

次世代ネットワーク (IP通信網・LAN型通信網) との接続条件について

2007年11月8日

東日本電信電話株式会社
西日本電信電話株式会社

< 目次 >

1 . NNIに関する接続条件

(1) 提供する機能及び各機能の概要	4
(2) 接続形態と標準的な接続箇所	5
(3) 相互接続点の設置場所	8
(4) 接続対象地域	10
(5) 接続料	12
(6) 相互接続に係る手続き	15
(7) その他	19
(8) 技術条件	20
(9) お問い合わせ窓口	22

2 . UNI / SNIに関する接続条件

(1) 提供する機能及び各機能の概要	24
(2) 技術条件	25
(3) お問い合わせ窓口	28

1 . NNIに関する接続条件

1 - (1) . 提供する機能及び各機能の概要

(1) 既存と同じ接続形態により提供するもの

機能名	概要
ISP接続機能 (現行の機能と同じ)	IP通信網を利用するユーザが接続の都度、ISP事業者様網を選択し接続するための機能。
IGS接続機能 (現行の機能と同じ)	IP通信網を利用するユーザが、IGS(電話網の関門交換機) を介して他事業者様電話網等と通信を行うための機能。

(2) 新たな接続形態により提供するもの

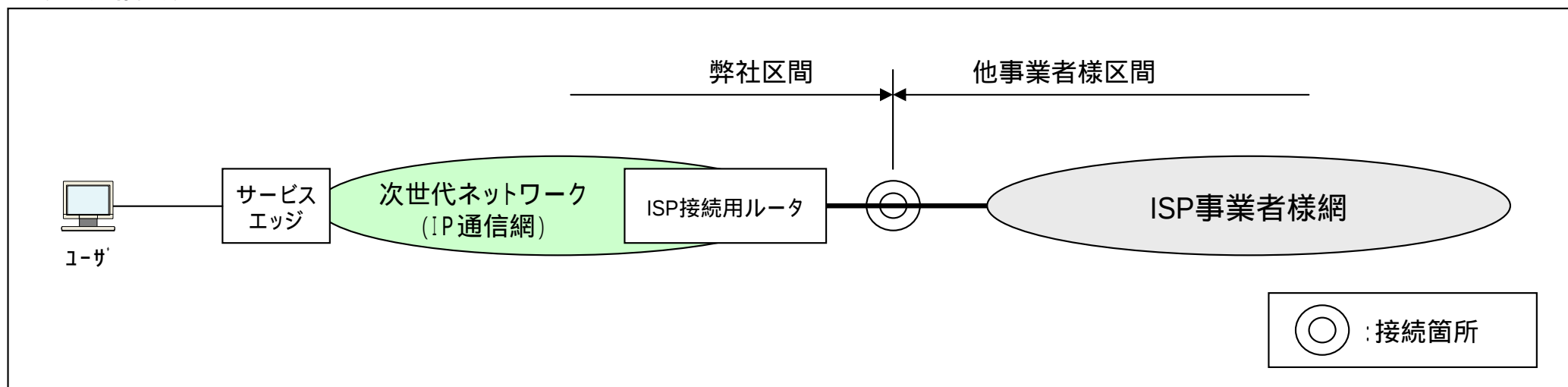
機能名	概要
インタラクティブ(ユニキャスト) 通信機能	IP通信網を利用するユーザと他事業者様網のユーザ間におけるSIPによるセッション制御機能を用いた通信を行うための機能。
LAN型通信機能 (イーサ通信機能)	LAN型通信網を利用するユーザと他事業者様イーサ網のユーザ間におけるイーサネット通信を提供するための機能。

1 - (2) . 接続形態と標準的な接続箇所 (1 / 3)

(1) 既存と同じ接続形態により提供するもの

ISP接続機能

■ 接続構成



■ 接続箇所

接続箇所	内容
ISP接続用ルータ	ISP接続用ルータの他事業者様側ポート又は当該ISP接続用ルータと他事業者様の電気通信設備との間に当社の局内光ファイバを設置するときは他事業者様の電気通信設備の当社側コネクタ

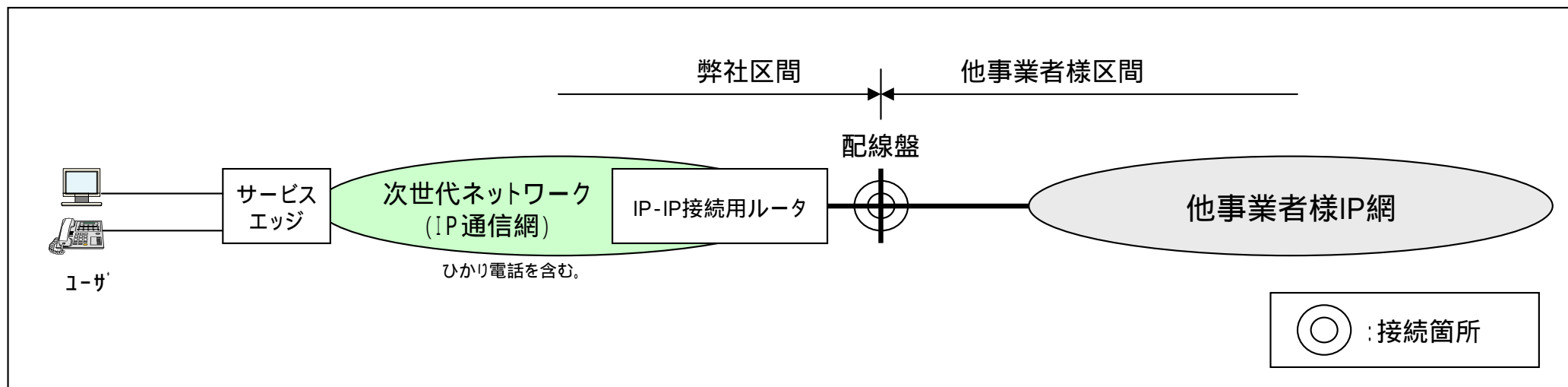
IGS接続機能

現行の接続構成、接続箇所と同様です。

1 - (2) . 接続形態と標準的な接続箇所 (2 / 3)

(2) 新たな接続形態により提供するもの インタラクティブ(ユニキャスト)通信機能

■ 接続構成



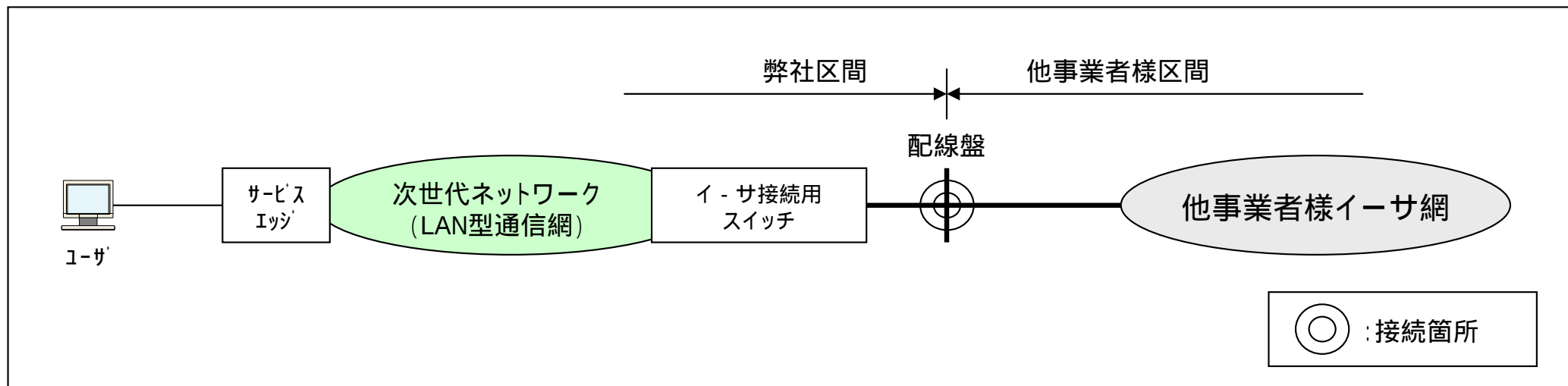
■ 接続箇所

接続箇所	内容
IP-IP接続用ルータ	IP-IP接続用ルータの当社配線盤の他事業者様側コネクタ、又はIP-IP接続用ルータの当社配線盤と他事業者様の電気通信設備との間に当社の局内光ファイバを設置するときは他事業者様の電気通信設備の当社側コネクタ

