

(日本語翻訳版)

2024 OSPO および オープンソースマネジメント の現状

中小規模組織における OSPO の新たな展望

2024年11月

Stephen Hendrick, *The Linux Foundation*

Ana Jiménez, *TODO Group*

【序文】

Annania Melaku, *F5* | Chris Aniszczyk, *The Linux Foundation*

【協力】



CHAOSS



【日本語翻訳版 (2025 年 1 月)】

Naomichi Shima(島 直道), *Sony Group Corporation* | Masao Taniguchi(谷口 暢夫) | Akihito Inou(稲生 章人), *NEC Solution Innovators, Ltd.*

原文 : 「*The 2024 State of OSPOs and Open Source Management*」

2024 OSPO とオープンソースマネジメントの現状

94% の組織が
プロダクトや
サービスで
オープンソース
ソフトウェアを
使っている



大規模組織の
77% に
OSPOがある



小規模組織の **19%**
中規模組織の **33%**
に **OSPO** が存在



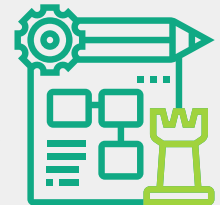
今後1~2年でOSPOの伸びは、
超大規模組織がわずかに12%
だったのに対し
小規模組織においては
105% の成長が
期待されている

80% の組織は、OSPOが
オープンソースコミュニティと
協働する能力に
意味があるポジティブ
インパクトを与えて
いると報告している



中小規模組織における
OSPOの責任

第1位
オープンソース戦略
の策定と実行



大規模組織における
OSPOの責任
第1位
OSSポリシーと
プロセスの
確立と改善

組織から報告されたOSPO
をもつメリットのトップは
コンプライアンス改善
とコラボレーションの
透明性向上



OSPOを持たない組織が
設置することで
期待されるメリット

第1位
OSSの使用と
依存性についての
認知向上



OSPOを持つ組織から報告
されたOSPOの **チャレンジ**
第1位
プログラムや
イニシアチブの
組織内の認知

OSPOの
91% が
セキュリティに
まつわる課題を
マネージしている



OSPOの
84% が
生成AI (GenAI)
のインフラを開発、
マネージしている



目次

2024 OSPO とオープンソースマネジメントの現状	2
まえがき	4
はじめに	5
組織としてのオープンソースへの関与.....	6
OSPO とオープンソースイニシアチブへの関与の仕方は組織の規模によって異なる.....	8
OSPO やオープンソースイニシアチブはオープンソース開発、リソース調達にポジティブな影響を与える	12
組織の規模によって OSPO の責任は変わってくる	14
OSPO のベネフィットは、OSPO を計画している組織の期待と合致	17
OSPO や類似の OSS イニシアチブが直面する課題	21
オープンソースのセキュリティ課題への取り組みにおける OSPO の役割.....	24
生成 AI (GenAI) のリスク管理における OSPO の役割	26
AI インフラストラクチャの開発、管理への OSPO および類似 OSS イニシアチブの関与.....	28
なぜ組織は OSPO やその他 OSS イニシアチブを必要とするのか?	29
組織が OSPO を計画をしない理由.....	32
OSPO を持たない組織は、持つことでどんな恩恵を得るのか?	34
結論	36
メソドロジー (方法論)	38
プロジェクトスポットライト	40
著者について	49
謝辞	49



まえがき

オープンソースプログラムオフィス (OSPO) は、Center of Excellence (CoE) として機能し、ビジネスの優先事項に合わせオープンソース戦略を策定する点において極めて重要な役割を担います。また OSPO はイノベーションをドライブしながら、コンプライアンスの強化、業界での関係づくり、セキュリティ実務の改善、そして業界へのインフルエンスの向上といったことに取り組めます

OSPO の役割は、組織の 目的と規模によって変わります。小規模な企業は、多くの場合戦術的なタスクに焦点を当てますが、大規模な企業はイノベーション促進のためにより戦略的でインパクトのあるアプローチを取ります。両者に共通の課題は、社内および経営陣の意識向上、投資収益率 (ROI) を反映するパフォーマンス指標の効果的な追跡などがあります。そして往々にして OSPO は十分評価されず、リソース不足でもあります。

「2024 OSPO とオープンソースマネジメントの現状」は、さまざまな分野における OSPO の役割の進化を浮き彫りにしています。本レポートは、OSPO の多様な用途を強調するだけでなく、「オープンな AI」に関連するリスクやインフラの管理における OSPO のサポートに裏打ちされた、進化するテクノロジー領域における OSPO の重要な役割を反映しています。組織が新たなテクノロジーの複雑さを乗り越えていく上ではこのような関わり方が不可欠なものとなります。

私たちは未来を見据える中で、OSPO はオープンソースだけでなく、オープンスタンダード、オープンデータ、オープンコンテンツ、オープン AI モデルなどのデジタル公共財 (Digital Public Good) も包含するように拡大していくものと信じています。私たちにはグローバルなコラボレーションやテクノロジーへの公平なアクセス、その両方を強化することが奨励されるでしょう。

Annania Melaku, NGINX

TODO グループは今年 10 周年を迎えました。この 10 年オープンソースプログラムオフィス (OSPO) のベストプラクティスを世界中で推進し、多大な影響を与えてきたと振り返ります。この期間にわたり、TODO グループは知識の宝庫であると同時に、さまざまなガイドを公開することでエコシステムに積極的に貢献してきました。

オープンソースライセンスのコンプライアンス確保にフォーカスした取り組みとして私たちが始めたものは、その後組織内の包括的な戦略へと変化してきました。それには開発者の生産性の向上、ソフトウェアサプライチェーンにおけるセキュリティ対策の強化、さまざまな利害関係者の間で組織のイノベーションを促進するためのオープンソース技術の戦略的な連携といったことが挙げられます。

将来を見据えると、OSPO 参加の拡大には未開拓の可能性が存在します。今後 10 年間で、OSPO の採用が従来の企業環境の枠を超えて、アカデミア、大学、政府機関の領域まで拡大することを願っています。このような拡大はオープンソースがもたらす許可制ではないイノベーション (permissionless innovation) へのアクセスを民主化するだけでなく、新たなタイプの組織形態でのコラボレーション開発の文化を育むでしょう。これを読んだ皆さんがこの取り組みに参加してくれることを願っています。

Chris Aniszczyk, *The Linux Foundation*

はじめに

本レポートでは、あらゆる規模の企業、特に中小企業におけるオープンソースプログラムオフィス（OSPO）の進化する役割を探っていきます。組織のオープンソース戦略、コンプライアンス、およびコントリビューションの管理を担う OSPO は、オープンソースソフトウェア、オープンハードウェア、データセット、AI モデルや標準といったものの使用がグローバルに広がるにつれ、ますます重要になっています。また本書では、OSPO の現状に関するインサイトとして、そのメリット、課題、および今後の成長といったことに焦点を当てながら考察していきます。

本書の重要なテーマは、小規模組織における OSPO の増加です。これまで OSPO は大企業でより普及していましたが、本レポートのベースとなった調査では、小規模な組織が正式なオープンソース管理の戦略的価値を認識してきているという大きな変化が示されています。たとえば、現在 OSPO を保有している小規模組織は 19% ですが、今後 1～2 年間での導入の伸び率が 100% を超えると予想されています。このデータは、OSPO がオープンソースへのコントリビューション管理、ライセンスコンプライアンスの強化、イノベーションの促進といった点において重要なサポートを提供できるという認識が小規模組織の間で高まっていることを反映しています。

また、本レポートでは、OSPO が組織にもたらすメリットについても説明します。それには、オープンソースライセンスについてのより適切なコンプライアンス、コラボレーションの透明性の向上、およびセキュリティプラクティスの改善といったことが含まれます。これらは、今日の競争が激しく、規制ある環境ビジネス環境における重要な要素です。さらに、このレポートでは、生成 AI（GenAI）テクノロジーに関連したリスク管理における OSPO の新たな役割、および AI インフラの開発とマネジメントへの関与についても触れていきます。AI のインフラは、ますますオープンソースフレームワーク上に構築されているという現状があります。

これらのメリットにもかかわらず、多くの組織、特に小規模な組織は、依然として OSPO の設立と維持に課題を抱えています。社内での認知度の低さ、経営陣の支援の不足、リソースの制約は、依然として大きな障壁となっています。しかし、オープンソースエコシステムが成長と進化を続けるにつれ、OSPO の重要性はますます高まると予想されています。

TODO グループは、2024 年第 2 四半期に Linux Foundation Research と提携してオープンソースソフトウェアの組織内での使用状況、OSPO または類似の取り組みの採用状況、それらの主な責任、および組織への影響を理解するための実証的研究を開発および実施しました。対象となるのは以下の基準を満たす人たちとなります：

- 情報技術分野でフルタイムまたはパートタイムとして働いていること
- 何らかのレベルでオープンソースソフトウェアに関わる組織で働いていること
- 組織内における OSPO の状況とオープンソースへの関わりを理解していること

Linux Foundation Research の 2024 年 OSPO サーベイは第 2 四半期に策定、第 3 四半期に調査実施、計 222 件で完了しました。調査の方法論と調査の人口統計の詳細については、本レポート末尾「メソドロジー（方法論）」を参照してください。



組織としてのオープンソースへの関与

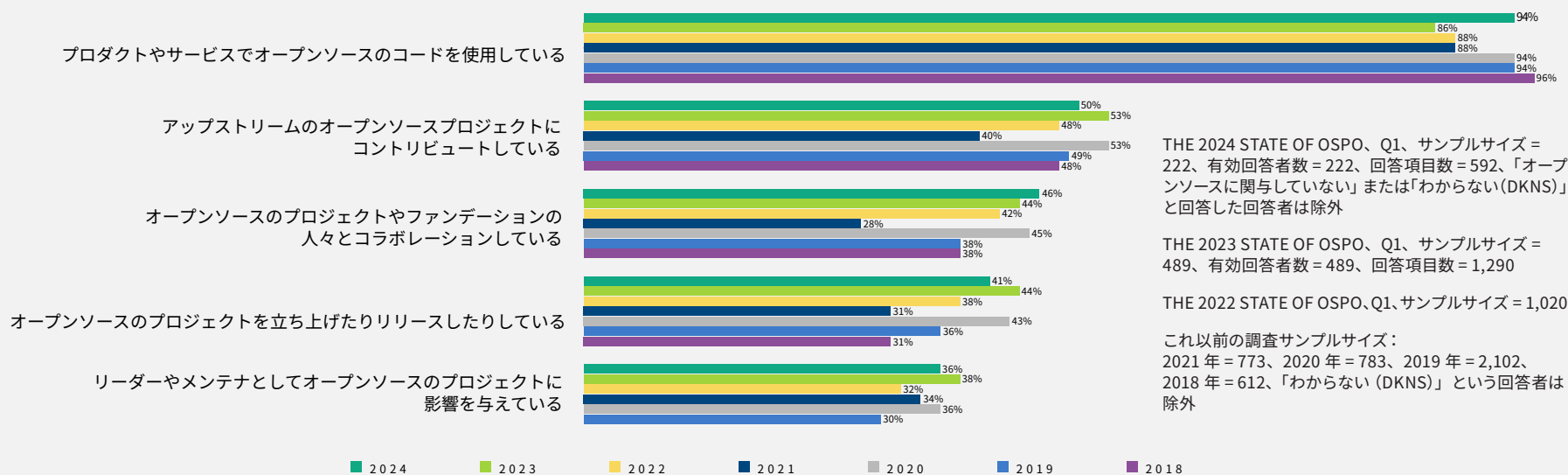
組織はソフトウェア開発におけるオープンソースソフトウェアの使用をはじめとし、さまざまな形で関与しオープンソースのエコシステムで重要な役割を演じます。図1は、オープンソースソフトウェアの使用が過去7年間全体としても普及しており、2024年には94%に達していることを示しています。多くの組織は、オープンソースが提供する柔軟性、コスト削減、そして革新性を利用して、オープンソースのツール、フレームワーク、ライブラリを開発プロセスに取り入れています。Linux、Kubernetes、Apacheなどのオープンソースのコンポーネントを統合することで、組織は独自仕様のソフトウェアによるオーバーヘッドがなくスケラブルで効率的なソリューションを構築することができます。またこれにより、開発サイクルの迅速化や最新インフラとの容易な統合が可能となります。

図1ではオープンソースソフトウェアを使用するだけでなく、図1では組織の50%がアップストリームプロジェクトに積極的にコントリビュートしていることも示しています。これには、依存している元のオープンソースプロジェクトにパッチ提供、バグ修正、機能強化を還元することが含まれます。アップストリームへのコントリビューションを通じ改善がコミュニティ全体に利益をもたらすことが保証されると同時に、内部的フォークの保守に伴う技術的負債 (Technical debt) を削減できます。これらの改善や強化を共有することが、組織は自らが依存しているプロジェクトについてコラボレーションを促進し、長期的な持続可能性をメンテナンスすることにもつながるのです。

図1

組織としてのオープンソースへの関与

あなたの組織はオープンソースの「ジャーニー」のどの地点でしょうか? (該当するものをすべて選択してください)



アップストリームへのコントリビューションによるリスク軽減戦略

組織が依存しているプロジェクトのアップストリーム（上流）へ貢献することは重要インフラのセキュリティを向上させ、組織のリスク軽減という形で投資収益率（ROI）に直接的インパクトを与えます。

2024 年の結果では、46% の組織がプロジェクトを横断した形でコラボレーションに取り組んでいます。オープンソースコミュニティは本質的に協調的であり、競合他社同士であっても共通のソリューションを開発するために協力することがよくあります。Kubernetes、Jupyter、PyTorch、TensorFlow など、広く使用されているプロジェクトへの共同でのコントリビューションは、こういったツールがすべてのステークホルダーのニーズを満たせることを確かなものにしていきます。業種固有のコラボレーションとしての事例もあります。LF Energy の下でオープンに開発された「Power Grid Model」は、現在、送電網の計画、拡張、信頼性、輻輳調査など、さまざまなユースケースに適用されています。このモデルは、DSO（Distribution System Operator：電系統運用者）や関連組織向けの重要電力システム技術の開発を高速化しシンプルにする、独立したオープンな基礎テクノロジーを提供するものであり、RSE、Aliander、デルフト工科大学といったエネルギー関連組織や学術機関で使用されています。

さらに、36% の組織が、リーダーシップまたはメンテナーの役割としてオープンソースプロジェクトに影響を与えています。企業内の主要な開発者またはエンジニアが、プロジェクトメンテナー、ステアリングコミッティ（運営委員会）のメンバー、またはファウンデーションのボードメンバーといった役割を担っていることがあります。これらのリーダーシップの役割を担うことがその組織にとっての重要プロジェクトの方向性を導くことになり、プロジェクトのロードマップがビジネスニーズや長期戦略に合わせられるようになります。また、ガバナンスやアクティブなメンテナンスを通じて、組織はプロジェクトの安定性、イノベーション、コミュニティの幅の広い関与を確保しながら、健全で持続可能なオープンソースエコシステムを育成していくのです。

さらに、こういった関わり方は組織がオープンソースソフトウェアの活力と成長に貢献しながら一体どのようにして内部開発とより広範な技術コミュニティの両方に利益をもたらすのか、ということも明らかにしてくれるのです。



OSPO とオープンソースイニシアチブへの関与の仕方は組織の規模によって異なる

組織の OSPO への依存は、組織の規模によって異なります。これは主に、リソースの可用性、オープンソースへの関わり方の複雑性、企業にとってのオープンソースの重要性、ガバナンス、リスク、コンプライアンス（GRC）要件といった要因によるものです。

リソースの可用性：大規模な組織は、多くの場合専門組織としての OSPO を設立できるだけの多くの（財務的、人材的、技術的）リソースを保有しています。これらの企業が、複数のオープンソースプロジェクトを管理し、アップストリーム開発に貢献し、オープンソースライセンスの準拠を確実にしていき、これらの活動を調整および監督するために OSPO の存在は不可欠です。さらに、大企業では知的財産の問題を処理するために OSPO と緊密に連携するための法務チームがいる場合もあります。中小企業やスタートアップ企業においては、これとは対照的に OSPO をフルサポートするためのリソースがない場合があります。多くの場合においてオープンソースの使用やコントリビューションを管理するために、小さなチームや個人の開発者に依存しています。オープンソースは業務にとって重要ではあるものの、業務を拡大するまで正式なオフィスであることが求められないこともあります。

オープンソースへの関わり方の複雑性：大規模組織では、グローバルな広がりから幅広くオープンソースのテクノロジーに頼るところがあり、慎重な管理や戦略が必要となってきます。大企業の OSPO は、オープンソースライセンス準拠の担保、内部ポリシーの設定、部門間の連携の促進において役割を果たします。さらに、これらの企業は、広く使用されている大規模なオープンソースプロジェクトに / を貢献・維持することが多く、より構造化され形式的なアプローチが必要になります。小規模企業は、主要なプロジェクトに / を貢献・メンテすることよりオープンソースのツールの使用に絞こんでいることがよくあります。これにより、オープンソースでのエンゲージメントにおける管理の複雑性が軽減されます。小規模企業においては、オープンソースの責任を OSPO の代わりとして開発者や法務チームにパートタイム的に任せることもあります。

オープンソースの戦略的重要性：大企業にとって、オープンソースは業界標準への影響、イノベーションの推進、大規模な開発者コミュニティ

へのアクセスといった観点でしばしば戦略的な役割をもってきます。このような場合において、OSPO は、コントリビューションの管理、コンプライアンスの確保、オープンソースコミュニティとの関係構築といった点について不可欠なものとなります。さらに OSPO は、オープンソース活動を企業の長期的なビジネスゴール・技術戦略と整合させることも支援します。小規模な組織でもオープンソースが極めて重要なケースはありますが、多くは戦略的（Strategic）というよりは戦術的（Tactical）なものとなります。こういった企業では、オープンソースエコシステムを積極的に形成するというよりは、コスト削減や柔軟性を求めてオープンソースソフトウェアを使用することに重点を置くこともあります。そのため、成長するまで、もしくはオープンソースプロジェクトへの関与がより重要なものとなるまで、正式な OSPO の必要性が意識されないことになります。

規制やコンプライアンスに対するニーズ：大企業、特に金融、ヘルスケア、電気通信といった厳しい規制のある業界では、より厳格なコンプライアンスや規制要件に直面することになります。OSPO は、オープンソースの使用が業界標準と法的要件に準拠していることを担保し、ライセンス、セキュリティ、知的財産に関連するリスクについて管理していきます。小規模な企業でも法的義務に向き合うことにはなりますが、コンプライアンス管理に関する規模や対応範囲は小さくなる傾向があり、専門組織として OSPO を抱える必要性は少なくなります。

