

新たな産官学の連携に向けて。 京大モデルの試み



佐々木 剛史

京大オリジナル(株)代表取締役社長

Takeshi Sasaki

京都大学工学部石油化学科卒業後、大手自動車会社入社。
知的財産部での米国特許事務所研修、事業開発部でのベンチャービジネスの立ち上げ、
欧州研究拠点副社長等を経て、知財業務、新規事業、海外組織マネジメント等に従事。
2018年6月関西 TLO (株) [現(株)TLO 京都] 社長に就任。19年6月より現職。
産学連携機能の強化を推進中。京都大学特任教授、名古屋市立大学非常勤理事、
一般財団法人日本特許情報機構理事を兼務。内閣府知的財産戦略本部専門委員、
経済産業省国際知財制度研究会委員等を歴任。

はじめに

京都大学は2017年6月30日、指定国立大学法人に指定された⁽¹⁾。

指定国立大学は、国内の競争環境の枠組みにとどまらず、国際的な競争環境の中で世界の有力大学と伍していくことを求められ、社会や経済の発展に貢献する取り組みの具体的な成果を積極的に発信し、国立大学改革の推進役としての役割を果たすことが期待されている大学である。今回の指定国立大学法人の指定にあたっては、各国立大学から公募という形を取り、「優秀な人材を引きつけ、研究力の強化を図り、社会からの評価と支援を得るという好循環を実現する戦略性と実効性を持った取組を提示でき、かつ自らが定める期間の中で、確実な実行を行いうる大学に限定すること」との前提のもと、募集が行われた。具体的には、下記条件を満たした大学を指定国立大学として指定すると定義された。

- ・「研究力」「社会との連携」「国際協働」の3つの領域において、既に国内最高水準に位置していること
- ・現在の人的・物的リソースの分析と今後想定される経済的・社会的環境の変化を踏まえ、大学の将来構想とその構想を実現するための道筋及び必要な期間を明確化すること

この公募には東北大学、東京大学、東京工業大学、一橋大学、

名古屋大学、京都大学、大阪大学の7校が申請し、2017年6月30日に東北大学、東京大学、京都大学の3校が指定された⁽²⁾。2020年1月31日現在では、前述3大学に加えて、東京工業大学、名古屋大学、大阪大学および一橋大学が指定を受けている。

各大学における取り組みは、従来の国立大学法人制度では実現できなかったユニークなものが多いが、この中でも京都大学はコンサルティングおよび研修講習を行う会社、京大オリジナル(株)を設立。産官学連携への注力を前面に押し出し、今回の指定に至った。京都大学における会社設立の背景と経緯、今後のサービス提供について紹介する。

会社設立の背景

昨今の産官学連携をとりまく状況は大きく変化してきており、その最たるものがオープンイノベーションの波である。企業が置かれている環境としては、自前主義の脱却や、革新領域の創出等が大きな動きとなっている。また、産業界でも研究投資(年間13兆円)、M&A(年間10兆円以上)等、ここ数年でも活発な活動が続いている。さらに、企業の研究開発の方向性として、開発は企業で行うが、新しいサイエンスに基づいた基礎研究は大学との連携を進めることで、新しいエンジニアリングに発展させていく動きが見られる⁽³⁾。

前述の産業界の要請を受けて、大学の産学連携の取り組みについても大きく変化している。従来の産学連携は、大学研究室OBや学会等のつながりからスタートする個別研究者によ

る共同研究が主流であり、一部、TLO (Technology Licensing Organization) が中心となって大学の研究成果について特許出願・特許ライセンスを得て、その実用化に向けて取り組む活動を行ってきた。また、ここ数年の変化としては、個別の研究成果や研究者との連携だけでなく、「組織」対「組織」の「本格的な組織的な共同研究」に向けた大型の取り組みなど、大学はこれまでにない活動により研究成果の社会還元(アウトリーチ)を求められている。

