

APEC経済圏に おけるオープン ソースAIの価値

産業界、学术界、およびオープン
ソースの動向に関するレビュー

October 2025

Anna Hermansen, *The Linux Foundation*

Kirsten D. Sandberg

APEC経済圏におけるオープンソースAIの価値

AIの導入により、2038年までに一部のAPEC経済圏の生産性が最大3.8兆米ドル増加すると見込まれています。



オープンソースAIは、APEC地域の中小企業が生産性を高め、革新をより迅速に進め、グローバルな競争力を強化するための強力かつ費用対効果の高いツールです。



オープンソースAIは、日常活動の継続的なモニタリングや生活習慣病の管理、ロボット技術を活用した移動支援を通じて、高齢化社会における人口構造上の課題解決に貢献できます。



米国、日本、韓国、シンガポールなどのAPEC加盟国は、研究開発活動を通じて強力なAI投資を行っており、これは**長期的な国家的な優先事項**であることを示しています。



ベトナムやインドネシアなどのAPEC加盟国は、**デジタルネイティブ世代の台頭とオープンソースAIの普及**により、デジタル分野の発展において飛躍的な進展を遂げる好位置にいます。



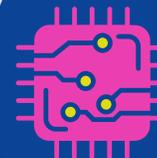
オープンモデルにより、APEC加盟国は**自国の言語・規範・価値観を反映したAIインフラ**を構築でき、戦略的な所有権と自律性を確保することが可能となります。



APAC地域はAI特許出願件数において世界をリードしており、韓国は一人当たりのAI特許出願件数で世界首位、次いで日本が5位、シンガポールが7位、オーストラリアが14位となっています。



APEC加盟経済圏において、**製造業、医療、教育**は、オープンソースAIが成長を牽引し得るアジア太平洋地域の主要分野として注目を集めました。



日本、フィリピン、タイ、ベトナムなどのAPEC加盟国では、気象予報、事前警報、救援活動の調整といった**災害管理**にAIを活用しています。



APEC加盟経済圏の専門家各位は、包括性と草の根イノベーションを促進するため、**オープンかつローカライズされたデータセット**に関する連携を呼びかけています。



APECのAI人材パイプラインを構築するには、地域の産業や文化のニーズに基づいた実践的かつ創造的なスキルを育む官民コラボレーションが不可欠です。



政策提言には、AIに関する**国家的なビジョン**策定、地域能力の構築、そして地域およびAPEC全体のエコシステム支援が含まれます。



目次

エグゼクティブサマリー	4
はじめに	6
オープンソースAIの定義	7
経済的メリット	8
経済的メリットに関する研究成果	11
投資と採用率	12
投資と導入率に関する研究成果	14
社会的影響	15
経済成長への包摂	15
社会的メリットに関する研究成果	17
セクター別影響	18
製造業	18
ヘルスケア	19
教育	19
公共部門および行政サービス	20
結論	21
政策提言	21
参考文献	45
謝辞	50
著者について	50

エグゼクティブサマリー

本報告書は、アジア太平洋経済協力（APEC）加盟国* におけるオープンソース人工知能の採用、投資、および影響について検証し、オーストラリア、チャイニーズタイペイ、日本、インドネシア、マレーシア、ニュージーランド、フィリピン、シンガポール、韓国、タイ、ベトナムの 11 の APEC 加盟国について詳細な分析を掲載しています。学術文献、業界レポート、オープンソースコミュニティの知見、そして APEC 経済圏の 100 人以上の専門家との一連の円卓会議およびインタビュー（本報告書では「対話」と呼称）に基づいて、APEC 経済圏におけるオープンソース AI の現状を検証しています。本報告書は、政策および組織の意思決定を支援し、さらなる投資と研究の方向性を示す、証拠に基づく基盤を築いています。

本報告書は、アジア太平洋経済協力（APEC）加盟国* におけるオープンソース人工知能の採用、投資、および影響について検証し、オーストラリア、チャイニーズタイペイ、日本、インドネシア、マレーシア、ニュージーランド、フィリピン、シンガポール、韓国、タイ、ベトナムの 11 の APEC 加盟国について詳細な分析を掲載しています。学術文献、業界レポート、オープンソースコミュニティの知見、そして APEC 経済圏の 100 人以上の専門家との一連の円卓会議およびインタビュー（本報告書では「対話」と呼称）に基づいて、APEC 経済圏におけるオープンソース AI の現状を検証しています。本報告書は、政策および組織の意思決定を支援し、さらなる投資と研究の方向性を示す、証拠に基づく基盤を築いています。

*APECは、オーストラリア、ブルネイ・ダルサラーム、カナダ、チリ、香港、インドネシア、日本、マレーシア、メキシコ、ニュージーランド、パプアニューギニア、中華人民共和国、ペルー、大韓民国、フィリピン共和国、ロシア連邦、シンガポール、チャイニーズタイペイ、タイ、アメリカ合衆国、ベトナムで構成されています（APECについて）。本報告書では、Metaのオープンソース技術が利用できない香港、中華人民共和国、ロシア連邦は対象外とさせていただきます。

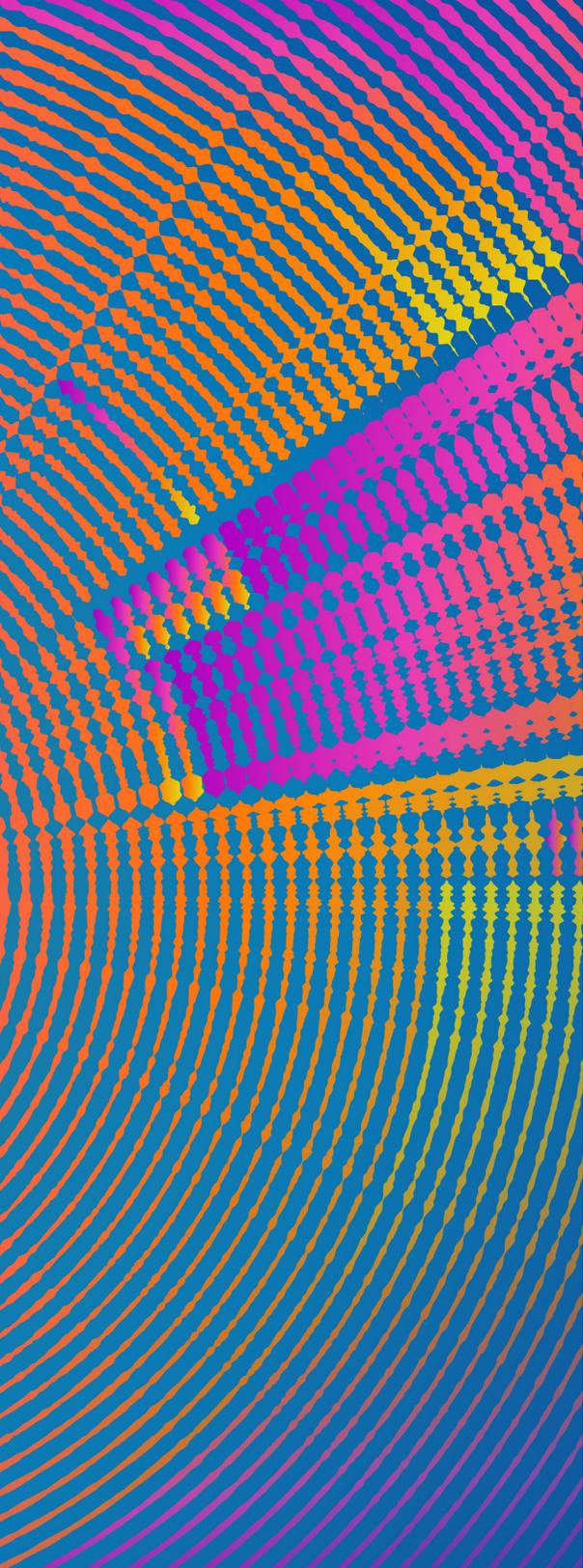
アジア太平洋経済協力（APEC）域内ではAIへの投資が増加しており、米国では民間投資が4,710億米ドルに達し、その他のAPEC経済圏でも10億~150億米ドルの範囲で投資が行われています。政府も国家戦略を通じて投資を進めており、例えば米国の「2025年AI行動計画」、シンガポールの「国家AI戦略」、日本やペルーのイノベーション促進型規制環境などが挙げられます。導入率からは高い統合度、特にオープンソースAIの普及が確認され、米国・カナダおよび日本の組織の3分の1以上がAIスタックにオープンソースを活用しています。しかしながら、組織的な実装、人材の準備状況、地域的な対応力には依然として格差が存在します。オープンソースAIの正式な導入状況は十分に把握されていませんが、中小企業（MSME）や新興経済国では、柔軟性とコスト優位性を高めるため、オープン性を優先する傾向にあります。対話参加者からは、AIおよびオープンソースAIの普及加速には、政府主導のインフラ投資と、意識向上・スキル構築・オープンモデルの価値明確化に向けたマルチステークホルダーによる強力な取り組みが必要である点が強調されました。

経済的影響を超え、本報告書はオープンソースAIの社会的影響についても考察しています。これには、社会的公益の促進や、人口構造の変化、自然災害管理といった課題への対応可能性が含まれます。また、この技術は戦略的手段として、地域に特化したアプリケーション開発にも活用できます。これにより、各経済圏はデータとインフラの管理権を維持し、地域のニーズや文化に合わせた技術開発が可能となり、重複投資を回避できます。対話参加者らは、オープンソースAIが包括性、文化的適応性、知識共有を促進

し、地域の起業家精神を活性化させ、災害対策とコミュニティのレジリエンス支援において重要な役割を果たすことを強調しました。オープンソースを通じて、インドネシアやベトナムなどデジタルネイティブな人口を抱えるAPEC経済圏は、従来の開発経路を飛び越える好機を得られる可能性があります。

経済的影響を超え、本報告書はオープンソースAIの社会的影響についても考察しています。これには、社会的公益の促進や、人口構造の変化、自然災害管理といった課題への対応可能性が含まれます。また、この技術は戦略的手段として、地域に特化したアプリケーション開発にも活用できます。これにより、各経済圏はデータとインフラの管理権を維持し、地域のニーズや文化に合わせた技術開発が可能となり、重複投資を回避できます。対話参加者らは、オープンソースAIが包括性、文化的適応性、知識共有を促進し、地域の起業家精神を活性化させ、災害対策とコミュニティのレジリエンス支援において重要な役割を果たすことを強調しました。オープンソースを通じて、インドネシアやベトナムなどデジタルネイティブな人口を抱えるAPEC経済圏は、従来の開発経路を飛び越える好機を得られる可能性があります。

本報告書は、11のAPEC経済圏における詳細な分析をまとめ、各地域の状況に応じた機会、課題、提言を明らかにしております。本報告書ではさらに、APECに向けた4つの包括的な政策提言を提示しております：設計段階からオープンで責任ある安全性を備えたモデル・ツール・データを優先するAI国家ビジョン、オープンソース技術を活用したスキルアップ・再教育を通じた労働力準備と能力構築、中小企業競争の促進、オープンソース貢献と能力構築に関するガイドラインを正式化するAPEC全域の知識共有エコシステム、そしてイノベーション・成長・包摂を支える国家インフラへの投資です。



はじめに

自動化やコンテンツ生成から、より迅速なイノベーションや幅広い発見に至るまで、人工知能（AI）は私たちの活動を多様かつ急速に進化する形で変革しています。この技術は、世界中の組織や国々が生産性の向上と経済成長を実現する上で、重要な機会を意味します。各国は経済レベルにおいて、また社会的・文化的・超国家的システムにおいて、その影響を実感しつつあります。

この変革の中心にあるのはオープンソースAIであり、オープンモデル、オープンフレームワーク、オープンツールが業界標準となりつつあります。2025年5月、Linux Foundation（LF）はオープンソースAIの世界経済および労働力への影響に関する報告書を発表しました¹。それによると、89%の組織がAIスタックにおいて何らかのオープンソース技術を採用しており、その主な理由はコスト削減の可能性にあると指摘されています。オープンソースによるコスト削減とAIによる生産性向上の相乗効果により、オープンソースAIは特に中小企業などリソースが限られた組織にとって、大きな成長機会を提供します。また本報告書では、組織間の連携、広範な開発と検証、知識共有を通じて、オープン性によりAIイノベーションの加速と高品質な製品開発が実現されることも明らかになりました。

オープンソースAIの定義

オープンソースAIの定義は、オープンソースコミュニティにおいて現在も形成されつつあります。その複雑さは、ソフトウェア、データ、モデルパラメータ、ドキュメントなど、様々な構成要素に起因しています。²本報告書においてオープンソースAIという表現を用いる場合、**生成AI分野におけるオープンモデル**を指し、2025年5月報告書と同様の定義を採用しております：¹

オープンモデルとは、Generative AI Commonsの「モデルオープンネスフレームワーク」において、そのアーキテクチャ、パラメータ（事前学習済み重みとバイアス）、およびドキュメントが、利用、研究、修正、再配布を許可する許容的なライセンスのもとで公開されている機械学習モデルと定義されています。³

生成AIとは、明示的なプログラミングに従うのではなく、訓練データからパターンや分布を学習することで、テキスト、画像、音声、動画、および／またはコードなどの新規な出力を生成するAIシステムおよびモデルを指します。生成AIには、以下のようなものが含まれますが、これらに限定されるものではありません：- 言語モデル：テキスト生成や要約などのタスクを可能にします- ビジョンモデル：画像生成や修正などのタスクを可能にします- マルチモーダルモデル：テキスト、画像、音声など複数のモダリティのデータで訓練され、それに応じて異なるモダリティ間の出力生成（例：テキストから画像の作成、画像からテキストへの推論）を可能にします この中で、大規模な規模、多様なデータセットでの訓練、様々な下流タスクへの適応性を特徴とする基盤モデルは、生成AIシステムの開発と応用において極めて重要な役割を果たしています。³

こうした調査結果を踏まえ、次の疑問が生じました。「アジア太平洋経済協力（APEC）加盟国は AI をどのように採用しているのでしょうか？* 人口統計、産業、経済の違いにより、この技術は各国にどのような異なる影響を与えているのでしょうか？APEC 域内で成長を続けるこの技術エコシステムにおいて、オープンソースはどのような位置付けにあるのでしょうか？本調査は、これらの疑問に答えるための第一歩として、APEC 加盟国にとっての AI の価値に関する既存の証拠を収集し、可能な限りオープンソースの AI に焦点を当てています。証拠は、産業界および学術界の研究に関する文献レビュー、ならびにオーストラリア、チャイニーズタイペイ、日本、インドネシア、マレーシア、ニュージーランド、フィリピン、シンガポール、韓国、タイ、ベトナムのビジネス、学術界、政府、非政府組織の専門家たちとの一連の円卓会議、インタビュー、および一対一の意見交換（本報告書では「対話」と呼称）から収集されました。本報告書では、APEC加盟経済圏におけるAI技術の経済的便益、AIへの投資と導入状況、オープンソースAIが社会的利益と技術ローカライゼーションを促進する能力、および技術が各セクターに及ぼす影響に関する証拠を提示します。最後に、APEC加盟経済圏に向けた政策提言と今後の研究課題を示します。

* APECは、オーストラリア、ブルネイ・ダルサラーム、カナダ、チリ、香港、インドネシア、日本、マレーシア、メキシコ、ニュージーランド、パプアニューギニア、中華人民共和国、ペルー、大韓民国、フィリピン共和国、ロシア連邦、シンガポール、チャイニーズタイペイ、タイ、アメリカ合衆国、ベトナムで構成されています（APECについて）。本報告書では、Metaのオープンソース技術が利用できない香港、中華人民共和国、ロシア連邦は対象外とさせていただきます。

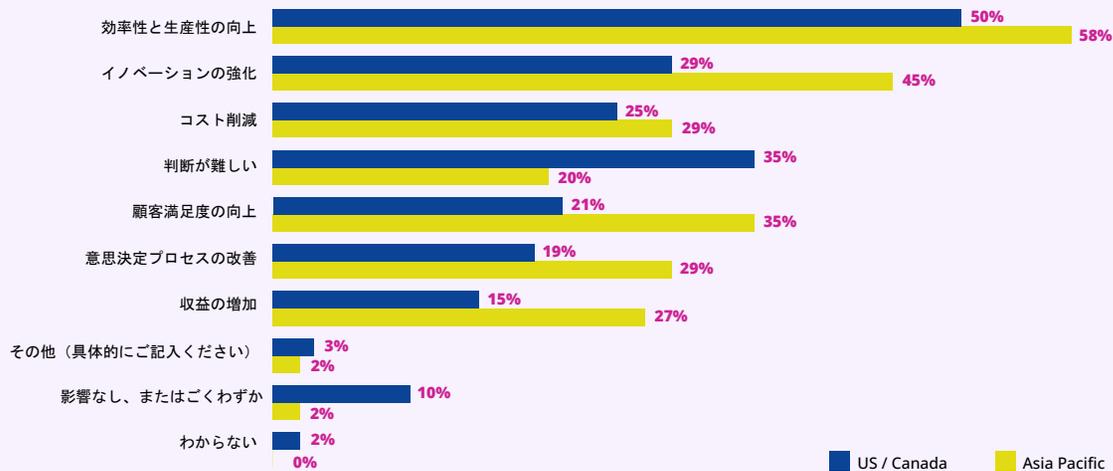
経済的メリット

AI、特にオープンソースAIは、導入企業にとって大幅なコスト削減、生産性の向上、そしてイノベーションの促進をもたらします。¹ 様々な調査研究により、APEC加盟国におけるAIの経済的利益が明らかになっています。LFの2024年ジェネレーティブAI調査では、回答者に対し、AIが組織にもたらす利益について尋ねました。⁴ アジア太平洋（APAC）地域および米国／カナダにおいては、効率性と生産性の向上が最も高く評価され、次いでイノベーションの強化が挙げられました（図1参照）。APAC地域の回答者は顧客満足度の向上を優先した一方、米国およびカナダの回答者はコスト削減を第3位にランク付けしました。

図1：地域別AIのメリット

生成AIは、貴社の主なユースケースにどのような影響を与えましたか？

Segmented by geographic location of organization's headquarters | 2024 Generative AI Survey, Sample Size = 297, Valid Cases = 297, Total Mentions = 653 | Source: The Linux Foundation (2024). 2024 Generative AI Survey. data.world. <https://data.world/thelinuxfoundation/2024-generative-ai-survey>



Boston Consulting Group (BCG) 2024年調査によりますと、AI導入による収益創出とコスト削減の機会が、企業がAIに投資する主な理由となっております。⁵ 推計によれば、AIを業務に導入することで、韓国経済には654兆ウォン（4,763億米ドル）、日本経済には148.7兆円（1.1兆米ドル）の生産能力向上が見込まれます。^{6,7} 規模は小さいものの、依然として重要な数値として、ニュージーランドでは2038年までに

760億ニュージーランドドル（460億米ドル）の経済効果が見込まれ、オーストラリアでは2034年までに530億～1270億米ドルの経済効果が見込まれています。^{8,9} ベトナムでは2040年までに1,200億米ドルの経済効果が見込まれています。¹⁰ 米国では、労働生産性の向上により、2038年までに国内総生産（GDP）が3.8兆米ドル増加すると予測されています。¹¹ カナダの生成AI市場規模は、2025年から2031年にかけて年平均成長率36.98%で拡大すると予測されています。¹² チリでは、2024年ラテンアメリカAIインデックスが、職場におけるAI活用により569万人の労働者の業務効率化が促進され、GDPを1.2ポイント押し上げる可能性があるとして予測しています。¹³

AIが生産性に与える影響、そしてその結果として他の活動に充てられる時間が生まれることが、経済成長の鍵となります。ニュージーランドでは、経済全体の業務の38%にAIが影響を与え、2038年までに生産性を15.5%向上させると予測されています。オーストラリアでも同様の伸び率が見込まれ、年間1.1%以上の生産性向上が期待されます。^{8,14} 従業員が日常業務に費やす時間を削減することで、より複雑な業務や創造的な業務、あるいは人的関与の多い業務に時間を割く余裕が生まれます。これが、ワークライフバランスの改善や仕事への満足度向上につながっている可能性があります。¹⁵

また、AIは、APEC加盟国が技術と広範なエコシステムにおける自らの役割を追求する中で、イノベーションと成長を促進しています。例えば、ベトナム国立イノベーションセンターは、世界の大学や企業との連携を拡大し、投資を促進するとともに、AIおよび半導体産業などの補完的分野における研究開発能力の開発を進めています。¹⁰ 同様に、メキシコは主要テクノロジー企業から数百万ドル規模の投資を誘致し、半導体製造施設の開発を進めております。同国の半導体産業は、2025年までに世界のAIチップ生産量の8%を占めると予測されております。¹⁶ 各経済圏ではデータセンター能力の拡充も進められており、マレーシアは2035年までに東南アジア市場の3分の2を占めると予測されています。チリは1700万米ドルを投じて2つのスーパーコンピューティングセンターを創設し、カナダは手頃で持続可能なエネルギーを背景にAIインフ

ラ開発の主要プレイヤーとしての地位を確立しつつあります。^{17,18,19} 自国のAIインフラ強化と国際市場における役割拡大への取り組みが、APEC加盟国経済に好循環をもたらしています。

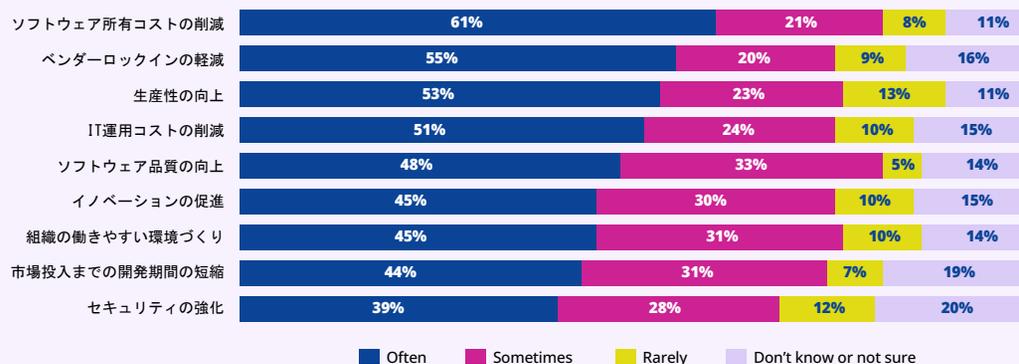
一方、APEC加盟国におけるオープンソースAIの経済的メリットについては、これまで十分に研究されてきませんでした。あるLFレポートによれば、APEC加盟国の様々な組織がオープンソースAIの費用対効果を認めており、米国／カナダの回答者の62%がオープンソースAIはプロプライエタリAIよりもコストが低いと同意し、アジア太平洋地域の回答者の83%が同様の見解を示しています。²⁰

