



TODO

Open Source Program Office (OSPO)の進化

Bloomberg、Comcast、Porsche
各社ケーススタディから見るOSPOの成熟モデル

2022年2月

Chris Aniszczyk、The Linux Foundation チーフ テクノロジーオフィサー、および TODO グループ共同創立者
(前書き : Jim Zemlin、エグゼクティブディレクター、*The Linux Foundation*)

協力:



目次

前書き	3
エグゼクティブ サマリー	5
調査方法と回答者構成について	6
主な調査結果	8
5段階の OSPO 成熟度モデル	9
ステージ0:オープンソースのアドホックな採用	10
ステージ1:OSSコンプライアンス、インベントリ、および開発者教育の提供	11
ステージ2:OSSの使用とエコシステムへの参加の啓発	12
ステージ3:OSSプロジェクトのホストとコミュニティの育成	14
ステージ4:戦略的意図決定のパートナー化	15
OSPOの「原型(Archetypes)」	18
業界「内」で協調的	19
業界「横断」で協調的	19
ビッグプロジェクトのファシリテーター	20
オープンソース ファースト	20
技術戦略のエキスパート	21
ソフトウェア企業	21
OSPO ケーススタディ	22
Bloomberg	22
Comcast	25
Porsche	27
まとめ:OSPOの将来	30
OSPO チェックリスト	31
謝辞	32
免責事項	32

前書き

オープンソース ソフトウェア(OSS)は、開発者たちによる急速なボトムアップ的採用とともに有機的に発生しました。その一方でオープンソースを利用する企業は、この、発生したてで、パラダイムシフトを引き起こす技術を正しく利用するには、ガバナンスの構造や「ガードレール」を作る必要がある、ということに次第に気づくようになりました。イノベーションを加速するために OSS を強力なものにし、開発者や「問題解決」を業務とするエンジニアたちにとって魅力あるものにする、まさにそいつた要素 — 透明性、ラピッド イテレーション、コラボレーションによるイノベーション — は、しばしばリーガル チームの懸念となる、従来の技術開発戦略の特徴に反するものでした。

オープンソースは実行可能な選択肢であるだけでなく、イノベーションへの重要な道筋であることもすぐに明らかになりました。企業は、この新しいイノベーションのやり方に対応する必要があること、あるいは遅れをとってしまうリスクがあることに気づきました。こういった状況での当初の組織的取り組みとしては、開発者たちによるオープンソースライセンスの準拠と、使用しているのOSSの棚卸しを確実にすることに焦点を当てていました。テック企業において、オープンソースの価値はカルチャーとして不可欠なものあり、しばしば製品へと組み入れられました。そこでなされる会話は、ライセンスの遵守ということだけではなく、さらに進んで「どうすればオープンソース コミュニティを活用して、商業的優位性を維持しながら製品開発を加速し、改善していくのか」、といったことにも及びました。この2つの軸において、Open Source Program Office(OSPO)の種は、コンプライアンスに則ったオープンソースの使用を促進する正式なプログラムとして発芽したのです。私たちは、時間の経過とともに、新たに設立された

OSPO から多くの支援を受けたことで、より際立ったオープンソースの採用やコントリビューション活動、そしてコミュニティ全体にわたる参加を目の当たりにしてきました。

「TODO Group」は、OSS の使用とコミュニティ構築におけるベストプラクティスを推進するために存在します。そしてそれは、企業や組織に効果的な OSPO プログラムを創出する力を与えることを段々と意味するようにもなってきています。私たちは、OSPO プログラムを構築する方法について、多くのガイドやツールキットを発行し、それらはよい形で受け止められました。本書は、「OSPO の原型(Archetype)」と、何千もの企業や組織がしてきたオープンソースの「旅」(ジャーニー)を見てきた中で見えてきた「成熟段階」について理解するための、幅広いフレームワークを提供しようとするものです。また、私たちは実際のユーザーの「旅」を、リアルな人たちからの、リアルな声で、リアルな体験として捕まえられることを望んでいました。そして彼らの洞察が、今、これからOSPO リーダーたちに、オープンソースを促進する「ニュアンス」を伝えてくれることを願っています。これから本書で、OSPO のコンセプトや構造がオープンソースの潮流とともに進化し続ける中でのこれらの「旅」に向けてガイド、ロードマップを提供していきます。



Jim Zemlin

エグゼクティブ ディレクター、The Linux Foundation

OSPO adoption is still highest in the tech industry,

but the public sector and education are coming on strong



Those saying the
OSPO is very or extremely critical to the success of engineering

or product teams rose from 54% to **63%** in the last year

The professionalization of OSPOs continues,

with **58%** of OSPOs being formally structured, up from 54%



51% said an
increase in funding for their open source initiatives

is very or somewhat likely this fiscal year

77% of respondents said their
open source program had a positive impact

on their company's software practices



63% of respondents planning to create an OSPO are
expected to initiate the process within a year

35% of OSPOs are located in Software Engineering and Development departments, and another 18% are within the Office of the CTO



Established OSPOs highlighted improved code quality and examples in which the CI/CD pipeline has been leveraged



More awareness of "open source use and commercial dependencies" and "Increased innovation" remain as the top areas where an org benefits from an OSPO



エグゼクティブ サマリー

オープンソースへの取り組みに関する TODO Group として実施した4回目のサーベイでは、より多くの資金や活動リソースの提供があり、OSPOがより専門的な組織へとよい形で進化していることが明らかとなりました。この進化は、大小を問わず組織における OSS と開発実務についての継続的な受容と成長という、現在進行中のテーマに合うものです。OSPO がどのように進化していったか、についてより定性的な洞察を得るために、私たちは、Red Hat、Microsoft、VMware などの最も影響力のあるテック企業に加え、最も象徴的な輸送ブランド、最大のメディア・エンターテインメント企業、それぞれ1社に対して、際立った OSPO の取り組みをしているリーダーたちへインタビューを行いました。彼らに対し、OSPO への取り組みがどのように始まり、どのように進化してきたか、について尋ねました。私たちは、これらのインタビューと調査データに基づき、次に示す5段階の「OSPO 成熟度モデル」にマッピングしました；(1)偶発的に OSS を使用してい

る、(2)OSS の ライセンス準拠(コンプライアンス)とライセンスの課題に取り組んでいる、(3)オープンソースプロジェクトへの参画を促している、(4)さらにコントリビューションを促している、(5)そこからさらに意義のあるプロジェクトをインキュベートし、それをオープンソース化している。本レポートでは、これらの各段階を詳細に説明し、OSPO 組織の原型(Archetype)をいくつか考案しました。この作業過程において、私たちは OSPO の進化に関する3つの異なる業種でのケーススタディを行いました。それぞれのケースが、メディア、金融サービス、輸送、各業種での OSPO の各段階を歩む「旅」として構成されています。OSPO の動きが出てきてから20年以上が経過し、OSPO の役割は発展してきました。世界の先見の名のある企業において、その役割は、技術戦略の策定、その実装において専門知識や強い発言力を持つ中核的存在になってきています。

はじめに

OSPO の興隆は、今日の世界中の組織内で、最も重要な技術を構築し、稼働させるために OSS(の活用)が急増していることを概ね反映しています。[よくデザインされた OSPO は中核的存在となり、組織としてのオープンソースの運用や構造の「コンピテンシー」](#)になっていきます。その役割は、ソースコードの使用、配布、選定、監査といったことに加え、開発者トレーニング、法令遵守の確保、その組織に戦略的な恩恵をもたらすための OSS コミュニティへのエンゲージメントの構築や促進、といったその他のポリシーの設定も含むことがあります。OSPO のコンセプトは、でけてから20年ほど経つものですが、まさにこの10年ほどで加速しはじめました。非常に卓越したインフラ系テック企業(例:Amazon、VMware、Cisco)やコングルーメーション系企業(例:Apple、Google、Facebook、Twitter)は、OSPO や公式のオープンソースプログラムを擁しています。こういった企業すべてが、自社ビジネスやセキュリティと照らし合わせ戦略性を有するオープンソース プロジェクトへコントリビュートすることを社員たちに奨励しているのです。

当初 OSPO はライセンス コンプライアンスに重点を置いていましたが、今日では組織内により幅広い役割を担うようになってきています。また、OSPO は開発者たちにより効率的に機能してもらえるよう、OSS のベストプラクティスを育んだり OSS コミュニティへ参加したりすることで、開発者やその他の社員が OSS を学ぶ機会を提供する役割を担っています。時がたつにつれ、OSPO は既存プロジェクトへエンゲージメントをする立場から、プロジェクトの創出と立ち上げより広範なコミュニティに向かっていくよう進化してきました。オープンソースの技術がイノベーションを加速するとともに、複数の受益者間でソフトウェアの開発コストを共有する重要な役割を果たしている、ということを上位マネジメント層が認識していると言えそうです。OSPO の担うタスクは、以下を含め重要性の高い前線へと張り出していました。

- オープンソース プロジェクトのソースコードを効果的かつ効率的に利用するための内部フレームワークやツールの作成
- 社員のオープンソースへの参加を組織がどう導くべきか、どのプロジェクトをサポートすべきかといったことに関する、戦略的かつ戦術的なガイダンスの提供

■ オープンソース プロジェクトの評価および、プロジェクト採用のリスクや報酬に関する戦略的ガイダンスの提供。開発者の経験値や効率性に重点を置き、組織の技術的な長期計画に照らし合わせたガイダンスを提供する

こういった進化に伴いさらに OSS におけるニーズが高まり、そして、(1) OSPO が組織に与える影響、(2)各組織がオープンソースプロジェクトに与える影響、(3)プロジェクトの全体的な健全性を測るためにメトリックの開発 — OSPO やその上位組織によって作られ費用面も含め支持されている活動 — についても必要性が大きくなってきました。OSPO の形成は、組織がセキュリティ インシデントへの対応として CISO から立ち上げはじめた頃と似ているとも言えそうです。このようなセキュリティ コンピテンシーの中心的機構を確立した組織は、さらに良い未来に向け、自らを守り、武装するようになりました。結果としてこういった組織は、セキュリティ上の不備による財務的な被害を受けることがありませんでした。

端的に言えば、OSPO が焦点を当てるものは、組織の新たな任務に合わせ時代とともに進化してきた、ということです。本レポートの目的は、最新の OSPO 年次サーベイ(OSPO Annual Survey)から得られた重要な知見を提示すること、および先進的な実践者や専門家へのインタビューを通じてこれらの結果のコンテキストを提供すること、の2つとなります。私たちは The Linux Foundation がホストする TODO グループの後援のもとで、年次のサーベイとインタビューを実施しました。TODO グループは、オープンソース プロジェクトやオープンソース プログラムを首尾よく、かつ効果的に運営するためのプラクティスの紹介、ツールおよび各種手法についてコラボレーションする、[オープンな組織グループ](#) です。

調査方法と回答者構成について

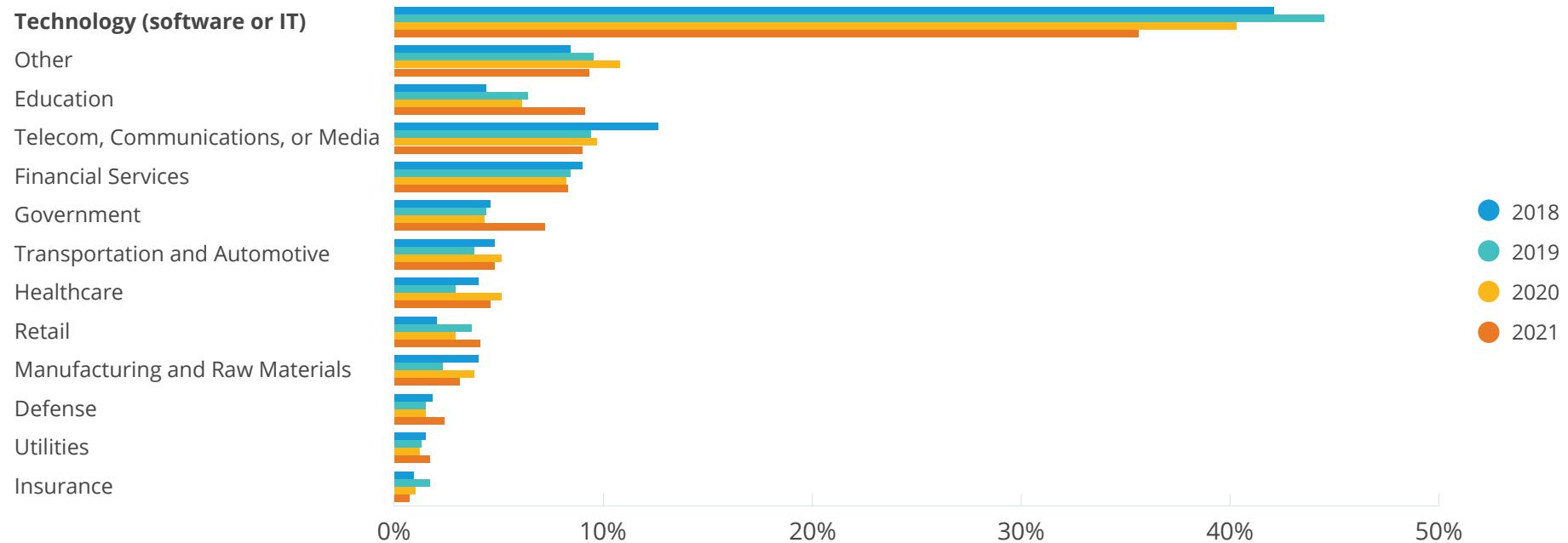
TODO グループは、2021年6月10日から29日にかけ、Linux Foundation Research および New Stack の協力のもと、OSPO の形成、運用および進化について理解を深めるべく、調査を実施しました。TODO グループはこれまで同調査を実施しており、今回の調査が