さらに、大学の研究成果を社会につなげるという活動についても、社会還元はもとより、昨今のリカレント教育(再教育、再就職支援、企業連携等)、生涯教育や社会人の学び直し、あるいは専門知識の習得などのニーズの高まりもあり、人材育成という視点でも大学に大きな期待が寄せられている。

このような社会的要請に呼応して、京都大学では京大オリジナル(株)の設立を変革に向けた大きな飛躍と位置付けた構想を練っていた。当社は、従来から産学連携といわれていた研究成果や特許の範囲に限定せず、大学および大学教員が持つ「大学の知(ナレッジ)」を社会へ還元するためにはどうしたらよいか、という視点を重視して事業を行っている。コンサルティング事業では、研究者と産業界・社会の間に立ち、プロデューサー、コーディネーター、コミュニケーターの役割を果たし、研修講習事業では、社会ニーズに応じた大学教員のセミナーの企画運営を行っている。いずれの事業においても京都大学の基本理念である「自由な基礎研究」を研究者に促し、そこから生まれる「大学の知」を産業界、社会につなげていくことを目標とするものである。

会社設立の経緯

国立大学法人法が一部改正され、2017年4月1日から施行された。京都大学はその法律の中でも特に、第34条の5に記載の「研究成果の活用促進のための出資範囲の拡大」に注目し、前項で述べた会社設立のアイデアを当てはめ、研究成果をより広く産業界で活用するためのコンサルティングおよび研修講習会社を設立することとなった。

会社設立構想は、指定国立大学法人の公募の段階で文部

【図表1】会社概要

会社名	京大オリジナル株式会社 Kyoto University Original Co., Ltd.
代表者	代表取締役社長 佐々木剛史
株主	国立大学法人京都大学
設立	2018年6月1日
資本金	5,000万円(資本準備金4,000万円を含む)
所在地	本社 京都府京都市左京区吉田本町 京都大学国際科学イノベーション棟内 東京事務所 京都アカデミアフォーラムin 丸の内 (新丸の内ビルディング10階)
事業	国内外の企業、経済団体や駐日外国公館(大使館)とネットワークを構築・強化し、主として以下の事業を展開 ①コンサルティング事業 ②研修・講習事業



科学省に申請しており、社名は「京大オリジナル株式会社」(以下、京大オリジナル)とした。会社設立について、最終的に文部科学省の認可が下り、2018年6月1日、京都大学の100%子会社として京大オリジナルが発足した【図表1】。サービスとしては①コンサルティング事業と②研修・講習事業を2つの大きな柱に据えており、京都と東京の2拠点から日本全体に展開している。

なお、京都大学の子会社としては既に2社存在する。株式会社TLO京都(以下、TLO京都)⁽⁴⁾と京都大学イノベーションキャピタル株式会社(以下、京都iCAP)⁽⁵⁾である。前者は京都大学が68%の株式を保有する企業であり、後者は100%の株式を保有する京都大学の完全子会社である。これら子会社の業務としては、TLO京都は大学における知的財産権の管理および技術移転(特許申請と特許実施許諾等の契約など)を行っており、京都iCAPは京都大学発のベンチャー企業に出資、あるいは京都大学との連携企業発のベンチャー企業に出資している。

これら2社の会社機能は、従来の国立大学法人制度でも保有することができた機能である(逆に言うと、従来の国立大学ではこの2社しか保有できなかった)。

しかしコンサルティングおよび研修講習の会社である京大オリジナルの設立については、指定国立大学法人制度の導入を待たなければならなかった。

今後の京都大学は産学連携の実務機能を3子会社に移管していく。産学連携の民営化には理由がある。国立大学において産学連携のような新しい部門や業務を拡大させていく際、雇用の問題で組織が停滞することがよくある。大学内部で雇用しようとするほとんどの人材が有期雇用となる。有期雇用だと優

秀な人材を雇ったとしても、数年後には組織を離れていく。それにより、人材はもとより個人が持つノウハウが組織に浸透する前に離職するため、組織知として定着せず組織力の向上が見込めない。国立大学の多くが同様の問題を抱えている。

