その他サービス・技術・利用例

平成29年6月8日

国立情報学研究所

© 2017 National Institute of Informatics

内容

- ◆ SINETクラウド接続
- ◆ 波長専用線サービス
- ◆ 高速データ転送
- ◆ パフォーマンス計測
- ◆ 時刻情報提供サービス
- ◆ pingチェックサイト
- ◆ 分散セカンダリDNSサービス
- ◆ FAQ

© 2017 National Institute of Informatics

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.

© 2017 National Institute of Informatics

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）	○	○
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．

© 2017 National Institute of Informatics

SINETクラウド接続サービス

© 2017 National Institute of Informatics

はじめに

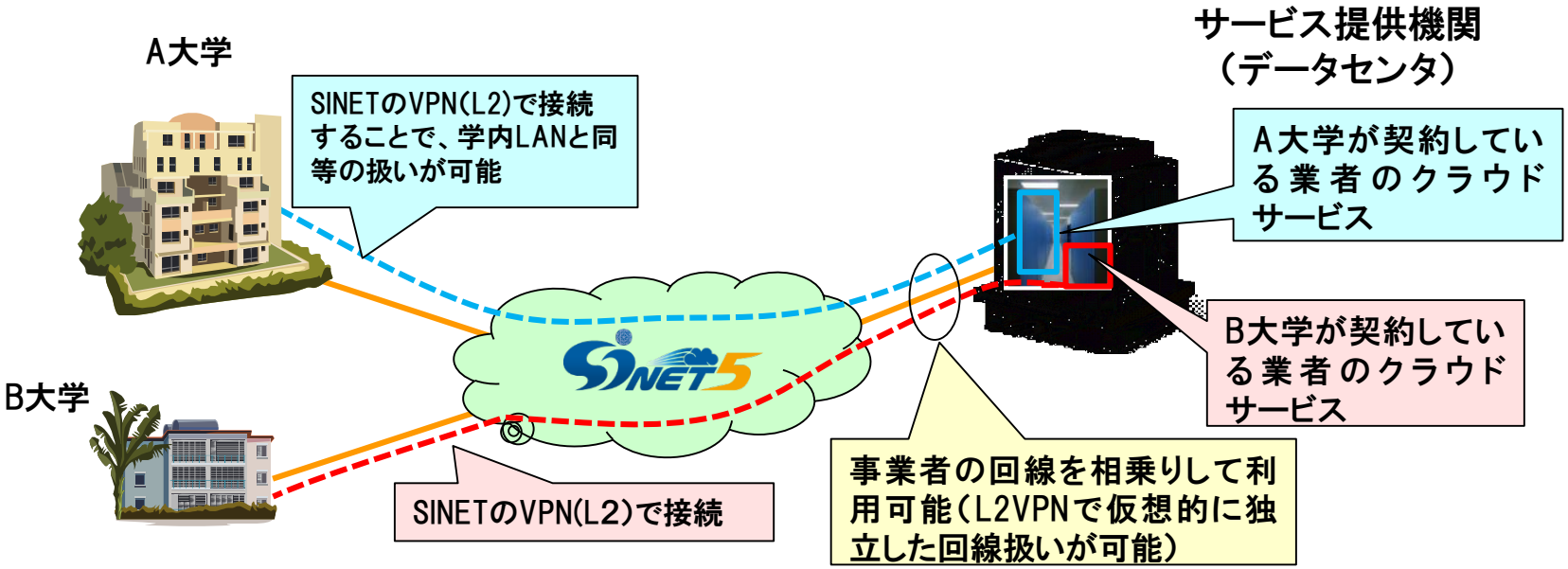
- ◆ SINETクラウド接続サービスとは、SINETがクラウドサービスを提供するのではなく、加入機関とクラウド事業者間のL2VPN接続環境を提供するサービスです（2011年7月スタート）。
- ◆ SINETクラウド接続サービスでいう「クラウド」とは商用のデータセンタを介して何らかのサービスが提供されるものを対象としています。（ハウジングサービス等も対象です）
- ◆ SINETに直接接続しているクラウド事業者のことをSINETでは「サービス提供機関」と呼んでいます。
- ◆ サービス提供機関になるための主な条件
  - SINETの「L2VPN」接続サービスを利用
  - 帯域が保障されたアクセス回線（専用線、ダークファイバ等）でSINETに接続
  - アクセス回線は複数の加入機関で共用（加入機関毎にVLANで論理分割）
- ◆ クラウド事業者がサービス提供機関に参入せずとも加入機関の「別キャンパス」という扱いで加入機関が主体となりSINETに申請することで商用のデータセンタをSINETに直接接続することも可能です。

© 2017 National Institute of Informatics

SINET接続されたクラウド利用のメリット

- ◆ 2011年7月より、クラウドサービス(メールサービス、ストレージサービス等)提供事業者(「サービス提供機関」)がSINETへ直接接続できる枠組みを新たに構築しました。これにより、事業者(データセンタ)から直接SINETに接続することが可能となりました
- ◆ SINETに直接接続していることで、SINETのL2VPN(イーサネットレベルの仮想専用線サービス)を用いたセキュアなクラウドの構築をより便利に実現可能となります
- ◆ 事業者が整備する回線を複数の大学で共用できるため、経費の節減になるほか、既に事業者が整備していれば、導入までの期間の短縮に繋がります

