

古河電気工業におけるAIを活用したIPランドスケープ業務

包括的分析レポート

作成日: 2026年4月17日

調査対象: 古河電気工業株式会社 (東証プライム: 5801)

調査範囲: 知的財産報告書 (2023~2025年度)、統合報告書 (2025年度)、セミナー登壇資料、メディア記事、プレスリリース等

エグゼクティブサマリー

古河電気工業株式会社 (以下、古河電工) は、創業140年を超える非鉄金属メーカーでありながら、知的財産 (IP) 戦略とデジタルトランスフォーメーション (DX) を高度に融合させ、日本の製造業における「AI×知財戦略」の最先端を走る企業の一つとして注目されている。

同社の知財戦略は、従来の防御的な「リスクミニマム」から、知財を事業機会創出の武器とする「チャンスマキシマム」へと根本的に転換しており、その中核手法として「IPランドスケープ」が位置づけられている。2024年度には、中期経営計画のKPIとして掲げた「事業強化・新事業創出テーマに対するIPランドスケープ実施率100%」を目標年度より1年前倒しで達成した。

さらに、生成AIを活用した特許分析システム「IPランドスケープ・ジェネシス」の導入により、従来3週間を要していた競合分析を72時間に短縮するなど、業務効率の劇的な向上を実現している。同社は、独自の「知財AIエージェント」の構築を目指すとともに、140年の歴史で蓄積された膨大なデータ資産を生成AIで可視化・活用する「知的資本統合マネジメント」を次世代戦略の柱に据えている。

1. 古河電工の知的財産戦略とIPランドスケープの基本方針

1.1. 「守りの知財」から「経営を動かす知財」への変革

古河電工の知財戦略の転換点は、2017年に大久保典雄氏が知的財産部長に着任したことにあり、着任当時の知財部は、特許出願やクリアランスなど「守り」の活動を中心とした、機能戦略レベルに閉じた知財活動が中心であった。大久保部長はこの状況を変えるべく、活動の幅を「リスクミニマム」から「チャンスマキシマム」へと広げる方針を明確に掲げた¹。

この転換において最も重要な役割を果たしたのが、IPランドスケープとの出会いである。大久保部長は「知財を"価値創造の武器"として活用する発想が、当社の多様な事業と高い親和性が

あると確信した」と述べており、IPランドスケープが同社の事業ポートフォリオ（情報・エネルギー・モビリティ）に特に適合していると判断した¹。

1.2. 経営層への浸透と組織体制の強化

知財戦略の変革を経営レベルで定着させるため、古河電工は段階的かつ体系的なアプローチを採った。2020年度からは経営会議（知財戦略会議）において年2回、社長を含む経営層と直接議論する機会を設け、知財が事業戦略にどう貢献できるかを定量・定性の両面で共有している¹。また、11事業部門と年2回の「知財戦略対話」を実施し、事業部門側への知財戦略の重要性の浸透を図っている¹。

こうした積み重ねが、小林社長（当時）から「知財は戦略のど真ん中」という言葉を引き出すに至り、現在の森平英也社長（知的財産部での10年以上の経験を持つ）にも引き継がれている^{1 4}。

2021年には、IPランドスケープを専任で推進する「知財解析課」（5名体制）を設立し、関連会社の古河テクノリサーチ（株）とも連携した体制を構築した¹。

1.3. 三位一体の知財活動

同社グループの知財活動方針は、以下の3つの基本方針を柱としている^{1 2}。

方針	内容	区分
IPランドスケープによる経営・事業戦略策定力の強化	知財情報を戦略策定プロセスに取り込んで解析・活用	チャンスマキシマム
オープン&クローズ戦略による知的資産活用	知的資産を創出・蓄積し、事業・コア技術を保護する活動サイクルを推進	両面
知財リスク低減による事業遂行の安定化	権利侵害・技術流出・契約・技術模倣の4リスクを継続的に低減	リスクミニマム

これらの活動は、「事業・研究開発・知的財産の三位一体」として推進されており、各事業部門および各研究所に「知財総括責任者」を配置することで、日常的なコミュニケーションと連携を確保している¹。

2. IPランドスケープにおけるAI・生成AIの導入と活用

2.1. 生成AIを活用した「技術資産の可視化」

古河電工の生成AI戦略において最も先進的かつ変革的な取り組みが、生成AIを用いた「技術資産の可視化」である。藤崎晃執行役員研究開発本部長（当時）は、2024年2月の日経クロステックとのインタビューで「社内では情報が漏洩しない環境で生成AIを使えるようにして、使いこなせるように検討を始めているところだ」と述べ、生成AIを活用した社内技術資産の可視化への取り組みを初めて公式に明らかにした 4 6。

