

2025年度年次報告書

オープンにおける イノベーション

目次

はじめに	3
エグゼクティブ ディレクターからの最新情報	4
理事長の最新情報	6
役員一覧	8
会員の皆様に感謝いたします	9
Linuxカーネル組織	19
数字で見る : Linux Foundation 2025	21
コミュニティの関与を加速	22
標準と仕様開発	23
オープンソースと規制に関する考慮事項	25
LFX	27
オープンソースを守る	29
LF教育	30
LFリサーチ	34
LFイベント	35
メンバーシップ	37

影響範囲	38
オープン フォーク	39
セキュリティ	41
クラウド	43
AI	45
データ	48
ハードウェアとインフラストラクチャ	51
産業	53
信頼	55
FINANCIAL TRANSPARENCY	57

はじめに

エグゼクティブ ディレクター からの最新情報



オープンソースの未来を考える上で、私たちがどこから始まったのかを思い出すことが重要です。これは特に、Linux Foundationの未来を考える上で当てはまります。

今日、私たちは過去2世紀で最も重要な技術変革の真っ只中にいます。もちろん、ここで私が言っているのは人工知能（AI）のことです。

AIシステムが様々な分野で進歩し、私たちの働き方を変えているというニュースが毎日のように報じられています。AIはまだ未成熟で、実用化への大きな進展には至っていないと主張する人もいます。これは、数年前にLinuxとモバイル デバイスについて人々が言っていたことを思い出させます。どちらの場合も、方向は異なりましたが、導入が急速に進みました。Linuxは開発者が問題を解決することから生まれました。モバイルは、既存のソリューションを凌駕するスマートフォン ユーザーが、ビジネスにデバイスを採用したことから生まれました。オープンソース財団としての私たちの役割の一つは、こうした転換点を捉え、私たちが影響を与えられるうちに未来を見据えることです。私たちは、オープンソースがテクノロジーの未来を形作ることを願っています。私たち全員が恩恵を受けるためには、オープンソースの精神と非ゼロサムを考え方を、あらゆる大きなテクノロジー変革に取り入れなければなりません。

昨年、私たちは重要なAIプロジェクトの堅牢なポートフォリオ構築に向けた取り組みを加速させました。皆様のご指導と多くのLF従業員の尽力のおかげで、オープンソースAIを促進し、この重要な分野におけるオープンソースの価値を促進するエコシステムを構築する上で、今や優位な立場に立つことができました。影響力のあるAIニュース レターを発行するBen Lorica氏は、「PARK Stack」という造語を用いました。これは、モデルの構築、トレーニング、推論

のためのAIインフラストラクチャの中核基盤として、PyTorch、AIモデル、Ray、Kubernetesを組み合わせたものです。PARK Stackの4つのコンポーネントのうち3つは、現在Linux Foundationのプロジェクトとなっています。

PARK Stackは、ドットコム時代の最も重要なイノベーションであり、オープンソースSaaSアプリケーションの爆発的な増加と企業におけるLinuxの広範な導入のきっかけとなったコア アーキテクチャであるLAMP Stackを彷彿とさせます。PARK Stackも同様の影響力を持つ可能性があります。歴史はテクノロジー サイクルの中で繰り返されます。

しかし、PARK Stackだけでは不十分です。オープンソース コミュニティには、AI開発者が大規模なデータ アクセスを確保するための適切な解決策が欠けています。知的財産権保有者がパブリック クローラーからコンテンツを遮断する中で、このアクセスは極めて重要になります。また、最先端モデルにもギャップがあります。強力なオープンソース モデルが登場してきた一方で、大規模なプロプライエタリ システムに対抗できるAIモデルの「Linux」は未だ存在していません。私がオペレーティングシステムの例を用いるのは、AIが自律作業において急速にOSのような役割を担いつつあるからです。

こうした流れの中で、私たちはAgentic AI Foundation (AAIF) を立ち上げました。これは、新興のエージェントAIテクノロジー群のための新たな中立的な拠点です。Model Context Protocol (MCP)、goose、AGENTS.mdなどの創設メンバーによる貢献により、AAIFは、自律システムがツール、データ、ワークフローにアクセスする方法に関するオープンでコミュニティ主導の標準規格を確立することで、重要なギャップを埋めています。Linux Foundationにとって、AAIFはKubernetesやクラウド ネイティブムーブメントで見られたのと同じような瞬間を象徴しています。つまり、業界のリーダーたちを早期に招集し、共通標準を策定し、AIの次のフェーズが断片化ではなくオープン性と相互運用性に基づいて構築されることを保証する

機会です。これは私たちの組織にとって重要なマイルストーンであり、LFが現代コンピューティングにおける過去の変化と同じ規模と重要性でAIの進化を導くというシグナルです。

LFがAI時代へとどのように移行していくかという観点から、AIについても考えています。昨年、私たちはAIファーストの未来に向けて、運用とインフラストラクチャを再構築しました。オープンソース プロジェクトや財団の運営における多くの手作業は自動化が可能であり、またそうあるべきです。会員企業はすでにAIを活用し、コードリファクタリングの加速、ネットワーク管理、セキュリティ アラートのトリアージ、マーケティング コンテンツの生成といった取り組みを進めています。メンテナーのかなりの割合がAIコーディングツールを活用し、より迅速なリリースを実現し、判断力と洞察力を必要とするより価値の高い作業に集中しています。私たちもメンバーと同様に効率性を高め、彼らから学ぶ必要があります。コンテナが目新しいものからKubernetesへと進化し、今日のインフラストラクチャ運用の主流となったように、AIは近い将来、テクノロジー環境における単なる一つのコンポーネントとなるでしょう。

Linux Foundationの他のメンバーが成長と繁栄を続けているからこそ、私たちはAIにこれほど注力できるのです。会員数とイベント参加者数は、今年も過去最高を記録しました。草の根レベルでの活動が活発化し、急成長中の教育事業は飛躍的に成長しています。LF Trainingは、認定プログラムから、オープンソースに特化した包括的な技術教育サブスクリプションへと移行しています。私たちの旗艦エコシステムであるCNCFは現在、OpenTelemetryやBackstageといった大成功を収めたプロジェクトの第二波を迎えており、世界をリードするオープンソースの巨人たちと同等の規模に近づいています。LFの基盤であるLinux自体は、Rust、eBPF、その他の最新要素への

アップグレードを通じて進化を続けており、世界で最も人気のあるエンタープライズ オペレーティングシステムが、常に最先端かつ安全な状態を維持できるようにしています。公益事業からメディア・エンターテインメント、金融、通信に至るまで、あらゆる業界で、有能なプロジェクト リーダーと会員企業が協力して共有技術を構築し、健全なペースで前進しています。数多くのプロジェクトや財団が、時間と規模の制約と戦いながら猛スピードで革新を続ける能力に私は驚嘆しています。

今後、重大な課題が待ち受けています。世界は5年前よりも経済的にも政治的にも複雑化しています。ディープフェイクやAIを活用したサイバー攻撃から、ランサムウェアやサプライチェーンへの不正アクセスの猛攻まで、私たちは技術基盤、プライバシー、そして時にはアイデンティティそのものに対する重大な課題に直面しています。私は依然として楽観的です。これらの問題を解決する最善の道は、共通の利益を最優先に、ゼロサムではない共同の取り組みを通じて協力することです。世界中の志を同じくする技術者や組織を結集し、私たち全員、そして私たちの子供たちのために、共有の技術基盤と遺産を築き続けなければなりません。「人、プロジェクト、進歩」こそが私たちの価値観であり、それは、私たちが協力で尊重を通して、いかにして数兆ドル規模の技術エコシステムを築き上げてきたかを明確に示しています。

パートナーシップに感謝いたします。共にオープンソースの次の時代を築き、私たち皆が望む未来を創造しましょう。

Jim Zemlin、エグゼクティブ ディレクター

理事長の最新情報



Linux Foundationの理事長に就任して6年目を迎えるにあたり（2019年に選出）、人類史上最も重要な運動の1つであると感じているこの運動を今後も目撃し、指導できることを光栄に思います。

知識の共有、自立の育成、透明性の実践、そして個人の利益よりも集団の利益を優先するというオープンソースの精神は、私たちを偉大で慈悲深い文明たらしめる最良の要素です。それはまた、私たちの創意工夫と、すべての人々にとってより壮大な未来を思い描く能力を象徴しています。私たちは今、オープンソースの30年目に深く根ざしており、これは私たちの成果を称えとともに、今後の課題に対処するための緊急の行動喚起を求める極めて重要な時期です。

私たちの旅は、フリー ソフトウェア運動の礎となる取り組みから始まりました。Richard Stallman氏はGPLライセンスを開発し、私たちの活動の中心となる4つの自由を定義しました。そしてLinus Torvalds氏は、そのGPLを用いて、現在では世界中でデフォルトのオペレーティングシステムとなっているLinuxの元となるコードを共有しました。このライセンスは、オープンソースの繁栄における大きな要因の一つでした。共通の使命のもとで協力する人々のコミュニティも、オープンソースの成功のもう一つの理由でした。LFのような組織は、企業が協力し、この革新的なアイデアを法的、ガバナンス、そして財務上の脅威から守るための、非営利で中立的な拠点を提供するために、2000年頃に設立されました。

次の10年間は、オープンソースが隆盛を極め、あらゆるところに浸透しました。Webスケールの企業は、LinuxとLAMPスタック上に大規模なデータセンターを構築しました。企業、政府、そして重要なセクターは、オープンソースをコア インフラに統合しました。

国連は今年初めにオープンソース原則を発表し、このレベルの受容を確固たるものにしました。国連は、人類が抱える大きな課題を解決し、各国がデジタル公共財を国民のために活用できるようにする上で、オープンソースの力を信じています。今年、私は国連オープンソース ウィークに再び参加する機会に恵まれました。これは、私たちがどれほど進歩し、真にグローバルなムーブメントへと成長したかを改めて示す、重要な出来事でした。

2025年もLFは重力に逆らうような勢いを維持し、貢献者、会員、そしてカンファレンス参加者数の増加を年々加速させています。好循環のクリティカル マスが引力を集め続けています。ますます多くの業界や組織がLFに参加し、中立的なガバナンスに基づく共同プロジェクトを立ち上げています。これは、世界の発電所、工場、病院、学校、政府、交通網、通信インフラ、そして商業基盤といったデジタル基盤がLFプロジェクトの上に成り立っていることを意味します。しかしながら、地球上で最も人口の多い国であるインドへの進出は、2024年12月によりやく正式に認められました。これは、数十年にわたる急速な成長にもかかわらず、依然として大きな機会が残されていることを示しています。

オープンソースの成長を測る上で、オープンソース プログラム オフィス（OSP0）の目覚ましい成長ほど優れたバロメーターはありません。OSP0は、オープンソースへの組織の将来的な貢献とコミットメントを示す重要な指標です。個人開発者による重要な貢献も見られますが、最も大きな貢献を担うのは企業です。そして、より多くの企業が列に加われば加わるほど、より多くの水を運ぶことができるのです。今年は、2年以内にOSP0を計画している組織が3倍（2024年の15%から2025年の45%に増加）に増加しました。これらの組織はすべて、開発者エクスペリエンスの向上を重要な推進力として挙げています。OSP0を持つ組織は、アップストリームへの貢献を可能にする可能性が2.5倍、オープンソースへの参加を奨励する可能性がほぼ2倍です。国や大学でさえ、OSP0をイノベーションとコラボレーションを加速する

ための刺激的な拠点と見ています。

OSP01は、組織がオープンソース戦略に真剣に取り組み、協働する意欲を示すものです。彼らは、突然のライセンス変更、サイバー レジリエンス法（CRA）などの新たな政府規制、オープンソースAIに関する議論、サプライチェーンのセキュリティといった複雑な現実を切り抜けています。コミュニティも積極的にリスクを負うようになり、OpenSearchのような十分にサポートされたプロジェクトは、LFが単一の組織が支配する「スタジアムウェア」ではなく、真のオープンソース協働のための中立的な場を提供していることを実証しています。

ユビキタス化には計り知れない責任が伴います。私たちはいくつかの重要な課題に真剣に取り組まなければなりません。オープンソースは重要なインフラを支えています、重要な場所で、セキュリティ トレーニングを受けていない可能性のあるボランティアによって維持されている脆弱なサプライチェーンに依存しています。CRAなどの規制により、オープンソースのメンテナーとユーザーは、説明責任を強化し、ソフトウェアの内容を理解し、重大な脆弱性の修正にコミットすることが求められています。私たちは皆、ソフトウェアコンポーネントの追跡と監視をより積極的に行う必要があります。

次なる大きな技術パラダイム シフトを迎えるにあたり、LFはAIシステムの構築、訓練、運用のための最も重要なツールの提供者としての役割を強化しています。AI開発が倫理的で、バイアスがなく、透明性のあるものとなるよう、私たちはオープンソースAI（モデル、データ、ツール、そして標準）を開発し、技術の孤立を防ぎ、誰もがこれらの革新的な思考システムの驚異的な能力の恩恵を受けられるようにしなければなりません。

多くの新しい出来事がある一方で、コミュニティの高齢化が急速に進んでいるという厳しい現実があります。オープンソースという組織は、次なる偉大なものを生み出すだけでなく、何年も前に築かれた基盤と仕組みが機能し続け、頻繁にアップグレードされるよう、常に新しい才能の流入を必要としています。オープンソースは、より多くの参加者にこの機会を開く必要があります。

多くの若者はオープンソースの歴史、精神、そして文化を知らず、当たり前のこととして捉えています。私たちは次世代を指導し、教育しなければなりません。無償提供やマイクロモジュール プラットフォームを含む私たちのトレーニング プログラムは、これまで記録に残る最大の共同教育活動となり、何千人もの人々が経済的に成功するために必要なスキルを習得するのを支援してきました。5,600人以上の技術者を育成したAndela-CNCF Kubernetesアフリカ開発者トレーニングなどのプログラムは、私たちのグローバルな人材育成へのコミットメントを実証しています。また、メインフレームやCOBOLといった、あまり活発ではないと考えられている分野に、意欲的な若い才能が新たに参入してくるのを見るのも心強いことです。これらの分野は、依然として世界の重要なインフラの大部分を担っています。これは、共同体とテクノロジー コモンズを構築する上で、もう一つのそして同様に重要な側面です。

明るい面としては、市場が労力と関心という形で投票しています。LFプロジェクトへの貢献者数は健全なペースで増加し続けています。LinuxやKubernetesといった、技術基準から見れば「古い」プロジェクトでさえ、依然として活発に活動しており、新たな企業や多くの貢献者を引きつけ続けています。また、世界が自らの足、目、耳で投票していることも見えています。2025年には、草の根のミートアップから世界最大のテクノロジー カンファレンスであるKubeConまで、数千ものイベントが予定されており、私たちのエコシステムの広がりを物語っています。こうした直接的な体験は、私たちをより人間らしく、より創造的にし、デジタルでは決して実現できない方法でオープンソースに命を吹き込んでいます。

オープンソースは、歴史上最も成功したグローバル イノベーションの推進力の一つとして、驚異的な成長を遂げ、新たな重要な時代を迎えています。セキュリティ、持続可能性、そしてAIという複雑な課題を乗り越えていく中で、このムーブメントを支えるために、すべてのメンバーの皆様にご参加いただきたいと思います。明日のデジタルファブリックは、今日の私たちの取り組みにかかっています。オープンソースの向上に引き続き尽力いただき、誠にありがとうございます。

感謝と希望を込めて

Nithya Ruff、理事長

役員一覽



Tim Bird
Sony – Gold Director



Erica Brescia
At-Large Director



Kimberly Craven
Red Hat



Eileen Evans
At-Large Director



Frank Fanzilli
At-Large Director / Treasurer



Peixin Hou
Huawei



Takehisa Katayama
Renesas – Gold Director



Sachin Katti
OpenAI



Ken Komiyama
Fujitsu



April Kyle Nassi
Google



David Marr
Qualcomm



Ben Maurer
Meta



Yuichi Nakamura
Hitachi



Shojiro Nakao
Panasonic – Gold Director



Daniel Park
Samsung



Phil Robb
Ericsson



David Rudin
Microsoft



Nithya Ruff
Chair



Emilio Salvador
GitLab



Dan Williams
Intel



Jim Wright
Oracle



Katsuyuki Yamamoto
NEC Corporation



Jim Zemlin
Linux Foundation

会員の皆様に感謝いたします

2025年はオープンソースとLinux Foundationにとって
決定的な年でした。

オープン テクノロジーは、AI、インフラ、セキュリティにおける最も重要な進歩
のいくつかを牽引し、オープンソースを現代のイノベーションの基盤として強化し
ました。

私たちのコミュニティは、大きなイノベーションを生み出し、影響力のある新規プ
ロジェクトを導入し、あらゆるセクターにわたるコラボレーションを拡大しました。
この急速な進歩は、メンバーの皆様の献身的な努力によって可能になりました。

2026年に向けて、私たちはこの勢いをさらに加速させていきます。LFのプロジェク
トの成長と繁栄を可能にするインフラとオープン ガバナンス モデルの拡張に注力
しています。皆様のメンバーシップ、リーダーシップ、そして技術貢献は、この取
り組みの原動力となり、世界中のオープンソースの影響力を強化します。

皆様のパートナーシップと献身的なご尽力に感謝いたします。私たちは共に、世界
で最も重要なテクノロジーの未来を形作ってまいります。

WAHIBA SANDS, OMAN

プラチナ会員



ゴールド会員

ANTHROPIC



DELL Technologies



HONDA
The Power of Dreams

LY
LY Corporation



Panasonic

RENESAS

SONY

TOSHIBA

TOYOTA

シルバー会員

#

11ai.co
1NCE GmbH
1Nebula
1Password
23 Technologies GmbH
24x7 Geeks Solutions Pvt
Ltd.
2bcloud
3-Shake Inc
321 Gang
42on
45Drives
6WIND S. A.
8gears

A

Agenda d.o.o.
A10 Networks

ABB Switzerland Ltd,
Group Technology
Management

Ac6
ACC ICT
Accenture Global
Solutions Limited
Access Digital
Accuknox
Acend GmbH
ACKSTORM
Acme Gating
Acompany Co., Ltd.
Acornsoft
Ad-ID
Ada Logics
Adaptive Financial
Consulting Limited
Adaptive6
Addresscloud
Adhara Limited

Adobe Inc.
Adtran Holdings, Inc.
Aduna Global LLC
Advanced Micro Devices
(AMD)
Aembit Inc
AENIX INC
Aeolabs
Aerospike
Aetheros
Afi Technologies
Agenda d.o.o.
AgileOps
AIA Shared Services (Hong
Kong) Limited
Airbnb
Airwayz
Aisin Corporation
Aiven
Akamai Technologies, Inc.
Akamas S.p.A.

Akara Technologies, Inc
Akenes SA (Exoscale)
Akka
Akuity, Inc.
Alauda, Inc
Alerant Zrt.
Alibaba Cloud (Singapore)
Private LTD
Alif Semiconductor
Almaviva S.p.A.
Alpha Networks Inc.
Alphaus Inc.
alphawave semi
Alter Way
Altinity
Amadeus SAS
amazee.io
Amazon Web Services, Inc.
Amberflo.io
Ambient IT
American Airlines

American Express
AMI US Holding Inc.
Amnic
Ampere Computing
Amphenol Corporation
Amundi Asset
Management
Anaconda, Inc
Analog Devices, Inc.
Andes Digital
Anjuna Security, Inc.
Anodot Inc.
Anonymo Labs, Inc.
Anritsu
Ansys
Ant Group Co., Ltd.
Antmicro
AnyLog
anynines GmbH
AOE
Aokumo Inc.

ape factory
Apica
Apideck
Apiiro
Apollo GraphQL
Apple Inc.
Applied Blockchain
Applied Materials
applied37
Apptio
Aptum
Aqua Security Software,
Inc.
AQUILA CLOUDS
ARAADIGIT
Arcfra
Archera
Archestra.AI
Arcjet
Arcontech Group PLC
Arctera

Arduino
 areti.p.A.
 Arista Networks, Inc.
 Arm Limited
 ARMO (Cyber Armor)
 ARONETICS
 Arrcus
 ARTELYS
 Artian Inc
 Aruba SpA
 Aryn, Inc.
 Ascensio System SIA
 ASML
 Aspen Technology, Inc.
 ASRock Rack
 Incorporation
 Assa Abloy Group
 Astera Labs, Inc.
 Asterfusion Data
 Technologies
 Astrape
 ASUS Cloud Corporation
 AT&T Services, Inc.
 Aternos GmbH
 ATIX AG
 Atlassian US, Inc
 Atolio, Inc.
 Attribute
 Atym
 Audiokinetic Inc.
 Aureka
 AuriStor Inc.
 Authzed
 Autodesk
 AUTOSOL
 Autovia GmbH

Avanade Inc.
 AVAP
 Avassa AVEVA
 Group
 Aviatrix
 Avisi Cloud Services
 B.V.
 Aviz Networks
 awesome information
 technology
 AXA Group
 Axis Communications
 AXLBIT, Inc.
 AyanWorks Technology
 Solutions Pvt. Ltd.

B
 B1 Systems GmbH
 BACK MARKET, Inc.
 Bai Xin Information
 Technology Co., Ltd.
 Balena Ltd.
 Banco de Crédito BCP
 Bancolombia
 Bank of America
 Corporation
 Bank of Montreal
 basysKom GmbH
 Baumer Management
 Services AG
 BayLibre Inc.
 BE Networks
 BEGASOFT
 Beijing Baolande Software
 Corporation
 Beijing Big Data Co., Ltd.