参考URL:https://www.sinet.ad.jp/connect_service/service/cloud_connection



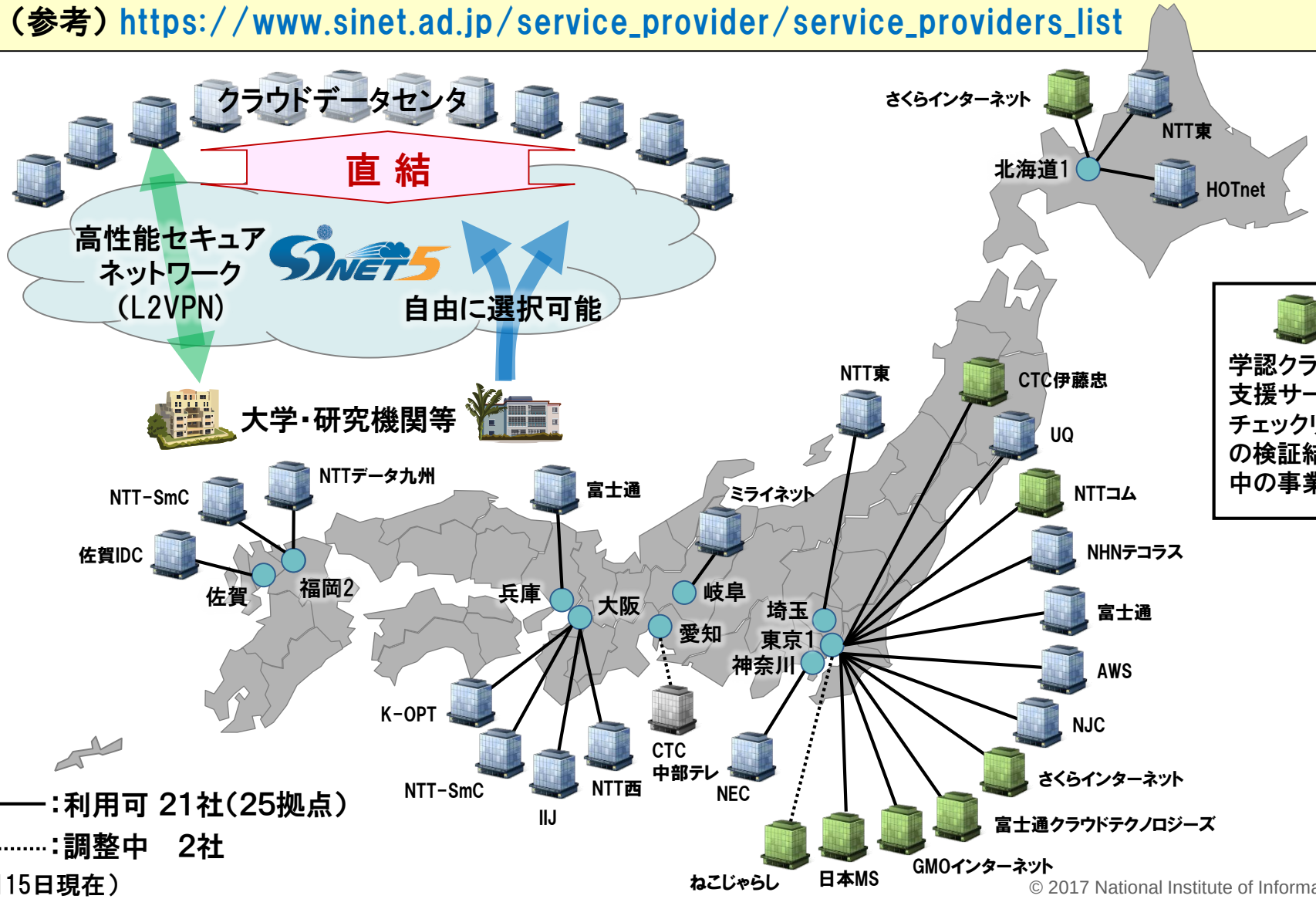
L2VPNを活用した利用イメージ

© 2017 National Institute of Informatics

サービス提供機関一覧

◆ SINETに直結した商用クラウドサービス（利用可能21）を、**80以上の加入機関**に提供中

（参考）https://www.sinet.ad.jp/service_provider/service_providers_list



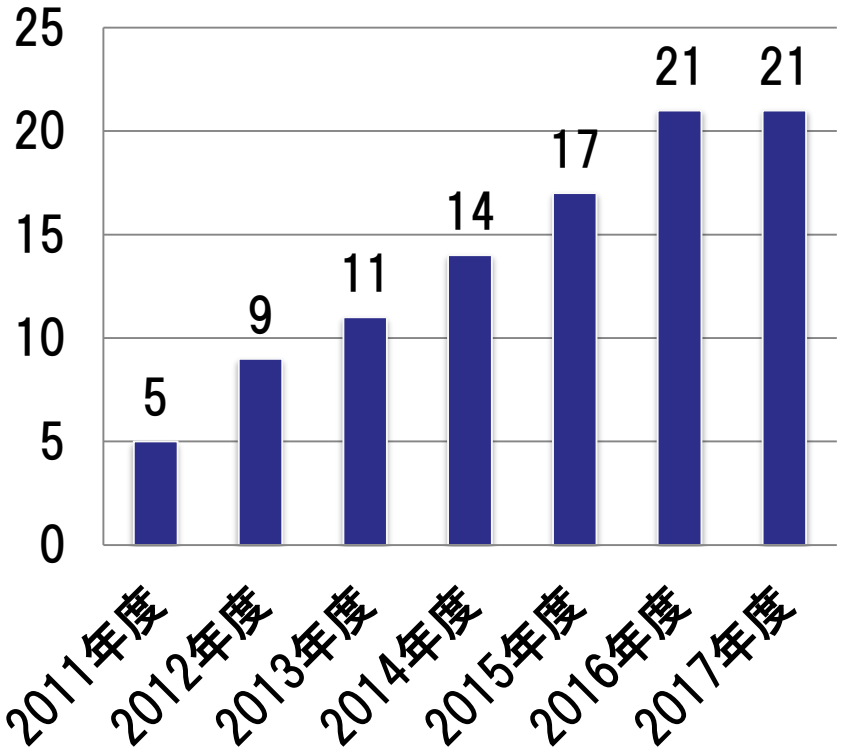
（2017年5月15日現在）

© 2017 National Institute of Informatics

サービス提供機関数と利用加入機関数の推移

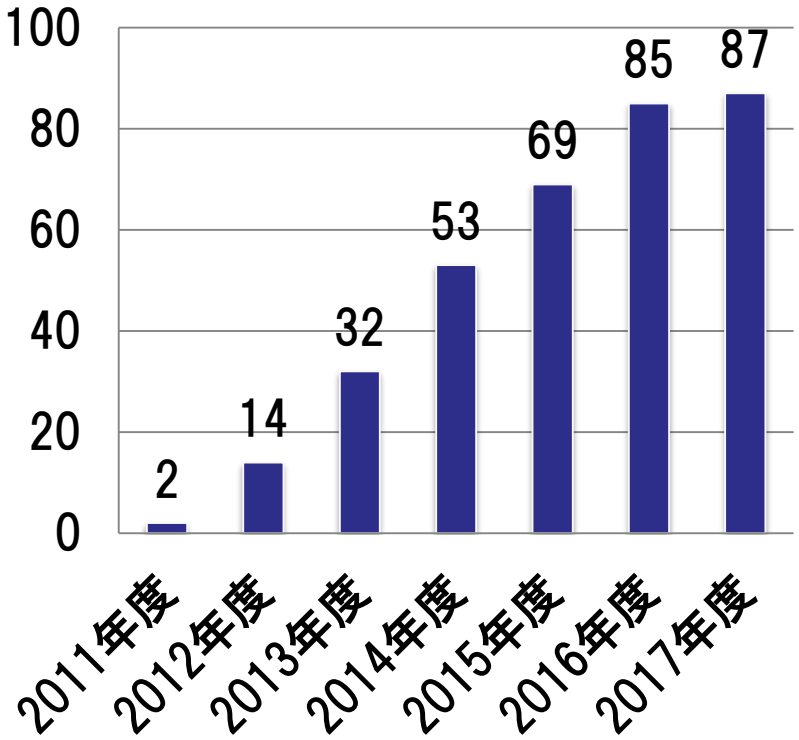
（2017年5月15日現在）

サービス提供機関数（累計）



サービス提供機関として承認されている機関数（利用可）の推移

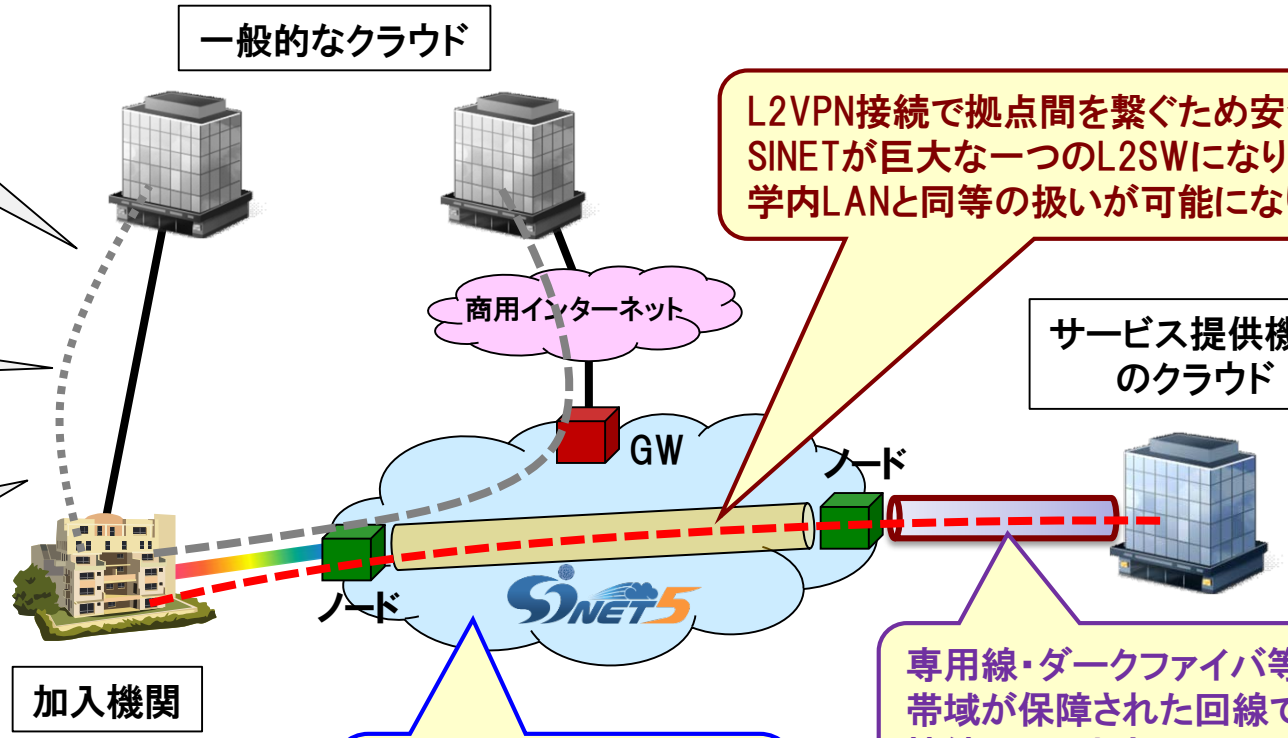
利用加入機関数（累計）



© 2017 National Institute of Informatics

SINETクラウド接続サービスの特徴

◆ SINETクラウド接続サービス経由のクラウド利用にはさまざまなメリットがあります。



場合により、加入機関の負担でクラウドと繋ぐ回線を用意する必要があります

SINETのL2VPN接続サービスは利用できません

VPNでクラウドと接続するにはVPN装置等が必要になります

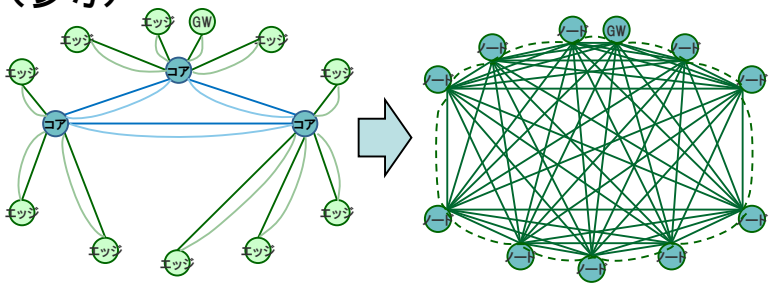
L2VPN接続で拠点間を繋ぐため安全です
SINETが巨大な一つのL2SWになりますので、学内LANと同等の扱いが可能になります

