

知的財産のオープン化に関わるプラットフォームに関する調査

情報検索委員会
第1小委員会*

抄 録 近年、知的財産のオープン化に関わる動きが活発となっている。また、関連するプラットフォームの活用も活性化している。一方で、各プラットフォームの特徴や流通している技術内容などについて比較された調査結果はなく、さらにプラットフォームに掲載するだけではマッチングに至りにくいといった課題がある。そこで本稿では、関連するプラットフォームについて、公的機関、国際機関、民間企業の3種に分けて特徴や流通している技術情報を調査した結果を示す。さらに、マッチングに至る重要な役割を果たしているのが、技術提供側と技術導入側の情報を集め分析する仲介者であると推察し、仲介者の役割を自社で代替する手段として、特許分析および非特許情報を活用することによるマッチング候補先企業の抽出例を、2種のケーススタディから紹介する。

目 次

1. はじめに
2. 知的財産のオープン化に関わるプラットフォームの概要
3. 知的財産のオープン化に関わるプラットフォームの課題
4. 特許分析を活用したマッチング候補先企業の抽出
5. おわりに

1. はじめに

近年、知的財産のオープン化に関わる動きが活発になっている。例えば、トヨタ自動車株式会社によるFCV（燃料電池自動車）特許のオープン化(2015年)¹⁾ およびハイブリッド車開発で培ったモーター・PCU(Power Control Unit)・システム制御等車両電動化技術の特許のオープン化(2019年)²⁾ や、Microsoft Corporationによる知的財産保護プログラムAzure IP Advantageの開始(2017年)³⁾ などが挙げられる。

また、未活用の特許を中小企業やベンチャー企業などに活用してもらうことを目的とした開放特許情報データベース⁴⁾ が、1997年以降、独立行政法人工業所有権情報・研修館（以下、INPIT）によって運営されている。このデータベースは、個人、企業、大学を問わず誰でもユーザー登録および特許の登録が可能であり、図1の通り特許の登録件数は右肩上がり増加している。

また、登録されたシーズとニーズのマッチングの促進を目的としたプラットフォームについても、様々な動きがある。例えば、2章(2)項で詳述する国際連合の専門機関World Intellectual Property Organization（以下、WIPO）が運営する、環境技術移転を促進するプラットフォームWIPO GREENに対して、株式会社日立製作所、パナソニック株式会社、キヤノン株式会社などの複数企業がパートナーとして2019年

* 2019年度 The First Subcommittee, Information Search Committee

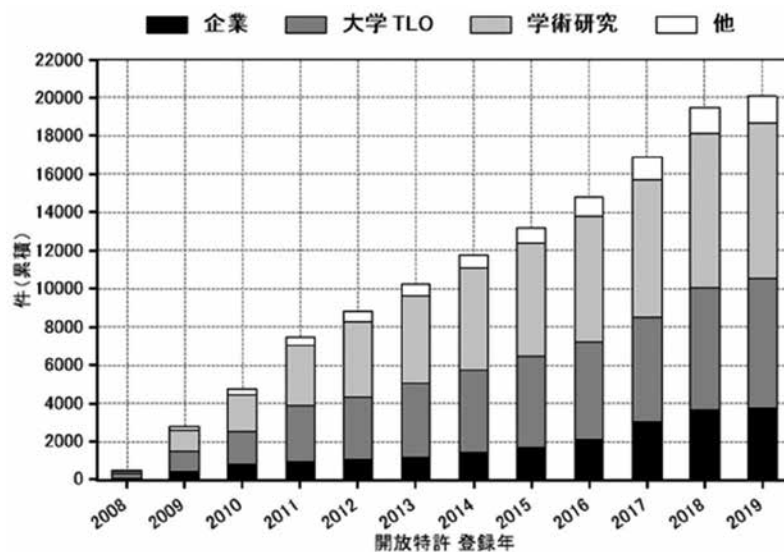


図1 INPIT開放特許情報データベースへの特許の登録件数

度に参画に至っている⁵⁾。更に、2章(3)項のようにスタートアップ企業が自らプラットフォームを立ち上げ、運営し始める動向も窺える。

このような知的財産のオープン化に関わるプラットフォーム(以下、IPオープンプラットフォーム)の活用を通じて、自社のオープンイノベーションの取り組みを促進させる動きが活発となっている一方で、各プラットフォームの特徴や流通されている技術内容などについて、比較可能な形で調査している研究はない。

そこで本研究ではまず、IPオープンプラットフォームについて広く調査を行い、現在も運営されていることが確認できたプラットフォームについて詳細調査を行った。また、この調査結果を参考に、オープン化されたシーズとニーズのマッチングが成立するために必要な事項とは何か、当小委員会内で議論した。そして、マッチング成立の確度を高める要素として「仲介機能」に着目し、特許分析を通じて代替出来るかケーススタディを行ったため、以降これらについて紹介する。

