



Japan Spotlight 2023

日本におけるオープンソースの動向、課題、機会

2023年12月

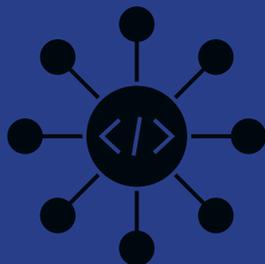
Adrienn Lawson, *The Linux Foundation*
Stephen Hendrick, *The Linux Foundation*

序文：福安德晃, *The Linux Foundation*

協力

Japan Spotlight 2023

調査対象となった組織の**82%**が、中程度/重要/広範なレベルでオープンソースを使用している



回答者の**62%**が、OSSはクローズド・ソフトウェアよりも**安全**だと考えている



OSS イニシアチブを持つ組織は、OSS コンポーネントの評価に対して**厳格なアプローチ**をとる傾向が強い

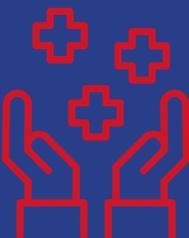
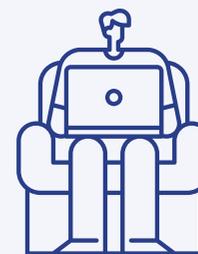


知的財産 (IP) のライセンスは、組織的なOSS 利用における**主要な懸念事項**である

貢献に関する懸念事項のトップは、**法的問題**や**知的財産の流出問題**などである

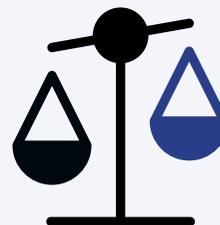


回答者の**69%**が、**プライベートな時間**にOSSに貢献している



回答者は**個人的利益**と**集団的利益**の両方から貢献している

調査対象組織の半数で、OSS 利用による**メリット**が**コストを上回る**



回答者の**67%**が、OSS は組織にとって**価値があるもの**だと考えている

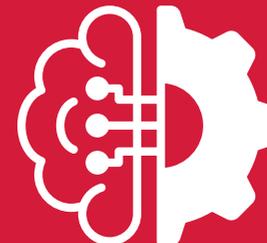


OSS への貢献は、**セキュリティ**や**ソフトウェア品質の向上**など、複数の**メリット**をもたらす

コマмерシャルOSS スタートアップエコシステムへの**資金調達**は、**主要な投資分野**であるべきだ



データサイエンスと**AI / ML**におけるOSS 技術は、**将来の組織計画**に大きく影響する



目次

序文.....	4
エグゼクティブ サマリー	5
はじめに.....	6
日本におけるオープンソースの導入	7
オープンソースの利用.....	11
オープンソースへの貢献.....	16
オープンソースの価値提案	22
今後の優先事項	25
結論と実行可能な洞察	27
この調査について	28
方法論.....	28
謝辞.....	31
著者について.....	31
巻末資料	32

序文

私が Linux Foundation の日本担当 VP に就任した 2009 年当初、Linux Foundation はグローバル全体でもスタッフ全員の顔が見渡せる 10 人規模の組織で、ホストするオープンソース プロジェクトも Linux カーネルただ一つでした。まだオープンソースソフトウェア (OSS) 自体がややマイナーで、日本のさまざまな企業を訪問する際も「OSS とは」という本当に初歩的な話からさせていただくことが多かったと記憶しています。現在のように、OSS がビジネスの成功を左右する重要な要素となり、Linux Foundation で幅広い分野にわたる非常に多くのプロジェクトをホストすることになるとは、当時全く想像をしていませんでした。それ以来、Linux Foundation は Linux カーネル創始者 Linus Torvalds が所属する組織として、Linux/OSS 開発の安全で中立的な拠点を提供してきました。そしてオープンコラボレーション、オープンガバナンスなどの専門性を生かして何百もの OSS プロジェクトの管理に成功してきました。日本を担当する私は「OSS への信念」を強く持ち、これらの中核事業を推進するための普及啓蒙活動や、日本企業がグローバルな OSS 活動に参加するためのあらゆる支援に携わってきました。

本レポートで明らかにされたように、今日では大変多くの日本企業が OSS を利用して事業を営み、またグローバルな OSS 開発コミュニティの一員として OSS の開発に参加しています。この土壌の形成には、Linux Foundation の最上位メンバーであるプラチナメンバーとして、組織の黎明期から常に私たちと一緒に走り続けてくださっている NEC、日立製作所、富士通による絶大な支援が深く関わっています。この 3 社による力強い牽引で耕された土壌で日本の OSS 産業は育まれました。そしてその土壌の中から日本発でグローバル規模のさまざまな活動が芽を出しました。

トヨタ自動車が開導して、自動車産業におけるソフトウェア開発を変革すべく「Automotive Grade Linux (AGL)」が誕生しました。ソニー、パナソニックなどの情報家電業界では、サプライチェーンの上流であるアジア各国の企業や開発者と、OSS ライセンスコンプライアンスの理解を深めて情報交換を行いたいというニーズがあり、日本開催の恒例イベント「Open Compliance Summit」が始まり、その中から「OpenChain」プロジェクトが誕生しました。そして現在、OpenChain はソフトウェアサプライチェーン管理に関する ISO 標準になるに至りました。また東芝やルネサス エレクトロニクスなどは、発電所や電車運行システムなど社会基盤で使われる Linux を長期メンテナンスするためのプロジェクト「Civil Infrastructure Platform (CIP)」を立ち上げました。日本の企業と開発者がもっと世界で活躍できるように、Linux Foundation はこれからも新しい機会と挑戦への支援を惜しむことはありません。

Linux Foundation Research は 2023 年、世界のオープンソースの現状を探る調査プロジェクト「World of Open Source」の一環として、地域ごとのオープンソースのトレンドを調べるアンケートを実施しました。調査結果をまとめたレポートは、各地域におけるオープンソースへの参加に対する私たちの視野を拡大するとともに、ワールドワイドでのオープンソースへの参加について深く理解し支援するための貴重な洞察を提供します。今回は「Europe Spotlight」「Global Spotlight」に続く 3 番目のレポートであり、日本における OSS 活動に携わるすべての人たちの足跡を示しています。「Japan Spotlight 2023」レポートが発行されることは大変嬉しく、LF Research と調査に参加して下さったすべての皆様に、心より感謝申し上げます。

福安德晃

Linux Foundation 日本担当バイスプレジデント

エグゼクティブ サマリー

日本におけるオープンソースの採用

日本の OSS 導入状況を比較分析したところ、世界平均の 90% に対して、日本のオープンソースソフトウェア (OSS) 導入率は 82% でした。オープンソースポリシーを見ると、日本の組織の 63% が OSS の使用を奨励しており、世界平均の 73% を下回っています。貢献に関しては、日本の企業の 54% が貢献を奨励するか、各開発チームに決定を委ねており、世界平均との差はわずか 5% でした。オープンソース プログラム オフィス (OSPO) の設置状況はほぼ同じで、世界の 48% に対して日本は 47% です。これは、日本がオープンソースの実践をしっかりと受け入れていることを強調するとともに、この地域における潜在的な成長機会を明らかにしています。

オープンソースの利用

OSS の利用に関しては、日本の組織の 82% がさまざまなレベルで OSS を利用しています。特筆すべきは、30% が広範囲に利用していると報告していることです。OSS はクローズドソース ソフトウェアよりも安全であると 62% が考えています。OSPO を持つ組織は、セキュアなソフトウェア開発トレーニングを必要とする傾向が高くなっています。評価と実装の方法はさまざまで、OSS イニシアチブを導入している組織ほど、品質と安全性を確保する傾向が高くなっています。しかし、半数近くの組織が、社内のマニュアル、チェックリスト、ガイドラインを使用しています。

OSS を利用する上での課題としては、規制遵守、理解不足、品質・セキュリティ・知的財産 (IP) に関する懸念な

どが挙げられています。63% がライセンスと IP の懸念を制限要因として挙げ、54% がセキュリティの懸念を指摘しています。52% は明確なポリシーとトレーニングの欠如を挙げ、45% は非技術的な価値提案の理解不足を認めています。

OSS の利用を増やすためには、59% の組織が安全なソフトウェア開発プラクティスを強化することが重要であると考えています。一貫したポリシーの実施とトレーニングの改善も同様に重要であると考えられています。また、法的、コンプライアンス、またはセキュリティのサポート強化、明確な戦略、OSS の技術的および非技術的価値の理解も、重要な投資分野として挙げられています。

オープンソースへの貢献

日本における OSS への貢献は、コードの提出にとどまらず、 이슈の報告やドキュメントの作成など、多岐にわたっています。今回の調査結果では、開発者が OSS プロジェクトに割く時間には大きなばらつきがあることが明らかになりました。このことは、限られた時間であっても継続的な貢献が、時間の経過とともに大きな影響力として蓄積される可能性があることを示しています。

しかし、OSS 貢献への道に課題がないわけではありません。IP 流出の恐れ、法律やライセンスに関する懸念、技術的な制約、ポリシーやトレーニング教材の不足などがその代表的なものになります。OSS への貢献を促進するためには、多面的なアプローチが必要です。回答者が好む主な戦略には、自社製品や社内ツールのオープン

ソース化、セキュリティやライセンス問題への対処、OSS の本質的価値に関する組織への教育などが含まれます。従業員の貢献に対する明確なポリシーを提供することも、参加意欲を高める上で重要な役割を果たします。

個人レベルでは、開発者の大部分は、個人的な動機と集団的な動機の組み合わせによって、個人的な時間に OSS プロジェクトに貢献しています。テクノロジーのニーズの充足から、コミュニティ コラボレーションの喜びの体験、オープンソース運動の支援に至るまで、これらの要因には、キャリアの機会や個人的な成長も含まれています。

オープンソースの価値提案

日本の組織における OSS の価値認識は肯定的であり、大多数が戦略的・運用的側面において極めて重要な役割を担っていると認識しています。OSS の利用は、生産性の向上、職場環境の改善、ソフトウェア所有コストの削減など、複数のメリットと関連付けられています。OSS の利用や OSS への貢献は、ますます有益なものとなっており、これらの活動から得られる価値がポジティブな傾向にあることを示しています。

将来に関して、回答者は、特にコマーシャル OSS スタートアップ エコシステムへの資金調達強化、OSS における世界的な技術標準の提唱、政府による導入の促進など、投資の優先分野をいくつか挙げています。このレポートでは、将来の OSS への貢献を形作る上での AI とクラウド テクノロジーの重大な影響も示しています。

はじめに

2023 年、Linux Foundation (LF) Research チームは、2022 World of Open Source: Europe Spotlight の調査 & レポートの成功を受けて、オープンソースの世界的な状況に関する調査に着手しました。Global Spotlight 2023 プロジェクトは、さまざまな地域でのオープンソースへの参加に関する私たちの見解を大幅に拡大し、世界中のオープンソースへの参加をより深く理解しサポートするための貴重な洞察を提供しました。この調査は、管理職、経営幹部、ポリシー立案者、オープンソースイニシアチブに関わるその他の人々を含む、あらゆる部門およびセクターの意思決定者に関係します。2023 年の調査には、3 つのレポートを作成するのに十分なデータと情報が含まれていました。そのうちの 2 つはすでに公開されています。[2023 Europe Spotlight レポート¹](#) は、ヨーロッパ内の特定の傾向をさらに深く掘り下げています。[2023 Global Spotlight レポート²](#) は世界中を網羅しており、調査対象地域のさまざまなニーズや優先事項を認識しながら、国境を越えた考察を目指しています。最後に、現在お読みいただいている 2023 Japan Spotlight レポートは、日本のオープンソースの状況に特別な注意を払っており、OSS の成長の機会を特定するのに役立ちます。

調査のおもな回答者には、組織内または特定の業界内での OSS の役割を理解しているオープンソースの貢献者や開発者が含まれます。LF Research チームは、貴重な時間を割いてくださった調査参加者全員に特に感謝の意を表します。皆様の洞察は、このレポートとそこから派生する潜在的な重要な議論の根幹となっています。

調査概要

全世界を対象としたオンライン調査のデータ収集は、2023 年 4 月から 6 月にかけて行われました。日本からは 156 件の有効な回答を得ており、これらは本レポートで紹介する分析の基礎となっています。この調査には、人口動態、オープンソースの利用および貢献の現状、オープンソースの利用および貢献の利点と課題、オープンソースの価値提案、オープンソースの持続可能性といった分野の質問が含まれています。調査手法の詳細、および参加者とその組織の詳細については、本レポートの最後にある「調査手法」のセクションを参照してください。

日本におけるオープンソースの導入

日本の OSS の導入状況と世界平均との比較分析から、興味深い洞察が得られました (図 1)。日本の企業の 82% が、OSS を中程度から広範に使用していると回答しており、世界平均の 90% を僅差で下回っています。オープンソースポリシーに関しては、世界平均が 73% であるのに対し、日本の組織は 63% が OSS の利用をオープンに推奨しているか、開発チームに判断を委ねています。また、OSS への貢献については、世界平均の 59% からわずか 5% の差で、54% の日本企業が積極的に貢献を推進するか、開発チームにその選択を委ねています。最後に、

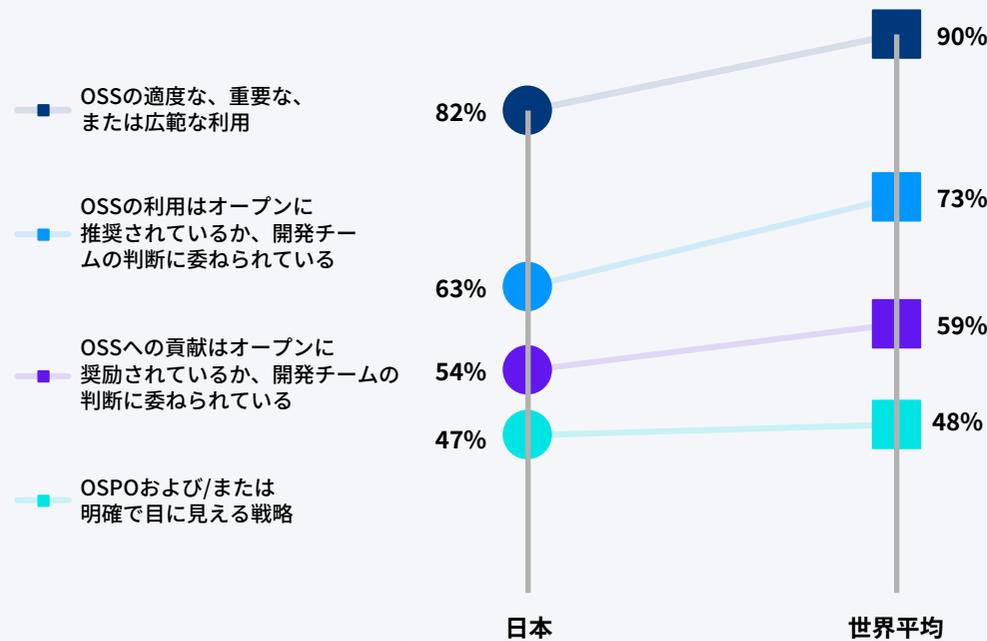
OSPO の設置や OSS 戦略の明確化・可視化については、世界平均の 48% に対し、日本は 47% とほぼ同水準となっています。全体として、日本はオープンソースの実践を賞賛に値する形で受け入れており、世界的な傾向を忠実に反映し、協調的で革新的な技術エコシステムを育成するという取り組みを強調しているようです。