当社を含め京大の3子会社は民間企業であるため、国立大学の雇用のルールに縛られることなく独自の雇用形態に沿って人材の獲得と人材の高度化を目指している【図表2】。実際に、当社社員は非常に優秀な者が揃っている。彼らが雇用の心配をすることなく、得た知識を組織のために残すよう働きかけているし、彼らも京大グループとしてのキャリアアップを目指している。

小という形でも現れており、若手教員の多くが任期付き雇用となっている。当然、腰を落ち着けて研究できる環境ではなくなりつつあり、研究費用獲得のために書類作成に追われ、本来最も注力すべき基礎研究に打ち込むことが難しい状況に追い込まれている。

京都大学は「自由の学風」で知られるように、さまざまなしがらみにとらわれることなく研究を進める性格が強い大学である。しかしこういった予算削減は、これからの「自由の学風」を脅かすことになり、最も大切にしたい基礎研究に割けるリソースが低減することを意味する。

一方で研究費を獲得するために国や産業の要請を重視しすぎると、研究者の好奇心から生まれる独創的な研究ができなくなるという側面もあることから、京都大学の教員・研究者の中には産学連携に慎重な者も多く、産学連携が活発とはいえない状況が続いていた。

そこで京都大学としては、大学独自で産学連携に特化した子会社を設立し、そこにマーケティング機能を持たせることで、新たなビジネスモデル(京大モデル)を構築できないかと考えた。京大モデルでは、京都大学から出てくる研究成果を適切に社会と共有することで対価を得て、それを基礎研究に充てることで研究の自由を推進し、基礎研究力を高めていくという好循環を生み出したいと考えている。そして、「大学の知」を社会に循環させ、人類が直面する社会課題解決につなげることで、

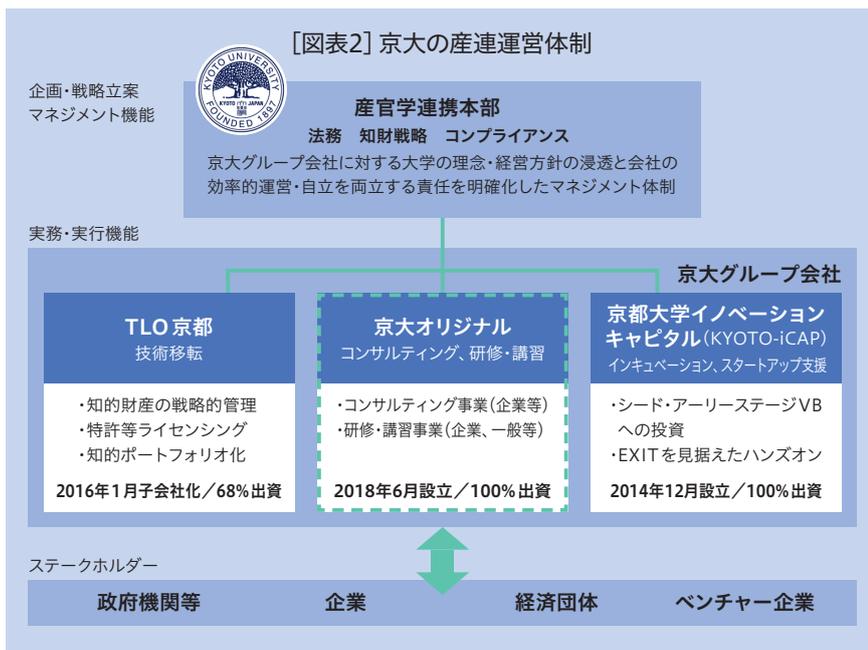
持続可能な社会の実現を目標とする。

京大モデルの実現を目指す3子会社は、各々が完全に独立して運営しているが、役割が異なるだけでお互いの機能を補完し合い、京大グループ会社、また京都大学産官学連携本部として、研究成果の社会還元を目指している。

3子会社の中での当社の役割は、大雑把に述べると、他の2子会社(TLO京都、京都iCAP)ではフォローしきれない教員や案件を、コンサルティングや研修講習でサービス化できないかということである。

