



Linux/OSS & Cloud Support Center, IBM Japan

# Eucalyptus 60分クッキング

日本アイ・ビー・エム株式会社  
中井悦司



2010/8/11

© 2010 IBM Corporation

# 自己紹介

- 中井悦司 (Etsuji Nakai)
  - ▶ Twitter / enakai00 (ゼロゼロ)
- 所属 IBM Linux/OSS & Cloud Support Center
- 日々の仕事
  - ▶ Linux/OSS Evangelist
  - ▶ Linux/OSS の技術相談
  - ▶ Linux/OSS 技術情報サイトの中の人
  - ▶ IBM 社内のクラウド・インフラの構築
- 昔取った杵柄
  - ▶ 素粒子論(ゲージ場とかストリング理論とか)
  - ▶ 予備校講師(物理の先生)
  - ▶ インフラ担当 SE

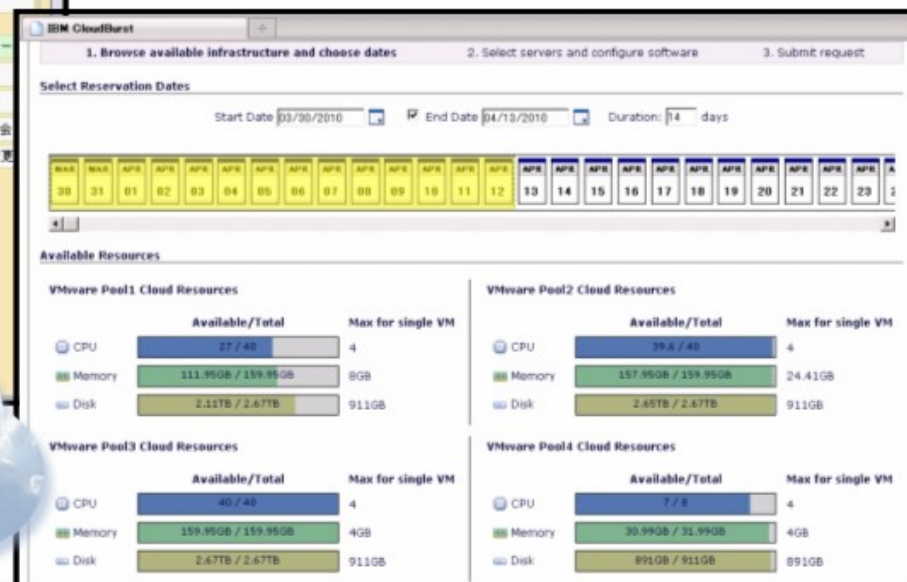


# IBM は実業務で実証済みのプライベート・クラウドの価値をお届けします

日本 IBM が社内業務に活用する  
プライベート・クラウド環境

～ IBM Cloud Showcase ～

- 業務アプリケーション導入済みの仮想マシン・イメージを提供
  - ソリューション・デモ環境
  - 開発 / 教育環境
  - 一定期間だけ必要な業務システムなど
- Web ポータルでリクエストすると、承認プロセスを経て、仮想マシンを自動プロビジョニング
- 複数のリソースプールでワークロードの最適化とさまざまなセキュリティ要件に対応



