

# OpenStorage研究会 2013年度 活動報告

2014年3月13日  
OpenStorage研究会

# 進捗の確認

check of progress



で得られ  
たアアア  
アア!!

何の成果も

# 本業の案件

Project of main work

課題: 参加者の稼働確保

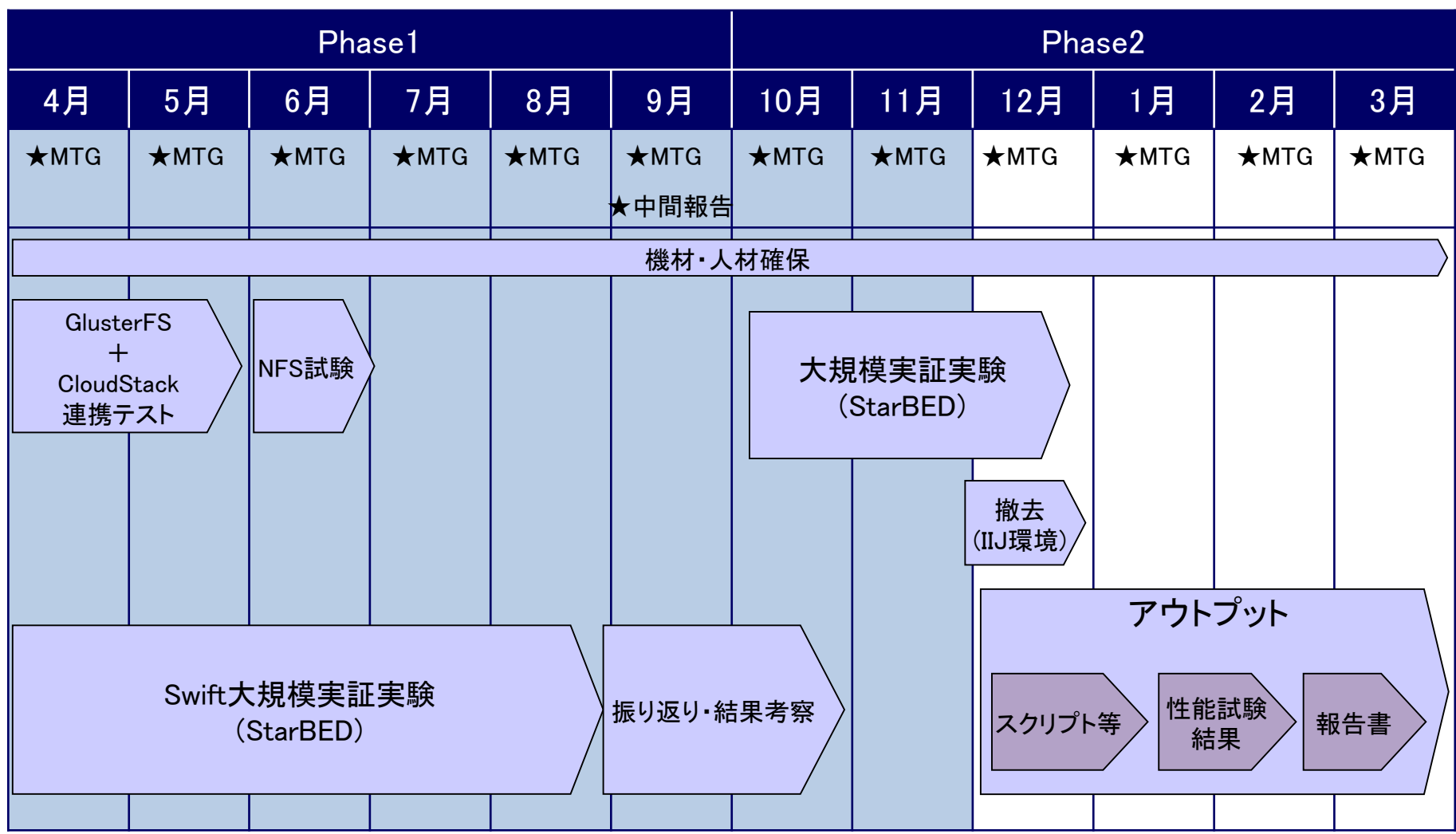
