

SINET3のサービス利用手続き

国立情報学研究所

作成日: 2007年11月27日
更新日: 2008年2月19日

1. はじめに
2. SINETにはどんな接続ができるの？
3. どのサービスのときにどんな接続をすればよい？
4. 次のようなアクセス回線が使われています
5. 各サービスごとの申請手続き
6. シリアルから商用地域IP網を利用した接続形態への移行のすすめ

1.はじめに

本セッションでは、

- ・ どんなサービスのときに
- ・ どんなアクセス回線を用いて
- ・ どのように接続すればよいか

を中心に、できるだけ平易にご説明します

2 . SINETにはどんな接続ができるの？

□ 以下から選べます

✓ ノードへの直接接続

- 一般ノードに接続 (従来のSINET / スーパーSINETノードいずれもOK)
- 中継ノードに接続 (現在は札幌, 京都に限定)

✓ 商用広域LANを利用した接続

例えば、e-VLAN(NTTコミュニケーションズ)

✓ 商用地域IP網を利用した接続

例えば、**Bフレッツ**(ビジネスタイプ・ベーシックタイプ; NTT東 / 西日本) が利用できます

✓ 地域学術ネットワークまたは, 既加入機関経由での接続

本日のお話からは割愛します

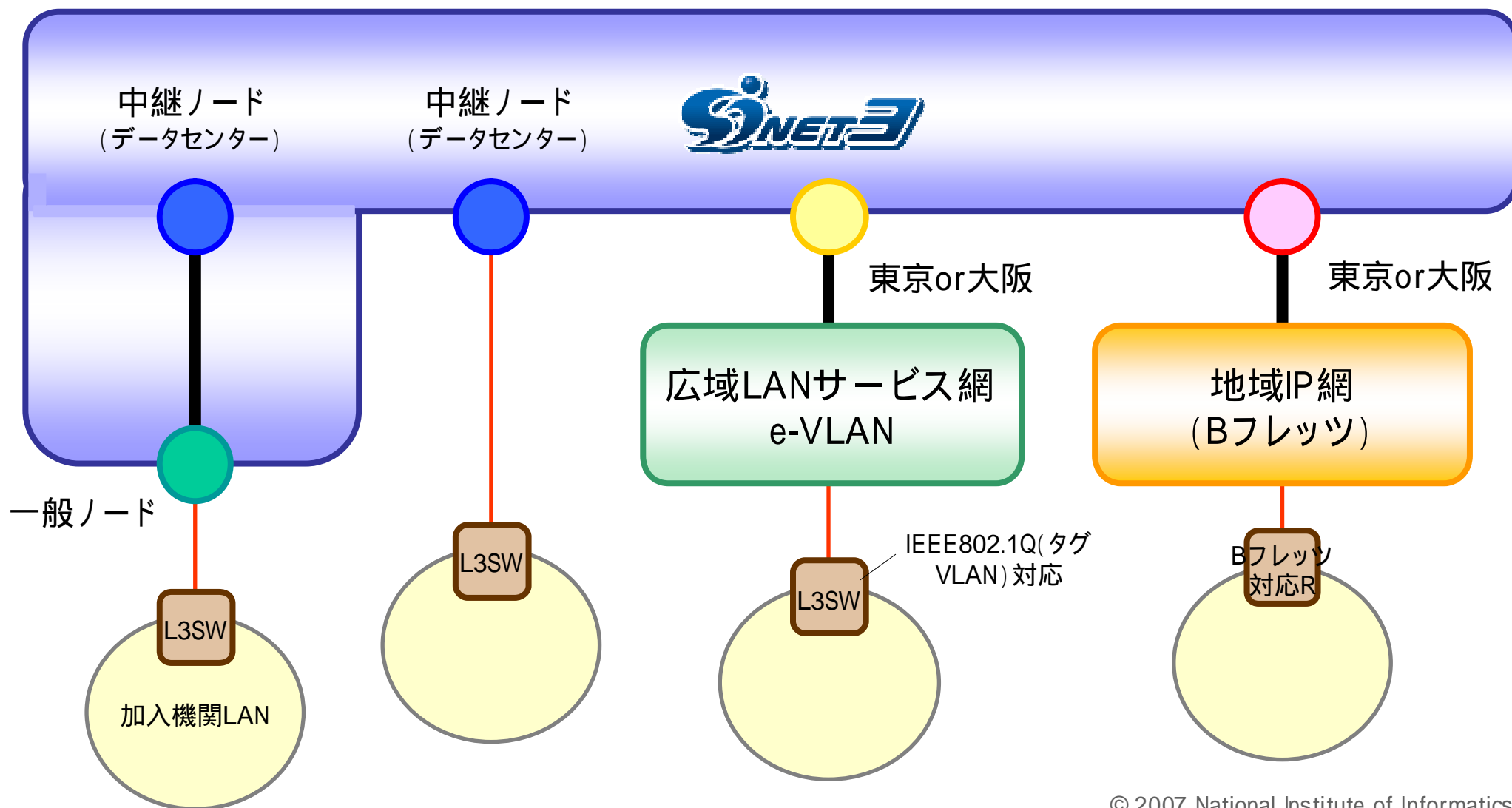
2. SINETにはどんな接続ができるの？

	ノードへの接続	広域LAN接続サービス	地域IP網接続サービス
メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・SINET3のネットワークサービスをすべて利用することができる 	<ul style="list-style-type: none"> ・アクセス回線の帯域は確保できる ・接続端末数の制限なし ・県内接続 	<ul style="list-style-type: none"> ・商用地域IP網の利用契約だけで利用環境が整う(接続料金が安価) ・簡単なネットワーク設備だけで利用できる
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> ・ノードまでの距離が遠い場合、アクセス回線経費がかかる 	<ul style="list-style-type: none"> ・現在はIPv4のみの提供になります(VPNサービスにも対応できるよう検討中) 	<ul style="list-style-type: none"> ・品質保証はなし(ベストエフォート) ・契約の種類によっては端末数の制限がある ・障害時の切りわけが難しい ・現在はIPv4のみの提供になります(VPNサービスにも対応できるよう検討中)

