

オープン スタンドアードの現状

組織における標準化と特許

Jory Burson, *The Linux Foundation*
Marco Gerosa, *Northern Arizona University*

序文
Melissa Evers, *Intel*

2025 年 3 月

オープン標準の現状

回答者の73%は、**標準をセールスポイントとして活用している**と答えています。



回答者の77%は、**標準化が市場の成熟と成長を促進することを認めています。**



回答者の76%は、**標準化が競争とイノベーションを促進することを認めています。**



回答者の84%は、**ロイヤリティフリーの標準に脅威を感じていません。**

回答者の78%は、**ロイヤリティフリーの標準は高い価値を生み出すと言っています。**



回答者の75%は、**仕様が広くレビューされることが極めてまたは非常に重要であると考えています。**

回答者の77%は、**標準必須特許を収益化しても大きな投資収益にはならない**と考えています。



回答者の1.6倍が、**特許出願よりもオープンモデルの採用をイノベーションの指標と見なしています。**

防御的な特許戦略を採用する割合は、攻撃的な特許戦略を採用する割合の3.8倍です。



組織の66%は、**主にロイヤリティフリーの特許ポリシーを持つ標準化団体に入っています。**



標準策定に参加する最大の理由は、**システムまたはサービスの相互運用性を向上させる**ことです。



回答者のわずか19%が、**知的財産の漏洩への懸念を標準策定への参加の障害としてあげています。**



目次

序文	4	結論	27
はじめに	5	調査方法.....	28
組織は標準化を強く重視している	6	調査について	28
標準化は市場に好影響をもたらしている	8	Data.Worldへのアクセス.....	29
組織はオープンスタンダードの特徴に価値を見出している	10	回答者の属性	30
組織はオープンスタンダードの特性を異なる形で評価している.....	12	巻末注.....	33
オープンスタンダードの特性が普及を促進する	13	著者について	34
オープンスタンダードの特性は、すべての組織にとって重要	15		
イノベーションの指標として、オープンな活動が上位3つに ランクイン	17		
組織は特許を必要な防御手段と捉えている	19		
標準必須特許 (SEP) からの収益化は、ほとんどの組織にとって 大きな投資収益ではない.....	20		
保護主義や知的財産に関する懸念は、スタンダードへの貢献に おける大きな障害ではない	22		
組織はロイヤリティフリーのスタンダード策定プロセスを重視 している	24		
スタンダード策定への参加は組織に多くの利益をもたらす	25		

序文

オープン標準は、インターネットを築き上げた基盤です。これは、デバイス、サービス、アプリケーションがシームレスに通信し、連携できるようにする、目に見えないプロトコルや合意事項です。瞬く間に大陸間をデータが移動するネットワークプロトコル、世界中で普及しているWi-Fiを支える標準、コンテナ化されたアプリケーションを中心に活気あるエコシステムの発展を促したクラウドネイティブコンピューティングの標準——これらすべてにおいて、オープン標準は、私たちの繋がった世界を静かに支える存在です。

私たちは皆、オープン標準がイノベーションを促進し、相互運用性を確保し、デジタル経済の成長を牽引するという、その変革の力を目の当たりにしてきました。私たちのデジタルライフの根幹は、こうした標準によって成り立っています。すべてのデジタルがシリコン上で動作する新たな時代の入口に立っている今、アクセス可能で持続可能なデジタル世界を創造する上で、オープン標準の重要性はより強調してもしすぎることはありません。

これらのオープン標準は、単なるデジタルインフラの技術的な基盤にとどまりません。企業が競争優位を獲得するために活用する価値提案なのです。オープン標準は、安全性を確保し、相互運用性を実現し、技術投資の共有を通じてコストを削減し、新たなアイデアを生み出す共通基盤を提供することでイノベーションを加速させます。企業は今や、自社の成長のためだけでなく、持続可能な成功のエコシステムに貢献することを目的として、研究開発に投資しています。こうした協力の精神は、産業界、学术界、そして公共部門に広がっています。世界各国の政府もまた、このようなイノベーションとオープン性を促進する重要性を認識し、デジタル経済への移行を加速させるための政策を積極的に策定しています。

生成AIがもたらす未来を見据えると、コンピューティングスタック全体におけるオープン標準の重要性は、今後ますます高まっていくでしょう。人工知能、エッジコンピューティング、そして公共・民間データセットの安全な活用という領域をまたいだ融合が進むことで、相互接続されたデバイスやシステムから成る複雑な構造が生まれています。オープン標準は、こうしたテクノロジーが調和して連携することを可能にし、その潜在力を最大限に引き出すための共通言語となり、それらに関心を持つすべての人々に対し公平なアクセスを実現します。オープン標準は、テクノロジーが障壁となるのではなく、架け橋となる世界への責任を果たすという哲学の具現です。私たちがシリコンを活用して可能性の限界に挑み続けるなかで、オープン標準という理念を掲げ続けることが不可欠です。なぜなら、それこそが、真に接続された、包摂的なデジタルの未来を築くための土台だからです。

Linux Foundation Researchによる本レポート「2024年版オープン標準の現状」は、テクノロジーが驚異的な発展を遂げているこのタイミングで発行されました。本レポートは、極めて高度に相互接続された世界において、オープン標準がもたらす価値に光を当てています。本レポートは、次のような多様な立場の方々に向けられています。次のブレークスルーを探究する学者や業界の第一人者、それらのブレークスルーをスケールさせ、広範な実装に向けて取り組むアーキテクトや技術者、それらの進展に依存する企業、そして、イノベーションをグローバルな公益のために導くための指針を示す政策立案者です。この取り組みを継続的に支援してくださっているLinux Foundationに心より感謝申し上げます。本レポートが、すべての読者の皆さまにとって有益なものとなることを願っています。

Melissa Evers

Vice President Strategy to Execution, Office of the CTO

Intel Corporation

はじめに

技術標準は、製品、サービス、あるいはシステム全体にわたって指針や仕様を定義し、一貫性、互換性、品質を保証します。技術標準は、取引の促進、製品の安全性の確保、異なる技術やシステム間の相互運用性の実現において、基盤的な役割を果たしています。こうした目的や要件、利害関係者の相互関係により、技術標準の策定アプローチは、一様ではなく多様な段階や性質にわたって変化する傾向があります¹。Linux Foundation は、単一プロジェクトのエコシステム内での合意形成から、国際的に採用される ISO 標準に至るまで、さまざまなレベルでの標準化の達成に取り組む数百のプロジェクトを支援しています。

どのようなスタンダードでも、成功の鍵は採用の容易さです。それは主に、導入する組織の制約や能力に大きく左右されます。たとえば、導入にかかる費用、時間、投資対効果などです。しかし、本レポートや以前のレポートが示唆しているように、スタンダードの導入可能性を高める要因は他にもあります。とりわけ、特許のライセンス条件を含む知的財産 (IP) ポリシーが明確で理解しやすいスタンダードは、組織にとってより価値あるものとなります。これは、業界標準や仕様に関係する多くの特許技術が盛り込まれている、通信やコンピューティングといった産業分野において、特に重要です。

特許は、新規の発明を保護するものであり、権利保有者に対して一定期間、その技術を独占的に使用および商業化する権利を与えます。一方で、スタンダードは、システム内における一定の統一性、相互運用性、安全性、効率性を確立することを目的としています。このため、商業的価値のある特許発明を保護したいというニーズと、スタンダードを広く普及させたいというニーズとの間には、しばしば緊張関係が生じます。標準化団体は、貢献、レビュー、除外手続きのほか、ライセンスや通知に関する要件、およびメンバーや実装者向けのその他の方針など、さまざまな知的財産 (IP) ポリシーを策定することで、こうした利害のバランスを図っています。このようにして、スタンダードに不可欠な特許発明が市場参加者に提供

され、競争的かつ革新的な市場環境の促進につながっています。それでもなお、ソフトウェアや情報通信技術 (ICT) 分野における特許の役割は、特にイノベーションや市場ダイナミクスに与える影響をめぐって、かねてより激しい議論の的となっています。

「2040 年におけるイノベーションと知的財産制度の未来」報告書²でも指摘されているように、イノベーションは複数の側面に変化しており、それに伴って、現行の知的財産制度には社会的、経済的、政治的、そしてもちろん技術的な観点から、いくつもの重大な課題が突きつけられています。この 2040 年レポートでは、そうした変化の側面に基づいて、将来起こり得る複数のシナリオを提示するとともに、オープンかつマルチステークホルダー型のイノベーションが、知的財産の枠組みに与える影響を強調しています。こうしたイノベーションの各シナリオが将来の社会に異なる影響を及ぼす一方で、標準化活動は、私たちに「どのような未来を築きたいのか」を明確にするよう問いかけます³。

興味深いことに、私たちの調査は、ICT 分野における特許を「イノベーションの主要な指標」や「投資収益を高めるための価値ある資産」とみなす従来の見解に対して、疑問を投げかけています。むしろ本レポートは、多くの組織が、訴訟の多い環境において自らを守るための防御戦略として、特許を出願していることを示唆しています。これに関連して、全米科学審議会 (National Science Board) の報告書によると、特許協力条約 (PCT) に基づく国際特許の出願件数は 2020 年以降減少しており、米国特許商標庁 (USPTO) によって米国の権利者に付与された特許の年間件数も、2019 年以降減少しています⁴。こうした特許出願活動の減少は、組織の戦略に変化が生じていることを示しており、技術革新と市場での成功を実現するために、オープンスタンダードや協調的な実践を活用するという、より広範なトレンドを裏付けています。The Linux Foundation のプロジェクト群は、合理的かつ非差別的な条件で、ロイヤリティの有無にかかわらず、そしてコミュニティが開発した

ライセンス条件⁵など、従来のスタンダード策定機関のポリシーと互換性があり、革新的な特許権者の権利を尊重するさまざまな特許ポリシーの下で運営されています。標準化に関する私たちの見解は、これらの無数のプロジェクト、ならびに私たちのメンバーとその顧客の現実世界のリアルタイムのニーズによって形成されています。LF Research チームと協力して、私たちは広範な組織からデータを収集するためのグローバル調査に基づいてこの調査を実施しました。この調査では、資格のある回答者から 235 件の完全な回答が得られました。調査方法と回答者の属性の詳細については、レポートの最後にある「調査について」のセクションを参照してください。

レポートは、特許の役割とオープンスタンダードの利点を再検証します。まず、組織や業界にとっての標準化の価値を評価します。次に、望ましいスタンダードの特性、そしてスタンダード策定に貢献することの利点と課題を調査します。最後に、この状況における特許の有効性と動機をクリティカルに分析します。業界の相互接続が進み、デジタルトランスフォーメーションがますます進む中で、レポートは、標準化活動とオープンテクノロジーへの投資に関する政策的および戦略的なビジネスの意思決定を支援することを目的としています。

組織は標準化を強く重視している

多くの組織は、標準化がさまざまな理由から非常に有益であると認識しています。図 1 に示されているように、回答者の大多数 (80%) が、**標準化はコンプライアンスや規制要件への対応を容易にすると**回答しています。スタンダードとは、ある結果を達成するために従うべきルール⁶の集合を記述したものです。そのため、組織が規制要件への適合性や期待される行動への準拠を証明するのが容易になります。標準化は、技術の解釈や実装における明確な枠組みと共通言語を提供するだけでなく、要件の明確化、フィードバック、レビューを行う仕組みも提供します。要件から実装、準拠、そして再び要件へというこの循環により、ギャップを発見し、不備を埋め、必要に応じて修正することが容易になります。

標準化に積極的に参加することの利点は明らかです。たとえば、日常的な製品の相互運用性の確保においても、より高次の調和を目指す取り組みにおいてもそれは変わりません。

ベンダーロックインの回避 (78%の同意) や、スタンダードをセールスポイントとして活用すること (73%の同意) は、標準化によって得られる商業的な利点として高く評価されています。これらの利点はいずれも、スタンダードが持つ互換性や相互運用性の機能に関連しています。こうした機能は、競争を促進し、ネットワークの正の外部性を生み出します。今日の多くの組織は、購入者であると同時に供給者でもあるため、特定のベンダーに縛られたり、重要なシステムやサービスとの連携から外されたりすることを望みません。テクノロジーの購入者として、組織は自身のテクノロジー選定において柔軟性を維持するだけの知識と経験を備えています。またテクノロジーの提供者としても、こうした標準化の特性が潜在的な顧客に評価されることを理解しており、営業やマーケティング活動において有効であると認識しています。