1 - (2) . 接続形態と標準的な接続箇所 (3 / 3)

LAN型通信機能

■ 接続構成



■ 接続箇所

接続箇所	内容
イーサ接続用スイッチ	イーサ接続用スイッチの当社配線盤の他事業者様側コネクタ、又はイーサ接続用スイッチの当社配線盤と他事業者様の電気通信設備との間に当社の局内光ファイバを設置するときは他事業者様の電気通信設備の当社側コネクタ

1 - (3) . 相互接続点の設置場所 (1 / 2)

(1) 既存と同じ接続形態により提供するもの

ISP接続機能

・相互接続点の設置場所は以下のとおりです。

(平成20年3月時点は下記ビルとし、その後既存のIP通信網のISP接続に係る相互接続点の設置場所と同様とする予定です。)

・県間区間伝送機能(広域化接続)については、平成20年3月時点では東日本エリアの下記POIビル間でのみ利用できます。

(県間区間伝送機能(広域化接続)の利用が可能なPOIビルについても上記POIビルの拡大に合わせて順次拡大予定です。)

NTT東日本エリアの相互接続点(POI)の設置場所

都道府県	POIビル名
東京都	大手町F S
	丸の内
	東渋谷
	霞ヶ関
	八王子明神
神奈川県	保土ヶ谷
千葉県	船橋
埼玉県	草加

NTT西日本エリアの相互接続点(POI)の設置場所

府県	POIビル名
大阪府	大阪北
	大阪中央

IGS接続機能

既存の相互接続点の設置場所と同様です。

1 - (3) . 相互接続点の設置場所 (2 / 2)

(2) 新たな接続形態により提供するもの

インタラクティブ(ユニキャスト)通信機能

NTT東日本エリアの相互接続点(POI)の設置場所

都道県	POIビル名
東京都	白鬚
群馬県	前橋下沖

NTT西日本エリアの相互接続点(POI)の設置場所

府県	POIビル名
大阪府	大阪
愛知県	東海栄本

上記以外のビルでの接続は、他事業者様の要望に応じて協議し、トラヒック属性・トラヒック量・回線容量等を勘案して決定します。

LAN型通信機能

インタラクティブ(ユニキャスト)通信機能と同様です。

1 - (4) . 接続対象地域(1 / 2)

接続対象地域(平成20年3月末時点)は、以下のとおりです。
今後、一部変更となる場合があります。

東日本エリアは、平成20年3月に首都圏の一部エリアから提供開始し、以後、順次東日本全域に拡大します。
西日本エリアは、平成20年3月に大阪府の一部エリアから提供開始し、以後、順次西日本全域に拡大します。

(1) 既存と同じ接続形態により提供するもの

ISP接続機能

NTT東日本エリア	< 東京エリア > (8 ビル) 大手町FSビル、新宿ビル、新淀橋ビル、弦巻ビル、TTC有明ビル、品川ビル、白金ビル、牛込ビル < 神奈川エリア > (2 ビル) 戸塚ビル、横須賀別館ビル < 千葉エリア > (1 ビル) 幕張ビル < 埼玉エリア > (1 ビル) 浦和常盤ビル
NTT西日本エリア	< 大阪エリア > (2 ビル) 大阪東ビル、大阪北ビル

IGS接続機能

現行のエリアと同様です。

1 - (4) . 接続対象地域 (2 / 2)

(2) 新たな接続形態により提供するもの

インタラクティブ(ユニキャスト)通信機能

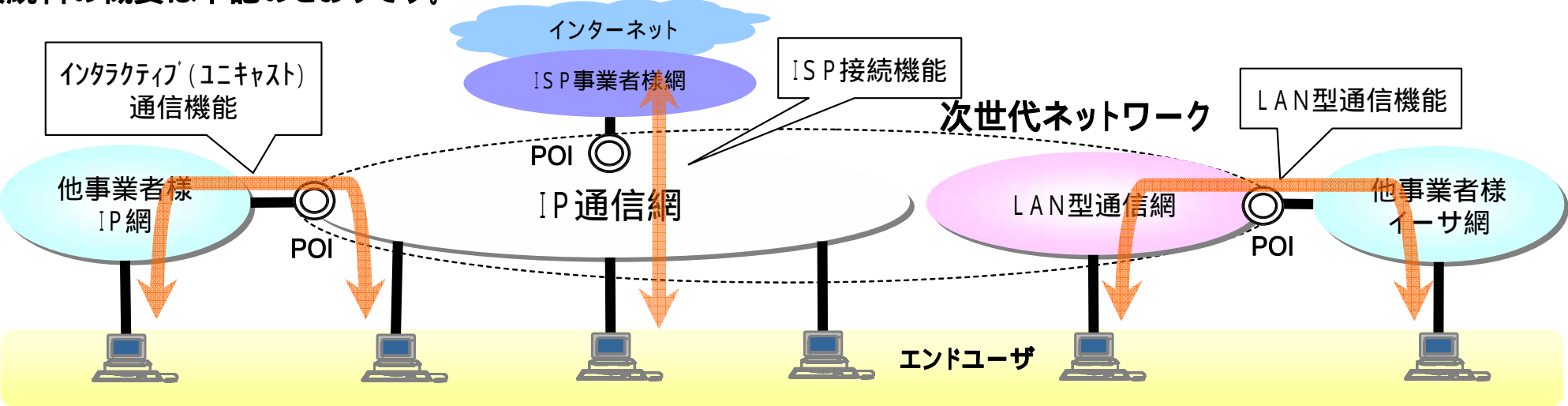
NTT東日本エリア	< 東京エリア > (8 ビル) 大手町FSビル、新宿ビル、新淀橋ビル、弦巻ビル、TTC有明ビル、品川ビル、白金ビル、牛込ビル < 神奈川エリア > (2 ビル) 戸塚ビル、横須賀別館ビル < 千葉エリア > (1 ビル) 幕張ビル < 埼玉エリア > (1 ビル) 浦和常盤ビル
NTT西日本エリア	< 大阪エリア > (2 ビル) 大阪東ビル、大阪北ビル

LAN型通信機能

NTT東日本エリア	東京23区の一部エリア
NTT西日本エリア	大阪市内の一部エリア

1 - (5) . 接続料 (1 / 3)

接続料の概要は下記のとおりです。



(1) 既存と同じ接続形態により提供するもの

機能名	接続料	詳細頁
ISP接続機能	・現行のISP接続の接続料と同様です。 ・なお、次世代ネットワーク (IP通信網) のISP接続用ルータに係る網改造料等については、既存のIP通信網に係るものとは別にご負担いただく必要があります。	-
IGS接続機能	現行のIGS接続の接続料と同様です。	-

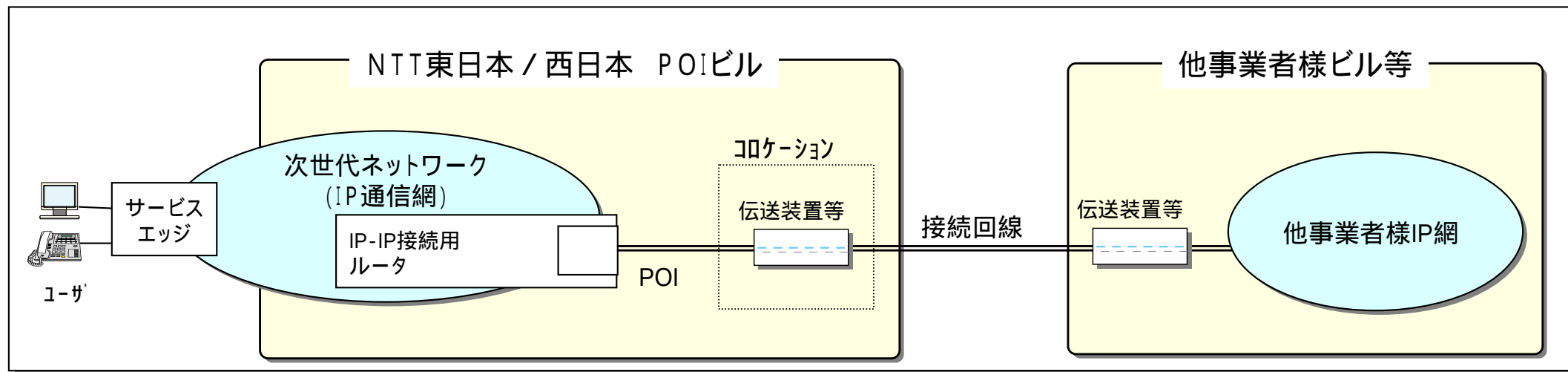
(2) 新たな接続形態により提供するもの

機能名	接続料	詳細頁
インタラクティブ' (ユニキャスト) 通信機能	・ビル&キープとし、弊社IP通信網利用に係る接続料は設定いたしません。なお、接続開始後、上り / 下りでトラヒックに偏りがあるかどうか等の接続実績を把握した上で、必要があれば見直しを行うことを考えています。 ・他事業者様固有に必要となる装置に係る費用等については、個別負担していただきます。	1 - (5) . 接続料 (2 / 3)
LAN型通信機能	・自社網区間は自社でユーザ料金を設定するぶつ切り料金とし、接続料は設定いたしません。 ・他事業者様固有に必要となる装置に係る費用等については、個別負担していただきます。	1 - (5) . 接続料 (3 / 3)

