

研究・技術計画学会 第 19 回年次学術大会 要旨集掲載稿（2004 年 10 月）

ライフサイエンス研究者の直面している「知的財産問題」の調査

○隅藏康一（政策研究大学院大学）、島田純子（政策研究大学院大学／文部科学省科学技術政策研究所）、城戸康年、須田紘行、宗加奈子、羽鳥智則、エミン・ユルマズ（東京大学）

1. アンケートの実施

政府の「知的財産の創造、保護、活用に関する推進計画」やその改訂版である「知的財産推進計画 2004」に象徴されるように、知的財産制度の改革が急ピッチで進められている。そのような中、新しい技術シーズの担い手として、大学の科学技術研究に大きな期待が寄せられ、学内組織の「知的財産本部」や、「TLO」（Technology Licensing Organization；技術移転機関。多くの国立大学法人において学外組織として設立されている）の活動により、大学で生まれた技術の社会での利用促進が試みられている¹。

このような中、大学における研究の現場では、知的財産をめぐるどのような問題が生じ、研究者はどのような状況に置かれているのだろうか。我々は、ライフサイエンス、特にゲノム分野の研究に携わる研究者を対象としてアンケート調査を行った。アンケート実施概要は、下記のとおりである。

生命科学研究者に対するアンケートの実施概要

- ・ 2004年8月18－20日、科学研究費補助金・特定領域研究「ゲノム4領域」班会議（神戸・ポートピアホテル）にて実施。
- ・ 同研究班の公募研究の一つである、「ゲノム研究成果物の知的財産権の保護ならびに活用に関する調査研究」（代表：隅藏康一）の一環として実施。
- ・ 対面式で回答していただいたため、用語の不明点などは逐次説明した。
- ・ 回答者172名。
- ・ 所属が確認できた132名のうち、130名が大学・公的研究機関所属、企業は2名のみ。
- ・ 肩書きが確認できた127名のうち、28名が教授、教授以外の研究者が56名、学生が43名。

表1 知的財産について問題を抱えたときまたは疑問があった場合、誰に相談しているか

	全体	教授	教授以外のスタッフ	学生
a 研究室内の人	34%	3%	32%	60%
b 大学関係者（TLO、知財本部などのスタッフ）	25%	43%	34%	9%
c 大学関係者（a,b以外）	6%	7%	8%	0%
d 大学外部の専門家（弁理士など）	10%	20%	7%	2%
e 特に誰にも相談していない	16%	13%	12%	26%
f その他	9%	13%	7%	2%

2. 研究者を取り巻く現状

研究者は、知的財産に関する問題を、どのような手段で解決しているのだろうか。知的財産について誰に相談するかを尋ねた設問（表 1）では、研究室の統括者である教授と、それ以外の人々の間で、相談相手に大きな差異が見られた。教授については、研究室内の人には相談せず、TLO や知的財産本部などのスタッフ、あるいは学外の弁理士などに相談しているケースが多いが、教授以外のスタッフや学生は、研究室内の人に相談する割合が高かった。これは、研究室において、スタッフや学生はその研究室の教授に相談し、教授が研究室外の人に相談する、というコミュニケーションパターンが存在しているためであると考えられる。大学で生まれた発明を成功裏に権利化するためには、発明に関する情報をみだりに研究室外に持ち出さないという情報管理が必要であるが、この結果は、多くの研究室において教授の統括の下で情報管理が行われていることの証左であろう。

知的財産の専門家をどこに配置すべきかを問うた設問（表 2）では、大学全体の専属スタッフの形で配置することを望んでいる人の割合が高く、研究室や学部などの小さいユニットにスタッフを配置するよりも、全学的な単位を扱うスタッフが望まれている。ただし、学生の場合は、研究室内の人に相談する割合が特に高いため、研究室内に専属スタッフを求めている人の割合が、教授やそれ以外のスタッフよりも高くなっている。

この分野（ゲノム関連分野）の知的財産を扱う専門家が備えるべき資質（表 3）については、現役のゲノム研究者であることを要求している人は少ないが、ゲノム分野の研究経験があることが必要だとする意見が多数派であった。知的財産専門スタッフには、研究内容を正確に理解してほしい、という切なる希望の顕れである。一方で、法

