

# 我が国初の知財ファンドLSIPについて

知的財産戦略ネットワーク株式会社 翁 雅男・秋元 浩

## 抄録

LSIPは、昨年8月に、我が国初の公的に近い性格を有する知財ファンドとして設立されています。LSIPは、大学・公的研究機関のライフサイエンス分野における研究成果から産み出された知的財産を対象とするファンドで、産業振興の視点から、ライフサイエンス分野の産学連携をより活性化することを目的として活動しております。本稿では、LSIP設立の経緯、LSIPの理念、ライフサイエンス分野における知財ファンドの考え方などを紹介します。

## 1. LSIP知財ファンド設立の経緯

「LSIP」(エルシップ、Life-Science Intellectual property Platform Fundの略)は、昨年8月6日に設立された我が国初の知財ファンドで、官民出資ファンドの株式会社産業革新機構(INCJ)と民間企業の出資を受け、知的財産戦略ネットワーク株式会社(IPSN)がその運営を行っております。LSIPは、INCJの出資をベースに、ライフサイエンス分野の知的財産(特許権、専用実施権等)のうち、製薬企業が強い興味を示すと考えられたバイオマーカー、ES細胞/幹細胞、がん、アルツハイマーの4領域を対象として、大学・公的研究機関等で有効活用されていないようなものを購入し、それらを集約(バンドリング)し、利用しやすいように価値を高めた(バリューアップ)うえで、産業に広くライセンスすることにより、これらの知的財産による革新的な技術の実用化の実現や、これらの知的財産を活用するベンチャー創出の原動力とすることで、ライフサイエンス産業の発展をもたらすことを目的としています。

わが国では、これまで大学が産み出した特許の活用については、各大学に設置されていたTLO(Technology License Organization)や、大学内の知的財産本部を中心とする技術移転システムで行われて来ていましたが、このシステムが必ずしも期待どおりに機能していないとの指摘が行われています。その原因については様々な分析が行われており、産業の側からは、①特許のライセンスを受ける企業の側はある程度まとまった知的財産群のライセンスを希望しているのに対し、各大学が個々バラバラに特許を取

得しているため、企業の望むような形でのマーケティングが行えていない、②大学の特許は研究目的からの派生という形で取得されているため、バックアップするためのデータが不十分で、特許としての広がりも狭く、企業の望むような「権利範囲が広く、かつ、強固なもの」とはなっておらず、知的財産としての価値に問題がある、などの問題点が指摘されています。公的研究機関の特許もこれと同様の問題を抱えていると指摘されており、更に、ベンチャー企業などの企業にも、同様の問題を抱えているため事業化に結びつかない特許が眠っている可能性があるとも指摘されています。

LSIPは、このような問題点を解決するため、上記の4領域について、原則として大学のほか、科学技術振興機構(JST)を始めとする公的研究機関から、また必要に応じて、ベンチャー企業を含む企業等から、一定の価値はあるものの活用されていないような知的財産を購入し、それらを集約するほか、必要に応じて知的財産を強化するための補足研究の支援、JSTを補完する形で出願国を拡大することにより産業が利用しやすい形での権利化を目指すことの支援や、集約した知的財産の補強のための周辺特許の取得を行うこととしています。LSIPは、このような活動により、取得した知的財産を、製薬企業等がライセンスを受けることを希望するような魅力ある「知的財産群」とすることを狙っています。

INCJは、LSIPが対象としているライフサイエンス分野以外にも、次世代リチウムイオン電池や燃料電池、ナノテクノロジーなどの先端技術分野で知財ファンドを設立する

ことを検討しており、今回設立されたLSIPは、そのようなファンドの第1号となります。

先端技術分野でのオープンイノベーションのための受け皿の構築は、日本の技術立国のための重要な課題と考えられます。INCJは、産業総合技術研究所、理化学研究所等との連携強化を推進しており、ライフサイエンス分野においては、基礎的・基盤的研究におけるオールジャパン体制のオープンイノベーション構想が、LSIPを契機に具現化しつつあるといえます。

