

SINET運用からの お知らせ

2021年7月7日
国立情報学研究所

- **SINET提供サービスに関するお知らせ**
 - 時刻情報提供(NTP)サービス
 - 分散セカンダリDNSサービス
 - pingチェックサービス
 - パフォーマンス計測サービス
- **SINET6での通信環境の高信頼化に向けて（冗長接続について）**
 - リンクアグリゲーション
 - 冗長トランクグループ機能
 - 異ルータへの接続機能
- **障害通知について**
- **その他(FAQ)**

SINET提供サービスに関する お知らせ

SINET提供サービスに関するお知らせ

- ネットワーク接続サービス以外にご利用いただいております以下のサービスについて、SINET6でも継続してサービスを提供させていただく予定ですが、SINET6への移行対応に伴い、ホスト名(FQDN)およびIPアドレスが変更になるサービスがありますのでご連絡を差し上げます。

サービス名	ホスト名(FQDN)の変更	IPアドレスの変更
時刻情報提供(NTP)	無し	有り
分散セカンダリDNS	無し	無し
pingチェックサイト	一部有り	有り
パフォーマンス計測	有り	有り

時刻情報提供(NTP)の移行について

- 時刻情報提供(NTP)サービスについては、並行運用期間を設けず、以下の日程で“IPアドレス”の変更を実施させていただく予定です。
- IPアドレス情報を基にご利用いただいている方は当該日時に設定変更をお願いします。
- ホスト名については、変更は発生いたしません**

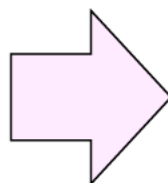
	2021年					2022年			
	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月
ntp01.sinet.ad.jp					12月1日(水) 12:00				
	現IPアドレス (150.99.100.26)				★	新IPアドレス (150.100.0.7)			
ntp11.sinet.ad.jp				11月1日(月) 12:00					
	現IPアドレス (150.100.2.13)			★	新IPアドレス(150.100.1.7)				

分散セカンダリDNSサービスの移行について

- 分散セカンダリDNSサービスについては、**ホスト名及び、IPアドレスに変更はございません。**
- SINET6への切替時に各サーバで1時間程度通信断が発生する見込みです。
※セカンダリDNSサーバについては、複数サーバで提供をしており、切替作業は順番に実施する為、サービスとしての断はございません。

SINET5

ホスト名：
dns-x.sinet.ad.jp
IPv4アドレス：
150.100.18.2
150.100.18.6
150.100.18.10
IPv6アドレス：
2001:2f8:0:10::53
2001:2f8:0:11::53
2001:2f8:0:12::53



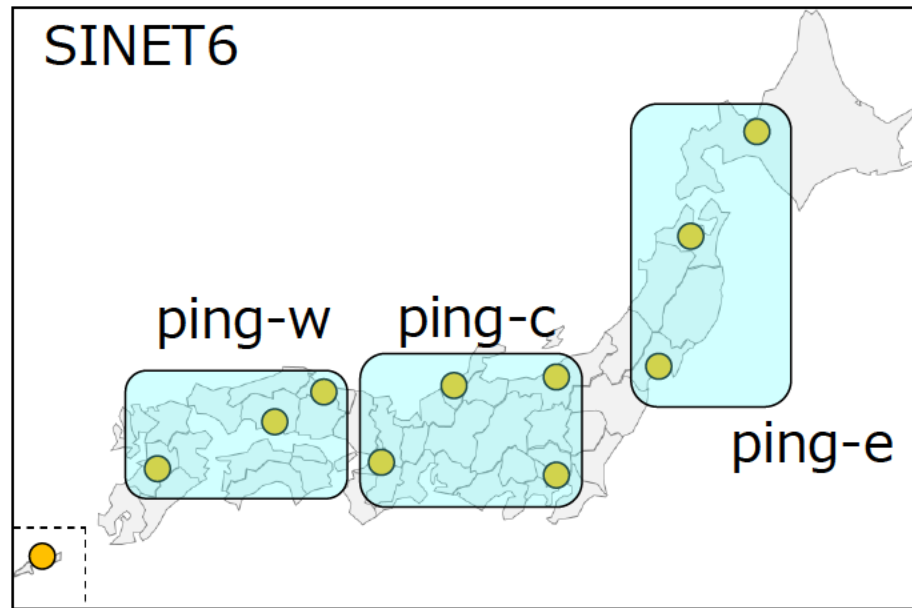
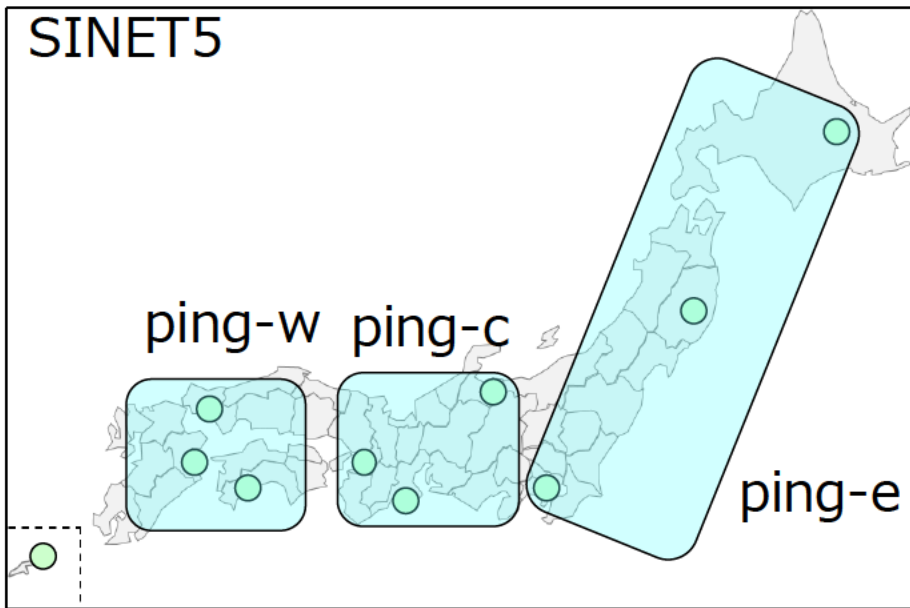
情報は
そのまま

SINET6

ホスト名：
dns-x.sinet.ad.jp
IPv4アドレス：
150.100.18.2
150.100.18.6
150.100.18.10
IPv6アドレス：
2001:2f8:0:10::53
2001:2f8:0:11::53
2001:2f8:0:12::53

Pingチェックサイトの移行について-1

- Pingチェックサイトの一部である、**ping応答サービス**については、**同一ホスト名でサービス提供を継続**予定です。
 - ping-e.sinet.ad.jp
 - ping-c.sinet.ad.jp
 - ping-w.sinet.ad.jp

