



SINET5のサービスについて

第1版

平成27年11月
国立情報学研究所



アクセス環境

- ◆ 100GE、40GEのインターフェースを新規に提供
- ◆ 拠点機関(旧ノード校)における直接接続の廃止
- ◆ 地域IP網(フレッツ)経由での接続の廃止

	SINET5
直接接続	SINETデータセンタ: 50拠点 インタフェース: 100GE-LR4, 40GE-LR4, 10GE-LR, GE-LX, E/FE/GE-T
	廃止
広域網経由	広域LAN接続サービス(UNO)
	廃止
学術網経由	継続(各NWにお問い合わせ下さい)
他機関経由	継続(各機関にお問い合わせ下さい)

	SINET4
直接接続	SINETデータセンタ: 50拠点 インタフェース: 10GE-LR, GE-LX, E/FE/GE-T
	拠点機関(旧ノード校): 60拠点 インタフェース:10GE-LR, GE-SX/LX, E/FE/GE-T
広域網経由	広域LAN接続サービス(UNO)
	地域IP網(フレッツ)*
	各地域学術研究ネットワーク
	各接続機関

*: NTTフレッツ・オフィスワイドのサービス
終了に伴い, H26.3.31に提供終了



ネットワークサービス

	サービスメニュー	SINET5	SINET4
L3 サービス	インターネット接続 (IPv4&IPv6) [オプション] QoS [オプション] フルルート提供 [オプション] マルチホーミング [オプション] IPv6 トンネル接続	○ ○ ○ ○ △*1	○ ○ ○ ○ ○
	IPマルチキャスト (IPv4&IPv6) [オプション] QoS	○ ○	○ ○
	L3VPN*2 [オプション] QoS [オプション] VXLANアクセス New	○ ○ 予定	○ ○ ×
L2 サービス	L2VPN/VPLS [オプション] QoS [オプション] VXLANアクセス New	○ ○ 予定	○ ○ ×
	L2オンデマンド	○	Trial
	仮想大学LAN New	○	×
L1 サービス	L1オンデマンド	×*3	○
	波長専用線 New	○*4	×

