

CNCF 2021

# アニュアル レポート

---

# 私たちの進化

コメントやフィードバックはこちらへ：

[info@cncf.io](mailto:info@cncf.io)

上部ボタンクリックで各セクションにジャンプします。

# ようこそ

## 記憶すべき一年

2021年を振り返ってみると、クラウドネイティブ技術をユビキタスなものにしていく旅の中で私たちが共に成し遂げたことに驚かされます。

#TeamCloudNative みなさんのこのコミュニティに対する情熱、コミットメントに感謝したいです。この12カ月間、たくさんのチャレンジがありましたが、みなさんが2021年を記憶に残る1年してくれました。

私たちの力はカルチャーの力



**Priyanka Sharma**

CNCF ジェネラルマネージャ

各プロジェクト、開催イベント、クラウドネイティブのエコシステムからメンバーシップやコミュニティにいたる、あらゆる分野で記録的な成長を見てきました。一番大事なことは、2021年、技術開発やデリバリを根本的に変えていくべく、コラボレーションをしながら、「私たち」の定義を真にグローバルで親しみやすい実践者(Doer)のコミュニティを包み込むように進化してきたことなのです。

アニュアルレポートをお読みいただき、みなさんとともに成し遂げてきた、信じられない進歩を振り返っていただきたいと思います。



740名以上のメンバー  
6大陸にわたる



120以上のプロジェクト  
世界規模のトランス  
フォーメーションを推進



142,000名以上の  
コントリビューターたち  
コンピューティングを  
根本から変える

# 2021 その勢い

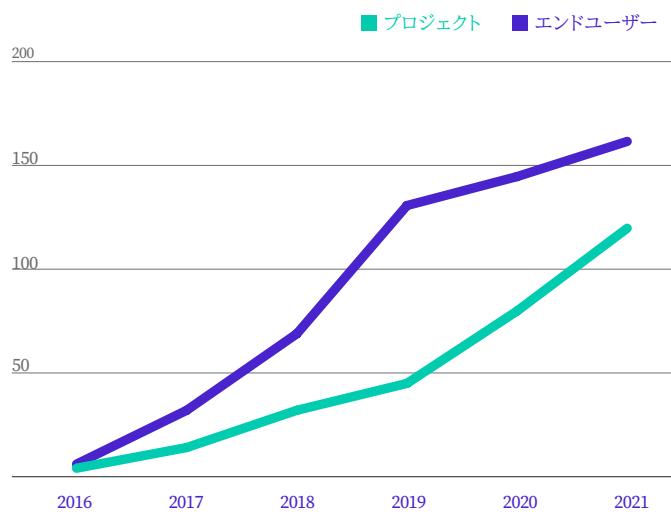
CNCFは、クラウドネイティブ コンピューティングをユビキタスなものにすることを目的としたオープンソース ソフトウェアの財団です。

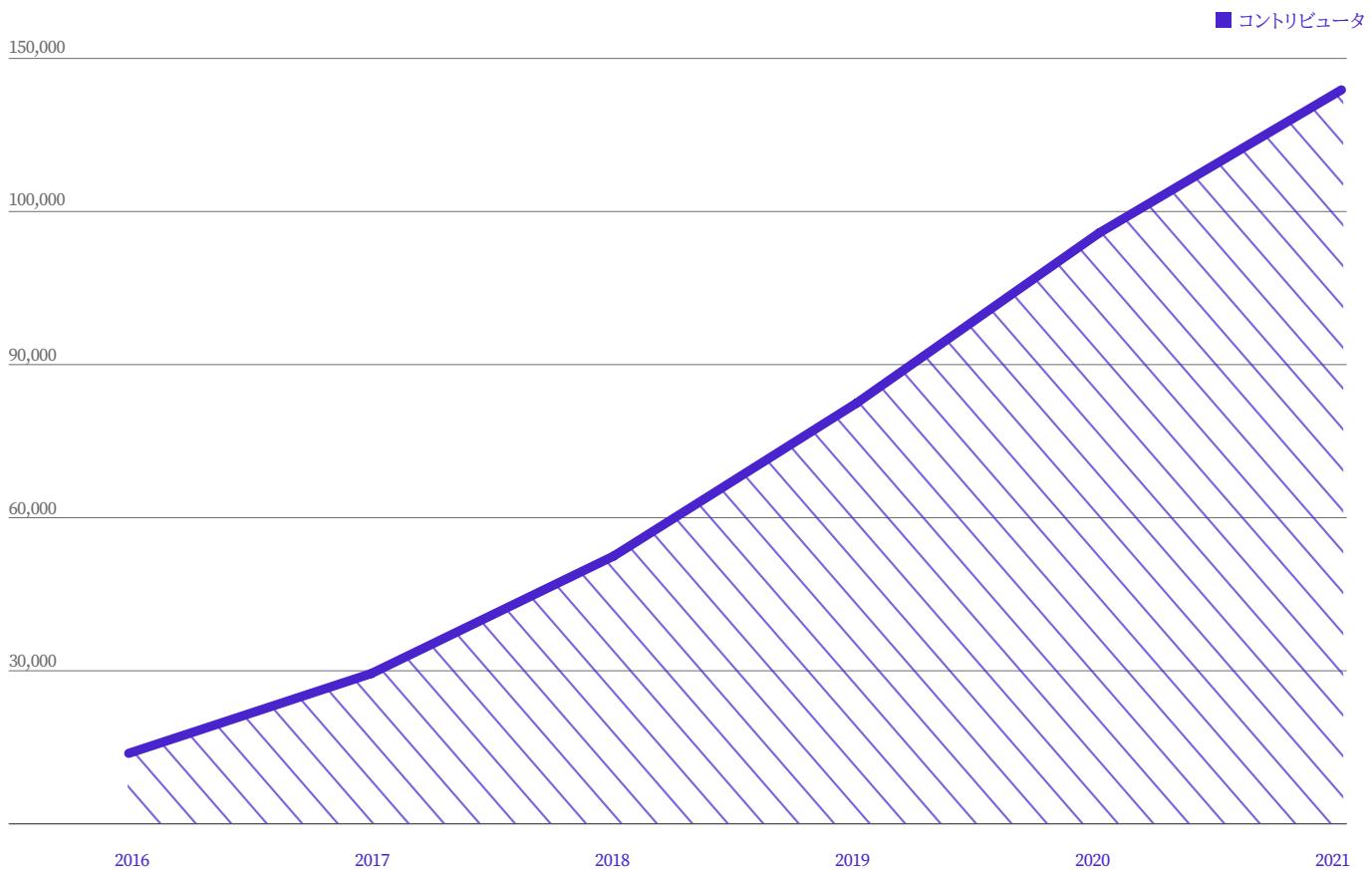
私たちは、2015年に設立されて以来クラウドネイティブの技術を開拓してきました。

**Kubernetes, Prometheus, Envoy, ContainerD、その他100以上の世界で最も成功しているオープンソースプロジェクトのいくつかをホストし、成長させてきました。**

今日、私たちはビジョンのあるプロジェクトと人々のための原動力です。クラウドネイティブが2020年以前、急速にメインストリームになろうとしていたとすれば、世界的なパンデミックはさらに高い領域への採用を後押ししたことになります。現在、CNCFは120以上のプロジェクトをホストしており、189カ国を代表する142,000人以上の貢献者がいます。減速の兆候は見られません。実際、IDCのアナリストであるDave McCarthy氏は次のように述べています。「2020年から2021年にかけて、クラウドネイティブ技術の採用が大幅に増加しました。我々は、クラウドネイティブ技術の採用が2022年も引き続き増加し、デジタルファーストの将来に向けて計画立案するCIOのクラウドネイティブな戦略においてこの技術が基本的要素になると予測しています。」

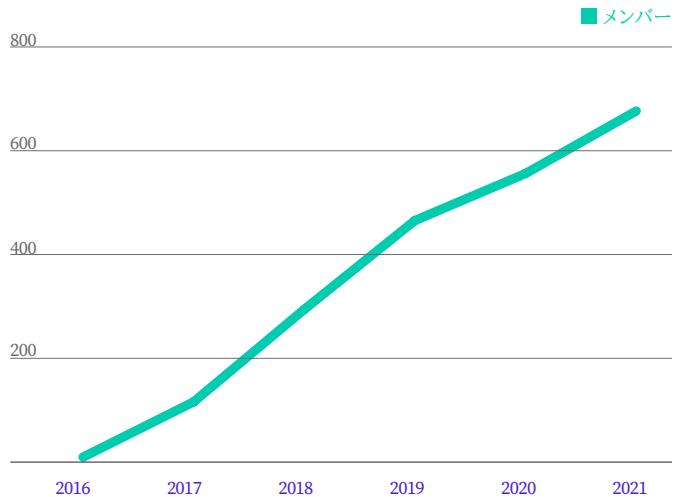
## 止まらぬ勢い



止まらぬ勢い

デジタル・トランスフォーメーションが  
バスワードだった頃を覚えてますか?  
もうその時は過ぎ去りました。

**Priyanka Sharma**  
CNCF ジェネラルマネージャ



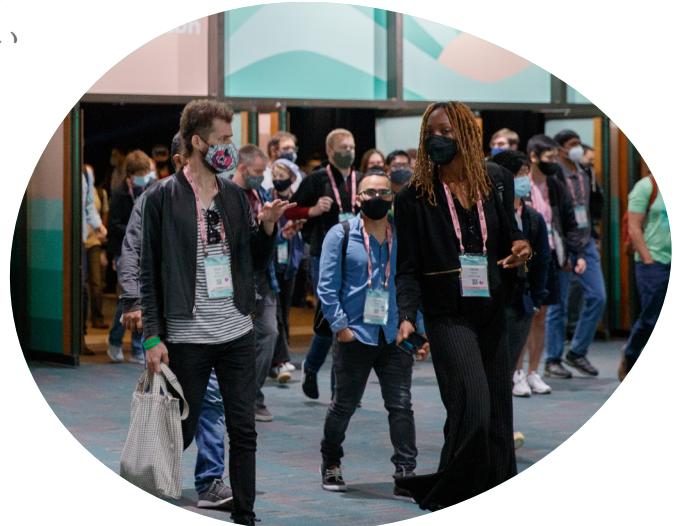
## メンバーシップ

CNCFのエコシステムは、CNCFをこれまで最も成功したオープンソースの財団の1つにたらしめながらベンダーやエンドユーザーのメンバーシップを超えた成長を続けています。

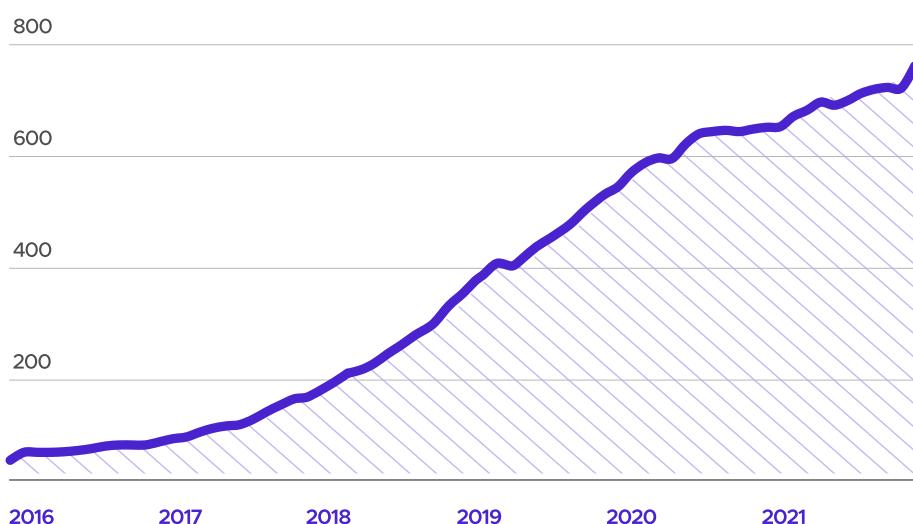
私たちのグローバルなメンバーシップはCNCFの礎石(Cornerstone)です。メンバーたちの支えがあり、CNCFとThe Linux Foundationが中立的なガバナンス、強力な知財(IP)管理、エコシステム構築、トレーニング、イベント、開発者マーケティング、そしてコミュニティに関与するための豊富なツールといったものを提供することができ、「イノベーションの車輪」がプロジェクトコミュニティのために回り続けているのです。

2021年には、CNCFへ190人以上のメンバーが新たに参加しました。これは2020年から23%の成長に相当します。

現在、CNCFには世界最大規模のパブリッククラウドの企業、プライベートクラウドの企業、世界で最もイノベーティブなソフトウェア企業やエンドユーザー組織を含め、740以上が参加しています。こういった先進的な組織からの投資は、今後数年のクラウドネイティブなエコシステムの進展と持続可能性に対する強力な献身を意味します。



### CNCFメンバーシップの増加



**23% ↑**

Organizations that sell cloud native technologies built on, or integrated with, CNCF projects are eligible to join as general members.

