

OpenNetwork研究会検証計画案

Version 1.0

2012年3月14日
OpenNetwork研究会

1. 研究会方針
2. 作業実施方針
3. スケジュール
4. 上期活動内容と成果物
5. 下期活動内容と成果物
6. 実証実験想定環境
7. 協力者募集

1.研究会方針

オープンクラウド実証検証タスクフォースの実施趣意書に則り、ビジネスや学術シーンで利用するための広域仮想ファブリックネットワークに関する技術情報、および構築運用に関わるノウハウを成果物として提示する。

課題

・クラウドIaaS基盤、ストレージ基盤に比べネットワーク基盤のケーススタディ、検証報告等は寡少である。

・オープンプロトコルとは言え、ネットワーク基盤を検証するための機材、設備、回線を調達するのは容易な事ではない。

・IaaS上のVMプロビジョニング、マイグレーションに仮想ネットワークを追従させるような運用実績が少なく、技術情報、運用ノウハウが共有されていない。

・検証ネットワークを構築しても機能性能を検証するために流すデータ(アプリケーション、サービス)が無い。

目的

ファブリック技術
仮想ネットワーク技術の
情報共有とノウハウの蓄積

想定広域サービスへの適用と
ビジネス的有効性の検証

ファブリック
仮想ネットワーク関連
コミュニティの活性化

ファブリックネットワーク
仮想ネットワーク
関連技術者の育成

成果物

機能評価

- ・プロトコル、実装の比較
- ・ネットワーク構成例
- ・技術的課題に対する対応方法
- ・運用者利便性評価と課題対処方法

運用

- ・想定広域サービスへの適用評価
- ・運用に関わる課題の提示
- ・構築運用に関わる各種ベストプラクティスの提示
- ・OA&M、オーケストレーション関連ツールの公開