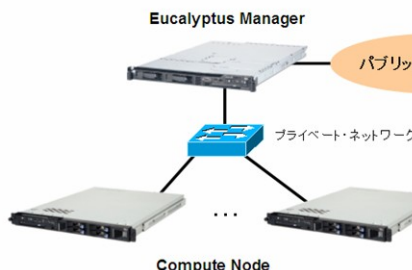


# 本日のネタ

Linux/OSS &amp; Cloud Support Center, IBM Japan

## 検証環境の HW/SW 構成

- Eucalyptus Manager
  - ▶ HW: IBM System x 3250
  - ▶ OS: RHEL5.4 (x86\_64)
- Compute Node
  - ▶ HW: IBM System x 3550
  - ▶ OS: RHEL5.4 (x86\_64)
- Eucalyptus パッケージ
  - ▶ Eucalyptus 本体
    - [http://eucalyptussoftware.com/downloads/releases/eucalyptus-1.6.2-centos-x86\\_64.tar.gz](http://eucalyptussoftware.com/downloads/releases/eucalyptus-1.6.2-centos-x86_64.tar.gz)
  - ▶ Euca2tools
    - [http://eucalyptussoftware.com/downloads/releases/euca2tools-1.2-centos-x86\\_64.tar.gz](http://eucalyptussoftware.com/downloads/releases/euca2tools-1.2-centos-x86_64.tar.gz)
  - ▶ VM インスタンスイメージ (テスト用のプリビルド・パッケージ)
    - [http://eucalyptussoftware.com/downloads/eucalyptus-images/euca-centos-5.3-x86\\_64.tar.gz](http://eucalyptussoftware.com/downloads/eucalyptus-images/euca-centos-5.3-x86_64.tar.gz)



(\*) プライベート・ネットワーク用のネットワークスイッチは、VLAN タグ付きのパケットをそのまま転送できる必要があります。ここでは、家電量販店で入手可能なコンシューマー向けの GbE スイッチを使用しています。

8 Eucalyptus Manager 検証レポート © 2010 IBM Corporation

※ CentOS で試したい方はこちらも参照下さい。

show 約 1,440 件 (0.17 秒)

日本語のページを検索

[わかばのブログ: Eucalyptus Manager 検証レポートの CentOS5.4\(x64\)化](#)

Google

IBM Eucalyptus

☐ ウェブ全体から検索 ☒ 日本語のページを検索
ウェブ [+ 検索ツールを表示](#)

IBM Eucalyptus に一致する日本語のページ 約 53,0

### IBM Linux at IBM | Eucalyptus Manager 検証レポート

この技術資料は、Eucalyptus の利用環境をアプライアンス的に手軽に構築するためのサーバーである Eucalyptus Manager の実現に向けた実証実験の ... 添付のスク립トはサンプルとして提供するものであり、IBM として動作を保証するものではありません。...

[www.ibm.com/jp/domino01/mkt/cnpages7.nsf/page/default-00068508](http://www.ibm.com/jp/domino01/mkt/cnpages7.nsf/page/default-00068508)

## Eucalyptus の特徴

- Eucalyptus は、Amazon EC2/S3 のような IaaS サービスのインフラを実現する OSS です。
  - ▶ Eucalyptus を利用したサービスをプライベートな環境で利用することも可能です。
  - ▶ Eucalyptus が提供するサービスの API は Amazon EC2/S3 互換を目指しており、Amazon EC2/S3 を利用するためのツールを Eucalyptus でも利用できる場合があります。
    - 最近では、Amazon EC2/S3 と Eucalyptus の両方に対応したツールも増えてきています。
  - ▶ Eucalyptus から提供されるサービス利用者向けのツールには、Euca2tools があります。
    - Euca2tools は Linux のシェル端末から利用可能なコマンドラインのツールです。
- Eucalyptus は、次のようなコンポーネントを持ちます。
  - ▶ Walrus ストレージサービス
    - Amazon S3 に相当するストレージサービスを提供します。VM インスタンスの起動に必要なディスクイメージ (Kernel イメージ、initrd イメージ、OS ファイルシステムイメージ) を保存します。各ディスクイメージは、VM インスタンスを起動する Compute Node のローカルディスクに自動転送されるため、共有ディスクを使用する必要がありません。
  - ▶ Node Controller
    - VM インスタンスを起動する Compute Node で稼働します。個々の Compute Node での VM インスタンスの起動・停止などの管理を行います。VM の仮想化ハイパーバイザーとしては、Xen もしくは Linux KVM が利用可能です。
  - ▶ Cluster Controller / Cloud Controller
    - Cluster Controller で複数の Compute Node をクラスターとして管理し、さらに、Cloud Controller で複数のクラスターを統合管理します。同一のクラスター内の VM インスタンスは、プライベートネットワークで接続され、プライベートネットワーク経由での通信が可能になります。

