

# 古河電気工業のIPランドスケープにおける生成AIの戦略的統合：知的資本の動的イノベーションエンジンへの変革

Gemini 3.1 pro

## 序論：次世代知財戦略と「バーベル戦略」の展開

現代の高度に複雑化する製造業および素材産業において、知的財産(IP)の役割は、単なる法的な防御手段や特許権の維持から、事業の方向性を決定づけ、新たな市場機会を創出する最も重要な戦略的資産へと劇的なパラダイムシフトを遂げている。情報過多と技術革新のサイクルが加速する中、企業が競争優位性を保つためには、膨大な特許情報や非特許文献(論文、市場データ、内部研究記録など)を瞬時に解析し、経営戦略に直結するインテリジェンスを抽出する能力が不可欠となっている。本レポートは、日本を代表する非鉄金属・素材メーカーである古河電気工業(以下、古河電工)が長期経営ビジョンの中核として推進する「攻めの知財戦略」と、その戦略を異次元の速度と精度で加速させるための人工知能(AI)、とりわけ生成AIの統合的活用について、網羅的かつ詳細な分析を提供するものである。

古河電工のAI導入アプローチにおける最大の特徴は、極めて洗練された「バーベル戦略」を採用している点にある<sup>1</sup>。バーベル戦略とは、リスクとリターンのプロファイルが両極端に位置する二つのアプローチを同時に実行し、中間の曖昧な領域を避けることで全体としての最適化を図る手法である。同社はこの概念をAI戦略に適用し、一方で「AIプロモーター」制度を通じた全社的かつ広範で民主的なAIリテラシーの向上を目指し、もう一方では、研究開発(R&D)、製造領域、そして本稿の主題である知的財産戦略という、高度な専門性が要求され、ひとたびブレイクスルーが起きれば事業に甚大な影響(インパクト)を与える領域における集中的なAI応用を追求している<sup>1</sup>。

特に後者の専門的応用において、生成AIを用いて同社が保有する膨大な「技術資産を可視化する」という取り組みは、企業の知的資本のあり方を根本から覆す野心的な試みであると言える<sup>1</sup>。これは、過去数十年間にわたって蓄積されてきた特許群や研究データを、単なる静的で受動的なアーカイブとして倉庫に眠らせておくのではなく、イノベーションと競争インテリジェンスを自律的に生み出す「動的なエンジン」へと変革させることを意味している<sup>1</sup>。

この統合されたAIとIPの戦略が成功裏に実行されれば、イノベーションサイクルの劇的な加速、社内のサイロ化された独自データに眠る潜在的価値の解放、そして市場戦略における極めて俊敏でデータ駆動型のアプローチが実現し、古河電工に持続可能で模倣困難な競争優位性をもたらすことが強く示唆されている<sup>1</sup>。本レポートでは、同社のIPランドスケープ(IPL)の強固な基盤、それを支える全社的なデジタルインフラと組織風土改革のプロセス、そして生成AIがもたらす知財業務の高度化、さらには将来の自律型知財システムの展望に至るまで、多角的な視点から深掘りし、その全貌を解き明かす。

# 第1章:IPランドスケープ(IPL)の戦略的基盤と進化

古河電工における生成AI活用の真価と破壊的ポテンシャルを理解するためには、まずその基盤となるIPランドスケープ(IPL)戦略の構造と、組織内における成熟度を正確に把握する必要がある。同社はIPLを、単なる研究開発部門の下請け的な特許調査業務としてではなく、経営戦略および事業戦略の策定力を根本から強化するための中核的なメカニズムとして位置づけている<sup>3</sup>。知財情報を高度に解析して戦略策定プロセスに直接取り込むことで、経営層や事業部門トップの意思決定をデータとエビデンスに基づいて支援しているのである<sup>3</sup>。

この取り組みの究極的な目的は、「チャンスマキシマム(事業機会の拡大)」である<sup>3</sup>。自社の保有する知財情報にとどまらず、他社の知財情報を含むグローバルな競争環境や市場環境をマクロおよびミクロの視点から解析することで、新しい事業分野の探索、革新的なビジネスモデルの構築、そして社会課題解決型の新事業創出に向けた基盤整備を支えている<sup>3</sup>。

## 独自の環境分析フレームワーク「IP5C」の導入

古河電工のIPL実践において特筆すべきは、戦略の解像度を高めるために導入された独自の環境分析フレームワーク「IP5C」の存在である<sup>3</sup>。一般的な経営戦略やマーケティング戦略において広く用いられる「3C分析(Customer:市場・顧客、Competitor:競合、Company:自社)」は有効なツールではあるものの、素材や部品からシステムまで幅広いサプライチェーンに関与するBtoB(企業間取引)メーカーの複雑な知財環境を網羅するには不十分な側面があった。そこで同社は、この3Cに「協力機関」と「原材料供給者」という2つの重要な要素(C)を追加し、知的財産の観点から以下の表に示す5つの要素を統合的に分析する構造を構築した<sup>3</sup>。

要素(IP5C)	英語表記	分析の主眼と知財戦略上の意義
自社	Company	自社の特許ポートフォリオにおける強みと弱みの定量・定性評価、技術的空白地帯(ホワイトスペース)の把握、およびコアコンピタンスの再定義。
お客様	Customer	顧客企業やターゲット市場の出願動向解析から読み取る、将来の潜在的なニーズ、技術的課題、および製品ロードマップの予測。