## 2. LSIPの運営

LSIPへの出資者は、6億円を出資しているINCJのほかに、1社3千万円を出資する製薬会社が4社あり、現時点の出資総額は7億2千万円となっています。INCJからは、ファンドの進捗状況により3年以内にさらに4億円の追加出資が予定されており、他の出資者からも50%を超えない範囲で出資を得ることも可能となっています。本事業の開始から3年後に事業としての包括的なレビューを経た上で、その後の継続の可否及び出資の拡大等が決定されることになっています。

LSIPそのものには法人格はなく、IPSNの100%子会社である「LSIPファンド運営合同会社」が運営を行うこととなっていますので、LSIPの事業活動は、実質的には、大手製薬企業の知財戦略の第1線で活躍してきた専門家集団であるIPSNが担うこととなります。特許権あるいは特許の実施許諾権の取得のための費用、購入した特許権等の維持管理費用、知財強化を支援するための研究費などのいわゆる直接費はLSIPファンドへの出資金の中から支払われますが、IPSNの人件費などのLSIPの運営・活動に関わる間接費は、LSIPがファンド運営合同会社に手数料(管理報酬)を支払い、それによりIPSNに業務委託する形で賄われることになっています。

## 3. LSIPの事業構造

LSIPの投資対象は、既に述べたとおり、国内の大学や公的研究機関等が保有する、バイオマーカー、ES細胞/幹細胞、がん、アルツハイマーの4領域の特許権又はその実施許諾権で、投資対象とした知的財産による「知財バンドリング事業」とそれに関連する「知財インキュベーション事業」が、事業の柱となります。

「知財バンドリング事業」では、大学・研究機関からLSIPへの提供の意思が示された上記4領域の知的財産の中

から、投資対象とすることが適当であると判断されたものを購入することからスタートします。購入した知的財産の中から関連するものを集約(バンドリング)してパッケージ化し、さらに、必要に応じて周辺特許の特許権あるいは実施許諾権の取得などを行い、パッケージのバリューアップを図ることにより、製薬企業等が魅力を感じるような知的財産群を形成することが、事業の基本となります。

知財バンドリング事業では、バンドリングによりパッケージ化することで知的財産としての価値を高めた知的財産群について、事業化の可能性を考慮してライセンス先を探し、最終的に知的財産群の実施許諾を行うことで収益を得ることとなります。

「知財インキュベーション事業」では、大学・研究機関の研究の中で、優れた知的財産を獲得できる見込みがあると判断したものに對し、研究成果に基づく出願費用、特に外国出願に関連する費用の支援等を行うほか、追加研究等により知財強化が可能と判断された場合は、必要な追加研究費や出願費用等を支援することで、知的財産のバリューアップを図ることがスタートとなります。

知財インキュベーション事業では、原則として、外国出願に関連する出願費用等を支援した場合は、その知的財産について一定期間当該特許の専用実施権を受け、それに基づいたライセンス活動を行って成功報酬を受けることで、また、知財強化のために必要な追加研究費等を支援した場合は、LSIPが共願人となり、ライセンス活動によりその特許の実施許諾を行うことで、収益を得ることとなります。

LSIPのファンドビジネスは、知的財産を投資の対象としてはいますが、公的に近い性格を有するファンドであることから、取得した知的財産を売買することで収益を最大化するというような単純なものとはなっていません。既に述べたように、わが国の大学・研究機関が産み出した知的財産のうち、大学・研究機関単独ではマーケティングできないようなものを、専門家集団の視点から集約化することで価値を高め、その結果として技術移転が促進されることにより、我が国の産学連携の発展に寄与することを第一義とするものです。

このLSIPの理念が、大学・研究機関にどの程度理解され、どのような協力が得られるか、また、大学・研究機関から提示される知的財産の質と量がどのようになるか、バンドリングした知的財産をライセンスする際のライセンス先との条件面での交渉をどのようにするかなど、非常に多くの課題があることを承知した上で事業をスタートしていますが、知的財産ファンドとしての事業を推進して行きながらこれらの課題を解決することにより、知的財産の価値

