

# **次世代ネットワークのフィールドトライアル 実施報告書**

2007年10月

**日本電信電話株式会社  
東日本電信電話株式会社  
西日本電信電話株式会社**



## はじめに

情報通信市場においては、ネットワークのIP化・ブロードバンド化やユビキタス化などの技術の進展とともに、固定通信と移動通信の融合や、放送と通信の連携といった新たな動きが起きている。また、インターネットや携帯電話の普及に伴い、情報コミュニケーションが利用者にとってより身近なものとなる中で、利用形態やユーザニーズの多様化・高度化が急速に進みつつある。このような市場環境の変化の中、情報通信ネットワークに対して、生活やビジネスを支える重要な社会インフラとしての安全性・信頼性が求められるとともに、少子高齢化・人口減少により生じる様々な社会的・経済的課題の解決が期待されている。

このような状況に対応するため、NTTグループは2004年11月に「NTTグループ中期経営戦略」を策定し、その重要な柱として次世代ネットワークの構築に取り組むことを発表した。次世代ネットワークは、電話網がもつ信頼性・安定性と、IPネットワークの利便性・経済性を兼ね備えたネットワークである。この構築にあたり、商用化に向けた技術確認とお客様の要望把握を行うためフィールドトライアルを実施することとし、2006年3月に実施概要を公表、7月にインタフェース条件を開示し、12月にフィールドトライアルを開始した。

フィールドトライアルでは、「オープン」と「コラボレーション」をキーワードとして幅広い分野の企業にご参加いただき、様々なサービスをショールームで来場者の方々に体感していただくとともに、約500名のモニタのお客様にご家庭で利用していただいた。また、ISPやキャリアの方々のネットワークとの相互接続検証等を実施した。

NTTグループは、フィールドトライアルでの検証結果等を踏まえながら商用化に向けた準備を進め、次世代ネットワークを国際標準に準拠した新しいインフラとして世界に先駆けて提供し、異業種・他業界の皆様と協業して日本の抱える社会的・経済的課題の解決や国際競争力の強化に貢献していきたいと考えている。

本報告書は、次世代ネットワークのフィールドトライアルにおける実施内容をまとめたものである。

# 目次

1. フィールドトライアルの実施概要	1
1.1. 概要	1
1.1.1. 目的	1
1.1.2. 期間	1
1.1.3. スケジュール	1
1.1.4. 実施エリア	1
1.1.5. 参加企業(トライアルパートナー、キャリア・ISP)	2
1.1.6. 実施内容	2
1.2. 開示インタフェース条件	5
1.2.1. 開示の目的	5
1.2.2. インタフェース条件	5
1.2.3. 提供機能	6
1.2.4. NNI、SNI、UNIの提供場所	7
2. トライアルパートナーのサービス提供	8
2.1. トライアル内容	8
2.1.1. トライアルパートナーとサービス概要	8
2.1.2. 具体的内容及び評価	10
2.2. トライアル結果	71
2.2.1. ネットワークとの接続性の検証	71
2.2.2. アプリケーションの検証	73
2.2.3. トライアルを通じての次世代ネットワークへの意見・要望	73
3. ショールーム(NOTE)での展示	74
3.1. トライアル内容	74
3.1.1. ショールームの概要	74
3.1.2. 展示内容	75
3.2. トライアル結果	92
3.2.1. 来場者数及び来場者の声	92
3.2.2. ネットワークとの接続性及びアプリケーションの検証	96

4. モニタへのサービス提供	111
4.1. トライアル内容	111
4.1.1. モニタの概要	111
4.1.2. 提供サービス、端末機器等	112
4.2. トライアル結果	114
4.2.1. モニタ調査の概要	114
4.2.2. モニタ調査結果(サービス・端末機器の利用実態と評価)	115
4.2.3. トライアルや次世代ネットワーク全般に関する意見、要望等	129
5. キャリア・ISPとの相互接続	131
5.1. トライアル内容	131
5.1.1. 参加キャリア・ISPと相互接続実施内容	131
5.1.2. 相互接続構成	132
5.1.3. 実施スケジュール	133
5.2. トライアル結果	134
5.2.1. インタラクティブ(ユニキャスト)通信機能	134
5.2.2. イーサ通信機能	134
5.2.3. ISP接続機能	134

# 1. フィールドトライアルの実施概要

## 1.1. 概要

### 1.1.1. 目的

次世代ネットワークの本格導入に先立ち、ほぼ同等の機能を備えたネットワークを新たに構築し、商用化に向けた技術確認とお客様からの要望把握を行うことを目的として、フィールドトライアル(以下、トライアルという)を実施した。

### 1.1.2. 期間

2006年12月から約1年間を予定。

### 1.1.3. スケジュール

トライアルを3期に分け、第1期(2006年12月～)よりショールーム(東京・大阪)での展示を開始し、第2期(2007年1月～)にトライアル実施エリア内のNTTグループ社員のモニタ(以下、社員モニタという)、第3期(2007年4月～)に同エリア内の一般のお客様のモニタ(以下、一般モニタという)へのサービス提供を開始した。

なお、第3期の一般モニタについては、2007年1月に募集を開始し、4月から約500名の方々に順次ご利用いただいた。

2006年 3月	トライアルの概要を公表	(P137【資料1】参照)
2006年 7月	インタフェース条件を開示、参加受付を開始	(P139【資料2】参照)
2006年 12月	トライアル開始	(P143【資料3】参照)
	東京・大阪にショールーム(NOTE)を開設 (トライアルパートナーと共同記者会見を実施)	(P144【資料4】参照)
2007年 1月	一般のお客様を対象にモニタ募集を開始	(P146【資料5】参照)
2007年 4月	一般モニタへのサービス提供を開始	(P149【資料6】参照)

2005年度	2006年度				2007年度	
4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	上期	下期
	▲トライアル概要公表	▲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の開示 ▲トライアル参加企業(情報家電ベンダ、サービスプロバイダ、キャリア・ISP等)の受付開始				
		▲トライアル開始				
					12月～ 第1期:ショールーム(東京・大阪)での展示	
					1月～ 第2期:社員モニタへのサービス提供	
					4月～ 第3期:一般モニタへのサービス提供	

### 1.1.4. 実施エリア

首都圏及び大阪の一部地域を対象とし、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)、大阪は大阪東ビル(大阪府中央区)、大阪北ビル(大阪府北区)の收容エリアとした。

※( )内は代表的な收容行政エリア。

### 1.1.5. 参加企業(トライアルパートナー、キャリア・ISP)

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の開示を行い、情報家電ベンダ、サービスプロバイダ等及びキャリア・ISPに、広く参加いただいた。

(参加企業)

株式会社朝日ネット、朝日放送株式会社、イー・アクセス株式会社、岩崎通信機株式会社、株式会社インターネットイニシアティブ、株式会社ヴェクタント、EditNet株式会社、NECビッグロブ株式会社、沖電気工業株式会社、株式会社ケイ・オプティコム、KDDI株式会社、シスコシステムズ合同会社、株式会社スクウェア・エニックス、住友電工ネットワークス株式会社、ソニー株式会社、ソネットエンタテインメント株式会社、TOHOシネマズ株式会社、日本電気株式会社、ニフティ株式会社、株式会社日立製作所、富士通株式会社、フリービット株式会社、松下電器産業株式会社、三菱電機株式会社、株式会社USEN、株式会社NTTドコモ、NTTコミュニケーションズ株式会社、株式会社ぷららネットワークス、他1社

以上、全29社

### 1.1.6. 実施内容

#### (1) トライアルパートナーのサービス提供

情報家電ベンダやサービスプロバイダ等のトライアルパートナー(以下、パートナーという)に次世代ネットワークの特長を生かしたアプリケーションサービス等を提供していただいた。

(詳細はP8「2.トライアルパートナーのサービス提供」参照)

#### (2) ショールーム(NOTE)での展示

パートナーと共に次世代ネットワークを利用したサービスや端末機器等を紹介し、来場者に具体的にわかりやすく体感していただいた。

(詳細はP74「3.ショールーム(NOTE)での展示」参照)

#### (3) モニタへのサービス提供

次世代ネットワークを利用したサービスや端末機器等をモニタの方々に実際に利用していただいた。(詳細はP111「4.モニタへのサービス提供」参照)

#### (4) キャリア・ISPとの相互接続

キャリア・ISPとの相互接続を実施した。(詳細はP131「5.キャリア・ISPとの相互接続」参照)

参加企業等 (パートナー、キャリア・ISP等)	サービス等	(1) パートナー のサービス 提供	(2) ショー ルーム (NOTE) での展示	(3) モニタへの サービス 提供	(4) キャリア ・ISPとの 相互接続
朝日放送	放送素材非圧縮伝送	○			
イー・アクセス	PC向け高画質映像配信	○			
岩崎通信機	高品位オーディオ通信サービス	○	○		
NECビッグローブ	PC向け高画質映像配信サービス	○	○	○	
NTTコミュニケーションズ	地上デジタル放送IP再送信	○	○	○	
	ハイビジョン映像配信サービス(テレビ向け)	○	○	○	
	緊急地震速報サービス	○	○		
	災害時安否情報共有サービス	○	○		
NTTドコモ	ひかり認証	○	○		
NTTドコモ	ワンフォン	○	○		
沖電気工業 NTTコミュニケーションズ	Web連携アプリケーションサービス	○	○		
シスコシステムズ	ハイビジョン映像コミュニケーション	○	○		
	ユニファイドコミュニケーション	○			
スクウェア・エニックス	大容量ゲームクライアントソフトのダウンロード配信	○		○	
住友電工ネットワークス	HD映像配信サポートデバイス	○	○		
ソニー	HD双方向コミュニケーションシステム	○	○		
	HDマルチキャストカメラサービス	○			
TOHOシネマズ	デジタルシネマデータ配信	○	○		
日本電気	高品位トリプルプレイサービス	○			
	小売店支援システム	○			
	放送局向け映像伝送サービス	○			
	ユビキタスデスクサービス	○			
日立製作所	ロボットによる優しい見守り	○	○		
	介護ヘルスケア	○	○		
富士通	ホームセキュリティ・コントロール	○	○		
	多地点マルチWeb会議システム	○	○		
松下電器産業	HD映像コミュニケーション	○			
	ユビキタス見守り	○	○		
三菱電機	SIPアダプテーション機能搭載型ゲートウェイ	○	○		
USEN	STB・PC向けコンテンツ配信	○			
NTT NTT東日本 NTT西日本	テレビ電話	高品位フレッツフォン		○	○
		多目的AV家電連携端末		○	○
	IP電話			○	
	高品質IP電話／高品質IP電話機		○	○	
	高品質IP電話会議装置		○		



参加企業等 (パートナー、キャリア・ISP等)	サービス等	(1) パートナー のサービス 提供	(2) ショー ルーム (NOTE) での展示	(3) モニタへの サービス 提供	(4) キャリア ・ISPとの 相互接続
NTT NTT東日本 NTT西日本	次世代テレワーク		○		
	PTMN(Push to Talk with Multimedia over NGN)		○		
	企業向けネットワークサービス		○		
	遠隔病理診断支援システム		○		
	地域医療連携システム／電子カルテ		○		
	災害情報ポータル／安心サービス		○		
	ハイビジョンIPテレビ電話		○		
	認証連携／タイムスタンプ		○		
	大規模セキュアファイル流通システム		○		
	マルチサービス管理技術(OSAP)		○		
	WEB2.0を拓げる技術		○		
	大規模光スイッチ(3D-MEMS)		○		
	光スイッチを利用した光リングシステム		○		
	曲げフリー光ファイバコード		○		
朝日ネット、イー・アクセス、インターネットイニシアティブ、ヴェクタント、EditNet、NECビッグロブ、ケイ・オブティコム、KDDI、ソニー、ソネットエンタテインメント、富士通(ニフティ)、フリービット、NTTコミュニケーションズ、ぷららネットワークス、他1社	相互接続  ( インタラクティブ(ユニキャスト)機能 イーサ通信機能 ISP接続機能 )			○ (インターネット アクセス)	○

## 1.2. 開示インタフェース条件

### 1.2.1. 開示の目的

情報家電ベンダやサービスプロバイダ等に次世代ネットワークの特長を活かしたアプリケーションサービスを創造・提供していただくこと及びキャリア・ISPとの相互接続性等の確認を目的として、インタフェース条件を開示した。

### 1.2.2. インタフェース条件

トライアルのインタフェース条件として、NNI(網間インタフェース)、SNI(アプリケーションサーバ-網インタフェース)、UNI(ユーザ-網インタフェース)のそれぞれについて、「ワールドトライアル版 次世代ネットワークインタフェース※資料」を開示した。

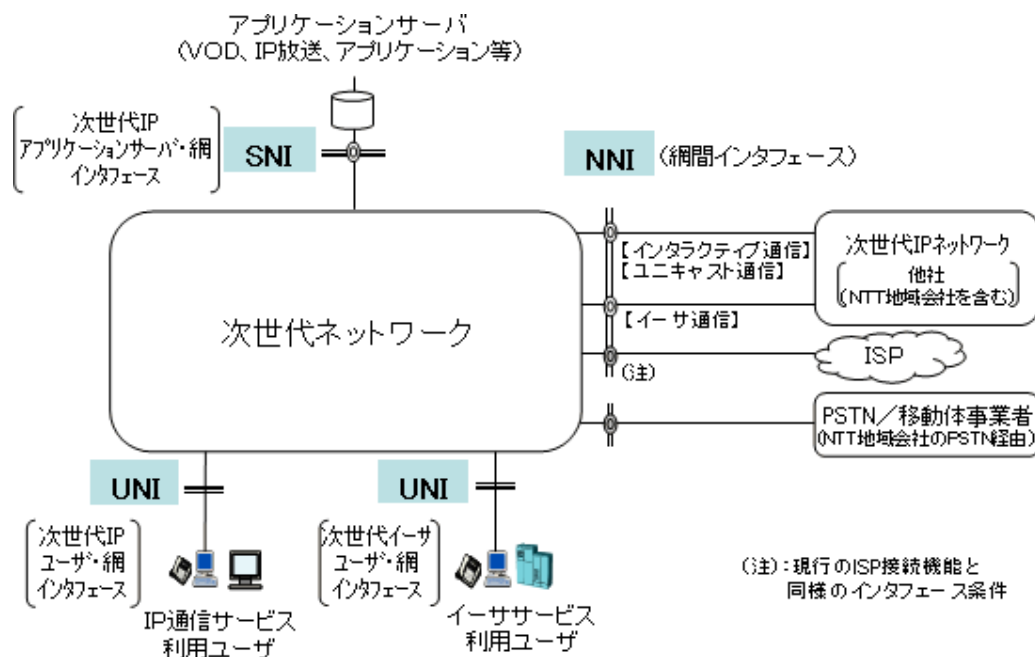
- ※ ・網間インタフェース(NNI)
  - ・次世代IP アプリケーションサーバ・網インタフェース(SNI)
  - ・次世代IP ユーザ・網インタフェース(UNI)
  - ・次世代イーサ ユーザ・網インタフェース(UNI)

各インタフェースで使用するプロトコルは、ITU-T(国際電気通信連合)、IETF等の国際標準やTTC(情報通信技術委員会)の国内標準に準拠している。

(例)

- ・物理レイヤ等下位レイヤは、従来の100Mbps及び1Gbpsに加えて10Gbpsのインタフェースを採用。(IEEE仕様に準拠したイーサネット仕様、SONET等を採用)
- ・幅広いサービス・端末に総合的に対応できるよう、IETFによるRFCに準拠したIPv4及びIPv6プロトコルやTCP、UDPプロトコルを使用。
- ・呼制御プロトコルは、TTCによるテクニカルレポート等に基づくSIP(Session Initiation Protocol)を採用。
- ・データ転送プロトコルは、TTC標準のRTP等を採用。
- ・広域イーササービスにおいては、導通状態の常時監視(ITU勧告準拠のOAM機能)をサポート。

各インタフェースで交換する情報は、発着ユーザ電話番号、メディア種別(audio(音声)、video(映像)等)、コーデック種別(H.264、MPEG2等)、帯域情報、方向性(双方向、片方向)等である。



### 1.2.3. 提供機能

トライアルでは、インタラクティブ(双方向)通信機能、ユニキャスト(片方向、一対一)通信機能、マルチキャスト(片方向、一対多)通信機能、ISP接続機能及びイーサ通信機能を提供した。

機能	提供機能の利用例		
	用途	品質制御(QoS)注等	
インタラクティブ (双方向)通信機能	0AB~J IP電話	クラスA (最優先)	・高品質: 7kHz ・標準: 3.4kHz
	0AB~J TV電話	クラスA (最優先)	・ハイビジョンクラス: ~30Mbps程度 ・標準TVクラス: 2Mbps程度
ユニキャスト(片方向、 一対一)通信機能 マルチキャスト(片方向、 一対多)通信機能	コンテンツ配信 (VOD、地上デジタル 放送IP再送信)	クラスB (高優先)	・ハイビジョンクラス: 10Mbps程度 ・標準TVクラス: 6Mbps程度
ISP接続機能 (PPPoE接続機能)	インターネット アクセス	ベストエフォート	
イーサ通信機能	企業の拠点間通信等 (広域イーサネット接続)	・10Mbps, 100Mbps, 1Gbps, 10Gbpsの帯域で提供 ・イーサOAM機能(VLAN単位の故障検出等)	

【注: 品質制御のパターン】

サービス品質		クラスA (最優先)	クラスB (高優先)	クラスC (優先)	ベスト エフォート
QoS規定及び サービス条件	遅延及びゆらぎ※	数十ミリ秒 < 数百ミリ秒 < 数秒			規定なし
	パケットロス※	規定あり		規定なし	
	受付制御 (エッジノードによる流量制限等)	あり			なし

(※)具体的には、「フィールドトライアル版 次世代ネットワークインタフェース資料」で規定

## 1.2.4. NNI、SNI、UNIの提供場所

### ①NNI

機能	NNIの提供場所	
インタラクティブ 通信機能	(東日本エリア)	・白鬚ビル(東京都台東区) ・前橋下沖ビル(群馬県前橋市)
ユニキャスト 通信機能	(西日本エリア)	・大阪ビル(大阪府大阪市) ・東海栄本ビル(愛知県名古屋市)
ISP接続機能	トライアル実施エリア内の現行フレッツサービスのPOI(相互接続点)ビル。NTT東日本/NTT西日本のネットワークと個別に接続。	
イーサ通信機能	(東日本エリア) (西日本エリア)	・白鬚ビル ・大阪ビル

(注) PSTN等とのIGS(相互接続関門交換機)経由接続については、現行の相互接続点を利用。

### ②SNI、UNI

機能	SNIの提供場所	UNIの提供場所 (下記の收容局でモニタ等を收容してサービス提供)
インタラクティブ 通信機能	(東日本エリア)	(東日本エリア)
ユニキャスト 通信機能	・新宿ビル	・大手町FSビル ・新宿ビル ・牛込ビル ・品川ビル ・戸塚ビル ・幕張ビル
マルチキャスト 通信機能	(西日本エリア) ・大阪ビル	・TTC有明ビル ・新淀橋ビル ・弦巻ビル ・白金ビル ・横須賀別館ビル ・浦和常盤ビル
ISP接続機能	—	
イーサ通信機能	—	(西日本エリア) ・大阪東ビル ・大阪北ビル

## 2. トライアルパートナーのサービス提供

### 2.1. トライアル内容

#### 2.1.1. トライアルパートナーとサービス概要

SNI/UNI利用の18社の企業に参加いただき、2006年度第3四半期から順次、ネットワークとの接続性及びアプリケーションサービス(以下、「サービス」という)に関する検証を実施した。

パートナー名	サービス名	サービス概要	参照ページ
朝日放送	放送素材非圧縮伝送	放送素材の非圧縮(1.6Gbps)マルチストリーム(双方向伝送)を利用し、別ロケーションから非圧縮の取材素材映像/編集映像を伝送することで、リアルタイム編集などを実施	P11
イー・アクセス	PC向け高画質映像配信	コンテンツリストから選択した高画質映像コンテンツをPCで視聴	P13
岩崎通信機	高品位オーディオ通信サービス	22kHz帯域を用いた通信を行うことで、これまでよりも高い品質での音声通話サービスを提供	P15
NECビッグロープ	PC向け高画質映像配信サービス	PC向けに品質保証型のVODサービス、マルチキャスト配信サービスを提供	P17
NTTコミュニケーションズ	地上デジタル放送IP再送信	IPネットワーク上で地上デジタル放送をマルチキャストにより再送信	P19
	ハイビジョン映像配信サービス	IPネットワーク上でH.264のハイビジョンコンテンツをマルチキャストおよびユニキャストにより配信	P21
	緊急地震速報サービス	気象庁が提供する地震情報をNGNの帯域制御機能により利用ユーザへ遅延なく送信し、利用ユーザに震度や到着時間等を通知するサービス	P23
	災害時安否情報共有サービス	避難所設置のカメラよりリアルタイム送信された高精細映像をもとにセンタ側で顔認証技術を用いた映像解析により生存者情報の抽出・公開を行い、家族・親戚等による顔写真をキーとした検索に応じて結果を送信、また入退情報を管理しているドアから、家屋に取り残された住民の情報をセンタへ送信し、救難活動の初動に貢献	P25
	ひかり認証	オンライン決済等でサーバへログインする際の認証において、NGNの回線識別情報を活用した認証機能と他認証機能を組合せたマルチファクタ認証によるセキュリティの高い認証機能を提供	P27
NTTドコモ	ワンフォン	FOMA/無線LANデュアルモード端末1台で、屋内では固定IP電話の子機として、屋外では通常の携帯電話として発着信が可能となるサービス	P29
沖電気工業 NTTコミュニケーションズ	Web連携アプリケーションサービス	NGNと各企業のイントラ網/ISP上に設置されたグループウェアがSIP/プレゼンスで連携することで、ユーザの利用状況(プレゼンス/接続先)を意識した電話/映像通信が実現可能なアプリケーションを提供	P31
シスコシステムズ	ハイビジョン映像コミュニケーション	3面の大画面ハイビジョン映像(H.264)による臨場感あふれるテレビ会議サービスについて、マルチポイント接続を実現	P33
	ユニファイドコミュニケーション	IP電話・テレビ会議・ボイスメッセージを一元的に利用できる統合環境による企業内・企業間コミュニケーションの品質向上を実現	P35
スクウェア・エニックス	大容量ゲームクライアントソフトのダウンロード配信	大容量(ギガバイトクラス)のゲームソフトを高速に配布	P37

パートナー名	サービス名	サービス概要	参照ページ
住友電工ネットワークス	HD映像配信サポートデバイス	NGNの帯域制御機能に加え、パケット欠損補償技術(FEC)や帯域平滑化などの機能を導入し、高品質な映像配信サービスを提供	P39
ソニー	HD双方向コミュニケーションシステム	NGNに適合させた市販テレビ会議端末をベースとした実験機による、HDクオリティ(H.264)の品質確保型テレビ電話サービス	P41
	HDマルチキャストカメラサービス	NGNに適合させた市販テレビ会議端末をベースとした実験機(マルチキャスト送信・受信端末)による、HDクオリティ(H.264)の定点カメラ映像配信サービス(ミニ放送局)	P43
TOHOシネマズ	デジタルシネマデータ配信	デジタルシネマの大容量コンテンツ(約300GB)、及び鍵データを、配信センタからセキュリティを保ちつつ伝送し上映する映画館に配信	P45
日本電気	高品位トリプルプレイサービス	帯域保証されたTV電話、HD映像受信およびWeb閲覧が可能なNGN対応トリプルプレイSTBを活用したサービス	P47
	小売店支援システム	中小規模小売店を対象に、NGNを活用した店舗支援サービスを提供	P49
	放送局向け映像伝送サービス	ニュースやスポーツの中継現場から放送局への、および放送局間の高品位HDTV映像素材伝送サービス	P51
	ユビキタスデスクサービス	帯域制御機能を活用し、NGNさえあれば何処でもオフィスと変わらない業務環境を提供する業務支援サービス、高品質な映像・音声と高精細なアプリケーション共有を実現するWeb会議サービスおよびストレージ保存された映像を高精細に視聴できるサービス	P53
	ロボットによる優しい見守り	愛嬌のある姿と、可愛いぐさのコミュニケーションロボットによる見守りサービス	P55
日立製作所	介護ヘルスケア	血圧・体重・就寝中の心拍数などの健康データをHGW(ホームゲートウェイ)を経由し、確実にセンタへ送信・蓄積し、健康管理サービスに貢献	P57
	ホームセキュリティ・コントロール	店舗等への侵入者を検知し確実にオーナー宅へ伝達するとともに、自宅から高品質な監視映像の視聴やネット家電の制御を実施	P59
富士通	多地点マルチWeb会議システム	高品質映像によるPCベースの多地点インタラクティブ会議サービス	P61
松下電器産業	HD映像コミュニケーション	3面の大画面フルHD映像(MPEG-2)と広帯域3ch音声による臨場感あふれるテレビ会議サービス(資料等のリアルタイム共有も可能)	P63
	ユビキタス見守り	子どもの見守りをサービス例としてシステム実現(ICタグを持つ子どもをタグリーダと同じ場所に設置したカメラから高品質映像で見守るサービス)	P65
三菱電機	SIPアダプテーション機能搭載型ゲートウェイ	既存端末・プロトコルによる通信のSIPセッション制御を用いたNGN対応通信への変換(SIPアダプテーション機能)を可能とするゲートウェイ機器の提供およびそれと既存ネットワークカメラを用いた高品質映像による遠隔監視サービス	P67
USEN	STB・PC向けコンテンツ配信	専用STBまたはPC向けの多チャンネルコンテンツ配信サービスを提供、またメタデータ受信によりコンテンツと関連した付加情報なども表示	P69

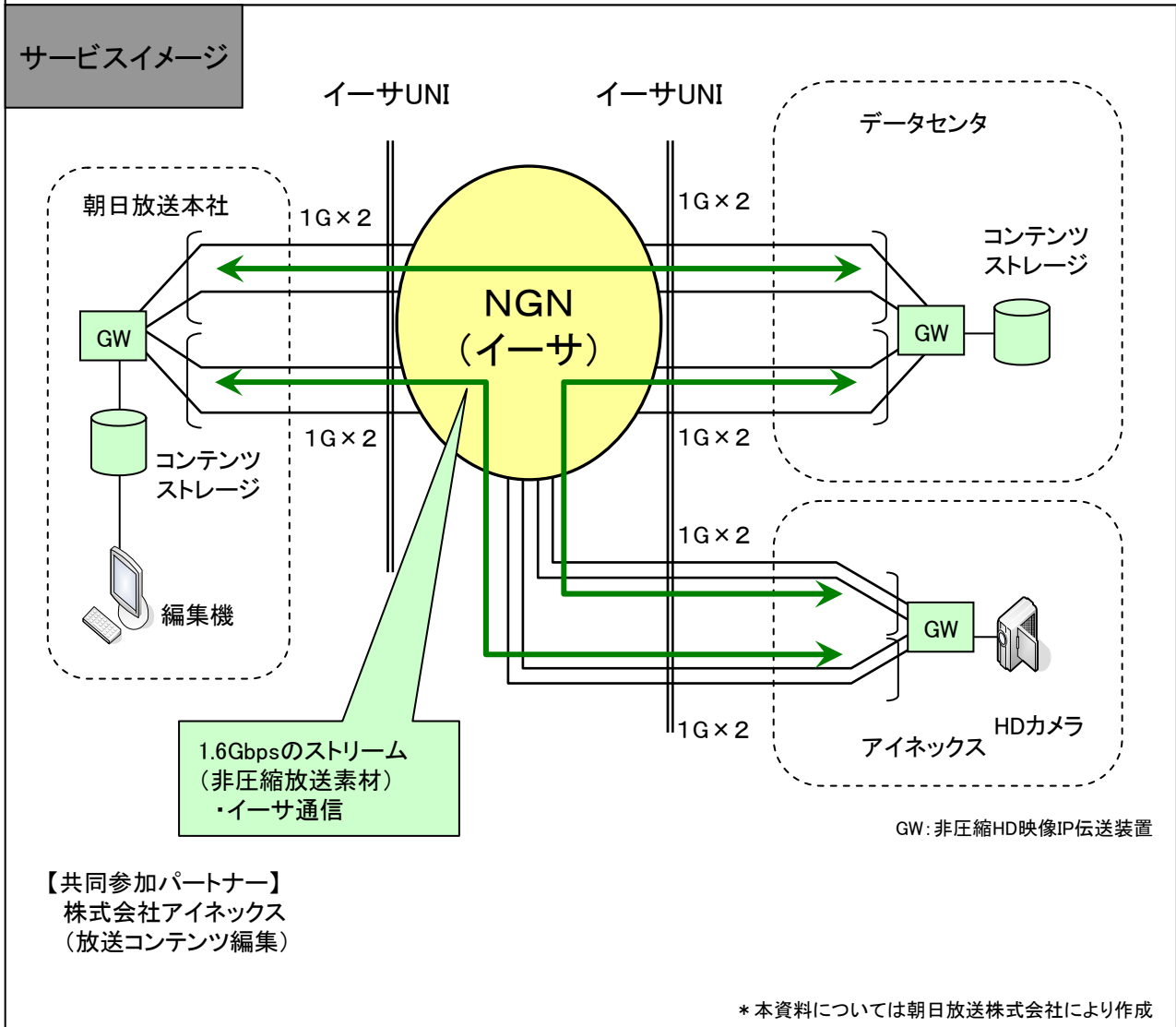
### 2.1.2. 具体的内容及び評価

次頁以降にトライアルに関するパートナー作成資料を示す。

パートナー名	朝日放送株式会社	サービス名	放送素材非圧縮伝送
目的		新規性・創造性	
	NGNイーサ通信の広帯域、高信頼性を活用した放送素材の非圧縮(1.6Gbps)マルチストリーム・双方向伝送によるリアルタイム編集等の実現と放送素材の非圧縮伝送の有用性等確認		NGNイーサ通信の広帯域、高信頼性を活用した大容量ストリーム(1.6Gbps)の双方向伝送の実現

**サービス概要**

放送素材の非圧縮(1.6Gbps)マルチストリーム(双方向伝送)を利用し、別ロケーションから非圧縮で取材素材映像／編集映像を伝送することで、リアルタイム編集などを行う





パートナー名	朝日放送株式会社	サービス名	放送素材非圧縮伝送
実施結果			

### 【トライアルにおける確認項目に対する具体的な評価】

#### (a)アプリケーションの(end-endでの)機能確認

非圧縮HD映像IP伝送装置を用いた双方向伝送による品質評価の実施。

項番	評価内容	結果	備考
1	連続映像音声素材伝送評価	課題有(対処要) 【波形モニタ(測定器)にて映像音声素材のデータ誤り(CRCエラー)を検出】	IP伝送装置(GW)に起因するエラーである事が確認出来ている
2	BTA S-004B同軸ケーブルインターフェース特性評価(ARIBの規格の適合確認)	規格どおりを確認(良好)	
3	端末評価として、パケットロスが発生した場合の映像・音声に与える影響の評価(パケットロス発生率 0.5%で評価)	映像・音声とも影響があることを確認 【映像・音声ともにノイズが発生。特に、音声とアンシラリーデータは補正不可能。同期信号(sync)がロスした場合は、画が欠落。】	当該パケロス率は仮定のもとに擬似発生させたものであり、実トライアル網接続においては当該ロス率で発生はしていない。
4	映像・音声のズレの評価(VTR収録によるチェック)	良好 【1フレームを超えるズレ無し。(参考)33msec以下】	

#### (b)アプリケーション(end-end)のサービス性評価

フレーム長1,518bytesでの評価ではあるが、概ね良好な結果

### 【全体評価】

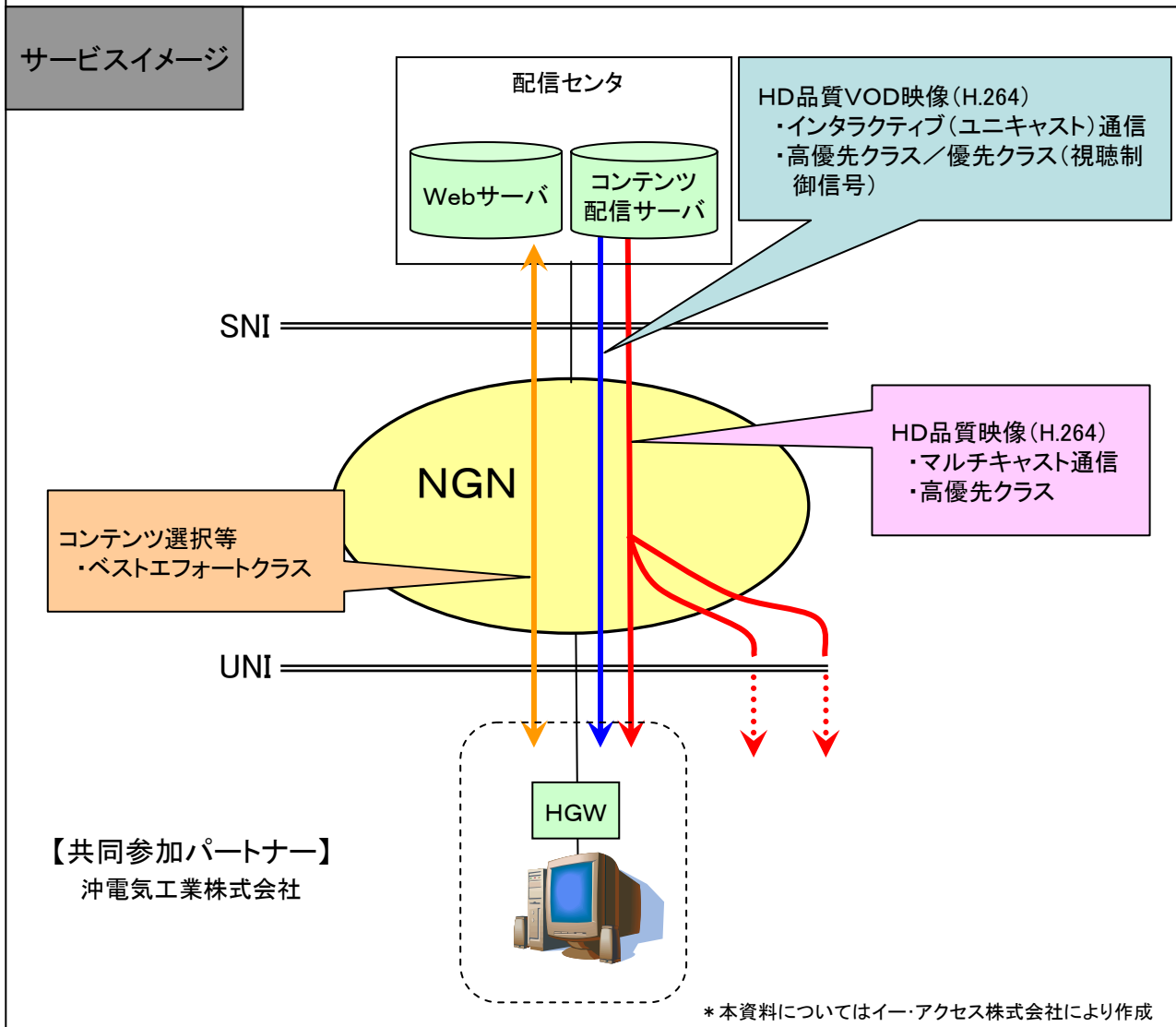
- 非圧縮HD映像IP伝送装置の負荷軽減策の検討が必要(課題)
  - ・同時ストリーム数における装置制約条件の確認
  - ・設定の最適化検討(ジャンボフレーム転送含めた伝送効率の向上等)

\*本資料については朝日放送株式会社により作成

パートナー名	イー・アクセス株式会社	サービス名	PC向け高画質映像配信
目的		新規性・創造性	
	NGNの帯域制御機能を利用した映像伝送サービス（マルチキャスト、VOD）の実現とサービスの有用性の評価		NGNの帯域制御を利用した高品質映像サービスを実現

**サービス概要**

コンテンツリストから選択した高画質映像コンテンツをユーザはPCで視聴（コンテンツはNGNのマルチキャスト通信機能により配信）



パートナー名	イー・アクセス株式会社	サービス名	PC向け高画質映像配信
--------	-------------	-------	-------------

実施結果	
------	--

### 【トライアルにおける確認項目に対する具体的な評価】

#### (a)アプリケーションの(end-endでの)機能確認

- ・ アプリケーションの動作はマルチキャスト、VODともに問題なく動作することが確認できた。
- ・ マルチキャストサービス、VODサービス共にコマ落ち等発生せず安定した映像品質を確保できることが確認できた。
- ・ サーバ-クライアント間におけるパケットロス、12Mbpsコンテンツであっても発生せず安定していることを確認できた。

#### (b)アプリケーション(end-end)のサービス性評価

- ・ ユーザに対するアンケートを集計の結果、当社サービスに関して下記のコメントが寄せられた。
  - ・ マルチキャスト、VODともに12Mbpsコンテンツを再生するためのPCの性能要求が高すぎる。
  - ・ STBの方が大画面TVでの視聴ができるので便利。
  - ・ 帯域保証型サービスのサービス料金が気になる。

### 【全体評価】

#### 商用化の観点から

- ・ コンテンツプロバイダとして必要な技術的経験(アプリケーションの開発等帯域制御機能の実現性の確認)を積むことができたことは有意義であった。
- ・ HD画質の映像配信のサービスにおいては、STB等専用端末の必要性を検証する必要がある。
- ・ サービスの有用性を確認するため、帯域制御機能の真価が確認できる高負荷状態でのサービス評価の実施が必要がある。

\* 本資料についてはイー・アクセス株式会社により作成

<b>パートナー名</b>	岩崎通信機株式会社	<b>サービス名</b>	高品位オーディオ通信サービス
<b>目的</b>	<b>新規性・創造性</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・NGNとのプロトコルレベルの接続検証を行い、接続技術を習得</li> <li>・NGNを利用した広帯域音声サービスの技術的な実証</li> <li>・NGNの特徴を生かした高品位オーディオ通信サービスを体感していただくとともに、各方面からの意見収集を行い今後の商用化に向けた立案を行う。</li> </ul>		22kHz周波数帯を用いた高品位音声通信の実現により、電話サービスを越えたオーディオ系サービスの拡大が期待される。	
<b>サービス概要</b>			
22kHz帯域を用いた通信を行うことで、これまでよりも高い品質での音声通話サービスを提供			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・音源サーバからNGNを通じて送られた高品位サンプル音源をCodec Boxを通じて聴取（商用展開としては電話機への組み込みを検討）</li> </ul>			
<b>サービスイメージ</b>			
<p>The diagram illustrates the service architecture. At the top, a yellow oval labeled 'NGN' represents the Next-Generation Network. A blue arrow points from the NGN to a light blue box containing the text: '高品位音源 (22kHz)', '・インタラクティブ (ユニキャスト) 通信', and '・最優先クラス'. Below the NGN, a horizontal line labeled 'UNI' (User Network Interface) is shown. Two dashed-line boxes represent the service paths. The left path consists of a green box labeled 'HGW (自社)' connected to another green box labeled 'コーデックボックス', which is then connected to two mobile phone icons. The right path consists of a green box labeled 'HGW (自社)' connected to a green cylinder labeled '高品位固定音源サーバ' (High-quality Fixed Audio Source Server).</p>			
<p style="text-align: right;">* 本資料については岩崎通信機株式会社により作成</p>			

パートナー名	岩崎通信機株式会社	サービス名	高品位オーディオ通信サービス
--------	-----------	-------	----------------

実施結果	
------	--

【トライアルにおける確認項目に対する具体的な評価】

(a)アプリケーションの(end-endでの)機能確認

検証項目	評価
NGNを利用した広帯域音声サービスの技術的な実証	広帯域音声通信(使用帯域値:270kbps)が、NGNのQoS制御(最優先を使用)により安定して提供できていることを確認できた。

(b)アプリケーション(end-end)のサービス性評価

検証項目	評価
NGNの特徴を生かした高品位オーディオ通信サービスを体感していただくとともに、各方面からの意見収集を行い今後の商用化に向けた立案を行う	<p>NOTEショールームでの内覧会(7月17・18日)および弊社ショールームでの展示(8月8日現在の来場者数 17社/55名)を通して、貴重なご意見をいただくことができた。</p> <p>今後はこれらの貴重な意見を基に、NGNを使用した商用サービスに向けての研究、開発を進めていきたいと考えている。</p> <p>◆NOTEでの内覧会において頂いた主なご意見</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・語学教育に使えるのでは</li> <li>・ライブの遠隔再生の様なことが出来るのでは</li> </ul> <p>◆弊社ショールームでの展示を通して頂いたご意見</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・音には画像では伝えられないものを伝える力がある</li> <li>・英語が聞き易かった</li> <li>・思っていたよりもいい音だった、高域がクリアである</li> <li>・臨場感あるサウンドを再現できる</li> <li>・監視カメラにクリアな音加わることで、監視の効果は高くなるのではないか</li> </ul>

【全体評価】

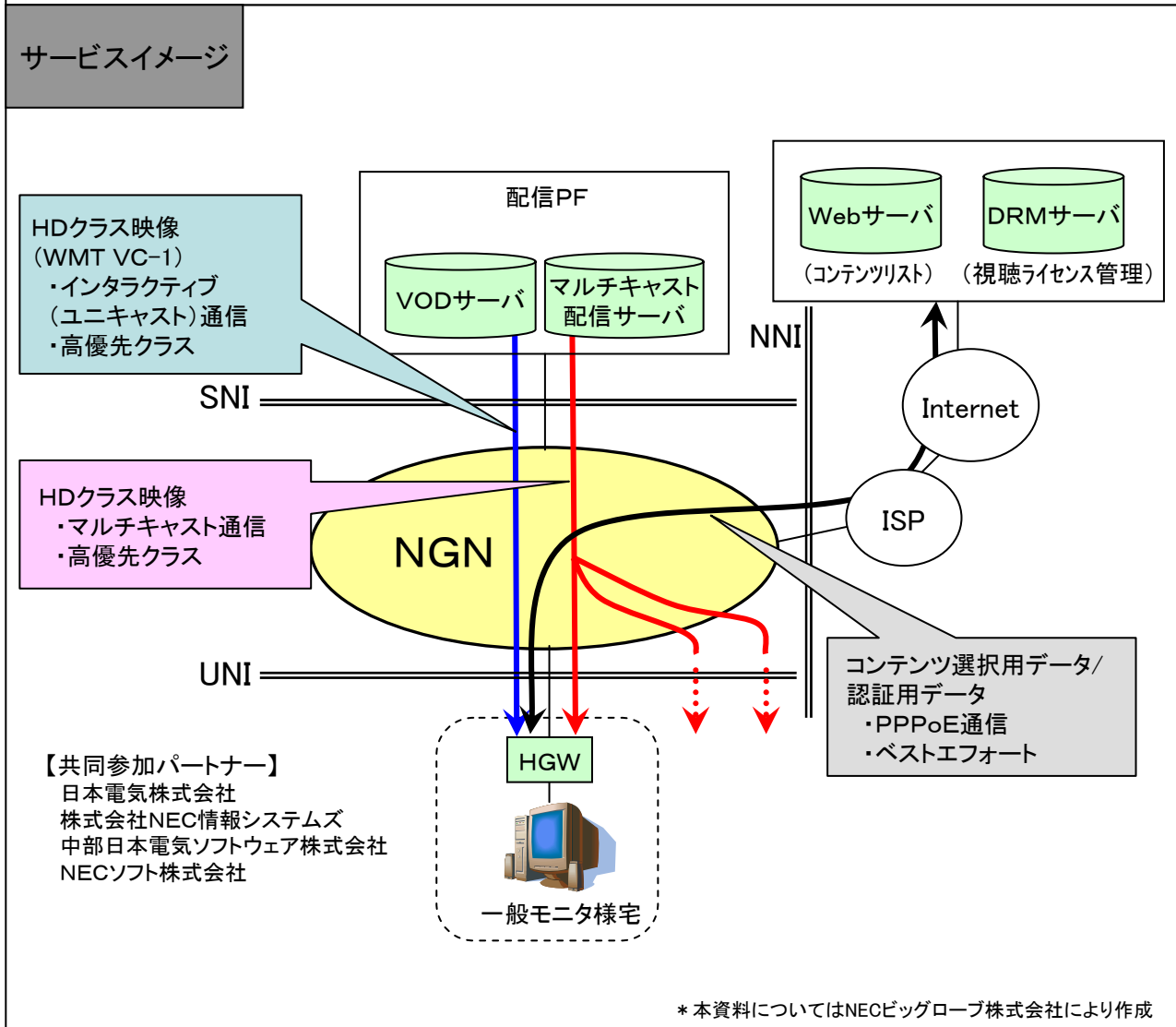
技術検証としては、検証工程/ショールーム展示を通して目的を達成する事ができ、今後のNGN商用化に向けての製品開発に生かす事ができると考えている。

またサービス面としては、当初弊社のトライアルは動画がないため、多くの方に興味を持っていただけなのか、不安な一面もあったが、概ね好評であり、多くの貴重な御意見をいただくことができた。実際に音を聴いていただいた方には、一様に音質の高さを評価していただき、良い音に対する需要は高いと受け止めている。商品化に向けた立案の参考にしていきたい。

\* 本資料については岩崎通信機株式会社により作成

パートナー名	NECビッグロブ株式会社	サービス名	PC向け高画質映像配信サービス
目的	新規性・創造性		
<p>NGNを今後の中心的ネットワークインフラと考えており、高画質映像配信実験を通じて、エンドユーザへのNGNに対する興味および高画質で安定した映像を視聴できることを訴求</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・PC向けにHD品質の映像を配信</li> <li>・PC映像再生のデファクト技術であるWindows Media Player®が利用可能（VODサービスにおいては、独自のSIP対応モジュールを利用して実現）</li> </ul>	

サービス概要	<p>PC向けに品質保証型のVODサービス、マルチキャスト配信サービスを提供</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・初回のみSIPクライアント(Proxy込み)をインストール[VODサービス利用の場合]</li> <li>・ブラウザでコンテンツリストにアクセスし、タイトルをクリックするとWindows Media Player®(注)が起動し視聴開始(ライセンス発行は自動処理)</li> </ul> <p>(注)実際のPCでの視聴用には、Windows® Presentation Foundationを利用した視聴アプリを利用</p>
--------	---



パートナー名	NECビッグロブ株式会社	サービス名	PC向け高画質映像配信サービス
--------	--------------	-------	-----------------

実施結果	
------	--

### 【トライアルにおける確認項目に対する具体的な評価】

#### (a)アプリケーションの(end-endでの)機能確認

- ・NGNが提供するIPv6マルチキャスト、SIPによるIPv4ユニキャストを用いて、ハイビジョンクラスの映像配信を市販Windows Vista® 搭載パソコンで安定再生できることが確認できた。
  - Windows Vista® 搭載パソコンでの視聴確認
  - 開発したSIP制御ソフトウェア動作確認(SIP UA+Proxy)
- ・ISP接続を含んだシステムとしての動作確認ができた。
  - NGN上の高画質配信サーバとThe Internet上のサイトとの連携の確認(DRM、番組表のダウンロード)

#### (b)アプリケーション(end-end)のサービス性評価

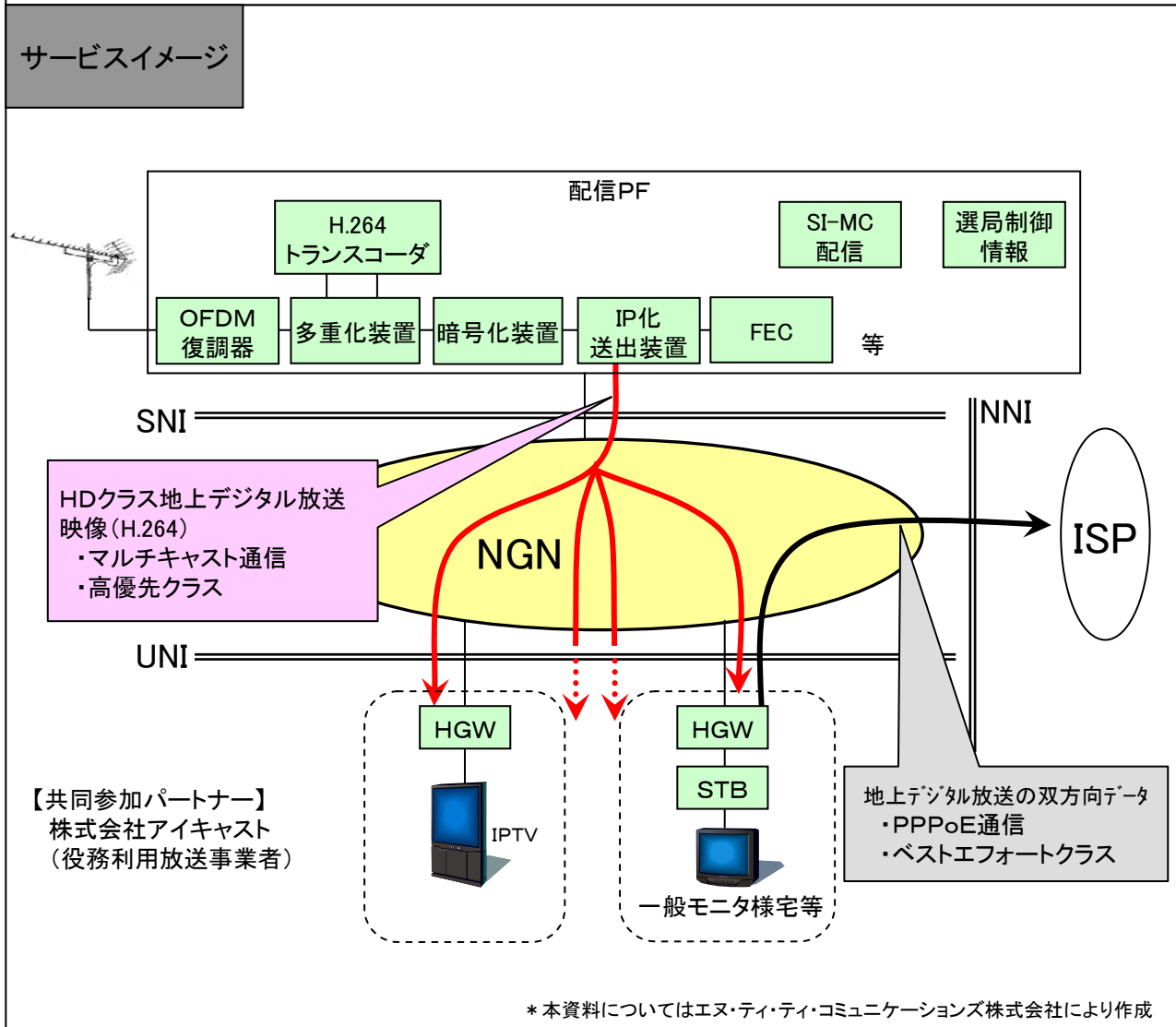
- ・サービスに関する評価は、NOTE及びNEC ブロードバンドソリューションセンターのショールームでは概して好評を頂いた。
- ・従来のインターネット動画とは一線を画する画質に加え、Windows® Presentation Foundationによる斬新なユーザインタフェースが好評であった。
- ・展示期間中現在まで大きなトラブルなし。長期安定運用の実績を得た。

### 【全体評価】

基本的機能確認というトライアルの目的は十分達成された。  
 商用化レベルの運用性を確保するには、顧客対応を行うためのサーバ監視、サービス監視(マルチキャストの配信)などが必要。

パートナー名	エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社	サービス名	地上デジタル放送IP再送信
目的	新規性・創造性		
<p>新たな地上デジタル放送の提供方式として、現在普及が著しいブロードバンド通信インフラとIP再送信用端末を組み合わせることで活用することにより、地上デジタル放送と同等の品質でサービスを提供する補完的方法としての可能性について総合的に調査研究を行う</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>地上デジタル放送が受信困難な地域に地上デジタル放送を提供可能</li> <li>NGNの地域限定配信機能により、放送対象地域に限定した再送信が可能</li> <li>放送信号中のMPEG-2映像をH.264にリアルタイムに変換することで効率的に伝送</li> </ul>	

サービス概要	<p>IPネットワーク上で地上デジタル放送をマルチキャストにより再送信</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>放送信号中のMPEG-2映像を高圧縮可能なH.264でトランスコードすることにより、より効率的に伝送</li> <li>同一性の確保のため、データ放送等地上デジタル放送のサービスをIPマルチキャストにより再送信</li> <li>リモコンによる操作で、操作性は既存の地上デジタル放送とほぼ同等</li> <li>ハイビジョン映像配信サービストライアルと協調し、単一STBで地デジ再送信、マルチキャスト映像配信、VODを提供</li> </ul>
--------	---





