

トレンドマイクロの知財戦略: AI・モビリティ時代の知財R&D成長戦略

エグゼクティブサマリ

事業概要

トレンドマイクロは、サイバーセキュリティ領域でエンドポイント、ネットワーク、クラウド、メール、脅威インテリジェンス、アイデンティティ、データ、AIセキュリティなどの複数領域にまたがる製品・サービスを展開している。現在の中核製品として、企業全体のサイバーリスクを一元的に管理・低減する統合プラットフォーム「Trend Vision One」が位置づけられており、同プラットフォームはサイバーリスク・エクスポージャー管理、セキュリティ運用、クラウドセキュリティ、エンドポイントセキュリティ、ネットワークセキュリティ、電子メールおよびコラボレーション保護などの領域を含む。自動車向けセキュリティ領域ではVicOne Corporationが関係会社として記載されており、コネクテッドカー保護などの特定領域の製品開発を担う法人として整理されている。

財務

2025年12月期の連結決算では、売上高が2,759億8,400万円、営業利益が577億7,700万円となり、通期の売上高および営業利益はいずれも会社資料上で過去最高として示されている。第4四半期単体では売上高732億3,000万円、営業利益133億300万円が記載されている。決算短信では、営業活動によるキャッシュ・フローが646億3,700万円、投資活動によるキャッシュ・フローが7億5,900万円、財務活動によるキャッシュ・フローがマイナス274億6,700万円とされ、当連結会計年度末の純資産は1,311億2,600万円である。IR Day資料では、2028年に向けたNon-GAAPベースの目標として、売上高成長率8%~10%、研究開発費率15%~17%、営業利益率25%~27%が掲げられている。

技術・知財

第三者の特許分析データでは、トレンドマイクロはグローバルで1,064件の特許を保有し、756のユニークな特許ファミリー、711件の有効特許を持つとされている。また、米国における同社単体出願73件はすべて登録に至ったと記載されている。最も引用された米国特許としてUS6691156B1が挙げられ、431回の引用を受けたとされる。同分析では、533件のトレンドマイクロ特許が3,455件の拒絶理由通知において先行技術として引用されたとの集計も示されている。日本国内のINPIT資料に記載された2,221件の出願件数は、トレンドマイクロ単独ではなく、1993年から2003年12月までの不正アクセス侵入検知防御技術分野全体の特許出願件数である。

戦略・成長

同社の2028年に向けた戦略資料では、事業ポートフォリオをハイパーグロース、ハイグロース、ミディアムグロースの領域に区分している。ハイパーグロース領域にはVicOneおよびMagna AIが含まれ、VicOneはコネクテッドカーおよびモビリティ向けセキュリティ、Magna AIはAIを活用した防御やAIセキュリティに関係する領域として説明されている。TrendAIおよびTrendLifeはハイグロース領域に分類され、従来のSaaSソリューション群はミディアムグロース領域に整理されている。IR資料では2026年の内部予測として、売上高成長率+5%~7%、営業利益率17%~19%、計画レート147.99円

/USDが示されている。

リスク・ESG

知的財産に関するリスク対応では、Intellectual Ventures、CUPP Computing、WebrootおよびOpen Textとの訴訟・審判手続きが本文で取り上げられている。Intellectual Venturesとの訴訟では2015年にデラウェア州連邦地方裁判所が対象特許について米国特許法第101条に基づく判断を示し、2017年には一定の法務費用に関する裁定が公表されている。CUPP Computingとの紛争では、米国連邦巡回控訴裁判所が2022年にPTABの判断を支持した。ESG面では、トレンドマイクロはGlobal Human Trafficking & Modern Slavery Statementを公表し、児童労働、強制労働、現代奴隷、人身売買が自社およびサプライチェーンで行われないよう方針を示している。

1. 序論：サイバーセキュリティ産業における知的財産の戦略的意義と歴史的背景

現代の高度に相互接続されたデジタル経済において、サイバーセキュリティは単なるITインフラの一部ではなく、国家安全保障、企業の事業継続性、そして個人のプライバシーを根底から支える極めて重要な基盤である。この絶え間なく進化する脅威のランドスケープの中で、トレンドマイクロ(Trend Micro Incorporated)は30年以上の長きにわたり、市場を牽引するイノベーターとしての地位を確立してきた。同社は、世界中の顧客の日常生活とビジネス活動を向上させる画期的な製品とソリューションの提供にコミットしており、この使命感が新しい技術の開発と獲得、そして強固な製品群の構築を推進する最大の原動力となっている[1]。

トレンドマイクロの歴史的変遷を振り返ると、同社は単なるソフトウェア・ベンダーから、グローバルなセキュリティ・プラットフォーマーへと進化してきた。旧トレンドマイクロ株式会社は1996年5月に商号をトレンドマイクロ株式会社へ変更している。また、株式の額面金額を変更するため、1998年1月1日を合併期日として、形式上の存続会社である株式会社インターナショナル・メディアに吸収合併され、同時に商号が株式会社インターナショナル・メディアからトレンドマイクロ株式会社に変更された。この結果、合併後の資本金は910,000千円となった[2]。この初期の構造改革から現在に至るまで、同社の中長期的な競争優位性を担保する最大の源泉となっているのが、積極的な研究開発(R&D)投資と、それによって構築された排他的かつ網羅的な知的財産(IP)ポートフォリオである。