[JOIN AS A CNCF MEMBER](#)

2021  
MOMENTUM

THIS YEAR'S  
EVENTS

TRAINING &  
CERTIFICATION

PROJECT  
UPDATES

COMMUNITY  
& DIVERSITY

MENTORING &  
RESOURCES

## 立役者となったメンバーたち

### プラチナメンバへのアップグレード



### 新たなゴールドメンバー



200以上の新メンバー  
うち80の新メンバー  
は中国から



740以上のメンバー組織・機関  
2020年比で23%成長

エンドユーザーは受け身(Passive)  
ではなく、オープンソースプロジェクトのリーダーになりつつあります。

“ Cheryl Hung  
Apple エンジニアリング リード



# エンドユーザー コミュニティ

クラウドネイティブの先頭を走る実行者(Doer)たちには人を受け入れる親しみやすさ(Welcoming)が根底にあり、CNCFを突き動かしてくれています。

私たちはエンドユーザードリブンのオープンソースを作ることにコミットしていますが、2021年については、これまで以上にエンドユーザーたちが — CNCFプロジェクトの大規模採用と成長をドライブしていく — エコシステムを活発に形成していくのを見てきました。



## 100%

が、CNCFを他の企業に推薦すると回答

(2021エンドユーザー サーベイ結果)

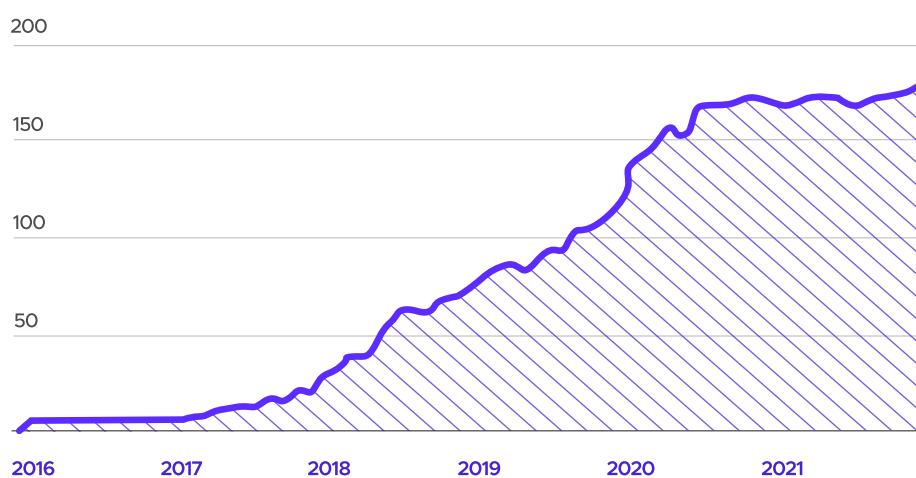


## 164以上

がエンドユーザー メンバー



### CNCFメンバーシップの増加



## 17% ↑

End Users leverage cloud native technologies internally, but don't sell cloud native products or services. Come shape the cloud native ecosystem with us!

[JOIN CNCF](#)

受賞発表

一つの例がSpotifyで、自社発Backstageプロジェクトを開発のスピードを上げ、学んだことを広くコミュニティへ還元するべく、これをCNCFへと寄贈しました。

Spotifyがクラウドネイティブのエコシステムに大きく貢献したことを評価し、2021年 Top End User Award を授与できることを大変嬉しく思います。



26,648  
のコントリビューションを  
13のプロジェクトに対して

貢献プロジェクト



Backstage

混沌とはしていましたが、すばらしい体験でした。BackstageがCNCFプロジェクトになって以来、採用企業、新たなコントリビュータといった多くのことが指数関数的に増加しました。  
混沌を抑え込み、コミュニティが欲し、一方で採用者に報いるようにプロジェクトをスケールし前進させていくための正しいやり方がだんだんとわかつてきました。  
コミュニティとオープンに対話しつけることがその鍵になります。



Austin Lamont

Spotify、プロダクト ダイレクター

# エンドユーザー ストーリー

「CNCF Case Studies program」から名前を変えた

「CNCF End User Stories Program」は、リアルな世界のユースケースと、CNCFプロジェクトやクラウドネイティブ技術がエンドユーザーのビジネスに与える影響を取り上げたものです。

これらの「ストーリー(Story)」は、特定のメトリックを元に「ナラティブ(Narrative)」を作り上げるのです。こうすることでクラウドネイティブ技術の採用を検討している組織に対し価値あるリソースとして機能し、また参加する組織をその分野のリーダーとして紹介することになります。

2021年は、これまでのケーススタディ プログラムを拡張し、エンドユーザー ストーリーズとしてベータ・プログラム — CNCFによって編集支援とガイダンスが提供される形のセルフサービス型のパートナシップを通じ急速に成長するエンドユーザー コミュニティが自らのストーリーを話せるようにする — を作りました。この新しいプログラムを通じ、Entain Australia やSeagateのような組織から驚くべきストーリーを見つけることができました。

## ケーススタディ

2021年には、7つのケーススタディを公開しました。その内容は世界中の多様なグループのエンドユーザーがいることを示していて、ヘルスケア (Zammon)、金融(Fidelity Investments)、小売(Ekljop)、データストレージ(Seagate)などさまざまな業界にわたっています。

## 参加する

私たちのケーススタディは、世界中でクラウドネイティブテクノロジーの採用が加速していくことに役立ちます。クラウドネイティブのテクノロジーが皆さんの組織をどのように変えていったか、ぜひ共有してください。そして、CNCFと一緒に皆さんの組織のブランドを強化していってください。

はじめましょう

*Linkerdのおかげで、— ビジネスでの差異化要素を繰り返し試しながら — 容易にリクエストの数を10倍以上増やし、運用コストを削減し、可用性レベルを目標まで到達することができたのです。*

„ Steve Gray

トレーディング ソリューション部門長、  
Entain Australia

## エンドユーザーラウンジ

エンドユーザーストーリー プログラムの拡張として、私たちは4月にエンドユーザーラウンジ・ライブストリーム — クラウドネイティブのエコシステムの歩き方を紹介するエンドユーザ向け独占ライブストリームを提供するプログラム — を立ち上げました。2021年は、最高に力を発揮していたCERNの Ricardo Rochaを含めたクラウドネイティブのエンドユーザー8人による台本なしの語らいを取り上げました。ここでRicardo Rochaは、どのようにしてCERNが600以上のKubernetesクラスタを管理しているか、大規模にインフラストラクチャを構築する際に直面した課題について説明しました。

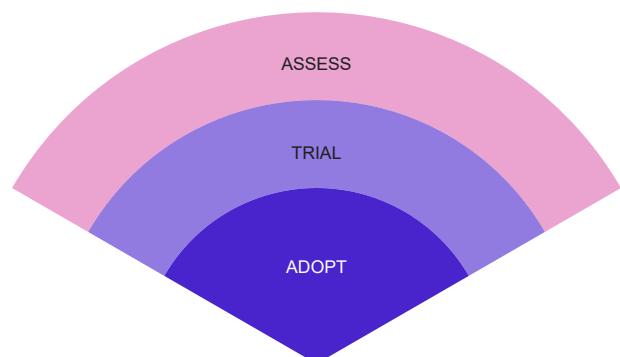
エンドユーザーラウンジ のレコーディングは  
エンドユーザーコミュニティのプレイリストで  
視聴できます。

## エンドユーザー起点の調査

2021年、私たちは新しいイニシアチブ — 私たちのロバストなコミュニティの多彩な知識を際立たせる、一連のマイクロサービス — を立ち上げました。一年で6つマイクロサービスを実施し、4つのレポート — 「Kubernetes at the Edge」、「FinOps for Kubernetes」、「Diversity in Cloud Native」、「Cloud Native Security」 — を発行しました。最後の2つのサービスのレポート、「Cloud Native Observability」と「Service Mesh」は2022年初めの公開予定です。

さらに2021年、エンドユーザーコミュニティは3つの「エンドユーザーテクノロジーレーダー(End User Technology Radar)」をお届けしました。これは、クラウドネイティブの一つのトピックにフォーカスした四半期レポートであり、エンドユーザーが採用し、推薦するクラウドネイティブソリューションがどんなものか理解したいと考えている技術系読者をターゲットとしています。

## CNCF テクノロジーラダー



2021年、レーダーは DevSecOps、Multicloud Management、Secret Management を調査し、DevClass、TechRadar Pro、InfoQ、Container Journalなどの著名な報道機関やアナリストたちに取り上げられました。

## テクニカルオーバーサイトコミュニティ (TOC)

2021年には、TOCへ新たに6メンバーをを迎えました。TOCは 3つあるCNCFの主要な活動体 の一つであり、他の2つにはガバニングボード(GB) — マーケティング、予算、その他ビジネス管理の決定を担う—、エンドユーザーコミュニティ(EUC) — クラウドネイティブエコシステムの全体的なエクスペリエンスを向上させるために企業やスタートアップからのフィードバックを提供する — があります。

### ガバニングボードから任命された新メンバー:

Erin Boyd、  
エンジニア、Apple  
Cornelia Davis、  
製品管理、Amazon  
Lei Zhang、  
エンジニア、Alibaba 兼  
Kubernetesコミュニティの共同メンテナー、CNCF App Delivery SIG の共同チア。

### エンドユーザーボードから任命された新メンバー:

Dave Zolotusky、  
ソフトウェア エンジニア、Spotify  
Ricardo Rocha、  
コンピュータ エンジニア、CERN

### TOCから指名を受けた新メンバー:

Davanum Srinivas、  
スタッフエンジニア、VMWare

彼らは、現職のTOCメンバー — Alena Prokharchyk、Justin Cormack、Liz Rice(チア)、Saad Ali、Sheng Liang — に加わりました。