5 Eucalyptus Manager 検証レポート

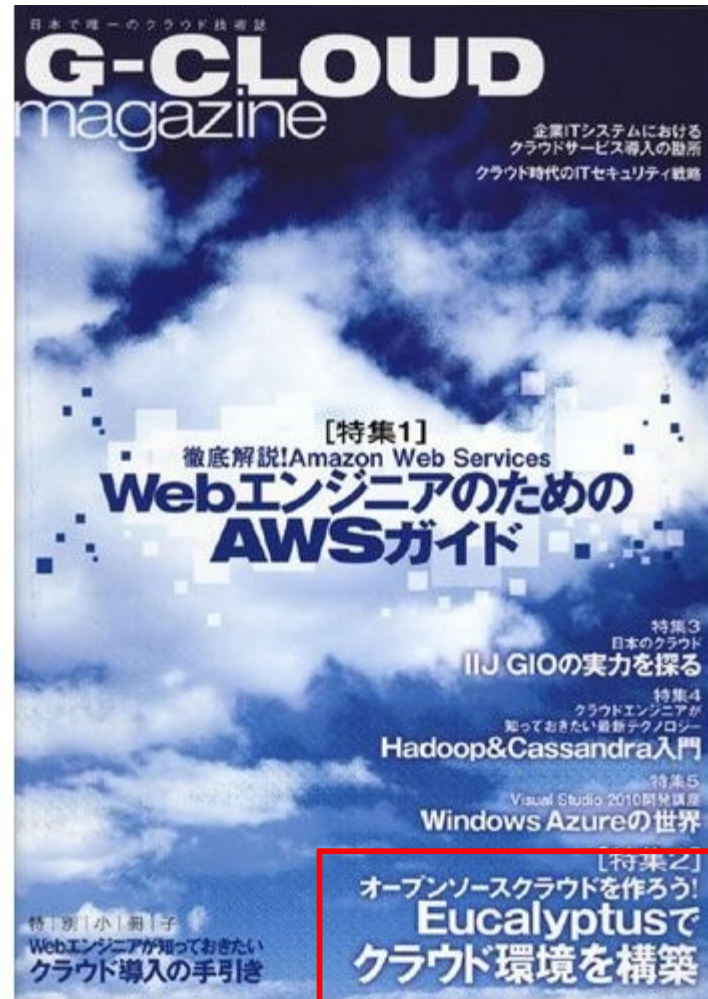
© 2010 IBM Corporation



© 2010 IBM Corporation

Linux

## 16 倍分かる Eucalyptus の 解説記事が載っています。



# 検証のきっかけ

クラウドって、使うのは便利だけど、作るのは大変だよね？！  
Eucalyptus も気軽に構築できたらもっとユーザーが広がるのに・・・。



Red Hat の KickStart で Eucalyptus を自動  
インストールする仕組みを作ってみましょうか。



オープンソースの「今」を伝える

オープンソースカンファレンス  
2010 Tokyo/Spring



## やった(できた)こと

- 管理ノード(クラウド・コントローラー + クラスター・コントローラー)の導入をスクリプトで自動化した。
  - ▶ 30 分で管理ノードが構築できる。
- コンピュート・ノード(ノード・コントローラー)の導入を KickStart (ネットワーク・インストール)で完全自動化した。
  - ▶ コンピュート・ノードを好きなだけ無人インストールできる。

