

# 視点

## 日本は課題が多い分、事業のチャンスがある

●インタビュー 東京大学教授、産学協創推進本部  
各務茂夫 イノベーション推進部長



かがみしげお ● 1982年一橋大学商学部卒業、スイス IMEDE (現 IMD) 経営学修士 (MBA)、米国ケース・ウェスタン・リザーブ大学経営大学院経営学博士 (EDM)。米国コーポレートディレクション (CDI) 上席副社長兼米国事務所長などを務める。2002年、東大大学院薬学系研究科教員となり、2004年、産学連携本部教授、事業化推進部長、2013年より現職。

「ミドリムシ」のユークレナ、バイオ医薬のペプチドリームなど、今、東大から次々と注目のベンチャー企業が誕生している。東大発ベンチャーは196社を数え、2位の京大の84社に倍以上の差をつけている（経済産業省が2015年4月に発表した調査より）。東大はなぜこれほどベンチャー育成で成功しているのか？ 同大産学協創推進本部 イノベーション推進部長の各務茂夫教授にお聞きした。

### 研究成果の活用が大学の仕事になった

——東大がベンチャー育成をはじめたきっかけは？  
各務 2004年4月に国立大学の法人化がありまして、はじめて東大が独立した組織体になりました。それまでは大学の研究者が発明したものは研究者に帰属していましたが、このときを境に、研究者が発明したものは原則として大学の帰属となりました。したがって、大学は従来の教育・研究に加え、研究成果を普及・活用することも仕事

になったわけです。研究成果を活用する一つの手は、既存企業に技術供与することです。これには特許化、または知的財産化して技術供与する必要があります。そのマーケティング活動はTLO（技術移転機関）が担います。しかし、大学の研究は基礎研究に重きを置いているので、すぐには使えないものがあります。まだどうなるかわからないけれども、リスクをとって事業化にチャレンジする。これが大学発ベンチャーというわけです。

——東大としてどのような仕組みを作ったのですか？  
各務 ベンチャーを支援する組織体として産学連携本部（現産学協創推進本部）を立ち上げ、ベンチャーキャピタルである東京大学エッジキャピタル（UTEC）や、技術移転機関である東京大学TLO等の体制整備をしました。また、2005年には起業・事業化を学ぶ「アントレプレナー道場」を開講し、2007年にはインキュベーション施設としてアントレプレナ

ープラザをオープンしました。——東大のベンチャー支援がうまくいっている理由は？  
各務 東大の場合、組織体として大きいので、ある程度スケールアップにやることが出来ます。それに加え、東大にユニークな側面があるとするならば、自前のベンチャーキャピタルファンドがあることと、TLOが東大と一対一の専属の関係で機能していることでしょう。——東大では年間約600の発明が生まれ、東大関連ベンチャー企業も年間20〜30誕生しているというのですが、ベンチャー化されるとき基準は？  
各務 ベンチャー化するかどうかは、東大が判断しているわけではありません。あくまでもそれはビジネスとして起業化をどう判断するかです。我々の役割はベンチャー支援のインフラを作り、支援することです。相談を受けたり、必要であれば指南役のメンターをつけ、インキュベーション施設を利用してもらい、あるいはすぐには投資できなくても国の予算

をあてがうなどします。大学はゲートキーパー的な役割を担っているわけですが、これは大変重要なことだと思います。

——アントレプレナー道場では起業家精神を育成しているのでしょうか？

各務 アントレプレナー道場で行っていることは、決して会社を作るための教育ではありません。世の中にある問題に着目し、それを解決するために自分の研究成果を生かしたり、既存のものとは違った新しいアイデアを考えます。また、新しいアイデアは空回りしてはいけないので、どうしたらきちんとしたお金の回りができるかを考えます。アントレプレナー道場はこうした訓練をする場です。これは水泳と同じで、一度習っておくと一生モノとして後年その知識・経験を活用することができます。単位がとれる科目ではありませんが、東大生は誰でも参加できます。参加者は修士課程以上が6割を占めています。博士課程まで進んでアカデミーを志すような人であっても、自分が関

わる研究成果がもしかすると事業に生かせるのではないかと思っている人はいるということですね。——それほどベンチャーに関心がなくても、このプログラムで事業プランを書いてみることで面白いと感じ、自分のポテンシャルを見いだすこともあります。教員からすると、人材発掘のプロセスになっていて、お互いがベンチャーの適性を確認する場にもなっています。

——優れた技術だけでは成功しない  
——ベンチャーで成功する秘訣は何でしょうか？  
各務 一番失敗する典型は、大変優れた研究者が、技術が優れていればビジネスにおいても優れていると思ってしまうケースです。技術が優れているからといって、独りよがりにならず、お客様やマーケットからの見方ができないといけません。したがって、研究者だけではなく、ビジネスマインドを持った営業

——ベンチャーで失敗するリスクをどう考えたらよいですか？  
各務 学生でパッと会社をつくってしまおうというよりは、大企業に務めたり、MBAを取得したりコンサルタントを経験したり、ある種の人のネットワークを作ってから起業するなど、失敗したとしても潰しがきくとい



う「保険」を作ることはずごく大事な感覚ですね。今は不転の決意で悲壮感を持って会社をつくる時代ではないのだと思います。仮に失敗することとしても、いい失敗をすることがすごく重要なことだと思います。

