

産学連携と大学知財に関する政策提言

社団法人日本知財学会
科学技術と知的財産戦略委員会
平成 22 年 12 月 14 日

1. 提言の背景

日本の産学連携は、1990 年代後半から知的財産を重視する産学連携振興施策が積極的に講じられたことによって、産業との連携を重視する方向で大学の意識も変化し、これに伴って発明開示や国内特許出願、共同研究数、ベンチャー企業創出数など量的な指標は著しく増加した。また同時に企業からも、オープンイノベーションの手法の一つとして、大学の知の活用への期待が高まり、産学連携を実施する企業も増えた。しかし産学連携の量的な伸長の一方、質的な向上はまだ不十分であると指摘され続けているにもかかわらず、最近ではこれらの改革も停滞しており、そのため企業の産学連携への関心も一時期より低下しつつある。

大学の知の活用は我が国のイノベーション戦略に欠かせぬものであり、産学連携を停滞させることなく、これを阻む課題を迅速に解決していく必要がある。しかし昨今の新興国のイノベーション戦略の著しい進展による追い上げと、我が国の厳しい財政のもとで、イノベーション戦略もやや停滞感がある現況から、産学連携を含めたイノベーションシステム強化も自前主義を捨てて、外国の資源を活用すべき部分は活用しつつ、必要な投資に自国の資源を集中するバランスを考えた戦略が必要になっていると考える。

本提案では、過去 10 年の産学連携施策の効果と課題を踏まえ、その課題を解決するために、外部に存在する資源を効率的に使い、改革のスピードを落とすことなく、かつ必要な基盤的資源の強化はしっかり行うことで、大学の知を効果的に活用するイノベーション戦略の提案を行うものである。

本提案の構成は、2. においてまず産学連携と知的財産の過去 10 年を振り返り、達成したと思われること、達成できなかったと思われること、環境変化等によって生まれた新たな課題の整理を行う。これをうけて、3. においては課題を解決するための具体的な施策を提案した。また末尾に、本提案に関係のあるデータを参考に示すこととした。

2. 産学連携と知的財産の過去 10 年を経て、「①達成したと思われること、②達成できなかったと思われること、③環境変化等によって生まれた新たな課題」の整理

日本の大学の知的財産管理のあり方と産学連携のプロセスは、1998 年の大学技術移転促進法から 2004 年の国立大学の法人化の前後までのあいだで大きく変化している（後述「4. 背景となる参考資料」を参照）。ここでは、以降の産学の連携や大学知的財産活動の実態を踏まえ、このような制度改革がどのような影響を及ぼしたのかについて評価を行う。具体的には、制度改革の目的であった、大学の我が国のイノベーションシステムへの貢献が実際に行われるようになったのかどうか、その際取り組むべきとされた課題は十分解決されたのかどうか、さらにこの間の環境変化によって新たな課題が生じているのか

などについて以下に述べる。

まず以下に制度改革によって達成したと思われる事項を記載する。

■達成したと思われること

1998年以降の制度改革によって、達成されたか改善されたと考えられる事項を列記した。

(全体的な評価)

1. 1990年代始めまでに見られた産学連携を行うこと自身が癒着であるなどという後ろ向きの考え方は払しょくされ、大学が企業と連携して研究成果を社会還元することの重要性が広く認知されたこと。
(制度整備に関して)
2. 1998年から2004年にかけて公的研究成果の技術移転を、知的財産を介して促進する米国の Bayh Dole 的な仕組みの整備が進んだこと。
(産学連携の実態に関して)
3. これらの施策の結果、発明開示や国内特許出願、共同研究数、ベンチャー企業創出数など量的な指標が著しい成長を見せたこと。特に大学教員の特許に対する意識が高まり、発明届け出数が世界トップクラスまで著しく増加したこと。
4. マーケティングを重視する技術移転活動による産学の技術移転の実例が示されたこと。
5. 中小企業に対する共同研究などに知的財産を活用させる試みが地域大学においても行われるようになったこと。
(人材育成に関して)
6. 大学技術移転協議会の組織化等が行われ、産学連携を担う人材の育成が一部では始まったこと。

これらの成果は、特に2004年以降産学連携機運の盛り上がりにより、大学だけでなく、企業の注目も高まり産学連携活動が活発化したことによって達成されたものである。しかし最近数年間は、企業の関心も薄れ、産学連携に関わる諸施策が停滞している。また同時に、当初課題とされた事項で未だに達成していないのではないと思われる事項も少なくない。後述する知的財産戦略計画の項目を見ても、当時の課題解決がまだ十分でない面もある。これらを以下に記載する。

■不十分と思われること。

(全体的な評価)

1. 米国では、大学の技術を用いた製品の総売上は約10兆円であるが、日本ではそれほどの経済効果を示すまでに至っていないこと。ライセンス収入は米国の100分の1以下であること。
2. 技術の自前主義や意思決定の遅さなどにより、日本の大学を効果的に活用できていない日本企業が少なくないこと。
3. 大学発ベンチャーの創業数は増えたが、成長性はあまり高くなく、上場したベンチャーはわずかであり、米国のグーグルやジェネンテックのように短期間で急成長し、雇用創出に顕著に貢献する企業がまだ現れていない。リーマンショック以降はベンチャー企業の設立数も減少している。
(制度整備に関して)
4. 産学連携視点の戦略的な国際的連携や、外国出願や外国企業との共同研究、外国へのライセンスの

体制がまだ不十分であること。

5. 臨床研究に関する制度等においては、産学連携をイノベーションに結実させるための意識改革と規制緩和がまだ十分行われていないこと。

(産学連携の実態に関して)

6. 共同研究件数は増えたが、1件あたりの金額は200万円程度であり、実質の対価関係のある共同研究はまだそれほど多くないこと。外国大学に比べて少額であること。
7. TLOと大学知的財産本部の並立状態のデメリットが解消されていないため、十分な連携ができていないケースもすくなくなく、これによって知財管理・技術移転の効率性が低下していること。TLOは業績が悪いと事業継続が難しくなるが、知財本部は効率が低い運営をしていても見えにくいために放置されているケースもある。さらに地域共同研究センター、ベンチャーラボラトリーといった産学連携に関係した呼称を有する組織の中には、組織設立当初のミッションが失われ産学連携活動を行っていないケースもあること。
8. 産学連携による共同研究費や寄付金などの原資を、運営費交付金で雇用されている国立大学教員の給与原資に充てられないことで、多様で柔軟な産学連携活動に制約が生じている。また産学連携を活発化させるためには、大学間や産学間の人材がより流動することが必要であるが、大学の退職金制度や年金制度と整合していない。
9. 大学の知的財産管理が付加価値の高いマーケティング等の活動に向けられず通常の管理業務になっている場合があること。共同研究に関する知財マネジメントの柔軟化、多様化がまだ不十分であること。
10. 大学研究者が組織評価、会計監査、プロジェクト企画・運営・管理などに時間を取られて研究に専念できない状況が年々深刻化しており、産学連携の基盤となる研究体制が脆弱化していること。

(人材育成に関して)

11. 知的財産の戦略的管理や技術のマーケティング活動を実施できる専門性の高い人材育成が不十分であること

さらに1998年当初は想定していなかった環境変化によって、産学連携や大学の知的財産管理に関して、新たな課題が惹起している。以下これらの新たな課題を示す。

■ 最近になって新たに生まれた変化と課題

1. 財政の悪化や政府方針によって、科学技術に対する投資や大学の基盤的経費が大幅に削減される可能性が生じており、特に文部科学予算全体のひっ迫の影響によって、産学連携等のイノベーション関連予算の削減圧力が増していること。
2. 知的財産の大学への導入が科学技術コミュニティにとってネガティブな影響を与える局面が生じていること。
3. 企業の研究開発を新興国で行うことも増加している。これに伴って日本企業の連携相手として欧米の大学だけでなく、新興国の大学が出現しつつあること。また新興国における知財・技術経営教育の体制が急速に整備されてきたこと。
4. 大型の産学連携プロジェクトにおける知財や標準戦略が脆弱であること。