プライベート・クラウドが構築しようだい。

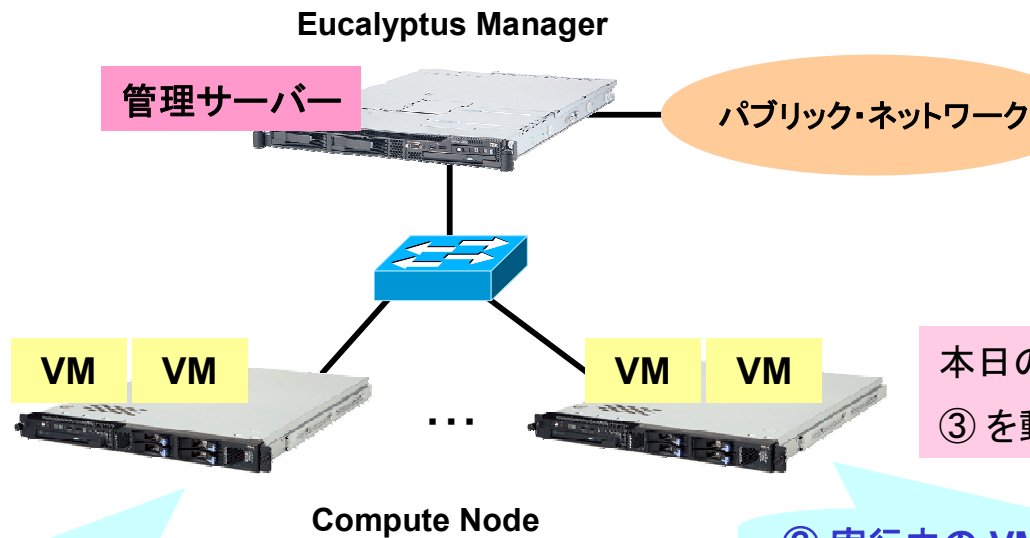
# 検証環境の特徴

これらは、Eucalyptus 本体には無い、本検証環境に独自の特徴です。

これらの実現方法は、検証レポートで公開されていますので、自由に活用していただいて結構です。

① 最初に管理サーバーを 1 台構築します。

⇒ セットアップ・スクリプトを用意してあるので、30 分もあれば構築完了！



本日のデモ環境は、①②を準備済みです。

