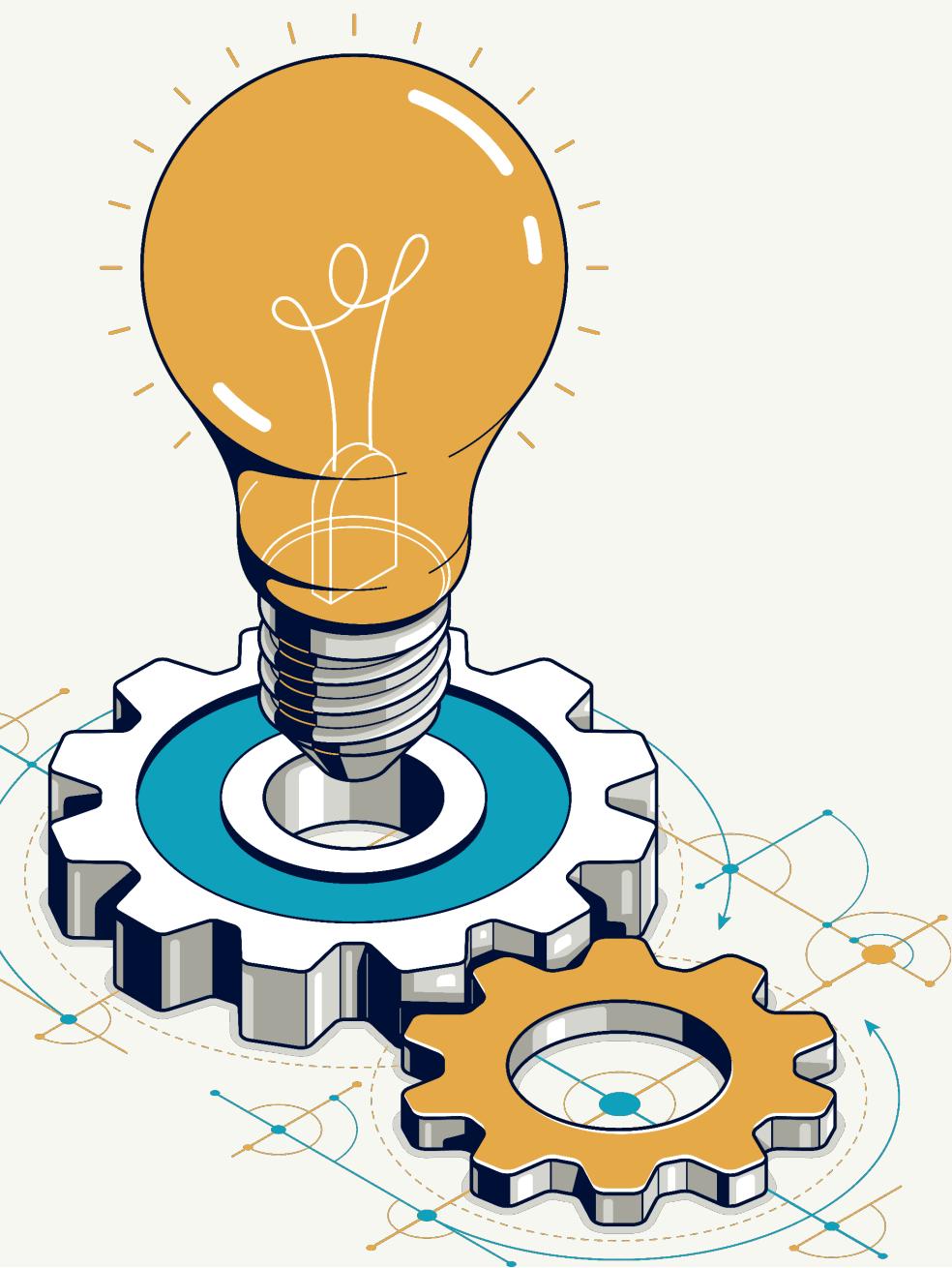


IPランドスケープ支援事業
令和6年度支援事例集

市場・戦い方・連携相手を見極める

IP ラ ン ド ス ケ ー プ
知財情報で加速する経営判断



独立行政法人 工業所有権情報・研修館
National Center for Industrial Property
Information and Training

はじめに

独立行政法人 工業所有権情報・研修館(INPIT)では、令和4年度より、主に中小企業を対象にした「IPランドスケープ支援事業」を展開しています。その支援実績は年間約100件におよびます。

令和6年4月に公表した『市場・戦い方・連携相手を見極めるIPランドスケープマニュアル』では、リソースの限られる中小企業であっても、効果的・効率的なIPランドスケープを実施するためのポイントを紹介するとともに、支援事例等をまとめました。

本書では、令和6年度に支援した事例の中から、経営層が抱えている悩みや課題に注目し、申請時の背景や目的、調査内容、課題解決につながったポイントなどを、支援を通じて得られたノウハウとともにご紹介いたします。ぜひとも気になるページからお読みいただき、IPランドスケープの価値を感じていただければと思います。

目次

1 本事業を利用した経営者へのインタビュー	2
2 事例紹介	4
3 役立つコンテンツや支援の紹介	33
4 IPランドスケープ支援事業 委員メッセージ	35



IPランドスケープは、経営層の判断やアクションの材料として、知財情報も活用する取り組みです。知的財産は企業の強みの源泉であり、その強みに関するさまざまな情報が含まれています。最先端の技術について、いつ・どこで・誰が、どんな課題に・どのような解決方法で取り組んでいるのか、知財取得が有効と判断された内容が公開されています。そのため、うまく活用して分析することで、一步踏み込んだ検討ができるようになります。

第1章ではまず、IPランドスケープ支援事業を利用した化学メーカー「株式会社朝日FR研究所」の経営者の生の声をご紹介します。

経営者の悩みの解決に役立つIPランドスケープの価値を感じていただけますと幸いです。

様々な情報を集めて自社や技術を高い視点から見つめなおし、ビジネスモデル全体で価値を生み出すことが必要な時代

——まずは、経営者という立場から、様々な判断やアクションを行う際のお悩みをお聞かせいただけますでしょうか。

かつては、製品そのものの機能がお客様に価値を訴求する重要なポイントで、その機能につながる、目の前の技術を磨くことが、競争優位性を生み出すことにつながっていました。

しかし現在は競合が増え、また競合のレベルも上がっている中、そのやり方だけではどうしても価格競争に巻き込まれやすい状況です。技術やサービスを基盤とし、お客様の体験する価値を高めるビジネスモデルを構築することができなければ、生き残るのは難しい環境になっています。

弊社は今までOEMが中心でしたが、現在はODM中心のビジネスに生まれ変わろうとしているところです。

OEMでは、お客様から持ち込まれた要望を技術力で実現するような形で価値を出していましたが、ODMではこちらから価値を提案していく必要があります。その際には、様々な情報を集め、自社やその技術を高い視点から見つめなおし、ビジネスモデル全体で大きな価値を生み出す方策を検討することが重要だと考えています。

しかし、こういったアプローチは今までとは大きく異なり、まだ難しさは感じています。こういったことができる人材育成を含めた環境づくりに今まさに取り組んでいるところです。



株式会社朝日FR研究所は、福島県の中小企業である。

光学、医療・ライフサイエンス、通信などの幅広い分野でゴム製品を提供する株式会社朝日ラバーの子会社であり、コア技術の研究開発を担っている。

IPランドスケープにより、新たな価値の創出に向けた検討のサイクルが高速化していく

— IPランドスケープは、経営層の判断やアクションの材料として、知財情報も活用するという取り組みです。実際に今回取り組まれてみて、どのような価値を感じましたか？

医療・ライフサイエンス分野で展開していくと考えている当社の新たな化合物があるのですが、今回の取り組みでは、その化合物の他の分野への展開可能性を主に考えました。

事業基盤のない分野では、踏み込んだ情報を集めることや、客観的な視点での分析はどうしても難しいものです。自社でいろいろ調べて案を出してみても、なかなか雑談の域を出ることは難しい状態でした。

そんな中、知財情報という視点で、新たな分野の可能性を客観的に、かつ広い視野で覗けたというのは、非常に有用に感じました。「雑談」から「確信」に一つステージが上がったように感じます。



株式会社朝日FR研究所 代表取締役(支援当時)

渡邊 陽一郎 様

1989年に親会社である株式会社朝日ラバーに入社。技術部門や営業部門、海外拠点のリーダー等を経て、2015年に親会社の代表取締役社長に、2020年に株式会社朝日FR研究所の代表取締役に就任。

— 経営者という立場から、IPランドスケープの効果の本質はどこにあったと感じましたか？

IPランドスケープを通して、新たな分野への展開の案や自社の技術の強さについて、社内の関係者全員の納得感が高まりました。このことにより、次の段階の検討に自信をもって進むことができるようになったと感じています。検討のサイクルを回すスピードが上がったというのが、最も大きな効果だと感じています。他のテーマでもぜひともやってみたいですね。

— IPランドスケープに興味を持ち始めている読者へのコメントをいただけますでしょうか。

IPランドスケープは、ビジネス全体を多角的に俯瞰する有効な手段だと思います。その精度を高めるためには、分析対象とする事業の現在と将来や、ビジョンを具体的に整理することが重要です。

今回の支援事業では申請書にこれらを書く欄があったのですが、いざ書いてみると意外に整理できていないと気づかされました。申請書の作成を通してこれらを整理して不足する情報を明確にしたうえで、その上から知財情報が入ってきたことで大きな効果が得られたと感じています。

IPランドスケープは様々な経営判断の材料として本当に有効ですし、また、その前段階として現在・将来・ビジョンを整理してみるだけでも得られるものは本当に大きいと思います。ぜひ皆さんも、IPランドスケープ支援事業に応募してみてください。

