

WIDE Technical-Report in 2012

WIDE クラウドWG 2012年度活
動報 (概要版)
wide-tr-cloud-report-summary-2012-00.pdf



WIDE Project : <http://www.wide.ad.jp/>

*If you have any comments on WIDE documents, please contact to
board@wide.ad.jp*

Title: WIDE クラウド WG 2012 年度活動報 (概要版)
Author(s): WIDE クラウドワーキンググループ
Date: 2012-12-30

WIDE クラウド WG 2012 年度活動報告 (概要版)

WIDE クラウドワーキンググループは、複数の組織間で連携できる広域連邦型クラウド技術の研究開発を推進するために2010年1月に設立された。WIDE プロジェクトのネットワークを活用して構築された WIDE クラウドシステムの運用と、それを用いた研究開発を行っている。

2012 年度の主な研究開発活動は以下の通りである。

- クラウドデプロイメント技術

デル株式会社を中心となって開発しているクラウドデプロイメントソフトウェア Crowbar に注目し、大規模クラウド基盤導入技術、および運用技術の確立を目指し共同研究を実施した。本年度は WIDE クラウド環境への適用手法の検討、および NICT 北陸リサーチセンターの StarBED を用いたスケラビリティ検証を実施した。

- クラウド管理技術

ハイパーバイザーが仮想計算機に割り当ててる資源をより統一的に取り扱うため仮想計算機モニタのための MIB を設計し、プロトタイプを実装した。本提案は VMware の技術者とともに IETF のオペレーションエリアに提出しており、標準化に向けて活動を継続していく。

- 甲子園中継

2010、2011 年度に引き続き、甲子園映像の配信実験を実施した。今年度は、Layer 7 ロードバランサを導入し、配信リクエストの負荷に応じて、配信に使う WIDE クラウドの仮想マシンの数を動的に調整する仕組みを構築、運用した。

- 広域 L2 延伸技術

仮想 L2 技術 VXLAN に注目し、広域クラウド環境での運用可能性を研究した。本年度は VXLAN を実装し、プロトコル仕様書の実証による検証と、限定されたネットワーク内での運用実験を実施した。本実装はオープンソースで公開されている。

- 経路制御技術

ノードの識別子と場所情報を分離する試み (ID/Loc 分離) が長く IETF で議論されている。今年度、そのひとつである LISP を実装し、プロトコルの動作を検証するとともに、世界規模で運用されている実験運用へ接続することで ID/Loc 分離技術の研究基盤を構築した。本 LISP 実装はオープンソースで公開されている。

- 分散ストレージ技術検証

広域クラウドでの仮想計算機ストレージの候補として、広く知られている4つの分散ストレージ技術 (Ceph、Sheepdog、GlusterFS、XtreemFS) に着目し、StarBED による大規模広域クラウドエミュレーション環境においてその性能を比較した。

より詳しい内容は、2012 年度詳細活動報告書を参照してほしい。WIDE クラウドワーキンググループでは、今後も規模性にすぐれた広域分散環境でのクラウド運用を可能とする技術の研究開発を継続していく予定である。