

資料3

大学からスタートアップへの 技術移転を巡る障壁除去

2022年3月3日

内閣府 知的財産戦略推進事務局

<本検討会について>

- ・ユニコーンを何社が創出するのか、スタートアップ企業数をとにかく増やそうというのかで戦略も異なると思う。今、出ているものは底辺を広げるという政策が多いようだが、トップを上げるための施策も必要ではないか。
- ・エコシステムというのは生命科学の立場では3世代のスタートアップが存在していることと考えている。50社大学発ベンチャーをこしらえると1社は知財等を活用してIPOを果たしたり、大企業にエグジットしたり、すばらしい第1世代の大学発ベンチャーが生まれる。これに憧れて次世代の学生やその大学発ベンチャーが次々生まれ、結果として形成されるものがエコシステムである。各県に50社は大学発スタートアップをこしらえて知財エコシステムの各プレーヤーが一定のボリュームあるという状態をつくるべきだと思う。
- ・スタートアップが生き残る方法は知財だけに限らないと思う。知財でスタートアップがエコシステムを構築する、そういうスタートアップに利用されるエコシステムはどういうものなのかという議論もしたほうがいいと思う。
- ・エコシステムの中で誰か一人だけ注目しろといったら間違いなくスタートアップが起業家ということになるが、それだけではなく、エコシステム全体をどのように発展させるかという観点が必要だと思う。ユニコーンを創出するのか、数を増やすのか、両方やらないといけないう。アメリカと比べると両方劣るので両方やるが、それぞれで施策は違うということは認識しないといけないう。ヒアリング結果を整理するだけでは多分駄目で、フレームワークを少し考えないと施策に落ちないだろう。
- ・この手のものは、体系的整理はすごくよいものがされたりするが、実行力については疑問符がつくことが多いので、定量的目標というかベンチマークを伴うものをぜひまとめ上げられればと考える。
- ・知財戦略の成功モデルが描かれていない。知財戦略とその成功モデルというところを明確に具体的な事例として提示できない限り、この議論は進まないと思っている。
- ・成功例、ロールモデルとなる会社さんとしてぱっと思い浮かぶのが数社。ロールモデルがないとどうしてもあるべき姿が分かりにくい。既にあるものを見つけていくのか、ロールモデルになるようなものを作っていくのか、どちらになるか分からないが、ロールモデルを作っていくことは必要だと思う。

<知財戦略専門家について>

- ・知財戦略専門家、知財戦略という言葉も非常に不明確だと思っている。知財戦略専門家とは一体どういう人なのか、そもそもいるのか。知財戦略専門家というと弁理士や弁護士という話になるが、弁理士や弁護士のスペシャリティーから導き出せるものなのか。戦略という言葉の持つ意味から考えると、一番重要なのはCEOのスキルアップ。戦略全般に関わる場所はCEOの一番重要な仕事であり、知財戦略もまたCEOの最も重要な職務だと考える。知財による間接的、直接的な貢献というのが経営としてどこに発露していくかということの定義、そこに対して何をアプローチしていくかというのが問題。
- ・知財戦略専門家は必ずしも弁理士とは限らないと思う。知財戦略というのは設計と実装の2段階が大事で、この設計というところをできる人はなかなか少ないと思っている。そもそも知財戦略の設計フェーズはこれまでないがしろにされていたのではないか。知財戦略の設計は何をすべきものなのか、何を検討すべきものなのかというところをきちんと掘り下げていかないと、多分いつまでたっても、出てきたものをまず出願しましょう、権利化しましょうという実装からスタートしてしまう。知財戦略という言葉自体の定義ももしかしたらそこから大事。
- ・企業で大学の知財の評価をしているようなライセンス担当の方なども、知財戦略を担える人材がかなり集まっているのではないかと思う。

<スタートアップの知財戦略の支援サービスのエコシステム化について>

- ・VCがボトルネック。VCに知財のことが分かる人がいないとスタートアップ支援も大学発スタートアップのエコシステムの強化も何もできない。VCにおける専門家、知財戦略を活用できる人を10倍に、そして、特許庁が行っているIPASも現在の40件から400件とか1,000件とかに増やし、そのボトルネックを解消していくということが求められる。なぜここがボトルネックかというところ、一番スタートアップに喜ばれるのが弁理士の紹介。ベンチャーキャピタルから知財戦略の活用について専門家を紹介するという機能が今、十分に果たされていない。
- ・キャピタリストの投資家側がそもそも知財戦略とは一体何なのかというようなことがよく分かっていないと思う。特許だけではなく、不正競争防止法上の営業秘密なども含めた上で大企業に対してどう交渉していくかというところ、ここが本当に形成されていなくて苦労している。単に内部に弁理士がいればいいという話でもなく、ビジネスと併せて、そもそも産業ごとに知財戦略の特徴というのがあるので、そこまで含めた意識、スキルの向上が必要だと考えている。
- ・起業前のプロジェクトもしくは研究者に対する支援が、知財については十分ではない。研究者は会社を作っていないので専門家に対して発注するという行為がそもそもできない、知財の専門家とのネットワークがある場合というのも極めてまれ。十分な特許の取得や知財戦略の策定ができない状態で起業をしてしまうと、いきなり資金調達につまずくという問題が出てくるわけで、起業前の支援について何らかの手当てしていったほうがいいのではないか。
- ・日本経済を再興していくために、再び日本から世界を代表するような会社を作っていくために、テクノロジーがコアになってくる。知財をどう世界的に押さえしていくか、スタートアップの中でそこをどう推進していくかということが非常に重要なテーマ。VC側の能力は不足しているので、何かの仕組みで補っていく必要があるし、誰に相談すればスタートアップをしっかりとサポートしていけるのかということも整えていく必要があると考えている。

<大学からスタートアップへの技術移転を巡る障壁除去について>

- ・アメリカでは生株でライセンス対価を払う。日本は新株予約権が主流であり、実質規制はないが、証券会社もベンチャーキャピタルもベンチャーは10%という運用になっている。ガイドラインを出すだけで証券会社やベンチャーキャピタルが従ってくれるのか疑問だが、ここを変えていかないとなかなか本質は変わらないのではないかと。東大は今、CIP制度等いろいろなことを模索している。
- ・地方は1つの大学だけで50社作るの難しい。複数の大学を取りまとめて1個のエコシステムにしていくというのが非常に重要。エリアによって少し空気感が違う。技術系のベンチャーというのは10年かかる。市町村単位で組んでしまうとコミットメントが得られないので、県単位で県庁と組んでいる。1大学にこだわっていると勝てない地域に関しては県単位でエコシステムをビルドアップしなければいけない。
- ・スタートアップのエコシステムというのは物理的なフィジカルな近接性というのが重要。例えば東大の場合はインキュベーション施設というのがあり、50社ほどか入っているが、対面で最初につながっているということがすごく影響しており、バーチャルのネットワークだけではできないことができる。だから、地域で何かしようとするときに、本当にリアルでチームができることがどういうプロセスでやるとレバレッジが利くのかみたいなのは多分意味があるのではないかなと思う。
- ・知財はそれを使う活用能力がない限り全く役に立たないもの。創業初期のスタートアップに関しては、保有する資産はほとんどなく、関係性資産がすごく効く。そうすると、保有量をはかってどうのこうのというものではなくて、知財的なものの関係性をいかにリッチな形にするかということが多分重要である。

<大学からスタートアップへの技術移転を巡る障壁除去について（続き）>

- ・数年に一度、大学の特に医療系の知財の質についての調査を行っているが、大企業の約7割が大学の特許は必要ないというかあまり期待していないという答えが出ている。それはやはり質の問題で、企業が生み出すものと比べて事業に資するようなビジネスに堪えられるような特許になっていないから。大学の知財を用いたスタートアップを強化していくためには、研究の段階から知財を見据えてちゃんとした組立てをしていかないと問題は解消できないと思う。
- ・大学の知財取得のスタンスとして、ベンチャーを起業するということを前提とした特許の取得や知財戦略の立案が十分にできているとは言えない。成功事例を持っている大学以外の大学はまだ遅れているので、知見の共有や、モデルケースを示すといったこともぜひお願いしたい。
- ・マザーズ上場審査のQ&Aで、コア特許を譲り受けるか、専用実施権の付与を受けることと規定されているが、ベンチャー側がそれを大学に要求しても受け入れられず、現実的には独占的通常実施権でクリアしているケースが多い。交渉が難航する要因にもなっているので、可能であれば最新の実態に合わせて規定を修正してほしい。
- ・新株予約権の比率の問題について、柔軟な運用にはなっているが、実態として15%ぐらいにキャップがありそう。インセンティブ目的のストックオプション比率とそれ以外の目的のストックオプション比率を分けて整理することができれば大学としてはライセンスがしやすくなるのではないか。
- ・大企業は一つの観点では特許を共同保有にして死蔵させてしまうとかそういうことも含めて、新しく来るものをプロテクトするという防衛的な活動に出ることがある。これは徹底的に排除しなければいけない。ルール化、ガイドライン、あるいは何かしらの法整備で手当てしていくことをぜひ議論すべき。

<大企業による経営アセットのスタートアップへの活用促進について>

- ・大企業のカーブアウトがもっと活発になると、大企業のほうもコア事業、ノンコア事業の切り分けができるようになり、さらにやってくると思うので、オープンイノベーションの第一歩として広げていただきたい。開示やガバナンスの観点からアプローチをしていくという今回の提案は非常に期待できる。
- ・大企業はもう一つの観点では資金やリソースの出し手側ということになる。企業法務や知財に関してはかなり知見や経験を有していると思うので、非常に有効なサポーターになり得る。
- ・コーポレートベンチャーキャピタルにスタートアップの方が出資を求める理由はお金以外にも幾つかあって、その一つは大企業から何らかのサポートが知財も含めて期待されたり、事業シナジーが期待されたりなのだと思う。どのようなサポートをするのかには幅があると思うので、今後議論させていただきたい。

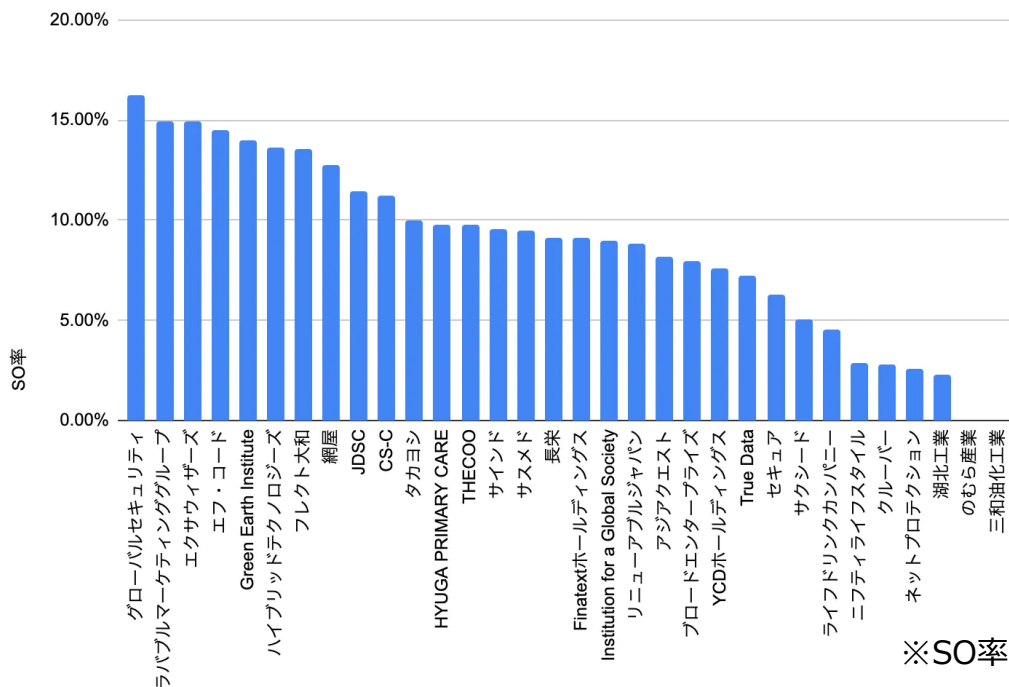
<その他>

- ・前提としてしっかり定義をしておいたほうがいいと思うのが、未利用という言葉。スタートアップには維持コストの問題が大きく、この未利用、非実施というものと維持コストの問題をどのように解決していくかということについて課題意識を持っている。
- ・チームビルディングが実は重要ではないか。技術が駄目で失敗したベンチャーよりもチームが駄目で失敗したベンチャーのほうが多い。