連続して4年目のものとなりました。The Linux Foundation、TODO グループ、および New Stack の購読者たちへ向け、ソーシャルメディアやeメールを通じ回答者を募りました。最終データセットには、調査参加者1,141人からの回答が含まれていました。ここから、私たちは2人以上の社員を有する932の組織から結論を導出しました。回答者の構成はこれまでとやや異なり、自身を「自営業」または「無職」とする回答が増加しています。

また2021年の調査では、テック系企業で働いている回答者数がこれまでに比較し減少しています。回答者は、教育、通信、メディア、金融サービス、政府機関、運輸、自動車、ヘルスケア、小売など、さまざまな業種に属しています。業種別では、政府機関、教育、小売で最も大きな増加が見られました。

図1
2018-2021年の産業別 OSPO 普及率

出典:OSPO Survey 2021



主な調査結果

2021年においてこの「OSPO サーベイ」の回答者数が大幅に増加するにしたがい、調査回答者の構成がテック企業だけでなく経済界全体を反映されるようにシフトしてきています(ただし、回答は依然としてテック企業に偏る傾向にあります)。2019年と比較すると、OSPOの役割、優先事項、価値に対する認識にはいくつかのトレンドが見えてきました。OSPO プログラムを有している組織からの回答率は、すべての組織規模にわたり低下が見られましたが、大きな組織においてはその低下が小さいものとなりました。この回答率の低下は調査対象の構成変化を反映した可能性があります。調査対象には、教育や政府機関など、オープンソースへの取り組みがまだ始まつばかりの業界も含まれています。また、この低下が、COVID-19による経済的および人員確保の課題にも関係している可能性もあります。

それでも、OSPO の動きにはまだまだ成長の余地があります。はっきりと言えるのは、OSPO に賛同する人たちは、具体的なものとして OSPO を創出することの価値、OSS を使用しオープンソース コミュニティにより広くコメントリビュートすることの価値について、より効果的に伝えなければならない、ということです。また本調査では、回答した組織は OSS プロジェクトへコメントリビュートするよりも OSS を使用することの方が多いこと、そういう組織で OSPO が十分に認知されていないことが明らかになりました:

- 19%が OSPO について聞いたことがないと回答
- 28%が OSPO にビジネス価値はないと回答
- OSPO を持たない組織の35%が、OSPO を立ち上げることを考えていないと回答

また、今回の調査で期待が持てる兆候も見えてきました。マクロ経済の状況を理由に、自社のオープンソース関連のイニシアチブに対するファンディングが今年度は増加すると答えた回答者が昨年の2倍となりました。最終的には 51% がファンディングの増加について、「非常にありうる」もしくは「ある程度ならありうる」と回答しています。そして調査データは、OSPO が自社エンジニアリングチームや製品チームの成功に非常に重要であるとした回答者が 54% から 63% へ増加したことを示しています。OSPO は形式的な組織構造に基づくことから、より専門的なものになってきています。2021年の調査では、OSPO の58%が体制上の(形式的な)組織となっており、2020年の54%から増加していることがわかりました。アンケートの自由回答箇所では、OSPO がもたらす多くのメリットを際立っていました。コードの品質向上、継続的インテグレーション/継続的デリバリー(CI/CD)パイプラインのような OSS ツールのより良い活用、外部コラボレーション(オープンソース)と内部コラボレーション(インナーソース)間の有益な結合、といったことがここで挙げられていました。

OSPO としての主だった責務に少し変化が見されました。オープンソースライセンスのコンプライアンスのレビューや監視の維持を主な責務として挙げた回答者の割合は、68%から59%に低下しました。非テック系の大企業では、ライセンス コンプライアンスを主な責務とすることが依然として最も多く挙げられ、86%の割合を占めました。一方で開発者コミュニティにエンゲージすることを主な責務とした回答は48%から56%に上昇しました。開発者との関係とエンゲージメントを重要視していることが、社内で使用しているオープンソース プロジェクトへの外部コメントリビューションを38%から47%へ増加させることに繋がったことが挙げられます。外部コメントリビューションは(オープンソース)エコシステムへの参画と普及活動に関連するいくつかの肯定的メトリックの中の一つです。

5段階の OSPO 成熟度モデル

OSPO が広まり、より一般的なものになるにしたがい、これらのプログラムが成熟してきました。そこで私たちは OSPO のリーダーたちや専門家たちとの対話を本サベイの結果にマッピングすることで、OSPO の典型的な進化ステップを記述する、OSPO 成熟度モデルを開発しました。このモデルは一般的なもので、組織の規模や種類は、その OSPO がどれだけ成熟しているのかということに作用してきます。規模の大きな組織では、複数のビジネスユニットがあり、それぞれ異なる技術的カルチャーでオープンソースへの異なるアプローチを編み出す可能性がありますし、純粋なデジタル技術中心の企業では、早期から OSS を使用したりコントリビュートしたり、オープンソースの技術やコンセプトに触れる機会がはるかに多くなるでしょう。

エンタープライズ向けのインフラソフトウェア プロバイダである、VMwareについて考えてみましょう。同社エンジニアは、ネットワーキング、クラウド、その他の主要領域において多くのオープンソース コミュニティと協働し、コントリビューションもしています。オープンソースで構築をすれば、結果としてより良い成果と相互運用性の向上 — コミュニティや VMWare の顧客にとって — につながることを知っているからです。対照的なのは、オープンソース企業として最初に株式公開した Red Hat です。彼らは、成熟段階に至るライフサイクルを短縮させ、事実上会社全体を OSPO のようなものにしつつ、OSS 上にビジネス プラクティス全体を構築していったのです。現在 Red Hat では、社内のステークホルダー（セールス チーム、マーケティング担当者、新規エンジニアなど）の教育や、上流コミュニティでのコラボレーションの促進など、ライフサイクル初期の活動に多くのリソースを投入しています。成熟度モデルと総体的な段階は、私たちが調査したその他ほとんどの企業について組織的な OSS の軌跡 — 「消費(Consume)」、「コントリビューション(Contribution)」、「コラボレーション(Collaboration)」と「参加(Participation)」そして「リーダーシップ(Leadership)」の観点での軌跡 — をはっきりと描いています。

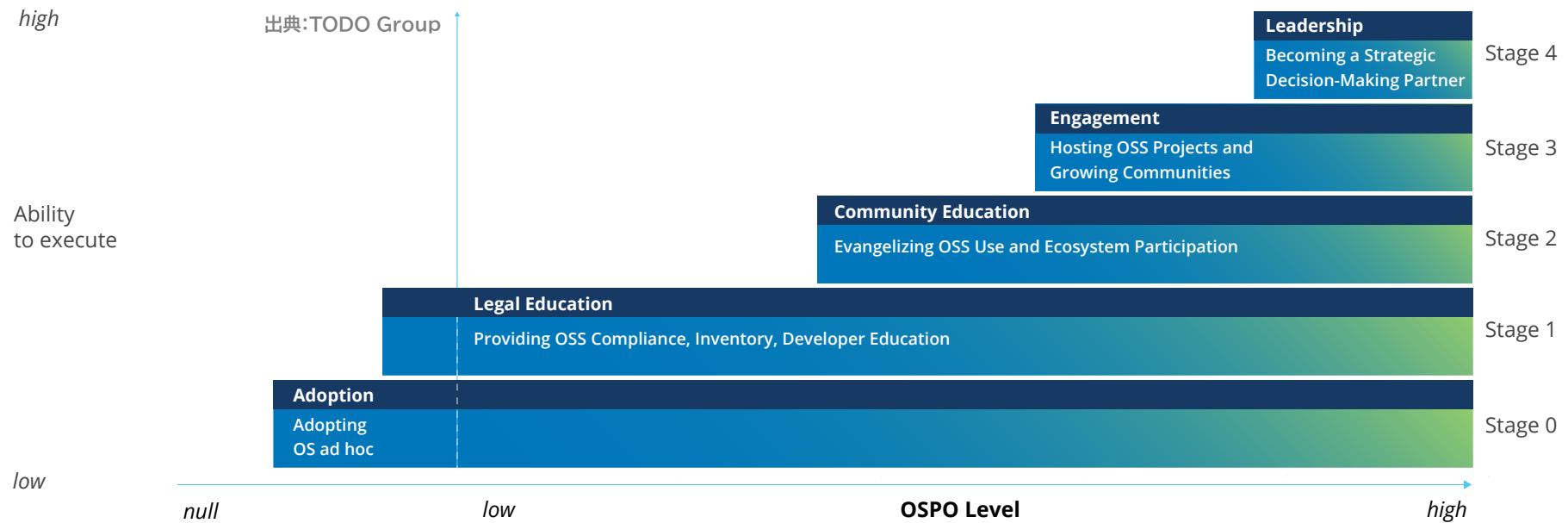
私たちが話をした中には、オープンソースの参加と使用に関する具体的メトリックを現時点で組み入れているという組織もありました。

これらのメトリックには、OSS プロジェクトへのエンジニアリング参加比率（プルリクエスト、コメント、コミット）、オープンソース イベントへの出席や参加、ブログ投稿の執筆、講演、オープンソースプロジェクトの Slack チャネルへの参加、といったものが例として挙げられます。より高度なオープンソースな組織では、自社エンジニアリングチームが立ち上げたり、部分的にでも作り出したプロジェクトの「成功した成長」に関するメトリックを持っています。Comcast、VMware、Red Hatといった先進的企業では、高度なメトリックや測定ツールを構築済みのところもあれば、まさに構築しようとしているところもあります。

とは言うものの、メトリックを追跡しているような洗練された組織でさえ、「OSSとしての」ゴールを追跡したり設定したりするべく、メトリックを明示的に使用していないところもあります。Microsoftについて考えてみましょう。かつてはほとんど排他的にプロプライエタリなソフトウェアに焦点を当てていましたが、今やオープンソース プロジェクトの主要な支持者となり、自社製品のための広範な OSS ユーザーとなっています。「私たちは、当社の開発者たちが OSS を使って働くことが簡単にできることに注力していて、彼らが依存するようなプロジェクトに還元する形でコントリビュートすることを奨励しています。私たちは（会社総体として）全体的な参加状況を追跡していますが、個人またはチームのレベルでの目標設定は Open Source Program Office が行っています。」と、Microsoft で OSPO の長を前任していた Stormy Peters は言います。「当社の開発者たちは、自分の意志で自社企業 I ID を GitHub ログインに関連付けることができるため、企業レベルでの参加の計測ができます。」¹ たいていは、こういったメトリックのシステムチックな収集や分析は、後の段階 — OSS が大手企業や大きな組織・機関の技術ロードマップや企業戦略の重要な要素となり、並行して OSPO のプログラムや、予算、人材面での成長が進んだ段階 — で行われます。

1 Stormy Peters、著者による Zoom インタビュー、2021年11月19日

図2
OSPO の4つのステージ



ステージ0:オープンソースのアドホックな採用

現在、ほとんどすべての組織でOSSが使われています。OSSの採用の仕方や初期段階での使い方はさまざまです。製品やツールの中でビルディング ブロックやライブラリの一つとして OSS が使われるかもしれませんし、ベンダーの製品スタックの主要部分となって使われていたり、ベンダーのサービスオファリングをサポートするときに使われていたりするのかもしれません。開発者たちが、ラピッドプロトタイピングやマイクロサービス、小さなアプリケーションのために OSS を使っているかもしれません。開発者たちはまた、OSS の開発ツール — 統合開発環境(IDE)や、GitHub, GitLab のようにオープンソースの上で構築されたツール類 — をよく採用しています。

