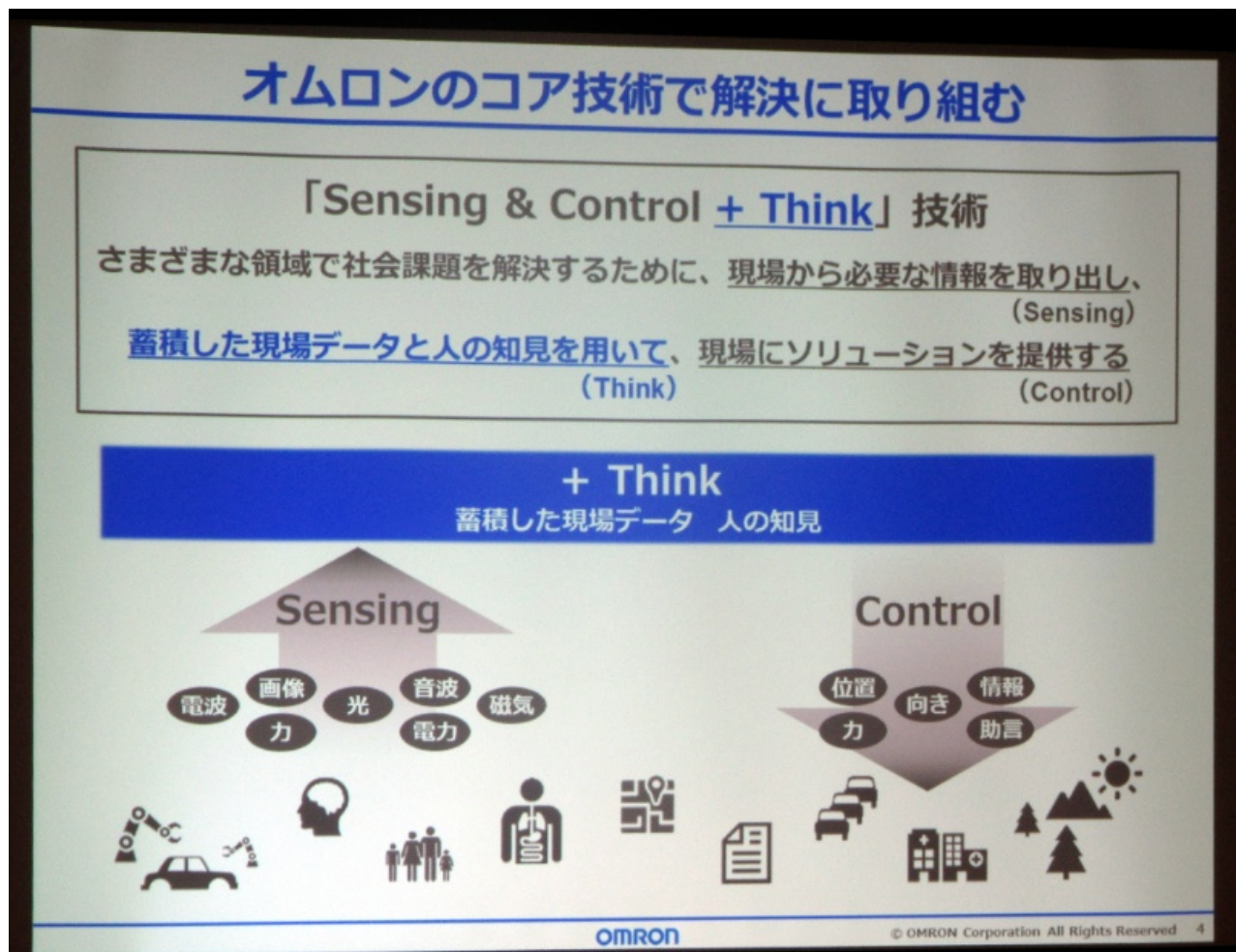




オムロン知財活動における生成AIの活用

オムロンは、2023年から全社横断型の生成AI活用推進プロジェクト「AIZAQ」を立ち上げ、知的財産部門において生成AIの本格的な活用を推進している。同社の知財活動における生成AI活用は、単なる業務効率化を超えて、価値創造型の知財戦略の実現を目指した革新的な取り組みとして注目されている。^{[1] [2] [3]}



Omron's core technology combines sensing, control, and human knowledge to solve social challenges through data-driven solutions.

