



**NGNに対応した
IPTVサービス「ひかりTV」について**

**2009年1月30日
NTTぷらら 技術開発部
永田 勝美**



1. 概況
2. サービス概要
3. デモンストレーション
4. 支える技術
5. 今後の取り組み



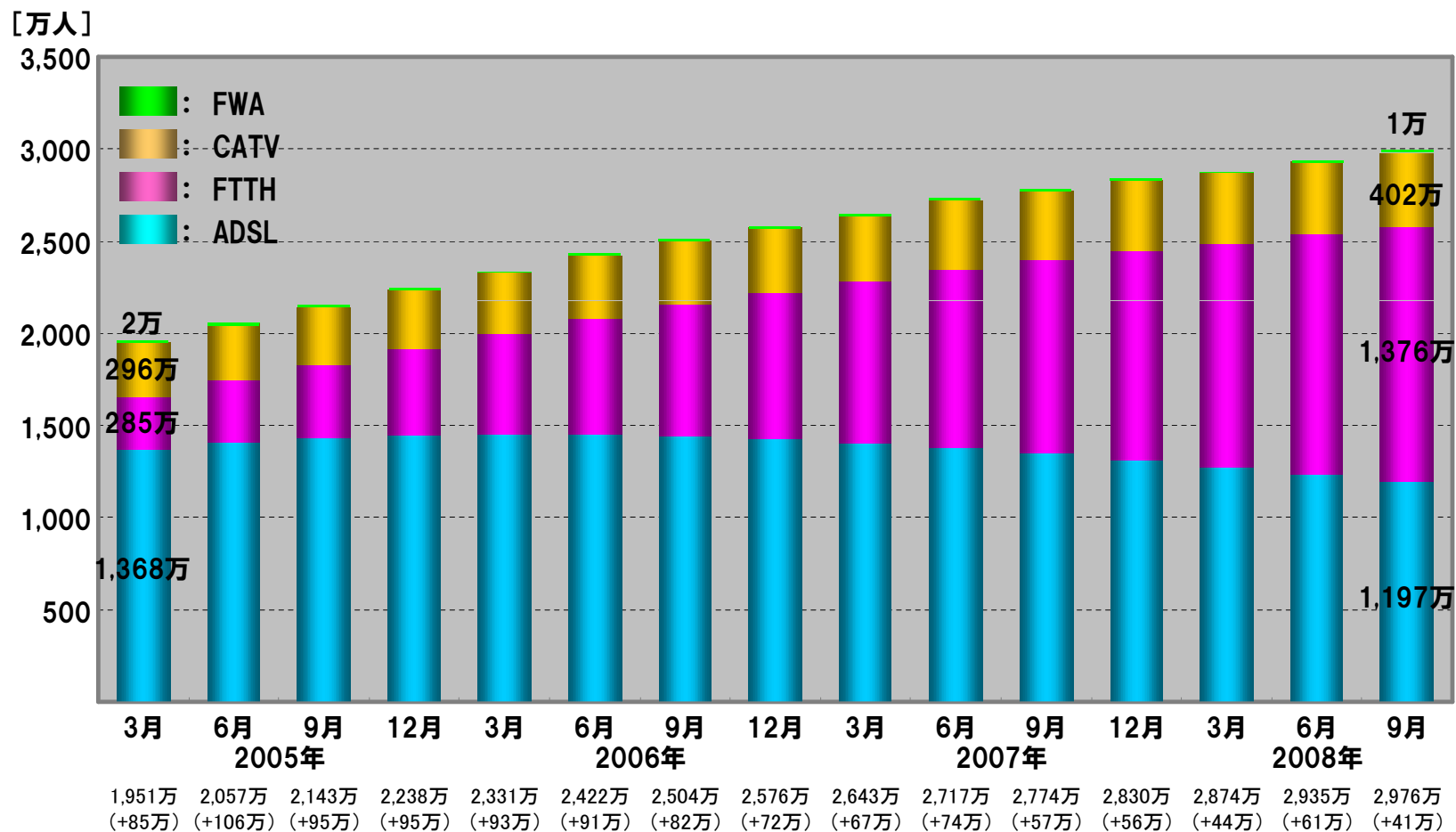
会社概要

- 社名** : 株式会社NTTぷらら
- 設立** : 1995年12月18日
(NTT、SONY、セガ等で設立)
- サービス開始** : 1996年10月31日
- 資本金** : 95.65億円(NTTコミュニケーションズ[※]84.0%)
- 社員数** : 約230名 (平均年齢35歳)
- 会員数** : 282万人
ーブロードバンドユーザ:237万人
再)光ユーザ:145万人(光ユーザ率51.3%)



ブロードバンド市場の伸び

- FTTH契約者数は1,000万人突破(2008年9月現在:1,376万人)
- ブロードバンド契約者数は2,976万人
- FTTH契約者数がADSL契約者数を逆転

