

# 民間企業における戦略に基づく発明発掘から特許出願に至るまで

特許庁 総務部 国際政策課 滑方 公彦

## 抄録

特許が出願されるまでには様々な検討がされているが、出願された明細書からその背景までを知ることはできない。また、企業においては出願に関する具体的な活動に加え、その基盤となるべき活動を多々行っている。本稿では、民間企業における発明発掘から特許出願に至るまでの過程でどのようなことを考えて活動が行われているのか、知財活動の活性化のために知財部がどのような取り組みを行っているのかについて、旭化成知的財産部での経験を踏まえ、可能な限り具体例を入れつつ紹介する。

## 1. はじめに

私は、2017年に旭化成株式会社に入社し、知的財産部にて企業における知財活動を行ってきました。2021年4月より官民人事交流制度に基づき、旭化成から特許庁へ出向し、現在は特許庁総務部国際政策課にて、国際的な知財制度の調和へ向けた各種施策の立案・遂行のため、知財制度に関する情報収集や国際会合等の各種企画・調整を行う業務を担当しています。

本稿では、民間企業が特許出願に至るまでの過程

でどのようなことを考えて活動しているか、私の知財活動経験を踏まえ、可能な限り具体例を入れつつご紹介します。

本題へ入る前に、まずは旭化成知的財産部(以下、「知財部」といいます)についてご紹介いたします。知財部は、研究・開発本部に属し、旭化成グループ全体の知財戦略立案と知財活動推進を担う組織であり、約90名の人員を擁します。

うち約50名は各事業の知財活動を担当する「知財リエゾン」として4つのリエゾングループに分かれ、各グループが各事業部門(事業本部、事業会社)

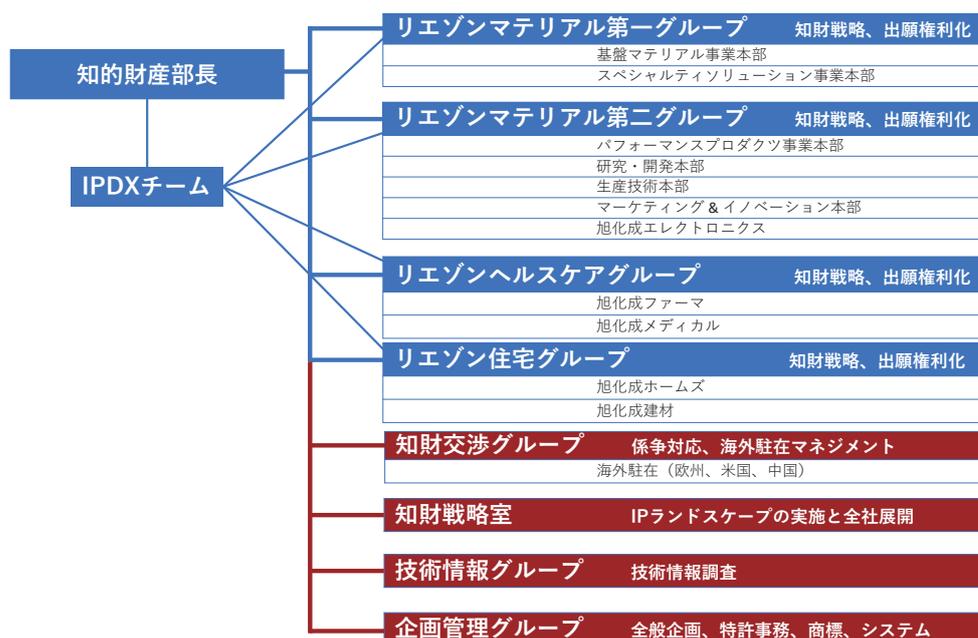


図1 旭化成知的財産部の組織図

および各本部(研究・開発本部、生産技術本部、マーケティング&イノベーション本部)を担当しています。知財リエゾンは、知的財産戦略の立案・遂行、知的財産権の権利化、権利活用、その他の各種知財問題を事業部や研究・開発部署の技術者を中心に連携して遂行します。私も入社以来、知財リエゾンとして複数の事業の知財活動を担当しました。