Beijing Digital China Cloud
 Technology Information
 Technology Co., Ltd
 Beijing Dosec Technology
 Co., Ltd
 Beijing Sup-info
 Information Technology
 Co. Ltd
 Beijing Tenxcloud
 Technology Co. Ltd.
 Beijing Tongtech Co., Ltd.
 Beijing Xiaomi Mobile
 Software Co., Ltd
 BellSoft
 Beningo Embedded
 Group
 Bentley Systems
 Bindplane
 BISDN
 BlackRock, Inc.
 Blacksmith
 BlakYaks
 Blecon Ltd
 Block Majority
 Block, Inc.
 Blockchain Game Partners
 Inc.
 Bloomberg, Inc.
 Bloomberg Finance L.P.
 Bloomfilter
 Blue Sentry
 Bluebricks
 Blues Inc.
 BMW
 BNY
 Boeing
 Bolt Graphics
 BONbLOC Inc
 Boost Security
 Bootlin
 Booz Allen Hamilton, Inc.
 Border0
 Bosch
 Boston Consulting Group
 BrainGu, LLC
 BrBP0
 Bright Machines, Inc.
 Broadcom Corporation
 Brobridge
 BTS Group
 Buf Technologies, Inc.
 Buildkite Pty Ltd
 Bull SAS
 Buoyant, Inc.
 ByteDance Ltd.
 bytesatwork
 ByteSource Technology
 Consulting GmbH

C
 Cable Television
 Laboratories Inc.
 Cachengo
 Cadence Design Systems,
 Inc.
 Caligra
 Calyptia
 Camptocamp
 CanaryBit
 Canon Inc
 Canonical Group Limited

Capgemini
 Capital One Services LLC
 Carbonated
 CardinalHQ
 CARIAD SE
 CAST
 Cast AI Group, Inc.
 Catalyst Cloud
 Cathay Financial Holding
 Co., Ltd.
 Causely
 CDW Corporation
 CECLOUD Computing
 Technology Co., Ltd
 CelerData
 Celestica
 Certero
 Certizen Limited
 Chainguard
 Chainlink Labs
 Chainloop
 Chaos Software LTD
 chargebyte
 Charter Communications
 Checkly
 Cheesecake Labs
 Chengdu Jingrong
 Lianchuang Technology
 Co., Ltd.
 China Mobile
 Communication
 Company Ltd
 China Systems Holdings
 Limited
 China
 Telecommunications
 Corporation
 China Unicom
 Chislitel Lab
 Chkk Inc
 Chronosphere, Inc.
 Cielara
 Ciena Canada, ULC
 Cinema GmbH
 Circle Internet Financial,
 LLC
 Circle Internet Services,
 Inc
 Circular Ltd.
 Cirrus Logic
 Cisco Systems, Inc.
 Citi
 Civo Ltd.
 Claion
 Clastix SRL
 Cleura
 ClickHouse, Inc.
 Clockwork.io
 Cloud 66
 Cloud Ace
 Cloud Computing HK
 Limited
 Cloud ex Machina
 Cloud Software Group,
 Inc.
 Cloud&Heat Technologies
 GmbH
 Cloudbase Solutions S.R.L
 CloudBees, Inc.
 CloudBolt Software

CloudCapital
 Cloudchipr
 CloudEagle
 Cloudera, Inc.
 CloudFerro S.A.
 CloudFix
 CloudGeometry Inc.
 CloudGov
 CloudHiro
 Cloudification
 CloudLinux
 Cloudmate
 CloudNuro Corp
 Cloudpi
 Cloudsmith Ltd
 CloudThrottle
 CloudZero
 Clounix (Shanghai)
 Technology Limited
 Cloverleaf Analytics
 Clush
 Clussys Inc
 CLYSO GmbH
 CME Group Inc.
 CoBank
 Code Intelligence
 Coder
 Codethink
 Collabora Ltd.
 Comcast Cable
 Communications, LLC
 CoMira Solutions Inc
 Common Tools
 Commonwealth Bank of
 Australia
 ComplianceCow

Component Soft Kft.
 con terra
 Confident Security
 ConfidentialMind
 Confluentis Consulting LLP
 Connect 5G, Inc.
 Conoa AB
 Consensys AG
 Control Plane Corporation
 Control-Plane.io
 ControlMonkey
 ControlTheory
 Converge Technology
 Solutions Corp
 CORE 24/7 LLP
 Coredge.io
 CoreLogic Solutions, LLC.
 CoreStack
 CoreWeave, Inc.
 Cornelis Networks
 Corsha
 Cortex
 Cosmonic
 CPMC
 Crayon
 Creationline, Inc.
 Credo Semiconductor Inc
 croit GmbH
 Crowd Favorite Ltd
 CrowdStrike
 Crunchy Data Solutions, Inc.
 CT02B
 Ctrlstack
 CUE Labs
 Cuenby Inc.
 CVS Health

Cybertrust Japan Co., Ltd.
 Cybozu, Inc.
 Cyient Limited
 Cyso BV
D
 d-Matrix
 DABCo Ltd
 DACHS IT GMBH
 DAEKYO CNS
 DaoCloud Network
 Technology Co., Ltd.
 Dash0
 Data Storage Research,
 LLC d/b/a DSR
 Corporation
 Databricks Inc.
 DataCore Software
 Datadog, Inc
 Datafy LTD
 DataStax, Inc.
 DB Systel GmbH
 De Novo LLC
 Dedge Security SL
 DeeperThanBlue Ltd
 Deepshore GmbH
 Defense Unicorns
 Deloitte Consulting LLP
 Delta Electronics, INC.
 Dembach Goo Informatik
 GmbH & Co. KG
 Denodo Technologies
 DENSO CORPORATION
 Denvr Dataworks

DENX Software
 Engineering GmbH
 (DENX)
 DeployHub, Inc.
 Depository Trust and Clea-
 ring Corporation (DTCC)
 Depot
 Design Barn Inc
 Desotech srl
 Deutsche Bank AG
 Deutsche Telekom AG
 Development Seed
 DevHub LLC
 Devtron Inc.
 DevZero
 Dfns
 Dhiway Networks Private
 Limited
 Diagrid
 Diamanti, Inc.
 Dianomic
 DigiCert, Inc.
 DigiSolve Solutions
 Digital Asset (Switzerland)
 GmbH
 Digital Challengers
 Digital China Data Cloud
 Technology Co.,Ltd.
 DigitalEx, Inc.
 DigitalFish Inc
 DigitalOcean, LLC
 Dina IT Solutions SA
 Discover Financial Services
 Dlocal
 dlthub
 DMetaSoul

DNEG
 Docker, Inc.
 DoiT International
 Dongobi
 Dorado Software
 DornerWorks, Ltd.
 Doubleword
 Doulos
 Douyin Vision Co., Ltd.
 Dr. Droid
 Draftt
 Dragonflydb
 DreamBig Semiconductor
 Inc.
 DriveNets
 DTEX Systems Inc.
 Duckbill
 Dynatrace LLC

E

E.ON
 EasyStack
 EasyStack Inc.
 eBay, Inc.
 Echo
 EcoFlow Inc.
 Edera, Inc.
 Edge & Node
 Edge Delta
 Edgecore Network
 Corporation
 Edgeless Systems
 Edgenesis
 Effectual Inc
 EigenQ

Elasticsearch, Inc.
 Elastisys AB
 Elastx AB
 Electricity Maps
 Electronics and
 Telecommunications
 Research Institute
 Elektrobit Automotive
 GmbH
 Element Labs
 Elementl
 Eleven Labs Inc
 Elgin White
 Eliatra
 Embear
 embedd.it
 Embeint
 Embrace Mobile Inc
 embraceable Technology
 Emerson
 Emilia Capital
 emlix GmbH
 EMMA
 Encora Holdings LLC
 Energy Web Foundation
 Enfabrica
 Ensignia
 Enterprise DB Corporation
 Entigo OÜ
 EntServ UK Limited
 enum GmbH
 Enveil
 Environmental Systems
 Research Institute, Inc.
 (ESRI)
 Envisor

ENVZERO

EPAM Systems, Inc

Epic Games, Inc

Epsio Labs LTD

EQTY Lab

Equifax Inc.

Equinix Services, Inc.

Eridu AI

esatus AG

Escala24x7

Espeo Software

Espresso AI

Etherealize

eTopus technology

European IT Consultancy

EITCO GmbH

Eve Security

Evenkeel Inc. d/b/a Densify

Everest DX Inc

Evonem LLC

Excellion Sdn Bhd

Exein

Exivity

Exostellar

Expedia Group

Exponential Science

Foundation

Extreme Networks, Inc.

EYGS LLP

Ezurio

F

F5, Inc.

Facets Cloud Inc.

Factory

Fairsquarelab

Fairwinds Ops, Inc

Far-Galaxy Networks, Inh.

Sebastian Fohler

Fastly, Inc.

Federal National Mortgage

Association (Fannie

Mae)

Fermyon Technologies

Fidelity Investments

Filecoin Foundation

FinOpsly Inc.

Finout

Firefly

FiveTwenty Inc.

FLC Technology Group

Flexera

Flox

Ford Motor Company

Formal

Fortified

FOSSA

FossID

Foundries.io LTD

FPT Smart Cloud

Company Limited

FrOntierX Inc

Framestore

Framework

Frontier

ftrack AB

FUJIFILM Corporation

FullStackS

FuriosaAI, Inc.

Fused

FusionLayer Inc

G

G-Research

Gaia Information

Technology

Garden Technologies Inc.

Garmin International,

Inc.

gateway

Gcore

GDIT General Dynamics

Information Technology

GEICO

Gen Digital

General Electric Company

Genesis Global

Technology Limited

Getty Images

Ghana Link Network

Service

Giant Swarm GmbH

GienTech

Gitbook

GitCode

GitHub, Inc.

GitLab Inc.

Gitpod GmbH

Glide Identity

Global Data Quantum

Globant LLC

Goldman Sachs & Co. LLC

GoLedger

Golem Cloud

Golioth

Grab Holdings Inc.

Grafbase

GramLabs, Inc. (d/b/a
StormForge)

Granica

Grape Up Sp. z.o.o.

Graphcore

Gravitational, Inc

Green Hills Software LLC

Greenpixie

Grepr

Greptime Inc

groundcover Ltd.

Grovf LLC

Guangdong OPPO Mobile

Telecommunications

Corp., Ltd.

Guida

Guidewire Software, Inc.

H

HackerOne

Hammerspace

Hangzhou EMQ

Technologies

Hangzhou Harmony Cloud

Technology Co., Ltd.

Hangzhou Xinqi Electronic

Co., Ltd.

HAProxy Technologies

Harness Inc.

Hashgraph Foundry Inc.

(DBA Hashgraph)

HashiCorp Inc

Hashlock

Hasura, Inc.

Hatchet

HawkStack Technologies
Private Limited

HCL Technologies Ltd.

Hedera Hashgraph LLC

Hedgehog

Heeddata

Here

HERE Global B.V.

Herodevs

Hewlett Packard Enterprise

Development LP

Hexagon AB

Hidora

Highlight

Homestyler (Shanghai)

Techonology Co., Ltd

Hon Hai Precision

Industry Co., Ltd.

Honor Device Co. Ltd

hoop.dev

Hostersi Sp. o.o.

Hound Technology Inc.

dba Honeycomb

HP Inc.

HSBC

Hubble Network

Hud

Hugging Face Inc

Hunter Strategy

Hushmesh

Hydrolix

HyperDX

Hyperglance, Limited

Hystax

Hyundai Motor Group

Hyve Managed Hosting

I

iA cloud Inc.

IAR

Icon Business Systems Ltd

iCubed

iExec Blockchain Tech

IF Information Systems

IFS World Operations AB

Igalia, S.L.

IITS Consulting

ILKI FRANCE

Imagination Technologies

Ltd.

Includ Limited

Indeed, Inc.

induz

IndyKite Inc.

Infineon Technologies AG

Infisical

InfluxData Inc

Infoblox Inc.

Infomaniak Network SA

Information Data Systems

Information Security

Infosys Limited

Infracloud Technologies INC

Infracost

Inframappa

initializ

Innogrid

innogrit Corporation

inovex GmbH

Inspur Cloud Information

Technology Co.

Instnt Inc.

Instruqt B.V.
 Integrated Computer
 Solutions, Inc.
 INTEGRITY Security
 Services
 IntellectEU
 Intellectual Highway, Corp.
 Intellias Global Limited
 Intelligent Systems Services
 Inter IKEA Systems B.V.
 Intercept
 Internet Initiative Japan
 Interop Labs
 Interop.io
 Intersect
 Intesi Group SpA
 Intuit, Inc.
 Intuitive Technology
 Partners, Inc.
 Invary
 IO Builders Blockchain
 Technologies & Ventures
 IOG Singapore Pte. Ltd
 IONOS SE
 IoTech Systems Limited
 IRNAS
 Isovalent Inc.
 ITGix
 ITQ Consultancy B.V.
 ITV PLC
 IVCISA

J

Japan Securities Clearing
 Corporation (JSCC)

Jetify
 Jetstack Ltd
 JFrog, Inc
 Jiangsu Bocloud Techno-
 logy Co., Ltd. (BoCloud)
 Jingdong Scientific and
 Technology Information
 Technology Co., Ltd.
 Jit
 Joby Aero
 JPMorgan Chase
 Jump Operations, LLC
 Juniper Networks, Inc.
 JUXT Ltd
 JVCENWOOD Corporation

K

Kaleido
 kapa.ai
 Kapstan
 Kedify
 Keep Alerting LTD
 Kentik
 Kestrel AI
 Key State Capital
 Keyfactor
 Keysight Technologies Inc.
 Kion
 KIOUY
 Kioxia Corporation
 Kiratech SpA
 Kitware
 Kiwimooore
 Kloia Software and
 Consulting Ltd

Kloudfuse, Inc.
 KodeKloud
 Kodem Security
 Komodor Inc.
 Kondux
 Kong Inc.
 Konsulko Group
 Kosli
 KPIT Technologies Limited
 KPMG LLP
 krick.com GmbH + Co. KG
 Kry10 Limited
 Krypt Corporation
 kt cloud Co., Ltd
 KubeDB LLC
 KubeOps GmbH
 Kubermatic GmbH
 Kubernetes Innovation
 Labs LLC (Kubeshop)
 Kubiya Inc
 Kublr
 KUKA Deutschland GmbH
 Kumina B.V.
 Kunlun Technologies
 Kusari Inc
 KylinSoft Coporation
 Kyndryl
 KYXSTART

L

L4B Software GmbH
 Lablup Inc.
 Laika
 Larch Networks
 Last9 Inc

Launchnodes
 LayerZero Labs Ltd.
 Leading Point
 Leaseweb Global B.V.
 Legit Security
 Leica Camera
 Leminnov
 Lenovo (Beijing) Co., Ltd
 LG Electronics Inc.
 Lightmatter
 Lightning AI
 Lightwheel Limited
 Like Minds Consulting
 Linaro Limited
 LINBIT
 Lineo Solutions, Inc.
 LinkData Technology
 (Tianjin) Co., Ltd
 Linutronix GmbH
 Liquid Reply
 Lloyds Banking Group
 LMAX Exchange Ltd
 Lockheed Martin
 Loft Labs, Inc.
 Logitech Europe SA
 Logshero Ltd.
 London Metal Exchange
 London Stock Exchange
 Group
 Loongson Technology
 Corporation Limited
 Lowe's Companies, Inc.
 LPI.org
 LSD OPEN
 Lucid Computing Inc.
 Lucidity.cloud

Lutech Advanced
 Solutions S.p.A.
 Lynx Software
 Technologies
M
 MacStadium
 MagicOrange Group
 Limited
 Mainsail Industries
 MangoBoost, Inc.
 ManTech International
 Corporation
 Mantech Solution
 Marvell Technology, Inc.
 Maryville Consulting
 Group
 Massdriver Inc
 MasterCard Incorporated
 Matrix I.T CloudZone LTD
 MATRIX Software
 MatX
 MavenSolutions
 Maxon Computer GmbH
 Mazda Motor Corporation
 MBDA Italia S.p.A
 McKinsey & Company, Inc
 MediaTek USA Inc.
 MediConCen Limited
 MegazoneCloud
 Meinberg Funkhrehn
 GmbH & Co KG
 Memfault Inc
 MemVerge
 Menzel IT GmbH

MEP
 Mercedes-Benz Tech
 Innovation GmbH
 Merly Inc
 MetalBear Tech Ltd
 Metoro
 MetroStar Systems
 Mezmo
 MIA s.r.l.
 Micas Networks Inc.
 Michelin
 Microchip Technology Inc.
 MicroEJ
 Micron Technology
 Micware Co. Ltd.
 Middleware
 Midokura Japan K.K.
 Milligan Partners
 mimik Technology Inc
 mind
 Minimus
 Minio, Inc
 MIPS Tech LLC.
 Mirantis, Inc.
 Miraxia Edge Technology
 Corporation
 MOBILTECH
 mogenius
 MontaVista Software, LLC
 Moody's
 MoonLight Marketing
 Morgan Stanley
 Motorola Solutions
 Moxa Inc.
 Mozilla Corporation
 MyFitnessPal LLC

N

Nadrama
 Napatech
 NatWest
 ndustrial
 Nearby Computing
 NearForm Ltd
 Nearmap Australia Pty Ltd
 Nebius B.V.
 Nebula Matrix
 Neo4j, Inc.
 NEOS
 NetApp, Inc.
 NetBird
 Netdata
 Netflix, Inc.
 Nethermind
 Netris, INC.
 NETSIA Inc.
 NETWAYS Managed
 Services GmbH
 Netweb Technologies
 Network Optix Inc
 NeuReality Ltd
 Neusoft Corporation
 New H3C Technologies
 Co., Ltd
 New Relic, Inc.
 nexB Inc.
 Nexthop AI
 NGINX International
 Limited
 ngrok
 NHN
 NHN Corporation

Nikon Corporation
 NIO
 NIPA
 Nippon Seiki Co. Ltd.
 Nirmata, Inc.
 Nissan Motor Co., Ltd.
 Nokia Corporation
 nops.io
 Nordic Semiconductor ASA
 Northflank Ltd
 Nosana
 Notarize, Inc. d/b/a
 Proof.com
 NovaGlobal Pte Ltd
 Novatus Global Ltd
 Novo Nordisk A/S
 Nscale
 NTT DATA MSE
 CORPORATION
 NTT, Inc.
 Numascale
 Numbers
 NuNet
 Nutanix, Inc.
 Nuvitek
 Nuvotex GmbH
 NVIDIA Corporation
 NXP Semiconductors
 Netherlands B.V.

O

Ochestra Technologies
 Limited
 Octopus Deploy PTY Ltd.
 OdineLabs

OGIS-RI Co., Ltd.
 Okahu Inc
 OKESTRO
 Okta Inc.
 Ollama
 Omatrix Ltd. Co
 Omnistrate
 Oodle AI, Inc.
 Opaque Systems Inc.
 Open iT, Inc.
 Open Source Automation
 Development Lab
 (OSADL) eG
 Open Source Consulting Inc.
 OpenAI Inc
 OPENMARU
 OpenMetal.io
 OpenNebula Systems
 OpenObserve
 OpenOps
 Openpaya
 OpenSource Connections
 OpenTeams
 OpenZeppelin
 Opera Norway AS
 Operant
 OpsLyft
 OpsMx
 OpsNow Inc.
 Orange SA
 Osaka NDS Co., Ltd.
 OSISM GmbH
 OSNEXUS
 OSSO B.V.
 Oteemo Inc.
 Oticon A/S

OTOY, Inc.
 Otterize
 OVH SAS
 Oxide Computer Company

P
 Palark GmbH
 PalcNetworks
 Palo Alto Networks
 PANTHEON.tech s.r.o
 Paramount Software
 Solutions Inc.
 Parity
 Parler Cloud Technologies
 Parseable, Inc
 Parsimo Inc.
 Parsolvo
 Partior Pte Ltd
 Patchstack OÜ
 Pay-i Inc
 PBG Consulting
 Pelanor
 Pelotech
 Peloton Interactive
 Penten
 Percepio AB
 Percona
 Peridio
 Permify
 Permit.io
 Perr&Knight
 pgEdge
 Phala
 Phoenix Software
 International

PHYTEC Technologie
 Holding AG
 Pickford
 Pier Cloud
 PingCAP
 Pionative
 Pioneer Corporation
 Pionix GmbH
 Pipekit Inc
 PlanetHoster Inc.,
 PlanetScale, Inc.
 PlatCo Group
 Platform Engineering Labs
 Platform Engineering
 Masters GmbH
 Platform9 Systems, Inc.
 Platformatic
 Plural
 plusserver
 PLVision Corporation
 Point72, L.P.
 PointFive US Inc
 Polar Signals Inc
 Polygon Labs Services
 (Switzerland) AG
 Porch Financial
 Port
 Portainer.io
 Portal26
 Posit
 Postman
 Powerleader Computer
 system co., ltd
 Precisely Holdings, LLC
 Precision Innovations Inc
 Preferred Networks, Inc.

PremAI
 Prescient Security
 Presidio Inc
 Previder
 Priceline.com LLC
 Print2Block
 Prodigy Education Inc.
 PRODYNA SE
 Profisea
 Proofcraft Pty Ltd
 ProSiebenSat.1 Tech &
 Services GmbH
 ProsperOps
 ProveAI, LLC
 Provectus IT Inc
 Proven Optics
 ProximaOps LLC
 PS Internet Company LLP
 PTC Inc.
 PTV Group
 Publicis Groupe
 PufferSoft
 Pulumi
 Pure Storage
 Puzzle ITC GmbH
 PwC
 Pydantic

Q

QANplatform
 QAware GmbH
 QBO
 Qiming Information
 Technology Co., Ltd.

Qinghong Electronic
(Suzhou) Co., Ltd.
QLAD
QlikTech International AB
Quality Cloud Corp.
QuantStack
QUANTUM C&S
Quesma
Quilyx
Qumulo
QuSecure Inc

R

R3 LLC
Rackner
Rackspace US, Inc.
Radisys Corporation
Rafay Systems, Inc.
Raft
Raintank, Inc. ? Grafana
Labs
Rambus Inc.
Randstad Digital Germany
AG
Rapid Cycle Solutions
RapidFort, Inc.
RAPIFUZZ
Rayls Foundation
Raynault VFX
Raytac
RBC Capital Markets, LLC
re:cinq
RealCloud
Reality Defender

Realtek Semiconductor
Corporation
RealTheory Inc
Rebellions
Recurve
Redeploy
Redocly Inc
Redpanda Data
Redpill Linpro
ReeVo Spa
REGnosys Limited
Relvy AI Labs, Inc.
Renault
reo.dev
Replicated, Inc.
Resolve Technology
ResolveAI
reThought Flood
ReversingLabs
Revolgy
Ricoh Company, Ltd.
RISCstar Solutions
Rivos Inc
RNG Technology
Roadie
Robin Systems, Inc
Robotec.ai sp. z o. o.
Robusta.dev
Rocket Software, Inc.
Rockwell Automation
Roku, Inc.
Root
Rootly, Inc.
Royal Dutch Shell
RSM Collective

RTE (Reseau de Transport
dElectricite)
RTX
Ruantong computer Co.,
Ltd.
Ruijie Networks Co., Ltd
RunWhen Inc
RX-M, LLC

S

S&P Global Inc.
SafeGraph
Safespring
SAIC Motor Corporation Ltd
Salesforce.com, Inc.
Sambanova Systems
Sanborn SandboxAQ
SanDisk Technologies, Inc.
Sanofi
SAP SE
Sardina Systems
Sartura
SAS Institute Inc.
SASHA
Sateliot
Savoir-faire Linux
Sawmills
Scala Computing
Scalar
ScaleOps
ScaleUP
Scaleway
Schneider Electric
Schrödinger Inc.