5. パテントトロールの活動が活発化し、これらの組織と日本の製造業企業と何らかの関係を有するケースも増しており、大学の知財が直接または間接的にパテントトロールに譲渡される可能性も高くなっていること。
6. 国際化の進展と外国為替管理法の一部改正などにより、大学において安全保障貿易上、より厳密な組織的管理を要する場面が増していること。

3. 課題を解決するための具体的な施策

以上述べた残された課題、および新たな課題を克服し、より効率のよいイノベーションシステムを構築していくために、課題解決のために必要と思われる施策を検討した。この施策についての具体的な内容をそれぞれの課題ごとに以下に示す。

■「不十分と思われること」に対応する施策

(全体的課題)

1. 米国では、大学の技術を用いた製品の総売上は約 10 兆円であるが、日本ではそれほどの経済効果を示すまでに至っていないこと。

イノベーションシステムの一つとしての産学連携の明確な目標を産学および国が共有し、その成果を評価するシステムを確立するとともに、そこで必要な人材を育成し、体制や組織の問題を解決して効率性を高める各施策を充実するべきである（詳細は後述する）。この際産学連携実績の正確な数値の集計と公表が必要であり、現在文部科学省で用いられている大学機関帰属の特許の数値に加えて、TLO が保有している特許や、個人帰属特許（国立大学法人化前のもの等を含む）のライセンス実績や共同研究実績等を極力調査集計し、トータルの産学連携活動の実態を公表する。

またこのような数値を評価する際には、産学連携の評価指標の設定が必要である。特許出願件数ではなくライセンス実績や共同研究実績等が反映され、数から質への転換を促すために産学連携の評価指標を早急に定める必要がある。競争的研究資金や補助金のための不要な特許出願等の無駄を排し、真にイノベーションにつながる活動に大学と研究者がより専念できるよう、評価指標による運用を着実にを行う。これらの評価指標の運用に従って、出願した特許についても定期的に評価が行われ、大学保有知財は、常に見直しや棚卸が行われるようにすることで、実用化可能性の高いものを維持し活用することで効率性を高める。

2. 技術の自前主義や意思決定の遅さなどにより、日本の大学を効果的に活用できていない日本企業が少なくないこと。

日本企業の自前主義の原因の一つは、日本企業の技術構造がインテグラル型であるため、モジュールとしての技術の導入が比較的難しいことや、ビジネスモデルにおけるオープンとクローズの切り分けが

行われていないなどが関与している。日本企業の技術の強みを生かしながら、産業界全体のオープンイノベーションのさらなる進展を促す施策が必要である。

あわせて大学知財の完成度をより高める施策も必要である。現在大学の特許査定率は企業に比べて高くないのではないかとされている。大学知財の完成度を高めるためには大学で行われている幅広い研究分野について、先行技術調査ができる体制が望まれる。知財の啓発も兼ねてポストドクや大学院生に謝金で調査を行ってもらえるなどの施策を行って、大学における先行技術調査体制を支援する施策を検討すべきである。

さらに英国 MRC（英国版 NIH）では MRCT という会社を設立し、大学の抗体の、ヒト化抗体の作成やスクリーニング技術のヒット化合物探索を無料で行い、大学がライセンスした場合、ロイヤリティを折半するというサービスを展開している。こういったサービスを請け負う企業が存在すれば創薬の可能性やライセンス可能性は向上する。ただし、こういうサービスは利益が上がるまでかなりの年月のタイムラグが発生するため、民間企業では対応が困難なサービスとなる。こういう機能を持った会社を国としてバックアップできる仕組みを作る必要がある。このような日本版 MRCT の仕組みを官民で創立する。

3. 大学発ベンチャーの創業数は増えたが、成長性はあまり高くなく、上場したベンチャーはわずかであり、米国のグーグルやジェネンテックのように短期間で急成長し、雇用創出に顕著に貢献する企業がまだ現れていない。リーマンショック以降はベンチャー企業の実設数も減少している。

大学発ベンチャーを含むハイテクベンチャー施策の抜本的強化が必要である。過去の 1800 社には廃業していても、すでに活動を休止したものもある。これらの大学発ベンチャーへの大学や大学教員の関与に関して何が問題だったか、今一度評価を行う必要がある。例えば大学発ベンチャー振興を行った初期に、大学の教員がベンチャー企業の経営者になるケースが好事例として紹介されたが、米国では教員が片手間で経営するような企業は投資対象として問題視されることに示される。これに比べると日本では、大学発ベンチャーの経営に対する厳しい見方がなされていなかった可能性がある。ただしベンチャーはそもそも多産多死の中で大きく成長する企業を育てていくのが普通であり、多くのベンチャーが創業する環境を整えるのと同時に、成長が期待され、支援が必要な企業に注目して施策を講じるべきである。従って 1800 社強の大学発ベンチャーを一括して支援対象とするのではなく、しっかり区分して必要な支援が行われる施策を実施する。

成長が期待されるベンチャー支援の内容としては、死の谷を越える資金循環と、経営人材の獲得が課題である。ベンチャーへの投資環境はリーマンショック以降先細りの状態が続いている。この対策として、大手企業が国内ベンチャー企業に投資を行った場合、その投資額を税額控除できるようエンジェル税制を拡充する制度をつくるべきである。

また大学発ベンチャー育成のため外資の積極的導入が必要である。欧米の資金をはじめ、新興国やアラブ諸国の資金なども活用して日本の技術を商業化していくことを盛んにする。

また経営人材面では、米国のハイテクベンチャーが最初から事業計画は国際視点で進められることが多いことをみても、大学発ベンチャーには国内のみならず外国とのビジネス面での人的ネットワークを必要としている。このため、大学発ベンチャーに国際的な経営人材のネットワークにアクセスさせる施

策を行う。

創業支援という面では、大学発ベンチャーへの知財ライセンスをもっと盛んにするべきである。日本では米国と比べて大学発ベンチャーへの独占ライセンスの頻度が小さいが、経営資源が乏しいベンチャーがビジネスプラン上必要なライセンス条件に大学や TLO がもっと配慮するべきである。中小企業やベンチャー企業にとって、大学の 1 件 1 件の知的財産の事業創造に対する相対的な価値は、大企業より勝ることが多い。大学技術の移転先として中小企業やベンチャーをより重視するべきである。

経済産業省がこれらの課題を整理し、議論をとりまとめて必要な施策を実施する。

(制度整備に関して)

4. 産学連携視点の戦略的な国際的連携や、外国出願や外国企業との共同研究、外国へのライセンスの体制がまだ不十分であること。

戦略的国際連携や外国出願が必要と思われる国原資のプロジェクトでは、経費の一部を外国との産学連携や外国出願の目的に利用することを制度化して、国際産学連携を進め質の高い知的財産を創出する体制を構築する。

外国出願に関しては、特許の量から質への転換を進めかつ企業と連携した戦略的出願を進めるのと同時に、新興国の政府による外国出願に関する補助金など経済的支援制度などが強化されている現状を踏まえ、日本においても大学からの外国特許出願支援を強化するべきである。

また 2010 年 4 月施行で知的財産権の譲渡を伴う移転の場合政府の事前承認制となり、国益との観点から権利譲渡に関して規制がなされた。しかしこの政府承認の制度運用に関しては不明な点が多く、ガイドライン等の整備が求められる。一方譲渡を伴わないライセンスに関して日本版バイドール条項での規制は設けられていない。国費によって生まれた研究成果の取扱いについては、大学や独立行政法人に設けた、専門性の高い判断が可能な組織において、自ら判断しライセンスを積極的に実施することを産学官で確認するべきである。

5. 臨床研究に関する制度等においては、産学連携をイノベーションに結実させるための規制緩和・改革がまだ十分行われていないこと。

医療関連分野においては、今後新興国を含めた諸外国とのイノベーションシステム競争において、我が国の規制緩和や改革が遅れていく可能性が高い。治験の進め方に関する基準が明確でなく予見可能性が低い問題や、医療特許の保護範囲の拡大、デバイスラグの解消に向けた提案などが従来からなされてきたが、ここ数年は議論もあまり行われていない。今までの検討の枠を超えて、今後の日本が置かれた状況を踏まえ、臨床研究、治験のプロセスの明確化や医療特許の保護範囲拡大に関する課題を解決する施策を講じるべきである。

(産学連携の実態に関して)