なお本研究は、2019年度の情報検索委員会第1小委員会第1ワーキンググループの金子浩之(富士通 小委員長)、市川岳史(日清オイリオ

グループ 小委員長補佐)、植田雅也(村田製作所 小委員長補佐)、鈴木亮典(富士ゼロックス 小委員長補佐)、伏見友紀(ダイセル)、吉川一央(ジェイテクト)の6名によるものである。

2. 知的財産のオープン化に関わるプラットフォームの概要

IPオープンプラットフォームの運営主体は、大きく分けて公的機関、国際機関、民間企業の3つが存在する。現在も運営されていることが確認できたプラットフォームの中から、いくつか概要を紹介する。なお当調査では、特許を必須の要件としない技術仲介のプラットフォームも対象にしていることに留意されたい。

(1) 公的機関が運営するIPオープンプラットフォーム

1) 開放特許情報データベース

上述したように、INPITが中小企業やベンチャーの事業創出支援を主な目的として、企業や公的研究機関、大学などから開放特許を募り、データベースを運営している。1997年から登録が開始され、これまでの総登録件数は約27,000

件となっている。対象技術は電気、機械、化学など、多岐にわたる。開放特許の登録比率は、公的研究機関が約40%、大学が約30%、企業が約20%の比率であり、事業を実施しない団体による登録が多い。技術の実用化レベル（試作品作成など）の情報、技術供与内容（図面提供、技術指導など）の情報、複数特許を組み合わせる用途例を示す、特許パッケージといった情報もある。また、プラットフォームを通じて当事者間で個別にコンタクトを取り、マッチングを行うことも出来る。

2) 国際ビジネスマッチング

独立行政法人日本貿易振興機構 (JETRO) が、国際的にビジネスの取引機会を増やすことを目的にビジネス案件をマッチングするデータベースを運営している⁶⁾。ビジネスの種類は、商品・部品の輸出入、業務提携、業務支援、工場・事務所設立、技術交流、投資の6つに大別される。技術交流には特許が含まれる場合もあるが、それを登録の必須条件にはしていない。2000年から登録が開始され、現在全体で約20,000件の案件が登録されている。約7割が商品・部品の輸出入の案件である。技術交流の案件は316件(全体の約2%)が登録されており、その中では化学品(約14%)、一般機械(約12%)、ビジネス支援(コンサル・サービスなど、約11%)の3つの分野が上位を占める。このデータベースにはニーズとシーズを登録でき、例えば技術交流においては「技術・ノウハウを導入したい」、「技術・ノウハウを提供したい」、「共同研究開発パートナーを探したい」などの分類がある。また、プラットフォームを通じて、当事者間で個別にコンタクトを取り、マッチングを行うことが出来る。

3) J-STORE

国立研究開発法人科学技術振興機構 (JST) が、公的研究機関や大学の技術を企業へ技術移転することを目的として運営している⁷⁾。登録

技術分野は化学、バイオが多い。2000年から登録が開始され、現在約15,000件の特許が登録されている。未公開特許も含まれ、研究者が研究成果を説明する技術シーズデータベースや、JSTが整理した特許マップなどの付加情報もある。なお、未公開特許の詳細内容の登録には、秘密保持契約の締結を条件としている。マッチングの取り組みとして、新技術説明会(発表技術数約7,000件)の開催や、JSTがまとめた注目特許リストの公開などがある。この新技術説明会やプラットフォームを通じて、当事者間で個別にコンタクトを取り、マッチングを行うことが出来る。

(2) 国際機関が運営するIPオープンプラットフォーム

1) WIPO GREEN

WIPOが持続可能な発展を目的として、環境関連技術・サービスの提供者と革新的な解決策を求める者を結びつけることを目指すプラットフォームとして運営している⁸⁾。2013年から登録が開始され、現在約3,200件の技術が登録されている。登録技術分野(重複あり)の上位3つはエネルギー関連(約1,200件)、汚染防止・廃棄物処理(約630件)、環境にやさしいプロダクト、マテリアルやプロセス関連(約450件)の技術である。特許が含まれる場合もあるが、それを登録の必須条件にはしていない。解決策を求めるニーズも約260件登録されており、汚染防止・廃棄物処理(約50件)、エネルギー関連(約50件)、農業や林業関連(約40件)の3つの分野が上位を占める。空気、水、農業、エネルギーなどのテーマが設定され、技術提供者とニーズ提供者が直接話し合える場を提供するイベントも年に一度開催されている。このイベントやプラットフォームを通じて、当事者間で個別にコンタクトを取り、マッチングを行うことが出来る。

2) サステナブル技術普及プラットフォーム (STePP)