具体的なイメージとしては、京都大学の3,000名以上いる研究者の中で、年間で大学発ベンチャーに関わる数はおそらく50

【図表2】 京大の産連運営体制



京大オリジナルのミッション

基礎研究の発展を考えると、文部科学省から国立大学に配分される予算(運営交付金)は非常に重要な資金である。しかし、国立大学に割り振られる運営交付金は年々縮小傾向にあり、京都大学も同様の状況である。世界水準での研究力が求められる昨今において、日本の大学の競争力は削がれる一方である。一般的に、研究力は「研究者の数」×「研究時間」×「研究費用」で決定されるというのが通説である。しかし上述のように研究費には限りがある。予算削減のあおりは研究者数の縮

名以下。また、大学単独発明や国等の研究機関との共同発明（つまり企業との共同発明を除く）については200名以下である。大学発ベンチャー関連の研究者の多くは発明にも関わると推測すると、年間200名程度の研究者が産学連携に携わっている。一方で、3,000名いる研究者の中から200名を減じた2,800名は、大学で創生されている研究成果を社会と共有できていない可能性がある【図表3】。



京大オリジナルのコンサルティング事業や研修講習事業は、研究成果の中の特許出願には至らない、あるいは、特許出願向きではないものや研究室が持つデータベース、合成レシピ、ノウハウ、さらには研究者自身が持つアイデア、思想、方法論などのナレッジに注目している。従来の特許ライセンスや大学発ベンチャーの設立にこだわらない、大学の知の社会との共有をミッションとしている。当社のターゲットとなる京都大学教員は、3,000名全てである。

京大オリジナルが提供するサービス

京大オリジナルは前述したとおり、2つの事業を持つ。コンサルティングと研修講習である。以下に各々のサービスを記す。

1 コンサルティングサービス

2018年6月から業務を開始して、当初は企業ニーズと大学シーズをマッチングする個別技術マッチングが中心だと考えていた。企業の技術ニーズをヒアリングして、課題抽出をし、研究者探索をしてマッチングに進める。その後、企業と大学研究者

の双方の方向性を合わせて共同研究へ進める。ここからスタートした。しかしながら、当社事業を進めていけばいくほど、多くの企業との交流が増えていく中で、大学に求めることが一様ではなく、また従来の個別技術課題に応える共同研究でもないことに気付くことになった。

現在、多くの事業や製品は単独の技術分野では解決できず、1つの研究開発プロジェクトの中に複数の専門分野が必要と

なっている。企業は1つの研究プロジェクトで複数の研究者との連携を希望するが、大学の中は企業から見ると非常にわかりにくい。そのため、企業は自社に資金や人材のリソースの余力があっても、大学の複数の異なる分野の専門家とチームアップできないために、産学連携により「大学の知」を活用できないままプロジェクトを進める。

企業が大学へ期待していることとして、複数の分野の研究者の参画が見込める研究開発プロジェクトの構築サポートがあった。大学外の企業からすると、大学の異なる研究者同士をマッチングさせることは難しく、企業と複数の

大学研究者を1つのプロジェクトにまとめるリエゾン的な役割が必要であった。当社は、民間企業ではあるが、大学産連部門が民営化しているために大学内部と見なされることが多い。したがって、学内の組織として大学内のインフラを活用することや、大学の他の組織の協力を得ることが可能である。また、外から見ると難解な大学のルールへの理解と対応、あるいは大学研究者のスタンスを尊重しながら、企業が求める研究開発プロジェクトとの着地点を探すことができる。

さらに、当社事業を進めていくと、もはや新規事業における技術的課題解決ではない企業の深部の課題解決に取り組むようになってきた。

具体的には、企業の新規事業のテーマ探索のために、ある領域に関する社会学的な視点や地政学的な視点に対するコンサルティングサービスを提供している。当該企業でも当然一般的なマーケットリサーチは行っているが、大学研究者は社会情勢の根拠となる一次情報を持っている。実際、関係官庁等の委員会委員として参加していたり、世界中の現地に入ってフィールドワークもやっている。そのような情報の源泉である大学研究者と議論しながら、ある領域の将来予測をしている。これは、