モダンなクラウドネイティブ アプリケーションは、ほぼデフォルトの状態でコンテナオーケストレーション、可観測性、データストレージ、メッセージングといった機能としてオープンソースのシステムを使用しています。アプリケーションのフロントエンドにおいても、開発者たちはオープンソースのライブラリやフレームワークに大きく依存しています。Red Hatは、「[ITリーダーの90%がエンタープライズ オープンソースを使用している](#)」と報告しています。[Synopsis](#) のようなソフトウェア コンポジション解析のベンダー企業が、すべてのコードベースの75%以上がオープンソースコンポーネントを含んでいると断定しています。²

言い換えれば、ほぼすべての組織がオープンソースを使用している、ということです。しかし、非常に初期の段階での導入形態は場当たり的(アドホック)なもので、すぐに使えるツールや技術を開発者たちが駆使しながら、

2 「2021 Open Source Security and Risk Analysis Report」, Synopsis Inc., 2021年5月14日, p.6
<https://www.synopsys.com/software-integrity/resources/analyst-reports/open-source-security-risk-analysis.html>、2022年1月4日にアクセス

問題を解決します。この「アドホック(場当たり的な採用)」は、通常デフォルト以外の状況でのライセンスコンプライアンスや、オープンソースを消費(Consume)したり、オープンソースのコンポーネントを用いて構築された製品を配布したりすることによる、長期的な影響について、ほとんど考慮されていないことを意味します。こういった段階のほとんどにおいて、少数のエンジニアが積極的にオープンソースを探し求めている一方でエンジニアリング組織のその他のメンバーたちは、たまたまオープンソースを使用していたとしても、その活動がオープンソースに依存しているとは見なしていません。その結果として、その組織にはオープンソースに焦点を当てた中核的チームも、組織にとってのトップレベルのオープンソース戦略も存在していません。これらは非常に危機的な状況と言えます。なぜなら前述したようなオープンソースのコンポーネントが採用されると、それらはそのまま組織のソフトウェアサプライチェーンの一部となります。そういう状況では戦略的なアプローチがなくてはならないものになっているからです。

ステージ1: OSSコンプライアンス、インベントリ、および開発者教育の提供

一般的に、組織がOSPOを結成するのは、ほぼすべてのエンジニアリングおよび開発部門とそれらの機能にわたって、人々がオープンソースの製品とコードを消費していることに気づいたときです。この使用は通常内部的なものであり、顧客またはユーザー向けに提供された製品またはサービスの一部ではありません。実際には、かなりのIT機能を持ち、高度なオンラインまたはアプリケーション軸でプレゼンスを持つすべての組織がオープンソースを使用しています。その理由は、技術スタック全体を見るとオープンソースがいたるところ—LinuxサーバやMySQLデータベースにはじまり、Node.jsやPythonなどのプログラミング言語、さらにはReactやVue.jsなどのフロントエンドフレームワークといったあらゆるところに存在していると点にあります。

この初期の段階では、組織はしばしばOSPOに対しいろいろな名称を用います。たとえばIBMでは、当初自社のオープンソースの活動主体を「[オープンソース運営委員会\(Open Source Steering Committee\)](#)」と呼んでいました。しかし、すべての場合において、ステージ1の段階にいる組織は、OSSがビジネス戦略およびテクノロジ戦略の重要な部分であることを

認識しています。そして彼らは、OSSプロジェクトのセキュリティプラクティスがプロプライエタリなソフトウェア会社のそれと異なっていることを理解しています。例えば、OSSプロジェクトのディスクロージャールールは、プロプライエタリなプロジェクトよりも厳しい傾向にあります。そのため、彼らにとっての法的およびセキュリティ上のリスクは明確にしなければなりません。リスク低減のための戦略としては、ライセンシングにおける配慮、開発者教育、および厳密なインベントリ作成が含まれます。

リーガルリスクとライセンスを管理する

組織の法務チームまたは技術リーダーは、従業員(および外注先、サプライヤなど含む)全員がライセンス条項に従ってOSSを使用しつつ組織のOSSの消費で法的リスクにさらされていない、ということを確実にする目的で、OSPOのステージ1の開発を始める傾向があります。[使われているOSSライセンス](#)は多数あります。2020年の調査では、回答者は大企業におけるOSPOのメリットとして「コンプライアンス」をトップとしていました。中規模企業でもコンプライアンスは2番目に優れたメリットとなっています。「企業はたいてい混乱のもとでスタートします。ライセンスコンプライアンスに関するポリシーは存在せず、開発者たちは自分たちが正しいと思うことを行うのです。」と、フリードリヒ・アレクサンダー大学エアランゲン=ニュルンベルクでオープンソースソフトウェアを専門とするDirk Riehle教授は述べています。さらに彼は付け加えます。

私はある企業に足を踏み入れたことがあります、そこである開発者がこんなことを言ったのです:「うちにはオープンソースポリシーなんていよい。」するともう一人が皮肉っぽく言いました:「いやあるよ。でも、それがオープンソースになってないんだよ。」するそれに対し三人目が眉をひそめながらこう言いました。「一体何の話をしてるんだい? うちは今も、いままでずっとオープンソースプロジェクトにコントリビュートしてきたよね。」こういう話は珍しいことではないのです。彼らもゆくゆくは、オープンソースの使用とコントリビューションを管理する権限を持った、Open Source Program Officeを設立することになるでしょう。³

OSSユーザーの人たちはいつも法令遵守を考慮してきたのですが、

一部の OSS コントリビューターたちは、大規模クラウドプロバイダがオープンソースプロジェクトに基づいてプロプライエタリなサービスを作成することを思いとどまらせるべく、新しいライセンスをデザインしてきました。その中で最も際立ったものが、Afferro General Public License([AGPL](#))です。このライセンスの条項に基づきリリースされた OSS をある企業が使用し、プロプライエタリな SaaS (Software-as-a-Service) を顧客に提供する可能性がありますが、AGPL の条項で内部向けのデリバリと外部向けのデリバリを明確に区別できない場合、その OSS の作成者はその企業をライセンス違反で訴訟する根拠を持つ可能性があります。また、多くの企業では、社内ユニット間で内部課金システムがあり(外部向け)の有料サービスと内部向けサービスの境界がさらに曖昧になってきます。

開発者たちを教育する

コンプライアンスを維持するために、OSPO 成熟度「ステージ1」の段階にある組織は、教育プログラムを作成して、開発者たちが新しい製品やサービスを開発する際に、「いつ」OSS を使用するか、を判断できるようにサポートします。「オープンソースの教育を受けていない開発者たちの多くは、自分たちはソフトウェアを購入しているわけではなく、また契約書に署名するわけでもないので、ライセンス自体が存在していないと考えます。」、と VMware のオープンソース マーケティング&ストラテジー担当ディレクターの Suzanne Ambiel は言います。「オープンソースソフトウェアはたぶん無料の意味での『フリー』なのでしょう。それを正しく使わなければコストがかからってしまうのに。OSS には必ずライセンスがついてきます。OSPO の最も重要な役割の1つは、さまざまなライセンス選択の意味を開発者たちが理解することを確かなものにすることです。」⁴

上位管理層が開発者教育を通じ、OSS の価値と重要性を認識することもしばしばあります。このようなプログラムで、開発者たちは次のことを学びます。

- 異なるライセンスタイプの微妙な違い
- 新しい OSS 製品を導入するための正式な承認プロセス

■ 正式なライセンスがないプロジェクトやコードの OSS の使用を含め、「準拠していない」 OSS の消費に関する実際のリスク

■ オープンソースにコントリビュートする自社開発者たちを対象とした CLA(Contributor License Agreements)の使用

組織はこのステージで、正式な CLA ポリシーを導入することがあります。組織の技術スタックもしくはインフラでどの OSS を使用するか、を決定する基準の一部として、OSS プロジェクトの健全性を判断するガイドラインを提供する場合もあります。

ソフトウェアインベントリを取得する

開発者たちは、自らの取り組みをシステムチックにカタログ化することなく、アドホックに OSS デプロイしているかもしれません。法務チームと技術リーダーは、組織内で使用されているすべての OSS についてインベントリを強く求める傾向があります。このようなインベントリによって、組織のコードリポジトリ(例:GitHub、GitLab)やシステムにある OSS が項目リスト化されていきます。ステージ1の段階にある組織は、具体的なソフトウェアインベントリ プロセスを起こし、組織全体のソフトウェア部品表(SBOM)を作成します。このインベントリを用い、法務チーム — 通常は OSPO チームと連携します — は、OSS の使用状況を継続的にモニタリングし、法的リスク、セキュリティリスク、その他のプロジェクトリスクにフラグを立てることができます。詳細に書かれた SBOM によって、最高技術責任者(CTO)や最高情報責任者(CIO)などのテクノロジーリーダーは、最もビジネス クリティカルな使い方や組織上のセキュリティを認識し、これをしっかりと監視します。

ステージ2: OSS の使用とエコシステムへの参加の啓発

OSS の価値やコンプライアンス、教育、SBOM といったことの必要性を組織が認識するようになると、その次に組織は OSS の使用による経済的なメリットを実現し、それを広げようと始めます。ステージ2の段階にある OSPO は、承認された OSS 製品の使用を推進する「アンバサダー」として、良好な OSS の衛生環境に関する教育プログラム、OSS におけるス

キルアップと認定のための技術トレーニングや学費負担といった組織内の仕組みを作り上げていきます。これらのイニシアチブによって、組織は OSS の使用を広げることができ、「OSS は重要なだけでなく、プロプライエタリなソフトウェア製品よりも望ましく、好ましいものだ」というわかりやすいメッセージを出すこともできます。

社員教育では、OSS プロジェクトとの連携で得られたベストプラクティス — 機能実装の要求の仕方、バグレポートの出し方、基本コードのコントリビ

2000年に出版社とテック系ベンチャーキャピタリストの Tim O'Reilly によって最初に作られた用語「インナーソース」は、古典的な OSS コミュニティがもつ特徴のすべてではなく一部を模倣した、企業内におけるコラボレーティブなイノベーションの取り組みを指すようになりました。「インナーソース」の支持者たちは、社内にある多くのチームがいろいろなアプリケーションに使えるソフトウェアをメンテナンス、および開発するような社内コミュニティを形成することを目指みます。このアプローチは、複数のプロジェクトチームの活動において、時として複数の取り組みが冗長的なものとなる「サイロ」型のソフトウェア開発モデルとは異なったものです。「インナーソーシング」とは、事実上、オープンソースのプラクティスを支持することであり、そして企業内のソフトウェアイノベーションを加速させるようなプラクティスを取り入れようとする試みでもあります。ただし原則として、インナーソース ソフトウェアは通常プロプライエタリなものであり、オープンソース ライセンスによる公開を意図したものとはなっていません。そうは言っても、インナーソーシング ソフトウェアは、後に同じソフトウェアをオープンソース化するための「テストラン」になるかもしれません。PayPal や Comcast などの企業には、活発なインナーソース プログラムがあり、活動的なインナーソース エバンジリストも存在しています。インナーソースは、しばしば OSPO のマネジメントのもとで密接にコラボレーションし、業務をともにすることもあるのです。この2つのアプローチは、一般的にソフトウェア開発の「連続体」における隣接点とみなされています。

ューションの仕方など — について説明されることもあります。このステージの間、組織は自らのコラボレーションの「筋肉」を鍛え、OSS プロジェクトやコミュニティの「社会生活」を経験することになります。またこの段階において、OSPO は社員や管理者に向かって、OSS の単なる消費ではなく、OSS へのコントリビューションの重要性も伝えるようになります。こうした「アウトリ

ーチ」には、イベント スポンサーシップの提唱と推進、公開コーディングフォーラムでのプロジェクトリーダーとメンテナーの講演者またはパネリストとしての登壇調整、ミッションクリティカルな OSS プロジェクトへの組織内リソース(人材やファンドなど)の確保、といったものも含まれます。

また、組織にとって積極的に目に見える参加が、可視性を高め、評判を上げ、雇い主の魅力を上げる、といった多重の恩恵を生み出すものとなります。非テック組織の多くは、この目的のために際立った OSS イベントのブースを購入し、コミュニティとの交流を深め、OSS エコシステムの中で働くことを楽しむ開発者たちを採用するのです。オープンソースに積極的なテック企業は、OSS コミュニティやベンダーとの交流を望む顧客に対して教育プログラムを拡張して提供するかもしれません。「オープンソースへの参加方法や、プロジェクトへのコントリビューションやコラボレーションの仕方について、顧客から非常にたくさんのお問い合わせをもらっています。」と、言うのは Red Hat のオープンソース担当シニアディレクターの Deborah Bryant です。⁵