2 事例紹介



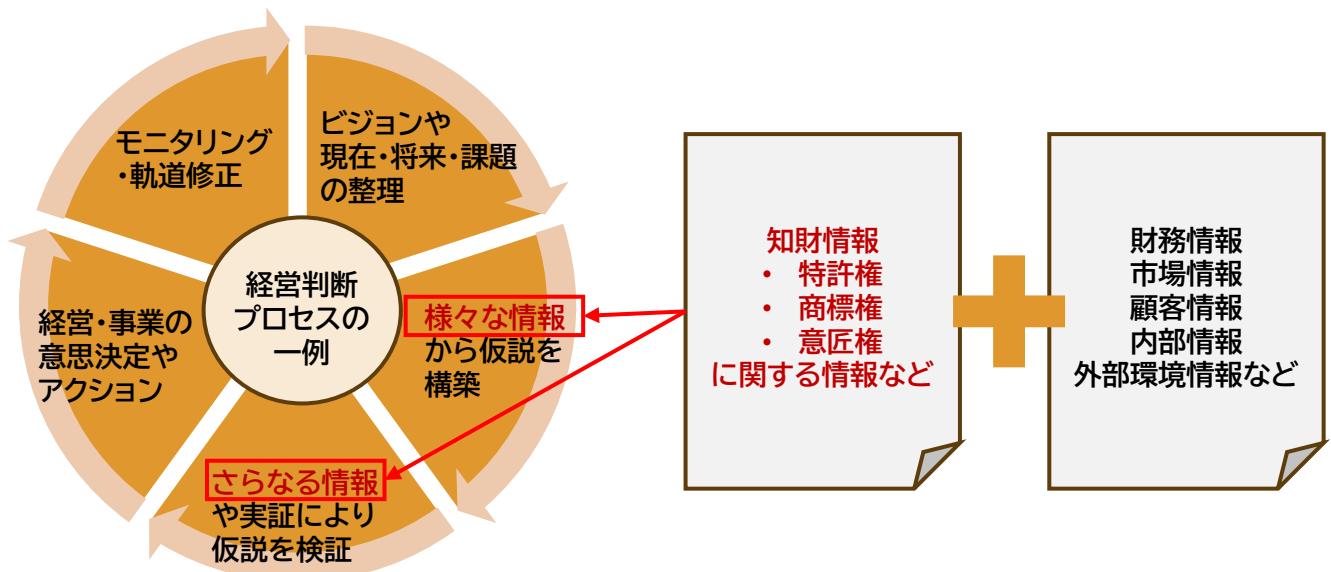
第2章では、令和6年度のIPランドスケープ支援事業における実際の支援事例をご紹介します。各事例は、経営層が抱えている悩みや課題の観点から選定し、IPランドスケープによりどんな状態から(Before)どんな状態になったのか(After)という視点でサマリーにまとめて紹介しています。事例を通してIPランドスケープについてイメージを深めていただけますと幸いです。

IPランドスケープとは？

IPランドスケープとは、経営層の意思決定やアクションの材料として、従来行われているような財務情報や市場情報などの分析に加えて、特許情報などの知財情報も活用する取り組みです。

ビジネスの環境が激化・複雑化する中、企業規模や業種を問わず、ほとんどの企業の経営層が新たな価値を生み出す方法を模索しています。新たな価値の創出には、様々な情報を収集し、それに基づいて自社の強みを価値につなげる方法を検討することが重要です。この検討の材料の一つとして、知財情報も取り入れる取り組みです。

IPランドスケープのイメージ



本章では事例を通して、具体的にどのような課題に対し、どのような成果があったのか、ご紹介します。

掲載事例一覧

次ページ以降では、9つの事例を、課題のカテゴリーで4つに分けて紹介しています。
課題や業種などをきっかけに、関心のある事例から読み進めてみてください。

#	企業名・業種・企業種別	取り組みの概要	ページ
課題：自社の強みや独自性の確認			
1	NT技研工業株式会社 (環境・エネルギー／スタートアップ)	製品の独自性を、機能や技術、用途にまで踏み込んで詳細に検討	P6-8
2	東京農工大学 (医薬／大学)	コア技術の独自性が高いことを確認	P9-11
課題：自社の技術を活かせる市場の探索			
3	株式会社朝日FR研究所 (化学／中小企業)	製品の機能に着目し、展開可能性のある新たな分野を探索	P12-14
4	カナルウォーター株式会社 (ヘルスケア／スタートアップ)	自社製品のニーズがある業界や具体的な企業を探索	P15-17
5	信光工業株式会社 (エネルギー／中小企業)	自社製品により置き換え可能な他の製品がどんな分野で使われているかを分析	P18-20
課題：業界動向の把握			
6	アーテック株式会社 (塗料／中小企業)	新たな市場で製品を展開するにあたり、競合の動向や技術を把握	P21-23
7	西部マリン・サービス株式会社 (技術サービス業／中小企業)	蓄積された強みを活かした新事業に関して、競合の動向や市場性を把握	P24-26
8	VentEase株式会社 (医療デバイス／スタートアップ)	事業化を目指す技術について、競合特許の特徴を分析	P27-29
課題：連携相手の探索			
9	静岡県立大学 (医薬／大学)	研究シーズの実用化に向けた連携パートナーを探索	P30-32

事例 1 NT技研工業株式会社



NT技研工業株式会社は、水・食料・エネルギー・安全に関わる技術機器の設計開発・製造・販売を主な業務とする大阪府のスタートアップ企業である。

同社は、太陽の動きと光の性質を考え直し、世帯単位で太陽と共に暮らせる技術を追い求め、住居隣接型の、高稼働率・高効率化・多用途なタワー型ソーラーシステムを開発した。

本システムの事業化と量産・普及によって、世帯ごとの光熱費の大幅な削減やエネルギー自給率の向上、ひいては脱炭素社会の実現を目指している。

事例サマリー

Before

事業化を目指す独自のソーラーシステムに類似した製品や特許は、自社で調べた限りは存在しないが、本当に存在しないのか確かめたい

調査・分析

特許情報を用いた技術視点の競合探索や他社製品情報の調査により、機能や技術、用途にまで踏み込んだ分析を行い、同社が持つ独自性が見出された

After

集合住宅向けの複合機能を持つソーラーシステムという点において、極めて独自性の高いポジションにいることを確認できた

アクション

- 調査によって見出された独自性に基づき、内容をブラッシュアップのうえ特許出願を行った
- 独自性を踏まえて様々な関係者へのアプローチを実施した

ワンポイント解説

通常、自社・他社の製品について、その独自性を、機能や技術、用途にまで踏み込んで詳細に検討することは難しい。同社は、Web調査などにより自社製品の独自性を検討していたが、それでも不足感を抱いていた。

本事例では技術や機能に関して詳細に記載されている特許情報を用いて、踏み込んだ独自性の検討を実施した。

同社はこれにより、自社の独自性に確証を持つことができるようになり、特許出願内容のブラッシュアップや、関係者へのアプローチにつなげることができた。

Before

■ 将来像

同社は新事業として、従来の固定型太陽光機器(温水器・発電パネル)では導入できなかった集合住宅世帯などでも導入しやすいコンパクトなタワー型のソーラーシステム開発に取り組んでいる。既に試作機は完成しており、現在は高性能化・事業化・量産・普及に向けた検討を進めている。



■ 課題

同社のソーラーシステムは、太陽光を①熱に変換(給湯などに利用)、②電力に変換、③光のまま室内に導入して照明に利用、という3つの用途で、これらの割合を隨時変更して活用することができるという特徴を持つ。さらに、小型(直径35cm程度のタワー型)で住宅に隣接設置することが可能なものである。

同社のタワー型ソーラーシステム。直径35cm程度と従来のものと比較してコンパクトな構成。

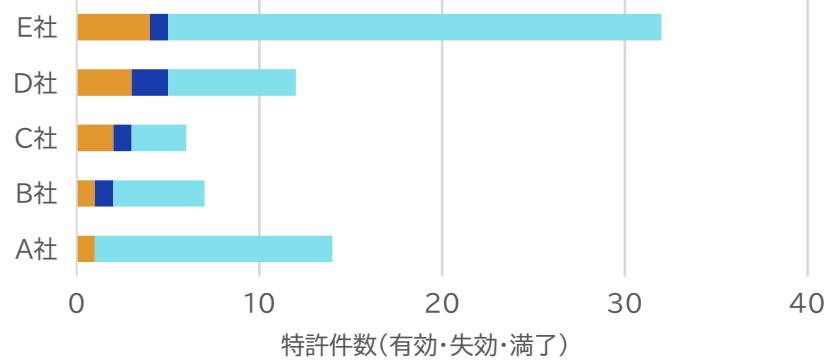
同社は、本ソーラーシステムは自社独自のものと考えていたが、本当に似たような製品がないのか、また、類似する特許はないのか確証を得ることが課題となっていた。同社が調べた限りでは、太陽光を電力や熱に変換し、さらにその割合を変更できるような製品は、発電施設などで用いる大型のソーラーシステムでは存在するものの、コンパクトな製品では見つかっていなかった。しかし、製品の用途や機能、技術にまで踏み込んだ調査は、Web調査などではなかなか難しい。調査が不足しているだけで本当は存在するのではないかという不安がぬぐえない状態であった。

調査・分析

■ 調査・分析内容

本事例では、まず特許調査によつて類似するソーラーシステムの技術を持つプレイヤーの洗い出しを行った。

さらに、各プレイヤーの製品情報やプレスリリースを調査し、どのような市場を狙っているのか、製品として類似するものは存在するのかを調査した。



プレイヤーの洗い出し結果のイメージ。特許情報を用いて技術を起点に調査することにより、Web調査では見つからなかったプレイヤーも見つかった。

■ 調査結果

調査結果は、同社の技術と比較的類似する技術を持つプレイヤーについて、具体的にどのような技術・製品を保有するのかという視点で取りまとめられた。

この結果、同社のように太陽光を①熱に変換、②電力に変換、③光のまま利用するという3つの用途でこれらの割合を可変できるような技術や、太陽光の一部を光のまま活用するソーラーシステム、集合住宅を対象としたソーラーシステムは発見されず、これらの特徴は同社独自のものだと分かった。

After

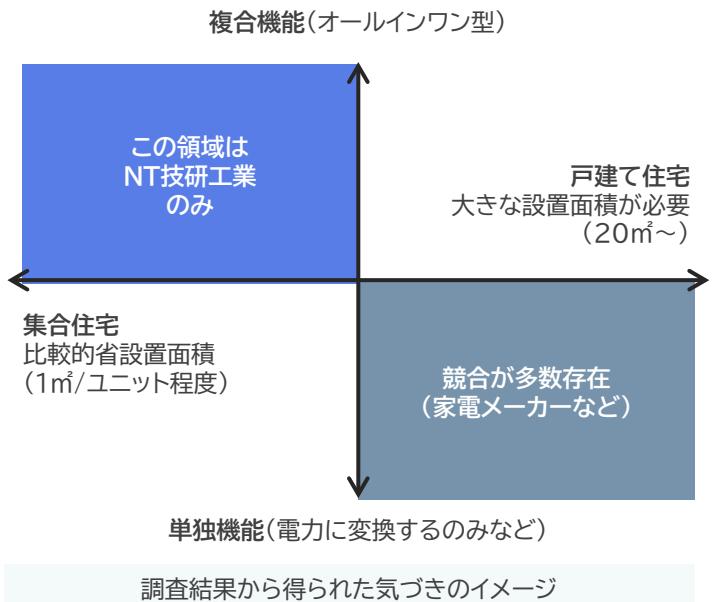
■ 得られた気づき

今回の調査・分析結果を機能と用途の2軸で分析すると、競合製品の多くは、太陽光を電力に変換するのみといった単独機能であった。

また、用途としては戸建て住宅用(広い屋根に設置する形式)のソーラーシステムであった。

太陽光を電力・熱・光の3つの用途で利用できる複合的な機能を持ち、集合住宅用に設置面積が最適化されたソーラーシステムに取り組んでいるのは同社のみであった。これにより、同社は極めて独自性の高いポジションにいることを確認できたことが一番の気づきとなった。

