

2025年

技術系人材の 現状レポート

現実vs.世間のイメージ:

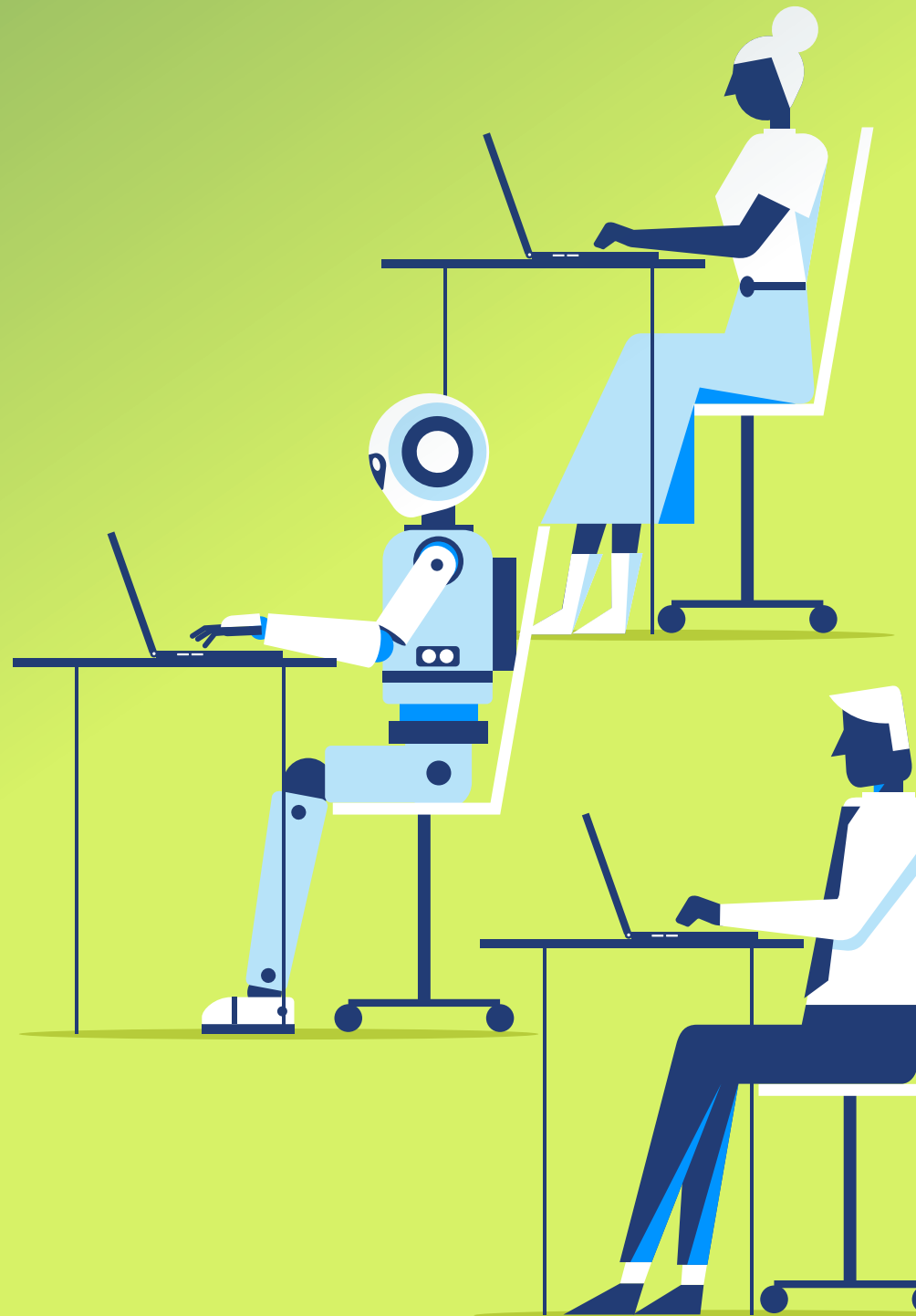
AIが労働力に与える意外と穏やかな影響

2025年6月

Marco Gerosa, Ph.D., *Northern Arizona University*

Adrienn Lawson, *The Linux Foundation*

序文: Clyde Seepersad,
Linux Foundation Education



2025年技術系人材の現状レポート

AIとMLの分野で68%、サイバーセキュリティの分野で65%、FinOpsとコスト最適化の分野で61%の人材が特に不足しています。



組織の94%は、AIがコアな業務に大きな効果をもたらすと予想しており、熟練した人材の需要が高まっています。

2.7倍の組織がAIによって労働力を削減するよりも、むしろ労働力を拡大しようと考えています。これにより正味の雇用効果は21%増となり、人材不足が激化しています。



67%の組織が、AIによって技術的な業務が再構築され、既存の労働力のアップスキリングが必要になっています。

チームの潜在的な能力を期待し、外部からの採用に比べ、既存の人材のアップスキリングの方が3.2倍多く投資されています。



採用・育成のサイクルは、既存人材のアップスキリングよりも62%長く時間がかかり、イノベーションと市場対応の遅れにつながっています。



新入社員の5人に1人が6ヶ月以内に離職していることから、企業は採用・育成に多額のサックコストがかかっています。



91%の組織において、人材確保とサックコストの軽減には技術トレーニングが効果的であると認識しています。



71%の組織が、新しい人材採用において認定資格を重要視しており、専門的な能力を証明する役割を果たしていることが分かります。



オープンソースの文化は、人材確保に非常に効果的であり、競争が激化する市場で技術的な優位性とキャリアの差別化の両方に寄与すると84%の人が考えています。



採用を決定する際、85%の組織が実践的な仕事のポートフォリオを重視しており、オープンソースへの貢献は、技術的能力とコラボレーションスキルの両方を証明する透明性の高い手段と認識されています。



人材の価値を維持するため、93%の人が技術的な成長機会を効果的な戦略と考えています。

目次

序文.....	4
要旨	6
はじめに.....	7
AIによる変革	8
AIは雇用を創出する	8
AIが労働者の仕事を奪うことはないが、その役割を再形成する	10
AIイニシアチブを支えるスキルが不足しています	13
熟練ITプロフェッショナルの不足.....	14
人材危機がイノベーションの障壁に	14
ほとんどの組織で戦略領域において人員不足が発生しています	15
人材育成の重要な戦略としてのアップスキリング	16
多くの組織では既存の人材のアップスキリングが重視されています	16
既存人材のアップスキリングは、採用よりも早い.....	18
アップスキリングは人材確保に効果的.....	19
従業員のアップスキリングの利点と課題	20
新しい人材の採用戦略	21
AIの導入におけるアップスキリングとオープンソースの役割	22
結論.....	23
調査方法と属性	24
調査について.....	24
Data.Worldへのアクセス	25
回答者の属性	25
付録.....	27
著者について.....	30
謝辞.....	30

序文

毎年恒例の「2025年技術系人材の現状」レポートをお届けできることを嬉しく思います。今年のデータでは、人工知能が技術的な役割での進化を加速させ、人材の需給ギャップを広げていることがはっきりと読み取れます。

調査の回答者全体を通じて、AI が大きな効果をもたらしていることが分かり、特にソフトウェア開発(54%)、データ分析(52%)、IT インフラ監視 (45%)、カスタマー サポート (40%) において顕著でした。これらの調査結果は、最近の生産性向上を示す定量的な調査と一致しています：グーグルの社内評価では、AI の支援により複雑なコーディング作業に費やす時間が 21% 短縮されたり¹、GitHub Copilot を使用する開発者はドキュメントの完成が最大 50% 速くなっています²。

しかし、AI は人に代わるものではなく、人を変えるものです。多くの組織で技術系の人員を削減するのではなく、人員を拡大しています。我々のデータでは、AI の導入による純雇用効果は拡大しており、2024 年の +18% から 2026 年には +23% になると予測されています。Deloitte によると、技術系リーダーの 75% は現在、レイオフではなくアップスキリングを通じて、AI に関連する人材戦略を調整しています³。

このシフトは急速に進んでいるものの、ほとんどの組織では準備ができていません。我々の調査では、AI/ML、クラウド、サイバーセキュリティを中心に、社内に AI の専門家がないことがイノベーションの障壁の上位に挙げられています。Bain&Company もこの警告に賛同しており、AI 人材の不足を「イノベーションへの大きな障害」と呼んでいます⁴。

これに対処するため、企業ではアップスキリングを倍増しています。Bain&Company によると、既存のスタッフをトレーニングする方が、新しい人材を雇用して育成するよりも 62%も早いことが分かっており、また、トレーニングを提供している企業の 91%が、人材の確保に効果的だと回答しています。これは、業界全体の動きを反映しています。Accenture は、データお

1 Paradis et al., How much does AI impact development speed? An enterprise-based randomized controlled trial, arXiv, October 2024. <https://arxiv.org/abs/2410.12944>

2 Pandey et al., Transforming Software Development: Evaluating the Efficiency and Challenges of GitHub Copilot in Real-World Projects, arXiv, June 2024. <https://arxiv.org/abs/2406.17910>

3 Deloitte, State of Generative AI in the Enterprise, Q2 2024, as cited in CIO.com. <https://www.cio.com/article/2128420/it-leaders-ai-talent-needs-hinge-on-reskilling.html>

4 Bain & Company, Widening talent gap threatens executives' AI ambitions, March 2025. <https://www.bain.com/about/media-center/press-releases/20252/widening-talent-gap-threatens-executives-ai-ambitions--bain--company>



よび AI の人材を 2024 年の 57,000 人から、社内育成によって 2026 年までに 80,000 人に増やす計画です⁵。また、スキルの評価方法にも変化が見られます。今年のデータでは、雇用主が従来の学位重視から、関連業務に対する経験、認定資格、実績に基づく資格を重視していることが確認されています。CompTIA の報告によると、人事担当者の 80% が業界に普及している認定資格を信頼しています⁶。

最後に、オープンソース文化が競争力になり得ることが証明されつつあります。我々の調査結果によると、オープンソースを採用している組織では、人材の定着とスキルの向上が進んでいます。これを裏付けるように、最近の研究では、心理的安全性とオープンソース プロジェクトへの積極的な参加が、長期的な貢献者のエンゲージメントに関連しています⁷。

これらを総合すると、今年のデータは、適応性、継続的な学習、実践的なスキル開発に報いる、技術系人材の新しいモデルを示唆しています。AI 時代にむけた準備の整った組織では、プラットフォームだけでなく、人材にも投資が行われるでしょう。

Clyde Seepersad

Senior Vice President and General Manager
Linux Foundation Education

5 CIO Dive, Employees want generative AI training to help close talent gap, May 2025.
<https://www.ciodive.com/news/AI-talent-upskilling-accenture/742741>

6 CompTIA, Workforce and Learning Trends 2023, June 2023.
<https://www.comptia.org/content/research/workforce-and-learning-trends-2023>