2023 年と比べ 2024 年は中小規模の組織への注力が高まっていることをデータが示しています

ワールドワイドでの回答者分布を見ると、IT に関わる組織には IT 製品やサービスを「消費する」組織（エンドユーザー）と IT 製品とサービスを「生産する」組織（IT ベンダー、サービスプロバイダー、インテグレーター、およびコンサルタント）が含まれていました。全体として、小規模（従業員数 1 ～ 49 人）および中規模（50 ～ 999 人）の組織に大きく偏っていました。世界には推定 10 万 の大規模（1,000 ～ 9,999 人）、超大規模組織（10,000 人以上）が存在します。しかし、全世界で約 3 億 6000 万もの企業（個人事業体を含む）が存在する¹ことを考えると、（1,000 人を超えるような）大規模組織がビジネス全体で占める割合は 1% にも満たないものです。私たちの実施したサーベイにおいては、こういった大規模・超大規模の組織がより複雑な環境を有し、はるかに多い IT 経験を持ち、オープンソースの採用、使用、貢献やベストプラクティスについてより価値のある洞察を提供できるといったことから、（実態の 1% と比べると）不釣り合いな割合で大規模組織が含まれている傾向があります。しかし、99.9% 以上が 1,000 人未満の従業員数の組織であるため、小規模組織のダイナミクスに焦点を当てることは非常に重要になってきます。

OSPO の採用は企業規模と強い相関があります。図 2 は、サンプル内の OSPO を持つ組織の割合が、小規模組織（1 ～ 49 人）ではわずか 19%、中規模組織（50 ～ 999 人）では 33%、大規模組織（1,000 ～ 9,999 人）では 50%、超大規模組織（10,000 人以上）では 77% となっています。OSPO を持たない組織の割合は相対的に逆の関係を示しています。また、この図では OSPO を持たない割合として小規模組織から 61%、中規模組織で 59%、大規模組織で 42%、超大規模組織では 14% と減少する状況も示されています。

図 2 における最も興味深いデータは、OSPO の設置を計画している組織の割合が堅調に推移していることです。小規模組織の 5 分の 1（20%）が OSPO の導入を計画しており、中規模、大規模、および超大規模組

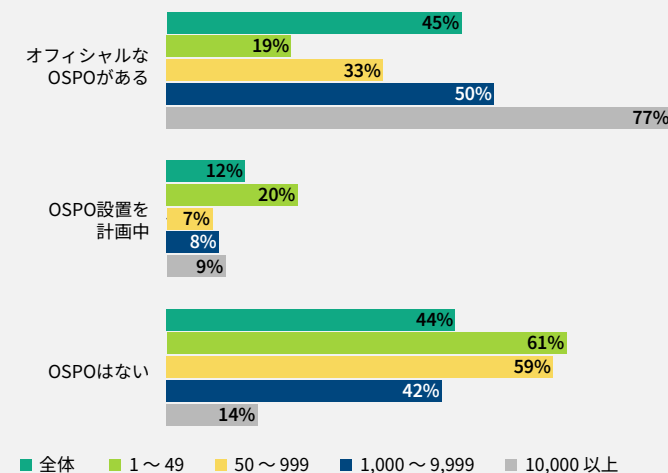
¹ Source: Statista, 2024

図2

企業規模別のOSPOの関わり方

あなたの組織にはOSPOもしくはそれに類似したオープンソースイニシアチブがありますか？

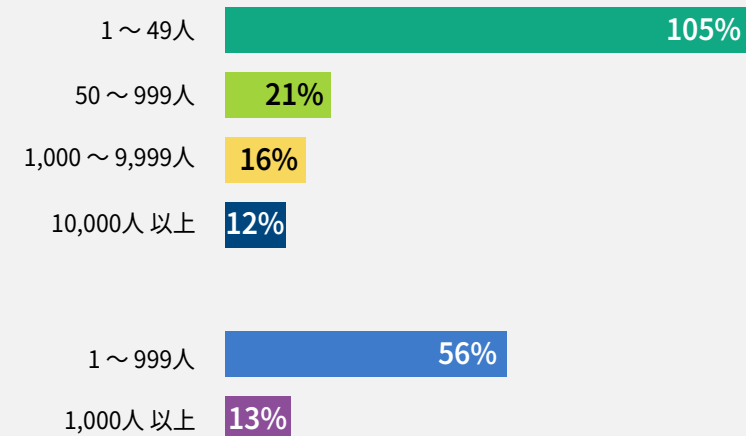
従業員数別にセグメント化



THE 2024 STATE OF OSPO、Q12 X Q4、サンプルサイズ = 220

2024年から2026年までの推定OSPO成長率

企業規模別にセグメント化



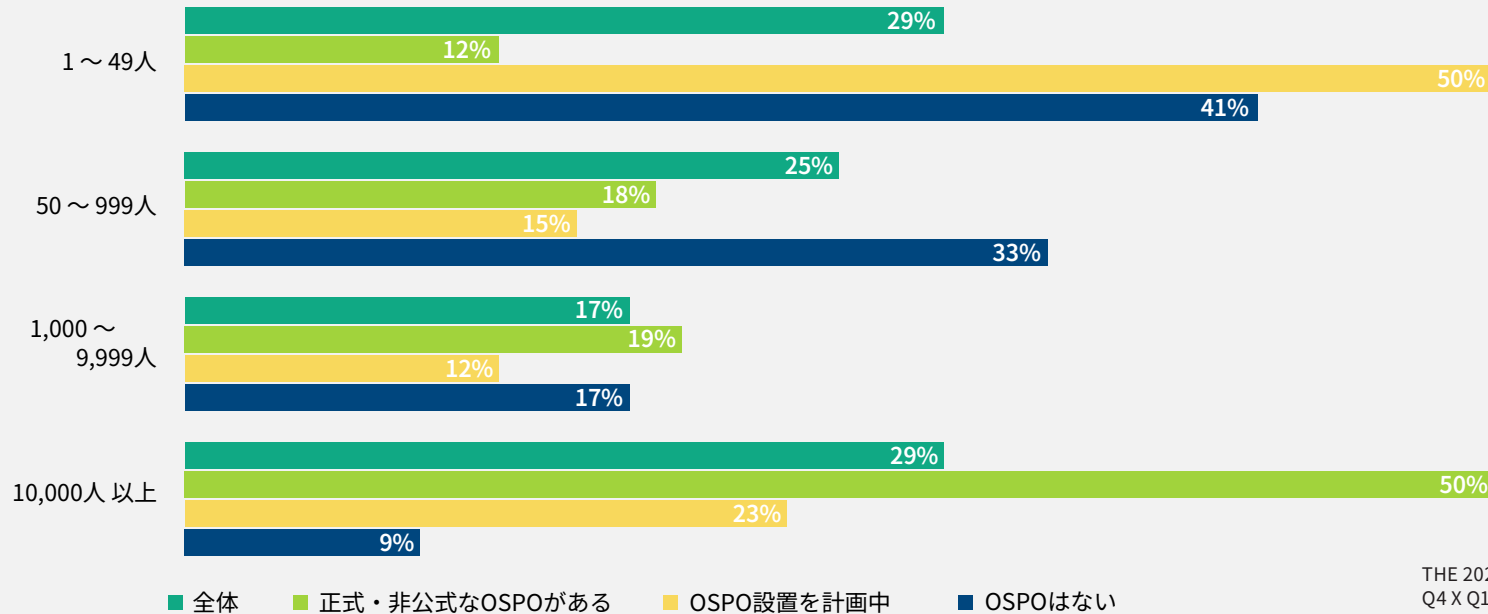
THE 2024 STATE OF OSPO、Q4 X Q12、サンプルサイズ = 220

図3

OSPO設置状況と企業規模の分類

あなたの会社には従業員が何人いますか？

次の回答でセグメント化：あなたの組織にはOSPOまたは同様のオープンソースイニシアチブがありますか？



THE 2024 STATE OF OSPO、
Q4 X Q12、サンプルサイズ = 220

組織では7～9%が計画しています。ここから今後1～2年間の企業規模別のOSPOの推定成長率を導き出すことができ、これを図2の下グラフで示しています。このOSPOの成長率は、中小規模の企業でそれぞれ105%、56%と最も高くなっています。大規模および超大規模組織は、すでに普及率が高いことからそれぞれ16%、12%程度の見込みとなりました。

企業規模による分析をさらに深めるために図2で示されるカテゴリとセグメンテーションを入れ替えてみるのも有用です。OSPO設置状況別にセグメント化された企業規模を示したものが図3です。この図では組織の規模別分布が、小規模組織（従業員数1～49人）で29%、中規模組織（50～99人）で25%、大規模組織（1,000～9,999人）で

17%、超大規模組織（10,000人以上）で29%と、カテゴリとしてみると比較的バランスが取れていることを示しています。（冒頭説明した実際の企業数を前提とすると）中小規模の企業のサンプル数としては非常に過少、一方で大企業や超大規模企業では過多には見えます。しかしこのサンプルの利点は、そのバランスのおかげで従業員規模別の各カテゴリを有意に分析できるようになることです。このバランスが、従業員規模別のカテゴリ全体で異なる視点、ニーズ、および行動を理解する上で非常に重要なものとなります。

このサンプルにおける（正式または非公式の）OSPOがあるとした回答の分布は、小規模組織で12%、中規模組織で18%、大規模組織で19%、そして超大規模組織で50%となります。



特に励みとなる点は、あらゆる規模の組織で OSPO 設置が計画されていることです。図 3 は、OSPO 設置を計画している組織の 50% が小規模組織内にあることを示しています。残り 50% は、それぞれ中規模組織 (15%)、大規模組織 (12%)、および超大規模組織 (23%) に分布しています。

OSPO やオープンソースイニシアチブはオープンソース開発、リソース調達にポジティブな影響を与える

OSPO は、組織のオープンソースエコシステムへの関わりを強化する上で重要な役割を担い、図 4 で示すようなさまざまなプラスの影響をもたらします。

図 4 に示されている主だったメリットの 1 つは、オープンソースコミュニティと協働する能力 (ability) の向上であり、OSPO を持つ組織の 80% が、「きわめて大きな」、「大きな」もしくは「ある程度」影響力があると評価しています。OSPO がコントリビューションを調整し、コラボレーションを促進することで、企業がオープンソースプロジェクトへより効果的な形で参加し、活用できるようになります。これにより、コミュニティ開発者との関係が強化され、組織はイノベーションを常に把握することができ、貢献が確実に受け入れられ影響力を持つようになります。

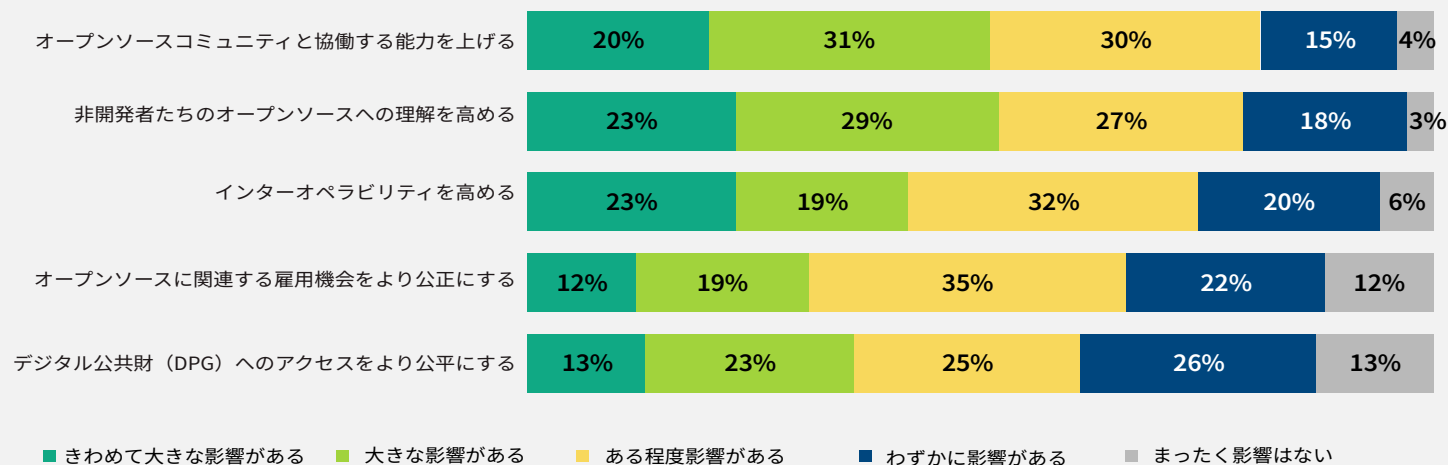
もう 1 つ主だったものは、組織内の非開発者のオープンソースに対する理解の向上です (OSPO の 78% が「きわめて大きな」、「大きな」もしくは「ある程度」影響がある、とランク付け)。OSPO は、法務、人事、マーケティングといった、技術チーム以外の従業員がオープンソースソフトウェアの重要性と仕組みを理解することを支援する教育やアドボカシーの活動を促進します。また、組織のオープンソースカルチャーが広がり、ビジネスゴールをコミュニティ主導のイニシアチブと整合しやすくなります。

テクノロジーの面では、73% が相互運用性の向上に対し OSPO が「きわめて大きな」、「大きな」もしくは「ある程度」影響力がある、と報告しています。OSPO は、オープンソースの貢献と採用を促進することで、組織が広く使用されているオープンソース・ソリューションとスムーズに統合するシステムの構築を支援します。これにより、ベンダーロックインが軽減されるだけでなく、さまざまなプラットフォーム間での互換性が向上し、より機敏 (agile) で適応性の高いビジネスオペレーションが可能になります。



図4

OSPOおよび類似イニシアチブのオープンソース開発やリソース調達へのプラスの影響 オープンソースの運用を管理するOSPOを持つことは、以下の目標にどれくらい影響を与えますか？



THE 2024 STATE OF OSPO、Q36、サンプルサイズ = 100、OSPO（正式または非公式）を持つ組織、「きわめて大きな影響がある」、「大きな影響がある」、「ある程度影響がある」の合計に基づき降順にソート、DKNS 回答は分析から除外

OSPO の 3 分の 2 (66%) は、より公平なオープンソース雇用機会へのアクセスが、「きわめて大きな」、「大きな」もしくは「ある程度」影響があると認識しています。組織内からのオープンソースへのコントリビューションを推進し育むことにより個人がグローバルコミュニティ内で認知や信頼を獲得し、多くの場合、地域や組織による制約ではなく、スキルや実績に基づいたキャリアアップや機会につながります。

図 4 の最後では、デジタル公共財 (digital public goods) へのより公平なアクセスについて OSPO が「きわめて大きな」、「大きな」もしくは「ある程度」プラスの影響を組織に与えていると 61% が回答したことを示しています。オープンソースプロジェクトに貢献することで、自由に利用でき、イノベーションを育み、世界にある小規模団体や恵まれないコミュニティにとっての参入障壁を下げる、そういったソフトウェアの創出やメンテナンスを組織が支援しているのです。

組織の規模によって OSPO の責任は変わってくる

OSPO、それに類似する OSS イニシアチブの主な責任は、企業規模によって大きく違ってきます。大規模な組織は、オープンソースをレバレッジしたり、オープンソースでリスクを軽減したり、業界トレンドやプラクティスを最新の状態にし続けたりするために OSPO の活用 に力を注ぎます。小規模な組織の OSPO は、主に OSS 戦略の策定、その戦略の実行、戦略を導くためのベストプラクティスの活用、およびこれらのベストプラクティスを反映したプロセスの実装、といった点に重点を置いています。

大規模組織の OSPO のフォーカスは、ポリシー、リスク軽減、ベストプラクティス

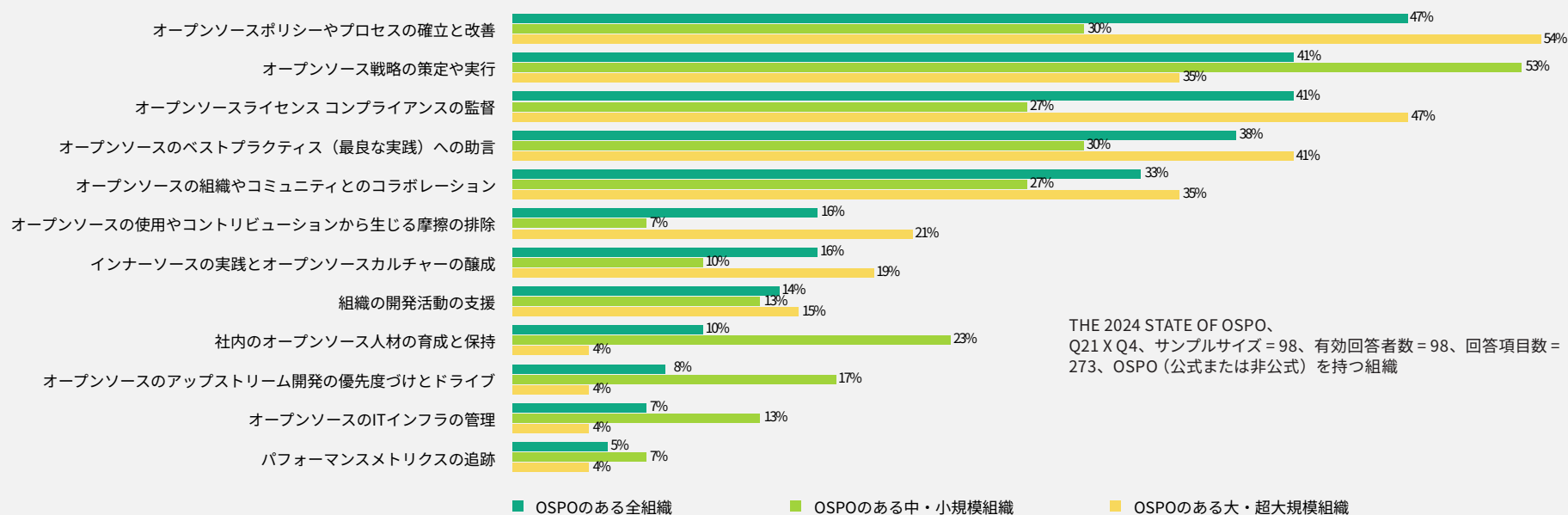
大規模な組織（従業員数 1,000 人以上）では、OSPO はオープンソース技術の利用を管理し最大化する上で重要な役割を担っています。図 5 では、大規模組織における OSPO の上位 3 つの責任として、オープンソースのポリシーやプロセスを確立・改善すること、オープンソースライセンスのコンプライアンスを監督すること、オープンソースのベストプラクティスに関するアドバイスを求めることが挙げられています。