「社内では情報が漏洩しない環境で生成AIを使えるようにして、使いこなせるように検討を始めているところだ」

— 藤崎晃 執行役員研究開発本部長（当時）、日経クロステック 2024年2月

この発言は、同社のAI活用とIPランドスケープ戦略を結びつける重要な概念的架け橋である。140年の歴史の中で蓄積された膨大な研究開発報告書、技術メモ、失効特許などの非構造化データ（いわゆる「ダークデータ」）を、大規模言語モデル（LLM）を用いて分析・関連付けし、新たな洞察を抽出することを目指している 4。

2.2. 「IPランドスケープ・ジェネシス」の導入

2024年、古河電工は生成AIを活用した特許分析システム「IPランドスケープ・ジェネシス」を導入した 5。このシステムの主な機能と成果は以下の通りである。

- **技術トレンドの自動抽出:** 特許公報の要約から技術トレンドを自動的に抽出し、時系列変化を3Dマップで可視化する機能を備えている。
- **競合分析の劇的な時間短縮:** 従来3週間かかっていた競合分析が72時間（約3日）に短縮された。これは業務効率として約7倍の改善に相当する。
- **可視化精度の向上:** 特許ポートフォリオの可視化精度が42%向上し、より精緻な戦略立案が可能となった。

2.3. 知財業務全般における生成AIの活用領域

生成AIの活用は、IPランドスケープにとどまらず、知財業務のバリューチェーン全体に広がっている。知的財産報告書2025では、「生成AIの導入により発明提案書作成や先行文献調査を含む知財活動全般において業務の質とスピードも着実に向上しており、今後もAI活用はさらに広がると思われる」と明記されている 1。

以下の表は、生成AIの能力と古河電工のIPバリューチェーンのマッピングを示している 4。

IPバリューチェーンの段階	主な課題・ペインポイント	生成AIの活用内容	期待される戦略的便益
発明・アイデア創出	知識のサイロ化、過去研究の再発見困難	社内R&Dアーカイブ（報告書・特許）でLLMを学習させ、研究者が過去プロジェクトを照会可能にする「コ	重複作業防止、異分野技術の融合による新事業創出

		「レポート・プレイ ン」の構築	
先行技術調査	時間がかかる、言語の 壁、見逃しリスク	発明提案書を分析し、 言語に関わらず最も関 連性の高い世界の特 許・技術論文を自動検 索	調査コスト・時間の削 減、特許の質・強さの 向上
特許明細書作成	外部費用の高額化、作 成期間の長さ	技術者からの構造化さ れた発明提案書に基づ き、特許明細書の初稿 を生成AIで作成	明細書作成コスト・時 間の劇的削減、知財担 当者が戦略的な「請求 項」作成に集中可能
IPランドスケープ	非常に労働集約的、数 千件の特許から全体像 把握が困難	競合他社の特許ポート フォリオ分析の自動 化、技術的「ホワイト スペース」の特定、新 トレンドの予測	IPランドスケープ実施 率100%というKPIの 達成を現実的に。客観 的・データ駆動型の戦 略インテリジェンスを 提供
ポートフォリオ管理	数千件の特許の商業的 価値評価、ライセンス 機会の特定が困難	特許ポートフォリオデ ータと市場データ・製 品ロードマップを関連 付け、活用されていな い特許のライセンス機 会を特定	特許ポートフォリオを コストセンターから潜 在的な収益源へと転換

2.4. 独自の「知財AIエージェント」の構築構想

知的財産報告書2025において、大久保知財部長は「知財部では早くから生成AIの活用にも取り組んでおり、当社独自の知財AIエージェント創出につながることも期待しています」と述べている¹。これは、汎用的な生成AIツールを超え、古河電工の独自データ（特許情報、技術文書、市場情報等）で特化学習させた専用AIエージェントの開発を目指すものであり、同社の知財AI戦略の到達点として位置づけられている。

3. セミナー・カンファレンス・統合報告書から見えるアプローチと体制

3.1. 経営トップによる積極的な社外発信

古河電工は、知財戦略とAI活用について積極的に社外発信を行っている。森平英也社長は、2025年1月30日に開催された金沢工業大学虎ノ門大学院の特別セミナーに登壇し、「生成AIの活

用は知財業務の大幅な効率化をもたらすが、それだけではない。新たなアイデア創出にもつながる可能性がある」「AIをいかに使いこなせるかが、今後の競争力を左右する」と発言している 5。

