

# 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

## インキュベーター

Incubating



Prometheus

監視



OPENTRACING

分散追跡  
API



fluentd

ログ記録



リモート・プロシー  
ジャ・コール



コンテナ・ラン  
タイム



コンテナ・ラン  
タイム



CNI

ネットワーキ  
ング  
API



サービス・  
メッシュ



分散トレーシ  
ング



ソフトウェア  
更新仕様



セキュリティ



ストレージ



CoreDNS

サービス・ディスカバリ



NATS

Messaging



LINKERD

Service  
Mesh

## サンドボックス

Sandbox



ROCK

ストレージ



spiffe

識別仕様



SPIRE

識別



Open Policy Agent

ポリシー

- プラチナ・メンバー:



# 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テインメント・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](https://tlfprojects.org) をご覧ください



# 仮想化からクラウド・ネイティブへ

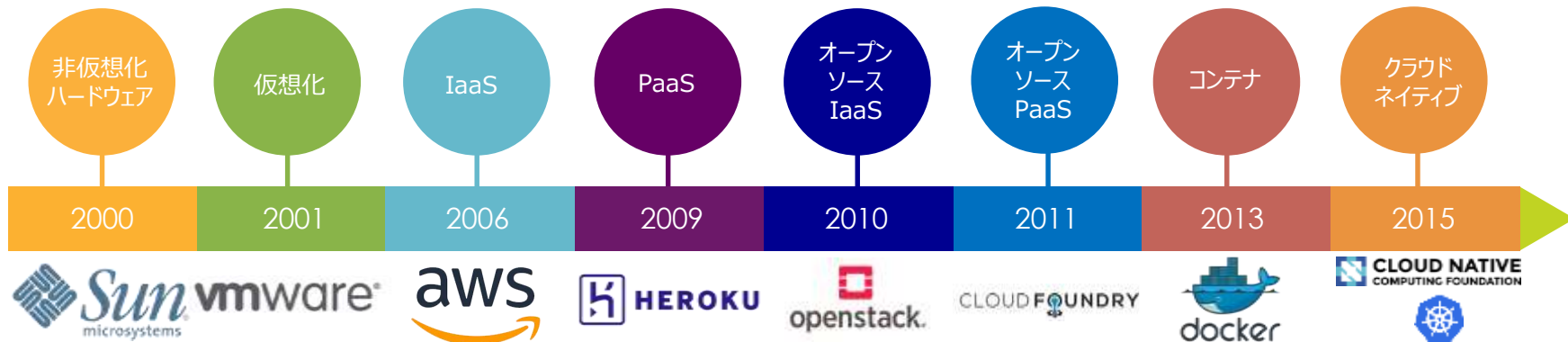
From Virtualization to Cloud Native



## 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/オーケストレーション(*orchestrate*)する



# なぜプロジェクトをCNCFに参加するのか

Why Projects Join the CNCF

# 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、コミット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](https://l.cncf.io)



### CLOUD NATIVE TRAIL MAP

The Cloud Native Landscape (CNLF) has a large number of updates. The Cloud Native Trail Map is a companion you can use for learning, exploring, and understanding native technologies. At each step, you can choose a vendor supported offering or go it yourself, and everything after step 4 is optional based on your requirements.

#### HELP ALONG THE WAY

##### A. Training and Certification

Consider training offerings from CNCF, and then take the next step towards a Certified Kubernetes Administrator or Certified Kubernetes Application Developer (CKA/CKAD).

##### B. Consulting Help

If you want assistance with Kubernetes and the surrounding ecosystem, consider engaging a Kubernetes Certified Service Provider.

[cncf.io/csp](#)

##### C. Join CNCF's End User Community

For companies that don't offer cloud native services externally.

[cncf.io/enduser](#)

#### WHAT IS CLOUD NATIVE?

Cloud-native technologies, such as containers and microservices, empower organizations to develop and deploy resilient, agile applications and services in dynamic, distributed environments. By taking into account these characteristics, such systems are designed to be resilient, scalable, and loosely coupled, as manageable and secure and observable APIs, enabling enabling effective, reliable automation. This allows organizations to observe the applications and to safely make incremental changes, and results in processes and workflows that fully take advantage of these environments and resource sets.

The Cloud Native Computing Foundation seeks to drive adoption of these technologies by fostering an ecosystem of open-source, vendor neutral projects that align with these objectives, and which are portable in public, private, and hybrid clouds. We demonstrate the ability of these patterns and practices to embrace innovations, remain open and accessible for everyone.

[l.cncf.io](https://l.cncf.io)

420180425



#### 1. CONTAINERIZATION

- Commonly done with Docker containers
- Any web application and dependencies (even PHP+11 code running on an emulator) can be containerized
- Over time, you should aspire towards splitting web-site applications and writing more functionality as microservices



#### 3. ORCHESTRATION

- Kubernetes is the market leading orchestration solution
- You should select a Certified Kubernetes Distribution (Kubernetes Platform as a Service)
- [cncf.io/k8s](#)



#### 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, CRI-O and CRIO.



#### 2. CI/CD

- Setup Continuous Integration/Continuous 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, roll backs 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 ensure proper flexible networking, use a DNS compliant network project like CoreDNS, Flannel, or Weave Net.



