

LFX | Mentorship

THE LINUX FOUNDATION | Research

オープンソースにおける メンターシップ

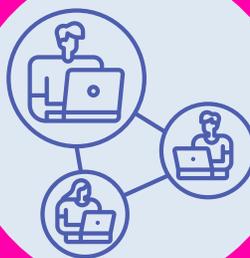
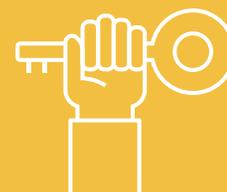
メンターシップ プログラムの本質的、
経済的、キャリア的価値の探求

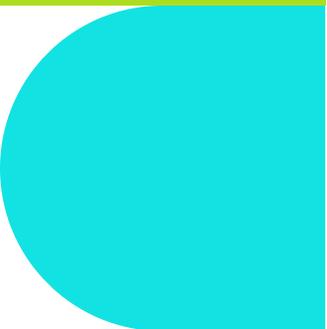
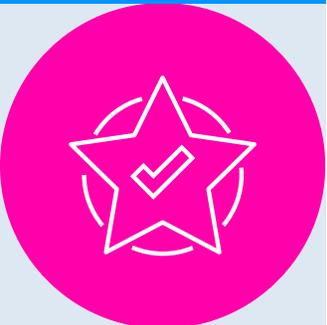
2023 年 1 月

Jason Perlow, Editorial Director,
The Linux Foundation

Foreword by Julia Lawall, Senior Scientist,
French National Research Institute for Digital
Science and Technology (Inria-Paris)

In partnership with





目次

序文.....	3
インフォグラフィック : LFX Mentorship プログラム	4
LFX メンターシップ プログラム研究について	5
はじめに : メンターシップが解決しようとする問題	6
アカデミアにおけるメンターシップ プログラムのルーツ	8
オープンソースとテクノロジー産業におけるメンターシップの歴史	9
LF におけるメンターシップの創世記.....	9
オープンソースにおけるメンターシップとその継承と多様性への影響11	
ダイバーシティの向上.....	11
メンティー (とメンター) のための学びの場.....	12
コンフィデンス ビルディング	13
メンターシップによるコミュニティ形成	15
メンターシップ プログラムの課題	16
メンターシップ プログラムのキャリア メリット.....	18
結論.....	22
アクションナブル インサイト.....	22
最終的な感想.....	23
メソドロジー	24
デモグラフィック	24
著者について	25
謝辞.....	25
備考.....	25



序文

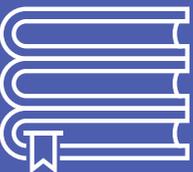
ソフトウェアを創造する能力は魔法のようなものです。何も無いところから、アイデアだけで、何か便利な機能を果たし、楽しませてくれるオブジェクトとして、自分自身の世界を構築することができるのです。オープンソースソフトウェアへの貢献は、それをさらに進化させ、世界中の人々が興味を持つものに貢献する機会を提供します。しかし、オープンソースプロジェクトによって、コーディングスタイル、コミュニケーション基準、好みの開発ツールなどが異なり、開発プロセスを円滑に進めるために、必ずしも文書化されていない無数の慣習に準拠することが期待されています。そこで、メンターシップの出番となるわけです。

私は、LFX、GSoC、Outreachy のメンターとして、また Outreachy の Linux カーネルのコーディネータとして、メンターシップに携わってきました。インターン生は、さまざまなレベルのコーディングスキルをもってこれらのプログラムに参加し、今日、すべてのコンピューティングの基礎となっているソフトウェアにどのように貢献できるかを学んでいます。メンターと一緒に仕事をする中で、安全な空間でアイデアを探求する機会が得られ、メンターはアルゴリズム設計、コーディングスタイル、コミュニケーションにおいて起こりうる問題を回避することができます。その代わりに、メンターはメンティーに、メンターが潜在的な貢献者に持っていてほしいと望むすべての情報を確実に提供することができます。LFX や Outreachy のような遠隔メンタリングプログラムでは、メンターとメンティーが異なる国や文化を持っていることが多いため、このようなプログラムに参加することは、世界を知る素晴らしい方法にもなります。

現在、私が担当したメンターの多くは、業界で興味深い仕事に就いており、また、さらなる勉強に励んでいる人もいます。ある人は、インターンシップが現在の業績への道のりの多くのステップの一つであり、またある人は、インターンシップが、満足のいかないポジションからよりやりがいのあるポジションへのキャリアの断絶を意味するものでした。Linux カーネルに関連した仕事を続ける人、別の方向性を模索する人、思いがけず Linux カーネルの経験が別の分野で活かされることになった人など、さまざまです。私は、彼ら全員を心から誇りに思います。メンターシップは、メンティー、メンター、そしてメンティーの貢献から利益を得る組織にとって、非常にやりがいのあるものです。このようなインターンシッププログラムを可能にしているさまざまな組織に感謝したいと思います。

Julia Lawall

Senior Scientist, French National Research Institute for Digital Science and Technology (Inria-Paris)



インフォグラフィック : LFX Mentorship プログラム

メンターシップは、オープンソースプロジェクトへの貢献とリーダーシップを健全に継承する機会を生み出します。



メンターシップは、過小評価されているグループがオープンソースプロジェクトに参加するためのより大きな公平性とアクセシビリティを促進します。



メンティーの 87% は学生で、86% はすでにオープンソースに参加しており、88% は広く IT に携わっています。



メンティーの 67% は、メンターシップを開始する前に、オープンソースへの関与に対して報酬を受け取ったことはありませんでした。

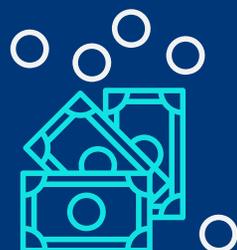
プログラムを完了する前、メンティーの 64% は、オープンソースに関与する自分の能力にある程度の自信がありませんでした。



メンティーの 69% がメンターシップのおかげでキャリアアップを経験しており、47% がプログラムが就職に役立ったと述べています



雇用されているメンティーの 67% が、プログラム後に収入が増加したと報告しています。



現在雇用されているメンティーの 52% は、オープンソースへの関与に対して報酬を受け取っています。

元メンティーの 99% がこのプログラムを他の人に勧めており、関係者全員がプログラムが有益だったと言っています。



メンティーの 90% が、プログラムを開始する前と比べて、オープンソースに貢献する能力に対する自信が増加しました。



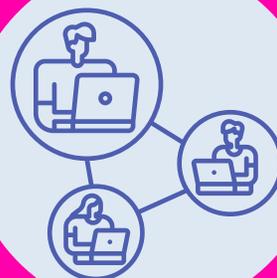
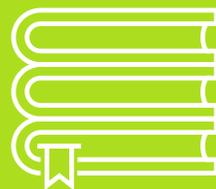
メンティーの 85% は、メンターシップ後も関与していたプロジェクトに引き続き貢献している、または継続して貢献したいと考えています。



プログラムの課題の 1 つは、オープンソース開発に不可欠なスキルを持つメンティーを募集することです。

LFX メンターシップ プログラム研究について

- Linux Foundation (LF) のメンターシップは、開発者の多様なコミュニティの構築を支援し、長期的なプロジェクトの持続可能性の問題に対処します。
- LF リサーチは、これらの問題に対する取り組みの効果や、メンティーが受けるキャリアや経済的なメリットを評価しました。
- 本レポートの調査結果は、2020 年、2021 年の LF メンターシップ プログラムの卒業生 100 名を対象にしたアンケートに基づいています。



はじめに：メンターシップが解決しようとする問題

なぜオープンソースや LF のメンター制度が必要なのでしょう？

オープンソース コミュニティは、多様な開発者コミュニティの構築とリーダーシップの継承という2つの問題に直面しています。メンターシッププログラムは、強固な後継者の確保という問題を解決するのに役立ちます。その結果、多くの新しい貢献者がコミュニティの一員となり、成長するのです。ちょうど、人類が子孫を残すことで、現在の世代が生きた記憶となった後も、遺産や文化の健全性と継続性を保証するように、新規参加者はオープンソースによって、コミュニティに新しい生命と継続性を吹き込むことができます。

私たちは、オープンソースの遺産の受益者であるコミュニティに投資し、新しい開発者がより経験豊富な参加者から知識や経験を得ることができるようにします。メンターは、新しい開発者を支援することで、プロジェクトの創設者が直接の関与をやめた後も、コミュニティが成長し続け、繁栄し続けることを保証することができます。

メンターシッププログラムが存在する理由は、世代を超えたノウハウへのアクセスを提供することで、私たちの未来に投資することだけではありません。私たちは、女性、LGBTQ+ コミュニティのメンバー、障がい者など、代表的でないグループを育てたいと考えています。オープンソースフェローで Linux カーネルメンテナーの Shuah Khan は、メンターシッププログラムの基本的な考え方について、次のように説明しています。オープンソースフェローで Linux カーネルメンテナーの Shuah Khan が、メンターシッププログラムの基礎となる哲学を説明し、Linux カーネルを含むオープンソースコミュニティの多様性を高めることの重要性を強調しました。

「最終目標は、多様な視点を持つ健康的で持続可能なカーネル コミュニティを持つことです。多様なコミュニティは健康で繁栄しています。開発プロセスに異なる視点を持つことで、健全で適切な状態を維持し、グローバルな人々のニーズに応えることができます。だから、多様性を向上させ、オープンにすることで社会経済的な背景の異なる人々が集まるカーネル コミュニティは、非常に大きな要素でした。」

オープンソースソフトウェアは、金融、医療、通信など、世界の多くのインフラのバックボーンとなっており、重要なインターネットインフラです。そのため、これらのコミュニティを長期にわたって健全に維持することはこのインフラを維持するために最も重要なことです。

—SHUAH KHAN, OPEN SOURCE FELLOW
AND LINUX KERNEL MAINTAINER

オープンソース コミュニティとその周辺文化が歴史的に男性優位であることは周知の事実です。LF は、経済的に恵まれていないマイノリティのメンバーも含めて、積極的に参加することで、これを改善しようとしています。