パートナー名	エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社	サービス名	地上デジタル放送IP再送信
--------	-------------------------	-------	---------------

実施結果	
------	--

**【トライアルにおける確認項目に対する具体的な評価】**

(a)アプリケーションの(end-endでの)機能確認

■NGNのQoSを用いた映像品質を確認

- ・地上デジタル放送(ハイビジョン映像)が画像の乱れや劣化が無く視聴できることが確認できました。

■放送エリアに対応した地域限定配信の確認

- ・NTT収容局を一意に特定し、地上波の放送対象地域に対応したNTT収容局にのみ映像が中継伝送されていることをUNIで確認できました。
- ・受信端末においても放送対象地域外のチャンネルが選択できないことをUNIで確認できました。

■収容局までの全チャンネル配信を確認

- ・高圧縮符号化技術(H.264)を用いて、効率的にネットワーク帯域を利用することによりNTT収容局まで放送対象地域内の全チャンネルが配信できることをUNIで確認できました。

■地上デジタル放送サービスとの同一性の確認

- ・再送信の条件である「同一性」について、検証・確認を実施しました。

※尚、機能確認は地上波放送局からの再送信同意に必要な技術要件(放送局と調整中)に基づき確認を行いました。

(b)アプリケーション(end-end)のサービス性評価

■地上デジタル放送IP再送信運用技術の確認

- ・再送信プラットフォームの運用を通じて、保守監視等業務の検証・改善を行いました。

**【全体評価】**

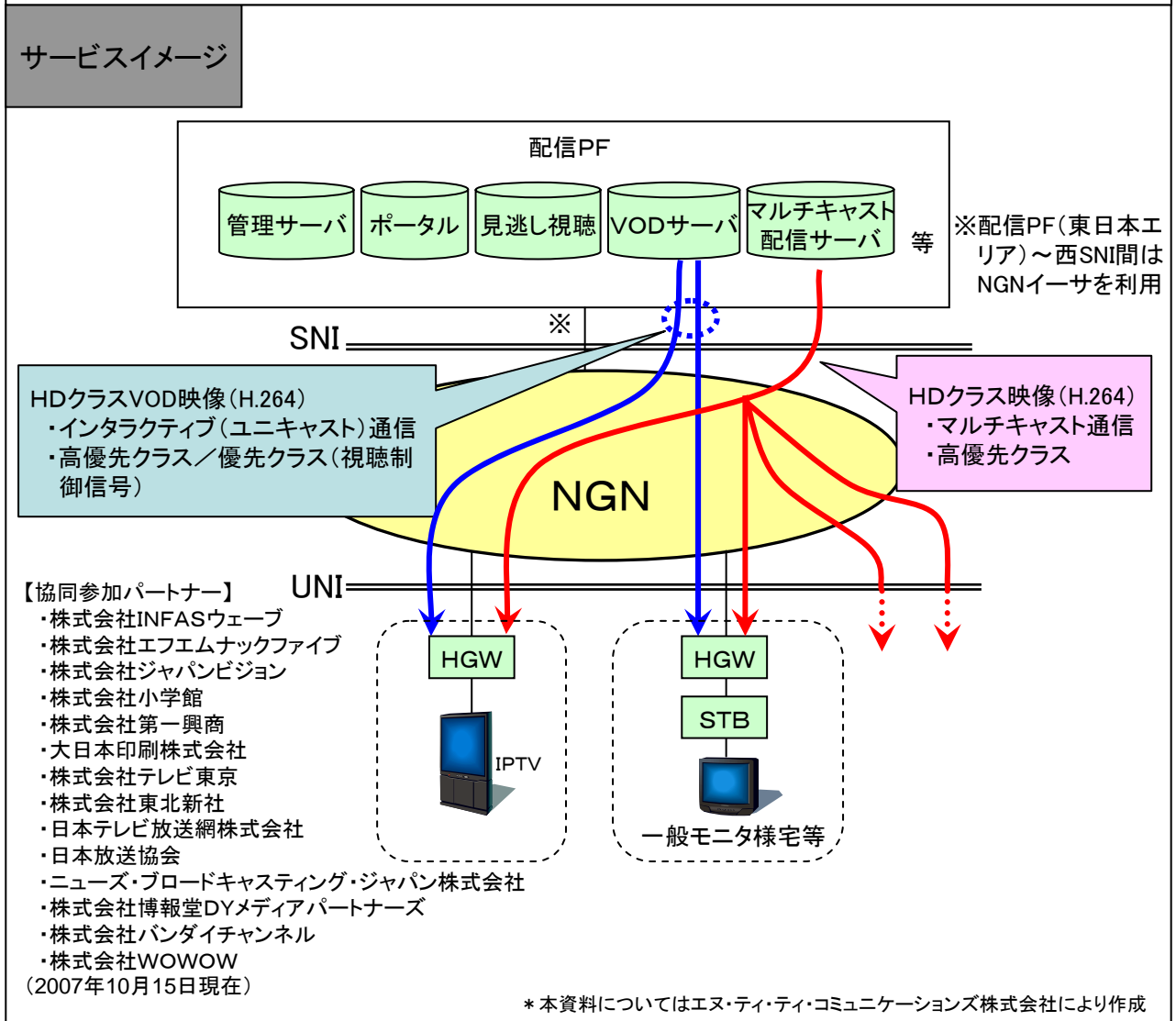
H.264トランスコードを利用した、地上デジタルIP再送信サービスをNGNトライアルネットワーク上に構築し、各種技術評価、運用業務を実施し、サービス化に向けた課題を確認できた。

パートナー名	エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社	サービス名	ハイビジョン映像配信サービス
目的	<p>NGNを通したend-endにおいて、IPTVサービスのアプリケーション機能とサービス性の確認・評価を行うとともに、次世代を予感させる新しい視聴スタイルを試すことで、今後の市場発展のきっかけとする</p>		
	<p>新規性・創造性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・H.264コーデックを用いた高品質なハイビジョン映像</li> <li>・通信と放送の連携による新たな視聴スタイルを実現</li> <li>・通信サービス事業者と家電メーカーが連携して検討しているIPTV共通技術仕様の採用</li> </ul>		

**サービス概要**

IPネットワーク上でH.264のハイビジョンコンテンツをマルチキャストおよびユニキャストにより配信

- ・NGNのQoS制御により、高品質なハイビジョン映像を安定して配信
- ・見たいシーンや見逃した番組のオンデマンド視聴や視聴者の属性にあわせた広告の配信によるショッピングとの連携など、双方向性を活かしたサービスを提供
- ・地上デジタル放送IP再送信トライアルと協調し、単一STBで地デジ再送信、マルチキャスト映像配信、VODを提供



パートナー名	エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社	サービス名	ハイビジョン映像配信サービス
--------	-------------------------	-------	----------------

実施結果	
------	--

## 【トライアルにおける確認項目に対する具体的な評価】

### (a)アプリケーションの(end-endでの)機能確認

#### ■NGNのQoSを用いた映像品質を確認

- ・IPマルチキャストを用いたハイビジョン映像配信においてNGNのQoSを用いる事により一定帯域の確保を行い、高画質なハイビジョン映像が画像の乱れや劣化が無く視聴できることを確認できました。
- ・IPユニキャストを用いたVODにおいてNGNのQoSを用いる事により複数の利用者がオンデマンドにより同時に視聴した場合においても高画質なハイビジョン映像が画像の乱れや劣化が無く視聴できることを確認できました。尚、NGNのユニキャストを用いたVODは配信プラットフォームから利用者宅までエンド・ツー・エンドでSIPを利用したQoS制御を行うことにより安定した映像配信を行っております。

#### ■高圧縮符号化技術(H.264)を用いた効率的なネットワーク利用を確認

- ・高圧縮符号化技術(H.264)を用い、ネットワーク帯域を効率的に利用したハイビジョン映像の配信が出来ることを確認できました。

### (b)アプリケーション(end-end)のサービス性評価

#### ■利用者から見たサービス性を確認

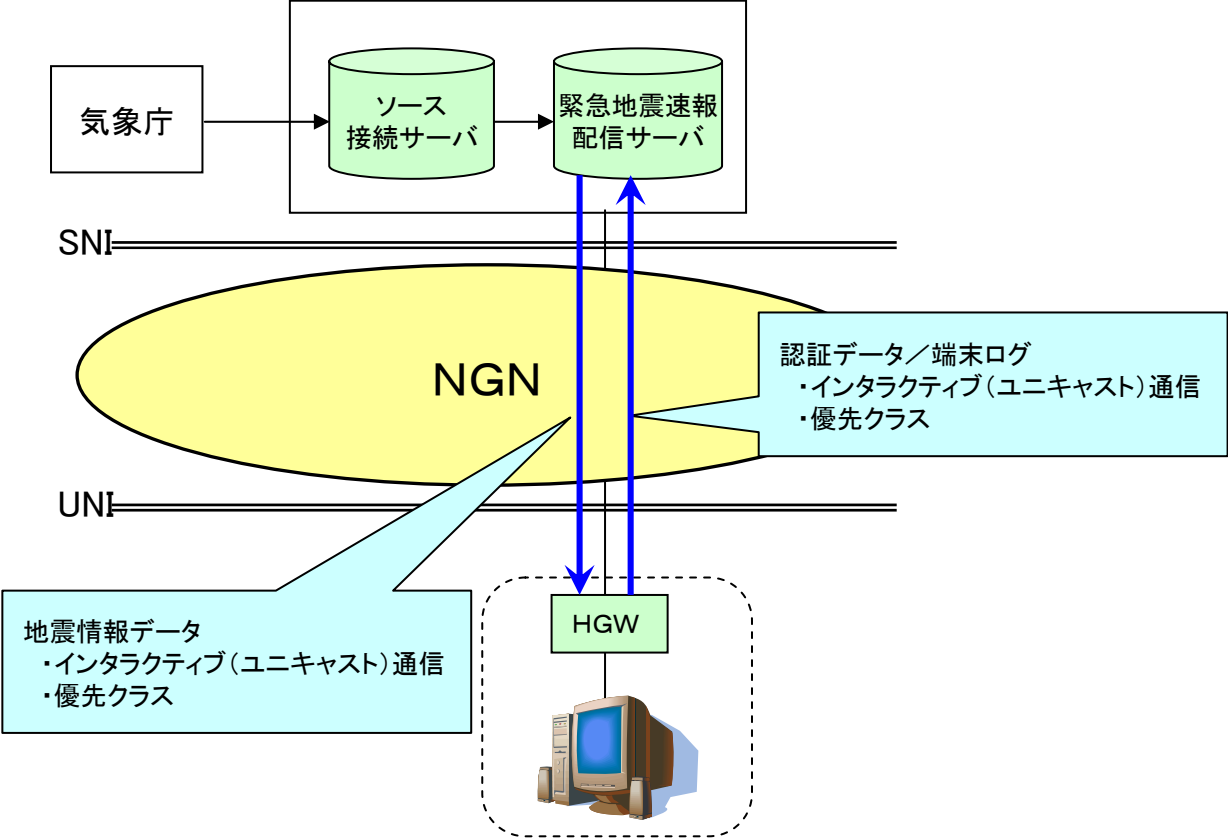
- ・一般モニタのNGN端末機器(セットトップボックス)を通して実際に映像視聴した利用者の評価において、画質に対する利用者の評価は概ね良好でした。
- ・機器の操作性については、セットトップボックスの起動にかかる時間や、リモコンのキー押下後の反応時間短縮については商用に向けて対処が必要であることを確認いたしました。

#### ■その他

- ・ショールームなどの展示において、端末メーカーとサービス実現に向けた準備が進んでいる事をアピールできました。

## 【全体評価】

- ・技術面においては本フィールドトライアルを通して一定の評価が得られたが、機器の操作性含むサービス面については改善の余地があることが確認されました。改善点については商用に向けて改善対応を行います。

<b>パートナー名</b>	エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社	<b>サービス名</b>	緊急地震速報サービス
<b>目的</b>	<b>新規性・創造性</b>		
迅速かつ確実な情報通知が要求される緊急地震速報サービスにおいて、NGNの特徴である帯域制御機能による確実なデータ伝送を利用し、NGN上で当該サービスを実現・検証（既存IPネットワーク上でベストエフォートのサービスとして提供中）		IPネットワーク上でのサービス提供における課題である「伝送遅延」「信頼性」をNGNの帯域制御機能を活用することで、より迅速かつ確実な情報通知が可能となり、防災・減災などの有効性がより高められると期待される	
<b>サービス概要</b> 気象庁が提供する地震情報をNGNの帯域制御機能により利用ユーザへ遅延なく送信し、利用ユーザに震度や到着時間等を通知するサービス			
<b>サービスイメージ</b>  <p>The diagram illustrates the service flow. At the top left, a box labeled '気象庁' (Meteorological Agency) sends data to a 'ソース接続サーバ' (Source Connection Server). This server connects to a '緊急地震速報配信サーバ' (Emergency Earthquake Warning Distribution Server). Both servers are connected to the 'NGN' (Next-Generation Network), represented by a large yellow oval. The NGN is connected to the Internet via 'SNI' (Service Network Interface) and 'UNI' (User Network Interface). Below the NGN, a 'HGW' (Gateway) is shown, which is connected to a computer icon. Callouts from the NGN describe features: '認証データ/端末ログ' (Authentication data/terminal log), 'インタラクティブ(ユニキャスト)通信' (Interactive (unicast) communication), and '優先クラス' (Priority class). Another callout from the HGW side describes '地震情報データ' (Earthquake information data), 'インタラクティブ(ユニキャスト)通信' (Interactive (unicast) communication), and '優先クラス' (Priority class).</p>			
* 本資料についてはエヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社により作成			

パートナー名	エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社	サービス名	緊急地震速報サービス
--------	-------------------------	-------	------------

実施結果	
------	--

### 【トライアルにおける確認項目に対する具体的な評価】

#### (a)アプリケーションの(end-endでの)機能確認

##### ■ SIPによるQoS制御の実装方式確認

- ⇒ アプリケーションへのSIPを利用した実装方式の確認OK
- ⇒ アプリ構築時の課題も発見したため、仕様実現方法については更に検討を要する

##### ■ サービスとしてEnd to Endでの情報伝達遅延確認

- ⇒ 目標値『End～End (SNIサーバ～受信端末[PC])間1秒以内』をクリア
- ⇒ 「遅延の少ない緊急情報配信」を実証

#### (b)アプリケーション(end-end)のサービス性評価

- 緊急地震速報のような緊急を要する情報に対して、QoSによる品質保証がなされることにNOTE来訪者の反応が良かった
- NGN上のサービスとして非常に分かりやすいとのコメントを多くいただいた
- 複数のUNI環境を用意できなかったため、許容ユーザ収容数などサーバ負荷増大に関する測定は実施できなかった

### 【全体評価】

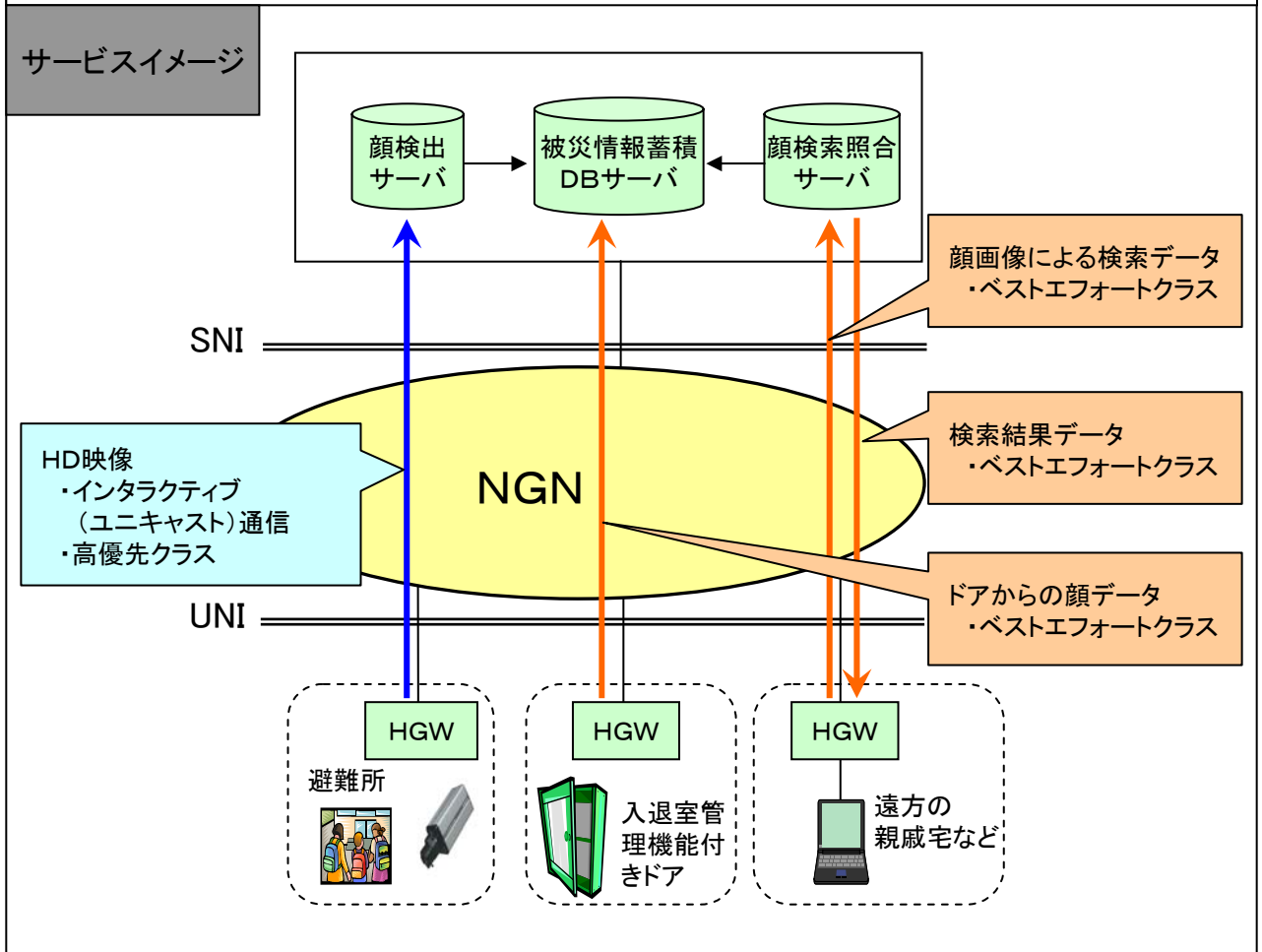
サービス性評価が非常に高い緊急地震速報だが、更に利便性を高め、普及を推進するためにNGN商用化に向けて、今後以下の課題について検討を行っていく必要がある。

- 多くのユーザーへEnd to Endで遅延の無い一斉配信を実現するために、マルチキャストによる配信方法について検討する必要がある。
- 家庭やオフィスで複数の端末が接続されることも想定し、利用者および端末管理の方法を検討する必要がある。
- 緊急地震速報は今後広く様々な情報機器(専用端末や各種家電、情報機器など)に組込まれることが想定されることから、緊急地震速報アプリケーションを容易に実装可能な方法について検討をしていきたい。

パートナー名	エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社	サービス名	災害時安否情報共有サービス
目的	リアルタイムの高精細映像伝送と顔認証技術を組合せたアプリケーションサービスを実現・利用することで、NGNの特徴である帯域制御による大容量のリアルタイム映像伝送のサービス性を検証する	新規性・創造性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・帯域制御機能による高精細映像を活用したアプリケーションサービスの一つであり、高精細映像活用の新たな事例開拓につながる</li> <li>・顔認証技術の活用・応用による新たな「安心・安全」の社会基盤のあり方に関するコンセプトの訴求</li> </ul>

**サービス概要**

- ・避難所設置のカメラよりリアルタイム送信された高精細映像をもとにセンタ側で顔認証技術を用いた映像解析により生存者情報の抽出・公開を行い、家族・親戚等による顔写真をキーとした検索に応じて結果を送信（自治体等による早期の救難状況の把握などを手間をかけず迅速に実現）
- ・入退情報を管理しているドアから、家屋に取り残された住民の情報をセンターへ送信し、救難活動の初動に貢献



- 【共同参加パートナー】**
- ・グローリー株式会社（顔認証技術提供）
  - ・YKK AP株式会社（生体認証機能付きドア提供）

\* 本資料についてはエヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社により作成

パートナー名	エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社	サービス名	災害時安否情報共有サービス
--------	-------------------------	-------	---------------

実施結果	
------	--

### 【トライアルにおける確認項目に対する具体的な評価】

#### (a)アプリケーションの(end-endでの)機能確認

##### ■高優先クラス接続性確認

UNI-SNI間で、SIPによる高優先クラスの経路確保、及びRTPプロトコルによる高優先クラスの広帯域映像通信が正常に行われていることを確認。

##### ■ベストエフォートクラス接続性確認

UNI-SNI間で、FTP及びHTTPプロトコルによるデータ通信が正常に行われていることを確認。

##### ■HDリアルタイム映像のエンド・トゥ・エンドでの通信品質

UNI-SNI間で、高優先クラスによるHD映像通信(25Mbps)を実施し、高優先クラスの遅延やパケットロスがサービスを継続する上で障害とならないことを確認。

#### (b)アプリケーション(end-end)のサービス性評価

##### ■利用者からみたサービス性の確認

災害時に短時間で安否情報を共有・検索できる点が評価された。一方で、個人情報や災害時の通信インフラ障害を考慮すべきとの意見があり、災害時の運用方法については今後検討する必要がある。

### 【全体評価】

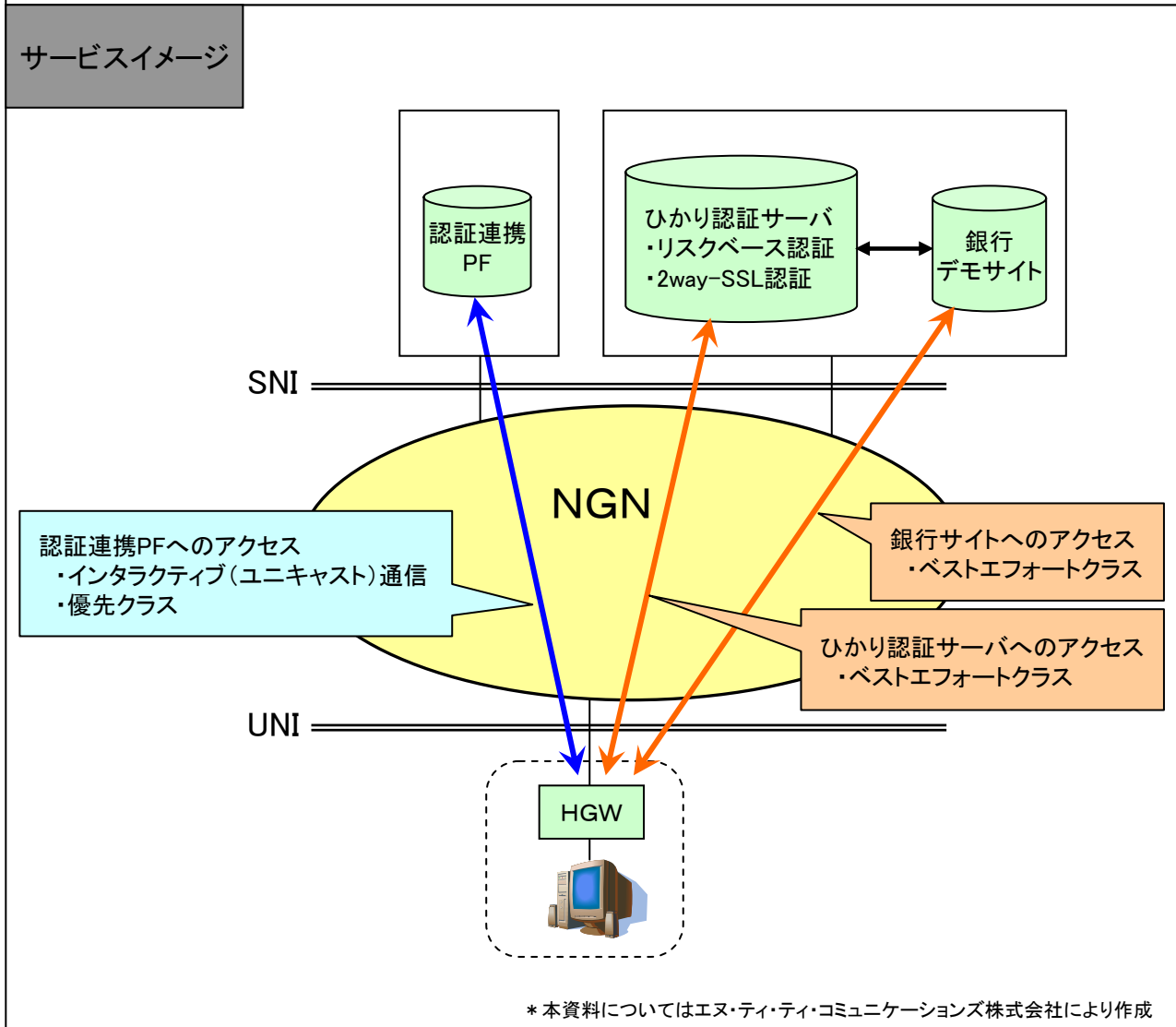
##### ■市場の期待感等

展示会による情報収集やシンクタンクによる市場調査から、期待度の高いNGNサービスとの結果が得られた。また、無料で受けたいサービスとの意見が多く、自治体や企業が提供する公共サービスとの位置づけが明確化された。

パートナー名	エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社	サービス名	ひかり認証
目的		新規性・創造性	
電話番号／IPアドレスといった回線識別情報を活用した認証機能の実現および他の認証機能との組合せによる、高セキュリティなマルチファクター認証の実現・検証		回線識別情報が詐称されないなど、NGNのネットワークそのものが有するセキュリティを利用したアプリケーションであること(網・サービスの信頼性)	

**サービス概要**

オンライン決済等でサーバへログインする際の認証において、NGNの回線識別情報を活用した認証機能と他認証機能を組合せたマルチファクタ認証によるセキュリティの高い認証機能を提供





パートナー名	エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社	サービス名	ひかり認証
--------	-------------------------	-------	-------

実施結果	
------	--

### 【トライアルにおける確認項目に対する具体的な評価】

#### (a)アプリケーションの(end-endでの)機能確認

##### ■NGNの回線識別情報を利用した認証連携機能の確認

- ・認証連携PFによる回線識別情報を活用した認証が、問題なく行われることを確認しました。
- ・SNI上の認証連携PFとひかり認証サーバ間で、認証連携の通信が安定して動作することを確認しました。

##### ■NGNのIPv6通信に於けるエンド-エンドでの通信制御の確認

- ・IPv6による通信がSNI上のひかり認証サーバ～UNI上のエンドユーザ端末間で安定して動作することを確認しました。

#### (b)アプリケーション(end-end)のサービス評価

##### ■利用者から見たサービス性を確認

- ・回線識別情報を認証要素としたマルチファクター認証機能の展示において、認証の信頼性については、ユーザから理解を得られ、商用化への期待の声を多く頂きました。

##### ■その他

- ・NGNトライアル展示は、大手金融機関等に対しNTTの先進性とパワーを強力にアピール出来る機会であると考えます。

### 【全体評価】

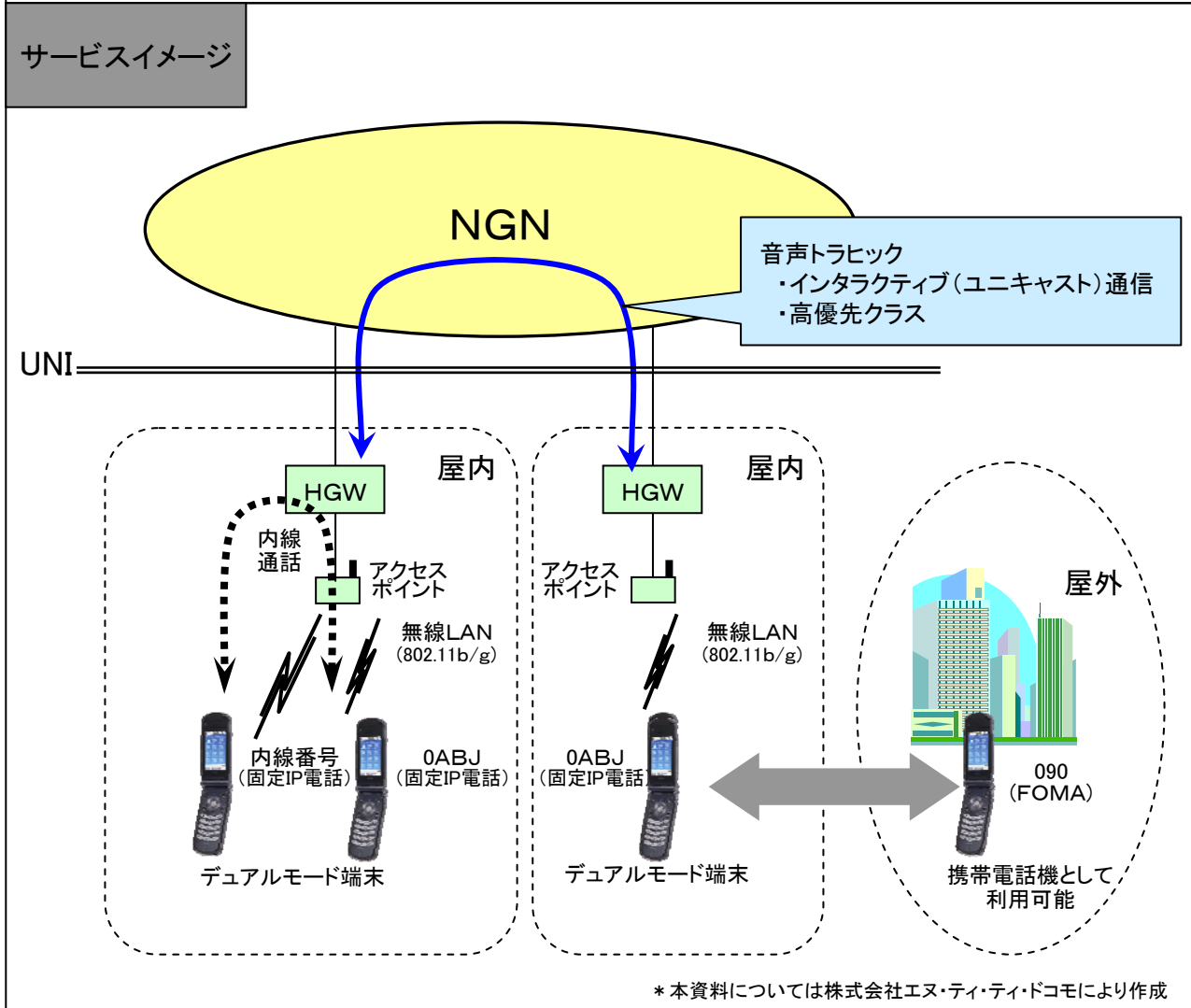
回線識別情報を用いたマルチファクター認証は金融機関やEC市場等、様々な市場に於いて評価を頂き、期待されていることが確認できました。

パートナー名	株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ	サービス名	ワンフォン
目的		新規性・創造性	
	次世代ネットワークにおける、FOMA/無線LANデュアルモード端末の接続性および「ワンフォン」の有効性の確認を行う		次世代ネットワークにおける ・ユビキタスサービスの実現 ・TTC準拠のSIPプロトコルを使用したFMC（移動・固定融合）への実現

**サービス概要**

FOMA/無線LANデュアルモード端末1台で、屋内では固定IP電話の子機として、屋外では通常の携帯電話として発着信が可能となるサービス

- ・複数の携帯電話を固定IP電話の子機として登録することで、屋内（同一HGW配下）においてデュアルモード端末同志による内線通話が可能
- ・「ワンフォン」のメリットは、電話帳機能等の携帯電話端末の利便性を固定IP電話でも享受できること、発着信履歴が1台で管理ができること、携帯電話の屋内電波不感エリアで補完的に利用できること、などが挙げられる



\* 本資料については株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモにより作成

パートナー名	株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ	サービス名	ワンフォン
--------	------------------	-------	-------

実施結果	
------	--

**【トライアルにおける確認項目に対する具体的な評価】**

(a)アプリケーションの(end-endでの)機能確認

・下記2つのパターンにおいて、FOMA/無線LANデュアルモード端末による固定IP電話の動作確認を実施した。

- (1) 外線通話: NGNに接続された異なるHGW配下のデュアルモード端末間での通信(NGN経由)
- (2) 内線通話: 同一HGW配下に登録されたデュアルモード端末間での通信(HGW折り返し)

<確認した機能>

- －発信(切断含む)
- －着信( " )
- －保留

(b)アプリケーション(end-end)のサービス性評価

・1台で携帯電話端末および屋内での固定IP電話端末として利用できる「ワンフォン」は、携帯電話端末(デュアルモード端末)の利便性(電話帳機能等)と、固定電話の屋内親和性(携帯不感地の補完利用)が融合し、ユーザへの利便性が向上した。また、ショールーム来場者もFMCとして非常に関心が高かった。

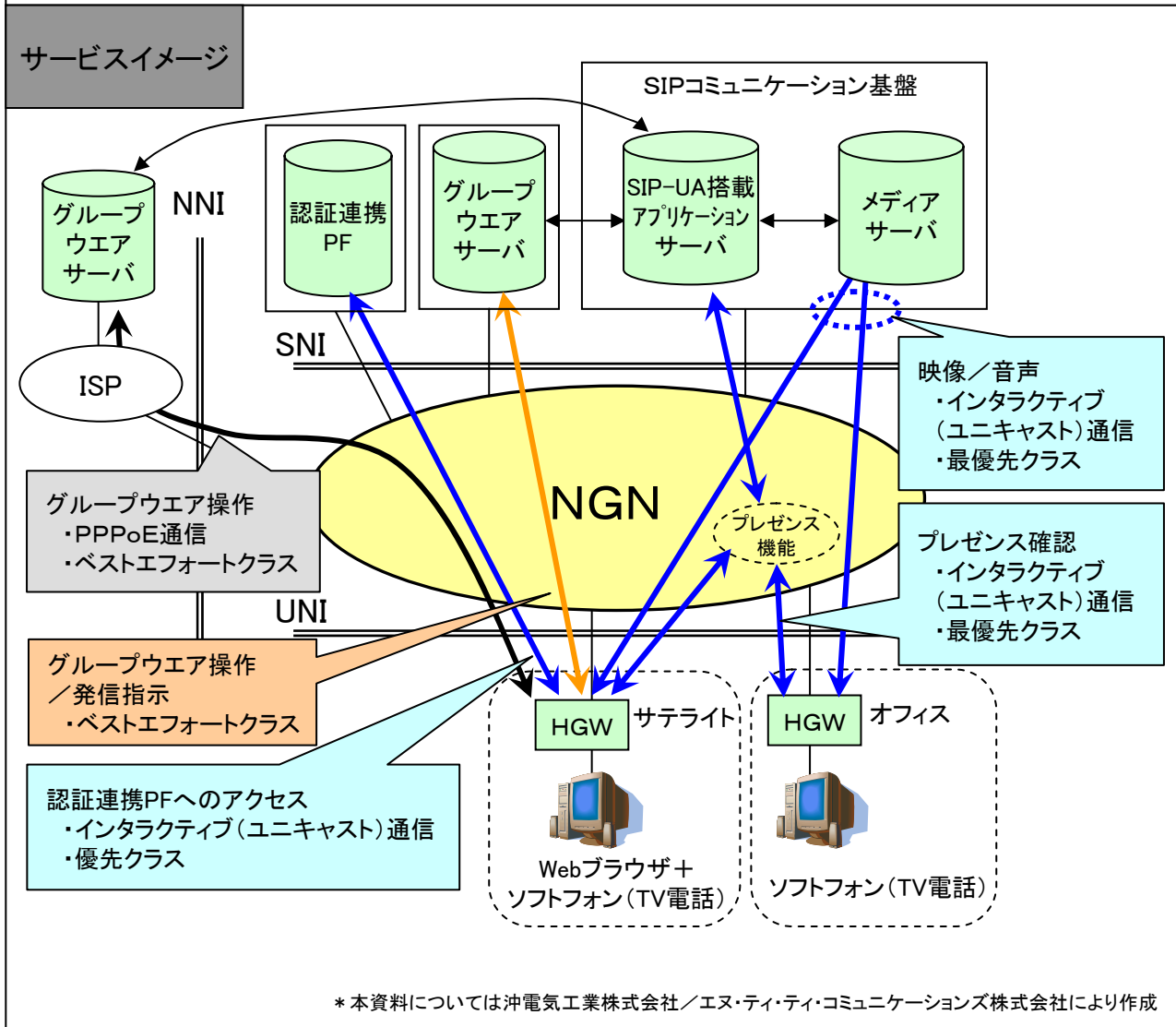
**【全体評価】**

- ・TTC準拠のSIPプロトコルを搭載したNGNとFOMA/無線LANデュアルモード端末との接続および動作の確認ができた。また、「ワンフォン」がサービスとして有効であることを確認した。
- ・ショールーム来場者からも、FMCとして非常に関心が高かった。

パートナー名	沖電気工業株式会社 エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社	サービス名	Web連携アプリケーションサービス
目的	ビジネスアプリケーション(グループウェア)とNGNとの間でSNI接続された「SIPコミュニケーション基盤」を介した通信を行うことで、NGN上での音声/映像通信を実現する。また、本トライアルを通じ、SNIを活用したアプリケーションノウハウを蓄積し、NGN商用時での法人系ビジネス展開に反映する	新規性・創造性	SNI接続されたSIPコミュニケーション基盤(SIP-UA搭載アプリケーションサーバ、メディアサーバ等)を利用したSNI型新規アプリケーション開拓

**サービス概要**

NGNと各企業のイントラ網/ISP上に設置されたグループウェアがSIP/プレゼンスで連携することで、ユーザの利用状況(プレゼンス/接続先)を意識した電話/映像通信が実現可能なアプリケーションを提供



パートナー名	沖電気工業株式会社 エヌ・ティ・ティ・ コミュニケーションズ株式会社	サービス名	Web連携アプリケーションサービス
--------	--	-------	-------------------

実施結果	
------	--

### 【トライアルにおける確認項目に対する具体的な評価】

#### (a)アプリケーションの(end-endでの)機能確認

##### ■ 接続性:

- ・デモシナリオ動作での正常性確認（音声会議、映像会議、プレゼンス動作）  
→ 信号キャプチャによるデータ測定を通じ、その正常性を確認。

##### ■ 品質:

- ・サーバとソフトフォンの動作安定性確認(バーストの有無 等)  
→ トラフィック測定、ハードウェアリソース測定を通じ、エンドtoエンド(ソフトフォン～メディアサーバ～ソフトフォン間)で支障のない(音声・画像)品質でデモが実施できることを確認。
- ・多地点接続、複数会議同時生成時の動作確認（アプリケーション性能の安定性）  
→ 複数同時接続において指定した帯域確保ができ、ユーザの使用感を損なうことなく安定的に通信が可能であることを確認。

#### (b)アプリケーション(end-end)のサービス性評価

##### ■ 展示内容やアプリケーションに対するヒアリング:

- ・特別なサーバ/クライアントシステムを導入することなく、公衆サービスであるNGNIに加入するだけでプレゼンス情報を活用できるということは、サービス提供者にとって大きな魅力である。
- ・Webによるビジネスツールとそれに連動したSIPコミュニケーション。そしてプレゼンスや帯域制御等の付加機能。これらはシームレスコミュニケーション実現への可能性を感じる。

### 【全体評価】

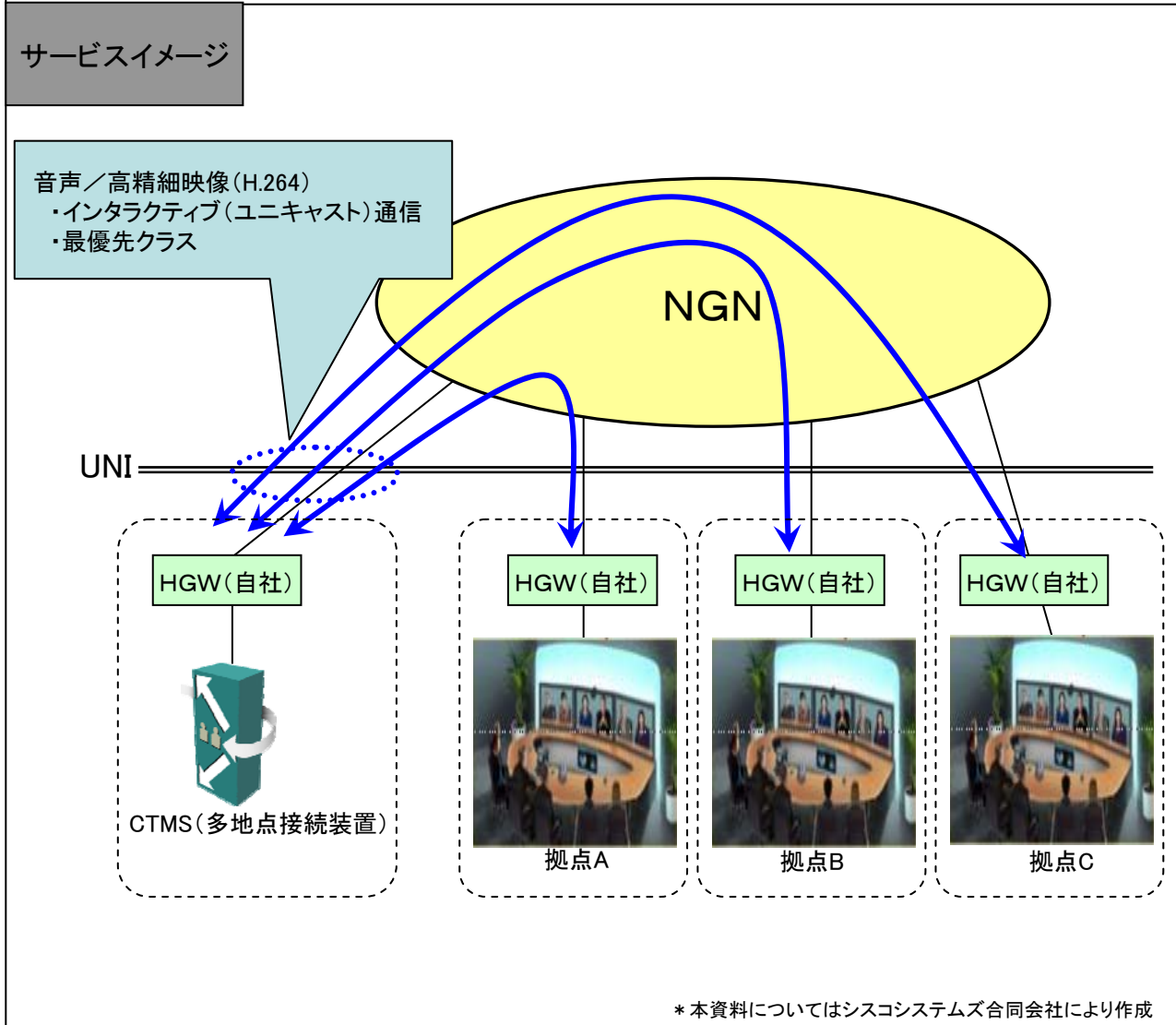
トライアルでは対象がNOTE展示向けということもあり、利用ユーザ数が限定されたデモ環境においてであるが弊社側が想定していた接続性や通信品質を満足することは確認できました。展示内容については、Webと連動したSIPコミュニケーションやプレゼンス等の機能が、ユーザの利便性を高めるコミュニケーションツールとなると感じました。ビジネスシーンのみならずコンシューマ領域においても有効であると思います。

パートナー名	シスコシステムズ合同会社	サービス名	ハイビジョン 映像コミュニケーション
目的	よりビジネスシーンに近い映像コミュニケーションの検証(マルチポイント接続、会議予約スケジューリング機能等)を行うとともに、NGNが提供する高品質のサービスとの親和性を確認し、企業、SOHO向けにソリューションを提供できるよう十分なデータを収集	新規性・創造性	H.264 15Mbps(3画面利用時)の高精細映像による臨場感あふれるテレビ会議

**サービス概要**

3面の大画面ハイビジョン映像(H.264)による臨場感あふれるテレビ会議サービスについて、マルチポイント接続を実現

- ・最大3枚の画面(解像度1080p)を利用し、人物像はもとより奥行きまでも表現された仮想空間にて会話が可能
- ・会議をしながら、ビデオや資料等のリアルタイム共有が可能
- ・複数拠点間のテレビ会議が可能



パートナー名	シスコシステムズ合同会社	サービス名	ハイビジョン 映像コミュニケーション
--------	--------------	-------	-----------------------

実施結果	
------	--

### 【トライアルにおける確認項目に対する具体的な評価】

#### (a) アプリケーションの(end-endでの)機能確認

- ・端末同士での機能確認において動作上は全く問題は無かった。
- ・武蔵野-大手町-大手町2Fを接続したマルチポイント環境下においても問題なく接続確認がとれた。
- ・プロジェクトの画像共有・ミュートなどの機能も問題なく動作することの確認がとれた。

#### (b) アプリケーション(end-end)のサービス性評価

- ・等身大、音場など今までのTV会議とは全く次元の違うシステムだということで非常に驚かれる方が多かった。
- ・これだけリアルな空間を体感できるのであればこれからは出張が減らせる為鉄道や航空会社が競合になるだろうと来場者からコメントを頂いた。
- ・相手の電話番号を押すだけ(あらかじめ登録した番号の為ボタン1つを押すだけ)で相手側と接続され、操作が非常に簡単に行える点に関し、来場者の方から好評を頂いた。
- ・エンドエンドの端末間でもパケットロス値やディレイタイムは規定値以下で動作確認が取れた。(非常に高品質の通信を実現できた。)

### 【全体評価】

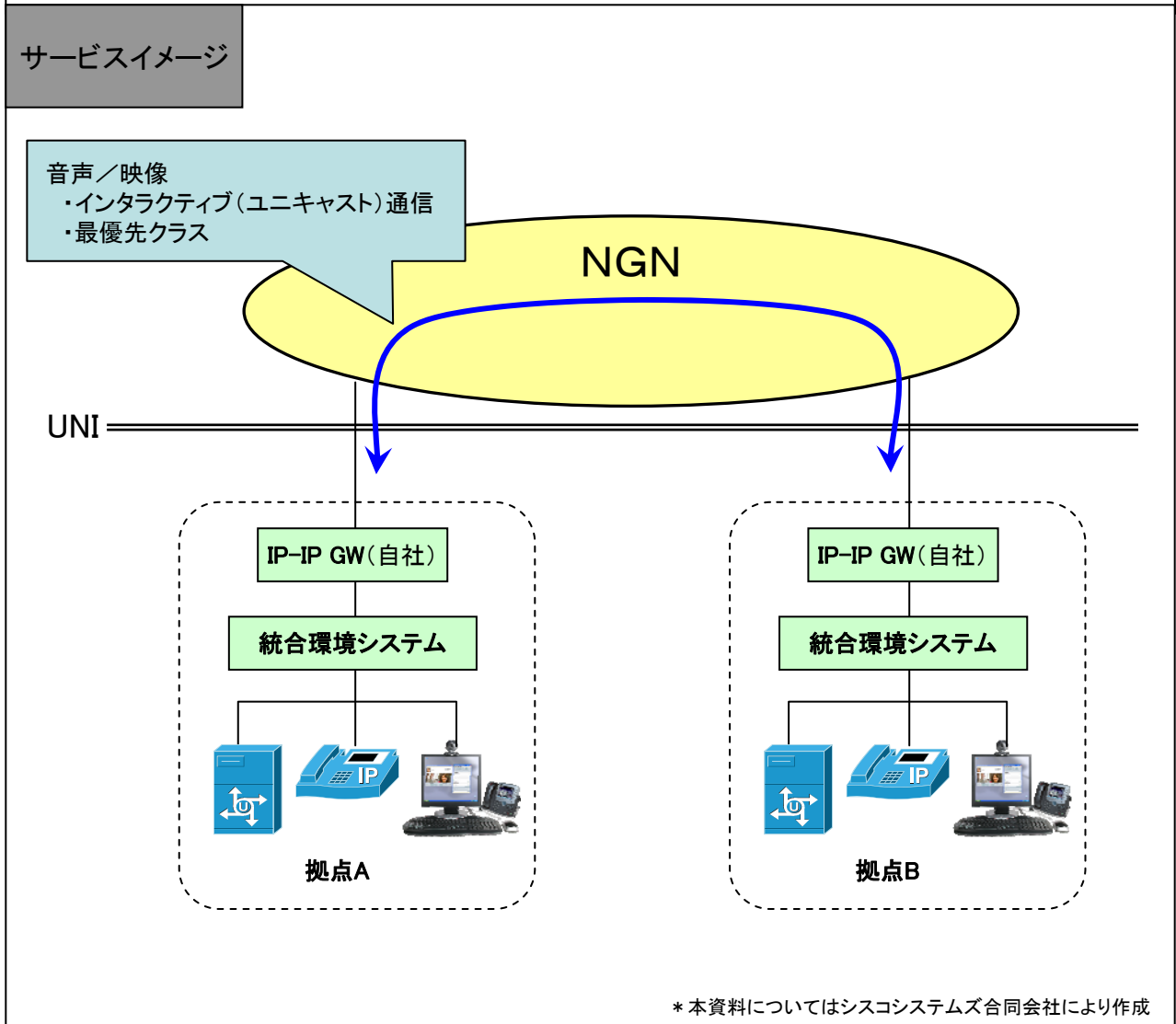
- ・NGNの料金プランに関して  
ご来場者の多くがNGNの料金プランを気にされる方が多かった。E/UIにとって魅力的な料金プランになるとNGNの回線を使ったアプリケーションがますます増えてくるだろうと思われる。
- ・NOTE展示に関して  
梅田の展示会場が若干狭いと思われた。又、東京・大阪だけでなくその他(福岡や札幌)などにも展示会場があるとよかったのではないかとと思われる。
- ・大手町の予約が常に一杯の状況だったので、Open(予約無しの日)がもう少しあったほうが良いのではないかとと思われる。
- ・NGNのサービスにより今後は相手先の電話番号だけでデータ通信が可能となり、B2Bなどの新しいビジネスポテンシャルが広がるとと思われる。

\* 本資料についてはシスコシステムズ合同会社により作成

パートナー名	シスコシステムズ合同会社	サービス名	ユニファイドコミュニケーション
目的		新規性・創造性	
<p>現在企業向けに提供しているユニファイド・コミュニケーションの機能検証を行うとともに、NGNが提供する高品質のサービスとの親和性を確認し、企業、SOHO向けにソリューションを提供できるよう十分なデータを収集</p>		<p>各種コミュニケーションサービスの統合環境をNGNの帯域制御機能に対応させ、品質向上を実現</p>	

**サービス概要**

IP電話・テレビ会議・ボイスメッセージを一元的に利用できる統合環境による企業内・企業間コミュニケーションの品質向上を実現





パートナー名	シスコシステムズ合同会社	サービス名	ユニファイドコミュニケーション
--------	--------------	-------	-----------------

