

# 新技術創出に向けた公的データベース及び マッチングプラットフォームに関する調査研究

情報活用委員会  
第3小委員会\*

**抄 録** 昨今、企業の経営戦略・事業戦略を成功に導くためのIPランドスケープへの関心が高まっている。企業が外部との連携を推進する上で、企業間の連携や、産学官の連携が考えられるが、本研究では、新技術創出に向けた基礎研究段階における産学官連携について着目し、学官が提供する公開情報のIPランドスケープへの活用可能性について検討を行った。まず産学官連携の現状と課題について整理した。そして、連携候補先探索に用いることのできる公開情報を提供する公的データベースについて調査を行い、その活用方法について検討を行った。さらに、連携候補の拡大と事業化に向けた期間短縮を目的としたマッチングプラットフォームの活用について検討した。これらの結果から、連携候補を定める上で学官が提供する公開情報の活用における留意点と、マッチングプラットフォームの活用の可能性について提言する。

## 目 次

- はじめに
- 産学官連携の現状と課題
  - 連携推進に向けた取組
  - 企業活動における方向性
- 公的データベースの調査
  - 調査対象
  - 知財情報の分析事例
  - 小 括
- マッチングプラットフォームの活用
  - マッチングプラットフォーム活用の目的
  - サービス概要
  - 小 括
- おわりに

## 1. はじめに

昨今、企業の経営戦略・事業戦略を成功に導くための知財情報を活用したIPランドスケープへの関心が高まっている。平成28年度特許庁産業財産権制度問題調査研究報告書<sup>1)</sup>では、知財

部門が行う戦略業務としてIPランドスケープが提唱され、その業務内容について情報分析や戦略提案からなる6項目が示されている(表1)。

また、特許庁は、先進的な取り組みにより、経営戦略の中に知財戦略を浸透させたプロセス等について、経営層を含め、社内でIPランドスケープを徐々に浸透させていき、経営戦略の重要な柱の一つに定着させていくプロセスについてとりまとめた事例集<sup>2)</sup>を発行するなど、積極的な情報発信によるIPランドスケープの普及を図っている。

日本知的財産協会の各専門委員会においても、ソフトウェア・IoT関連業界における仮想事例の分析によるIPランドスケープの活用方法の調査研究<sup>3)</sup>や非特許情報を活用した特許分析の手法<sup>4)</sup>に関する研究、IPランドスケープにおけるプロセスと知財部門が果たす役割に関する

\* 2020年度 The Third Subcommittee,  
IP Intelligence Committee

表1 IPランドスケープの業務内容

- ・知財情報と市場情報を統合した自社分析，競合分析，市場分析
- ・企業，技術ごとの知財マップ及び市場ポジションの把握
- ・個別技術・特許の動向把握（例：業界に大きく影響を与えうる先端的な技術の動向把握と動向に基づいた自社の研究開発戦略に対する提言等）
- ・自社及び競合の状況，技術・知財のライフサイクルを勘案した特許，意匠，商標，ノウハウ管理を含めた特許戦略だけに留まらない知財ミックスパッケージの提案（例：ある製品に対する市場でのポジションの提示，及びポジションを踏まえた出願およびライセンス戦略の提示等）
- ・知財デューデリジェンス
- ・潜在顧客の探索を実施し，自社の将来的な市場ポジションを提示する。

研究<sup>5)</sup>などが行われている。

IPランドスケープの活用が期待される知財業務の内容は多岐にわたるが，その1つとして外部連携の提言がある。具体的には表1において例示されている「業界に大きく影響を与えうる先端的な技術の動向把握と動向に基づいた自社の研究開発戦略に対する提言」において，自社のコア技術を活用した事業展開や，オープンイノベーションによる新事業創出を提言することなどが挙げられる。特に後者の場合，戦略領域を見定めるために知財部門は，IPランドスケープの一般的な手法である知財情報を活用した分析を行い，具体的な外部連携のテーマや連携相手の候補も含めて提言することが望ましい。

これまでのIPランドスケープに関する報告は主に企業間連携に関するものが中心であるが，特許情報を用いた分析では，企業による出願が相対的に多く，マクロ分析手法を用いた場合，大学などの研究機関の存在が埋もれるという課題がある。企業は，基礎・基盤技術開発において，先端科学技術に知見を有する大学や公的研究機関との協業が有力な選択肢となり得るが，知的財産の取り扱いをはじめ，種々の課題が山積している。

上記の課題を踏まえ，まず，産学官連携の現状と課題について整理した。次に，特許情報を用いたマクロ分析において埋もれがちになる大学等の情報を補完するために，研究機関や研究課題に関する情報を提供する公的データベース

について調査を行い，その活用方法について検討を行った。さらに，連携候補の拡大と事業化に向けた期間短縮を目的としたマッチングプラットフォームの活用について検討した。これらの結果から，IPランドスケープにより連携候補を定める上での知財情報活用における留意点とマッチングプラットフォームの活用の可能性について提言する。

## 2. 産学官連携の現状と課題

産学官連携については，オープンイノベーションの源泉として，古くから取り組まれているが，企業との連携においては知的財産の取り扱いを中心とした契約内容を巡り種々の課題が存在している。本章では日本における産学官連携を巡る議論と課題の整理を行い，企業活動の方向性について述べる。