また、太陽光の一部を光のまま活用するソーラーシステムがほかにないと思われることが分かった。この点を同社独自の価値として打ち出し、新たなビジネスとして検討余地があることにも気づけた。



アクション

■ 特許出願内容のブラッシュアップ

調査結果から見えた他社技術や製品との相違点を踏まえ、同社は内容を最適化したうえで特許出願を行った。請求項の内容をブラッシュアップし、絞り込んで出願することができた。同社のようなスタートアップの多くは、知財が自社にとって市場で優位性を維持するための鍵となる一方、知財に割ける予算は潤沢ではないというジレンマを抱えている。そのため、1件の出願をより予見性が高いものにするとともに、より事業に貢献できる内容とする必要性は極めて高い。今回の支援結果は、それに大きく役立つものであったと同社CEOは語った。

■ 関係者へのアプローチ

ほかにも、調査結果で示された事項に基づき、同社は様々な関係者へのアプローチを進めている。例えば、商工会議所に対して、報告書を用いて同社の独自性を説明した。その結果、小規模事業者経営改善資金(マル経融資)などの資金調達に向けて前向きな協力をとりつけることができた。

また、同社は現在ヘルスケア業界へのアプローチを強化している。ビタミンDは食事での摂取に加え、日光浴により生成されるが、過度な日焼け対策などにより、現代人のビタミンD不足・欠乏が深刻な問題となりつつある。今回独自性が見出された、太陽光を光のまま照明としても用いるという技術は、この問題の解決に貢献し得る。同社は今、実際に病院関係者や医療分野の研究者へのアプローチを行い、この特徴を活かした製品の開発を進めている。



- ・「太陽光の電力・熱・光への変換比率を用途に応じて変える機能」のような詳細な技術内容に踏み込んだ分析には、特許情報に基づくミクロ分析が効果的です！
- ・詳細技術分野の出願件数や件数推移から主要な競合企業、各社の技術開発動向、権利化状態がわかり、確信を持ってアクションできました。

事例 2 東京農工大学

低分子医薬品は、「経口投与が可能であり通院が不要」「比較的安価」といった特徴を持ち、新興国や病院へのアクセスの悪い患者にも質の高い医療を提供できる医薬品である。核酸医薬など新たなモダリティが台頭する中、改めて低分子医薬品の良さが見直されている。

東京農工大学では、病気の原因となる遺伝子上において、この低分子医薬品(鍵)が作用する所定の特殊構造(鍵穴)がどこにあるかを予測することができるAIシステムを開発し、製薬会社に対して創薬基盤技術の提供を目指している。

事例サマリー

Before

- ・ 低分子医薬品創薬における飛躍的な効率化を実現するAIシステムを開発した
- ・ VCとの対話やピッチでのアピールに向け、ビジネスや知財の視点での情報発信を行いたい

調査・分析

- ・ 本学のAIシステムと技術的に類似する特許があるかどうか調査した
- ・ 技術的に近しく競合と思われる企業のビジネスや特許の情報を整理した

After

- ・ 本学のAIシステムの独自性が高いことを確認できた
- ・ 競合と思われる企業を、真の競合企業と競合しない企業に二分できた

アクション

調査結果のアピールにより、スタートアップ支援プログラムにおいて賞の受賞や、来年度の支援獲得につながった

ワンポイント解説

ビジネスや知財といった視点での情報は、研究成果の社会実装にかかわる様々なステークホルダーの関心事項である。一方で研究者にとってこれらの情報の収集は不慣れなことも多く、容易ではない。

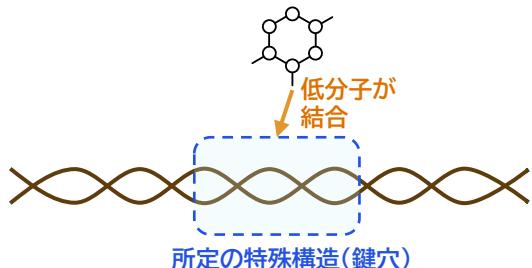
本事例では、本技術分野およびIPランドスケープに精通する専門家による調査を通して、本学のAIシステムの独自性が高いことの確認や、競合の知財やビジネスの情報整理を行った。そして、得られた結果のアピールにより、スタートアップ支援プログラムでの受賞等につながった。

Before

■ 将来像

本学は、「低分子医薬品」に関連し、病気の原因遺伝子上における、この低分子医薬品(鍵)が作用する所定の特殊構造(鍵穴)の位置を予測するAIシステムを開発した。このシステムによれば、低分子医薬品の創薬の飛躍的な効率化が可能である。

本学では、この技術の事業化に向け、2023年秋以降、ベンチャー創業に向けた準備を進めている。



低分子医薬品は、疾患の原因遺伝子上の特定の構造に結合することにより、疾患の原因たんぱく質の生成を阻害することができる。
本学のAIシステムは、この特定の構造の位置を予測するものである。

■ 課題

本学では、創業に向けて資金調達やチーム組成といった準備を優先して進めてきたが、一方で、情報収集に不足感を感じていた。論文を対象とした調査では、競合となる技術や研究者に関する情報はある程度収集はできている。

一方で、VCとの対話や、資金調達のためのピッチ等の場面では、技術の視点のみでは足りず、ビジネスや知財といった視点での情報発信も必要となる。

しかし、これらの視点での情報収集は不得手で、たとえば、近しい技術に取り組む研究者はどういうビジネスを行おうとしており、ビジネス面では競合になるのか、また、本学の技術に類似するような特許は存在しないのか、といった点について、学内で検討することは難しく、必要性は理解しつつも、進められていなかった。

調査・分析

■ 調査内容・調査結果

本事例の支援では、本学の技術に関連する特許の探索や、技術的に近しい企業のビジネス・特許情報の整理が行われた。

本学のような、AIを用いた遺伝子上の所定構造の予測技術に関する特許を集め、特に関連するものを抽出した。そして、抽出した特許技術の解析対象は何か、創薬においてどの様に活用されているのかを明確化し、関連度の軽重がついた一次スクリーニング結果として報告された。その後、専門家と議論の上、抽出された特許のすべてが本学のAIシステムと関連性が低いと分析・整理した。

また、本学と技術的に近しい企業5社について、企業HPの情報、プレスリリース、製品情報、連携企業、特許といった様々な情報を整理して取りまとめ、各社のビジネスの全体像を可視化した。

関連度	内容	一次スクリーニング		分析結果 件数
		件数	件数	
高	本学技術に関連する可能性が高い特許	6	—	
中	本学技術に関連する可能性がある特許	4	—	
(参考)	本学技術と直接的な関連性はないものの、技術上参考となる特許	11	—	
(ノイズ)	上記以外	433	—	
—	一次スクリーニング結果について、本学・専門家と議論の上、本学技術と関連が低いと分析・整理した特許	—	10	

分析結果の例:特許の関連度の分析

特許分析を通じて、本学技術と関連し得る特許を一次スクリーニングにて抽出し、本学・専門家との議論を経て関連性について整理を行った。

After

■ 得られた気づき

今回の調査・分析を経て、まずは本学の技術について事業化を進めるにあたり、本学のAIシステムの独自性が高いことを確認できたことは、最大の収穫であった。このことにより、安心して事業化を進めることができることはもちろん、投資家等に対して積極的にこのことをアピールすることで、信頼の獲得にもつながっている。

また、技術的に近しい企業の情報整理からは、ぼんやりとは競合と思っていた企業を、解像度高く分析することで、真に競合となる企業と、競合にはならない企業に二分できた。本学は創薬の基盤技術がコアバリューと考える一方、いくつかの企業は、これら基盤技術は有さず、単一パイプラインの開発に特化しており、ビジネス上の競合になりにくい企業と分かった。

そのビジネス、
特許とかは大丈夫??



投資家等

XX件の特許を調査し、YY件の関連特許を抽出しましたが、
全件内容を精査し、本学のAIシステムは独自性が高いこと
を確認しています！



東京農工大学

事業においてコア技術の独自性が高いことは、本学の安心材料
ということはもちろん、外部への説明でも重要となる。

アクション

■ 関係者へのアピールによる、支援や資金の獲得

今回の調査・分析の結果を受け、現行の方向性に問題はなく、引き続き事業化に向けた検討を進めていこう、という判断に至ったという。このような「変わらず進める」という判断も一つのIPランドスケープの成果と言える。

また、本学にとって最も大きな成果は、今回の調査・分析結果を踏まえた、関係者へのアピールであった。今回のIPランドスケープ支援と時を同じくして、厚生労働省、NEDOといったいくつかの公的な機関によるスタートアップ支援プログラムに参加していた。それらの成果発表会の中で、今回のIPランドスケープの結果も交えつつ、本学の技術の優位性や、ビジネスとしての将来性を説明した。その結果、複数のプログラムにおいて、参加したスタートアップの中で特に優秀であった上位数社のみに送られる賞の獲得や、来年度のより大きな支援の獲得につながった。



- IPランドスケープは、関係者へのアピールにも活用できます！その際は、「相手に何をアピールしたいか」に合わせた調査分析の設計が重要です。
- 本事例では、関連する特許を精査することにより「コア技術の独自性が高いこと」をアピールできました。ほかにも「狙っている市場がブルーオーシャンであること」「自社技術が発揮する価値がユニークであること」など、様々なことをIPランドスケープからアピールできます。

事例 3 株式会社朝日FR研究所



株式会社朝日FR研究所

株式会社朝日FR研究所は、光学、医療・ライフサイエンス、通信などの幅広い分野でゴム製品を提供する株式会社朝日ラバーの子会社であり、コア技術の研究開発を担っている。

医療分野でODM企業に深化しながら世界中の医療現場と患者のQOLの向上を目指すという親会社の方針を受け、同社では本領域で継続的な成長が望める同社独自開発の高分子化合物「SBポリマー」を開発した。

当該ポリマーについて、医療分野以外で有望な新事業への参入を計画している。

事例サマリー

Before

医療分野向けに開発している独自の化合物「SBポリマー」について他分野展開の可能性を感じているが、具体的な展開先分野やその強みについて確証が持てない

調査・分析

- 「SBポリマー」と同様の機能を発揮する材料に関する特許の用途分析により、展開の可能性のある分野や製品を特定した
- 特許情報を用いた競合探索や、競合特許のミクロ分析・製品情報の調査により、同社が独自性を有する点が見出された

After

- 展開先分野の調査結果はある程度想像どおりであったが、専門家の調査を経て確信に変わった
- 類似した材料を持つ競合と、その競合技術との相違点を具体的に把握できた

アクション

- 示された展開先分野・競合との相違点を踏まえ、研究開発計画策定に向けたデータ整理を推進した
- 示された展開先分野へサンプルワークを行っていく方針を決定した

ワンポイント解説

本事例では独自の化合物「SBポリマー」に着目し、機能面から「SBポリマー」と同様の機能を発揮し得る材料を幅広く分析することによる新規展開先分野の探索や、化合物としての類似性に着目した競合把握・強みの検討を行った。