③ を動画でお見せします。

③ 実行中の VM を停止せずに、新しい Compute Node が追加できます！

② Compute Node は、全て、管理サーバーから自動インストールが可能！

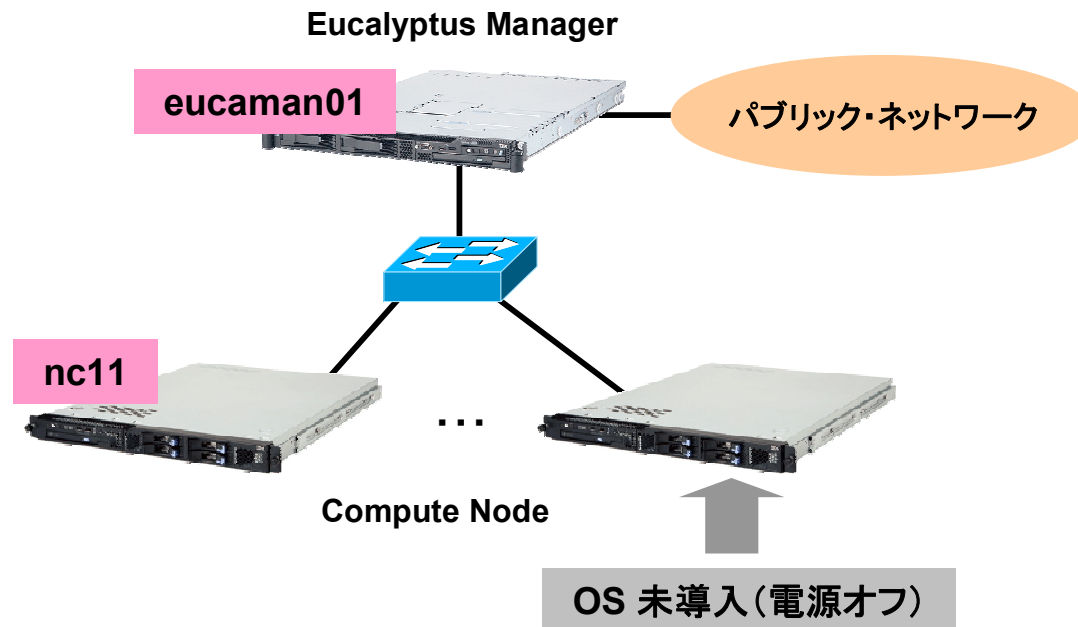


# デモの動画を YouTube にアップしてあります！



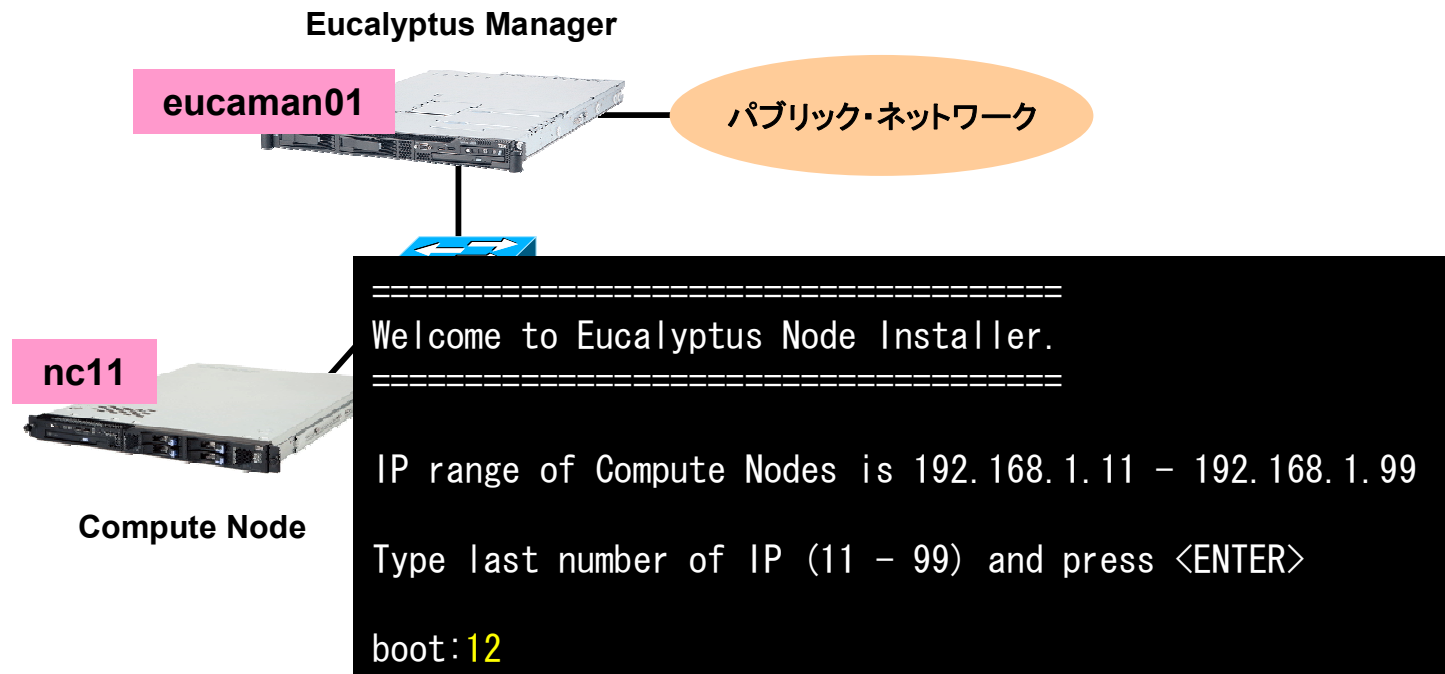
# ライブデモ(動画)の流れ (1)