実施結果			
------	--	--	--

**【トライアルにおける確認項目に対する具体的な評価】**

10月からのトライアルにて下記を検証予定となっております。

(a)アプリケーションの(end-endでの)機能確認

- ・IP電話端末同士での機能確認
- ・VTadvantage上での画像の確認、IP電話との連携

(b)アプリケーション(end-end)のサービス性評価

- ・音声の品質 (ノイズ)
- ・画像の品質 (画像の乱れ)
- ・使いやすさ

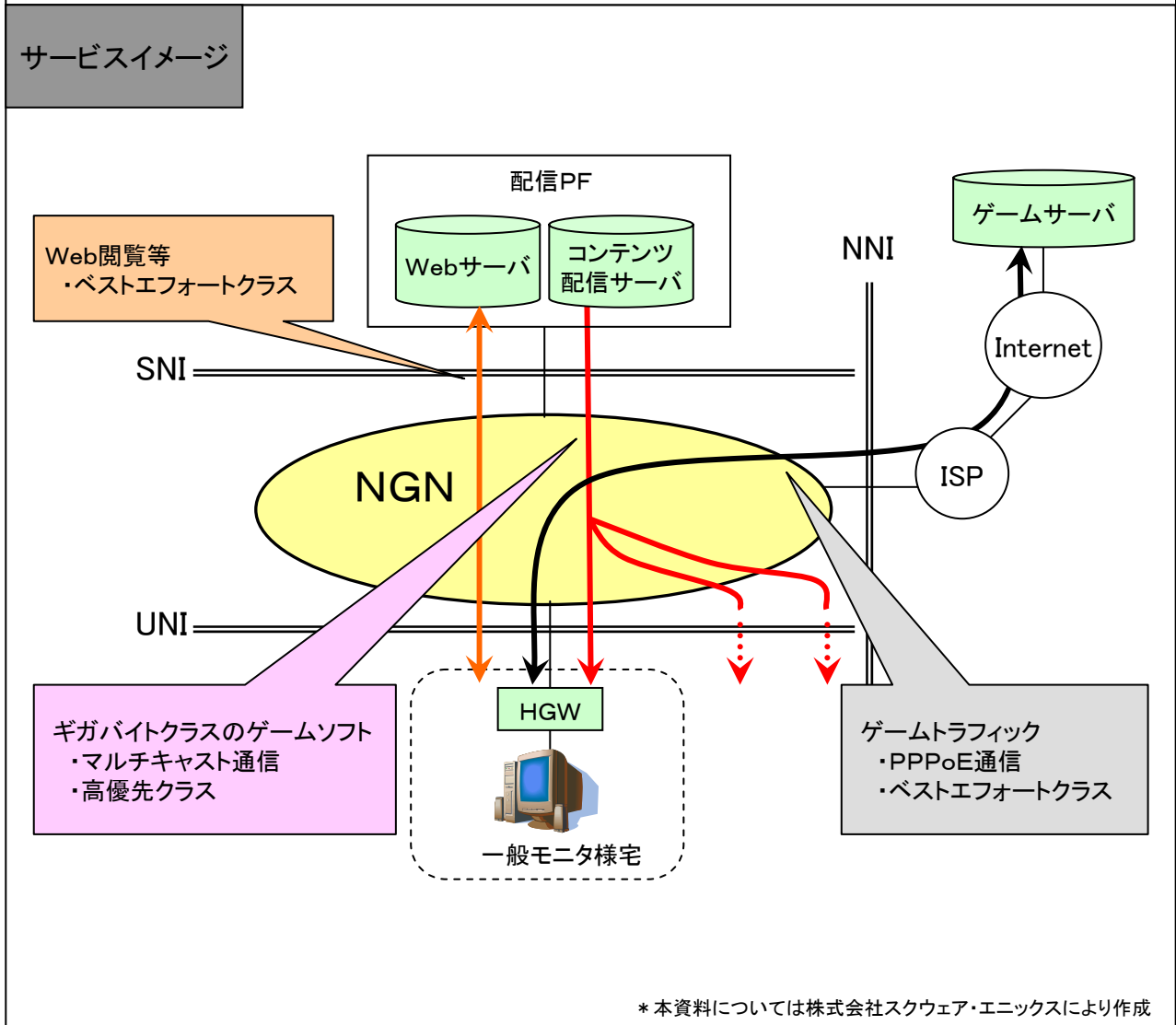
\* 本資料についてはシスコシステムズ合同会社により作成

パートナー名	株式会社スクウェア・エニックス	サービス名	大容量ゲームクライアントソフトのダウンロード配信
目的		新規性・創造性	
	ギガバイトクラスのソフトウェア配信を想定した最適・快適な仕組みの模索		ギガバイトクラスのソフトウェア配信による、帯域制御機能を活用

**サービス概要**

大容量(ギガバイトクラス)のゲームソフトを高速に配布(実際のゲームトラフィックはISP経由でThe Internet上のサーバにて処理)

- ・モニタユーザは事前に受信用ソフトをインストール
- ・ゲームソフトの配布が開始されると受信を開始
- ・受信を完了した後にインストールしゲームのプレイを開始



パートナー名	株式会社スクウェア・エニックス	サービス名	大容量ゲームクライアントソフトのダウンロード配信
--------	-----------------	-------	--------------------------

実施結果			
------	--	--	--

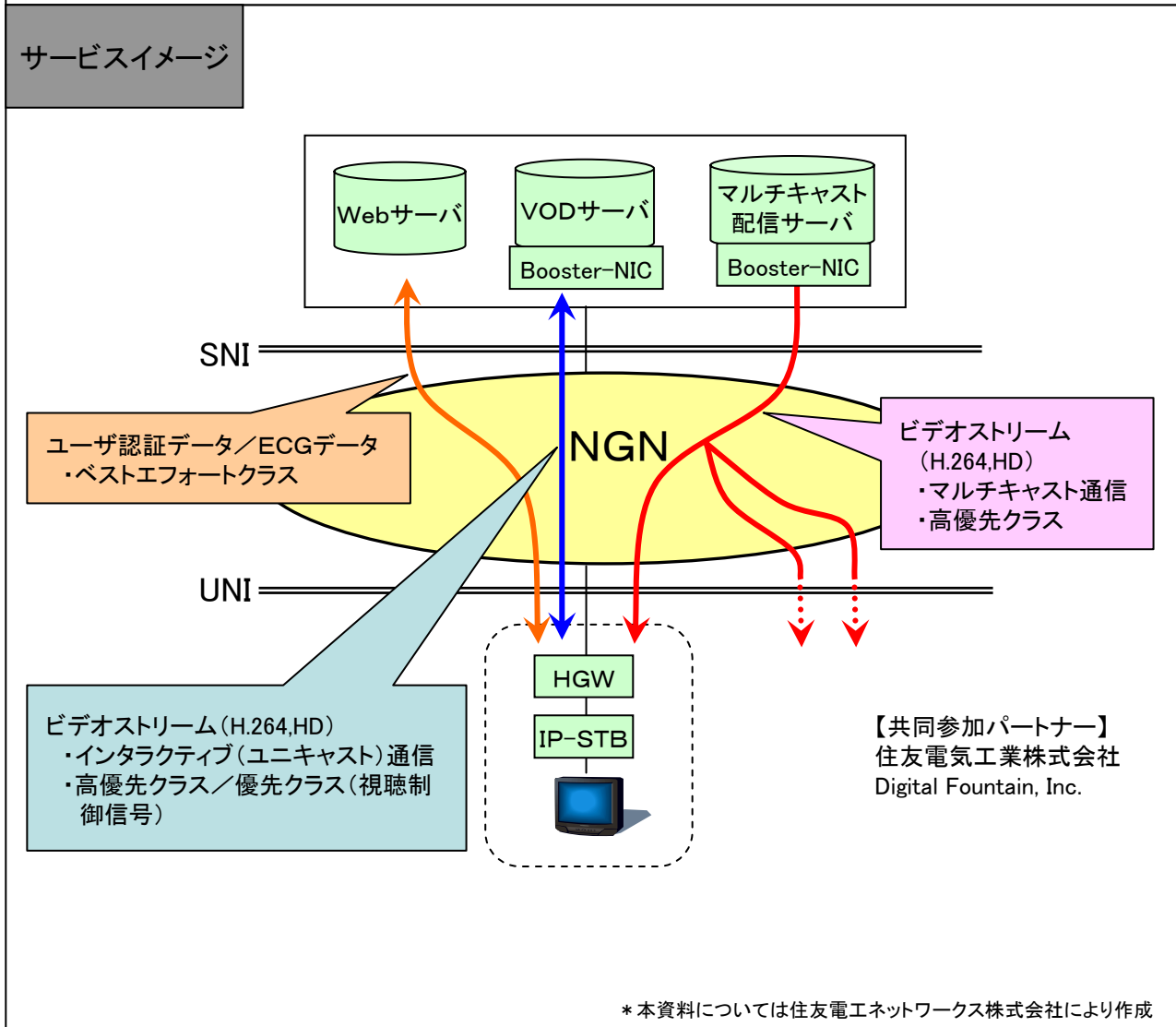
【トライアルにおける確認項目に対する具体的な評価】

トライアルテスト実施中につき、評価の段階には至っていません。

\* 本資料については株式会社スクウェア・エニックスにより作成

パートナー名	住友電工ネットワークス株式会社	サービス名	HD映像配信サポートデバイス
目的	ハイビジョン映像配信サービスに対して国際標準化動向を先取りした強力なパケット欠損補償技術を導入し、ホームネットワークまでを含めたエンド to エンドにおけるQoS、QoEの検証を実施	新規性・創造性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SIPによる帯域制御に対応したH.264-HDハイビジョン映像受信機</li> <li>・商用スケールのサービス提供可能な配信サーバ</li> <li>・最新の誤り訂正技術の適用(アプリケーションレベルでのQoS実現)</li> </ul>

サービス概要	<p>NGNの帯域制御機能に加え、パケット欠損補償技術(FEC)や帯域平滑化などの機能を導入し、高品位な映像配信サービスを提供</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・映像配信サーバに、FECエンコード、パケットフラグメント、帯域平滑化機能を具備したBooster-NICを実装</li> <li>・IP-STBにFECデコード機能を実装</li> </ul>
--------	--



\* 本資料については住友電工ネットワークス株式会社により作成

パートナー名	住友電工ネットワークス株式会社	サービス名	HD映像配信サポートデバイス
--------	-----------------	-------	----------------

**実施結果**

**【トライアルにおける確認項目に対する具体的な評価】**

(a)アプリケーションの(end-endでの)機能確認

HD映像配信サービス及びパケット欠損補償技術(FEC)の機能検証

- ①配信サーバからFEC/HDビデオストリームをIPユニキャスト/マルチキャスト配信する際に、NGN向けに開発したサーバ向けネットワークインタフェースカード(StreamingBooster)の機能で網のQoSを劣化させない規定のパケットサイズにフラグメント、平滑化を行ってSNIから送出し、ホームネットワークを含めて、廃棄されることなく伝送されることを確認
- ②UNIにてNGN向けに開発したHDビデオ対応のIP-STBでFEC/HDビデオストリームを受信、復号化し、HDモニタにて視聴できることを確認
- ③ホームネットワーク(802.11a)を含むエンド-エンドで発生したパケットロスがFECにより回復されることを確認(パケットロスについては無線区間で発生)

(b)アプリケーション(end-end)のサービス性評価

ホームネットワークを想定した環境下(無線LAN:IEEE802.11a)において、FEC(DVB IPTV Raptor)の導入効果を検証

**【目標】**

- 平均視聴乱れ発生間隔 (MTBA: Mean Time before Artifacts) 4時間以上 (国際的に認知されたIPTVのQoS目標)

**【測定】**

- 夜20:00 - 翌朝10:00の合計14時間
- FEC強度: 10%(連続10個までのパケットロスを救済)

**【結果】**

- パケットロス発生: 合計1,748回 (平均21パケットロス/10分)
- 平均視聴乱れ発生間隔 0.05時間 ...FEC無し
- 7時間 ...FEC有り

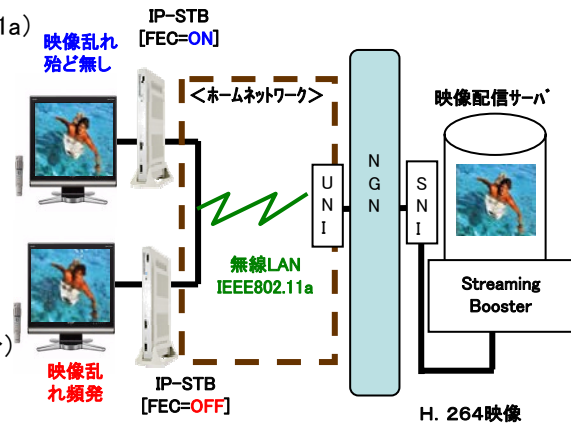


fig1.システム構成



**FECにより映像品質が格段に向上することが確認された**

**<デモ閲覧者の感想・質問>**

- ・無線LAN環境のQoSは一概には言えないが、FECの効果は歴然。
- ・FECのエラー耐性を変えることができるのか? → パラメータ(冗長度、ブロックサイズ)により可能
- ・FEC導入にはサーバ/端末側の両方に対応が必要か? → YES。但し片側が非対応でも映像受信は可能
- ・使用したFECアルゴリズムは特別なものか? → NO。欧州IPTV標準(DVB-IP1), 米国IPTV標準(ATIS IIF)に採用され、国際標準化を審議するITU-T FG IPTVにて採用されたRaptorコード

**【全体評価】**

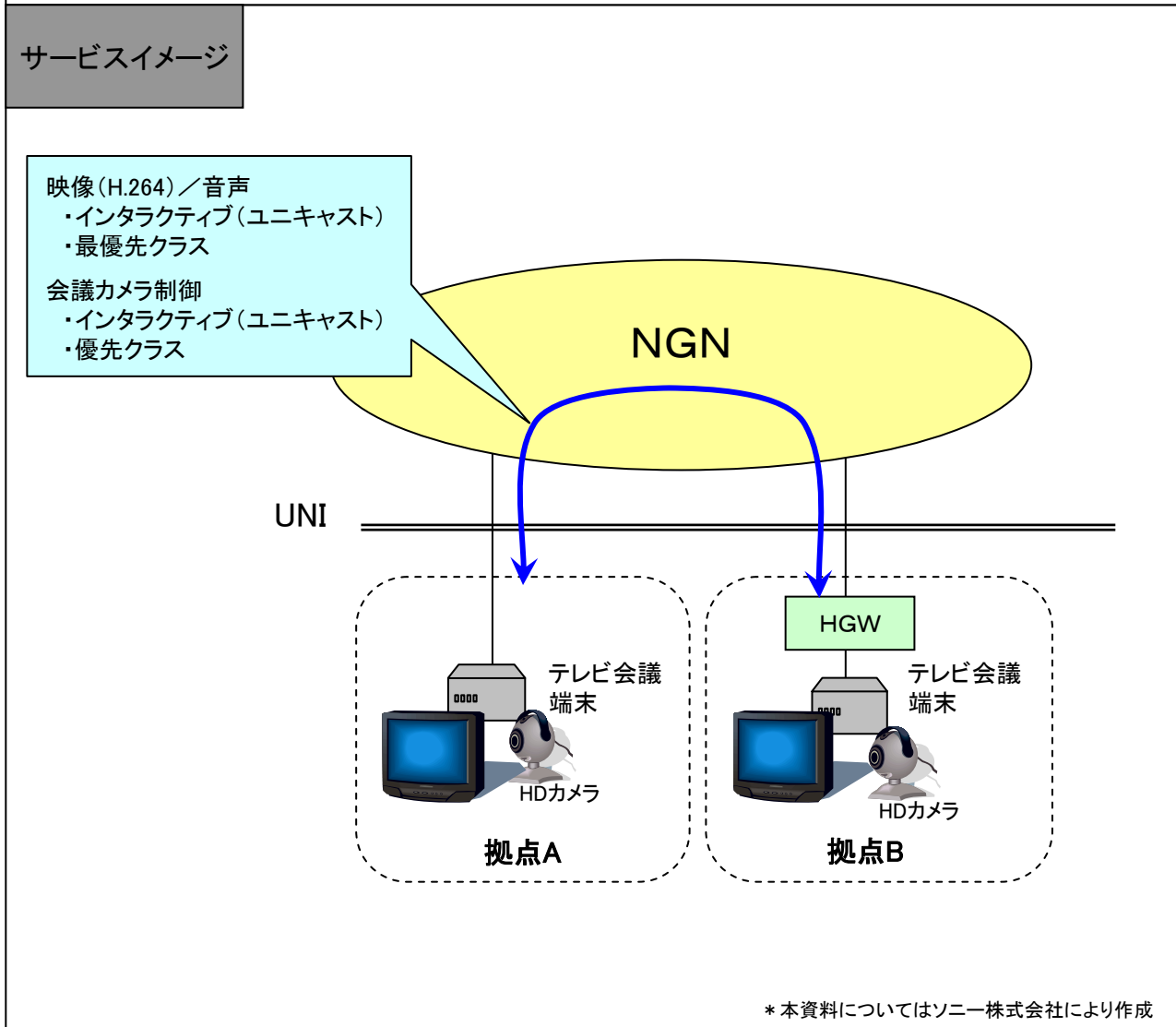
本トライアルにて、映像配信サービスにおけるホームネットワークを加味したend-endでのQoS/QoE向上にFECが有効であることが実証出来た。今後は、商用サービスにおける、ホームネットワークを意識したFECアルゴリズムの運用規定・サービス仕様の確立が検討課題として挙げられる。

\* 本資料については住友電工ネットワークス株式会社により作成

パートナー名	ソニー株式会社	サービス名	HD双方向 コミュニケーションシステム
目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自社の製品をNGNに適合させる為の技術開発と相互接続性の確認</li> <li>・次世代の重要なインフラであるNGNへの接続を実現することで、新たなビジネスを開拓</li> </ul>	新規性・創造性	NGNの帯域制御機能を活用した、市販テレビ会議システムをベースとした実験機によるHDクオリティ(H.264)での高画質/高音質な次世代コミュニケーションの実現

**サービス概要**

NGNに適合させた市販テレビ会議端末をベースとした実験機による、HDクオリティ(H.264)の品質確保型テレビ電話サービス



パートナー名	ソニー株式会社	サービス名	HD双方向 コミュニケーションシステム
--------	---------	-------	------------------------

実施結果	
------	--

### 【トライアルにおける確認項目に対する具体的な評価】

#### (a) アプリケーションの(end-endでの)機能確認

##### 接続性

- ・ 試作端末の双方向ユニキャスト接続時のSIPプロトコルが、NGNとの整合性において問題なく動作することを確認した。
- ・ 試作端末の双方向ユニキャスト接続時のSDPプロトコルが、NGNとの整合性において問題なく動作することを確認した。

##### 通信品質

- ・ 試作端末の双方向ユニキャスト接続時の送信パケットが、網側ポリシング条件によって廃棄されないことを確認した。
- ・ 規定範囲内のパケットジッタ、パケット遅延が網側で付加されることによる、試作端末の動作、映像品質等に問題ないことを確認した。

#### (b) アプリケーション(end-end)のサービス性評価

##### 映像、音声 主観評価

- ・ 試作端末の双方向ユニキャスト接続時、使用上問題となるような映像・音声の劣化がないことを確認した。

##### カメラ制御評価

- ・ 試作端末の双方向ユニキャスト接続時、カメラ制御が問題なく動作することを確認した。

### 【全体評価】

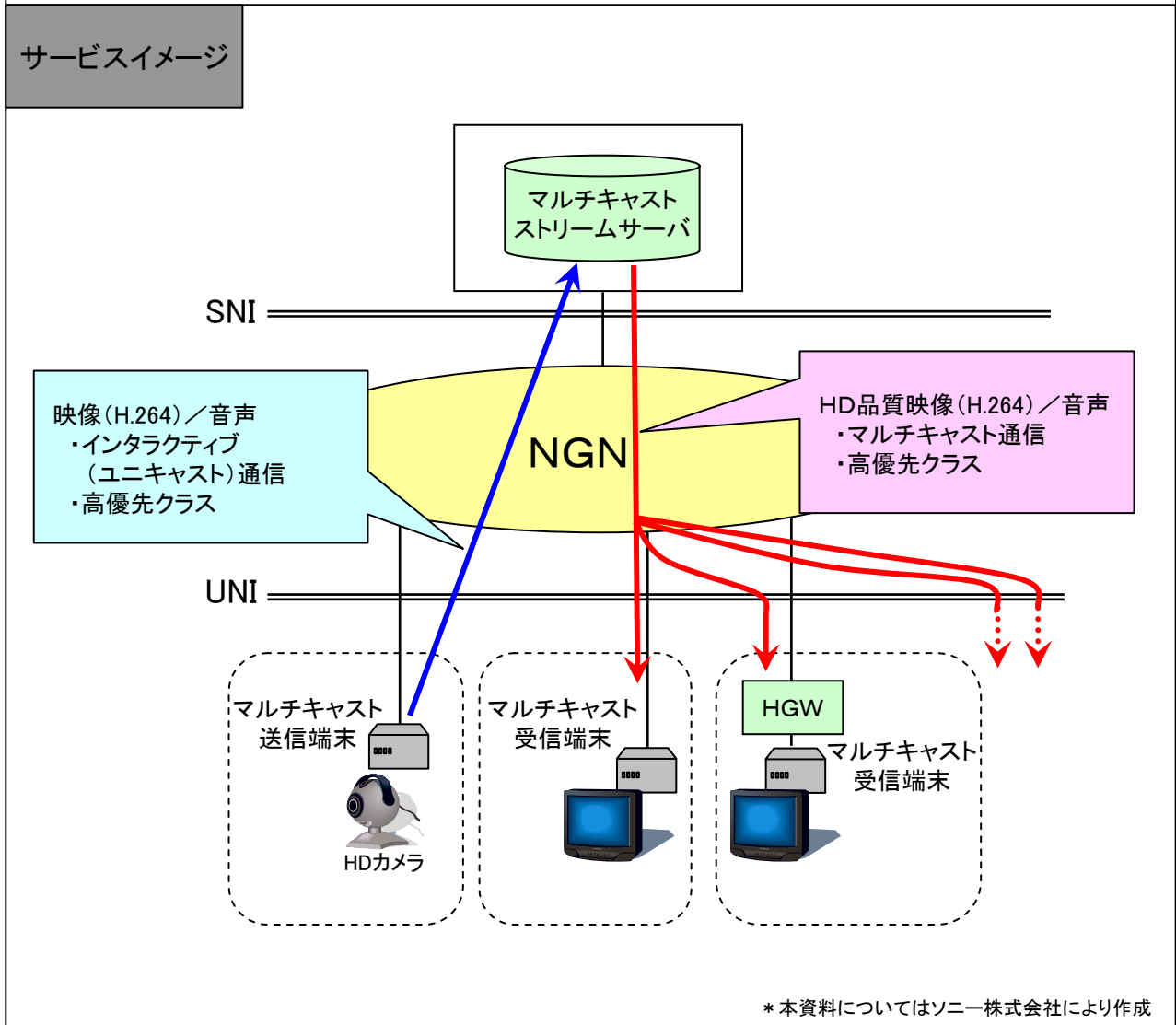
- ・ HD双方向コミュニケーションサービスで確認すべき機能を検証し、重大な問題なく動作することを確認した。
- ・ ユーザーが利用しやすい料金体系になれば、HD品質のコミュニケーションの認知、普及が期待できると思われる。

\* 本資料についてはソニー株式会社により作成

パートナー名	ソニー株式会社	サービス名	HDマルチキャスト カメラサービス
目的	新規性・創造性 NGNの帯域制御機能を活用した、市販テレビ会議システムをベースとした実験機によるHDクオリティ(H.264)のコンテンツのマルチキャスト配信		
・ 自社の製品をNGNに適合させる為の技術開発と相互接続性の確認 ・ 次世代の重要なインフラであるNGNへの接続を実現することで、新たなビジネスを開拓			

**サービス概要**

NGNに適合させた市販テレビ会議端末をベースとした実験機(マルチキャスト送信・受信端末)による、HDクオリティ(H.264)の定点カメラ映像配信サービス(ミニ放送局)





パートナー名	ソニー株式会社	サービス名	HDマルチキャスト カメラサービス
--------	---------	-------	----------------------

実施結果	
------	--

**【トライアルにおける確認項目に対する具体的な評価】**

(a)アプリケーションの(end-endでの)機能確認

接続性

- ・ 試作端末の片方向ユニキャスト接続時のSIPプロトコルが、NGNとの整合性において問題なく動作することを確認した。
- ・ 試作端末のマルチキャスト受信プロトコルMLDv2が、NGNとの整合性において問題なく動作することを確認した。

通信品質

- ・ 試作端末の片方向ユニキャスト接続時の送信パケットが、網側ポリシング条件によって廃棄されないことを確認した。
- ・ 試作端末のマルチキャスト送信時の送信パケットが、網側ポリシング条件によって廃棄されないことを確認した。

(b)アプリケーション(end-end)のサービス性評価

映像、音声 主観評価

- ・ 試作端末のマルチキャスト受信時、使用上問題となるような映像・音声の劣化が無いことを確認した。

**【全体評価】**

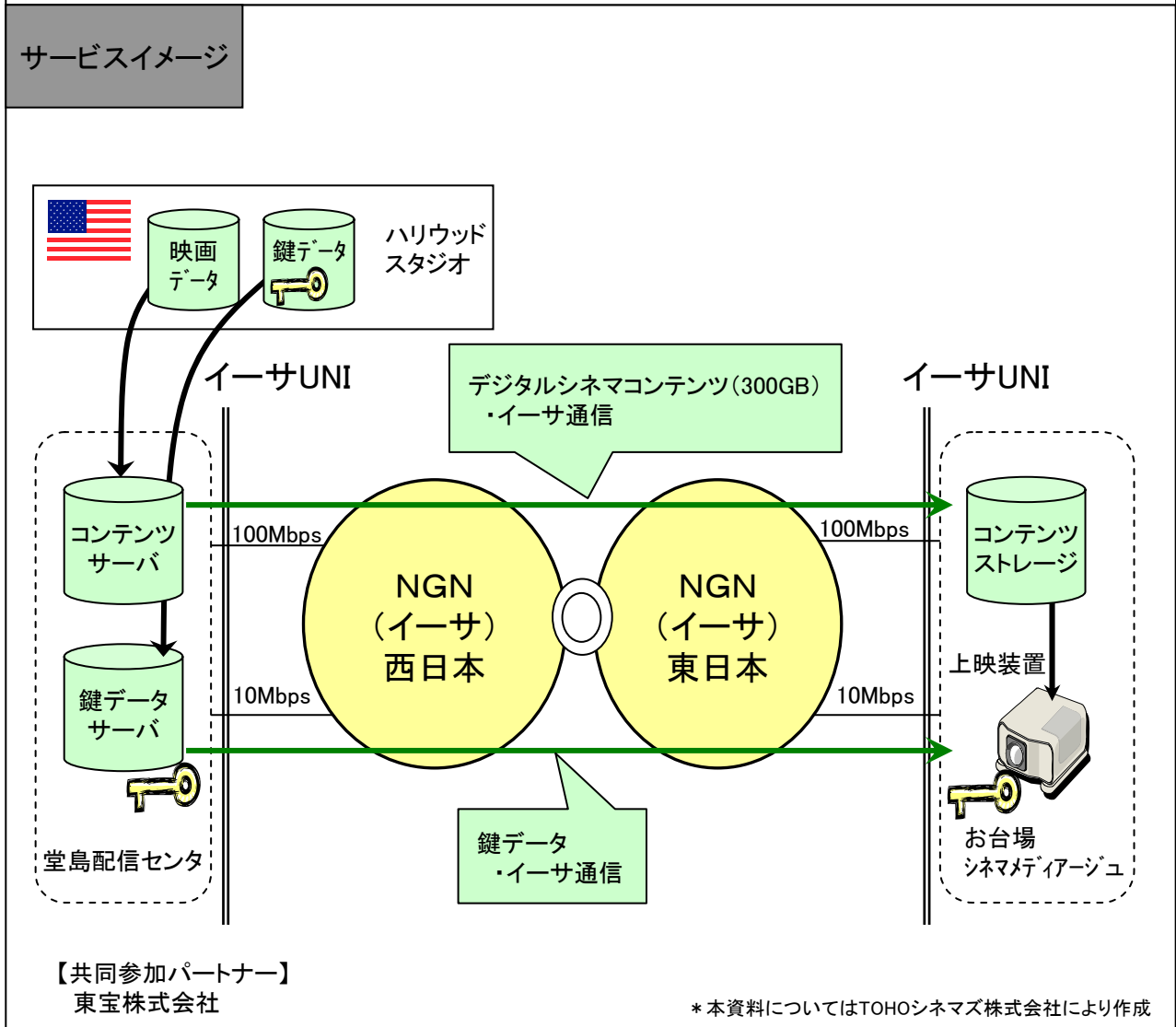
- ・ HDマルチキャストカメラサービスで確認すべき機能を検証し、重大な問題なく動作することを確認した。
- ・ ユーザーが利用しやすい料金体系になれば、HD品質のコミュニケーションの認知、普及が期待できると思われる。

\* 本資料についてはソニー株式会社により作成

パートナー名	TOHOシネマズ株式会社	サービス名	デジタルシネマデータ配信
目的		新規性・創造性	
<p>高い信頼性と保守性のNGNイーサ通信を活用した、大容量デジタルシネマコンテンツ等の配信用システムの動作確認、および既存網とNGNとの併用期における保守・運用フローの確認</p>		<p>これまでフィルムを用いて行われてきた映画作品の配給～興行プロセスの、NGNイーサ通信を利用したデジタルシネマコンテンツ配信による代替</p>	

**サービス概要**

デジタルシネマの大容量コンテンツ(約300GB)、及び鍵データを、配信センタからセキュリティを保ちつつ伝送し上映する映画館に配信  
 ※デジタルシネマコンテンツは、鍵データがないと見ることはできないよう、セキュリティがかけられている



パートナー名	TOHOシネマズ株式会社	サービス名	デジタルシネマデータ配信
--------	--------------	-------	--------------

実施結果	
------	--

### 【トライアルにおける確認項目に対する具体的な評価】

#### (a)アプリケーションの(end-endでの)機能確認

デジタルシネマ配信システムを用いたデータ転送の検証IPv6のマルチキャスト通信が可能なファイル配信システムを用い、NGNイーサ上で以下のデータ転送を検証した。

	接続確認用ダミーデータ	実データ(映画A)	実データ(映画B)
ファイル容量 (解像度)	270GB (4K)	58GB (2K)	174GB (4K)
転送時間	7時間	1時間30分	4時間50分
平均スループット	85Mbps	85Mbps	85Mbps

その結果、安定的に平均85Mbpsのスループットを達成することができ、実データについてはスケジュールに合わせて確実に転送することができた。

#### (b)アプリケーション(end-end)のサービス性評価

回線については、商用においても問題なく利用できるレベルである。

### 【全体評価】

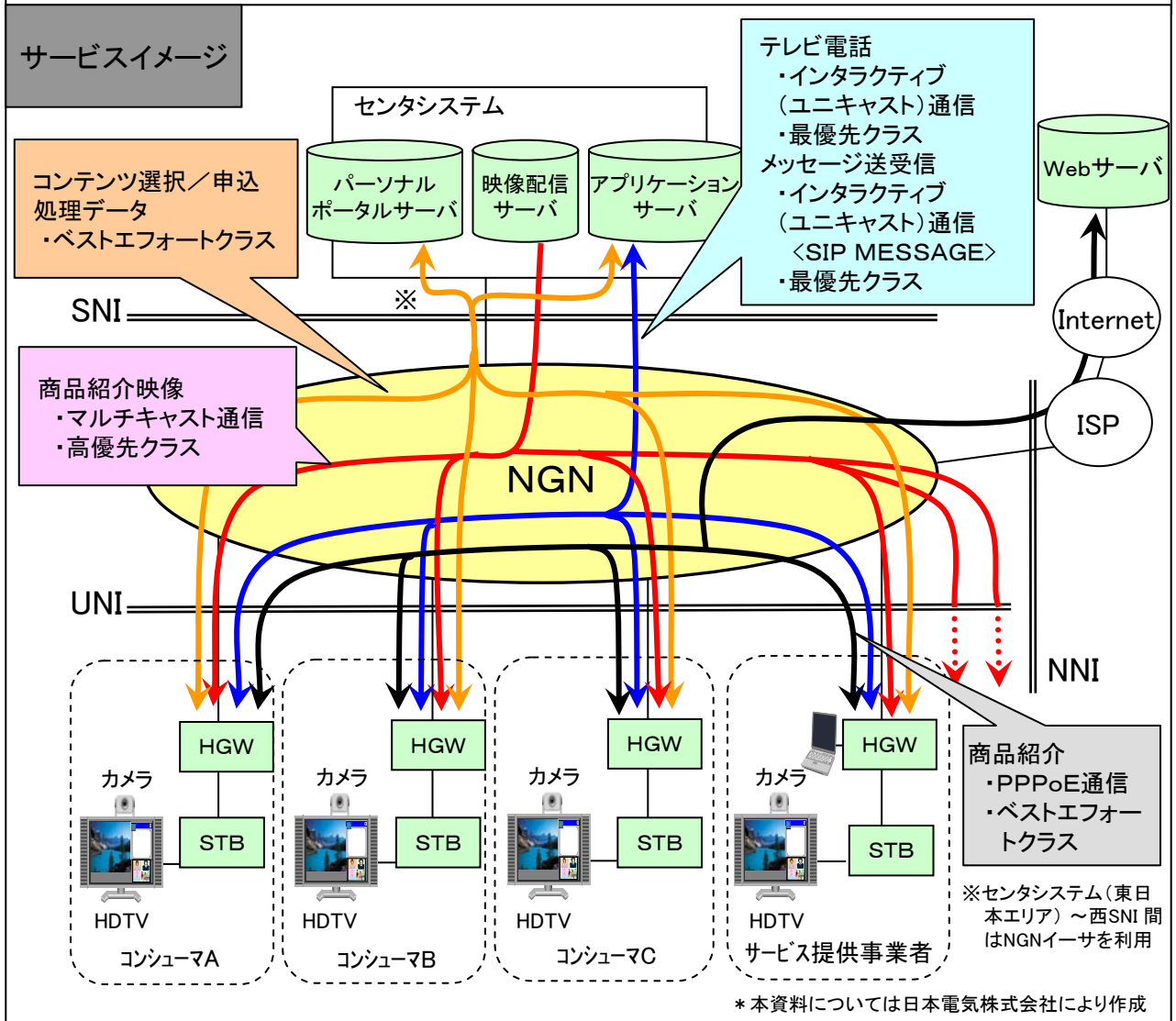
サービス開始時には、保守フローの確認を行う必要があるため、確認実施予定。

パートナー名	日本電気株式会社	サービス名	高品位トリプルプレイサービス
目的	<p>NGN対応トリプルプレイSTBとサーバを連動させ、高品位トリプルプレイサービスを発展させた次期ソリューションの創造と提案を志向し、可能性を探る</p> <p>映像コミュニケーション・映像配信・Webアクセスを1台で利用可能な端末とNGNの帯域制御機能を融合させた新たなサービスPFとサービスソリューションの創造</p>		

**サービス概要**

帯域保証されたTV電話、HD映像受信およびWeb閲覧が可能なNGN対応トリプルプレイSTBを活用したサービス

- ・STBを活用したグループに対する商品コンサル型販売支援サービスを展示
- TV電話を活用して、サービス提供事業者と消費者とのコミュニケーションによる商品の相談、アドバイスを実施
- サービス事業者が消費者に向けて最適なコンテンツ情報を送信し、STBが自動受信することで、HD映像、Webを活用して、プロモーションを実施



パートナー名	日本電気株式会社	サービス名	高品位トリプルプレイサービス
--------	----------	-------	----------------

実施結果	
------	--

## 【トライアルにおける確認項目に対する具体的な評価】

### (a)アプリケーションの(end-endでの)機能確認

※下記表中の「正常」とは、各機能で提供されるQoS機能(帯域制御、優先制御)が問題なく動作し、QoE観点で映像の乱れや音声の途切れがないことを確認できたことを示します。

No.	評価項目	評価結果
1	映像配信機能 (SNI~UNI)	サーバから端末へマルチキャストでコンテンツ配信を実施し、端末側で正常にコンテンツの映像・音声再生されることを確認しました。
2	テレビ電話機能 (UNI~UNI)	端末間でテレビ電話セッションを確立し、2者~4者間通話を実施し、テレビ電話の映像・音声正常に送受信でき、通話できることを確認しました。
3	データ通信機能 (SNI~UNI)	SNI~NGN~UNIを介して、サーバと端末間で、正常にデータ(http)の送受信を確認しました。
4	データ通信機能 (NNI~UNI)	Internet~NNI~NGN~UNIを介して、サーバと端末間で、正常にデータ(http)の送受信を確認しました。
5	メッセージ送受信機能 (SNI~UNI)	サーバから端末へメッセージを送信し、端末のアプリケーションを制御する機能の正常動作を確認しました。

### (b)アプリケーション(end-end)のサービス性評価

No.	評価項目	評価結果	
1	サービス品質	テレビ電話品質(主観)	テレビ電話及び、映像配信サービス両方において、非常に高い評価を得ることができました。
		映像配信サービス品質(主観)	
2	アプリケーションサービス	展示サービスに関する評価	トリプルプレイサービスのBtoCサービスとしての可能性が大きいことがわかりました。
3	端末/トリプルプレイ	利用シーンについて	テレビを入り口として、テレビ電話、映像配信、Webアクセスを統合し、1台の端末で実現したサービスに関し、好意的な評価が得られました。
4	ビジネス性	トリプルプレイサービスのソリューション効果等	このようなNGNを活用したトリプルプレイサービスソリューションは、ビジネス的に広く支持されることがわかりました。

## 【全体評価】

上記、各機能評価項目の正常動作により、高品位トリプルプレイサービスで実施したアプリケーションサービスの正常動作を確認することができました。また、サービス性評価項目につきましても、ショールーム見学者より、コンシューマ及びビジネスパーソン両視点における回答を得ることができました。その結果、高品位トリプルプレイサービスのサービス品質、サービス、機能及びビジネス性において、大変高い評価を得ることができました。

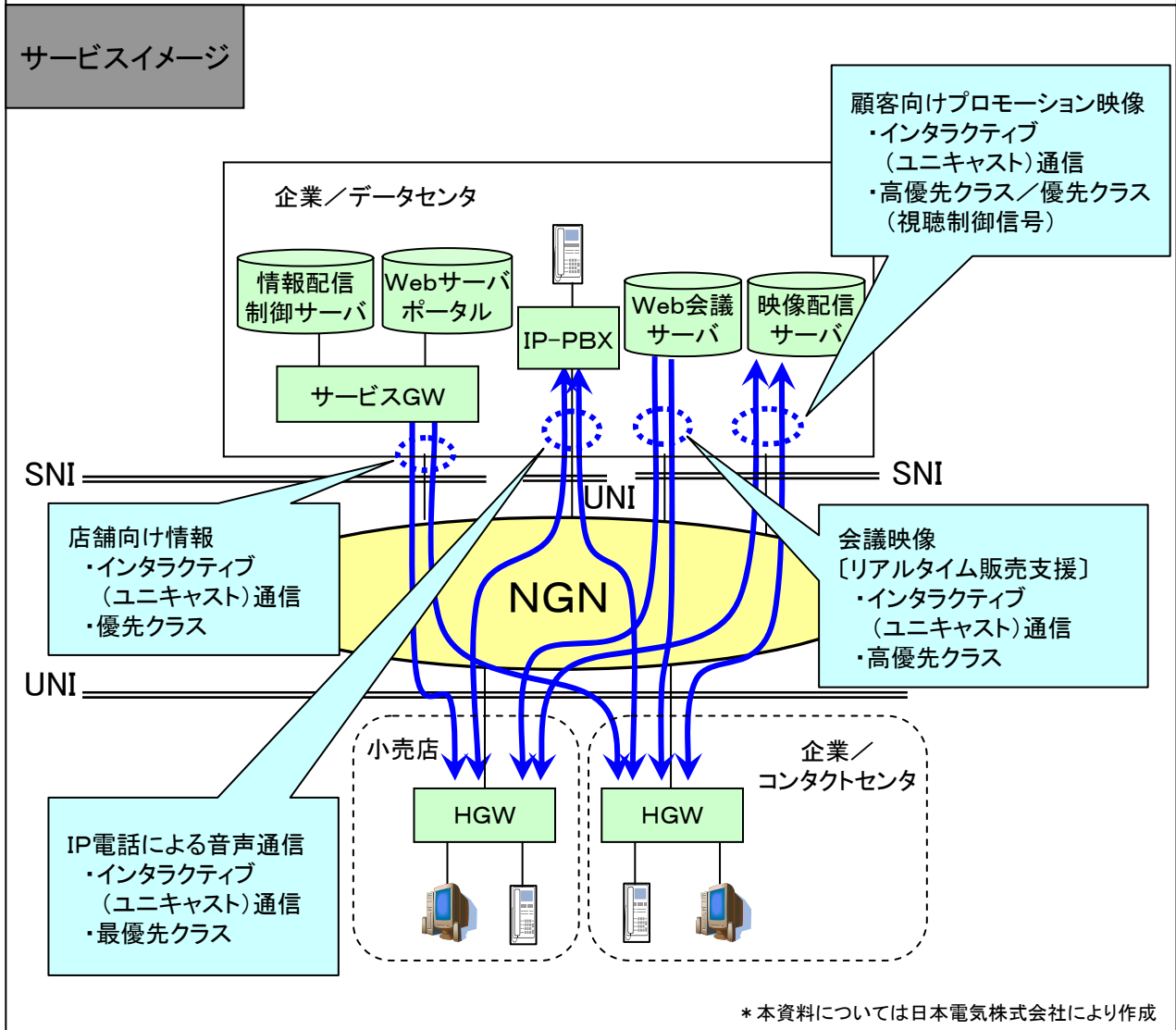
\* 本資料については日本電気株式会社により作成

パートナー名	日本電気株式会社	サービス名	小売店支援システム
目的		新規性・創造性	
<p>サービス提供プラットフォームとNGNとのインターフェース検証、アプリケーションサービスの動作確認、さらにそのサービス性を検証</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・小規模小売店においてもセキュリティの高い店舗向けASPサービスが活用可能 (小売店ネットワークの利用促進)</li> <li>・NGNの帯域制御機能の活用により、(専用線などと比べて容易かつ低コストで)音声・映像などを含め、安定した高品質なASPサービスが実現可能</li> </ul>	

**サービス概要**

中小規模小売店を対象に、NGNを活用した店舗支援サービスを提供

- ・IPコンタクトセンターやWeb会議を活用し販売支援サービスを利用(コミュニケーションサービス)
- ・映像配信サービスにより販促映像や広告を店内で放映(顧客向けプロモーション映像配信サービス)



パートナー名	日本電気株式会社	サービス名	小売店支援システム
--------	----------	-------	-----------

実施結果	
------	--

### 【トライアルにおける確認項目に対する具体的な評価】

#### (a)アプリケーションの(end-endでの)機能確認

No.	評価項目	評価結果
1	1 SIPセッション確立確認(SIP)	①コミュニケーション系(IP電話) コミュニケーション系(IP電話)においては、呼接続(SIPセッション確立)、発信者番号通知オプション機能の動作、および通話においては音声の途切れ等の問題・課題なども特に発生せず良好な結果が得られました。
	2 RTPストリーム送受確認	
2	1 セッション確立確認(SIP)	②コミュニケーション系(コンタクトセンタとの通信(Web会議)) 本サービスは「ユビキタスデスク/Web会議(ユニキャスト配信)」を利用したサービスですが、従来のインターネット等で利用する場合に発生しがちな映像及び音声の送受における途切れ等の問題は発生せず、良好な結果が得られました。特に映像においてはQoSによる品質が確保されているため、従来よりも大きく高品質な画像でのWeb会議を実現できています。 ③コミュニケーション系(VoD、動画広告等) 本サービスは「ユビキタスデスク/マルチメディア登録閲覧(映像配信)」を利用したサービスですが、これもIP電話、Web会議と同様に映像及び音声の送受における途切れ等の問題は発生せず、良好な結果が得られました。
	2 配信シーケンス確立確認(TCP)	
	3 RTPストリーム伝送、受信確認	
3	1 セッション確立確認(SIP)	④データ系(店舗サービスポータル) データ系においても、従来のインターネット等を利用する場合に発生しがちな'待ち合わせ'等が発生せず、安定したWeb閲覧を行うことができました。ただし、データ通信(m=data)における使用帯域条件やTCPセッション数条件などにより、従来のインターネットでの利用と同等の通信をNGN上で行うことが困難なために、その影響を受けない、もしくは受けにくいコンテンツに変更致しました。
	2 接続シーケンス確立確認(TCP)	
	3 Webポータルアクセス、配信データの伝送、受信確認	
4	その他	⑤共通 企業向けにクライアントを各サービス共用で利用する場合、各アプリケーション毎に実装するSIP-UAの実装方式について、HGWも含めた整理が必要であると考えます。

#### (b)アプリケーション(end-end)のサービス性評価

N o.	評価項目	評価結果
1	コミュニケーション系	コミュニケーション系の各サービス(映像、音声)については、概ね問題なく有効なサービスの提供が可能と考えます。
2	データ系	データ系においては、前述の通り使用帯域の条件、およびTCPセッション数の条件から、従来のインターネットで実現されていたサービスと同等のサービスを提供するのは現状では困難と考えます。

### 【全体評価】

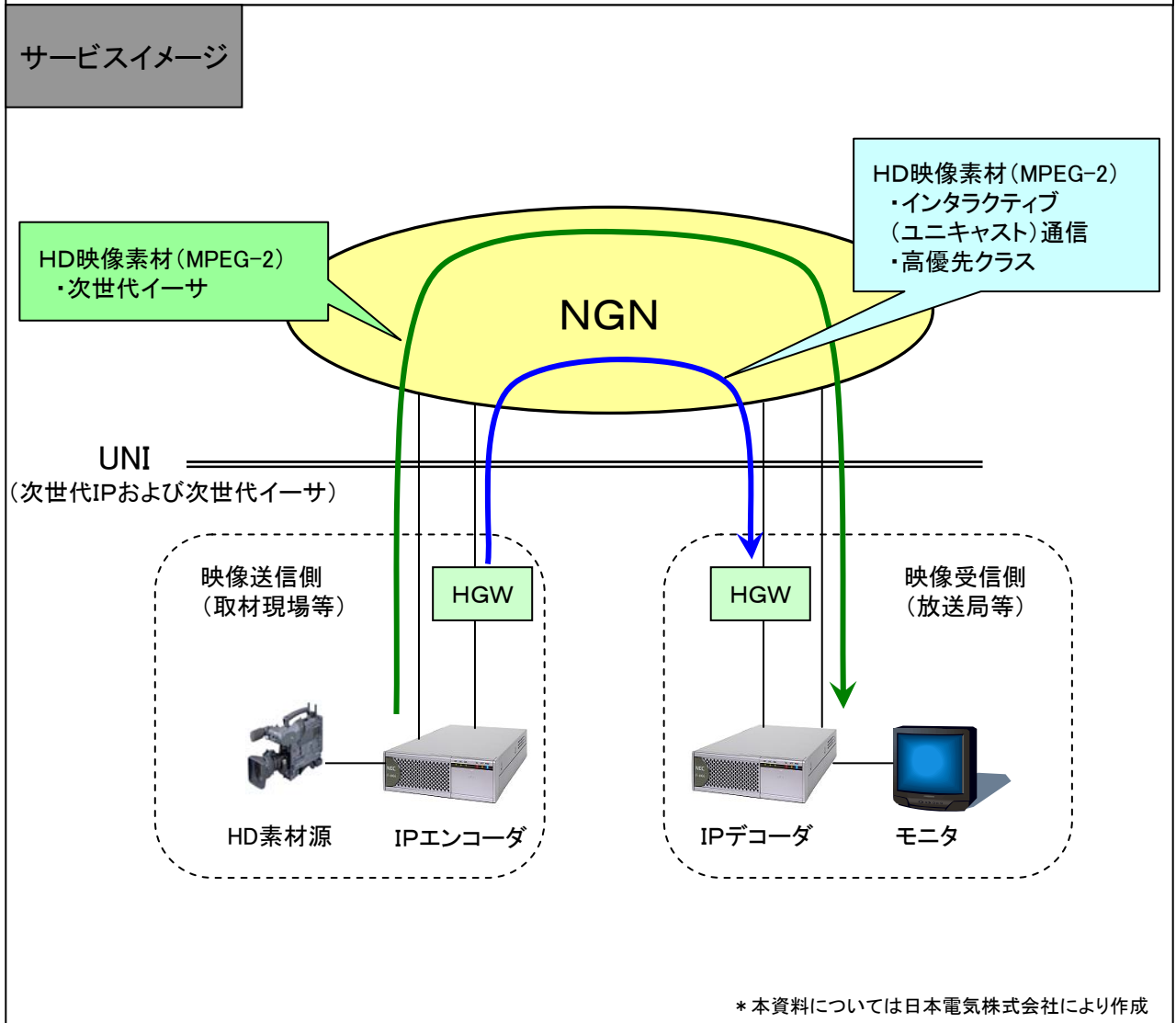
上記の通り、コミュニケーション系(映像、音声)サービスでは大きな問題もなく良好なサービスの提供が可能と考えます。

\* 本資料については日本電気株式会社により作成

パートナー名	日本電気株式会社	サービス名	放送局向け映像伝送サービス
目的	Peer to Peer接続でエンコーダとデコーダを接続し、放送用途では対策必須となる回線障害対策のための冗長化を行う	新規性・創造性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・NGNのクローズド性による伝送上の安全性を確保</li> <li>・専用線と同等レベルの帯域保障により、高画質放送映像でも安定に伝送可能</li> <li>・複数回線同時伝送による広帯域冗長伝送・切替機能を用いることで、NGNを含めた構築システムの信頼性をさらに向上可能</li> </ul>

**サービス概要**

ニュースやスポーツの中継現場から放送局への、および放送局間の高品位HDTV映像素材伝送サービス





パートナー名	日本電気株式会社	サービス名	放送局向け映像伝送サービス
実施結果			

### 【トライアルにおける確認項目に対する具体的な評価】

#### (a)アプリケーションの(end-endでの)機能確認

N o.	評価項目		評価結果
1	セッション確立確認 (SIP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>クライアント-サーバー間のREGISTER, INVITE, …, BYE動作確認</li> <li>SIPセッション確立確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RTPストリーム配信による 映像、音声の受信が問題ないことを確認しました</li> <li>20, 50Mbpsの伝送レートで、ともに正常に映像音声がかつ安定して受信できることを確認しました</li> </ul>
2	RTPストリーム伝送、受信確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>RTPストリーム配信による受信映像、音声のモニタ確認</li> </ul>	

#### (b)アプリケーション(end-end)のサービス性評価

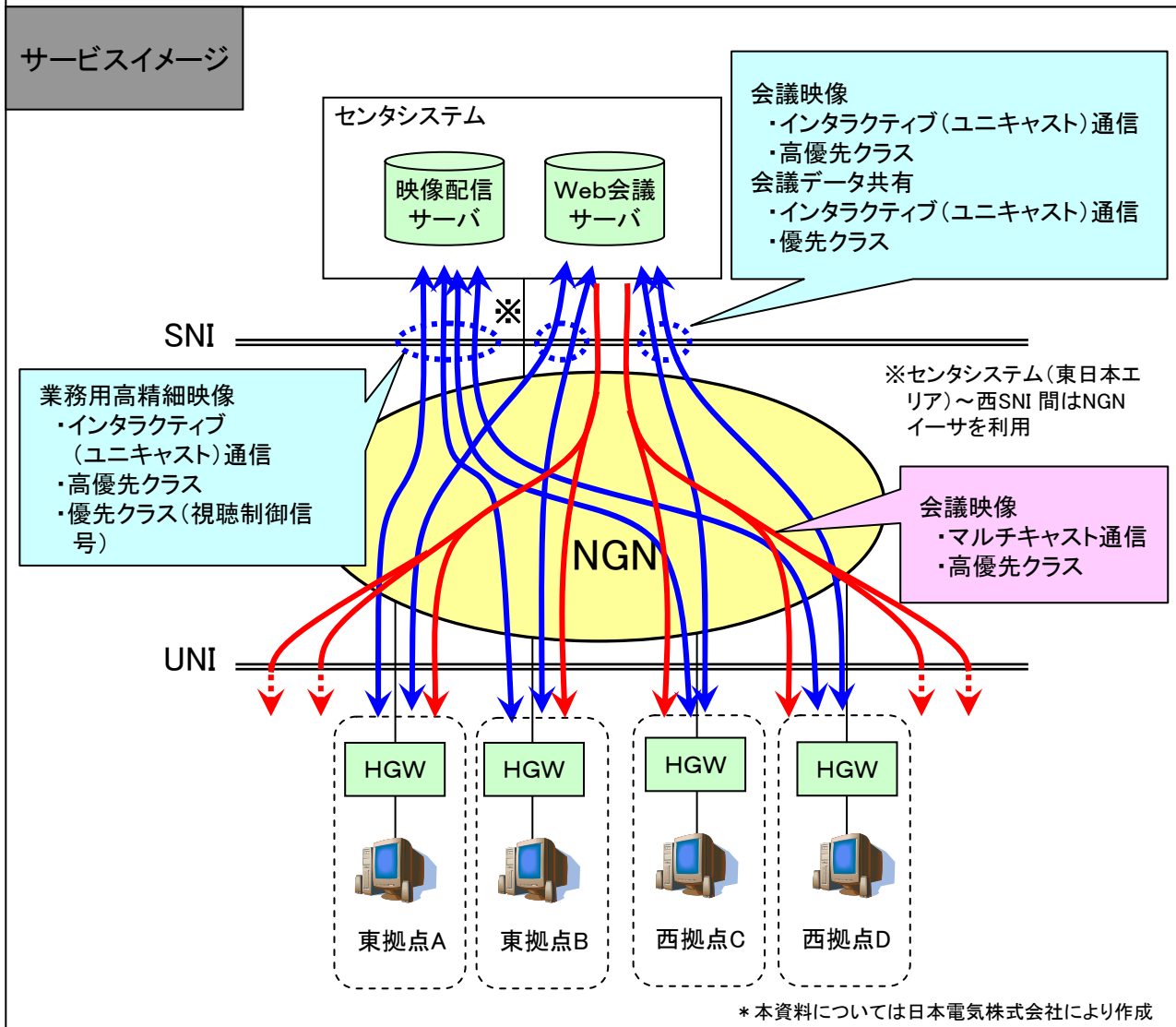
N o.	評価項目		評価結果
1	操作性確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>IPコーデックとSIP-UA用PC端末との連携、操作性の確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>操作性については、見映えはともかく機能的には連携動作含め問題なく操作できることを確認しました</li> <li>異種ネットワークを想定したUNI-IPとUNI-Etherの二回線使用による冗長動作については、コネクタ挿抜をおこなっても冗長性確保が確実におこなわれ、受信映像が特に乱されたりせずシームレスに切替わることを確認しました</li> </ul>
2	二回線冗長動作確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>UNI-IPのHGW LAN側ケーブル抜差しによる受信映像のシームレス確認。</li> </ul>	