国際連合工業開発機関 東京投資・技術移転促進事務所 (UNIDO 東京事務所) が、開発途上国・新興国の持続的な産業開発のために、日本の優れた技術を紹介することを目的として運営している⁹⁾。現在、約150件 (重複あり) の技術が登録されている。登録技術分野は、エネルギー、環境、アグリビジネス、保健衛生の関連技術である。技術を登録する際に審査があり、持続可能性や技術成熟度など5項目が審査対象となっている。特許が含まれることを登録の必須条件にはしていない。各国の投資担当官を招いた技術売り込みの機会が提供されることもある。移転形式としては、単独や合弁事業での海外直接投資、現地企業への特許の実施許諾 (ライセンス契約) など、様々なものを想定している。この技術売り込みの機会やプラットフォームを通じて、当事者間で個別にコンタクトを取り、マッチングを行うことが出来る。

(3) 民間企業が運営するIPオープンプラットフォーム

1) アスタミューゼ開放特許情報

アスタミューゼ株式会社が提供する技術情報に関わるデータベースの1つのコンテンツとして、開放特許情報が掲載されている¹⁰⁾。2016年から登録が開始され、現在111件の特許が登録されている。登録技術分野は半導体、測定分析、加工の技術が多く、6社が特許を登録している。付加情報として、実施実績、許諾実績、譲渡意思、許諾意思が記載されている。問い合わせフォームも備わっており、利用者からの問い合わせの内容は権利者と運営企業に送信される。これら支援の活用や、プラットフォームを通じて、当事者間で個別にコンタクトをとり、マッチングを行うことが出来る。

2) IP Exchange

IP Nexus株式会社が、スタートアップ企業や技術シーズの登録情報を様々なステークホルダーへ紹介し商業化させることを目的としたプラットフォームを運営している¹¹⁾。登録されている分野は、特許 (約70,000件)、特許ポートフォリオ (191件)、著作権 (17件)、意匠 (19件)、商標 (18件)、テクノロジー (282件)、ブランド (11件) など、幅広くカバーする。技術カテゴリーや地理情報などはログイン不要で閲覧出来るが、特許情報や実際のオファー、問い合わせなどのサービスの利用は有料会員になる必要がある。

3) IP SHOWCASE

株式会社知的財産取引所が、「技術」「アイデア」「ノウハウ」「ニーズ」など様々な無形資産保有者と、それを活用したい利用者とをマッチングさせることを目的として運営している¹²⁾。各登録内容の閲覧には、会員登録 (無料/有料) を行い、ログインする事が必要となっている。有料会員登録を行う事で、商談用のビデオ会議サービスやPR資料の掲載、トップページへの掲載など、閲覧者とのコミュニケーション向上に関わるサービスが受けられる。

4) テクノロジーサーチ

ナインシグマ・ホールディングス株式会社 (以下、ナインシグマ社) が、「難しい技術課題に対する解決策を、短期間で、世界中から探し出す」ことを目的に掲げて運営している、技術の仲介を提供する有償のプラットフォームである¹³⁾。技術提案者は大学・研究機関47%、スタートアップ・中小企業40%、大手企業9%、技術提案者の属する地域はヨーロッパ29%、日本23%、北米23%、アジア17%であり、2016年からの3年間で1,200件のプロジェクトを実施している。このプラットフォームの顧客が抱える技術課題を起点に仲介が行われ、この課題の一部は本プラットフォームで確認出来る。また、日本国内

向けにはテクロスというプラットフォームも運営されている¹⁴⁾。テクロスでは、ナインシグマ社のネットワークを活用した仲介機能を利用しマッチングを行う。

(4) 運営機関の種別ごとの傾向

このような事例から、運営機関の種別ごとの傾向としては次のような特徴がある。

1) 公的機関

特許の登録件数は多く、費用は無料である。登録されている技術は、公的研究機関や大学のものが多い。

2) 国際機関

Sustainable Development Goals (SDGs) を目指す環境技術が多く、イベントの開催もあり、グローバルな環境技術のマッチングに適している。

3) 民間企業

有償での仲介機能があり、当該民間企業のコンサルティングやネットワークを活用したサービスが組み合わされるため、技術の探索や提供方法、対象技術の種類は運営企業により様々である。

(5) プラットフォーム活用の動機

これらのプラットフォームを活用する動機についても調査したところ、技術導入側の視点としては、開発期間の短縮、開発力のある企業の技術を利用した成長の促進という動機があり、また技術提供側の視点としては、単なる休眠特許の有効活用だけが狙いという訳ではなく、中小企業支援・地方創成・SDGsへの貢献など、CSR的側面からの寄与を意識していることが窺えた。以下に、一例を紹介する。