### 2.1 連携推進に向けた取組

1995年に施行された科学技術基本法のもと，第1期「科学技術基本計画」が策定され，産学官の連携・交流の促進について国の科学技術政策として明文化された。さらに，1998年の大学等技術移転促進法（TLO法）や，2003年の国立大学法人法施行など，大学等における知的財産に関する体制整備を強化する政策が進められてきた。内閣府が掲げた日本再興戦略2016では，イノベーション・ベンチャー創出力の強化のために，「2025年度までに企業から大学・国立研

究開発法人等への投資3倍増」,「国内外のトップ人材を集めた世界的研究拠点5か所創出」という目標が掲げられ<sup>6)</sup>,産学官連携を推進するための法律改正や<sup>7)</sup>ガイドライン<sup>8)</sup>が策定されている。

しかし,2019年11月に内閣府が公開した資料には,産学官連携の現状として,研究者個人と企業の一部門との連携にとどまり,小規模なものが多く,大学・国立研究開発法人(国研)には産学官連携の促進を妨げる課題が内在すること,そして,総投資額は政府目標と大きく乖離していることが示されている。また,現状の課題に関して,大学・国研の外部化(競争領域を中心とした共同研究機能等の外部化)も提言されている<sup>9)</sup>。

そこで,大学法人を管轄する文部科学省は,産学共創拠点の形成を目指す産学連携プログラムである「共創の場形成支援プログラム」や,既存分野・組織の壁を取り払い,企業だけでは実現できない革新的なイノベーションを産学連携で実現するための施策である「革新的イノベーション創出プログラム(COI STREAM)」を展開している。また,大学と企業が「組織」対「組織」での「本格的な産学官連携」を進めるため,拠点の設置やマネジメント体制整備に関するプロジェクトを推進している<sup>10)</sup>。さらに,契約雛形に固執することなく,総合的な視点での契約交渉を促すことを目的として,11の契約類型を提示した「さくらツール」の提供などを行っている<sup>11)</sup>。加えて,大学ファクトブックの発行により,各大学における知財マネジメント体制についても開示を行い,国立大学を中心とした各項目別ランキングで上位の大学では,充実した知財マネジメント体制の整備や対外的な活動の促進が図られていることを示している<sup>12)</sup>。

一方,国立研究開発法人については,新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO),科学技術振興機構(JST),日本医療研究開発機

構(AMED)など,産学官連携を推進する機能を有する法人がある。また,産業技術総合研究所(AIST),理化学研究所(RIKEN),物質・材料研究機構(NIMS)をはじめとする特定国立研究開発法人があり,これらは国家戦略に基づき,国際競争の中で,科学技術イノベーションの基盤となる世界トップレベルの成果を生み出すことが期待される。このように,国立研究開発法人には,求められる機能がそれぞれ定まっていることから,企業との取り組みへの積極性や規模は法人によって様々である。この中でも,2015年に設置されたAMEDは,一元化された組織での研究開発の支援・実施,研究基盤整備に加え,産業化へ向けた支援としてコンサルテーションサービスやマッチングシステムも提供するなど,新たな取り組みを行っている<sup>13)</sup>。

## 2. 2 企業活動における方向性

前節で述べたように行政,省庁,大学,そして国研それぞれで,産学官連携の推進に向けた取り組みが行われている。特に大学・国研では,積極的に技術の社会実装に向けた活動を行っている。このような現状の中,2020年に公表された「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】」には,「産業界への処方箋」と題する産業界向けの記載がある。ここには,プロジェクトの構想・設計に関して,①経営層のコミットメント,②様々な経路でのパートナー探索,③ビジョンやゴールの共同設定が挙げられている<sup>14)</sup>。これらにおける意思決定に向けた情報提供としては,IPランドスケープによる提言や,マッチングプラットフォームの活用が有効である。

しかし,IPランドスケープの活用にあたり大学等の情報を収集するときには,次のような課題がある。まず,企業間連携時と同様の方法で知財情報が収集できるとは限らず,大学等で研究されている基礎技術情報は,市場情報と直接

的に紐づいているものは少ない。例えば、企業が発行するアニュアルレポートのようなものは、一部の大学等を除いて公開されておらず、大学等の研究内容の市場における有効性を見極めることは難しい。これらの課題を解決することを目的に、次章では、大学等の活用可能な公開情報にはどのようなものがあるか、公的データベースをもとに検討した。

次に、大学等との共同研究を開始するにあたっては、契約条件の擦り合わせが難しい、連携先との接続をどのように進めるかといった課題がある。企業と大学の代表者が互いに知り合いであるといったようなことから連携が進んでいる事例は見られるが、そのような接続がない場合もあると思われる。このような課題を解決することを目的に、4章では、マッチングプラットフォームの活用方法について検討した。

なお、「産業界への処方箋」には、「企業が大学等との連携を行う意義」として、次の内容が記載されている<sup>14)</sup>。

「・基礎的な研究から事業化に至るまでの価値創造のプロセスに対して大学等のコミットメントが得られ、また、大学の有する多様で広範な「知」の領域を横断的に連携・融合させることが可能となる。これにより、自社に足りない革新的シーズの獲得や自社の強みとなる技術の更なる発展を達成する可能性を飛躍的に高めることができる。

