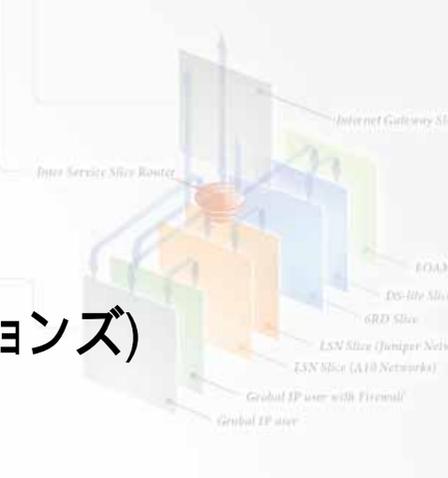
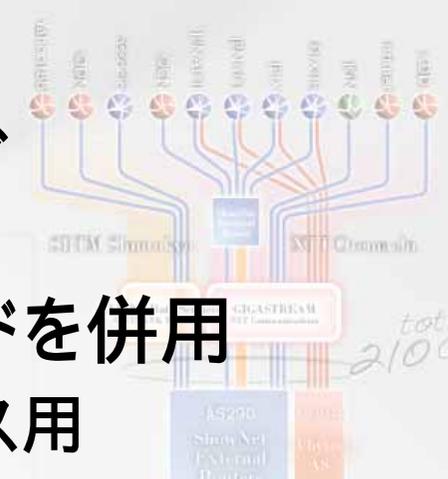


Interop2010における クラウドコンピューティング

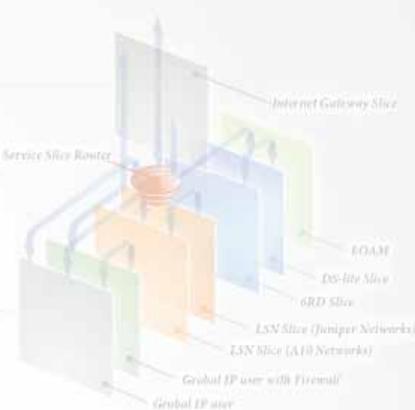
- プライベートクラウドとパブリッククラウドを併用
 - プライベートクラウド : ShowNetのサービス用
 - VMware vSphere
 - パブリッククラウド
 - StarBED (独立行政法人情報通信研究機構)
 - クラウドコンピューティングコンペティション
 - オンデマンド仮想システムサービス (富士通)
 - ハンズオン、テスト用
 - Bizホスティングベーシック (NTTコミュニケーションズ)
 - ハンズオン、テスト用



#sh_Δnet ← ↷
> count zero

ShowNetのプライベートクラウド

- リソースの有効活用
 - リソース利用量の把握が容易
 - CPU・メモリリソースの有効活用
- メンテナンスコストの削減
 - OSのクローニング
 - クラスタリング・マイグレーション技術
- 3つのクラスタを構築
 - 用途別に利用するクラウドをユーザが選択できる
- ほぼ全てのサーバをクラウド環境で実現
 - 37台の仮想マシンで運用
 - ひとつの管理コンソールから37台にアクセス
 - 機能ごとにサーバ分割が容易