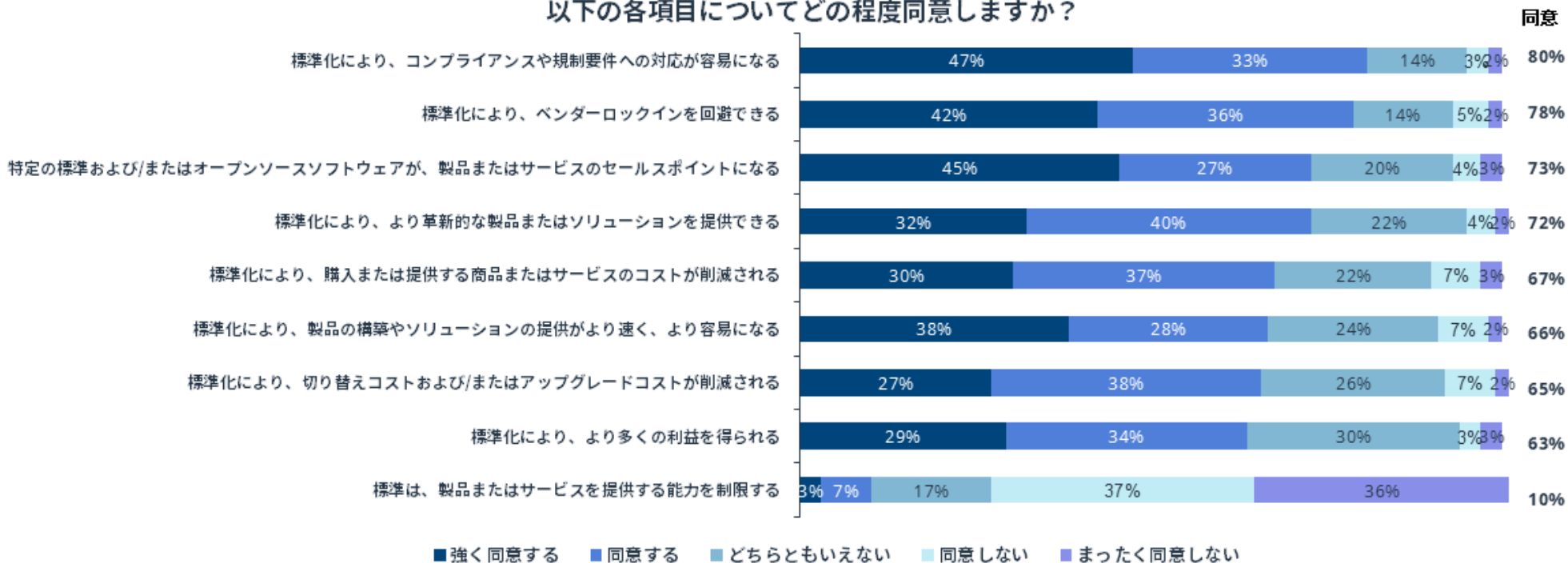
回答者の多くが、**標準化によって組織が具体的な恩恵を受けられる**と認識しており、**製品やサービスのコスト削減 (67%)、納期の短縮 (66%)、スイッチングコストの削減 (65%)** が挙げられています。また、より革新的な製品の実現を可能にすること (72%の同意) や、より高い利益を得ること (63%の同意) も、多くの賛同を得た利点です。スタンダードは、組織間のコラボレーションを促進し、新たな機能やソリューションの開発に向けたリソースを確保することを可能にします。同時に、それらのイノベーションが既存のシステムやプロセスと互換性を保てるようにします。

興味深いことに、スタンダードが製品やサービスの提供能力を制限していると感じている組織は、わずか 10%にとどまりました。この結果は、ほとんどの組織が標準化を、自らの能力を制約するものではなく、改善や公正な競争のための手段として捉えていることを表しています。

図 1

ほとんどの組織が標準化を非常に有益と認識している一方で、少数の組織は製品やサービスの提供能力を制限するものと見なしている

あなたの組織にとってのオープン標準の価値に関して、以下の各項目についてどの程度同意しますか？



2024年オープン標準調査、Q17、サンプル数 = 235、(該当なし/わからないを除外)

標準化は市場に好影響をもたらしている

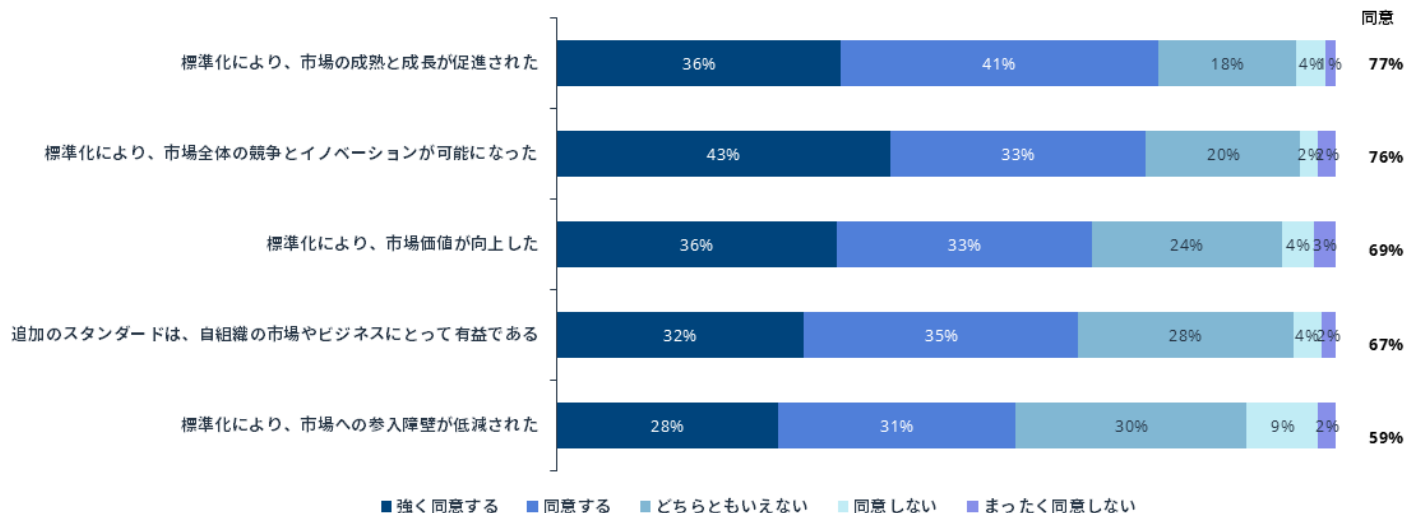
スタンダードは、個々の組織と市場全体の両方に利益をもたらします。利用が増えるほど、その価値は高まります。図2に示されているとおり、回答者の大多数が、標準化によってその市場に正のネットワーク外部性が生まれていると回答しています。たとえば、**市場の成熟と成長** (77%が同意)、**競争とイノベーションの促進** (76%)、**市場価値の向上** (69%)、**参入障壁の低減** (59%) などです。また、67%の回答者が、自分たちの市場やビジネスにとって追加のスタンダードが有益だと考えています。これらの結果は、標準化が、公正な競争を促し、新たな参入やイノベーションを後押しすることで、市場のダイナミクスを高める仕組みとして捉えられていることを表しています。最終的に、標準化は、消費者と企業の双方に利益をもたらす、より健全で競争力のある市場の形成に貢献しているのです。

組織と市場における標準化の利点は、テクノロジー業界全体で明確に示されています。図3は、さまざまなテクノロジー業界における標準化の利点に対する平均的な同意率を示しています。標準化は、分析対象となったすべてのテクノロジー業界において有益であると広く認識されており、同意率は60%から79%の範囲に分布しています。インフラとデータセンター分野が最も高く(79%)、それに通信(78%)、新興技術(フィンテック、バイオテクノロジー、クリーンテックを含む)が76%で続いています。ソフトウェア開発(70%)、ハードウェア/半導体(68%)、データ加工分析(66%)も、標準化に対して高い肯定的評価を示しています。さらに、製造業/産業用ロボティクス/IoT(62%)や、より製品・サービスのカスタマイズが求められると予想されるサイバーセキュリティ分野(60%)においても、明確な多数の同意が得られています。これらの結果は、標準化がテクノロジー業界全体においてイノベーション戦略⁶と深く結びついていることを示しています。

図 2

大半の組織が、自らの市場において標準化の効果を実感している

あなたの組織が属する市場に対して、オープンスタンダードがどのような価値をもたらしているかについて、以下の各項目はどの程度同意しますか？

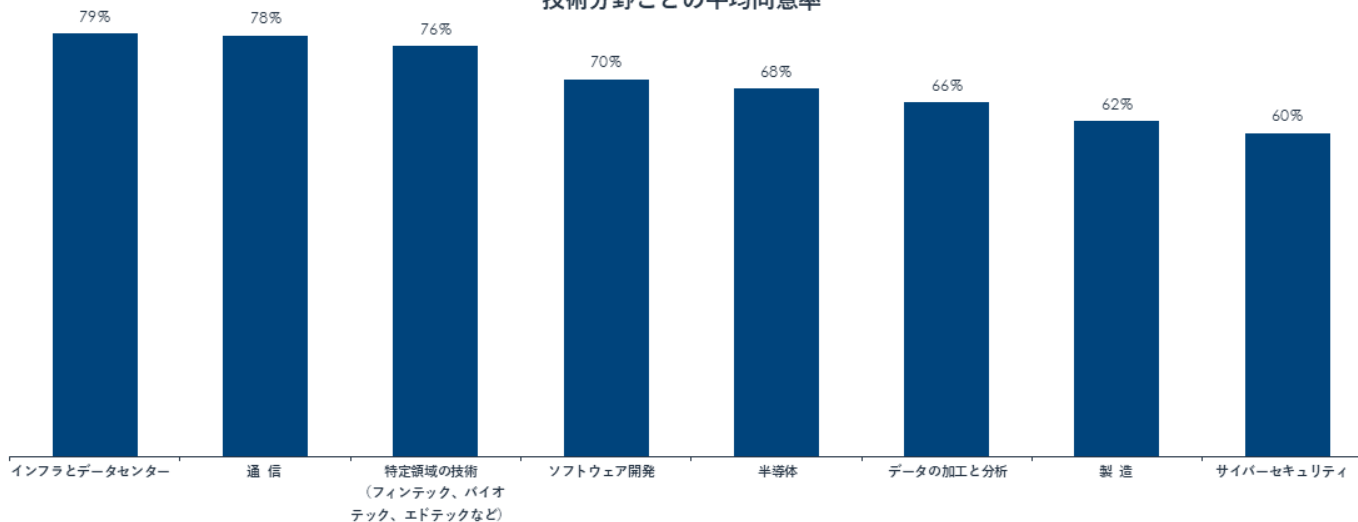


2024年オープンスタンダード調査、Q18、サンプル数=235 (該当なし/わからないを除外)

図 3

標準化はテクノロジー業界全体に利益をもたらしている

技術分野ごとの平均同意率



2024年 オープンスタンダード調査、Q18 (Q7とのクロス集計)、サンプル数=118、全回答数=423、ITベンダーによる回答。類似分野はグルーピング済。10件以上の回答がある分野のみを表示。

組織はオープンスタンダードの特徴に価値を見出している

私たちの前回のレポートでは、オープンスタンダードにとって不可欠と考えられる複数の特性が明らかになりました。本レポートは、それらの知見を基に作成されています。図4に示すように、一般にオープンスタンダードと関連付けられている特性（訳注：ロイヤリティフリー、透明性のある策定プロセスなど）は、組織が導入するスタンダードから得られる価値の中でも、特に大きな部分を占めています。オープンスタンダードは、業界の専門家、企業、学術機関、政府、公共機関など、幅広いステークホルダーの参加を促す、協動的かつ透明性の高いプロセスを通じて策定されます。2023年のレポートでは、オープンスタンダードに不可欠と考えられるその他の特性として、最終的な仕様が公開され誰でもアクセス可能であること、実装者に対してロイヤリティフリー（実装時に特許使用料などが発生しない）であること、実装を制限したり混乱を招く条項が含まれていないことなどが挙げられていました。

今回の調査では、これらの特性やその他の要素がどの程度の価値をもたらすかについて、参加者に質問しました。予想どおり、**ロイヤリティフリーのスタンダード**に対して「非常に高い価値」または「高い価値」を置いている回答者は78%にのぼりました。これに対し、「ロイヤリティが発生するスタンダード」を「高く評価する」回答者は、わずか19%でした。ロイヤリティフリーのスタンダードを採用することで、コスト削減に加えて、組織のリスク、実装時の摩擦、運用の複雑さを軽減できる可能性があります。知的財産（IP）に関する要素も高く評価されており、回答者の71%が「**明確で理解しやすい知的財産契約**」を、64%が「**明確な特許ライセンス条項**」を評価しています。これらの回答は、実施者に混乱や制限を与えないスタンダードを組織が好むことを裏付けています。明確な知的財産契約と特許ライセンス条項が重視されるのは、IPの明確性と予測可能性がスタンダードの導入において重要な価値を

持つことを反映しており、企業が法的または財務的な予期できないリスクを負うことなく、テクノロジー投資について十分な情報に基づいた意思決定を行うことができるようにするものです。また、スタンダードの仕様がどれだけアクセスしやすいかも回答者は重視しています。76%の回答者が「**仕様が公開され、誰でもアクセス可能であること**」に重要な価値があると回答しました。これに密接に関連した価値の高いこととして「**開発プロセスの透明性**」（68%）と「**広範なレビューを受けていること**」（66%）があげられます。これらの特性は、スタンダードが目的に適しているかの判断を容易にするため、組織に直接的な価値をもたらします。**拡張性と他の仕様との互換性**も評価に含まれる可能性があり、回答者の70%が、これらの側面が価値を高めると回答しています。組織は、既存のシステムに統合しやすく、技術が変化しても有効性が保たれるよう設計されたスタンダードを高く評価しています。「Software Package Data Exchange」（SPDX）スタンダード⁷はその一例です。ソフトウェア部品表（SBOM）の提出が義務化されつつある現在、SPDXはAIのような新しいテクノロジーにも対応しながら、ソフトウェア構成要素拡張可能な方法で表現するための手段を提供します。SPDXは、自由に利用できるISO/IECスタンダードです。