サイバーセキュリティ業界は現在、クラウド・コンピューティングの爆発的な普及、ハイブリッド・ネットワーク環境の複雑化、そして何よりも人工知能(AI)の台頭という劇的なパラダイムシフトの只中にある。トレンドマイクロは、「Trend Vision One」プラットフォームをはじめとする多層かつ統合的なソリューションを展開しており、その技術的裏付けとなる特許群の全体像を解き明かすことは、同社の将来の事業価値、市場におけるポジショニング、および持続的成長の可能性を正確に評価する上で不可欠である[1]。本報告書は、トレンドマイクロの知的財産戦略および研究開発体制について、特許データの定量的・定性的分析、知財訴訟を通じた法的防衛戦略、グローバルに分散されたR&Dネットワークの構造、そして2028年に向けた経営目標(Road to 2028)との財務的連動性という多角的な視点から、分析を行う。

2. トレンドマイクロの特許ポートフォリオの定量的・定性的分析

トレンドマイクロの知的財産戦略の中核は、単に特許の出願数を闇雲に増やすことではない。実用性が高く、自社の主力製品(エンドポイント保護、ネットワークセキュリティ、クラウドセキュリティ等)を

直接的に保護すると同時に、競合他社の参入を阻む質の高い「特許の城堀 (Patent Moat)」を構築することに主眼が置かれている。

2.1. グローバルな特許保有状況と権利化率

グローバル市場におけるトレンドマイクロの特許ポートフォリオは、量と質の両面においてサイバーセキュリティ業界のベンチマークとなる実績を示している。最新のデータ解析によると、同社はグローバルで総計1,064件の特許を保有しており、これらは756のユニークな特許ファミリーに分類される[3]。このうち、711件が現在有効な特許 (Active Patents) として維持されている[3]。維持年金の支払いを通じてこれだけの数の特許をアクティブに保ち続けている事実は、同社の技術的基盤が現在進行形で法的に保護されており、事業活動に直接的な経済的価値をもたらしていることを証明している。

特筆すべきは、世界で最も審査が厳格とされる米国特許商標庁 (USPTO) におけるトレンドマイクロの特許登録率 (Grant Rate) の高さである。特定の子会社出願を除くトレンドマイクロ単体で出願された73件の米国特許出願 (意匠およびPCT出願を除く) は、その全てが登録に至っており、登録率100%という実績を示している[3]。米国の特許実務、特にソフトウェア特許においては、後述する「Alice判決」以降、特許適格性 (米国特許法第101条) を巡る審査が厳格化している。その環境下において100%の権利化を達成しているという事実は、同社の研究開発部門と知財部門が連携し、出願前に厳密な先行技術調査 (Prior Art Search) を実施していることの証左である。特許性のある新規かつ非自明な発明、すなわち抽象的なアイデアにとどまらない具体的な技術的解決策のみを厳選して出願するこのアプローチは、無駄な出願・審査費用を削減しつつ、確実に権利化を果たすという、知財ポートフォリオ管理の洗練度を示している。

2.2. 主要な特許動向と他社への牽制効果 (フォワードサイテーション分析)

特許の真の価値を測る上で、他社からの引用数 (フォワードサイテーション) は重要な定量指標となる。トレンドマイクロのポートフォリオの中で最も引用されている米国特許は「US6691156B1」であり、Postini、Microsoft、Symantecといった業界の主要プレイヤーからこれまでに431回の引用を受けている[3]。これは、同社の発明がサイバーセキュリティ分野、とりわけデータ通信の監視やマルウェア検知における基礎的 (ファウンデーション) な技術として、後続の研究開発に影響を与えていることを意味する。

さらに、トレンドマイクロの保有する特許は、競合他社が新たな特許を取得する際の「障壁」として機能している。USPTOにおける審査プロセスにおいて、トレンドマイクロの特許が先行技術として引用され、他社の特許出願が拒絶 (米国特許法第102条の新規性欠如、または第103条の進歩性欠如) されたケースは膨大である。具体的には、合計3,455件の拒絶理由通知において、533件のトレンドマイクロ特許が先行技術として引用されている[3]。

以下の表は、トレンドマイクロの特許によって出願が拒絶された主要なITおよびサイバーセキュリティ企業の上位リストである。

企業名 (出願人)	トレンドマイクロの特許を引用されて拒絶された出願件数	拒絶理由通知の総数 (102条 & 103条)
IBM	129	259
Microsoft	88	221

企業名(出願人)	トレンドマイクロの特許を引用されて拒絶された出願件数	拒絶理由通知の総数(102条 & 103条)
CA Inc.	36	87
Samsung	31	65
McAfee	24	57
VMware	24	49
Qualcomm	23	45
Morgan Stanley	22	45
Cisco Technology	22	51
HP	21	46

このデータ群から導き出される二次的洞察は、トレンドマイクロが業界内の「不可欠な先行技術群(Prior Art Moat)」を構築しているという点である。IBMやMicrosoftといった桁違いの研究開発予算を持つ巨大テクノロジー企業でさえ、サイバーセキュリティ領域において特許を取得しようとする際、トレンドマイクロが既に権利化している技術領域に衝突し、回避設計や出願の取り下げを余儀なくされている[3]。この知財による牽制効果は、トレンドマイクロが特定の技術領域において他社の参入障壁を形成し、間接的に自社の市場シェアと製品の独自性を保護していることを物語っている。

2.3. 日本国内における不正アクセス侵入検知防御技術分野の動向と公表特許例

日本国内における関連技術分野の動向について、INPITの「不正アクセス侵入検知防御技術」資料は、1993年から2003年12月までに出願された不正アクセス侵入検知防御技術に関する特許出願が2,221件であると記載している[4]。1993年時点の同分野の出願件数は32件、出願人は21人であり、その後10年間で出願件数は約13倍、出願人は約10倍に増加した[4]。この数値は、同分野全体の出願件数であり、トレンドマイクロ単独の日本特許庁における出願件数ではない。