大学知財のスタートアップ° による事業化促進

- 平成9年商法改正による新株予約権は、付与株式数が発行済株式数の10%までという制限があったが、平成13年商法改正において、付与株式数の制限は撤廃されている。
- しかしながら、VCが投資しているスタートアップでは、株主間契約でストックオプション(SO)の発行上限が定められることが多く、一般的には10%-15%が上限となっている。

2021年12月に上場した企業のSO率※



SOが存在する30社の
平均SO率は9.3%

※SO率 = (SO株数 / 顕在株数)

出典：Coral Insights 【調査】平均SO率は9.3%—、最近の上場32社のストック・オプションを調べてみた を基に作成

<https://coralcap.co/2022/01/employee-stock-options/>

「大学による大学発ベンチャーの株式・新株予約権取得等に関する手引き」（2019年5月経済産業省）（抄）

① 新株予約権の価値

未公開企業の新株予約権の公正価値の評価は困難であり、それを正確に見積もるには、金融工学的なモデルを用いて専門家が検討を行う必要があります。この検討には、高度な専門性が必要となることから実務的な負担が大きく、また、外部に委託する場合は高額な委託料が必要となります。大学が、このような検討を新株予約権取得に係るライセンス契約毎に行うことは実質上困難です。そのため、外部専門家の意見を活用しながら、株式公開時等の EXIT 時の 1 株当たりのおおよその価値（株価）を、ベンチャー企業と合意の上で簡易的に決定し、取得する新株予約権の数を決定することが現実的です。例えば、株価が株式公開時等の EXIT 時に 3 倍になると簡易的に決定、仮定するのであれば、新株予約権の行使価額（＝現在の株価）の 2 倍の額を、新株予約権の 1 個分の価値であると見積もることができます。なお、VC による投資がすでに行われている又は同時に行われる場合には、直近の資金調達時の株価あるいは現在の株価を把握することが可能です。

大学側の視点では、**株式公開、新株予約権行使、株式売却を経ることにより、少なくともライセンスに至るまでの大学側の支出以上の現金を得られる可能性が高い個数であることが妥当です。**これに加えて、一般的な大学発ベンチャーの成功確率を踏まえると、すべての大学発ベンチャーの新株予約権の現金化は困難であることから、一部の契約案件で複数案件のコストをカバーするような個数を設定するという考え方もあります。

（略）

② 大学が取得する新株予約権数の、ベンチャー企業の発行済み・発行予定の株式・新株予約権の総数におけるシェア（持ち株比率）

大学が保有する株式のシェアは、ライセンスの内容や大学の大学発ベンチャーへの関わりの内容に比して大きくなり過ぎないようにすることが、大学発ベンチャーの成長を阻害しないという観点では妥当です。

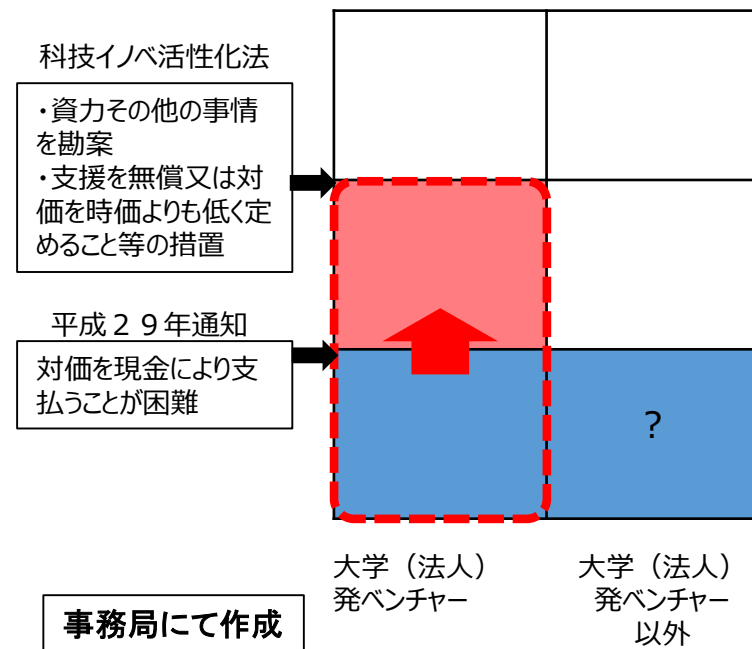
大学が知的財産権のライセンスに伴い新株予約権を取得した後、多くのベンチャー企業は VC 等を活用して資金調達を進めます。大学からの知的財産権のライセンスを受けていることは VC から投資を受けられる可能性を高めることにつながりますが、VC がそのベンチャーに対して投資を行う際、大学のシェアが必要以上に大きくなることは、VC から歓迎されない傾向があります。また、発行済株式数と比して発行済の新株予約権の数が多すぎることは株式公開後の株価の低下につながる可能性があり、その後の資金調達や株式公開が難しくなることがあります。

ただし、大学側の観点では、その支援に見合ったシェアを求めるとも妥当であるため、最終的には双方の合意に至るシェアを検討します。**実際に、知的財産権のライセンスに伴って大学が保有する株式のシェアは、数%以下となるケースが一般的です。**

- ▶ 平成29年の文部科学省通知において、国立大学等による株・新株予約権による支払いは現金払いが困難な場合に限定されているとともに、株式を換金可能な時点で売却しなければならないこととされている。
- ▶ 平成30年科技イノベ法の改正で、「資力その他の事情を勘案し、特に必要と認める場合に、その支援を無償とし、又はその支援の対価を時価よりも低く定めること等の措置をとる」場合の法人発ベンチャーの株・新株予約権を取得・保有できることとされた。
- ▶ しかしながら、大学の現場においては、株・新株予約権を取得できる対象（大学（法人）発ベンチャーの該当範囲等）が不明確であり、また、「資力その他の事情」等について厳格に解釈され（例えば、大企業からの出資を受けていることをもって資力があると捉えるなど）、現金による対価支払いを求めるケースがあるという声も。

株・新株予約権の取得が可能となる場合

	平成29年通知	科技イノベ活性化法
株・新株予約権の取得が可能となる要件	対価を現金により支払うことが困難な大学発ベンチャー企業等の株・新株予約権の取得は可能	資力その他の事情を勘案し、特に必要と認める場合に、その支援を無償とし、又はその支援の対価を時価よりも低く定めること等の措置をとる場合の法人発ベンチャーの株・新株予約権の取得は可能
株式取得後の保有制限	換金可能な状態になり次第速やかに売却	保有期間に制限なし



国立大学法人及び大学共同利用機関法人が株式及び新株予約権を取得する場合の取扱いについて（抜粋）
（平成29年8月1日文科科学省通知）

1. 国立大学法人等における株式等取得の取扱い

(2) 国立大学法人等が実施する「収益を伴う事業」の対価として現金に代えて株式等を取得する場合

…国立大学法人等は、法第22条第1項各号又は法第29条第1項各号に規定される業務と離れて、収益を目的とした別の業務を行うことはできないが、同項各号の範囲内の業務を行う中で、受益者に対し費用の負担を求め、結果として、収益を伴うことまでは否定されていない。

その対価として現金に代えて株式等を受け入れざるを得ないような場合には、株式等を取得することは法的に可能と解されること。

ただし、国立大学法人等においてその取得を慎重に判断した上で実施するものであることに留意すること。また、この取扱いは、当該対価を現金により支払うことが困難な大学発ベンチャー企業等を対象として想定しているものであり、株式公開企業等の現金による支払が可能な企業について、現金に代えて株式等を取得することは法の趣旨に照らし妥当な取扱いとは解されないこと。

3. 株式取得後の留意点

(1) 株式保有上の留意点

①株式の取得後、特段の事情なく保有し続けることは、余裕金の運用が制限されている法の趣旨にかんがみ適切でないことから、換金可能な状態になり次第速やかに売却することが求められること。

②①における「特段の事情」としては、例として次に掲げる事情があげられ、この場合には必要な期間保有し続けることができるものであること。

ア 寄附により取得した株式について、その配当金等を原資として寄附目的の遂行に充てることを想定したものであるなど、国立大学法人等が一定の期間において株式を保有することが寄附目的である場合（※2）

イ 「収益を伴う事業」の対価として取得した株式について、換金可能な状態になった時点では、当該株式の価額が当該「収益を伴う事業」の対価に見合わないと国立大学法人等が判断した場合

ウ 取得した大学発ベンチャー企業等の株式が上場された際、一斉かつ大量に売却することで当該株式の急激な価値の下落を招く恐れがある場合

科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律
(平成二十年法律第六十三号) (抄)
(令和二年法律第六十三号による改正)

(成果活用事業者への支援)

第三十四条の四 国は、研究開発法人又は大学等の研究開発の成果を事業活動において活用し、又は活用しようとする者（以下「成果活用事業者」という。）による当該研究開発の成果を活用した新たな事業の創出又はその行う事業の成長発展を支援するために必要な施策を講ずるものとする。

2 研究開発法人及び大学等は、その研究開発の成果の普及及び活用の促進を図るために適当と認めるときは、当該研究開発法人又は当該大学等の研究開発の成果に係る成果活用事業者が円滑に新たな事業を創出し、又はその行う事業の成長発展を図ることができるよう、当該研究開発法人及び大学等の有する知的財産権の移転、設定又は許諾、技術的な指導又は助言、その保有する施設又は設備の貸付けその他の研究開発の成果の普及及び活用の促進に必要な支援を行うよう努めるものとする。

3 研究開発法人及び国立大学法人等・・・は、前項に規定する支援を行うに当たっては、成果活用事業者の資力その他の事情を勘案し、特に必要と認める場合には、その支援を無償とし、又はその支援の対価を時価よりも低く定めること等の措置をとることができる。

(研究開発法人及び国立大学法人等による株式又は新株予約権の取得及び保有)

第三十四条の五 研究開発法人及び国立大学法人等は、成果活用事業者に対し前条第三項の措置をとる場合において、当該成果活用事業者の発行した株式又は新株予約権を取得することができる。

2 研究開発法人及び国立大学法人等は、前項の規定により取得した株式又は新株予約権・・・を保有することができる。

国立大学法人及び大学共同利用機関法人が株式及び新株予約権を取得する場合の取扱いについて
(平成31年2月25日文科科学省事務連絡)

・・・今後は、科技イノベ活性化法に係る法人発ベンチャーの株式等の取得及び保有の扱いについては、平成29年通知にかかわらず、科技イノベ活性化法及びガイドラインにより取扱うこととして差し支えありません・・・

※「法人発ベンチャー」は、科技イノベ活性化法の「成果活用事業者」を指している。

研究開発法人及び国立大学法人等による成果活用事業者に対する支援に伴う株式又は新株予約権の
取得及び保有に係るガイドライン（抜粋）
（平成31年1月17日内閣府・文部科学省通知）

