

知的財産戦略：実践と研究と政策

東京科学大学 副学長（東京大学 客員教授） 渡部 俊也



要 約

著者は企業での半導体製造装置や光触媒技術の研究開発を皮切りに、多数の特許出願やライセンス展開を通じて知的財産の実務を経験。東京大学では光触媒の研究に従事すると同時に、知財マネジメントと産学連携を推進し技術移転やスタートアップ投資事業の制度設計に関与しました。後年は政策ビジョン研究センターで営業秘密保護や経済安全保障、リサーチセキュリティなどに関する政策提言を主導。知的財産と経済安全保障の交差点に立ち、AI時代の制度構築にも従事してきました。本稿は文理にまたがる実務・研究・政策を結ぶキャリアの事例としてまとめたものです。

目次

1. はじめに：知的財産と私のキャリアの交差点
2. 研究者としての出発点：製造現場からの挑戦
 2. 1 製造現場作業員から静電チャック研究へ
 2. 2 光触媒超親水性の発見とライセンス戦略
 2. 3 シリコンバレーでの経験と国際展開
3. 東京大学における実践と制度設計
 3. 1 大学における研究と産学連携
 3. 2 技術移転と知財マネジメントの構築
 3. 3 知的財産教育と人材育成の展開
4. 政策研究と国家戦略への反映
 4. 1 営業秘密保護と経済安全保障推進法
 4. 2 セキュリティ・クリアランス制度の制度設計
 4. 3 リサーチセキュリティと G7 協調
 4. 4 データ・AI 時代の知財戦略とガバナンス
 4. 5 知的財産戦略本部と日本知財学会
5. 大学経営と知財戦略の実務的推進
 5. 1 産学連携と知財ガバナンスの高度化
 5. 2 知財管理の制度整備とライセンス方針
 5. 3 安全保障輸出管理体制の構築と教訓
 5. 4 大学投資事業の改革と投資ファンド創設
 5. 5 インキュベーション施設の拡充とエコシステム形成
6. 社会課題解決のためのグローバルエコシステム創生を目指して
7. おわりに：知財と未来への視座

1. はじめに：知的財産と私のキャリアの交差点

私はこれまで、知的財産の研究・実践を軸に、産学連携、技術移転、スタートアップ支援、経済安全保障など、多岐にわたる活動を展開してきました。振り返ると、企業での研究開発で始まり、大学での知財戦略の推進、さらに国家の政策に関与する立場へと歩みを進めてきました。ここでは、私のこれまでの道のりを振り返り、知的財産が果たす役割と政策の在り方について考察したいと思います。

2. 研究者としての出発点：製造現場からの挑戦

1959年、東京都に生まれました。都立戸山高校を卒業後、東京工業大学（現・東京科学大学）無機材料工学科に進学し、大学院では同専攻の修士課程で学びました。東工大の無機材料工学科は、前身の東京職工学校時代に日本の窯業工学の祖とされるG・ワグネル博士の提唱により、1886年に「陶器玻璃工科」として創設された歴史を持つ学科です。私自身も陶磁器が好きでこの学科を選びましたが、在学中にはむしろ社会科学系の授業に強く関心を抱くようになりました。

当時の東工大では、国際政治学者の永井陽之介氏や江藤淳氏、入沢康夫氏らが教養科目を担当しており、私は特に永井陽之介先生のゼミに参加しました。永井先生の著作をすべて読み、そこに表れる外交・安全保障分野における現実主義的な考え方に大きな影響を受けました。現在の経済安全保障の取り組みにおける私の基本姿勢は、このときに培われたものだと考えています。

2. 1 製造現場作業員から静電チャック研究へ

修士課程修了後、少しのブランクを経て、5月末にTOTO株式会社（当時：東陶機器株式会社）へ入社しました。実は修士論文提出後、腕の知覚神経に腫瘍が見つかり手術を受けたため、4月入社が叶わなかったのです。その結果、研修や配属のプロセスを一切経ないまま入社となり、配属先が未定の状態に。そこで「とりあえず」ということで、セラミック事業部の光コネクタの研削を行う製造現場に仮配属され、数カ月以上、2交代制の現場作業員として働きました。

このときの現場での改善活動や人間関係における工夫は、後の組織マネジメントの場面で非常に役立つ貴重な経験となりました。

その後、突然研究所への配属が決まり、最初に任されたのが半導体ウエハ用のセラミック静電チャックの開発でした。これはNTT研究所からの発注で、「 $1\text{kg}/\text{cm}^2$ の静電力を持つチャック」という極めて高い要求仕様でした。しかしクーロン力の理論に照らしても、実現にはほぼ不可能なほど薄い絶縁膜を必要とすることがわかり、他社が手を出さなかった理由も理解できました。

どう進めてよいかわからない中、まずは顧客であるNTT研究所の研究者に直接会い、話を聞いてみることにしました。すると、発注者が意図していたのはクーロン力ではなく、別の物理メカニズムによる吸着力であることが判明しました。それに基づき材料組成を再検討し、開発を進めた結果、製品化に成功しました。

この静電チャックはその後、半導体製造装置に広く採用され、現在でもTOTOのセラミックス事業部における基幹商品となっています。このとき初めて一連の特許出願を行いました。特許の効果は明らかで、高収益事業となった後も、他社の参入があっても、特許とノウハウによって優位性を維持できたと考えています。

当初は私一人で開発を担当していたため、国内外での営業、製造工程の設計、クレーム対応など、事業に関わるあらゆる業務を経験することになりました。今でもよく覚えているのは、最初の大口顧客であった大阪の企業からのクレーム対応です。静電チャックがプラズマ環境下で破損し、製造ラインが停止するという深刻な問題が発生したため、呼び出され、大阪のオフィスで割れたチャックを目の前に厳しい叱責を受けたことを覚えています。

原因は単純な熱衝撃ではなく複雑なもので、対応には苦労しました。顧客側も使用方法を工夫するなど協力してくださり、最終的には半年ほどでトラブルを解消できました。

このような高度な機能を持つ製品の場合、ユーザーとの密な「すり合わせ」が必要であり、一度サプライチェーンが確立すると、他社製品への置き換えが容易ではありません。サプライチェーンには製品単体の性能だけでなく、事業者間に蓄積された「すり合わせのノウハウ」が介在しており、単に部品を入手して別の装置に組み込んでも、期待通りの性能が出ないことが多いのです。この点は、後に述べる経済安全保障の観点からのサプライチェーン管理においても、非常に重要な知見となりました。

2. 2 光触媒超親水性の発見とライセンス戦略

TOTOでの研究開発に戻ると、その後も2～3年おきに新しいテーマに取り組み、幸いなことにほとんどが商品

化に成功しました。脱臭用セラミックオゾナイザーや円筒ヒーターなどは、基幹商品であるウオシュレットに搭載され、いきなり数万台規模の製造プラントが立ち上がり、大勢の従業員が働く職場が生まれました。発明が直接「雇用創出」につながるという実感を得た経験でもありました。

ただ、そのような事業化フェーズになると、私は製造の歩留まり向上や事業拡大よりも、次の開発テーマを探すことに関心が向かいました。そこで東工大の博士課程に進学し、約2年間で7報の論文を執筆。静電気応用に関する研究で博士号を取得しました。

そうして知識の幅が広がってきた頃、光触媒の酸化反応に関心を持ち、タイルなどへの応用を検討し始めました。当時のゾルゲル技術を用いて緻密な光触媒コーティング膜を作成したところ、光を照射すると表面が親水性に転換するという興味深い反応を発見しました。後に「光励起親水化反応」と呼ばれるこの現象を見つけたその晩、自宅の自家用車を眺めながら、私は車のドアミラーの水滴防止など、幅広い応用アイデアを思い付きました。

すぐに社内でプロジェクトチームを立ち上げ、1年間で70件以上の特許を出願。数年で数百件にのぼる出願を行いました。できる限り原理的な特許を出したかったのですが、当時は現象のメカニズムが解明されていなかったため、東京大学の藤嶋昭先生と橋本和仁先生に共同研究を申し出て、共同研究が始まりました。

この研究成果は後に『Nature』に掲載され、学術的にも注目されました。これらの研究は、メカニズムに基づくより強固な特許権の取得へとつながっていききました。

次に課題となったのは、この特許をどのように活用するかという点でした。当時としては珍しい「ライセンス中心」の戦略を採用し、最初のライセンシーは日産自動車でした。

2. 3 シリコンバレーでの経験と国際展開

その後、ライセンスの海外展開に向けた営業・交渉、特許ライセンスを活用したジョイントベンチャー（JV）の設立、米国でのマーケティング関連会社の設立など、数多くの貴重な経験を積むことができました。