AIZAQプロジェクトによる知財業務変革の始動

プロジェクト概要と経営のコミットメント

オムロンのAIZAQプロジェクトは、2023年9月に経営層の強いリーダーシップのもとで開始された。生成AIの価値に着目した経営層が外部研究機関の協力を得て体験的に利用し、その有用性を実感したことが発端となった。プロジェクトの立ち上げにあたっては、「5年、10年先を見据え、自分たちの働き方を変えないと進化できない」という経営の強い意志が原動力となっている。^[3] ^[4]

イノベーション推進本部のメンバーなどで構成されるPMO（プロジェクト・マネジメント・オフィス）を推進母体として、社員の自発的な参加を基盤とした全社横断的な取り組みが展開された。具体的なビジネス課題を解消に導くプロジェクトテーマを社内で募集したところ、幅広い部門から24ものユースケースが寄せられ、全社から230人もの参加者が集まった。^[4] ^[3]

知財部門における積極的な参画

知的財産部門は、AIZAQプロジェクトの初期段階から積極的に参画し、生成AIの知財業務への適用可能性を検証した。半年にわたった活動では、要約、分類、抽出、生成、添削といった定型業務を中心に、生成AIを適用すれば大幅な工数削減が期待できることを立証した。24テーマの9割以上でその有効性が認められ、知財部門も高い評価を得た。^[3]