同資料では、1993年から2003年12月までに「不正アクセス侵入検知防御技術」に関する特許出願のうち、侵入検知解析技術が609件、27%、パケットフィルタリング技術が520件、23%であると記載されている[4]。同資料はまた、不正アクセス侵入検知防御技術に関する特許出願の多い企業として、日本電信電話(NTT)等の通信サービス企業と、日立製作所、日本電気、東芝、富士通等のコンピュータメーカーを挙げている[4]。

一方、トレンドマイクロの具体的な特許取得例として、2016年第3四半期には「動的プロトコルデコーディングおよび解析のための方法とシステム(米国特許番号:9392004)」や、「データストリーム内の複雑な文字列の高速識別(台湾特許番号:2855398)」といった中核技術が権利化されている[5]。動的プロトコルデコーディング技術は、複雑にカプセル化されたネットワークトラフィックを解釈し、異常なパケットを検知するために不可欠なDeep Packet Inspection(DPI)の基盤である。また、複雑な文字列の高速識別技術は、シグネチャベースのマルウェア検知を高速化し、システムリソースの消費を最小限に抑えながらスループットを維持するためのコア・アルゴリズムである。

3. 次世代プラットフォーム戦略 (Trend Vision One) と知財の統合

トレンドマイクロの現在の事業の中核を成しているのが、「Trend Vision One」プラットフォームである。同社は、単一のポイントソリューションを提供するアプローチから脱却し、企業全体のサイバーリスクを一元的に管理・低減するための統合プラットフォーム戦略へと大きく舵を切っている。

このプラットフォームは、多岐にわたるセキュリティ・ドメインを包含している。「サイバーリスク・エクスポージャー管理 (Cyber Risk Exposure Management)」によるプロアクティブなリスク可視化を筆頭に、セキュリティ運用 (SecOps)、クラウドセキュリティ (Cloud Security)、エンドポイントセキュリティ (Endpoint Security)、ネットワークセキュリティ (Network Security)、電子メールおよびコラボレーション保護、脅威インテリジェンス、アイデンティティ保護、データセキュリティ、さらには最新のAIセキュリティに至るまで、あらゆる脅威ベクトルを網羅している[1]。また、クラウド環境に特化した「XDR for Cloud」や「Cloud Risk Management」により、マルチクラウド環境における隠れた脆弱性の排除とSOC (Security Operations Center) の調査プロセスの合理化を実現している[1]。

サイバー防御における同社の特許技術の範囲は、この製品ポートフォリオの広さに対応している。前述のパケットフィルタリングや侵入検知に関する特許群は、Trend Vision Oneの各センサーがネットワーク上の異常を検知するための法的盾として機能している[4]。エンタープライズ向けのソリューションが提供する「統合的な防御体制」は、データ処理アルゴリズム、暗号化通信プロトコル、ヒューリスティック分析エンジンに関する特許ポートフォリオによって裏付けられている。公式製品情報では、Trend Vision Oneが複数のセキュリティ領域を横断するプラットフォームとして説明されており、公式特許通知ページでは同社製品に関連する特許情報が開示されている[1]。

4. 防衛的および攻撃的特許訴訟戦略 (Freedom to Operate の確保)

知的財産戦略は、権利の取得 (攻め) だけでなく、他社からの特許侵害訴訟に対する防御 (守り) という側面において、企業価値の保全に直結する。特にソフトウェアやサイバーセキュリティ業界では、「パテント・トロール」と呼ばれる特許不実施主体 (NPE: Non-Practicing Entities) による金銭目的の訴訟や、競合他社からの市場シェア争いを背景とした戦略的訴訟が頻発する。トレンドマイクロは、これらの訴訟に対して安易な金銭的和解を拒否し、司法の場や特許庁の審判制度を駆使して徹底的に争うという防衛姿勢 (Aggressive Defense) を貫いており、業界内でも存在感を示している。

4.1. パテント・トロール (NPE) に対する徹底抗戦: Intellectual Ventures 訴訟の教訓

トレンドマイクロの知財防衛戦略を象徴する最も著名な事例は、世界最大規模のNPEであるIntellectual Ventures (IV) 社との長期にわたる特許訴訟である。IV社は2010年、トレンドマイクロに対して米国特許第6,460,050号 ('050) および同第6,073,142号 ('142) をはじめとする複数の特許を侵害しているとして提訴し、1億5,000万ドルという損害賠償を要求した[6]。IV社は他にも2つの特許を主張したが、トレンドマイクロ側の非侵害および無効の反論により、IV社自らがそれらの特許の主張を取り下げるに至った経緯がある[6]。

多くのテクノロジー企業が、長期化する訴訟費用の高騰や陪審員裁判における予測不能なリスクを

恐れ、数百万ドルの「迷惑料 (Nuisance Value)」を支払って早期和解に応じる中、トレンドマイクロは法廷で争う戦略を選択した。結果として2015年4月、デラウェア州連邦地方裁判所の判事は、IV社の主張する特許が「抽象的なアイデアに過ぎず、単にソフトウェアとして具現化されただけでは特許適格性を持たない」として、米国特許法第101条に基づく無効判決（通称Alice判決基準に基づく判断）を言い渡した[7]。トレンドマイクロのCEOは「特許は斬新で独創的な思考を保護すべきものであり、包括的または抽象的なアイデアが単にソフトウェア化されただけで特許になるべきではないという裁判官の決定を尊重する。この判決は業界全体にとって前向きなものである」と述べ、根拠のない訴訟から自社のみならずIT業界全体を保護した事実を強調した[7]。