図 2 によると、サンプルの 29% の組織が OSPO を導入しており、これは、ほぼ 3 分の 1 の組織が、オープンソース プロジェクトと戦略を管理する専門のオフィスまたはチームを設置していることを示しています。これは、ソフトウェア開発とイノベーションにおけるオープンソースの重要性を認識されていることを示しています。回答者の 33% が、明確で目に見えるオープンソース戦略を定義しています。これは、約 3 分の 1 の組織が、オープンソース プロジェクトの使用と貢献に関する明確なアプローチを持っていることを示しています。このことは、これらの組織が、全体的な組織戦略の一環としてオープンソースを積極的に取り入れていることを示唆しています。

回答者の 26% がオープンソースに関する公的な立場を明確にしており、回答者の 33% が Foundation や Community などのオープンソース関連団体に加入または関係しています。上記の行動を報告した 72% の組織に加えて、21% の回答者が、提供された選択肢のいずれにも該当しないを選択し、各組織がオープンソース テクノロジーの採用または推進に向けた正式な手段をまだ講じていないことを示しています。また、7% はオープンソースの導入が不確定であると回答しています。このことは、これらの組織がオープンソースへのアプローチを評価中であるか、ビジネスにとっての潜在的なメリットをまだ認識していないことを示唆している可能性があります。

図 1

世界平均と比較した日本のオープンソース導入状況

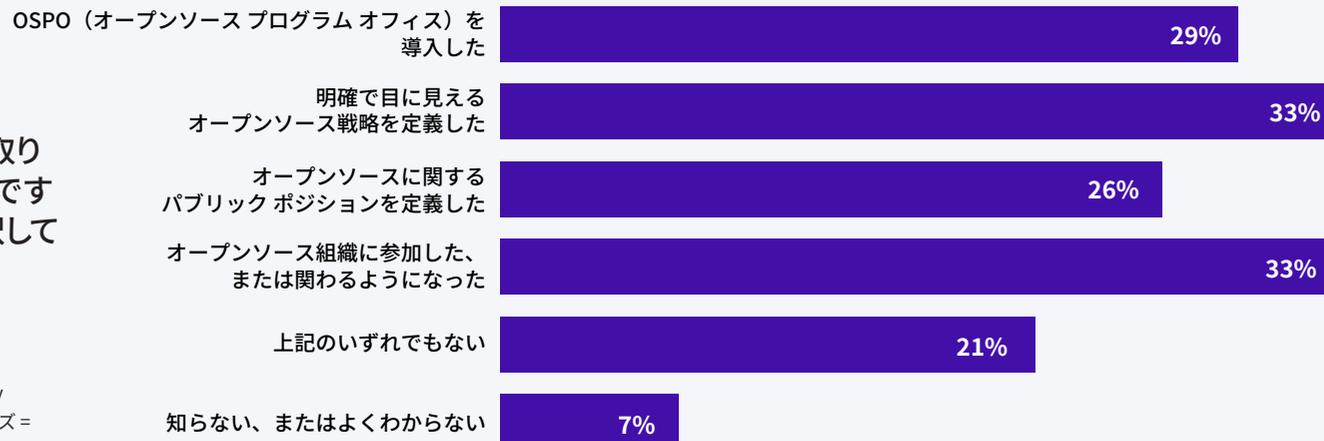


出典：
 2023 World of OSS: Global Spotlight Survey (データは日本でフィルタリング), Q12, Q13, Q22, Q11, サンプルサイズ = 117-156
 2023 World of OSS: Global Spotlight Survey, Q12, Q13, Q22, Q11, サンプルサイズ = 705-916

図 2

調査対象組織の 72% が オープンソースに関与

あなたの組織が OSS に関して取り
組んでいる活動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)



出典 : 2023 World of OSS: Global Spotlight Survey
(データは日本でフィルタリング), Q11, サンプルサイズ =
156, 総回答数 = 233

組織は、貢献ポリシーよりも寛容なオープンソース使用ポリシーに傾く傾向が強い

図 3 に示した記述統計は、組織内におけるオープンソースの使用と貢献のポリシーの非対称性を明らかにしています。データから明らかのように、これらのポリシーは、オープンソースの使用と貢献が許可されないような非常に制限的なものから、両方を積極的に奨励するものまで、大きく異なる可能性があります。注目すべきは、調査対象組織の 20% が、オープンソースの使用と貢献の両方を許可する、非常に寛容なスタンスを採用していることです。幸いなことに、OSS の利用や貢献を完全に禁止していると回答した組織は、今回のサンプルのわずか 3% に過ぎませんでしたが、OSS になじみのない組織を調査対象としていないため、この数字は今回の調査サンプル以外ではもっと高くなる可能性があることを認識しておく必要があります。

これらの調査結果は、組織内におけるオープンソースの導入の微妙な状況を浮き彫りにしています。貢献のポリシーと比較して、寛容なオープンソースの使用ポリシーが重視されるなど、ポリシーには対称性が見られますが、これらのポリシーをより寛容なものにすることで、使用ポリシーと貢献ポリシーの整合性を高める改善の余地があることは明らかです。このような非対称性は、オープンソースプロジェクトの利用と貢献に関して組織が持つ態度や懸念の違いを反映している可能性があります。

ます。このような不一致に対処することで、より一貫性のある効果的なオープンソース戦略を実現し、オープンソースエコシステムの持続可能性を高めることができると考えられます。

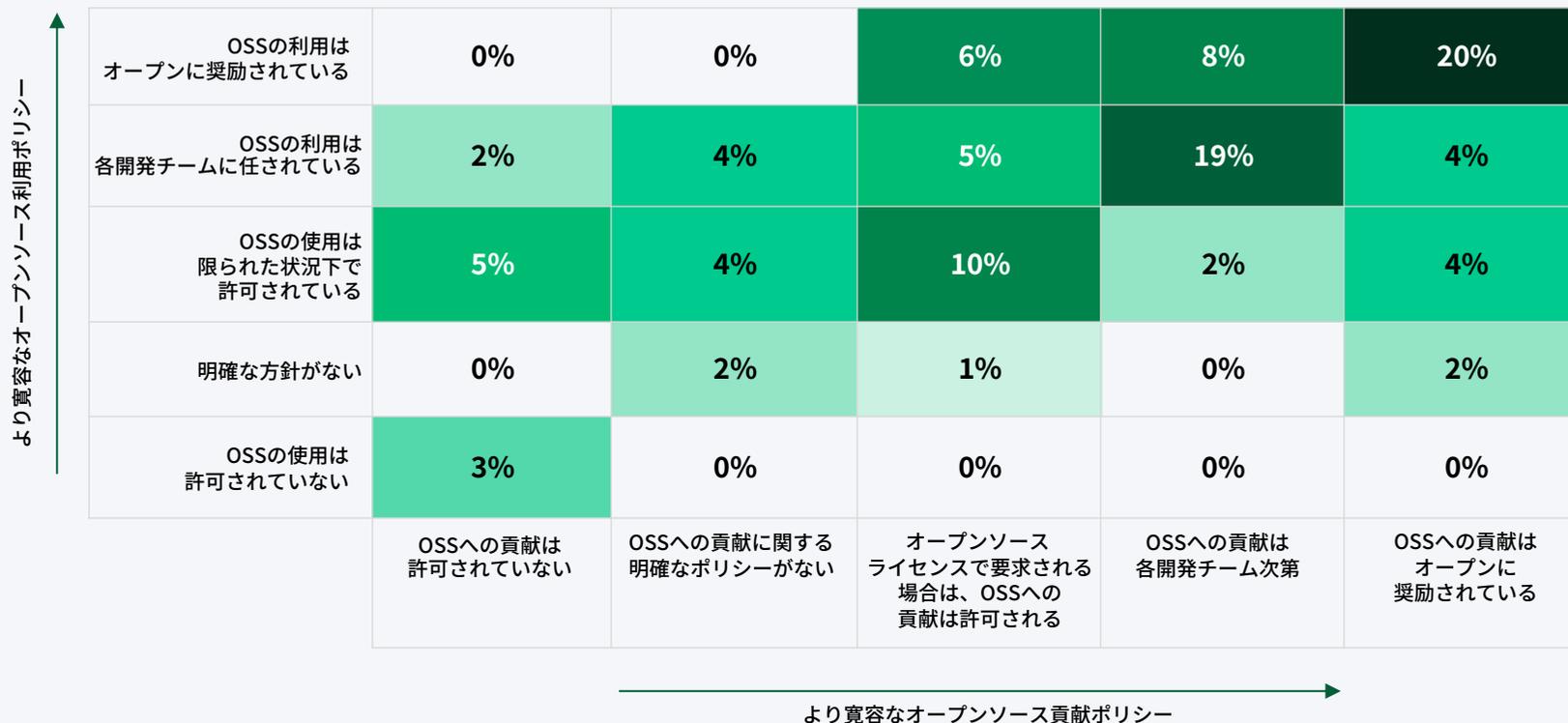
組織内でのさまざまなオープンソース ソフトウェア テクノロジーの使用と貢献に関する洞察

図 4 は、主要な OSS テクノロジーを使用している組織の割合と、同じ OSS テクノロジーに貢献している組織の割合を比較し、OSS テクノロジーがどの程度ビジネスにとって重要な活動をサポートしているかを示しています。日本が使用しているオープンソース ソフトウェアは、世界的に見られるパターンと類似しています。このパターンでは、クラウドネイティブ コンピューティング、最新のアプリケーション開発、および組織の競争力に大きな影響を与えると思われる最先端技術を可能にするテクノロジーが優先されます。図 4 で、これらの技術が上位 7 つのユースケースを占めているのは驚くことではありません。

クラウドとコンテナテクノロジーは使用率 49%、貢献率 40% で、主要なユースケースであり、マイクロサービス ベースのアーキテクチャとともにクラウドネイティブ コンピューティングの継続的な重要性を示しています。日本ではクラウドコンピューティングの成長が続いているが、これはクラウドサービスプロバイダー (CSP) を通じて、企業が分散コン

図 3

オープンソースは、より寛容なオープンソースポリシーと、より厳格な貢献ポリシーで非対称的である



出典：2023 World of OS: Global Spotlight Survey (データは日本でフィルタリング)、Q13, Q22, サンプルサイズ：110 (DKNSを除く)、セルの合計は100%。

テナベースの環境を簡単に構築できるためです。Kubernetes (使用率 20%、貢献度 12%) への明確な注目度は、他の地域と比べて驚くほど低いままですが、クラウドとコンテナテクノロジーの重要性を考えると、この変化は急速に進むと予想されます。Linux も図 3 で 7 位 (使用率 34%、貢献度 21%) にランクされており、クラウドコンピューティング、スーパーコンピューティング、組み込み、モバイルオペレーティング環境向けのサーオペレーティングシステムとして主導的地位を占めていることから、この順位も上昇する可能性が高いと考えられます。

データベースとデータ管理 (使用率 38%、貢献率 27%) は、全世界と同様、オープンソースにとっても重要な焦点であり続けています。データ量は、現代のデータ駆動型コンピューティング・パラダイムを促進するために、指数関数的な速度で増加し続けています。これに伴い、意思決定への注目度が高まり、高度なアナリティクスとデータサイエンス (使用率 38%、貢献率 42%) の重要性が説明されます。アナリティクスとデータサイエンスはまた、日本における OSS の貢献度の高さを示しています。

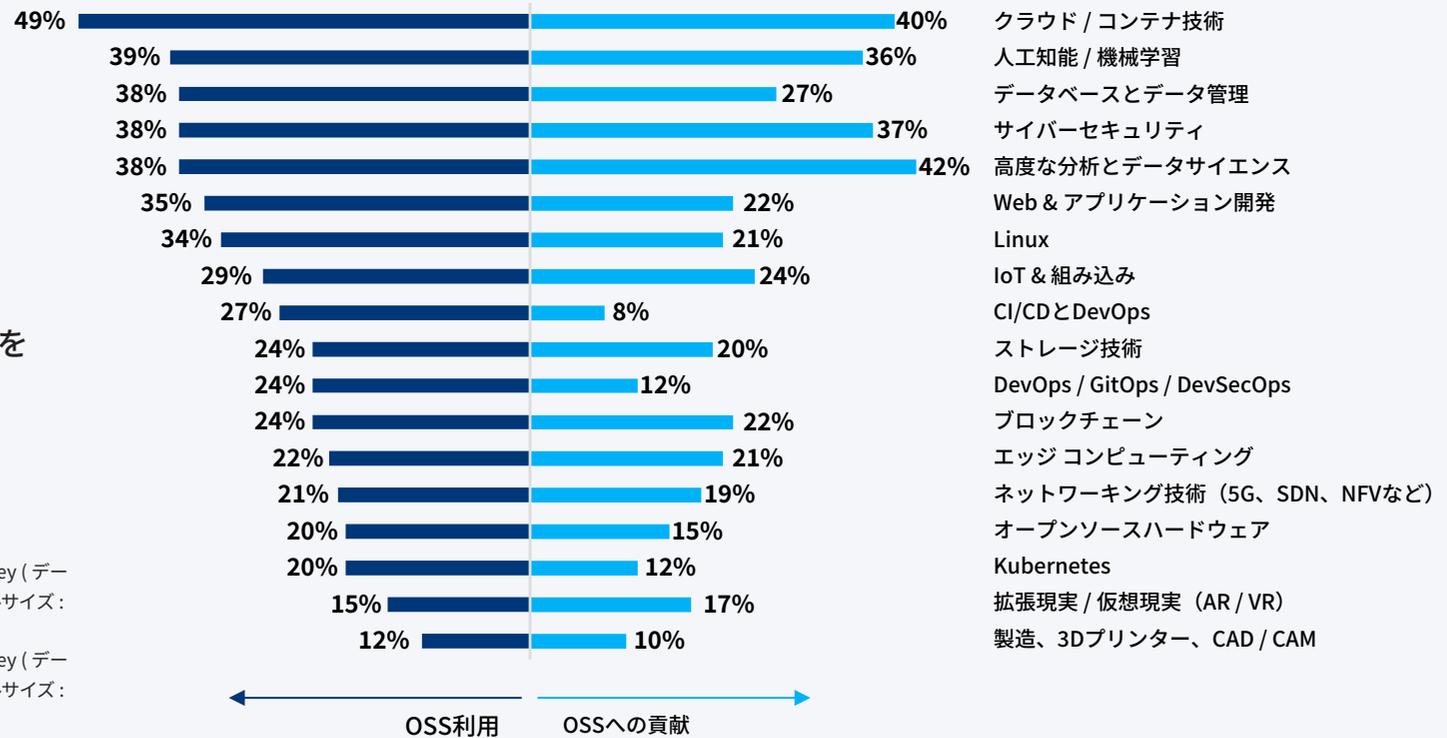
マイクロサービス アーキテクチャに基づく最新のコンテナ化されたアプリケーション開発は、主要なユースケース（使用率 35%、貢献率 22%）であり、これはクラウドコンピューティング、Linux、データ管理の重視と一致しています。サービスメッシュと Web Assembly テクノロジーは、マイクロサービスによってもたらされるインフラストラクチャの複雑さを緩和するのに役立っています。また、ほとんどの組織にとって IT がミッションクリティカルであることを考えると、サイバーセキュリティ（使用率 38%、貢献率 37%）に強い重点が置かれていることも喜ばしいことです。

