

CNCF 概要

CNCF Overview

Dan Kohn, エグゼクティブ・ディレクター, [@dankohn1](https://twitter.com/dankohn1)

プレゼンテーションはこちらからも参照できます:

<https://github.com/cncf/presentations>



CLOUD NATIVE
COMPUTING FOUNDATION

クラウド・ネイティブ・コンピューティング・ファウンデーション

Cloud Native Computing Foundation

- Linux ファウンデーションの一部として 2015年12月に設立、非営利

卒業

Graduated



kubernetes

オーケストレーション

インキュベティング

Incubating



Prometheus

監視



OPENTRACING

分散追跡
API



fluentd

ログ記録



GRPC

リモート・プロシー
ジャ・コール



container

コンテナ
ランタイム



rkt

コンテナ
ランタイム



CNI

ネットワーキング
API



envoy

サービス
メッシュ



ROOK

ストレージ



spiffe

識別仕様



SPIRE

識別



JAEGER

分散
トレーシング



TUF

ソフトウェア
更新仕様



Notary

セキュリティ



Vitess

ストレージ



CoreDNS

サービス・ディスカバリ



NATS

メッセージング



LINKERD

サービス
メッシュ



HELM

パッケージ
管理



Open Policy Agent

ポリシー



cloudevents

サーバレス



Tooling

ツールング

サンドボックス

Sandbox

- プラチナ・メンバー:

Alibaba Cloud

aws

Azure

CISCO

DELL Technologies

docker

FUJITSU

Google Cloud

HUAWEI

IBM Cloud

intel

JD.COM

MESOSPHERE

ORACLE

Pivotal

redhat

SAMSUNG
SAMSUNG SDS

SAP

vmware



今日のLinuxファウンデーションは、Linuxをはるかに超える

Today the Linux Foundation is much more than Linux



セキュリティ

インターネット全体を暗号化する計画を通して、世界的なプライバシーセキュリティを支援。



ネットワーク

ソフトウェア定義データセンタを迅速に改良するために、ネットワーク機能周辺のエコシステムを構築。



クラウド

クラウド用のポータビリティ・レイヤを構築し業界標準（デファクトスタンダード）の牽引と、全てのクラウドに対するオーケストレーション・レイヤを開発。



自動車

自動車産業用のインフォメント・プラットフォームを構築し、装置のクラスタと移動体通信システムを拡張可能ようにする。



ブロックチェーン

永続的で安全な帳簿を構築し、費用効率が良く分散型のビジネス・ネットワークを簡単にする。



ウェブ

次世代のウェブ、モバイル、サーバレス、IoTアプリケーション用のアプリケーション開発フレームワークを提供。



私たちは定期的にプロジェクトを追加しています。そのため、最新のプロジェクト一覧は tlfprojects.org をご覧ください



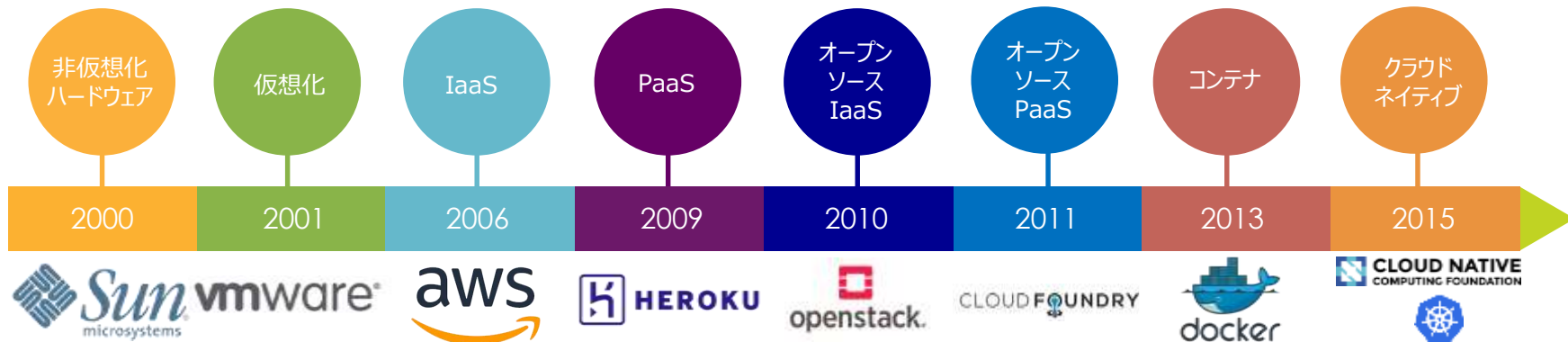
仮想化からクラウド・ネイティブへ

From Virtualization to Cloud Native



kubernetes

- クラウド・ネイティブ・コンピューティングはオープンソースのソフトウェアを積み重ね、次のために用います：
 - アプリケーションをマイクロサービス(*microservices*)に分割し、
 - 各パーツ自身をコンテナにパッケージし、
 - リソース利用を最適化するために、動的に統合/オーケストレート(*orchestrate*)する



なぜプロジェクトをCNCFに参加すべきなのか

Why You Should Host Your Project at CNCF

- 中立的な場所により、貢献者を増やす
- CNCF技術監視委員会(TOC)の承認
- [エンドユーザ](#)と[サービス・プロバイダ](#)・コミュニティとの業務連携
- 報道および専門分析家とのフルタイム渉外チーム
- 年間何十万ドルでケース・スタディやその他のサポート・サービス等
- 中立的な立場を維持する限り、コミッタの維持と各々のガバナンス（組織統制）を定義。
- フルタイムのスタッフが支援を熱望
- 国際的レベルのイベント・チームが世界中で KubeCon + CloudNativeCon を進行し、皆さんのプロジェクト向けのカスタム・イベントを開催
- 世界各地の[ミートアップ](#)グループ
- [CI](#)と[スケール](#)をテストするためのクラウド・リソース



クラウド・ネイティブ トレイル・マップ

Cloud Native Trail Map

トレイル・マップ: l.cncf.io



CLOUD NATIVE TRAIL MAP

The Cloud Native Computing Foundation (CNCF) is a single source of opinion. This Cloud Native Trail Map is a resource to help you find the technology you need, and everything else you'll need to get started on your cloud native journey.

HELP ALONG THE WAY

A. Training and Certification

Consider looking into your local CNCF user group or attending a CNCF event to learn more about the Cloud Native ecosystem. You can also find a list of CNCF training and certification providers at l.cncf.io/training.

B. Consulting Help

If you want assistance with Kubernetes and the surrounding ecosystem, consider looking at a Kubernetes Certified Service Provider at l.cncf.io/csp.

C. Join CNCF's End User Community

For companies that don't offer cloud native services internally, l.cncf.io/csp is a good place to start.

WHAT IS CLOUD NATIVE?

Cloud native technologies built on containers and microservices, improve organizations to develop and deploy scalable, resilient applications and services in dynamic, distributed environments. By leveraging cloud native characteristics, such as resilience, scalability, and security, organizations can improve their ability to respond to change, and ensure that their applications are resilient to change, and ensure that their applications are resilient to change.

The Cloud Native Computing Foundation seeks to drive adoption of these technologies by leading an ecosystem of open source, vendor-neutral projects that align with these principles, and which are portable to public, private, and hybrid clouds. We demonstrate the value of these patterns and practices to various organizations across open and enterprise environments.

l.cncf.io

©2018 CNCF



1. CONTAINERIZATION

- Commonly done with Docker containers.
- Any site application and dependencies (even PDF-11 code running on an emulator) can be containerized.
- Over time, you should expect to see splitting out site applications and adding future functionality as microservices.