また、リエゾングループ以外に全社横断的な横串機能として、知財交渉グループ、技術情報グループ、知財戦略室、企画管理グループが設置されています。さらに、近年、総合化学メーカーである弊社においても、デジタル技術による事業変革・高度化(デジタルトランスフォーメーション(DX))に取り組んでおり、この取り組みに応じた知財業務(特にソフトウェア関連発明の出願・権利化、契約等)を担当する横断的なチーム「IPDXチーム」を2019年に新設しました。

知財部メンバーは知財リエゾンも含め全員が東京勤務で(海外駐在除く)、コロナ前の時代は、知財リエゾンは少なくとも毎月1回以上、担当の事業部や研究所を訪問し、発明者と自社開発状況、他社動向に関する情報交換や出願、特許調査に関するディスカッションをしていました。

しかし、コロナ禍の現在においては、主にオンラインを駆使して知財活動を行っています。

また、知財部メンバー全員が東京勤務であるメリットとして、毎月1回おこなっている知財部全体の検討会が挙げられます。これは知財部メンバーが

輪番で発表するもので、現在はリアルとオンラインの併用形式で行っています。担当する事業によって知財戦略・活動の考え方が異なるため、様々な観点の知見・情報が得られる非常に有意義な会議だと感じます。

知財部のミッションとしては、旭化成グループの経営計画が実現されるようにすることを最終目標として、「高度化する事業を持続的に支援する知財専門家集団として、事業の利益を守り、事業の価値の最大化を実現すること」を掲げております。このミッションはこれからも変わることのない恒久的なものであるという考えから、Sustainable IP Goals (SIPGs)と呼んでいます。

このミッションを達成するための重点活動として、1. 知財権の活用シナリオに基づいた事業に貢献する知財網の構築、2. 事業遂行を保証する知財クリアランス、3. 事業のグローバル化を支える知財活動の実践、4. デジタルトランスフォーメーションによる業務高度化への知財面からの貢献、の4つに取り組むと共に、そのベースとなる5. 計画的な中長期的知財人財育成プランを進めています。さらに今後は、知財部は知財戦略策定だけでなく、新機能として0. 事業戦略策定や経営への貢献を目指していきます。

本稿では、特許出願についてご紹介するため、重点活動の「1. 知財権の活用シナリオに基づいた事業に貢献する知財網の構築」にフォーカスして述べます。

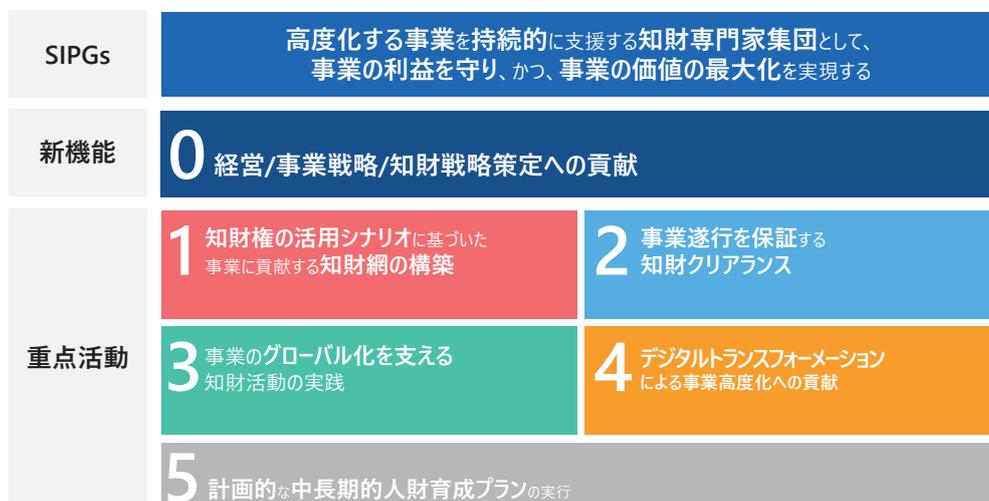


図2 旭化成知的財産部のミッション

## 2. 戦略に基づく発明発掘から特許出願に至るまで

研究・開発部署では、革新的な技術を生み出すべく、日々、様々な実験を行っています。また、一つの事業には製品が複数あったり、1つの製品に対して開発テーマが複数あったりするため、扱う技術は多岐にわたります。そのため、知財リエゾンには事業部および研究・開発部署と連携し、それぞれの開発状況を把握しつつ、出願・権利化等を検討・推進しています。これを適切に進めるために「知財権の活用シナリオ」が必要となるのです。この知財権の活用シナリオの策定から特許出願に至るまでの具体的な活動について、おおよその時系列に沿ってご紹介します。実際には、各フェーズを行ったり来たりをしながら事業部、研究・開発部署、知財部で議論をしつつ進めております。