技術者の育成

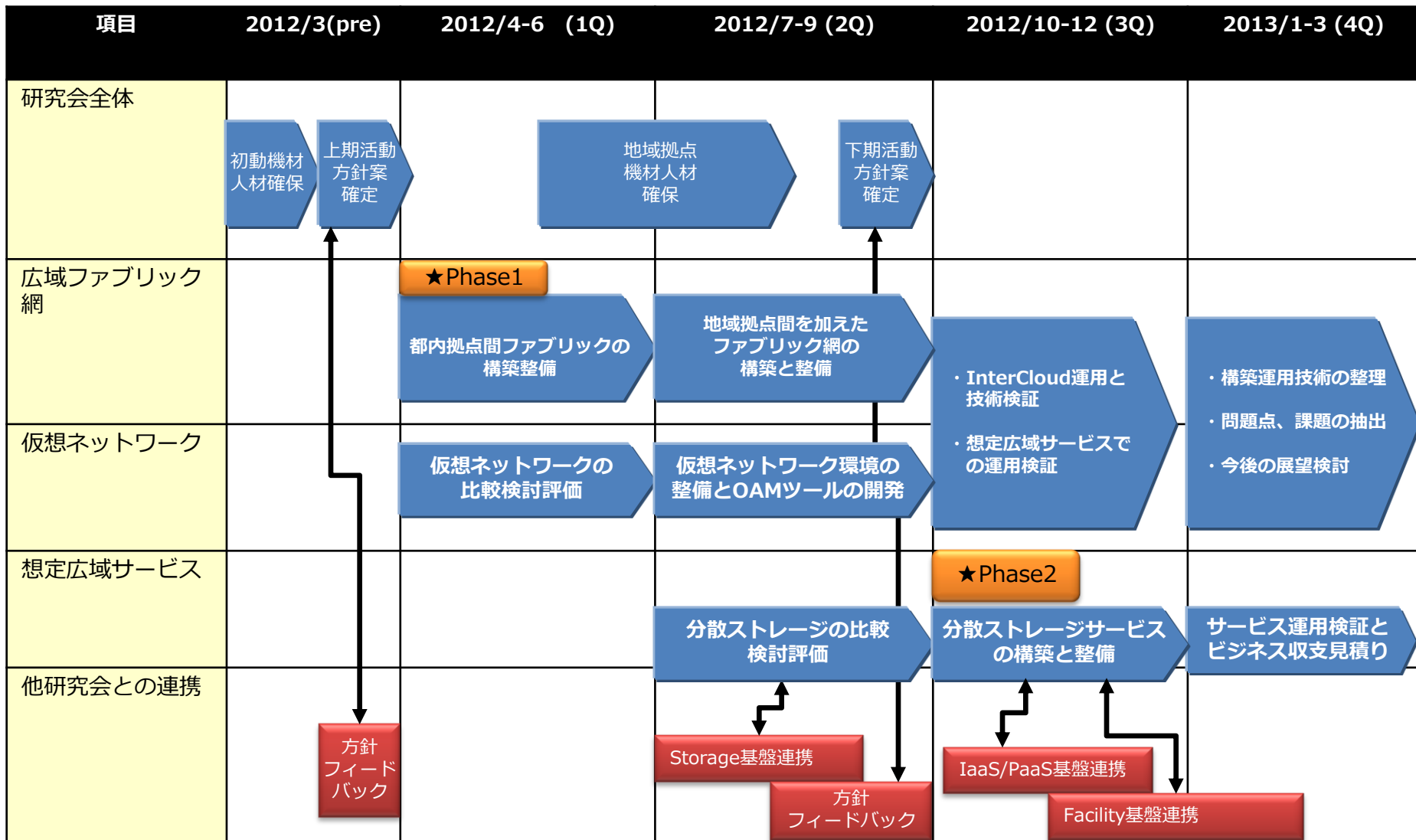
- ・学生や若手エンジニアに対する広域サービス構築運用経験

2.作業実施方針

- 本OpenNetwork研究会では、遠隔地間でのInterCloudや地域分散型による仮想ストレージシステムを想定広域サービスとし、他OCDET研究会に加えて地域の自治体、学術機関とも協力して検証を進める。
- 複数の検証拠点に於いて、小規模ファブリックネットワークを構築し、それらを安価かつ低信頼性の通信回線によって相互接続し、仮想広域ネットワークを構築していく。
- 広域分散型L2ファブリック上に、仮想ネットワークをオーバーレイし、想定サービスの構築と運用を検証する。
- 想定広域サービスの構築と運用技術、及びコストを検証し、ビジネスへの適用如何を検討する。

3.スケジュール

以下にOpenNetwork研究会の作業スケジュール案を示す。



4. 上期活動内容と成果物

今年度の活動を上期下期の2つにフェーズ分けし、第1フェーズをネットワークの構築整備、第2フェーズを広域ストレージサービスの構築と運用を主軸とする。【以降敬称略】

Phase1

ネットワーク基盤の構築と評価を実施。

■ 作業内容

- ・拠点内ファブリックの構築整備
- ・都内2拠点間接続の実施
- ・広域拠点のファブリック構築と広域拠点間のマルチパス接続
- ・仮想ネットワークの選択と検討、及び構築と運用
- ・仮想ネットワークOA&Mとオーケストレーション関連ツールの整備

■ 成果物

- ・比較検討報告、ファブリック構築マニュアル、機能性能評価報告、構築コストと運用コスト試算
- ・比較検討報告、仮想ネットワーク構築運用マニュアル、OAM&オーケストレーションソース
- ・関連技術Tips

① 拠点 DH	主担当：DH久保
② 拠点 NOS Lab	主担当：NOS花山 CBA佐分利
③ 地域拠点	主担当：調整中
④ 仮想ネットワーク	主担当：調整中 (Open vSwitch、Wakame-vdc)
⑤ OAMオーケストレーション	主担当：調整中 (Onix ?)

5. 下期活動内容と成果物

第2フェーズは第1フェーズ実施中に方式等の検討、及び主担当とスタッフを選定する。【以降敬称略】

Phase 2

想定広域ストレージサービスの検討と構築を実施。

■作業内容

- ・分散ストレージの比較評価検討と選択
- ・ストレージシステムインフラの構築
- ・ストレージシステム運用ツール類の開発
- ・ストレージサービス運用ツール類の開発
- ・広域分散ストレージサービスの運用評価

