

東大からペプチドリームへのライセンス事例の共有

大学が備えるべき知財ガバナンスの在り方に関する調査

ペプチドリームへのライセンスの基礎情報

【企業情報】

東京大学大学院理学系研究科の菅裕明教授の発明を用いた独自の創薬開発プラットフォームシステム（PDPS）による特殊環状ペプチドに特化した自社創薬研究開発、提携先との共同創薬研究開発及びPDPSの技術貸与を行う大学発ベンチャーです。

<沿革> 2006年7月 設立

2013年6月 東京証券取引所マザーズ市場に上場

2015年12月 東京証券取引所市場第一部に市場変更

<従業員数> 91名（2018年6月末現在）

<直近の売上高> 6,426百万円（2018年6月期）

【創業時の状況】

● 大学の提案とネットワーキングが起業のきっかけに

東京大学先端科学技術センター（当時、現在は大学院理学系研究科所属）の菅教授が東大 TLO に発明届を申請した際に、東大 TLO が、その技術をビジネスにする会社を立ち上げることを提案。東大 TLO と東京大学エッジキャピタルとの2者のネットワークにより経営を担当する人材を探索し、のちのペプチドリーム社の創業メンバーとなる菅教授と窪田規一氏（現会長）とのマッチングが実現しました。

● 設立前の綿密な事業計画や知的財産権のポートフォリオの検討

当時、日本のバイオベンチャーには成功事例がまだなく、菅教授と窪田氏とは、約1年をかけて、事業計画や知的財産権のポートフォリオなどを綿密に検討しました。菅教授は、大学発ベンチャーの成功例が多いアメリカにおける起業のノウハウや、自身の知的財産権、関連知的財産権に関する知見を有し、また、窪田氏は、バイオ分野で、ベンチャー企業を立ち上げるなどの豊富なビジネス経験を有していました。その後2006年に、菅教授と窪田氏とが創業メンバーとしてペプチドリーム株式会社を設立しました。

【新株予約権付与までの経緯と契約内容】

● 事業計画等に基づく企業主導のライセンス交渉

設立当初は、菅教授と窪田氏及び知人から集めた資金のみで研究開発などを行っており、ライセンス契約のための費用を現金で支出することは現実的ではありませんでした。そこで、東京大学とのライセンス契約に際しては、初めから、対価として新株予約権を付与することを前提として交渉を行いました。

設立のための事業計画を検討するに当たり、現在から将来にかけての企業価値を、ディスカウントキャッシュフロー法によりシミュレーションしていました。それにより、ライセンス交渉において、現在及び将来の新株予約権の1単位当たりの価値の目安を示すことができました。

また、ライセンス交渉の前段階で、あらかじめ事業の核となる知的財産権のポートフォリオが作成され、特許の発明者である菅教授と窪田氏との間でそれらの特許の活用に関する合意（ペプチドリーム社にのみライセンスすること等）が成されていました。それにより、交渉において、ライセンスの妥当性を示すことができました。

● ベンチャー企業にとって受け入れやすい条件での契約

株数に加えて、行使価額なども企業側から提示し、概ねそれを大学側が受け入れました。大学特許のライセンスのイニシャル・フィーとして新株予約権を付与、その後のロイヤルティは、売上が安定してから支払うことで合意し、契約。現在は、大学へのロイヤルティを現金で支払っています。ロイヤルティ料率などもペプチドリーム社にとって受け入れやすい条件でした。なお、大学とペプチドリーム社は定期的に事業状況に関するコミュニケーションをとっています。

【株式公開と権利行使】

● 株式公開による大学のライセンス対価回収の実現

ペプチドリーム社は2013年6月に株式公開し、初値で時価総額が1,018億円となりました。東京大学は2013年事業報告において、新株予約権の行使及び株式の売却による売却益が、収入の増加に大きく寄与したことを伝えています。

なお株式公開に向けた検討は2012年4月に開始しています。当時、窪田氏以外の社員は研究者のみだったため、株式公開に携わった経験のある財務経理の担当者を採用しました。監査法人には、遡及監査を依頼しました。株式公開を想定し、財務構造を非常にシンプルにしていたため、問題なく遡及でき、翌年には株式公開が実現しました。