また、NIKKEIシンポジウムや知財無形資産経営者フォーラムへの登壇など、経営トップ自らが知財とAIの融合戦略を対外的に発信することで、社内外への意識醸成を図っている 1。

3.2. DX推進体制との連携

古河電工のAI推進は、デジタルイノベーションセンター（DXIC）が全社的なDX戦略を統括する体制のもとで進められている。CDO（最高デジタル責任者）を務める杉井貴明氏のリーダーシップのもと、「古河電工グループDXビジョン」を策定し、「2030年におけるデータを活用した業務が当たり前（スタッフ全員）に全社に浸透している組織への変革」を目標として掲げている 5。

知財部門のAI活用は、このDXビジョンと密接に連携しており、汎用的な生成AIツール「One FIT」の全社展開と、知財特化の「知財AIエージェント」開発という二層構造で推進されている 4 5。

3.3. 統合報告書における知財・AI戦略の位置づけ

統合報告書（Furukawa Report 2025）においても、知財活動はサステナビリティ経営の重要な柱として位置づけられており、IPランドスケープ実施率がサステナビリティ指標として開示されている 3。これは、知財戦略が財務目標と非財務目標の両面で経営に組み込まれていることを示しており、投資家や外部ステークホルダーへの情報開示においても重要な指標として扱われている。

4. 具体的な成果と直面している課題の分析

4.1. 業務効率の向上

生成AIの導入による業務効率の向上は、複数の側面で確認されている。

定量的成果:

- IPランドスケープ実施率: 2022年度40% → 2024年度100%（目標年度より1年前倒し達成） 1
- 競合分析時間: 3週間 → 72時間（約7倍の効率化） 5
- 特許ポートフォリオ可視化精度: 42%向上 5
- 生成AIツール体験従業員数: 約4,000名（2024年時点） 4
- 日常的なAI活用率: 30%超 4

定性的成果:

- 発明提案書作成・先行文献調査を含む知財活動全般における業務の質とスピードの向上 ①
- 新規事業の課題整理、競争環境の把握、仮説形成スピードの飛躍的向上 ①
- 経営層の意思決定に知財情報が定常的に組み込まれる文化の醸成 ①

4.2. 新規事業創出への貢献

IPランドスケープの活用目的は年々高度化している。2023年度は用途探索や市場・業界分析が主目的であったが、2024年以降は新ビジネス戦略・新市場探索を目的とするテーマが半数以上を占めるようになった ①。2025年度は49案件に取り組み、製品拡販を目的とするテーマが増加している。

具体的な事業への貢献例として、次世代データセンター向けのCPO（Co-Packaged Optics）分野では、IPランドスケープを活用してエコシステムを分析し、顧客やパートナーの探索を進めている ①。また、IPランドスケープを共創した部門との9割のテーマで目的が達成され、「既存の戦略の裏付け・補強や、現行戦略に新たな視点を加えられた」ことが確認されている ①。

4.3. 直面している課題とリスク

課題カテゴリ	具体的な課題	対応の方向性
セキュリティ・データガバナンス	機密技術情報・未公開特許情報を生成AIに入力する際の情報漏洩リスク	セキュアな社内環境での生成AI運用（情報が漏洩しない環境の構築） ④
AIの信頼性（ハルシネーション）	生成AIが出力する情報の正確性検証、誤情報に基づく戦略判断のリスク	人間による検証プロセスの確立、AIを補助ツールとして位置づける運用 ④
組織文化・変革マネジメント	新しい働き方への抵抗、AIツール定着のハードル	「AIプロモーター」制度による伴走型サポート、段階的な普及活動 ④ ⑤
技術の急速な陳腐化	AI技術の急速な進化による現在のツール選択の陳腐化リスク	継続的な技術動向の監視と柔軟なツール更新体制の整備 ④
実行リスク	新しく複雑な戦略の実行における組織能力の限界	段階的なロードマップ（内部ナレッジ活用→プロセス効率化→戦略的インテリジェンス） ④

5. 今後の展望：「知的資本統合マネジメント」への進化

5.1. 次世代戦略の柱：知的資本統合マネジメント

大久保知財部長は、今後の知財戦略の焦点として「知的資本統合マネジメント」を掲げている。これは、特許だけでなく、人的資本・組織知・ノウハウなど広義の無形資産を統合し、価値を創造する「資本」を活用する概念である¹。

