

2024年 技術系人材の 現状レポート

世界における技術系人材の獲得、維持、管理の現状に
関する調査に基づく洞察

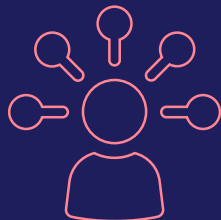
2024年4月

Adrienn Lawson, The Linux Foundation
Stephen Hendrick, The Linux Foundation

序文: Clyde Seepersad, SVP & General Manager,
Linux Foundation Training & Certification

2024年 技術系人材の現状レポート

クロススキリング (47%)
とスキルアップ (43%)
が技術系人材管理の
重要戦略です。



すべての技術領域において、
平均して48%の企業が、
**2024年には新規採用やコン
サルタントの採用よりも、
既存スタッフのスキルアップ
やクロススキリングを
優先すると回答しています。**



技術的スキルの評価
においては、資格の方
が学歴よりも重視され
ます (23%/16%)。



98%の組織が
スキルアップを
重要戦略と
とらえており、
**36%が
極めて重要だと
評価しています。**

ニュースの見出しとは
裏腹に、**2023年に
技術系の人員を削減する
企業は、調査対象の
1/3以下でした。**

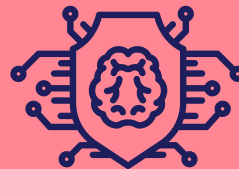


外部からの採用は時間が
かかりリスクも高いです。
新しい技術職の採用から
育成期間が終わるまで平均
10ヶ月かかり、40%近くが
離職します。

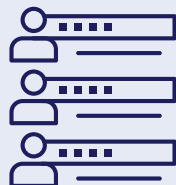


人材アジェンダに
研修方法のみを含む
組織 (39%) は、
採用方法のみを含む
組織 (29%) を大きく
上回っています。

クラウド (55%)、
DevOps (51%)、
サイバーセキュリティ
(49%)、AI/ML (43%)
が、人材確保の
優先されている
主要な技術領域です。



トレーニングの課題は、
**継続的な学習環境の醸成 (39%)、
知識を実践的な応用に
結びつけること (36%)**が
上位を占め、成果主義の研修が
有効であることが示されました。



スキルアップの利点として
最も挙げられているのは、
再配置に必要とされる
スキルの多様化 (40%)、
キャリアアップ (40%)、
若手の潜在能力の
開発 (40%) です。

主にデータ分析 (45%)、
ITインフラ監視 (42%)、
ソフトウェア開発 (35%) に
おいて、生成AIを用いて組織が
プロセスを最適化する一方で、
技術系人材はスキルを
広げることができます。



生成AIの影響は複雑で、
2024年には、**27%の組織
が技術人員を削減する
意向である一方、23%は
生成AIのために
増員する予定です。**



目次

序文.....	4	スキルアップはスタッフが技術的な変化に適応するための 解決策となっている	15
要旨.....	5	効果的なトレーニング戦略には綿密な計画が不可欠	16
主な調査結果と傾向.....	5	技術者の採用は依然として課題がある	18
スキルのある技術者の需要.....	5	資格は採用プロセスにおける重要な基準となる.....	20
はじめに	6	調査方法.....	23
スキルアップが主役に： 2023 年以降の技術者マネジメントへの多様なアプローチ	7	Data.World へのアクセス	24
2024 年に向けた人材アジェンダでは、すべての技術分野でスタッフの スキルアップやクロススキリングが最も重視されている	8	属性分布	25
経済が技術人材マネジメントに与える影響.....	10	付録 A	28
ニュースの見出しとは裏腹に、IT 企業の大半は 2023 年に人員削減を 実施しなかった	10	著者について	29
組織は、絶えず変化するテクノロジー環境に適応しようとしている 12		謝辞.....	29
生成 AI により労働力全体のインテリジェント オートメーションが 推し進められており、スキルアップの機会が生まれている	13		

序文

この度、2024年技術系人材の現状調査の結果をご報告できることを大変嬉しく思います。ITプロフェッショナルの人材動向の現状を把握し、自社の人材確保、採用、育成に取り組む際の指針として、本レポートが貴重な資料となることを確信しています。

昨年に引き続き、企業は技術者不足への対応策として、スキルアップとクロススキリングの取り組みを強化しています。これは、既存スタッフへの投資の重要性を認識するとともに、適切な外部人材の採用・維持が難しいためです。組織は、人材を単に採用するだけでなく、育成するものであるとの認識を強めています。

もう一つの重要かつ加速しているトレンドは、学歴がない人材の知識やスキルを証明するものとして、IT業界全般で実務経験や認定資格が受け入れられていることです。

昨年はIT部門のレイオフが話題になりましたが、2023年以降の実態は、全体的な技術者数の大幅な削減というよりは、役割のシフト（主に、より若手人材へのシフト）が大きいようです。当然のことながら、クラウド、DevOps、サイバーセキュリティ、AI/MLの人材に対する需要は伸び続けています。

現在のIT人材市場において、生成人工知能（生成

AI）が雇用や職務に与える影響を無視するわけにはいきません。生成AIは、データ分析とレポート作成、ITインフラ監視、ソフトウェア開発などへの利用が計画されており、労働力全体にわたってインテリジェントな自動化を推進し続けています。生成AIによって人員を削減する組織もありますが、多くの組織は技術職全体の人員を維持または増員させる計画を立てています。生成AIが労働力に与える具体的な影響については不明な点が多いですが、生成AIを効果的に活用する方法を知っていることは、組織とITプロフェッショナルにとって競争優位性となることは明らかです。

一方、全体像を振り返ると、10年以上前から続いている主要なトレンドが今も続いています。技術進化のペースは、IT人材の発掘、採用、維持、スキルアップの課題とともに加速し続けていますが、組織はそのアプローチを変えつつあります。有能なITプロフェッショナルを見極め、彼らに必要なツールを提供することで、彼ら自身、そして彼らが働く組織を、時代の最先端に向かって、常にリードし続けることができるよう努めています。

Clyde Seepersad
SVP & General Manager, Training & Certification, The Linux Foundation

要旨

Linux Foundation による 2024 年技術系人材の現状レポートは、技術系人材の獲得、維持、管理における世界的な動向を包括的に分析しています。IT プロフェッショナルの雇用と育成を担当する個人を対象とした調査に基づき、本レポートでは新たな技術や経済的課題に対応する技術スキル開発および組織戦略の進化に関する貴重な洞察を提供します。

主な調査結果と傾向

本レポートでは、スキルアップ戦略やクロススキリング戦略へと組織の優先順位が大きくシフトしていることが明らかになりました。回答者の 47% がスキルアップ戦略を、43% がクロススキリング戦略を技術人材マネジメントの主要アプローチと認識しています (図 1a)。また、トレーニング手法のみに重点をおく組織 (39%) は、採用手法のみに重点をおく組織 (29%) に比べ、従業員育成への強いコミットメントが見受けられます (図 1b)。この傾向は、将来的な計画においてもさらに強化され、すべてのテクノロジー領域において、大半の組織で、新規採用やコンサルタントの起用ではなく、スキルアップ/クロススキリングを優先される見込みです (図 3)。

経済の不確実性に対する懸念があるにもかかわらず、調査対象となった組織の大半は、2023 年に技術部門の人員を削減しませんでした (図 4)。このことは、特にクラウド、DevOps、サイバーセキュリティ、AI/ML などの分野における、組織内の技術的な専門知識に戦略的価値をおいていることを示しています。

また、本レポートは生成 AI を筆頭とする新たなテクノロジーが要員計画に与える影響についても明らかにしています。生成 AI はプロセスを合理化し、ワークフローを最適化する機会を提供する一方で、労働力の再編という点では課題と機会の両方をもたらしています。

スキルのある技術者の需要

人材マネジメントの課題への対策として、組織ではスキルアップとクロススキリングの取り組みを活用する機会を増やしています。これらの戦略を優先することで、組織は既存の労働力を進化させる技術トレンドに適応し、理論的な知識と実践的な応用とのギャップを埋めることができます。成果主義のトレーニングは、継続的に学習する文化を醸成し、従業員の問題解決能力を高め、組織内のイノベーションを推進するための重要なツールとなりつつあります。

また、人材獲得のスケジュールと離職率についても洞察が得られました。採用から入社までのプロセスには平均で 10.2 ヶ月を要し、新規採用者の 38% が離職を経験しており、これらの数値は昨年より増加しています (図 14、16)。離職率の上昇と、生成 AI による自動化の影響と思われる採用費用の増加により、効果的なリソース管理にはスキルアップとクロススキリングを優先することが不可欠となっています。

はじめに

2024年技術系人材レポートは、進化し続けるITセクターにおける人材マネジメントの実践を包括的に分析しています。本レポートの調査結果は、ITセクターの採用・育成担当者を対象に実施したアンケート調査に基づいており、回答者418名から得られた知見を通じて、業界や地域ごとの人材マネジメントの多様なアプローチを深く理解することができます。調査方法や詳細な属性、調査の枠組みについては、「調査方法」をご覧ください。

本レポートでは、特にスキルアップとクロススキリングという重要な概念に焦点を当てます。スキルアップとは、既存の従業員のスキルを向上させ、最新の技術コンピテンシーや専門知識を身につけさせ、進化する業務要件に対応させるプロセスを指します。これとは対照的に、クロススキリングとは、技術スタッフのスキルセットを多様化させ、彼らが本来の専門性を超えた業務にも効果的に対応できるようにし、組織の柔軟性と回復力を高めることです。本レポートでは、急速に変化する技術情勢がもたらす課題と機会に対処するために、雇用慣行と連動したこれらの戦略の有効性を検証します。



Photo: KubeCon + CloudNativeCon Europe 2024

スキルアップが主役に：2023年以降の技術者マネジメントへの多様なアプローチ

2023年以降、組織は技術系人材の管理について、従来の方法から脱却し、新たなアプローチを取り入れているようです。これまで企業は、技術系人材を獲得するために、主に採用活動に注力していました。これには、時間とコストがかかり、時には失敗に終わることも少なくありませんでした。調査によると、技術系リーダーの64%が、ITや技術職の人材に必要なスキルや経験を持った人が不足していると回答しており¹、スキルアップやクロススキリングが注目されています。さらに、経済情勢の変化により、企業は人材マネジメント戦略の再考を迫られています。この傾向は今回の調査結果でも裏付けられています。

図1の表は、組織が技術者人材マネジメントのために採用している様々な戦略を示しており、採用(49%)だけでなく、クロススキリング(47%)、スキルアップ(43%)などのアプローチが重視されています。データ分析を行った結果、図1の右側のパネルによると、技術的な人材アジェンダにおいて、29%の組織が採用手法のみを利用しているのに対し、39%の組織が研修手法のみを利用していることがわかります。また、「経験の浅いプロフェッショナルを雇用し、スキルアップさせる」という回答は、採用と研修の両方に含まれていました。これは、現在、組織が採用に比べて研修に重点を置いていることを示しています。

1 MIT Technology Review Insights (2023), New Approaches to the Tech Talent Shortage. Available at: <https://www.technologyreview.com/2023/09/21/1079695/new-approaches-to-the-tech-talent-shortage/>

図1：企業は技術的ニーズに対応するために、単なる雇用にとどまらない様々な戦略を採用している

あなたの組織ではどのようにして、技術系スタッフに対して、組織の技術的ニーズを満たすために必要なスキルを持てるようにしていますか？（該当するものをすべて選択してください）