技術に関する詳細な説明を含む特許情報を用いて、技術分類や高度なキーワード検索を駆使することでこの検討を実施した。そして、明らかになった展開先候補や強みを踏まえ、研究開発計画の策定やサンプルワーク(試作品を顧客に提供してフィードバックを受け、さらなる改良に取り組むこと)といったアクションにつながった。

Before

■ 将来像

同社は、親会社の医療分野に注力する方針を受け、医療分野で継続的な成長が見込める独自の高分子化合物「SBポリマー」に注力していた。さらに、本素材を活かせる新事業への参入を計画している。

■ 課題

「SBポリマー」は親水性・たんぱく質非吸着性が高く、人工心肺装置やカテーテル製品、輸液・血液回路製品、細胞培養容器といった様々な用途への適用を検討している。

一方で、同社としては「SBポリマー」の特性にまだまだ大きなポテンシャルがあると感じており、医療分野以外にも幅広い用途で価値を発揮できるのではないかと考えている。

しかし、同社には医療以外の分野に知見のある者が少なく、展開先の分野について、Web調査や営業部門へのヒアリングなどは手探りで進めてみたものの、具体的な検討は進められずにいた。

また、「SBポリマー」の競合製品に対する優位性について確信を持てないことも課題であった。似たようなポリマーを手掛けている競合として数社は把握していたが、その競合と比較して、実際のところ何がどう強いのか見極めることができていなかった。加えて、ほかにも似たようなポリマーを持っている企業はいるのではないかといった不安も払拭できていなかった。

調査・分析

■ 調査内容

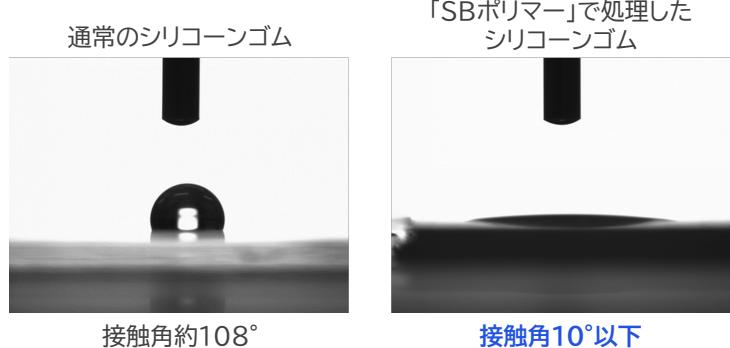
展開用途の探索では、同様の機能を持つ材料がどのような用途で利用されているかを探るべく、ポリマーに限らず親水性やたんぱく質非吸着性が発揮される技術に関する特許を対象に分析を実施した。

また、強みの検討においては、「SBポリマー」の組成に近しい材料に関する特許にフォーカスして出願人分析を行い、主要な競合を特定、その競合の特許情報のミクロ分析や製品情報分析から、「SBポリマー」と競合技術の相違点を見出していった。

■ 調査結果

調査の結果、「SBポリマー」の医療機器以外の用途としては生活用品、家電など、様々な用途が具体的に提示された。また、各用途に進出するうえでの課題も併せて示された。

強みの分析からは、近しいポリマーの開発に取り組んでいる競合は、既に把握していた1社のみであることや、その技術と「SBポリマー」の具体的な相違点が提示された。



通常のシリコーンゴムは水との接触角が約108°なのに対し、「SBポリマー」で処理したシリコーンゴムは、水との接触角が10°以下と、きわめて高い親水性を発揮する。

After

■ 得られた気づき

用途に関する調査結果は、ある程度想像していたものではあったが、今回の結果を経て想像が確信に変わり、新たな用途での製品化に向けて具体的な検討を進める機運が高まった。

また、強みの分析によって提示された1社は当初より把握していたものの、特許についての詳細なクロ分析や製品情報の分析を通して、具体的に「どう違うか」が明らかになったことは同社にとって大きな気づきであり、このことも今回の支援による収穫となつた。

アクション

■ 研究開発計画の策定

今回の調査結果を受け、同社では今後の事業化を見据えた研究開発計画の準備を進めている。

具体的には、社長の指示により、今回の調査で判明した同社の差別化要因をもとに、社内にある試験データの整理と再確認を行つた。新たな用途に適合する目的・効果・スペックをまとめたマトリクスの作成を進めている。今後はこのマトリクスによる整理の結果を踏まえ、早期の事業化に向けて集中して研究開発を進める領域を特定していく予定だ。

■ サンプルワーク

同社では、もともと「SBポリマー」に関するサンプルワークを医療分野の顧客とともに実施していたが、今回の調査結果を踏まえ、医療以外の有望分野についてもサンプルワークを行っていく方針を決定した。新たに商社と連携をとりながら開拓を進めている。



- 特許情報の分析は、装置やシステムなど技術的な構成要素の類似性に関する分析だけではありません。機能に着目して、「構成要素は異なるが発揮する機能が似た技術」を分析することも可能です！
- 本事例においては、ポリマーに限らず親水性・たんぱく質非吸着性の両方が発揮される技術を分析し、同社の「SBポリマー」の新たな用途や、強みを見出しました。

事例 4 カナルウォーター株式会社

カナルウォーター株式会社は、「発汗量」の測定によって極めて早期に熱中症リスクを検出する独自技術を保有する、公立諏訪東京理科大学発のスタートアップ企業である。

同社は、「心拍」や「深部体温」といった早期の罹患予測には適さない指標に替えて、「発汗量」から罹患予測する独自技術の活用によって手軽かつウェアラブルな熱中症リスク検出機器を開発した。

現在は、独自センサ技術を利用した体調不良の検知システムを、建設現場の作業員向けに提供し、ビジネス拡大を模索している。

事例サマリー

Before

独自技術を使った熱中症リスク検出機器を、より広い層に向けて展開していくたいと考えており、ニーズのある業界や具体的な企業を見極めたい

調査・分析

熱中症リスク検知技術に関する特許やニュースの分析により、同社機器のニーズがある業界や企業、さらには同社技術と親和性の高い技術を持つ企業を特定した

After

同社機器の売り込み先候補となる企業や、連携してビジネスを展開するパートナー企業の候補を確認した

アクション

報告を受けてすぐ、報告書で提示された企業へのアプローチを開始し、取引に向けた具体的な議論を実施するに至った

ワンポイント解説

自社の製品を今とは異なる新たな分野に展開したいという場合は多い。しかし、未知の分野で顧客ニーズや、競合、連携相手といった情報を収集するのは容易ではない。

本事例では、特許情報を用いて「技術」という共通点を起点に他社の取り組みを分析し、体調不良の検知が利用されている業界や、技術的な類似性・狙う機能の類似性から自社製品のニーズがあると思われる分野や、具体的な企業を特定した。

Before

■ 将来像

同社は、「発汗量」の測定によって熱中症リスクを検出する独自技術を保有している。

従来、熱中症の検出にあたっては「心拍数」や「深部体温」が使われてきたが、熱中症に罹患する直前でしか検出することができなかつた。一方、「発汗量」を用いる同社の方法は、熱中症罹患を早期に予測することが可能になり、熱中症罹患前に警告を発し、給水や休憩を促すことができる。

同社では現在、本技術を用いた手軽かつウェアラブルな熱中症リスク検出機器を建設業の現場作業者向けに提供している。今後はさらに多くの人を熱中症のリスクから救うべく、より広い層に向けて本機器を展開したいと考えている。



同社の熱中症リスク検出機器。
現在は建築現場の作業者の利用を想定し、
ヘルメット型のデバイスとなっている。

■ 課題

同社では、酷暑の屋外で作業に当たることが多い建築現場において熱中症リスク検知のニーズが最も高いと考え、まずは建設業向けのビジネスを開始した。しかし、今後新たな業界に事業展開するにあたっては、ニーズのある業界や具体的な企業をしっかりと見極めたうえで計画的に進めたいと考えていた。

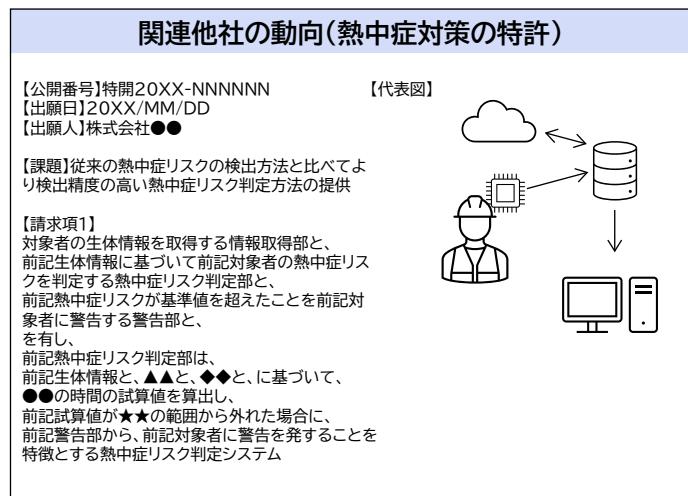
しかしながら、「熱中症検知」は市場としてそこまで大きいわけでもなく、情報収集は難航していた。また、いくつか他社の製品が見つかったとしても、その機能や特徴に関して詳細な情報は得られず、検討を進められずにいた。

調査・分析

■ 調査・分析内容

本事例では、まず熱中症リスクを検知する技術に関する特許を収集した。そのうえで、熱中症リスク検知のニーズがある業界を探るべく、それらの特許が「どのような場面での熱中症リスク検知を想定したものか」という視点で分析を行うとともに、ニュース情報の分析も実施した。

また同時に、熱中症リスク検知技術を持つヘルスケアメーカーへのライセンスや、共同研究によって市場に製品を提供するような事業展開も想定し、同社の技術に関心を持つ可能性の高い企業を探索すべく、収集した特許に対し「同社技術との親和性が高いものがあるか」といった視点での分析も行われた。



親和性に関する特許分析結果のイメージ。
本事例の報告書において、特許の特徴部分が抽出されスライド1枚に取りまとめられた。そのうえで、報告会ではそれぞれの特許の特徴や、同社技術との親和性について詳細に説明・議論がなされた。

After

■ 得られた気づき

調査で収集した関連特許の出願人には、同社のようなヘルスケアメーカーだけでなく、同社の顧客になるような建築業者や、他業界の企業なども散見された。つまり、自社の従業員を熱中症から守るために、自ら熱中症対策の技術開発に取り組んでいる企業が存在しているということである。熱中症対策の意識が高い企業は同社としても売り込み先の第一候補と考えていたが、このような企業の具体的な企業名まで把握できたことは、同社にとって最大の成果となった。

また、今回の調査では支援を担った専門家からの提案によって同業のヘルスケアメーカーとの連携を視野に入れた分析が行われたが、これは当時の同社にはなかった新しい考え方であった。