2. SINETにはどんな接続ができるの？

□ 以下のような接続ができます

— ご用意いただくアクセス回線



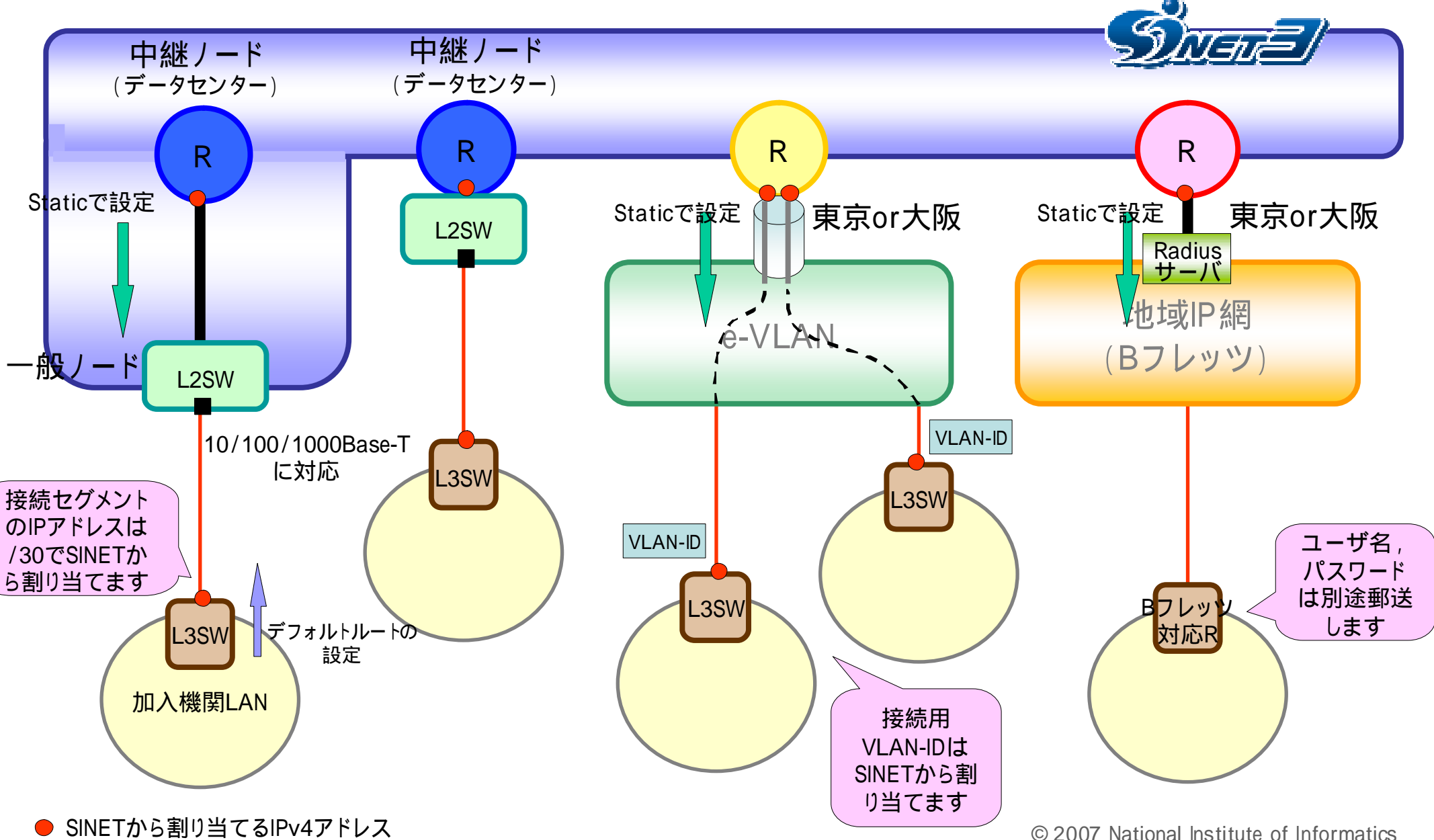
3. どのサービスのときにどんな接続をすればよい？

サービス		加入機関	条件	
			ユーザ側	SINET側
IPv4接続		<ul style="list-style-type: none"> ・ノードへの接続 ・広域LAN ・地域IP網(Bフレッツ) 		
IPv6接続	トンネル	<ul style="list-style-type: none"> ・ノードへの接続 ・広域LAN ・地域IP網(Bフレッツ) 	・トンネルルータ	
	ネイティブ (2007.12予定)	・ノードへの接続	・IPv6対応ルータ	
		広域LAN	・IPv6対応ルータ	・SINETルータのIPv6化
	地域IP網(Bフレッツ)	・IPv6対応ルータ	・SINETルータのIPv6化	
VPN接続 (L2VPNは2007.12からVPLSへ)		・ノードへの接続	<ul style="list-style-type: none"> ・構内線の調整が必要(ノード機関) ・既存のアクセス回線にVLANを設定(一般の加入機関) ・アクセス回線を追加(一般の加入機関) 	
		広域LAN	・検討中	検討中
		地域IP網(Bフレッツ)	・検討中	検討中
L1オンデマンド接続 (サービス提供準備中)		・ノードへの接続	<ul style="list-style-type: none"> ・構内線の調整が必要(ノード機関) ・アクセス回線を追加 	・2.4G以上のノードに限定