知財業務の抜本的な自動化とプロンプト活用

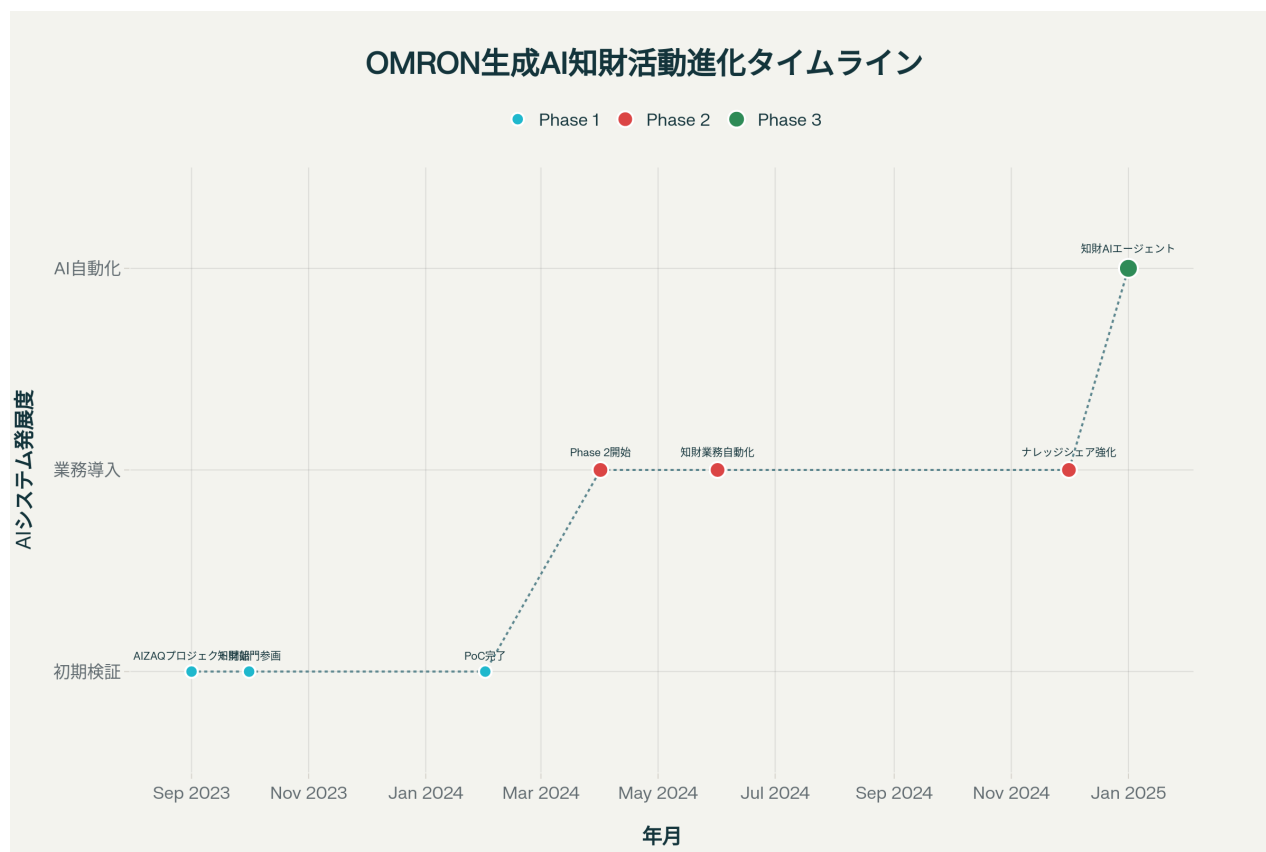
8割の知財業務をプロンプト化により自動化

オムロンの知財部門における生成AI活用の最も顕著な成果は、従来人手で行っていた知財に関する作業の大部分を生成AIに移行したことである。「それまで人手で行っていた知財に関する作業をすべて洗い出し、8割ほどをプロンプト化して生成AIに任せるようになったことで、大幅な省力化を実現することができました」と伊藤氏が説明している。^[3]

この取り組みにより、知財部門の業務効率は飛躍的に向上し、従来は人間にしかできないと考えられていたアイデアの創出等に対しても、積極的に生成AIを活用することで業務効率の飛躍的な向上を図ることが可能となった。^[1]

ナレッジシェアとプロンプト集の整備

2024年4月にスタートした2シーズン目の活動では、生成AIの可能性を探るだけでなく、業務への本格的な導入を念頭に置いた取り組みが強化された。PoCで得られた知見や気づきを横展開するためのポータルサイトを開設し、コピー＆ペーストして使えるプロンプト集や、プロジェクトに参加した社員の体験談動画を発信するなど、ナレッジシェアにも力を入れ始めた。^[3] ^[5]



オムロンの知財活動における生成AI活用の進展タイムライン

価値創造型知財活動への生成AI統合

IPランドスケープにおける仮説検証の高度化

オムロンの知的財産センタでは、価値創造型の知財活動を加速すべく、AI活用に注力している。特に、IPランドスケープにおける仮説検証の更なる質向上・ハイサイクル化を目指して生成AIを活用している。知財情報を活用して顧客・事業環境の分析を行う「IPランドスケープ」を、マーケティングをはじめとした事業の意思決定プロセスに取り入れ、事業仮説の具体化、開発テーマの設定段階において、仮説検証のサイクルを効率的に回すことで、「顧客ニーズの把握」、「事業で勝つためのストーリー作り」、および「事業における投資対効果の向上」を推進している。^[1]

全社横断的な知財・無形資産マネジメント

知的財産センタは、各事業部門の技術や知見を知財・無形資産として集約し、全社に展開するための体制変革も進めている。事業別の体制から、各知財機能を軸とした機能別の体制へと移行し、事業ごとの垣根を無くすことで、全社横断的に知財・無形資産をマネジメントできるように進めている。将来的には、オムロンの各事業で保有している技術や知見を知財センタで一元的に管理し、全社で効率的に活用することを目指している。^[1]

知財AIエージェントの開発と先進技術活用

特許庁データベースと連携した知財AIエージェント

オムロンは、生成AIの発展形である「AIエージェント」の活用にも取り組んでいる。具体的な応用開発として、特許庁のデータをデータベース化して生成AIと連携させた「知財AIエージェント」の開発を進めている。このシステムは、特許情報の検索・分析・活用を自動化し、知財専門家の作業を支援する革新的なツールとして期待されている。^{[6] [7]}

自然言語による技術指示システム

オムロンでは、生成AIを活用した自然言語によるロボット制御アルゴリズムの開発も進めている。この技術により、複雑な操作が必要な機械に対して平易な言葉で指示ができるようになることが期待される。AIエージェントが自発的に人や機械に働きかけることで、熟練者でなければ理解できない調整に対しても適切な操作をAIエージェントが人にアドバイスする、またはAIエージェントが自律的に機械を操作するようになることが期待されている。^{[6] [7]}