今後は同業他社との連携も視野に入れ、さらなるビジネスの展開を検討していく予定である。

アクション

■ 売り込み先へのアプローチ

報告を受けてすぐ、同社は報告書に記載された企業へのアプローチを開始した。その結果、すぐに1社とミーティングの機会を得ることができた。その席では同社の製品や技術を紹介するのみならず、顧客のニーズや、製品のサイズ・価格などの気になる点についてまで具体的に議論が交わされた。

この結果を踏まえ、同社では製品の仕様を検討しており、今後再び商談が設けられる予定である。相手は建築とは別業界の企業であり、まさに同社が探し求めていた企業であった。

また、ほかにも複数社とミーティングを行う予定が組まれており、引き続きニーズの聴取や議論を進め、ビジネスの拡大を図っていく予定である。



- 展開先市場の検討を行う際には、その市場でのビジネスモデルを想定したうえで、何を探索するかを設定することが重要です！
- 本事例では、①ライセンスや共同研究を通じて事業展開を行うことを想定したパートナー候補の探索、②自社単独で製品をユーザーに販売する事業展開を想定した、体調不良の検知が利用される業界の探索を行いました。

事例 5 信光工業株式会社



信光工業株式会社は、表面処理、環境、リサイクル、キノコ栽培といった多岐にわたる事業を展開する長野県の中小企業である。

同社はキノコ収穫後の培地「廃菌床」を活用して、石炭の代替燃料となり得る高カロリー、低CO₂排出、かつダイオキシンなどの有毒ガスも発生しない燃料ペレット「ぴかペレ」を新たに開発した。

新しいバイオマス燃料として、自社キノコ栽培工程に導入することで、環境負荷をかけないカーボンニュートラルに貢献することを目指している。

事例サマリー

Before

キノコ栽培事業の廃棄物(廃菌床)を用いて新たに開発した「ぴかペレ」の事業化を進めるにあたり、「ぴかペレ」の独自性に確信が持てず、売り込み先分野の見当がついていなかった

調査・分析

- 固体燃料原料に着目し、「ぴかペレ」同様、廃菌床を用いた燃料に関する特許のミクロ分析を行い、他の廃菌床由来燃料に対する「ぴかペレ」の強みが特定された
- 「ぴかペレ」が代替し得る燃料であるRPF(Refuse Paper & Plastics Fuel)に関する特許やニュース情報の分析により、「ぴかペレ」のRPFに対する強みや、参入し得る市場が見出された

After

- 他の廃菌床由来燃料に対する「ぴかペレ」の強みや、RPFに対する強みを具体的に把握した
- 自社調査では発見できなかったようなマイナーな領域も含め、参入し得る市場を把握した

アクション

- 調査によって見出された強みを一層活かし、RPFと棲み分けをしていく方針で引き続き開発を進めることを決定した
- マイナー用途への展開に向け、パートナーとの協業を開始した

ワンポイント解説

本事例では、きわめてマイナーな技術に関する類似技術の探索や、マイナーな市場の探索を行った。

一般的にマイナーな技術や市場に関する情報は、メジャーな情報に埋もれてしまったり、表立った発信がされていないなど、収集が難しい。

本事例では、特許情報を用いることでマイナーな技術や市場の情報収集を行うことができた。特許情報には企業がこれから事業化をしようとしている潜在的な技術の情報も含まれるため、このようなことができた。

Before

■ 将来像

多岐にわたる事業を展開する同社には、キノコ栽培を行う「キノコ村事業部」が存在している。エノキタケ(交配種)、タモギタケ、トキイロヒラタケなどのキノコの生産・販売を行っているが、本事業の過程ではキノコ収穫後の培地「廃菌床」が1日当たり約2トン発生し、大量に廃棄され続けてきた。

同社ではこの廃菌床に着目し、有効活用する技術の研究開発に長年取り組んだ結果、廃菌床を原料とした燃料ペレット「ぴかペレ」の開発に成功した。高カロリーで、CO₂排出量が少なく、有毒ガスを発生しない(環境負荷をかけない)という優れた特長を持つバイオマス燃料である。現在、本燃料の活用は自社内に限られているが、将来的には他社への販売やプラント提供を考えている。未利用バイオマス資源である廃菌床を活用し、地域循環型エネルギー・システムの構築に貢献することを将来の大きな目標としている。

■ 課題

同社では、「ぴかペレ」はリサイクル燃料として広く使われているRPFに代わるポテンシャルを持つと考えていたが、事業化を進めるにあたり、二つの課題を感じていた。

一つは、本格的に事業化を進める前に、「ぴかペレ」に類似する技術の有無を調べ、独自性を確認することである。類似する製品をWeb検索などで調べてみても上手くいかず、特許調査も専門スキルが必要なため自社のみで実施することは難しい。そのため、独自性に確信を持てない状況であった。

もう一つは、売り込み先分野の特定である。「ぴかペレ」で代替可能なRPFは、製紙工場などで使われているが、マイナーな領域も含めた他業種を調査し、参入可能な分野を探索したいと考えていた。しかし、自社で調査をしても製紙工場など主要用途以外を見つけることは難しく、検討が難航していた。

調査・分析

■ 調査内容

「ぴかペレ」の独自性の確認にあたっては、「同様に廃菌床を用いた燃料に関する技術はほかにあるのか、あるならどういうものか」という視点で特許調査が行われた。

売り込み先分野に関する分析は、主に「代替し得るRPFがどういった市場で利用されているか」といった視点で、特許やニュース記事を分析することで行った。

ほかにも、RPFに関する特許については課題のマクロ分析など、様々な分析が実施された。

■ 調査結果

調査の結果、「ぴかペレ」と同様に廃菌床を用いた燃料に関する特許は、少数ではあるものの12件存在することが確認された。

また、RPFの用途としては、やはり同社が把握していた製紙工場が主であった。しかし、ほかにもマイナーではあるが、「温浴施設」「農業ハウス」などの用途も存在することが分かった。

ほかにも、RPFの課題の動向や、主要な出願人など、様々なマクロ分析結果も示された。



キノコ収穫後には、培地が1日約2トン廃棄される。(写真上)
これを有効活用した燃料が、「ぴかペレ」である(写真下)

After

■ 得られた気づき

調査によって発見された12件の特許を分析すると、競合燃料の主な原料は廃菌床のみであるようだと分かった。これに対し、「ぴかペレ」は廃菌床と廃プラスチックを混合しており、混合比を変えることでカロリーの調整ができるようになっている。石炭並みのカロリーを出すことも可能だ。この特徴は競合の燃料には見られず、同社独自の強みであると気づくことができた。

さらに、RPFの特許についてのマクロ分析からは、RPFではCO₂排出や、有害ガスの発生といった課題をまだ解決できていないため、「ぴかペレ」は環境面で大きな強みを持つという気づきも得た。

また、RPFの製紙工場以外の用途については自社の調査ではなかなか発見することができなかつたため、マイナーな領域での活用例を知ることができたことは大きな成果であった。

アクション

■ 売り込み先へのアプローチ

「ぴかペレ」はRPFに対し、価格競争ではどうしても勝つことができない。しかし、今回の調査では環境面で大きな強みを持つことが分かったため、この強みをより一層活かし、RPFと棲み分けをしていく方針で開発を進めることを決定した。

■ パートナーとの連携を開始

RPFが製紙工場で使用されることは把握していたが、製紙工場のような燃料を大量に使用する場面では、価格面がネックになり、どうしても勝つことが難しい。しかし、今回の調査で見つかったマイナーな用途(温浴施設や農業ハウスなど)であれば、環境面の強みを活かした勝ち筋も見えてくる。

このような用途に展開するため、同社では新たにバイオマス小型蒸気ボイラの作成を目指し、NEDOのマッチング支援を活用。小型ボイラの作成技術・ノウハウに長けたパートナーを探し出し、協業を開始した。

調査以前は何のためにどのような企業と連携したらよいかわからない状態であったが、「環境面の強みを活かしてマイナーな用途で戦う」という勝ち筋が見えたことにより、実現のために必要な連携相手の姿を具体的に描くことができるようになった。



- 明確な仮説が存在する場合は、当該仮説を踏まえた調査分析を設計することが有効です！
- 本事例においては、石炭並みのカロリーを出すことができるとともにカロリー調整が可能なことから、「他の燃料」を置き換えることができるという仮説が明確になっており、固体燃料の原材料と材料ごとの課題分析を通じて、「他の材料がどこの市場で利用されているか」といった視点から市場探索が実施されました。

事例 6 アーテック株式会社



アーテック株式会社
carbon electric

アーテック株式会社は、室内環境を作り出す炭塗料等を製造・販売する長崎県の中小企業である。多彩な樹脂を開発して組み合わせる技術に強みを持つ同社は、独自の機能性塗料を開発し、様々な課題を解決すること得意としている。現在は、空気清浄化や健康維持増進などの機能を備えた住宅向け塗料を中心にビジネスを展開しており、共同研究により開発した環境負荷が小さく防汚性能の持続性に優れている塗料について船主・造船所等への販路確立を目指している。

事例サマリー

Before

塗料メーカーである同社は、同社にとって新たな分野である「船底防汚塗料」のプロトタイプを開発した。しかし、海洋業界における製品開発パートナーや販売パートナーの情報収集が不足し、上市に向けた具体的な戦略を描けずにいた

調査・分析

船底防汚塗料に関する特許情報や、市場レポートの調査、企業Webサイトの調査により業界の動向を整理したところ、同社のプロトタイプと類似する技術に取り組む企業はごく少数である状況が分かった

After

- 船底防汚塗料分野において、同社の機能性塗料技術は極めて独自性が高いことを認識した
- 他社が行っている船底防汚塗料の性能評価の方法を把握した

アクション

- 開発を継続し、上市に向けた活動を本格化することを決定した
- 他社の性能評価方法を参考に、プロトタイプの性能評価を開始した

ワンポイント解説

本事例では、新たに船底防汚塗料分野へ製品を展開するにあたって、防汚塗料に係る知見のある企業・研究機関における技術内容や、自社独自成分を含有する塗料について調査した。市場レポートやWeb情報の調査に特許情報の調査を組み合わせ、当該分野の動向が、技術や課題にまで踏み込んで提示された。

このことにより同社は、自社の技術の独自性を確信し、製品の上市に向け本格的な活動を開始できた。

Before

■ 将来像

同社は、強みである樹脂の開発・組み合わせ技術を活かし、空気清浄化・健康維持増進などの機能を持つ住宅向け塗料を主製品として販売している。一方で、近年では、この技術を活かして環境問題に対しても何か新たな価値を提供できないかと考えていた。

そんな中、長崎県窯業技術センターから環境性能、防汚性能、持続性を兼ねそろえた塗料と一緒に開発できないかと、「船底防汚塗料」に関する共同研究の相談があった。一般的に、船底に海洋生物が付着すると、燃費やメンテナンスコストの増大というデメリットが生じる。船底防汚塗料は船底を綺麗に保つための塗料だが、昨今この塗料に含まれる有害物質による海洋環境の悪化が問題になっていた。