3. どのサービスのためにどんな接続をすればよい？

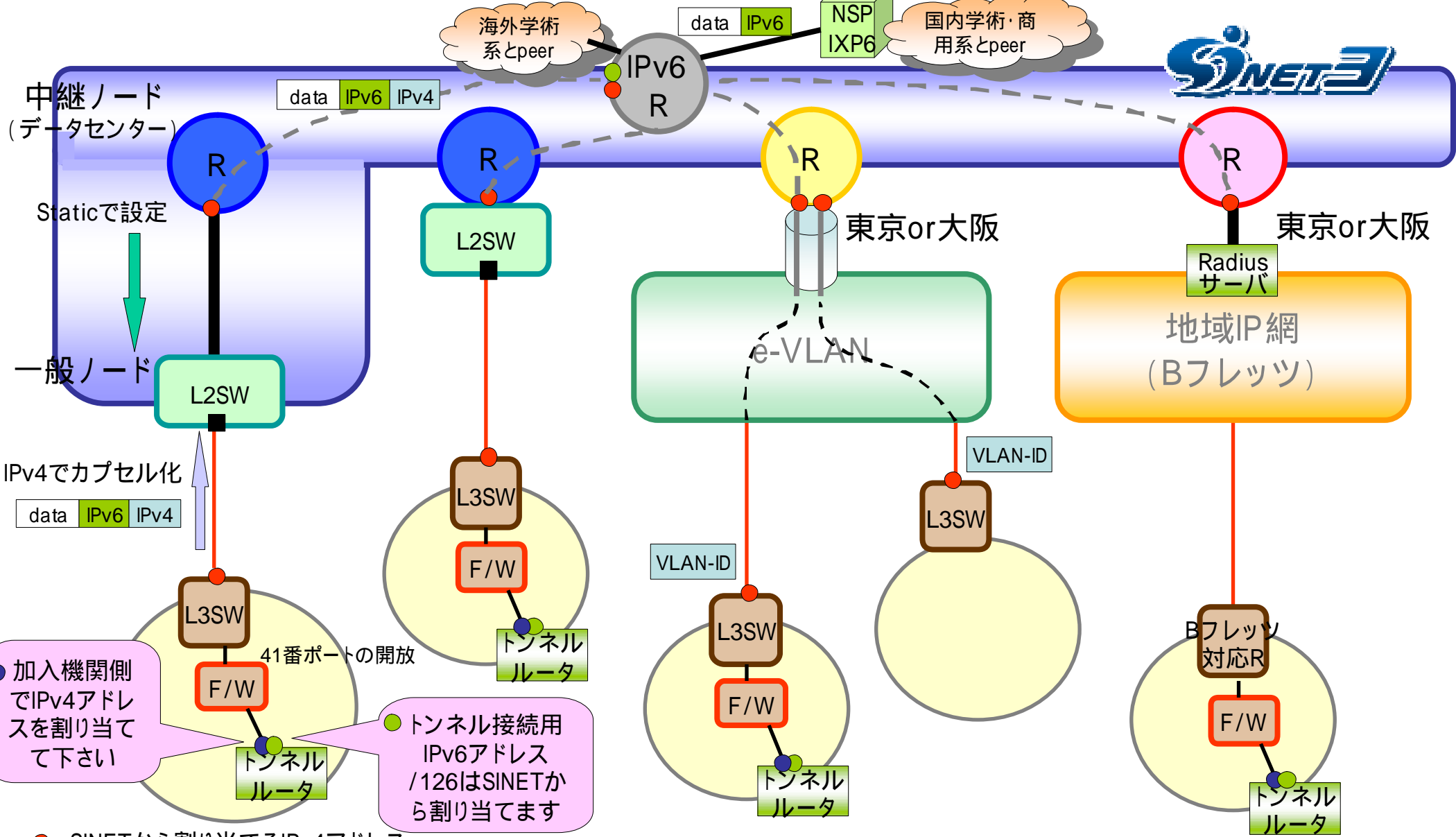
IPv4

□ インターネットサービスを受けるには、次の4つの接続方法があります



3. どのサービスのためにどんな接続をすればよい？

□ IPv6トンネリングには、次の4つの接続方法があります



● 加入機関側でIPv4アドレスを割り当てて下さい

● トンネル接続用 IPv6アドレス /126はSINETから割り当てます

41番ポートの開放

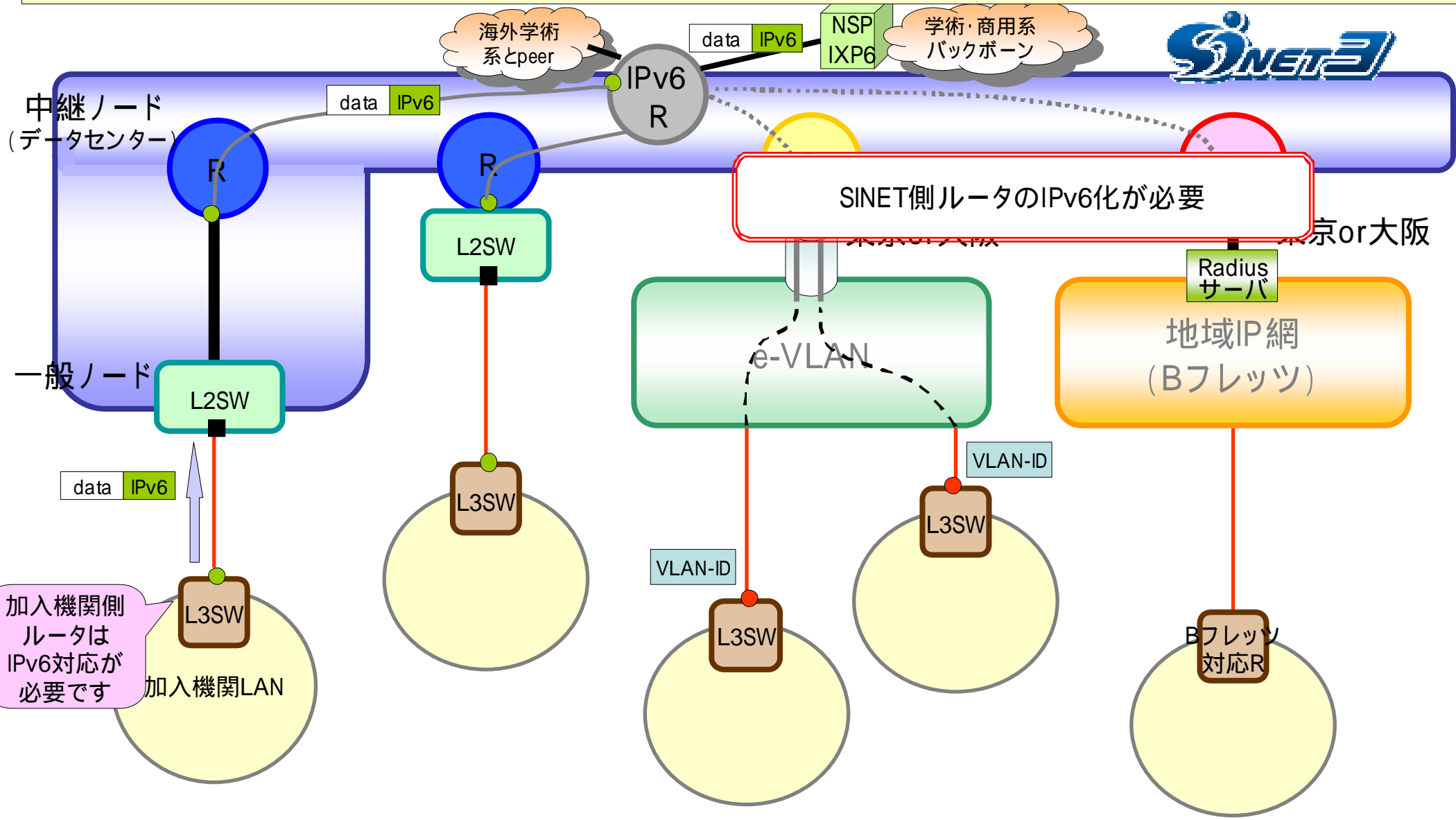
トンネルルータ

- SINETから割り当てるIPv4アドレス
- SINETから割り当てるIPv6アドレス

3. どのサービスのためにどんな接続をすればよい？

IPv6
ネイティブ
2007.12から

□ IPv6ネイティブサービスを受けるには、現時点ではノードへの接続のみになります

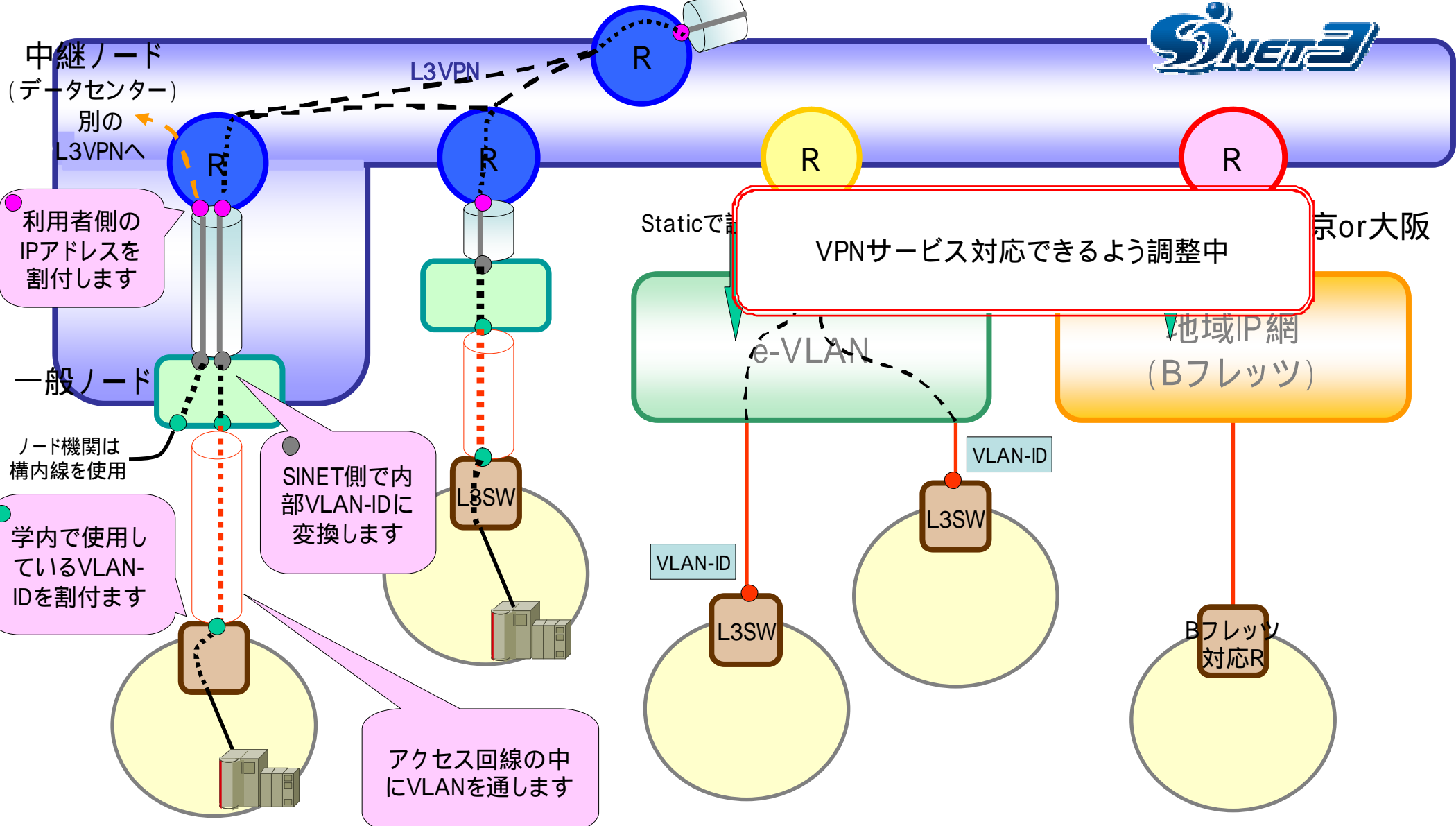


- SINETから割り当てるIPv4アドレス
- SINETから割り当てるIPv6アドレス