新技術の経験を持つITプロフェッショナルを新たに採用する	49%
既存の技術スタッフのクロススキリング	47%
経験の浅いプロフェッショナルを雇用し、スキルアップさせる	43%
経験の浅い既存スタッフの技術職へのスキルアップ	43%
プロジェクトをサポートするコンサルタントを雇う	19%

2024年技術系人材調査、問25、サンプル数=418、有効回答数=418、総回答項目数=843

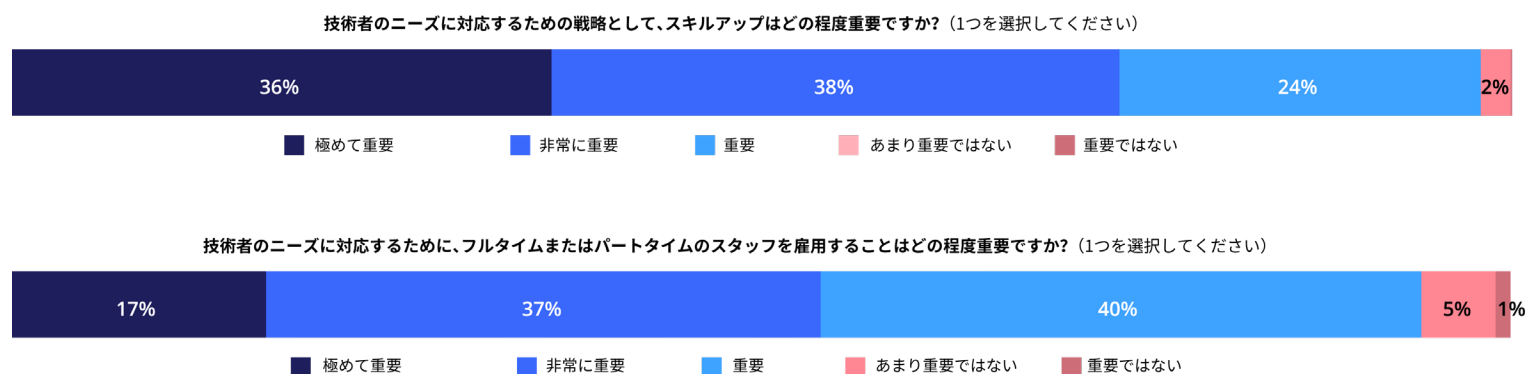
あなたの組織ではどのようにして、技術系スタッフに対して、組織の技術的ニーズを満たすために必要なスキルを持てるようにしていますか？（該当するものをすべて選択してください）



2024年技術系人材調査、問25、サンプル数=418

図 2 は、スキルアップが戦略としてますます重要視されていることを示しており、94% 以上の組織が、スキルアップと採用の両方が不可欠であると回答しています。しかし一方で、その重要性の認識には差があり、74% の組織が、スキルアップは少なくとも非常に重要であるとみなしているのに対して、採用に関しては 54% です。さらに、スキルアップが極めて重要であると評価しているのは 36% であるのに対して、採用に対しては 17% にとどまっています。

図 2：組織内でのスキルアップがより重視されている



2024 年技術系人材調査、問 26、サンプル数= 414 (DKNS と「未経験」を除く)

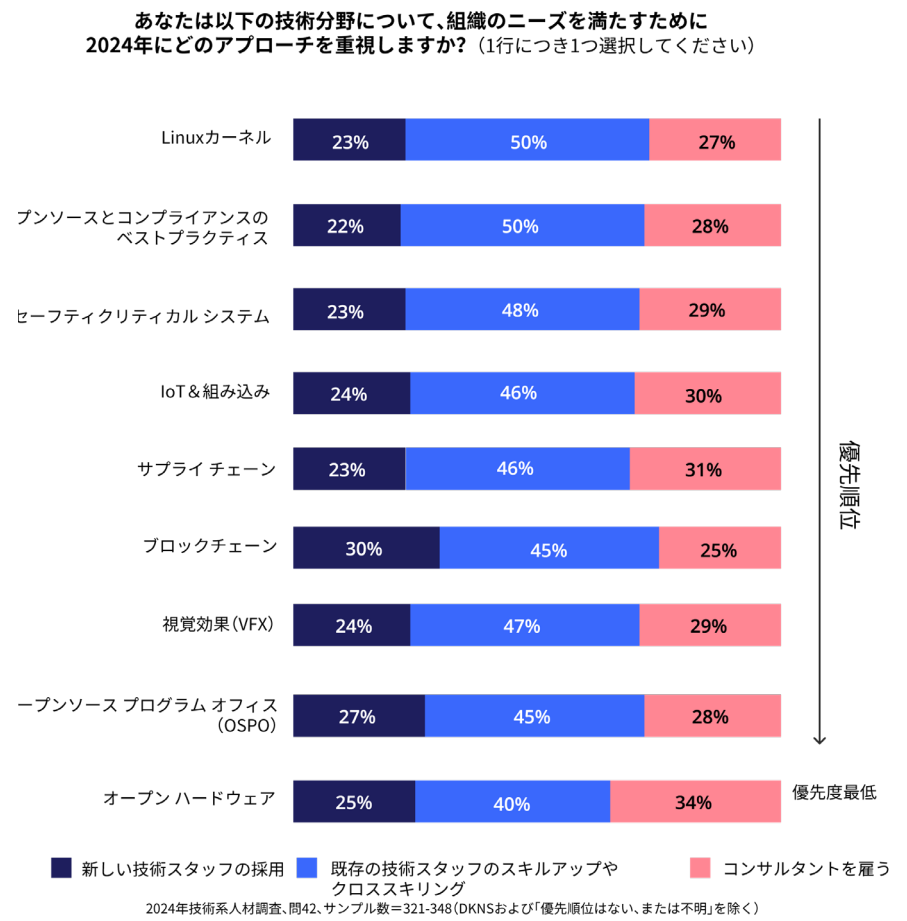
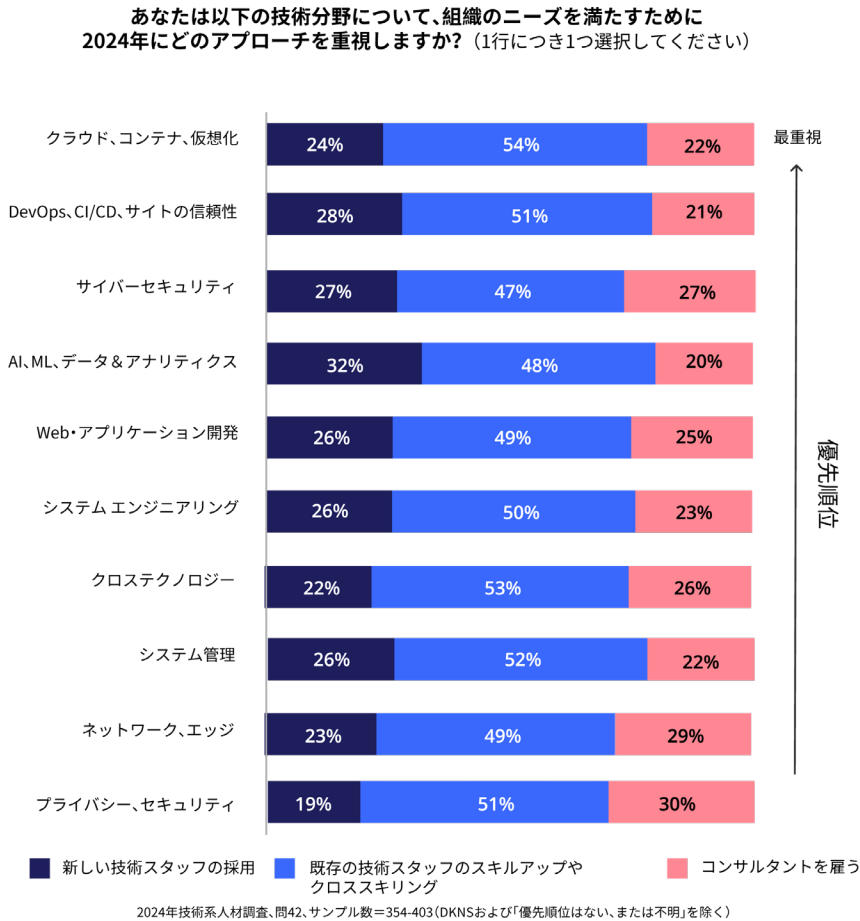
2024 年技術系人材調査、問 27、サンプル数= 415 (DKNS を除く)

2024 年に向けた人材アジェンダでは、すべての技術分野でスタッフのスキルアップやクロススキリングが最も重視されている

包括的に傾向を理解することは有益ですが、技術者管理におけるトレンドが、技術領域によって大きく異なることを認識しておくことが極めて重要です。我々が調査した 19 の技術分野では、新規採用やコンサルタントの起用よりも、既存スタッフのスキルアップやクロススキリングの戦略が重視されています。図 3 では、これらの技術領域を、優先順位に従ってランク付けしています (優先順位のパーセンテージは図には表示していません)。

このリストでは、クラウド技術が最も優先されており、オープン ハードウェアは最下位にランクされています。特筆すべきは、54% の組織が、クラウド技術に関する既存従業員のクロススキリングやスキルアップを優先すると回答したことです。一方、技術スタッフの採用を重視したのは 24%、コンサルタントの雇用を重視したのは 22% にとどまりました。

図 3：すべての技術分野において、スキルアップ / クロススキリングが最も重視されている



どの技術分野においても共通して研修(スキルアップまたはクロススキリング)のアプローチが優先されるという同じパターンが見られます。しかし、ブロックチェーンやAI、ML、データ、分析などの分野では微妙な違いが生じています。これらの分野は複雑であり、より高度な専門能力が必要とされており、スタッフの雇用がより重視されています。

経済が技術人材マネジメントに与える影響

ニュースの見出しとは裏腹に、IT企業の大半は2023年に人員削減を実施しなかった

2022年春以降、メディアではネガティブな報道が目立つようになり、米州に景気後退懸念が迫るなか、責任ある財政運営を示すためレイオフを実施する技術系企業が急増しています。レイオフは2022年を通じてエスカレートし、2023年第1四半期にピークを迎えましたが、2024年第1四半期を終えた現在も緩やかな水準で持続しています。²

しかし、図4に示した我々のデータでは、ニュースで認識されているほど悲惨な状況ではないかもしれません。ボストンコンサルティンググループ (BCG) の調査によると、2022年に解雇された技術者のうち、10人中9人が再就職や職場復帰しています³。2024年技術系人材調査のサンプルのうち、29%が2023年に技術系の人員を削減したと回答しましたが、34%は横ばい、37%はさらに人員を増員しました。前年の調査で回答されていた計画と比較すると、当初意図していたよりも多くの組織が削減を実施したようです。削減の深刻さはニュースの見出しほどではありませんが、2022年の削減率(19%)と比較すると、2023年の経済不況が人員削減に与えた影響は大きいことは確実です。

