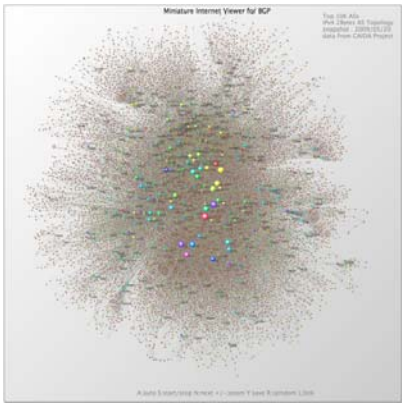


# 推薦機関名：独立行政法人 情報通信研究機構

発 表 者	(フリカナ) 氏 名	ミワ シンスケ <b>三輪 信介</b>
	所 属 機 関	独立行政法人 情報通信研究機構 テストベッド研究開発推進センター テストベッド研究開発室
	問 い 合 わ せ 先	TEL : 0761-51-8118 FAX : 0761-51-8177 E-mail : danna@nict. go. jp
新 技 術 成 果 の 概 要	技 術 の 名 称	仮想化技術による多重化を用いた大規模インターネット環境の模倣技術
	ジ ャ ン ル	<input type="checkbox"/> ナノテク・材料 <input type="checkbox"/> 医療・バイオ <input checked="" type="checkbox"/> 情報関連・IT <input type="checkbox"/> 環境関連 <input type="checkbox"/> 製造技術 <input type="checkbox"/> その他
	概 要	 <p>インターネット上で広域に展開する技術や製品を検証するためには、小規模な環境での検証では十分ではなく、また、実際のインターネットを用いた実証実験では、広域に行う場合大きなコストがかかる点と、再度同じ実験をして同じ結果が得られるかという再現性が担保されない点の大きく二点が問題となる。</p> <p>本技術はこのような問題を解消するため、本物のインターネットに近い規模と特性を有する環境を仮想化技術を用いてテストベッド上に構築できるようにすることで、小規模環境では得られない規模を実現するとともに、実際のインターネットを用いることによるコストと再現性の二点も解消を図ることができる。</p> <p>この技術により、インターネットに関連する技術の研究開発における検証の高度化とコストの削減が期待される。</p>
	マッチングを想定する業界/用途利用分野	インターネットプロバイダ、ルータ等のベンダなど、大規模なネットワークに関連する技術の開発・利用
	産業界へのアピールポイント/新規産業形成の可能性	インターネット上に広域に展開する必要がある技術については、シミュレータやエミュレータなど、コンセプトやモデル段階での検証技術は存在しているが、製品やソフトウェアなど実際に展開するものを検証する方法が、今までは実証実験以外には存在していない。これに対し、本技術が実現すれば、実証実験の代わりにテストベッド上で検証が可能となり、コストの大幅な削減が期待される。
従来技術に対する新規性・優位性	従来からのシミュレータやエミュレータは、実際の機器を混ぜた検証や試験を行うことが困難であった。本技術では、実際に経路制御が行われ通信が可能なインターネットの模倣を行うため、実時間で実機を混ぜたような試験を行うことができる。	
実用化に向けた課題	高精度な仮想化環境の割り当て方式の開発。高速な仮想化環境の駆動・制	

		御方式の開発。
関連論文 ・ 特許	件数	研究論文 2 件、収録論文 3 件、学会発表 8 件
	主な論文 または特許	Shinsuke Miwa, Mio Suzuki, Hiroaki Hazeyama, Satoshi Uda, Toshiyuki Miyachi, Youki Kadobayashi, Yoichi Shinoda, “Experiences in Emulating 10K AS Topology with Massive VM Multiplexing”, The First ACM SIGCOMM Workshop on Virtualized Infrastructure Systems and Architectures (VISA'09), 2009.