3. どのサービスのためにどんな接続をすればよい？

L3VPN

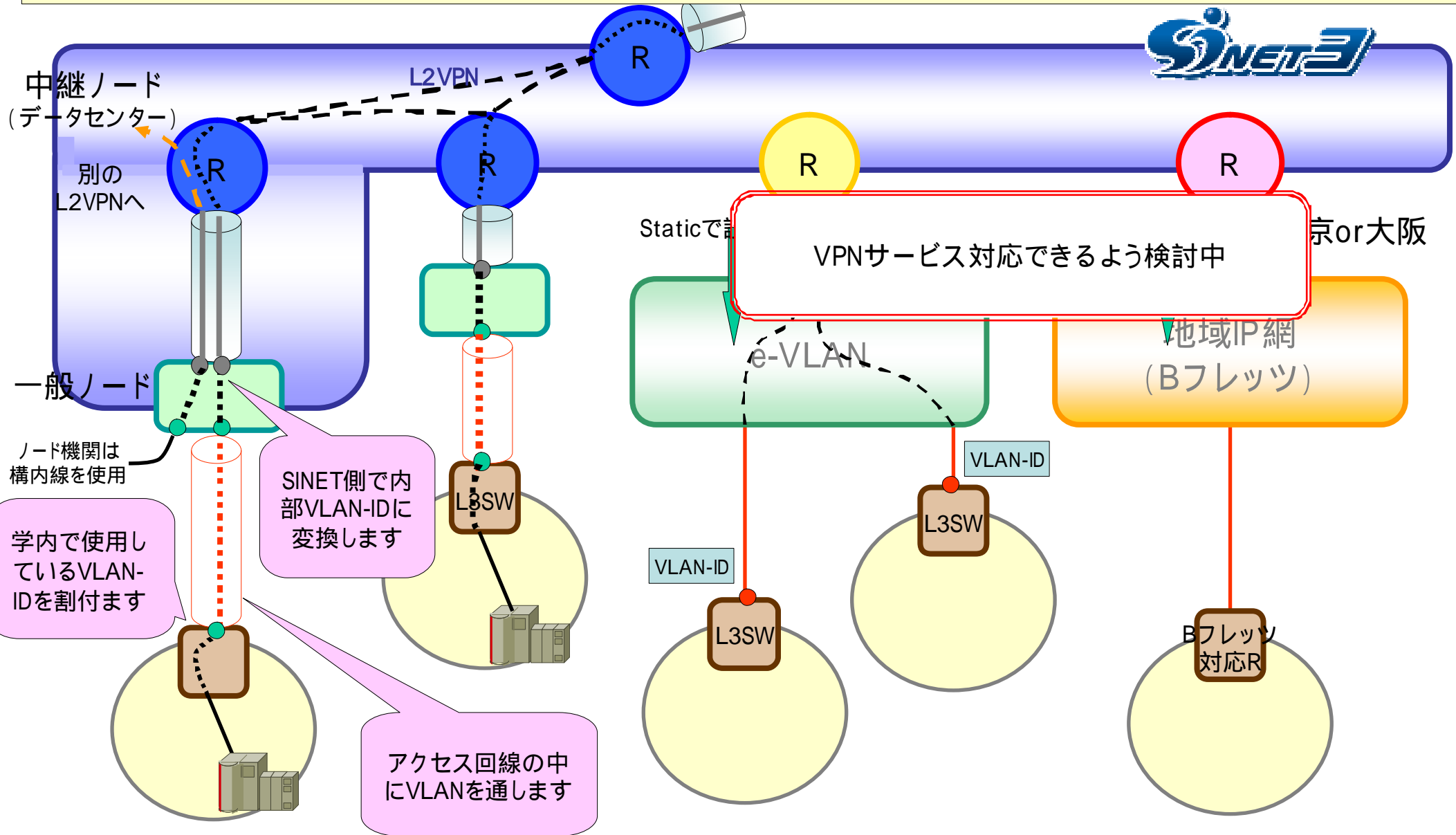
□ L3VPNサービスを受けるには、現時点ではノードへの接続のみになります



- 利用者側のIPv4アドレス
- 利用者側のVLAN-ID

3. どのサービスのためにどんな接続をすればよい？

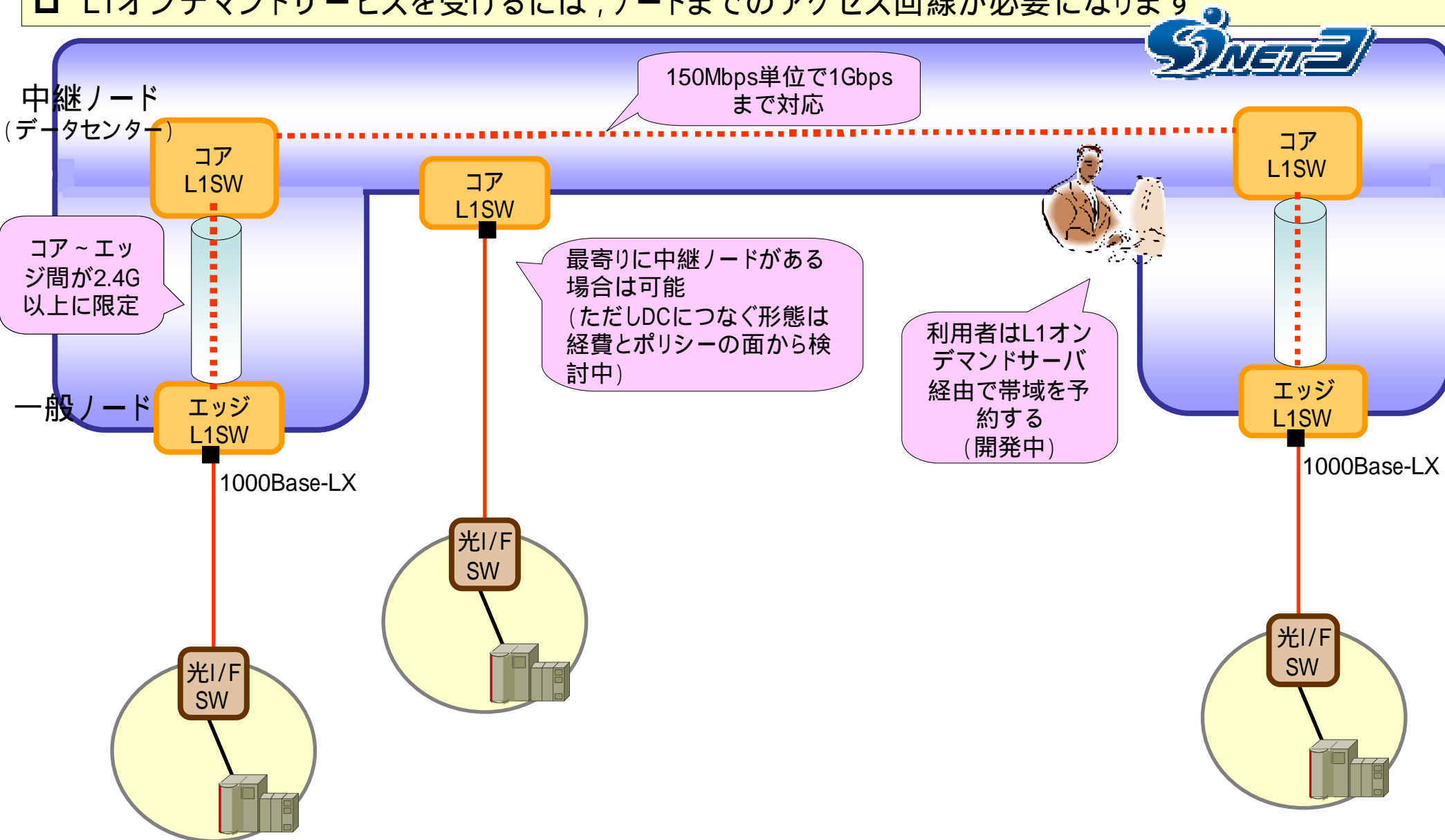
□ L2VPNサービスを受けるには、現時点ではノードへの接続のみになります



3. どのサービスのためにどんな接続をすればよい？

L1オンデマンド
2008.1末から
試験運用開始

□ L1オンデマンドサービスを受けるには、ノードまでのアクセス回線が必要になります



4. 次のようなアクセス回線が使われています

□ SINETで利用いただいているアクセス回線の実績は次のとおりです

- ✓ 広域LANサービスに利用できるアクセス回線は主にイーサ専用線です。詳細は<http://www.ntt-vpn.com/e-vlan/service/index.html>
- ✓ 地域IP網(Bフレッツ)は, NTT東日本 / 西日本にお問い合わせください。