特に印象深いのは、シリコンバレーでのベンチャー立ち上げ経験です。日本とは全く異なるエコシステムの中で事業化プロセスを体験し、そのダイナミズムの重要性を痛感しました。

当時、連携した相手の一人に、後に Abbott に買収される TheraSense Inc. の創業者である Ephraim Heller⁽¹⁾がいました。彼が創業した会社は、VC（ベンチャーキャピタル）から出資を受けて血糖値センサーの工場をアラメダに建設。世界同時発売まで、わずか数年というスピードでした。

さて、光触媒の超親水性に関する特許については、まだ公開前の段階から技術パートナーの募集広告を出すなど積極的に動いていたため、異議申し立てが23件も寄せられました⁽²⁾。特許庁からは段ボール箱に入った大量の異議申し立て資料が送られてきて、どのように対応すべきか頭を悩ませたのをよく覚えています。

しかし、面接審査なども経て、これらすべての異議をクリアし、最終的に登録査定を得ることができました。その結果、極めて安定した特許権となり、ライセンス展開も圧倒的に進めやすくなりました。

この当時の知財戦略は、発明から間もない段階での特許技術のライセンスという、当時としては前例の少ない取り組みであったことから、多くの注目を集めました。多数のインタビューを受け、自らも解説記事を執筆するなど、広く発信も行いました。

こうした経験を重ねる中で、次第に、知的財産の社会実装そのもののプロセスを研究対象にできないかと考えるようになっていきました。

3. 東京大学における実践と制度設計

3. 1 大学における研究と産学連携

1998年、東京大学先端科学技術研究センターに客員教授として招聘され、光触媒の研究を通じた産学連携と知財マネジメントの実務を担当することになりました。光触媒の研究は橋本教授の研究室の一部として行われていましたが、後に東京工業大学の教授となる中島章氏や宮内雅浩氏なども参加し、次第に大規模な研究チームとなっていきました。このチームでは、親水性に加え撥水性やそのスイッチング材料など、多くの研究成果を上げることが

できました。

アパタイトをベースとした光触媒材料に関しては、当時富士通の研究員だった若村正人博士との共同で特許出願を行いました⁽³⁾。その後、私の持分である特許権は東京大学 TLO に譲渡され、富士通と共に多くの企業にライセンス供与を行いました。この活動は、いわゆる「川崎モデル」と称される、中小企業伴走型支援の一環としても位置づけられています。

また、産業技術総合研究所の栗津浩一氏と共同で行った、表面プラズモン共鳴を用いた光触媒効果の向上に関する研究論文は、発表当初こそ大きな注目を集めませんでしたでしたが、10 年以上後に多く引用される論文となりました。ただし、この研究は基礎的な内容であったため、特許出願は見送ったのですが、今振り返ると、やはり特許を出しておくべきだったと思います。自然科学研究者としての私の主な業績は、ちょうどこの時期の活動に集約されています。

3. 2 技術移転と知財マネジメントの構築

私は自然科学系の研究に取り組むと同時に、大学の研究成果の特許化やライセンスにつなげる仕組みの構築にも取り組んでいました。1998 年の技術移転促進法⁽⁴⁾に基づき、技術移転機関の立ち上げにも関与しましたが、当時はまだ十分な経営体制が整っておらず、後にリクルートで新規事業を手がけていた山本貴史氏に、東京大学 TLO の社長就任をお願いすることになりました。

当時、国立大学は国の一部であり、法人格を有していなかったため、TLO は個人が保有する特許を譲り受け、それを基にライセンス活動を行っていました。2001 年に国立大学が法人化されたことで、特許を大学法人に帰属させることが可能となり、大学の知的財産権のマーケティングを TLO に委託するスキームへと変更されました。

しかし、大学に特許が帰属するようになると、大学自らがその知財を管理する体制の整備が必要になります。政府による「大学知的財産本部整備事業」（2003 年）は、そのような背景のもとに進められたもので、当時、東京大学からの依頼を受け、私は知的財産ポリシーや職務発明制度などの草案作成にも関わりました。

大学における職務発明の取り扱い、企業における明確な業務命令に基づく発明とは異なり、研究者の好奇心に基づく発意によることが多いため、職務発明と自由発明の境界が曖昧になります。この点に配慮し、研究者が自らの意思で発明を譲渡できるような手続きを構築しました。そのため、この制度の名称も「職務発明」ではなく、「職務関連発明」としています。

2001 年に東京大学先端科学技術研究センターの教授に就任してからは、知財マネジメントの研究を本格化させました。知的財産をイノベーション創出のための戦略的ツールと捉え、その観点から学術的なアプローチを模索していました。そのためには、知的財産制度の理解にとどまらず、経営学や経済学をベースとした分析が不可欠と考えました。

当時、最も参考になったのが、野中郁次郎先生らによる知識マネジメントの考え方でした。この流れを汲む米山茂美教授（学習院大学）や福嶋路教授（東北大学）などの研究者との交流に加え、私の著作⁽⁵⁾に対して野中先生が委員長を務める日経 BP 賞にて選考いただき、表彰式でお話しして、詳しく読まれていてご評価いただいたことがわかり、大きな励みとなりました。

野中先生が富士フイルムで 9 年間勤務された後に研究者へと転身された点や、先生の知識創造プロセスにおいて用いられた「暗黙知」という概念の提唱者であるマイケル・ポランニーが、自然科学の分野から人文社会科学に転向したことなどが、私自身のキャリアとも重なるように感じられ、後に私が社会科学研究へと転向する際の大きな後押しとなりました。

3. 3 知的財産教育と人材育成の展開

次第に、TLO での活動やライセンス事業の経験を活かし、体系的な知的財産マネジメントの考え方の確立が進んでいきました。折しも、2006 年には東京大学大学院工学系研究科において、技術マネジメントの人材育成を担う「技術経営戦略学専攻」が設立されました。私はこの専攻における「知的財産戦略分野」を担当するため、工学

系研究科の教授を兼任し、大学院生の受け入れを開始しました。

研究内容としては、知財の多様性に着目した分析や、オープンイノベーションにおける知財の役割に関するものが多く、技術標準、オープンソースソフトウェア（OSS）と知財との関係などについて論文や著作を執筆してきました⁽⁶⁾。OSSにおける知財戦略は、近年私が学術指導をさせていただいてお付き合いのある自動運転スタートアップ「TIER IV」はまさに OSS ベースのビジネスなので当時の知見は有益です。ちなみに、同社の社長であり東大教員でもある加藤真平氏とは、地元・藤沢で近所に住んでいるという縁もありました。

担当授業としては、「知的財産経営」や「International Intellectual Property Management」などがありました。特に後者の英語による授業には、欧米、アジア、中東など多くの国から留学生が参加しており、それぞれの出身国における職務発明制度を比較・評価するセッションなども実施でき、自分にとっても非常に学びの多いクラスとなりました。

知財教育の取り組みは、2019 年以降、法学政治学研究科の田村義之教授が代表を務める「先端ビジネスロー国際卓越大学院プログラム」との連携へと発展しました。共同でセミナーや授業を行ってきましたが、最近では「AI と知財権」をテーマに、WIPO（世界知的所有権機関）を招いた国際シンポジウム「AI と知的財産制度：中期的展望」⁽⁷⁾を開催しました。このシンポジウムでは、法学系・経営学系の大学院生に加え、工学系で AI の研究を行っている学生も参加し、10 年後の AI と知財の関係について議論する、文理融合型のセッションを実施することができました。

なお、私の研究室を修了した学生の多くはコンサルティング企業やスタートアップに就職しましたが、その中で博士課程を修了し、研究者の道を選んだのが、立命館大学の平井祐理氏、一橋大学の吉岡徹氏、東北大学の藤原綾乃氏、NISTEP の伊藤伸氏です。いずれも知財に関わる実証研究に取り組んでいます⁽⁸⁾。偶然かもしれませんが、彼らも私と同様に企業での勤務経験があり、似たようなキャリアを選んでいることには感慨深いものがあります。

また、最近スタートアップ研究を共同で行った金沢大学の金間大介教授も、理系出身でありながら社会科学へと転向した研究者の一人です。このようなキャリアを持つ研究者の多くが、人材の流動性や多様性といったテーマに取り組んでいるのも、それぞれのバックグラウンドに根ざした関心から来ているのではないかと思います。

