

SINET4の新サービスについて

平成25年11月
国立情報学研究所

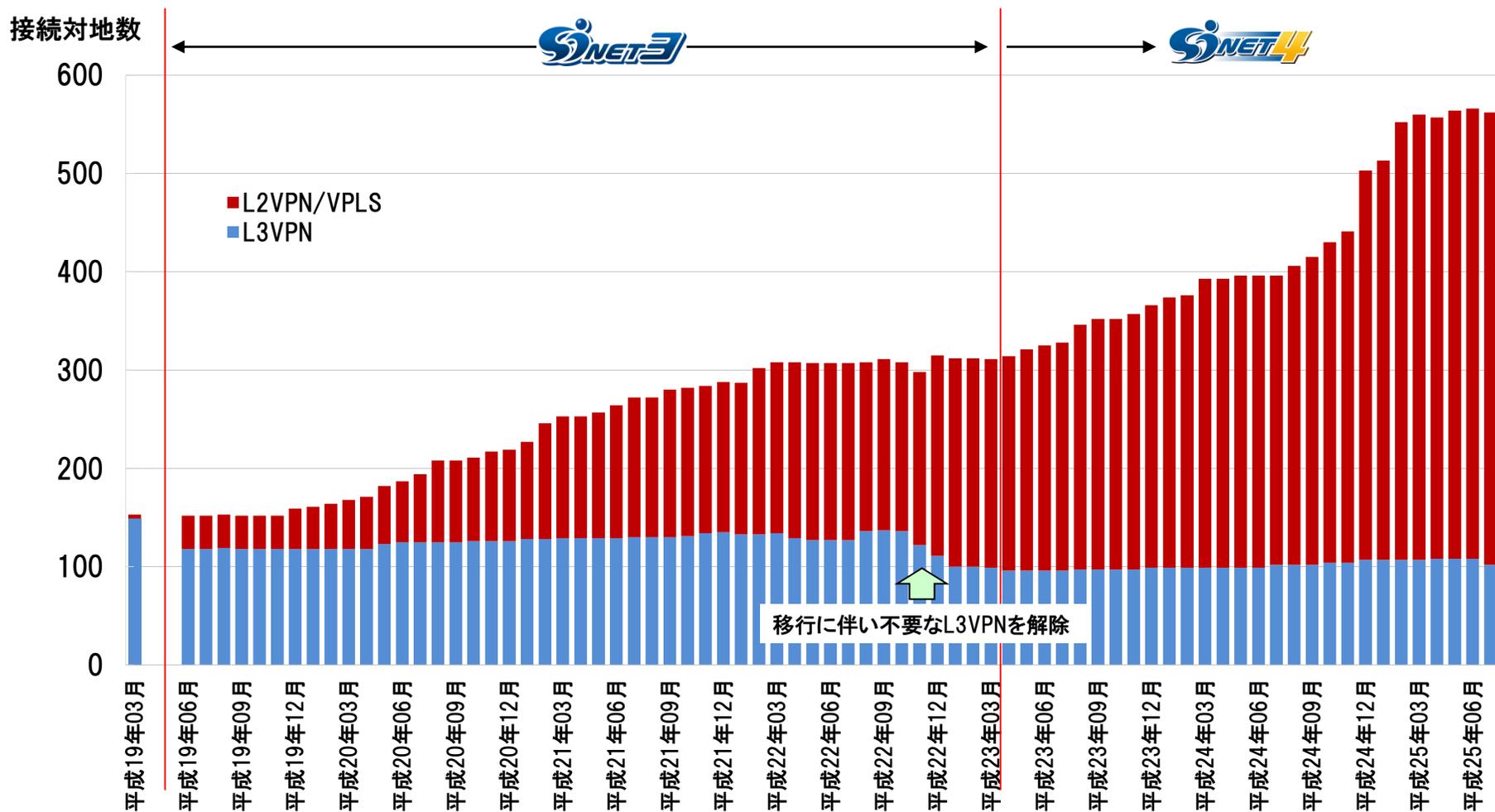
◆ 世界最先端のサービス群の提供を継続するとともに、オンデマンドサービスなどを拡張中

