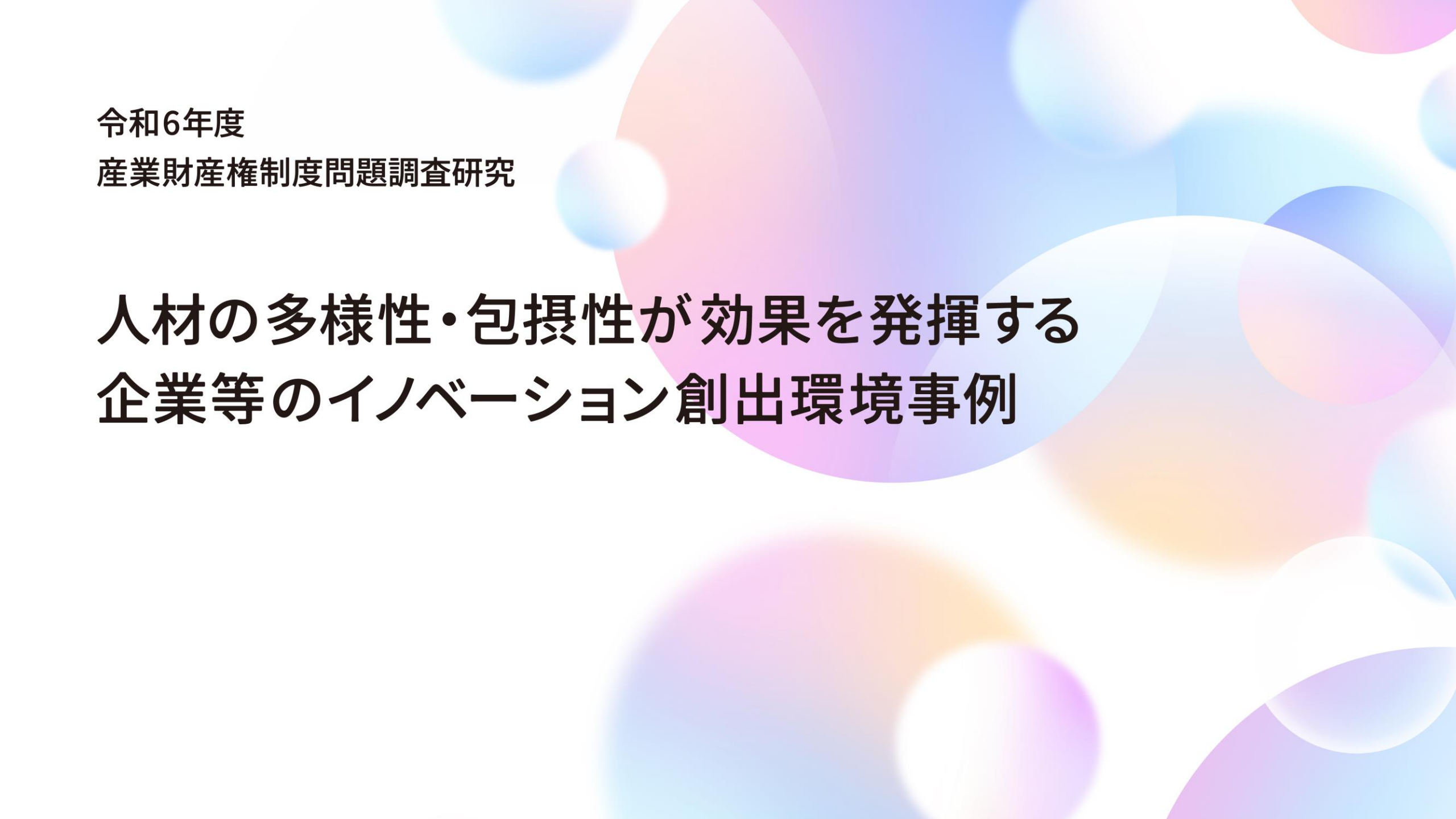




令和6年度

産業財産権制度問題調査研究

# 人材の多様性・包摂性が効果を発揮する 企業等のイノベーション創出環境事例

# はじめに

本書は、令和6年度特許庁産業財産権制度問題調査研究「イノベーションの創出プロセス等に関する調査研究」の一環として整理したものです。

昨今、イノベーションを創出するには、異なる属性を有する人材の多様性の強みを生かすことが重要であるとともに、属性面での人材多様性を高めるだけでなく、多様な人材を組織内や知財エコシステムに包摂する取組が同時に行われることが不可欠とされています。また、世界知的所有権機関（WIPO）や欧州特許庁（EPO）をはじめとして、世界の知的財産権機関は、人材の多様性や包摂性に関する取組を進めています。

本調査研究では、こうした背景を踏まえて、イノベーションを創出する知財エコシステムの構築に向けた検討に資するよう、エコシステム内の幅広い組織に属する発明者から、発明の創出プロセスにおける人材の多様性や、多様な人材を組織内に包摂する取組の状況等について事例を収集しました。

本書が、各組織においてダイバーシティ等の視点での環境整備やマネジメント層の意識を高めるきっかけになると同時に、性別等を問わず多くの発明者にとって多様な人材と関わることができる発明創出環境の魅力発見の機会になれば幸いです。

令和7年2月  
イノベーションの創出プロセス等に関する調査研究委員会  
特許庁総務部企画調査課

# 事例目次

## DEI 促進 女性活躍推進

|                                 |      |
|---------------------------------|------|
| 環境整備とマネジメントの意識が女性発明者の活躍を促進      | P.4  |
| 研究開発力と事業競争力を最大化するための組織文化と他者との協業 | P.6  |
| 単一の視点では解決が難しい課題の解決に向けて、部門間連携を強化 | P.8  |
| お互いを尊重し、より良い発明を生み出すための環境整備      | P.10 |
| 相互理解のマインドが支える、多様なメンバーと協働できる環境   | P.12 |

## 産学連携 知財部貢献

|                               |      |
|-------------------------------|------|
| 産学連携を通して未解決の課題に挑む             | P.14 |
| 多様な研究者の活躍と知財戦略の融合による事業競争力の強化  | P.16 |
| 組織の壁を超えたオープンイノベーションが生まれる環境とは  | P.18 |
| ニーズ志向に基づき研究開発を進め、革新的な技術を普及させる | P.20 |
| 問いを起点とする包括連携が研究開発にもたらす新たな価値   | P.22 |



# **DEI促進 女性活躍推進**



DEI 促進  
女性活躍推進  
Case1

# 環境整備とマネジメントの意識が女性発明者の活躍を促進 株式会社日立ハイテクの発明創出環境

## 取組の ポイント

1

### 働きやすい環境整備と女性社員の交流促進に向けた取組

全社的にDEIの推進に取り組んでいます。特に2015年に発足した働き方改革プロジェクトでは、時間や場所を問わない柔軟な働き方を実現、ライフイベントを経ても働きやすい環境を整備しました。また、女性社員同士の交流の場を設けることも、女性が生き生きと働く上で重要となります。