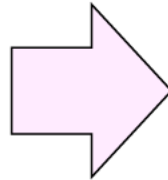


Pingチェックサイトの移行について-2

- Pingチェックサイトの一部である、ping応答サーバについては、**ホスト名及び、IPアドレスに変更が発生いたします。**

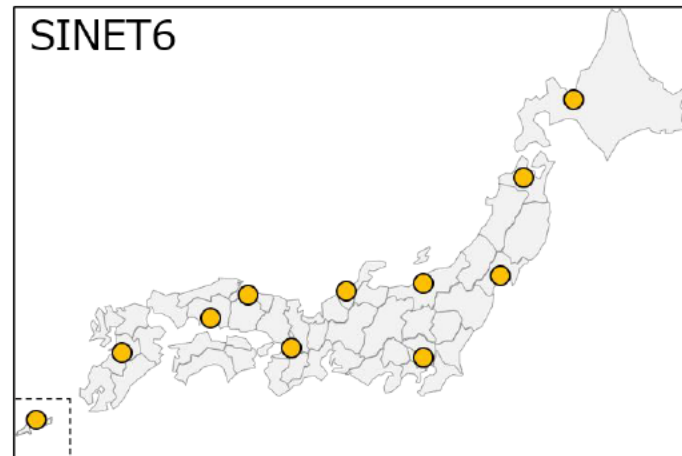
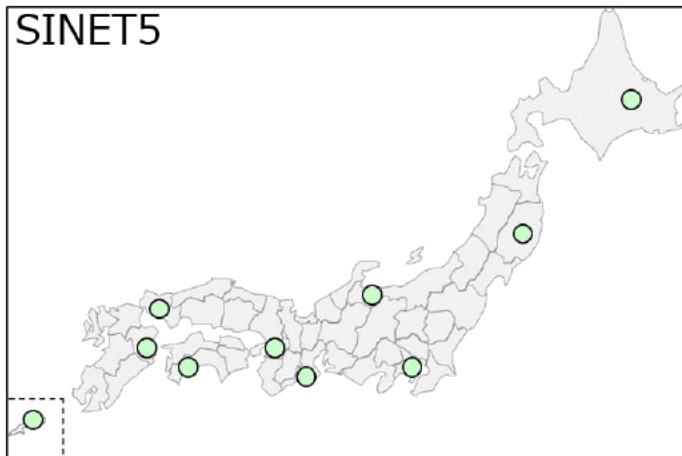
(SINET5)

ping-hokkaido.sinet.ad.jp
 ping-iwate.sinet.ad.jp
 ping-tokyo.sinet.ad.jp
 ping-toyama.sinet.ad.jp
 ping-mie.sinet.ad.jp
 ping-osaka.sinet.ad.jp
 ping-yamaguchi.sinet.ad.jp
 ping-kochi.sinet.ad.jp
 ping-oita.sinet.ad.jp
 ping-okinawa.sinet.ad.jp



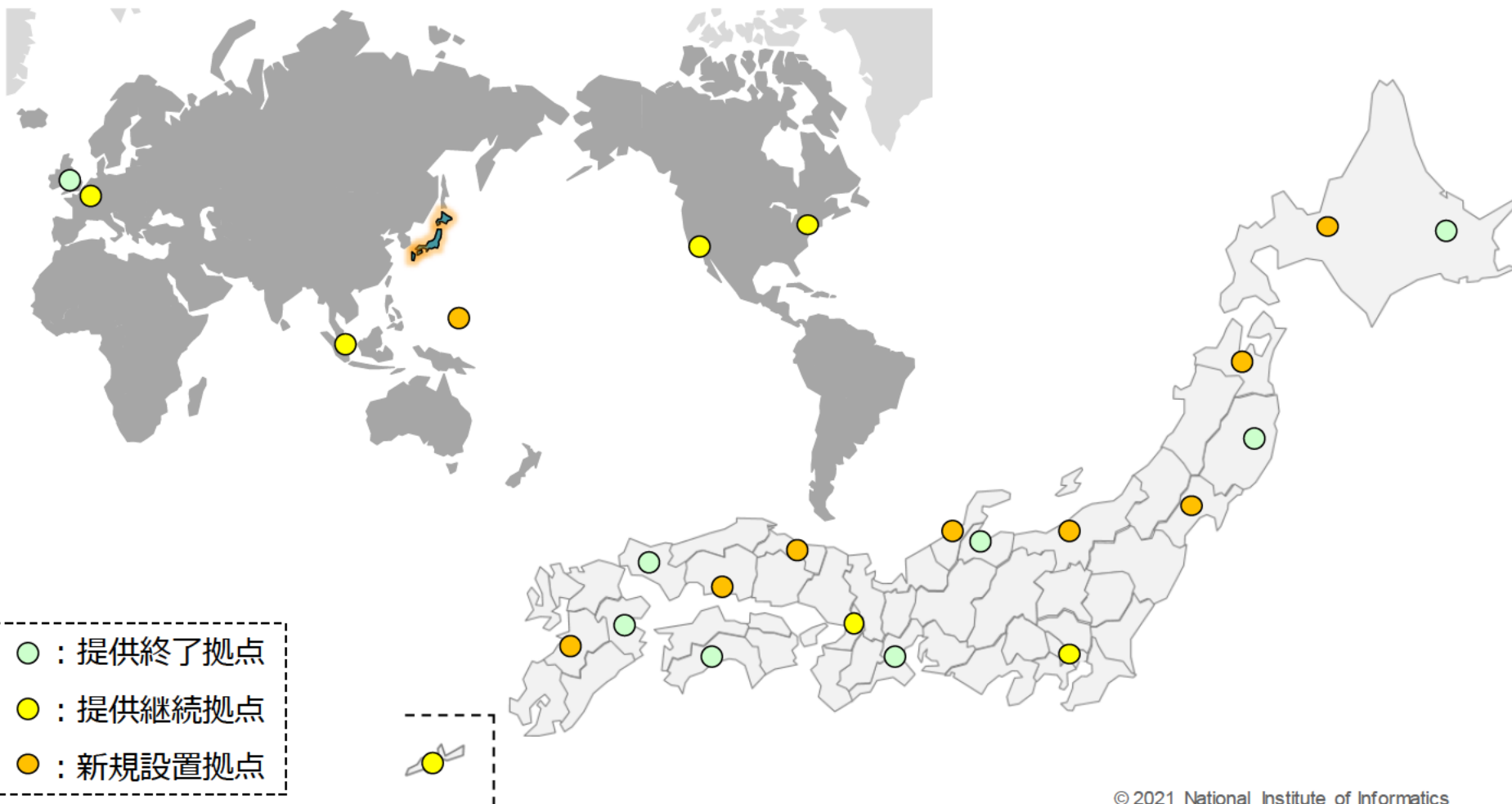
(SINET6)※案

ping-hokkaido.s6.sinet.ad.jp
 ping-aomori.s6.sinet.ad.jp
 ping-miyagi.s6.sinet.ad.jp
 ping-tokyo.s6.sinet.ad.jp
 ping-niigata.s6.sinet.ad.jp
 ping-ishikawa.s6.sinet.ad.jp
 ping-osaka.s6.sinet.ad.jp
 ping-tottori.s6.sinet.ad.jp
 ping-hiroshima.s6.sinet.ad.jp
 ping-kumamoto.s6.sinet.ad.jp
 ping-okinawa.s6.sinet.ad.jp