### 【全体評価】

UNI-IPでの評価は、ネットワーク品質が良好で、20、50Mbpsの伝送レートでともに正常に映像、音声を受信できることを確認いたしました。またサービス性評価も特に問題なく、高品質な映像伝送サービスの実現が可能であると考えます。

パートナー名	日本電気株式会社	サービス名	ユビキタスデスクサービス
目的	<p>サービス提供プラットフォームとNGNとのインターフェース検証、アプリケーションサービスの動作確認、さらにそのサービス性を検証</p> <p>新規性・創造性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・QoSによる高品質で快適な会議環境・サービスを提供可能</li> <li>・v6マルチキャストによる大量同時参加（聴講だけなら参加者数は無制限）</li> <li>・NGNのクローズド性により、会議の会話・資料の盗聴、情報漏洩を防止</li> <li>・企業向けマルチメディアデータ登録・閲覧サービス（映像視聴）</li> </ul>		

サービス概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・帯域制御機能を活用し、NGNさえあれば何処でもオフィスと変わらない業務環境を提供する業務支援サービス</li> <li>- オフィス外から、直接多拠点間のWeb会議に参加、アプリケーション共有機能による遠隔コラボレーション</li> <li>・高品質な映像・音声と高精細なアプリケーション共有を実現するWeb会議サービス</li> <li>・ストレージ保存された映像を高精細に視聴できるサービス</li> </ul>
--------	--



パートナー名	日本電気株式会社	サービス名	ユビキタスデスクサービス
--------	----------	-------	--------------

実施結果	
------	--

### 【トライアルにおける確認項目に対する具体的な評価】

#### (a)アプリケーションの(end-endでの)機能確認

※評価項目は東西地域で同一

N o.	評価項目		評価結果
1	セッション確立確認(SIP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>クライアントサーバー間のREGISTER, INVITE, ...BYE動作確認</li> <li>SIPセッション確立確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>保証帯域内において、問題なく映像、音声が可能であることを確認しました。</li> <li>NECショールーム品川、大阪間の長距離伝送においては、次世代イーサの中継による東西接続により、QoSの設定帯域内において、問題なく映像、音声が可能であることを確認しました。</li> </ul>
2	配信シーケンス確立確認(TCP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>配信要求～確立動作の確認</li> </ul>	
3	RTPストリーム伝送、受信確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>RTPストリーム配信による受信映像、音声のモニタ確認</li> </ul>	

#### (b)アプリケーション(end-end)のサービス性評価

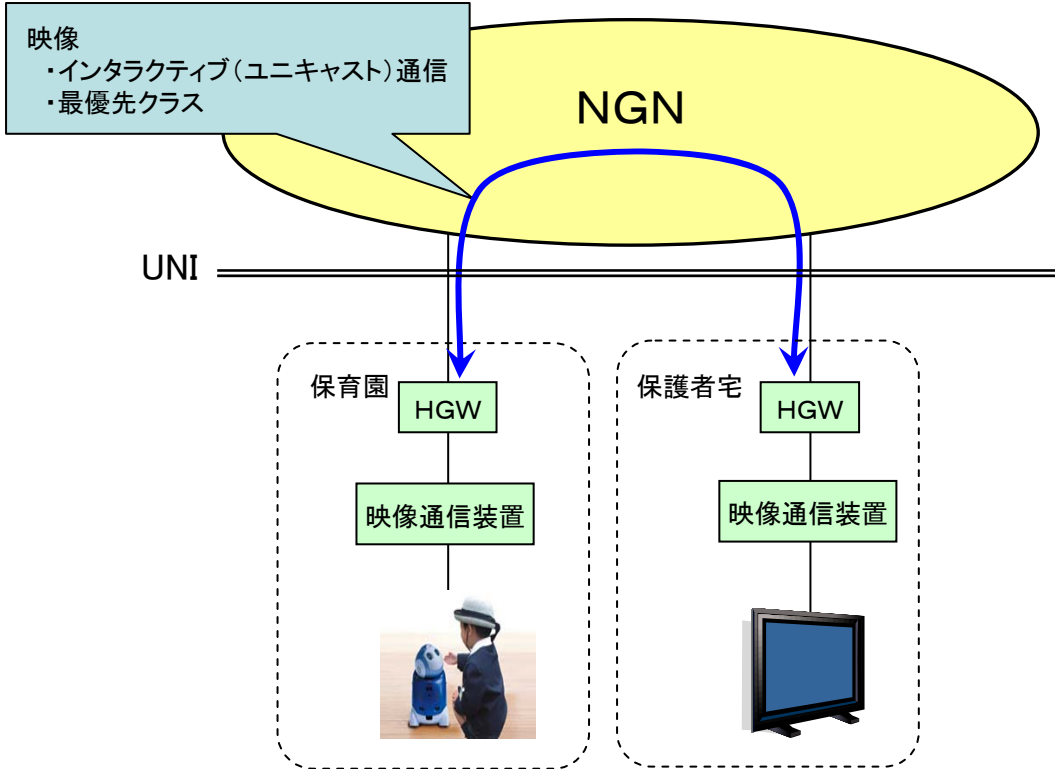
※評価項目は東西地域で同一

N o.	評価項目		評価結果
1	操作性確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>Web会議用PC端末、映像視聴用PC端末の操作性の確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>従来のローカルネットワーク接続の端末と同様の操作性が得られています。但し、サービス起動時に従来のローカルネットワーク接続時よりも時間が掛かっており、詳細を解析中です。</li> <li>お客様の反応として、映像・音声通信の改善効果を認識していただき、その点を高く評価いただきました。</li> </ul>
2	サービス有効性の評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>法人向けサービスとして利用した場合の既存サービスとの比較、長所短所の評価を行う</li> </ul>	

### 【全体評価】

- これまでの社内イントラネット、インターネット経由での映像・音声通信においては、ネットワークのトラフィック状況により、映像再生のカクツキや音声の途切れの発生が防げませんでした。今回のトライアルでは、QoSの効果により、映像・音声の確実な通信が保証されており、非常に快適な通信が実現できていることを確認できました。今後、テレワークの本格導入に向けて、絶大な効果を発揮できると、期待されます。
- 電話番号で接続できるため、発信者ID認証によるセキュリティが保障されている点は、法人ユーザーにとって安心して利用できる環境であると考えます。

\* 本資料については日本電気株式会社により作成

<b>パートナー名</b>	日本電気株式会社	<b>サービス名</b>	ロボットによる優しい見守り
<b>目的</b>	<b>新規性・創造性</b>		
保護者から電子メールを送ることでNGNに接続されたコミュニケーションロボットが子どもに声をかけ、保護者は子どもをロボットに搭載されたカメラを通して見守ることができるシステムを実現し、その上でサービスの有効性を検証するとともに、今後の実用化に向けた課題を確認		<ul style="list-style-type: none"> <li>・NGNの機能を活用したロボットによる見守りサービスの実現</li> <li>・NGNの帯域確保(セッション制御)を用いたロボットカメラ映像による見守り</li> </ul>	
<b>サービス概要</b> <p>愛嬌のある姿と、可愛いしぐさのコミュニケーションロボットによる見守りサービス</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・普段見ることのない子どもの無邪気な笑顔をロボットの目を通して保護者に送信</li> <li>・保護者から送られたメールで、ロボットが子どもに呼びかけたり歌ったり、優しい見守りを実現</li> </ul>			
<b>サービスイメージ</b>  <p>映像</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・インタラクティブ(ユニキャスト)通信</li> <li>・最優先クラス</li> </ul> <p>NGN</p> <p>UNI</p> <p>保育園 HGW 映像通信装置</p> <p>保護者宅 HGW 映像通信装置</p>			
<p>* 本資料については日本電気株式会社により作成</p>			

パートナー名	日本電気株式会社	サービス名	ロボットによる優しい見守り
--------	----------	-------	---------------

実施結果	
------	--

### 【トライアルにおける確認項目に対する具体的な評価】

#### (a)アプリケーションの(end-endでの)機能確認

ロボットによる優しい見守りシステムを、コミュニケーションロボットと映像通信装置とで構築。見守りというサービスの特性上、確実な映像伝送が必須とされる映像通信装置に関しては、NGNのUNI仕様に基づき実装し、NGNを介しての機能動作確認完了。映像通信装置として、以下を確認

- (1) SIPメッセージ(UNI:映像通信)の正常性確認
  - SIPのセッション制御の確認
- (2) 映像の送受信確認(UNIインタラクティブ機能)
  - 最優先クラスによる保育園-保護者間の映像情報の転送確認

#### (b)アプリケーション(end-end)のサービス性評価

ショールームのお客様の声として、

- (1) NGN機能と連携して保護者宅だけから接続可能とすることが、このようなサービスには必要と  
のご意見あり
- (2) 新用途への示唆として、高齢者や独居老人向きではないかとのご意見あり
- (3) 新機能への示唆として、顔画像認識、音声認識、携帯メールの利用に複数の質問あり

### 【全体評価】

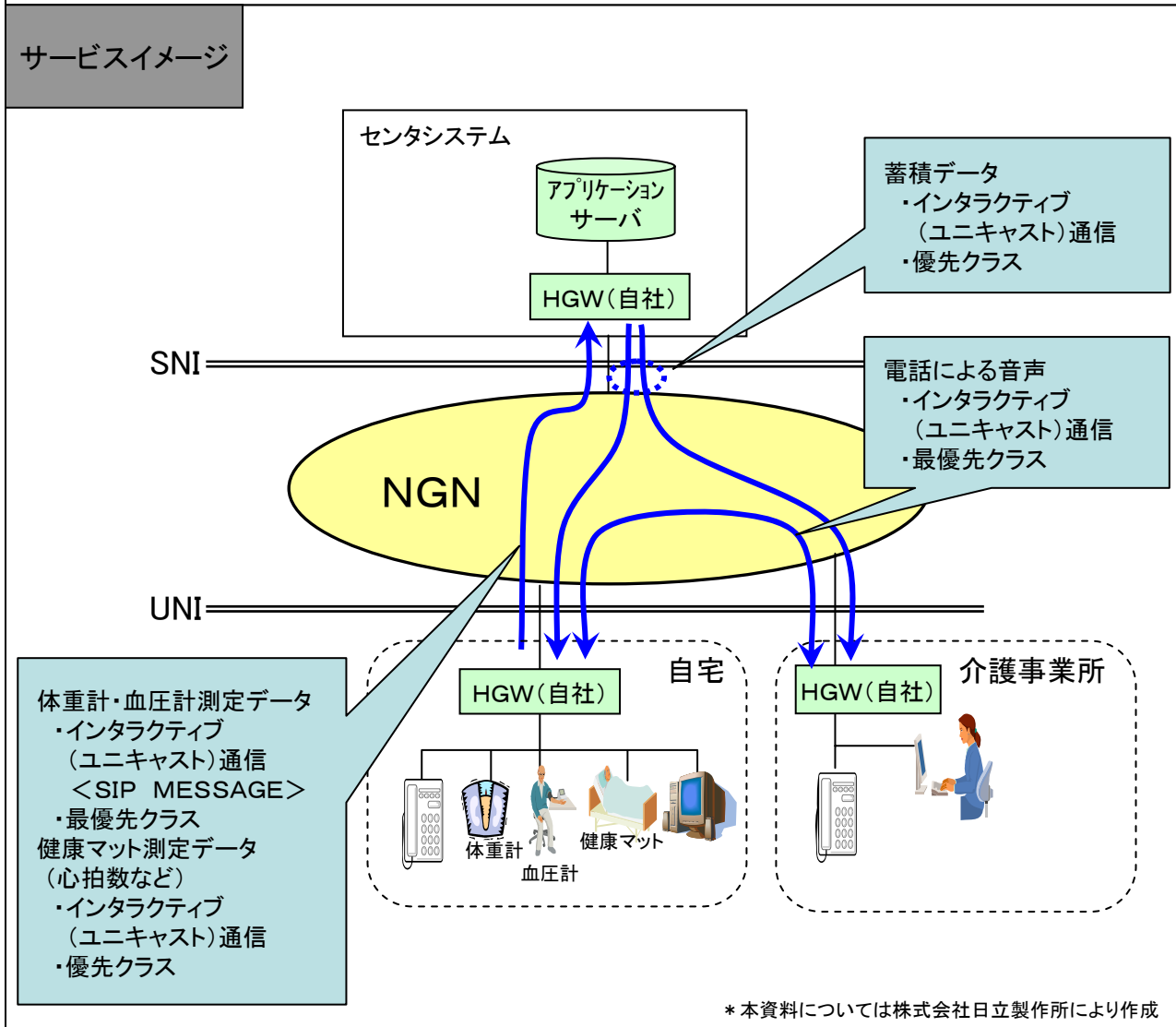
映像通信装置として、

- ・NGN上で、安定した映像転送を実現できることを、システム検証から確認
- ・ショールームのお客様の声として、サービスについての好意的なご意見と新用途や新機能への示唆が得られた

\* 本資料については日本電気株式会社により作成

パートナー名	株式会社日立製作所	サービス名	介護ヘルスケア
目的		新規性・創造性	
	次世代ネットワークと連携する情報家電サービス基盤により実現されるサービスが、安心・安全・快適な情報家電サービスとなっていることを検証		介護・医療分野に寄与し得るサービスであり、「安全・安心」コンセプトへの貢献に次世代ネットワークの安心・安全・快適なネットワーク機能を日立の情報家電サービス基盤にて活用し、マルチベンダサービスとマルチベンダ機器(情報家電)とを、安心・安全に繋いで、快適かつ多彩なサービスを実現

サービス概要	<p>血圧・体重・就寝中の心拍数などの健康データをHGW(ホームゲートウェイ)を経由し、確実にセンタへ送信・蓄積し、健康管理サービスに役立てる</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>健康関連データを継続的に送信し、センタに蓄積</li> <li>ユーザ自身や介護スタッフが蓄積データを閲覧し健康状態の把握・管理、健康アドバイスを実施</li> </ul>
--------	---



パートナー名	株式会社日立製作所	サービス名	介護ヘルスケア
実施結果			

### 【トライアルにおける確認項目に対する具体的な評価】

#### (a)アプリケーションの(end-endでの)機能確認

項番	評価項目	評価内容	評価結果
1	体重計測データ送受信	体重計測データがセンタへ送信される事を確認する。	体重測定データの送受信を確認。
2	血圧計測データ送受信	血圧計測データがセンタへ送信される事を確認する。	血圧測定データの送受信を確認。
3	健康マット計測データ送受信	健康マット計測データがセンタへ送信される事を確認する。	健康マット計測データの送受信を確認。但し、サービス上の条件有。注1
4	画面アクセス	ヘルスケアの画面情報がセンタからユーザ宅に送信されて表示される事を確認する。	ヘルスケア画面情報のユーザ宅での表示機能を確認。
5	サービス契約管理	契約時に対象サービスのバンドルがセンタからHGW上に配布される事を確認する。	契約時にバンドルがHGWに配布されることを確認。但し、サービス上の条件有。注1
6	電話による遠隔相談	HGWに接続された電話で相談相手呼び出し、遠隔での相談ができる事を確認する。	HGWに接続された電話にて通話できることを確認。

注1:NGNのデータセッションの接続条件により項番3及び項番5の機能と他の機能を同時に実施しておりません。

#### (b)アプリケーション(end-end)のサービス性評価

弊社ショールームのトライアルをお客様にデモンストレーションした際にいただいた、主なご意見、ご評価は以下の通りです。

- ・情報家電サービス制御基盤の応用範囲が広い点が良い。もっと導入のメリットを積極的にアピールした方が良い。
- ・ヘルスケアは、今後の高齢化社会における重要課題であり、更なるサービス内容の拡充に期待したい。

### 【全体評価】

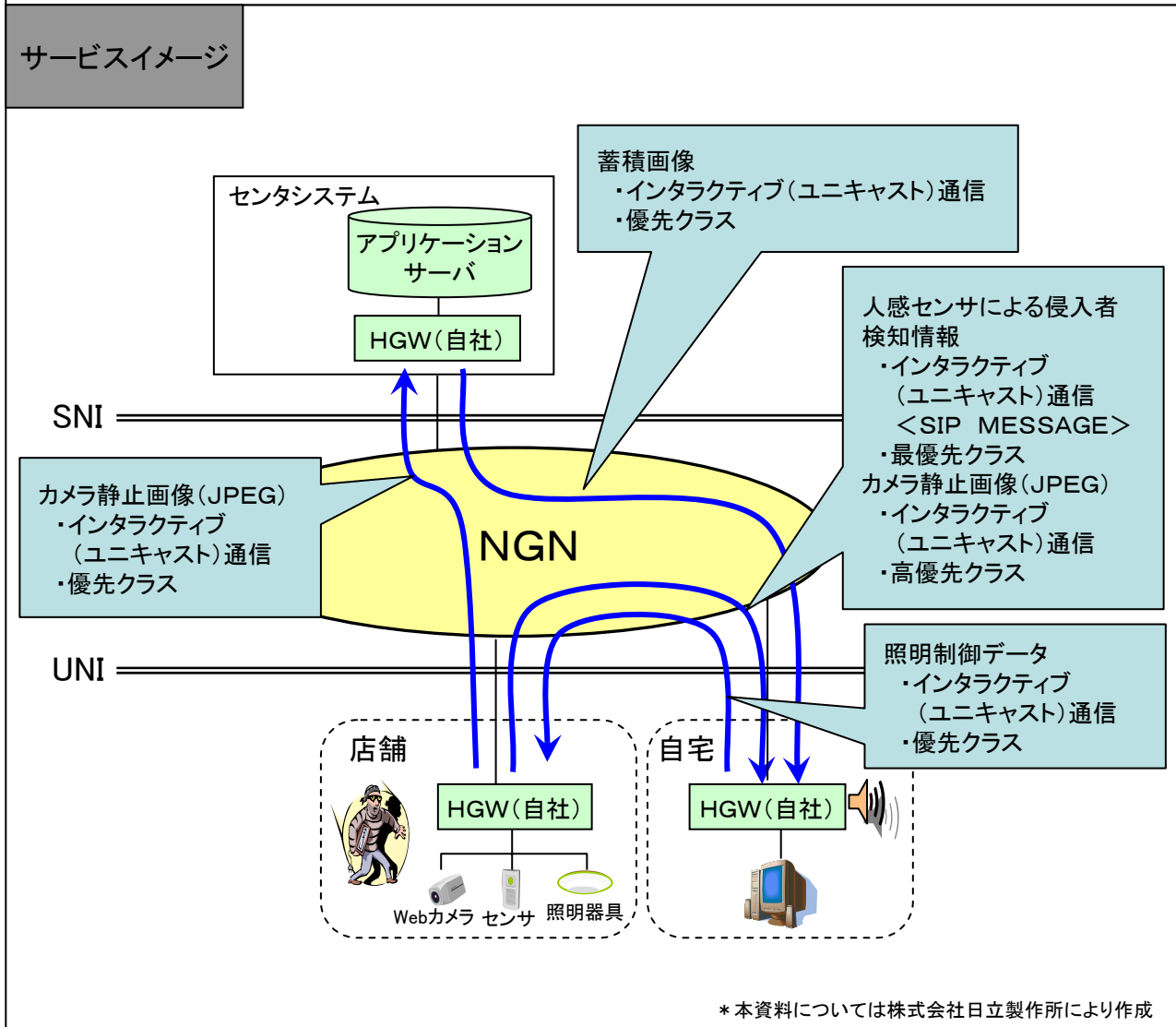
トライアル内容の基本的な機能について、NGNの特長を含めて、既存技術との差異をご理解いただけており、概ね好評です。

今後、情報家電サービス制御基盤を具体的なサービス事業へ活用いただけるようにするために、サービス提供者となるパートナー様へ、セミナーやデモ展示を通じて、導入効果をご理解いただくことが重要と考えております。

\* 本資料については株式会社日立製作所により作成

パートナー名	株式会社日立製作所	サービス名	ホームセキュリティ・コントロール
目的		新規性・創造性	
次世代ネットワークと連携する情報家電サービス基盤により実現されるサービスが、安心・安全・快適な情報家電サービスとなっていることを検証		次世代ネットワークの安心・安全・快適なネットワーク機能を日立の情報家電サービス基盤にて活用し、マルチベンダサービスとマルチベンダ機器(情報家電)とを、安心・安全に繋いで、快適かつ多彩な多機能サービスを実現	

サービス概要	<p>店舗等への侵入者を検知し確実にオーナー宅へ伝達するとともに、自宅から高品質な監視映像の視聴やネット家電の制御を実施</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・店舗に不審者が侵入すると、センサの反応情報が自宅に送信され、HGW(ホームゲートウェイ)が音声でお知らせ</li> <li>・店舗のWebカメラ映像を自宅PCで閲覧(店舗が暗い場合、遠隔操作で照明を点灯)</li> <li>・自宅からアプリケーションサーバにアクセスし蓄積画像を閲覧(いつでも店舗状況を高画質映像で視認)</li> </ul>
--------	--





パートナー名	株式会社日立製作所	サービス名	ホームセキュリティ・コントロール
実施結果			

### 【トライアルにおける確認項目に対する具体的な評価】

#### (a)アプリケーションの(end-endでの)機能確認

項番	評価項目	評価内容	評価結果
1	侵入者検知情報送受信	侵入者検知情報の送受信を確認する。	侵入者検知情報の送受信を確認。
2	侵入者検出時の音声警報	侵入者検知情報を受信したHGWが、音声で警報を発する事を確認する。	音声での警報機能を確認。
3	照明の遠隔制御	照明の遠隔制御指示データが送信され、照明の点滅制御が遠隔で行える事を確認する。	照明制御が遠隔から実行できることを確認。
4	静止画列情報のリアルタイム送信	静止画列情報が送信され、着信側のパソコンのブラウザ上に表示される事を確認する。	静止画列の送受信および表示を確認。
5	静止画情報のセンター蓄積とユーザ閲覧	静止画情報がセンタに送信され、センタ設置のサーバに蓄積されること、蓄積された静止画情報をユーザ宅からアクセスして内容表示される事を確認する。	静止画情報の送受信、蓄積、表示の機能を確認。

#### (b)アプリケーション(end-end)のサービス性評価

弊社ショールームのトライアルをお客様にデモンストレーションした際にいただいた、主なご意見、ご評価は以下の通りです。

- ・情報家電サービス制御基盤の応用範囲が広い点が良い。もっと導入のメリットを積極的にアピールした方が良い。
- ・ホームセキュリティだけでは、既存サービスとの差別化が難しいので、他サービスとの組合せが有効ではないか。

### 【全体評価】

トライアル内容の基本的な機能について、NGNの特長を含めて、既存技術との差異をご理解いただけており、概ね好評です。

今後、情報家電サービス制御基盤を具体的なサービス事業へ活用いただけるようにするために、サービス提供者となるパートナー様へ、セミナーやデモ展示を通じて、導入効果をご理解いただくことが重要と考えております。

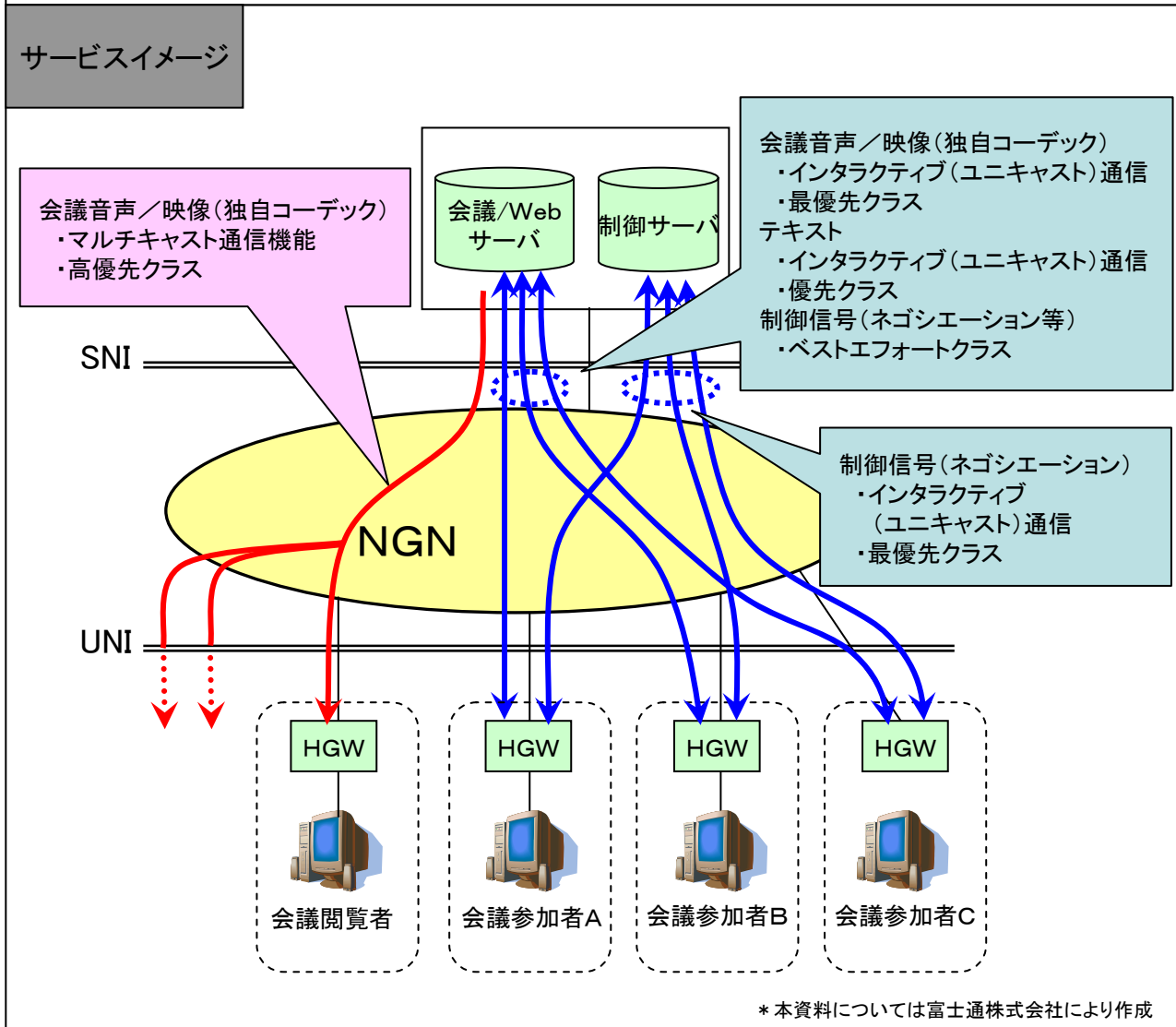
\* 本資料については株式会社日立製作所により作成

パートナー名	富士通株式会社	サービス名	多地点マルチWeb会議システム
目的	これまでインターネットの制約を受けていた会議参加者の大幅な拡大や途切れない映像サービスの提供などの潜在ニーズに基づく新たな市場開拓を試行	新規性・創造性	<ul style="list-style-type: none"> <li>これまで実現できなかった数百台レベルのWebビデオ会議・講演会を実現</li> <li>高画質で臨場感の高いビデオ会議によるインタラクティブな共創環境を創出</li> <li>アプリケーション側でのネットワーク負荷状況による転送帯域変更などの機能が不要になることにより、システム負荷を大幅に軽減</li> </ul>

**サービス概要**

高品質映像によるPCベースの多地点インタラクティブ会議サービス

- マルチキャストによる高品質会議映像を一斉同報配信(最大500名超可能)
- 多数(数十名規模可能)の同時参加による多地点インタラクティブ会議



パートナー名	富士通株式会社	サービス名	多地点マルチ Web会議システム
--------	---------	-------	---------------------

実施結果	
------	--

## 【トライアルにおける確認項目に対する具体的な評価】

### (a)アプリケーションの(end-endでの)機能確認

- 音質/画像の遅延・ゆらぎ  
⇒ユーザーサイドからの体感値としては、インターネットとNGNで特に大きな差は認識されていませんが、JoinMeetingの統計ツールでの評価は、良好な値を確認済みです。なお、本件については今後も継続的に検証を実施する予定です。
- データ通信の安定性  
⇒RTPに特定した範囲での通信の安定性は確認済みです。厳密な意味での帯域保証されたデータ通信と、映像・音声を同時に使用したサービスは未検証であり、今後継続的に確認を行います。
- PCへの負荷(網によるアプリの処理負荷の吸収レベル)  
⇒特段の問題は発生しておらず、良好な結果を確認済みです。

### (b)アプリケーション(end-end)のサービス性評価

- IPv6マルチキャストを使用したサービスの可能性確認  
(網におけるマルチキャストの接続性、安定性の確認による大規模マルチキャスト接続サービスの可能性確認)  
⇒インターネットでは不可能であったIPv6マルチキャストによる大規模会議の実施を確認しております。サービスの体感評価においても非常に良好な結果を得られました。

## 【全体評価】

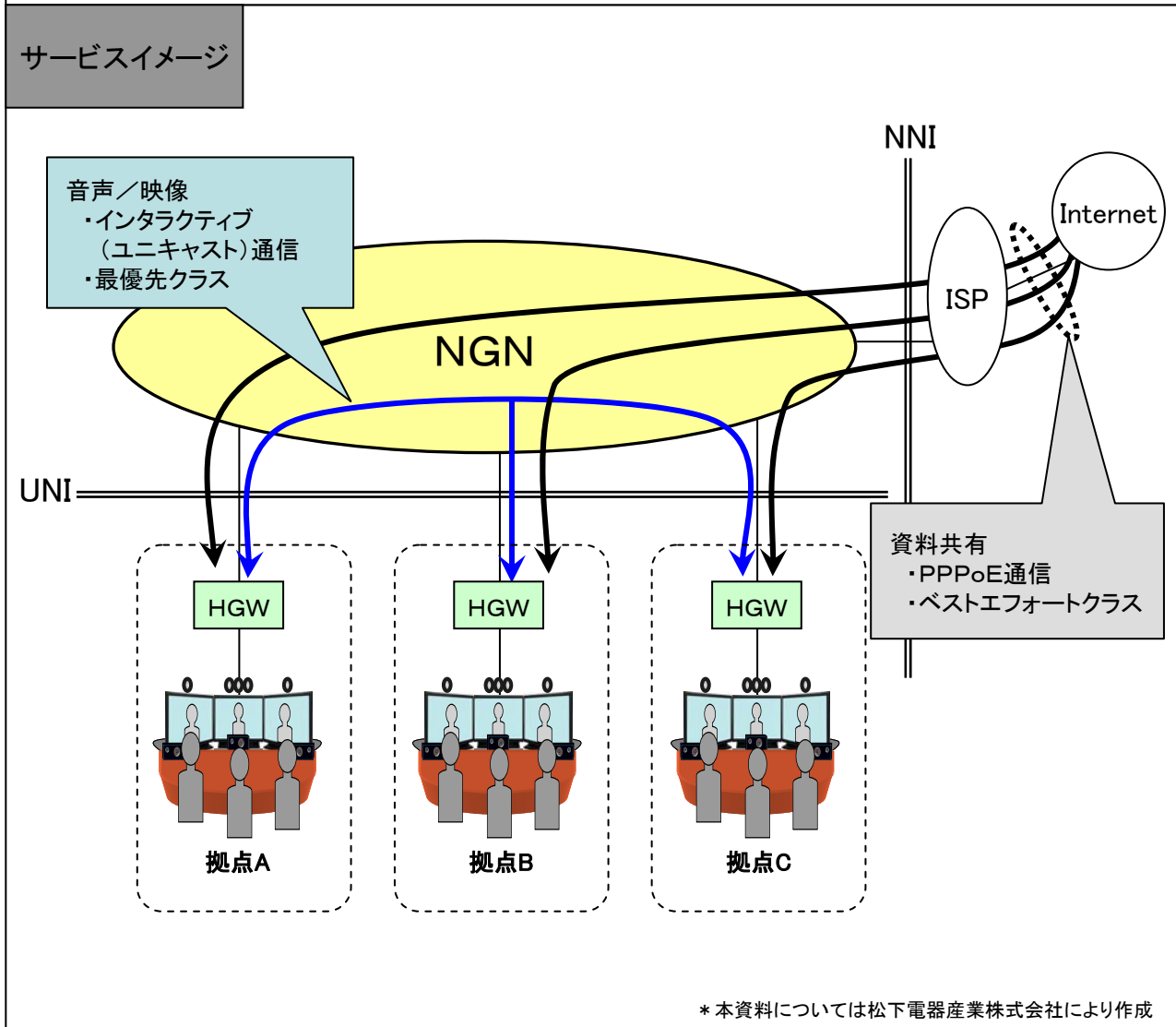
今回、トライアルを実施中のJoinMeetingについては、トライアルの目的をほぼ達成できており、NGNの有効性を一定のレベルで確認できました。

パートナー名	松下電器産業株式会社	サービス名	HD映像コミュニケーション
目的	<p>従来からの遠隔会議システムにおける様々な課題（映像・音声品質が低く使いにくい、利用拠点が制限される、通信コストが高い等）を解決すべく、広帯域かつ品質が保証されたNGN上に多画面HD映像とマルチチャネル音声による臨場感と一体感のあるコミュニケーションシステムを構築し、その有効性を確認</p>		
	<p>新規性・創造性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・広視野角・高精細映像による臨場感と一体感</li> <li>・マルチチャネル音声による音像定位</li> <li>・NGNのセッション制御機能による帯域保証伝送</li> </ul>		

**サービス概要**

3面の大画面フルHD映像 (MPEG-2) と広帯域3ch音声による臨場感あふれるテレビ会議サービス(資料等のリアルタイム共有も可能)

- ・接続先名称および接続先電話番号を事前に登録
- ・接続先名称を指定すると、発呼して相手に接続
- ・接続地点数を2地点/3地点で切り替え可能



パートナー名	松下電器産業株式会社	サービス名	HD映像コミュニケーション
--------	------------	-------	---------------

実施結果	
------	--

### 【トライアルにおける確認項目に対する具体的な評価】

#### (a)アプリケーションの(end-endでの)機能確認

コミュニケーション端末間で送受信されるSIPパケットをキャプチャし、SIPシーケンスがUNI仕様通りであることを確認するとともに、NGNを介しての2拠点間の動作確認を完了

##### ■2拠点接続(正常系)

IPアドレス払い出し、端末登録

・全端末IPアドレス払い出し確認、SIP-UA端末登録シーケンスの正常を確認済

発信～着信～切断

・A,B拠点からの発信～着信～切断のSIPシーケンスの正常を確認済

長期接続(セッションタイマ更新)

・通話状態を継続し、UPDATE発行時のSIPシーケンスの正常を確認済

##### ■2拠点接続(準正常系)

端末登録NG時の再送

・REGISTER再送のSIPシーケンスの正常を確認済

呼び出し中の切断、無効電番への発信

・呼出し中の切断、無効電番への発信時のSIPシーケンスの正常を確認済

セッションタイマ満了時の切断

・セッションタイマ満了時のセッション切断SIPシーケンスの正常を確認済

※ 3拠点接続(正常系)に関しては、デモ運用を通して現在評価中

#### (b)アプリケーション(end-end)のサービス性評価

広視野角・高精細映像、マルチチャネル・高品質音声、そしてこれらの広帯域AVデータ伝送を帯域保証するNGNのセッション制御機能の融合により、従来の遠隔会議とは一線を画した、臨場感・一体感の高いコミュニケーションサービスであるとの評価

### 【全体評価】

2拠点接続に関する確認項目の評価が完了し、SIPシーケンスがUNI仕様通りであることも確認済であり、NGNトライアル網への課題は発生していません。

ショールームご見学者から、映像・音声の品質をはじめ、高い評価を頂いております。



パートナー名	松下電器産業株式会社	サービス名	ユビキタス見守り
--------	------------	-------	----------

実施結果	
------	--

**【トライアルにおける確認項目に対する具体的な評価】**

(a)アプリケーションの(end-endでの)機能確認

ユビキタス見守りシステムの各装置を、NGNのUNI仕様に基づき実装し、システムを構築。NGNを介しての動作確認完了。

- NTT殿HGWとの接続性確認  
SIP-B2BUAを介した、内線番号での発呼によるセッション確立の確認
- UNIを介したSIPメッセージの適合性確認  
SIPのセッション制御、SIP MESSAGEを用いた情報転送の確認
- 当社カメラコントローラと、NTT製フレッツフォンとの、UNIインタラクティブ通信機能に基づく、TV電話映像の送受信確認  
NGN対応フレッツフォンとSIP-SDP相互解釈による、映像情報の転送確認

(b)アプリケーション(end-end)のサービス性評価

子どもを見守る映像や無線ICタグによる子どもの位置情報を連携動作させる機能と、発信者ID認証機能や帯域保証するNGNのセッション制御機能の融合により、従来の見守りシステムとは一線を画した、高信頼なサービスであるとの評価

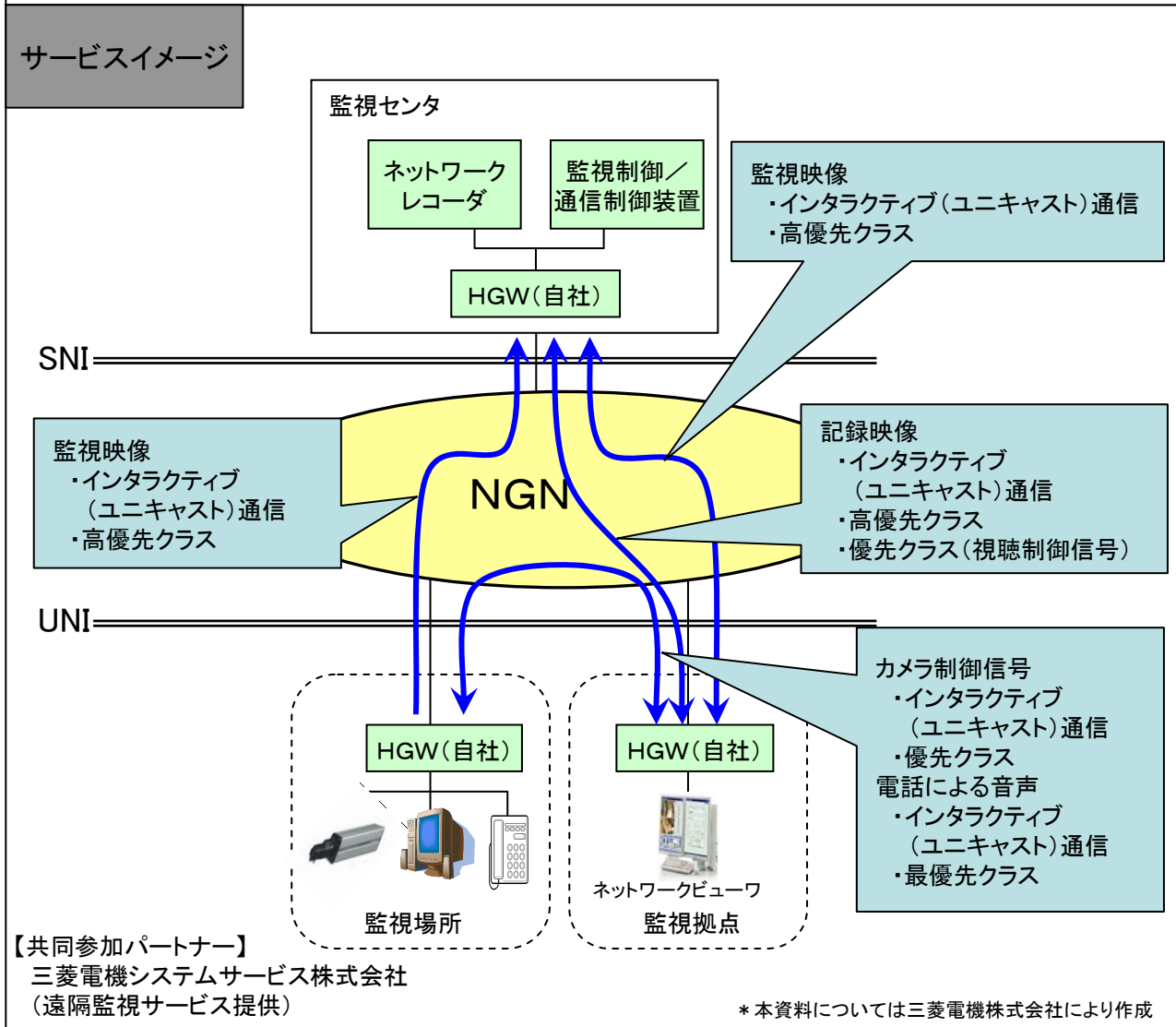
**【全体評価】**

- ・すべての装置において、NGNとの接続性、および、システムとしての動作を確認
- ・SIPによるセッション管理や、QoS制御により、安定した、かつ確実な情報転送を実現できることを、システム検証から確認

ショールームに来訪のお客様からは 街角にカメラとタグリーダが設置され、登下校中の子どもを見守るというイメージが理解しやすいとの声を頂いております。また、発信者ID認証については、デモを工夫することで内容をご理解頂き、これは便利であるという好意的なご意見も頂いております。

パートナー名	三菱電機株式会社	サービス名	SIPアダプテーション機能搭載型ゲートウェイ
目的	新規性・創造性		
SIPアダプテーション搭載HGWによるNGNサービスへの既存遠隔監視システムの接続検証と、NGNを利用した遠隔監視サービス検証		<ul style="list-style-type: none"> <li>・既存の遠隔監視システムをNGN上でそのまま使用可能</li> <li>・既存の遠隔監視システムの通信にNGNのQoS制御を効果的に適用可能</li> <li>・監視映像の安定した配信が可能</li> </ul>	

サービス概要	<p>既存端末・プロトコルによる通信のSIPセッション制御を用いたNGN対応通信への変換(SIPアダプテーション機能)を可能とするゲートウェイ機器の提供およびそれと既存ネットワークカメラを用いた高品質映像による遠隔監視サービス</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・NGN非対応のカメラや監視制御装置をSIPアダプテーション機能内蔵のゲートウェイに接続</li> <li>・監視拠点から、高品質で安定的な映像による遠隔監視を実施</li> </ul>
--------	--





パートナー名	三菱電機株式会社	サービス名	SIPアダプテーション機能搭載型ゲートウェイ
--------	----------	-------	------------------------

実施結果	
------	--

### 【トライアルにおける確認項目に対する具体的な評価】

#### (a) アプリケーションの(end-endでの)機能確認

- ・ 既存IP網で使用している遠隔監視システムをSIPアダプテーション機能搭載型ゲートウェイを介してNGNに接続することにより、既存システムにおける以下の機能がNGNを介して動作することを確認
  - ✓ リアルタイム映像による遠隔監視
  - ✓ 蓄積した記録映像による遠隔監視
  - ✓ 各種カメラ制御・保守用TCP通信
- ・ カメラから送られる監視映像のフレームレート・ビットレートを従来設定より高い設定とした場合にも、NGNのQoS制御により安定した通信が行え、より高品質で安定した監視映像の配信を確認(1フレーム/1秒(従来網)⇒15フレーム/1秒に向上)
- ・ ゲートウェイに搭載したSIPアダプテーション機能により、従来システムによるTCP通信・UDP通信およびRTSP通信をNGN上で実現できることを確認

#### (b) アプリケーション(end-end)のサービス性評価

- ・ QoS制御により従来と比較してより安定した品質の通信が望めるため、従来より高品質な映像を用いた遠隔監視システムの提供が可能(従来は、回線品質の悪化時を基準にフレームレートなどを設定)

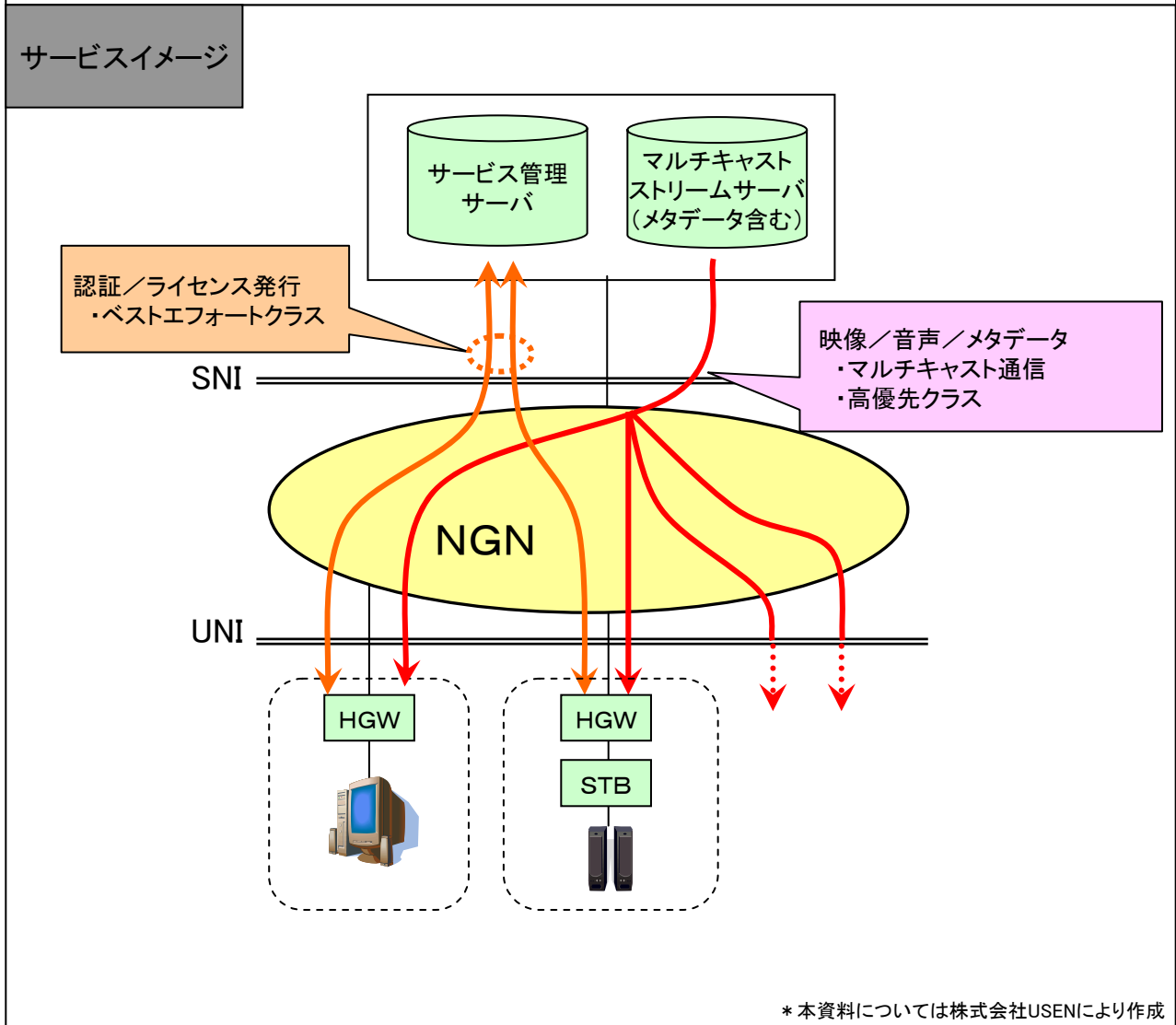
### 【全体評価】

- ・ SIPアダプテーション機能搭載型ゲートウェイのNGNとの接続性を確認でき、既存システムのNGN上での利用を確認。ゲートウェイを使用することにより、特にNGNへの移行期において、ユーザのNGNへのスムーズな移行が可能
- ・ NGNにおける品質保証(QoS)により従来より高品質な映像による遠隔監視システムの提供が可能となる、またNGNの認証機能によりセキュリティが強化されること等から、サービスとしての価値の向上が見込める

\* 本資料については三菱電機株式会社により作成

パートナー名	株式会社USEN	サービス名	STB・PC向けコンテンツ配信
目的		新規性・創造性	
	帯域制御されたマルチキャスト通信を用いたコンテンツ配信の検証を実施し、今後のサービス検討に役立つ		コンテンツ配信市場において、ユーザが望む品質を保証し確実に配信を行うサービス

サービス概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・専用STBまたはPC向けの多チャンネルコンテンツ配信サービスを提供</li> <li>・メタデータ受信によりコンテンツと関連した付加情報なども表示</li> </ul>
--------	--



パートナー名	株式会社USEN	サービス名	STB・PC向けコンテンツ配信
--------	----------	-------	-----------------

実施結果	
------	--

**【トライアルにおける確認項目に対する具体的な評価】**

(a)アプリケーションの(end-endでの)機能確認

NGNから映像／音声コンテンツを配信し、PC(Windows®ベースのプラットフォーム)、USEN開発STBによるマルチキャストの受信を検証、正常動作を確認した。

(b)アプリケーション(end-end)のサービス性評価

マルチキャスト／高優先クラスでの映像／音声配信において、アプリケーションを含めたパケットロスによる画像・音声の乱れなどの品質的問題は検出されず、安定した通信確認が行えた。

**【全体評価】**

トライアル仕様と実サービス仕様との差異が現時点では不明確であるためサービス導入には課題は残っているが、サービス商用化を想定した場合のサービス品質保持、監視などの運用面における課題の洗い出しが行なえた。

\* 本資料については株式会社USENにより作成

## 2.2. トライアル結果

### 2.2.1. ネットワークとの接続性の検証

本トライアルでは、トライアルのインタフェース条件に基づき設計・開発されたパートナーのアプリケーションサーバや端末を、実際に次世代ネットワークと接続することで、ネットワークとの接続性の確認を実施した(事前検証環境での接続性確認含む)。

#### ①インタフェース・機能

次世代IP SNI/UNIのインタラクティブ(ユニキャスト)通信機能、マルチキャスト通信機能、ISP接続機能(PPPoE接続機能)及び次世代イーサUNIのイーサ通信機能が利用され、当該インタフェース・機能を利用したパートナーのサービスにおいて、接続が行なえたことが確認できた。

【インタフェース・機能の利用社数】

機能 開示インタフェース		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接続機能 (PPPoE 接続機能)	イーサ 通信機能	(参考) インタフェース 利用社数
次世代 IP	SNI利用	10社	9社	—	—	12社
	UNI利用	14社	9社	6社	—	16社
次世代 イーサ	UNI利用	—	—	—	4社	4社

#### ②品質クラス

最優先クラス、高優先クラス、優先クラス及びベストエフォートクラスが利用され、当該クラスを利用したパートナーのサービスにおいて、各品質クラスでの通信が行えたことが確認できた。

【品質クラスの利用社数】

	最優先クラス	高優先クラス	優先クラス	ベストエフォート クラス	(参考) 品質クラス 利用社数
次世代IP SNI/UNI利用	10社	12社	9社	9社	16社