1) 佐々木工機株式会社（技術導入側）

「自社ブランド製品をつくりたいと長年思っていました。自社の開発力だけではコストも時間もかかってしまうため、他社の技術を活用して新製品の開発に取り組もうと考えた」¹⁵⁾

2) ワンネスサポート株式会社（技術導入側）

「普段からお世話になっている福邦銀行…（中略）から個別面談会の案内を受け、新商品の開発に取り入れるシーズがあればという気持ちで参加させていただきました。」¹⁶⁾

3) 中国電力株式会社（技術提供側）

「自社の研究開発を通じて得られる環境技術について、世界で広く活用していただけるよう、「WIPO GREEN」への参加を通じた情報発信と海外企業との技術交流を積極的に進めていきます。」¹⁷⁾

4) 株式会社リコー（技術提供側）

「本取り組みは、リコーが保有する特許を開放特許としてライセンスし、資産の有効活用を図りながら、中小企業やベンチャー企業の新たな商品開発や技術力の向上、さらには事業化による収益の向上に繋げていただくものです。」¹⁸⁾

5) 富士通株式会社（技術提供側）

「国際的な枠組みを活用し、環境技術の普及をグローバルに加速することで、脱炭素社会の実現や気候変動への適応など、持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals, 以下SDGs）の達成に貢献していきます。」¹⁹⁾

また、これら技術導入側と技術提供側を結び付けようとするIPオープンプラットフォームの取り組みは、外部の有望な技術の積極的な活用に向け、近年広がりを見せるオープンイノベーションの動きに通じる。

3. 知的財産のオープン化に関わるプラットフォームの課題

2章で紹介したデータベースの比較検討結果を示して、IPオープンプラットフォームについての要望などを情報検索委員会内でヒアリングした結果、以下のような意見や疑問が挙げられた。

- ・IPオープンプラットフォームを介して成立した事例を知りたい

- ・マッチングに開放特許データベースがどう活かせるのか
- ・仲介者がいなくてもマッチングが成立するの
- ・IPオープンプラットフォームに掲載するだけではマッチングに至らないのではないか

そこで、IPオープンプラットフォームについて成立事例を探してみたところ、いずれも紹介による対面やマッチング交流会などの直接的な面談を介すようなオフラインの活動が成立のきっかけとなっており、プラットフォームを通じて直接的な問い合わせで成立するようなオンラインな活動のみでの事例は見つけられなかった。

また、学習院大学米山茂美教授による「アウトバウンド型オープン・イノベーション活動とイノベーション成果の関係に係る研究」²⁰⁾によると、INPITが運営する開放特許情報データベースに関する成約件数は当初の想定に比べて極めて少なく（利用している企業のうち、過去5年間に1件も成約に至らなかった企業の割合は90.8%、大学の割合は81.2%）、開放のための情報提供などでさらなる工夫が必要であると提言されている。つまり、掲載するだけではマッチングに至りにくい、と推測される。

大企業の開放特許と中小企業の技術ニーズをマッチングさせる、知的財産マッチング活動を積極的に行っている事例の一つに川崎モデル²¹⁾がある。その旗振り役である公益財団法人川崎市産業振興財団の活動によると、ヒアリングによる技術導入側の強みの把握が重要であるため、オフラインな活動の中でも、オープン型の知的財産交流会よりも、対象者を限定したクローズド型の知的財産交流会や、中小企業に大企業を1対1で個別にコーディネートする「出張プレゼンテーション」での成約率が高いと考えられている²²⁾。つまり、技術提供側・技術導入側の情報を集め分析する仲介者が、マッチングにおいて重要な役割を果たしていると推察される。

一方、INPITの開放特許情報データベースには約27,000件の開放特許が存在し、それら全てが仲介者の目に止まることは困難である。また、全ての開放特許について、ニーズを把握するためのヒアリングを実施することは限界がある。ゆえに、技術を提供したい、または技術を導入したいのであれば、自助努力により仲介者の役割をある程度自身で担い、マッチングの確度を高めることが必要なのではないかと考えた。

そこで当小委員会では、技術導入を希望する企業のニーズや課題を把握し、ニーズに合致しうる技術を保有する企業からマッチング候補先企業を絞り込んでいくような仲介者の機能に着目した。そして、課題や解決手段が明示されている特許データを用いた特許分析により、仲介者の機能を自社内で代替可能か試みることとした。具体的には、マッチングが成立した2つの事例について、特許分析による仲介者の機能（マッチング候補先企業の絞り込み）の再現を試み、自社内で対象企業をある程度絞り込むことでマッチングの確度を高め、自社から技術供与・譲受のオファーがしやすくないか検討した。その結果を次章以降で紹介する。