上記のほか、接続点までの通信回線等、当社ネットワークの接続点まで必要となる設備については他事業者様のご負担でご用意していただきます。

1 - (5) . 接続料 (2 / 3)

インタラクティブ(ユニキャスト)通信機能に係る費用

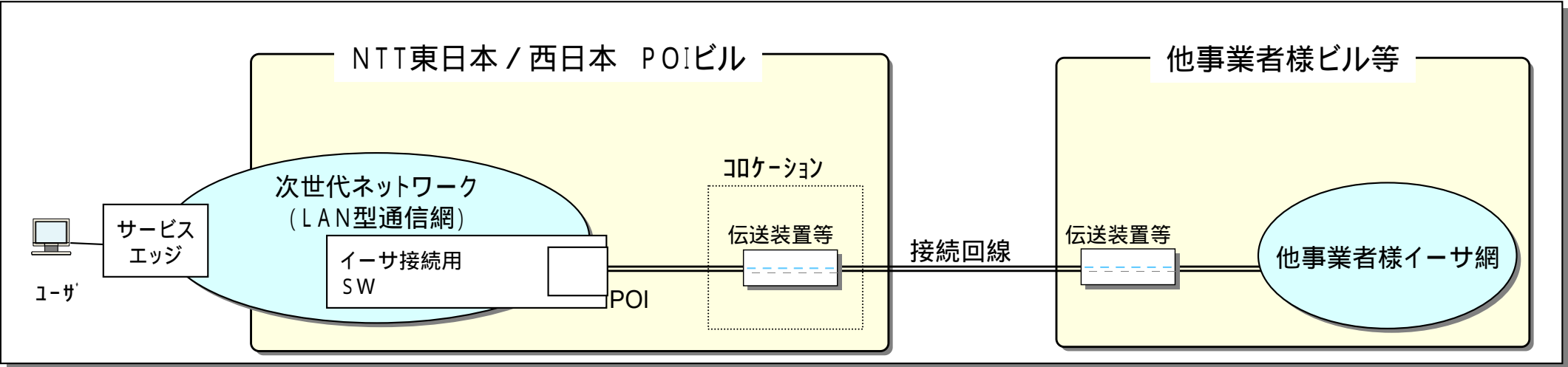


各種費用は接続形態により異なります。

	項目	内容
	網改造料	他事業者様固有に必要となる装置に係る費用については、個別負担していただきます。
	工事料	他事業者様固有に必要となるデータ設定工事等に係る費用については、個別負担していただきます。
	コロケーション料金	現行の料金と同様です。
	接続回線(専用回線等)	他事業者様のご負担でご用意していただきます。

1 - (5) . 接続料 (3 / 3)

LAN型通信機能に係る費用



各種費用は接続形態により異なります。

	項目	内容
	網改造料	他事業者様固有に必要となる装置に係る費用については、個別負担していただきます。
	工事料	他事業者様固有に必要となるデータ設定工事等に係る費用については、個別負担していただきます。
	コロケーション料金	現行の料金と同様です。
	接続回線 (専用回線等)	他事業者様のご負担でご用意していただきます。

1 - (6) . 相互接続に係る手続き (1 / 4)

(1) 接続開始までの主な手続き

接続を要望される電気通信事業者様につきましては、サービス開始に先立って、当社接続約款に規定する手続きに準じてお申込みを受付いたします。

相互接続に係る手続きの主なスケジュールについては、次頁以降 (P 1 6 ~ P 1 7) を参照ください。

- ・ 接続に係る契約等の締結 (手続きに係る契約 / 接続に係る契約)
別途ご案内いたします。
- ・ 事前調査申込み
- ・ 接続申込み
- ・ 接続用設備の建設申込み

- ・ 別途、必要に応じて守秘義務契約を締結させていただきます。

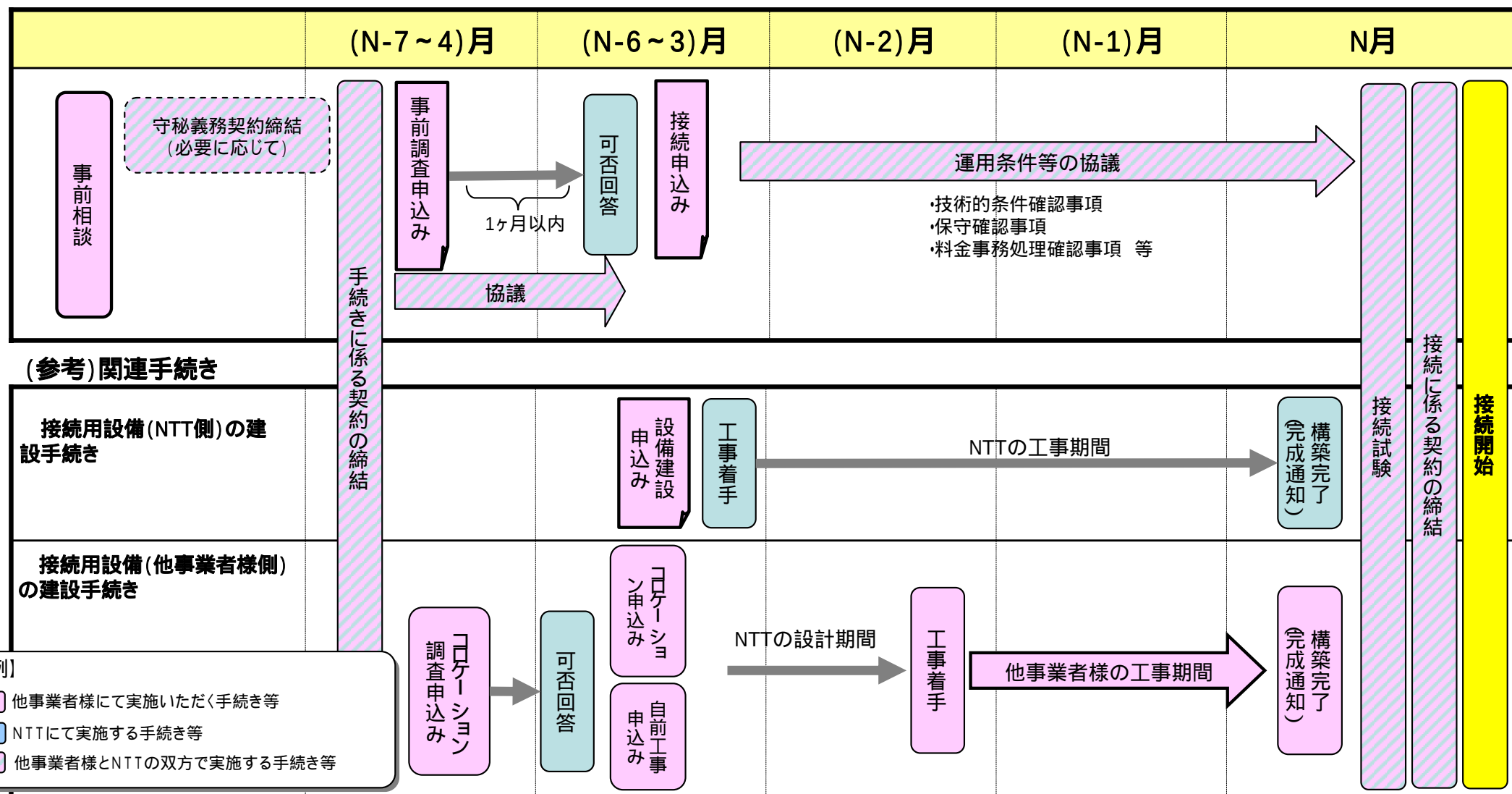
多数の電気通信事業者様から同時期にお申込みを頂いた場合には、接続開始時期の調整をお願いする場合があります。

