

TestBedの概要と今後について

SDN、クラウドのブルーオーシャンへ
世界から沖縄へー沖縄から世界へ

Junichi Matayoshi
Operation WG
October 1, 2015

- What's OOL TestBed?
- History
- 機能紹介
- テストベッドの課題と今後

What is OOL TestBed?

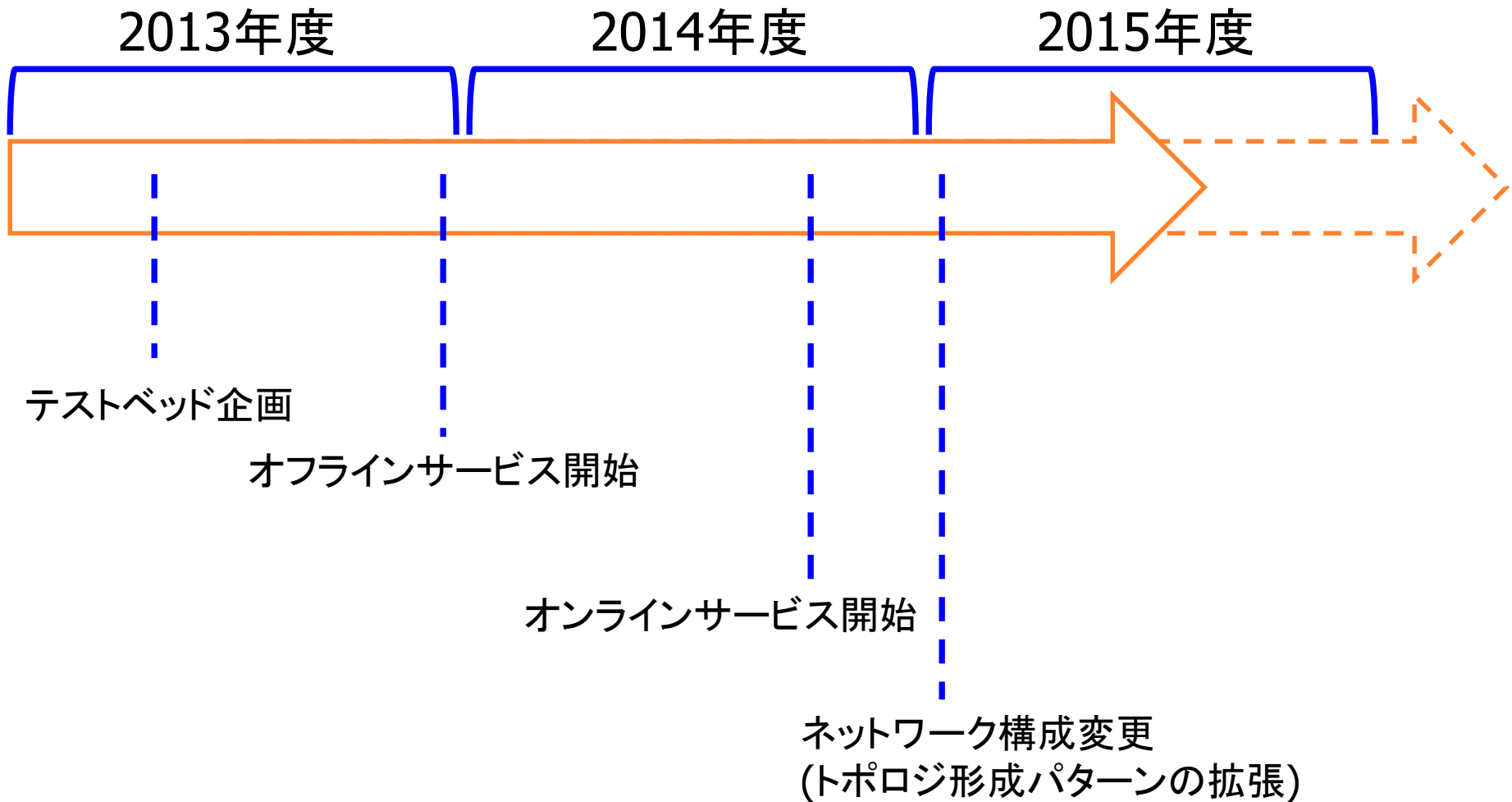
OOL テストベッドとは

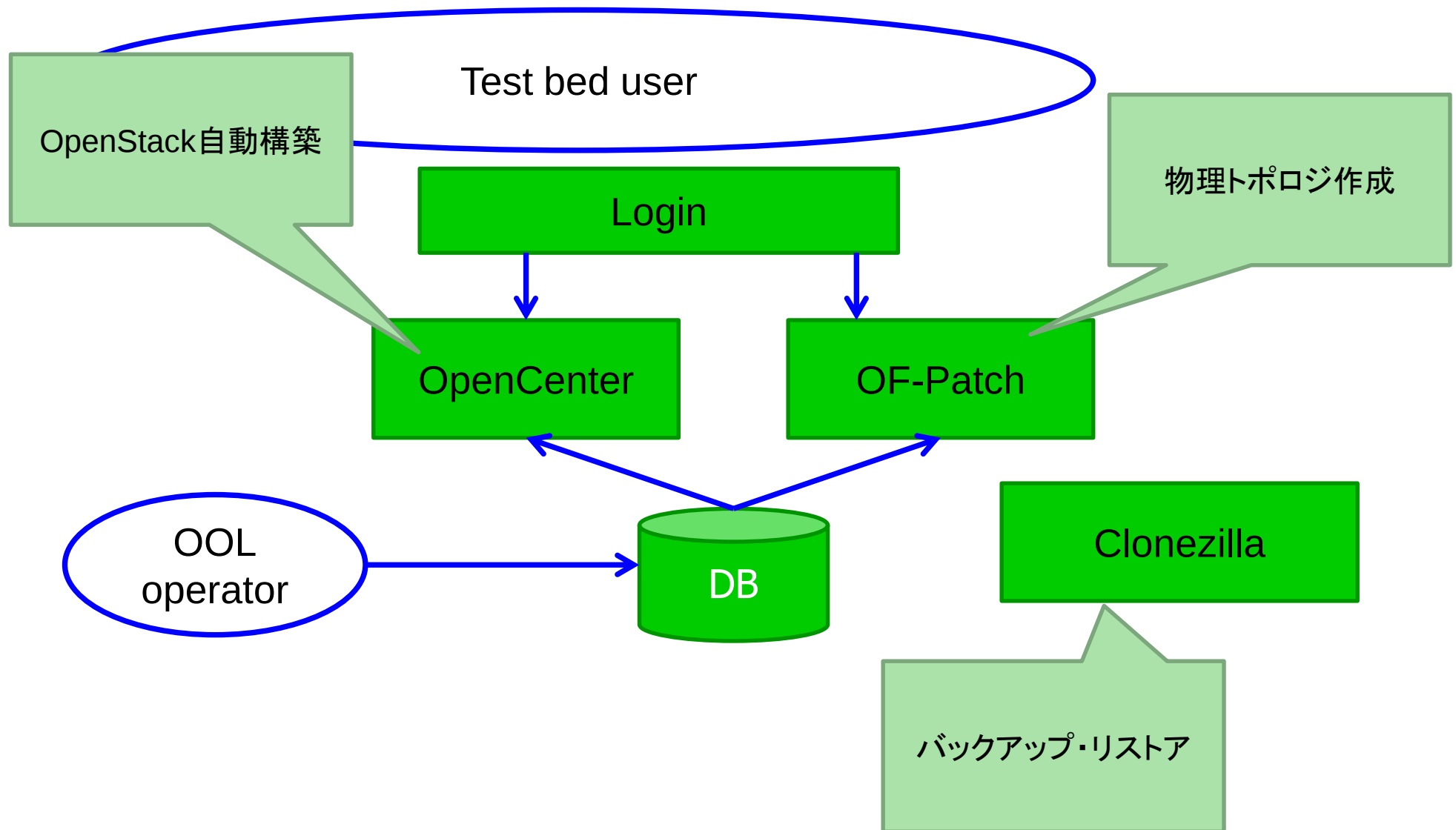
- ユースケースとShowCase
 - 常設のShowCaseを実現することで、シーズとニーズをマッチングさせたユースケースの実証実験を効率的かつ迅速に可能とする