最後に、AI & ML（使用率 39%、貢献率 36%）は、日本にとって 2 番目に重要な OSS テクノロジーの分野です。これは他地域の AI & ML に対する見方とも一致しており、日本が高度な分析とデータサイエンスに強く注力していることから恩恵を受けることになるでしょう。GenAI は組織に計り知れない価値を提供することができ、組織が顧客とどのようにコミュニケーションし、データ主導の戦略的・戦術的ニーズにどのように対処するかに変革をもたらすことができます。

図 4 オープンソーステクノロジーは、ビジネスに重要なさまざまな活動に利用されている

あなたの組織では、次のうちどの分野で OSS を使用していますか？（該当するものをすべて選択）

出典：
2023 World of OS: Global Spotlight Survey (データは日本でフィルタリング)、Q16, サンプルサイズ: 110 (DKNS を除く)
2023 World of OS: Global Spotlight Survey (データは日本でフィルタリング)、Q24, サンプルサイズ: 86 (DKNS を除く)



オープンソースの利用

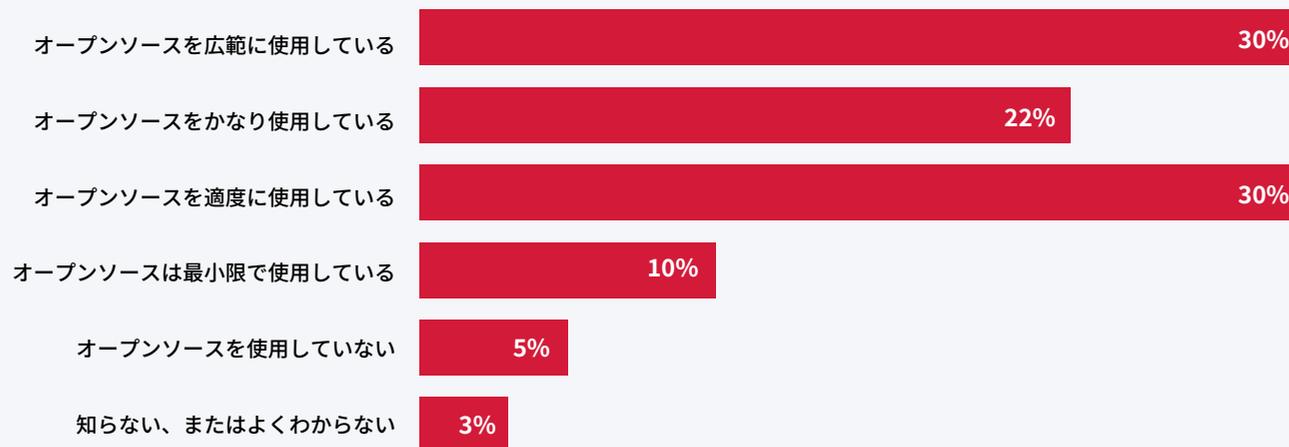
オープンソース利用動向

図5のサンプルによると、調査対象となった日本の組織の82%が、OSSを、中程度、かなり、または広範なレベルで利用しています。具体的には、30%が広く利用されていると回答し、22%がかなり利用されていると回答し、さらに30%が中程度の利用であると回答しています。少数派の10%は最小限の利用で、5%はOSSをまったく利用していないと回答しています。このデータは、日本のビジネスエコシステムにおけるオープンソースソリューションの影響力の大きさと採用率を浮き彫りにしており、この地域におけるオープンイノベーション、コスト効率の高いソリューション、コラボレーティブなソフトウェア開発への強い傾向を示唆しています。

図6によれば、日本の回答者の62%が、OSSはクローズドソースソフトウェアよりも安全であると考えています。一方、回答者の26%は同じ考えを共有しておらず、OSSはクローズドソフトウェアよりも安全ではないと考えています。図7に示す結果では、OSPOを持つ組織の31%がセキュアなソフトウェア開発トレーニングを必要としています。この普及率は、OSSイニシアチブを持たない組織では13%に低下します。どちらの普及率もそれほど高くはありませんが、セキュアソフトウェア開発に関する正式なトレーニングは、ほとんどの開発者にとって必要なものです。Linux Foundationは、まさにこのトピックに関する包括的な無料のオンラインコースと試験を提供しています。

図5

82%の組織がオープンソースを中程度 / かなり / 広範なレベルで使用 あなたの組織では、OSSをどの程度使用していますか？(1つ選択)



出典：2023 World of OSS: Global Spotlight Survey (データは日本でフィルタリング), Q12, サンプルサイズ = 130

図 6

回答者の62%が、OSSは
クローズド・ソフトウェア
よりも安全だと考えている
OSSはクローズドソースソフト
ウェアよりも安全だと思います
か？(1つ選択)

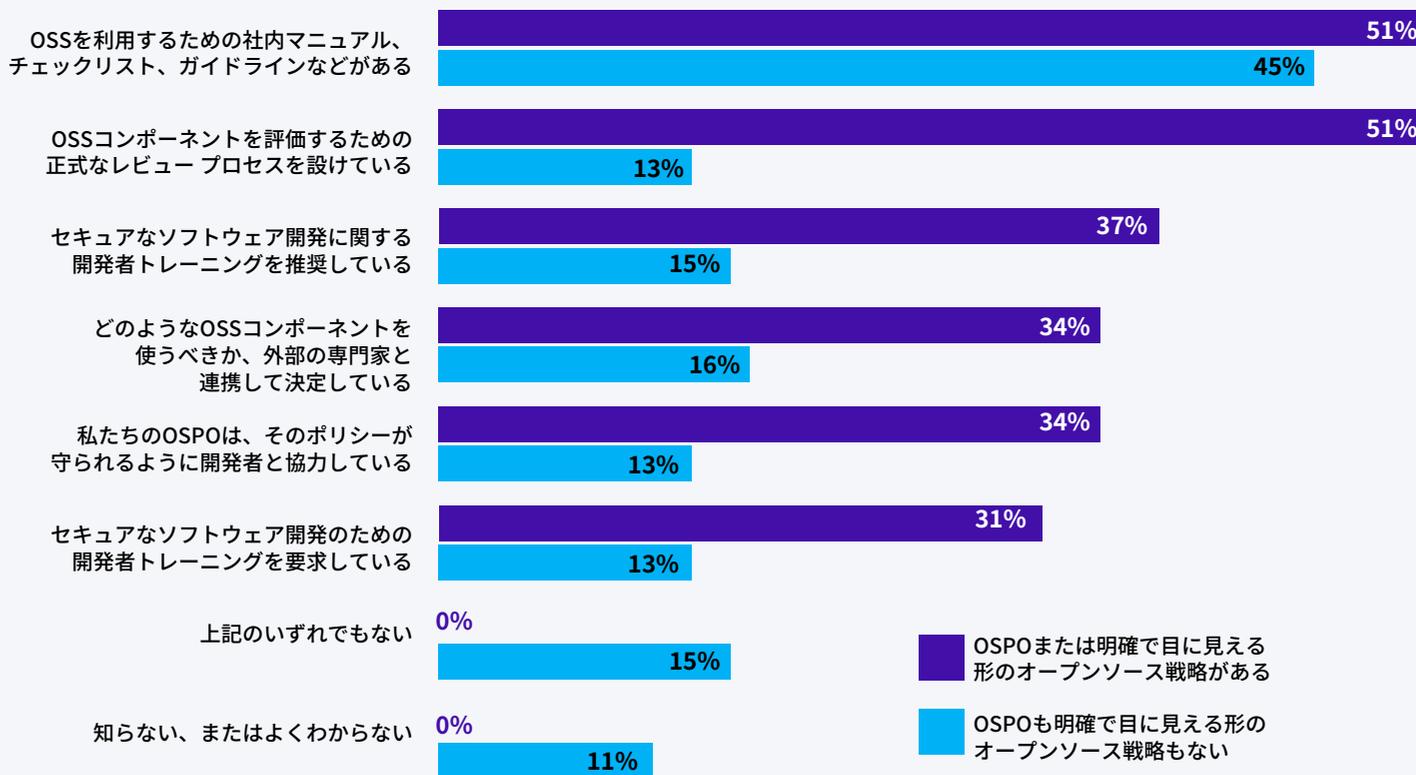


出典：2023 World of OSS: Global
Spotlight Survey (データは日本向けにフ
ィルタリング), Q21, サンプルサイズ = 118

図 7

OSS イニシアチブを持つ
組織ほど、OSS
コンポーネントの評価に
厳格なアプローチを取る
傾向がある

あなたの組織は、OSSの使
用に関してどのような慣行を
とっていますか？(該当する
ものをすべて選択)
を、あなたの組織は、OSS
に関して、次のうちどのよう
な行動をとっていますか？(該
当するものをすべて選択)
で分類



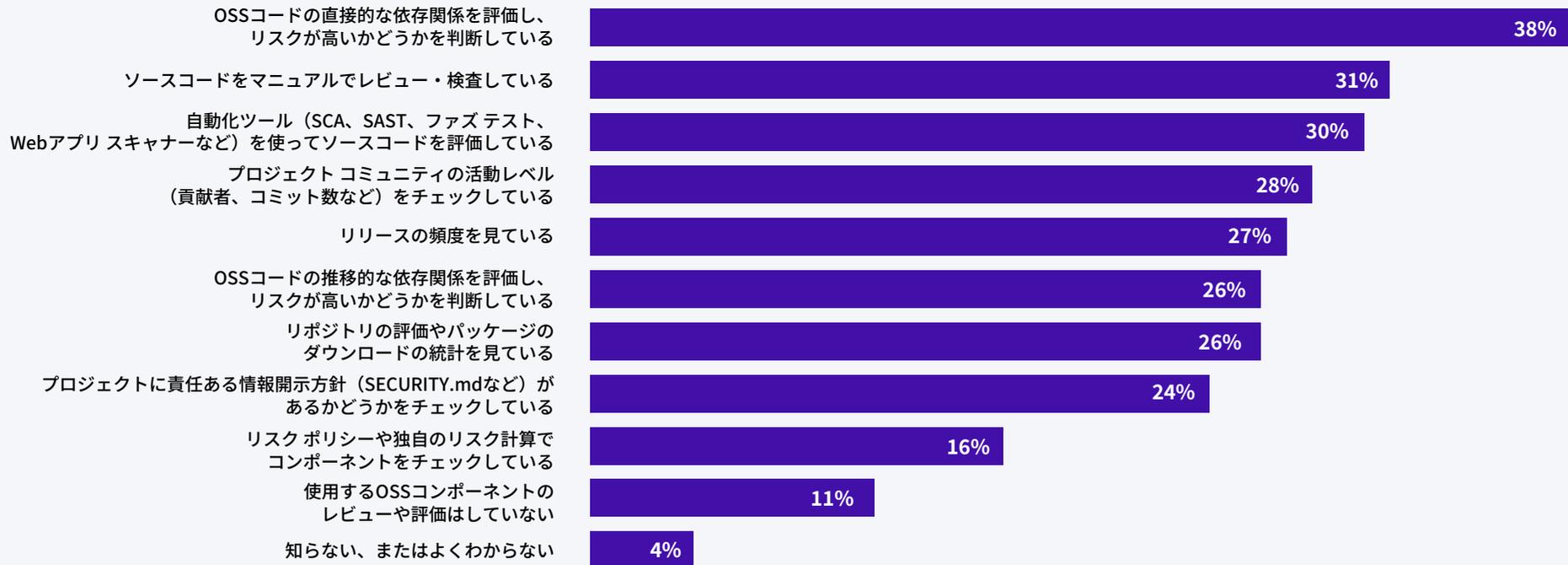
出典：2023 World of OSS: Global Spotlight
Survey (データは日本でフィルタリング),
Q14 by Q11, サンプルサイズ = 114, 有効回答
数 = 114, 総回答数 = 217

図7は、OSSコンポーネントの評価と実装に関する日本の組織の実践についても掘り下げたものです。このデータは、明確なOSPOまたは明確なオープンソース戦略を持つ組織と持たない組織とで対比されています。この2つのグループの違いは、プラクティス全体にわたって顕著であり、OSSイニシアチブを持つ組織の方が、組織利用におけるOSSの品質と安全性を確保するためのアクションを実施している可能性が高くなっています。しかし、最も一般的なプラクティスである、社内マニュアル、チェックリスト、ガイドラインの有無については、半数近くの組織が使用していると回答しており、大きな差は見られませんでした。

図8は、日本の組織が新しいOSSコンポーネントの統合を検討する際に、多面的なアプローチを採用していることを裏付けています。手作業によるコードレビューと自動化されたコードレビューの両方が重視され、コミュニティの活動やソフトウェアの依存関係も考慮されていることから、OSSコンポーネントの信頼性、セキュリティ、互換性を確保するためのバランスの取れた徹底したアプローチが示されています。しかし、OSSコンポーネントのレビューや評価を行っていない組織の一部は、潜在的な脆弱性を示しており、包括的なOSS導入の実践の重要性を浮き彫りにしています。