1 - (6) . 相互接続に係る手続き (2 / 4)

ISP接続機能の場合

接続を要望される他事業者様に行っていただく主な手続き及び概ねのスケジュールは以下のとおりです。
 なお、平成20年3月からの接続をご要望される場合は、平成19年11月末日までに事前調査申込みの提出をお願いいたします。
 他事業者様からのお申込状況、当社の設備状況、接続試験結果等により、さらに期間を要する場合があります。

■ 契約等締結手続き

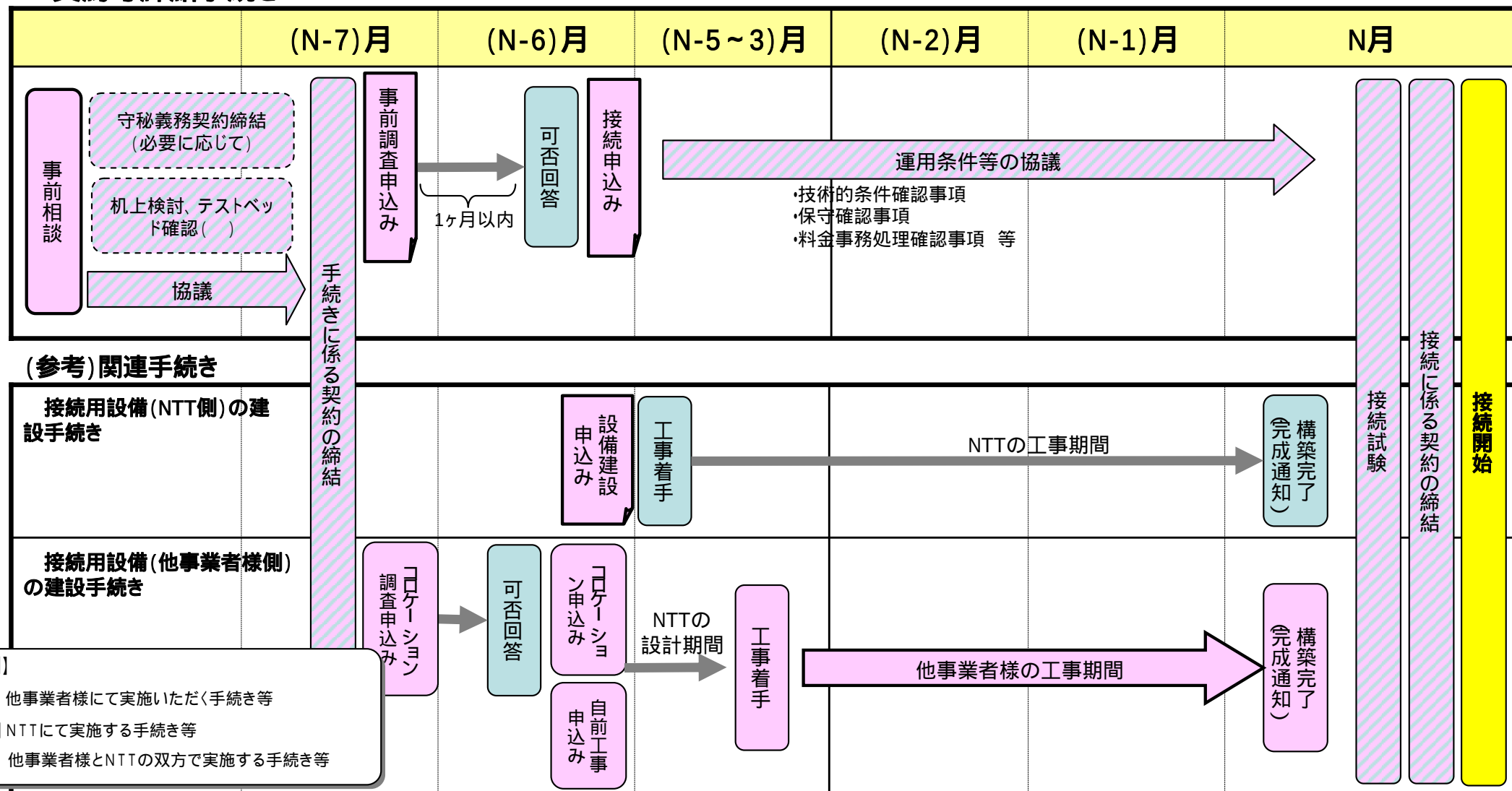


1 - (6) . 相互接続に係る手続き (3 / 4)

インタラクティブ (ユニキャスト) 通信機能
/ LAN型通信機能の場合

接続を要望される他事業者様に行っていただく主な手続き及び概ねのスケジュールは以下のとおりです。
なお、平成20年3月からの接続をご要望される場合は、平成19年11月末日までに事前調査申込みの提出をお願いいたします。
他事業者様からのお申込状況、当社の設備状況、接続試験結果等により、さらに期間を要する場合があります。

■ 契約等締結手続き



() テストベッドの実施を推奨します。なお、実施時期等については個別調整とさせていただきます。

1 - (6) . 相互接続に係る手続き (4 / 4)

(2) テストベッド確認

インタラクティブ(ユニキャスト)通信機能、LAN型通信機能のご利用にあたっては、実網との円滑かつ効率的な接続のため、テストベッドによる事前の接続性確認を推奨いたします。

基本的な接続を確認し、結果は双方で確認させていただきます。

テストベッド環境との接続については、機器類をテストベッド環境にお持ち込みいただくか、他事業者様にて専用線等をご用意いただきます。

< テストベッド環境設置場所 >

【NTT東日本】 (予定)

- ・インタラクティブ(ユニキャスト)通信機能 : 東京都武蔵野市
- ・LAN型通信機能 : 東京都大田区

【NTT西日本】 (予定)

- ・インタラクティブ(ユニキャスト)通信機能 : 大阪府大阪市
- ・LAN型通信機能 : 大阪府大阪市

テストベッド試験に係る費用(稼働費等の実費)につきましては、他事業者様にご負担いただきます。

1 - (7) . その他

当社のひかり電話サービスと接続いただいている事業者様につきましては、現行と同一の相互接続点、接続料金により次世代ネットワーク(IP通信網)と接続されることになります。また、当該接続にあたって手続きは不要です。

今後、総務省において実施される、次世代ネットワークの接続ルールに係る検討等を踏まえ、本資料にて公表した手続き等の内容が変更となる場合があります。

1 - (8) . 技術条件 (1 / 2)

(1) 既存と同じ接続形態により提供するもの

ISP接続機能 既存の技術条件と同様とします。

IGS接続機能 既存の技術条件と同様とします。

(2) 新たな接続形態により提供するもの

インタラクティブ(ユニキャスト)通信機能

詳細な技術条件は、「次世代ネットワーク(IP通信網・LAN型通信網)インタフェース資料 網間インタフェース(NNI)」で規定します。

レイヤ		インタフェース条件(セッション制御通信)
7	アプリケーション プレゼンテーション セッション	SIP SDP RTP RTCP BGP4/BGP4+
6		
5		
4	トランスポート	TCP UDP
3	ネットワーク	IPv6、ICMPv6、NDP IPv4、ICMPv4

レイヤ		インタフェース条件(10G)	インタフェース条件(1G)
2	データリンク	POS	ARP MAC
1	物理	シングルモード光ファイバ(2芯)、SCコネクタ、 SONET	シングルモード光ファイバ(2芯)、SCコネクタ、 1000BASE-LX

○ 留意事項

1. セッション制御通信においては、他事業者様網にてステートフルプロキシSIPサーバを設置頂く必要があります。
2. セッション制御通信においては、1POIに対して2つのUAを設置し、2つのUAは同一のSIPプロトコル条件とします。
3. End～End端末の接続にあたっては、異種端末間のインターオペラビリティが確保されている必要があります。

1 - (8) . 技術条件 (2 / 2)