営業時間内の作業は無理

土日イベント関係や本業(休日出勤)で身動きが取れない

# 2013年度活動予定(予定)

【Phase1】 Swiftの大規模実証実験と他プロダクトの大規模実証実験の準備

【Phase2】 他研究会と連携した大規模実証実験



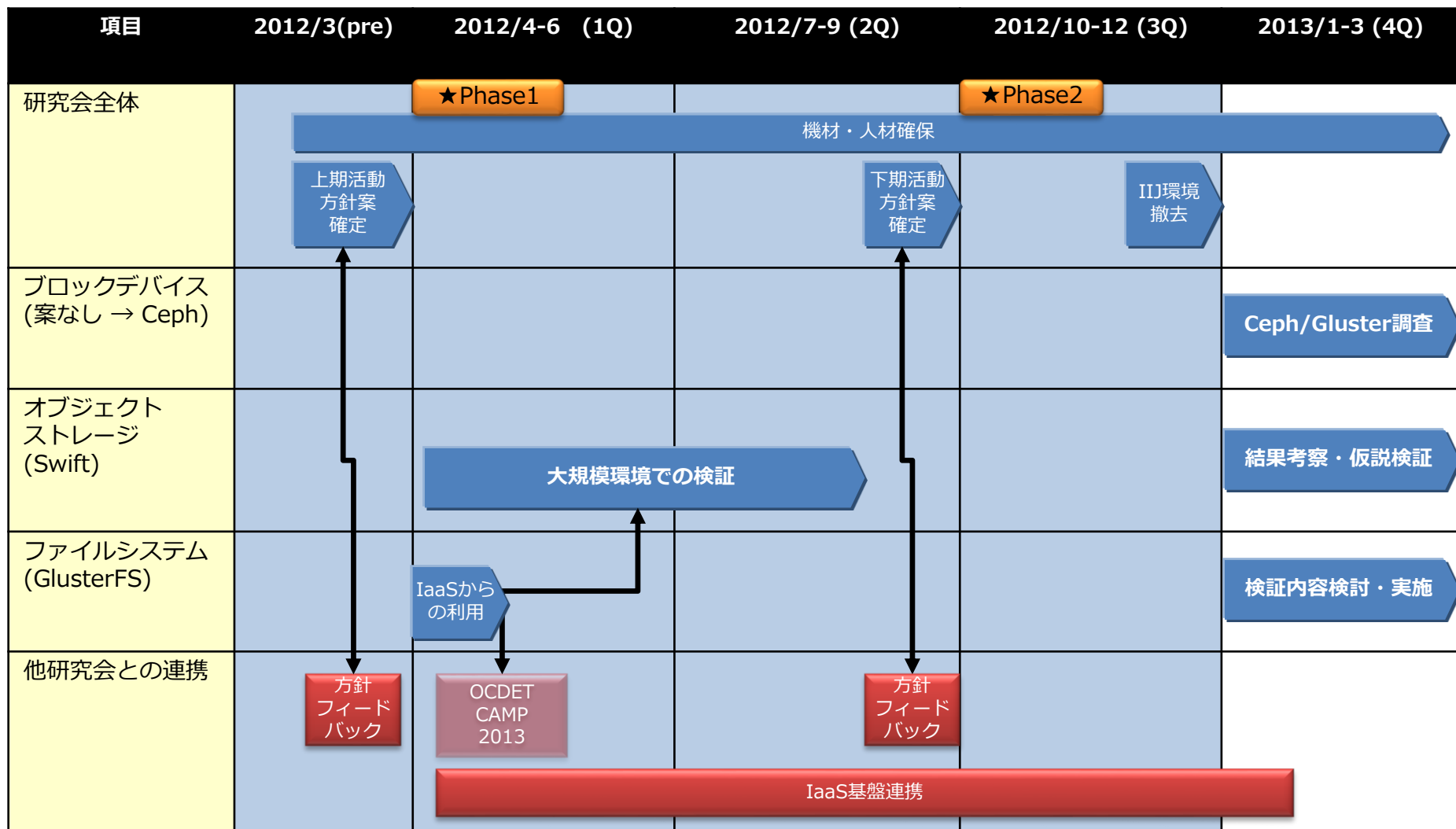
# 2013年度活動予定(実態)