SINET5は全国100Gフルメッシュで超高速・低遅延なネットワークを実現しています

専用線・ダークファイバ等、帯域が保障された回線で接続しています

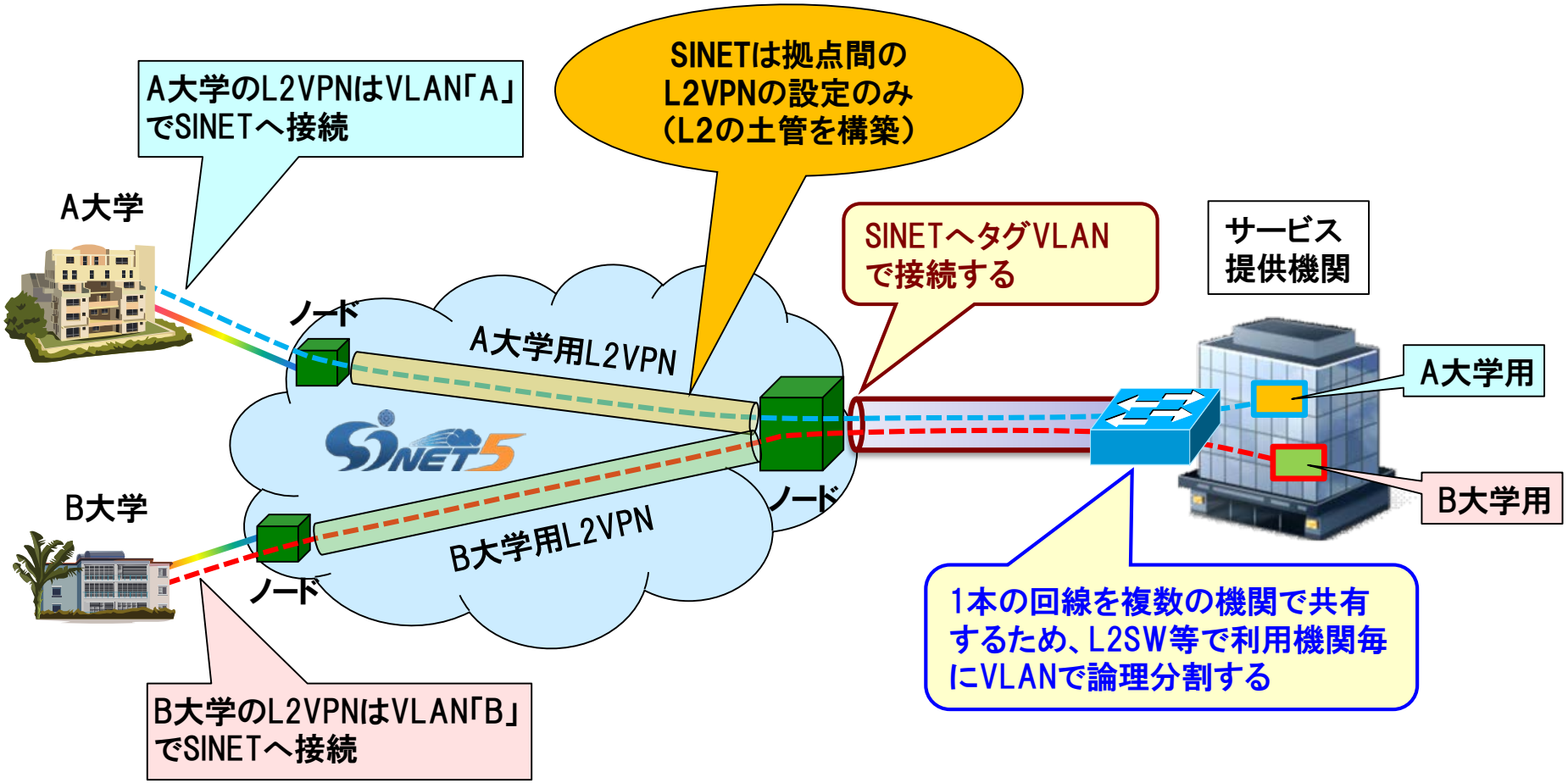
L2VPN接続はVLAN番号で論理分割するため、VPN装置は不要です
速度の低下もありません

（参考）



© 2017 National Institute of Informatics

SINETクラウド接続サービスの接続イメージ図



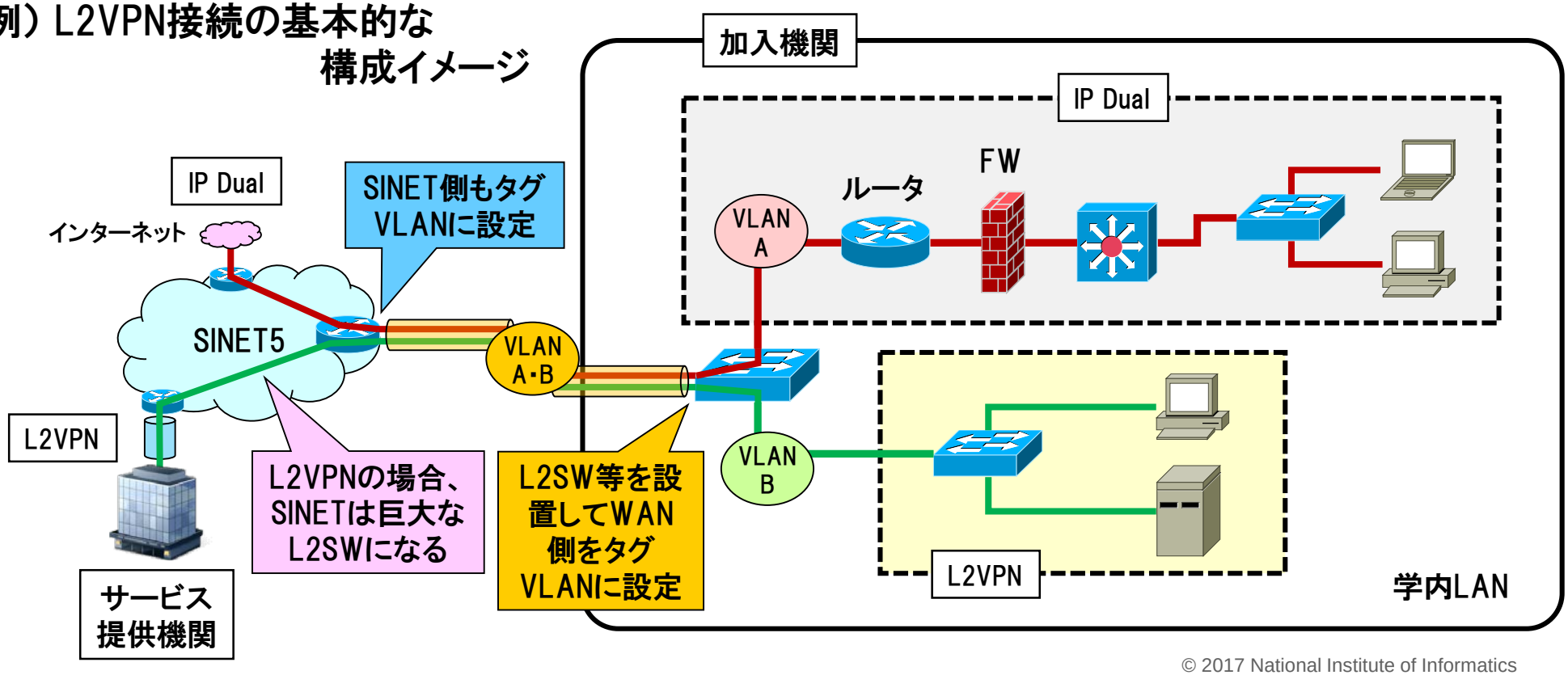
加入機関側のVLAN番号とサービス提供機関側のVLAN番号を一致させる必要はありません
使用できるVLAN番号は2～4094の範囲で自由に指定できます

© 2017 National Institute of Informatics

L2VPN接続の構成例(1)

- ◆ L2VPN接続サービスは、拠点間を同一のセグメントで閉域網を構築するサービスです。
- ◆ IP Dual接続用とL2VPN接続用のVLANを分けることで同一の物理回線で両サービスの利用が可能です。VLAN番号は2～4094の範囲で自由に指定できます。
- ◆ 加入機関のWAN側をタグVLANに設定し、SINETと接続します。(WAN側がアンタグの場合は設定変更が必要です)