図 1 の LFX Mentorship の応募者データを分析すると、72%が中流階級に属すると認識していることがわかります。

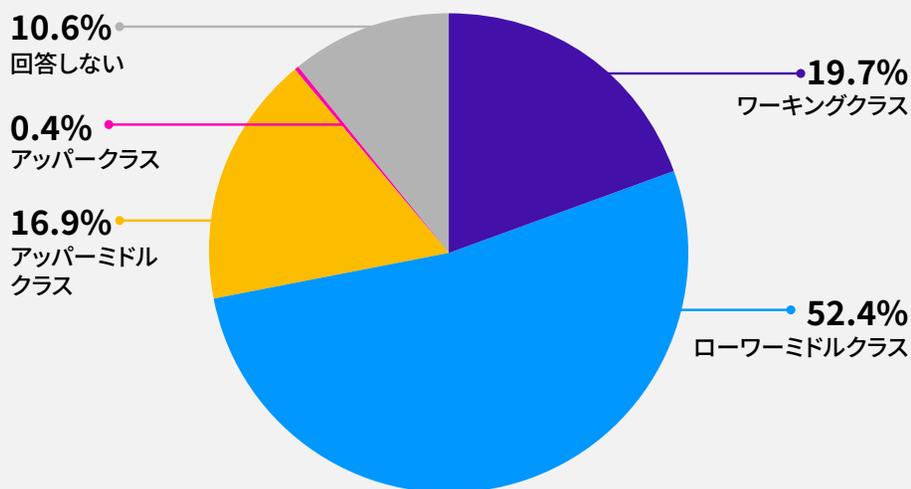
LFX メンターシッププログラムのディレクターである Khan は、オープンソース コミュニティにおける多様性への取り組みは、リソースや機会への公平なアクセスに関わる複雑な社会的問題であると述べています。彼女は言います。

「"人々がリソースに公平にアクセスできない"という問題です。私たちは、人々がリソースに公平にアクセスできるようにすることで、より簡単にアクセスできるようにし、人々が自己学習しやすくし、オープンソースに参加しやすくし、障壁を取り除くために、私たちの役割を果たさなければなりません。この障壁は、あなたのバックグラウンドや話す言語、また経済的な状況やその他のさまざまな理由に基づいています。」

図 1

2022 経済状況別 LFX メンティー応募状況

あなたはどのようなグループやクラスに属していますか？



このようなアクセスを提供することは、こうした障壁を認識し、多様なコミュニティのニーズを尊重するためにサービスを調整することです。そのためには、有料のメンターシップを提供する場合もあれば、無料のメンターシップを提供する場合があります。Khan はこう説明しています。

「ここでの目標は、どうすれば、人々が障壁を克服しやすくなるのか？という点です。無料のトレーニング、無料のウェビナー、有料のメンターシップなどのリソースを提供することで、これらの人々を少し持ち上げることはできないでしょうか。私たちは、無報酬のメンターシップを追加しました。なぜなら、誰もがこのプログラムにアクセスするために報酬を得たい、あるいは得られるとは限らないからです。そこで、

「私たちが解決しようとしている問題は、持続可能なメンテナンス サイクルです。より多くの人をオープンソースに参加させることはその一部ですが、それ以外にも多くのステップがあります。」

—KATE STEWART, VICE PRESIDENT OF DEPENDABLE SYSTEMS, THE LINUX FOUNDATION

私たちは次のことを心がけています。様々なニーズやキャリア チェンジなどにも対応できるようになりました。無報酬のプログラムは好評で、プロジェクトごとにメンティーの人数を増やすことができます。」

このような多様な人々を取り込まなければ、オープンソース文化は停滞し、私たちのプロジェクトは、才能を保持し、新しい開発者がメンターやコア コントリビューターとして参加することを促す能力という点で危険にさらされることは明らかです。

LF の SVP 兼イベント GM である Angela Brown は、人材獲得の観点から DEI の取り組みの価値を説明しています。彼女は言います。

「今もこれからも、オープンソースの人材を切実に必要としている企業がたくさんあります。そのために、どのように人材を確保すればいいのでしょうか。多様性は大きな要素です。なぜなら、これまで見過ごされてきたグループだからこそ、多くの才能を見出すことができるからです。」

多様性の欠如は、人材の獲得や確保に支障をきたすだけでなく、開発者の数を減らし、そのプロジェクトのコード保守の見通しを悪くすることにもつながります。Kubernetes プロジェクトのあるメンティーは、メンターシップやその他の DEI プログラムによって、代表的でない視点をコード開発に導入することが、プロジェクトにとってどのように有利になるかを説明しました。彼らはこう説明しました。

「これらのグループの代表が多いことで、さまざまな考え方を持つ人がプロジェクトを見ることができ、問題が発生したときにさまざまなアプローチができるため、より早く解決することができます。」

アカデミアにおけるメンターシップ プログラムのルーツ

オープンソースの領域で専門家のコミュニティを育成するためのメンターシップ プログラムは、17 年ほど前から技術業界に存在し、その基礎となる学術論文は約 40 年前にさかのぼります。

これらの作品は、マイクロソフト社の Azure Office of the CTO の principal program manager、Eclipse Foundation のボードメンバー、LF Research Advisory Board のメンバーである非常勤講師の Stephen Walli が、ジョンズ・ホプキンス大学のコンピューターサイエンスの学生に教えている、オープンソースのソフトウェア エンジニアリングに関する進化した学部カリキュラム「Semesters of Code」に使用されています。

Walli によると、メンターシップ プログラムの重要性に気づいたのは、1980 年代後半、カリフォルニア大学アーバイン校の社会人類学者 Jean Lave の研究によって、「学習は**継続的な実践共同体への参加**である」という概念を導入したことに始まります。これは、今日に至るまで、従来の学習や教育の理論に挑戦するものでした。

彼女の最初の作品『Cognition in Practice』（1988 年）は、普通の人々が日常生活の中でいかに気づかぬうちに数学的な作業をしているかについての論考でした。Etienne Wenger との共著である『シチュエーション ラーニング』は、2 冊目の著書です。（1991 年）は、教育界でより大きな影響力を持った。この本で Lave と Wenger は、学習とは実践の共同体における正当な周辺参加の問題であるという説を唱えました。

Lave と Wenger によると、学習とは教室の中だけで起こるものではなく、日常生活における社会的相互作用を通じて起こるプロセスです。実践共同体とは、自分が行う何かについて関心や情熱を共有し、定期的に交流する中でより良い方法を学んでいく人々の集団のことです。例えば、子どもは生まれたとき、家族などの実践共同体に入り、その共同体のスキルや実践を学び始めます。そして、成長するにつれて仲間内などの新たな実践共同体に移動し、その共同体に関連するスキルや実践を学び続けます。

「私のオープンソースの旅は、職場のメンタリング セッションでメンターからの質問から始まりました。その質問とは、『何を待っているのか』というものでした。」

—SHUAH KHAN, OPEN SOURCE FELLOW AND LINUX KERNEL MAINTAINER

状況学習理論は、実践の共同体への周辺参加の原動力を説明するもので、人々が職場でどのように学ぶかを理解する上で非常に有用です。多くの企業では、この理論に基づき、従業員が仕事で成功するために必要なスキルや実践方法を学ぶためのメンターシップ プログラムを開始しています。

メンターシップ プログラムは、学校などの他の環境でも有益です。学校では、メンターシップ プログラムによって、生徒が経験豊富な生徒や教師から学ぶことができます。また、サポートやガイダンスを提供できる大人との関係を築くのにも役立ちます。

仕事の場面では、メンターシップ プログラムにより、従業員はキャリア転換や興味のある分野でのスキルアップのための学習経路として、経験豊富な同業者から学ぶことができます。

オープンソースとテクノロジー産業におけるメンターシップの歴史

オープンソースのメンターシップの歴史は、2005年に導入された Google の [Summer of Code](#) に遡り、同社はこの17年間、このプログラムを実施しています。このプログラムは大学生を対象とし、オープンソースプロジェクトに取り組むための [奨学金](#) (規模や場所によって1,500ドルから6,600ドル) を提供するものです。このプログラムは、高校生、中等教育修了者、大学院生にも対象を広げています。同様に、13歳から17歳を対象とした Google の Code-In は、2010年から2019年にかけて実施されました。

Google 以外にも、Microsoft、IBM、Amazon、Meta、Red Hat など、テクノロジー業界のメンターシッププログラムをリリースしている企業があります。Summer of Code と同様、これらのプログラムは通常12週間で、夏の間に行われます。大学を1年卒業した18歳以上の学生を対象としています。

- [Microsoft Student Partners](#) は、学生がテクノロジーについて学び、テクニカルスキルを身につけ、他の学生とつながることを支援するグローバルプログラムです。このプログラムでは、マイクロソフトの製品、テクノロジー、プログラムへのアクセスを学生に提供しています。
- [The IBM Pathfinder Mentoring Program](#) は、IBM のエンジニア、デザイナー、ビジネスプロフェッショナルと、同じ分野の大学生がペアを組み、個別のキャリアガイダンスを受けられるプログラムです。
- [The Amazon Mentorship Program](#) は、参加者がソフトウェアでのキャリアに備えるための12週間のプログラムです。このプログラ

ムでは、毎週の講義、コーディングチャレンジ、プロジェクトワークが行われます。また、参加者はアマゾンのソフトウェアエンジニアをシャドーイングしたり、ソーシャルイベントに参加したりすることができます。

- [Meta University](#) は、ソフトウェアエンジニアリングのキャリアを追求することに関心のある大学生および大学院生のためのプログラムです。このプログラムには、コースワーク、インターンシップ、研究機会などが含まれます。
- [Red Hat Mentorships](#) は、学生がオープンソースソフトウェア開発について学ぶことを支援するプログラムです。このプログラムでは、参加者はレッドハットの製品、技術、プログラムにアクセスすることができます。