4. 特許分析を活用したマッチング候補先企業の抽出

具体的な事例の紹介に先立って、まずは、本研究で用いた特許分析の方法を説明する。

前章で述べた通り、本分析は、仲介者なしでマッチング候補先企業を絞り込むことを目的とするものである。そこで本分析では、マッチングを図る技術分野に対応する母集団を特許検索で作成し、さらにこの母集団に含まれる出願人ごとに、所定の分析キーワードを含む文献の割合をキーワード指数（以下、KW指数）として算出した。そして、得られたKW指数を用いて、この母集団に属する出願人の中からマッチング候補先企業の絞り込みを行った。

ここで、本研究では分析キーワードとして、後述する分析対象企業の公開情報から技術の強みや求める課題について仮説を立て、その仮説に基づき「課題」や「ニーズ」に関連するキーワードを設定した。これにより算出されたKW指数が高い出願人ほど、当該技術分野において、分析対象企業の「課題」や「ニーズ」に合致した特許出願の割合が多い、すなわち、確度の高いマッチング候補先企業である可能性が期待される。

(1) ケーススタディ：ワンネスサポート株式会社

1) 事例概要

経済産業省近畿経済産業局、平成29年度の主なマッチング事例²³⁾に記載されていた「ワンネスサポート株式会社（以下、ワンネスサポート社）」の事例を題材としたケーススタディについて紹介する。

この事例は、障害者就労継続支援を行うワンネスサポート社が、新規事業としてスイーツ専門店をオープンさせる際に、国内機能性食品素材メーカーB社のシーズ（機能性食品素材）を活用することで、美容効果（抗酸化、抗糖化など）を有するドリンクを開発し、他の商品と差別化された新商品の開発に成功した事例である。なお、この事例では、株式会社福邦銀行・近畿経済産業局が主催する個別面談会（平成29年12月）を通じて、ワンネスサポート社とB社のマッチングが成立している。

2) 特許分析

①分析対象母集団

ワンネスサポート社は当時、女性ターゲットの美容をコンセプトとした商品開発を進めていた。そのため、分析対象母集団としては、美容効果（抗酸化、抗糖化など）をもたらす技術が適切であると仮定した。

なお、上記分析対象の母集団の特定には、検

索システムとして「Sharesearch（株式会社日立製作所）」を用い、期間の指定はせずに、下記の条件文による概念検索を行った（検索実施日：2019年10月25日）。

[概念検索：条件文]

- ・メイラード反応（糖化反応）を抑制する方法。
- ・食品の抗酸化、抗糖化などなどの処置を行って人体の老化抑制や美容効果をもたらす方法。

②分析キーワード

今回の新商品開発において、「人体に対して安全である」という要件は必須であると考え、分析キーワードには、人体に関するものとして「人体、生物、生体、人間」を、また安全に関するものとして「安全、無害、有害、毒、影響」を、それぞれ設定し、人体に関するものと安全に関するものがこの順で、全文中の17ワード以内に存在する特許を、「分析キーワードを含む特許」とした。なお、17ワードは予備検索で実読した結果、関連特許とノイズのバランスが適切と判断したワード数である。

③KW指数

上記分析キーワードを用いて導出したKW指数を表1に示す。ここに挙がっている企業がマッチング候補先企業になると考えられる。こ

表1 KW指数の結果（ワンネスサポート社）

出願人／権利者	全特許文献数	該当特許文献数	KW指数
国立研究開発法人 A	14	5	36%
国内機能性食品素材メーカーB社	14	3	21%
化粧品・健康食品 C社	16	3	19%
飲料大手 D社	9	1	11%
製薬 E社	9	1	11%
飲料大手 F社	10	1	10%
化粧品大手 G社	12	1	8%
大学 H	12	1	8%
飲料大手 I社	13	1	8%
化粧品・健康食品大手 J社	30	1	3%
			100%

で、表1において、「全特許文献数」は、それぞれの出願人について、母集団に含まれる特許文献の全件の件数を示す。また、「該当特許文献数」は、それぞれの出願人について、母集団に含まれる特許文献のうち、分析キーワードを含むものの件数を示す。

(2) ケーススタディ：佐々木工機株式会社

1) 事例概要

次に、INPITの開放特許活用事例前掲注15)に記載されていた「佐々木工機株式会社（以下、佐々木工機社）」の事例を題材としたケーススタディについて紹介する。

この事例は、金属部品切削加工・自動化装置製造を主な事業とする佐々木工機社が、計測機器大手c社から特許ライセンスと技術支援を受けて、自社ブランドの「真空吸着ツールスタンド」を製品化したものである。なお、この事例は、INPITの開放特許情報データベースを用いた事例であるとともに、川崎モデルの事例でもある。