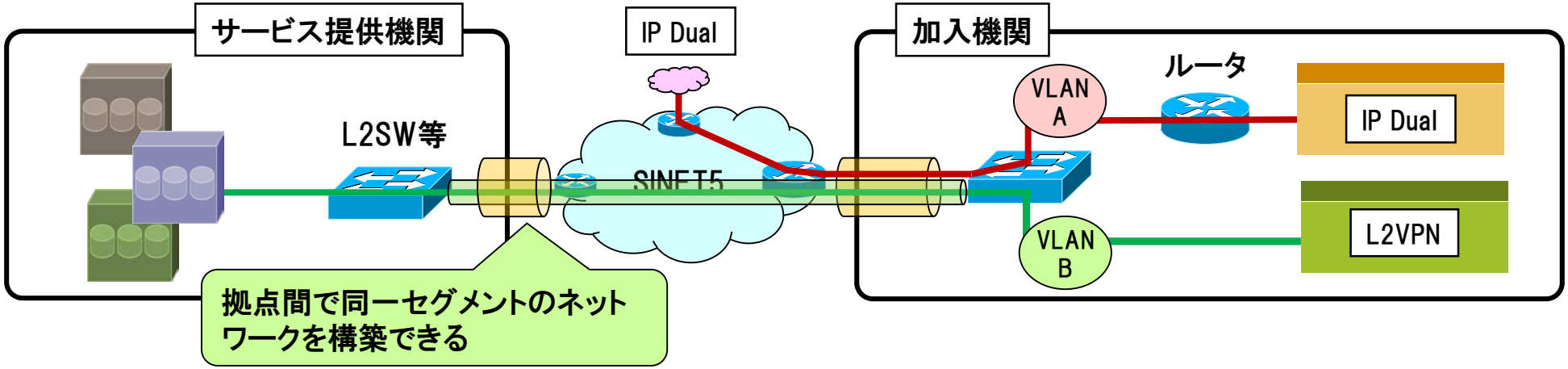
例) L2VPN接続の基本的な構成イメージ



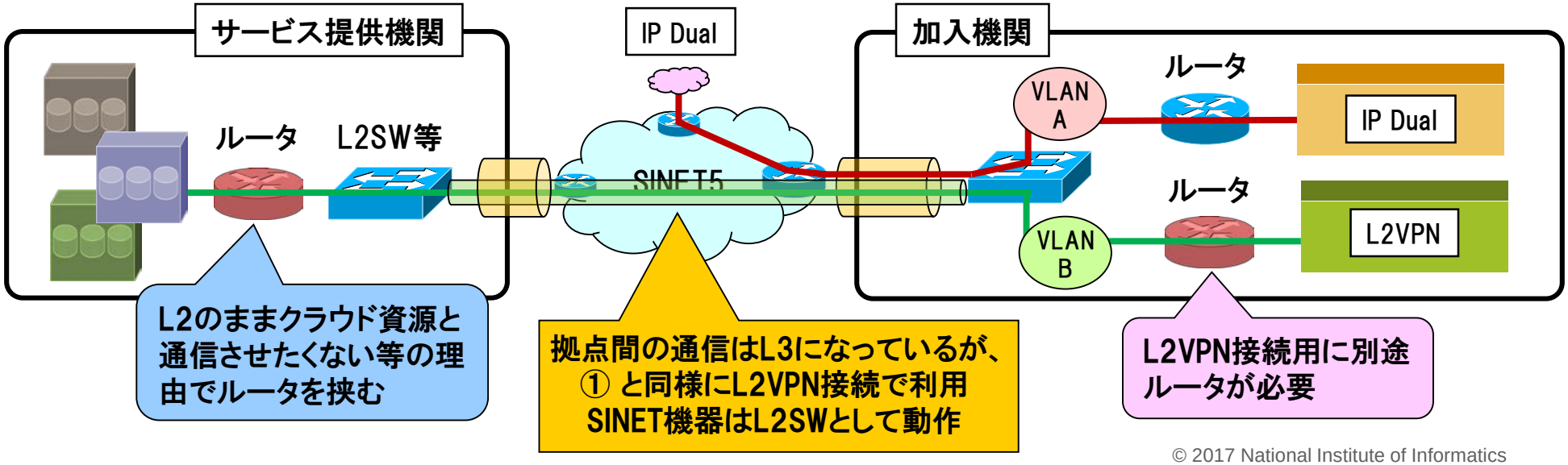
© 2017 National Institute of Informatics

L2VPN接続の構成例(2)

① クラウド接続サービスの基本的な構成イメージ



② L2VPN上でL3の通信を行う場合の構成イメージ



© 2017 National Institute of Informatics

クラウドサービス利用開始までの流れ

VLAN番号や利用開始時期等の調整も事前に行ってください。
なお、契約に関してSINETは一切関知しません。

① サービス提供機関のサ-ビス利用に関する契約
加入機関とサービス提供機関の間で、サービス契約を行ってください

② SINET5利用申請書（商用クラウド利用）
加入機関よりサービス提供機関のサービスを利用する申請書を提出します

③ 設定内容の調整
以下項目について調整します
- 利用期間
- VLAN番号
- 接続ポート
- 設定投入日時

加入機関

SINET申請窓口

SINETオペレーションセンタ

サービス提供機関

接続作業日は、②のSINET5利用申請書（商用クラウド利用）で加入機関より指定された日時となります。
サービス提供機関側と接続のタイミングを合せる必要はありません。

④ 設定手配

⑤ 設定情報等連絡
加入機関へ接続に必要な設定情報をメールにて連絡します

⑥ 設定開始
サービス提供機関の設定を行います

③ での調整した設定投入日時に合せて、SINETオペレーションセンタにて設定します。
加入機関側の接続とタイミングを合わせる必要はありませんので、任意のタイミングで設定を行ってください。

⑦ 電話連絡にて加入機関の接続作業を開始
加入機関よりSINETオペレーションセンタへ接続開始連絡を行います

⑧ サービス提供機関　接続開始
サービス提供機関、加入機関の間でクラウドサービス利用が開始されます

© 2017 National Institute of Informatics

クラウド接続サービス利用開始の前に(1)

◆ IP Dual接続をアンタグからタグVLANに変更するには何が必要になりますか？

- タグVLANに対応した機器が必要です。
  加入機関拠点のWAN側にL2SW等を設置してタグVLANでSINETと接続して下さい。
- 「SINET5利用変更届(IPv4/IPv6 Dual)」を提出してください。
  申請書にIP Dual接続で使用するVLAN番号をお書き下さい。
- アンタグ接続からタグVLAN接続に変更の際に通信断が発生します。
  通常数分から10分程度通信が切れますのでご留意下さい。
- 現在の接続状況が不明な場合は、SINET申請窓口までお問い合せ下さい。

◆ IP Dual接続とL2VPN接続を単一のアクセス回線で利用しないといけないのですか？

- L2VPN接続用にアクセス回線を新設することも可能です。
  SINET5ノードのポートの利用状況によっては、ご希望に沿えない場合があります。

(参考)

https://www.sinet.ad.jp/application_procedures/form-ipdual
https://www.sinet.ad.jp/faqs/technical

© 2017 National Institute of Informatics

クラウド接続サービス利用開始の前に(2)

◆ L2VPN上でL3の通信を行うには申請が必要ですか？

- SINETへ申請は不要です。

  IP Dual接続の場合と異なり、L2VPNの土管の中で行われるL3の通信になるため、SINETは一切関知しません。

  L2VPN接続用に別途必要なルータの設定等についてもSINETは関知しませんので、サービス提供機関の担当者にご確認下さい。

◆「仮想大学LANサービス」でサービス提供機関のクラウドを利用できますか？

- 複数の拠点を持つ単一の加入機関に特化したサービスのため、クラウド拠点も単一の加入機関のみが利用していることを想定しています。
- VLANの取り扱いがL2VPNサービスの場合と異なる等、利用の際に制限や注意事項もありますので、「仮想大学LANサービス」でサービス提供機関のクラウド利用を検討する場合は、事前にSINET利用推進室までご相談をお願いします。