*1: 新規受付は終了し、SINET5期間内に廃止予定。
IPv4/IPv6デュアル接続への移行をご検討ください。

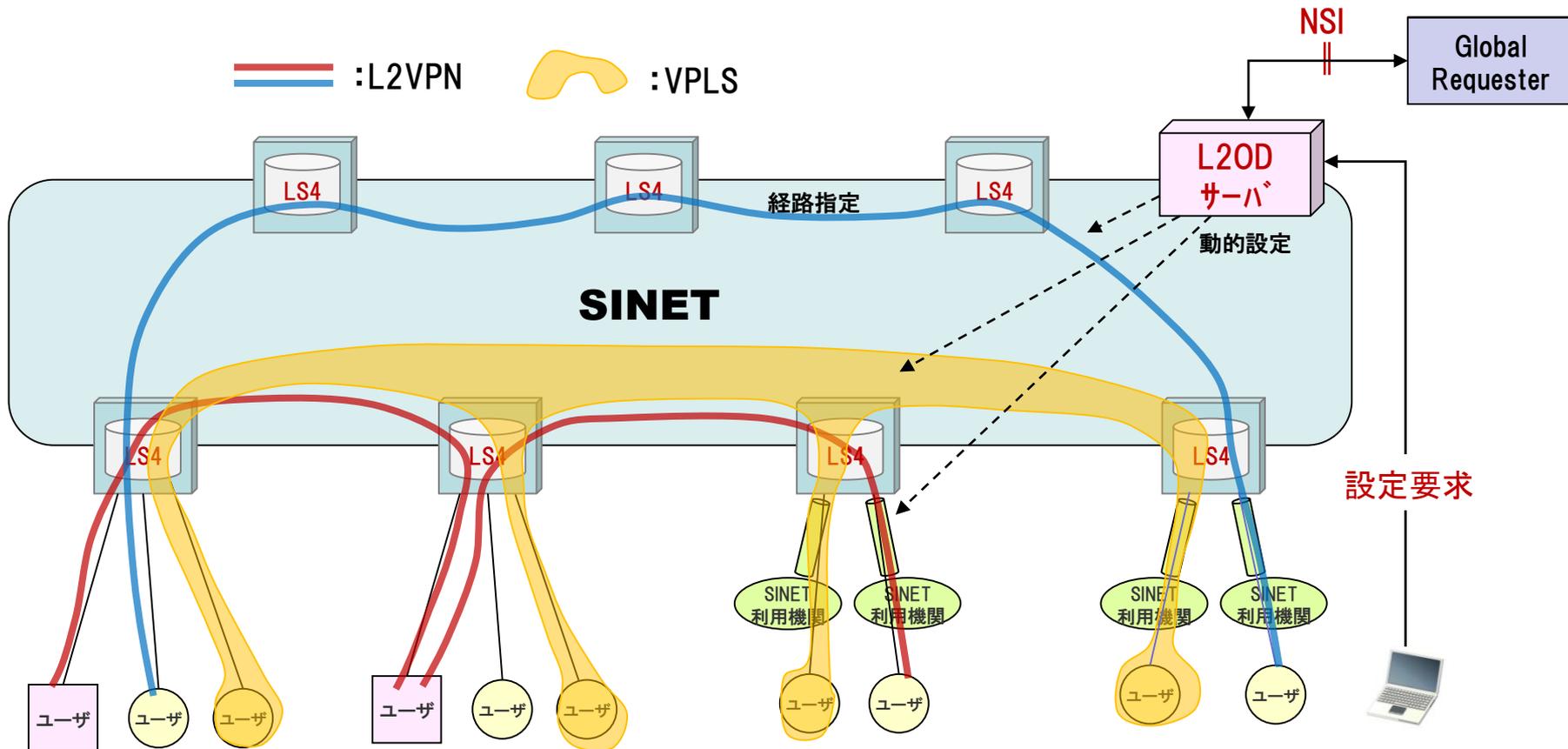
*2: L3VPNでのIPマルチキャスト利用は、ご相談ください。

*3: 100Gbps化に伴い、L2オンデマンドに統合。

*4: 利用機関の費用負担で提供。1波長は100Gbps。

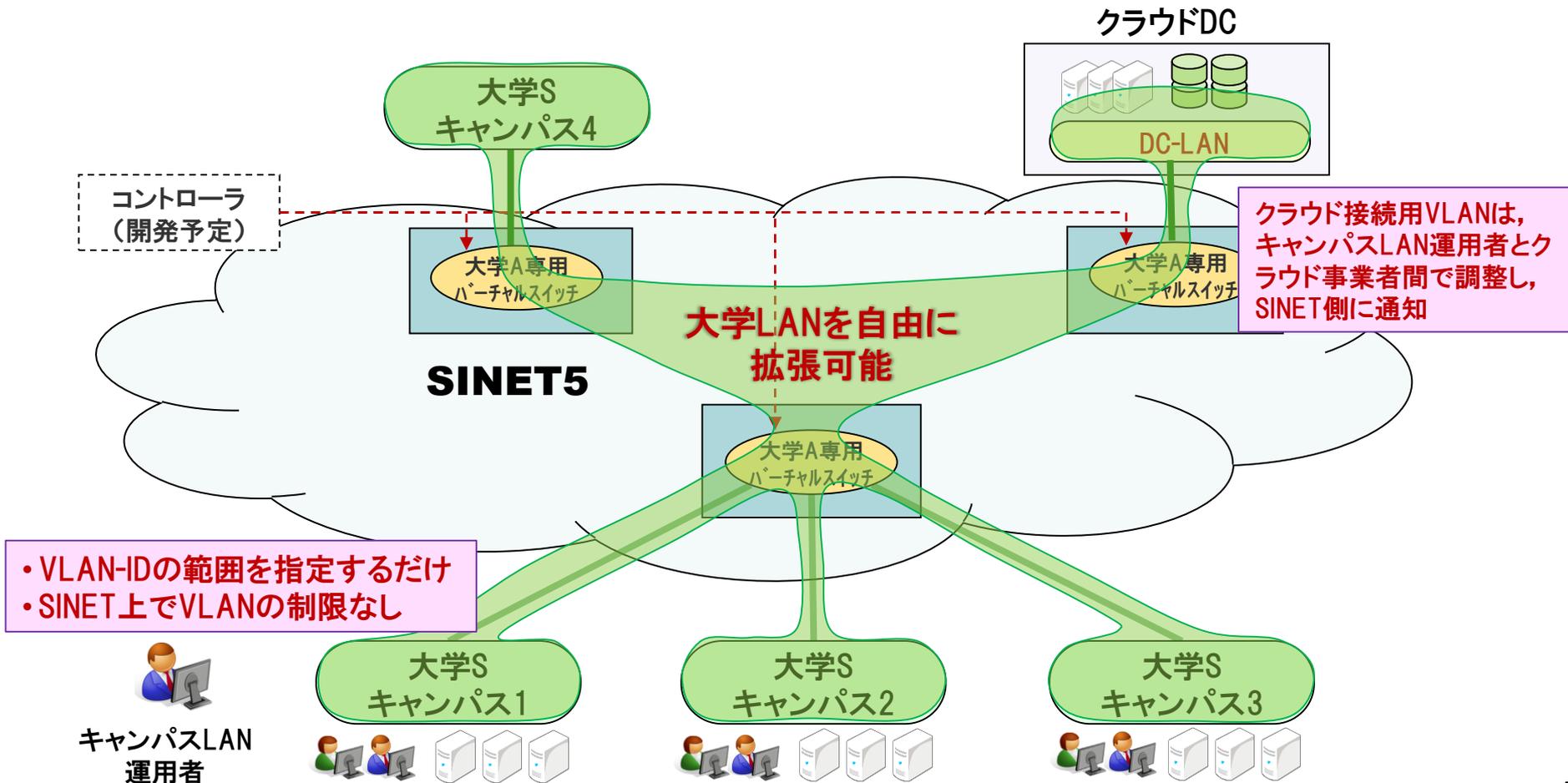
L2オンデマンドサービス

- ◆ 利用者から、接続対地や開始・終了時間(短期間から長期間まで)等を指定して、オンデマンドでL2VPN/VPLSを設定
- ◆ 利用する際のイメージは以下の通り
 - ・ L2VPN (PtoP接続): オプションとして、帯域指定や経路指定が可能
 - ・ VPLS (MPtoMP接続): オプションとして、対地の追加・削除が可能



「仮想大学LAN」サービス

- ◆ SINET上で大学LANを自由に拡張してマルチキャンパスやクラウド接続を実現するサービス
 - ・ ユーザ側： VLAN-IDの範囲を指定、インターネット/L2・L3VPNに接続するVLAN-IDは別指定
SINET利用時のVLAN数の制限なし（VLAN数の上限4096は不変）
 - ・ SINET側： SINETノードでVLAN-IDを自動認識して自動的に多地点間を接続