<参考>パートナー・サービス別のインタフェース・機能の利用状況

パートナー名	サービス名	次世代IP					次世代イーサ
		SNI		UNI			UNI
		インタラクティブ (ユニキャスト)通信	マルチキャスト通信	インタラクティブ (ユニキャスト)通信	マルチキャスト通信	I-SP接続 (PPPoE接続)	イーサ通信
朝日放送	放送素材非圧縮伝送						○
イー・アクセス	PC向け高画質映像配信	○	○	○	○		
岩崎通信機	高品位オーディオ通信サービス			○			
NECビッグロブ	PC向け高画質映像配信サービス	○	○	○	○	○	
NTT コミュニケーションズ	地上デジタル放送IP再送信		○		○	○	
	ハイビジョン映像配信サービス	○	○	○	○		○
	緊急地震速報サービス	○		○			
	災害時安否情報共有サービス	○		○			
	ひかり認証	○		○			
NTTドコモ	ワンフォン			○			
沖電気工業 NTTコミュニケーションズ	Web連携アプリケーションサービス	○		○		○	
シスコシステムズ	ハイビジョン映像コミュニケーション			○			
	ユニファイドコミュニケーション			○			
スクウェア・エニックス	大容量ゲームクライアントソフトのダウンロード配信		○		○	○	
住友電工ネットワークス	HD映像配信サポートデバイス	○	○	○	○		
ソニー	HD双方向コミュニケーションシステム			○			
	HDマルチキャストカメラサービス	○	○	○	○		
TOHOシネマズ	デジタルシネマデータ配信						○
日本電気	高品位トリプルプレイサービス	○	○	○	○	○	○
	小売店支援システム	○		○			
	放送局向け映像伝送サービス			○			○
	ユビキタスデスクサービス	○	○	○	○		○
	ロボットによる優しい見守り			○			
日立製作所	介護ヘルスケア	○		○			
	ホームセキュリティ・コントロール	○		○			
富士通	多地点マルチWeb会議システム	○	○	○	○		
松下電器産業	HD映像コミュニケーション			○		○	
	ユビキタス見守り			○		○	
三菱電機	SIPアダプテーション機能搭載型ゲートウェイ	○		○			
USEN	STB・PC向けコンテンツ配信		○		○		

## 2.2.2. アプリケーションの検証

次世代ネットワークを利用したエンド・トゥ・エンドでのアプリケーションの検証については、機能確認及びサービス性評価の観点から、パートナー自身で評価を行っていただいた。

### (1) アプリケーションの機能確認

アプリケーションの機能については、エンド・トゥ・エンドでの機能をパートナー自身で確認していただいた結果、正常に動作することを確認できた。

<パートナーにおける評価例>

- ・従来のインターネット等で利用する場合に発生しがちな映像および音声の送受における途切れ等の問題は発生せず良好な結果が得られた
- ・SNI-UNI間で、SIPによる高優先クラスの経路確保、及びRTPプロトコルによる高優先クラスの広帯域映像通信が正常に行われていることを確認
- ・NGNイーサ上でのデータ転送において安定的にスループットを達成することができ、実データをスケジュールに合わせて確実に転送することができた
- ・NGNの回線識別情報を利用した認証連携機能が正常に行われることを確認

### (2) アプリケーションのサービス性評価

アプリケーションのサービス性については、ショールーム等でのお客様の意見等も踏まえ、パートナー自身で評価を行っていただいた結果、サービスの新規性・有効性が確認できた。

<パートナーにおける評価例>

- ・災害時に短時間で安否情報を共有・検索できる点がショールーム来場者に評価された
- ・これだけリアルな空間を体感できるのであればこれからは出張が減らせる為、鉄道や航空会社が競合になるだろうとショールーム来場者からコメントを頂いた
- ・情報家電サービス制御基盤の応用範囲が広い点が良い、もっと導入のメリットを積極的にアピールした方が良いとの意見が寄せられた

## 2.2.3. トライアルを通じての次世代ネットワークへの意見・要望

これまでのトライアルを通じ、パートナーより次世代ネットワークに対する様々な意見・要望をいただくことができた。これらの意見・要望については、商用サービス開始時での実現可否を含め継続的な対応を行っていく。

<主な意見・要望例>

- ・さらなる信頼性向上のために、二重化構成のSNI接続メニューを提供してほしい
- ・プレゼンス機能について、参照先登録数の拡大など、利便性の向上を期待したい
- ・最新の標準に規定されているメディア(m=application)を許容してほしい

### 3. ショールーム(NOTE)での展示

#### 3.1. トライアル内容

##### 3.1.1. ショールームの概要

① 名称

NOTE(ノート) (NGN OPEN TRIAL EXHIBITION)



② 場所

・ NOTE(大手町)

東京都千代田区大手町1丁目5-1  
大手町ファーストスクエアWESTタワー 1F・2F



・ NOTE(梅田)

大阪府大阪市北区梅田1丁目  
大阪駅前ダイヤモンド地下街 ディアモール大阪内



③ 営業時間

10:00~18:00

(休業日:土曜日、日曜日、祝日、2006年12月23日~2007年1月8日)

④ 展示期間

2006年12月20日から約1年間

⑤ 運営方法

- ・ (WEBサイトによる)完全予約制
- ・ お客様ごとに説明員をつけるフルアテンド形式

### 3.1.2. 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 等

(1) NOTE(大手町) 2006年12月20日～2007年6月29日(リニューアル前)



①展示ゾーン・コーナー一覧 (1F・2F)

	展示ゾーン	展示コーナー
1F	NGN for Business	ハイビジョン映像コミュニケーション
		高品質IP電話会議装置
		企業向けネットワークサービス
		遠隔病理診断支援システム
		PTMN (Push To Talk with Multimedia Over NGN)
	NGN for Life	ハイビジョンIPテレビ電話
		高品位フレッツフォン
		高品質IP電話機
		ワンフォン
		地上デジタル放送IP再送信
NGN for Society	ハイビジョン映像配信サービス	
	ホームセキュリティ・コントロール	
	災害時の安心サービス	
	介護ヘルスケア	
	多目的AV家電連携端末	
	ユビキタス見守り	
	ロボットによる優しい見守り	

	展示ゾーン	展示コーナー
2F	NGN Concept	NGNの特徴としくみ
		サイバー攻撃対策
		エンドエンド品質
	NGN Application Platform	認証連携/タイムスタンプ
		大規模セキュアファイル流通システム
		マルチサービス管理技術(OSAP)
		WEB2.0を拡げる技術 (ClipLife、うごごブログ、携帯動画パノラマ)
	NGN Core Technology	大規模光スイッチ(3D-MEMS)
		光スイッチを利用した光リングシステム
	曲げフリー光ファイバコード	



## ②展示内容の詳細(来場者へ紹介したサービス概要)

### <NGN for Business>

#### ハイビジョン映像コミュニケーション

NGNのQoS機能とH.264ハイビジョンリアルタイムコーデックが実現するTV会議

NGNの広帯域保証で、テレビ会議のクオリティも各段に高まります。ハイビジョン映像による、かつてない臨場感のあるTV会議が実現。等身大会議も可能なため、表情や資料をリアルに再現して、対面感の高い会議を可能にします。また、ステレオ音声によって発言者の声をクリアに伝えます。



#### 高品質IP電話会議装置

高音質でより自然な電話会議を実現

NGNのQoSを活用することにより、高品質な音声電話会議が可能。7kHzの帯域を確保できるため、クリアな音質で距離を感じさせない会議が行なえます。



#### 企業向けネットワークサービス

QoSによる高度な企業情報システム

広帯域で高品質なQoSを実現したNGN広域イーサや、暗号化通信などを組み合わせたセキュアなセンタエンド型VPNなど、企業向けネットワークもNGNを活用することで、より高度なサービスを手軽にご利用いただけるようになります。



#### 遠隔病理診断支援システム

ハイビジョン映像通信が可能にする遠隔医療

医療分野では、正確な状況分析と確実な判断が必要です。NGNなら、QoSによって安定したハイビジョン映像通信が行えるため、遠隔地間の病理診断をサポートすることが可能です。術中においても、顕微鏡を正確に遠隔操作して、摘出サンプルを高精細な動画像で迅速に診断ができます。また、電子カルテもセキュアに送受信できます。



#### PTMN

マルチメディアを駆使しながら同時に複数の人と会話

PTMN(Push to Talk with Multimedia over NGN)は、音声のみではなく、動画、静止画などの様々なメディアを共有しながら、複数の人々が、同時にコミュニケーションできるシステムです。マルチメディアで人を結びつけることで、高度な意志疎通を可能にします。



## <NGN for Life>

### ハイビジョンIPテレビ電話

#### 高精細映像とステレオ音声によるテレビ電話

NGNのQoSを活用し、ハイビジョンによる映像とステレオエコーキャンセラを用いた20kHzのステレオ音声を組合せ、臨場感あるコミュニケーションを実現。細部にわたる鮮明で高精細な映像とステレオサウンドにより、豊かなコミュニケーションを可能にします。



### 高品位フレッツフォン

#### 滑らかで自然な動きのテレビ電話

高品位フレッツフォンは、NGNのQoSを活用し、一般的なテレビと同じような滑らかな動きを実現。テレビ電話の便利さ・楽しさがいっそう高まります。



### 高品質IP電話機

#### QoSによるクリアな通話音質を実現

従来の電話機を用いたアナログ回線の音声帯域は3.4kHz。NGNではQoSを活用して7kHzを優先的に確保し、音質を飛躍的に向上させてクリアな通話を可能にしています。



### ワンフォン

#### 固定IP電話と携帯電話がひとつに

ワンフォンは、屋内では固定IP電話、屋外では携帯電話として、ひとつの端末で場所を問わずシームレスに活用でき、様々なユビキタス・サービスを可能にします。



### 地上デジタル放送IP再送信

#### 通信と放送の連携が加速する

地上デジタル放送を、NGNのマルチキャスト通信を用いてリアルタイムで再送信します。



### ハイビジョン映像配信サービス

#### 高品質な映像配信と多彩なサービスが可能

NGNのQoSと高性能なH.264コーデックを使って、高品質なハイビジョン映像を、マルチキャスト配信や、ビデオオンデマンドでお届けします。見たいシーンや、見逃した番組のオンデマンド視聴、さらには、視聴者の属性に合わせた広告の配信によるショッピングとの連携など、双方向性を活かしてテレビの楽しみ方を広げる多彩なサービスの提供が期待されます。



## <NGN for Society >

### ホームセキュリティ・コントロール

留守宅の監視や安否確認などで安心を提供

NGNの最優先トラヒックで緊急情報を確実に伝達したり、発信者IDを使って、第三者からの不正アクセスを防止するなど、NGNならではの優れた機能により、家族と住まいの安心・安全を実現します。



### 災害時の安心サービス

プレゼンス機能による接続選択、動画や位置情報を確認し、直感的でわかりやすい災害情報ポータルを実現します。



### 介護ヘルスケア

プライバシーを守りながら安心な介護を実現

NGNは高齢化社会にも大きな役割を果たします。高い回線品質と、NGNの発信者IDを使って、プライバシーを保護しながら安全な介護・ヘルスケアを実現。介護者は、毎朝血圧などの健康状態を確認したり、睡眠中の健康状態の把握が可能になります。



### 多目的AV家電連携端末

テレビをポータルにした便利なコミュニケーション

NGNは、ご家庭のテレビをホームポータルとして活用して様々なAV機器を駆使した豊かなコミュニケーションを実現します。例えば、遠く離れた複数の友人がテレビ電話で気軽に話し合ったり、自宅にあるビデオ映像などを友人宅で見たり、といった楽しみ方が可能です。



### ユビキタス見守り

プライバシーを守りながら、高画質映像で確認

QoS制御とNGNの発信者IDを使った簡単に確実なセキュリティにより、プライバシーを保護しながら、大切な人を確実に見守ることが可能となります。ICタグの検出をネットワークカメラに連携させて、子どもや高齢者など見守りたい方の状況を確実に把握できます。



### ロボットによる優しい見守り

子どもに優しく接する見守りロボット

愛嬌のある姿と、可愛いしぐさのコミュニケーションロボット。普段見ることのない子どもの無邪気な笑顔が、ロボットの目を通して保護者に届きます。親から送られたメールで、子どもに呼びかけたり歌ったり。優しい見守りが実現します。

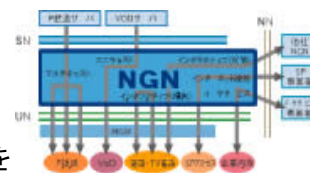


## <NGN Concept >

### NGNの特徴としくみ

#### NGNの特徴を紹介

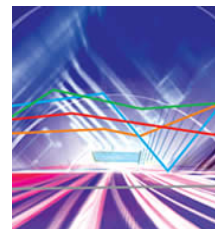
従来の電話網がもつ信頼性・安定性を守りながら、IPネットワークの柔軟性・経済性を備えた、次世代の情報通信ネットワークであるNGNの特徴やしきみを紹介。



### エンドエンド品質

#### QoSを計測機器で視覚化

NGNではご利用形態ごとに、最優先からベストエフォートまで4つの品質クラスを設定しています。ネットワークが、端末間でそれぞれの品質クラスに応じた通信品質を確保します。



### サイバー攻撃対策

#### サイバー攻撃によるトラヒック異常からネットワークを防御

IPネットワークは、便利さの半面、セキュリティの面で課題を抱えています。そこで、サイバー攻撃によるトラヒック異常が発生した際、その状況を直ちに把握し、攻撃を分析するシステムを開発しました。攻撃の影響範囲や攻撃元の特特定、攻撃通信への対処を可能にします。



## <NGN Application Platform >

### 認証連携/タイムスタンプ

#### 安全・確実な認証サービスが容易に構築可能

発行者IDなどのなりすましを防止するNGNの高度なセキュリティを、認証システムに連携させることで、認証機能の強化を実現します。また、電子文書の存在日時を正当性を保証する機能を加えることで、安全・確実なアプリケーションサービスを容易に構築することが可能となります。

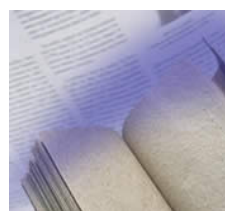


### 大規模セキュアファイル流通システム

#### 大規模データを素早く安全・確実に送るシステム

三次元CAD、デジタルシネマや高精細医療画像、新聞カラー広告原稿など大容量データを、セキュリティの効いた通信環境の中で素速く安全・確実に送るシステムです。

NGNが提供する広帯域や帯域制御機能を活用し、また、配送に関わる各種証明書を発行することで、安全・安心なデータ流通を可能にします。



### マルチサービス管理技術(OSAP)

#### 多様な生活支援サービスを提供

ホーム内のコンポーネント実行環境(SGW、OSGi準拠端末)とOSAPセンターのコンポーネント管理機能により、多様な生活支援サービスを提供します。



### WEB2.0を拡げる技術

#### インターネットの新しい活用法WEB2.0

ブログに代表されるインターネットの新しい活用法WEB2.0を支えるため、NTTでは多彩な技術を開発して、インターネットの楽しさを大きく拡げています。

・ClipLife ・うごごブログ ・携帯動画パノラマ



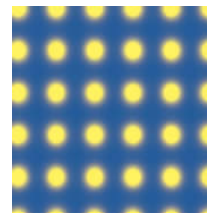


## <NGN Core Technology >

### 大規模光スイッチ(3D-MEMS)

低損失で大規模な光スイッチングが可能

コンパクトな装置に100個以上の微小な光スイッチが配置されており、100本以上の光信号を光のままに切り替える光スイッチング技術です。この大規模光スイッチング技術により、将来の大規模ネットワークを支える光クロスコネクタ装置が実現されます。



### 光スイッチを利用した光リングシステム

大規模ネットワークを効率よく運営することが可能

複数の光の波長を束ねて通信する光波長多重技術を用いたリング型の光通信システムです。

また光スイッチを用いているので、波長単位でデータの送受信に用いられる光パスをリモート操作で一元的に運用管理できます。作業者が物理的な操作をすることなく運用できるので誤操作を防止しつつ効率の良いパス変更が可能となり、ネットワークの信頼性の向上に貢献します。

(ショールームでは、光部品と光モジュールの実物を展示。)



### 曲げフリー光ファイバコード

メタル並みの使いやすさを実現

光ファイバの弱点とされていた、扱いにくさを克服した、画期的な新ケーブルです。曲げる・折り返す・結ぶ・直角に曲げるなど、取り扱いの自由度を飛躍的に向上。メタル並みの使いやすさを実現しました。曲げによる光の損失も最小限に抑えています。





【ハイビジョン映像コミュニケーション】

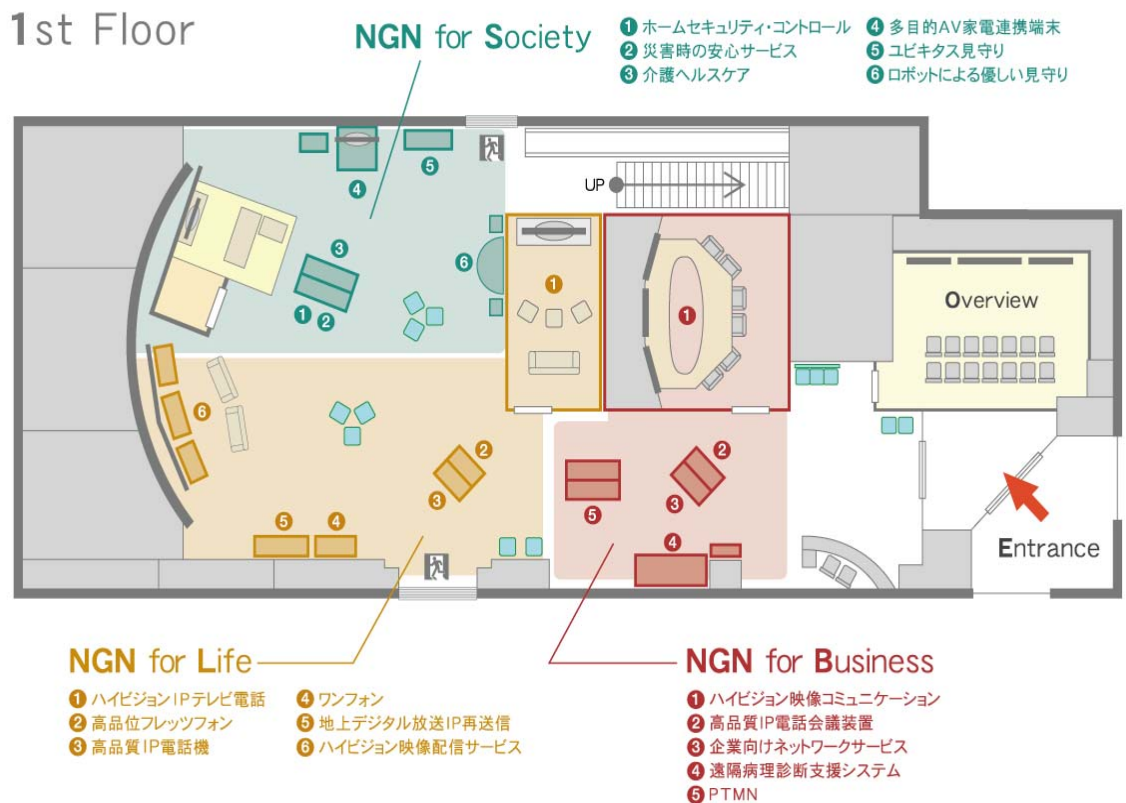
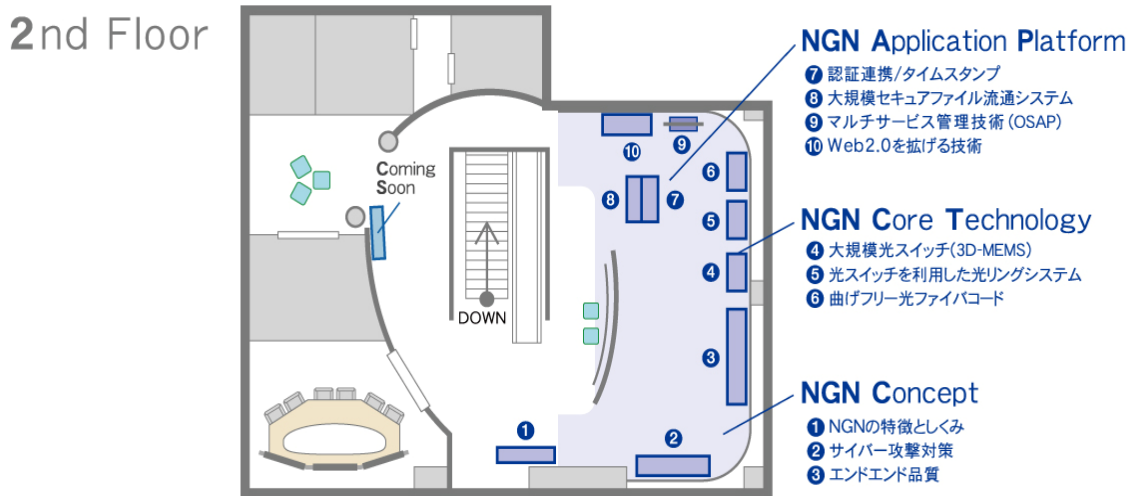


【ハイビジョンIPテレビ電話】



【2F展示】

③展示図面



■展示数 : 27展示(1F:17展示、2F:10展示)

(2) NOTE(大手町) 2007年7月18日～(リニューアル後)



① 展示ゾーン・コーナー一覧 (1F)

展示ゾーン		展示コーナー	
1F	NGN Viewpoint	NGNの特徴としくみ	
		エンドエンド品質	
		ネットワークの信頼性	
	NGN for Business	会議ソリューション	ハイビジョン映像コミュニケーション
			高品質IP電話会議装置
			多地点マルチWeb会議システム
		シームレスコミュニケーション	HD双方向コミュニケーションシステム
			Web連携アプリケーションサービス
			次世代テレワーク
	ネットワークサービス	PTMN (Push To Talk with Multimedia Over NGN)	
		ひかり認証	
	アダプテーションデバイス	企業向けネットワークサービス	
HD映像配信サポートデバイス			
NGN for Society	介護・医療	SIPアダプテーション機能搭載型ゲートウェイ	
		遠隔病理診断支援システム	
		地域医療連携システム/電子カルテ	
	公共サービス	介護ヘルスケア	
		災害情報ポータル/安心サービス	
		緊急地震速報サービス	
	災害時安否情報共有サービス		



【NGN Viewpoint】



【HD双方向コミュニケーションシステム】



【緊急地震速報サービス】

①展示ゾーン・コーナー一覧 (2F)

展示ゾーン		展示コーナー
2F	NGN for Liffe	地上デジタル放送IP再送信
		ハイビジョン映像配信サービス
		ハイビジョンIPテレビ電話
		PC向け高画質映像配信サービス
		高品位オーディオ通信サービス
	ユビキタスライフ	ワンフォン
		ホームセキュリティ・コントロール
		ユビキタス見守り
		ロボットによる優しい見守り
	NGN Trial @HOME	高品位フレックツフォン
		高品質IP電話機
		多目的AV家電連携端末
		ハイビジョン映像配信サービス
		地上デジタル放送IP再送信
	R&D Core Technology	R&D Core Technology
曲げフリー光ファイバコード 大規模光スイッチ(3D-MEMS)		



【PC向け高画質映像配信サービス】



【高品位オーディオ通信サービス】



【NGN Trial @ HOME】



## ②展示内容の詳細(来場者へ紹介したサービス概要)

### <NGN Viewpoint >

#### NGNの特徴としくみ

##### NGNの特徴を紹介

従来の電話網がもつ信頼性・安定性を守りながら、IPネットワークの柔軟性・経済性を備えた、次世代の情報通信ネットワークであるNGNの特徴やしきみを紹介。



#### エンドエンド品質

##### QoSを視覚化

NGNではご利用形態ごとに、最優先からベストエフォートまで4つの品質クラスを設定しています。ネットワークが、端末間でそれぞれの品質クラスに応じた通信品質を確保します。



#### ネットワークの信頼性

##### 保守・運用性の高いネットワークを実現

企業向けネットワークでは、OAM技術などを用いて正常性、冗長性を確保し、保守・運用性の高いネットワークを実現しています。例えば、アクセス区間では、制御フレームを定期的を送受信して、経路の導通を確認します。制御フレームの未受信により故障を検出すると、短時間で予備系経路に切換え、安定した通信を可能にします。



### <NGN for Business >

#### ～会議ソリューション～

ハイビジョン映像コミュニケーション (P76参照)

高品質IP電話会議装置 (P76参照)

#### 多地点マルチWeb会議システム

##### 大規模の安定・高画質なWeb会議を実現

NGNのQoSを活用することにより、安定した高画質なWeb会議が実現します。マルチキャスト機能により数百台規模の端末に向けて一斉配信を行うなど、大規模なWeb会議もアレンジできます。また、参加者のPCに会議資料を映し出して情報を共有しながら議事を進行することも可能です。



#### ～シームレスコミュニケーション～

#### HD双方向コミュニケーションシステム

##### ハイビジョン映像による高品質なコミュニケーション

NGNの広帯域保証で、ハイビジョン映像コンテンツの活用分野がますます広がります。H.264コーデックによる高画質およびAACを用いた高音質なTV会議システムもそのひとつです。家庭用のビデオカメラやPCを使用し、鮮明なハイビジョン映像を交えたコミュニケーションが可能です。



## Web連携アプリケーションサービス

### プレゼンス機能と連携したWebアプリケーション

汎用的インタフェースを備えたプラットフォームを活用することで、NGNの機能と連携したWebアプリケーションが実現します。  
相手の状況に応じたコミュニケーションをとることが可能で、例えば電話をかけたい相手が離席中の場合、次の候補に登録された番号を自動的に呼出して相手と繋がります。



## 次世代テレワーク

### NGNの高度なセキュリティ等を活かしたビジネスサポート

多様なライフスタイル、ワークスタイルへの対応として、時間や場所に縛られない環境の実現を目指したプラットフォームをご提案します。  
シンクライアントを一例として、様々な利用環境の切替えを可能とし、新規ビジネス領域の創出を目指す次世代テレワークをご体験ください。



## PTMN

(P76参照)

## ～ネットワークサービス～

### ひかり認証

#### 信頼性の高い本人認証を実現

金融機関や医療、ECサイトなどのオンラインサービスには、信頼性の高い本人認証が不可欠です。  
NGNの発信者IDを活用すれば、強固なマルチファクター認証システムを、安価に、かつ簡易に構築することが可能となります。



### 企業向けネットワークサービス

(P76参照)

(TOHOシネマズのデジタルシネマデータ配信の内容をパネル展示)

## ～アダプテーションデバイス～

### HD映像配信サポートデバイス

#### 既存システムをアップグレードするサポートデバイス

サポートデバイスにより、既存の映像配信システムをNGNへ接続し、広帯域を活用したHD映像配信システムへのアップグレードが可能になります。  
また、FEC(パケットロス回復)技術を活用して、家庭やオフィスなどの屋内ネットワークを含めた、トータルの高品位データ通信を実現します。



### SIPアダプテーション機能搭載型ゲートウェイ

#### NGNとの接続を可能とするアダプテーション

SIPアダプテーション機能により、既存のアプリケーションでも、変更を加えることなく、QoSなど、NGNのメリットを享受できるようになります。  
例えば、遠隔監視システムをSIPアダプテーション機能によってNGNに適用すると、従来網では1コマ/秒だった監視映像を、15コマ/秒の安定した簡易動画としてNGN上で送ることが可能になり、監視システムとしての価値が飛躍的に向上します。



## <NGN for Society>

### ～介護・医療～

遠隔病理診断支援システム (P76参照)

#### 地域医療連携システム/電子カルテ

セキュリティに守られた新しい地域医療を実現

NGNの発信者IDを使った認証による安全な通信環境が、医療の質的向上に貢献します。例えば、地域の中核病院と診療所の間で、紹介状や検査データを流通させて二重検査を抑制したり、複数の診療所の電子カルテを集約して効率的に構築したりすることが可能となります。



介護ヘルスケア (P78参照)

### ～公共サービス～

#### 災害情報ポータル/安心サービス

信頼性の高い災害時公共サービスをサポート

NGNの活用により、災害時に役立つ数々の安心・安全サービスの提供を支えます。利用者の位置情報を用いた被災情報の地図への表示や、プライバシーを保護した安否情報の確認、災害避難所等でのWiFi端末の利用などが可能となります。



#### 緊急地震速報サービス

迅速・確実な緊急地震速報の送信

テレビ・ラジオ及び市町村防災行政無線による放送以外に、気象庁が発信する「緊急地震速報」を、NGNを活用して確実・迅速に伝達することが可能です。「緊急地震速報」を受信すると、受信端末はその場の緯度・経度から、予測震度と地震到達予測時間を計算し、地震発生をお知らせします。いち早く地震の発生を知ることにより、速やかな避難行動と被害軽減が可能となります。



#### 災害時安否情報共有サービス

災害時に、手持ちの写真で家族の安否確認が可能

NGNのQoSと、実用化が進んでいる顔認証システムを組み合わせることで、災害時の迅速・確実な安否確認を実現します。まず、避難所のHDカメラで撮影した避難者の映像をNGNを通じてセンタに送信、センタで顔認証技術を用いた映像解析により避難者情報を蓄積。安否を問い合わせる家族が手持ちの写真を用いてセンタに照合することで速やかな安否確認を可能にします。



## <NGN for Life>

### ～ホームエンターテイメント～

地上デジタル放送IP再送信 (P77参照)

ハイビジョン映像配信サービス (P77参照)

ハイビジョンIPテレビ電話 (P77参照)

## PC向け高画質映像配信サービス

### PCで手軽に楽しめるハイビジョン映像

Windows Media®をSIPに対応させることで、NGNによる安定したハイビジョン映像をPCでも楽しむことが可能となります。操作性の高いユーザインタフェースを用いて、VODやマルチキャスト配信されているチャンネルを選び、好きなハイビジョン映像を手軽に楽しめます。



## 高品位オーディオ通信サービス

### QoSによる新しいサービスを実現

NGNのQoSにより、22kHzの周波数帯を用いた高品位なオーディオ通信が可能になります。周波数帯域の拡大により、高い音声品質が得られます。音声コーデックには音楽でも利用されるAACを利用。48chまで対応するため、音声教材をはじめ高音質を活かした幅広いサービスに活用できます。



## ～ユビキタスライフ～

ワンフォン (P77参照)

ホームセキュリティ・コントロール (P78参照)

ユビキタス見守り (P78参照)

ロボットによる優しい見守り (P78参照)

## <NGN Trial @HOME>

高品位フレッツフォン (P77参照)

高品質IP電話機 (P77参照)

多目的AV家電連携端末 (P78参照)

ハイビジョン映像配信サービス (P77参照)

地上デジタル放送IP再送信 (P77参照)

## <R&D Core Technology>

曲げフリー光ファイバコード (P80参照)

大規模光スイッチ(3D-MEMS) (P80参照)



### ③展示図面

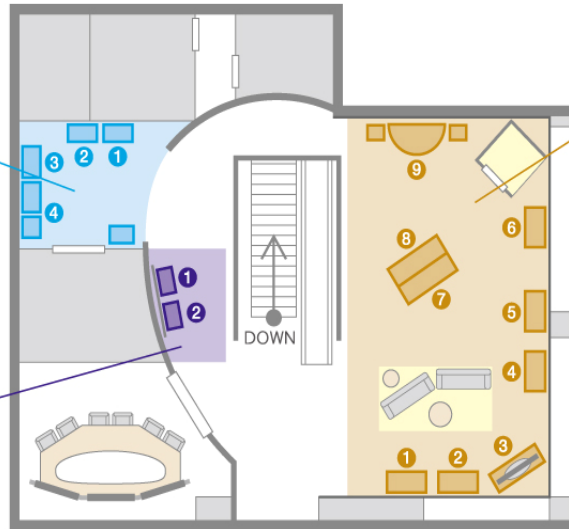
## 2nd Floor

### NGN Trial @ HOME

- ① 高品位フレッツフォン
- ② 高品質IP電話機
- ③ 多目的AV家電連携端末
- ④ ハイビジョン映像配信サービス/  
地上デジタル放送IP再送信

### R & D Core Technology

- ① 曲げフリー光ファイバコード
- ② 大規模光スイッチ (3D-MEMS)



### NGN for Life

#### ホームエンターテインメント

- ① 地上デジタル放送IP再送信
- ② ハイビジョン映像配信サービス
- ③ ハイビジョンIPテレビ電話
- ④ PC向け高画質映像配信サービス
- ⑤ 高品位オーディオ通信サービス

#### ユビキタスライフ

- ⑥ ワンフォン
- ⑦ ホームセキュリティ・コントロール
- ⑧ ユビキタス見守り
- ⑨ ロボットによる優しい見守り

## 1st Floor

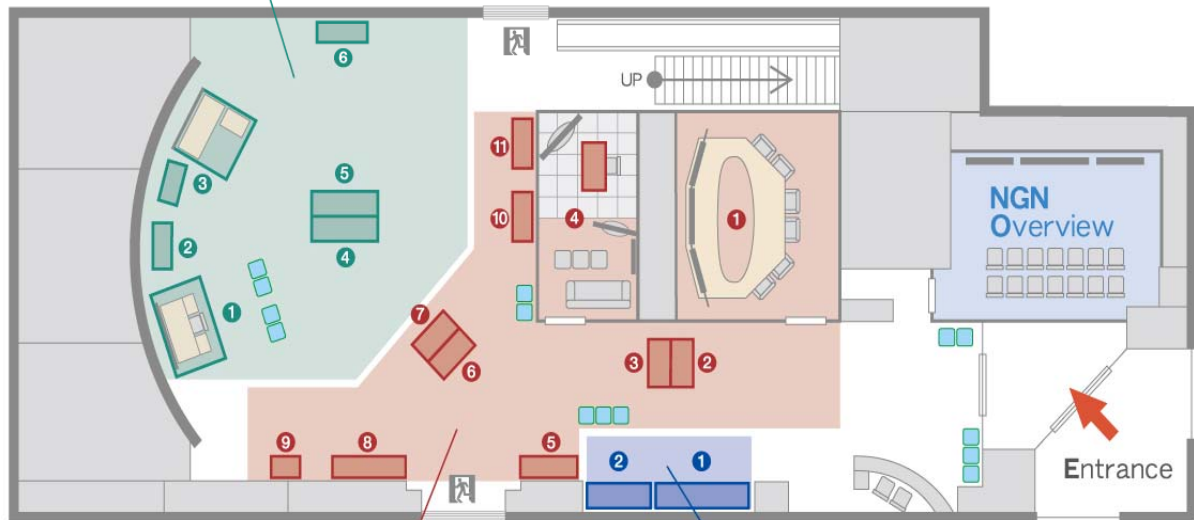
### NGN for Society

#### 介護・医療

- ① 遠隔病理診断支援システム
- ② 地域医療連携システム / 電子カルテ
- ③ 介護ヘルスケア

#### 公共サービス

- ④ 災害情報ポータル / 安心サービス
- ⑤ 緊急地震速報サービス
- ⑥ 災害時安否情報共有サービス



### NGN for Business

#### 会議ソリューション

- ① ハイビジョン映像コミュニケーション
- ② 高品質IP電話会議装置
- ③ 多地点マルチWeb会議システム

#### シームレスコミュニケーション

- ④ HD双方向コミュニケーションシステム
- ⑤ Web連携アプリケーションサービス
- ⑥ 次世代テレワーク
- ⑦ PTMN

#### ネットワークサービス

- ⑧ ひかり認証
- ⑨ 企業向けネットワークサービス

#### アダプテーションデバイス

- ⑩ HD映像配信サポートデバイス
- ⑪ SIPアダプテーション機能搭載型ゲートウェイ

### NGN Viewpoint

- ① エンドエンド品質
- ② ネットワークの信頼性

■ 展示数 : 34展示 (1F:19展示、2F:15展示)

(※NGN Trial@HOME:4展示を含む)

(3) NOTE(梅田) 2006年12月20日～



①展示コーナー・デモ一覧

展示ゾーン	展示コーナー
NGN for Business	ハイビジョン映像コミュニケーション
	PTMN (Push To Talk with Multimedia Over NGN)
NGN for Liffe	ハイビジョンIPテレビ電話
	高品質IP電話機
	高品位フレッツフォン
	ハイビジョン映像配信サービス
NGN for Society	ユビキタス見守り



【ハイビジョン映像コミュニケーション】



【ハイビジョンIPテレビ電話】

## ②展示内容の詳細(来場者へ紹介したサービス概要)

### <NGN for Business>

#### ハイビジョン映像コミュニケーション

QoSとH.264ハイビジョンリアルタイムコーデックが実現するTV会議  
NGNの広帯域保証で、TV会議のクオリティも格段に高まります。ハイビジョン映像による、かつてない臨場感のあるTV会議が実現。等身大会議も可能なため、表情や資料をリアルに再現して、対面感の高い会議を可能にします。また、ステレオ音声によって発言者の声をクリアに伝えます。



#### PTMN

マルチメディアを駆使しながら同時に複数の人と会話

PTMN(Push to Talk with Multimedia over NGN)は、音声のみではなく、動画、静止画などの様々なメディアを共有しながら、複数の人々が、同時にコミュニケーションできるシステムです。

マルチメディアで人を結びつけることで、高度な意志疎通を可能にします。



### <NGN for Life>

#### ハイビジョンIPテレビ電話

高精細映像とステレオ音声によるテレビ電話

NGNのQoSを活用し、ハイビジョンによる映像とステレオエコーキャンセラを用いた20kHzのステレオ音声を組合せ、臨場感あるコミュニケーションを実現。細部にわたる鮮明で高精細な映像とステレオサウンドにより、豊かなコミュニケーションを可能にします。



#### 高品質IP電話機

QoSによるクリアな通話音質を実現

従来の電話機を用いたアナログ回線の音声帯域は3.4kHz。

NGNではQoSを活用して7kHzを優先的に確保し、音質を飛躍的に向上させてクリアな通話を可能にしています。



#### 高品位フレッツフォン

滑らかで自然な動きのテレビ電話

高品位フレッツフォンは、NGNのQoSを活用し、一般的なテレビと同じような滑らかな動きを実現。テレビ電話の便利さ・楽しさがいっそう高まります。



#### ハイビジョン映像配信サービス

高品質な映像配信と多彩なサービスが可能

NGNのQoSと高性能なH.264コーデックを使って、高品質なハイビジョン映像を、マルチキャスト配信や、ビデオオンデマンドでお届けします。見たいシーンや、見逃した番組のオンデマンド視聴、さらには、視聴者の属性に合わせた広告の配信によるショッピングとの連携など、双方向性を活かしてテレビの楽しみ方を広げる多彩なサービスの提供が期待されます。



### <NGN for Society>

#### ユビキタス見守り

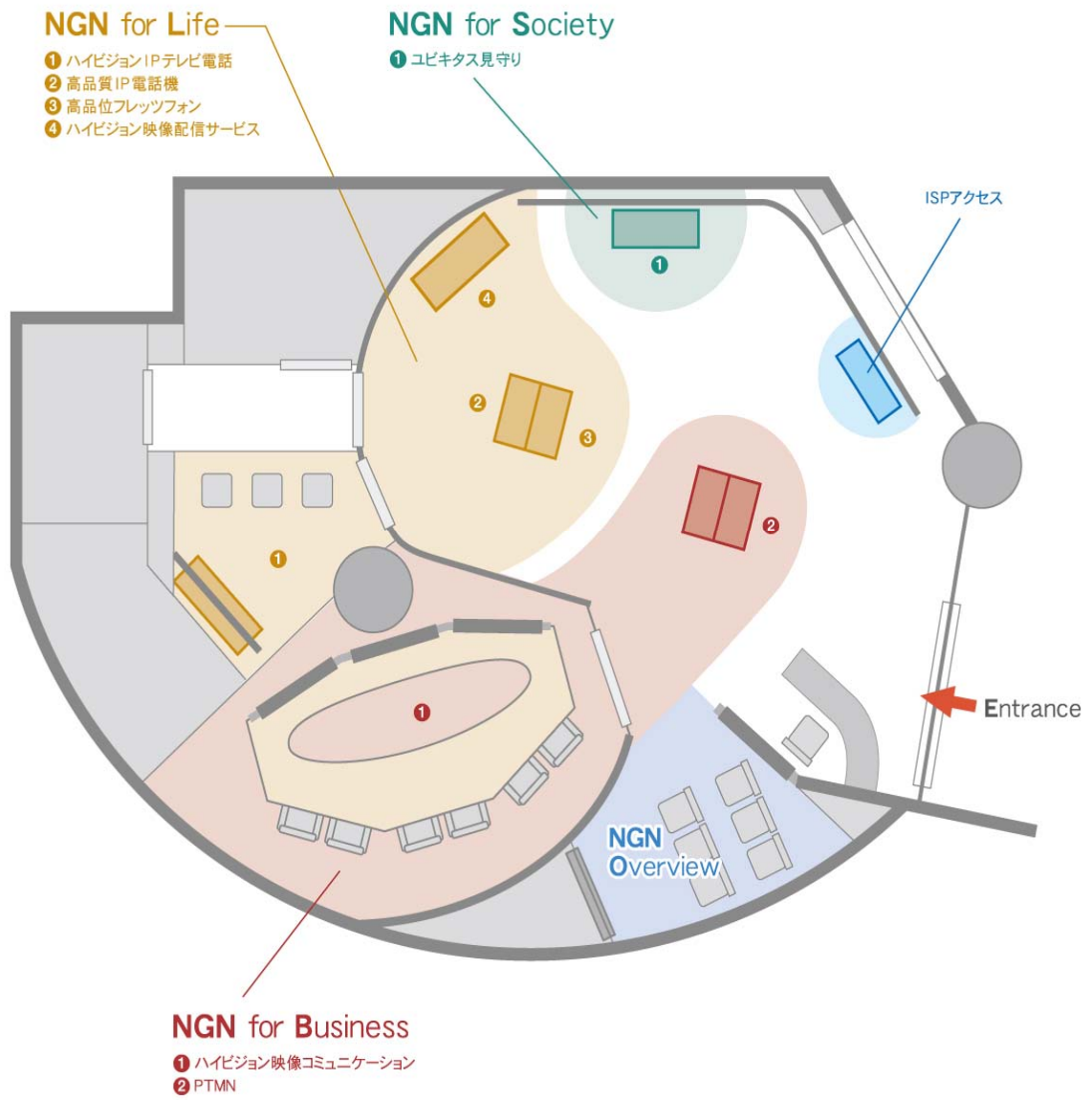
プライバシーを守りながら高画質映像で確認

QoSと発信者IDを使った簡単で確実なセキュリティにより、プライバシーを保護しながら、大切な人を見守ることが可能となります。

ICタグの検出をネットワークカメラに連携させて、子どもや老人など見守り対象者の状況を確実に把握できます。



### ③展示図面



■展示数 : 7展示



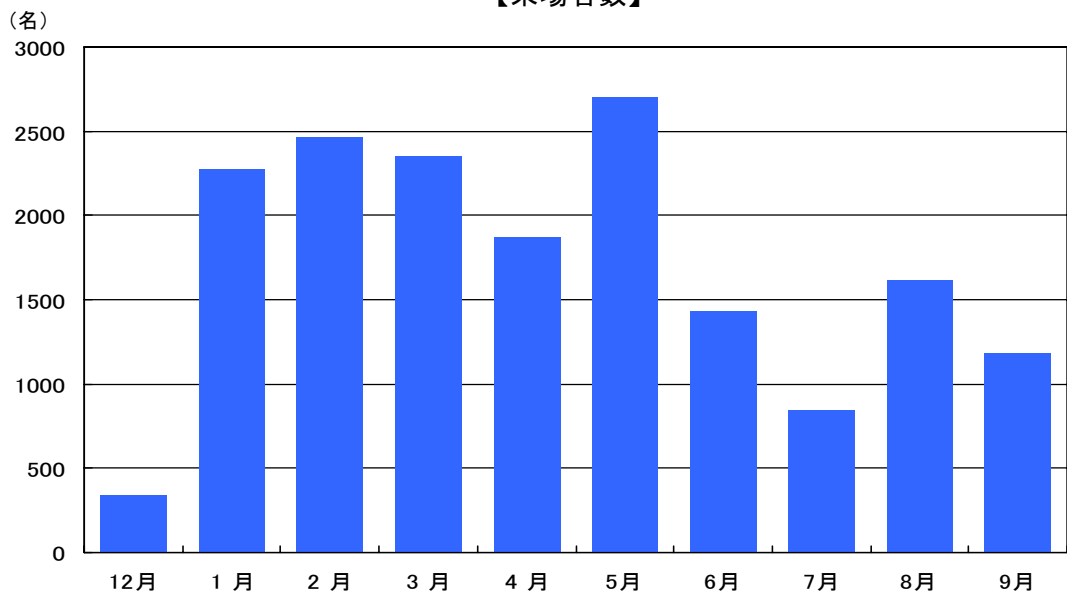
## 3.2. トライアル結果

### 3.2.1. 来場者数及び来場者の声

#### (1) 来場者数(2007年9月末時点)

- ・ 2006年12月20日のオープン以降、17,088名の方々にご来場いただいた。
- ・ また、米国、中国、韓国など40カ国以上から343名の方々にご来場いただいた。

【来場者数】



※12月：12月20日オープン

7月：NOTE(大手町)は6月30日から7月17日までの間閉館し、7月18日にリニューアルオープン

#### (2) 来場者の声

ご来場いただいた方を対象に、下記の通りアンケート調査を行った。

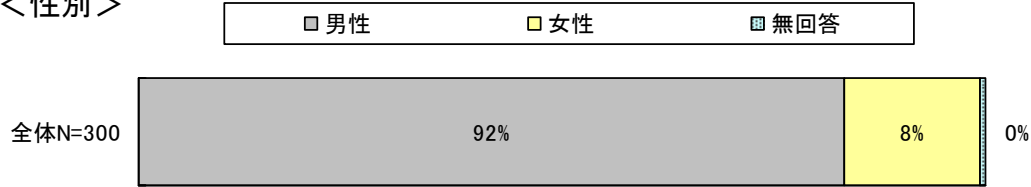
- ・調査対象 : 「NOTE大手町」来場者
- ・調査方法 : 「NOTE大手町」にて、来場者に記入を依頼・回収
- ・調査期間 : 2007年8月27日 ~ 9月4日
- ・有効回答 : 300 サンプル

## ① 来場者のプロフィール

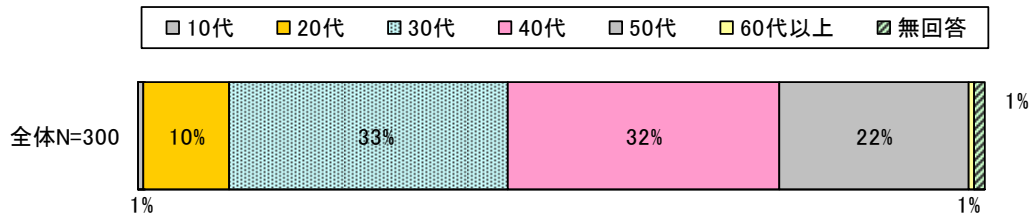
### ①-1 性別・年代

・男性が92%、年代は30～40代が65%を占める。

<性別>



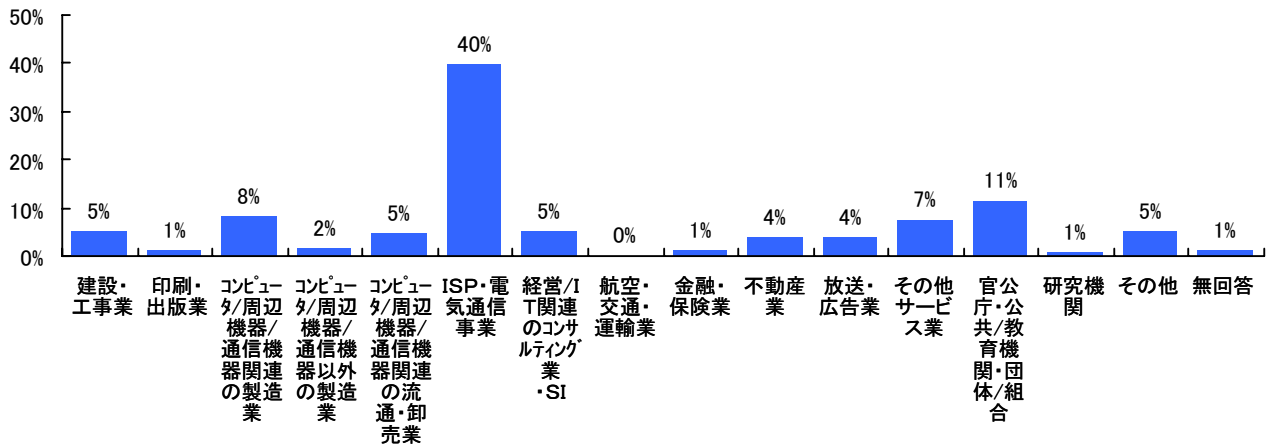
<年代>



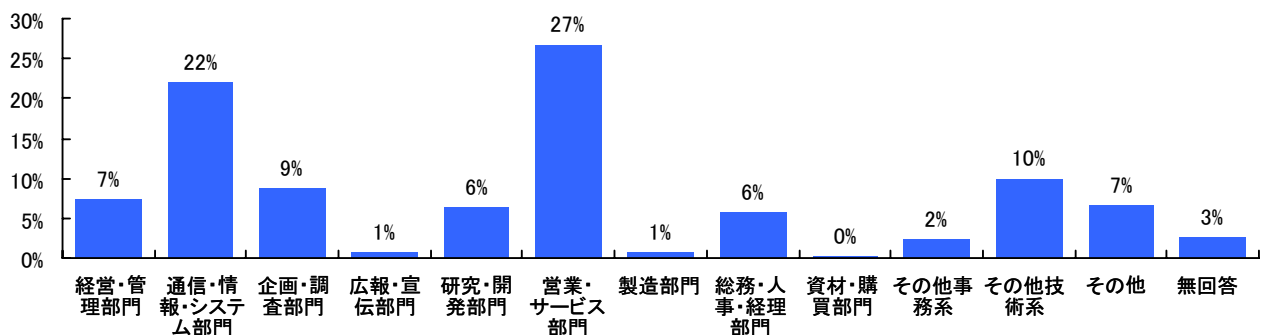
### ①-2 業種・職種

・業種は「ISP・電気通信事業」関係者が40%、職種では「営業・サービス部門」と「通信・情報・システム部門」が併せて49%を占める。

<業種>



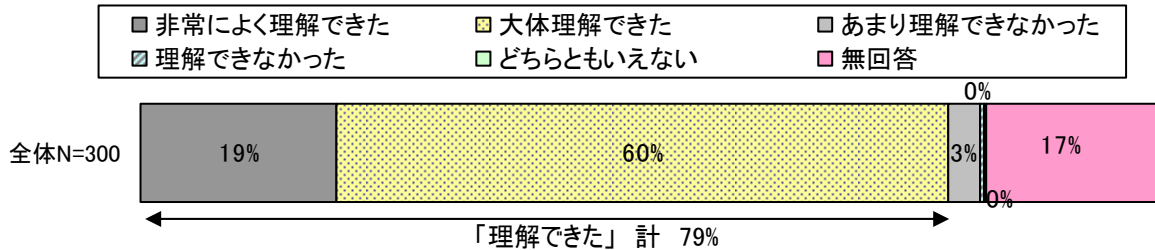
<職種>



## ② 展示内容について

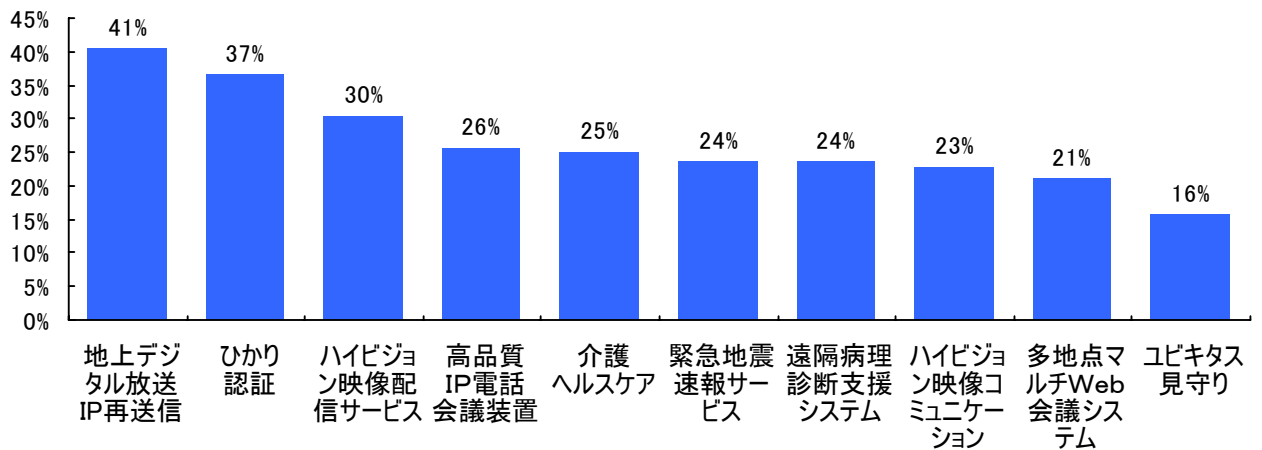
### ②-1 NGNの理解度

- ・来場者の79%が「NGN」を理解できたと回答。



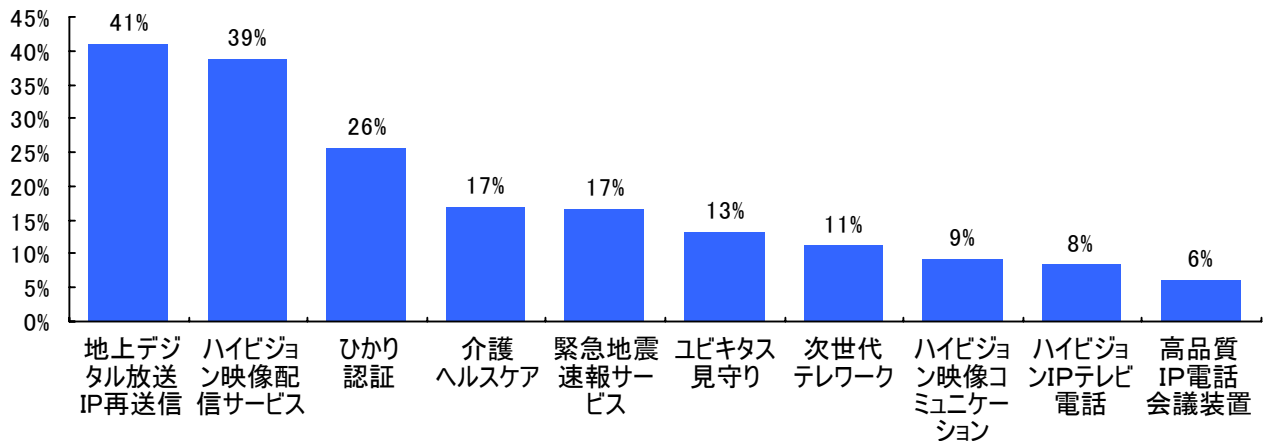
### ②-2 興味を持った展示内容

- ・興味を持った展示内容は、「地上デジタル放送IP再送信」が40%台、「ひかり認証」「ハイビジョン映像配信サービス」が30%台、以下「高品質IP電話会議装置」「介護ヘルスケア」など。(複数回答)