- OpenStack with SDN as a Service
 - SDN/OpenStack技術を用いて試験環境のオンラインかつ自動化された環境

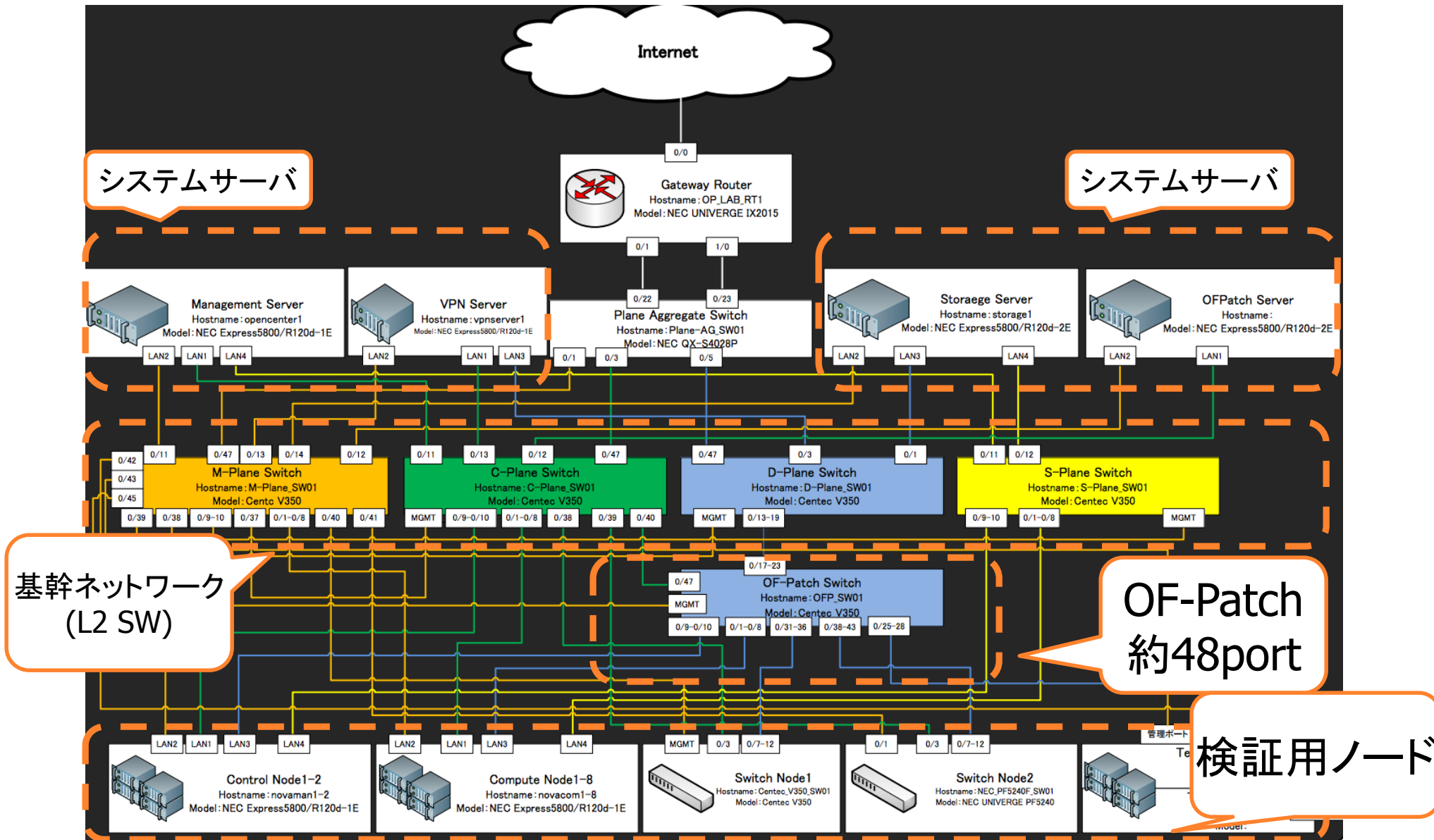