「無形資産を創造で可視化し、経営戦略へ価値変換モデルとして結びつける——これこそが、次世代型の知的資本統合マネジメントの核心です。」

— 大久保典雄 知的財産部長、知的財産報告書2025

この構想において、生成AIは「無形資産の可視化」を実現するための中核技術として位置づけられており、独自の「知財AIエージェント」がその具体的な実現手段となる¹。

5.2. 持続的な競争優位性の源泉

古河電工にとって真の競争上の優位性（moat）は、コモディティ化しつつあるAI技術そのものではなく、140年にわたる素材科学研究の歴史からなる独自のデータ資産にAIを適用することから生まれる⁴。競合他社が持ち得ないプロプライエタリなデータコーパスを「可視化」することで、他社には決して再現できない洞察を創出できる。これこそが、データ駆動型競争優位性の核心である。

5.3. 段階的な実行ロードマップ

生成AI×IPランドスケープ戦略の実行は、以下の3つのフェーズで段階的に進められると想定される⁴。

フェーズ1（内部ナレッジ活用）： 社内の研究開発文書を照会できる「コーポレート・ブレイン」の構築。リスクが低く価値の高い出発点。

フェーズ2（プロセス効率化）： 検証済みの生成AIツールを先行技術調査や特許明細書の初稿作成に導入し、即時的な効率化を実現。

フェーズ3（戦略的インテリジェンス）： 経営戦略に直接情報を提供するため、生成AIを活用したIPランドスケープのための高度な社内能力を開発し、ビジネスインテリジェンス機能の中核に据える。

6. 総合評価と結論

6.1. SWOT分析

区分	内容
強み（Strengths）	知財専門知識を持つ経営陣による強力なリーダーシップ、DX・AI・知財を結びつけた統合戦略、構

	造化された「AIプロモーター」制度、140年以上にわたる独自の貴重なデータコーパス
弱み (Weaknesses)	新しく複雑な戦略であるため実行リスクが高い、新しい働き方に対する組織文化的な抵抗の可能性、レガシーITシステムという基盤的な弱点
機会 (Opportunities)	マテリアルズ・インフォマティクスによる持続的な競争優位性の創出、「ダークデータ」から大きな価値を解放する可能性、素材科学分野におけるデータ駆動型知財戦略のリーダーとなる機会
脅威 (Threats)	AI技術の急速な進化による現在のツール選択の陳腐化、セキュリティとデータガバナンスの課題、競合他社が同様の戦略を採用するリスク、AIハルシネーションによる誤判断リスク

6.2. 結論

古河電工は、IPランドスケープを単なる特許分析ツールではなく、経営戦略を牽引する「チャンスマキシマム」のエンジンとして位置づけており、そのエンジンを最大化するための強力なブースターとして生成AIを戦略的かつ全社的に導入している。

同社の取り組みが特に注目に値するのは、以下の3点である。第一に、知財出身の社長を筆頭とした経営層の強力なコミットメントにより、知財戦略が「経営のど真ん中」に位置づけられている点。第二に、事業部門との「共創」を前提としたIPランドスケープの実践により、知財情報が実際の経営判断に組み込まれている点。第三に、「AIプロモーター」制度による草の根の普及活動と、「知財AIエージェント」開発という高度な専門的取り組みを並行して進める「バーベル戦略」の巧みさである。

セキュリティやガバナンスといった課題を克服し、独自のデータ資産をAIで完全に解放できた時、同社のイノベーション創出力はさらに飛躍的な進化を遂げるであろう。古河電工は、日本の製造業における「AI×知財戦略」の模範事例として、今後も業界全体に大きな影響を与え続けることが期待される。

参考文献

- [1] 古河電気工業株式会社. "知的財産報告書 2025". 2026年3月.
- [2] 古河電気工業株式会社. "知的財産報告書 2024". 2025年3月.
- [3] 古河電気工業株式会社. "Furukawa Report 2025 (統合報告書)". 2025年.
- [4] よろず知財戦略コンサルティング. "古河電工の生成AI戦略: 知的財産フロンティアへの挑戦". 2025年.
- [5] よろず知財戦略コンサルティング. "古河電工のAIプロモーター制度とDX推進". 2025年.

[6] よろず知財戦略コンサルティング. "古河電工 生成AIで技術資産を可視化". 2024年.

[7] 日経クロステック. "古河電工が攻めの知財戦略で事業拡大、生成AIで技術資産を可視化". 2024年.

[8] 古河電気工業株式会社. "中期経営計画 | 経営方針 | IR情報".

[9] 古河電気工業株式会社. "古河電工のDX戦略".