さらに特筆すべきは、2017年に下された追加裁定である。同じくデラウェア州連邦地裁は、IV社の行為が不当に訴訟費用を押し上げる「疑わしい行為 (Questionable conduct)」であったと認定し、トレンドマイクロが負担した法務費用の一部を補填するようIV社に命じた[6]。米国の訴訟制度では原則として各自が自らの弁護士費用を負担する（アメリカン・ルール）ため、敗訴側に費用の支払いを命じる「例外的な裁定 (Exceptional Case under 35 U.S.C. § 285)」が下されることは稀である。トレンドマイクロの最高法務責任者は、「プロの特許原告は時として、価値を創造する企業を標的にして訴訟費用を吊り上げ、陪審員を混乱させるような疑わしい行為に従事する。裁判所はそのような行為を抑制する明確な意図を示した」と評価し、同社は50万ドル以上の法務費用補償を要求した[6]。この勝訴は、Paul Hastings LLP、McDermott Will & Emery LLP、Morris Nichols Arshat & Tunnell LLPといった米国の外部弁護士チームと、社内の知財・法務部門が連携した結果である[7]。

4.2. 当事者系レビュー (IPR) を活用したプロアクティブな特許無効化戦略

連邦地裁での訴訟防御に加え、トレンドマイクロは米国特許商標庁 (USPTO) の特許審判部 (PTAB) が運用する当事者系レビュー (Inter Partes Review: IPR) 制度を戦略的に活用している。IPRは、対象となる特許が先行技術に基づいて新規性または進歩性を欠いていることを主張し、特許庁の専門審査官に特許の有効性を再審理させる制度である。地裁での裁判と比較して費用対効果が高く、特許無効化の成功率が相対的に高いという特徴がある。

CUPP Computing社との特許紛争は、このIPR戦略の成功例である。CUPP Computingは、自社が保有する複数の特許 (US 8,631,488 / US 9,106,683 / US 9,843,595) に基づき、トレンドマイクロ等を提訴した[8]。これらの特許はすべて、独立請求項において「セキュリティシステム・プロセッサ」という構成要件を含んでいた[8]。これに対しトレンドマイクロは、対象特許の請求項が既存の先行技術 (米国特許第7,818,803号: Gordon特許、および米国特許出願公開第2010/0218012号: Joseph出願) から見て「自明 (Obviousness)」であるとして、2019年3月にPTABに対してIPRを申し立てた[8]。

審理の結果、PTABはトレンドマイクロの主張を認め、対象特許の請求項は自明であり無効であるとの判断を下した。CUPP Computingは「セキュリティシステム・プロセッサはモバイルデバイスから分離・遠隔配置される必要がある」等の独自のクレーム解釈を主張し、米国連邦巡回区控訴裁判所 (CAFC) に控訴したが、2022年11月、CAFCはPTABの無効判断を支持し、トレンドマイクロの勝訴が確定した[8]。この事例から得られる洞察は、トレンドマイクロが自社製品に対する特許侵害の脅威に直面した際、単に「侵害していない (非侵害)」と受け身の弁明をするだけでなく、相手方の特許そのものを無効化するという能動的な防御手段を選択している点にある。

4.3. 競合他社との特許紛争における法務戦術: Webroot/Open Text訴訟

NPEへの対応とは異なり、実際に事業を展開している競合他社との直接的な知財紛争においては、Freedom to Operate (FTO: 他社の特許権を侵害することなく自社製品を製造・販売できる自由) の確保が経営上の重要事項となる。

2022年3月、競合企業であるWebrootおよびOpen Textは、テキサス州西部地区連邦地方裁判所においてトレンドマイクロを提訴した。原告側の主張は、トレンドマイクロの主力製品である「Apex One」および「Deep Security」が、エンドポイント・セキュリティ、脅威検知、およびクラウドワークロード保護に関連する11件の米国特許を侵害しているという広範なものであった[9]。これらの技術領域は、現在のサイバーセキュリティ市場において利益率が高く、技術競争が繰り広げられている分野である。

この訴訟の過程では、特許クレームの文言解釈(Claim Construction / Markman Hearing)を巡る法的・技術的議論が展開された。裁判記録によれば、トレンドマイクロは、Open Text側が主張する「kernel-mode(カーネルモード)」や「suspicion of pestware(ペストウェアの疑い)」「time of interest(関心時間)」といった用語の解釈に対して争った[10]。例えば、「kernel-mode」の解釈において原告側の広範な解釈に反対し、プレーンかつ通常の意味(Plain and ordinary meaning)を適用するよう裁判所に求めるといった法務戦術が記録されている[10]。また、並行して進行したPTABでのIPR手続き(Case No. IPR2023-00556、米国特許第8,726,389号に関する審理)においては、AO Kaspersky Labやトレンドマイクロが申立人となり、Open Text側の専門家証人に対する宣誓証言(Deposition)の通知を行うなど、地裁と特許庁の両面から手続きが進められた[11]。

約2年に及ぶ法廷闘争の末、2024年2月に両当事者の合意に基づき、各当事者が自己の費用を負担する形で「再訴不可の却下(Dismissed with prejudice)」として訴訟は終結した[9]。和解の具体的な条件(クロスライセンスの有無や金銭的条件等)は公表されていないため、条件の詳細は確認できない[9]。また、米国法に基づくバーチャル特許表示(Virtual Patent Marking)のウェブサイトを活用し、自社の特許網を明示することで、他社の侵害に対して損害賠償の算定期日を早める(Notice要件の充足)ためのコンプライアンス基盤も整備されている[12]。

5. グローバル研究開発(R&D)体制と人的資本・サステナビリティ戦略

知財戦略を継続的に生み出す土壌となる研究開発(R&D)体制において、トレンドマイクロは世界各国の技術的強みと人材プールを組み合わせたグローバル・ネットワークを構築している。サイバー脅威は国境を持たず、24時間365日発生し続けるため、特定の地域に依存したR&Dでは局所的な脅威を見逃すリスクがある。

