

# OpenStack

## ～クラウドサバンの夜明け～

### 今日のおはなし

1. オープンソースのクラウドキラーOpenStack
2. Swift入門
3. OpenStack Identity (Keystone)
4. nova-computeネットワーク構成Diablo版

岡本隆史  
Tomoaki Nakajima  
吉山 晃  
@saito\_hideki

# オープンソースのクラウドクキラー OpenStackの概要と最新動向



2011年11月19日  
株式会社NTTデータ

# OSSによるIaaS基盤の種類

## Eucalyptus



- OSS IaaS基盤のパイオニア最も早くから提供されている
- 商用版が存在。OSS版は機能限定
- 閉鎖的なコミュニティにより、開発への参加が困難

## CloudStack



- 今使えるIaaS基盤として注目を浴びる
- 商用版が存在。OSS版は機能限定
- 開発へ参加する手段はない。
- Citrixに買収されて今後の先行きが不透明

## OpenStack



- オープンなコミュニティとライセンス
- 50以上の団体・企業から70人以上が開発に参加
- 厳格な開発プロセスと品質管理
- 門戸が開かれており、参加が容易

## OpenStackプロジェクトは、主に3つのプロダクトを開発

### 1. OpenStack Compute

- NASA/Anso Labが開発したIaaS基盤ソフトウェアNovaがベース
- Amazon EC2/EBSに相当 (IaaSの管理機能)
- 開発コードネーム: Nova

### 2. OpenStack Object Storage

- RackSpace社の分散オブジェクトストレージCloudFilesがベース
- Amazon S3に相当 (分散オブジェクトストレージ)
- 開発コードネーム: Swift

### 3. OpenStack Image Registry and Delivery Service

- Novaの仮想マシンイメージを管理・配布するproxyコンポーネント
- Swift等のゲートウェイとして機能
- Amazon EC2のAMIを管理する機能に相当
- 開発コードネーム: Glance

## ■コミュニティドリブン

- ・100社以上の企業が参加

## ■各社のビジネスを見越したライセンス

- ・Apache Software Licenseで提供されており、カスタマイズが自由にでき、カスタマイズ部は公開する必要はない

## ■プラグブルなアーキテクチャ

- ・拡張が容易
- ・ネットワーク/ストレージ機器のベンダーがOpenStackへ対応しやすい

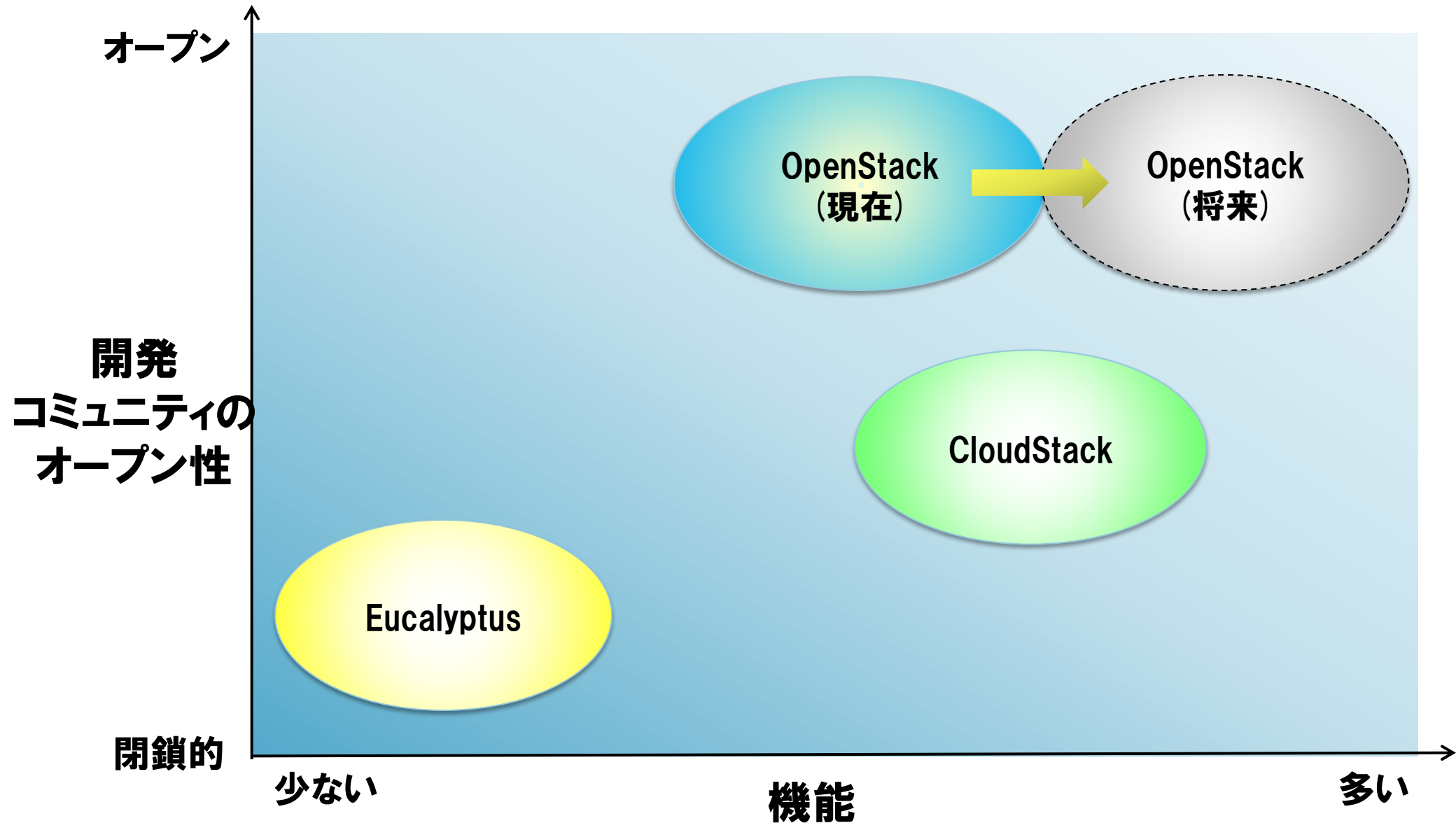
## ■統制の取れた開発プロセス

- ・新しい機能の提案は、まずはBlueprintを作成
- ・テストコードを重視しており、十分なテストコードがないとtrunkへ機能がマージされない

## ■フルスタックで利用可能

- ・ユーザ向け、管理者向けGUI (開発途上)

## ■分散オブジェクトストレージを用意



- Usability (for end users)
  - WebGUI (Dashboard)
  - Bootable Volume (like Amazon EBS)
  - VM Pause/Suspend (KVM)
  - Multi NIC
- Manageability (for cloud provider)
  - Integrated and pluggable Auth System (KeyStone)
  - Statics for monitoring and account (Notification System)
  - Virtual Storage Array
- Pluggability
  - Extendable network interface API (Quantum (Option))
- Other
  - Increase new community projects
  - Participating Companies (about 70 -> 100over)

**IaaS基盤として  
運用する機能は出  
揃った！！**

**あとは使うのみ！！**