### 謝辞

TOCメンバーを退任する Brendan Burns、Matt Klein、Xiang Li、Michelle Noorali に多大なる感謝を捧げます。— CNCFの技術的ビジョンを守り、このコミュニティをエコシステムの最も有望な技術の「中立な家(Neutral home)」へ育ててることに当たってくれた、何年にもわたるコミットメントに対して！

## メディアにおけるCNCF

2021年を通じて、CNCFは、多様性(Diversity)、公平性(Equity)、包括性(Inclusivity)からオープンソースのトレンドに至る顕著な動きを調査しながら、世界的メディアを股にかけたソートリーダーシップ(Thought Leadership)を発揮しました。



**Forbes**

ソフトウェアの飛躍的スキルアップ、クラウドネイティブ手法を学ぶ(英語記事)



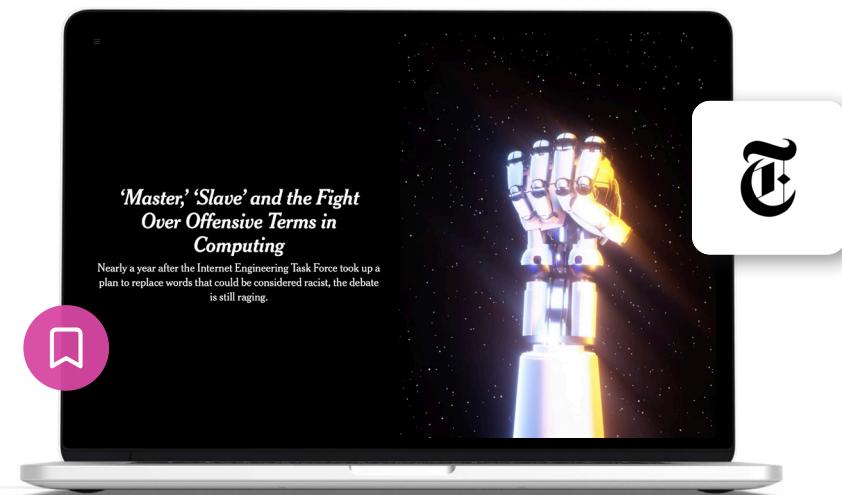
**FAST  
COMPANY**

プログラマーコミュニティーが多様性問題の解決へ導く4つの方法(英語記事)



**THE NEW STACK  
MAKERS**

TwitterとSpotifyにとってクラウドネイティブのオープンソースが重要な理由(英語記事)



### 数字で示すメディア露出

**10,393**

CNCFについて世界中で取り上げられた、これまでの記事数

**29%**

これまでの報道件数の前年比増加率



「コンテナ インキュベーション」  
(英語書籍)



Tech セクターのジェンダーギャップをどう埋めるか(英語動画)

# バーチャルイベント & ハイブリットイベント

私たちの希望をよそに、COVID19-パンデミックはとどまるうことなく2021年に大きな影響を与えました。

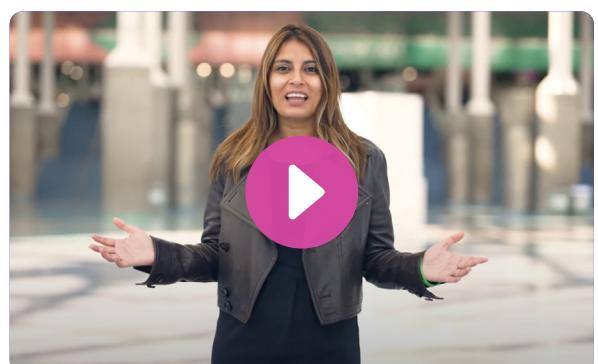
成長するクラウドネイティブコミュニティの安全性を確保するべく、CNCFは昨年、#TeamCloudNative が一緒に介するプログラムスイート—世界中のあらゆる場所からコラボレーション、学習、ネットワーキングの機会を提供する—を立ち上げ、デジタル施策を倍増しました。

*KubeCon+CloudNativeCon* は、これまでずっとコミュニティの精神を称えるものであり、世界中のコントリビューター やユーザーが直接会って、アイデアを分け合う場となっていました。

“ **Betsy Amy-Vogt**  
*SiliconANGLE* ”



*KubeCon+CloudNativeCon North America* のハイライト



# KUBERNETES COMMUNITY DAYS

クラウドネイティブ コミュニティのニーズと地理的情勢の進展に対応し、CNCFは2021年にKubernetes Community Days(KCD)プログラム — クラウドネイティブの採用者と技術者が集まり、学び、コラボレーションし、ネットワーキングをするコミュニティ主催のイベント — をリニューアルしました。このイベントの目的は、世界中のKubernetesとクラウドネイティブ技術の成長と改善を促進することです。

本プログラムは大規模なデマンドに応える形で再開されることになりました。プログラムの最初の8ヶ月間だけでも、12の国で12のKCDを開催、7,500人以上の参加となりました。また、このプログラムには英語のみならず、中国語、インドネシア語、イタリア語、韓国語、スペイン語での講演も含まれます。パンデミックの影響でイベントの多くは仮想的なものとなりましたが、北京と上海では KCD China として最初の2つのハイブリッドイベントをホストしました。



## 多くの要望に応え再開されたプログラム



### 12回のKCD

オンサイト、バーチャル、  
もしくはハイブリッドの開催  
(2021エンドユーザー サーベイ結果)



### 7,500人以上の参加者

採用する人たちや技術者たち



### プレゼンテーション 多言語で

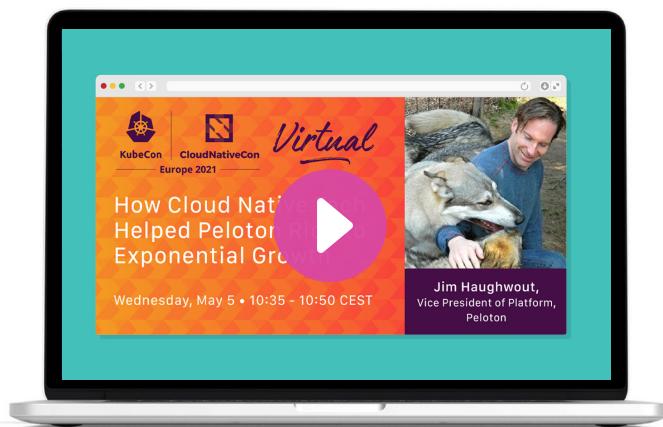


### 12か国

世界中で開催

# KUBECON + CLOUDNATIVECON EUROPE 2021(VIRTUAL)

5月、KubeCon+CloudNativeCon EU Virtualの登録者数と参加者数は記録的で、その登録者は26,648人(2020年比42.5%増)となりました。



## 注目を集めたキーノート

「Peloton Ride の指数的な成長をクラウドネイティブ技術がどう支えたか」(英語)

Jim Houghout, VP, Peloton

イベントトランスパレンシーレポートのダウンロード(英語)

## 数字で示すイベント



**26,648**  
の登録数合計



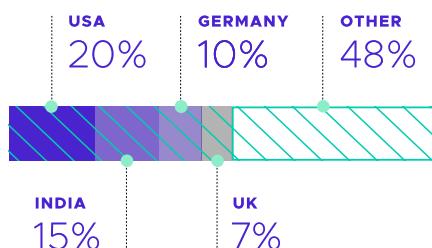
**624** の提案  
**145** のスピーカー

### 参加者の地域別内訳



**168**  
の国々

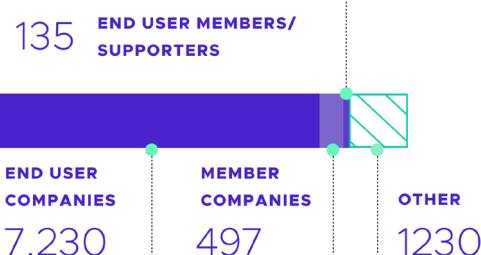
6大陸にわたる国々からの参加



### 参加企業の内訳



**9,092**  
企業が参加

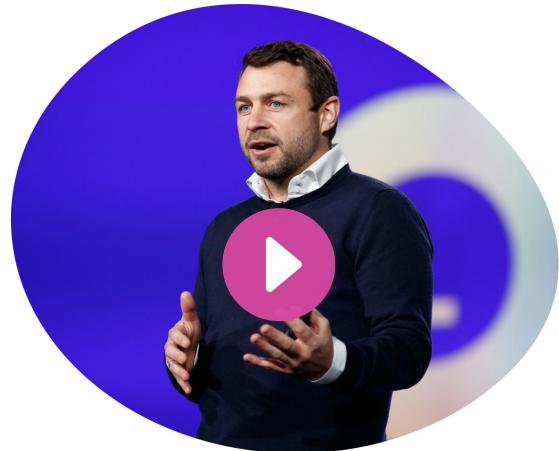


# KUBECON + CLOUDNATIVECON NORTH AMERICA 2021

10月ロサンゼルスで開催の、「グローバルな」  
コミュニティとして最初のハイブリッド形式となった  
*KubeCon + CloudNativeCon* は、特別な時間と  
なりました。

ハイブリッディベントにおける新たな基準を作りながら、オンラインでは3,531人に、バーチャルイベントのプラットフォームを通じて19,633人に参加いただくことができました。

David Sallyの調査によると、オンラインで直接顔を合わせた  
インタラクションは連携やコラボレーションを45%増加させる  
といいます。したがって私たちは、#TeamCloudNative の  
皆さんのがオンラインで集まり、ともに学ぶ多くの機会を将来生  
み出すことにコミットしているのです。



## 注目を集めたキーノート

### Cloud Nativeという旅の サポート構築

Robert Duffy, Expedia

イベント トランスパレンシー  
レポートのダウンロード(英語)

## 数字で示すイベント



**23,164**  
の登録数合計



**154**  
の国々

6大陸にわたる国々からの参加

#### 参加者の地域別内訳



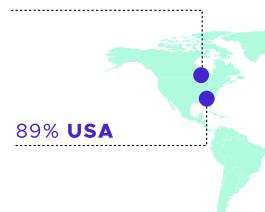
**3,531**  
人のオンライン参加

#### 国別参加者での上位国

2% CANADA

89% USA

3.2% ISRAEL



#### 参加者の地域別内訳



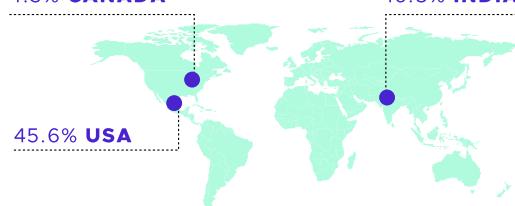
**19,633**  
人のバーチャル参加

#### 国別参加者での上位国

4.3% CANADA

45.6% USA

16.8% INDIA

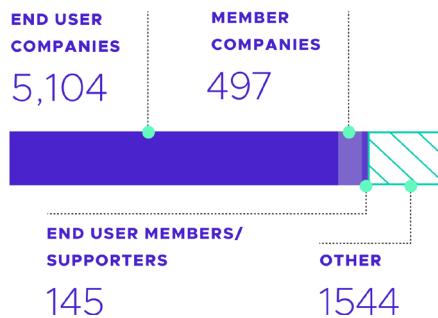


## 参加企業の内訳



7,290

## 企業が参加



## トップ10

エンドユーザー企業別  
参加者

- JP Morgan Chase
- Apple
- Visa
- Fidelity
- Intuit
- Capital One
- Bloomberg
- American Express
- Twitter
- Salesforce