競合	Competitor	競合他社の技術開発の方向性、特許網の構築状況、新規参入者の脅威検知、および自社に対する潜在的な侵害リスクや訴訟リスクの可視化。
協力機関	Collaborator	大学、公的研究機関、スタートアップ企業、あるいはアライアンスパートナーとの技術的シナジーの探索、および共同出願やオープンイノベーションの可能性評価。
原材料供給者	Component supply partner	サプライチェーンの上流に位置する材料・部材メーカーの技術動向分析。代替材料の出現予測や、素材レベルでのイノベーションが自社製品に与える影響の早期検知。

この「IP5C」フレームワークを用いることで、古河電工は自他社の知財力分析や関係性分析を俯瞰的に実行している<sup>3</sup>。特に、潜在的な知財リスクの早期可視化、事業のグローバル展開に向けた地域別の知財確保戦略、そして既存製品を全く新しい市場に投入する際の戦略構築において、極めて有効なツールとして機能していると評価されている<sup>3</sup>。

従来、これら5つの広範な要素に関して、世界中で日々公開される膨大な特許文献や非特許文献（学術論文、プレスリリース、展示会情報など）を、限られた人的リソースのみで網羅的に解析し、意味のある戦略的インサイトを抽出することには物理的および認知的な限界があった。しかし、後述するように、この「IP5C」という論理的なフレームワークがすでに組織内に確立されていたからこそ、生成AIという強力な計算・推論リソースが導入された際に、それが単なる「検索エンジン」としてではなく、「戦略立案のエンジン」として即座に機能し得る構造的必然性を持っていたと言える。

### サステナビリティ指標としてのIPL実行率と驚異的な加速

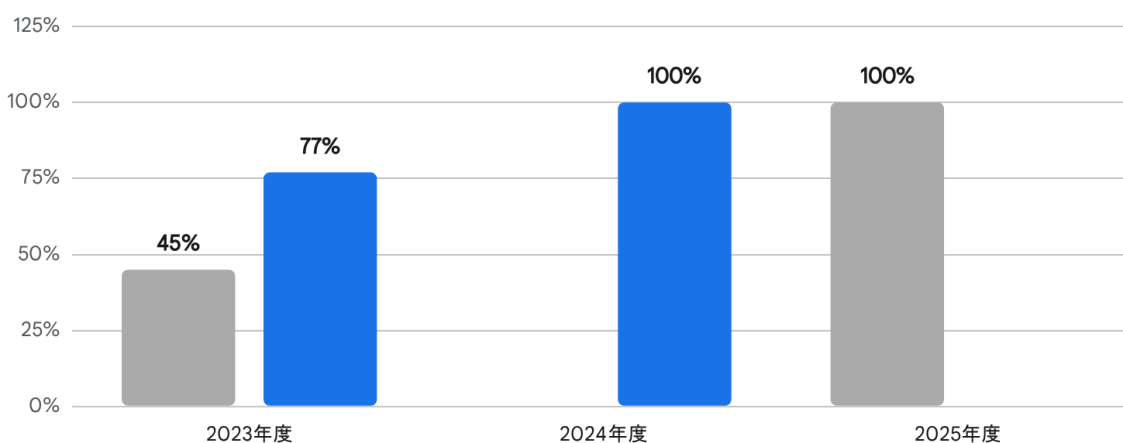
古河電工におけるIPL戦略の重要性は、それが単なる部門目標ではなく、全社的なサステナビリティ指標(KPI)の一つとして厳格に設定され、取締役会レベルで管理されている事実からも強く裏付けられる<sup>3</sup>。同社のIPL実施に関する目標達成の軌跡は、知財戦略を事業の中核に据えようとする経営層の極めて強力なコミットメントと、組織全体の圧倒的な実行力を示している。

2023年度の時点では、全社的なIPL実施率の目標を45%という現実的な水準に設定していたが、現場の積極的な取り組みとプロセスの効率化により、実際にはそれを大幅に上回る77%を達成した<sup>3</sup>。さらに特筆すべきは、経営計画において本来2025年度の最終目標として掲げられていた「重要テーマにおけるIPL実施率100%」という野心的な数値を1年前倒しし、2024年度の段階で既に設定された全テーマに対する100%の実施を完全達成したという事実である<sup>3</sup>。

## IPランドスケープ実施率の劇的な加速と目標の前倒し達成

年度別 IPランドスケープ実施率推移 (%)

■ 目標値 / 当初目標値 ■ 実績値



2023年度には目標45%に対し77%の実績を記録し、当初2025年度に設定されていた「全テーマ実施率100%」という最終目標を2024年度に前倒しで完全達成した。これは、経営陣の強力なリーダーシップの下、IPランドスケープが事業戦略の中核として完全に定着したことを示している。

Data sources: [古河電気工業 知的財産報告書2024](#), [古河電気工業 知的財産報告書2025](#)

この「実施率100%」という数字が意味する事業上のインパクトは計り知れない。これは、光ファイバケーブルや電力ケーブルシステムといった同社の屋台骨を支える「既存事業の収益最大化」に向けたテーマから、次世代の成長エンジンとなるグリーンLPガスなどの「新事業創出」テーマに至るまで、同社のあらゆる重要プロジェクトが実行フェーズに移される前に、必ず知財情報の解析に基づく厳密な戦略的精査（デューデリジェンス）を受けているという事実を示している<sup>3</sup>。