・企業の中長期的な発展のために不可欠な人材獲得と人材育成にも大きく貢献することが可能となる。」

組織的な活動を行う大学等も増えつつあり、大学等と企業とが「組織」対「組織」での連携をすることにより、企業は上記のようなメリットを得られる可能性がある。社会を構成する一員として、企業は従前の自前主義にこだわるのではなく、連携活動に更なる価値を見出す可能

性があるか改めて検討することが重要であり、そこでは企業側および大学側双方の契約面や成果の取り扱いにおける歩み寄りが必要となる。

### 3. 公的データベースの調査

本章では、IPランドスケープを行う上で利用可能な、日本国内において公的機関が提供するデータベースについて調査を行い、その活用方法を検討した。

#### 3.1 調査対象

国立研究開発法人 科学技術振興機構（JST）が提供する学術研究に関するデータベースを中心にまとめた。各種文献や研究内容等の登録情報を検索することが可能であり、データベースごとで収録情報に特色がある（表2）。

いずれもWEB上での検索機能を備え、タイトル・著者等の書誌的項目の一覧として検索結果が表示される。検索においてはキーワードのみならず、例えば研究課題の採択年や詳細な研究分野の分類など、収録テキストや書誌事項を詳細に指定して検索することが可能にされているものが多く、表2の「詳細検索」の項目において「○」と評価した。一方、キーワードのみに制限されている場合には、同項目を「△」としたが、J-GLOBALはポータルサイトとして複数のデータベースを横断的に検索するよう設計されており、そのために技術上必要な制限であると考えられる。

また、検索結果として表示される一覧にはハイパーリンクが設定されているものもあり、リンク先において詳細情報を個々の案件ごとに閲覧もしくはダウンロード可能にされている。この詳細情報には種々のテキスト・数値データ等が存在するが、情報分析への活用の観点からは、詳細情報についてもテキストデータとしてダウンロードできることが好ましく、科学研究費助成事業データベース（KAKEN）および大学発

表2 公的機関が公開している各種データベース

情報	サービス名/URL	提供元	情報活用目的（特徴的な収録情報）	詳細検索	一覧DL	留意点
特許	J-STORE https://jstore.jst.go.jp	JST	技術移転可能な技術の探索（未公開含む技術移転可能な特許や技術シーズ、研究報告を収録）	○	×	データ更新がストップしているコンテンツあり
論文・研究者情報	J-STAGE https://www.jstage.jst.go.jp		論文情報の収集（科学雑誌、発表要旨集、会議資料を収録）	○	×	一部の記事は認証が必要
	J-GLOBAL https://jglobal.jst.go.jp		研究者情報収集のポータル（科学雑誌・紀要等の書誌情報）	△	×	詳細データの閲覧にはJDreamⅢの利用が必要
	researchmap https://researchmap.jp		研究者の探索・情報収集（研究者の研究分野、研究課題、論文等の活動内容を収録）	○	×	研究者がプロフィールを公開
科学 研究費 助成金 関連情報	KAKEN https://kaken.nii.ac.jp	文部科学省/NII	研究動向の把握・研究者情報（研究課題、研究者情報、進捗状況を収録）	○	○	情報の更新は年単位
	JSTプロジェクトデータベース https://projectdb.jst.go.jp	JST/NII	研究体制の把握（研究課題、企業情報等を収録）	○	×	情報の更新は年単位
	成果報告書データベース https://www.nedo.go.jp/library/database_index.html	NEDO	プロジェクト体制や開発状況の把握（NEDOプロジェクトの研究課題等を収録）	○	×	ユーザ登録が必要
	AMED研究開発課題データベース https://amedfind.amed.go.jp/amed/index.html	AMED	研究課題の把握（AMED助成案件の研究課題等を収録）	○	×	マッチング支援システム「AMEDぷらっと®」も別途提供
その他	大学発ベンチャーデータベース https://www.meti.go.jp/policy/innovation_corp/univ-startupsdb.html	経済産業省	大学発ベンチャーの探索（技術分野、関連大学、事業ステージ等を収録）	○	○	登録情報の更新状況が不明

JST：科学技術振興機構，NII：国立情報学研究所，NEDO：新エネルギー・産業技術総合開発機構，AMED：日本医療研究開発機構

ベンチャーデータベースはテキストデータのダウンロードが可能である。なお、検索結果の一覧自体もテキストデータとしてダウンロード可能であり、当該一覧に含まれる情報の種類は詳細情報に比べて限られるものの、情報分析への活用が格段にしやすくされていることから、表2の「一覧DL」の項目では「○」と評価した。

参考として、各データベースの概要について以下に記載する。

J-STOREは、大学・JST等の保有する技術移転可能な特許が検索可能であり、書誌事項、請求の範囲、要約等が公開されている。ただし、全文の参照にはJ-PlatPat等の別のデータベースが必要である。また、未公開特許出願についても情報が一部公開されている。

J-STAGEは、国内の科学雑誌や発表要旨集等の学術文献を収録している。データベース上で閲覧可能な無料記事が9割程度を占めており、一部が各発行機関から許可を受けたユーザーのみが閲覧できる認証付き記事となっている。