7 Sesari et al., Safe to Stay: Psychological Safety Sustains Participation in Pull-based Open Source Projects, arXiv, April 2025. <https://arxiv.org/abs/2504.17510>

要旨

我々の結果では、特に AI の導入と熟練専門家の不足により、技術労働力が大きくシフトしていることが明らかになりました。新技術の採用における課題の第 3 位に、熟練した人材の不足 (44%) が挙げられており、予算の制約 (52%)、セキュリティ / プライバシーの懸念 (45%) に次いでいます。

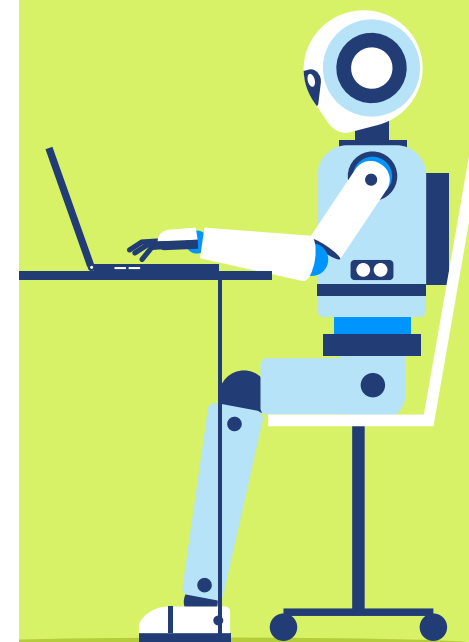
人材不足は戦略領域で特に深刻で、AI & ML エンジニアリング (68%)、サイバーセキュリティ コンプライアンス (65%)、FinOps & コスト最適化 (61%)、クラウド コンピューティング (59%)、プラットフォーム エンジニアリング (56%) で大幅な人員不足が報告されています。組織の 53% が今後 18 か月以内にパブリック クラウドの採用を拡大する予定であり、94% が中核的な活動全体に対し、AI が大きな価値をもたらすと期待しており、この人員不足の危機は特に懸念されます。

AI によって雇用が奪われるのではないかと懸念が広がっているのに反して、我々の調査では、IT 部門における AI による労働力の増加はプラスの軌道を描いていることが明らかになりました。純雇用効果は 2026 年までプラスを維持し、2024 年の 18% から 2026 年には 23% に拡大が予測されており、地域を跨いで一貫した顕著な傾向が見られます。しかし、企業は AI の導入において大きな能力格差に直面しており、コアな AI スキルを保有する企業は 50% 未満にとどまっています。最も汎用的な AI 能力である AI 支援開発と AI ツールの導入に関する能力でさえ、それぞれ 43% と 38% の組織でしか保有されていません。

こうした課題に対応するため、企業はますます社内の人材育成に力を入れるようになっていきます。既存スタッフのアップスキリングは、97% の組織が戦略的に重要であると評価しており、主要な戦略と位置づけられています。従来の採用・育成プロセスが平均 8.4 か月を要するのに対し、わずか 5.2 か月で従業員のアップスキリングに成功しており、これは時間投資が 38% 削減したことに相当します。

このアプローチの有効性は、定着率データによってさらに実証されています。技術トレーニングは 90% の組織で導入されており、アップスキリングの戦略は、従業員の定着率には 91% の効果がありました。新しく採用された技術スタッフの 19.2% が、配属後 6 か月以内に退職していることと比較すると、これは特に重要な情報です。

技術が加速度的に進化し続ける中、新たな専門知識を戦略的に取り入れながら、既存の人材を効果的に育成・維持できる組織であれば、複雑化する技術シナリオにおいても成功でき、最適な地位を築くことができるでしょう。



はじめに

本レポートは、AI 時代の IT 人材と人材管理戦略について分析したものです。我々の洞察は、技術系人材の採用、育成、管理を担当するグローバルの回答者 556 名からの調査回答に基づいています。本調査では、人材マネジメントと技術革新の関係性を組織がどのようにナビゲートしているかを探り、特に AI が労働力の流動性に与える影響を検証しています。

本レポートは、**AI による変革、熟練 IT 専門家の不足、技術的ニーズを満たすためのアップスキリングの役割**という 3 つの主要テーマで構成されています。我々の分析では、人材不足がいかに技術革新を制約しているかを示すとともに、成功する人材管理戦略を模索し、アップスキリング（既存能力の深化）やクロススキリング（領域横断的な専門知識の拡大）を含むスキル開発プログラムの可能性を示しています。一貫性を持たせるため、本レポートではこれら 2 つの補完的育成アプローチを「アップスキリング」という用語を使用して説明しています。



AIによる変革

AIは雇用を創出する

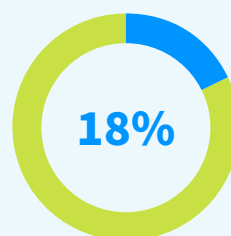
AIの自動化機能によって労働需要が減少し、IT人材不足が緩和されるというイメージが広まっている中、我々の調査では逆のことが起きていることが明らかになっています。我々の調査データは、AIの導入が労働力の削減よりも増加に寄与していることを示しています。図1に示されるように、予測される純雇用効果は2026年までプラスを維持し、2024年の18%から2026年には23%に拡大しており、技術系人材に対する雇用市場の競争が激化していることを示しています。驚くべきことに、純雇用効果は米国とカナダが+19%、欧州が+16%、アジア太平洋地域が+21%と、地域に関わらず一貫して増加しています。また、組織の規模や業種を問わずプラスとなっています。

図1

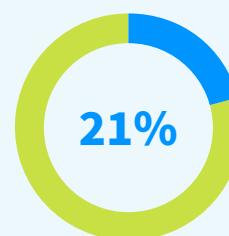
AIによる純雇用効果はプラスで、年々増加すると予測

2025年技術系人材調査、問22、DKNSとNAを除く(12%~29%)、サンプル数=556。

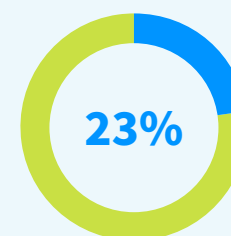
純雇用効果=人員増加の回答率-人員減少の回答率



2024年における
組織への純雇用効果



2025年における
組織への純雇用効果



2026年における
組織への純雇用効果

また、技術的な業務の労働力の性質が変化しつつあることにも気づくことができます。図2に示されているように、多くの組織では、様々な役割で労働力の拡大や縮小が同時に行われており、組織の一部で新しい役割が生み出される一方で、既存の役割が進化したり衰退したりする流動的な雇用市場を生み出しています。また、50%以上の組織がAIに特化した労働力を拡大していることから、AI関連の専門家に対する需要が高まっていることがわかります。ソフ

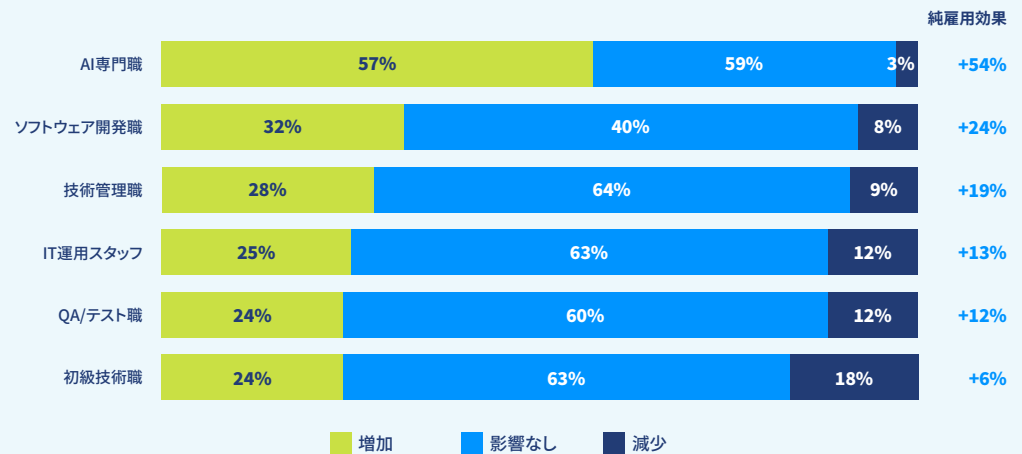


トウェア開発も堅調な伸びを示しており、純雇用効果は +24% を示しています。これは、AI がソフトウェア開発者に置き換わるという見方とは逆に、コアとなるソフトウェア エンジニアリングの需要が安定していることを示しています。他より低いものの初級レベルの技術職でさえ、純雇用効果がプラス (+6%) を示しており、自動化が進む中でも、新たな才能を発掘するための初期技術職のニーズがあることを示しています。

図2: 純雇用効果は技術職全体でプラス

2024年の間、AIは技術力にどのような影響を与えましたか？

2025 年技術系人材調査、問 23、DKNS を除く (11%~15%)、サンプル数= 556



全体として、これらの調査結果は、AI により雇用が置き換わるという一般的なイメージを覆すものであり、AI の導入が技術的役割の置き換えよりも、むしろ技術を補完する役割である場合が多いことを裏付けています。このような自動化による雇用創出事例は、IT 業界の内外で、複数の前例があります。銀行で ATM が導入されたとき、銀行が支店網を拡大するにつれて、窓口係はリレーションシップ マネージャーへと進化しました。同様に、表計算ソフトは会計士を数字計算担当者から戦略的アドバイザーへと変貌させました。IT 分野では、クラウド コンピューティングでこのパターンを辿っており、従来のシステム管理者業務の多くを自動化する一方で、クラウド アーキテクト、DevOps エンジニア、サイト信頼性スペシャリストの需要を急増させました。同様に、自動テスト ツールが普及すると、多くのマニュアル テスターが自動テスト エンジニアや品質保証アーキテクトに移行し、反復的なマニュアル テストよりもテスト戦略や複雑なテスト シナリオ設計に注力するようになりました。

最近の研究でも、この変貌パターンが示されています。Linux Foundation の 2024 年 AI 調査⁸でも、業界における純雇用効果が報告されており、生成 AI によって雇用が増加した組織は 19% であるのに対し、減少した組織は 14% でした。世界経済フォーラムの Future of Jobs Report 2023⁹によると、AI が雇用拡大にプラスの影響を与えると予想した組織は、マイナスの影響を予想した組織を 2.1 倍上回っていました。McKinsey Global Institute¹⁰ は、2025 年までに STEM 職の需要が 23% 急増し、2030 年までに 1200 万人の職業転換が必要になると予測しています。また、国際労働機関¹¹ は、AI が仕事をなくすよりも、むしろ増やす可能性が高いと結論づけています。他の破壊的技術で起こったように、AI は仕事をなくすというよりむしろ再形成し、技能需要のシフトと労働力増加の新たな機会を創出したと結論づけることができます。このシナリオに沿って、体系的な技術的専門知識は不足している状況であり、積極的にアップスキリングの取り組みを行うことが求められています。自動化に抵抗することではなく、自動化を受け入れながら、包括的なアップスキリングの取り組みを通じた人材育成を行うことが将来への道を切り開くでしょう。AI が専門家の仕事を奪うことはないかもしれませんが、AI を活用した環境で業務を遂行できない人材は、AI を活用できる人材に仕事を奪われるでしょう。