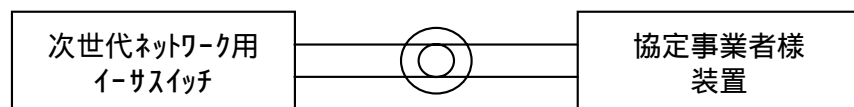
LAN型通信機能

詳細な技術条件は、「次世代ネットワーク(IP通信網・LAN型通信網)インタフェース資料 網間インタフェース(NNI)」で規定します。

レイヤ		インタフェース条件		
2	データリンク層	データリンク層 : IEEE802.3 フレーム形式 : IEEE802.1ad(サービスタグ付きイーサフレーム) EthernetOAM : ITU-T Y.1731 冗長化方式 : IEEE802.3ad(リンクアグリゲーション)、及び NTTの規定するERPによるリングプロテクション IF種別 : 10GBASE-LR、1000BASE-SX/LX(IEEE802.3)		
1	物理層	10GBASE-LRの場合	1000BASE-SXの場合	1000BASE-LXの場合
		SCコネクタ : JIS C 5973 シングルモード光ファイバ : JIS C 6835	SCコネクタ : JIS C 5973 マルチモード光ファイバ : JIS C 6832	SCコネクタ : JIS C 5973 シングルモード光ファイバ : JIS C 6835

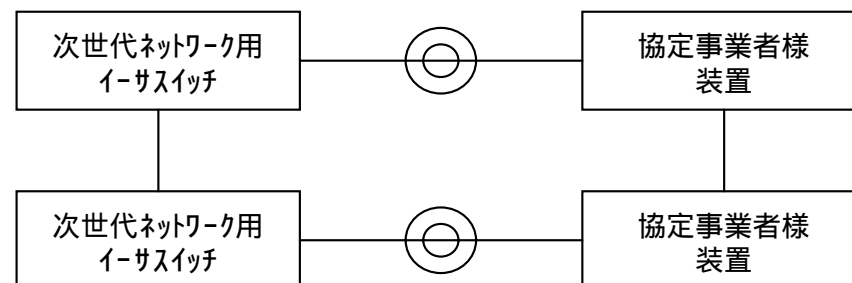
■ 冗長化方式

リンクアグリゲーション(LAG) IEEE 802.3ad準拠



< 冗長切替方式 >
 リンクダウンの検出により故障を検出し、通信回線の片寄せを行う。

リングプロテクション NTTの規定するERPによるリングプロテクション



1 - (9) . お問合せ窓口

NNIに関するお問合せ窓口は以下のとおりです。

	東日本エリア	西日本エリア
ISP接続機能		西日本電信電話株式会社 相互接続推進部 接続営業部門 TEL: 06 - 4793 - 7321 E-mail: ip.sougo@west.ntt.co.jp
インタラクティブ (ユニキャスト) 通信機能	東日本電信電話株式会社 相互接続推進部 接続営業部門 TEL: 03 - 5359 - 4451 FAX: 03 - 5359 - 1189 E-mail: ngnsougo-ip@sinoa.east.ntt.co.jp	西日本電信電話株式会社 相互接続推進部 接続営業部門
LAN型通信機能		TEL: 06 - 4793 - 7261 03 - 5353 - 5481 E-mail: ngn.sougo@west.ntt.co.jp

2 . UNI/SNIに関する接続条件

2-(1).提供する機能及び各機能の概要

(1) UNIにおいて提供するもの(1)

機能名	概要
インタラクティブ(ユニキャスト)通信機能	IP通信網を利用するユーザがSIPによるセッション制御機能を用いた通信、またはセッション制御機能を用いない通信を行うための機能。
マルチキャスト通信機能	端末機器等からの要求に基づき、アプリケーションサーバ機器類からIP通信網を介してIP マルチキャストによる映像受信等を行うための機能。
LAN型通信機能 (イーサ通信機能)	LAN型通信網を利用するユーザにイーサネット通信を提供するための機能。
ISP等接続機能	IP通信網を利用するユーザが接続の都度、ISP事業者様網等を選択し接続するための機能。

(2) SNIにおいて提供するもの(1、 2)

機能名	概要
インタラクティブ(ユニキャスト)通信機能	端末機器等からの要求に基づき、アプリケーションサーバ機器類からIP通信網を介してSIPによるセッション制御機能を用いた通信、またはセッション制御機能を用いない通信による映像配信等を行うための機能。
マルチキャスト通信機能	端末機器等からの要求に基づき、アプリケーションサーバ機器類からIP通信網を介してIP マルチキャストによる映像配信等を行うための機能。

- (1) 東西公式HP上に開示しました「インタフェース資料」は、ネットワークが持つ技術的機能について示したものです。サービスに関する技術的条件等については、別途開示する技術参考資料をご参照ください。
- (2) SNI機能の提供場所(接続場所)につきましては個別調整とさせていただきますので、詳細はお問合せ下さい。

2 - (2).技術条件 (1 / 3)

- 1 . UNI (IP通信網) において提供するもの

詳細な技術条件は、「次世代ネットワーク (IP通信網) インタフェース資料 ユーザ・網インタフェース (UNI) 」で規定します。

レイヤ		インターフェース条件					
		インタラクティブ(ユニキャスト)通信機能				マルチキャスト 通信機能	ISP等 接続機能
		IPv4		IPv6			
7	アプリケーション	DHCPv4	HTTP	DHCPv6	SIP	DHCPv6 DHCPv6-PD RTP	—
6	プレゼンテーション	SIP	FTP	DHCPv6-PD	SDP		
5	セッション	SDP		SNTP	RTP		
		RTP		DNS	RTCP		
		RTCP			RTSP		
		RTSP			HTTP		
					FTP		
4	トランスポート	TCP UDP				UDP	
3	ネットワーク	IPv4 ICMPv4		IPv6 ICMPv6 NDP		IPv6 ICMPv6 NDP MLDv2	IPv4 ICMPv4
2	データリンク	ARP		—			IPCP PAP CHAP PPP PPPoE
		IEEE 802.3 (MAC)					
1	物理	IEEE 802.3 (100BASE-TX/1000BASE-T) /RJ-45/IEEE 802.3/ISO8877					

上記は、ネットワークが持つ技術的条件について示したものです。サービスに関する技術的条件等については、別途開示する技術参考資料をご参照ください。

2 - (2).技術条件(2 / 3)

- 2 . UNI(LAN型通信網)において提供するもの

詳細な技術条件は、「次世代ネットワーク(LAN型通信網)インタフェース資料 ユーザ・網インタフェース(UNI)」で規定します。

レイヤ			インターフェース条件			
			1 0 M b i t / s 以下品目	1 0 0 M b i t / s 品目	1 G b i t / s 品目	
2	データリンク		データリンク層 : IEEE802.3 フレーム形式 : IEEE802.3、DIX(Ethernet ver.2)、IEEE802.1Q EthernetOAM : ITU-T Y.1731			
1	物理	I F 種別	10BASE-T	100BASE-TX	1000BASE-SX	1000BASE-LX
		コネクタ形状	RJ-45 (ISO IS 8877)	RJ-45 (ISO IS 8877)	LCコネクタまたは 2 連LCコネクタ (IEC 61754-20) マルチモード 光ファイバ (JIS C 6832)	LCコネクタまたは 2 連LCコネクタ (IEC 61754-20) シングルモード 光ファイバ (JIS C 6835)

なおQoS識別子として、IPv4のToSならびにIPv6のTCを使用することも可能です。

2 - (2).技術条件(3 / 3)

SNIにおいて提供するもの

詳細な技術条件は、「次世代ネットワーク(IP通信網)インタフェース資料 アプリケーションサーバ・網インタフェース(SNI)」で規定します。

レイヤ		インターフェース条件		
		インタラクティブ(ユニキャスト)通信機能		マルチキャスト通信機能
		IPv4	IPv6	
7	アプリケーション	SIP SDP RTP RTCP RTSP HTTP FTP	NTP/SNTP DNS SIP SDP RTP RTCP RTSP HTTP FTP	RTP
6	プレゼンテーション			
5	セッション			
4	トランスポート			
3	ネットワーク	IPv4 ICMPv4	IPv6 ICMPv6 NDP	IPv6 ICMPv6
2	データリンク	ARP	-	-
1	物理	100BASE-TX : IEEE 802.3 1000BASE-T : IEEE 802.3 1000BASE-LX : IEEE 802.3 1000BASE-SX : IEEE 802.3		