J-GLOBALは、研究者情報のポータルサイトになっており、主として学術文献の要約・抄録などが閲覧可能である。ポータルとしての利用が想定されており、詳細情報の確認にはJDreamⅢなど別のデータベースが必要である。

researchmapは研究者が参加するソーシャルネットワーキングサービスのような仕組みを備えており、研究者の詳細な経歴や業績を調べることができる。プロフィール情報などの一部の登録情報は研究者からの自主的な登録によるも

のであり、研究者によっては情報の量・質が充実したものもある。

科学研究費や助成金に関するデータベース（KAKEN・JSTプロジェクトデータベース・成果報告書データベース・AMED研究開発課題データベース）については、助成元ごとに別々のデータベースが存在しており、データベースごとに公募中の研究課題や助成を受けた研究者等が検索可能である。

また、2015年に設立されたAMEDは、医療分野の研究開発における基礎から実用化までの一貫した研究開発の推進・成果の円滑な実用化および環境の整備や助成等を総合的かつ効果的に行うこと<sup>13)</sup>を目的としており、AMEDが推進している研究開発課題について、課題名、研究者名、成果報告等を検索可能なデータベースを提供している。なお、2021年6月より、JSTは、「情報基盤の強化（科学技術情報インフラの構築）の一環として、国の政策などに基づき研究開発を推進する事業により行われている研究課題について、実施機関や事業の壁を越えて統合的に検索できるサービス」として新たに研究課題統合検索「GRANTS」の提供を開始している。このサービスは、KAKENおよびJSTプロジェクトデータベースに収録されているデータの統合検索を可能とするもので、今後、他機関にも拡充する予定が公表されている<sup>15)</sup>。

大学発ベンチャーデータベースでは、トップページに業種・関連大学・資金調達などに関する各種グラフがあり全体の把握に有用である。登録情報が一覧データとしてダウンロード可能であるため情報分析への利用もし易くされているが、企業毎の収録情報にばらつきがあるなど、留意が必要である。

### 3. 2 知財情報の分析事例

次に、実際のIPランドスケープでの利用を想定した仮想事例を紹介する。ここでは事例とし

て、再生可能エネルギー普及に向けて官民を挙げての研究開発が行われている「次世代電池」に関する技術から、「ナトリウムイオン蓄電池」に着目し、特許情報および公的データベースに収録された各種の情報を収集することで、その技術開発動向を分析するとともに、関連業界にいる企業の視点でパートナーとなり得る大学や研究開発法人を抽出可能か、検証した。

#### (1) 特許情報の分析

本事例では、協業候補の探索のための有力な企業や研究機関を特定することを、目的として設定した。それに対して、特許情報を用いた技術動向分析のために、特許分類IPC：H01M10/054（リチウム以外の金属、例. マグネシウムまたはアルミニウムの挿入を伴う二次電池）を選択し、これに加え、関連する物質や化合物名のキーワードとして「ナトリウムイオン」を組み合わせた検索を行い、母集団を作成した。

分析例として、当該集合の上位10位までの筆頭出願人と出願件数の推移を表3に示した。時系列推移及び各出願人の特許出願内容の分析から以下のような特徴が挙げられる。

まず、2010年前後から、非鉄金属メーカーや総合化学メーカーでの素材開発が活発化し、これに続いて自動車メーカーによる電気自動車（EV）での活用を見据えた用途開発や、ガラス製品メーカーによる電極材料の技術開発、さらにはセメントメーカーによるリサイクル技術の開発など、社会実装に向けた開発が進んでいることが窺える（詳細データは省略）。

次に、研究開発法人や大学も、上位出願人として挙がっており、基礎研究の分野においてもプレーヤーが存在することが窺える。

このように、特許情報からは、出願件数の多い有力な企業や、大学、研究機関を抽出して分析が可能である。一方で、出願されていない技術は特許で把握できないため、特許情報以外の

表3 筆頭出願人（上位10位）と出願件数の推移

No.	筆頭出願人 (最新)	公開年															計
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
1	非鉄金属メーカーA						2	3	2	15	15	18	14	2			71
2	総合化学メーカーB				10	13	12	10	3	4		3	4			3	62
3	自動車メーカーC		1					1	2	6	12	8	2			5	37
4	ガラス製品メーカーD										3	4	3	9	6	8	33
5	通信事業会社E								2	13	6	2				2	25
6	産業技術総合研究所							2	5	2	3	2	4		3	3	24
7	東京理科大学							5	2	5		3	2				17
8	ガラス製品・化学品メーカーF											5	1	2	7	1	16
9	セメントメーカーG											6	2	1	2	5	16
10	九州大学			3	2	2		1	2	1				1	1		13
総計		3	9	10	16	20	22	28	38	88	79	86	75	57	60	70	661

情報（市場情報、製品情報、企業情報等）により、特許からは見出せなかったプレーヤーなどの情報を入手することができるかを、次項で検討した。

## (2) 公的データベースを活用した情報分析

各公的データベースを用いてキーワード検索による情報収集を行った結果について述べる。

J-STOREでは、大学が出願人の複数の特許情報がヒットした。そのうち、JSTが主催する「新技術説明会」の対象となっている案件があり、当該案件については特許情報だけでなく、特許情報を補完する情報（ベースとなる研究、技術的特徴、想定される用途などを記載した説明会資料）についても収録されていた。