### 2-1. 戦略の策定

「知財権の活用シナリオ」とは、どの製品・技術に関する特許を、どこの国で、いつ頃権利化し、誰に対して、どのように使うか、を一連で考えた戦略を指します(以下、「知財戦略」と言います)。この知財戦略は、事業の計画が実現されるようにすることを目指し、事業の利益を守り、事業の価値を最大化するために立てられるものであるため、その事業における事業戦略、即ち、どの製品・技術を、どこの国で、いつ、誰に対して、どのように販売・展開するのか、に合致したものでなければなりません。したがって、担当する事業の事業戦略に合致した知

財戦略を、事業部、研究・開発部署、知財リエゾンが一体となって立案しています。

まず、事業部から事業戦略を聞くところから始まります。市場分析をもとに、ターゲットとすべき市場・用途・顧客、競合の状況、事業で勝つための方策といった、具体的な事業戦略を明確にしていきます。この際、競合の状況を後に詳述する知財動向調査から明らかにすることもあります。また、事業戦略に沿って研究・開発部署がどのように技術開発を進めていくのか、例えば、特定の用途向けに特定の性能(パラメーター)の向上を狙って研究・開発する等の研究・開発戦略を確認します。加えて、ここでも他社の技術動向を把握するために知財情報の調査・分析結果も活用します。研究・開発部署、知財リエゾン、知財部の技術情報グループが連携して知財情報を調査・分析し、自社重要テーマにおける知財上の課題を見つけます。そして、これらの情報を基に、自社の狙う用途や販売先に対して、競合の状況も踏まえ、どのような知財権があれば自社の事業に優位に働か、研究・開発スケジュールにあわせてどのタイミングで出願をするのかといった観点から、事業部、研究・開発部署とすり合わせて知財戦略を策定します。

### 2-2. 戦略に基づく発明発掘

ここでは、発明発掘の主な対象である研究・開発部署に対する発明発掘活動について述べます。近年では、冒頭に述べた通り、デジタル技術を活用した事業活動の高度化(デジタルトランスフォーメー

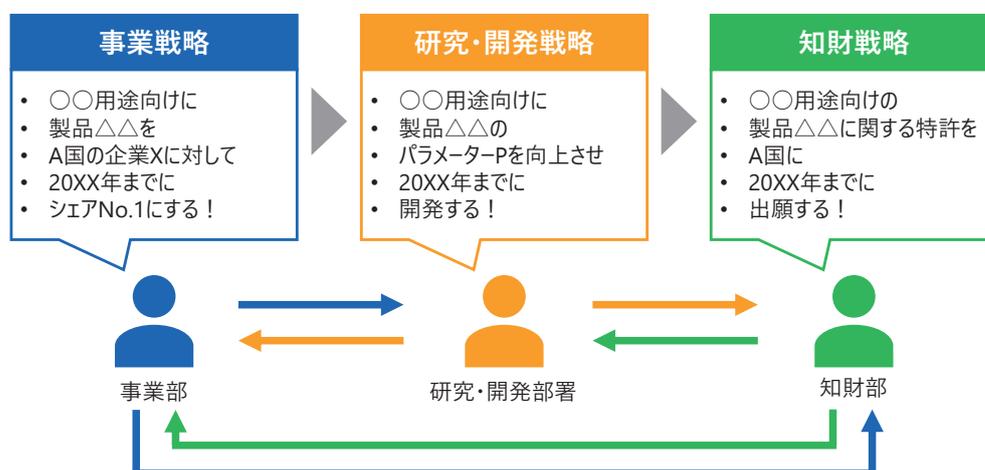


図3 各戦略の関係性

ション)の進捗を踏まえ、研究・開発部署だけでなく、製造、マーケティング、事業企画、などの事業部門と、旭化成にて今年新設されたデジタル共創本部との連携によるソフトウェア関連発明などの発明発掘も行っています。この活動については追って概要を説明します。