### 働き方改革による環境改善

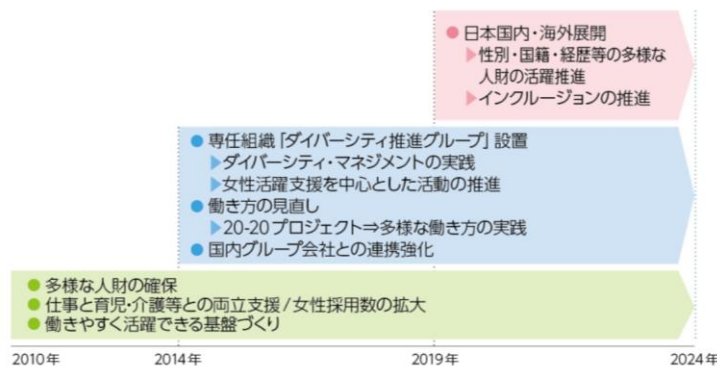
DEIの推進は10年以上にわたり、全社的に取り組んでいます。売上の半分以上が海外市場であることから、DEI推進は社にとって必須であり、イノベーションと成長の源泉として位置づけ、女性を含む多様な人財の活躍推進に取り組んでいます。

特に、2015年に発足した働き方改革のプロジェクトでは、全社員を対象として、労働時間の縮減、コアタイムなしのフレックス制や時間単位で取得可能な年次有給休暇制度等の導入、サテライトオフィスの導入等に取り組みました。さらに、育児支援として年間10万円を限度とした支援金を提供する制度も導入しました。こうした取組により、ライフイベントを経ても安心して働き続けられる環境を整備できたと考えています。

### 女性社員のネットワーク

女性社員の活躍推進にあたっては、ロールモデルの不足という課題がありました。このような課題を解決するために、国際女性デーのイベントやメンタリングプログラムを実施し、女性社員同士の交流を促進しました。各種の取組が実を結び、2015年から現在で女性管理職の数は倍にまで増加しています。さらに、社員が自発的に女性管理職ネットワークを開設する等、女性社員の積極性も生まれています。

### DEI推進に向けたロードマップ



### 発明者の声

- 女性であることで感じる課題はない。
- 出産等のライフイベントで退職する人はおらず、各種制度を活用して復帰し、活躍している人が多い。



DEI 促進  
女性活躍推進  
Case1

## 環境整備とマネジメントの意識が女性発明者の活躍を促進 株式会社日立ハイテクの発明創出環境

### 取組の ポイント 2

#### DEIを活かすマネジメントの意識と自分事化を促す様々な研修による工夫

多様な背景を持つメンバーと研究開発活動を行う上では、1on1ミーティングが重要だと考えています。1on1を通して、チームでの信頼関係を構築するとともに、各メンバーが能力を発揮できるようなマネジメントを意識しています。また、全社員がダイバーシティを自分事として捉えてもらうよう、DEIに関する研修も積極的に実施しています。

#### DEIを考慮した現場のマネジメント

考え方や専門性の多様性は新しい気づきをもたらすため、研究開発の現場において重要だと感じています。多様なメンバーとともにアイデアの創出や研究開発を行っていく中で、特に重要なのが月1回の1on1です。メンバーとの信頼関係を構築するため、全社的に月1回、チームリーダーが各メンバーと1on1を実施することが推奨されています。1on1を通して各メンバーの特性や考えをより深く理解することができ、各個人に合わせたキャリア形成につながっています。

また、アイデア創出においては、一見的外れに見えても新しいアイデアにつながる可能性もあるため、相手の意見を尊重し、否定しないよう心がけています。

#### 自分事としてDEIに取り組むための工夫

全社員に対してアンコンシャスバイアスに関する研修を実施し、多様なメンバーと働く上で意識すべき点を周知するようにしています。また、NPO法人の運営する外部研修に様々な社員を派遣することで、社内全体にDEIを根付かせるよう取り組んでいます。

#### 管理職の声

プライベートの話も含め、話しやすい関係性を築き、個人のキャリア形成に向けた支援をすることが重要だと考えている。



#### 研修の取組事例

- ダイバーシティ研修（役員対象）
- 多様性マネジメント教育（管理職対象）
- 女性管理職によるロールモデル講演会
- 外国人女性役員によるダイバーシティに関する講演会
- アンコンシャスバイアス研修（全従業員対象） ほか



男性育休イベント（男性向けオンライン料理教室）



## 研究開発力と事業競争力を最大化するための組織文化と他者との協業 株式会社レゾナックの発明創出環境

短期間で成果を出し続けることや、Win-Winの関係を構築した他者との協業により、プレゼンスを向上させる

計算情報科学研究センターでは、短い期間で成果を出し続け、実績を積み上げることで、社内はもちろん、社外のプレゼンス向上に大きく寄与し、自社技術の向上に大きく貢献しています。また、他者との協業は、技術の知見を高めるだけでなく、メンバーのモチベーション向上にもつながっています。

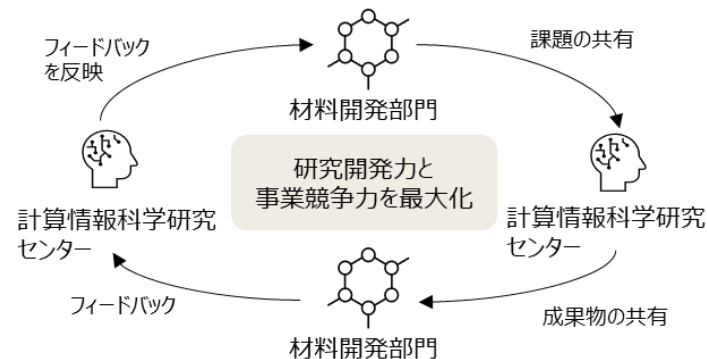
### 成果を出し続け、実績を積み上げることの重要性

材料開発分野においては、シミュレーションの専門家である計算科学者だけでなく、社内実験を行う材料開発者の協力が必要ですが、当初は、計算科学技術の有用性について認知度が低く、材料開発者から協力を得るのは難しい状況でした。しかし、早いサイクルで成果を出し、実績を積み上げることで、材料開発部門にその有用性を理解してもらい、協力を得ることができました。また、「計算科学・情報科学技術を通じて、材料開発に貢献する」ということが計算情報科学研究センターのミッションとしてあり、このミッションが全社的に共有されているため同じ方向を向けていると感じています。世の中に存在する計算科学・情報科学技術をそのまま使用して材料開発上の実課題を解決できるケースは少なく、日々様々な工夫を行う必要がありますが、この工夫が発明の根源となり、特許として出願しています。