2) 特許分析

①分析対象母集団

佐々木工機社は、「機械装置を組み合わせたシステム」を製造販売している会社である。佐々木工機社が、自社ブランド商品を開発する場合、既存の販路で販売出来るもの、すなわち機械装置周辺で使用するようなものが候補として適切であると仮定し、過去に小型の測定装置を自社開発した実績があることから、可搬型動力工具(FI:B25)、特に卓上機器が含まれる特許分類としてFI:B25Bを母集団として選択した。また、期間については、事例の時期を考慮して、公開日が2004年1月1日～2013年12月31日であるものを対象とした。以上の条件から、3,057件の特許出願を含む母集団を作成した。なお、検索システムとしてはワンネスサポート社の事例と同様に、「Sharesearch」を使用した。

②分析キーワード

分析キーワードを設定するにあたり、「佐々木工機社のニーズ＝佐々木工機社の強みを活かす」と仮定し、佐々木工機社のホームページを参照して、以下の2つのグループの分析キーワード(KW1, KW2)を設定した。

[分析キーワード]

- ・KW1：空気，空圧，真空，エア，気圧，ガス
- ・KW2：圧縮，コンプレッサ

なお、佐々木工機社の強みを活かした製品とするためには、これらのキーワードが発明の構成要素となることが好ましいという考えから、分析キーワードの有無の解析対象は、要約および請求項とした。

③KW指数

以上の分析の結果、38社のマッチング候補先企業を特定した。表2に、特定された38社のうち、所在地が国内である27社を示す。なお、上述の2つのグループの分析用キーワード(KW1, KW2)のそれぞれのグループから、少なくとも1つのキーワードを含むことを該当特許文献数(分析キーワードを含む特許文献数)の条件としている。

(3) 小 括

上述の通り、ワンネスサポート社、および佐々木工機社のいずれの事例においても、特許分析を用いて複数のマッチング候補先企業を特定することができた。

しかしながら、仲介者の機能を代替するためには、単に複数のマッチング候補先企業を特定するだけでは不十分であり、特定されたマッチング候補先企業の中から優先的にアプローチするマッチング候補先企業を選定する必要があると考えた。

ところが、KW指数のみを選定基準にしてし

表2 KW指数の結果 (佐々木工機社)

出願人/権利者	全特許文献数	該当特許文献数	KW指数
a社	2	2	100%
b社	2	2	100%
計測機器大手 c社	1	1	100%
d鉄工所	1	1	100%
e社	1	1	100%
f社	1	1	100%
g社	1	1	100%
hサービス	1	1	100%
i社	1	1	100%
j社	6	3	50%
k製作所	6	3	50%
l社	9	3	33%
油圧機器大手 m社	3	1	33%
工具大手 n社	55	14	25%
o社	4	1	25%
ゴム大手p社	4	1	25%
q社	18	2	11%
r社	14	1	7%
工具大手 s社	265	18	7%
IT大手 t社	15	1	7%
工具大手 u社	178	8	4%
自動車大手 v社	79	3	4%
w社	29	1	3%
工具中小 x社	63	2	3%
自動車大手 y社	64	2	3%
z電力	93	1	1%
電機大手 a'社	115	1	1%

まうと、例えば「全特許文献数1件、該当特許文献数1件でKW指数100%」のような企業は、KW指数は高くとも「課題」や「ニーズ」に合致する出願件数が少なく研究開発の成熟度が低い可能性があり、一方、「全特許件数10件、該当特許文献数5件でKW指数50%」のような企業は、KW指数は低くとも「課題」や「ニーズ」に合致する出願件数が相対的に多く、研究開発の成熟度も高い可能性があるとも考えられるため、マッチング候補先企業として、いずれを有望と判断すればよいか決定することが難しいといった問題があった。

そこで、本研究では、上述した特許分析の結果に複数の非特許情報を加えることで、特許分析で特定された複数のマッチング候補先企業から優先的にアプローチすべきマッチング候補先企業を選定できないか検討した。具体的には、

以下の3つの非特許情報を用いて、特定されたマッチング候補先企業の絞り込みを行った。

- i. 実現性の高い技術を有するかどうかの基準としてマッチング候補先企業の「業種」と、マッチング候補先企業が対象技術領域で実際に事業を行っているか(「事業化の有無」)
- ii. 技術移転に積極的な企業であるかどうかの基準としてマッチング候補先企業の「開放特許登録実績」
- iii. 訪問時の地理的なハードルの基準としてマッチング候補先企業の「所在地」

なお、ii 開放特許登録実績の登録対象については、INPITの開放特許情報データベースに限定して調査した。

(4) アプローチすべきマッチング候補先企業の絞り込み

表1 (ワンネスサポート社の事例) と表2 (佐々木工機社の事例) の特許分析の結果に対して、上述したi~iiiの非特許情報を追加した結果を、それぞれ表3と表4に示した。