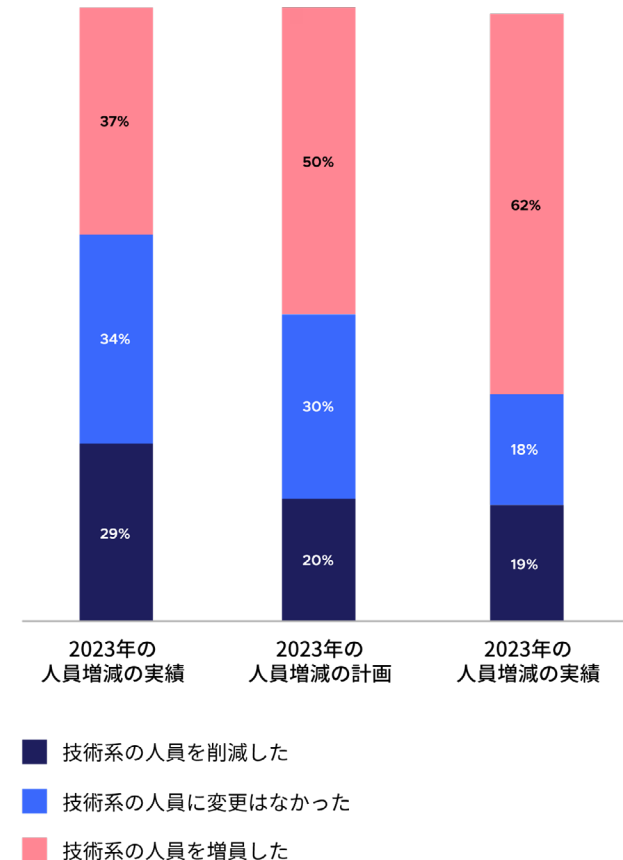
2023年の従業員数の変化についてデータをセグメンテーションすると、どのようなタイプの組織がより多くの人員削減を行ったかが明らかになりました。ベンダーとエンドユーザーの両組織は、同程度の割合で従業員数を削減しましたが、ベンダーの方が70%多く従業員数を増員しています(図5)。また、業種横断的なIT組織は、業種別組織に比べて、より高い割合で従業員数を増やしています(表A1)。企業規模別では、従業員5,000人以上の大企業が33%と最も高い削減率を示した一方で、小規模な企業では半数近くが2023年に技術者数を増加させました(表A2)。

² <https://layoffs.fyi>

³ BCG (2023), The Race for Tech Talent Hasn't Stopped. Available at: <https://www.bcg.com/publications/2023/the-race-for-tech-talent-has-not-stopped>

図4：調査対象組織の3分の1が2023年に技術部門の人員を削減

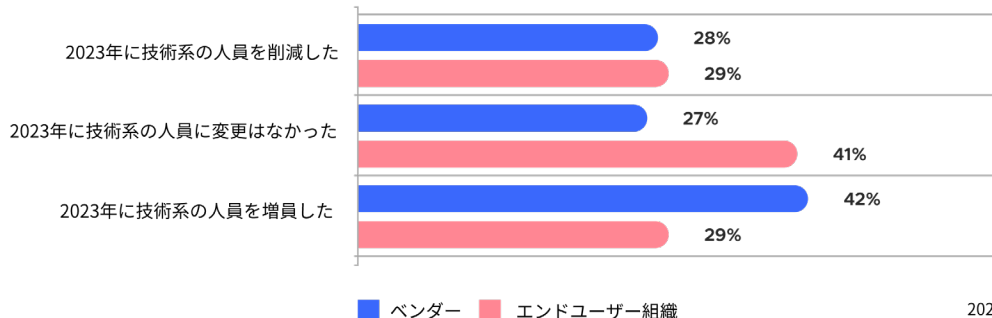
2023年または2022年中に、技術系の人員にどのような変更があったかまたはどのような変更を計画しているのかをお答えください。
(1つ選択してください)



2024年技術系人材調査、問21、サンプル数=408 (DKNSを除く)
2023年技術系人材調査、問34-35、サンプル数=418 (DKNSを除く)
2023年技術系人材調査、問15、サンプル数=414 (DKNSを除く)

図 5：ベンダーは、エンドユーザー企業に対して、技術部門の人員増加率が高い

2023年中に技術系の人員にどのような変更があったか、お答えください。(1つ選択してください)をあなたが働いている企業や機関について、最も適切な選択肢はどれですか？(1つ選択してください)でセグメンテーション

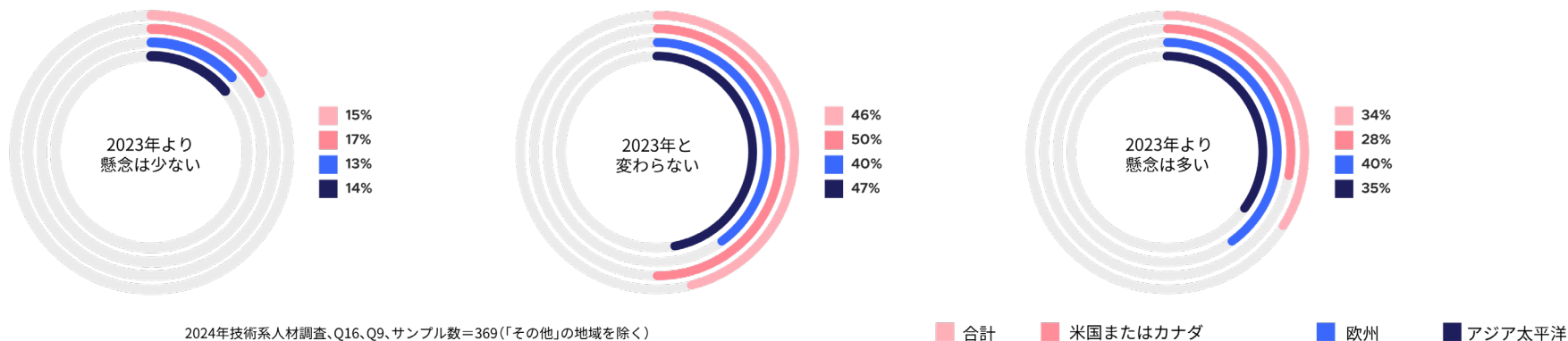


2024年技術系人材調査、問21、問10、サンプル数=418(DKNSは除く)

ほとんどの組織の2024年経済全体に関するセンチメントはポジティブでなく、46%が2023年と同レベルの懸念を示しており、34%が懸念が高まっていると回答しています。地域格差があり、米国/カナダは欧州やアジア太平洋地域と比較して懸念がやや少なく、欧州は懸念がやや多い傾向があります。ただし、こうした懸念は、景気回復の明るい兆候を示す最新の経済ニュースによっては変化する可能性があります(図6)。

図 6：企業は引き続き経済への懸念を表明している

あなたの組織は、2023年と比較して、2024年の一般的な経済とそれが組織に与える影響について、より懸念していますか、もしくは、より懸念していませんか。(1つ選択してください)を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。(1つ選択してください)によりセグメンテーション



2024年技術系人材調査、Q16、Q9、サンプル数=369(「その他」の地域を除く)

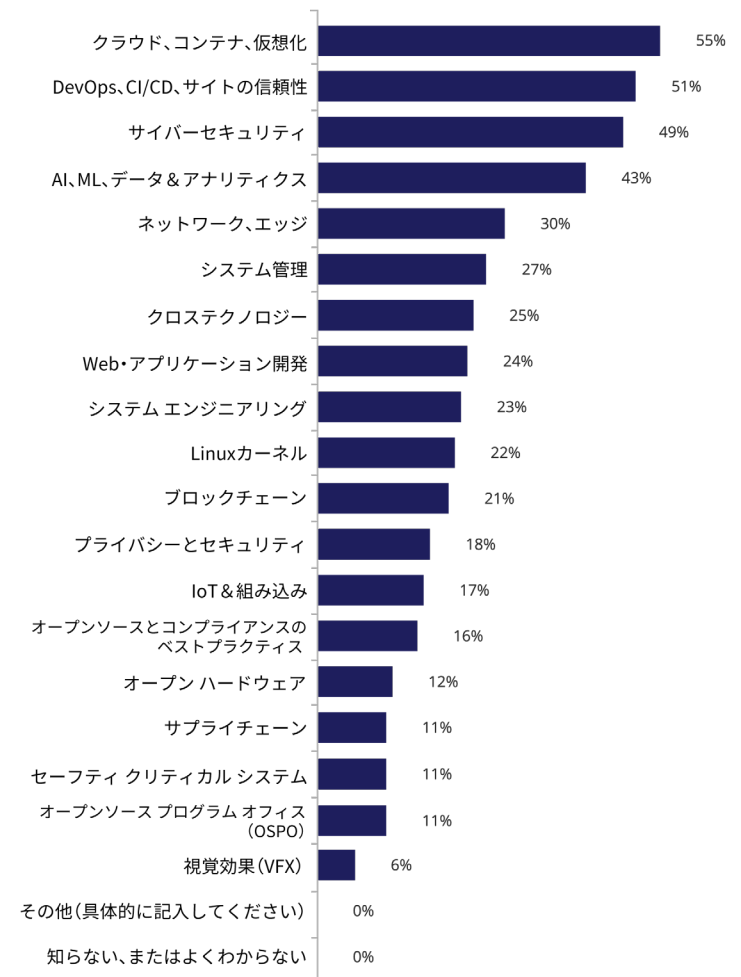
組織は、絶えず変化 するテクノロジー環境 に適応しようとしてい る

図 7 に示すように、組織の 55% がクラウド サービスに技術者を充てており、次いで DevOps が 51%、サイバーセキュリティが 49% となっています。さらに、AI、ML、データ、アナリティクスの分野が牽引役となっており、調査対象となった組織の 43% がこの分野に専任の技術者を配置していると回答しています。逆に、ウェブやアプリケーションの開発については、前年に比べて若干減少しています。

順位の変動は、変化の激しいテクノロジー環境において変化に効果的に追従できる組織が市場で報われることを反映しています。図 7 の表は、2023 年と 2024 年に人員配置された技術分野のトップ 5 を示しています。依然として、クラウド サービス、サイバーセキュリティ、DevOps は、技術部門の人員配分においてはトップ 3 です。一方、AI、ML、データ分野は人気急上昇しています。おそらく IT 運用と開発全体で生成 AI アプリケーションへの関心が高まっていることが背景にあると考えられます。

図 7：クラウド、DevOps、サイバーセキュリティ、AI/ML が、人材確保の優先順位が高い主要技術領域として際立っている

あなたの組織において、技術系の人員を配置している技術分野は次のうちどれですか？
(該当するものをすべて選択してください)



技術分野	2024年順位	2023年順位
クラウド、コンテナ、仮想化	1	1
DevOps、CI/CD、サイトの信頼性	2	3
サイバーセキュリティ	3	2
AI、ML、データ&アナリティクス	4	6
ネットワーク、エッジ	5	4

2024年技術系人材調査、問22、サンプル数=418、有効回答数=418、総回答項目数=1,965

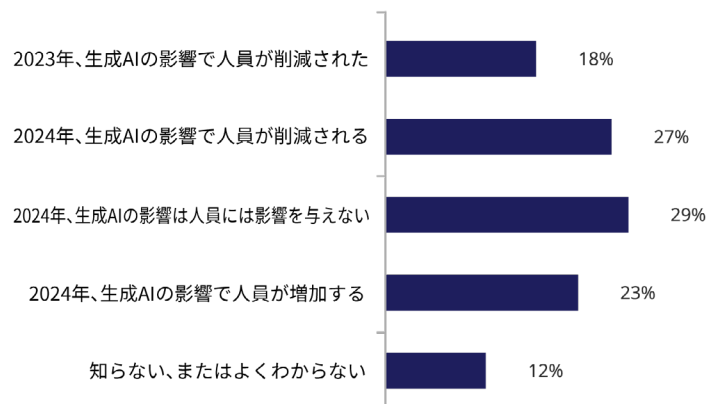
生成AIにより労働力全体のインテリジェントオートメーションが推し進められており、スキルアップの機会が生まれている