#### 8. MESSAGING

When you need higher performance than HTTP REST, consider using gRPC. NATS is another distributed messaging-oriented middleware.



#### 10. SOFTWARE DISTRIBUTION

If you need to do secure software distribution, evaluate history, or implementation of The Update Framework.



## Database and Data Warehouse

## Streaming

## Source Code Management

## Application Definition and Image Build

## Datastream Integration / Continuous Delivery (CI/CD)

App Definition and Development



Orchestration &amp; Management



Runtime



Provisioning



Cloud



l.cncf.io

This landscape is intended as a map through the previously uncharted terrain of cloud native technologies. There are many routes to deploying a cloud native application, with CNCF Projects representing a particularly well-traveled path.

CLOUD NATIVE Landscape  
CLOUD NATIVE COMPUTING FOUNDATION  
Redpoint Amplify

Special



## Platforms




## Observability &amp; Analysis





# 今すぐお試しください

**CLOUD NATIVE Landscape**

[Reset Filters](#)

Grouping  
No Grouping

Sort By  
Stars (high to low)

Categories  
Any


CNCF Release  
Any

Licensed  
Open Source, AGPL-3.0

Organization  
Any

Headquarters Location  
Any

Example filters:  
[Open source by first commit](#)  
[Landscape categories](#)  
[Open source by stars](#)  
[Offerings from China](#)  
[Certified K8s and KCSPs](#)  
[Sort by MCap/Funding](#)



















**KubeCon CloudNativeCon Europe 2018**  
Copenhagen  
May 2-4, 2018

## CNCF Cloud Native Interactive Landscape

You can also view CNCF's static landscape and [serverless](#) landscapes. Please [open a pull request](#) to correct any issues. Greyed logos are not open source. Last Updated: 2018-03-14 12:05:52Z

You are viewing 245 cards with a total of 940,008 stars, market cap of \$4.29T and funding of \$13.8B.

No Grouping (245)

 <b>kubernetes</b> Kubernetes Cloud Native Computing Foundation (CNCF) ★ 53,840	 elastic Elastic Elastic ★ 29,494 Funding: \$10.6M	 ANSIBLE Ansible Red Hat ★ 26,952 MCap: \$27.2B	 redis Redis Redis Labs ★ 21,396 Funding: \$65M	 serverless Serverless Serverless ★ 22,332 Funding: \$3M	 RethinkDB RethinkDB The Linux Foundation ★ 20,871
 Grafana Grafana Labs ★ 20,888	 GitLab GitLab GitLab ★ 32,485 Funding: \$45.6M	 No Code No Code No Code ★ 17,237	 etcd etcd Red Hat ★ 17,232 MCap: \$27.2B	 APACHE Spark Apache Spark Apache Software Foundation ★ 16,452	 SENTRY Sentry Sentry ★ 15,987 Funding: \$10.2M
 Prometheus Prometheus Cloud Native Computing Foundation (CNCF) ★ 15,215	 Kong Kong Kong ★ 10,773 Funding: \$44.1M	 gRPC gRPC Cloud Native Computing Foundation (CNCF) ★ 14,943	 traefik traefik traefik ★ 13,882 Funding: \$1.68M	 Drone Drone Drone.io ★ 11,439 Funding: \$29M	 mongoDB MongoDB MongoDB ★ 11,262 MCap: \$1.83B