図5

組織の規模によって、OSPOや類似の取り組みの責任は異なります

あなたのOSPO、または類似のオープンソースイニシアチブの主な責任は何ですか？(最も当てはまるものを3つまで選択)

次の回答でセグメント化：会社の従業員数





大規模および超大規模組織の 54% の回答者にとって、OSPO の責任のトップは、**オープンソースポリシーとプロセスを確立・改善すること**です。大規模な組織において、オープンソースポリシーは開発ワークフローへの OSS を統合していく上で構造とガバナンスを提供することになります。よく定義されたポリシーは、OSS の使用が組織のビジネスゴール、セキュリティ基準、および法的要件に合致することを確認なものとしてくれます。明確なプロセスがない場合、開発者は意図せずに脆弱性、ライセンスの問題、またはコンプライアンスリスクを招く可能性があります。OSPO の役割は、進化するテクノロジー、新たなオープンソースへのコントリビューション、そして新たな脅威といったことに対応するべく、これらのポリシーを常に洗練していくことにあります。

大規模、超大規模な組織の 47% が明確にしてくれたもうひとつの主たる責任は、**オープンソースライセンスコンプライアンスを監督するための能力**です。オープンソースライセンスの遵守は、使用する OSS コンポーネントが、しばしば数百、場合によっては数千になるような大規模な組織にとって大きな懸念事項となります。パーミッシブか制約が強いかを問わず、オープンソースライセンスの条件を企業が遵守することは、訴訟、レピュテーションの毀損、または金銭的ペナルティといったことにつながりかねない違反などの法的リスクを回避するためには不可欠です。OSPO には、すべての OSS コンポーネントを追跡し、ライセンス上の義務について開発者を教育し、コンプライアンスを維持するために定期的な監査を実施する責任があるのです。

大規模・超大規模組織の 41% が OSPO の責任としてレポートし第 3 位にランクインしたのは、**オープンソースのベストプラクティスについて助言を求めること**です。オープンソースのランドスケープ（風景）は進化し続けています。競争力を保つべく、OSPO は専門家たちからアドバイスを求め、オープンソースコミュニティに参加し、新たなトレンドやベストプラクティスを常に把握しておく必要があります。そうすることで組織は OSS を戦略的に活用し、コミュニティへの貢献を効果的に行い、潜在的なセキュリティリスクや法的リスクを回避することができるようになります。

中小規模組織の OSPO のフォーカスは、戦略策定と実行、プロセス、ベストプラクティス

中小企業（従業員数 1 ～ 999 人）において OSPO はオープンソースソフトウェアを効果的に管理し、イノベーションや成長を促進する上で重要な役割を担います。この規模の組織での OSPO の主だった 3 つの責任は、オープンソース戦略を策定し実行すること、オープンソースのベスト

プラクティスに関するアドバイスを求めること、オープンソースのポリシーとプロセスを確立し改善すること、です。

図 5 では、中小規模の組織の 53% が、OSPO の主要な責任として**オープンソース戦略を策定し実行すること**だと考えている様子が示されています。中小規模の組織では、コスト効率の高い解決策、開発の迅速化のためにオープンソースソフトウェアに依存することがよくあります。OSPO は、オープンソースの使用を企業の全体的なゴールに合致させる明確な戦略を策定するのに役立ち、イノベーションと競争力の両方をサポートします。この戦略にはビジネスに不可欠な OSS プロジェクトの特定、コミュニティへのコントリビューション、および内部リソースの使用と外部のコラボレーションのバランス、といったことが含まれることがあります。戦略がなければ、これらの組織は非効率性の壁にぶつかったり、OSS を活用して成長する機会を逸してしまったりするかもしれません。

OSPO の責任として、大規模組織の場合と同様に中小規模組織 30% が報告しているのは、**オープンソースのベストプラクティスについて助言を求めること**です。リソースが限られている小規模組織にとってオープンソースのベストプラクティスについて常に最新の情報を得ていることは、OSS への取り組みを最適化する上で不可欠なことです。OSPO は、オープンソースの専門家たちからの助言を求め、関連コミュニティに参加し、セキュリティ、ライセンス、プロジェクトガバナンスのトレンドについて最新の情報を得る上で重要な役割を担います。ベストプラクティスに従うことで、これらの組織は、コンプライアンスの問題や意図していないセキュリティリスクなどの落とし穴（pitfall）を避けながら、オープンソースのコントリビューションの価値を最大化することができるのです。

OSPO の責任としてもう 1 つの主だったものは、やはり、中小規模組織も 30% が明確にしていた、**オープンソースのポリシーやプロセスを確立・改善すること**です。中小規模の組織であってもオープンソースへの構造化されたアプローチは不可欠です。OSPO はチーム横断でオープンソースソフトウェアを選択し、使用し、そして管理するためのプロセスを確立する助けとなります。これには、適切なライセンスコンプライアンス、セキュリティレビュー、コントリビューションガイドラインを確保するためのポリシーも含まれます。OSPO は組織の成長に合わせ、これらのプロセスを継続的に改善し、進化する企業のニーズとオープンソースエコシステムとの整合性も維持していきます。



OSPO のベネフィットは、OSPO を計画している組織の期待と合致

OSPO、それに類似したイニシアチブは、組織に大きな恩恵をもたらします。図 6 は、提示されたベネフィットを「きわめて大きな」、「大きな」もしくは「ある程度」影響があるとした回答を降順にランク付けして示しています。データは、OSPO を持つ組織（実際のベネフィット）と

OSPO 設置を計画している組織（期待されるメリット）にセグメント化されています。図 6 では、主だったベネフィットについて、期待される影響と実際の影響が十分に一致している様子が見て取れます。

しかし、リストを下に行くと、期待されるベネフィットが実際のベネフィッ

図6

組織によるOSPOの設置計画において期待されるベネフィットと実際のベネフィットの比較

以下のOSPOのベネフィットはどれくらい影響力がありますか？

(OSPOを持つ組織の実際のベネフィットとOSPOを計画している組織の期待されるベネフィットを比較)



THE 2024 STATE OF OSPO、Q35、サンプルサイズ = 100、OSPO（公式または非公式）を有する組織のみを表示、DKNS 回答は分析から除外。

THE 2024 STATE OF OSPO、Q44、サンプルサイズ = 26、OSPO を計画している組織のみを表示、DKNS 回答は分析から除外。
回答は、「きわめて大きな影響がある」、「大きな影響がある」、または「ある程度影響がある」を選択した組織を反映しています。

トを大幅に上回っている例が多くでできます。オープンソースへのコントリビューション、コンプライアンス、セキュリティ、コミュニティとの関係といったことを管理することの複雑さが、開発速度、部門間コラボレーション、外部コントリビューション、セキュリティ、リクルーティング、コスト削減といった領域で、期待される利益を弱める可能性があります。現実的な期待を持つこと、そして OSPO のベネフィットを最大のものとして具現化するには時間とたゆまぬ努力が必要だと認識すること、この両方が組織にとって必須事項となります。

図 6 でトップだったベネフィットが**ライセンスコンプライアンスの向上**です (実感値 91%、期待値 81%)。オープンソースソフトウェアには、多くの場合、組織が遵守しなければならない複雑なライセンス条項が付属しています。これらのライセンスに準拠しない場合、法的リスク、金銭的ペナルティ、およびレピュテーションの毀損につながるかもしれません。OSPO は、組織がオープンソースライセンスを完全に認識し、遵守していることを確かなものとし、ライセンスにうっかり違反することなく企業が OSS を活用でき、潜在的な法的リスクおよび財務リスクを軽減するため、これはベネフィットとして最も大きなインパクトを与えるものです。

コラボレーションの透明性の向上も重要なベネフィットです (実感値 84%、期待値 84%)。OSPO は、組織がオープンソースプロジェクトで内部および外部コミュニティとどのように協力するかについて、より高い透明性を育みます。この透明性は、特にサードパーティのコントリビュータたちと協力する場合に、信頼関係、説明責任、および円滑なコラボレーションに不可欠です。またオープンソースコミュニティにおける組織の評判を高め、より効率的で公平な開発プロセスを促します。信頼にもとづいた関係を促進し、より広範な技術エコシステムにおける組織の地位を強化することから、これもまたベネフィットとして大きなインパクトを与えるのです。

次に挙げられた OSPO のベネフィットは**オープンソースの使用と商用依存性に関する認識の向上** (実感値 82%、期待値 92%) です。現代のソフトウェア開発は、オープンソースコンポーネントにますます依存しています。OSPO は、これらの依存関係を特定し、管理し、組織が自社製品に統合されている OSS コンポーネントを認識していることを保証する上で重要な役割を果たします。依存関係を認識することで組織はより適

切にセキュリティリスクを評価でき、継続性を確保でき、依存している OSS の脆弱性や更新に迅速に対応できるようになります。今日の複雑なソフトウェアサプライチェーンにおいてセキュリティリスクと依存関係の管理は重要になっているため、この領域もベネフィットとしてインパクトを与えることになるのです。

もう 1 つの主だったベネフィットは**政府機関のセキュリティ規制への準拠** (実感値 80%、期待値 77%) です。世界の政府機関が、ソフトウェアセキュリティ、データ保護、オープンソースの使用に関する規制を導入しています。OSPO は、オープンソースの使用状況を追跡し、セキュリティに関するプロトコルや規制要件が満たされていることを確実にすることにより、組織がこれらの規制に準拠し続けるのに貢献します。政府規制への準拠は、法的問題の発生やペナルティを回避するだけでなく、組織の信頼性を高めることから、規制対象の業界ではベネフィットとして特に大きなインパクトを与えることになるのです。

外部オープンソースプロジェクトへの参加の増加もまた、OSPO の主だったベネフィットです (実感値 79%、期待値 76%)。多くのケースで OSPO は従業員が外部のオープンソースプロジェクトにコントリビュートすることを奨励します。これにより組織はポジティブな評判を築き上げ、コミュニティにおける専門性を確立することで恩恵を得ることが出来ます。コントリビューションは、外部開発者とのより良いコラボレーション、そして改善やイノベーションにつながるものにもなります。参加が増加することは、組織の技術的進歩やさらなる共同作業への扉を開く関係構築に直接的なインパクトを与えるのです。

主だったベネフィットの最後は**イノベーションの増加**です (実感値 79%、期待値 83%)。おそらく、OSPO の長期的インパクトとして最も重要なのは、オープンソースへの関与から生まれるイノベーションです。オープンソースコミュニティと関わることで、組織は最先端の技術をより迅速に採用し、外部のイノベーションを統合し、組織自身のイノベーションプロセスを加速する動的なフィードバックループに貢献できます。これは、組織が競争力を維持し、将来を見据えた技術戦略を立てることに寄与するものです。

期待されるベネフィットのいくつかは非現実的であることが明らかに

OSPO を設立することのベネフィットとして大きな期待が持たれるのは、多くの場合、特に製品開発の加速、社内コラボレーションの促進、オープンソースコミュニティにおける影響力の向上といったことです。しかし、実際には期待に及ばないことがよくあるのです。特に次の領域ではそういったことがあります。

- **新製品の開発サイクル / 市場投入までの時間短縮** (実感値 75%、期待値 88%) : OSPO で最も期待されている メリットの一つは、開発サイクルの高速化です。チームはオープンソースを活用して、製品をより迅速に市場に投入できます。理論的には、既存のオープンソースのコードを再利用および構築することで開発時間が大幅に短縮されるはずですが、オープンソースコンポーネントを厳密に吟味し、確実にライセンス準拠しインテグレーション上の課題を管理する必要があり実際に得られるメリットが期待に及ばない可能性があります。さらに OSS には独自の開発タイムラインが設定されていることも多く、企業の期限と一致せずスピードアップはおろか遅延にすらつながる可能性があるのです。したがって、OSPO



は開発の何らかの側面では合理化できますが、関連する複雑性によって、期待される高速化の多くが無効化される可能性もあるのです。

- **部門間のインタラクションの改善** (実感値 74%、期待値 92%) : 組織内のサイロを破壊し、法務、エンジニアリング、製品チームなどの部門間の相互作用をよりよくするという共通した期待が OSPO にあります。しかし、組織構造の固定化や既存のコミュニケーションにおける障壁から、実際には期待されるほど大きな恩恵が得られない可能性があります。OSPO は部門横断的なコラボレーション、特にコンプライアンスやライセンシングについては支援することができますが、広範なコラボレーションの課題を本質的に解決するわけではありません。部門全体の目標を調整することの複雑さにより、社内コミュニケーションやインタラクションの改善が期待よりも遅くなるということがありえるのです。一部の組織はこれらのギャップを埋める方法として、内部開発プロセスにオープンソースの原則 (open source principle) を採用する「[InnerSource \(インナーソース\)](#)」を検討しています。OSPO の取り組みと[インナーソースプラクティス](#)を組み合わせる、またはインナーソースプログラムオフィス (ISPO) と緊密に連携することによって部門横断的なインタラクションを大幅に改善することが期待できます。本調査ではこのコンセプトについて詳細には分析していませんが、向こう数年でより集中的に取り組んでいく予定です。
- **オープンソースコミュニティへのより多くのインフルエンス** (実感値 69%、期待値 84%) : 多くの組織は、OSPO を設立することでオープンソースコミュニティへの影響力がすぐに高まると期待しています。確かに OSPO は企業がより深くコミュニティに関わることに貢献しますが、得られる影響力のレベルは期待を下回ることがしばしばあります。オープンソースコミュニティで影響力をもつようになるには、継続的なコントリビューション、ガバナンスへの積極的参加、そして時間をかけて関係を育むことが必要です。多くの企業は、影響力のあるコントリビュータとしての地位確立のために必要となる労力と時間を過少評価しています。その結果短期的にみると、期待されていた影響力の急速な増大に繋がらないことがよくあるのです。
- **インハウスのプロジェクトへの外部コントリビューションの増加** (実

感値 68%、期待値 80%) : もう1つベネフィットとして期待されるのは、外部のサードパーティコントリビュータが社内のオープンソースプロジェクトに参加してくることです。しかし、実際には、外部から重要なコントリビューションを得るということはチャレンジです。外部開発者が時間をかけてまでコントリビューションしてくれるには、プロジェクトが技術的に興味深いものであることと、強力なコミュニティ文化を持っていること、の両方が必要であることを企業が十分に理解していない可能性もあります。多くの場合、社内プロジェクトの魅力を過大評価し、一方で活発な外部コントリビュータ環境を育むために必要な労力を過小評価しているため、期待する貢献よりも少なくなってしまうのです。

- **より良いセキュリティテストと脆弱性管理 (実感値 66%、期待値 80%)** : セキュリティは重大な懸念事項であり、OSPO は、セキュリティのベストプラクティスに関するアドバイザリーとしての役

割だけでなく、強力な GRC (ガバナンス、リスク、コンプライアンス) の役割も担う必要があることがよくあります。オープンソースのセキュリティを管理することは、単に問題を特定するだけではない、継続的で複雑なプロセスです。迅速な対応、徹底的なテスト、そして多くにおいて複数のチームに跨るコラボレーションが必要です。結果として OSPO はより良いセキュリティに寄与しますが、実際の影響となると、OSPO、運用チーム、セキュリティチーム、および開発者たちがプロセス、フレームワーク、ツールを通じて連携することでもたらされることがあります。

- **開発者のリクルート増加と保持 (実感値 65%、期待値 88%)** : 多くの組織は、OSPO を通じたオープンソースへの関与によって、優秀な開発者を引きつけ、保持する能力が向上すると期待します。しかし、オープンソースへの参加は採用を改善できる一方で、多くの人が実際のベネフィットを誇張しています。開発者はオープンソースへの関与だけでなく、職場環境、カルチャー、報酬、キャリア機会など、さまざまな理由で組織に惹かれるものです。OSPO は開発者を引きつけるための貴重なツールとなり得ますが、採用と保持の課題に対する万能薬ではなく、インパクトは期待よりも小さい可能性があります。
- **ライセンスフィーの低減 (実感値 61% 実績、期待値 71%)** : 最後に、企業はオープンソースソフトウェアの使用によって、特にライセンス料の削減という点で大きなコスト削減を期待することがよくあります。しかしコンプライアンス管理、セキュリティ、継続的なメンテナンスなどの要因を考慮すると、実際のコスト削減は予想よりも小さくなる可能性があります。さらに、オープンソースソフトウェア自体は無料ですが、プロプライエタリシステムに統合してサポートするには、かなりのコストがかかることもあります。結果としてライセンスフィーの全面的削減は、当初の期待ほど大きくならない可能性があります。



OSPO や類似の OSS イニシアチブが直面する課題

OSPO は他組織体と同じく、ミッションをもち、ベネフィットを期待し、克服することが求められる課題に遭遇します。図 7 は、OSPO が直面する上位 10 の課題を示し、データを組織規模（従業員数 1,000 人未満の小規模組織および 1,000 人以上の大規模組織）別にセグメント化しています。一般的に、これら 2 つのセグメント間の差は誤差の範囲内ですが、図 7 には 10 ポイント以上の差がある項目が 4 つあります。