策定した知財戦略に基づいて知財網を構築するために、開発部署による研究成果を基に発明発掘を行います。旭化成グループにおいて多くを占め、私が主に担当していた素材や化学製品の開発においては、基本的には、技術者から実験結果の説明を受け、その結果の解釈を技術者と共に議論しながら本質を見極め、発明に落とし込んでいきます。技術者との議論においては、以下の観点を重点的に確認していました。

- ・当該技術の位置付け（既存技術の改良or新規技術、想定用途、対象の顧客等）
- ・既存技術との違い
- ・良い結果が得られた要因
- ・開発過程で苦労した点、気づいた点
- ・ユーザーからのフィードバック

ここでの議論を上記観点含めて入念に行うことにより、既存技術との差異や、今回の技術のポイントが明確になるため、明細書へ発明に関する情報をしっかりと書き込むことができるようになり、技術常識や発明のポイントの理解の促進に繋がると考えています。また、お互いの情報が整理されることで、新たな気づきが得られ、新たな開発のヒントが見つかることもあり、この議論は非常に重要なものです。

技術者からの提案だけでなく、知財リエゾンからの提案で出願を行うこともあります。開発部署では新たな製品の開発、既存品の改良、他社製品との比較など、様々な実験を行っており、成果報告を行う部内の会議が定期的に行われています。知財リエゾンもその会議に参加し、発明の種探しを常に行っており、気になる技術があれば、同様に議論をします。

また、事業戦略や知財戦略によっては、研究・開発のフェーズだけが重要という訳ではない場合もあります。事業を行ううえで、研究→開発→製造→販売（マーケティング）の中で重要な箇所を掘り下げていき、特許出願を検討します。例えば、製品の輸送のときにこんな問題がある、ユーザーからこんな要望がよく来る等、現場、ユーザーの困り事から、

誰もが欲しがるといったようなアイデアを見つけることができれば、事業にとって貢献度の高い特許権を取得することができます。

このように、発明発掘においては、様々な観点から技術を深掘りすることで、発明に関する情報を集め、発明の内容を固めていきます。

## 2-3. 出願前調査

発明発掘により“発明”の内容が固まってきたら先行文献調査を行います。旭化成では、原則発明者自身が先行文献調査を行っています。もちろん、専門家である知財部の技術情報グループに調査を依頼することで、しっかりとした調査をすることができますが、簡易的な調査で良ければ、技術に詳しい発明者が特許文献を検索し、明細書を読んで確認することで、近似する文献が見つけれられる場合もある上、スピード感を持った対応が可能となります。なお、発明者自身で調査が行えるよう、知財部から検索システムの使い方等について研修を提供しており、これについては後述いたします。

見つけた先行文献と発明との比較（新規性・進歩性の検討）を発明者と知財リエゾンが共同で検討します。発明者自身で調査・検討することで、先行技術との差異をより明確化することができ、これを明細書に落とし込むことで、審査官にもその差異がわかりやすく記載することができるというメリットがあると思います。

## 2-4. 明細書作成

明細書を作成する上では、ここまで検討してきた技術常識や発明のポイントを審査官にも理解してもらえるように明確に書き込むことや、発明の範囲や実施可能なものであることを理解してもらえるように、記載を充実化したり、実施例をしっかり作り込んでもらったりすることを重点的に考えています。私が担当していたのは樹脂の分野だったので、この分野を例としていけば、樹脂は先行技術から何が変わったのか伝わりにくく、パラメーター発明となる場合が多々あります。よって、新規の技術であり、先行技術から進歩していることを審査官に理解してもらえるように明細書の書き方には注意していました。また、パラメーター発明の範囲をサポートできるように実施例を充実化できないか技術者と検討し

たり、重合条件や測定条件で不備がないように細かい点まで技術者と確認したりするようにしています。一方で、化学分野においては実施例の準備に非常に多くの時間が必要となるため、これも見越して、いつまでにどんな情報が必要かといったスケジュール感を掴んでおき、提案するよう心がけています。

明細書の作成も発明者と知財リエゾンが共同で行っています。社内である程度明細書を作成することで、事業、技術の観点から技術常識や発明のポイントを押さえた記載や、実施例等の充実化ができるためです。そして、社内で作成した明細書を特許事務所へ提出し、特許法や審査基準の観点から不足している点等を指摘してもらい、明細書の完成度を上げています。このような体制が各国での高い登録率、という旭化成の強みに貢献しているのだと思います。