サービスメニュー		SINET4	備考	
提供インタフェース	E/FE/GE (T)	◎		
	GE (LX)	◎		
	10GE (LR)	◎		
L3サービス	インターネット接続	◎		
	IPv6	◎	native/dual stack/tunnel	
	マルチホーミング	◎		
	フルルート提供	◎		
	IPマルチキャスト	◎		
	L3VPN	◎		
	アプリケーション毎QoS	◎		
	IPマルチキャスト (QoS)	◎		
	L3VPN (QoS)	◎		
	高速ファイル転送ソフト	モニタ中		
	L2サービス	L2VPN/VPLS	◎	
		L2VPN/VPLS (QoS)	◎	
L2オンデマンド		モニタ中	国際連携予定	
仮想L2サービス		モニタ中		
L1サービス	L1オンデマンド	◎		
ユーザ支援サービス	パフォーマンス計測/改善	◎	スループット/RTT情報提供、Proxyサーバ利用による性能改善(モニタ中)	
	トラフィック利用状況	◎		
	商用クラウド接続	◎		
	その他	モニタ中 開発中	DDoS検出・通知、プログラマブルネットワーク開発環境 SINET利用ポータル	

□:モニタ/開発中の新サービス

ネットワークサービス利用の伸び

◆ クラウドサービスやキャンパス間LANなどの利用増により、各サービスの利用数や活用領域も増えている。
 活用事例:<http://www.sinet.ad.jp/case> を参照願います。



◆ SINTE4において開発していた下表の新サービスについて、モニタ利用を開始しました

- ・ ご興味・ご利用検討のサービスがございましたら、SINET利用推進室(support@sinet.ad.jp)にご連絡下さい。
- ・ 利用環境によって制限がある場合があります。
- ・ 提供ユーザ数に制限があり、全ての希望者に提供できない場合があります。

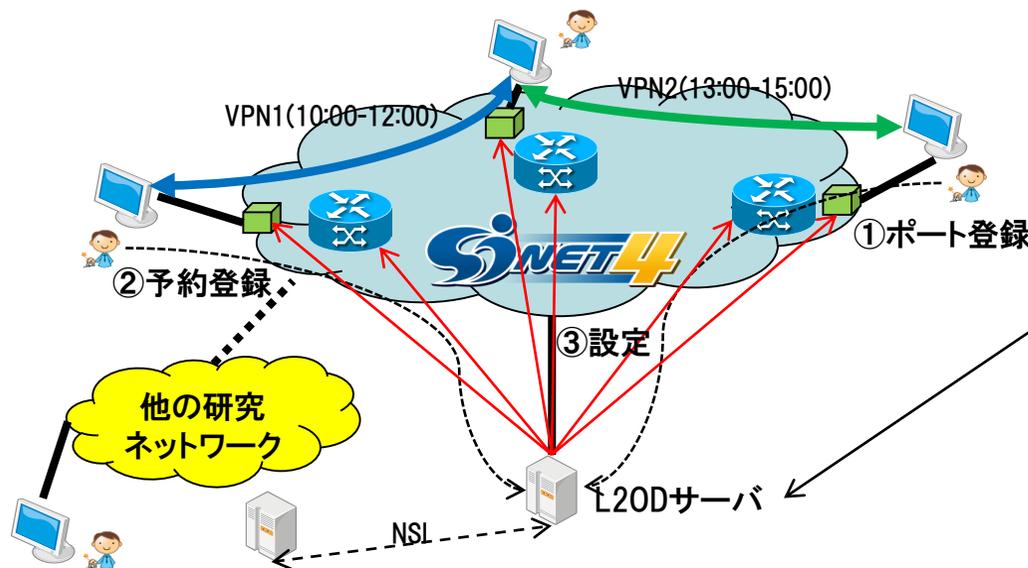
新サービス名	概要
L2オンデマンド	オンデマンドでレイヤ2のVPN(VPLS)提供(モニタ実施中:1機関)
仮想L2ネットワーク	仮想的なレイヤ2VPN提供、複数の仮想L2VPNに参加可能(モニタ実施中:3機関)
DDoS検出・通知	ルータのフロー情報を元に、DDoSを検出・通知(モニタ実施中:1機関)
Proxy利用による性能改善	Web(http)アクセス時の性能改善(モニタ実施中:1機関)
高速ファイル転送	転送速度を指定できる高速ファイル転送(モニタ実施中:1機関)
プログラマブルネットワーク開発環境	SINET4上のルータにユーザ独自のアプリケーションを動作させるプログラム開発環境提供(モニタ実施中:1機関)
SINET利用ポータル (開発中)	自機関の運用情報(接続情報、担当者情報など)提供や、ノード入館、各種申請のWeb対応