5.1. 地域別セグメントにおける機能分担とコストシェアリング契約(CSA)

トレンドマイクロの研究開発活動は、主に日本(本社)、アメリカズ、欧州、アジア・パシフィックの4つの所在地セグメントで機能分担されている[13]。同社の有価証券報告書(第37期)によれば、主要な関係会社間で「研究開発業務等委託」および「コストシェアリング契約」が結ばれており、知財の創出プロセスがグローバルに分散・最適化されている[13]。

地域セグメント	担当主要法人	主な役割および契約形態の概要
日本	トレンドマイクロ株式会社(当社)	全社R&D戦略の統括、基礎研究、新規事業企画。

地域セグメント	担当主要法人	主な役割および契約形態の概要
アジア・パシフィック(台湾)	Trend Micro Incorporated(台湾)	「研究開発業務等委託」に基づく製品開発・研究開発関連業務を担う[13]。
アメリカズ(米国)	Trend Micro Incorporated(米国)	セキュリティ関連製品の開発・販売。「コストシェアリング契約」に基づく共同開発体制[13]。
欧州(アイルランド)	Trend Micro (EMEA) Limited	関係会社に対する業務支援およびセキュリティ製品の開発・販売。「研究開発業務等委託」を締結[13]。
アジア・パシフィック(豪州)	Trend Micro Australia Pty. Ltd.	セキュリティ製品の開発・販売。「コストシェアリング契約」を締結[13]。
日本(新規事業)	VicOne Corporation	自動車向けセキュリティ(コネクテッドカー保護)等の特定専門領域に特化した製品開発[13]。

台湾のTrend Micro Incorporatedについては、同社との間で研究開発業務等委託契約が開示されている[13]。また、米国やオーストラリアの子会社とは「コストシェアリング契約(CSA: Cost Sharing Agreement)」を締結している[13]。CSAは、単なる外注・業務委託とは異なり、開発された無形資産(知的財産)から将来得られるであろう経済的便益の割合に応じて、各関係会社が開発コストとリスクを事前共有する高度な税務・財務戦略である。この体制により、グローバル規模でのR&D費用の配分と、知的財産から生じる収益(ライセンス収入や移転価格税制の管理)の効率化を同時に実現している。

5.2. サステナビリティと人権方針の統合、およびパートナー・エコシステム

現代の企業価値評価において、無形資産の価値はESG(環境・社会・ガバナンス)の取り組みと不可分である。トレンドマイクロは「現代奴隷制(Modern Slavery)」および人権に関する方針を全社規模(Corporate wide)で制定しており、自社内のみならず広範なサプライチェーンの全体において、児童労働や強制労働、人身売買がいかなる形でも行われなかったことを保証するための措置を講じている[14]。すべての労働者の人権を擁護し、尊厳と敬意を持って処遇するというビジョンは、世界中からトップクラスのエンジニアやデータサイエンティストを惹きつけ、イノベーションの源泉である人的資本を確保するための重要な基盤となっている[14]。

また、同社は外部のパートナー・エコシステムとも深く結びついている。例えば、大塚商会の「TREND MICRO Partner Award」を21年連続で受賞(Best Partnerカテゴリー)している実績は、同社の製品群が日本国内のIT流通網において強固な信頼を構築していることを示している[15]。さら

に、ラテンアメリカを拠点とする大手ITサービス企業であるSONDAの2024年統合報告書においても、トレンドマイクロはグローバル・パートナーとして明確に位置づけられており[16]、KPMGがまとめた「Survey of Corporate Reports in Japan 2024」においても、統合報告書を発行する日本の主要企業の一つとしてリストアップされるなど、透明性の高い情報開示とグローバルなステークホルダーとの信頼関係構築に成功している[17]。

6. 財務基盤とR&D投資の定量分析(2025年実績と将来展望)

トレンドマイクロの持続的なイノベーションと知財戦略を支えているのは、財務基盤と、戦略的かつ規律ある資本配分(Capital Allocation)である。

6.1. 2025年12月期の記録的業績とキャッシュ・フロー生成能力

2025年12月期の連結決算(12ヶ月累計)は、トレンドマイクロの事業モデルの堅牢性を示している。同社の通期売上高(Net Sales)は過去最高となる2,759億8,400万円を記録し、通期の営業利益は577億7,700万円に達した[18]。特に第4四半期(10月~12月)単体で見ても、売上高732億3,000万円、営業利益133億300万円という数値を記録しており[18]、四半期ベースおよび通期ベースの両方において史上最高の業績を更新した[18]。

このトップラインの成長は、キャッシュの創出に直結している。2025年12月期の決算短信によれば、営業活動によるキャッシュ・フローは646億3,700万円(前年比178億5,500万円増)という資金を生み出している[19]。投資活動によるキャッシュ・フローはプラス7億5,900万円であり、財務活動によるキャッシュ・フローはマイナス274億6,700万円となっている[19]。当連結会計年度末の純資産は、自己株式の取得等の株主還元を実施したにもかかわらず、利益剰余金の大幅な増加等により前年比で116億8,000万円増加し、1,311億2,600万円に達している[19]。

6.2. R&D費用の戦略的推移とコスト構造の最適化

潤沢なキャッシュ・フローを背景に、トレンドマイクロは売上高に対する研究開発費の比率を戦略的にコントロールしている。過去のデータ(例えば当連結会計年度の研究開発費総額が66億5,100万円であった時期等)から事業規模が拡大した現在において[20]、Non-GAAPベースでの研究開発(R&D)費用は、売上高の約17%~18%の範囲で安定的に推移している(2023年:17%、2024年:17%、2025年実績推定:18%)[21]。