ステージ2の段階を進んでいくにつれ、組織は自社の経営にとって重要な OSS プロジェクトに開発者たちが取り組み、非常に活動的なコントリビューターや主要なメンテナーになれるレベルを目指せるよう、インセンティブを与え始めます。テック企業にとって、卓越した OSS プロジェクトのコントリビュータを雇用することは価値ある投資です。たとえば、Linux カーネル — Linux オペレーティングシステムのコアコンポーネントであり、コンピュータハードウェアとソフトウェアの間の重要なインターフェイスでもあります — へのコントリビュータのほとんどは、Linux 用のコードを書くことを職務とする、フルタイムの従業員(FTE:Full-time employee)です。

テック部門以外では、フルタイムの社員たちをオープンソースの仕事に割り当てるができる組織はほとんどありませんが、彼らもまたそれを行おうとしています。例えば、Comcast と Bloomberg の両社は OSS プロジェクトに取り組む、フルタイムの従業員がいます。ライフサイクルとしてのこの段階で、OSPO は、開発者が OSS を消費するためのプロセスをいかにして合理化するか、について模索し始めるようになります。そういう開発者の効率面としては、CLA の簡素化、チケットイングシステムへ許容可能なライセンスタイプの OSS を追加する仕組みによる承認の迅速

化、OSS アーキテクチャやソフトウェアの再利用の促進(別形態のインナーソーシング)、ライブラリの選択やオープンソース開発ツールの標準化、といったものがあり、結果として OSPO とプラットフォームの運用業務が「混ざり合う」ことになります。

このステージの段階では、組織はオープンなエコシステムに積極的にエンゲージするやり方についてのガイダンスをOSPOに頼るようになります。「『取り入れたのと同じくらい還元する』、これを確かなものとするべきです。あそこはコミュニティへの還元をせず、オープンソースをマネタイズしようとすると人々から思われたくないですよね。」と、Futurewei Technologies の OSPO の長である Chris Xie は言います。「私たちは、このことを強く—これまで以上に強く—念頭に入れています。」⁶また、通信業界のような規制セクターに属する企業は、OSS コミュニティを維持し、国際的な混乱を回避するべく、自国の輸出法を理解し、政治的緊張をやり過ごさなければなりません。⁷「私たちのコントリビューションが本当にオープンで、コミュニティに恩恵をもたらし、業界にわたっても恩恵をもたらす、私たちはそういったことも確かなものにしたいと常に思っているのです。」と Xie は説明してくれました。

通常 OSPO 成熟サイクルの「ステージ2」において、OSPO は自社開発者のためのアウトバウンドのソースコントリビューションの合理化と最適化をはじめます(企業が「ソフトウェアまたはコアテクノロジー企業では「ステージ1」の場合もあります)。アウトバウンドでの参加を要請し承認を得るプロセスは、通常場当たり的で、早期では痛みを伴うものもあります。「OSPO が立ち上がった際、最初に注目したことの1つがコントリビューションのプロセスでした。」と、SAP で OSPO のチーフ アーキテクトを務める Michael Picht は言います。「Word、Excel、メールを使いながらも、プロセスはまったく自動化されていなかったのです。OSPO を開設したとき、まず私たちがしたことの1つは、プロセスを単純化し、エンドツーエンドでのツールのサポートを実装すること

でした。異なるプロセスのステップで GitHub の Issue を使っています。」⁸

ステージ3: OSSプロジェクトのホストと コミュニティの育成

ステージ3では、組織が OSS プロジェクトを1から立ち上げ、その後それをホスト約や主要スポンサーとして活動します。

彼らは1人以上のフルタイムの従業員をそのプロジェクトに専念させるようになっていきます。また彼らはプロジェクト コミュニティを育成し、その健全性を確保する責任も担います。彼らは、この、組織としてコミットするレベルの話と、プロジェクトをオープンソース化すると決めた社員個人レベルでの話とを混同せず、分けて考えます。ステージ3の段階では、組織のリーダーたちがオープンソース プロジェクトのインキュベーションやパブリックな領域への立ち上げをサポートします。これは、オープンソースプロジェクトが組織にとってどのようなメリットがあるのかを理解しているからです。このようなプロジェクトは、重要なケイバリティ — 組織のバリュー プロポジション(Value proposition: 価値提案/価値命題)の中核ではなくとも、テクノロジーのインフラで必要不可欠の大変なケイバリティ — として、より優れたパフォーマンスや経済性を発揮することに繋がります。

さらに、オープンソース プロジェクトを1から立ち上げる組織は、オープンソース コミュニティにおいて幅広い信頼性を確立しています。オープンソースの技術に取り組むことで広がる可能性は、多くの開発者にとって魅力的なのです。私たちが話をした OSPO の大半が、オープンソースの取り組みでの主なモチベーションとして、エンジニアリング人材の新規採用と既存人材の定着を挙げていました。[Linux Foundation Research による最近の金融サービス業界に関する調査](#) では、コントリビュータの 53% が OSS 貢献した理由を「楽しいから(It's fun)」だと答えています。

6 Chris Xie(Futurewei TechnologiesのOSPO責任者)、著者への Zoom インタビュー、2021年8月24日、および9月30日

7 例えば次を参照されたし。Robert W. Hahn, "Government Policy toward Open-Source Software: An Overview," Government Policy Toward Open-Source Software, Brookings Institution Press and American Enterprise Institute, 2002年12月31日 https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/07/governmentpolicytowardopensourcesoftware_chapter.pdf , 2021年10月19日にアクセス

8 Michael Picht(Chief Architect,Open Source Program Office,SAP),著者による Zoom インタビュー、2021年11月8日

フルタイムの従業員とファンディングによってプロジェクトをサポートすることは、オープンソースにおける「成果を得るための真の投資(True skin in the game)」なのです。この「しきいりを越え、多発的にオープンソースプロジェクト成功裏に立ち上げる組織は、立ち上げたその後でこういったプロジェクトをインキュベートし、その成功を確実にできるよう内部リソースとプロセスを発展させていきます。OSPO は、プロジェクトの組成、立ち上げのためのゲートキーパーやメンターであるだけでなく、健全なオープンソースエコシステムを育成するまでの要諦についてプロジェクト創始者たちを教育したり、OSSプロジェクトに求められる、より公的な役割としてリーダーシップを発揮できるようにプロジェクトリーダーたちをコーチしたりもします。

OSS な組織として成熟してくるとその組織の OSPO はオープンソースプロジェクトを把握し、まとめ、運用していくための内部プロセス、プレイバック、チェックリスト、ツールやその他の仕組みを整備し、そしてそ先を見据えそのリーダーたちをコーチします。OSPO の中には、主要なオープンソースの財団や TODO Group などの協力機関の支援のもとでプロジェクトを立ち上げ、ケイパビリティを高め、インフラ、戦術的な支援、その他リソースを提供したりするやり方を好むところもあります。この方向性では、リソース集約性は相対的に低くなりますが、プロジェクトのコントロールがより広範なコミュニティに委ねられることになります。

ステージ4:戦略的意意思決定のパートナー化

この成熟段階では、OSPO は技術的な決定に対する戦略的パートナーとなり、プロジェクトへの長期的なコミットメントの選択や形成へ導く手助けをするようになります。ステージ4では、CTO をはじめとする技術リーダーたちが、どういったオープンソース技術にたるべきか、どういった判断基準をオープンソースプロジェクトの審査において用いるべきか、といったことについて、OSPO やそのリーダーたちと協議します。重大なオープンソース技術の選択は、著しい二次的、三次的コストを生じさせ、また上流および下流の技術や雇用計画にも影響を与える傾向があるため、オープンソースプロジェクトの選択は大きなビジネス上の意思決定となってきます。

大まかに言えば、OSPO は「ステージ4」で3種類の戦略的ガイダンスを提供します。第1に、OSPO は、CTO と技術リーダーに対して、自組織の技術スタックからどのオープンソース技術を採用または除去すべきか、について助言します。図3に示すように、今日の多くの OSS オプション — ほとん

どの主要なソフトウェア カテゴリは何十も選択肢があります — を考えると、OSPO は開発言語の人気、API の設計、各種 NoSQL データベースの能力といった、OSS のトレンドに関する洞察を提供することができます。この役割においては、OSPO は CTO の内部技術コンサルタント、そして OSS に関する社内の専門家になっています。

第2のタイプの戦略的ガイダンスとしては、OSPO が主導し、「受け入れ可能」となっている OSS プロジェクトの構成要素に対しベンチマークを行います。OSPO はしばしば、プロジェクトの動向やパフォーマンス、特に使用を制限するライセンスタイプの変更やプロジェクト ロードマップの突発的な変更などを評価し、プロジェクトマネージャの頭の中でコミュニティに最大の関心が置かれているのかどうか、判定します。ほとんどの OSPO が、プロジェクトの挙動を評価するために、次のような手軽なメトリックをたよりにしています。

- ライセンスの種類は何か？
- そのプロジェクトの行動規範とはどんなものか、それを破ることがどのような結果につながるのか？
- ガバナンスの体制はどうなっているか、独立性が担保されているか？
- プルリクエストやバグ報告に対応するのに、どれくらいの時間がかかるか？
- どのくらいの頻度で新しいバージョンをリリースしているか？
- そのプロジェクトをコントロールしているのは、1つ(企業や組織)なのか、コミュニティ全体なのか？
- プロジェクトに何人のコントリビュータがいるのか？
こういった数字が時間の経過とともにどのように変化してきたか？

ガイダンスの3番目のタイプでは、組織がプロジェクトの政治を理解し、切り抜けていくことを支援します。例えば、多くの点で影響力がある関係者がプロジェクトを運営しようとする場合に中立な立場を維持することや、コミュニティメンバーが見せていない政治的考え方を明らかにすることなど、がそれにあたります。より高いレベルでは、OSPO は企業が「テクノナショナリズム」に中立的な姿勢を維持し、国境や政治的領域を越えた人的、実務的な関係を育むことで、政治的な違いの橋渡しすることを支援します。

こういった領域がオープンソースにおける重要な「中立的空間」となるにつれ、この価値が次第に財団(Foundation)や非営利団体(Non-profit)の活動にまで広がっていきます。

Red Hat の Deborah Bryant によると、彼女のいる OSPO はオープンソースの財団での活動へ参加するために、コストをマネージ — リーダーシップを発揮する上でスポンサリングするのがいいのか、スタッフ専任させるのがいいのか — しなければなりません。「私たちは、ソフトウェアの財団への参加の集約的な管理・運営に、より多くの時間を費やす必要があることに気づきました。このことは、投資からリターンを得ることを確かにし、定期的に私たちの参加を再評価することにもつながります。」と彼女は言います。⁹

この状況では、OSPO が数百万ドルレベルの財団向け予算を持つことが役割として期待され、OSS エコシステムの形成と成長に参加することの戦略的重要性が、財団や非営利団体への金銭的投资と連動したものとなっています。このステージの段階で、OSPO における急速な成長が観察される傾向があります。VMware の Ambiel はこう言います。

今日の OSPO の主な目標の1つは、コーチングのベストプラクティスと、どうやって優れた「オープンソース市民(*Open source citizen*)」になるか、その手助けをすることだと思います。自分がオープンソースコミュニティにいるとき、自分はまさに「オープンなもの」 — 自分が何をしているか、皆に見えるところ — に参加していることになります。組織が最善を尽くす、ということが重要です。OSPO は、人々が一貫した形で自信を持って活動 — カンファレンスで発言であったり、*Kubernetes* のような大きなプロジェクトコミュニティへの参加に向けた小さなライブラリのコントリビューションだったり、そういう活動 — をすることを支援するのです。¹⁰