3. ORCHESTRATION & APPLICATION DEFINITION

- Kubernetes is the market leading orchestration solution.
- You should search for Certified Kubernetes Distribution (CKD) or Kubernetes Certified (CKC) solutions.
- Helm Charts help you define, install, and upgrade your Kubernetes applications.

5. SERVICE MESH AND DISCOVERY

- Consul is a fast and flexible tool that is useful for service discovery.
- Envoy and Linkerd each enable service mesh architectures.
- They offer health checking, routing, and load balancing.

7. DISTRIBUTED DATABASE

When you need more resiliency and scalability than you can get from a single database, Vitess is a good option for running MySQL at scale through sharding.

9. CONTAINER RUNTIME

You can use alternative container runtimes. The most common, all of which are OCI compliant, are containerd, rkt and CRI-O.

2. CI/CD

- Setup Continuous Integration/Distributed Delivery (CI/CD) so that changes to your source code automatically result in a new container being built, tested, and deployed to staging and eventually, perhaps, to production.
- Setup automated rollbacks, rollbacks and testing.

4. OBSERVABILITY & ANALYSIS

- Pick solutions for monitoring, logging and tracing.
- Consider CNCF projects Prometheus for monitoring, Fluentd for logging and Jaeger for tracing.
- For tracing, look for an OpenTracing-compatible implementation like Jaeger.

6. NETWORKING

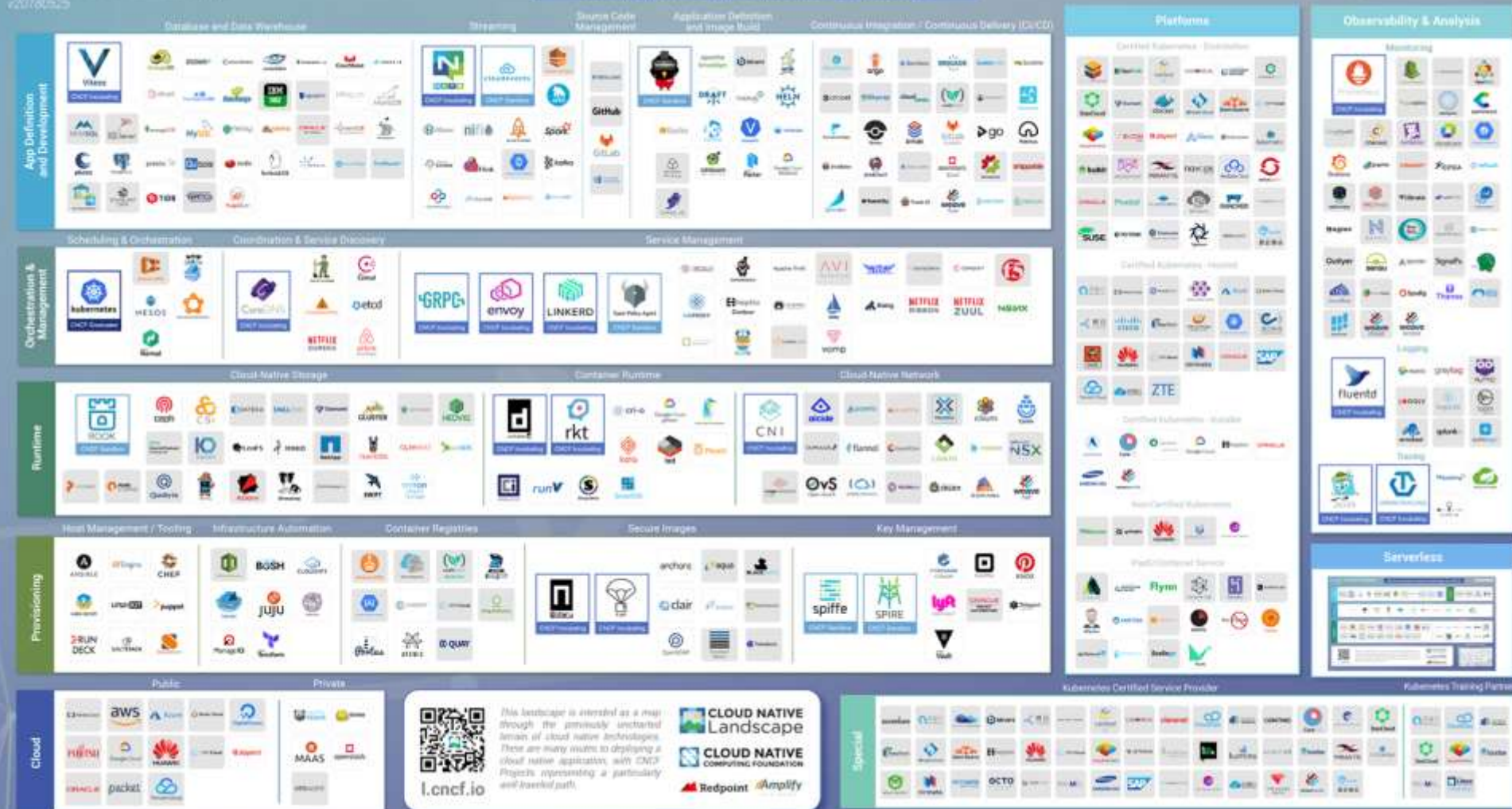
To enable more flexible networking, use a CNCF compliant network project like Calico, Flannel, or Weave Net.

8. MESSAGING

When you need higher performance than JMS or RabbitMQ, consider using gRPC. gRPC is a high-performance, language-agnostic, open-source, and vendor-neutral messaging protocol.

10. SOFTWARE DISTRIBUTION

If you need to do secure software distribution, evaluate Notary, an implementation of the Harbor Framework.



Reset Filters

Grouping

No Grouping

Sort By

Stars (high to low)

Category

Any

CNCF Relation

Any

License

Open Source, AGPL-3.0,...

Organization

Any

Headquarters Location

Any

Example filters:

Open source by age

Landscape categories

Open source by stars

Offerings from China

Certified K8s/KCSP/KTP

Sort by MCap/Funding

Download as CSV

KubeCon
November 14-15 Shanghai, China


CloudNativeCon
December 11-13 Seattle, WA


CNCF's Cloud Native Trail Map provides a good introduction. You can also view the static landscape and serverless landscapes. Please open a pull request to correct any issues. Greyed logos are not open source. Last Updated: 2018-06-15 15:45:43Z


You are viewing 262 cards with a total of 1,112,813 stars, market cap of \$5.64T and funding of \$12.9B.