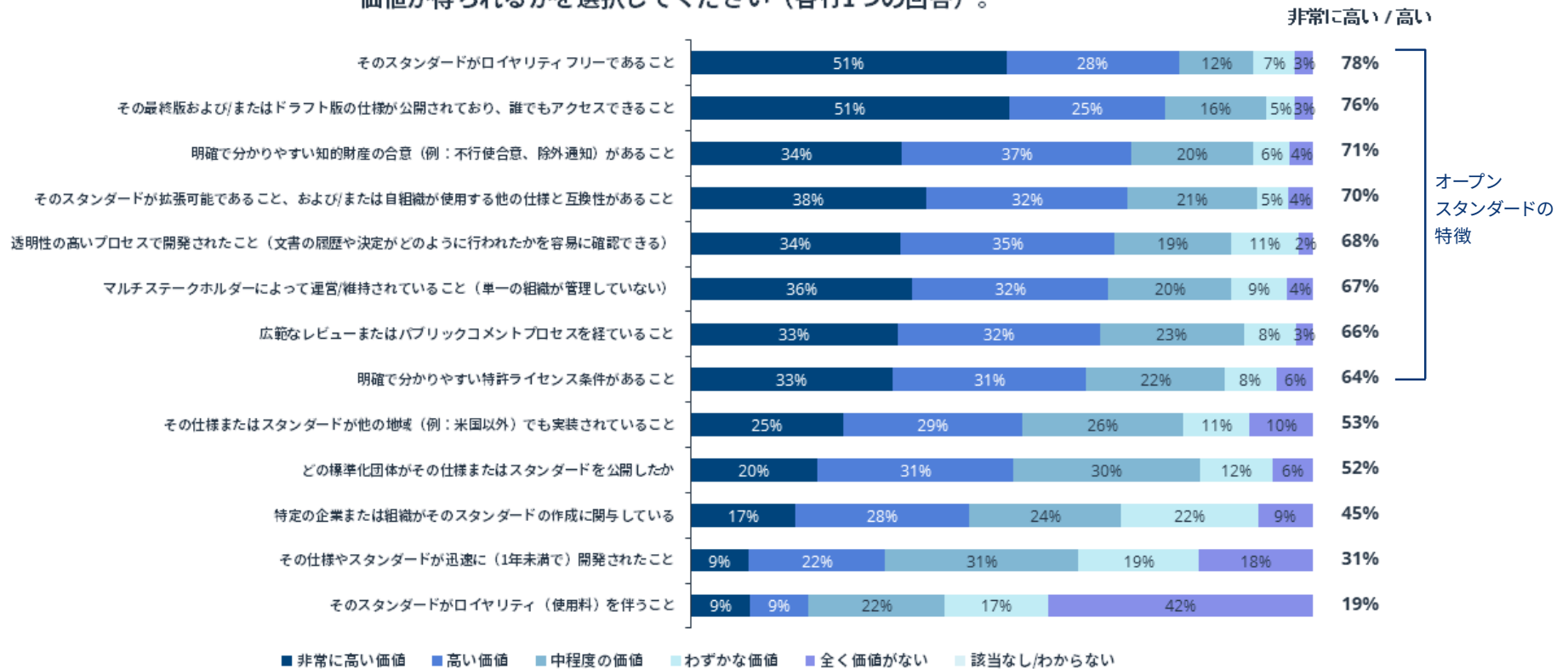
「**マルチステークホルダーによる運営**」（67%）も、組織にとって価値の高い項目でした。潜在的な競争相手と協力してスタンダードに取り組むことは、直感に反するよう思えるかもしれませんが。しかしこのような取り組みは、重要基盤技術への投資を共有し、より高品質の製品を市場に提供できるなど、相互利益をもたらします。興味深いことに、マルチステークホルダーの参画がスタンダードの価値を最も高める要因であった一方で、スタンダードを策定する団体（52%）や、どの企業がスタンダード作成に関わったか（45%）はそれほど価値をもたらす要因とは捉えられていませんでした。それでも、これらの調査結果は、組織にとって有益なスタンダードを策定・管理する上で、協動的かつオープンな開発プロセスが重要であることを示しています。

協力的なアプローチは、策定されるスタンダードが幅広いニーズとユースケースに対応できるようにし、より広範な採用と長期的な存続を促進します。インターネット エンジニアリング タスク フォース (IETF)⁸ によるインターネット プロトコルの策定は、このマルチステークホルダー モデルの好例です。IETF では、さまざまな組織や背景を持つ個人が協力し、堅牢で広く受け入れられるスタンダードを作り上げています。このような

アプローチは通常より多くの時間を要します。そのことは「1年未満で策定されたスタンダード」に高い価値を認める回答者がわずか31%にとどまったという調査結果にも表れています。組織は他の側面を優先することで、スタンダードが慎重に検討され、堅実で、さまざまなステークホルダーの長期的なニーズに応えられるものになることを重視しています。

図 4 オープンスタンダードに共通して見られる特性は、組織により多くの価値をもたらす

あなたの組織が実装する仕様やスタンダードについて、以下の属性からどれくらいの価値が得られるかを選択してください（各行1つの回答）。



2024年オープンスタンダード調査、Q14、サンプル数=235、非常に価値が高い+高い価値が高いでソート済み。該当なし/わからないを除外。

組織はオープンスタンダードの特性を異なる形で評価している

図5の調査結果によると、組織規模によってオープンスタンダードの特性をどのように評価しているか、明確な傾向がみられます。小規模組織とエンタープライズ組織（従業員1万人以上）は、オープンスタンダードのすべての属性に対して、一貫して最も高い評価をしています。小規模組織は、特にロイヤリティフリーのスタンダード（86%）、公開され誰もがアクセス可能な仕様（78%）を高く評価しています。これは、限られたリソースで運営されることが多い小規模組織が、技術的およびライセンス上の懸念を容易に評価できるスタンダードに大きな価値を見出すことを示唆しています。エンタープライズ組織内の小規模チームも、これらの特性から恩恵を受けています。ただし、彼らは業界団体への参加、学術データベースなどの非公開文書や資料にアクセスするためのライセンス、社内の法的サポートなどの追加的な企業リソースを利用できる可能性が高いです。エンタープライズ組織にとって、拡張性または互換性（78%）と広範なレビュー（74%）が、最も価値が高い特性です。小規模組織とエンタープライズ組織はともに「マルチステークホルダーによる運営」に対しては同程度の価値を置いています（それぞれ72%と70%）。この結果は、両グループが標準化による競争促進効果を重視していることを示しています。

組織規模が大きくなるにつれて、どの特性が最も大きな利益をもたらすかに大きな変化が見られます。中規模組織は小規模組織と同様に、ロイヤリティフリー（74%）と公開され誰もがアクセス可能な仕様（63%）を最も高く評価しています。しかし、中規模組織と大規模組織は、それ以外の特性に対する評価がより類似した傾向が見られました。公大規模組織においても、公開された仕様に対する評価は高い（62%）ものの、その他の特性に関しては総じて低い傾向がみられました。「広範な

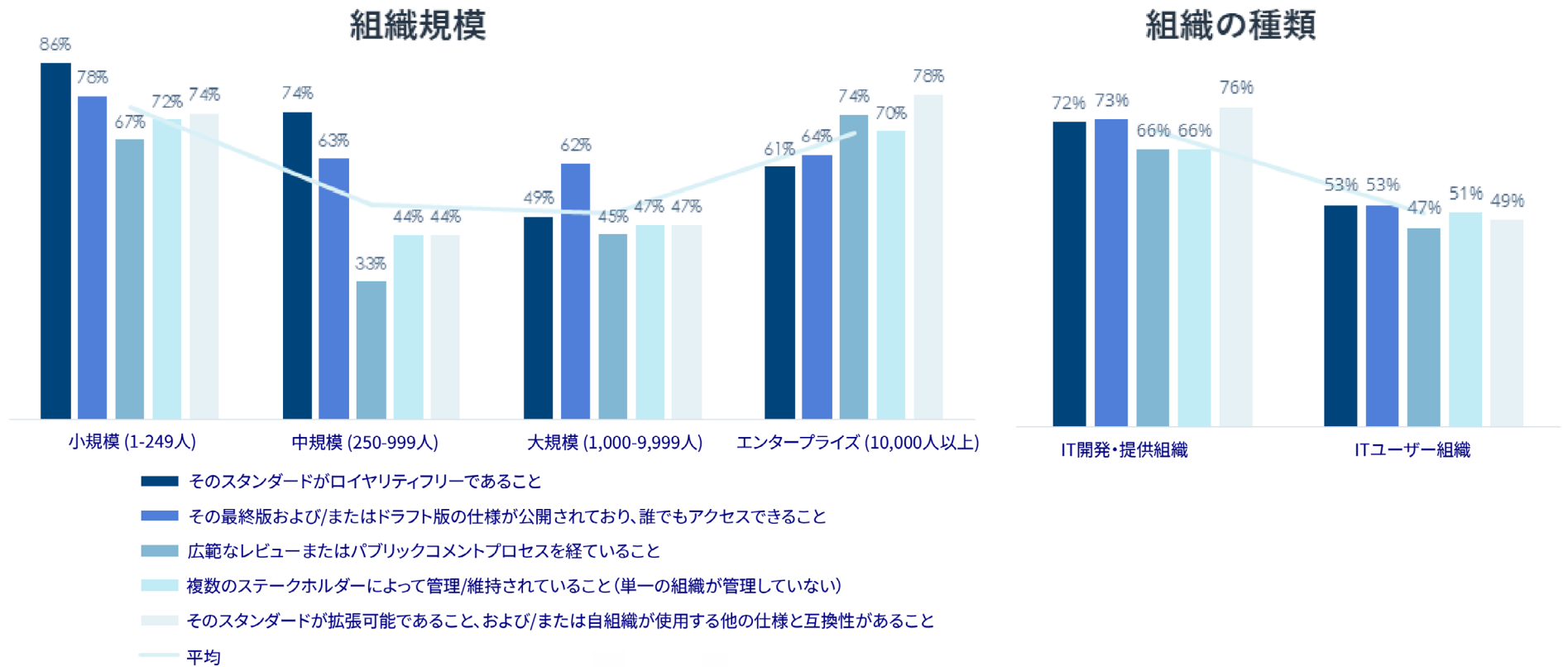
レビューまたはパブリックコメントプロセス」の価値については、中規模組織（33%）と大規模組織（45%）では、小規模およびエンタープライズ組織に比べて評価が低くなっています。

この背景としては、中規模組織や大規模組織では時間的リソースが限られているため、広範なレビューやパブリックコメントのプロセスは、「コストのかかる取り組み」とみなされやすいことが一因かもしれません。一方、エンタープライズ組織にとっては、スタンダードが十分に検証されており、その幅広い事業にわたって、堅牢性、セキュリティ、幅広い適用性が期待できる証拠になると捉えられています。

また、この調査では、IT開発・提供組織とITユーザー組織の見解に大きな違いがあることもあきらかになりました。IT開発・提供組織として主に自認している組織は、ITユーザー組織であることを主に自認している組織と比較して、すべての特性において一貫して高い割合を示しています。特に差が顕著だったのは、拡張性（開発・提供組織76%対ユーザー組織49%）や公開された仕様（73%対53%）といった特性です。これらの特性は、開発・提供組織にとって、柔軟で相互運用可能なソリューションを開発しやすくなり、市場範囲を拡大し、市場投入までの時間を短縮できます。特に相互運用性のスタンダードでは、オープンスタンダードの特性により、開発・提供組織が自社製品を他のシステムやプラットフォームとより簡単に統合できるようになり、製品の互換性と魅力を高めることができます。逆に、ITユーザー組織は、即時的な使いやすさと費用対効果に重視する傾向があるため、レビューとガバナンスに関するオープンスタンダードの側面を比較的重視していないのかもしれませんが、また、IT開発・提供組織は、ロイヤリティフリーのスタンダード（72%対53%）に対して顕著に高い評価を示しています。これは、標準化が製品やサービスのセールスポイントとして高く評価されているという私たちの以前の調査結果を裏付けるものです。

図 5

さまざまな種類や規模の組織にとってのオープン標準の特性の価値



2024年オープン標準調査、Q14 (Q6とQ9の項目の選択による)、サンプル数=226、パーセンテージは、「価値が高い」または「非常に価値が高い」を選択した回答者の割合を示します。

オープン標準の特性が普及を促進する

図1で示し本レポートで前述したとおり、標準の主な成功指標は、その幅広い普及状況です。図6で示されているように、組織が標準の採用を評価する際に最も重要な要素は、セキュリティ、プライバシー、その他の安全性の観点から広くレビューされているかどうかです。回答者の75%という圧倒的多数が、仕様を選択する際にこの点を「非常に重要」または「かなり重要」と回答しました。おそらく、このような分析を独自に行うことは、費用対効果や実現可能性の点で困難だからでしょう。仕様の幅広いレビューは、組織が他の方法

では得られない専門知識や視点をもたらし、組織自身だけでなく、顧客や社会全体に対しても利益をもたらします。これは特に安全規格に関する標準に顕著です。規制やその他の基準を満たすための仕様の適用可能性も、採用において極めて重要または重要と68%が回答しました。サイバー脅威のリスク増大、データ保護にかかるコストと影響、ユーザープライバシーやデジタル製品のセキュリティに対する規制要件の増加により、組織はこれらの特性を持ち、自社のサプライヤー要件に客観的に組み込むことができる標準を優先する傾向にあります。興味深いことに、認証、適合性、コンプライアンスプログラム、商

業的に利用可能なサードパーティのサポートなど、規制やその他の基準を満たすために貢献するその他の特性は、比較的重視されていないことがわかりました。オープンな仕様、特にナショナルスタンダードに組み込まれる仕様のレビュープロセスは、通常、様々な組織、業界、地理的地域から多様なステークホルダーが参加し、スタンダードのより包括的な検証に貢献しています。このような集団的なアプローチは、潜在的な脆弱性や制限を特定するのに役立つだけでなく、スタンダードに対する信頼性を高めます。また、広範なレビューの重視は、**活動的で熱心なコミュニティの存在** (67% が非常に重要またはかなり重要と回答) や、**仕様の頻繁な更新やメンテナンス** (66% が非常に重要またはかなり重要と回答) といった、他の評価が高いオープンスタンダードの特性とも補完しています。

2番目に評価されたのは、公開された**技術サポート文書**、チュートリアル、その他の仕様書以外の資料の入手可能性で、回答者の71%がこれを「非常に重要」または「かなり重要」と考えています。この結果は、前項で述べた社会的要素とも関連しています。十分に文書化され、サポート資料が整っているスタンダードは、導入者にとっての障壁を大幅に低減し、採用速度を加速させ、異なる組織間でより一貫した導入を保証する可能性があります。興味深いことに「どの標準化団体がそのスタンダードを公開したか」(47%) や、「類似の組織での導入実績の有無」(54%) といった他の“社会的”属性は、それほど重視されていませんでした。「誰が」関わっているかよりも「どの程度」関わっているかの方が重要であることを示唆しています。

