

当社の次世代ネットワーク(NGN)の概要

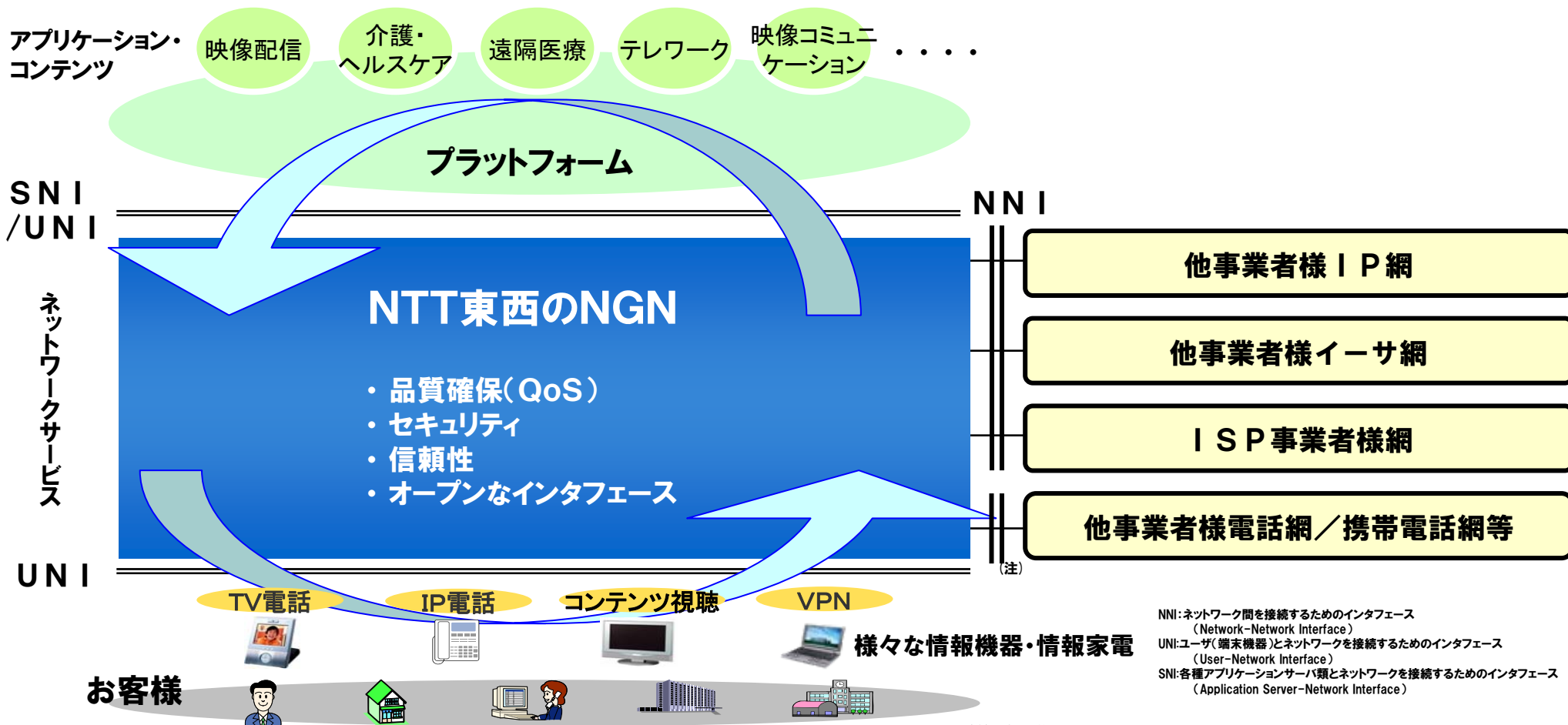
平成19年11月13日

東日本電信電話株式会社

西日本電信電話株式会社

1-1. NTT東西が提供するNGNについて～「オープン」&「コラボレーション」～

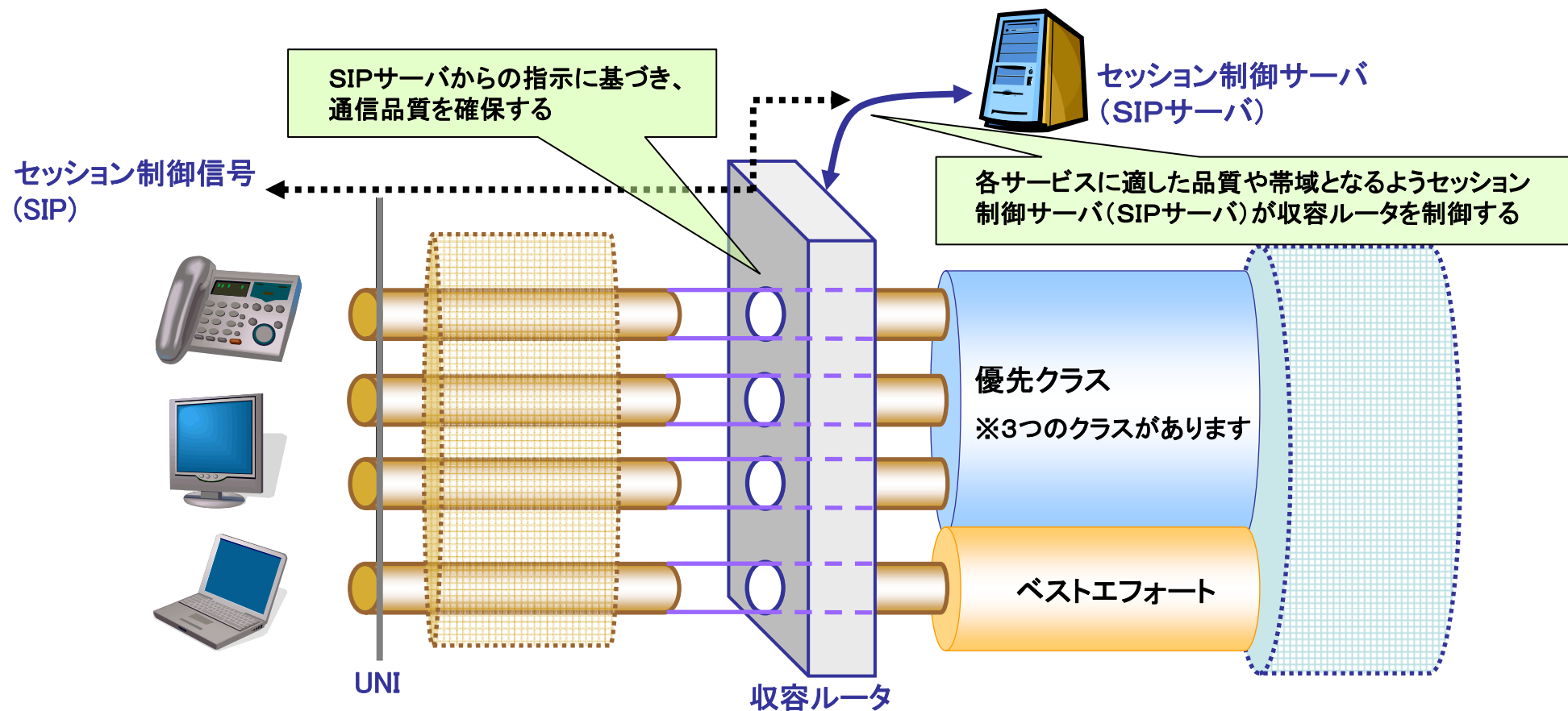
- 高速・広帯域のブロードバンド／IPベースの技術を採用
- 高い信頼性・安全性・セキュリティの確保
- ネットワーク制御機能によるエンド・トゥ・エンドでの品質確保
- インタフェース条件の自主的公表による相互接続性の確保
(相互接続性の確保はNGNを構築する全ての事業者にとって必要なもの)