まさに「大学の知」の移転である。

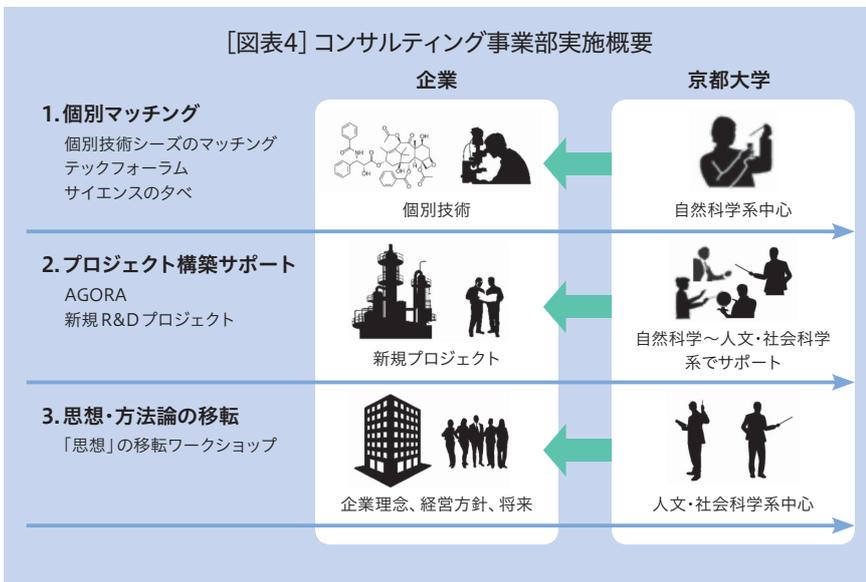
また、企業のより経営に近いところの課題として、30年後の自社の方向性を考えたい、というものがある。10年先くらいまでの中長期計画であれば、既存のシンクタンクやコンサルティングファームに任せたいほうが、より確かな検討ができる。一方で、30年先となると、既存の市場調査というよりも、歴史学や哲学などの人文社会系の学問による検討が必要となってくる。現在、企業における、特に研究や開発に対するあるべき姿や技

術哲学について、京都大学の人文社会学系の研究者を交えて、その企業の歴史と社会状況の振り返りなどから検討して、将来的な目指す姿、あるべき技術哲学の考察を産学連携により検討している。

実際、企業内の技術開発哲学の見直しや全く新しいことをする前提として、自分たちの存在を見直すための、大学への期待は増している【図表4】。

これらは、当社と関わる研究者が京都大学の全分野3,000名以上であるからこそ生まれたサービスである。大学のポテンシャルが企業における1技術開発だけでなく、学問的アプローチによる思想や方法論の移転にまで発展した形といえる。

【図表4】コンサルティング事業部実施概要



2 研修講習サービス

研修講習サービスは、法人向け・一般向けにセミナー企画をして大学の研究成果や教員の専門性の発信を行っている。これもコンサルティングサービスと同様に、従来の産学連携では共同研究や知財権のライセンスにとどまっていたものを、「大学の知」の発信と位置付けて、幅広いラインナップの各種のセミナーを企画運営している【図表5】。

具体的には、一般向けとして、天文学教室や哲学教室、アジア・アフリカセミナーなどの基礎的な教養講座がある。世間の大学への期待の一つとして教養の発信がある。大学には通学できないが、教員が学内で行う専門講義を、少しわかりやすくして教養講座として開催する。セミナー受講者の方々には大学の講義さながらの臨場感のあるセミナーを受けていただく。

また、企業の専門人材育成目的である専門講座も企画運営している。ファイナンス講習や食品トレーサビリティ講習、人工知能講座などである。加えて、ESGの研究会など大学教員の専門性と企業の方々との勉強会なども企