SPEAKERS  
NORTH AMERICA 2021

976

SUBMISSIONS

227

SPEAKERS

DOWNLOAD EVENT  
TRANSPARENCY REPORT

# COVID対応

コラボレーションを可能にすることに対する私たちのコミットメントは #TeamCloudNative を安全に保つことに、私たちが深くコミットしていることも意味します。

CNCFは、医師、元CDC疫学者、アウトブレイク調査員であり、そして2020年から21年にかけてのCOVID-19への対応についてワシントンDC保健省およびFEMA(アメリカ合衆国連邦緊急事態管理庁)の顧問疫学者でもある Dr. Joel Selanikio と長年の関係を築いています。

Dr. Selanikio の継続的な助言のおかげで、COVID-19禍を進んでいく中コミュニティメンバーたちの安全を確保するべく、学識に基づく十分に考慮されたステップをとることができました。



Vaccines  
Required



Masks  
Required



Daily  
Temperature  
Checks



Wristbands to  
denote space  
comfort level

# KUBECON + CLOUDNATIVECON CHINA 2021

12月9日から10日にかけて開催の本バーチャルイベントについての統計データについては、準備ができ次第お知らせします！

 7,160  
総登録者数

 161  
スピーカー数



## トレーニングと認定

2021年CNCFは、グローバルに認知された認定(Certification)をさらに展開し、雇用機会を増やし、より多くの人たちのクラウドネイティブ技術における実践的スキル向上を支援することで #TeamCloudNativeへのコミットメントを倍増することができました。

2021年は「Kubernetes and Cloud Native Associate(KCNA)」認定—クラウドネイティブ技術を活かした仕事に興味をもつ人たちのためにデザインされた、プレ・プロフェッショナルの認定—を立ち上げました。KCNAは、クラウドネイティブ エコシステム全体の概念的な知識を強調しており、特にKubernetesに焦点を当てており、開発者のみではなくそれ以外の人たちにも向けられてた内容となっています。

並行して、包摂的な(Inclusiveな)オープンソース コミュニティとコードベースを生み出すための具体的な戦略の提供と、それらのコミュニティでの実践に向けた助言のためにデザインされた、新たな実践的なトレーニングコース—「Inclusive Strategies for Open Source(オープンソースのための包摂的な戦略)」(LFC103)—の提供を始めました。



# 2021 トレーニングコース

2021年CNCFは、クラウドネイティブエコシステムを成長させていくことへのコミットメント—グローバルに認知された認定(Certification)をさらに展開し、雇用機会を増やし、より多くの人たちのクラウドネイティブ技術における実践的なスキル向上を支援するコミットメント—を強めました。

2021年は「Kubernetes and Cloud Native Associate(KCNA)」認定—クラウドネイティブ技術を活かした仕事に興味をもつ人たちのためにデザインされた、プレ・プロフェッショナルの認定—を立ち上げました。KCNAは、クラウドネイティブエコシステム全体の概念的な知識を強調しており、特にKubernetesに焦点を当てており、開発者のみではなくそれ以外の人たちにも向けられてた内容となっています。

CNCFのトレーニング・認定プログラムは成長し続け、これらのトレーニングコースや認定試験には大きな関心が集まりました。

並行して、包摶的な(Inclusiveな)オープンソースコミュニティとコードベースを生み出すための具体的な戦略の提供と、それらのコミュニティでの実践に向けた助言のためにデザインされた、新たな実践的なトレーニングコース—「Inclusive Strategies for Open Source(オープンソースのための包摶的な戦略)」(LFC103)—の提供を始めました。



**39%**  
の增加↑

「Kubernetes オンライントレーニング(MOOC)」の登録者数は22万9,000人に到達しました。

**89%**  
の增加↑

「Certified Kubernetes Administrator (CKA)」試験の合格者数は70,000人に到達しました。

**86%**  
の增加↑

「Certified Kubernetes Application Developer(CKAD)」認定試験は3万4,000件の受験登録者数に到達しました。

**8,450**  
人の登録者↑

「Certified Kubernetes Security Specialist(CKS)」認定試験を2020年11月に開始しました。

**28%**  
の増加↑

「Kubernetes Certified Service Provider(KCSP)」プログラムでの認証は2021年に230にまで達しました。

**14%**  
の増加↑

「Kubernetes Training Partner(KTP)」プログラムによる認定企業は57社まで増加しました。

## 2021年にCNCFがファンドしたトレーニングコース(いずれも英語)

- Introduction to Kubernetes on Edge with k3s
- Inclusive Strategies for Open Source (LFC103)
- Intro to Kubernetes on the Edge with K3S
- GitOps with Flux
- Kubernetes and Cloud Native Associate (KCNA) 認定
- KCNA Prep Course
- Advanced Service Mesh with Linkerd (開発中)
- Ethics and Open Source(開発中)

これからKUBERNETES認定試験を受ける人は2,500ドルお得にできます

CNCF End User Communityに参加してトレーニングプログラムのベネフィットを活用しましょう

End User Supporterになると、カタログにあるすべてのeラーニングクラス、認定試験もしくはその両方のバンドルに対し5つの100%オフのクーポンコード—最大2,500ドル分—を受け取ります。

End User Memberになると、カタログにあるeラーニングコースすべてを受講でき、認定試験を1回分受験できる、1年間有効のスターターパック サブスクリプション—7,500ドル相当—を15シート分受け取ります。

# プロジェクトアップデート と満足度

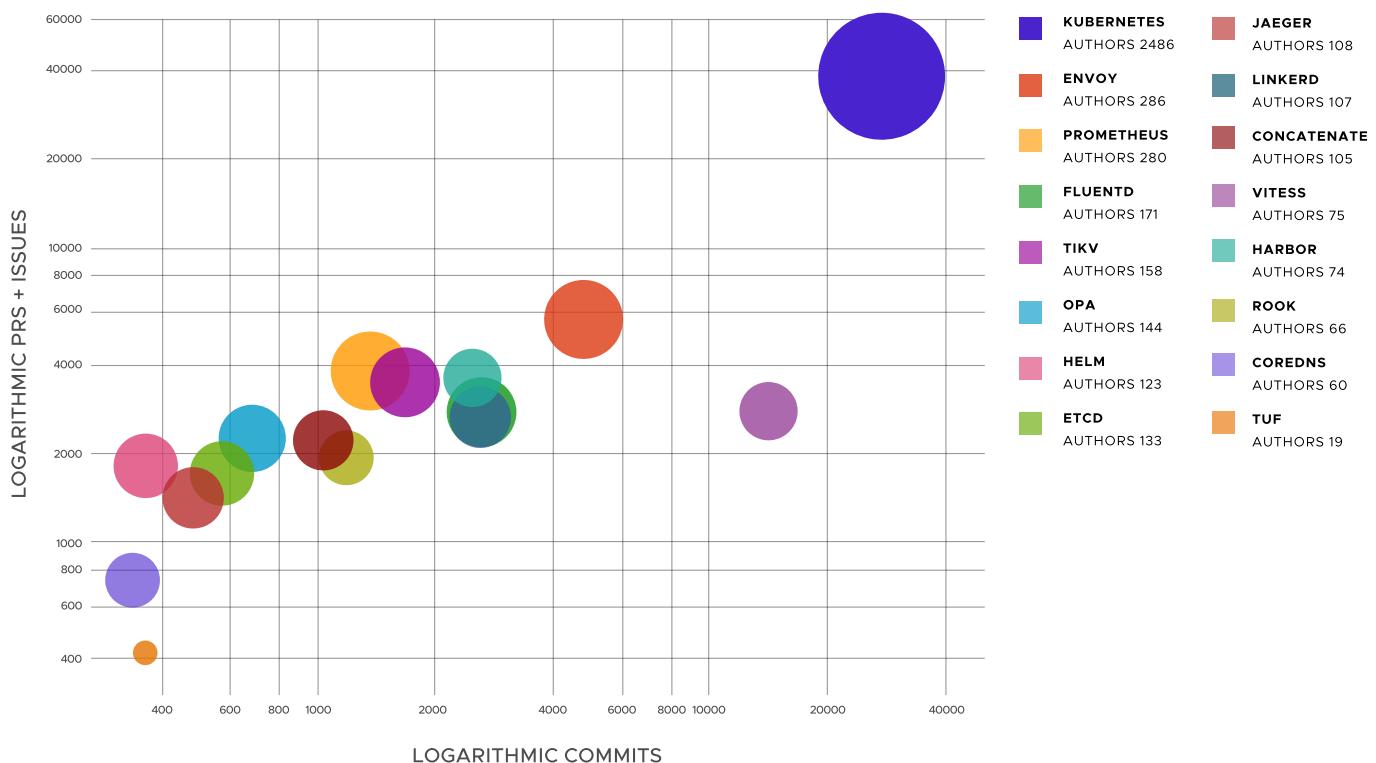
2021年を通じて、CNCFはクラウドネイティブをユビキタスなものにするというコミットメントを、189カ国を代表する14万2,000人以上のコントリビューターたちがドライブする、16の *Graduated* プロジェクト、26の *Incubating* プロジェクト、78の *Sandbox* プロジェクトをホストすることによって、明確に示すことができました。

クラウドネイティブ技術の進化を反映し、2021年はデファクトのコンテナオーケストレーションツールとしてのKubernetesの地位を確固たるものにした年でした。実際に RedHatのレポート「Kubernetes adoption, security, and market trends report 2021」(英語)では、「Kubernetesはほぼすべての人によって使われており、デファクトのコンテナオーケストレーションとしての肩書を裏切らないものになっている」と書かれています。

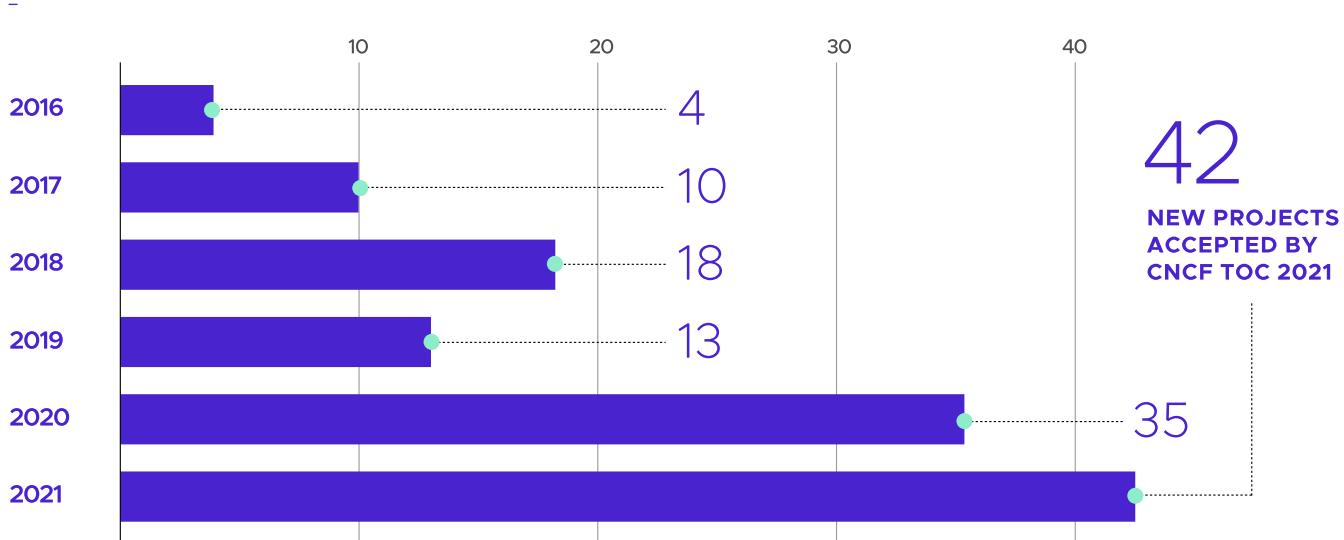
2021年 Technical Oversight Committee — チェア:Liz Rice(写真右)一  
は、Kubernetes アプリケーションのデリバ  
リの方法や、アプリケーションの作りやすさに  
ついて焦点を当てつづけることでCNCFの  
Graduated プロジェクトの成熟さを引き立た  
せ、同様に成熟さを増す各種ストラージ プロジ  
エクトを強化しました。