上記は、ネットワークが持つ技術的条件について示したものです。サービスに関する技術的条件等については、別途開示する技術参考資料をご参照ください。

2 - (3) . お問合せ窓口

UNI/SNIに関するお問合せ窓口は以下のとおりです。

	IF	東日本エリア	西日本エリア
IP通信網	UNI	東日本電信電話株式会社 コンシューマ事業推進本部 ブロードバンドサービス部 サービス企画担当	西日本電信電話株式会社 サービスクリエーション部 フレッツサービス部門 E-mail : flets-tech@ml.hq.west.ntt.co.jp
	SNI	E-mail : if-support@ml.east.ntt.co.jp	西日本電信電話株式会社 サービスクリエーション部 新ビジネス部門 E-mail : flets-tech@ml.hq.west.ntt.co.jp
LAN型 通信網	UNI	東日本電信電話株式会社 ビジネスユーザ事業推進本部 ネットワークソリューション部 E-mail : ethernet@ml.bch.east.ntt.co.jp	西日本電信電話株式会社 サービスクリエーション部 ビジネスサービス部門 E-mail : business-tech@ml.hq.west.ntt.co.jp

■ 次世代ネットワークとの相互接続に係る各種手続きの様式について

次世代ネットワークとの相互接続に係る各種手続きの様式につきましては、下記の弊社ホームページに掲載致します。

< NTT東日本 >

<http://www.ntt-east.co.jp/info-st/mutial/ngn/index.html>

< NTT西日本 >

<http://www.ntt-west.co.jp/open/ngn/interface.html>

■ お申込みの受付開始時期について

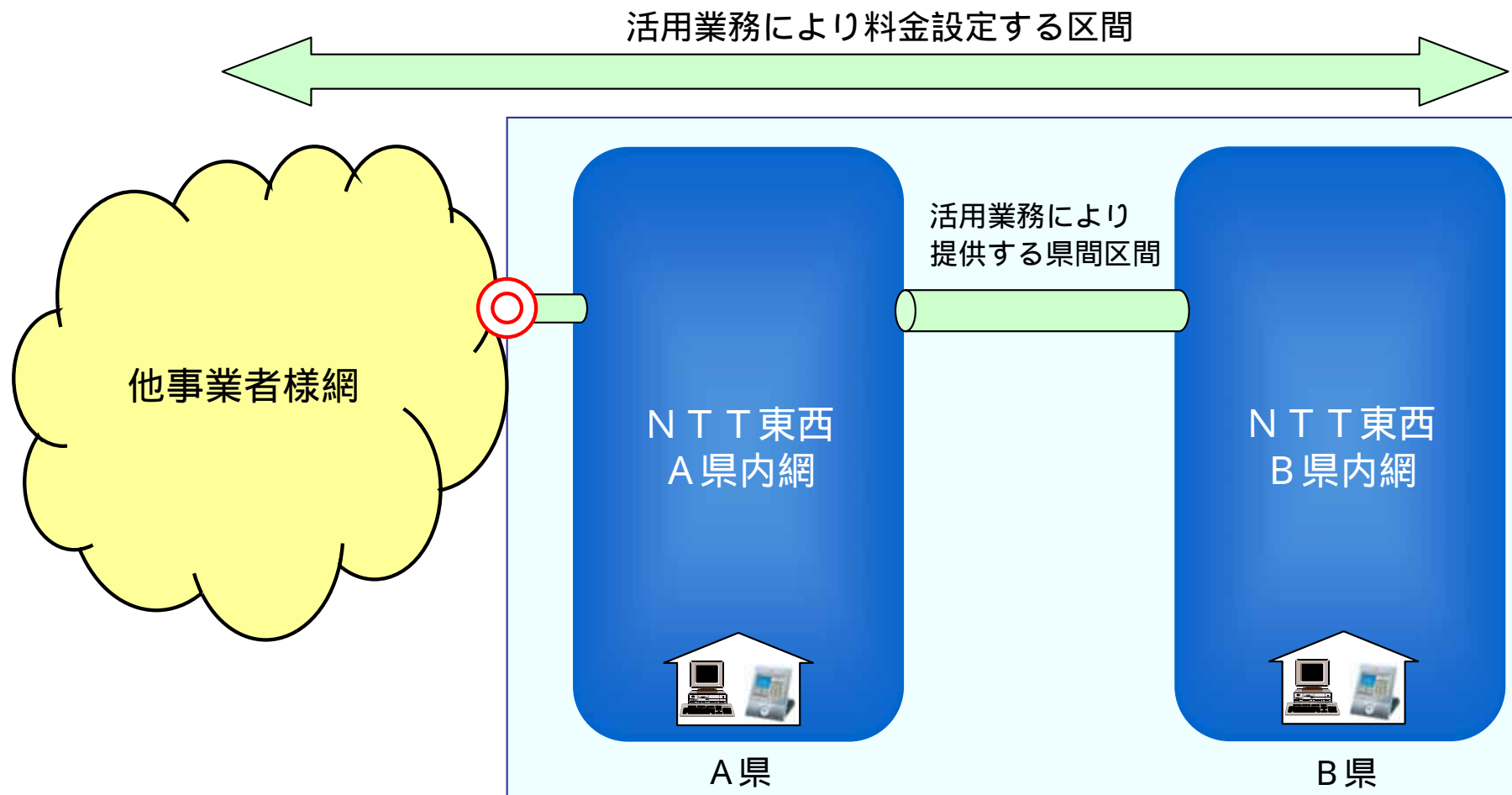
平成19年11月15日より、お申込みの受付を開始致します。

< お申込み窓口 >

平成19年10月25日に公表した「次世代ネットワーク(IP通信網・LAN型通信網)との接続条件について」の1-(9)相互接続に関するお問合せ窓口にお申込みください。

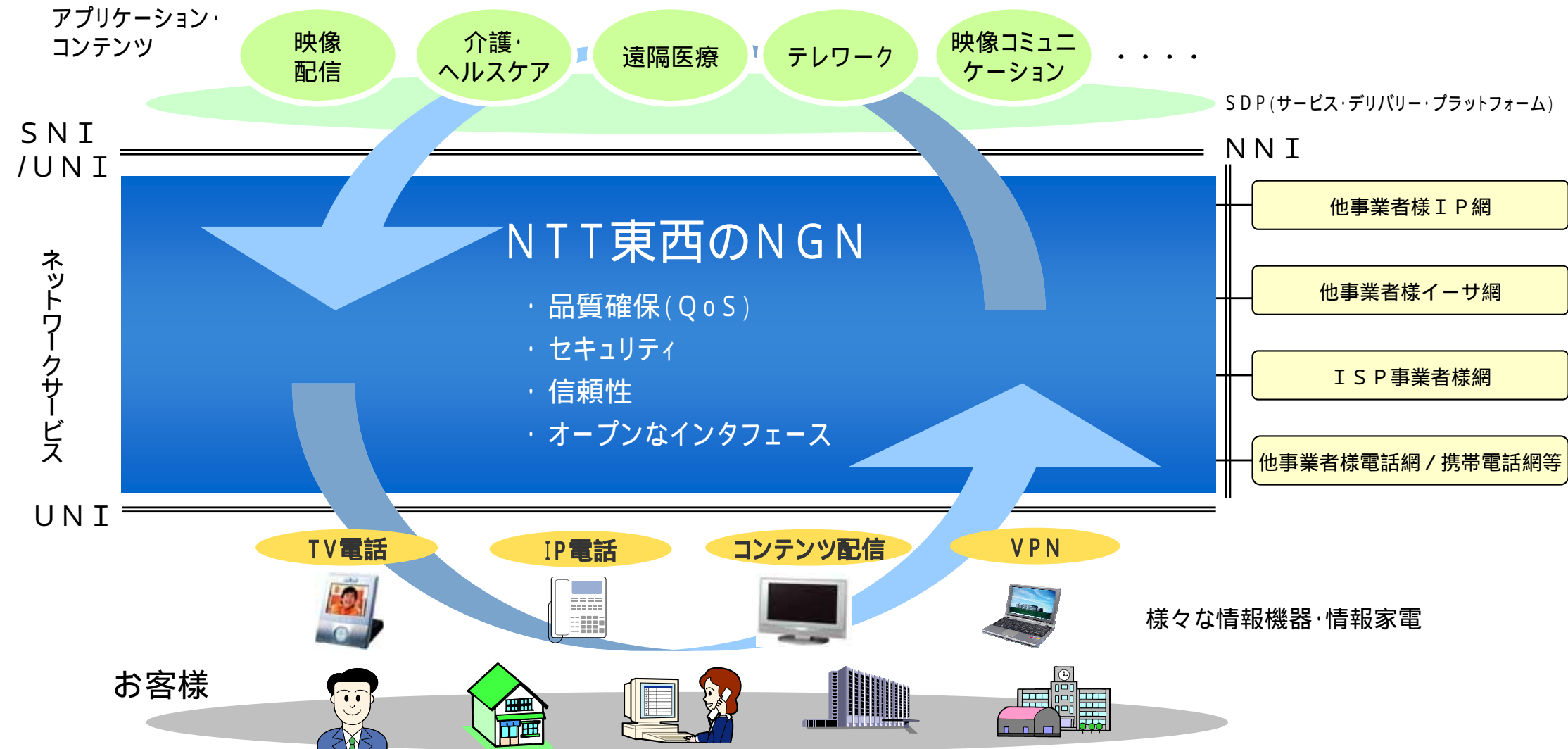
- N G Nを用いた商用サービス（フレッツサービス、ひかり電話、イーサネットサービス）を提供するために必要となる県間伝送役務の提供及び料金設定の実施について、活用業務の認可申請を行いました。