さらに同社は立ち止まることなく、2025年度には今後の重点テーマとして、生成AIの普及に伴い爆

発的な需要拡大が見込まれる「データセンター関連製品」や、カーボンニュートラル社会に不可欠な「エネルギー管理関連製品」といった、競争が極めて激しい領域を新たな重要テーマとして追加し、IPLを実施していく予定である<sup>3</sup>。例えば、過去にはデータセンター間デジタルコヒーレント通信用の高度な光通信モジュールである「Nano-ITLA」の開発プロジェクトにおいて、部門で行われる従来のマーケティング活動とIPLを緊密に組み合わせ、特許・非特許情報からの分析、考察、仮説検証のサイクルを反復的に回すことで、極めて実効性の高い戦略提案が行われた実績がある<sup>4</sup>。また、こうした高度な知財活動を支えるため、社内の知財教育制度である「5知財マネジメントコース」の中には、IPランドスケープの実践的活用を学ぶカリキュラムが標準的に組み込まれており、人材育成の面でも抜かりはない<sup>3</sup>。

このように、高度に体系化されたフレームワーク(IP5C)と、経営トップのコミットメントに裏打ちされた実行力(実施率100%)、そして継続的な教育制度という強固な基盤が存在して初めて、次章以降で論じる「生成AIの統合」が、単なる一過性の業務効率化ツールとしての利用を超えて、「技術資産の動的可視化」や「未知のホワイトスペースの発見」といった、戦略的次元へと昇華されるのである。

## 第2章：生成AI統合のインフラストラクチャとガバナンス

いかに優れた知財フレームワークが存在しても、高度な知財情報や企業の最重要機密である未公開の技術データをAIに学習・解析させるためには、強固でセキュアなデジタルインフラと、厳密に設計された情報ガバナンスの仕組みが不可欠である。多くの企業が、セキュリティへの懸念から生成AIの業務利用を躊躇するか、あるいはガバナンスの欠如した状態でシャドーITとしてAIが蔓延するリスクに直面している中、古河電工は、AIツールを単に局所的に導入するのではなく、デジタルトランスフォーメーション(DX)の全社的基盤整備から着手するという、極めて計画的(methodical)かつ成熟したアプローチを採っている<sup>1</sup>。

### DX推進の4本柱と組織の中央集権化

古河電工のDX推進は、散発的なデジタル化の試みとは一線を画し、以下の明確な4つの柱によって体系的に構成されている<sup>1</sup>。

DX推進の4本柱	具体的な取り組みと戦略的意義
1. 工場系システムの刷新	「OneFIT Phase3 基幹業務改革プロジェクト」などに代表される、古くて不安定なレガシーシステムの刷新 <sup>5</sup> 。膨大なタスクの整理とシミュレーション、現場との泥臭いコミュニケーションを通じて、製造現場のデジタル化の障壁を取り除く <sup>5</sup> 。
2. データ蓄積とデータ活用の「当たり前化」	組織内に散在するデータサイロを破壊し、全社横断的なデータの共有と分析を日常的な業務プロセスとして定着させる。AIが学習するた

	めの高品質なデータ基盤を構築する。
3. ITガバナンスとセキュリティの強化	サイバー攻撃のリスク低減と、機密情報の漏洩防止。後述する社内専用生成AIプラットフォームを安全に稼働させるための、技術的および制度的な堅牢性の確保。
4. DX推進組織 (DXIC) の強化	DX Innovation Center (DXIC) を全社のハブ組織として位置づけ、トップダウンの経営戦略とボトムアップの現場ニーズを統合する中央集権的な変革推進エンジンとする。

この4本柱の構造は、最新のAIツールという「果実」を収穫する前に、レガシーシステムからの脱却やデータ品質の向上といった「土壌の改良」という根本的な課題に正面から取り組む同社の姿勢を示している<sup>1</sup>。先進的なAIモデルがどれほど優れた推論能力を持っていようとも、その出力（アウトプット）の品質は、土台となる入力データ（インプット）とシステムの品質に完全に依存する（Garbage in, garbage outの原則）。この原理を経営レベルで深く理解し、事業戦略と完全に一体化した中央集権的な組織体制（DXIC）で体系的な変革を主導している点は、DX戦略の成熟度を示すものとして高く評価されるべきである<sup>1</sup>。初期のボトムアップ型の小規模なアプローチから学習し、現在は経営戦略と直結した体制へと進化を遂げている<sup>1</sup>。

## 社内生成AIプラットフォーム「OneFIT」の導入とマルチモーダル化

この強固なインフラ基盤の上に構築・導入されたのが、社内生成AIプラットフォームである「OneFIT」である<sup>1</sup>。OneFITは、ChatGPT等に代表される大規模言語モデル（LLM）の強力な自然言語処理能力を、企業内の閉じたセキュアな環境に適用するための統合プラットフォームである<sup>2</sup>。

OneFITの最も戦略的に重要な機能は、「社内文書データとの連携」である<sup>2</sup>。これは技術的観点から見れば、RAG（検索拡張生成：Retrieval-Augmented Generation）のアーキテクチャを採用していることを強く示唆している<sup>2</sup>。一般的なパブリックな生成AIは、インターネット上の公開情報に基づいて回答を生成するため、企業特有の専門的な文脈や内部事情を理解することはできない。しかし、OneFITでは、AIがユーザーからのプロンプトに応答する際、古河電工が長年蓄積してきた独自の技術文書、過去の研究開発レポート、そして膨大な知財データから関連情報を動的に検索・抽出し、それらを文脈として組み込んで回答を生成することが可能となる。これにより、AIは単なる「一般的な物知り」から、「古河電工の技術DNAを継承した専門アシスタント」へと進化する。