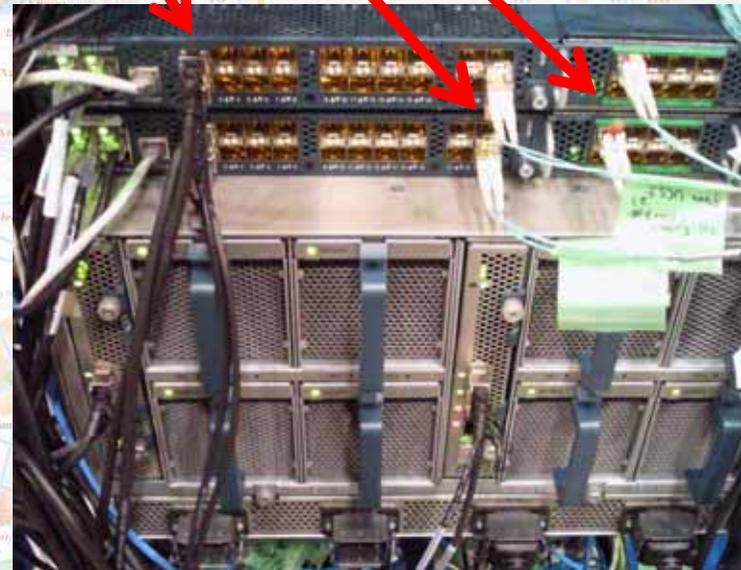


驚きポイント

- 実サーバ集約によりケーブル数が少ない



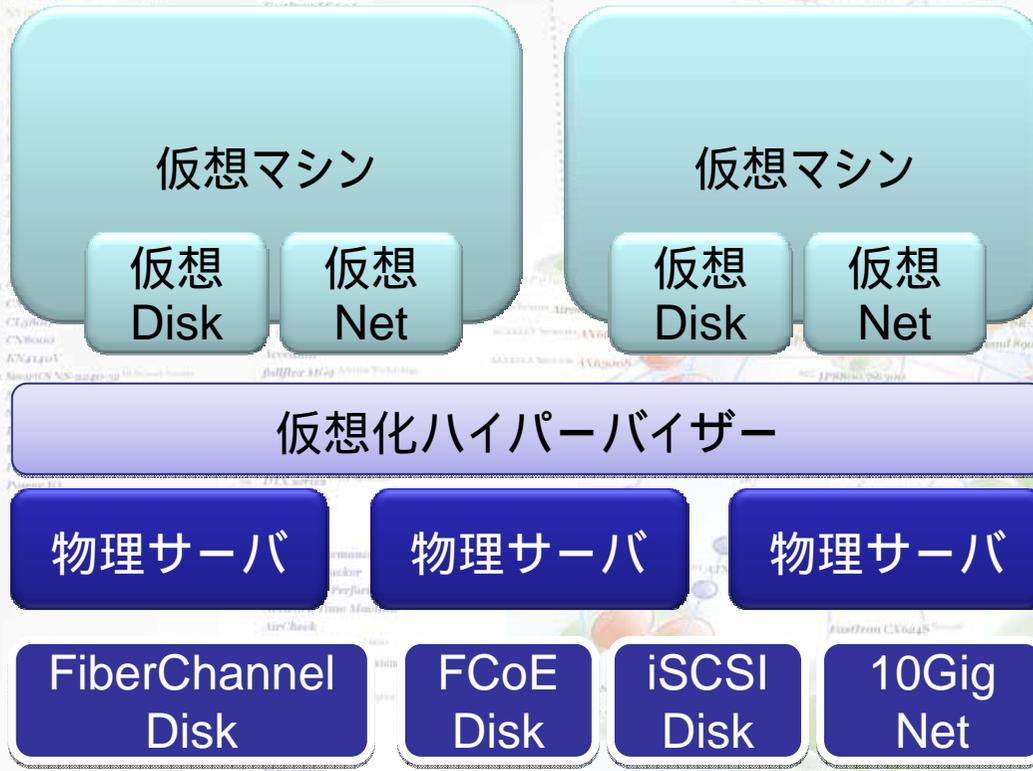
仮想マシン6台稼働中
IBM x3650 2台



仮想マシン22台稼働中
Cisco UCSブレードサーバ4台

驚きポイント

