
産学連携の新局面 ―東京大学の事例

藤 井 輝 夫

東京大学は産業界との組織対組織の連携に力を入れて取り組んでいる。東京大学の基本方針を紹介したうえで、なぜ産学協創なのか、何を目指して、どのような取り組みをしているのかを紹介し、今後の展望についてまとめたい。

1. 東京大学の基本方針 「UTokyo Compass」

現代は、新型コロナウイルス感染症や気候変動など、私たちの人類社会の目の前に地球規模の課題が突き付けられてい

る時代である。社会の変化が大きく、また年単位で状況が変わっていく時代だからこそ、私たちはアカデミアが果たすべき役割をしっかりと意識しつつ、長期を見渡す視野に立って新しい社会の構築に取り組まなければならない。総長に就任し、このような考えに基づいて本学の新たな基本方針UTokyo Compass『多様性の海へ：対話が創造する未来』を発表した。

その中で、特に「対話」を本学が大事にすべき実践と位置付けている。この「対話」とは、未知なるものと向かい合

い、知ろうとする実践である。未知なるものを知るためには問いを立てる必要があるが、対話を通じて、その問いを互いに共有して問うていく、考えていく中で、深い共感的理解に基づく信頼関係が構築される。大学は学知を生み出す存在として、学内外の人々との対話により、その学知を共有し、時には共に新たな知を創出することを通して、私たちが直面する様々な地球規模課題を乗り越える手がかり、あるいは道標を見出していくべきである。

東京大学は、この創造的な対話と信頼の相互連環こそが、新たな未来をひらくと信じている。学問の高みに到達し、社会課題を解決する上で多様な背景を持つ人の視点は不可欠であり、多様な人、組織、地域、国と一緒にあって対話を実践し、幅広く社会との協創を進めていく必要がある。企業との「産学協創」の理念の根底はまさにここにあるといえ、本学として必然的な方向性ともいえる。

2. 企業との「連携」から「協創」へ

従来の産学連携は、大学の研究者と産業界の技術者の共同研究で、特定トピックの課題解決を目指す個別的なものが一般的だった。それも大きな意義がある取り組みではあるが、一般に小規模な連携が多く、大学が持つ知的資産が十分に活用されているとは言えなかった。他方、企業の側も変化の激しい時代の中で、例えばESG投資などにも見られるように、気候変動や人権問題など、地球規模の社

会課題についてしっかり考えることが求められる背景において、どのような方向性を目指すことがより良い社会の実現につながるかは自明ではない。

そうした中で、大学と企業のトップ同士が話をし、ビジョンを共有し、ともに新しい未来をつくるべく本気の連携をしていく、それが産学協創の考え方である。つまり、個別の研究テーマを超えて、社会の在り方など、トップ同士が大きなビジョンを共有した上で、組織対組織で連携することを決め、全体を合意した後に具体的な中身をデザインする。五神前総長の時代に始まり、2016年の日立製作所を皮切りに、ダイキン工業、ソフトバンク、クボタなど順調にパートナー企業を増やしてきた。いずれも東京大学の創出する多様な学知を支持・支援いただき、大規模な協創活動を展開している。

3. 産学協創の利点

こうした形の産学協創はよい点が多数ある。

まず、大学全体を見渡した活動が立案できるので、分野横断的に学内の様々な教員が関われる点である。地球規模課題の解決や未来社会の協創は、特定の分野の専門家だけで取り組めるものではなく、様々な分野の専門家が一緒に議論することが求められる。その一方で、大学の研究者は、それぞれの学問分野の中で活動をしており、それぞれの学問領域を超えて議論する機会が多いとは言えないのが現状である。

これに対して、産業界が抱える大きな方向性に関わる課題は一般に、特定の学問分野だけでは解けないものであるため、産学協創の中では自ずと分野横断的なチームをつくる、すなわち「サイロを壊す」ことになる。分野横断型の教育研究活動を促すやり方はいくつかあるが、産学協創は非常に良い方法の一つである。こうした取り組みに学生も関わっていると、自らの専門性の分野だけでない議論に参加することができ、良い学びの機会になるものと考ええる。