加えて、OneFITは全社員が直感的に操作できるユーザーフレンドリーなUIを備えているだけでなく、テキスト処理にとどまらないマルチモーダルな展開を見せている。用途別に特化した画像解析AIや、新材料の探索を高速化するマテリアルズインフォマティクス（MI）向けの予測AIなども並行して開発・展開されている<sup>2</sup>。このように古河電工は、汎用性の高い外部のLLMサービスと、自社で内製した専門的なAI技術を最適な形で組み合わせるハイブリッドなアプローチを採用し、全社的なAI活用の車輪を力強く回している<sup>2</sup>。

## セキュリティとガバナンス: 知財AIの絶対的な前提条件

知的財産という、企業の将来の収益源泉であり最重要機密であるデータをAIに扱わせるにあたり、「社内では情報が絶対に漏洩しない環境で生成AIを使えるようにしている」という状態の確保は、最もクリティカルかつ乗り越えるべき最初のハードルである<sup>2</sup>。

古河電工は、DXICや情報システム部門が中心となり、社内規程や運用ガイドラインを厳密に整備することで、生成AI利用時に社員が守るべきルールを明確化している<sup>2</sup>。例えば、顧客との共同研究に関する機密情報の入力に関する制限や、AIが生成したドキュメントやコードを社外に提供(出願や発表など)する際の厳格なクロスチェックプロセスなどが定められている<sup>2</sup>。

このような「守り」のガバナンス体制が完全に機能しているからこそ、知財部門トップである藤崎氏が言及したように、「これから(知財業務でAIを本格的に)使いこなすことを検討している」という「攻め」のフェーズへの移行が初めて可能となったのである<sup>2</sup>。リスク管理(コンプライアンスの遵守)と利活用推進(イノベーションの加速)の絶妙なバランスを取る体制が、次なる飛躍に向けた強靱な安全網として機能している<sup>2</sup>。

## 第3章: 組織文化の変革と「AIプロモーター」エコシステムの構築

いかに卓越したAIプラットフォーム(OneFIT)と高度な知財戦略フレームワーク(IP5C)が整備されていても、それを日常業務の中で実際に運用し、価値あるインサイトを引き出す「人」の介在なしには、いかなる技術も無用の長物と化す。古河電工が知的財産報告書の中で「価値ある発明を生み出す原点はあくまで“人”であり、社員一人ひとりの知的創造力だと考える」と明言している通り<sup>6</sup>、同社のDXおよびAI導入は、極めて人間中心的なアプローチをとっている。この哲学を具現化し、組織文化の根本的な変革を推進する強力なエンジンとなっているのが、「AIプロモーター」制度である<sup>1</sup>。

### ボトムアップとトップダウンの絶妙な融合

古河電工のAIプロモーター制度は、経営層の強い意志(トップダウン)と、現場の自主性(ボトムアップ)を融合させるための精巧なメカニズムとして機能している<sup>1</sup>。他社の取り組みと比較しても、例えばリコージャパンが2024年11月に同様の推進役配置を始めているなど、業界全体でAI人材の育成が急務となる中、古河電工のアプローチはその構造的な深さにおいて際立っている<sup>2</sup>。

経営層であるCDO(最高デジタル責任者)やDX担当役員が変革の旗振り役として強力なリーダーシップを発揮し、DXICが全社のハブとしてリソースとノウハウを集約する。そして、高度なトレーニングを受けた「AIプロモーター」が各現場(基礎研究部門、製品開発部門、知財部門、コーポレート部門など)に配置され、変革のスポークとなって部門特有の課題解決を推進するという「ハブ・アンド・スポーク」モデルが採用されている<sup>2</sup>。

特筆すべきは、このプログラムが中央からのトップダウンの命令や強制ではなく、「伴走型サポート」と呼ばれる現場の文脈に寄り添ったピア・ツー・ピア(同僚から同僚へ)のアプローチを重視している点である<sup>1</sup>。2025年4月までに各部門から選出された80名のAIプロモーターを育成するという初期目標が設定されており<sup>1</sup>、彼らは単なる「OneFITの使い方を教えるIT担当者」や「プロンプト作成の専門

家」として位置づけられているわけではない<sup>1</sup>。彼らの真のミッションは、現場の業務課題を深く理解し、同僚とともにAIを用いた解決策を模索し、社員同士で教え合い、AIを日常的に使いこなす風土そのものを醸成する「チェンジ・エージェント(変革の牽引者)」として機能することである<sup>1</sup>。

## 学習機会の多様化と成功体験によるマインドセットの醸成

AIの全社的な定着(常用化)を促進するため、同社は単一の研修プログラムにとどまらず、eラーニングによる基礎知識の習得、ハンズオン形式のワークショップによる実践的スキルの獲得、そして社内コミュニティを通じたベストプラクティスの共有など、多様で重層的な学習機会を提供している<sup>2</sup>。