6. 共同研究件数は増えたが、1件あたりの金額は200万円程度であり、実質の対価関係のある共同研究はまだそれほど多くないこと。外国大学に比べて少額であること。

産業界の共同研究の戦略的取り組みを促し、かつ大学教員の産学連携活動まで含めたエフォート率の制度化を行い、相応の研究費が充当される基盤を創っていくとともに、共同研究費を人件費に充当できる仕組みも導入する（後述）。

7. TLOと大学知的財産本部の並立状態のデメリットが解消されていないため、十分な連携ができていないケースもすくなくなく、これによって知財管理・技術移転の効率性が低下していること。TLOは業績が悪いと事業継続が難しくなるが、知財本部は効率性が低い運営をしていても見えにくいために放置されているケースもある。さらに地域共同研究センター、ベンチャーラボラトリーといった産学連携に関係した呼称を有する組織の中には、組織設立当初のミッションが失われ産学連携活動を行っていないケースもあること。

大学知財本部とTLOの関係が効率阻害となっている場合や、看板だけ産学連携を掲げている組織は、組織の廃止を含めた整理一体化を進めるなど、助成金ありきの制度や組織を脱して、国立大学法人化以降の現状に合致した抜本的な設計に沿う組織に変更することで、より強力な産学連携体制を整備する。

また広域TLOについてはそれにふさわしい高度な専門的サービスを実施できるように体制や人材を見直しこれを可能にする支援を検討するとともに、LSIP (Life-Science Intellectual property Platform Fund)のように分野を限定して専門家を集めて技術移転活動を行う組織との連携などによって、効果的な技術移転体制を整備する。

8. 産学連携による共同研究費や寄付金などの原資を、大学教員の給与原資に充てられないことで、多様で柔軟な産学連携活動に制約が生じる。また産学連携を活発化させるためには、大学間や産学間の人材がより流動することが必要であるが、大学の退職金制度や年金制度と整合していない。

教員のエフォート管理制度（実態を反映するもの）を導入して、年間の9カ月を運営費交付金、3か月を共同研究資金で教員の雇用を可能にするなどの人件費原資の柔軟化を行う。また人材流動性と整合しない退職金制度の前払い制や年金制度の流動化への対応などを進める。

9. 大学の知的財産管理が付加価値の高いマーケティング等の活動に向けられず通常管理業務になっている場合があること。共同研究に関する知財マネジメントの柔軟化、多様化がまだ不十分であること。

付加価値の高いマーケティング、共同研究に関して柔軟かつ多様な契約業務や運営などに長けた産学連携専門職（ライセンスアソシエイト）や大学研究管理専門職（リサーチアドミニストレーター）を包括する専門職制度を確立し、大学内における一般事務組織と人事制度を区別する。専門職においては一定の専門性を担保する育成プログラムや研修の受講を義務付ける。産学連携組織は専門職によって構成

することで、付加価値の高いマーケティング等の活動に専念できる。産学連携に関係していても、単なる管理業務は一般事務組織で分担する。

10. 大学研究者が組織評価、会計監査、プロジェクト企画・運営・管理などに時間を取られて研究に専念できない状況が年々深刻化しており、産学連携の基盤となる研究体制が脆弱化していること。

大学機関の適切な評価、ミスのない会計管理やプロジェクト運営管理は重要であり、大学が組織としてガバナンス力を高めていくことが必要である。しかしこれらの評価や管理が、教員・研究者を巻き込んで多大な事務量を伴う形で行われるようになると、教員・研究者が教育や研究に専念できなくなるなどの弊害が生じる。大学評価は項目が益々増えて「評価のための評価」になっており、実態を効率よく評価することに配慮が行われていない。機関評価は必要な項目に整理簡素化し、かつ前向きな評価を行うような内容に改善していく必要がある。また大学の管理面でも、日常の会計を事務機構が管理し、かつ複数年度の研究遂行に支障がないような会計制度（短期の研究費貸付など）を講じて、教員・研究者の会計管理負担を軽減するとともに、プロジェクト企画・運営・管理に関しては、プロジェクト間接経費当を活用して、専門職として教育された事務スタッフ（リサーチアドミニストレーター等）を配置して負担軽減する必要がある。このような体制を整備することで大学研究者の産学連携につながる基盤的な研究環境を向上させる。

また研究者の直接の負担にはつながらないが、文部省等の定めた大学の会計管理規則では、大学の知的財産権は企業と異なり無形資産計上されているために、特許一件毎の処理に事務処理が発生していることも事務経費を増加させる原因となっている。この点も改善を検討するべきである。

（人材育成に関して）

11. 知的財産の戦略的管理や技術のマーケティング活動を実施できる専門性の高い人材育成が不十分であること。

技術移転人材の育成強化を行う。米国のロースクールのプログラムではライセンスに関する内容が充実している。一方、日本で弁護士資格を取るには知財の全体に対する影響力は極めて少ない。技術移転の教育をより充実させ、マーケティングや柔軟な交渉術を含んだライセンス交渉などの「知財経営技能」を学ぶ場の設置が求められる。このような教育のための「教師側」の人材が非常に限られている現状も踏まえ、専門家を集めた集中コースの設置を行うことに加え、順次知的財産専門職大学院や大学における知的財産に関する社会人スクールなどでこのような人材育成に取り組む。

■ 最近になって新たに生まれた変化と課題に対応する施策

12. 財政の悪化や政府方針によって、科学技術に対する投資や大学の基盤的経費が大幅に削減される可能性が生じており、特に文部科学予算全体のひっ迫の影響によって、産学連携等のイノベーション関連予算の削減圧力が増していること。

大学運営や科学技術に関する予算縮小は、我が国の科学技術や高等教育の基盤に将来回復できない致命的な問題を生じるので望ましくない。とりわけ急激な予算縮小は避けるべきである。一方少子化に伴い大学組織の再構築は避けられない状況に至っていることも事実である。大学法人化によって淘汰のメカニズムが導入されるとする見通しは今のところ実現されていない。現在の国立大学と私立大学を2分した補助金による支援制度は世界的にみても特殊であり、抜本的に見直す必要がある。補助金は必要ないから規制緩和を徹底的にやってほしいという私立大学や、教育中心の地方の国立大学、研究機能の充実している国立大学や私立大学など大学の在り方も多様化している。規模の小さい大学の統合などもさらに検討されて良い。このような大学の特性に応じた新たな大学組織の在り方を議論していくべきである。このため総合科学技術会議等でこの問題に集中的に取り組む。

13. 知的財産の大学への導入が科学技術コミュニティにとってネガティブな影響を与える局面が生じていること。

科学技術コミュニティの知財導入に関する課題を是正する救済措置として、論文出願を可能にし、また、30条適用を拡大することについては政府の知的財産戦略本部でも既に提言がなされている。緊急避難的措置の拡充として、論文の投稿が最も優先順位の高いアカデミアの研究者にとっては歓迎される施策である。論文出願については、既に特許庁が法改正を行わずとも現行ルールで可能との見解を示しているが、この改善措置が研究者にとってメリットがあるものになるかどうかの検証を行うとともに、日本の制度で不十分なケースでは米国の仮出願制度をより一層活用する。このような科学技術コミュニティにとっての知財制度の問題には、国境はない。3極または5極特許庁長官会議の際に、各国の科学技術コミュニティの知財会議も行い、科学技術コミュニティとしての意見を提言する仕組みを作る。

14. 企業の研究開発を新興国で行うことも増加している。これに伴って日本企業の連携相手として欧米の大学だけでなく、新興国の大学が出現しつつあること。また新興国における知財に関する取り組みが盛んになり、教育の体制も急速に整備されてきた。これらの変化をどうとらえていくのが明確でない。

新興国の知財の取り組みは最近目覚ましいものがある。例えば公表された統計データで確認できる範囲では、現時点では世界最大の技術流通市場を有しているのは中国であり日本企業や大学もこのような市場を活用できる可能性がある。別の例としては、韓国特許庁がWIPOと連携して開発した英語での知財e-ラーニングは、現時点でだれでも利用可能な、最も優れた英語の知財プログラムである。日本の大学や中小企業で知財の英語教育を行う際にも有益なツールになりえると考えられる。