第二は、トップ同士で大枠を合意した後で具体的に何をするかを決めていくために、様々なメニューを安心して、かつ柔軟に作りこめることである。個別の研究テーマを超えて、社会の在り方、産業の方向性など大きな未来ビジョンを共有し、その下で共同研究のみならず、人材交流や本学発スタートアップとの協業など、様々なプログラムを実装できている。何をやるか細かく決まっていない段階から人が行き来して、対話を重ねる中で、アイデアを生み出せるためだともいえる。

例えば、2018年から始まったダイキン工業との連携では、「空気の価値化」を軸に未来ビジョンを創ることを目指しており、社会連携講座や研究部門の設置のほかに、東アジア藝文書院という東京大学と北京大学とのジョイントプログラムの設立、東京大学グローバル・インターンシップ・プログラム（UGIP）、スタートアップ支援など、多面的な活動を行い、双方の組織に地殻変動をもたらす成

果を上げている。グローバル・インターンシップ・プログラムでは、ダイキン工業の世界拠点に学生を送り込み、ビジネスの現場を体感するとともに、様々な課題について学生の視点から提案を創り、議論する取り組みを行っている。またスタートアップ支援では、モバイルマネー技術を持つ東大発ベンチャーのWASSHA株式会社と省エネエアコンのダイキン工業が合弁会社をタンザニアで設立し、エアコンのサブスクリプション事業を展開した例がある。

ソフトバンクとの連携では、2019年12月、世界最高レベルの人と知が集まる研究拠点として「Beyond AI研究推進機構」を立ち上げ、基礎研究・応用研究を共同で行うのみならず、研究成果の事業化スキームをゼロから作り上げた。CIP（Collaborative Innovation Partnership）制度を活用し、産学協創からジョイントベンチャーを創出し、事業化益の一部が大学にも還元される仕組みの実装を進めており、2023年4月には、CIPをもとにした第一号の事業会社設立にこぎつけている。大学が生み出す知を価値化し、その知が生み出す収益が大学に還元されるようなエコシステムを創ること自体がソフトバンクとの産学協創の目指すものであり、組織対組織の産学協創だからこそ実現できた取り組みである。

さらに、東京大学とパートナー企業の一対一の連携に加え、最近ではパートナー企業同士での連携協力が実現することもある。たとえば日本ペイントおよびダ

イキン工業は東京大学と共同で、コロナ禍での室内環境の整備に関する参考ガイドラインを作成した。東京大学をハブとしてパートナー企業同士のコラボレーションが数多く生まれることを期待している。

第三は、大学が複数企業をとりまとめて、グローバル企業や国際的組織とのつなぎ役としての役割を果たしう点で、これを「東京大学ゲートウェイ構想」と呼んでいる。たとえば、台湾に本社を置く世界最大手の専業半導体ファンドリーである TSMC や、IBM との連携協力がこのケースに当たる。国内の企業が個別に TSMC の技術に直接アクセスすることは難しいが、東京大学が TSMC と連携し、国内の産業界をつなぐハブとしての役割を果たしている。また、IBM との連携では、ゲート型商用量子コンピュータ (IBM Quantum System One) を日本で初めて設置・稼働させ、国内の企業や大学などのコンソーシアムを作ることで、参画企業・大学らの同マシンへのアクセスを可能とする環境を提供している。また、日本のネットゼロ (温室効果ガス排出量実質ゼロ) へのパスウェイを国内企業と議論するプラットフォームとして ETI-CGC (Energy Transition Initiative - Center for Global Commons) を立ち上げている。エネルギー分野の世界的な企業リーダー連帯組織 ETC (Energy Transitions Commission) のノウハウを借りつつ、本学がイニシアティブをとり国内企業 13 社と一緒に検

討を進めているが、これもゲートウェイとしての役割の一つであると言ってよい。大学は多様な人々が集まりやすいという特性があるので、つなぐ場として公共的な役割を果たしうる。