特にハンズオンワークショップでは、架空のデータではなく、参加者が直面している実際の業務課題を題材にすることで、社員がAI活用を「自分事」として強烈に体感できる工夫が凝らされている<sup>2</sup>。AIプロモーターはこうした実践の場でメンター役を務め、心理的安全性の高い学習環境を提供している<sup>2</sup>。

この「人材を起点としたDX推進策」により、古河電工は既に業務効率化や生産性向上という側面で大きな初期成果を収めつつある<sup>1</sup>。例えば、ルーチン業務であるレポート作成、膨大なデータの分析、社内問い合わせ対応などを自動化することで、大幅な工数削減が図られている<sup>2</sup>。具体的には、OneFITに搭載された文書要約AIを活用することで、経営会議用の資料作成時間が数時間単位で短縮されたケースや、AIチャットボットの導入により社内ヘルプデスクへの問い合わせ対応件数が劇的に減少した事例などが社内では報告されている<sup>2</sup>。

このような「日常業務における確かな成功体験(クイックウィン)」の蓄積は、社員一人ひとりの生産性を向上させ、日本の労働人口減少というマクロ課題への対策となるだけでなく、極めて重要な副次的効果を生み出す。それは、後述する知的財産戦略や新規事業創出といった、より高度で複雑な領域においてAIを受け入れるための「心理的基盤」と「AIに対する信頼感」の醸成である。基礎的な業務でAIの有用性を実感した社員こそが、次にAIを用いて「未踏の技術領域の探索」という高度なタスクに挑むことができるのである。

## 第4章:IPランドスケープにおける生成AIの高度な応用と「技術資産の可視化」

インフラストラクチャの堅牢な整備と、AIプロモーター制度を通じた全社的な組織風土の醸成を経て、古河電工のAI活用は「バーベル戦略」のもう一方の極である、高度に専門的で戦略的インパクトの大きい知財領域への本格的な適用という本丸へと突入している<sup>1</sup>。

### 知財実務の質とスピードの劇的向上と「人」の創造性の解放

すでに研究開発の現場および知財部門の日常業務レベルにおいては、IPランドスケープ活動の定着に伴い、OneFITに代表される生成AIの導入が、発明提案書の作成支援や先行文献調査(特許調査)を含む知財活動全般において、業務の「質」と「スピード」を着実に向上させている<sup>6</sup>。

従来、研究者やエンジニアが画期的な技術の着想を得てから、それを論理的かつ法的保護に耐えうる網羅的な特許クレームや明細書の形式に落とし込む作業(ドキュメンテーション)には、多大な時間と専門的な言語能力が要求されていた。また、そのアイデアが新規性や進歩性を持つことを証明

するために、膨大な特許データベースから関連する先行技術を検索し、自らの発明との差異を分析する作業は、極めて認知負荷の高い重労働であった。

生成AIはこれらのプロセスにおいて、不知の文脈を補完する強力なドラフト作成者(ライター)および、文脈を理解して類似技術を抽出する高度な検索アシスタント(リサーチャー)として機能する<sup>6</sup>。例えば、自然言語で書かれた大まかなアイデアのメモをAIに入力することで、特許の形式に沿った構造化された提案書の草案を瞬時に生成させることが可能である。これにより、発明者や知財担当者は、定型的な書類作成作業から解放され、より本質的な「権利範囲の戦略的な設計」や「事業戦略とのアラインメント(整合性)」という、人間にしかできない高付加価値な思考にリソースを集中できる環境が創出されている<sup>6</sup>。近年、同社が自動車用ワイヤハーネスにおけるアルミ電線接続部の革新的な防食構造を開発し、令和7年度近畿地方発明表彰において「近畿経済産業局長賞」を受賞したような卓越した製品開発の裏側にも<sup>6</sup>、こうした知財活動の効率化と高度化が寄与していると推察される。

## 戦略的パラダイムシフトの核心:「技術資産の可視化」とマップ生成

しかし、古河電工の真の狙いは、単なる既存業務の効率化や時短には留まらない。「攻めの知財戦略」と生成AIの統合において、最も野心的で先進的な要素は、生成AIの高度な情報統合能力を用いて、自社および競合他社が保有する膨大な「技術資産を可視化する」という取り組みである<sup>1</sup>。

知財部門を統括する藤崎氏がインタビューでこの構想に言及したのは2024年2月のことであり<sup>1</sup>、これは知財領域への生成AI適用が2023年後半に戦略として構想され、2024年から実証・実行に移され始めた極めて新しい戦略的推進力であることを示している<sup>1</sup>。

