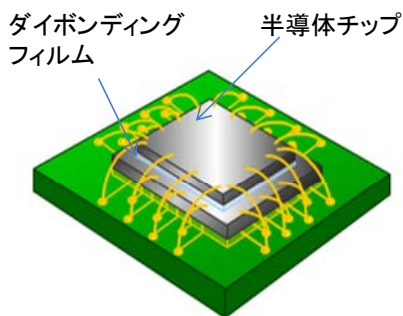
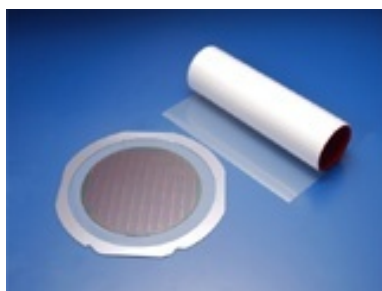
この連携研究はNEDO 精密高分子技術プロジェクト（2001年～2007年）の中で進められた。

山形大学で「産」と「学」が共同して研究を行う「集中研方式」を採用し、基盤技術から実用化までの橋渡しが可能な産学連携の研究開発体制を構築したことで、高分子材料の飛躍的な高機能化には不可欠である「学」による基礎メカニズムの解明と、「産」で培われてきた熱硬化性樹脂やフィルム状接着剤の実用化技術の融合が可能となり、実用化が大きく促進された。

ダイボンディングフィルムは、井上隆教授が1990年代に確立した反応誘起型スピノーダル分解の技術を応用したものである。この技術は、2つ以上の材料を混ぜ合わせ反応させながら、様々な構造を形成させる技術である。この構造をコントロールすることで、一つの材料で粘着性、流動性、接着性、耐熱性など相反する特性を発現させることができる。ダイボンディングフィルムの開発にあたっては、柔らかいゴム材料であるアクリルポリマと、接着性に優れたエポキシ樹脂からなるポリマーアロイの構造を前述の技術を用いて、ナノサイズでコントロールすることにより、反応前は粘着性や流動性に優れ、反応後は、柔軟性、接着信頼性が高い材料が得られた。半導体チップ同士及び半導体チップと基板を従来よりも簡略化されたプロセスで実装可能であり、半導体積層技術のデファクトスタンダードとなっている。日立化成のダイボンディングフィルムの世界シェアの半分以上を占めており、携帯電話、ノートパソコン、スマートフォン、タブレット端末等、数多くの最新電子機器の小型化・高機能化・大容量化に大きく貢献する基幹材料である。また、フラッシュメモリ（約1兆8,000億円市場（H22））やHDD代替として低消費電力・耐衝撃性・耐環境性で注目されているS

SD (Solid State Drive) (約1400億円市場 (H22))等の用途で不可欠な材料であり、今後の成長が期待されている。

さらに、接着性と柔軟性という相反機能を発現させる原理解明を行ったことにより、要求される用途に応じた材料を創生することが可能となり、ハイブリッド自動車のインバータや電装部品など他の用途への展開も進められている。



日立化成が開発したダイボンディングフィルム (上) と接着された半導体チップ (下)

産業局浅石朋之特許室長より「知的財産権と連携上の留意点」、第四講座として佐藤より「学生参加型の地域企業との産学連携」について講演を行った。

第一講座で湯本教授は、小さな成功例の積み重ねすなわち「草の根イノベーション」が重要であり、1億円の企業を100社興せば100億円の地域の産業に成長すると強調した。第二講座の佐伯教授は、北九州市と九州工業大学の取り組みを上げ、宇宙開発など特徴ある研究の集積が地域の産業を盛り上げると力説した。第三講座で佐藤専門官と浅石室長は、特許庁及び九経局の知財施策を説明しながら知財活用の留意点について解説した。第四講座で佐藤は、学生と一緒にたて地域中小企業を盛りたてた事例について紹介した。これらから、大学の知的財産や人的資源を上手に活用しながら地域に根付いた中小企業対応が重要である点が再認識された。