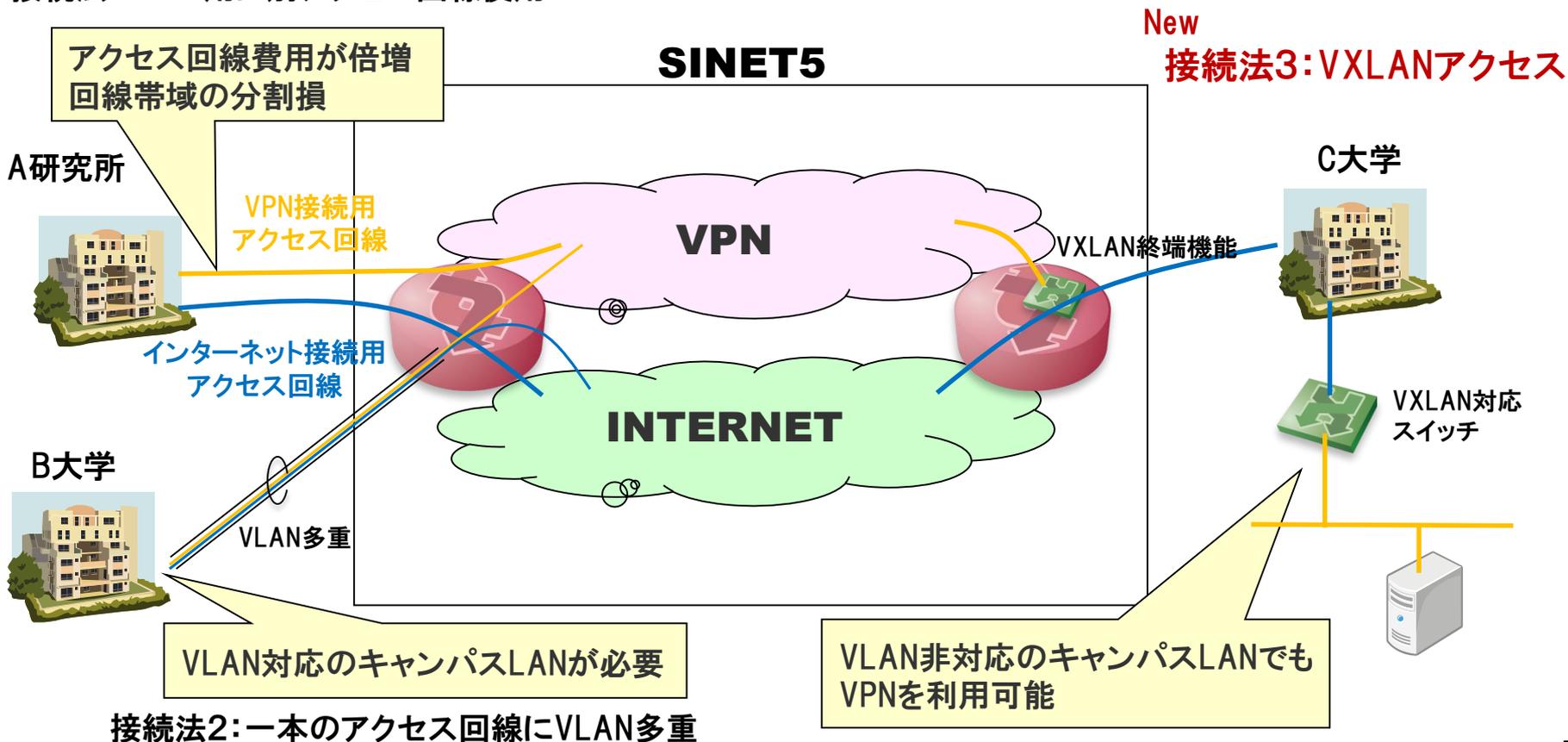


L2/L3VPN VXLANアクセス

◆ SINETのL2/L3VPN(インターネットと隔離されたネットワーク)への接続方法として、新たにVXLANアクセスを追加予定

- ・ 接続法1(従来): インターネット接続線とは別に用意
- ・ 接続法2(従来): インターネット接続線にVLAN多重
- ・ **接続法3(新規): インターネット接続線にオーバーレイ**

接続法1:VPN用に別アクセス回線使用





その他サービス

	サービスメニュー	SINET5	SINET4
基本サービス	IPアドレス割り当てサービス(IPv4, IPv6)	○	○
	ドメイン名登録サービス (AC.JPドメイン)	○	○
情報提供サービス	SINETホームページ (www.sinet.ad.jp)	○	○
	時刻情報提供サービス(NTP)	○	○
	セカンダリDNSサービス	分散	分散 旧来型*1
	パフォーマンス計測サービス	☆*2	○
	加入機関トラフィック情報提供	○	○
	pingチェックサイト (アクセス回線死活監視用)	☆*2	Trial
	セキュリティ情報公開システム	×	○
クラウドサービス	クラウド接続サービス (旧称: SINETクラウドサービス)	○	○
	学認クラウドサービス	準備中	×
その他サービス	恒速ファイル転送 New (Linux用実行プログラム提供)	☆*3	Trial