我が国でも国内の技術流通や英語の知財プログラムの作成などは独自に検討する必要もあるが、オープンイノベーション的な発想で新興国のイノベーションインフラも積極的に活用するべきである。日本企業や大学がこれらの新興国のイノベーションインフラを利用する際のメリットと注意点などを明らかにし、関係各機関でこれらの情報を共有し、利用すべきものは利用することでスピード感のあるイノベーション戦略をすすめていくべきである。

15. 大型の産学連携プロジェクトにおける知財や標準戦略が脆弱であること。

大きな金額を投ずる大型の産学連携プロジェクトでは、プロジェクト運営主体における知財・標準戦略が重要である。管理法人となる大学や公的研究機関、研究開発組合などがこのような戦略構築、管理を促すためのプロジェクト採択や評価の仕組みを充実させることに加えて、このような取り組みの重要性を啓発し、マネジメントにあたる専門職の育成を国が支援する。

16. パテントトロールの活動が活発化し、これらの組織と日本の製造業企業と何らかの関係を有するケースも増しており、大学の知財が直接または間接にパテントトロールに譲渡される可能性も高まっていること。

産業革新機構など関連機関の支援によるパテント集中&保持機能の充実を図る。大学には、直ぐには実用化が困難ではあるものの将来有望な技術や（RNAi や遺伝子診断等）、どれが標準化のコア技術になるか判断が困難ではあるもののどれかがコアテクノロジーに成り得るもの（光送信技術やバイオマス等）が存在する。財政的に脆弱な大学に権利維持を期待することは困難で、国費原資でないものに関してはパテントトロールへの譲渡なども懸念される。こういう技術は産業革新機構などが支援して集中管理できる仕組みによって対処することも検討する。

また国際的な知財流通にかかる方針は、互惠関係をベースに国際間での議論を行うことも必要である。日米欧等の産学官で国際的に転々流通する知財権の効力の在り方などを議論する場を設けて、円滑でイノベーションに貢献する国際的知財流通制度の構築を目指すべきである。

17. 国際化の進展と外国為替管理法の一部改正などにより、大学において安全保障貿易上、より厳密な組織的管理を要する場面が増していること。

大学は多様な研究環境に各国の留学生を含む多様な構成員が教育や研究を行う場であり、安全保障貿易管理体制を構築するためのハードルは高い。政府は大学の安全保障貿易管理体制の構築を支援するプログラムを一定期間実施するべきである。

参考資料

1. 産学連携、大学の知的財産管理と知的財産推進計画の推移

1980年代までの大学は学園紛争の影響が残存していたため、産学の連携を公式に行うことは困難を伴った。たとえば1991年に東京大学先端研で企業と連携した社会人教育を行うとする計画を発表したことに対して、企業との癒着になる恐れがあるとする批判がなされたことが当時の新聞に報じられている。このことは、当時（1990年代の前半）国立大学等の教員が企業と連携すること自身に問題があるとする考え方がまだ残存していたことを示している。

このような中最も早く産学連携を目的とする組織として、1987年国立大学に「地域共同研究センター」が設置され1995年まで43大学に拡大した。ただしこの時点では知的財産を介した産学連携は制度化されておらず、共同研究成果の知的財産権としての組織的取り扱いについては不十分な状態であった。

日本の大学の知的財産管理は、1998年の大学技術移転促進法（後述）から2004年の国立大学の法人化の前後までのあいだで大きく変化している。法人化前の特許管理については、国立大学は国の一部であったため、教員の特許は国有特許として国が特許を受ける権利を承継するか、教員個人に帰属させるかいずれかであった。このときのルールとしては、①応用開発を目的とした特別の研究課題の下に国から特別の研究経費を受けて行った研究の結果生じた発明、あるいは②国により特別の研究目的のために設置された特殊な研究設備を使用して応用開発を目的とする特定の研究課題の下に行った研究の結果生じた発明、については国が特許を受ける権利を承継するものとし、それ以外については教官個人に帰属するとされた。この判断は大学の発明委員会によって行うことが定められていたが、当時の大学教員の特許は必ずしも発明委員会の審議手続きを経ないで企業に譲渡して企業から出願されていたものも多かった。実際国有特許になったとしても有効に活用されることはまれであったため特殊な場合を除き個人帰属にすることが現実的だった。この結果、発明者として大学教員名が記載されていて、出願人が企業名のみという出願が数多くみられた。

国立大学の法人化により、この取扱は改定され、大学の研究者が行った発明について、特許を受ける権利は原則として大学に帰属することとなった。つまりは大学が資金その他の支援をして行った成果、あるいは大学の管理する施設を利用して行った成果については、職務発明と同等と扱われる。以降は、教員から発明開示を受け、大学が機関として承継を行うかどうかの判断を行うこととなった。

一方大学の資金を用いた日常的な研究活動に加え、有力な研究大学では多くの政府資金が委託研究などの形で導入されている。このような場合、つまり政府の委託研究など国原資の研究成果の成果は原則国帰属となる。しかし現在は、産業活力再生特別措置法（1999年施行2003年改正）の30条によって、国から委託された大学の研究成果である特許の管理活用は、委託先の大学に委ねられることが認められており、実質的には大学固有の特許と同等の管理活用が可能となった。このシステム（条項）は、米国で1980年に施行された Bayh Dole Act に類似した制度という意味で、日本版バイ・ドール法と呼ばれている。しかし1999年時点では国立大学は国の一部であり法人格を有しなかったため、米国型の Bayh Dole Act 的な仕組みはまだ実際の効力を持たなかった。国立大学が法人化したのは2004年になってからのことである。従って日本の大学での Bayh Dole Act 的な仕組の完成はこの時点であると考えられる。

またこの年から毎年計画が進められている知財推進計画においても、知的創造サイクルにおける創造

活動を活発化するための施策として、2004 年当初から産学連携は重視されてきた。2004 年当時における産学連携に関係の深い創造分野の項目は、下記の通りであった。

知的財産推進計画 2004 の項目のうち産学連携に関係の深いものを抜粋

第1章 創造分野

1. 知的財産の創造基盤を整備する

(1) 創造性を育む教育と科学技術に重点を置いた教育を推進し、世界に通用する優れた人材を育成する

(2) 魅力ある大学を作り、研究人材を充実させる

1) 大学を活性化し、国際競争力を高める

2) 研究者の流動性・多様性を向上させる

3) 研究者を研究に専念させる

(3) その他知的財産を創造する環境を整備する

2. 大学等における知的財産の創造を推進する

(1) 知的財産の創造を重視した研究開発を推進する

1) 大学、公的研究機関において知的財産の創造を重視した研究開発を推進する

2) 研究開発において特許情報を活用する

3) 研究現場に知的財産担当者を配置する

(2) 研究開発評価において知的財産を活用する

1) 知的財産に関する総合的な評価指標を用いる

2) 社会貢献が研究者の責務であることを明確化し、業績評価において知的財産を重視する

3) 大学・研究開発型独立行政法人の評価において知的財産への取組状況を用いる

4) 公募型研究費の申請項目及び事後評価項目に追加する

(3) 研究者に多様なインセンティブを付与する

1) 研究者個人への実施料を還元するルールを明確化する

2) 知的財産への取組状況を研究資源の配分に反映させる

(4) 知的財産権の取得・管理といった知的財産関連活動に関する費用を充実する

(5) 大学知的財産本部や技術移転機関（TLO）といった、知的財産に関する総合的な体制を整備する

1) 大学の知的財産本部を整備する

2) TLOを整備する

3) 知的財産取扱指針を制定し、ワンストップ・サービスを提供する

4) 対外窓口を明確化する

5) 大学における知的財産に関する総合的な体制を整備し、機能を強化する

6) 大学知的財産本部・TLOを評価する

7) 連携・ネットワーク化を推進する

- 8) 大学の知的財産活動への学生の参加を奨励する
- 9) 大学の知的財産権に関する活動についての情報公開を促す
- (6) 知的財産に関するルールを明確化する
- 1) 機関一元管理を原則とするとともに研究者の流動化へ配慮する
- 2) 産学官連携に関するルールの整備を支援し、契約締結の柔軟性を確保する
- (7) 大学発ベンチャーを促進する
- (8) 国立大学法人によるライセンス対価としての株式取得を認める
- (9) 円滑な研究活動と知的財産の保護の両立を図る
- 1) 研究者間の自由な意見交換と特許保護の両立を図る
- 2) 研究における特許発明の使用を円滑化する
- 3) 研究マテリアルの使用を円滑化する
- 3. 企業・大学等を問わず質の高い知的財産の創造を推進する
- (1) 職務発明の相当の対価を取り決める手続について参考事例集を作成する
- (2) 新規性喪失の例外規定を見直す
- (3) 国内優先権制度の趣旨及び内容を周知する
- (4) 研究ノートを導入を奨励する
- (5) 産学官連携活動における顕著な活動を表彰する
- (6) 日本版バイ・ドール制度を活用する
- 1) 日本版バイ・ドール制度の利用を徹底させる
- 2) 日本版バイ・ドール制度の適用を拡大する
- (7) 産業界の意識を改革する
- (8) 魅力あるデザインの創造を推進する