組織的な教育とスキル向上への取り組み

知財メンバー全員のマインドセット刷新

オムロンでは、生成AI活用の効果を最大化するため、組織的かつ継続的な教育プログラムを実施している。知財メンバー全員のマインドセットの刷新とスキルアップを図ることで、生成AIを適切に活用できる人材の育成に取り組んでいる。これらの価値創造型の知財・無形資産活動を通じて、知的財産センタは、知財・無形資産の側面から技術開発投資効率の向上に取り組むとともに、事業における提供価値の創造に貢献している。^[1]

社内制度を活用した人材育成

AIZAQプロジェクトでは、「プロジェクトの活動は業務としてリソースを確保する」「メンバーは所属や役職などによらずフラットな立場で課題解決に取り組む」といったルールを徹底している。参加しやすい雰囲気づくりをしたことも奏功し、プロジェクトは想定した以上に活気を帯び、継続的な学習と改善の文化が醸成されている。^[3]

オムロンサイニックエックスの生成AI活用状況

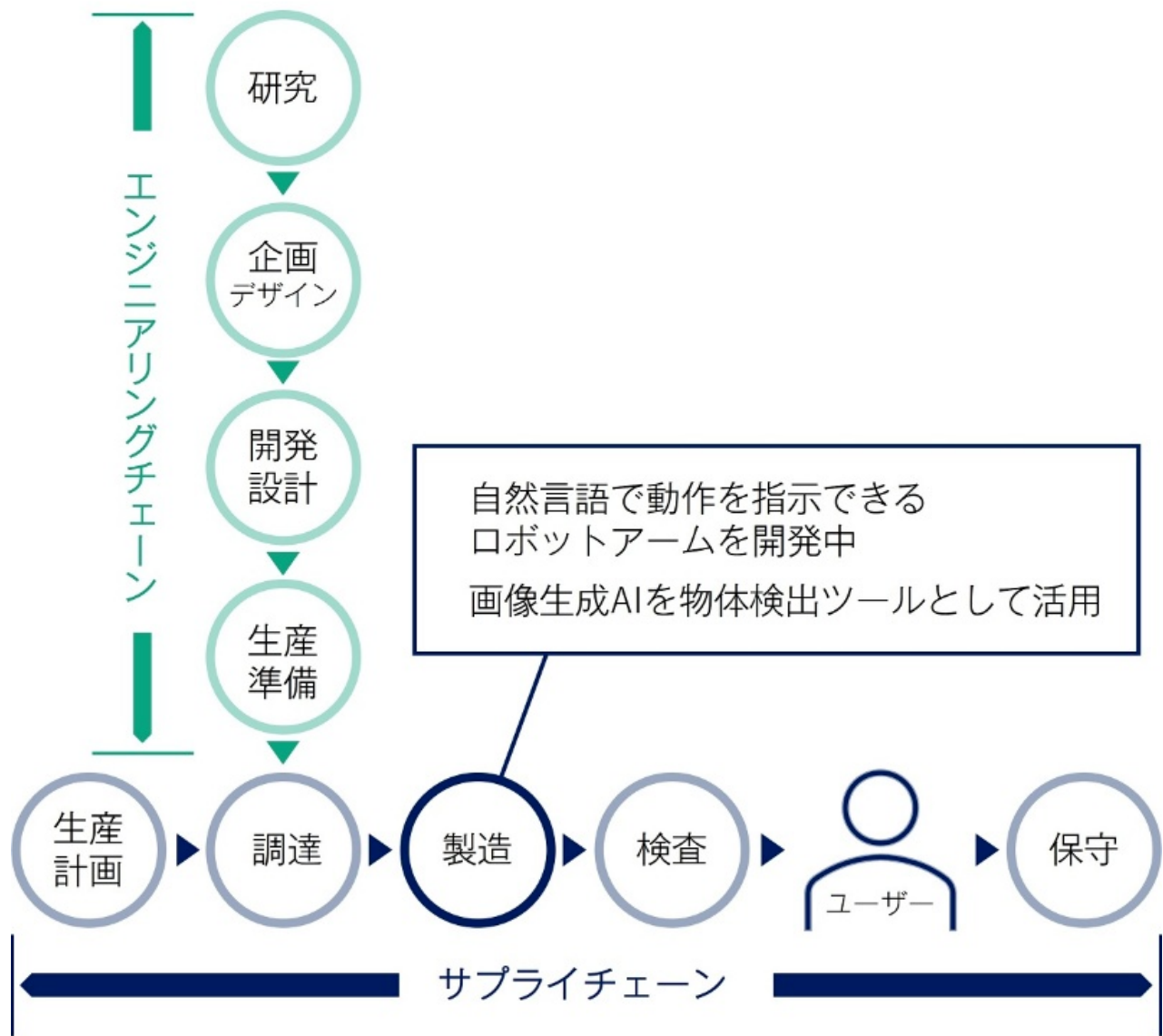


Diagram showing Omron SonicEX's use of generative AI in robotic control and object detection during manufacturing within the engineering and supply chains.