今すぐお試し
<https://l.cncf.io>


No Grouping (262)


**kubernetes**
Kubernetes ★ 37,595
Cloud Native Computing Foundation (CNCF)


**elastic**
Elastic ★ 31,771
Elastic Funding: \$100M


**ANSIBLE**
Ansible ★ 30,755
Red Hat MCap: \$31.3B


**netdata**
netdata ★ 29,974


**redis**
Redis ★ 29,942
Redis Labs Funding: \$86M


**serverless**
Serverless ★ 24,067
Serverless Funding: \$3M


**Grafana**
Grafana ★ 22,220
Grafana Labs


**No Code**
No Code ★ 21,882


**RethinkDB**
RethinkDB ★ 21,416
The Linux Foundation


**GitLab**
GitLab ★ 20,896
GitLab Funding: \$45.5M


**etcd**
etcd ★ 18,723
Red Hat MCap: \$31.3B


**APACHE Spark**
Apache Spark ★ 17,698
Apache Software Foundation


**SENTRY**
Sentry ★ 18,096
Sentry Funding: \$26.5M


**Prometheus**
Prometheus ★ 16,896
Cloud Native Computing Foundation (CNCF)


**Kong**
Kong ★ 16,553
Kong Funding: \$26.1M


**traefik**
Traefik ★ 15,811
Contaox Funding: \$1.66M


**gRPC**
gRPC ★ 15,782
Cloud Native Computing Foundation (CNCF)


**Drone**
Drone ★ 14,656
Drone Funding: \$28K


**HYSTRIX**

**mongoDB**

**TiDB**

**Cockroach LABS**

**influxdb**



エンド・ユーザ・コミュニティは54社

54 Companies in the End User Community



Ads on Top

Bloomberg

box

Capital One

COMCAST

CRUISE

DENSO



DiDi ebay



GitHub

Goldman Sachs

indeed

intuit