# エンド・ユーザ・コミュニティは52社

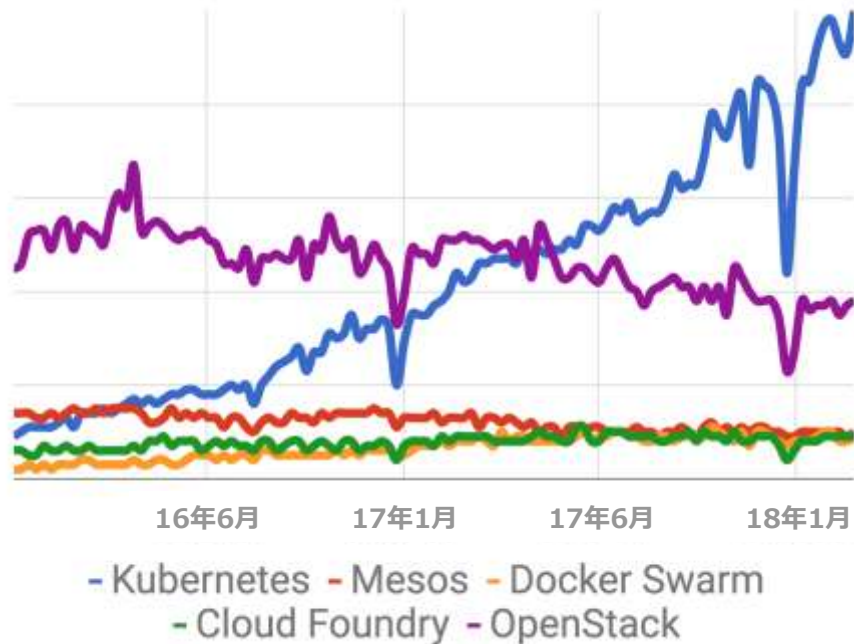
52 Companies in the End User Community



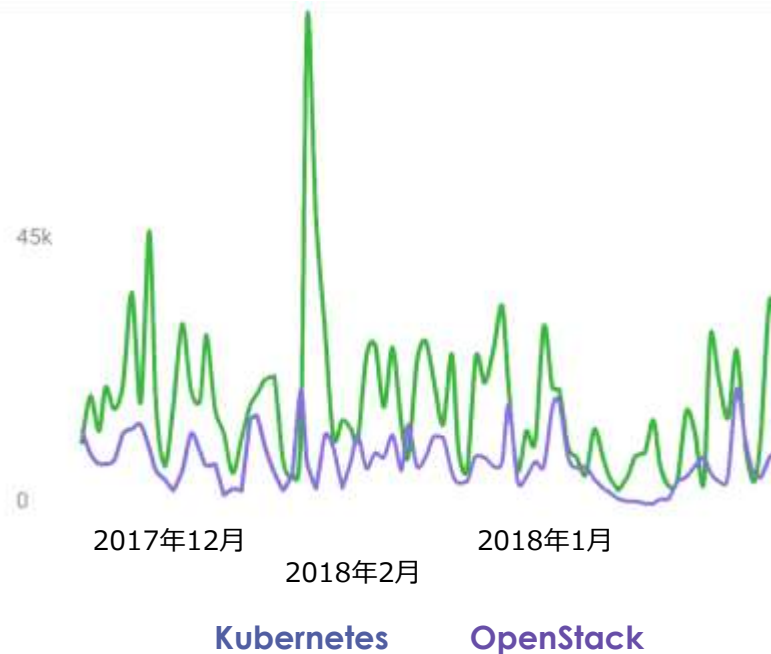
# Kubernetesの検索トレンド

Kubernetes in Search Trends

Googleトレンド

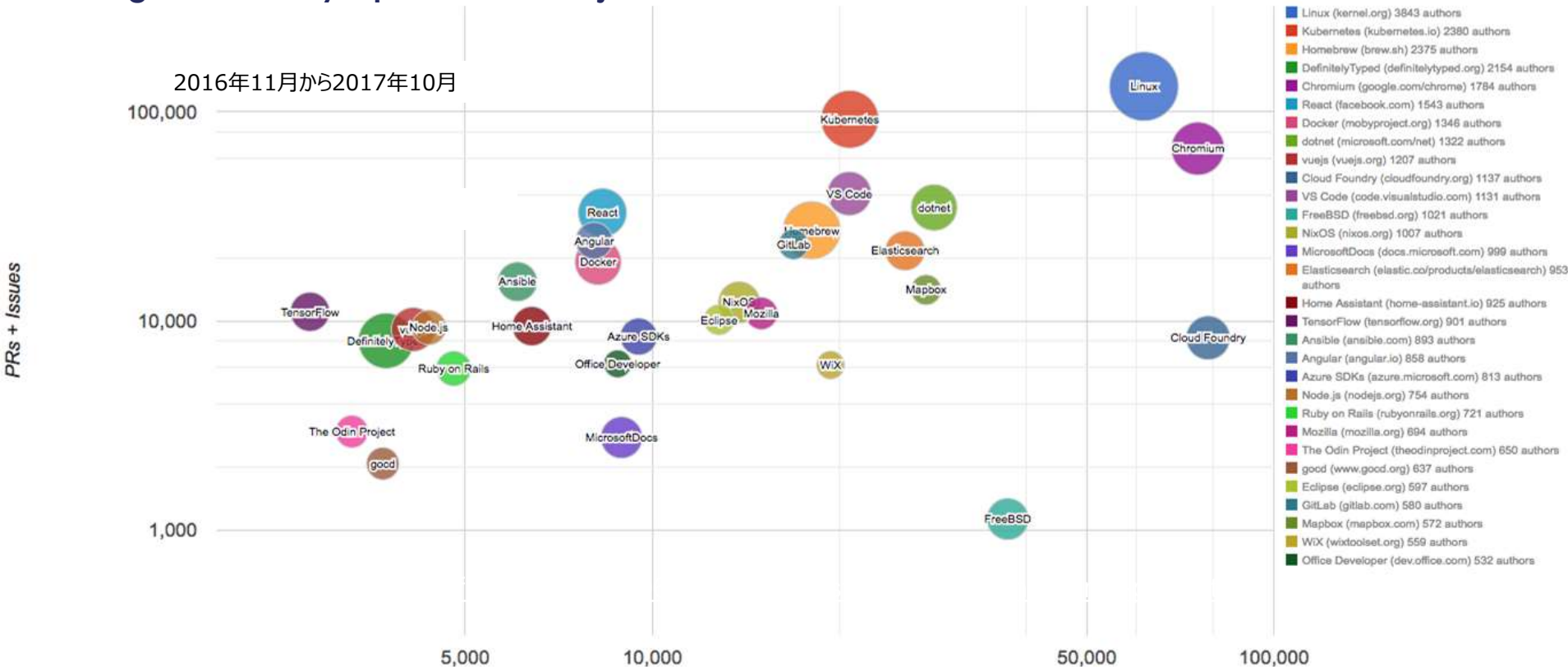


WeChat



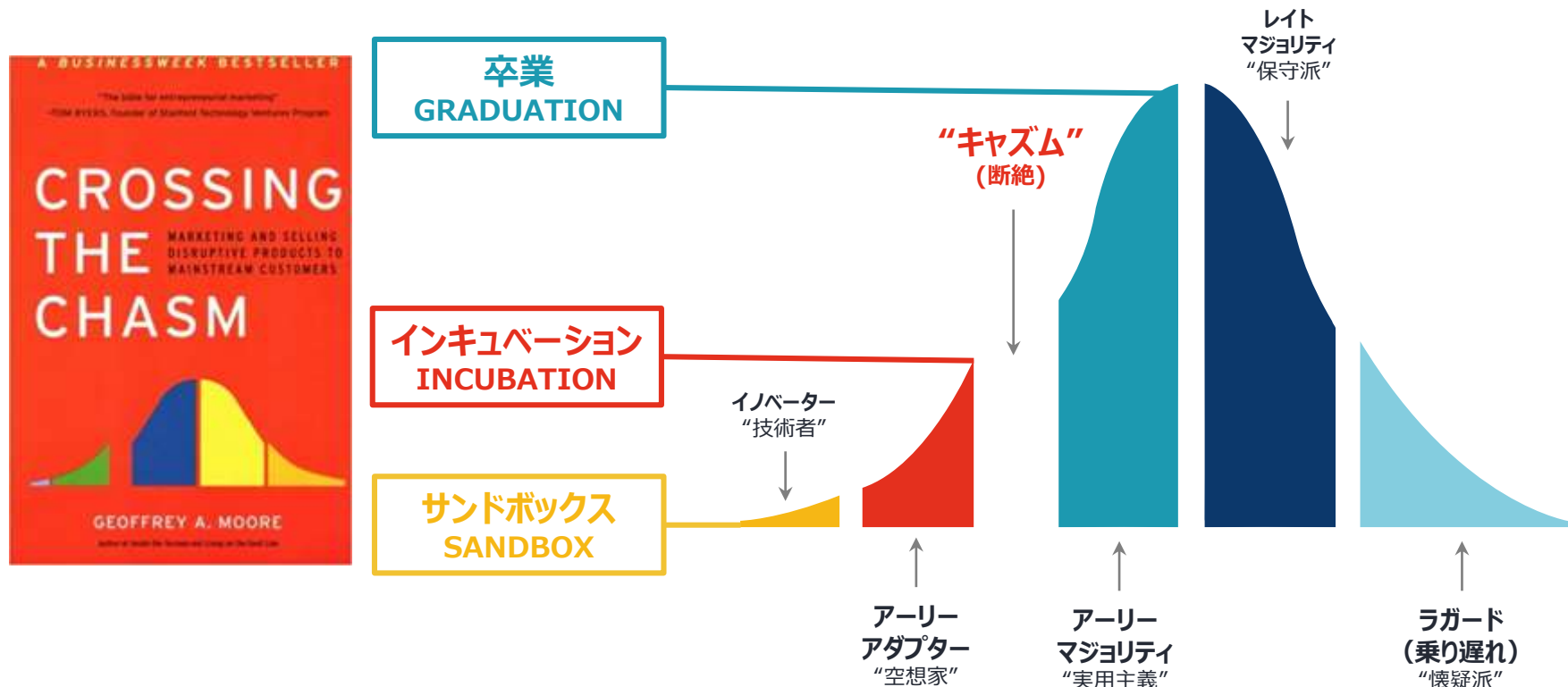
# 勢いのあるオープンソース・プロジェクト上位30

## 30 Highest Velocity Open Source Projects



# CNCF プロジェクトの成熟度

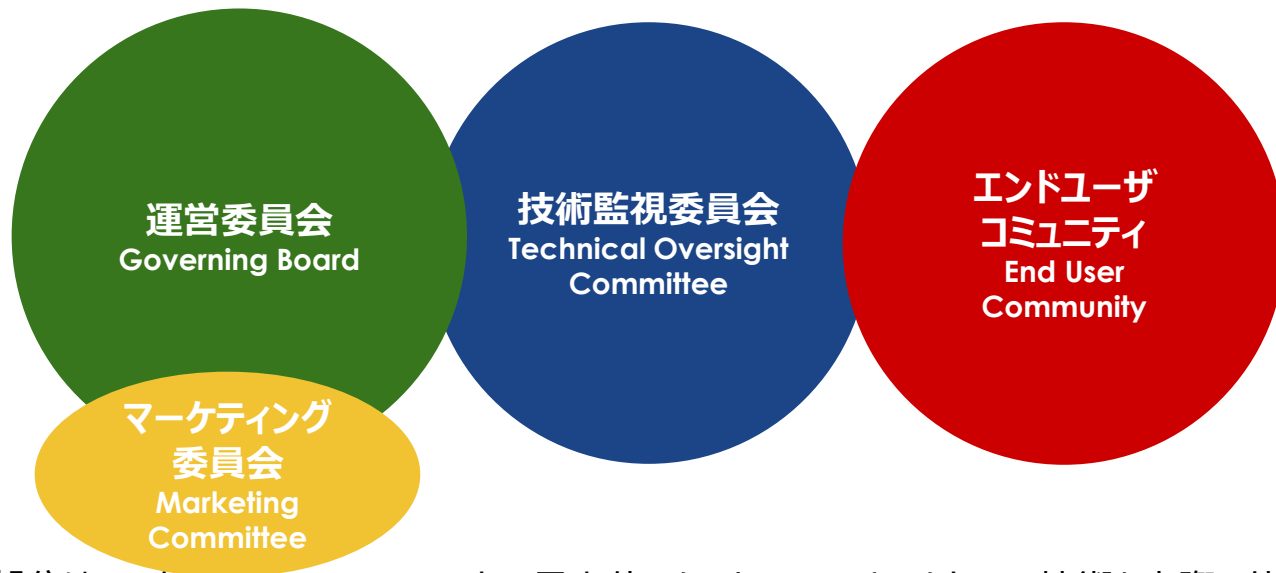