9 Deborah Bryant(Red Hat、オープンソース担当シニアディレクター)、著者による Zoom インタビュー、2021年9月24日

10 Suzanne Ambiel(Director, Open Source Marketing and Strategy, VMware)、著者による Zoom インタビュー、2021年10月12日

図3
クラウドネイティブ ランドスケープ
出典:[Cloud Native Computing Foundation](#)、
2022年2月22日アクセス

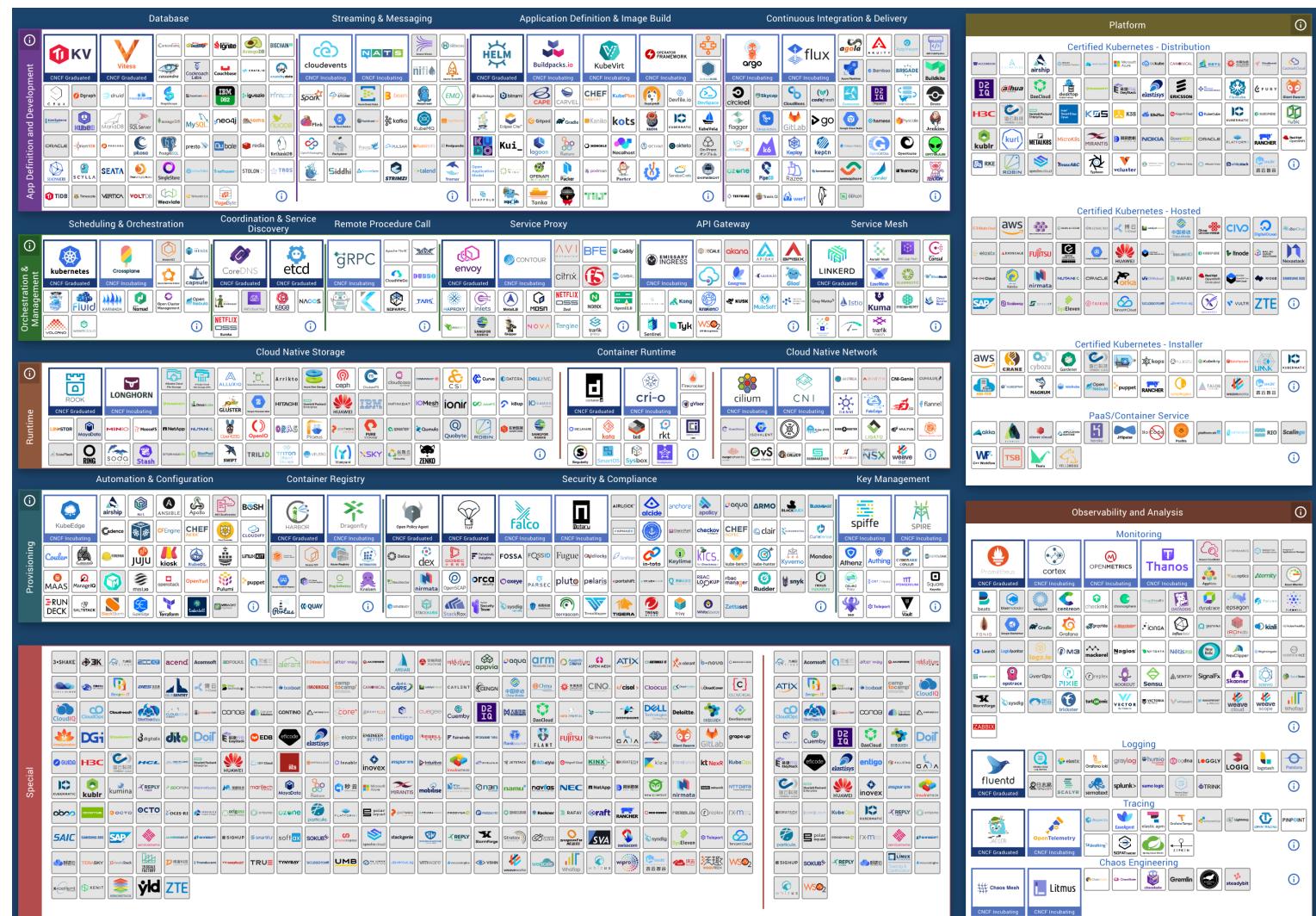


図4
OSPOのペルソナ
出典:TODO Group



OSPO の「原型(Archetypes)」

さまざまある OSPO の「原型(Archetypes)」(OSPOを特徴づけているもの)にはどのようなものがあるか? それぞれにどのような違いがあるのか? というのはよくある質問です。自らを「OSPO」と名乗れるなら、そういったすべての組織は一定レベルでどこかの成熟段階に達していて、クリティカル・マスにきている、と言えそうです。このような組織では、OSPO の共通的特徴があります。

- 社員が、OSS の使用を促進され、教育されたもとで業務遂行している
- その組織が、OSS の使用や稼働に関して正式なポリシーを持っている
- エグゼクティブたちが、OSS および、より広い意味での「オープンソース」が重要な戦略的資産であることを認識している
- 多くの社員がオープンソースプロジェクトにコードをコントリビュートしている
- オープンソース(へ)の消費や参加を合理化し促進するためのプロセス、手順、ツールが整備されている

本書の執筆にあたり、北米、EU(欧州連合)、およびアジアに本社を置く大企業を主とした OSPO のリーダーたちにインタビューを行いました。こういった限られたサンプル規模では、小規模な組織、非企業体、および他地域を本拠地としている組織に対する原型(典型的な特徴)を捉えることができません。(より詳細で粒度の細かい「原型」の調査が、OSPO の進展に恩恵をもたらすものとなるでしょう。)私たちは、実施したインタビューに基づき OSPO のふるまいに違いをもたらす「原型」を幾つか明確にしました。

業界「内」で協調的

この原型の OSPO は、プラットフォームとしてのオープンソースを、一般的な技術開発の目的だけでなく、業界特有のニーズに合ったコストの共有やイノベーションを通じて、その業界の効率性を高める手段としても捉えています。EUでは、主要な自動車メーカーの多くが、OSPO の「緩い」連携のためのコンソーシアム — 自動車向けの主要な OSS のイニシアティブに優先付けをし、それらのイニシアティブに対するソフトウェア開発でコラボレーションするコンソーシアム — を形成しました。また、こういったコンソーシアムは、OSS コンプライアンスと検証を自動化するツールのスタックを作成、メンテナンスするなど、業界特有ではない OSS の問題にも取り組んでいます。



業界「内」で
協調的

説明

オープンソースを、業界特有のニーズに合わせコスト共有やイノベーションを行うことで、その業界の効率を向上させていく一つの手法と考える

例

EU(欧州連合)の自動車メーカー

業界「横断」で協調的

この原型をもつ OSPO は、産業をまたがる基礎的な技術問題に熱心に取り組みます。この取り組みでは、JavaScript や Node.js など、オープンソースのプログラミング言語やフレームワークに対し、その消費やコンプライアンス対応を自動化するためのツールを用意することがよくあります。例えば、Bloomberg は Microsoft と協力して TypeScript(JavaScript とは親類関係にあたります)へのコントリビューションを行い、Bloomberg のエンジニアたちのコードの還元がしやすくなるように、より効果的なツール体系を作り上げました。



業界
「横断的」に
協調的

説明

業界横断する根本的な技術課題に熱心に取り組もうとする。この原型に基づく活動は、オープンソースのプログラミング言語やフレームワークを用い、オープンソースの使用やコンプライアンスを自動化するツールとして見えてくることが多い

例

Bloomberg が Microsoft と連携して行った TypeScript へのコントリビューション

ビッグプロジェクトのファシリテータ

この原型をもつ OSPO は少ないですが、大規模で複雑なオープンソースプロジェクトを組織内で形成、ファシリテートし公開プロジェクトとして立ち上げていきます。このようなプロジェクトのオーバーヘッドやコミットメントレベルは高くなります。コードの継続的開発とコミュニティの成長、どちらも多くの時間的、金銭的投資が要求されます。この理由から、ほとんどの OSPO は自組織から大きなプロジェクトを立ち上げようとはしません。むしろ、大きなプロジェクトがローンチされるときには、そういう企業が立ち上げの一環で財団(Foundation)へ寄贈するのが通常です。この大きなプロジェクトは、OSPO の親組織にとって重要な戦略的・技術的役割も担っています。例えば、Comcast は Apache Foundation のトップレベル プロジェクトである Apache Traffic Control Project をインキュベートしました。トラフィック制御は、Comcast のソフトウェアとサービス スタックにおいて重要な技術的要素で、ミッションクリティカルなコンテンツをライブ視聴する顧客に配信するために使われていました。



ビッグプロジェクトのファシリテータ 例

Apache Traffic Control プロジェクトをインキュベートした Comcast

オープンソースファースト

今日、多くの OSPO にとって大事な仕事は、自社技術チームが OSS の使用を優先させ、あらゆる技術的なイニシアチブに対しデフォルトで、そして最初にオープンソースを選択するよう支援することです。こういった OSPO では、CTO や企業戦略の担当者たちと密接に協力する傾向にあり、そうすることでオープンソース プロジェクトと自社ケイパビリティとを対応させていきます。オープンソース ファーストである OSPO は、[コピーレフト ライセンス](#) やその他制約が強いオープンソース ライセンスのトレンドに鋭い眼識を持っています。



オープンソース ファースト

説明

企業やその技術チームが OSS の使用を優先し、あらゆる技術的なイニシアチブにおいてオープンソースを最初に選択できるよう支援する

例

CTO や企業戦略担当者たちと密接に協力して、オープンソース プロジェクトとケイパビリティを対応付ける OSPO。比較的数が少ない

技術戦略 エキスパート

「オープンソース ファースト」の原型に関連し、しばしば部分的に重なるこの OSPO の原型は、実効性があるオープンソースの技術を評価し、組織の CTO とエンジニアリング担当VPが技術ロードマップを策定するのを支援する、重要な役割を担います。この「コンサル的」な役割は、通常実務レベルでも同様のアプローチとして表れてきます。OSPO とそのメンバーもしくは代表者が内部コンサルタントとして活動し、開発者やチームがオープンソースの技術をよりよく理解し、連携し、消費し、計画するのを支援します。



技術戦略 エキスパート

説明

実効性のあるオープンソースの技術を評価し、その組織の CTO およびエンジニアリング担当 VP がテクノロジ ロードマップを作成するのを支援する重要な役割を担う

例

開発者やチームがオープンソース技術をよりよく理解し、連携し、使用し、計画するのを支援するために、メンバーが社内コンサルタントとして活動する OSPO

ソフトウェア企業

これらの企業は、オープンソースが対象にしているのと同じもの(=ソフトウェア)を作り出していることから、ソフトウェア企業の OSPO には若干異なる特徴があります。これらの企業では、大多数の開発者たちがオープンソースをある程度よく理解し、うまく使っている傾向が見られます。この原型は、大きなプロジェクト(へ)のインキュベーション・参加を非常に起きやすくし、オープンソース専門で活動する開発者たちを生みだしやすくなります。たとえば、ソフトウェア企業やテック企業は、Linux プロジェクトのコア開発チームの大半を占めています。したがって、OSS に大きく依存し、OSS コミュニティのニーズを満たすように設計しなければならない「テクノロジ企業」は副次的な原型(Sub-archetype)となります。Intel や Qualcomm などの半導体メーカーがこれに合致します。



ソフトウェア 企業

説明

企業やその技術チームが OSS の使用を優先し、あらゆる技術的イニシアチブにおいてオープンソースを最初に選択できるよう支援する

例

CTO や企業戦略担当者たちと密接に協力して、オープンソース プロジェクトとケイパビリティを対応付ける OSPO。比較的数が少ない

これまでに挙げた原型のリストは、私たちが OSPO の活動、彼らが支援する組織についてさらに調査の手を広げるにしたがって進化していくことでしょう。同様に、OSPO の形成、組織、活用に関するインタビュー や ケーススタディを通じ、詳細レベルを捉え調査していくことで知見を得ることもできるでしょう。

OSPO ケーススタディ

表1
各社プロフィール

	Comcast	Bloomberg	Porsche
OSPO の年齢	5年	9年	2年
OSPO のフルタイム 社員数	5-10人	2人	-
インキュベートされた重要 プロジェクト	Apache Traffic Control、 Trickster、Kuberhealthy	KServe、bqplot、 PowerfulSeal	Porsche Design System、OSS Review Toolkit、Cookie Consent Banner
メトリック	詳細に収集	全体的なアプローチを好む	いくつかのコントリビューションに関 するメトリクスとベストプラクティス
開発者数	数千人	6,500人以上	非公開
レポート先(Report-To)	CTO	CTO	最高プライバシー責任者(CPO)
OSS専任の開発者数	数百人	非公開	10-15人

Bloomberg

業種横断のオープンソース

Bloomberg は、世界の先進的投資家や金融サービス企業向けのデータ、ニュース、分析を提供しています。Bloomberg は2012年にオープンソース コミュニティとのエンゲージメントを公式に始め、現在では同社6,500人以上のグローバル エンジニアリング要員のうち数百人が参加しています。