AIガバナンスと安全性の確保

オムロンAI方針の策定

オムロンは、AIを含むテクノロジーの倫理的な活用を推進すべく、技術・知財本部が主導して「オムロンAI方針」を2024年6月に策定した。この方針では、人間性の尊重を最も重要な原則とした上で、国際的な人権基準や社会の規範に基づき適正な配慮を行いつつAIを活用し、社会課題の解決に挑戦し続けることを明示している。^{[1] [8] [9]}

AIガバナンス委員会の設立

生成AI活用におけるリスクや判断に悩んだ際の問い合わせ先として、「AIガバナンス委員会」という社内組織を立ち上げ、生成AI活用に必要なガバナンスと体制を社員と経営が一体となって整備している。IT・法務などの関連部門が連携しながら、生成AIに関するガイドラインやFAQを策定し、安全で効果的なAI活用環境を構築している。^[4]

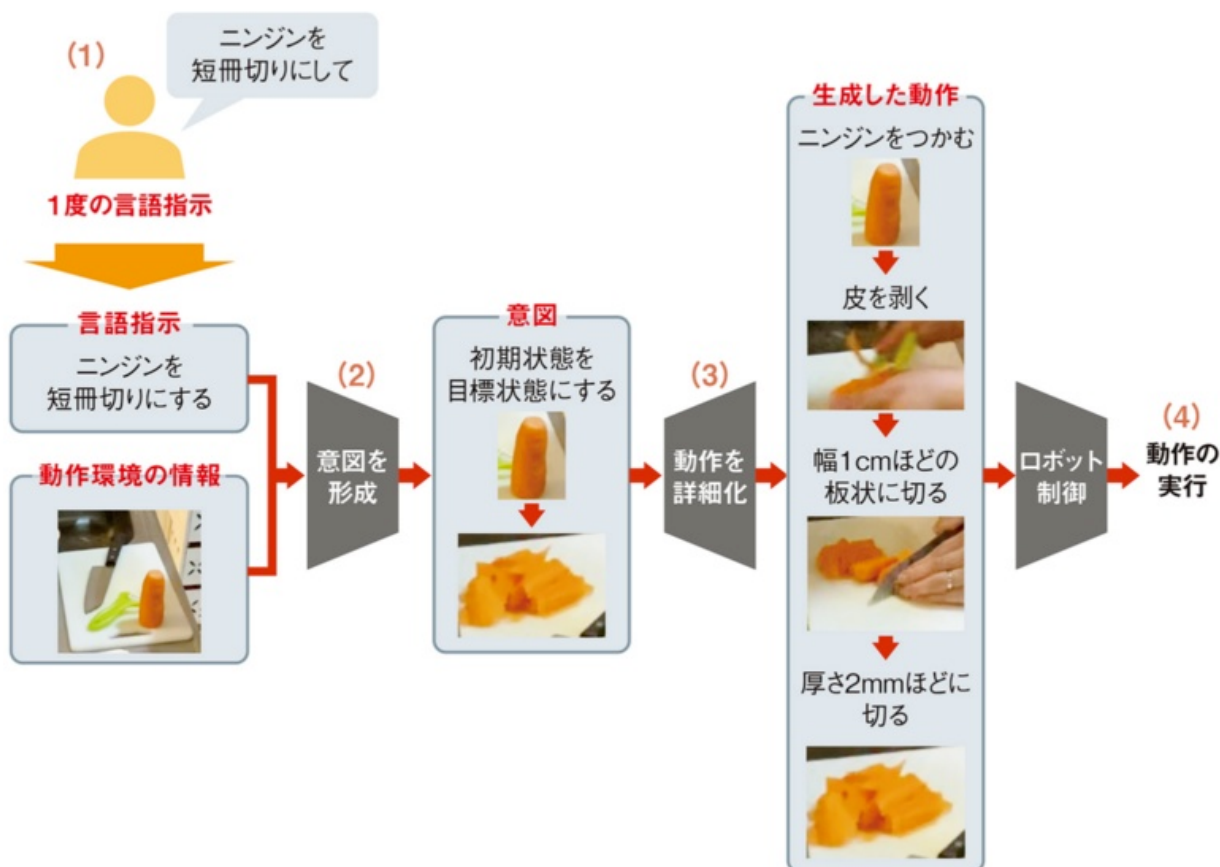
パートナーシップと外部連携

NECとの戦略的パートナーシップ

オムロンは、生成AI活用の戦略構想策定において、最先端の生成AI技術を有するNECをパートナーに選んだ。NECは日本語性能に優れた生成AI「cotomi（コトミ）」を開発していたこと、さらにそれを「つくる」と「つかう」をトップスピードで組織的に実行していたことがパートナーに選んだ理由である。NECの伴走支援により、「どんな課題も生成AIで解決できるわけではない」という事実を改めて認識でき、PoCを行うユースケースを絞る上で非常に参考になった。^{[3] [10]}

オープンイノベーションによる技術開発

オムロンの研究開発子会社であるオムロン サイニックス（OSX）では、材料科学分野における素材研究効率を高めるAI技術などの研究に取り組んでいる。Transformer型ニューラルネットワークを材料科学分野に転用し、結晶構造から材料の物性を予測する「CrystalFormer」を世に先駆けて開発した。これらの研究は、国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）未来社会創造事業として、様々な研究機関や研究者とのオープンイノベーションにより進められている。^[1]



Workflow diagram showing how a verbal instruction to cut a carrot is transformed into detailed robot control actions.

今後の展望と持続的発展

次世代データドリブン経営への展開