I. 法人発ベンチャーの支援に伴う株式の取得等に関する考え方

…これらは、研究開発法人及び国立大学法人等が法人発ベンチャーを支援するにあたり、**現金払いを受けることが基本であるものの、資力は弱い有望な法人発ベンチャーに対する育成支援のための措置として用意されたもの**である。すなわち、このような法人発ベンチャーの資力その他の事情を勘案し、特に必要と認める場合には、法人発ベンチャーからの求めに応じて株式等を受け取ることで、知的財産のライセンス、施設・設備の提供、技術指導等の必要な支援を行うことができるようにするものである。

これにより、法人発ベンチャーは、当面の事業活動のための現金を確保しつつ大学や研究開発法人から必要なサービスを受けることで事業の発展に取り組みやすくなり、研究成果の社会実装の進展が期待される。また、研究開発法人及び国立大学法人等にとっては、法人発ベンチャーの事業が発展した場合に、結果として株式等の売却益による収入の拡大が期待される。

II. 法人発ベンチャーの支援に伴う株式の取得等に関する基本事項

1. 対象となる法人発ベンチャー

法第34条の4及び第34条の5は、研究開発法人及び国立大学法人等が支援に伴い株式等を取得することができる場合を、法人発ベンチャーの資力その他の事情を勘案し、特に必要な場合としている。すなわち、支援を行う研究開発法人又は国立大学法人等の研究成果を活用した事業の有望性が高い法人発ベンチャーであって、**当該研究開発法人及び国立大学法人等による支援に対し、現金による支払を免除又は軽減することが当該ベンチャーの経営の加速のために特に必要と考えられる場合が対象**となる。

■ 経済産業省「大学による大学発ベンチャーの株式・新株予約権取得等に関する手引き」（抜粋）

「現金による支払を免除又は軽減することが当該ベンチャーの経営の加速のために特に必要と考えられる場合」である基準については、ベンチャー企業の成り立ちや将来的な事業計画、また大学との関わりは多様であり、株式・新株予約権の取得の妥当性を画一的な基準で判断することは困難です。そのため、株式・新株予約権の取得可否の判断は、対象とする企業がその時点で保有しているキャッシュの多寡だけではなく、**ライセンスに伴って現金による支払を免除又は軽減することがその企業の事業計画を勘案すると必要かどうか、また、企業側が希望しているかどうかという視点で検討することが適切**であると言えます。」

「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン」【追補版】（令和2年6月30日文部科学省・経済産業省）（抄）

A-1. 資金の好循環 2 研究成果として創出された「知」への価値付け

処方箋

（2）株式・新株予約権の取得

○ 大学発ベンチャーは、大学等における研究成果の社会的・経済的価値を、実用化・事業化を通じて高めるための手段のひとつであると捉えられる。しかしながら、創出された価値が、経済的な利益という形で大学等に還流される経路は限られている。特に、国立大学法人については、大学発ベンチャーに直接出資することが認められておらず、出資の対価としての株式等を保有することができない。

○ この点、大学発ベンチャーへ特許を実施許諾（ライセンス）等する際に現金ではなく一定数の株式・新株予約権を取得することにより、ベンチャーのキャッシュアウトを抑制しつつ、ベンチャーが成長した際には大学等に大きいリターンを得ることができる。このことは、「知」への価値付けをある程度市場メカニズムに委ねる観点からも、有効な手法であると考えられる。

○ 科技イノベ活性化法では、国立大学法人等について、このような特許のライセンスを含む大学等によるベンチャー支援の一環として、株式・新株予約権を取得することが可能であることが、法律上明記された。

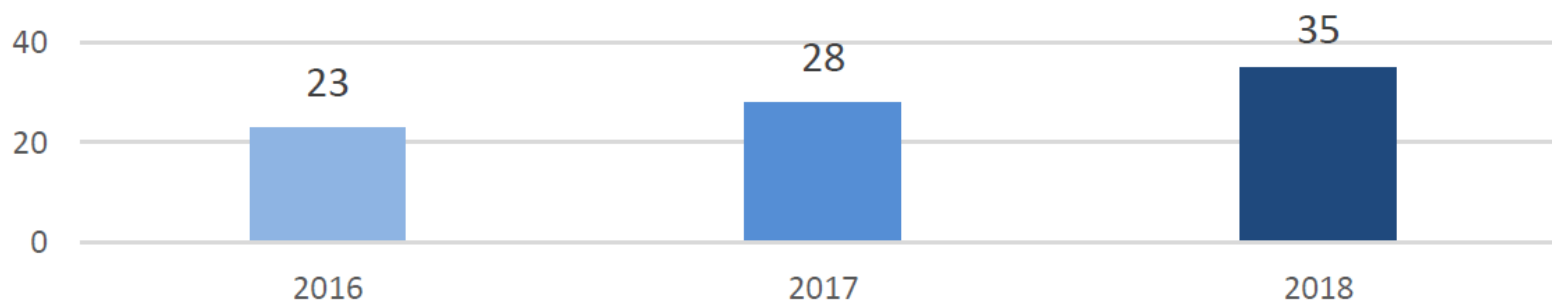


図 A-6：大学等が新株予約権を保有している企業数の推移

内閣府「産学連携機能評価に関する調査」分析結果（平成30年度実績）より作成

大学における 事業化を見据えた権利の確保

- 研究者からは、事業化した際に有効となるような質の高い特許出願が困難であるとの声
- 特許出願に要する費用面での負担が大きく、そのことが原因でなかなか特許出願を行えないという趣旨の指摘も
- 大学の中でライセンス収入を管理する部署と特許出願を担当する部署が分かれているため、ライセンス収入が増えても次年度以降の特許出願に充てられないという事情があるという意見も

(大学が出願する特許と企業における事業戦略の不整合)

- 権利行使の対象となる製品を限定することについて、事業を実施しているわけではない大学では判断に限界があるため、結果として事業化した際に有効となるような、質の高い明細書作成を行うことが難しい。
- 大学の研究は基礎的なものが多く、産業界が求める内容からは遠い。
- 大学の特許は、実際例の記載が少なく、排他性が低い（特にライフサイエンス分野）。

(特許出願に要する資金の不足)

- 分野によっては、特許出願を検討する際に、外国出願までしておくことが求められるものもあるが、大学においてはこのための資金を確保することが困難なことも多い。
- なんとか研究費をやりくりして、自身の研究費から捻出した資金で特許出願をした研究者もいるが、結局収入には結びつかず、「特許出願はコストがかかるだけ」という認識を持ってしまった研究者も一定数存在する。

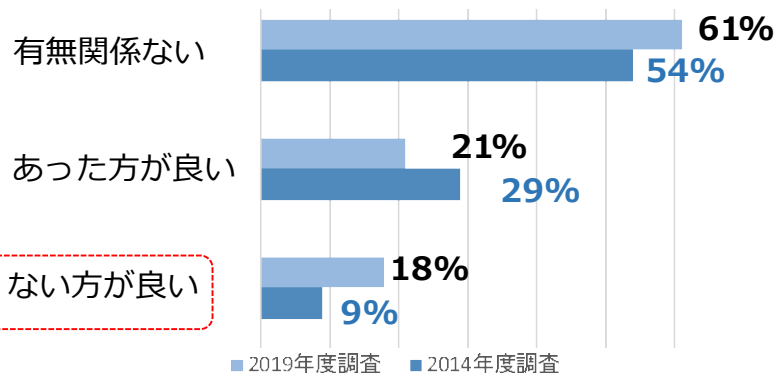
※公開情報を基に特許出願に対する研究者の意識を分析

出典：平成30年度特許庁産業財産権制度問題調査研究報告書

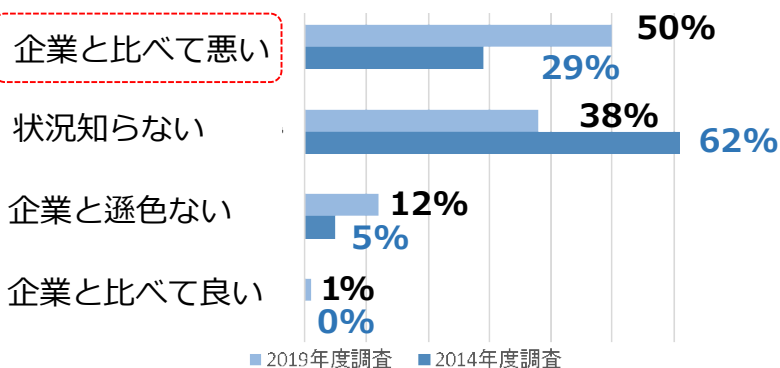
「大学の知的財産権制度活用の現状研究者の知財意識に関する調査研究報告書」より抜粋