Schweitzer Engineering
Laboratories, Inc.
Science Applications
Inter-
national Corporation
SCITIX (SGP) TECH PTE. LTD.
Scope3
Scotiabank
Scott Logic Ltd
ScoutAPM
SDAX Exchange Pte Ltd
Seacom srl sb
Seafarix
Seagate Technology LLC
Seal Security
Seal Software (Shenzhen)
Co.,Ltd.
Searce
Second State
Secondfront
Sedai
SEIYAJ TECH
Selective Insurance Group
Semaphore
Senofi
Sense Reply
Sent, Inc.
Sentry Software
Seowon Information
Co., Ltd.
SerNet GmbH
servicememe
ServiceNow
SERVICEWARE
SGDL Innovation SA
Shabodi

Shandong Cvicse
Middleware Co., Ltd.
Shanghai Mandao
Technology Co., LTD
Shanghai UniVista
Industrial Software
Group Co., Ltd.
Shanghai Yunsilicon
Technology Co.,Ltd.
Shanghai Yunzhou
Technology Co.,Ltd.
(ZStack)
Sharktech Inc
SHE BASH
Shenzhen Jaguar
Microsystems Co., Ltd.
Shenzhen Wise2C
Technology Co.,Ltd
SHI International Corp.
Shielded Technologies
ShineSoft Co. Ltd.
Shopify Inc.
Shutterstock, Inc.
SICHUAN HONGXIN
SOFTWARE CO., LTD.
SICHUAN HUACUN ZHIGU
TECHNOLOGY CO., LTD
Sichuan Huakun Zhenyu
Intelligent Technology
Co., Ltd.
SideFX
Sidero Labs
Siemens AG
SiFive
Signadot
SigNoz

Silence Laboratories
Silicon Innovation
Microelectronics Co., Ltd.
Silicon Laboratories Inc.
Silver Lining Information
Technology Co., Ltd.
SK hynix Inc
Skydance Animation, LLC
Skyloud
Skypuzzler
SKYXOPS Corp.
SmartBear Software, Inc.
SmartDV
Smartiful, Inc.
Snowflake Inc.
Snyk Limited
Société Générale
Socionext Inc.
Socket
socradev GmbH
SoftBank Corp.
Software Mind
Software Safety
Technology co., Ltd
SoftwareONE AG
SoKube
Solidigm
Solo.io, Inc.
Sonatus, Inc.
Sonatype, Inc.
SOOHO.IO
SORAMITSU CO., LTD.
Soundpatrol Inc.
Source Allies
Southern California
Edison

Southworks
 Spacelift, Inc.
 SpacemiT (Hangzhou) Technology Co. Ltd
 SPARE Consulting
 Sparkfabrik srl
 Sparkgeo
 Spatial
 Speakeasy Development, Inc.
 Spectro Cloud, Inc.
 SpeedScale
 Sphinx
 SpiralDB
 Spirent Communications Inc
 Spitzkop
 Splunk Inc.
 Spotify AB
 Springer Nature
 Sprint Corporation
 Squarespace, Inc.
 SQUER Holding GmbH
 SQUILD
 SSL Inc
 Stability AI
 Ltd StackGen
 Stackgenie
 StackGuardian
 StackHPC
 STACKIT GmbH & Co. KG
 Stacklet
 Stacklok
 Stackwatch Inc
 Starix Technology, Inc.

State Street Bank and Trust Company
 STCLAB
 steadybit GmbH
 Steamhaus
 Stellar Development Foundation
 StepSecurity
 StitcherAI
 STMicroelectronics International N.V.
 STORDIS GmbH
 Storm Reply srl.
 Storware
 Story Foundation
 Strategic Blue
 Stratox Cloud
 Native Strava
 Structsure, LLC
 Styra Inc
 Succinct
 Sudo Information Technology Co. Ltd.
 Sumitomo Electric Industry, Ltd.
 Sumo Logic, Inc.
 Super Micro Computer, Inc.
 Super Protocol
 SuperOrbital, LLC.
 Surveil
 SUSE LLC
 Suzhou Centec Communications
 Suzuki Motor Corporation

SVA System Vertrieb Alexander GmbH
 Sweet Security
 Swisscom
 Switch, Inc.
 Symbotic
 Symmera Inc
 Symphony Communication Services LLC
 Synadia Communications
 Synax GmbH
 Synopsys, Inc
 Syntasso
 Synx Data Labs
 Synyega
 Sysdig, Inc.
 SysEleven GmbH
 SYSGO GmbH

T

TAC Security Inc
 Taiji Computer Corporation Limited
 taikun.cloud a.s.
 Tailscale Inc
 TangentWorks
 Tangoe US , Inc.
 Taplytics
 Target Corporation
 Tata Communications Limited
 Tata Consultancy Services Limited
 TCC Consulting Limited

TDT AG
 team.blue
 Tech Mahindra Limited
 Tech Soft 3D Inc
 technative
 Technology Innovation Institute
 Tektronix Inc
 Telechips, Inc.
 Teledyne LeCroy Inc
 Telefonica, S. A.
 TELUS Corporation
 Tempest Labs Inc
 Temporal Technologies Inc
 Tencent Holdings Limited
 Tencent Technology (Shenzhen) Co., Ltd.
 TenneT
 Tensor9
 TensorMesh, Inc.
 Tenstorrent
 TeraSky
 Ternary
 Terracotta AI
 Terramate
 TestifySec
 Testkube
 Tetrade.io
 Teuto.net Netzdienste GmbH
 Texas Instruments Incorporated
 Thales SA
 Thavron Solutions
 The Coca-Cola Company

The Constant Company, LLC / Vultr
 The Foundry
 Visionmongers Limited
 The Guild
 the LEGO Group
 The Mastermind Group
 The Qt Company Oy
 The Scale Factory Limited
 The SIMI Group
 The Walt Disney Studios
 Thoras.ai
 Thornstein Groep
 ThoughtWorks, Inc
 Thread AI
 Thunder Software Technology Co. Ltd.
 Tianjin Aojin Network Technology Co., Ltd.
 Tigera, Inc.
 Tigris Data
 Inc. TIM S.p.A
 Tinfoil
 TINTRI BY DDN INC
 Tokenovate
 TomTom International B.V.
 Trace Machina - Simulate Robotic Systems
 Trace3
 Traceroute42
 TradeHeader
 Traefik Labs SAS
 Trail of Bits
 Travelping GmbH
 Trend Micro Incorporated
 Triam Security

Trimble Inc.
 Tripadvisor LLC
 TripleID Solutions
 TrueFoundry
 TrueFullstaq
 TrueFullstaq
 Truepic, Inc.
 TrustAsia Technologies
 Trustwise
 Tsvorite Scalable Intelligence, inc
 Turk Telekomünikasyon A.S.
 Turntabl
 Tuxera Inc.
 Txture
 Tyk Technologies Ltd.

U

U.S. Bank
 Uber Technologies Inc.
 UBS AG
 Ufi Space
 Ultim Technologies
 Ultraviolet Consult D00
 Ulyssean
 UMB AG
 Unified Streaming
 Unikraft GmbH
 Union.ai
 Uniqconn
 Unravel
 Upbound, Inc.
 UpCloud Ltd
 Upscale AI, Inc.

Upsider
 Uptycs, Inc.
 USU GMBH
 Utilidata
 UtilityAPI
 UTMStack
 Uturn Data Solutions

V

VA Linux Systems Japan
 K. K.
 Valor Capital Group
 ValueMentor
 Valve Corporation
 Vantage
 Vantor
 Vates
 Vattenfall Eldistribution
 AB
 Vaxowave
 Vbrick
 VDURA
 Veea Inc.
 Vega Cloud Inc
 Velocity
 Ventana Micro Systems
 VeriSilicon, Inc.
 Veritas Automata
 Verizon Corporate Services
 VES LLC
 VESSL AI Inc
 VEXXHOST, Inc.
 VHL Technologies
 Viavi Solutions Inc.
 VictoriaMetrics
 Viettel

Virasemi Inc
 Virtasant
 Visa Inc.
 Vivendi
 vivo Mobile
 Communication Co.,
 Ltd.
 VJSAR Consultant
 Service
 Ltd
 Vodafone Group Plc.
 VSHN AG
 VyOS Networks

W

Weta FX Limited
 Walmart Inc.
 Wanchain
 Wand Cloud
 Wargaming.net Limited
 Wavecon GmbH
 Wavelabs
 Wellington Management
 Company, LLP
 Welotec
 WeScale SAS
 Western Digital
 Corporation
 WhaTap Labs Inc
 Wherobots, Inc
 Whirlpool Corporation
 Whitestack LLC
 WhizUs GmbH
 WIIT AG
 Wind River Systems, Inc.

Wing Programming
 Language (Monada EBS
 LTD)
 Wipro Limited
 Wiv.ai
 Wiz
 Workday, Inc.
 WorkOS
 WorldTech IT LLC
 Worley Limited
 Worteks
 WPP plc
 WS02 LLC.
 Wuhan Yangtze
 Computing Technology
 Co. LTD

X

x-cellent technologies
 GmbH
 x-ion GmbH
 Xero Limited
 xFlow Research.com
 Xfusion International
 PTE.
 LTD.
 Xi' an Tieke Jingwei
 Information Technology
 Co., Ltd. (CARS)
 Xosphere
 XPerf Inc.
 Xsight Labs

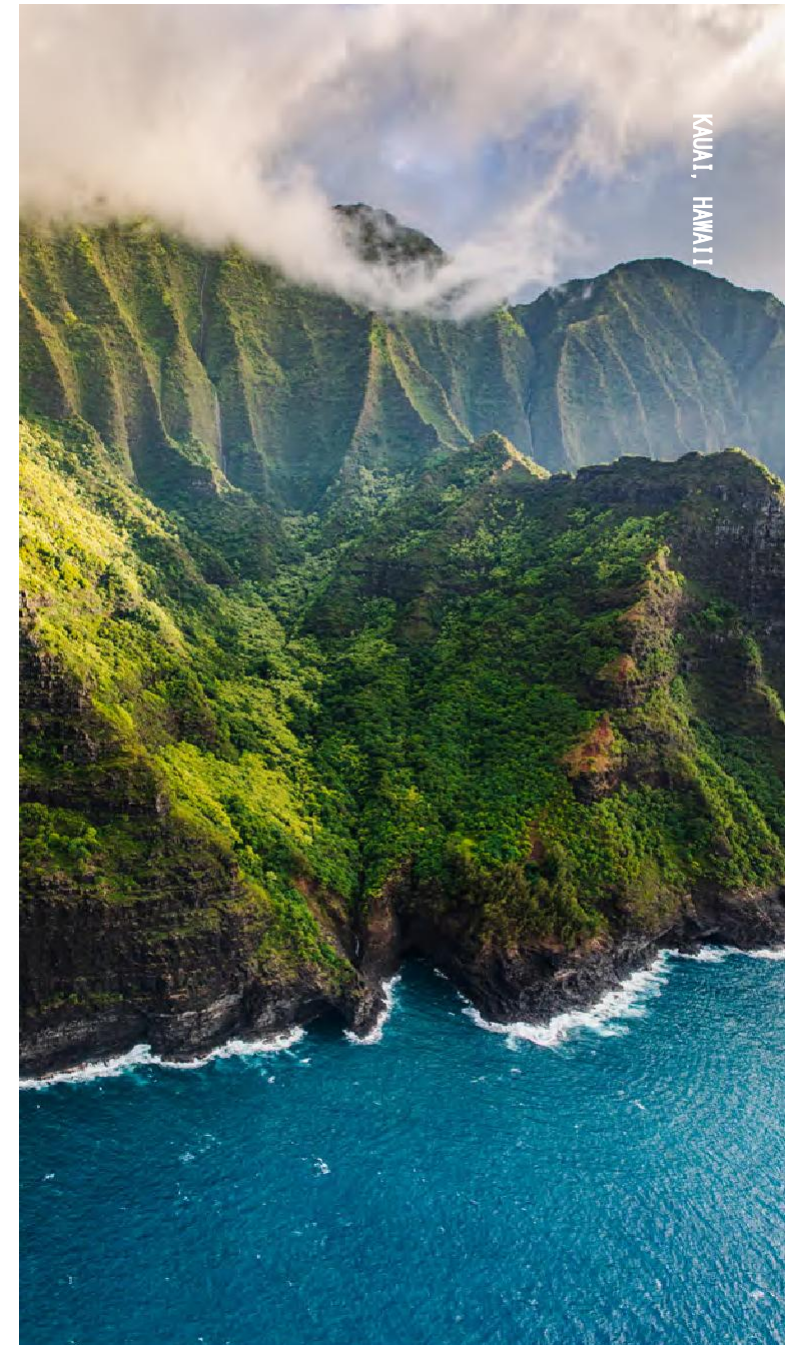
Y

YaRKEN

Yazaki
 Corporation
 Ybor. AI
 Yellowbrick Data
 YLD! Limited
 Yonder
 Yovily

Z

ZConverter
 Zed
 ZEDED, Inc.
 Zephr.xyz
 Zesty Tech Ltd.
 zode
 Zoi
 Zoniqx Inc.
 Zoss Team, LLC
 ZTE Corporation
 Zuplo Inc
 ZutaCore
 Zylo Inc



Linuxカーネル組織

セキュリティと並行して、より良い世界を創造するためのオープンソース イノベーションの育成は、Linux Foundationの活動の中核を成しています。

2021年、Linuxカーネルは30周年を迎えました。4年経った今もなお、Linuxは開発速度の点で世界トップ3のオープンソース プロジェクトであり、これは何十年にもわたる実績です。各リリースは、世界中の何千人もの貢献者と数百の異なる組織の作業の成果です。Linux 6.16リリースに貢献した2,057人の開発者のうち、310人がカーネルへの最初のパッチを提供しました。カーネル コミュニティは、Linuxのフットプリントを拡大し、新しいハードウェアやワークロードへの対応を強化するために、革新的な改善を着実に継続して積極的に行っています。また、メモリーセーフなRust言語をコード ベースに統合し、Rust言語の使用を希望する開発者も参加できるようにしています。

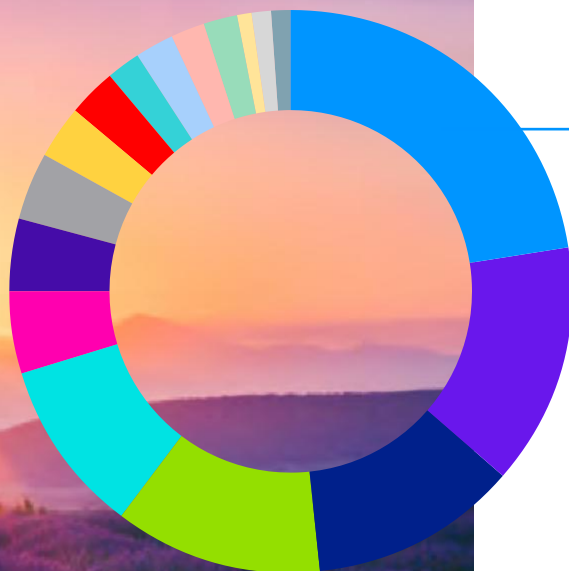
Linux カーネル コミュニティは、行動規範違反が発生した場合に是正措置を講じる **プロセス**を正式化しました。

Linuxカーネル コミュニティは、過去1年間で関連するバグ修正に **CVE**（セキュリティ通知）を割り当てるプロセスを合理化し、Linuxのすべてのユーザーが特定の問題に対して脆弱かどうかをプログラマ的に判断できるよう、詳細な情報を提供してきました。Linuxカーネルに対して発行されるCVEの数が1日あたり13件と非常に多く、それらをレビューすることが不可能な状況にあることを考えると、これは非常に重要であり、最近制定されたEUのサイバー セキュリティ法に基づく今後の要件をLinuxが確実に満たせるようにする上で重要です。この法律は今後数年間ですべてのメーカーに義務付けられる予定です。



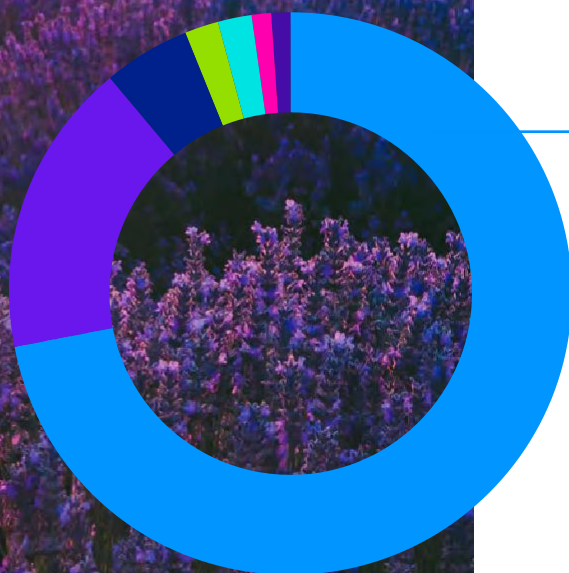
Linuxカーネルのメンテナーと開発者は、12月に日本で開催される年次カンファレンス「Maintainer Summit」、「Kernel Summit」、そして「Linux Plumbers」に一堂に会し、カーネル開発プロセスにおけるAIの役割など、幅広い技術面およびプロセス面のトピックについて議論します。カーネル コミュニティは、10年以上にわたり、自社開発のAIツールを用いて、安定版リリースにおける修正の自動選択や、カーネル バグ修正のCVE指定のシグナルとして活用してきました。AIに関する議論では、AI支援コードを含むパッチの規制など、重要なトピックが取り上げられる予定です。

約1,500のオープンソース プロジェクト コミュニティにサービスを提供



プロジェクト技術セグメント

- クラウド、コンテナ、仮想化 23%
- ネットワークとエッジ 14%
- AI、ML、データ、分析 12%
- クロステクノロジー 12%
- Webとアプリケーション、開発 10%
- プライバシーとセキュリティ 5%
- ブロックチェーン 4%
- IoTと組み込み 4%
- DevOps、CI/CDとサイト信頼性 3%
- オープンソースとコンプライアンス ベスト プラクティス 3%
- システム管理 2%
- ストレージ 2%
- Linuxカーネル 2%
- システム エンジニアリング 2%
- オープン ハードウェア 1%
- 安全性が重要なシステム 1%
- 視覚効果 1%



プロジェクト タイプ

- オープンソース ソフトウェア 72%
- オープン スタンダード/仕様 17%
- コミュニティ イニシアチブ 5%
- オープン データ 2%
- オープン ハードウェア 2%
- オープン ガバナンス ネットワーク 1%
- ピア ネットワーク 1%

数字で見る : Linux Foundation 2025

21,624の組織がLinux Foundationのオープンソースプロジェクトに貢献しました。



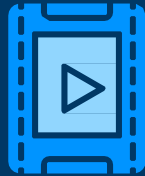
LF Educationに登録している329,000人の学習者。



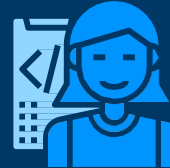
2,126名のメンバーがLinux Foundationを支援しました。



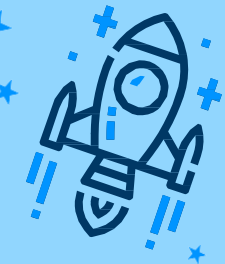
LF YouTube登録者数は40万2千人を超え、173万回視聴されたオープンでグローバルないつでもアクセスできるイベントコンテンツです。



100,182積極的に貢献している開発者。



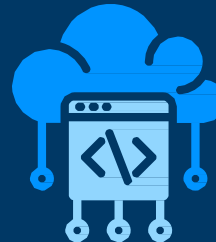
267のメンターシッププログラムがあり、15,000件以上のメンティーが応募。



LF Educationは45,800件の認定証を発行しました。



2024年のレポート数11,000件を超え、2025年は17,000件。



Linux Foundationは、110カ国、10,000の組織から118,000人を超える参加者を迎え、229のイベントを主催しました。





コミュニティ の関与を加速

基盤としての標準：標準と仕様を通してイノベーションを育む

オープン コラボレーションが勝利することは私たちにとって当然のことですが、今年は標準と仕様のプロジェクトが大きな成果を上げています。[Alliance for Open Media](#)はAV1ビデオ コーデックで権威あるTechnology and Engineering Emmy®を受賞し、Overture Mapsは[Fast Company's 2025 Next Big Things in Tech](#)リストに選出されました。

これらのプロジェクトは、イノベーションがかつてない速さで加速していることを如実に示しています。特に、ソフトウェアと標準規格に関するオープンなコラボレーションが同時に行われている状況において顕著です。AIや分散型信頼といったテクノロジーは、情報交換の方法を変革しつつあります。変化のスピードは圧倒的に感じられるかもしれませんが、同時に計り知れない価値を生み出し、業界のソリューション プロバイダーと顧客の双方に利益をもたらしています。

最新の[State of Open Standards Report](#)が示すように、標準と仕様はイノベーションにおいて重要な役割を果たし、新しいアイデアや市場機会と、ステークホルダーからの合意に基づくフィードバック、相互運用性、そして規制要件とのバランスをとっています。回答者の4分の3以上が、標準化は市場の成熟、競争とイノベーションの促進、そして規制およびビジネス コンプライアンスの緩和に役立ったと述べています。さらに、回答者の大半は、オープンソース ソフトウェアとオープン仕様の積極的な導入は、従来のGDP指標（特許数など）よりもはるかに優れたイノベーション指標であると考えています。

