

# MOT

Tokyo  
University of  
Science



東京理科大学

大学院 経営学研究科  
技術経営専攻 (MOT)

Vol.0

2017年10月号

Business  
Magazine

Management of Technology



藤嶋学長メッセージ

進化し続ける東京理科大学ビジネススクール

MOTが描く未来

# 技術が社会を 変える時代の経営者

MOTが担う未来

今日から  
明日へと続く、  
継続した学びの  
先にあるもの



教授

ロバート・アラン・フェルドマン



教授

若林 秀樹



ファシリテーター

榎戸 教子 アナウンサー



修了生

児島 全克 HTC NIPPON 株式会社 代表取締役社長



在学生

更家 富美子 東京サライヤ株式会社 社長補佐



教授

宮永 雅好

# 新たなMOTは、伝統を継承し、 グローバル基準の『ビジネススクール』に革新します



東京理科大学 学長 藤嶋 昭

## 進化し続ける東京理科大学ビジネススクール

「産業は学問の道場なり」と学問と産業の関係を含蓄ある言葉で言い表したのは、東京理科大学初代学長で、日本の磁性材料研究の基礎を築き「鉄鋼の父」と称された本多光太郎先生です。本学は、我が国最大の理工系総合大学として、20万人にものぼる有為な人材を世に送り出してきました。建学の精神として「理学の普及」を出発点に、現在は二つの柱、「科学と技術の創造」と「人類・社会の発展」を掲げ、学問と産業そして社会との関係性と貢献を表現しています。

「産業は学問の道場なり」の思想の下、科学技術から人類や社会の発展につなげるためには、科学技術の知識を習得した人材だけでなく、経営の観点に立って課題解決を提供できる人材を育成することが必須で、理論と実践を融合させた従来にはない新しいタイプの教育が不可欠です。これらの方針の下で、東京理科大学は「技術経営」を担う社会人大学院を2004年に開校し700人を超える技術経営人材を世に輩出してきました。

一方、我が国では、グローバル化の進行により産業競争力の低下と空洞化、雇用創出の停滞、少子高齢化など多くの課題が近年、山積しています。これらの課題を克服するためには、新しい技術とともにイノベーションによって高い生産性や新しい製品やサービス、そして国際競争力を持つ新しい産業を育成し、経済活力を回復することが急務となってきました。あるコンサルティング会社の2017年のグローバルCEO調査では日本の経営者の約9割が「今後3年間で、技術イノベーションにより自社の業界に大きな破壊が起きると予想する」と、危機感を急激に高めています。

こうした市場の変化に対応すべく、今までの技術経営の社会人大学院を革新し、「産業は学問の道場なり」という思想をより深めるための触媒となる人材の育成と場を来年度からさらに強化することとしました。具体的には、現在のイノベーション研究科技術経営専攻を改組し、経営学研究科に組み入れ、新たな技術経営専攻として、世界水準のマネジメントを学ぶ実践の場と位置づけ、教育課程にMBAなどの考え方を取り入れるとともに、急激に変化する産業界から、経済、金融、財務、デジタル技術などの実務家を教授陣として多数迎えました。これにより急激に変わる産業と学問との結びつきを高めていくことが一層可能になると考えています。

今般新設する経営学研究科技術経営専攻は、東京の中心に位置する神楽坂で、今まで以上にリーダーとなる社会人が集い、切磋琢磨し、イノベーションを産業界に起こす触媒のような人材を育てたいと考えています。本学の今後の展開にご期待ください。

## MOT Business Magazine Vol.0 目次

### 技術経営の未来は、どこへ向かうのか

### 3 MOTが描く未来

## 「技術が社会を変える時代の経営者」

ロバート・アラン・フェルドマン 教授 × 若林 秀樹 教授 × 榎戸 教子 アナウンサー(ファシリテーター)

IoT、AI、ビッグデータといったキーテクノロジーを中心に、加速度的に変化する産業構造。この激動期と呼応するうえで、経営者に求められるものとは何か。技術経営の未来を見据える識者が討議する。

### 9 MOTが担う未来

## 「今日から明日へと続く、継続した学びの先にあるもの」

児島 全克 修了生 | HTC NIPPON 株式会社 代表取締役社長 × 更家 富美子 在学生 | 東京サラヤ株式会社 社長補佐 × 宮永 雅好 教授

起業・イノベーションを実現できる人材を育成するため、より経済・経営に力点を移し、生まれ変わった理科大学 MOT。修了生と在学生から見たMOTの魅力と可能性とは…。

● 本冊子に登場する歴史に関する表現は、取材時の発言者本人の見解によるものです。時代考証は行っていません。

MOTが  
描く未来

# 技術が社会を 変える時代の経営者

写真左から ロバート・アラン・フェルドマン 教授 × 若林 秀樹 教授 × 榎戸 教子 アナウンサー(ファシリテーター)

社会・経済のグローバル化が進展し、科学技術の飛躍的な高度化が進む昨今。日本の将来に必要なとされるのは「技術立国によるイノベーション」の実現である。研究開発に注力するだけでは、実現は難しい。技術を産業成果に結びつけるための「経営のあり方」が問われている。日本のイノベーションと経営者の資質をめぐって、識者たちが論を交わした。

資本蓄積の量と質をわけて考えること。  
時間軸へのアプローチで、  
マーケットを読み解く。

**榎戸** まずは世界経済と日本の今後についてお伺いします。今、日本の景気は良くなっていると言われて一方で、実感がないという方も多くいらっしゃいます。短期、および中期、それぞれの視点から今後の日本の可能性、世界で期待されている役割などについてお聞かせください。