4. 政策研究と国家戦略への反映

先端科学技術研究センターの教授職は任期が 10 年と定められていたため、次のステップを考える必要がありました。ここまで、知財創出の現場で積み重ねてきた経験をもとに、知識マネジメントを背景とした学術的研究を、さらに高い視点から政策へと結実させることに関心を抱くようになりました。当時、兼任していた政策ビジョン研究センターはそのような目的に適した場であり、それまでに培ってきた実証分析の知見を活かし、エビデンスに基づいた政策研究を試みたいと考えようになりました。

ちょうど 2012 年、理事・副学長であった松本洋一郎先生からのお薦めもあり、政策ビジョン研究センターに転籍することとなりました。これを契機として、自然科学の研究から完全に退き、社会科学の研究へと本格的に転向しました。その後は、営業秘密や技術ノウハウ、スタートアップ・エコシステム、デジタルデータの利活用に関する研究を基盤とし、政策提言を行う活動を 13 年間継続することになります。以下では、それらの分野における主要な取り組みを簡単に振り返ります。

4. 1 営業秘密保護と経済安全保障推進法

2001 年に制定された知的財産基本法に基づく「知的財産戦略計画」策定を担う政府の委員会は、その後名称を変えながら現在まで継続しています⁽⁹⁾。私はこの委員会に当初から参加しており、2012 年頃からは座長を務め、2014 年には「営業秘密タスクフォース」の座長に任命されました。当時、中国や韓国などへの技術流出事件が社会問題化していたことが背景にあります。

ただし、報道されている事例は氷山の一角に過ぎないとの問題意識がありました。そこで、全国の約 5,000 社を対象としたアンケート調査を実施し、技術流出の有無に加えて、「企業が流出を検知するための活動を行っている

かどうか」も指標として設け、分析を行いました。

結果は非常に興味深いものでした。すなわち、検知活動を行っていない企業では「流出は起きていない」と回答する一方、検知活動を始めた企業では流出経験の報告が増加し、さらに検知活動の強化に伴って流出経験が再び減少するという、逆 U 字型の傾向が確認されたのです⁽¹⁰⁾。また、特許情報の分析からも、優秀な日本の技術者が東アジア企業に多数移籍していることが明らかとなり⁽¹¹⁾、人を通じた情報流出が主要な経路であることも分かっていました。

これらの知見は、タスクフォースの提言に前後して得られたものであり、実際に表面化している流出事例はごく一部であること、そしてその背後に潜在的な流出や情報漏洩が存在する可能性が高いことを示唆していました。こうした背景から、不正競争防止法の改正による営業秘密保護の強化だけでなく、経済安全保障の観点から技術保全を検討するうえでの基盤を築くこととなりました。

2022 年に施行された経済安全保障推進法では、有識者委員の一人として参画し、とりわけ特許出願の非公開制度に関する検討会合では座長を務めました。当時は「秘密特許制度」とも呼ばれていましたが、制度創設の背景として、①主要国に類似制度が存在していること、②過去にレーザー濃縮技術に関する特許公報が問題視されたこと、などが挙げられていました。

このうち後者の事例について詳しく調べたところ、実際には当該特許は技術研究組合によって、政府の許可を得たうえで出願されたものであり、仮に秘密特許制度が存在していたとしても出願自体は行われていたと考えられます。ただし、この事例で注目すべきは、出願者が「研究者の名誉やインセンティブのために出願を希望した」とされていた点です。つまり、出願はしつつも公開を遅らせる制度が存在すれば、発明者の評価は維持しつつ、安全保障上の懸念も回避できるため、制度の正当性を裏付ける立法事実として一定の意味を持つと考えられました。

この議論は後にワーキングペーパー⁽¹²⁾としてまとめましたが、経済安全保障推進法における特許非公開制度の策定に携わった当時の内閣府の小新井参事官（現東京高検検事）から、「この案件を担当するにあたり最初に読んだ文献だった」と伺い、こうした文献をしっかりと残しておくことの重要性を改めて実感しました。

4. 2 セキュリティ・クリアランス制度の制度設計

その後、新たに依頼されたのが、「セキュリティ・クリアランスに関する有識者会議」の座長でした。これは、制度化の際に大きな議論を呼んだ特定秘密保護法とも密接に関係する制度であり、同様に議論が難航することが予想されたため、座長のオファーを受けるには正直なところ逡巡がありました。

しかし、先の営業秘密に関する研究の経験からも、政府の機密情報を民間に提供するのであれば、適性調査に基づく適正評価は不可欠であるという確信があり、最終的に引き受けすることにしました。打診をいただいたのは、内閣審議官の飯田陽一氏で、飯田氏は工学部出身の技術系官僚でした。私自身の技術バックグラウンドもあって、技術系出身で重要な法制度に取り組む方からの依頼であったことも、引き受ける後押しとなりました。

とはいえ、制度化にあたっては、自らが納得できるまでエビデンスを徹底的に調べました。特にアメリカにおける制度運用の実態については、ワシントン等に出張してヒアリングを重ね、その結果、この制度が単に機密研究を保護するだけでなく、デュアルユース分野における研究開発エコシステムの形成にも大きく貢献していることが明らかとなりました。

現代の先端技術は、軍民の境界が曖昧な「デュアルユース技術」であることがほとんどです。このような分野における研究開発は、政府予算による初期投資と方向性の提示が、後続の技術発展に寄与する重要な要素となります。日本ではこうしたエコシステムが十分に存在せず、それが人材育成の遅れにもつながっている現状は、極めて深刻な課題と考えています。

セキュリティ・クリアランス制度に関する有識者会議⁽¹³⁾は、2023 年から 2024 年にかけて開催されました。この間、大臣は小林鷹之氏から高市早苗氏へと交代しています。経済安全保障は新しい概念であり、本来であれば基本法等により定義されるべきものでしたが、実際には二人の大臣による国会答弁が、その定義や制度趣旨を形作ることとなりました。結果として、非常に丁寧な練られた両大臣の答弁が、後の経済安全保障政策の骨格を形成する役

割を果たしたと言えるでしょう。その後もお二人をはじめ、政府において知財や経済安全保障の政策に関与された大野敬太郎議員や地元藤沢の星野剛士議員には様々な政策の意見交換にに応じていただいています。

そもそも、日本の知的財産政策の出発点は、2001年の知的財産基本法にあります。当時、法律の策定に尽力されたのは、保岡興治・元法務大臣でした。保岡先生には知的財産基本法以降、法政策についての確固たるお考えをしばしば伺う機会に恵まれました。その後も、多くの議員による継続的な取り組みが知財政策を支え、こうした流れの一つの帰結として、現在の経済安全保障政策にもつながっていると感じています。

有識者会議の委員にもどると、ここには各分野の学者や経済界の代表に加え、連合から富田珠代氏も参加されていました。セキュリティ・クリアランスを取得する民間人の多くは企業に所属しており、労使関係の枠組みの中で働くことになります。そのため、労使関係の視点から制度運用が円滑に進むかどうかは、極めて重要な観点の一つです。

この点は、以前の知財制度における職務発明制度とも通じるもので、当時から労使の関係性が制度の成否に大きな影響を与えることを実感していました。特に、クリアランス・ホルダーは外部から狙われやすい人材であるため、企業側が彼らを適切に処遇し、守る体制がなければ、制度そのものが機能しなくなると強く感じていました。そうした意味でも、労働組合からの指摘は極めて重要なものと感じましたし、結果的に、そうした視点を含んだ制度設計がなされたと感じています。

法案は2024年の通常国会に無事提出されました。この際、私は衆議院で参考人として意見陳述を行いました。国会では、営業秘密の流出実態に関する複数の論文を踏まえ、「この制度は最終的に、官民で信頼関係に基づくエコシステムを形成することによって初めて機能するものであり、企業がクリアランス・ホルダーを大切に扱うことが極めて重要である」と述べました。この考え方は、その後の制度運用指針にも一定程度反映されたと感じています。

経済安全保障をめぐっては、2024年から経団連の21世紀政策研究所においても「経済安全保障と知的財産」に関する研究プロジェクト⁽¹⁴⁾が始動しました。私はこのプロジェクトの研究主幹を務めており、元キヤノン常務の長澤健一氏に研究副主幹をお願いしています。長澤氏とは長年の付き合いですが、近年は経済安全保障分野で一緒に働く機会が増えています。企業の実務に精通した多くのメンバーも加わり、非常に密度の高い議論と意見交換が可能な、貴重な研究プロジェクトとなっています。