3番目に評価が高かったのは、**ロイヤリティフリーのライセンス**条件下で仕様書が入手可能であることでした。回答者の68%が「非常に重要」または「かなり重要」と考えています。以前のセクションで説明したように、ロイヤリティフリーのライセンスが高く評価される背景には、コスト管理、リスクの低減、知的財産戦略の簡素化など、組織にとってい

くつかの重要な考慮事項に対応していることを示しています。

調査結果は、オープンスタンダードの文脈における**オープンソース**の重要性にも光を当てています。オープンソースのリファレンス実装、テストスイート、テスト手法、その他のオープンソースコンポーネントについて、回答者の64%が、非常に重要、またはかなり重要と回答しており、オープンソースがオープンスタンダードの採用と実装において重要な役割を果たしていることは明らかです。この相互に有益な関係の一例として、ロイヤリティフリーのOpen Charge Point Protocol (OCPP) スタンダード⁹とLF Energy EVerest¹⁰ オープンソースソフトウェアスタックが挙げられます。これらのオープンテクノロジーの組み合わせにより、電気自動車の充電に関するスタンダードの採用が加速され、コスト削減に貢献しています。

オープンソースの実装は、スタンダードを正しく実装する方法を示す実用的でアクセスしやすい実例として機能し、曖昧さを減らし、採用を加速させます。仕様に関連するオープンソースツールは、スタンダードを統合しようとしている開発者にとって貴重なリソースと見なされます。このオープンなアプローチにより、改良、バグ修正、拡張がオープンソースと商用プロバイダの間で自由に共有される活気あるエコシステムを育成し、最終的には、より堅牢で広く採用され、革新的に実装されるスタンダードにつながっていきます。

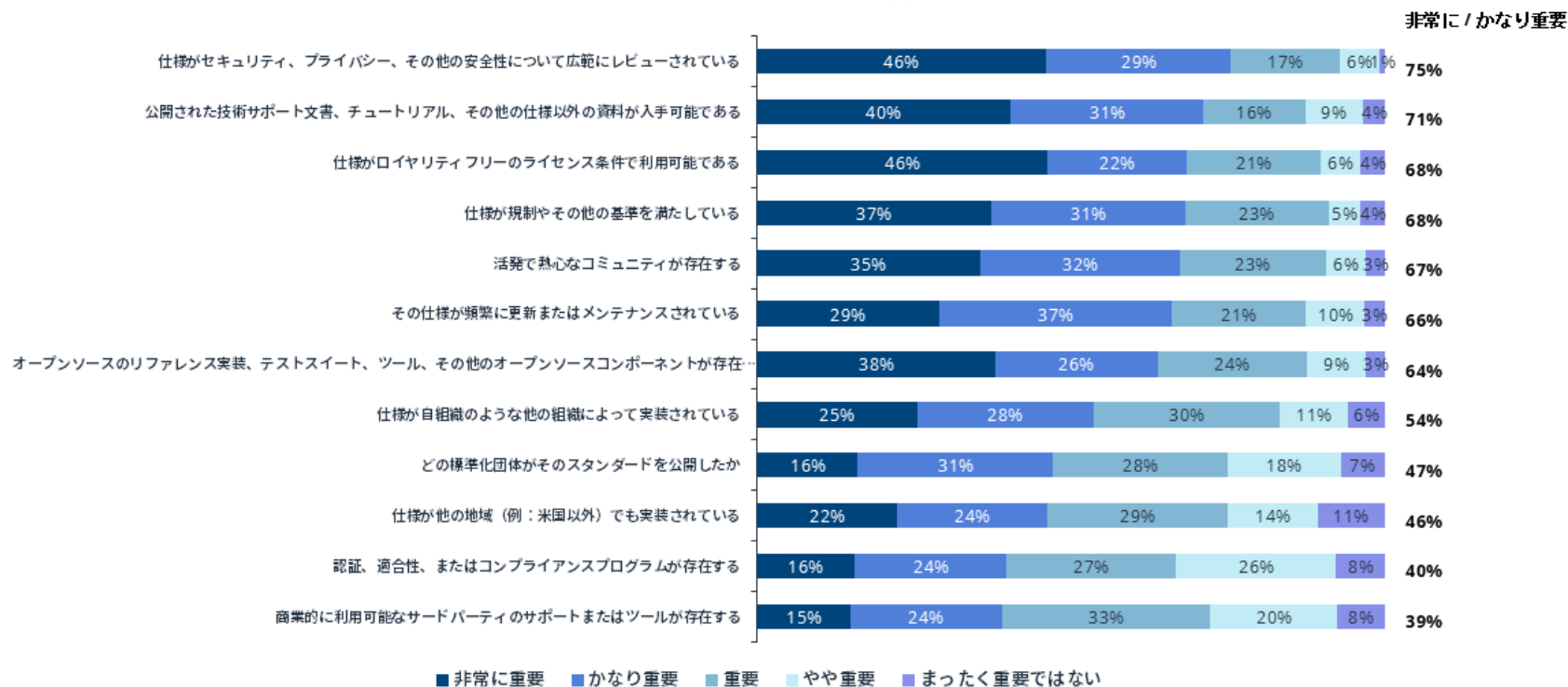
これらの調査結果は、組織が次のような活動を行う活発なコミュニティに支えられているスタンダードに対して、高い価値を見出していることを強調しています。たとえば、仕様のレビュー、ドキュメントの作成、コンプライアンス要件への対応、オープンソースのリファレンス実装やツールの提供、スタンダードの継続的なメンテナンスです。

つまり、オープンスタンダードに共通する特性を備えた仕様は、組織にとってより魅力的であり、広範な採用を促進することが明らかになりました。

図 6

組織がスタンダードを評価する際に考慮する最も重要な特性

仕様を評価する際、以下の要因はどの程度重要ですか？



2024年オープンスタンダード調査、Q15、サンプル数=235、非常に重要+かなり重要でソート済み（該当なし/わからないを除外）

オープンスタンダードの特性は、すべての組織にとって重要

次に、オープンスタンダードの特性の重要性が、組織の規模や種類によって異なるかどうかを検討します。図5で示されたように、組織によって重視する特性には違いがあることはわかっていますが、図7示されているように、組織の規模や種類に関係なく、オープンスタンダードの特性は常に上位を占めていることがわかりました。

ロイヤリティフリーのライセンスの重要性は、組織の規模が大きくなるほど低下する一方で、コンプライアンスへの関心は高まる傾向があります。

たとえば「広範なレビューの重要性」は、小規模（1～249）およびエンタープライズ（10,000以上）の組織で特に重要です。また、公開された技術資料の入手可能性や、活発で熱心なコミュニティの存在は、組織規模によって優先順位は変わるものの、常に最も重要な要素の上位にランクされています。

興味深いことに、オープンソースのコンポーネントは、主にIT製品やサービスを利用する側（ITユーザー組織）にとって、特に重要な要素となっています。これは、2番目に重要視された公開された技術資料の入手可能性と相まって、ITユーザー組織がリファレンス実装やサポートツールから

恩恵を受けていることを示しています。オープンソースソリューションが提供する透明性により、これらの組織はテクノロジーをより深く理解し、自社のニーズに適合することを確認できます。一方、ITユーザー組織にとって、ロイヤリティフリーのライセンスや商用サポートの提供といった要素は、あまり重要ではないと評価されています。これはITユーザー組織が、

技術選定の際に、所有コストを考慮することに慣れていないためだと考えられます。このような傾向は、組織の規模や種別によってニーズや優先順位が変化することを示す一方で、オープンスタンダードの特性が、すべての組織に共通して一定の価値をもたらしていることも明らかにしています。

図 7
組織の規模や種類に応じた最も重要な特性



2024年オープンスタンダード調査、Q15 (Q9とQ6によるクロス集計)、サンプル数=235。棒グラフの数値は、「かなり重要」または「非常に重要」を選択した回答者の割合を示します。

イノベーションの指標として、オープンな活動が上位3つにランクイン

歴史的に、特許出願件数はイノベーションの成果を測る指標として用いられてきました(図8参照)。しかし本調査の結果は、こうした従来の見方に疑問を投げかける外部の調査結果¹¹とも一致しており、特許出願件数はもはやイノベーション活動の最適の指標とは言えないことが示唆されています。私たちは、イノベーションを最もよく示す活動は何か、回答者に尋ねました。その結果、**革新的なオープンソースソフトウェアやオープン標準を積極的に採用すること、また自らオープンソースソフトウェアを開発・維持することなど**、協調的な活動が頻繁にイノベーションの指標として挙げられました。その他にも、研究開発においてエンドユーザーや主要なパートナーと協力する活動(46%)や、オープンソースソフトウェアを基盤とすることが多い革新的なテクノロジーの早期導入(55%)なども、イノベーションを示す上位5つの指標にランクインしました。

これとは対照的に、**多数の特許出願をしていること**の順位は著しく低く、これを重要な指標とする回答はわずか32%にとどまりました。協調的な活動が高く評価されているのに対し、特許出願や革新的な新興企業の買収やスピンオフ(25%)といった戦略的なビジネス上の意思決定が

低く評価されたことは、組織がイノベーションを捉え、評価する方法に変化が生じていることを示唆しているかもしれません。

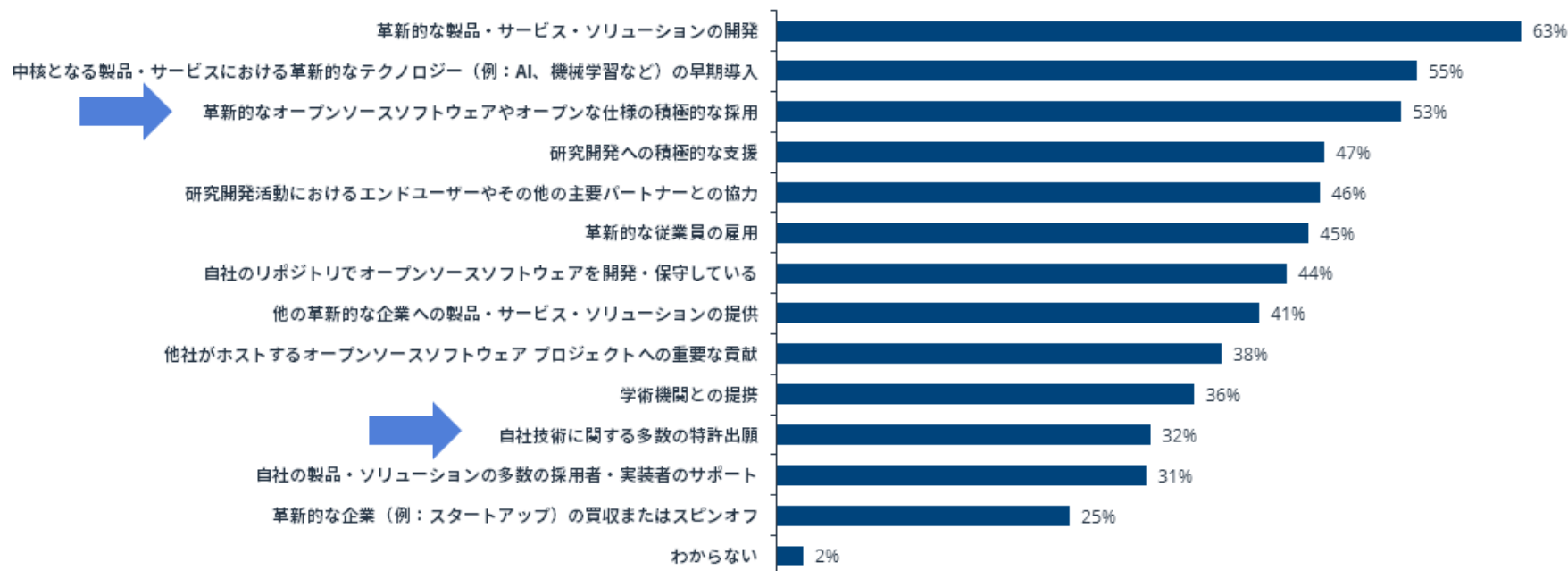
これは、個人のスピードを優先することから、集合的な持続力への方向転換、いわゆる「孤高の天才」神話から、全員の利益のためにすべての関係者が価値を持ち寄る協調的アプローチへと移行していることをあらわしています。急速に進化するテクノロジー開発の性質と、ユーザーを保護しサポートするための安全性と互換性のスタンダードの策定する必要性の組み合わせは、組織がどのようにイノベーション戦略を構築するかに大きな影響を与えていると考えられます。

表1は、イノベーションの主要な指標の中でも、組織の規模や種類によって意外な傾向が見られることを示しています。革新的なオープンソースソフトウェアやオープン標準を積極的に採用することは、組織の規模や種類に関わらず、一貫して重要な指標とされています。一方、自社の技術に基づく多数の特許出願は、組織規模に強く相関しており、ITベンダーにとっては優先度が高いものの、エンドユーザーにとっては優先度が低くなっています。また、ITベンダーは、エンドユーザーと比較して、これら2つの指標により積極的に取り組んでいる傾向が見て取れます。

図 8

イノベーションの指標

あなたの組織が「やや革新的」から「非常に革新的」であると回答した場合、イノベーションを最もよく示す組織の活動は何ですか？（複数選択可）



2024年オープンスタンダード調査、Q11、サンプル数=216、総言及数=1,207、質問は「やや革新的」以上であると回答した方が対象（Q10）

表 1

さまざまな組織におけるオープンモデルと特許の相対的な重要性

	小規模 (1-249人)	中規模 (250-999人)	大規模 (1,000-9,999人)	エンタープライズ (10,000人以上)	ITベンダー	ITユーザー組織
革新的なオープンソースソフトウェアやオープンな仕様を積極的に採用している	2 nd (55%)	1 st (50%)	2 nd (47%)	5 th (67%)	3 rd (59%)	2 nd (45%)
自社技術について複数の特許を出願している	12 th (10%)	12 th (17%)	10 th (31%)	6 th (56%)	10 th (40%)	8 th (29%)