これらの項目のうち、多くの項目については施策が実施され徐々に改善がなされているが、現在でも解決されていない項目も多い。現在でも課題を残しているのではないかとと思われる項目には下線を付した。

2. 産学連携に関わる数値指標の推移（1）

この国立大学法人化以降、大学の特許出願等の実績数値は表1に示すように一挙に増加した（※この数値は、日本全体の数値ではなく大学技術移転協議会会員大学約70大学の数字であるため、年によって大学数に変動があり、最近の会員大学数は減少傾向にある）。同じ特許出願数等については、TLOを除いた大学の数値についても図1に示した。また大学との共同研究数や大学発ベンチャーに関しても図2、図3に示した。

表1 大学の特許出願等の実績数値

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
発明届出数	8078	8833	10202	10048	9438	9529
特許出願件数（国内）	1881	5085	7197	7282	6882	6980
特許出願件数（海外）	581	909	1330	1808	2987	2455
特許出願件数（合計）	2462	5994	8527	9090	9869	9435
ライセンス件数	—	—	1056	1128	1367	1319
ポテンシャルライセンス数	—	—	2731	3694	4820	3526
ロイヤリティ額（万）	—	—	10億7000	13億4825	12億701	12億5381

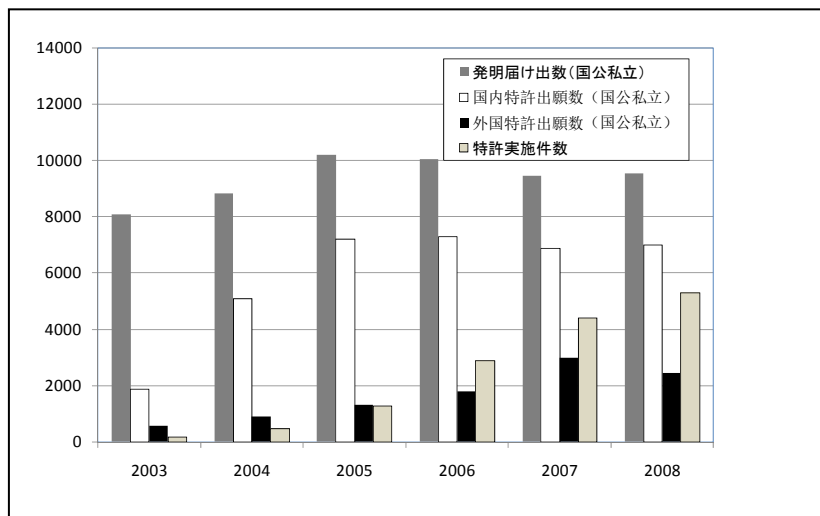


図1 大学からの特許出願の推移（2003年以降、文部科学省データを集計）

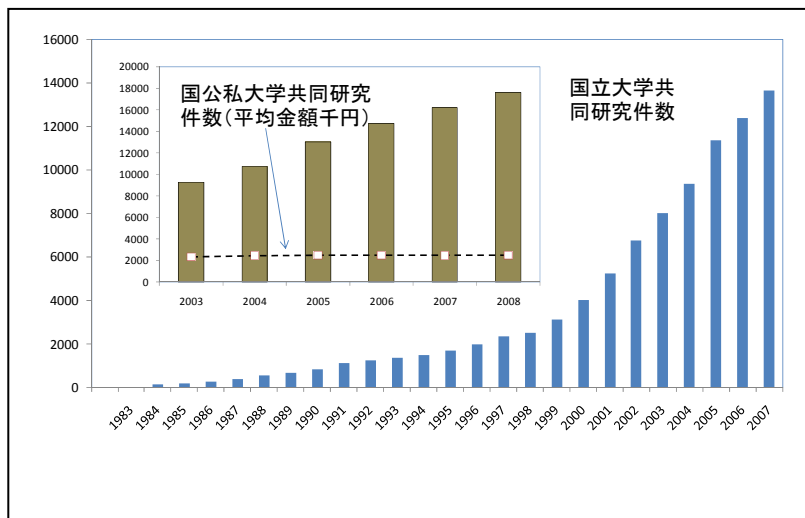


図2 産学共同研究数の推移

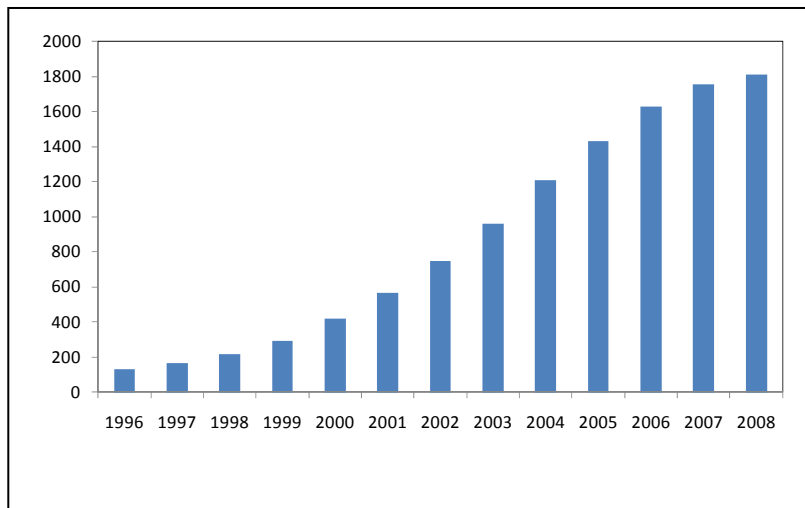


図3 大学発ベンチャー数の推移

これらのデータを20年先行していると言われる米国大学のデータと比較することが必要である。米国では Bayh Dole Act が施行されてから、大学からの特許出願と技術移転は20年以上にわたって増加し、ベンチャー企業の創業も飛躍的に増大した。これらは Bayh Dole Act 導入の成果として広く知られることになる。米国大学の知財管理活用の担い手である大学等 350 機関の知財管理マネージャーが参加する団体 AUTM（1974年設立）の2007年度調査によれば、発明開示件数は19827件、3622件の特許登録、555の大学発ベンチャー創出、5109件の技術移転契約、686件の技術移転先による製品化、というような成果が並ぶ。

これらの数値と比較してみると

①日米比較では、一校あたりの発明届出数、出願数は日本の方が高い数値となっており、日米で最も発明届出数が多い大学は東大である。

②この結果全国大学で7000件程度の特許出願が行われるようになった。またライセンス数も年間1000件を超えている。

③共同研究数の伸びは米国と比較しても著しく、毎年1万件以上の共同研究契約が行われるようになった。

④大学発ベンチャー数も2007年前後まで毎年200社近いペースで増加した。

などの目覚ましい発展を示したといえる。このような産学連携の指標の発展は海外からも注目されている。

しかし一方別の数値で比較すると米国等に比較して進歩が足りないという指摘も多い。

①米国では、大学の技術を用いた製品の総売上は約10兆円であるが、それほどの売り上げ（数値あるか）には至っていない。

②ライセンス金額だけ比較すると、米国 日本 である。

③大学発ベンチャーの創業数は増えたが、上場したベンチャーはわずかであり、米国のグーグルやジェネンテックのように短期間で急成長して雇用創出に顕著に貢献する企業がまだ現れていない。