4. 3 リサーチセキュリティと G7 協調

経済安全保障に関連して、もう一つ取り組んだのが、学術研究におけるリサーチセキュリティの問題です。この問題への関与の経緯も長く、私が企画して2015年1月に実施した国際シンポジウム「グローバル競争の中での自立した大学のあり方——社会との連携とガバナンス・コンプライアンス」⁽¹⁵⁾までさかのぼります。

米国では、産学技術移転が活発化する一方で、研究不正や利益相反の問題が顕在化し、それに対応する形で「Research Integrity（研究の誠実性）」の概念が生まれました。これは、研究者や大学が社会の信頼を維持するための重要な枠組みです。日本ではこの概念を「研究公正」と訳し、主に捏造・改ざん・盗用を防ぐ狭義で理解されてきましたが、私はこれをより広く、「研究者と社会との契約」として位置づけ、関係者全員が自発的に実践すべき倫理的行動として整理しました。これは後に「Research Security（研究の安全保障）」の概念へと発展していく上で、重要な基盤となったと考えています。

米国ではその後、研究情報の窃盗事件が報告されるようになりました。特に20年近く親交のあるハーバード大学のAra Tahmassian博士が対応にあたった事件として、ハーバード大学化学・化学生物学部長だったチャルズ・リーバー教授が、中国の「千人計画」への関与を米国当局に虚偽報告したとして、2020年1月に逮捕された件があります。この事件では、あわせて中国人研究者2名が、生体サンプル21個を国外に持ち出そうとした嫌疑で起訴されています。

このような事件は米国だけでなく、カナダ、オーストラリアなどでも報告されるようになり、以前から懸念されていたリスクが、実際に知的財産の窃盗として顕在化してきたことが明らかになりました。たとえ基礎研究であっ

ても、研究グループに誰を迎えるのか、共同研究の相手先をどう選ぶのかといった判断は、今やリスク管理の重要な対象となっています。日本でも、最近、国立研究機関の研究員が無許可で海外に会社を設立し、自ら取締役を務めたうえで、発明情報を送信し、兼業先から特許を出願した疑いのある事案が発生しています。

このような流れの中で、G7では「SEGRE (Security and Economic Resilience Group)」というワーキンググループが結成され、大学や研究機関におけるリサーチセキュリティが主要な議題の一つとなりました。リサーチセキュリティは、「経済的・戦略的リスク、また国家的・国際的な安全保障上のリスクをもたらす行為者や行動から、研究コミュニティを保護する活動」と定義されており、いわば「悪意ある行為者 (Bad Faith Actor)」から知財を守ることが本質です。結局のところ、この問題も知的財産の保護に帰結するという点が重要です。もちろん、背景には地政学的な要素もありますが、学術研究が本来持つ価値を損なわないための施策として、リサーチセキュリティを位置づけるべきだと思います。

私自身は、2021年に政府からの依頼を受けて、このG7サブワーキンググループに参加し、リサーチセキュリティに関する「Principles and Best Practices」⁽¹⁶⁾⁽¹⁷⁾の策定に関わりました。G7各国は、政府代表に加え、大学団体や学術団体の代表が参加していましたが、日本では政府が声をかけたにもかかわらず、複数の団体が「学問の自由に反する」として参加を辞退したとのことでした。

しかし、G7の報告書では、学問の自由をはじめとする学術的価値は極めて重要であり、それを守るためにこそリサーチセキュリティが必要であるという論理構成がなされており、むしろ学問の自由を確保するための取り組みとして正しく理解されるべきだと感じています。日本では歴史的背景もあり、こうした論理がなかなか受け入れられにくいという現実がありますが、それでも啓発活動を重ねた結果、徐々に理解が進み、2025年1月には、旧帝大9大学が参加する「大学セキュリティ・コンソーシアム」が設立されるまでに至りました。米国・カナダとの情報共有も始まっており、紆余曲折を経ながらも、ようやく次のステップに進む段階に来たと感じています。

この一連の過程では、米国のアカデミアでリスク管理を担う関係者から多くの知見を得ることができました。なかでも、20年来の親交があるハーバード大学のコンプライアンス・オフィサーである Ara Tahmassian 博士は、最も親しい友人の一人です。彼とは、米国のセキュリティ・クリアランス制度に関するワーキングペーパーを共著⁽¹⁸⁾、これは日本におけるリサーチセキュリティ政策にも有益に活かされていると考えています。

4. 4 データ・AI時代の知財戦略とガバナンス

デジタル革命に対応したデータ利活用マネジメントに関する研究では、知財戦略の新たな展開として、データの利活用とその管理に焦点を当てた研究に取り組んできました。未来ビジョン研究センター内には「データガバナンス研究ユニット」を設置し、憲法および情報法を専門とする宍戸常寿教授、元経産省商務情報政策局長の西山圭太氏をはじめとする実務家を加えた研究グループで活動してきました。

この研究の契機となったのは、新型コロナウイルス感染症のパンデミックでした。政府が2020年4月に緊急事態宣言を発出した際、東京大学の研究者も外部活動の制限を受ける中で、感染流行に関するデータの取得と対策立案を望む声が多く聞かれました。しかし、当初、政府も自治体も必要なデータへのアクセスを研究者に対して認めておらず、個人情報保護に関する懸念や、データの帰属主体が不明であることなどが障壁となっていました。そもそも、誰に許可を求めればよいのかさえ明確でなかったのです。

この問題を受けて、データ利活用の在り方や、法的保護の枠組みに関する研究が本格的に始まりました。さらにこの研究は、日立東大ラボの研究テーマとしても取り上げられ、「スマートシティとデータガバナンス」に関する政策研究へと発展しました。人間中心・Well-Beingを目的としたスマートシティ・データガバナンスのガイドライン策定にもつながり、2023年にはこれを発表することができました⁽¹⁹⁾。プライバシーガバナンスにおける人間中心は人権重視を含意とします。デジタルガバナンスだけでなく知財や経済安全保障においても底流にある人間中心や人権意識は重要だと思います。

知財政策に関する研究や提言も数多く行ってきました。2018年の不正競争防止法改正により、限定提供データの保護が可能になったことは、他国に類を見ない先進的な施策であり、私も政策検討の初期段階において座長を務

めました⁽²⁰⁾。施行直後には、保護制度が企業でどのように受け入れられているかを確認するため、アンケート調査も実施しました⁽²¹⁾。その結果、限定提供データを意識した契約実務が多く、多くの企業で実際に行われていることが明らかとなり、制度の有効性を裏付けるものでした。新たな立法を行う際には、その制度が現実にもどのように機能しているかを検証・モニタリングすることが、エビデンスベースの政策形成において重要だと考えています。

その他、データに関連する取り組みとしては、「AI・データの利用に関する契約ガイドライン」（2018年）の取りまとめを皮切りに、「AI事業者ガイドライン（2024年第1.0版）」、「内閣府・AI時代の知的財産権に関する検討会」（2023年）のとりまとめなどにも関わってきました。データとAIの利活用・ガバナンスは、過去5年間でますます重要性を増しており、価値あるデータのガバナンスは、デジタル分野における知財制度と同等の重要性を持つ領域であると感じています。

また、私は「AIデータ活用コンソーシアム（AIDC）」⁽²²⁾にも副会長として参画し、知的財産分科会を担当しています。これはデータとAIというテーマの重要性を踏まえた取り組みであり、AIDCでは、マイクロソフトの役員でありデジタル庁も兼任する田丸健三郎氏らが中心となって、信頼性のあるデータ流通のための基盤構築を目指していましたが、昨今の社会的ニーズを反映し、より政策志向の活動へと方針転換しつつあります。

そもそも私がAIとデータの分野に取り組むようになったのは、2007年、当時IBMジャパンの知財部に所属し、現在は知財協の専務理事を務める上野剛史氏が、のちに米国特許庁長官となるDavid Kappos氏を伴って私の研究室を訪問されたことがきっかけでした。そこでの会話を契機に、「特許の質」を機械学習で判定するサービスの開発を試みることであり、2011年頃に成果がまとまり国際会議や論文として発表することができました⁽²³⁾。

当時の機械学習技術では、判定精度は70%程度が限界でありましたし、そもそも将来的に高度な人工知能が実現されると考える人は少なかったため、この研究アプローチ自体が奇抜で非現実的なものと見なされていたように思います。しかし、ニューヨークでこの研究を発表した際には、Kappos氏から非常に高い評価をいただき、先見性を持つ方だと強く感じたことを覚えています。