講座終了後受講者にレポートを課し、支部長がまとめを行って講習会を終了した。来年度は、長崎か宮崎で開催する予定である。  
(さとう・さぶろう/正会員 佐賀県)



(写真：九州支部活動風景)

## 九州支部の活動報告

九州支部代表 佐藤 三郎

平成23年12月5日(月)、九州工業大学産学連携推進センター2Fセミナー室にて九州支部共催の産学連携学会CPD制度認定講習会が開催された。北九州市内の産学連携活動を担う実務者、行政関係者、大学関係者ら26名の参加者があり、1名が認定を申請した。

まずはじめ支部長である佐賀大学教授佐藤三郎から開会挨拶を行った。引き続き、第一講座として、九州大学の湯本長伯教授より「第4段階産学連携とその設計」、第二講座として九州工業大学の佐伯心高教授より「北九州の産学連携活動」、第三講座として特許庁佐藤光昭大学特許専門官及び九州経済

## 関西・中四国支部 第3回研究・事例発表会の報告

関西・中四国支部代表 北村 寿宏

平成23年12月9日(金)に和歌山大学の全面的な協力を得て、和歌山市内にある「和歌山大学まちかどサテライト」で当支部の第3回研究・事例発表会を開催しました。

この発表会は、地域での産学連携を促進するため、当該エリアの方々が産学連携の事例の紹介や関連する研究の発表を気軽に行き情報交換し、かつ、地域内の会員の交流を深めることを目的に開催しています。

## ■ 学金連携システム研究会活動報告

学金連携システム研究会代表 小野 浩 幸



(写真：関西・中四国支部 発表会)

今回の発表会では、学生2名を含む合計46名の方が参加され、18件の研究や事例の発表が行われました。当該の支部エリア内だけではなく、北海道北見市や熊本市など遠くからの発表や参加もあり、関心の深さが伺われました。各発表での質疑は非常に活発で、参加者の情報交換や交流が促進されました。今回の発表会では、発表予稿集の印刷・配布を止め、「事前にホームページで電子版予稿集を発行し各自が印刷して持参する方式」を初めて採用しました。大きなトラブルもなく、発表概要を事前に確認できる、あるいは、印刷費用を削減できるなど、参加者と主催者の双方にメリットがあることが確認できました。

発表会後の情報交換会には36名と多くの方の参加があり、発表会では足らなかった議論の続きが熱心に行われました。また、各地域の支部でもこのような発表会を催してはと言う意見を数多く耳にし、支部への期待も高まっているのを感じました。



(写真：関西・中四国支部 情報交換会)

今後もこの発表会を続けていくことで、支部内の会員の交流や情報交換の促進に務めていきたいと考えています。皆様のご協力をお願いします。

本発表会の詳細や当支部の活動につきましては、下記ホームページをご覧ください。

<http://www.sgrk.shimane-u.ac.jp/j-sip-B150/>

(きたむら・としひろ/正会員 島根県)

2011年度の活動としては、2回の研究会の開催、研究成果の発表として学会大会におけるパネル発表のほか、経済産業省の職員研修等において研究会における研究内容の情報提供を行った。また、研究会発足当初から、広く研究会活動の周知を図るためにホームページ上での研究会資料の公表を行っている。以下、その詳細を報告する。

### ① 第6回研究会の開催

6月15日に第9回大会会場でもある佐賀市アバンセにおいて、大和総研の大澤秀一氏を講師に迎え、東北経済産業局委託事業として実施された全国の産学官金連携事例調査の結果をテーマに講演会を実施。その後、講師と会員有志による懇談・意見交換会も行われた。

### ② 第7回研究会の開催

9月21日に東京海洋大越中島キャンパスにおいて、アビームコンサルティング顧問の多胡秀人氏を講師に迎え、内閣府が進める金融改革の意図と目指すべき地域 Relationship Banking の姿についての講演・意見交換を行った。当日は台風直撃の悪天候にもかかわらず遠方からの会員も集まり熱のこもった議論が行われた。