- 物理デバイスが抽象化
 - 仮想マシンから複数のストレージ・ネットワークを一律に利用できる！



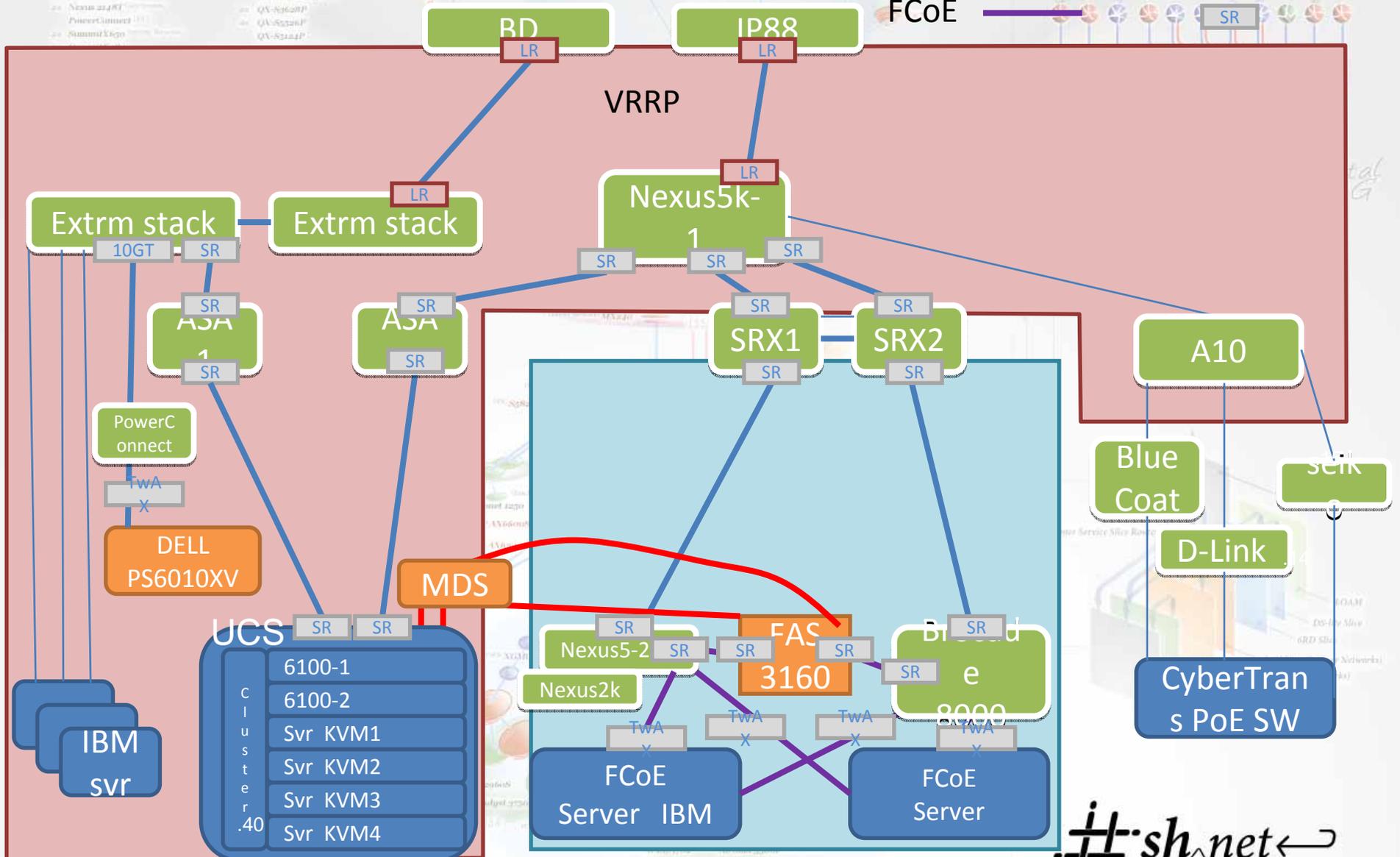
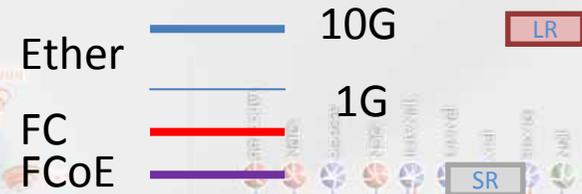
仮想マシンからは仮想の Disk, Networkが利用できる。インストールや、デバイスドライバで困らない！！