**フェルドマン** 短期と中期をわけますと、短期は指標がいいですね。最近、鉱工業生産と求人倍率が高いですね。ですが、賃金は上がっているが、思ったほど物価が上がらないという雰囲気。これは経済学から言えば、ちょっと面白い組合せです。どうやって賃金をもっと上げるか、どう所得を増やし需要に回すのか。中期的な話になりますけれども、人口が減って、労働者が減っている中で、どうするかということが非常に大きな課題です。これは結局、資本蓄積しかないと思います。資本蓄積は、2つの意味があります。1つは1人が使っている資本の量が増えることです。例えば、昔はモノを運ぶために、籠を担いでいた人が、現在は飛行機を運航して

る。これは資本の量が増えたことを意味します。一方で資本の質も大切です。機械1台あたりで、どれだけの収益になっているのかということが資本の質です。新しい技術を開発するときに、よりよい資本を使うと、質の高い資本につながっていきます。いわゆるキャピタルディープニング、すなわち、資本装備率が上がります。日本は資本装備率の増加への取り組みを一生懸命やらなければ、高齢化社会に対応できません。これが中長期的なチャレンジではないかと思えますね。

**榎戸** 若林先生、いかがですか？

**若林** 今おっしゃっていた高齢化対応ということ、ロボット、AIが重要になってきます。私は産業から見ていますが、非常に景気がいいのはロボット、自動化、それからIoTです。これは高齢化社会におけるひとつの解決策となります。AIが人の仕事を奪うとか奪わないとかという話がありますが、実はAIは、高齢者にとって一番いいのではないかと思います。例えば、物忘れ。年をとっていくと仕方ありません。でもAIは絶対に忘れませんね。2つ目は年をとると、すこしロジックが飛ぶようになります。AIはロジカルですから完璧です。また、年をとってくると腰が痛いということ

もありますが、これに関してはロボットスーツというのがありますから、70歳でも80歳でも90歳でも元気に働けるということです。

**フェルドマン** 工場だけではなく、日常生活の中にもいろいろな機械が入っていますね。先日、回転寿司屋へ行きましたが、在来線のようなレーンと新幹線のような高速レーンがあるんですよ。ボタンを押せば、サーっときます。これは、経済学的に考えると資本装備率を上げている、ということですね。妻と2人で1,800円。実に安い。最高級のお寿司ではありませんが十分に食べられます。

**榎戸** 食事もそうですが、先進国の中で、日本のように、これほど質の高いものが安く手に入る国というのは他にはないですね。アメリカなどではランチで10ドル、15ドルが当たり前。そこに日本経済が発展しない、給料が上がらない原因があるのでしょうか。

**若林** まさにビッグ・クエスチョンですね。衣食住の中で、食べるものがこれだけクオリティの高い日本なのに、なぜ電機産業が弱いのか。大きな疑問です。食べ物に関する産業は、ラーメン屋さんなども含めて、かなりバラエティがあるんです。なおかつ非常に中小企業が多い。それが活力の元となっています。

逆に言えば、大企業はやはりトップダウンで官僚的ですからね。そこがひとつの問題ではないかと思えます。中小企業は先端技術に積極的です。



**フェルドマン** 明暗もありますよね。ものすごく動いているところと、まったく動いていないところがあります。これはどれだけ政府が介入しているかということが1つの大きな原因だと思います。病院は典型的で、院内はITがかなり進んでいるところもあります。医者が診察中に電子カルテを入力して、薬局に行くまでの間に薬ができています。素晴らしいですね。一方で患者情報などの外部に出せないものはあまりIT化が進んでいない。医療業界は、技術革新によって値段が下がっていない。なぜですか？

**若林** 私は、価格弾力性の効果というのがあると思えますね。値段が下がれば、安いものを買うというのが伝統的な経済学でした。しかし、高齢化社会になると違ってくるのではないかと思います。つまり国家は、時間コストでは考えていないのではないかと思います。人生80年として、1歳の子どものためには、あと79年生きられます。これは時間が無限大のようにあるということです。でも明日死ぬという人に対しては、1時間の価値はすごく高くなります。年をとってくると時間がない。例えばタクシーに乗る時も、楽しい散歩なら歩きますが、自分の今の時間コストがいくらなのかを考えたときに、1,000円払ってもタクシーに乗ったほうがいいという選択もできます。モノの価格の中に時間コストやクオリティライフコストが入っている。値段が下がっても、いらぬものはいらぬ。逆に高くても買うものは買う。これまでの尺度では測れないような価値観を持つ時代になってきました。若いときは大盛りのライスを食べましたが、今はライスの大盛りはいりません。むしろ値段を出しても少ないほうがいい。あるいは、あと何十年という日にちを

どう楽しく生きるか。別に高い年収はいらぬ。むしろ自分のクオリティライフを大切にしたいというふうに変ってきています。大量生産、大量販売、均一的なマーケティングやマスゴリズムだけを見ていると、追いついていけないのではないかと。そのことに国の役人や政治家が気づいていません。これまでどおりの成功体験だけでは、新しい価値に気がつかないと思えますね。

**戦国時代の日本は、イノベティブ。ポイントは、イノベーションとビジネスモデルの掛け算。**

**榎戸** 今後のイノベーションの仕組みは、政府主導で行うのか、民間やベンチャー企業からの発信で行っていくべきなのか、どちらのほうがいいのでしょうか？

**フェルドマン** 両方同時にやらないといけませんね。私はビッグサイエンスとスモールサイエンスがあると思えます。ビッグサイエンスは、ものすごくお金をかけて作らざるを得ないプロジェクト。

**若林** アポロ計画ですね。

**フェルドマン** そうです。一方、バイオやITというのはきわめて小さなサイエンス。小さいサイエンスは、政府が主導してはいけません。トップダウンで「こういう技術を使いなさい！」というやり方はうまくいった例がありません。

**若林** 日本でも世界でも、60年代、70年代は、ビッグプロジェクトがほとんどでした。それがリアモデルでした。新しく発明が生まれると、その発明から基礎研究をして、応用研究をして実用化に至る。直線的に流れていました。ですから70年代は、日本でも、そのための中央研究所を作ったのです。しかし、84年にクラインというアメリカ人がリアモデルは古いと言ったことから、アメリカでは中央研究所をやめていく。ところが日本は、まだ中央研究所を作り続けました。そこが大きな転換点だったと思えます。また、私はビッグサイエンスとスモールサイエンスということと、リスクの考え方におそらく違いがあったと思えます。例えば、そのリスクは、標準分布するようなものに関しては、お金と人、リソースを投入すれば実現できる。リスク分布が分からないということに関しては、むしろバラエティ、さまざまな対応性を試してやらないといけません。おそらくその違いが分かっている。もう一つは、ビジネスモデルとイノベーションの掛け算。それはまさに多様です。それがオープンイノベシヨ