環境問題に貢献したいと考えていたこともあり、同社はこの相談を受け、低環境負荷の船底防汚塗料の実現に向けて共同研究を開始した。



同社は、塗料(写真左)のメーカーである。これまで、独自の機能を持つ住宅向け塗料を主製品として販売してきた(塗料の使用イメージ:写真右)

■ 課題

同社と長崎県窯業技術センターの技術を融合させ、環境にやさしい船底防汚塗料のプロトタイプは完成させることができたが、船底防汚塗料は同社にとって未知の領域であった。どのような競合がいて、どのような技術や製品を開発しているのかという知見を持ち合わせておらず、また本領域ではどのように塗料の性能を評価すればいいのかという知見も不足していた。さらに、海洋業界における商流の知見も不足し生産・販売に向けたパートナー企業の探索も課題であった。

したがって、プロトタイプの性能は十分なのか、どういった方向性の改良が必要なのか、そもそも本当に本領域に参入して勝ち目はあるのか、といったあらゆる点に確信を持てず、製品化に向けた具体的な戦略を描けずにいた。

調査・分析

■ 調査内容

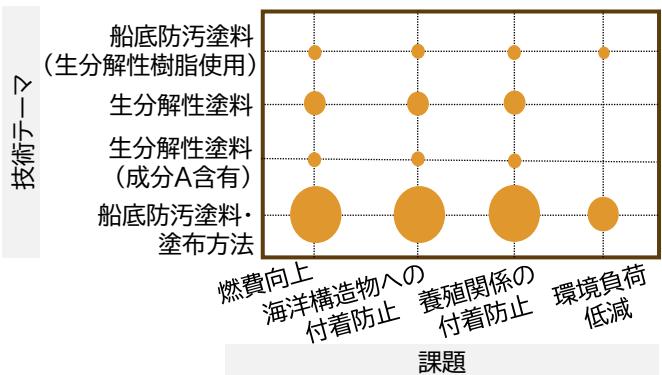
本事例では、船底防汚塗料に関する特許情報や、市場レポートの調査、企業Webサイトの調査により、本領域に参入している企業と技術、どのような課題を解決しているのかといった事項が整理された。

また新たに開発された船底防汚塗料は、生分解性樹脂により低い環境負荷と高い防汚性を両立している特徴を持つことから、同様に生分解性樹脂を用いた船底防汚塗料はほかにないかという視点での調査も実施された。

■ 調査結果

調査の結果、主要な競合はどこなのか、また、各社の技術や製品の方向性を可視化することができた。ベンチマーク企業をはじめとする船底塗料を製造する企業の多くは、船底防汚塗料(防汚を目的とした船底塗料)に関する情報は多く公開しているものの、生分解性樹脂を用いた塗料(生分解性塗料)に関する情報はあまり公開していないことが確認された。

この結果、環境面に着目している企業はまだ多くはないこと、また、同社と同じように生分解性樹脂を用いている企業はほとんど存在していない状況であることが分かった。



分析結果の例:課題分析

各社の特許出願が、どのような課題に着目しているのかを技術テーマごとに可視化。

After

■ 得られた気づき

今回の調査結果における最大の気づきは、同社のように生分解性樹脂を用いて環境面の課題にアプローチする技術は極めて独自性が高いという点であった。これまで漠然と「新しい技術だろう」とは思っていたが、今回の調査を通してそれが確信に変わったという。

また、調査を通して把握できた競合の具体的な特許公報を精読することにより、競合が船底防汚塗料の性能評価の際に、どういったやり方で試験をしているかも把握することができた。

アクション

■ 製品化に向けた活動を本格化

今回の調査を通して船底防汚塗料の独自性に確信を持つことができた同社は、引き続きこの領域での開発を継続し、本格的に製品化へ向けて動き出すことを決定した。

具体的には、調査を通して把握した他社の性能評価方法を参考に、プロトタイプのデータ取得を開始した。上市に向けて同社塗料の性能をアピールするエビデンスを取得するためである。

また、販売面についても準備を開始。調査前までは検討の手がかりさえない状態であったが、今回の調査によって主要な競合が把握できたため、競合の市場展開のやり方を参考に具体的なアプローチ方法の検討を開始することができた。



- ・ 新たな市場への参入を検討する際には、市場の動向や課題、競合やその製品、技術など、様々な視点からの情報分析が欠かせません！
- ・ 本事例でも様々な情報分析を実施しましたが、特にIPランドスケープの特徴でもある特許情報の分析からは同社の技術の独自性を確認することができ、このことにより製品化に向けた活動を本格化するに至りました。

事例 7 西部マリン・サービス株式会社

UYENO

西部マリン・サービス株式会社は、海上防災業務、船舶代理店業務を中心に、海事に関わる様々な業務に従事する山口県の中小企業である。

コア事業は危険物取扱企業への海上防災、海洋・海事関連事業であるが、近年は蓄積した海事、防災、船、工事に関する強みを活かし、新たに水中ドローンによる点検サービスの事業化を検討している。

独自調査では、水中ドローンを活用した点検は実証段階に留まっており、ニーズのある市場を確認し、長期的な事業拡大を目指している。

事例サマリー

Before

コア事業で蓄積した強みを活かした新事業として水中ドローンを用いた海に関する点検サービスを検討しているが、同社にとって新たな領域であり、情報収集に難航。本格的に検討を進めてよいかどうか自信を持ち切れずにいる

調査・分析

水中ドローン分野の特許動向や、市場動向を分析し、いずれのプレイヤーもまだ手探りで進めている状況や、市場としては現在はまだ小さいが、今後大きな伸びが見込まれるということが分かった

After

- 水中ドローン×点検という方向性について、このタイミングで参入するという判断に自信を持ち、引き続き進めていくことを決定した
- 自社独自の技術を開発し、それを事業の競争力のコアとして他社との差別化を図っていく必要性を認識した

アクション

- 競争力のコアを形成すべく、スピーディーに特許を出願した
- 点検サービスの中でもインフラ点検に絞って検討を進めることを決断。この領域に絞った技術開発の方針や、サービス仕様の検討を進めている

ワンポイント解説

本事例では、業界全体が黎明期にあり動向が曖昧だったところ、新たに参入するにあたり情報収集に不安を感じ、検討を本格化できていなかった同社に、特許情報という新たな視点から競合企業・技術開発動向の調査を行い、業界動向が提示された。

このことにより同社は進もうとしていた方向性に自信を持ち、新規参入に向け、特許出願や参入分野の決定といった、具体的なアクションにつながった。

Before

■ 将来像

同社は山口県に拠点を置き、海上防災業務、船舶代理店業務を中心に、海事にかかわる様々な業務に50年以上従事してきた。

そんな同社は近年、長く蓄積された技術やノウハウを活かして、昨今増加しつつある大規模な地震や津波などの災害に対して何か価値を提供できないかと考えるようになっていた。そんな折、主要顧客の1社が大きな業態変更を行い、同社の収益構造は大きく変化することになった。

これを契機に、同社は水中ドローンを活用した点検事業の検討を本格的に開始。現在は実証・試作開発段階にまで至っており、今後の社会実装に向け、さらなる検討を進めている。



同社は、新たな技術である水中ドローンと、これまでに培った海に関する強みを組み合わせ、点検事業を検討していた。

■ 課題

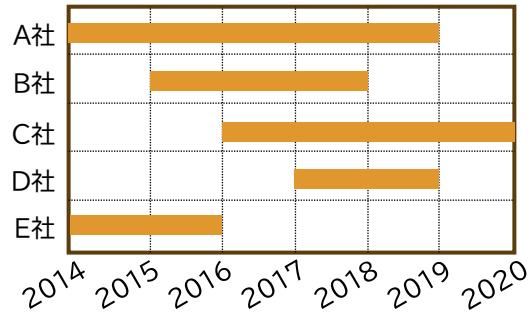
検討を進めるにあたり、同社では本領域でどういった企業が、どういったアプローチでどのようなサービスを行っているかを把握し、差別化の方針や、具体的に何を点検するサービスとするのかを検討する必要を感じていた。しかし、同社にとってドローンによる点検サービスは全く知見のない新領域である。検討は手探りで進める他なく、Web検索などで情報を集めはするものの、果たしてこの情報に基づいて検討を進めてよいものか確信を持てず、不安を感じていた。

調査・分析

■ 調査内容

本事例では、特許情報のマクロ分析を実施。主に、水中ドローンの点検分野におけるプレイヤーとその開発動向を分析した。そのうえで、主要なプレイヤーについては特許情報のミクロ分析や製品情報の調査を実施。技術開発の内容や、製品・サービスの仕様まで掘り下げていった。

また、官公庁や関連業界団体の情報発信を調査し、水中ドローンに関する官公庁の動向や、市場の見通しについても分析がなされた。



分析結果の例:侵入分析
企業が関連する特許出願を開始/終了した時期を可視化した。これにより、開発を継続中と思われる企業と、断念したと思われる企業が明らかになった。

■ 調査結果

調査によって、主要プレイヤーの技術や製品開発の具体的な内容、参入分野などが明らかになった。また、水中ドローンによる点検分野は、いずれのプレイヤーもまだ手探りで進めている段階であるということも分かった。

一方で、市場としてはまだ小さいものの、今後大きな伸びが見込まれるということも示唆された。

After

■ 得られた気づき

調査・分析の結果を通して、同社は水中ドローンによる点検という領域にこのタイミングで参入するという判断は間違っておらず、このまま進めていくべきだという確信を得ることができた。

一方で、競合となる他社も、まだ手探りではあるものの、様々な技術や製品の開発を進めていることも分かった。これにより、単に他社の水中ドローンを買ってきて点検を行うというだけでは差別化を図れないことを実感し、自社独自の技術を開発し、事業の競争力のコアとしていく必要性があることに気づくことができた。

アクション

■ 特許出願

調査の報告を受けると、同社はすぐに競争力のコア形成に向けたアクションを開始。INPIT山口県知財総合支援窓口に相談しつつ、特許取得に向けた検討を始めた。そして、報告書受領からわずか4ヶ月ほどで、水中ドローンを用いた点検の独自技術について特許出願を行った。

今回の報告書がなければ、どういう特許を出せばよいのか、また、そもそも本業界で特許を出す必要があるのかどうかさえもわからない状況であったが、報告書によって他社の状況が整理されたことで市場動向の理解が加速。スピーディーなアクションにつながった。

■ 参入領域を決定

今回のレポートで示された他社の状況を踏まえ、同社では引き続き競争力のコアとなる独自技術を生み出し続けられるように研究開発の方針も修正した。

もともと同社では、水中ドローンを用いた点検サービスのなかでも、特にインフラの点検に可能性を感じていたが、先述のような情報収集面での課題もあり、検討を進めきれずに悩んでいた。

しかし、今回の調査で競合他社の製品・サービスの詳細な内容や程度、参入分野が判明。改めてインフラ点検サービスに参入することを決断できた。現在は、インフラ領域に絞った技術開発の方針や、サービス仕様など、より詳細な検討を進めている。