様々な種類の物理サーバ

様々な種類のストレージ、ネットワーク

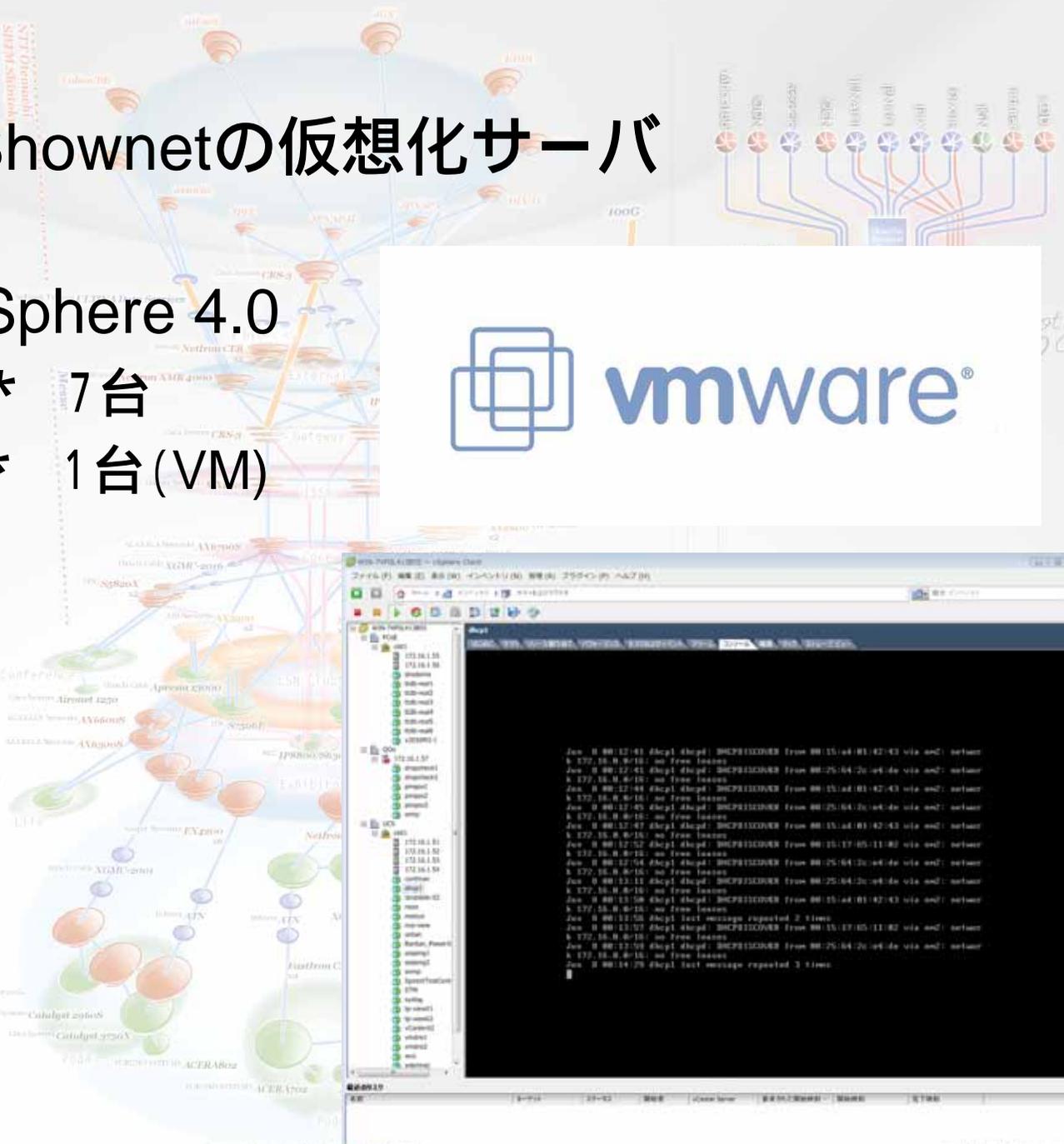
#sh.net ←
> count zero

ServerSegment Topology



Shownetの仮想化サーバ

- VMware vSphere 4.0
 - ESXi4.0 * 7台
 - vCenter * 1台 (VM)