### ③ 第9回大会への参加・活動報告等

産学連携学会第9回大会において研究会活動をパネル発表した。また、地域産学官金連携に関する研究会会員による発表4件が行われた。

### ④ 政策研修会、ホームページ等における研究会情報の提供

経済産業省「地域金融機関と中小企業支援施策の連携強化に関する研修会」(8月26日)において全国アンケート調査の結果など研究会活動を情報提供した。

研究会ホームページ(URL;  
<http://www.sgrk.shimane-u.ac.jp/GKRK/>)にて研究会活動情報の公開及び会員向けに研究会資料情報の提供を行っている。

近年、各省庁や連携の現場において「産学官金連携」に対して関心が高まっている。一方で、その理解は、表層的なものにとどまっているように感じられる。学会活動を通じて、科学的アプローチによる現状把握と課題克服に向けたシステム理論の体系的構築の必要性が高まっているといえよう。

(おの・ひろゆき/正会員 山形県)



(写真：学金連携システム研究会（佐賀））

## ■ リスクマネジメント研究会活動報告

リスクマネジメント研究会代表 足立和成

2011年度も前年度と同様に3回の研究会を開催した。第4回の研究会は東日本大震災の影響で前年度中に行えなかったものを開催したのだが、他の2回は研究会メンバーの要望に応えた形で新たに企画されたものである。今年度はそれら全ての研究会を東京の船堀にあるコラボ産学官の会議室を会場として行ったが、毎回ポレミック（論争的）な話題が提供され活発な討論が行われていた。

まず第4回は8月31日に開かれ、名古屋議定書で決まった遺伝資源の利益配分に関する取り決めに関わる産学官連携上の課題に関して「生物多様性条約名古屋議定書と産学官連携のリスクマネジメント」というテーマで、国立遺伝学研究所知的財産室の鈴木睦昭室長に話題提供して頂いた。直前に出席をキャンセルの方が相次ぎ、話題提供者以外の参加者がわずかに5人となってしまったのは残念だったが、議論内容は極めて有意義なもので、今後名古屋でのCOP10に対応した国内法の整備などに、大学は十分注意を払う必要があることが痛感された。

10月24日に行われた第5回では、東日本大震災における東京電力福島第一発電所の事故に見るコンプライアンスと産学官連携の問題を取り上げ、今や時の人となった感のある日本原子力研究開発機構国際部の後藤政志氏に、「原子力技術とコンプライアンス」というテーマで、話題提供をして頂いた。福島第1原子力発電所の事故に関する政府の発表やメディアの報道に対する疑念が提示され、「原子力村」という産学官連携の最悪の暗部の一つに迫る白熱した議論ができたこと

は、この研究会ならではのものだった。話題提供者以外の参加者が12人と期待していたほどは多くなかったが、参加者は充実した時間を過ごせたと思う。

年が明けた1月13日には第6回の研究会を開催し、特許庁の元審判長でもあった山口大学知的財産部門長の佐田洋一郎教授に、大学における「知的財産管理の諸問題とそのリスクマネジメント」に関する話題提供をして頂いた。大学における発明者の特定の問題や、特許第69条を巡る「染野説」とその特許庁内での位置づけに関する赤裸々な実態が議論の俎上にのせられ、非常に知的に刺激的な時間を過ごせた。話題提供者以外の参加者は、弁理士資格を持った方など13人だったが、高度な専門性を要求される議論の場となっただけに、適正な規模だったかもしれない。

前年度の報告でも述べたように、この研究会での討論の詳細な内容は、その性質上記録していないし公表はできないが、高い見識を持つ多彩な話題提供者のおかげで、毎回極めて現実的かつ濃密な議論の場になっていることを強調したい。

(あだち・かずなり/正会員 山形県)

## ■ 大学の輸出管理に関する要望書提について

平成22年4月に輸出者等遵守基準が発効され大学での輸出管理体制を設ける事が義務化されました。

産学連携学会では、大学における輸出管理に関するガイドラインの作成を行うなど、精力的にこの問題に対処してきました。一方で、外為法を厳格に大学での活動に適用することで、本来の教育・研究活動にも影響も出てくるのが懸念されるため、以下のような要望書を学会として経済産業省所管部署に提出しました。