Linux FoundationとJoint Development Foundation (JDF) は、標準化への革新的なアプローチを確立し、標準化プロセスを加速させました。私たちの標準化プ

ロジェクトは、コミュニティがオープンソース プロジェクトと連携して標準化を開発することを可能にし、相乗効果を生み出しています。これは、AIに特化した標準化コミュニティにおいて顕著に表れ

回答者の73%が、標準をセールズ ポイントとして利用していると回答しています。



回答者の77%は、標準化が市場の成熟と成長に役立つことに同意しています。



回答者の76%は、標準化は競争とイノベーションを促進すると考えています。



回答者の84%はロイヤリティフリーの基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が高い価値を生み出すと回答しています。



回答者の75%は、仕様が幅広くレビューされることで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することは大きな投資収益では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みなしています。



防衛的な特許戦略を採用するケースは、攻撃的な特許戦略を採用するケースよりも3.8倍多く見られます。



66%の組織は、主にロイヤリティフリーの特許ポリシーを持つ標準開発組織に参加しています。



標準開発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、標準開発への参加の障壁として知的財産の漏洩に対する恐怖を挙げました。



ています。今年、LFとJDFプロジェクトからいくつかの重要な仕様がリリースされ、安全でセキュア、革新的、かつ相互運用可能なAIエコシステムの基盤が築かれています：

- ▶ [Ultra Ethernet Consortium v1.0 specification](#)は、イーサネット経由のAI/HPCワークロードをサポートし、総所有コストを削減するとともに、トレーニングの高速化とモデル化までの時間の短縮を実現します。
- ▶ [SPDX 3.0](#)は、ソフトウェアを超えてシステムにまで拡張され、モデルとデータセットの検出、再利用、コンプライアンス監査のためのメタデータを標準化します。
- ▶ C2PA仕様は、来歴を運用化し、[Guidance for Artificial Intelligence and Machine Learning](#)を含むAI固有の機能を追加し、メディア ファイルとストリームの改ざんの検出と「ディープフェイク」規制への準拠の基盤を築きます。
- ▶ [GraphQL's September 2025 specification](#)のリリースでは、実行可能ドキュメントの説明、スキーマ座標、OneOf入力オブジェクトなど、AIアシスタント、コード生成ツール、自律エージェントの基盤としての役割を強化する機能が導入されています。
- ▶ オープンソース プロジェクトも AI仕様の推進しています。Agent2Agentは自律 AIエージェントの相互運用性のためのプロトコルを構築しています。AGNTCY はエージェントの検出と接続を可能にしています。Doclingは非構造化ドキュメントを構造化された AI対応形式に変換するツールを開発しています。BeeAIはマルチエージェント、マルチプラットフォーム システム向けの製品対応フレームワークを提供しています。

世界的に重要な標準を構築するには、幅広い協力が必要です。LFとJDFのプロジェクトは、ETSIなどの欧州標準化団体と規制枠組みの策定で提携し、ISOと国際標準の発行、IECとのオープンソース プロジェクトの共同開発、そしてCRA (Cracial Relation Regulation : 消費者権利規制法) などの主要な法律制定において開発者の視点を表明しています（詳細は後述）。米国とEUの最近の戦略文書では、オープン コラボレーションが競争促進型イノベーションの原動力であると強調されており、私たちのプロジェクトはまさにこの要請に答えています。

この勢いを支えるため、LFは標準規格の開発のための新たなリソースとトレーニング教材にも投資しています。これらのリソースは、仕様開発や標準化活動への参加に必要なスキルと知識を、貢献者が迅速に習得できるよう設計されています。これにより、参加障壁が下がり、より多くの声がオープンイノベーションの未来を形作る機会が生まれます。これらのリソースやその他の注目度の高い標準規格に関するニュースについては、[subscribe to our quarterly newsletter](#)にご登録ください。

コモンズの保護： オープンソース ポリシー、標準、そしてグローバルな連携

オープンソースの普及に伴い、プロジェクト、コミュニティ、およびその管理者の責任も大きくなります。

オープンソースのエコシステムは、ますます複雑化する環境で運営されています。変化する国際情勢と進化するセキュリティ上の考慮事項は、従来のグローバルなコラボレーション モデルに課題をもたらしています。2025年、Linux Foundationの取締役会は、コミュニティの対応を必要とする戦略的課題への対応を調整し、積極的に取り組むため、ポリシー、セキュリティ、AI委員会を設立しました。この委員会は、プロジェクト レベルおよび地域レベルのポリシーコラボレーションの取り組みとも連携し、コミュニティ全体で一貫性のある共同対応の構築を支援しています。

しかし、こうしたプレッシャーは、オープンソースの永続的な価値を示す機会を生み出します。それは、地理的および組織的境界を越えた包括的な参加を通じてイノベーションを促進し、透明性と責任の共有を通じて信頼を築くことです。オープンソースは、誰もが恩恵を受けられる、包括的で共有された研究と価値の共有地を創出します。LFは、地域の違いを超越した協働の枠組みを強化し、ますます分断化が進む環境において、オープン性と技術的卓越性を統合原則として位置付けることに注力しています。

こうした課題の増大を認識し、LFは地域を跨いで規制への関与能力を体系的に拡大し、新たな要件をエコシステムの発展を促す触媒として意図的に位置づけてきました。ETSIのメンバーシップとEU MSP-ICTへの参加により、LFのコミュニティは、CRAの実装からAI法のフレームワークに至るまで、欧州の標準規格策定に実質的なインプットを提供することができ、コンプライアンスだけでなく、オープンソース環境全体における協働の実践の向上にも貢献しています。



OpenSSFのCRA導入におけるリーダーシップは、この哲学を体現しています。規制の変更は、セキュリティ対策の強化、プロジェクトガバナンスの改善、そしてコミュニティの中核原則に沿ったオープンソースの自己改善能力を示す機会となります。この分散型専門知識モデルは、規制対応が協働的なイノベーションを制限するのではなく、促進することを保証します。

戦略的提携により、LFは志を同じくする他の組織のメッセージングをサポートし、強化することができます。これは、LFの技術プロジェクトコミュニティを推進するのと同じコラボレーションをモデル化したものです。サイバー空間における責任ある行動に関するジュネーブ対話への参加、そしてCEPSやOpenForum Europeとのパートナーシップは、多国間協議へのLFの深い関与を反映しています。オープンソース コングレスを通じて、オープンソース財団は政策立案者や世界中のステークホルダーに向けて統一されたメッセージを発信します。国連オープンソース ウィーク2025におけるLFの中心的な役割は、エコシステムがグローバルなデジタル ガバナンスにおいて認められた力へと進化していることを強調しています。この提携戦略は、会員組織内部にも及び、会員の法律顧問や公共政策チームに対し、技術エコシステム全体にわたるオープン コラボレーションの広範な影響についてサポートし、情報提供しています。

LFは、オープン コラボレーションとオープンソース開発政策の目標達成を推進するため、フィードバック、教育、ベスト プラクティス ガイダンスの提供に重点的に取り組んでいます。AIガバナンスへの取り組みは、この戦略的重点を示しています。Hugging Face、Mozillaなどと提携し、EU AI法の施行に関する共同ガイダンスを策定することで、オープンソース手法が責任あるAI開発のための有効な手段であり続けることを保証します。同様に、LFはEU標準化システムの見直しに貢献し、より広範なオープンソース コミュニティや標準開発における非伝統的な参加者からの意見を受け入れる、分散型イノベーション モデルに対応するプロセスを提唱しています。これらの的を絞った介入は、透明性が高く包括的な開発プラクティスを例外ではなく規制のデフォルトとして確立し、共同イノベーションを制限するのではなく促進するフレームワークを構築することを目指しています。

LFX：データを通じたコード 貢献者と速度の理解

オープンソース プロジェクトの強さは、その
貢献者と作業のスピードによって決まることを
私たちは知っています。

過去1年間、私たちはデータ活用による支援に注力してきました。私たちのプラットフォームは、100,182人の開発者と21,624社の企業が17,023のリポジトリを積極的に改善し、合計107万件のコミットを実現しました。

メンテナーのニーズに耳を傾ける

オープンソースのメンテナーは以下を望んでいます：

- ▶ オープンソース プロジェクトへの取り組み時間の増加
- ▶ 業務を効率化し、新たな貢献者を獲得するための、より優れたツールとプロセス

多くの開発者は、深夜や週末など、勤務時間外にオープンソース プロジェクトに取り組んでおり、こうした貢献に割ける勤務時間が不足していることが示されています。データに基づき、私たちは雇用主と話し合い、より多くの時間を割けるよう働きかけています。

メンテナーがプロジェクトを効率的に開発するためのツールも改善しました。毎週9億9,900万行のコードが追加され、1億8,800万行が削除され、インフラストラクチャとコンプライアンスが確保されています。LFXクラウドファンディングを通じて、857,899ドルを調達し、15,128人のメンティアーを支援し、304の企業CLA署名と6,126の個人CLA署名を追加し、20,728回のミーティングを開催しました。これらの改善により、メンテナーはより優れたオープンソース プロジェクトの構築に集中できるようになります。

LFXインサイト：世界で最も重要なプロジェクトを理解する

2025年の急速な成長により、LFX Insightsはオープンソース エコシステム全体のプロジェクトの健全性を把握するためのリーディングプラットフォームとしての地位を確立しました。5月の再リリース後、導入は急速に加速し、月間アクティブ ユーザー数は4月の1,693人から11月には13,860人に増加しました。これはわずか7ヶ月で8.8倍の増加です。

LFX InsightsはLinux Foundationプロジェクト以外にも大幅に拡大しました。現在、このプラットフォームは1,000以上のLFプロジェクトと3,000以上の非LFプロジェクトをカバーしており、多くの主要コミュニティが活動、貢献、コラボレーションの傾向を把握するためにこのプラットフォームを活用しています。

2025年、LFX Insightsは17,023のリポジトリを追跡し、1,070,892件のコミットを記録しました。開発者は9億9,900万行のコードを追加し、1億8,700万行を削除しました。これにより、メンテナーはプロジェクトの進捗状況を明確に把握できるようになりました。また、このプラットフォームは1,082,773件の記録された問題と655,239件のプル リクエストを監視しました。リリース以来、Insightsはサポート対象プロジェクト全体で2,590万件のコミット、1,030万件の記録された問題、460万件のプル リクエストを記録しています。

今年の主要な焦点はデータ品質の向上でした。Insightsは740万件の重複レコードを削除し、410万件のレコードを拡充し、5万5000件の貢献者プロフィールを手動でレビューすることで、アイデンティティの精度を向上させました。これらの機能強化により、LF Health Score、LF OSS Index、貢献者および組織レベルの詳細なメトリクスといった高度な分析機能が強化されています。

このプラットフォームは現在、合計5億5,700万件のアクティビティを追跡し、350万件の貢献者プロフィールと63万件の組織プロフィールを管理し、20以上のソースからデータを統合しています。この幅広く奥深いデータにより、メンテナーとOSSユーザーは、オープンソースの未来を導き、構築するための信頼性の高いデータドリブンな基盤を得ることができます。

データを活用して行動する

LFX Insightsは実用的な洞察を提供します。例えば、コード速度が低下した場合、メンテナーはボトルネックを特定できます。

プロアクティブ サポート

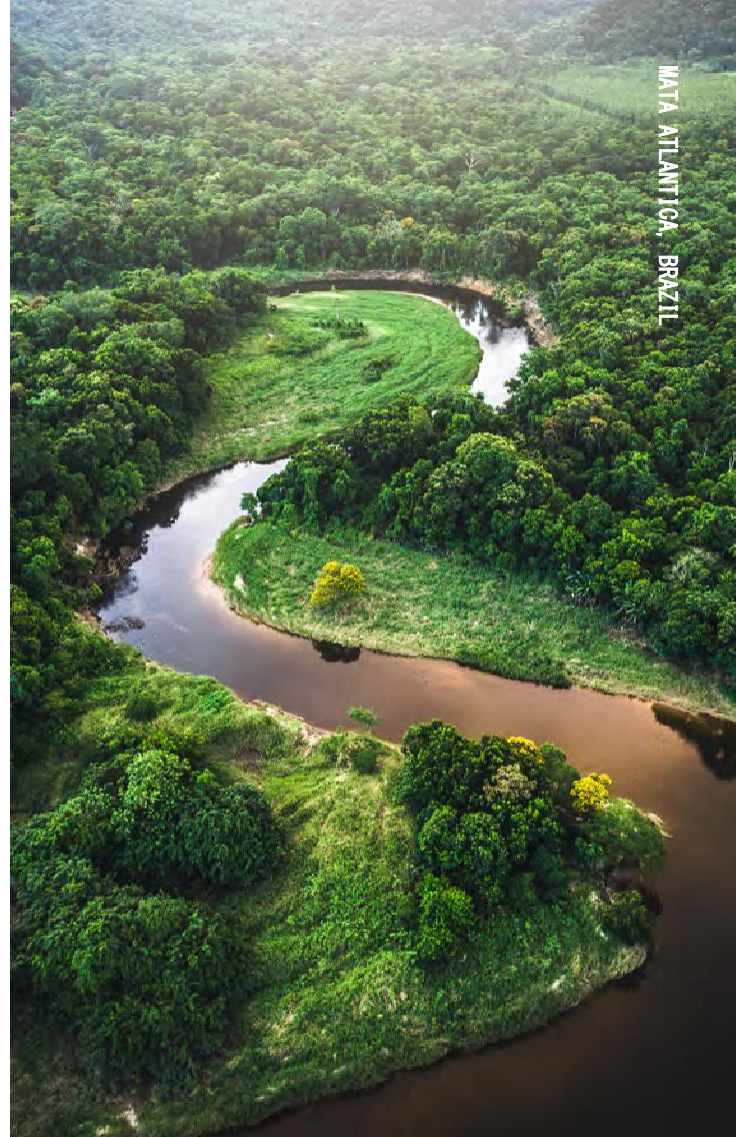
LFでは、メンテナーやコミュニティと積極的に連携しています。問題を発見した場合は、セキュリティ問題の修正、ドキュメントの改善、開発者サポートの強化など、あらゆる面で支援にあたります。

NPEによる特許侵害からの 保護

非実施主体（NPE、一般に「パテント トロール」とも呼ばれる）による特許侵害の脅威は高まり続け、近年観察されてきた傾向が続き、2025年も増加し続けました。

オープンソース導入企業を標的としたNPE訴訟は、今年過去最高を記録しました。この急増は、政策上の大きな逆風と重なっていました。例えば、IPR（Inter Partes Review）の裁量的却下ルールの最近の変更により、米国特許商標庁（USPTO）におけるIPR開始率が急激に低下しました。IPRは、影響を受けた当事者が低品質の特許に異議を申し立てる際に、非常に好まれる低コストの手段であるため、この変化はOpen Source Zone（OS Zone）の決定的な重要性を浮き彫りにしています。

Linux Foundationの中核的な防御策の一つは、Unified PatentsとのパートナーシップであるOpen Source Zoneです。これは2019年に開始され、2024年に拡大されました。OS Zoneは、行政上の異議申し立て、クラウドソーシングによる先行技術コンテスト、情報共有を活用した包括的な抑止戦略を採用し、NPEの攻撃からオープンイノベーションを保護します。LF会員（1,400社以上）は、メンバーシップレベルに基づいて、NPEの攻撃を抑止するための幅広いツールと特典にアクセスできます。NPEの攻撃の増加と政策上の課題の両方に対応するため、OS Zoneは抑止活動を大幅に強化し、クラウドソーシングによる先行技術コンテストの件数を2024年と比較して3倍に、NPE保有特許に対する行政上の異議申し立ての件数をほぼ2倍に増加させました。



年末には、米国特許商標庁（USPTO）が知的財産権規則のさらなる改正を提案しました。この改正により、低品質のNPE（非公開企業）が保有する特許への異議申し立てがより困難になり、費用も高くなると予想されています。LFは、電子フロンティア財団（EFF）やGitHubなどの組織と協力し、これらの改正に反対する意見を提出するとともに、**コミュニティにも同様の反対意見を表明するよう働きかけ**、オープンイノベーションの保護へのコミットメントを強化しました。

AIはオープンソースと生身の人によって動いている

AIは人々の想像力と予算を捉えていますが、あらゆる高性能AIシステムの根底には、複雑で見落とされがちな真実が隠されています。それは、AIはオープンソースと生身の人間によって動いているということです。

オープンソース フレームワーク、クラウド ネイティブなインフラストラクチャ、オーケストレーション レイヤー、そしてデプロイメント ツールは、

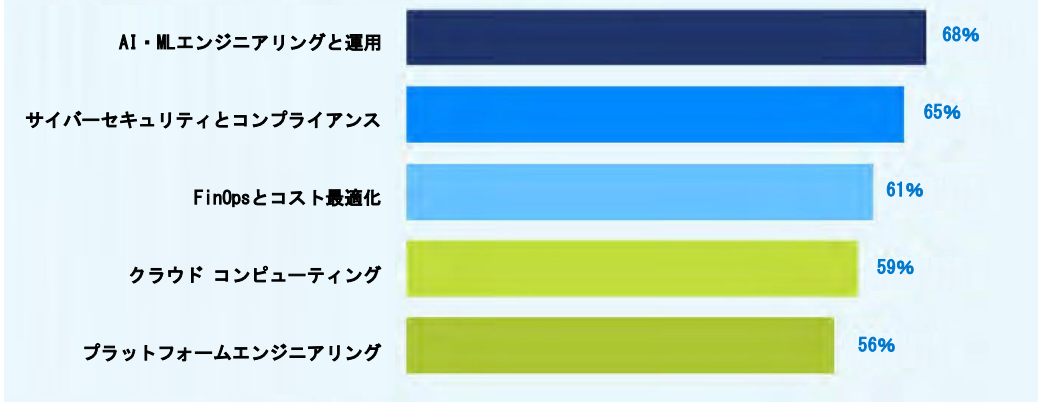
現代のAIの基盤を形成しています。これらがなければ、モデルの学習も、推論のスケールアップも、システムの確実なデプロイも不可能です。しかし、それらを理解し、判断力を持ってこれらのテクノロジーを導き、イノベーションとインパクトを繋ぐ橋渡しをする人材も同様に重要です。

組織はAIスペシャリストの採用に焦点を絞り、少数の優秀なデータサイエンティストやモデル開発者が競争優位性を獲得できると想定しがちです。しかし、現実はいずれもより複雑で、より人間的な側面が強いのです。AIは、スケールと信頼性を確保するクラウド アーキテクト、モデルをパイプラインに統合するDevOpsチーム、そしてシステムを実際に稼働させるLinux、Kubernetes、PyTorchに精通したエンジニアなど、熟練した専門家で構成されるより広範なエコシステムに組み込まれて初めて成功します。

図8：主要な技術分野で人員不足に陥っている組織

人員不足の組織の割合：

出典：2025年技術人材調査、第19四半期、サンプル数556、DKNSを除く（3～15%）



誇大宣伝の裏にあるギャップ

オープン フレームワークとクラウド キャパシティなしにAIスタックが完成しないのと同様に、人間の監視なしにAI戦略は成功しません。プロンプット エンジニアからAIガバナンス リーダーまで、裁量、倫理、そして状況認識が依然としてどれほど重要であるかを強調する新しい役割が生まれています。最も強力なモデルでさえ、検証、微調整、そして誤りを判断する人材が必要です

「[2025 State of Tech Talent Report](#)」によると、組織の94%が、AIが大きな価値をもたらすと期待している一方で、ほとんどの組織はAIを大規模にサポートする準備ができていません。AI/MLだけでなく、本番環境レベルの展開を支えるインフラストラクチャ全体、つまりクラウド コンピューティング（59%）、プラットフォーム エンジ

ニアリング（56%）、サイバーセキュリティ（65%）など、人材が不足しています。成功するイノベーターは、判断力、実世界での経験、倫理的な意思決定、そして戦略的推論は自動化できないことをますます認識しています。

ここでオープンソースが重要な役割を果たします。Kubernetes、TensorFlow、vLLMといったコミュニティ主導のツールは、クローズドな代替ツールよりも迅速かつ透明性が高く進化します。こうしたオープン エコシステム全体でスキルアップを図ることは、単なるグッド プラクティスではなく、競争力を維持するために不可欠です。

これからの道はAIだけではありません。AIプラス、つまりインフラ、人材、そしてオープンなコラボレーションです。こうして組織は実験から実行へと移行します。

AI時代におけるイノベーションは、機械だけで生まれるものではありません。熟練した人材と、舞台裏で働くオープン システムから生まれるのです。AIはオープンな環境、そして私たち人間の力によって動きます。

奨学金

2025年、Linux Foundationは、Linux FoundationのCTOである Shubhra Kar氏を偲び、117カ国から500名以上の個人に対し、トレーニングと認定資格取得のための奨学金を授与しました。さらに、Blacks in Technology、Living Open Source、TransTech Social Enterprises、Women Blessing Womenといった非営利団体とのパートナーシップを通じて、数百件の奨学金が授与されました。

新製品がオープンソースのイノベーションを刺激

今年は、コアとなる認定資格やコースの提供に加え、オープンソース コミュニティの成長と学習を支援するための新しい教育リソースに多大な投資を行いました。

サイバーセキュリティ スキル フレームワーク

5月に、[Cybersecurity Skills Framework](#)を発表しました。これは、サイバーセキュリティ専門家だけにとどまらず、幅広いIT職種にわたる重要なサイバーセキュリティ能力を組織が特定し、対処するのに役立つグローバル リファレンス ガイドです。

Open Source Security Foundation (OpenSSF) との共同で開発されたこのフレームワークは、サイバー リスクを体系的に低減したいと考える企業のリーダーに、実践的なガイダンスを提供します。

エグゼクティブ教育

今日のデジタル環境では、経営幹部は複雑な技術課題について、多くの場合技術的な知識がなくても、より迅速かつ情報に基づいた意思決定を行う必要があります。この課題に対応するため、私たちはシニア リーダー向けに設計された新しい学習体験、エグゼクティブ教育プログラムを開始しました。