1-2. NGNの特徴 (1/3) ~品質確保 (QoS)~

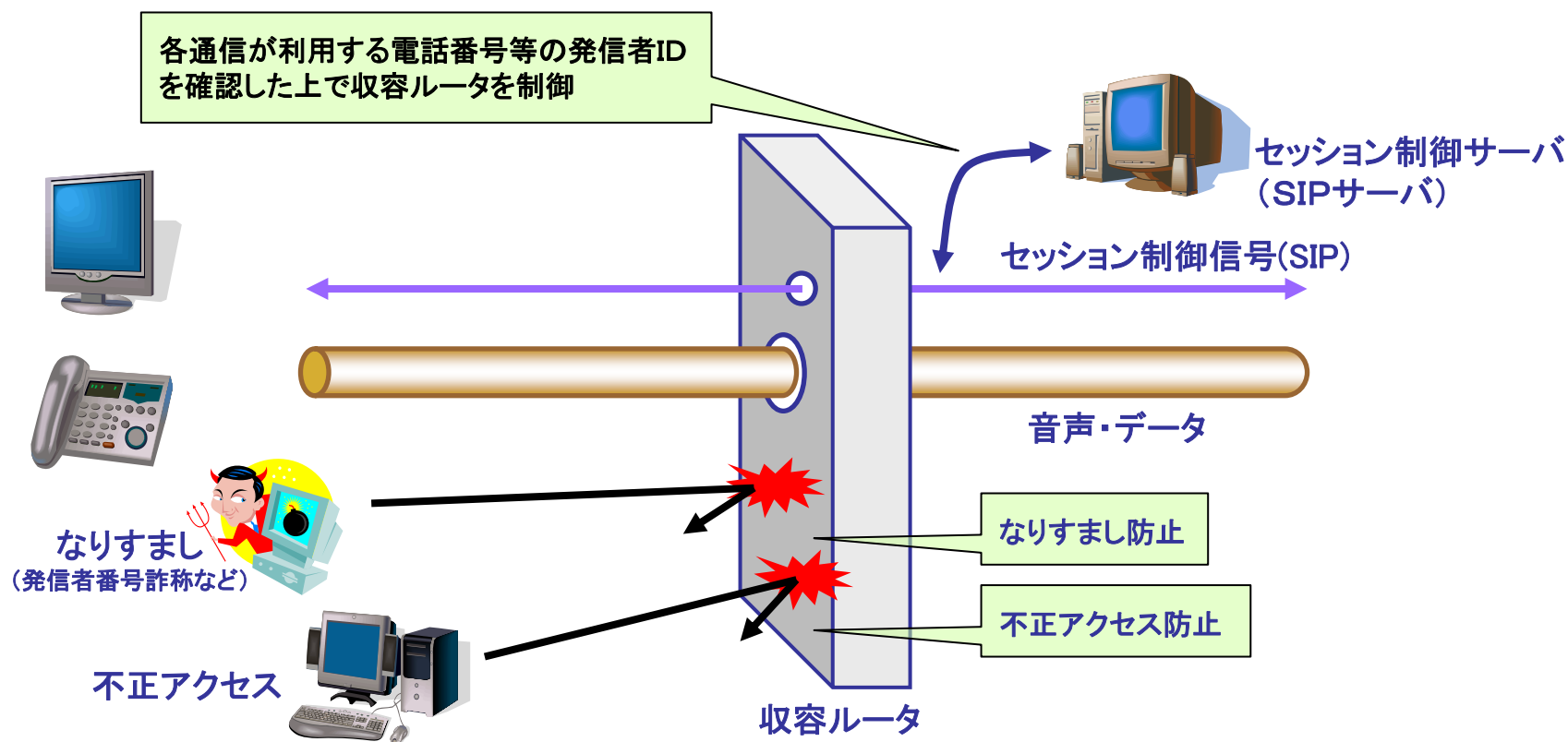
■ NGNでは、地域IP網で実現していた従来のベストエフォート型の通信に加えて、ネットワーク制御によりエンド・トゥ・エンドでの品質を確保したサービスを提供します。

- 高品質音声や高精細映像の実現
- 地上デジタル放送やハイビジョン品質のVODサービスが視聴可能



1-2. NGNの特徴 (2/3) ~セキュリティ~

- NGNでは、回線ごとに割り当てられた発信者IDをチェックし、なりすましを防止します。
- また、ネットワークの入り口で、なりすましや不正なアクセスをブロックする機能などを具備しています。