★★★★★

要望書

平成24年 2月 8日

経済産業省 貿易管理部

安全保障貿易管理課長

(写) 文部科学省 高等教育局 学生・留学生課長

文部科学省 大臣官房 国際課長

大学等の高等教育機関における教育・研究活動に係わる

輸出規制の例外範囲拡大の要望

大学等における輸出管理への貴課の日頃からのご配慮に、衷心より感謝申し上げる次第です。

さて、平成22年の輸出者等遵守基準の義務化を受けて、大学等の高等教育機関においては、輸出管理規程等を策定し、留学生等への技術提供に関わる管理体制を、多くの困難を克服しながら、今漸く整備しつつあるところであり、現行の外国為替令等の規定では規制対象範囲が極めて広いことから、経済産業省がそのホームページのQ&A等で、「基礎科学分野の研究活動において技術を提供する取引」に「外為法上の許可は必要ないものと解される」と明示されたことは、大学等におけるそうした輸出管理業務の過重な負担を軽減するための同省の適切な施策であったと、私どもは捉えております。

しかしながら、「基礎科学分野の研究活動」は、同省の役務通達において「自然科学の分野における現象に関する原理の究明を主目的とした研究活動であって、論理的又は実験的方法により行うものであり、特定の製品の設計又は製造を目的としないものをいう。」と定義されており、工学・薬学等の研究においては、許可申請を要しない分野は極めて限定的です。そのため多様な教育・研究活動が行われている、大学等の高等教育機関における輸出管理業務は、いまだに極めて困難な状況に置かれています。

特に、資源の再生利用や自然エネルギーの活用のような、「基礎科学分野」に分類はされないものの、輸出規制対象分野とは関連のない分野で、多くの有為な教育・研究が大学等では行われています。ところが、これらの遂行に不可欠な機器等の使用技術を留学生等に提供することまでが規制対象となっている現状では、そうした高等教育機関本来の社会的使命を果たすこと自体が困難になっていると言わざるを得ません。たとえそうした機器等が輸出規制の対象となるものであったとしても、輸出規制対象分野以外の教育・研究に使用されているのであれば、その使用技術の提供に係わる安全保障上の懸念はないものと考えます。

こうした理由から、私共は、大学等の高等教育機関における教育・研究活動に係わる輸出規制の緩和措置を求めるものです。具体的には、以下の技術提供を、外国為替令に基づく輸出規制の例外として、その対象外とすることを要望致します。大学の社会的使命に鑑み、貴課におかれましては特段のご配慮を頂ければ幸いです。

記

- ① 高等専門学校（専攻科を含む）、短大及び4年生大学の学部の通常の専門教育課程（注：特別講義などは含みません。）において、留学生に卒業に必要な履修単位を取得させるために行われる技術提供。
- ② 大学院修士・博士課程に在籍する留学生が輸出規制対象分野以外の研究を実施する上での、必要最小限の規制該当機器の使用技術の提供。
- ③ 外国人研究生（博士課程入学準備等のために、一定期間大学に在席して勉学する場合等を含む）が輸出規制対象分野以外の研究を実施する上での、必要最小限の規制該当機器の使用技術の提供。

以上

特定非営利活動法人 産学連携学会 会長

伊藤 正実

一般社団法人 日本知財学会 会長

軽部 征夫

★★★★★

（いまい・さだこ／正会員 東京都）

## ■ CPD（継続的専門能力開発研修）のご紹介

産学連携学会では、会員および産学連携・知的財産活動に従事する人々を対象に、継続的に専門的能力を研鑽し、より高い能力をもって社会貢献に寄与できるよう、研鑽・研修の機会を提供しております。

認定講習会、定期大会、地域研修会などへの参加や発表、あるいは論文の発表などに対して CPD 単位を認定し、単位数の蓄積により次年度年会費の割引や表彰などのインセンティブ付与を行うものです。

産学連携の専門性向上のため、ご活用いただければ幸いです。

### 【概要】

認定講習会、定期大会、地域研修会などへの参加や発表、あるいは論文の発表などに対して CPD 単位を認定します。CPD 単位が認定される講習会等の学会事業では単位認定があることを公示します。1 参加 1 研修で 2 単位を基本としますが、具体的には事業ごとに単位数を定めます。