各シリーズでは、選拔された参加者が4つの集中的なディスカッション セッションに集まります。専門のファシリテーターの指導の下、参加者は同じような高いレベルのプレッシャーに直面している同僚と共に学びます。技術的な実行ではなく、実践的な戦略、実用的な洞察、そして同僚同士の直接的な交流に重点が置かれています。最初のシリーズは、サイバーセキュリティ戦略とリスク管理に焦点を当てました。

マイクロラーニング

私たちの新しいマイクロラーニング製品は、様々なニーズに対応しています。まず、無料で提供している学習コンテンツを大幅に拡充します。次に、マイクロコース、動画、チュートリアル、インタラクティブなインフォグラフィックなど、様々な形式の学習リソースを提供できるようになります。そして、おそらく最も重要なのは、毎週新しいコンテンツが公開されることで、テクノロジーのスピードに合わせた動的な学習を提供できることです。

今年だけでも、200以上の新しいマイクロラーニング リソースを公開し、13,000件以上の登録を獲得しました。特に需要の高いトピックには、コンテナ イメージのスキャン、セキュリティのシフトレフト、AI アクセラレータ、WebAssembly、サイバーセキュリティなどがあります。

無料のマイクロラーニング リソースに加えて、THRIVE年間サブスクリプション サービスを通じて、プレミアム マイクロラーニング リソースも提供しています。



2025年コース & 認定資格開始

講師主導コース

- ▶ Cilium実践 : Kubernetesのセキュリティと洞察
- ▶ WebAssembly実践 : 開発、デプロイ、デバッグ
- ▶ Zephyr RTOSプログラミング

エクスペリエンスラーニング

- ▶ Web/AIの認証と認可
- ▶ セキュアなAI/ML駆動型ソフトウェア開発
- ▶ EUサイバーレジリエンス法 (CRA) の理解

eラーニングコース

- ▶ Linuxカーネル開発初心者ガイド (日本)
- ▶ OpenFeatureによるフィーチャー フラグ
- ▶ オープン スタンダード開発のためのGitHub
- ▶ JavaScriptセキュリティ入門
- ▶ Kubernetes入門 (日本)
- ▶ 新人開発者向けIT仕様の基礎
- ▶ 開発者向けオープンソースの基礎
- ▶ RISC-V上のオープンソースRTスレッドRTOS
- ▶ ArmからRISC-Vへのコード移植
- ▶ セキュリティ ソフトウェア開発マネージャー

認定資格



LFリサーチ

2025 年、LFリサーチは、世界中のオープンソース コミュニティに情報を提供し、関与を深め、強化するための新たな世界クラスの洞察を生み出しました。

厳密なデータ分析と世界中のステークホルダーの洞察を組み合わせ、オープンソースと産業界、政府、社会の交差点における20件以上の調査を発表しました。そのハイライトをいくつかご紹介します。

AI

当然のことながら、AIは今年多くの調査の焦点となりました。私たちは、ラテン アメリカ、アフリカ、中東、トルコ、カナダ、そしてアジア太平洋地域全体における [「Economic and Workforce Impact of Open Source AI（オープンソースAIの経済と労働力への影響を世界規模）」](#) で評価し、[「The State of Sovereign AI（主権AIの現状）」](#) では主権の概念を探求しました。これらの調査は、AIが汎用技術としてイノベーションと経済的価値を推進する強力な役割を果たし、その可能性を実現するにはオープンソース エコシステムが不可欠であることを示しています。

技術系人材

「[Tech Talent 2025](#)」レポートの発表により、AIがテクノロジー人材のあり方をどのように変革しているかを示す新たな証拠を提供しました。報道とは裏腹に、私たちの調査では世界的な純雇用効果が明らかになり、企業はAIとイノベーションの課題に対応しつつ、優秀な人材を維持するために、スキルアップとクロススキル化を進める必要があることが明らかになりました。



LF ResearchのHilary Carter氏とAnna Hemmingsen氏、そしてチーフエコノミストのFrank Nagle氏が、ワシントン D.C. におけるオープンソース AIの労働力と経済への影響について議論します。

サイバーセキュリティとCRA

欧州のCRAのような法律は、今年、CRAの認知度を測定する [「Unaware and Uncertain」](#) と [「Pathways to Cybersecurity Best Practices」](#) という2つの報告書のきっかけとなりました。これらの調査は、規制要件を満たすためにセキュリティ対策を強化するメーカー、管理者、そして貢献者を支援するものです。

商用オープンソースとOSP0

2025年は、商用オープンソースの現状に関する初の報告書 [「State of Commercial Open Source」](#) が発行された年であり、オープンソースが世界のベンチャー市場において果たす役割の拡大、商用オープンソース企業の優れた財務実績、そしてビジネスとコミュニティの価値が相互に補完し合っていることを浮き彫りにしました。2025年版OSP0の現状レポート [「2025 State of the OSP0」](#) は、明確に定義されたオープンソース戦略のメリットを示し、文化、イノベーション、そしてコラボレーションを促進するOSP0の役割を文書化しています。

私たちの研究コミュニティのおかげで、プロジェクト、企業、そして政府におけるあらゆるオープンな問題に関する意思決定を強化する、アクセスしやすいコンテンツを作成することができます。この活動を可能にくださった数千人もの貢献者の方々、つまりアンケート調査へのご参加、インタビューでのご意見の提供、そして研究へのご支援をくださる方々に心から感謝申し上げます。

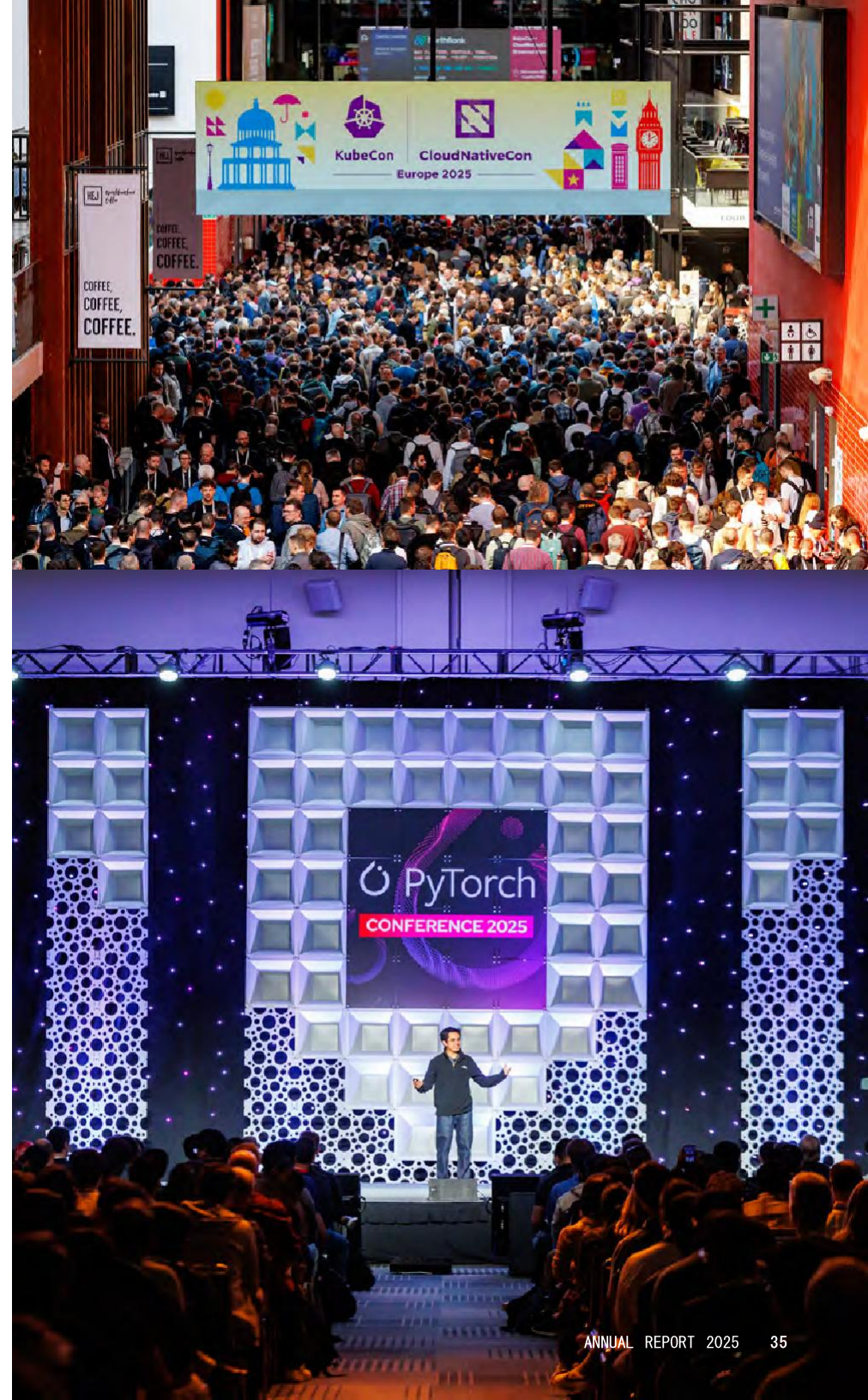
LFイベント

2025年、Linux Foundationのイベントは、オープンソース コラボレーションのグローバルな会合の場として機能し続け、すべての主要地域の開発者、メンテナー、エンド ユーザー、企業リーダー、政策立案者を集めました。

これらの集まりは、オープンソース技術の発展、プロジェクト エコシステムの強化、そしてコミュニティが共に革新し、連携し、構築するための場を確保する上で、対面イベントが果たす重要な役割を改めて示しました。バーチャルのみのイベントはもはや主要な焦点ではありませんが、高品質なセッション録画の提供は、オープンソース教育への世界的なアクセスを拡大し続け、世界中の開発者にとって永続的な知識基盤を構築しています。

クラウド ネイティブ コミュニティは2025年も非常に活発な活動을続け、KubeCon + CloudNativeCon Europeは4月にロンドンで開催されたKubeCon史上最大規模のイベントとして大きな節目を迎え、**2,808の組織から12,418人の参加者**を迎えました。**665人の講演者**による**325のセッション**、そして今年的主要テーマである**プラットフォーム エンジニアリング、AI、可観測性**に関する深い議論に、参加者は熱心に耳を傾け、1週間を通して活気に満ち溢れました。このイベントでは、コミュニティの歴史的な偉業である**Cloud Native Computing Foundation (CNCF) 設立10周年**も祝われました。

KubeConポートフォリオ全体においても、勢いは継続しました。アトランタで開催された**North America 2025**は、政府閉鎖による地政学的な課題や広範囲にわたる航空便の欠航にもかかわらず、**2024年よりも150名多い参加者**を集めました。今年で2年目を迎える**KubeCon + CloudNativeCon India**は大幅に規模を拡大し、**1,256社から4,017名の参加者**を集めました。そして、大きな節目として、2025年に初め



で開催されたKubeCon + CloudNativeCon Japanは、登録とスポンサーシップの両方が完売しました。**471社から1,502名が参加**したこの初開催イベントは（74%が日本企業）、アジアにおけるオープンソース インフラストラクチャとクラウド ネイティブの急速な普及を示すものでした。

AIは2025年もほぼすべてのイベント シリーズで注目を集め、コンテンツと参加者数の両方を牽引しました。アムステルダムで開催された**Open Source Summit Europe**と同時開催された**AI_dev Europe**には、オープンソースAI、GenAI、MLに取り組む開発者が集結しました。**PyTorch Conference 2025**には参加者が再び急増し、**1,026の組織から3,432人の登録者**が集まりました。AIエンジニア、MLエンジニア、エグゼクティブ テクニカル リーダーなど、主要な職務を担う人材が参加しており、オープンで開発者主導のAIイノベーションに対する需要が高まっていることを示しています。

オープンソース サミットは、LFの地域プログラムの柱として引き続き機能しました。**OSS North America**はデンバー、**OSS Europe**はアムステルダム、**OSS Japan**は東京で開催されました。特に東京では、**OSS Japan + Automotive Linux Summit + AI_dev Japan**（2025年12月開催）への関心が非常に高く、これまでの**参加者数をはるかに上回**りました。これは、AI、自動車、組み込みオープンソース技術における日本のリーダーシップの高まりを改めて示すものです。新たな地域展開も実現し、**Open Source Summit India**は**984名の参加者**で初開催され、**Open Source Summit Korea**はソウルで**663名の参加者**を得て開催され、アジアにおけるLFの足跡をさらに強化しました。

世界的な社会経済的要因（経済の不確実性、渡航制限、地政学的懸念、企業の旅行予算削減など）が一部地域の参加者数とスポンサーシップの水準に影響を与えたものの、全体的な状況は依然として堅調でした。特に日本やAI関連技術のコミュニティでは、力強い成長が見られ、厳しい経済状況下でもオープンソースが引き

続き戦略的優先事項であることを示しています。

物理的なイベントが完全に再開されたにもかかわらず、バーチャル アクセスは依然として不可欠です。LFのYouTubeチャンネルでは、セッションの録画が世界中の視聴者に届けられ続けました。2025年には、LF関連チャンネルの**登録者数は402,366人**に増加し、**173万回の視聴回数**を記録しました。視聴者のエンゲージメントの大部分は、公開されているカンファレンス コンテンツによるものでした。これらのプラットフォームは、オープンソース教育へのアクセスを民主化する上で重要な役割を果たしており、旅行できない開発者が最先端の技術的洞察やコミュニティとの対話にアクセスできる環境を提供しています。

LF 2025のイベントは、対面でのコラボレーションの重要性を再確認すると同時に、知識へのグローバルなアクセスを拡大しました。経済的な逆風にもかかわらず、これらのイベントで見られた情熱、イノベーション、そしてプロジェクト間のコラボレーションは、世界中のオープンソース コミュニティの継続的な成長と回復力を浮き彫りにしています。



メンバースhip

オープンソース コミュニティにとって、新たな才能を育成し、新たな開発者を引きつけることは容易ではありません。しかし、オープンソース コミュニティを健全かつ持続可能な状態に保つためには、次世代の開発者を育成するための取り組みが不可欠です。

学習リソースへの公平なアクセスは、多くの新規開発者にとって障壁となっています。新規開発者がオープンソースでスタートを切り、オープンソースコミュニティとつながり、貢献していくことは容易ではありません。雇用主にとっても、技術プロジェクトに加わる新しい開発者を見つけることは同様に困難です。

2019年の開始以来、Linux Foundationのメンターシップ プログラムは世界中で人気を博しています。毎年、私たちのメンターシップ プログラムは、新規開発者のトレーニング、教育、そしてメンタリングを行い、オープンソース コミュニティの強化に貢献しています。卒業生の中には、メンターシップ プログラムで貢献したオープンソース プロジェクトのメンテナーに就任した人もいます。卒業生のコメント：

「技術的な視野を広げ、実践的なスキルを向上させてくれた、非常に貴重な経験でした。」

- CNCFメンターシップ卒業生

「カーネルは魔法のようなもので、作り方は知っていたものの、どのように動作するのか想像もつきませんでした。このプログラムはそのギャップを埋め、たとえば経験が限られていたとしても、カーネルに有意義な形で貢献できることを示してくれました。」

- Linuxカーネル メンターシップ卒業生

「オープンソース コミュニティの初心者から自信に満ちた貢献者へと成長し、大きな変革と大きなやりがいを感じました。私の専門能力開発を豊かにし、粘り強さと継続的な学習への強い意識を育んでくれました。」

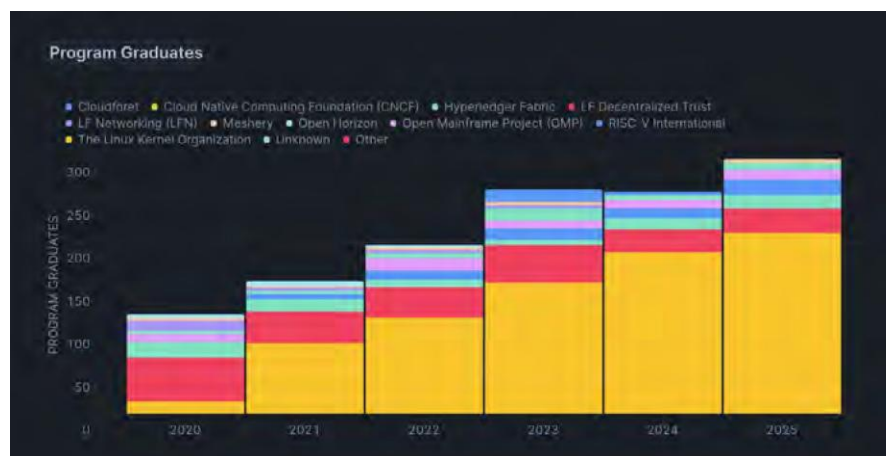
- CNCFメンターシップ卒業生CNCF

「共同作業を通して、個人としてもキャリアとしても大きな成長を遂げることができました。将来、同様の課題に取り組むためのスキルを身につけ、深い達成感を得ることができました。」

- LF Decentralized Trustメンターシップ卒業生

卒業生たちは、オープンソース コミュニティの専門家や経験豊富な開発者から学び、彼らと協働することで、現実世界のプロジェクトに貢献する機会が得られたと述べています。メンターシップは、貴重な実践経験を積むことで、初心者から自信に満ちた貢献者へと成長するのに役立ったと述べています。これらの経験は、彼らの個人的、職業的、そして技術的な成長に貢献しました。

LFは、今日の新しい開発者が明日のリーダー、メンテナー、そして専門家になると信じています。私たちは、新しいオープンソース開発者のための学習リソースを提供し、オープンソース コミュニティの専門家が次世代を育成・指導する機会を提供し、そして新たに育成された人材を将来の雇用主に提供してきた6年間の歩みを誇りに思っています。





影響範圍

オープン フォークは前進する

昨年、かつてのオープンソース プロジェクトが相次いで成功裏にフォークされた流れを受け、2025年は、フォークが単なるライセンス紛争への技術的対応ではなく、エンタープライズ ソフトウェアの経済構造そのものを根本的に作り変える変革の力であることを示した。

いくつかのLFプロジェクトとその貢献メンバーおよび組織の懸命な努力のおかげで、「フォークする権利」は、ライセンスの変更やコミュニティの制御を削減または削除するその他の行為から共有財産を保護するための、あらゆるオープンソース コミュニティの選択肢の中にしっかりと定着しました。

Linux Foundationとその会員組織は協力して、プロジェクト フォークの成功要因をより深く理解しようと努めています。デンバーで開催された第1回CHAOSSデータサイエンスハッカソンでは、研究者がオープンソースプロジェクトの行動を分析し、重要な失敗と成功のパターンを特定しました。この調査では、中立的な財団ガバナンスの下でフォークされたプロジェクトは、プロプライエタリな先行プロジェクトよりも一貫して多様な貢献者基盤を獲得していることが明らかになりました。いくつかのパターンは明白でした。ブログ、ニュースレター、公開リポジトリの存在は成功の鍵となります。一方、言語の違いがプロジェクトの進捗と成長に影響を与えるなど、それほど明白ではない成功要因もありました。LFに参加した最近のプロジェクトはすべて、貢献の多様性が向上し、より多くの個人と組織が貢献しています。この多様性はイノベーションを促進すると同時に、ベンダー主導の開発を悩ませてきた単一障害点を削減します。適切に組織化され、十分なサポートを受けたフォークの出



現は、コミュニティを変革し、これまで参加を制限していた純粋な利益追求という動機から解放し、あらゆるタイプの貢献者に対してよりオープンなものにします。しかし、その進歩の証はプロジェクト数に容易に見出すことができます。

Redisが「デュアルソース利用可能」ライセンスに変更された際、オープンソース コミュニティは[Valkey](#)でこれに応え、中立的なガバナンスの下で実現可能な優れたイノベーション速度を実証しました。フォークから1年、Valkeyは活気のあるコミュニティを築き、ドロップイン代替品としての評判を確固たるものにしました。50社のコントリビューター、1,300件のコミット、150人のコントリビューター、3,000万回以上のコンテナブル、そして13回のリリースを経て、Valkeyは優れたパフォーマンスを維持しながらバージョン9.0に到達しました。Valkey9.0クラスターは1秒あたり10億件以上のリクエストをサポートでき、大多数の企業や大規模組織のユーザーのニーズを満たす、切望されるハイパースケール メトリクスを達成しました。このプロジェクトの成功は、既存の機能をコピーすることではなく、単一企業による管理では実現できなかった新機能の共同開発を可能にしたことに起因しています。

HashiCorpがBusiness Source License (BSL) に変更した後の[OpenTofu](#)の進化は、フォークによる解放という同様のストーリーを物語っています。プロジェクトの1.8リリースでは、強化された状態暗号化と、BSL代替ライセンスで利用可能な機能を超えるプロバイダー互換性の向上が実現しました。バージョン1.10.0までに、OpenTofuは1,000万ダウンロードを超え、オブジェクトストアの利用、テレメトリ、OCIレジストリのサポートなど、重要なエンター

プライズ機能を展開しました。OpenTofuはフォーク後、数十社の貢献企業からの参加を得て、コアメンテナの熱心な取り組みとともに、その参加は拡大し続けています。LFによる中立的なガバナンスの提供は決定的な役割を果たし、ベンダー管理のインフラストラクチャへの貢献に消極的だった組織からの貢献を可能にしました。

おそらく最も印象的なのは、Elasticsearchからフォークして以来の[OpenSearch](#)の軌跡でしょう。今年のダウンロード数は9億を超えています。プロジェクトの3.0 リリース（3年ぶりのメジャーリリース）では、AIを活用したセマンティック ハイライトとディスク ベースのベクトル検索が導入されました。これらは、商業的優先事項ではなくコミュニティのニーズによって推進されたイノベーションです。このリリースでは、検索効率を高めるためにApache Lucene 10が統合され、AIワークロードをサポートする新しいベクトル データベース機能が追加され、監視ダッシュボードの改善によりクラスターの安定性が向上しました。GPUアクセラレーションによるベクトル検索機能により、ベースライン パフォーマンスと比較して、インデックス作成速度が9.3倍向上し、コストが3.75倍削減され、CPU使用率が2.5倍減少しました。ヨーロッパ最大の写真ブース レンタル会社であるKRUUなどの企業は、1日で完全な監視ソリューションを実装しました。エンタープライズAI支援サービス ソフトウェアのプロバイダーであるFreshworksは、特にAI機能とベンダー中立性を理由にOpenSearchを選択しました。このプロジェクトは、オープン コミュニティからの要件、機能、継続的なイノベーションを取り入れることで、フォークが起源を超えて進化し、優れたプラットフォームになる方法を示しています。