◆ オンデマンドでレイヤ2のVPN(VPLS)を提供するサービス

- 事前に使用するポート、VLANを登録しておき、予約した時間だけ指定拠点間(多対地接続、QoS設定も可)でのL2VPNが利用可能
- 前日予約でQoS設定のL2VPNを利用可能

◆ 利用方法

- ①事前申請: 接続する拠点の利用ポート、VLAN範囲の申請
- ②予約登録: Web画面から予約を設定 → 予約結果のメール通知
- ③利用時刻: パス確立～利用～パス解放 → 設定、解放実施のメール通知



ホーム 登録内容更新 サービス予約 サービス一覧

即日利用

接続形態選択 > 接続ノード選択 > 予約期間選択 > 接続ポート選択 > 内容確認

利用可能期間: 現在日時～2012年03月17日 00時00分
 ※サーバの現在日時: 2012年3月15日 21時57分08秒

予約期間

開始日時 2012年3月15日 21時58分

終了日時 2012年3月16日 21時57分

ノード	ポート	ユーザVLAN	設定帯域	転送クラス	経路指定
matsue-dc	matsue-dc-L2S1_0/9	タグ(10)	0Mbps	BE	最小遅延経路
saga-dc	saga-dc-L2S1_0/9	タグ(11)	(default)	(default)	(default)