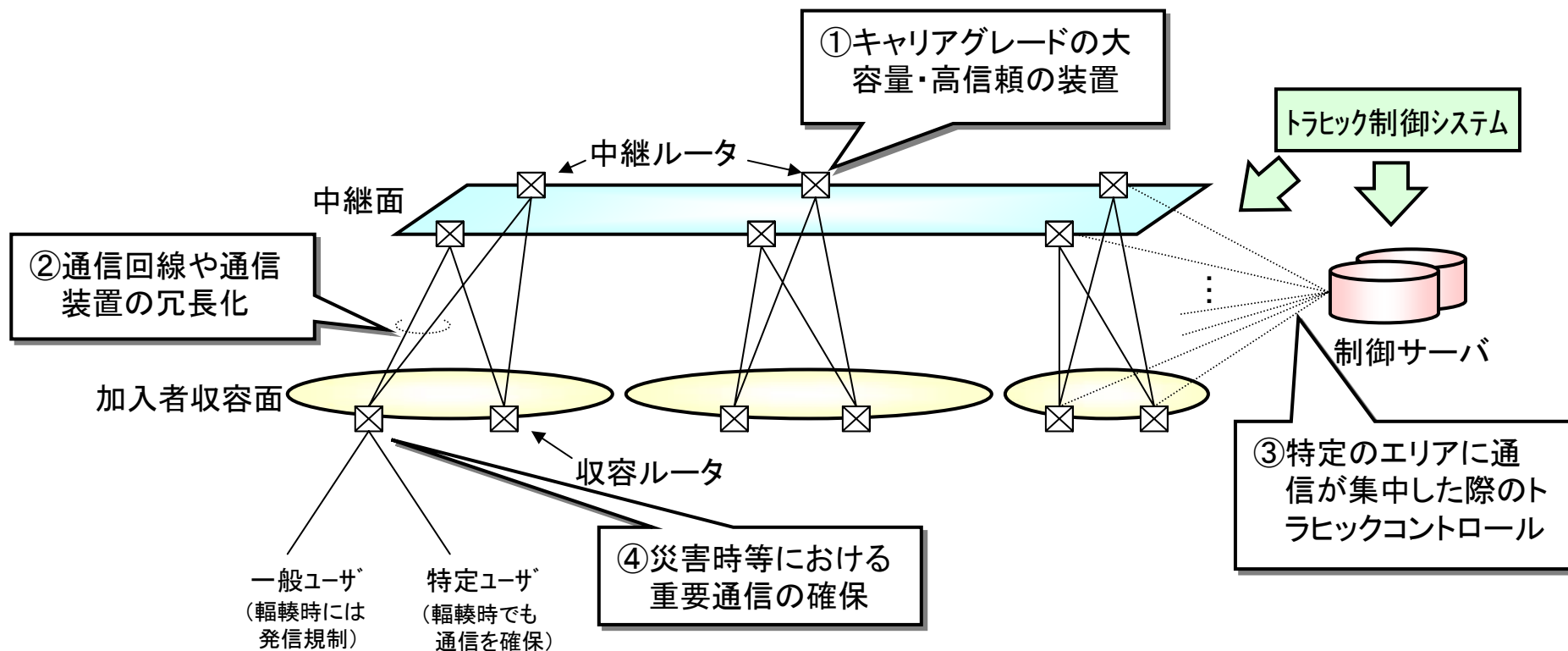


1-2. NGNの特徴 (3 / 3) ~信頼性~

■ NGNは既存のひかり電話網と異なり、当初から大規模ネットワークを想定したネットワークアーキテクチャを採用しております。具体的には、

- ①キャリアグレードの大容量・高信頼の装置を使用
- ②通信回線や通信装置の冗長化
- ③特定のエリアに通信が集中した際のトラフィックコントロール
- ④重要通信の確保 など、

により、ユーザの皆様にとって信頼性の高いネットワークをご提供します。



1-3. NGNを利用した商用サービスの概要

- QoSサービスとして、高品質のひかり電話・テレビ電話及びマルチキャスト等のコンテンツ配信向けサービスを提供。
- ベストエフォートサービス及び標準品質のひかり電話・テレビ電話の通話料金は、従来と同程度の料金水準。
- 上記以外のQoSサービスについては、サービス毎にご利用になりやすい料金を設定予定。

サービス分類	NGNのネットワークサービス
光ブロードバンドサービス -インターネット接続 -IPv6通信機能を標準装備	戸建て向け（最大通信速度100Mbps）
OAB-J IP電話/ テレビ電話	集合住宅向け（最大通信速度100Mbps）
QoS	事業所向け（最大通信速度1Gbps）
VPN （センタ-エンド型、 CUG型サービス）	ひかり電話（標準品質、 高品質〔7KHz〕 ）
QoS	今後提供予定（ビジネスタイプ）
ベストエフォート	テレビ電話（標準品質、 標準テレビ品質、ハイビジョン品質 ）
コンテンツ 配信向け サービス	今後提供予定
QoS	VPN(センタ-エンド型、CUG型サービス)
ベストエフォート	ユニキャスト（帯域確保）
イーサネットサービス	マルチキャスト（帯域確保）※地デジIP再送信向け
	ユニキャスト
	マルチキャスト
	イーサ（県内・ 県間とも ）