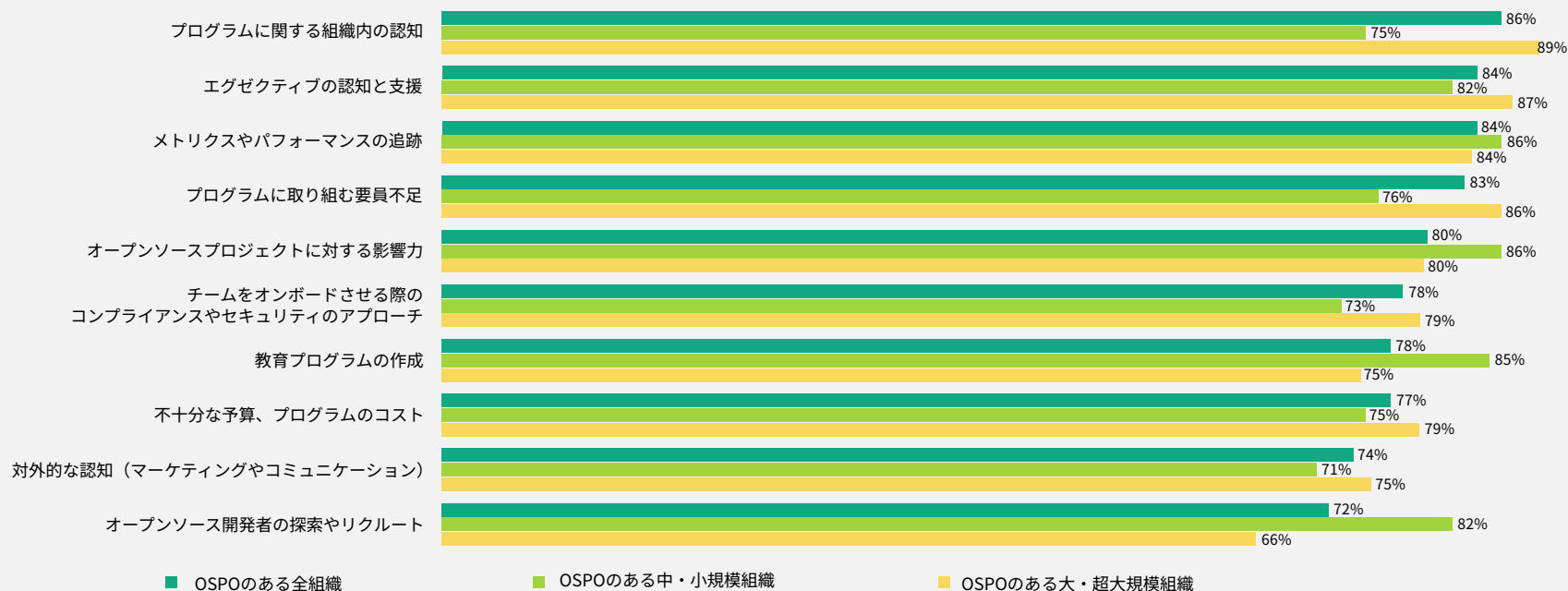
OSPO や類似の OSS イニシアチブが直面する主な課題全体は、プログラムの組織内認知（86%）、エグゼクティブの認知と支援（84%）、メトリクス（指標）とパフォーマンスの追跡（84%）、オープンソースのプログラムに取り組む要員の不足（83%）、およびオープンソースプロジェクトへの影響力（80%）です。

図7

OSPOや類似のOSSイニシアチブが直面する課題 TOP10

あなたのオープンソースプログラムまたはイニシアチブは、以下の課題にどのくらいの頻度で直面しますか？

次の回答でセグメント化：あなたの会社には何人の従業員がいますか？



THE 2024 STATE OF OSPO、Q37、サンプルサイズ=98、OSPO（正式または非公式）を持つ組織、パーセンテージは「きわめて頻繁に」、「非常に頻繁に」、および「ときどき」の回答の合計。DKNS 回答は分析から除外



メトリクスとパフォーマンスの追跡という課題は、一風変わった相反を見せていました。図5では、パフォーマンスやメトリクスの追跡は、回答者のわずか5%だけが挙げた OSPO の責任でした。これはメトリクスの追跡の優先度が低いことを示唆しているようです。しかし、図7は、メトリクスとパフォーマンスの追跡が明らかに重要な課題であることを示しています。OSPO にとって、ステークホルダーへ自分たちの仕事の価値を示し、資金を確保し、ビジネスゴールにアラインする上で、パフォーマンスやメトリクスの追跡が重要であること、そしてそれが長期的な成功に不可欠な活動であることを認識しています。しかし、OSPO は多くの場合、ポリシーの執行やコンプライアンスといった短期的なタスクを時間のかかるパフォーマンスやメトリクスの定義・追跡のプロセスよりも優先します。このように、運用上の優先度は低くなりますが、最終的には対処が必要な重要課題として認識されている、ということです。

OSPO の組織内認知は、大規模および超大規模組織にとって最大の課題 (89%) です。これは、図7に示すように、「OSS プログラムまたはイニシアチブは、次の課題のリストにどのくらいの頻度で直面しますか?」という質問に対する、「きわめて頻繁に」、「非常に頻繁に」、および「ときどき」という回答にもとづいています。大規模組織は、中小規模組織 (75%) と比較して、OSPO の組織内認知に関してより困難を抱えているというのは直感に反するよう思われますが、大規模組織は、複数の部門やサイロを持つ複雑で分散した構造を持っています。この断片化 (fragmentation) により、異なる部門の従業員が OSPO の存在や重要性を認識していない可能性があるため、OSPO の認知を広めることが難しくなります。小規模企業ではより簡単である部門間のコミュニケーションと調整が、大規模な組織では「お役所仕事の」ハードルになる可能性があるのです。

大規模・超大規模組織が中小規模の組織と異なるもう1つの主要課題は、**プログラムに取り組む要員が不足していることです** (86%)。これも小規模企業の課題のように思われますが、大規模組織におけるオープンソース活動の範囲はより広範なのが通常であり、より多くの専任の要員が必要となります。こういった組織は、非常に多くのオープンソースプロジェクトでコントリビュートしていたりメンテナーとなっていたり、もしくはユーザーである可能性もあります。結果としてコンプライアンス、コントリビューションおよびコラボレーションを管理するスキルのある要員の必要性が大きく高まります。しかし、OSPO の役割の特殊性により、

適切な専門知識を持つ人材を見つけることがボトルネックになってきます。小規模組織はオープンソースへの関与が少ないことが多いため、要員に対するニーズはより管理しやすく、リソースのバランスを取りやすくなっています。

中小規模の組織では、規模の経済とスケールメリットから生まれる利益を活用しづらくなっています。

また、図 7 では中小企業の 85% が**教育プログラムの作成**において課題に直面していることも示しています。オープンソースの学習のために専門のトレーニング部門やリソースに投資できる大規模な組織とは異なり、中小企業はこれらの取り組みを社内展開するのに苦心する可能性があります。教育プログラムには、時間、スキルのあるインストラクター、教材が必要になってきますが、予算が厳しくチームが小規模な組織では、これらを提供することがより困難なものとなります。結果、オープンソースのベストプラクティスと貢献について従業員を効果的に教育するためのインフラストラクチャが不足することもあります。ただ幸いなことに、クラウドサービスプロバイダ (CSP)、ファウンデーション、サードパーティのベンダーたちがオープンソースのトレーニングコースや認定試験の提供に成功の道を見出しています。

オープンソース開発者の探索とリクルートは、テクノロジーコミュニティにおける認知度とブランド認知度が低い中小企業の 82%にとって、より困難になっています。大企業は評判も確立されており、広範なネットワークや高額な給与体系を有していることが多く、優秀なオープンソース人材にとってより魅力的です。対照的に、中小企業は知名度が低く、競争力のある報酬パッケージを提供できない場合があり、経験豊富なオープンソース開発者を惹きつけるのが困難になります。さらに、大企業にはより専門的な採用チームのあるケースが多いのに対し、中小企業は一般的な採用プロセスに依存しているため、熟練したオープンソースのコン

トリビュータを見つけ出し確保することはより複雑なタスクになってきます。

オープンソースのセキュリティ課題への取り組みにおける OSPO の役割

OSPO または類似の OSS イニシアチブがオープンソースのセキュリティ問題にどの程度対処するかは、組織の規模によって大きく異なります。図 8 は、中小規模の組織では、OSPO がセキュリティに関する意思決定を推進する上でより中心的な役割を果たしていることを示していて、50% がセキュリティにフォーカスした意思決定に責任をもっています。これは大規模な組織とは対照的です。大規模な組織では、OSPO が意思決定者となっているのはわずか 33% であり、55% の OSPO が主に助言的なサポートを提供しています。この違いは、主に組織構造、リソースの可用性や責任範囲の違いによるものです。

中小規模の組織の場合、OSPO は、組織に統合されているソフトウェアを直接把握しているため、オープンソースの使用に関連するセキュリティについても監督することがあります。管理階層や専門のセキュリティチームが少ないため、OSPO は、OSS コンポーネントの脆弱性の管理、ライセンスコンプライアンスの確保、オープンソースツールの安全な開発・使用のためのベストプラクティスの確立など、セキュリティに関する意思決定を行う責任を自然と担うことになります。

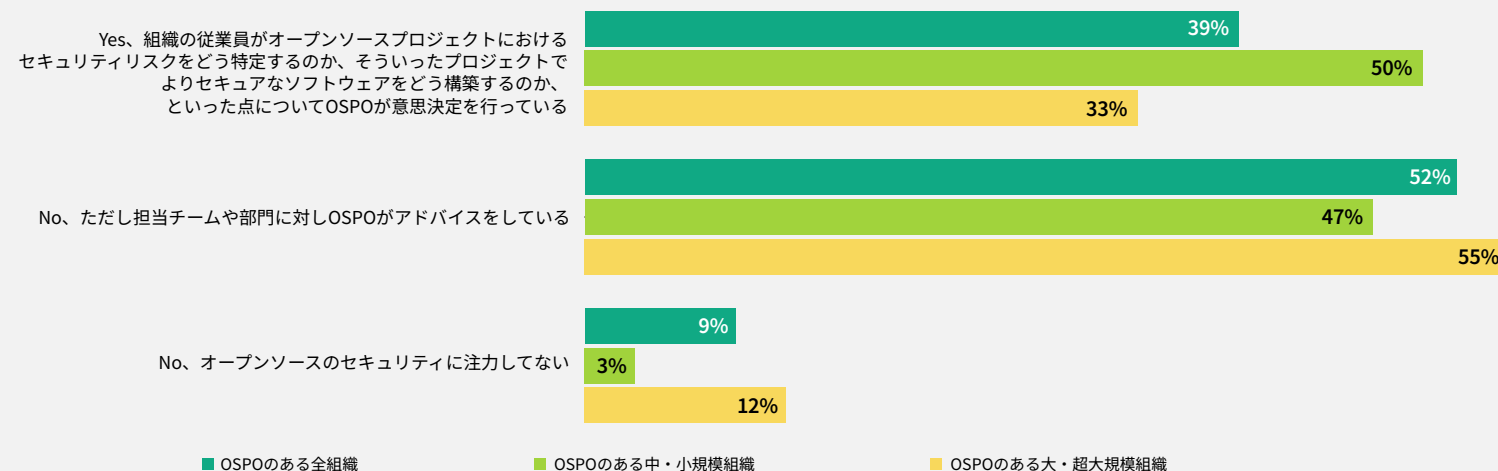
図8

組織規模別、オープンソースセキュリティ課題への取り組みにおける OSPO の役割

あなたの OSPO または類似のオープンソースイニシアチブは、オープンソースのセキュリティ問題に直接取り組んでいますか？

(一つ選択してください)

次の回答でセグメント化：あなたの会社には何人の従業員がいますか？



THE 2024 STATE OF OSPO、Q16 X Q4、サンプルサイズ = 98、この分析では DKNS 回答を除外

逆に、大規模な組織では、専任のリソースが豊富なセキュリティ部門が存在し、そこがセキュリティに関する意思決定を担うのが一般的です。多くの場合、これらの部門は OSPO とは別組織であり、OSPO は意思決定者ではなくアドバイザーとして機能します。このような環境では、OSPO の役割はオープンソースソフトウェアのセキュリティに関する洞察や推奨事項を提供することですが、最終的な決定は、大規模なセキュリティ管理の権限とインフラストラクチャを持つセキュリティチームが行います。このような分担により、各チームはそれぞれの専門分野に集中することができるのです。

今年の「2024 OSPO survey」では、セキュリティに焦点を当てたベストプラクティスを特定することを意識し、2つの自由記述式の質問を含めました。以下は、ベストプラクティスのリストとなりうる回答から引用したものです。

- CVE を監視し、対応すべき適切な開発チームへ連絡する
- コンポーネントの分析を「シフトレフト (shift left)」するツールを実装する
- パイプライン化された SBOM 生成プロセスを実装する
- 各 FOSS コンポーネントへのコントリビューションレベルを含め、それらの成熟度を評価する
- オープンソースコンポーネントを選択するためのガイドラインを確立する



生成 AI (GENAI) のリスク管理における OSPO の役割

生成 AI (GenAI) が価値を付加する方法には、複雑なタスクの自動化、独自コンテンツの作成、パーソナライゼーション、意思決定の改善、総合的な製品開発、効果的なカスタマーサポートといったことが挙げられます。しかし、GenAI の恩恵にはリスクが伴います。

あらゆる規模の組織が、GenAI に関連するリスクを管理するために OSPO を活用し始めています。OSPO は従来、オープンソースソフトウェアの使用、コントリビューション、およびコンプライアンスの管理に重点を置いていましたが、その役割は AI、特に GenAI に関連する複雑さやリスク管理を取り入れるよう進化しています。OSPO がこういったリスク管理を支援できる方法としては、ガバナンスやコンプライアンス、ライ

センスと IP 管理、セキュリティ、バイアスの軽減、部門間のコラボレーション、およびポリシー策定といったことが挙げられます。

図 9 は、OSPO が GenAI コンプライアンスリスクの管理に総じて効果的であることを示しています。全体的に、OSPO を持つ組織の 53% は、OSPO がリスク管理を効果的に行っていると認識していますが、OSPO がリスク管理において「ほとんど・全く効果がない」と感じる組織の割合 (35%) は、OSPO が「非常に・きわめて効果的」であると回答した組織の割合 (12%) の 3 倍となっています。

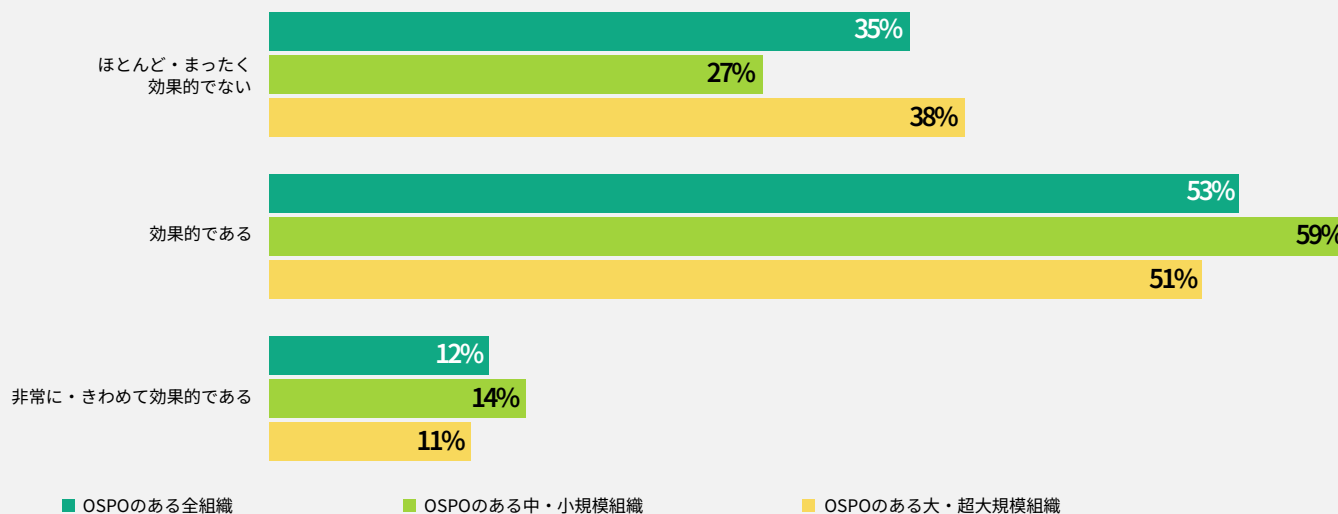
図 9 は、組織の規模によって有効性に違いがあることも示しています。

図9

GENAIリスク管理におけるOSPOの有効性

あなたのOSPOのオープンソースコンプライアンスは、今日のGen AIリスクを積極的に管理する上でどれほど効果的ですか？

次の回答でセグメント化：あなたの会社では何人が働いていますか？



THE 2024 STATE OF OSPO、Q19 X Q4、サンプルサイズ = 75、DKNS 回答は分析から除外



中小規模の組織の4分の3(73%)は、自社のOSPOがAIリスクを積極的に管理する上で「効果的」、「非常に・きわめて効果的」と考えています。これは、大規模および超大規模組織の62%が同様に感じていることとは対照的です。

多くの場合、中小規模組織は、アジリティ(俊敏性)、合理化された意思決定プロセス、そして迅速な対応力により、生成AIリスクの予防的な管理に優れています。これらの小規模組織は通常、よりフラットな組織構造を持っているため、ポリシーの実装、課題への対応、そして大規模企業よりも迅速にプロセスのイテレーション(反復)を実践することができます。このことは複雑な階層構造を持つ大規模企業とは対照的です。この中小規模組織の俊敏性は、データプライバシー、バイアス、知的財産の問題などのリスクが急速に進化する生成AIなどの新しいテクノロジーを管理する際に非常に重要です。小規模組織においては、より緊密な部門横断的な協力関係を持っている場合もよくあります。テクノロジー、法務、コンプライアンスに取り組むチームは、より直接的なコミュニケーションをとる可能性が高く、生成AIリスクの特定と軽減のためのより統合されたアプローチが可能になります。これとは対照的に、大規模組織は、さまざまな部門がサイロ化されて運営されているため、コミュニケーションのボトルネックに直面し、リスク管理の取り組みが遅れる可能性もあります。

AI インフラストラクチャの開発、管理への OSPO および類似 OSS イニシアチブの関与

OSPO の大多数は、特に小規模な組織において、すでに AI のリスクを管理しているためこれらの OSPO が AI インフラストラクチャ管理のタスクも担うことができると推測するのは難しくありません。図 10 は、OSPO が日常的に AI インフラストラクチャの開発や管理を主導していない一方で、42% が「時折」関与し、37% が「定期的に」関与していることから、その監督に非常に深く関わっていることを示しています。この著しい関与の理由としては、TensorFlow や PyTorch などの生成 AI フレームワークの大部分がオープンソースであり、OSPO がオープンソー

スコミュニティと組織の間の橋渡し役となっていることが挙げられます。また、生成 AI のモデルは様々なライブラリを組み込んでおり、その中には異なるオープンソースライセンスを持つものもあります。また、生成 AI は、(通常はクラウドネイティブな) 膨大な計算リソースが必要となり、つまり Kubernetes の関与が必要となることを意味します。