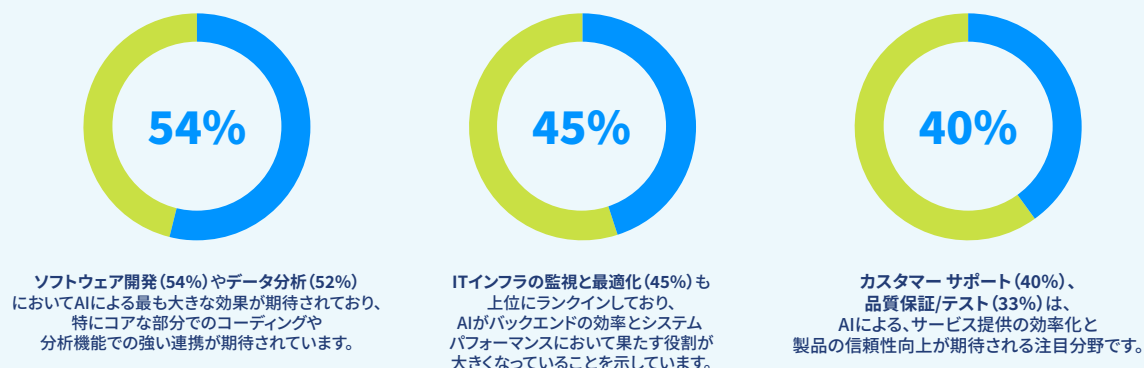
AIが労働者の仕事を奪うことはないが、その役割を再形成する

AI が IT の近代化を推し進める中、我々のデータでは、AI が中核業務全体に大きな価値をもたらすと期待されていることが明らかになりました。AI を使用する予定がない組織はわずか 6% である一方、94% は AI が中核業務に大きな価値をもたらすと期待しています。For a brdoption, we refer the reader tAAI の採用に関する、より広範な分析については、IT 業界の AI 駆動による影響を分析した Linux Foundation 2024 GenAI report¹² を参照してください。

図3

組織ではAIによってコアな活動に大きな恩恵があると期待しています

2025 年技術系人材調査、問 24、サンプル数 = 556、総回答数 = 1,811、DKNS は除く (5%)



8 https://www.linuxfoundation.org/hubfs/LF%20Research/lfr_genai24_111924.pdf

9 <https://www.weforum.org/press/2023/04/future-of-jobs-report-2023-up-to-a-quarter-of-jobs-expected-to-change-in-next-five-years/>

10 <https://www.mckinsey.com/mgi/our-generative-ai-and-the-future-of-work-in-america>

11 <https://www.ilo.org/publications/generative-ai-and-jobs-global-analysis-potential-effects-job-quantity-and>

12 https://www.linuxfoundation.org/hubfs/LF%20Research/lfr_genai24_111924.pdf

AIによる広範な影響は、技術チームの日常業務を一変させつつあります。我々の結果では67%の組織がすでに技術的な業務プロセスにおいて大きな変化に直面していることが明らかになっており、様々な変化の中で既存の業務にも変化が現れています。例えば、図4に示すように、33%の組織で開発者がAIの生成したコードのレビューと検証に多大な時間を割いていることが分かりました。

図4

67%の組織が、AIによって技術的な業務に大きな変化が生じたと回答しています

2025年技術系人材調査、問27、サンプル数=556、総回答数=866、DKNSを除く(11%)。全データは付録A2を参照



AIにより様々な新しい役割が生み出されており、それにより前述したような純雇用効果の増加をもたらしています。



33%の組織において、開発者がAIの生成したコードのレビューに多大な時間を費やしていると回答しています。

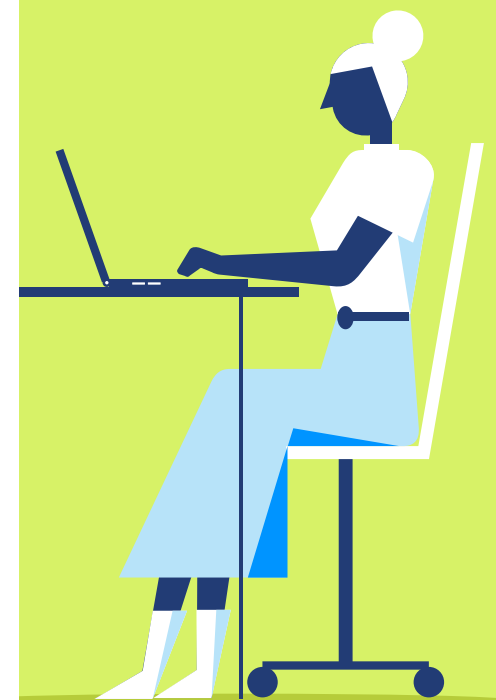


再トレーニングが進行中であり、28%の組織でAIツールを効果的に監督・促進できるような既存スタッフのアップスキリングが行われています。



従来の初級レベルのタスクはますます自動化されており、24%の組織で初級レベルのタスクの多くをAIツールが処理するようになっています。

また、AIツールによって、従来は初級レベルのスタッフが行っていた多くのタスクが自動化されたと回答しています(24%)。このような初級レベルのタスクの自動化は、技術者が履歴書にAIの習熟度を記載する傾向が強まっていること(付録A2を参照)と同様に、新しい技術者のキャリアエントリーポイントの根本的な再構築を示唆しています。こうしたシナリオの進化に適応するため、28%の組織が、AIツールを効果的に監督し、使いこなせるよう、既存の人材のアップスキリングに投資しています。



これらの結果では、職務は消滅しておらず、職務責任がシフトしています。付録 A2 に示すように、22% の組織が AI を活用して IT 運用タスクを自動化しており、AI による業務プロセスの大きな変化がまだ起きていない組織は 33% しかありませんでした。これは、AI が中核的な深い技術機能にさえ導入され、その結果、必要な技術スキルが変化していることを示しています。

AI に特化した新たな役割の出現もこの変化を象徴しており、組織構造と人材要件の大きな変化を表しています。図 5 に示されているように、業務全体を通して AI の運用を管理、実装、監督する専門職が創設されています。AI & ML オペレーション エンジニアが 64% で採用され、この変革をリードしており、AI プロダクト マネージャー (36%)、AI 品質保証エンジニア (33%) がこれに続いています。AI ガバナンス スペシャリスト (29%)、プロンプト エンジニア (26%)、AI セーフティ エンジニア (20%)、AI 倫理オフィサー (16%) など、多様な専門職の創出は技術的な業務にとどまらず、様々な側面に及んでいます。

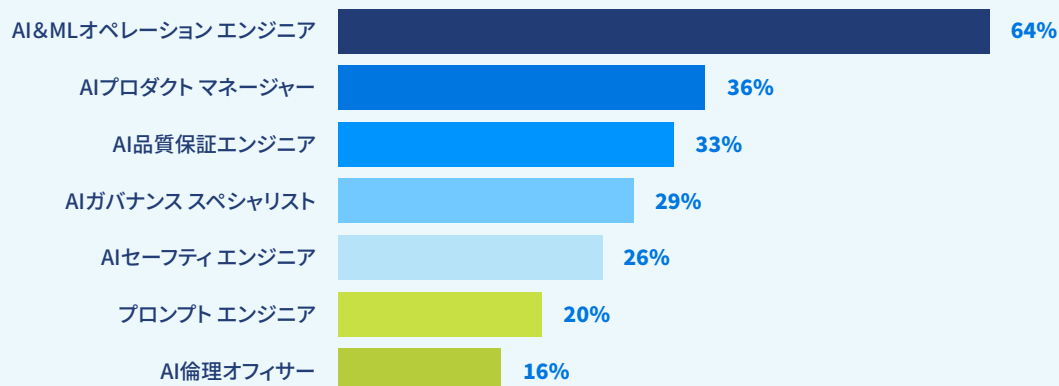
このトレンドは、AI の導入に必要な技術的専門知識だけでなく、責任ある AI の開発、品質管理、倫理的監督についても重視されていることを示しています。AI の運用を成功させるには、技術的能力と AI 導入の広範な影響の両方に対応する専門的人材の包括的なエコシステムが必要であることが認識され始めています。まとめると、AI は単に業務を自動化するだけでなく、新たな専門知識や職能の需要を生み出しています。

クラウド コンピューティングのような過去の技術シフトと同様に、インフラを近代化し、AI 機能を取り入れることに失敗した組織は、競合他社に遅れをとるリスクがあります。このような技術シフトは、スキル要件や職能の広範な変化を反映しており、AI を活用した生産性の向上により、単なる作業の自動化だけでなく、まったく新しい技術的な業務カテゴリーが生み出されるきっかけとなっています。チームの流動性や組織構造におけるこうした変化は、AI がどんな仕事を行うかというだけでなく、どのように行うか、そして誰が行うかという点でも変化をもたらしています。AI 投資の価値を最大化しようとする組織にとって、技術的な導入と労働力の変革の両方を考慮した、AI 導入へのバランスの取れたアプローチが不可欠となるでしょう。

図5: AIは新たな専門知識と職能の需要を生み出しています

あなたの組織にある、AIに特化した新しい職務はどれですか？ (該当するものをすべて選択してください)

2025 年技術系人材調査、問 28、問 23.6 (AI に特化した役割) = 「増加」の回答のみ、
サンプル数 = 269、総回答数 = 546、DKNS を除く (19%)



94% の組織が、AI は重要な戦略分野で大きな価値をもたらすと期待しています。

AIイニシアチブを支えるスキルが不足しています

AI がワークフローを再構築し、技術タスクを再定義している一方で、前のセクションにも示したように、多くの組織ではこうした変革を支えるために必要なスキルがまだ備えられていません。図 6 に見られるように、AI のコアスキルを 50% 未満の組織でしか保有していないため、AI を効果的に導入し、インテリジェント技術を拡大する際の大きな障壁となっています。

AI の能力が最も高まっている、AI による開発支援（コード生成、テスト）で 43%、次いで AI ツールの統合が 38%となっています。これらの数値の高い指標は、一部の組織が基本的な AI 実装能力を構築できていることを示している一方で、半数以上の組織ではこれらの基本的な AI 実装能力がまだ獲得できていないという事実を示しており、AI を広範な分野に採用する上での大きな課題であることが示されています。