4. 5 知的財産戦略本部と日本知財学会

知的財産戦略本部の委員は長年務めてきましたので、これまで数多くの知財政策の立案に関与してきました。最近ではAIと知財に関する政策や国際標準戦略も扱うようになりました。歴代の知的財産推進事務局の局長はじめ事務局の方々にサポート頂き、委員会で意見交換し、パブコメを経て政策を形作っていくプロセスは、実は海外では見られない丁寧でユニークな政策決定プロセスです。そのようなプロセスで毎年の知的財産推進計画のとりまとめに参加できたことは大変貴重な経験です。しかし中にはどうしても賛成できない施策もありました。その一つが、特許侵害に対する懲罰的賠償制度の導入です。

この制度は、中小企業が保有する優れた特許技術が大企業に侵害されている実態を受け、「中小企業を救済するために懲罰的賠償を導入すべき」との趣旨で提案されたものでした。しかし、当時私が実施していた特許訴訟に関する実証分析の結果によれば、米国の制度をそのまま導入しても、日本の法制度下では同様には機能せず⁽²⁴⁾、また中小企業と大企業の訴訟関係に適用した場合でも、必ずしも中小企業に有利になるわけではないこと⁽²⁵⁾が明らかでした。したがって、「中小企業のための制度」として提示されてはいる限り、立法事実として成立し得ないと判断し、私は中小企業のためとされた特許侵害における懲罰的賠償制度の導入には賛成できませんでした。（他方、知的財産権侵害における賠償額の適性化、特に国外犯による営業秘密侵害については、懲罰効果を加味した賠償額の設定は必要と考えています）自らの研究に基づくエビデンスを重視した判断です。

さて、次に私が会長を務めている「日本知財学会」⁽²⁶⁾についてお話ししたいと思います。2001年の知的財産基本法制定の当時の経験を踏まえ、今後の知財政策や企業の知財戦略を支えるには、学際融合型の知的財産学術の振興が不可欠だと考え、学会設立を提案しました。

当時、東京工科大学の学長であった軽部征夫先生（故人）に相談したところ、発起人には元東京大学総長の吉川弘之先生にお願いしようという話になり、私自身が吉川先生を訪問して趣旨を説明しました。吉川先生はこの提案を快くご理解くださり、知財は今後極めて重要であるとしてお引き受けいただけましたが、いくつか条件を提示さ

れました。

第一の条件は「小さな学会をつくってはいけない。最低でも 1,000 人規模の学会を目指すべき」ということ、そして第二に「100 年続くような学会にすること」でした。1,000 人規模という目標でも高いハードルでしたが、「100 年続ける」となると、我々自身では責任を取りきれない、非常に大きな宿題に感じたものです。

確かに、時流に乗って設立された団体が、2～3 年で活動を終える例も少なくない中、「長く継続するための基盤を築くことが何より重要」という吉川先生のご指摘は、極めて本質的なアドバイスでした。

私は設立当初、事務局長として学会の立ち上げに関わり、その後は理事・会長として運営にあたってきました。初期には若干の受託事業も行いましたが、設立 10 年目以降は、年次大会・シンポジウム・学会誌発行といった、学術団体としての王道を歩む体制を整え、運営を継続しています。

なかでも特徴的な活動としては、アジアをテーマとした知財シンポジウムの開催が挙げられます。特に中国・韓国の知財学会とは連携協定を結び、毎年、日中韓の持ち回りで国際シンポジウムを開催してきました。元日本弁理士会会長の佐藤辰彦先生、韓国産業財産権法学会の元会長である尹宣熙先生のご尽力により、この試みが長年にわたって継続されていることは非常に貴重だと感じています。

日本知財学会は 2023 年に 20 周年を迎えることができました。元経産省の橋本正洋氏、元知財協専務理事の久茲直登氏、小学館の役員の久保雅一氏など、多くの方々が理事や副会長として運営を支えてくださっています。まだ「100 年」の目標の 5 分の 1 に過ぎませんが、会員数もおおよそ 1,000 人に達し、吉川先生の条件の一つはなんとか達成できたと言えるでしょう。

その中で日本弁理士会との連携は重要な施策であり、2023 年に逝去された元日本弁理士会会長・中島淳先生（故人）には、長年にわたり学会副会長としてご尽力いただきました。私自身も、日本弁理士会の外部委員会に参加しており、弁理士の皆さんとの協働を続けています。弁理士は、まさに技術と法律の融合領域における専門家であり、最近ではスタートアップに参加する弁理士も増えており、彼らの存在が日本の知財分野に新たな活力をもたらしていると感じています。

5. 大学経営と知財戦略の実務的推進

大学本部においても、私は長年にわたり産学連携や知財管理などの実務に携わってきました。私の場合、研究内容と本部業務が密接に関わっていたことから、研究成果が実務に活かされ、また実務経験が研究にも還元されるという好循環が生まれ、大変幸運だったと感じています。以下に、主な取り組みについてご紹介します。

5. 1 産学連携と知財ガバナンスの高度化

東京大学においては、産学協創推進本部の本部長として、産学連携、知財管理、スタートアップ支援などの多岐にわたる施策を推進してきました。特に知財管理においては、スタートアップ創出支援の観点から、大学による単独出願の強化、海外出願の推進、ポートフォリオ管理の導入、さらにスタートアップへのライセンス供与や支援の対価をストックオプションで処理する制度整備などに取り組みしました。

ライセンス業務は東大 TLO を通じて行われていましたが、企業等との直接交渉も必要に応じて行っており、特に印象深かったのは、ソフトバンクグループの孫正義会長との交渉です。孫会長は、東京大学との連携において単なる研究支援にとどまらず、「資金が回収できるエコシステムを構築したい」というビジョンを持たれており、東大とソフトバンクによるジョイントベンチャー（JV）設立というアイデアを提示されました。

しかし、当時の制度では国立大学が営利事業に対して金銭出資を行うことは認められておらず、実現には課題がありました。そこで私が着目したのが、「技術研究組合制度」でした。この制度はもともと国家プロジェクトの受け皿として使われていたものですが、大学も企業も組合員として参加可能であり、研究成果を現物出資して、組合を株式会社に転換することができる仕組みです。これは 2019 年の法改正によって可能となったもので、私自身もその改正に関わっていたことから制度の詳細を熟知していました。

当時は実例がほとんどなく、制度運用に関するガイドラインも不十分でしたが、関係機関と連携して新たにガイ

ドラインを整備し、この制度を活用して設立したのが、株式会社 Hemilions⁽²⁷⁾です。こうした枠組みは、大学と企業の新しい連携モデルとして、より多く活用されるべきだと考えています。

5. 2 知財管理の制度整備とライセンス方針

スタートアップ支援においては、特に米国における紛争リスクが高く、知財の取り扱いには慎重さが求められました。米国企業との共同研究契約の交渉も多く、非常にタフな場面も少なくありませんでした。そのような中、知財部長として三尾美枝子弁護士にご就任いただき、いろいろサポートいただきました。

実は三尾先生に知財部長就任をお願いしたきっかけは、湘南で私も毎年企画に参加している「地引網イベント」でした。ちょうど荒天で中止になった年、参加者が来てしまっていないか心配になり海岸に行ったところ、三尾先生がいらして、その後近くでお茶をしながらお話しする中で、近く知財部長をお願いしようと思ったのをよく覚えています。この「地引網」は毎年継続しており、多くの知財関係者や政府関係者、専門家の方々にも楽しみにしていただいています。このような人的ネットワークは、実務の現場で非常に大切であり、信頼関係を築く上でも重要な機会となっています。

さて知財戦略の方針としては、スタートアップを中心とした知財活用方針を掲げ、大学として初めて「知的財産報告書」⁽²⁸⁾の発行にも取り組みました。これにより、大学の研究成果を外部に可視化し、企業との連携を促進することが可能となりました。この報告書は、学外への説明責任を果たすと同時に、学内の研究者や部局に対する方針の共有という面でも大いに効果があったと感じています。

5. 3 安全保障輸出管理体制の構築と教訓

2010年の外為法改正により、「輸出者等遵守基準」に関する規定が施行され、大学や研究機関に対しても輸出管理に関する内部規程の整備が義務付けられました。前任者が東京大学内の体制整備を試みたものの、各部局から強い反対意見が出たことにより、規則の制定には至らず停滞した状態が続いていました。私はその後、責任者を引き継ぐことになりました。