（参考）

https://www.sinet.ad.jp/connect_service/service/vswitch

◆ 加入機関とサービス提供機関の2拠点間でしか利用できないのですか？

- 3拠点以上でも利用可能です。（後から拠点の追加等も可能です）

© 2017 National Institute of Informatics

接続形態の違い

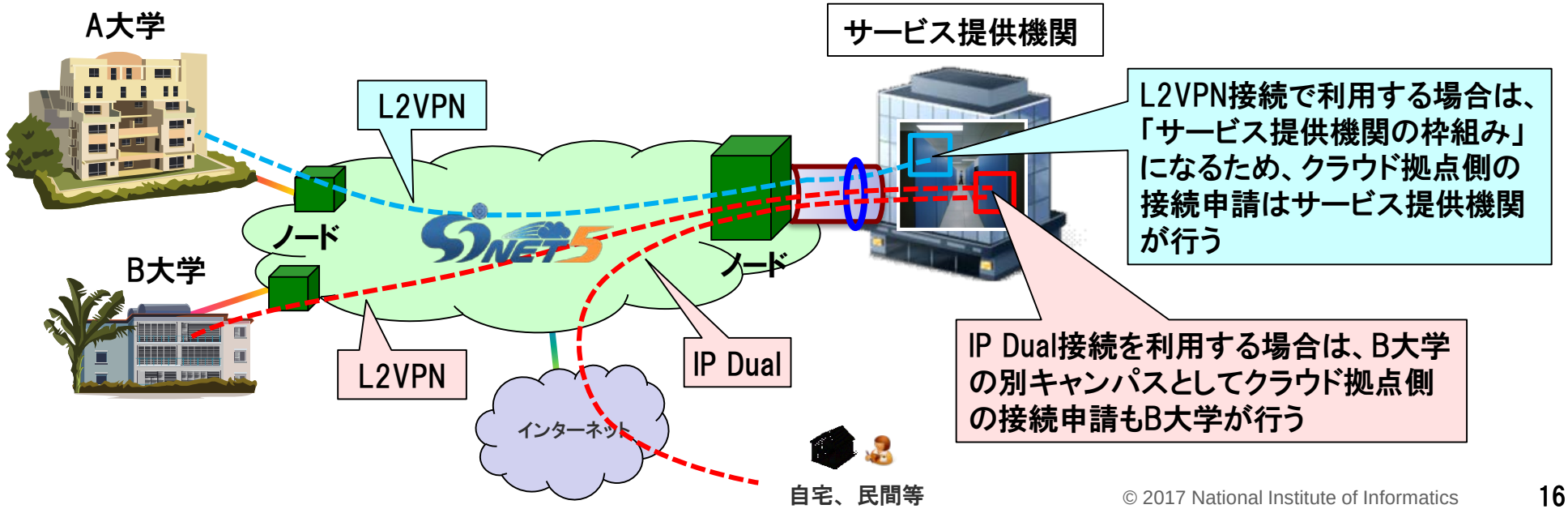
- クラウドサービスを利用する場合、サービス提供機関の枠組みを利用して接続する場合と、大学等の別キャンパスとして接続する形態があります。両者の共存は可能です。

■ サービス提供機関の枠組み(L2VPNに限定)

回線整備:	サービス提供機関の責任でSINETへ接続
回線利用者:	サービス提供機関の利用者で共用(タグVLAN)
IPアドレス:	L2VPNによる閉域網での利用のため、プライベートIPアドレスでかまわない
申請者:	加入機関側は加入機関、クラウド側はサービス提供機関からそれぞれ申請

■ 別キャンパス扱い(L2VPN、L3VPN、IP Dual等のサービスも利用可能)

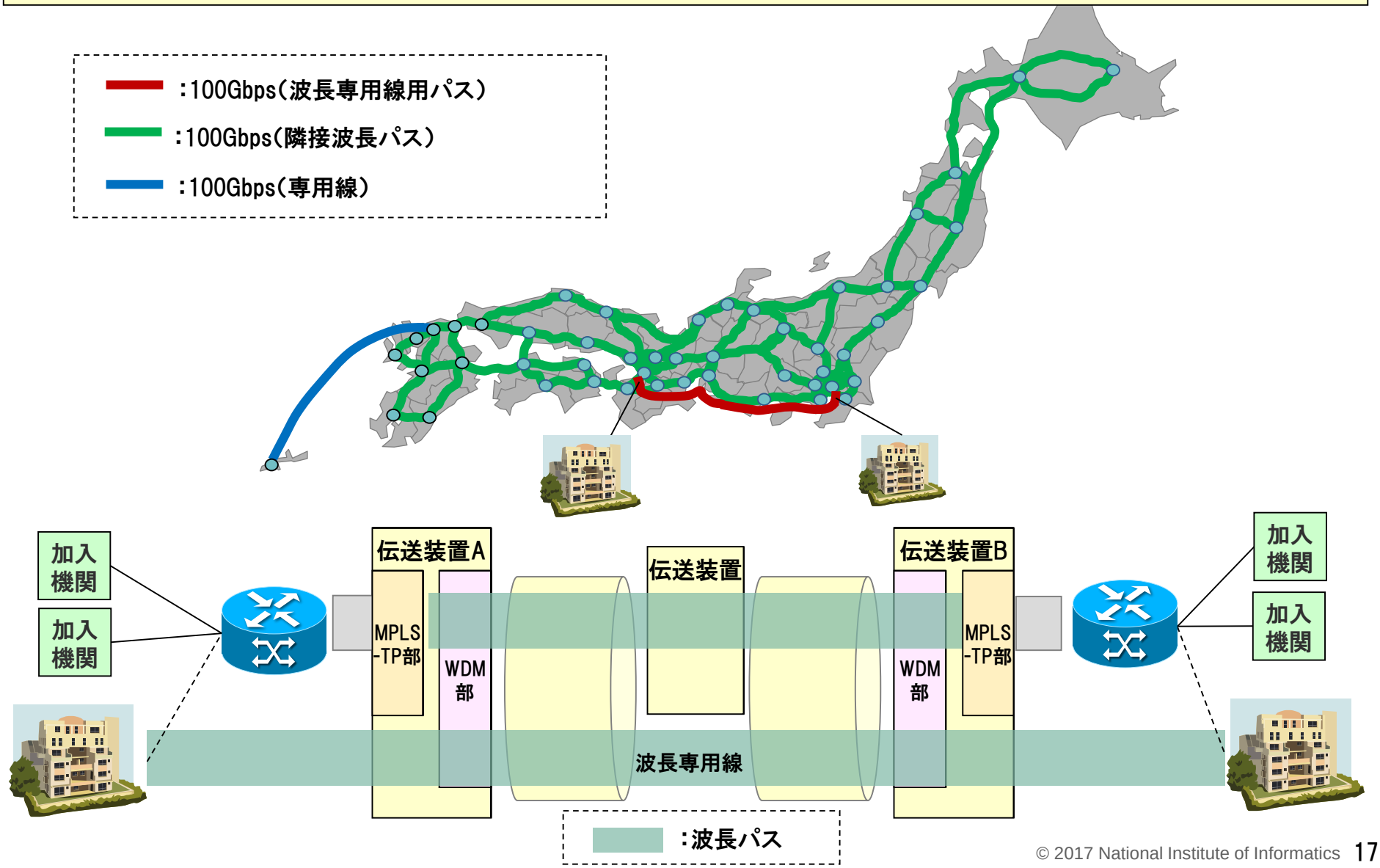
回線整備:	加入機関の責任でSINETへ接続
回線利用者:	原則として回線を整備した加入機関のみが使用(アンタグも可)
IPアドレス:	IP Dual接続の場合は、加入機関のグローバルIPアドレスが必要
申請者:	すべて加入機関から申請



© 2017 National Institute of Informatics

波長専用線サービス

◆ 利用機関の間で直接1波長100Gbpsの接続を利用機関の費用負担で提供可能.