J-STAGEおよびJ-GLOBALでは、関連する学術文献を多数抽出でき、大学等におけるプレーヤーを見出すことができた。

KAKENでも多数の採択案件がヒットした。KAKENは、現在進行している研究情報を収録している点で、プレーヤーを抽出できると同時に、プレーヤーの中から協業パートナーを選定する上でも有用な情報源となりうる。すなわち、研究機関別の採択件数や総配分金額、採択案件

毎に付与されたキーワード情報も収録されており（図1）、これらの情報を基にランキング化することで、有力な組織・研究者を特定したうえで協業候補提案のための判断指標とすることが可能となる。研究概要に関するテキストデータの入手も可能であり、個別の採択案件の深掘り分析や、テキストクラスタリングによる特許情報と組み合わせた俯瞰分析への展開も可能である。

researchmapでは、他の公的データベースからの情報や特許分析で把握可能なプレーヤーのさらに詳細な経歴や業績の情報を収集することができた。研究者側の積極性に情報量が依存する課題はあるものの、特許情報での発明者分析やKAKEN等の研究情報から見出したキーパーソンについて、パートナー候補としての選定とその理由を補強する情報としての利用が可能であると考えられる。

JSTプロジェクトデータベースでは、KAKENに比べ収録されているデータ数は少ないものの、研究成果最適展開支援プログラム(A-STEP)等、企業と研究機関が協働で行う社会実装に向けた研究について情報収集が可能であり、進行中のプロジェクトがあれば、その内容およびそのキーパーソンの把握により、提案のための補

研究機関	総配分類	キーワード			
<input type="checkbox"/> 東北大学	38	<input type="checkbox"/> <1,000,000	6	<input type="checkbox"/> 二次電池	49
<input type="checkbox"/> 京都大学	35	<input type="checkbox"/> 1,000,000~5,000,000	297	<input type="checkbox"/> 燃料電池	48
<input type="checkbox"/> 東京大学	31	<input type="checkbox"/> 5,000,000~10,000,000	62	<input type="checkbox"/> リチウムイオン電池	37
<input type="checkbox"/> 大阪府立大学	27	<input type="checkbox"/> 10,000,000~50,000,000	140	<input type="checkbox"/> イオン液体	28
<input type="checkbox"/> 東京工業大学	26	<input type="checkbox"/> 50,000,000~100,000,000	9	<input type="checkbox"/> 固体電解質	28
<input type="checkbox"/> 大阪大学	18	<input type="checkbox"/> 100,000,000~500,000,000	19	<input type="checkbox"/> ナトリウムイオン電池	27
<input type="checkbox"/> 九州大学	16	<input type="checkbox"/> >500,000,000	2	<input type="checkbox"/> ナノ材料	25
<input type="checkbox"/> 広島大学	15			<input type="checkbox"/> ナトリウム	23
<input type="checkbox"/> 信州大学	13				
<input type="checkbox"/> 東京理科大学	13				

図1 KAKEN 検索web画面表示項目例

強材料として活用できると思われた。

NEDOのプロジェクトの公募情報は上述のKAKEN・JSTプロジェクトデータベースと同様に、有力な組織・研究者を特定して協業候補提案の判断指標とすることができる。さらに成果報告書データベースについては、本文のアクセスにはユーザー登録は必要であるものの、タイムリーな報告書があれば世の中全体の動向や市場情報、詳細な技術動向などの情報源として有効活用できる。IPランドスケープにおいて、市場情報の入手方法や入手した情報の確度は従来からの課題であり、公的なデータベースを用いて確度の高い情報の入手ができれば提案に至るまでの時間短縮に寄与すると思われた。

なお、大学発ベンチャーデータベースについては、今回、他のデータベースで用いたキーワードで検索したがヒット件数が0件であった。大学発ベンチャーが大学研究成果を基に新たなサービスや製品の創造を目指したものであることからすると、今回対象とした「ナトリウムイオン蓄電池」については、大学が持つ技術は実用化・起業からは比較的遠い段階にある可能性が示された。ただし、実用化については大学が企業と組んで行う場合もあるため、併せて共同研究先を調査することが好ましく、この場合に

も上述の他の公的データベースなどが活用可能である。

### 3.3 小 括

今回事例で示した通り、特許情報分析に基づくプレーヤーやそれらの技術動向把握に加え、公的なデータベースを駆使することで、特許情報だけでは見出せなかったような幅広い連携候補の探索を行うとともに、各研究機関での資金獲得状況やその研究テーマ情報などを基にした評価指標の設定や情報の深掘分析により、有力な連携候補の抽出について納得度の高い提言に結び付けることは可能であろうと思われる。科学研究費情報や論文情報を蓄積し、独自のデータベース化によるサービス提供を行う民間事業者も存在しており、それらの活用も可能だが、戦略のための情報を自社で収集分析できることは、それ自体が大きなメリットとなる。

なお、IPランドスケープの活動によって見出された連携候補について、実際に協業による開発を行う上では、その連携のためのプロセスも大きな課題となる。前章で述べた組織対組織の連携のように、大企業が特定の大学法人と密接な関係性を構築する事例もあるが、多くの企業においては、必ずしもそのような取り組みがで