History

History

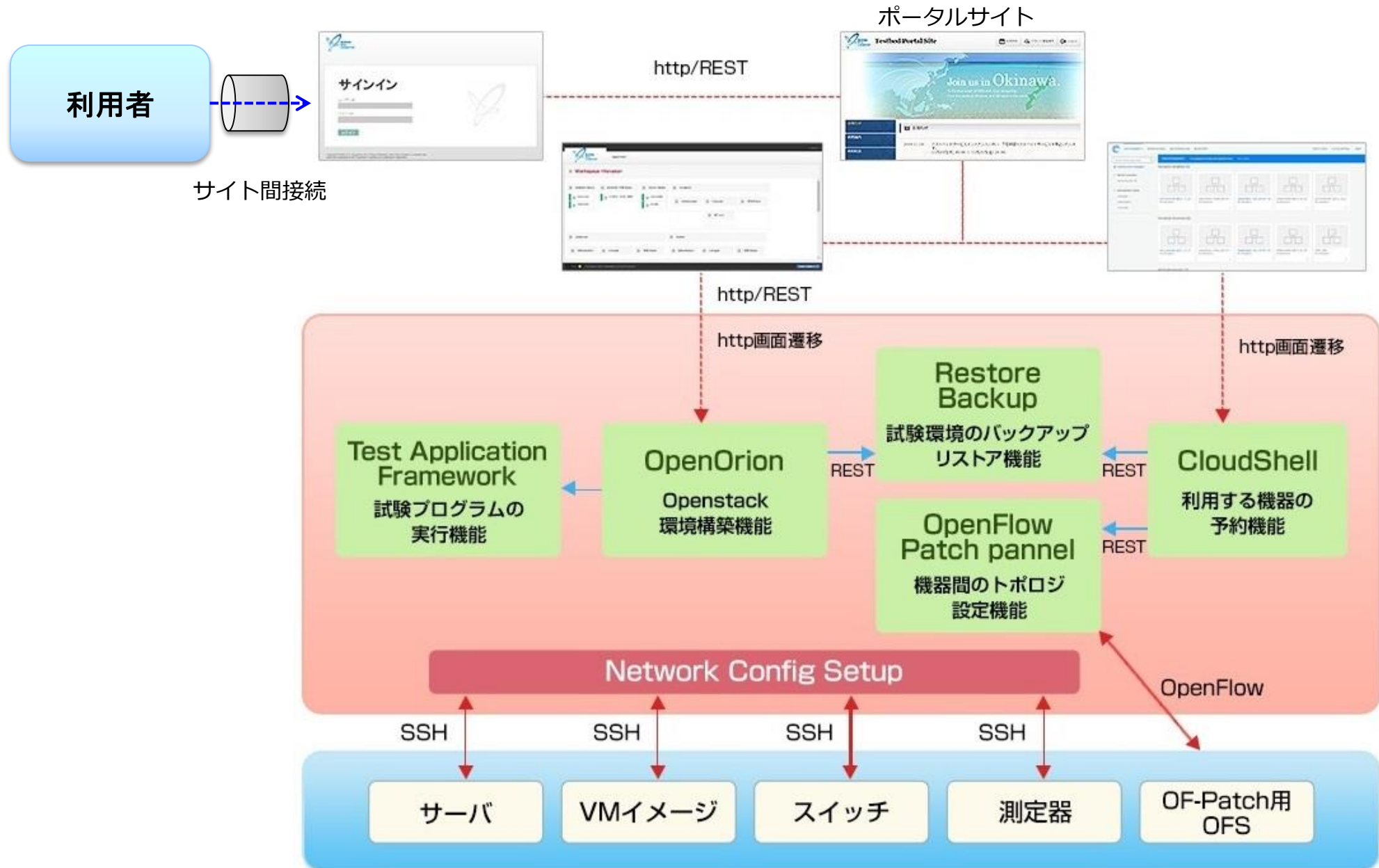




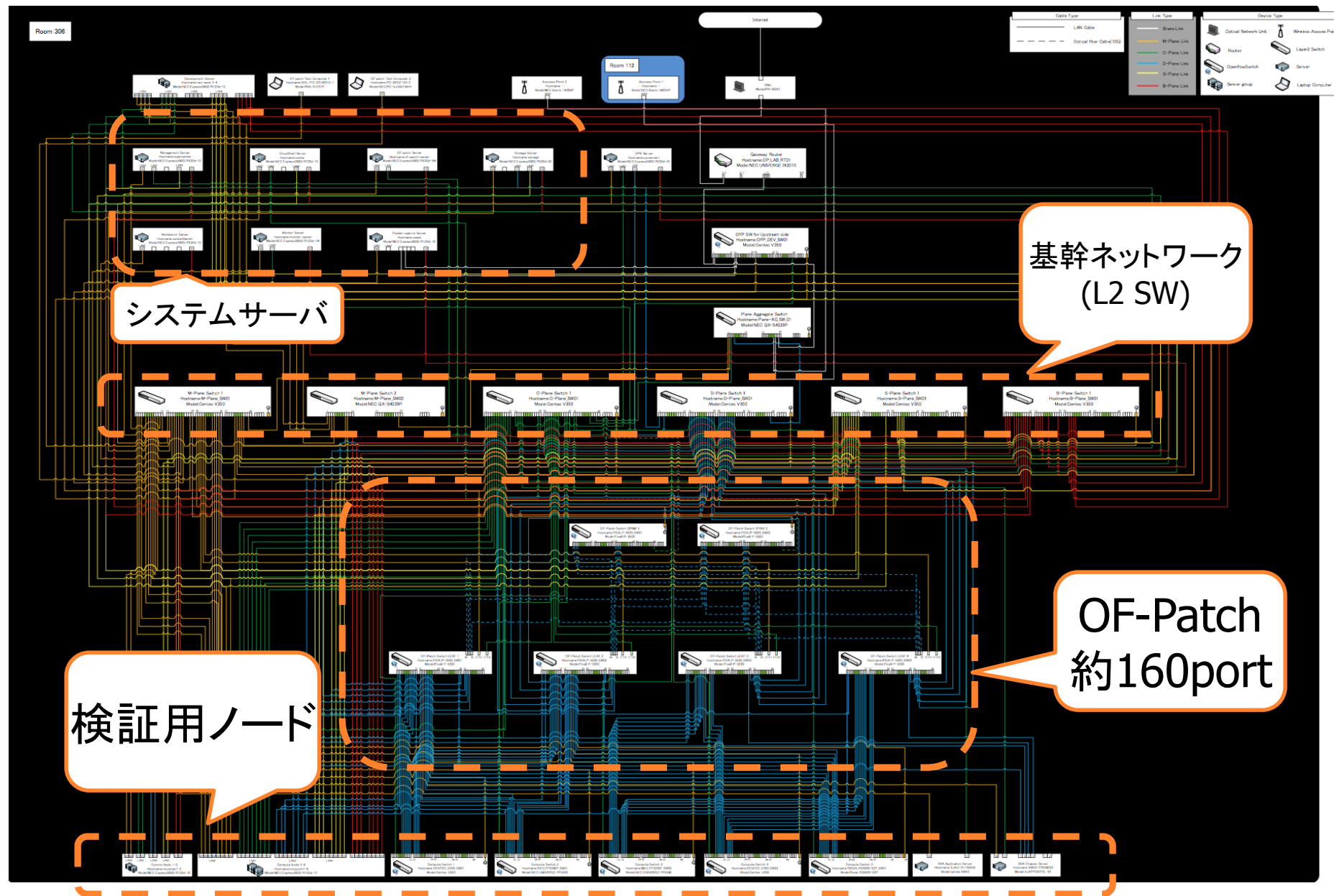
2013年度 - 物理構成