### オープンイノベーションの協業先との関係

米国のAI・計算科学スタートアップ数社との協業を通して、AI技術・計算科学技術の知見を高めました。他者と協働する際は、技術的な情報やノウハウは出さないように一般化した上で、どのような課題があるかを協業先に提示し、必要な情報を得ています。スタートアップ企業等は優れた技術を持っており、一方、実際の材料開発でどのような課題があるのかについては自社に知見があることから、協業することでWin-Winの関係を構築できています。

### 実績を積み重ねるサイクル



### 発明者の声

自社のメンバーを他の企業のAIの専門スタッフと競わせたり議論させたりすることで刺激を受け、学ぶことも多いため、協業によりモチベーション向上につながっている。



発明者

## 株式会社レゾナックの発明創出環境

### 取組の ポイント

# 2

### 多様なメンバーの協働が、新しい発明の着想、研究開発の促進に寄与する

職種、年齢、性別にとらわれず様々な社員が参加するワークショップでは、新しいアイデアやこれまでにない発想に気づくことができ、課題解決手段を生み出すための有効な取組となっています。また、研究の現場では、専門分野が異なるメンバーが協働することで、研究開発をうまく進めることができます。

### 新しい発想を促すアイディエーションのワークショップ

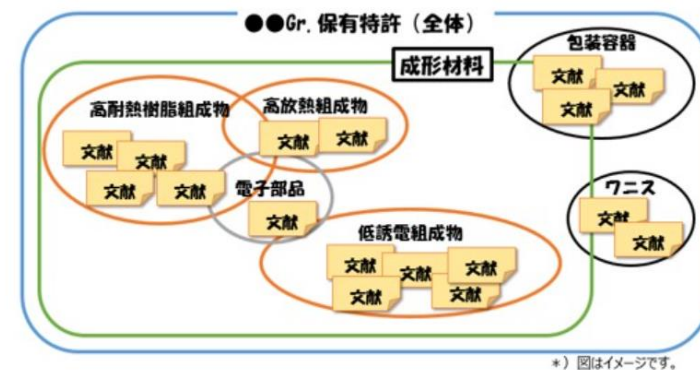
様々な職種、年齢の社員を集め、特許文献を見ながら、気づきやアイデアを共有するワークショップ（通称：ToBiWo※）を設けています。このワークショップには女性も多く参加しており、コミュニケーションの活性化や発想の多様化等をもたらしています。また、年齢層が異なる社員が集まることで、各年代の発想を互いに吸収できており、新しい発明を着想する機会、課題解決手段を議論する場として非常に有効な取組となっています。

※「ToBiWo」は株式会社レゾナックの登録商標です。

### 様々な専門性を持つメンバーによる研究開発

計算情報科学研究センターでは、様々な専門分野（化学、物理、数学、情報、電気、機械等）のメンバーで研究プロジェクトを組み、協働することで課題を解決しています。また、年齢・性別・国籍を意識することはせず、人材をフラットに採用しています。さらに、研究能力を評価し、博士号取得者、修士号取得者を広く採用しております。これらの結果として、様々な専門性を持つ人材を採用することができ、専門分野が異なるメンバーの協働により、より良い研究開発を進めることができます。

### ToBiWo実施イメージ



- ✓ 複数名で実施目的に沿った文献を読込
- ✓ メンバー間で気づきやアイデアを共有
- ✓ 課題を解決するための新しい発想やアウトプットを促進



単一の視点では解決が難しい課題の解決に向けて、部門間連携を強化

## JFEスチール株式会社の発明創出環境

### 多様なバックグラウンドを持つメンバー同士の協働を促す部門間連携の強化

商品開発においては材料開発部門を主軸に、溶接部門、成形部門、表面処理部門等の研究各部門が連携を強化しています。異なる部門からの視点や技術的提案を積極的に取り入れた結果、新しい特許取得にもつながりました。また、メンバーを組む際は、課題（テーマ）の種類に合わせて、個性・特徴を考慮し適した人材を配置するようにしています。

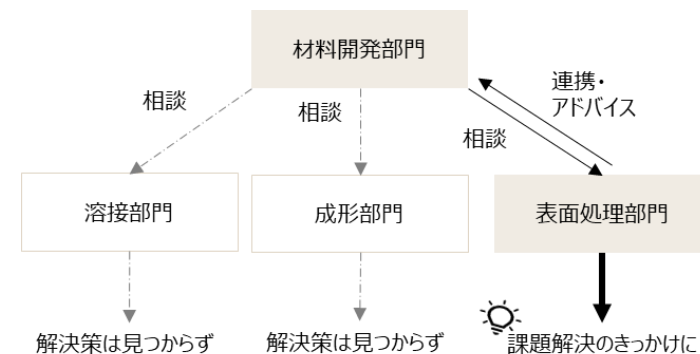
#### 多様なバックグラウンドを持つメンバー同士の協働

研究開発チームでは、多様なバックグラウンドを持つメンバー同士の協働がアイデア創出に寄与しています。特に部門間連携を強化する中で、他分野の技術を深く理解する姿勢が求められています。この取組は、単一の視点では解決が難しい課題に対し、新たな解決策をもたらす源泉となっています。発明者たちは、専門性の異なるチームメンバー間の会話を通じて、既存の枠を超えたイノベーションを生み出しています。例えば、ある課題について溶接部門や成形部門と相談するも解決策が見つかりませんでした。表面処理部門の方からのアドバイスにより、課題解決につながったケースがありました。

#### 多様性を尊重した柔軟な人員配置

チームメンバーを組む際は多様性を尊重した柔軟な人員配置を心がけています。プロジェクトや研究テーマの特性に応じて、適した個性や専門性を持つメンバーを選抜することで、効率よく成果を出すことができています。このアプローチは、特に多様性の中から個々の強みを最大化するための重要な手法です。適材適所の配置が、多様な視点の融合を促進し、成果向上につながっています。

#### 部門間連携による課題解決プロセス



#### 発明者の声

他部門と議論する際は、相手の分野についても最低限の知識を身につけ、知識の融合による課題解決の糸口を見逃さないようにしている。



単一の視点では解決が難しい課題の解決に向けて、部門間連携を強化

## JFEスチール株式会社の発明創出環境

### 同質性が高い職場文化の変革をトップダウンで推進

以前は人材の多様性が高くなく、同質性に起因すると考えられるイノベーションの停滞が課題としてありました。カーボンニュートラル等、変化する社会への対応をきっかけに、経営層も含めて、多様性の重要性を強く意識することとなりました。多様性推進に向け、管理職を対象としたDEI研修を実施し、ダイバーシティ推進の目的や意義を浸透させました。また、多様な価値観を受け入れる姿勢を醸成し、少数派が働きやすい職場文化を形成しています。

#### 経営層が多様性に目を向けた背景

鉄鋼業界特有の経済状況の変化が、経営層に多様性の必要性を認識させました。特に、これまで人材の多様性が十分でなく、同質性に起因すると考えられるイノベーションの停滞が課題として浮上していました。一方で、カーボンニュートラル等、変化する社会への対応が求められる中、多様性を重視する姿勢が、組織の競争力を維持するための鍵と見なされるようになりました。これを受けて、インクルーシブリーダーシップ等を含むDEI研修が組織全体に導入され、文化変革が進んでいます。（課題1参照）