きるわけではなく、個別の事業や、個別の研究開発テーマレベルでも、具体的にどのようなようにして連携に結び付けるかは個社では解決しにくい課題である。このような場合、外部リソースの活用もその解決策となるので次章で検討する。

## 4. マatchingプラットフォームの活用

産学連携の在り方として、密な情報チャンネルの構築、連携先の適切・迅速な選択、契約締結に向けた知財方針の円滑なすり合わせ、経営判断に資する技術情報・IPランドスケープ情報の提供等、適切な判断のための支援が言及されている<sup>16)</sup>。IPランドスケープでの提言に結び付けることのできる知財情報に加え、当該知財情報に基づく連携候補先を迅速に抽出することは事業化への期間短縮を行う上で重要な視点である。そのためには、Matchingプラットフォームなどの外部リソースを活用することも有用であり、知財部門は事業部と連携して状況に応じた選択肢を挙げる必要がある。本章では、Matchingプラットフォーム活用について紹介する。

### 4. 1 Matchingプラットフォーム活用の目的

企業がMatchingプラットフォームを活用するメリットとしては、連携候補先を抽出するために費やされる社内リソース（特に時間）を削減できることと、自社だけではできない連携候補先の探索範囲を拡大できることが挙げられる。

一方、各Matchingプラットフォームも、それぞれに特徴を有しており、企業は自社の目的に応じてMatchingプラットフォームを選定し活用する必要がある。その特徴の理解の一助とすべく、次節では複数の観点で整理を行った。

### 4. 2 サービス概要

今回、外部連携を進める場面において企業が利用することのできるMatchingプラット

フォームについて調査を行い、結果を表4にまとめた。

具体的には、各Matchingプラットフォームの関係者との意見交換を踏まえ、サービスの強みを発揮するMatching相手先が「研究・教育機関」、「企業」のどちらであるかや、「契約等のMatching後に生じる諸手続きについてのサポートの有無」などの観点でサービス概要を整理した。

#### (1) 株式会社キャンパスクリエイト

株式会社キャンパスクリエイトは電気通信大学TLOが基になっているが、電気通信大学だけではなく、日本全国の大学を対象としてMatchingを行っている。単にMatching相手を紹介するだけに留まらず、Matching後に動き出す研究開発から事業化までのプロジェクトが完遂するまでの間、各種打ち合わせの場に同席し、企業と大学の間様々な調整をサポートする。

産学連携の課題の一つである契約についても、企業側、大学側の両視点に立った中立的な立場でのサポートができる。TLOという立場から各大学研究者との信頼関係を構築し、そのため大学研究者に対しては一般の企業よりも一歩踏み込んだ内容（例えば、開発の真の見通し、マンパワー不足などの不安要素等）のヒアリングをすることができる。プロジェクトの進捗が芳しくない場合などは「お客様の相談事に最善の方法で解決するサービスを提供する」という経営理念に則り、企業に対して時として研究開発の中止を助言する場合もある。その場合は、大学研究者との間に認識の齟齬が生じ、別の案件での協力が得られないという事態に陥らないように、中断手続きのサポートも行う。サービスはMatching以外にも、企業と大学間で成果物の取り扱いについての調整、契約を締結した上でのアイデア提供や、大学研究者とのアイデアソンの開催など、大学と企業とを結びつける

表4 各マッチングプラットフォームの概要

強みを発揮する候補先	サービス提供事業者	プラットフォーム名	マッチング対象	マッチング手法	契約サポートの有無
教育・研究機関	株式会社キャンパスクリエイト	-	日本国内の大学、中国の複数の大学、研究機関	独自のデータベースを使用し、件数を絞った候補選定	有
	科学技術振興機構	イノベーション・ジャパン	300~400機関	大学等の研究成果と産業界とのマッチングを支援するイベント	無
		新技術説明会	150~200課題	大学等の発明者自身が実用化を展望した技術を企業側へ説明	
企業	リンカーズ株式会社	Linkers Sourcing	日本全国の産業支援機関に所属する1,000名以上の「産業コーディネーター」、数万社規模の自社データベース	探索過程を提示し、数十社の候補を提示	無
	ナインシグマ・アジアパシフィック株式会社	NINESIGHTS	国内300社、グローバルで800社以上：研究開発費のトップ100中80社	世界中の研究者技術者のネットワークを活用	
		OICOUNCIL		海外の大手企業の管理職層が参画するプラットフォーム	
	eiicon company	AUBA	約350の大学研究室が登録されている	登録者どうしがプラットフォーム上で相互にやり取りをする	
Agorize Japan株式会社	Agorize Japan	約17,000教育機関に所属する学生または教授	企業が募集するニーズに対して登録者が解決策を提示するコンテスト形式		

ことに関連したサービスを柔軟に提供している。

## (2) イノベーション・ジャパン、新技術説明会 (JST)

科学技術振興機構 (JST) は、イノベーション・ジャパンと新技術説明会の2つのマッチングプラットフォームを有している。

### 1) イノベーション・ジャパン

大学等の研究成果と産業界とのマッチングを支援するイベントである。大学発の最先端技術分野の研究成果を展示する見本市であり、年1回開催される。企業から大学へ直接コンタクトすることができ、マッチングを図ることができる。