の向上による事業化の推進という新しいビジネスモデルの先駆けとなりたいと考えております。

#### 4. LSIPにおけるIPSNの役割

ここで、大手製薬企業の知財戦略の第1線で活躍してきた経験を有する専門家の集団であるIPSNについて、少し説明をしておきます。

IPSNは、2008年11月に、日本製薬工業協会が、iPS細胞研究の知財支援を行うために1年間の時限で立ち上げた「知財支援プロジェクト」を発展的に拡大させ、産学連携を活性化することにより、日本の知財をグローバル産業に育て上げることを目指すものとして、2009年7月に設立されています。

「知財支援プロジェクト」は、支援対象をiPS細胞の最先端の研究とすることから、メンバーを企業に属していない製薬企業で知財戦略の経験を有する人材で構成し、活動を開始しました。このプロジェクトでは、実質10カ月程度の活動期間で、iPS細胞関連の研究を行っている主要な大学・研究機関の大半となる34の大学・研究機関を訪問し、製薬企業の知財戦略の実践経験に基づいて、ライフサイエンス分野の研究における知財戦略の重要性などを説明することなどにより、所期の成果を挙げることができたと考えております。

この活動では、大学・研究機関の研究者と知財担当者に対し、製薬企業の実践経験に基づいた知財戦略の考え方についてプレゼンテーションを行い、それに関するさまざまな問題について質疑応答を行うことを基本としてまいりました。大学・研究機関の出席者からは、知財戦略の考え方、仮出願の実際的な利用方法、研究コンセプトに基づいた出願を行う際の考え方など、さまざまな問題について質問をいただきましたが、最も多くいただいた質問は、「1年間の期間限定の活動ということだが、プロジェクトの終了後はどうなるのか」というものと、「iPS細胞関連研究についての知財支援ということだが、それ以外についてはどうなるのか」というもので、ほとんど全ての施設でこのような質問をいただいております。また、プロジェクトの活動の主旨を理解いただき、前向きに対応したいとの意向を示された施設からは、訪問後に、米国仮出願の実務的な対応を含めた相談などを数多くいただくこととなり、大学・研究機関の知財部門に対する知財支援の必要性についての認識を新たにさせられることとなりました。

このような経験から、知財支援プロジェクトの終了を目前に控えた2009年7月に、企業及び個人の多くの方々の

ご支援をいただき、IPSNを設立しております。

IPSNは、繰り返しになりますが、製薬企業における知財戦略に関する豊富な実践経験を有する専門家集団であり、その経験に基づき、知財関連ビジネスの総合的なプロデュースを行うことにより、日本発の創知産業を実現することを目指して活動しております。IPSNの知財戦略に関する実践経験が、LSIPの「知財バンドリング事業」とそれに関連する「知財インキュベーション事業」の中で非常に重要であることは明らかであると考えます。

知財戦略の考え方などについては、数多くの資料・情報がありますが、重要なのは、そのような資料・情報に基づいて論考を行うことではなく、実際に現場でどのような経験をして来たかという「実践経験」の有無となります。多数の資料・情報を収集し読破したとしても、それは「畳の上の水練」であり、荒海を泳ぎ切る力を与えてくれるものにはなりません。

このことを考えれば、LSIPのような知財ファンドというビジネスモデルは、誰もが容易に運営できるというようなものではなく、専門家集団であるIPSNが事業活動を担うことが非常に重要であることは明らかであると私どもは考えております。

#### 5. LSIPのこれまでの活動

LSIPは2010年9月に出資各社からの入金を受け、2010年10月以降、INCJとIPSNと共同で全国の主要大学にLSIPの設立趣旨を説明し、各大学で譲渡が可能な知的財産のリストの提供について依頼を行うところから活動を開始しております。

2011年2月末の時点で、全国で26の大学・研究機関を訪問し、これまでに3大学2研究機関と知的財産売買契約を締結しております。

2011年1月末までに実際の契約が成立したものの内訳は、バンドリング事業の対象として購入した特許が、がん関連で1件(1ファミリー)、インキュベーション事業の対象として出願費用の支援を行うものが、がん関連で1件(1ファミリー)となっており、今後1年間では、バンドリング事業で40件(ファミリー)程度、インキュベーション事業で3件程度が成約に至ると予想しております。

このような進捗状況であることから、関連特許の集約(バンドリング)によるパッケージ化や、周辺特許を補強するための活動を行うには、ある程度の知的財産の件数が必要となりますので、そのような活動が本格化するの、本年後半となると考えております。