Apache Software Foundation や GNOME Foundation などの非営利団体も、メンターシッププログラムを提供しています。

- [The Apache Software Foundation](#) は、Apache のプロジェクトに貢献したい学生を対象に、12週間のメンターシッププログラムを提供しています。
- The Software Freedom Conservancy [Outreachy](#) プログラムは、LGBTQ+ など、フリー&オープンソースソフトウェアにおいて伝統的に存在感の薄いグループの人々を対象としたインターンシップを提供します。18歳ならば参加でき、事前の大学への事前の出席は必要ありません。ウクライナのソフトウェア開発者で著名な FOSS 提唱者であり、2022年6月に癌との長い闘病生活を終えた [Marina Zhurakhinskaya](#) がこのプログラムを設立しました。

LF におけるメンターシップの創世記

LF のメンターシップは、当初、Linux カーネルプロジェクトのメンテナーを参加させるために生まれました。多くのオープンソースプロジェクトと同様に、カーネルの開発者人口は年々増加しています。従来のような採

用や人材配置のシナリオではありません。有機的に成長したものです。プロジェクトの安定と継続のためには、開発者の入れ替えが不可欠であり、メンターシップはこれを実現するための一つの方法です。この組織

は、新しい開発者がスピードアップしてオープンソース コミュニティの生産的なメンバーになるのを支援する方法について、より積極的に取り組むことにしました。

2019年にカーネル コミュニティ内で開始された試験的なメンターシッププログラムには、いくつかのシンプルな目的がありました：新しい開発者が歓迎されていると感じ、ロープを学び、最初のコード貢献を受け入れるのを助けることです。Khan は、これらの目的と、多様性を高めるという目標を確認しました。彼女は言います、

「私たちは、このプログラムを開始する理由として、『多様性』『コミュニティの健全性』『持続可能性』の3つを挙げました。新しい才能を注入し、人を呼び込む必要があります。新しい開発者は、高齢化したメンテナー集団からいつかは引き継ぎ、これらの重要な役割を担うことができるのです。そこで、これらの分野の専門家が開発者のトレーニングを行うことが、当時のベストなアプローチだと考えました。」

Khan は、他のオープンソース組織におけるメンターシッププログラムの過去の事例を見て、業界のプロフェッショナルをプログラムに招待することで、学生中心からメンターシップの幅を広げたいと考えました。そのためには、類似のプログラムにはないユニークな設備も必要でした。Khan は付け加えます。

「当時メンターシッププログラムを運営していた人たちに、それらのプログラムの欠点をどう見ているかを聞きました。その中で、『パートタイムのプログラムがあると便利だ』という意見が大きく出たので、早い段階でそれを追加しました。また、次のようなことも決めました。キャリアの移行は非常に重要なので、学生に限定しないようにしました。そして、世界中の人がアクセスできるようにするために大学のように、春、夏、秋の3回開催をすることにしました。」

だから、例えば、春のセッションは、南半球の人が参加できるのは、たぶん彼らの夏です。夏期講習は他の人たちや学生のためのものでしょう。他の人たちにとっては、3ヶ月や6ヶ月のプログラムに収まるでしょう。」

「Marina Zhurakhinskaya は、人々を向上させ、多くの人々の生活を変えるためのイニシアチブの驚くべき遺産を残しました。マリナーの死去は、オープンソース コミュニティと、オープンソースの公平性を目指す人々にとって大きな損失です。」

—SHUAH KHAN, LFX MENTORSHIP PROGRAM LEAD

また、業界関係者を惹きつけるために、雇用形態に関係なく誰でも参加できるようにしました。Khan はこう説明します。

「失業中であることを条件とせず、正規雇用、パートタイムなど、どのような状態でも応募できます。週に20～40時間、自分のスキルを身につけ、向上させることができるのであれば、私たちのプログラムに応募してくださいというだけです」

また、Khan は、デモグラフィックによって参加者を制限しないことを選択した理由についても説明しています。

「他のプログラムは、メンターシップを学生のみ、あるいは女性やLGBTQ+に限定しています。中には、100%多様な人々が参加するものもあり、それはそれで素晴らしいことです。しかし、彼らはもともと小さな池から漁をしているため、対応可能なコミュニティやプログラムの規模を意図的に制限しています。私たちはそのようなことはせず、すべての人に門戸を開いています。」

このプログラムは、現在ではLFX Mentorshipsとして正式に知られており、その後、Linuxカーネルに限らず、Cloud Native Computing Foundation (CNCF)、Hyperledger、Open Mainframe Project、ELISA、Zephyr、RISC-V、Automotive Grade LinuxといったLF傘下の他のオープンソースプロジェクトにも拡大しています。(図2)

LFXのメンターシップはフルマトリックス制で、メンティーがプログラ

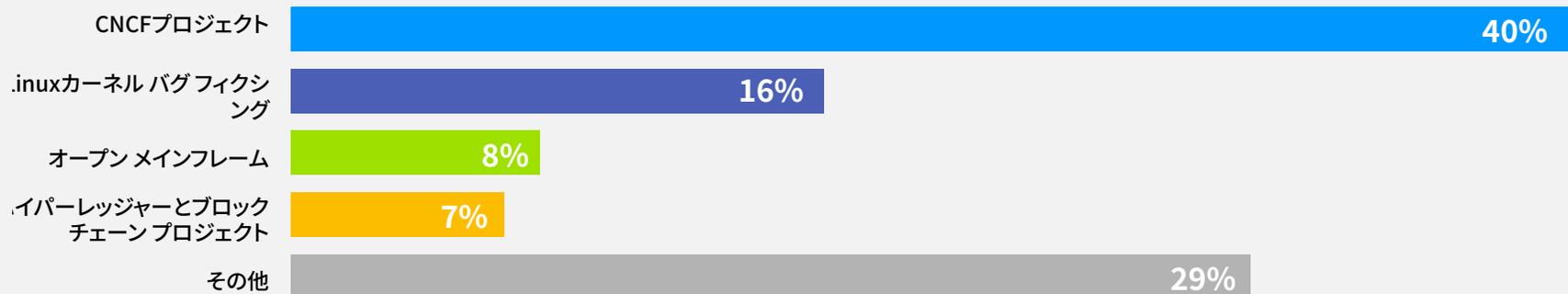
ムを終了すると彼らは「卒業」となり、他の人に機会を提供するためのプログラムのために追加のメンターシップを受ける資格はなくなります。ただし、将来的にメンターになる可能性はあります。卒業した数名のメンターが共同メンターとして協力し、経験を共有することで、メ

ンタリングはやりがいがあり、継続的に学ぶ道であることを実感しています。

図 2

LFX メンターシップ プログラム メンターのプロジェクト

担当したメンター プロジェクトの名称は？



オープンソースにおけるメンターシップとその継承と多様性への影響

ダイバーシティの向上

プロジェクトの健全性を確保することは、古い開発者に代わって新しい開発者を惹きつけるだけでなく、オープンソース コミュニティの多様性を向上させ、世界を代表するコミュニティとすることもできます。プロジェクトに提出されるコードそのものがこれを反映しており、世界中のさまざまな視点がユニークな機能を提供することで、プロジェクトがより広いスケールで関連性を持つようになります。Khan は、省エネの観点からその例を挙げています。彼女は言います、

「アフリカや東南アジアのような場所のユーザーを支援するために、デバイスの電力管理を改善するカーネル パッチを用意しています。彼らは、世界の他の国々ほど、(ノートパソコンや携帯電話の) 充電インフラに広くアクセスすることができません。24 時間 365 日電気が使えるわけでもなく、それは贅沢なことかもしれません。カリフォルニア州では、最近、火災が多発しているため、バックアップが必要であることが分かっています。このような地域で製品を販売する企業にとって、このパッチは、アプリケーションが電力を消費しないように、エネルギーを節約するのに役立ちます。多様な経験から生まれる多

様な視点、そしてそのニーズを表現するのがオープンソース ソフトウェアです。私たちはこれを「自分たちの痒いところに手が届く」と呼んでいます。その結果、私たちみんなにメリットのあるユニークな機能が生まれるのです。そこに思考の多様性が生まれるのです。」

LFX のメンターシップ プログラムは、デザイン上誰でも参加できるようになっていますが、LF は、より多くの女性やその他の不特定多数のグループが参加することに重点を置いています。

「私たちは、オープンソース コミュニティの中で歴史的に代表的でないグループに手を差し伸べようとしています。」と Khan は言います。「私たちは、例えば、2021 年の夏に黒人大学やヒスパニック系の大学に対して、パートタイム プログラムとして、どこからでも働ける柔軟性を持たせるために、認知度を高めるための大きな働きかけを行いました。それを世界的に広げています。

参加者も学生だけでいいとは思っていません。インクルーシブといっても、女性だけのためにというわけではありません。LGBTQ+、あるいは特定の宗派やグループ。オープンソースに関わりたいけど、どう始めたらいいかわからないという方にも適用されると言っています。現在のところ、私たちの取り組みはこのように、女性の参加も増えています。しかし、もっと良くなる可能性もあります。2019 年のプログラム開始以来、私たちは一貫して数字を向上させてきました。私たちの女性からの参加は、2019 年の 17% に対し、20% になっています。」

Kate Stewart, vice president of dependable systems at the LF は、オープンソース プロジェクトに新しい才能や参加者を呼び込むことに情熱を傾けています。実際、メンターシップ プログラムは、新しいメンテナーを採用し、SPDX (Software Package Data Exchange) のような直接資金がないプロジェクトを前進させる上で、重要な役割を担っています。Stewart は言います。

「私がメンター プログラムに関わるようになったのは、Google Summer of Code の SPDX 側からでした。プロジェクトが始まった当時、いくつかのツールを前進させることができたのは、この方法だけでした。」