④共同研究件数は増えたが、1件あたりの金額は200万円程度であり外国大学に比べて少額である。

もっとも Bayh Dole Act の目的は、大学に経済的インセンティブを与えることだけにあるわけではない。現時点では、日本の大学で知財の機関管理が必要な主な理由が、大学にとっての経済的メリットであるとは考えられていない。知財による収入が、大学全体の財政に影響を与えるほどの大きくなるケースはまれであり、その点では米国でも事情はそれほど変わらない。むしろ研究成果の個人帰属を機関管理に変えるべきと考えられた理由として、①1995年の科学技術基本法以降、科学技術振興への国税の投入の成果としての特許が事実上教員個人に帰属することが、納税者に対する説明責任上望ましくないと考えられたこと、②国税投入の帰結である研究成果が、パブリックドメインに公表されるのみである場合は、外国への技術流出につながりえること（特許を取得することによってこれが防げる）。③国税投入の帰結である研究成果が、実用に至らず追加の研究開発が必要な場合、大学機関が適切に行う特許権等のライセンスをおこなうことが、企業の追加投資のインセンティブとなり、研究成果の社会還元が促進されること、の3点が重要であると考えられている。①は機関帰属の実現で問題が解消される。②に関して言えば外国特許出願が重要になる（その意味では外国出願すべきものがちゃんと出願されているかどうか）。そして③に関して言えば、特許等による独占の機会を最大限利用して企業の実用化の意欲を引き出すことによって、大学技術の不確実性を削減することが目的であると理解される。そもそも大学の研究成果は単なる科学的知識であることが多く、産業に利用できる技術とは異なる。本当にその知識が実用化に向けた技術課題を解消できるか、そしてその技術にあった市場が存在するかどうかは不確実である。この不確実性を削減するためには、実用に関する課題を解決する実験を行うほか、その技術を認知させさまざまに解釈を行い、その技術が優位性を持つ製品やサービスの市場を考える必要がある。これらの活動に必要な知識は、大学の中には存在せず、産業界に存在する知識にアプローチする必要がある。大学が知的財産管理を適切に行うためには、社会にアプローチするための大学知財の戦略的管理活用を行って、技術の不確実性を効果的に削減する能力が必要であると考えられる。

3. 産学連携において組織的な問題として指摘されること（2）

2004年の Bayh Dole Act 的な仕組みの完成に先立って行われた、大学技術移転機関（TLO）の整備事業、大学の知的財産管理体制の整備事業などによって、大学の知財管理活用体制整備の政策的支援が続けられてきた。この結果現在の日本の大学の知財管理活用を担う組織としては、大学法人の管理組織（大学知的財産本部等）と、大学内部または外部に存在する TLO（大学技術移転機関）の2つが関与することとなった。

TLO に関して 1998年に施行された「大学等における技術に関する研究成果の民間事業者への移転の促進に関する法律」に基づき事業計画が承認・認定された産学技術移転事業者は、2009年5月1日現在で承認 TLO が 47 機関、認定 TLO が 4 機関となっている。この法律の施行当時は、国立大学の法人化の前であり、大学法人帰属の機関管理が制度上難しかったことから、TLO 機関が株式会社や財団など大学外部に設置され、国の承認を得て技術移転事業を行った。この当時の事業は、教員個人帰属の特許を国が承認した事業者が管理活用するというユニークな仕組みであった。一方 2004年4月の国立大学の法人化と知的財産の機関帰属への移行を踏まえ、文部科学省では、2003年度より「大学知的財産本部整備事業」を実施している。

TLO と大学知財本部との関係についてはかなり複雑で、大学と TLO がペアで業務分担して活動して

いるケースと、一つの TLO が複数の大学の知的財産を取り扱っているケースもある。それぞれのおかれた環境や制約条件によって、TLO と知的財産本部が多様な関係を構築することになった。その関係性が十分整理されていないと、TLO と大学知財本部がそこから得られる収入に関して競合するような状況もみられた。現在は、大学法人に外部 TLO を吸収するなどの組織改革も行われているが、依然整理が不十分で組織に非効率が生じていると思われる大学も少なくはない。知財管理活用が十分実施できるような組織かどうかは、大学知財本部と TLO との関係に象徴される。その分担には多くの問題が残っていると思われる。

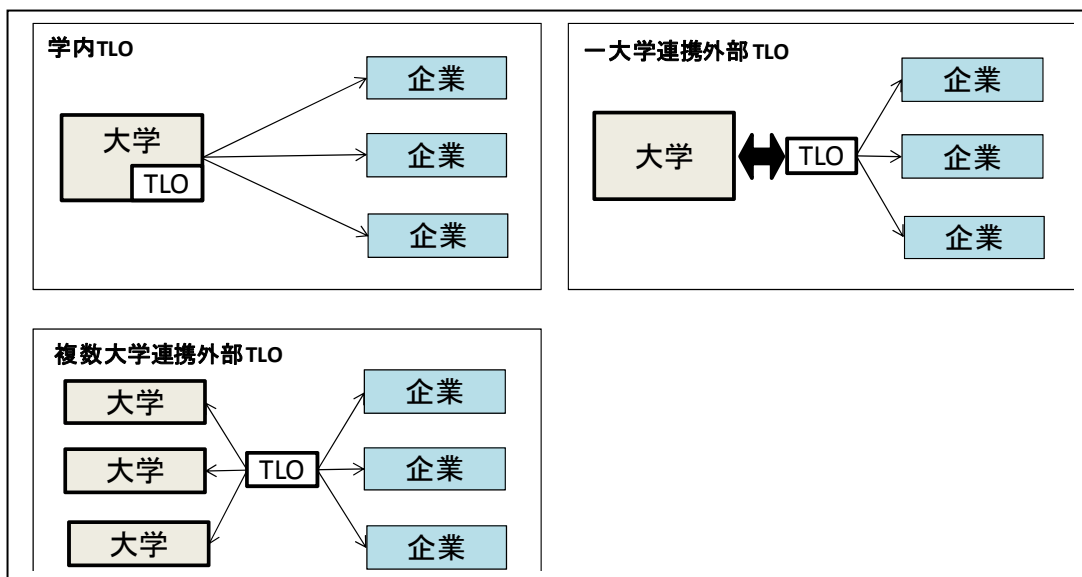


図4 TLOと大学との3種類の関係

ところで、国立大学が法人化される以前の2003年度の全TLOのパフォーマンスについて、TLOのマネジメントとどのような関係があるかについては詳しい分析が行われている。これによると、TLOのパフォーマンスに対しては、TLOの活動期間（設立年月日）が大きな影響を与えた。いうまでもないが、特にライセンス収入に関しては活動履歴が大きく影響する。しかし同じ活動期間を有するTLOでもそのパフォーマンスには大きな相違がある。この相違を分析した結果TLOの技術移転の活動は、単なる移転手続き業務ではなく、基礎的な研究成果を基にしたマーケティング活動の要素が大きいことが分かっている。さらにライセンス収入を最大化するときの、マーケティングが従事時間に占める比率が60%に達していたことも注目される。論文や学会発表による公開に任せていても、論文公開などでは用途や応用に関する仮説が十分示されていないため、潜在的ライセンスから有益な反応を引き出すことができない。このため多くの時間を割いてマーケティングを行うことが必要だということを示している。

この当時の予測では、TLOの人材育成が進み、マーケティング能力が向上すれば、財政的な問題も解消されると考えてよいと思われたが、その後先述の複雑な大学との関係に加え、大学知財本部との重複業務などによって、TLO自身のパフォーマンスも十分発揮されなくなったと考えてよい。

このような経緯も影響して、現在の産学連携の統計は、大学法人のものとTLOが関与したものとに分

けて集計されているため全体像がつかみにくい。さらには TLO の評価をライセンス収入として、大学知財本部の評価が共同研究とするなどで競争して数値の公表が行われるなどもあり、広い意味で際学連携活動全般の状況がとらえにくい問題がある。

4. 科学技術コミュニティの研究教育活動と大学の知財機関管理の間に利害対立が生じる兆しがあること(3)