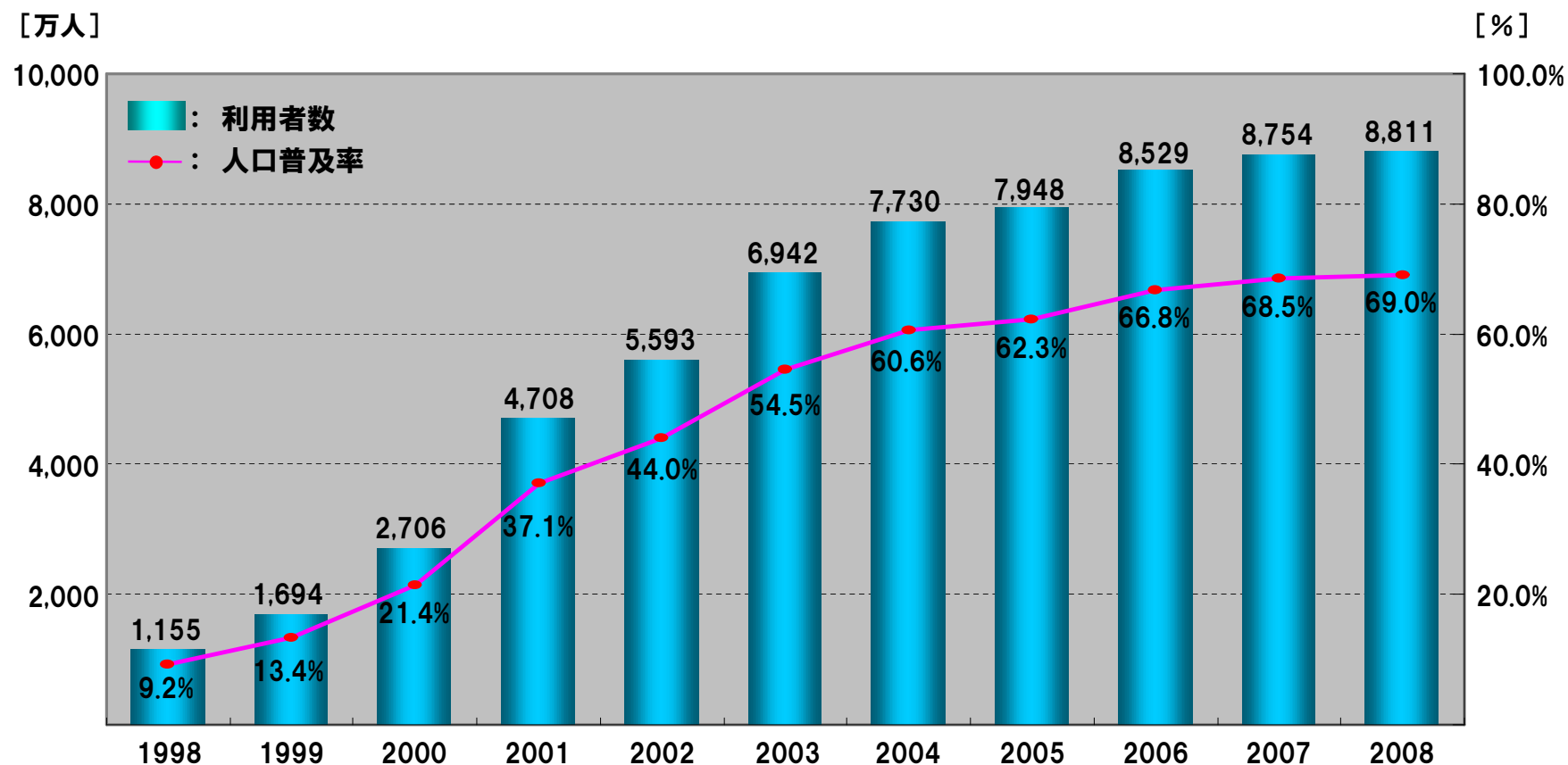


※総務省報道資料「ブロードバンドサービス等の契約数の推移(平成20年9月末現在)」



インターネットの普及状況

- インターネットの普及はすでに頭打ち
- インターネットサービスプロバイダとしてはユーザ拡大が難しい状況





プロバイダーの状況

● 朝日ネット



236円
(08/1/9終値)

【会社設立】
1990年4月

【前期業績】

・売上高 30.5億円
・経常利益 7.7億円

【企業価値】

・時価総額 76.3億円

● ニフティ



80,500円
(08/1/9終値)