メンティー（とメンター）のための学びの場

メンターシップ プログラムは、メンティーとメンターの双方にとって有益なものです。メンティーは、尊敬し、学ぶべき人がいることで利益を得ることができます。メンターは、他者の成長と発展を助け、ソフトウェア開発の新しいアプローチを紹介することで満足感を得ることができます、と Khan は指摘します。また、こうも言っています。

「メンターは、長い間メンテナーとしての役割を担ってきたため、物事のやり方に縛られてしまうことがあります。そのため、新しい人が入ってきて何か新しいことをしようとする、その新しいアプローチを見て、ああ、これは理にかなっている、別のやり方がある、と思います。つまり、メンター自身がメンターから学ぶのです。バグを修正したメンターから送られてくる解析用のパッチを見ると、私はカーネルのさまざまな部分を見ているのですが、場合によっては、私がよく知らない部分を見えています。そして、時には、自分が見ているものを深く理解していないと、メンティーからの質問には答えられないので、自分にとっても有益です。」

カーネルのメンターシップ プログラムは、新しい開発者がカーネルの開発プロセスに慣れ、より経験豊富な開発者から指導やサポートを受けられるように設計されています。このプログラムは、カーネルに貢献したいが、そのプロセスで助けが必要な既存の開発者にも開かれています。経験豊富なメンテナーと一緒に仕事をする中で、メンティーは自分もメンテナーになろうという気になります。あるメンティーはこう語っています。

「メンター制度のおかげで、メンテナーの考え方を理解することができました。誰かが機会を与えてくれるなら、喜んでプロジェクトのメンテナンスの責任を負いたと思います。メンター制度のおかげで、メンテナーの考え方を理解することができました。」

メンターは、技術的な側面だけでなく、オープンソース コミュニティの文化や習慣について、新しい開発者に教えることができます。オープンソース プロジェクトに携わることで彼らは指導とサポートを提供すると同時に、革新的なコンセプトのインスピレーションの源となることもあります。さらに、メンターシップ プログラムは、年齢、経験、背景の異なる人々の間に関係を築くのに役立ちます。と Khan は説明します。

「充実している "大きな理由のひとつは、これが人々の生活に変化をもたらすということです。ちょっとした励まし、ちょっとした後押し、そして相談できるメンターへのアクセス、"私のパッチは良いですか?"と聞くこと。」

「"メンター"として活躍するためには、技術的なスキルを理解する必要がありますが、それ以上に社会的な知性も必要なのです。人は難しい。メンテナンスとは人の管理のことなのです。」

「充実している大きな理由のひとつは、これが人々の生活に変化をもたらしていることです。ちょっとした励ましや、ちょっとした気分転換、そして、相談できるメンターがいることで、『私のパッチはいいのか?』とか、『このメーリングリストでのコミュニケーションはうまくいっていますか?』あるいはまた、上流で行われるメールのやり取りに対して、どのように対応すればよいかを考えることもあります。メンターとしては、効果的なコミュニケーションのために、上流で特定の質問を投げかけるようにお願いするかもしれません。あるいは、メンティーが『メンテナーが自分のパッチに反応してくれない』と私に言うかもしれません。そのとき、メンターとして『対応する時間を増やしてください』とすることができます。オープンソースを始めたばかりの頃に、自分を見守り、支持してくれる人がいることは大きな助けになります。コミュニケーションのダイナミズムを理解することで、より自信を持つことができるのです。」

Kate Stewart が言うように、メンテナーは技術的なスキルと人間関係のマネージメントを兼ね備えたユニークな存在であることが必要です。

「メンテナシップの仕事は、コーディングの仕事とは違うという認識があるようです。多くの人々はコーディングが好きですが、これは別のスキルです。効果的なメンテナーになるためには、技術的なスキルを理解する必要がありますが、それ以上に社会的な知性も必要なのです。コードは簡単です。人は難しい。メンテナシップとは、人の管理のことなのです。」

また、引退した人が、自分の専門知識を次世代のプログラマーに伝えて、テクノロジー業界で活躍し続けることも、メンターシップの充実につながっているようです。Stewart は、大企業の元幹部でメンターとして採用する人物について、次のように語っています。

「多くの経験者が引退していく中で、どうすれば彼らを引き留めることができるのか、この人たちはたくさんスキルを持っているので、それをどうやって伝えればいいのか、どうすれば彼らが楽しんでやってくれるのか。私の友人は私より数歳年上で、NXP を退職しました。彼は家でゴロゴロしている。私は、どうしたら彼を誘ってオープンソースの開発に参加させることができるだろうかと考えています。フルタイムの仕事をしたくないが、物事に手を入れて効果的になりたいと思っている人にとって、やりがいがあり、効果的です。」

コンフィデンスビルディング

どのようなコミュニティでも、メンバーに対する何らかの指導やサポートが必要ですが、オープンソースの世界では特にそうです。オープンソースソフトウェアの開発には、ユニークな課題があります。オープンソースソフトウェアの開発は、ボランティアで行われることが多く、専門的な経験を持っていないこともあります。このことは、2022年に調査した LFX Mentorship のメンティー100人が表明したように、そもそもオープンソースに携わりたいという気持ちにも影響します。図3は、メンティーのほぼ3分の2が、プログラムに参加する前は、オープンソースに取り組む能力に何らかの自信がなかったことを示しています。

メンティーへのアンケート調査の肯定的な結果のひとつに、メンターシッププログラムが生み出す自信の向上が報告されていることがあります。図4は、メンティーの90%が、プログラム開始前と比較して自信がついたと報告していることを示しています。

定性的なインタビューでも、この結果は確認できました。Linux カーネルプロジェクトに参加したあるメンティーは、技術的なスキルのレベルアップのためにプログラムに参加することを決めましたが、コミュニティとコミュニケーションをとって助けやアドバイスを得ることに自信を持つことができたと言っています。彼らはこう説明します。

「カーネルのコミュニティは、私に非常に寛容であることがわかりました。... ヘルプ、提案、アドバイスを受け入れる必要があるという事実に対処するにあたって。」

また、CNCF の別のメンティーは、プログラムのおかげで自信がついたと同様の感想を述べています。

「自分を説明する能力、あるいは自分をプレゼンテーションする能力が高まったと思います 今では、問題に直面すると、Slack に公開して、問題に直面していると言うだけです。」

メンターシップは、こうした人たちに成功するためのスキルと知識を提供することができます。Khan は詳しく説明します。

「メンティーは、そのプロジェクトの専門家に直接アクセスし、メンテナーの経験から恩恵を受けることができます。メンテナーや専門家と1対1のミーティングをすることができます。そして上流工程に

図 3

メンターシッププログラム前にメンターがオープンソースプロジェクトに貢献する自信がある

メンターシッププログラムの前に、オープンソースに携わることに、あなたの自信のレベルを最もよく表しているのは、次のうちどれですか？



図 4

メンターシップ後にオープンソースプロジェクトに貢献するメンターの自信

メンターシッププログラムを終了した後、オープンソースに携わることに、あなたの自信のレベルを最もよく表しているのは、次のうちどれですか？



進む前に、メンターと意見を交わす。これは大きな自信につながりますね。

例えば、私がこの夏に指導した 13 人のメンターには、「私たちのコミュニティはオープンですか？パッチを送ったら、それをレビューしてくれるのか？また、他の開発に関する質問もあり、例えば、開発期間の長さなどです。特定のベンダーの開発プロセス、パッチを送る理想

的なタイミング、メンテナーがパッチをレビューするのにかかる時間、など。これらはすべて、1対1の対話の中で出てくる質問です。オープンソースプロジェクトに貢献するためには、多くの情報を整理する必要がありますし、それを選別するのは大変です。だから、メンターと1対1の関係を持つことが助けになるのです。」

「このプログラムを卒業した後、JuliaLang コミュニティで自分のオープンソースプロジェクトを立ち上げることになりました。いつかオープンソースの貢献を集めるために、自分自身のプロジェクトに取りかかることができると、十分に自信を持っていました。」

メンターシップによるコミュニティ形成

メンターシップは、オープンソースの世界におけるコミュニティの感覚を育むのにも役立ちます。指導とサポートを提供することで、メンターは、人々が歓迎され、評価されていると感じる環境を作ることができます。その結果、より多くの人々がオープンソースプロジェクトに参加するようになり、生産されるソフトウェアの品質を向上させることができます。あるメンティーはこう語っています。

「メンタープロジェクトで得た技術的なスキルとは別に、技術的なアイデアを同じ考えを持つ人々とコミュニケーションする術も学びました。自分のアイデアを適切に伝えることができ、実装してはいけなかったことを明確にすることを期待していただけなのに、コミュニティから多くのサポートを受け、初めてのオープンソースプロジェクトを始められました。」

メンター制度がオープンソースにどのような利益をもたらすかを考えると、新しい開発者の血を取り入れること、多様性の問題にどのように対処するかということに加えて、他の無形要素を考慮することが重要です。Khan は、単純にバランスシートだけではダメだと述べています。

「新しい開発者を迎え入れ、彼らを育てるとするのは、当たり前のことですよね。新しい開発者が入ってくれば、新しい視点が加わり、企業が新しい人を雇うときのように、関連する新しいアイデアが注入されるのです。」

同様に、オープンソースの哲学やオープンソースの重要性をキャリアの初期に教えることは、彼らにとって有益なことでしょう。また、オープンソース開発者の育成も有益で、彼らはエコシステムをすでに理

解しています。そして、そのエコシステムを理解するためのトレーニングも行っています。そのすべてが有益なのですが、そもそもオープンソースの利点は何なのかという問題に帰着します。ですから、最終的な利益を証明するのは難しいのです。新しい開発者のトレーニングや指導もその一環で、私が費やすこの時間やお金は、バランスシートではありません。それは証明できない無形の利益です。そう、それは有益なものですが、それを金額で表すことはできないのです。」