## 6. LSIPの解決すべき課題

LSIPは、公的に近い性格を有する、ライフサイエンス分野における日本で初の本格的な知財ファンドです。事業構造そのものをはじめとして、活動の全てが未知の世界への挑戦であり、解決すべき課題は枚挙に暇がありませんが、それらの課題を解決することが、すなわち、LSIPの成果につながると考えております。以下では、当面する重要な課題として考えられるものとそれから期待される成果を二つ挙げることにします。

まず第一の課題は、大学・研究機関から提供される知的財産の評価の問題があります。「知的財産」としての特許権や特許の実施許諾権の適正な価格というものをどのように考えれば良いかということが、最初の、そして最大の課題となると考えております。

例えば、土地の価格であれば、実勢価格をベースとする「路線価」を参考に価格を設定するというところから始められるように、有体財産では、その資産の価格を市場の価格を参照しながら決めて行くというプロセスが確立されています。ところが、無体財産である「知的財産」に関しては、これまで、そのような市場は存在していないというのに近いというのが実態です。特にLSIPが対象とするライフサイエンス分野では、ITや電子器機・機械などの分野の知的財産で行われているような、多数の知的財産をクロスライセンスするようなことが行われて来ないため、集約（バンドリング）された知的財産群の価格の参考となるような市場は形成されていません。したがって、集約（バンドリング）された知的財産群を構成する個々の知的財産についても、適正な価格の指標は存在しないと言えます。もちろん、現時点でも、製薬企業が大学から知的財産のライセンスを受けることは個別に行われていますが、この場合は、企業の側が対象となる知的財産の価値を認めており、その知的財産の企業活動における価値の評価が、ライセンスの対価に直結する構造となっています。それに対し、LSIPが購入対象とする知的財産は、購入時点では、企業はライセンスを受ける価値があるとは認識していないものであって、購入後にLSIPが付加価値を付けるために行う、集約（バンドリング）、知財を強化するための補足研究等のインキュベーション、出願国の拡大、あるいは、補強のためのターゲットを定めた周辺特許の取得等により、はじめて、企業へのライセンスの可能性が生じるようなものとなります。

端的に言えば、LSIPが購入する知的財産は、購入時点では、企業の側からはほとんど価値がないものであり、大

学・研究機関の側からはライセンスを行うことができず、維持管理費だけが支出として残っているようなものとなります。したがって、購入する知的財産の価格を高額に設定することは、LSIPの側からすれば、妥当でないこととなります。それに対して、売却する大学・研究機関としては、価格が高額であることが望ましいこととなります。このような性質の知的財産の市場が形成されていれば、LSIPと大学・研究機関での購入価格の交渉は、市場価格を参照することで合意形成が容易になると考えられますが、知的財産に関する一部のベンチャー・オークションを除き、そのような市場は形成されていません。そのため、知的財産の価格に関する合意形成が困難になると想定されます。

この問題の解決方法としては、特許権の買い取りではなく、一定の対価で実施許諾権の譲渡を受けることも想定されますが、その場合は、大学・研究機関に特許権の維持管理費の負担が残ることとなります。

LSIPでは、購入契約に、ライセンスが成功し、高額の収益を得たパッケージについては、それを構成する知的財産を提供した大学・研究機関に一定の割合の成功報酬をお支払いする対応を行いたいと考えており、LSIPのこのような活動をとおして、知的財産の適正な価格についての共通認識が形成され、この問題が解決されることを期待しております。

もう一つの大きな課題は、LSIPの購入対象となる知的財産が想定していたほど多くならない可能性があると考えられることです。それは、購入する知的財産の質の問題にも関係する課題と言えます。

これまでのLSIPの活動では、大学・研究機関から提供可能とされた知的財産のうち、企業への提供の可能性がある判断して購入対象とすることができたものは、それほど多くなかったというのが実態です。

既に述べたように、日本の大学・研究機関発の特許は、権利範囲が非常に狭いことなど、製薬企業からみて魅力を感じられるものにはなっていないという問題があります。この問題を克服するために、購入した知的財産の集約（バンドリング）あるいはインキュベーションによるバリューアップなどの手法により付加価値を高めることを考えていますが、このような対応では克服できないのが、日本の大学・研究機関の外国出願の比率が低いという根本的な問題で、このことが、LSIPが購入対象とする知的財産の数を制限してしまう可能性が高いと考えております。