既存の研究がない状況では、オープンソースソフトウェア（OSS）の利点や対話から、オープンソースAIのメリットを推測することができます。オープンソースソフトウェア（OSS）は、組織がソフトウェア所有コストの削減、ベンダーロックインの軽減、生産性の向上を通じて技術能力を開発する機会を提供します。同時に、製品の品質を維持または向上させることが可能です。これは、アジア太平洋地域、カナダ、米国の回答者が、Linux Foundationの2024年「World of Open Source」調査においてOSSの利点を評価した結果からも明らかです（図2および図3参照）。²¹

図2：アジア太平洋地域の組織におけるオープンソースソフトウェア（OSS）利用のメリット

あなたの組織において、OSSの利用により、以下のメリットが得られる頻度はどの程度でしょうか？

Segmented by Asia-Pacific respondents | 2024 World of Open Source Survey, Sample Size = 264 | Source: The Linux Foundation (2024). 2024 World of Open Source: Global Spotlight. data.world. <https://data.world/thelinuxfoundation>

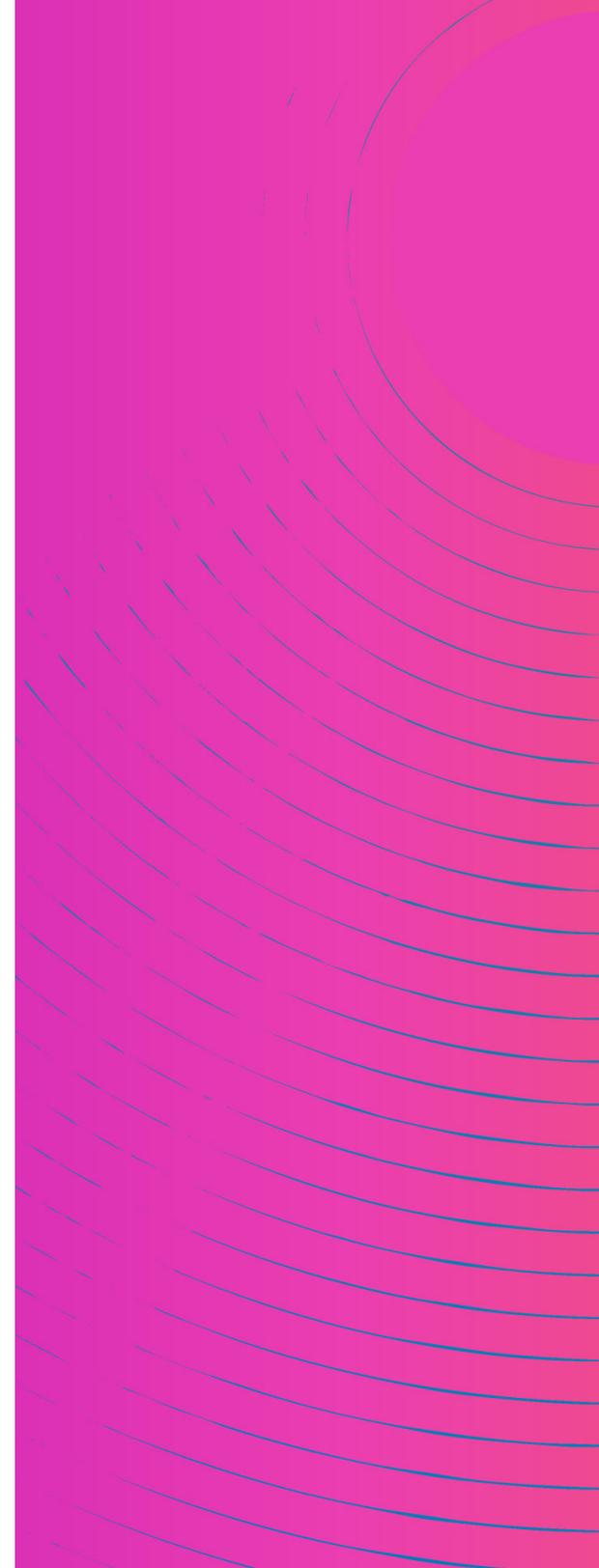
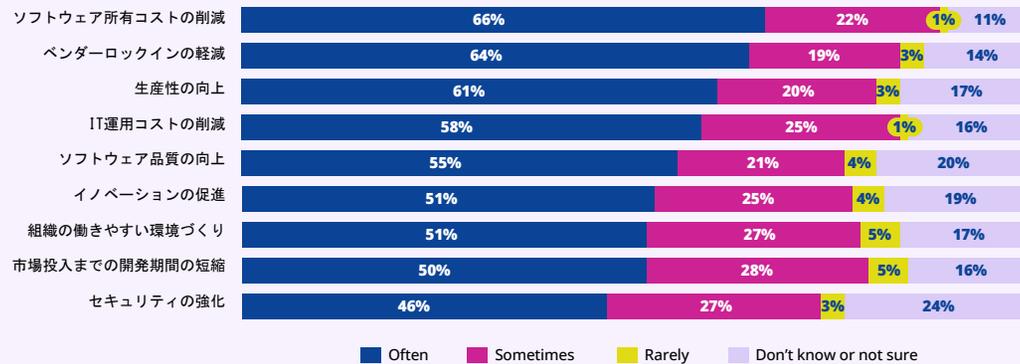


オープンソースの利点とAIの生産性向上効果を組み合わせることで、オープンソースAIは経済にとって変革をもたらす可能性を秘めた選択肢となります。これにより、経済主体はプロプライエタリなモデルやツールの費用を負担することなく、AIの生産性向上とイノベーションの恩恵を享受できます。後述する通り、ベンダーロックインがないため、組織や政府は柔軟で回復力のあるカスタマイズされたソリューションを構築でき、イノベーションと品質をさらに高めることが可能となります。

図3：アメリカおよびカナダの組織におけるOSS利用のメリット

あなたの組織において、OSSの利用が以下のメリットをもたらす頻度はどの程度でしょうか？

Segmented by US/Canada respondents | Sample Size = 315 | Source: The Linux Foundation (2024). 2024 World of Open Source: Global Spotlight. data.world. <https://data.world/the-linuxfoundation>



経済的メリットに関する研究成果

AIおよびオープンソースAIの経済的利益に関して、一連の対話からいくつかのテーマが浮かび上がりました：

データとAIスキルを競争優位性として：

対話参加者各位は、データとAIの活用を自国、地域、そして世界における競争優位性として捉えております。例えば、中華台北の参加者は次のように述べています。「多くの政府や企業がデータを所有・収集しているものの、そこから価値を創出する方法を知りません。金融サービス、半導体、医療分野において、データをビジネス価値へと転換する能力こそが我々の存在意義であり、株価にも好影響をもたらしています」

中小企業の支援：

オープンソースAIは、特に中小企業が業務を最適化し、サービス品質を向上させ、数百万ドル規模の予算を持たない企業でも参入できる公平な競争環境を整えるオープンな共有インフラなど、将来分野の発展を支援します。

より多くの中小企業が科学技術の力を活用し、独自のビジネスモデルを構築できるようになります。対話参加者らは、オープンソースAIを単なる技術的接続手段ではなく、中小零細企業にとっての経済的接続手段、すなわち主流産業エコシステムへの参入手段と捉えました。

強力な知識ツール：

対話参加者の方々には、独自開発のものかオープンソースかを問わず、AIを一様に知識ツールとして高く評価されました。ある参加者は次のように述べています。「AIは、従来はサイロ化されていた知識を標準化するのに役立ちます。暗黙知を明示知へと転換し、退職後の

復帰や同僚によるサポートを容易にするのです」 また多くの参加者は、オープンソースAIコミュニティそのものを、知識共有や新たな視点の獲得、継続性の維持の手段と捉えていました。別の参加者は次のように述べています。「ブラックボックスであれば提案は困難です。オープンソースAIが透明性を提供するという点が、もう一つの大きな利点です」

医療と教育における包括的なソリューション：

各対話において、参加者は医療と生涯学習におけるAIの活用例について、機密性、ウェルビーイング、相互作用、アクセシビリティが極めて重要であると説明しました。AIは健康モニタリング、高齢者ケア、メンタルウェルネスプログラムにおいて効果的であることが実証されました。AIチューターは遠隔学習者、多様な能力を持つ学習者、多言語学習者を支援しました。

次世代の生産性向上：

数十年にわたり、デジタル化は経済的な軋轢を軽減し、生産性を向上させてきました。参加国間の対話では、AIおよびオープンソースAIが各分野において生産性をさらに高める方法が確認されました。具体的には、製造業ではロボット工学や予知保全を通じて、農業では精密農業や水・肥料などの資源最適化を通じて、さらに運輸・物流、金融サービス、サプライチェーン管理においても同様の効果が期待されます。

投資と導入率

これらの利点を活用するため、APEC加盟国はAIへの投資と導入を、程度は様々ながら着実に進めております。様々な研究が、この技術への強力な投資と研究開発を示しております。過去10年間（2013年～2024年）において、スタンフォード大学の「2025年AIインデックス報告書」によれば、米国では4,710億米ドル、カナダでは150億米ドル、韓国では90億米ドル、シンガポールでは70億米ドル、日本では60億米ドル、オーストラリアでは40億米ドル、メキシコとチリではそれぞれ10億米ドルの民間投資がAI分野に投入されました。²² IDC（International Data Corporation）の「2025年AI支出ガイド」によれば、アジア太平洋地域（APAC）のAI支出は2022年から2025年にかけて176億米ドルから320億米ドルへとほぼ倍増すると予測されています。また、2024年のデロイト調査では、2030年までに投資額が5倍に増加すると見込まれています。^{15,23} 2024年のBCG調査によれば、アジア太平洋地域の国々は収益投資率と従業員のAI関与度が最も高く、北米がそれに続いています。⁵

国家レベルでは、複数のAPEC経済圏がイノベーション促進政策を採用し、AIに対する強力な政府支援を提供しています。シンガポールと日本は、規制とビジネスのバランスを図り、積極的なイノベーションを促す環境を育む包括的な国家戦略を策定しました。^{24,25} 米国は2025年AI行動計画において、オープンソースAIの利用と開発を奨励し、オープンモデルを支援する環境の構築を目指しています。²⁶ 対話で議論された通り、マレーシアは2024年に政策・ガバナンス・投資を調整するAI事務局を設置し、ペルーは基本的人権の保護策と並行してイノベーションを促進するAI利用の規制枠組みを構築しました。

研究開発活動は、APEC加盟経済圏におけるAI投資を理解する上で重要な指標の一つです。スタンフォード大学の「2025年AIインデックス報告書」では、論文発表数、特許出願数、スタートアップ企業数など様々な指標を用いてこの活動を測定しました。同報告書は2021年から2023年にかけての経済圏別高被引用論文数を算出し、米国が最多である一方、カナダは5位、韓国は6位、シンガポールは10位であることが判明しました。²² アジア太平洋地域はAI特許の成功件数で世界をリードしており、韓国は一人当たりAI特許数で世界首位、日本は5位、シンガポールは7位、オーストラリアは14位となっています。米国は3位です。ラテンアメリカではメキシコがAI関連特許の出願件数が最も多くなっています。¹³ 2024年、新たに資金調達したAI企業数は米国が最多（1,073社）、韓国が52社、カナダが51社、日本が42社、シンガポールが39社、オーストラリアが23社でした。²² インドネシアのAIスタートアップへの投資額は2020年から2024年にかけて141%増加し、同国経済の拡大も示唆しています。²⁷ アジアAPEC経済圏における高い投資率と、AIの利点に対するAPAC地域のより積極的な姿勢（図1参照）は、この地域におけるAIへの高い楽観性、革新性、優先度の高さを示しています。

技術導入の観点において、AIは世界中の組織に広く浸透しており、2024年には世界の組織の94%が何らかの形でAIを導入していると報告されています。¹

Stanfordの2025年AIインデックスレポートによれば、北米に拠点を置く組織の82%が2024年にAIを利用していると報告しており、これは2023年の61%から増加しています。アジア太平洋地域の組織はこれにわずかに遅れ、2024年には72%がAIを利用しており、2023年の58%から増加しています。²² 2024年のBCG調査によると、オーストラリアとニュージーランドの回答者の71%がAIを導入しています。⁵ メキシコはラテンアメリカ諸国の中で導入率が最も高くなっています。¹³

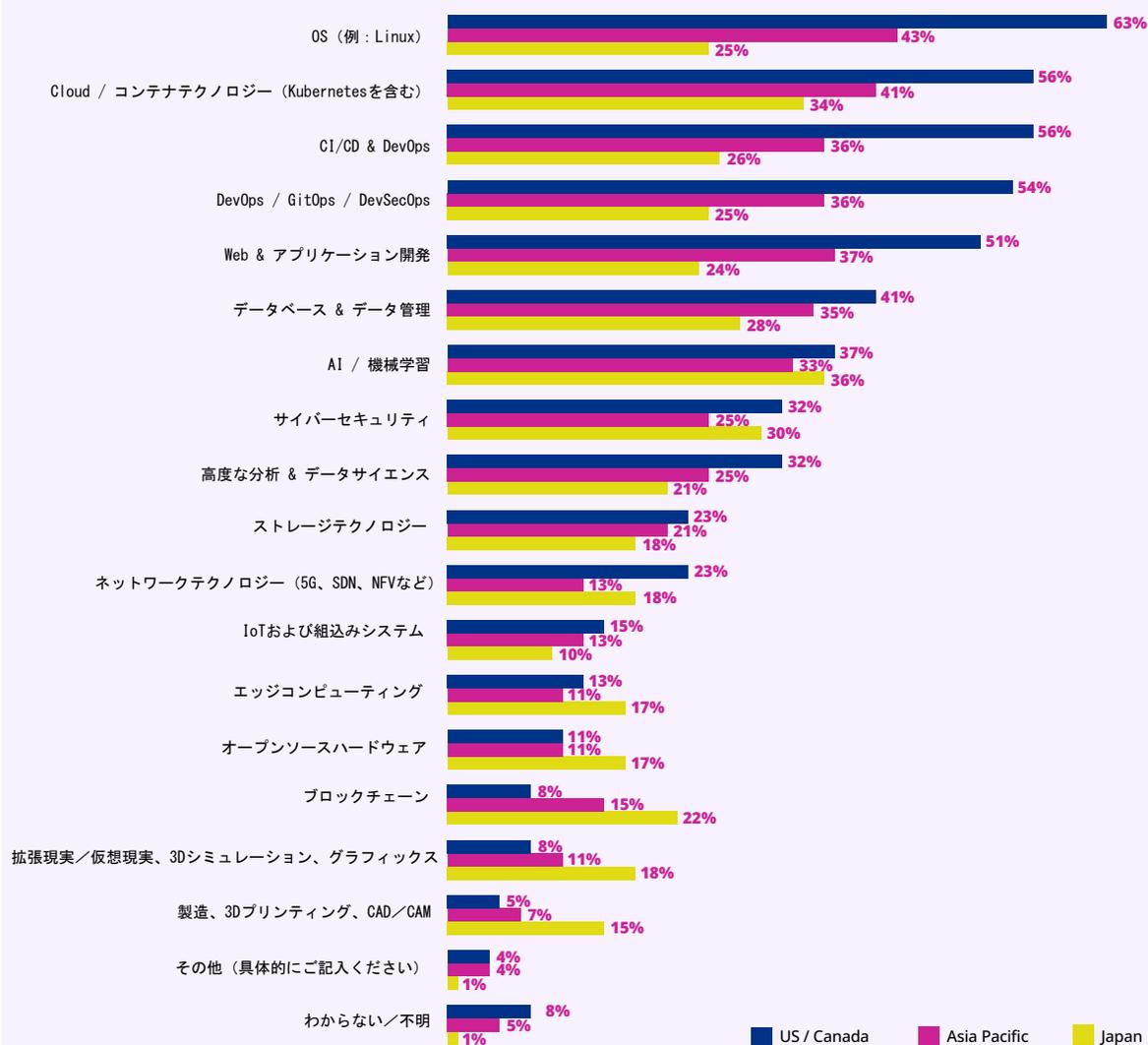
世界的に見ると、組織の約3分の2がオープンモデルを採用していることが分かっていますが、¹ APECの特定経済圏や地域における採用率は依然として乏しい状況です。ある調査研究において、LFの「2024年オープンソースの世界」調査では、回答者にオープンソースを活用している技術分野について尋ねました。アジア太平洋地域の経済圏全体では、平均33%がAI分野でOSSを活用しています（図4参照）。特に日本の組織では、AIおよび機械学習分野でのOSS利用が最も多く、次いでクラウド技術での利用が挙げられます（図4参照）。このデータから、日本の組織の36%がオープンソースAIを利用していることが示唆されます。米国およびカナダの回答者も同様の割合（37%）でAI分野にOSSを活用していますが、図4が示す通り、上位10技術分野全体でのOSS利用率は日本よりもはるかに高い水準にあります。²¹

日本、韓国、米国、カナダにおいても、組織はオープンソースAIを活用する強い意向を示しています。LFの「Japan Tech Talent Status 2025」レポートが明らかにしたように、米国・カナダ（41%）、韓国（38%）、日本（33%）の組織の3分の1以上が、

図4：テクノロジー分野別における組織のOSS利用状況

ご所属の組織では、以下のどの分野でOSSをご利用されていますか？

Segmented by geographic location of organization's headquarters | 2024 World of Open Source Survey, Sample Size = 901, Valid Cases = 901, Total Mentions = 4,627 | Source: The Linux Foundation (2024). 2024 World of Open Source: Global Spotlight. data.world. <https://data.world/thelinuxfoundation>



オープンソースのフレームワーク、モデル、ツールを活用してAI活動に取り組む計画です。²⁸

AI導入に関して楽観的な見方と明確な意図が見られるものの、APEC経済圏の組織においては、投資と導入を拡大し、AI技術からさらに大きな価値を引き出す余地が依然として大きく残されています。アクセンチュアとマイクロソフトによる2024年の調査では、シンガポール、ニュージーランド、オーストラリアでは、職場でAIを利用する知識労働者の割合が高い一方、これらの経済圏では、雇用主が提供するAIを利用する労働者の割合が低いことが示されています。⁸ デロイトの2024年調査によれば、オーストラリアの従業員の29%、日本の従業員の24%のみが、雇用主から生成AIについて説明を受けたことがあると回答しています。¹⁵ これは、組織としての正式な導入と、職場におけるより非公式な技術利用との間に隔たりがあることを示唆しています。AI技術のメリットを十分に実現するためには、組織はより正式な統合計画とプロセスの導入を検討すべきでしょう。例えばメキシコでは、同様の職場統合目標に沿った動きが見られ、回答者の54%が「AIの業務への統合が最優先課題」と回答しています。²⁹ 多くのAPEC経済圏では、労働力が導入準備を整えています。例えばペルーでは、66%がAIに期待を寄せ、69%がAIを信頼しており、いずれも世界平均を上回っています。³⁰

投資と導入率に関する研究成果

AIおよびオープンソースAIへの投資と採用率に関して、対話から以下の二つのテーマが浮かび上がりました：

インフラの必要性： 地域全体において、対話参加者からは、中小企業、中学校、小規模な大学から、小規模な自治体や農村コミュニティに至るまで、様々な組織におけるインフラの必要性が指摘されました。参加者は、コンピューティングインフラやデータストレージの高額な初期費用、AIの導入・運用を担う質の高い人材の不足、高品質なデータへのアクセス不足、限られた金融メカニズム・税制優遇措置・イノベーション投資基金など、アクセスにおける様々な障壁を特定しました。参加者の大多数は、人材育成を含むインフラ投資における政府の主導的役割を求めました。

コミュニケーションの必要性： 概して、対話参加者らは、政府、学術界、民間セクター、オープンソースAIコミュニティといった複数のステークホルダーが、経済的利益に関する認識を高め、組織が商用モデルと並行して異なるオープンモデルがどのように異なるニーズに対応しているか、また性能や目的に関してオープンモデル同士や商用モデルとの比較優位性を理解する手助けを、より一層行うべきであるという点で合意しました。認識向上策としては、大学レベルでの奨学金プログラムの実施などが考えられます。

社会的影響

オープンソースAIは、社会貢献の分野において数多くの事例研究が存在します。データを分析・可視化・生成するその能力は、災害軽減、持続可能なエネルギー利用、気候変動対策、医療介入といった分野に新たな機会をもたらします。^{31,32} これらの応用は、オープンで多様なデータセットとツールに依存しており、出力結果を地域に適応させ、影響を受ける人々を効果的に表現することを可能にします。

AIは、日本や韓国など、高齢化と出生率の低下に直面しているAPEC経済圏においても重要な役割を果たす可能性があります。Changら（2023年）が説明しているように、高齢化は労働力を減少させ、若年層のフルタイム労働者が減少し、高齢のパートタイム労働者が増加します。これにより、韓国では2023年から2050年にかけて生産高が16.5%減少する可能性があります。³³ 日本の対話参加者らは、人口の約3分の1（29.4%）が64歳以上である自国経済における主要課題の一つとして、この人口構造の変化を挙げています。³⁴ AI導入による生産性向上は、この生産量減少を相殺する可能性があります。労働力減少に伴い生産性が向上するのです。例えば韓国の労働力の4分の1は、業務の最大20%でAIを活用できるとされています。⁶ AIのより直接的な影響は、医療・高齢者ケア分野への統合にあります。これには、健康指標のモニタリングと予測を行うウェアラブルデバイス、家庭内での日常生活支援、慢性疾患の管理、ロボットによる移動支援などが含まれます。^{35,36}

多くのAPEC加盟経済圏は、地震、ハリケーン、洪水、干ばつ、山火事の影響を受けやすく、特に気候変動がこれらの災害の影響を悪化させています。早期検知と災害管理を支援するため、イノベーターたちは様々なAIアプリケーションを開発しました。これらは地図の作成、パターンデータの分析、脆弱性の特定、異常気象やその他の災害の予測、煙や化学物質漏洩などの危険の検知と当局への通報、対応段階における意思決定支援と優先地域の特定を目的としています。³⁷ フィリピン、タイ、ベトナムの対話参加者らは、気象予測や救援活動の調整を通じて洪水その他の自然災害への備えと対応において、AIが持つ価値について議論しました。Kuglitschら（2024年）が指摘するように、モデル出力への信頼性が極めて重要です。透明性のある文書化、データソース、アルゴリズム、モデルの限界や閾値を明らかにする