能力格差は、プロンプトや運用能力の調査において、より顕著な結果が出ています。

36%の組織が AI プロンプト エンジニアリング技術を保有しており、31%が AI 運用の専門知識を開発しています。これは、一部の組織が AI プロジェクトを開始できる一方で、多くの組織においてこうした取り組みを効果的に維持・拡大するための運用スキルが不足していることを示唆しています。

AI セキュリティ管理能力を
保有している組織は 25%
しかありません

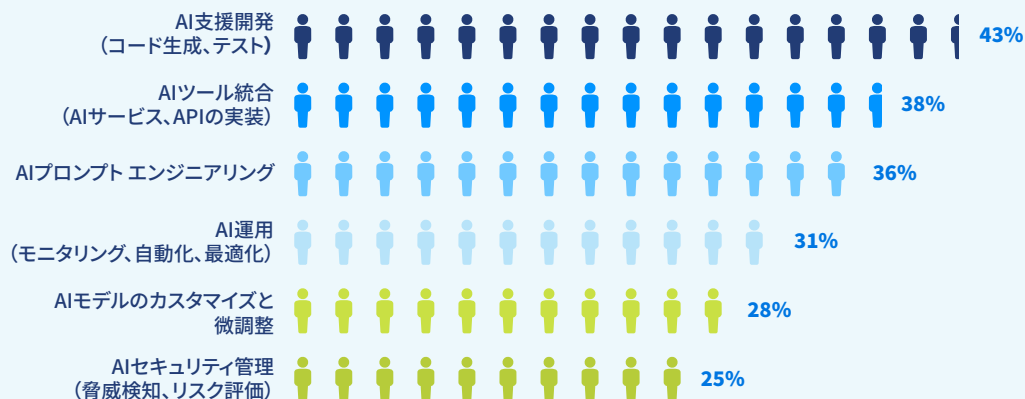
セキュリティ能力も重大な懸念事項であり、AI のセキュリティ管理能力があると回答している組織はわずか 25%しかいません。AI 関連のセキュリティ脅威がますます高度化し、AI ガバナンスとリスク管理に対する規制の関心が高まっていることを考えると、この能力の不足は特に憂慮すべきです。セキュリティに関する専門知識の不足により、組織がより多くの AI システムを業務に導入する際に、重大な脆弱性にさらされる可能性があります。また、AI モデルのカスタマイズと微調整が 28%と少し低いことも注目に値します。この制約により、AI を導入している組織の中でも、その多くが標準化されたソリューションを用いており、カスタマイズされた AI アプリケーションによって競争上の差別化を図る機会を逃している可能性があることを示しています。

今後、組織はこのような能力格差に対処するために断固とした行動を取る必要があります。包括的な AI スキル開発プログラムを開発し、技術的スキルと並んでセキュリティと運用能力の構築を優先することで、責任ある AI の導入を成功させることが必要です。

図6: 半数以上の組織でAIのコアスキルが不足しています

あなたの組織では現在どのようなAI関連スキルを保有していますか？

2025 年技術系人材調査、問 26、サンプル数 = 556、総回答数 = 1,236



熟練ITプロフェッショナルの不足

人材危機がイノベーションの障壁に

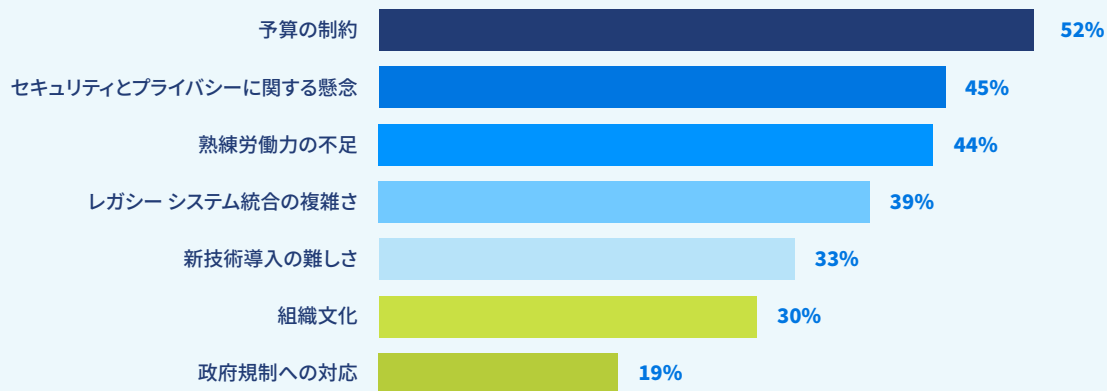
昨年のレポート¹³と同様、熟練労働者の不足は依然として技術導入の大きな障壁となっています。図7に示すように、回答者の44%がこの課題を挙げており、予算の制約(52%)、セキュリティやプライバシーに関する懸念(45%)に次いで第3位となっています。この障壁は、組織の規模、地域、業界セグメントを問わず、一貫して高い数値となっています(地域別の詳細は付録A3を参照)。この結果から、多くの組織ではITの近代化において、技術の複雑さや文化的変化、法的障壁よりも、人財育成を重点課題と捉えていることが分かります。

したがって、技術の導入を成功させるためには、人的資本への投資を技術自体への投資と並行する、あるいは先行する必要があります。一定の資金配分や技術的な修正で対処できることが多い予算やセキュリティ制約とは異なり、熟練した人材の育成は、トレーニング、アップスキリング、適応力の育成のための専用リソースを必要とする継続的かつ長期的なプロセスです。このスキルのギャップに戦略的に対処できない組織は、技術の導入が遅れるだけでなく、新しい技術を十分に活用できず、多額の技術投資にもかかわらず、最終的にイノベーションと競争力を阻害するリスクがあります。

図7: 回答者の約半数が、新技術の導入における主要課題のトップ3に熟練労働力の不足を挙げています

新技術を採用する上で、あなたの組織は主にどのような課題を抱えていますか？(該当するものをすべて選択してください)

2025年技術系人材調査、問18、サンプル数=556、総回答数=1,489、一部の選択肢は回答率が低かったため省略



13 <https://www.linuxfoundation.org/research/open-source-jobs-report-2024>

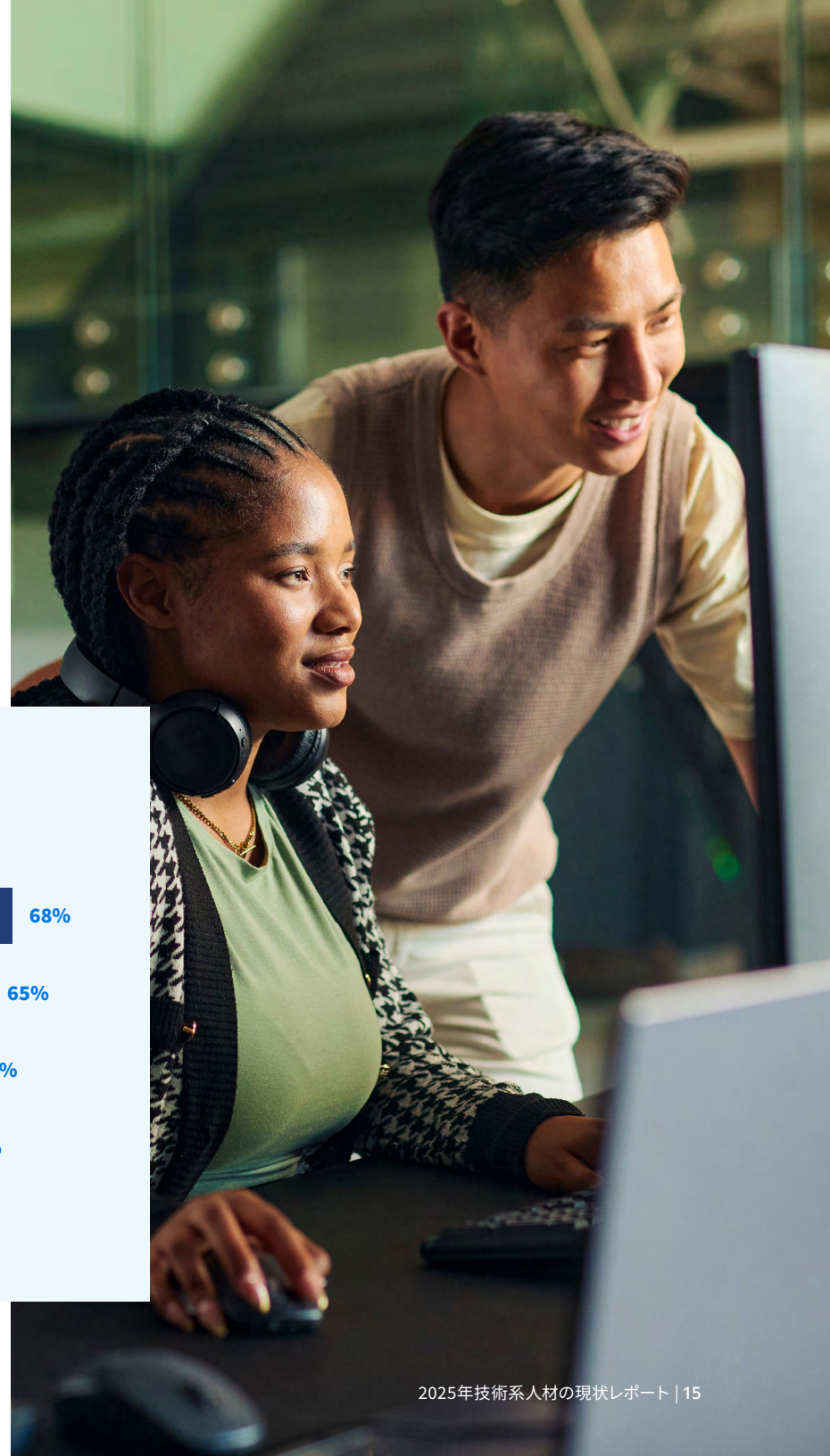
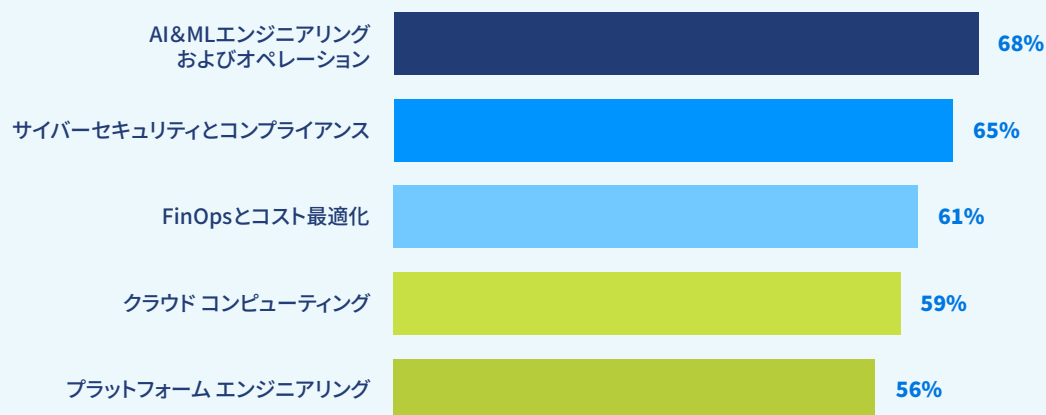
ほとんどの組織で戦略領域において人員不足が発生しています