#### 男性比率の高さがもたらす課題への改善策

鉄鋼業界では長らく男性比率が高く、女性トイレや寮等、職場インフラの不足が深刻な課題でした。同時に、同質性の高い職場文化が少数派社員の意見発信を妨げていました。2012年以降、昇格時の研修にDEI（多様性、公平性、包括性）の意義を組み込み、管理職への意識改革を促進しました。これにより、少数派が働きやすい環境整備に着手しました。特に、女性社員向けのキャリア支援プログラムや、管理職手前・管理職を対象とした社外研修派遣が多様性推進を支える重要な柱となっています。（課題2参照）

#### 各課題に対する取組事例

|      |                                                                                                             |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 課題 1 | 男性比率が高い鉄鋼業界で、いかに多様な人材を活かせるか                                                                                 |
| 取組事例 | 総合職の管理職以上の各階層への昇格時の研修でDEI研修を実施し、ダイバーシティの取組の目的・意義を伝えている。また、多様な個性や価値観をうまく組織に取り入れるインクルーシブリーダーシップに関する研修も実施している。 |
| 課題 2 | 女性の活躍による意思決定の多様化を目指すか                                                                                       |
| 取組事例 | 女性を部下に持つ上司向けのマネジメント研修、女性社員のキャリア研修、メンタリングプログラム等を実施している。組織内のマイノリティ向けのキャリアの不透明さを払拭するために取り組んでいる。                |

## お互いを尊重し、より良い発明を生み出すための環境整備

# 株式会社ミットヨの発明創出環境

### 取組の ポイント

## 1

### 自発的な活動を促す取組と良いアイデアを生み出すための環境づくり

様々な属性の社員を集めた「RENGE」という取組を行い、社員の自発的な活動につながっています。  
また、メンバーが意見しやすい環境を整え、互いの意見を尊重し合うことが、良い発明を生み出すことにつながっています。

#### 社員の「こうしたい」を促し、課題解決や自発的な活動につなげる

会社の人財育成方針に掲げられている「こうしたい」を形成する習慣を身につける場として、「RENGE」という取組を2021年から始めました。参加者は様々な部署の社員で構成されており、問題発見、課題解決等の手法を学んでいます。特に他部署と関わりがない社員にとっては、その人自身の視野を広げたり、自身の業務の課題について新たな解決方法を知ることにつながっています。また、社員の自発的な活動にもつながっています。

#### メンバーが発言しやすい環境を整える

チームをまとめるうえで意識していることは、性別、国籍問わず平等に各メンバーに接するということです。そのうえで悩みを抱えている人が発言できる環境や、休みを取れる環境づくりが特に大事になります。部署全体の方針として「相手の意見を尊重する」ことが一番にあり、これをベースにコミュニケーションを取ることで、良い発明が生まれています。

また、チーム内でゴールを明確に認識合わせをしたうえで、自由な発想で意見を出してもらい、広く意見を聞くことを意識しています。得意分野はメンバーごとに異なることから、それぞれが違う視点を持つことができ、アイデアを出す上で良い環境が整っています。

#### 人事部、発明者の声

- 新入社員の研修場所が以前は勤務地によって分かれていたが、年齢や大卒・院卒関係なく全員一斉に受けられるようにしたことで色々な属性の人の交流機会が増えた。
- 新しい発見が生まれやすい環境になっていくのではないかと感じている。



人事部

- 子どもが小さい時は、ペアワークの形で働いていた。そのため、常に情報共有ができており、急な休みをとる場合でも、うまくフォローしあいながら働くことができた。
- 育児中の働き方については、上司に細かくアドバイスをもらっており、ペアワークについても上司と相談して始めた働き方であった。



発明者

## お互いを尊重し、より良い発明を生み出すための環境整備 株式会社ミットヨの発明創出環境

### 能力に応じた研修制度と、知財に関する意識を高める環境

基礎研修のほかに、より高いレベルを目指して実践的な知財研修を受講できる制度が整っています。また、チーム全体として特許に対する意識が高く、知財課との協力体制も整っていることから、日ごろから知財を意識して働くことができます。特許の取得は発明者のモチベーション向上にもつながっています。

#### 個人のレベルに合わせた知財研修

知財に関する研修・教育として、社内特許の重要性や、社内の事例を紹介する、基礎研修が設けられています。また、より実践的な研修を受け、さらに力を伸ばしたい場合は外部研修を受講できる制度が整っています。実際に研修を受講した発明者からは、「簡単な発想からでも特許につながる等、特許が身近にあるものと意識できるようになった」という感想があり、効果的な取組となっています。

#### アイデア、発明が生まれやすい環境

チームで特許出願の目標値があったことから、チームとしても個人としても特許に対する意識が高く、特許になるネタがないか常に意識しながら業務にあたっています。また、業務で生まれた工夫が発明につながるかを検討する機会として、知財課が開催している特許相談会があります。実際に、本相談会をきっかけに生まれた発明で特許を取得することができました。

特許は、自分がこれまでやってきたことのアウトプットのひとつと捉えており、特許を取得して自分の名前で成果を残せることはモチベーション向上につながっています。

#### 発明者、知財課の声

- チーム内で自己の業務を情報共有する際に「その工夫は相談会に出してみたら」等と意見をもらえる協力体制が整っていた。



発明者

- 特許相談会は地方の工場でも実施している。必ずしも出願につながるものではないが、何かしらアイデアは出てくるため良い取組となっている。



知財課



## B社の発明創出環境

### 取組の ポイント

1

#### ダイバーシティを推進する取組の活発化と、相互理解の文化の醸成

グローバルな事業展開をきっかけに、社内のダイバーシティ推進の取組が活発化しました。研究開発現場においては、マーケットを理解することや、アイデアの幅を広げることに寄与しています。また、相互理解のマインド醸成や議論の長期化といった課題に対しても社を挙げてアプローチすることで、多様な背景を活かす文化の醸成を目指しています。