罰則を伴う法令を「守らない」という選択肢はありません。しかし、「安全保障」という言葉が持つ歴史的・政治的な背景から、教育・研究活動に対する影響を懸念する声が根強く、反対意見が多く寄せられました。そこでまずは関係者の理解を得るための根回しから始め、次第に反対の声も収まっていきました。

とはいえ、警戒感はまだ根深く、規則の策定にあたってはその点に配慮が必要でした。結果として、提案した学内規則⁽²⁹⁾の第1条には、「この規則は、教育研究の健全な発展に配慮しつつ、安全保障輸出管理を適切に実施するために必要な事項を定める」旨を明記しました。本来であれば不要とも言える「教育研究の健全な発展に配慮しつつ」という一文を挿入することも寄与したと思いますが、学内会議での説明がスムーズに進み、了承を得ることができました。

その後は、同規則に基づいて「安全保障輸出管理支援室」の室長を務め、該非判定や取引審査の責任者として実務を担いました。東京大学は教職員数・留学生数ともに多く、啓発が進むにつれて対応件数も年々増加し、最近では年間8,000件を超える該非判定を行っています。さらに、半導体関連分野や米国機関との連携が進む中では、外為法だけでなく、米国の輸出管理規則（EAR）への対応も不可欠となりました。

これらの業務では、時折インシデントが発生し、東大は社会的注目度が高いため、誤報やセンセーショナルな報道がなされると、国会や政府で問題視されることもあります。そうした際には、即座に関係省庁や機関に説明に赴く必要があり、タイミングを逸すると、実害がなかったとしても大学としての立場が悪化することになります。

中でも記憶に残っているのは、2012年の強毒性鳥インフルエンザウイルス（H5N1）に関する事案です。東大を含む国際研究チームによる論文が米科学誌『Science』に掲載見合わせとなり、米国政府が「テロリストによる悪用の可能性」を理由に論文の非公開を勧告したことが発端でした。研究者側は「パンデミック防止のため、感染研究の継続と知見の共有が必要である」と主張し、最終的にはWHOの専門家会議などを経て、論文の全文公開が認められました。

しかし、この会議が行われたジュネーブに論文を持ち出す時点で、日本の外為法上は輸出許可申請が必要になります。日本の研究チームがこの点に気付いたのは出国直前のことで、輸出管理支援室に連絡が入りました。本来であれば、申請書類を整えて経産省の審査を経るにはかなりの日数を要するところ、当時経産省から出向していた田仲信夫氏の迅速なご対応のおかげで、出国前に必要な手続きを完了させることができました。もし判断が遅れていれば、外為法違反に問われるか、WHO の会議に日本から出席できなかったかもしれない非常にギリギリの案件でした。

2020 年代に入ると、次第に現在でいう「リサーチセキュリティ」への対応が求められるようになりました。特に 2020 年に東大と米国 IBM との量子コンピューター連携が開始されたことで、米国の輸出管理への対応に加え、より厳格な技術保全体制が必要となりました。これを受けて、同年には「特定先端技術戦略」の枠組みを大学内に設け、IBM との連携や半導体関連研究などを指定対象とし、特段の管理体制を構築しました。こうした取り組みは、後のリサーチセキュリティ管理の先駆的な事例であったと考えています。

なお、安全保障輸出管理支援室長の職務はその後、経産省出身で国連工業開発機関（UNIDO）の所長を務めている足立文緒氏が引き継ぎ、現在は岡部徹副学長に継承されています。

5. 4 大学投資事業の改革と投資ファンド創設

さて、これまでの実務の中でも、最も難易度が高く、記憶に残っている業務の一つが、五神真総長から任命された「投資事業（特定研究成果活用支援事業）」の責任者としての任務です。

この事業は、第二次安倍政権発足当初の大学改革の一環として位置づけられ、スタートアップへの投資資金として、4 大学に総額 1,000 億円が提供されるというものでした。すでに 2012 年には予算措置がなされ、2013 年には各大学が政府の認可を受けて投資事業会社の設立に向けた準備を開始していました。

ところが、2015 年に五神総長が就任する前は、東京大学は投資事業の構想をまとめきれず、政府からの認可も受けられない状況でした。結果として、政府や与党、さらには官邸にも問題が報告され、「関係者は何をしているのか」と厳しい批判の目が向けられる事態となっていました。

そのような中で、私は 2015 年 4 月 1 日に責任者に就任し、即日文部科学省に呼び出され、「来週には誰でもいいから社長を決めろ」といった無理難題を突きつけられるという厳しい状況からスタートすることとなりました。

これまでの経緯を精査したところ、当初の事業計画には根本的な無理があることが判明したため、ゼロベースでの見直しを決断しました。すでに内定していた役員にも交替をお願いし、まさに“大ナタ”を振るうかたちで、事業構想を全面的に刷新しました。

刷新にあたってのポイントは、「東京大学自身が大規模にベンチャー投資を行う」という構想から脱却し、民間 VC や企業と連携してスタートアップのエコシステムを構築するという方向に転換したことです。民間 VC と同じことを東大が行えば、競合関係に陥ってしまいます。むしろ、VC や大企業と協働することで、より持続可能なエコシステムを形成しようとしたのです。

この方針のもと、以下のような段階的構想を立てました：1 号ファンド：民間 VC への間接投資を含めた連携型投資事業、2 号ファンド：企業との連携によるカーブアウト投資ファンド、3 号ファンド：全国の大学と連携する投資ファンド、というものです。これは他大学の構想とはまったく異なるアプローチであり、すぐに理解を得られるものではありませんでした。なんとか時間を稼ぎたい、猶予がほしいと思っていたとき、力になったのが東大発ベンチャーの実態把握でした。

当時、東大発ベンチャーが 200 社を超えていること、その企業価値の合計が 1 兆円を超えていることを明らかにし、このデータを新聞記者に頼み込んで記事にしてもらいました。2015 年 6 月 30 日付で「東大ベンチャー 200 社突破 企業価値 1 兆円超」という記事が掲載されたのですが、これが大きな反響を呼び、「そこまで来ているのであれば、期待してみようか」という世論を醸成するきっかけとなりました。この広報は、学外だけでなく学内にも大きな影響を与えました。教員や学生が「意外と東大からスタートアップが生まれている」と認識するようになり、以降の起業家精神の醸成にもつながっていきました。この過程で経営協創基盤 CEO の富山和彦氏には、当方の構

想やプロセスをよく理解いただき、たいへん助けられた覚えがあります。

実際に事業計画が認可されたのは2016年で、ようやく投資事業会社を東大の子会社として設立することができました⁽³⁰⁾。初代社長には、三井物産で投資事業を長年手がけていた大泉克彦氏に就任いただきました。まさに「火中の栗を拾う」役回りではありましたが、なんとか構想通りに1号・2号ファンドが組成され投資も順調に進みました。

この子会社が、東大のみならず全国の大学スタートアップの基盤的存在として認知されるようになったことは、大きな成果であったと感じています。大泉氏がこの会社名に選んだのが「東京大学協創プラットフォーム開発株式会社」という、やや“デベロッパー”的にも見える名称でしたが、これはまさに私の意図を汲み取った、「エコシステム開発」を意味する社名であったと理解しています。

2023年には大泉社長が退任され、現在は植田浩輔氏に引き継がれ、同社は全国の大学発スタートアップのハブ的存在として、その特色をいっそう強めています。業績も好調で、今や設立当初の混乱を覚えている人も少なくなりました。

振り返れば、この事業に関しては、当初多くの人が「失敗するだろう」と予想していたため、支援も口出しもされず、かえって自由に構想を描けたことが幸いだったのかもしれない。2024年に3つめのファンド（大学発スタートアップ等促進ファンド投資事業有限責任組合）が組成されたことで、当時策定した事業計画は構想通りにすべて実現されたことになります。しがらみのない環境で自由に描いた計画であったからこそ、ここまで到達できたのではないかと考えています。

5. 5 インキュベーション施設の拡充とエコシステム形成

東京大学におけるスタートアップ推進において、もう一つ重視した施策がインキュベーション施設の整備と充実でした。

もともと東大には、「アントレプレナープラザ」や駒場キャンパス内の一部施設など、約4,000㎡程度のインキュベーション施設が存在していました。しかし、2016年当時には、これを10,000㎡規模に拡張する方針を掲げ、施設整備計画を推進しました。具体的には、東京大学病院に隣接する南研究棟の2フロアを、ウエットラボ対応のインキュベーション施設へと改修したものです。