また Bloomberg は OSS を高い頻度で使用しており、社外の数十ものオープンソース プロジェクトに対し重要な意味をもつコードを提供しています。

同社インフラにとって特に重要な、Indexing、機械学習、Visualization(可視化)、ミドルウェアやプレゼンテーションレイヤ用のコアとなる JavaScript/Node.js といった言語などの分野において、自社エンジニアたちがプロジェクトリーダーや主要なコミッターとなっています。

Bloomberg のプラットフォームの中核機能に力を与えている [Apache Lucene/Solr](#) については、プロジェクトマネジメントコミッティに同社社員が参加しています。また、Bloomberg は複数のオープンソースプロジェクトをインキュベートし、コミュニティにリリースしてきました。例えば、同社の技術者たちは、独立したオープンソースプロジェクトや、[KServe プロジェクト](#) — Kubernetes上で共通的な機械学習ソフトウェアやモデルをより使いやすくする — のような活発なコミュニティを作り上げるために他の組織とコラボレーションしてきました。

BLOOMBERG における OSPO の「旅」

Bloomberg のOSPO の「旅」は2012年、当時同社エンジニアたちが自社内で大規模にオープンソースを使用(Consume)していることをエンジニアリングのリーダーたちが気付いたときから始まりました。当初 JavaScript と Node.js コミュニティへの際立ったコントリビューターだった、主要な社員たちは、すでにオープンソースへ没頭していました。また、同社の技術リーダーたちは OSS の戦略面およびビジネス面での価値を理解し、ソフトウェアの技術スタックをプロプライエタリなコードよりオープンソースに重きを置いたものへシフトしていくことを計画していました。

2012年当時は OSPO の動きはまだ幼少期のものであり、Bloomberg には大手テクノロジー企業以外で OSPO の事例はほとんどありませんでした(そしてテクノロジー企業の中にさえ公式とよべるOSPOはほとんどありませんでした)。Bloomberg テクノロジ コミュニティ エンゲージメントのトップを前任した Kevin P.Flemin はこう話してくれました。「私が Bloomberg に入社する前の年は、OSS とクラウドインフラを CTO オフィスで活用することについて、エンジニアリング部門の中で議論しているまつだ中でした。彼らは『自分たちは単なる(OSSの)コンシューマーたちになりたかったのなく、コラボレーターになりたかったんだ』ということに気がついたのです」¹¹

同社 CTO オフィスで初めての OSPO として採用された Fleming は、これまですべてのコードを他の多くの組織と同じように — 守るべき知的財産として — 扱ってきた企業がオープンソースを「解錠(Unlock)」すること

とを支援すべく、ゼロから OSPO を作り上げるタスクを任せられたのです。「Bloomberg はあらゆることについてとても閉鎖的で、保護主義的でした。私たちは、プロプライエタリなソフトウェアの世界からきたのです。」これまで彼はオープンソース プロジェクト全体の維持や成長に至るまで、重要なオープンソース プロジェクトに関わっていた小さな企業でエンジニアリング リーダーを務めていました。「なので、オープンソースコミュニティのメンバーとなり、プロプライエタリコードとオープンソースの境界線をまたぐやり方を学ばなくてはいけませんでした。」

高度なリーガル思考を有する組織として、Bloomberg はオープンソースのコンプライアンスや使用に関するポリシーを定義していましたが、その既存ポリシーは社内使用のガバナンスのためにデザインされたものでした。必要だったのは、外部のオープンソース エコシステムへ積極的に参加するための「How-To」についてのガイダンスや定義でした。たとえば、Fleming が Bloomberg にきたとき、同社エンジニアたちが技術カンファレンスでオープンソースにおける自身の業務について話すことはありませんでした。それは、彼らに社内の技術について公の場で議論することについて会社が難色を示す、という暗黙の理解があったからです。Fleming はこう説明します。

私のすべきだったのはコンプライアンス(Compliance)ではなく、機能させること(Enablement)でした。ベンダーが提供しているツールの置き換えのためにこれらの OSS ツールを選択するのだとすれば、どのようにして生産性の高いメンバーとしてその OSS コミュニティに身を置き、(單に)リリースを取得してデプロイするような組織ではなく、「変更を加えたり、問い合わせに応える必要があるときに、コミュニティからどうサポートを得られるのか?」といった疑問を抱くような組織になるには、どうすればいいでしょうか?

¹²

Fleming がきて数年後、技術イベントの責任者が退職したことをうけ、Fleming はその責務を OSPO へと移管することにしました。この動きは、Bloomberg の対外的なアウトリーチ活動とエコシステムのフットプリントをロジカルに広げるものであり、Fleming はこのときすでに外部で

11 Kevin P.Flemin (Former Head of Technology Community Engagement, Bloomberg), 著者によるZoomインタビュー、2021年9月24日

12 Kevin P.Flemin (Former Head of Technology Community Engagement, Bloomberg), 著者によるZoomインタビュー、2021年9月24日

のスピーチに向けプロポーザルのコンテンツレビューに関わっていました。また、Bloomberg におけるオープンソースの企業哲学は、スポンサー・シップのポリシーにも働きかけ、登壇スピーチや金銭的支援は、企業のイベントではなく、コミュニティ主導のイベントで行うことになるように推進しました。「Apache Spark カンファレンスでスポンサーになったり登壇したりするのはうれしいことです。一方こういったイベントは、Spark 上にプロプラのモジュールを組み込んだサービスを販売する企業が開催するものではありません。」と彼は一例を挙げます。

そして Bloomberg の OSPO は、コミュニティへの参加を促進するだけでなく、オープンソース プロジェクトの立ち上げを考えているチームへ必要なガイダンスやサポートを提供するものとして進化しました。また、Fleming と Bloomberg チームは、教育をシンプルにするべくチームや社員向けにローンチ前でのすべての考慮事項、ステップを概説した社内向けハンドブックを執筆しました。TODO グループの多くのベストプラクティスに倣い、Fleming はそのハンドブックを Bloomberg 用としてカスタマイズし、また具体的な社内プロセスや意思決定実務用にもカスタマイズを行いました。

プロセスには微妙な差異があり、多くの要素が考慮されています。「もし誰かがポテンシャルの高いプロジェクトを立ち上げようとしているときは、社内の専門家たちに声をかけコードを調査してもらいます。」 Fleming はこう説明します。「専門家である彼らが『このコードは古い、今はもう Python でそんな書き方はしないよ』とでも言ったとしたらそれは考え方です。なぜなら私たちのプラクティスが時代遅れのものを追求してるとか、劣ったコードをリリースしているとか、そんな風に思われたくないからです。」 コードをリリースするチームであれば、コミュニティを育てていくことや、バグやプルリクエストに対応することにもコミットしなければなりません。「私たちがプロジェクトをリリースする場合には、エンジニアたちはマネージャたちからそのプロジェクトをサポートする十分な時間があるという確約を得なければなりません。」と、彼は言います。

Bloomberg の OSPO の役割は、戦術的(Tactical)なものから戦略的(Strategic)なものへと進歩したのです。「当初、オープンソースのプラク

ティスに関する知識が社内で十分に浸透してなかつたとき、私たちがした仕事の大部分は戦術的なもので、具体的なことに取り組むものでした」と Fleming は言います。

マネジメントから個人のコントリビューターに至るまで、「自分たちはオープンソースについてよい関係を構築したいんだ、使用やエンゲージメントをもっと広げていきたいんだ。」と、だんだん多くの人たちが思うようになってきたことで、私たちは戦略的な意思決定におけるアドバイザーになったのです。「このコミュニティのこのプロジェクトを使うべきなのか?」「それが本来の意味でのコミュニティのように見えるか、それとも単一の企業や個人によって運営されているのか?」
私たちはそういう質問に答える支援をしたのです。¹³

言い換えると、コミュニティの健全性や振る舞いがこの企業の技術投資における重要な決定要因となる、ということになります。

Fleming によると、Bloomberg はオープンソース企業と定期的に連携しているそうです。彼らのソフトウェアを使うことに対する長期的コミットメントを確固たるものにするために、どんなガバナンス構造や振る舞いが彼らに必要なのか?といったことを彼らに理解してもらえるようにしているのです。 Fleming は言います。

過去こんなことがありました。私たちのところに「このソフトウェアを使いたいんですが!」と誰かが駆け込んでいます。そしてこんな会話をします。「そのソフトウェアはしっかりしているけど、コミュニティは健全ではないね。おまけにあのプロジェクトも今後どうなるかはわからないよね。これだと将来別のものにスイッチしなくちゃいけない状況になりそうだし、それもコストが大きくかかってしまうだろうし、代替策を考えるべきかも知れないよ。」

このプラクティスは最初の意思決定の段階だけでなく、Bloomberg の推奨するベストプラクティスに反したやり方でライセンスやガバナンスを変えてしまうようなプロジェクトからリースを撤収させる、といった運用の段階にまで広がっています。さらに Fleming は言います。

私たちは、適切な種類のオープンソース ライセンス下にないものにエンジニアたちがコントリビュートすることを許可していません。プロジェクトがライセンスを OSI 承認ライセンス(OSI-approved license)から独自のライセンスタイプへ変更してしまうと、それらはもはや眞の OSS ではないので、私たちはそれらのプロジェクトにコントリビュートできなくなるかもしれません。これらのプロジェクトへの投資の中止を勧めるかもしれません。

Bloomberg の OSPO は、社内「オープンポリシー」— 独立したガバナンスや活発で多様なメンバーを有したコミュニティベースのオープンソース技術を優先するポリシー — の策定を支援してきました。「インフラチームが社内サービスを支えているテクノロジの置き換えを検討しているとき、私たちが強く推奨するのは、最初にその問題を解決する OSS のソリューションを見つける、ということです。」と、Fleming は説明します。「抱えている問題の90%を解決する何かを彼らが見つけ、残りの10%の解決手段を提供する専門知識を私たちが構築することができるのならば、私たちはそうするでしょう。それに近いものが見つからない場合に限り、プロプライエタリなベンダーや、オープンとはみなされないものを検討することになるでしょう。」

2021年6月、Bloomberg の OSPO に2人目のフルタイムメンバーとして OpenStreetMap のボードでのリーダーシップを含め、OSS の深いバックグラウンドをもつ、Alyssa Wright が加わりました。Wright と Fleming は Bloomberg でオープンソース コミュニティに足繁く参加するエンジニアたちを増やしていくことの支援として、同社内のオープンソースに関する知識、プラクティスを広げていくことを計画しています。Bloomberg では、社員の何人かはフルタイムでオープンソース コードへ取り組んでいますが、一般的にコミュニティのプロジェクトでフルタイムで働くことがその企業に明らかな価値と有用性をもたらす、ということをマネージャたちに正当化できなければなりません。これはクリアするには高いハードルなのです。

Bloomberg では、重要なオープンソースプロジェクトをリリースするペースが昨今加速していますが、背景では、複数組織でのコラボレーションの形

を築き、作業を共有し、さらなる勢いを生み出すという積極的アプローチがしばしば取られ、推進されているのです。Wright はこう言います。

私たちは、オープンソースとしてコードを公開するということが、コードを公開用にして、「ここに置いといたよ」といえば済むような話ではないことを理解しています。責任があり、意味のあるやり方でこれを実践することがコミュニティを生み出し、サポートすること、コードへ他の人たちがアクセスできるようにすることに役立っていくのです。ですのでコードが他の人たちにとって使えるものとなるよう、きちんと対応し、サポートする、そういうやり方で私たちはいつも行動したいと思っています。¹⁴

Comcast

COMCAST におけるオープンソース

Comcast は、グローバルなメディア企業であり、かつ組織全体でオープンソースを採用してきたテック企業でもあります。Comcast はオープンソースを使用し、同社の製品やサービスを支えるための主要なインフラサービスを構築しています。Comcast は、グローバルなオープンソースのコラボレーションやイノベーションの力を理解していて、そしてそれがカスタマー エクスペリエンスの向上や、最高の人材を自社へ引きつける、重要なツールであることも理解しています。同社には何千人の技術者がおり、その多くは開発ワークフローの中の一部でオープンソースと接しています。Comcast は、Apache Traffic Control を含むいくつかの主要なオープンソース プロジェクトをオープンソース コミュニティへコントリビュートしてきました。その中には顧客へのラストワンマイルのコンテンツ配信のために、同社で稼働中の大規模コンテンツデリバリ ネットワーク ソリューションの Apache Traffic Control が含まれています。