オムロンでは、今後は同社が以前から力を入れてきたデータドリブン経営の質を高めることにも生成AIを活かしていく予定である。社内に埋もれている自然言語で書かれたテキストや音声、画像といった膨大な「非構造化データ」を、基幹システムに蓄積されている「構造化データ」に生成AIで掛け合わせることで、大きなビジネス価値を生み出せることに気付かされた。これを実現できればこれまでにない新たな洞察が得られ、「次世代データドリブン経営」を実践できるようになると期待されている。^[3]

グループ全体への波及効果

知財部門は各事業部と密接に関係するため、知財部門における生成AI活用の成功は、オムロングループ全体への波及効果も大きくなると期待されている。グループ全体で成功体験を共有する動きが加速しており、早くも生成AIを組織単位で実装するフェーズに入ろうとしている。^[3]

人と機械の融和を目指した長期ビジョン

オムロンの知財活動における生成AI活用は、同社が目指す「人と機械の融和」という長期ビジョンと密接に関連している。生成AIの能力を活用し、人が伝える意図を解釈した上で機械が理解できる形に変換することで、自然な言葉を用いて機械に指示を出すことが可能となる。これにより、複雑な操作が必要な機械に対して平易な言葉で指示ができるようになることが期待され、人は煩雑な現場プロセスの負担から解放されるようになる。^{[7] [11] [12]}

結論

オムロンの知財活動における生成AI活用は、単なる業務効率化を超えて、価値創造型の知財戦略の実現を目指した包括的な取り組みとして展開されている。AIZAQプロジェクトを通じて8割の知財業務をプロンプト化により自動化し、IPランドスケープの高度化、知財AIエージェントの開発、組織的な教育プログラムの実施など、多面的なアプローチで生成AI活用を推進している。^{[1] [3]}

同社のアプローチは、経営層の強いコミットメント、全社横断的な参加体制、適切なガバナンス体制の整備、外部パートナーとの戦略的連携などの要素が相互に連携することで成功を収めている。知財部門における生成AI活用の成功は、オムロングループ全体への波及効果をもたらし、同社が目指す「人と機械の融和」という長期ビジョンの実現に向けた重要な一歩となっている。^{[3] [4] [7]}

この取り組みは、日本企業における生成AI活用の先進的なモデルケースとして、他の企業や組織にとっても有益な示唆を提供するものと考えられる。オムロンの知財活動における生成AI活用の継続的な発展と、その成果が社会全体のイノベーション促進に貢献することが期待される。^{[5] [1] [3]}