図 10 は、大規模および超大規模組織の OSPO の 81% と比較し、中小規模組織の OSPO の 92% が生成 AI インフラストラクチャの開発と管

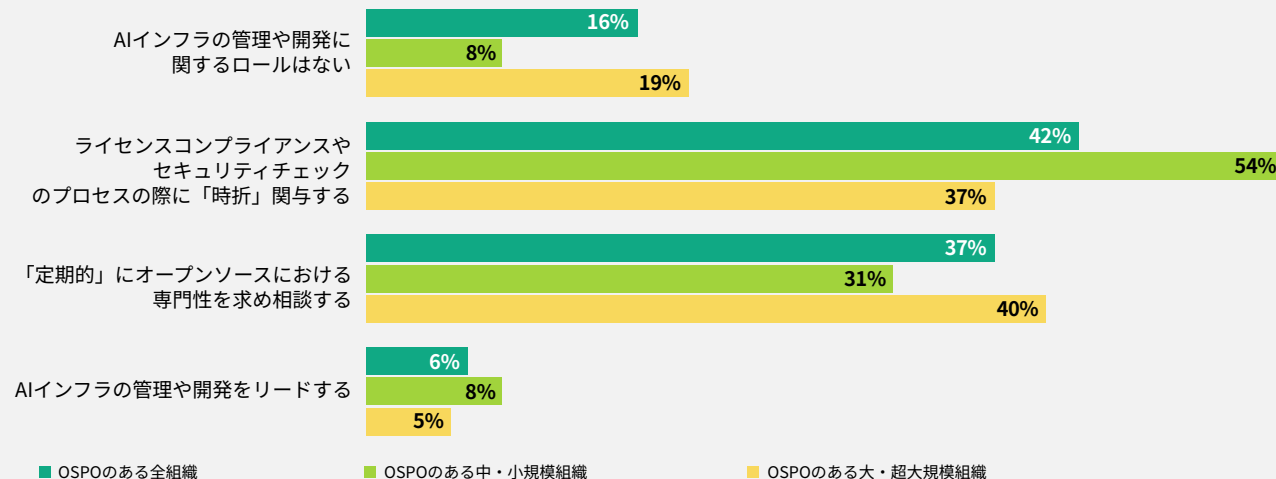
理に何らかの形で関与していることも示しています。この説明として、中小規模組織の OSPO と類似した OSS イニシアチブがビジネスニーズへの対応において通常、より広範な役割を担っていることが挙げられます。彼らは具体的な組織目標を達成するためにオープンソース AI ソリューションのカスタマイズと最適化について、より実践的な責任を負っていることになります。これとは対照的に、大規模組織の OSPO は、ガバナンス、コンプライアンス、外部プロジェクトへの貢献に重点を置く傾向があり、日々のインフラストラクチャ管理については、より専門的なチームに任せているのです。

図10

AIインフラストラクチャの開発と管理へのOSPOの関与

組織内で、OSPOはAIインフラストラクチャの開発と管理にどの程度関与していますか？ (一つ選択してください)

会社の従業員数でセグメント化



THE 2024 STATE OF OSPO、Q20 X Q4、サンプルサイズ = 98、分析では DKNS 回答を除外

なぜ組織は OSPO やその他 OSS イニシアチブを必要とするのか？

オープンソースソフトウェアのもつ絶え間ない勢いと、あらゆる規模の組織におけるそれらの広範な使用はあらゆる規模の組織がオープンソースを最大限に活用する方法を最適化する上で、OSPO が非常に価値があることを示しています。図 11 と 12 は、OSPO の特質を、OSPO を持つ組織と（OSPO を）持たない組織との間で比較しています。その違いは大きいもので、OSPO を持たない組織がオープンソースへの投資やリターンを最大化すること、オープンソースに精通した開発者を採用する上で課題に直面していることが見て取ることができます。

オープンソースへの組織的関与に OSPO が与える影響

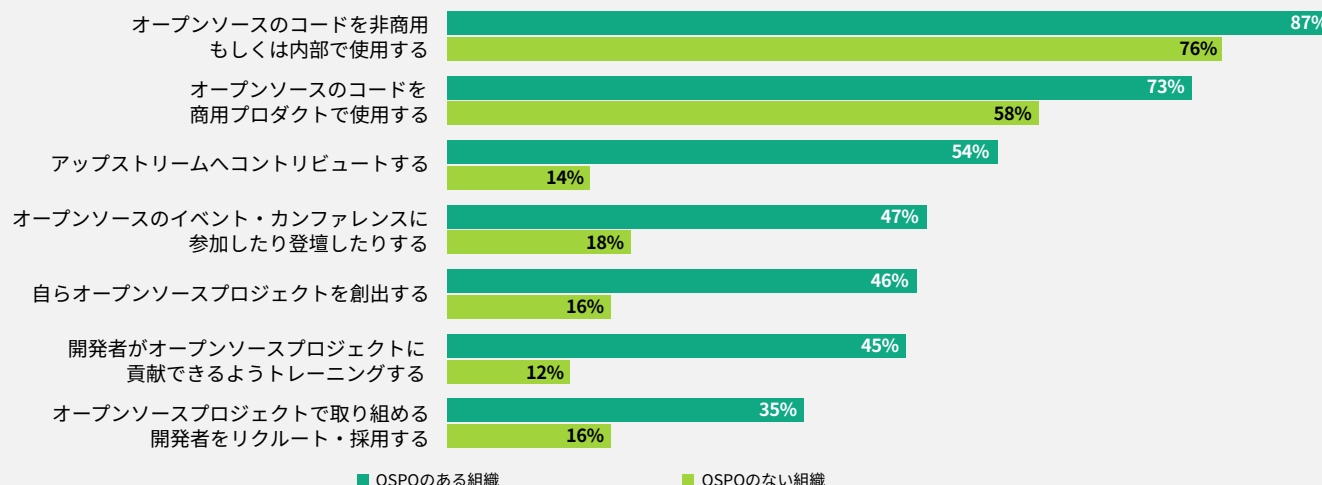
図 11 では、OSPO を持つ組織において、オープンソースの意味のある活用をしている割合がより高くなっています。ほぼすべての組織がオープンソースを使用している一方で、OSPO を持たない組織が「非常に頻繁に」「頻繁に」、さらに「時々」とした割合が低かった活動で結果に差異が生じていました。OSPO を持たない組織は、オープンソースの使用に関し

図11

オープンソースへの組織的関与：OSPOの有無で比較

あなたの組織はどのくらいの頻度で以下の活動を行っていますか？

(OSPOを持つ組織とOSPOを持たない組織を比較)



THE 2024 STATE OF OSPO、Q7、「非常に頻繁に」または「頻繁に」と回答した組織、OSPO（正式または非公式）を持つ組織（N=100）と OSPO を持たない組織（N=96）の比較、DKNS 回答は分析から除外

て組織的アプローチをとれていないようであり、そしてそれが製品やサービスの品質と市場投入までの時間に悪い影響を与え、同時に組織をセキュリティリスク（すなわちレピュテーションリスク）および IP 使用リスク（すなわち財務上のリスク）にさらしている可能性があります。

図 11 に示すように、オープンソースのコラボレーションの側面を見ると、その違いはさらに顕著です。オープンソースへのコントリビューションやカンファレンスへの参加は、オープンソースの重要な側面²であり、OSPO の存在が組織の関与を 3 ～ 4 倍に増加させていることがわかります。

2 Stephen Hendrick および Bianca Trinkenreich 著 「2024 Open Source Developer Survey: How Developers Benefit from Professional Events」 The Linux Foundation, 2024年10月.

オープンソースに関する組織ガバナンスに対し OSPO が与える影響

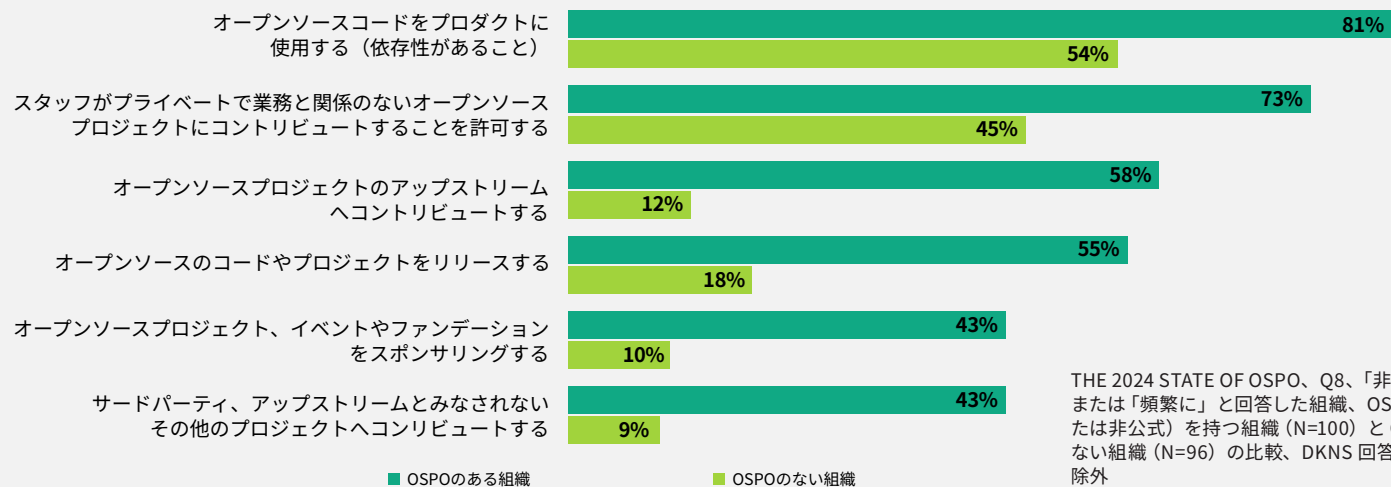
オープンソースの使用やコントリビューションに関する正式なポリシーを持っていること、もしくはそういったポリシーに従っていることは OSPO を持つ組織にとって、OSPO を持たない組織と比較したときにハード面やソフト面のベネフィットを含め明確なアドバンテージがあります。OSPO のハード面のベネフィットについては、オープンソースコードの使用またはコントリビューションに関する明確なポリシー、ライセンスの遵守、脆弱性に関するコードの監視、リスク管理、および製品へのインテグレーションに先立つ、品質、保守性、組織の技術標準との整合性についてオープンソースコードをレビューすることが含まれます。図 12 は、OSPO を持つ組織におけるオープンソースコードのプロダクトへの使用

図12

オープンソース組織ガバナンスの比較：OSPOの有無

あなたの組織は、以下についてオープンソースプロジェクトの使用および/またはコントリビューションを管理する正式なポリシーにどのくらいの頻度で従っていますか？

(OSPOを持つ組織とOSPOを持たない組織の比較)



THE 2024 STATE OF OSPO、Q8、「非常に頻繁に」または「頻繁に」と回答した組織、OSPO（正式または非公式）を持つ組織（N=100）と OSPO を持たない組織（N=96）の比較、DKNS 回答は分析から除外



リスクが 19% (=100-81%) であり、OSPO を持たない組織の 46% (=100-54%) の半分以下であることを示しています。

OSPO が提供するソフト面のベネフィットとしては、オープンソースプロジェクトへの組織的な貢献（「オープンソースソフトウェアを安全かつ効果的に活用することに関する開発者やチーム向けトレーニングのオーケストレーション」、「オープンソースの使用が企業のイノベーションのゴールと一致することの保証」、「オープンソースソフトウェアの使用プロセスを合理化するためのツールの選択」、「展開や管理の支援」、そして「企業が依存するオープンソースプロジェクトのガバナンスやコントリビューションの監督」）を促進することが含まれます。

組織が OSPO を計画をしない理由

多くの組織が OSPO を持たないのには、いくつか理由があります。これらの理由は、組織の規模によって大きく異なります。図 13 は、組織が OSPO を持っていないのは、時間またはリソースに制約がある(40%)、組織が小さすぎて OSPO が必要ない(39%)、組織が OSPO を考えてこなかった(35%)、といった理由があることを示しています。しかし、組

織の規模を考慮に入れると調査結果は大きく異なります。

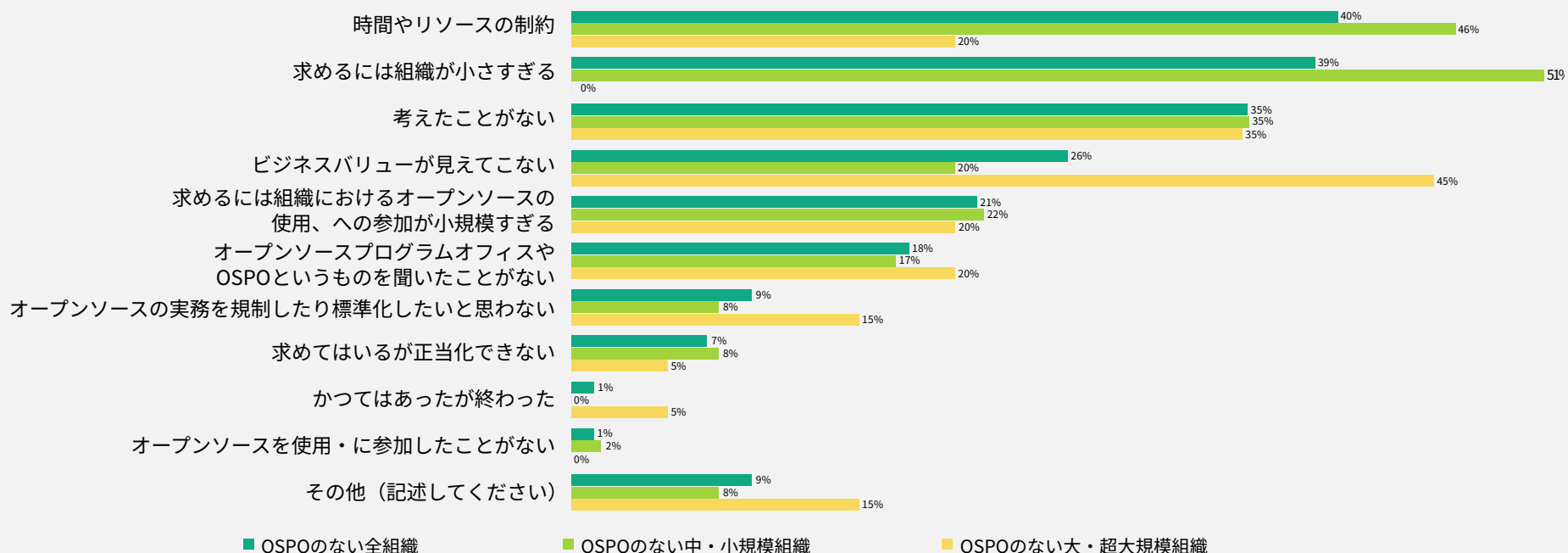
中小規模の組織が OSPO を持っていない主な理由は全体的な理由と同じですが、重点が変わります。組織の規模(「組織が小さすぎ」で OSPO を必要としないという回答)が 51% で最大の課題となり、次いで「時間やリソースの制約」(46%)、そして「考えてこなかった」(35%) となっ

図13

なぜ組織はOSPOを持っていないのか

あなたの組織に、OSPOや類似のオープンソースイニシアチブを作成する計画がないのはなぜですか？(該当するものをすべて選択)

組織の従業員数でセグメント化



THE 2024 STATE OF OSPO。Q46 X Q4、サンプルサイズ = 96、有効なケース = 96、言及の合計 = 187、OSPO を持たない組織、DKNS 回答は分析から除外

ています。50人未満の小さな組織では、これらの懸念は理解できますが、開発者一人を増員や配置し OSPO を立ち上げ始めるほうが中規模の組織（特に従業員数が 100 人に近づいている場合）にはきっと有利に働くでしょう。

大規模および超大規模組織は、小規模組織と重複する OSPO に関する懸念事項を抱えてはいるのですが、彼らにとっての主要問題はまったく異なってきます。大規模組織の 45% が OSPO を持たない主な理由として、ビジネスバリューを見出していないことを挙げています。このビジネスの価値に関する懸念を分析してみると、さまざまな説明ができそうです。

- **ROI**：大規模な組織は、はっきり、すぐさまわかる投資収益率をもたらすイニシアチブに重点を置く傾向があります。多くの組織は、OSPO のさまざまなベネフィット（コミュニティエンゲージメント、コードコントリビューション、イノベーションの向上など）を長期的な投資と見なしています。また、そういったベネフィットを「ソフト」なものと見なし、定量化が難しいと考えている組織もあります（図 12 の箇所で議論）。
- **さまざまな ROI に対する計測方法の不明確さ**：組織は、OSPO がボトムライン（最終損益）にどのように直接影響するかを示す KPI や指標（メトリック）を作成するのに苦心することが考えられ、OSPO のようなプログラムにリソースを投入することに躊躇することにもつながる可能性があります。成功やリスク軽減に対するインパクトを測定するための明確な指標がないと OSPO の意義が過小評価されたままとなり、リーダーシップのある役割がその立ち上げを正当化することが難しくなります。
- **OSS の価値に対する誤解**：多くの組織はオープンソースを単なる「フリーソフトウェア」と同一視しており、適切なオープンソース活用ガバナンスによってもたらされるコレボレーティブなイノベーショ

ン、コスト削減、リスク軽減といった価値を十分に理解していないものです。

- **優先事項の競争**：大規模な組織は多くの場合、多数の緊急性の高いイニシアチブ（クラウド移行、サイバーセキュリティ、DX プロジェクトなど）を抱えており、オープンソースのガバナンスやコントリビューションがビジネスにとって重要だとすぐに認識されない場合、OSPO が優先順位リストの上位にランクインしない可能性があります。

もうひとつ主だった懸念事項は、大規模組織の 35% が OSPO を検討してこなかったということです。もっともな説明がいくつか考えられます。オープンソースを、単なる開発強化のコンテンツと見なすのであれば、わざわざオープンソース戦略を策定する必要はないでしょう。また、大規模な組織では、経営陣や主要意思決定者たちが、競争上の差別化要因となりうるオープンソースの潜在的価値を完全に把握していない可能性もあります。そして大規模組織にある「慣性」が、変化への抵抗を生み出すこともありえます。特に、OSPO に対し短期視点での明確なビジネスケースがない場合が当てはまります。