*1: 旧来型は2014年末にてサービス提供終了。後継の「分散セカンダリDNSサービス」を提供中。

*2: サービス仕様の変更有り(後述)。

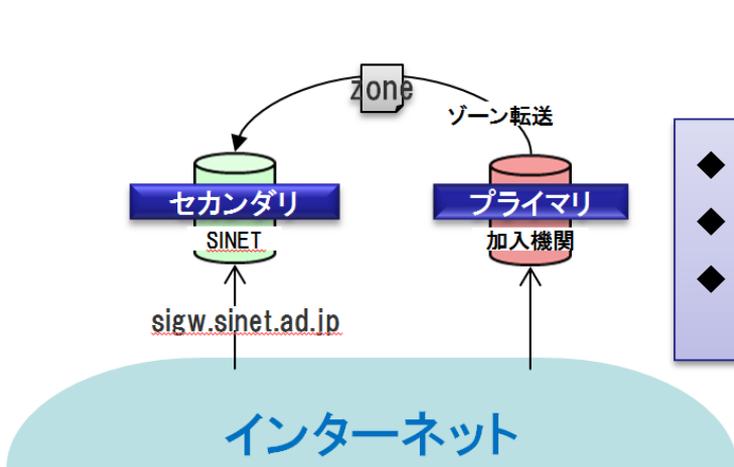
*3: SINET5では速度制限を15Gbpsに緩和。SINET4(Trial)では5Gbps。



分散セカンダリDNSサービスの提供

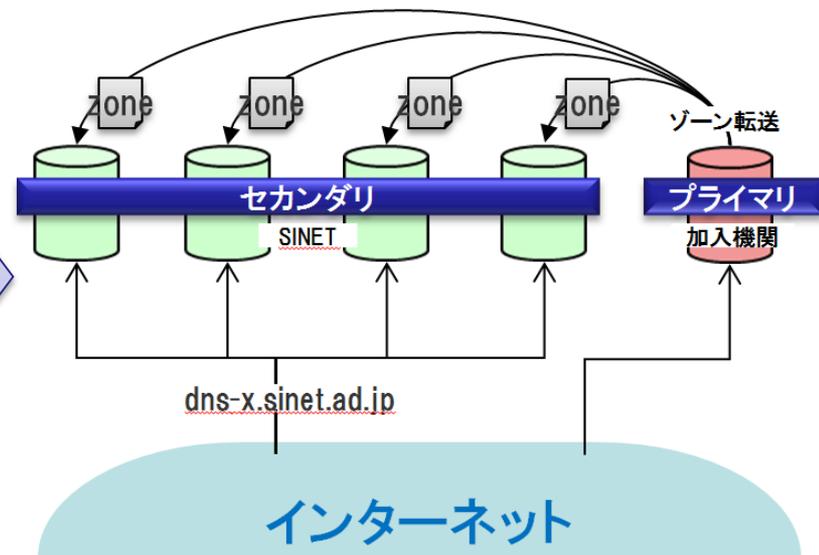
- ◆ 複数のセカンダリサーバを地理的に分散稼働(耐障害性の向上)しています
- ◆ 旧来の「DNSセカンダリサービス」は、2014年12月26日に提供を終了しました
- ◆ 詳細(利用開始手順、申請フォーム等)は、SINETホームページをご参照ください
<http://www.sinet.ad.jp/service/other/dns-ng>

旧来型の「DNSセカンダリサービス」 ※2014年12月26日に終了



- ◆ 冗長構成化
- ◆ IPv6通信対応化
- ◆ DNSSEC対応化 (トライアル)