活用業務により提供する県間区間・料金設定する区間



NGNの基本コンセプト

- 高速・広帯域のブロードバンド / IPベースの技術を採用しつつ、大規模ネットワークを前提としたネットワークアーキテクチャで高い信頼性・安全性を実現するとともに、ネットワーク制御機能によりエンド・トゥ・エンドでの品質確保を可能とします。
- 「オープン」 & 「コラボレーション」をキーワードに、他事業者の方々とネットワークを相互接続するとともに、異業種・他業界の皆様と協業して、新しいサービスや価値を創造します。



N G Nを利用した商用サービスの概要

- N T T 東西は、N G Nを利用して、平成20年3月を目途に首都圏と大阪府の一部から、既存のサービスを継続して提供するとともに、より広帯域で品質確保型の新サービスをあわせて提供していく予定です。

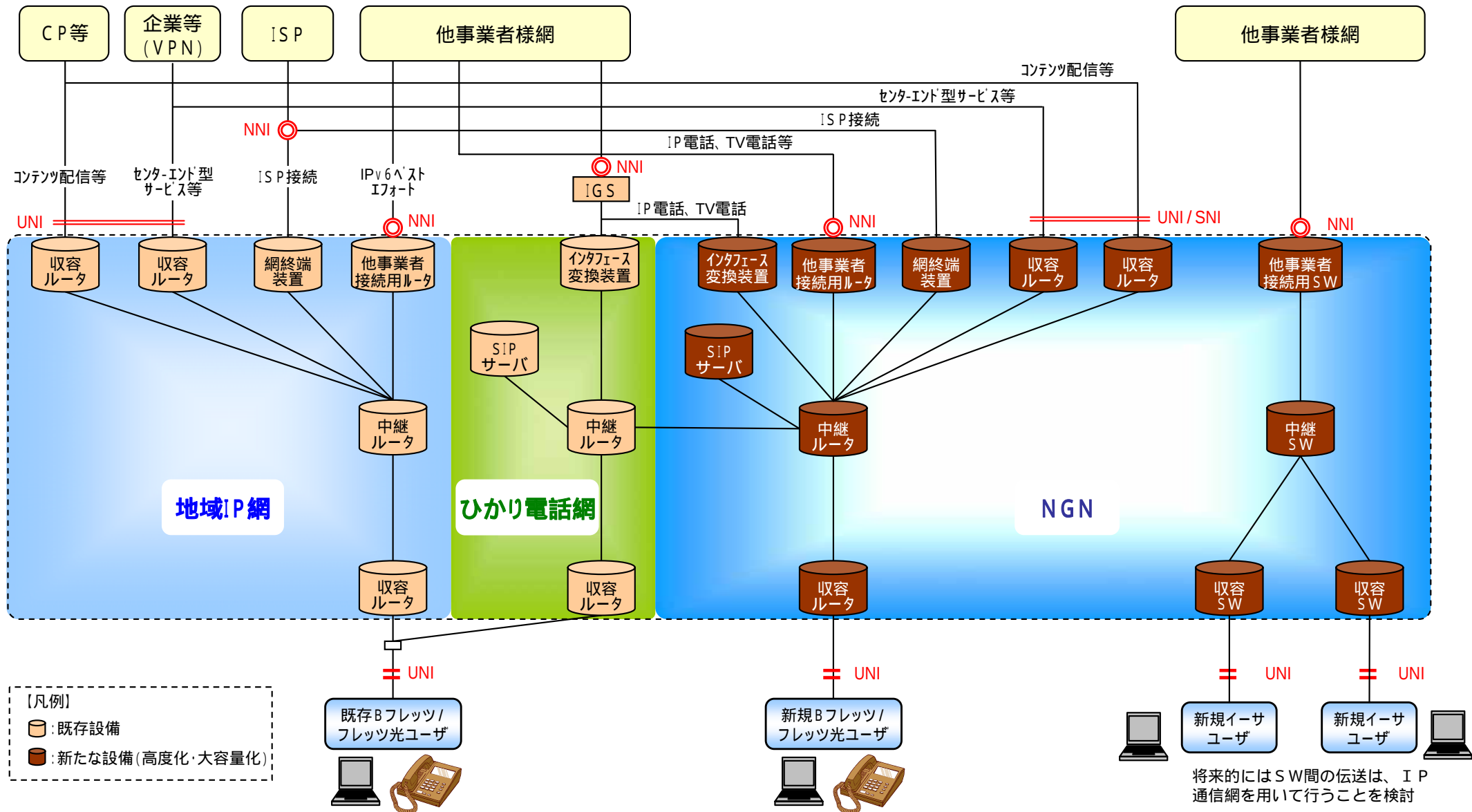
サービス	内 容	下線部は新サービス
フレッツサービス	・ 光ブロードバンドサービス（Bフレッツ/フレッツ・光プレミアム相当） - インターネット接続も可能とするベストエフォート型の超高速通信サービス - IPv6通信機能を標準装備 - 提供メニュー¹（例）戸建向け：最大通信速度100Mbps 集合住宅向け：最大通信速度100Mbps 事業所向け：最大通信速度概ね1Gbps ・ センタ-エンド型サービス（フレッツ・オフィス²） - フレッツ網を利用してプライベートネットワーク等を構築できるサービス ・ C U G型サービス（フレッツ・グループアクセス²/フレッツ・グループ²） - 簡易なプライベートグループ内での通信を可能とするサービス ・ コンテンツ配信向けサービス - フレッツ・ドットネットE X / フレッツ・v 6 キャスト - ユニキャスト通信（片方向・一対一のIPv6通信サービス）、マルチキャスト通信（片方向・一対多のIPv6通信サービス） - オプションにより、帯域確保通信が可能（ユニキャスト通信） <u>地上デジタル放送I P再送信向けマルチキャスト通信</u> - <u>地上デジタル放送I P再送信向けの帯域確保型のマルチキャスト通信</u>	
ひかり電話	・ O A B ~ J I P 電話サービス（ひかり電話） - B フレッツ/フレッツ・光プレミアム相当を利用した光I P 電話サービス - 帯域確保により提供する通話 （例）標準品質（3.4kHz）通話、高音質（7kHz）通話 - 標準帯域のテレビ電話、標準テレビクラスのテレビ電話、ハイビジョンクラスのテレビ電話	
イーサネットサービス	・ 最大通信速度1Gbpsのイーサネットサービス	

1: 最大通信速度100Mbps・最大通信速度1Gbpsとは技術規格上の最大値であり、ベストエフォートのサービスについては、お客様宅内での実使用速度は、お客様の利用環境や回線の混雑状況等によって変動します。

2: 現在提供しているサービスの例

NGNのネットワーク概要

- N T T 東西の N G N は、お客様に既存の I P ・ブロードバンドサービスをより安心して便利にご利用いただくとともに、より広帯域で品質確保型の新サービスも追加的にご利用いただけるようにするために、既存の I P 通信網（地域 I P 網・ひかり電話網）を高度化・大容量化していくものであり、既存の P S T N 網とは別に構築します。



既存の I P 通信網から N G N への移行

- 既存の I P 通信網から N G N への移行にあたっては、お客様サービスの中断を避けるとともに、新規需要増にも対応していく必要があることから、一時的にはオーバーレイ的に運用・展開していきますが、まずはひかり電話の中継面から N G N 用の装置に置き換えていき、最終的には収容ルータ（エッジ）を含め既存の I P 通信網を N G N に置き換えていきます。