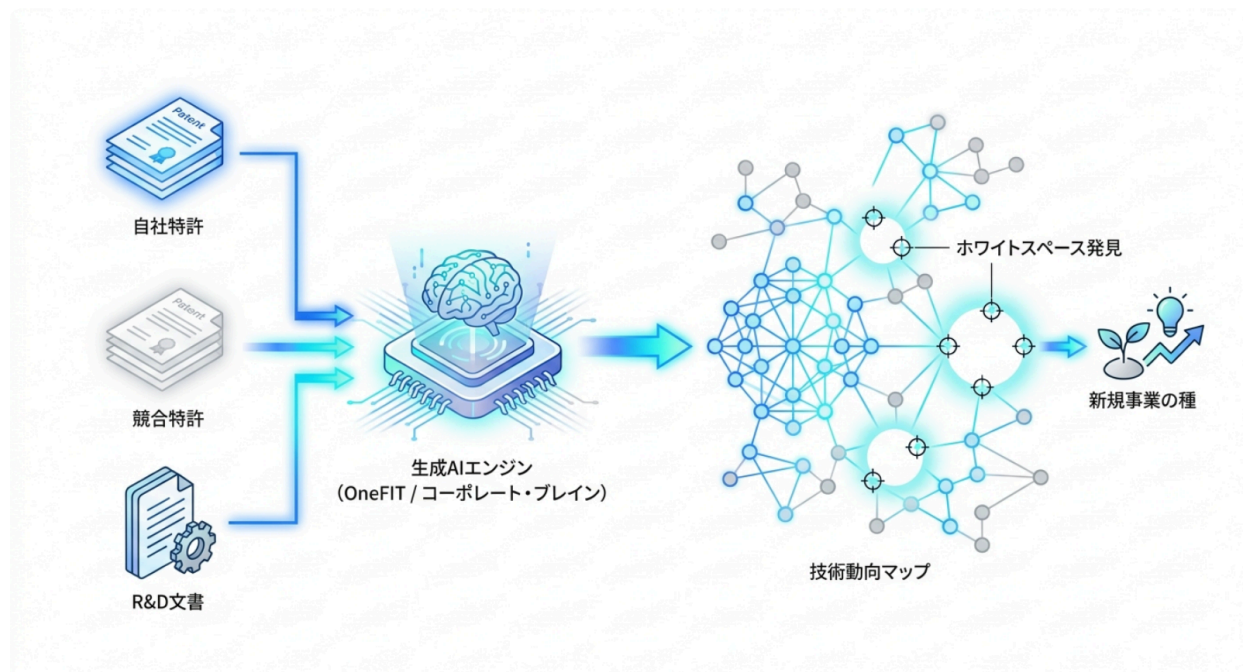
具体的には、生成AIに対して特定の技術ドメインに関する数千、数万に及ぶ関連特許情報(テキスト、出願人情報、引用関係など)を読み込ませ、複雑に絡み合う技術群の進化の軌跡や、特許間の相互関係を示す「技術の動向マップ」を自動的に解析・描画させるというアプローチである<sup>2</sup>。従来、このようなマクロな特許マップの作成には、専門のアナリストが数週間から数ヶ月の時間を費やしてデータのクリーニングと分類を行う必要があったが、LLMの文脈理解能力を用いることで、このプロセスが劇的に短縮されるだけでなく、人間の認知限界を超えた規模で特許情報の全体像を俯瞰することが可能となる。

## ホワイトスペース(技術的空白地帯)の自律的発見と競争インテリジェンス

この「技術資産の可視化」がもたらす最大の戦略的価値は、「未開拓の技術隙間(ホワイトスペース)」の発見である<sup>2</sup>。これはまさに、第1章で触れた「IP5C」フレームワークにおける「競合(Competitor)」と「自社(Company)」の分析プロセスを、生成AIの力によって極限まで高度化し、未来の事業機会を予測する機能に他ならない。

例えば、「競合X社と自社の特許ポートフォリオ全体を生成AIに多角的に分析・比較させると、両者がまだ気づいておらず出願もしていないが、社会課題の解決において将来有望となる技術領域Yが浮かび上がってくる」といった、極めて高度な競争インテリジェンス(Competitive Intelligence)の獲得が可能となる<sup>2</sup>。

# 生成AIによる技術資産の可視化とイノベーション機会の創出メカニズム



社内の独自データと競合の特許ポートフォリオを生成AIプラットフォーム（OneFIT）に入力し、自然言語処理と高度なパターン認識を通じて技術動向マップを生成する。このプロセスにより、人間では発見困難な技術的空白地帯（ホワイトスペース）が浮かび上がり、新たな発明の種や新規事業の着想へと直結する。

さらに、生成AIの対話的インターフェースとしての特性を活かし、技術者や研究者がAIと壁打ち（プロンプティングを繰り返す対話）を行うことで、自身の専門領域とは異なる異業種の技術ドメインの概念を掛け合わせ、新しい発明のヒントやアイデアを創発させる支援も強力に推進されている<sup>2</sup>。生成AIは膨大な知識の触媒として機能し、既存の技術要素の新たな組み合わせ（新結合）を提案することで、新製品や新事業の着想を得るスピードを劇的に高める<sup>2</sup>。これにより、古河電工の技術開発ポートフォリオは加速度的に拡充され、長期的には売上高に占める新製品の割合の増加や、全く新しい事業領域への参入という具体的な経営成果へと結実することが期待される<sup>2</sup>。

## 第5章：段階的ロードマップと「知財AIエージェント」への進化

古河電工は、このような高度なビジョンを一足飛びに実現しようとするのではなく、リスクを管理し、組織内での成功体験を積み重ねるための段階的なロードマップを策定して実行している<sup>1</sup>。

### フェーズ1：組織の記憶を統合する「コーポレート・ブレイン」の構築

この生成AI-IP戦略の第一歩、すなわちフェーズ1として構想されているのが「内部ナレッジの徹底的な活用」である<sup>1</sup>。具体的には、社内には分散して保存されている過去の研究開発文書、実験データ、

不採用となったアイデア、そして過去の知財戦略の記録などを一元化し、生成AIを通じて自然言語で自在に照会・検索できる「コーポレート・ブレイン(企業としての頭脳)」を構築することに集中している<sup>1</sup>。