我々は、生成AIが技術者マネジメントに与える影響を理解したいと考えました。図8では2023年に、18%の組織が生成AI技術を使って人員を削減したことを示しています。2024年には27%の組織が人員削減を計画しています。また、生成AIによる技術者の削減は中規模組織で顕著でした(表A3)。このデータに良いニュースがあるとするれば、兩年とも人員を削減した、または削減しようとしている組織がわずか5.3%しかないことです。これは、組織の人員を毎年継続的に削減するほど、生成AIの能力が高まっていないことを意味しています。図8におけるその他の注目すべき発見は、23%の組織が人員が増加すると回答しており、29%の組織では生成AIが人員増減に影響がないと予測していることです。

残念ながら、現時点では、生成AIがもたらすこれらの変化によって影響を受ける具体的な役割に関するデータは不足しています。生成AIは定型的なタスクの合理化に利用される可能性が高く、それによって、生成AIにできないプロセスで活躍できる幅広いスキルを持った人材を育成する機会が生まれます。経営幹部はこの傾向を認識しており、調査対象となった技術系リーダーの46%が、生成AIのために今後3年間で従業員のスキルアップが必要になることがBCGのAIレーダー調査で明らかになりました。⁴

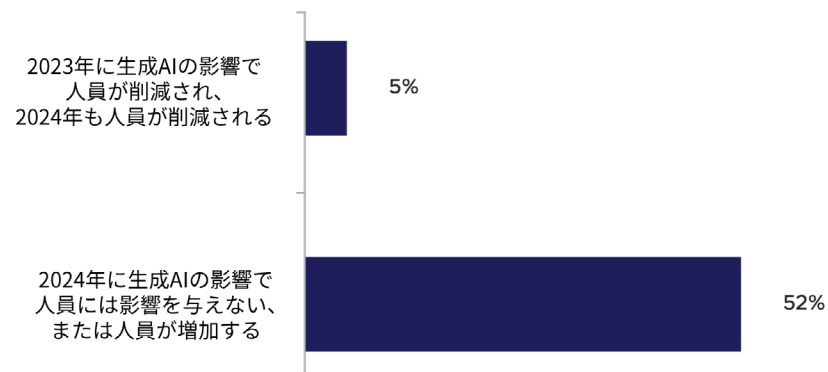
図8：生成AIは組織の人員に様々な影響を与える

生成AI(GenAI)は、あなたの組織の人員にどのような影響を与えましたか、またはこれから与えますか？
(該当するものをすべて選択してください)



2024年技術系人材調査、問23、サンプル数=418、有効回答数=418、総回答項目数=455

生成AI(GenAI)は、あなたの組織の人員にどのような影響を与えましたか、またはこれから与えますか？
(該当するものをすべて選択してください)



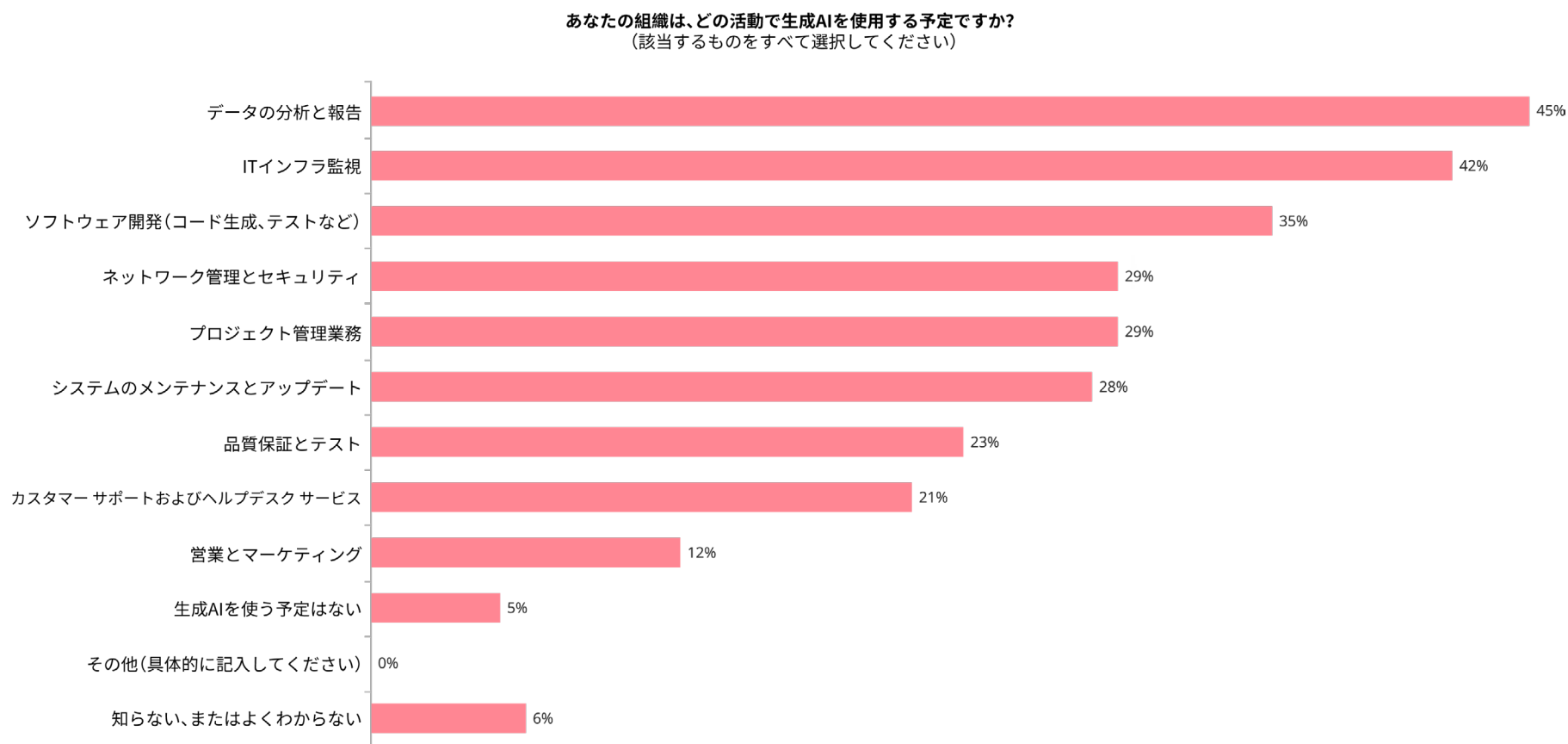
2024年技術系人材調査、問23ソースデータより作成、サンプルサイズ=418

4 BCG (2023), BCG AI Radar. Available at: <https://www.bcg.com/publications/2024/from-potential-to-profit-with-genai>

図9は、生成AIのユースケースについての洞察です。大半の組織がデータ分析と報告(45%)、次いでITインフラ監視(42%)、ソフトウェア開発(35%)での使用を計画しています。これら3つの領域は比較的最近、自動化が活発に推進される最前線であり、将来に向けて仕事の付加価値を高めていけるよう新たな行動を促しています。ITプロフェッショナルは自分のスキルの妥当性と最新性を保ち、生成AIが生み出す以上の価値を生み出さなければなりません。

意外なことに、カスタマーサポートとヘルプデスクサービスは下位にランクされていますが、これはおそらく多くのプロセスで、すでに自動化が進んでいるためでしょう。生成AIを利用する予定がないと回答した組織はわずか5%でした。

図9：生成AIの主な用途として、データ分析、ITインフラ監視、ソフトウェア開発に利用されている

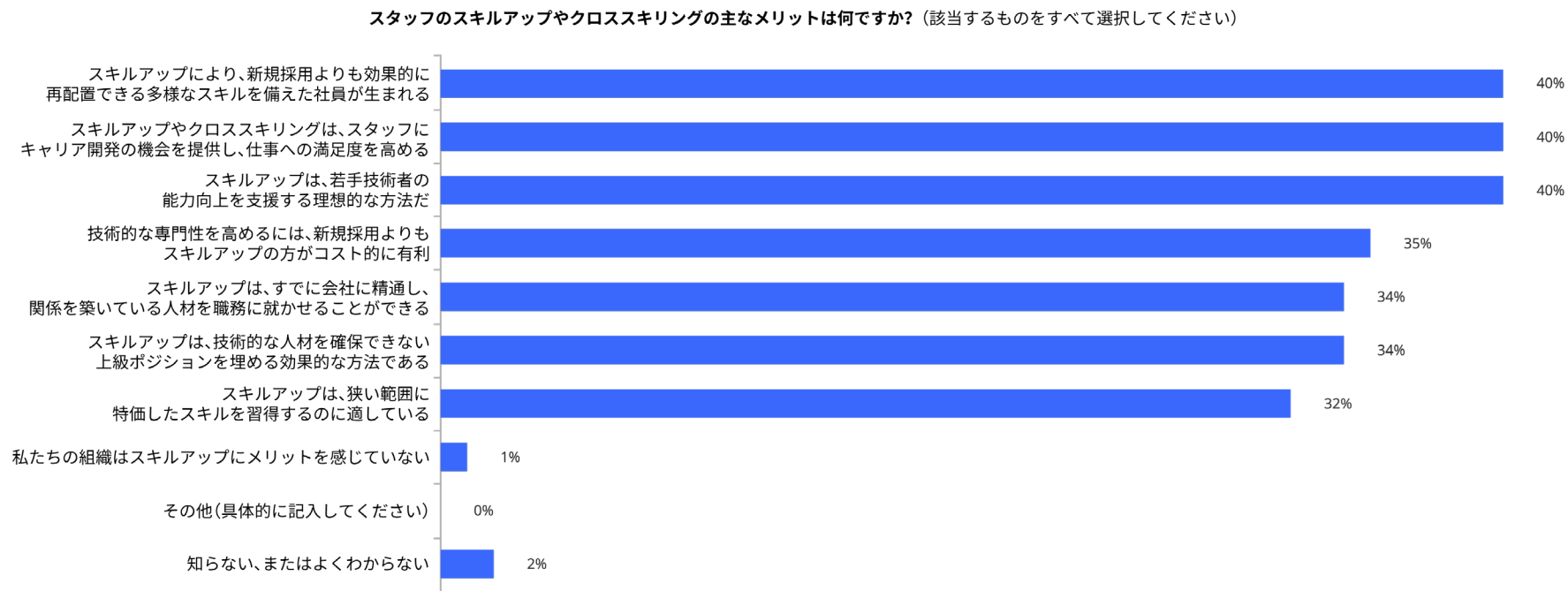


2024年技術系人材調査、問24、サンプル数=418、有効回答数=418、総回答項目数=1,159

スキルアップはスタッフが技術的な変化に適応するための解決策となっている

生成 AI により技術専門職の仕事の進め方に大きな影響を与える一方、組織では従業員をスキルアップさせて、さらに大きなビジネス成果を達成することが可能です。図 10 を見ると、スキルアップとクロススキリングの利点として最も挙げられている項目は、個人が獲得できる多様なスキル (40%) です。また、これらの取り組みは、キャリアアップの機会を提供し (40%)、若手スタッフの能力を高めています (40%)。これらの複合的なメリットは、組織が変化に対し創造的にリソースを活用し、外部からの採用よりも人材育成を重視していることを示しています。