## 止まらぬ勢い



## 承認されたCNCFプロジェクト



# 立役者となったプロジェクト

CNCFコミュニティが実験的な技術の境界を押し広げ続けてきた中、2021年はクラウドネイティブの最先端を切り開くプロジェクトたちが舞台に押し寄せることになりました。

2021年CNCFが承認した42の新規サンドボックスプロジェクトがあり、新規プロジェクトが前年比で20%も増加したのですが、[wasmCloud](#) はそのうちの1つでしかありませんでした。また、一方で私たちはeBPF Day — eBPFに携わるリーダー的技術者が一同に介する場 — を初めて開催し、Linuxにおけるネットワークや、可観測性(Observability)、パフォーマンスの側面から進化をもたらす技術を推進していくようサポートしました。

プロジェクトは、エンドユーザーやベンダーによって活用されていること、コードコミットとコードベースの変更の割合を健全なレベルで定着させていること、そして多彩な組織からのコミッターを惹きつけていることをTOCに示すことで、成熟のレベルを高めています。

## インキュベーション レベルのプロジェクト



## CNCFプロジェクトメンテナー サーバイ結果

CNCFは年に2回、プロジェクトのメンテナーに対して調査を行っています。2021年にはCNCFに対する全体的な満足度が向上し、スタッフ対応における評価も上がりました。98%のメンテナーがプロジェクトを代表しており、89%のメンテナーがオープンソースプロジェクトをホストする場所としてCNCFを推薦しています。

## 2021年下期メンテナーサーバイサマリ

**84%**

のメンテナーが満足している。  
91プロジェクトによる報告

>2020年(83%から増加)  
>2019年(80%から増加)

**93%**

のメンテナーがCNCFスタッフの対応時間に満足

>2020年(92%から増加)  
>2019年(84%から増加)

**89%**

メンテナーの大多数が他プロジェクトへCNCFを推奨

>2020年(88%から増加)  
>2019年(84%から増加)

# プロジェクトへのサービスと支援

CNCFでは、プロジェクトがより成功し、より持続可能なものとなるようにさまざまなサービスを提供しています。

## イベント

CNCFは、ホストプロジェクトへの投資を一特化型イベントを支援する形で—し続けています。2021年は、KubeCon+CloudNativeConと連携した形で開催されました。

[KUBECON+CLOUDNATIVECON EUROPE VIRTUAL](#)と併設のイベント:

**Cloud Native Rust Day** |

518人の参加者

**Cloud Native Security Day** |  
1,102人以上の参加者

**Cloud Native Wasm Day** |

340人以上の参加者

**Crossplane Community Day** |  
293人以上の参加者

**Data on Kubernetes Day hosted by CNCF** |  
370人以上の参加者

**FluentCon: Cloud Native Logging day with Fluent Bit and Fluentd** |  
335人以上の参加者

**Kubernetes AI Day** |  
588人以上の参加者

**Kubernetes on Edge Day** |  
624人以上の参加者

**Magma Day** |  
163人の参加者

**PromCon Online 2021** |  
429人の参加者

**ServiceMeshCon** |  
783人以上の参加者

[KUBECON + CLOUDNATIVECON NORTH AMERICA HYBRID](#)との併設イベント:

**Cloud Native DevX Day** | オンサイトで

43人、バーチャルで339人の参加者

**Cloud Native eBPF Day** | オンサイトで  
76人、バーチャルで501人の参加者

**Cloud Native Security Conference** |  
オンラインで116人、バーチャルで636人の  
参加者

**Cloud Native Wasm Day** | オンサイトで  
29人、バーチャルで284人の参加者

**EnvoyCon** | オンサイトで48人、バーチャル  
で424人の参加者

**FluentCon** | オンサイトで14人、バーチャル  
で225人の参加者

**GitOpsCon** | オンサイトで103人、バーチャル  
で608人の参加者

**Kubernetes AI Day(LF AI & Data 共催)** | オンサイトで52人、バーチャルで538  
人の参加者

**Production Identity Day:  
SPIFFE + SPIRE** | オンサイトで28人、バ  
ーチャルで283人の参加者

**PromCon** | オンサイトで47人、バーチャル  
で474人の参加者

**ServiceMeshCon** | オンサイトで65人、バ  
ーチャルで636人の参加者

**SupplyChain SecurityCon(CD. Foundation共催)** | オンサイトで92人、  
バーチャルで474人の参加者

**CNCFがホストした KUBECON +  
CLOUDNATIVECONでの併設イベン  
ト:**

**Cloud Native Security Day Europe** |  
890人の登録参加者

**Serverless Practitioners Summit  
Europe** |  
496人の登録参加者

**ServiceMeshCon Europe** |  
891人の登録参加者

**Cloud Native Security Day North  
America** |  
1,606人の登録参加者

**OpenTelemetry Community Day  
North America** |  
913人の登録参加者

**Production Identity Day: SPIFFE +  
SPIRE North America** |  
515人の登録参加者

**ServiceMeshCon North America** |  
1,803人の登録参加者

## ドキュメンテーション

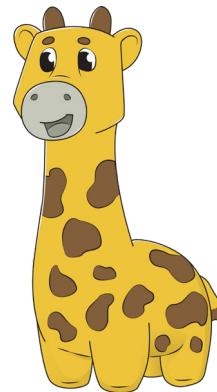
2021年、ドキュメンテーションチームは新たに「ドキュメ  
ンテーションアセスメント」プログラム—エコシステム全体  
にわたり、プロジェクトに向けて構造化され、アクションが  
明確なフィードバックを提供する—を立ち上げました。

CNCFでは4つのドキュメン  
テーションアセスメントを完了  
しました:

**Project Contour**  
**Notary**  
**Tremor**  
**Krator**

# PHIPPYと仲間たち

ささやかなPHPアプリである *Phippy* は、コンテナ化から自動化にいたる、クラウドネイティブコンピューティングを理解するために何千もの人たちが踏み出す最初の一歩を助けてくれます。今日、*Phippy*とその仲間たちの使命は、クラウドネイティブコンピューティングの神秘を解き明かし、そのわかりづらい概念を、納得感があり、おもしろく、そしてわかりやすい形で説明することにあるのです。



2021年には3つの GRADUATED プロジェクトからキャラクターが寄贈されました。



ヘーゼル  
ハリネズミ



リンクー  
ロブスター



ティアゴ  
トラ



みんなで楽しめるPHIPPYの冒険本が新たに3冊リリースされました



バッश提督の島の冒險  
Cartografos グループ作成



OO-K8sから、愛を込めて  
Microsoft Azureより寄贈



絵で学ぶ: こどもむけ  
Kubernetesガイド(伊)  
SparkFabrikのおかげで  
イタリア語でのリリース

あなたは Graduated プロジェクトのメンテナーですか？ 多くの人がクラウドネイティブコンピューティングのコンセプトを理解できるよう、その手助けをしてみませんか？ ぜひキャラクターを寄贈ください



# ブログ投稿

2021年、CNCFではブログメトリクストラッカーを導入し、プロク執筆者たちがコンテンツの閲覧数を追跡できるようにしました。305のブログ投稿を公開し、50万以上のユニークビュー — 2020年から読者数は12%の増加 — を数えました。

## 2021年のトップブログ記事(リンク先は英語)

**12,249**  
ビュー

「gRPC, when you are arcThinkhitecting modern microservices!(モダンなマイクロサービスを設計では、gRPCを検討しよう!)」 — Infosys

**10,115**  
ビュー

「Simplifying multi-clusters in Kubernetes(Kubernetesのマルチクラスタをシンプルにする)」 — Equinix Metalおよび Turin 工科大学

**504,243**  
ユニークブログビュー

**9,238**  
ビュー

「Kubernetes Cluster API reaches production readiness with version 1.0(Kubernetes Cluster APIがバージョン1.0でプロダクションレディになりました)」 — Cluster APIメンテナー

**8,943**  
ビュー

「Advanced Kubernetes pod to node scheduling(KubernetesのPodをNodeに割り当てるための高度なスケジューリング)」 — ARMO

**7,435**  
ビュー

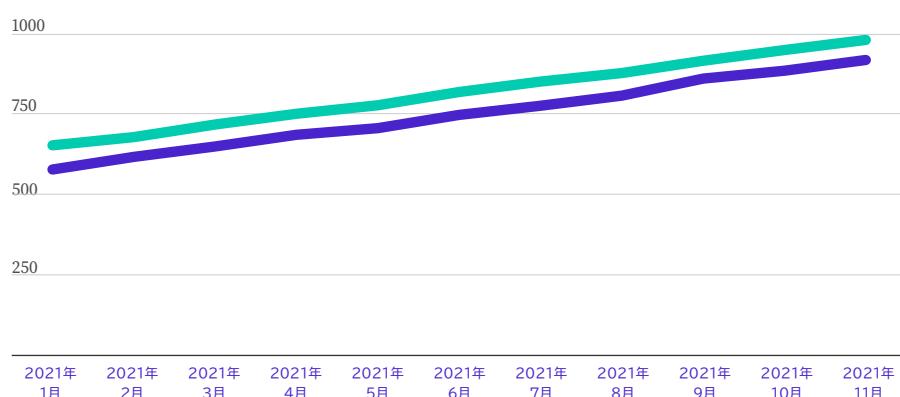
「Prometheus announces an Agent to address a new range of use cases(新たなユースケースに対応する Prometheus Agentを発表)」 — Prometheus メンテナー

# CNCF サービスデスク

CNCFがホストするプロジェクトに向けたアクティビティやサービスへのアクセスを改善していくため、「CNCFサービスデスク」がすべてのCNCFサービスに対する一本化されたアクセスポイントとなります。もしあなたがプロジェクトメンテナーなのだとしたら、ぜひ訪ねてみてください。

[servicedesk.cnfc.io](http://servicedesk.cnfc.io) を訪問しサポートの相談をしてみてください。

## CNCF サービスデスクへ寄せられたリクエストのバーンアップチャート



# コミュニティと その多様性に向けた取り組み

CNCFのコミュニティは、コントリビューター、メンバー、Meetupやアンバサダーといったさまざまな形で世界中に広がっています。

2021年、私たちはコミュニティ主導でのイニシアチブに投資し、持続する勢い、広がり、成長、そして活用にさらに燃料を注いでいくべく、#TeamCloudNativeへのコミットメントを強めました。このエコシステムが誰でも成長できるような、人を受け入れ親しみやすい場所になるようにDEIイニシアチブへ焦点を当てつづけていることは重要な意味をもちます。