### 3. 知財活動の活性化へ向けた取り組み

ここまでご紹介したとおり、旭化成では事業部および発明者1人1人が知財部と協力して特許出願を行っており、従業員は高い知財マインドを有してい

ます。また、知財調査に対する意識の高さや、国内外での査定率の高さ、係争に関する勝率の高さ等が強みであると思います。このような知財マインドの向上や、強みを醸成し、知財活動を活性化していくために、旭化成で行っている取り組みをそれぞれ具体的に紹介します。

### 3-1. 発明創出への寄与

#### (1) IPランドスケープ

旭化成ではIPランドスケープ (IPL) を全社展開しています。前述の通り、知財戦略の立案の際には、他社技術動向を知財情報から分析を行っています。また業界・マーケット情報を踏まえて、知財情報を分析し、俯瞰マップ等の形で可視化して経営・事業部と共有し、市場における旭化成のポジションや事業の強み、事業の発展性等についての議論を行い、最終的に、事業強化、新事業の創出、M & A等の経営・事業判断につなげています。

また2019年より「IPL de Connect」というアイデア創出の社内ワークショップを毎年1回おこなっています。これは、各事業部の企画部門、マーケティング部門、各分野の専門家である高度専門職などの多様な人材を集めて、ある特定のテーマに関する知