OSPO を持たない組織は、持つことでどんな恩恵を得るのか？

図 14 は、OSPO を持たない組織から見て OSPO を持つことについて 2 つの主だったベネフィットがあることを示しています。オープンソースの使用と商用利用での依存性に対する認識の向上 (33%) と、イノベーションの向上 (33%) です。これは、持たない組織のわずか 1/3 の意見ですが、この割合は大規模、超大規模な組織では、使用と依存関係について 43%、イノベーションについては 38% に上昇します。

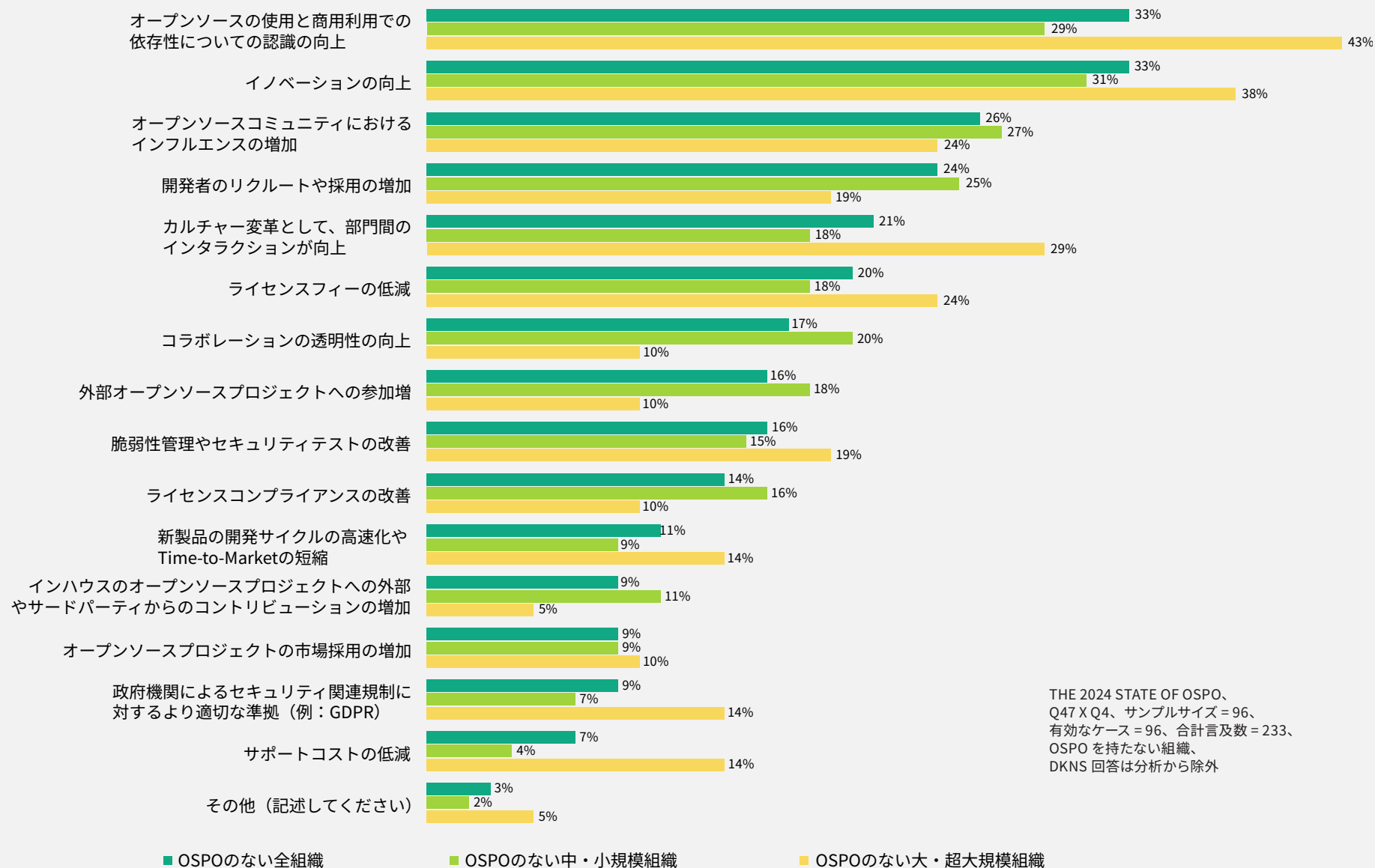
OSPO を持たない組織は、オープンソースのライセンス、コンプライアンス、またはセキュリティの脆弱性に関する問題を既に認識しており、OSPO を持つことのベネフィットも理解していますが、サイロ化された開発、短期ニーズへの過度な集中、長期的な戦略的視点の欠如、または OSPO が提供しうることの重要性に対するリーダーシップの洞察欠如、といった問題がありそこにまだコミットできてないのです。

図14

OSPO を持たない組織は、OSPO を持つことでどんな恩恵を得られるか？

あなたの組織はOSPOもしくは類似オープンソースイニシアチブからどんな恩恵を得ますか？（最大3つの回答を選択）

組織の従業員数でセグメント化



THE 2024 STATE OF OSPO、
Q47 X Q4、サンプルサイズ = 96、
有効なケース = 96、合計言及数 = 233、
OSPO を持たない組織、
DKNS 回答は分析から除外

結論

2024 年における OSPO およびオープンソースイニシアチブに関する現状についてまとめた本レポートは、あらゆる規模の組織において OSPO の重要性が高まっていることをハイライトしています。組織がイノベーションを促進し、コストを削減し、開発プロセスを合理化するために OSS への依存度を高めていくにつれて、OSPO の役割は、オープンソースへの関わり、コンプライアンス、およびコントリビューションを管理する上でますます中心的なものになっています。

大規模組織は OSPO のアーリーアダプターでしたが、現在中小規模組織で OSPO 導入が急速に増えています。小規模組織については現時点で OSPO を保有しているのはわずか 19% ですが、今後 1～2 年間で小規模企業の導入が 105% 増加すると期待されています。これは、中小規模の組織の間で、特に戦略的なオープンソースの使用とリスク管理の観点から専門の OSPO がもたらす価値に対する認識が高まっていることを浮き彫りにしています。大きな組織は、正式な OSPO 構造のベネフィットを長きに亘り理解してきたことから引き続き高い水準で OSPO を維持しており、たとえば超大規模組織では 77% が OSPO を導入していました。

OSPO の責任やフォーカスは、組織の規模によって大きく異なります。大きな企業では OSPO は主にポリシーの執行、ライセンスの遵守、およびオープンソースの使用に関連するリスクの軽減に焦点を当てています。これらの組織は、多くの場合複数のプロジェクトに渡って複雑なオープンソースへのエンゲージメントをしており、業界標準や規制の要件に沿う形でコントリビューションできるようにするために OSPO を頼りにしています。これとは対照的に、小さい組織は、イノベーションとビジネスの成長を促進するために不可欠なオープンソース戦略の策定・実行を優先することがよくあります。中小企業の OSPO は、大規模な組織に比べれば小規模なものとはなりますが OSS のベストプラクティスについてチームを教育し、ライセンスを適切に遵守する責任も担っています。

OSPO の最も重要なベネフィットは、ライセンスコンプライアンスの改善、透明性やコラボレーションの向上です。オープンソースライセンスは複雑になる場合があり、OSPO は組織がこれらの条件を遵守し法的、財務的リスクを回避するために重要な役割を果たします。さらに OSPO は、

組織内外のオープンソースコミュニティとの間で、透明性とコラボレーションを強化します。こうすることでよりオープンで協調的な文化を育み、組織がオープンソースプロジェクトにより効果的に貢献できるようにします。結果としてより広範なコミュニティに利益をもたらし、エコシステム内での組織の評判を高めることにもなります。

OSPO がポジティブなインパクトを与えるもう 1 つの領域は、オープンソースソフトウェアに関するセキュリティ課題への取り組みです。91% の OSPO がセキュリティの課題管理に関与していることから、脆弱性を特定しオープンソースコンポーネントが組織のインフラストラクチャに安全に統合されていることを担保する上でこういったオフィス機能が不可欠であることが明らかです。このことは組織が重要なシステムやアプリケーションを稼働させるためにオープンソースソフトウェアへの依存度を高めていることから、特に重要となります。

また、本レポートでは生成 AI (GenAI) に関連するリスクを管理するという、OSPO に新たに生じたロールについてもハイライトしました。組織が生成 AI テクノロジーを採用し始めるにつれて、OSPO はガバナンス、コンプライアンス、およびこういった技術の進歩に関連する倫理的考慮点についてのマネジメントを強化しています。特に小規模な組織は、よりフラットな構造と、チーム間のより緊密な部門横断的なコラボレーションのおかげで、生成 AI リスクの管理においてより機敏 (アジャイル) であるように見えます。OSPO は、AI インフラストラクチャの管理や監督にもますます関わるようになってきており、特に TensorFlow や PyTorch などのオープンソース AI フレームワークの文脈では、オープンソースライセンスやコントリビューションについて慎重な管理が必要となっています。

OSPO には多くのベネフィットがありますが、組織がこういったオフィス機能を立ち上げ、保持する際に直面する課題もあります。最も大きな課題の 1 つは、社内での認知とエグゼクティブからの支援です。特に大規模な組織では、OSPO は、その重要性についての認識を高め、経営陣から必要な支援を得るのに苦心することがよくあります。さらにリソースの制約も課題です。特に小規模な組織では、専門組織としての OSPO を立ち上げるための要員や財政についてキャパシティがない場合があります。



ます。OSPO を管理できるスキルを持った人材を見つけて採用するのもまたもう一つの課題です。オープンソースガバナンスという専門性から、法務、技術、およびコミュニティエンゲージメントの側面に関する専門知識を持つ人材がどうしても必要になってきます。

OSPO を設立することのビジネスバリューをまだ認識していない組織もあります。特にオープンソースソフトウェアが戦略的にクリティカルではない業種の組織ではそうかもしれません。しかし、まだ OSPO を持っていない組織にとって、潜在的なベネフィットがあることははっきりしています。それは、オープンソースの依存関係に対する認識の向上、イノベーションの向上、セキュリティテストや脆弱性管理の改善、といったことです。これらのベネフィットは、公式なオープンソースガバナンス構造から大きなリターンを得られるであろう大規模な組織で特に著しくなります。

OSPO は、オープンソースソフトウェア、オープンスタード、オープンコラボレーション、オープンデータのポテンシャルを最大限に引き出すために不可欠な存在であり、チームユニット全体でコンプライアンス、イノベーション、セキュリティリスクの管理に関するアドバイスを提供する支援部隊でもあります。オープンソースソフトウェアの活用が拡がり続けるにつれ OSPO の役割は、組織がオープンソースエコシステムの複雑さの中を航行していく助けとしてより重要になっていくことでしょう。まだ OSPO を立ち上げてない組織にとっては、本レポートのデータがその設立に向かう際の説得材料となるでしょう。

メソドロジー（方法論）

サーベイについて

Linux Foundation Research とそのパートナーが 2024 年 6 月から 9 月にかけて実施した Web サーベイが、本調査の基礎となりました。このサーベイの目的は、組織におけるオープンソースソフトウェアの活用状況、OSPO や類似のイニシアチブの導入状況、それらにおける主な責任、そして組織へのインパクトについて理解することでした。このセクションでは、調査の方法論（メソドロジー）とデータ分析手法に関するコンテキスト、そして回答者の属性について説明します。

調査の観点からは、サンプルに対するバイアスを排除し、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排除には、Linux Foundation のサブスクリバ、メンバー、パートナーコミュニティ、ソー

シャルメディアから使用できるサンプルを調達することで対応しました。質問に対し所属組織を代表し的確に回答できる、十分な専門的経験を回答者が持っていることを確実にするべく、広範にわたる事前スクリーニング、サーベイ中実施するスクリーニング用の質問、データ品質に対するチェックを実施し、データ品質の確保に取り組みました。

調査データは、特定業種企業、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、政府機関から収集されました。回答者は、さまざまな業種やあらゆる規模の企業に及んでおり、南北アメリカ、ヨーロッパ、アジア太平洋地域など、複数の地域からのデータが集まりました。

この 2024 年 OSPO 調査は、スクリーニング、回答者の属性、組織内での OSPO のインパクト、そして OSPO の立ち上げ計画している、もしくは OSPO がない組織へに向けた具体的質問を含めた計 50 個の質問で構成されていました。本 2024 年 OSPO 調査、そのデータセット、およびサーベイ実施頻度といった情報へのアクセスについては、後述する Data. World の情報をご覧ください。図 15 は本サーベイの大まかな設計を示しています。

サーベイスクリーニングにあたっては回答者の検証に以下 3 つの変数を用いました：

- 情報技術分野でフルタイムまたはパートタイムで働いていること
- レベルは問わず、オープンソースソフトウェアに関わる組織に所属していること
- 組織内の OSPO とオープンソースの関与について状況を把握していること

図15
サーベイ設計

ページ	質問	質問カテゴリ	質問回答者
P1		はじめに	すべての回答者
P2	Q1-Q6	回答者自身と所属組織についての情報	すべての回答者 (N=222)
P3	Q7 ~ Q12	組織の OSS ポリシーについての情報	すべての回答者 (N=222)
P4-P5	Q13-Q21	OSS プログラムまたはイニシアチブについての情報	OSPO を持つ回答者 (N=100)
P6	Q22-Q33	OSPO 有効性について 3 つ深堀り	OSPO を持つ回答者 (N=6 ~ 46)
P7	Q34-Q37	OSPO のインパクト	OSPO を持つ回答者 (N=100)
P8	Q38-Q40	OSPO と OSS の持続可能性	OSPO を持つ回答者 (N=100)
P9	Q41-Q45	OSPO の立ち上げ計画	OSPO 立ち上げ計画のある回答者 (N=26)
P10	Q46-Q47	OSPO の計画がないケース	OSPO がない、OSPO の計画のない回答者 (N=96)
P16	Q48 ~ Q50	クロージング時の任意の質問	その他すべての回答者

サーベイ完了時の回答者は計 222 名となりました。このサンプルサイズでの誤差範囲は、信頼水準 90% で ± 5.5%、信頼水準 95% で ± 6.5% でした。

データコレクションに対し企業規模、地域、組織の種類別に階層化 (stratification) しました。またデータについて主に地域、企業規模、組織の種類別でセグメント化 (segmentation) しました。

回答者にはほぼすべての質問に答えることが求められていましたが、回答できない場合に備えすべての質問の回答リスト中で「わからない (DKNS :Don't know or not sure)」を追加することで対応しました。しかし、これにより分析においてさまざまな課題が出てきました。

1つのアプローチは、DKNS を他の回答と同様に扱い、DKNS と回答した回答者の割合を知るといったものでした。このアプローチの利点は収集されたデータの正確な分布を示せることです。一方、課題は有効な回答、つまり回答者が質問に答えられた回答の分布を歪めてしまう可能性があることです。

本レポートにおけるいくつかの分析においては、「DKNS」回答を除外しています。これは、欠損データを「ランダムな欠測 (missing at random : MAR)」「完全にランダムな欠測 (missing completely at random, : MCAR)」として分類できるためです。「DKNS」を除外しても、他の回答のデータ (件数) の分布は変わりませんが、残りの回答全体の回答率を計算するために使用される分母のサイズが変わることになります。そのため残りの回答のパーセンテージを比例的に増加させる効果があります。「DKNS」データを除外することを選択した際には、図の脚注で「DKNS 回答を除外」というフレーズを記載しています。

また、本レポートのパーセンテージ値は、丸め処理のため合計が 100% にならない場合があります。

DATA.WORLD へのアクセス

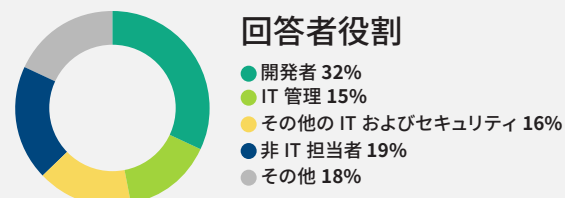
Linux Foundation Research は、実証的 (empirical) プロジェクトのデータセットを Data.World で公開しています。このデータセットには、質問票、サーベイの生データ、スクリーニングおよびフィルタリングの基準、およびサーベイの各質問の頻度チャートが含まれています。本調査プロジェクトを含む Linux Foundation Research のデータセットは、data.world/thelinuxfoundation で見つけることができます。Linux Foundation のデータセットへのアクセスはフリーですが、Data.World アカウントを作成する必要があります。

回答者 デモグラフィクス

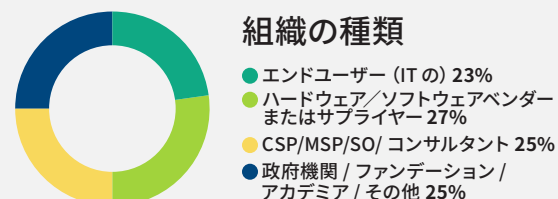
デモグラフィクスデータとして 2024 年 OSPO サーベイの回答者プロフィールを提示します。図 16 ですべての統計データを再グループ化して、より考察しやすくしています。元となるソースデータと調査の頻度については、上記「Data.World へのアクセス」を参照してください。

図16

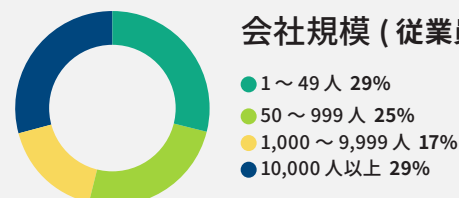
回答者役割



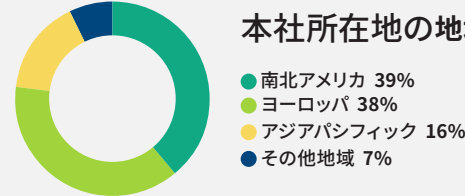
組織の種類



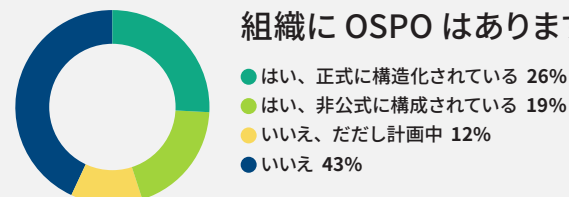
会社規模 (従業員)