図8

新しいOSSコンポーネントを使用する場合、徹底したコード検査が主要なアクションとなる 新しいOSSコンポーネントを使用する前に、あなたの組織は通常どのようなアクションをとりますか？ (該当するものをすべて選択)



出典：2023 World of OSS: Global Spotlight Survey (データは日本でフィルタリング, Q15, サンプルサイズ = 114, 有効回答数 = 114, 総回答数 = 298)

オープンソース ソフトウェア OSS の利用を制限する要因

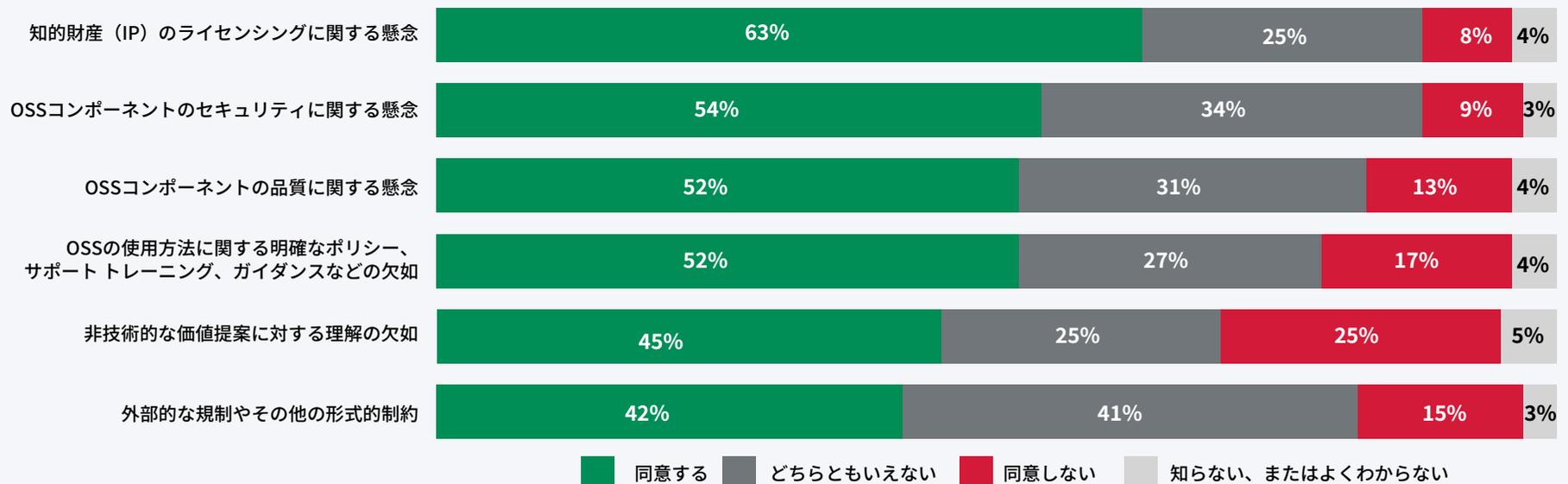
図 9 は、組織が OSS を利用する際に、規制遵守や理解不足から、品質、セキュリティ、IP の懸念に至るまで、様々な課題に直面していることを示しています。回答者の 63% は、知的財産のライセンスに関する懸念が OSS の利用を制限することに同意しています。これは、IP の保護や潜在的な法的責任への懸念から、組織が OSS の採用をためらっている可能性を示唆しています。回答者の 54% が、OSS コンポーネントのセキュリティに関する懸念が OSS の利用を制限すると同意した。これは、OSS コンポーネントが安全で最新であることを確認し、脆弱性があれば迅速に対処することの重要性を強調しています。

回答者の 52% が、明確なポリシーやトレーニングの欠如が OSS の利用を制限していることに同意しています。これは、組織がより明確なガイドラインを策定し、効果的な活用方法について従業員にトレーニングを提供する必要があることを示唆しています。回答者の 45% は、非技術的な価値提案の理解不足が OSS の利用を制限していることに同意しています。これは、意思決定者が、コスト削減、柔軟性、組織文化の改善、コミュニティへの参加など、技術的な側面以外の OSS のメリットを十分に理解していない可能性を示していますが、25% がこの点を問題点として反対していることから、多くの人々がメリットを認識していることがわかります。その他の懸念事項としては、明確なポリシーやトレーニングの欠如、外部からの規制などが挙げられます。これらの課題に対処することで、組織はその限界を克服し、OSS のメリットを最大限に活用することができます。

図 9

組織的な OSS 利用を制限する主な要因は IP のライセンス供与

以下のような理由で組織の OSS 使用が制限されることに、あなたは同意しますか、しませんか？ (1 行につき 1 つの回答を選択)



出典 : 2023 World of OSS: Global Spotlight Survey (データは日本でフィルタリング), Q18, サンプルサイズ = 118

オープンソース ソフトウェア利用拡大のためのソリューションパス

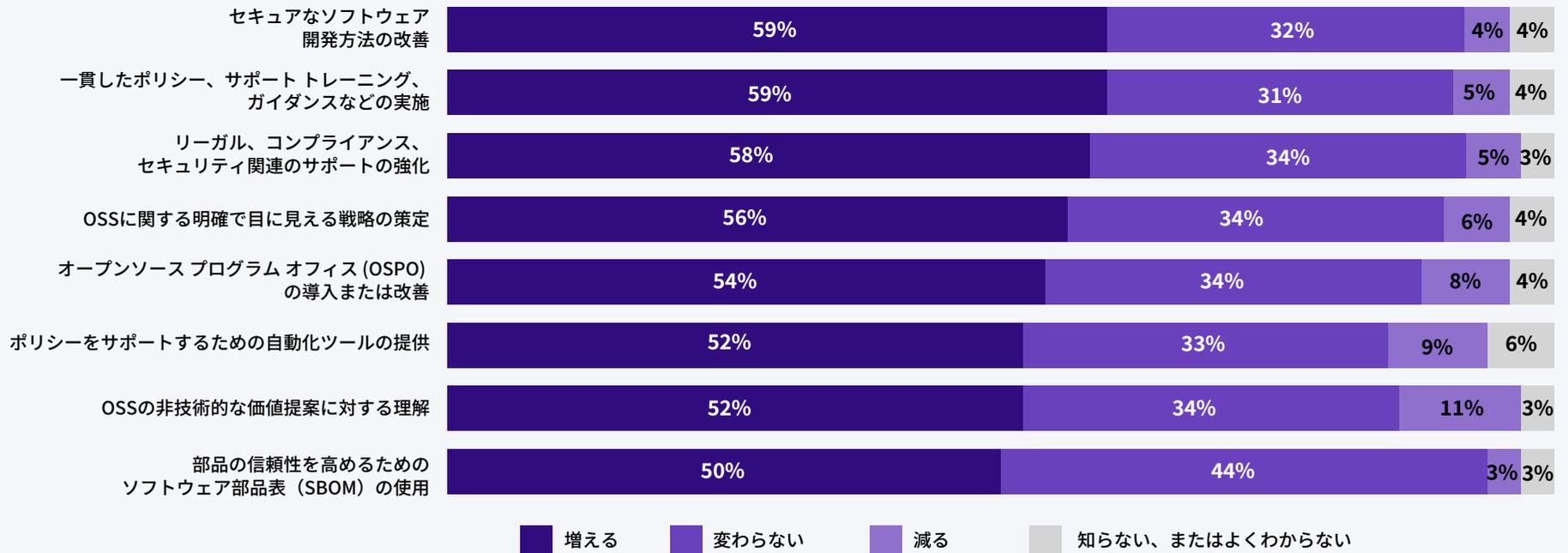
図 10 は、日本の組織が OSS の利用を高めるために重要な複数の投資分野を認識していることを示しています。セキュアなソフトウェア開発、一貫したポリシー、およびトレーニングの重視は、セキュリティと標準化されたアプローチの優先順位を明確に示しています。回答者の 59% が、セキュアなソフトウェア開発を強化することで、組織における OSS の利用が増加すると考えています。同じく 59% の回答者は、一貫したポリシーの実施とトレーニングおよびガイダンスの強化が、OSS の利用拡大に影響すると考えています。また、58% の組織が、法務、コンプラ

イアンス、セキュリティのサポートが OSS の採用を促進すると予測していることも重要です。このデータは、明確な戦略を持ち、OSS の技術的価値と非技術的価値の両方を理解することの重要性も明らかにしています。これらの投資は、OSS 採用のためのポジティブなきっかけとなると考える企業が大多数である一方、現在の利用レベルを維持できるかもしれないと考える企業もかなりの割合を占めており、これらの投資は既存の OSS 活動を維持するためにも不可欠であることを示しています。

図 10

複数投資エリアは OSS 利用を増加させる

あなたの組織が以下のものに投資した場合、OSS の使用状況はどの程度変化しますか？ (1 行につき 1 つの回答を選択)



出典：2023 World of OSS: Global Spotlight Survey (データは日本でフィルタリング), Q19, サンプルサイズ = 118

オープンソースへの貢献

オープンソース ソフトウェアへの貢献の傾向

OSS への貢献には、幅広い活動が含まれます。貢献はコードの提出だけに限定されるものではなく、 이슈の発行や問い合わせへの回答、ドキュメントへの貢献、設計要素などのコード以外の資産の提供といった行動も含まれます (図 11)。

図 12 は、日本の組織が OSS に貢献する際に採用する慎重なステップを明らかにするものであり、コードの品質を確保することと、法的およびコンプライアンス的な状況を乗り切ることのバランスを明らかにするものです。セキュリティと機能テストを重視している点は称賛に値します。しかし、ドキュメンテーションや SBOM 開発といった分野では改善の余地があり、貢献の全体的な品質、透明性、セキュリティを高めることができます。

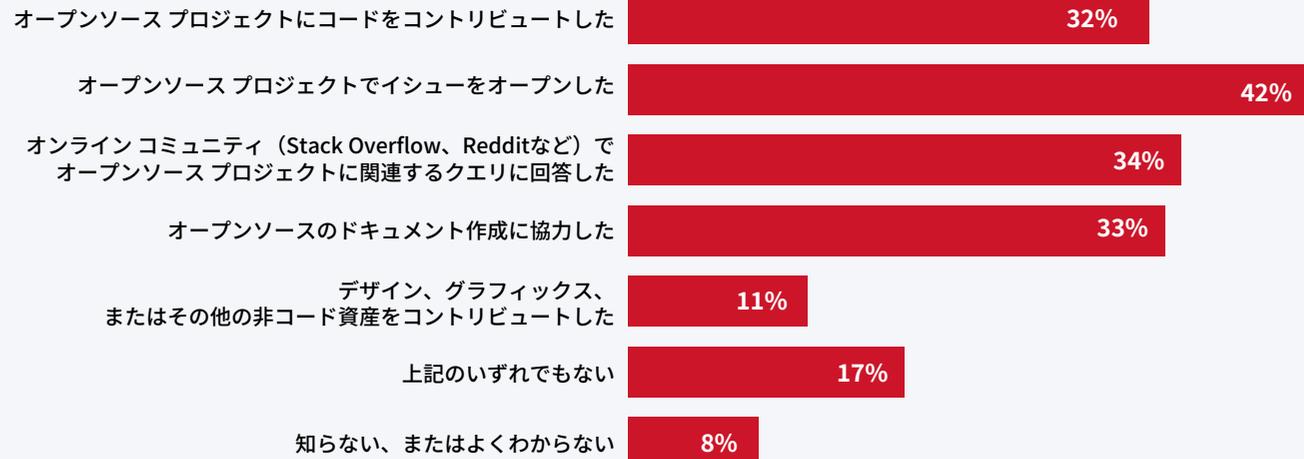
図 13 は、さまざまな種類のプロジェクトとその貢献における開発者の時間配分に関する貴重な洞察を提供しています。私たちの目標は、開発者が職場でインナーソース プロジェクト、企業関連プロジェクト、サードパーティプロジェクトに貢献する時間を把握することでした。

時間的コミットメントの多様性を強調することは不可欠です。開発者の貢献は、週 1 ~ 4 時間のものから、週 40 時間以上のもので、多岐にわたります。図 13 の折れ線は、各時間幅のカテゴリーごとに、3 つのプロジェクトタイプにおける貢献時間の合計を示しています。このことは、限られた時間しかない開発者でも、一貫した貢献を通じて有意義な影響を与えることができることを示唆しています。このことは、オープンソースの人材が様々な職種で活用されており、フルタイムの職務に限定されていないことを示しています。

図 11

OSS への貢献はコード貢献だけにとどまらない

あなたの組織は、以下のような OSS コントリビューションをしたことがありますか？ (該当するものをすべて選択)



出典 : 2023 World of OSS: Global Spotlight Survey (データは日本でフィルタリング), Q25, サンプルサイズ = 100, 総回答数 = 177

図 12

OSS への貢献において、セキュリティと品質のテストは一般的だが、コンポーネントの文書化は 31%の組織でしか行われていない

あなたの組織では、OSS コードをコントリビュートする際、どのような手順を踏んでいますか？（該当するものをすべて選択）

出典：2023 World of OSS: Global Spotlight Survey (データは日本でフィルタリング), Q23, サンプルサイズ = 100, 総回答数 = 230

