

研究テーマ: StarBEDとJGN2plusによるテストベッドシナジー(1/2)

(プロジェクト番号 JGN2P-A21003)

研究機関: 情報通信研究機構 北陸リサーチセンター

研究の概要:

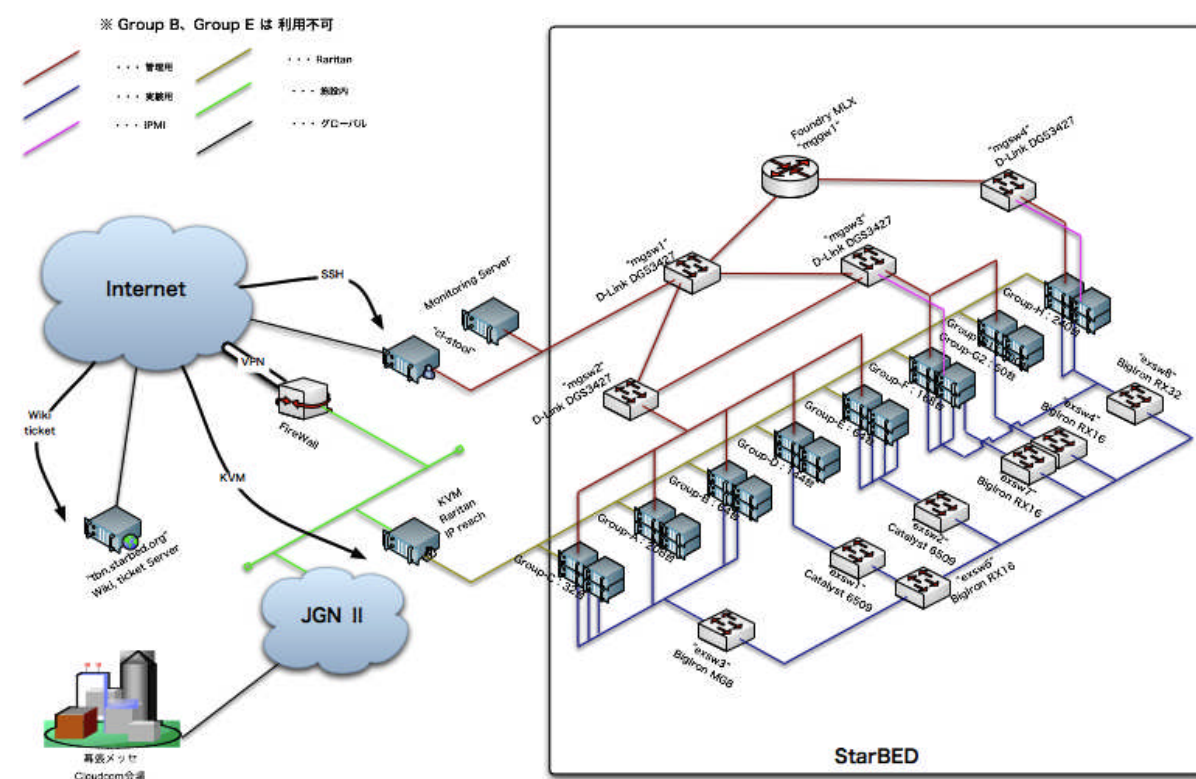
StarBEDとJGN2plusを組み合わせ、StarBEDにない機能を実現するノードの接続による機能拡張、StarBED以外の同種のテストベッドとの接続による規模拡張、異なる技術開発段階の検証技術からの移行などをJGN2plusを介して行うことにより、既存のテストベッド間連携の強化や新規検証技術の追加などを容易に行うことができるようになる。そのため、各種の連携を試み、テストベッド間連携に関する基礎技術の開発を行う。Interop Tokyo 2009,2010のShowNetとJGN2plusを介して接続し、StarBEDをクラウドコンピューティング環境のテストベッドとして遠隔運用を試みた。

研究の目的:

クラウドコンピューティングや新世代ネットワークなどの新しいICTシステムに関連する技術は、その規模や複雑さが増しており、その技術に何らかの問題があった場合何が起こるのか、どのように起こるのかと行ったことを予見的に検証可能なテストベッドの重要性が増してきている。

そこで、NICTが有する大規模なPCクラスタによるユビキタスネットワークのテストベッドであるStarBEDと次世代ネットワークのテストベッドであるJGN2plusを組み合わせ、そのシナジー効果により、より広範に適用可能なテストベッド技術の確立を目指す。

実験機器構成:



StarBEDをJGN2plusを介して、10Gbpsで幕張メッセのInterop Tokyo 2009, 2010のShowNetと接続し、遠隔でのクラウドコンピューティング技術の試験やライブデモンストレーションを実現した。

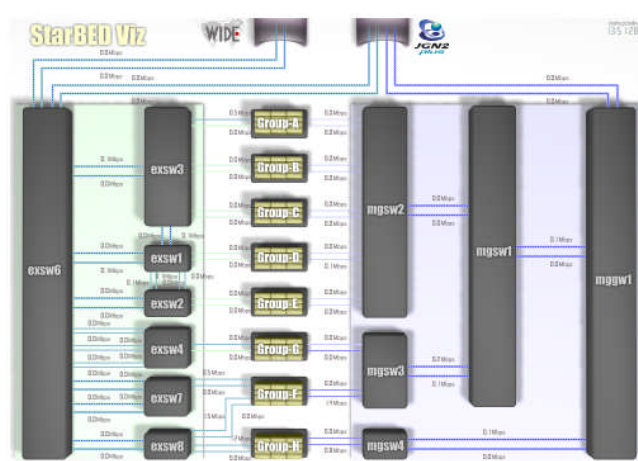
研究テーマ：StarBEDとJGN2plusによるテストベッドシナジー(2/2)

(プロジェクト番号 JGN2P-A21003)

研究機関： 情報通信研究機構 北陸リサーチセンター

研究開発成果：

Interop Tokyo 2009, 2010 の主催者企画として開催されたクラウドコンピューティングコンペティション(以下、クラウドコン)に対し、ShowNetとJGN2plusを介してStarBEDを接続し、クラウドコンピューティングに関する技術の実験・検証環境を提供し、遠隔運用と遠隔でのライブデモンストレーションを実施した。実際に、延べ20組のクラウドコン参加者に対して、延べおよそ4ヶ月にわたりクラウドコンピューティングに関する技術の試験環境を遠隔利用してもらい、StarBEDとJGN2plusを組み合わせたテストベッドがクラウドコンピューティングに関する技術の検証基盤としても十分に利用できる可能性があることを確認することができた。



クラウドコン運用時のStarBEDの可視化



クラウドコンの開催風景

プロジェクトのアピールポイント

クラウドコンは、クラウドコンピューティングが進展する中で、国内の技術に立ち後れが感じられる中で、国内でのクラウドコンピューティングに関する人材および技術の発掘と育成のための場として開催された競技会であり、今後の国内のクラウドコンピューティングに関する技術の研究開発の加速や人材の育成に果たす効果は大きいと考えられる。このようなクラウドコンを成立させるためには、本研究で行ったStarBEDとJGN2plusを組み合わせたテストベッドによるクラウドコンピューティングの試験環境が不可欠であり、その貢献は非常に大きい。

プロジェクトの自己評価

当初計画通り、Interop Tokyo 2009, 2010 でのクラウドコンに際しての競技場としてStarBEDをJGN2plusとShowNetを経由して提供し、クラウドコンピューティング時代のテストベッドに求められる機能や運用方式について、検討を進めることができた。