JD.COM



Kuelap

Layer

Morgan Stanley



Nasdaq

NCISOFT

The New York Times

NIPR
NATIONAL INSURANCE
PRODUCT REGISTER

Olark

Pinterest

PUSHER



reddit

ricardo.ch



salesforce

SAP Concur



shopify

showmax



Spotify

Spredfast



SQUARESPACE



STEELHOUSE

stix

textkernel

THREDUP

ticketmaster

twilio



twitter

vevo

Werkspot



WIKIMEDIA
FOUNDATION

woorank



WPengine

YAHOO!
JAPAN



zalando



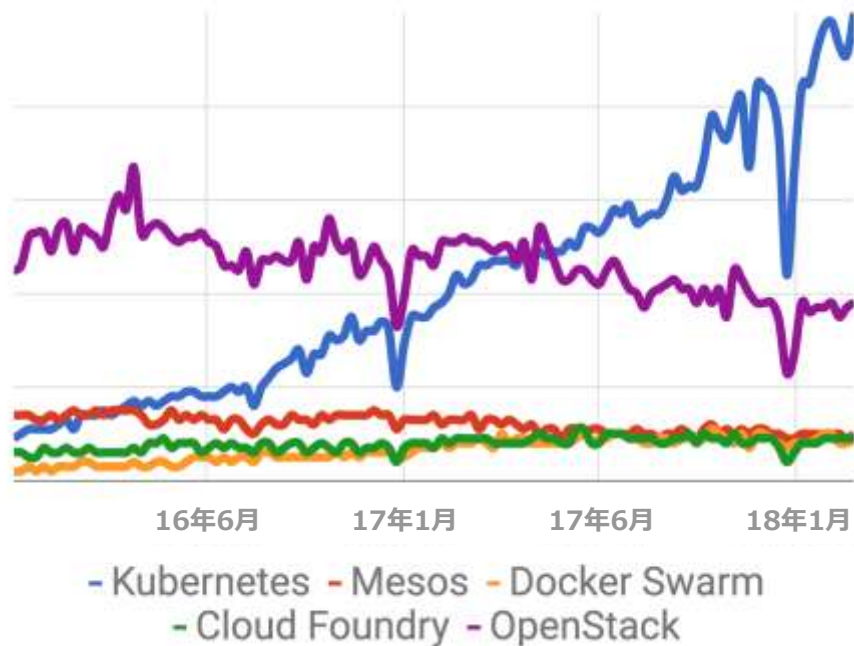
zendesk



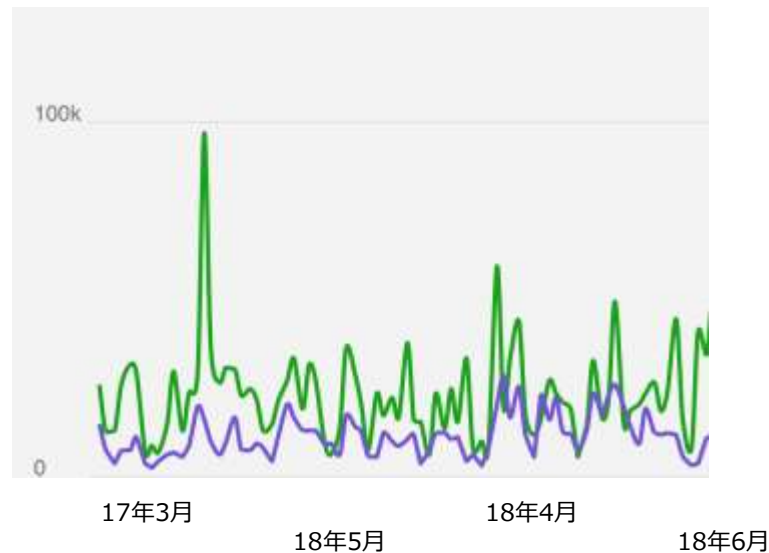
Kubernetesの検索トレンド

Kubernetes in Search Trends

Googleトレンド



WeChat



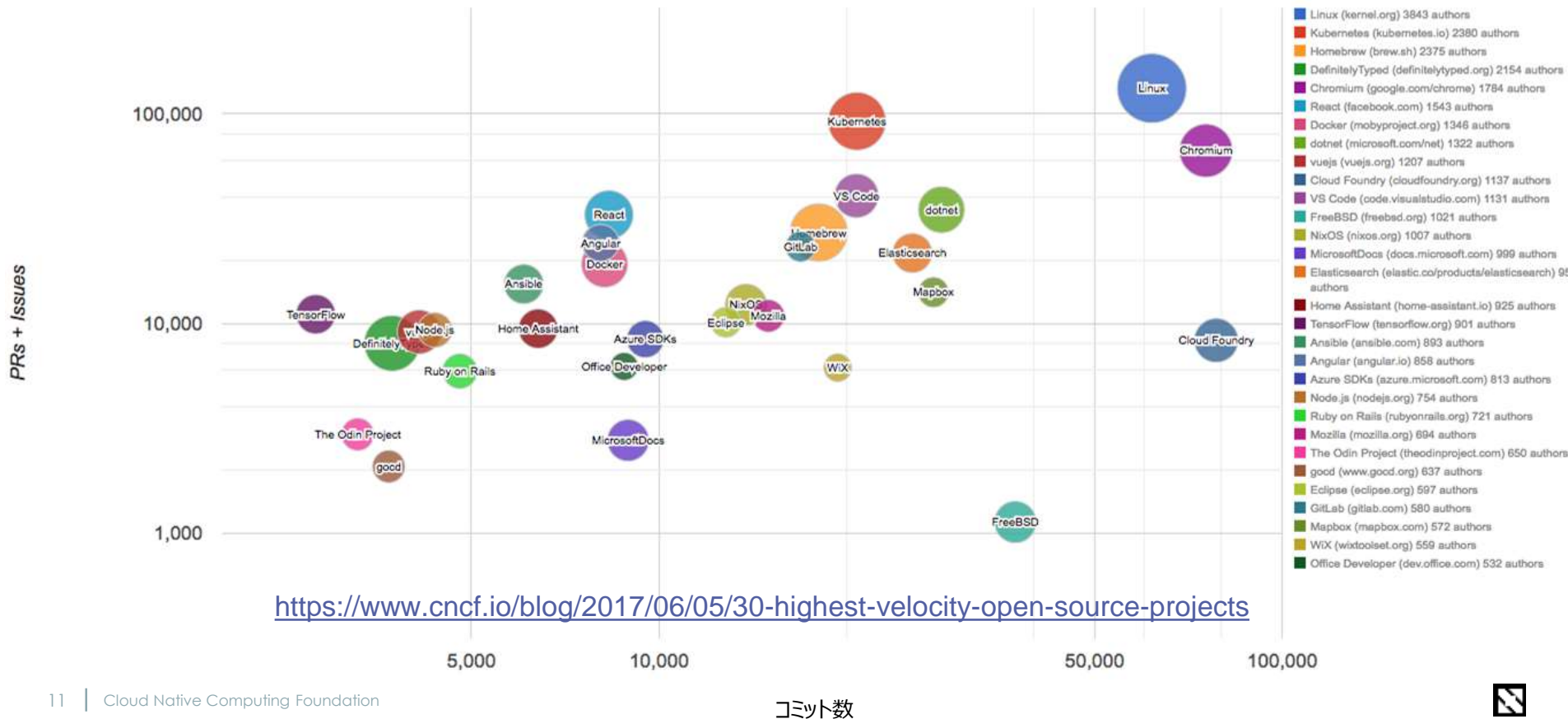
Kubernetes

OpenStack



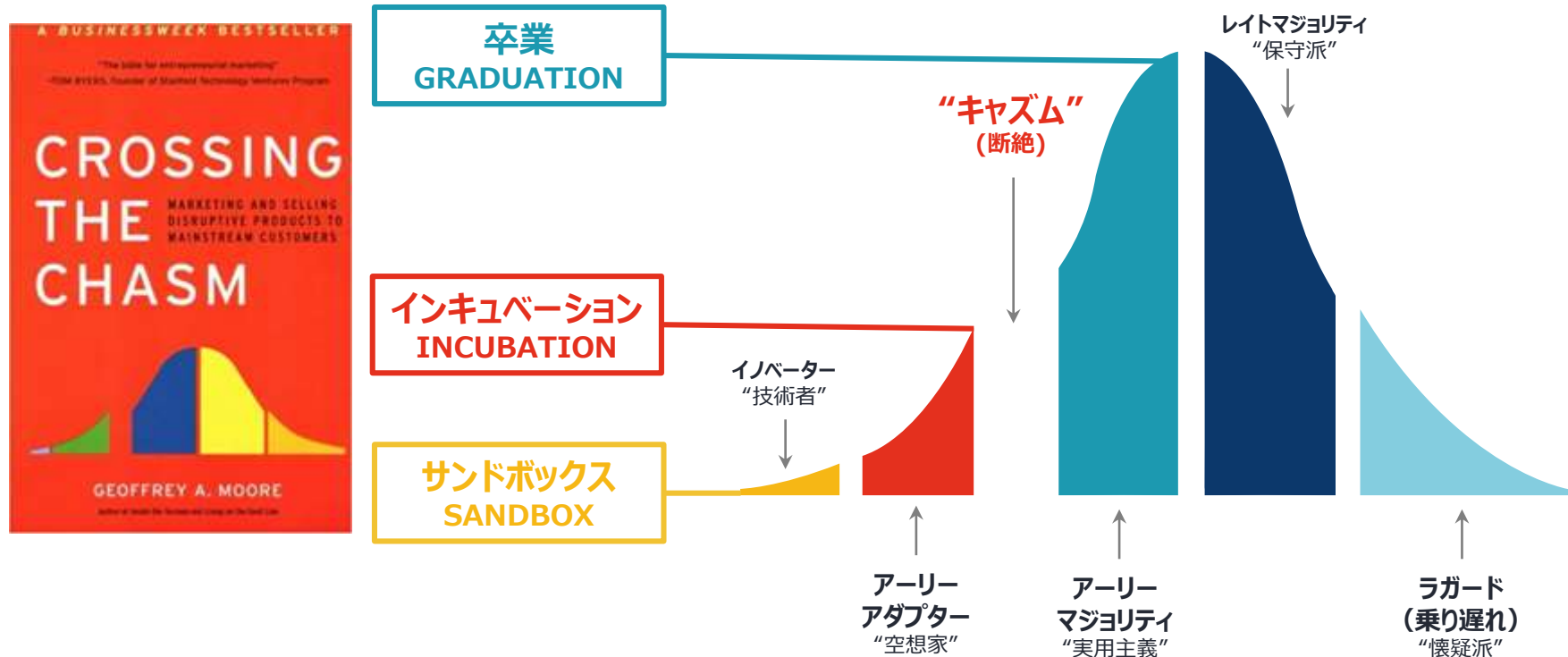
勢いのあるオープンソース・プロジェクト上位30

30 Highest Velocity Open Source Projects



CNCF プロジェクトの成熟度

CNCF Project Maturities



CNCFにおけるサーバレス

Serverless in CNCF

サーバレスを分解

- サーバレス [ワーキング グループ](#) は影響が大きい [ホワイトペーパー](#) を公開
- 開発者が好むのは閉じたサーバレス・プラットフォームという属性（既にコンテナとして実行）：
 - 果てしないスケーラビリティ
 - 少額課金
 - 簡単なアプリの更新
 - イベント駆動アーキテクチャ
 - 運用担当不要（Zero server ops）
- 複数のプロジェクトはこれらの要素を分解し、Kubernetes上で機能として利用できるように

サーバレス・ランドスケープ & CloudEvents

- サーバレス・ランドスケープ s.cncf.io で業界における全てのプロジェクトとプロダクトを追跡

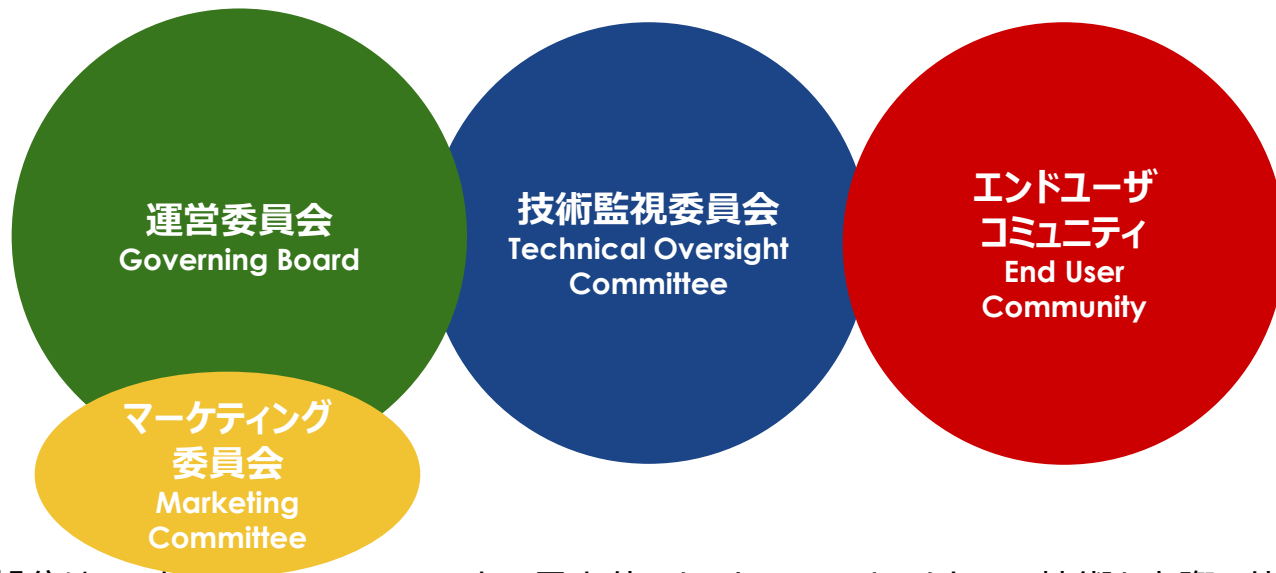


- [CloudEvents](#) は新しい CNCF プロジェクトです。イベント・データのための共通モデルであり、プロバイダ間でのイベントのやりとりを簡単にします。