## CNCF Project Maturities





# 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

# CNCFへの参加

Joining the CNCF

# 220以上のメンバーに成長中

220+ 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



# 220以上のメンバーに成長中（シルバー 1）

220+ Members and Growing (Silver 1)



# 220以上のメンバーに成長中（シルバー-2）

220+ Members and Growing (Silver 2)





# 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



# 直近のニュース

Recent News

# 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
  - 適合試験の実施とアップロード結果を提供
  - 適合実装に対する新マークや、フレキシブルに使えるKubernetesトレードマーク
  - 対応している環境は K8s 1.9 および 1.10
  - <https://www.cncf.io/certification/software-conformance/>



# 55の認定Kubernetesパートナー

55 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) は自己ペースのコースであり、edxが提供
- Kubernetes Fundamentals (Kubernetes基礎) コース
  - 内容は認定 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

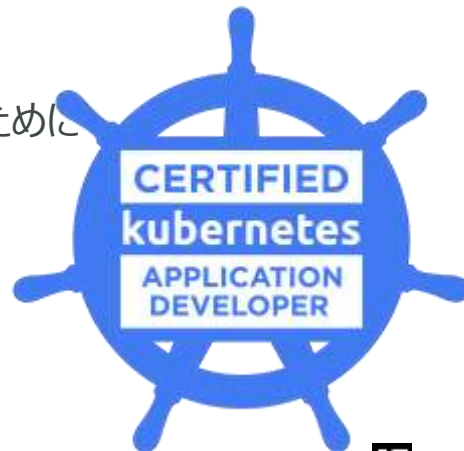




# オンラインKubernetes試験官試験

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みます。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/>