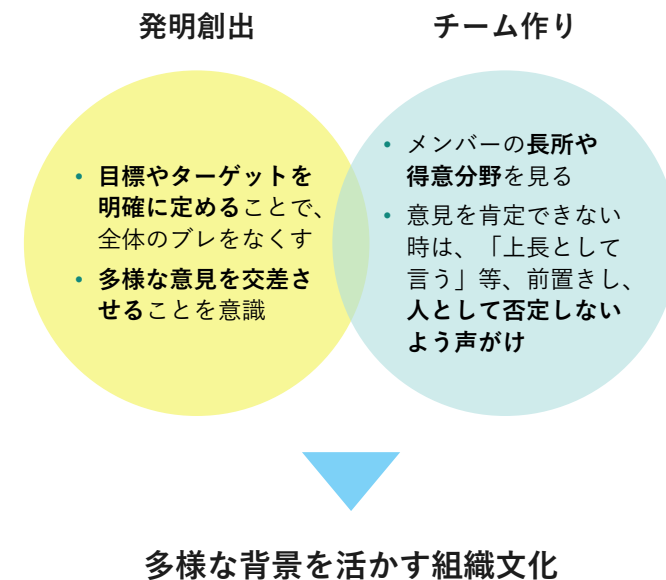
#### ダイバーシティ推進の取組と研究開発現場での好影響

もともと女性をターゲットとする製品が多いこともあり、女性活躍に関する取組は長年行っていましたが、2010年代頃、海外市場への拡大を目指す中で、国籍、性別、年齢、キャリア、性的指向、障害の有無等、様々なダイバーシティに対する取組が活発化しました。研究開発現場はメンバーのバックグラウンドが偏る傾向にありますが、多様なメンバーとともに研究開発を行うことで、マーケットをより深く理解できるとともに、発明・発見のアイデアの幅が広げられるというメリットがあります。

#### ダイバーシティ推進における課題と解決策

ダイバーシティを推進する上では、相互理解のマインド醸成が課題となります。マインド醸成のため、社内「リスペクト」を掲げ、ダイバーシティがクリエイティビティを作っていくという考え方の浸透を図っています。また、ダイバーシティによって議論に時間がかかるという課題もあり、生み出すものの質と時間のバランスを考慮してマネジメントを行う必要があります。しかし、時間がかかっても正しい解を出すことの方が重要であるという信念のもと、ダイバーシティ推進に取り組んでいます。また、必ずしも属性に囚われることなく、一人ひとりが異なるということを念頭に置くことも重要です。

#### 発明者、上長のマネジメントにおける工夫







# 産学連携 知財部貢献



## 産学連携を通して未解決の課題に挑む

# 国立大学法人京都大学 医学研究科の発明創出環境

### 産学双方のネットワークの活用、現場見学等を通じた関係構築により、プロジェクトを推進

製品化や利便性の向上に向けては、学内や連携先企業のネットワークを活用しました。また、手術現場見学等を通じ、連携先企業の担当者と医療機器の価値について共通認識を築くことも、プロジェクトを推進する上で重要でした。

#### 産学双方のネットワークを効果的に活用

肝臓手術は術中の出血量が多く、正確な切除が必要です。しかし、切除の目印がないため、切除は外科医の経験に基づく部分が大きいという課題がありました。そこで、パナソニック社とともに、切除部分を可視化する手術ナビゲーションシステムの開発を行いました。

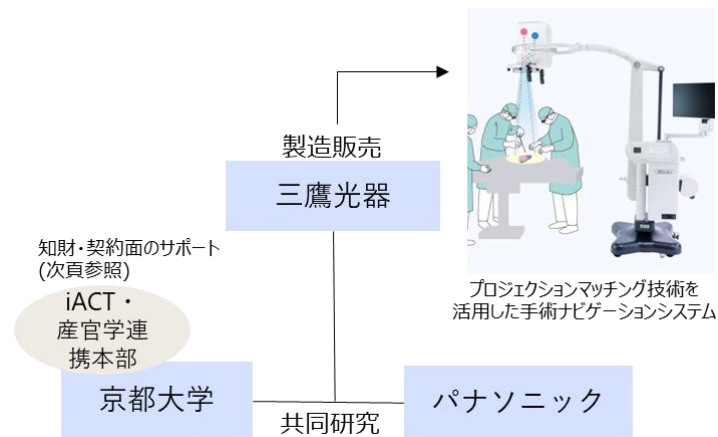
本プロジェクトでは、特に薬事承認に向けたハードルが高く、製造販売企業を見つけるのに時間を要しましたが、パナソニック社のネットワークを活用することで、無事、製品化を実現できました。また、普及に向けては、他診療科とのネットワークを活用し、意見交換を通して、利便性を向上させることができました。日頃から学会等には参加していますが、本プロジェクトを通して産学連携におけるネットワークの重要性を改めて実感しました。

#### パートナーシップを構築する現場でのコミュニケーション

連携先企業の担当者には必ず現場に来てもらうよう心がけていました。実際に手術室でどのように使われるのか見てもらうことで、プロジェクトで扱う医療機器の価値を理解してもらえたと考えたからです。

また、定期的に業務外場で親睦を深めることも、信頼関係を築く上で重要だったと考えています。

#### 産学連携の体制図



## 産学連携を通して未解決の課題に挑む

# 国立大学法人京都大学 医学研究科の発明創出環境

### 産学連携の着想から実現までを支える充実した体制の構築

産官学連携本部（現・成長戦略本部）、iACT（京都大学医学部附属病院 先端医療開発機構）による企業との間での契約や知財関連のサポートがあったことで、プロジェクトが円滑に進みました。

さらに、iACTではセレンディピティを促進する仕組みの構築も進めています。

#### 産学をつなぐ充実したサポート体制

本プロジェクトの開始前は、研究者として知財について意識することはあまりありませんでした。しかし、産官学連携本部や、iACTが企業との仲介役となり、契約や知財関連の手続きをサポートしたおかげで、研究者は発明活動に専念でき、円滑にプロジェクトを進めることができました。約5年間のプロジェクトで、プロジェクトメンバーの入れ替わりがありましたが、これらの機関から継続したサポートを得られたことが、産学連携が成功した要因の一つと考えます。

#### セレンディピティが生まれやすい環境構築

診療や研究の現場では、常に疑問を持ち続け、「こういうものがあつたらいいな」というアンメットニーズを追求しています。そのような追求により、展示会やイベントでの思わぬ出会いが生まれ、セレンディピティにつながると考えています。

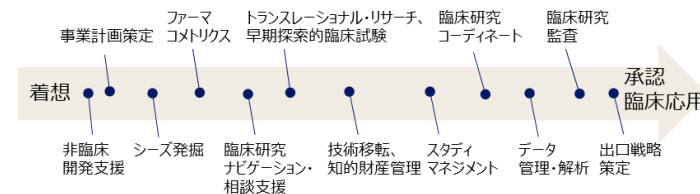
このような偶然の出会いを促進するために、iACTでは、病院内での研究者と企業のマッチングイベントや、企業との包括的なパートナーシップの締結に取り組んでいます。

#### 発明者の声

本プロジェクトでは非臨床開発支援における規制当局対応や、知財の手続等でサポートしてもらった。これらの支援により、開発と実用化をスムーズに進めることができた。



#### iACTの支援メニュー



## 多様な研究者の活躍と知財戦略の融合による事業競争力の強化

# 住友化学株式会社の発明創出環境

### 多様な研究者の活躍を促進するチームづくり

アイデア創出にあたっては、担当研究者の知見だけでなく、ベテラン研究者やユーザーがいる国出身の研究者の知見も活用し、ユーザーのニーズを正確に把握した上で、アイデア創出を行っています。アイデアの具現化は若手研究者が中心的な役割を担う場合もあります。また、知財部門から適宜サポートを受けることで、出願を円滑に進めています。