【会社設立】
1986年2月

【前期業績】

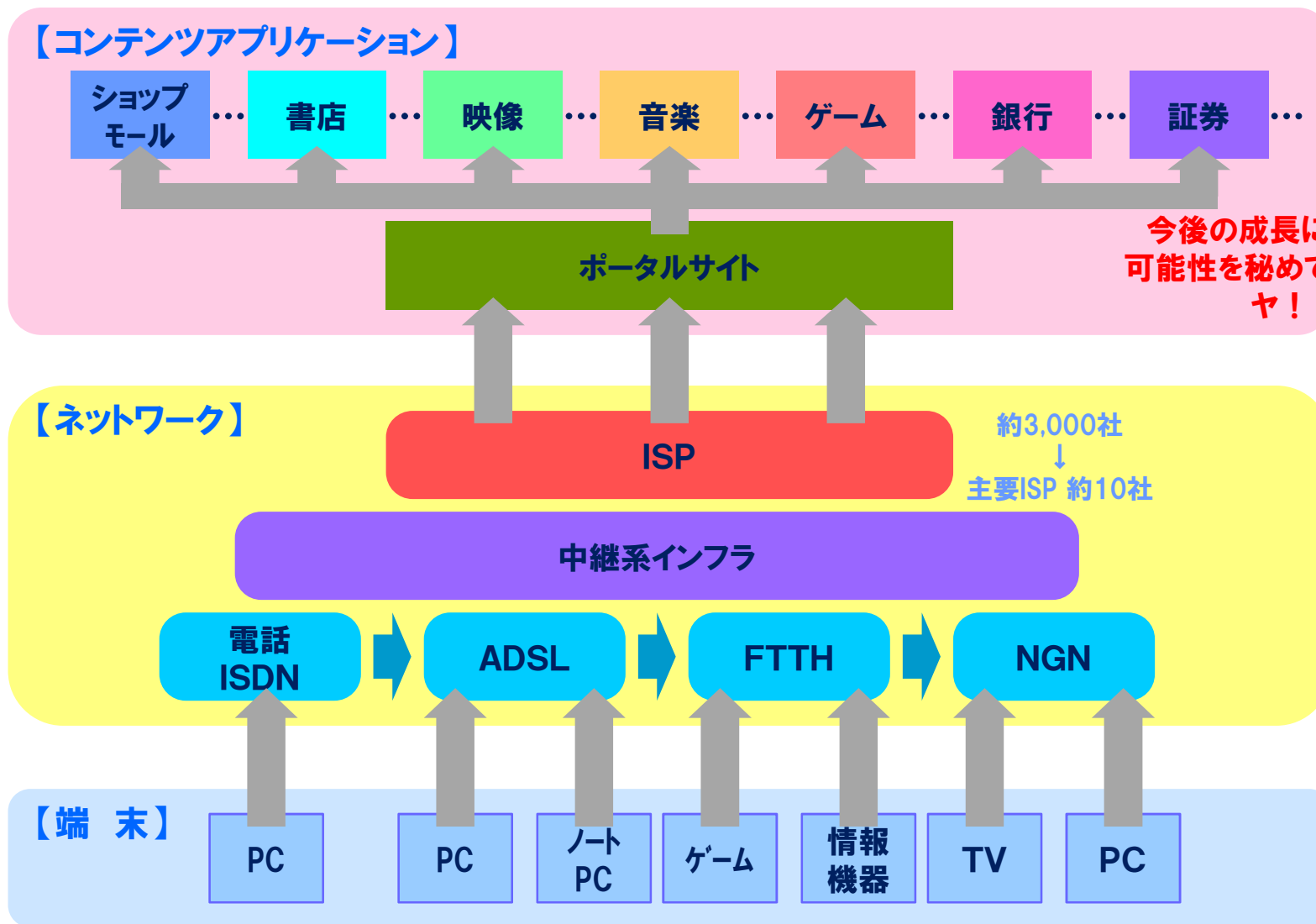
・売上高 916.9億円
・経常利益 20.3億円

【企業価値】

・時価総額 183.1億円



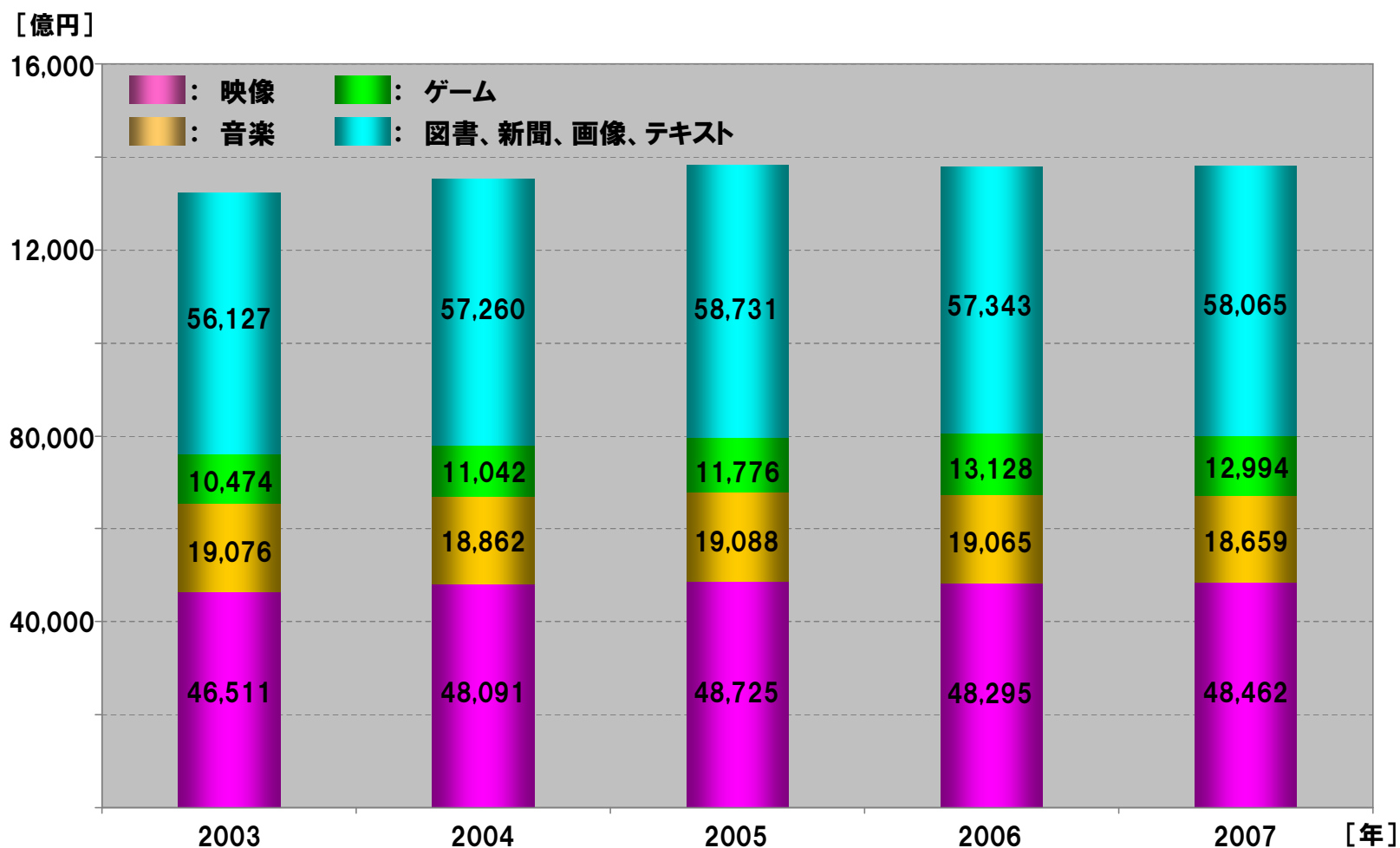
インターネットの市場構造





コンテンツ産業規模

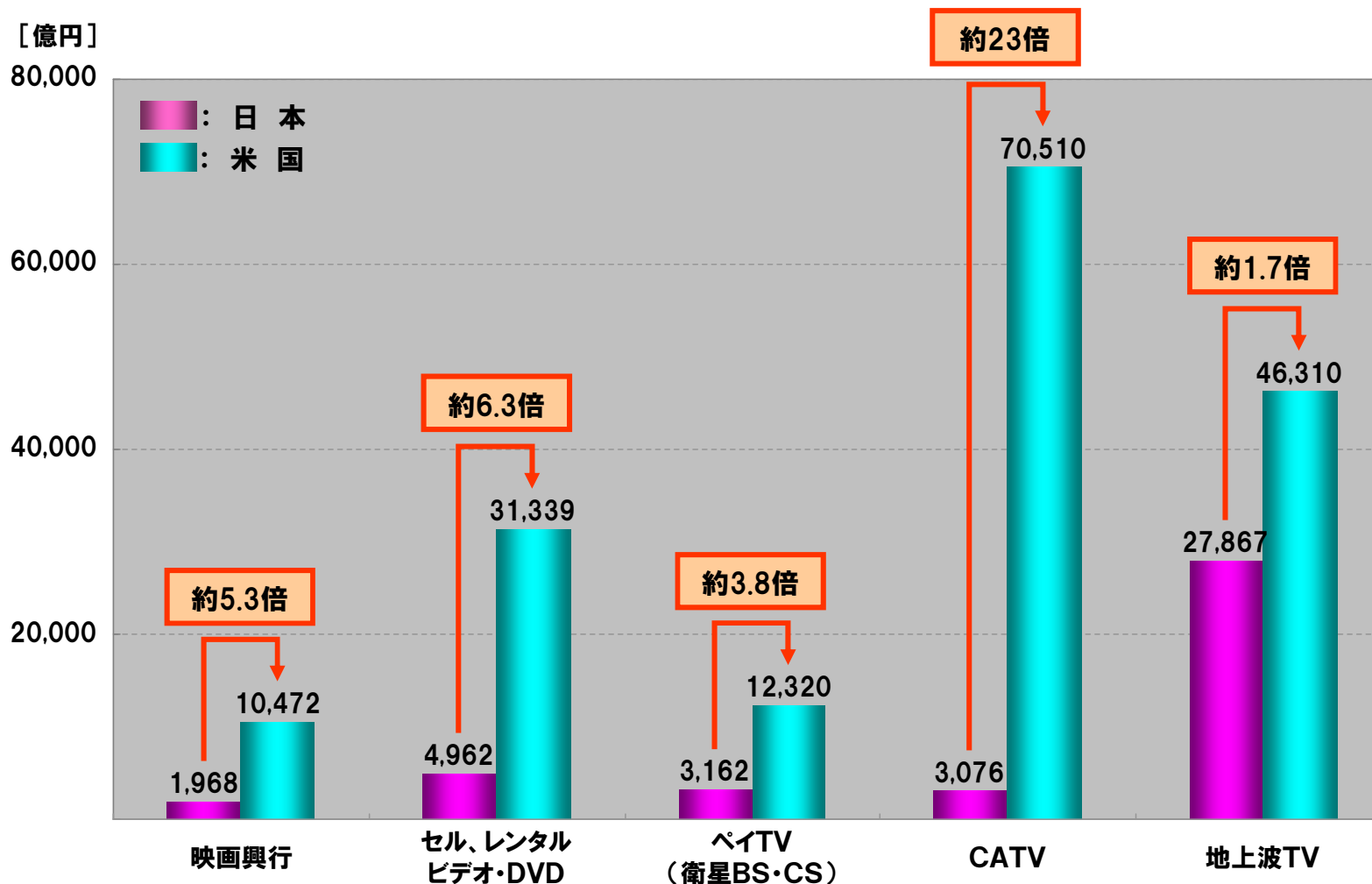
- コンテンツ産業規模は各分野とも、ここ数年成長せず
- 流通メディア別ではインターネット、携帯電話は未だに極少
(放送:約4兆円 パッケージ流通:6.7兆円 インターネット流通:0.7兆円 携帯電話流通:0.6兆円)





コンテンツ産業規模(日米比較)