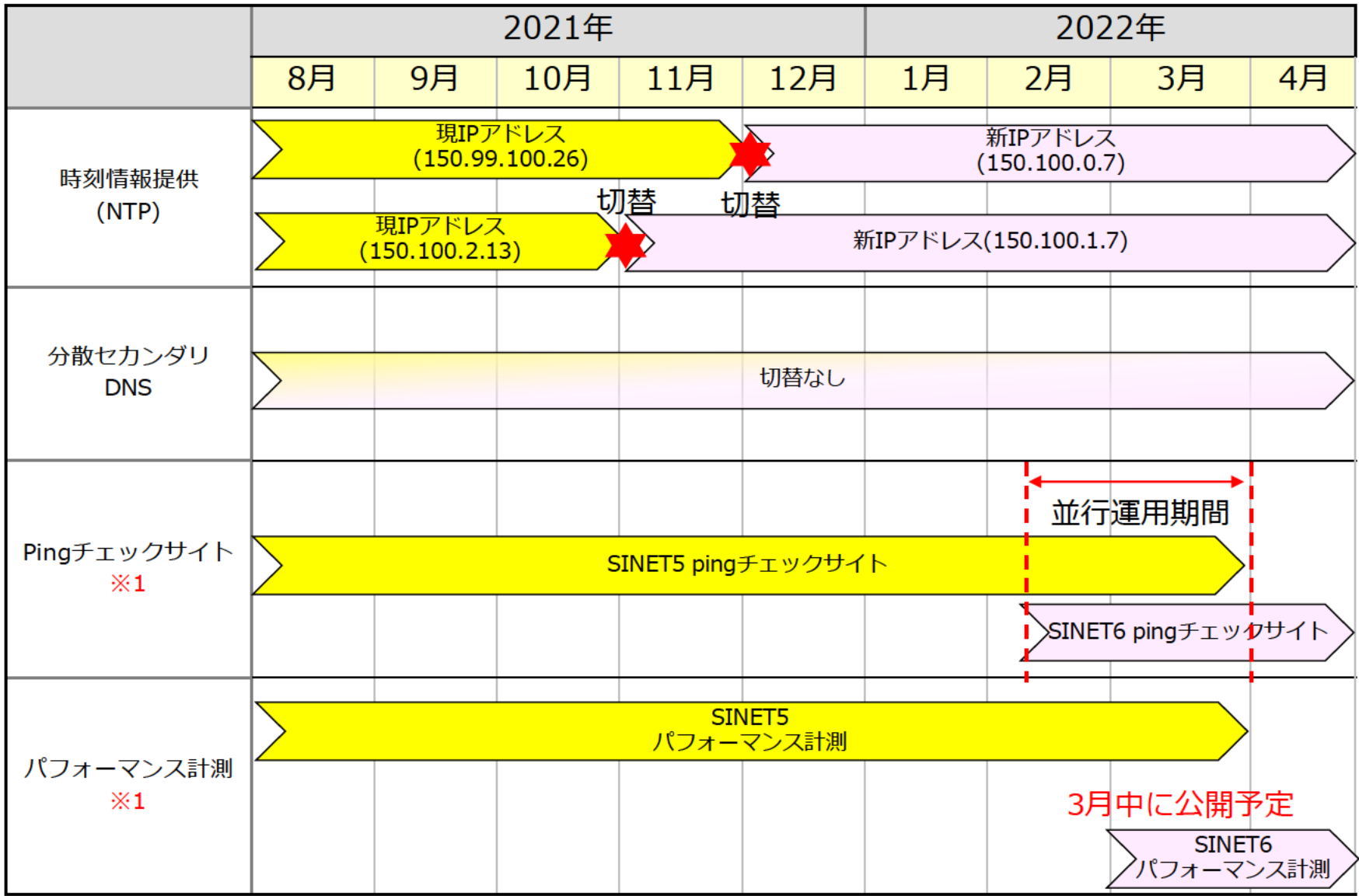


パフォーマンス計測の移行について

- SINET6においてもパフォーマンス計測ツールとして、perfSONARを継続して提供予定ですが**設置拠点、IPアドレス、ホスト名**に変更が発生いたします。



各種サービスの線表



SINET6での通信環境の 高信頼化に向けて (冗長接続について)

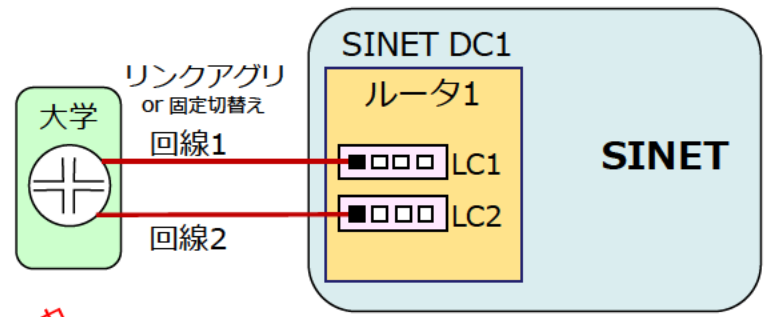
通信環境の高信頼化に向けて

• 複数のアクセス回線をご用意頂くことにより、通信環境の高信頼化が可能です

提供中

方式1：ルータの異なるラインカードに収容

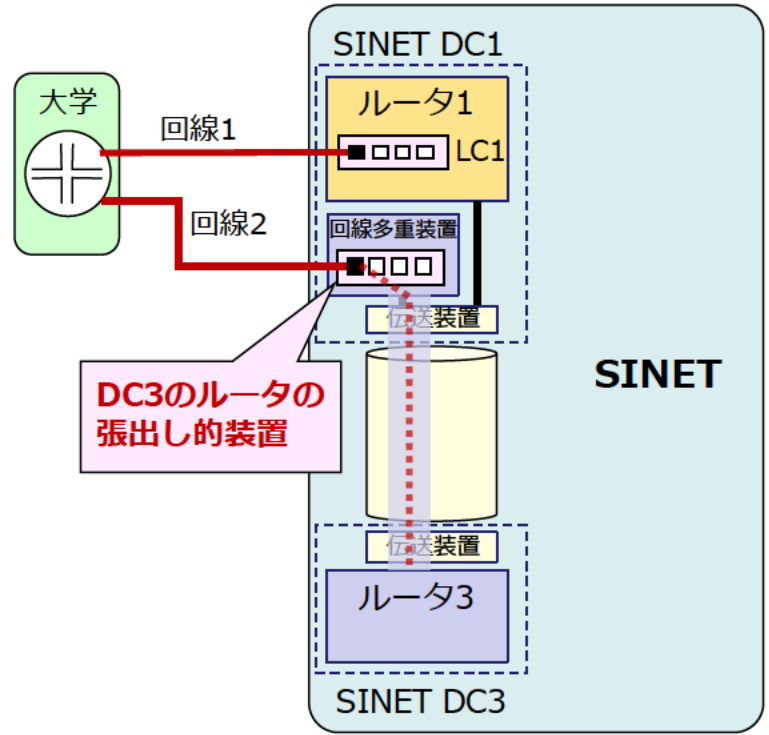
• 2本のアクセス回線を SINET DC1 に接続



SINET6
新機能

方式3：異なるDCのルータに収容 (最寄りDC経由)