	通信事業者	種別	地域	サービス名称
全国系	NTTコミュニケーションズ株式会社	通信事業者		広域LAN接続サービス, ギガストリーム, ATMメガリンク, デジタル専用サービス(HSD)
	東日本電信電話株式会社	通信事業者		デジタルアクセス, ATMメガリンク, Bフレッツグループアクセス, BusinessEther, B-Flet's, メトロイーサ, デジタル専用サービス, EthernetスーパーワイドLAN, スマートイーサ, ダークファイバ, フラットイーサ, メガデータネット
	西日本電信電話株式会社	通信事業者		デジタルアクセス, ATMメガリンク, GigabitEthernet, デジタル専用サービス, B-Flet's, WideLanPlus, BusinessEther, フレッツグループ, メガデータネット, IP-VPN, VLAN
	KDDI株式会社 (パワードコム, 東電含む)	通信事業者		国内超高速デジタル専用サービス, ATM専用線, 国内イーサネット専用サービス, 国内高速デジタル専用サービス
	ソフトバンクテレコム株式会社 (IDC含む)	通信事業者		ワイドイーサ, ATM専用線
	株式会社エヌ・ティ・ティ・ドウ	通信事業者 (NTTネオメイトグループ)		広域イーサネット, DOキャリアコネクト1500, B-Flet's
	グローバルアクセス株式会社	通信事業者		イーサ専用サービス
	株式会社NTTPCコミュニケーションズ	保守運用		
	エヌ・ティ・ティ・ビズリンク株式会社	DC		
富士通ネットワークソリューションズ株式会社	Sler			

4. 次のようなアクセス回線が使われています

	通信事業者	種別	地域	サービス名称
北海道	北海道総合通信網株式会社	電力系	北海道	L2L, HOTCNイーサアクセス
東北	東北インテリジェント通信株式会社	電力系	東北6県, 新潟県	高速イーサネットサービス
関東	ハイデックシステムズ株式会社	CATV	茨城県日立市全域	専用イーサネット回線
	東京急行電鉄株式会社	鉄道系	東京都, 神奈川県, 埼玉県	鉄道敷設光ファイバー
	TTNet株式会社	Sler	東京都	
	POEM.Co.Ltd.	Sler	東京都	
	日本ネットワークサービス (甲府CATV)	CATV	山梨県	
東海・北陸	中部テレコミュニケーション株式会社	電力系	愛知県, 岐阜県, 三重県, 長野県, 静岡県 (富士川以西)	CTC EtherLink, 光ファイバー専用サービス, 高速イーサネット専用サービス
	ネットワーク・サポート・サービス株式会社	電力系	愛知県, 岐阜県, 三重県, 長野県, 静岡県 (富士川以西)	イーサネット専用サービス
	株式会社ザ・トーカイ	ガス系通信会社		
	TOHnet株式会社	Sler	中部地方	
	北陸通信ネットワーク株式会社	電力系	北陸地方	広域イーサネット網サービス「HTnet-Ether」, 高速デジタル専用サービス DE1.5M回線, ATM専用サービス
	エヌ・ティ・ティ・マーケティングアウト北陸	通信事業者	北陸地方	B-Flet's
	富士通北陸システムズ株式会社	Sler		

4. 次のようなアクセス回線が使われています

	通信事業者	種別	地域	サービス名称
関西	株式会社ケイ・オプティコム (大阪メディアポートと合併)	電力系	関西地方	イーサ専用線, 高速 / 超高速デジタル伝送サービス, ATM専用サービス
	ケイ・オプティ・サイバーポート株式会社	電力系	関西地方	
	株式会社キネット	鉄道系	京都府宇治市, 城陽市, 京田辺市, 精華町, 木津川市	
	株式会社ZTV	CATV	三重県, 滋賀県, 和歌山県	
	財団法人 京都高度技術研究所	研究開発	京都府, 滋賀県	
	NTTネオメイト株式会社	保守運用	西日本	Ether専用線
中国・四国	中国通信ネットワーク株式会社	電力系	中国地方	イーサネット通信網サービス (V-LAN), ATM専用サービス
	株式会社エネルギーコミュニケーションズ	電力系	中国地方	イーサネット通信網サービス (V-LAN), ATM専用サービス, 高速デジタル
	岡山ネットワーク株式会社	CATV	岡山県	
	株式会社STNet	電力系	四国地方	ST-WANサービス, 高速デジタル専用サービス, ATMサービス
	愛媛CATV株式会社	CATV	愛媛県	

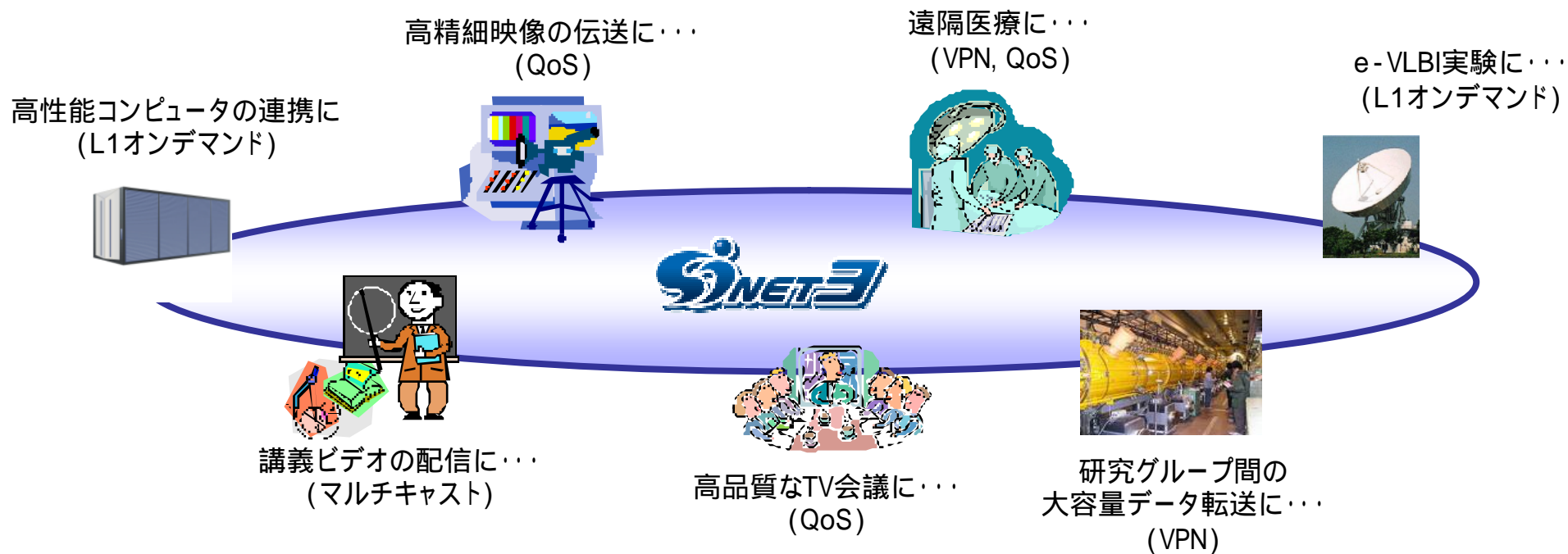
4. 次のようなアクセス回線が使われています

	通信事業者	種別	地域	サービス名称
九州・ 沖縄	九州通信ネットワーク株式会社	電力系	九州地方	B-VLAN, 高速デジタル伝送サービス, ATM専用回線
	九州電力株式会社	電力系	九州地方	ダークファイバ (保有する光ファイバケーブル心線レンタル)
	沖縄通信ネットワーク株式会社	電力系	沖縄県	パワードイーサネットサービス
自治体	岐阜情報スーパーハイウェイ	岐阜県	岐阜県	
	IMS(石川マルチメディアスーパーハイウェイ)	石川県	石川県	
	大阪府科学情報ハイウェイバックボーン	大阪府	大阪府	
	京都デジタル疎水ネットワーク	京都府	京都府	
	びわ湖ハイウェイ	滋賀県	滋賀県	
	兵庫情報ハイウェイ	兵庫県	兵庫県	
	岡山情報ハイウェイ	岡山県	岡山県	
	鳥取情報ハイウェイ	鳥取県	鳥取県	
	北九州地域情報ネットワーク	北九州市	北九州市	
	豊の国ハイパーネットワーク	大分県	大分県	

5 . 各サービスごとの申請手続き

SINET3サービスの利用対象者

- SINET3では、従来のIPv4接続がメインだったSINETに比べて、レイヤ1～レイヤ3までの様々なネットワークサービスを提供することが可能になりました
- そのため、従来のLAN接続に加えて、加入機関で教育・研究活動を行う方々もVPN等のSINET3サービスを利用できるようになりました



SINET3の規則

◆ 「SINET3ネットワークサービスガイドライン」を策定し、各サービスのガイドラインが決定され次第、サービスを開始することとしました。

(H19.9.1現在、IPv4、IPv6、L3/L2VPNサービス利用ガイドラインの3つが施行)