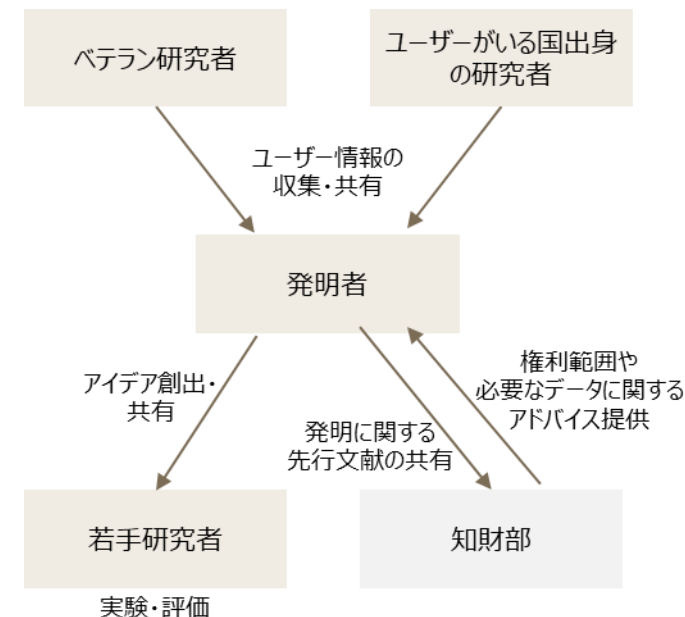
#### ユーザー情報の活用と多様な研究者との協業

ユーザーが望む材料ニーズを把握するため、ユーザーと接触経験の多いベテランや、ユーザーがいる国出身の研究者からも情報を収集し、情報の確度を上げています。アイデア創出にあたっては、フットワークが軽い若手の研究者が、実験や評価の中心となり、アイデアの具現化において最も重要な役割を担っています。若手の研究者に対しては、材料の重要性をアピールする等、声掛けを行い、アイデア創出のモチベーションを上げるよう心がけています。このように、多様な研究者の知見やスキルを適材適所で活用する方針が、チーム全体の研究効率向上につながっていると感じています。

#### 特許取得に向けた知財部門のサポート

発明が生まれた際、それを出願すべきかの判断は会社に裁量があります。研究者が明細書を記載すると、かなり細かい記載となる傾向にあるため、出願にあたっては、先行文献を調査し、知財部に共有した上で、知財部から権利範囲や必要なデータについてアドバイスをもらっています。また、材料としてのブレイクスルーとなる転換点があれば知財部にIPランドスケープを調査してもらい、発明者や、研究チームや事業部と共有してもらっています。

#### 研究開発イメージ



## 多様な研究者の活躍と知財戦略の融合による事業競争力の強化

# 住友化学株式会社の発明創出環境

### 報奨制度と戦略的ポートフォリオ構築を通じた競争優位性の確立

知財活動を通して事業競争力を強化するため、価値の高い特許の取得と幅広い特許網の形成に取り組んでいます。まず、報奨制度では、特許出願時および活用時のインセンティブを明確化し、価値の高い特許取得を促進しています。また、新規事業分野に参入する際には、IPランドスケープを活用して事業環境を分析し、多面的な特許ポートフォリオを構築しています。

#### 特許の価値を高める報奨制度の工夫

報奨制度は、特許出願時に与えられる出願報奨と、その特許を活用した時に与えられる活用報奨の2種類で構成されています。活用報奨は、特許出願時に権利を取得する目的を意識してもらうという意図のもと設けており、自社事業への貢献、参入障壁の形成、コア技術の基本特許取得等、様々な観点から設計されています。制度の見直しは、特許法改正等の社会情勢、知財動向、事業戦略に合わせて、5～10年程度の頻度で実施しています。これにより、会社からのメッセージを研究者に伝えるとともに、価値の高い特許の取得をサポートしています。例えば、直近の制度の見直しでは、会社の事業戦略を意識した特許ポートフォリオを適切に構築するよう促しています。

#### 戦略的な特許ポートフォリオ構築を通じた幅広い特許の取得

新規事業分野では、コア技術の特許だけでなく、周辺特許も必要となります。そのため、新規事業への挑戦に向けては、知財部として、戦略的な特許ポートフォリオ構築に取り組みました。既存の技術が別領域で活用できるのではないかと分かった段階で、まずはIPランドスケープを通して事業環境を分析しました。そして、その結果をもとに、サプライチェーン全体を俯瞰した特許ポートフォリオを設計しました。これにより、サプライチェーンの下流やビジネスモデルに関連する幅広い特許を短期間で出願することが可能となりました。

#### 発明者の声

- 特許報奨制度は入社時に比べて充実していると感じる。特に、事業性の高い発明は価値が高く評価されている。
- 出願時には知財部からのアドバイスを取り入れることで、価値の高い権利の取得につながっている。知財部が深く関与することにより、会社、事業部からの信頼度がより高まったと考えている。





## 組織の壁を超えたオープンイノベーションが生まれる環境とは 株式会社サタケの発明創出環境

### 積極的に他社との連携を進めることで、組織の壁を超えたオープンイノベーションが生まれる

他者との連携によりこれまで社内になかった発想が生まれ、他社との差別化（市場の独占）を見据えた開発を進める大きなきっかけとなりました。このほか、開発初期段階から商品化を見据えて開発を進めることができる等、様々な効果が期待できます。サタケは発想の転換を意識して、常に情報を得るためにも、オープンイノベーションに取り組んでいます。

#### きっかけは食品工業展、初期段階から商品化を見据えた共同研究

食品工業展にて、ベンチャー企業、大学から経営層に対して提案があった技術について、自社製品の部品に応用することで他社製品と差別化できることが分かりました。本部品は自社で生産していなかったため、ノウハウが豊富な製造メーカーも加えて4者の共同開発を進める形を取り、研究初期段階から商品化、他社との差別化（市場の独占）を見据えた開発を進めることができました。生産に向けては障壁も多かったですが、商品化後は、メーカーは弊社に納入するという関係であったため、最後まで共同して開発を進めることができました。

#### 組織の壁を超えた活用

多くの部署が大学、研究機関と関係があるため産学連携はもちろん、他者（製造メーカー等）との共同開発の実績も豊富です。他者との連携に関し、展示会に積極的に参加し、パートナーとなり得る者を発掘しています。その際、革新的な設計ができるか、他社ができない発明を生み出しているかを意識しています。実際に社内では、エアバルブの技術を内視鏡等の医療分野に応用した特許出願もあり、組織の壁を超えた発明が生まれています。他者との連携により、自社の分野とは全く関係の無い分野に役立つことがあると実感しています。