- 最初、Compute Node は 1 台だけ稼働しています。
  - ▶ まずは、現在の構成を確認してみましょう。



## ライブデモ(動画)の流れ (2)

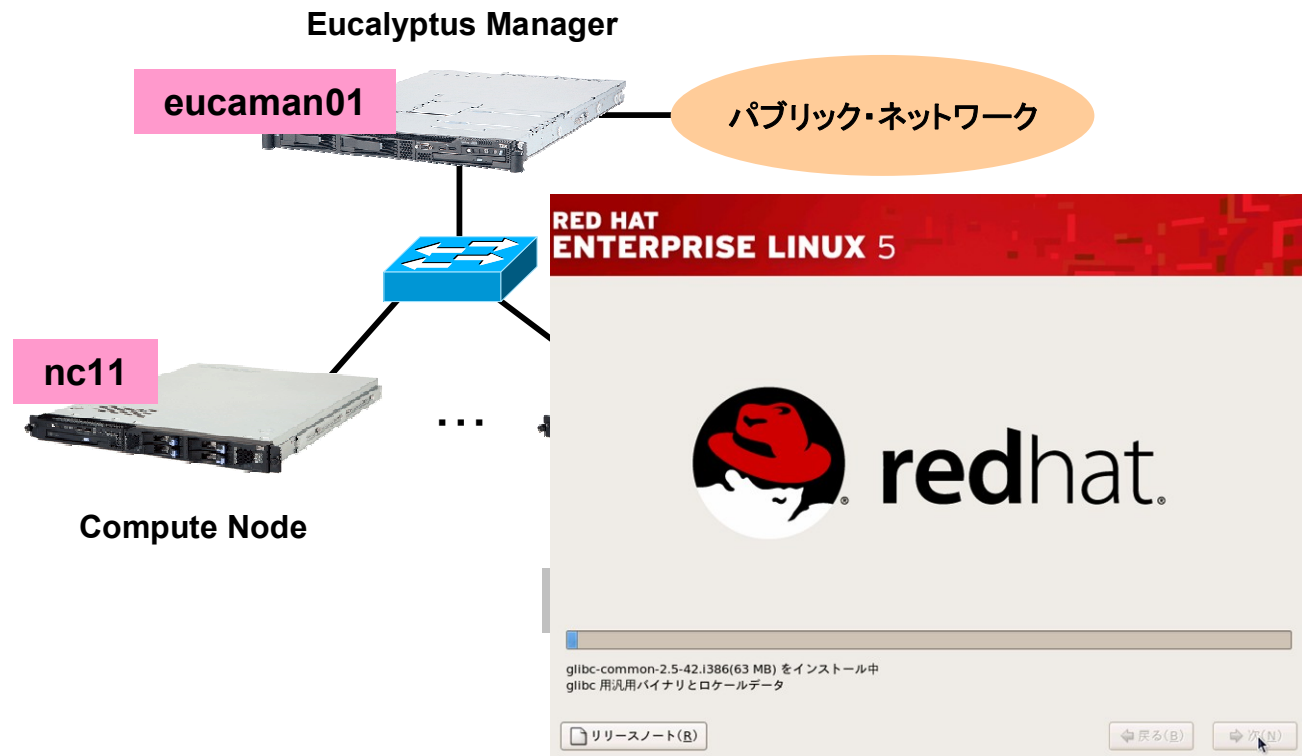
- 追加するサーバーの電源を入れて、自動導入を行います。
  - ▶ ネットワーク・ブートして、IP アドレスの末尾(12)を入力します。






## ライブデモ(動画)の流れ (3)

- 追加するサーバーの電源を入れて、自動導入を行います。
  - ▶ RHEL5 に続いて、Eucalyptus のパッケージが自動導入されます。





ありがとう  
ございました