2024年オープンスタンダード調査、Q11（Q6とQ9で選択）、サンプル数=226、有効数=216、総言及数=1,207

組織は特許を必要な防御手段と捉えている

特許が付与されれば、さまざまなメリットを得ることができます。最も一般的に知られているメリットは、特許に記載された発明を販売またはライセンスすることで収益を得ることです。また、他者が同様の行為を行うのを防ぐ手段でもあります。特許は、研究開発投資の回収、融資の担保、税制優遇措置の条件としても利用できる手段であり、企業の財務ポートフォリオに資産として計上されることもあります。

多くの組織が採用している主な戦略は防御的な特許出願です。回答者の46%が報告し、図9にも示されています。この戦略を用いる企業は、主に先行技術を立証し、潜在的な侵害クレームに対する法的な盾を構築する目的で特許を出願します。この戦略は保険のような役割を果たし、費用も時間もかかる特許訴訟を抑止する効果があります。オープンソースのエコシステムでの実例としては、Open Invention Network (OIN) が挙げられます。OINは、約4,000社の加盟企業からなるコミュニティで、300万件以上の特許と出願を活用して、いくつかの主要なオープンソース技術を防御的に保護しています¹²。重要なことは、この戦略が組織による特許ポートフォリオの商業化を妨げるものではないという点です。

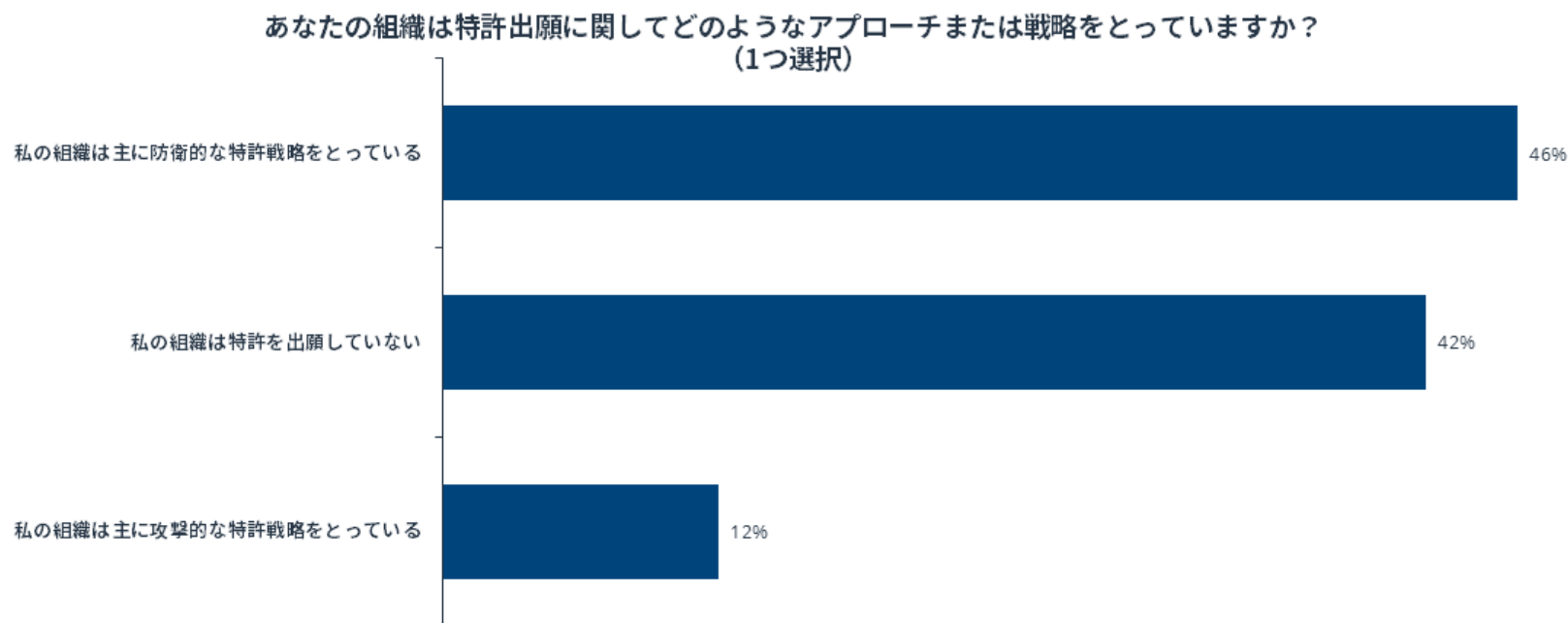
むしろ、これらの資産をライセンス収入以外にも価値をもたらす戦略的ツールとして扱います。

一方、自組織が攻撃的な特許戦略をとっていると答えた回答者は、わずか12%でした。このような積極的なアプローチでは、ライセンス収入の追求、ビジネス交渉における優位性の確保、市場の支配などを目的として、積極的に特許権を確保します（例えば、パテントフェンシング¹³や他のポートフォリオの購入など）。防御的戦略が攻撃的戦略よりも著しく好まれている（約4対1の比率）ことは、ほとんどの企業が、特許を直接的な収益源やイノベーションにおける競争優位の推進力としてではなく、自社を守るための資産として位置づけていることを示しています。

この結果は、多くの業界でオープンイノベーションや協調的な開発が重視されていることと一致しています。良好な関係を維持し、エコシステムを育成することが、独自の技術を保護することと同じくらい重要であることを示しています。OINや、疑わしい特許に異議を申し立てる組織であるUnified Patent¹⁴のような組織が会員数を伸ばしていることは、パテントトロールに対抗し、特許の質を向上させることへの強い支持を示しています。

図9

組織が採用している最も一般的な戦略は、防衛的な特許戦略



2024年オープンスタンダード調査、Q19、サンプル数=178（該当なし/わからないを除外）

標準必須特許 (SEP) からの収益化は、ほとんどの組織にとって大きな投資収益ではない

調査結果は、標準必須特許 (SEP) のライセンスに対するロイヤリティと手数料の価値について、組織の間で大きな懐疑的な見方があることを明らかにしています。図10に見られるように、提示された3つの質問すべてにおいて一貫しており、同意しないは56%から70%に及んでいます。この結果は、特許を取得する動機に関する先行研究を裏付けています。その研究では、特許を取得する動機として、ライセンス料を得ることと標準化活動に影響を与えることは、重要度が低いことが示されていました¹⁵。

回答者の過半数 (56%) が、標準必須特許のライセンス供与によるロイ

ヤリティや手数料が組織にとって大きな投資収益をもたらすとは考えていません。同様に、61%の回答者は、SEPのライセンス料が新たな技術投資やイノベーションを可能にするために必要であるという意見にも同意しておらず、SEPの収益化が業界の進歩を促す主要な要因であるという認識に疑問を投げかけています。イノベーションに投資する組織は、SEPから手数料を徴収するかどうかにかかわらず、競争力を維持し時代に即した存在であるために投資を継続するでしょう。最後に、回答者の70%が、ロイヤリティフリーのスタンダードが自社のビジネスモデルを脅かすものとは見なしていません。これらの回答は、多くの組織が、特定領域の発明の特許をより戦略的なアプローチで管理することを好み、手数料を徴収せずにSEPを提供することの方が、より大きな利益が得られると考えていることを示しています。また、標準化は収益化だけでなく、本レ

ポートで述べたような特性を通じて組織にもたらす価値の方が大きいことを示唆しています。

図 11 は、これらの回答を組織の特許戦略に基づいて分析したものです。理論上、SEP の収益化によって最も利益を得ると考えられる組織、すなわち攻めの特許戦略をとり、SEP からの収益が 20% を超える組織でさえ、a) SEP を大きな投資収益とは考えておらず、b) SEP のライセンスによるロイヤリティや手数料がなくても、新たな技術投資やイノベーションを継続すると答えています。予想通り、これらの組織はロイヤリティフリーのスタンダードに対してより強い脅威を感じる傾向がありましたが、その同意割合は圧倒的というほどではなく、それぞれ 29%と 55%でした。

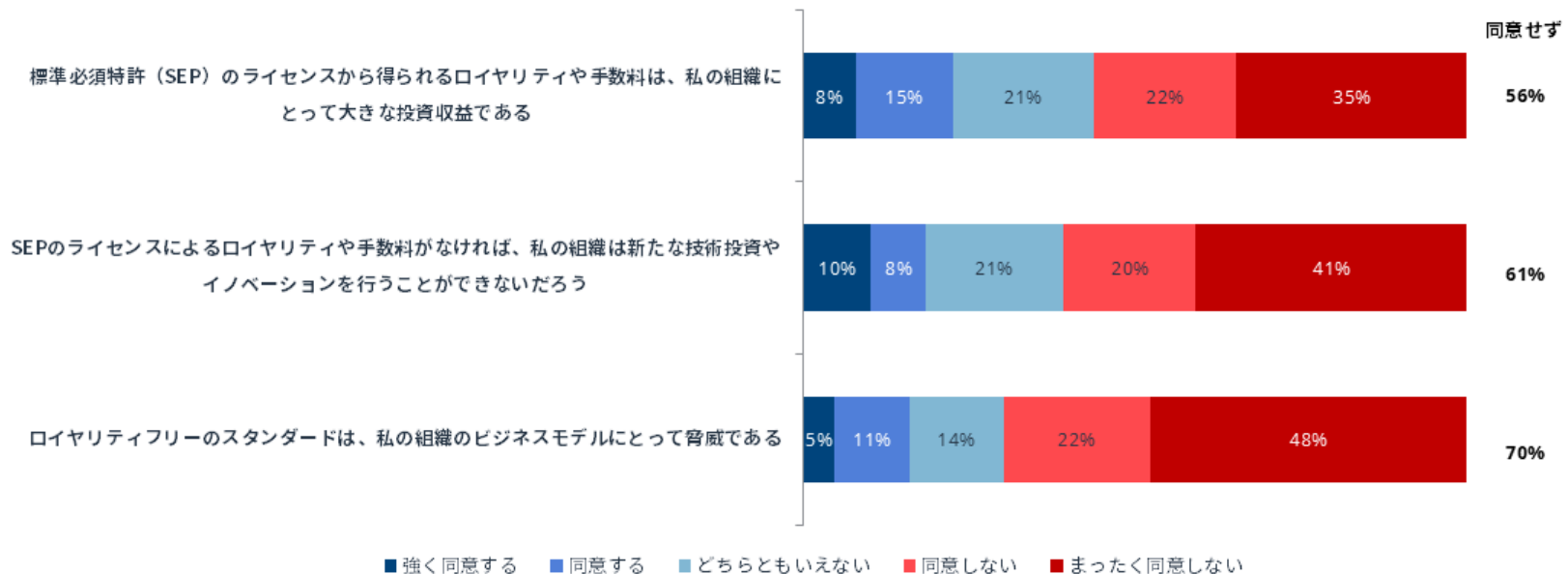
興味深いことに、収益の 1～20%を SEP から得ている組織は、ロイヤリティフリーのスタンダードが脅威であることに強く反対する割合が非常

に高く (72%)、一方で SEP からのロイヤリティは大きな投資収益をもたらすと考える割合も高くなっています (61%)。これらの結果は、アプローチに関係なく SEP が戦略的な資産であることを示すと同時に、組織にとって金銭的な利益よりも非金銭的な利点の方がより大きな価値を持つことを示しています。OIN のような特許非侵害コミュニティに参加したり、SEP をロイヤリティフリーで実装者に提供することにより、組織はイノベーションを保護し、発明者の権利を維持しながら、自らの技術的リスクを低減させ、大きな組織的メリットを得ることができます。そして同様の戦略的かつ相互に利益のあるアプローチをとる他のステークホルダーからも互恵的な利益を得ることにもつながります。最終的に、特許出願戦略やポートフォリオ管理は、技術的なものというよりもむしろビジネス上の意思決定であり、SEP のライセンス収益は最高の ROI を提供するわけではありません。