ンで、そのことが頭では分かっている、政策的な仕組みが追いついていない。ビッグサイエンスに関しては国家プロジェクトでいいと思えますが、今は、そういったものがだんだん減ってきていて、むしろスモールやパラエティが増えています。ビジネスモデルとの掛け算では、農業とAIなど、一見関係ないように思われるような分野の掛け算ですね。IoTと漁業、うどん屋とロボットもそうです。こういうものが実はイノベティブで、そのことに政府も多くの大企業もまだ気がついていません。

**フェルドマン** 競争もとても大事ですね。独占企業が多いところはイノベーションが遅い。でも昔に、日本でもすごく成功した例があります。それは種子島銃です。1543年に初めて日本に伝来したのですが、10年以内に30万丁ほど作られました。戦国時代ですから皆が欲しがりました。そして、なぜ織田信長が勝ち抜いたのかというと、種子島銃を使いこなしたからです。これはまさにビジネスモデルです。技術革新もすごく、最初の頃はあまり飛ばないのに威力も弱かった。しかし当時の日本は、金属の技術が非常に発達していて、どんどん開発していきました。銃の良い点は何かということ、刀の場合は、うまく使うために10年、20年訓練しても、真似できない人がいます。しかし銃を撃つというのは誰でもできます。その技術の良いところ、悪いところをうまく開発してビジネスモデルを変えて、勝ったのが信長ですね。これは技術革新と技術の広がりの典型的な例です。

**若林** しかも組織も変えましたね。それまでは、兵農の分離はなく、武田信玄のほとんどの軍隊は、普段はお百姓さん。戦争のときだけ兵隊になるというものでした。彼らの弱点は、田植えで忙しいときは働けないことです。織田信長は、はじめて兵農分離をして、兵隊専門にした。織田信長は、必ず、上杉や武田の人たちが田植えで忙しいときを狙って戦いました。戦国時代はイノベティブでし



たね。また江戸時代の初期でいうと、米の相場などは、まさに先物など今のフィンテックがありました。シカゴ相場より早くくらいだったのに、今の日本はイノベティブではないような気がしますね。

**榎戸** フェルドマンさんはアメリカのことをご存知ですが、日本が遅れている部分や足りない部分はどのような点でしょうか？

**フェルドマン** 進んでいる部分は、社会の安定性だと思います。例えば日本にもあまり豊かでない地区がありますが、アメリカの似たような地区と比較すると、日本の方がいい。所得格差は開いてはいますが、アメリカに比べたいことはありません。だから日本はポピュリズムが広がらない。アメリカは広がってしまいました。弱いところは、先ほど若林先生もおっしゃいましたが、一度できた組織は、なかなか新しいアイデアを取り入れないということです。本当にだめになってからようやく直しましよう動き出す。そういった弱い点があります。縦割りということですね。

**若林** アメリカと一番違う点は、EXIT（出口戦略）を考えないこと。スタートは何でも良い。でも最悪のときにいつEXITするかが大切です。アメリカでは、最初はイノベーションのモデルでテイクオフすると、ある程度行ったところでEXITする。ライフサイクルコストを考え、ビジネスを行います。日本は一度上向きになると、ずっとそのまま上がると思っっている。下がり始めてもやめない。さらに下がってもやめない。太平洋戦争もまさにそうですね。昭和17年から18年にやめればいいのにポロポロになってもやめなかった。個々での戦いでもそうです。全滅するまでやめません。日本企業も同じように倒産するまでやめません。また政府がダメな企業を助ける場合は余計に悪いですね。さらに、今の予算制度では、失敗は許されません。当然、その新しいことをするとき、途中で新しいアイデアが生まれたから、路線変更をしようという

ことがあります。彼らにそれは許されません。この技術でこの目標だったら、その通りに開発しないといけません。そうすると、あまりチャレンジングなこともしないし、逆に言えば失敗していても、成功であると粉飾するということですね。

**フェルドマン** 日本は決して創造力が足りないということではないと思えます。ものすごく新しいアイデアをたくさん出します。のど飴にもいろんな味がある。アメリカにはありません。ハンバーガーチェーンもアメリカで買うと決まったものしかありませんが、日本ではいろんなものを出す。日本は創造力にとっても富んでいます。ただ新しいアイデアを換金するという点では物足りないと思えます。

**事業とマーケットの相関を描く。ポートフォリオは必須。グローバル基準では、リスクは悪い概念ではない。**

**榎戸** 次の議題に移ります。技術が社会に変化を与える時代において、その規模やスピードを予測することは難しいとは思いますが、企業の力、マーケットなどをどう考えていますか？

**若林** 経営重心という考えがあります。日本の産業は、どういうところで強いかわいかわいということから言いますと、サイクル、スピードが速い産業は弱い。例えば、スマホ。2年で買え替えますよね。これは日本では弱い。競争力がありません。世界のスマホメーカートップ企業はサムソンやアップル、中国のファーウェイですね。例えばそのサムソン、アップルは、年間2億台とか3億台。日本は、一番大きなところで年間500万台です。つまり10分の1以下ですね。パソコンも3年サイクルです。なぜ弱いかわいかわい、日本では意思決定が遅い。先ほど話したEXITもできない。マーケットが急変しても、なかなか決断できません。以前、半導体の話をしたときに面白かったのは、マーケットが変わったというこ