- 米国は日本と比較し、すべての市場で大きく成長
⇒日本においては今後コンテンツマーケットが大きく成長する可能性大

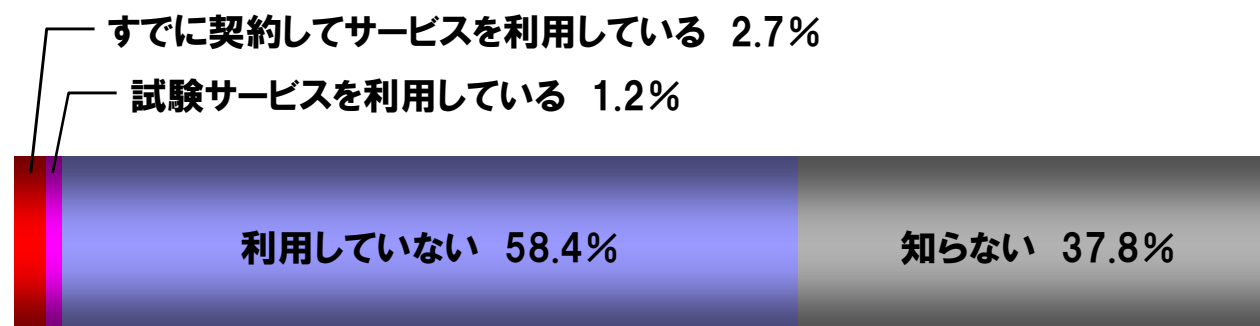




IPTVサービスの利用率、意向意向

- IPTVまたはVODサービスの利用率は3.9%
- 40%弱がIPTVまたはVODの利用意向を持つ

IPTVまたはVODサービスを利用していますか？



IPTVまたはVODサービスを今後、利用する予定はありますか？



財団法人インターネット協会「インターネット白書2008」より



ぶららの事業戦略とコアコンピタンス

オペレーション

- どこにも負けないコスト競争力
- 高い生産性
- 迅速なサービス開発スピード
- 柔軟な発想によるサービス企画力

ポジション

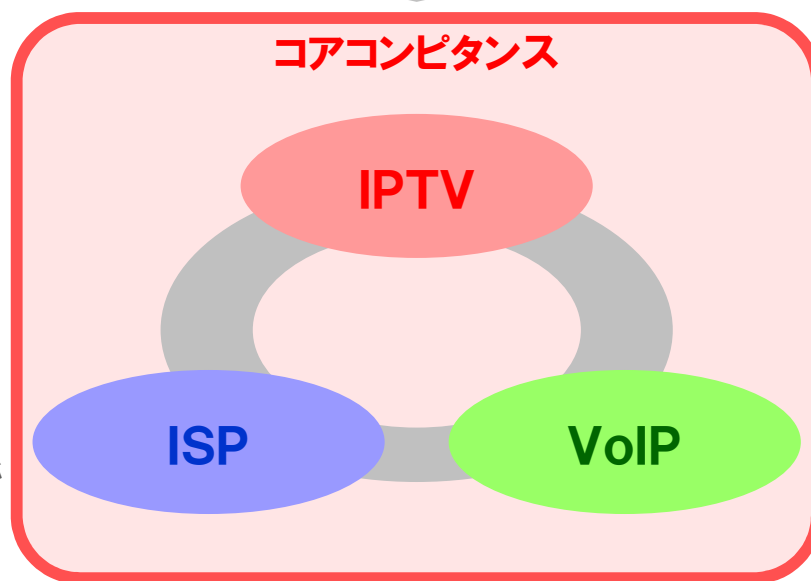
- 280万ユーザを抱える大規模ISP
- 高いユーザ満足度
- 高いブロードバンド化率、光化率
(ブロードバンド化率:約84%、光化率:約51%)
- 厳格な情報セキュリティ管理

4つのNo.1を目指しブロードバンド上位レイヤサービスとしての収入源を確保する！

- お客様満足度No1
- コスト競争力No1
- サービス企画力No1
- 情報セキュリティNo1



コアコンピタンス



EC

- ・会社設立時の目的
- ・大きなビジネスとなる可能性がなくなったことから撤退

ポータル

- ・大きなビジネスとなる可能性がなくなったことから、過去にMSNとアライアンス



2. サービス概要





ひかりTV誕生の背景

- ブロードバンドの普及(約1,200万人)を背景に、NTT中期経営計画において、光2000万加入を目指して、次世代ネットワーク(Next Generation Network)の事業化を推進
- 2005年頃より、NTTグループ内でも3つのIPTVサービス(4th MEDIA、OCNシアタ、オンデマンドTV)が開始されたが、事業の効率化を狙って三事業のを統合
- 著作権法の改正、大型デジタルテレビの普及などコンテンツ提供サービスに関連する制度やIPTVシステムの技術的な標準化およびマーケットの状況変化



NGNの概要

市場環境や技術の変化

- インターネットトラフィックの増大
- さまざまなアプリケーションの利活用進展
(音声・動画・テキスト・・・)
- 従来の垣根を越えた新たなサービス
- IP技術の成熟・標準化の進展

NTTグループ

- サービス創造や収入拡大の基盤
- シンプルで経済的なネットワーク

NGN

安心・安全なフルIPネットワーク

4つの特徴

- オープンなインターフェース
- 品質確保「QoS」
- セキュリティ
- 信頼性



3つのIPTVサービス

- NTTグループ内にIPTVサービスが3つ存在
- 設備投資、コンテンツ調達および人材の面からも統合による効率化が急務

オンデマンドTV (オンデマンドTV)

- ビデオオンデマンド
- 多チャンネル放送
- ゲーム ほか

OCNシアター (NTTコミュニケーションズ)