ことで、公衆の信頼を築くことができます。対話参加者によれば、オープンソースのAIのみがこのレベルの透明性を提供できるとのことです。

経済成長への包摂

AIがもたらす経済・社会変革の可能性は、その成長の恩恵を受ける主体について議論する価値があります。様々な研究により、経済圏内の労働力におけるAIへの不平等な接触—例えば男女間、高所得層と低所得層間、異なる言語話者間、あるいは多様な能力を持つ人々間—ならびに国際レベルにおける懸念が指摘されています。³⁸ 研究によれば、シンガポール、日本、ニュージーランドなどの先進経済圏の従業員は、ベトナム、メキシコ、ペルーなどの新興経済圏の従業員よりも高い割合でAIに触れています。^{39,40,41} 補完的な接触は生産性を向上させます：先進国はAI成長の機会を活用できる一方、非公式部門が大きな新興国では、AIへの接触度が高い職種が少ない傾向にあります。その結果、完全な恩恵を得られない可能性があります。³⁹

しかしながら、新興経済国には、特にオープンソースの活用により、技術的な「飛躍的発展」の可能性が秘められています。調査によれば、東南アジアでは「デジタルネイティブ」世代が成長しており、同地域の個人は技術に対してより楽観的な見方を持ち、アジア太平洋地域の先進経済国よりも高い率（最大30%高い）で技術を採用していることが、2024年のデロイト調査で明らかになりました。¹⁵ インドネシアなどの一部経済圏では、金融・デジタル包摂率も歴史的な高水準を記録しています。労働年齢人口が全体の70%を占めるこれらの国々では、AI導入とイノベーションの進展もより顕著になる可能性があります。⁴²

A技術の普及はアクセシビリティに依存するため、オープンソースAIのコスト削減効果と透明性は、アクセスの民主化と国際的な不平等解消に不可欠です。⁴³

最新かつ個別に適応された公平な教育リソースの構築は、AI導入成功に必要な人材需要を満たすため、全てのAPEC経済圏にとって極めて重要です。特にシンガポール、韓国、ラテンアメリカ諸国では、スキル向上施策が国家AI戦略に組み込まれています。^{5, 6, 22}

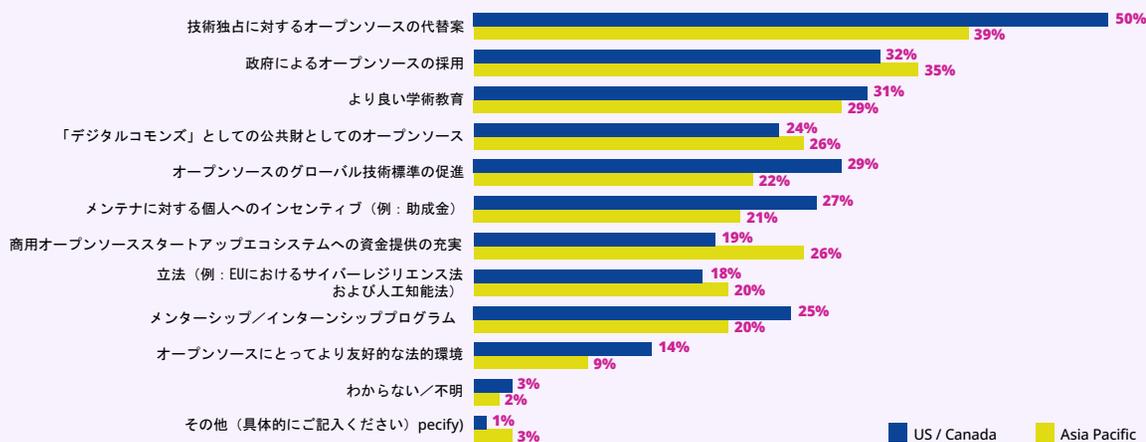
もう一つの包含に関する懸念は、基盤モデルにおける地域の視点や価値観の反映です。⁴¹ この課題に対処するためには、経済圏は既存のAIモデルをカスタマイズし微調整する能力を必要とします。これにより、新たなモデルを完全に構築するのではなく、現地の言語、文化、規範を反映させることが可能となります。オープンソースAIは、政府や組織が完全に管理下に置き、透明性が高く、適応可能なソリューションを提供することで、極めて重要な役割を果たします。オープンソースAIは、特定のニーズや価値観に合わせて調整可能なローカライズされたAIインスタンスの構築を可能にし、技術が地域の優先事項や要件に沿うことを保証します。

データが示す通り、主要なプロプライエタリモデルへの依存度を低減することが、オープンソース代替案を採用する主な動機となっています。Linux Foundationの2024年「World of Open Source」調査では、米国回答者の50%、アジア太平洋地域の回答者の39%がこの点を挙げています（図5参照）。²¹ ラテンアメリカでは、外国プラットフォームへの依存度を低減し、アクセスを拡大するため、オープンソースエコシステムの育成やオープンソースツールの支援を推進する動きも見られます。⁴⁴ また、包括的なデータセットの構築、透明性を通じた信頼の醸成、地域協力の促進も目指しています。⁴⁴ 研究によれば、こうした地域特化型ソリューションの基盤にはオープンモデルが存在します。NoorとKanitroj（2025年）は、東南アジアにおける地域特化型大規模言語モデル（LLM）の成長は、少なくとも一部はオープンソース基盤モデルの可用性に起因すると指摘しています。⁴⁵ オープンソースAIは、先進国・新興国双方においてイノベーションと導入の障壁を低減し、国境を越えた学習・共有を可能にすると同時に、効果的な地域特化型ソリューションの創出を促進します。⁴¹

図5：地域別オープンソースソフトウェア投資優先分野

あなたの地域において、オープンソースへのさらなる投資が必要と思われる分野はどの領域でしょうか？

Segmented by geographic location of organization's headquarters | 2024 World of Open Source Survey, Sample Size = 916, Valid Cases = 916, Total Mentions = 2,462 (sorted by total) | Source: The Linux Foundation (2024). 2024 World of Open Source: Global Spotlight. data.world. <https://data.world/thelinuxfoundation>



社会的メリットに関する研究成果

AIおよびオープンソースAIの社会的影響に関して、対話からいくつかのテーマが浮かび上がりました：

より大きな包摂性、より大きな創造性：

APEC域内では、対話参加者の方々がオープンソースの包摂性について議論されました。負担となるコストがなく、起業家や中小企業は技術の利用事例をより明確に想像できると指摘されました。

地域ニーズへのより高い感受性と適応性：

対話参加者の方々は、言語・民族・先住民族の多様性を有する本地域の固有文化に対応するオープンソースAIの応用可能性を強調されました。文化の復興・保存・プライバシー保護が中核的課題とされました。

オープンソースの好循環：

オープンソースAIを活用することで、組織はモデルを再発明するのではなく、他者の才能を活用しています。ある参加者はコミュニティの精神を次のように要約しました。「スタートアップ、テック企業、大学、研究機関を問わず、誰もが私たちの成果を自社の技術、サービス、製品に活用できます。こうして知識が社会に広がっていく。それが肝心なのです」

地域のニーズを新たな雇用機会へ転換：

各国で、対話参加者の方々は、地域のAIを活用したスタートアップ企業、特に若手起業家の方々が、深刻な交通渋滞や金融アクセス不足といった地域課題の効果的な特定と解決に取り組んでいる点を強調されました。これらの解決策を拡大することで、事業規模を拡大し、地域雇用を創出し、コミュニティの生活の質を向上させています。

気候変動の緩和と影響への対応：

対話参加者の半数は、エネルギー効率の向上、エネルギー使用量の最小化、気候変動の監視、地域住民への影響予測、そして干ばつや火災から暴風雨や洪水に至る気候関連災害への効果的な備えと対応を実現するソリューションの特定・実施におけるAIの役割を指摘しました。

セクター別影響

専門家による対話では、APEC加盟国がそれぞれの独自の状況や競争優位性に応じてAIを活用・導入している様子が、微妙な差異を伴いながら明らかになりました。その結果は多様です。例えば日本は高齢化社会に対応し、医療分野でのAI施策に注力しています。タイは観光・ホスピタリティサービスにおけるAIアプリケーションを構築中です。インドネシアは農業分野での応用を拡大しています。これはAPEC加盟国において、異なるセクターがAIを導入し、その影響を様々なレベルで実感していることを意味します。デロイトの2024年調査では、AIの導入速度と影響度をそれぞれ「導火線」と「爆発」のランキングで分類しています。¹⁵ 教育分野は「導火線が短く爆発が大きい」産業に分類されます。一方、医療や行政サービスは導入速度は比較的遅いものの、統合が実現した際には大きな影響をもたらすと予測されます。

LFの2024年「World of Open Source」調査では、世界中の組織が様々な分野でオープンソースAIをどのように活用しているかが明らかになりました。データによると、日本の回答者はIT・通信分野でオープンソースAIを最も高く活用しており、次いで医療、製造・産業分野、金融サービスが続いています（図6参照）。⁴⁶ 米国とカナダも、技術・通信分野と医療分野でオープンソースAIを最も活用しており、製造分野が最も低い割合となっています。²¹ 図4の比較と同様に、これらの調査結果は、米国およびカナダが日本企業よりも技術スタック全体でOSSをより高い割合で活用していることを示しています。

製造業

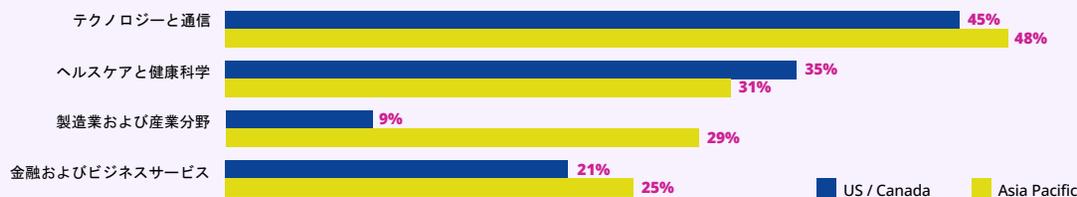
前述の通り、製造業はAI統合における重点分野です。IDCは2025年におけるアジア太平洋地域の製造業予測を発表しており、2027年から2028年までにアジア拠点の製造業者の30%以上が高度な計画・

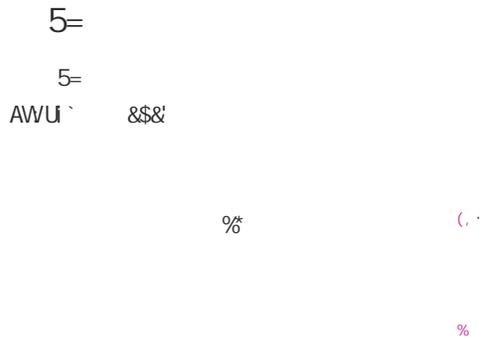
スケジューリングのためのAI導入に投資し、40%がAIを活用して製品品質管理の自動化と開発期間の短縮を図るとしています。⁴⁷ IDCはさらに、製造業者がサプライチェーンの課題解決に向け、エコシステムパートナーの拡大を図ることも予測しています。この分野が韓国および日本経済に与える影響は甚大であり、Access Partnershipの調査によれば、両国経済においてAIによる生産性向上の最大のシェアを製造業が占める見込みです（それぞれ2,634億米ドル、548億米ドル）。^{6,7} 製造業はベトナムにとっても重要な産業であり、BCGの2025年分析によれば、同セクターはAIによる経済効果全体の25%を占めると予測されています。¹⁰ 「ソフトウェアスタックのみに依存しても、大きなビジネスにはつながりません」と、日本の製造業関係者である対話参加者は述べました。この意見は、オーストラリア、シンガポール、韓国、チャイニーズタイペイの参加者らの見解とも一致するものでした。「物理的なAIロボティクス分野へ進出する必要がある」と強調し、「労働集約的な分野において物理的な労働力を創出する」ことが重要だと指摘しました。同氏は、自社がOEMメーカーとしての役割を担っていると認識しています。「デバイスレベルまで徹底的に取り組む必要があります。ロボット、自動車、社会インフラを問わず、AI対応デバイスが不可欠です」と同氏は付け加えました。「真の課題は、ロボットを導入するか、既存の機械・車両・インフラにロボティクス技術を適用するかです」

図6：業界別AI・MLにおけるOSSの利用状況

あなたの組織では、以下のどの分野でOSSを利用していますか？

Segmented by industry, US/Canada respondents, and Japan respondents | 2024 World of Open Source Survey, Q29 by 11 | Source: The Linux Foundation (2024). 2024 World of Open Source: Global Spotlight. data.world. <https://data.world/thelinuxfoundation>





医療

デロイトによる医療分野におけるAIの「長い導火線、大きな爆発」という分類は、グローバルなオープンソースAI調査で明らかになった状況と類似しています。¹ AIは、業務の自動化、精密診断支援、創薬・医薬品開発など、医療システムの多くの側面を変革する大きな可能性を秘めています。アジア太平洋地域（APAC）では、医療分野のAI導入率は65%であり、グローバルレポートの63%と同水準です。^{1,5} 医療従事者にとって、日常業務にAIを統合することは、貴重な時間を節約し、他の人間中心の活動に再投資する機会をもたらします。アクセンチュアとマイクロソフトの2024年報告書によれば、ニュージーランドの看護師がより事務的な業務にAIを活用した場合、年間最大157時間（標準労働時間の7%）の節約が見込まれています。⁸

医療および製薬研究開発における AI の活用は、大幅な効率化、より優れた科学的発見、そしてより良い医療の提供に大きな可能性を秘めております。¹ AIツールは、患者データを分析し、個別化された意思決定や診断支援を行うことで、近年推進されている精密医療の実現に貢献しています。一例として、ブルネイ・ダルサラーム国の「BruHealth」が挙げられます。これは健康管理モバイルアプリケーションであり、国民の66%が毎週利用し、予約のスケジュール管理、検査結果の閲覧、そして自身の行動パターンに基づいてアプリ内のAI機能が開発した個別化され

た健康アドバイスや習慣へのアクセスを行っています。⁴⁹ こうしたAIによる効率化と発見の進展を、オープンソースのコスト削減効果と組み合わせることで、APEC経済圏の医療システムは、独自開発のAIシステムにかかる費用を負担することなく、グローバルな研究開発に参加する大きな可能性をオープンソースAIに見出せます。このように研究成果を増加・拡大させることは、より大規模で迅速かつ多様な医療イノベーションにつながります。韓国や日本のように研究開発費が非常に高い経済圏（2020年時点で日本のGDPの3.2%）においては、医療・医薬品のような研究開発集約型分野にAIを適用することは、国家レベルで高い投資収益率をもたらします。^{6,7}

教育

教育システムは、運営面とカリキュラム面の両方において、AIの普及に伴い大きな変化を経験することになります。個人がAIを活用し開発するために必要なスキルを習得できるよう、研修とカリキュラムは柔軟性を保ち、将来を見据えたものである必要があります。運営面では、教育者と学生がAIを補助的なリソースとして多様な形で活用できる可能性があります。例えば、教師はAIを用いてカリキュラムを個別学習向けにカスタマイズし、学生はAIをチューターとして、対話型学習ツールとして、あるいはデジタル教科書内で活用できるでしょう。⁶ 2023年の韓国に関するアクセス・パートナーシップ報告書によれば、AIは教育など事前準備がより求められる役割において非常に効果的です。⁶ 実際、2024年のアクセンチュアとマイクロソフトの報告書では、授業計画や個別学習を通じ、AIが高校教師の年間224時間の業務負担軽減につながる可能性が示されています。⁸ 韓国においては、AIが教育・医療・社会福祉分野で388億米ドルの生産的価値を創出する可能性があります。⁶ 前述の通り、オープンソースAIは技術へのアクセスを民主化します。これにより、資源制約のある教育機関もこれらのツールを導入し、同様に生産的価値の恩恵を受けられるのです。

日本における対話では、「スキルが最も重要です。したがって、活用の観点から見ると、圧倒的多数の人々が依然としてAIを効果的に応用するために必要なスキルを欠いています」と指摘されています。AIの実験は、この地域全体での学習に不可欠です。「大学は今、AIに焦点を当てるべきであり、学生がより強力なGPUリソースにアクセスできるようにし、実際に物事を本格的に進められるようにすべきです。そして、STEM分野への取り組みをさらに強化すべきです」 職業訓練や労働者の

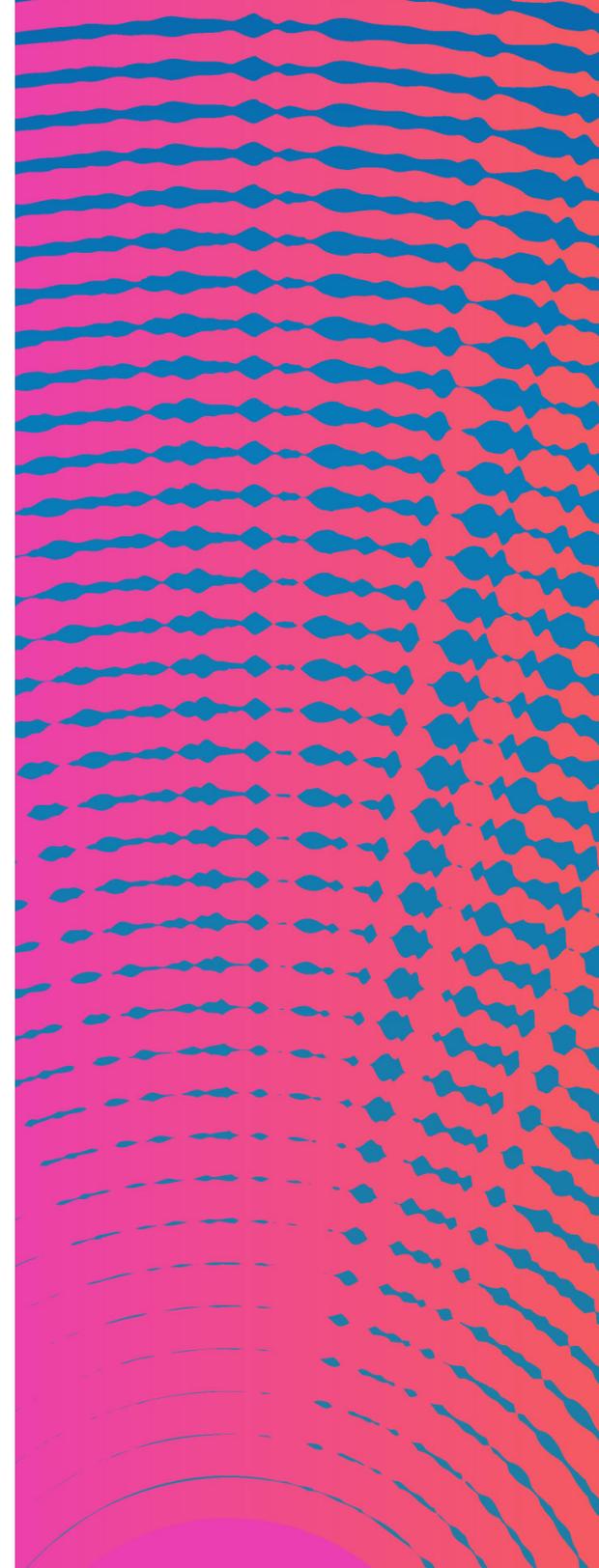
スキルアップ・再教育は、アジア太平洋地域全体で重要なテーマとなっています。組織は、仮想環境と現実環境において、様々なモデルの人工知能や具現化された知能と連携する、スキル、創造的才能、感情的・文化的知性を慎重に組み合わせた人材像を再構築し始めているからです。韓国の管理職の39%以上が「従業員のスキル向上」を優先課題と認識し、48%近くが自組織において業務プロセス全体の自動化にエージェントを活用していると回答しました。⁵⁰

公共部門および行政サービス

APEC加盟国政府は、公共サービスの提供改善、政府業務の効率化、医療サービスの向上、公共の安全と国防の強化のためにAIを導入しています。⁵¹ 例えば、韓国のデジタルプラットフォーム政府戦略では、AIを活用して韓国国民向けの政府サービスを効率化すると同時に、これらのサービスのアクセシビリティと利便性を向上させており、書類作業のコスト削減効果は推定14億米ドルに上ります。⁶ パプアニューギニアでは、ビザ申請を処理するAIツールの試験運用を行っており、申請処理時間を2週間から4分に短縮することに成功しました。^{52,53} インドネシアでは、対話参加者から、防衛装備の物流・予知保全、廃棄物・公共資源の管理分野におけるAI導入の可能性が指摘されました。

一部のAPEC加盟国では、政府サービスにおいて非公式にAIを活用し、各分野の発展を推進する試みが行われています。⁵⁴ 「当地の裁判官は、誤った情報提供を懸念し、弁護士が法的提出書類にAIを使用することを禁止しました」とある対話参加者は述べました。「このような禁止措置は、司法当局のAIに対する理解不足を露呈しています」 オーストラリアとニュージーランドでは導入事例が少ないものの、業界レポートによれば、教育提供、市民サービス、研究開発（R&D）の分野において、両国の公共部門には重要な潜在的可能性が示されています。これは最終的には、ニュージーランドの「公共サービスAIフレームワーク」などのAI戦略で概説されている、好ましい規制環境と投資環境に依存しています。^{14,55} 「最大のリスクは慢心です」と、同地域の別の参加者は述べています。

特にオープンモデルやツールを採用することで、政府はカスタマイズされた柔軟なソリューションを構築し、調達コストを最小限に抑え、国民のデータとそのセキュリティに対する管理権を確保することが可能です。⁵¹ シンガポール法学会と情報通信メディア開発庁は、オープンソースAIを活用し、判決文、シンガポール固有の判例、複雑な法律用語を要約する法的ツールを開発しました。弁護士は、このツールにより、数日ではなく数分で判例を要約し、検討する判例の数を拡大することで、より迅速かつ情報に基づいた意思決定が可能となります。⁵¹ ベトナムでは、特定の法務・司法業務の自動化と法資料へのアクセス支援を目的として、オープンモデルに基づく同様の法務仮想アシスタントを開発しました。導入から1年余りで、業務負荷を30%削減することに貢献しました。⁵¹ ペルーの市民団体「Hiperderecho」は、Llamaを活用して裁判所の判決文をデジタル化・索引化し、一般市民や法律専門家向けに要約するツールを開発しました。⁵⁶