- 製薬企業からは、アカデミア特許について、質や利用性は企業特許と比べ悪く、特許の及ぶ範囲が不十分、事業（製品）を十分に支えることができない、といった意見も。

アカデミアの特許の必要性は？



アカデミア特許の質や利用性は？



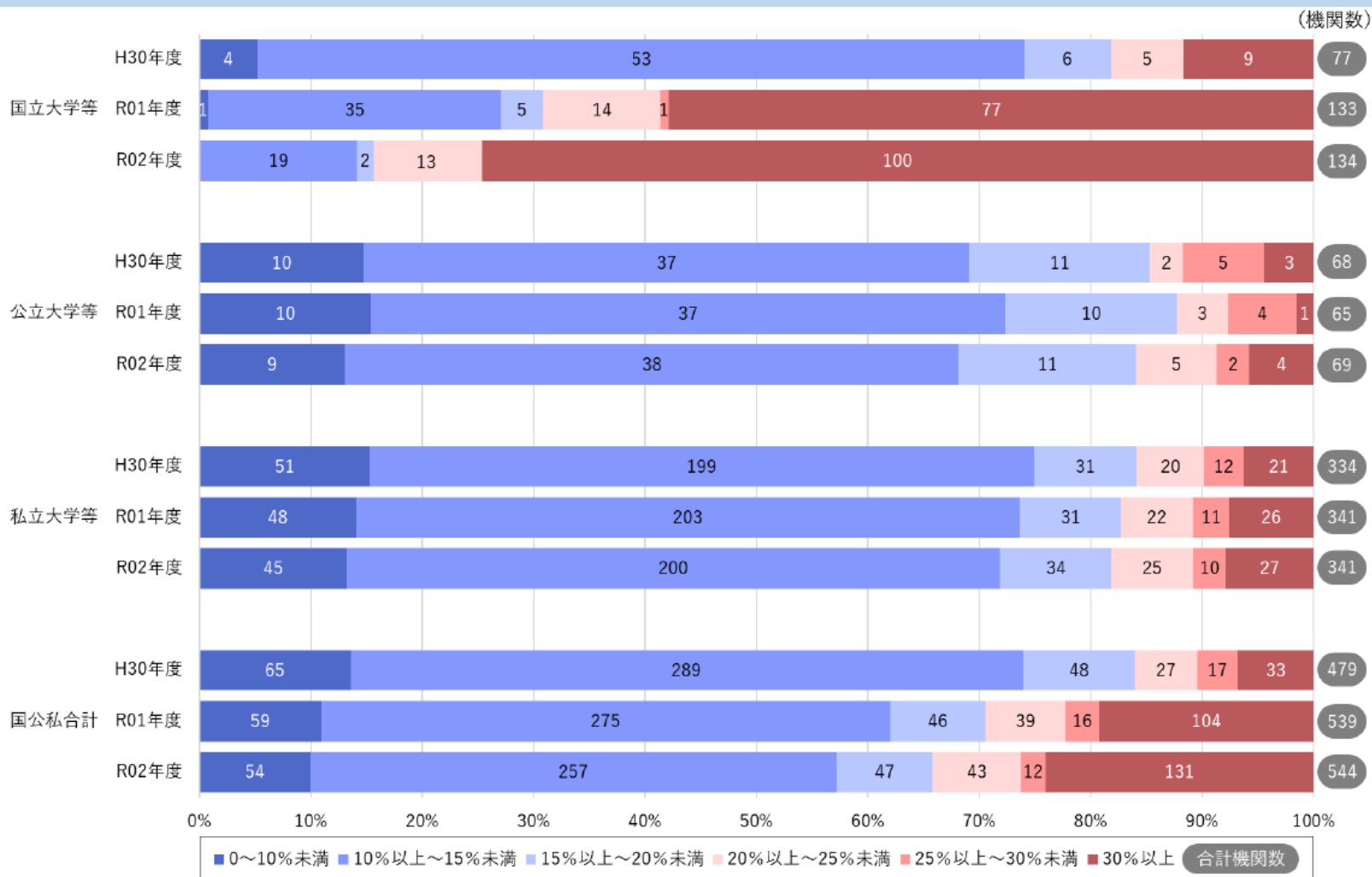
◆主なコメント（全8件のうち）2014年度調査より

- ・アカデミアの特許あった方が良い
→連携成果を利用するにあたって、デューデリジェンス等による予測可能性が高まるため
- ・アカデミア特許がない方が良い
→アカデミアでは特許の及ぶ範囲が十分でないことがあり、共同で特許戦略を定める方が良いと考えるため
→直接収入に結びつかないスクリーニング特許で、アカデミア側から特許実施料を求められる場合もあるため
- ・アカデミア特許の有無は関係ない
→堅牢な特許であれば申し分ないが、中途半端なものであれば、実出願の方がよいこともある
→共同研究の過程で特許性のある知見が得られれば何ら問題ない
- ・アカデミアの特許の質や利用性は企業特許と比べて悪い
→特許による保護が及ぶ範囲が十分でないケースがあるため
→事業戦略を見据えた出願戦略でないため、事業（製品）を十分に支えることができないことが多い

医療系産学連携ネットワーク協議会（medU-net）・日本製薬工業協会研究開発委員会産学官連携部会による調査

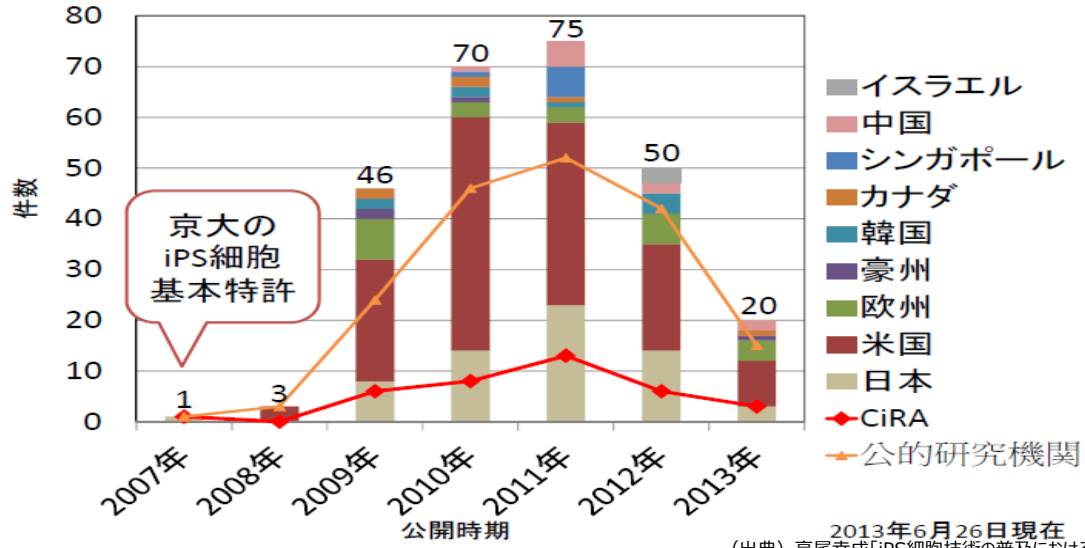
- 2019年度：日本製薬工業協会研究開発委員会加盟企業の創薬系産学連携実務経験者165名（2019年9-10月）*Yakugaku Zasshi*,141,877-886(2021)
- 2014年度：日本製薬工業協会加盟企業72社の社員98名（2014年8-9月）

➤ 民間企業との共同研究について、直接経費に対する間接経費の割合は、国立大学等で30%以上と高まっている一方で、公立大学等や私立大学等で10%以上15%未満の機関が多い。



- 大学の研究者は論文発表を急ぐあまり、大学で特許出願を行ったとしても、事業化を見据えた権利範囲を適切に設定せず、事業化に必要とされる権利範囲をカバーしない特許を取得するおそれ。また、特許出願に係る経費が制約されており、グローバル展開に必要となる十分な国際出願を行うことが困難。
- 大学が事業化を見据えた周辺特許を含む強い権利を取得できる環境整備が必要。

iPS細胞製造に係る国際特許出願



2013年6月26日現在
(出典) 高尾幸成「iPS細胞技術の普及における知的財産権の役割と挑戦」

京都大学の最初のiPS細胞に係る特許出願の2007年公開以降、各国で数多くの関連発明が特許出願され、当該分野での日本の競争力優位性が低下のおそれ

(参考) マザーズ上場審査に関するQ&A

Q52：大学が保有している特許などの知的財産権を利用して主要な事業を行っている場合、上場承認までに当該知的財産権を譲り受けていることが必要でしょうか。

A 52：他者が保有する特定の知的財産権を契約により独占的に利用して主要な事業が行われている企業（注1）については、当該知的財産権にかかる契約が解除された場合には事業の継続が困難になる等の理由から、**上場においては、原則として、当該知的財産権を保有先から譲り受け、自社で保有することが望まれます。**

しかし、大学については公的な性格を有することから、その研究成果は社会への還元が求められており（注2）、譲渡後に当該知的財産権が活用されなかつたり（知的財産権の死蔵化）、大学が想定していない目的（注3）に使用されたりする懸念は現状においては相当程度排除されなければならないと考えられることから、**当該知的財産権の保有先からの譲り受けが困難であることが想定されます。その場合には、当該知的財産権の実施にかかる申請会社の権利の保護が上場後においても大学との契約において適正に講じられていることを、以下のようなポイントを踏まえ、合理的に説明していただく必要があると考えられます。**

- ①例えば、**専用実施権（注4）の付与を受けること**により、申請会社が排他的に当該知的財産権を利用でき、また、申請会社自身が特許等侵害に対抗できるような契約になっていますか。
- ②当該知的財産権を保有している**大学が当該知的財産権にかかる管理や保護を組織的かつ適正に行っていますか。**
- ③**契約期間は申請会社が上場後も継続的に事業を行っていくうえで適正な期間**になっていますか。
- ④当該知的財産権の実施にかかる**費用**について、当該**契約で明確化**されていますか。
- ⑤**大学（注5）から一方的に解除もしくは不利益な条件に変更されない契約内容**になっていますか。

なお、知的財産権にかかる契約内容等は投資家の投資判断に重大な影響を与える可能性が高い情報であると考えられることから、当該契約内容の開示が可能となるよう事前に守秘義務を解除する等の対応が必要であると考えられます。

（注1）代替技術の利用が可能な場合や多くの要素を複合的に使用して事業を行っている場合など当該知的財産権の事業上の重要性が低い場合はこの限りではありません。

（注2）例えば国立大学では、国立大学法人法22条第1項第5号において、国立大学法人の行う業務として、「当該国立大学における研究の成果を普及し、及びその活用を促進すること。」と定められ、研究成果の社会還元が求められています。

（注3）大学によっては軍事目的や非倫理的目的等に研究成果を利用することを禁止しています。

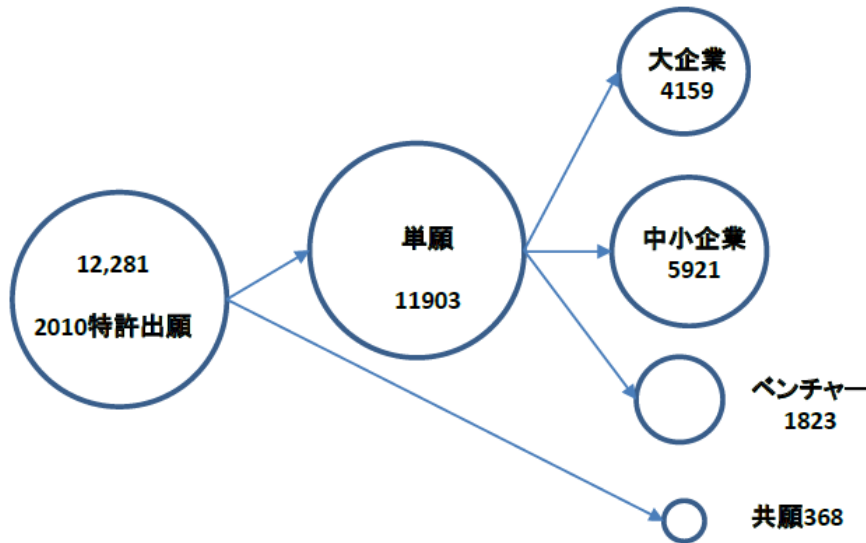
（注4）専用実施権とは、特許発明を独占的に実施することができ、また、権利の侵害者に対して自ら差止請求や損害賠償ができる権利であり、特許庁への登録により効力が発生します。なお、申請会社による知的財産権の排他的な利用について専用実施権と同等に一定の保護が図られるスキームであると評価できるものであれば、必ずしも専用実施権に限定するものではなく、審査上認められるものと判断することもあります。

（注5）申請会社の事業継続の観点から問題ないと評価できる相手先であれば、知的財産権の保有者が大学でない場合についても、審査上認められるものと判断することもあります。

大学の共同研究成果の 事業化促進

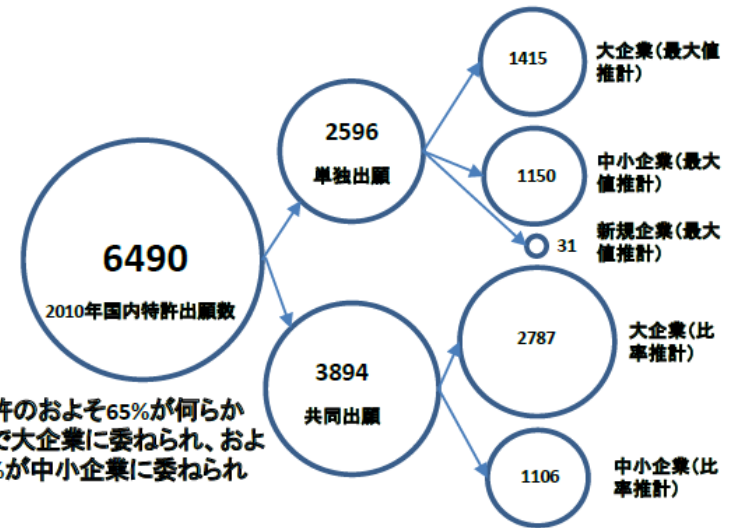
- 日米大学の特許を比較すると、米国は単願が多いのに対し、日本は共願が多い。また、米国は中小企業・ベンチャーに委ねられることが多いのに対し、日本は大企業が多い。

米国の大学



* 単願 大学による単独出願
共願 大学と企業による共同出願

日本の大学



前特許のおよそ65%が何らかの形で大企業に委ねられ、およそ35%が中小企業に委ねられる

(出典) 自民党・知的財産戦略調査会 (H26.10.30)
東京大学政策ビジョン研究センター渡部俊也教授講演資料より抜粋

- 特許法上、共有者は、共有相手の同意なしに発明を実施できるが（73条2項）、共有相手の同意なく第三者にライセンスすることはできないと規定されている（73条3項）。
- この規定は強行規定ではなく、当事者間の別途の契約があれば変更可能と解されているが、大学からは、特許法のデフォルトが契約交渉に一定の影響を与えているとの声も。