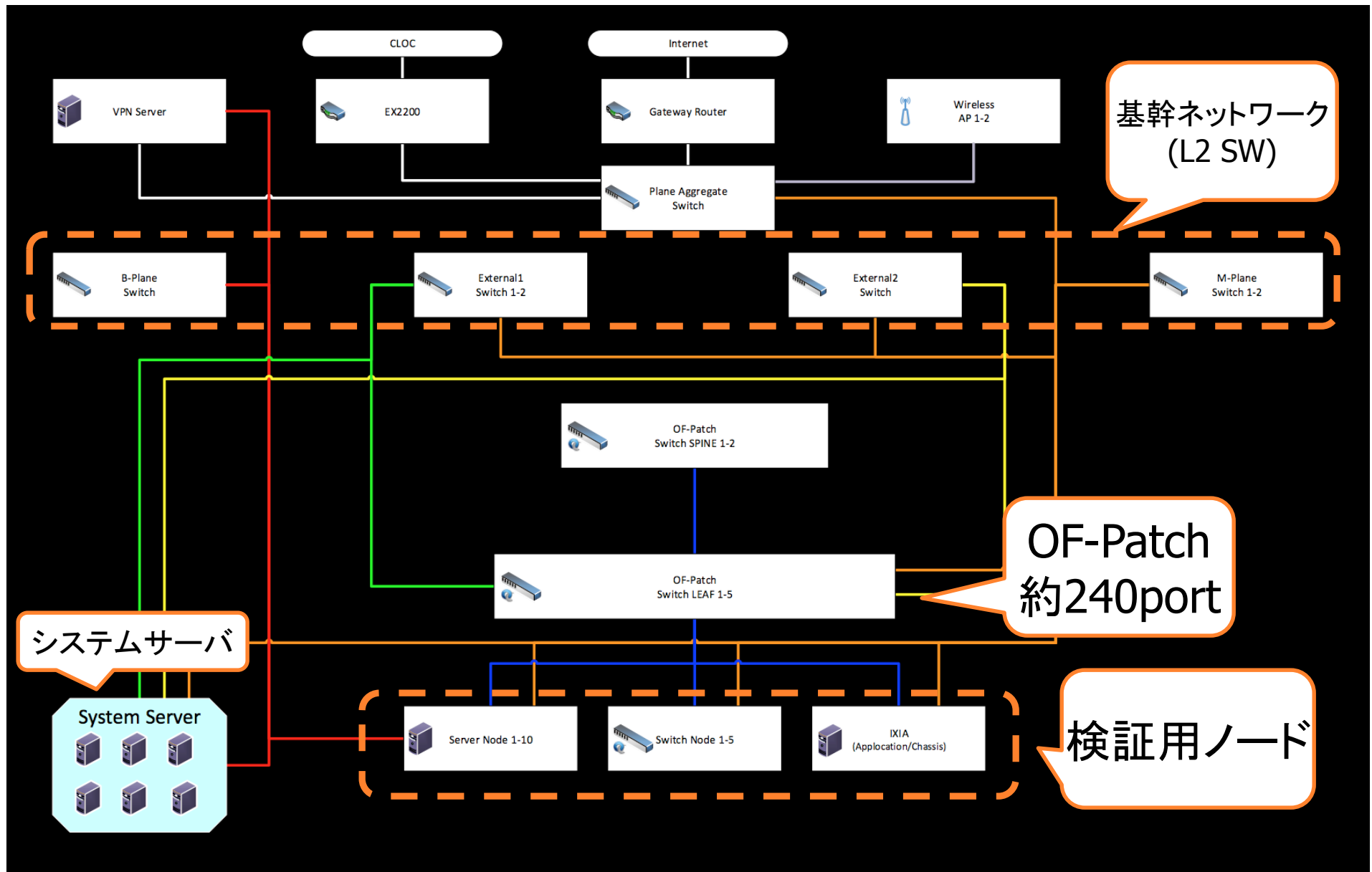
2014年度



2014年度 - 物理構成



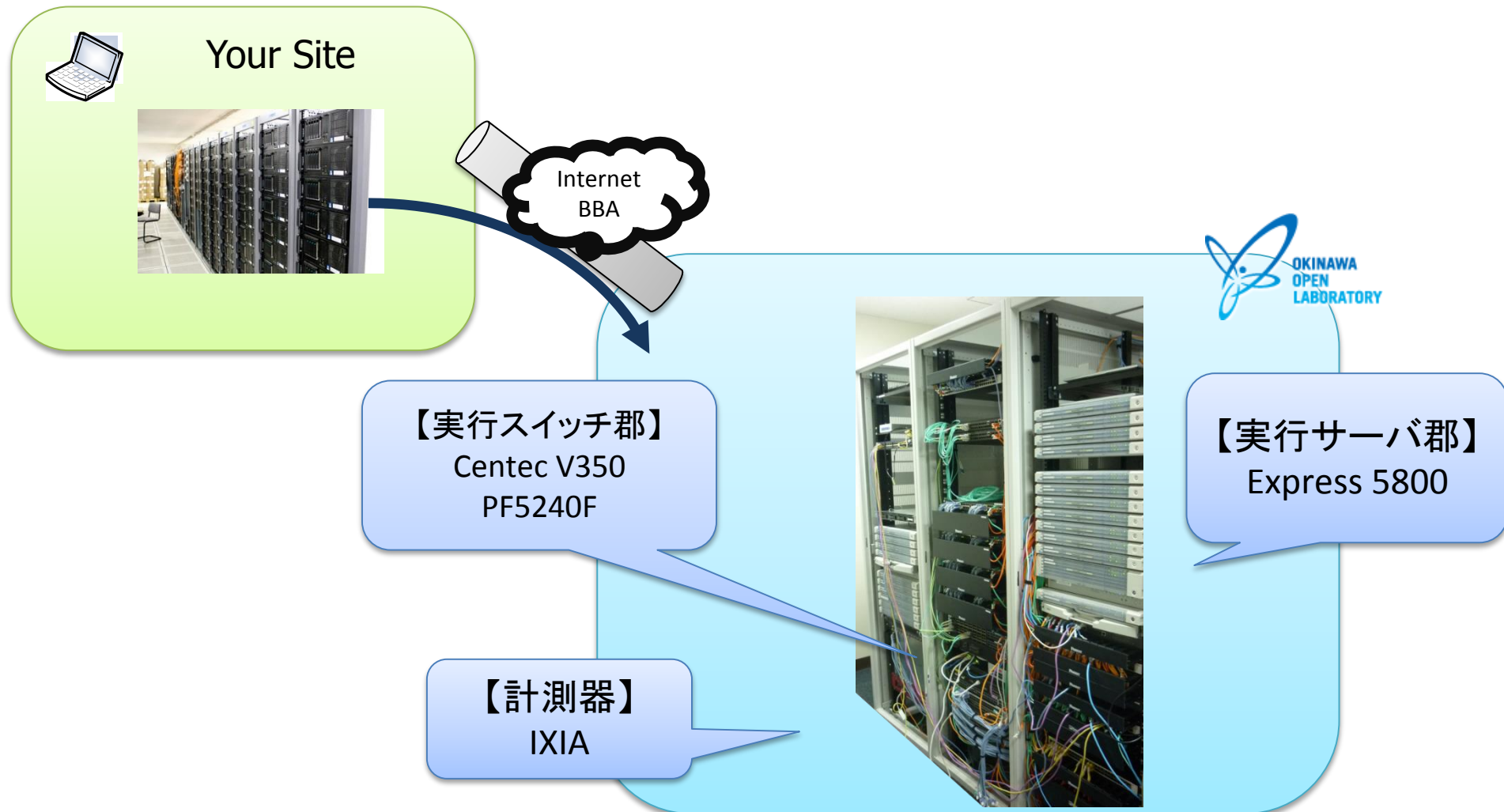