メンターは、メンターシッププログラムを修了することで、オープンソースの作成と維持の内情を知ることができます。プロジェクトに触れることができます。このような機会に触れることで、プロジェクトに貢献し続けようと思うようになります。あるメンティーは、「それ以来、オープンソースに積極的に貢献しています」と述べています。また、別のメンティーは、プログラム中に新しいプロジェクトをサポートした経験が、自分のプロジェクトを立ち上げる自信につながったと話しています。

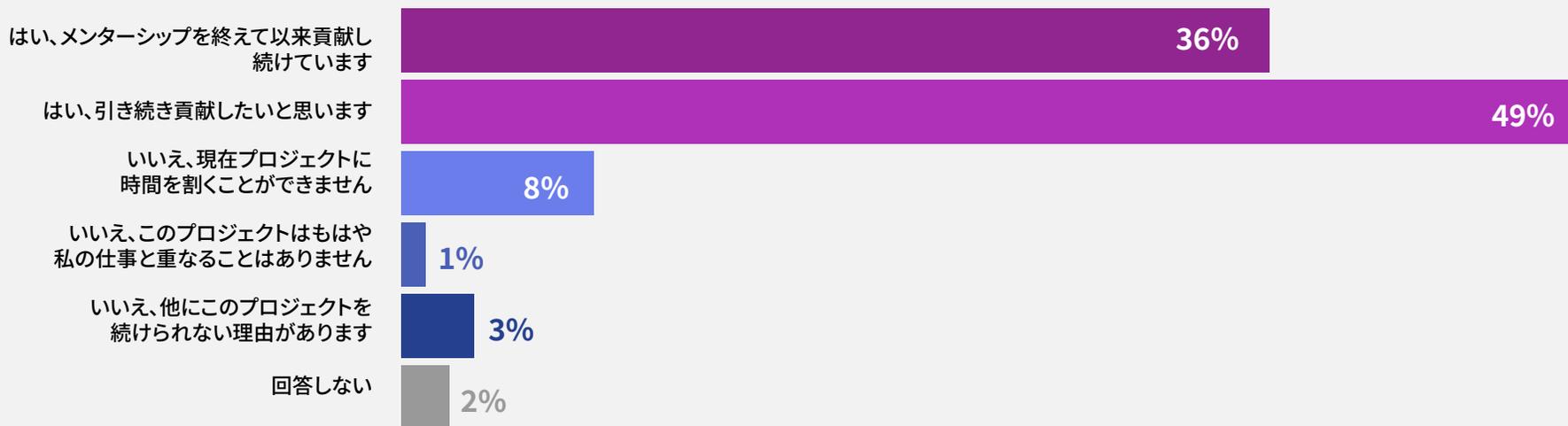
「このプログラムを卒業した後、私は JuliaLang コミュニティで自分のオープンソースプロジェクトを立ち上げることになりました。私は、プロジェクトのアイデア出しから、業界標準のソフトウェア機能を完成させるまでの裏表を見てきました。いつかオープンソースの貢献を集めるために、自分自身のプロジェクトに取りかかることができると、十分に自信を持っていました。」

TLFX のメンターシッププログラムは、メンティーのオープンソース貢献に対する気質について、高い成功率を誇っています。卒業後 **図 5** に示すように、メンティーの 85% が、メンターシップ後も自分が関わったプロジェクトに貢献し続ける、あるいは貢献する意思があると回答しています。

図 5

LFX メンターシップ プログラムのメンターが卒業後もオープンソースに貢献し続けるための気構え

指導を受けたプロジェクトに貢献する意欲があるか？



メンターシップ プログラムの課題

「金銭的なインセンティブは、一般的にオープンソース開発者の有効な動機付けにはなりません。」

メンターシップ プログラムは、ソフトウェア工学の分野に不特定多数の人々を引き入れ、メンテナー人口のリフレッシュを助けることができますが、まだ改善の余地があります。

LFX のメンターシップ プログラムには毎年数千人の応募がありますが、選考の過程で、プログラムにコミットできない多くの人が排除されます。一つは、プログラムは時間がかかり、参加者にかなりのコミットメントを求めることです。多くの点で、メンティーとメンターとしての LFX Mentorship の参加は、オープンソースへの参加における自己選択モデルに準じます。さらに問題なのは、より多くのメンターを参加させる必要があることです。メンターの不足は、メンティーに不満や落胆を与えることにつながります。

より多くのメンターがこうしたプログラムに参加するよう、Kate Stewart はメンター自身への評価とインセンティブを高めることを望んでいます。

「メンターシップの最大の課題のひとつは、『どうすればスケールアップできるか』ということです。科学的な研究により、人はなかなか定着しないことが明らかになりました。そのため、メンテナンス担当者が燃え尽きてしまうのです。そこで問題なのは、メンターを務めた人たちに次の世代のメンターになってもらい、すべてをメンターに押し付けるのではなく、スケールアップできるようにするにはどうしたらいいかということです。

卒業生に共同指導をする動機付けがうまくいっていることがわかります。卒業生の中には、経験豊富な

「資金の大半はダイバーシティに使われます。イベント出張の受け手が多い世界各国から集まった女性たちが資金を提供してくれるからです。メンターシッププログラムに参加する人たちよりも、私たちのイベントに参加する人たちの方が多様なのです。」

指導者と共同指導をする機会を、学習の機会であり、また成果として示すことができるものとしてとらえています。金銭的なインセンティブは、一般にオープンソース開発者にとって効果的な動機付けにはなりません。」

メンターシッププログラムは、ソフトウェア工学の分野に不特定多数の人々を引き込むのに役立ちますが、多様な参加者を引き付け、参加者がやりがいのある経験をするのを保証する上で、大きな課題に直面しています。メンターとメンティーのための十分なトレーニングとサポートは、これらの課題を解決するのに役立ちます。また、リソースを追加することで、参加者全員が経験を最大限に生かすことが容易になります。さらに、メンターシッププログラムは、異なる背景や経験を持つ個人を結びつけることで、ソフトウェア工学において、より多様で包括的なコミュニティを形成するのに役立つと考えられます。

このような支援の中には、資金提供という形でもたらされるものもあります。LFのイベント担当SVP兼GMであるAngela Brownは、プログラムやイベントへの個人の参加に資金を提供することの価値について語りました。Angela Brownは、オープンソースのイベントに参加するための旅費を、キャリアが浅いプロフェッショナルに提供しています。過去に資金援助を受けた人のデモグラフィックを見て、彼女はこう指摘します。

「私たちの資金のほとんどは、ダイバーシティに使われています。イベント旅行資金の受給者の多くは世界中から集まった女性なので、メンターシッププログラムで見るのと比べて、より多様な人々がイベントに参加することになります。」

多様性資金は、早期キャリアのオープンソース開発者のネットワークにおいてより多くの代表を奨励し、メンターシッププログラムの内外でより多くのキャリア機会に触れさせるための一つの方法です。

しかし、メンターシッププログラム内のトレーニングやその他のリソースは、プログラム自体の改善に役立ちますが、性別、アイデンティティ、社会経済的背景にかかわらず、組み込みシステムとソフトウェア工学の訓練を受けた学際的なソフトウェア開発者の供給が限られているため、メンターシッププログラムに個人が引き付けられる根本的な問題も存在します。

そのため、メンターやメンティーとして参加してくれる有資格者を見つけることは困難です。さらに、メンティー候補の多くは、必要なスキルや経験がないため、プログラムに参加することに消極的な場合があります。

問題は、必ずしも技術専門家の不足ではありません。全米教育統計センターによると、米国の大学で授与されるコンピューターサイエンスと情報の学位の割合は、減少の時期を経て回復し、2020年には全学位のほぼ5%を占めるようになります。¹ 米国労働統計局によると、コンピューターと数学関連の全職種の雇用は、今後10年間で15%増加すると予想されています。²

むしろ、スキルセットのギャップが問題なのです。オープンソースのプロフェッショナルな開発者の多くは、教育機関で必要なスキルが学べる地域に住んでいないのです。

このような限定的な要因から、これらの地域からのメンティーは不釣り合いなほど過小評価されていることがわかります。アンケート回答者の76%がアジア太平洋地域に住んでいると回答し、14%がEMEAに住んでいると回答しました。アメリカ大陸に住んでいると答えた人はわずか10%でした。(人口統計の項を参照)

1 National Center for Education Statistics. 2022. Undergraduate Degree Fields. *Condition of Education*. U.S. Department of Education, Institute of Education Sciences. Retrieved 11/23/2022, from <https://nces.ed.gov/programs/coe/indicator/cta>.

2 U.S. Bureau of Labor Statistics. 2022. "Computer and Information Technology Occupations: Occupational Outlook Handbook". Retrieved 11/23/2022, from <https://www.bls.gov/ooh/computer-and-information-technology/home.htm>.