【Phase1】 Swiftの大規模実証実験と他プロダクトの大規模実証実験の準備

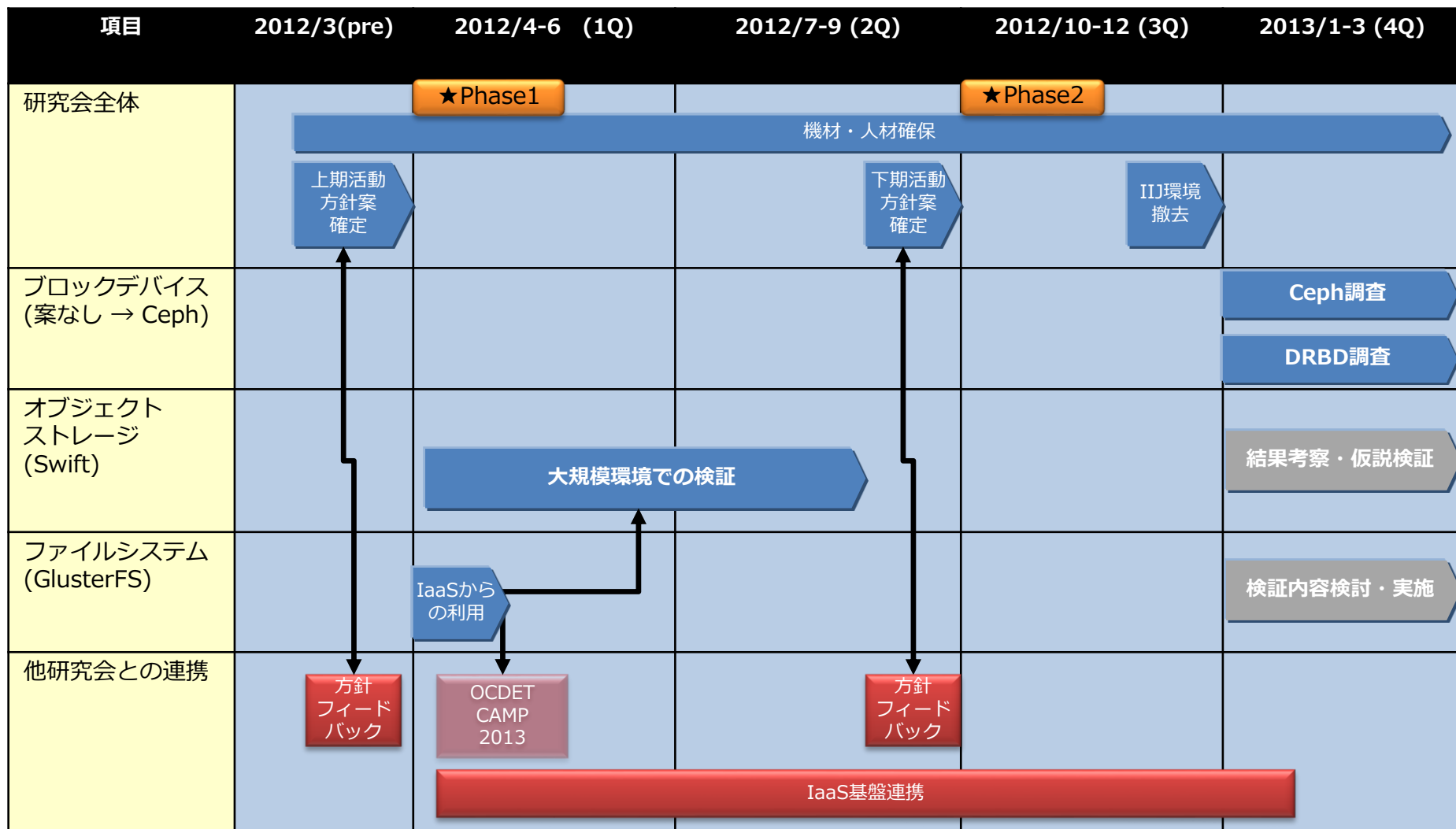
【Phase2】 他研究会と連携した大規模実証実験



# 2013年度活動実績(WG別/個別)



# 2013年度活動実績(WG別/個別)



# 取り扱い技術

---

- オブジェクトストレージ: Swift
  - StarBEDでの大規模ベンチマーク
    - OCDET CAMP
- ファイルシステム: GlusterFS・NFS
  - GlusterFSのIaaS連携
    - CloudStackのPrimaryStorageとしての利用
  - NFS
    - 目新しい技術ではないが、現行の選択肢・比較対象として有用
- ブロックストレージ: Ceph
  - Ceph
    - OSSラボ 船井さんが調べており、OCDETに参加
  - DRBD
    - NFSを冗長化させるために使用



---

Swiftベンチマーク

及び

StarBED利用報告

# Swiftベンチマークスクリプト概念図

サーバ側パラメータ	パターン			
ワーカー数				...
...				
レプリカ数	1	2	3	...

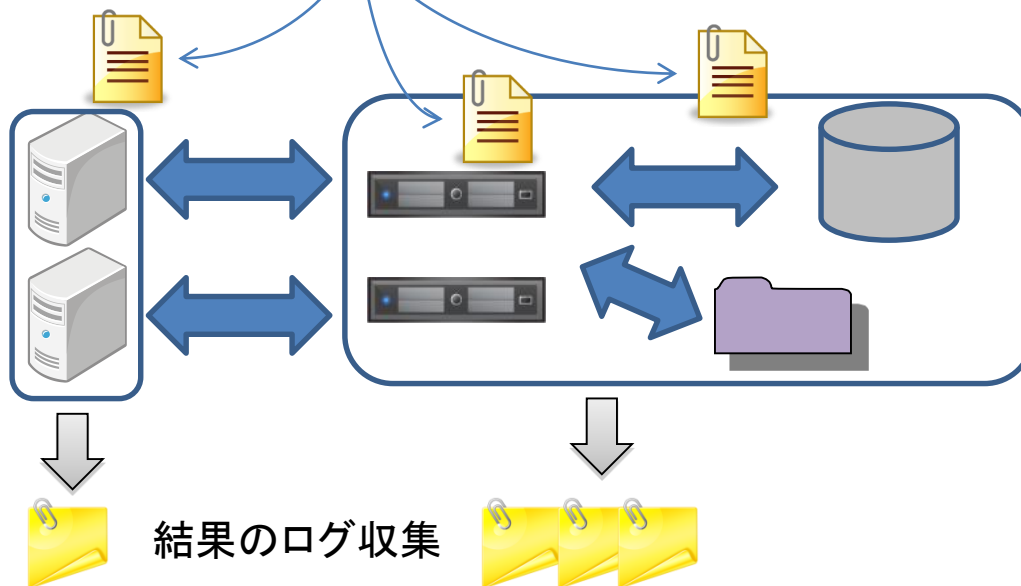


クライアント側パラメータ	パターン			
Objectサイズ	1K	100K	1MB	...
GETS回数	1M	100K	10K	...
並列数	10	100		