2015年度 - 物理構成



機能紹介

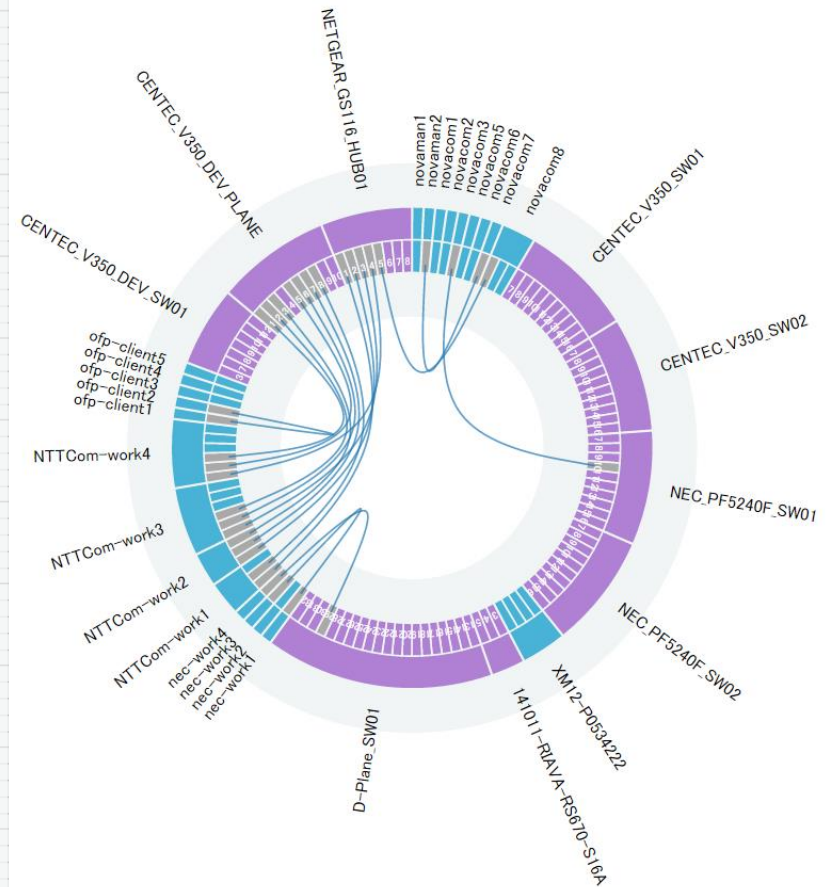
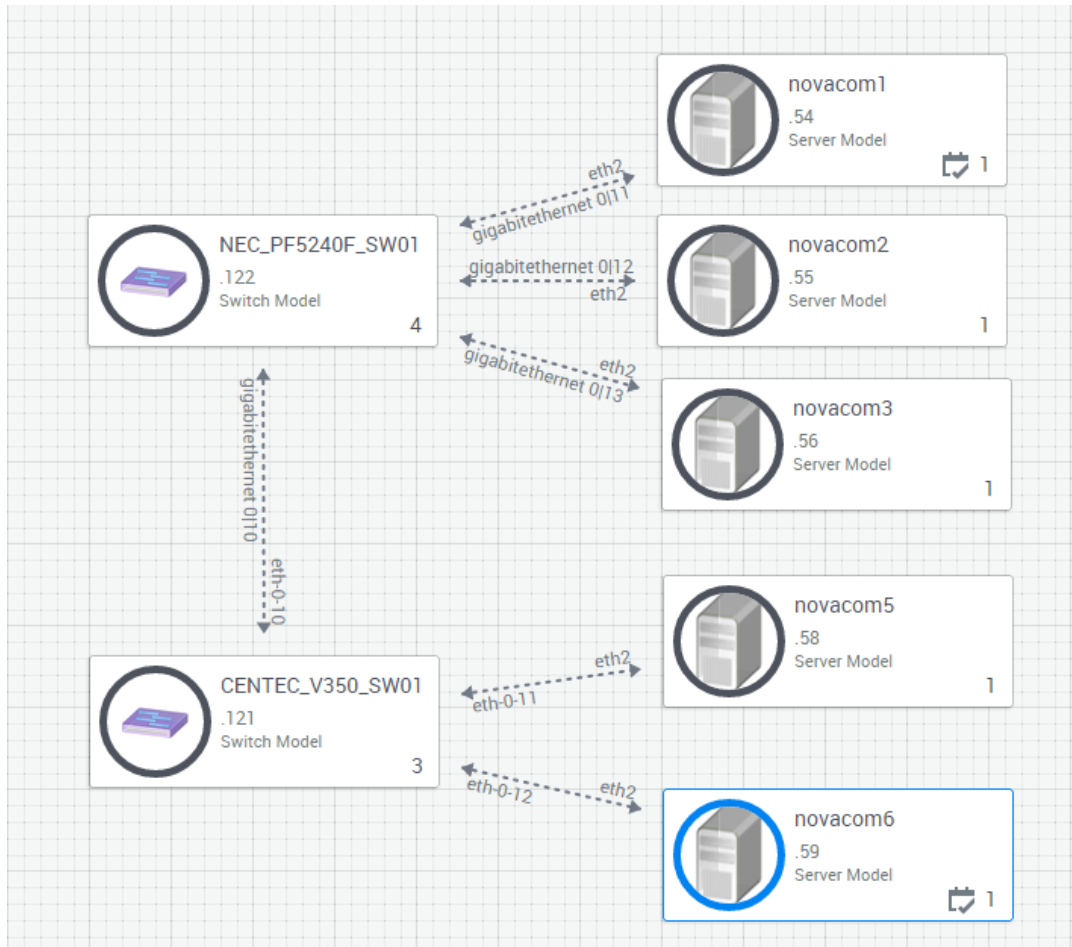
テストベッドで可能なこと①