FCoE

- Fibre Channel over Ethernet

- 一本のファイバに10Gbps EthernetとFibreChannelを仮想化。さらなるケーブルの減少

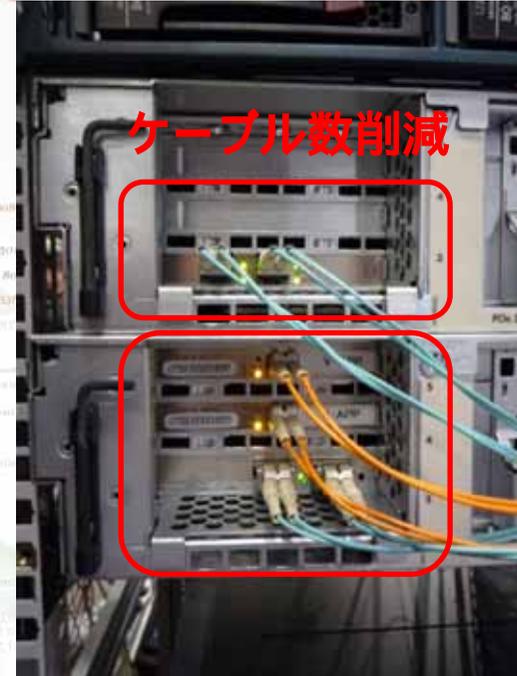
FCoE CNA



FCoE CNA



FCoE スイッチ



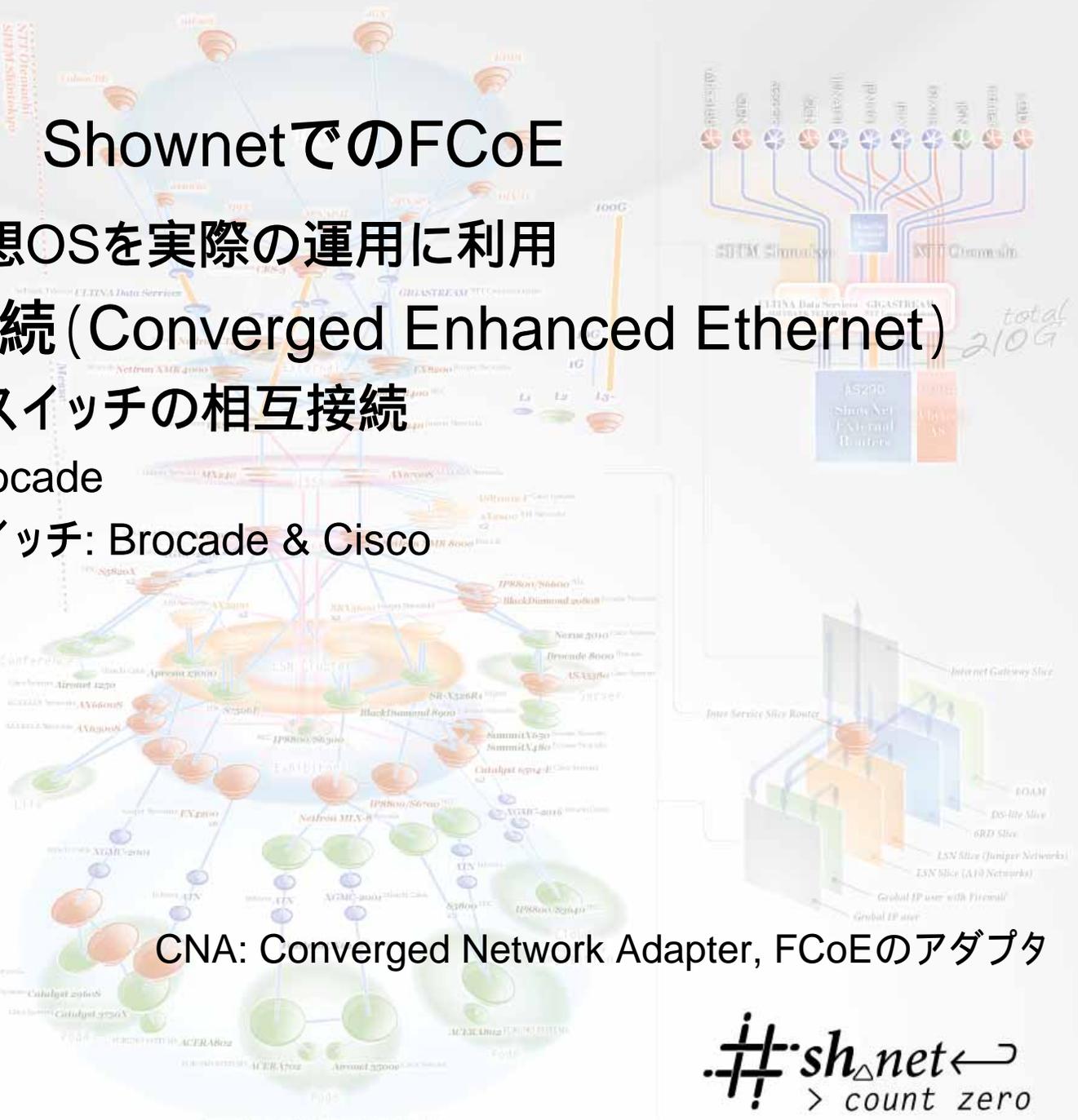
ケーブル数削減

FC+10GEthernet

#sh_Δnet ←
> count zero

ShownetでのFCoE

- FCoE上で仮想OSを実際の運用に利用
- CEE相互接続 (Converged Enhanced Ethernet)
 - CNAとFCoEスイッチの相互接続
 - CNA: Brocade
 - FCoEスイッチ: Brocade & Cisco



CNA: Converged Network Adapter, FCoEのアダプタ