この計画段階では、「現状ではそこまでの需要はない」として反対する声もありました。確かに、当時のスタートアップ創出数を冷静に見れば、需要が限定的であると見なされても仕方がない状況でした。

しかし、大学という環境においては、「施設があること自体が起業の誘因になる」という点が重要です。研究者や学生にとって、インキュベーション施設が身近に存在していることで起業への心理的ハードルが下がり、新たな挑戦を後押しする効果があります。

そして、2019年に当該施設が竣工してみると、即座に満室となりました。まさに「施設を整備した分だけスタートアップが生まれた」という実感がありました。大学は学生が毎年入れ替わり、研究者の移動も活発です。そうした流動性の高い環境に、適切に働きかけることで、起業の機運を高めることが可能になります。

このような取り組みの成果として、2014年当時に200社程度・投資総額は年間約20億円だった東大発スタートアップの規模は、10年で575社・年間500億円超の投資を集めるまでに拡大しました。東京大学の周辺にも、スタートアップ企業が100社以上集積するエリアが形成され、本格的なエコシステムの創生を実感することができました。

2021年に就任した藤井輝夫総長は、翌年の学部入学式の総長式辞ではスタートアップについて言及され注目されました。同時に「10倍の規模拡大」を掲げるなどスタートアップ・エコシステムのさらなる発展のための大きな目標が示されています。

私は、このような産学連携・スタートアップ支援の責任者としての職務を、2023年度をもって退任し、後任は染谷隆夫先生（執行役・副学長）に引き継ぎました。結果として、この役職を約10年間務めたことになります。

ところで、私は産学連携の初期からその実務に携わってきたこともあり、文部科学省・経済産業省の産学連携担

当部局の歴代課長・室長の方々と、さまざまな交流を持ってきました。

文科省の磯谷桂介氏、経産省の喜多見淳一氏以来、大学と政府との産学連携担当者を中心とした非公式なネットワークとしての研究会（実質的には懇親会）を毎年開催しています。形式張った研究会ではありませんが、こうした緩やかなネットワークこそが、制度設計や実務面での信頼関係の基盤となっており、極めて重要な役割を果たしていると感じています。

この研究会の運営を長年支えてくれている幹事の一人が、東北大学・東工大で知的財産本部の立ち上げに関わり、現在は金沢工業大学の教授である高橋真木子氏です。彼女の尽力もあり、この会は今も継続されており、産学連携の現場において実務的に役立つ助言や知見の共有がなされています。

6. 社会課題解決のためのグローバルエコシステム創生を目指して

海外のイノベーション・エコシステムの調査を通じて、さまざまな外国機関との連携を行ってきました。欧米や中国にとどまらず、サウジアラビアの科学技術大学で授業を行ったり、東アジア・アセアン経済研究センター（ERIA）のプロジェクトで東南アジア諸国に対する知財に関する質問票調査を実施するためインドネシアを訪れたり、インド政府に対して知財政策の提言を行うなど、多様な接点を築いてきました。最近ではナイジェリアのスタートアップ支援関係者との連携も試みています。

中でも特に印象深かったのが、2007年、当時東北大学教授で後に総合科学技術会議の議員を務められた原山優子先生との共同イベントです。原山先生との会話の中で、当時米国で話題になっていた「パルミサーノ・レポート（National Innovation Initiative）」に関係する人物を招聘してシンポジウムを開催しようという話になりました。

しかし、招聘のための予算がなかったため、試しに米国大使館を訪れ、「イベント全体を支援してもらえないか」と直接提案することにしました。原山先生と二人で大使館を訪問し、先方が前向きな姿勢を示してくれたことで、この企画は実現の方向へ進みました。

一方で、同時期にフランスでもイノベーション促進に関する「ベファ・レポート」が発表されており、原山先生がフランス大使館とも接触され、類似のイベントの支援を得られる運びとなりました。しかし、このことを米国大使館側に伝えたところ、微妙な反応が返ってきて、当時の2国間の外交上の背景もあることに気づき、やや焦ったことを覚えています。

最終的には、米仏両国の関係者を招いた「イノベーションと知的財産：米国パルミサーノ・レポート、仏ベファ・レポートと日本の針路」という充実した国際会議を開催することができました。なお、このとき原山先生はサンゴバンとの関係者と親交を深められ、その後サンゴバン社の社外取締役役に就任されたことが契機となり、2011年にレジオン・ドヌール勲章を授与されました。その授与式場で、その経緯を伺う機会があり、「何事も臆せず挑戦してみることが、多くの縁を生むのだ」と実感した出来事でした。

イノベーション研究に戻ると、私が特に注目してきたのは、知財を活かす器としてのスタートアップです。欧米と比較すると、日本企業は無形資産の価値評価で見劣りするという指摘がなされており、近年ではコーポレートガバナンス・コードの改訂により、無形資産の開示が求められるようになっています。

米国企業の多くはスタートアップから成長しており、スピンオフやM&Aも盛んです。そのため、無形資産の評価が行われる機会が圧倒的に多いのです。特にスタートアップにおいては、創業初期の企業価値はほぼ無形資産に依拠しており、成長後も無形資産の比率が高いことは自然な現象です。そういう意味で、知財を最も効果的に活用すべき組織こそスタートアップであると言えます。

スタートアップ研究では、以前からそのパフォーマンスを決定づける要因分析を行ってきましたが、そこで強く意識するようになったのが多様性の影響です。創業期の経営チームは少人数で構成されるため、そのメンバーの持つ多様なバックグラウンドやネットワークの広さが、新たな機会を呼び込み、成果に直結することが見て取れました。

もう一つの重要な視点は、個々のスタートアップの成長支援にとどまらず、それらを取り巻く「エコシステム」として捉え、その発展を支援する政策を考えるべきだという点です。近年では世界中で「スタートアップ・エコシ

システム政策」が重視されていますが、「エコシステム」という言葉には重要な含意があります。

生態系とは、捕食・被食や分解、再利用といった循環の構造を持っています。スタートアップも同様で、その多くは失敗します。東大スタートアップのエグジット比率は約 10% で、これは一般的な水準よりはるかに高いものの、依然として 10 社中 9 社は成功しないという現実があります。

ベンチャーキャピタルも、10 社のうち 1 社しか成功しないが、その 1 社が 10 倍の成長を遂げる可能性に投資するという仕組みです。すなわち、失敗が前提に組み込まれたシステムであるという点が、エコシステムの本質的な特徴なのです。

「スタートアップをやって失敗したらどうするのか？」という問いに対しても、エコシステムが十分に発展していれば、次に挑戦する場所が用意されている。つまり、失敗が問題にならない環境づくりが重要だということです。

この点に関して、小林鷹之議員が科学技術担当大臣に就任された際、真っ先に気にされたのも「スタートアップを後輩に勧めてよいのか」という問いだったのではないかと思います。急遽、東大のスタートアップ起業家たちを招集して意見交換の場を設け、「もし失敗したらどうするか？」という大臣からの問いかけに対し、参加した女性起業家らが「失敗したら隣の会社に行きます」と即答したことで、大臣も納得されたことをよく覚えています。

その後も、スタートアップ・エコシステムを研究対象とした活動を続け、金間教授、伊藤准教授らと共に質問票調査や論文執筆を行ってきましたが、住友生命からの寄付金を原資とするプロジェクトであり、単なる学術研究にとどまらず、成果の社会実装にも取り組みたいと思いました。そこででの問題意識は、「スタートアップは何のためにあるのか」という問いです。文部科学省が定義する「大学発スタートアップ」は、研究成果の社会実装が目的とされていますが、その社会実装は社会課題の解決につながるものであるべきです。

特に近年の若い世代は、社会課題の解決に強い関心を持っており、彼らの志向に応えるかたちで、社会課題解決を旗印とする産業エコシステム創生プロジェクトを立ち上げました。

この一環として設立したのが、一般社団法人「WE AT」です。人類のウェルビーイングを実現することを目的に、ブランドロゴを作成し、東大から商標も出願しました。ブランド戦略的アプローチでのイニシアティブです。

2024 年 11 月には、初めてのチャレンジイベントを開催。住友生命、博報堂、キヤノンマーケティングなど多くの企業の支援を得て、シンガポール政府とも連携し、世界 32 カ国から 400 件の応募が集まり、グローバルイベントとして成功裡にローンチすることができました。