律やビジネスに長けた人材であることを要件に挙げた人も、相当数存在した。

大学の発明を製品化して社会に還元するには、大学から企業への技術移転が必要であり、そのために TLO などの組織が作られている。発明をした研究者自身が両者の間をつながないと、技術移転がうまく行かないという見解もあるが、技術移転を誰が担うべきかという設問（表 4）に対しては、研究者本人ではなく、TLO・コーディネーター等の中間機能がそれを担うべしという意見が多かった。

研究活動を行う上で知的財産について困っていることを自由記述形式で問うた設問について、回答を分類したところ、表 5 のようになった。「知識と情報の不足」「体制の不備」に次いで、「特許の使用に関する問題」を挙げた研究者が多かった。大学や公的研究機関においては、生み出された発明を企業に移転するための仕組みは整備されてきたが、研究において他人の特許権を使用する際の管理まで行っている余裕はないのが実情である。

表2 大学の研究室で生まれた知的財産について取り扱う専門家は、どのような立場であるべきだと思うか

	全体	教授	教授以外のスタッフ	学生
a 研究室内の専属スタッフ	7%	0%	3%	20%
b 学部・研究所内の専属スタッフ	30%	19%	29%	32%
c 大学全体の専属スタッフ	46%	48%	59%	36%
d 学外の人	13%	26%	9%	7%
e その他	4%	7%	0%	5%

表3 大学の研究室で生まれたゲノム関連の知的財産について取り扱う専門家は、どのような資質を持っているべきだと思うか

a 現役のゲノム分野の研究者	8%
b ゲノム分野の研究経験のある人	35%
c ゲノム分野以外でもかまわないが、理工系バックグラウンドの人	27%
d 理工系である必要はないが、法律やビジネスに長けている人	23%
e その他	8%

表4 大学と企業の間をつなぐ役割を、誰が担うのがもっとも適切だと思うか

a その発明をした研究者	6%
b TLO・コーディネーターなどの中間機能	69%
c 大学内部のスタッフ (a,b以外)	10%
d その発明を産業化する企業のスタッフ	12%
e それ以外の中間機能	7%

表5 研究活動を行う上で、知的財産について困っていること

特になし	62
知識と情報の不足	35
体制の不備	20
特許の使用に関する問題	16
特許出願と発表との両立	14
人材不足	9
特許や産業を重視しすぎる	7
政策の不備	7
権利帰属に関する問題	6
特許出願に関連する資金不足	6
著作権問題	5
秘密保持契約関係	5
その他	16

3. 試験・研究の例外規定をめぐって

日本の特許法は、69 条 1 項において「特許権の効力は、試験又は研究のためにする特許発明の実施には、及ばない」と定めている。この「試験又は研究」が何を指すかについては、諸説ある。染野啓子氏の論考²によれば、「試験又は研究」に該当するのは、(1)特許性調査、(2)機能調査、(3)改良・発展を目的とする試験、の 3 つのケースであり、研究ツール（細胞株、トランスジェニック・マウス、ベクターなど）の使用はこれに該当しないと解釈されている。この解釈に従うと、他者が特許権を持っている発明（特許発明）を研究活動において使用する場合は、特許権の効力が及ぶため、権利者から実施許諾を受ける必要がある³。

しかしながら、研究ツールの使用を促進して研究活動を活性化するため、「学術機関での研究（営利機関でない）」「非商業的目的の研究」「基礎研究（応用研究でない）」などの線引きにより、特許権の効力範囲から除外する対象を定めておくべきだという見解がある。その場合に何を除外対象とするかを問うた設問（表 6）では、「学術機関の