また Comcast は、自社製品にオープンソースを使用するだけでなく、Linux Foundation、OpenStack Foundation、Apache Foundation、Innersource Commons、Internet Engineering Task Force といったオープンソース財団やコミュニティに積極的なコントリビューションやスポンサリングを行っています。Comcast は、同社ソフトウ

エア エンジニアたちに対し、オープンソース プロジェクトへ還元的にコントリビュートすることや、使用しているオープンソースの修正をアップストリームへ反映することを奨励しています。また Comcast は、オープンソースエコシステムの根底にある「コレクティブな」開発の風土をサポートしています。

COMCAST の OSPO の「旅」

Comcast のオープンソースへの関与は、公式には2006年に始まりました。この年、一人のソフトウェア開発者が Apache HTTP へのパッチ コントリビューションを行い、使用者が個別パッチをメンテナンスするよりも、プロジェクトのアップストリームで修正する方がより負担が小さいことを実演してみました。Comcast では、OSPO の成熟サイクルとしての最初のステージとして「正式な形での消費やコンプライアンス」の段階が数年前に始まりました。この時点では、(OSSの)消費やコントリビューションの増加に対応するために、一部の法務および開発リーダーたちによって、より正式な形でポリシーとプロセスが導入されています。

Comcast は、その後すぐにOSPO成熟サイクルの「コントリビューション」の段階に移行し、このときに自社開発者たちがオープンソース プロジェクトにコードをコントリビューションし始め、同社は「オープンソース諮問評議会 (Open Source Advisory Council)」を設立しました。オープンソースにおける影響を適切に計測するため、Comcast は2013年にコントリビューションの追跡を開始しました。まさに最初となった年には、Comcast 社員によるコントリビューションは13件を数えました。数年後、同社は成熟サイクルの次のフェーズに入り、Apache Traffic Control を皮切りに、プロジェクトのインキュベーションや公開リリースを開始しました。それ以来、Comcast は同社が使用するいくつかのプロジェクトにコントリビュートしていただけでなく、GitHub 上に数十のオープンソースリポジトリを公開し、いくつものプロジェクトをリリースしてきました。

オープンソースは、Comcast のビジネスと技術戦略にとってより重要なものとなるにつれて、同社は、社内と社外が強く結束するオープンソース戦略を構築するべく、より成熟した段階 — 「コラボレーションとコミュニティのリーダーシップ」の段階 — へと移行し、必要があることを認識しました。

Nithya Ruff — 2017年から Comcast フェロー、兼オープンソース部

門の長であり、Linux Foundation のボードチェアも務める — は全社的なオープンソース エンゲージメントの推進のために同社に採用されました。「当社は、組織全体でオープンソースへのエンゲージメントとコンプライアンスを推進する単一の部門を持ちたいと考えていました。

Comcast における OSPO の職務は、コンプライアンスだけでなく、コミュニティへのコード コントリビューションも継続的な推進も必要とされました。」と、Ruff は言います。「また、開発者との関係を強化し、主要な財団やエコシステムといったコミュニティ エンゲージメントを高めることも必要でした。¹⁵

設立以来 Comcast の OSPO は主に2つの目標を掲げています。第一の目標は、Comcast の開発者たちがオープンソースに対する使用、コントリビューション、コンプライアンス、影響、創出といったことについて、できる限り摩擦のないようにしていくことです。第二の目標は、広範なオープンソース コミュニティに還元、積極的エンゲージメント、イノベーションの加速といったことでエンゲージし、コミュニティの支援者になることです。またこれは、Comcast が優れたオープンソース開発者たちを同社惹きつけ、自社に留め置くことにつながります。Ruff はこうも言います。「当社のエンジニアの多くは、OSSに貢献できること、カンファレンスでスピーチできること、書籍やブログを公開できることを好んでいます。私たちの仕事は、OSSにおいて機能させること、それを容易にすることです。OSSは、企業としてのイノベーションについて非常に重要なコンポーネントであり、優れた開発者を当社に惹き付ける、優位性として鍵となるものだと考えています。」

Comcast はこれらの目標を達成するために、オープンソースへ実務向けに『6C』戦略と呼ぶものを作成しました。これらの C は、コミュニケーション(Communication)、消費・使用(Consumption)、コントリビューション(Contribution)、コラボレーション(Collaboration)、コンプライアンス(Compliance)、文化(Culture)で、これらはすべてオープンな開発と健全なオープンソースエコシステムを築くための重要な属性です。これらの「C」は、TODO Group や OpenChain における他企業との協働から、オープンソース財団への参加、スポンサリング、社内のオープンソースのマインドセットやカルチャーの創出に至る、Comcast のオープンソース

のプラクティスを伝えています。例えば、よりコラボレーティブになるために、Comcast は Linux Foundation と Apache Foundation に参加し、これらの団体でリーダー的役割を模索し、より多くのイベントに参加するようになりました。OSPO を開始した当初、Comcast では OSS の使用状況や依存関係のインベントリを作成し、その依存関係がどこにあり、サポート・連携すべきコミュニティはどこなのか、といったことについて理解が深まっていきました。「このインベントリが、コラボレーションやコントリビューションのためにどこでリソースを費やすべきなのか、ということをガイドしてくれました。」と Ruff は言います。

時とともに、Comcast の OSPO の取り組みは、よりプロアクティブで戦略的になるべく進化をし続けています。OSPO が成長するにつれて、Comcast のオープンソース チームは新しい領域へ歩みを広げていきました。オープンソースのベストプラクティスに関する教育をスケールさせるための社内オープンソース アンバサダー プログラムや、複数ビジネスユニット間で開発の負担を共有するためのインナーソース プラクティスを作り上げました。Comcast の OSPO はまた、実際のコントリビューションやその種類、イベント（スポンサリング、直接参加、社内開催、ユーザグループの集まり等）、ブログや記事の公開、コンプライアンスの自動化、コンサルティングといった、オープンソースやインナーソースの活動の影響に関する、詳細なメトリックを収集しています。

今日では、Comcast の OSPO は、あらゆるオープンソースの有益性の周知とコンサルティングのための内部センターに成長しました。Ruff は次のように説明しています。「私たちのビジネス・ユニットから、アイデアの持ち込みくるようになり、来た人はこんなことを言うのです。

『やあ。こういうことをやってみたいんだけど。これ、手伝ってくれないかな？これを財団でホストしてもらうにはどうしたらよいの？プロセスとかやベストプラクティスはある？』

最近、この OSPO は、Trickster や Kuberhealthy のメンテナーたちに Cloud Native Computing Foundation (CNCF) のプロジェクトにコントリビューションするようガイドしました。「こういったプロジェクトで、他の多くの大手企業もこういったプロジェクトが有益だと考え、積極的にプロジェクトに関与していることがわかったのです。他の企業が

Kuberhealthy を使用し、それがどのように彼らの助けになったかについて書かれているブログを見てとても心が躍りました。こういったことが、これら2つのプロジェクトが CNCF のサンドボックスに取り込まれるだけの十分な牽引力を持っている、という「ビジネスケース」を CNCF に対して作成することにつながったのです。」

Comcast の OSPO は、技術のトレンド、ライセンスとオープンソースの指向性の変化、ベストプラクティスについて自社をガイドする貴重な役割を担っています。「ライセンスの変更や製品の予期しない EOL など、物事の変化的際何をすべきか、どう対応すべきか、チームにアドバイスします。」と、Ruff は言います。

「私のビジョンは、OSPO として会社にとって戦略的な存在となり、OSS を通じて ビジネスのゴールがをよりよい形で達成することを可能にする存在になることです。今日、私たちの OSS を活用の仕方はとても戦略的なものになっています。」と、Ruff は言います。「ビジネスモデルに 始まりエコシステムに至るまで、何を構築できるか、誰とコラボレーションできるかの決定に至るまで、OSPO にはできるオファーがたくさんあると思っています。」

Porsche

PORSCHE におけるオープンソースについて

広く語られるこの自動車メーカーは、オープンソースの未来に向かって急速な「ドライブ」をしています。Volkswagen グループの一部である Porsche は、電子制御ユニットなどの組み込みシステムや、消費者が直接対面するモバイル/ウェブアプリケーションとしてオープンソースソフトウェアを第一選択肢として使っています。Tesla の急速な成長と彼らの「ソフトウェア ファースト」な自動車技術開発のアプローチに刺激された Volkswagen グループは、ソフトウェアの内製を加速する多くのイニシアチブを、オープンソース コミュニティやプロジェクトへの参加と併せて作り出しました。この取り組みの一環として、Porsche は 2020 年に自社 OSPO を立ち上げました。この OSPO には現在、数名のフルタイム社員と、同社横断的な製品グループを運営するコーディネーターたちが存在すると言います。さらに、OSPO は数名の OSS に関する法律専門家たちからの支援を受けています。

PORSCHE における OSPO の「旅」

歴史的に、Porsche ではニッチなケイパビリティのためにオープンソースソフトウェアを使用してきました。同社の2018年以前の重点は、オープンソースの使用を選択するエンジニアたちがオープンソースをコンプライアンスの対応をした上で使えるようにすることでした。オープンソースの使用は法務レビューを受けるものでしたが、各製品グループが独自のコンプライアンスプロセスと調整手段を持っていました。

同社は、統一されたオープンソースコンプライアンスやライセンスの戦略を、一連のツールセット — コンプライアンスをシンプルにするツールたち — と併せ社内へ提供する方のがより好ましいだらうことを認識しました。

「当社にはいつもコンプライアンスプログラムがありました。多くのオープンソースを使用していることから、私たちはあるタイミングで包括的で機能横断的なチームが必要だと判断しました。」と、Porsche のオープンソースプログラムオフィスの長である Nik Peters は述べています。「製品ごとのチームに相談するのではなく、技術、リーガル、その他の質問に対して相談できる中心的なコンタクトポイントがあり、そこに頼る形が望まれていました。」

コンプライアンスのその先には、より素早い開発のイテレーションやイノベーション、より迅速なマーケットへの製品創出を実現すべく、オープンソースを受け入れることに会社の未来がある、と Porsche は認識していました。「ライセンスコンプライアンスだけに留まっていますは不十分であることは明らかでした。Porsche Digital(Porsche のデジタルコンピタンスセンターとして機能)と一緒に OSS へのコントリビューションを推進し、インナーソーシング プログラムを作成し、当社の OSS がセキュアであることを確実する必要がありました。」と、Peters は言います。

他の多くの企業と比べても、Volkswagen グループはアグレッシブにオープンソースを推進しており、業界のソフトウェアイノベーションに焦点を当てた完全に独立した企業を設立するまでになっています。今同社は、コンポーネントを強化するためにもソフトウェアサプライヤの依存から脱却し、内製開発へと移行するという、明確な目標を掲げています。そのため、VMI は、彼らのコングロマリット全体のブランドに対するソフトウェアを開発し、リソースプールを作るべく、グループとは独立した企業として [CARIAD](#) を設立しました。CARIAD は、Porsche やその他 Volkswagen グループ企業における OSPO の取り組みに密接に関わっています。

同時に、Porsche と VW グループはコラボレーション開発の取り組みを改良し、それを彼らの技術開発のアプローチのより重要な領域にしたいと考えました。

Porsche は2018年から「プレ OSPO」の取り組みを始め、2020年には正式な OSPO を立ち上げました。Porsche の OSPO は、製品チームの中に入り、そこから OSPO をサポートする、「コーディネータ」のコンセプトに基づいて組織されています。立ち上げ当初は、Peters をはじめとする Porsche の OSS のリーダーたちは、オープンソースに関し長きにわたる実績を持つ主要なソフトウェアおよびテクノロジー企業である SAP のような企業との対話に時間をかけ、彼らがどのようにオープンソースを扱い、育んだかを学びました。また当初は Peters と同僚1人で構成されていた Porsche の OSPO でしたが、そこから上位マネジメントからの支持やファンドを得るためのロードマップを片手に成長してきました。現在 Peters 自身が Porsche CPO の直属となっています。2020年、Porsche は正式に OSPO を立ち上げました。今日ではオープンソースソフトウェアのコンプライアンスと承認のすべてが OSPO を通じて行われています。

その始りからですら、「Porsche のオープンソースエコシステムを構築する」というグループのビジョンには、壮大であり、全体感のある目標を伴うものでした。これらの目標とは以下のようなものです。

- オープンソース開発コミュニティの中のソフトウェア企業としての Porsche の評判を上げること
- オープンソースを通じ、製品およびイノベーションの Time-To-Market を短くすること
- ソフトウェア開発コストを削減すること
- 業界およびその他のテクノロジー リーダーたちとより意義のあるコラボレーションを育むこと
- ソフトウェアの品質とセキュリティを向上させること
- 質の高い人材を惹きつけること、居続けてもらうこと