4. 産学協創の将来像

地球規模の課題が国の垣根を超えたものとなり深刻化している今、一人一人の well-being が実現できるインクルーシブな社会の実現には、従来の枠組みにとられない柔軟な考え方が必須である。産業界との対話を深め、大きく以下の4つの視点で、新しい可能性を切り開いていきたいと考える。

第一に、大学の持つ無形の知の価値を十分に評価してもらえよう、企業をはじめ社会との対話をより一層拡大したい。大学が真理の探究と知の創造を通じて「世界の公共性に奉仕する」ためには、自在に学問・研究を展開するためのちから、すなわち「経営力」を備えることが必要不可欠である。この経営力の確立を第1の柱に据えて、現在「新しい大学モデルの構築」に取り組んでいるところである。

大学の教育研究活動による多様な知及び無形の価値の創出と社会からの支持・支援の拡大が、相互に増幅しあう好循環を創り出し、創造的活動を自律的に拡大していくことを目標としている。大学が自由裁量のきく十分な規模の資金を持ち、自ら経営することの重要性は海外の大学の例からも論を待たない。そのた

め、企業においても、東京大学の知をしっかりと価値づけしてほしいと願っている。そうした財政的支援により東京大学は、組織全体のリソースを活用して、互いに共有するビジョンのもとで企業との協創活動をより効果的に、また機動的に展開できる。

第二に、大学がキャンパスの外へ出ていき、より本格的に産業界との対話、協創を進めていきたい。東京大学ではキャンパス外の拠点を活用して、データサイエンススクール、スマートシティスクールなどのリカレント教育を提供している。それぞれ大手町、八重洲に位置し、社会課題解決に取り組む大学と社会の交流の場となっている。データサイエンススクールは東京大学の子会社である「東京大学エクステンション」が運営するもので、本学講師陣による最先端講義を提供しており、2019年度の開設以来、受講者数は順調に増えている。2022年にスタートしたスマートシティスクールでは、都市の課題を読み解き、データ活用と新技術の社会実装を通じて社会課題の解決と価値創造を担う人材や都市・地域のDX（デジタルトランスフォーメーション）の担い手の育成を目指している。これらキャンパス外におけるリスクリングの場の提供もまた、三井不動産や三菱地所等の協創パートナー企業との協力関係の下地があってこそ実現できている。大学がキャンパス外に出ていくことに加え、協創パートナーにもキャンパスに来てもらい一緒に活動をする機会をさらに増やし

ていきたい。

第三に、より多くの学生が産学協創活動に参画するよう促したい。ダイキン工業とのグローバル・インターンシップ・プログラムなどすでにいくつかの取り組みはあるが、未来へのビジョンに関わる議論等も含め、さらに拡充したい。学生がそれぞれの専門性を深めることはもちろん重要だが、卒業後に社会に出れば、単一の専門性だけでは解決できない課題に突きあたるはずで、大学の学びのなかで広い視野を身につけられる経験を持つことが重要だからである。自分の専門分野だけでなく、異なる専門分野からの視点も理解でき、異分野の専門家とチームを組んで課題解決に取り組む力を養ううえで、前述の通り産学協創は大変効果的である。「学びを社会と結び直す」ことが大事である、と言っているが、企業における実践や現場の経験から多くを学ぶことができる。また、産業界と一緒に学生を育てるだけでなく、学生の視点から企業にインパクトを与えることもあり得るはずで、そうした双方向の良い関わりを拡げていきたい。

第四は、協創パートナーとの海外での活動展開である。今年1月に参加したダボス会議では、世界から日本への大きな期待は語られていたものの、日本からの発信は十分ではないと感じられた。地球規模の課題解決に貢献していくためにも、産業界とアカデミアとが協働してグローバルな活動を強化するべきと考える。現在の協創パートナーのほとんどはグロー

|||||

(東京大学 総長／
応用マイクロ流体システム)