① オンラインからベアメタルなリソースの利用

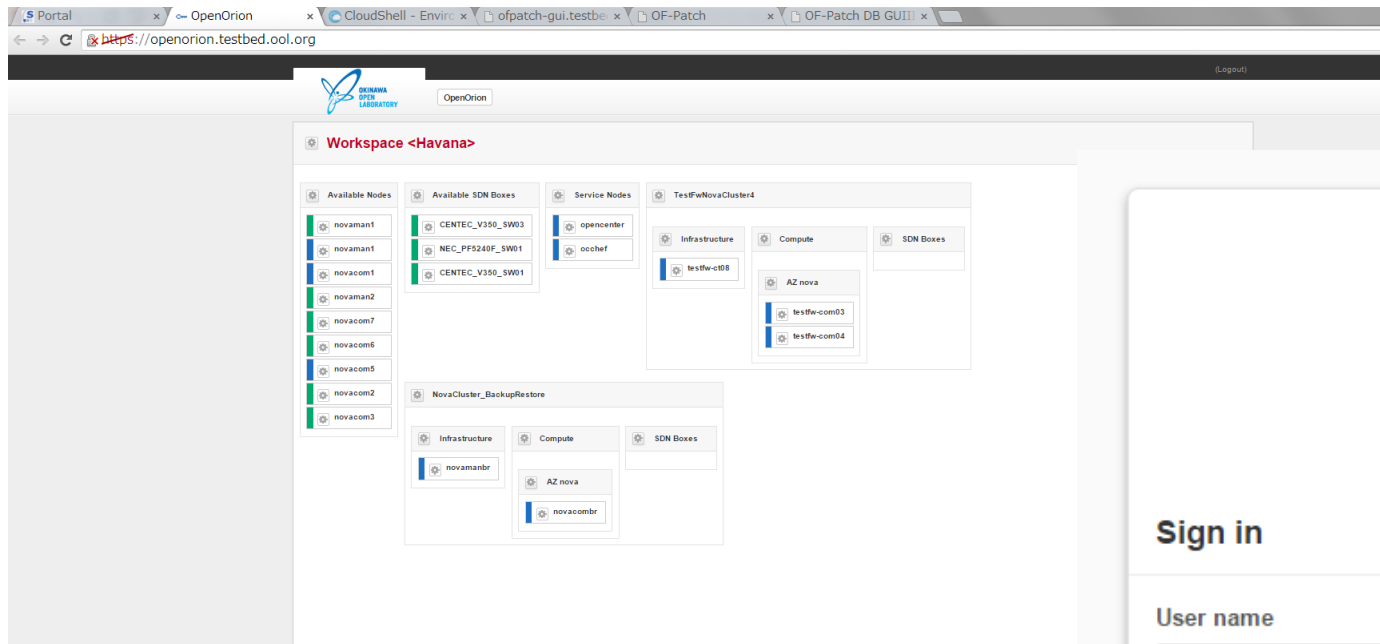
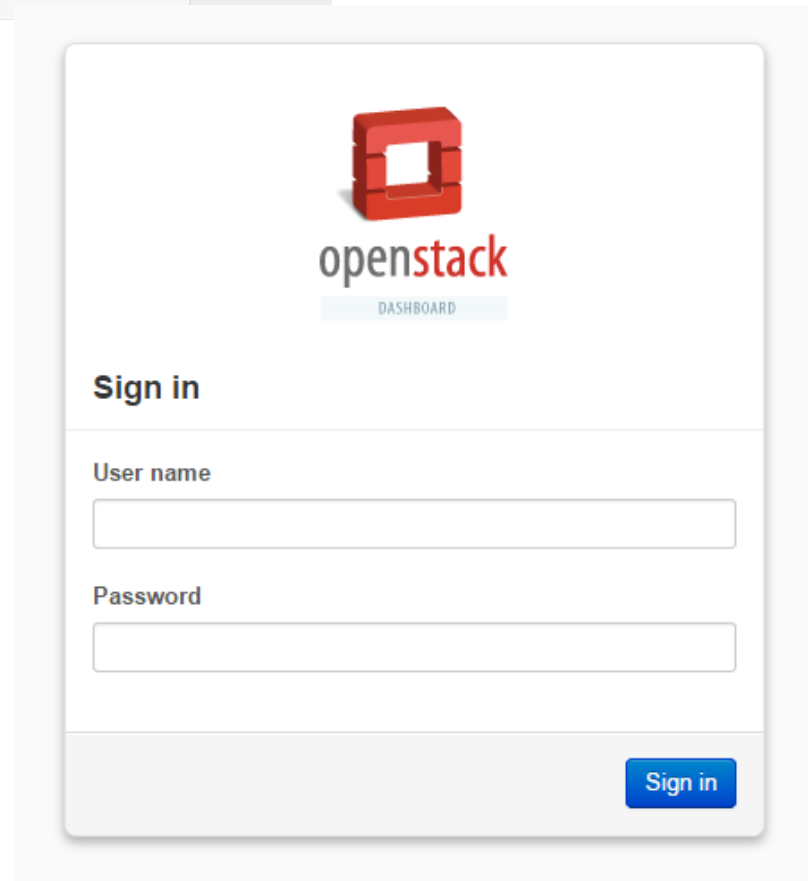