日本学術会議科学者委員会知的財産検討分科会(藤嶋昭委員長)が、日本の学術団体に対して知的財産制度の学術活動に対する影響に関して 2008 年 3 月にアンケート調査を実施した。この調査によって機関帰属となった研究成果の取り扱い等についての問題点を見ることができる。アンケート調査は 1632 の日本の学協会へ郵送され、郵送又は電子メールにて 734 団体より回答が回収された。回収率は 44.9%であった。

この調査で明らかになったこととしてまず重要なのは、現在の学術団体の活動に対して、知的財産制度の影響が確実に及んでいるということである。学術分野における活動(研究、教育、成果の公表など)に際して、知的財産制度との関わりの有無について問うた結果は人文社会系の学協会も含めた回答者の 88.2%、566 団体が、かかわりがあると答えている。さらにその知的財産制度との関わりが学術活動に及ぼす影響についてポジティブなのかネガティブなのかを問うた質問に対する回答が図 6 である。この図で明らかなように、知的財産制度の影響はポジティブ、ネガティブが拮抗しているという結果となった。この状況は学術分野全般に渡って同様の傾向を示しており、特定の学術分野で問題が生じているということではなく、学術分野全般に知的財産制度が及ぼす好ましくない影響が生じていることが分かっている。

図 7 には、このようなネガティブな影響が具体的にどのような事由によって生じるかについて示したものである。これを見ると、研究成果の公表の遅れが最もポイントが大きく、これに続いて自由な研究活動を阻害する、あるいは研究成果の社会還元を制約するなどが主要な理由として現れたことが注目される。このような問題は何時発生したのであろうか。

同種の調査が過去行われていないために推測になるが、このような問題が顕在化したのは最近ではないかと思われる。前述した国立大学の法人化の以前、1998 年以降 TLO のみが技術移転を実施していた時点では、教員個人帰属の特許を対象とした移転が行われていた。この時期の TLO の技術移転に関する実証分析結果では、研究者のエージェントとして活動する TLO のほうが大学機関のエージェントとして活動する TLO よりライセンス収入が大きい傾向があった。すなわち研究者側の利益に合わせた行動を行わないと、研究成果が扱えず技術移転がうまくいかないことを示している。この時点では TLO に研究成果を預けるかどうかは任意であったので、TLO との関係において、研究成果の遅れなどの問題はおそらく顕在化していなかったのではないかと思われる。

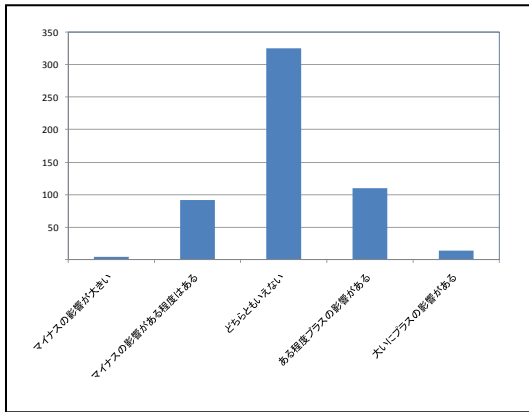


図6 知的財産制度の影響

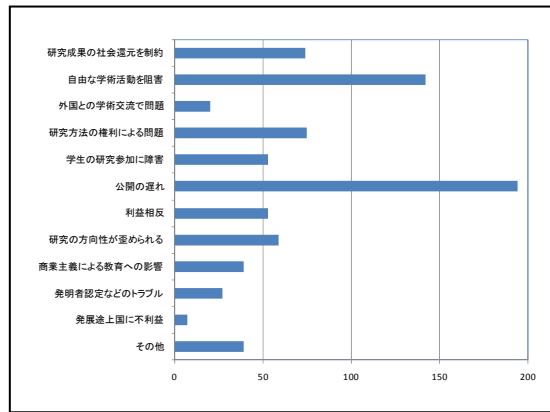


図7 ネガティブな影響の原因

知的財産が関与する産学連携活動によって研究成果の公表が遅れる、自由な情報交換が妨げられるといった問題は、早くから知的財産権を介した産学連携が盛んになった米国や、日本と同じ時期に制度変更が行われた欧州でも議論されてきた。米国では先発明主義であるのでやや事情が異なるが、やはり成果公開の遅れという問題が深刻に受け止められていることは留意すべきである。日本は先願主義でもあり、大学の知財スタッフや共同研究先の企業は、十分な時間をかけて特許出願を行うことを希望し、一方研究者は早期の研究成果の公開を希望する。このような結果両者の間に潜在的利害対立が生じ、欧米と同様の研究成果の公表の遅れという問題が日本でも指摘されるようになったと考えられる。研究者にとって研究成果が出たら一刻も早く論文に投稿するというのは当然の行動である。特許が先に出ているからといっても、Nature や Science に掲載されるのが早ければ、そちらのほうが研究者コミュニティでは評価される。現在の大学研究者の業績評価は、研究成果の引用回数が最も重視されるが、特許が論文に引用されることはそれほど多くない。さらに特許の発明者であること自身は、それほど大きな業績とはみなされていない。この点は日本だけでなく世界中の研究者コミュニティで同じである。その点、図2で最も大きな問題点として研究成果公開の遅れが問題視されたことも当然であろう。

このような問題は根本的には大学が産業界との連携を行うようになったことに起因する。しかしもちろん産学連携を否定することにはつながらない。大学の責務として教育と次世代のための研究に続いて、社会への貢献が第三の責務と位置付けられている現在の大学では、その有する機能を最大限イノベーションシステムに生かしていくために、この問題を解決していく必要がある。もう一つの選択は産学連携に特許などの知的財産権制度を介在させることを見直すということであろう。米国大学との産学連携プロジェクトでは知的財産権の出願は行わないとした例もあり、技術分野によってはこのような解決方策も考慮に値する。しかし産学連携における研究成果の知的財産権としての確保は、多くの企業から要請されている事項であり、知的財産を介さない施策を多くの産学連携に当てはめることは難しい。従って、産学連携に知的財産制度を介在させた際に生じる研究成果公開の遅れの問題は、知的財産の管理を前提に、何らか別の方法で解決することが必要になる。

5. 諸外国の産学連携の状況

米国における大学の技術移転制度の大きな変革は、Bayh Dole Act(Public Law 96-517, Patent and

Trademark Act Amendments of 1980) に始まる。この制度により連邦政府の援助を受けた研究開発により成された発明を大学に帰属させることにより、ライセンス、実用化につき大学に裁量権を与えることができるようになった。米国の Bayh Dole Act では当初中小企業優先や国内産業優先というポリシーがあった。これらのポリシーは強制力のあるものではないが、中小企業優先という考え方は、結局は大学発ベンチャーの振興につながった面もあり、国内産業優先という考え方も納税者への説明責任上意味のある方針だったと思われる。この方針では、ライセンシーの企業が国内籍であるか外国籍であるかを問わず、そのライセンシーが米国内で生産をするのであれば、別のライセンシーが国外で生産する場合よりも前者を優先するというものである。

諸外国では、大学等に支給される国からの研究資金の性格が、補助金的なものである場合は、特段の規則はなくてもその機関が成果の管理活用を行うことになっているところもある。そのようなことを考慮すれば、大学の知的財産管理活用に関する重要な特性は、Bayh Dole Act と同じ制度を有しているかどうかではなく、実態的に大学ないし公的研究機関が組織として特許等の知的財産権の所有を行い、それを管理し活用する機能があり、それが実際に行われているかどうか、という点が重要であるといえる。

このような意味で広義の Bayh Dole Act 的な仕組みについては、1990 年代後半世界中の大学に導入されていて、ドイツ、イギリス、フランスなど欧州地域、ブラジル、チリ・シンガポール・ブラジル・韓国・中国、南アフリカに至るまで普及し、世界中の産学連携のスタンダードは Bayh Dole Act 的な仕組み、すなわち大学による機関管理活用のシステムになった。