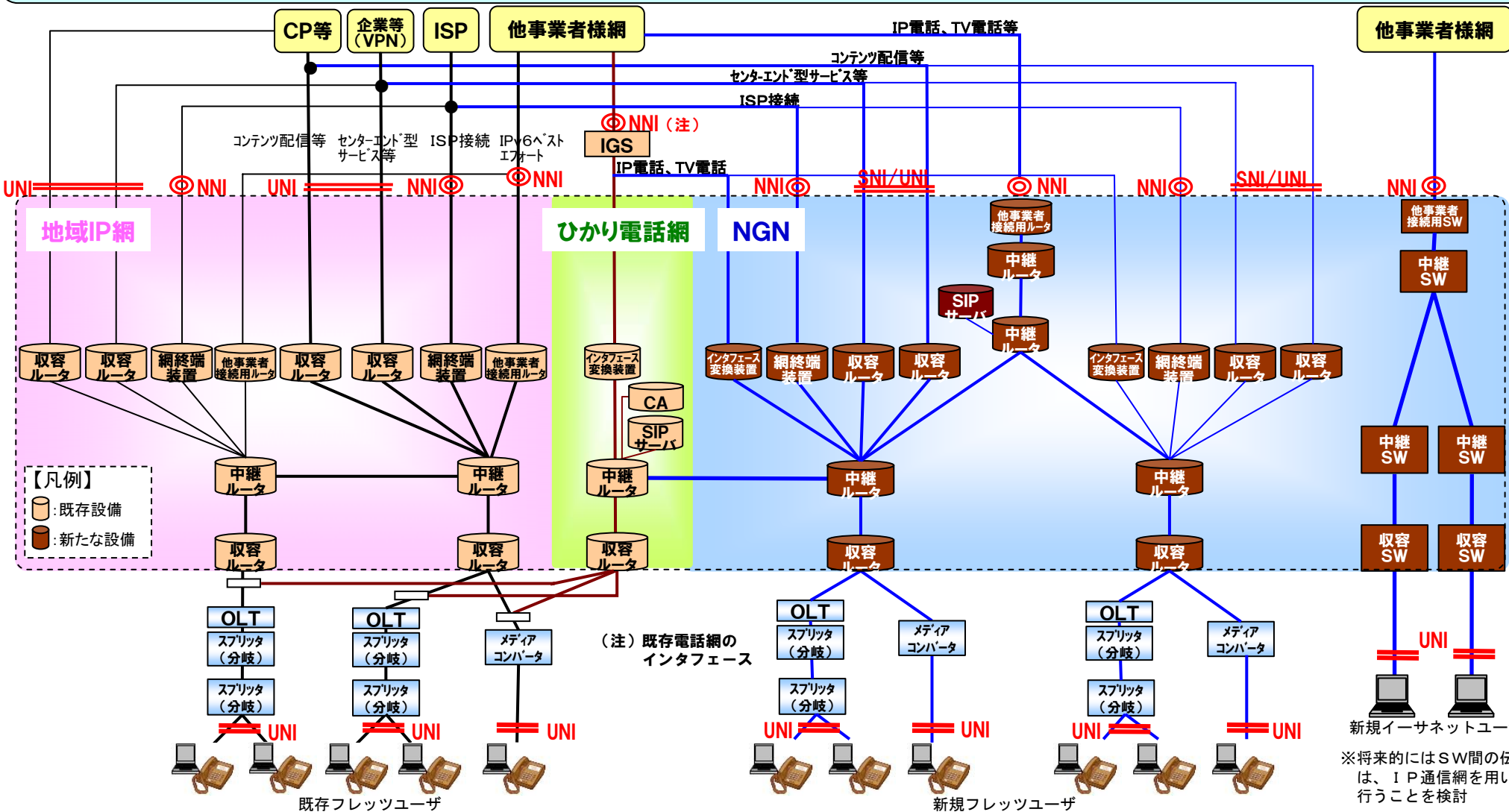
【凡例】 : 平成20年3月目途

 : 今後提供予定

斜字 : NTT東西の新サービス

1-4. NGNのネットワーク概要

■NTT東西のNGNは、お客様に既存のIP・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IP通信網（地域IP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PSTN網とは別に構築します。