【図表5】研修・講習事業部実施内容



画運営している。大学教員の専門的な理論と実務家による実践とを組み合わせ、現場でも役に立つ講座を開催している。そのほか、多くの専門講座では、セミナー後に懇親会を開き、セミナー中では話ができなかった、実務上発生するような課題を講師の教員と議論することができ、また参加者同士でも情報交換が活発になされている。

さらに、次世代を担う企業や行政機関の幹部候補を対象としたリーダー育成プログラムとして「エグゼクティブ・リーダーシップ・プログラム(ELP)」という社会連携の試みがある。ここでは、それぞれの出身に関係なく哲学、歴史、宗教、政治、医療、心理学、エネルギー、宇宙、AI、芸術(茶道、華道)など幅広い分野を学びながら、「務本之学、京(みやこ)八思一次世代に向けた本質理解と世界観構築」というコンセプトのもと、最先端の知識だけでなく、時代や場所を超えて存在する普遍の本質を追求し、新たな価値を創り出すに足るリーダーシップの獲得を目指している。まさに京都大学らしいプログラムである。

このように、研修講習サービスは、①教養講座、②専門講座、③エグゼクティブ講座の分類で企画運営を進めている。目指す姿は京都大学オリジナルアカデミーである。大学への入学が困難なビジネスパーソンへ、各分野でさまざまなメニューを提案していく。ある分野で幾つかのセミナーに参加すれば、その学部学科の1つの専攻を卒業したレベルまでのサービスを展開していきたい。

3 第3のサービス

現業のコンサルティングと研修講習に加え、新たな事業にも着手している。大学の知の移転を考えた場合、アウトリーチとしては大まかに①大学発ベンチャー、②既存企業へのライセンス、③共同研究、④コンサルティングや研修講習、がある。上記の4つのいずれかで事業化を目指すのだが、大学の研究成果の中には、公共性や公益性を重視しながら事業化を目指す必要があるものもある。例えば再生医療や、医療情報を活用したビジネスなどは生命倫理の問題がそうであろう。また、情報系の成果の活用の場合は、個人情報の保護に関しての議論が必要である。

これは、大学の研究成果が社会に比して革新的でありすぎるために生じる問題である。実際、大学の研究成果であまりにも最先端すぎて、社会制度が追いついていないものを目の当たりにする。また、以前は30年先の技術だったものが、今や民営化して開発を加速したほうが事業化の道に近い場合も出てきている。

上記のような成果を事業化するには、人文社会系の研究者も参画して法律的な議論や倫理的な議論を充分に行いながら検討にあたる。また、専門家による検討だけではなく、大学自らがガバナンスを確保する必要がある。一般的な業務執行としてはパートナーとなる企業を中心に進めていくが、倫理面のガバナンスなどは大学として一定の権利を有する必要がある。進め方としては大学の100%子会社である当社が出資することで、株主として運営会社を監理していく。

この新しい連携形態は次の大学の産学連携モデルの一つになるであろう。あまりにも先端すぎる研究成果についても、自然科学的な側面だけでなく、人文社会的な側面もサポートしていくことで、より事業化に向けた活動を加速させることが、京都大学3,000名の知を活用した新たな産学連携の形態となる。

最後に

本稿で紹介した京都大学における産官学連携の取り組みは、日本の国立大学における初めての試みである。この「京大モデル」を成功させ、日本の産業界に貢献していくことで日本経済を活性化し、副次効果である基礎研究費の充実によって京都大学を国際競争力の高い大学に成長させ、さらに教育・研究に注力できる環境を整えていけるものと考えている。

「京大モデル」が日本の国立大学の一つのモデルとなるような運営手法とすべく、取り組んでいきたいと思っている。

〈参考文献〉

- (1) 文部科学省報道発表資料2018年6月30日
- (2) 第3期中期目標期間における指定国立大学法人の追加指定について(文部科学省報道発表資料2019年9月5日)
- (3) 2018年度 大学等における産学連携等実施状況について(文部科学省報道発表資料2019年2月27日)
- (4) 会社ホームページ <https://www.tlo-kyoto.co.jp>
- (5) 会社ホームページ <http://www.kyoto-unicap.co.jp/>