



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

Linux



2010/8/11

© 2010 IBM Corporation

# 自己紹介

- 中井悦司 (Etsuji Nakai)
  - ▶ Twitter / enakai00 (ぜろぜろ)
- 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 Linux 技術情報 検索

約 244,000 件 (0.48 秒) 検索オプション

日本語のページを検索

[IBM Linux at IBM | Linux技術情報](#)

本文書では、IBM製品において Linux を使用する上で有用と想  
供いたします。本文書の情報は、限られた検証環境における  
同一の結果を保証するものではありません。 ...

[www.ibm.com/jp/domino01/mkt/.../default-page-top](http://www.ibm.com/jp/domino01/mkt/.../default-page-top) - キャッシュ

# 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 ～

The screenshot shows the IBM Cloud Showcase Reservation Portal. On the left, there's a 'New Reservation' form with dropdown menus for 'User Case' (IBM Solution Center) and 'Scenario' (IBM Solution Center). Below these are fields for 'User Case' and 'Scenario'. A large central area displays a 'CloudBurst' reservation interface with sections for selecting reservation dates, choosing servers, and configuring software. At the bottom, there's a diagram of two server racks floating in a cloud.

- 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

The screenshot shows the 'CloudBurst' reservation interface. It includes a 'Select Reservation Dates' section with date pickers for Start Date (03/30/2010), End Date (04/13/2010), and Duration (14 days). Below this are four sections for 'Available Resources' under 'VMware Pool1', 'VMware Pool2', 'VMware Pool3', and 'VMware Pool4'. Each section shows CPU, Memory, and Disk availability in blue, used in green, and total in grey. The interface also includes tabs for '1. Browse available infrastructure and choose dates', '2. Select servers and configure software', and '3. Submit request'.

	Available/Total	Max for single VM
CPU	27 / 40	4
Memory	111.95GB / 159.95GB	9GB
Disk	2.11TB / 2.67TB	911GB

	Available/Total	Max for single VM
CPU	39.6 / 40	4
Memory	157.95GB / 159.95GB	24.41GB
Disk	2.65TB / 2.67TB	911GB

	Available/Total	Max for single VM
CPU	40 / 40	4
Memory	159.95GB / 159.95GB	4GB
Disk	2.67TB / 2.67TB	911GB

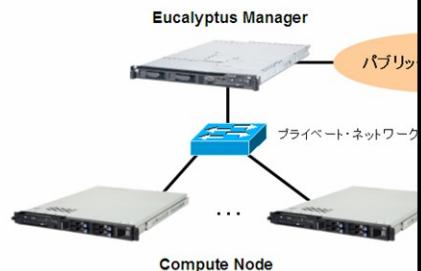
	Available/Total	Max for single VM
CPU	7 / 8	4
Memory	30.99GB / 31.99GB	4GB
Disk	891GB / 911GB	891GB

# 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)
  - ▶ Euca2ools
    - [http://eucalyptussoftware.com/downloads/releases/euca2ools-1.2-centos-x86\\_64.tar.gz](http://eucalyptussoftware.com/downloads/releases/euca2ools-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る  
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 L

※ CentOS で試したい方はこちらも参照下さい。

Google Eucalyptus わかば  
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 CentOS 5.4\(x64\) 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 53,000 件

[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 ... 添付のスクリプ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、Euca2ools があります。
    - Euca2ools 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。