非商業的目的の研究」は効力範囲外とすべきであり、学術機関であっても商業的目的の研究の場合は効力範囲内とすべし、という答えが過半数以上であった。

4. リサーチツール・コンソーシアム

現在の我が国においては、表6で挙げた選択肢のうち「a」の解釈が通説となっており、企業だけではなく大学・公的研究機関の研究活動においても、他者が特許権を保有する発明を使用する際には、権利者から使用許諾を受ける必要がある。米国の特許法においては、日本の特許法69条1項にあたる試験・研究の例外に関する一般規定は存在せず、判例上、試験・研究の例外はきわめて限定的なものであると考えられている⁴。米国では、研究者を対象とした調査により、事実上の試験・研究の例外が存在するという結果も報告されているが⁵、一方で大学における研究ツールの使用が特許権侵害であると判示されたケースも出てきた⁶。

このような中、特許化された発明を研究活動において円滑に使用するための仕組み（リサーチツール・コンソーシアム）を作るべきであるという見解がある⁷。これは、特許発明の集合体をリサーチツール・コンソーシアムが管理してライセンス許諾を行うというものであり、いわば「研究ツールのコンビニエンス・ストア」のような流通機構である。このような仕組みの必要性については、72%の研究者が肯定するところとなっている（表7）。

ある分野のリサーチツールについて先行特許の存否を気にすることなく研究を推進できるようにするためには、コンソーシアムが取り扱う特許発明の範囲は、保有する機関が民間であるか大学・公的研究機関であるかにかかわらず、必要なツールをすべて包含していることが望ましい。表8の結果もこの考え方が多数派であることを示している。しかしながら、異なる複数の機関が保有する特許発明を管理する組織を作るのには大きな困難が伴うものであり、現在までに少数の成功例⁸しか知られていないのが実情である。したがって、リサーチツール・コンソーシアムを構築するための戦略としては、第一段階として大学・公的研究機関の保有するツールで成功例を作り、それを基盤として次の段階で企業の参加を募る方法が最適と考える。

国立大学が2004年4月に法人化され、現在は、多くの大学・公的研究機関において、発明に関する権利は機関に帰属するものとなっている。しかしながら、すでにそれ以前から存在している特許は、個人に帰属するものが多い⁹。そのため現在は、個人帰属の発明と機関帰属の発明が混在する状況である。

機関帰属の発明に関しては、理論上は、同じ大学に所属する研究者が開発したリサーチツールであれば、学内で無償にて使用することができる¹⁰。これを複数の大学に拡大し、それらの大学に所属する研究者が無償あるいは安価でリサーチツールを利用しあえるようにするとともに、それらの大学に所属しない研究者に対しても、一定の料金を払えば簡単な手続きでリサーチツールの使用を認める。これが、機関帰属のもとでのコンソーシアムの基本コンセプトとなる。

個人帰属の発明に関しては、各研究者の判断により、コンソーシアムで扱うかどうかを決めることになる。表9にあるように、研究者の中には「どのような条件であれ自らが権利を保有する特許発明を提供したくない」と考える人はほとんどおらず、「自分も無償で他の発明を使えるのであれば、無償で提供する」あるいは「じゅうぶんな金銭的見返りがあれば、有償で提供する」と考える人がほとんどであった。このような条件（他の発明の使用が可能であること、じゅうぶんな金銭的還元を可能にすること）を設定すれば、コンソーシアムに発明が集まるであろう。また、ツールを使用するたびに、当該ツールを使用した旨をコンソーシアム事務局に報告し、使用頻度の高いリサーチツールがランク付けされるという制度にすれば、研究者にとって、コンソーシアムへの参加意欲、ならびにより発明をコンソーシアムに入れようとする意欲が高まるであろう。

5. 結び

今回の調査により、ライフサイエンス研究に携わる研究者が、研究成果の技術移転体制、研究活動における特許権使用の円滑化といった課題について、現状でどのように考えているかが明らかになった。表5に見られるように、研究活動を進める上で、知的財産に関し、研究者は様々な問題に直面している¹¹。これまでに、国としての知的財産政策や、組織としての知的財産ポリシーに関する議論が進められてきたが、次の段階としては、研究現場の目線から、知的財産創出の主役である研究者のニーズに則して知的財産をめぐる諸問題の具体的な解決策を考える、「ラボラトリー・マネジメント学」¹²とでもよぶべき体系の構築が必須である。