とを日本の人に言いました。同じことをサムソンの人にも言いました。そのとき、日本の人は、まず「分かった。ちょっと調べます」と。さらに最悪なのは「様子を見ましょう」となる。一方、サムソンなどでは、次の週に決断しています。長いサイクルの産業ならまだいい。20年だったら半年遅れてもたいしたことはありません。でも半導体のシリコンサイクルは3年ですから、半年遅れたら致命傷です。液晶のクリスタルサイクルは2年。半年遅れたらもうアウトです。時間コストということが分かっています。もう一つはボリューム。日本の企業は1億台を超えると必ず負けます。例えば液晶テレビは2億台。スマホは10億台以上ですね。日本が強かったころは、数千万台の規模でした。つまりマトリックスを書くと横軸がサイクル、縦軸がボリュームです。サイクル3年以下は負けず。1億台以上も負けず。3年間で1億台以上のマーケットは、パソコン、ケータイ、テレビ。これらすべては水平分業です。垂直統合から水平分業になっていて、すべて台湾や中国、韓国が強い。全部トップダウンのところですね。逆に時間の長い産業、例えば、長期のプロジェクト。原子力発電などは欧米が強い。では日本は何が強いかわいかわい、5年から10年ぐらいのサイクルのものです。ボリュームでいうと数千台から数千万台。例えば、ロボットや医療機器、電卓もそうですね。電卓もコストでいうと中国の会社が得意そうですが、実はカシオがまだ強い。ロボットはオムロンや三菱電機、ファナックが強いですね。家電では、日本は白物家電をがんばっています。エアコンもそうですね。つまりこういったビジネス、産業は長期の信頼性が重要です。スマホは2年で買い替えますが、白物家電やロボット、あるいは車はそうではありません。これらはすべて命や安全に関わっていますから壊れると困ります。そういったものは日本が強い。ボリュームも数千台。だから一品一品に少し人



手がかかるような工場が強いんです。完全にフルオートメーションになった工場、大量生産になったらホンハイなどに負けます。日本も昔はスピードが速かったのですが、多角化する中で大きくなって変わりました。例えば東芝。東芝は、以前は、テレビやパソコンをやっていました。ところが2000年以降、選択と集中の中で、半導体メモリと原子力になりました。半導体メモリはまさにスマホがマーケットですから2年サイクルですね。まさにサムソンや台湾、中国などが強いところ。また原子力は20年から30年で欧米中心。特別なこの2つを強化して、真ん中がすぼりあっているのが東芝です。逆に日本でがんばっているのはキーエンス、三菱電機、オムロン、ファナック。すべて真ん中です。こういうポートフォリオを考えないといけないと私は思いますね。

**フェルドマン** 資産運用も絡んでくると思います。なぜかという、お金は機関投資家に集まります。機関投資家が各企業に対して、「こうやってほしい」「利益を上げろ」ということをあまり強く言ってこなかったのです。間違いには2種類あります。1つは、やるべきことをやらなかったこと。もう1つは、やるべきではないことをやってしまうこと。日本はやるべきではないことをやっちゃうということに対する罰が非常に大きい。逆にやるべきだけれども、やらなかったことに対する罰はあまりありません。タイプ1とタイプ2のバランスが今の技術革新のスピードに合わなくなったということですね。

**榎戸** 今のこうした環境下で、スピードアップしていく時代に、ビジネスマンに求められるものはどんなことですか？

**若林** 自分の企業の文化をはじめ、どのような適性があるのかということを考えないとはいけません。自分の会社の適性とマーケットの適性がマッチングしてないのでは問題です。もう1つ、実は先ほどの時間軸とボリューム軸で、右上のリスクと左下リスクは違います。右上のリスクというのは短期のマーケットのボラティリティーがあります。例えば半導体メモリの市況は頻繁に変わります。このボラティリティーをとることによってリターンがあるわけです。原子力や長期のビジネスは20年後、30年後はよく分からない。この不確実性に対してリターンがありません。ハイリスク、ハイリターンですね。それぞれリスクの種類は違います。5年、10年で考えることは日本人が得意ですが、すぐ先のことは分からない。でも5年、10年はけっこう考えやすい。そして20年後のことはみなさん考えない。先ほどのEXITと関連しますが、よく偉い人が言うのは「20年後には、俺いないから」と。年金問題についても、高齢社会になることは分かっていますが「まあ20年後にはどうにかなるさ」と。あるいは原子力の燃料の問題も核のごみの問題も、最後のことを考えません。逃げているんですね。そこが日本の弱いところ。5年、10年というところの、ほどほどのリスクをとることは日本人が得意です。でもちょっと先と、かなり先のことは弱い。もう1つ、フェルドマン先生と議論したのは、ROEの話です。日本企業が最近着目しているのはROE8%。でも日本の多くの企業はROE比率が5%や3%ですね。それから成長率は0。もしくは1、2%と低い。そのときの割引率という考え方が、日本の経営者は分かっています。実はだいたい5%です。つまり割引

率は、一種の時間コストのことです。この時間コストの考え方が日本の教育では、大学でもあまり教えてこられなかったのではないかと思います。アメリカの経営者と議論したときに、この事業だったら割引率はこうだと。つまり最低限この事業はどのくらいリスクがあるのか、それに対してどれくらいリターンがないといけないのか、どれだけの時間軸かということが分かるんですね。アメリカではリスクというものは悪ではありません。日本ではリスクは失敗だから嫌。だからイノベーションは嫌となってしまいます。だから日本では何もしない人が一番出世してしまう。でも日本人は昔からそうだったのかというと、そうでもなかったようです。戦国時代はみんながリスクをとっています。例えば、山田長政はシャムまで行って活躍しているわけですね。仙台藩の支倉常長はローマまで行っています。実は昔の日本人はリスクをとっていました。リスクテイクもイノベティブもグローバル性もありました。それがなぜか戦後、リスクという言葉が悪くなってしまいました。このリスクを嫌う一番の組織は官僚機構です。それが大企業病でもあり、リスクとイノベーションは実は裏腹です。イノベーションはリスクコスト。R&D費というのはイノベーションに対して、どれだけ掛けを払うのかという気持ちみたいものが日本人の常識の中にはないのではないかと思います。