加入規程



機関の長が加入申請

学術情報ネットワークの加入に必要な
加入者の資格、申請、承認、遵守事項を定める

管理者IDを発行

加入細則



LAN管理責任者

機関のLAN管理責任者が利用申請

規程を実施するための細則的、技術的事
項を定める

SINET3ネットワークサービスガイドライン

サービスを利用するために必要な事項を定める

ネットワークサービス共通ガイドライン

IPv4サービス
利用ガイドライン

利用サービスID

IPv6サービス
利用ガイドライン

利用サービスID

L3/L2VPN
利用ガイドライン

利用サービスID

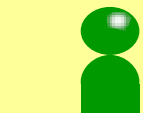
L1/LIOD
利用ガイドライン

利用サービスID

共同研究
ガイドライン

トラフィック提供
ガイドライン

利用サービスID

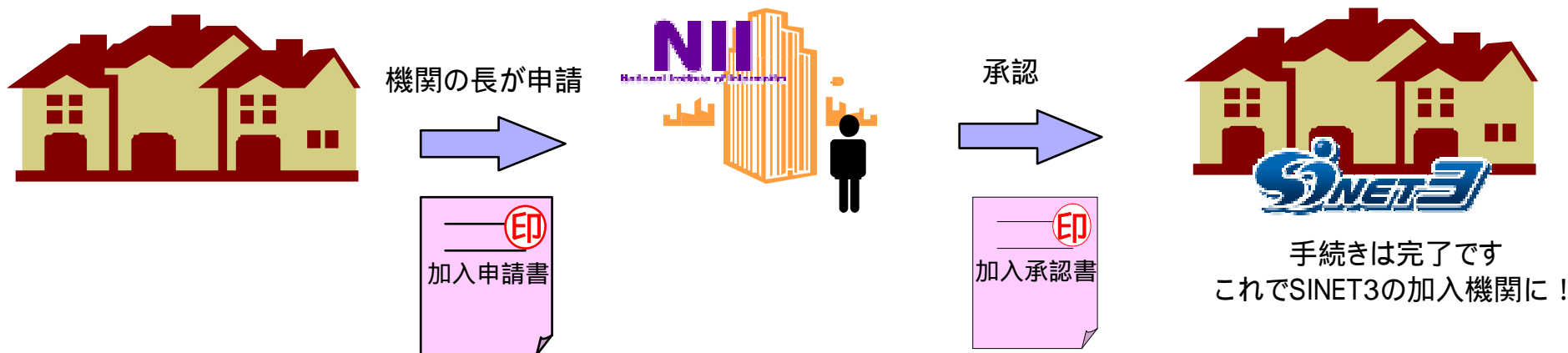


利用サービス管理者

以上を理解の上、サービス利用の手続きを行う

- SINET3のサービスを受けるには、まずSINETへの加入を行っていただく必要があります
- 加入の申請は、従来のSINETと同じ方法です。

詳細は http://www.sinet.ad.jp/application_procedures



SINET3サービス利用者の定義とその役割

- エンドユーザの方々まで利用者を拡大したことにより、従来のネットワーク管理者を含め、利用者の再定義を行いました。



加入機関
LAN管理責任者

- a) 対外接続機器を管理し、機器の設置場所に入退室できる
- b) 学内の光ケーブルの調整ができる
- b) は、光ケーブルの資源管理の権限をもっている、もしくは資源管理の権限を有する人(例えば施設担当者)と調整して利用者のためにケーブルを割り当てることができる

➤ 従来のネットワーク管理者に相当します



利用サービス管理者

利用サービス管理者は、利用を承認されたサービスを管理する者をいう。
(国立情報学研究所学術情報ネットワーク加入細則 第2条四号)

➤ SINET3のサービスを直接受ける方が該当します












グループ代表者

VPN利用グループ: 研究・教育等を目的としてL3/L2VPNサービスを利用する、複数の加入機関にまたがる利用者の集まり

代表者: 利用手続きを行うにあたって、VPN利用グループを代表する者
(VPNサービス利用ガイドライン2.(1))

➤ 研究・教育等のグループ取りまとめ役が該当します

サービス		利用申請		利用開始申請	申請方法	注意点
		申請者	利用者			
IPv4接続					電子メール	
IPv6接続	トンネル				電子メール	・年に1度IPv6アドレスの更新申請が必要です
	ネイティブ (2007.12 予定)				電子メール	・年に1度IPv6アドレスの更新申請が必要です
VPN接続 (L2VPNは2007.12から VPLSへ)					電子メール	・年に1度VPN継続の意思を伺います
L1オンデマンド接続 (サービス提供準備中)		現在, サービス提供に向けて検討中				