その結果、「フォークする権利」への理解が、主流の技術コミュニティやオープンソース コミュニティを超えて、従来サイロ化が進んだ業界にも浸透しつつあります。例えば、広く利用されているBPMフレームワークであるCamundaがオープンソース ライセンスと長期サポート ポリシーを変更した際、5つの国際金融機関（Fidelity、Natwest、Capital One、Deutsche Bank、Bank of Montreal）が協力し、オープンソースのビジネス プロセス管理およびオーケストレーション フ

レームワークである[Fluxnova](#)を立ち上げました。Camundaの唯一のオープン ガバナンス フォークであるこのプロジェクトは、ワークフロー オーケストレーションがルネサンス期を迎え、AIエージェントが企業内外のワークフローでますます活躍するようになったまさにそのタイミングで登場し、金融サービス業界内外の企業から即座に戦略的な関心を集めました。重要なのは、FINOS（Fintech Open Source Foundation）の支援を受けたFluxnovaが、オープンソースの「共同構築」を経営幹部にとっての戦略的な第3の選択肢として確立し、この非常にロックインされた業界における構築対購入の絶え間ない緊張を緩和していることです。

フォークの成功は、市場に即座に影響を与えました。コミュニティでライセンスを切り替えた企業の中には、顧客からのフィードバックやそれぞれのフォークからの競争圧力に直接応えて、OSI承認ライセンスに戻した企業もあります。しかし、多くの場合、これらのベンダーは中立的なガバナンスを持たず、企業単独で管理権を保持しているため、いつでもライセンスを変更したり、コミュニティが貢献した機能を制限したりする可能性があります。影響力のあるオープンソース調査会社であるRedmonkは、これらの企業のフォーク後の成果について[経済分析](#)を行い、ライセンス変更後に明確な収益の向上は見られず、むしろ収益が減少する可能性があるとの結論付けました。これは、コミュニティとの協議や承認なしにライセンスを変更することの経済的メリットについて疑問を投げかけます。

結論は？今日では、フォークが成功する可能性は、コミュニティに力を与え、フォークする権利を行使する集団的な力を持っていることを示すものとなっています。プロジェクトオーナーがコミュニティのステュワードとして行動していない場合、オープンガバナンスは代替の道となり得ます。オープンソースはコミュニティの契約であり、法的期待と暗黙の期待の両方が伴います。持続可能なビジネスモデルには、オープンソースコミュニティからの搾取ではなく、真のパートナーシップが必要であることを認識した多くの企業が、計画されていたライセンス変更を断念しました。このように、フォークは救済策と抑止力の両方として機能し、オープンソースガバナンスにおいて搾取的なアプローチではなく、協調的なアプローチを促す強力なインセンティブを生み出します。

サプライチェーンとコードセキュリティ

2025年、オープンソースは、プロジェクトの革新やオープンソース セキュリティの強みに関する世界的な教育と並行して、さまざまなセキュリティ上の課題と規制監視の強化に直面しました。

過去のLog4JおよびXZ Utilsのインシデントを彷彿とさせるように、オープンソースのサプライチェーン侵害は、頻発する攻撃ベクトルとして勢いを増し続けており、攻撃の頻度と複雑さはともに増大しています。国家主導の攻撃者は、オープンソースのサプライチェーンの主要な弱点を突いて、オープンソースファブリックの中核コンポーネントを侵害しようとしました。AIは、これらの攻撃を容易にするために悪意のある攻撃者によって既に利用されている可能性があります。これらの攻撃では、斬新なマルウェア設計と難読化、ソーシャルエンジニアリングを融合させ、コミュニティを欺いて悪意のあるペイロードを受け入れさせようとしています。

規制の面では、政府はオープンソースプロジェクトに対し、より厳格なセキュリティ保証と説明責任を求めています。欧州連合（EU）のサイバーレジリエンス法とAI法、米国政府機関からの指令、そして中国、英国などの新たな規制により、オープンソースのメンテナーとコントリビューターにとってセキュリティ上の複雑さが増えています。オープンソースAIモデルの分野では、過剰なセキュリティ制約が、小規模なプレーヤーによるイノベーションと研究に潜在的なリスクをもたらしています。

2025年、新ゼネラル マネージャーのSteve Fernandez氏のリーダーシップの下、[OpenSSF](#)は勢いを新たにし、コミュニティイベント、教育とガイダンス、ソフトウェアイノベーション、そして重要なサービスなど、複数の分野でこれらの課題に取り組み始めました。[LF Europe](#)、[CNCF](#)、[ELISA](#)、[Zephyr](#)といった他の財団やプロジェクトも、セキュリティに時間と労力を費やしました。その結果、OpenSSF

は、エンゲージメント、教育、そしてイノベーションにおいて非常に力強い一年となりました。

2025年2月にはFOSDEM 2025が開催され、LF EuropeとOpenSSFが、オープンソースプロジェクトとその導入者が義務を理解し、実用的な管理を優先できるよう支援する、世界的なCRA準備イニシアチブを発表しました。このプログラムは、実用的なガイダンス、テンプレート、トレーニングに重点を置き、年間を通じて教育およびイベントのテーマとして繰り返し取り上げられました。3月には、OpenSSFがワシントンD.C. でチャタムハウスルールに基づくポリシーサミットを開催し、政府機関や技術組織の参加者が、オープンソースのセキュリティ機能、ポリシー、イニシアチブの現実に規制や法律をどのように適合させるかについて自由に話し合う場となりました。4月には、OpenSSFが第2回VulnConを後援し、重要な役割を果たしました。VulnConは、さまざまな脆弱性管理およびサイバーセキュリティの専門家間のコラボレーションを促進し、世界的なサイバーセキュリティエコシステムに利益をもたらす先進的なアイデアを開発することを目的としたイベントです。

OpenSSFは、この1年を通して、米国、日本、インド、オランダ、韓国で複数のコミュニティデイを主催および後援し、オープンソースセキュリティにおける主要な取り組みに対する地域的な認知度向上に努めました。これらのイベントは、参加者とコミュニティが、Sigstore、SBOM、GUAC、そしてオープンソースへの継続的な信頼を確保するために不可欠となるコード署名と来歴のその他の要素といったオープンソースの取り組みを前進させるのを支援することに重点を置いていました。OpenSSFチームは、6月に開催された国連のオープンソースウィークにも参加しました。2025年を通して、OpenSSFはDARPAのAIxCCコンペティションの参加者にメンターシップとガイダンスを提供しました。AIxCCは、AIの脅威から守ったり、AIを活用してサイバーセキュリティのプロセスと成果を改善したりする新しいオープンソースセキュリティプロジェクトを構築する、総額2,900万ドルのコンテストです。これは、最先端のサイバーセキュリティ実務家のためのビッグイベントであるラスベガスのDefCon 2025で、その腕前を披露する機会を得たホワイトハットにとって、まさに楽園でした。

OpenSSFはイベントと並行して、複数の教育イニシアチブを推進しました。CRA Preparednessイベントでは、オープンソースの貢献者、メンテナー、OSP0などを対象としたオンデマンド ウェビナー、トレーニング コース、ガイドラインを作成しました。OpenSSFは[LF Education](#)と提携し、JavaScript、Kubernetes、そしてセキュアなソフトウェア開発の基礎を網羅した複数の新しいセキュリティ コースを開始しました。新しいOpen Source Project Security (OSPS) Baselineは好評を博し、開発者からよく質問されるフレームワークへの明確なマッピングを備えた、関連フレームワークとアプローチの実装を目指すオープンソース セキュリティ実務家にとって待望のロードマップとなりました。

もちろん、出荷のイノベーションは依然として重要なシグナルです。OpenSSFはそれを実現しました。4月には、AI/MLワーキング グループ全体の貢献者が、MLアーティファクトに署名および検証するための仕様、ライブラリ、およびCLIであるModel Signing v1.0を作成しました。2025年2月には、OpenSSFはプロジェクトの成熟度に応じて進化するセキュリティ プラクティスの階層化フレームワークでOSPSベースラインをリリースしました。このベースラインは、OpenSSFや他の専門家グループからの既存のガイダンスを統合し、ソフトウェア開発セキュリティを強化するためのタスク、プロセス、アーティファクト、および構成を概説しています。[Graph for Understanding Artifact Composition](#)プロジェクトのGUAC 1.0は、2025年6月に1.0マイルストーンに到達し、ソフトウェア サプライ チェーンのメタデータを集約してセキュリティを強化するための安定したコアを提供しました。このプロジェクトは、SBOM、脆弱性データ、ビルド メタデータを接続するナレッジ グラフを作成し、分離されたデータ ソースでは不可能だったソフトウェア構成とリスクに関するクエリを可能にしました。パッケージ レジストリにより、来歴がさらに厳格化されました。npmは、リリースとソース、そして使用されたビルドプロセスをリンクする公開パスの展開を継続し、Sigstoreによる署名機能も提供しています。[Alpha-Omega](#)は、この1年間で、JavaScript、Rust、Ruby、Python、オープンソース暗号ライブラリなど、幅広い分野におけるオープンソースセキュリティの向上を目指す様々なプロジェクトに対し、総額400万ドルを超える11件の助成金を提供しました。また、Alpha-Omegaは、初期段階ながらも極めて重要なオープンソースAIセキュリティ分野について、専門家によるガイダンスとコンテンツも提供しました。

サプライ チェーンのセキュリティ向上方法についてコミュニティを啓蒙することが重要な焦点でした。[Continuous Delivery Foundation](#)は2025年10月に、オープンソースのセキュリティ ツールをCI/CDパイプラインに実装するための包括的なリソースを公開し、DevOpsエンジニアがセキュリティに準拠したワークフローを構築できるように支援しました。OpenSSFは2025年6月に、オープンソースプロジェクトのCI/CDインフラストラクチャを標的とした複数の注目度の高い攻撃に対応し、CI/CDパイプラインのセキュリティを確保するためのメンテナー ガイドを公開しました。同財団は2025年10月にAIライフサイクルのセキュリティ確保に関する技術講演を開催し、ツール、モデル署名、Trusted Execution Environmentにおける出所、GPUベースの整合性検証、SPDX 3.0を使用したAI/ML SBOM、そしてKaggleとNVIDIA Model Hubで署名されたモデルのデモによる具体的な役割と制御について説明しました。

セキュリティ対策における薪割りと水運びも同様に重要です。サードパーティによるコード レビューは引き続き迅速に進められています。OSTIFは今年、Karmada、Notary Project (暗号化)、HickoryDNS、Linkerd、Logback、RSTUF、Scorecard、PHP、Istio、ztunnel、NATS、nghttp3およびngtcp2、Apache Log4NetおよびLog4CXX、Ruby on Rails、Volcano、conda-forge、PowSyBI、OpenEXR、MaterialXの監査を完了しました。これらの監査は、クラウド ネイティブなインフラストラクチャ、言語、ビルドおよびパッケージング システム、そして映画やデザインに不可欠なメディア スタックを網羅しています。今後は、オープンソースAI プロトコルであるMCP、A2A、AGNTCYのセキュリティに関する作業の拡大と、より一般的に利用・展開されるようになる予測型GenAIシステムのセキュリティ確保という、困難ながらも重要な課題が待ち受けています。スティーブのリーダーシップと、幅広い貢献者からの参加とコミットメントの増加により、2026年はOpenSSFにとって飛躍の年となり、私たちの経済、政府、そして社会を支えるオープンソースの基盤を保護するという、これまで以上に緊急のニーズに応えるものになると考えています。

2025年のクラウド：スケール、速度、イノベーション、AI

現代のアプリケーションはクラウド上に構築されています。これはもはや新しい概念でも新興概念でもありません。しかし、クラウド、特にKubernetesはAIのおかげで復活を遂げています。

[CNCF](#)設立から10年、クラウド ネイティブが主流となって現在、Kubernetesコミュニティは機械学習のパイロット段階から、AIを単なる本番サービスの一つとして扱う本格的なプラットフォームへと急速に進化しています。Kubernetesは、AIアプリケーションのトレーニングと提供におけるデフォルトのプラットフォームとなっています。その証拠はKubernetes自体にも表れています。2025年の2つのリリースにより、アクセラレータの共有と管理が容易になりました。着実に進化を続けるGateway APIは、Kubernetesの管理、スケールリング、監視をよりシンプルにしており、これはレイテンシの影響を受けやすいAIアプリケーションにとって非常に重要です。



CNCFコミュニティは拡大を続け、成熟を続けています。AIの未来に向けた強固な基盤を構築すると同時に、従来型のワークロードにも新たな機能を提供しています。数十名もの主要なメンテナーとモジュールオーナー、そしてAI企業や機械学習エンジニアの新たな仲間がCNCFに専門知識をもたらしてくれたおかげで、移行は驚くほどスムーズに進みました。よく整備されたオープンソース ソフトウェア マシンのように、CNCFは状況を把握し、対応し、方向転換し、エコシステムのニーズに合わせて進化していくと同時に、従来型のアプリケーションの要件にも対応しています。これは、献身的なメンテナーと貢献者で構成され、共に構築していくという強いコミットメントを持つ会員組織によって支えられている、成功したエコシステムの特徴です。

過去数年と同様に、CNCFの中間データは、古いプロジェクトであっても着実な速度上昇を示しました。Kubernetesは依然として最大の貢献者ベースを獲得しており、Linux Foundationで最も高いプロジェクト速度を維持しています。エコシステムの健全性を証明するように、CNCFは複数のメガプロジェクトを生み出しており、その中にはKubernetesを直接提供するものもあれば、クラウド ネイティブを超えてより広範な採用へと飛躍するものもあります。2つ目の活動エンジンである[OpenTelemetry](#)は、あらゆるアプリケーション タイプにわたってメトリクス、ログ、トレース、プロファイルを収集するデフォルトの方法になりつつあります。[Backstage](#)は社内開発者ポータルをリードし、プラットフォームの作業を開発者が信頼できる可視化されたセルフサービス ツールに変えています。[Crossplane](#)は力強く成長し、クラウド全体で、シンプルで再利用可能なAPIとしてインフラストラクチャをモデル化するよりクリーンな方法への需要を反映しています。[Kubeflow](#)は活動ランキングを上げましたが、これはMLパイプラインがラボで停滞しているのではなく、日常業務に定着しつつあることを示しています。

AIの話はこれらの点を結びつけます。Kubernetesリリースにおける改善の優先領域である動的リソース割り当てにより、GPUやその他のAI用ハードウェアは、大規模環境でも管理しやすく効率的になります。ゲートウェイAPIの改善は、従来のKubernetesトラフィックの処理を改善しただけでなく、AIモデルのトラフィックAIの話はこれら

の点を結びつけます。Kubernetesリリースにおける改善の優先領域である動的リソース割り当てにより、GPUやその他のAI用ハードウェアは、大規模環境でも管理しやすく効率的になります。ゲートウェイAPIの改善は、従来のKubernetesトラフィックの処理を改善しただけでなく、AIモデルのトラフィックを他のサービスと同様に扱う方法も確立しました。KServeと関連プロジェクトは、チームに、モデルをスタックの他の部分と並行して展開および更新するための実用的なパスを提供します。これらは、このスペースですべてを説明するには多すぎるAI開発のほんの一部です。これらの変更により、プラットフォーム チームは既存のプロセスを使用してAIを実行できるようになります。そのメリットはより迅速な配信、より明確なガードレール、そしてより高い利用率です。結局のところ、CNCFはクラウド ネイティブであるだけでなく、AIネイティブでもあるのです。

2025年、CNCFのイベントは新たな規模へと発展しました。CNCFは2025年にヨーロッパ、北米、日本、インド、中国で計5つのフラッグシップKubeConを開催し、併催イベントにはオールアクセス パスでアクセスできました。ロンドンで開催されたKubeCon + CloudNativeCon Europeは記録的なイベントとなりました。EUでのイベントは、12,500人以上の参加者、2,808社、665人の講演者、325のセッションを誇りました。Kubernetesにとどまらず、ますます多くの参加者を集める場となっているこの会議は、16の併催イベントも開催し、6,149人の登録者を集めました。CNCFのアジアでのイベントは拡大を続けています。中国の香港版では、11のメンテナー トラックを含む65以上のセッションが発表されました。第2回KubeCon + CloudNativeCon Indiaは、今回も完売となり大盛況となりました。ありがとうございました！ KubeCon Indiaの登録とスポンサーシップは2年連続で完売し、この地域におけるクラウド ネイティブおよびオープンソース技術の驚異的な成長と勢いを裏付けています。また、今年は日本で初めてKubeCon + CloudNativeConが開催され、スポンサーシップと登録が完売したことで、この地域における根強い需要が伺えます。

草の根プログラムは引き続き活発に活動しています。2025年には、南北アメリカ、ヨーロッパ、アジア太平洋、アフリカで30回のKubernetes Community Dayが開催されます。ヘルシンキ、ニューヨーク、ベンガルール、ブダペスト、ワルシャワ、エディンバラ、コロンボでの開催に加え、初開催となるKCD SF Bay AreaやKCD Porto

などの新たなイベントも予定されています。これらのより親密なイベントにより、Kubernetesとクラウド ネイティブはより幅広いコミュニティに広がります。CNCFアンバサダー プログラムの成功を受け、Kubestronautスキル プログラムは2,000人のKubestronautを突破し、Golden Kubestronautプログラムは200人の目標達成に近づいています。

成長はすべてが有機的なものではありません。2025年、[OpenInfra Foundation](#)がLFに加盟し、オープンソース ソフトウェア全般、そして特にクラウド コンピューティングの世界における私たちの活動範囲がさらに拡大しました。この統合により、プロジェクトのアイデンティティとガバナンスを維持しながら、[OpenStack](#)とOpenInfraのコミュニティがLinuxとKubernetesと並ぶことになります。OpenInfra FoundationとCNCFのエグゼクティブ ディレクターであるJonathan Bryce氏と彼の才能あふれるチーム、そして彼らが手がける貴重なプロジェクト群をLFに歓迎いたします。

LFはクラウド コンピューティングの世界で独自の地位を占めています。LFプロジェクトは、コンピューティングの広範な分野における事実上の標準となっていると言っても過言ではありません。これだけでも大きな成果であり、LFメンバーとメンテナーの並外れた献身と質の高い能力を物語っています。AI革命が始まってわずか3年ですが、LFプロジェクトはクラウドにおけるAIのオーケストレーションとデリバリーにおける事実上の標準となっていると言っても過言ではありません。

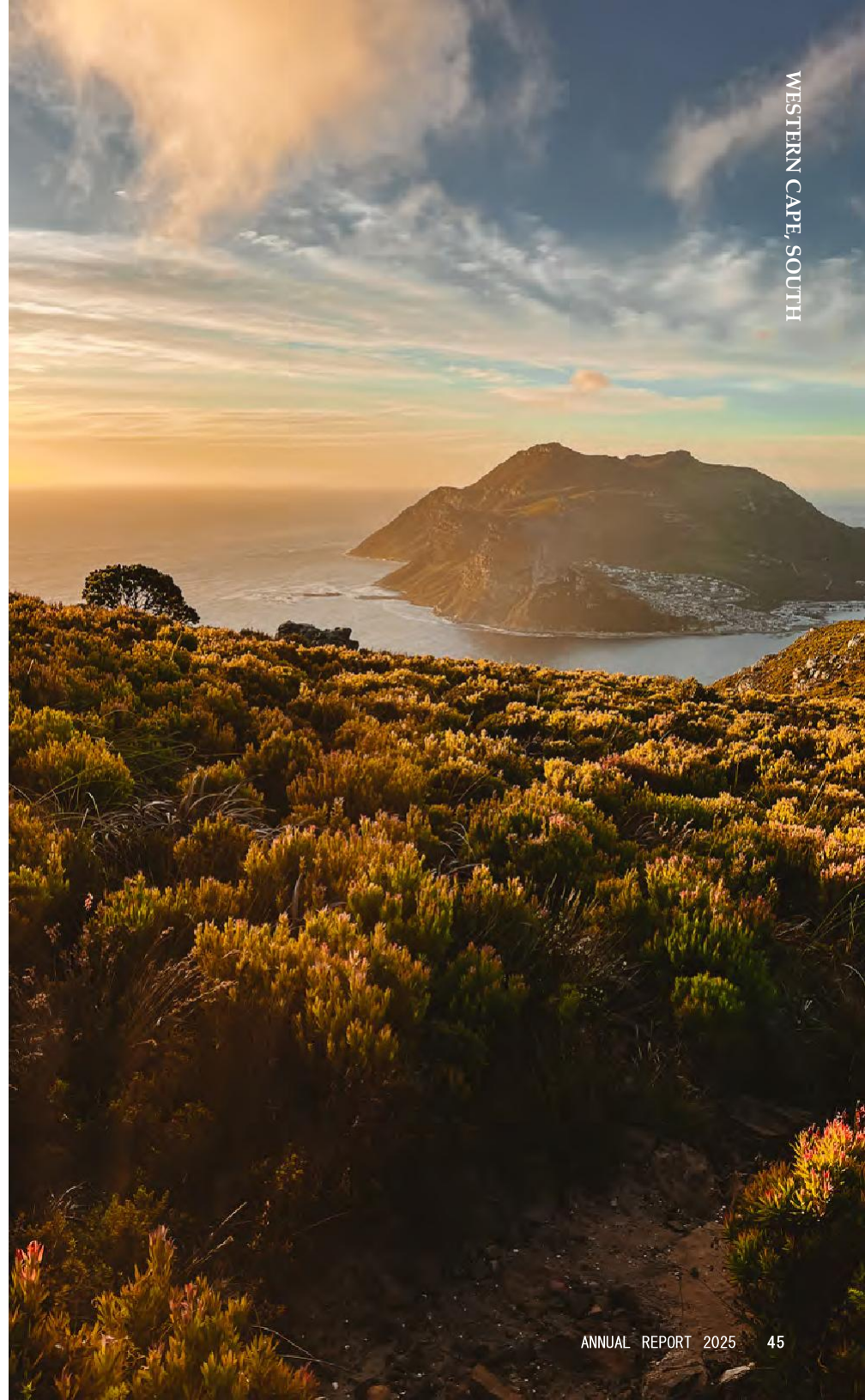
10年の歴史を持つKubernetesは、Linuxの足跡を辿りながら、継続的な速度成長を示し、従来の成熟曲線に逆らっています。CNCFにおけるメガプロジェクトの拡大は、従来のクラウドが減速し始めたところにAIがロケット燃料を提供することで、さらに急成長し、より明るい未来を示唆しています。LFにおけるクラウド コンピューティングのプロジェクトと基盤の継続的な重要性の高まりは、コミュニティ開発と共通のイノベーションがすべての人に利益をもたらし、現在を支えながら未来を築くという典型的な例です。