# 42のKubernetes認定サービスプロバイダ

42 KCSP Partners



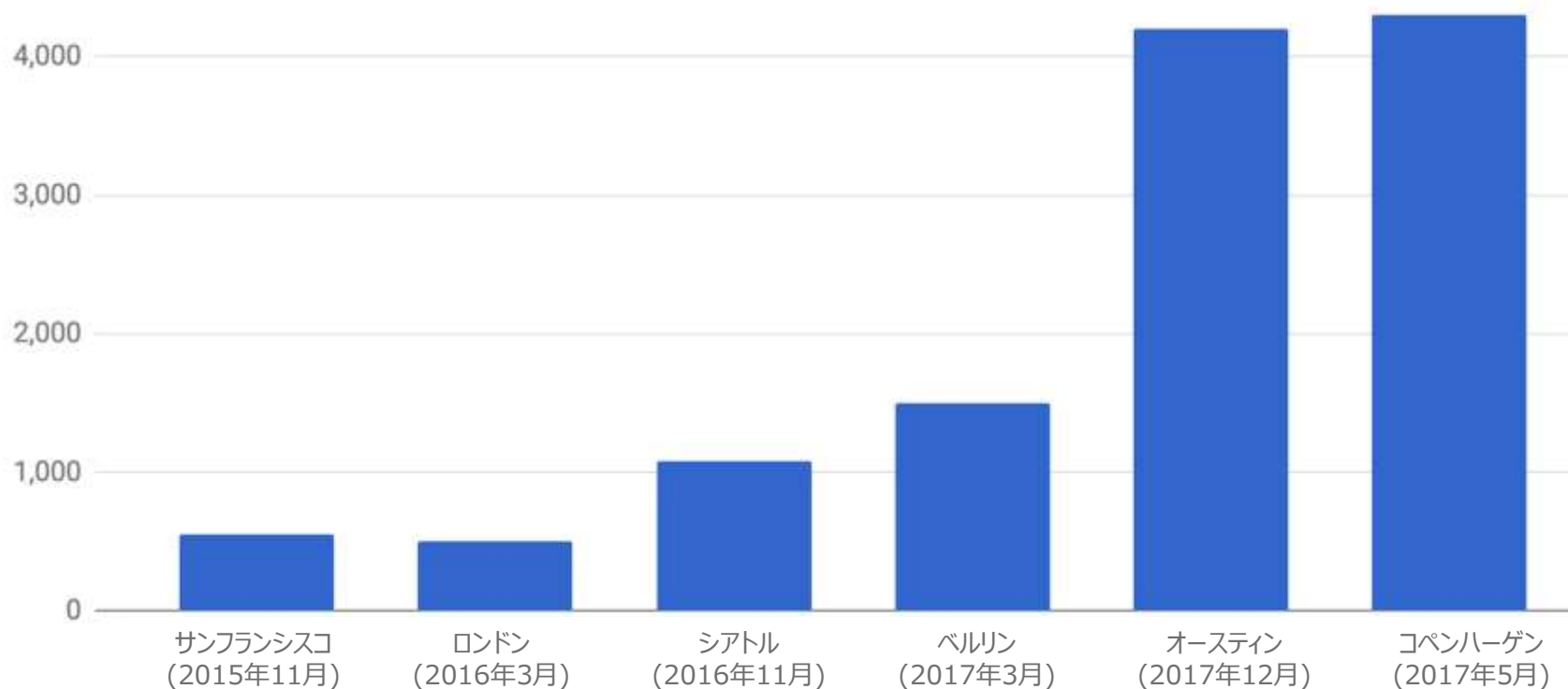
# KubeCon + CloudNativeCon

- 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](mailto:info@cncf.io)

PR: [pr@cncf.io](mailto:pr@cncf.io)

イベントのスポンサーシップ: [sponsor@cncf.io](mailto:sponsor@cncf.io)

メンバーシップ: [memberships@cncf.io](mailto: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？ 新しいサーバを買いましょう。あるいは積み上がってい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®

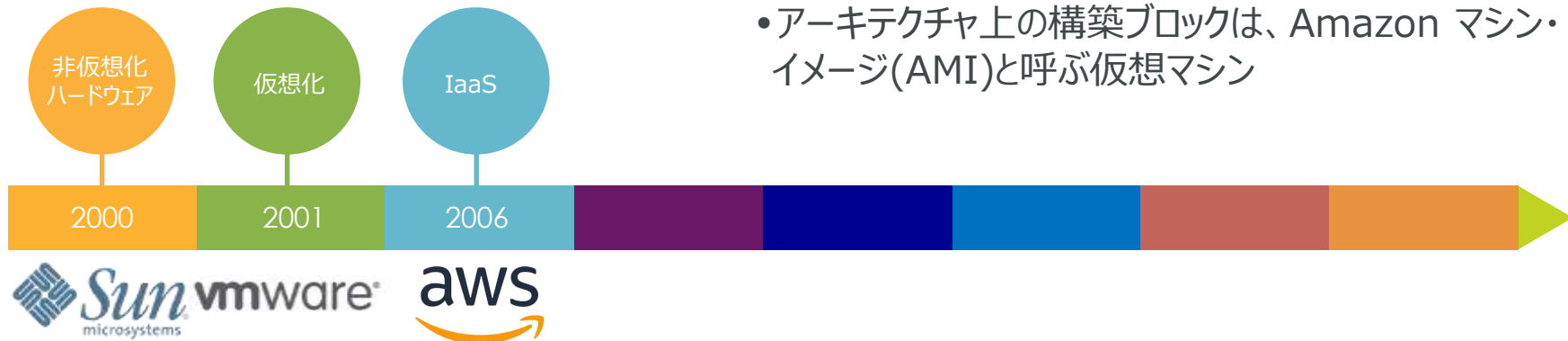
- 2001年にサーバ市場に対してリリース
- 仮想マシン(VM)を一般化
- 1つの物理マシン上で多くの仮想マシンを実行するので、購入するサーバ数が減少！
- アーキテクチャ上の構築ブロックは仮想マシンになりはじめる