図 10

組織の特許に対する考え方

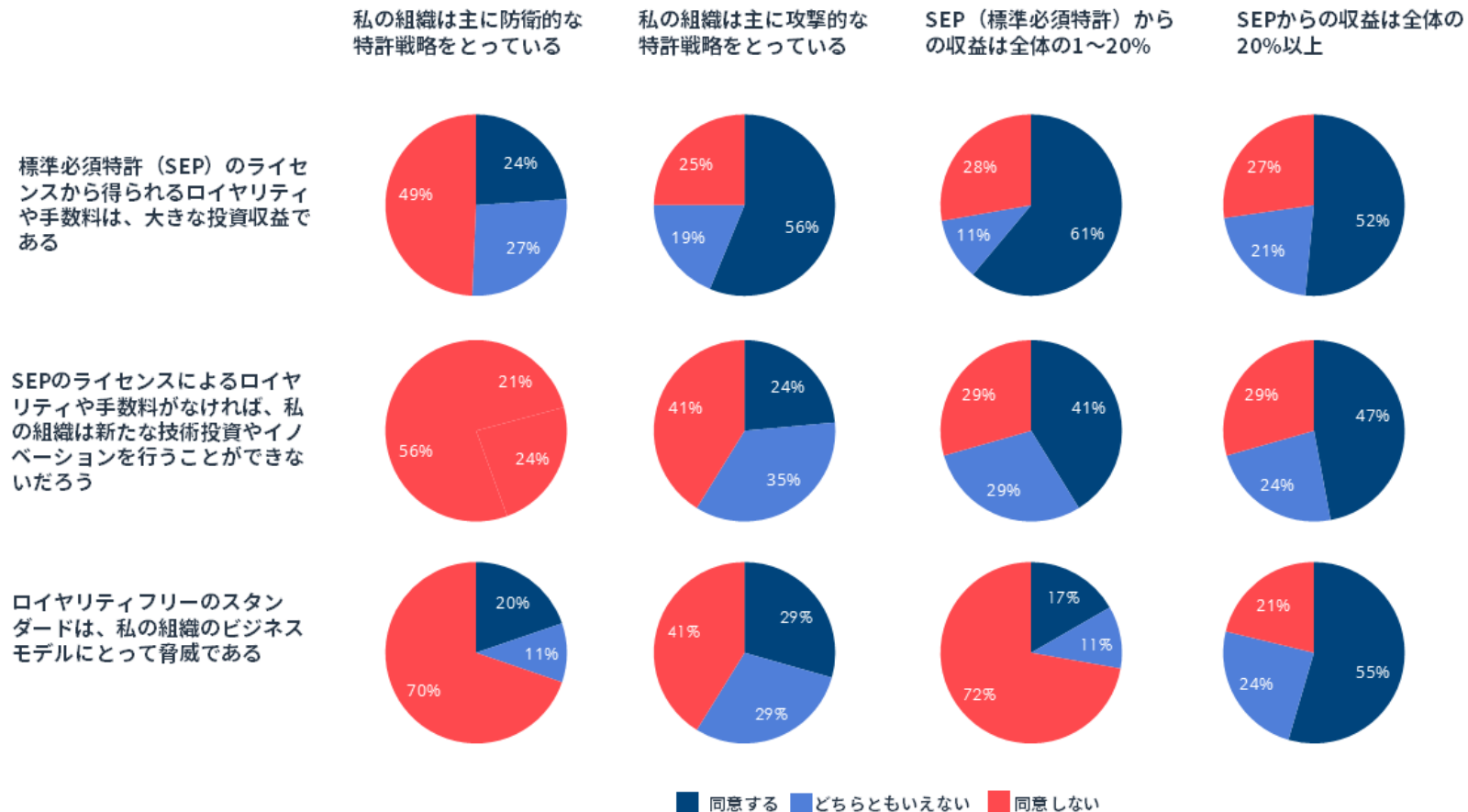
以下の各項目について、どの程度同意しますか？



2024年オープンスタンダード調査、Q16、サンプル数=235 (該当なし/わからないを除く)

図 11

組織の種類別にみた特許に対する考え方



2024年オープンスタンダード調査、Q16 (Q19で選択 サンプル数 = 190) および Q16 (Q22で選択 サンプル数 = 132)

保護主義や知的財産に関する懸念は、スタンダードへの貢献における大きな障害ではない

組織がスタンダード策定に参加する上での障害はいくつか報告されていますが、図 12 で示されているように、地政学的な保護主義や知的財産

に関する懸念は、障害のリストの中で低い順位にとどまっています。知的財産 (IP) の漏洩への懸念を挙げた回答者はわずか 19% であり、自組織の技術を自国のみ限定したいという意向を示した回答者はわずか 10% でした。これらの懸念の低さは、今日の相互接続された市場において、グローバルな相互運用性を推進する上でのスタンダードの価値に対する

認識が広まっていることを反映しているのかもしれませんが。

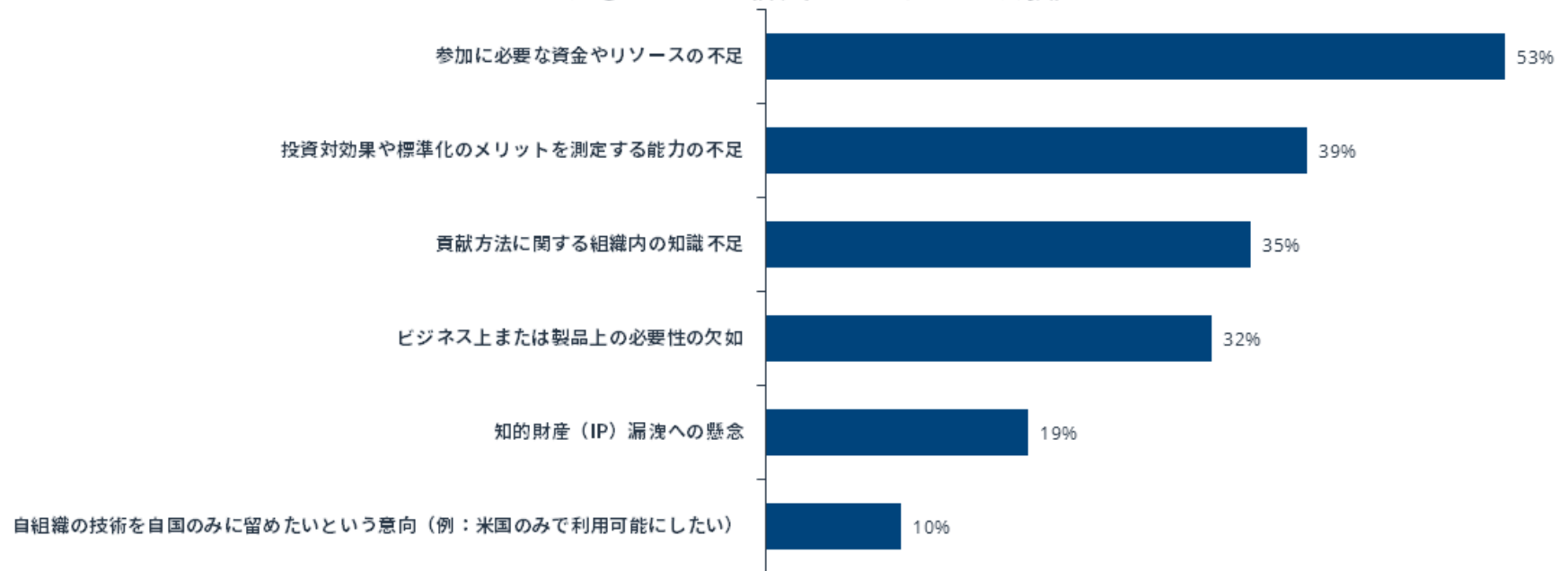
「ビジネス上または製品上の必要性がないこと」は、障壁としては比較的
低く(32%)、多くの組織が標準化への参加の必要性は認識していますが、
他の要因によって制約されている可能性があることを示しています。標準
化への貢献における最大の障壁は、「参加に必要な資金やリソースが不足
していること」であり、これは53%の回答者が指摘しており、「ビジネス
上または製品上の必要性の欠如」よりもはるかに高い割合です。このこ
とから、特に小規模な組織においては、標準化活動に積極的に関わるた

めの手段を確保することが難しい場合があることがうかがえます。たとえ
前節で示されたような利点を十分に理解していたとしても、それでもな
お、実際の参加に必要なリソースが不足しているという課題に直面してい
るのです。標準化による投資対効果(ROI)や便益を測定する能力(39%)、
および貢献の方法に関する組織内の知識の欠如(35%)は、いずれも比
較的多く選ばれた要因でした。この結果は、標準化団体やそのコミュニ
ティにとって、組織の意思決定者が参加に必要な情報や組織的な知見を
得られるような資料を共同で作成・提供する機会があることを示唆して
います。

図 12

スタンダード策定への参加における主な障壁

仕様やスタンダードへの貢献に対する私の組織の意欲は、以下の要因によって制限されて
いると感じています (該当するものすべて選択)



2024年オープンスタンダード調査、Q25、サンプル数=174、総言及数=390

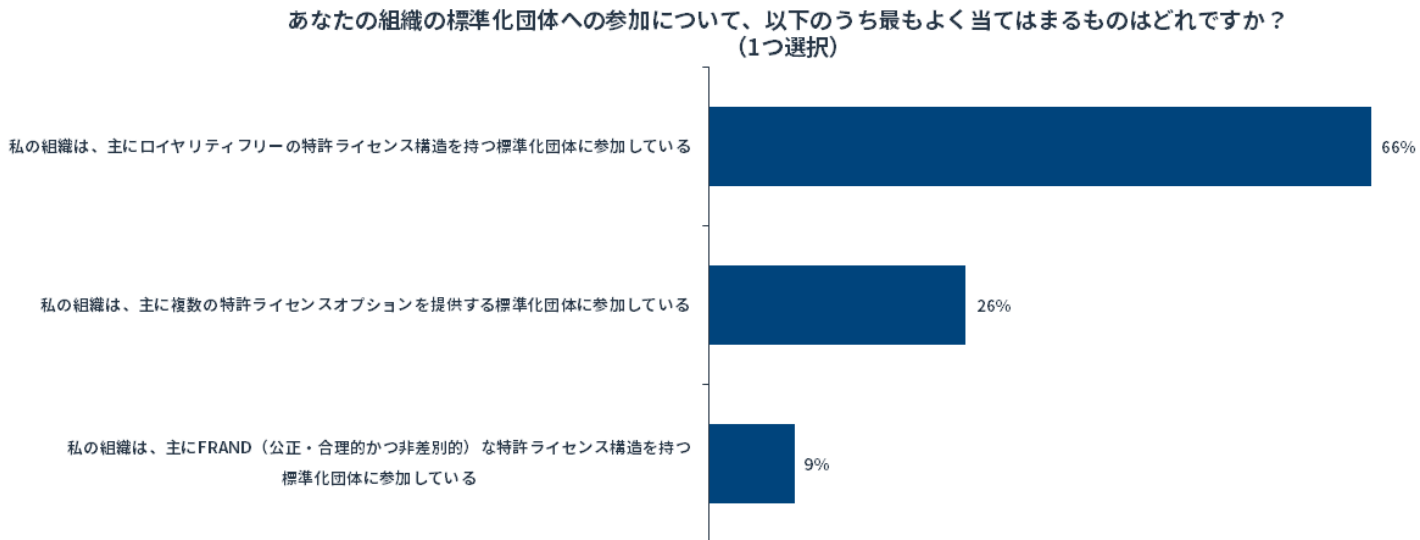
組織はロイヤリティフリーのスタンダード策定プロセスを重視している

回答者の大多数（66%）は、自組織が主にロイヤリティフリーの特許ライセンス体系を採用している標準化団体（SDO）に参加していると回答しています（図 13 を参照）。一方、複数の特許ライセンスオプションを提供する SDO に主に関与していると回答した組織は 26%にとどまり、柔軟なライセンス形態に価値を見出している組織も一定数存在することがうかがえます。最も少なかったのは、FRAND（公正・合理的かつ非差別的）な特許ライセンス体系を持つ SDO に参加していると答えた組織で、わずか 9%でした。FRAND ポリシーは、標準必須特許（SEP）のライセンスを扱う際のバランスのとれたアプローチと伝統的にみなされてきましたが、そのライセンス条件の複雑さは交渉に時間がかかる要因となり、知財ポリシーの不透明さを招く可能性もあります。法的レビューにかかるコストや、市場投入の遅延による機会損失といった要因も、より柔軟なオプションを持つ SDO、あるいはロイヤリティフリーのライセンス形態を採用する SDO への志向を強める背景があるのかもしれません。

スタンダードの策定におけるロイヤリティフリーライセンスの積極的な活用は、協調的なイノベーションと知識共有に向けたより広範な動きを後押ししています。この傾向は、組織が特許ロイヤリティ収入よりも、採用促進や相互運用性の向上につながるオープンな特性を持つスタンダードを優先し重視しているという私たちの調査結果を裏付けるものです。また、企業はスタンダードの策定への参加を、特許ライセンスを通じた直接的な収益機会としてではなく、エコシステムの成長や市場拡大への戦略的投資と見なしている可能性があることも示しています。このようなアプローチは、イノベーションサイクルの加速、新技術の市場への広範な採用、そして業界全体でより強固で広く実装されるスタンダードの創出につながる可能性があります。

図 13

組織はロイヤリティフリーの特許ライセンス体系を持つ標準化団体への参加を好む



2024年オープンスタンダード調査、Q21、サンプル数=129（該当なし/わからないを除外）

スタンダード策定への参加は組織に多くの利益をもたらす

図 14 に示されているように、本調査の結果は、技術的・戦略的・倫理的な多様な理由が組織のスタンダード策定参加の動機となっていることを示しています。最も多く挙げられた理由は、**システムやサービスの相互運用性を向上させることで**、回答者の 64% がこれを理由に挙げています。次いで 56% の組織が、**自社が利用するスタンダードの品質向上**を目的に参加しています。スタンダード策定は継続的な改善を促す反復的なプロセスであり、組織は利用するスタンダードの改善に関心を持っているのは、自社の製品やサービスに直接的な利益をもたらすためです。戦略的なビジネス上の観点も参加への大きな原動力となっています。回答者の 51% は、**市場や技術の進化に影響を与えること**を目的とし、50% は**顧客のニーズや要求に応えること**を目的としています。同じく 50% が**組織の評判向上**を参加の目的として挙げており、スタンダード策定への参加は単なる技術的必然ではなく、市場での地位向上や顧客満足、企業イメージ向上につながる戦略的なビジネス行動と見なされて