図 10：技術ニーズの進化や経済的懸念の高まりに対応する方法として、スキルアップが既存のスタッフの再配置の機会を生み出している



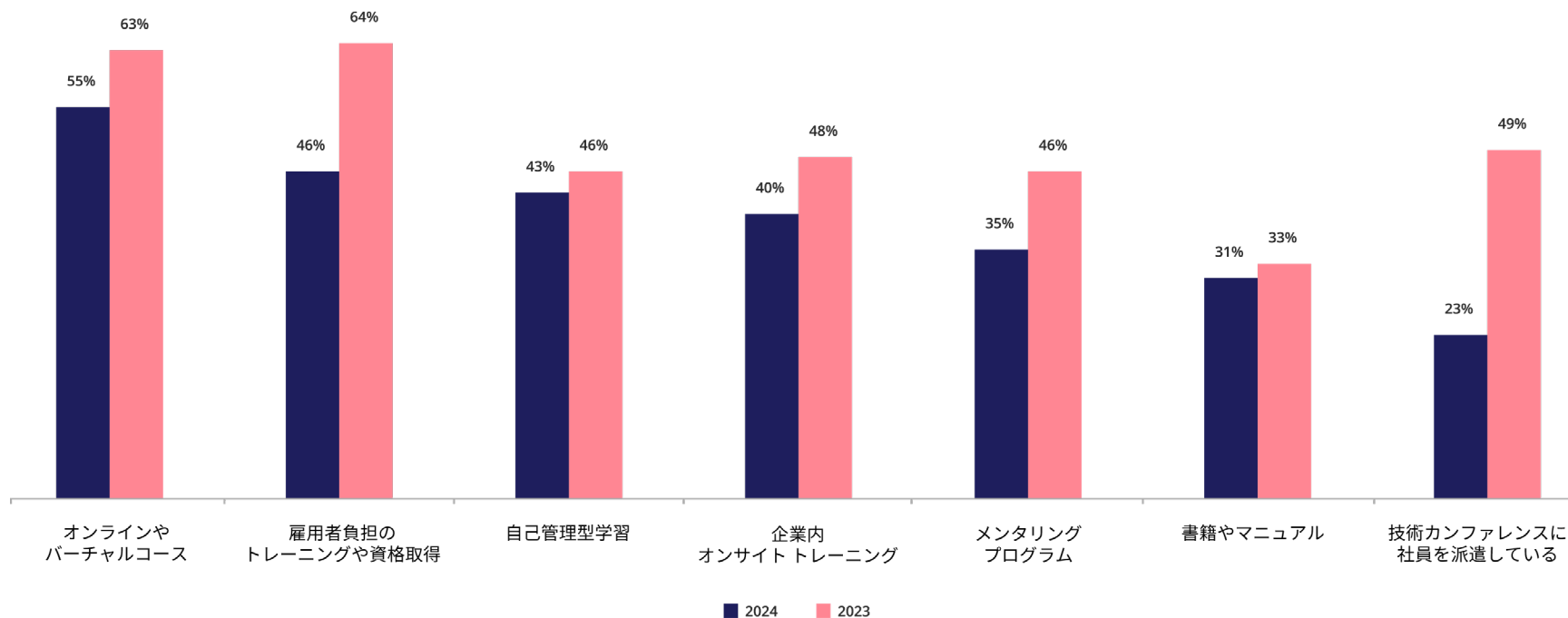
2024年技術系人材調査、問40、サンプル数=418、有効回答数=418、総回答項目数=1,082

効果的なトレーニング戦略には綿密な計画が不可欠

図 11 に示すように、技術者の研修や資格取得には様々な選択肢があり、最も人気のある方法は、オンラインのバーチャルコースと会社負担の研修や資格取得です。この図は、2023 年と比較して、利用できる研修の機会が減少していることも示しています。とはいえ、本レポートでも強調しているように、2024 年はスキルアップにとって極めて重要な年になるとわれ、組織がトレーニング戦略を調整し、より多くの機会を提供することを示しています。

図 11：技術者をトレーニングし、認定するさまざまな機会が存在する

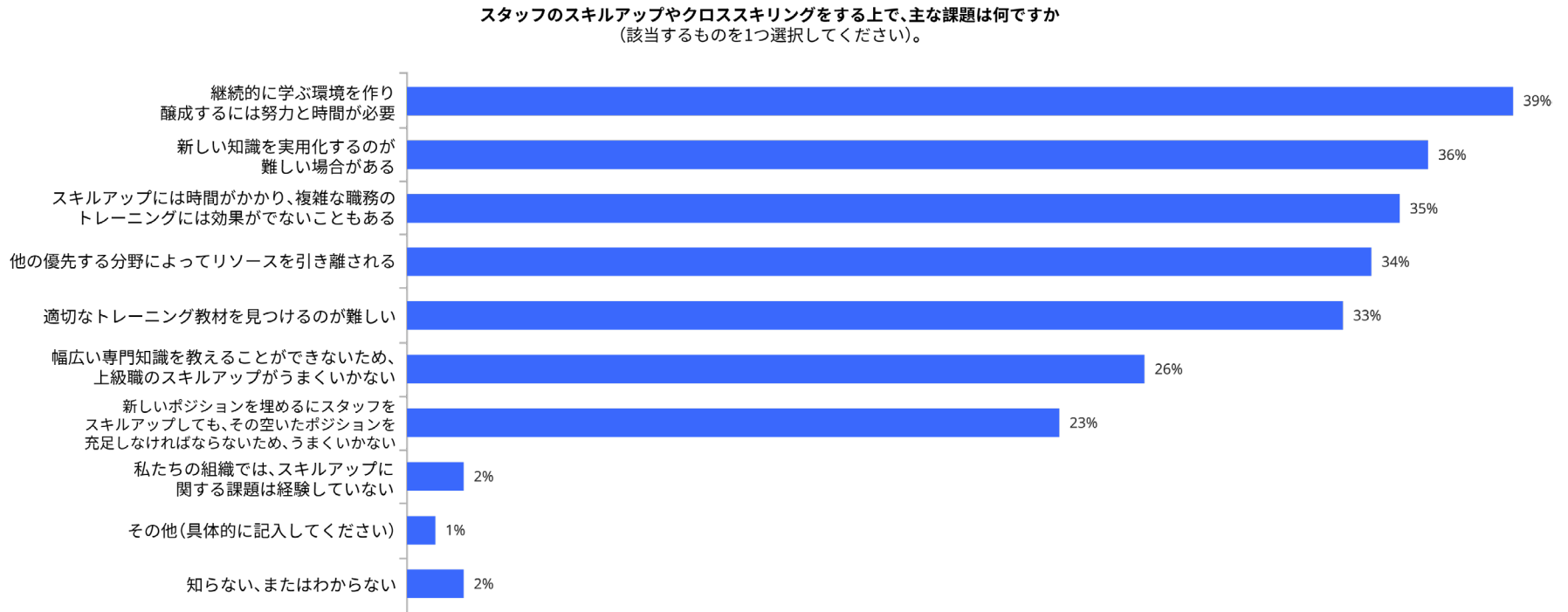
あなたの組織では、技術スタッフの研修や資格取得に、次のどのトレーニングや専門能力開発の機会を利用していますか
(該当するものをすべて選択してください)。



2024年技術系人材調査、問39、サンプル数=413(DKNS、その他を除く)
2023年技術系人材調査、問28、サンプル数=414(DKNS、その他を除く)

トレーニングにおける主な課題（図 12）は、継続的な学習のための環境を作り醸成することです（39%）。もうひとつの大きな課題として、新しい知識を実践的な応用に効果的に結びつけることの難しさ（35%）が挙げられています。トレーニングの間の業務の穴埋めを問題視している組織は少数派でした（23%）。しかし、戦略的な計画に沿って、トレーニングの手段を慎重に選択することで、組織ではこれらの課題に効率的に対処することができます。例えば、インストラクター主導のトレーニングでは、専門家の指導と体系的な学習ができます。また、成果主義のトレーニングは、実践的な応用、問題解決、定量的な成果を重視しています。どちらも企業内での継続的な学習を促進しています。

図 12：スタッフのトレーニングにおける最重要課題は、継続的な学習環境の醸成と、知識を効果的に実用化すること

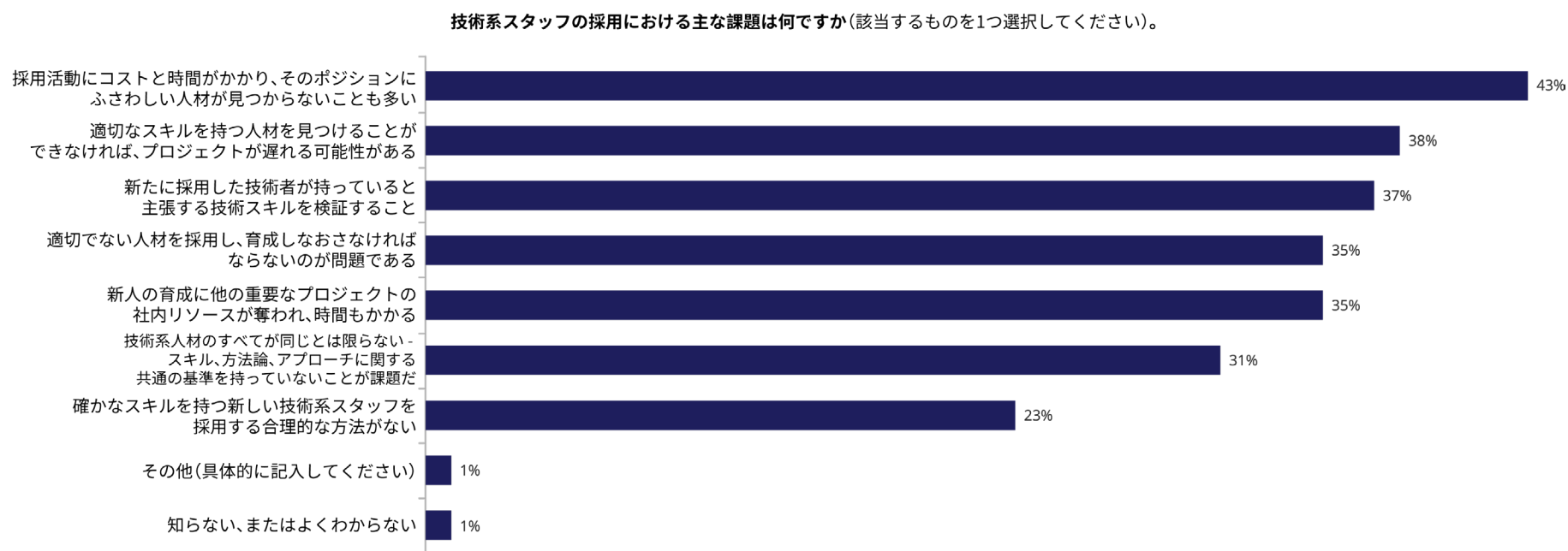


2024年技術系人材調査、問41、サンプル数=418、有効回答数=418、総回答項目数=971

技術者の採用は依然として課題がある

図 13 によると、採用における主な課題として、43% の組織が、コストと時間がかかり、適切な人材が見つからないことが多いと回答しています。さらに、38% の組織が適切な人材を見つけることができなければプロジェクトの遅れにつながる可能性があるとして回答し、37% の組織が、新たに採用した技術者が持っている主張する技術力の検証がさらなるハードルになっていると回答しています。