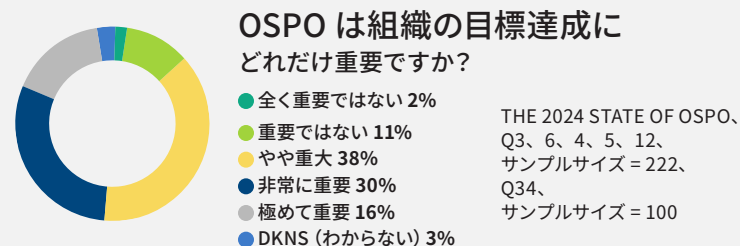
本社所在地の地域



組織に OSPO はありますか？



OSPO は組織の目標達成に どれだけ重要ですか？



プロジェクトスポットライト

「[2023 年末 TODO ステアリングコミティレポート](#)」で共有された私たちが掲げたコミットメント、すなわち、「OSPO 年次調査」（各コミュニティにおける主だった開発をハイライトした情報を組織やファウンデーション横断で広く共有することを意図した報告書）に「OSPO Year in Review」セクションを作成するというコミットメントですが、この一環として今回の OSPO サーベイで「プロジェクトスポットライト」セクションを導入することになりました。

2024 年 6 月から 8 月にかけて、TODO はコンテンツを集めるべく、LF プロジェクトでプロジェクト管理、コミュニケーション、もしくはそれに類似したポジションにいる LF スタッフたちに貢献を依頼しました。貢献者たちには、公共部門の OSPO、学術機関の OSPO、または企業の OSPO に関連するコンテンツに焦点を当て、(1) 対象プロジェクトで開発中のツールについて、(2) 特定領域におけるオープンソース管理のための SIG ベストプラクティスについて、(3) その他の価値あるリソースについて洞察を提供してもらうことを依頼しました。LF プロジェクトだけではなく「[アソシエイト](#)」として TODO を支援し、本調査でもコミュニティパートナーとして参加してくれた InnerSource Commons Foundation といった組織にもコンタクトしました。3 回のリマインダー後、9 月に提出が締め切られました。コンテンツを提出してくれたプロジェクトからの情報を収集し、本レポートに彼らからの貢献を含めました。提出のなかったプロジェクトについてはここでの記載はありません。

CHA OSS

TODO グループとの共同作業としての CHAOSS「OSPO メトリクスワーキンググループ」は、オープンソースプロジェクトが提供できる価値、オープンソースプログラム / イニシアチブの価値を組織がどう理解するか、その方法論を発展させることを目指しています。

また、CHAOSS コミュニティは「OSPO Book」（以下リンク）のコンテンツ作成やメトリクス関連の章のコンテンツとりまとめに積極的に参加しており、メトリクスワーキンググループで行われた作業の成果を共有しています。

2025 年初めにはこれらの追加を含んだプルリクエストが作業リポジトリに出される予定です。

リソース (英語) :

- <https://chaoss.community/kb/working-groups/>
- <https://ospobook.todogroup.org/>



CLOUD NATIVE COMPUTING FOUNDATION

クラウドネイティブ コンピューティング ファウンデーション (CNCF) は、クラウドネイティブ エコシステムにおいて OSPO を支援および推進しています。CNCF は、KubeCon などのイベントにおける「OSPO Birds of a Feather」セッションなどのイニシアチブを通じて、コミュニティ間の交流を促進しています。これらのセッションがプラットフォームとなり、OSPO 関係者たちは課題について話し合い、ベストプラクティスをシェアします。実務者たちからの価値ある洞察をまとめた、コミュニティ主導の「OSPO Book Project」は、産業界の包括的なリソースとなります。

TODO グループとのコラボレーションで OSPO サーベイを毎年実施し、業界トレンドと課題に関するインサイトを提供しています。2023 年のサーベイでは、OSPO

の導入が 32% 増加しており、体系的なオープンソース管理の重要性が高まっていることが浮き彫りになりました。

LFX プラットフォーム、Google Summer of Code、および Outreachy といった CNCF のメンタリングプログラムは 2023 年に 140 人以上を支援しました。これらのイニシアチブを通じて人材を育成し、オープンソースエコシステムのサステナビリティに貢献しています。

CNCF は、「Open Source Technology Improvement Fund」などの組織と提携することで、セキュリティに重点をおいています。ファuzzing 監査を含む定期的なセキュリティ監査を通じて CNCF プロジェクト内のロバストなセキュリティプラクティスが確保されています。

リソース (英語) :

- https://www.cncf.io/announcements/2024/06/11/cloud-native-computing-foundation-and-linux-foundation-release-line-up-for-kubecon-cloudnativecon-open-source-summit-ai_dev-china-2024/
- <https://www.cncf.io/blog/2023/11/07/cncf-fuzzing-updates-2023/>
- <https://www.cncf.io/reports/cncf-annual-survey-2023/>
- <https://www.cncf.io/blog/2023/12/28/ostifs-2023-cloud-native-computing-foundation-audit-impact-report-is-live/>



オープンソースの [FinOps フレームワーク](#) は、FinOps の運用モデルです。このフレームワークの支援によって組織はタイムリーでデータに基づいた意思決定や、エンジニアリング、財務、ビジネスチーム間の協力を通じた財務上のアカウンタビリティの作成が可能になり、クラウドインフラストラクチャとサービスへの投資を最大限に活用することができます。このフレームワークの [2024 年のアップデート](#) には、現状のプラクティスが反映されています。

2023 年初め、FinOps Foundation [ワーキンググループ](#) は、クラウド課金データファイルの業界標準を開発するという野心的取り組みを開始しました。この取り組みは、[JDF](#) 仕様プロジェクトへと発展し、[Linux Foundation](#) がホストしています。現在は [FOCUS](#) として知られています。FOCUS [1.0 は 6 月にリリースされ](#)、v1.1 が 11 月にリリースされる予定です (本レポート原文公開時点)。世界最大のクラウドサービスプロバイダー 4 社 (AWS、Google、Microsoft、Oracle) は [現在 FOCUS 形式でクラウド課金ファイルを生成しており](#)、実務レベルはその採用を開始しています。

FinOps Foundation はさまざまな [個人向けトレーニングおよび認定プログラム](#) を提供して、FinOps プラクティショナーたちのキャリアと実務を前進させています。コースは初心者 (beginner) から上級者 (advanced) まであり、無料の入門コースも含まれています。何万人もの人たちが 80 か国以上で認定を受けています。2024 年には、FinOps の将来を形作ることに情熱を持つ一方でトレーニングや認定試験の費用を支払えない人向けに、100 万ドルの奨学金が用意されています。数十の主要なサービスおよびプラットフォームプロバイダーも、[組織向けの認定プログラム](#) を通じ認定を受けています。

リソース (英語) :

- [FinOps とは?](#)
- [FinOps Foundation ウェブサイト](#)
- [FinOps フレームワーク](#)
- [FinOps 年次調査結果の状況 \(State of FinOps Annual Survey results\)](#)
- [FinOps トレーニングと認定](#)
- [FOCUS \(FinOps Open Cost & Usage Specification\) ウェブサイト](#)



InnerSource Commons は、世界中の組織や人々がオープンなコラボレーションを社内業務に適用し、そのベネフィットを享受できる力添えとなるオープンソース

コミュニティです。InnerSource Commons には、TODO コミュニティと緊密に連携している活発な「ISPO ワーキンググループ」があります。大規模な組織の中には、ISPO と連携したり「InnerSource Patterns」を実装して、組織内でのオープンなコラボレーションを育もうとする OSPO もあり、将来のオープンソース活動をやすくするカルチャーからアプローチするメカニズムとして機能しています。

リソース (英語):

- <https://innersourcecommons.org/learn/patterns/>

「ハイパフォーマンスなワーキンググループをリードする」

「[Leading High-Performance Working Group Meetings \(ハイパフォーマンスなワーキンググループのミーティングをリードする \(LFC120\)\)](#)」コースは、LF ストラテジープログラムが開発したもので、オープンソースソフトウェアプログラムとプロジェクトを管理する企業のリーダーたちにとって不可欠なリソースです。このコースは、ワーキンググループのミーティングでの有効性を高める、実践的なツールや戦略を参加者に提供し、共同セッションとして有意義な成果を生み出すようにするものです。

LF AI & DATA

LF AI & Data Foundation は、データや AI エコシステム内で活動する組織の OSPO を支援する上で、不可欠なリソースを提供する、非常に重要な役割を担っています。

LF AI & Data のコミュニティ主導のグループである Generative AI Commons が、「モデルオープンネスフレームワーク(MoF)」と「モデルオープンネスツール(MoT)」を導入しました。

- モデルオープンネスフレームワーク (MoF) は、機械学習モデルの開発ライフサイクルのオープン性を評価するための包括的な体系を提供し、さまざまなコンポーネントの公的可用性とライセンス条件を評価します
- モデルオープンネスツール (MoT) は、ユーザーが各モデルに含まれるコンポーネント、それらに関連付けられたライセンスを理解するためのわかりやすいメカニズムを提供し、モデルやその部品の許容される使い方を明らかにします。

リソース (英語):

- [インタラクティブランドスケープ \(interactive landscape\)](#) を探索する
- [技術プロジェクト \(technical projects\)](#) をチェックする
- [TAC トーク \(TAC Talks\)](#) を視聴する
- [Generative AI Commons](#) について学ぶ
- [MoF と MoT](#) についてチェックする



オープンソース支援は、OSPO にとって組織内だけでなく組織外でも不可欠な役割です。教育と標準設定は、OSPO が支援の役割を果たすための理想的なプラットフォームを提供します。教育とスキルレベルの標準設定者として、OSPO は、どの IT コースと認定が企業のプラクティスとニーズに合致するかを特定し、選択された教育機会が学習者とチームにとって価値を提供することを保証するという重要な役割を担っています。

Linux Foundation Education は [150 以上のオープンソース関連コース](#)を提供しており、多くのコースは無料で、30 以上のオープンソースベストプラクティスコースを[提供しています](#)。タイトルには以下が含まれます (リンク先は英語):

- [オープンソースの管理と戦略](#)
- [独占禁止法とオープンソースソフトウェアプロジェクトの管理と参加 \(LFC105\)](#)
- [ソフトウェア開発者向けのオープンソースライセンスの基本 \(LFC191\)](#)
- [オープンソースライセンスコンプライアンス管理の実装 \(LFC194\)](#)
- [オープンソースソフトウェア開発入門 \(LFD102\)](#)
- [セキュアなソフトウェアの開発 \(LFD121\)](#)
- [金融業界におけるオープンソースへの貢献 \(LFD137\)](#)

LF Education は、ベンダーに依存しない (vendor-neutral)、スキルベースの IT 認定資格の重要なリソースです。TODO との共同による企業のオープンソース開発者向けの「CODE」認定資格もまもなく開始されます。業界標準となる 20 以上の認定資格では現実世界での問題解決を取り扱っており、有資格者がすぐに業務を開始できる知識とクリティカルシンキングのスキルを保有していることを証明します。認定資格のカタログには以下のようなものがあります (リンク先は英語)：

- [FINOS 金融サービス認定オープンソース開発者 \(FSOSD\)](#)
- [認定Kubernetesアプリケーション開発者 \(CKAD\)](#)
- [認定Kubernetesセキュリティスペシャリスト \(CKS\)](#)
- [OpenJS Node.jsサービス開発者\(JSNSD\)](#)
- [認定GitOpsアソシエイト\(CGOA\)](#)

LF ENERGY

電力セクタ向けのデジタルソリューションは、歴史的には非常にプロプライエタリなものであり、事業者 (utility) は小さなベンダーのグループと技術的ニーズに応じた取り組みをしていました。しかし、エネルギー転換とエネルギーシステムの脱炭素化が進むにつれて、相互運用性の向上とイノベーションのスピードアップの必要性が高まり、それを受けオープンソースの採用が加速しています。電力セクタにオープンソースを広める取り組みには、「[オープンソースのサステナビリティエコシステムレポート](#)」(リンク先は英語)などの調査や、実際の成功事例を提示する[ケーススタディ](#)の出版物などがあります。こういった出版物では電力セクタ向けにデザインされたオープンソースプロジェクトについて概要が示されています。さらに、2023 年には、LF Energy の「[ソフトウェア定義の垂直産業：オープンソースによる変革 \(Software-Defined Vertical Industries: Transformation Through Open Source\)](#)」というレポートを後援しています。これは、オープンソースがエネルギー産業のような垂直産業をどのように変革してきたかを検証するものです。

また、LF エナジーでは主催イベントにおいて OSPO 教育を重要コンポーネントとして位置づけています。2024 Open Sustainability Policy Summit では、[フランスの送電システムオペレーターである RTE、カーネギーメロン大学、米国国土安](#)

[全保障省および保健福祉省の OSPO リーダー](#)とのパネルディスカッションが設けられており、OSPO の概要が説明されています。LF Energy Summit 2024 でも、RTE に加えて、配電システムオペレーターである Alliander (オランダ) と E.ON (ドイツ) の OSPO リーダーによるパネルディスカッションが予定されています(本レポート公開時)。



これまでヨーロッパにおける OSS の動向 (2024 年 9 月) や[ヨーロッパの公共部門におけるオープンソースの機会](#) (2023 年 9 月) に関する調査を通じ、公共セクタにおけるオープンソースの採用やコラボレーションをドライブする、強力な触媒としての OSPO の価値に関するエビデンスの素地形成へと貢献してきました。

- OSPO は、公共セクタ内でオープンソースフレンドリーなカルチャーを推進するための効果的メカニズムとして注目を集めています
- OSPO は、オープンソース採用に対する法的および組織的な障壁を取り除き、開発者がオープンソースをより簡単に使用できるように支援します
- OSPO は、EU および各国の法律を地域レベルでの実践的な行動に落とし込みます
- OSPO は、公共セクタの組織間の連携を促進するために不可欠であり、理想的には相互接続されたネットワークを形成します
- 組織は OSPO に投資することで、互惠的カルチャーを育み、オープンソースの恩恵を受け、公共セクタのイノベーションを推進することができます
- OSPO は、組織とオープンソース コミュニティの間の重要な橋渡し役として機能し、外交官のように行動し、戦略的パートナーシップを築きます
- OSPO は、OSS エコシステムへのアップストリームへの貢献を促進し、組織が単なる消費 (consume) にとどまらず、積極的な参加へと移行できるよう支援します

これらの洞察と、欧州の公共セクタの OSPO とのネットワークを活用して、LF Europe は TODO グループと協力して、Linux Foundation Europe Public Sector Open Source ワーキンググループと呼ばれる公共セクタの OSPO 専門のワーキンググループを結成しています。ワーキンググループは、ベストプラクティスの共有、

共通の課題への対応、そして欧州の公共セクタの組織全体における OSPO の設立と効果的な運営の推進といったことにフォーカスしています。

リソース (英語) :

- <https://lists.linuxfoundation.eu/g/public-sector-oss>



[Open 3D Foundation \(O3DF\)](#) は、アーティスト、コンテンツクリエイター、開発者、そしてテクノロジーリーダーたちで形成されるコミュニティのホームグラウンドであり、モジュール式でフル機能の、ハイ・フィデリティでリアルタイムなオープンソース 3D エンジンである [Open 3D Engine\(O3DE\)](#) の開発・成長に重点を置いています。業界とのコラボレーションとして以下を取り上げます。

1. O3DF はロチェスター工科大学、Magic Spell Studios と協力し学生と教員のチームのスポンサーとなり、O3DE 初の商用ゲームを開発しました。 [State of Matter](#) は、凍った小惑星を舞台にプレイヤーが見捨てられた施設を探索する任務を負った銀河エージェントとなる FPS パズルゲームです。Steam で入手可能です。プレイヤーはこの魅力的な物語に没入し、新しい元素「プルチナイト」の複雑な仕組みを発見していきます。このゲームでは思考と創造性の自由を重視しており、勝利への道は一つではありません
2. Carbonated Inc. は、2024 年後半に O3DE を使用して開発された人気ゲーム「Mad World」を iOS および Android デバイスでリリースすると 2024 年 3 月に発表しました。これは、O3DE を利用した最初の商用モバイルゲームになる可能性があります
3. Robotec.ai は多くのシミュレーションとロボット工学のユースケースに O3DE を使用しています。その一環として、GenAI フレームワーク、ROS2 インテグレーション、Autoware インテグレーションにコントリビュートし、シミュレーションで使用する複数のセンサーも開発しました。現在、Robotec.ai は O3DE を使用してクラウドでのスケーリングのシミュレーションを実装しようとしています。

リソース (英語) :

- Open 3D Foundation : <https://o3df.org/>
- O3DE : <https://o3de.org/>
- Discord : <https://discord.com/invite/o3de>
- YouTube : <https://www.youtube.com/channel/UCTC8GDw1XidOTUBEFRbN-sA>



OpenChain プロジェクトは、1,000 社を超える企業からなる大規模なグローバルコミュニティを擁しており、よりクイックに、より効果的に、より効率的なサプライチェーンに向けてコラボしています。このコミュニティは、オープンソースライセンスコンプライアンスプログラムの国際規格である OpenChain ISO/IEC 5230 と、オープンソースセキュリティ保証プログラムの国際規格である OpenChain ISO/IEC 18974 を維持管理しています。これらの規格はどちらもサプライチェーンにおいて採用が加速しており、PwC が後援した最近の調査では、ドイツの大企業の 31% がすでに OpenChain ISO/IEC 5230 を活用しているか、活用を計画しているとされています。

OpenChain プロジェクトコミュニティは、オープンソースプロセス管理のあらゆる側面における摩擦を減らし、効率性を高めるためのベストプラクティス集を作成しています。これは、サプライチェーンにおける商用および非商用でのオープンソースプロセスマネジメントに焦点を当てています。

リソース (英語) :

- メインサイト : <https://openchainproject.org/>
- 認証サポート : <https://openchainproject.org/get-started>
- 参考資料 : <https://openchainproject.org/resources>



[Open Mainframe Project](#) は、メインフレームにおけるオープンソースに注力したプロジェクトで、この中には企業がメインフレームへの投資を IT インフラストラクチャ全体、ビジネスユニット全体で活用できることを支援するプロジェクトがあります。Open Mainframe Project は、メインフレームのユーザーにおけるオープンソースの採用において大きな進歩を遂げました。この成果の証拠となるのは、[2024 年版 Arcati メインフレーム年鑑 \(2024 Arcati Mainframe Yearbook\)](#) です。ここでは、「z/OS 固有の質問項目について、『(オープンソースのメインフレームフレームワークである) Zowe が現在稼働している』、もしくは『まもなく稼働する予定する』と、85% のメインフレームショップ (メインフレームコンピュータを主要な情報処理基盤として使用している企業や組織) が回答した」と書かれています。