多くの製造業において、過去に失敗した実験データや、特許化の基準には満たなかったものの価値ある技術的知見(ノウハウや暗黙知)は、担当者の異動や退職とともに失われるか、部門のサーバーの奥底に眠ったままとなっている。コーポレート・ブレインは、これらの非構造化データをAIのベクトルデータベースに統合し、部署や世代といった組織のサイロを超えた知識の還流(ナレッジ・シェアリング)を引き起こす。例えば、ある事業部で直面した材料の耐久性に関する課題に対して、AIが「10年前に別の事業部が行った基礎研究のデータが応用できる可能性がある」と提示するといった、組織の記憶を呼び覚ます役割を果たすのである。

## 究極の目標:「知財AIエージェント」の創出

そして、コーポレート・ブレインの構築や技術動向マップの活用が十分に成熟した先にある究極の目標として、古河電工は自社独自の「知財AIエージェント」の創出を掲げている<sup>6</sup>。

現在の生成AI(OneFITなど)は、人間がプロンプトを入力して初めて回答を返す「受動的なツール」としての性質が強い。しかし、知財AIエージェントはそれを超越した「自律型の戦略パートナー」となることを目指している。例えば、このエージェントは世界中の特許庁のデータベースや科学論文の公開情報を24時間365日監視し、自社の「IP5C」戦略に影響を与える可能性のある競合他社の不穏な特許出願や、新興スタートアップによる破壊的技術の兆候を自律的に検知する。そして、リスクが顕在化する前に「この技術領域における当社の特許網に脆弱性が生じつつあります。直ちに周辺特許を出願して防御を固めるべきです」といった具体的なアクションをプロアクティブ(先回りして)知財部門に警告・提案するシステムである。この知財AIエージェントが実現すれば、古河電工の知財機能は、環境変化に対する後追いの対応から、未来を予測して市場のルールを自ら書き換える「真のプロアクティブ組織」へと進化を遂げることになる<sup>6</sup>。

## 第6章:戦略的洞察、競争力(Moat)の源泉、および今後の課題

古河電工のIPランドスケープにおける生成AI活用は、現時点ではその巨大なポテンシャルから見れば「概念形成に近い極めて初期の段階」にあると分析されている<sup>1</sup>。しかし、この初期段階の取り組みの中にこそ、日本の製造業が熾烈なグローバル競争を勝ち抜くための極めて重要な戦略的インサイトが内包されている。

### 独自データによる模倣不可能な「Moat(経済的な堀)」の構築

一般に利用可能な外部のパブリックな生成AIサービス(ChatGPTやClaudeなど)は、誰もがアクセスできる公開された特許データや学術論文を学習している。したがって、それらのツールを単独で用いるだけでは、他社も同じ情報を容易に引き出せるため、競合に対する決定的な差別化要因にはなり得ない。

古河電工の戦略が、他社から見て真の脅威となる理由は、同社が130年以上の歴史の中で蓄積してきた門外不出の研究開発データ、実験ノートの失敗記録、過去の発明提案書のドラフトといった

「質の高い独自データ」を、OneFITというセキュアな環境下で生成AIと強固に結合させている点にある<sup>1</sup>。この独自データこそが、AI時代における最も価値のある資産である。これにより構築される「コーポレート・ブレイン」や将来の「知財AIエージェント」は、汎用的な知識ではなく、古河電工特有の歴史的文脈、製品哲学、そして技術的DNAを完全に理解した、世界に一つだけのインテリジェンスとなる。知財領域における生成AIの活用は、この「独自データに眠る潜在的価値の解放」を通じて、他社には決して模倣することができない持続的で強固な競争優位性（投資用語で言うところのMoat: 経済的な堀）を構築する極めて強力な推進力となるのである<sup>1</sup>。

## 「人」の役割の再定義：探索者から戦略のアーキテクトへ

AIが特許の読解、要約、動向マップの作成といった認知的な重労働を代替することで、知財部門や研究開発部門における「人」の役割は根本から再定義される。従来のような「特許権を取得・維持し、他社からの侵害を防ぐ」という防御的・法務的なタスクの比重は低下し、代わって、AIが提示した「ホワイトスペース」の事業性を評価し、技術的実現可能性を検証し、どの領域に経営資源（ヒト・モノ・カネ）を集中投下すべきかを経営層に提言する「戦略のアーキテクト」への進化が強くと求められる。

ここで再び、第3章で触れた「価値ある発明を生み出す原点はあくまで“人”である」という哲学<sup>6</sup>と、現場の変革を牽引する「AIプロモーター」制度<sup>1</sup>の重要性が浮き彫りになる。技術者や知財担当者が、AIを自らの仕事を奪う脅威としてではなく、新たな知性を持った強力なパートナーとして受け入れ、対話を通じて不完全なアイデアを昇華させるスキル（プロンプト・エンジニアリングを含む高度なAIリテラシー）を獲得しなければ、どれほど優れた可視化ツールやAIエージェントが導入されても宝の持ち腐れとなる。テクノロジーの高度化と並行して、組織文化とマインドセットの変革を継続することが、最終的な成功を左右する最大の要因となる。

## 実行リスクとその厳格な管理

一方で、この革新的な統合戦略は巨大な機会と同時に、重大な実行リスクも内包していることを忘れてはならない<sup>1</sup>。特許という極めて厳密な論理と法的な権利範囲を扱う領域において、生成AI特有の技術的境界である「ハルシネーション（もっともらしいが事実とは全く異なる、あるいは存在しない情報を生成してしまう現象）」は、致命的な結果を招く恐れがある。