1) ワンネスサポート社

表3から見て取れるように、上記評価項目を用いたマッチング候補先企業の絞り込みの結果、KW指数の結果に加えて、実現性が高い技術を有し、技術移転に積極的であり、かつ所在地も近い企業はB社であった。すなわち、実際の事例と同様にB社がマッチング候補先企業の最有力企業として導かれる結果となった。

2) 佐々木工機社

表4に示す通り、本事例のライセンス元であるc社は、KW指数に加えて、実現性が高い技術を有し、技術移転に積極的であり、かつ所在地も近い企業として、他のマッチング候補先企業よりも有望であることが分かった。また、KW指数、および所在地はc社に比べて劣るが、該当特許文献数、事業化有無、および開放特許登録実績から、「工具中小x社」もマッチング

表3 マッチング最有力候補企業の絞り込み（ワンネスサポート社）

出願人／権利者	全特許 文献数	該当 特許 文献数	KW 指数	業種	事業化 有無	開放特許 登録実績	所在地 (福井市との距離)
国立研究開発法人 A	14	5	36%	研究機関	無	有	茨城県 600
国内機能性食品素材メーカーB社	14	3	21%	検査システム・食品原料	有	有	京都府 150
化粧品・健康食品 C社	16	3	19%	食品原料	有	無	岐阜県 160
飲料大手 D社	9	1	11%	酒類・食品	有	有	東京都 530
製薬 E社	9	1	11%	化粧品・サプリメント	無	無	三重県 250
飲料大手 F社	10	1	10%	乳製品・飲料	有	無	東京都 530
化粧品大手 G社	12	1	8%	化粧品・サプリメント	無	無	東京都 530
大学 H	12	1	8%	大学	無	有	京都府 150
飲料大手 I社	13	1	8%	酒類・食品	有	無	大阪府 210
化粧品・健康食品大手 J社	30	1	3%	薬・機能性食品	有	無	佐賀県 820
			100%				

表4 マッチング最有力候補企業の絞り込み（佐々木工機社）

出願人／権利者	全特許 文献数	該当 特許 文献数	KW 指数	業種	事業化 有無	開放特許 登録実績	所在地 (川崎市との距離)
a社	2	2	100%	二輪車部品	無	無	大分県 780
b社	2	2	100%	工具	有	無	東京都 15
計測機器大手 c社	1	1	100%	計測機器	有	有	神奈川県 0
d鉄工所	1	1	100%	ねじ	無	無	大阪府 380
e社	1	1	100%	建設	無	無	愛知県 260
f社	1	1	100%	真空ポンケット	有	無	東京都 25
g社	1	1	100%	産業用機械	有	無	栃木県 80
hサービス	1	1	100%	発電	無	無	愛知県 250
i社	1	1	100%	自動車部品	無	無	愛知県 250
j社	6	3	50%	産業用機械	有	無	福岡県 875
k製作所	6	3	50%	工具	有	無	福岡県 870
l社	9	3	33%	油圧・空圧機器	有	無	長野県 180
油圧機器大手 m社	3	1	33%	油圧機器	有	無	東京都 10
工具大手 n社	55	14	25%	工具	有	無	東京都 15
o社	4	1	25%	産業用機械	有	無	大阪府 385
ゴム大手p社	4	1	25%	ゴム	無	無	東京都 10
q社	18	2	11%	工具	有	無	大阪府 385
r社	14	1	7%	自動車	無	無	宮城県 360
工具大手 s社	265	18	7%	工具	有	無	東京都 10
IT大手 t社	15	1	7%	IT	無	有	神奈川県 0
工具大手 u社	178	8	4%	工具	有	無	愛知県 265
自動車大手 v社	79	3	4%	自動車	無	有	東京都 10
w社	29	1	3%	工具	有	無	大阪府 385
工具中小 x社	63	2	3%	工具	有	有	京都府 395
自動車大手 y社	64	2	3%	自動車	無	無	愛知県 230
z電力	93	1	1%	発電	無	有	広島県 670
電機大手 a'社	115	1	1%	総合電機	有	有	大阪府 380

候補先として有力であると考えられることが分かった。

(5) まとめ

このように、特許分析の手法を用いて仲介者の機能を代替しようとした場合、本研究のKW指数のような特許情報のみを用いた分析では、複数のマッチング候補先企業を特定することは出来るものの、確度の高いマッチング候補先企業を選定することは難しい可能性があることが

分かった。そこで、特許情報に加えて、特定の非特許情報（例えば、業種、事業化有無、開放特許登録実績、所在地）を用いて、特許分析で得られたマッチング候補先企業を絞り込むことで、より確度の高いマッチング候補先企業を選定でき、仲介者の機能の一部を代替出来る可能性を示すことができた。

特に、マッチング候補先企業の「開放特許登録実績」を確認することで、その企業に技術移転に対するオープンな風土があるかどうかや、

技術移転に対する担当者が存在しているかどうか、などを予測することが出来ることに、当小委員会は着目した。このことは、実際にアプローチを仕掛ける際のハードルを低減することに寄与すると考えられる。