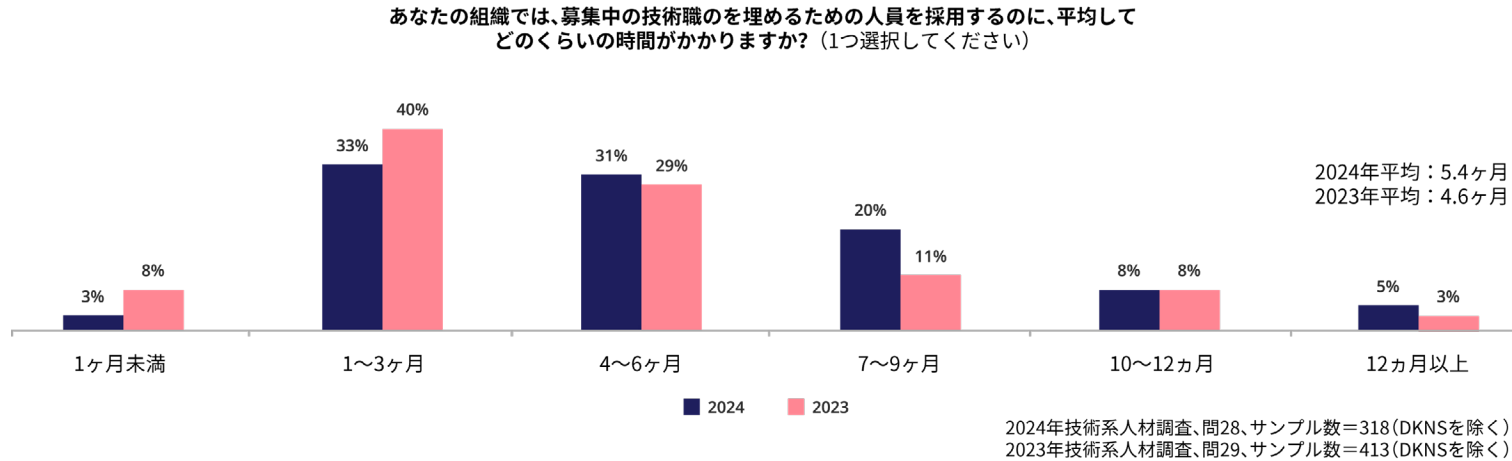
図 13：回答者の 43% は、人材採用にはコストと時間がかかり、適切な人材確保につながらないことが多いと回答している



2024年技術系人材調査、問36、サンプル数=418、総回答項目数=1,013

これらの課題についてさらに調査を進めると、採用プロセスに費やされる時間に関する明確な質問がありました。平均して、組織は採用に 5.4 ヶ月を費やしており、そのうちの 64% はオープンポジションを充足させるのに 4 ヶ月以上を要しています。33% の組織では、このプロセスは 7 ヶ月を超えており、平均採用期間が 4.6 ヶ月でした。2023 年と比べると、この傾向は悪化しているようです (図 14)。

図 14：平均して 64% の組織が、募集枠の充足に 4 ヶ月以上を費やしている



同じ質問で職種の違いを調査しました（図 15 参照）。注目すべきは、募集枠の充足には、すべての職務で通常少なくとも 5 ヶ月かかるということです。経営・上級職の充足には平均 6.2 ヶ月と最も時間がかかり、次いで AI/ML エンジニア、SRE/ プラットフォーム エンジニアと続きます。逆に、フロントエンド / バックエンド開発者とネットワーク管理者は、一般的に採用にかかる期間が短い結果となりました。

図 15：フロントエンド / バックエンド開発者やネットワーク管理者の採用は一般的に短期間で完了するが、経営管理職や SRE/AI エンジニアの採用には時間を要する傾向がある

あなたの組織では、募集中の技術職を埋めるための人員を採用するのに、平均してどれくらいの時間がかかりますか？（1行につき 1つ選択してください）

職務	平均採用期間（月）
経営・上級管理職	6.2
AI/ML エンジニア	6.1
SRE/ プラットフォーム エンジニア	6.0
プロジェクト マネージャー	5.9
データアナリスト / サイエンティスト	5.9
システム管理者	5.9
IT マネージメント	5.9
データ管理	5.8

職務	平均採用期間（月）
DevOps / DevSecOps / GitOps	5.8
クラウド アーキテクト / クラウド エンジニア	5.8
セキュリティ プロフェッショナル	5.6
フロントエンド / バックエンド開発者	5.5
ネットワーク管理者	5.3

2024 年技術系人材調査、問 29、サンプル数 =292-311 (DKNS を除く)

育成に関しては(図16)、平均4.8ヶ月で、58%の組織が、通常の生産性を達成するために、新入社員の育成に4ヶ月以上を要しています。さらに、新入社員を採用するまでのプロセスは、ほとんどの組織で通常少なくとも8ヶ月に及びます。2024年には、図16の右側のパネルのサンプルから、新入社員の退職やレイオフの割合がかなり高いことが観察されています。平均して、技術系新入社員の5人中2人が、最初の6ヶ月以内に離職を経験しており、これは、2023年に観察された割合(29%)と比べて高くなっています。

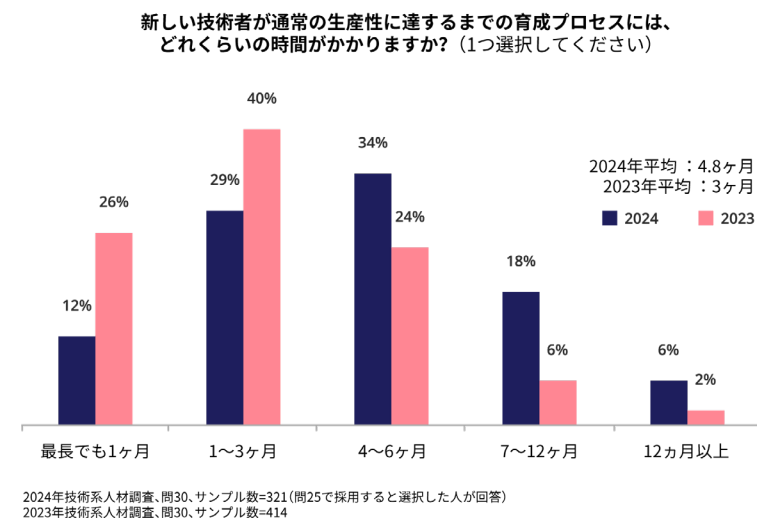
採用期間と育成期間を合わせた期間は10.2ヶ月で、2023年の7.6ヶ月から34%増加しています。離職率の高さに加え、採用プロセスも著しくコストが高くなっています。この傾向は、生成AIの自動化の影響により、下級職種の必要性が低下し、上級技術者の需要が高まっていることが、悪化の原因となっている可能性があります。このことは、リソースマネジメント戦略として、スキルアップとクロススキリングを重視すべきであることを示しています。

資格は採用プロセスにおける重要な基準となる

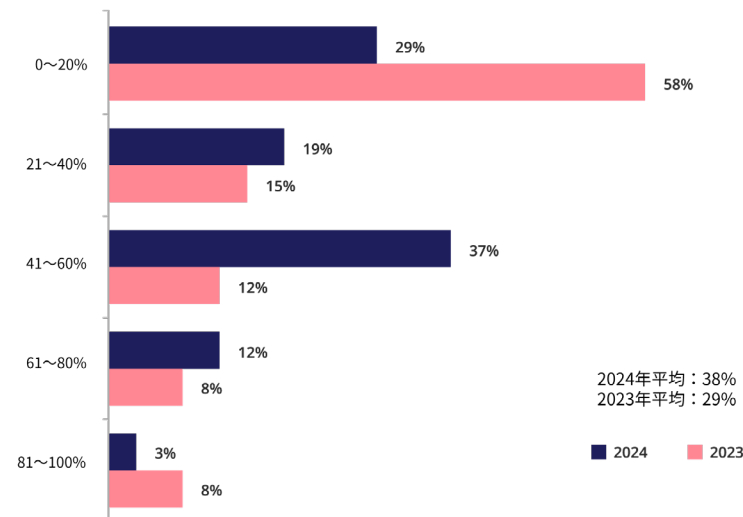
雇用主は採用プロセスにおいて、様々な方法で人材のスキルを評価します。図17によると、最も重視するのは前職での実務経験で、回答者の71%が「極めて重要」または「非常に重要」と回答しています。さらに、スキルを証明するために過去の実績のポートフォリオを提示することも重視されつつあります。しかし、募集している職務に関連した経験がない人材でも、学歴や専門資格で能力を証明することができます。専門資格の重要度は学歴よりも高いですが、上記のすべての要素が採用担当者に対し大きな影響力があります。

上記の調査結果は、学歴が依然として高く評価される求人市場で、採用担当者が陥るジレンマを示しています。2022年、米国では、コンピュータープログラマー職の69%、モバイルアプリケーション開発者職の95%が依然として学歴を必要としています⁵。しかし、採用時にスキルを重視する方が、学歴重視の採用よりも仕事の成果を予測する上で

図16：2023年に比べ、育成に時間がかかるようになり、前年より多くの技術スタッフが退職した、または退職を求められた



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、平均して何パーセントですか。(1つ選択してください)

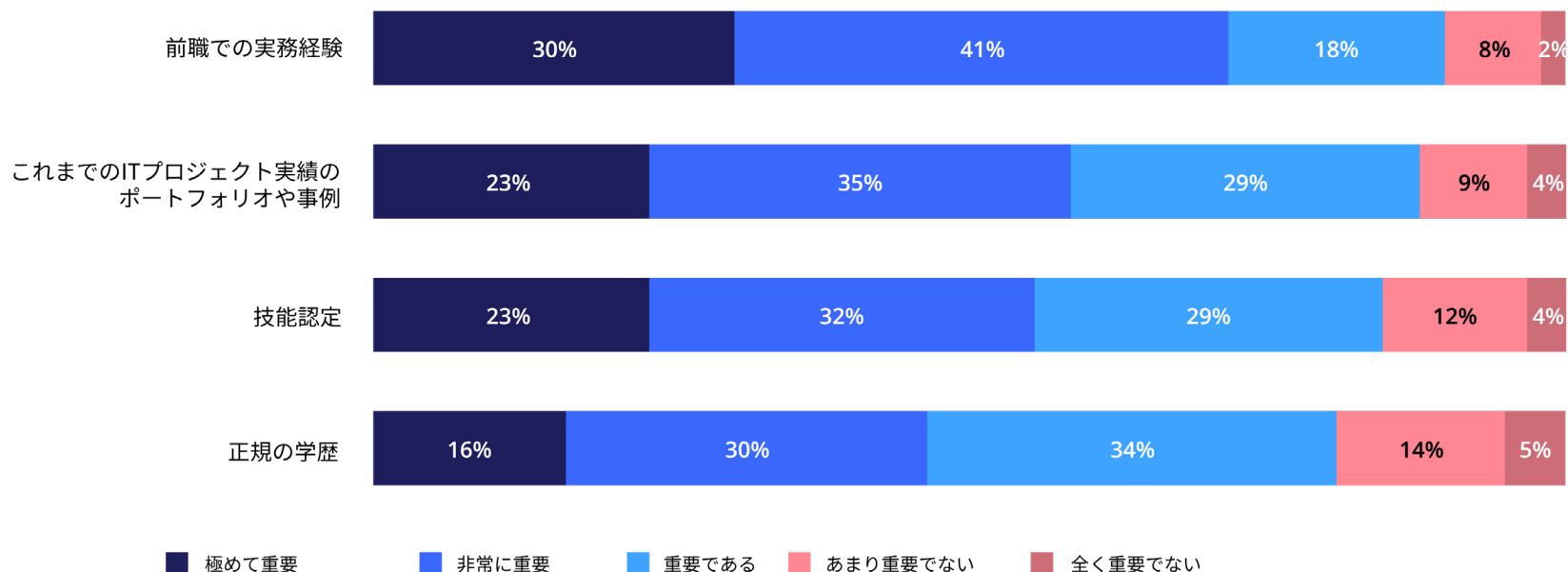


5 BCG (2023), Competence over Credentials: The Rise of Skills-Based Hiring. Available at: <https://www.bcg.com/publications/2023/rise-of-skills-based-hiring>