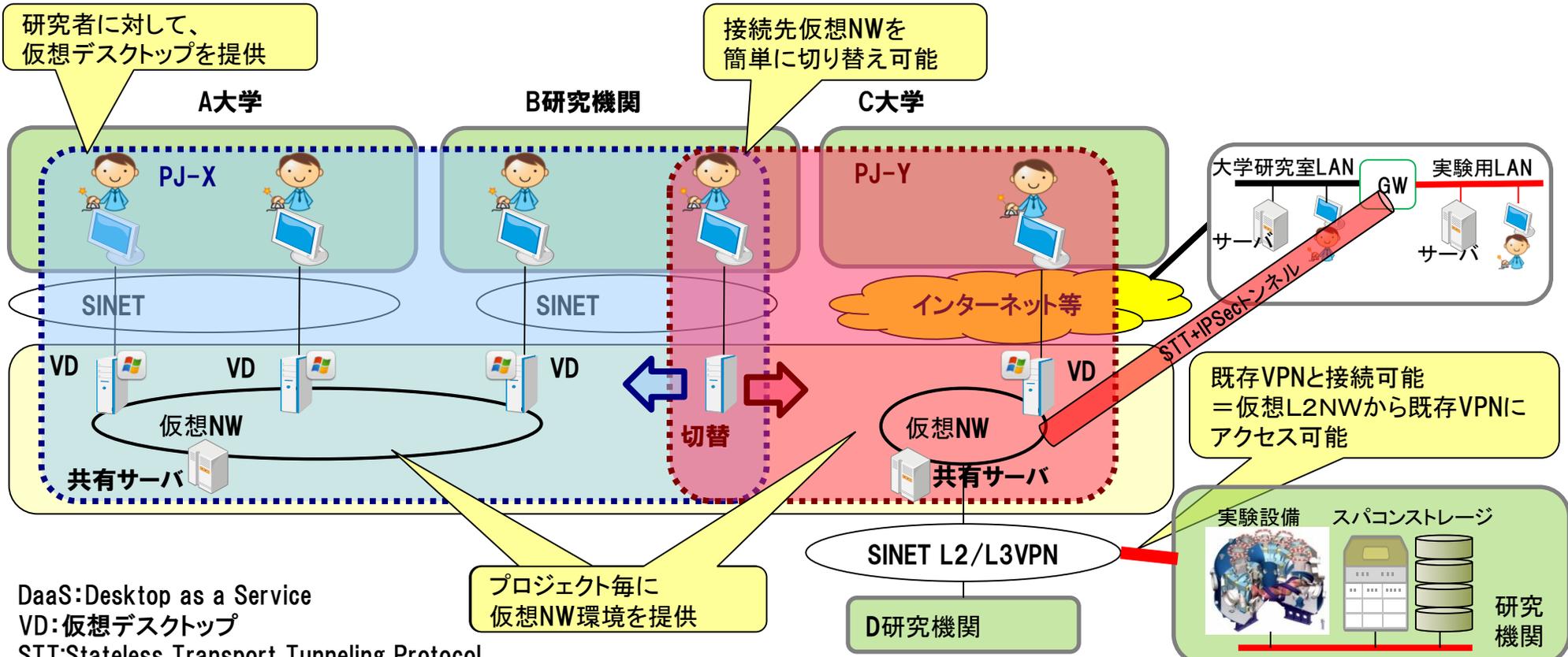
予約

設定画面例

仮想L2ネットワークサービス概要

◆ より簡易に使用可能なVPN環境を提供するサービス

- 仮想L2NWとDaaSサービスを組み合わせることにより、複数組織にまたがる仮想ネットワーク環境を実現
 - 仮想L2NWサービス: 複数のNWにまたがるユーザのグループ単位で、NIIのクラウド上のサーバを共有し、仮想的なL2NWを構築
 - DaaSサービス: ユーザが利用する端末のデスクトップ環境をネットワークのクラウドで提供
- 仮想L2NWと既存のL2-VPNとの接続が可能
- 仮想NW終端装置(GW)を既存LANに設置することで、既存LANとの接続も可能