5. おわりに

本研究では、IPオープンプラットフォームの概要調査を行うとともに、プラットフォーム活用の目的であるマッチングを特許分析と非特許情報を活用してマッチング候補先企業を選定する方法について検討した。

これまで、知的財産部門は特許分析業務を通じて、自社の研究開発戦略に貢献してきた。冒頭で紹介した通り、産学官いずれにおいても知的財産のオープン化を介したオープンイノベーションが活性化している現代において、今後は特許分析がオープンイノベーションを更に促進する役割を担うことになると思われる。本稿がその際の一助となれば幸いである。

注 記

- 1) トヨタ自動車株式会社, 「トヨタ自動車, 燃料電池関連の特許実施権を無償で提供」
<https://global.toyota.jp/detail/4663446>
- 2) トヨタ自動車株式会社, 「ハイブリッド車開発で培ったモーター・PCU・システム制御等車両電動化技術の特許実施権を無償で提供」
<https://global.toyota.jp/newsroom/corporate/27511695.html>
- 3) Microsoft社, 「Azure IP Advantage」
<https://azure.microsoft.com/ja-jp/overview/azure-ip-advantage/>
- 4) 独立行政法人工業所有権情報・研修館, 「開放特許情報データベース」
<https://plidb.inpit.go.jp/>
- 5) 「WIPO GREEN, 日本10社が環境技術開放 開発成果を有効活用」, 日刊工業新聞, 2020年2月12日, 朝刊, 18面
- 6) 独立行政法人日本貿易振興機構, 「国際ビジネスマッチング」

- 7) <https://www.jetro.go.jp/tppoas/indexj.html>
- 7) 国立研究開発法人科学技術振興機構, 「J-STORE」
<https://jstore.jst.go.jp/>
- 8) 世界知的所有権機関, 「WIPO GREEN」
<https://www3.wipo.int/wipogreen/en/>
- 9) 国際連合工業開発機関東京投資・技術移転促進事務所, 「サステナブル技術普及プラットフォーム (STePP)」
http://www.unido.or.jp/activities/technology_transfer/technology_db/
- 10) アスタミューゼ株式会社, 「アスタミューゼ開放特許情報」
<https://astamuse.com/ja/patent/opened/list>
- 11) IP Nexus株式会社, 「IP Exchange 知的財産権 (IP) の購入, 販売, ライセンス」
<https://secure.ipnexus.com/ja/search>
- 12) 株式会社知的財産取引所, 「IP SHOWCASE」
<https://www.ipshc.com/top>
- 13) ナインシグマ・ホールディングス株式会社, 「テクノロジーサーチ」
<https://ninesigma.co.jp/service/technology-search/>
- 14) ナインシグマ・ホールディングス株式会社, 「テクロス」
<https://tecross.biz/>
- 15) 独立行政法人工業所有権情報・研修館, 「開放特許活用事例」
https://plidb.inpit.go.jp/info/download/case_studies.pdf
- 16) 経済産業省 近畿経済産業局, 「平成29年度の主なマッチング事例」(国立国会図書館インターネット資料収集保存事業によるウェブアーカイブ)
http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/11346359/seeds-matching.go.jp/success_29th
- 17) 中国電力株式会社, 「エネルギーグループ 知的財産報告書」2019年2月, p.25
<http://www.energia.co.jp/eneso/chizai/pdf/chizai-201902.pdf>
- 18) 株式会社リコー, 「知的財産への取り組み」
<https://jp.ricoh.com/technology/rd/ip>
- 19) 富士通株式会社, SDGs達成に向け「WIPO GREEN」にパートナーとして参画
<https://pr.fujitsu.com/jp/news/2017/09/19-1.html>
- 20) 米山茂美, 「アウトバウンド型オープン・イノベーション」

本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

ション活動とイノベーション成果の関係に係る研究」, 科学研究費助成事業データベース 2018年度 実施状況報告書

<https://kaken.nii.ac.jp/ja/report/KAKENHI-PROJECT-16K03882/16K038822018hokoku/>

- 21) 西谷亨, 「大企業による特許開放がものづくりを元気にする - 川崎発の知財ビジネスマッチングモデル -」, 知財管理, Vol.64, No.4, pp.537~547 (2014)

http://www.jipa.or.jp/kaiin/kikansi/honbun/2014_04_537.pdf

- 22) 伊藤和良, 「川崎モデル」と称される, 中小企業伴走型支援の生成と展開について, 日本知財学会誌, Vol.12, No.3, pp.50~60 (2016)

- 23) 前掲注16)

(URLの参照日は全て2020年4月17日)

(原稿受領日 2020年5月29日)