結論

AIは、世界中の組織や政府にとって、経済的・社会的成長の大きな機会をもたらします。一部のAPEC経済圏では、AIによって生産性が数十億ドル、場合によっては数兆ドル規模で向上し、解放された時間をより複雑な活動への再投資に充てることが可能となります。オープンソースAIは、コスト削減と生産性向上により、プロプライエタリAIよりもさらに大きな生産性向上とコスト削減効果をもたらす可能性があります。重複開発の削減、アクセス・協働・検証の促進を通じて、オープンソースAIは市場投入までの時間を短縮し製品の品質を高めることで、イノベーションを加速させます。本調査が示す通り、オープンソースAIへの投資と教育を強化することで、APEC経済圏全体にAIの恩恵をより公平に広げることが可能となります。

オープンソースAIの経済的・社会的影響は、特にAPEC経済圏において、まだ研究の初期段階にあります。APEC加盟国がオープンモデルやツールの導入・実装を通じてどのように価値を創出しているかをより深く理解するため、この分野におけるさらなる研究を推奨いたします。定量的研究により、文献や対話で議論されている以下のテーマに関するさらなる証拠が得られる可能性があります。具体的には、オープンソースAIが地域エコシステムの成長と発展をどのように支援するか、国境を越えた接続性と貿易を促進する上でのオープンソースの役割、主要セクターにおけるAI導入と競争優位性の支援におけるオープンソースの活用方法などが挙げられます。

政策提言

既存の文献と、専門家主導による広範な対話を組み合わせることで、APECにおけるAIの機会と、この地域が享受し得る経済的利益について詳細な描写が得られます。これらの利益を最大限に活用する技術的責任ある持続可能な導入と統合を推進するため、以下の戦略的活動が推奨されます：

1. 設計段階からオープンで責任ある安全性を備えたモデル、ツール、データの活用、貢献、持続可能性を優先する、明確な国家AIビジョンを設定します。

これには、オープンソース導入をより効果的に支援するための国家調達慣行の改革、イノベーションに配慮した規制枠組みへの移行、オープンソースの持続可能性とイノベーションに向けた予算または資金の配分、ならびに省庁レベルでのオープンソースプログラムオフィス（OSPO）による支援を受けたメンテナの配置が含まれます。

2. 地元の人材育成を強化するため、(1) 資金援助、税制優遇措置、コンピューティングクレジットによる中小企業競争の促進、(2) ハッカソンやサンドボックスなどの手段を通じて実用的なユースケースの開発・試験を支援すること、(3) オープンモデルやツールの責任ある安全な利用を促進し、特定の人口層やサブグループ（例：中堅・ベテランの専門家）に合わせたスキルアップや資格認定を通じた地域人材育成を優先すること。
3. APEC域内のエコシステムと知識共有プラットフォームを構築し、投資を行うことで、オープンソースAIの開発、採用、監視、セキュリティ、評価に関するガイドラインを正式に策定します。これにより、APEC開発者による責任ある貢献と技術的能力構築が促進されるよう努めます。
4. AI分野における国内の参加とイノベーションを促進するため、**国家インフラを強化**します。これには、国内の計算能力の拡充、GPU資金の投入、現地言語モデル開発への投資、モデル・データ共有のための国家プラットフォームの構築、主要分野におけるオープンで相互運用可能なデータエコシステムの創出が含まれます。本活動は、安全で分野特化型、草の根的かつ文化的に適切なモデル開発を支援します。

オープンソースAIは、スキルギャップ、不平等、依存懸念、協働上の課題に取り組む組織や政府にとって、費用対効果に優れ、革新的で、透明性が高く、人材に優しい選択肢となります。APEC経済圏におけるオープンソースAIの導入と影響に

関する本調査は、AIの開発と導入が重要な分岐点にある現時点で、政府や組織が検討すべきさらなる研究分野と政策提言を明らかにしました。技術導入に関する選択は、経済成長に重要な影響を及ぼすためです。

以下では、各対話について11件の詳細な分析を行い、主要な経済的・社会的機会、エコシステム実現の促進要因、および各APEC経済圏に関連する事例研究を提示します。各ラウンドテーブル及びインタビューは、研究チームが事前に策定した質問項目を大まかに踏襲する形で構成されました。参加者は各経済圏の多様な分野・産業から抽出され、現地のAI専門知識の横断的断面を代表する方々です。ラウンドテーブルは約2時間、インタビューは30分から1時間の実施となりました。ラウンドテーブルやインタビューの実施が困難な場合、参加者はメールによる書面回答の提出を依頼されました。各回答は以下で構成されています：

- **オーストラリア**：2025年9月2日から10日（AEDT）にかけて、7件のインタビューを実施いたしました。
- **チャイニーズ・タイペイ**：台湾AIアカデミーとの連携により、2025年9月9日に20名の参加者を対象としたラウンドテーブルを実施いたしました。
- **インドネシア**：Hactiv8との連携により、2025年9月9日に22名の参加者を対象としたラウンドテーブルを実施いたしました。
- **日本**：Linux Foundation Japanとの連携により、2025年8月21日に参加者11名によるラウンドテーブルを完了
- **マレーシア**：Asia School of Businessとの連携により、2025年9月8日に参加者10名によるラウンドテーブルを完了
- **ニュージーランド**：2025年9月2日から8日の間に3件のインタビューを完了（ニュージーランド時間）
- **フィリピン**：2025年9月3日、フィリピン分析協会（AAP）との連携により、参加者16名によるラウンドテーブルを完了

- **シンガポール**：ビデオ通話による4回のインタビューシリーズを完了（2026年9月23日）、およびメールによる追加情報を受領（2025年9月25日）
- **韓国**：Chungら（2025）によるCODIT問題提議書のレビューを実施、その論点を補足・具体化するための追加調査を実施
- **タイ**：タイ人工知能協会（AIAT）との連携により、20名の参加者による円卓会議を2025年8月14日に実施済み
- **ベトナム**：Startup Vietnam Foundationとの連携により、ICT分野において2025年8月27日から9月11日にかけて11名のインタビューを実施済み

特に記載がない限り、事例研究のテキストはMetaが提供したものであり、スタイルと用語の一貫性を確保するため編集が行われました。

オーストラリア

オーストラリアは、包括的で人間中心のAIを推進するビジョンを掲げております。国家戦略では公平性、安全性、革新性を促進しています。しかしながら、各分野の専門家からは、目標と実行の間の隔たりが広がっていると指摘がなされています。AIの潜在能力（経済的・社会的機会を含む）を最大限に活用し、競争力を維持するためには、政府・学術界・産業界の連携を支援し、革新を促す適切なガバナンスと規制を整備するとともに、AIインフラや人材育成（スキル向上・研修を含む）への投資を拡大することが必要です。

経済的機会

生成AIは、2030年までにオーストラリア経済に最大1,150億豪ドルの付加価値をもたらす可能性があります。⁵⁸ 優れた学術機関、エネルギーや鉱業などの活気ある産業、そして独自の社会的・地理的強みを背景に、オーストラリア経済は世界的に競争力のある、特定分野向けのAIソリューションを創出する能力と必要性を有しています。

一連のインタビューにおいて、オーストラリアの研究者や企業関係者は、オーストラリア人が経済活動においてAIをどのように活用できるか、あるいは実際に活用しているかについて、多様で革新的な方法について言及しました：

- **産業研究の商業化**：オーストラリアは強固な研究基盤を活かし、基礎研究を特にスタートアップ企業や中小企業を通じて、拡張可能な製品へと転換することが可能です。これにより輸出の拡大、雇用の創出、そして人材の確保が図られます。
- **業界別のAIの優位性**：AIは、鉱業分野における業務の安全性と効率性、銀行業における不正検知と顧客サービス、都市におけるモビリティと犯罪予測、そして国境警備において、大幅な改善をもたらすことが可能です。
- **新たな産業としてのAIインフラとデータサービス**：具現化された知能（いわゆるロボティクス）、センサーデータの融合、そしてコンピューティングインフラにより、オーストラリアは「情報製造業」のリーダーとなる可能性を秘めています。クリーンエネルギーと量子技術を活用した、信頼性の高いAIサービスを輸出することが可能となるでしょう。
- **カーボンニュートラルなインフラのパイオニア**：人工知能と量子技術、クリーンエネルギー応用を組み合わせることで、ダイナミックなエネルギー市場の実現と、エネルギーグリッド及び天然資源の管理効率を大幅に向上させることが可能です。

社会的な機会

専門家の方々へのインタビューによれば、AIは公共サービスの向上、公平性と包摂性の促進、気候変動へのレジリエンス支援を通じて、オーストラリア国民に恩恵をもたらす可能性があります。これらはオーストラリアの独自の文化的・地理的状況に合わせた解決策によって実現されるものです。

- **気候変動へのレジリエンスとスマートインフラ**：エネルギー最適化、排出量追跡、干ばつ予測、山火事対応におけるAIの応用は、オーストラリアがネットゼロ目標を達成し、より強靱なコミュニティを構築する一助となります。
- **公共サービスの向上**：特にオープンソースAIは、プライバシーと文化的ニュアンスを保護する信頼性の高い主権システムを通じて導入される場合、サービス提供を変革する可能性があります。特に地方医療、高齢者ケア、公共インフラ分野において効果的です。
- **包括性、アクセシビリティ、公平性**：コンテキストに即したトレーニングデータと国内のコンピューティング能力により、遠隔地、先住民、サービスが行き届いていないコミュニティへのアクセスが拡大され、AIの恩恵がより公平に分配されます。

オーストラリア（続き）

エコシステム推進者

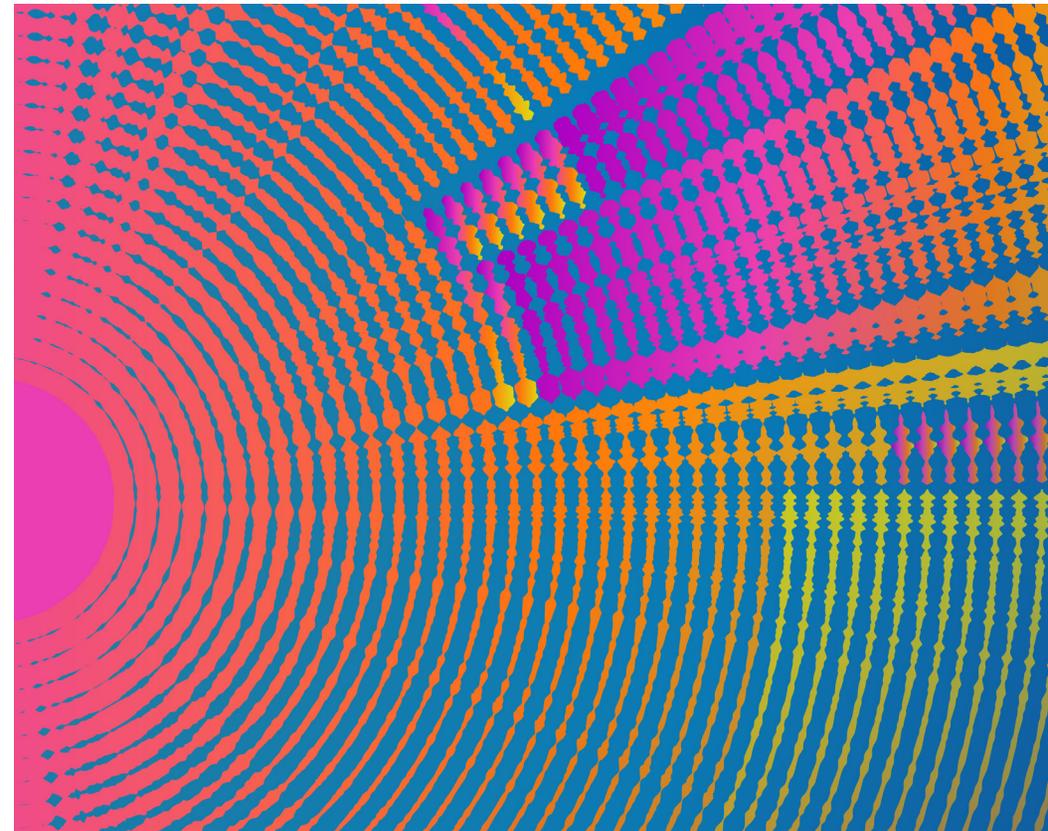
オーストラリアの研究参加者は、経済の順位が向上することを望んでおり、ほぼ全員が、特にコンピューティング能力への投資拡大を求めています。ニューサウスウェールズ大学コンピュータサイエンス・エンジニアリング学部のフローラ・サリム教授（同大学AI研究所副所長）は、以下の必要性を強調しました：(1) 政府によるAI分野のリーダーシップ確立、量子技術やクリーンエネルギーと同等のAI研究開発投資の拡大、(2) 様々なステークホルダーグループにおける先見性ある人材が、AI研究開発およびインフラ投資の推進においてより積極的な役割を担うこと。

要約すると、オーストラリアは独自のデータセット、活発な市場、文化的背景を有しており、以下の方針を通じて戦略的かつ包括的な政策ビジョンが支えられれば、応用オープンソースAI分野をリードする立場にあります：

- **AIインフラへの投資**：国家の計算能力とオープンソース開発を拡大し、能力構築とデータ主権の維持を図ります。
- **AI研究開発と人材確保への資金提供**：国家研究アジェンダにおいてAIを優先し、研究から商業化への経路への資金提供により、人材流出を防ぎます。
- **中小企業とスタートアップのAI導入支援**：ツールキット、資金、規制面の支援を提供し、中小企業のAIアクセスと導入を支援します。
- **実用的で適応性のあるAIガバナンスの構築**：イノベーションを阻害することなく、安全かつ倫理的なAI利用を義務付ける規制を設計します。
- **学术界と産業界のギャップを埋める**：応用研究拠点、AIイノベーション地区、およびトランスレーショナル研究フェローシップを奨励し、研究者がAIを活用して基礎科学を臨床的価値へと転換する取り組みを推進します。⁵⁹

数字で見る

- オーストラリアにおけるAIの潜在的な経済効果は、2034年までに530億～1,270億米ドルと予測されております。⁹
- AIを支えるためのインフラを整備している組織はわずか40%、ワークフローを自動化している組織は25%に留まっております。⁶⁰
- 業員のほぼ半数（49%）が業務で定期的にAIを活用しており、過半数（50%以上）がその結果として効率性、品質、創造性の向上を報告しています。⁶¹



チャイニーズ タイペイ

AIとオープンソースAIを活用することで、チャイニーズタイペイは生産性、品質、顧客エンゲージメントの向上、ならびに製品・価格・公共サービスの個別化において、特にサービスが行き届いていない層において大きな機会を得ています。「AIは我々にとってのチャンスです」と、あるラウンドテーブルの参加者は述べました。「他社のブランドに依存する必要はありません。我々自身のブランドを創出し、積極的に発信していくことができるのです」

経済的機会

チャイニーズタイペイの企業がAIの応用を模索する中で、特に業務データからビジネス価値を収集・創出し、モノのインターネット（IoT）に知能を具現化できる分野において、いくつかの業界が大きな恩恵を受ける見込みです。

- **半導体産業の革新**：オープンソースAIをチップ設計・製造に組み込むことで、知的財産の保護、システムの安定性維持、生産性向上を実現します。オンプレミスモデルにより、チャイニーズタイペイのハードウェア業界は自社製品にAIを組み込むことが可能となります。
- **カスタムAIによる中小企業の強化**：オープンソースツールにより中小企業のコストが削減され、動的価格設定やカスタマーサポートなどのAIアプリケーションを、海外プラットフォームや高額なライセンスに依存することなくカスタマイズ可能となります。オープンソースAIの活用により、チャイニーズタイペイでは第二世代のAI企業が台頭し、他企業の変革を支援するサービスを提供しています。
- **AIを活用した金融サービス**：オープンソースAIにより、チャイニーズタイペイの金融機関は融資処理、リスク評価、サービス提供をより安全かつ効率的に行えます。機密性の高い顧客データを現地で管理することで、プライバシー保護が強化され、運用コストも削減されます。全ての企業がAIを業務に統合した後は、競争優位性は優れたユーザー体験の提供にかかってくるでしょう。

社会的な機会

ラウンドテーブルの参加者は、資源制約、商用AIサービスおよびインフラのコスト、デジタルスキルとインフラの格差について懸念を述べました。彼らは、チャイニーズ・タイペイが民主的価値を優先する、影響力が高く労力の少ないAIアプリケーションを追求できると考えました。

- **AIリテラシーによる教育の再構築**：AIはチャイニーズタイペイの教育システムを暗記中心から創造性と批判的思考へと転換させることが可能です。AIの活用方法とモデル作成の両方を教えることで、学生は21世紀に不可欠なスキルを身につけることができます。
- **恵まれないコミュニティのデジタル包摂の拡大**：オープンソースAIは、地方や先住民族、経済的に不利な立場にある人々向けにカスタマイズされた地域密着型のツールやプラットフォームを通じて、経済におけるデジタル格差の解消に貢献し、都市部以外でもAIへのアクセスを可能にします。
- **市民参加と政府の透明性の向上**：市議会の記録で訓練されたAIチャットボットのようなプロジェクトは、モデルが手頃な価格で公共の利益に沿う限り、AIがガバナンスにおける透明性と市民参加をいかに高められるかを示しています。

チャイニーズ タイペイ（続き）

エコシステム推進者

チャイニーズタイペイは、持続可能なイノベーションを促進し、デジタルに精通した社会を育成するため、以下の分野において先進的な政策を推進しています：

- **オープンなデータセットとインフラストラクチャ**：高品質でアクセス可能なデータセットと堅牢なデジタルインフラストラクチャは、AI のイノベーションの基盤となります。
- **人材開発**：デジタルデバイドを解消し、イノベーションを促進するには、AI リテラシー、教育、および現地の人材への投資が不可欠です。
- **規制の透明性と法的明確性**：規制は、オープン性、企業秘密、および説明を受ける公衆の権利のバランスを取る必要があります。AI の開発者および導入者は、責任の配分に関する明確な枠組みを必要としています。
- **セクター間の連携**：業界間の協力と調整、およびデータとモデルのオープンな共有により、個人のプライバシーを尊重しながら AI の価値を最大化することができます。
- **地域での応用と包括性**：すべての人を取り込むためには、ソリューションプロバイダーは AI アプリケーションを現地の言語、文化、社会のニーズに合わせて適応させる必要があります。

数字で見る

- 半導体開発は経済の主要分野であり、台湾セミコンダクター・マニュファクチャリング・カンパニー（TSMC）が世界のロジックチップ生産能力の67%を占めています。⁴⁸
- 2025年までに、中華台北の金融機関の3分の1がAIを導入いたしました。⁶²2030年までに、AIを活用したソリューションはチャイニーズタイペイにおいて1013億米ドルの経済成長を生み出す可能性があります。⁶³
- チャイニーズタイペイのAI行動計画には、2025年より経済のAI産業を発展させるため、年間90億～100億台湾ドル（3億440万～3億3830万米ドル）の予算が計上されています。⁶⁴

インドネシア

インドネシアの人口の規模と多様性は、同国のイノベーションと経済的成功を促進する原動力となっております。人工知能の分野においては、ビジネス、政府、教育の各分野のリーダーが、AIの真の可能性を最大限に引き出すために、その倫理的な利用を優先すべきであると提唱しました。

経済的機会

政府は8%という経済成長目標を設定しました。製造業や農業といった伝統的な分野が引き続き経済成長の大部分を牽引しますが、AIはその成長を加速させ、他の分野における新たな機会創出において重要な役割を果たすことができます。オープンソースは、この8%目標達成の推進役となる可能性があります。

- **成長エンジン**：AIは、既にインドネシアの成長に貢献しているセクターにとって、より迅速な成長エンジンとなるでしょう。また、中小企業の競争環境を平準化し、経済への貢献度を高めるお手伝いをいたします。
- **業務効率化**：防衛・安全保障分野では、オープンソースAIを活用して現地向けソリューションを開発し、業務ワークフローや予測保全などの非機密業務を支援できます。また、中小企業との連携においてもオープンソースAIを活用することが可能です。
- **イノベーションの推進役**：消費者向けテクノロジー企業GoToなど、現地で成長した企業は、インドネシアがデジタル人材、起業家精神、そしてAIを活用して現地市場のニーズに応えるビジョンを有していることを実証しています。イノベーターと投資家の双方は、インドネシアおよびその文化的・経済的取引パートナーに関連するユースケースにおいて、AIを最適化する方法を注視する必要があります。

社会的な機会

ラウンドテーブルの参加者は、AIおよびオープンソースAIが教育の推進、都市計画の改善、地域の文化的規範やニーズに合わせた解決策の提供に貢献する可能性を指摘しました。同時に、倫理的なAIの活用と、AIによって引き起こされる可能性のある悪影響の軽減の重要性を指摘しました。

- **個別化された教育**：オープンソースAIは、パーソナライズされた学習体験の創出とインドネシア全土での教育の拡大に貢献できます。例えば、インドネシアの教育テクノロジープラットフォーム「Ruangguru」は、AIを活用して学習者のニーズを分析し、学習体験を個別化しています。⁶⁵ 同プラットフォームは120都市でハイブリッド学習センターを運営し、約3,370万人の地方の学生にオンラインでサービスを提供しています。⁶⁶
- **都市計画**：AIは都市交通渋滞や廃棄物管理といった都市課題の緩和に貢献できます。例えば、Gojekはデータサイエンスと機械学習を応用し、2010年に物流効率の高い配車サービスを立ち上げました。⁶⁷
- **カルチャーのカスタマイズ**：オープンソースAIは、開発者が多様な地域文化に調和するモデルを訓練する機会を提供します。例えば、GoToは通信インターネットサービスプロバイダーのIndosatと協力し、「インドネシア語およびその地域言語向けのオープンソース大規模言語モデル」のリポジトリであるSahabat-AIを開発しました。⁶⁸