**フェルドマン** そのような状況でデフレになったということはとても問題ですね。そもそも失敗したらよくないよという国の中でデフレが入って、リスクをとって何かをやらうとすると、さらに弱腰になる。克服しないとダメですね。



**時代や環境ともに変化する知識をアップデート。MOTという場は、日本活性化の起爆剤になる。**

**榎戸** まだまだ変えるべきことがたくさんありますね。今後、どんな人材を育成していくべきですか？

**若林** 日本とアメリカで違うところは転職です。アメリカではみなさん1回、2回転職をしますね。企業に行っても、必ずまた何度か勉強をします。フェルドマン先生もそうですよね。日本の場合は、昔1度だけした30年前の勉強の蓄積だけで働く。そうすると20歳代までは優秀ですが、30歳代でものすごく差がつく。世界のビジネスマンは、流動性が高く、さまざまな人、他業界の人と会って、新しい学問を勉強し、つねに活性化しています。日本は、大学で何十年前も昔の勉強だけして、狭い人間関係の中で一生を過ごします。そこを大学院の教育、社会人教育で活性化することが、日本にイノベーションを取り戻す、あるいは日本を再度成長させることの大きなキーになると思います。

**フェルドマン** 労働市場のルールが、人が動かないようになっていることが非常に大きいと思います。例えば法人企業統計という財務省が出している統計があります。これは大企業と中堅企業に分けています。平均人件費は、1人当たり大企業は大体700万円です。でも中堅企業はだいたい400万円。仮に大企業にいて、もし小さい企業に移ったら、もっとすごい仕事ができると思っても、700万円を犠牲にして400万円を取ろうとする人はいませんよね。ですから、現在の労働体系が、大企業から中堅企業へ動くことを非常に難しくしているわけです。解雇の金銭解決というものもありますよね。解雇があった場合、お金の処理をしようということ。これはフランスのマクロン大統領が約束して、ようやく始めようとしています。それを日本でもやるべきだと考える専門家は多いですが、今回の働き方改革の中には一切入っていません。労働市場も、若林先生がおっしゃるように、大企

業の流動性がまったくありません。職を失ったときに大企業であれば、かなりのお金をもらえます。でも中小企業ではもらえません。でもその分、流動性はかなりあります。だから中小企業は、ある程度、人が動いて回っています。大企業では回っていません。こういうことを改善する法律の改正が必要ではないか思います。もう1つは教育の改革が大事だと思います。日本では外を見てきた人が少ないということが大きな問題です。「どこか行ってこい！」「社会経験しに行ってこい」ということを会社があまり大事にしていらないと思います。そこで私は2つ提案があります。1つは、とくに大企業ですが、海外へ行ったことのない人は雇わない。そうすれば、お母さんたちは、自分の子どもを海外へ送りますよ。もう1つは、いろいろなやり方があると思いますが、40歳定年です。終身雇用も大事かもしれませんが、40歳でこの契約は終わりますという労働契約になれば、自分が40歳になったときに会社も自分も納得した場合はいいですが、会社が納得しない場合はどうするのか。その対策を30歳代から考えますよね。そのために教育を受けスキルアップします。そういうインセンティブが働くような改革は国や地方もやるべきです。もちろん企業もやるべきだと思いますね。

**榎戸** そうしたなかで、MOTで学ぶことの意義を、どのようにお考えですか？

**若林** 日本で遅れているのは金融やグローバル、会計の仕組みではないでしょうか。私はもともと工学部出身ですが、野村総研に入ったときに財務や金融の勉強をしました。でも普通の日本の工学部卒業の人たちは、大学時代に経済や会計を勉強しない。そこをまず補いたいと考えています。2つ目は、いま、どんどんオープンイノベーションやアントレプレナーシップなどが出てきているので、実際のケースを使って、生きた学問をしないとダメだと思います。さらに3つ目は、多様な人との学びです。みなさん社会人ですが、いろいろな企業のカルチャーの人が交じり合っていて、自分の会社で正しいと思っていたことが、実はぜんぜん違うということが発見する

のです。例えば、社長という定義は、会社によって違います。工場長もそうです。日立の工場長はすごく偉い。日立の工場長はPLもBSも分かります。でもある会社の工場長は、実際は総務課長です。技師長といってもある会社でいえば副事業本部長。ある会社では有名な技術屋さんというだけ。それくらいジョブの定義もまったく違います。自分の会社ではこれは当たり前だと思ったことは、ほかの会社ではぜんぜん違う。私は、日本とヨーロッパ系、アメリカ系と転職しましたが、まったくカルチャーが違う。教育システムもまったく異なっていることを知ることはとても大事に思います。

**フェルドマン** 新しい自分を作っていくことができるんですね。私がここで教えたいと思った理由は、流動性を持つ労働者を増やすということです。辞めてやるというスキルを身に付ける。上司がうるさいことをいったら辞めてやる、ということができるようになる。労働者も良くなる。互いにバランスがとれるようにしないとサラリーマン化されてしまう人が多くなって、スキルがどんどん衰えてしまう。これが日本の1つの問題です。優秀な人材をつぶしていると思います。これを直さないといけないと思っています。