特許法（昭和三十四年法律第二百一十一号）（抄）

（共有に係る特許権）

第七十三条 特許権が共有に係るときは、各共有者は、他の共有者の同意を得なければ、その持分を譲渡し、又はその持分を目的として質権を設定することができない。

2 特許権が共有に係るときは、各共有者は、契約で別段の定をした場合を除き、他の共有者の同意を得ないでその特許発明の実施をすることができる。

3 特許権が共有に係るときは、各共有者は、他の共有者の同意を得なければ、その特許権について専用実施権を設定し、又は他人に通常実施権を許諾することができない。

- 知的財産ポリシーにおいて、東大において生み出された知的財産のもっとも適切な管理・活用方法は、原則として東大に機関帰属する仕組みであることを明記

■ 東京大学知的財産ポリシー (抜粋)

3. 知的財産の帰属・承継

東京大学において創造された知的財産の取扱いに際しては、グローバル化の著しい中での国際社会への貢献、我が国の国際競争力強化、さらには東京大学自身の競争力強化など、多様な視点を尊重したものでなくてはならない。そしてその多様な視点に基づき、東京大学の構成員は、創造された知的財産にとって、最も適切な社会貢献の方策をとらなければならない。

その知的創作物が知的財産権として保護されるべきものと判断された場合、その知的財産の普及を促進し、社会に貢献し、結果として得られた資金を新たな研究開発に投入するシステムを構築し、それを利用することが適切である。

公的資金を投じた成果として東京大学において生み出された知的財産の社会還元の責務は、教職員及びその機関にあり、**その最も適切な管理・活用方法は、原則として東京大学に機関帰属する仕組みであると考えられる。**

- 大学との共同研究の成果について、企業が防衛特許として扱うことを否定
- 企業が独占的に実施する場合において、企業が防衛特許として扱っているときは、契約解除又は大学が第三者へライセンスすることを許容

■ 共同研究契約書条文解説（平成23年度版）（抜粋）

（研究成果の実施における基本的な考え方）

第18条 甲及び乙は、第16条、第17条及び次条から第24条に定める研究成果の実施に係る取扱いについて、以下の事項に留意し、協議・交渉を行うものとする。

二 甲の責務として、甲の研究成果を社会に還元する必要があること

（解説）

「国立大学法人法」によると、国立大学法人の行う業務のひとつに「当該国立大学における研究の成果を普及し、及びその活用を促進すること」とあります。このことから、**大学との共同研究の成果は、決して企業戦略としての「防衛特許」的な扱いをすることなく、積極的に社会へ還元することを表明するものです。**

※防衛特許とは・・・

例えば、積極的な権利活用を目的としたものではなく、自社の製品と対抗する製品を他社から出されないようにする、あるいは類似の発明を他人に権利化させないために防衛的に出願する特許

（第三者に対する実施の許諾）

第21条 甲は、乙又は乙の指定する者が本件知的財産権に関する独占実施に係る契約を締結した場合にもかかわらず、当該本件知的財産権を出願等した日の翌日から起算して表記契約項目表14に掲げる期間（以下「実施目標期間」という。）以降において**正当な理由なく実施しないときは**、乙又は乙の指定する者の意見を聴取の上、乙又は乙の指定する者との間で締結している本件知的財産権に関する独占実施に係る契約を解除し、乙又は乙の指定する者以外の第三者に対し当該本件知的財産権の実施を許諾することができるものとする。ただし、当該独占実施に係る契約の締結に当たり、甲乙協議の上、表記契約項目表14の実施目標期間と異なる期間を定めることができるものとする。

（解説）

1. 第21条は、大学（甲）における第三者への実施許諾について規定したものです。

大学から生み出された研究成果は、大学の使命として広く速やかに社会還元する必要があります。共同研究の実施に伴い得られた知的財産権についてもこの考えは変わるものではありません。したがって、当該知的財産権にあっても「実施目標期間」を設定し、優先交渉権を持つ共同研究の相手方企業等に対し、できるだけ早期の実施を求めていくものです。

2. 第1項で、「正当な理由なく実施しないとき」とは、具体的に主に企業等において「防衛特許（19ページ参照）」として扱われる場合等を指します。防衛特許は、大学と異なる企業側の立場からすれば、ある意味正当な企業戦略とも言えるわけですが、一方で大学の立場からすれば、既述のとおり大学における知的財産権に対する基本姿勢に反するものであると言わざるを得ません。

- 大学と企業の共有発明を、企業が非独占的に実施する場合には、大学が第三者に通常実施権を許諾できることとしている
- 企業が共有発明を独占的に実施する場合でも、出願から3年以内に共有発明を実施しないときは非独占的な実施に変更し、大学は第三者に通常実施権を許諾できることとしている

(共有知的財産権の取扱い・出願等費用)

第17条 甲及び乙は、第14条第3項第二号の規定により共有知的財産権に係る出願等を共同で行うときは、乙又は乙の指定する者が出願等費用を負担するものとする。また、甲及び乙は、協議の上、譲渡契約又は共同出願契約において、以下のいずれを選択するかを定めるものとする。

一 甲が、乙又は乙の指定する者に、共有知的財産権の自己の持分を、時期を問わず有償で譲渡すること。
二 乙又は乙の指定する者が、共有発明等を独占的に実施すること。
三 乙又は乙の指定する者が、**共有発明等を非独占的に実施すること**。ただし、本号の選択をした場合、乙は、甲が**第三者に当該発明等に係る共有知的財産権について通常実施権等を許諾することに同意するもの**とする。

2 甲は、前項第二号の選択がなされた場合、乙又は乙の指定する者に共有発明等の独占的な実施を認め、乙又は乙の指定する者と実施契約を別途締結するものとする。ただし、**乙又は乙の指定する者が、出願等を行った日の翌日から3年以内に、共有発明等を実施せず若しくは具体的な実施計画を提示しないとき、又は独占的な実施を認めたことが公共の利益を著しく損なうと認められるときは**、甲は乙又は乙の指定する者に対し書面で通知し、協議を行うものとする。甲は、協議によって事態が改善されないと判断したときは、**独占的な実施を非独占的な実施に変更し、第三者に当該発明等に係る共有知的財産権について通常実施権等を許諾できるもの**とし、乙は予めこれを承諾する。

「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン」【追補版】（令和2年6月30日文科科学省・経済産業省） (抄)

A-2. 知の好循環 4 知的財産権の積極的活用を前提とした契約

現状と課題

- 特許の出願形態について、日本では単独出願が共同出願より少なく、大学の特許がほとんど単独出願である米国とは大きく状況が異なる。
- 共同出願の場合、その活用は共有先の企業にほぼ限られるため、例えば当該企業が防衛的に当該特許を保有していたり、社内の方針によって活用の道が閉ざされたりといったケースにおいては、結果として大学の「知」の一部が新たな価値の創出に貢献できなくなる可能性もある。このような状況を踏まえ、企業との共同出願の特許について、当該企業への有償譲渡を行う取組もみられる。
- 研究成果の製品・サービス化や社会実装を行うフェーズで知的財産権を活用する場面においては、その保有関係は、よりシンプルであること、すなわち、保有主体が分散されていない状態であることが好ましい。

処方箋

(1) 契約形態の見直し

- 日本においては、歴史的経緯から、産学官連携における知的財産権の取扱いとしては、「受託研究」においては大学等の単独保有、「共同研究」においては、企業と大学等による共同保有とされることが多い。
- 例えば企業が資金やテーマ、材料・設備等を提供し、必ずしも企業側の研究者が関与しない場合等の連携については、「共同研究」を前提とするのではなく、内容に応じて「受託研究」等の契約形態を柔軟に提示することにより、知的財産権の保有関係をシンプルにしていくことが望ましい。

(2) 「さくらツール」(日本版ランバート・ツールキット) の活用

- 契約形態を「共同研究」にする場合であっても、契約の締結に際しては、“とりあえず”共同保有としてしまうのではなく、契約締結の段階で研究成果の活用を見据え、単独か共有かを定めることも有効である。
- この場合に、共同研究の契約において、研究成果の活用を第一に考え、大学又は企業の単独保有とする選択肢を含めた契約モデルや考慮すべき要素を整理した「さくらツール」が活用できる。

(3) 産学官連携とベンチャー振興の取組の一体的運用

- 大学が特許を単独保有することは、大学発ベンチャーの設立と成長にとっても、非常に重要な要素となる。
- したがって、学内において産学官連携の担当部署とベンチャー支援の担当部署は、両者が密接に連携し、研究成果の実用化がどのようになされるべきかを想定しながら、大学等と企業の両方が納得できるよう知的財産の単独保有や共同保有の方法を工夫するなど、一体的なサポートを行う必要がある。

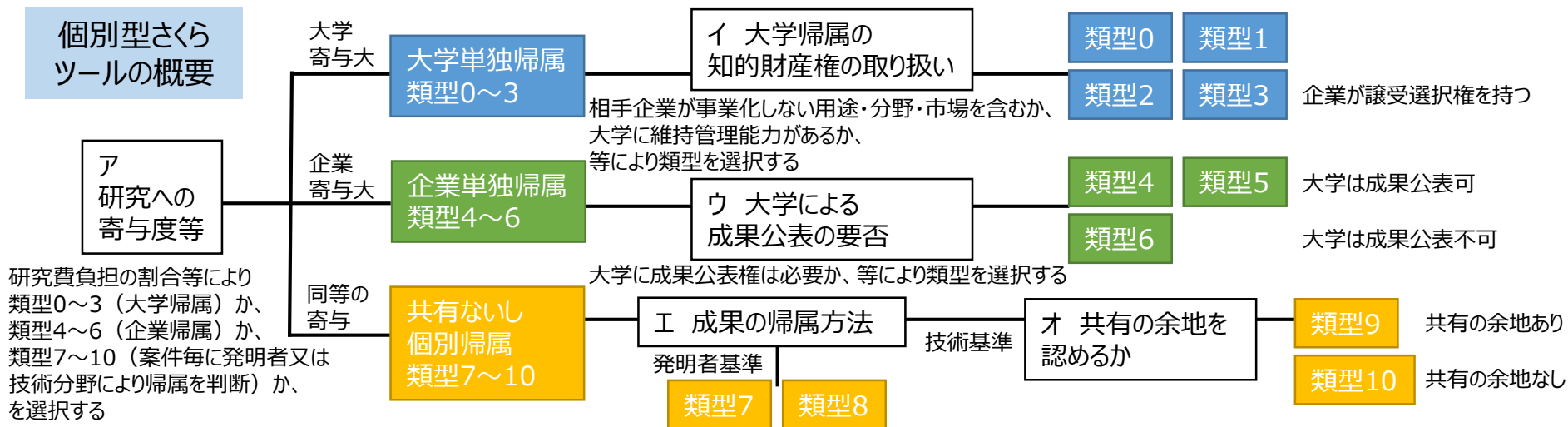
課題

- ・文科省がH14年に提示した共同研究契約書の様式参考例による硬直的な契約交渉が行われていた。
- ・共同研究成果について、とりあえず共同出願、共有特許とされ、また、事業化につながっているのか不透明であった。

海外の状況

- ・米国・欧州等の海外においても、共同研究契約において研究成果の帰属の決定が大きな課題。英国では2005年より、大学と産業界との研究契約に関する政府のガイドラインとしてランバートツールキット(※)を運用。
- ※成果を大学単独帰属又は企業単独帰属とする契約モデル集。契約者双方の調整が困難になるため、知的財産の共同所有を可能な限り避けるべきであると記載