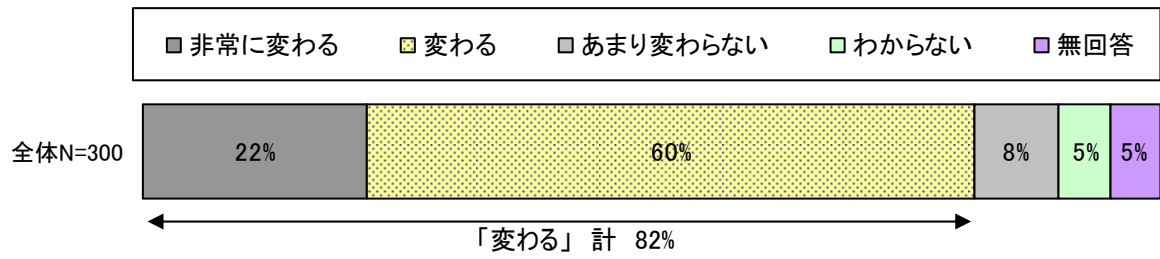
### ②-3 使用してみたい展示内容

- ・使用してみたい展示内容は、「地上デジタル放送IP再送信」が最も高く、次いで「ハイビジョン映像配信サービス」「ひかり認証」など。(複数回答)



②-4 NGNによって生活やビジネスが変化するか

・来場者の82%がNGNによって生活やビジネスが変化すると回答。



### 3.2.2. ネットワークとの接続性及びアプリケーションの検証

NTT、NTT東日本、NTT西日本がショールーム（NOTE）にて展示したサービス等について、技術検証等を実施した。（具体的取り組み内容とその評価は次頁以降参照）

サービス等	参照ページ
次世代テレワーク	P97
PTMN (Push to Talk with Multimedia over NGN)	P99
企業向けネットワークサービス	—※1
遠隔病理診断支援システム	P101
地域医療連携システム／電子カルテ	P103
災害情報ポータル／安心サービス	P105
ハイビジョンIPテレビ電話	P107
認証連携／タイムスタンプ	P109
大規模セキュアファイル流通システム	—※2
マルチサービス管理技術 (OSAP)	
WEB2.0を拡げる技術	
大規模光スイッチ (3D-MEMS)	
光スイッチを利用した光リングシステム	
曲げフリー光ファイバコード	

※1: パネル展示のみ

※2: 技術紹介のみで、技術検証等を実施していない

#### (1) ネットワークとの接続性等の検証

##### ① インタフェース・機能

次世代IP SNI/UNIのインタラクティブ（ユニキャスト）通信機能、ISP接続機能（PPPoE接続機能）を利用し、当該インタフェース・機能を利用したサービスにおいて、接続が行なえたことが確認できた。

##### ② 品質クラス

最優先クラス、優先クラス及びベストエフォートクラスを利用し、当該クラスを利用したサービスにおいて、各品質クラスでの通信が行なえたことが確認できた。

#### (2) アプリケーションの検証

##### ① アプリケーションの機能確認

アプリケーションの機能については、エンド・トゥ・エンドでの機能を確認した結果、全てのサービスにおいて正常に動作することを確認できた。

##### ② アプリケーションのサービス性評価

アプリケーションのサービス性については、ショールーム等でのお客様の意見等も踏まえ評価を行った結果、サービスの新規性・有効性が確認できた。

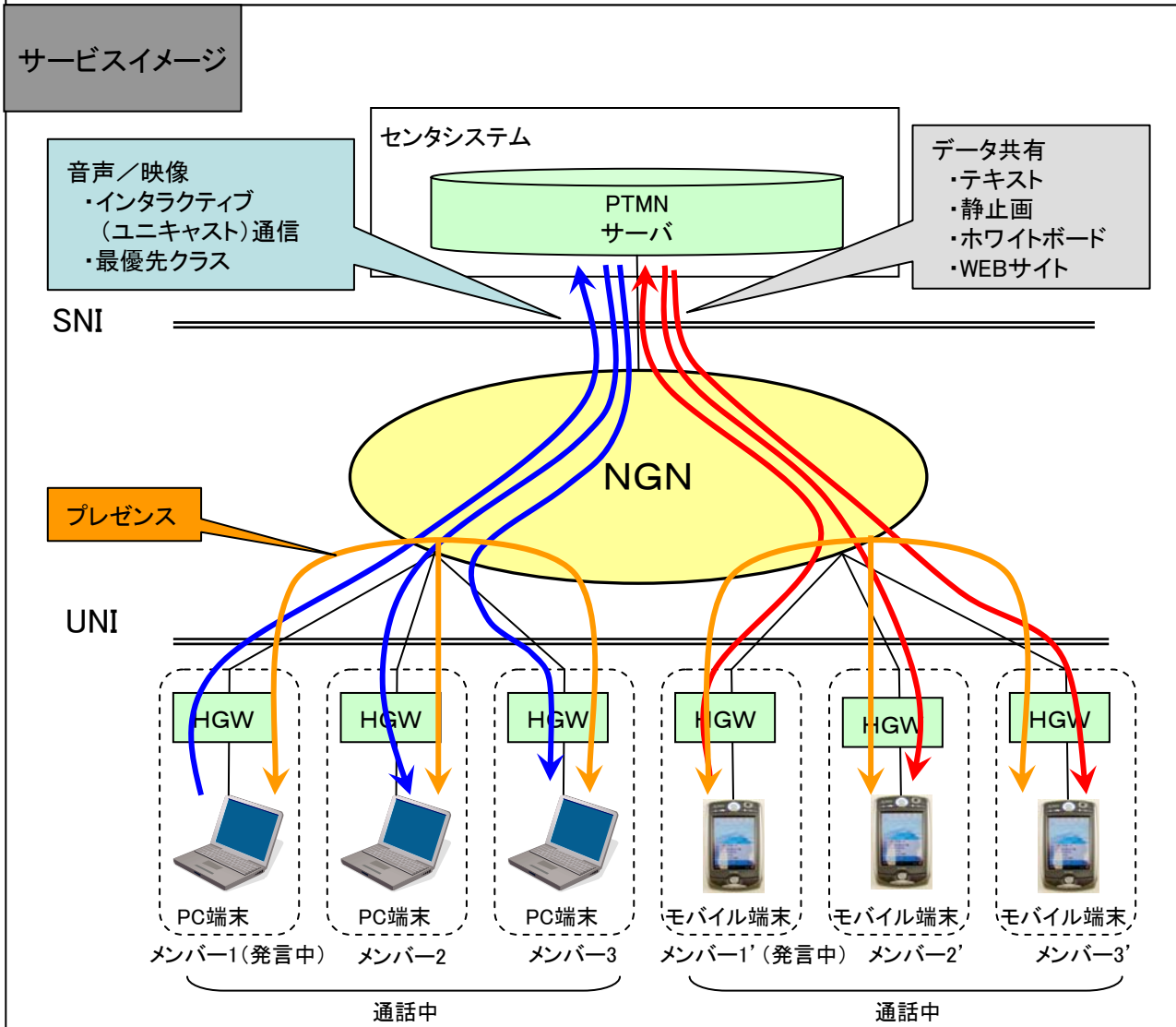
サービス名	次世代テレワーク	
目的	<p>LAN上で利用されているアプリケーションやシステム等をNGN経由で簡単且つ柔軟に利用するためのSIP接続機能等に関する技術確認を行う。</p> <p>また、シンクライアントとの組み合わせにより、オンデマンドでのサービス切り替えによる端末や場所に縛られない利用環境の実現(次世代テレワーク)と新たなビジネス領域の創出を目指す。</p>	<p><b>新規性・創造性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ NTT R&amp;D開発のSIP接続機能に、QoS/セキュリティを確保したセッション設定を代行させることにより、簡単にオンデマンドサービスを実現可能。</li> <li>・ シンクライアントとの組み合わせによる広域/多彩なSaaS型サービスの新規ビジネス領域の創出。(コンシューマ向けの新たな市場の開拓等)</li> </ul>
サービス概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電話番号を利用してSIP接続装置が接続を代行することにより、必要に応じて簡単に品質/セキュリティを確保したセッション設定を実現可能。サービスに応じて接続先を自由に切り替えることも可能。</li> <li>・ 上記の応用アプリケーション例としてのテレワークへの適用に対して、シンクライアントとの組み合わせによる広域のSaaS型サービスを実現する。単にビジネス面だけではなく、プライベート向けサービスへの切り替えもICカードにより簡単/セキュアに実施可能。</li> <li>・ 従来は困難であったシンクライアントでのスムーズな映像視聴も可能。</li> </ul>	
サービスイメージ	<p>The diagram illustrates the service architecture. At the top is the NGN (Next Generation Network) cloud. Below it is the UNI (User Network Interface) boundary. On the left, a box lists services: 画面転送等 (Screen transfer, etc.), インタラクティブ (ユニキャスト) 通信 (Interactive (unicast) communication), and 優先クラス (Priority class). Two HGW (Home Gateway) units connect the NGN to SIP接続装置 (SIP connection devices). These devices are connected to シンクライアント (Thin clients) and シンクライアントサーバ (Thin client servers). The thin client servers are managed by プラットフォーム事業者等 (Platform providers, etc.). Below the thin clients, users (ユーザ) use IC cards for 企業 (Business) and プライベート (Private) services. On the right, there are boxes for ビジネス系サービス (Business services) and プライベート系サービス (Private services), both managed by 企業等 (Companies, etc.) and 事業者等 (Service providers, etc.). Arrows indicate the flow of SIP session settings and screen/output data transfer between components.</p>	

サービス名	次世代テレワーク
実施結果	<p><b>【トライアルにおける確認項目に対する具体的な評価】</b></p> <p>(a)アプリケーションの(end-endでの)機能確認</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・開発したSIP接続機能等に関する機能充足性、SIP接続装置に関する基本動作を確認した。</li> <li>・シンクライアントとの組み合わせによる動作を確認した。</li> </ul> <p>(b)アプリケーション(end-end)のサービス性評価</p> <p>新サービス創出の可能性に関する検証として、NOTE展示等において下記例のようなご意見を頂き、サービスが有望であることや課題等を確認できた。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高セキュリティ → セキュリティ重視の自治体や企業でのリモートオフィス利用が進む。</li> <li>・柔軟な切り替え → ICカードによる切り替えとSIP接続機能との連携が進めば、応用範囲が広がるのが期待できる。</li> <li>・映像視聴 → Eラーニング等の映像を中心としたサービスで利用できる。 端末に録画機能がないため、安全な映像コンテンツ配信に役立つ。</li> </ul> <p><b>【全体評価】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・NGNにより、シンクライアントのネット利用が現実的な実用領域に入ってきた。</li> <li>・サービスについては、B2B2Cモデルでのプラットフォーム事業の構築が容易となり、多様な応用アプリケーションの発展が期待できる。</li> <li>・ユーザに更なる利便性を提供するために、SIP接続機能とシンクライアントの連携や、SaaS型サービスの発展系等についても、引き続き検討／評価していく。</li> </ul> <p>(NOTE展示のバージョンアップを11月に実施予定。)</p>

サービス名	PTMN (Push to Talk with Multimedia over NGN)	
目的	音声・映像・静止画などの様々なメディアを一台の端末で扱う通話を実現するPTMNサービスについて、機能検証およびサービス性の評価を行う。	新規性・創造性 一台の端末(PCおよびモバイル端末)で、音声・映像・静止画などの様々なメディアを扱う通話を実現

**サービス概要**

音声・映像を始め、テキスト・静止画・ホワイトボード・WEBサイトなどの様々なメディアを共有しながら、複数の人々が同時にコミュニケーションできるサービスを提供する。端末として、PCおよびモバイル端末を利用可能とし、マルチメディアで人々を結びつけることで、高度な意思疎通を可能とする。





サービス名	PTMN(Push to Talk with Multimedia over NGN)
実施結果	

### 【トライアルにおける確認項目に対する具体的な評価】

#### (a)アプリケーションの(end-endでの)機能確認

No.	評価項目	評価結果
1	セッション確立確認(SIP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>設定された帯域内において、問題なく映像、音声、テキスト、ホワイトボード、静止画、WEB共有、プレゼンスが通信できることを確認した。</li> </ul>
2	音声通話(RTP)	
3	映像通話(RTP)	
4	テキストチャット(MSRP)	
5	ホワイトボード(MSRP)	
6	静止画(MSRP & HTTP)	
7	WEB共有(MSRP & HTTP)	
8	プレゼンス	

※MSRP: Message Session Relay Protocol

#### (b)アプリケーション(end-end)のサービス性評価

No.	評価項目	評価結果
1	PC端末での操作性	<ul style="list-style-type: none"> <li>PCおよびモバイル端末の操作性について、一般的に良好なサービス性が得られたが、マウスによるホワイトボード入力、ペン操作によるテキスト入力などPC・モバイル端末のユーザインタフェースや、モバイル端末の内蔵音源の音質などに課題があった。</li> </ul>
2	モバイル端末での操作性	

### 【全体評価】

音声・映像を始め、テキスト・静止画・ホワイトボード・WEBサイトなどの様々なメディアを共有しながら、複数の人々が同時にコミュニケーション可能とするPTMNサービスについて、機能に問題がないことを確認した。サービス性については、PCやモバイル端末のユーザインタフェースに課題が確認されたが、一般的に良好なサービス性が確認できた。

サービス名	遠隔病理診断支援システム	
目的	<p>医療分野は高精細な医療画像を扱うこと、個人の情報(メディカルデータ)を扱うこと、医療現場では命をあずかることから、「安心・安全」で「高品質」なNGNとの親和性が高い分野であることから、医療分野における活用事例として展示</p>	<p>新規性・創造性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・遠隔地の電動顕微鏡の動画をハイビジョンリアルタイム映像で表示</li> <li>・ハイビジョン画像は、NGNで帯域確保して高品質に伝送</li> <li>・コーデックにはNTT R&amp;D開発のハイビジョンコーデックを使用</li> </ul>
サービス概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・遠隔地の病理医が、NGNを介した高精細なリアルタイム映像により、電動顕微鏡を操作し、病理診断を行うシステム。</li> <li>・手術の際に病理医がいない病院でも、術中に遠隔地にいる病理診断専門医による迅速な病理診断が可能となる。</li> </ul>	
サービスイメージ		

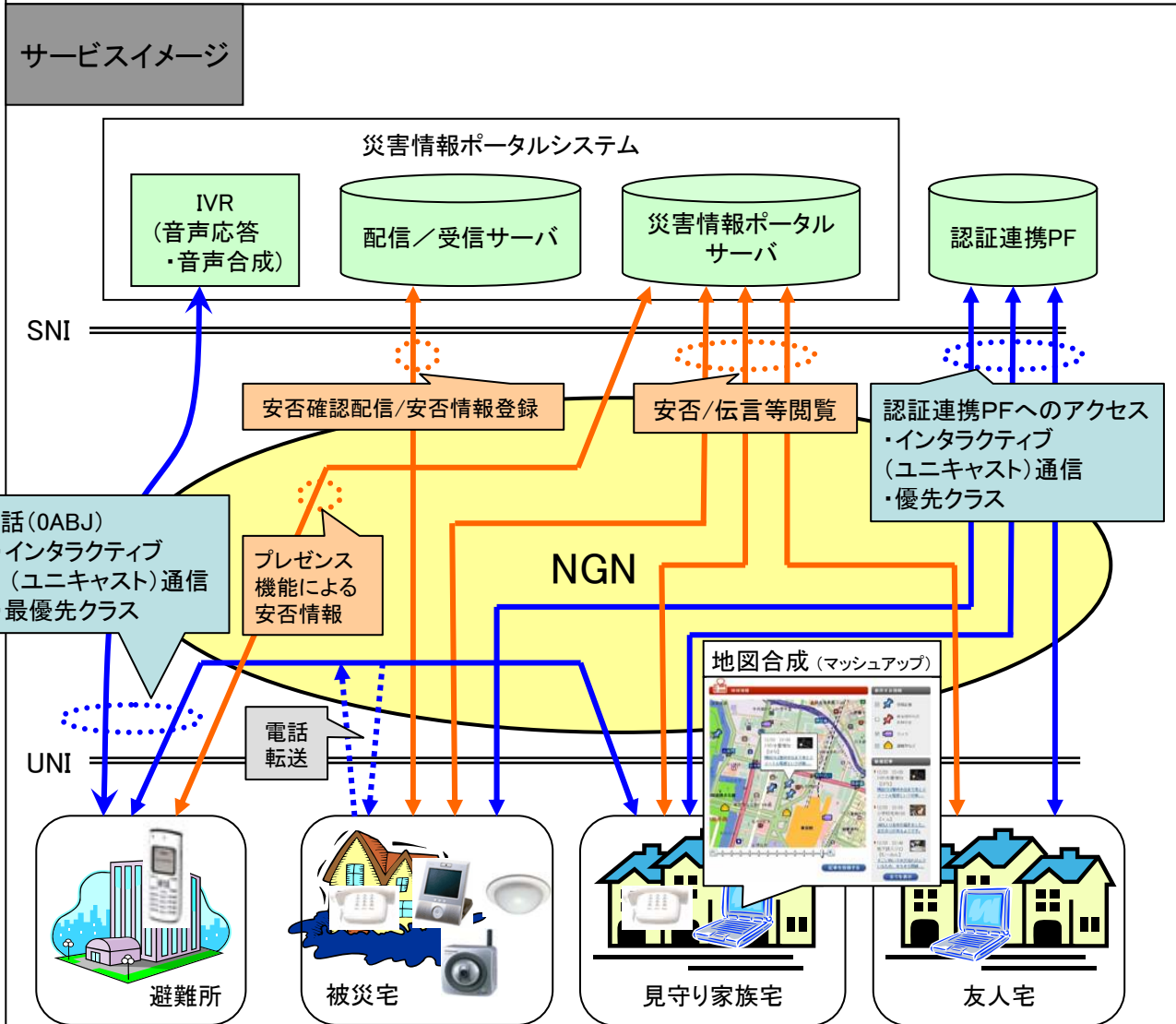
サービス名	遠隔病理診断支援システム
実施結果	<p><b>【トライアルにおける確認項目に対する具体的な評価】</b></p> <p>本システムは、本トライアルにて併設展示されている「ハイビジョンIPテレビ電話システム」に用いられているハイビジョンCODECを使用し、遠隔操作可能な電動顕微鏡にハイビジョンカメラを搭載して構築したものである。したがって、本システムでは、ハイビジョン通信の基本機能ではなく、付加した機能とそれによるサービス性についての評価を示す。</p> <p>(a)アプリケーションの(end-endでの)機能確認</p> <p>従来、既存IP網にて、標準テレビ画質(SDTV)でサービスされている遠隔病理診断支援システムを、NGNのQoS機能を活かしてハイビジョン化を図り、高品質での遠隔診断を実現した。HGWを介して従来システムと比較して、以下の動作が可能であることを確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 従来はIP網での接続であるため、IPアドレスから通信相手に接続するが、本システムでは、SIPを介した電話番号での接続であるため、従来の電話網と同様に容易な手順による通信が可能であることを確認</li> <li>・ QoS制御により、ハイビジョンでの安定した通信が可能であることを確認</li> <li>・ ハイビジョンの顕微鏡カメラとコミュニケーション用ハイビジョンカメラとの切り替えに際し、画像の乱れがなく映像が切り替わることを確認</li> </ul> <p>(b)アプリケーション(end-end)のサービス性評価</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本ハイビジョン画質にて病理画像診断が十分可能、との病理診断医からのコメントをいただいた</li> <li>・ 顕微鏡操作時でのネットワーク遅延、CODEC遅延に関して、問題なく操作可能なことを確認</li> <li>・ 高品質な音声会話が可能なことを確認</li> </ul> <p><b>【全体評価】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ NGNの安心、安全の特徴を活かしたデモであり、マスコミ、来場者からの高い評価を得た</li> <li>・ QoS制御により、ハイビジョンでの安定した映像通信が可能となり、医療画像診断での診断精度向上望め、システム価格、NGN料金体系などがリーズナブルとなれば普及が見込まれる、との来場者からの評価をいただいている</li> </ul>

サービス名	地域医療連携システム／電子カルテ	
目的	<p>医療分野は高精細な医療画像を扱うこと、個人の情報(メディカルデータ)を扱うこと、医療現場では命を失うことなどの点で「安心・安全」で「高品質」なNGNとの親和性が高い分野であることから、医療分野における活用事例として展示</p>	<p><b>新規性・創造性</b></p> <p>NGNの発信者回線情報と個人認証を組み合わせた高いセキュリティによる医療機関間の情報連携等</p>
サービス概要	<p>地域医療連携システム</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>異なる医療機関の間で紹介状の送受や検査データの共有が行えるシステム</li> <li>利用者の発信回線情報と個人認証(医師と患者のダブル認証)を組み合わせたアクセス制御</li> </ul> <p>電子カルテ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>複数の診療所の電子カルテを中核病院に集約し、遠隔の診療所から利用するシステム</li> <li>利用者の発信回線情報と個人認証を組み合わせたアクセス制御</li> </ul>	
サービスイメージ		

サービス名	地域医療連携システム／電子カルテ
実施結果	<p><b>【トライアルにおける確認項目に対する具体的な評価】</b></p> <p>NGN電子カルテ、NGN地域医療連携システムは、本NGNユーザトライアルでの一部のHGWIに組み込まれているSIPアダプテーション機能を用い、電子カルテアプリケーション、地域医療連携アプリケーションをNGNを介してサーバ／クライアント方式にて動作させたシステムである。NGNの発ID認証を用いて、安全かつ容易に接続することを可能としている。したがって、本評価ではHGWの機能評価ではなく、ネットワークへ接続操作性とネットワーク接続によるサービス性の評価について示す。</p> <p>(a)アプリケーションの(end-endでの)機能確認</p> <p>従来、既存IP網にて、当該アプリケーションなどをネットワーク接続させる際には、個人情報保護の観点から専用線やVPNの利用など、安全性を考慮した接続方法が限られており、またその接続時の手順も煩雑なものであった。本システムでは従来と比較して以下の効果がある点を確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ HGWを介して、発IDを認証し、接続することを確認した。</li> <li>・ アプリケーションへのアクセスの際、個人認証機能がICカードで動作することを確認した。</li> <li>・ NGN接続後、当該アプリケーションの機能はすべて動作することを確認した。</li> <li>・ 発ID認証と他のセキュア機能を組み合わせることにより、安全性が向上することを確認した。</li> </ul> <p>(b)アプリケーション(end-end)のサービス性評価</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 当該アプリケーションを起動するだけで所望の接続先にNGNを介して接続され、従来のネットワーク接続法に比較して、接続手順が簡略化された。</li> <li>・ ネットワーク接続をほとんど感じさせない、スムーズな動作を確認した。</li> <li>・ サーバからのデータ転送時も、ほぼストレスのない動作を確認した。</li> </ul> <p><b>【全体評価】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 特別なルータやVPNソフトウェアを使用せずに、安全にネットワーク接続が可能な点で、医療関係者等に実用への期待をされた。</li> </ul>

サービス名	災害情報ポータル／安心サービス	
目的		新規性・創造性
	従来の171等の安否情報に加え、現地災害情報等も取りまとめられる災害時総合ポータル・安心サービスシステムを、NGNの回線識別情報を活用した認証連携PFやプレゼンス機能を用いて実現、その機能を検証。あわせて、ショールームでのアンケート調査等により、サービス面での有効性を検証。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害情報を位置情報で整理・統合、地図へ自動合成し、わかりやすく提供</li> <li>・NGNの回線識別情報を活用した認証連携PFにより、ID・パスワード等の手入力を不要とする認証を実現</li> <li>・認証を基に、プライバシー保護された安否確認や地域限定のプッシュ型災害情報配信を実現</li> <li>・NGNのプレゼンス情報を安否確認に活用</li> </ul>

サービス概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PC・携帯端末等から収集・投稿された様々な災害情報を、位置情報などを活用して、整理・統合、地図へ合成してWebで提供。</li> <li>・災害時に被災地内外の家族間・知人間での情報共有・安否確認サービスを提供。NGNの回線識別情報を活用した認証連携PFにより、ID・パスワード入力不要。家族や知人等、共有範囲を限定し、プライバシーを保護。</li> <li>・避難所でWiFi端末を貸し出し。NGNのプレゼンス機能と安否確認の連動により、端末電源ONという簡単な操作で、安否情報を自動登録。自宅電話のWiFi端末への転送により、避難後にも安心して家族と連絡可能。</li> </ul>
--------	---



サービス名	災害情報ポータル／安心サービス
実施結果	

### 【トライアルにおける確認項目に対する具体的な評価】

#### (a)アプリケーションの(end-endでの)機能確認

No.	評価項目	評価結果
1	Webアプリケーションでの認証連携によるアクセス制御機能	・認証連携の動作による、利用回線に応じたアクセス制御、サービス提供が正常に行われることを確認した
2	端末アプリケーションによる認証連携動作	・端末アプリケーション起動時に回線確認による認証が行われ、端末、サーバ双方に適切なパラメータが設定されることを確認した
3	サービスアプリケーションの機能	・実装したサービスの全機能の正常動作を確認した
4	プレゼンス機能による安否登録(SIP)	・Subscribe、Publish、Notifyの信号の送受信を確認した
5	WiFi端末による音声通話(RTP)	・通話時の音声をモニタし、正常に通話できることを確認した

#### (b)アプリケーション(end-end)のサービス性評価

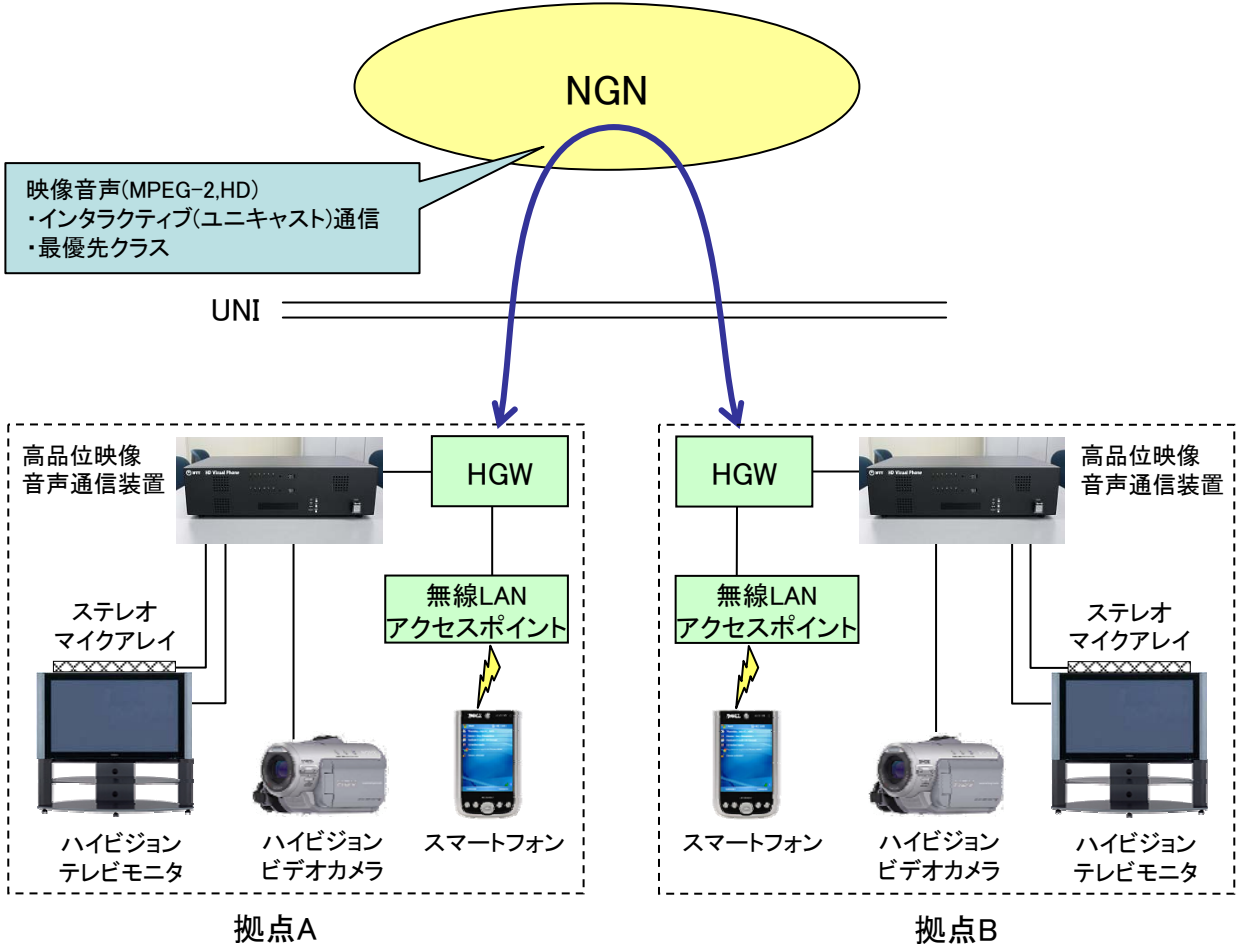
○ショールームの来場者から以下のようなご意見をいただくなど、サービス性に関して良好な評価を得た。

- ・地図を使った災害情報表示は自分の周辺の被害状況がすぐわかって良い。交通状況など、インフラの状況も重ね合わせて見てみたい。
- ・被害状況の動画は、洪水時の川の流れの様子が一目でわかり、把握しやすい。報道・放送機関と協力して動画提供をうけたりするとよいのではないか。情報の信憑性も上げることができる。
- ・安否確認について、プッシュ型災害情報配信は避難勧告等を住民に確実にわかりやすくお知らせできてよい。
- ・プレゼンス機能による安否自動登録や緊急連絡用のWiFi端末(電話)貸し出しは、工夫すれば情報端末に慣れていないお年寄り等でも使えそうだ。プレゼンス機能はもっと応用ができると思う。

### 【全体評価】

災害情報ポータル・安心サービスが、NGNの回線識別情報を活用した認証連携PFやプレゼンス機能を使うことで、プライバシーを保護しつつ、より利便性よく、実現可能であることを技術的に検証できた。

今後は、情報収集の方法(信憑性の担保、インフラ事業者や報道機関との情報連携等)や実災害時に予想されるアクセス集中に対する耐性等、運用面での検討が重要である。防災専門家やインフラ関係者等、幅広くご意見を頂きながら、更に検討をすすめていく。

サービス名	ハイビジョンIPテレビ電話	
目的	<p>NGNの大容量通信および途切れのないサービス品質をアピールするために、近い将来に家庭やビジネスでハイビジョン品質の映像と高品質の音声によるテレビ電話が使えるようになることをデモンストレーションする。</p>	<p>新規性・創造性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ コーデック遅延を200ms以下に抑える映像符号化アルゴリズム</li> <li>・ 離れた距離(約2~3m)でもクリアにステレオ集音可能となるマイクアレイ技術</li> </ul>
サービス概要	<p>NGNのQoSを活用し、フルハイビジョンによる高品位映像とステレオエコーキャンセラを用いた20kHzの高品質ステレオ音声を組合せ、臨場感のあるコミュニケーションを実現する。SIP制御およびリモコン機能を1つのPDAで統合的に扱うユーザインタフェースも特徴とする。</p>	
サービスイメージ	 <p>The diagram illustrates the service architecture. At the top, a yellow oval labeled 'NGN' is connected via a blue double-headed arrow to a horizontal line labeled 'UNI'. Below this, two base stations, '拠点A' and '拠点B', are shown. Each base station is enclosed in a dashed box and contains a '高品位映像音声通信装置' (High Quality Video/Audio Communication Device) connected to an 'HGW' (Gateway). The HGW is connected to a '無線LANアクセスポイント' (Wireless LAN Access Point). In '拠点A', the communication device is connected to a 'ステレオマイクアレイ' (Stereo Microphone Array) and a 'ハイビジョンビデオカメラ' (High Definition Video Camcorder). The access point is connected to a 'ハイビジョンテレビモニター' (High Definition TV Monitor) and a 'スマートフォン' (Smartphone). In '拠点B', the communication device is connected to a 'ステレオマイクアレイ' (Stereo Microphone Array) and a 'ハイビジョンビデオカメラ' (High Definition Video Camcorder). The access point is connected to a 'スマートフォン' (Smartphone) and a 'ハイビジョンテレビモニター' (High Definition TV Monitor).</p> <p>映像音声(MPEG-2,HD)  ・インタラクティブ(ユニキャスト)通信  ・最優先クラス</p> <p>UNI</p> <p>高品位映像音声通信装置</p> <p>ステレオマイクアレイ</p> <p>無線LANアクセスポイント</p> <p>ハイビジョンテレビモニター</p> <p>ハイビジョンビデオカメラ</p> <p>スマートフォン</p> <p>拠点A</p> <p>高品位映像音声通信装置</p> <p>無線LANアクセスポイント</p> <p>スマートフォン</p> <p>ハイビジョンビデオカメラ</p> <p>ステレオマイクアレイ</p> <p>ハイビジョンテレビモニター</p> <p>拠点B</p>	



サービス名	ハイビジョンIPテレビ電話
実施結果	

【トライアルにおける確認項目に対する具体的な評価】

(a)アプリケーションの(end-endでの)機能確認

No.	評価項目		評価結果
1	SIPセッション	<ul style="list-style-type: none"> <li>サーバ・クライアント間のREGISTER, INVITE, BYE等の一連の発呼・着呼が正常に動作すること。</li> <li>SIPセッションが確立し、映像音声ストリームの送受信が開始されること。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>発呼・着呼の一連の動作が正常に動作することを確認した。</li> <li>SIPセッション確立中および切断中に以上が生じたときには、端末の異常系動作が正常に行われることを確認した。</li> </ul>
2	RTPストリーム送受信	<ul style="list-style-type: none"> <li>RTPによるMPEG-2映像音声は双方向配信されること。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RTPストリームによる映像音声の送受信が仕様どおり正常であることを確認した。</li> <li>20Mbps+FEC=30Mbpsの伝送レートで映像音声は正常かつ安定して送受信できることを確認した。</li> </ul>

(b)アプリケーション(end-end)のサービス性評価

No.	評価項目		評価結果
1	映像サービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>1080i/60の映像が入力および表示されること。</li> <li>フレームとびがないこと。</li> <li>遅延はNW遅延含めて300msec程度であること。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>仕様どおりの映像サービスが送受信されることを確認した。</li> </ul>
2	音声サービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>20kHz音声が入力および再生されること。</li> <li>音声がステレオ入力および再生されること。</li> <li>ステレオエコーキャンセル機能が正常動作すること。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>仕様どおりの音声サービスが送受信されることを確認した。</li> </ul>
3	端末操作性	<ul style="list-style-type: none"> <li>コーデック装置とSIP-UA用PDA端末との連携およびPDAのI/F操作性が良好であること。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>操作性は、連携動作、PDAインタフェースの操作ともに問題ないことを確認した。</li> </ul>

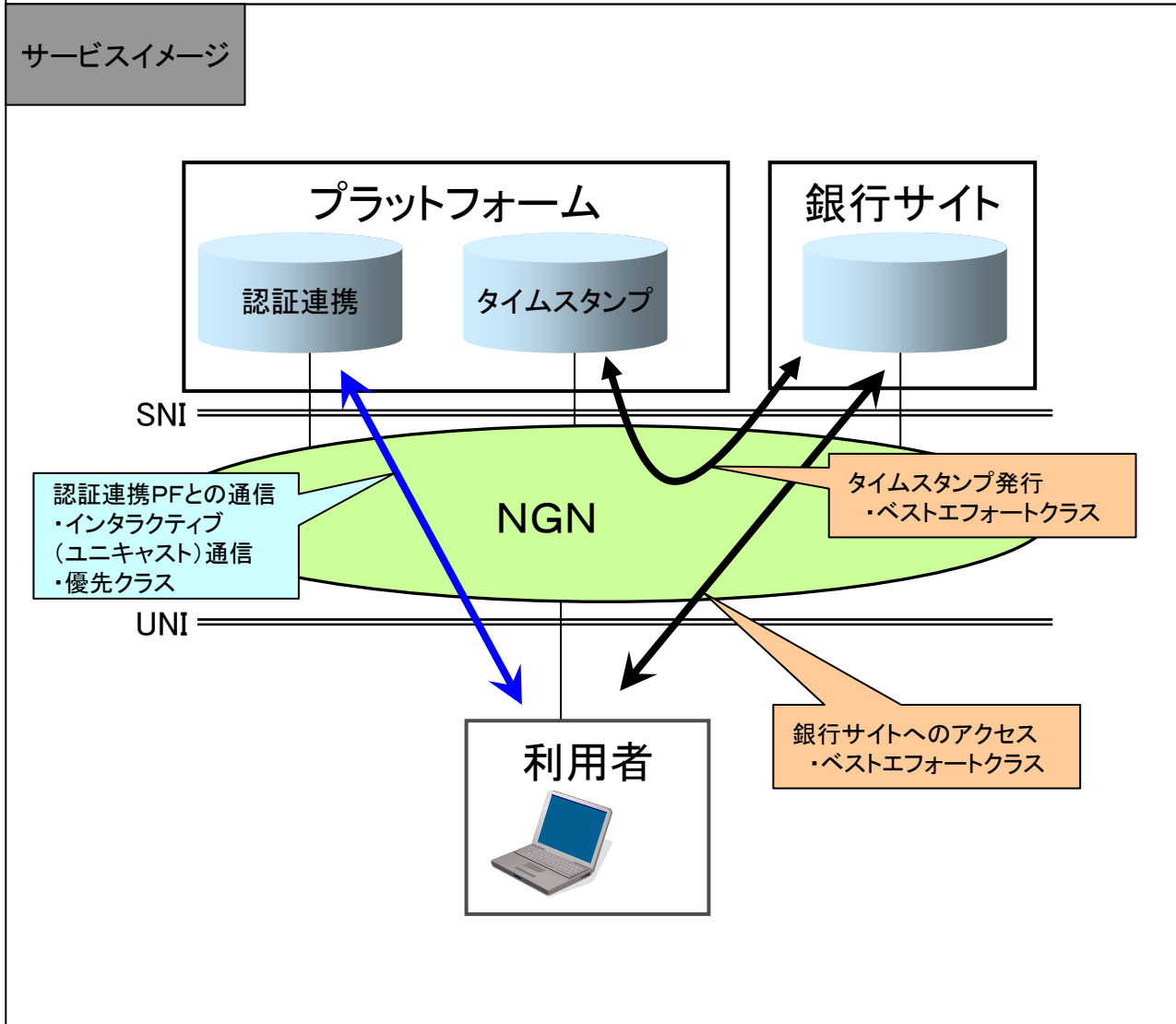
【全体評価】

NGNネットワーク最優先クラスでの品質が良好であること、および30Mbpsの伝送レートで映像音声サービスが正常に提供できることを確認した。サービス性評価も仕様どおりの機能が実現できており、高品質双方向映像コミュニケーションサービスの実現が可能であることを確認できた。

サービス名	認証連携／タイムスタンプ	
目的	<p>NGNの高度な機能を容易に使えるビジネス支援プラットフォームの応用サービス例展示により、サービスプロバイダによるNGN上でのサービス実現性確認、ネットワークの継続的利用による動作確認</p>	<p>新規性・創造性</p> <p>発信者IDなどのなりすましを防止するNGNの高度なセキュリティ機能や、NGNの時刻情報を活用したプラットフォームによるサービスプロバイダのビジネスの発展</p>

**サービス概要**

利用者がネットバンキングにて振込みを行なう際に、認証連携プラットフォームにより回線を識別し、ID／パスワードと組み合わせて利用者認証することで、簡単な操作で、成りすましによる不正を防止できる。また、銀行サイトが振込みの電子明細書発行に際して、タイムスタンプサービスを利用することで、明細書の存在時刻と原本性が保証されネットワークを利用した安心、安全な取引が実施できる。



サービス名	認証連携／タイムスタンプ
実施結果	

### 【トライアルにおける確認項目に対する具体的な評価】

#### (a)アプリケーションの(end-endでの)機能確認

No.	評価項目	評価結果
1	インタラクティブ(ユニキャスト)通信を利用した回線識別機能	SNI上のサーバとUNIに接続された端末間で優先クラスのデータ通信やSIP MESSAGEを活用した回線の識別が実現できることを確認した。
2	ベストエフォートクラス通信を利用した認証連携機能	SNI上の認証連携プラットフォーム、銀行サイト、UNI接続された端末間で回線識別情報の通知がベストエフォートクラス通信により実現できることを確認した。
3	ベストエフォートクラス通信を利用したタイムスタンプアプリケーション機能	SNI上のタイムスタンプサーバと銀行サイト間でのタイムスタンプの発行、UNI接続した端末でタイムスタンプの検証が実現できることを確認した。
4	SNIを利用したプラットフォームの安定運用	発信者IDなどのなりすましを防止するNGNの高度なセキュリティ機能や、NGNの時刻情報を活用して、SNI上のプラットフォームが継続的に安定して提供できることを確認した。

#### (b)アプリケーション(end-end)のサービス性評価

No.	評価項目	評価結果
1	認証連携プラットフォームを活用した認証強化	ネットバンキング利用時にID/PWに回線識別情報を組み合わせることによる認証強化の有効性を確認した。
2	タイムスタンプのサービス性	タイムスタンプサービスが、取引事実の証跡化に有効であることを確認した。

### 【全体評価】

NGNの高度な機能を容易に使えるビジネス支援プラットフォームの応用サービス例展示、トライアルの実施により、サービスプロバイダによるNGN上でのサービス実現性を確認すると共に、エンドユーザ、サービスプロバイダがネットワークとプラットフォームを利用して、安心、安全なサービスを継続的に利用／提供可能なことが確認できた。

## 4. モニタへのサービス提供

### 4.1. トライアル内容

#### 4.1.1. モニタの概要

##### (1) モニタ期間

- ・ 社員モニタ: 2007年1月<sup>※</sup>～12月(予定)
  - ・ 一般モニタ: 2007年4月<sup>※</sup>～12月(予定)
- ※準備の整ったモニタから順次サービスを提供

##### (2) 実施エリア

首都圏及び大阪の14収容局のエリア(内訳:P7 1.2.4. ②参照)

##### (3) モニタ数

- ・ 社員モニタ: 約 70名
- ・ 一般モニタ: 約500名

#### (参考)一般モニタの募集・選考

①募集期間: 2007年1月18日～2月16日

②募集条件: 次の内容に該当するお客様

- ・ご利用場所がトライアル実施エリアにあること
- ・モニタ期間を通して、サービスを日常的に利用していただけること
- ・NGNの機能検証やアンケート調査等に協力していただけること

③応募数: 約1,100名

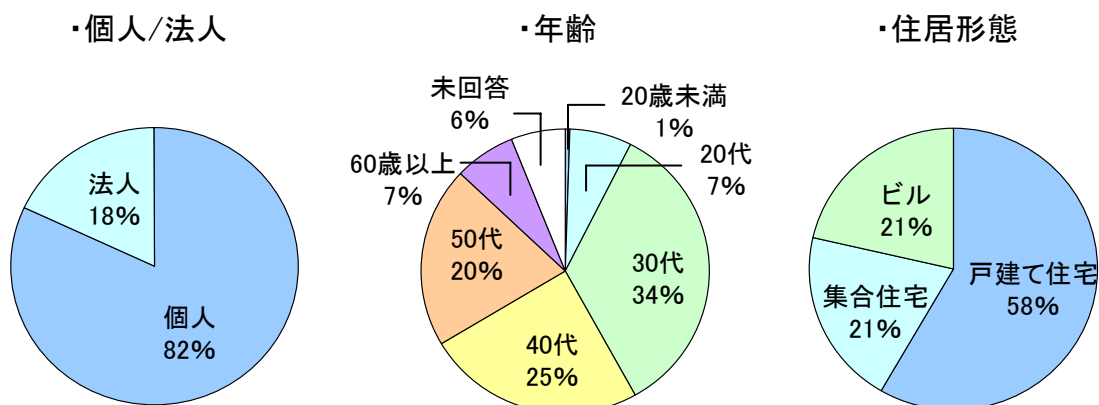
④選考方法: NGNを利用したサービスをより多く利用していただけると想定されるお客様<sup>(注)</sup>を中心に、応募の際にお答えいただくお客様の世帯属性や通信環境等を考慮して、選考を実施

(注)・現在お使いの電話番号をIP電話で継続して使用しIP電話を日常的に利用していただけるお客様

・ペアやグループで応募しテレビ電話等を多く利用していただけると想定されるお客様

・ハイビジョン対応テレビがありハイビジョン映像を視聴できるお客様 等

⑤選考モニタ数: 約500名 (属性は下記グラフのとおり)



## 4.1.2. 提供サービス、端末機器等

### (1) 提供サービス、端末機器等

	サービス※1	内容※1	端末機器 (NTT東西が貸与)	対象モニタ	トライアル パートナー
①	光ブロードバンドアクセス	最大100Mbpsの光ブロードバンド	—	全てのモニタ	—
②	テレビ電話	一般的なテレビと同じような滑らかな動きの映像のテレビ電話	高品位フレッツフォン、又は多目的AV家電連携端末	全てのモニタ	—
③	高品質IP電話	7kHzの高音質なIP電話	高品質IP電話機	首都圏の一部モニタ	—
④	IP電話	03(東京23区)や06(大阪市)等で始まる電話番号のIP電話サービス	—	全てのモニタ	—
⑤	テレビ向けハイビジョン映像配信	高品質なハイビジョン映像(映画、アニメ、音楽、ドキュメンタリー、グラビア等)の配信	セットトップボックス(STB)	全てのモニタ	NTTコミュニケーションズ
⑥	地上デジタル放送IP再送信	アンテナを設置せず、NGNにより地上デジタル放送をリアルタイムで視聴		東京都内のモニタ	
⑦	パソコン向けハイビジョン映像配信	ハイビジョンクラスの映像コンテンツをパソコン向けに配信	—	首都圏のBIGLOBE会員(Windows Vista® Home Premium以上のOS)	NECビッグロープ
⑧	インターネット接続	光ブロードバンドで高速なインターネット接続	—	全てのモニタ	ISP各社※2
⑨	大容量ゲームソフトのダウンロード配信	大容量(ギガビットクラス)のオンラインゲームのソフトをパソコンに高速ダウンロード	—	全てのモニタ	スクウェア・エニックス
⑩	(全てのサービス)	—	ホームゲートウェイ(HGW)	全てのモニタ	—

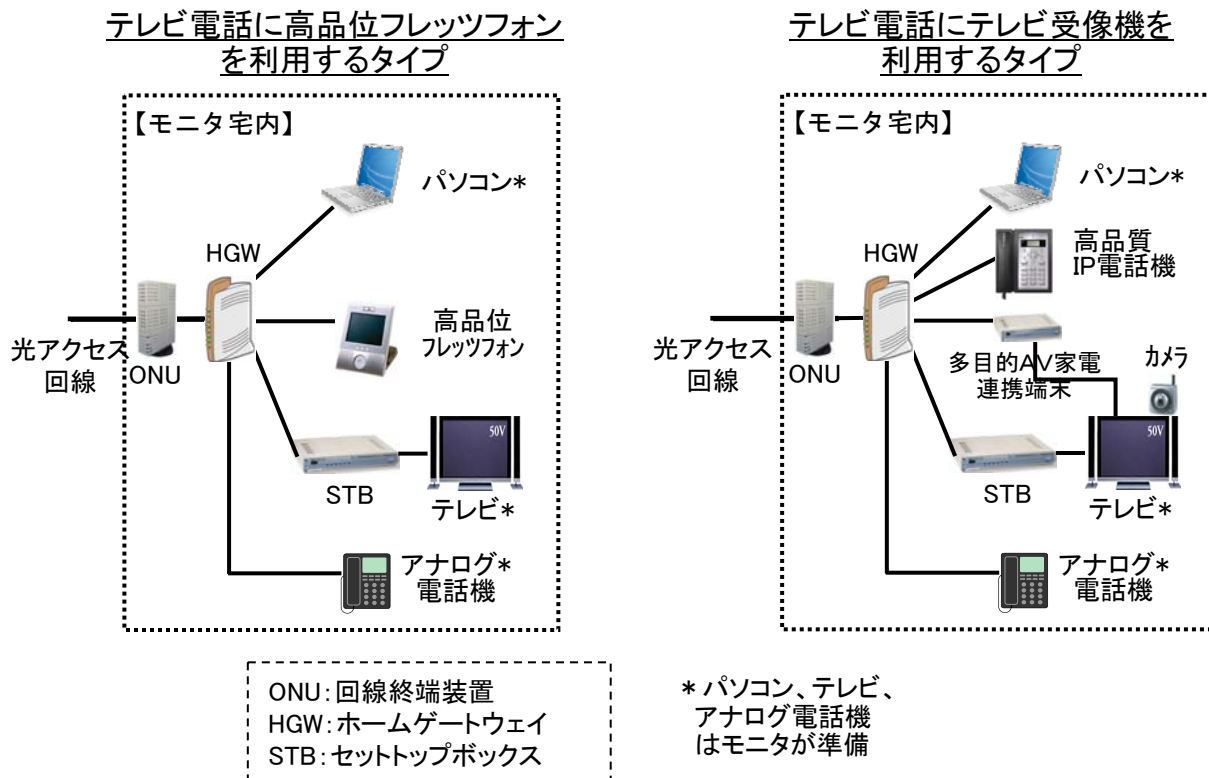
※1: サービスの名称及び内容は、モニタ募集時のもの

※2: 朝日ネット、イー・アクセス、インターネットイニシアティブ、ヴェクタント、Editnet、NECビッグロープ、ソニー、ソネットエンタテインメント、ニフティ、フリービット、NTTコミュニケーションズ、ぷららネットワークス