表6 何を特許権の効力の範囲から除外すべきか

a すべての研究は特許権の効力の範囲内となるべきである。	13%
b 大学や独立行政法人研究所などの学術研究機関における研究は、すべて特許権の効力の範囲外であるべきだが、民間企業などにおける研究は、すべて特許権の効力の範囲内となるべきである。	16%
c bに加えてさらに、大学や独立行政法人研究所などの学術研究機関における研究は非商業的目的である限りは特許権の効力の範囲外であるべきだが、商業的目的の場合（企業との共同研究の場合、成果を特許出願した場合など）には特許権の効力の範囲内となるべきである。	56%
d 国の研究助成金などの公的資金を用いた研究で特許権を取得した場合のみ、その特許権の効力は、bのようになるべきである。	6%
e 国の研究助成金などの公的資金を用いた研究で特許権を取得した場合のみ、その特許権の効力は、cのようになるべきである。	7%
f その他	3%

表7 リサーチツール・コンソーシアムの必要性

a 必要である	72%
b 必要でない	4%
c わからない	24%

表8 「リサーチツール・コンソーシアム」が取り扱う特許発明の範囲は以下のうちどれがよいと思うか

a 大学・民間企業（海外の機関も含む）などすべての機関の特許発明を扱うべき	55%
b 大学など学術機関の特許発明のみを扱うべき	31%
c 国の研究助成金などの公的資金による研究から生まれた特許発明のみを扱うべき	9%
d いくつかの基盤的な特許発明に限定すべき	2%
e その他	2%

表9 「リサーチツール・コンソーシアム」があった場合、自らが権利を持つ特許発明を提供したいか

a 自分も他の特許発明を無償で利用できるのであれば、無償で提供する	46%
b 自分にじゅうぶんな金銭的見返りがあるのであれば、有償で提供する	27%
c どのような条件であれ、提供したくない	2%
d わからない	20%
e その他	5%

¹ 隅藏康一「知的財産権を目利きする『円錐型人材』が日本を変える：大学は『知的財産』とどのように向き合うべきか」、ILLUME30号、4-21頁（2003年）。

² 染野啓子「試験・研究における特許発明の実施(I)」、AIPPI 33巻(1988)、138-143。

³ 「「試験又は研究」の例外について」（産業構造審議会 知的財産政策部会特許制度小委員会 第7回特許戦略計画関連問題ワーキンググループ 配布資料4 http://www.jpo.go.jp/shiryou/toushin/shingikai/strategy_wg_menu.htm）。

⁴ 中山一郎「日米比較から見た特許権と「実験の自由」との関係について－「試験・研究の例外」の変遷と課題－」、AIPPI 48巻（2003）、436-472。

⁵ Walsh, Arora & Cohen, Effects of Research Tool Patents and Licensing on Biomedical Innovation, in PATENTS IN THE KNOWLEDGE-BASED ECONOMY 285 (Wesley M. Cohen & Stephen A. Merrill eds., 2003).

⁶ Madey v. Duke Univ., 307 F.3d 1551 (Fed. Cir. 2002).

⁷ 隅藏康一「研究ツール自由利用コンソーシアムの提案」、日本知財学会第2回年次学術研究発表会要旨集、248-251頁（2004年）。

⁸ 隅藏康一「企業間協力の核としての技術移転機関の機能」、研究・技術計画学会第15回年次学術大会講演要旨集、255-258頁（2000年）；隅藏康一「先端科学技術における特許プールの活用（上）－MPEG-LAの事例－」、BIO INDUSTRY20巻2号（2003年2月号）42-52頁。

⁹ 国立大学法人化以前は国帰属あるいは個人帰属であったが、文部科学省の『知的財産ワーキング・グループ報告書』（2002年）によると、2001年度に国立大学の発明委員会で審議された発明のうち、個人帰属の割合が86.4%と大半を占めていた。

¹⁰ これに関連して、同一機関内で発明が使用された場合の発明者への対価の還元について、各大学でルール作りに取り組むべきである。

¹¹ 「特に問題がない」と答えた研究者が多数派であったが、このこと自体が知的財産に関する問題意識の低さを表しているとも考えられ、手放しで喜べるものでないことは明らかである。

¹² 隅藏の造語である。