- ビデオオンデマンド
- (多チャンネル放送)
- カラオケ ほか

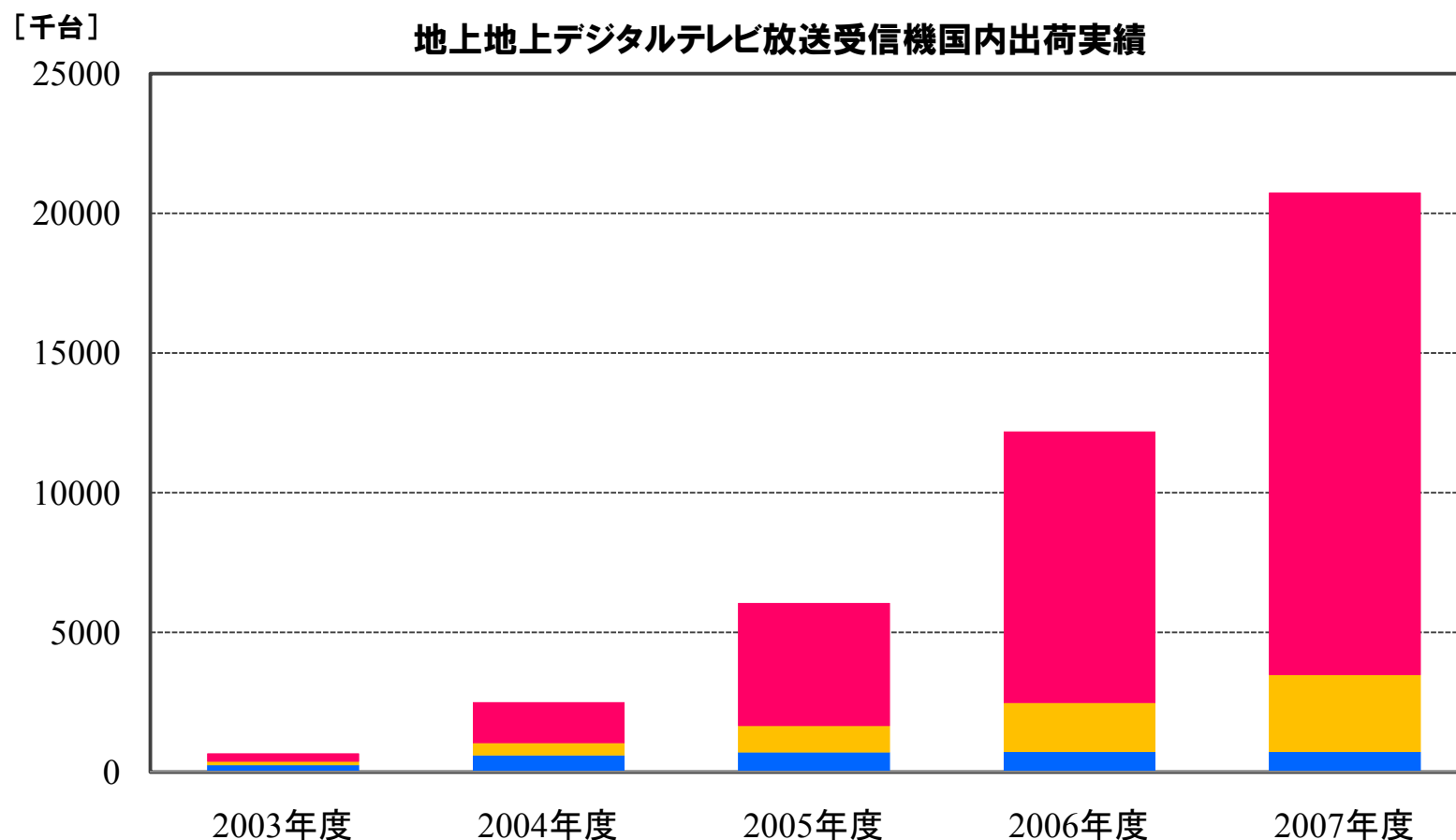
4thMEDIA (ぷらら)

- ビデオオンデマンド
- 多チャンネル放送
- カラオケ ほか



デジタルTVの普及

- 薄型デジタルテレビについては、廉価製品の台頭により急速に普及
- 液晶およびプラズマディスプレイTVは2007年度末で2000万台を出荷

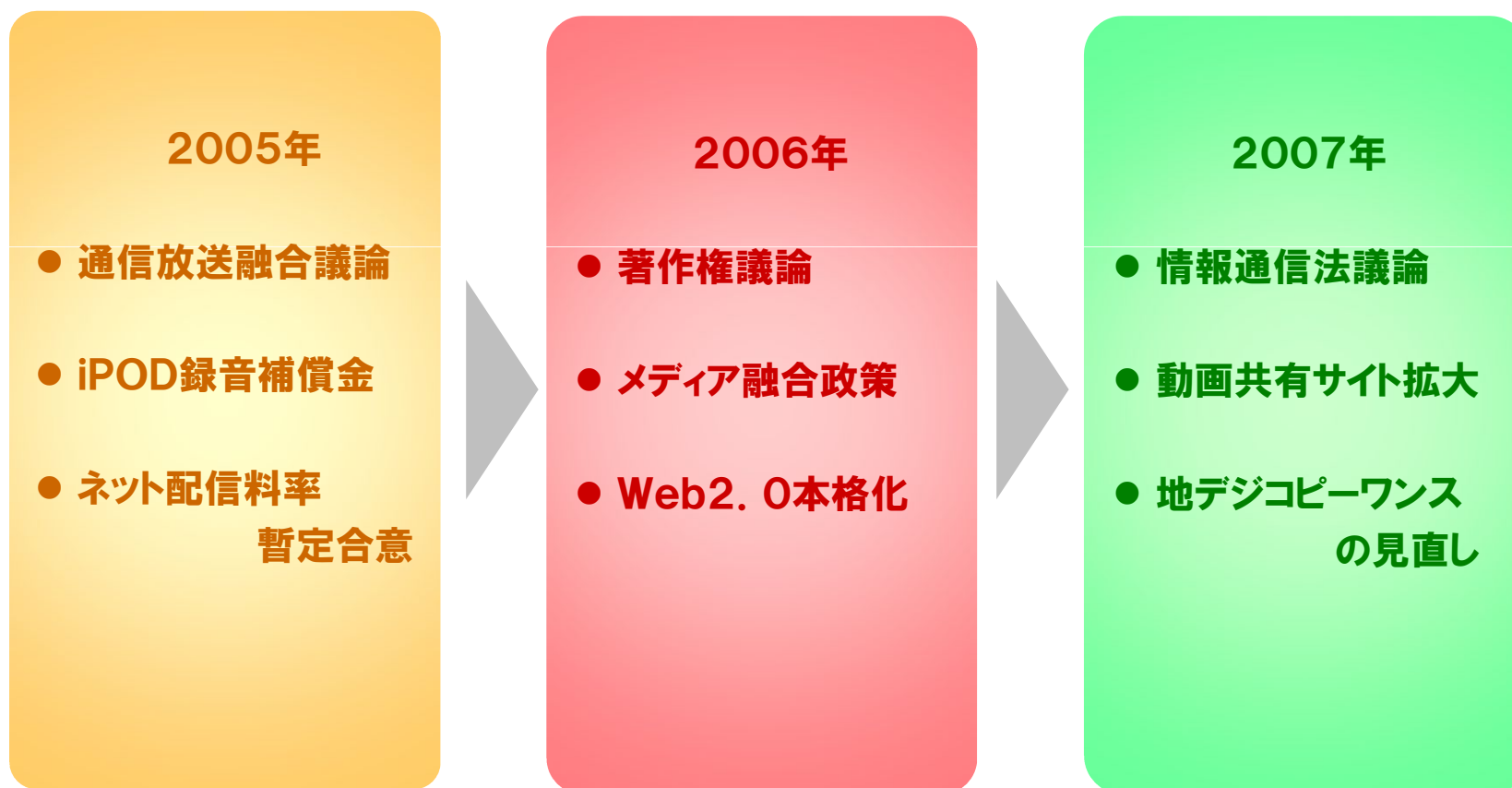


出展： 社団法人電子情報技術産業協会 地上地上デジタルテレビ放送受信機国内出荷実績 より








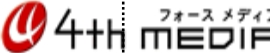
法・制度の変化

- コンテンツ提供にかかわる制度や著作権法などの議論や見直しが活発化
- 本格的なIPTVサービスに向け、様々な角度から検討





サービス提供スケジュール

	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月
新サービス  		▲3/10 予約販売開始	▲3/31 サービス開始				
				▲5/9 東京 地デジP再送信サービス開始	▲5/23 大阪 地デジP再送信サービス開始		
旧サービス			  	旧サービスご利用ユーザの 「ひかりTV」への移行			サービス終了
運営体制		▲3/1 アイキャスト、オンラインティービーが合併、一社体制に⇒存続会社はアイキャスト ▲3/1 オンデマンドTV、OCNシアターのユーザ移管完了(事業譲渡)⇒NTTぷららに一体化					