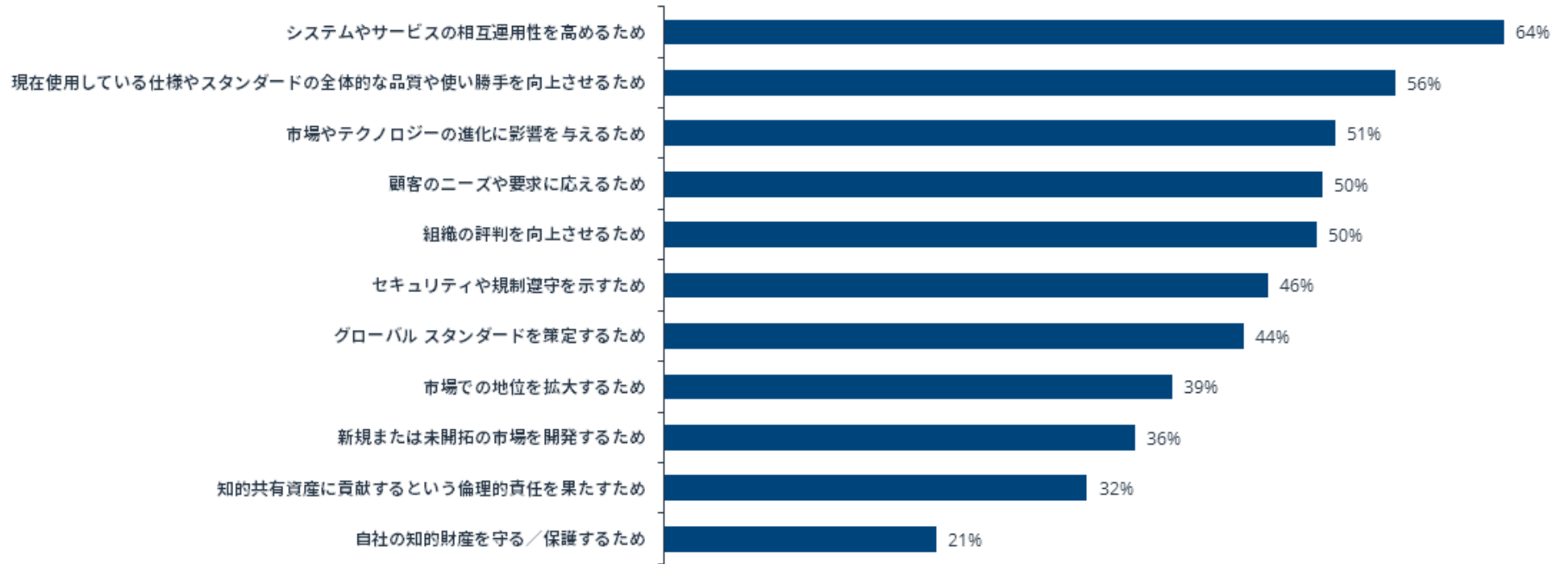
いることを示しています。全体のほぼ半数の組織は、政策や規制に関与するために参加しており、これによって自社がどのようにコンプライアンスを示すかを形成する機会を得ています。標準化を促す政策的・法的枠組み（標準化指令）のケースでは、その傾向が特に顕著です。これらの高い回答率からも、スタンダードが業界の動向や競争環境の形成に欠かせない役割を果たしていることは明らかです。

一方、**知的財産の保護**をあげた組織は 21% と最も低く、これは組織が知的財産管理において繊細な戦略を用いているという先の調査結果と一致しています。すなわち、革新的な企業にとって、重要な知的財産をスタンダードに組み込むことは主な目的ではないのです。さらに、注目すべき点として、約 3 分の 1 の組織が知的コモンズへの貢献という**道義的責任の遂行**を参加動機として挙げており、技術の進歩に対する企業の社会的責任を意識していることがうかがえます。これらの傾向は、スタンダード策定に対する考え方が変化し、集団としての進歩や相互運用性の確保がより重視されるようになっていることを示しています。

図 14

スタンダード策定に参加する理由

あなたの組織が標準開発への参加を検討する際に、最も説得力のある理由は何ですか？
(該当するものすべて選択)



2024年オープンスタンダード調査、Q24、サンプル数=216、総回答数=1,079 (該当なし/わからないを除外)

結論

本レポートは、組織がテクノロジー スタandardをどのように認識し、関与しているかについての理解を深めるものです。この調査結果は、特許とイノベーションに関する従来の見解に異議を唱え、技術の進歩と市場競争における新たなパラダイムを支持する内容となっています。主な知見は以下のとおりです。

- 組織は、標準化が自社のビジネスや事業を行う市場にもたらすメリットを理解しています。これらには、コンプライアンス、ベンダーロックインの回避、顧客の獲得、市場の成熟と成長の促進、イノベーションの推進などが含まれます。
- ロイヤリティフリーであることや、広範にレビューされた仕様であることなど、オープン Standardに一般的に備わっている特性は、規模や業種を問わず多くの組織から高く評価されています。
- 標準必須特許 (SEP) のライセンスによる投資回収については、懐疑的な見方が広まっています。多くの組織は、ロイヤリティフリーのStandardを自社のビジネスモデルへの脅威とは捉えていません。これは特許ライセンス料が、イノベーションの資金源として重要だとする従来の見方に異議を唱えるものです。
- オープンで協調的な活動への関与は、特許出願をはるかに上回るイノベーションの重要な指標とみなされています。この傾向は、組織の規模や種類を問わず一貫しており、イノベーションへのアプローチが、よりオープンで協調的なものへとシフトしていることを示唆しています。

- 多くの組織は、攻撃的な特許戦略よりも防御的な特許戦略を採用しています。特許を直接的な収益源や競争上の優位性をもたらすものとしてではなく、保護的な手段として捉えています。
- 組織がStandard策定に参加する主な動機は、相互運用性の向上、採用しているStandardの品質向上、市場の進化に影響を与えることにあります。Standard策定に参加する主な障壁は、知的財産権や保護主義に関する懸念ではなく、リソースの制約によるものです。

これらの調査結果は、組織がイノベーション、標準化、知的財産管理にどのように取り組むかに大きな影響を与えるものです。組織は、特許戦略を再評価し、収益獲得を目的としたSEPライセンスから、付加価値サービスや他の知的財産制度への関与に焦点を移すことで、より良い成果が得られる可能性があります。意思決定者は、技術開発と標準化の戦略を策定する際に、こうした傾向を考慮に入れる必要があります。特に、中小規模の組織やIT分野の組織は、Standardの策定に関与するための明確な戦略を策定することで、競争条件がより公平になり、市場への参入障壁を下げるというメリットを受けられます。ロイヤリティフリーのStandardが強く支持されていることから、標準化団体は、ライセンス方針を業界の傾向やニーズに合わせて見直す必要があるかもしれません。最後に、特定のStandardの策定に参加することがビジネス上どれほど価値があるかを関係者に理解してもらうための資料やメッセージを、組織同士が協力して作成・整備していく機会があると考えられます。

調査方法

調査について

この調査は、Linux Foundation Research が 2024 年 4 月から 9 月にかけて実施した Web アンケートに基づいています。本調査は、スタンダードに対する組織の関与状況や、それが組織に与える影響を把握することを目的としています。

アンケートは、Linux Foundation の購読者、会員、提携コミュニティ、ソーシャルメディアを通じて広く告知しました。サンプリングバイアスを軽減するため、標準化団体でも告知を行い 56 件の回答を得たほか、外部の第三者パネル提供会社を活用して 61 件の回答を得ました。さらに、組織を代表して正確に回答できるだけの職業的経験を持つ回答者を確保するため、事前スクリーニング、アンケート内での選別質問、回答の整合性チェック、データ品質レビューなどを通じて品質管理を行いました。こうしたフィルタリングを経て、最終的に有効な回答は 235 件となりました。

データ収集には、IT ベンダーやサービスプロバイダー、特定業界のエンドユーザー組織、学術機関、非営利団体、財団、政府機関などからの回答者が含まれます。個人情報の収集は避けており、仮に収集する場合でも回答者の任意によるため、同一組織から複数の回答があったかどうかは管理していません。また、一般的に回答を企業規模で重み付けしていないため、大規模組織の影響は全体として過小評価されがちです。ただし、技術成熟度、企業規模、地域、その他の変数ごとに分析を区分けしており、これにより人口統計や技術採用の特徴がデータに与える影響をより正確に把握しています。

本調査は、スクリーニング、回答者の属性、イノベーションに対する認識、および組織の標準化への関与に関する 25 の質問で構成されています。本レポートの分析で用いたデータセットおよび調査頻度は Data.World で参照可能です。表 2 は調査の概要設計を示しています。

表 2

調査デザイン

質問カテゴリ	ページ	質問項目	回答者
はじめに	P1		
属性情報（回答者属性）	P2 - P4	Q1 - Q10	全回答者
イノベーション	P5	Q11	革新的な組織
組織の標準化活動への関与	P6	Q12 - Q25	全回答者

対象者は、以下の条件を満たす必要がありました。

- スタンダードや仕様が IT 業界（ソフトウェア、ハードウェア、製品開発を含む）に与える影響について「理解している」「よく理解している」「非常によく理解している」と回答していること
- 注意力確認の質問に合格していること
- 現在、組織に雇用されていること
- 主な職業が学生でないこと
- 職業上の経験があること

合計 818 名がアンケートを開始し、305 名が最後まで回答しました。データ品質の審査を経て、分析対象となったのは 235 件の回答です。このサンプルサイズにおける誤差範囲は、信頼水準 90% で ± 5.38%、信頼水準 95% で ± 6.39% です。

データは主に企業規模と組織の種類ごとに区分されています。

回答者はほとんどすべての質問に答える必要がありましたが、回答できない場合のために「わからない・不明 (Don't know or not sure: DKNS)」という選択肢を全ての質問に設けました。しかし、この DKNS 回答の扱いは分析上の課題を生じさせます。一つの方法として、DKNS 回答を他の回答と同様に扱い、DKNS を選んだ回答者の割合を明示する方法があります。この方法は、収集データの分布を正確に示せるという利点がありますが、一方で、実際に質問に回答できた有効回答の分

布を歪めてしまう可能性があります。つまり、回答可能な回答だけを対象とした分布とは異なる結果になることです。

そのため、本レポートの分析の多くでは DKNS 回答を除外しています。これは、欠測データ (DKNS 回答) が「ランダムに欠落している (missing at random)」か「完全にランダムに欠落している (missing completely at random)」と分類できるためです。DKNS 回答を除外しても他の回答のデータ分布 (回答数) には影響しませんが、割合の計算に用いる分母のサイズは変わるため、残りの回答の割合が相対的に増加します。DKNS 回答を除外して分析した図表には、脚注として「DKNS 回答は分析から除外」と明記しています。

本レポートの割合の合計は、四捨五入の影響により必ずしも 100% にならない場合があります。

Data.World へのアクセス

LF Research は、自身の実証的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、調査票、生データ、スクリーニングおよびフィルタリングの基準、各質問の頻度チャートが含まれています。本プロジェクトを含む LF Research のデータセットは、data.world/thelinuxfoundation でご覧いただけます。Linux Foundation のデータセットへのアクセスは無料ですが、Data.World のアカウント作成が必要です。

回答者の属性

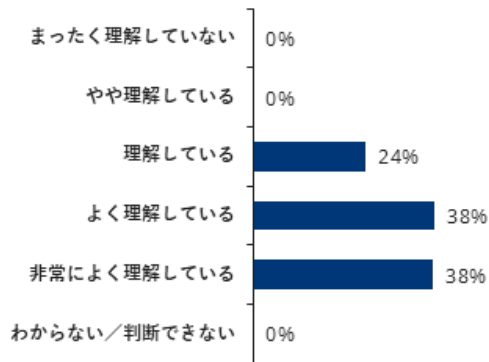
図 15 は回答者の属性を示しています。結果から、回答者は高い経験と知識を持つグループであることがわかります。76%が「よく理解している」または「非常によく理解している」と回答しています。経験年数について

は、93%が6年以上であり、そのうち過半数(54%)が20年以上の経験を有しています。役職別では、ビジネス職が47%、エンジニアリング職が39%と比較的均等に分かれており、技術的視点と戦略的視点の両方からの意見が調査に反映されていることが示唆されます。

図 15

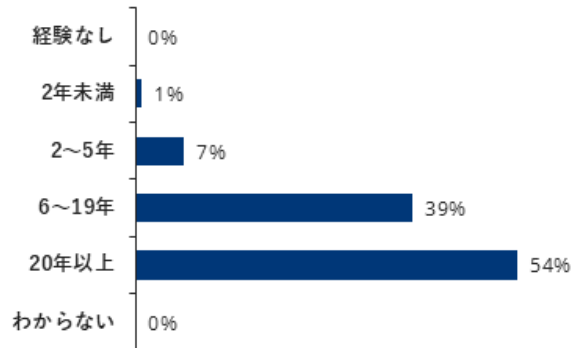
回答者の属性

スタンダードがITに与える影響 についての理解度



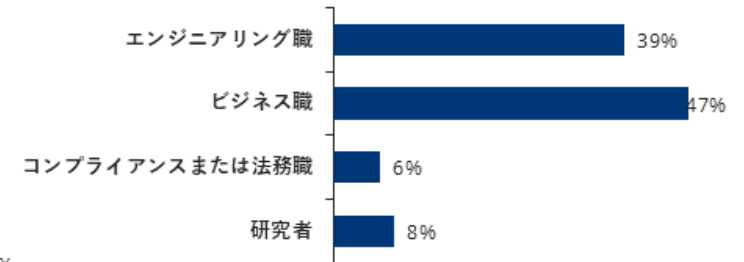
2024年オープンスタンダード調査、Q1、サンプル数=235。「まったく理解していない」「やや理解している」「わからない/判断できない」は集計の対象外とされた。

専門的な経験年数



2024年オープンスタンダード調査、Q5、サンプル数=235。「経験なし」と「わからない」は集計対象外とされた。

役割



2024年オープンスタンダード調査、Q4、サンプル数=225

図 16 は回答者の所属組織の概要を示しています。IT 提供組織が 48% と最も多くを占めています。技術分野では、インフラストラクチャ (20%) とソフトウェアアプリケーション開発 (19%) が多く、コアな IT サービスに焦点が当たっていることがうかがえます。企業規模は、小規模(35%) からエンタープライズ (23%) まで比較的バランスよく分布しています。

地理的には、西側地域が優勢で、米国およびカナダが 40%、ヨーロッパが 30%、アジア太平洋地域が 24% となっています。こうした多様な組織タイプ、規模、分野、地域にまたがるサンプルは、IT 業界に関する幅広い視点を提供しています。