——日本ではベンチャーが育たないというイメージがありますが、ベンチャーにはどのようなことが期待されますか？

**各務** トヨタやキヤノン、ソニー、ホンダなど、いずれもかつてはベンチャー企業でした。日本にベンチャーがなかったら、そもそも大企業もないということになります。最近では確かにモノ作りで大成したベンチャーは生まれていないかもしれませんが、サービスのセクターのベンチャーは相当な数が生まれています。生活に身近なところだけ見ても、楽天、カルチュア・コンビニエンス・クラブ（CCC）、ABCマート、ブックオフ、HISなど、全て80年代以降に生まれた日本のベンチャーです。ここに来て大きく変化していることは、大企業がもう自前主



義では成長できないという認識を強く持ちはじめていることです。米ゼネラルエレクトロニクス社（GE）は、ジャック・ウェルチがCEOを務めた1981～2001年にかけて890件のM&Aを行い、ドラスティックに事業体を変えて新陳代謝しました。同じように、日本の大企業のなかにも、自分たちだけではイノベーションを取り込めないのが、ベンチャーを含めた外部経営資源や技術を戦略的に取り入れようとする会社があらわれてきています。

——ベンチャーが大企業を支える存在になるんですね。

**各務** ベンチャー企業からすると、今までは株式上場だけが唯一の出口だったものが、M&Aが重要な出口となってきています。アメリカのベンチャーの90%以上はM&Aですが、日本でも同じような状況が生まれてくるでしょう。経営者は一国一城の主というかつての起業観ではなく、買収が主流となっていくということですね。若い経営者のなかには、自分の創業したベン

チャーを売り、その売却資金でまた新しい会社をつくるというようになっていくでしょう。

グーグルは、年間60～70社を買収しています。アンドロイド、YouTube、グーグルアースなどは、全て外から買い入れたものです。彼らはベンチャーの息吹を入れながら成長し、時価総額は50兆円を超え、トヨタ自動車の時価総額18兆円（2016年5月13日現在）より大きいんです。

グーグルはスタンフォード大

**自分の道を自分で切り開くことが出来るか**

——今、どのようなベンチャーに注目していますか？

**各務** ユーグレナの出雲充社長は、東京オリンピックが行われる2020年に、東京から石垣

島への直行便にミドリムシで作ったバイオマス燃料を使用することを目指しています。植物と動物を兼ねているミドリムシは、光合成によってCO<sub>2</sub>を吸収して栄養のある食品にもなりますが、同時に油を溜め込み、とても環境にやさしいわけです。このような素晴らしいエネルギー革命で世の中が変わっていくところを見てみたいですね。

また、エルピクセルは、AI・機械学習の手法を用いた画像認識の技術を、癌細胞の検出に活用しようとしています。一連のAIなどの技術がビジネスとして具体的に生かされようとしています。

我が国は、iPS細胞でノーベル賞を受賞した山中伸弥教授の素晴らしい活躍も手伝って薬事法が改正され、再生医療の臨床試験などがやりやすい国になっていきます。このようなことも注目すべきでしょうね。

法律が変わったところには必ず事業が生まれます。金融商品取引法と保険業法の改正でネット上で生命保険商品を販売できる

ようになったことで、東大出身の岩瀬大輔氏がライフネット生命保険を創業しました。一方、ミドリムシで作った油はどのよう

に税金をかけるのかまだ法律で決まっています。自動走行車については、ジュネーブ条約に基づくとドライバーのいない自動車は法律違反になりますが、ベンチャーがイノベーションを起こすとき、法的なフレームワークが変化することも重要になってくるわけですね。

——ベンチャーの果たすべき役割は大きいですね。

**各務** 東大元総長の小宮山宏先生は、日本は課題先進国であるけれど、課題解決先進国でもなければいけないと言っています。日本は課題が多い分だけ、事業のチャンスがあります。世の中の変化に対する洞察力と問題解決したいという強い思いがあれば、人を惹き付け、チームを作り、事業化を成功させる可能性というのものはすごく高くなると思います。

——東大生は大企業や官僚を目指す学生が多いですが、東大生のイ

メージはかなり変わってきていますか？

**各務** 東大の学部の毎年の卒業生約3千数百人のうち、ベンチャーを起すのは10～15名とすれば、全体からいえば少ないですが、世の中の先端を行く人数というのを考えれば、十分な数字ともいえます。

今は大企業に入る学生でも、そこで一生勤めようと思ってい

る人のほうが少ないでしょう。彼らは、どこかの時点で別の職業選択をしないとイケないと考えていると思います。かつての高度成長期のときのように大企業がずっと安定的に成長している時代ではありません。いつどうなるかわからないと考えているのが普通です。だからこそ、トヨタ自動車でさえ、マサチューセッツ工科大（MIT）やスタンフォード大学と連携したAI研究所を1200億円かけて設立しようとしているのです。豊田章男社長の危機意識はものすごく強いわけですね。

——東大に生徒を送り込めば安泰と思う高校の先生もいらっしやる

かと思いますが。

**各務** 何があっても自分で切り開ける能力を東大生として持てるかどうかのポイントだと思います。東大に入ったらエスカレーター式で登れるというのは間違いで、そういう時代ではないと思います。大学でますます一生懸命勉強して、自分の進路を自分で見定めて切り開いていくということが、結果的には最もリスクの低い道なんじゃないかな。大変なことではありますが、優秀な人であればできると思います。

——高校の先生方に向けてメッセージをお願いします。

**各務** 日本は次なる素晴らしい社会のために新しいイノベーションが求められる時代になっています。その意味で、我が国は岐路に立たされているといえますが、東大はさまざまなプログラムを用意して、将来の新産業を生み出すための人材育成をしていこうと、現総長のもとで動いています。ぜひ東大を進学先として考えていただき、優秀な学生たちにお会いしたいと思います。（取材・文／沢辺有司）