1-5. 既存のIP通信網からNGNへの移行

■既存のIP通信網からNGN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NGN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IP通信網をNGNに置き換えていきます。

<NGN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NGN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NGNの設備に置き換えていきます

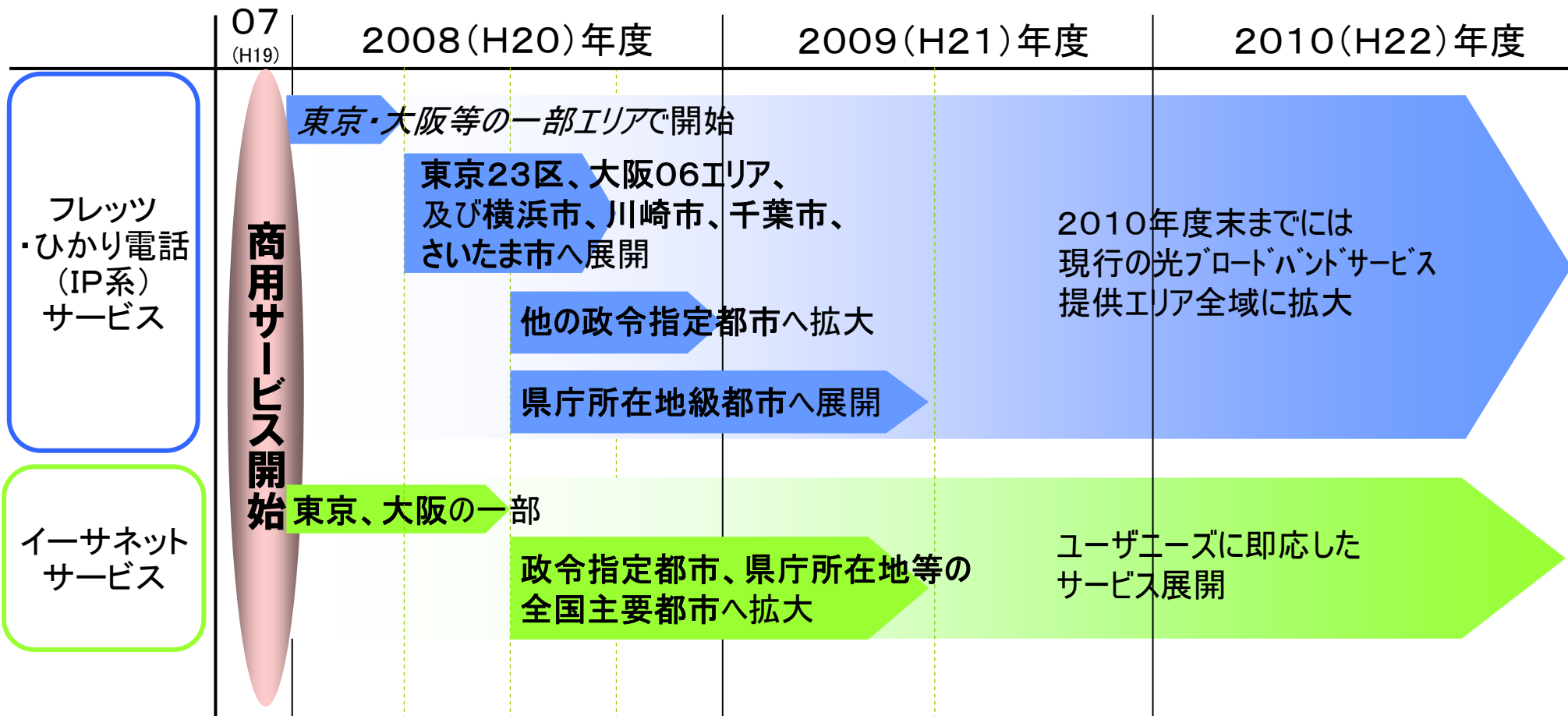
<NGN導入完了時>

既存のIP通信網（地域IP網・ひかり電話網）を全てNGNに置き換えます



1-6. NGNの商用化開始とエリア展開

- 今年度内（3月）に東京・大阪等の一部エリアで商用化を開始。
- 来年度内に政令指定都市へ拡大、県庁所在地都市への展開を開始。
- 2010年度までに現行の光ブロードバンドサービス提供エリアまで拡大（イーサネットサービスについては、ユーザニーズに即応したサービス展開）。