【ヒアリング結果①】スタートアップへの知財ライセンスの在り方について

知財ポートフォリオ

- 最初に特許として存在していたのは、東大TLOが出した「フレキシザイム」のベース特許。これをライセンスしてもらうことが前提で動き始めた。
- フレキシザイムだけではビジネスには足りないことが分かり、ペプチドリーム側でビジネスモデルを構築し、菅研究室には「**ビジネスモデルを達成するために我々がしたいことに対して知財が必要だから、この部分をどう埋めたらよいか**」を相談し、知財ポートフォリオ戦略を練った。研究の結果、出来上がったものやデータが取れたものを知財として出し、後から事業にどう使えるかを考えるのではなく、初めから出口を意識して、事業に使うためにはどのような内容の知財が必要かという「逆目線」で見えていくようにしたことが奏功した。
- 知財に関しては、最初に出す特許は総論であることが多く、その後、具体的なビジネスモデルに結びつけられるような実行性の高い特許を出そうとすると、先行している総論の特許によって特許性が認められず、拒絶されてしまうことがある。そのことにあらかじめ十分に注意し、「**開発の順番**」と「**特許を出していた**」と「**だく順番**」を分けて検討し、後から出す特許が拒絶されないように工夫したことが、ペプチドリームのポートフォリオづくりの根幹の考え方である。

ライセンス契約

- 菅研究室で創生される発明に関しては、ファーストプロポーザルの権利を確保しておいた。これは、ペプチドリームが自社のビジネスモデルを考え、これを踏まえて菅研究室が生み出していく研究成果（発明）をペプチドリームが利用できるようにするためである。それによって、菅研究室の成果が外に流出してしまうことがないように、ペプチドリームである程度組み立てることができるという体制そのものを契約したといえる。
- その条件として、**菅研究室から出てくる発明の出願費用はペプチドリームで全て負担することにした**。大学としては、先生方からの出願要望があったときに、その出願費用をどこから捻出するのかが問題になりやすいため、ペプチドリームがその部分を保証することで交渉が成立した。

対価の設計

- ランニングロイヤリティは、「成功して売上が立ったら、ロイヤリティを払います」という形のない約束に過ぎず、一般に100%成功報酬型の条件だけでは認めてもらえないものである。これに対して、**新株予約権という形のある証書をイニシャルで提供しておくことで、将来の事業価値を付与する効果がある**。そのため「これはきちんとした仮証券と同じである」ということを意識づけるような交渉をしなければ、**新株予約権の価値は理解してもらえない**。
- 新株予約権は、相手がその価値を認めてくれなければ紙切れでしかない。だからそれをどうやって認めてもらえるか、どれだけ信用してもらえるかに尽きる。そのため、**ライセンサーとライセンシーの間で新株予約権の交渉を通じて、価値観を共有しておくことが重要になる**。

【ヒアリング結果②】マーケティングに基づく一貫通貫の知財マネジメントについて

マーケティング

- 大学知財マネジメントにおけるマーケティングは、**自ら能動的に働きかけることが重要である**。例えば、この知財を活かしたいから、新株予約権をうまく活用することで、ビジネスがうまく進むのではないかといた提案を自分から仕掛けていく取組が欠かせない。
- ペプチドリームの場合は、**東大TLOにとっても新株予約権の取り扱いや契約の仕方についての参考になった**のではないかと。また、東大は大きな収益を得たため、この成功体験が新株予約権を活用した案件を積み上げるきっかけになったのではないかと。

デューデリジェンス

- （過去にベンチャー企業を5件ほど立ち上げており、一般的な新株予約権の発行の知識や経験があったため）自分でDCF法やモンテカルロ法を駆使して現在価値を定量的に求めるなど、新株予約権の設定の仕方が分かっていた。ペプチドリームは、**最初から新株予約権というものを経済価値に換算した形で交渉する前提で、どのくらいの価値があるのかを東大TLOとの間でじっくりと説明したのがスムーズに行った理由である**。
- 数学的な計算は求められるが、**自分たちの発行する新株予約権がどれだけバリューがあるか、事業計画においてバリューが上がるのかということ**を説明することが絶対条件。その結果、出す側と受ける側との双方のコミュニケーションが取れ、価値観を一致させることができた。

運用期間中のマネジメント

- 大学TLOはインバスターであり、IRを充実させることに注力した。幸いなことに、ペプチドリームの場合はマスコミ戦略がうまくいったため、メディア情報を使って順調に進んでいるということを常にお伝えすることによって、**契約が紙切れではなく、バリューアップしているを理解してもらう流れが作れた**。新株予約権は、**双方のコミュニケーションによって、意識を共有することが重要である**。
- 利益相反を回避するための厳格なルール設定とマネジメントを適切に行い、発明者も会社も、お互いに甘えの構造を持つことがないようにした。

マネジメントの担当者について

- 大学知財マネジメントの成否は、「人」にかかっている。東大TLOの担当者には、**興味と愛情を持って接してもらえ、係争対応にも協力してもらえた**。研究者の知財を出願・権利化する、弁理士事務所の延長線上での仕事を中心と考えている人にとってみると、何をやっているのか？と思われるだろうが、そのようなドライな関係のみでは、SUと大学の関係構築はできない。PLやBSなどの数字面のコミュニケーションというより、**メンタル面で協力し合えるコミュニケーションが重要**。