「分散セカンダリDNSサービス」



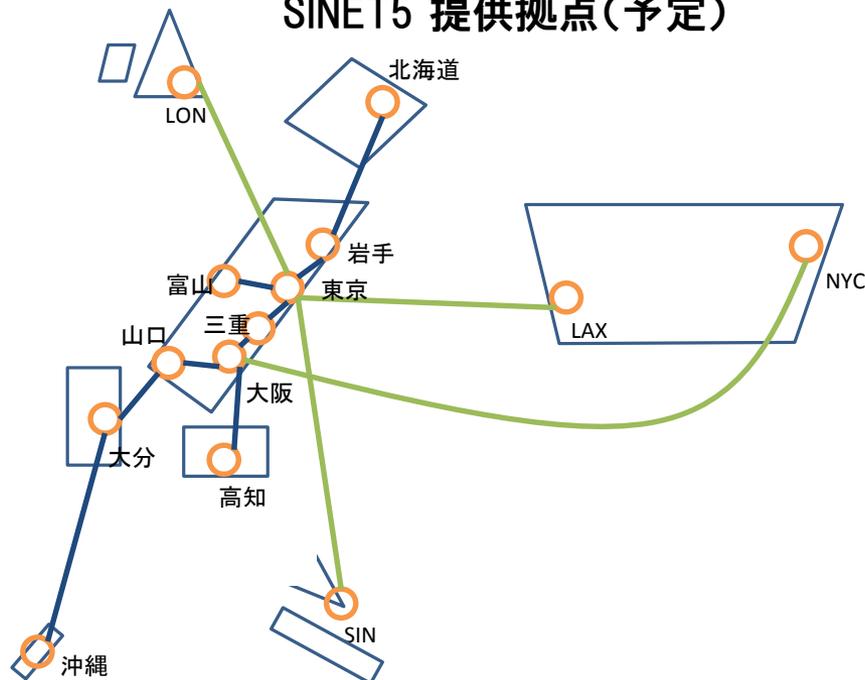
サービス仕様変更(パフォーマンス計測)

- ◆ 一般ユーザ向けのスピードテストは廃止
 - ・ウィンドウサイズ自動調整機能が多くのOSでサポートされ、必要性が薄れたため
- ◆ 管理者向けのperfSONARを新たに提供
 - ・perfSONAR(<http://www.perfsonar.net/>)は、学術ネットワーク界でのパフォーマンス計測標準ソフト
- ◆ 提供拠点のIPアドレス・ドメイン名は変更

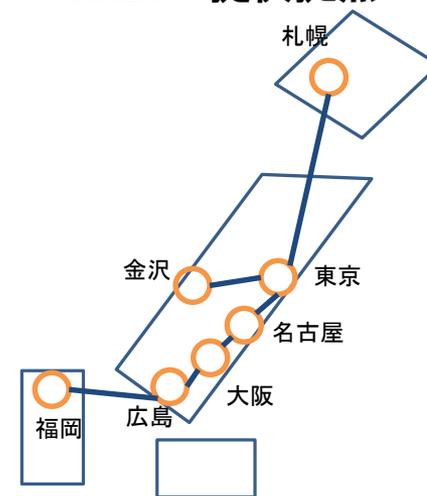
パフォーマンス計測	SINET5
スピードテスト	perfSONAR
Looking Glass	IPv4, IPv6 ping, traceroute, BGP

SINET4
Flash計測
IPv4 ping, traceroute

SINET5 提供拠点(予定)



SINET4 提供拠点

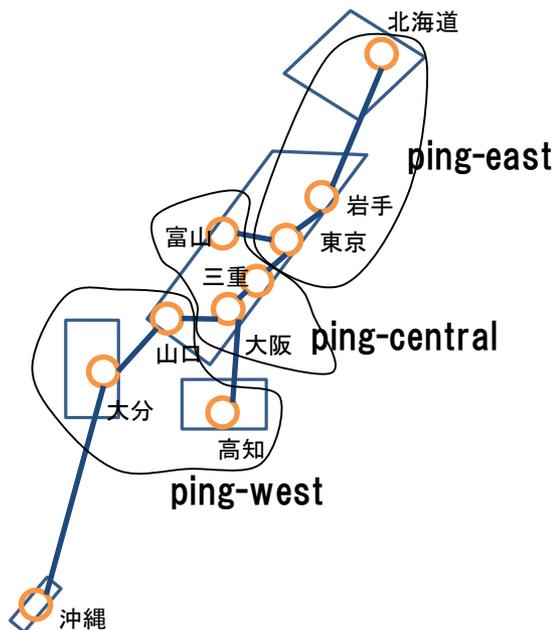


サービス仕様変更(pingチェックサイト)

- ◆ サービス無停止ドメイン名による冗長化
 - ・ 同じドメイン3拠点のうち稼働中の1拠点が応答(サーバ停止後の切り替え予定時間:1分)
- ◆ 提供拠点のIPアドレス・ドメイン名は変更