インドネシア（続き）

エコシステム推進者

AIの経済的・社会的可能性を引き出すため、インドネシアの対話参加者からは、以下を支援する一貫性のある政策枠組みの構成要素が提言されました：

- **労働力の変革**：政府の国家AIロードマップは、雇用喪失、雇用創出、労働者の再スキル化を予測し、業界のニーズと早期介入を統合して人材パイプラインを構築する必要があります。
- **人材需要**：公共部門におけるAIの導入（防衛、公衆衛生、行政など）は、AI関連の雇用を創出し、基準を設定し、社会全体での信頼できるAI活用を実証します。政府予算を活用し、教育教材のローカライズを推進することで、国民がAIの実践的学習を開始できるよう支援できます。
- **インフラ整備プログラム**：公的資金により、スタートアップ企業、中小企業、大学がGPUを導入する費用（例：コンピューティングクレジット、高性能ノートPC購入補助）を支援し、オープンソース活用を促進できます。また、エコシステム関係者はインドネシアユーザー向けにオープンモデルのローカライズが可能となります。
- **倫理的・コンテキストに即したガバナンスフレームワーク**：政府はAI利用をインドネシアの価値観に整合させ、安全性を促進し、誤用を軽減するため、グローバルなベストプラクティスを現地の実情（説明可能性、文化的規範など）に合わせて調整することが可能です。

数字で見る

- 2020年から2024年にかけて、インドネシアにおけるAIスタートアップへの投資額は141%増加し、5億4290万米ドル（8兆6000億ルピア）に達しました。⁶⁶
- 労働年齢人口の70%を占める若年層と、拡大する金融デジタル包摂性により、インドネシアはAI導入と投資において重要な位置を占めています。⁴²
- インドネシアはAPAC地域で3番目に大きなGitHub開発者コミュニティを有し、GitHub AIプロジェクトへの貢献度が著しく増加しています（2023年には213%増）。⁴²
- 専門家は、2030年までにAIがインドネシアのGDPに12%（3,660億米ドル）貢献すると予測しています。⁶⁹

具体例：インドネシアにおける聴覚障害者向けアクセシビリティの変革

Tulibotは、AI支援技術を活用し、コミュニケーションの障壁を取り除き、聴覚障害者の皆様にとってより包摂的な世界を実現することを目指しています。当社はLlamaを搭載したスマートグラスを開発し、話し言葉をリアルタイムでテキストに変換することで、聴覚障害者の皆様が会話にスムーズに追従できるよう支援します。Tulibotのスマートグラスは、スダ語、ジャワ語、インドネシア語などのインドネシア諸言語を含む、複数の言語に対応しています。

日本

日本の労働人口が減少する一方で、高齢者のコミュニティが拡大する中、経済成長の推進や社会サービスの提供においてAI活用の先駆けとなる絶好の機会が訪れています。人口のほぼ3分の1（29.4%）が64歳以上となっています。³⁴ この人口構造上の課題に対応するためには、文化の変革、イノベーション、AIスキル向上、基準策定を促進する政策や取り組みを推進することが必要です。

経済的機会

ラウンドテーブルの参加者にとって、AIが解決に貢献できる最も重要な経済的課題は、人口減少による経済への影響です。さらなる経済成長を実現するため、AIは製造業などの主要分野におけるイノベーションを推進し、内部プロセスの自動化による生産性向上を図り、スタートアップ企業の成長を促進することが可能です。

- **自動車産業**：自動車製造業界では、自動運転技術の推進といった長期的な投資に加え、複雑な部門横断的な意思決定プロセスの改善にAIを導入しています。
- **テレコミュニケーション**：AIインフラ、プラットフォーム、システム統合を提供する多国籍ICT企業は、個々の業務を自動化し、それらを連携させ、業務を効率化するとともに、同様のソリューションを顧客にも提供しています。
- **フィジカルAIとロボティクス**：製造業の強みを活かし、高齢化社会を支える物理AIロボティクスの開発、多様な能力を持つ労働者が肉体労働集約的な業務を担える環境整備、肉体労働者不足への対応が可能となります。
- **カスタマーサービス**：この分野では、AIが組織内のサイロ化を解消し、知識共有を支援することで、産休など休暇取得中または復帰後の従業員をサポートしています。
- **スタートアップの成長**：オープンソースAIはスタートアップにとって極めて重要です。開発コストを大幅に削減し、一から開発するには費用がかかりすぎる基盤技術層を提供するため、その上でイノベーションを実現できるからです。

社会的な機会

ラウンドテーブルの参加者は、AIが複数の社会的側面にもたらす影響について議論しました：

- **ヘルスケア**：ヘルスケア分野におけるAIの革新は、移動支援の提供を含め、高齢化社会を支えることができます。さらに、機密情報が関わるヘルスケアなどの産業において、オープンソースAIはAIソリューションの開発に非常に有用です。
- **公共行政**：地方自治体では、機密データをオンプレミスで学習させたオープンソースAIを活用し、1,700以上の自治体に対しセルフサービスカウンターを通じた行政サービスを提供することが可能です。
- **ワークライフバランス**：AIは生産性向上や残業削減に寄与するだけでなく、顧客からのネガティブなコミュニケーションを緩和し、キャリアと育児の両立を支援することで職場のストレス軽減にも貢献します。
- **交通分野**：地方部における無人運転車両の導入は、過疎化による公共交通サービスの空白地帯を埋めることが可能です。
- **メンタルヘルス**：エージェント型AIは、共感的でプライベートかつ匿名の対話を通じて、孤立感や孤独感を和らげるのに役立ちます。
- **文化的カスタマイズ**：オープンソースAIは、特定の地域ニーズや目標を満たし、日本語・規範・価値観を反映したモデルやツールの構築を支援します。

日本（続き）

経済産業省ITイノベーション課の渡辺拓也課長は次のように述べました。「日本は労働人口減少という課題に直面しています。こうした状況下において、国民の福祉を支える社会インフラの構築が不可欠です」「データ駆動型の政策立案を実施し、AI技術を活用すること—例えば、高齢者介護の推進や労働生産性の向上など—がこれらの目標達成に寄与します。オープンソースAIは、知識共有の促進とイノベーションの推進において大きな価値を提供します」

社会的な機会

これらの経済的・社会的利益を実現するために、参加者は以下の主要な推進要因を挙げました：

- **人的資本の開発**：大学や民間セクターと連携し、AI人材（「AIを開発できる人材」および「AIを効果的に活用する方法を理解できる人材」）を育成するとともに、「挑戦と変化」を受け入れる文化を醸成します。
- **オープンデータエコシステムの構築**：日本の優先的な活用事例を特定し、日本のAIモデルを訓練するとともに、質の高いデータの作成・共有手法に関する協力を推進し、標準化開発に参加します。
- **変化を受け入れる文化の醸成**：組織内で計算されたリスクを重視し、迅速な意思決定を促進するマインドセットを育み、イノベーションを推進します。
- **AI導入の促進**：財政的/政策的インセンティブを通じて、政府（特に小規模自治体）や大企業におけるAI活用を推進します。また、開発者や企業がユーザーのニーズに焦点を当て、現実の課題解決に取り組む「ユーザー主導型AIソリューション開発」を促進します。

- **倫理的なAIの推進**：特にリスクの高い分野において、透明性、安全性、日本の価値観に沿った利用を促進し、プライバシーと営業秘密を尊重します。

数字で見る

- 生成AIを業務に導入することで、日本経済は1.1兆米ドル（148.7兆円）の生産能力を解き放つ可能性があります。⁷
- 製造業にAIを導入することで、日本経済は548億米ドルの成長が見込まれます。⁷
- 日本の研究開発（R&D）への多額の投資（GDP比3.7%）は、特に創薬や科学研究の進展において、AI導入の優先分野となっています。⁷⁰
- 日本の金融および保険業界は、製造業、ICT、不動産業など他業種をリードし、30%の企業がAIを導入しています。⁷¹
- OSSの活用により、既に69%の日本企業がソフトウェアコストを削減し、79%の企業がソフトウェア品質を向上させています。⁷²

具体例：JAMSTECにおけるAIのイノベーション推進事例

海洋研究開発機構（JAMSTEC）は、日本の僻地の山間部から大都市に至るまで、気候特性を反映したデータを用いてLlamaをチューニングしました。この取り組みにより、気候変動に直面する地域社会や自治体が、より迅速かつ賢明な意思決定を行うためのAIソリューションが実現しました。JAMSTECはLlamaのチューニングを通じて、多額の費用と年月を要する開発を必要とせず、気候に特化した精密な知見を提供するAIソリューションを創出しました。[原文は[こちら](#)に掲載されました。Meta社の許可を得て転載してました。]

マレーシア

マレーシアのラウンドテーブルの参加者は、AIおよびオープンソースAIを、包括的な経済成長を推進し、現地の人材を育成し、社会のあらゆる層に利益をもたらす拡張性とアクセシビリティを備えたソリューションを創出する変革的な力と見なしています。

経済的機会

AIとオープンソースAIは、効率性、イノベーション、新たなビジネスモデルの推進を通じて、マレーシアに大きな経済的可能性をもたらします。特に製造業、医療、金融サービス、そして中小零細企業（MSME）においてその可能性は顕著です。

- **効率性の向上とコスト削減**：中小企業や教育・医療などの分野において、AIおよびオープンソースAIは生産性と品質管理の向上に寄与します。AI人材の不足や認知度の低さが、これらのメリットの実現を遅らせる可能性があります。
- **差別化要因としてのカスタムモデル**：金融サービスなど取引量の多い業界のプレイヤーは、内部データでAIを訓練し、競争優位性のためのローカルモデルを開発できます。金融など機密性の高いデータを扱い、透明性のあるオンプレミス型ソリューションを必要とする分野においては、オープンソースAIがニーズに合致します。
- **イノベーションへの障壁低下**：中小企業、特に製造業、医療、教育、金融サービスといった重要分野の企業は、業務においてオープンソースAIや無料の生成AIツールを試験的に導入できます。スタートアップ企業や大学では既に、オープンツールを活用した現地言語ソリューションの開発が進められています。

社会的な機会

基盤となるデジタルインフラとトラストフレームワークが整備された環境において、AIおよびオープンソースAIは、教育、公衆衛生、サービスのアクセシビリティ、そして社会的包摂の推進に貢献します。

- **ヘルスケアと公共サービスの革新**：開発者の方々は、例えばメンタルヘルスケアの促進や詐欺対策のための資金追跡など、AIの応用可能性を模索しています。広く受け入れられるためには、プライバシーや安全性の懸念に明確に対処することが必要です。
- **アクセシビリティとインクルージョンの向上**：視覚障がい者コミュニティ向けのウェアラブル端末に組み込まれたAIソリューションは、ユーザーが職場や公共空間にアクセスし、移動し、参加することを支援します。
- **すべての人への教育**：マレーシアのあらゆる年齢層の学習者は、無料または手頃な価格の教育ソリューションを通じてAIチューターを活用できます。これにより不平等が軽減され、社会的弱者コミュニティの学生を支援します。

マレーシア（続き）

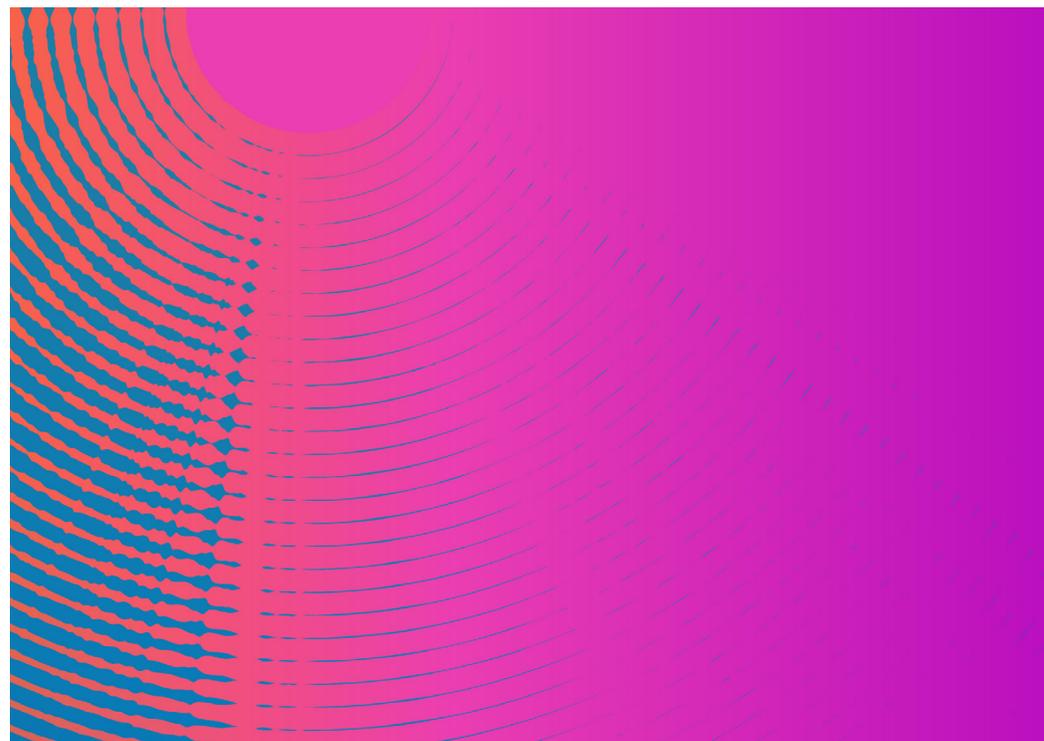
エコシステム推進者

マレーシアはAI分野で着実な進展を見せていますが、AIおよびオープンソースAIの経済的・社会的価値を最大限に活用するためには、戦略的で包括的、かつ信頼を基盤とした政策が必要です。これらの政策は以下を実現するために機能しなければなりません：

- **国家的なAI基盤の構築**：記録のデジタル化、市民データの構造化、信頼性の高いデジタルIDシステムの構築、システム間の相互運用性の向上、安全な実験のためのフィンテック型サンドボックスモデルの活用。
- **人材パイプラインの強化**：教育改革、労働者の再スキル化・スキルアップ、セクター間および大学との連携、多言語対応かつ包括的なAI開発の促進により、AIによる雇用喪失を緩和します。
- **柔軟な人材市場の創出**：AI人材需要に対応するため、マレーシアは中小零細企業（MSME）と、必要な技術スキルとビジネスセンスを備えた人材をマッチングするAI駆動型プラットフォームの開発を支援し、多様な産業で専門知識を活用できるコンサルタントとしての活躍を促進します。
- **実証実験の促進**：全ての企業が制度的要素が整うのを待つのではなく、AIの実証実験に取り組むよう奨励し、柔軟な権限委譲（punca kuasa）を通じて省庁横断的な連携を促進します。
- **アジャイルでリスクベースの規制の採用**：規定主義的な法律から原則に基づくガイダンスへ移行し、ベンチマークやモデル監視フレームワークを推進するとともに、高度に規制された産業向けに、オープンソースAIツールを安全にテストできるサンドボックスを優先的に導入します。
- **倫理的かつコンテキストに即したガバナンスフレームワーク**：政府はAI利用をインドネシアの価値観に整合させ、安全性を促進し、悪用を軽減するため、グローバルなベストプラクティスを現地の実情（説明可能性、文化的規範など）に合わせて調整することが可能です。

数字で見る

- マレーシアの全企業の97.4%を中小零細企業が占め、雇用の48%、GDPの38%を担っています。⁷³
- マレーシアはデータセンター能力の拡充を優先課題としており、2035年までに東南アジア市場の3分の2を占めると予測されています。¹⁷
- 2024年、マレーシア政府は政策・ガバナンス・投資を調整する国家AI事務局を開設いたしました。⁷⁴
- AIの導入により、マレーシアでは1,134億米ドルの生産能力向上が見込まれ、製造業分野で最大の効果が期待されます。⁷⁵



ニュージーランド

ニュージーランドは、他の先進国との長年にわたる生産性の格差を埋めるべく取り組む中で、課題と機会の両方に直面してしています。人工知能（AI）は、幅広い分野において変革をもたらす役割を果たす可能性があります。世界的な競争力を高め、全ての国民の生活を向上させるためには、ニュージーランドのAI戦略において、国家の技術インフラ、スキルセット、AIへの信頼、先住民の参画を強化するとともに、文化的価値観が経済のデジタルな未来を形作ることを確保する必要があります。

経済的機会

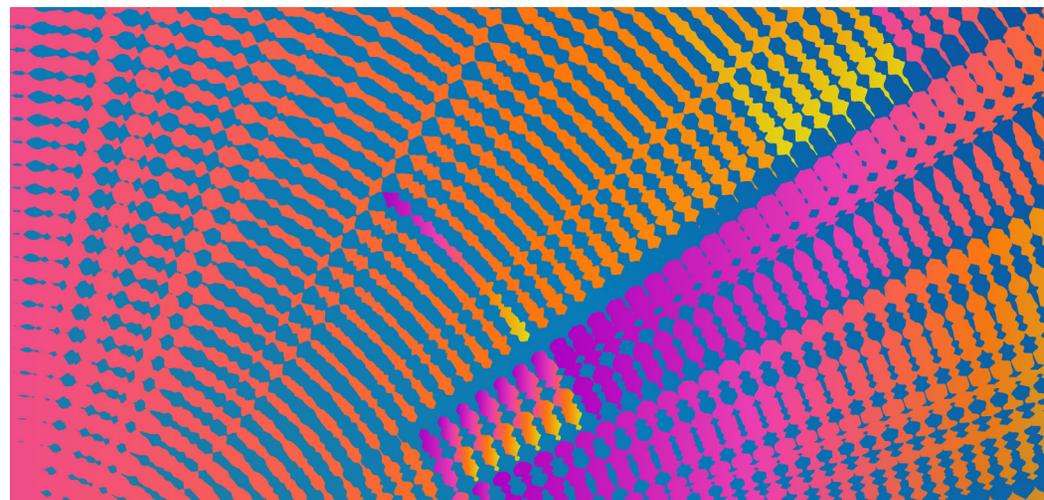
AIは、特に農業、エネルギー、医療分野においてニュージーランドの生産性を向上させ、また、様々な分野にわたるグローバルな技術エコシステムとしての競争力を高めることが可能です。

- **農業および酪農分野の革新**：精密農業や、Halter社の太陽光発電式牛管理システムのようなAI搭載ツールは、牧畜業や資源管理といった重要分野の生産性向上に寄与し、地方経済における求職者を支援します。⁷⁶
- **環境・森林管理**：TAIAO（先進的オープン環境科学のための時系列データサイエンスと人工知能）などのプロジェクトは、気象予測、洪水予測、森林モニタリング（樹齢推定を含む）を支援します。⁷⁷
- **再生可能エネルギーの最適化**：AIは水力・地熱発電システムの効率最適化、送電損失の削減、気候適応支援を実現します。AIを活用したエネルギー監査や炭素排出量報告サービスも提供されます。⁷⁸
- **医療分野の革新**：Volpara Healthなどの国内企業は、AIを活用したがん早期発見技術で医療診断分野の可能性を示しています。⁷⁹

社会的な機会

AIは、パーソナライズされたサービス、先住民のデータ主権、および認知的・システムのエラーの削減を通じて、文化の保存、包括性、そして人々の幸福を支援し、数多くの利点をもたらします。

- **より利用しやすい公共サービス**：AIは専門用語の翻訳・解説、断片化されたデータシステムの統合、スケジュール管理や書類処理の支援が可能であり、医療・司法などの分野におけるストレス軽減、アクセス向上、成果改善に寄与します。
- **先住民のイノベーションへの注目度向上**：マオリ主導のAIイニシアチブはデータ主権、文化保存、倫理的設計を重視しており、価値観に基づくAI分野でニュージーランドが世界的な優位性を得る可能性を秘めています。



ニュージーランド（続き）

エコシステム推進者

これらの経済的・社会的機会を捉えるため、インタビュー対象者は以下の点を推進すべきだとの見解を示しました：

- **データインフラストラクチャと国内コンピューティング能力への投資**：特に医療、環境科学、マオリ関連分野において、安全で相互運用可能なデータプラットフォームを構築し、国家のレジリエンス（回復力）を向上させます。
- **大学・産業界・政府の連携促進**：研究機関が地元の科学者、中小企業、産業界、マオリ組織と連携するよう促し、オープンソース活動、再現可能なツール、AI応用を評価対象に含めるよう学術評価制度を改革します。
- **主要分野および中小企業におけるAI導入の加速**：戦略的優位性と公共的価値を併せ持つ分野（農業、環境、医療、マオリデータ・文化技術）に焦点を当て、オープンツール導入のための助成金、バウチャー、技術支援を優先的に提供します。
- **人材スキルの深化とAI人材の定着**：戦略的分野及び公務員向けに、マイクロレデンシャル制度、STEM教育、AI専門プログラムを拡充します。また、AI実務者が経済圏に留まるためのインセンティブ（研究機関への参加機会、キャリアパスなど）を創出します。
- **認知度の向上**：倫理的リスク、バイアス、透明性、説明責任に対処し、AIアプリケーションへの信頼と普及を促進するための明確なガイドラインを公表します。

数字で見る

- AIは2038年までにニュージーランド経済に760億ニュージーランドドルの付加価値をもたらす可能性があります。⁸⁰
- 生成AIは、業務の38%において従業員の生産性を15.5%向上させる可能性があります。⁸
- ニュージーランドでは、公共機関の業務フローへのAI導入を試験的に実施しており、287%の投資利益率（ROI）を達成しています。⁸¹
- ニュージーランドは、公共部門における義務とプログラムを設定するとともに、公正なAI利用のための基本原則と指針を定める「公共サービスAIフレームワーク」を策定しました。⁵⁵
- ニュージーランド事故補償公社（ACC）におけるAI搭載アシスタントの試験運用では、ユーザーの81%が「AIにより業務の質が向上した」、80%が「作業ペースが加速した」、77%が「生産性が向上した」と回答しました。⁸²

具体例：オークランド大学

オークランド大学では、初心者プログラマーを支援しデジタルリテラシーを向上させるアクセシブルな多言語ツールを構築するため、Llamaを活用しています。AIコード生成技術により、学生はコード理解やプロンプトエンジニアリングのスキルを習得する過程で、即時的かつ透明性が高く実践的なフィードバックを得ることができます。

フィリピン

フィリピンには、中小零細企業（MSME）の支援強化や公共サービスおよび災害対応の改善を図る機会が与えられています。政府は既にオープンソースAIを活用していますが、労働力のスキル向上、デジタルデバイドの解消、インフラ投資を優先的に推進することで、より広範なコミュニティがオープンソースAIの恩恵を受けられるようにすることが可能です。