図 16
組織属性

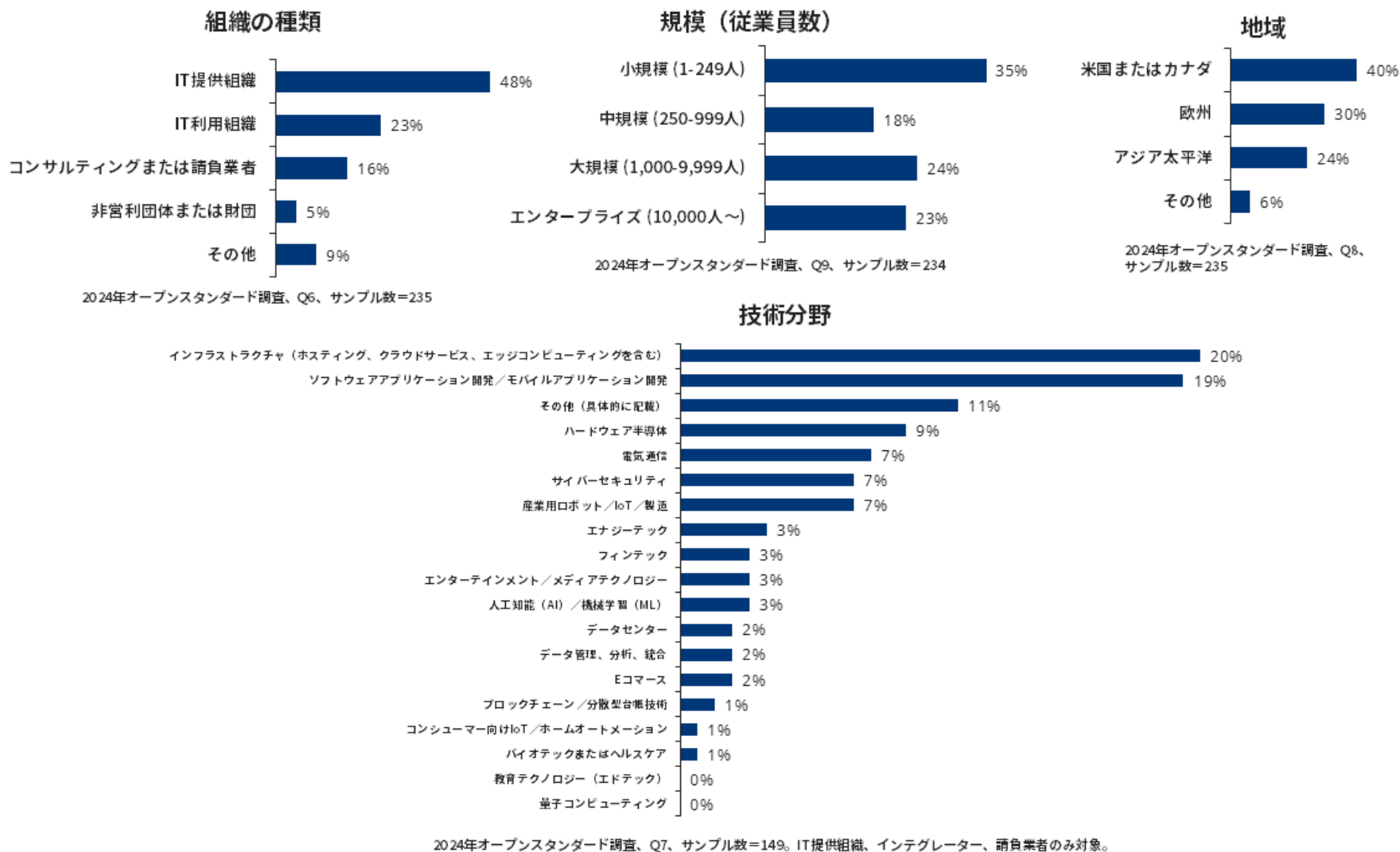
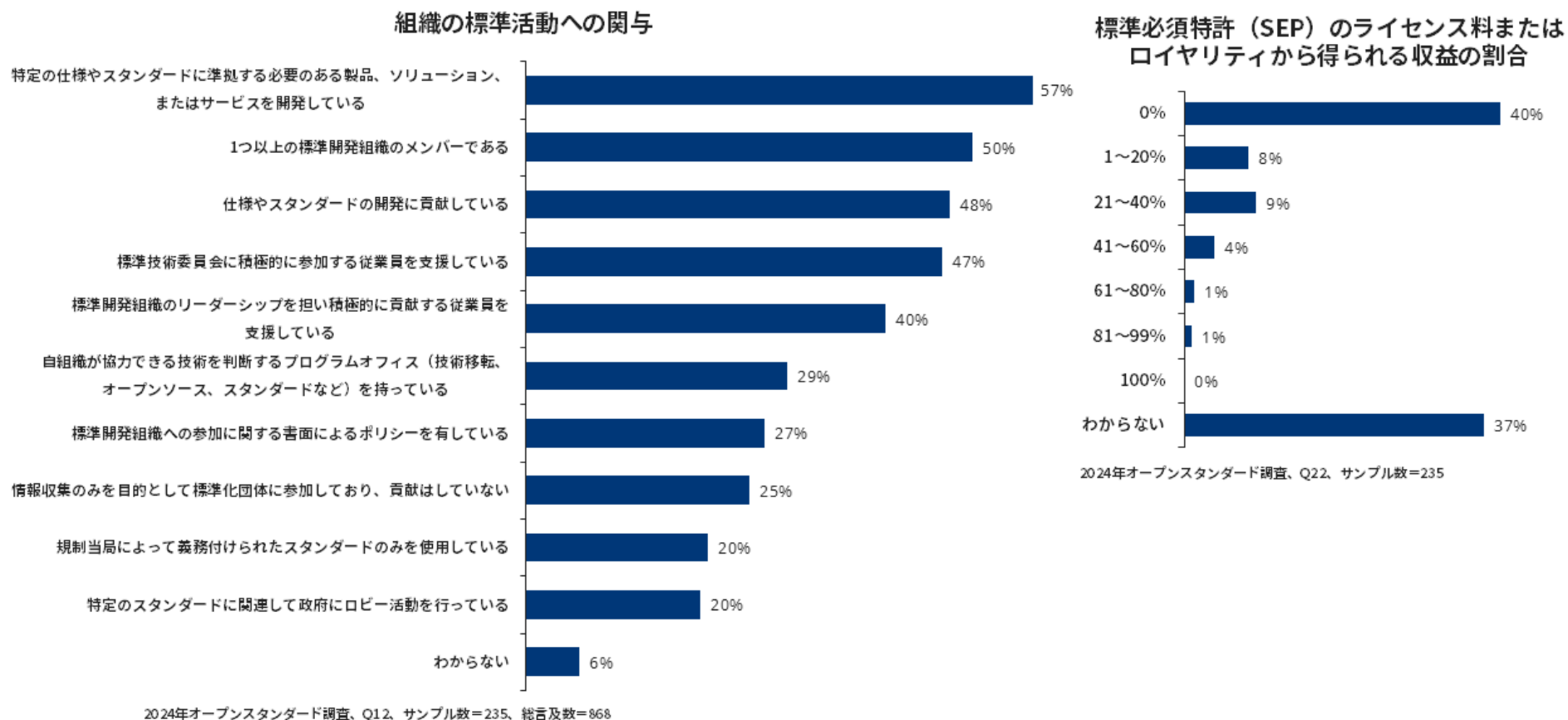


図 17 は、組織のスタンダードへの関与状況と標準必須特許 (SEP) からの収益についての洞察を示しています。左の図によると、57%の組織がスタンダードに準拠した製品を開発しており、半数が標準化団体のメンバーです。活発な参加も多く、48%がスタンダード策定に貢献し、47%が技術委員会への従業員の参加を支援しています。注目すべきは、

義務付けられたスタンダードに限定しているのは 20%のみであり、自主的な採用が広く行われていることがわかります。右の図では、40%の組織が SEP のライセンス収益を得ていない一方で、23%が何らかの収益を得ていることがわかります。

図 17

組織のスタンダードへの関与状況



より深い分析を行うために、一部の属性は再分類しています。元の生データや調査頻度については、前述の data.world のデータセットをご参照ください。

巻末注

1. Jory Burson, “The 2023 State of Open Standards : オープンスタンダードへの移行に関する実証研究” 序文 : Jochen Friedrich、The Linux Foundation、2023 年 7 月
2. Knut Blind, Mirko Bohm, Catalina Martinez, Andrea Renda, Claudia Tapia, Nikolaus Thumm, Totti Konnola, and Matthias Weber. “Futures of Innovation and Intellectual Property Regulation in 2040: Scenarios and Policy Implications.” <https://www.Creative-Destruction.Org/Files/Futures-of-Innovation.Pdf>. European Commission Directorate-General for Research and Innovation, 2024.
3. Dan Appelquist, “Better Outcomes Through Wide Review,” filmed 2024, Standards & Specifications Forum at Open Source Summit North America, 41:53. <https://www.youtube.com/watch?v=jmRrj48CRE0>
4. National Science Board, National Science Foundation. 2024. Invention, Knowledge Transfer, and Innovation. Science and Engineering Indicators 2024. NSB-2024-1. Alexandria, VA. 入手先 : <https://nces.nsf.gov/pubs/nsb20241/>.
5. 例えば、<https://communityspec.dev> にあるコミュニティ仕様ライセンスをご覧ください。
6. Sachiko Muto. “Smart Grid Standards Policy in Context: A discursive-institutional analysis of government intervention in the European Union and the United States.” https://pure.tudelft.nl/ws/portalfiles/portal/177629534/Sachiko_Muto_manuscript_for_print.pdf. Delft University of Technology, 2024..
7. <https://spdx.dev/>
8. <https://www.ietf.org/process/>
9. <https://openchargealliance.org/protocols/open-charge-point-protocol/>
10. <https://lfenergy.org/projects/everest/>
11. Gary Smith and Jeffrey Funk. “Why We Need to Stop Relying on Patents to Measure Innovation.” <https://www.promarket.org/2021/03/19/patents-bad-measure-innovation-new-metric/>. March 19, 2021.
12. <https://openinventionnetwork.com/>
13. パテントフェンシングとは、競合他社のイノベーションを取り囲むように複数の特許を出願することを指します。これにより、競合他社がそれを改良する能力を制限したり、クロスライセンス交渉での優位性を得たりすることを目的としています。
14. <https://www.unifiedpatents.com/>.
15. Knut Blind, Jakob Edler, Rainer Frietsch and Ulrich Schmoch. “Motives to patent: Empirical Evidence from Germany.” Research Policy 35(5), June 2006.

著者について

JORY BURSON は Linux Foundation の VP of Standards であり、プロジェクトが標準化の機会を見つけ、仕様作成での協力を支援しています。オープンソース開発者からスタンダード策定の実務者へと転身し、オープンソースとスタンダード策定のベストプラクティスをオープンプロジェクトに活かすことに情熱を注いでいます。これまでに、OASIS Open、W3C、Ecma International、Web 標準のコンサルティング会社 Bocoup など、複数の民間組織や非営利組織での経験があります。Web 標準、オープンソースのガバナンス、コミュニティマネジメントの専門家であり、開発者やオープンソースのメンテナーの立場を組織内で代弁するアドボカシー活動でも知られています。

MARCO GEROSA は、Northern Arizona University のコンピュータサイエンスの教授であり、LF Research のリサーチアナリストです。ソフトウェア工学とオープンソースソフトウェアに関する研究により、トップレベルの学会やジャーナルで 200 本以上の論文を発表しています。著名なカンファレンスのプログラム委員や複数の学術誌の査読者も務めています。博士号、情報学の修士号、コンピュータ工学の学士号を取得しています。電気電子学会 (IEEE) および計算機学会 (ACM) のシニアメンバーです。これまでに多数の博士課程および修士課程の学生を指導し、彼らは現在、世界有数の研究機関で活躍しています。また、20 年以上の教育経験があります。詳細は <http://www.marcoagerosa.com> をご覧ください。

謝辞

本調査およびインタビューにご協力いただいたすべての皆様、オープン スタンダードの策定に時間と労力を費やしてくださった方々に感謝いたします。また、調査プロセスのさまざまな段階に関与してくれた Linux Foundation の同僚：Mike Dolan、Hilary Carter、Stephen Hendrick、Anna Hermansen、Adrienn Lawson、Christina Oliviero に特別に謝意を表します。さらに、本レポートの多くの草稿に対して丁寧なレビューや貴重なご意見をいただいた David Rudin、Anna Weinberg、および JDF Advisory Council と LF Research Advisory Board の他のメンバーにも深く感謝申し上げます。

 twitter.com/linuxfoundation

 facebook.com/TheLinuxFoundation

 linkedin.com/company/the-linux-foundation

 youtube.com/user/TheLinuxFoundation

 github.com/LF-Engineering

2025年3月



Copyright © 2025 [The Linux Foundation](https://www.linuxfoundation.org/)

本レポートは [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International Public License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) の下でライセンスされています。

この著作物を参照するには、次のように引用してください。 Jory Burson and Marco Gerosa, “The State of Open Standards: Standardization and Patents in Organizations,” Foreword by Melissa Evers, The Linux Foundation, March 2025.



[Linux Foundation Research](https://www.linuxfoundation.org/research/) は、2021年に設立され、拡大し続けるオープンソースのコラボレーションを調査しています。新たな技術トレンド、ベストプラクティス、オープンソースプロジェクトが世界に与える影響に関する洞察を提供しています。Linux Foundation Research は、プロジェクトのデータベースやネットワークを活用し、定量・定性の両面でのベストプラクティスに基づいた手法を用いています。そして、世界中の組織にとって有益なオープンソースに関する知見の、信頼される情報拠点の構築を進めています。

本訳文について

この日本語文書は、[The State of Open Standards Standardization and Patents in Organizations](https://www.linuxfoundation.org/research/) の参考訳として、The Linux Foundation Japanが便宜上提供するものです。

翻訳協力：榎 真治