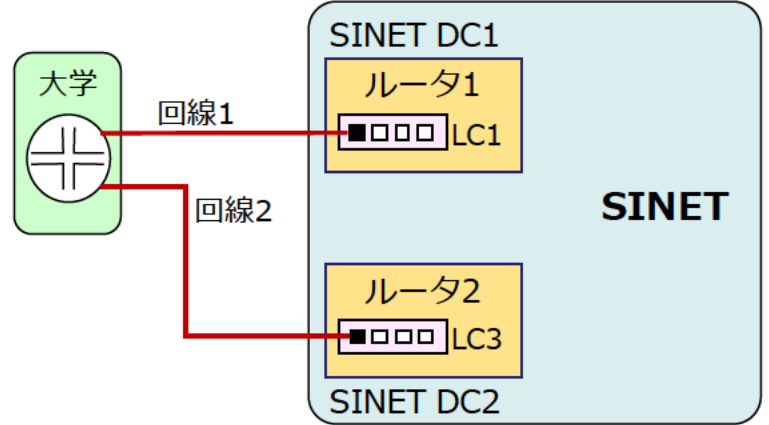
• 2本のアクセス回線を SINET DC1 に接続
 • 回線2を SINET DC1 経由で別DCのルータに収容
 • 回線2は原則10Gbpsまで



一部提供中

方式2：異なるDCのルータに収容

• 2本のアクセス回線を SINET DC1とDC2に接続



冗長構成の比較表

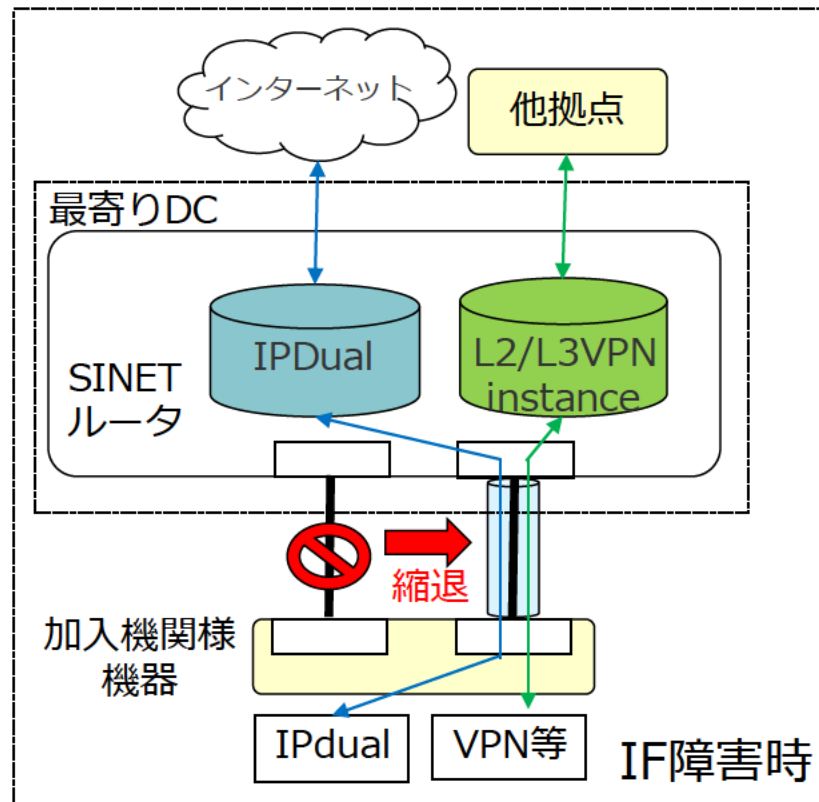
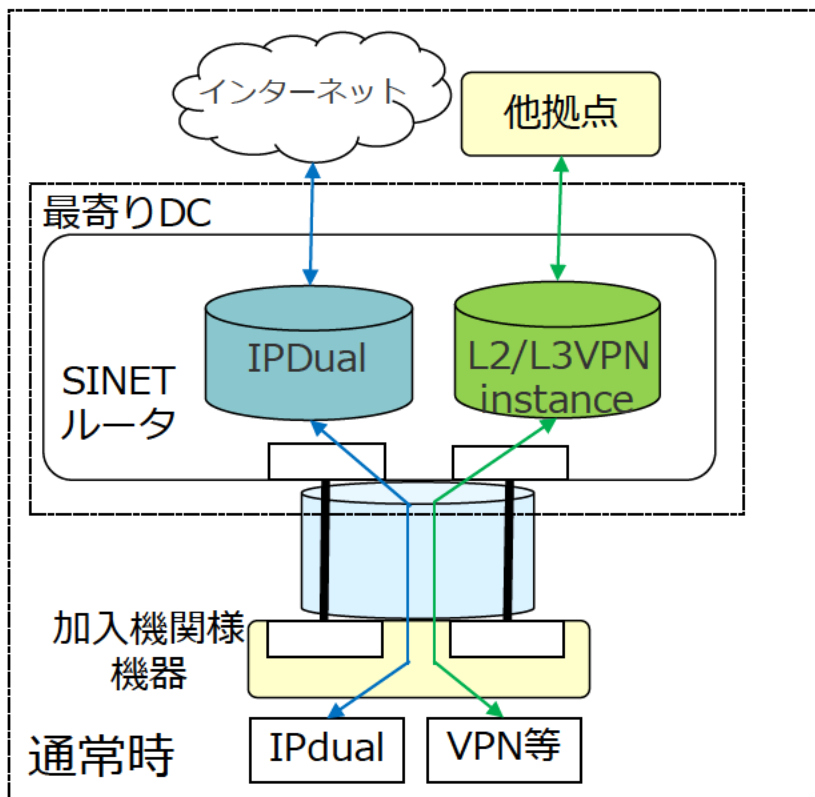
サービス名	方式1-A (リンクアグリゲーション)	方式1-B (冗長トランクグループ ^o)	方式2,方式3 (異ルータ接続)
IPDual (static)	○	○	×
IPdual (ダイナミックルーティング)	○	○	○
L2VPN/VPLS 仮想大学LAN	○	○	○
L3VPN	○	○	△※2
ラインカード障害	○	○	○
ルータ障害	×	×	○
利用できるIF	制限なし※1	制限なし	方式3の場合制限あり
備考	リンクアグリゲーション (LAG)が設定できる機器 が必要	利用IFについてActive /Backupを定義し切替 える機能が必要	利用するサービス・構成 に応じて必要となる機能 を確認が異なります。