経済的機会

フィリピンでは、産業全体にわたる経済的価値を解き放つため、AIの変革的な力を活用し始めています。

- 中小企業（MSME）への支援：様々な業界の中小企業は、ビジネス成長のためにAIを活用する機会を得ています。例えば、顧客サービス向けのAIチャットボットの開発や、農業分野における市場需要や天候の予測にAIを活用することが挙げられます。オープンソースのAI技術は、中小企業の導入コストを大幅に削減するのに役立ちます。また、中小企業は「SETUP 4.0」プログラムなどの取り組みを活用し、技術革新の推進、研究開発連携の強化、電子商取引やデジタルマーケティングなどの能力向上を図り、国境を越えた事業拡大を実現することが可能です。⁸³
- 発明者支援：フィリピン政府は国家のイノベーション促進につながるAIイニシアチブに積極的に投資しています。例えばPROPELプログラムは、科学技術省（DOST）のサービスとリソースを一元化することで、フィリピン人発明の商業化を加速することを目的としています。そのチャットボット「JuanaKnow」は、アイデア創出から事業拡大までのプロセスをイノベーターに案内します。^{84, 85}
- サプライチェーン効率化：製造業では、サプライチェーンパートナー間の意思決定調整やコミュニケーション促進のため、カスタムLLM（大規模言語モデル）を構築するイノベーターが増えています。
- 農業の効率化：製造業に加え、農業もまたAI導入の恩恵を受け得る重要な分野です。GUL AIのようなアプリケーションを通じて、農業分野では農場のデジタル化を実現し、精密な計画立案、資源管理、気候変動への対応が可能となります。これにより生産性が向上し、最終的には国家の食料安全保障に貢献します。

社会的な機会

文化、教育、農業分野における的を絞ったAIイニシアチブは、フィリピンの住民を保護し、包摂的な成長と社会のレジリエンスを活性化させるのに役立ちます。

- 災害対策：内務地方自治省の「オペレーション・リスト」およびフィリピン大気地球物理天文局の洪水情報・警報システムは、いずれもビッグデータと人工知能を活用し、自然災害への備えと効果的な対応を支援しております。
- 公共サービス：災害マッピングに加え、フィリピン政府はオープンソースモデルを活用し、公共サービスの提供を強化しています。例えば、市民参加のためのチャットボットや、エネルギー管理・交通監視ソリューションなどが挙げられます。また、ユーザーが独自のアプリケーションを開発できるよう、すぐに使用可能なAIモデルを集めた「民主化されたインテリジェントモデル交換リポジトリ（DIMER）」を構築しました。⁸⁶
- 現地言語：開発者はタガログ語コーパスを構築し、現行モデルのフィリピン語処理を微調整することで、より自然で本物らしい対話を実現できます。
- 機会の格差解消：教育機関はAIを導入することで、能力拡大、教員研修、AIチューターの支援、多様な能力を持つ学生や遠隔地・資源制約地域を含むより多くの学生へのサービス提供を、すべて費用対効果の高い形で実現できます。

フィリピン（続き）

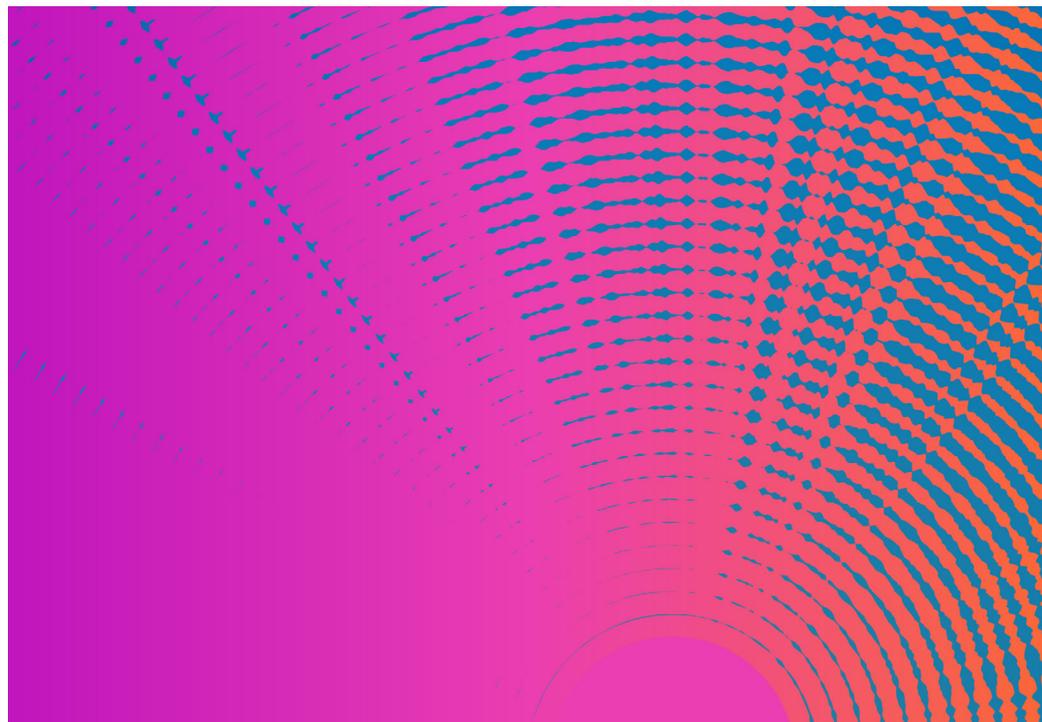
エコシステム推進者

フィリピンにおけるAIの経済的および社会的な可能性を引き出すために、リーダーは以下のような政策を推進することが期待されます：

- インフラの強化：ハードウェアや計算能力へのアクセス不足は、導入における主要な障壁です。政府はインフラへの投資を行い、フィリピン人データセットの開発に向けた取り組みを調整することで、AIの導入とイノベーションを支援できます。
- セクター横断的な連携と資源共有の促進：組織は、共有ラボ、データセンター、フィリピン人データセット、産学連携の取り組み、さらには草の根活動といった資源を共同で活用できます。大学は各機関におけるオープンソースAIの推進者を特定し、機関間でのハードウェアや教員の資源共有に関する合意を策定し、業界との連携を構築して需要の高いスキルを特定し、学生の就職先を確保することができます。
- AIリテラシーと人材育成の促進：AI、オープンソースAI、およびその機会について、より広範なコミュニティで認知度を高め、ビルダーや開発者を含むAI人材のパイプライン構築を継続する必要があります。こうした取り組みには、トレーニングプログラムの開発や、オープンソースAIなどの分野における研究奨学金の創設などが含まれます。
- 明確なAIガバナンスと戦略の策定：政府機関は、AIイニシアチブのためのリーダーシップ構造を明確化し、AIエコシステムのための包括的なデータガバナンスフレームワークを開発し、次期国家AI戦略にオープンソースAIを組み込むことも可能です。

数字で見る

- 科学技術省（DOST）は、2018年から2024年にかけて人工知能（AI）研究開発に14億ペソ（約2400万米ドル）を投資する計画に加え、AIプロジェクトに26億ペソ（約4460万米ドル）以上を投資する計画を発表しました。⁸⁷
- フィリピンにおけるAIの導入は、同国の経済を310億米ドル押し上げる可能性があります。⁸⁸
- Halフィリピン人の半数（50%）が、個人生活において少なくとも週に1回はAIツールを利用しています。⁸⁸
- フィリピンにおいて、業務変革が最も進んでいる産業は卸売・小売業です。⁸⁹



シンガポール

シンガポールは、国家的なAI政策、政治的安定性、先進的なインフラ、そして人材を背景に、主要なAI準備度指標においてトップランクを獲得しました。ASEANやISOなど、地域および国際的な協力関係を積極的に推進する中で、この都市国家は最良の政策と実践を先導しています。ガバナンスと調整における強みを活かし、シンガポールは信頼性が高く、包括的で生産的なオープンソースAIエコシステムの構築に取り組んでいます。

経済的機会

バリューチェーン全体にわたるステークホルダー—研究者、設計者、生産者、製造業者から、流通、販売、マーケティングを経て、卸売業者、小売業者、そしてエンドユーザーに至るまで—が協働し、オープンソースAIソリューションを共創することで、イノベーションを促進し、価値を解き放ち、産業を変革することが可能です。

大企業はオープンソースAIを活用することで、ベンダーロックインの軽減、人材の獲得、説明可能性や総所有コストに関する要求への対応が可能となります。特にAIおよびオープンソースAIの恩恵を受けられる主要な分野には以下が含まれます：

- **製造業**：外観検査による品質保証、予知保全、デジタル作業指示書。
- **医療および高齢者ケア**：診療サマリー作成、トリアージ、遠隔モニタリング、診断支援、個別治療計画と行動誘導、仮想支援によるメンタルヘルスケア。
- **金融サービス**：顧客確認／マネーロンダリング対策のケース選別、契約内容要約、リスク管理・コンプライアンス支援ツール。
- **物流および港湾管理**：需要予測、スケジューリング最適化、通関書類作成。
- **観光・小売**：多言語コンシェルジュサービス、ハイパーパーソナライズまたは地域特化型オファー。

中小企業やスタートアップ企業は、モデルやデータの自社ホスティング、ノーコード／ローコードのワークフローツール、検索強化生成といったオープンソースAIの利点を活用できます。Metaがシンガポール政府と共同で運営する「Singapore

Llama Incubator Program」では、スタートアップ企業や中小企業が、事業成長の促進、健康とウェルネスの支援、業務の最適化、教育の変革、価値と信頼の創出に焦点を当てた25以上のユースケースを創出しました。

社会的な機会

政府による強力な提唱と支援により、公共の利益のためのAI開発に向けた多くの機会が生み出されています。

- **公共部門のイノベーション**：シンガポールは公共部門のイノベーションにおいて強みを有しており、内部プロセスを効率化し公共部門のサービス提供を強化するAIソリューションの開発などが挙げられます。さらに、シンガポールの公共部門は責任あるAIの開発を支援するガバナンス枠組みを構築しています。例えば、IMDA（情報通信メディア開発庁）傘下のAI Verify Foundationは、従来型AIガバナンス向けの「AI Verify」テストフレームワークとツールキット、生成AI向けの「Project Moonshot」を開発しました。また、シンガポール金融管理局（MAS）は、顧客の生活に影響を与える意思決定向けの「Veritas」ツールキットを公開しています。^{90,91,92}
- **地域文化に合わせたAI**：東南アジア諸国との経済的・社会的連携と強力なAIリーダーシップを背景に、シンガポールはオープンソースAIを活用し、文化的規範やニーズに沿った多言語・多文化プロジェクトの開発を主導しています。例として、東南アジア言語統合ネットワーク「SEA-LION」⁹³ や、マルチモーダル共感推論・学習統合ネットワーク「MERaLION」が挙げられます。⁹⁴
- **労働力の統合、包摂性、賃金成長**：AIは教育の個別化、学習者の生涯にわたるスキルアップ、多様な能力を持つ方々の労働力への統合を支援します。

シンガポール（続き）

エコシステム推進者

これらの経済的・社会的機会を捉えるため、シンガポールの首脳陣は、以下の政策を支援または拡大することが可能です：

- **国家AIインフラの強化**：共有コンピューティングリソース（例：費用分担型GPUプール）、オープンデータリポジトリ、デプロイメントスタックへの投資を強化し、特に中小企業や研究機関が規模に応じたイノベーションを実現し、シンガポールの競争力を高められるよう支援します。
- **人的資本への投資拡大**：産業界と連携し、国家AIマイクロクレデンシャルコースを共同設計・共同立ち上げるとともに、中途採用者向けキャリア転換プログラムを拡充します。
- **分野特化型イノベーションの推進**：成長性の高い分野にテストベッドを設置し、中小企業向けに自動化ツール・AI評価サービス・スキルアップ支援へのアクセスを可能とするバウチャーを提供します。
- **信頼と基準に基づくガバナンス**：AI Verify、Project Moonshot、および分野特化型AIガバナンスツールを推進し、安全性・透明性・コンプライアンスにおけるベストプラクティスの採用を促進します。
- **全国的なオープンソースエコシステムの調整**：政府、学界、産業界がオープンソースAIの開発、導入、持続可能性に関して連携できるよう、セクター横断的な運営委員会を設立します。

数字で見る

- シンガポールは0.8というスコアで、IMFのAI準備度指数において最高位に位置しています。これはデジタルインフラ、人的資本、イノベーションへの投資に加え、政策や法的枠組みへの注力が評価された結果です。⁹⁶
- シンガポールは、一人当たりのAI特許数において世界第7位となりました。²²
- シンガポールの労働力の約77%が、AI統合の可能性が高い職種に従事しています。⁹⁷
- シンガポールの中小企業におけるAI導入率は、わずか1年で3倍に増加し、2023年の4%から2024年には14.5%に達しました。⁹⁸

具体例：公共部門におけるイノベーションの促進

シンガポール法学会と情報通信メディア開発庁（IMDA）は、チューニングされたLlamaモデルを活用したAIツールを開発し、未公表判決の簡潔な要約を生成しています。要約プロセスを自動化することで、判例要約の作成に要する時間を平均数日から10分に短縮し、要約対象となる判例の数を拡大しました。これにより、弁護士はより迅速かつ情報に基づいた判断が可能となります。⁹⁵

韓国

世界トップクラスの人材とグローバルな野心を持つ民間セクターを有する韓国は、人工知能を通じて技術的自律性を戦略的資産へと転換する絶好の機会を有しています。革新者たちは積極的に取り組む意欲に満ちていますが、明確な公共政策とインフラへの投資が必要とされています。

経済的機会

経済成長を促進するため、韓国は起業家や中小零細企業に対し、オープンなモデルエコシステム、対象を絞ったスキル向上策、より明確なデータガバナンス枠組みを通じて、AIの活用を推進しています。

- **イノベーションの障壁の低減**：アクセス可能なデータとオープンなモデルエコシステムを通じて、韓国の起業家や中小企業はAIソリューションの構築と導入が可能となります。例えば、韓国のテクノロジー大手Naverは、韓国語向けの軽量オープンソースLLMであるHyperCLOVA X SEEDモデルシリーズをリリースしました。⁹⁹
- **スマートマニュファクチャリングへ移行**：生産性向上のため、自動車産業では検査、ロボット工学、溶接工程における生産ラインの最適化にAIを活用し、鉄鋼産業では安全リスクを最小化するためのプロセス自動化を進めています。¹⁰⁰
- **生産性の向上**：半導体業界では、ハードウェアに知能を組み込むことで、ニューラルネットワーク処理を再現し、データセンター向けのトランスフォーマー型深層学習モデルをサポートできる半導体開発を進めています。これによって、経済が海外の半導体メーカーに依存する度合いを減らすことが可能となります。^{101,102}

社会的な機会

国民の福祉向上を図るため、韓国ではオープンイノベーションと特定分野向けAIモデルを活用し、言語アクセス、教育、医療、農業の分野における基盤強化に取り組んでおります。

- **AI実証の障壁を低減**：オープンソースAIはAI実証の障壁を低減し、技術開発への幅広い参加を可能にします。例えば、慶山イノベーションアカデミー、国立情報社会庁、慶北国立大学は、研究者や学生がGPU計算リソースに平等にアクセスできるよう、「AI計算リソース共有オープンソースプロジェクト」を立ち上げました。¹⁰³
- **インクルーシブ教育の推進**：AIはインクルーシブ教育の改善と多様な生徒のニーズへの対応機会を提供します。例えば、韓国教育部は多様な背景を持つ生徒を支援するため、多言語翻訳機能付きAIデジタル教科書の導入計画を発表しました。また、韓国エネルギー技術大学校では、特別支援教育を受ける生徒の感情・認知・行動データを分析し、学習体験をリアルタイムで調整できるAIを開発中です。¹⁰⁴
- **医療従事者の支援**：AIは病院や診療所における事務負担の軽減に活用できます。例えば、ソウル大学校病院では、医療用大規模言語モデル（LLM）を開発し、患者サマリーの作成や保険請求処理などの業務を自動化することで事務負担を軽減し、スタッフが患者のニーズに集中できるようにしています。¹⁰⁵

韓国（続き）

エコシステム推進者

安全で革新的かつ公平なAI開発を促進するため、韓国のリーダーは以下を確実に実現する政策を提唱することが可能です：

- **AIデータ利用に関する明確な法的・制度的基盤**：韓国におけるAIモデルの開発、訓練、導入におけるデータの収集、作成、利用に関する制度的基盤を、より明確な定義とユースケースを通じて明確化します。¹⁰⁶ そうでなければ、このような法的な曖昧さがイノベーションを阻害する可能性があります。
- **AIインフラと公共データへの公平なアクセス**：国家GPUインフラへのオープンアクセスを維持し、公共研究開発への投資を増やし、高品質のデータプールを公共利用のために公開します。
- **オープンソースライセンスに関する実践的ガイダンス**：創造的で勤勉な表現を促進し、有害なアプリケーションから社会を保護するために、ライセンスとオープンソースライセンスの実践的な適用方法に関するガイダンスを発行します。

数字で見る

- AIを業務に導入することで、韓国経済は4,763億米ドルの生産能力を創出できる可能性が示されました。⁶
- 2024年、韓国の半導体輸出は世界の半導体輸出の約4分の1（23%）を占め、AIエコシステムにおける主要なハードウェア供給国としての地位を確立しました。³³
- 韓国は一人当たりのAI特許取得件数において世界第1位となりました。²²
- 経営者の65%が生産性向上の必要性を訴える一方、管理職を含む労働者の81%が業務遂行に時間とエネルギーが不足していると回答しています。⁵⁰
- 経営者の4分の3以上（79%）が、今後12～18カ月以内に自社でAI専門職を新設する可能性があるとして報告し、77%がAIエージェントをチームメンバーとして活用し、労働力拡大を図る意向を示しています。⁵⁰

具体例

韓国科学技術情報研究院（KISTI）は、Llamaを活用し、科学技術情報に特化した韓国語ベースの大規模言語モデル「KONI」を開発しました。このモデルにより、ユーザーは科学的な知見を迅速に抽出し、韓国語の情報を理解することが可能となります。既存のモデルでは科学的な文脈に必要な言語的なニュアンスや分野固有の精度が不足している場合が多く、このモデルはその空白を埋めるものです。

タイ

オープンソースのAIを活用することで、タイのイノベーターはタイに特化したAIソリューションを構築できます。これらはタイの文化、言語、方言に対応しつつ、世界規模でも競争力のあるものとなります。AIの恩恵を享受するため、タイは的を絞った投資とイノベーションを通じて経済成長を推進し、権利に基づくアプリケーションを通じて社会の福祉向上を図っています。

経済的機会

タイは経済成長を実現するため、国内のAIイノベーションを支援し、業界特化型アプリケーションの開発を推進するとともに、国家レベルのAIインフラと人材育成に投資しています。

- **グローバル競争力**：オープンソースAIは、コスト削減されたAIモデルへのアクセスを提供し、イノベーションと生産性向上を可能にすることで、タイのスタートアップや中小企業がグローバル市場でより容易に競争するためのツールとして機能します。
- **ローカルイノベーション**：オープンソースAIにより、タイのスタートアップや中小企業は、現地の言語環境（例：タイ語やイサーン方言）に対応できるほか、政府のイニシアチブを活用して成長を加速させることが可能です。タイ政府は、主要産業のAI導入準備を加速させるため、10の分野別AI卓越センターを設立中です。¹⁰⁷
- **重点分野**：農業、製造業、観光業、ホスピタリティサービスなどの主要分野にAIソリューションを統合することで、生産性向上と資源保全が図れます：
 - **農業企業**はAI、IoT、センサーを組み合わせることで、より効率的な農業経営と収穫量の向上を実現できます。ある事例では、スマート農業プラットフォームにより、タイの農家の生産性が20%向上し、水使用量が5~10%削減されました。^{108,109}別の事例では、タイの小規模稲作農家の方々が、収量を最大37%増加させ、農業コストを59%削減し、水利用効率を44%向上させました。¹¹⁰

- **ホスピタリティ業界の事業者**は、AIチャットボットを活用して顧客関係管理（CRM）の向上を図ることができます。例えば、あるホテルブランドでは多言語対応のAIチャットボットを導入し、自社施設に関する問い合わせに自動応答したところ、当該施設の予約成約率が30%上昇し、85%のお客様がチャットボットの提案を高く評価されたと報告しました。¹¹¹
- **製造企業**はAIを活用した予知保全が可能です。タイでは既にこの分野で革新が進んでいます。例えば、あるセメントメーカーは予知保全と品質管理にAIを導入し、設備のダウンタイムを30%削減しました。また飲料業界の企業は機械学習を用いてサプライチェーンを最適化し、物流コストを20%削減しています。¹¹²

社会的な機会

タイは、人材育成、社会的弱者向けの解決策、個人の権利を保護するデータインフラへの投資を通じて、AIを活用し、社会的公平性と国家のレジリエンス（回復力）の向上に取り組んでいます。

- **世界水準の人材育成の促進**：オープンソースAIはタイの労働基準を向上させ、グローバル競争力に向けたローカルモデルのチューニングに現地人材を参画させることが可能です。タイ政府はAI人材育成に60億パーツ（1億8600万米ドル）を拠出してきました。
- **社会的弱者への支援強化**：地域密着型のAIハッカソンでは、高齢化社会における高齢者ケア支援、聴覚障害者のための手話認識技術、災害対策・対応ソリューションの開発が期待されます。