- 研究契約の交渉等を独自に行う環境や組織体制が十分でない中小規模・地方大学又はベンチャー企業を含む中小企業を念頭に、大学と企業の2当事者間で締結される共同研究契約について、11種類のモデルとモデル選択に当たっての考慮要素からなる個別型さくらツールを提案（2016年度文部科学省）。その後、複数の機関が参画するコンソーシアム型共同研究契約について5種類のモデルから成るコンソーシアム型さくらツールを提案（2017年度文部科学省）。



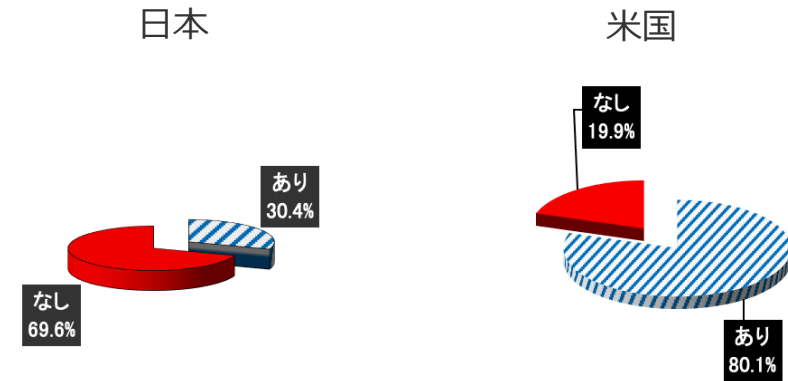
※さくらツールの検討に当たっては、共有の余地をなくすことへの慎重な意見も

- ・最初から帰属を決めてしまうと、成果が出てからその価値等に応じて取り扱いを変更することができないというデメリットもある（共有の場合は、それができる。）。
- ・単独保有の原則について、成果活用視点（総論）からは反対されることは少ないと思うが、現場優先を考えた場合（各論）には、賛成されにくいと思う。

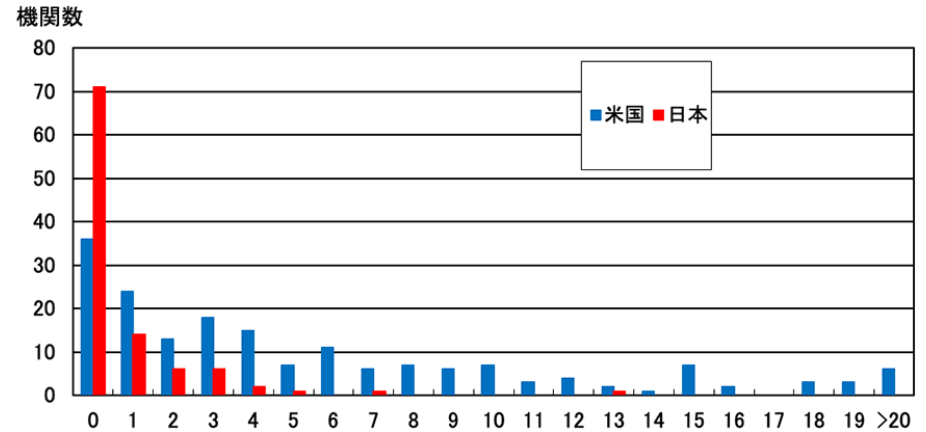
TLOの現状と課題

- ベンチャー起業があった機関の割合は日本が30.4%、米国が80.1%となっている。
- 日本では、大半の機関において0～3のベンチャーの創出にとどまっている状況。

ベンチャーの起業があった大学・TLOおよび公的研究機関



大学・TLOおよび公的研究機関からのライセンスで
新たに起業したベンチャー

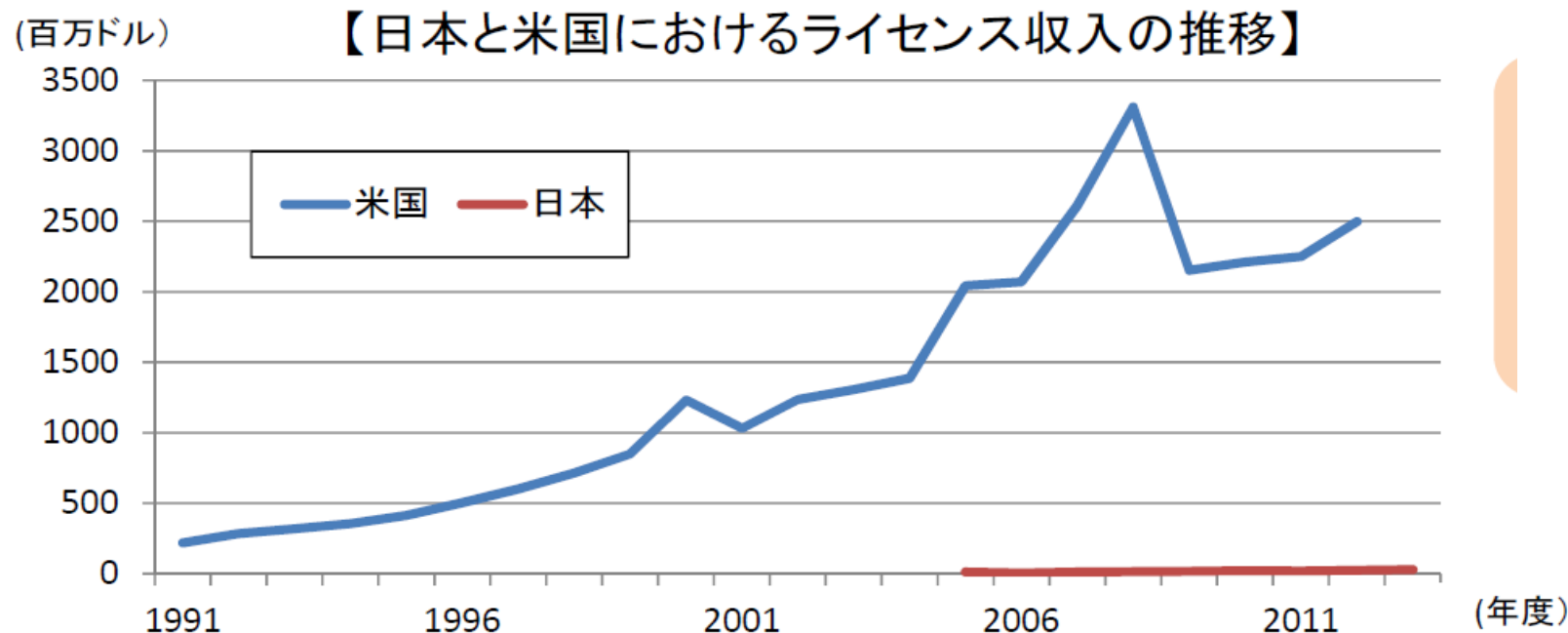


新規起業数(社)