**若林** 昔の技術にしがみつくから、新しい技術が来たときに拒否反応を起こし、それがイノベーションを起こしていない。アントレプレナーシップとは、実は「間をつなぐ」という意味です。もともとラテン語やフランス語が語源です。そういうことからいいますとイノベーションというのは新結合です。ですから、まさに我々が、我々と学生の皆さん、学生同士、その新結合する場を提供する。この場がないと結合が起こらないですね。まさに化学反応を起こすための触媒ですね。

**榎戸** この場所でたくさんの化学反応が生まれればいいですね。

この全編は <http://most.tus.ac.jp/newmot/> でご覧いただけます。フェルドマン教授と若林教授の教育方針、授業計画などについての話題が続きます。体験授業などの日程と併せて、ご確認ください。



Profile

■ ロバート・アラン・フェルドマン  
教授

1953年アメリカ・テネシー州生まれ。1970年AFS交換留学生として初来日。1976年イエール大学で経済学、日本研究の学士号取得。1984年MITで経済学博士号取得。テレビ番組等でコメンテーターも務める。現在は、モルガン・スタンレーMUFJ証券のシニア・アドバイザー。  
著書に『日本の衰弱』、『日本の再起』、『構造改革の先を読む』、『フェルドマン博士の日本経済最新講義』などがある。

【代表的な著書】  
フェルドマン博士の日本経済最新講義  
発行元：文藝春秋  
著者：ロバート・アラン・フェルドマン

http://most.tus.ac.jp/newmot/にて、フェルドマン教授の「志史」を10月10日公開!

■ 若林 秀樹  
教授

1984年東京大学工学部精密機械工学卒業、1986年東京大学工学系研究科精密機械工学修士課程修了。野村総合研究所、JPモルガン証券、みずほ証券で株式調査部長などを経て、2005年ヘッジファンドを共同設立し、10年間ファンドマネージャーとして活躍。2014年サークルクロスコーポレーション設立。2017年から現職。日経新聞等の人気アナリストランキングで電機部門1位に5回輝く。  
著書に『経営重心』、『日本の電機産業はこうやって甦る』などがある。

【代表的な著書】  
経営重心  
発行元：幻冬舎  
著者：若林 秀樹

■ 若林教授の志史 ～志も、夢の途中～

ふるさとは、福知山だ。生まれて高校までを過ごした。京都府だが、むしろ旧国名の丹波といった方が実態に合っている。京都駅から山陰本線特急で1時間半、昔は鈍行で3時間かかった。先週、父の出身地の兵庫県丹波市にある両親の墓参、実家の仏壇に理科大MOTでのことを報告に帰福（帰省を帰福という）した。福知山駅から列車にのって車窓から懐かしい山川を眺めると、今も18の春に志を抱いて上京したことを昨日のように思い出し、己を省みる。  
東大精密機械工学専攻修士を出て、野村総合研究所に入ったので、「理工系学生のメーカー離れ」の嚆矢だ。当時は多くの同級生が当然のように電機メーカーに入ったので、どうして、野村総研かと聞かれる。そもそも、小学5年生の将来の夢という作文に、当時、流行語でもあったシンクタンクに入りたい、と書いている。大学進学の際にはそんなことは忘れて、理工系の研究者に憧れていた。大学院でホログラフィ画像計測の研究をしていて、研究室が貧乏で

実験装置も自作だったが、修士1年の時に科研費が当たり高価な機械を買ってもらって大いに研究が進んだことから、自身が研究開発をする側ではなく、評価し資金を付ける側になるのも面白く、むしろ技術が分かる人間が、そういう仕事につくことが大事ではないかと思った。  
当時は、産業では日本の電機が最盛最強だったが、技術の面では飽和しているようにも感じ、公害など社会問題もあり、より独創的な研究には、技術そのものではなく、より広い視点から総合的な理文融合のテーマがいいのではないかと考えた。真っ暗な実験室で深夜過ごす中で、皆が行く人気の電機メーカーでなく、野村などの総研、総合商社、日経新聞に就職しようと決めた。念願叶って、野村総研に入り、新設の技術調査部に配属、当時ブームの、AI、高温超電導を調査、マスコミや株式市場でも注目されるレポートを書いた。...

▶ 続きは <http://most.tus.ac.jp/newmot/> にてご覧ください。

■ 榎戸 教子 アナウンサー(ファシリテーター)

静岡県出身。大学時代にスペイン国立サラマンカ大学へ留学。さくらんぼテレビ、テレビ大阪のアナウンサーを経て2008年より経済キャスターに。BSジャパンの『日経モーニングプラス』のメインキャスターを務めているほか、テレビ東京の『Mプラス11』では株式市場の動きを伝えるマーケットキャスターとして出演するなど、世界および日本経済、マーケットに影響のあるニュースを伝えている。

『日経モーニングプラス』 BSジャパン 毎週月曜～金曜 朝7時5分 <http://www.bs-j.co.jp/mplus/>



鼎談を終え、歓談の様子

～ Message ～

若林秀樹先生がわたくしが担当している番組にご出演くださったことがあり、その縁もあって今回、ファシリテーターを務めさせていただきました。企業の本質的な実力を見抜く眼を持つ若林先生の視点、フェルドマン先生の優しい語り口ながらもドキッとさせる指摘に好奇心が掻き立てられ、鼎談後も頭がぐるぐる回っていたことを覚えています。質の良い情報に出会い、共に議論できる仲間がいれば人生は豊かであると思っています。理科大MOTにしかない環境が日本の未来を作っていくのだと確信しています。



日経モーニングプラス出演時の若林教授



MOTが担う未来

# 今日から明日へと続く、 継続した学びの先にあるもの

児島 全克 修了生 / HTC NIPPON 株式会社 代表取締役社長 × 更家 富美子 在学生 / 東京サライ株式会社 社長補佐 × 宮永 雅好 教授

時代と社会の要請に応えるべく、より経済・経営に力点を移し、ジョブ・ターゲットをより明確にしたプログラムで生まれ変わる理科大MOT。その魅力を、宮永雅好教授とビジネスの第一線で活躍するリーダーたちの視点から紐解いていく。