タイ（続き）

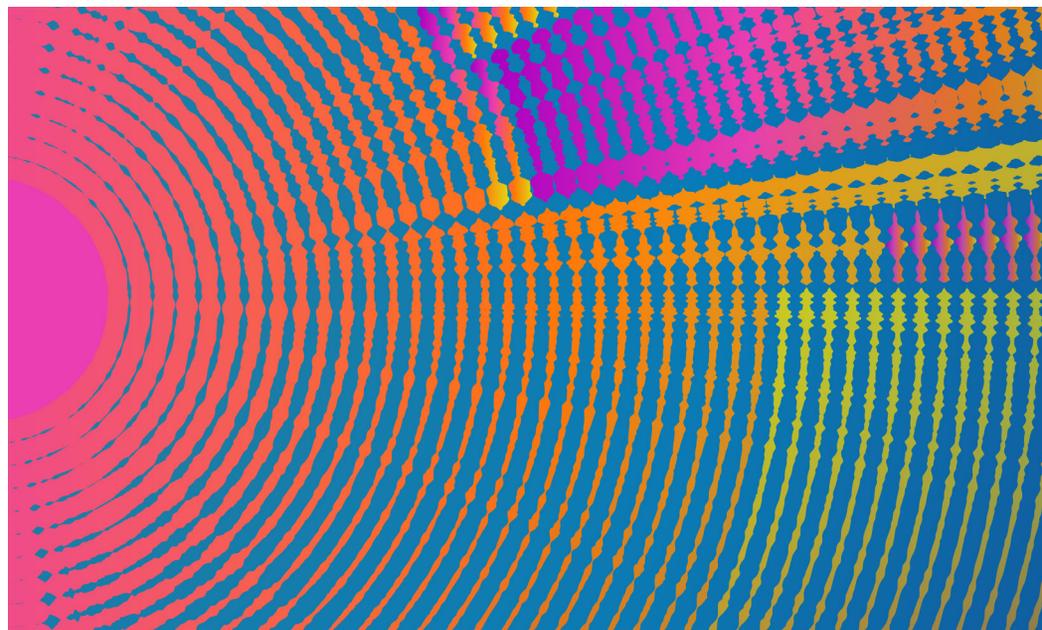
エコシステム推進者

タイのリーダーたちにより、経済成長と社会の発展を促進し、すべての人々のためにAIを活用するため、以下の政策措置が提唱されています：

- **AI人材育成の基盤強化**：マヒドン大学国際カレッジが実施したように、AIカリキュラムを実社会ニーズに適合させ、大学院プログラムの質向上を図るとともに、学際的なチームワークを促進し、卒業生が即戦力となるよう育成します。
- **法的障壁の解消**：タイ政府は個人情報保護法（PDPA）に準拠した国家データバンク創設のため、20億バーツ（約620億円）を予算化しました。これにより公共の利益を目的としたAIソリューション開発において、開発者が個人のプライバシーや権利を侵害することなく、人に関するデータにアクセス・利用できるようになります。¹¹³
- **オープンなコラボレーションによるイノベーションの促進**：政府主導の課題解決プロジェクト、グローバルテック企業の支援プラットフォーム、創造的な問題解決と喫緊課題への迅速な解決策を展示するオープンハッカソンを通じて、アイデアの相互交流を加速します。
- **協調的な国家AI戦略の実施**：戦略的分野の優先順位付け、人材の公平な配分、タイ独自の基盤AIモデルの開発、中小企業のアクセス支援を通じ、タイのニーズに合わせたAI戦略を調整・構築します。

数字で見る

- タイにおけるAIの導入は、2030年までに2.6兆バーツ（800億米ドル）の経済効果を生み出す可能性を秘めています。¹¹⁴
- 政府は、タイを地域のAIハブとして確立する取り組みの一環として、オープンソースのAIプラットフォームと国立データセンターに19億9,000万バーツ（6,100万米ドル）を投資しています。¹¹⁵
- タイのAI関連法は、規制上の障壁を低減し、AI研究開発における官民連携を促進することで、イノベーションに友好的なエコシステムを構築することを目指しています。¹¹⁶
- 国家人工知能委員会は、2026年から2027年にかけてAI開発を推進するため、政府による250億バーツ（7億7500万米ドル）の投資を承認しました。¹¹³



ベトナム

ベトナムにとって、人工知能は第四次産業革命への経済参加を加速する推進力です。「人工知能、特にオープンソースAIは、ベトナムの経済成長と国際競争力の中心的な柱です。2030年までに『AI国家』となるべく努力する中で、Metaのようなグローバル企業がオープンソースモデルを提供し、ベトナム企業がこれらのプラットフォーム上で開発と革新を推進できる環境を整えることが極めて重要です」と、ベトナム国家イノベーションセンターの副所長であるVo Xuan Hoai氏は述べました。「ViGenのようなプロジェクトは、コスト削減、イノベーション促進、国家能力構築において、共有されたオープンソースモデルが持つ可能性を示しています。」

経済的機会

本調査の参加者は、ベトナムが東南アジア地域全体およびその先に向けて、単なるAIの強力な利用者としてだけでなく、オープンソースAIソリューション、データセット、ネイティブ言語モデルの有力な提供者としての可能性を認識しました。彼らは、その可能性を実現するための政策と国家戦略が既に整備されていると評価しました。

- **公平な競争環境**：ある参加者は「先進国と発展途上国の間には、技術・データ・情報へのアクセス格差により非常に大きな隔たりがありました。オープンソースはその隔たりを大きく埋めてくれました」と述べました。地方の起業家、女性主導の企業、中小企業はAIを活用してビジネスモデルを改善し、オープンモデルを調整することで、ベトナムのユースケースに即した低コストソリューションを迅速に展開しています。
- **産業上の優位性**：製造業では、予測保全、品質管理、プロセス最適化のためにAIを導入できます。物流分野では、需要予測、ルート・倉庫の最適化、通関業務の自動化、コールドチェーン効率の向上にAIを活用できます。農業分野では、オープンソースAIが作物の監視、害虫の早期検知、収穫量の最適化を通じて協同組合や小規模農家を支援します。スマート農業は生産性予測とサプライチェーン管理を改善します。
- **強靱な労働力**：人材育成において、AIは効率的な再スキル化、スキルアップ、経済への再統合を通じて、変化する経済への適応を支援します。

社会的な機会

複数の参加者が、国境を越えた「人材育成と活用に関する取り組みの共有」を挙げました。彼らは「人材プールを国境を越えて活用すること、例えばある経済圏の人材が別の経済圏とビジネスモデルを共同で構築すること」を真の強みと捉えています。

- **文化に合わせたカスタマイズ**：複数の参加者が、ベトナム語に適応し現地の製品・サービスを提供するため、地元のイノベーターによってカスタマイズされたオープンソースモデルの開発が加速しているとの見解を示しました。「鍵となるのは、ベトナムに特化した高品質なオープンデータです」とある参加者は述べました。
- **ヘルスケア**：AIは、事前オンライン相談、遠隔医療プラットフォーム、予防医療に不可欠なメンタルヘルス監視ソリューションを通じて、大規模病院の負担軽減と遠隔地住民の医療アクセス向上に貢献できます。
- **教育**：バーチャルティーチングアシスタントやAIチューターは、指導の質向上と学習の個別化を実現し、高価な教育センターを建設することなく、都市部と農村部に同等の手頃な教育インフラを提供できます。
- **災害対策**：気候関連災害管理において、特にメコンデルタ地域では、洪水・気象予測、事前警報、救援活動の調整にAIを活用できます。
- **資源効率化**：センサーと連動したオープンソースAIは、エネルギー使用量の削減、排出量低減、緊急時対応策のシミュレーションを大幅に強化します。

ベトナム（続き）

エコシステム推進者

ベトナムが世界のAI分野における地位を強化するためには、政策立案者の方々が以下の施策を推進されることが望まれます：

- **エンジニアリング人材の拡充**：ベトナムにおける人材パイプラインの質を強化し、経済圏外で創出された技術を吸収できるようにいたします。「モデルを訓練できる優秀なエンジニアはいますが、スケーラブルなシステムや大規模インフラを扱えるエンジニアが必要です」
- **オープンイノベーションの文化を育む**：組織に対しオープンソースの原則に従うよう促し、知的財産権の所有権に関してよりオープンな姿勢を持つようユーザーを教育します。「公衆から何かを得たならば、それを公衆に還元しなければなりません。」
- **高品質データへのアクセス拡大**：Meta、ベトナム国家イノベーションセンター、ベトナムAI財団による共同プロジェクト「Project ViGen」において、高品質な公開ベトナム語データセットの創出、オープンデータセットの拡充、開発者の参画促進、ベトナム語AI開発加速のためのベンチマークツール構築を推進するため、高品質な公開ローカルデータソースへの継続的なアクセス提供と適切な技術的助言を行います。
- **先進的なインフラへの投資**：大規模なAI開発と展開を支援するため、高性能コンピューティング、省エネルギー型データセンター、堅牢なデジタルインフラへの投資を優先します。

数字で見る

- AIはベトナムにおけるイノベーションを加速させています。同国の国立イノベーションセンターは、半導体およびデジタル分野におけるパートナーシップ、投資機会、研究開発を拡大しています。¹⁰
- Nベトナムは2040年までにAIから最大1200億～1300億米ドルの利益を得ると予測されており、製造業が最も高い利益レベルを示す分野となる見込みです。¹⁰
- ベトナムの組織でAI導入の準備が整っていると回答したのはわずか27%ですが、個人の50%以上がAIに対して前向きな姿勢を示しています。^{118, 119}

具体例：スタッフの生産性が大幅に向上

科学技術省は、ベトナムを代表するソフトウェア企業の一つであるMISA社と共同で、Llamaを基盤とした仮想アシスタントを開発しました。これによって省庁における情報検索の自動化と行政業務の効率化が図られ、検索時間が従来の30分から30秒へと短縮されました。¹¹⁷

参考文献

1. Hermansen A, Osborne C. The Economic and Workforce Impacts of Open Source AI [Internet]. The Linux Foundation; 2025 [cited 2025 Sept 24]. Available from: <https://www.linuxfoundation.org/research/economic-impacts-of-open-source-ai>
2. The Open Source AI Definition – 1.0 [Internet]. Open Source Initiative. [cited 2025 Sept 24]. Available from: <https://opensource.org/ai/open-source-ai-definition/>
3. White M, Haddad I, Osborne C, Liu XYY, Abdelmonsef A, Varghese S, et al. The Model Openness Framework: Promoting Completeness and Openness for Reproducibility, Transparency, and Usability in Artificial Intelligence [Internet]. arXiv; 2024 [cited 2025 Sept 24]. Available from: <http://arxiv.org/abs/2403.13784>
4. Lawson A, Hendrick S, Rausch N, Sica J, Gerosa M. Shaping the Future of Generative AI [Internet]. The Linux Foundation; [cited 2025 Sept 24]. Available from: <https://www.linuxfoundation.org/research/gen-ai-2024>
5. de Laubier R, Walters J, Stegmann H, Yu D, Chang E. In the Race to Adopt AI, Asia-Pacific Is the Region to Watch [Internet]. BCG Global. 2025 [cited 2025 Sept 24]. Available from: <https://www.bcg.com/publications/2025/generative-ai-adoption-in-asia>
6. Ng M, Haridas G, Toh JT. The Economic Impact of Generative AI: The Future of Work in South Korea [Internet]. Access Partnership; 2023 [cited 2025 Sept 24]. Available from: <https://accesspartnership.328234838193491-cloud.co.uk/reports/gen-ai-future-of-work-south-korea/>
7. Ng M, Ridwan R, Haridas G, Toh JT. The Economic Impact of Generative AI: The Future of Work in Japan [Internet]. Access Partnership; 2023 [cited 2025 Sept 24]. Available from: <https://accesspartnership.328234838193491-cloud.co.uk/reports/the-economic-impact-of-generative-ai-the-future-of-work-in-japan-2/>
8. New Zealand’s Generative AI opportunity [Internet]. Accenture and Microsoft; 2024 [cited 2025 Sept 24]. Available from: <https://msftstories.thesourcemediaassets.com/sites/433/2024/08/New-Zealands-Generative-AI-Opportunity.pdf>
9. AI For Business: APAC trends in AI platform adoption [Internet]. Deloitte; 2025 [cited 2025 Sept 24]. Available from: <https://www.deloitte.com/content/dam/assets-zone1/tw/tc/docs/services/consulting/2025/ai-business-apac-trends-platform-adoption.pdf>
10. Huy VQ, Hoai VX, Nga KNT, Anh LM, Linh NK, Le V, et al. Vietnam Innovation & Private Capital Report 2025 [Internet]. Vietnam Private Capital Agency; [cited 2025 Sept 24]. Available from: <https://vpca.vn/insights/vietnam-innovation-private-capital-report-2025>
11. Unlocking the Economic Potential of the US Generative AI Ecosystem [Internet]. Accenture and Microsoft; 2024 [cited 2025 Sept 24]. Available from: <https://cdn-dynmedia-1.microsoft.com/is/content/microsoftcorp//microsoft/msc/documents/presentations/CSR/MSFT-US-Generative-AI-Ecosystem-WHITE-PAPER-FINAL-Nov-20-2024.pdf>
12. Generative AI - Canada [Internet]. Statista. [cited 2025 Oct 10]. Available from: <http://frontend.xmo.prod.aws.statista.com/outlook/tmo/artificial-intelligence/generative-ai/canada>
13. Latin American Artificial Intelligence Index [Internet]. Centro Nacional de Inteligencia Artificial; [cited 2025 Sept 24]. Available from: https://indicelatam.cl/wp-content/uploads/2025/01/ILIA_2024_Ingles_020125_compressed.pdf
14. Bradley C, Carrigan J, Dandona GS, Ungur S. Generative AI and the future of work in Australia [Internet]. McKinsey & Company. [cited 2025 Sept 24]. Available from: <https://www.mckinsey.com/industries/public-sector/our-insights/generative-ai-and-the-future-of-work-in-australia#/>
15. Johnston S, Breeze S, Hillard R, Lewin C, Nuttall K, O’Mahony J. Generative AI in Asia Pacific: Young employees lead as employers play catch-up [Internet]. Deloitte. [cited 2025 Sept 24]. Available from: <https://www.deloitte.com/us/en/insights/topics/emerging-technologies/generative-ai-adoption-asia-pacific-region.html>
16. Espinosa F. Mexico’s Strategic Role in Advancing AI: How U.S. Tech Giants are Leveraging the Country’s Manufacturing Expertise | LinkedIn [Internet]. LinkedIn. 2024 [cited 2025 Sept 24]. Available from: <https://www.linkedin.com/pulse/mexicos-strategic-role-advancing-ai-how-us-tech-espinosa-ysibc/>
17. Westgarth T, Garson M, Crowley-Carbery K, Otway A, Bradley J, Mökander J. State of Compute Access 2024: How to Navigate the New Power Paradox [Internet]. Tony Blair Institute for Global Change. 2024 [cited 2025 Sept 8]. Available from: <https://institute.global/insights/tech-and-digitalisation/state-of-compute-access-2024-how-to-navigate-the-new-power-paradox>
18. Inria Chile strengthens National Supercomputing Capacity for AI: Key ally of the two centers announced by President Gabriel Boric in the 2025 Public Address | Inria [Internet]. 2025 [cited 2025 Sept 22]. Available from: <https://inria.cl/en/inria-chile-strengthens-national-supercomputing-capacity-ai-key-ally-two-centers-announced>
19. Dobbs G, Hirsch-Allen J, Hamid M. From Potential to Performance: Roundtable Report on Canada’s Investment in AI Compute Infrastructure [Internet]. The Dais. 2024 [cited 2025 Oct 10]. Available from: <https://dais.ca/reports/from-potential-to-performance-roundtable-report/>
20. 2024 Generative AI Survey [Internet]. data.world. 2024 [cited 2025 Sept 24]. Available from: <https://data.world/thelinuxfoundation/2024-generative-ai-survey>

21. 2024 World of Open Source: Global Spotlight [Internet]. data.world. [cited 2025 Sept 24]. Available from: <https://data.world/thelinuxfoundation/2024-world-of-open-source-global-spotlight>
22. Maslej N, Fattorini L, Perrault R, Gil Y, Parli V, Kariuki N, et al. The AI Index 2025 Annual Report [Internet]. Stanford HAI; 2025 [cited 2025 Sept 24]. Available from: <https://hai.stanford.edu/ai-index/2025-ai-index-report>
23. Asia/Pacific AI Spending to Reach \$175 Billion by 2028, Driven by GenAI Boom, Says IDC [Internet]. International Data Corporation. [cited 2025 Sept 24]. Available from: <https://my.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prAP53348125>
24. Ackert N, Ying Fry N. Everything, Everywhere, All At Once: Emerging AI Governance in the Indo-Pacific and Its Implications for Data-driven Businesses [Internet]. The Asia Group; 2024 [cited 2025 Sept 24]. Available from: <https://theasiagroup.com/wp-content/uploads/2024/09/Everything-Everywhere-All-At-Once.pdf>
25. Francis L. AI and GenAI investment areas for public sector in Asia Pacific [Internet]. GovInsider. [cited 2025 Sept 24]. Available from: <https://govinsider.asia/intl-en/article/ai-and-genai-investment-areas-for-public-sector-in-asia-pacific>
26. America's AI Action Plan [Internet]. Executive Office of the President of the United States; 2025. Available from: <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2025/07/Americas-AI-Action-Plan.pdf>
27. East Ventures' Digital Competitiveness Index 2025 shows Indonesia's growing digital competitiveness [Internet]. TNGlobal. 2025 [cited 2025 Sept 24]. Available from: <https://technode.global/2025/05/27/east-ventures-digital-competitiveness-index-2025-shows-indonesias-growing-digital-competitiveness/>
28. 2025 State of Tech Talent [Internet]. data.world. 2025 [cited 2025 Sept 24]. Available from: <https://data.world/thelinuxfoundation/2025-state-of-tech-talent>
29. Mexico Talent Forum 2025 - Impact Report [Internet]. 2025 [cited 2025 Sept 24]. Available from: https://issuu.com/mexicobusinesspublishing/docs/mexico_talent_forum_2025_-_impact_report
30. The Ipsos AI Monitor 2025 [Internet]. Ipsos. 2025 [cited 2025 Sept 22]. Available from: <https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/publication/documents/2025-06/Ipsos-AI-Monitor-2025.pdf>
31. Gill J, Pompe A. How open source AI can improve population estimates, sustainable energy, and the delivery of climate change interventions [Internet]. Engineering at Meta. 2024 [cited 2025 Sept 24]. Available from: <https://engineering.fb.com/2024/10/03/ml-applications/open-source-ai-population-maps-meta/>
32. Case Studies [Internet]. [cited 2025 Sept 24]. Available from: <https://dataforgood.facebook.com/dfg/impact>
33. Chang SJ, Lee H, Lee S, Oh S, Sun Z, Xu XC. Transforming the Future – The Impact of Artificial Intelligence in Korea. Sel Issues Pap [Internet]. 2025 Mar 5 [cited 2025 Sept 24];2025(013). Available from: <https://www.elibrary.imf.org/view/journals/018/2025/013/article-A001-en.xml>
34. Japan's elderly population down at around 36.2 million [Internet]. The Japan Times. 2025 [cited 2025 Oct 10]. Available from: <https://www.japantimes.co.jp/news/2025/09/16/japan/society/japans-elderly-population/>
35. Wang K, Ghafurian M, Chumachenko D, Cao S, Butt ZA, Salim S, et al. Application of artificial intelligence in active assisted living for aging population in real-world setting with commercial devices – A scoping review. Comput Biol Med. 2024 May 1;173:108340.
36. Padhan S, Mohapatra A, Ramasamy SK, Agrawal S. Artificial Intelligence (AI) and Robotics in Elderly Healthcare: Enabling Independence and Quality of Life. Cureus. 2023 Aug;15(8):e42905.
37. Kuglitsch MM, Pelivan I, Danakkaew C, Dramsch J, Arghandeh. Cultivating Trust in AI for Disaster Management [Internet]. Eos. 2024 [cited 2025 Sept 24]. Available from: <https://eos.org/opinions/cultivating-trust-in-ai-for-disaster-management>
38. Azuara O, Ripani L, Torres E. AI and the Increase of Productivity and Labor Inequality in Latin America: Potential Impact of Large Language Models on Latin American Workforce [Internet]. Inter-American Development Bank; [cited 2025 Sept 24]. Available from: <https://publications.iadb.org/en/publications/english/viewer/AI-and-the-Increase-of-Productivity-and-Labor-Inequality-in-Latin-America-Potential-Impact-of-Large-Language-Models-on-Latin-American-Workforce.pdf>
39. Hatzius J, Briggs J, Kodnani D, Pierdomenico G. The Potentially Large Effects of Artificial Intelligence on Economic Growth [Internet]. Goldman Sachs; 2023 [cited 2025 Sept 24]. Available from: <https://www.gspublishing.com/content/research/en/reports/2023/03/27/d64e052b-0f6e-45d7-967b-d7be35fabd16.html>
40. Asia-Pacific's Structural Transformation: The Past and Prospects [Internet]. IMF. 2024 [cited 2025 Sept 24]. Available from: <https://www.imf.org/en/Publications/REO/APAC>
41. Nicholls H, Mukherjee U. The impact of artificial intelligence – an economic analysis [Internet]. The Treasury New Zealand; 2024 [cited 2025 Sept 24]. Available from: <https://www.treasury.govt.nz/sites/default/files/2024-07/an24-06.pdf>
42. Simorangkir D. AI for Indonesia: Amplifying Ingenuity, Empowering Communities, Transforming Futures [Internet]. Source Asia. 2024 [cited 2025 Sept 24]. Available from: <https://news.microsoft.com/source/asia/2024/12/16/ai-for-indonesia-amplifying-ingenuity-empowering-communities-transforming-futures/>
43. Hermansen A. An Open Architecture for Health Data Interoperability [Internet]. The Linux Foundation; 2024 [cited 2025 Sept 24]. Available from: <https://www.linuxfoundation.org/research/health-data-interoperability>