出典：大学技術移転サーベイ 2018年度版
※大学・TLOおよび公的研究機関の計109機関
における2017年度の実績を調査したもの

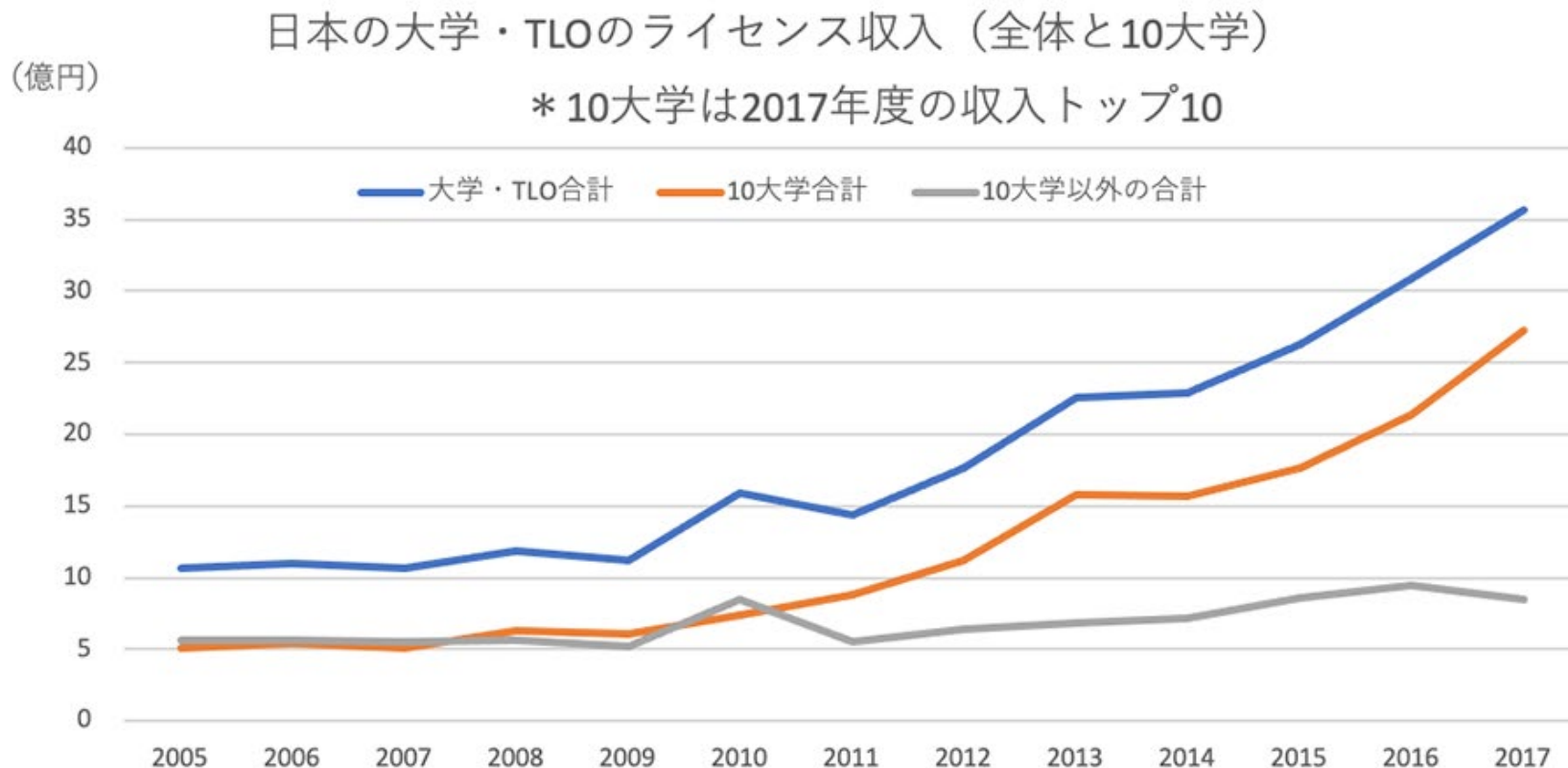
- 大学のライセンス収入は、日米で大きな開き。

日米の大学のライセンス収入の推移



出典：オープン&クローズ戦略時代の大学知財マネジメント検討会参考資料集

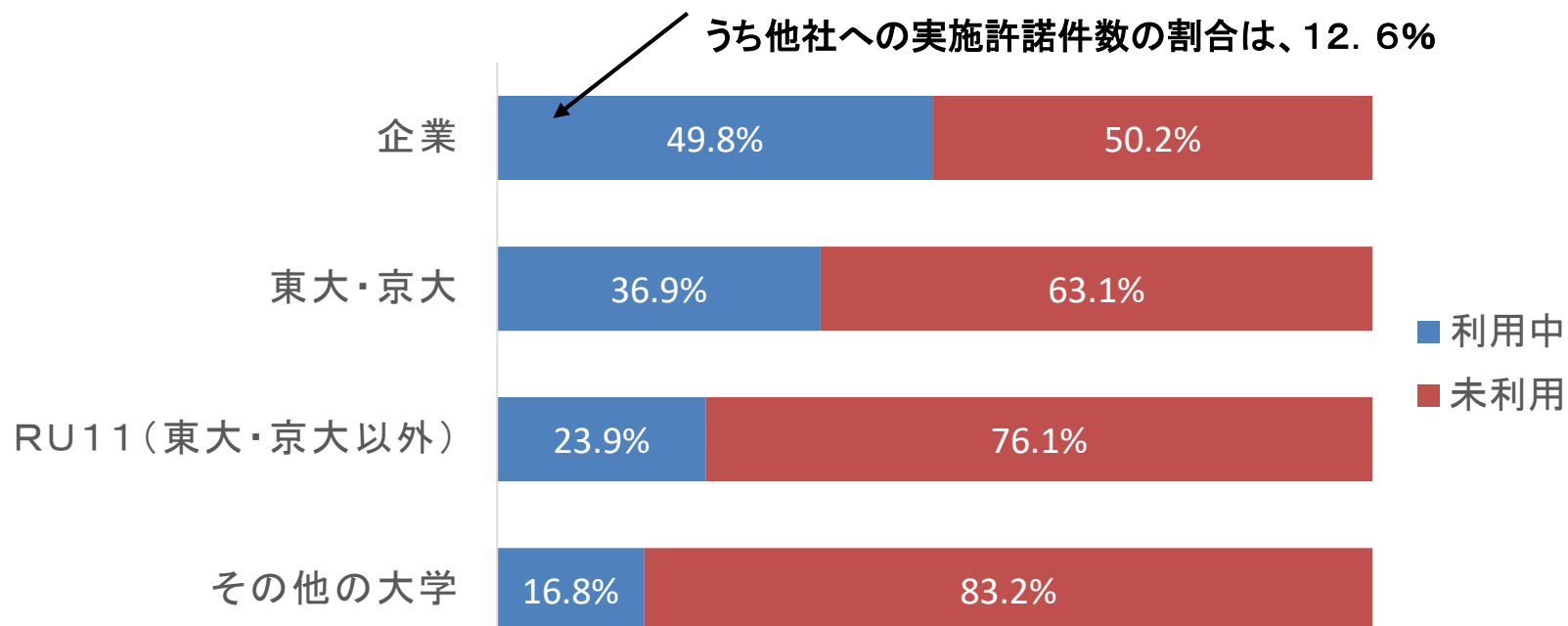
- 日本の大学のライセンス収入は増加しているものの、一部の大学の増加が牽引しており、大学間の格差が広がっている状況



出典：大学技術移転サーベイ2018年度版概要

- 大学保有特許権の利用率は、東京大学や京都大学を始め主要大学の方が高いが、未利用の割合が大きい。

大学保有特許権の利用状況



※大学の「利用中」は、他社への実施許諾件数の割合

文部科学省「大学等における産学連携に関する調査」(令和2年度)、
特許庁「知的財産活動調査」(令和2年度)から事務局が作成

➤ 大学からは、研究成果の実用化や活用方法を判断できる人材の確保や、営業機能の整備が求める声

(当該分野に明るい弁理士の常駐)

- 理想的には、よく特許出願を行う研究分野に明るい弁理士が大学に常駐して、明細書作成のサポートを実施してくれるとよい。(H 大学)

(研究成果の実用化を語れる人材の確保)

- 研究成果を実用化という出口まで持っていくためのストーリーを描いて、研究者に説明できるような支援人材を確保することが重要である。(F 大学)
- 研究者の研究成果をどのような用途で活用できる可能性があり、どのようにすれば事業化まで持って行けるか等、研究成果と実用化の関係をつなぐ役割を担う人材が必要である。(B 大学)

(研究成果の活用方法を判断できる専門人材の確保)

- 大学の人材も手薄であり、自信を持って特許出願を促せるような知識を持ったスタッフがいない。研究成果について、論文発表とするか、特許出願を促すかを判断できるような専門人材が必要である。(G 大学)
- 大学であっても、特許性という観点から研究成果を見ることができる人材はいるであろうし、いなくても提携している弁理士等に依頼することができる。大学に不足しているのは、研究成果を「市場性」という観点から見ることができる人材である。(B 大学)

(研究成果に関する営業機能の整備)

- 大学に営業機能がない場合には、研究者が自分で企業に売り込みに行かなければならなくなることもあるが、そうすると研究に割ける時間が自ずと減ってくるので、研究力が低下してしまう。また、URAも本来業務で手一杯のため、営業を行うにしても片手間になってしまう。地方大学でも良い研究を行っている研究者はいるので、こうした営業機能をもっと整備するような施策が必要である。(K 大学)

※大学の産学連携担当者等および研究者に対するヒアリングによる

経営戦略・事業戦略策定	<ul style="list-style-type: none">・全体的に大学からの業務委託がないと収益が成り立たないTLOがほとんどであり、閉塞感が強い。・しかしながら、将来の発展性を見据えた将来ビジョンや戦略を描けているTLOは極めて少ない。
大学シーズの技術移転	<ul style="list-style-type: none">・シーズの利用可能性自体がわからないことも多くある。・シーズがそのまま事業化にはつながらず、商品開発などのカスタマイズが必要となる場合も多い。・大学が持つシーズを多くの企業に伝え、販売することには限界がある。(特に地域外)
企業や社会等のニーズによる共同研究等の支援	<ul style="list-style-type: none">・コーディネーターのマンパワーや人的ネットワークの限界などの問題があり、地域の企業ニーズを把握することに限界がある。・企業側もニーズをなかなか明かさない。・隠れた潜在ニーズまで掘り起こしている例はさほど多く見られない。
知財管理	<ul style="list-style-type: none">・特許取得しても有効活用されない場合が多くある。
ベンチャー支援	<ul style="list-style-type: none">・大学発ベンチャーは市場の確保の困難さなどにより売上確保で苦勞する場合が多い。

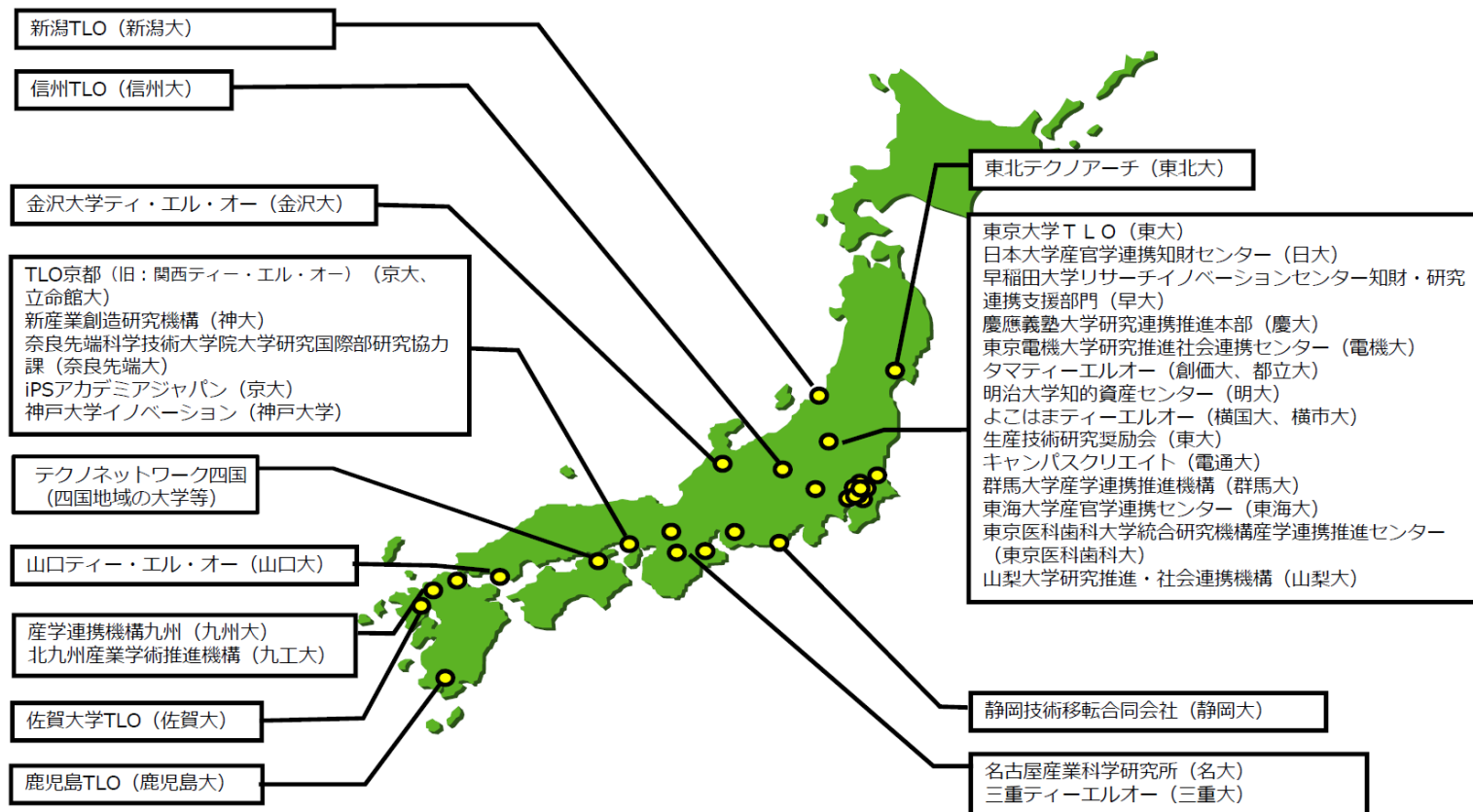
出典：平成29年度産業技術調査事業「地域レベルの産学連携機能強化に係る方法論に関する調査」公益財団法人未来工学研究所（平成30年3月16日）に基づき事務局にて作成

(参考) TLOの現状

全国に32の承認TLOが存在

※承認TLOとは、「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された技術移転事業者

令和3年6月現在
() 内は主な提携大学



- 第1回 全体（2月15日）
 - 全体（現状と課題の整理、今後の検討の進め方 等）
- 第2回 大学からスタートアップへの技術移転を巡る障壁除去（3月3日）
 - 大学知財のスタートアップによる事業化促進
 - 大学の共同研究成果の事業化促進
 - 大学の知財マネジメント機能の集約化
- 第3回 知財の見える化を起点としたマッチング・エコシステムの構築（3月14日）
 - 大学・国研、大企業等の知財の見える化したシーズDBの充実
 - 特許活用やライセンス意思表示を促すインセンティブの仕組みの検討（中間的な整理？）
- 第4回 スタートアップの知財戦略の支援サービスのエコシステム化（4月1日）
 - 知財戦略を担えるVCや人材の見える化とマッチング強化
 - VC、スタートアップの知財戦略専門家の増強
- 第5回 大企業による経営アセットのスタートアップへの提供促進（4月上旬）
 - 大企業の知財・人材等のスタートアップへの切り出しについての開示・ガバナンス強化
 - スタートアップとの協業に向けた大企業の積極的な取組の見える化
- 第6回 とりまとめ（4月中旬）
 - 知財推進計画2022の方向性