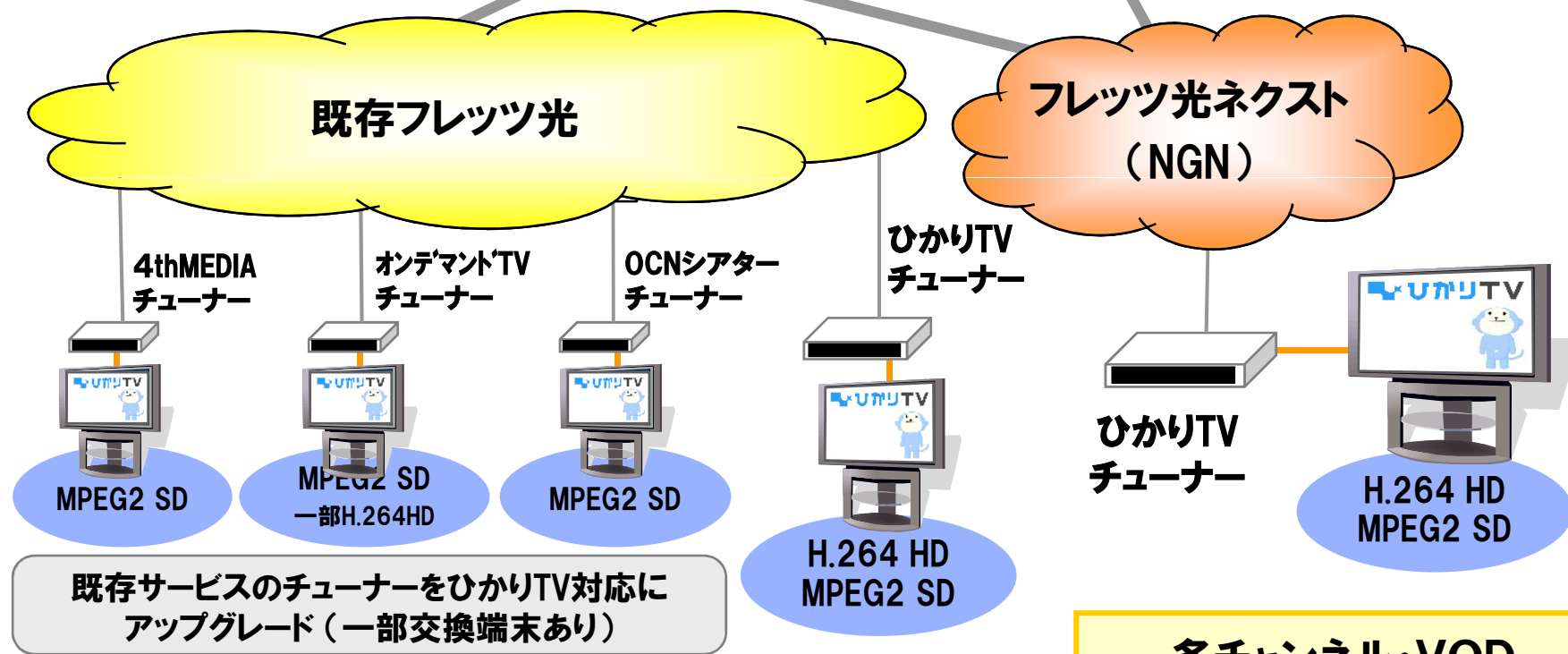
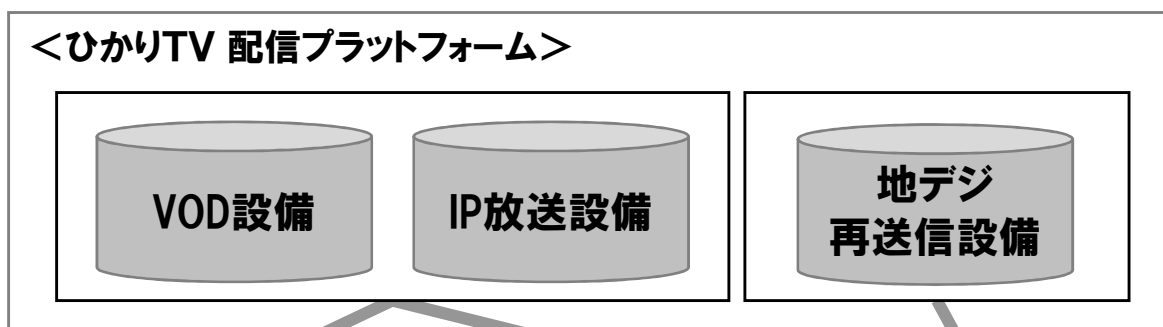


ひかりTVのビジネスモデル





全体概念図



多チャンネル・VOD

**多チャンネル・VOD
地上デジタル放送IP再送信**



ひかりTVの受信端末

セットトップボックス(STB)



※旧サービスSTBも対応

ひかりTV内臓テレビ

- 東芝
- ・ZH7000シリーズ
(52型、46型、42型)
 - ・Z7000シリーズ
(46型、42型、37型)
 - ・ZH500シリーズ
(52型、46型)
 - ・ZV500シリーズ
(42型、37型)



※地デジIP再送信には非対応

- シャープ
- “AQUOS”<LC-65XS1>
 - “AQUOS”<LC-52XS1>



※地デジIP再送信には非対応

今後も新規STBの開発を推進！

今後も「ひかりTV」組込みモデルの導入を推進

IPTVフォーラム規格準拠 + 規定外項目や新サービス規定などは独自に規定



サービスプランと料金

凡例 ○:視聴可能 △:オプション扱いで申込みをした場合、視聴可能 ×:視聴不可能

	VOD		多CH			地デジP 再送信 ※1	NHK オンデマンド 見逃しパック PPV ※2	カラオケ (13000曲) ※3
	見放題	オプション ビデオ プレミアム ビデオ	基本放送 (12ch)	ベーシック チャンネル (40ch)	プレミアム チャンネル (23ch)			
お値打ち プラン 3,675円/月	○	△	○	○	△	○	△	△
テレビおすすめ プラン 2,625円/月	×	△	○	○	△	○	△	△
ビデオざんまい プラン 2,625円/月	○	△	○	×	×	○	△	△
基本放送 プラン 1,050円/月	×	△	○	×	×	○	△	△

