

3.8.1 テストベッド研究開発推進センター テストベッド構築企画室

室長 山口修治 ほか9名

新世代ネットワーク実現のためのテストベッドの構築と利活用

【概要】

テストベッド構築企画室では、大規模な試験ネットワーク環境である JGN-X のネットワーク基盤を構築し、この上に、NICT がこれまでに開発した、あるいは、今後開発が見込まれる新世代に向けたネットワーク技術を実装し、それら技術の機能・性能検証を支援するとともに、技術レベルに応じて、JGN-X 上の新しいプラットフォームサービスとして運用を行い、広く産学官にも利活用してもらうことで、技術の展開・普及を促進している。また、StarBED³との連携強化を図っており、ネットワーク関連技術の開発サイクルを、これまで以上に柔軟かつ効率的に展開可能な環境・体制を構築中である。さらに、海外の研究ネットワークとも相互接続しており、テストベッドを活用した研究やテストベッド間連携に向けた取り組みを戦略的に推進している。図1が、運営するテストベッドの概観である。

【平成 23 年度の成果】

1 テストベッドの構築運用・利活用状況

(1) JGN-X

国内外の研究ネットワークと相互接続した大規模かつ先端機能(3.8.2 参照)を実装する試験ネットワーク環境を構築し、運用を開始した。国内外の研究機関、産学官との連携を図ることで、平成 23 年度実施プロジェクトは、45 件(参加機関 103、参加研究者 378 人)に達し、研究開発・実証実験を促進した。また、Open Networking Summit 2011、SC11^{*1}、Interop Tokyo 2011、さっぽろ雪まつり等の機会を活用したデモの実施や APAN^{*2}での Tutorial の開催等、研究やテストベッド間連携の取り組みに活用された。

※1 SC11: Supercomputing 2011 (The International Conference for High Performance Computing, Networking, Storage and Analysis)

※2 APAN: Asia-Pacific Advanced Network

(2) StarBED³

1,000 台以上の PC サーバを最大 200Gbps のバックボーンで接続したネットワーク構成を自由に変更可能な実験専用 HaaS 環境を構築し、運用を開始した。NICT 内の研究所との連携利用を含め、平成 23 年度実施プロジェクトは、25 件(参加機関 61、参加研究者 106 人)に達し、平均で 75%を超える高い利用率で活用された。また、Interop Tokyo 2011 クラウドコンピューティングコンペティション等、多様な ICT イベントの基盤として活用された。

2 テストベッド上で推進する特殊プロジェクト

総務省が推進する「中小ベンチャー企業向けクラウドサービス創出支援事業」において、JGN-X のリソースを仮想マシン化して提供することで、そのサービス開発環境に協力している。総務省は、推進母体として、「クラウドテストベッドコンソーシアム(会長:小宮山宏 三菱総合研究所理事長)」を設立しており、平成 23 年度末時点で 57 者・団体の中小・ベンチャー企業が参加している。

また、JGN-X の広域かつ高速なネットワーク環境と、10年以上続く JGN プロジェクトの蓄積及び新世代ネットワークに向けた取り組みをマッチングさせて、東日本大震災の被災地復興に協力するため、岩手県立大学や、岩手県内の被災自治体との連携プロジェクトの調整を進めた。

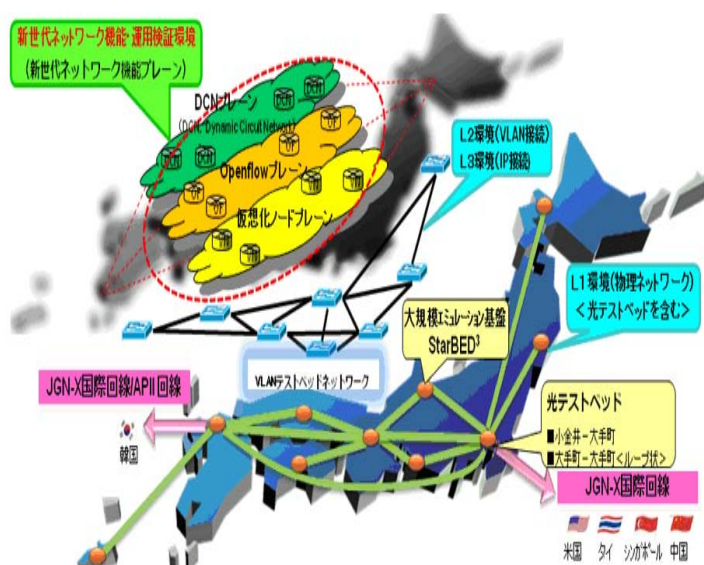


図1 テストベッドの概観