労働力の課題は、特に AI と IT の近代化において進展を著しく阻害しています。図 8 に示されるように、人材不足は AI & ML エンジニアリングおよびオペレーションで特に深刻で、68%の組織が人手不足と回答しており、次いでサイバーセキュリティとコンプライアンス (65%) が僅差で続いています。この人材不足の危機は他の戦略的技術分野にも及んでおり、ほとんどの組織が FinOps とコスト最適化 (61%)、クラウド コンピューティング (59%)、プラットフォーム エンジニアリング (56%) で大幅な人材不足と回答しています。組織の 53% が今後 1 年半以内にパブリック クラウドの採用の拡大を考えており (付録 A4 参照)、94% が AI によるコア業務への大きな恩恵を期待していることを考えると、こうした人材不足は特に懸念されます。このような根本的な労働力の課題に取り組みなければ、これらの変革的技術を十分に活用できず、デジタル分野の略的目標の実現に苦勞するかもしれません。

図8:主要な技術分野で人材不足が発生しています

人材不足の組織の割合

出典：2025 年技術系人材調査、問 19、サンプル数 = 556、DKNS を除く (3% ~ 15%)



人材育成の重要な戦略としての アップスキリング

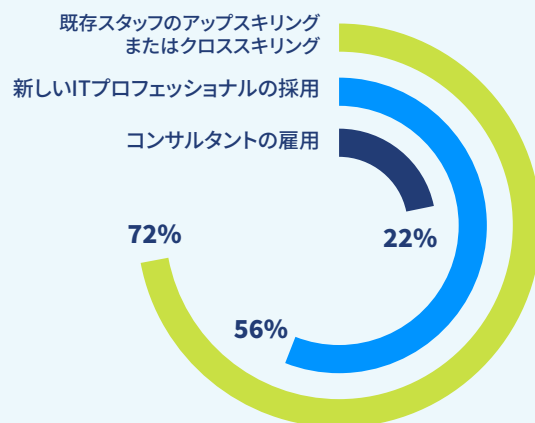
多くの組織では既存の人材のアップスキリングが重視されています

インフラの近代化を進める企業は、新しい人材を採用するか、既存の人材をアップスキリングするかというジレンマに直面しています。我々の結果では、図9に見られるように、既存スタッフのアップスキリングが72%の組織で採用されており、最注力戦略となっているという明確な傾向が示されました。外部雇用よりも内部人材開発に強く依存していることを浮き彫りにしています。

図9: アップスキリングは、技術的スキルの需要を満たすための主要戦略です

あなたの組織では、技術スタッフが組織の技術的ニーズを満たすために必要なスキルをどのように獲得していますか？

2025 年技術系人材調査、問 29、サンプル数= 556、総回答数= 1,204。クロススキリングとアップスキリングを統合



これらの調査結果は、図10でも裏付けられています。図10では、組織がアップスキリングを戦略的に優先していることを裏付けるように、合計97%の組織が重要であると回答しており、そのうち70%が非常に重要または極めて重要と評価しています。地域別、組織規模別、業種別の回答を分析したところ、有意な差は見られませんでした。これは、アップスキリングを重視するという戦略が、組織の状況に関係なく、一貫して効果的であることを示しており、人材計画や人材開発において重要な役割をはたしていることを裏付けています。



図10: 97%の組織がアップスキリングを戦略的に優先しています

技術系人材のニーズに対応する戦略として、アップスキリングはどの程度重要ですか？（1つ選択してください）

2025 年技術系人材調査、問 30、DKNS は除く（6%）、サンプル数 = 556



社内の人材を育成することは、技術領域全体で見た場合にも、最も重要視されています。付録 A5 に示されるように、組織では、新入社員よりも既存の人材のアップスキリングを 3.2 倍、コンサルタントよりも 3.5 倍好む傾向があります。例えば、クラウド コンピューティングでは、既存スタッフのアップスキリングを 70%の組織が選択しており、これは新規採用（16%）の 4 倍以上の割合です。クラウド インフラがレガシー システムやセキュリティ フレームワーク、ビジネス プロセスとますます複雑に絡み合う中、企業では、クラウド トランスフォーメーションを推進するためには、制度面の深い知識を備えた既存の従業員が新しいスキルを身につけることが、最適な人材獲得手段であると認識しています。

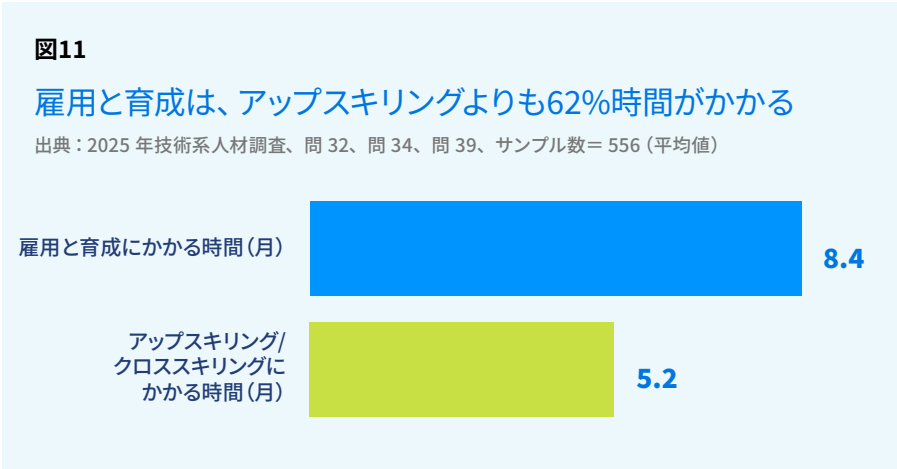
AI と機械学習については、アップスキリングを希望する割合が 56%と依然として高い一方で、新規採用（27%）とコンサルタント（17%）の割合が高いことから、AI 特有の課題があることがうかがえます。戦略的に新しい専門知識を注入しながら、既存の人材を活用するハイブリッド アプローチが構築されていると考えられます。組織では、既存の人材を適切に育成すれば、外部からの採用だけよりも効果的にイノベーションを推進できることがわかってきています。

社内の人材育成に戦略的に注力することは、デジタル時代において企業が技術を構築・維持する方法を根本的に変える、極めて重要な組織的適応戦略の一つになるかもしれません。技術が進化し続け、技術シナリオが複雑化する中で、既存の人材を迅速にアップスキリングさせる組織の能力が、繁栄する組織と停滞する組織を差別化する決め手となるでしょう。

テクノロジーが進化するにつれ、既存の人材を迅速にアップスキリングする組織の能力が、複雑化する技術シナリオの中で繁栄する組織と停滞する組織の差別化の決め手となるでしょう。

既存人材のアップスキリングは、採用よりも早い

既存の従業員のアップスキリングは、新しい人材を採用するよりも時間的に大きなメリットがあります。図 11 に示すように、従来の採用・育成プロセスが平均 8.4 か月を要するのに対し、わずか 5.2 か月で従業員のアップスキリングを成功させることができおり、これは時間投資の 38% 削減に相当します。この効率性の違いは、特にアジア太平洋地域で顕著であり、アップスキリングは従来の採用よりも 89%速い（地理的な内訳は付録 A6 を参照）効果をもたらしています。世界全体では、組織の規模や業種別に分析しても有意な差は見られませんでした。劇的な時間の節約は、企業の人材ニーズへの対応において外部採用よりもアップスキリングが選ばれる理由の一つでしょう。



この差は、より上級の役職ではさらに大きくなります。表 2 は、上級職と採用までの期間の相関関係を示しています。エグゼクティブ ポジションでは、採用・育成までの期間が最も長く、平均でほぼ 1 年（11.7 か月）かかります。ディレクター（11.5 か月）、マネージャー（10.1 か月）、上級技術職（10.0 か月）と、この採用・育成までの期間は徐々に短くなっています。これらの調査結果は、組織が内部人材のアップスキリングを優先する理由を如実に表しており、全てのポジションにおいて外部採用で必要な多大な時間投資が、内部育成により大幅に効率化できています。

表2

採用から育成までの時間は役職に比例する

2025 年技術系人材調査、問 33、DKNS を除く（8%～37%）、サンプル数＝ 556
各ポジションの平均育成期間

役割	平均入社・育成期間（月）
エグゼクティブ レベル	11.7
ディレクター レベル	11.5
マネージャー レベル	10.1
上級技術者 レベル	10.0
中級技術者	8.7
初級技術者	7.6

近年、しばしば技術的な変化への迅速な適応力が競合優位性につながる中、新たな人材を獲得するよりも約 2 倍早い速度で既存人材を進化させることで、大きな戦略的優位性を獲得できます。単なる時間効率にとどまらず、アップスキリングは、既存の従業員が組織文化や確立されたプロセス、制度に対する知識に精通していることを活用するものです。外部からの採用よりも内部での人材育成を優先することで、組織の貴重な専門知識を維持しながら、労働力変革の目標をより迅速に達成することができます。

アップスキリングは人材確保に効果的

新しい人材を採用するリスクは、単に長い採用サイクルにとどまりません。我々のデータからは、早期離職という憂慮すべき課題が明らかになっています。新たに採用された技術スタッフの 19.2% が、入社後 6 か月以内に退職または解雇によって組織を去っています（付録 A7 参照）。このような早期の離職は、採用、トレーニング、後任者の補充というコストのかかるサイクルを生み出します。図 11 に示した採用期間の長期化と合わせると、このような早期離職は、組織のリソースと生産性の大幅な低下を意味しており、既存の従業員の能力開発に投資することで、より安定的で効率的な人材戦略が可能となります。優秀な人材を維持することは、組織の知識を維持し、チームの団結力を維持し、継続的な組織経験から得られる専門知識を生み出すことにつながります。

「現代の技術系人材が求めているのは、競争力のある給与だけではありません。」

図 12 に示すように、我々の調査では、従業員を維持する際に技術研修が効果的（採用率 90%、効果 91%）であることが明らかになっています。付録 A8 に示すように、競争力のある報酬は重視されていますが（採用率 92%、有効性 95%）、育成に重点を置いた取り組みと比較すると、その有効性は同程度であり、これまでの調査結果と一致して、人材育成の取り組みが重要であることを証明しています。