## 多様性(DIVERSITY)、 公平性(EQUITY)、 包摂性(INCLUSIVITY)

CNCFは、この驚異的なクラウドネイティブコミュニティの発展を引き続き支援するとともに、参加するみなさんすべてが、性別、ジェンダー・アイデンティティ、性的指向、障がい、人種、民族、年齢、宗教、経済的地位にかかわらず、受け入れられていると感じられるように努めています。2021年には、女性、およびジェンダーノンコンフォーミング(従来のジェンダーの固定概念に縛られない)スピーカーの割合が、KubeCon + CloudNativeCon EU Virtual のキーノートでは43%、KubeCon + CloudNativeCon North America Hybrid.のキーノートでは46%となりました。



女性、およびジェンダー  
ノンコーフィミングなスピーカー

**43%**  
のKUBECON EU  
キーノート

**46%**  
のKUBECON NA  
キーノート

## スカラーシップ（奨学金制度）

2021年には、KubeCon + CloudNativeConやCNCFがホストした併設イベントへの参加にあたり、これまで不当な過小評価や疎外を受けていたグループからは685人の「Diversity」申請者と、807人の「Need-base」申請者に対し奨学金を提供しました。奨学金は、Apple、Cisco、Cloud Native Computing Foundation、Cockroach Labs、Google Cloud、Iguazio、Meltwater、Salesforce、Scaleway、StackPulse、Styraの各社・団体のスポンサーシップによってファンドされました。

また、学生に対し、KubeCon + CloudNativeCon Europe参加の1,600人以上に、KubeCon + CloudNativeCon North America参加の1,917人に学生向け奨学金をファンドしました。

CNCFでは、これまでKubeCon + CloudNativeConやその他CNCFホストのイベントで累計3,789以上の「Diversity」申請および「Need-base」申請をした参加者に奨学金を提供してきました。



**685**  
人が「DIVERSITY」  
奨学金を受領

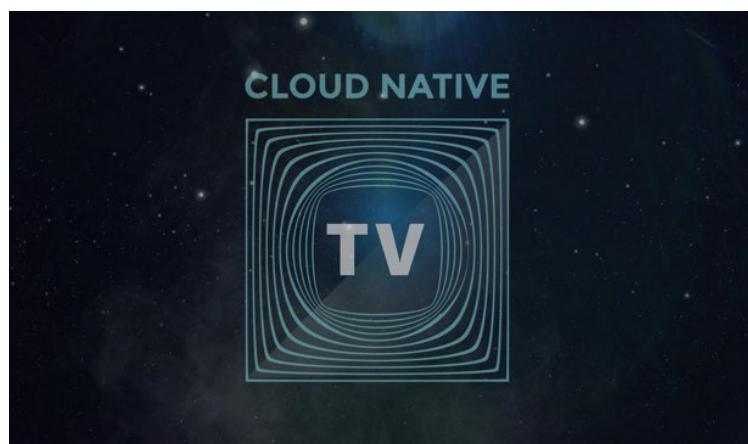
**807**  
人が「NEED-BASE」  
奨学金を受領

## CLOUDNATIVE.TV

*CloudNative.tv* は、CNCFのライブストリーミングの最初の活動としてローンチしました。

当初は週1回のライブストリーム、メンバー向けのオンラインプログラムの一環として始まったものが、今ではコミュニティ主導の番組制作も含めた形へと広がってきました。

Cloud Native Liveでは毎週、Cloud Native アンバサダーたちがメンバーたちと一緒に最新のクラウドネイティブ技術について話をしたりデモをしたりするのをストリーミングで配信します。コミュニティ向けにコミュニティ自身によって運営されているようなタイプの番組も一プロジェクトの初歩的な解説(いわゆる「101」)から、コントリビューションことははじめや、はたまたゲームショーのようなものまでいろいろあります。CNCF Twitchチャンネルは4,000以上のサブスクリプション数にまで成長しており、これからも引き続きクラウドネイティブを伝え、学べる手段を広げていきたいと考えています。



# コミュニティアワード

5年目を迎えたCNCFコミュニティアワードでは、すべてのCNCFプロジェクトで最も活動的なアンバサダーとトップコントリビューターが選ばれました。以下を含めたアワードが授与されました。



## トップ Cloud Native コミッター

一つもしくはそれ以上のCNCFプロジェクトにおいて、驚くべき技術スキルと著しい技術的成果を上げた個人に対して授与されます。2021年は [Nikhita Raghunath](#) が選ばれました。

## 「木を切り、水を運ぶ」

CNCFは、日常のありふれたタスクに数え切れないほどの時間をかけて貢献してくれているコントリビューターたちを称えるべく「木を切り、水を運ぶ(Chop Wood and Carry Water)」アワードを創設しました。CNCFは、2021年際立ったコントリビューションを行った5人の、その素晴らしい取り組みに対し感謝の意を伝えました。



## トップ Cloud Native アンバサダー

クラウドネイティブコミュニティ全体、特定プロジェクトで、言葉を広げ知識を共有することに注力した、卓越したコミュニティスキルのある個人。2021年は [Anaïs Urlichs](#) に贈られました。

Emily Fox, Aeva Black, Tasha Drew, Carlos Panato, Carolyn Van Slyck



## トップ ドキュメンタリアン(2021年新設)

この賞は、CNCFやそのプロジェクトに対する卓越した文書化への貢献を称するものです。優れた技術文書を整備することは、プロジェクトにおけるコントリビューションの障壁を低くする最良の方法の1つとなります。2021年は [Tim Bannister](#) に贈られました。



## トップ エンドユーザー アワード

私たちはエンドユーザーによるエコシステムへの貢献 — プロジェクトアップストリームへのコントリビューション、エコシステムを広げるためのオープンソースプロジェクトの創出や維持、試行錯誤における顕著な洞察の提供など — を称え、これを祝います。

2021年はSpotify社がクラウドネイティブエコシステムに多大なる貢献をしたことを評し、「トップ エンドユーザー アワード」としてこれを授与できたことを大変うれしく思います。  
([8ページを参照](#))



# CNCF MEETUPは「COMMUNITY GROUPS」に移行します。

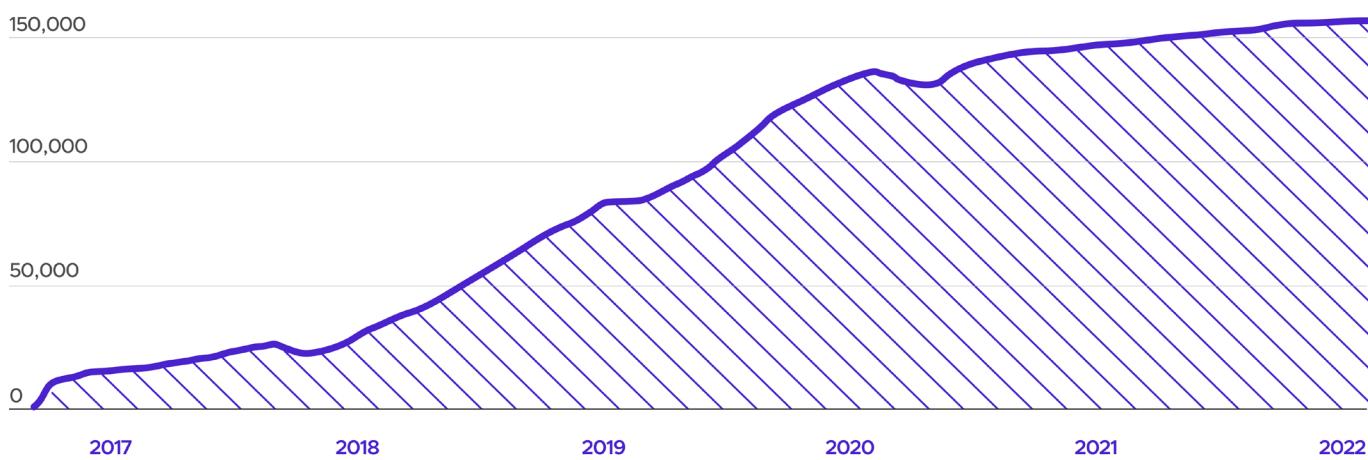
2021年、クラウドネイティブコミュニティは Meetup のプラットフォームから「Cloud Native Community Groups」に移行し、新たなプラットフォームとして離陸しました。

新たなプラットフォームは、Meetup、オンラインプログラム、プロジェクトによる「Office hours」、コミュニティイベントなどが行われる唯一の場となっています。私たちは、現在29,000人以上のメンバーがいるこのプラットフォームの、今後の継続的成長に熱視線を送っています。

## 2021年の「COMMUNITY GROUPS」

**27,000**  
人以上  
の参加者 | **922**  
のイベント | **356**  
のチャプター  
(支部)

## CNCF MEETUP メンバー数



## CNCF アンバサダー プログラム

Cloud Native Ambassadors(CNA)は、Cloud Native Computing Foundationの技術やプロジェクトに情熱を持ち、その人々にフレームワークやコミュニティについて学ぶことを支援する—専門的知識や意欲が評価された個人に対し与えられます。彼らはブロガーでありインフルエンサーであり、エバンジェリストです。世界で134人のCNCFのアンバサダーがいて、クラウドネイティブ技術やベストプラクティスを学ぶ機会を提供しています。

私たちは、2021年に新たに19人のCNCFアンバサダーを迎え入れ、彼らが運営するMeetupに資金援助を提供しています。私たちは、興味、経験、技術的バックグラウンドにおいて多様性がある世界中にいるグループの人たちが、ローカル、グローバルなクラウドネイティブのコミュニティを牽引するサポートができることに、私たちは興奮を覚えています。

## インクルーシブ ネーミング イニシアティブ

CNCFのスタッフとリーダーシップは、「インクルーシブ ネーミング イニシアティブ」—コードやソフトウェアのドキュメントから有害な用語や言葉づかいを排除することを目的としたコミュニティーを推進することに、2021年を通じて多くの時間を捧げました。

# メンタリング とエコシステムのリソース

CNCFは2021年を通じ、急速に成長するエコシステム—クラウドネイティブ テクノロジーに対する世界的需要の増大に対応するために大きくなってきた—をナビゲートし運営するためのツールを開発しながら、個人のコントリビューター やコミュニティグループとの連携を密にしました。

いまも起きているの進化の一つですが、2021年私たちのコミュニティはメンタリングプログラムを通じてクラウドネイティブプロジェクトに対する理解の幅を大きく広げています。

「Cloud Native Glossary(用語集)」および「Landscape Guide」がビジネスバリュー サブコミュニティによって、「クラウドネイティブ成熟モデル」が Cartografos ワーキンググループによって立ち上げられました。



# コミュニティ メンタリング

CNCFは、さまざまなメンタリング、インターンシップの機会を通じた支援をしています。手前味噌ではありますが、2021年には100人以上の個人に支援を提供することができました。

メンタリングプログラムにはいくつかあり、「LFX Mentorship」プラットフォーム(旧称「コミュニティブリッジ」)、「Google Summer of Code(GSoC)」、「Google Summer of Docs(GSoD)」プログラム、「Outreachy」などがそれにあたります。これらのプログラムは、私たちが依存するであろう将来のテクノロジーに対しインターンシップに影響力を与える、重要な触媒なのです。

104人の学生のスポンサーになりました。

|                 |  |                 |  |                |  |                |
|-----------------|--|-----------------|--|----------------|--|----------------|
| <b>86</b><br>人が |  | <b>16</b><br>人が |  | <b>1</b><br>人が |  | <b>1</b><br>人が |
| LFX MENTORSHIPで |  | GSOCで           |  | GSODで          |  | OUTREACHYで     |



このプログラムがどれだけ素晴らしいものだったかなんて、言葉にできないよ。KubeCon Europe で Priyanka Sharma(GM, CNCF)と共にキーノートでゲストスピーカーになったことに始まり、「Buildpacks」のようなよりクラウドネイティブなプロジェクトに関わったことや実際に HackerRank でソフトウェアエンジニアとしてのインターンシップになったことに至るまで、LFX Mentorship プログラムは人生で「分水嶺」が変わるような時間だったよ!