....				

パラメータの組み合わせを文字列に(スクリプトの引数に)

```
# ocdet-swift-bench A-B-C-D-E-F-G-H...
```

パラメータから環境構築・ベンチマークを実行



# OCDET CAMP 2013

概要：北陸合宿を開催し、StarBEDを用いて  
OpenStack Swiftの大規模ベンチマーク試験を実施。

期間：5/7-5/10

DDTもした



DDT

## – 参加者

- 松井、中島さん、武川さん

## – 目的

- Swiftにおける、構成ごとの傾向の分析

## – スケジュール

- 5/07-5/10 CAMP(北陸での作業)
- 5/11-6/21 リモートでのベンチマーク実施

# OCDET Camp 予定と実績

	予定	実績
5/7	StarBEDの利用方法確認 大まかなタスク作成 ひな形OSインストール(1台) SpringOSでのインストールテスト(1台)	StarBEDの利用方法確認 大まかなタスク作成 ひな形OSインストール(未完了)
5/8	SpringOSでのインストール(140台)	ひな形OSインストール(1台) SpringOSでのインストールテスト(1台)
5/9	ベンチマークスクリプトの調整	SpringOSでのインストール(140台) ベンチマークスクリプトの調整
5/10	ベンチマークスクリプトの調整	ベンチマークスクリプトの調整(未完了)
5/11 ～	ベンチマークを実行(数週間)	ベンチマークスクリプトの調整(継続)