各サービスごとの申請手続き

IPv4

IPv6
ネイティブ
2007.12から

詳細は下記URLにて

<http://www.sinet.ad.jp/service/network/l3/ipv4>

加入機関のLAN管理責任者

NII

IPv4 / IPv6アドレス割り当てが必要な場合は、併せて手続きする

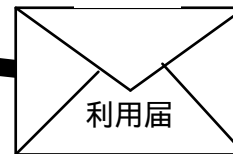
利用申請

接続作業



申請

メール



利用届



利用承諾書



サービスID
Password



NII側設定作業

解除申請

IPv4 / IPv6アドレス返却が必要な場合は、併せて手続きする

接続解除・撤去作業



申請

メール



利用終了届



NII側設定解除作業
サービスID無効化

各サービスごとの申請手続き

詳細は下記URLにて

<http://www.sinet.ad.jp/service/network/l3/ipv6>

加入機関のLAN管理責任者

NII

IPv4/v6割り当てが必要な場合は、併せて手続きする

筆記者は実際に利用する方になります

接続作業



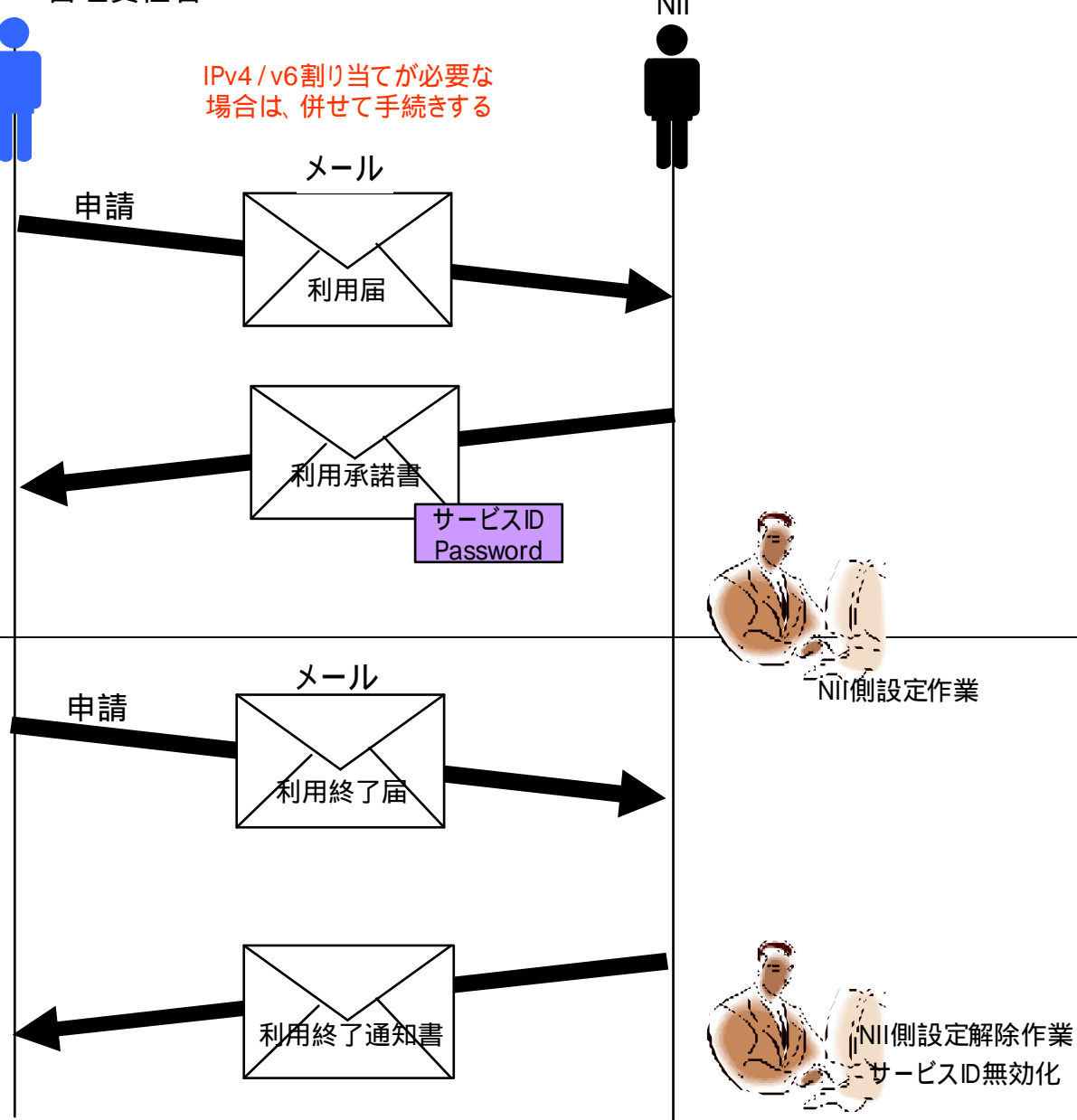
IPv4/v6返却が必要な場合は、併せて手続きする

接続解除・撤去作業



利用申請

解除申請

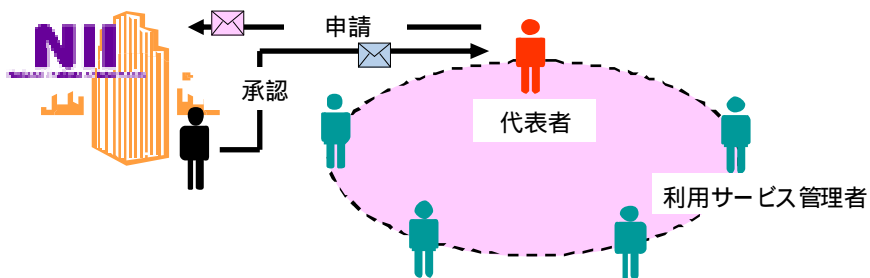


NII側設定作業

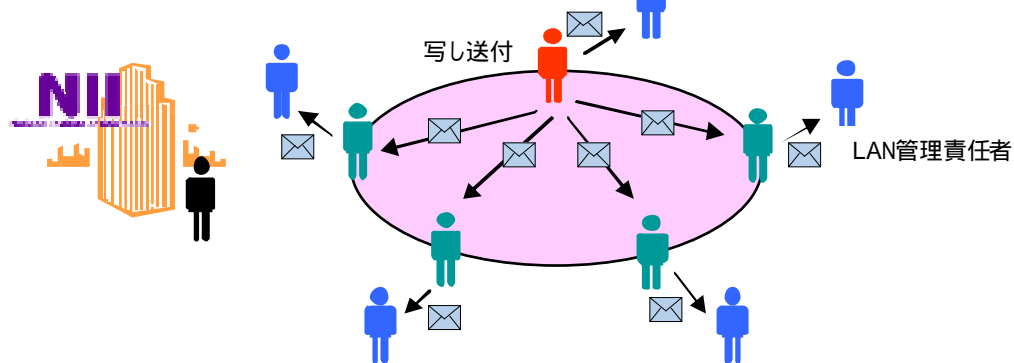


NII側設定解除作業
サービスID無効化

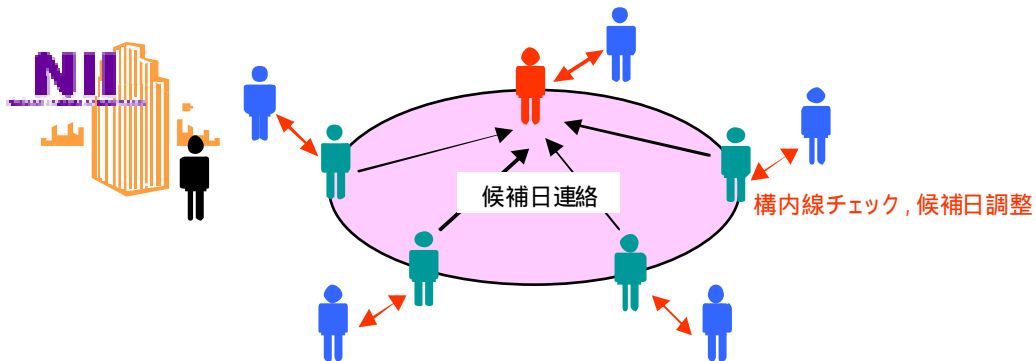
代表者が利用開始申請を行う。NIIで審査後、利用開始承認書を送付



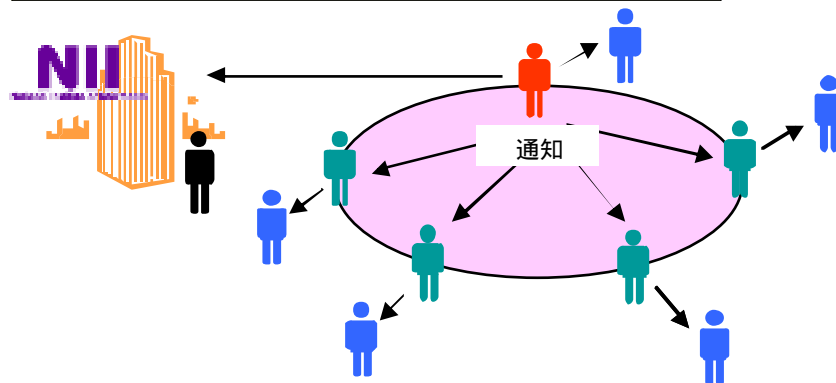
代表者は利用開始承認書の写しを送付



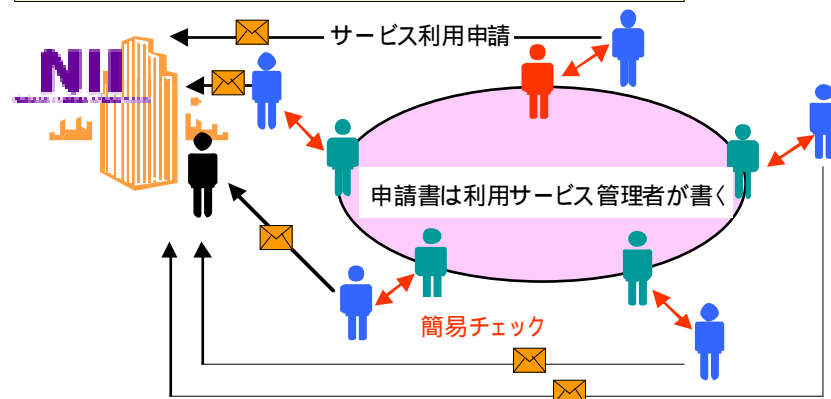
LAN管理責任者は利用サービス管理者と調整し開始候補日を決定



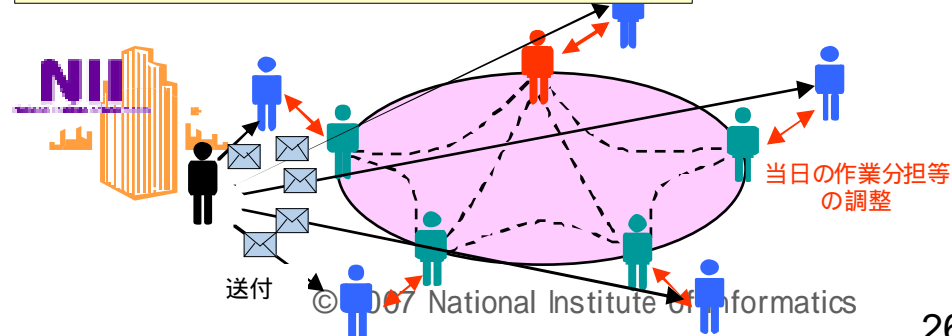
代表者はとりまとめて開始日を決定, 通知



LAN管理責任者はサービス利用申請を行う



NIIから承認書を送付, 接続作業の実施



各サービスごとの申請手続き - 2

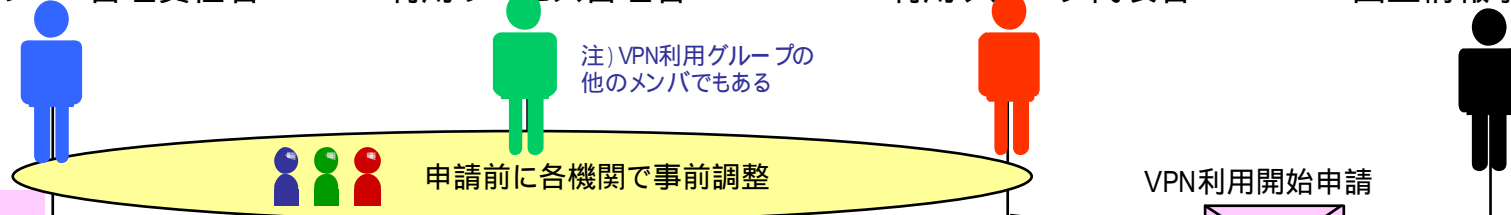
L3VPN
2007.12から
VPLS

加入機関のLAN管理責任者

利用サービス管理者

VPN利用グループ代表者

国立情報学研究所



詳細は下記URLにて
<http://www.sinet.ad.jp/service/network/l2/vpn>

加入機関LAN管理責任者は下記を考慮して接続を許可します
・学内ポリシー
・学内資源(構内線等)状況など

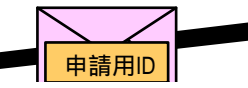
VPN利用開始申請

ここでインターフェースの空き状況等チェックする

個別でバラバラと申請が来ると、全体の構成が見えないため、ネットワーク構築ができなくなる可能性があるため、まず、代表者に申請をしてもらう。

利用開始日の候補を依頼

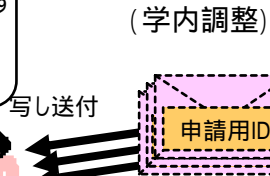
メール