費用の内訳を詳細に見ると、2025年第4四半期の営業費用ベースにおいて、セールス&マーケティング(S&M)費用が533億2,200万円と最大の比重を占める一方で、リサーチ・開発・テクニカルサポートにかかる費用も各地域(APAC、アメリカズ、欧州、日本等)で着実に増加している(為替の円安影響等も含まれる)[18]。営業利益率(Operating Margin)は2023年の14%から、2025年には18%へと改善傾向を見せている[21]。売上高に対するS&M費用の比率が37%(2023年)から34%(2025年)へと効率化される一方で、R&D費用の比率は17%から18%へと微増しており[21]、短期的な利益確保のために将来の技術投資を犠牲にしないという経営陣の意志が確認できる。

6.3. 資本配分(Capital Allocation)戦略

R&Dによる知的財産の創出は、最終的に株主価値の最大化へと還元されなければならない。トレンドマイクロの資本配分戦略は明快かつ株主フレンドリーであり、純利益の70%を配当(Dividends)

に、残りの30%を自社株買い(Share Buyback)に充てるという方針を公約している[22]。前述した財務活動によるキャッシュ・フローのマイナス(274億円超の支出)や自己株式取得による純資産の変動は[19]、この株主還元策が実行されている証左である。

多額の株主還元を継続しながらも大規模なR&D投資を持続できる理由は、既存の特許技術によって保護されたサブスクリプションおよびSaaSモデルからの経常収益(ARR)が、予測可能性を持ってキャッシュを生み出し続けているためである。強力なバランスシート(Strong Balance Sheet)を維持することで[22]、同社は外部環境の悪化や突発的な特許訴訟のリスクに対しても耐性を備えている。

7. 2028年成長戦略(Road to 2028)と次世代知財フロンティア

トレンドマイクロが現在構築している特許ポートフォリオは、現在の収益を守るだけでなく、未来の成長市場を先制して支配するための「先行投資の結晶」である。同社の2028年に向けた経営戦略「Road to 2028」を分析すると、知的財産のリソースがどこへ向かっているかが明確に浮かび上がる。

7.1. AIパラダイムシフトの到来と新たな脅威への対応

2025年の投資家向けプレゼンテーションにおいて経営陣が最も強調しているのが、人工知能(AI)を中心としたパラダイムシフトである。Gartner等の予測を引用し、AI関連のIT支出は2029年までに3.3兆ドル(約500兆円)を超えると推計されており、同社はこの現象を「AIブームはバブルではなく、まだ始まったばかりである」と断言している[22]。

AIの普及は、サイバー攻撃の手法をも根本的に変容させている。同社の脅威インテリジェンス部隊は、攻撃者が大規模言語モデル(例: Claude Code等)を操作し、偵察活動、脆弱性の発見、エクスプロイトの実行、ラテラルムーブメント(ネットワーク内横展開)、認証情報のハーベスティング、データ解析、そしてデータの持ち出し(Exfiltration)に至るまで、攻撃ライフサイクルのほぼ全体をAIによって自律的かつ前例のないレベルで統合・自動化しているキャンペーンを既に観測している[22]。この新たな脅威に対抗するためには、防御側もAIをフル活用した未知の検知アルゴリズムを開発する必要があり、これこそが次世代の特許出願における最大の激戦区となっている。

7.2. 3層の成長ポートフォリオとハイパーグロース領域(VicOne、Magna AI)への集中投資

トレンドマイクロは、限られたR&Dリソースを最適に配分するため、2028年に向けた事業ポートフォリオを成長スピードに応じて以下の3つのカテゴリーに分類している[21]。

1. ハイパーグロース領域(**Hyper Growth**: 年平均成長率 **130%**以上) この最も野心的な成長目標を担うのが、「VicOne」および「Magna AI」である[22]。
 - **VicOne**(コネクテッドカーおよびモビリティ向けセキュリティ): 自動車の電子制御ユニット(ECU)の複雑化やV2X(Vehicle-to-Everything)通信の普及に伴い、自動車に対するサイバー攻撃は人命に直結する物理的リスクをもたらす。VicOneは日本国内に拠点を置き、CAN(Controller Area Network)通信の異常検知、車載インフォテインメントシステムの保護、OTA(Over-The-Air)ファームウェア更新の安全性確保に関する技術開発を急ピッチで進めている[13]。この領域における早期の特許取得は、

将来的に世界の自動車メーカー（OEM）やティア1サプライヤーが準拠すべき「業界標準（デファクト・スタンダード）」を支配することを意味する。

- **Magna AIとAIセキュリティ:** AIを活用した自律的な防御システムや、AIモデル自体に対する敵対的攻撃を防御するためのソリューションである。生成AIの安全な利用を担保する技術は、全てのエンタープライズ企業にとって急務であり、同社はAI専用の全く新しいゴー・トゥ・マーケット（GTM）体制と専任組織を立ち上げ、AI市場の機会を最大化するための投資を急増させている[21]。
2. **ハイグロース領域（High Growth: 年平均成長率 8%）**「TrendAI」および「TrendLife」がここに含まれる[22]。既存のエンタープライズ・セキュリティ運用（SecOps）にAIを深く統合し、セキュリティ・アナリストの調査・対応時間を劇的に短縮する技術が含まれる。ARR（年間経常収益）ベースでの安定的な成長が見込まれており、長年にわたり培ってきたネットワーク/エンドポイント監視の特許群がこの成長を下支えしている。
 3. **ミディウムグロース領域（Medium Growth: 年平均成長率 5%）**従来のレガシーなSaaSソリューション群であり、安定したキャッシュカウ（資金源）として機能する[22]。同時に、ポートフォリオ管理の一環として採算性の低い事業領域からの「Exit（撤退）」も視野に入れており、経営資源の選択と集中を徹底している[21]。