※1：異速度でのリンクアグリゲーションを希望される場合は、1G以下のIFは不可

※2：方式2,3のL3VPNについては、ダイナミックルーティングのみ利用可

リンクアグリゲーション(LAG)の動作

- 通常時はLAGを構成するIF間で通信を分散
- 片系IFの障害発生時には、LAG-IFを縮退し、利用可のIFのみを使って通信を実施する。障害回復後は、自動で通常時の構成へ移行



- : LAG-IF
- : IPDual通信
- : L2VPN/L3VPN通信

◆ LAGを利用する際の注意点

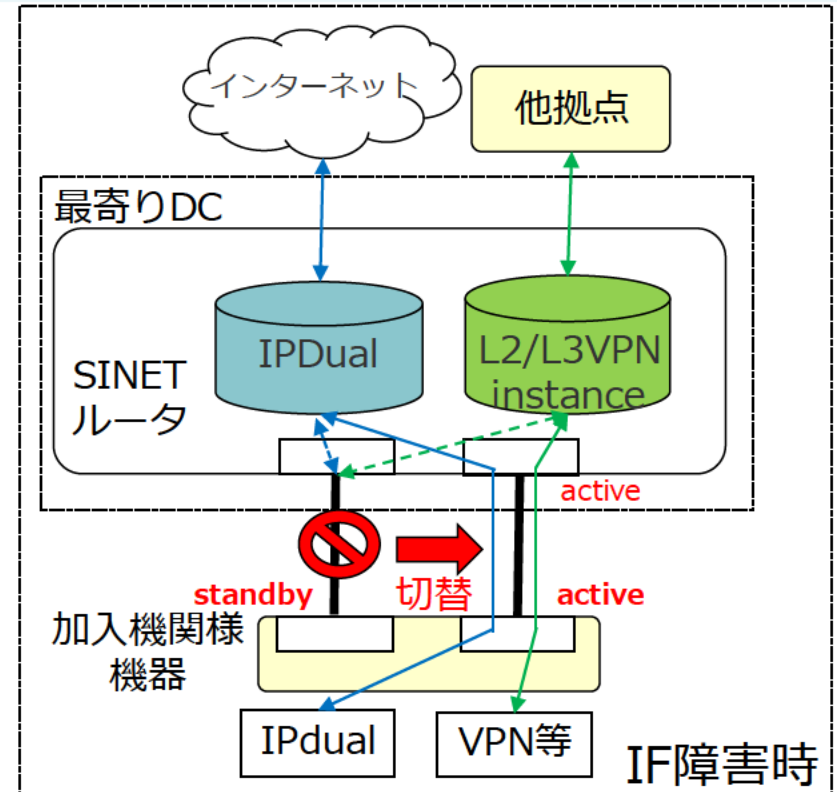
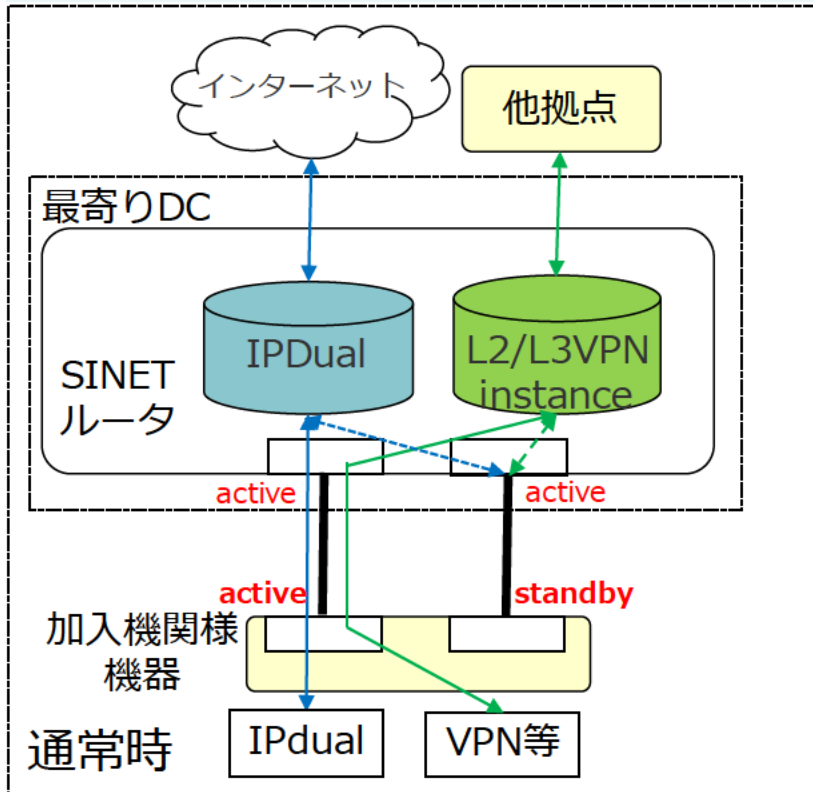
- SINET側のIFについては、異なるラインカードからIFを払い出しますが、ルータの筐体については、分散できませんので
単一インターフェース・ラインカード障害時 → 通信可能
ルータ全体の障害時(メンテナンス時) → 通信不可
となります。
- LAGについては、同一速度のIFを利用することが大多数ですが、**10G以上のIFであれば、異速度でもLAGを組むことも可能です。**
加入機関様側の機器に依存する点もありますので、**異速度LAGをご利用になる際には事前にご相談ください。**

◆ 加入機関様側で事前にご確認いただく内容

- 利用開始時にLAGの設定として、Static/LACPどちらでLAGを設定するか選択していただく必要があります。
SINET側としては、**LACPのご利用を推奨**とさせていただきます。