#### 4者の共同開発の関係図



## 組織の壁を超えたオープンイノベーションが生まれる環境とは 株式会社サタケの発明創出環境

### 知財部門との協働で特許化、モチベーション向上に寄与

知財部門からの情報提供やアドバイスが自社製品を守ることに繋がっています。また、発明の深掘りから明細書作成まで発明者と知財部門が協働で進めており、特許を取得する目的が部門間で共有された状態で特許出願を進めることができます。さらに、知財部門からのアドバイスにより特許化できたケースもあり、開発者の中長期的なモチベーション向上に寄与しています。

#### 知財部門からの積極的なアプローチ

他社公開公報を毎日検索して、自社技術に関する分野について情報提供を行うのはもちろん、自社に現状直接関係がないが、今後関連が見込まれる分野についても、日々、技術部門へ技術動向に関する情報提供を行っています。このような知財部門からの情報提供により、日ごろから開発者が知財を意識することができ、それが結果的に抵触を避け自社製品を守ることに繋がっています。また、製品開発の着想につながることもあります。

#### 技術部門と知財部門の協働で特許化

発明が生まれた際は、技術部門と知財部門が協働して発明の深掘り検討、明細書の作成を進めていきます。そのため、発明を自社技術としてどのように保護し、どうすれば他社をけん制できるのか、発明者と目線を合せながら、特許出願を進めることができます。また、開発に関する会議体に知財部門も参加することで、発明者が特許にならないと思っていた場合でも、特許化につながっています。

#### 発明者の声

- 社内では、人事評価で発明届の提出数や特許出願数も評価される。自分が特許を何件持っているのかという自己評価もモチベーションとなる。
- 知財功労賞や地方発明表彰で発明者・創作者と会社が表彰されることも、モチベーション向上に寄与していると考えられる。また、新商品のPRの時に特許取得済みとなっていると発明者としては嬉しい。



ニーズ志向に基づき研究開発を進め、革新的な技術を普及させる

## 株式会社Space Power Technologiesの発明創出環境

### 制度の側面とニーズの側面から取組を実施し、自社技術を普及させる

イノベーションを普及させるところまでが重要となりますが、行政への働きかけや、展示会出展等のPR活動を行い、普及に向けた取組を複数の側面から実施しています。

また、シーズをニーズに合わせていくという、ニーズ志向に基づき研究開発を進めています。

### イノベーションの普及に向けた複数視点からのアプローチ

イノベーションは新しいもの、革新的な技術を普及させるところまでが重要ですが、現時点では、技術的には革新的なものができつつある一方、普及に課題があります。普及に必要なことは2点あり、1つ目は、自社技術を適用した製品が使える制度を整えてもらうよう、行政に働きかけることです。実際に、製品が使えるよう、制約の緩和を求めて、行政に訴えかける活動を行っています。2つ目は、ニーズを把握することです。ニーズに対して、自社の技術がどこで使えて、そこにどう適応できるようにしていくかを見つけるようにしています。具体的な取組として、展示会に出展する等、PR活動を実施し、どのようなニーズがあるかを捉えるようにしています。

### ニーズにシーズを合わせる研究開発

研究テーマを新しく見つけること（探索）よりは研究の深掘り（深耕）を重視しており、製品化の中で課題が見つかった場合はその解決策を模索し、そこで発明が出てきたら特許にしていくなスタンスを取っています。具体的には、外部から使用用途（ニーズ）を提示いただき、それに製品を適応させる過程で課題が見つければ発明により解決するという順番で開発を行っています。このように、ニーズにシーズを合わせていくという考え方のもと、研究開発を進めています。

### 発明者の声、産学連携担当者の声

- ユーザーの抱える課題に対して、自社技術、自社製品を使用することで何ができるようになるか仮説を作ってユーザー候補にプレゼンしている。



発明者

- ニーズに合った課題をしっかりと見つけ、いい解決方法を導き出し、それを発明として捉えるということが大事であると考えている。
- 発展途上ではあるが、このような考え方は社内に浸透しつつある。



産学連携  
担当者

ニーズ志向に基づき研究開発を進め、革新的な技術を普及させる

## 株式会社Space Power Technologiesの発明創出環境

**実績に基づく信用獲得から大学との関係を構築し、大学側にも裁量を持たせたうえで共同研究を進める**

大学とのパートナーシップを築く上で、研究開発の実績等により信用を獲得していくことはもちろん、人間関係の構築も重要となります。また、大学側に研究成果の形態を明確に伝え、あとは細かく指定せずに、大学側で裁量を持って自由に研究を進めてもらうことで、良い関係を構築しながら共同研究を進めることができます。

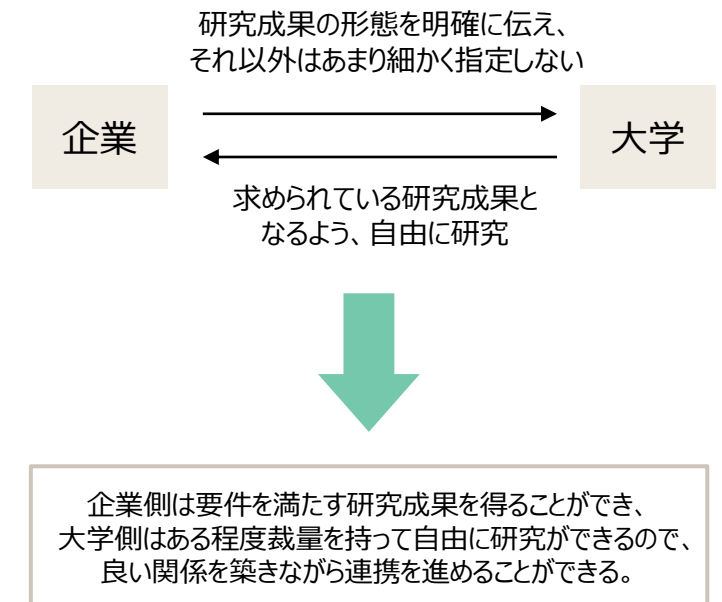
### 人間関係を構築し実績を積み重ね、産学連携を進めていく

経営層が積極的に学会やコンソーシアム活動等に参加し大学の先生とコネクションを作ることで、大学とのパートナーシップを構築するきっかけとなっています。大学との連携において、まずは人間関係の構築が重要となります。さらに、スタートアップ企業であることから、研究開発の実績等により信用を獲得していくことも重要です。これらの活動により、事業が進んでいく中でメディアに出ること等が増え、実業としてやろうとしていることが認識され始め、共同研究の申込等が増加してきました。

### 大学と円滑な共同研究を進めるための関係構築

産学連携のオファーを出すときはお互いに引き合うものがあるかを特に重視しています。また、先方に納得してもらうために、自社のアピールポイントを積極的に説明する等工夫しています。大学との共同研究を行う際は、どのような研究成果が欲しいか、条件等を大学側に明確に示したうえで、研究を進めてきました。企業側が大学側に何を求めているかを伝え、研究成果の形態を明確に約束し、それ以外は、企業側から細かく指定せずに、大学側である程度自由に研究を進めてもらう形をとることで、より良い関係を構築しながら共同研究を行えています。