ライフサイエンス分野、特に製薬企業がライセンスを受けたいと考えるような領域の知的財産は、グローバルなも

のなければほとんど意味がありません。それは、医薬品がグローバルな商品であることと密接に関連しています。医薬品の開発には長い時間と高額投資が必要になります。製薬企業が開発に踏み切る際には、長い期間と巨額の費用をかけた開発成果としての医薬品が、知的財産で適切に保護されていることが前提となります。LSIPが、購入する知的財産のライセンスの対象と想定している製薬企業は、日本での権利はあるが、世界市場の約50%のシェアを占める米国での権利が無いような知的財産については、無価値であるとして興味を示しません。したがって、少なくとも米国・欧州の権利がない知的財産は、LSIPの購入の対象とならない可能性が高いこととなります。

ところが、日本の大学・研究機関の特許では、国内の権利化で完結してしまい、海外での権利化を目指したPCT出願を行っていないものや、あるいはPCT出願を行っているが、各国への移行の際に日本にしか移行していないというものが少なくありません。

今後、国内の大学・研究機関から提供可能な知的財産についての情報提供を受けることで、その実態がより明確になって来ると考えておりますが、これまでの経験では、欧米へのリンクがないことから、購入対象としないと判断せざるを得ない知的財産の数が想定していた以上に多くなっておりました。

LSIPの仕組みでは、知的財産の集約（バンドリング）によるバリューアップに寄与すると判断されるようなものの場合、日本のみで特許になっているものについても購入するとの判断を行うことがあります。したがって、大学・研究機関からは、日本のみで特許を取得しているものも含め提供可能な知的財産を全て提示していただきたいと考えておりますが、米国・欧州の権利がないものはLSIPの購入対象とはならない可能性が高いということは、大学・研究機関からは、理解し難い制約となる可能性があると考えております。

## 7. LSIPの今後について

上にあげた課題を含め、解決する必要のある課題は、今後のLSIP自身の活動、あるいは、LSIPの実質的な運営を行うIPSNの活動をとおして、日本の大学・研究機関に、ライフサイエンス分野におけるグローバルな知的財産戦略の考え方を理解いただき、あるべき姿についての認識を深めていただくことにより、解消されて行くことと期待しております。しかしながら、それには、相当程度の時間をかけ、粘り強く、地道な活動を行うことで成果を積み重ねていく

必要があると考えております。

米国の大学・研究機関がライフサイエンス分野の知的財産において確固たる地位を占めるようになったのは、DNA組換え技術の基本特許であるCohen-Boyer特許で見られるような成功体験の積み重ねによることは明らかです。LSIPの前には多数の困難が待ち構えていますが、この未開の荒野から成功例を産み出すことができれば、研究のレベルとしては世界のトップクラスに位置する我が国のライフサイエンス分野についても、その研究成果をワールドワイドな知的財産とし、産業へ結実させるための新しい道、知から産業を創成する“創知産業”の方向性を指し示すことができるのではないかと考えております。

### profile

秋元 浩 (あきもと ひろし)

知的財産戦略ネットワーク株式会社 (IPSN) 代表取締役社長  
 1972年 武田薬品工業株式会社入社  
 1992年 同社創薬第3研究所長  
 1994年 同知的財産部長  
 2000年 取締役  
 2003年 常務取締役  
 2008年 退任  
 2008年 東京大学大学院客員教授、九州大学特任教授  
 2009年7月 現職就任  
 2010年8月 LSIPファンド合同運営会社 職務執行者就任  
 現在に至る

### profile

翁 雅男 (おきな まさお)

知的財産戦略ネットワーク株式会社 (IPSN) シニアマネージャー  
 1973年 明治製菓株式会社入社  
 1983年 同社薬事部  
 1999年 同社知的財産部  
 2008年10月 退社  
 2008年11月 日本製薬工業協会 知財支援プロジェクト活動に従事  
 2009年11月 知的財産戦略ネットワーク株式会社入社  
 現在に至る