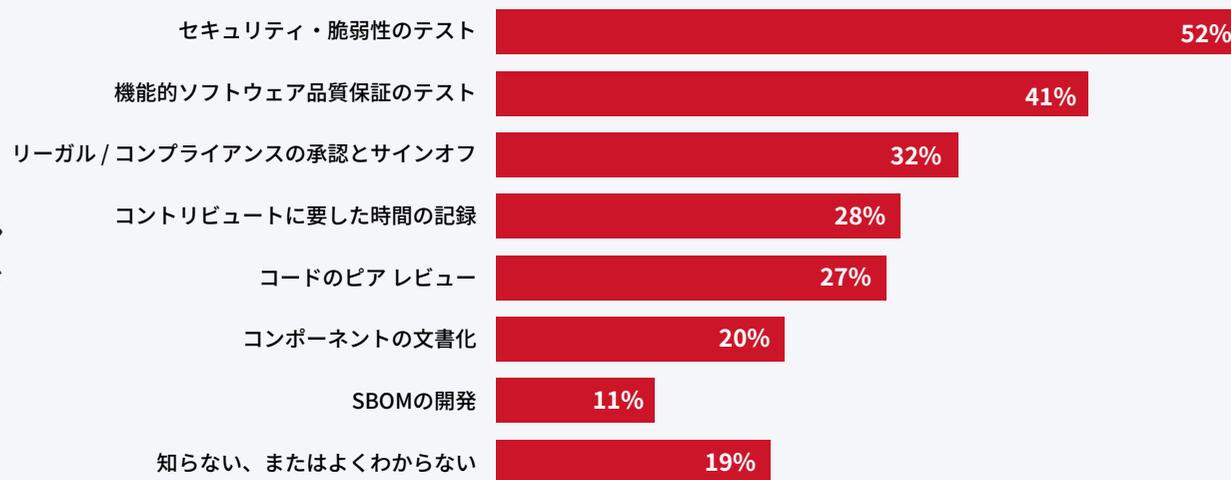
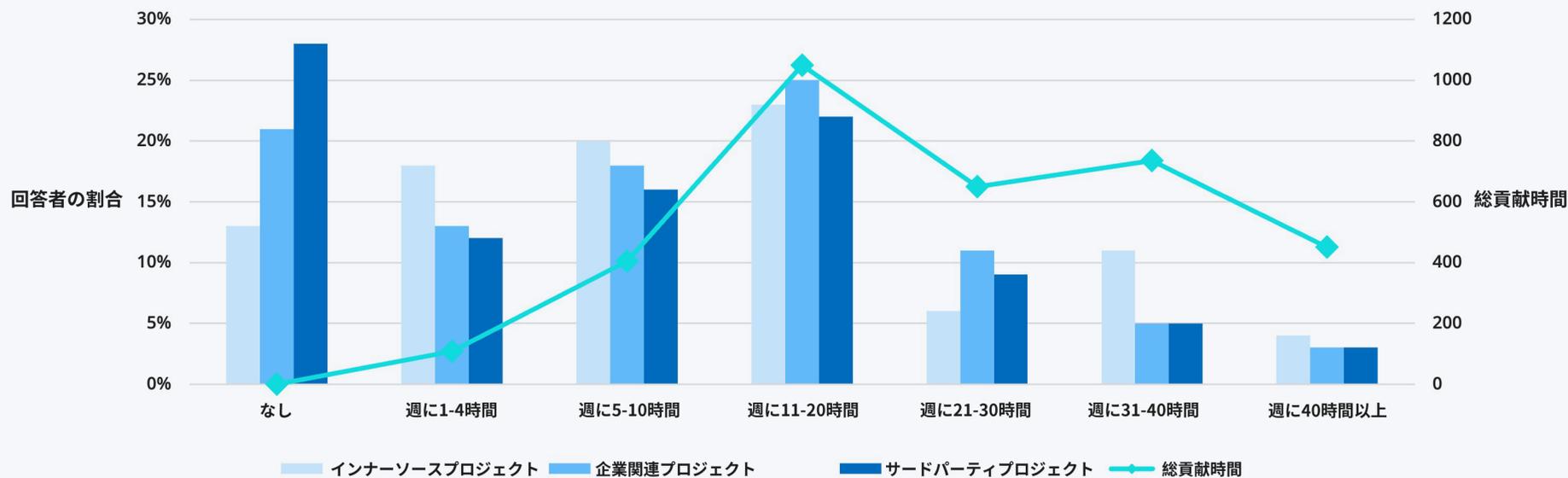


図 13

コントリビューションに費やす時間は、0 時間から週 40 時間以上までと幅がある



出典：2023 World of OSS: Global Spotlight Survey (データは日本でフィルタリング), Q30-32, サンプルサイズ = 100

オープンソース ソフトウェアへの貢献を制限する要因

図 14 を見ると、組織が OSS に貢献する能力を制限している要因はいくつかあるようです。調査結果によると、IP の流出を恐れる (53%)、法律やライセンスに関する懸念 (54%)、技術的な制約や課題 (46%)、ポリシーやトレーニング資料の不足 (47%) が、組織の OSS 貢献を妨げています。これらの結果から、日本の組織は、OSS プロジェクトへの貢献よりも、IP の保護や法令遵守の確保を優先している可能性があると考えられます。さらに、OSS 開発に効果的に参加するためには、より多くのリソース、インフラ、知識が必要となる可能性もあります。回答者の 45% は、投資に対する金銭的利益が明らかでないことを障壁と考えていますが、15% はこの意見に同意していません。このことは、かなりの数の組織が、直接的な金銭的利益がないことを、貢献の重要な障壁とは考えていないことを示唆しています。このような多様な懸念に対処するためには、ソフトウェア開発におけるコラボレーションと共有の文化を促進するために、個々

の組織内と、より広範な日本のハイテク業界の両方からの協調的な取り組みが必要になると考えられます。

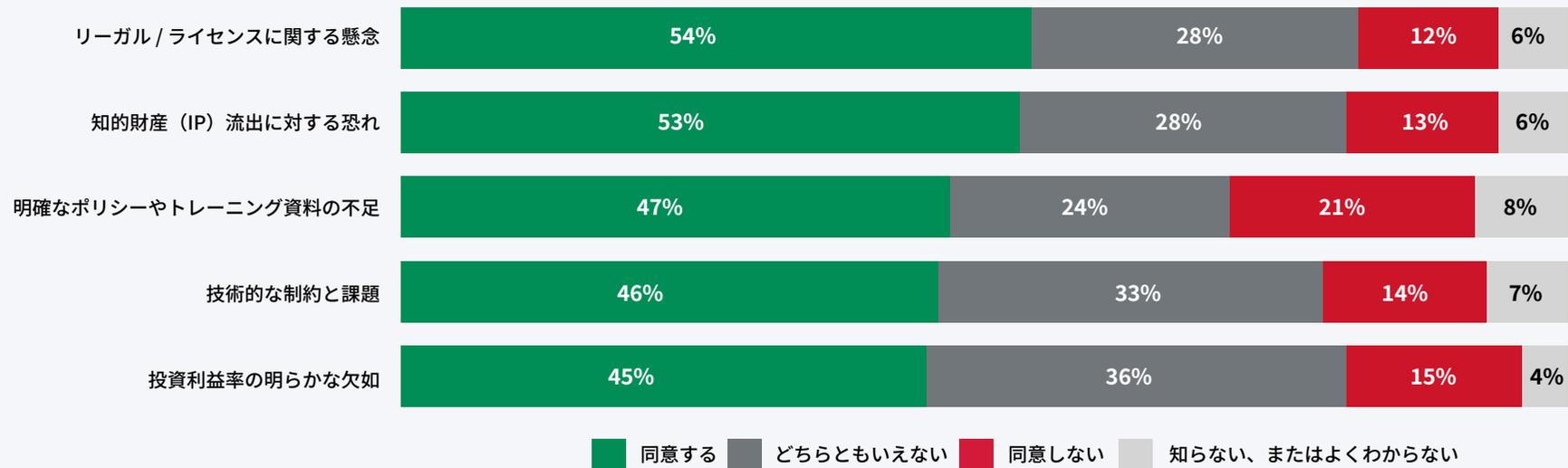
オープンソース ソフトウェアへの貢献度を高めるソリューションパス

視点を変えて、オープンソースへの貢献を促進するためのリソースや投資に値する分野について尋ねると、いくつかの明確な解決策が浮かび上がります (図 15)。その中で最も優先順位が高いのは、企業製品や社内ツールのオープンソース化であり、64% がこれを支持しています。セキュリティ上の懸念に対処することも、もう一つの重要な手段だと考えられます。

図 14

貢献に関する懸念事項のトップは、法的問題や知的財産の流出問題などである

以下の理由で OSS コントリビューションが制限されることに、あなたの組織は同意しますか、しませんか？



出典 : 2023 World of OSS: Global Spotlight Survey (データは日本でフィルタリング), Q28, サンプルサイズ = 111

先ほどの法律やライセンスに関する懸念の議論を踏まえれば、これらの問題に取り組むことは極めて重要なことです。回答者の57%が、ライセンスに関する問題に取り組むことで、貢献が大幅に増加することに同意しています。このことは、組織がオープンソースイニシアチブにより積極的に取り組むことを促進する上で、法的な明確性が重要であることを明確に示しています。さらに、オープンソースへの貢献に関して、従業員に対してより明確で利用しやすいポリシーを提供することも不可欠です。現在、多くの組織では、オープンソース貢献に関するポリシーが明確に定義されていないため(図3)、これが抑止力となっています。この分野

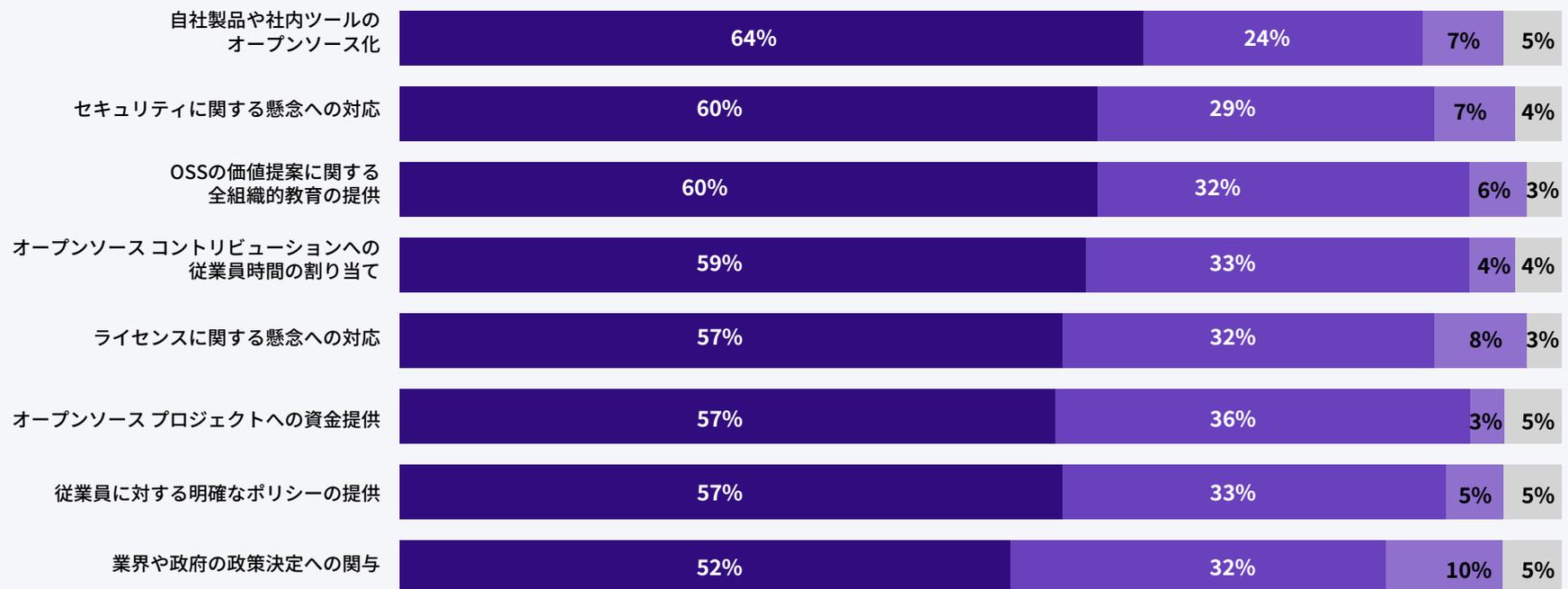
を明確にすることで、従業員は自信を持って参加できるようになります。

OSSの価値について組織を教育することが重要です(60%)。アンケートの回答者は、オープンソースに関連する高い価値を認識していますが、この理解を組織全体に浸透させることが重要です。経営陣やその他の利害関係者がオープンソースへの貢献の重要性を理解すれば、これらの取り組みを支援し投資する可能性が高まり、社内におけるオープンソース貢献者の役割が守れます。

図 15

主要な投資分野は、組織独自の製品やツールをオープンソース化することである

あなたの組織が以下のアクションに投資した場合、OSS コントリビューションはどの程度変化しますか？



出典：2023 World of OSS: Global Spotlight Survey (データは日本でフィルタリング), Q29, サンプルサイズ = 111

■ 増える ■ 変わらない ■ 減る ■ 知らない、またはよくわからない

個人の貢献

今回の調査は組織に焦点を当てましたが、多くの場合、金銭的な報酬なしに、個人の時間を使ってオープンソースプロジェクトに進んで貢献している開発者の貢献も、重要な洞察を与えてくれるかもしれません。

図 16 は、回答者の 69% が個人的な時間に OSS に貢献していることを示しています。

図 17 は、個人的な時間にオープンソース貢献活動を行うかどうかを決定する際に、これらの個人を動機づけるさまざまな要因を示しています。これらの要因の中で最も重要なのは、技術的ニーズの充足であり、これは回答者の 52% にとって大きな影響力を持ち、30% にとってはやや影響力があります。回答者の 46% は、仲間との共同作業やコミュニティへの積極的な参加から得られる楽しみが、非常に影響力のある動機付けであると回答しています。さらに、回答者は、オープンソース運動そのものに対する責任感を感じており、自分たちの貢献を、より広範なコミュニティに還元し、サポートする方法と見なしています。

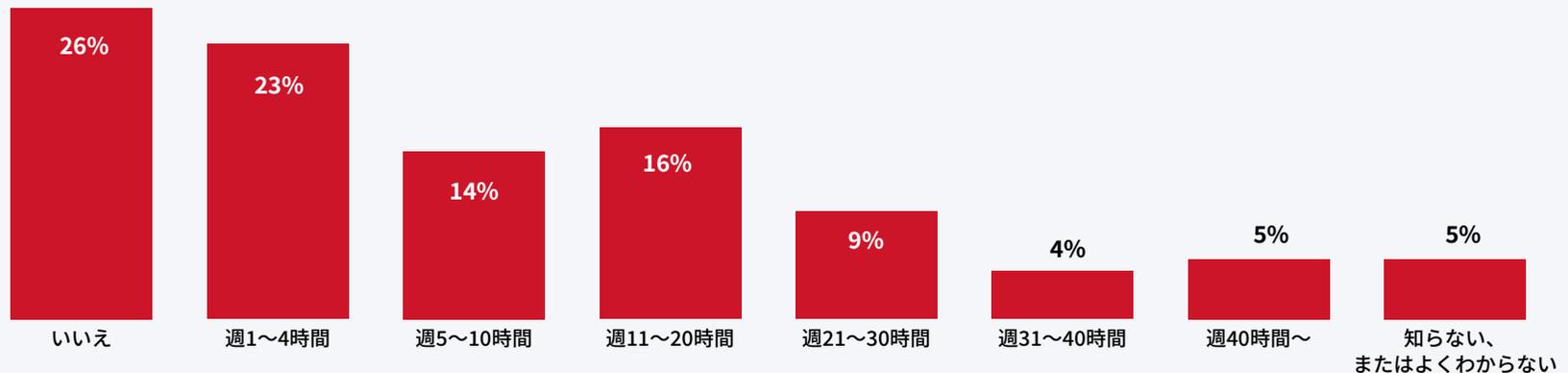
個人的な要因も強力な動機づけとなっています。回答者の 81% が自分のキャリアを向上させるために個人的な時間を割いて貢献しており、79% が学習と自己啓発の機会として捉えています。このように、個人的な動機と集団的な動機が混在していることは、開発者が個人的な時間や専門知識をオープンソースの取り組みに貢献することを選択する多様な理由を示しています。