© 2017 National Institute of Informatics

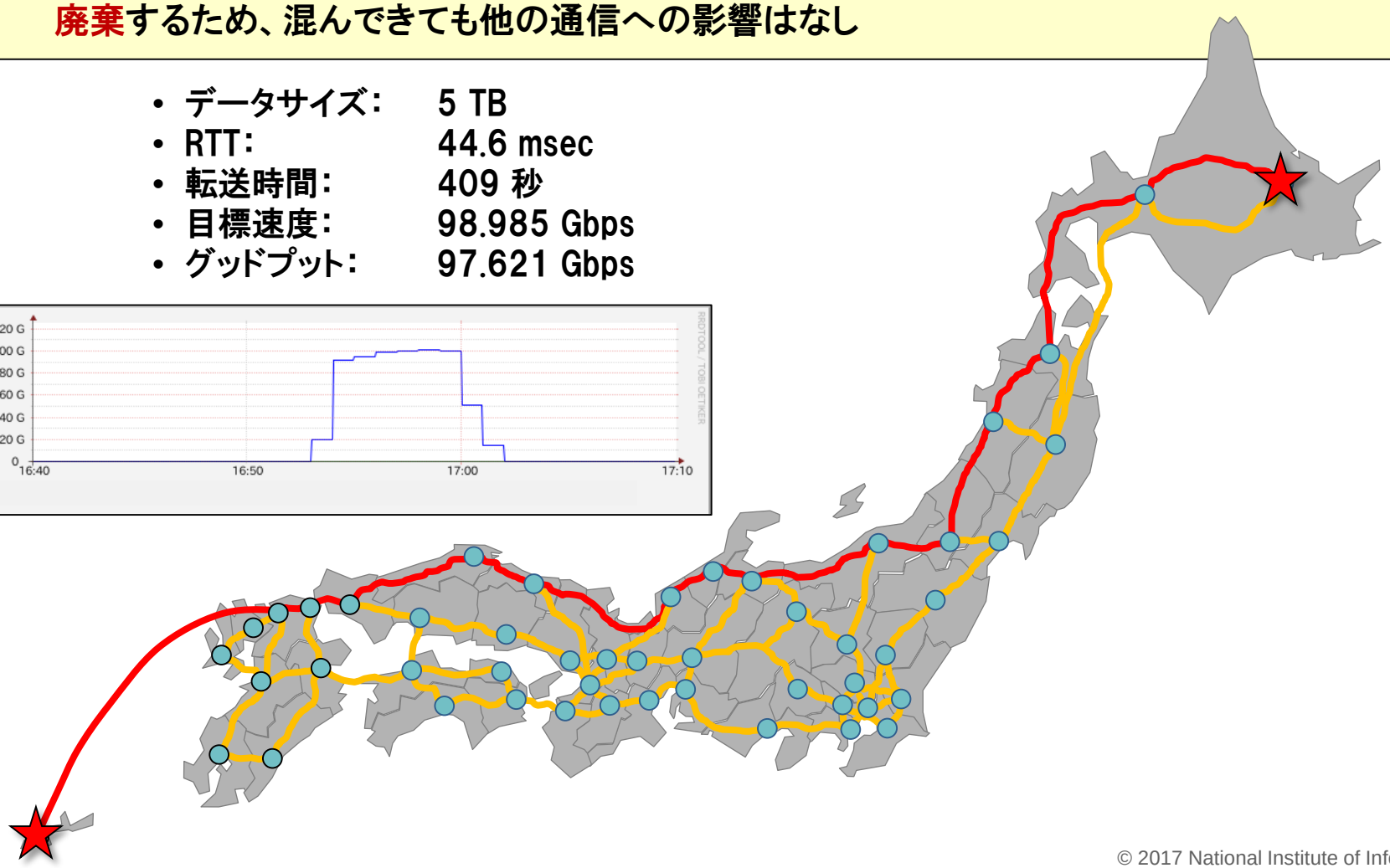
SINET利用例 ー 高速データ転送

◆ 所要帯域を指定して、エンドエンドで高速データ転送を可能にする機能を実現

・試作版により、北見から沖縄まで 約98.985Gbps での転送に成功

・このようなヘビーな実験を行っても、SINETの優先制御機能でデータ転送の優先度を落として廃棄するため、混んできても他の通信への影響はなし

- データサイズ: 5 TB
- RTT: 44.6 msec
- 転送時間: 409 秒
- 目標速度: 98.985 Gbps
- グッドプット: 97.621 Gbps



© 2017 National Institute of Informatics

SINET利用例 ー 高速データ転送(2)

- ◆ 世界最速クラスの長距離データ転送方法
  - 指定された目標転送速度とネットワーク状況に応じてTCPコネクション数を動的に自動調整
  - 実証実験
    - 世界最速の長距離データ転送に成功
      (プレスリリース http://www.nii.ac.jp/news/release/2016/1206.html)
    - 日欧間で速度131Gbpsのデータ転送に成功
      (プレスリリース http://www.nii.ac.jp/news/release/2017/0602-2.html)
- ◆ 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
  - 新機能
    - 速度制限を15Gbpsに緩和
    - SINETのQoS機能(LTBE)を用いて、通常トラフィックを保護

NEWS RELEASE

NII 大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立情報学研究所 National Institute of Informatics　NICT 国立研究開発法人 情報通信研究機構

平成 28 年（2016 年）12 月 6 日

世界最速の長距離データ転送に成功

ファイル転送プロトコル MMCFTP で転送速度 150Gbps を記録

国立情報学研究所・情報通信研究機構

大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立情報学研究所（NII、所長：喜連川 優、東京都千代田区）と国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT、理事長代行：黒瀬 泰平、東京都小金井市）はこのほど、NII が開発したファイル転送プロトコル「MMCFTP」（Massively Multi-Connection File Transfer Protocol）を用いた日本−米国間のデータ転送実験を行い、転送速度約 150Gbps で 1～10 テラバイト（TB）(*1) のデータを安定的に転送することに成功しました。従来は 80Gbps の長距離転送が「世界最速」として報告 (*2) されており、距離条件・転送速度ともに大幅に上回る今回の実験結果は「世界最速」（1 サーバー対 1 サーバーのデータ転送速度として）と考えられます。

NEWS RELEASE　NII 大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立情報学研究所 National Institute of Informatics

平成 29 年（2017 年）6 月 2 日

日欧間で速度 131Gbps のデータ転送に成功

SINET5 の 100Gbps 日米回線と超高速データ転送プロトコル MMCFTP を利用

大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立情報学研究所（NII、所長：喜連川 優、東京都千代田区）は欧州の研究ネットワーク「GÉANT」(*1) と共同で、NII が構築・運用している学術情報ネットワーク「SINET5」の 100Gbps の日米回線などを使って構築した日欧間のネットワークで大容量データの転送実験を行い、10 テラバイト（TB）(*2) のデータを 131Gbps (*3) の速度で転送することに成功しました。データ転送には、NII が超高速データ転送用に開発したプロトコル「MMCFTP」（Massively Multi-Connection File Transfer Protocol）を使用しました。本実験は 5 月 29 日から 6 月 2 日までオーストリア・リンツで開催されたネットワーク分野の国際会議「TNC17」(*4) でのデモンストレーションに向けて実施しました。

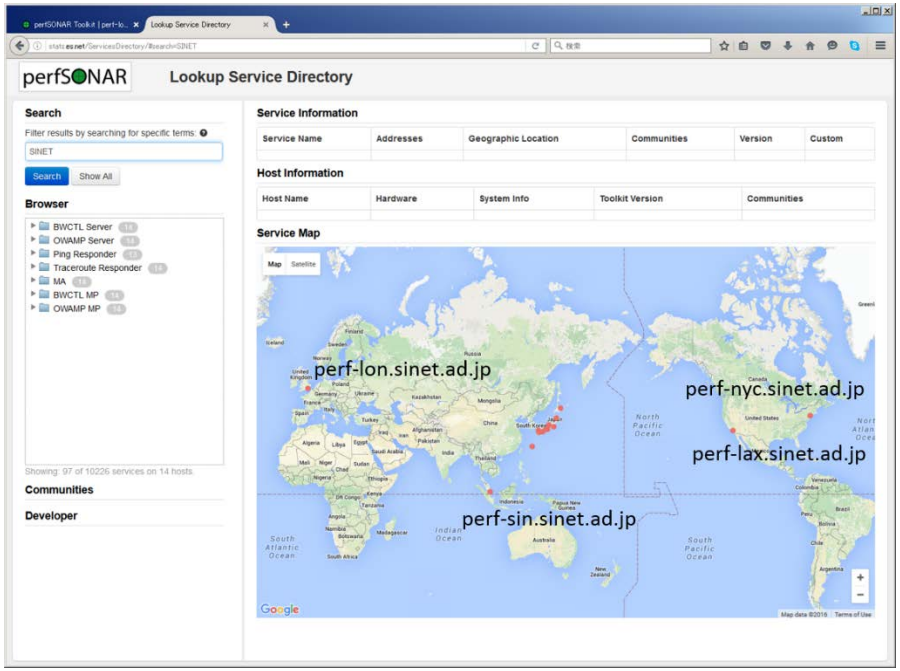
© 2017 National Institute of Informatics

パフォーマンス計測(PerfSONAR)

◆ NW管理者向けパフォーマンス計測ツールとして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

パフォーマンス計測	SINET5	SINET4
スピードテスト	perfSONAR(運用中) IPv4/v6 ping, traceroute SINET内定期計測 加入機関定期/不定期計測の相手	Flash計測
Looking Glass	IPv4, IPv6 BGP(準備中)	IPv4 ping, traceroute

海外4拠点 (10GExN)



国内10拠点 (40GE+1GE)

パフォーマンス計測(PerfSONAR)

◆ PerfSONARのユーザインタフェース，計測結果(例:ロンドン設置サーバ)

perfSONAR Toolkit on perf-lon.sinet.ad.jp

Log in | Configuration | Help

perf-lon.sinet.ad.jp at 150.100.209.163, 2001:2f8:fd3b::3

Organization: Science Information Network - SINET
Address: London, London GB (map)
Administrator:
SINET Network Operation Center, National Institute of Informatics, Japan

Services — Enable/disable services

SERVICE	STATUS	VERSION	PORTS	SERVICE LOGS
bwctl	Running	1.6.0-2.el6	4823	View
regular_testing	Running	3.5.1.1-1		View
owamp	Running	3.5.0-1.el6	861	View
ndt	Disabled	3.7.0.2-1.el6	3001	View
esmond	Running	2.0.2-3.el6		View