2020年以来、Porsche の OSPO はオープンソースへの参画を急速に拡大してきました。

「今日、私たちは他の企業や開発活動にとても依存しているので、そういう

たグループが今何をしているのか、にもとづき内部リリースを計画します。」と、Peters は言います。「ものすごく進化しています。メーリングリストや Slack への参加といったところにいたのがら、新たなオープンソース イニシアチブの立ち上げ推進といったところまでできています。」

例えば、Porsche は他の多くの業界関係者と協力して、「[OSS Review Toolkit](#)」— OSS のコンプライアンスやレポーティングの自動化、標準化を行う一連のオーケストレーション ツール — に取り組んでいます。今 Porsche は、Bosch、Here Technologies、その他 EU の自動車産業の企業やソフトウェア企業と連携しています。同社はまた、メディアやコーディングスクール — Peters 氏がよく基調講演をします — へのスピンサーシップを通じ、オープンソースの取り組みのプロモーション強化も行ってきました。また、同社 OSPO は、Porsche Digital と密に連携し、Porsche のエコシステムからのオープンソースへのコントリビューションを可能にし、推進しています。

とはいえる実際のところ、Porsche はとてもよくなってきたものの、まだまだ進むべき道のりは長いと Peters は感じています。Porsche の開発者たちは、参加こそしているものの、一握りの取り組みを除けば、まだ大きな

なコントリビューションをしているわけではないそうです。同社はコントリビューションをモニタリングしており、OSPO の管理目標の一部として、OSS への参加に関するメトリックの設定を、今検討しています。「組織として見ると、私たちは中途半端なところにいて、コントリビューターというよりもまだ参加者(Participant)なのだと思います。私たちの大きな目標の1つに、オープンな標準 — 例えば自動車のオープンソースの標準 — をドライブし、規定できるのかどうかを見極めること、があります。」と、Peters は言っています。そして、間違いなく、スピードに対する必要が Porsche の OSPO をドライブしています。Peters は、伝統的メーカーが製造する平均的な車両には数十の電子制御ユニット(ECU)があり、それぞれに異なるソフトウェアが付随しているのに対し、Tesla が作る車両には ECU が2つしかない、ということを指摘しています。これにより、Tesla は機能開発をよりソフトウェアの問題として扱うことができるのです。「私たち VW グループ(CARIAD)の目標は、インハウスの組込ソフトウェアの比率10-20%のところを5年間で60%以上に高めることです。これは私たちにとって、『ゲームチェンジャー』なのです。」と、Peters は言います。Porsche はこの目標に到達すべく、オープンソースを活用することで得られるすべての推進力を必要とすることになるでしょう。

まとめ:OSPOの将来

世界がプロプライエタリ ソフトウェアからオープンソース ソフトウェアへとシフトするにつれ、OSPOの役割は今後ますます重要になっていきます。OSPO のリーダーたちとのインタビューにおいて、私たちはOSPO の機能、OSPO への予算、組織におけるオープンソースの推進を専業とするスタッフ、といったことの普遍的な拡大を観察しました。明らかに、オープンソースは、技術製品やインフラを構築するための「手法(Method)」や「マインドセット」といったところから、トップタレントを惹きつけ、ビジネスゴールを達成する「手段(Means)」といった地点へと登ってきたのです。これが、社会の「デジタルトランスフォーメーション(DX)」と並行しています。

ソフトウェアがあらゆるものを飲みこみ、組織の大小を問わず OSS が強く好まれる世界では、製品的なレイヤ(メディア、通信)であれ、製品的なものを下支えするインフラレイヤであれ、オープンソースに関する専門的知識が優れた製品、そのエクスペリエンスを生み出すために不可欠なものとなります。OSPO は、こういった新しく大きな役割を果たすために成長しており、内部コンサルタント、CoE(Center of Excellence)、信頼のおけるアドバイザおよびメンターとして機能しています。このような成長には痛みが伴うものです。オープンソースや OSPO サービスに対する需要は供給を上回っているようであり、より成熟した OSPO は、これらの組織内のより幅広い「ユーザーベース」に対して機能するべく、スケールするプロセスやケイパビリティを発展させています。さらに、OSPO はテクノロジー産業だけのものではなく、ソフトウェアの調達やイノベーションの支援を目的に、アカデミアや政府機関でも OSPO を設立しているところもあります。

いずれにしても 今回私たちが行った OSPO のリーダーたちとの対話やサーベイ回答では、オープンソースの成長を反映するように OSPO の予算や権限を拡大していく計画があることを示していました。今後 OSPO は、今マニュアルで実施している OSPO のタスク(コンプライアンスやデューディリジェンスなどの領域)を自動化するべく、多くのリソースを持てるようになり、オープンソースに多くの時間を費やす開発者の要望を満たすべく、より大きな OSPO チームになっていくことでしょう。成功する OSPO に

対する期待は、開発者たちの教育やコード コントリビューションの統制といった役割から、意味のある戦略的価値の付加、より高次のオープンソース戦略、イノベーションそして開発者の効率性といったことをドライブする役割へと変化していくことでしょう。

OSPO チェックリスト

ステージ1

- オープンソース コンプライアンスプログラムのブランディングを行う(例:「OSPO」、「Open Source Initiative」、「オープンソースの運用責任者」といった認知してもらう統一的名称を作成する)
- 法的リスクやライセンスを管理し、社員がライセンス条項に従って OSS を使用するのを確実にするべく、新しい手順やドキュメントを作成し、組織が OSS を消費することによって法的リスクにさらされないようにする
- 開発者たちが新しい製品、サービスを作るにあたり、OSS を利用する際の判断材料となる教育プログラムを作成する
- 組織全体でのソフトウェア部品表(SBOM)を作成するため、具体的なソフトウェアインベントリ プロセスを設定する
- 全体にわたり、OSS の価値、コンプライアンス、教育、SBOM といったことの必要性を認識する

ステージ2

- OSS プロジェクトとの連携におけるベストプラクティス — フィーチャー リクエスト(機能リクエスト)の仕方、バグレポートの提出の仕方、基本コード(Basic code)のコントリビュートの仕方など — が実践できるよう準備する
- 単に OSS を消費するのではなく、OSS にコントリビュートすることの重要性を社員やマネージャに伝える(イベントのスポンサーシップの提唱・推進、公の場のコーディングフォーラムでプロジェクトリーダーやメンテナを登壇者、パネリストとして参加してもらうための調整、ミッションクリティカルな OSS プロジェクトへの組織内リソースの確保、などを含む)
- 自社の運営にとって非常に重要な OSS プロジェクトに開発者が取り組み、非常にアクティブなコントリビューターや主要メンテナとなるよう、彼らにインセンティブを提供する

ステージ3

- OSS プロジェクトを自ら立ち上げてホストする、もしくはそのプロジェクトの主要スポンサーとなる
- オープンソース コミュニティでの幅広い信頼を確立するべくオープンソース プロジェクトを創出し、立ち上げる
- プロジェクトに1人以上のフルタイムの社員をアサインし、プロジェクトのコミュニティを育み、その健全性を確保する責任を負う
- オープンソース プロジェクトを調査し、構造化し、運営し、さらにプロジェクトリーダーをコーチし、備えのできた状態になってもらうよう、社内プロセス、プレイブック、チェックリスト、ツール、その他の仕組みを整備する

ステージ4

- 技術的な意思決定のための戦略的パートナーとなり、選択の指針を示しプロジェクトへの長期的コミットメントを形成することを支援する
- どういったオープンソースの技術を採用すべきか、もしくは自組織の技術スタックから取り除くべきか、について CTO や技術リーダーに助言する
- 受け入れることができそうな OSS プロジェクトのベンチマークをリードする
- 組織がプロジェクトの「政治(Politics)」を理解し、その上で前進できるよう支援する

謝辞(Acknowledgments)

この調査に参加し、私たちとの対話や、本レポートの各セクションのレビューに惜しみなく時間を費やしてくれた、Deborah Bryant、Chris Xie、Dirk Riehle、Kevin Fleming、Alyssa Wright、Robyn “Stormy” Peters、Suzanne Ambiel、Nikita Peters、Michael Picht、Peter Giese をはじめとするすべての方に感謝いたします。

本レポートにおける調査と執筆を巧みにリードした Alex Salkever と、プロジェクトのデザインとアウトリーチに協力してくれた TODO グループ Ana Jimenez なしでは本レポートは実現できなかつたでしょう。

また、スポンサーとして本調査を支援してくれた VMware にも感謝したいと思います。

免責事項(Disclaimer)

This report is provided “as is.” The Linux Foundation and its authors, contributors, and sponsors expressly disclaim any warranties (express, implied, or otherwise), including implied warranties of merchantability, noninfringement, fitness for a particular purpose, or title, related to this report.

本レポートは「現状有姿」の状態~~無保証~~(As-Is)で提供されます。The Linux Foundation およびその著者、コントリビューター、スポンサーは、本レポートに関する商品適格性、非侵害、特定目的適合性、もしくは権原についての默示的な保証を含め、いかなる保証(明示的なもの、默示的なもの、その他のものを問わず)についても明示的にその責任を負いません。

In no event will the Linux Foundation and its authors, contributors, and sponsors be liable to any other party for lost profits or any form of indirect, special, incidental, or consequential damages of any character from any causes of action of any kind with respect to this report, whether based on breach of contract, tort (including negligence), or otherwise, and whether or not they have been advised of the possibility of such damage.

The Linux Foundation およびその著者、コントリビューター、スポンサーは、本レポートに関して、契約違反、不法行為(過失を含む)、またはその他に基づくか否かにかかわらず、またそのような損害の可能性について事前に知らされていたか否かにかかわらず、逸失利益および、あらゆる形態の間接的、特別的、付隨的、派生的損害に対して責任を負いません。本レポート作成におけるスポンサーであることは、本レポートの調査結果についてそのスポンサーが支持するものではありません。

本日本語文書は英文「[The Evolution of the Open Source Program Office \(OSPO\)](#)」の参考訳として便宜上提供されているにすぎず、翻訳版および英語版の間で齟齬または矛盾がある場合（翻訳版の提供の遅滞による場合を含みますが、これに限りません）、英語版が優先されます。より正確な情報については、英文にてご確認ください。

〈日本語翻訳〉

島 直道 (NECソリューションイノベータ)

毛利 唯子 (NECソリューションイノベータ)

野口 裕介

谷口 暢夫

(協力: The Linux Foundation Japan)

 twitter.com/linuxfoundation
 facebook.com/TheLinuxFoundation
 linkedin.com/company/the-linux-foundation
 youtube.com/user/TheLinuxFoundation

 twitter.com/todogroup
 facebook.com/todo
 linkedin.com/company/todo-group



[TODO グループ](#) は、オープンソースプログラムの実行に長年の経験を持つ70以上の組織からなるオープンなグループです。オープンソース プロジェクトやプログラムが成果を出し、かつ実効的なものとなるよう、プラクティスやツール、その他手法においてコラボレーションすることを目指しています。TODO グループは経験を共有し、ベストプラクティスやガイダンスを開発する場であり、また業界の区分を越えてワールドワイドで OSPO の採用を広げ、教育をよりよいものにしていくための共通的ツールづくりに取り組む場もあります。現在進行中のすべての「TODO イニシアチブ(TODO Initiative)」の詳細については、[こちら](#) を、「OSPO ランドスケープ(OSPO Landscape)」についてはこちらで確認ください:<https://landscape.todogroup.org>（リンク先はいずれも英語）



2021年に設立された [Linux Foundation Research](#) は、規模の拡大するオープンソースコラボレーションを対象とし、オープンソースプロジェクトにおける新たな技術トレンド、ベストプラクティス、グローバルな影響に対し洞察(Insight)を加える調査活動をしています。Linux Foundation Research は、プロジェクトデータベースやネットワークの活用と、定量的および定性的なメソドロジーにもとづくベストプラクティスへの関心から、世界中の組織の利益のために、オープンソースに関する洞察に有用となるリポジトリを作りあげる活動をしています。



Copyright © 2022 [TODO Group](#)

本レポートは、[Creative Commons Attribution-NoDerivatives 4.0 International Public License](#) の下で許諾されます。本資料は、Creative Commons Licenseの条件下で複製および配布することができます。なお、本書を参考文献として引用する場合は、以下のようにしてください: Chris Aniszczyk, “The Evolution of the Open Source Program Office,” foreword by Jim Zemlin, The Linux Foundation, February 2022.