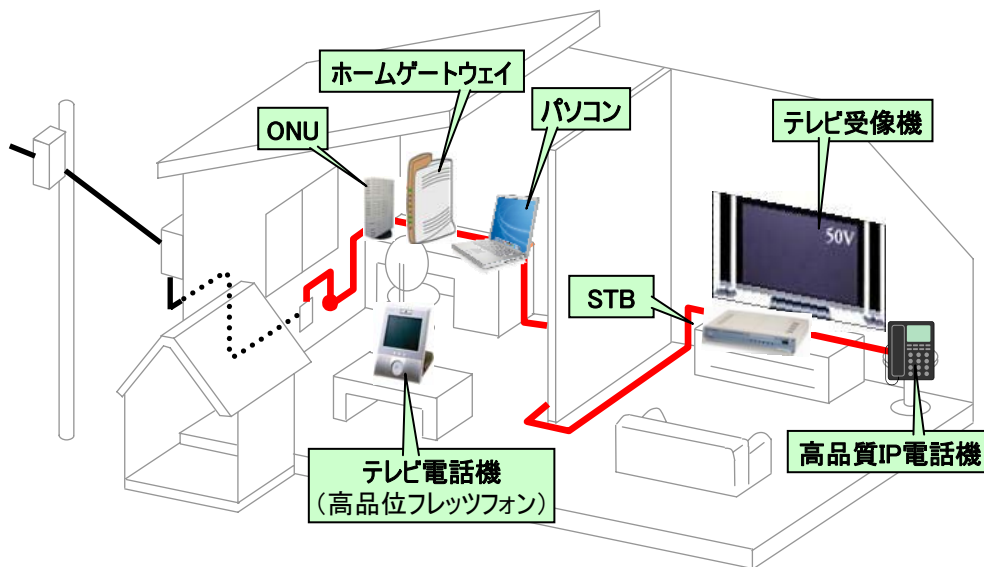
### (2) モニタの費用負担

サービスの利用、機器の利用、工事等に係る費用は無料  
ただし、IP電話及びテレビ電話の通話料についてはモニタが負担

(3) 端末機器の構成: モニタは次の2つのいずれかのタイプを利用



(参考) モニタ宅内の端末機器の設置イメージ

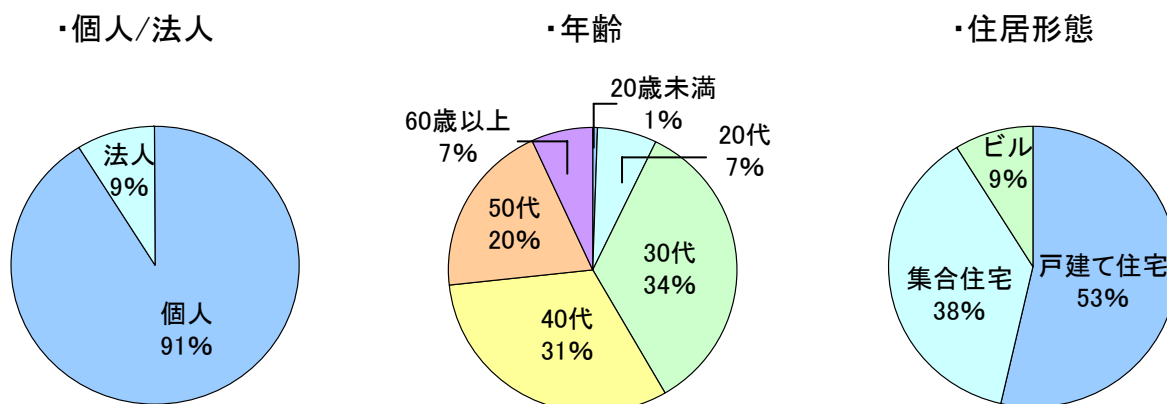


## 4.2. トライアル結果

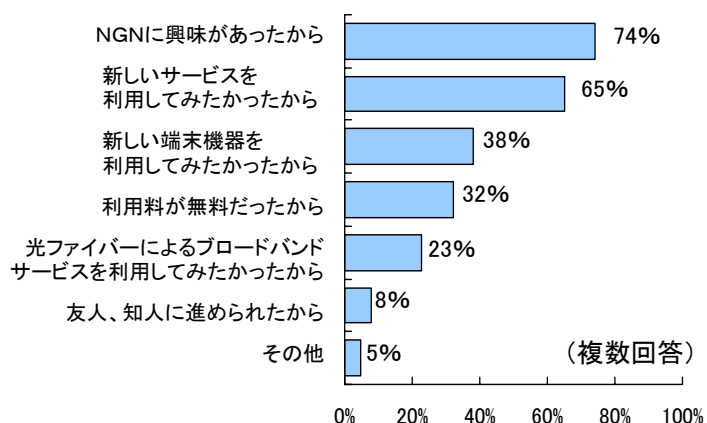
### 4.2.1. モニタ調査の概要

- (1) 調査対象： 一般モニタ(約500名)及び社員モニタ(約70名)
- (2) 調査方法： ①インターネットアンケート  
②電話インタビュー
- ・トライアル事務局のテレビ電話機及びFOMAからモニタのテレビ電話機に電話し、サービス品質等をインタビュー
  - ・トライアル事務局の高品質IP電話機からモニタの高品質IP電話機に電話し、サービス品質等をインタビュー
- ※調査の企画・実施は、(株)野村総合研究所に委託
- (3) 調査期間： 2007年8月25日～9月9日
- (4) 有効回答数： ①インターネットアンケート 430名  
②電話インタビュー 395名

(参考)回答者の属性



### ・モニタへの応募動機

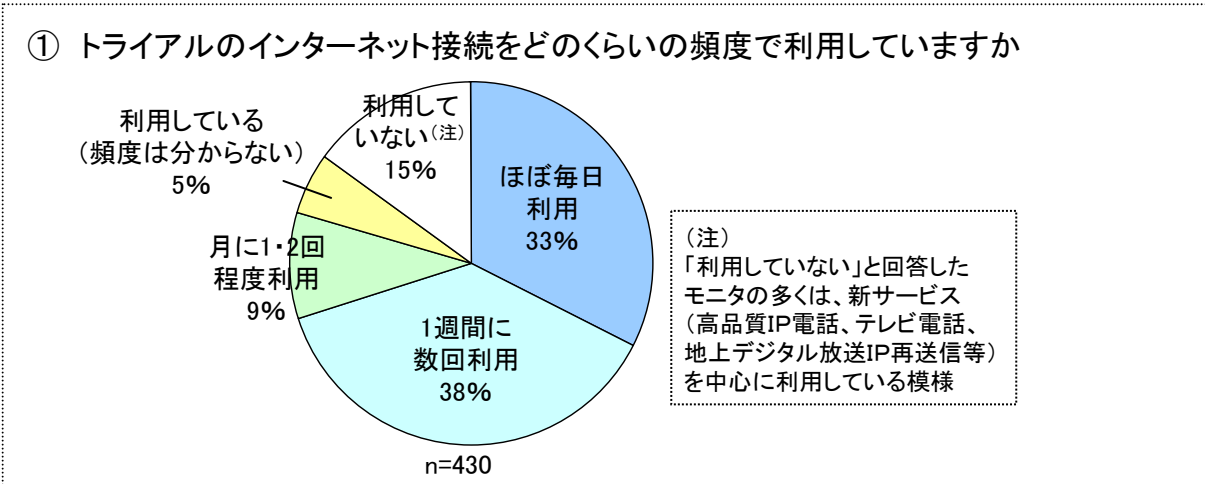


#### 4.2.2. モニタ調査結果(サービス・端末機器の利用実態と評価)

##### (1) インターネット接続

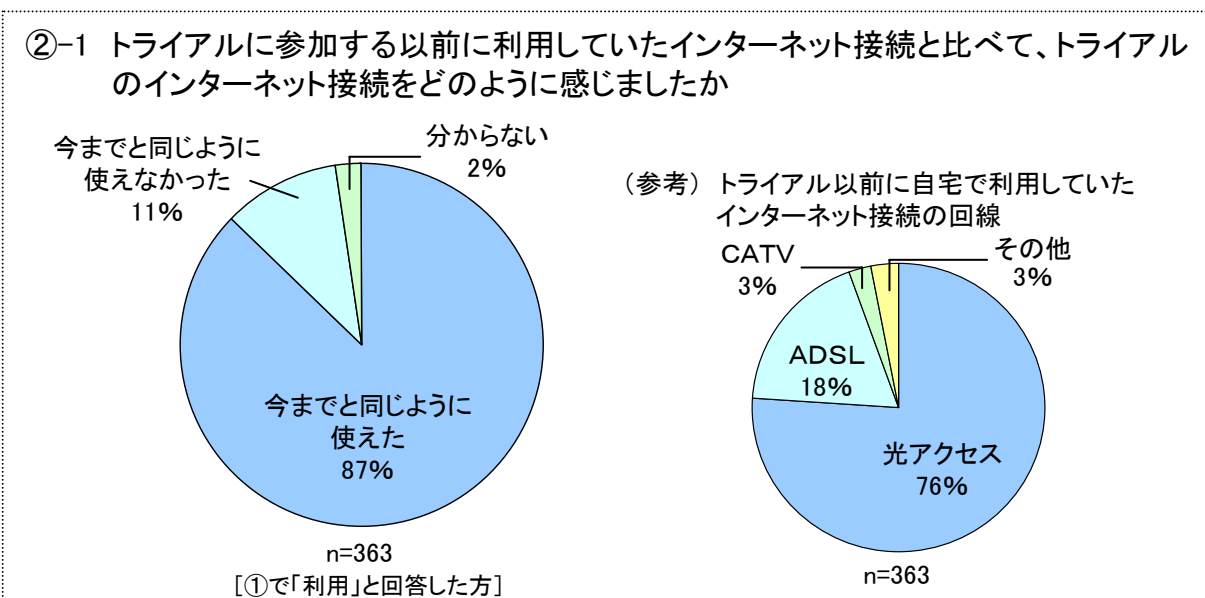
###### ① 利用状況

- ・ モニタの85%がトライアルのインターネット接続を利用。



###### ② 品質の評価

- ・ 利用者の87%が従来利用していたインターネット接続と同じように使えたと評価。



###### ②-2 今までと同じように使えなかった事例

- ・ Webアクセスが今までより遅く感じられた(30代、以前はADSLを利用)
- ・ ブラウザ起動時に、エラーメッセージが出て、インターネットに接続できない場合があった(40代、以前は光アクセスを利用)
- ・ 無線LANでインターネット接続すると不安定だ(20代、以前は光アクセスを利用)

等

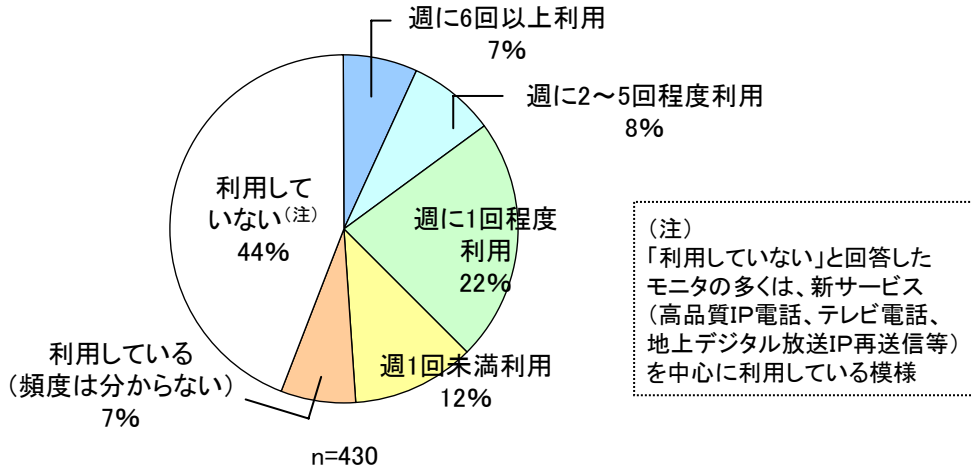


## (2) IP電話

### ① 利用状況

- ・ モニタの56%がトライアルのIP電話を利用。

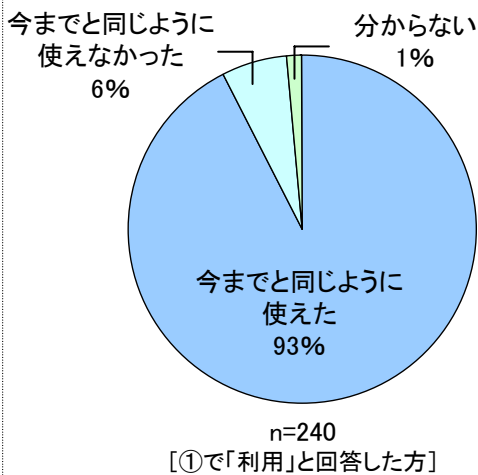
#### ① トライアルのIP電話を週何回程度利用(発着信)していますか



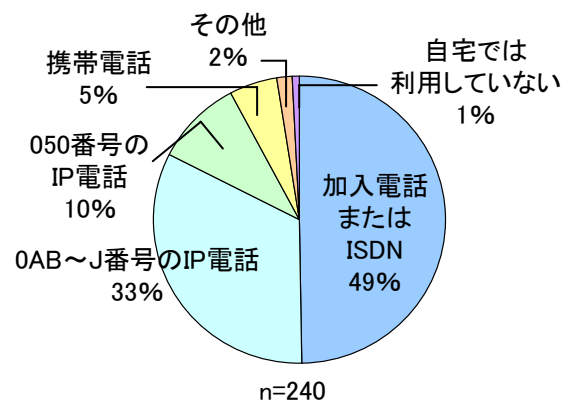
### ② 品質の評価

- ・ 利用者の93%が従来利用していた電話サービスと同じように使えたと評価。

#### ②-1 トライアルに参加する以前に利用していた電話サービスと比べて、トライアルのIP電話についてどのように感じましたか



(参考) トライアル以前に自宅で利用していた電話サービス



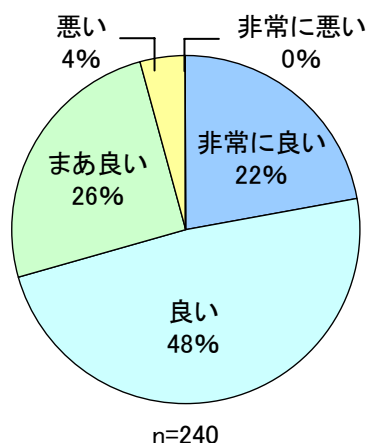
#### ②-2 今までと同じように使えなかった事例

- ・ 電話がかかるまで(呼び出し音が鳴るまで)の時間がかかる(30代、以前は加入電話を利用)
  - ・ 通話相手から音質が悪いと言われた(30代、以前は加入電話を利用)
  - ・ 通話相手から声が反響して聞きにくいと言われた(30代、以前は050番号のIP電話を利用)
- 等

### ③ 音声品質の評価

- ・ 利用者の96%が音声品質を「非常に良い」「良い」「まあ良い」と評価。

#### ③-1 トライアルのIP電話の音声品質についてどのように感じましたか<sup>(注)</sup>



(注)電話等の音声品質の良し悪しを感覚的な判断に基づき評価(主観評価)する場合、一般的に、被験者が感じた音声品質を5段階(①非常に良い、②良い、③まあ良い、④悪い、⑤非常に悪い)で評価する方法が用いられる

#### ③-2 音声品質に関する意見

##### <良いと感じた意見>

- ・ 音量がちょうどよく、聞きやすいと思った(40代、以前は0AB～J番号のIP電話を利用)
- ・ 雑音がなく、はっきり聞こえる(40代、以前は加入電話を利用)

##### <悪いと感じた意見>

- ・ 音が途切れることがあり、気になる(50代、以前は加入電話を利用)
- ・ 自分の声が反響するようになった(40代、以前は0AB～J番号のIP電話を利用)

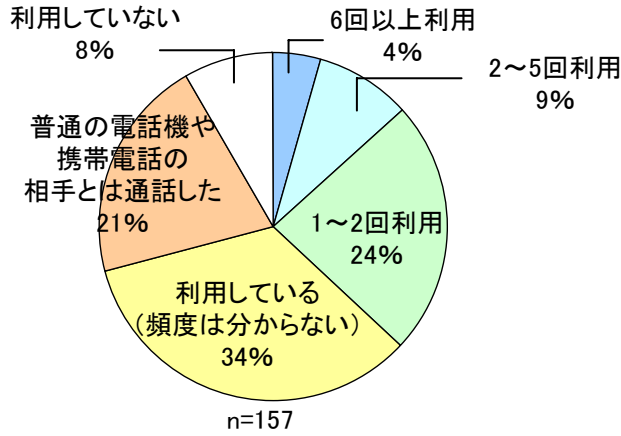
等

### (3) 高品質IP電話 ～新サービス～

#### ① 利用状況

- ・ 高品質IP電話機を持つモニタの92%が高品質IP電話を利用。

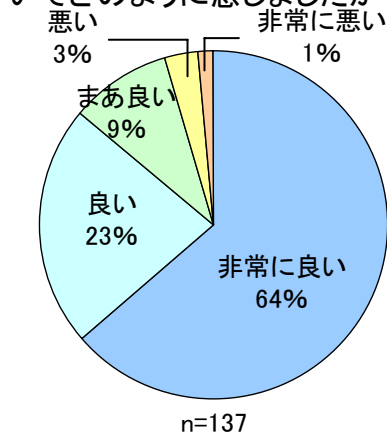
#### ① 高品質IP電話機を使って(高品質な音声品質で)通話をしていますか



#### ② 品質の評価

- ・ 利用者の96%が音声品質を「非常に良い」「良い」「まあ良い」と評価。
- ・ 「今までのIP電話を遥かに凌ぐ品質に驚いた」、「今までのIP電話よりも音のはっきりしている」等の意見があった。

#### ②-1 高品質IP電話機を使って(高品質な音声品質で)通話した際、その音声品質についてどのように感じましたか



(参考) 電話インタビューでCDの音楽を高品質IP電話と普通のIP電話とで聴き比べてどのように感じましたか

高品質IP電話の方が良い	93%
IP電話の方が良い	7%

n=137

#### ②-2 音声品質に関する意見

##### <良いと感じた意見>

- ・ 今までのIP電話を遥かに凌ぐ品質に驚いた(40代)
- ・ 今までのIP電話よりも音のはっきりしている(30代)
- ・ 人の声に近い。相手が近くにいるように感じる(50代)

##### <悪いと感じた意見>

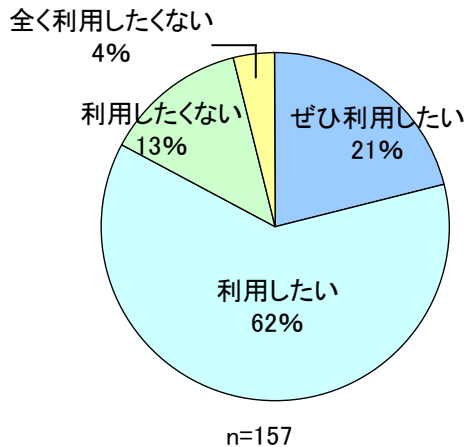
- ・ はっきりした音だが、不自然に感じた(30代)
- ・ 音に違和感がある。かすれている(30代)

等

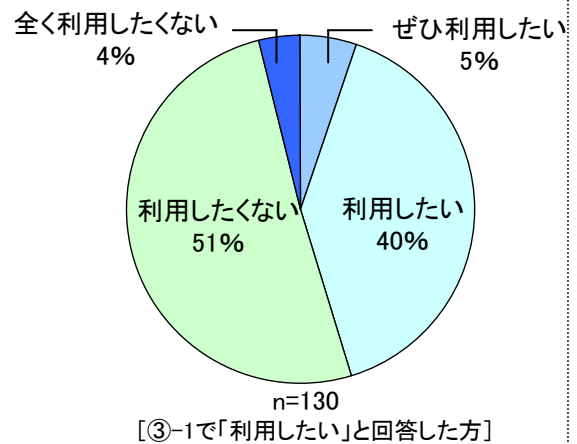
### ③ 利用意向等

- ・ 高品質IP電話機を持つモニタの83%が商用での利用意向を示し、そのうちの45%が 端末機器を新たに購入しても利用したいと回答。
- ・ 魅力として、「相手の声が聞き取りやすい」、「相手を身近に感じる(臨場感がある)」等がある一方、「通話先が少ない(相手も専用機器が必要)」、「既存の電話の音質で十分」等の声があった。

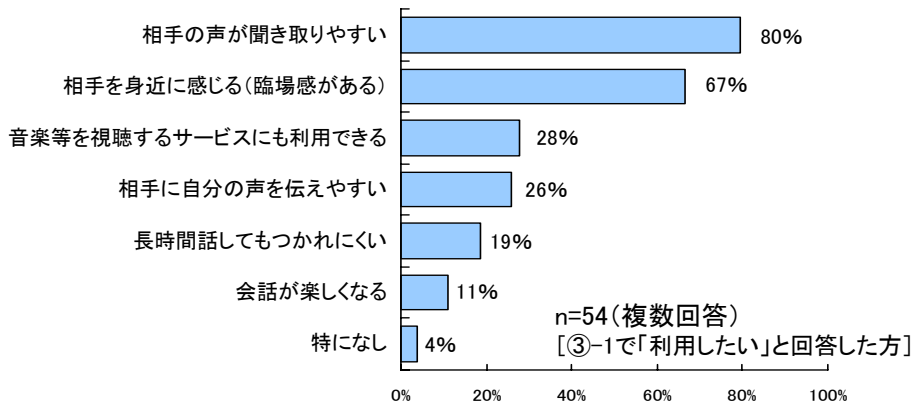
#### ③-1 高品質IP電話が商用で提供された場合、利用したいと思いますか (注: 利用に係る費用の有無は示していない)



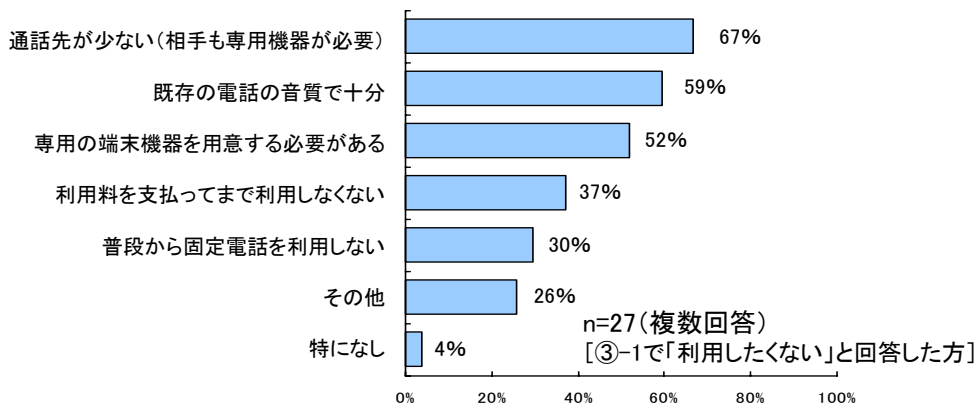
#### ③-2 高品質IP電話対応の専用の端末機器を新たに購入する必要があるとしても、利用したいと思いますか (注: 端末機器の金額は示していない)



#### ③-3 トライアルの高品質IP電話を利用して、魅力を感じたことは何ですか



#### ③-4 利用したくない理由は何ですか

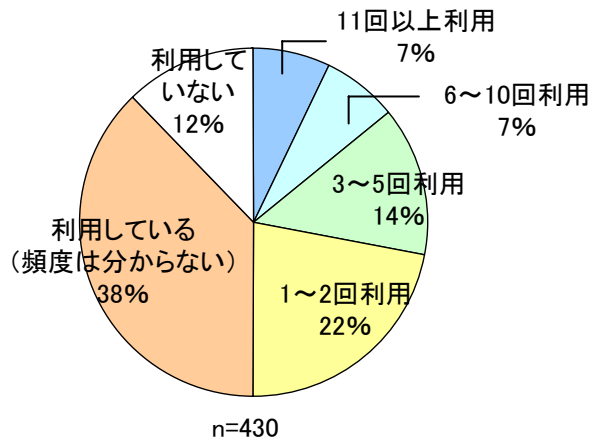


#### (4) テレビ電話 ～新サービス～

##### ① 利用状況

- ・ モニタの88%がテレビ電話を利用。

##### ① トライアルのテレビ電話を何回利用しましたか

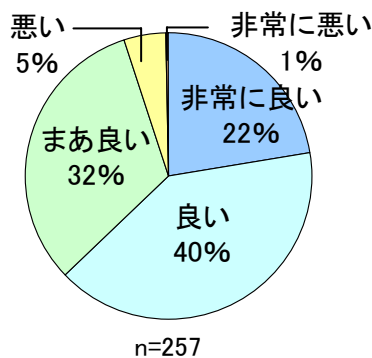


##### ② 品質の評価

- ・ 利用者の約8割が映像品質を、利用者の約9割が音声品質を、「非常に良い」「良い」「まあ良い」と評価。
- ・ 良いと感じた意見では、「映像に途切れがなく、見やすい」、「映像と音声合っている」等があった。
- ・ 悪いと感じた意見では、「細かい文字が見えにくい」、「音量が小さく、聞きとりにくい」等があった。

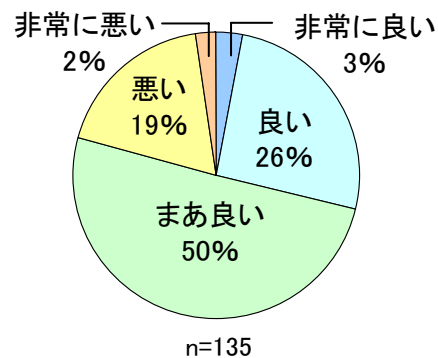
##### ②-1 トライアルのテレビ電話の映像品質についてどのように感じましたか

###### ・高品位フレッツフォンの利用者



〔 高品位フレッツフォンを使った電話インタビューに回答した方 〕

###### ・多目的AV家電連携端末の利用者

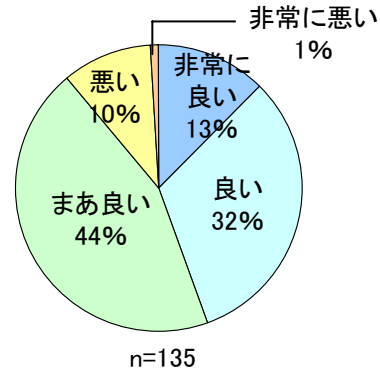
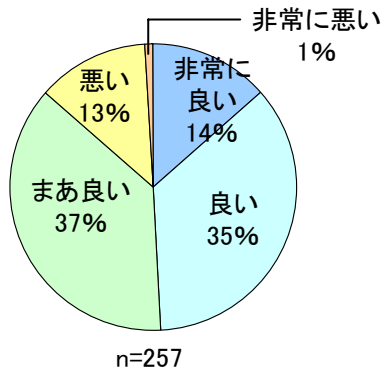


〔 多目的AV家電連携端末を使った電話インタビューに回答した方 〕

②-2 トライアルのテレビ電話の音声品質についてどのように感じましたか

・高品位フレッツフォンの利用者

・多目的AV家電連携端末の利用者



②-3 品質に関する意見

<良いと感じた意見>

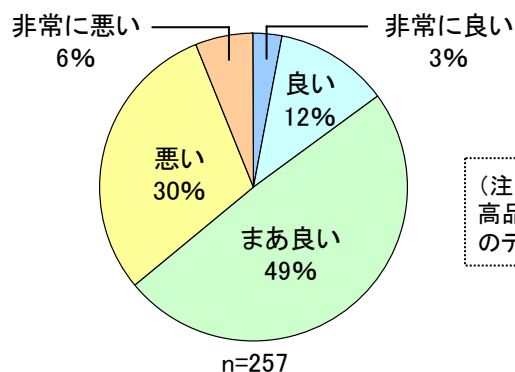
- ・映像に途切れがなく、見やすいと思った(30代、高品位フレッツフォンを利用)
- ・映像と音声合っていると感じた(50代、多目的AV家電連携端末を利用)
- ・音の途切れや雑音がなく、普通の電話の音質と変わらないと思った(20代)

<悪いと感じた意見>

- ・細かい文字が見えにくいと思った(50代、高品位フレッツフォンを利用)
- ・音量が小さく、聞きとりにくい気がした(40代、多目的AV家電連携端末を利用)
- ・携帯電話からかけた場合、映像がぼやける感じがする(50代、高品位フレッツフォンを利用)

等

(参考) 電話インタビューでトライアル事務局の携帯電話からあなたの高品位フレッツフォンにかけたテレビ電話(64kbps)<sup>(注)</sup>の映像と音声を総合した品質についてどのように感じましたか



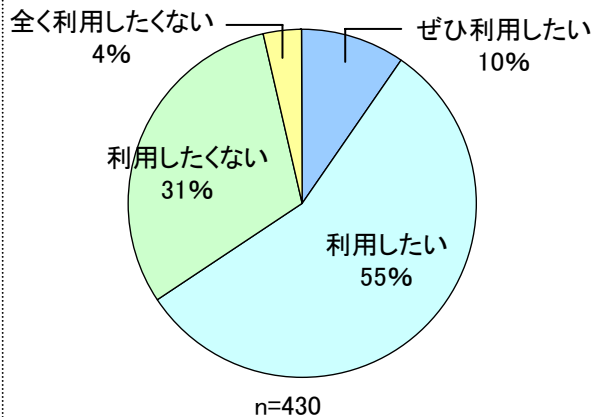
(注)  
高品位フレッツフォン同士のテレビ電話は2Mbps

〔高品位フレッツフォンを使った電話インタビューに回答した方〕

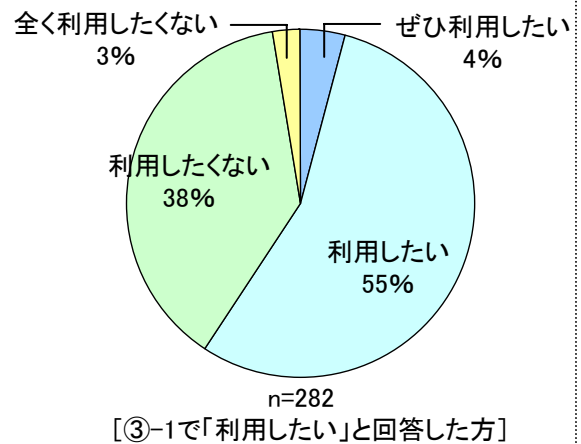
### ③ 利用意向等

- ・ モニタの65%が商用での利用意向を示し、そのうちの59%が端末機器を新たに購入しても利用したいと回答。
- ・ 魅力として、「相手に物を見せながら会話できる」、「電話よりも相手との親近感が増す」等がある一方、「通話先が少ない(相手も専用機器が必要)」、「利用料を支払ってまで利用したくない」等の声があった。

③-1 テレビ電話が商用で提供された場合、利用したいと思いますか  
(注:利用に係る費用の有無は示していない)

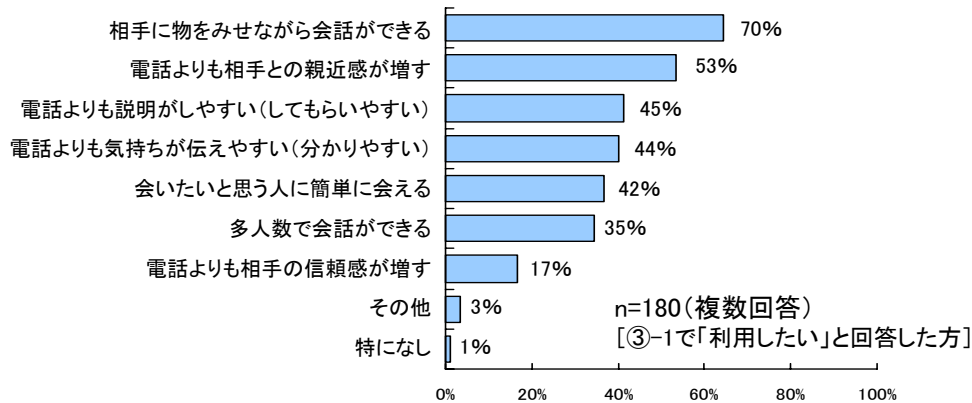


③-2 テレビ電話対応の専用の端末機器を新たに購入する必要があるとしても、利用したいと思いますか  
(注:端末機器の金額は示していない)

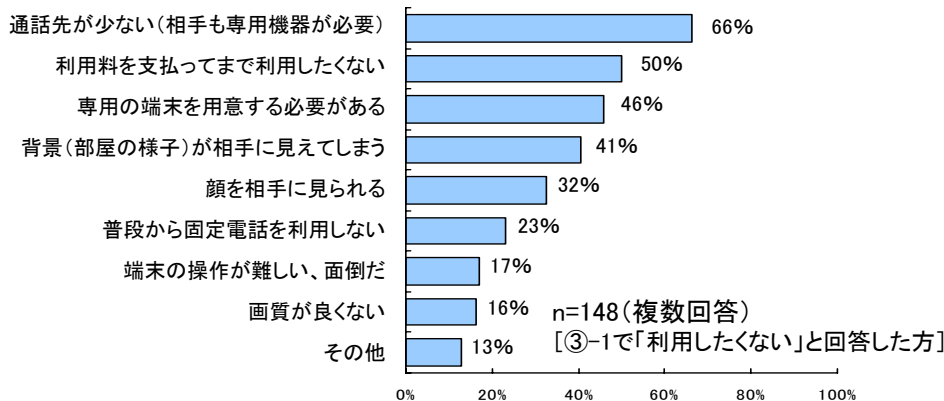


【③-1で「利用したい」と回答した方】

### ③-3 トライアルのテレビ電話を利用して、魅力に感じたことはありましたか



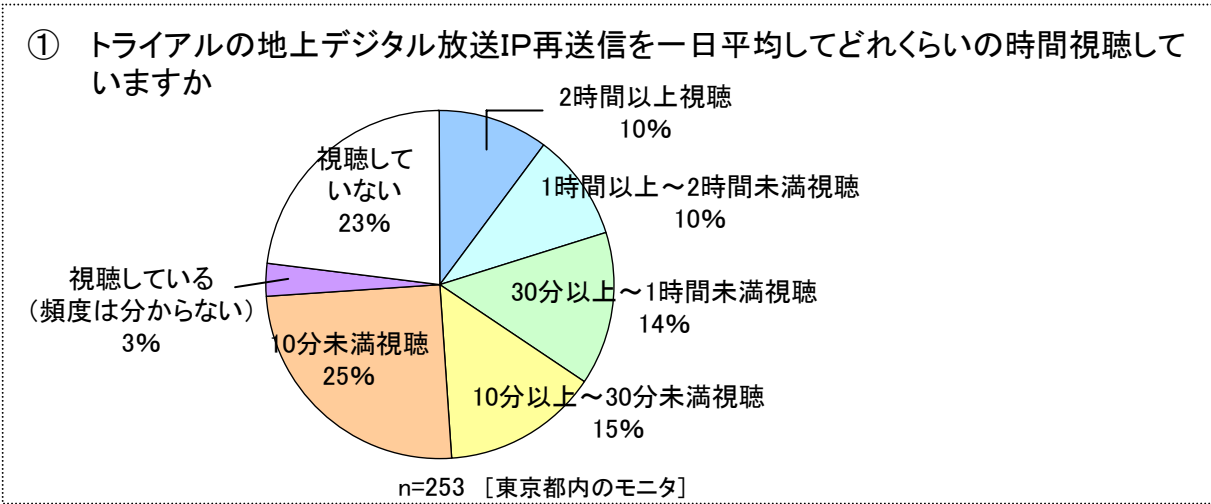
### ③-4 利用したくない理由は何ですか



(5) 地上デジタル放送IP再送信 ～新サービス～

① 利用状況

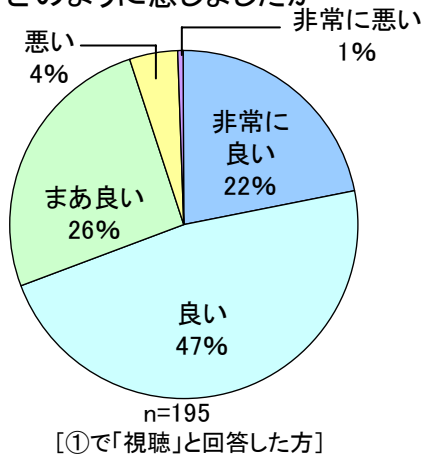
- ・ モニタの77%が地上デジタル放送IP再送信を視聴。



② 品質の評価

- ・ 視聴者の95%が映像と音声を総合した品質を「非常に良い」「良い」「まあ良い」と評価。
- ・ 良いと感じた意見では、「今まで見ていた地上デジタル放送の品質と同じで十分」、「画質がきれいで見やすい」等があった。
- ・ 悪いと感じた意見では、「チャンネル変更に時間がかかる」、「全体的に音量が小さいと思った」等があった。

②-1 トライアルの地上デジタル放送IP再送信の映像と音声を総合した品質についてどのように感じましたか



(参考) これまでご自宅のアンテナ等でご覧の地上デジタル放送と比較して、トライアルの地上デジタル放送の映像品質についてどのように感じましたか

良い	同等	悪い
28%	57%	15%

n=79  
[①で「視聴」と回答し、かつ以前から地上デジタル放送を見ていた方]

②-2 品質に関する意見

<良いと感じた意見>

- ・ 今まで見ていた地上デジタル放送の品質と同じで十分(40代)
- ・ 画質がきれいで見やすいと思った(30代)
- ・ 音質も問題ない(40代)

<悪いと感じた意見>

- ・ チャンネル変更に時間がかかり、ストレスを感じる(30代)
- ・ 全体的に音量が小さいと思った(30代)

等

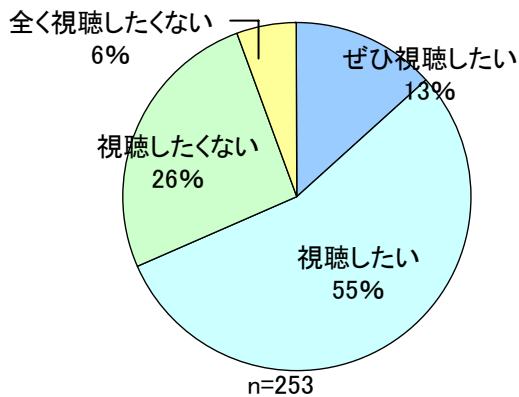


### ③ 利用意向

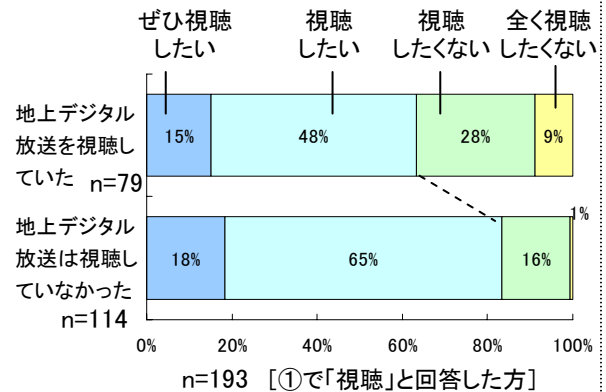
- ・ モニタの68%が商用での利用意向を示す(以前から地上デジタル放送を視聴したことがないモニタの利用意向が高い)。
- ・ 魅力として、「1本の光ファイバーでインターネット、電話、映像配信、地上デジタル放送が見られるのは便利」等がある一方、「既にアンテナをケーブルテレビ経由で地上デジタル放送を視聴している」等の声があった。

#### ③-1 あなたは、地上デジタル放送IP再送信が商用で提供された場合、視聴してみたいと思いますか

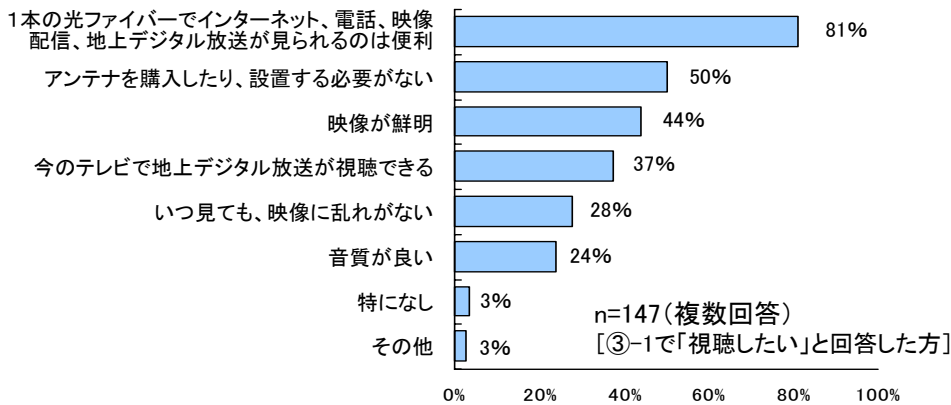
(注: 視聴に係る費用の有無は示していない)



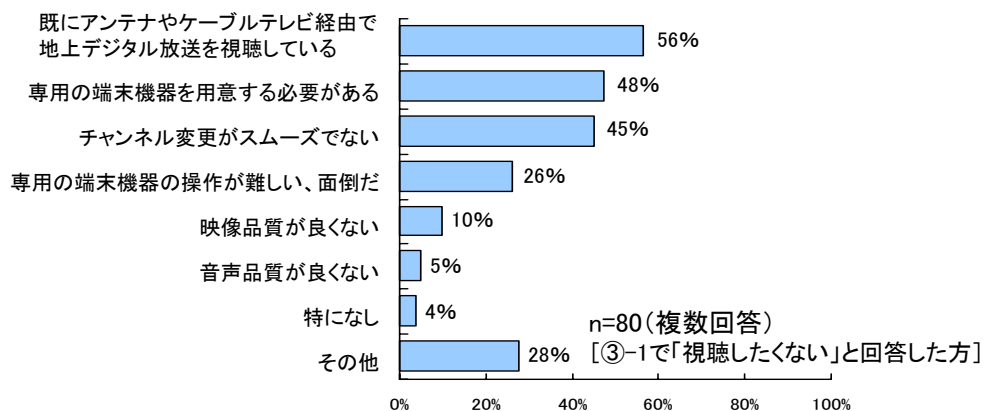
#### ③-2 (トライアル以前の地上デジタル放送の視聴有無別に)あなたは、地上デジタル放送IP再送信が商用で提供された場合、視聴してみたいと思いますか



#### ③-3 トライアルの地上デジタル放送IP再送信について、魅力に感じたことはありましたか



#### ③-4 視聴したくない理由は何ですか

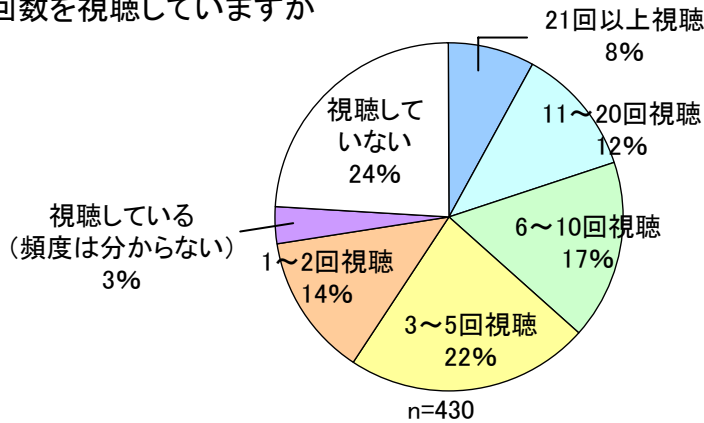


(6) テレビ向けハイビジョン映像配信 ～新サービス～

① 利用状況

- ・ モニタの76%がテレビ向けハイビジョン映像配信を視聴。

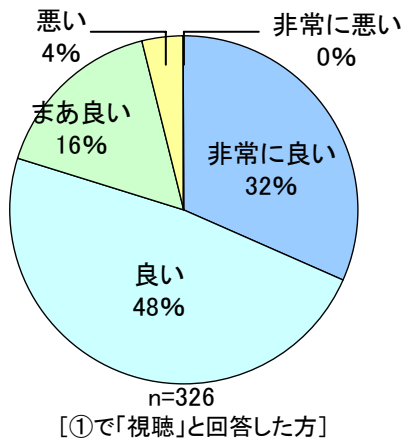
① トライアルのテレビ向けハイビジョン映像配信を、トライアル開始からどのくらいの回数を視聴していますか



② 品質の評価

- ・ 利用者の96%が映像と音声を総合した品質を「非常に良い」「良い」「まあ良い」と評価。
- ・ 良いと感じた意見では、「VODがハイビジョン映像で見られて満足」、「映像が鮮明」等があった。
- ・ 悪いと感じた意見では、「リモコンの反応が遅くストレスに感じた」、「ブロックノイズが数回出た」等があった。

②-1 トライアルのテレビ向けハイビジョン映像配信の映像と音声を総合した評価についてどのように感じましたか



(参考) ご自宅で利用している地上デジタル・BS・CS放送のハイビジョン映像と比べ、トライアルのテレビ向けハイビジョン映像配信の映像品質についてどのように感じましたか。

良い	同等	悪い
38%	53%	9%

n=302

[①で「視聴」と回答した方で、ハイビジョン映像の視聴経験がない方を除く]

②-2 品質に関する意見

<良いと感じた意見>

- ・ VODがハイビジョン映像で見られて満足(30代)
- ・ 映像が鮮明だと思った(50代)
- ・ 画質だけでなく、音声もよかった(40代)

<悪いと感じた意見>

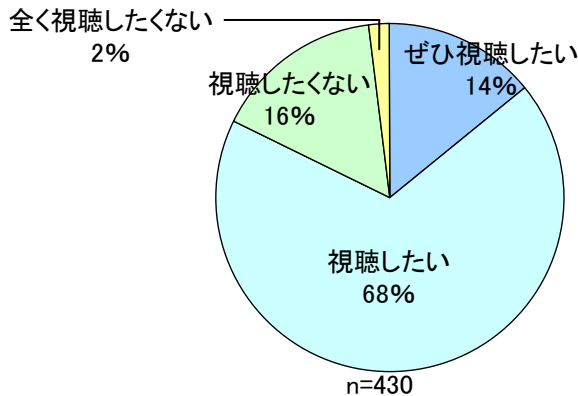
- ・ リモコンの反応が遅くストレスに感じた(60代)
- ・ ブロックノイズが数回出た(30代)

等

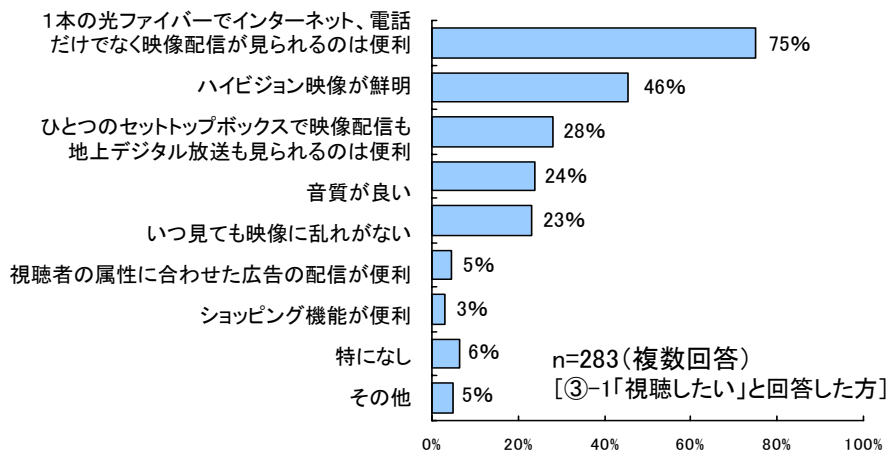
### ③ 利用意向

- ・ モニタの82%が商用での利用意向を示す。
- ・ 魅力として、「1本の光ファイバーでインターネット、電話、映像配信が見られるのは便利」等がある一方、「利用料を支払ってまで視聴したくない」、「番組数が少ない」等の声があった。

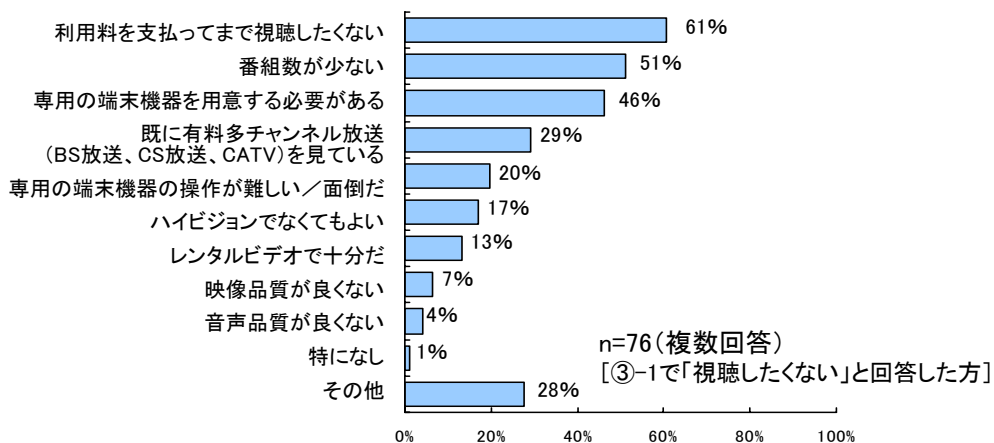
#### ③-1 あなたは、テレビ向けハイビジョン映像配信が商用で提供された場合、視聴してみたいと思いますか(注:視聴に係る費用の有無は示していない)



#### ③-2 トライアルのテレビ向けハイビジョン映像配信を視聴してみて、魅力に感じたことはありましたか



#### ③-3 視聴したくない理由は何ですか



## (7) その他のサービス

### ① 大容量ゲームソフトのダウンロード配信

- ・ サービス内容: ギガバイトクラスのオンラインゲーム「ファイナルファンタジー® XI」を同時に多数のモニタにマルチキャスト通信で配信する
- ・ 利用方法: 希望するモニタは、スクウェア・エニックスの専用ホームページで受信を登録し、受信用ソフトウェアをパソコンにダウンロード  
モニタは、選択したゲームソフトの配信日時に受信用ソフトウェアを起動しておくことで、NGNに接続されたサーバから自動的にゲームソフトが配信される
- ・ 開始日: 2007年8月～(配信を5回実施)

### ② パソコン向けハイビジョン映像配信

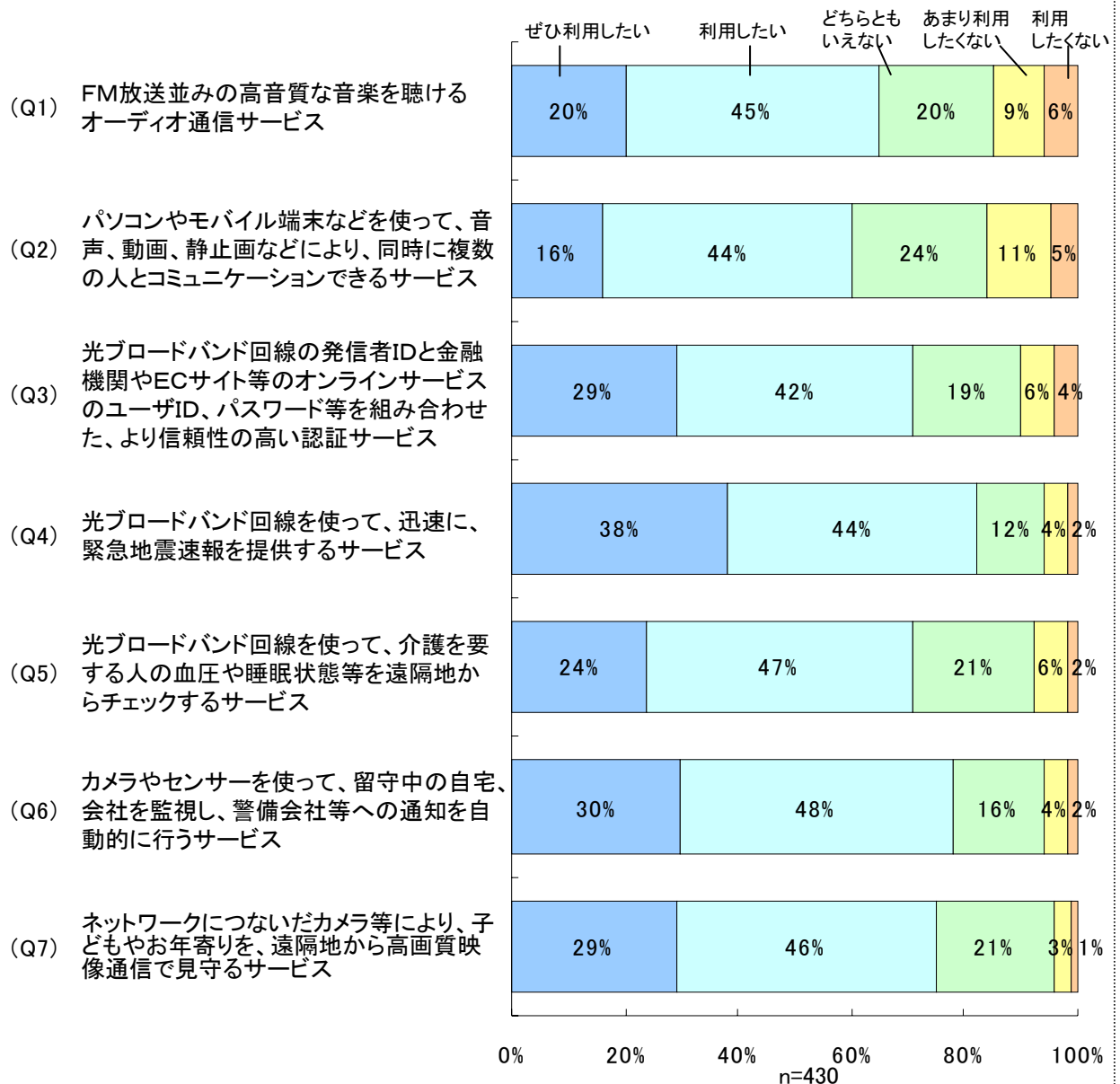
- ・ サービス内容: ハイビジョン品質の映像コンテンツをモニタのパソコン向けにユニキャスト通信、及びマルチキャスト通信で配信する
- ・ 利用方法: 希望するモニタは、NECビッグロブの専用ホームページから受信用ソフトウェアをパソコンにダウンロード  
モニタは、専用ホームページの映像コンテンツ(美しい自然の風景やオリジナルドラマ等)のタイトルを選択すると、NGNに接続されたサーバからコンテンツが配信される
- ・ 開始日: 2007年5月～