CNCFの体制

CNCF Structure



- 大部分はベンター
- 組織に資金提供
- マーケティングと戦略の指揮
- 9人の最上位テクニカル・アーキテクト
- 新規プロジェクトの承認
- プロジェクトのリソースとして活動
- 技術を実際に使うエンドユーザ
- コミュニティの後押しが必要
- そして、良いあるいは悪い経験

240以上のメンバーに成長中

240+ Members and Growing

プラチナ・メンバー (Platinum Members)



ゴールド・メンバー (Gold Members)



エンド・ユーザ・メンバー (End User Members)



エンド・ユーザ・サポーター (End User Supporters)



学術・非営利 Academic/Nonprofit



240以上のメンバーに成長中（シルバー 1）

240+ Members and Growing (Silver 1)



240以上のメンバーに成長中（シルバー2）

240+ Members and Growing (Silver 2)



Kubernetes適合認証

Certified Kubernetes Conformance

- CNCFはKubernetesに向けたソフトウェア適合認証を提供開始
 - 適合試験を実施し、アップロード結果を提出
 - 適合認証に対する新しい Kubernetes トレードマークをフレキシブルに使える
 - 対応している環境は K8s 1.9 および 1.10
 - <https://www.cncf.io/certification/software-conformance/>



60の認定Kubernetesパートナー

60 Certified Kubernetes Partners



CNCF MOOCとオンライン・トレーニング

CNCF MOOC and Online Training

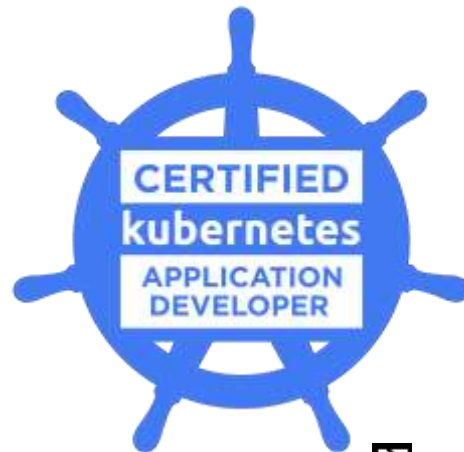
- 無料の [Introduction to Kubernetes](#) (Kubernetes導入) は自習型のコースであり、edxが提供
- [Kubernetes Fundamentals](#) (Kubernetes基礎) コース
 - 範囲は認定 Kubernetes 管理者 (CKA) 試験を扱う
 - \$299, 中級レベル
- オープンソースの[カリキュラム](#)や企業が提供する[トレーニング](#)
 - 大量ディスカウントによる CKA 試験クーポンが利用可能



Kubernetesオンライン監督試験

Online, Proctored Kubernetes Exams

- 認定Kubernetes管理者 (CKA)
 - 既に1,500以上が登録
 - <https://www.cncf.io/certification/expert/cka/>
- 認定Kubernetesアプリケーション開発者 (CKAD)
 - Kubernetesに対応したクラウド・ネイティブ・アプリケーションの設計、構築、設定変更、公開が可能なユーザであることを証明
 - <https://www.cncf.io/certification/expert/cka/ckad/>
- 両テストに対して
 - テストは3時間を超え、コマンドラインで解決するシナリオを含む
そのために同時に受験できない
 - 各試験は\$300
 - 四半期ごとのK8sリリースにあわせ、試験を更新



Kubernetes認定サービスプロバイダ

Kubernetes Certified Service Provider

サービス・プロバイダになるのを検討する段階では、事前条件となるのはエンタープライズでKubernetesの採用に成功するのに役立つ深い経験を持っており、サポート、コンサルティング、プロフェッショナル・サービスやトレーニングを提供します。

利点

- <https://kubernetes.io/partners/> のトップに掲載
クラウド・ネイティブのプロジェクト・リーダー達や、TOCメンバー、運営委員会の代表によって毎月開催のプライベートなミーティングに参加
- kubernetes.ioに対する、サポートを必要としているエンドユーザーのリードにアクセス

必要条件

- 3人以上の認定エンジニア
- Kubernetesのアクティブな貢献を含む、Kubernetesコミュニティに対する実績のある活動
- エンタープライズとエンド・ユーザに対するサポートのビジネスモデル

<https://www.cncf.io/certification/kcsp/>



51のKubernetes認定サービスプロバイダ

51 KCSP Partners



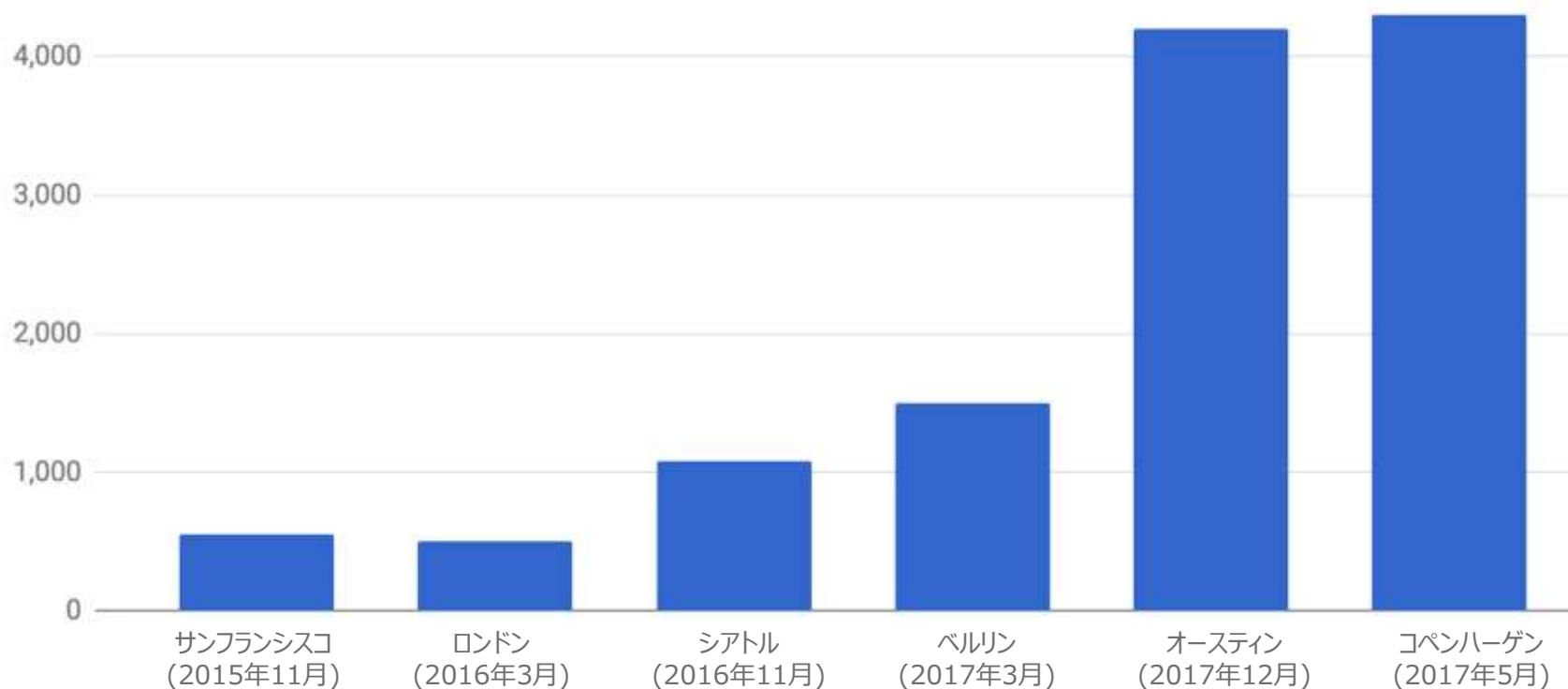
KubeCon + CloudNativeCon

- 中国
 - 上海: 2018年11月14～15日
 - スポンサーシップ 開始
- 北アメリカ
 - シアトル: 2018年12月11～13日
 - スポンサーシップ 開始
- ヨーロッパ
 - バルセロナ: 2019年5月21～23日