### 【CPDカードの配布】

将来的には、会員の皆様には学会Webサイト上で申告できるよう検討して参りますが、当座はCPDカードで自己申告していただくことにより単位認定致します。イベントに参加する際にCPDカードに認証を得ていただき、年度終了時にまとめて学会事務局に自己申告していただきます。CPD活動に参加される皆様は学会事務局より一定数のCPDカードを配布致しますので、ご連絡いただきますようお願い申し上げます。

### 【インセンティブ】

単位数の蓄積により以下のようなインセンティブを付与します。

- ・単位数を蓄積し、年度内20単位以上を習得された方には次年度年会費を10%控除
- ・年次大会において表彰および割引券の授与
- ・長期的に研鑽を積んでいる会員（単位数の累計で検討）の表彰

(いまい・さだこ/正会員 東京都)

## ■ 大学知的財産戦略の知ったかぶりミニ知識（10）

山形大学 教授 足立 和成

### 特許出願人でなくてもできる特許の出願審査請求

特許権というものはご存知のように、特許出願さえすれば得られるというものではありません。特許出願から3年以内に特許庁長官に出願審査請求をして、特許査定を貰ってから、登録手続きを行って初めて手に入る権利です。ですから、当該発明についてどうしても特許権を確保しておきたいと考えた特許出願人自身が、通常はその特許について出願審査請求をするのが普通です。「変なことを言うな。当たり前だろう。特許出願人も知らない間に、誰かが勝手にその出願審査請求をやったりするって言うのか？」とおっしゃりたい方もおられるでしょう。ですがその変なこと、実は起こり得るんです。

特許法48条の3には、「特許出願があったときは、何人も、その日から三年以内に、特許庁長官にその特許出願について出願審査の請求をすることができる。」と定められています。

よろしいでしょうか。「何人も」「出願審査の請求」はできるんです。しかもその第3項には「出願審査の請求は、取り下げることができない。」とありますから、他人に特許の出願審査請求をされてしまうと、その審査は強制的に始まります。赤の他人が出願した特許のために、わざわざ安くはないお金（審査請求手数料）を払ってまで審査請求する酔狂な人間も広い世間にはいるかもしれないが、企業はそんなことしないだろう、と読者の皆さんはお考えかもしれませんが、でも実は企業でも、というか企業だからこそ、そうすることがあるんです。何のために、って？はい、そこが今回お話ししたいことなんです。

特許出願されたまま公開後も審査請求がなされていないある会社の発明がある場合、その時点では果たしてそれに特許権が認められるかどうかは不明です。そうすると、その出願された発明に抵触する恐れのある開発もしくは事業展開をしているかもしくはしようと考えている他の企業は、今後の開発や事業展開の方針が立てにくい状況におかれていることとなります。といて、当該出願特許の審査請求の期限までじっと待っているのも経営戦略上辛いですね。そうすると、当該出願特許にどのような範囲で特許査定がおりるのかどうかを早く特定させてしまいたくなるわけです。そこでそうした企業は、自分の出願したわけでもない他社の出願特許の審査請求をしてしまうことがあるのです。

ただ当然、最終的な審査結果はもちろん誰が審査請求をしたかも審査請求された時点で出願人である会社に分かってしまうこととなります（特許法48条の5第2項）。従ってその場合、こちら側の事業展開の意図を競合する相手企業に知らせてしまうことにもなります。そこを意識して、その会社が適当な出願特許をわざと審査請求せずに「宙ぶらりん」の状態にしている可能性（戦術用語でいう「探索射撃」ですね）もあるわけですから、他者の出願特許の審査請求をする時は十分気をつけなくてはなりません。虚々実々の駆け引きが特許出願にはあるわけですね。

(あだち・かずなり/正会員 山形県)



### 編集後記

今年度、第2号のニューズレター発刊となりました。ご多忙にも関わらず原稿をお寄せ戴きました皆さまには、心より感謝申し上げます。