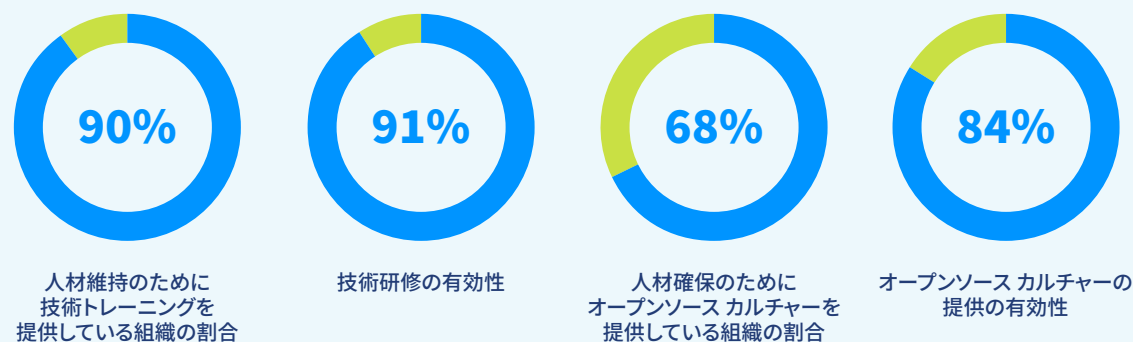
また、我々の調査では、技術系人材の確保におけるオープンソース カルチャーの取り組みの有効性（84%）も明らかになりました。これは、現代の技術系人材が求めているのは単に競争力のある給与だけではないことを示したもので、より広範な技術コミュニティへの参加と知識の共有が望まれています。技術的成長、職場の柔軟性、コミュニティへの参加を組み合わせた、総合的な人材育成のアプローチは、パフォーマンスの高い技術スタッフを惹きつけ続ける魅力的な環境を作り出します。

平均して、新入社員の
19.2% が 6 か月以内に退職
しています

図12

アップスキリングやオープンソースは人材確保に効果的な戦略です

出典：2025 年技術系人材調査、問 31、DKNS を除く（3% ～ 6%）、サンプル数 = 556



従業員のアップスキリングの利点と課題

図 13 に示すように、回答者の半数以上（55%）が、キャリア開発の機会を通じて仕事の満足度を高めることができると考えています。この強い期待は、48%の組織でアップスキリングした社員が新入社員よりも効果的な再配置が可能だと考えているという事実でも裏付けられています。このことは、社内の人材育成が外部採用よりも業務の柔軟性の面で優れていることを示しています。また、若手技術スタッフの能力拡大（47%）に重点を置いていることは、組織が持続可能な技術人材パイプラインを構築するための戦略的な道筋として、アップスキリングを捉えるようになっていることを示しています。

図13

技術スタッフのアップスキリングのメリットと課題

2025 年技術系人材調査、問 40、サンプル数= 556、総回答数= 1,693（上位 3 つを記載）、

2025 年技術系人材調査、問 41、サンプル数= 556、総回答数= 1,226（上位 3 つを記載）

メリット	課題
スタッフの キャリア開発 する機会が得られ、より高い業務満足度を得ることにつながる（ 55% ）	継続的に学ぶ環境を作り、育てるためには 努力と時間が必要である （ 41% ）
新入社員よりも効果的な再配置が可能な、 多様なスキルを持つ社員 を生み出す（ 48% ）	アップスキリングには時間がかかり、 複雑な職務 のトレーニングには効果がないこともある（ 39% ）
若手の技術スタッフが 能力を伸ばす ための理想的なキャリアパスを提供できる（ 47% ）	他の優先分野から リソース が奪われる（ 37% ）

また、技術スタッフのアップスキリングに関する課題の回答では、主に研修プログラムの実践への展開についての回答が得られました。回答者の 41%が挙げた最も大きな課題は、継続的な学習のための環境を作り、維持するために多大な労力と時間が必要であることでした。これは、複雑な職務に対する効果的なトレーニングの難しさ(39%)によってさらに深刻化しており、高度な技術職における、従来のアップスキリングアプローチの限界を示しています。さらに、リソース配分のジレンマも明らかで、37%が、アップスキリングによって他の優先分野からリソースが奪われると回答しており、組織では、人材開発への投資と他の戦略的優先事項とのバランスを慎重に取る必要に迫られています。



新しい人材の採用戦略

我々の調査では、技術部門が技術スキルをどうやって評価しているかも明らかになりました(図 14 参照)。最も重視される要素は「実務経験」で 95% でした。このように実務経験を重視する傾向が強いことから、企業では新たな人材を採用するよりも、既存の人材をアップスキリングさせた方が成功につながる可能性が高いと考えられています。なぜなら、実務経験をすでに詳細に把握している既存従業員であれば、社内プロジェクトや課題への対策を通じて、より簡単に実務能力を検証できるからです。

ポートフォリオや過去の IT プロジェクト実績(重要度 85%) が高く評価されていることも、理論的な知識よりも実装スキルが重要であることを物語っています。この分析結果は、個人・組織の両方の開発戦略にとって重要な意味があります。個人にとっては、オープンソースソフトウェア プロジェクトへの貢献が、成果のポートフォリオを公に公開される形で構築する最適な機会となります。OSS への貢献は、技術的な熟練度を示すだけでなく、コラボレーションのスキル、コードの品質、確立された開発フレームワーク内で作業する能力も示すことができます。これらはいずれも、将来の雇い主が評価できる個人の能力を示すものとして、恒久的な記録となります。

スキルの認定は、71% で 3 位にランクインしており、知識の公式な証明が多くの組織にとって価値があることを示しています。認定は、特定の技術、フレームワーク、または方法論の専門知識を証明する標準的な方法として利用されており、技術専門家の資格に不可欠な要素となっています。特に、特定の技術コンピテンシーを習得していることを証明し、新しい技術に関する最新の知識を証明したり、個人が理論的理解と実践的能力を雇い主に信頼させたりするのに役立ちます。特に、付録 A8 で示したように、研修や資格取得の機会 は、技術系人材の確保に非常に効果的であるため、組織では、専門能力開発の取り組みの一環として、資格取得プログラムを積極的に支援し、奨励すべきです。

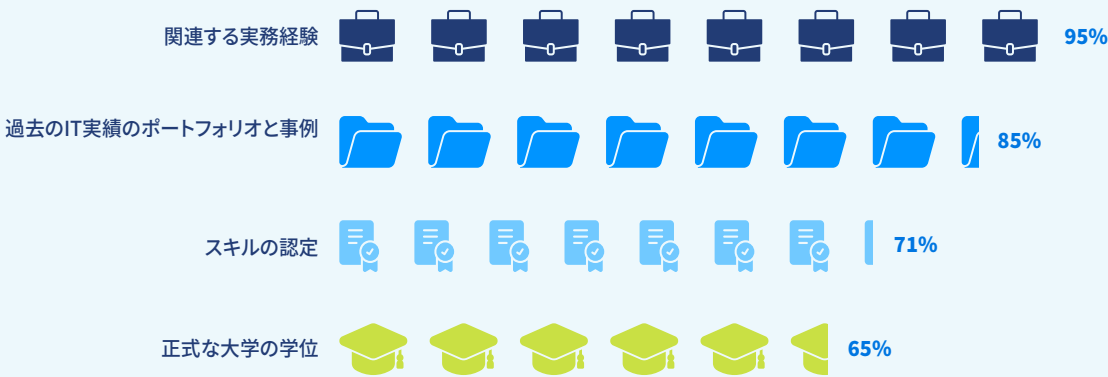
「研修や資格取得の機会は、技術系人材の確保に非常に効果的です。」

興味深いことに、大学の正式な学位は、重要度が 65% と非常に低い結果でした。このことは、技術部門が学歴よりも実践的な能力を重視していることを物語っており、企業は経験に基づく研修の取り組みや実践的なスキル開発プログラムを優先すべきであることを示唆しています。アップスキリングのための研修プログラムを開発している企業は、このデータに基づき、実社会での経験と検証可能な能力を身に着けることを主眼を置きつつ、資格取得のマイルストーンを組み込むことができる、実践的なプロジェクト作業とポートフォリオ構築を中心とした取り組みを構築するのが効果的でしょう。

図14: 実務経験と実績のポートフォリオは、技術スキルを評価する際にキーとなります

人材の技術スキルを評価する際、以下の学歴や経験はどの程度重視しますか？

出典：2025 年技術系人材調査、問 36、DKNS を除く (1 ~ 2%)、サンプル数 = 556



AIの導入におけるアップスキリングとオープンソースの役割

図 15 に示されているように、AI 導入戦略のトップ (49%) がアップスキリングであることから、組織が AI 革命をどのように捉えているかが明らかになりました。このように、AI の時代に、代替人員の採用ではなく、既存の従業員のアップスキリングを好む傾向は、ドメインの専門知識や制度的知識は、捨てることなく、増強する必要があるかけがえのない資産であると、企業が認識していることを示しています。また、高給で限られた AI スペシャリスト市場で競争するよりも、現在の従業員の能力を進化させることに賭けるという、世界的な AI 人材不足に対する現実的な対応も示しています。

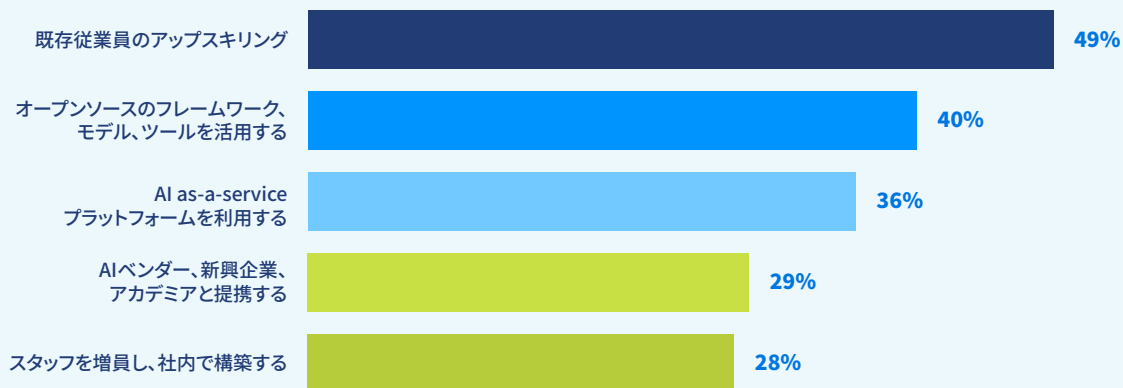
オープンソースのフレームワーク、モデル、ツールの活用は、2 番目に多く選択されました (40%)。オープンソースが強く求められているのは、企業の AI 導入のアプローチが大きくシフトしており、プロプライエタリなベンダーが提供するソリューションという従来の企業ソフトウェア モデルからの脱却を意味しています。オープンソースのフレームワークやモデルの採用は、組織が既存のソリューションよりも柔軟性、カスタマイズ性、費用対効果を優先していることを示唆しています。さらに重要なことは、AI 開発がコミュニティ主導のイノベーションや知識ベースからの共有知識の恩恵を受けていると認識されていることです。これは、Linux やその他のオープンソース技術がエンタープライズ コンピューティングの分野で普及したのと同じです。過去の技術採用事例からの教訓により、オープンソースの協調的な性質が、急速に進化する AI の分野に最適であると認識されていると考えられます。