（第3回以降）特許庁で検討中の「オープンイノベーション促進のためのモデル契約書」を説明（P）

1. 大学知財のスタートアップによる事業化促進

- 知財対価のための新株予約権発行枠について、人材獲得の発行枠と別途検討すべきではないか
 - 海外のスタートアップ実務のように、投資家が設定する新株予約権の発行枠は人材採用のための発行枠として設定され、技術移転や戦略提携のために発行する新株予約権はその外枠として別のメカニズムで管理されるような考え方を採れないか
 - 上記の場合のような考え方を採る場合、知財対価のための新株予約権発行枠の考え方をどのように整理すべきか
 - 発行済株式の10-15%という慣行を変える上でボトルネックとなっているものはないか
- 国立大学等による株・新株予約権の取得・保有制限に関して、どのような改善の余地が考えられるか
 - 科技イノベ活性化法に基づく法人発ベンチャーへの制限、資力等による制約は必要か
 - 大学の知財マネジメントの実務に対し、株・新株予約権の取得・保有に関する運用等をどのように周知・浸透させるべきか
 - 他に大学による株・新株予約権の取得・保有についてボトルネックとなっているものはないか

2. 大学における事業化を見据えた権利の確保

- 大学等における権利化における課題（事業化を見据えた特許出願、出願費用の不足、間接経費等）はどのようなものがあり、その課題に対する解決方策はどのようなものがあるか
- 大学等の研究成果について、事業化を見据えた特許出願が行われるようなプロセス（例えば、論文公表前に、あるいは、優先権主張を伴う出願から一定期間（一年以内等）に、事業化主体と連携した上で、特許出願を行うことを原則とすることなど）を促すべきではないか。

3. 大学の共同研究成果の事業化促進

- 共有研究成果がスタートアップにおいて一層活用され、事業化につながるようにするためには、どのような課題があり、どのような解決策が考えられるか。
 - 共同研究成果については、単願を原則とすべきことをさらに明確に打ち出すべきではないか
 - 共有相手の企業が不実施の場合は、大学が相手方の同意なしにライセンスを可能とすることを原則とすべきではないか
 - 共有相手の企業は、その活用状況について取締役会においてガバナンスするとともに、対外的に開示すべきではないか
 - 以上のような考え方や契約書のひな型等を指針（ガイドライン）等により示すべきではないか（さくらツールの見直し等）
 - 特許法の規定上、共有者は、相手方の同意なしに第三者へのライセンスができないというデフォルトとなっていることの影響をどのように考えるか。

4. T L Oの現状と課題

- 中小規模大学等における知財の活用促進のため、T L O機能集約化（T L O広域化等）が必要ではないか。そのためにはどのような促進策が有効か。集約化を成功させる要件は何か。

5. 大学知財マネジメント実務への浸透に向けた実効的方策

- 上記課題の解決に向け、政府としてどのような指針（ガイドライン）等を示すことが考えられるか
- 上記指針（ガイドライン等）を大学知財マネジメントに浸透させるためには、どのような仕組みが必要であるか（例えば、大学改革関連諸政策との関係の検討、など）

参考資料

2. 大学からスタートアップへの技術移転を巡る障壁除去

①大学知財のスタートアップによる事業化促進（その1）

〔大学知財の取扱い〕

- 大学の知財について、スタートアップのビジネスが拡大する前に、知財の使用用途、所有でトラブルになるケースがあり、大学の知財を使用するスタンス、取組、ガイドラインがないと容易に使用できない。
(VC)
- 大学からスタートアップへの知財譲渡は促進してほしい。知財関係の整理に時間を要すると資金調達が遅れたり、プロジェクトが止まるケースがある。(VC)
- 大学の研究プロジェクトは公的資金によるものであることから、大学の知財をスタートアップに譲渡することに抵抗はある。大学が保有しつつ、独占的ライセンスであれば、他の企業にもライセンスの可能性を残せる。
(VC)
- 上場したスタートアップは、特許が借り物だと価値がつかず、VCも投資を引いてしまうので、大企業の特許を切り離してもらうか、それができない場合は永久ライセンスをしてもらうなどの対応をしている。(VC)
- 大学によって特許やライセンスの取扱いが異なり、特に地方大学は過去にライセンス交渉の実績がないため、時間がかかり、スタートアップのスピード感に対応できていない。権利範囲についても、大学側は特許の出願数にこだわりがちで、質の面で抜けやもれがあることが多い。大学TLOのKPI設定を数ではなく質に変えていくべき。(VC)
- 知財をスタートアップに譲渡するか／大学に残して独占ライセンスとするかいう選択肢は残すべき。各大学が個性をもちつつ戦略的にやるのがいい。(知財戦略専門家)
- 近年大学の知財に対するスタンスは変わってきているものの、大学の知財ガバナンスに関するガイドラインのようなものがあると、実務がうまく動くと思う。(知財戦略専門家)
- 株の場合は、大学が株を持つのも難しいが、議決権のある株だと経営が難しくなるので、非議決権のものにするようなガイドラインをつくるのはいいと思う。(知財戦略専門家)
- 大学教員のベンチャービジネスに対する関与がきつい場合、VCがお金を入れたがらなくなる。(大学)

2. 大学からスタートアップへの技術移転を巡る障壁除去

①大学知財のスタートアップによる事業化促進（その2）

〔大学知財の対価支払い〕

- 日本におけるストックオプションの上限は、制度的な縛りはないものの10-15%とされる。米国では25%くらい出している例も見られ、日本でももっと柔軟にストックオプションを出せるようにすべき。（TLO）
- ストックオプションは10～10数%が設計上の限界ではないか。（VC）
- ストックオプションは人材採用のために活用したい。知財に回せるのはせいぜい1%程度。（VC）
- 大学にはストックオプションを管理するキャパシティがないところが多い。ストックオプションは管理コストがかかるわりに価値は低く、損が先行する。（VC）
- ストックオプションは価値が高いので、大学知財の対価として使うことは、スタートアップは敬遠する。（VC）
- スタートアップの売上が出てきたら大学に対価を支払う体系は、スタートアップにとって有り難い。（VC）
- 技術移転の対価としてのストックオプションは、日本では人材採用のための10～15%の枠内として扱われるが、海外では枠外として扱われている。技術移転の価値が決まればおのずとストックオプションの割合が決まってくることからずれば、枠外に振っていくのが実務としては正しい。（知財戦略専門家）
- 文科省の通知において、株式による支払いを現金払いが困難な場合に限定しており、現場で厳しく解釈されてしまっている。また、株式を長期に保有していたら安定した配当が得られるはずが、株式を換金可能な時点で売却しなければならないとされており、上場したらすぐに売却しなければならない。柔軟な運用をしてほしい（VC）
- スタートアップにお金がないときにしかストックオプションが活用できないというのはおかしい。ストックオプションを活用しやすくなる見直しは有り難い。（大学）
- 知財の対価をTLOと交渉すると、現金で要求された。徐々に株やストックオプションも認められつつあるが、規制が多い。（知財戦略専門家）
- 大学とVCとの間に利益相反がある。大学側からすると、VCは自分たちの技術で儲けているという不信感があり、他方、VC側からすると、大学はテクノロジーそのものを過大評価し、多額の対価を求めていると感じている。（知財戦略専門家）

2. 大学からスタートアップへの技術移転を巡る障壁除去

②事業化を見据えた権利の確保

〔事業化を見据えた権利の確保〕

- 大学は拒絶査定を受けると権利範囲を狭めてしまい、弱い権利となってしまうおそれがあるが、スタートアップが出願前に大学から特許を受ける権利を譲り受けることで、戦える強い権利化をすることができる。 (VC)
- 既存の大学の特許がそのまま産業に使えることはめったにない。必要な特許はスタートアップで出すべき。
(知財戦略専門家)
- スタートアップのコア特許は自社のコストで取得する一方、周辺特許はケアできていないケースがあり、VCの共同出願にするなど、いかに周辺特許を取得できるかが鍵。 (VC)
- 大学の特許出願は「論文発表前に特許を取っておくか」といった程度の意識で、事業化を見据えた出願をしていない。特許出願時点である程度事業化を見据え、スタートアップによる事業戦略を持っておかないとバリューアップできない。 (知財戦略専門家)

2. 大学からスタートアップへの技術移転を巡る障壁除去

③大学の共同研究成果の事業化促進

- 大企業と大学の間ではイノベーションは起きないし、また、共有特許からはイノベーションは起きない。いかに強い単願特許を出し、そこからいかに強いスタートアップを作っていくかが鍵。(TLO)
- 特許法73条3項の共有規定は改正すべき。大企業との共有特許になると技術が広がらない。法律上は共有者が勝手にライセンスできるようにし、別途の契約で縛れるようにしたらどうか。(TLO)
- 大学と企業の共同研究については、まずは大学に知財を寄せて、その代わりに優先交渉権を企業に与えるべき。共有特許としてルーズ・ルーズのストラクチャにする必要はない。(VC)
- 共有相手に独占実施権を付与しない場合、大学が他にライセンスできると契約で定めている。(大学)
- 大学は出願費用を持っていない。単願で届がきても、費用がないので、無理やり、共同出願してくれる企業を探している。予算があれば、単願にできるし、スタートアップになれるシーズが増えてくると思う。(TLO)
- 大企業は大学とのお付き合い程度の共同研究についても、成果を共有にすべきと言ってくる。(知財戦略専門家)
- 大企業にとっては市場規模が小さいピーナッツでもスタートアップなら市場化できる。(大学)
- 大企業は、大学との共同研究成果の活用状況を見える化すべき。(大学)
- 日本企業は大学の知財にお金を払いたがらない。大学知財を米国企業にライセンスすると日本企業に比べて4倍くらいになる。(TLO)
- 大企業は大学の知財をなるべく使わないように事業化する。日本企業は大学に数%払うことに抵抗感があるようだ。(大学)
- 大企業との交渉では、「国立大学は税金でやっているのだから、タダに近い価格でいいのでは」というマインドがあり、そこから交渉しないといけない。(大学)
- 大学と共同研究する大企業がCVCを持っていれば、その成果のスタートアップにおける活用につながるのではないか。(知財戦略専門家)
- 企業がアカデミア向けに公募型研究を募集する際、契約条項を確認すると成果の知財はすべて企業帰属になっているなど、知財に不慣れな研究者が気づかない部分で不平等な条項が盛り込まれている事例がある。知財契約の重要事項の開示を義務付けるべき。(大学)

2. 大学からスタートアップへの技術移転を巡る障壁除去

④大学の知財マネジメント機能の強化

- ▶ 民間で十分な実績のある弁理士で構成された『スーパーTLO』のような機関ができればよい。トップジャーナルに論文を出している先生の知財は戦略的に国として注力すべきであり、既存の垣根を越えたスーパーTLOにしっかり管理してもらう形が理想的。(VC)
- ▶ アカデミアの医療系イノベーション創出環境の充実に向けては、産学官の連携によるオールジャパンの支援体制を検討する必要がある。産学官に所属する人材や企業OB含め、イノベーション創出プロセスにおけるステージや専門領域に貢献できる人材のデータベースを構築し、サポートを希望するアカデミア機関がオフできる仕組みが考えられるのではないかと。(大学)
- ▶ 知財と聞くと権利確保の人が集まってくるが、大学に必要なのはレベル高いコンサル機能を有する方。商社、投資銀行業務をやっている方が入っていると劇的に違う。(大学)
- ▶ TLOが大学ごとに分散している理由はない。TLOは集約化してプラットフォーム化すべき。プラットフォームには多くのものが乗っている方が、マッチングの価値が高いため、セグメントで切るべきではない。(知財戦略専門家)
- ▶ 大学には人材がおらず、企業知財部OBがメインの特許出願本部になってしまっている。マーケティングができる人材を送り込むことによって改善されると思う。企業でいうと技術営業の方。(TLO)
- ▶ TLOの集約化はできるといいが、産学本部は自分の仕事なくなるので反対するだろう。(TLO)
- ▶ 顧客接点の作り方として、地元の金融機関との連携が有効。(TLO)