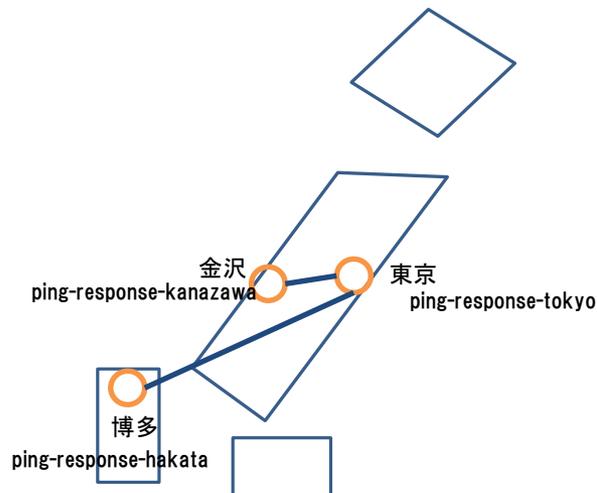
	SINET5
拠点数	10
サーバ停止	有り(切り替え)
サービス無停止ドメイン名	新規提供

SINET5 提供拠点(予定)



	SINET4
拠点数	3
サーバ停止	有り
サービス無停止ドメイン名	×

SINET4 提供拠点



恒速ファイル転送(Linux用実行プログラム)

◆ 世界最速クラスの長距離データ転送方法

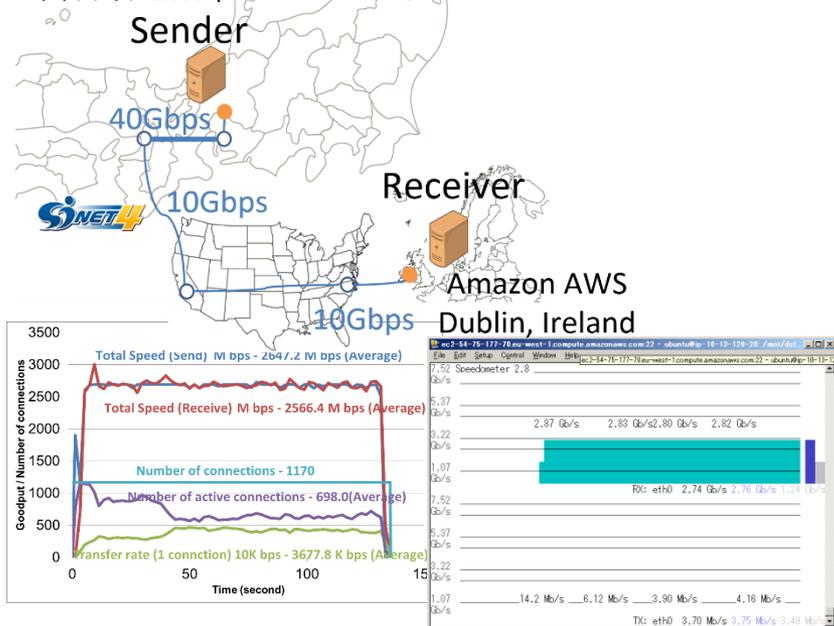
- ・ 転送速度を指定することでコネクション数をネットワーク状況に応じて自動調整
- ・ 実証実験において世界最速クラスの転送速度で大量データを安定的に転送
 - ・ 転送速度約84Gbps、データ量1PB (プレスリリース <http://www.nii.ac.jp/news/2015/0513>)

◆ SINETですぐに利用可能

- ・ Linux用実行プログラムをSINET加入機関へ提供中
- ・ 普通のTCP/IPを利用しており、OSの改造やチューニング不要

1. SINET転送実験

- ・ 岐阜県～アイルランド(RTT 276ミリ秒)
- ・ 43GBのデータを2分15秒で転送
- ・ グッドプット: 2.65Gbps



2. JGN-X転送実験

- ・ 小金井～金沢～小金井(RTT 25.7ミリ秒)
- ・ 1PBのデータを26時間31分55秒で転送
- ・ グッドプット: 83.7Gbps
- ・ 世界最速クラスの結果(2015年5月13日 報道発表)