2. オープン化の取組み

- I P 通信網は、既に各社がエンドエンドで自前のネットワークを構築しており、N G N を含め事業者間の通信は独立した I P 通信網同士の接続形態になります。こうした接続形態においては、それぞれのネットワークに収容されるお客様が事業者間の相互接続を利用して円滑に通信できるようにすることが重要であり、そのためには各事業者が相互にインタフェースを公表する必要があると考えます。
- こうした考えの下、当社は、平成 1 8 年 7 月に N G N に係るインタフェース条件を自主的に公表し、平成 1 8 年 1 2 月から N G N フィールドトライアルを開始して、2 9 社の方々にご参加いただいております。
- 商用サービスの開始にあたっては、トライアル開始時と同様にインタフェース条件や接続ポイント等の接続条件を平成 1 9 年 1 0 月 2 5 日に公表し、その後、他事業者向けの説明会（平成 1 9 年 1 1 月 8 日開催）や関連業界団体への個別説明を実施しております。

2. オープン化の取組み

(1) フィールドトライアルの実施

■ 実施内容

- ネットワーク間、アプリケーションサーバとネットワーク間、ユーザ端末とネットワーク間のインタフェース条件等を開示
- 情報家電ベンダ、サービスプロバイダ、キャリア・ISP等が参加し、アプリケーションサービスの提供や相互接続検証等を実施
- 現在提供中のIPサービスに加えて、高品位・品質確保型のIP電話、映像配信、映像コミュニケーションサービス等をモニタに提供

■ 期間

2006年12月から約1年間を予定

■ 実施エリア

首都圏及び大阪の一部地域

- 首都圏は、大手町FSビル(千代田区)、新宿ビル(新宿区)、新淀橋ビル(新宿区)、牛込ビル(新宿区)、弦巻ビル(世田谷区)、TTC有明ビル(江東区)、品川ビル(品川区)、白金ビル(港区)、戸塚ビル(横浜市)、横須賀別館ビル(横須賀市)、幕張ビル(千葉市)、浦和常盤ビル(さいたま市)の収容エリア
- 大阪は、大阪東ビル(大阪市中央区)、大阪北ビル(大阪市北区)の収容エリア

※ ()内は代表的な収容行政エリア

2005年度	2006年度				2007年度	
4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	上期	下期
▲3月 トライアル 概要公表		▲7月 ・ ネットワーク間、アプリケーションサーバ／ユーザ端末とネットワーク間のインタフェース条件を開示 ・ 参加企業(情報家電ベンダ、サービスプロバイダ、キャリア・ISP等)の受付を開始		▲ トライアル開始	<div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; display: inline-block;"> トライアルの実施 </div>	
						▲10月 商用インタフェース条件を開示
						▲11月 事業者説明会実施

2. オープン化の取組み

トライアルパートナーのサービス提供

- アプリケーションサービスを提供していただく18社のトライアルパートナーが30サービスのトライアルに参加
- SNI/UNIの各通信機能におけるネットワークの接続性、アプリケーションの正常な動作等を確認

【トライアルパートナーのサービス提供の概要】

- ・ 接続構成等：以下のトライアルのインタフェース条件にて接続
 - ・ 次世代IPアプリケーションサーバ・網インタフェース（SNI）
 - ・ 次世代IPユーザ・網インタフェース（UNI）
 - ・ 次世代イーサユーザ・網インタフェース（UNI）
- ・ 実施場所：パートナー、NTTのショールーム 等
- ・ サービス：介護ヘルスケア、ユビキタス見守り、HD双方向コミュニケーションシステム等の30サービス

キャリア・ISPとの相互接続

- 15社のキャリア・ISPが参加
- インタラクティブ通信機能、イーサ通信機能、ISP接続機能について相互接続検証を行い、正常に接続することを確認

【相互接続の概要】

- ・ 参加事業者
 - ・ インタラクティブ（ユニキャスト）通信機能での接続：3社
 - ・ イーサ通信機能での接続：4社
 - ・ ISP接続機能での接続：12社
- ・ 接続場所
 - 東日本エリア：東京白鬚ビル、前橋下沖ビル
 - 西日本エリア：大阪ビル、東海栄本ビル

モニタへのサービス提供

- NGNの特長を活かした新サービス（地上デジタル放送IP再送信、テレビ向けハイビジョン映像配信、テレビ電話、高品質IP電話等）の品質や利便性を評価するモニタの声は多い