7.3. 2028年の財務ターゲットと知財開発のオペレーショナル・レバレッジ

「Road to 2028」において設定された経営指標のターゲット（Non-GAAPベース）は、以下の通りである[22]。

- 売上高成長率（Net Sales % Growth）: 8% ~ 10%
- 売上原価率（COGS % of Revenue）: 18% ~ 20%
- 販売管理費率（S&M % of Revenue）: 31% ~ 33%
- 研究開発費率（R&D % of Revenue）: 15% ~ 17%
- 一般管理費率（G&A % of Revenue）: 6% ~ 8%
- 営業利益率（Operating Margin %）: 25% ~ 27%

また、中間マイルストーンとなる2026年の内部予測（計画レート: 147.99円/USD）としては、売上高成長率+5%~7%、営業利益率17%~19%を見込んでいる[22]。ここで注目すべきは、R&D費用の対売上高比率のターゲットが「15%~17%」に設定されている点である。現在の18%という水準と比較すると比率としては低下しているが、これはR&Dの絶対額を削減することを意味するものではない。売上高自体が年率8~10%で拡大していく中で、R&Dプロセスの効率化（AIを用いたコーディング支援や自動化テストの導入等）を図り、オペレーショナル・レバレッジを効かせるフェーズに入ったことを示唆している。結果として、2028年の営業利益率を25%~27%という高い水準に引き上げるという目標の達成を、知財・R&D戦略の観点からバックアップしているのである。

7.4. 自社の知的財産を防御するための内部セキュリティ・アーキテクチャ

トレンドマイクロは自社が発行する「Annual APT Report」の中で、顧客企業に対して「R&Dシステム、財務システム、および経営陣のエンドポイントを一般的なネットワークから隔離するマイクロセグメンテーション（Micro-segmenting）」の重要性を強く訴えている[23]。さらに、常時の管理者権限を廃止し、必要な時だけ承認ベースで権限を付与する「ジャスト・イン・タイム・アクセス」の徹底や、重要データが攻撃者に特定されるのを防ぐためのデータ分離技術の導入を推奨している[23]。

これはセキュリティ・ベンダーとしての一般論にとどまらず、自社の価値の高いソースコードや未公開の特許出願情報といった「クラウン・ジュエル(至宝)」を、国家支援型ハッカー(APTグループ)や産業スパイから保護するために、同社自身が厳格なゼロトラスト・アーキテクチャと内部アクセス制御を実践していることを示唆している。自社の知財が漏洩・窃取されれば、事業価値が毀損するリスクがあるため、社内の情報セキュリティ体制そのものが、同社の知財戦略の最後の防波堤として機能している。

8. 結論: 持続的競争優位性を担保する知財・R&D戦略の全体像

本調査報告書での定量的および定性的な分析結果に基づき、トレンドマイクロの知的財産および研究開発戦略について以下の結論を導き出す。

1. 量から質へと昇華された特許ポートフォリオと、他社に対する牽制力: グローバルで1,064件の特許を保有し、それらが756の特許ファミリーに分類されること、また米国特許商標庁(USPTO)におけるトレンドマイクロ単体の73件の出願で100%という登録率を達成していることは[3]、同社のR&Dリソースが「法的に保護可能かつ、事業価値を生むイノベーション」に集中していることを示している。さらに、IBMやMicrosoftといった巨大テクノロジー企業による特許出願に対し、同社の特許が「先行技術」として拒絶理由通知に引用されている事実は[3]、トレンドマイクロがサイバーセキュリティ業界において技術的障壁(Prior Art Moat)を築き、競争優位性を確立していることを示している。
2. 不当な知財行使に対する法務防衛と、FTO(Freedom to Operate)の確保: Intellectual Venturesのような巨大パテント・トロールに対して安易な和解を拒否し、特許無効化と法務費用回収を実現した実績は[6]、業界全体に対する抑止力として機能している。また、CUPP Computing社に対するIPR(当事者系レビュー)を通じた特許無効化の成功[8]や、Webroot/Open Text等の競合他社とのクレーム解釈を伴う法廷闘争が「再訴不可の却下」で終結したことは[9]、同社の知財法務部門が自社製品のFTOを防衛する実行力を備えていることの証左である。
3. グローバル最適化されたR&Dエコシステムと、財務規律: 日本を司令塔としつつ、台湾法人との研究開発業務等委託契約、米国および豪州地域とのコストシェアリング契約(CSA)を結ぶというグローバルなエコシステムは、R&D費用の配分、アジャイルな権限移譲、および財務効率の最適化を支えている[13]。純利益の70%を配当、30%を自社株買いに充てるという株主還元方針[22]を実施しながらも、2025年に過去最高の売上高と営業活動キャッシュ・フロー(約646億円)を記録し[18][19]、次世代に向けたR&D投資を持続できる財務基盤を備えている。
4. 次世代の事業ポートフォリオ(AIおよびモビリティ)への知財投資の戦略的シフト: トレンドマイクロは既存の統合セキュリティ基盤「Trend Vision One」の拡張にとどまらず、AI時代を見据えた「Magna AI」や、コネクテッドカーを標的とする「VicOne」といった、年平均130%以上の成長(ハイパーグロース)が見込まれる最先端のフロンティアへと知財投資の軸足を移している[1]。