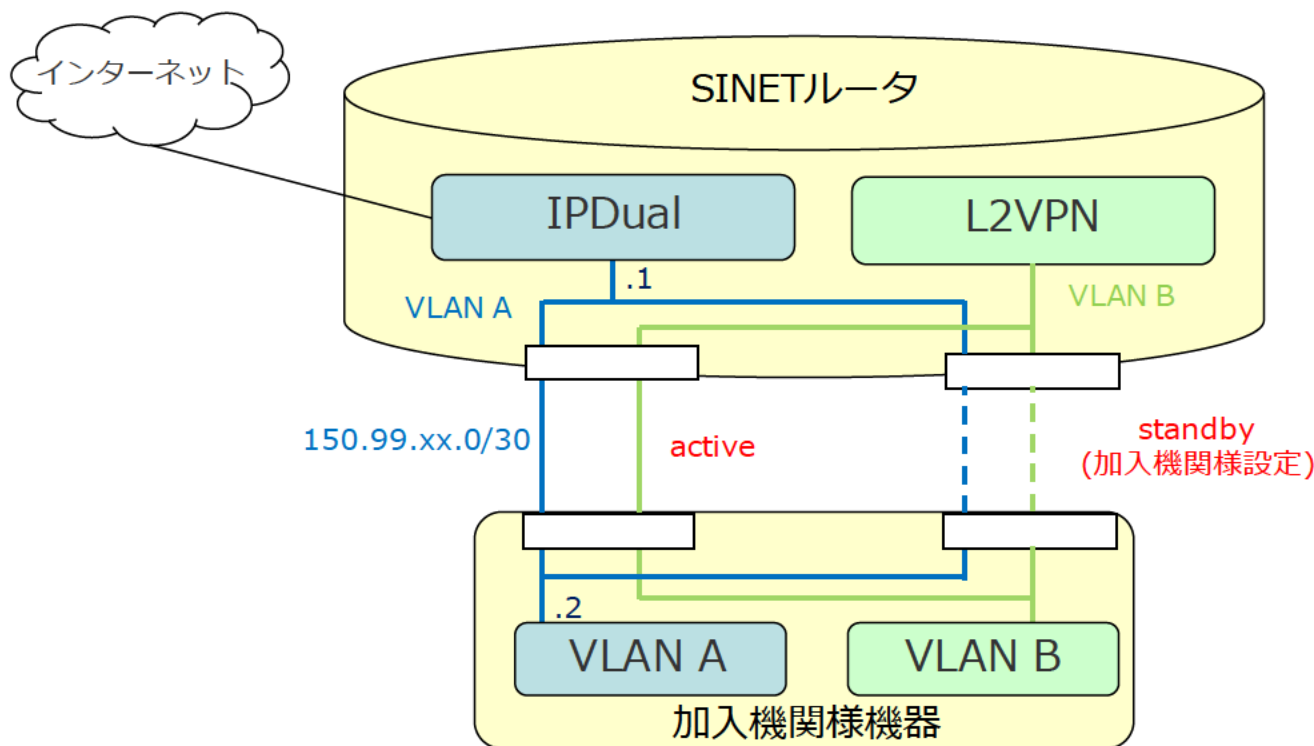
冗長トランクグループの動作

- 通常時は片系のIFでのみ通信を実施
- IF障害時には、standby回線での通信に移行(RTG/flexlink等で自動で切替)
- SINET側では両方のインターフェースに対してactive/activeで設定をする (**SINET側では制御を行わない**)為、ループしないよう加入機関様側にてIFのactive/standbyを制御していただく



冗長トランクグループ論理接続(例)

- 主回線、副回線両系に同じVLANを設定していただき、VLANにIPアドレスを紐づけていただく。
- 加入機関様側でそれぞれの回線のactive/standbyの設定をしていただき、通信経路の制御を実施して頂く。



◆ 冗長トランクグループを利用する際の注意点

- SINET側のIFについては、異なるラインカードからIFを払い出しますが、ルータの筐体については、分散できませんので
単一インターフェース・ラインカード障害時 → 通信可能
ルータ全体の障害時(メンテナンス時) → 通信不可
となります。
- 冗長トランクグループについては、異なる速度のIFでも利用可能です。
- SINET側では両方のインターフェースに対してact/actで設定をする(**SINET側では制御を行わない**)為、ループしないよう加入機関様側にてIFのactive/standbyを制御して頂く

◆ 加入機関様側で事前にご確認いただく内容

- IFのactive/standbyの切替については、加入機関様側の機器で自動で切替えていただくか、IFを手動で切り替えるといった対応が必要になります。

(参考)