### 2) 新技術説明会

大学等の発明者自身が、実用化を目指した技術を企業側へ説明するイベントである。年間60回程度開催されており、1開催あたり原則1機

関が発表している。共同研究可能な技術 (特許出願済みの技術) を発明者自ら発表するものであり、企業から大学へ直接コンタクトすることができ、マッチングを図ることができる。

なお、紙幅の都合上、詳細は割愛するが、教育・研究機関の技術シーズの可能性検証のための産学共同研究開発を支援するプログラム (「A-STEP」) や、企業が持っているニーズを直接教育・研究機関に伝える活動 (「産から学へのプレゼンテーション」) も行っている。

## (3) Linkers Sourcing (リンカーズ株式会社)

リンカーズ株式会社は、東日本大震災で被害を受けた東北の中小企業を支援する目的で設立された。現在ではものづくり企業のオープンイノベーションを支援するビジネスマッチングサービスを複数展開している。同社が運営する

技術パートナー探索サービス「Linkers Sourcing (リンカーズソーシング)」の特徴は、広範な人的ネットワークと膨大な情報を保有する独自データベースとに基づいたマッチング相手のスピーディーな紹介である。マッチングサービスを利用するには、まず自身が求めている技術などを書いた案件シートをシステムに登録する。その後、その案件シートを基にしてリンカーズによりマッチング相手を選定される。また、案件シートは全国の産業コーディネーターに配布されたり、中小企業を中心として構成される会員専用のシステムに掲載されるため、マッチング候補から直接連絡を受ける機会も得られる。リンカーズにより選定されたマッチング候補については、その選定プロセスについても示されるので、社内での納得感も得やすくなっている。マッチング候補と出会うきっかけとなる案件シートの作成においても、豊富な経験を持つ担当者との打ち合わせを重ねながら質の良いものへ作り上げることができる。

#### (4) NINESIGHTS, OICOUNCIL (ナインシグマ・アジアパシフィック株式会社)

ナインシグマ・アジアパシフィック株式会社は、NINESIGHTSとOICOUNCILの2つのマッチングプラットフォームを持っている。

##### 1) NINESIGHTS

技術動向の調査、PoC (Proof of Concept : 概念実証) 段階、事業化につなげる、といった際のパートナー探しを目的とする。知財の取り扱いを含めた協業イメージをまとめた提案書をもとに、科学技術に精通した専門のコンサルタントが連携候補の機関を探索する。

##### 2) OICOUNCIL

海外大手企業のマネジメント層からの知見を得ることを目的としている。第三者的にコメントが得られ、市場性の判断、顧客の声を集めることができる。技術の新規用途案をヒアリング

するなど、テーマの最大化を図れる。

#### (5) AUBA (eiicon company)

AUBAは他社のマッチングプラットフォームとは異なり、登録者自身が積極的に自身のことをPRするページを作り、また協創相手を探してメールを出すなどSNSのような形態を採用している。相手先にメールを送るには登録者に配布される「チケット」を使用する。また、AUBAに専用の公募ページを掲載することができるサービスもある。大学に関連した登録者としては、各大学の研究室、大学発ベンチャーが登録されている。AUBAを通じて、大学発ベンチャーと大手企業とが提携した成功例も複数存在するとのことである。

#### (6) Agorize Japan (Agorize Japan株式会社)

Agorizeはフランスで2011年に創業された会社で、すでに世界各国の250を超える様々な業界の企業や政府団体が利用する実績を持つ。マッチングの方式は、募集者が提示した課題に対してAgorizeの登録者自身がその解決策を応募し、応募された解決策を募集者が選考していくコンテストのような形式。Agorize Japanが提供するシステムはオープンイノベーションに特化しており、募集、応募があった提案の管理、応募者との連絡、選考作業などの必要な一連の作業をそこで一括して行えるように設計されている。現在、Agorizeでは欧州出身の登録者が多いが、香港やシンガポールなどのアジアのイノベーションエリア出身の登録者も増えてきており、登録者数のさらなる拡大に積極的に取り組んでいる。日本では、大都市圏にあるいわゆるトップ校の学部生および教員・研究者が登録している。募集要項の設定の仕方次第で応募状況が大きく変わるとのことだが、その募集要項の作成については担当者からアドバイスが提供される。

### 4.3 小 括

マッチングプラットフォームの活用方法について、以下の通り提言する。

サービス提供事業者の選択においては、各マッチングプラットフォームの特徴を把握した上で、状況に応じた選択を行うことが重要である。例えば、自社が契約への対応に十分なリソースを確保できない状況では、当初から、契約手続のサポートサービスを有するサービス提供事業者を選択することで、より良い協働の関係性を構築しつつ、自社での煩雑な契約等の業務負荷を低減でき、開発者が専門性を発揮することに注力できる。つまり、開発を成功に導く可能性を高めることができるようになると考えられる。

また、企業はマッチングプラットフォームを利用することにより、自身が求める技術的ニーズを解決し得る技術的シーズを、どの大学や研究機関が提供可能なのかシステムティックに把握することに人的リソースを割く余裕が無いといった課題を解決することができる。さらに、マッチングプラットフォームの活用により、適切な連携相手を一定数まで絞り込み提案を受けることができるため、企業側は提案を受けた連携候補についての選定に十分に時間をかけることができるようになる。連携先の選定に時間をかけられるようになることで、それまでよりも質の高い連携の成果を出せる可能性が高まると考えられる。