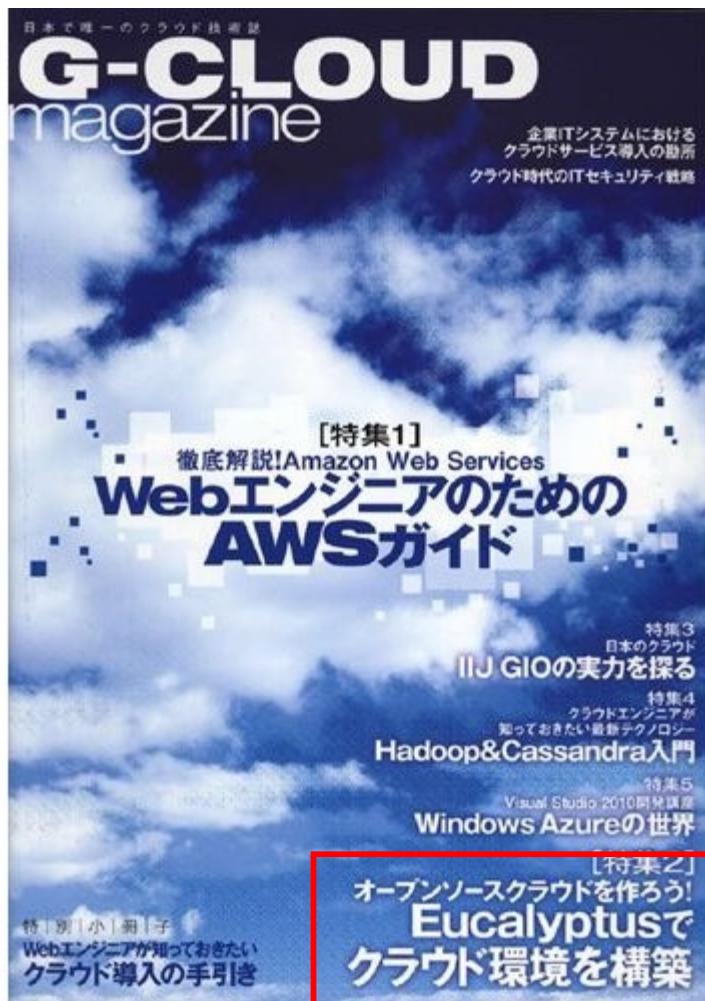
5 Eucalyptus Manager 検証レポート © 2010 IBM Corporation Linux

© 2010 IBM Corporation

[わかばのブログ: Eucalyptus Manager 検証レポートの CentOS 5.4\(x64\) 化](#)