5倍優れているという調査結果もあります⁶。管理職が、非技術的スキル、特に問題解決能力が高い候補者の採用を目指す場合、状況はさらに複雑になります(表A4)。

図 17：技術的スキルの評価において、資格は学歴よりも重要視されている

採用候補者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要ですか？
(1行につき1つ選択してください)

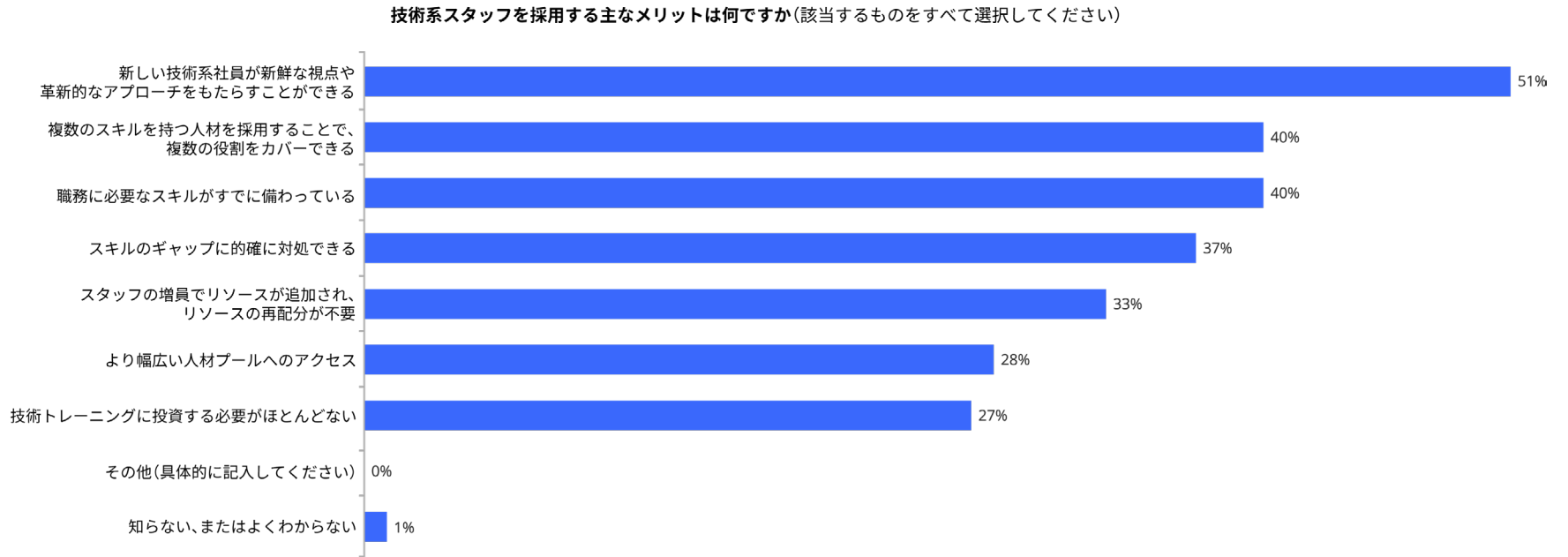


2024年技術系人材調査、問34、サンプル数=325(DKNSを除く)
(問25で採用すると選択した人が回答)

図 18 で最も多く選択された採用のメリットに加えて、さらに効果的な活用がしやすい多様なスキルを持った人材を、組織は優先して採用する状況に至っています。特定のスキルだけに注目するのではなく、多様な業務に対応できる人材が求められています。採用担当者の半数以上が、既存社員から得るのが難しい新しい視点や革新的なアプローチの採用に意欲的です。常に最新の進歩に対応しなければならないIT業界では、このようなフレッシュな視点のニーズが特に高まっています。

6 John E. Hunter and Rhonda F. Hunter, "Validity and utility of alternative predictors of job performance." Psychology Bulletin, 1984, Volume 96, Issue 1; "Skills-based sourcing & hiring playbook", Rework America Alliance, April 2022.

図 18：技術者を採用するメリットとして最も多く挙げられているのは、フレッシュな視点と革新的なアプローチ



2024年技術系人材調査、問35、サンプル数=418、有効回答数=418、総回答項目数=1,077

調査方法

本調査は、LF とそのパートナーが 2023 年 12 月末から 2024 年 2 月初旬にかけて実施したウェブ調査に基づいています。本調査の目的は、世界における技術系人材の獲得、維持、管理の現状について新たな知見を得ることです。以下では、調査方法、データの分析方法に関する背景、回答者の属性について紹介します。

調査の観点からは、サンプルの偏りを排除し、高いデータ品質を確保することが重要でした。LF 会員、パートナー コミュニティ、ソーシャル メディア、第三者パネル プロバイダーから使用可能なサンプルを収集することで、サンプル バイアスの排除に対応しました。また、回答者が所属する組織の代表として質問に正確に答えられるだけの十分な職業経験があることを確認するため、広範な事前スクリーニング、調査のスクリーニング質問、データの品質チェックを通じて、データの質を確保しました。

調査データは、業界別に IT ベンダーおよびサービス プロバイダー、非営利団体、学術機関、政府機関から収集しました。回答者の業種は多岐にわたり、企業規模も大小さまざまです。また、南北アメリカ、ヨーロッパ、アジア太平洋など、複数の地域からデータを収集しました。

2024 年技術系人材の現状調査は、クラウド ネイティブ コンピューティング、コンテナ、Kubernetes、サイバーセキュリティ、ウェブアッセンブリーをテーマとした 42 の質問で構成されています。2024 年技術系人材の現状調査へのアクセス、データセット、調査頻度については、以下の Data.World へのアクセス欄をご覧ください。

調査スクリーニングでは、5 つの変数を使って回答者を確認しています。回答者は属性分布に関するすべての質問の回答が必須でした。

- 回答者は、IT 専門家を雇用または採用していなければならない。
- 回答者は実在の人物でなければならない。
- 回答者は雇用されていないなければならない。
- 回答者は自分たちのチームの立場から話さなければならない。
- 回答者は逐語的な質問に正確に答えなければならない。

合計 1,455 人の回答者が調査に参加しました。上記のスクリーニング基準により失格となった回答者が 993 名、データの質に懸念があったため除外された回答者が 34 名、そして本分析のベースとして残った回答者が 418 名でした。このサンプル数の誤差は、信頼度 90% で ± 4.1% でした。

データ収集は、企業規模、地域、組織タイプ別に層別化しました。データは主に、地域別 (問 9)、企業規模別 (問 14)、業種別 (問 10、問 13) で区分しました。

回答者は、本調査のほぼすべての質問の回答が必須でしたが、回答者の役割や経験の範囲外であるため、回答できない場合もありました。そのため、ほぼすべての設問の回答リストに「知らない、またはよくわからない」(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した。

1つのアプローチとしては、DKNS と回答した回答者の割合がわかるように、DKNS を他の回答と同様に扱いました。この方法の利点は、収集されたデータの正確な分布を示すことができることです。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。

本レポートの一部の分析では、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は変わります。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 のデータを除外することを選択した場合、図の脚注には” DKNS を除く” という表現を含めています。

四捨五入の関係上、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 リサーチでは、実証プロジェクトの各データセットを Data.World 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。このプロジェクトを含むすべての LF リサーチのデータセットは、data.world/thelinuxfoundation で見ることができます。

属性分布

これらの属性分布は、2024 年技術系人材の現状調査の回答者のプロフィールを示しています。

図 19 の左側のパネルによると、サンプルの大多数はチームまたは部署のための採用を担当しています。回答者の残りの 25% は、人事 / 人材マネージャーまたは採用 / 能力開発担当者です。中央のパネルは、回答者がどのような視点を持つことができたかを示しています。回答者の 46% は会社または組織全体を代表して回答することができており、45% は自分が所属するチームまたは部署のみを代表して回答しています。右側のパネルでは、回答者の役割について尋ねており、回答者の少なくとも 64% が技術的な職務についていました。

図 19: 2024 年技術系人材調査から抜粋した属性分布 I

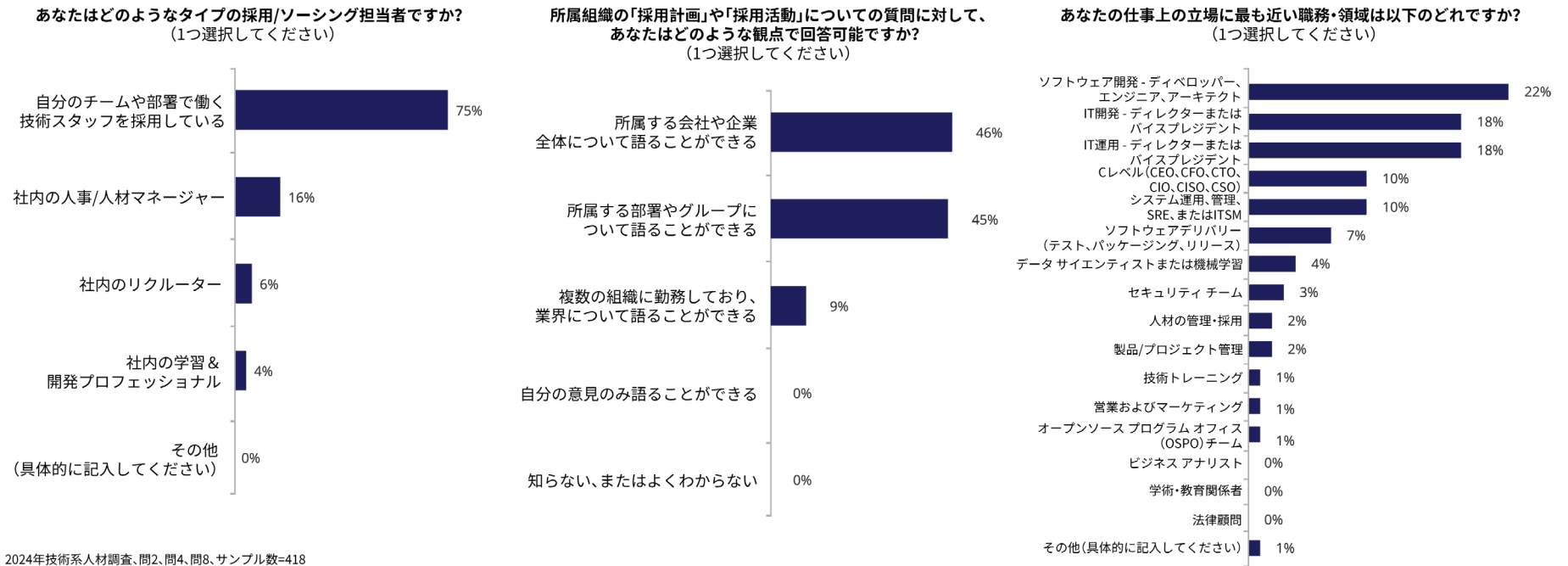
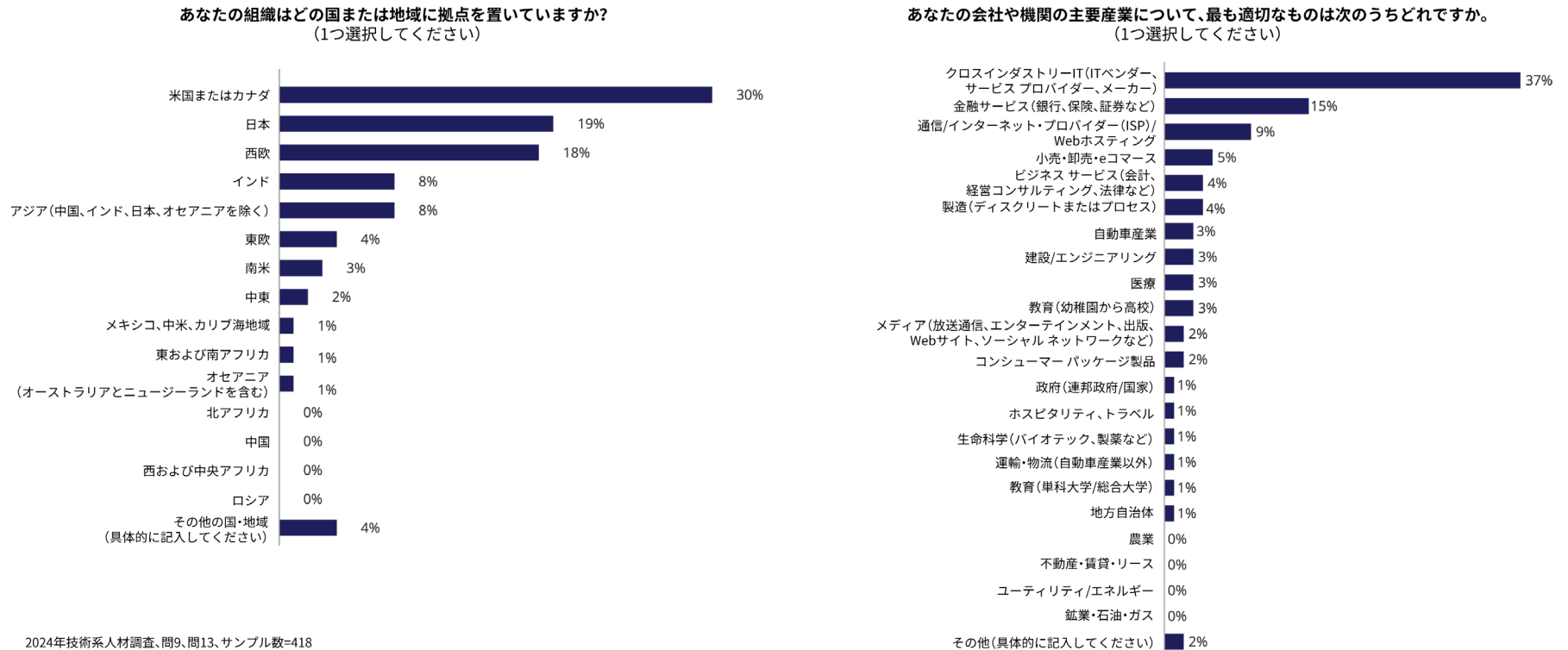