KubeCon + CloudNativeCon 参加者

KubeCon + CloudNativeCon Attendees



CNCF加入

Joining the CNCF

CNCF会員の価値(1)

CNCF Membership Value (1)

業界のリーダーシップ

- クラウド・ネイティブ市場を形成
- CNCFの他のメンバーとのネットワーク
- CNCFイベントの参加と発表の機会
- 分科会（SIG）への参加と、CNCF技術監視委員会とエンド・ユーザー・コミュニティとの連携

マーケティング機会

- CNCFプレスとの連携、分析専門家との連携、ウェビナーやその他のマーケティングに対する取り組みや機会による利点
- マーケティング委員会に皆さんの社員が携わる
- CNCF技術をベースとした皆さんプロダクトやアプリケーションを、重要な業界イベントやウェブサイト、マーケティングにおいて、主要なものとして扱うのを担保
- CNCFが提供するあらゆるイベントのスポンサー料金を3%割引（複数イベントにコミットする場合は5%）
- 私たちが扱うプロジェクトへの参加と、イベントやミートアップ、ロードショーへの招待



CNCF会員の価値(2)

CNCF Membership Value (2)

技術リーダーシップ

- CNCF技術の方向性に関する貢献と影響のため
- 皆さんのビジネス課題に対する、将来の機能強化や拡張に対するリーダーシップを促進
- 必要なドキュメントと将来の技術ロードマップに対する機能セットを案内できる能力

学びと機会

- 会員コミュニティとの連携および共同作業により、皆さんのクラウド・ロードマップを拡張
- 会社の方向性と業界を横断しながら、一緒に取り組む
- マイクロサービス・アーキテクチャの一部として、オーケストレートされたコンテナのクラウド・ネイティブなプラットフォーム向けに、皆さんのアプリケーションとサービスを設計するために取り組む
- 知識を活用してプロダクトを作成し、アプリケーションを安全にすると、将来的に相互運用が可能となる
- CNCFアンバサダーとして働く資格



CNCF会員の利益と義務(1)

CNCF Membership Benefits and Dues (1)

プラチナ・メンバー(Platinum Members)

- CNCF運営委員会に、代表者を1人指名
- あらゆる副委員会や運営委員会の活動において、投票メンバーを1人指名
- ウェブサイトを含む最も目立つ場所に会員を表示
- Linux ファウンデーションの招待者のみに対するオープンソース・リーダーシップ・サミットへのアクセス
- CNCF実行委員会の常任理事とスタッフを、継続して個々に選任できる権利
- 毎年\$350,000の支払いを3年間コミットメント

ゴールド・メンバー(Gold Members)

- CNCF運営委員会に、5つのゴールド・メンバーごとに代表者を1人選出
- CNCF実行委員会の常任理事やスタッフになる機会が増える
- 毎年\$100,000

シルバー・メンバー(Silver Members)

- CNCF運営委員会の代表者を、3名選出
- 従業員数に応じて毎年\$2,000から\$30,000



CNCF会員の利益と義務(2)

CNCF Membership Benefits and Dues (2)

エンドユーザー・メンバーシップ (End User Membership)

- シルバーメンバーと同様の利益と義務だが、エンドユーザー・コミュニティに参加できる機会を含む
- 技術監視委員会(TOC)およびCNCFコミュニティに対する提言。TOCのメンバー 1 人に合う機会を含む
- KubeCon + CloudNativeCon に対する 5 つのチケット
- エンドユーザー・コミュニティはTOCとCNCF開発コミュニティに対し、認識している隔たりに関する提案機会や、優先度を提案できる

Linuxファウンデーション (LF) メンバーシップ

- CNCFメンバーはLFに対するメンバーである必要があり、年間\$5,000から\$20,000
- Linux周辺の大きなオープンソース・コミュニティやLFの50以上のプロジェクトと連携する機会の提供
- オープンソースのコンプライアンス、法的問題、技術の卓越性において、親ファウンデーションに請える
- オープンソース・リーダーシップ・サミットとリーガル・サミットのような限定イベントに参加できる



CNCF と LF を合算した費用

CNCF and LF Combined Dues

プラチナ・メンバー

Platinum Member

\$370,000

ゴールド・メンバー

Gold Member

\$120,000

シルバーまたはエンドユーザー・
メンバー

Silver or End User Member

\$50,000: 5,000 以上の従業員

\$45,000: 3,000 – 4,999

\$35,000: 1,000 – 2,999

\$25,000: 500 – 999

\$15,000: 100 – 499

\$10,000: 50 – 99

\$7,000: 従業員50人以下

学術か非営利

Academic or Non-Profit

\$500 非営利または \$1,000 学術



エンドユーザー・サポーター

End User Supporters

- CNCFのエンドユーザー・サポーター・プログラムはクラウド・ネイティブ・エンドユーザーに機会が得られるのを追加
- クラウド・ネイティブ技術を顧客に対して提供していない企業に限定
- サポーターはメンバーではない
- プライベート・メーリングリストや Slack への参加機会や、他のクラウド・ネイティブ・リーダー達と毎月定例電話会議への参加機会
 - 年間\$4,500 (KubeCon + CloudNativeCon NA または EU 向けのチケット5枚を提供)
 - 従業員300人以下は\$1,800で会社向けにチケット 2 枚



CNCFへの参加は簡単!

Joining the CNCF is easy!

今すぐご参加を: <https://cncf.io/join>

あるいは

全般的なお問い合わせ: info@cncf.io

PR: pr@cncf.io

イベントのスポンサーシップ: sponsor@cncf.io

メンバーシップ: memberships@cncf.io



付録

Appendix

クラウドの歴史的概説

A Brief History of the Cloud



CLOUD NATIVE
COMPUTING FOUNDATION

非仮想化サーバ : Sun(2000)

Non-Virtualized Servers: Sun (2000)



- 新しいアプリケーションの立ち上げ？ 新しいサーバを買うか、ラック上にあるのを使いましょう！
- アプリケーションの構築単位は物理サーバ

非仮想化
ハードウェア

2000



仮想化: VMWare (2001)

Virtualization: VMWare (2001)

vmware®

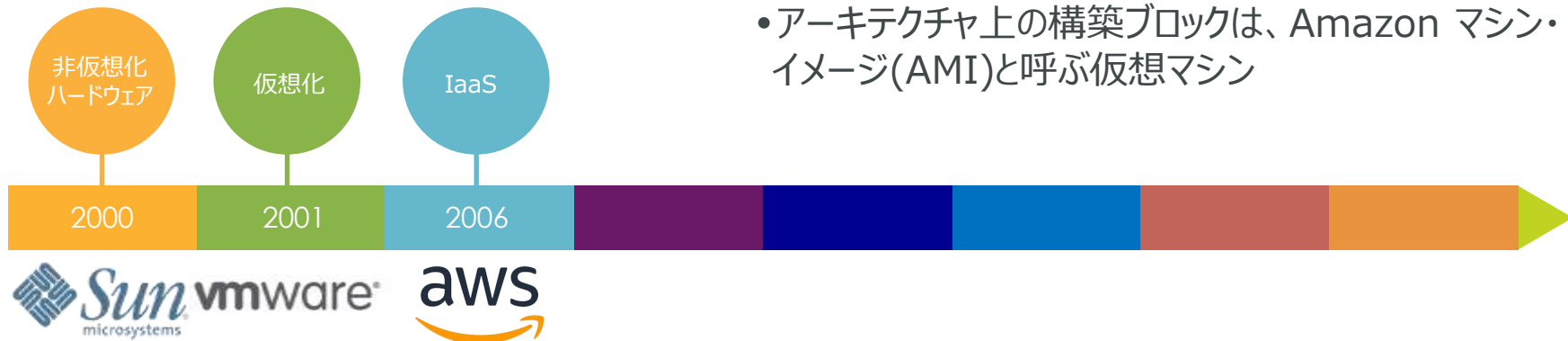
- 2001年にサーバ市場に対してリリース
- 仮想マシン(VM)を一般化
- 1つの物理マシン上で多くの仮想マシンを実行するので、購入するサーバ数が減少！
- アーキテクチャ上の構築ブロックは仮想マシンになりはじめる