「AI 開発は、コミュニティ主導のイノベーションと知識ベースの共有知識の恩恵を受けています。これは、Linux やその他のオープンソース テクノロジーがエンタープライズ コンピューティングにおいて普及したのと同じです。」

図15: AI導入の最優先課題はアップスキリングとオープンソース戦略です

あなたの組織は、AIのコア活動にどのように取り組む予定ですか？ (該当するものをすべて選択してください)

出典：2025 年技術系人材調査、問 25、サンプル数= 556、総回答数= 1,392 (上位 5 位までの回答を表示)



結論

今回の調査では、高スキル IT 人材の不足が深刻であり、それが新技術、特に AI の導入に影響を与えていることが明らかになりました。AI は正味でプラスの雇用効果をもたらす一方で、職務を再形成し、新たな専門知識が求められています。また、技術スキルの要求を満たし、定着率を向上させるためには、新入社員の採用に時間をかけるよりも、既存の人材のアップスキリングを図る方が、組織にとって迅速で望ましい戦略であることも明らかになりました。

主な提言は以下の通りです：

- **社内の人材育成を優先する：** 既存社員のアップスキリングに要する期間は5.2か月であり、従来からの採用や育成に要する期間の8.4か月と比較して投資時間を38%削減できます。外部からの採用よりも内部での人材育成を優先することで、組織の専門性を維持しながら、労働力変革の目標をより迅速に達成することができるでしょう。
- **継続的な学習環境の醸成：** アップスキリングは組織にとって戦略的なものであり、97%が重要、70%が非常に重要または極めて重要と評価しています。アップスキリングを効果的に実施するために、組織は継続的な学習環境を構築し、維持する必要があります。
- **実務経験と資格取得を重視する：** 技術スキルを評価する際に、実務経験（重要度95%）とポートフォリオ（重要度85%）を重視すべきです。スキルの認定（重要度71%）は、専門能力開発のための取り組みの一環として積極的に支援すべきです。これは、技術部門が学歴よりも実務能力を重視する中で、特に重要です。
- **オープンソース カルチャーの活用：** オープンソースのカルチャーを取り入れると効果的です。これは、現代の技術系人材が求めているのは単に競争力のある給与だけでなく、より広範な技術コミュニティへの参加と知識の共有を望んでいるためです。
- **AI導入の準備：** 既存の従業員のアップスキリング（49%）とオープンソースのフレームワーク、モデル、ツールの活用（40%）を組み合わせるとAI導入に取り組むことが効果的であり、従業員の能力を進化させ、コミュニティ主導のイノベーションと知識の共有のためにオープンソースを活用すべきでしょう。





調査方法と属性

調査について

本調査は、Linux Foundation Research が 2025 年 3 月に実施したオンライン調査に基づいています。この調査は、技術者雇用の動向と、AI による破壊が労働力に及ぼす影響を把握することを目的としています。この調査は、Linux Foundation の加入者、メンバー、パートナー コミュニティ、ソーシャル メディアに広く告知しました。また、サンプリングの偏りを軽減するために、パネル プロバイダーを採用しました。回答者が組織を代表して質問に正確に回答できる十分な専門的経験を有していることを確認するため、広範な事前スクリーニング、調査スクリーニング質問、一貫性チェック、およびデータ品質レビューを通じて、データの品質に対処しました。調査票へ完全回答した回答のみを対象としました。データ品質のフィルタリングを経て、最終的に 556 件の有効回答で構成されています。

この調査は、スクリーニング、回答者の属性、組織における AI の影響、人材管理のニーズに対する対処方法などを取り上げた 42 の質問で構成されています。本レポートの分析に使用したデータセットと調査頻度は、Data.World でご覧いただけます（下記参照）。

以下の条件を満たす回答者を対象者としています：

- 情報技術 (IT) プロフェッショナルの雇用、採用、育成の責任者であること
- 注意力チェックの質問に合格していること
- 現在組織に雇用されていること

合計 3,237 人の回答者が調査に参加し、603 人が調査を完了しました。データ品質スクリーニングの後、556 件の回答で構成されるデータセットが分析に使用されています。このサンプル数の誤差は、信頼度 90% で $\pm 3.50\%$ 、信頼度 95% で $\pm 4.16\%$ です。データは主に、地域、組織規模、産業別に区分されています。

回答者は、本調査のほぼすべての質問に回答することが求められていましたが、回答者が質問に回答できない場合のための対策を設けています。すべての質問の回答リストに「知らない、または分からない」(DKNS) という回答を追加しています。しかし、これにはさまざまな分析上の課題があります。アプローチの 1 つは、DKNS を他の回答と同様に扱い、DKNS と回答した回答者の割合を示す方法です。このアプローチには、収集したデータの正確な分布を示すという利点があります。このアプローチの問題点は、有効な回答、つまり回答者が質問に答えることができた回答の分布を歪めてしまう可能性があることです。したがって、本レポートの分析のほとんどは、DKNS の回答を除外しています。これは、欠測データを無作為欠測と完全欠測に分類できるためです。質問から DKNS のデータを除外しても、他の回答のデータ (カウント) の分布は変わりませんが、残りの回答全体の回答の割合を計算するために使用する分

母のサイズが変わります。これは、残りの回答のパーセンテージを比例して増加させる効果があります。DKNS のデータを除外した場合は、図の脚注に DKNS の回答を分析から除外した旨を記載しています。

四捨五入のため、本レポートのパーセンテージの合計が 100% にならない場合があります。

Data.Worldへのアクセス

LF Research は、実証プロジェクトの各データセットを Data.World (<http://data.world/thelinuxfoundation>) で公開しています。このデータセットには、調査票、生の調査データ、スクリーニングとフィルタリングの基準、調査の各質問の度数表が含まれています。Linux Foundation のデータセットへのアクセスは無料ですが、data.world のアカウントを作成する必要があります。

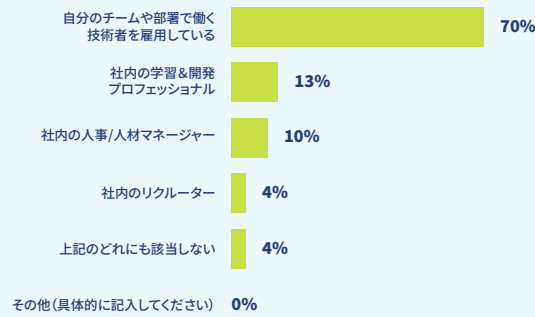
回答者の属性

図 16 に回答者の属性を示しています。ほとんどの回答者(70%)は、技術チームの採用マネージャーです。大多数(89%)はフルタイムで雇用されています。職業別では、ソフトウェア開発 (29%) とシステム運用 (22%) に最も集中しており、C レベルのエグゼクティブは回答者の 8% を占めています。これらの専門家は、主にアジア太平洋地域 (39%) とヨーロッパ (31%) の組織で働いており、北米 (22%) がこれに続きます。また、38%が中小企業 (従業員数 1 ~ 249 人)、34%が中堅企業 (従業員数 250 ~ 4,999 人)、28%が大企業 (従業員数 5,000 人以上) と、さまざまな規模の組織に勤務しています。回答者の大半はテクノロジーに特化した企業に勤務しており、51% は IT 製品やサービスを主な収益源とする組織に、40% は業界に特化した製品やサービスを提供する組織に勤務しています。

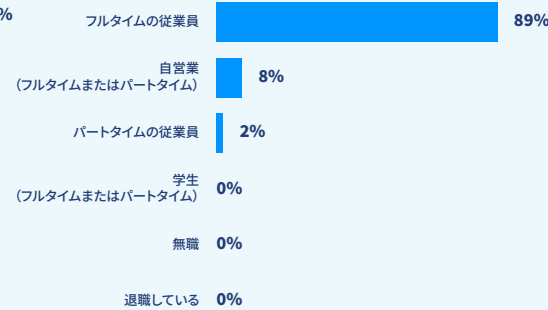
一部の属性は、より本質的な考察をしやすくするため、再グループ化しています。元データおよび頻度については、data.world のデータセットを参照し、上記の方法でアクセスしてください。

図16: 回答者の属性

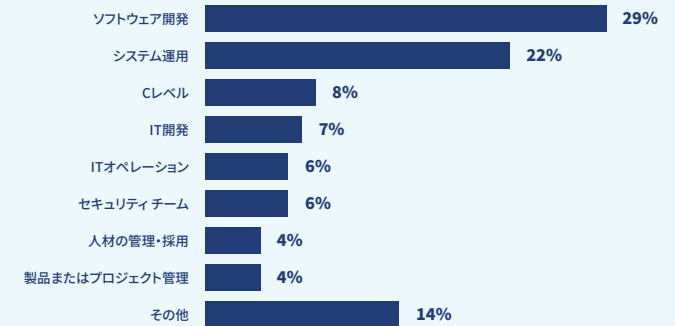
あなたはどのようなタイプの採用/
ソーシング担当者ですか？



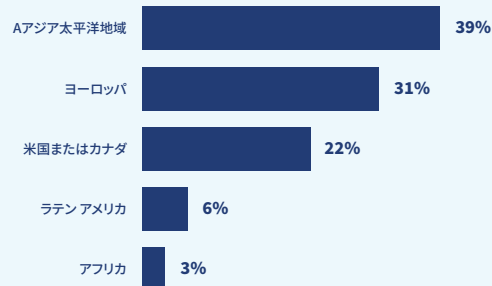
あなたの現在の雇用形態は
次のうちどれですか？



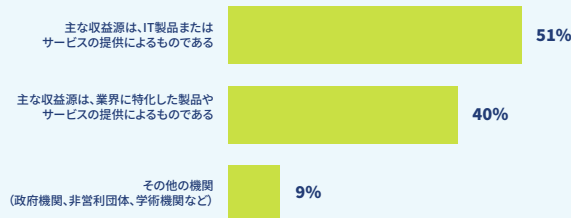
あなたの仕事上の立場に最も近い職
務・領域は、以下のどれですか？



あなたの組織はどの国または地域
に拠点を置いていますか？



あなたが働いている企業や団体につい
て、最も適切な選択肢はどれですか？



あなたの勤務先の従業員数をお答えください。



付録

付録A1

あなたの組織では、AI が以下のどのコア業務で大きな価値をもたらすことを期待していますか？ （該当するものをすべて選択してください）	%
ソフトウェア開発（コード生成、テストなど）	54%
データの分析と報告	52%
IT インフラの監視と最適化	45%
カスタマー サポートとヘルプデスク サービス	40%
品質保証とテスト	33%
システムのメンテナンスとアップデート	27%
ネットワーク管理とセキュリティ	26%
プロジェクト管理業務	26%
営業とマーケティング	26%
AI を使う予定はない	6%
その他（具体的に記入してください）	2%