## (8) その他の新サービス等への関心

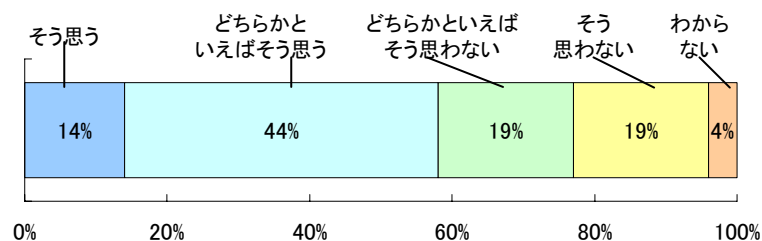
- ・ その他の新しいサービス(ショールームで展示中のサービス等)について、モニタの関心は高い。
- ・ 品質保証型の通信サービスを品質のよさに見合った料金を払って利用したいという、一定のニーズがある。

### ① 次のようなサービスが利用できるとしたら、利用したいと思いますか

サービスの内容を以下の文章で説明し、利用意向を聞いた(注: 利用に係る費用は示していない)



### ② クリアな音声やハイビジョン品質の映像を安定して通信することができる品質保証型の通信サービスがあれば、品質のよさに見合った料金を払って利用したいと思いますか



### 4.2.3. トライアルや次世代ネットワーク全般に関する意見、要望等

#### ①サービス全般への意見、要望

- ・NOTEショールームにあるような上位レイヤアプリが、どんどん商用化されるとよい(30代)
- ・早く一般サービスを開始してほしい(40代)
- ・家電製品やホームセキュリティともしっかりと連動できるサービスを期待する(40代)
- ・高音質を活かしたサービスを増やして欲しい(40代)
- ・電話やインターネットは従来使っているのと違いが感じられない(50代)
- ・帯域保証の効果、メリットがわかりにくい(40代)
- ・ネットワークが混雑した場合でも、契約しているサービスのクラス(支払っている料金)に応じてサービスを享受出来るような仕組みを実現してほしい(30代)
- ・地上デジタル放送の配信をするなら47都道府県全部のチャンネルを見られるくらいのインパクトが欲しい(20代)
- ・電波障害があり、地デジが見れなかったのが、ケーブル1本で見れるのは魅力(30代)
- ・NGNフィールドトライアルのサービスが比較的低料金で提供されれば、各分野で活用できると思う(50代)

#### ②端末機器等への意見、要望

##### (テレビ電話機、高品質IP電話機)

- ・テレビ電話の品質は良いが、端末機器が高価でバリエーションがないのでほしいと思わない。規格を開放して、いろいろなメーカーから、様々な端末機器が出てくるほうがよい(30代)
- ・高品質IP電話機はコードレスでないため、ホームゲートウェイから離れたところに設置しにくい。使用環境が制限される(30代)

##### (セットトップボックス[STB])

- ・地上波アナログ放送が瞬時に切り替わるのと比べて、チャンネル切り替えにタイムラグがある(40代)
- ・ハイビジョン映像配信は、コンテンツ提供会社毎に画面の操作方法やボタンの使い方が異なっていて不便。直感的に使えるように、操作体系を統一してほしい(30代)
- ・一軒の家の中で、複数台のテレビを使用する場合の対応方法を考えて欲しい(30代)

##### (その他の意見)

- ・1台の端末で複数サービスを利用できるようになれば、素晴らしい(20代)
- ・家庭の中で使うためには、もっとわかりやすいシンプルな操作、日常使いにストレスを感じないレスポンスの良さ、邪魔にならない電源周りを望みます(60代)
- ・ホームゲートウェイから端末までLAN配線をそれぞれ引かなければならない点を改善して欲しい(30代)

等

### ③トライアル全般への意見、要望

#### (開通工事)

- ・工事時間を短く、1回で終わるようにしてほしい(40代)
  - ・開通に時間がかかったが、非常に丁寧で満足した(60代)
  - ・事前に機器の設定を済ませてから、持ってきてほしい(40代)
  - ・サービスの説明が不足。設定に時間もかかった(40代)
  - ・工事内容を事前に説明、またはもっと詳しく説明してほしい(60代)
- 等

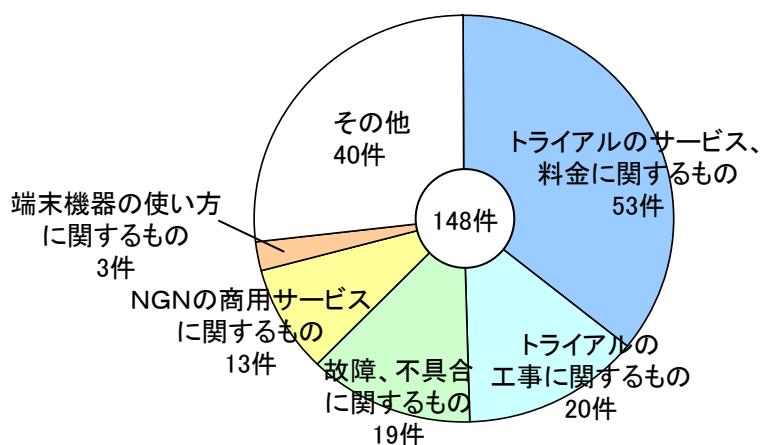
#### (モニタサポート)

- ・説明書の数が多く、該当部分を見つけるのが難しい(30代)
  - ・端末の設定・FAQが、手軽に調べられるようにしてほしい(30代)
- 等

#### (その他)

- ・トライアルでは、完成度は低くても、目新しいサービスを提供してほしい(30代)
  - ・テレビ電話や高品質IP電話を無料で体験できる環境があれば、利用機会が増える(20代)
  - ・テレビ電話をもっと活用したい。テレビ電話でショッピングができる等のイベントがほしい(30代)
- 等

#### (参考) トライアル事務局への問合せ等(2007年4月27日～8月31日)



## 5. キャリア・ISPとの相互接続

### 5.1. トライアル内容

#### 5.1.1. 参加キャリア・ISPと相互接続実施内容

15社のキャリア・ISPの参加により、インタラクティブ(ユニキャスト)通信機能、イーサ通信機能、ISP接続機能について相互接続性の検証を実施した。  
 インタラクティブ(ユニキャスト)通信機能については3社、イーサ通信機能は4社、ISP接続機能は12社のキャリア・ISPと相互接続性の検証を行った。

キャリア・ISP	相互接続実施内容			相互接続先
	インタラクティブ (ユニキャスト) 通信機能	イーサ通信 機能	ISP接続 機能	
朝日ネット			○	NTT東日本 NTT西日本
インターネットイニシアティブ		○	○	NTT東日本 NTT西日本
イー・アクセス			○	NTT東日本
ヴェクタント			○	NTT東日本
EditNet			○	NTT東日本
NECビッグロブ			○	NTT東日本 NTT西日本
NTTコミュニケーションズ		○ (NTT東日本)	○	NTT東日本 NTT西日本
ケイ・オプティコム	○			NTT西日本
KDDI	○	○		NTT東日本
ソニー			○	NTT東日本
ソネットエンタテインメント			○	NTT東日本
富士通(ニフティ)			○	NTT東日本 NTT西日本
ぷららネットワークス			○	NTT東日本 NTT西日本
フリービット			○	NTT東日本

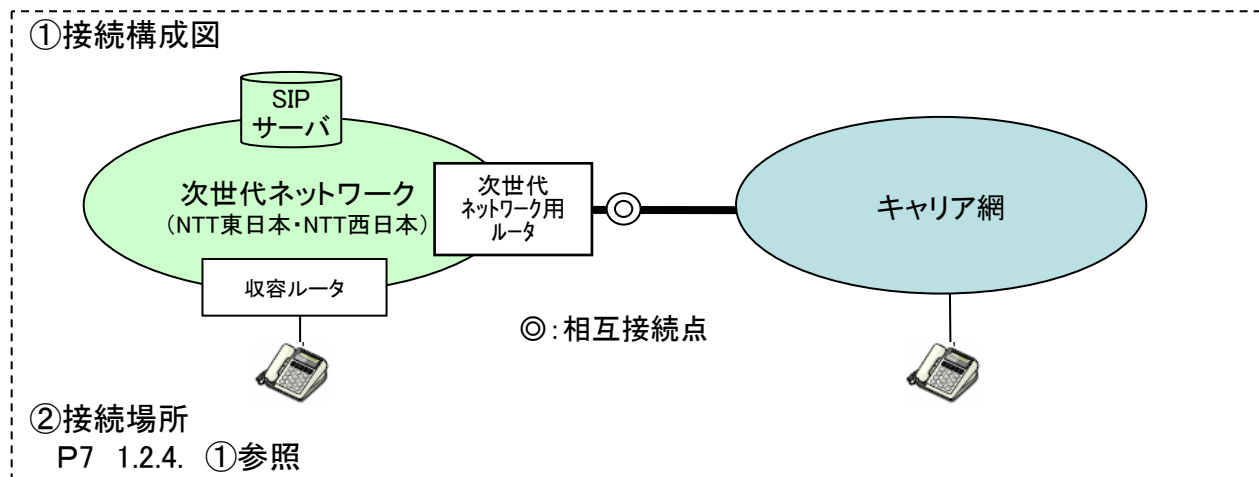
- ・ 注1:他1社あり
- ・ 注2:NTT東日本・NTT西日本間においても、インタラクティブ(ユニキャスト)通信機能、イーサ通信機能の相互接続を実施



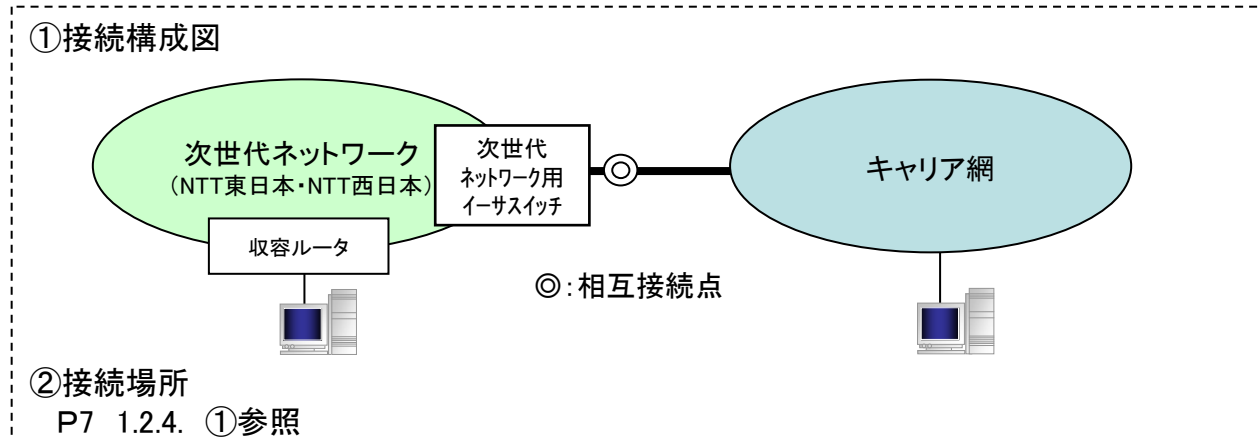
### 5.1.2. 相互接続構成

NTT東日本・NTT西日本ビル内に設置した相互接続点を介し、キャリア・ISP網とNTT東日本・NTT西日本の次世代ネットワークを相互に接続した。  
各機能における相互接続構成図、接続場所は以下の通り。

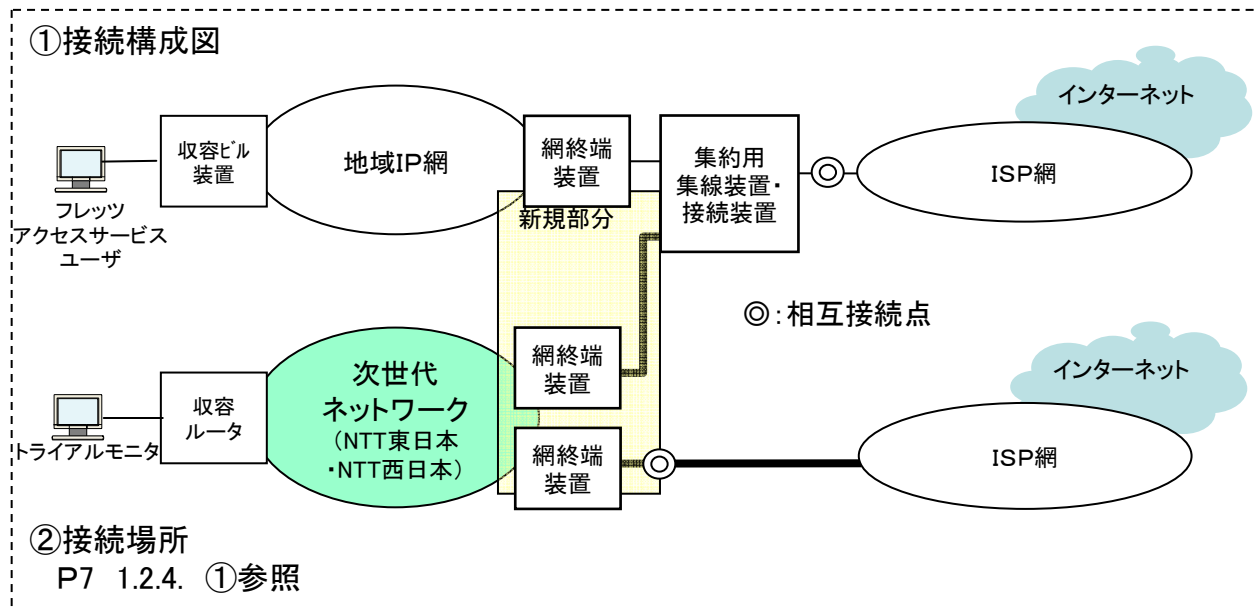
#### (1) インタラクティブ(ユニキャスト)通信機能



#### (2) イーサ通信機能



#### (3) ISP接続機能



### 5.1.3. 実施スケジュール

2006年7月、インタフェース条件の開示と同時にトライアルへの参加申込を開始した。参加の申込をいただいたキャリア・ISPと、相互接続に必要な技術条件等の協議を進め、2006年度第3四半期から順次、実機による相互接続性の検証を開始した。

	2006年度			2007年度		
	第2四半期	第3四半期	第4四半期	第1四半期	第2四半期	第3四半期
全体	▲7月 ・インタフェース条件開示 ・参加申込開始	▲12月 ・参加申込締切	▲12月 ・トライアル第1期開始(ショールーム) ▲1月 ・トライアル第2期開始(社員モニタ)	▲4月 ・トライアル第3期開始(一般モニタ)		
キャリア・ISPとの相互接続	技術条件の確定に向けた協議(机上検証)			実機による検証		
	インタラクティブ (ユニキャスト) 通信機能	▲(NTT東西)		▲(2社)	▲(1社)	
	イーサ 通信機能	▲(NTT東西)		▲(1社)	▲(1社)	▲(1社)
	ISP 接続機能	▲(4社)	▲(1社)	▲(7社)		

▲: 接続開始時期

## 5.2. トライアル結果

開示インタフェース条件及びキャリア・ISPとの協議を踏まえた技術条件により、検証を実施した。各機能の検証内容・結果は以下の通り。

### 5.2.1. インタラクティブ(ユニキャスト)通信機能

#### ①技術条件

・フィールドトライアル版次世代ネットワークインタフェース資料  
－網間インタフェース(NNI)－次世代ネットワーク用ルータ接続インタフェース  
(物理・伝送レイヤとして、トライアル検証環境による相互接続であることを踏まえ1Gイーサインタフェースを追加提供)

#### ②用途

IP電話、TV電話、コンテンツ配信(VOD)

#### ③検証結果等

上記①、②により相互接続を実施し、正常に接続することを確認。  
(TV電話、コンテンツ配信(VOD)については、一部事業者との間において接続に向けた調整を実施中。)

### 5.2.2. イーサ通信機能

#### ①技術条件

・フィールドトライアル版次世代ネットワークインタフェース資料  
－網間インタフェース(NNI)－次世代ネットワーク用イーサスイッチ接続インタフェース  
(物理・伝送レイヤとして、トライアル検証環境による相互接続であることを踏まえ1Gイーサインタフェースを追加提供)

#### ②用途

広域イーサ

#### ③検証結果等

上記①、②により相互接続を実施し、正常に接続することを確認。  
(オプション機能であるEthernetOAM、リンクアグリゲーション機能についても検証を実施し、動作することを確認)

### 5.2.3. ISP接続機能

#### ①技術条件

NTT東日本・NTT西日本 接続約款  
技術的条件集 形態1-7、形態5-2、形態14 及び、  
技術的条件集 形態14の東西共通部(専用線、ATMインタフェースは除く)

#### ②用途

インターネットアクセス

#### ③検証結果等

上記①、②により相互接続を実施し、正常に接続することを確認。

## (参考)事業者への説明会等

### 1. 事業者説明会

- (1) トライアルの概要公表(2006年3月)にあわせ、以下の日程で、各団体への個別説明を実施。

2006年 4月 12日	社団法人電気通信事業者協会 社団法人日本ケーブルテレビ連盟
2006年 4月 14日	社団法人テレコムサービス協会 社団法人日本インターネットプロバイダー協会
2006年 4月 26日	情報通信ネットワーク産業協会

- (2) トライアルにおけるインタフェース条件開示・参加受付開始(2006年7月)にあわせ、以下の日程で、各団体への個別説明を実施。

2006年 7月 31日	社団法人電気通信事業者協会
2006年 8月 1日	社団法人日本ケーブルテレビ連盟 社団法人日本インターネットプロバイダー協会
2006年 8月 2日	情報通信ネットワーク産業協会
2006年 8月 7日	社団法人テレコムサービス協会

### 2. 「次世代ネットワーク連絡会議」

社団法人電気通信事業者協会、社団法人日本ケーブルテレビ連盟、社団法人テレコムサービス協会、社団法人日本インターネットプロバイダー協会に加盟する各社等をメンバーとして、次世代ネットワークへの移行に関する事項全般について、意見交換を行う会議に参加。

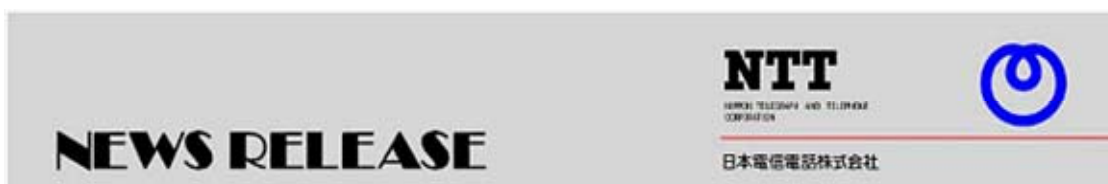
第1回会合以降、約1年半の間に15回の会合が開催され、ネットワーク間相互接続、次世代ネットワークへの移行に関する事項、トライアル等について広範な議論を実施。

2006年 2月 21日	第1回会合
2006年 3月 16日	第2回会合
2006年 4月 21日	第3回会合
2006年 5月 30日	第4回会合
2006年 6月 16日	第5回会合
2006年 7月 3日	第6回会合
2006年 8月 30日	第7回会合
2006年 10月 4日	第8回会合
2006年 11月 20日	第9回会合(次世代ネットワーク利活用検討グループ:第1回)
2006年 12月 15日	第10回会合
2006年 12月 22日	第11回会合(次世代ネットワーク利活用検討グループ:第2回)
2007年 1月 25日	第12回会合(次世代ネットワーク利活用検討グループ:第3回)
2007年 2月 22日	第13回会合(次世代ネットワーク利活用検討グループ:第4回)
2007年 4月 27日	第14回会合
2007年 5月 28日	第15回会合(次世代ネットワーク利活用検討グループ:第5回)

# 資料

【資料1】	(報道発表資料) 次世代ネットワークのフィールドトライアルの実施について (2006年3月31日)	.....137
【資料2】	(報道発表資料) 次世代ネットワークのフィールドトライアルのインタフェース条件開示及び 参加受付の開始について (2006年7月21日)	.....139
【資料3】	(報道発表資料) 次世代ネットワークのフィールドトライアルの開始について (2006年11月22日)	.....143
【資料4】	(報道発表資料) 次世代ネットワークのフィールドトライアルのショールーム開設について (2006年12月20日)	.....144
【資料5】	(報道発表資料) 次世代ネットワークのフィールドトライアルのモニタ募集について (2007年1月17日)	.....146
【資料6】	(報道発表資料) 次世代ネットワークのフィールドトライアルのモニタへのサービス提供開始 について (2007年4月27日)	.....149
【資料7】	(報道発表資料) 次世代ネットワークのフィールドトライアルのショールーム 「NOTE(大手町)」のリニューアルについて (2007年7月18日)	.....150
【資料8】	用語解説	.....152

## 【資料1】



2006年3月31日

### 次世代ネットワークのフィールドトライアルの実施について

NTTグループは、昨年11月に発表した「NTTグループ中期経営戦略の推進について」の中で述べたとおり、次世代ネットワークの本格導入に先立ち、その技術確認を行うためのフィールドトライアルを行うこととし、それに向けた諸準備を進めてきましたが、今般、実施エリア等具体的内容が固まりましたので、その概要をお知らせいたします。

#### 1. 目的

次世代ネットワークの本格導入に先立ち、ほぼ同等の機能を備えたネットワークを新たに構築し、本格的なサービス開始に向けた技術確認とトライアルユーザからの要望把握を行うため、フィールドトライアルを実施します。また、フィールドトライアルにおいては、アプリケーション／端末レイヤのインタフェースの提示や他網との相互接続条件等の提示を行うことにより、情報家電ベンダ、サービスプロバイダ及び他キャリア等の皆様に広く参加を求めていくこととします。

#### 2. 実施エリア

首都圏及び大阪エリアとし、具体的には、首都圏は大手町、有明、新宿、世田谷、戸塚、横須賀、浦和、千葉の各エリアの一部地域、大阪は大阪東、大阪北の各エリアの一部地域とします。なお、今後若干の変更を行う場合があります。

#### 3. 実施予定期間

2006年12月から約1年間実施します。

#### 4. 機能・サービス概要

##### (1) 機能

次世代ネットワークは、幅広いサービスに総合的に対応するよう、IPv4／v6デュアルベースとし、今後のIPv6の普及に合わせて機能を充実していきます。

フィールドトライアルでは、品質制御機能、IPマルチキャスト機能、セキュリティ機能、サービス多重統合化機能、オープンなコネクティビティ機能等の技術確認を行います。

(2)ネットワークサービス

現在提供中のIP系サービスに加えて、高品位・品質確保型のIP電話・映像配信・コミュニケーション系サービス及びイーサ系サービス等を提供します。

(3)その他

高品位テレビ電話端末等を新たに提供するとともに、NTTグループのほか情報家電ベンダ及びサービスプロバイダ等の皆様に各種アプリケーションサービスを提供していただく考えです。

**5. トライアル対象ユーザ**

フィールドトライアルを3期に分け、第1期(2006年12月～)はショールーム(東京・大阪)来訪者、第2期(2007年1月～)は前記実施エリア内のNTTグループ社員、第3期(2007年4月～12月)は同エリア内の一般のお客様を対象を拡大します。

第3期の一般のお客様のモニタについては2006年度下期を目途に募集します。募集方法等の詳細は別途公表します。

**6. 情報家電ベンダ、サービスプロバイダ及び他キャリア等のトライアルへの参加**

次世代ネットワークを利用していただく情報家電ベンダ、サービスプロバイダ等の皆様については、2006年7月を目途にアプリケーション／端末レイヤのインタフェースの提示を行い、参加受付を開始します。参加条件等については、受付開始時に詳細を公表します。

他キャリアの皆様については、同じく2006年7月を目途に相互接続条件の提示を行い、参加受付を開始します。参加条件等については、受付開始時に詳細を公表します。

**7. フィールドトライアルの実施体制**

次世代ネットワークの構築・運営はNTT東日本、西日本が行います。また、NTTグループとしての各種アプリケーションサービス等、上位レイヤサービスの提供は、NTTコミュニケーションズを中心とするグループ各社が行います。

なお、フィールドトライアルの総合窓口は、参加を希望される情報家電ベンダ、サービスプロバイダ及び他キャリア等の皆様の利便性の観点から、持株会社に設置します。

＜本件についての問合せ先＞  
第二部門次世代ネットワーク推進室  
TEL:03-5205-5233

NTT ニュースリリース 

【資料2】

2006年7月21日

(報道発表資料)

日本電信電話株式会社  
東日本電信電話株式会社  
西日本電信電話株式会社

次世代ネットワークのフィールドトライアルの  
インタフェース条件開示および参加受付の開始について

NTTグループでは、次世代ネットワークの本格的な商用サービスの開始に向けた技術確認とお客様要望の把握を行うため、フィールドトライアルを本年12月を目途に開始する予定ですが、それに先立ちフィールドトライアルにおけるインタフェース条件を公表します。

また、これに合わせてフィールドトライアルへの参加条件についても公表し、情報家電ベンダ、サービスプロバイダや他キャリア等の皆様からの参加受付を開始します。

1. インタフェース条件開示等の目的

フィールドトライアルにおいては、ネットワーク間、ユーザ端末とネットワーク間、アプリケーションサーバとネットワーク間のインタフェースを情報家電ベンダ、サービスプロバイダや他キャリア等の皆様に広く開示して、コネクティビティの確保を推進し、アプリケーションサービスのご提案を頂きます。

2. フィールドトライアルの提供機能

フィールドトライアルでは、インタラクティブ(双方向)通信機能、ユニキャスト(片方向、一対一)通信機能、マルチキャスト(片方向、一対多)通信機能、ISP接続機能及びイーサ通信機能を提供します。その際、IP通信については、従来のベストエフォートに加えて、エンド・トゥ・エンドの品質制御を行います。

機能	用途	品質(QoS)注	使用帯域(コーデック)
インタラクティブ (双方向)通信機能	0AB~J IP電話	クラスA(最優先)	・高品質: 7kHz (G.722等) ・標準: 3.4kHz (G.711等)
	0AB~J TV電話	クラスA(最優先)	・標準TVクラス: 2Mbps程度 (MPEG4) ・ハイビジョンクラス: 30Mbps程度 (MPEG2)
ユニキャスト(片方向、一対一)通信機能	コンテンツ配信	クラスB(高優先)	・標準TVクラス: 6Mbps程度 (H.264, MPEG2) ・ハイビジョンクラス: 10Mbps程度 (H.264)
マルチキャスト(片方向、一対多)通信機能		ベストエフォート	
ISP接続機能	インターネットアクセス	ベストエフォート	
イーサ通信機能	広域イーサ	優先制御機能付	・10Mbps, 100Mbps, 1Gbps, 10Gbps

【注:品質制御のパターン】

サービス品質		クラスA (最優先)	クラスB (高優先)	クラスC (優先)	ベスト エフォート
QoS規定 及び サービス 条件	遅延及び遅延ゆらぎ*	数十ミリ秒	< 数百ミリ秒	< 数秒	規定なし
	パケットロス*		規定あり		規定なし
	受付制御 (エッジノードによる流量制限等)		あり		なし

(※)具体的には、「フィールドトライアル版 次世代ネットワークインタフェース資料」で規定します。



### 3. フィールドトライアルのインタフェース条件

フィールドトライアルのインタフェース条件は、NNI(網間インタフェース)、UNI(ユーザ-網インタフェース)、SNI(アプリケーションサーバ-網インタフェース)のそれぞれについて、「フィールドトライアル版 次世代ネットワークインタフェース資料」(NTT東日本、NTT西日本、NTTのホームページ上に掲載)を開示します。

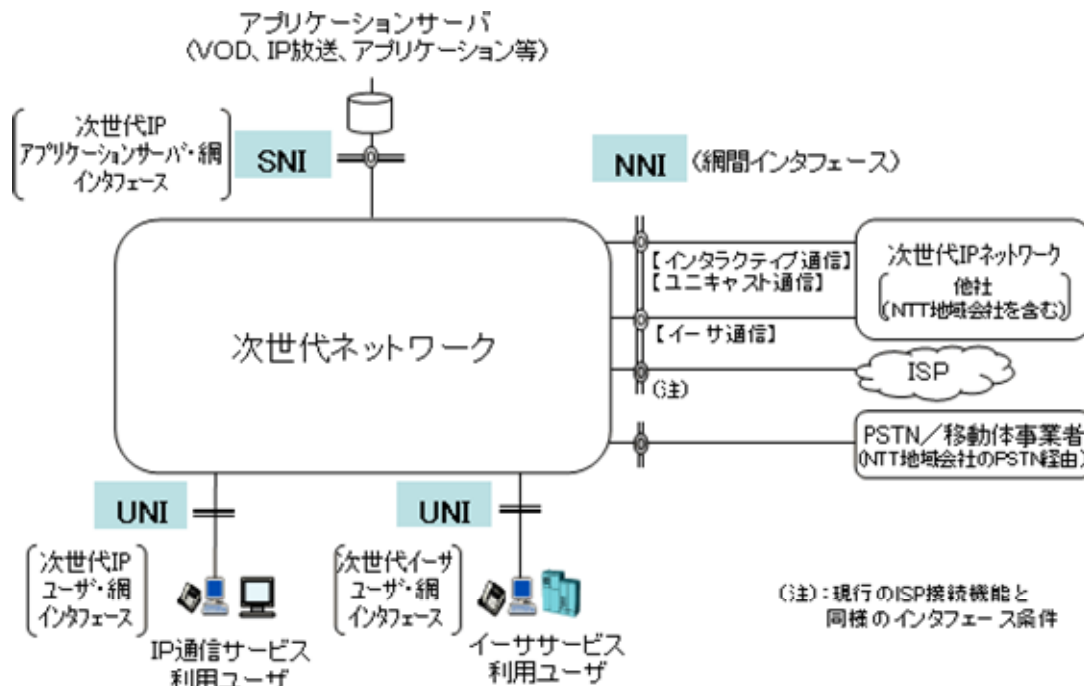
各インタフェースで使用するプロトコルは、ITU-T(国際電気通信連合)、IETF等の国際標準やTTC(情報通信技術委員会)の国内標準に準拠します。

(例)

- 物理レイヤ等下位レイヤは、従来の100Mbps 及び1Gbps に加えて10Gbps のインタフェースを採用。(IEEE 仕様に準拠したイーサネット仕様、SONET 等を採用)
- 幅広いサービス・端末に総合的に対応できるよう、IETF による RFC に準拠した IPv4 及び IPv6 プロトコルや TCP、UDP プロトコルを使用。
- 呼制御プロトコルは、TTC によるテクニカルレポート等に基づく SIP (Session Initiation Protocol)を採用。
- データ転送プロトコルは、TTC 標準の RTP 等を採用。
- 広域イーササービスにおいては、導通状態の常時監視(ITU 勧告準拠の OAM 機能)をサポート。

各インタフェースで交換する情報は、発着ユーザ電話番号、メディア種別(audio(音声)、video(映像)等)、コーデック種別(H.264、MPEG2 等)、帯域情報、方向性(双方向、片方向)等です。

#### <開示するインタフェース>



#### 4. フィールドトライアルのNNI、SNI、UNIの提供場所

インタフェース毎の各機能の提供場所は以下のとおりです。

##### <1>NNI

機能	NNIの提供場所
インタラクティブ通信機能	(東日本エリア)・白鬚ビル(東京都台東区)・前橋下沖ビル(群馬県前橋市) (西日本エリア)・大阪ビル(大阪府大阪市)・東海栄本ビル(愛知県名古屋)
ユニキャスト通信機能	
ISP接続機能	トライアル実施エリア内の現行フレッツサービスのPOI(相互接続点)ビル。 NTT東日本/NTT西日本は個別に接続が必要。
イーサ通信機能	(東日本エリア)・白鬚ビル (西日本エリア)・大阪ビル

- (注) 1. PSTN等とのIGS(相互接続関門交換機)経由接続については、新たな接続は必要ありません。
2. トライアルにおいてはトランジットによる接続は提供しませんので、NTT 東日本、NTT 西日本への通信は、NTT 東日本、NTT 西日本との接続点で直接接続していただきます。
3. ネットワークの信頼性確保の実証実験を行うため、NTT東日本は前橋下沖ビル(群馬)、NTT西日本は東海栄本ビル(愛知)にPOIを併設します。

##### <2>SNI、UNI

機能	SNIの提供場所 (コンテンツ事業者等アプリケーションサービスプロバイダ様に適用)	UNIの提供場所 (下記の収容局でモニタ様等を収容してサービス提供)
インタラクティブ通信機能	(東日本エリア)・新宿ビル (西日本エリア)・大阪ビル	(東日本エリア) ・大手町FSCビル・TTC有明ビル・新宿ビル ・新淀橋ビル・弦巻ビル・品川ビル ・白金ビル・戸塚ビル・横須賀別館ビル ・幕張ビル・浦和常盤ビル
ユニキャスト通信機能		(西日本エリア) ・大阪東ビル・大阪北ビル
マルチキャスト <sup>(注)</sup> 通信機能	上記のビルでトライアルを実施する予定ですが、モニタ様等との対応状況によっては未実施ビルとする場合があります。	
ISP接続機能		
イーサ通信機能	-	

- (注) マルチキャスト通信については、映像配信事業者はNTT東日本エリアまたはNTT西日本エリアの接続ビルに個別に接続していただきます。なお、映像配信事業者の要望があれば、NTT東日本・NTT西日本の接続ビル間を映像配信事業者の費用負担で広域イーサにより接続する等の方法を用意します。

## 5. フィールドトライアルへの参加受付

情報家電ベンダ、サービスプロバイダや他キャリア等の皆様の参加を広く公募いたします。

本日より2006年12月28日まで、フィールドトライアルへの参加を受け付けますので、参加をご希望の事業者様は、参加要項([NTT東日本](#)、[NTT西日本](#)、[NTT](#)のホームページ上に掲載。概要は[別紙](#)参照。)をご覧の上、下記申込窓口までお申し込み下さい。

(申込窓口)

<NNIでの接続をご希望の事業者様>

- ・東日本エリアでの接続: 東日本電信電話株式会社 相互接続推進部  
TEL: 03-5359-4451  
e-mail: ngnsougo-ip@sinoa.east.ntt.co.jp
- ・西日本エリアでの接続: 西日本電信電話株式会社 相互接続推進部  
TEL: 06-4793-7241  
e-mail: ngnsougo-west@ml.hq.west.ntt.co.jp

<SNI、UNIでの接続をご希望の事業者様>

- ・日本電信電話株式会社 フィールドトライアル参加事前相談・申込み窓口  
TEL: 03-5205-5719  
e-mail: ft-entry@ml.hco.ntt.co.jp  
(トライアル参加事前申込書等の記入に関するご相談)
- e-mail: ft-contact@ml.hco.ntt.co.jp  
(上記以外のお問い合わせ)

- ・[<別紙>フィールドトライアルへの参加要項\(概要\)](#)
- ・[【用語解説】](#)

<本件についての問合せ先>  
日本電信電話株式会社  
第二部門次世代ネットワーク推進室  
TEL: 03-5205-5233

NTT ニュースリリース 

---

Copyright(c) 2006 日本電信電話株式会社

## 【資料3】

2006年11月22日

(報道発表資料)

日本電信電話株式会社  
東日本電信電話株式会社  
西日本電信電話株式会社

### 次世代ネットワークのフィールドトライアルの開始について

NTTグループでは、次世代ネットワークの本格的な商用サービスの開始に向けた技術確認とお客様要望の把握を行うため、2006年12月20日にショールームを開設し、次世代ネットワークのフィールドトライアルを開始します。

#### 1. 概要

2006年12月20日から、東京及び大阪のショールームでフィールドトライアルを開始し、次世代ネットワークを利用した各種サービスや情報通信機器を約1年間展示します。

なお、ショールームの見学は事前予約制としますが、具体的な予約方法については、別途お知らせします。

#### 2. ショールームの場所

- ・ 東京 : 千代田区大手町1丁目5-1  
大手町ファーストスクエアWESTタワー 1F・2F
- ・ 大阪 : 大阪市北区梅田1丁目  
大阪駅前ダイヤモンド地下街 ディアモール大阪内

<次世代ネットワークについての問合せ先>  
日本電信電話株式会社 第二部門 次世代ネットワーク推進室  
TEL:03-5205-5233

<ショールームについての問合せ先>  
日本電信電話株式会社 広報室  
TEL:03-5205-5550

## 【資料4】

2006年12月20日

(報道発表資料)

日本電信電話株式会社  
東日本電信電話株式会社  
西日本電信電話株式会社

# 次世代ネットワークの フィールドトライアルのショールーム開設について

NTTグループは、次世代ネットワーク(NGN)の本格的な商用サービスの開始に向け、お客様にNGNを利用したサービスや端末機器等を具体的に分かりやすく体感頂くとともに、ご要望の把握や技術確認等を行うため、本日、東京と大阪にNGNのフィールドトライアルのショールームを開設します。

## 1. 概要

- (1)ショールームの名称 : NOTE(ノート)(NGN OPEN TRIAL EXHIBITION)
- (2)場所
  - ・NOTE(大手町) : 東京都千代田区大手町1丁目5-1  
大手町ファーストスクエアWESTタワー 1F・2F
  - ・NOTE(梅田) : 大阪府大阪市北区梅田1丁目  
大阪駅前ダイヤモンド地下街 ディアモール大阪内
- (3)営業時間 : 10:00~18:00  
(休業日:土曜日、日曜日、祝日、2006年12月23日~2007年1月8日)
- (4)展示期間 : 約1年間

## 2. 展示内容

トライアル参加事業者の皆様とともに、NGNを利用した各種サービスや端末機器、NGNを支えるNTTの先端技術等をご紹介します。(別紙参照)  
なお、今後、展示内容を追加・変更する場合があります。

## 3. ショールーム見学の申込み方法

ショールームの見学は、事前予約制となります。見学を希望される場合は、NOTEのホームページから、見学日時や氏名等のご登録をお願いします。

NOTEホームページアドレス : <http://www.ngn-note.jp/>

#### 4. トライアル参加事業者

本日の時点で、NGNのフィールドトライアルに参加頂いている事業者の皆様は、次のとおりです。

(株)朝日ネット、NECビッグローブ(株)、NTTコミュニケーションズ(株)\*、(株)NTTドコモ\*、シスコシステムズ(株)\*、ソニー(株)、ソネットエンタテインメント(株)、ニフティ(株)、日本電気(株)\*、(株)日立製作所\*、(株)ぷららネットワークス、松下電器産業(株)\*

なお、このうち、“\*”のついている事業者の皆様には、ショールームでサービス等を展示して頂いています。

#### ・[\(別紙\)展示内容](#)

<NOTE(大手町)についての問合せ先>

日本電信電話株式会社 広報室

TEL:03-5205-5550

東日本電信電話株式会社 広報室

TEL:03-5359-3740

<NOTE(梅田)についての問合せ先>

西日本電信電話株式会社 広報室

TEL:06-4793-2341

NTT ニュースリリース 

---

Copyright(c) 2006 日本電信電話株式会社

## 【資料5】

2007年1月17日

(報道発表資料)

日本電信電話株式会社  
東日本電信電話株式会社  
西日本電信電話株式会社

### 次世代ネットワークのフィールドトライアルの モニタ募集について

NTTグループは、次世代ネットワーク(NGN)の本格的な商用サービスの開始に向けた技術確認とお客様要望の把握を行うため昨年12月に開始したNGNのフィールドトライアルを、今年4月から一般のお客様に拡大する予定です。

つきましては、フィールドトライアルのモニタとなっていただくお客様の募集を、2007年1月18日(木)に開始します。

#### 1. モニタにご利用いただけるサービス

フィールドトライアル用光アクセス回線を用い、NTTグループ及びトライアル参加事業者が提供するNGNを利用したサービスをモニタにご利用いただきます。

(1) 現時点で提供内容が決まっているサービス等は次のとおりです。(別紙1参照)

##### <1> サービス

###### <NTT東日本、NTT西日本が提供するサービス>

- ・光ブロードバンドアクセス
- ・テレビ電話
- ・高品質IP電話
- ・IP電話

###### <NGNを利用してトライアル参加事業者が提供するサービス>

- ・ハイビジョン映像配信(テレビで視聴するタイプ)
- ・ハイビジョン映像配信(パソコンで視聴するタイプ)
- ・地上デジタル放送IP再送信(東京都内)【予定】<sup>(注1)</sup>
- ・インターネット接続

(注1) 放送局との協議を踏まえて実施する予定

##### <2> 端末機器

サービスを利用するための端末機器として、ホームゲートウェイ、高品位フレッツフォン、テレビ電話用接続機器、高品質IP電話機、セットトップボックスを無料でお貸しします。なお、パソコン、テレビ、アナログ電話機はモニタにご準備いただきます。

(2) 今後、トライアル参加事業者の協力をいただき、順次サービスを追加する予定です。

また、ショールーム「NOTE」で展示中の「ホームセキュリティ・コントロール」、「介護ヘルスケア」、「ユビキタス見守り」を、首都圏の一部施設において、お客様に体験していただく予定です。

## 2. モニタ期間

2007年4月～12月(予定)

## 3. 実施エリア(別紙2参照)

首都圏及び大阪の一部地域(13收容局のエリア)  
(内訳:東京7、神奈川2、千葉1、埼玉1、大阪2)

## 4. 募集人数

最大約700名  
(内訳:NTT東日本:最大約600名、NTT西日本:最大約100名)

## 5. モニタにご負担いただく費用(別紙1参照)

サービス利用料、機器利用料、工事費等の費用はかかりません。ただし、IP電話及びテレビ電話の通話料についてはモニタにご負担いただきます。  
(インターネット接続[ISP]利用料はトライアル参加事業者が個別に設定します)

## 6. 応募条件、応募方法等

### (1) 応募条件

次の全てに該当するお客様をモニタとして募集します。

- ・ご利用場所がフィールドトライアル実施エリアにあること
- ・モニタ期間を通して、サービスを日常的に利用していただけること
- ・NGNの機能検証やアンケート調査等に協力していただけること

なお、応募多数の場合、NGNを利用したサービスをより多く利用していただけると想定されるお客様<sup>(注2)</sup>を中心に、応募の際にお答えいただくお客様の世帯属性や通信環境等を考慮して、選考します。

(注2) 現在お使いの電話番号をIP電話で継続して使用しIP電話を日常的に利用していただけるお客様、ペアやグループで応募しテレビ電話等を多く利用していただけると想定されるお客様、ハイビジョン対応テレビがありハイビジョン映像を視聴できるお客様、等

### (2) 応募方法

NTT東日本、NTT西日本の次のモニタ募集ホームページにアクセスして、募集要項をお読みの上、必要事項を記入しお申し込みください。

- ・NTT東日本エリアのお客様 : <http://www.ntt-east.co.jp/ngn-trial/>
- ・NTT西日本エリアのお客様 : <http://www.ntt-west.co.jp/ngn-trial/>

なお、FAXや郵送による申し込みを希望するお客様は、NTT東日本、NTT西日本の「次世代ネットワークフィールドトライアル事務局」にお問合せください。

### (3) 応募受付期間

2007年1月18日(木)午前9時30分～2月16日(金)午後5時



(4) 選考結果通知

選考の結果、モニタとなっていただくお客様には、2007年2月以降、3月30日(金)までに、NTT東日本、NTT西日本から順次連絡します。

(5) 応募についての問合せ先

・NTT東日本エリアのお客様

NTT東日本 次世代ネットワークフィールドトライアル事務局

e-mail: [ngn-monitor@ml.east.ntt.co.jp](mailto:ngn-monitor@ml.east.ntt.co.jp)

フリーダイヤル<sup>(注3)</sup>: 0120-676-236

・NTT西日本エリアのお客様

NTT西日本 次世代ネットワークフィールドトライアル事務局

e-mail: [ngn-monitor@ml.hq.west.ntt.co.jp](mailto:ngn-monitor@ml.hq.west.ntt.co.jp)

フリーダイヤル<sup>(注3)</sup>: 0120-441-210

(注3) 受付時間は、午前9時30分～午後5時(土日・祝日も受付)

・[\(別紙1\)モニタにご利用いただけるサービス](#)

・[\(別紙2\)フィールドトライアル実施エリア](#)

<本件についての問合せ先>

日本電信電話株式会社 中期経営戦略推進室

TEL: 03-5205-5188

東日本電信電話株式会社

コンシューマ事業推進本部 営業推進部

TEL: 03-5359-7550

西日本電信電話株式会社 マーケティング部

TEL: 06-4793-5081

## 【資料6】

2007年4月27日

(報道発表資料)

日本電信電話株式会社  
東日本電信電話株式会社  
西日本電信電話株式会社

### 次世代ネットワークのフィールドトライアルの モニタへのサービス提供開始について

NTTグループは、次世代ネットワーク(NGN)の本格的な商用サービスの開始に向けた技術確認とお客様要望の把握を行うため実施中のフィールドトライアルにおいて、モニタのお客様へのサービス提供を本日開始します。

#### 1. 実施エリア及びモニタ期間

首都圏及び大阪の一部地域(13の收容局エリア)において、提供準備が整ったモニタのお客様から順次、NGNを利用したサービスや情報通信機器の提供を開始し、2007年12月までご利用いただく予定です。

#### 2. モニタ数

2007年1月18日より2月16日にご応募いただいた約1,100名の中から、お客様の利用形態や通信環境等を考慮して、約500名のモニタを選考しました。

<本件についての問合せ先>

日本電信電話株式会社 中期経営戦略推進室  
TEL:03-5205-5188

東日本電信電話株式会社  
コンシューマ事業推進本部 営業推進部  
TEL:03-5359-7550

西日本電信電話株式会社 マーケティング部  
TEL:06-4793-5081

## 【資料7】

2007年7月18日

(報道発表資料)

日本電信電話株式会社  
東日本電信電話株式会社

### 次世代ネットワークのフィールドトライアルのショールーム 「NOTE(大手町)」のリニューアルについて

NTTグループは、昨年12月に開設した次世代ネットワーク(NGN)のフィールドトライアルのショールーム「NOTE(ノート)(大手町)」を、本日、リニューアルオープンします。

#### 1. リニューアルの主な内容

##### (1) 展示物の追加

トライアル参加事業者の皆様とともに、NGNを利用した各種サービスや端末機器を新たに13点ご紹介します。(別紙参照)

##### 「NGN for Business」

- ・多地点マルチWeb会議システム
- ・HD双方向コミュニケーションシステム
- ・Web連携アプリケーションサービス
- ・次世代テレワーク
- ・ひかり認証
- ・HD映像配信サポートデバイス
- ・SIPアダプテーション機能搭載型ゲートウェイ

##### 「NGN for Society」

- ・地域医療連携システム／電子カルテ
- ・災害情報ポータル／安心サービス
- ・緊急地震速報サービス
- ・災害時安否情報共有サービス

##### 「NGN for Life」

- ・PC向け高画質映像配信サービス
- ・高品位オーディオ通信サービス

## (2)「NGN Trial@HOME」コーナーの新設

本年4月よりモニタのお客様へ提供している、NGNを利用した各種サービスや端末機器をご紹介します。

- ・高品位フレッツフォン
- ・高品質IP電話機
- ・多目的AV家電連携端末
- ・ハイビジョン映像配信サービス
- ・地上デジタル放送IP再送信

## 2. トライアル参加事業者

今回、ショールームで新たにサービス等を展示して頂くトライアル参加事業者の皆様は次のとおりです。

岩崎通信機(株)、NECビッグロブ(株)、NTTコミュニケーションズ(株)、  
沖電気工業(株)、住友電エネットワークス(株)、ソニー(株)、富士通(株)、三菱電機(株)

## 3. NOTE(大手町)の概要

- (1)場所 : 東京都千代田区大手町1丁目5-1  
大手町ファーストスクエアWESTタワー 1F・2F
- (2)営業時間 : 10:00~18:00(休業日:土曜日、日曜日、祝日)
- (3)展示期間 : 2007年12月まで(予定)
- (4)見学の申込み方法

ショールームの見学は、事前予約制となります。見学を希望される場合は、NOTEのホームページから、見学日時や氏名等のご登録をお願いします。

NOTEホームページアドレス : <http://www.ngn-note.jp/>

### ・[\(別紙\)展示内容](#)

<本件についての問合せ先>  
日本電信電話株式会社 広報室  
TEL:03-5205-5550  
東日本電信電話株式会社 広報室  
TEL:03-5359-3740

NTT ニュースリリース 

【資料8】

用語解説

用語	意味
NNI	ネットワーク間を接続するためのインタフェース。 (Network-Network Interface)
UNI	ユーザ(端末機器)とネットワークを接続するためのインタフェース。 (User-Network Interface)
SNI	各種アプリケーションサーバ類とネットワークを接続するためのインタフェース。 (Application Server-Network Interface)
ITU-T	国際電気通信連合・電気通信標準化部門。国際間の電気通信を支障なく行うことを目的とした通信網所有者側の標準化委員会。ITU-T標準 G.XX、Y.XX等を公表。 (The International Telecommunication Union - Telecommunication Standardization Sector)
IETF	インターネット上で利用される各種プロトコルなどを標準化する組織。インターネット関連技術の標準であるRFCを公表。 (The Internet Engineering Task Force)
TTC	情報通信技術委員会。日本において情報通信ネットワークに係る標準(JJ-XX、JF-XX等)、技術レポート(TR)等を公表。 (The Telecommunication Technology Committee)
IEEE	米国電気・電子技術者協会。IEEE802.X等を公表。 (The Institute of Electrical and Electronics Engineers)
SONET	光ファイバを用いた高速デジタル通信方式の一つ。1980年代半ばにANSI(米国規格協会)が標準化を行った。 (Synchronous Optical Network)
RFC	TCP/IPに関連するプロトコルやオペレーションの手順等を定めた標準勧告文書。IETFが発行している。 (Request For Comments)
TCP	エラー検出と再送、フロー制御、順序制御等の機能を有するトランスポート層のプロトコル。コネクション型通信に用いられる。 (Transmission Control Protocol)
UDP	エラー時の再送制御、フロー制御、順序制御等の機能を持たないトランスポート層のプロトコル。コネクションレス型通信に用いられる。 (User Datagram Protocol)
SIP	IPに基づいた通信により、セッション制御を行うためのプロトコル。 (Session Initiation Protocol)
RTP	音声や映像などのメディアをIPによりリアルタイムに伝送するためのプロトコル。 (Real-time Transport Protocol)
OAM	ネットワークを保守運用するための技術。 (Operation, Administration and Maintenance)
H. 264	ITU-Tの国際標準に採用された動画像帯域圧縮技術のひとつ。

# 次世代ネットワークのフィールドトライアル 実施報告書

2007年10月

Copyright (c) 2007 日本電信電話株式会社

Copyright (c) 2007 東日本電信電話株式会社

Copyright (c) 2007 西日本電信電話株式会社

<お問い合わせ先>

日本電信電話株式会社  
中期経営戦略推進室

TEL : 03-5205-5131

FAX : 03-5205-5639