このチャレンジイベントでは、大企業のプロジェクトの参加も認めています。欧米において地域経済を支える役割を果たしているスピノフを生み出すアンカー企業の存在に倣い、日本においても同様の企業が増えることを目指しています。これは、自社の知財を活用する新たな形でもあります。

「WE AT」プロジェクトでは、企業内のプロジェクトリーダーに対して、ベンチャーキャピタリストによるメンタリングを提供する社内起業家育成にも取り組んでいます。これは、将来的に日本企業がアンカー企業としての役割を担うことを期待しての活動です。

このような社会人教育は形を変えつつ 20 年以上にわたり継続しており、すでに 100 名規模の OB が存在し、わたくしたちの活動を積極的に支援してくれています。

7. おわりに：知財と未来への視座

私が研究を通じて知財の道を歩み始めた当初、「知財戦略」という概念はまだ一般的ではありませんでした。しかし、産学連携や技術移転の実務に携わる中で、知財がイノベーションと経済安全保障の鍵となることを確信し、それをテーマとして研究・発信してきました。それなりの貢献ができたのではないかと思います。

ただし、これからの 10 年は、AI の急速な発展などを背景に、知財保護のあり方も大きな変革を迫られることになるでしょう。しかし、たとえ AI が優れた知的財産を創出できるようになったとしても、その知財を実際に活用し、そこで生じるリスクを負う主体は、あくまで法人か個人であるという点は変わりません。したがって、知財とその担い手との関係、さらにはエコシステムの在り方については益々重要となることをふまえ、さらに深く考察していく必要があります。

私たちは、政策や施策を数多く生み出してきましたが、環境は常に変化しています。同じ手法が同じ成果をもたらすとは限りません。そういった意味で、我々は常に「真摯な現実主義（リアリズム）」に立脚する必要があります。ただし、現実主義とは「足元だけを見ること」ではありません。

不都合な事実も受け入れつつ、現実の力学の中で目指すべき価値や目標を実現するには何が必要かを考え、必要な工夫を凝らしていくことが求められます。人類の幸福や経済社会の繁栄といった究極の目的に照らしたとき、耳障りの良い理想論だけでは不十分です。むしろ、リアリズムの中で実現可能なシナリオを模索し、それを一つずつ試み、積み上げていくことが唯一の道だと考えています。

私は、2025年4月からは東京科学大学を本務とすることとなりました。2024年に東京工業大学と東京医科歯科大学が統合して誕生した新たな大学です。お声がけいただいたのは、大竹尚登理事長、田中雄二郎学長であり、大変光栄なことでした。

私自身東工大の出身であり、また医科歯科大学とは、飯田香緒里氏（現・東京科学大学副学長）と利益相反管理プロジェクトやバイオ分野での連携活動（私が副会長を務める Greater Tokyo Biocommunity）を通じて親しくしてきました。

こうした双方との関係もあり、東京科学大学において様々な施策の構築・推進に取り組むことは大変良い機会です。ちょうどそのミッションの一つに日本全国のスタートアップネットワークの責任者という立場も加わりました⁽³¹⁾。今度は日本全国のエコシステムをつくる仕事です。そのような活動を通じて引き続き我が国の知財政策の発展と普及、そして次世代の研究者・技術者の育成に尽力してまいりたいと思っています。

最後に、少し個人的なことにも触れておきたいと思います。

私の曾祖父にあたる渡部金秋は、明治初期の洋画家でした。しかし、その詳しい経歴については、家族の間でもほとんど知られていませんでした。

そんな中、2014年に東京大学で美術史を研究されている蔵田愛子氏から連絡をいただきました。「渡部鋏太郎という画工の研究をしており、東京大学植物学教室で植物写生を行っていた人物だと思われるが、その詳細を知りたい」との問い合わせでした。

私はそのような話を聞いたことがなかったのですが、もしかしてと思い、当時理学部長だった五神真先生（のちの総長）にご相談し、「学内に資料が残っているかもしれない」とお伝えしたところ、なんと翌日には日誌など大量の資料が発見され、私自身も大変驚きました。

後の調査で、曾祖父は1881年から1893年にかけて東京大学に勤務していたことが判明し、蔵田氏の研究を通じて、彼の美術的才能が植物学の発展に活かされていたことを初めて知ることになりました。

つまり曾祖父は、まさに明治時代における文理融合の実践者であったということです。これを蔵田氏が見いだしてくださったことは、私にとって非常にうれしい出来事でした。

私自身も、これまで文理融合を意識した多様な活動を行ってきましたが、それらがささやかであれ、日本の知財政策や知的財産戦略の発展に寄与できているのであれば、これに勝る喜びはありません。

今後も、時代の変化に応じながら、自らの経験と知見を活かして、知財を通じた社会貢献を続けていきたいと思っています。

(注)

(1) Cofounder, CEO and Chairman, SynAgile Corporation・

(2) 特許第 2756474 号

(3) 特開 2000-327315

(4) <https://laws.e-gov.go.jp/law/410AC0000000052/>

(5) 渡部俊也、隅藏康一「TLO とライセンス・アソシエイト：新産業創生のキーマンたち」2002

(6) 渡部俊也「イノベーターの知財マネジメント」白桃書房（2012）

(7) https://ifi.u-tokyo.ac.jp/wp/wp-content/uploads/2025/01/event_250227_JP.pdf

(8) 研究生出身者では、中国、韓国、ベトナムなどで教員や政府職員もいて交流が続いています

- (9) 2019 年に検証評価企画委員会から構想委員会へ名称変更された
- (10) Yuri Hirai & Toshiya Watanabe “Empirical Study Regarding the Leakage of Technological Know-How in Japanese Firms” Technology Management for Social Innovation 59-65, 2016
- (11) Ayano Fujiwara & Toshiya Watanabe “The effect of researcher mobility on organizational R&D performance : Researcher mobility and innovation” IAM Discussion Paper Series #032, 2013
- (12) 渡部、吉岡「安全保障の観点における特許登録延期制度および補償金に関して—所謂「秘密特許制度」に関する論点—」SSU-Working Paper No.5 (2021)
- (13) https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/keizai_anzen_hosyo_sc/index.html
- (14) <http://www.21ppi.org/theme/2024/09/18143203.html>
- (15) https://www.u-tokyo.ac.jp/focus/ja/articles/t_z0313_00008.html
- (16) <https://science.gc.ca/site/science/en/safeguarding-your-research/general-information-research-security/international-research-security-resources/g7-common-values-and-principles-research-security-and-research-integrity>
- (17) https://www8.cao.go.jp/cstp/kokusaiteki/g7_2023/2023_bestpracticepaper.pdf
- (18) Toshiya Watanabe & Ara Tahmassian “Restrictions on Public Disclosure of Research Results at U.S. Universities, Classified Research vs. Fundamental Research”, IFI Working Paper No.23 (2023)
- (19) https://ifi.u-tokyo.ac.jp/wp/wp-content/uploads/2024/07/report_240313_240725ver.pdf
- (20) 第四次産業革命を視野に入れた知財システムの在り方についての検討会
https://www.jpo.go.jp/resources/shingikai/sangyo-kouzou/shousai/tokkyo_shoi/document/20-shiryoku/04.pdf
- (21) https://www.rieti.go.jp/jp/projects/program_2020/pg-04/001.html
- (22) <https://aidata.or.jp/>
- (23) “Modeling patent quality : A system for large-scale patentability analysis using text mining” Journal of Information Processing 20 (3) 655-666 2012
- (24) Wei Hu, Tohru Yoshioka-Kobayashi, Toshiya Watanabe “Determinants of Patent Infringement Awards in the US, Japan, and China : A Comparative Analysis” World Patent information 60 101947 2020
- (25) Wei Hu, Tohru Yoshioka-Kobayashi, Toshiya Watanabe “Impact of patent litigation on the subsequent patenting behavior of the plaintiff small and medium enterprises in Japan” International Review of Law and Economics 51 23-28 2017
- (26) <https://www.ipaj.org/>
- (27) <https://www.hemillions.co.jp/>
- (28) <https://www.ducr.u-tokyo.ac.jp/ip/IRTOP.HTML>
- (29) https://www.u-tokyo.ac.jp/gen01/reiki_int/reiki_honbun/au07410021.html
- (30) <https://www.utokyo-ipc.co.jp/>
- (31) https://www.jst.go.jp/program/startupkikin/files/su-ecosys/activities_description_all_pf_net.pdf

(原稿受領 2025.3.30)