Linux Foundation : オープン ソースAIの信頼できる拠点

過去1年間、LFはオープンソースAIの中心的存在として台頭してきました。PyTorch FoundationとLF AI & Dataの取り組みは、vLLM、Ray、Deepspeed、Newton、Doclingといった重要な分野で大きな成果を上げ、LF内のAIプロジェクトの数を増やしてきました。CNCFはAIの進化において次の段階へと進み、クラウド ネイティブなデプロイメントがAIインフラストラクチャとツールのデフォルトになりつつあります。

Kubernetesとその周辺のエコシステムは、AIトレーニング アプリケーションのライフサイクル全体にわたるデプロイと管理において、スケーラブルなインフラストラクチャとして好まれるようになりました。PyTorchのアンブレラ基盤への移行は、ますます重要になるAIツールとMLOpsコンポーネントの領域への追加を可能にしました。そして、Agentic AI Foundation (AAIF) の設立は、オープンソースAIの新たな飛躍を予感させました。

最も人気のあるAIアプリケーション スタックは、現在PARKスタックと呼ばれています。PyTorch、AIモデル、Ray、Kubernetesで構成されています。LFはこれらのコンポーネントのうち3つをホストしており、AIモデル分野で注目を集めています。AAIFの創設プロジェクトとして貢献したMCPIは、エージェントAI通信の事実上の標準となりつつあり、HTTPと比較されることも少なく



ありません。AAIFには、あらゆる主要な先端モデル企業から創設ブラチナ会員が参加しており、LFはAIシステムの接続と通信方法に関する重要な決定を行う中立的なホストとなっています。

これは過去の取り組みを基盤としています。昨年、LFはエージェントの検出、通信、調整方法を定義する3つのプロトコルもホストしました。2025年6月に100以上の組織の支援を受けて寄贈されたA2Aプロトコルは、エージェント間通信の標準を確立します。エージェントを外部データソースに接続するMCPを基盤とするA2Aは、エージェント同士が通信するための言語を提供します。7月にはAGNTCYプロトコルが続き、検出と管理のための「エージェントのインターネット」を構築しました。また、9月には、異なる環境間での安全なルーティングを実現するagentgatewayが導入されました。

これらのプロトコルはMCPと連携することで相互運用性スタックを構築し、異なるベンダーのエージェントが連携できない場合に発生する断片化を防ぎます。LFガバナンスの下、これらの標準は競争的なポジショニングではなく、オープンなコラボレーションを通じて進化していきます。

AAIFに加え、LF AI & DataとPyTorch Foundationには現在66のプロジェクトが参加しています。過去1年間で、vLLM、Docling、DeepSpeed、Newtonといった重要なプロジェクトが加わりました。メンバーシップは拡大を続けており、これら3つの財団を合わせると100社を超える会員が参加し、その中には大手AI企業のほとんどが含まれています。現在、ほぼすべての主要AI企業がLFプロジェクトに参加しています。

PyTorch Foundationが主要なAIプロジェクトを統括するアンブレラ組織へと移行したことは、重要な転換点となりました。vLLMとDeepSpeedが最初のホストプロジェクトとして加わったことは、AIエコシステムが中立的なガバナンスと関連プロジェクトの緊密な連携の利点を認識していることを示しています。CNCFで実証されているように、オープンソースのキャンパス上で連携する統合ツールチェーンは、単一の組織だけでは達成できない迅速なイノベーション

を可能にします。

この統合は、AI開発における根本的な課題への対応です。本番環境向けAIシステムの構築には、モデルのトレーニング用フレームワーク、効率的な推論エンジン、データ準備用プラットフォーム、そして大規模展開のためのシステムといった、一連の専用ツールが必要です。これらのツールが個別に存在する場合、開発者は統合の難しさや重複した作業に直面することになります。PyTorchエコシステム内でこれらを共有ガバナンス下におくことで、実験から本番環境への展開までシームレスなパスウェイが実現します。

vLLMは、この重要性を如実に示しています。高スループットの推論・サービスエンジンであるvLLMは、AIシステムの導入における最も根深いボトルネックの一つ、すなわち大規模言語モデルを本番環境で効率的に実行することの課題に対処します。メモリ管理とバッチ処理における革新的な技術により、vLLMは組織が同一ハードウェア上で従来のアプローチと比較して最大24倍の速度でAIアプリケーションを提供できるようにします。vLLMはエコシステムにおいて重要なプレーヤーであり、DeepSeekやHugging Faceなどと提携して新モデルのリリースに取り組んでいます。

DeepSpeedは、複数のGPUにまたがるメモリ使用量と計算を最適化することで、ますます大規模化するモデルの学習を可能にすることに特化しています。PyTorch傘下のこれらのプロジェクトは、大規模モデルの



効率的な学習から本番環境での大規模な提供まで、AI開発のライフサイクル全体を扱う統合スタックを構築します。

AIの波はCNCFにも新たな波をもたらしました。AIはコンテナネイティブであるため、Kubernetesは大規模なAIアプリケーション、トレーニング、推論のためのオーケストレーションおよびデプロイメントの主要なモダリティとなっています。この波に乗って、CNCFはKubeflow、Dapr、K8sGPT、KServe、Fluid、VolcanoといったAI中心のプロジェクトが財団に加わり、成長の勢いを取り戻しました。

PyTorchエコシステムがモデル開発とサービス提供に取り組み、CNCFがAIオーケストレーションとインフラストラクチャにおけるプレミアムイノベーションエンジンへと進化する一方で、Open Platform for Enterprise AI (OPEA) は、組織が完全なAIアプリケーションを迅速かつ確実に構築できるよう支援するという、異なる課題に取り組んでいます。OPEAは、エンタープライズAIシステム向けに標準化された構成可能なビルディングブロックを提供し、さらに検索拡張型生成機能を提供することで、増加するオープンモデルを組織のインフラストラクチャに統合するという課題を解決します。

組織はゼロから開発するのではなく、実績のあるコンポーネント（検索システム、プロンプトエンジン、言語モデル、評価フレームワークなど）を組み合わせ、完全なソリューションを構築できます。OPEAは共通のパターンとインターフェースを確立することで、互換性のあるコンポーネントのマーケットプレイスを実現します。組織は、特定のベンダーのスタックに縛られることなく、それぞれのニーズに最適なツールを組み合わせることができます。このモジュール性と相互運用性は、LinuxとKubernetesの成功の要因となった原則と同じであり、AIにも適用されています。

標準の面では、Model Openness Framework (MOF) が今年、LF AI & DataとPyTorch Foundationの共同プロジェクトとして確立され、AI時代の新しい標準を定義する重要なプロセスが確立されました。

このフレームワークは、AIエコシステムにおける根本的な信頼の危機に対処します。「オープン」と謳われている多くのモデルは、制限的なライセンスを採用したり、ドキュメントが乏しかったり、データセットや学習コードといった重要なコンポーネントが省略されていたりします。こうした「オープンウォッシング」は、オープンソースソフトウェアを変革の源泉とした協働の精神を損なう恐れがあります。Generative AI Commonsイニシアチブを通じて開発されたMOFは、目指すべき北極星と、そこに到達するための実用的なロードマップの両方を提供します。

AIの注目は数千億のパラメータを持つ最先端のモデルに集中していますが、LFエコシステムは、より小規模で効率的なモデルの開発と展開を継続的に支援しています。vLLMの効率性向上により、より小規模なハードウェアでも高性能なモデルを実行できるようになりました。MOFは小規模モデルにも大規模モデルにも同様に適用されるため、規模を問わず透明性が向上します。

これは非常に重要です。AIの未来は、モデルサイズの分散化を伴う可能性が高いからです。大規模なモデルは最も複雑なタスクをカバーし、より小規模な特化型モデルは、レイテンシ、コスト、ローカルデプロイメントが重要となる特定のアプリケーションで機能します。LFは、この範囲全体で機能するインフラストラクチャと標準を提供することで、あらゆる規模のイノベーションを可能にします。私たちはまた、明確な見解を持っています。AIはメインフレームの時代にありますが、オープンソースコミュニティの牽引により、個別の目的のための小さなツールが連携して動作するUnixの時代が急速に到来しつつあります。

他の大きな技術革新と同様に、AIは目的地ではなく旅です。オープンソースは力強く発展しています。AIツールやモデルに加え、LFはAIのオーケストレーション（Kubernetesおよび関連プロジェクト）、AIデータ構造の管理（OpenSearch、Delta Lake、Vortex）、そしてAIを誰もが利用できるようにするために必要なオープンデータの提供といった重要なプロジェクトを通じて貢献しています。私たちは、この一世代に一度の技術革命において、LFが重要な役割を担うことを決意しています。

AIを活用した世界のためのデータ基盤の構築

データはAIの生命線です。あらゆるモデル、あらゆる予測、あらゆるブレークスルーは、その情報の質とアクセス性に左右されます。しかし、今日の組織が直面している課題は、単により多くのデータを収集することだけではありません。収集したデータをいかに連携させるかということです。

Linux Foundationはこの現実を認識し、データ分野における取り組みを拡大し続けてきました。大規模で幅広く利用可能なデータ プールをオープンに利用できるようにするための取り組みを支援するとともに、データの収集、変換、配布、そして利用を促進するツールやシステムの構築を支援しています。これらの取り組みは、複数の財団や複数の業界分野、そしてデータ環境にとって重要なツールにまで及びます。

2024年10月にLF Charitiesに加盟した[Jupyter Foundation](#)は、LFのフラッグシップ プロジェクトの一つとなりました。データサイエンスとAIの実践者および研究者のための世界最大級のエコシステムの一つであるJupyterは、2025年5月から9月にかけてパッケージダウンロード数が約2億6000万回に達しました。プロジェクトは2025年、新たなリーダーシップの導入、セキュリティ対策の強化、そして多くの新機能のリリースなど、自らの基盤を強化しました。LFは、Valkey、OpenSearch、 Marquez、Delta Lake、JanusGraph、 Marquez、Milvus、Ceph、Vortexなど、世界のデータの管理や保存において重要な役割を果たす数多くのプロジェクトをホストおよびサポートしており、いずれも現在も発展を続けています。

2つ目の重点分野は、データ交換のためのオープンデータとオープンスタンダードです。[Overture Maps Foundation](#)は2025年に重要な転

換点を迎えました。同組織は6月にGlobal Entity Reference System (GERS) を立ち上げ、プラットフォーム間で地理データを接続する方法を根本的に変革しました。GERSは、地球上のあらゆる建物、道路、場所に一意かつ永続的な識別子を割り当て、地理空間業界を何十年も悩ませてきたコストのかかるデータ統合作業を排除します。組織は、分析ではなくデータ準備にリソースの最大80%を費やしており、地理データは特に深刻な課題となっています。GERSは、位置データ用のユニバーサル アダプターとも言えるものを提供することで、この課題を解決します。かつては数週間を要した複雑な地理空間データ統合作業が、今ではシンプルな列結合によって数分で完了します。



数十の組織による幅広いコミュニティの取り組みが、この取り組みを可能にしました。Overtureの参照マップは、GERS IDと現実世界のエンティティを結び付ける、毎月検証済みのデータセットを提供します。データ変更ログはリリース間のすべての変更を追跡するため、完全な再処理ではなく効率的な更新が可能になります。GERSレジストリは、これまでに作成されたすべてのIDのライフサイクルを完全に管理します。ブリッジ ファイルは、OpenStreetMapやEsri Community Mapsなどの既存のシステムへのマッピングを事前に提供し、最終的にではなく即座に導入できるようにします。このアプローチは、現実世界での導入によって実証されています。MetaはOvertureのデータをFacebookやInstagramのマップに直接統合し、数十億人のユーザーにリーチしています。TomTomは、ナビゲーションシステムから物流ツールまで、あらゆるものを開発する開発者向けに、Orbis MapsにOvertureのデータを組み込んでいます。EsriはそれをArcGISに埋め込み、世界中の政府機関や企業が日常的に使用する地図に、提供されたビジネス リストを表示しています。[Open Travel Alliance](#)は、OvertureとGERSを使用して、会員に埋め込み場所データを提供しています。これにより、例えばホテルは、共通のGERS識別子を使用して、ライド シェア アプリと正確な位置情報を共有できます。この統合により、ホテル、航空会社、運輸会社、レストラン予約プラットフォーム、その他の旅行業界の企業が連携して、より優れた最新のエージェント型AI旅行機能を構築できるようになります。

つまり、GERSとOvertureは地理空間データのダイナミクスを根本的に変え、かつては希少で高価なリソースであったものを、あらゆる組織が活用できる共通データ プラットフォームへと民主化しました。技術基盤は引き続き強化されています。5月に開催された財団会員サミットには30の組織の代表者が集まり、データセットの構築からエコシステムの実現への移行が示されました。2025年を通して毎月のデータ リリースは着実な改善をもたらし、交通テーマは一般公開され、位置情報データは6,000万以上の関心地点に拡大しました。

Amy Rose氏は3月にオーバーチュアの初代CTOに就任し、2024年後半には連邦政府の国家地理空間諮問委員会のメンバーに任命されまし

た。彼女の二つの役割により、オープンデータは国家空間データインフラ計画の中核を担うことになります。財団はまた、新たなエグゼクティブ ディレクターを迎えました。Will Mortensen氏は、国家地理空間情報局(NGA)の地理局長を最近まで務めていました。彼は10月にプロジェクトに加わり、年末に退任すると発表していたオーバーチュアの初代エグゼクティブ ディレクター、Marc Prioleau氏の後任となりました。

AIデータ センターと社会の継続的な成長を背景にエネルギー需要が急増する中、エネルギー分野は効率性、可用性、持続可能性の向上を目指し、データとデータ標準の共有基盤へと移行しています。[LF Energy](#)のプロジェクト ポートフォリオは、AIを活用したグリッド最適化から、脱炭素化や車両充電のための標準化されたデータ交換まで、この課題の複数の層に取り組んでいます。

[GridFM](#)は、自然言語処理を電力インフラに変革した画期的なアプローチを適用し、電力網に特化した基盤データとAIモデルの構築を目指しています。最初のバージョンであるGridFM v0は、30万以上のモデルで学習され、最適な電力潮流問題を解いています。このモデルは3桁から4桁の計算速度向上を約束し、現在のシステムでは実現できないリアルタイム分析を可能にします。[Battery Data Alliance](#)は2025年8月に、史上最大のオープンソース バッテリーデータセットをリリースしました。このデータセットには、完全自動化されたワークフローで1,000サイクル テストされた199個のコイン型電池のサイクル データが含まれており、すべてBattery Data Formatでフォーマットされています。Shellが貢献するSC Decarbonisation Hubは、サプライ チェーン全体のスコープ3排出量の可視性を高めます。LF Energyのメンバーは、TROLIE標準において、追加言語の追加など、大きな進歩を遂げました。NODE Collectiveは、米国全土の住宅電化インセンティブに関する包括的なデータベースを構築しています。エネルギー業界は、以前は情報のサイロ化と互換性の低さに悩まされていましたが、オープンソースが広範な業界改善のための健全なデータ基盤を提供できることを示す代表的な例になりつつあります。

金融分野において、[FINOS](#) Foundationsと[FinOps](#) Foundationsは共に、既に大部分がデジタル化されているものの、従来は共有技術の構築に苦勞してきた業界における共通データ基盤の構築を続けています。FINOSとFinOpsは引き続き力強い進歩を遂げています。2025年には、FINOSはトレーディング デスクトップ アプリのメッセージングのためのFDC3 2.2と、企業間で取引、製品、ライフサイクル データを機械可読・実行可能にするCDMメジャー アップデートv6.0により、実用的な相互運用性とデータ標準を進化させました。また、コンプライアンスのガードレールも拡充し、RDBMSセットを含む新しいCommon Cloud Controls カタログをリリースし、規制環境におけるAIガバナンスを標準化するためのCommon Controls for AI Servicesを発表しました。FinOpsチームは、相互運用可能なクラウド コストとリソース消

費量の比較を可能にするFOCUS仕様の新バージョンをリリースし、SaaSおよびPaaS製品への拡張も行いました。現在、主要なハイパースケラーはすべてFOCUS機能を統合しており、FOCUSはクラウドコストとリソース消費量を測定および管理するための事実上の標準手法として急速に普及しつつあります。

最後に、LFは標準規格やデータセットの管理だけでなく、データ製品の作成者でもあります。[LFX Insights](#)プラットフォームは現在、すべてのLFプロジェクトの健全性、速度、参加状況に関する主要な指標に関する自動レポートを生成しています。これにより、既にエンゲージメントが促進され、オープンソースへの参加の価値や、特定のプロジェクトや財団の動向に対する理解が深まっています。

TUSCANY, ITALY

ハードウェアとインフラストラクチャ：新興のエコシステム、AI標準、そして活気ある標準の担い手

Joint Development Foundation (JDF) は、主要な技術分野におけるオープン スタンダード 推進の重要な推進者として10周年を迎えました。

500を超える会員組織と3,500人以上の参加者の支援を受け、JDFはこの節目を、JDFにとって36番目の標準化協力となる[OpenSTX Foundation](#)の設立と、ISO/IEC JTC 1標準規格である3MFファイルフォーマット仕様スイートの発行で迎えました。これはJDFにとって60番目の成功例となります。

2025年は、[RISC-V](#)が新興企業から真の製品化対応へと成熟した年でした。世界規模のRISC-Vサミットには数千人の参加者が集まり、ベンチャー投資が加速し、世界トップクラスのチップ設計者の一部がオープンISAを中心とした新たな取り組みを開始しました。完全にオープンで中立的に管理された標準をベースに構築する企業にとって、RISC-Vは進むべき道として浮上しました。NVIDIA、Red Hat、Alibaba、Huawei、Canonicalなど数十社が、CPU、SoC、メーカーボード、特殊シリコンにわたるRISC-V製品と統合を出荷しました。Alibabaは、初のサーバー グレードRISC-V CPUであるC930を発表しました。SiFiveとRed HatがSiFiveのHiFive Premierプラットフォーム上でRed Hat Enterprise Linuxの開発者プレビューを開始し、Android 15が高性能RISC-Vデバイスで正常にデモンストレーションされたことで、エンタープライズ対応が進展しました。

プロジェクトの作業は急速に進んでいます。RISC-Vリポジトリは3,000回以上フォークされており、プロジェクトには毎月1,600件以上のプルリクエストが寄せられています。2025年には、RISC-V FoundationがRVA23プロファイルや、RISC-Vプラットフォーム上で

Cプログラミングを簡素化するVector-C組み込み関数の開発など、複数の主要仕様を承認しました。また、このプロジェクトはISO/IEC 合同技術委員会 (JTC 1) によって公認公開仕様 (PAS) 提出者としても承認されました。Linux 6.18には、RISC-VチップがRISC-Vシリコン上でより適切に動作できるようにする改善が含まれています。地政学的な不確実性の中で、中立的に統治されたグローバル標準が勢いを増しており、あらゆる指標がRISC-Vが今後1~2年以内に主流となり、世界的なマインドシェアとシリコン上での存在感をめぐる競争においてArmとx86への挑戦がますます強まることを示しています。

AIモデルの拡大に伴い、ネットワークがボトルネックとなり、業界全体でオープンスタンダードを中心としたデータ ファブリックの見直しが求められました。[Ultra Ethernet Consortium \(UEC\)](#) は2025年6月に1.0仕様を公開しました。UECは、大規模なAIトラフィックパターン向けに設計されたイーサネットベースのファブリックを



提供し、独自の相互接続に代わるオープンな選択肢を提供しました。サーバー内部では、2つの補完的なオープンな取り組みが急速に進展しました。[Open Programmable Infrastructure](#)プロジェクトは、DPUとIPUを共通のオフロード エンジンとして標準化する動きを加速させ、10月にサンノゼで開催された第1回OPIサミットでその成果が注目され、1.0仕様に向けた着実な進展が見られました。

オープン シリコンの上流工程において、[CHIPS Alliance](#)のメンバーはオープンIPとツールの開発を推進しました。コミュニティはオープン シミュレータと検証フローの改善、Galiptraなどの組み込み RISC-Vセキュリティ ブロックのアップデートへの貢献、そしてオープン アーキテクチャと製造可能な設計を結び付ける継続的な取り組みに貢献しました。その結果、仕様からシリコンへの橋渡しがより明確になり、RISC-Vコア、ヘテロジニアス アクセラレータ、そしてドメイン特化型SoCにメリットをもたらします。

通信業界もこれに追随しました。米国のFutureGイニシアチブの支援を受け、[OCUDU](#) (Open Source Centralized Unit and Distributed Unitの略) は、5Gおよび6G RANのCUおよびDUスタックのオープン化に向けた取り組みを推進し、LFにおける中立的なガバナンスへの明確な道筋を示しました。受賞発表では、初期実装トラックにおけるDeepSigとSRSのリーダーシップが認められました。OCUDUは、モバイルネットワークにおける最後の主要なプロプライエタリな拠点を、コアやクラウドと同じオープンでモジュール化された軌道に乗せます。この変化は、軍事、民間、商用アプリケーションにわたる、安全で回復力があり、迅速に進化できる国家インフラにとって重要です。

HPC分野では、[High Performance Software Foundation](#) (HPSF) が5月にシカゴで最初のカンファレンスを開催し、Kokkos User Groupも主催した。コミュニティは、異機種混在の超並列アーキテクチャ間での性能移植性を目指すKokkos 5.0に向けた着実な進捗を示しました。