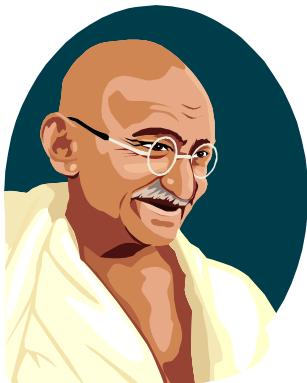
Linux

# 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つてみましょうか。



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。

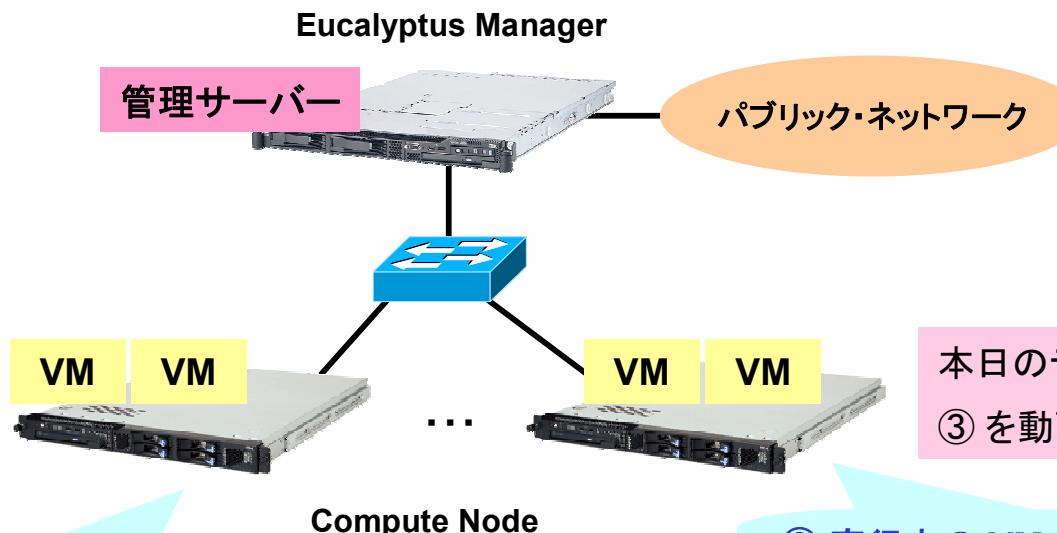
プライベート・クラウドが構築しほうだい。

# 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を準備ずみです。  
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！

YouTube

eucalyptus ibm

検索オプション

関連検索: ibanez ibiza いばらの王 いばらの道 イビルジョー

結果を母国語に翻訳する

Eucalyptusによるクラウド環境の自動構築

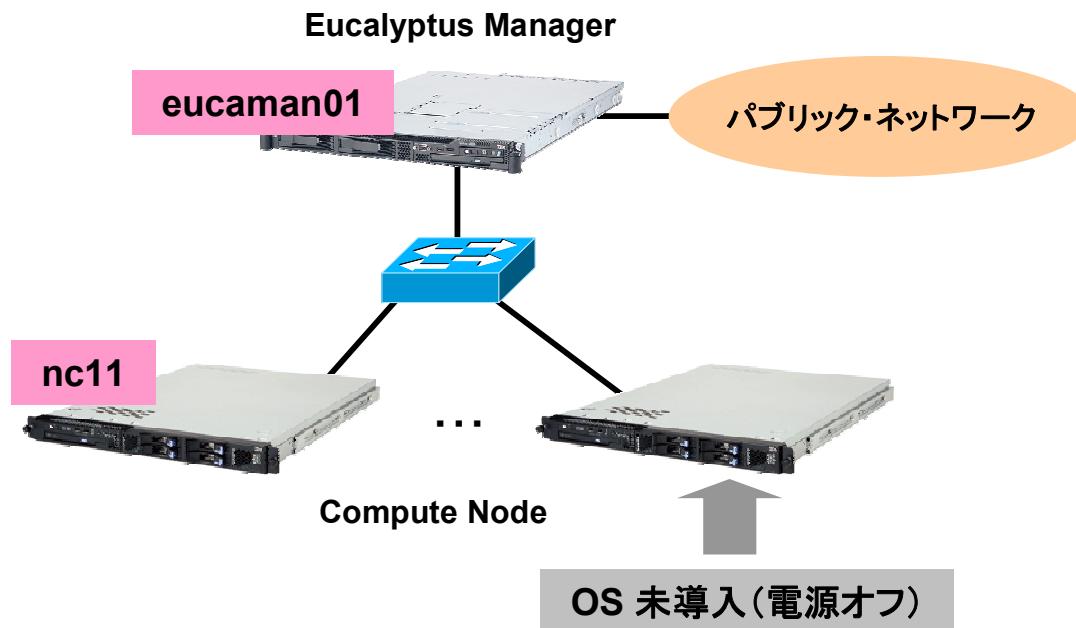
Linux at IBM - Eucalyptus Manager 検証レポート www-06.ibm.com

作成者: enakai00 | 1日前 | 再生回数 0回

6:15

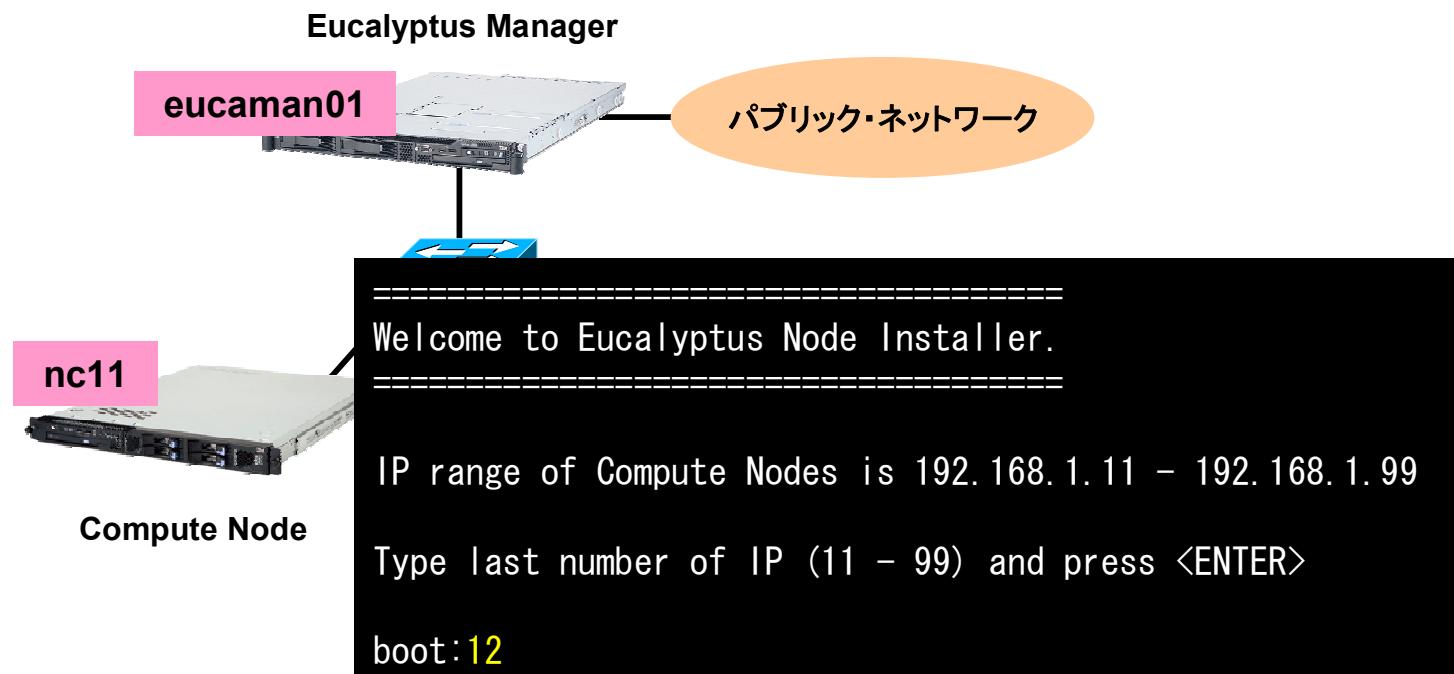
# ライブデモ(動画)の流れ (1)