2025 年技術系人材調査、問 24、サンプル数＝ 556、総回答数＝ 1,811、DKNS は除く（5%）

付録A2

2024 年、AI は技術チームの仕事をどのように変えましたか？（該当するものをすべて選んでください）	%
開発者は、AI が生成したコードのレビュー / 検証に多大な時間を費やしている	33%
AI による作業プロセスの大きな変化はまだ見られない	33%
AI ツールを効果的に監督 / 促進できるようにするため既存スタッフを再教育した	28%
多くの従来からある初級レベルのタスクが AI ツールによって処理されるようになった	24%
技術職の職務記述書に AI ツールの習熟を要求するようになった	22%
AI を使って IT 運用タスクを自動化している（モニタリング、インシデント、キャパシティ）	22%

2025 年技術系人材調査、問 27、サンプル数＝ 556、総回答数＝ 866、DKNS を除く（11%）

付録A3

新しい技術を採用する際、あなたの組織では主にどのような課題を抱えていますか？（該当するものをすべて選択してください） あなたの組織は、どの国または地域に拠点を置いていますか。（該当するものを 1 つ選択してください）	北米	ヨーロッパ	アジア太平洋
予算の制約	58%	56%	45%
セキュリティとプライバシーの懸念	54%	42%	45%
熟練労働者の不足	48%	44%	43%
レガシー システム統合の複雑さ	45%	39%	34%
新技術の採用の難しさ	26%	24%	43%
組織の文化	34%	36%	24%
政府規制への対応	16%	24%	16%

2025 年技術系人材調査、問 18 と問 9 を再グループ化。サンプル数＝ 556、総回答数＝ 1,489

付録A4

今後 1 年半の間に、各コンピューティング環境の利用はどのように変化したいと思いますか？	利用が増加	変化なし	利用が減少	純増
パブリック クラウド	53%	39%	8%	45%
プライベート クラウド	43%	49%	9%	34%
ハイパフォーマンス コンピューティング	35%	61%	4%	31%
オンプレミスの分散システム	24%	49%	27%	-3%
その他の環境	14%	77%	9%	6%
オンプレミスのメインフレーム システム	13%	66%	21%	-7%

2025 年技術系人材調査、問 17、DKNS を除く (6 ～ 28%)、サンプル数= 556

付録A5

以下の技術分野について、組織のニーズを満たすために 2025 年にどのアプローチを優先しますか。	新しい技術スタッフの採用	既存の技術スタッフのアップスキリング	コンサルタントの雇用
サイバーセキュリティ	21%	61%	17%
クラウド、コンテナ、仮想化	16%	70%	14%
DevOps、CI/CD、サイトの信頼性	21%	66%	13%
AI、ML、データ、アナリティクス	27%	56%	17%
プライバシーとセキュリティ	17%	65%	18%
ウェブ&アプリケーション開発	31%	55%	14%
システム エンジニアリング	18%	69%	13%
プラットフォーム エンジニアリング	22%	63%	15%
システム管理	17%	70%	12%
ネットワークング エッジ	17%	68%	15%
セーフティクリティカル システム	17%	62%	20%
オープンソースとコンプライアンスのベストプラクティス	12%	66%	22%
Linux カーネル	21%	56%	23%
サプライチェーン	18%	56%	26%
IoT や組み込み	26%	56%	18%
オープンソース プログラム オフィス (OSPO)	19%	57%	24%
オープン ハードウェア	21%	57%	21%
視覚効果	25%	49%	26%
ブロックチェーン	23%	48%	29%

2025 年技術系人材調査、問 42、DKNS を除く (5%～ 16%)、サンプル数= 556。優先度順にソート。

付録A6

あなたの組織では、技術職を採用するのに平均してどのくらいの時間がかかりますか。(1つを選択してください) + 新しい技術職が通常の生産性に達するまで、育成プロセスにはどれくらいの時間がかかりますか。(1つを選択してください) VS. 平均して、既存の従業員が新しい技術的職務に就いて通常の生産性を達成するまでに、アップスキリングまたはクロススキリングにどれくらいの時間がかかりますか。(1つ選択してください)	採用+育成	アップスキリング	ファクター
全体	8.4	5.2	62%
米国またはカナダ	7.2	5.9	22%
ヨーロッパ	7.8	5.3	47%
アジア太平洋	10	5.3	89%

2025 年技術系人材調査、問 32、問 34、問 39、サンプル数＝ 556

付録A7

平均して、新規採用した技術スタッフのうち、入社後 6 か月以内に退職した、または退職を求められた人の割合は何%ですか。(1つ選択してください)	%
0 to 20%	72%
21 to 40%	15%
41 to 60%	9%
61 to 80%	4%
81 to 100%	0%

2025 年技術系人材調査、問 35、サンプル数＝ 556、DKNS を除く (13%)

付録A8

あなたの組織では、技術系人材を確保するためにどのような戦略を採用していますか。それぞれの有効性を評価してください	採用	有効
職場環境の福利厚生 (リモートワーク、フレックスタイム制など)	92%	95%
技術的成長 (最先端技術への関与など)	91%	93%
報酬 (昇給、業績賞与、ストック オプションなど)	86%	92%
技術研修 (研修や資格取得の機会など)	90%	91%
キャリアの成長 (明確なキャリア パス、カンファレンスでの講演機会など)	88%	91%
オープンソース カルチャー (OSS への貢献時間、OSS ポリシーなど)	68%	84%

2025 年技術系人材調査、問 31、DKNS を除く (3% ～ 6%)、
サンプル数＝ 556、有効＝非常に効果がある + やや効果がある

著者について

MARCO GEROSA は、Northern Arizona University の Computer Science における full professor であり、LF Research の research analyst でもあります。ソフトウェア工学とオープンソース ソフトウェアに関する研究により、有名誌に 300 以上の論文を発表。著名なカンファレンスのプログラム委員や複数のジャーナルの査読者を務めています。Gerosa 氏は博士号、情報学修士号、コンピュータ工学学士号を取得しており、電気電子学会(IEEE)およびコンピュータ学会 (ACM) のシニア会員。現在、一流研究機関で研究者として活躍している博士課程および修士課程の学生数名を指導。また、20 年以上の教育経験があります。詳細は <http://www.marcoagerosa.com> を参照。

ADRIENN LAWSON は、Linux Foundation の定量的調査の Director として、オープンソースのエコシステムを解析するためのデータ駆動型の取り組みを主導しています。University of Oxford で社会データ科学の専門知識を学び、学術研究と政府研究にまたがる経歴を持つ彼女は、分散型コラボレーション ネットワークの分析において正確な解析方法を適用するのに貢献しています。Linux Foundation では、オープンソースの動向に関する包括的な分析を提供するため、業界や地域を横断した調査を実施するチームを率いています。また、コンプライアンス、AI の影響、サステイナブルな資金調達モデルに関する実証試験も行っています。また、オープンソース コミュニティにおいて戦略的意思決定のために、エビデンスに基づく提言を行っています。

謝辞

調査にご協力いただいたすべての方々に感謝します。また、調査プロセスのさまざまな段階で関与してくれた Linux Foundation の関係者に特に感謝します：Hilary Carter、Noriaki Fukuyasu、Stephen Hendrick、Anna Hermansen、Christina Oliviero、Scott Punk、Mieko Sato、Clyde Seepersad、Mary Simpkins

この日本語文書は、**2025 State of Tech Talent Report** の参考訳として The Linux Foundation Japan が提供するものです。

翻訳協力：辻村幸弘

 twitter.com/linuxfoundation

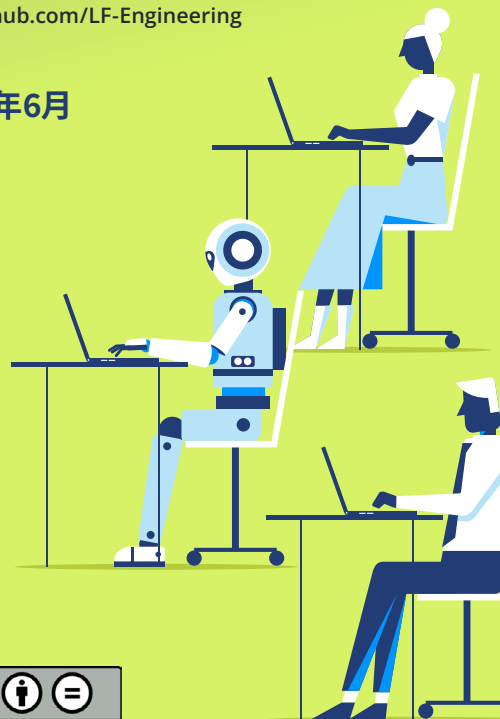
 facebook.com/TheLinuxFoundation

 linkedin.com/company/the-linux-foundation

 youtube.com/user/TheLinuxFoundation

 github.com/LF-Engineering

2025年6月



Copyright © 2025 The Linux Foundation

本レポートは Creative Commons Attribution-NoDerivatives 4.0 International Public License の下でライセンスされています。

この著作物を参照する場合は以下のように引用してください。
Marco Gerosa and Adrienn Lawson, “2025 State of Tech Talent: Truth vs. Vibe: The Not So Disruptive Workforce Impact of AI,” foreword by Clyde Seepersad, The Linux Foundation, June 2025.



2021年に設立された [Linux Foundation Research](#) は、拡大するオープンソース コラボレーションを調査し、新たな技術トレンド、ベストプラクティス、オープンソース プロジェクトのグローバルな影響に関する分析を提供しています。Linux Foundation Research は、プロジェクトのデータベースとネットワークを活用し、定量的・定性的手法のベストプラクティスに取り組み、世界中の組織に役立つオープンソースの本質を提供するためのライブラリを構築しています。



[Linux Foundation Education](#) は、インストラクター主導の教材、e ラーニング教材、ワークショップ、柔軟なサブスクリプション オプションを通じて、クラス最高の技術トレーニングを提供しています。また、ビデオ、マイクロコース、ケーススタディなど、多忙なスケジュールに合わせて設計されたマイクロラーニング リソースのライブラリも常に拡大しています。世界的に認められている我々の認定資格は、厳格な業界基準を満たしており、信頼できる技術証明手段として活用されています。卓越したカスタマー サクセス チームに支えられ、迅速なサポートと、個人と組織の両方に力を与えるオーダーメイドのトレーニング ソリューションを提供しています。