HPSFはまた、OpenCHAMIを歓迎し、新興のアクセラレータやファブリックにクリーンにマッピングできる実稼働グレードのオープンHPCソフトウェアのエコシステムを拡大しました。これは、オープン ハードウェアと、安定した移植性の高いプログラミング モデルに依存する科学者やエンジニアとの重要なつながりを表しています。

これらすべてを動かすエネルギーは、インフラでもあります。[LF Energy](#)プロジェクトは、公益事業会社や事業者がAI時代の負荷、柔軟性市場、そしてデータセンターの相互接続に対応するためにグリッドを近代化する中で、導入が拡大しました。これらの取り組みは、電力システムのオープン スタンドードと、現代のデータセンターを定義するコンピューティング、冷却、そしてネットワークの標準を結び付け、新たな高密度ワークロードに対応しながら信頼性を確保することに貢献します。

[Open Mainframe Project](#)は、輝かしい1年を締めくくりました。

Zoweは2025年に4つのLTSリリースを経て、2月にv3.1、5月にv3.2、9月にv3.3、そして11月にv3.4のGAリリースを予定しています。IBMは5月2日、Zowe 3.0.xをエンタープライズ顧客向けに完全サポート付きの一般提供版として提供しました。これらは、メインフレームエコシステム全体の実稼働準備が整ったことを示す明確なシグナルです。コミュニティプログラムは目覚ましい拡大を見せました。

Open MainframeブログはLFで最も活発なブログの一つであり、メンティーの学習方法、プロフェッショナルがメインフレームでキャリアを築いた方法、プラットフォーム全体の新機能など、多くのストーリーが溢れています。Summer 2025 Mentorshipには13のプロジェクトに約1,100人の応募があり、4月には新たなアンバサダーのグループが発足しました。これは、健全な人材パイプラインの確立を裏付けるものです。AI分野では、Open Mainframeは、COBOLやその他のメインフレームで主流の言語向けの大規模言語モデル コード アシスタントを訓練するためのデータセット ツールであるZorseを含む複数のプロジェクトを支援しました。このプロジェクトは10周年を迎え、確立された技術基盤がいかに重要かつ不可欠で、革新的であり続けられるかを実証しました。

産業におけるテクノロジー スタックの登頂

オープンソースはバリュー チェーンを駆け上がりつつあります。過去10年間、Linux Foundation内の業界団体、SIG、ワーキンググループは、オープンソースを単なるコードから、金融、通信、モビリティ、航空宇宙、エネルギー、製造業、ヘルスケア、メディアといった分野の実社会システムに組み込む、業界に特化したエンタープライズ グレードのビルディング ブロックへと進化させてきました。

複数の出版物が、競争の激しい金融セクターにおけるオープンソース コラボレーションの受容が拡大していることを報じています。LFはこの変化を加速させると同時に、その恩恵も受けています。[FINOS](#)は1月に会員数が100社を超え、年間を通して優良企業を追加し続けました。現在FINOSの卒業プロジェクトであるCDMIは、100以上のモデル改良を加えた6.0をリリースし、金融商品のプログラム表現の標準化をさらに進めました。Financial Desktop Connectivity and Collaboration Consortium (FDC3) は、リサーチ スタックとトレーディング スタック間のデスクトップ相互運用性を簡素化するバージョン2.2をリリースしました。新しいCommon Controls for AI Servicesプロジェクトは、CISOとコンプライアンス リーダーに安全なモデル使用のための監査可能なベースラインを提供しました。一方、[Fluxnova](#) プロジェクトは、大手金融機関がオープンにガバナンスされたワークフローオーケストレーションフレームワークへのフォーク権を行使した初めての事例となりました。[OSFF](#) ロンドンとニューヨークでは、世界的なハッカソンやミートアップと合わせて、多数の機関から5,000人を超える参加者が集まりました。

FinOpsは、クラウド コスト管理からクラウド プラス価値管理へと成熟しました。[FinOps Foundation](#)のFinOpsフレームワークのアップデートにより、パブリック クラウドだけでなく、SaaS、オンプレミス、ライセンス管理まで適用範囲が拡大されました。FOCUS 1.2では、請求書レベルの照合と複数通貨の正規化が日常的に行われるようになりました。主要なハイパー スケール クラウドはすべてFOCUSサポートを追加または拡張し、クラウドの支出とリソース使用量に関する共通のデータ スキーマを信頼できるようになりました。FinOps XIには2,000人以上の参加者が集まりました。地域ごとのX Dayイベントでは、東京、サンパウロ、アムステルダム、ワシントンD.C. でベスト プラクティスが紹介されました。AI向けFinOpsに関する新しい学習パスでは、トークン ベースと使用量ベースの支出モデルによる支出管理方法をチームに教えました。このプラクティスは、ニッチなコスト削減プロジェクトではなく、部門横断的な運用モデルになりつつあります。

通信業界のオープン スタックは、仮想化ネットワークからAIを活用した自動化へと移行しました。[LFNI](#)は、データ、モデル、アプリケーションをライブ ネットワーク運用に取り込むためのコア プラットフォームとして、Essedum 1.0をリリースしました。[ONAP](#)は2つのメジャーリ リースを発表しました。1月のオスロと7月のパリでは、モジュール型アーキテクチャ、より強力なセキュリティ、そしてインテント ドリブンのワークフローが推進され、GenAIはデモではなくツールとなりました。AnuketのQuinnipiacリリースでは、[Sylva](#) プロジェクトのサポートが強化され、通信事業者のクラウド基盤がベンダー間で標準化されました。サービス レイヤーでは、[CAMARA](#)が急速に成長しました。春のメタ リリースでは、38の成熟したネットワークAPIが提供されました。秋のメタ リリースでは、SIMスワップ検出、サービス品質、エッジ機能が追加され、カタログが60に増加しました。

[OCUDU](#)の登場で、注目すべき転換点が訪れました。米国国防総省FutureG Officeは、5Gおよび6G RAN向けオープンCUおよびDUソフトウェア開発のリーダーとして、DeepSigとSRSを選定しました。この取り組みは、キャリア グレード スタック向けのRANスタイルのリファレンスLinuxを提供し、モバイル通信の「Linux」となることを目指しています。コア技術の枠を超えて、[Aether Project](#)はライブ デプロイメントと研究統合を文書化し、概念実証だけでなく、実稼働環境のブループリント作成にも対応可能なオープン5Gスタックを示しました。

ソフトウェア定義車両は高速道路に乗り入れており、[Automotive Grade Linux](#) (AGL) はインフォテインメント システムで首位に立っています。AGLは、2月に東京、7月にベルリンで、エコシステムのカンファレンスを2回開催しました。ホンダやトヨタなどのOEMと、パナソニックなどのサプライヤーは、SDVアーキテクチャ、コンプライアンス、サプライ チェーンの調整に関する具体的な進捗状況を共有しました。[ELISA](#)は、自動車の安全なシステムの構築に関する新たな知見をもたらしました。[Zephyr](#) RTOSは、車載SoCの議論で取り上げられ、機能安全認証に必要な静かな作業を継続しました。電気自動車については、LF EnergyのEVerestプロジェクトが2025年に、充電規格の進化、ISO 15118-20の実装、OCPP 2.1の継続的な開発など、数多くの進歩をもたらしました。ロードマップには、メガワット充電システム (MCS)、双方向充電用のEEBus、Matterスマートホーム規格などの新しいテクノロジーの統合が含まれています。

ELISAの[Space Grade Linux](#)イニシアチブは、Open Source Summit Europeで注目を集めました。チームは、宇宙システム向けの安全性を考慮したLinux基盤と、Yoctoベースのリファレンス アプローチの概要を示しました。航空宇宙ワーキング グループは、安全アーキテクチャ グループと連携し、客室照明のユース ケースを通じてカーネル要件を定義しました。安全工学の分野は、オープンソースのリズムと合致していました。

[Dronecode Foundation](#)は、1年間のサイクルを経て多くの新機能を搭載したPX4 v1.16をリリースし、輝かしい1年となりました。QGroundControl 5.0では、UIとUXが大幅に刷新されました。MAVSDKは3.10シリーズへと進化しました。メンバーシップは、センシング、プラットフォーム、UTMなど、幅広い分野の企業に拡大しました。実世界での導入は拡大しており、山火事や雪崩の軽減、高高度防水、物流、災害対応などが含まれます。エコシステムには数万人の貢献者がおり、数十種類のボード バリエーションで100万台以上の車両がサポートされています。

[LF Energy](#)のプロジェクトは、試験運用から送電網へのインパクトへと大きな変化を遂げました。RTEは、デジタル変電所の仮想化基盤と

して運用中のSEAPATHを文書化し、追加拠点の計画も発表しました。英国では、National GridとGE Vernovaが、SEAPATHの最初の公式リリースにつながったコラボレーションについて強調しました。PowSyBlはサードパーティ 監査を完了し、OSS-Fuzzにファジング機能を追加し、オープンな環境で問題を解決しました。ヘルスケア分野では、Zephyr上で動作するオープンソースの腕時計型生体認証モニターであるHealthyPi Moveが7月にプロジェクトのポートフォリオに追加されました。このデバイスは、心電図、心拍数、SpO₂、その他のバイタルサインをモニタリングします。

[Academy Software Foundation](#) (ASWF) は、例年通り、驚異的な成果を上げました。アカデミーは近年、ASWFエコシステムの基盤となる技術を科学技術賞で表彰してきました。[OpenVDB](#)は、ポリュメトリック画像への永続的な影響が認められ、科学技術賞を受賞しました。[OpenUSD](#)は、シーン記述における進歩が評価されました。[OpenEXR](#)、[OpenColorIO](#)、[OpenTimelineIO](#)、[OSL](#)、[MaterialX](#)は、『デューン/砂の惑星』や『ワイルド ロボット』など、2025年の主要な受賞作品に採用されました。コーデック分野では、[Alliance for Open Media](#)がAV1で技術・工学エミー賞、SVT-AV1でIBCイノベーション賞を受賞し、ハードウェアの信頼性を高めました。さらに、映画アカデミー自身が、色管理のグローバル標準である[Academy Color Encoding System](#)をASWFに寄贈しました。エンターテインメント企業がコスト削減に苦しむ時代において、オープン テクノロジーはますます技術的に競争力が高まり、商業的にも実現可能になっています。ASWFのメンタースhipとサマー プログラムは、LFにおける最も人気のある教育プログラムの一つであり続けました。

LFのユーザー メンバーの皆様には、業界垂直分野における進歩を可能にいただき、感謝してもしきれません。これらの分野のプロジェクトには、オペレーティング システムやコンテナ オーケストレーションソリューションへの貢献ほど広範囲に適用できるわけではない、業界特有の深い専門知識が求められます。とはいえ、業界コミュニティは、ソリューションが業界特有のものであっても、技術開発の負担を分担することで全員が恩恵を受けられることを認識し、受け入れるようになりました。

デジタル時代の信頼基盤の構築

ディープフェイクから個人情報窃盗、メール詐欺に至るまで、デジタル環境全体で信頼が脅かされています。Linux Foundationが支援するプロジェクトとコミュニティは、コンテンツ、コード、通貨という3つの重要な領域において信頼システムを構築しています。

共通点は、アーティファクトのライフサイクル全体にわたる検証可能性とトレーサビリティです。アーティファクトが写真、バイナリ、決済イベントなど、どのようなものであっても、私たちはオープンスタンダード、中立的なガバナンス、そして実稼働環境への導入に注力しました。その結果は目に見える形で再現可能です。

2025年にはコンテンツの真正性が劇的に向上しました。Googleは、Joint Development Foundation Projects (JDFP) が主導する共同標準であるC2PAの[Content Credentials](#)（コンテンツ認証情報）をPixel 10カメラのワークフロー全体で有効化し、Pixelカメラ アプリの保証レベル2を文書化しました。これらのデバイスで撮影された写真には、暗号化された来歴が最初から付与されます。改ざんの検出が容易になり、主張の検証も容易になります。配信システムは、このシグナルを尊重し、それに応じてコンテンツにラベルを付けることが可能です。これにより、かつては安価だった改ざんに、今や実質的なコストがかかるようになっていきます。

エコシステムもそれに追随しました。TikTokは、AI Alive機能で作成されたクリップにC2PA認証情報を添付し始めました。これは、YouTubeが2024年にC2PAを統合し、アップロード前に作品にC2PA認証情報を埋め込んだコンテンツクリエイターとの統合への期待が高まった直後のことです。ソニーは、記録的な速さでC2PAの真正性データを書き込むビデオカメラを発表し、BBCチームと協力してエンドツーエンドのニュースルームテストを実施しました。



ニコン、キヤノンなどの大手カメラメーカーも、デバイスにC2PAを追加しました。レンズから始まり、放送、出版、配信に至るまで、管理の連鎖が形成されつつあります。興味深いことに、防犯ビデオもC2PAに準拠し始めています。防犯カメラ技術の大手プロバイダーであるONVIFは、C2PA互換の認証情報をインターフェース プロファイルに組み込むための作業を開始しました。その結果、C2PAは広範な採用と標準化に向けて順調に進んでいます。とはいえ、C2PAはまだ消費者やクリエイターに広く使用されておらず、大手プラットフォームのデフォルト設定であるため、課題は残っています。これが、我々が直面する重労働である。

[LF Decentralized Trust](#)は、より効率的で信頼性の高い未来への道を切り開く、新たなトラストレスおよびゼロトラスト システムの開発を推進し続けました。財団のプロジェクトは2025年に多忙な年を迎えました。Hederaのオープン コードベースは現在、ベンダー中立のガバナンスとアクティブなネットワークを備えた[Hiero project](#)として運用されており、[Hyperledger Iroha](#)はロールベースの権限、マルチシング、より豊富なクエリモデル、スマート コントラクト、そしてパプアニューギニアとソロモン諸島の中央銀行のライブ パイロットを支えるWASMサポートを備えたバージョン2.0に到達しました。[Hyperledger Fabric](#)は、バッチ処理とSmartBFTの改善により、認証情報とレジストリ バックエンドのスループットを向上させ、バージョン3.xラインを進化させました。[Hyperledger Besu](#)は、開発資金のエンドツーエンド追跡のための世界銀行のFundsChainを使用した注目すべき本番環境の事例を公開し、公共部門の監査ストーリーを強化しました。[Hyperledger Cacti](#)は、検証者、ウォレット、レジストリが異機種台帳にまたがって連携できるようにする新しいコネクタを備えた相互運用性レイヤーとして成熟しました。[Web3j](#) 5は、企業にEthereum統合のためのJavaによるメンテナンスされたパスを提供し、ビルド パイプラインと本番運用を簡素化しました。これにより、これらのスタックは、信頼レジストリ、プライバシー保護による失効、そしてパイロットからプラットフォームへと移行しつつある検証者統合のための実用的な基盤となりました。

信頼への取り組みは、コードとコンテンツだけにとどまりませんでした。決済はあらゆる現代経済にとって重要な信頼レイヤーですが、

最善の不正防止システムは伝統的に高価で、発展途上国の金融機関には手の届かないものでした。[Tazama](#)はこのギャップを埋めます。LF Charitiesの一員であるTazamaは、2025年にローンチから具体的なパートナーシップと展開へと移行し、即時決済の不正の最低水準を引き上げました。これは、取引ストリームを取り込み、ルールとモデルを適用し、資金が決済される前に実用的なアラートを発する、リアルタイム監視および不正検出のためのオープン プラットフォームです。プライバシーとデータ主権を重視し、国内スイッチとモバイル マネー向けに構築されました。2025年には、同プログラムは詐欺対策業務にネットワーク分析を提供するため、FNAとの戦略的パートナーシップを発表し、モンゴルとナイジェリアのプロバイダーをサポートする「稼働開始」を報告しました。

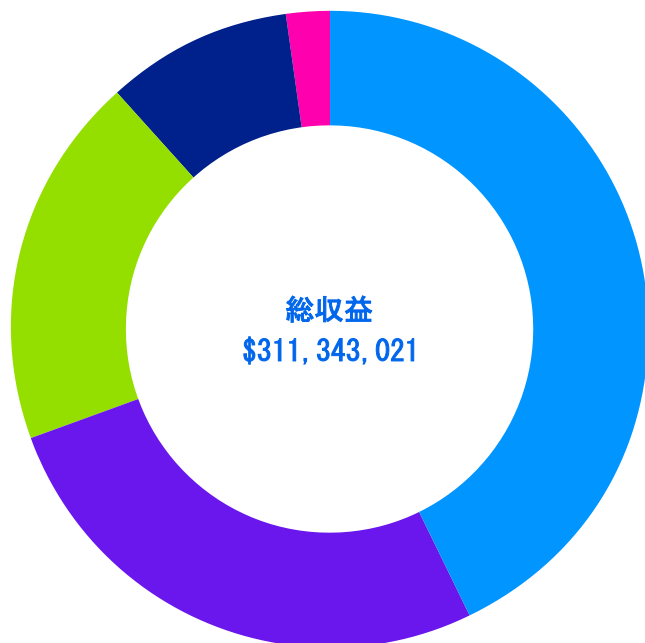
デジタル アイデンティティ システムへの信頼は、LFで設立1周年を迎えた[Decentralized Identity Foundation \(DIF\)](#) を通じても向上しました。DIFは、分散型アイデンティティ システムの基盤となるオープンソース コンポーネントの構築に向けた世界的な取り組みにおいて、決定的な役割を果たしています。DIFのTrust Registry Query Protocolはバージョン2.0に到達し、DIF Labsは、ゼロ知識マルチ署名認証情報のためのZKMPA、タクソノミー、ベンチマーク、リファレンス実装を用いたプライバシー保護型失効、そしてW3C検証可能認証情報をeIDASグレードの認定電子署名に紐付けるQVCなど、現実世界の課題解決に取り組む2つの優れた問題解決コホートを主催しました。

これらの取り組みは、技術面および組織面の境界を越えて相互に関連していました。C2PAコンテンツ認証は、作成者の検証に分散型アイデンティティ基盤を活用しました。ソフトウェア サプライチェーンのセキュリティは、金融詐欺検出と同様の暗号プリミティブに依存していました。大規模な信頼構築には、改ざん防止ログ、暗号署名、透明性のある検証、そして中立的なガバナンスが必要でした。LFと、それが支援するOpenSSF、JDPP、LF Decentralized Trust、DIFなどの財団は、これらのパターンが独自のソリューションではなくオープスタンダードとして発展する場を提供しました。各分野が組織や国境を越えて運用される信頼できるデジタル システムのためのより広範なアーキテクチャに貢献したため、2025年を通して作業は加速しました。

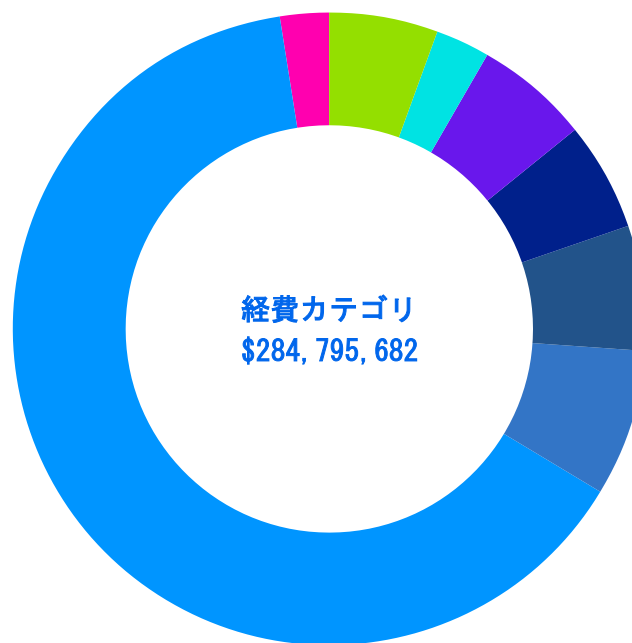
財務の 透明性

Linux Foundationの収益は、メンバーシップと寄付、プロジェクト サポート、トレーニングと認定、イベント登録とスポンサーシップの4つの主なソースから得られます。

025年には、収益は3億1,000万ドルを超えると予測しています。LFは2025年に、ミッションの支援に約2億8,500万ドルを費やすと予測しています。



● 会員費および寄付金	\$133,345,419
● プロジェクト サービス	\$83,571,956
● 研修および資格取得費	\$29,615,980
● イベント スポンサーシップおよび登録料	\$58,633,555
● その他	\$6,176,111



● コーポレート オペレーション	\$15,834,749
● Linuxカーネル プロジェクト	\$8,410,114
● イベント サービス	\$16,813,013
● コミュニティ ツール	\$15,726,845
● プロジェクト インフラ	\$17,733,121
● トレーニング	\$21,637,925
● プロジェクト サポート	\$181,889,435
● 国際オペレーション	\$6,750,480

旅行資金

対面イベントへのアクセス性を高めるための継続的な取り組みの一環として、私たちは以下を提供：

\$1.5M

旅費と登録奨学金



→ **\$900,000**

旅行資金



ほとんど

1100 ←

登録奨学金

60%

資金の多様なコミュニティメンバーに提供



Linux Foundationについて

Linux Foundationは、オープンソース ソフトウェア、ハードウェア、標準規格、そしてデータに関するコラボレーションにおいて世界をリードする団体です。Linux、Kubernetes、Model Context Protocol (MCP)、OpenChain、OpenSearch、OpenSSF、OpenStack、PyTorch、Ray、RISC-V、SPDX、ZephyrといったLinux Foundationプロジェクトは、グローバル インフラの基盤を提供しています。Linux Foundationは、ベスト プラクティスを活用し、貢献者、ユーザー、そしてソリューション プロバイダーのニーズに応えることで、持続可能なオープン コラボレーション モデルの構築に注力しています。詳細については、linuxfoundation.orgをご覧ください。Linux Foundationは登録商標を保有し、商標を使用しています。Linux Foundationの商標一覧については、商標使用ページ (www.linuxfoundation.org/trademark-usage) をご覧ください。

この日本語文書は、英語版を機械翻訳し、Annual Report 2025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：天満尚二

私たちとつながる

 twitter.com/linuxfoundation

 facebook.com/TheLinuxFoundation

 linkedin.com/company/the-linux-foundation

 youtube.com/user/TheLinuxFoundation

 github.com/LF-Engineering

2810 N Church St PMB
57274
Wilmington, Delaware, 19802-4447 US

info@linuxfoundation.org
www.linuxfoundation.org