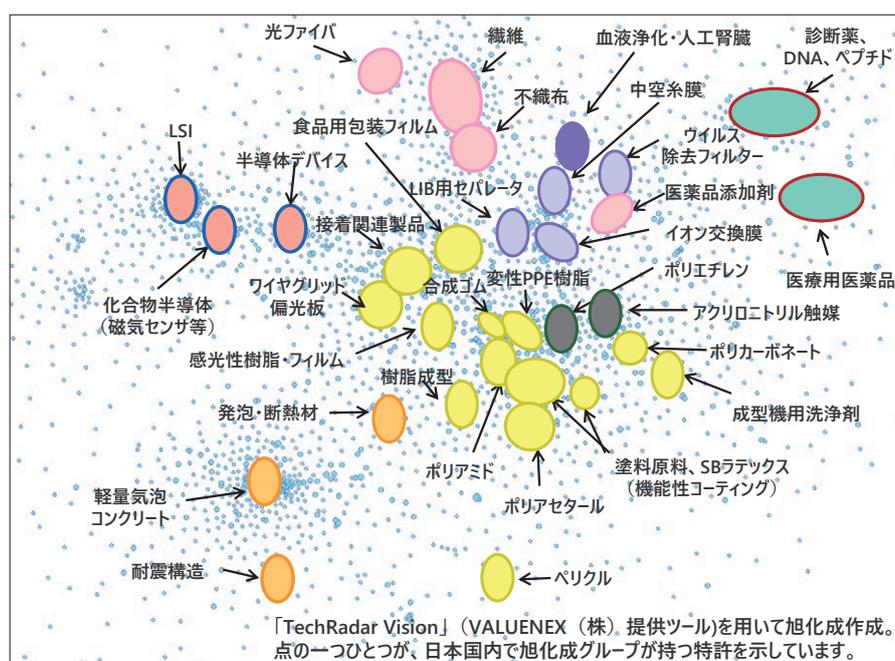


図4 旭化成のコア技術の日本特許マップ

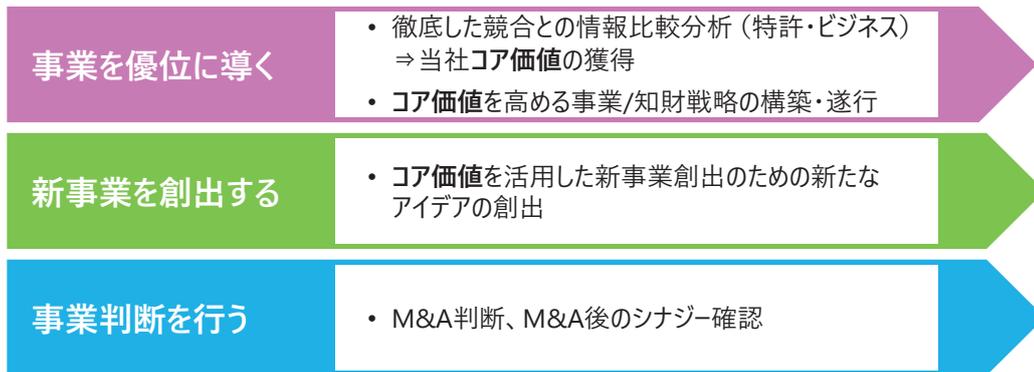


図5 旭化成におけるIPLの目的

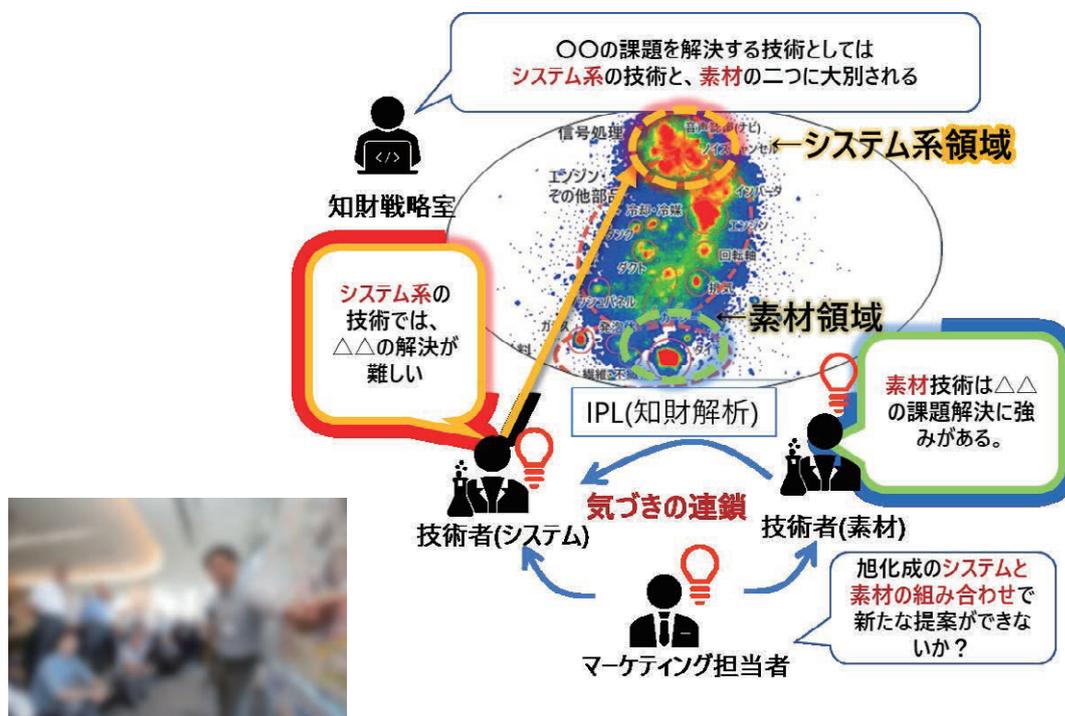


図6 IPL de Connect

財情報や解析結果を共有して議論するもので、アイデアや発想を膨らませたいへん良い機会となっています。

2021年には、特許の発明者情報等に基づき、社内の人財を検索する社内人財リコmendシステムを自社開発し、立ち上げました。これにより例えば、「〇〇の技術の社内専門家を探したい！」というニーズを起点に、社内における人的コネクトが推進されることを期待しています。

## (2) 全社知財研修

旭化成の従業員の高い知財マインドを醸成してい

くために、知財部から全社従業員を対象とした知財研修を毎年提供しています。研修は新入社員向け、研究者向け、事業企画向けに分かれており、知財の基本から知財戦略の話まで、それぞれのレベルにあったプログラムが用意されています。また、発明者自ら先行技術調査ができるように、検索システムの使い方を含めた実践形式の調査研修も提供しており、知財調査への意識を高めていくことに貢献しています。さらには、研修とは別にeラーニングも提供しており、いつでも学ぶことができる体制としています。この一連の活動を通じて、全社の知財レベルの底上げを図っています。

### 3-2. 新たな領域の強化

第4次産業革命および新型コロナウイルスの感染拡大により、DXが世界的に加速しており、特許庁でもAI審査支援チームが発足するなど、ソフトウェア関連発明への関心は高まっている状況です。