” メンター Mritunjay Sharma  
メンター Jim Bugwadia



大事なのは、作業を終わらせるということではなく、学ぶということに意識を置くことね。間違いなくこれまでの学びの体験として最も実りのあったことの一つだし、コミュニティとプロジェクトへの貢献を続けていきたいわ。

” メンター Nupur Agrawal  
メンター Matthias Wahl, Anup Dhamala および、Heinz Gies

# CNCF ランドスケープ

2021年には4.2M以上のページビューを誇るCNCFの「*Cloud Native Landscape*」は、クラウドネイティブの技術を採用しようとする人たちにとって、旅の出発点になっています。

エコシステムで利用できるクラウドネイティブ技術の選択肢の全体像をつかむために、多くの人々はこのランドスケープから始めます。ランドスケープは、2016年11月、100も満たない数のプロジェクトやプロジェクトの静的な画像ファイルを使ったものから始まりました。2021年には、コラボレーション編集をテコに成長し、1,828を超えるプロジェクト、プロダクト、企業をトラッキングしています。また、ランドスケープの中には「Serverless Landscape」と「CNCF Member Landscape」が含まれています。GitHubではこのプロジェクトに8,000近いスターがついています。

## 主な統計データ

**1,828**  
のプロジェクト | **8,000**  
のGITHUBでの  
スター数

# CARTOGRAFOS ワーキンググループ

「Cartografos」ワーキンググループは、効果的で実践的なツール — プロジェクトの採用者やエンドユーザ — たちが、絶えず進化しているCNCFランドスケープ、それよりも広いクラウドネイティブのエコシステムを渡り歩けるようサポートするためのツール — の提供を目指しています。

## クラウドネイティブ 成熟モデル

10月、Cartografos グループは最初のプロジェクト「クラウドネイティブ 成熟モデル (Cloud Native Maturity Model)」 — クラウドネイティブやKubernetes 活用の道のりに偏在する多くの成熟モデルを一つに集め、クラウドネイティブのエコシステム全体をカバーするモデル — をリリースしました。

成熟度モデルが作成されるとすぐに、この活用の「旅」が、テクノロジーに限定された話ではなく、人やプロセスやポリシーをとりまく、はっきりとしたテーマがあることがわかつてきました。このことは、絵本「Admiral Bash's Island Adventure」 — バッシュ提督 (Admiral Bash) のクラウドネイティブの冒険旅を子供向けに楽しく描いた、KubeCon + CloudNativeCon North Americaで発表された絵本 — に描かれています。



## クラウドネイティブ ランドスケープガイド

クラウドネイティブのアプリケーションや技術を調査した経験があるとしたら、CNCFのクラウドネイティブ ランドスケープ (Cloud Native Landscape) にたどり着いたことがきっとあるでしょう。たくさんのカテゴリやテクノロジがあり、そのスケールは圧倒的とも言えそうですが、もはや驚くことではないかもしれません。この重要なツールの理解を促進を図るべく、私たちは2021年に「クラウドネイティブ ランドスケープガイド (Cloud Native Landscape Guide)」を立ち上げました。ここでは広大なランドスケープをブレークダウンし、そのレイヤーやカラム、およびカテゴリーそれぞれについて概要レベルの情報を提供しています。

立ち上げに尽力してくれた方々へ、大きな感謝を！この「クラウドネイティブ ランドスケープガイド」は、CNCF ビジネスバリュー サブコミッティと Cartografos グループによって始められました。Jason Morgan と Catherine Paganini によって執筆され、Simon Forster と Ihor Dvoretskyi による編集・レビューを経て、Andrea Velázquez からの UXコンサルテーションのもとで Jordi Noguera の手でサイトとして構築されました。

## ビジネスバリュー サブコミッティ(BVS)

BVSでは、クラウドネイティブ技術とそのビジネス価値について、エグゼクティブ、ビジネスリーダー、および技術的職種でない人たちの教育につながるリソースを作り、オープンソースとして共有して行くことを目指しています。

### CNCF GLOSSARY(用語集)

5月には新たに「CNCF Cloud Native Glossary」として、クラウドネイティブに取り組み始めた人たちがジャーゴン(専門用語)や知識・経験の前提にできるかぎり縛られないように、手引きとなる用語集を公開しました。

開始時点で25の用語が登録されていますが、今後追加していく予定です。このプロジェクトはビジネスバリュー サブコミッティ(BVS)が先導しており、その主なゴールは、クラウドネイティブ技術とそのビジネス価値について、エグゼクティブ、ビジネスリーダー、および技術的職種でない人たちの教育につながるツールを提供することあります。



技術に携わるものとしてモラルの点からみた義務があると思うんだ。それは、まずビジネスにおけるステークホルダーたちにクラウドネイティブが可能にしてくれる革新的な変化を理解してもらうこと、そしてクラウドネイティブを単なる技術のセットとして捉えられないようにすること、この両方を確実にする、という義務だね。この用語集が、クラウドネイティブで実現される組織の変化を後押しする、最初の一歩になるのならワクワクするよ。



**Daniel Jones**

マネージングダイレクタ、EngineerBetter

この用語集はコミュニティ主導の取り組みですので、新しい用語や既存の用語の更新を提案してくれたり、他言語への翻訳を手伝ってくれたりする方はどなたでも歓迎します。

コントリビュートする

## ビジネスバリュー トラック

KubeCon + CloudNativeCon North Americaでは、クラウドネイティブ テクノロジやオープンソースが企業の収益やITの外にいる部署や部門に対しどのように価値をもたらすのか、という点にフォーカスしたセッションである「ビジネスバリュー トラック セッション」を導入し、貢献の範囲を広げています。

## CNCF ジョブボード

私たちは2019年に「CNCFジョブボード(求人掲示板)」をローンチしました。

それ以来、この掲示板には2,400以上が掲載されるようになり、これまでに4,800人以上の求職者の方々がメールやサイト経由で応募してきました。

また、この求人掲示板は投函者、応募者両方を対象とした無料のサービスで、CNCFメンバーによる求人掲載の場合には特集リストとして掲載されます。この「CNCFジョブボード」で、求人情報を投函したり、採用候補者を検索したり、次の雇用機会を見つけたりするのに活用してみてください。

12%

の求人数増

### 求人応募数

2,800以上  
2021

2,500以上  
2021

## DEVSTATS

2017年、CNCFは「DevStats」—Kubernetesやその他のCNCFがホストしているプロジェクト、そしてパブリックのGitHubリポジトリにあるCNCFではないオープンソースプロジェクトの開発者やコミュニティに関するさまざまなメトリックを視覚化するためのツールーを開発しました。DevStatsでは、Grafanaのダッシュボードを用いCNCFがホストしているプロジェクトのデータをわかりやすく可視化していきます。

2021年には、DevStatsをGo言語のモジュールへと移行し、さらにベアメタルの「Eqiunix Metal server」上で Kubernetes v1.20 を用いた運用に切り替えました。いくつかのプロジェクトではDevStatsレポート、新たなダッシュボードやパネルの追加も行いました。

コミュニティで利用可能なDevStatsデータベースからは多数のレポートが生成されます。CNCF開発者でかつ、DevStatsの主開発者もある Lukasz Gryglicki が、CNCFのプロジェクトの開発に対しより一層の洞察や提案を与えてくれる提案やプルリクエストに対応しています。

## クラウドネイティブにおけるセキュリティ

2021年は、クラウドネイティブにおいてセキュリティがトップレベルの懸念事項になった年として記憶されることになるでしょう。世界中でハッキングが増加し、CNCFプロジェクトの採用が実際にメインストリームとなっていくなかで、エコシステムとして産業界に向けセキュアな基盤を確実に提供していくことに強くフォーカスしました。

CNCFの6プロジェクトが2021年にセキュリティ監査を受けました。[Contour](#)、[SPIRE/SPIFFE](#) および[Flux](#)は定期的監査を、[Linkerd](#)、[Envoy](#)、[Vitess](#)についてはいずれも2020年に初めて導入されたfuzzing テストを受けました。CNCF Bug Bounty プログラムは、プロジェクトのコードベース、ビルド、リリースプロセスにおけるセキュリティ脆弱性を発見した人たちへ報酬を与えるもので、解決された19件に対し10,000ドル以上の報奨金が支払われました。

ソフトウェアサプライチェーンのセキュリティに関する行政命令に応え、CNCFセキュリティ テクニカルアドバイザリ グループ(CNCF Security Technical Advisory Group)は、サプライチェーンセキュリティへの全面的アプローチを提供するために、「ソフトウェアサプライチェーンセキュリティ ベストプラクティス(英語)」を発行しました。KubeCon + CloudNativeCon NA、EU ではCloud Native Security Day が、KubeCon + CloudNativeCon NA では SupplyChainSecurityConが彼らの主導で開催されました。



「*in-toto*」みたいに、CNCFのプロジェクトがサプライチェーンのセキュリティで大事なところを提供してくれるっていうのはすごいこと。

 **Sarah Allenco**  
共同チア CNCF Security TAG

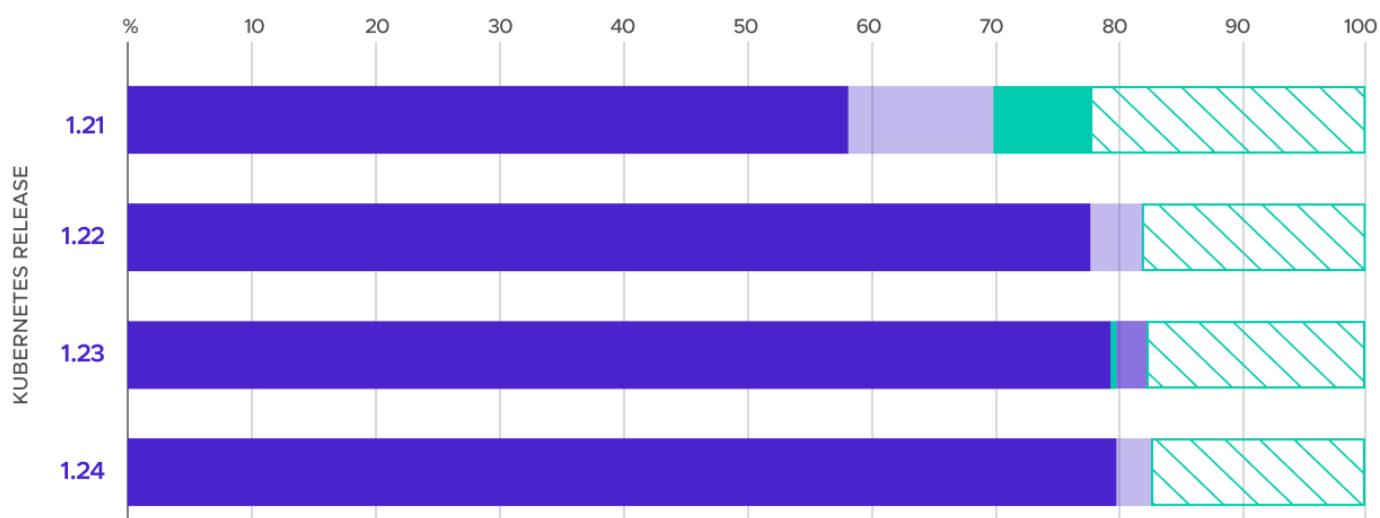
あらゆるところでクラウドネイティブ技術を採用する人たちに向けて、CNCFはエコシステムにおけるセキュリティの持続的改善をコミットしています。