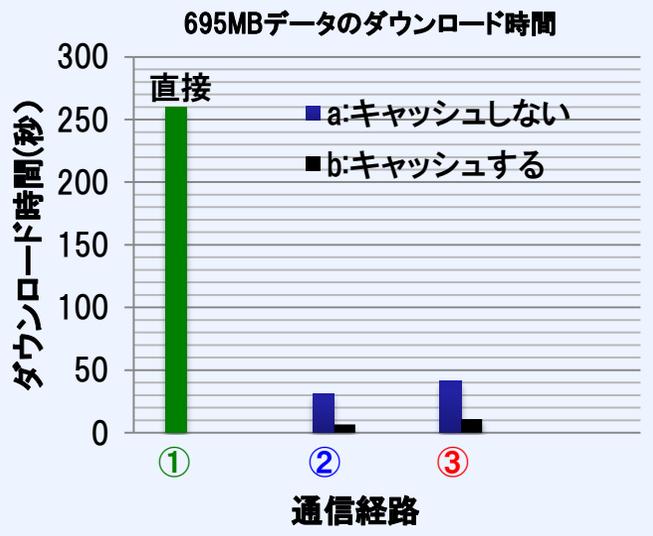
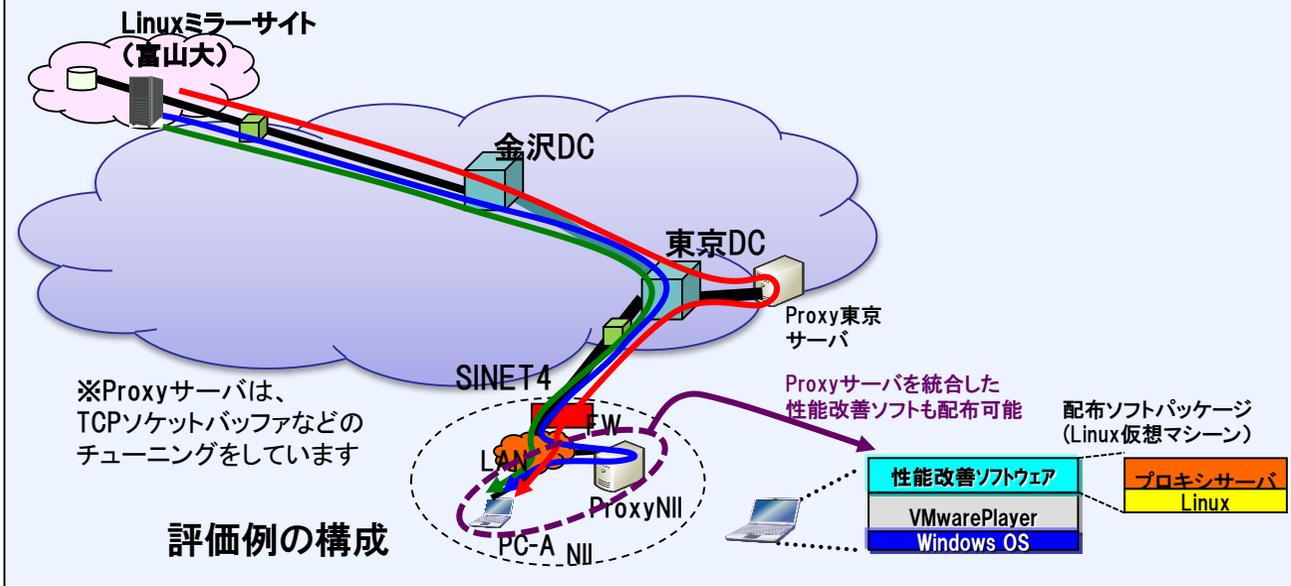


DaaS: Desktop as a Service
 VD: 仮想デスクトップ
 STT: Stateless Transport Tunneling Protocol

Proxyサーバ利用による性能改善の概要

- ◆ Proxyサーバのキャッシュを活用した性能改善
 - アクセスする側のより近いところにProxyサーバを設置するのがより性能改善につながる。
- ◆ Proxyサーバを利用した性能改善効果の評価/性能改善チューニング等に、ご協力を頂ける加入機関(モニタ利用者)を募集。

- 評価例
 - 直接(Proxy利用なし)よりもキャッシュする/しないに係らずProxy利用の方がダウンロード時間が短い(性能が良い)。
 - キャッシュしない場合の性能が改善されるのは、TCP性能チューニングの効果。
 - キャッシュする場合は、しない場合よりもさらに性能が良い(キャッシュ効果)。
 - ダウンロードするPCの近く(遅延が小さいこと)のProxyを利用した方が性能が良い。
 - 性能改善に関して、Proxyサーバを導入する効果は大きいと考える。