テストベッドで可能なこと②

②オンラインから"OF-Patch"による 物理的ネットワークトポロジの形成



③OpenStack環境の自動構築

openstack
DASHBOARD

Sign in

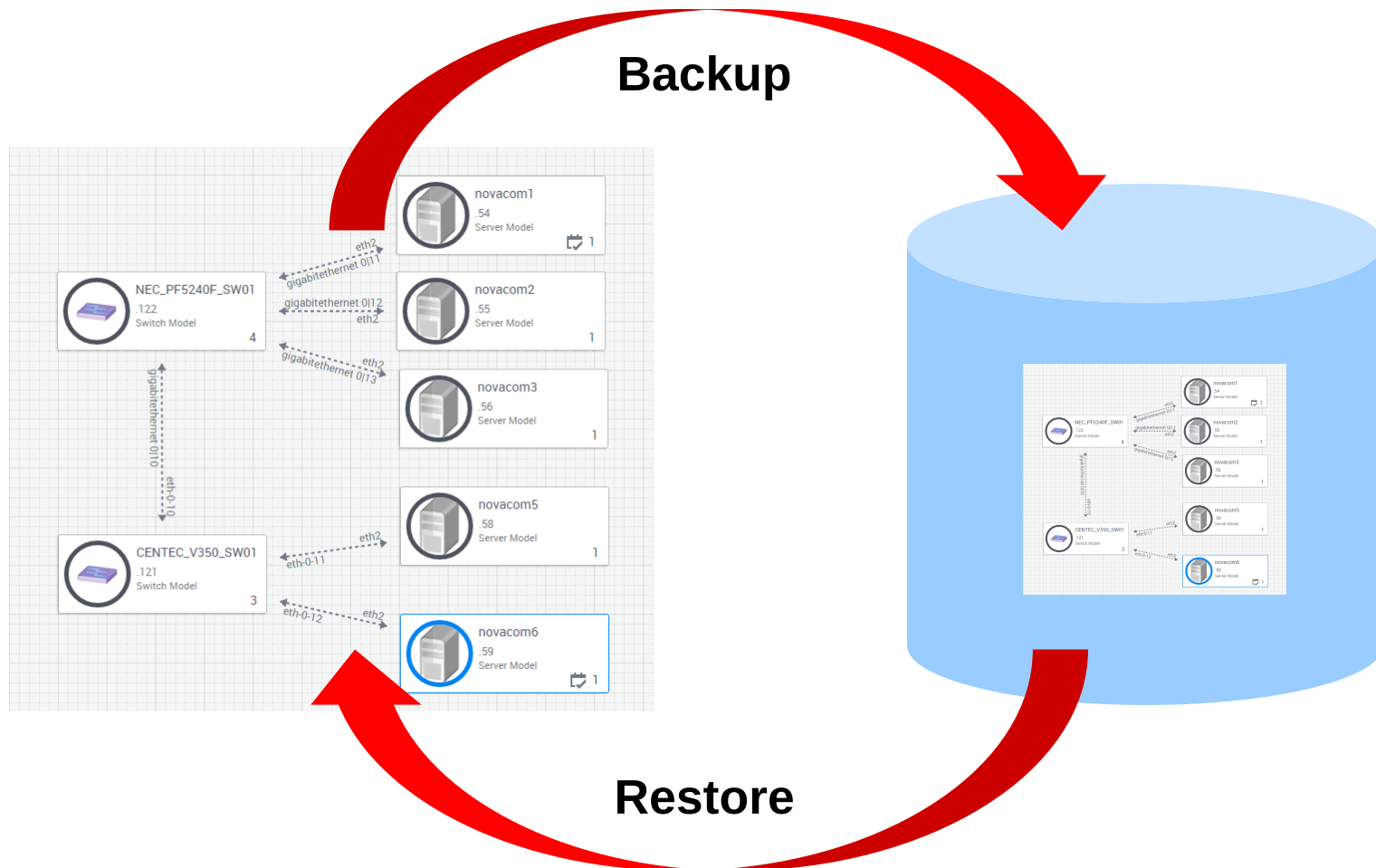
User name

Password

Sign in

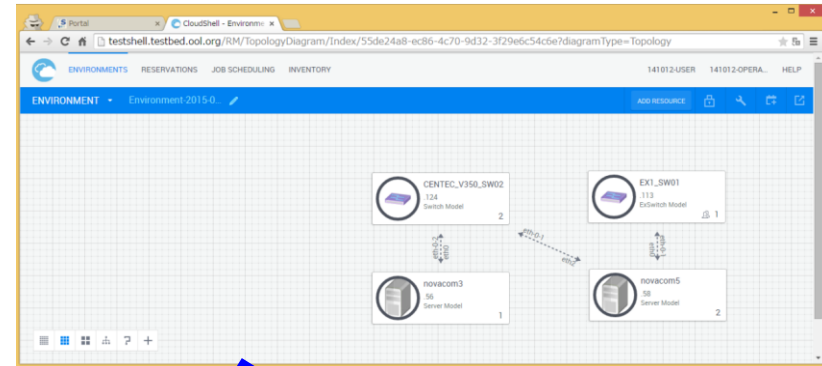
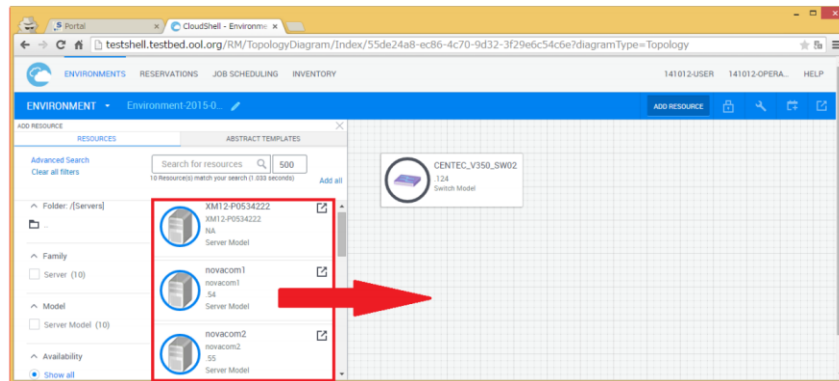
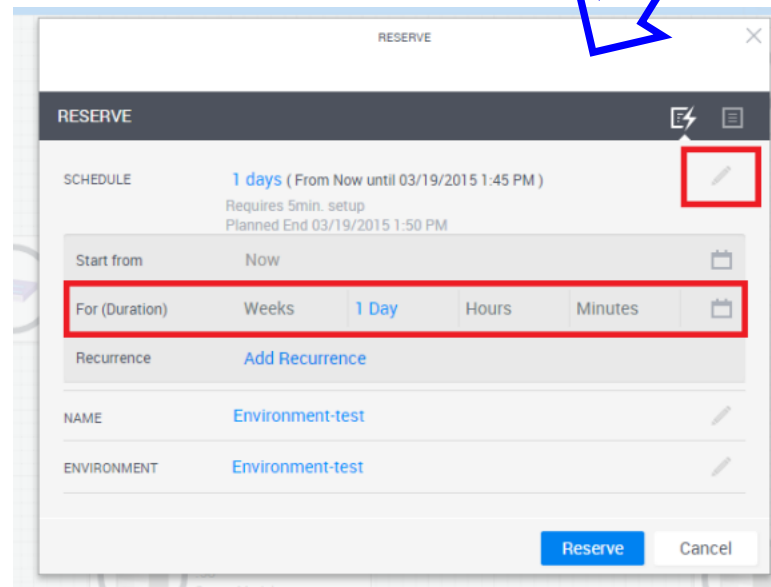
テストベッドで可能なこと④