概ね1日押し。ベンチマークスクリプトの調整についてはその後更に継続

# OCDET Camp 予定と実績

	予定	実績
5/7	StarBEDの利用方法確認 大まかなタスク作成 ひな形OSインストール(1台) SpringOSでのインストールテスト(1台)	StarBEDの利用方法確認 大まかなタスク作成 ひな形OSインストール(未完了)
5/8	SpringOSでのインストール(140台)	ひな形OSインストール(1台) SpringOSでのインストールテスト(1台)
5/9	ベンチマークスクリプトの調整	SpringOSでのインストール(140台) ベンチマークスクリプトの調整
5/10	ベンチマークスクリプトの調整	ベンチマークスクリプトの調整(未完了)
5/11 ～	ベンチマークを実行(数週間)	ベンチマークスクリプトの調整(継続)

概ね1日押し。ベンチマークスクリプトの調整についてはその後更に継続

# StarBED利用報告～合宿後～

---

- 5/11～8/31まで活動
  - 予定:～6/21 → ～8/31
- ベンチマークスクリプト修正
  - 構築失敗に備えてチェック機構を導入
  - スクリプト内でのテストだと妥当性に不安がある
  - 外部に仕組みをもたせられるよう  
ServerSpecを導入。
- テスト機構は実装途中ながら、  
返却期間が迫ったためデータのみ取得
- データ解析は未着のまま