44. Levy Yeyati E. Smart AI regulation strategies for Latin American policymakers [Internet]. Brookings. 2025 [cited 2025 Sept 24]. Available from: <https://www.brookings.edu/articles/smart-ai-regulation-strategies-for-latin-american-policymakers/>
45. Noor E, Kanitroj B. Speaking in Code: Contextualizing Large Language Models in Southeast Asia [Internet]. Carnegie Endowment for International Peace. [cited 2025 Sept 24]. Available from: <https://carnegieendowment.org/research/2025/01/speaking-in-code-contextualizing-large-language-models-in-southeast-asia?lang=en>
46. Lawson A. 2024 Japan Spotlight Insights Report [Internet]. The Linux Foundation; [cited 2025 Sept 24]. Available from: <https://www.linuxfoundation.org/research/world-of-open-source-japan-2024>
47. Lee WY. Empowering Future Manufacturing: AI and Operational Technologies for 2025 and Beyond [Internet]. International Data Corporation. [cited 2025 Sept 24]. Available from: <https://blogs.idc.com/2025/02/10/empowering-future-manufacturing-ai-and-operational-technologies-for-2025-and-beyond/>
48. McFaul C, Chahal H, Gelles R, Konaev M. Assessing South Korea's AI Ecosystem [Internet]. Center for Security and Emerging Technology; [cited 2025 Sept 24]. Available from: <https://cset.georgetown.edu/publication/assessing-south-koreas-ai-ecosystem/>
49. Jaafar MI, Yingying G. How Brunei's BruHealth journey charts the future of digital health [Internet]. World Economic Forum. 2025 [cited 2025 Oct 10]. Available from: <https://www.weforum.org/stories/2025/07/brunei-bruhealth-digital-health/>
50. 2025 Work Trend Index Annual Report [Internet]. Microsoft; 2025. Available from: https://assets.c4akfrf5b4d3f4b7.z01.azurefd.net/assets/2025/04/WTI-2025-04-The-Year-the-Frontier-v13_68535917c7c2a.pdf
51. Transforming the APAC Public Sector through Open Source AI: Unlocking Innovation with Llama [Internet]. Deloitte; [cited 2025 Sept 24]. Available from: <https://www.meta.com/apac/innovation-hub/ai-for-organizations/>
52. Artificial intelligence being used to speed up visa processing in Papua New Guinea [Internet]. 2025 [cited 2025 Oct 10]. Available from: <https://www.abc.net.au/news/2025-04-10/artificial-intelligence-being-used-to-speed-up-visa/105159142>
53. Papua New Guinea Immigration Authority Cuts Visa Processing to under 4 Minutes Using Generative AI [Internet]. Amazon Web Services, Inc. [cited 2025 Oct 10]. Available from: <https://aws.amazon.com/solutions/case-studies/papua-new-guinea-icsa-niupay/>
54. How generative AI is shifting the value of legal work. The Guardian [Internet]. 2025 Jan 23 [cited 2025 Oct 10]; Available from: <https://www.theguardian.com/thomson-reuters-ai-futures/ng-interactive/2025/jan/23/how-generative-ai-is-shifting-the-value-of-legal-work>
55. Public Service AI Framework [Internet]. New Zealand Digital Government. 2025 [cited 2025 Sept 24]. Available from: <https://www.digital.govt.nz/standards-and-guidance/technology-and-architecture/artificial-intelligence/public-service-artificial-intelligence-framework>
56. Announcing the inaugural Llama Impact Grant and Llama Impact Innovation Award recipients [Internet]. Meta. 2024 [cited 2025 Sept 8]. Available from: <https://ai.meta.com/blog/llama-impact-grant-innovation-award-winners-2024/>
57. AI Without Borders: Making Open-Source AI Korea's Strategic Advantage - CODIT Insights [Internet]. CODIT. 2025 [cited 2025 Oct 16]. Available from: <https://thecodit.com/blog/open-source-ai-strategy-en>
58. Generative AI could contribute \$115 billion annually to Australia's economy by 2030 [Internet]. Microsoft Australia News Centre. 2023 [cited 2025 Oct 10]. Available from: <https://news.microsoft.com/en-au/features/generative-ai-could-contribute-115-billion-annually-to-australias-economy-by-2030/>
59. Cao L. Trans-AI/DS: transformative, transdisciplinary and translational artificial intelligence and data science. Int J Data Sci Anal. 2023 Mar 1;15(2):119–32.
60. adaptadmin. ADAPT - How leading Aussie CIOs are harnessing AI for productivity and cost-savings [Internet]. ADAPT. 2025 [cited 2025 Oct 10]. Available from: <https://adapt.com.au/resources/articles/data-strategy/how-leading-aussie-cios-are-harnessing-ai-for-productivity-and-cost-savings/>
61. Gillespie N, Lockey S, Ward T, Macdade A, Hassed G. Trust, attitudes and use of artificial intelligence: A global study 2025 [Internet]. The University of Melbourne; 2025 [cited 2025 Oct 10] p. 4974511 Bytes. Available from: https://figshare.unimelb.edu.au/articles/report/Trust_attitudes_and_use_of_artificial_intelligence_A_global_study_2025/28822919
62. 1 in 3 financial institutions in Taiwan have adopted AI [Internet]. 2025 [cited 2025 Oct 10]. Available from: <https://asianbankingandfinance.net/retail-banking/news/1-in-3-financial-institutions-in-taiwan-have-adopted-ai>
63. Economic Impact Report: Building Taiwan's economic resilience with Google [Internet]. Access Partnership; 2024 [cited 2025 Oct 10]. Available from: <https://accesspartnership.com/reports/building-taiwans-economic-resilience-with-google/>
64. Cabinet plans to develop the nation's AI industry [Internet]. AI Taiwan. [cited 2025 Oct 13]. Available from: <https://ai.taiwan.gov.tw>
65. Aplikasi Bimbel Online Interaktif Terbaik #1 Indonesia [Internet]. Ruangguru. [cited 2025 Oct 10]. Available from: <https://me.ruangguru.com/staging/live-baon>
66. Seizing investment opportunities for AI-based startups in Indonesia [Internet]. East Ventures. 2025 [cited 2025 Oct 10]. Available from: <https://east.vc/news/insights/investment-opportunities-for-ai-based-startups-in-indonesia>
67. Gojek Tech [Internet]. Gojek. [cited 2025 Oct 10]. Available from: <https://www.gojek.io>
68. Ayo Bangun Indonesia - #UntukBangsaku [Internet]. 2016 [cited 2025 Oct 10]. Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=tu-5s8KhzvQ>

69. AI-first: Decoding Southeast Asia trends [Internet]. East Ventures; 2025 [cited 2025 Oct 10]. Available from: https://east-ventures-reports.s3.ap-southeast-1.amazonaws.com/East+Ventures+white+paper+2025+-+AI-first_ENG.pdf
70. Summary of Results (2024) [Internet]. Statistics Bureau of Japan. [cited 2025 Oct 10]. Available from: <https://www.stat.go.jp/english/data/kagaku/1551.html>
71. OECD, Boston Consulting Group, INSEAD. The Adoption of Artificial Intelligence in Firms: New Evidence for Policymaking [Internet]. OECD Publishing; 2025 [cited 2025 Oct 10]. Available from: https://www.oecd.org/en/publications/the-adoption-of-artificial-intelligence-in-firms_f9ef33c3-en.html
72. Lawson A, Hendrick S. Global Spotlight 2023: Survey-based insights into the global landscape of open source trends, sustainability challenges, and growth opportunities [Internet]. The Linux Foundation; 2023. Available from: <https://www.linuxfoundation.org/research/world-of-open-source-global-2023>
73. Anderson L, Pekkari M, Gray J, Neugebauer V, Candotto L. Building MSME Resilience in Southeast Asia: With a country focus on Thailand and Malaysia [Internet]. Cenfri; 2023 [cited 2025 Oct 10]. Available from: https://sdgfinance.undp.org/sites/default/files/2024-09/building-msme-resilience-in-southeast-asia_0.pdf
74. Crosley B. Malaysia's \$15B AI Revolution Powers Southeast Asia's Digital Future [Internet]. Introl. 2025 [cited 2025 Oct 10]. Available from: <https://introl.com/blog/malaysia-ai-infrastructure-15-billion-investments>
75. Ng M, Harida G, Teoh E, Toh JT. The Economic Impact of Generative AI: The Future of Work in Malaysia [Internet]. Access Partnership; 2023 [cited 2025 Oct 10]. Available from: <https://ai.gov.my/media/thought-leadership/Reports-06-EN-Economic-Impact-of-Generative-AI-MY-1.pdf>
76. Halter Farmer Stories | Halter® [Internet]. [cited 2025 Oct 10]. Available from: <https://www.halterhq.com/halter-farmers>
77. TAI AO [Internet]. [cited 2025 Oct 10]. Available from: <https://taiao.ai/pages/about-us.en/>
78. Explore BraveGen Resources [Internet]. BraveGen. [cited 2025 Oct 10]. Available from: <https://www.bravegen.com/resources/>
79. Volpara Health | Software to Prevent Advanced-Stage Breast Cancer [Internet]. Volpara Health. [cited 2025 Oct 10]. Available from: <https://www.volparahealth.com/>
80. New Zealand's strategy for artificial intelligence: Investing with confidence [Internet]. New Zealand Government; [cited 2025 Oct 10]. Available from: <https://www.mbie.govt.nz/assets/new-zealands-strategy-for-ai-one-pager.pdf>
81. How generative AI is driving results in New Zealand's public sector [Internet]. Microsoft. 2024 [cited 2025 Oct 10]. Available from: <https://news.microsoft.com/en-nz/2024/11/25/how-generative-ai-is-driving-results-in-new-zealands-public-sector/>
82. ACC Privacy Impact Assessment (PIA): Microsoft 365 Copilot [Internet]. Accident Compensation Corporation; 2024 [cited 2025 Oct 10]. Available from: <https://www.acc.co.nz/assets/business/Privacy-Impact-Assessment-M365-Copilot.pdf>
83. Small Enterprise Technology Upgrading Program 4.0 (SETUP 4.0) [Internet]. Department of Economic and Social Affairs. [cited 2025 Oct 10]. Available from: <https://sdgs.un.org/partnerships/small-enterprise-technology-upgrading-program-40-setup-40>
84. Obdin KJ. From PHL and Beyond: DOST Program PROPEL accelerates local innovation to global stage [Internet]. Republic of the Philippines Department of Science and Technology. 2024 [cited 2025 Oct 10]. Available from: <https://www.dost.gov.ph/knowledge-resources/news/84-2024-news/3853-from-phl-and-beyond-dost-program-propel-accelerates-local-innovation-to-global-stage.html>
85. Egalin KA. DOST chief highlights STI commitment for nat'l development [Internet]. 2025 [cited 2025 Oct 10]. Available from: <https://www.dost.gov.ph/knowledge-resources/news/86-2025-news/4086-dost-chief-highlights-sti-commitment-for-nat-l-development.html>
86. Valcorza K. Democratizing AI for Every Filipino: SkAI-Pinas 3rd Congress Champions Inclusive Innovation in Philippine AI Space [Internet]. DOST-ASTI. 2025 [cited 2025 Oct 10]. Available from: <https://asti.dost.gov.ph/news-articles/dost-asti-dimer-platform-powers-real-world-ai-solutions/>
87. Arayata C. DOST to invest P2.6 billion for AI projects until 2028 [Internet]. Philippine News Agency. 2025 [cited 2025 Oct 10]. Available from: <https://www.pna.gov.ph/articles/1251777>
88. Turbocharging growth: The Philippines' AI opportunity [Internet]. Public First; [cited 2025 Oct 10]. Available from: https://aiopportunity.publicfirst.co/handouts/The_Philippines_AI_opportunity.pdf
89. Ng M, Khoo M, Haridas G, Toh JT. The Economic Impact of Generative AI: The Future of Work in the Philippines [Internet]. Access Partnership; 2023 [cited 2025 Oct 10]. Available from: https://accesspartnership.com/wp-content/uploads/2023/05/Micr_GenAI_Philippines_FINAL_230529.pdf
90. AI Verify Toolkit – Faster and more seamless than before [Internet]. AI Verify Foundation. [cited 2025 Oct 10]. Available from: <https://aiverifyfoundation.sg/what-is-ai-verify/toolkit/>
91. Project Moonshot [Internet]. AI Verify Foundation. [cited 2025 Oct 10]. Available from: <https://aiverifyfoundation.sg/project-moonshot/>
92. veritas-toolkit - Overview [Internet]. GitHub. [cited 2025 Oct 10]. Available from: <https://github.com/veritas-toolkit>
93. Daws R. Sony and AI Singapore collaborate on SEA-LION LLMs [Internet]. AI News. 2024 [cited 2025 Oct 10]. Available from: <https://www.artificialintelligence-news.com/news/sony-and-ai-singapore-collaborate-sea-lion-llms/>
94. MERaLiON is Available for Download from Hugging Face [Internet]. 14. Institute for Infocomm Research (I2R). [cited 2025 Oct 10]. Available from: <https://www.a-star.edu.sg/i2r/research/I2RTechs/research/i2r-techs-solutions/meralion-is-available-for-download-from-hugging-face>
95. Smart AI Tools will Transform How SG Firms Handle Legal Research and Company Paperwork [Internet]. Infocomm

- Media Development Authority. [cited 2025 Oct 10]. Available from: <https://www.imda.gov.sg/resources/press-releases-factsheets-and-speeches/factsheets/2025/imda-and-sal-launched-ai-powered-search-engine-in-lawnet>
96. AI Preparedness Index (API) - AI Preparedness Index [Internet]. [cited 2025 Oct 10]. Available from: https://www.imf.org/external/datamapper/AI_PI@API
97. Khan SA. Impact of AI on Singapore's Labor Market – Singapore. Sel Issues Pap [Internet]. 2024 Aug 13 [cited 2025 Oct 10];2024(040). Available from: <https://www.elibrary.imf.org/view/journals/018/2024/040/article-A001-en.xml>
98. Singapore Digital Economy Report 2025 [Internet]. Infocomm Media Development Authority; 2025 [cited 2025 Oct 10]. Available from: <https://www.imda.gov.sg/-/media/imda/files/about/resources/corporate-publications/annual-report/imda-sgde-report-fy2024-2025.pdf>
99. Gyu-lee L. Naver Cloud aims to boost Korea's AI ecosystem with open-source models [Internet]. The Korea Times. 2025 [cited 2025 Oct 15]. Available from: <https://www.koreatimes.co.kr/business/tech-science/20250423/naver-cloud-aims-to-boost-koreas-ai-ecosystem-with-open-source-models>
100. Yoon-seung K. S. Korea to invest 3.7 tln won in projects to apply AI in manufacturing sector [Internet]. Yonhap News Agency. 2024 [cited 2025 Oct 15]. Available from: <https://en.yna.co.kr/view/AEN20241028002600320>
101. Park R. Korean startup Rebellion launches AI semiconductor for 'Korean GPT' [Internet]. KoreaTechDesk. 2023 [cited 2025 Oct 15]. Available from: <https://koreatechdesk.com/korean-startup-rebellion-launches-ai-semiconductor-for-korean-gpt>
102. Byung-yeul B. KAIST develops human brain-like AI chip [Internet]. The Korea Times. 2024 [cited 2025 Oct 15]. Available from: <https://www.koreatimes.co.kr/business/tech-science/20240306/kaist-develops-human-brain-like-ai-chip>
103. Daeok C. Gyeongsan Innovation Academy Launches AI Computational Resource Sharing Open Source Project [Internet]. The Asia Business Daily. 2025 [cited 2025 Oct 15]. Available from: <https://www.asiae.co.kr/article/2025091818362734005>
104. Chanki M. KENTECH to Develop the World's First "AI Special School Classroom" [Internet]. The Asia Business Daily. 2025 [cited 2025 Oct 15]. Available from: <https://www.asiae.co.kr/article/2025091508183412900>
105. Ang A. Seoul National University Hospital builds Korean medical LLM [Internet]. Mobi Health News. 2025 [cited 2025 Oct 15]. Available from: <https://www.mobihealthnews.com/news/asia/seoul-national-university-hospital-builds-korean-medical-llm>
106. Framework Act on the Development of Artificial Intelligence and Establishment of Trust [Internet]. Center for Security and Emerging Technology; 2025. Available from: https://cset.georgetown.edu/wp-content/uploads/t0625_south_korea_ai_law_EN.pdf
107. Rujopakarn P. Thailand approves THB25bn plan to accelerate AI leadership [Internet]. Thailand NOW. 2025 [cited 2025 Oct 15]. Available from: <https://www.thailandnow.in.th/business-investment/thailand-approves-thb25bn-plan-to-accelerate-ai-leadership/>
108. Thailand unveils smart farming platform powered by AI and IoT [Internet]. nationthailand. 2025 [cited 2025 Oct 15]. Available from: <https://www.nationthailand.com/news/general/40046572>
109. Chantanusornsiri W. Planting the seeds for smart farming. Bangkok Post [Internet]. 2021 Aug 21 [cited 2025 Oct 15]; Available from: <https://www.bangkokpost.com/business/general/2168823/planting-the-seeds-for-smart-farming>
110. Raksapatcharawong M, Veerakachen W. Farmdee-Mesook: An Intuitive GHG Awareness Smart Agriculture Platform. Agronomy. 2025 Aug;15(8):1772.
111. How AI is Revolutionising Thailand's Hospitality Industry [Internet]. Thaiger. 2025 [cited 2025 Oct 15]. Available from: <https://www.thaiger.ai/blog/how-ai-is-revolutionising-thailand-s-hospitality-industry>
112. Lei A. Best AI Tools for Manufacturing in Thailand [Internet]. BytePlus. [cited 2025 Oct 15]. Available from: <https://www.byteplus.com/en/topic/421383?title=best-ai-tools-for-manufacturing-in-thailand>
113. Leesa-Nguansuk S. B25 billion approved for AI development. Bangkok Post [Internet]. 2025 July 30 [cited 2025 Oct 15]; Available from: <https://www.bangkokpost.com/business/general/3078438/b25-billion-approved-for-ai-development>
114. Economic Impact Report: Democratizing access to AI in Thailand with Google [Internet]. Access Partnership; 2023 [cited 2025 Oct 15]. Available from: <https://cdn.accesspartnership.com/wp-content/uploads/2023/11/Democratizing-access-to-AI-in-Thailand-with-Google-EN.pdf>
115. Thailand unveils AI ethics center with \$15.4b investment [Internet]. Tech in Asia. 2025 [cited 2025 Oct 15]. Available from: <https://www.techinasia.com/news/thailand-unveils-ai-ethics-center-154b-investment>
116. Trisadikoon K, Umponkitviwat W. Navigating Thailand's AI Law: Development at a Crossroads [Internet]. Tech For Good Institute. 2025 [cited 2025 Oct 15]. Available from: <https://techforgoodinstitute.org/blog/country-spotlights/navigating-thailands-ai-law-development-at-a-crossroads/>
117. Meta Innovation Hub [Internet]. Meta. [cited 2025 Oct 20]. Available from: <https://www.meta.com/vn/apac/innovation-hub/ai-for-organizations/>
118. Cisco AI Readiness Index - Vietnam [Internet]. Cisco; 2024 [cited 2025 Oct 15]. Available from: https://www.cisco.com/c/dam/m/en_us/solutions/ai/readiness-index/2024-m11/documents/cisco-ai-readiness-index-vn.pdf
119. Only 27% of organisations in Việt Nam fully prepared to deploy AI [Internet]. Việt Nam News. 2023 [cited 2025 Oct 15]. Available from: <https://vietnamnews.vn/economy/1637032/only-27-of-organisations-in-viet-nam-fully-prepared-to-deploy-ai.html>

謝辞

著者一同は、緊密な連携と詳細なフィードバックを賜りましたMetaチーム、ご指導と助言を賜りましたHilary Carter氏、ならびにPDF制作を担当されたLinux Foundationクリエイティブサービスチームに深く感謝申し上げます。また、チャイニーズタイペイ、インドネシア、日本、マレーシア、フィリピン、タイにおける対話セッションにご参加いただいた皆様、ならびにオーストラリア、ニュージーランド、シンガポール、ベトナムの専門家の方々のご協力に心より御礼申し上げます。対話を主催し、各市場での取り組みを主導してくださったパートナー組織の皆様にも感謝申し上げます。Analytics & AI Association of the Philippines、Asia School of Business（マレーシア）、AI Association of Thailand、Hacktiv8（インドネシア）、Taiwan AI Academy、Linux Foundation Japan、Startup Vietnam Foundationの皆様、誠にありがとうございました。

著者について

Anna Hermansenは、Linux Foundationのエコシステム&リサーチ部門シニアマネージャーを務めております。同職において、Linux Foundationの研究プロジェクトのエンドツーエンド管理を支援し、プロジェクトライフサイクル全体にわたるステークホルダーとの緊密な連携を担っております。健康データインフラストラクチャおよびオープンソースAI分野において、質的調査およびシステムティックレビュー研究を実施し、これらの研究成果を学会やワーキンググループで発表してまいりました。彼女の関心領域は、AI、精密医療、健康データ共有の交差点にあります。クライアントサービス、プログラム実施、プロジェクト管理、学術・企業・ウェブユーザー向けライティングなど、幅広い分野での経験を持つジェネラリストです。Linux Foundation以前は、ブロックチェーン研究所（Blockchain Research Institute）とBC Cancer's Research Instituteという2つの異なる研究プログラムに従事しました。ブリティッシュコロンビア大学にて公衆衛生学修士号（Master of Science in Public Health）と国際関係学学士号（Bachelor of Arts in International Relations）を取得しています。

Kirsten D. Sandbergは、研究者、執筆者、編集者として、知的財産、イノベーション、科学、技術、工学の分野における数多くの研究プロジェクトに定期的に協力しております。KirstenはPace Universityの大学院出版プログラムの非常勤講師を務めており、同プログラムの諮問委員会メンバーとして活動するとともに、学術出版および出版の法的側面に関する講義を担当しております。また、『Journal of Business Models』誌の編集委員も務めております。10年以上にわたり、ハーバード・ビジネス・レビュー出版社のエグゼクティブ・エディターとして、戦略、マーケティング、財務分野を専門に担当してきました。

 twitter.com/linuxfoundation

 facebook.com/TheLinuxFoundation

 linkedin.com/company/the-linux-foundation

 youtube.com/user/TheLinuxFoundation

 github.com/LF-Engineering

October 2025



Copyright © 2025 The Linux Foundation

本報告書は、Creative Commons Attribution-NonDerivatives 4.0 International Public Licenseのもとで提供されております。

本著作を引用される際は、以下の通り記載ください：
Anna Hermansen and Kirsten D. Sandberg, “The Value of Open Source AI for APEC Economies: A Review of Industry, Academic, and Open Source Evidence,” The Linux Foundation, October 2025.



2021年に設立された **Linux Foundation Research** は、拡大を続けるオープンソース協業の規模を探求し、新興技術トレンド、ベストプラクティス、オープンソースプロジェクトの世界的な影響に関する洞察を提供しております。プロジェクトデータベースとネットワークの活用、ならびに定量的・定性的手法におけるベストプラクティスへの取り組みを通じて、Linux Foundation Researchは世界中の組織の利益となる、オープンソースに関する知見の頼れる情報源を構築してまいります。

Commissioned by  Meta

この日本語文書は、英語版を機械翻訳し、The Value of Open Source AI for APEC Economies: A Review of Industry, Academic, and Open Source Evidence,の参考訳として、The Linux Foundation Japanが便宜上提供するものです。

翻訳協力：吉田行男