現状を変えたいと思ったとき  
科学技術と経営を融合させた  
理科大MOTと出会う

宮永 今日、お二人に入学を考えている方へのメッセージとして、お話を伺います。まずは、理科大MOTを選ばれた理由をお聞かせください。

児島 私は当時、モトローラでCTOオフィス(応用研究)のセンター長をしていましたが、メンバーが開発したものがビジネスにつながらない状況に悩んでいました。技術は優れたものですが、どうすればビジネスにつながるIPができるのか、どうすればチーム全体に気づきが起るのか、と模索していました。そのときMOTと出会い、入学を決めました。

宮永 更家さんはいかがですか？  
更家 私は自社で15年ほど、新人教育を担当してきました。しかし、他の会社を知らないで、どうしても近視眼的、視野狭窄になってしまいます。新人教育に必要なケースごとの対応策や取引先対応マニュアルの作成など、創意工夫してきましたが、どんどん古くなっていきます。新しいものを取り込んで、自分を変えなければと感じていました。医薬品メーカーですので、技術と経営を学べるMOT

を探し、出会ったのが東京理科大学です。  
宮永 児島さんは、ITをビジネスにつなげていくという動機。更家さんは、人をビジネスにつなげていくというのが入学の動機ですね。

実務経験豊富な異色の教員と  
問題意識の高い社会人による  
他流試合を疑似体験

宮永 専門性に富んだ教員の多い理科大MOTでの学びは、どのような印象でしょうか？  
児島 私と同じように、“出来たらいいな”というレベルの研究を、実際に実現している先生がいることに感銘を受けました。その先生のゼミで、どうしたらビジネスにつながる特許を取得できるのかについて相談し、「要は社会に役立つようなモノを作っていくという意識が必要」と言われました。基本的な事ですが、自分たちにはすっかり抜けていました。世の中に無いものを作ればよいと思っていたので…。その気づきが大きかったですね。その基本的な発想を持つと、それまでとはまったく違う考え方や視点が生まれてきます。入学して半年で自分の中での問題点は解決したような状況でした。  
更家 全ての先生に共通して言えることです

が、専門外についての知識も豊富で、ひとつ話すと、その何倍もの返答をいただけます。例えば、宮永博士先生のテーマプロジェクトで、当社がやっているパイロットプロジェクトが軌道に乗り始めた話と、それについて、先生の知見を生かしたさまざまなフィードバックが返って来ました。また、橋川先生の起業家研究で、義父の製品について発表した際にも、その技術について細部にわたった知識を持っていることに驚きました。  
宮永 私たち教員も学生のみなさんから学ぶことがありますね。問題意識を持ったみなさんと一緒に考えていくうちに、知識がさらに蓄積されていくのだと思います。問題意識が高く、経験を持った方が多いので、いわゆる社会人による他流試合のような疑似体験ができることがMOTのメリットですね。  
児島 そうですね。さまざまな業界の方が集まっていて、みんなで話し合いながら解決策を見つけていくところに魅力を感じます。ゼミでは、実際のプロジェクトに参加するプログラムがあり、私は大手自動車メーカーのプロジェクトに参加しました。当時はまだ自動運転はなく、見通しの悪い交差点で人を察知してブレーキをかけたり、人がいることをド



ライバーに知らせる安全システムについて研究しました。また、ゴミ回収にITを使って効率的にできないかという課題などもあり、実際に起業された方もいらっしゃいました。

**更家** 私が入学した2017年度のメンバーは非常に仲が良く、懇親会や自主的にプレゼン勉強会を開催しています。プレゼン勉強会は、自主的に集まって順番を決めプレゼンをするのですが、回を重ねるごとに白熱していき、プロジェクトの深いところまで突っ込んでいくので刺激になっています。

**宮永** 授業をきっかけに、学生が自主的に新たな授業を作っているという動きですね。

**更家** また、同期にゲーム業界の方がいて、その方のプレゼンがきっかけでゲームに興味を持ちました。もともとゲームに疎い私にも関わらず、ある企業のVRを使ったプロジェクトにアイデアを出して欲しいと言われるまでになっています。お互いに化学反応を起こしている感じですね。

**宮永** 理科大MOTは、人財の化学反応や化学合成を行うところ、これがキーワードかもしれませんね。

### 問題意識さえ持っていれば 仕事と勉強の両立は可能 苦しいけれど楽しめる

**宮永** 仕事をしながら自分の将来を準備することは、負担も大きいと思います。どのように仕事と勉強を両立させ、成果に結びつけていますか？

**児島** 私の場合は、仕事をするうえで、MOTの学びが必須でした。ここで学ぶことは、仕事と勉強がバラバラにあるわけではなく、ひとつのことでしたね。

**宮永** 仕事への問題意識を持って、ここで学びながら、それを仕事でまた発展させていくというイメージですね。

**児島** 入学するきっかけや目的はそれぞれですが、その目的がきちんと自分で理解できていると、とても楽しめると思います。私自身、入学してびっくりしたのは、自分の知らないことや、いろいろな人の体験、まったく知らない理論も含めて、この年になって勉強できることがこんなにも楽しいとは思いませんでした。義務でやるのではなく楽しんでいました。

**更家** レポートが重なってくると体力的には大変ですが、児島さんと全く同感です。プレゼンも多いですが、例えば、自分の会社がぶち当たっている問題についてのプレゼンでは、一生懸命、時間を割いて作り込んでいくんですね。そうすると、一方通行ではなく、必ず双方向になるので、「今やったプレゼンでQ&Aをやるう」となっています。作り込んでおくほど、深い質問が出てきます。そう

するとまた別の方から「こういう案はどう」「こんな会社があるよ」と展開していき、そこで化学反応が起こるんです。ですから自分が持ち込んだ以上のお土産をもらえます。だから苦しいけれど楽しいですね。