- 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。



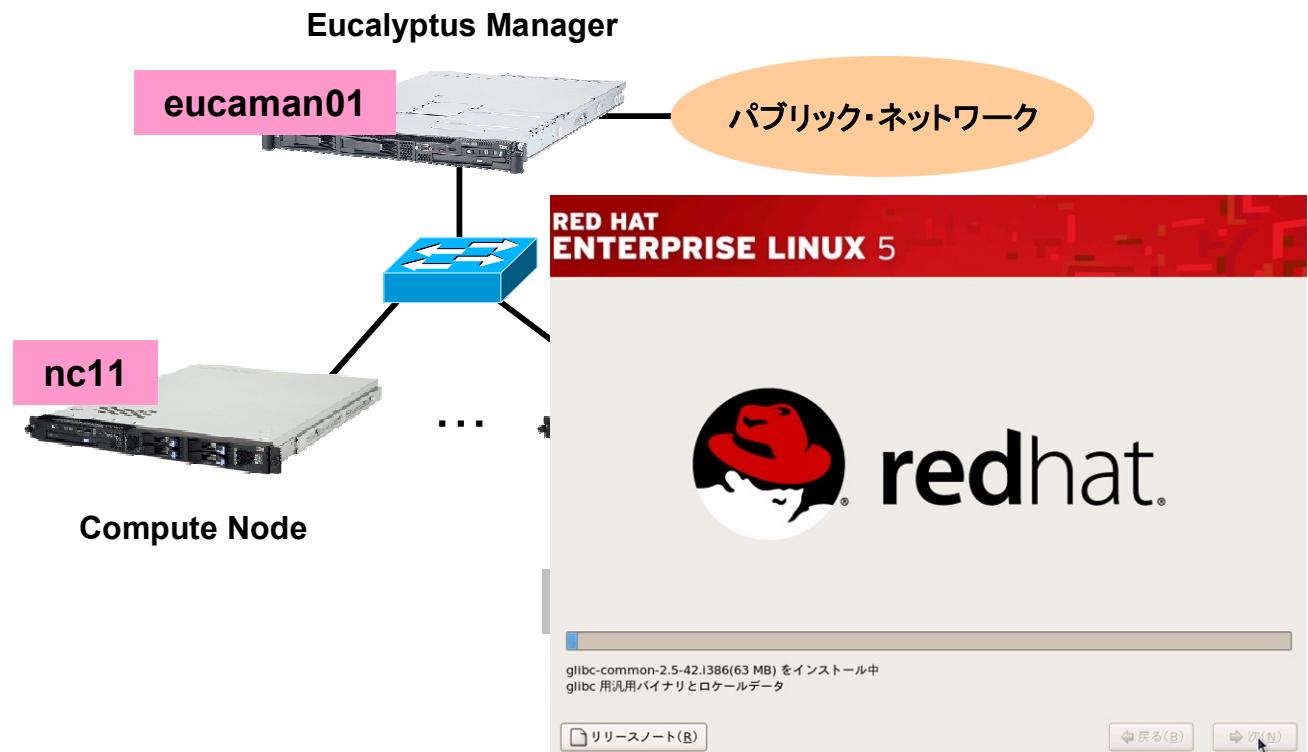
## ライブデモ(動画)の流れ (2)

- 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