Test Results (4 Results) — Configure tests

計測結果サマリ

SOURCE	DESTINATION	THROUGHPUT	LATENCY (MS)	LOSS
perf-lon 2001:2f8:fd3b::3 Details | Traceroute	perf-osaka 2001:2f8:fd1a::29	→ 3.05 Gbps ← 3.13 Gbps	→ 168 (rtt) ← 168 (rtt)	→ n/a ← n/a
perf-lon 150.100.209.163 Details	perf-osaka-1g 150.100.208.94	→ n/a ← n/a	→ 87.3 ← 86.4	→ 9.81e-6 ← 4.85e-4
perf-lon 2001:2f8:fd3b::3 Details | Traceroute	perf-tokyo 2001:2f8:fd0e::29	→ 3.21 Gbps ← 3.21 Gbps	→ 165 (rtt) ← 165 (rtt)	→ n/a ← n/a
perf-lon 150.100.209.163 Details	perf-tokyo-1g 150.100.208.30	→ n/a ← n/a	→ 83.6 ← 82.6	→ 0 ← 3.21e-4

Host Details (Log in for more info)

Interfaces	Details
Globally Registered	Yes
NTP Synced	Yes
Node Role	NREN, Exchange Point
Access Policy	R&E Only
RAM	16 GB
CPU Speed	2397 MHz
Primary Interface	bond0
Toolkit version	3.5.1.3
Toolkit RPM version	3.5.1.3-1

加入機関及び研究教育機関に開放

On-demand testing tools

Reverse ping
Reverse traceroute
Reverse tracepath
Traceroute Visualization

Ping計測
Traceroute計測

Other services

Global node directory

perfSONAR Toolkit on perf-lon.sinet.ad.jp

Source: perf-lon – 2001:2f8:fd3b::3 Capacity: Unknown MTU: Unknown
Destination: perf-tokyo – 2001:2f8:fd0e::29 [traceroute] Capacity: Unknown MTU: Unknown

Link to this chart

Zoom: 1d 3d 1w 1m 1y
Previous 1y
Mon Oct 5 17:59:50 2015 -- Tue Oct 4 17:59:50 2016

Throughput (bps) 4.0Gbps, 3.3Gbps, 2.7Gbps, 2.0Gbps, 1.3Gbps, 670Mbps, 0.0bps
Ping (ms) 180.00, 144.00, 108.00, 72.00, 36.00, 0.00
Reverse Errors 1, 0

4月中旬より定期計測中

November December 2016 February March April May June July August September October
Date

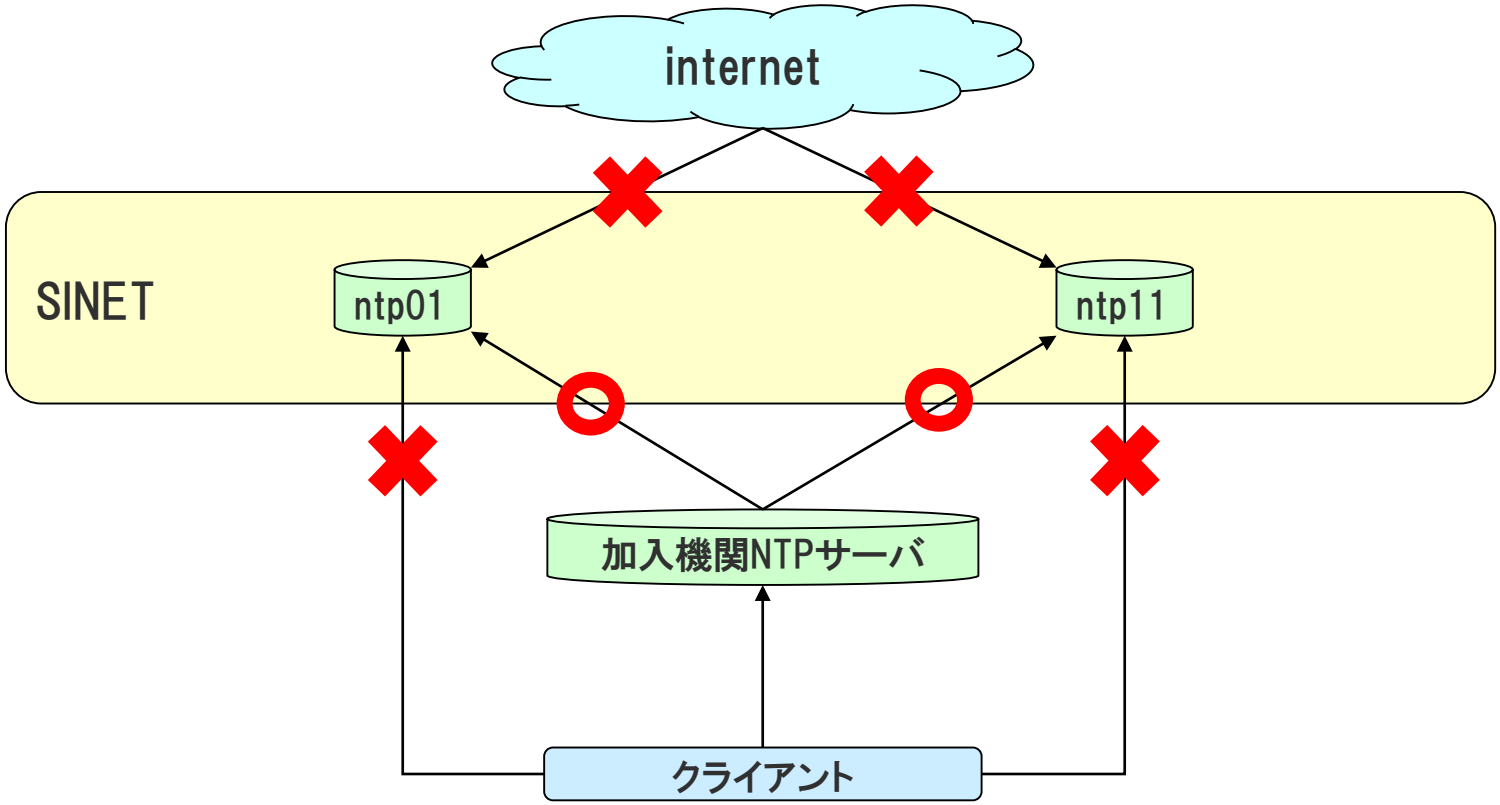
Throughput | Reverse Throughput | Ping | Reverse Ping | Reverse Errors

© 2017 National Institute of Informatics

時刻情報提供サービス(NTP)

◆ 加入機関向け時刻情報提供サービスを提供しています。

- ◆ 利用申請は不要です。
- ◆ SINET外からは利用できません。
- ◆ クライアントから直接問い合わせは行わないでください。



© 2017 National Institute of Informatics

pingチェックサイト

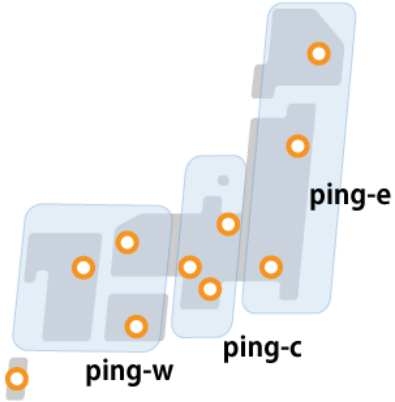
- ◆ 加入機関アクセス回線の死活監視用に ping 応答サービス および ping 応答サーバ を提供しています(H28年6月より、SINET5 pingチェックサイトの正式運用を開始)。
- ◆ ping応答サービス では、サーバのメンテナンス停止に影響されずに加入機関アクセス回線の死活監視ができます。
- ◆ 詳細は、SINETホームページをご参照ください。
  https://www.sinet.ad.jp/connect_service/service/ping

◆ ping応答サービス （推奨）

「サービス無停止DNS名」として提供しています。
各DNS名は3拠点の応答サーバで構成され、冗長化を図っています。
応答サーバは IPv4、IPv6 両方の ping に対応しています。

ping-e.sinet.ad.jp （応答サーバ: 北海道、岩手、東京）
ping-c.sinet.ad.jp （応答サーバ: 富山、三重、大阪）
ping-w.sinet.ad.jp （応答サーバ: 山口、高知、大分）