◆ 転送速度を指定できるファイル転送方法

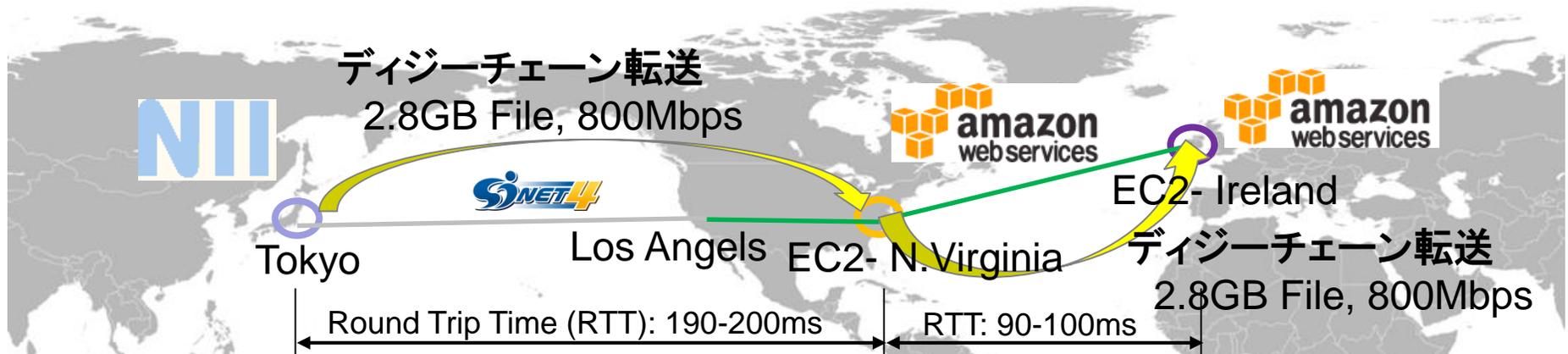
- ◆ ネットワークが混雑していても、指定した転送速度を守る
→ 共有回線を使っても、時間制約のあるファイル転送が可能
- ◆ ネットワーク遅延が大きくても、指定した転送速度を守る
→ 遠距離高速ファイル転送が可能

今年度の目標

1. 高速化
10Gbps超の転送速度に対応(従来は1Gbpsまで)
2. 方式拡張
方式を応用し、多様なデータ転送形態に対応
3. 普及促進
試行ユーザ拡大のため、動作環境を拡張

現在の到達点

1. 指定速度の上限を10Gbps以上に拡張
模擬網での転送実験で、10Gbps転送(300ms遅延)を達成
実網(SINET4)での転送実験に向け、環境整備中
2. デイジーチェーン転送をサポート
多地点への同時転送を実現
下図環境での実験により、800Mbps転送を達成
3. Linux版の試作を開始(従来はWindows版のみ)



- ◆ ルータからのフロー情報を基にDDoSを検知するシステム
 - 事前にユーザが利用しているSINET側インタフェース情報を登録することでIPv4のDDoSを検知可能
 - モニタ期間中なので、提供できる地域に制限有り
- ◆ ご興味がありましたらご連絡ください。

DDoS検知システム

Status Alerts Traffic Administration Help

Fri 18 Oct 2013 10:37:15 JST
Logged in as: A_User@A_Univ (Log Out)

Security Status

Summary

(- in / + out) Summary Oct 2013

0G
-0.5 G
-1G

11:00 13:00 15:00 17:00 19:00 21:00 23:00 100 300 500 700 900

View more

Alerts

Severity Level	Ongoing	Recent	Last 24 Hours
High	0	5	0
Medium	0	40	0
Low	0	0	0
Total	0	45	0