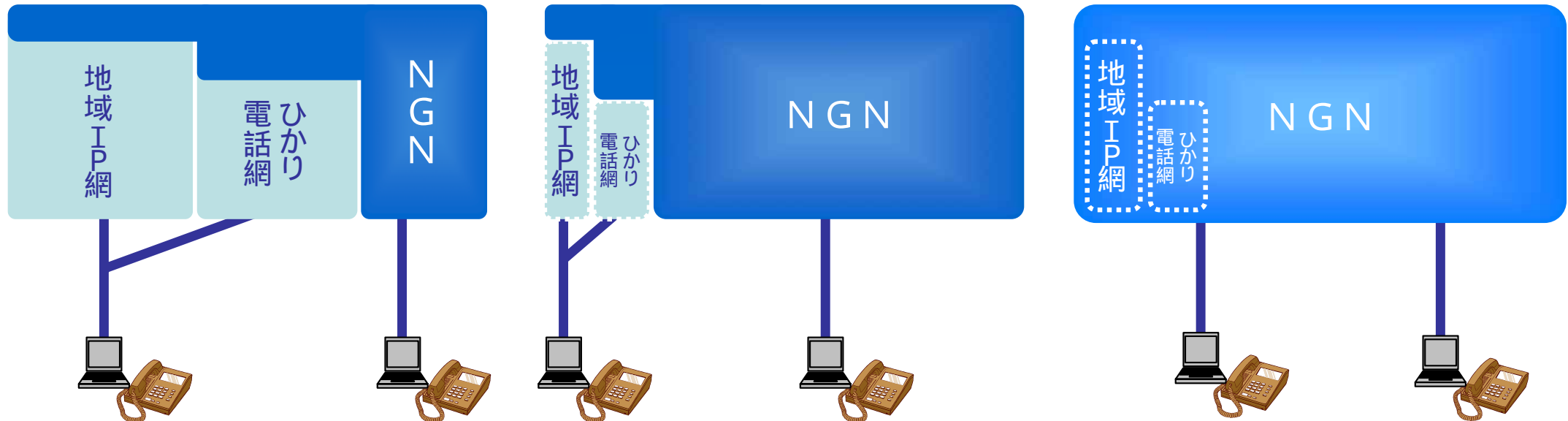
< N G N 導入開始当初 >

新規需要及び既存のひかり電話の中継面から順次 N G N の設備に置き換えていきます

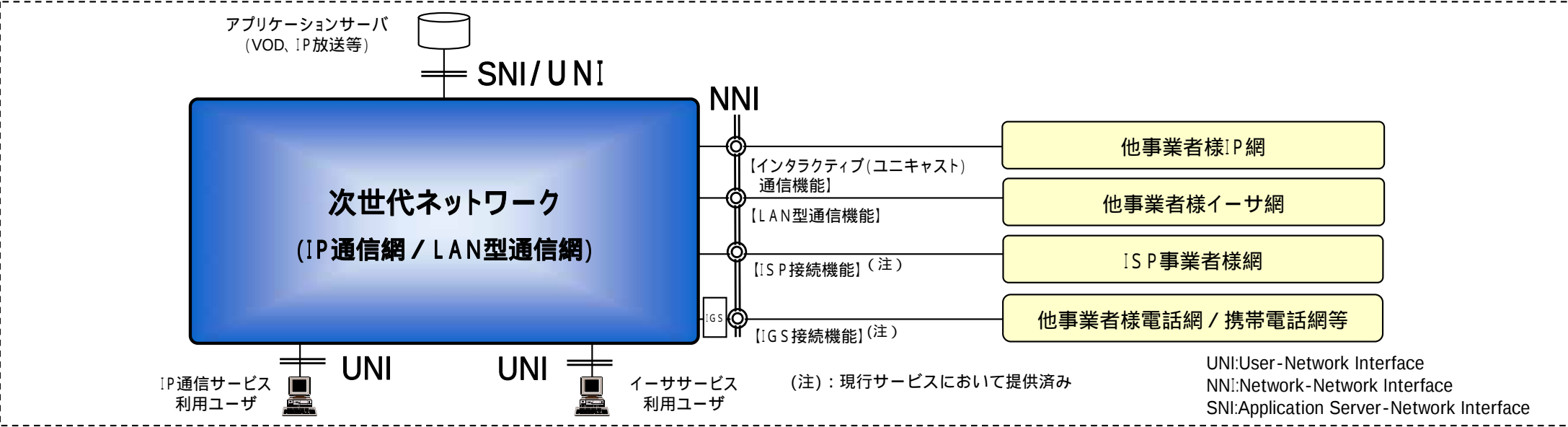
順次高度化・大容量化された N G N の設備に置き換えていきます

< N G N 導入完了時 >

既存の I P 通信網（地域 I P 網・ひかり電話網）を全て N G N に置き換えます



■ 商用サービスの開始にあたり、トライアル開始時と同様にインタフェース条件等の接続条件を公表し、他事業者の方々のネットワークと相互接続するとともに、異業種・他業界の皆様と協業して新しいサービスや価値を創造してまいります。



(1) インタフェース条件の概要

■ NNI

インタフェース	機能名	概要
NNI	インタラクティブ(ユニキャスト)通信機能	IP通信網を利用するユーザと他事業者様網のユーザ間におけるSIPによるセッション制御機能を用いた通信を行うための機能。
	LAN型通信機能(イーサ通信機能)	LAN型通信網を利用するユーザと他事業者様イーサ網のユーザ間におけるイーサネット通信を提供するための機能。
	ISP接続機能(現行の機能と同じ)	IP通信網を利用するユーザが接続の都度、ISP事業者様網を選択し接続するための機能。
	IGS接続機能(現行の機能と同じ)	IP通信網を利用するユーザが、IGS(電話網の関門交換機)を介して他事業者様電話網等と通信を行うための機能。

ネットワークのオープン化（２）

■ UNI

インタフェース	機能名	概要
UNI	インタラクティブ (ユニキャスト)通信機能	IP通信網を利用するユーザがSIPによるセッション制御機能を用いた通信、またはセッション制御機能を用いない通信を行うための機能。
	マルチキャスト通信機能	端末機器等からの要求に基づき、アプリケーションサーバ機器類からIP通信網を介してIPマルチキャストによる映像受信等を行うための機能。
	LAN型通信機能 (イーサ通信機能)	LAN型通信網を利用するユーザにイーサネット通信を提供するための機能。
	ISP接続機能 (現行の機能と同じ)	IP通信網を利用するユーザが接続の都度、ISP事業者様網等を選択し接続するための機能。

■ SNI

インタフェース	機能名	概要
SNI	インタラクティブ (ユニキャスト)通信機能	端末機器等からの要求に基づき、アプリケーションサーバ機器類からIP通信網を介してSIPによるセッション制御機能を用いた通信、またはセッション制御機能を用いない通信を行うための機能。
	マルチキャスト通信機能	端末機器等からの要求に基づき、アプリケーションサーバ機器類からIP通信網を介してIPマルチキャストによる映像配信等を行うための機能。

ネットワークのオープン化（３）

（２）NNIの相互接続条件（POI及び接続料）

■ 既存と同じ接続形態のもの

機能名	相互接続点（POI）の設置場所	接続料
ISP接続機能	現行のフレッツで接続しているPOIビルと同じビル。	現行のISP接続の接続料と同じ。
IGS接続機能	現行のひかり電話で接続しているIGSビルと同じビル。	現行のIGS接続の接続料と同じ。

（注） 現行と同様、POIまでの通信回線等、当社ネットワークの接続点まで必要となる設備については事業者様にご用意いただきます。

■ 新たな接続形態として追加するもの

機能名	相互接続点（POI）の設置場所	接続料
インタラクティブ （ユニキャスト）通信機能	【NTT東日本】 ・白鬚ビル ・前橋下沖ビル 【NTT西日本】 ・大阪ビル ・東海栄本ビル	・ビル＆キープとし、弊社IP通信網利用に係る接続料は設定いたしません。なお、接続開始後、上り／下りでトラヒックに偏りがあるかどうか等の接続実績を把握した上で、必要があれば見直しを行うことを考えています。 ・事業者様固有に必要なとなる装置に係る費用等については、個別負担していただきます。
LAN型通信機能 （イーサ通信機能）	上記以外のビルでの接続は、事業者様と協議し、トラヒック属性・トラヒック量・回線容量等を勘案して決定します。	・自社網区間は自社でユーザ料金を設定するぶつ切り料金とし、接続料は設定いたしません。 ・事業者様固有に必要なとなる装置に係る費用等については、個別負担していただきます。

（注） POIまでの通信回線等、当社ネットワークの接続点まで必要となる設備については事業者様にご用意いただきます。