1. https://www.omron.com/jp/ja/ir/irlib/pdfs/ar24j/OMRON_Integrated_Report_2024_jp_24.pdf

2. https://www.omron.com/global/en/assets/file/ir/irlib/ar24e/OMRON_Integrated_Report_2024_en_24.pdf

3. <https://wisdom.nec.com/ja/feature/ai/2025021301/index.html>
4. <https://www.omron.com/jp/ja/edge-link/news/717.html>
5. <https://www.omron.com/jp/ja/edge-link/news/720.html>
6. https://www.omron.com/jp/ja/technology/omrontechnics/2025/OMRON_TECHNICS_169.pdf
7. https://www.omron.com/jp/ja/technology/omrontechnics/introduction/introduction_169-1.html
8. https://www.omron.com/jp/ja/about/corporate/ai_policy/
9. <https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000084.000120244.html>
10. <https://www.nec.com/en/global/onlinetv/en/omron.short.html>
11. <https://www.omron.com/jp/ja/edge-link/news/216.html>
12. <https://www.omron.com/jp/ja/edge-link/news/728.html>
13. <https://yoroziupsc.com/uploads/1/3/2/5/132566344/027109fede7187a930c2.pdf>
14. <https://www.omron.com/global/en/edge-link/news/1483.html>
15. <https://www.techno-producer.com/column/keyence-patent-strategy/>
16. <https://www.omron.com/global/en/edge-link/news/1480.html>
17. <https://www.omron.com/jp/ja/technology/information/brand/>
18. <https://yoroziupsc.com/blog/3789657>
19. <https://www.inpit.go.jp/content/100868666.pdf>
20. <https://www.omron.com/global/en/edge-link/news/1478.html>
21. <https://xtech.nikkei.com/atcl/nxt/column/18/02590/100400002/>
22. <https://www.youtube.com/watch?v=-JLonmrnQeo>
23. <https://sparta-co.jp/blog/omron-aizaq-50339>
24. https://x.com/Tech_OMRON/status/1972599970881765545
25. https://www.omron.com/global/en/technology/omrontechnics/introduction/introduction_167.html
26. <https://bizzine.jp/article/detail/3072>
27. <https://yoroziupsc.com/blog/ipchatgpt>
28. <https://www.sbb.it.jp/article/sp/169331>
29. <https://www.omron.com/jp/ja/news/2023/01/c0127.html>
30. <https://www.cyberagent.co.jp/way/list/detail/id=31208>
31. https://mntsq.co.jp/case/ai_omron
32. <https://www.omron.com/jp/ja/technology/activities/14/>
33. <https://toyokeizai.net/articles/-/851148>
34. <https://www.youtube.com/watch?v=8Mo3lftU4lY>
35. <https://yoroziupsc.com/uploads/1/3/2/5/132566344/c9ab56ea18080d02eb81.pdf>
36. <https://ipbase.go.jp/learn/ceo/page20.php>
37. <http://fdn-ip.or.jp/ipjournal/vol.32.php>
38. <https://www.omron.com/jp/ja/edge-link/news/716.html>
39. https://www.omron.com/jp/ja/ir/irlib/pdfs/ar23j/OMRON_Integrated_Report_2023_jp_18.pdf?231004
40. https://www.omron.com/jp/ja/technology/omrontechnics/introduction/introduction_169-3.html

41. https://www.fa.omron.co.jp/solution/proposal/app_001/
42. <https://ip-edu.org/renkeiseminer20230525>
43. https://ip-edu.org/library/pdf/ipj/IPJ32_mokuji.pdf
44. <https://ipforce.jp/applicant-663/publication>
45. https://deh.hitachi.co.jp/_ct/17684207
46. <https://www.omron.com/jp/ja/recruit/technology/people/sugihara.html>
47. <https://www.omron.com/jp/ja/edge-link/news/729.html>
48. <https://www.u-presscenter.jp/article/post-56331.html>
49. <https://xtech.nikkei.com/atcl/nxt/column/18/03296/081800003/?P=2>
50. <https://prtimes.jp/story/detail/beEoZjUaqdb>
51. <http://jglobal.jst.go.jp/public/202402234941690657>
52. https://www.omron.com/jp/ja/integrated_report/innovationtechnology/
53. <https://souken.shingakunet.com/higher/2022/04/post-3268-20.html>