- 特許情報には、企業がまだ事業化するに至っていない、開発中の技術に関する情報も含まれます！
- 本事例においては、いまだ黎明期にあり情報収集が難しい「水中ドローン」について、特許情報をもとに各社の取り組みを分析しました。

事例 8 VentEase株式会社

VentEase株式会社は、人工呼吸器患者向け医療デバイスの開発を行う大阪大学発のスタートアップ企業である。

ICU(集中治療室)等で用いられる人工呼吸器は、使用が長期化した場合に呼吸機能を低下させる恐れがある。呼吸機能の低下により新たな疾患を引き起こし、最悪の場合死に至ることもあるが、このリスクに対する有効な対策は見つかっていない。同社はこのリスクに悩まされる世界中の患者を救うべく、新たなコンセプトによる医療デバイスの開発を行っている。

事例サマリー

Before

独自の基本原理による医療デバイスの開発を進めるも、他社の技術や特許に関する情報や、顧客となる病院の情報の収集が難しく、製品開発や市場参入の戦略に不安が存在した

調査・分析

様々な競合の技術が詳細に分析されるとともに、競合による特許が数件発見された。また、顧客となる病院のICU病床数が一覧化された(同社のデバイスはICU患者に適用される)

After

調査・分析を通して競合の製品開発および知財戦略に気づき、同社としても戦略構築の必要性を痛感した

アクション

- 競合の戦略を参考に、製品開発及び知財戦略を再構築した
- 調査結果をもとにより詳細な市場調査を実施し、顧客ニーズを詳細に把握した

ワンポイント解説

本事例では、独自の医療デバイスの開発を進めるも、競合や顧客の情報の収集を進められず製品開発や市場参入の戦略を検討しきれずにいた同社に、特許情報を用いた他社技術の詳細な分析や顧客情報の提供を行った。

このことにより同社は、他社の製品開発や知財戦略に気づき、製品開発や知財戦略の再構築や、さらなる顧客ニーズの調査を実施するに至った。

Before

■ 将来像

手術などの際に人工呼吸器の使用が長期化した場合、呼吸機能が低下し、長期入院や肺炎発症、最悪の場合には死亡に至るリスクが存在する。しかし、これらに対する有効な解決法は、いまだ存在していない。同社はこのリスクから人工呼吸器患者を救うための医療デバイスの開発をめざして事業に取り組んでいる。

同社のデバイスの基本原理は、横隔膜への電気刺激によって呼吸機能の低下を防ぐというものだ。現在、既に動物実験で基本原理を検証できた段階であり、製品化に向けて検討を進めている。

■ 課題

同社技術のコンセプトは独自のものであり、同様のコンセプトに取り組む競合はないと考えているが、その考えを裏付けられるような詳細な競合調査はできていない状況であった。また、現行のデバイス構成には侵害となりそうな特許が存在しないことは確認できているものの、今後製品化に向けた検討を進めるにあたっては、デバイス構成が変わる可能性も十分にあり得る。そのような場合に、関連する特許が存在するかどうかまでは確認ができていなかった。

このような状況を踏まえ、同社は関連する他社製品や特許を改めて調査したうえで、製品開発の戦略を再検討したいと考えていた。また、そのうえで売り込み先を見極め、市場調査やアプローチを行っていくことも一つの課題であった。

しかしながら、スタートアップゆえに資金や人材といったリソースに余裕がある状況ではなく、なかなか調査が進められずにいた。

調査・分析

■ 調査内容

本事例の支援では、AIを用いて同社の基本特許との類似度に着目して他社特許を洗い出したうえで、抽出した特許を対象にミクロ分析を実施。「どうやって横隔膜に電気刺激を与えるのか」「横隔膜のどこを刺激するのか」「どういう課題を解決する技術なのか」「呼吸と電気刺激のタイミングをどう制御するか」など、様々な観点での詳細な分析が行われた。

また、売り込み先を見極めるための調査では、本デバイスの適用先であるICUを想定し、日本全国の病院のICU病床数の調査を行った。

医療機関情報		ICU 病床数	ICUに 準じる 病床数
都道府県	医療機関		
北海道	A病院	0	8
北海道	B病院	16	3
北海道	C病院	22	51
青森	D病院	33	8
青森	E病院	8	25
青森	F病院	0	6

ICU病床数調査結果のイメージ
官公庁の統計データをもとに、全国の1000を超える病院(顧客候補)のICU病床数が一覧化された。

■ 調査結果

特許に関する調査の結果、いくつかの他社特許が発見され、その具体的な技術内容とともに報告された。

また、日本全国の病院のICU病床数がリスト化のうえ提示された。

After

■ 得られた気づき

調査の結果から様々な気づきを得られたが、最大の発見は製品開発や特許戦略の重要性であった。

今回の調査によって、同社の最大の競合は特許の件数が多く、内容にも様々なバリエーションがあり、強い特許網を構築していることが分かった。一方で、その競合の実際の製品は、驚くほどシンプルなものであった。

これは、スムーズに市場に入るための戦略であるとも考えられる。複雑な製品にしそぎるとユーザーから受け入れられなかつたり、様々な規制による参入のハードルが上がつたりする恐れがあるため、最初は最小限の機能のシンプルな製品を提供していると推測される。一方で、その間に他社が高機能な製品で市場に入るのを防ぐため、今後の製品で想定される様々なバリエーションについて特許を取得し、参入障壁を築いたのだろうと考えられた。

このような他社の動きを見て、同社は製品開発・特許の両面で戦略の必要性を痛感した。

アクション

■ 製品仕様の再考

調査を通して見えた競合の戦略を参考に、同社も製品開発・知財戦略を見直した。技術としては引き続き最先端の開発を続け、優位性を確保するための知財網を構築するものの、製品としてはスピードに市場に参入して、より多くの患者を救うことを優先し、まずはシンプルで市場に受け入れられやすい仕様に変更する方針とした。

■ より詳細な市場調査

今回の調査後、より顧客のニーズに即した製品を開発するために、同社では顧客へのアンケート調査を実施した。その際、ICU病床数の調査結果を活用して顧客セグメントを細かく分けることで、極めて解像度の高い調査を実施することができた。その結果、病院の規模ごとのニーズの違いを見出すことに成功。今後はそれを参考に、引き続き市場に受け入れられやすい製品の開発を進める予定である。



- 競合を分析する際には、製品や特許など、様々な視点から情報を収集して分析することが重要です！
- 本事例での競合は、幅広く強い特許網に対してその製品は驚くほどシンプルでした。これら両面の事実から、競合の製品開発・特許の戦略を推察するに至り、自社の戦略検討につながりました。

事例 9 静岡県立大学

薬物送達技術は、必要な量の薬を、必要な時間(タイミング・期間)に、必要な臓器等に届ける技術である。これにより薬効成分が疾患部位に効率よく届くので、必要最小限の投与量で最大限の効果を発揮させ、投薬回数や1回の投薬量を抑え、患者の負担を軽減できる。

静岡県立大学では、本技術の実用化に向け、大手企業と連携したいと考えており、特に、基礎研究段階であっても具体的な連携を進められるような企業を探していった。

事例サマリー

Before

薬物送達における実装手段として本学が取り組む「核酸医薬の開発に資する脂質ナノ粒子(LNP)技術」の実用化に向け、研究開発の初期段階にある製薬会社と連携して医薬品の開発を進めたいが、相手探しに難航していた

調査・分析

核酸医薬に関する特許のミクロ・マクロ分析、訴訟情報分析、臨床試験データの分析など多様なアプローチで本学の技術に興味を示すと思われる企業を探して

After

当初想定していたような製薬会社のほかにも、創薬ベンチャーや、訴訟・臨床試験がうまくいかなかった等で代替技術が必要になった企業など、様々な相手との連携の可能性を認識できた

アクション

- ・ 調査によって提示された具体的な企業へのアプローチ方法の検討を開始した
- ・ 創薬ベンチャーとのつながりをより一層強化する方針とした

ワンポイント解説

本学は、連携相手の候補として研究の初期段階にある企業を探したいと考えていた。しかし、そのような段階での情報発信は多くなく、連携相手探しは難航していた。

そこで、企業の研究開発の状況を比較的早期に把握できる特許情報を活用し、連携相手の探索を行った。

また、ほかにも「訴訟により今までの技術が使えなくなった企業」など様々な連携相手の仮説を設定し、多様なアプローチで連携相手の候補が提示された。このことにより、具体的な企業へのアプローチ方法の検討という次のステップに踏み出すことができた。

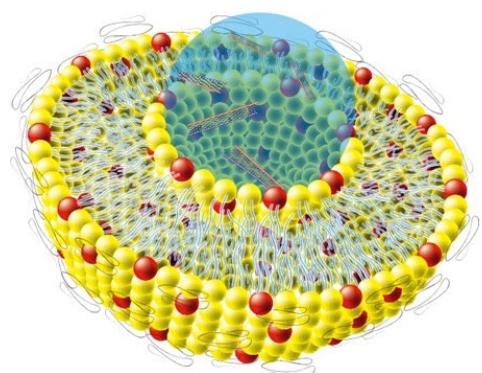
Before

■ 将来像

核酸医薬は、高い特異性(特定の病気の原因を正確にターゲットにする性質)や、従来は治療が難しかった疾患を治療できる可能性があることから、次世代の医薬品として注目を集めている。

本学では、この核酸医薬の開発に資する脂質ナノ粒子(Lipid Nano Particle: LNP)の研究開発を行っている。この技術により核酸医薬の効果や安全性を向上させ、世界中の人の治療法がない病気を治し、また、痛みや副作用を伴わずに病気を治すことを目指している。

2022年には大学発スタートアップを立ち上げ、この技術の実用化に向けた検討を進めている。



脂質ナノ粒子(LNP)のイメージ図
LNP技術は、脂質ナノ粒子に薬効成分を封入することで、機能が発現する特定の場所まで送達することができる。

■ 課題

この技術の実用化に向け、核酸医薬の技術シーズを持つ製薬企業と連携して医薬品の開発を進めていきたいと考えていた。しかしながら、このような企業探しは難航していた。

医薬品の業界では、公的に情報を公開する必要がある局面(例えば、臨床の開始時)が多くあり、また、企業のホームページなどでも現在どういった医薬品を開発しているかといった情報は公開されることが多い。しかしながら、こういった情報公開は多くの場合、既に医薬品の開発計画が決定している段階、すなわち連携パートナーは既に存在し、本学と新たに連携を開始する余地のない段階なのである。したがって、その前段の、企画段階にある企業を探索したいと考えていたのだが、そのような開発のアーリーステージにある企業へのアプローチは難しく、なかなか検討を進められない状態であった。そこで、企業の研究開発の状況を比較的早期に反映する特許情報に活路を求め、IPランドスケープを実施することとした。