メンターシッププログラムのキャリア メリット

これらのプロジェクトにおいて、多様性を育み、新しい世代のオープンソース開発者を育成することでコミュニティの健全性を向上させることに加え、メンターシッププログラムは、卒業後のメンティーの生活に変革的な経済的影響を与えることができます。

報酬を受け取り、生活費を賄うことは、メンティーがオープンソースプロジェクトに貢献する際の重要な関心事です。図6は、LFX Mentorshipのメンティーの3分の2が、メンターシップを開始する前に、オープンソースへの参加で報酬を得た経験がないことを示しています。

報酬の不足は、メンターシッププログラムの応募者の多くが、まだ完全にプロの世界に入る必要があることが原因の一部です。図7によると、メンターシッププログラムに参加する前は、85%が学生でしたが、プログラム終了後は、元メンターの63%が少なくともパートタイムの仕事に就いていました。

卒業前と卒業後の全体的な報酬について、雇用されている人でこのテーマについて話すことに前向きな人の67%が、メンターシッププログラムの卒業後に収入が増えたと回答しています。(図8)

メンターシッププログラムは、メンティーに新たなキャリアの機会を提供することもできます。メンターシッププログラムに参加することで、メンティーは、他では見つけることが難しいリソースや知識を得ることができます。卒業後、多くのメンティーは、自分の選んだ分野でより広範な人脈を持つようになり、より良い仕事の機会を得ることができるようになったことに気づきます。

メンターは多くの場合、豊富な経験を持ち、メンターに対してキャリアの方向性について貴重な助言を与えることができます。このような経験豊富な人物とのつながりは、若いプロフェッショナルにとって、しばしば貴重なものとなります。

メンターは、業界で尊敬されているメンバーであることが多く、メンターが希望する仕事に就くための推薦や紹介をすることができます。図9に示すように、LFX Mentorshipのメンティーの69%が、メンターシッププログラムに参加したことによって、キャリアアップしたり、新しいキャリアの機会が生まれたりしたことを経験しています。

21 ページに続く

図 6

LFX メンターシップ プログラム開始前のメンティーの報酬について

メンターシップ プログラムの前に、オープンソース プロジェクトへの貢献に対して金銭的な報酬を受け取っていましたか？

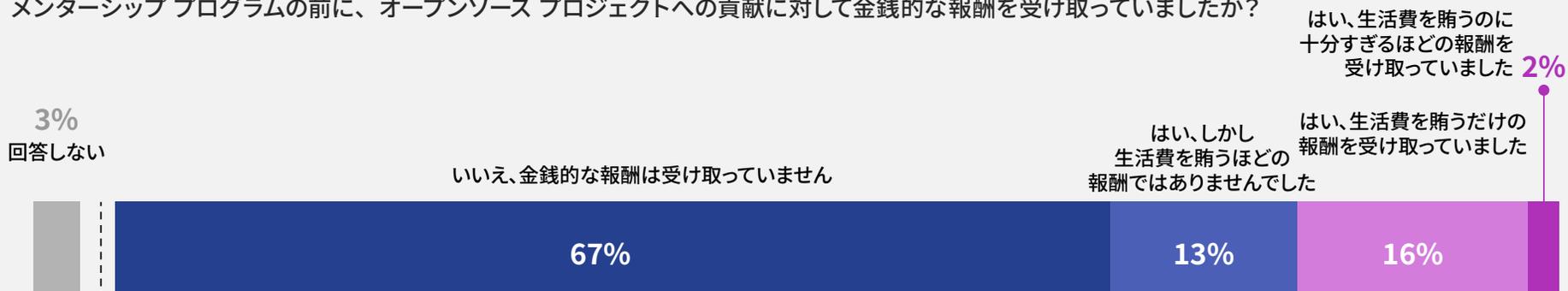


図 7

LFX メンターシッププログラムメンターの卒業後の就職状況

メンターシッププログラムを修了する前と後では、オープンソース技術のプロジェクトに参加することについて、最もよく表しているのは何ですか？

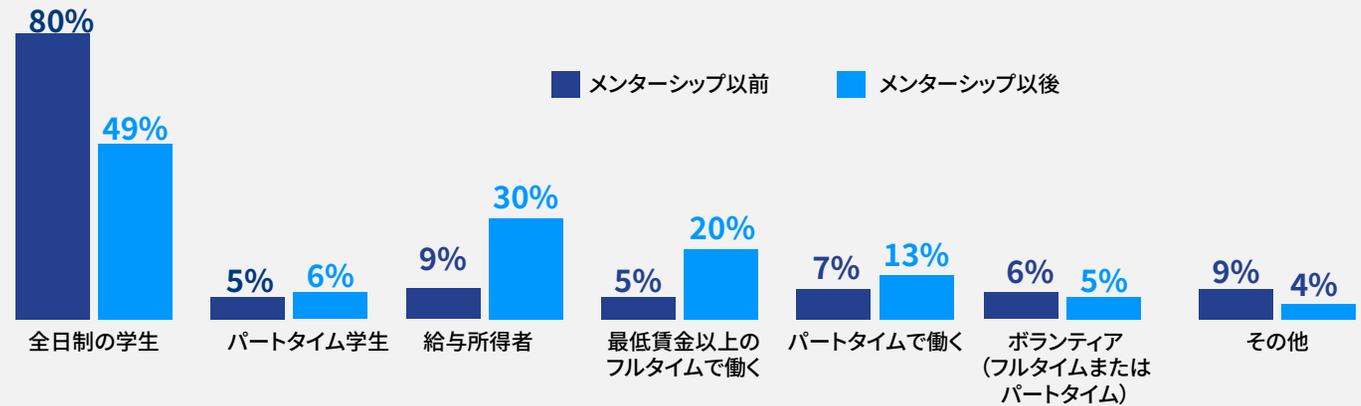


図 8

LFX メンターシッププログラム修了者の所得水準の変化

現在働いている場合、メンターシッププログラムに参加した後、あなたの収入は増えましたか？



図 9

LFX メンターシッププログラム卒業生の新しいキャリアの可能性

あなたのメンターシッププログラムは、あなたのキャリアアップに役立ちましたか (例：昇進、昇給、より大きな機会のある新しい仕事を見つけたなど)。

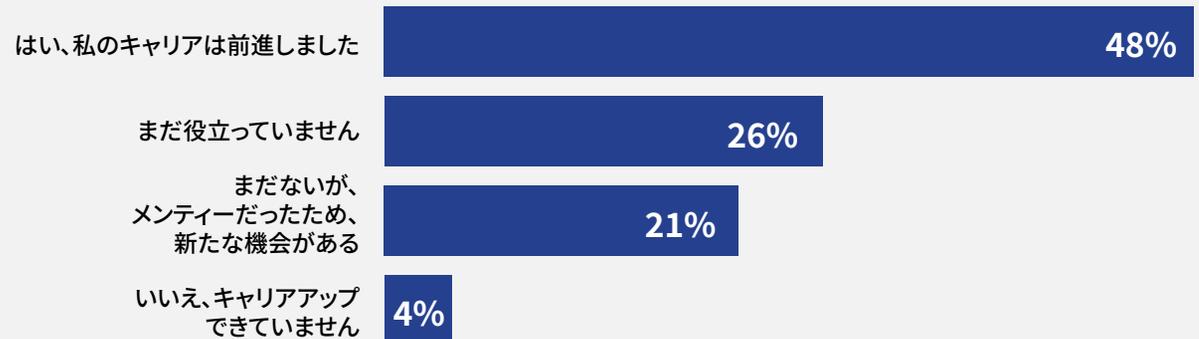


図 10

LFX メンターシップ プログラム 卒業生の雇用状況への影響に関する傾向

メンターシップ プログラムは、再就職に役立ちましたか？ メンターシップ プログラムが終了したのはいつですか？

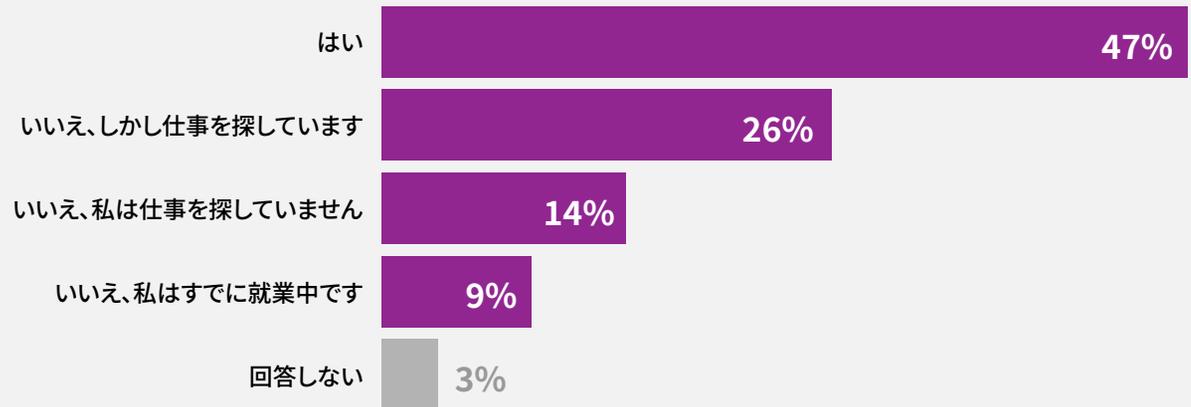


図 11

LFX メンターシップ メンターは、卒業前と卒業後のオープンソース プロジェクトに報酬を得て参加し、報酬を得ずに参加する。

メンターシップ プログラムを修了する前と後では、オープンソース技術のプロジェクトにどのような関わり方をしているのか、最もよく表しているのは？ あなたは現在、就職していますか？