※1:地デジP再送信はNGN接続ユーザのみ視聴可能

※2:NHKオンデマンド 見逃し見放題パック利用料金は1470円/月

※3:カラオケ利用料金は525円/24時間 もしくは1785円/月



多チャンネル放送ラインナップ

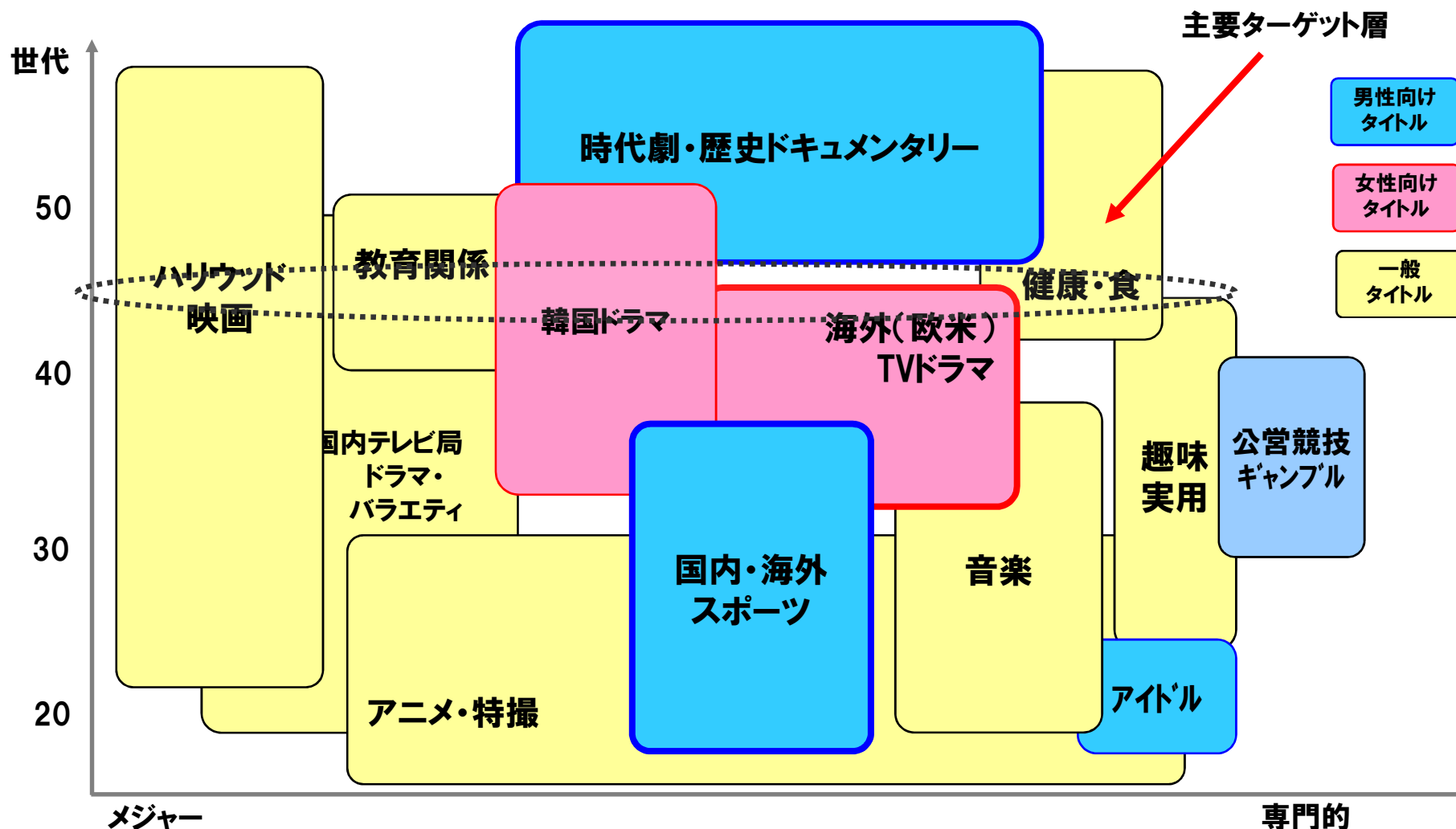
● 基本放送:12ch ベーシックチャンネル:40ch プレミアムチャンネル:23ch を提供

自主放送 STYLE 1 おすすめ番組(HD) STYLE 1 おすすめ番組 STYLE 2 カラオケ STYLE 3 Jリーグ STYLE 4 Jリーグ	ショッピング ショップチャンネル(SD)	ショッピング ショップチャンネル(HD)	ショッピング ジャパネットスタジオ242	ショッピング QVC	外国語 Australia Network	外国語 DEUTSCHE WELLE	教育・資格 ベネッセチャンネル	
映画 シネフィル・イマジカ	映画 サ・シネマ	映画 ムービープラス	ドラマ AXN	ドラマ FOX	ドラマ スーパー!ドラマ TV	アニメ ニコロデオン	アニメ アニマックス	アニメ トゥーン・ディズニー
アニメ カートゥーンネットワーク	アニメ キッズステーション	音楽 エコミュージックTV	音楽 スペースシャワーTV	音楽 ミュージックビデオ専門/VMC	音楽 MTV	音楽 MUSIC ON! TV	音楽 Music Japan TV	スポーツ ザ・ゴルフ・チャンネル
スポーツ ゴルフネットワーク	スポーツ J sports ESPN	スポーツ J sports 1	スポーツ J sports 2	スポーツ GAORA	エンターテイメント ディズニー・チャンネル	エンターテイメント LaLa TV	エンターテイメント MONDO21	エンターテイメント アジアドラマチックTV ★So-net
エンターテイメント アニマルプラネット	ドキュメンタリー ディスカバリーチャンネル	ドキュメンタリー ディスカバリーHD	ドキュメンタリー ナショナル ジオグラフィック チャンネル	外国語 KBS WORLD	ニュース 日経CNBC	ニュース CNNj	ニュース BBCワールドニュース	ニュース e-天気.net
趣味・教養 囲碁・将棋チャンネル	趣味・教養 旅チャンネル	趣味・教養 グルメ旅★FoodiesTV	外国語 TV5 MONDE	映画 スター・チャンネル	映画 スター・チャンネル プラス	映画 スター・チャンネルクラシック	エンターテイメント 釣りビジョン	エンターテイメント パチ・スロ サイトセブンTV
エンターテイメント EXエンターテイメント	音楽 クラシカ・ジャパン	スポーツ J sports Plus	スポーツ FIGHTINGサムライ	ニュース ブルームバーグ	ニュース Bloomberg Television 【英語版】	ニュース 風凰衛視	外国語 Mnet	外国語 CCTV大富
外国語 TVB大富	公営競技 グリーンチャンネル1	公営競技 グリーンチャンネル2	成人向け レインボーチャンネル	成人向け チャンネル・ルビー	成人向け プレイボーイチャンネル	成人向け ブルーチェリー(チェリーホーム)	成人向け パラダイステレビ	成人向け ミッドナイトブルー



VODラインナップ

- 総本数:約15,000本 見放題対象作品:約5,000本 ハイビジョン作品:約1,000本
- NHKオンデマンドの開始により、さらに1000本以上のハイビジョン作品が追加