IaaS: AWS (2006)



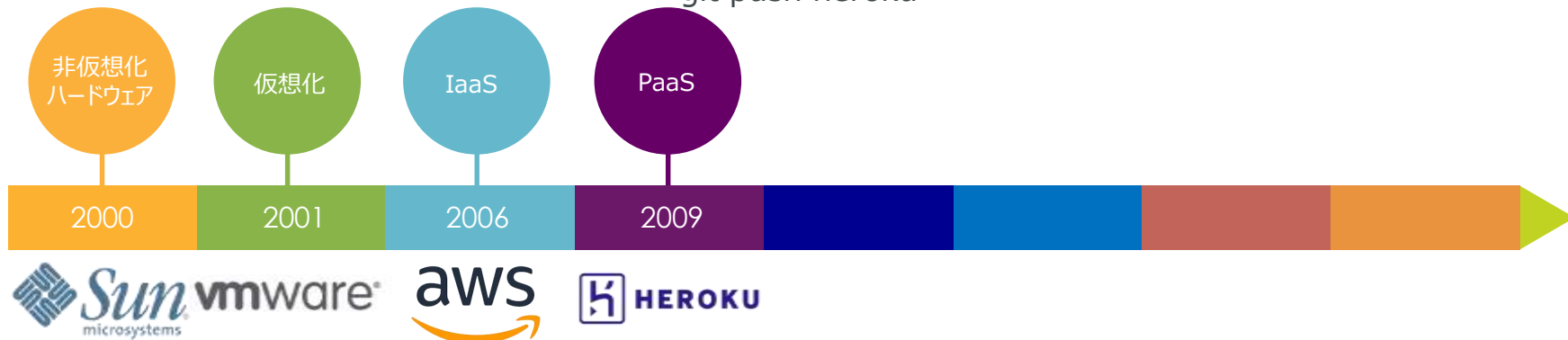
- Amazon Web Services (AWS) は2006年にエラスティック・コンピュート・クラウド(EC2)を提供開始し、サービスとしてのインフラ（Infrastructure-as-a-Service; IaaS）市場を作る
- 時間単位でサーバを借りる
- 設備投資から運用への投資に転換
- アーキテクチャ上の構築ブロックは、Amazon マシン・イメージ(AMI)と呼ぶ仮想マシン



PaaS: Heroku (2009)



- Herokuは2009年に提供を開始し、サービスとしてのプラットフォーム(Platform-as-a-Service; PaaS)が一般化
- 構築ブロックは buildpack であり、コンテナ化したアプリケーション
 - コンテナが構築するプロセスは不明瞭。しかし、：
 - 新しいバージョンのアプリケーションをデプロイするのは、たったこれだけ：
git push heroku

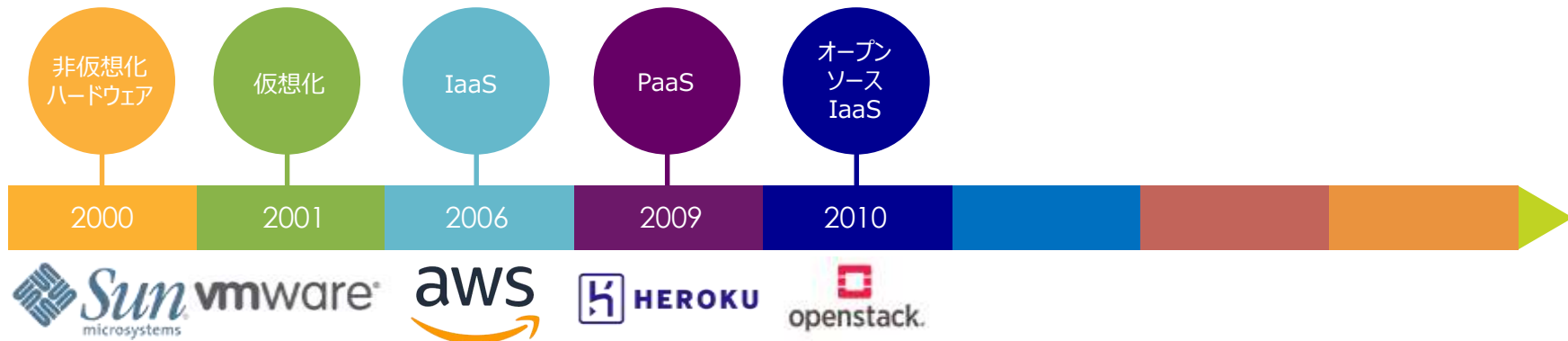


オープンソースIaaS: OpenStack (2010)

Open Source IaaS: OpenStack (2010)



- OpenStack はオープンソースによるサービスとしてのインフラ (IaaS)を作成するため、様々なベンダーグループが大規模に協力
- AWS と VMWare の競合
- 構築単位は仮想マシンのまま

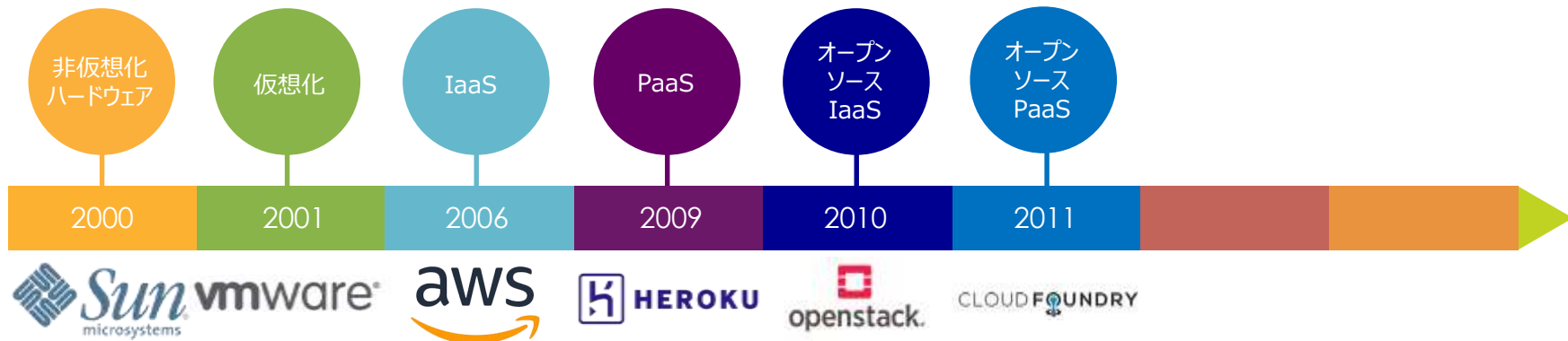


オープンソース PaaS: Cloud Foundry (2011)