それぞれ稼働中のサーバのいずれかが応答します。



◆ ping応答サーバ

地理的に分散した10拠点でping応答サーバを提供しています。

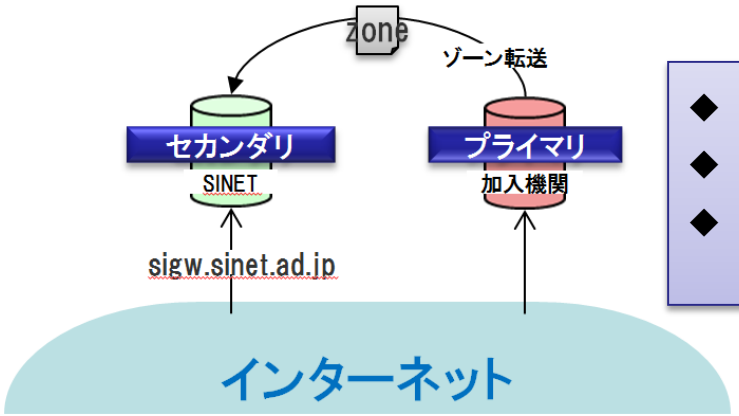
© 2017 National Institute of Informatics

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。

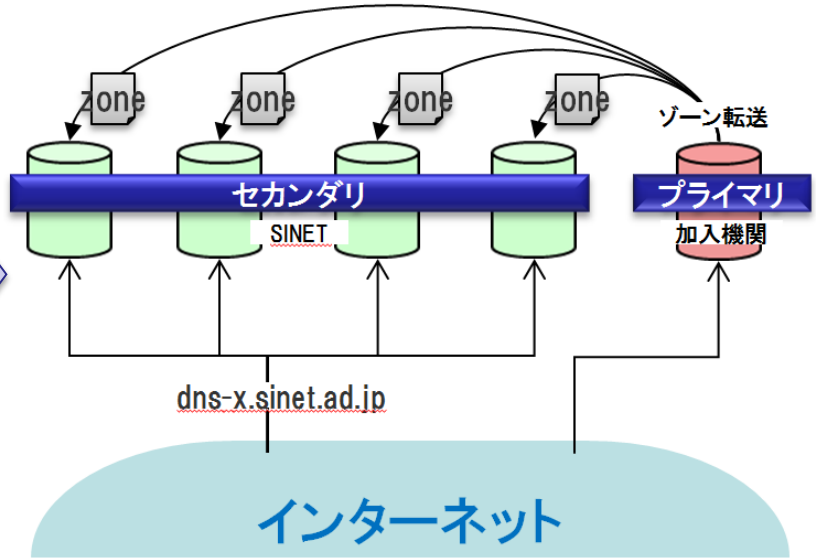
◆ 詳細(利用開始手順、申請フォーム等)は、SINETホームページをご参照ください。
https://www.sinet.ad.jp/connect_service/service/dns_x

旧来型の「DNSセカンダリサービス」



◆ 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」



本サービスの分散セカンダリDNSサーバは、加入機関様側からの外部名前解決用サーバではありません。
リカーシブ動作には対応していませんので、再帰検索用サーバとしてはご利用できません。
再帰検索用のネームサーバは加入機関様でご用意ください。

© 2017 National Institute of Informatics

FAQ

Webに掲載しているものから抜粋

© 2017 National Institute of Informatics

FAQ(1)

◆ IP Dual接続での経路設定について

SINETのIP Dual接続における経路設定は原則としてstaticとなります。

加入機関アクセス回線部分(加入機関側ルータ等とSINET側ルータを接続する部分)のセグメントに対し、SINETから接続セグメント用アドレスを払い出します。

接続セグメント用アドレスは原則として、IPv4ではnetmask /30、IPv6ではnetmask /64となります。

このアドレスを以下のように設定します。

- ベースアドレス: 使用しません
- ベースアドレス+1: SINET側ルータに設定(デフォルトゲートウェイ)
- ベースアドレス+2: 加入機関側ルータに設定(WAN側アドレス)
- ベースアドレス+3 以降: 使用しません

加入機関側のルータでは、そのWAN側(SINET向け)インタフェースのアドレスとしてベースアドレス+2を設定するとともに、デフォルトゲートウェイのアドレスとしてSINETルータのIPアドレス(ベースアドレス+1)を設定します。

SINET側ルータでは、別途加入機関がSINETもしくはJPNIC等から割り当てを受けているネットワークアドレスについて、そのネクストホップアドレスとしてベースアドレス+2を設定します。

なお、接続セグメント用アドレスをそのまま使用し、NAT/NAPTを用いてインターネットと通信することは禁止しております。

© 2017 National Institute of Informatics

FAQ(2)

◆ BGP・マルチホーム接続について

IP Dual接続(およびL3VPN接続)におけるBGP(BGP4+)の利用は接続オプションとして提供しています。

接続先がSINETのみの場合、SINETから払い出すプライベートAS番号を使用してのBGP接続も可能です。

またこの場合、SINETから割り当てを受けたIPアドレス(PA(Provider Aggregatable)アドレス)の利用も可能です。

商用ISP等とのマルチホーム接続も可能です。この場合は、JPNICよりグローバルAS番号の割り当てを受ける必要があります。またIPアドレスについても、JPNIC等より割り当てを受けたIPアドレス(PI(Provider Independent)アドレス)を利用する必要があります。

© 2017 National Institute of Informatics

FAQ(3)

◆ 単一物理接続上の複数のネットワークサービスの利用について(VLAN)

IP Dual接続とL2VPN接続のように、複数のネットワークサービスを、SINETへの単一の物理接続上で利用する場合、接続用インタフェースをタグVLANモード(trunkモード)とする必要があります。

accessモード(untag)からtrunkモード(tag)への変更は、当該インタフェースをaccessモードにて利用されていたネットワークサービスに対する「利用変更届」を提出してください。

モードの変更の際には通常短時間(数分から10分程度)の通信断が発生します。

当該インタフェース上で利用されるすべてのネットワークサービスに対し、2-4094の範囲の重複しないVLAN IDを指定頂く必要があります。

インタフェースが当初untagモード(accessモード)となっていた場合、そのuntagモード上で利用されていたネットワークサービスに対しても、VLAN IDを割り当てていただく必要があります。SINETではいわゆるデフォルトVLAN(VLAN ID 1)には対応しておりません。

VLAN IDは、利用されるそれぞれのサービスにかかる申請書の該当項目に、そのサービスで利用するVLAN IDのみを記載してください。

同一インタフェース上の他のサービスで利用するVLAN IDは記載しないでください。(そのサービスの申請書の方に記載してください。)

© 2017 National Institute of Informatics

FAQ(4)

◆ メーカー独自プロトコルへの対応について

加入機関側におけるSINETへ接続する通信機器の設定では、以下の点に注意してください。

- SINET機器は、Cisco社のCDP等、メーカー独自のプロトコルは解釈しませんので、送出しないよう設定を行ってください。
- SINET機器は、スパニングツリープロトコル(STP)等の冗長化プロトコルは解釈しませんので、送出しないよう設定を行ってください。

これらの注意点についてはSINET4以前よりお願いをしていますが、特に後者のSTPについて、加入機関側で誤って設定を行っていた場合、あるいは利用している機器のデフォルトの設定で有効となっていた場合、SINET4への接続においては実利用上問題がなかったものが、SINET5においては、L2VPN/VPLSの通信が行えなくなるということが確認されています(同一物理インタフェース上の他の論理接続には影響はありません)。

この事象の発生原因および回避策は現在調査中ですが、STPに非対応であること、また送出しない設定については、上記の通り従来より案内・お願いをしていますので、疎通不可の事象が発生している場合には、接続機器(SINETに直接接続されている機器とは限らず、当該L2VPN/VPLS接続にかかるVLANセグメント上のすべての接続機器が対象)におけるSTP設定を確認し、設定が有効になっている場合には、無効化の設定・SINET側へ送出しない設定を行ってください。

© 2017 National Institute of Informatics

FAQ(5)

◆ 接続先ノード等の変更について

SINETでは加入機関の接続先ノードに制約を設けていません。所在が接続元拠点(キャンパス等)と異なる都道府県のノードに接続することも可能です。

また、以下のような接続形態の変更も可能です。

- 現在の接続先ノードと異なるノードへの接続変更
- 現在の接続先ノードと異なるノードへの接続の追加(冗長化)
- 現在の接続元と異なる接続元からの接続への変更
- 現在の接続元と異なる接続元からの接続の追加(別拠点接続)
- 物理的接続形態(ノード接続からそれ以外の方法への変更、あるいはその逆)

ただし、それぞれに考慮点があり、条件等によっては利用いただけない場合もありますので、学術基盤課もしくはSINET利用推進室まで適宜ご相談ください。

◆ 接続元拠点の制限について

ノード接続、広域LAN(UNO)経由接続に関し、その接続元拠点として、加入機関拠点(キャンパス等)以外の拠点、たとえば民間のデータセンタを利用することは問題ありません。SINETは当該データセンタにおける加入機関調達設備部分を、加入機関の拠点(キャンパス)と同様のものとみなして取り扱います。

既存接続機関経由での接続や地域学術研究ネットワーク経由での接続における接続元拠点の条件については、それぞれの既存接続機関ないし地域学術研究ネットワークに問い合せてください。

© 2017 National Institute of Informatics