Cisco社 : flexlink機能

Juniper社 : RTG機能

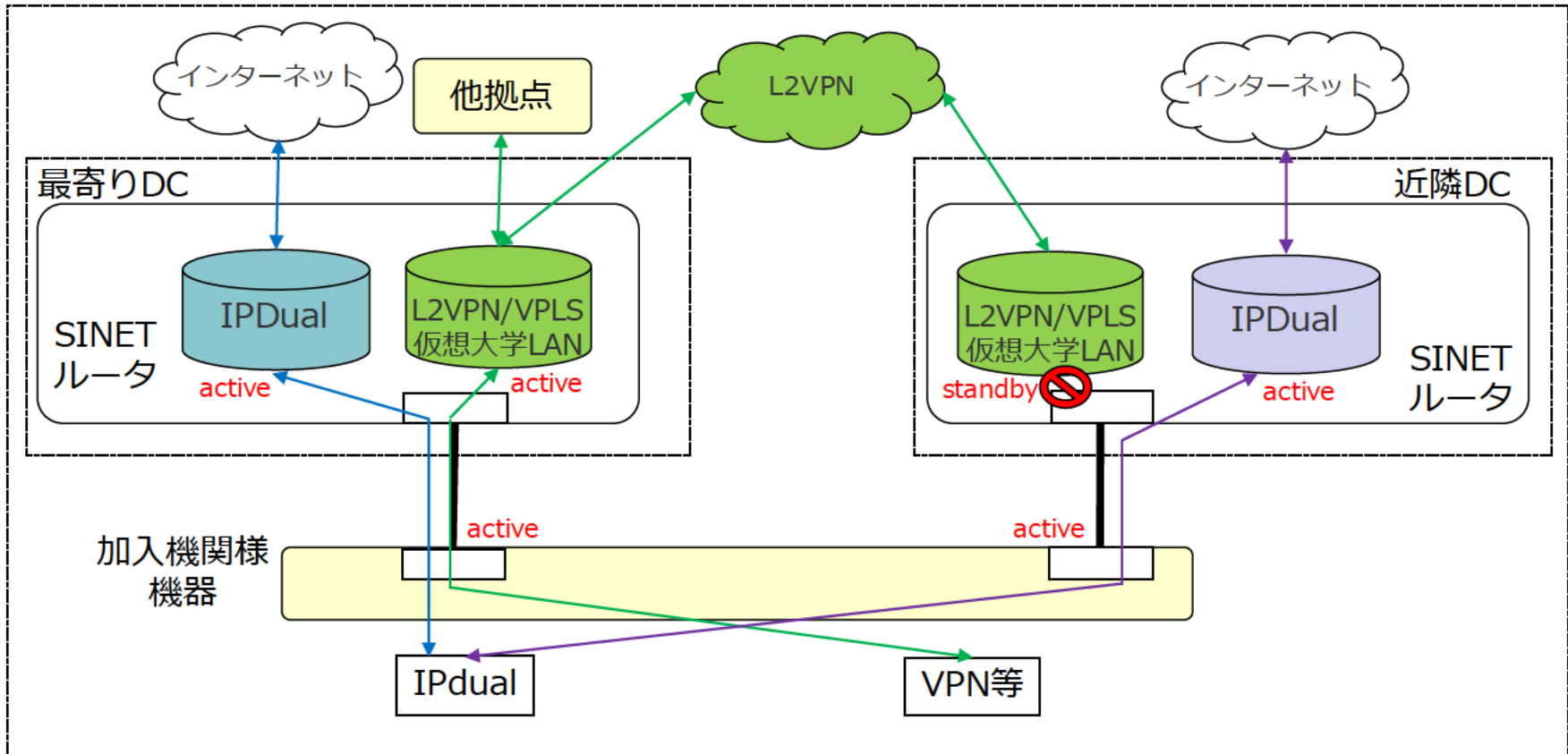
ARISTA社 : backup interface機能

等が、active/standbyの自動切り替え機能となります。

方式2,3(異DCルータ接続)の動作

• 通常時

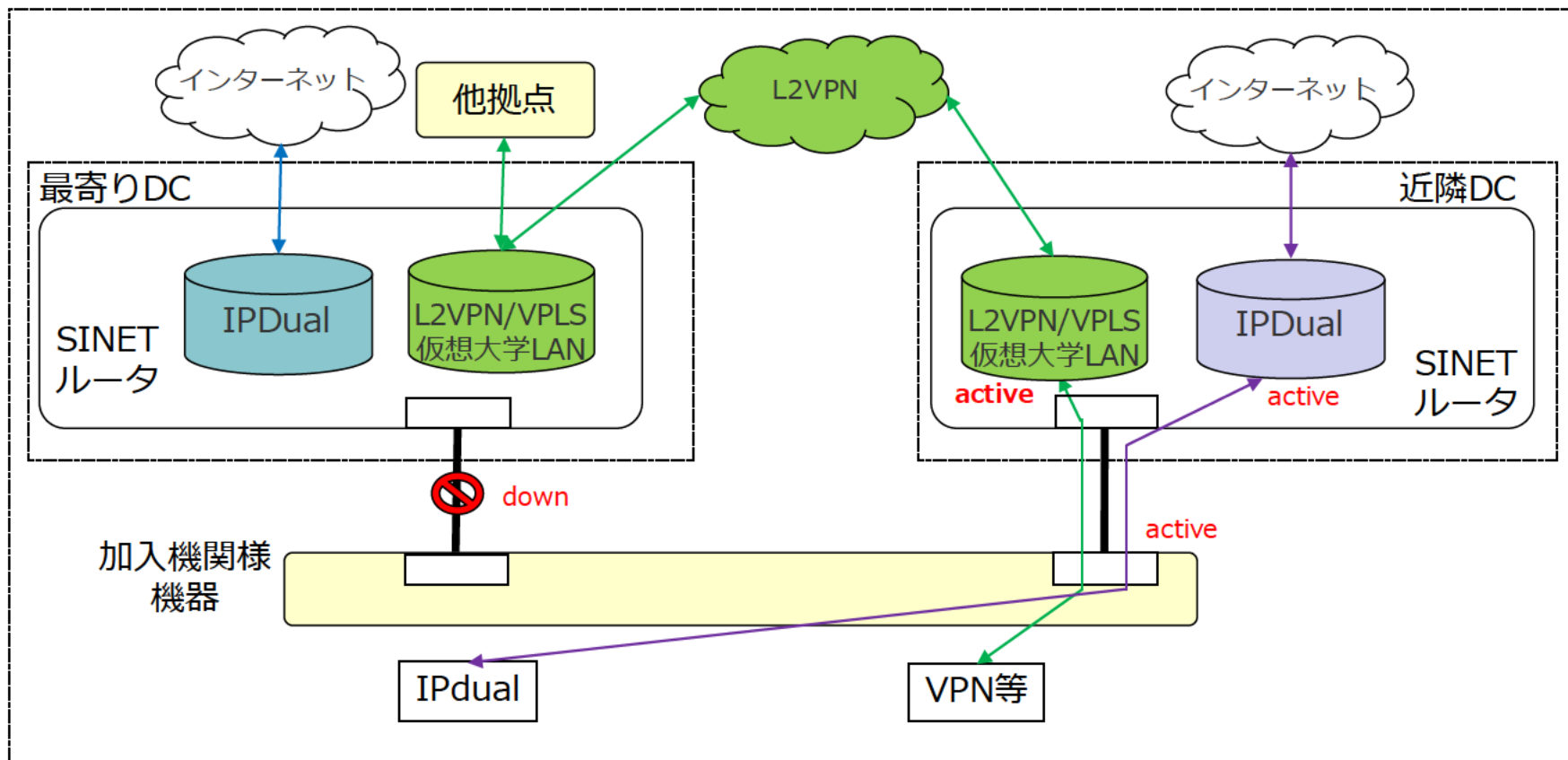
- IPDual/L3VPNについては、両回線ともactive状態とし、BGP等を用いて通信の制御を行っていただく
- L2VPN/仮想大学LANについては、近隣DC側をSINET側でstandby状態とする