### 産学連携における企業と大学の関係図





## 問いを起点とする包括連携が研究開発にもたらす新たな価値 ダイキン工業株式会社の発明創出環境

### 他組織との連携で知識を深め、研究開発の加速、効率化と研究力向上を実現

共同研究の中で研究者や研究室メンバーとの意見交換を通じて知識を深め、新たな発見を得ることができました。また、自社内の他部門や外部企業との交流を積極的行いました。様々な組織と連携することで開発スピードの向上や研究成果を早期に実用化検討することができました。これらの連携は、自社の研究力向上にも寄与していると考えます。

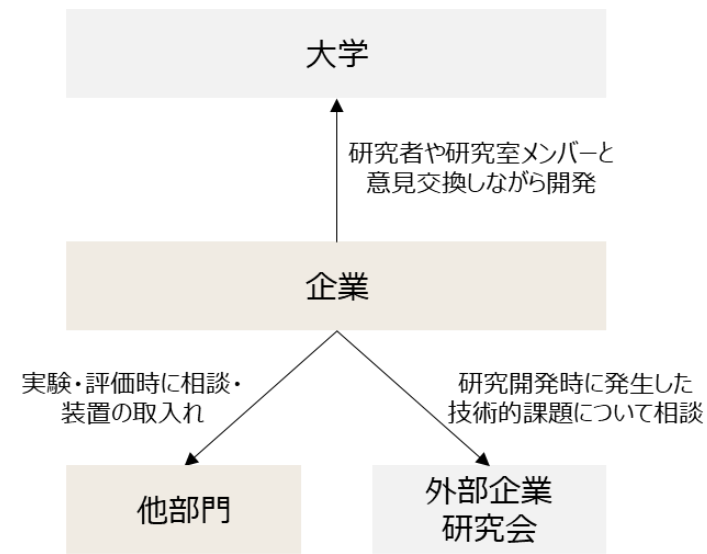
#### 知識の融合で加速する研究開発

自社が抱えている課題に対して東京大学から共同研究の提案があり、プロジェクトがスタートしました。プロジェクト中は大学の研究室に常駐し、研究者や研究室メンバーと意見交換しながら開発を進めました。意見交換を通して知識を深めるとともに、新たな発見も得られました。連携の結果、開発スピードを加速化することもできたと感じています。加えて、自社内の他部門や外部企業への相談、研究会への参加といった、外部との交流機会を活かして知識を深め、得られた知見を活用して品質改善を行い実用化検討に早期に着手することができました。このように、大学との技術基礎探索を経て様々な組織と連携し、研究開発を進められたことが成功の鍵だったと考えます。

#### 研究開発の効率と自社の成長を両立

今回のプロジェクトは、自社にとっては新しい領域への挑戦であり、従来の進め方ではうまくいかないこともありました。しかし、ゼロから自分たちで進め方を模索するのではなく、研究者の進め方をうまく取り入れたことで、効率的に研究開発を行うことができました。また、大学に研究開発を任せるのではなく、企業側のメンバーが大学の研究室で一緒に開発を進めることで、開発の質を高めるだけでなく、自社の研究力向上にもつながりました。

#### 産学連携の関係図





## 問いを起点とする包括連携が研究開発にもたらす新たな価値 ダイキン工業株式会社の発明創出環境

### 問いから考える組織対組織の包括連携を開始、大学との目線合わせに工夫

従来の個別課題解決ではなく、「問い」を起点とした包括連携を東京大学と進めています。特に、企業と大学の視点の違いに対しては、マイルストンの共有等で目線合わせを行っています。また、人材交流の仕組みを整備し、組織間での価値共有と成果創出を促進しています。

#### 企業・大学双方の強みを引き出す包括連携

イノベーションを起こすためには、自前主義だけではスピードが追いつかないと考え、東京大学のトップクラスの頭脳、見識、人脈含めた本格的な人材交流を活性化させることを主な目的として2018年12月から東京大学との包括連携を開始しました。この連携は、自社と大学が協力して新たな研究テーマを創出し、技術を社会に実装することを目指しており、大学の高度な研究力や中長期的な研究リソースを活用しています。この連携の特徴は、従来のような個別課題の解決にとどまらず、「問い」を起点として新しい価値を生み出すことにあります。この視点が、自社と大学双方の組織としての強みを引き出し、大きな成果につながりつつあります。

#### 大学と企業の目線を合わせる工夫

大学と企業では、社会実装を目指した時の時間軸に違いがあり、特に大学は企業と比べて長期的な視点で研究を進める傾向があります。このギャップを埋めるために、マイルストンの共有や、課題のブレイクダウンを行い、スムーズな連携を図っています。また、大学側に企業側の目標やニーズを理解してもらうため、国内外の工場を現地で見学する機会を設けています。さらに、人材交流として、東京大学の学生を対象としたグローバルインターンシップや、大学の研究者に企業の社員として技術者とともに開発に入り込んでいただくスプリットアポイントメントといった取組も実施しています。これらの取組を通して、組織対組織の協創がさらに進むと考えています。

#### 包括連携における具体的な取組例

|      |                                              |
|------|----------------------------------------------|
| 取組 1 | 企業技術者が大学研究室に常駐する形で開発を進める                     |
| 効果 1 | 開発のスピードが向上し、企業内での技術ノウハウの蓄積も実現                |
| 取組 2 | 社会実装までのマイルストンを関係者全員で共有し、課題を段階的に整理し、研究の進捗を明確化 |
| 効果 2 | 社会実装までの時間軸のギャップ解消に寄与し、スムーズな連携を実現             |
| 取組 3 | 大学向けの、国内外の工場見学や説明会を通じた情報共有                   |
| 効果 3 | 企業側の目標やニーズを理解してもらい、更なる協創を実現                  |

# 謝 辞

本事例集の発行にあたり、以下の皆様には多大なご協力をいただきました。心より感謝を申し上げます。

## イノベーション創出環境事例（掲載順）

株式会社日立ハイテク

株式会社レゾナック

JFEスチール株式会社

株式会社ミットヨ

B社（会社名非掲載をご希望のため伏せ字）

国立大学法人京都大学

住友化学株式会社

株式会社サタケ

株式会社Space Power Technologies

ダイキン工業株式会社

## イノベーションの創出プロセス等に関する調査研究委員会（敬称略、50音順）

大西 宏一郎

早稲田大学教育・総合科学学術院 教授

塚田 尚稔

新潟県立大学国際経済学部 准教授

長岡 貞男

一橋大学 名誉教授

吉岡（小林） 徹

一橋大学イノベーション研究センター 准教授



令和6年度特許庁産業財産権制度問題調査研究 特許庁総務部企画調査課

【調査請負先】アビームコンサルティング株式会社