VPN利用開始承認

国立情報学研究所は、VPNのグループを構成することを認めるだけです。実際に接続するには、各機関の許可が必要です

研究所は、事前に代表者から利用開始日を把握できる



写し送付



とりまとめ

利用開始日を連絡

候補日を連絡

候補日を連絡

利用開始日を連絡

利用開始日を連絡

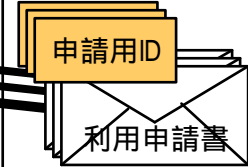
利用開始日の7日前までに研究所必着

主筆記者は実際に利用する方になります

学内準備作業



申請用IDを付与して申請



利用申請書

必着分だけ設定する。遅れてきたメンバは研究所の都合に合わせてもらう

送付



利用承認書



写し送付



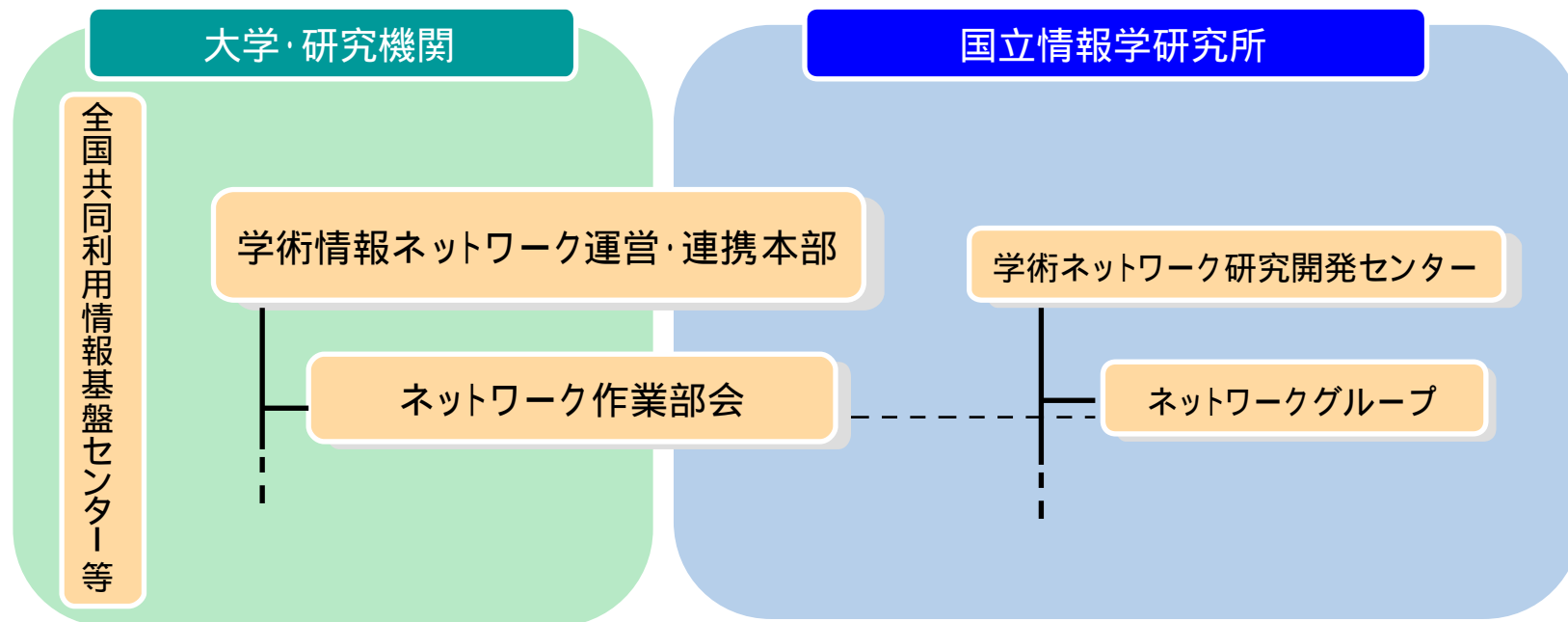
写し送付



SINETの運営体制

- ◆ SINET3の豊富なサービスを、加入機関またはその機関に所属するエンドユーザの方々に活用してもらうには、どのように提供し、普及するのが最も効果的か、「学術情報ネットワーク運営・連携本部」で議論を重ねながら決定しています。

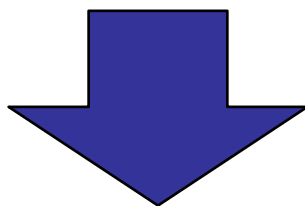
学術情報ネットワークの運営体制



6 . シリアル接続から商用地域IP網を利用した接続形態 への移行のすすめ

シリアル接続サービスの終了

- SINETでは、2008年8月末を目途に、シリアルインタフェース(1.5M以下)での提供を終了する予定です。
 - ✓ もっと安価で、速度の速いアクセス回線メニューが豊富になってきた
 - ✓ SINET側の設備投資負担が少ない
 - シリアルで提供する意義が薄れてきている…



商用地域IP網での接続をお勧めします。

シリアル接続と商用地域IP網経由接続の比較

	シリアル接続	商用地域IP網(Bフレッツ)
回線経費	<ul style="list-style-type: none"> ・専用線DA1500: 152,000円 ~ (月額) ✓基本回線使用料, DSU利用料を含みます ✓64k, 128kのメニューもあります 	<ul style="list-style-type: none"> ・ビジネスタイプ: 41,100円(月額) ・ベーシックタイプ: 10,100円(月額) ✓月額利用料, 屋内配線使用料, 回線終端装置利用料を含みます さらにベーシックタイプは学割設定あり
特色	<ul style="list-style-type: none"> ・1.5Mbpsの帯域保証 	<ul style="list-style-type: none"> ・最大100Mbpsのベストエフォート型 ✓しかし実際の利用では1.5Mを下回ることは稀 ・提供エリアはほぼ全国をカバー
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・機器利用料は別途かかります ・工事費は別途かかります 	<ul style="list-style-type: none"> ・機器利用料は別途かかります ✓レンタル料金380円(月額) ✓購入しても1万円前後 ~ ・今なら工事費0円

国立情報学研究所 学術基盤推進部 学術ネットワーク課

E-mail: net6@sinet.ad.jp

TEL: 03 - 4212 - 2265 (平日9:00 ~ 17:00)

FAX: 03 - 4212 - 2270 [G3]