冒頭で説明したIPDXチームは様々な技術領域の

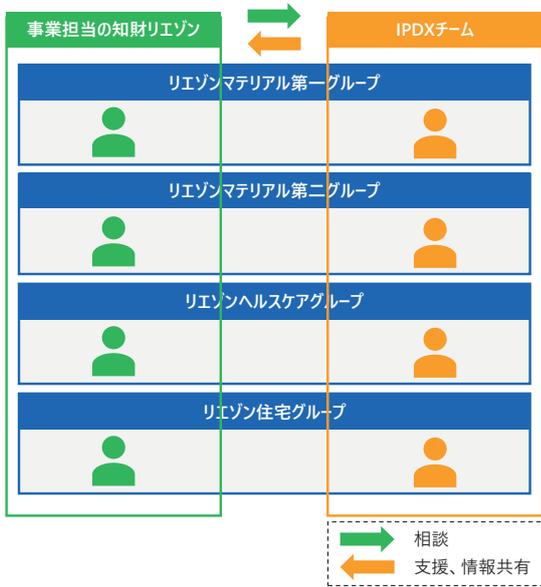


図7 IPDXチームの体制

担当を持つ知財部員で構成されており、自身の担当事業の業務を遂行しつつ、全技術分野で生まれるソフトウェア関連発明の発掘・出願を支援し、各事業を担当する知財リエゾンの知財活動を支援しています。またIPDXチームメンバーは、IPDXに関する各グループ、各領域におけるキーマンに成長してもらうことを目指しています。

### 3-3. 権利化強化への機能

旭化成のグローバル事業展開の拡大に伴い、海外拠点や海外関係会社が多数存在する中、日本の知財部だけで海外対応するには限界があります。近年は、新型コロナウイルス感染症の拡大によるデジタル化の促進により、オンライン会議システムが普及し、比較的日本からの対応もしやすい環境ではありますが、現地代理人との密なコミュニケーション、各国の審査実務に合ったきめ細かい対応、知財紛争等におけるスピード感のある対応には、オンライン会議だけではやはり難しい面もあります。そこで米国(ニューヨーク)、中国(上海)、ドイツ(デュセルドルフ)に知財部から駐在員を派遣しており、駐在