総括すると、トレンドマイクロの知的財産戦略は、法務部門の管理業務や防衛手段の域を超えている。それは、グローバルな研究開発体制、多国間での税務・財務戦略、競合他社やNPEに対する訴訟防御、そして2028年の利益率目標(25%~27%)を目指す長期的な資本配分戦略と統合された「経営の中核ドライバー」として機能している。サイバー空間における脅威がAIによって未知の領域へと突入し、自動車からクラウドに至るあらゆるデバイスが攻撃対象となる中、トレンドマイクロが保有する知的財産ポートフォリオと、継続的なR&Dのイノベーション・サイクルは、同社が今後もグロー

バル市場においてリーダーシップを維持し続けるための担保となる。

引用文献

1. Patent Notice | Trend Micro (US),
https://www.trendmicro.com/en_us/about/legal/patent-notice.html
2. トレンドマイクロ株式会社 2001年12月期 有価証券報告書,
<https://www.trendmicro.com/content/dam/trendmicro/global/ja/about/investor-relations/reports-presentation/2001/4/2001-q4-20020326.pdf>
3. Trend Micro Patents – Key Insights and Stats,
<https://insights.greyb.com/trend-micro-patents/>
4. 不正アクセス侵入検知 防御技術,
<https://www.inpit.go.jp/blob/katsuyo/pdf/chart/fdenki31.pdf>
5. Trend Micro Reports Third Quarter 2016 Results,
<https://newsroom.trendmicro.com/2016-11-10-Trend-Micro-Reports-Third-Quarter-2016-Results>
6. U.S. District Court Rules Intellectual Ventures to Cover Certain Trend Micro Legal Fees After Failed Patent Claims,
<https://newsroom.trendmicro.com/2017-09-05-U-S-District-Court-Rules-Intellectual-Ventures-to-Cover-Certain-Trend-Micro-Legal-Fees-After-Failed-Patent-Claims>
7. Trend Micro Vindicated in U.S. District Court Ruling on Patent Infringement Claims by Intellectual Ventures,
<https://newsroom.trendmicro.com/2015-04-24-Trend-Micro-Vindicated-in-U-S-District-Court-Ruling-on-Patent-Infringement-Claims-by-Intellectual-Ventures>
8. United States Court of Appeals for the Federal Circuit, CUPP COMPUTING AS v. TREND MICRO INC., Nos. 2020-2262, 2020-2263, 2020-2264,
https://www.ca9.uscourts.gov/opinions-orders/20-2262.OPINION.11-16-2022_2034079.pdf
9. Trend Micro Incorporated v. Open Text, Inc. et al - PacerMonitor,
https://www.pacermonitor.com/public/case/50773289/Trend_Micro_Incorporated_v_Open_Text%2C_Inc_et_al
10. Case 6:22-cv-00243-ADA-DTG Document 391 Filed 07/25/23 Page 1 of 19,
https://ptacts.uspto.gov/ptacts/public-informations/petitions/1554564/download-documents?artifactId=Xdpyl7m8rTS0JO-9pFL1kgMx4S6LnZFMloYj3NLPABwNwHhR5X_Rblc
11. UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE BEFORE THE PATENT TRIAL AND APPEAL BOARD TREND MICRO, INC. and AO KASPERSKY LAB Petition,
https://ptacts.uspto.gov/ptacts/public-informations/petitions/1553572/download-documents?artifactId=Smm54pjTBDWqzzNZgpxDBHP3wYEH45wPy_sMnboa9EA4_A58sze_rRE
12. Patent Notice | Trend Micro (UK),
https://www.trendmicro.com/en_gb/about/legal/patent-notice.html
13. トレンドマイクロ株式会社 第37期 有価証券報告書,
<https://finance-frontend-pc-dist.west.edge.storage-yahoo.jp/securities-report/20260326/S100XUHN.pdf>
14. Legal Policies, Terms, License Agreements - Trend Micro,
<https://www.trendmicro.com/en/about/legal.html>
15. OTSUKA CORPORATION Integrated Report 2025,
<https://www.otsuka-shokai.co.jp/english/corporate/ir/media/intege2025p.pdf>

16. 2024 Integrated Report - SONDA,
https://www.sonda.com/docs/sondanewsitelibraries/inversionistas/kit-del-inversionista/mayo/sonda-2024-english.pdf?sfvrsn=28920d35_1
17. Survey of Corporate Reports in Japan 2024,
<https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmgsites/jp/pdf/2025/sustainable-value-corporate-reporting-eng.pdf.coredownload.inline.pdf>
18. トレンドマイクロ株式会社 2025年12月期第4四半期・通期決算報告 - Trend Micro,
https://www.trendmicro.com/content/dam/trendmicro/global/ja/about/investor-relations/reports-presentation/2025/2025q4/Y2025Q4_Annual_CFO_J_final.pdf
19. 2025年12月期 決算短信〔日本基準〕(連結),
<https://finance-frontend-pc-dist.west.edge.storage-yahoo.jp/disclosure/20260218/20260217564032.pdf>
20. トレンドマイクロ(4704)の製品の推移 - 通期 | IRBANK,
<https://irbank.net/E04999/FinishedGoods?t=Q4>
21. Q4-2025 Business Update - Trend Micro,
<https://www.trendmicro.com/content/dam/trendmicro/global/en/about/investor-relations/reports-presentation/2025/financial-2025-presentation-kevin-q4.pdf>
22. Driving Trend Micro Group Forward,
https://www.trendmicro.com/content/dam/trendmicro/global/ja/about/investor-relations/ir-day/2025/Kevin_IRDay_2025_Final.pdf
23. Nation-Aligned APTs in 2025: AI-Fueled Threats and the Shifting Global Cyber Balance - Trend Micro, <https://documents.trendmicro.com/assets/pdf/Annual-APT-Report-2025.pdf>