方式2,3(異DCルータ接続)の動作

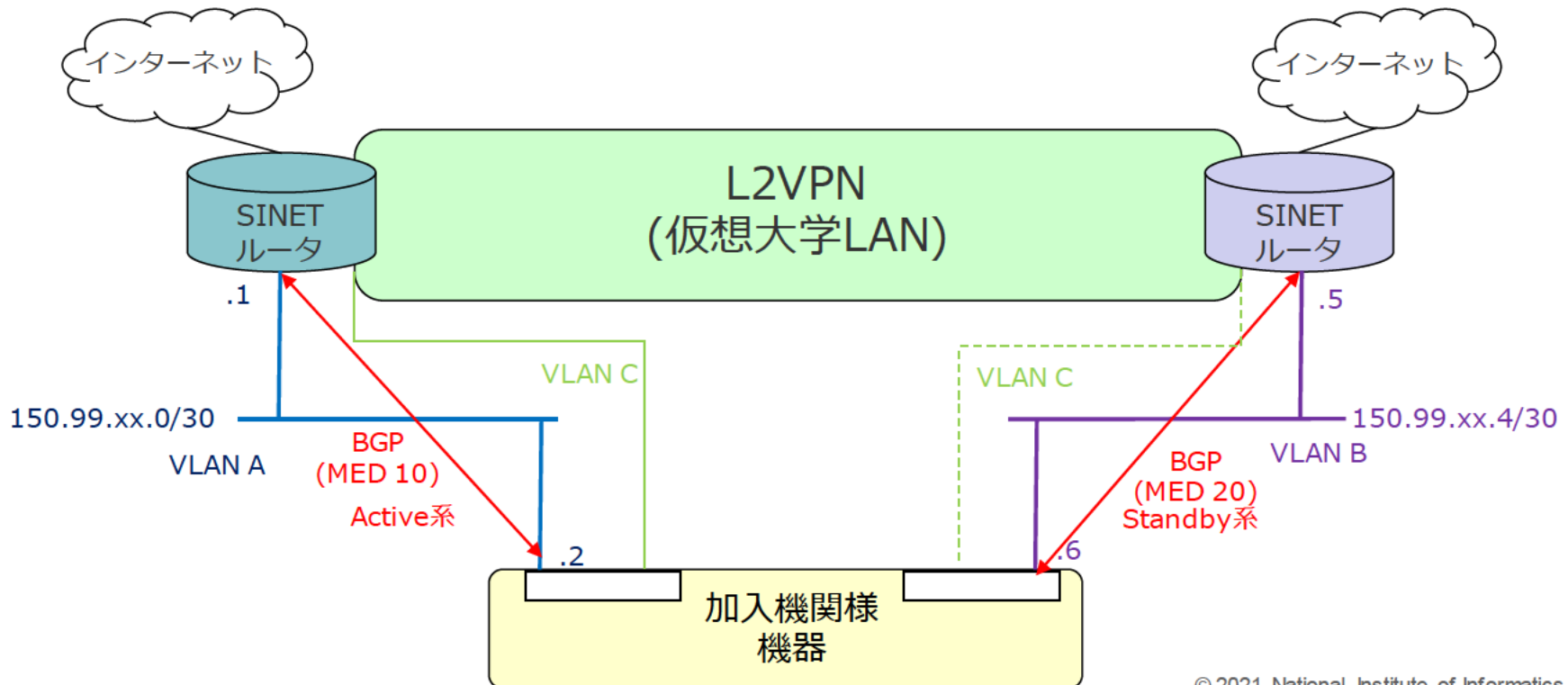
● 障害時

- ・ IPDual/L3VPNについては、近隣DCルータ向けにBGP機能で通信を切替
- ・ L2VPN/仮想大学LANについては、SINET側で自動的に近隣DC側をactiveに切替



方式2,3(異DCルータ接続)論理接続(例)

- 主回線、副回線両系に別々のIPアドレスを設定しBGPのセッションを張る
通信の制御については、加入機関様側にて
 - SINET→加入機関様向けのトラフィック
 - ・MED値の調整(優先する回線側の値を低くしていただく)
 - ・AS-PATHをprependしていただく
 - 加入機関様→SINET向けのトラフィック
 - ・Localpref値を調整(優先する回線の値を高くしていただく)



方式2,3(異DCルータ接続)を利用した接続

◆ 異ルータ接続を利用する際の注意点

- **IPDualとL2VPN(+仮想大学LAN)では挙動が異なります。**
- IPDual/L3VPNなど、ルーティングが必要なサービスについては、ダイナミックルーティング(BGP等)をご利用いただく必要がございます。
- L2VPN/仮想大学LANなどのVPNサービスについては、SINET側でactive/standbyの切替を実施いたします。
- 方式2 (直接回線を自分で引き込む場合)の場合：
 - 利用できるIF等に制限等はありません。
- 方式3(SINET経由で別ルータに接続する場合)：
 - 張出し的装置(回線多重装置)との接続は、原則**10G-IFまでの提供**となります。
 - 回線多重装置の対向となるルータ(拠点)については、加入機関様側では選択できません。

◆ 加入機関様側で事前にご確認いただく内容

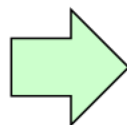
- ダイナミックルーティングでの経路制御が必要となる為、IPDualのstatic接続は利用できません。
- L2VPNをactive/standbyの切替をSINET側で実施するサービス及び方式3については、SINET6からのサービス提供となる為、サービス開始時期、構成には個別に相談をお願いします。

障害発生時の通知について

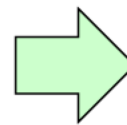
障害発生時の通知について

- ◆ SINETの障害時に実施させていただいている以下の障害通知について、SINET6からは、以下の通り変更をさせていただきます。

登録された連絡先への
メール通知

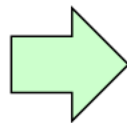


SINETWEBページの
障害掲載



SINET6でも継続

登録された連絡先への
FAX通知



**FAX通知は終了し、
Twitterでの通知に変更
(詳細情報については、後日)**

その他(FAQ等)

その他(Q&A)

- SINETラックに複数台の機器を設置することは可能か
 - A) 設置できるのは、回線終端装置もしくはメディアコンバータ1台のみとなり、必要な場合に限り、NIIと事前協議の上、**2台まで設置基準を満たす機器を設置する事は可能です。必要な場合でも、それ以上は設置を許可いたしません。**
- SINETラックの設置基準についてSINET6でも変更はあるのか
 - A) SINET6でも設置基準については、**現状の設置基準を踏襲予定です。**
- 1機関1回線(1接続)までというのは本当か
 - A) 40G/100G/400G等、広帯域のインターフェースについては、SINET側機器の都合もあり、事前に調整をさせていただく必要がありますが、**1機関1接続という決まりはございません。**
- 加入機関の担当ベンダから問合せを実施する事は可能か
 - A) 可能ですが、機関名を明記していただけない場合、加入機関の構成について詳細に回答が出来ませんので、加入機関様個別の調整を実施する場合は、必ず「**加入機関名称**」を明記の上、「**加入機関様の担当者を宛先(cc)**」に含んで、問合せ下さい

- 担当ベンダを含めて、接続構成や移行に関する相談をする事は可能か
 - A) 以下の問合せ窓口へ相談事項と個別相談を希望する旨をご連絡をいただければ、WEB会議等の場を調整させていただきます。
 - ・ SINET6に関する問合せや相談(SINET6への移行等)
E-mail : sinet6@sinet.ad.jp
 - ・ 接続構成に関する打合せ等
E-mail : support@sinet.ad.jp

その他(お願い事項)

- 「加入機関名称」でお問い合わせください。
 - A) 学校を運営する法人様からのお問い合わせを行う場合も、学校法人〇〇 という形ではなく、〇〇大学 という形でお問い合わせをお願いします。
(SINETへの加入については、法人ではなく、大学となります)
- 「担当者情報」をご確認ください。
 - A) 今後、機関担当者様及び事務担当者様に対して「**接続移行方式ヒアリング**」等のアンケート調査を実施させていただく予定です。
担当者情報が古い場合、調査に回答できなくなる(回答時間が少なくなる)といった状況になりますので、担当者情報をご確認の上、最新の担当者に更新をお願いします。
担当者情報に関する問合せは、以下へお願いいたします。

問合せ窓口 : id-request@sinet.ad.jp