Open Mainframe Project のメンターシップ・プログラムは、150 人以上の学生たちの「オープンソースジャーニー」を支援してきました。このプログラムは、メインフレームが恩恵を得られるオープンソースプロジェクトへのコントリビューションを通じ、中等教育の学生をメインフレームの活用産業に結びつけています。メインフレームのユーザーにとってみると、このプロジェクトは組織内でオープンソースの活用を推奨する方法となり、トップクラスの人材を採用する源泉となったのです。

リソース (英語) :

- [Open Mainframe Projectウェブサイト](#)
- [関連する技術プロジェクトおよびその他メインフレームのオープンソースプロジェクトのランドスケープ](#)



[The Open Programmable Infrastructure \(OPI\) Project](#) は、「データ・プロセッシング・ユニット (DPU)」およびインフラストラクチャ・プロセッシング・ユニット (IPU) の技術を迅速に導入できるよう、オープンソフトウェアや標準化を、フレームワー

クやツールキットと合わせ活用することに重点を置いています。OPI リソースの中でオープンソースのマネージャーたちにとって興味深いものの1つは「ラボ」で、ここでは、適合性、移植性、相互運用性、および互換性といったことについてハードウェアをテストすることに重点を置いています。ラボのベネフィットとしては次のことが挙げられます。

1. **品質保証** : テストの実施が、ユーザーに影響を与える前に、バグ、セキュリティの脆弱性、およびパフォーマンスの問題を特定して修正するのに役立ちます。
2. **セキュリティ** : 厳格なテストの実施が、潜在的なセキュリティ上の欠陥を発見し、対処するのに役立ちます。悪用されるリスクを軽減し、ソリューションがユーザーにとって安全であることも確かにします。
3. **互換性** : DPU は多くの場合、さまざまなソフトウェアやシステムと連携する。テストの実施が、異なる環境や構成全体での互換性を確実にするのに役立ちます。これは、シームレスな統合に不可欠です。
4. **コンプライアンスと標準化** : 多くの組織には、コンプライアンス要件や満たすべき標準があります。ソリューションをテストすることで標準に準拠していることを確認できます。これは、規制の強い業界では特に重要となります。
5. **フィードバックと改善** : テストの実施が、ソリューションの動作や性能について開発者に貴重なフィードバックを提供します。このフィードバックループは、継続的改善と、ソリューションの進化に伴って発生しうる問題へ対処するためにも非常に重要なものとなります。



Open Source Security Foundation (OpenSSF) は、TODO Group と協力し、OSPO がチームユニットを横断した組織全体でオープンソースの持続可能性とセキュリティを向上させる支援となる、推奨アプローチのリストを策定しました。

1. **教育に焦点を当てる**。OSS を使用する、もしくは OSS にコントリビュートすることで、安全なソフトウェアを開発する方法を組織のすべての開発者たちに学んでもらいます。たとえば、無料の[セキュアソフトウェア開発 \(Developing Secure Software\)](#) 教育モジュールを受講などが一つの例です。

2. **開発者アカウントで多要素認証 (MFA) を用いる。** MFA を用いることにより、攻撃者が開発者のアカウントを乗っ取って (例えば [GitHub](#) で) 悪意のある変更を行うのが困難になります。
3. **脆弱性の検出に CI パイプラインでツールを組み合わせる。** [OpenSSF セキュリティツールガイド \(OpenSSF guide to security tools\)](#) 参照してください。ツールにはさまざまなメカニズムがあり、スケーラブルに用いることができます。たとえば、セキュリティコードスキャナー (静的なアプリケーションセキュリティのテストツール) はソースコードを分析し、脆弱性の可能性のある領域を報告できますし、一方でソフトウェアコンポーネント分析 / 依存関係分析ツールであれば、依存関係の既知の脆弱性について警告を上げてくれます。
4. **OpenSSF ベストプラクティスバッジの基準を採用する。** OSS としてプロジェクトを評価、コントリビュート、リリースする際にこのバッジの基準を活用します。
5. **OpenSSF スコアカード (OpenSSF Scorecards) を用いて OSS プロジェクトを測定する。**
6. **コントリビューションアグリーメントに署名する。** 組織のコントリビュータに DCO を使用してコミットに署名してもらうことで、コードを合法的にライセンス供与し、オープンソースプロジェクトで使えるという信頼性を高めます。
7. **[sigstore](#) を採用する。** これは新たなソフトウェアの署名、検証、保護の標準です。
8. **SBOM を公開および用いる。** フォーマットの一例として例えば [SPDX](#) があります。
9. **監視し、追跡する (monitor and track)。** オープンソースプロジェクトの全体的な健全性を、[Linux Foundation の LFX](#) や [CHAOSS ツールキット](#) などのプロジェクトヘルス トラッキングツールで監視および追跡します。
10. **関連するガイダンスを特定し、開発者と共有する。** たとえば、OpenSSF の簡潔な [セキュアソフトウェア開発 \(developing secure software\)](#) や [オープンソースソフトウェアの評価 \(evaluating open source software\)](#) に関するガイドなどです。
11. **コミュニティ間の双方向コミュニケーションを築き、育む。** リクエストは、

OSPO フォーラムの [OSPO ウィッシュリストカテゴリ](#)に残すことができます。

さらに、OpenSSF はソフトウェア開発者向けにセキュアなソフトウェアを開発する方法に関する無料コースを開発しました。例としては、「[Securing Projects with OpenSSF Scorecard Course \(LFEL1006\)](#)」(「OpenSSF Scorecard コースを使用したプロジェクトの保護」)、そして[セキュアソフトウェア開発の基礎コース](#)などがあります。

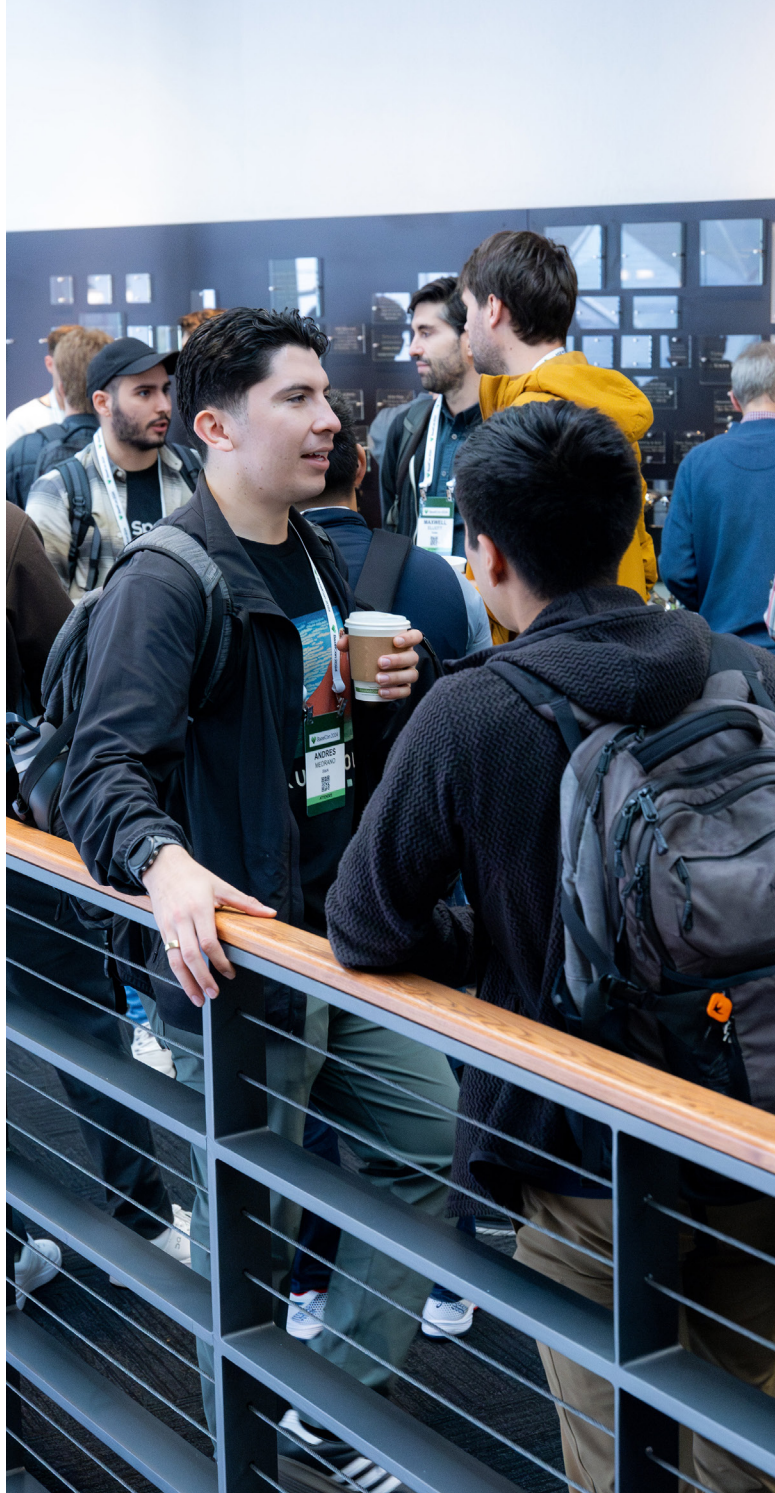
リソース (英語):

- <https://openssf.org/training/>
- <https://openssf.org/blog/2022/09/29/how-ospos-can-be-a-key-lever-for-open-source-sustainability-and-security/>



「エンジニアリングドリブン」でオープンソースへアプローチするのは十分に浸透していますが、「ビジネスドリブン」のアプローチはあまり議論されていません。組織がオープンソースによってイノベーションと経済的価値の両方をどのようにドライブできるかを理解するためには、ビジネスドリブンのアプローチがきわめて重要となります。このため、今年の 9 月、TODO Europe Chapter のコミュニティは、「Open Source in Business Whitepaper (ビジネスにおけるオープンソースに関するホワイトペーパー)」を共同作成するための新たなワーキンググループを立ち上げました。この取り組みは、TODO Group の「タッチポイントコール」の一環として開始されたもので、ビジネス主導の観点からオープンソース導入に関する知識や戦略的ガイダンスにおけるギャップに取り組むためのガイドを作成することを目的としています。このガイドが目指すのは次のことです。

1. 企業がオープンソースを中核戦略に統合するためのツールを提供すること
2. 非ソフトウェアネイティブ企業 (例えばハードウェア産業や製造業) が、オープンソースをビジネスモデルにどのように活用できるかを理解するのを支援すること
3. ビジネスマネージャーに、オープンソース戦略を成功させるために必要な長期的な投資 (例えば、オープンソースコミュニティの構築や育成) について教育すること



TODO Europe Chapter は、月次最終木曜日開催の TODO Europe Chapter タッチポイントコールにて、オープンソースマネジメントの戦略的価値と「OSPO オンランプ」に関するオープンオフィスアワーを実施しています。TODO ステアリングコミティのメンバーがこのオフィスアワーを進行し、参加はすべての人にオープンになっています。

リソース (英語):

- ワーキングリポジトリ: <https://github.com/todogroup/ospology/tree/main/whitepapers/business-value>

TODO で行われている最大規模の取り組みの1つである「OSPO ブック」は、OSPO として活動している専門家たちを通じオープンソースプロジェクトの使用、コントリビューションやプロジェクト創出といった戦略策定を行う組織にとって知識源として機能します。OSPO の役割をよりよく理解すること支援し、オープンソース戦略、コミュニティ、および管理に関する深い知識を持つ [コントリビュータたちのグループによってオープンに開発された](#) リソースを提供します。ここには以下のようなトピックがあります。

- 組織はなぜ OSPO を必要とするのか、もしくは必要としないのか?
- 組織における OSPO 導入準備状況の評価
- さまざまなタイプの組織における OSPO の役割
- 共通した課題と推奨事項
- オープンソースポリシーの策定から外部のオープンソースコミュニティでの効果的エンゲージメントに至る日々のオペレーションにおける実践的推奨事項

リソース (英語):

- ワーキングリポジトリ: <https://ospobook.todogroup.org/>

yocto
PROJECT

多くの OSPO がサポートを提供している組織内の開発チームは、組み込み製品の開発過程においてライセンスのコンプライアンスの持続に始まり、ソフトウェアサプライチェーンの管理や新たな政府規制への対応に至る、さまざまな課題に直面する可能性

があります。ジェネラルな質問としては、「ライセンスの義務に確実に準拠するにはどうすればよいのか？変更された場合それを追跡するにはどうすればよいのか？、もしくは「ソフトウェアに脆弱性があるかどうか、どう判断すればよいのか？それに目を光らせているのは誰か？」といったことです。Yocto Project は、ビルドプロセス中に自動のライセンス分析やマニフェスト生成を行い、OSPO マネージャーや開発チームがライセンスと規制要件を常に把握できることをサポートします。また、CVE 固有のメタデータを含む詳細レポートも生成します。これは、脆弱性を追跡および修正するために非常に重要なことです。さらに Yocto Project には SPDX を介した組み込みのソフトウェア部品表(SBOM) 機能が含まれているため、ソフトウェアの中身、それらの出どころについて常に確実に把握することができます。

リソース (英語):

- yoctoproject.org



Zephyr (ゼファー) プロジェクトは、オープンソースのスケラブルなリアルタイムオペレーティングシステムであり、複数のハードウェアアーキテクチャをサポートしています。すぐに製品化でき (product ready)、Apache 2.0 オープンソースライセンスで使用可能です。また商用ソリューションと非商用ソリューションの両方で無料で使用することができます。

プロジェクトには、デフォルトでビルドごとに 3 つの SBOM が含まれており、OSPO とセキュリティチームに、どのコードが出荷されているのか、そしてファイルレベルでそれぞれに関連付けられているライセンスを正確に理解できるよう、詳細な情報を提供し、脆弱性を監視します。

また Zephyr は、セキュアブート、暗号化、システム整合性チェックなどの機能を含む、産業標準に準拠したロバストなセキュリティモデルを提供します。このプロジェクトはその独自性により、IoT、自動車、製造業、ヘルスケアなど、さまざまな産業で人気を獲得しています。このような強力なエコシステム内でのコラボレーションを意識する OSPO は、技術開発の最先端に居続ける傾向にあるのです。

リソース (英語):

- Zephyrウェブサイト:
<https://www.zephyrproject.org/>
- Zephyrで動作する製品:
<https://www.zephyrproject.org/products-running-zephyr/>
- Zephyrを使った開発:
<https://www.zephyrproject.org/products-running-zephyr/>



著者について

STEPHEN HENDRICK は、Linux Foundation の Vice President of Research であり、オープンソースソフトウェアがどれだけ IT の提供者と消費者のイノベーションのエンジンとなっているのか、その状況を Linux Foundation が理解するうえで中核となる、さまざまな調査プロジェクトの「プリンシパル インベスティゲーター (principal investigator)」を務めています。Steve は、ソフトウェア業界のアナリストであり、30 年以上にわたり開発された主要な調査手法を専門としています。また、DevOps、アプリケーション管理、意思決定分析なども含め、アプリケーション開発・デプロイメントの「内容領域専門家 (subject-matter expert)」でもあります。加えて市場のダイナミクスに対する深い洞察を可能にするさまざまな量的および質的調査手法の経験を有しており、多くのアプリケーション開発・デプロイメント分野における調査の先駆者となっています。1,000 以上の出版物も執筆し、世界をリードするソフトウェアベンダーや注目されるスタートアップ企業向けにシンジケート調査やカスタムコンサルティングを通じた市場ガイダンスも提供してきました。

ANA JIMENEZ は、Linux Foundation のシニアプロジェクトマネージャーです。彼女は、4 大陸で 3,000 人以上の実務者がいるオープンソースコミュニティをサポートし、オープンソースマネジメントの調査・研究に貢献しています。以前はソフトウェア開発を分析する企業である Bitergia に従事し、昨今データサイエンスの修士号を取得しました。開発者コミュニティの健全性メトリクスを専門とする彼女の最終論文は、オープンソース開発コミュニティにおける DevRel の成功を測定することに焦点を当てています。論文では、開発者コミュニティを測定するために GitHub データを収集、強化、探索、モデル化、およびレポートするように設計された一連の Python スクリプトの開発もされています。この研究は、さまざまなチャネルにおける開発者たちのアクティビティに基づき、Open Distro テクノロジー（現在の OpenSearch）にエンゲージする、さまざまなタイプの開発者を描写するモデルを提示しています。スクリプトを含む詳細やドキュメントについては、[こちら](#)に掲載しています。

謝辞

貴重な洞察と経験を共有してくれた、本サーベイへのすべての参加者に感謝します。調査プロセスのさまざまな段階での関わってくれたピアレビューアーの皆様、Linux Foundation の皆様に格別の感謝の意を表します。レビュープロセスに参加してくれた TODO ステアリングコミッティメンバーBritanny Istenes、Annania Melaku、Georg Kunz、Leslie Hearthown、Stephen Augustus、Nik Peters、Ashley Wolf—ならびに Linux Foundation スタッフの Chris Aniszczuk、Elizabeth Bushard、Hilary Carter、Mia Chaszeyka、Anna Hermansen、Adrienn Lawson、Christina Oliviero にも感謝いたします。



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、新たなテクノロジートレンド、ベストプラクティス、そしてオープンソースプロジェクトの世界的な影響についてのインサイトを提供しています。プロジェクトデータベースとネットワークを活用や定量的および定性的方法論におけるベストプラクティスへのコミットメントを通じ、Linux Foundation Research は世界中の組織にとってのベネフィットとなるよう、オープンソースのインサイトにおいて「頼りとなるライブラリ (go-to library)」を創出しています。



twitter.com/linuxfoundation



facebook.com/TheLinuxFoundation



linkedin.com/company/the-linux-foundation



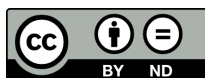
youtube.com/user/TheLinuxFoundation



github.com/LF-Engineering



TODO は、組織内での OSPO の設立・維持により、オープンソースのマネジメントを高めるべく、コラボレーションに基づくベストプラクティス作成やツール開発を通じた知識集を創出・共有することを目的とした、世界最大のグローバルオープンコミュニティです。
<https://todogroup.org/>



Copyright © 2024 [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ます。

本調査を参照するには、次のように引用してください: Stephen Hendrick and Ana Jimenez, “The 2024 State of OSPOs and Open Source Initiatives: The Path Forward for OSPOs in Small and Medium Organizations,” forewords by Annania Melaku, and Chris Aniszczyk, the Linux Foundation, November 2024.