欧州の大学ではいずれも技術移転とベンチャーの育成には力を入れている。フランスでは 1999 年のイノベーション法により公的研究機関による独自のライセンス活動が可能となった。またドイツでは 2002 年に従業者発明法の改正により、公的研究成果の大学等の研究者の個人帰属から大学などの機関帰属に変更された。この当時 19 の TLO が設置され以降 2008 年時点では 29 機関となっていると報告されている。ドイツの場合、Fraunhofer-Gesellschaft, Max-Planck-Gesellschaft, Helmholtz-Gemeinschaft などの公的研究機関の産学連携活動やそれに伴う知的財産活動が盛んであることが特徴であり、しばしば大学教員がこれらの機関と兼業している場合は、双方のどちらに研究成果が帰属するかといった問題が生じることがある。

イギリスでも 1990 年代の後半になって大学に設置される技術移転機関が増加し、2003 年の時点では全大学のおよそ 80%の大学が技術移転機関を設けていたとする報告がある。

一方アジアや新興国でも大学の知的財産活動は短期間に活発化している。アジアではシンガポールや台湾等で、早くから技術移転やベンチャー育成の試みが行われた。このなかでも特に中国の大学からの特許出願は、最近目覚ましい伸びを見せている。中国は 1995 年に「科学教育立国」戦略、2006 年に自主イノベーション戦略、2008 年には国家知的財産権戦略を発表してきた。この過程で中国大学の政府資金投入は年々増加している。この結果大学の特許出願・登録数が著しく増えている。2003 年～2007 年の間を見ると、その特許出願数は 10,252 件から 32,680 件に増加している。これに伴って技術移転も活発化している。このような積極的な科学技術・イノベーション政策は、韓国、BRICs, VISTA の諸国およびシンガポールやサウジアラビアなどの国にも共通してみられる傾向である。

また最近では企業の国境を超えたオープンイノベーションにも対応していくなかで、特許の活用方法もパテントプールやパテントコモンズといった集合的利用が盛んに行われるようになったが、Bayh Dole Act 的な仕組みのなかで運用されてきた大学知財の活用方法と、そのような集合的活用はかならずしも適

合性が良くない。米国ではこのようなケースで特許を出願しない方針のプロジェクトなども試みられるようになってきている。

6. 大学経営を巡る環境変化

大学運営の基盤的経費である国立大学法人運営費交付金や私立大学等経常費補助金は年々削減されており、既に我が国の高等教育への公財政支出は既に OECD 諸国の最下位という状況となっているが、2010年6月に閣議決定された「財政運営戦略」の「中期財政フレーム」によれば、2011年度からの3年間は「基礎的財政収支対象経費」について前年度を上回らないこととし、できる限り抑制に努めることとされている。大学運営の基盤的経費である国立大学法人運営費交付金や私立大学等経常費補助に当てはめれば、削減額は、単年度だけでも1185億円（国立927億円、私立258億円）の巨額の削減を求められる可能性が示されている（平成22年7月14日社団法人国立大学協会、日本私立大学団体連合会）。

財政面に加えて、大学教育の対象となる学生数は、2007年から2014年前後まで15%の減少のさなかにあるが、この先さらに2050年までは40%前後の大幅な減少が予想されており、大学経営の抜本的な改革が必要な状況にある。少人数教育による大学教育の質の向上や、若手教員や研究者のポストを充実させ、活力を向上させながら人件費をどのように削減していくかについて議論が必要である。この施策として外部資金を人件費に充てることなどが検討されているが、現状正規の教員の人件費に外部資金を充当することができない問題がある。

7. 諸外国の「仮出願制度」（4）

論文をそのまま、または最小限の処理で必要事項を付け加えたのみで、特許出願を実質可能とする制度をここでは「仮出願制度」と呼ぶ。このような制度の導入の是非が日本でも議論されている。ここでは「仮出願制度」に関する諸外国の状況を記載する。

米国では、1995年の法改正により技術を開示した書面を提出し、1年以内に本出願を行うことにより、仮出願の出願日が本出願の出願日になるという制度を設けている。仮出願においても明細書の記載要件を満たす必要があるが、請求項の記載は求められない。従って明細書として論文をそのまま提出することも可能である。また、仮出願の言語は英語に限らないため、例えば日本語で作成した論文を仮出願として提出することも可能である。その他、仮出願には以下に記すようなメリットがある。①仮出願の出願日を基準に最高21年間の存続期間、②請求項が不要の他、宣誓書・宣言書も不要、③出願料金が低額、④米国特許法102条(e)の先願の地位の獲得、などである。米国大学の新規の特許出願のおよそ70%は「仮出願制度」を利用していると報告されている。

米国の場合は、先発明主義を採用しているため、このような制度が導入しやすいという面はある。また米国ではヒルマードクトリンに基づき、米国特許出願の外国優先権主張日が米国特許庁にされた特許出願に対する先行技術の効力の発生日にはならない。この対策として仮出願が考慮されることもある。

日本の大学でも特にライフサイエンス分野の出願では、米国の「仮出願制度」を利用しているケースが多いとされる。この場合の利用目的としては、ライフサイエンスや製薬等の分野の製品は、米国が主な

市場であるということが背景にある。この場合は時間的な余裕があるので請求項を含む明細書を英文で作成して出願され、論文の草稿がそのまま出願されることは少ないものと思われる。

一方、研究現場の特有な環境において学会発表等が迫っていて、出願書類を作成するために十分な時間が確保できない場合に、緊急回避的に米国に仮出願を行うという使い方もされている。この場合公表が行われる日より前に出願手続きを完了する必要がある。日本で「仮出願制度」が必要とされるのはこのようなケースであろう。

2005年4月に発効した特許法条約（PLT条約）においても、論文出願に近い方式で出願日の確保が可能となっている。PLT条約は各国により異なる国内出願手続きの統一および簡素化による出願人の負担軽減を趣旨としたもので、出願日の認定要件として、請求項が求められず、言語は何語でもよい。また出願時に欠落していた明細書の一部または図面の事後補充も可能とされている。

欧州では、2007年12月13日の改正欧州特許条約の発効により、出願日の認定の要件が緩和された。EPC改正の趣旨は、制度ユーザーの手続き簡素化であり、出願日認定や言語に関する要件緩和、優先権主張の手続き負担軽減等の改正が行われたものである。手続きの簡素化については、2005年に発効したPLT条約と整合させた改正が主な内容となっている。

これにより請求項は出願時点では不要であり、言語は出願人の国籍は関係なく自由な言語でよい。さらに先の出願がある場合、明細書のかわりに、先の出願の参照だけで出願することが可能とされる。ただし、出願から2か月以内に、先の出願書類と先の出願が公式言語以外の場合はその翻訳文の提出が必要となる。

欧州においては、学会や刊行物としての発表は、新規性喪失の例外の対象にはならないが、このような簡易な仮出願を行ってから学会発表することで救済策となる。

韓国特許法にもここでいう「仮出願制度」とみなしうる、請求範囲猶予制度が2007年7月1日から施行されている。請求範囲猶予制度を利用することで、特許請求範囲を記載していない状態で出願を可能とし、出願日から1年6ヶ月以前特許請求範囲を提出して審査請求を行うことができる。制度の導入趣旨としては、特許出願人に特許請求の範囲の作成に必要な十分な時間を与えて、その発明の特許請求の範囲を効果的に記載することができる基盤を確立するためとしている。制度導入3年目の2009年には本制度に従って千件以上が出願されている。

このように諸外国においては学術論文等での公表が頻繁に行われる環境において、特許出願を可能にするための制度についての配慮がなされている。このような背景からわが国でも大学関係者から「仮出願制度」導入を要望する意見表明が行われている。

表1 学術論文による出願に関する各国の現状

	米国	EPO	韓国	日本
請求項不要	○	○	○	×
明細書の言語要件なし	○	○	×	×
図面やデータ等の事後 補充が可能	○	○	×	×

参考文献

- (1) 数値は大学技術移転協議会(UNITT)の調査および文部科学省産学連携等実施状況調査をソースとする。
- (2) 渡部俊也, "大学の知財力：技術の不確実性を削減する組織的能力として", 日本知財学会誌, 11, 1, 37-48(2009).を参照
- (3) 日本学術会議、報告「科学者コミュニティから見た今後の知的財産権制度のあり方について」2010年8月参照
- (4) 渡部俊也, "特許仮出願制度導入是非の論点", UNITT ジャーナル, 大学移転協議会, 5, 31-41(2010).を参照