④検証環境のフルバックアップ



テストベッド利用紹介 – 予約

1.Environment(検証構成)を作成

2. 予約期間を指定する

テストベッド利用紹介 – 利用開始

リモートアクセス

```
Welcome to Ubuntu 14.04.2 LTS (GNU/Linux 3.13.0-49-generic x86_64)

UP BROADCAST RUNNING PROMISC MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
 * Documentation: https://help.ubuntu.com/
RX packets:170 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
TX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
364 packages can be updated.
212 updates are security updates. (28 (4.7 KB))

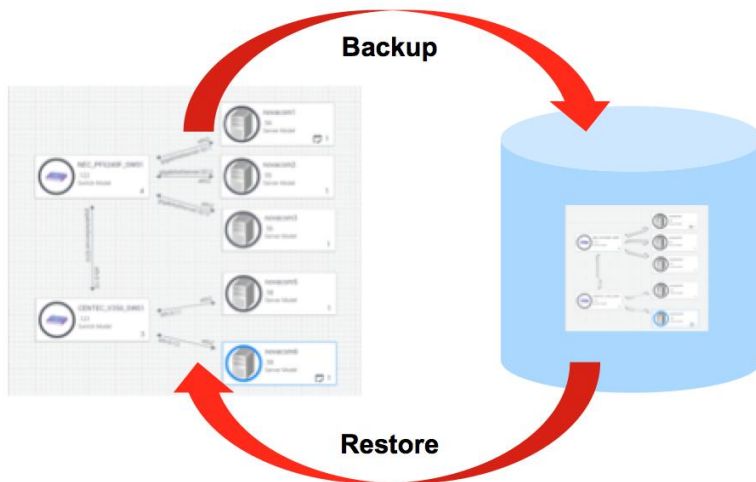
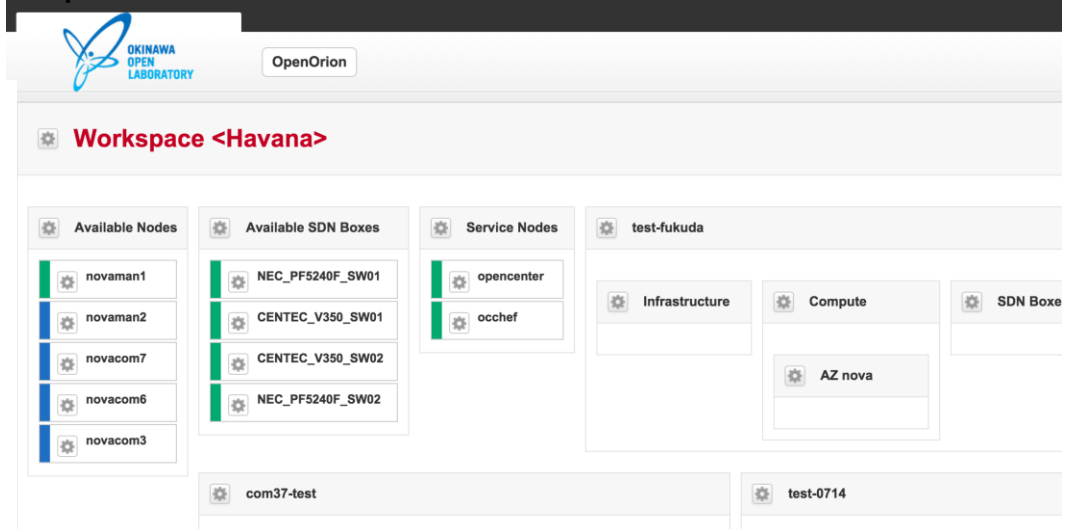
Last login: Mon Sep  7 14:19:19 2015 from 172.16.254.1
openstack@nec-work4:~$ ifconfig
br-eth7: Link encap:Ethernet  HWaddr 00:01:8e:ab:b2:68
        inet6 addr: fe80::201:8eff:feab:b268/64 Scope:Link
        UP BROADCAST RUNNING  MTU:1500  Metric:1
        RX packets:1876997133 errors:0 dropped:9 overruns:0 frame:0
        TX packets:5289142 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
        collisions:0 txqueuelen:0
        RX bytes:947359828257 (947.3 GB) TX bytes:454865276 (454.8 MB)

br-eth9: Link encap:Ethernet  HWaddr 00:22:cf:f6:cd:b0
        inet6 addr: fe80::f016:7dff:fe0d:74dd/64 Scope:Link
        UP BROADCAST RUNNING  MTU:1500  Metric:1
        RX packets:3344299773 errors:0 dropped:104077414 overruns:0 frame:0
        TX packets:8 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
        collisions:0 txqueuelen:0
        RX bytes:2827820195483 (2.8 TB) TX bytes:648 (648.0 B)

br-eth10: Link encap:Ethernet  HWaddr 00:22:cf:f6:cd:af
        inet6 addr: fe80::4486:d8ff:feea:c5c5/64 Scope:Link
        UP BROADCAST RUNNING  MTU:1500  Metric:1
        RX packets:3343037568 errors:0 dropped:104078293 overruns:0 frame:0
        TX packets:8 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
        collisions:0 txqueuelen:0
        RX bytes:2827669738546 (2.8 TB) TX bytes:648 (648.0 B)
```

OpenStack自動構築

バックアップ・リストア

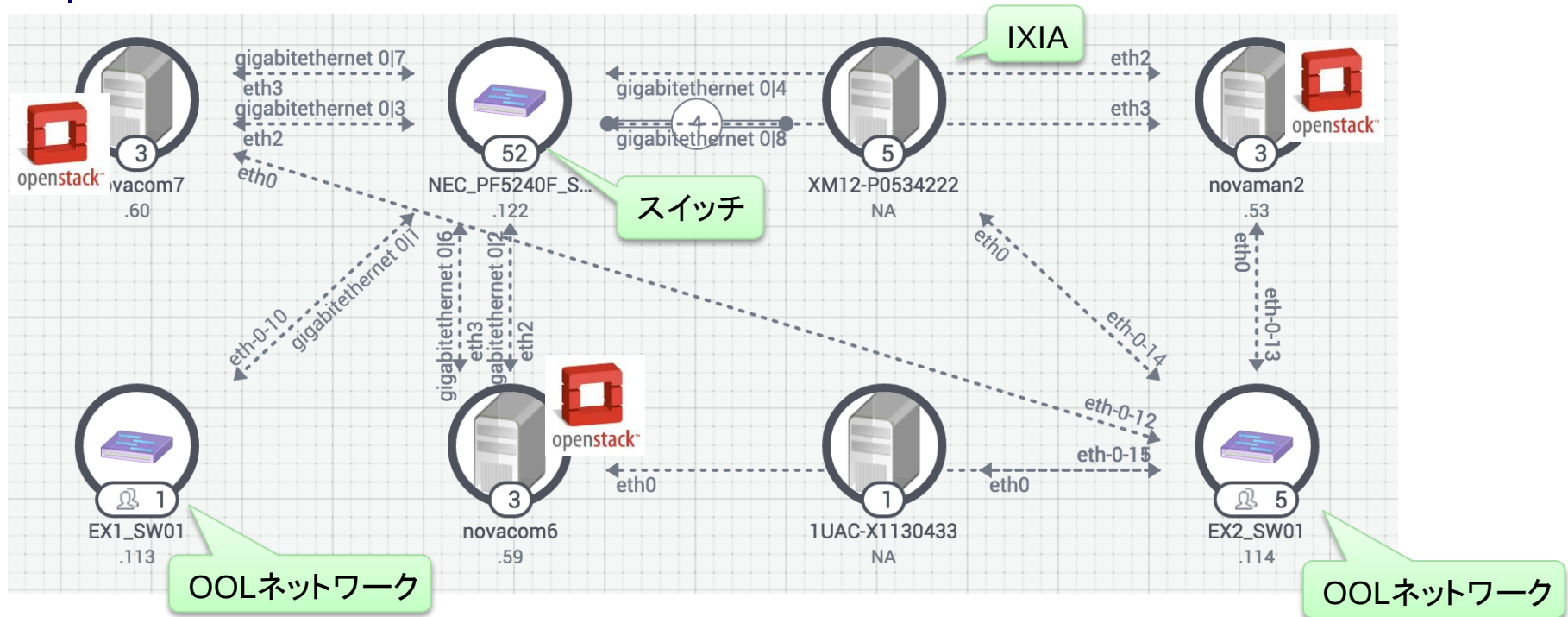
利用構成実績

■ 目的

- OpenStack標準ロードバランサと自社製仮想アプライアンスとの性能比較

■ ポイント

- IXIA(IxLoad)を利用したトラフィックジェネレート
- ダイナミックなトポロジを形成
- OpenStackを手動構築ながらも連携した検証



課題と今後

- 13年度から“自動化されたベアメタル“という方針のもと多々機能を追加してきたが..
- 初期からあらゆるものを引きずりつつ、機能を組み合わせて運用
- 受け口が狭い
- 利用促進されない

■ Open InnovationとEcosystem

- テストベッドというコンセプトモデルを作り上げる
- テストベッドはオープンな"場"にする
- テストベッドにおける情報・成果を"オープン"にする
- テストベッドに情報・技術が蓄積され、発信できる
- レイヤを問わない多くの企業、エンジニアが集える場所とすることで新たなマーケット、既存マーケット拡大やイノベーションを加速させる

- Software Defined Infrastructureを徹底した
オンラインかつ自動化された環境の追求
- 多くのテストベッド、パートナー環境との連携
- “場”、“フォーラム”としての価値を高め、促進
マーケティングの強化
- プロジェクト成果の吸収

Thank You!