Ongoing Alerts

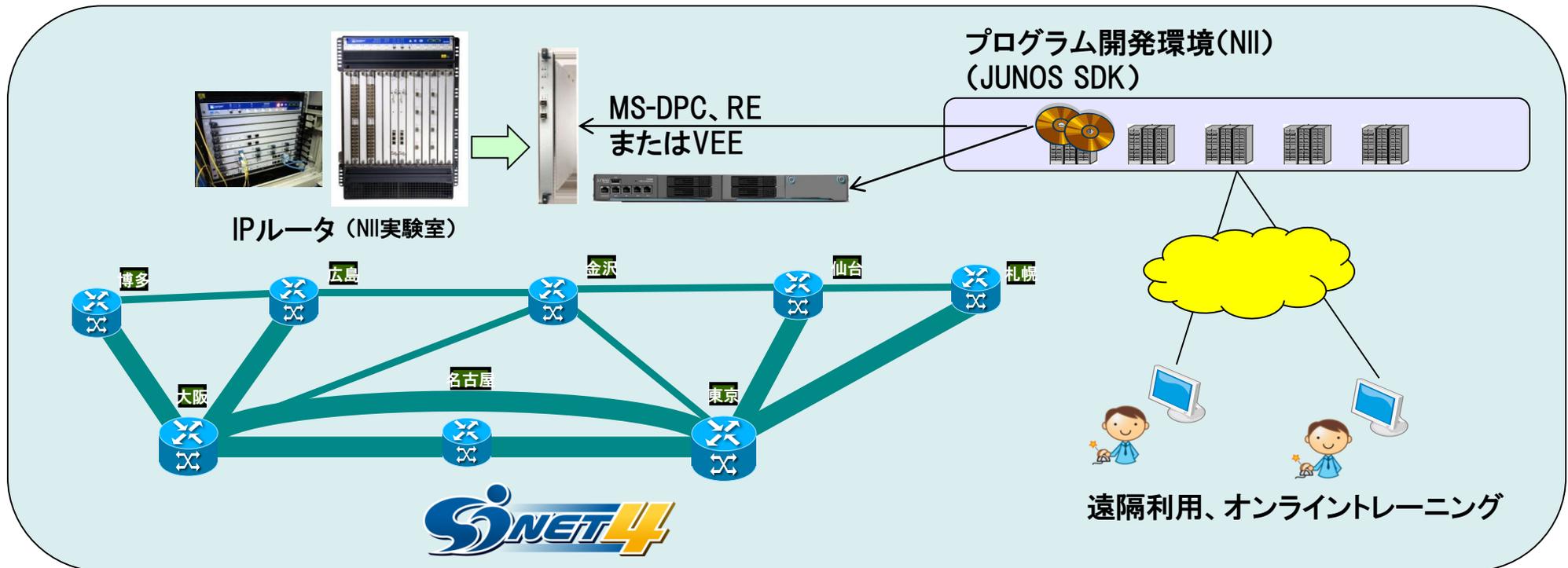
No results returned for your query

Application, IP header, IP location, Flow情報, Top talker等の情報を確認いただけます。

現在、過去のアラート情報の表示

◆ SINET4上のルータにユーザ独自のアプリケーションを動作させる環境を提供するサービス

- MS-DPC(プログラム可能なサービスカード)、RE(Routing Engine)およびVEE(Virtual Execution Environment)上での独自処理(特定フローに対するルーティング、Qos、統計情報収集、他)の実現等が可能
- 提供内容
 - ユーザのプログラム開発環境(JUNOS SDK)を、NII edubaseCloud上で提供
 - プログラム開発環境利用セミナ資料の提供
 - オンライントレーニング環境の提供



◆ 自機関の運用情報(接続情報、担当者情報など)提供や、ノード入館、各種申請のWeb対応に向けて現在開発中



学術情報ネットワーク
Science Information NETWORK 4

ID:

所属機関:

SINET利用ポータル

SINET portal site for subscribers

ID:

所属機関:

- 個人情報設定 ▶
- 学認ID連携設定 ▶
- 計画停電/入館規制に関する情報 ▶
- お問い合わせフォーム ▶
- 申請書 ▶
- セキュリティ詳細情報 ▶
- Peakflow ▶
- ログアウト ▶

[! お問い合わせ窓口はこちら](#)

入館申請フォーム(データセンター)

Visitor's application form

[🏠 トップページに戻る](#)

* 印は必須項目です

▶ 申請者情報

申請者情報

申込者氏名 *

機関名

連絡先電話番号 *

内線番号

※緊急時に連絡のつく電話番号を入力してください。

本申請に関する問い合わせ先アドレス *

▶ 申請情報

申請区分

status1 *

status2 *

申請番号

※更新、削除申請の際は申請番号をご記載ください。

作業対象機関名 *

基本情報

データセンター名 *

イメージ