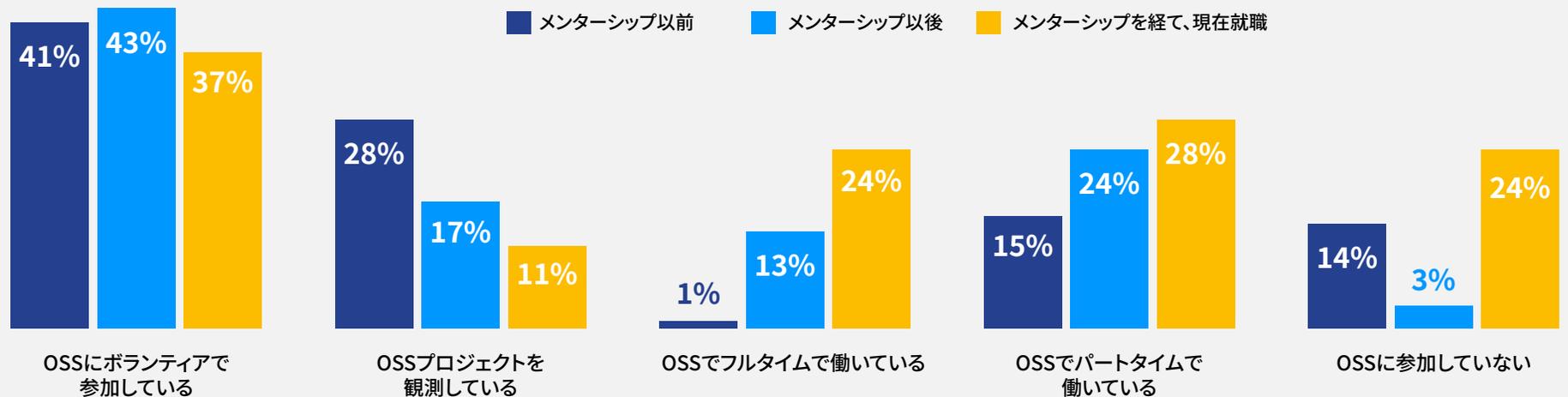
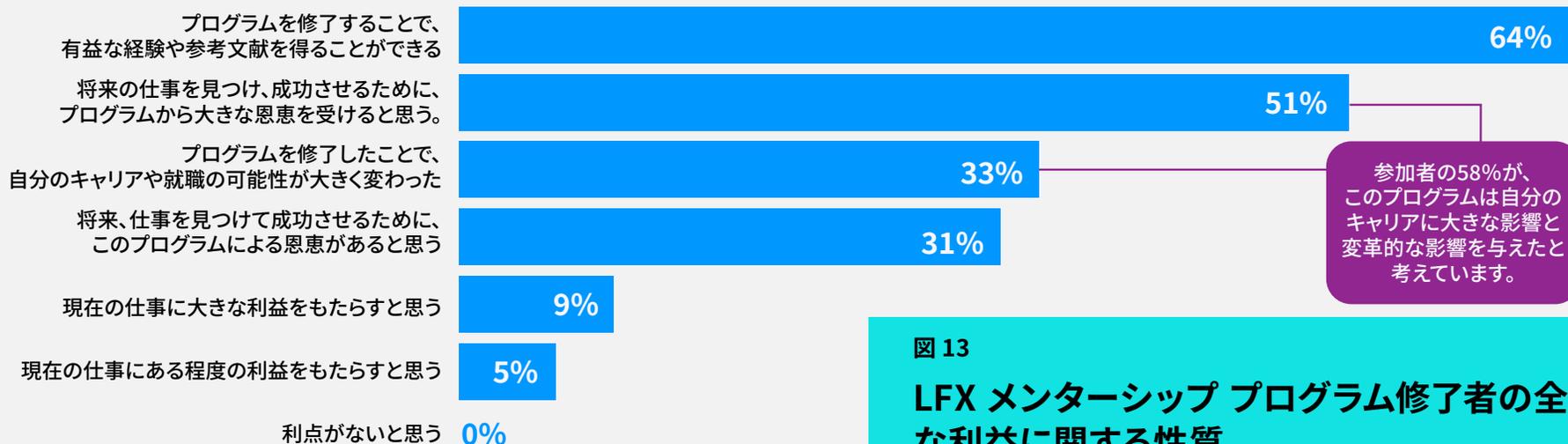


図 12

卒業したメンティーにおける LFX メンターシップ プログラムのメリットに対する価値観

あなたがメンターシップ プログラムから得た利益を最もよく表しているのは、以下のどの記述ですか？ (該当するものをすべて選択してください)



「このプロジェクトによって、私のビジョンが明確になりました。メインフレームの中で、自分のキャリアや目指す場所を決めていきたい。今持っているビジョンは、あのプロジェクトのおかげです。」

就職はキャリアアップの指標となることが多く、47%が「プログラムが就職に役立った」と回答しています。(図 10)

LFX Mentorship プログラムの卒業生で職を持っている人たちは、オープンソースの仕事で報酬を得ていることとどのように関係しているのでしょうか？ 図 11 によると、就職した人の半数以上が、オープンソースへの関与に対して報酬を受け取っていることがわかります。

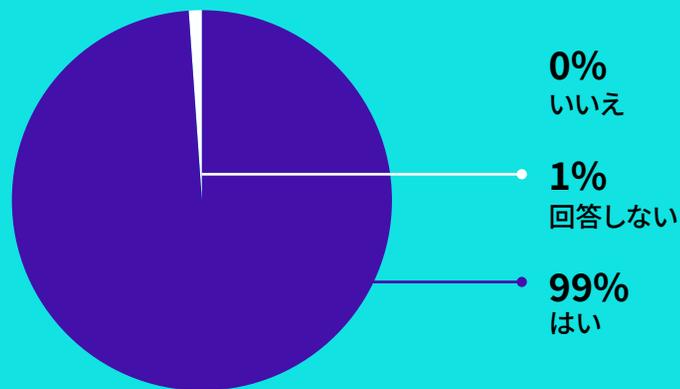
LFX のメンターシップ プログラムは、明らかにメンティーの人生を変えています。図 12 は、参加者の 58% が、このプログラムが重要な、あるいは変革的な影響を与えたと考えていることを示しています。自分のキャリアに重ね合わせています。Open Mainframe Project がインタビューしたあるメンティーはこう語っています。

「プロジェクトは、私が自分のキャリアをどこに持っていきたいのか、メインフレームの中でどこに進みたいのかというビジョンを明確にし

図 13

LFX メンターシップ プログラム修了者の全体的な利益に関する性質

メンターシップ プログラムを他の人に勧めたいですか？



てくれました。今あるビジョンは、あのプロジェクトのおかげです。」

しかし、LFX のメンターシップ プログラムの最も驚くべき点は、その修了者の満足度の高さでしょう。図 13 は、99% の元メンターがこのプログラムを他の人に勧めたいと考えていることを示しており、関係者全員がこのプログラムが有益であったことを認めています。



結論

LFX Mentorship を含むメンターシップ プログラムは、規模に関する継続的な課題にもかかわらず、大学生や若い専門家がオープンソース ソフトウェア開発の経験を積むことを支援し、彼らのキャリアを促進し、LF とオープンソース プロジェクト全体で新しい貢献者と保守者の健全で多様なコミュニティを構築するのに役立っています。

この調査から得られた 3 つの主要な収穫は、以下の通りです。

1. LFX Mentorship の参加者は、学生の立場からオープンソースや IT に関わったことがあるが、自信や実務経験が不足していた。参加後、彼らの自信は向上した。
2. メンティーは、メンターシップ終了後に就職して収入を増やし、オープンソースへの貢献に対して対価を受け取ることも多い。
3. このメンターシップ プログラムは、オープンソース開発者の自信に満ちた多様なコミュニティの構築に役立っている。

アクションブル インサイト

LFX のメンターシップ プログラムは、プロジェクトのコミュニティをより多様化させ、メンティーが仕事を見つけるのを助け、全体的な価値を示していますが、規模を改善するためにはどこに行けばいいのでしょうか？

プログラムの成功について、複数のステークホルダーを教育する。

LFX メンターシップに投資した LF プロジェクトは、その影響力を誇りに思い、将来の資金調達を検討のために投資対効果を認識する必要があります。メンターシップを導入していないプロジェクトや、メンターシップ プログラムが自分たちの現在の開発状態に有益かどうかかわからないプロジェクトは、Linux カーネル、CNCF、ELISA、Hyperledger、Open Mainframe などのプロジェクトが示した例を参考にすればよいでしょう。さらに、会員企業には、社員がメンターとなることで、メンターを奨励・促進することを要請しています。

オープンソース コミュニティからの継続的な財政支援を奨励する。

メンターシップへの投資は、オープンソース プロジェクトの将来の健全性への投資である。メンティーに提供されるプログラムに参加するための金銭的インセンティブは、キャリアの出発点にある人々の基本的なニーズを満たしています。同様に、多大な時間を投資するメンターに対して、金銭的な報酬と人材、ツール、その他の非金銭的な利益という形でのサポートの組み合わせで補償する方法を検討する価値があるかもしれません。

メンバーやパートナー組織は、オープンソース プロジェクト自体から大きな利益を得ているため、メンターシップに資金を提供することは、自分たちのソフトウェアの持続可能性への投資と考えるべきで、自分たちが使用しているプラットフォームでトレーニングを受けた将来の人材が安定的に供給される可能性を高めることができます。この例として、最近開始された [LFX Mentorship Showcase](#) は、LFX の卒業したメンティーに、LFX のメンターシップを提供することを許可しています。

メンターシップ プログラムでは、セッション期間中に完成した作品を発表し、会員企業の採用予定者とつながることができます。





正式なメンタリングプログラムや LF ライブ ウェビナーの開催において、貴重な経験を共有するためにボランティアで時間を割いてくださったメンターの方々に感謝いたします。

報告書が指摘する地理的な障壁に対処する。

東南アジアの参加者が LFX メンターシップ プログラムの 70%以上を占めていることから、このギャップの理由を理解し、北米やヨーロッパなど他の地域のメンティー人口の地理的構成を改善する必要があることを示す有力な指標と言えます。

生産性を高めるためのツールを使って、メンテナーが燃え尽きずに指導できるようにする。

メンターがメンティーに直接投資する時間は大きいので、ツールを使って「一対多」型のパラダイムを作ることができれば、プログラムのスケーラビリティを向上させることができます。その例として、先日 Open Source Summit North America 2022 でテストされた **15 分間の「Speed Mentorships」** やオンデマンドで参加できる遠隔学習用に開催されたウェビナーシリーズ **「LF Live: Mentorship」** があります。

最終的な感想

LFX のメンターシップ プログラムは明らかに成功しており、この貴重な取り組みへのさらなる投資を促すために、私たちはできる限りのことをする必要があります。メンターシップ プログラムの成功について関係者を教育し、メンバーやパートナーの中から寄付や資金を募り、地理的な障壁に対処し、生産性を高めるためのツールを利用することで、このプログラムの長寿を確保し、さらに長期的に、より多様で自信を持ったオープンソース開発者コミュニティを形成することができます。メンターシップの力を活用することで、私たちはオープンソース プロジェクトを改善し続け、将来にわたって活気のある状態を維持することができるのです。