**宮永** どのような人がMOTで自分を伸ばせると思いますか？

**児島** 忙しくなく、責任もなく、とにかくゆっくり自分の仕事だけやって、給料だけもらっていいと思う人でなければ有益だと思います(笑)。

**宮永** 何らかの問題意識をもっている方、一生懸命がんばって自分の仕事をしている人、そういう人の方がプラスになるという事ですね。更家さんにも質問です。来年から新しいプログラムになり、2017年度入学の方はどちらのプログラムも受講できるのですが、新しいプログラムに期待することはありますか？

**更家** 印象に残っているのがプレゼンテーションの授業なので、自分で作ったプレゼンを授業の中で評価を受けたり、グループディスカッションやグループ発表するといった、双方向の授業が増えるといいですね。

**宮永** 今、大学全体がそういう方向に行っているのと同時に、今回新しく入った先生もそういうところを得意にしている方が多いです。また、プログラムの幅もかなり広がっています。今日、お二人から実際のプロジェクトへの参加がおもしろいと伺いましたので、私も1から立ち上げるベンチャープロジェクトを実施するなど、より学生のみなさんに有益な学びを提供したいと考えています。



### Profile

**児島 全克** HTC NIPPON 株式会社 代表取締役社長

1985年モトローラ株式会社にて、MCA/JSMR無線機、FLEXページャ、3G携帯の商品開発の後、同社CTOオフィスにてUX・PAN・LBSをベースにした先進技術開発に携わり、世界初Java搭載ケータイ、SUPL搭載ケータイ、UWB搭載ケータイ、日本発3Gスマホなどを発表。同社特許委員会委員長を務め、その間ビジネスになる特許の仕組みを学習するため東京理科大MOTに入学。その後2006年HTC NIPPONに移籍し日本向けスマホの商品企画・開発に携わり日本初Androidスマホ、日本初4Gスマホなどをリリースする。2017年より同社代表取締役社長に就任し、日本のマーケットニーズをプラットフォームに組み込むことによりグローバルとの同時発表を可能にし、またデジタルマーケティングを中心にHTCファンを拡大していく戦略によりHTCのブランド認知度をあげるよう現在取り組んでいる。2013年東京理科大より博士(技術経営)号取得。

**更家 富美子** 東京サラヤ株式会社 社長補佐

2017年4月東京理科大学MOT入学。東京サラヤ株式会社社長補佐・修士(経営学)/MBA・産業カウンセラー。東京サラヤ株式会社にて主として人材育成業務に携わる。出産・育児期間を経て新人教育は15年のキャリアとなった。新人教育をスタートして3年後、産業カウンセラーの国家資格を取得。以降、教育プラス個別カウンセリング(キャリアカウンセリング限定ではなく社会人生活全般に渡る相談にも応じる)のスタイルでトータル人材育成を目指す。ビジネスマナーに始まり商品知識、工場・研究室研修、及び営業研修に至るまで、導入研修後の月1回の集中研修を加え約1年間かけての新人教育研修スタイルを確立させた。16海外拠点の1つ米国子会社ベストサニタイザー社立ち上げに同行・参画したのを皮切りに、経営トップの後方支援を行っている。

### HTC NIPPON 株式会社

所在地：〒100-0013 東京都千代田区霞が関3-2-1 霞が関コンゲート西館25階



HTC NIPPON株式会社は2016年に創設されたHTC Corporationの100%出資の子会社です。HTCはスマホとVR技術の世界的なイノベーターとして、1997年の創業以来、bring brilliance to lifeを追求しHTC U11をはじめ、受賞歴を持つ数々の製品や業界初の卓越した製品を製造してきました。

### 東京サラヤ株式会社 Tokyo Saraya Co., Ltd.

所在地：〒140-0002 東京都品川区東品川1-25-8

1952年更家章太が創業。SARAYAは「衛生」「環境」「健康」の3つのキーワードを事業の柱に、常に時代を先取りし、革新的で社会に貢献できる商品とサービスをグローバルにお客様に提供し続けています。



東京本社(写真左)と伊賀工場(写真右)にて、太陽光パネルによる発電を実施





# これからの経営者を養成する 実践型他流試合の場へ

東京理科大学 大学院 経営学研究科 技術経営専攻 (MOT) では、より実践的でハイレベルな技術経営 (MOT) を考える学びを伝えるために本専攻が誇るビジネスを实践経験豊富な講師陣と対話するさまざまなプログラムをご用意しています。

## 東京理科大学のMOTを知るプログラム

- ▶ **入試相談会** 開催日時 2017年12月16日(土) 2018年1月27日(土)  
12:00~13:00 14:00~15:30

---

- ▶ **体験授業** 開催日時 2017年10月25日(水) 11月15日(水) 12月20日(水)  
19:00~20:30 19:00~20:30 19:00~20:30  
2018年1月10日(水) 2月3日(土)  
19:00~20:30 14:00~15:30

---

- ▶ **パネルセミナー** 開催日時 2017年11月29日(水)  
19:00~20:30  
2018年1月17日(水) 2月10日(土) 2月17日(土)  
19:00~20:30 14:00~15:30 14:00~15:30

---

- ▶ **入門コース** 開催日 2017年10月24日(火) 11月7日(火) 11月21日(火)  
有料プログラム 12月5日(火) 12月19日(火)

## 【申込受付方法】

参加申込書に必要事項を記入の上、参加をご希望される講座の申込期日までに <http://most.tus.ac.jp/newmot/> からお申し込みください。

## 【お問い合わせ】

〒162-8601 東京都新宿区神楽坂1-3  
東京理科大学教務部経営学部事務課 専門職大学院室  
E-mail [mot@admin.tus.ac.jp](mailto:mot@admin.tus.ac.jp)

<http://most.tus.ac.jp/newmot/>

