

V.セッション2：「進歩するイノベーションエコシステム - 産学連携・ベンチャーの育成・起業支援」

モデレーター：鮫島 正洋(弁護士法人 内田・鮫島法律事務所 パートナー)

本日の主題を一言で言えば、大学のシーズを大企業がどのようにして事業化していくかというオープンイノベーションに関するものである。これを実現するためには大学と企業とのネットワークを構築し、マッチング、事業化していかなければならない。今までの産学連携は、大学のシーズを企業にライセンスするだけのことが多かったが、ここ数年は大学発ベンチャーを作り、そこにイノベーションを帰属させて、それを大企業が事業化していくという形式が増えてきた。イノベーションの創出主体と事業化主体が分離してきているのである。

ベンチャーと大企業の連携というテーマを取り扱う経産省の委員会に参画し、大企業等の事業会社と研究開発型ベンチャー企業が連携したいと考えているにもかかわらず、なぜ円滑に連携できないのかという点について1年間検討してきた。本日、その報告書が公表されるのでご参考頂きたい。http://www.meti.go.jp/policy/tech_promotion/venture/tebiki.pdf。

檜木 達也(京都大学 エネルギー理工学研究所 准教授)

新規なセラミック複合材料 (SiC/SiC) を研究している。SiC は軽量、高耐熱性という特徴があるが、研究中のセラミック複合材料は、さらに耐熱性が向上するのが特徴である。用途はエンジン用材料であり、多くの用途にも広がる可能性がある。マーケットは大きいですが、課題としては、実用化のために必要な努力が非常に大きく、かつ長期間かかり、リスクが大きいことである。また、サプライチェーンも長い。こういう状況の中で、できるだけリスクを下げるために、中間素材 (プリプレグ) を作る会社に本特許をライセンスし、中間素材メーカーから部品メーカー、完成品メーカーに供給するスキームを築いてきた。

大学の研究はロングタームであり、我々は10年後100年後の長期ビジョンをもって研究している。リスクの低いものは、比較的容易に実用化されるが、これは大学の目的にはそぐわない。従って、大学のシーズと実用化の間には大きなギャップが生まれる。このギャップを埋めるためのコーディネーターが必要である。

若宮 淳志(京都大学 化学研究所 准教授)

塗って作れる低コストの高効率フィルム型太陽電池を研究しており、その材料技術、塗布技術を有している。ペロブスカイト型太陽電池は効率が高く、フレキシブルなフィルムにできるのが特徴で、用途も広がる可能性がある。一方、高効率であっても、その効率の再現性に乏しいという大きな問題があったが、この原因を究明し、再現性良く高効率セルを作製できる塗布法を確立した。

現在、モジュールの試作を行っている。今後、京大の特許を元に、ベンチャーを立ち上げることを計画中であり、現在は、COIに参画している企業と、材料開発及び成膜技術開発を行っている。また、実用化のためには、大きな電機メーカー、化学メーカーに大規模製造ラインを作ってもらふ必要があり、それらの企業がパートナーになる。

山澤 勉(オムロン株式会社 知的財産センタ長)

オムロンは健康医療機器以外にも、工場オートメーション機器、車載機器など手広く手がけており、いわばベンチャー企業の集合体である。昨今、大きな変化が起きてきている。本日のテーマである「進歩するイノベーションエコシステム」を考える上で、企業として最も重要なものの一つとしてオープンイノベーションがある。企業から大学に期待する産学連携を考えてみた。

オープンイノベーションの目的は、企業側からすると「スピード感を持って、新たなビジネスを多産する」ことである。多産を進める上で難しい問題がある。これは技術課題の質・量の問題である。10年前、20年前では、解決すべき課題は、企業の中で解決できていた。しかし技術が進み、ビジネスが多様化した結果、今では、自社の手に余る技術課題が多数存在している。我々は、必要な技術課題を共に解決する仲間を募ることを進めている。これらを進めるためには、お互いの思惑を一致させる必要があり、そのためには、課題に対して徹底的に議論することが大事である。オムロンは、「超具体的難問」を起点にして、新しい技術のパートナーを見つけ出す方法をとっている。

川名 弘志(KDDI 株式会社知的財産室長)

KDDIは、4兆7000億円くらいの売上規模の通信インフラの企業であり、au契約者が4700万人いるが、人口の減少とスマートフォンの普及によるAU売上の頭打ちの問題がある。そこで、KDDIでは、現在、①IoT関連事業の拡大、②非通信分野への進出、③海外事業への進

出を試みている。これらを進める上でオープンイノベーションが大事になってくるが、特に②の分野では重要となる。

KDDI では、以下の3つ方法でもって、ベンチャー支援を行っている。

① Acceleration Program (無限ラボ)

- ・事業を開始した人をサポートする。
ワーキングスペースの提供、実証のサポート、外部アドバイザーへの意見聴取、他企業とのビジネスマッチングの機会を設けること、等
- ・2011年に開始し、これまでの卒業生は54社
- ・今は、70社応募する中で5-6社くらいを半年毎にサポートしている。
- ・この中で、100件以上のコラボが生まれてきている。その内の代表例としては、AXELSPACE (東大発ベンチャー)と amana、Runtrip と近畿日本ツーリストのマッチングがある。

② Corporate Venture Fund

- ・100億の予算で、現在75億投資している。
- ・資金以外にも、KDDI の営業チャンネル等のアセットを活用するというサポートもしている。

③ M&A/Direct investment 3年間で5000億円の予算

総合討論

Q1：これまで、大企業は自前主義で、オープンイノベーションも言葉のみであったという印象である。本日の2社はかなり進んでいると思うが、大学教員としてどう考えるか？

A1-1：大学から見ると良い会社と悪い会社があるが、人が重要である。担当者と熱意がマッチすればうまく進む。また、ある企業から、こういう材料が世の中に存在しないが何とかできないかという提案があったことがあるが、こういう提案は大学にとってのシーズとなり、大学の研究テーマとなる。

A1-2:付き合っている会社は素材メーカーで、動きは重いし、時間がかかる。本日のように良い会社も沢山あるが、そのような進め方は難しいと思っている企業も多いと思う。創業のようにマイルストーンのような仕組みができないか。

Q2：オープンイノベーションの課題は、人材であり、大学と企業の人意識がかみ合わないことである。その課題、若しくはそれ以外の課題についてどう考えるか？

A2-1：人材の問題が大きい。知財部門は、高度専門人材を育ててこなかった。これは政治の問題でもある。戦略人材の育成を社内で本気で考えるべき。

A2-2：大企業至上主義が残っているのが問題。チャレンジできる土壌を企業が作ることが大事。

企業のニーズと大学とのマッチングが不十分である。研究のミスマッチと、企業側の失敗に対する許容度がないのが問題と考える。

Q3：オープンイノベーションを今後具体的にどのように進めていけば良いか？

A3-1:将来を見据えた研究をしているので、企業にもビジョンをもってそれを受け入れて頂きたい。そのための何らかの仕組みは必要であり、皆様で考えて欲しい。

A3-2:企業はどのくらいのスパンで利益を求めているか？もっと長いスパンで考えることが本当の意味でのイノベーションである。

A3-3：当社は歴史が古く、さらに将来を目指して活動している。10年、20年は議論ができる範囲である。仲間で夢を出し合う仕組みが大事と考える。

A3-4：当社のベンチャー支援のプログラムは、あくまでもスタートアップファーストであり、企業側の論理を押しつけることはない。社会にインパクトを与えるサービスを創出するという方針だけを共有している。

(文責：小林博也)