メソドロジー

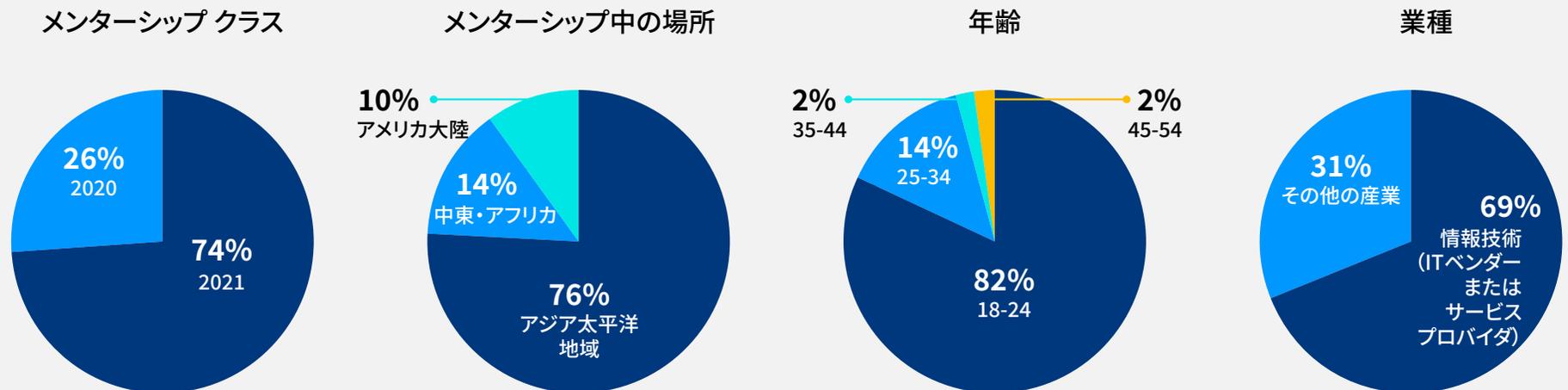
- LFメンターシッププログラムの修了生を対象としたアンケートが、2022年1月から3月にかけて実施されました。
- 重複や不完全な記録を排除した後、この分析は、2021年のメンターシップクラスから来た74人の参加者に基づいており、残りは2020年にプログラムを修了しています。
- N = 100の場合、誤差は± 8.2%@90%です。
- 初回調査終了後、20名以上のメンターから追加の質的フィードバックがありました。
- 比率の値は、四捨五入により100%にならない場合があります。

デモグラフィック

2020年、2021年のLFメンターシッププログラムの卒業生100名を対象にしたアンケートで、その結果が明らかになりました。回答者の4分の3がメンターシップ期間中にアジアの国に住んでおり、82%が18～24歳でした。現在働いている人のうち、69%が情報技術業界で働いています。

図 14

2022年LFメンターシップ調査の選択されたデモグラフィック



著者について

Jason Perlow は、金融業界の独立コンサルタントとして 25 年以上の経験を持ち、ユニシス、IBM、ディメンションデータ、マイクロソフトでシステムアーキテクト、技術戦略家、テクニカルライターとして活躍した情報技術業界のベテランである。Jason は、第 8 回、第 9 回、第 10 回の LF Jobs Reports を主導しました。2021 年版「金融サービスにおけるオープンソースの現状」リサーチと共同執筆をしました。編集ディレクターとして、LF Projects、LF Research、Linux.com のリードコンテンツライター、編集者、マネージャーを務めています。1999 年には、Linux Magazine の創刊シニア・テクノロジー・エディターとして、LF の設立に関する報道を主導し、2008 年からは ZDNET で、エンタープライズ・テクノロジーを扱うオピニオン・テクノロジー・コラムを担当しています。

謝辞

本研究を支援していただいたスポンサーである CNCF、Hyperledger Foundation、Enabling Linux in Safety Applications (ELISA) project、Open Mainframe Project、Open Source Security Foundation (OpenSSF) に感謝いたします。LF の同僚である Shuah Khan、Kate Stewart、Angela Brown の洞察、Hilary Carter、Lawrence Hecht、Steve Hendrick、Anna Hermansen、Christina Oliviero、Melissa Schmidt の定量分析および運用サポート、そして本調査に参加した LFX Mentorship メンティ全員、特に本調査でインタビューを受けた方に特別感謝します。

備考

このレポートは、01.16.23 に公開された最初のバージョンから更新されています。この第 2 版は 01.19.23 にリリースされ、オリジナルのテキストとグラフィックに見られたエラーを修正したものです。

この日本語レポートは、以下の文書の参考訳です。

Jason Perlow, “Mentorship in Open Source,” foreword by Julia Lawall (The Linux Foundation, January 2023)

翻訳協力：鯨井貴博

LFX | Mentorship

有能な開発者とエンジニアからなる、より強く、より多様なコミュニティの構築に投資しましょう。LFX Mentorshipは、コミュニティの主要なニーズに応えることで、簡単にスポンサーになり、次世代のオープンソース開発者の育成を支援することができます。このプログラムでは、10,700件の応募があり、600人以上の応募者を受け入れ、150万ドルの報酬を支払いました。2019年の開始以来、LFXメンターシッププログラムは414名の新人開発者を育成してきました。

卒業生の何人かは、現在、有給で働きながら、オープンソースプロジェクトに貢献し続けています。私たちは、あらゆる背景を持つ新しい開発者に学習経路を提供することを強く信じていますし、そのために尽力しています。

THE LINUX FOUNDATION | Research

2021年に設立されたLinux Foundation Researchは、オープンソースコラボレーションの規模の拡大を調査し、新しいテクノロジートレンド、ベストプラクティス、オープンソースプロジェクトの世界的な影響についての洞察を提供します。プロジェクトのデータベースとネットワークを活用し、定量的・定性的な方法論のベストプラクティスに取り組むことで、Linux Foundation Researchは、世界中の組織のために、オープンソースの洞察を得るための最適なライブラリーを構築しています。



Copyright © 2023 The Linux Foundation

本レポートは、Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International Public Licenseの下でライセンスされています。

この著作物を引用する場合は、以下のように記載してください。
Jason Perlow, "Mentorship in Open Source," foreword by
Julia Lawall, The Linux Foundation, January 2023.

CLOUD NATIVE COMPUTING FOUNDATION

LFの一部であるCNCFは、Kubernetes、Prometheus、Envoyなど、グローバルな技術基盤の重要なコンポーネントをホストしています。CNCFは、業界トップの開発者、エンドユーザー、ベンダーを集め、世界最大のオープンソース開発者会議を開催しています。詳細については、www.cncf.ioをご覧ください。

ELISA

ENABLING LINUX IN SAFETY APPLICATIONS

ELISAプロジェクトは、Linuxベースのセーフティ・クリティカル・アプリケーション（故障により人命や財産、環境に損害を与える可能性があるシステム）の構築と認証を容易にすることを目的としています。ELISAのメンバーは、特定のLinuxベースのシステムが認証に必要な安全要件を満たしていることを企業が実証できるように、共通のツールとプロセスのセットを定義し、維持するために協力しています。2019年2月に開始されたELISAは、Linuxカーネルおよび安全コミュニティと協力し、セーフティクリティカルシステムでLinuxを使用する際に考慮すべき点について合意しています。このプロジェクトでは、システムインテグレーターが自分のシステム上で定性的および定量的に分析するために適用・使用するリソースを提供することに重点を置いた、いくつかの専用ワーキンググループがあります。

HYPERLEDGER FOUNDATION

Hyperledger Foundationは、エンタープライズグレードのブロックチェーン展開のための安定したフレームワーク、ツール、ライブラリのスイートを開発することに焦点を当てたオープンソースコミュニティです。LFが主催するグローバルなコラボレーションで、金融、銀行、モノのインターネット、サプライチェーン、製造、テクノロジーの各分野のリーダーたちが参加しています。技術的なガバナンスとオープンなコラボレーションのもと、個人の開発者、サービスプロバイダー、ソリューションプロバイダー、政府機関、企業メンバー、エンドユーザーが、このゲームチェンジャーをもたらすテクノロジーの開発と普及に参加することが求められています。

THE LINUX FOUNDATION | Training & Certification

LFのトレーニングプログラムは、オープンソースコミュニティで高い評価を得ているプロフェッショナルな講師陣が開発・指導するコースを特徴としています。LFの認定チームは、業界や職種に関する包括的な分析を行い、LFが提供するすべてのプロフェッショナル認定プログラムがLFの非常に高い基準を満たしていることを確認しています。優れたカスタマーサクセスチームを中心に、個人と企業の成功のために、迅速なサポートとカスタマイズされたトレーニングソリューションを提供します。

OPEN MAINFRAME PROJECT

Open Mainframe Projectは、メインフレームコンピューティング環境におけるLinuxとオープンソースの導入と利用のための中心的な存在として、2015年に設立されました。メインフレーム上のオープンソースがエンタープライズ・プライスクラスのシステムやアプリケーションの標準となるというビジョンを持つこのプロジェクトのミッションは、メインフレーム上でのオープンソースの採用に対する障壁をなくし、技術およびビジネスレベルでメインフレームの価値を示し、コミュニティが繁栄するためのコラボレーションのポイントやリソースを強化することによって、コミュニティとメインフレーム上のオープンソースの採用を築くことです。Open Mainframe Projectには、ADE、Ambitus、ATOM、CBT Tape、COBOL Check、COBOL Programming Course、COBOL Working Group、ConsoleZ、Feilong、GenevaERS、Linux Distributions Working Group、Mainframe Open Education、Mentorship、Polycephaly、Software Discovery Tool、TerseDecompress、Tessia、Zowe、Zorowなどの22以上のプロジェクトとワーキンググループがある。

OpenSSF

OPEN SOURCE SECURITY FOUNDATION

OpenSSFは、業界で最も重要なオープンソースセキュリティの取り組みと、それを支援する個人および企業を集めた業界横断的な組織です。OpenSSFは、すべての人のためのオープンソースセキュリティを推進するために、コラボレーションと上流および既存のコミュニティとの協力にコミットしています。