調査・分析

■ 調査内容・調査結果

本事例では、核酸医薬に関する特許のマクロ・ミクロ分析、特許訴訟情報の分析、臨床試験データの分析、記事・論文情報の分析といった多様なアプローチで、本学の技術に興味を示すと思われる企業の探索が行われた。

例えば、特許情報から核酸医薬の研究に取り組む主要な企業を特定し、それら企業の技術と本学の技術との親和性を検討したうえで、本学の技術に興味を示しそうな企業が具体的に提案された。

また、特許訴訟情報分析からは、訴訟によりLNP技術を使えなくなってしまい、代替技術を探していると思われる企業が提示された。

01年4月	A社がB社へLNP技術をライセンス ※サブライセンス権制限あり
02年10月	B社—C社間のサブライセンス契約が発覚。 A社はB社に契約違反通達
03年4月	B社が●●裁判所に提訴 → A社もB社に対し反訴
04年10月	和解により訴訟終結(サブライセンス権は終了)
05年4月	B社はA社の特許の無効化に向け審判を請求

分析結果の例:特許訴訟情報の分析

本学技術に類似する技術の特許訴訟情報を整理。従来の技術が使えなくなり、代替技術として本学技術を受け入れる余地があると思われる企業を探査。

After

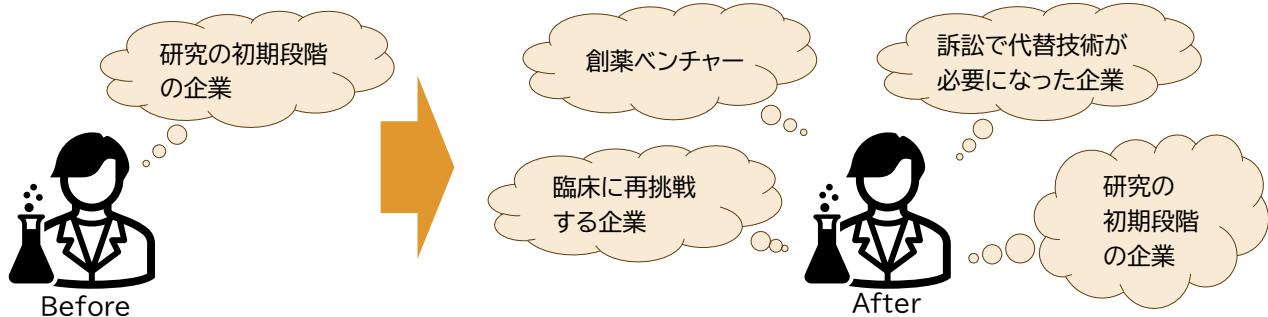
■ 得られた気づき

調査・分析を経て、本学の技術に興味を持つと思われる様々な企業が提示された。

特許情報の分析を経て、当初本学が想定していたような、核酸医薬の研究において比較的早期の段階にあると思われる企業を特定できたのは大きな収穫であった。

また、専門家から提案された臨床試験の情報や訴訟情報の分析により特定された、「臨床試験がうまくいかず、代替技術を求めていると思われる企業」や「訴訟により代替技術が必要となった企業」なども連携先になり得るということは、本学にとって大きな気づきであった。

さらに、調査・分析の結果からは、核酸医薬の領域は大手企業のみならず、創薬ベンチャーも今後の担い手として大きな役割を担うであろうことも示唆された。このことも大きな気づきであった。



連携相手の候補が特定されたことはもちろん、連携相手探しの視野が広がったことも大きな収穫であった。

アクション

■ 報告書で提示された企業に対するアプローチ

本学としては「日本産の核酸医薬を創出したい」という想いを持っていた。そのためまずは、今回提示された企業のうち、特に日本の企業に対してアプローチを進めることとし、本学の人脈を活用した直接的なアプローチや、AMED(国立研究開発法人 日本医療研究開発機構)のマッチングイベントを活用したアプローチなど、様々なアプローチ方法の検討を始めた。

■ 創薬ベンチャーとのつながりの強化

また大学発スタートアップとしては、様々なピッチイベントや、その他スタートアップ系のイベントへの参加はもとより行っていたが、創薬ベンチャーとの連携も視野に入ったことにより、今後より一層イベントへの参加を精力的に行い、ベンチャー企業同士の横のつながりを強化していく方針とした。



- IPランドスケープにより連携相手の探索を行う際には、「どういう相手が連携相手の候補になるか」という仮説を構築したうえで、それに即した調査を行うことが重要です！
- 本事例では、本学の持ち込んだ「研究の初期段階にある製薬会社」という仮説のほかにも、専門家から「訴訟によりLNP技術が使えなくなった企業」「臨床試験がうまくいかなかった企業」など様々な仮説が提案され、多様なアプローチで連携相手候補を探索しました。



本章では、本書をここまで読み進めて、IPランドスケープに関心をもっていただけた方々に向け、第一歩を踏み出すために役立つ以下の情報をご紹介します。

市場・戦い方・連携相手を見極めるIPランドスケープマニュアル (IPランドスケープ支援事業 令和4-5年度支援事例集)



概要

中小企業による効率的なIPランドスケープ実施の手引き

令和4-5年度 IPランドスケープ支援事業にて得られた知見を取りまとめたIPランドスケープマニュアル。

本マニュアルでは、リソースの限られる中小企業であっても、効果的・効率的なIPランドスケープを実施するためのポイントを紹介するとともに、支援事例等も掲載しています。自らIPランドスケープに取り組みたい方も、本事業の応募をご検討される方にとっても、ご活用いただける内容となっておりますので、是非ご覧ください。

本マニュアルの解説動画もございます。

URL		
	<p>【IPランドスケープマニュアル】 https://www.inpit.go.jp/content/100881501.pdf</p>	
<p>【本マニュアル解説動画】 https://ipeplat.inpit.go.jp/Elearning/View/Course/P_studyview2.aspx?J_oqiTZZ2DWE7GOgNW1clfUgtDMDkRqrFrGe7aB31c1xn%2fBS9uGoDg%3d%3d#no-back</p>		

【ご参考】特許情報分析支援事業における事例集 (2018~2021年度の事例集を掲載)

概要

経営や事業戦略に特許情報を活用するための支援事例

「特許情報」とは、特許出願等に伴って生み出される公開情報です。例えば、公開特許公報には、出願人、発明者、出願日、発明の概要など、様々な情報が掲載されています。このような特許情報を分析することにより、様々な情報を得ることができます。

本事例集では、中堅・中小・スタートアップ企業等を対象に、新規事業の立ち上げ検討や他社が開発した新製品への対応、資金調達や事業戦略の構築などに役立つ事例を豊富に紹介しています。

URL



【特許情報分析支援事業 事例集】
https://www.inpit.go.jp/katsuyo/patent_analyses/index.html

J-PlatPat

概要

誰でも、いつでも、どこからでも。無料の産業財産権情報検索サービス

J-PlatPatは、INPITが提供する無料の産業財産権情報検索サービスです。特許・実用新案、意匠、商標に関する公報や外国公報に加え、それぞれの出願の審査状況が簡単に確認できる経過情報などの産業財産権情報を提供しています。



マニュアルや使い方動画も充実しており、ちょっとした検索から特許情報分析までさまざまな使い方ができるツールです。

URL



【J-PlatPat】
<https://www.j-platpat.inpit.go.jp/>

INPIT知財総合支援窓口

概要

中小企業等の経営課題を「知的財産」の側面から解決

INPIT知財総合支援窓口は、中小企業等が抱えるさまざまな経営課題について、自社のアイデア、技術、ブランドなどの「知的財産」の側面から解決を図る支援窓口として、INPITが各都道府県に設置しています。



経験豊富な支援担当者による「経営」と「知的財産」の課題の把握やアドバイスに加えて、より専門的かつ高度な内容の相談にあたっては弁理士・弁護士・中小企業診断士、デザイナーなどの「専門家」による助言も受けることができます。

IPランドスケープを取り組むにあたり、お困りのことがございましたら、ぜひ、INPIT知財総合支援窓口にご相談ください。

URL



【INPIT知財総合支援窓口】
<https://chizai-portal.inpit.go.jp/>

4 IPランドスケープ支援事業 委員メッセージ

令和6年度IPランドスケープ支援事業の実施および本書のとりまとめにおいては、以下の有識者から構成される委員会よりご助言をいただきました。この場をお借りして御礼を申し上げるとともに、委員の皆様から本書の読者に向けたメッセージをご紹介します。

■ 岩崎 美紀 委員 岩崎美紀中小企業診断士事務所 代表

変化が激しい現代において先を見据えた経営判断は不可欠です。この事例集は、知財情報を活用した経営判断が企業の成長と新たな価値創造に貢献するプロセスを鮮やかに示し、各社の具体的なアクションを紹介しています。知財は単なる権利ではなく、競争を優位に進める羅針盤となる重要な経営資源です。本書が多くの中企業の皆様にとって、積極的なIPランドスケープによって未来を切り拓く一歩を踏み出すきっかけとなれば幸いです。

■ 木本 大介 委員 ピクシーダストテクノロジーズ株式会社 知財・法務・広報グループ グループ長

IPランドスケープ支援事業にかかわらせて頂いて、IPランドスケープに対する企業の注目度が思った以上に高いことを知りました。同時に、IPランドスケープを経営に浸透させることの重要性も感じました。IPランドスケープは、実施しただけでは何ら意味をなさず、経営判断で参照されなければいけません。経営判断で参照されるために何が必要で、そのことをいかにして啓発していくか。今後も、この命題と向き合いながら、委員としての務めを果たしたいと思います。

■ 久納 誠司 委員 株式会社公陽堂 代表取締役

「自社の強みを活かしたいが、その方向性に確信を持てない」とお感じの方々にとって、IPランドスケープ支援事業による支援は、強みを活かす道筋の明確化に向けた強力なサポートとなるはずです。知財情報と市場情報を掛け合わせた多角的な視点からの分析結果が得られ、新たな視点や気づきから強みを認識し直し、これを活かすための方向性が整理しやすくなるためです。本事業を通じて、強みを活かして事業発展を遂げる企業が増えしていくことを期待しています。

■ 野崎 篤志 委員長 株式会社イーパテント 代表取締役社長

IPランドスケープって何か難しそうだな。。。と思われるかもしれません、平たく言ってしまえば特許などの知財情報を皆様のビジネスに役立てる取り組みです。特許情報はJ-PlatPatを通じて、無料で利用・活用できるビッグデータです。ぜひ本事例集や別途INPITから公開されているIPランドスケープマニュアルなどを参考にし、必要に応じて各地のINPIT知財総合支援窓口の方にも相談いただきながら、ぜひとも積極的に取り組んでいただき、皆様のビジネスをより発展させていただければ幸いです。

【問い合わせ先】

独立行政法人 工業所有権情報・研修館(INPIT)

知財活用支援センター 知財戦略部

スタートアップ支援担当

電話（代表）03-3581-1101 内線3841

E-mail : ip-sr06@inpit.go.jp

2026年1月