食事も楽しみました





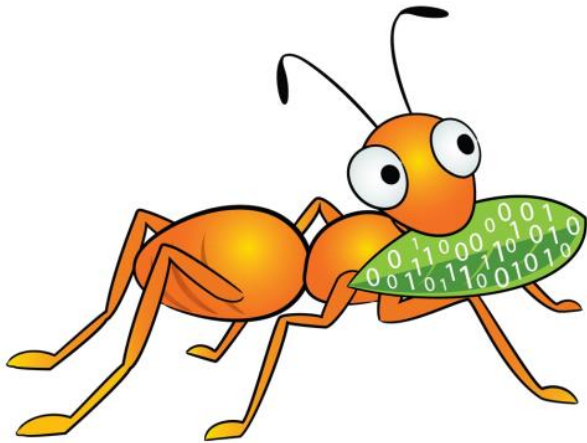
---

# CloudStack



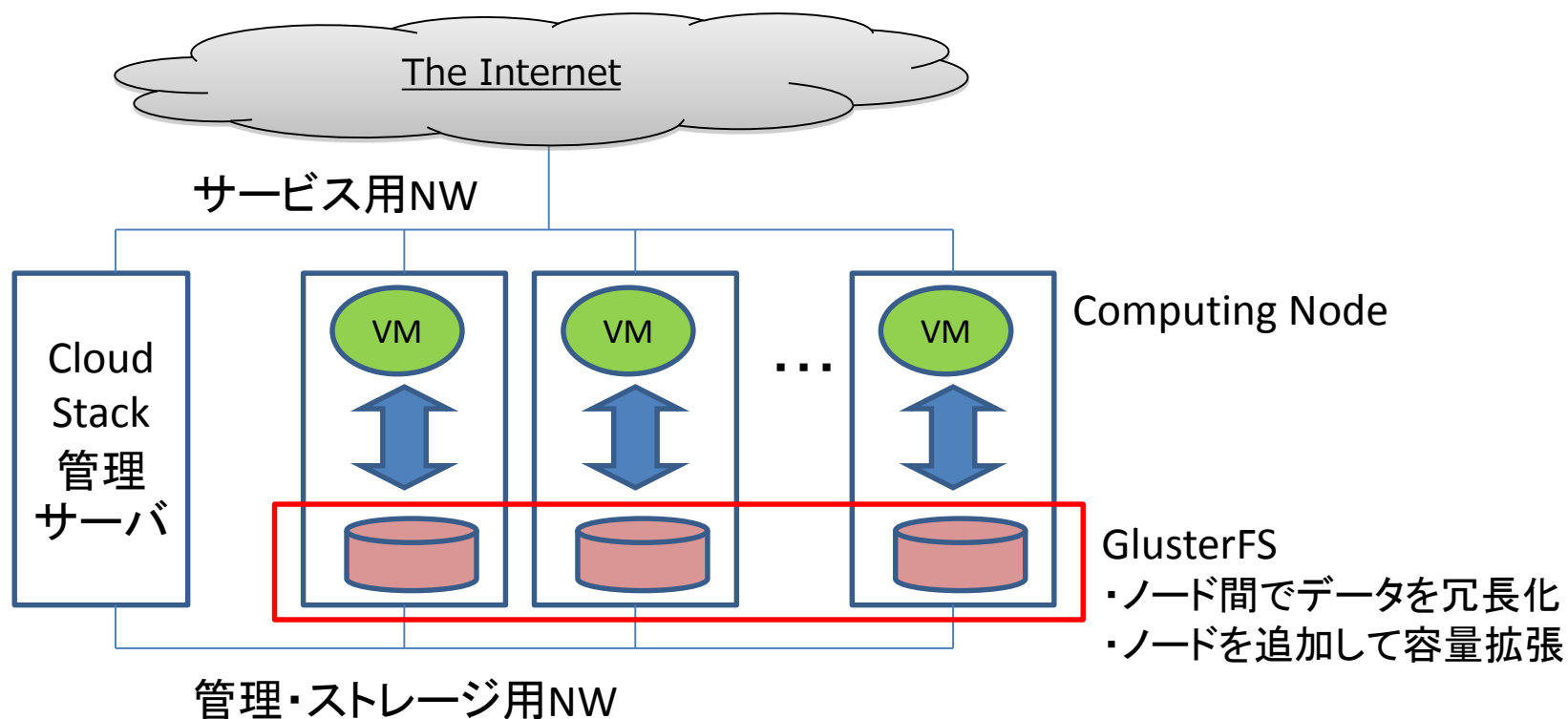
+

# GlusterFS



# CloudStack + GlusterFS

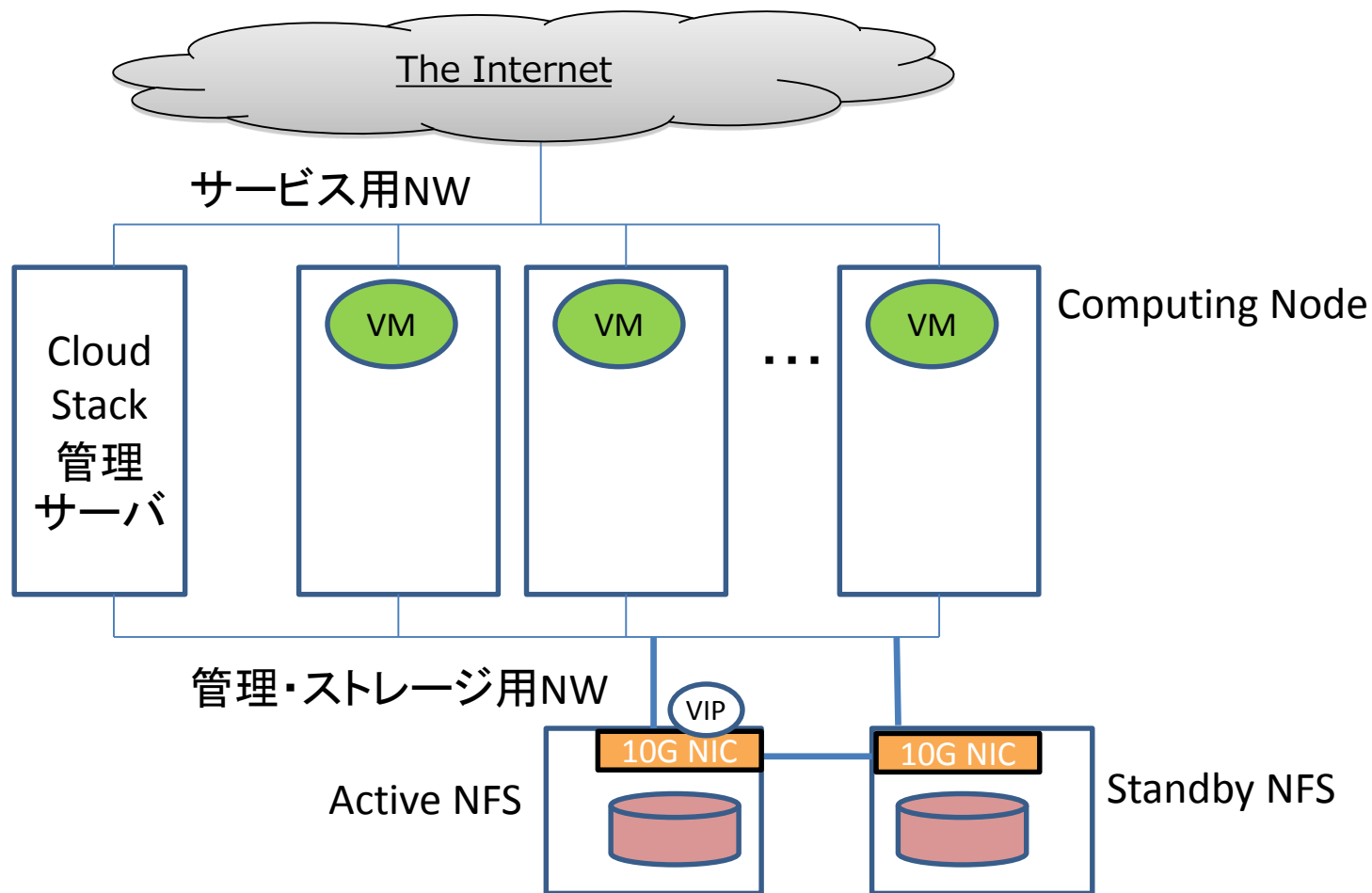
- CloudStackのPrimary StorageにGlusterFSを採用
  - HA用の仮想IP不要/手軽な拡張性・可用性
  - DH社内用に構築