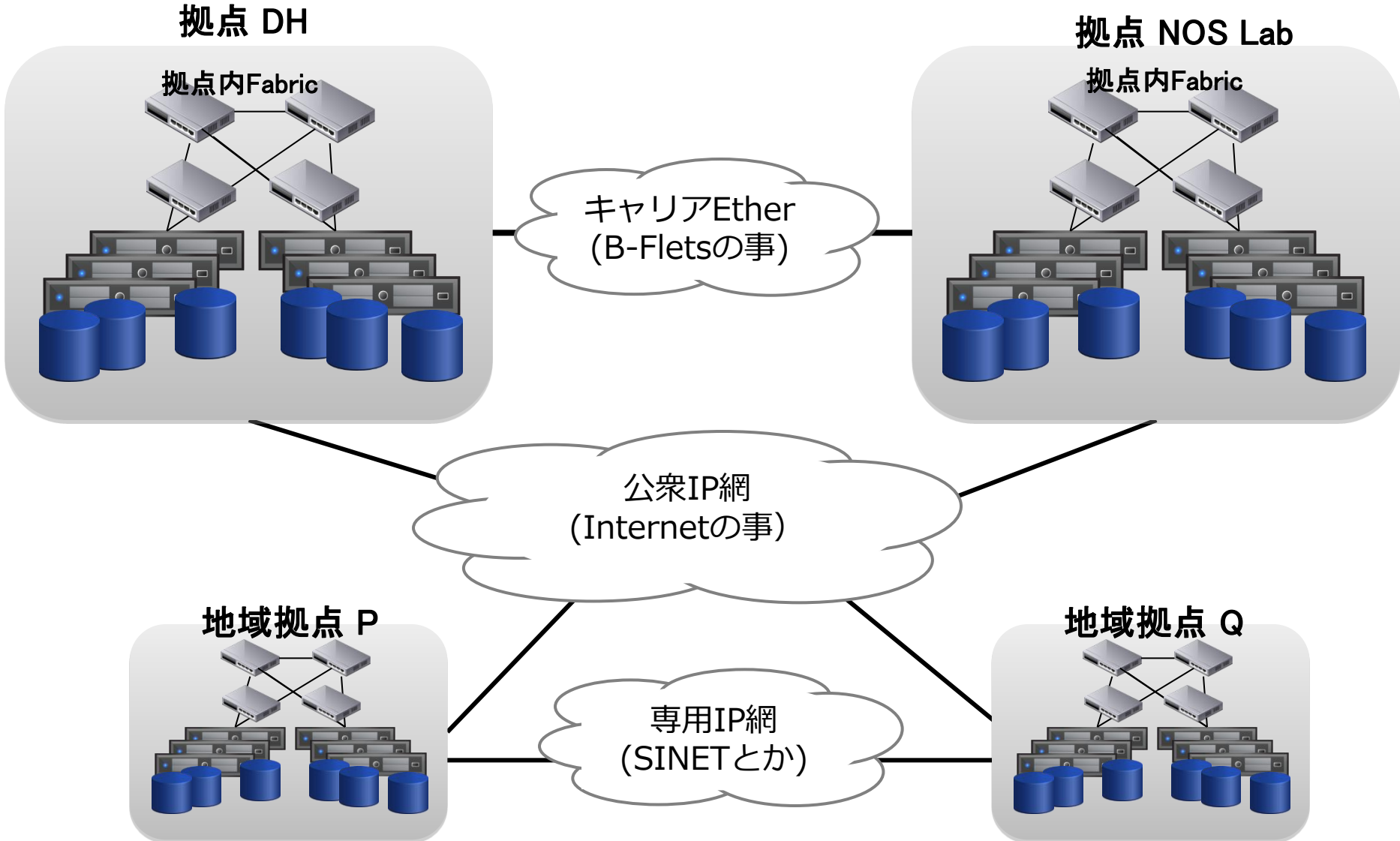
■成果物

- ・比較検討報告、構築マニュアル、機能性能評価報告、構築コストと運用コスト試算
- ・関連技術Tips

① 拠点 DH	主担当：データホテル久保
② 拠点 NOS LAB	主担当：NOS花山 CBA佐分利
③ 地域拠点	主担当：調整中
④ 分散ストレージ	主担当：調整中
⑤ 運用ツール開発	主担当：調整中

6. 実証実験想定環境

OpenNetwork研究会で構築する想定環境を以下に示す。



7. 協力者募集

OpenNetwork研究会では、以下の場所、機材、人を絶賛募集中です。
皆様、各企業様、ご協力何卒よろしくお願いいたします。

- 場所：都内各所、地域各所
- ラック：ファブリック機器とサーバ格納用ラック
1本の場合は100V30A程度、2本であれば1本あたり100V20A程度
- ファブリックスイッチ：TRILLベースのプロトコルサポートの機種
1拠点あたりバックボーンスイッチ(最低)2台、
エッジスイッチ(最低)2台。(できれば VS/ES共3台ほしい所)
- 構築運用作業スタッフ
ファブリック、拠点間ネットワーク構築運用、Open vSwitch構築運用
- OA&Mオーケストレーションツール開発(移植)スタッフ
Trema、もしくはOnix、もしくは wakame、もしくはスクラッチも可
- 仮想分散ストレージ構築運用スタッフ
OpenStorage研と連携予定
- 広域分散ストレージサービス開発(移植)スタッフ