### 5. おわりに

本研究では、新技術創出に向け、企業が外部との連携を推進する上での知財情報の活用方法について検討を行い、特に有効な手段の一つである産学官連携の現状と課題について整理した。前述の通り種々の課題は存在するものの、産学官連携を進めることで、企業が自社にない

技術の獲得や開発スピードの加速などの事業メリットを得られる可能性は十分あると考えられる。また、企業は、社会を構成する一員として、従前の自前主義にこだわるのではなく、連携活動に更なる価値を見出す可能性があるか改めて検討することが重要であり、そこでは上述したような課題の解決に向け、企業側および大学側双方の歩み寄りが必要となることを述べた。

その上で、外部連携の提案を行うためには、知財部門は公的機関により提供されている各種のデータベースも使い、特許情報と特許情報以外の情報を組み合わせた納得度の高い分析、連携候補先の抽出、さらには提携に結び付けるための手段についても検討することが必要であろう。その手段としては、マッチングプラットフォームの活用が有用であり、これにより連携候補先探索の範囲拡大やスピードアップを図ることができる。知財部門は、マッチングプラットフォームにどのようなものがあるのか理解するとともに、状況に応じて使いこなすことが重要である。また、知財部門は社内のオープンイノベーション担当部門や研究開発部門とも協力して、積極的な外部連携に結び付けていく必要がある。

本稿が各企業の知財活動の一助になれば幸いである。

本稿は2020年度情報活用委員会第3小委員会第2ワーキンググループの二木智（小委員長補佐、サントリーホールディングス）、今泉博樹（日立建機）、内村和博（ブリヂストン）、木村信行（帝人ファーマ）、武田真弓（ソシオネクスト）、山腰哲平（豊田合成）、脇田裕之（NISSHA）が執筆した。

### 注 記

- 1) 特許庁、企業の知財戦略の変化や産業構造変革等に適応した知財人材スキル標準のあり方に関する調査研究報告書、平成28年度特許庁産業財

- 産権制度問題調査研究報告書, p.11, (2017)
- 2) 特許庁, 経営戦略を成功に導く知財戦略【実践事例集】, (2020)
  - 3) ソフトウェア委員会第2小委員会, 知財管理, Vol.69 No.8, pp.1094-1105, ソフトウェア・IoT関連業界におけるIPランドスケープの活用方法の調査・研究, (2019)
  - 4) 情報検索委員会第4小委員会, 知財管理, Vol.69 No.12, pp.1706-1719, 特許およびオープンな非特許情報を活用した特許分析手法の検討, (2019)
  - 5) 情報検索委員会第3小委員会, 知財管理, Vol.71 No.2, pp.251-265, IPランドスケープに関する研究(その1), (2021)
  - 6) 内閣府, 日本再興戦略 2016-第4次産業革命に向けて- pp.22~23, (2016)  
[https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/pdf/2016\\_zentaihombun.pdf](https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/pdf/2016_zentaihombun.pdf)
  - 7) 科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律(平成三十年法律第三十三号による改正)
  - 8) 文部科学省, 産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン(2016)  
[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/kagaku/taiwa/1380912.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/kagaku/taiwa/1380912.htm)
  - 9) 内閣府, 経済・財政一体改革推進委員会, 経済社会の活力ワーキング・グループ 第15回 配布資料1 文部科学省提出資料  
[https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/special/reform/wg7/20191101/shiryou1\\_part3.pdf](https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/special/reform/wg7/20191101/shiryou1_part3.pdf)
  - 10) 文部科学省, 産学官連携, 地域科学技術振興ホームページ  
[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/02\\_f.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/02_f.htm)
  - 11) 文部科学省, 大学等における知的財産マネジメント事例に学ぶ共同研究等成果の取扱いの在り方に関する調査研究~さくらツールの提供~  
[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shinkou/sangaku/1383777.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/sangaku/1383777.htm)
  - 12) 一般社団法人 日本経済団体連合会 経済産業省 文部科学省, 大学ファクトブック2020, (2020)  
[https://www.mext.go.jp/content/20200630-mxt\\_sanchi01-000008172\\_01.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20200630-mxt_sanchi01-000008172_01.pdf)
  - 13) 天野, 佐野, 神谷, 知財管理, Vol.67 No.4, pp.560-569, AMEDにおける医工連携による医療機器の研究開発と知的財産の諸課題, (2017)
  - 14) 文部科学省 経済産業省, 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】, (2020)  
[https://www.meti.go.jp/policy/innovation\\_corp/200630\\_guideline\\_tsuiho\\_r2.pdf](https://www.meti.go.jp/policy/innovation_corp/200630_guideline_tsuiho_r2.pdf)
  - 15) JST, 研究課題を統合的に検索できるサービス「GRANTS」の開始について  
<https://www.jst.go.jp/report/2021/210630.html>
  - 16) ライセンス第2委員会第3小委員会, 知財管理, Vol.70 No.9, pp.1305-1318, 産学連携の今日, そして将来-知財部員はどうすべきか-, (2020)
- (URL参照日は全て2021年9月27日)
- (原稿受領日2021年9月30日)