※書き込み性能が低く、用途が限られるため  
NFS+DRBDの構成で再構築

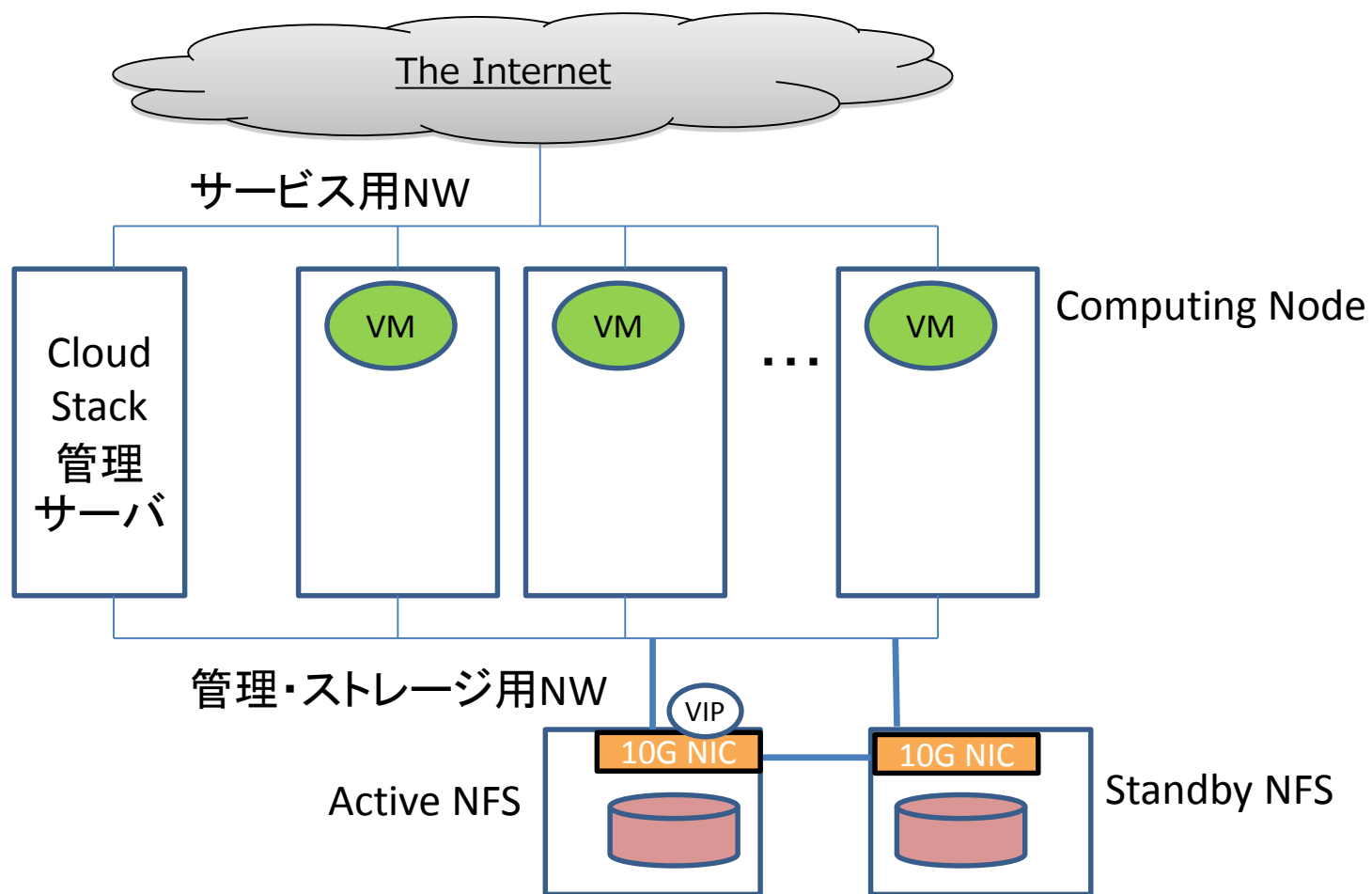
# CloudStack + NFS(+DRBD)

- GlusterFSの置き換えとして構築
  - NFSサーバのNICには10Gを採用
  - NFSがSPOFにならぬよう、DRBDで冗長化



# CloudStack + NFS(+DRBD)

- M-Cloud(仮)として社内で運用開始！



# 活動内容報告 -活動の進め方-

---

- 作業者間の連絡

- ML : MTGや報告会等の連絡等に使用。
- Skype: インタラクティブに連絡が取れるため、利用率が高い
  - CloudStack部屋、OpenStack部屋、DebuStuck部屋などなど...

- 作業者MTG

- 「飲み会やるため」でいいので隔週で集まる方針に変更
  - 交流もOCDETの趣旨
- 定期開催してます

# 今後の予定

plan of future work

- 研究会全体
  - Storage研はIaaS研に統合
  - 活動は今まで通り
- オブジェクトストレージ
  - Swiftベンチマークの結果解析
  - RiakCS
- ファイルシステム
  - OpenStack Cinder
  - 比較用にNFS(+DRBD)のチューニング
- ブロックストレージ
  - Ceph
  - DRBD

# 最終成果物

ベンチマークスクリプト	主担当：松井、中島さん、武川さん 概要：パラメータを変えながら性能試験を行なう仕組みを設計。 今期は構築した環境が意図通りのものかのチェックを強化。
Swiftベンチマーク結果	主担当：松井、中島さん、武川さん 概要：StarBEDで行なったベンチマークの結果(のログ)
ディスクアクセス 簡易ベンチマーク結果	主担当：松井 概要：仮想マシン上からのディスク書き込みの速度をまとめた
NFSベンチマーク結果(比較用)	主担当：松井 概要：上記との比較のため、NFSでの書き込み速度をまとめた
LinuxConでの発表	主担当：伊藤さん 概要：CloudStack+GlusterFSの構成についてLinuxConで発表 <a href="http://www.slideshare.net/thatsdone/ocdet-activity-and-glusterfs">http://www.slideshare.net/thatsdone/ocdet-activity-and-glusterfs</a>
DRBD構築手順	主担当：松井
DRBDベンチマーク結果	主担当：松井