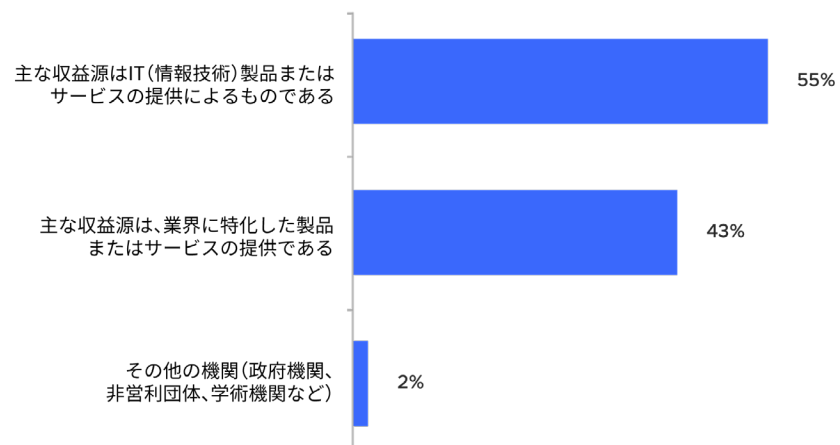
図 20 の左図では、3 つの地域間でバランスの取れたサンプルであることが見てとれます：北米 (30%)、ヨーロッパ (22%)、アジア太平洋 (35%) です。日本からの回答は、フィルタリングして別の分析とレポートを作成するため、意図的に大きな比率を占めています。図 20 の右側のパネルを見ると、サンプルのほとんどの組織は業界をまたぐ活動をしており、2 番目に多い業種は金融サービス、3 番目は通信事業者でした。

図 20 : 2024 年技術系人材調査から抜粋した属性分布 II

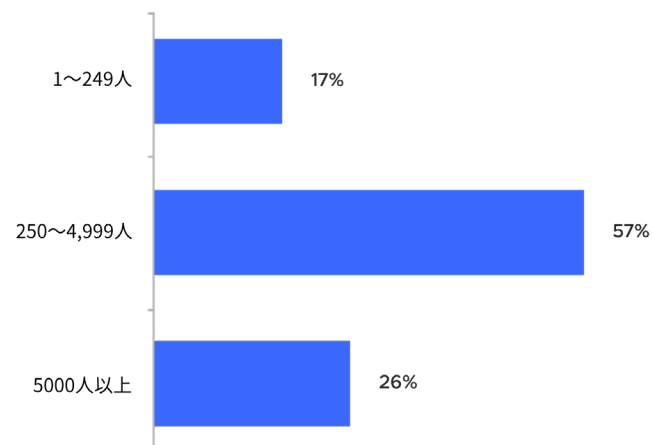


セグメンテーションに使用される重要な変数を、図 21 の左側のパネルに示します。この質問は、ベンダーとエンドユーザー組織を区別するのに役立ちました。サンプルの構成は、ベンダーが 55%、エンドユーザー企業が 43% でした。右側のパネルは企業規模を示しており、サンプルの従業員の 57% は、250 ~ 4,999 人の中堅企業に所属しています。ここでは IT 製品やサービスは、自社の事業活動をサポートするために利用されています。対照的に、ベンダーやサービス プロバイダー (55%) ではエンドユーザーに販売するための水平的・垂直的な IT 製品やサービスを創造することを主な活動としています。残りは学術、研究、政府、非営利団体、財団、その他の分野に属する組織で 10% でした。

あなたが働いている企業や機関について、最も適切な選択肢はどれですか？
(1つ選択してください)



あなたが働いている企業または機関の総従業員数を教えてください。
(1つ選択してください)



2024年技術系人材調査、問10、問14、サンプル数=418

付録 A

A1	2023 年中に技術系の人員にどのような変更があったか、お答えください。(1つ選択してください) を業種横断 IT と業種別 IT で区分	業種横断 IT	業種別 IT
	2023 年に技術系の人員を削減した	24%	31%
	2023 年に技術系の人員に変更はなかった	28%	37%
	2023 年に技術系の人員を増員した	46%	31%
	知らない、またはわからない	3%	2%

A2	2023 年中に、技術系の人員にどのような変更があったか、お答えください。(1つ選択してください) を企業規模別 (再グルーピング) で区分	合計	従業員 1 ~ 249 名	従業員 250 人 ~ 4,999 人	従業員 5,000 人以上
	2023 年に技術系の人員を削減した	28%	22%	27%	33%
	2023 年に技術系の人員に変更はなかった	33%	25%	39%	27%
	2023 年に技術系の人員を増員した	36%	49%	32%	36%
	知らない、またはわからない	2%	4%	1%	4%

A3	生成 AI (GenAI) は、あなたの組織の人員にどのような影響を与えましたか、またはどのような影響を与えますか。(該当するものをすべて選択してください) を企業規模別 (再グルーピング) で区分	合計	従業員 1 ~ 249 名	従業員 250 人 ~ 4,999 人	従業員 5,000 人以上
	2023 年、生成 AI の影響で人員が削減された	19%	17%	21%	13%
	2024 年、生成 AI の影響で人員が削減される	27%	20%	30%	24%
	2024 年、生成 AI は人員には影響を与えない	29%	29%	29%	29%
	2024 年、生成 AI の影響で人員が増加する	24%	19%	24%	26%
	知らない、またはわからない	11%	23%	7%	14%

A4	技術力以外で人材に求めるコアスキルの上位 3 つは何ですか? (3 つまで選択)	%
	問題解決能力	64%
	コミュニケーション スキル	52%
	クリティカル シンキング	49%
	コラボレーションとチームワーク	43%
	ラーニング アジリティ (学習機敏性)	32%
	カルチャー フィット (企業文化への適応性)	12%
	その他 (具体的に記入してください)	0%
	知らない、またはわからない	0%

著者について

ADRIENN LAWSON は Linux Foundation のデータ アナリスト。オックスフォード大学で社会データ科学の修士号を取得。調査開発、分析、レポート作成で LF リサーチをサポートしています。これまでオックスフォード大学、ブダペスト政策分析研究所、英国国家统计局で調査を行ってきました。

STEPHEN HENDRICK は、Linux Foundation のリサーチ担当 vice president であり、オープンソース ソフトウェアが IT の生産者と消費者にとってイノベーションの原動力となることを Linux Foundation が理解する上で中核となるさまざまな研究プロジェクトの主任研究員を務めています。ソフトウェア業界のアナリストとして 30 年以上にわたって培った一次調査技術を専門としています。また、DevOps、アプリケーション管理、意思決定分析など、アプリケーション開発とデプロイメントに関する専門家でもあります。市場ダイナミクスを深く洞察するさまざまな定量・定性調査手法の経験を生かし、多くのアプリケーション開発・導入領域で先駆的な調査を行ってきました。1,000 以上の出版物を執筆し、シンジケート リサーチやカスタム コンサルティングを通じて、世界有数のソフトウェア ベンダーや著名な新興企業に市場ガイダンスを提供しています。

謝辞

Linux Foundation の同僚である Hilary Carter、Anna Hermansen、Christina Oliviero、Ali Rowan、Craig Ross、Scott Punk、Mary Simpkins、Clyde Seepersad、各氏に感謝します。

本訳文について

この日本語文書は、[2024 State of Tech Talent Report](#) の参考訳として、The Linux Foundation Japan が便宜上提供するものです。英語版と翻訳版の間で齟齬または矛盾がある場合（翻訳版の提供の遅滞による場合を含むがこれに限らない）、英語版が優先されます。この日本語文書を引用する際には、下記の一文を記載してください。

引用：2024 State of Tech Talent Report 参考訳 (The Linux Foundation Japan 提供)

翻訳協力：辻村幸弘

 twitter.com/linuxfoundation

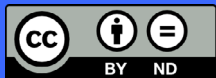
 facebook.com/TheLinuxFoundation

 linkedin.com/company/the-linux-foundation

 youtube.com/user/TheLinuxFoundation

 github.com/LF-Engineering

2024 年 4 月



Copyright © 2023 The Linux Foundation

本レポートは [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International Public License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) 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：Adrienn Lawson and Stephen Hendrick, “2024 State of Tech Talent Report,” foreword by Clyde Seepersad, The Linux Foundation, April 2024.



2021 年に設立された [Linux Foundation Research](#) は、オープンソース コラボレーションの規模の拡大を調査し、新たな技術動向、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います。プロジェクトのデータベースや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むことで、Linux Foundation Research は、世界中の組織のためにオープンソースの知見を提供するライブラリを構築しています。



Linux Foundation のトレーニング [プログラム](#) は、オープンソース コミュニティで高く評価されているプロフェッショナルな講師陣によって開発され、指導されています。認定チームは、提供するすべてのプロフェッショナル [認定プログラム](#) が、非常に高い基準を満たしていることを保証するために、包括的な業界分析と職務分析を行っています。卓越したカスタマー サクセス チームとの連携により、個人と企業の成功を可能にする、迅速な [サポート](#) とカスタマイズされた [トレーニング ソリューション](#) を提供しています。