図 18 は、サードパーティの OSS プロジェクトに貢献している日本人貢献者の所属意識が、より広範な貢献者グループと比較して、顕著な格差があることを明らかにしています。両グループとも過半数が自分が貢献しているプロジェクトの一員であると感じている (60% と 63%) 一方で、日本の貢献者のかなりの部分は疎外感を感じています (28%)。このような感情は、文化の違い、コミュニケーションの障壁、貢献の性質など、さまざまな要因から生じている可能性があり、OSS エコシステムにおいて包括的で歓迎されるコミュニティを育成することの重要性を明確に示しています。

図 16

回答者の 69% が、プライベートの時間に何らかの貢献をしている

あなたは個人的な時間を使ってオープンソースプロジェクトにコントリビュートしていますか？ (1つ選択)

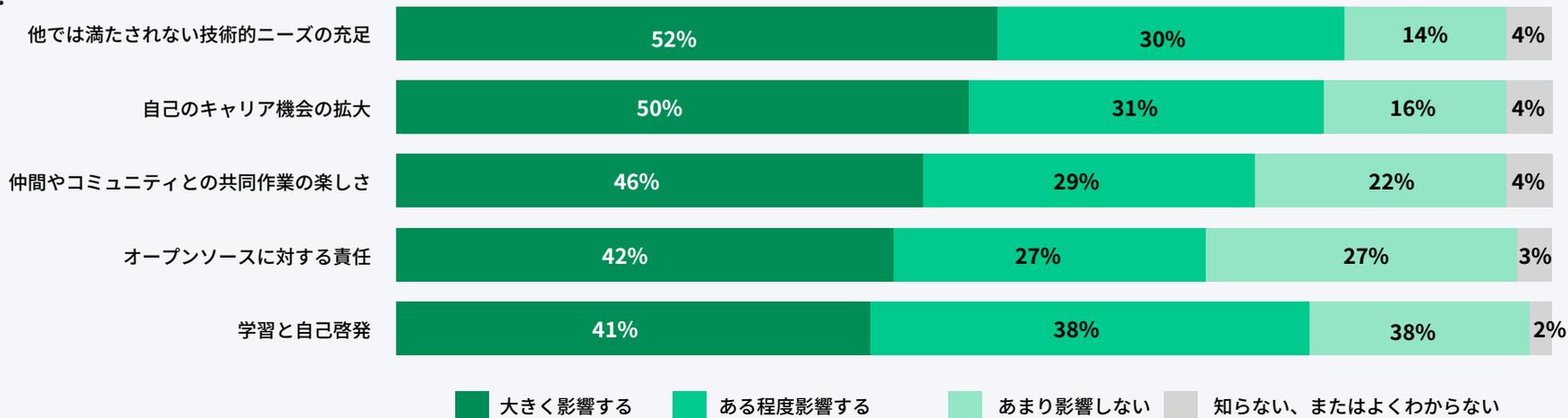


出典：2023 World of OSS: Global Spotlight Survey (データは日本でフィルタリング), Q33, サンプルサイズ = 111

図 17

回答者の貢献は、個人的利益と組織的利益の両方によるものである

個人的な時間でオープンソース プロジェクトにコントリビュートするかどうかを検討する際に、以下の要素はどの程度影響力がありますか？

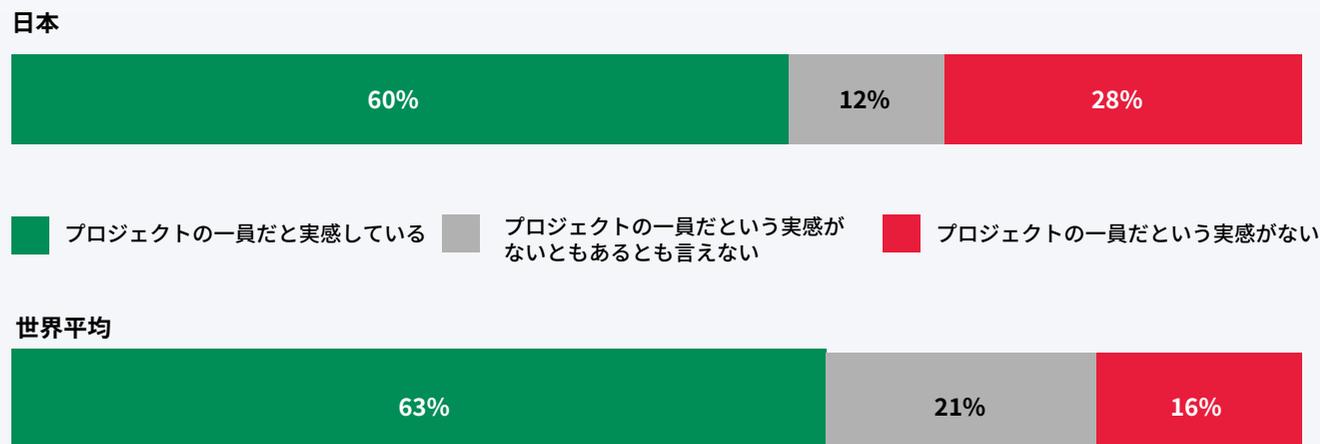


出典：2023 World of OSS: Global Spotlight Survey (データは日本でフィルタリング), Q34, サンプルサイズ = 111

図 18

回答者の大多数はプロジェクトの一員であると感じているが、日本の回答者のかなりの部分は疎外されていると感じている

あなたがコントリビュートしているサードパーティの OSS プロジェクトについて、どのように感じていますか？ (1つ選択)



出典：2023 World of OSS: Global Spotlight Survey, Q35, サンプルサイズ = 83 (データは日本でフィルタリング, DKNS を除く), 482 (DKNS を除く)

オープンソースの価値提案

図19は、日本国内の組織におけるOSSの価値に対する圧倒的なポジティブな感情を示しています。回答者の3分の2以上がOSSの重要性を認めており、OSSが多くの組織の戦略面および運用面で極めて重要な役割を果たしていることが分かります。少数派は中立的な立場であったり、よくわからないという回答であったものの、オープンソースムーブメントが日本のテクノロジー状況において重要な推進力としての地位を確立していることは明らかです。

オープンソース ソフトウェア活用のメリット

図20の調査結果は、OSSの利用が組織に様々なメリットをもたらすことを示唆しています。「生産性の向上」(66%)、「働きやすい組織になる」(62%)、「ソフトウェア所有コストの削減」(60%)は、OSSの利用によって常にまたは頻繁に達成されるメリットの上位3つです。さらに、市場投入までの開発期間の短縮、IT運用コストの削減、ソフトウェア品質の向上、セキュリティの向上、イノベーションの促進なども、OSSを利用する大きなメリットとなっています。全体として、OSSは、イノベーションを促進し、生産性を向上させる費用対効果の高い高品質なソリューションを提供することで、日本企業の目標達成に貢献できることを示唆

しています。

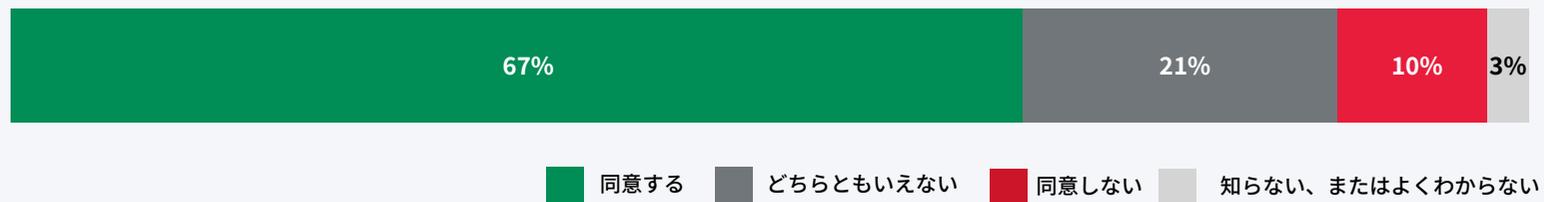
図21を見ると、日本国内の組織におけるOSSの有用性については、コストよりもメリットの方が大きいと考える割合が圧倒的に多く、概ね肯定的な見通しが示されている。しかし、その逆や、両者が均衡していると考えられる割合も少なくはありません。このことから、OSSを採用・導入する際には、最大限のメリットを確保し、潜在的なコストを最小化するために、十分な情報に基づいた戦略が重要であることが明らかになりました。

図22は、日本の組織において、OSSを利用すること、OSSに貢献することの重要性と価値が高まっていることを示す好意的な結果となっています。大多数が、この2つの側面から受ける恩恵が増加傾向にあると認識している。OSSの利用は、貢献と比較して価値の増加がわずかに高いことを示していますが、両方の数値は顕著に肯定的です。組織は単なる受動的なユーザーではなく、オープンソースのエコシステムに積極的に関与し、そこから恩恵を受けています。

図 19

回答者の67%が、OSSは組織にとって価値があるものだと考えている

OSSはあなたの組織の将来にとって価値があるという説にあなたはどの程度同意しますか？(1つ選択)



出典：2023 World of OSS: Global Spotlight Survey (データは日本向けにフィルタリング), Q36, サンプルサイズ = 111

図 20

OSS の利用が組織に生産性の向上をもたらす

あなたの組織では、OSS を使用することにより、次のような効果をどれほどの頻度で得ていますか？

出典：2023 World of OSS: Global Spotlight Survey (データは日本でフィルタリング), Q17, サンプルサイズ = 114

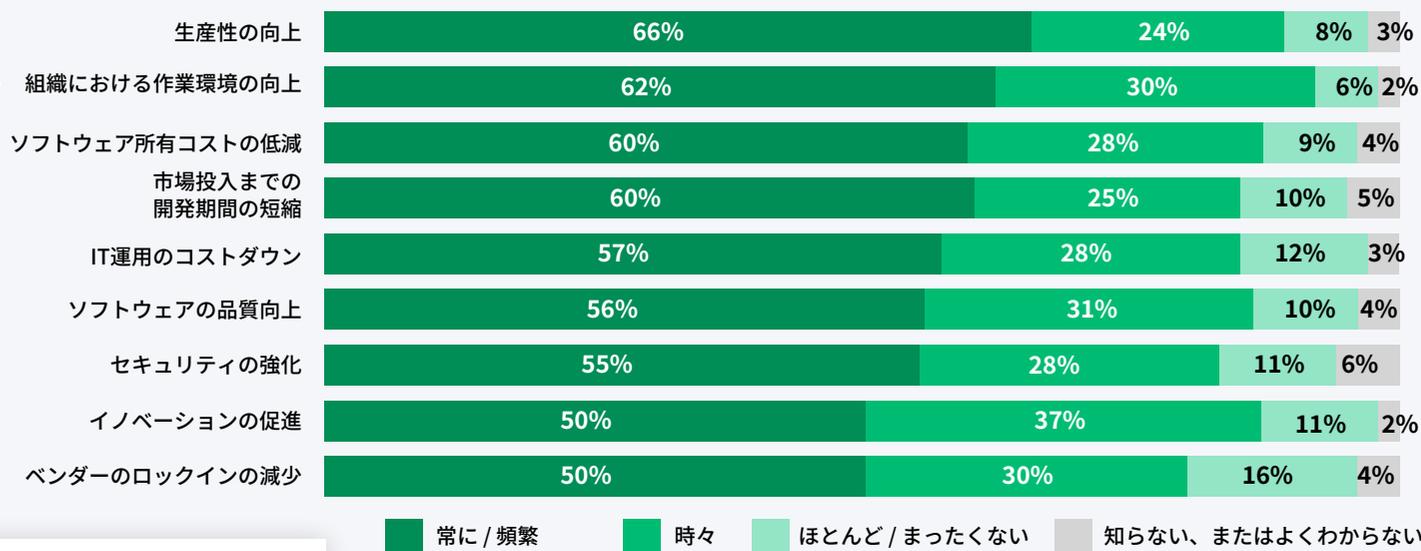
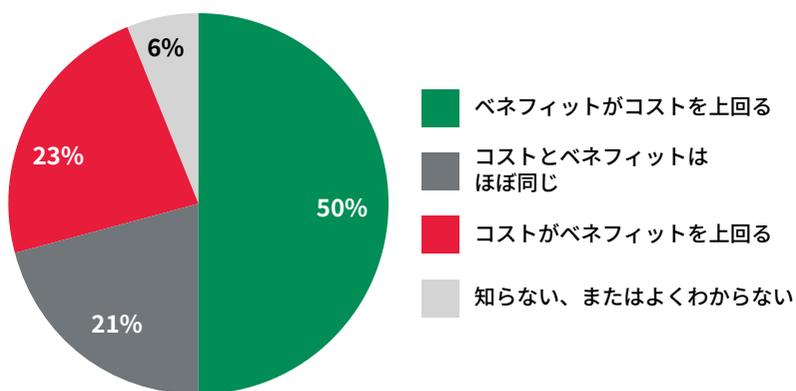


図 21

調査対象組織の半数で OSS 利用によるメリットがコストを上回る

次の記述のうち、あなたの組織の OSS の使用を最もよく表しているものはどれですか？ (1つ選択)



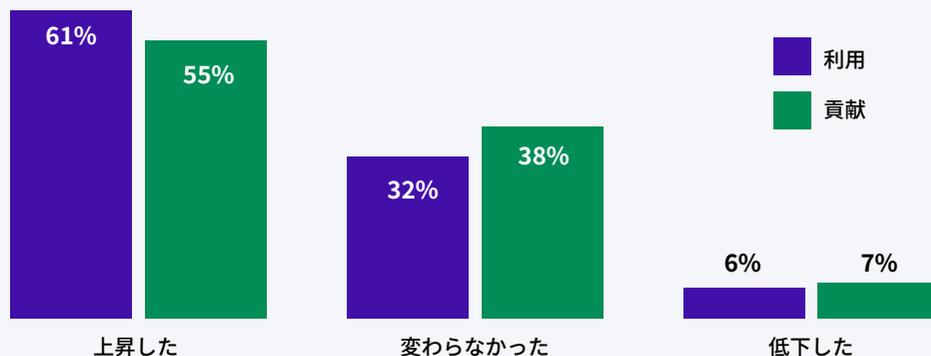
出典：2023 World of OSS: Global Spotlight Survey (データは日本でフィルタリング), Q42, サンプルサイズ = 114