# IaaS: AWS (2006)



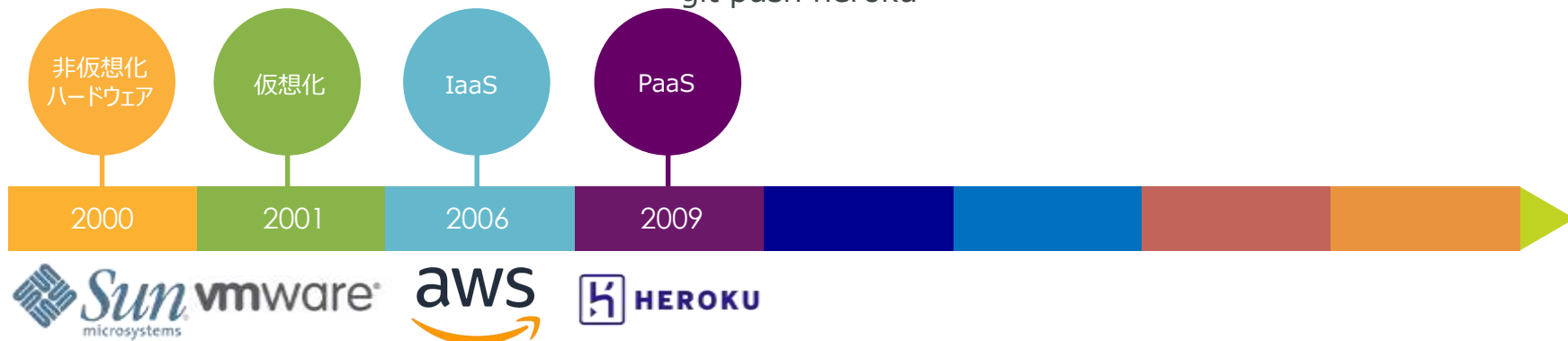
- Amazon Web Services (AWS) は2006年にエラスティック・コンピュー・クラウド(EC2)を提供開始し、サービスとしてのインフラ（Infrastructure-as-a-Service; IaaS）市場を作る
- 時間単位でサーバを借りる
- 設備投資から運用への投資に転換
- アーキテクチャ上の構築ブロックは、Amazon マシン・イメージ(AMI)と呼ぶ仮想マシン



# 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 12-factor 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



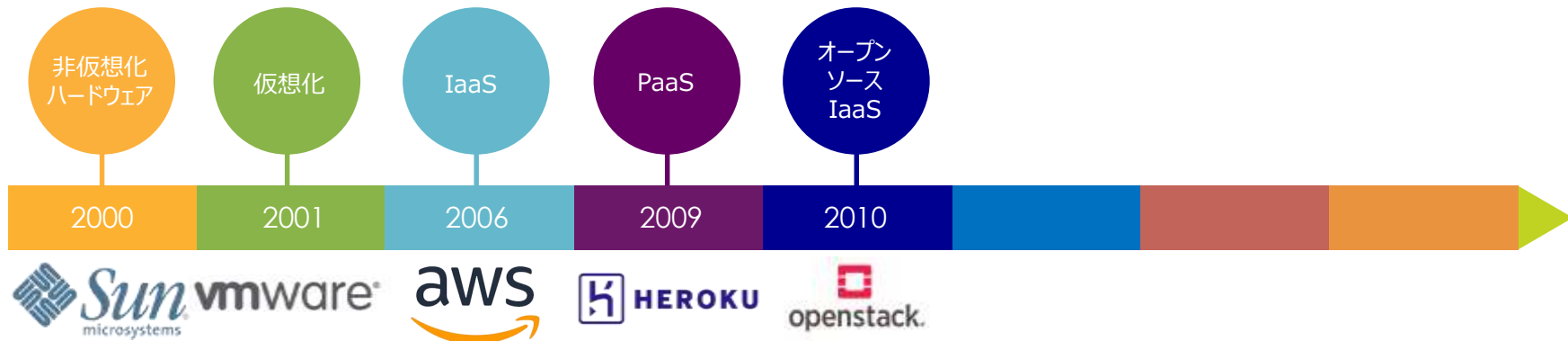


# オープンソースIaaS: OpenStack (2010)

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

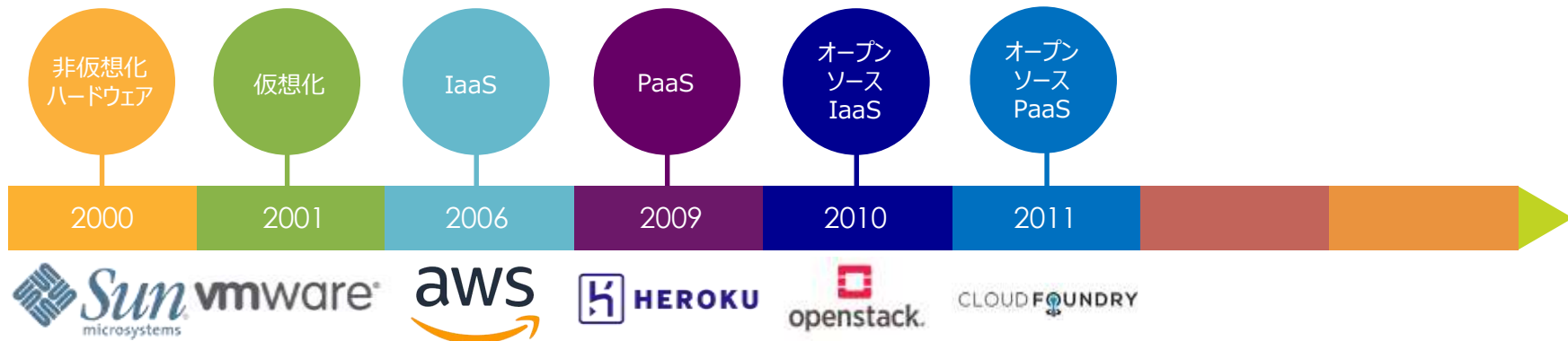


# オープンソース PaaS: Cloud Foundry (2011)

Open Source PaaS: Cloud Foundry (2011)