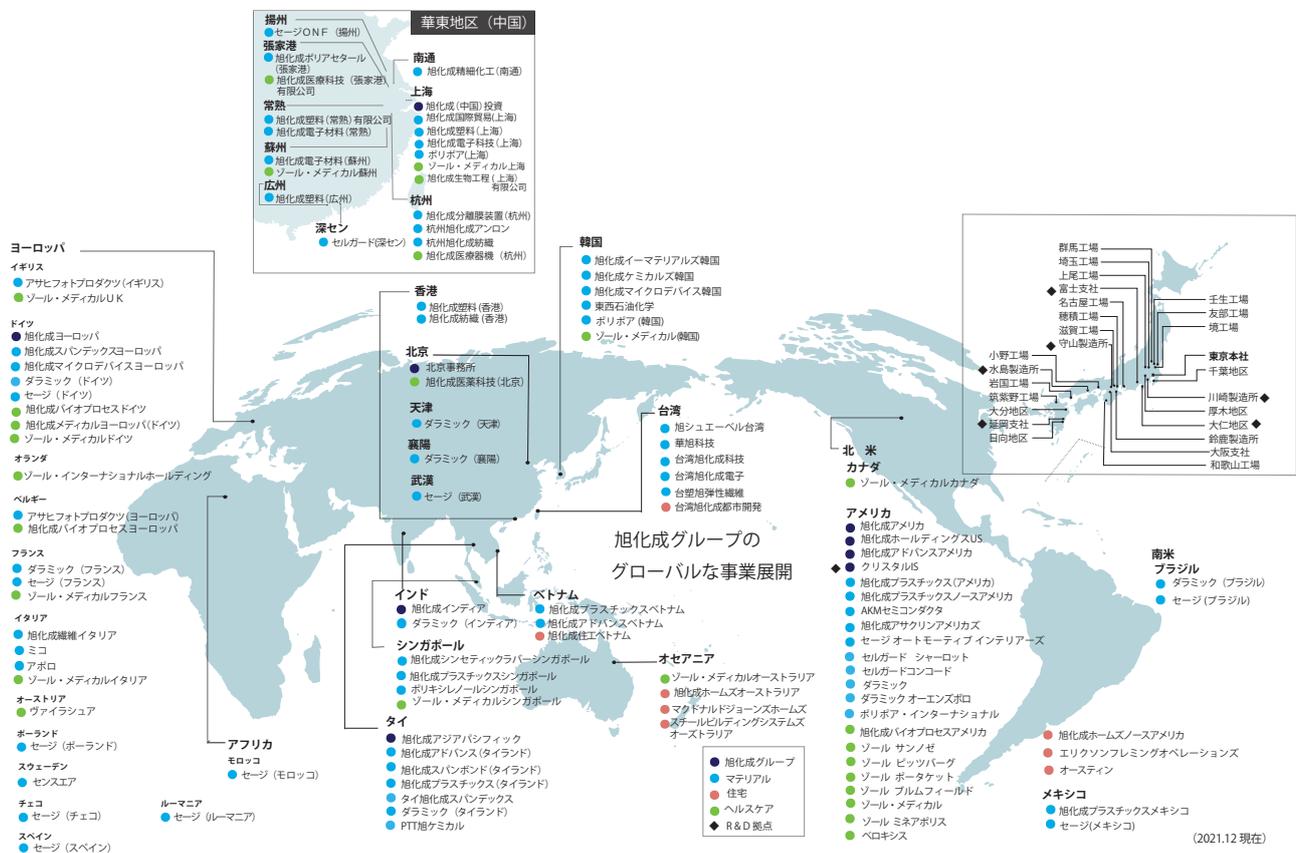


図8 旭化成の各国拠点

員が現地代理人と直接コミュニケーションを取る等して、迅速かつ丁寧に対応することができています。

### 3-4. 知財部員の強化

よりよい発明を発掘するには、知財リエゾンの人材育成が重要です。旭化成では、新人の知財リエゾンを開発部署で1年間の現場研修に派遣しています。現場研修期間中は1人の研究者として実際に働き、企業における研究開発の進め方を学ぶと共に、発明が生まれる“現場”で実際に働くことで得た経験を知財部に戻ってから活かし、より発明者と距離の近い知財リエゾンとして成長していくための仕組みです。

私自身も入社一年目は現場研修として合成ゴムの開発部署に派遣され、技術の勉強はもちろんのこと、様々な実験や分析・評価を経験しました。製造や営業との連携や、お客様とのコミュニケーション、実験のスケジュール感等、知財部からは見えにくい部分を実際に見ることができたため、発明発掘の際に事業全体から見た提案や、現場のスケジュール感を考慮した提案をする際に役立っています。また、実施例の記載だけ見てもなかなかイメージがしにくいところ、実際に経験したことで記載された条件に不備がないか等に気付きやすくなったため、明細書の記載をより充実化できるようになりました。

## 4. 最後に

本稿では、旭化成における戦略に基づく発明発掘から特許出願に至るまでのプロセスと知財活動の活性化へ向けた取り組みについてご紹介しました。特許出願されるまでに、発明者だけでなく事業部とも連携しながら検討がなされている背景があるという

こと、そして、発明者と知財リエゾンとの間で非常に綿密に議論して明細書が出来上がっているということも少しでも感じていただけると幸いです。このような取り組みも含め、旭化成は特許分野での知財活動が評価され、2021年4月に「知財功労賞」経済産業大臣表彰を受賞しました。

旭化成から官民人事交流制度による特許庁への出向は私で3代目になります。私の場合、旭化成在籍時は広い視点と言っても、いくつかの事業を担当することで精一杯でしたが、特許庁での現業務では日系企業や日本全体、さらには相手国のことを考えなければならず、たいへん勉強になると共に責任の重さを感じています。また各種企画、調整業務を行うにあたっては、業務の真の目的や背景を理解し、各課題を掘り下げることに努めています。今後も残された1年強の出向期間で、日系企業のグローバルな事業展開を支えるべく、国際的な制度調和や、日系企業の関心事項の把握・解決などに貢献するとともに、特許庁出向期間で身につけた各種業務に丁寧な真摯に取り組む姿勢について、旭化成に持ち帰りたいと思っています。

## Profile

滑方 公彦 (なめかた きみひこ)

- 2017年 旭化成株式会社入社  
1年間の合成ゴムの開発部署での現場研修後、研究・開発本部 知的財産部にて主にポリマー事業の知財活動を担当。
- 2021年 特許庁入庁  
国際政策課にて国際情報専門官として、知財制度に関する情報収集や国際会合等の各種企画・調整を行う業務を担当。