【一般モニタの概要】

- ・ モニタ期間：2007年4月27日～12月
- ・ 実施エリア：首都圏及び大阪の13収容局のエリア（東京 7、神奈川 2、千葉 1、埼玉 1、大阪 2）
- ・ モニタ数：約500名
- ・ 提供サービス：地上デジタル放送IP再送信、テレビ向けハイビジョン映像配信、テレビ電話、高品質IP電話、インターネット接続、IP電話 等

ショールーム（NOTE）での展示

- 2007年9月末現在で、40カ国以上、約1.7万人の方々にご来場いただいた
- 約8割の来場者の皆様から「NGNを理解できた」「NGNによって生活やビジネスが変化する」との声をいただいた

【ショールームの概要】

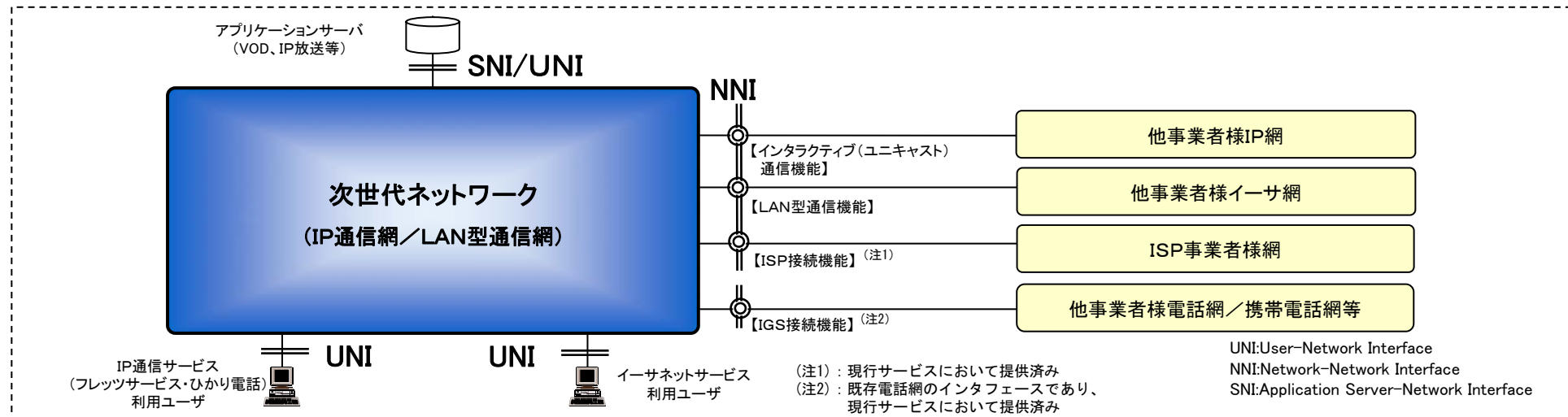
- ・ 名称：NOTE（NGN OPEN TRIAL EXHIBITION）
- ・ 実施時期：2006年12月20日から約1年間
- ・ 場所：東京（大手町）・大阪（梅田）
- ・ 運営方法：完全予約制、フルアテンド形式
- ・ 展示内容：NGNの概要説明、アプリケーション・端末等の展示、NGNを支えるR&D技術

2. オープン化の取組み

(2)商用時のインタフェース条件等の公表

○商用時のインタフェース及び接続条件を平成19年10月25日公表。

- ・インタフェース条件は基本的にはトライアル時のものと同じ
- ・既存と同じ接続形態に関する接続料金等の接続条件については、既存と同じ。
- ・これに加え、新たな接続形態に関する接続条件を設定。



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。

2. オープン化の取組み

■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。

2. オープン化の取組み

②NNI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	<p><NTT東日本></p> <ul style="list-style-type: none"> ・東京白鬚ビル ・前橋下沖ビル <p><NTT西日本></p> <ul style="list-style-type: none"> ・大阪ビル ・東海栄本ビル 	<ul style="list-style-type: none"> ・新しい接続形態であるIP網同士の接続については、互いの網を利用されるお客様が相互に通信しあうことが想定され、一方向の通信に偏らないと想定されること、新しい品質確保型の大容量通信サービスについては、その利用動向を見極める必要があることから、ビル&キープとし、当社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。	<ul style="list-style-type: none"> ・イーサネットサービス市場においては、一般に各事業者が自社の役務提供区間について料金を設定していることから、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。