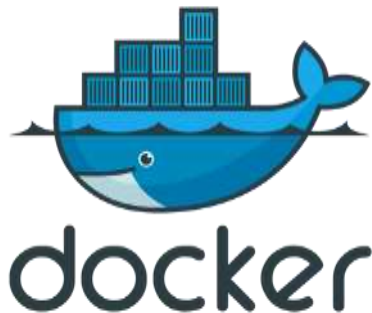


- PivotalはHerokuのPaaSを代替するオープンソースを構築し、2014年後半にCloud Foundryファウンデーションを設立
- 構築ブロックは Heroku の buildpack に相当する Garden コンテナであり、Docker コンテナや Linux 以外の OS にも対応

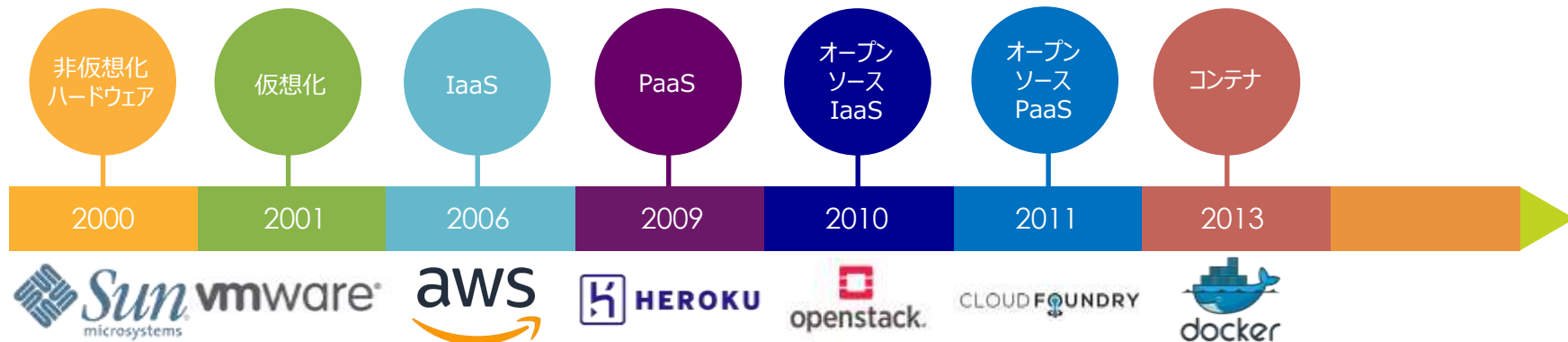


# コンテナ: Docker (2013)

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



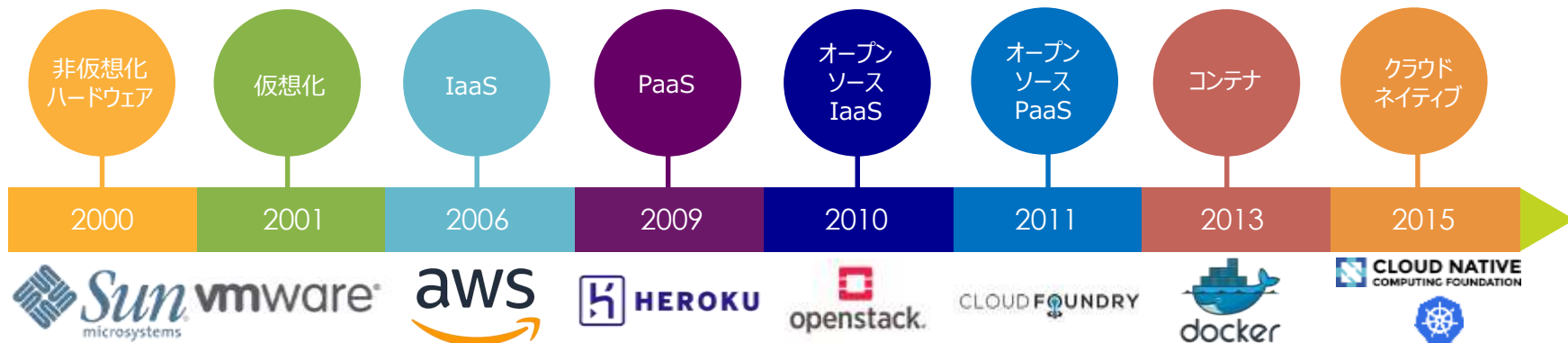
# クラウド・ネイティブ: CNCF (2015)

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, tiered 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>