Open Source PaaS: Cloud Foundry (2011)

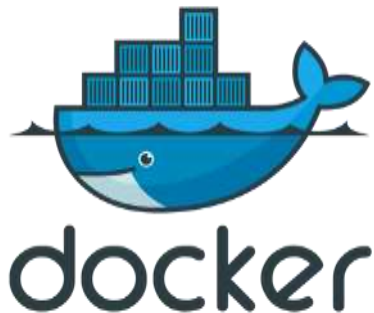


- PivotalはHerokuのPaaSを代替するオープンソースを構築し、2014年後半にCloud Foundryファウンデーションを設立
- 構築ブロックは Heroku の buildpack に相当する Garden コンテナであり、Docker コンテナや Linux 以外の OS にも対応

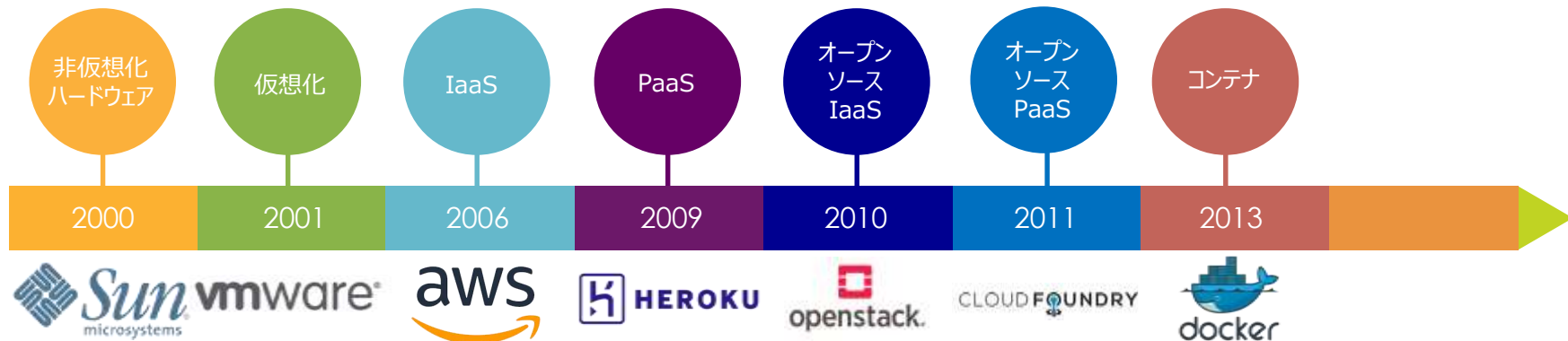


コンテナ: Docker (2013)

Containers: Docker (2013)



- DockerはLXC、ユニオン・ファイルシステム、cgroupを連携し、世界中の数百万もの開発者に採用されるコンテナの標準を作成
- 開発者向けの技術としては、これまでになく早く起動
- 分離と再利用をできるようにし、不変性を保てる



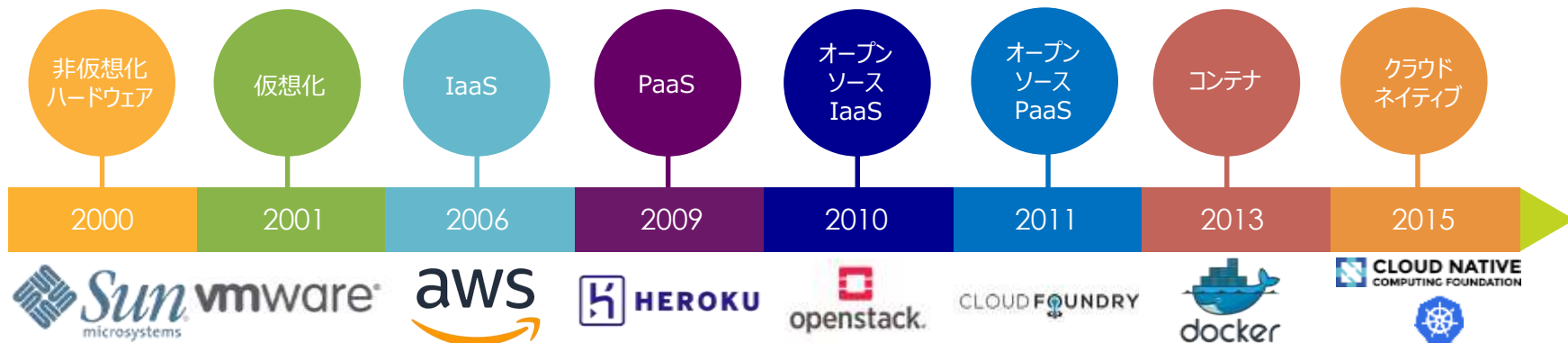
クラウド・ネイティブ: CNCF (2015)

Cloud Native: CNCF (2015)



kubernetes

- クラウド・ネイティブ・コンピューティングはオープンソースのソフトウェアを積み重ね、次のために用います：
 - アプリケーションをマイクロサービス(*microservices*)に分割し、
 - 各パーツ自身をコンテナにパッケージし、
 - リソース利用を最適化するために、動的に統合/オーケストレーション(*orchestrate*)する



これまでに何を学んだのでしょうか？

What Have We Learned?

- 構築ブロックの中心:
 - サーバ ➡ 仮想マシン ➡ Buildpacks ➡ コンテナ
- 分割の単位
 - 重いモノから軽量にすると、起動時間の短縮やサイズを小さくする
- 不変性 (Immutability)
 - ペットから家畜へ
- プロバイダ
 - ソースの非公開から、単一ベンダーやベンダー間共通のオープンソース化



PaaSはいかがでしょうか？

What About PaaS?

- OpenShift、Huawei CCE、Deis、Apprendaはクラウド・ネイティブ・プラットフォーム上に構築されたPaaSの例
- 多くの新しいアプリケーションは PaaS 上に 12-factor apps として利用可能になり始めている
 - 時折 PaaS よりも大きくなる
 - そして、アプリケーションによっては PaaS モデルに決して一致しない
- クラウド・ネイティブがサポートするのは、PaaSとその上の両方




クラウド・ネイティブの価値ある提案

Cloud Native Value Propositions

ベンダー・ロックインを避ける

Avoid Vendor Lock-in



オープンソースのソフトウェアの積み重ねで、
あらゆるパブリック、プライベート、ハイブリッドクラウドへデプロイ

無制限のスケラビリティを可能に

Enable Unlimited Scalability



ノートPC上の**複数の**ノードから、1万もの
自己修復マルチ・テナントのノードにスケール

素早さと保守性の向上

Increase Agility and Maintainability



依存関係を明示的に記載しながら
アプリケーションをマイクロサービスに分割する

回復力を得る


Achieve Resiliency

個々のコンテナ、マシン、データセンターですら障害が起こっても、
必要に応じた様々なレベルに対応

RENA
MONROVIA

効率性とリソース利用の改善

Improve Efficiency and Resource Utilization

A photograph of a female conductor with blonde hair, wearing a dark dress, leading an orchestra. She is standing on a podium, holding a baton in her right hand and gesturing with her left. The orchestra members, mostly men in black suits, are seated in front of her, playing violins and cellos. The background shows a large audience seated in a concert hall.

中心となるオーケストレーティング・プロセスを通して、
マイクロサービスを動的に管理とスケジューリングする

どうかDan Kohnをフォローください

Please follow up with Dan Kohn

dan@linuxfoundation.org, @dankohn1 on Twitter

このプレゼンテーションは、こちらからも入手できます:

<https://github.com/cncf/presentations>