図 22

OSS の使用と貢献によって価値が高まる

この1年間で、あなたの組織が OSS の使用によって得るビジネス価値はどのように変化しましたか？ (1つ選択)

この1年間で、あなたの組織が OSS コントリビューションから得る全体的メリットは変化しましたか？ (1つ選択)



出典：

2023 World of OSS: Global Spotlight Survey (データは日本でフィルタリング), Q20, サンプルサイズ = 109 (DKNS を除く)

2023 World of OSS: Global Spotlight Survey (データは日本でフィルタリング), Q27, サンプルサイズ = 91 (DKNS を除く)

オープンソース ソフトウェア貢献のメリット

オープンソース プロジェクトに貢献する根拠は、組織にとって必ずしもすぐには明らかにならないかもしれませんが、そのような貢献がもたらす具体的なメリットは数多くあります。これらの利点は、金銭的な利益だけでなく、組織の作業環境やより広範な業界の状況の改善も含まれます。

図 23 にその結果を示します。ほぼ半数 (49%) が、貢献は常に、または頻繁に、従業員のチームワーク、スキル開発、コミュニティ意識を育み、組織をより働きやすい場所にすると考えています。また、多くの組織がオープンソースへの貢献を道徳的な義務であると考えており、透明性、コラボレーション、コミュニティへの還元という原則へのコミットメントを反映しています。さらに、貢献によるソフトウェアの品質向上は、組織の経済的価値に直結する。高品質のソフトウェアは、メンテナンスコ

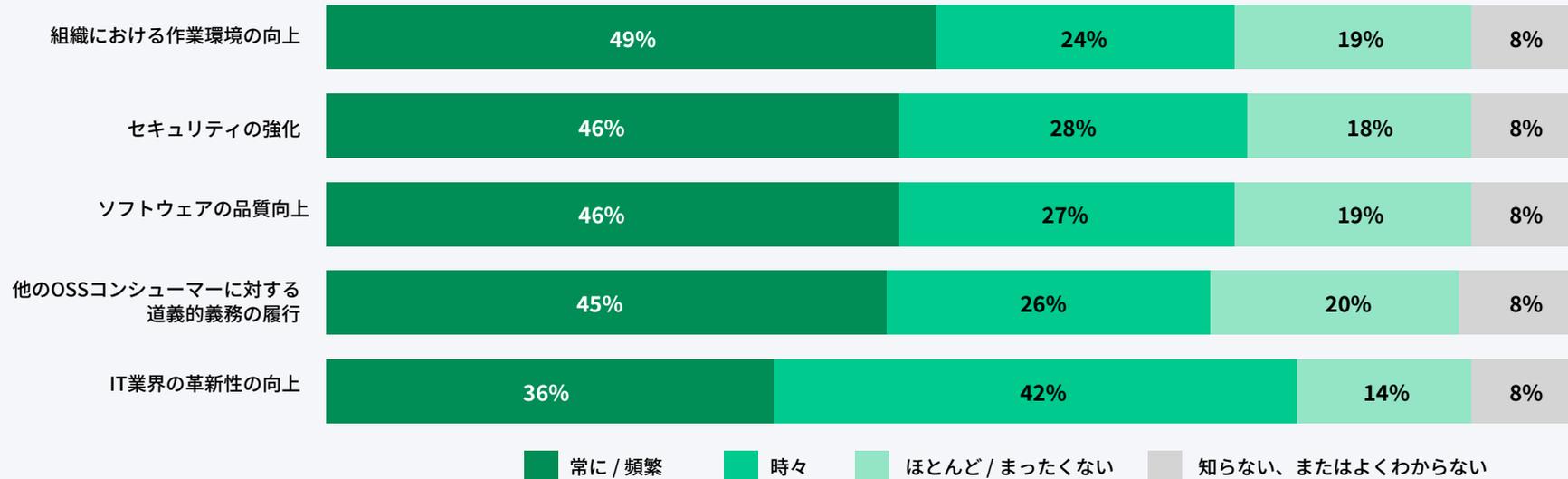
ストを削減し、ユーザーの満足度を高め、収益の増加につながります。

最後に、オープンソース プロジェクトのセキュリティ強化を目的とした貢献は、これらのプロジェクトの長期的な健全性にとって極めて重要であり、組織のデジタル資産を保護し、オープンソース ソリューションに対する全体的な信頼を強化します。これらの多様な利点は、オープンソース への貢献の多面的な利点を強調するものであり、組織の経済的利益と広範な価値観にアピールし、最終的にオープンソース エコシステムとテクノロジー業界全体の集団的進歩と活力を高めるものです。

図 23

OSS への貢献は、セキュリティやソフトウェア品質の向上など複数のメリットをもたらす

あなたの組織における OSS コントリビューションは、以下のようなメリットをどれほどの頻度でもたらしていますか？



出典：2023 World of OSS: Global Spotlight Survey (データは日本でフィルタリング), Q26, サンプルサイズ = 100

今後の優先事項

投資分野における優先事項

図 24 は、ステークホルダーが日本においてオープンソースへの投資を行うべきと考えている多様な分野を示しています。最優先事項には、コマースオープンソースのスタートアップエコシステムの強化、OSS におけるグローバルな技術標準の推進、政府による採用の促進などが含まれます。これらの洞察は、政策立案者、投資家、および OSS コミュニティにとって、将来の成長経路を戦略化する上で有益です。

今後のオープンソース ソフトウェア利用・貢献の要因となる技術

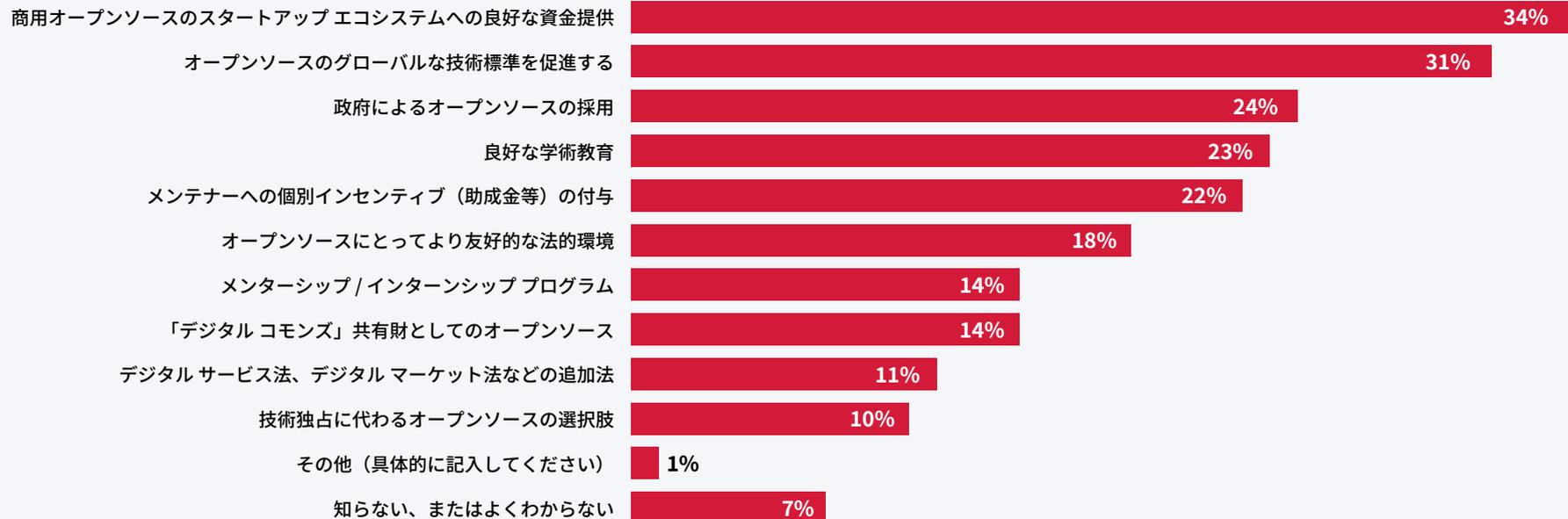
私たちは、どのオープンソース テクノロジーがその業界の将来にとって最も価値があるのかを各組織に尋ねました。その目的は、これらの技術分野をサポートする最善の方法を特定し、議論を開始することでした。

図 25 は、3 つの技術分野が議論の対象となることを示しています：高度分析 (AA) とデータサイエンス (31%)、人工知能 / 機械学習 (AI / ML) (30%)、クラウド / コンテナ技術 (29%) です。

図 24

コマース OSS スタートアップエコシステムへの資金調達は、主要な投資分野であるべき

あなたの地域全体で、オープンソースへのさらなる投資が必要だと思う分野はどこですか？
(1 つ以上 3 つ以内の回答を選択してください)



出典：2023 World of OSS: Global Spotlight Survey (データは日本でフィルタリング), Q41, サンプルサイズ = 111, 総回答数 = 231

日本では、高度な分析は AI / ML と同じように注目されているようです。これは、GenAI を機能させているニューラルネットワークを含む複雑な AA 技術にとって重要です。GenAI が可能にすることは実に注目に値しますが、真の進歩は GenAI と AA の交わりから生まれるでしょう。というのも、AA には予測、意思決定、学習する閉ループシステムにおいて重要な実績があるからです。したがって、GenAI と AA を組み合わせることで、顧客のサポートと競争力のある意思決定に対する革新的なアプローチとなる、はるかに信頼性の高いデータ駆動型の意思決定が可能になります。このデータから、日本の回答者はこのことを認識している可能性が高く、この分野で競争上の優位性を確保できることがわかります。

AI/ML は、LF Research の調査でもキーテクノロジーとして頻繁に登場しています。AI / ML は、組織の採用計画に大きく影響し、急速に成長している技術分野であり、組織が OSS 開発の対象としている分野でも

あります。³ AI / ML に関する課題は、コミュニティが具体的にどのように価値を付加できるかを判断することです。生成的 AI におけるオープンソースの状況に関する調査レポートは、2023 年第 4 四半期に発行される予定です。

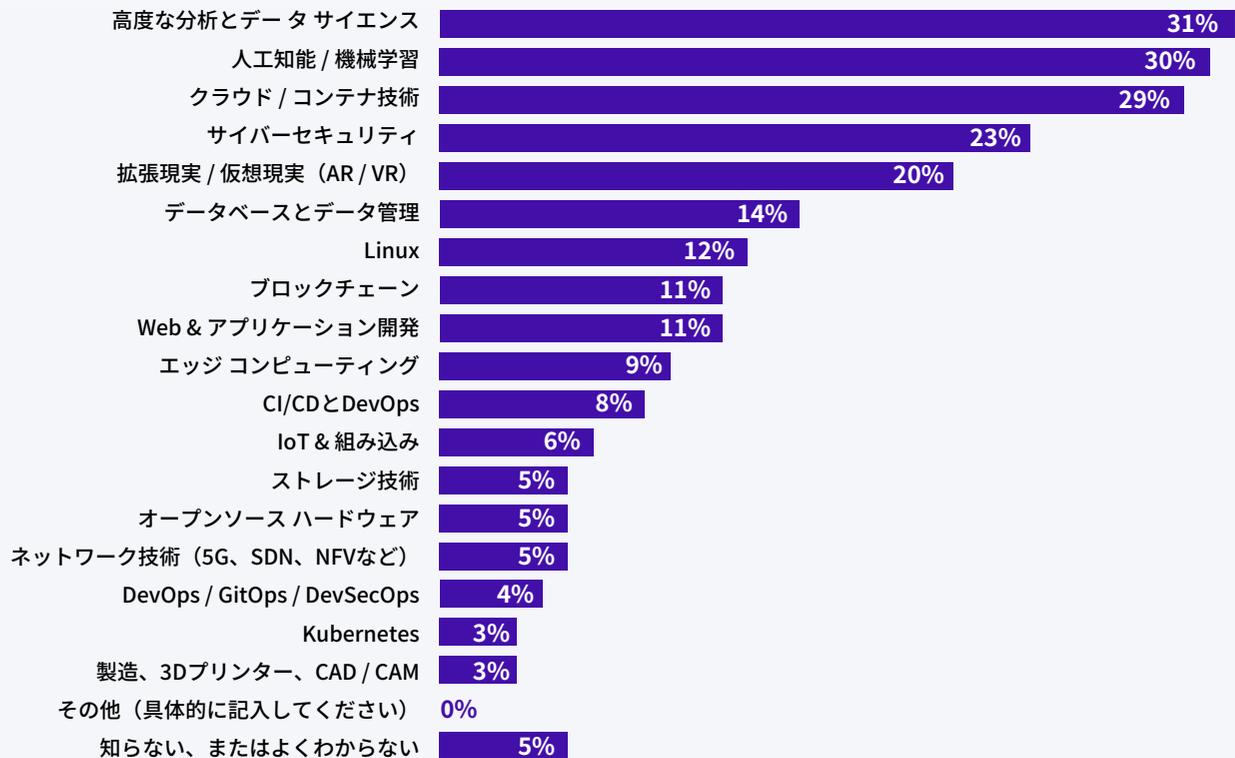
クラウドとコンテナ技術は、CNCF がインキュベートし、卒業したプロジェクトの長いリストと、これらのプロジェクトへの高い関心と参加から判断して、オープンソースの強力な焦点であり続けています。クラウドサービス プロバイダーが、あらゆる規模の組織に費用対効果の高い最新のフルスタック クラウド ネイティブ機能を提供することに成功していることも、クラウド サービス プロバイダーが今後進むべき道であることを証明しています。

図 25

データサイエンスと AI/ML は、将来の組織プランに大きく影響する

あなたの業界の将来にとって、最も価値のあるオープンソース技術はどれだと感じますか？ (1 つ以上 3 つ以内の回答を選択してください)

出典：2023 World of OSS: Global Spotlight Survey (データは日本でフィルタリング), Q38, サンプルサイズ = 111, 総回答数 = 257