# コミュニティ主導のイニシアティブ

## KUBERNETES API エンドポイント テスティング

2021年は、Kubernetes 1.23.0リリースにおけるe2eテスト(End-to-Endテスト)を実行するために「[APISnoop](#)」— Kubernetesテストのカバレージをビジュアライズする— のアップデートがありました。APISnoopは、長年のCNCFコントリビューターでコミュニティリーダーでもある [Hippie Hacker](#) がリードするコミュニティ主導のプロジェクトで、e2eテストの実行で生成される監査ログを分析することで Kubernetes のテスト実行結果とAPI仕様との適合状況を追跡することができます。

- NEW ENDPOINTS PROMOTED WITH TESTS (REGULAR NEW DEVELOPMENT)
- NEW ENDPOINTS PROMOTED WITHOUT TESTS (THIS SHOULD NOT HAPPEN)
- OLD ENDPOINTS COVERED BY NEW TESTS (PAYING OFF TECHNICAL DEBT)
- PREVIOUSLY TESTED (PAST REGULAR DEVELOPMENT)
- STILL UNTESTED (TECHNICAL DEBT)



## テレコムの進展

今年、CNCFの一番新しいテレコムイニシアティブとしてテレコムおよびクラウドネイティブのコミュニティメンバーによる「[Cloud Native Network Function\(CNF\) Working Group](#)」が立ち上りました。2021年末には、「CNF Test Suite」— 16の組織からコントリビューションがあり、メンテナンスはCNCFの戦略パートナーである [vulk.coop](#) が実施 — では多くの重要なカテゴリに渡り、60以上のテストが揃っています。

## クラウド クレジット

CNCFのプロジェクトには自社ビジネスを成功させるべく、多くの組織がスポンサリングしています。10月、CNCFでは、ホストするプロジェクトに対しパブリック、セルフサービス、およびオートメーテッドといった形態でクラウドインフラへのアクセスを提供する「[Cloud Creditsプログラム](#)」を開始しました。

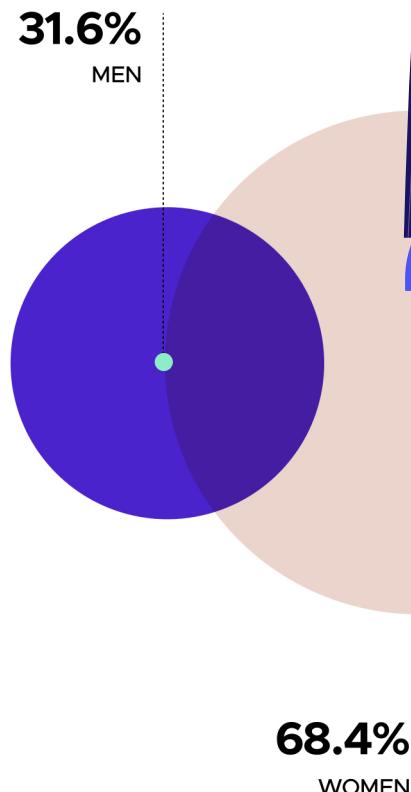
# WHO WE ARE(私たちについて)

*Cloud Native Computing Foundation(CNCF)は、クラウドネイティブ コンピューティングをユニバーサルかつ持続可能にすることを目的とした、オープンソースソフトウェアのファンデーションです。*

内部では、さまざまなバックグラウンド、ロケーションから**38人**を雇用しています。68%が女性で32%が男性です。Governing Board と Technical Oversight Committee で構成されるCNCFのガバナンス リーダーシップについては女性14%、男性86%となっています。

現時点ではスタッフ、Governing Boardのメンバたちは、代名詞として「女性(she/her)」、「男性(he/him)」を用いた性自認をしています。[CNCFの求人掲示板](#)上で、私たちは全ての個人を歓迎し、将来の機会を求める応募を奨励していきます。

## スタッフ



## エグゼクティブのリーダーシップ

### 33.3% MEN

### 66.7% WOMEN

## ガバナンスのリーダーシップ

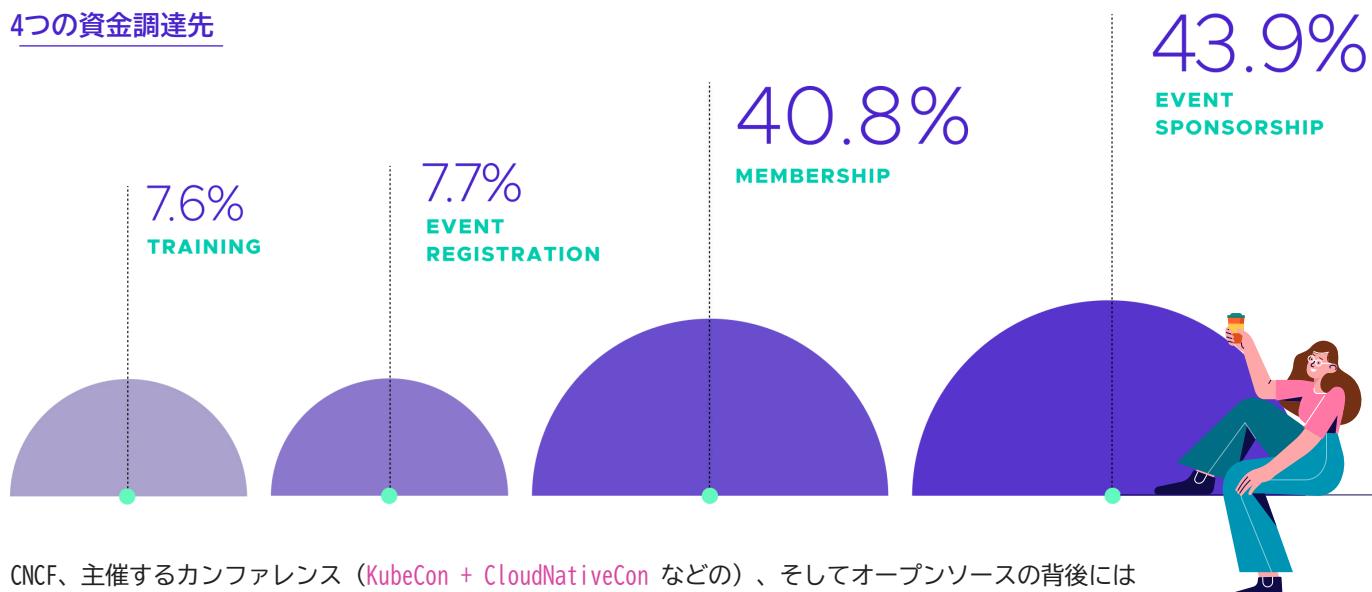
### 17.5% WOMEN

### 82.5% MEN

# ファンディング

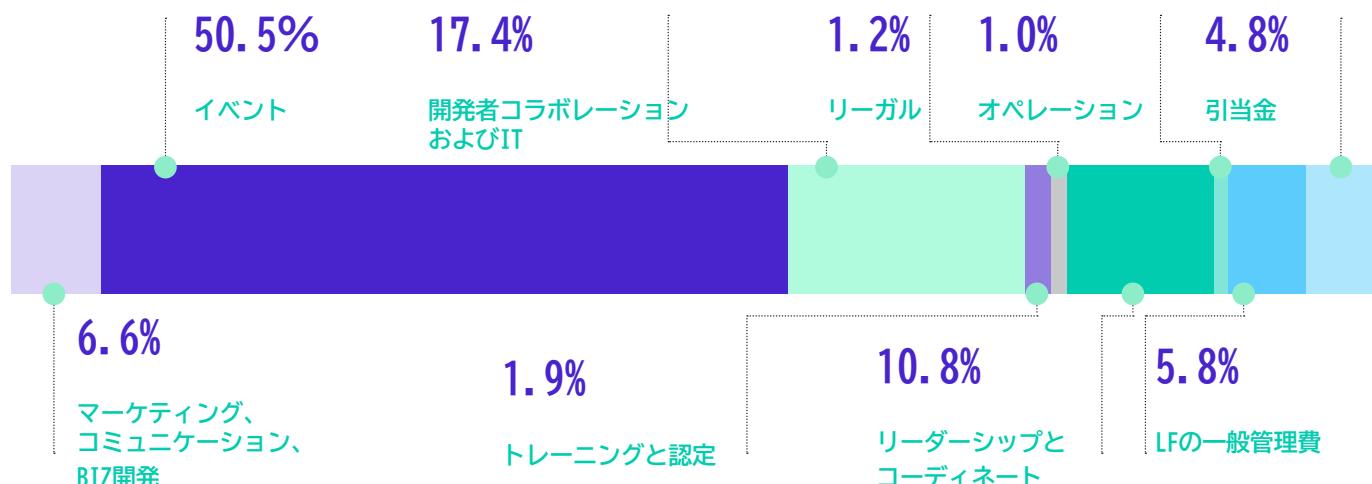
CNCFの収益は、メンバーシップ、イベントおよびスポンサーシップ、イベント登録、トレーニングの4つを主として資金調達をしています。

## 4つの資金調達先



CNCF、主催するカンファレンス（[KubeCon + CloudNativeCon](#)などの）、そしてオープンソースの背後には基本的前提として、総じてインラクションは（「ゼロサム」ではなく）「ポジティブサム」なもの、ということです。投資、マインドシェア、開発へのコントリビューションの数量について固定的に特定のプロジェクトへ割り当てるということはありません。そして同様に重要なことは、プロジェクトとコミュニティに対する「中立な家（Neutral home）」が、この種のポジティブサム思考を育て、オープンソースプロジェクトが成功するためのコアだと私たちが信じる成長と多様性を牽引していく、ということです。

## 支出



# ありがとう

2021年、みなさんとともに達成したすばらしい成果すべてが、  
皆さんの脳裏によみがえっていたとしたらうれしくおもいます。

ご意見・ご感想は [info@cnCF.io](mailto:info@cnCF.io) までお寄せください（英語となります）。

## 2022年もお会いしましょう！

コミュニティのイベントカレンダーをチェックください。2022年5月、バレンシアで開催される  
KubeCon + CloudNativeCon Europeへの登録もお忘れなく。

### 日本語翻訳における免責事項

本日本語文書は英文「[CNCF 2021 ANNUAL REPORT](#)」の参考訳として便宜上提供されているにすぎず、  
翻訳版および英語版の間で翻訳または矛盾がある場合（翻訳版の提供の遅滞による場合を含みますが、  
これに限りません）、英語版が優先されます。より正確な情報については、英文にてご確認ください。

（日本語翻訳）

稻生 章人（NEC ソリューションイノベータ）

谷口 暢夫

（協力：The Linux Foundation Japan）