例えば、AIが「他社の特許侵害リスクは存在しない」と誤った推論を生成し、それを鵜呑みにして製品を市場に投入した場合、後日巨額の損害賠償訴訟に発展するリスクがある。したがって、先行文献調査や侵害予防調査といったクリティカルな業務においては、AIの出力結果を最終的な結論とするのではなく、経験豊富な専門家（弁理士やシニアな知財部員）が必ず介在し、AIの推論プロセスと根拠となる元データを検証する「Human-in-the-loop（人間の介在）」のプロセスを、ガバナンスの絶対的なルールとして組み込み続けることが不可欠である<sup>2</sup>。

さらに、技術資産の可視化が完了し、極めて有望な新規事業の種（ホワイトスペース）が発見されたとしても、それを実際の製品開発のパイプラインに乗せ、最終的な事業化と収益化へと結びつけるための「事業部門との共創」が次の大きなハードルとなる。知財部門が孤立して優れたマップを作成するだけではイノベーションは起きない。過去のデータセンター向け通信機器開発（Nano-ITLA）で見られたような、市場の顧客ニーズを探るマーケティング活動とIPLの緊密な連携プロセス<sup>4</sup>を、組織の隅々のプロジェクトにまでスケールさせ、全社的な運動として展開していく実行力が今後の古河電工に問われている。

## 結論

古河電気工業が現在推進している、経営・事業戦略と直結したIPランドスケープと、最先端の生成AIプラットフォームの統合的アプローチは、日本の伝統的な製造業や素材産業が直面するデジタルトランスフォーメーション(DX)の課題に対する、最も洗練され、かつ体系的なユースケースの一つとして高く評価できる。

その成功の要因は、単なる最新ツールの導入に飛びつくのではなく、基盤システムとデータガバナンスの徹底的な整備から始める計画的なDX推進の4本柱<sup>1</sup>に根ざしている。さらに、全社的なAIリテラシーの底上げと日常的な活用を伴走型で支援する「AIプロモーター」によるボトムアップの組織風土改革<sup>1</sup>、そして経営戦略と直結した独自の「IP5C」フレームワークに基づき、全重要テーマで100%のIPL実施率を前倒しで達成するというトップダウンの強固なコミットメント<sup>3</sup>。これら「インフラ」「人」「戦略」の三要素が、AI時代に適合する形で三位一体となることで初めて、生成AIによる「技術資産の動的な可視化」や、未知のホワイトスペースを発見し戦略を提言する「知財AIエージェント」の創出といった極めて野心的なビジョンが、単なる構想を超えて現実の事業プロセスとして機能し始めるのである<sup>1</sup>。

同社の保有する130年を超える歴史の中で蓄積された膨大な知的資本と独自データは今、OneFITというセキュアな生成AI環境を触媒として、静的で防御的な法務資産から、新たな事業機会を絶え間なく生み出し、競争環境を自ら定義する動的なイノベーションエンジンへと劇的な変貌を遂げようとしている<sup>1</sup>。この「攻めの知財戦略」と「生成AI」の統合プロセスが完全に実行に移され、組織の深部にまで浸透した時、古河電工は研究開発から事業化に至るイノベーションサイクルの圧倒的な加速を実現し、不確実性が高く変化の激しいグローバル市場環境において、極めて俊敏かつデータ駆動型の強力な競争優位性を確立することになる。本戦略の最終的な成否は、テクノロジー自体の性能ではなく、AIという新たな知性を古河電工という組織のDNAにいかにか深く、かつ安全に統合し、最も重要なリソースである「人間の創造力」をどこまで最大化できるかにかかっている。

## 引用文献

1. 古河電工の生成AI戦略:知的財産フロンティアへの挑戦, 4月 17, 2026にアクセス、<https://yorozuipsc.com/uploads/1/3/2/5/132566344/b287b2adcc2c0d874f27.pdf>
2. 古河電工における生成AI活用戦略の包括的分析, 4月 17, 2026にアクセス、<https://yorozuipsc.com/uploads/1/3/2/5/132566344/d1738813b84ac8fc3727.pdf>
3. 知的財産報告書2024 - 古河電工, 4月 17, 2026にアクセス、[https://www.furukawaelectric.com/rd/ip-report/pdf/ip-report\\_2024.pdf](https://www.furukawaelectric.com/rd/ip-report/pdf/ip-report_2024.pdf)
4. 知的財産報告書2021 - 古河電工, 4月 17, 2026にアクセス、[https://www.furukawaelectric.com/rd/ip-report/pdf/ip-report\\_2021.pdf](https://www.furukawaelectric.com/rd/ip-report/pdf/ip-report_2021.pdf)
5. これからの古河電工を支えるために。「人の力」で成功した「OneFIT Phase3 基幹業務改革プロジェクト」営業システムの刷新 | Furukawa Electric Platform, 4月 17, 2026にアクセス、<https://www.furukawaelectric.com/platform/14onefit365-phase3.html>
6. 知的財産報告書 2025 - 古河電工, 4月 17, 2026にアクセス、[https://www.furukawaelectric.com/rd/ip-report/pdf/ip-report\\_2025.pdf](https://www.furukawaelectric.com/rd/ip-report/pdf/ip-report_2025.pdf)