結論と実行可能な洞察

オープンソース ソフトウェアの利用と貢献の現状

結論として、世界と日本のオープンソースの状況は、組織の様々な姿勢や戦略を反映した非対称な利用や貢献の方針が根強く残っていることが特徴的となっています。さらに、オープンソース テクノロジーの使用と貢献の間には格差が存在し、より包括的な戦略の必要性が明確になっています。オープンソースの利用に関しては、安全な利用のためのベストプラクティスの導入が遅れている組織もあります。組織が貢献に価値を感じていることは明らかですが、この価値には、金銭的な利益以外のものと、経済的な利益に結びつくものの両方が含まれていることは注目に値します。この多面的な価値提案は、オープンソース プロジェクトへの貢献の動機が多様であることを強調しています。しかし、オープンソースへの貢献には課題がないわけではありません。これらの障壁は、単純に金銭的な利益が得られないだけでなく、法律や IP に関する懸念、組織のポリシー、リソースの制約など、さまざまな要因を含んでいます。オープンソースのエコシステムはダイナミックかつ多様であり、ポリシー、プラクティス、モチベーション、および課題が複雑に絡み合っているのが特徴です。

オープンソース プログラム オフィスは、組織がオープンソースの状況をナビゲートするのを支援できる

OSPO の設立は、組織のオープンソースへの取り組みを正式に体系化する優れた方法です。OSPO は、従業員に明確なポリシーとガイドラインを提供し、オープンソースに責任を持って取り組む文化を育成することができます。また、法的およびライセンスに関する懸念に対処し、オープンソースライセンスのコンプライアンスを確保することもできます。OSPO は、組織のオープンソース・プロジェクトへの貢献を増やす上で極めて重要な役割を果たすことができます。明確なポリシー、リソース、

およびサポートを提供することで、OSPO は従業員が自信を持って貢献できるようにします。組織は、一人でオープンソースの状況をナビゲートする必要はありません。[TODO Group](#) が提供するようリソースは、非常に貴重です。TODO グループは、ベストプラクティスやケーススタディなど、OSPO の設立と管理に関するガイダンスを提供しています。このような戦略は、組織が必要なステップを確実に実行し、コラボレーション、コンプライアンス、および貢献の文化を育成し、最終的に組織とより広範なオープンソース・コミュニティの両方に利益をもたらします。

オープンソース スタートアップエコシステムへのより良い資金提供を優先すべき

結論として、私たちの調査から得られた洞察は、特に日本におけるオープンソースへの貢献を促進するために不可欠な経路と優先事項の包括的な全体像を描き出しています。私たちのデータは、日本における投資を、商用オープンソースのスタートアップエコシステムの強化、OSS におけるグローバルな技術標準の提唱、および政府による採用の促進に向けたことの重要性を浮き彫りにしました。これらの優先事項は、政策立案者、投資家、および OSS コミュニティにとって、将来の成長のための戦略的な道筋を描く上で有益なものです。

このような取り組みから注意をそらすような経済的逆風が吹いていることを認めつつも、このレポートが、オープンソースのエコシステムが、リソースと投資において特別な焦点を当てるに値することを示す証拠となることを願っています。景気回復のための潜在的な手段としてオープンソースイノベーションに関する更なる議論にご関心をお持ちの方は、このトピックに関する主要な要点に関する[レポート](#)⁴をお読みください。最後までお読みいただき、ありがとうございました。

この調査について

この調査は、LF とそのパートナーが 2023 年 4 月から 6 月にかけて実施した Web 調査に基づいています。調査の目的は、オープンソースの現状についてグローバルな視点を提供することでした。以下では、調査方法と回答者の属性について紹介します。調査の観点からは、サンプルの偏りを減らし、高いデータ品質を確保することが重要でした。サンプルバイアスの軽減については、LF メンバーシップ、パートナー コミュニティ、ソーシャル メディア、サードパーティ パネル プロバイダーから使用可能なサンプルを調達することで対応した。また、回答者が所属する組織の代表として質問に正確に回答できるよう、十分なオープン

ソースへの精通度と専門的な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、スクリーニング基準、およびデータ品質チェックを通じて、データの品質に対処しました。

エンドユーザー企業、IT ベンダーやサービスプロバイダー、非営利団体、学術機関、政府機関から調査データを収集しました。回答者の業種は多岐にわたり、企業規模も大小さまざまな、アメリカ、ヨーロッパ、アジア太平洋地域を含む地域からデータを収集しました。本レポートでは、日本からの回答のみを対象としています。

方法論

調査スクリーニングでは、回答者を確認するために 4 つの変数を使用しました。回答者はすべての人口統計上の質問に答える必要がありました。

- 回答者は、所属する組織がどのように OSS を使用し、貢献しているかについて、少なくともある程度精通している必要がありました。
- 回答者は、OSS の経験と認識を共有することを厭わない実在の人物であることを自己認識する必要がありました。
- 回答者は、自分自身と、自分が働いている部署、組織、業界を代表して話すことができる必要がありました。
- 回答者は、「失業中で現在求職中」、「フルタイムの学生」、「退職者」であってはけません。

合計 2,165 人の候補者が調査を開始しました。上記の審査基準により失格とした候補者は 1,249 名で、916 名が相当数のアンケートに回答するか、すべてのアンケートに回答しました。このサンプル数の誤差は、信頼度 90% で ± 2.7% でした。本レポートに含まれる、日本でフィルタリングされたデータについては、156 人の有資格者が調査を開始し、111 人が最後まで回答しました。日本のデータの誤差は、信頼度 90% で最大 ± 7.8% である。データを地理的にフィルタリングするために、

質問 5 を使用しました：「あなたの組織は、どの国または地域に本社を置いていますか？」本レポートでは、この質問で「日本」と答えた回答者のみを対象としました。全世界の調査の地理的分布については、「人口統計」のセクションをご覧ください。

回答者はアンケートのほぼすべての質問に回答する必要がありましたが、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ました。しかし、これにはさまざまな分析上の課題が生じます。

一つのアプローチは、DKNS を他の回答と同様に扱い、DKNS と回答した割合を知ることでした。この方法の利点は、収集したデータの正確な分布を報告できることです。このアプローチの課題は、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、欠損データをランダムに欠損するか、完全にランダムに欠損するかのいずれか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値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 の回答は除外”という表現が含まれています。

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。

サーベイデザイン

The 2023 World of Open Source: Global Spotlight Survey は、オープンソースの利用、貢献、価値、持続可能性をテーマとした 43 の質問から構成されています。2023 年 World of Open Source: Global Spotlight プロジェクトおよび調査手段へのアクセスについては、このセクションの最後にある Data.World アクセスの見出しを参照してください。

人口統計

図 26 の人口統計学的データは、日本のサンプルの構成と、全世界の調査の地理的分布を示したものです。最初のグラフは、サンプルの 17% が日本に本社を置く組織から得られていることを示しています。

2 番目のグラフに示す組織のタイプには、IT ベンダー/サービスプロバイダーとエンドユーザー組織の分布が含まれています。エンドユーザー組織とは、IT 製品やサービスを利用してビジネス成果物をサポートしている企業のことです。また、非営利団体、財団法人、学術機関、政府機関もエンドユーザーのカテゴリーに含まれています。

図 26 の 3 番目のグラフは、従業員数で測定した企業規模を示しています。当初この質問で提示された 7 つのカテゴリーを、ここに示した 3 つのカテゴリーに集約しました。その目的は、クロス集計したときに結果が信頼できるように、これら 3 つのカテゴリーそれぞれに十分な回答数を確保することでした。

4 番目のグラフは、回答者を最もよく表す役割を示しています。回答者の約 68% が技術的な役割を担っていました。

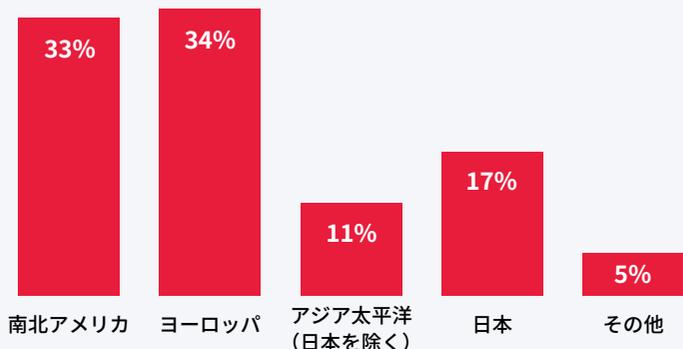
Data.World アクセス

Linux Foundation Research 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、調査方法、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、調査の各質問の頻度表が含まれています。このプロジェクトを含む Linux Foundation Research のデータセットは、data.world/thelinuxfoundation で見ることができます。

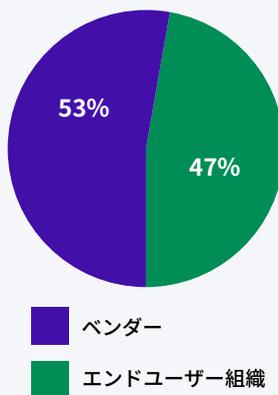
図 26

2023 年版 WORLD OF OS の人口統計: GLOBAL SPOTLIGHT SURVEY

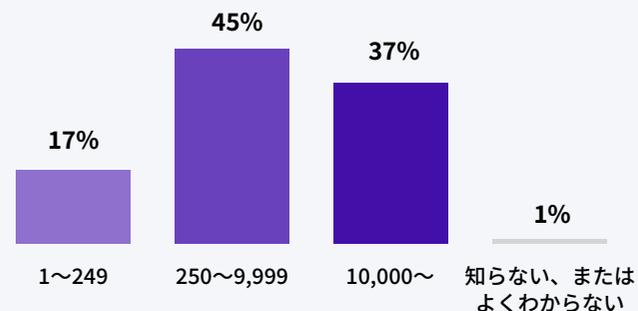
あなたの組織はどの国または地域に拠点を置いていますか？ (1つ選択)



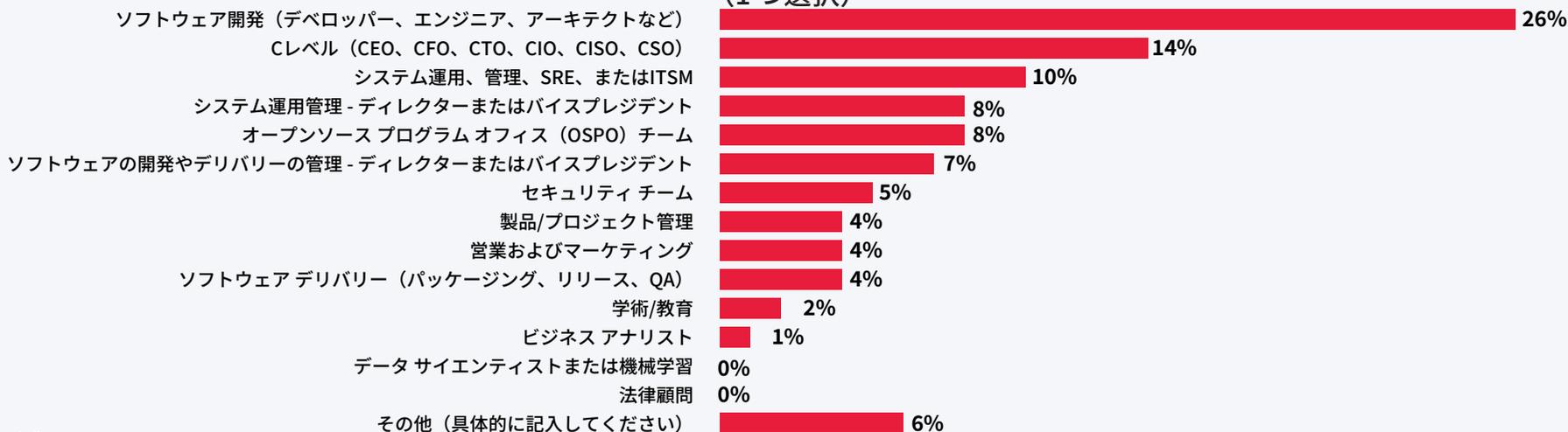
あなたの勤務先組織について、最もよく当てはまるのは次のうちどれですか？ (1つ選択)



あなたの組織の全世界の従業員数はおよそ何人ですか？ (1つ選択)



あなたの仕事上の役割に最も近いものは、以下のうちどれですか？ (1つ選択)



出典:

2023 World of OSS: Global Spotlight Survey, Q5, サンプルサイズ = 916

2023 World of OSS: Global Spotlight Survey (データは日本でフィルタリング), Q7, Q10, Q6, サンプルサイズ = 156

謝辞

オープンソースの現状に関する洞察と経験を快く共有して下さった調査参加者の皆様に感謝します。調査プロセスの様々な段階に関わってくれた以下の査読者と LF の同僚に特に感謝します。

福安德晃、佐藤美恵子、江藤圭也、Hilary Carter、Anna Hermansen、Christina Oliviero、Melissa Schmidt

著者について

ADRIENN LAWSON は LF のデータアナリストです。Oxford University でソーシャル・データ・サイエンスの修士号を取得。調査開発、分析、報告書作成で LF Research をサポートしています。これまで Oxford University、Budapest Institute for Policy Analysis、U.K. Office for National Statistics で調査を行ってきました。

STEPHEN HENDRICK は、Linux Foundation の Research 担当副社長であり、OSS 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。

この日本語レポートは、以下の文書の参考訳です。
World of Open Source - Japan Spotlight 2023

翻訳協力：吉田行男

卷末資料

- 1 Colin Eberhardt, Graham Odds, and Matthew Dunderdale, "Europe Spotlight 2023: Exploring the State of European Open Source Innovation, Opportunities, and Challenges," foreword by Gabriele Columbro, The Linux Foundation, September 2023.
- 2 Adrienn Lawson and Stephen Hendrick, "Global Spotlight 2023: Survey-based insights into the global landscape of open source trends, sustainability challenges, and growth opportunities", foreword by Sachiko Muto, the Linux Foundation, October 2023.
- 3 Jason Perlow and Stephen Hendrick, "2023 State of Tech Talent Report," foreword by Clyde Seepersad, The Linux Foundation, May 2023.
- 4 Cailean Osborne, "Open Source Innovation as a Potential Lever for Economic Recovery: Insights from a Linux Foundation Challenge Session at the 9th World Open Innovation Conference," foreword by Henry Chesbrough, The Linux Foundation, March 2023.

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。

 twitter.com/linuxfoundation

 facebook.com/TheLinuxFoundation

 linkedin.com/company/the-linux-foundation

 youtube.com/user/TheLinuxFoundation

 github.com/LF-Engineering

2023年12月



Copyright © 2023 [The Linux Foundation](#)

このレポートは、[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。

Adrienn Lawson and Stephen Hendrick, “Japan Spotlight 2023: Open source trends, challenges and opportunities in Japan,” foreword by Noriaki Fukuyasu, The Linux Foundation, December 2023.