最近のひかりTVのコンテンツ拡充

2009/03/ 20～22	ロックの学園2009 ～マグロ！大根！ロックンロール！～ ロックを愛する大人たちが、若い世代に贈る、ロックの文化祭
2009/01/21 (予定)	NTTふらら、AMG、東名阪ネット6などとコンテンツを共同制作 ～連続ドラマ「幼獣マメシバ」の提供開始について～
2008/12/16	英国BBCの人気ドラマシリーズやドキュメンタリー番組をVOD見放題作品として提供開始
2008/12/01	12月1日より提供開始！「NHKオンデマンド」の料金決定について
2008/11/25	アイスホッケーが「ひかりTV」で見放題！ ～NTTふらら、「アジアリーグアイスホッケー」とパートナー契約を締結～
2008/11/20	ひかりTV「goo」でオリジナル音楽番組「フォーク音楽遺産～南こうせつと サマーピクニック～」をIPTV、PC、携帯電話向けに提供開始
2008/11/01	CBSパラマウント・インターナショナル・テレビジョン人気ドラマシリーズ、 VOD見放題作品として一挙提供開始！
2008/10/18	「第21回東京国際映画祭」を特集した『cyber TIFF on ひかりTV』を ～NTTコミュニケーションズ(株)の協力により提供～
2008/10/1	「ひかりTV」で人気アニメ作品『劇場版ポケットモンスター』を見放題で提供開始
2008/9/17	今年もやります！「ひかりTV」で「2008-2009シーズン UEFAチャンピオンズリーグ本選 全125試合」の配信を開始
2008/8/30	ライブコンサート「鎌倉音楽祭 鶴舞2008」の様相を無料生中継！ 10月にはハイビジョンでのVOD配信も
2008/8/18	ハリウッド・メジャー・スタジオ6社の新作と大ヒット作を中心に、 映画コンテンツのラインナップを拡充。

※「ひかりTV」ニュースリリースからリストアップ(2009/01/13現在)



NHKオンデマンド

- 放送法改正により、NHKとしてネットワークを介して放送済みの番組を有料提供するサービスが可能に
- 2008年12月1日サービス開始予定、「ひかりTV」においてもサービスを提供
- IPTVにおける放送コンテンツ提供が加速し、市場活性化につながることを期待

見逃し番組

NHK総合、教育、BSハイビジョン、BS1、BS2の5波の番組から、1日10～15番組を放送から24時間以内に1週間程度配信

ニュース番組

「おはよう日本」「ひるのニュース」「BS列島ニュース」「ニュース7」「ニュースウオッチ9」を放送後数時間で配信を開始して1週間程度配信

特選ライブラリ

NHKアーカイブスに保存されている過去に放送された名作や人気番組などおよそ1000本の番組をサービス開始時点で配信

※ 2008/9/17「配信予定番組のラインナップについて」(NHKオンデマンドブログ)から抜粋



3. デモンストレーション





4. ひかりTVを支える技術





**資料の内容により
配布資料からは
外させていただきました**



NGNサービス一覧

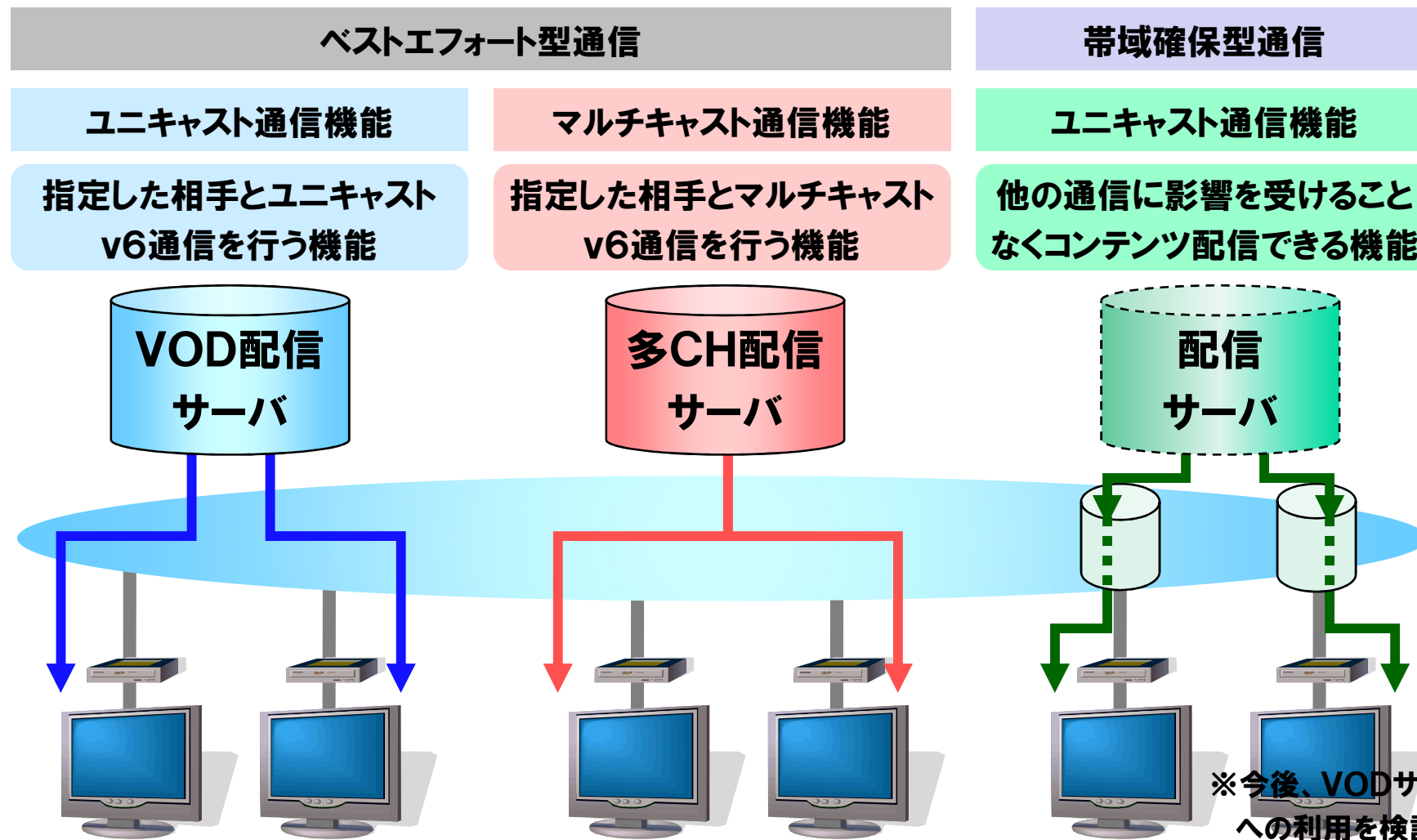
サービス分類	サービス		サービス分類	サービス	
光ブロードバンドサービス	フレッツ光ネクスト	戸建向け《ファミリータイプ》 (最大通信速度100M)	イーサネットサービス	ビジネスイーサネットワイド	広域イーサネット通信 (県内・県間とも)
		集合住宅向け《マンションタイプ》 (最大通信速度100M)			VPN
		事業所向け《ビジネスタイプ》 (最大通信速度概ね1G)	フレッツVPNワイド	CUG型/センターエンド型 ※回線個別契約型	
OAB-J IP電話/ テレビ電話	ひかり電話/ ひかり電話 オフィスタイプ	個人向け/中小規模事業所向け	コンテンツ 配信向け サービス	フレッツキャスト	ベストエフォート ユニキャスト配信
		音声通話 標準音質 高音質[7KHz]			QoS マルチキャスト配信 ※ユニキャストの付加機能として提供
		テレビ電話 標準音質 SD品質相当 ハイビジョン品質			QoS ユニキャスト配信
セキュリティ 対策サービス	フレッツ ウィルスクリアv6	大規模事業所向け	地上デジタル放送 IP再送信事業者 向けサービス	QoS 地上デジタル放送IP再 送信事業者向けサービス	検討中
					検討中
					検討中

ひかりTVサービスで利用しているNGNサービス



フレッツキャスト

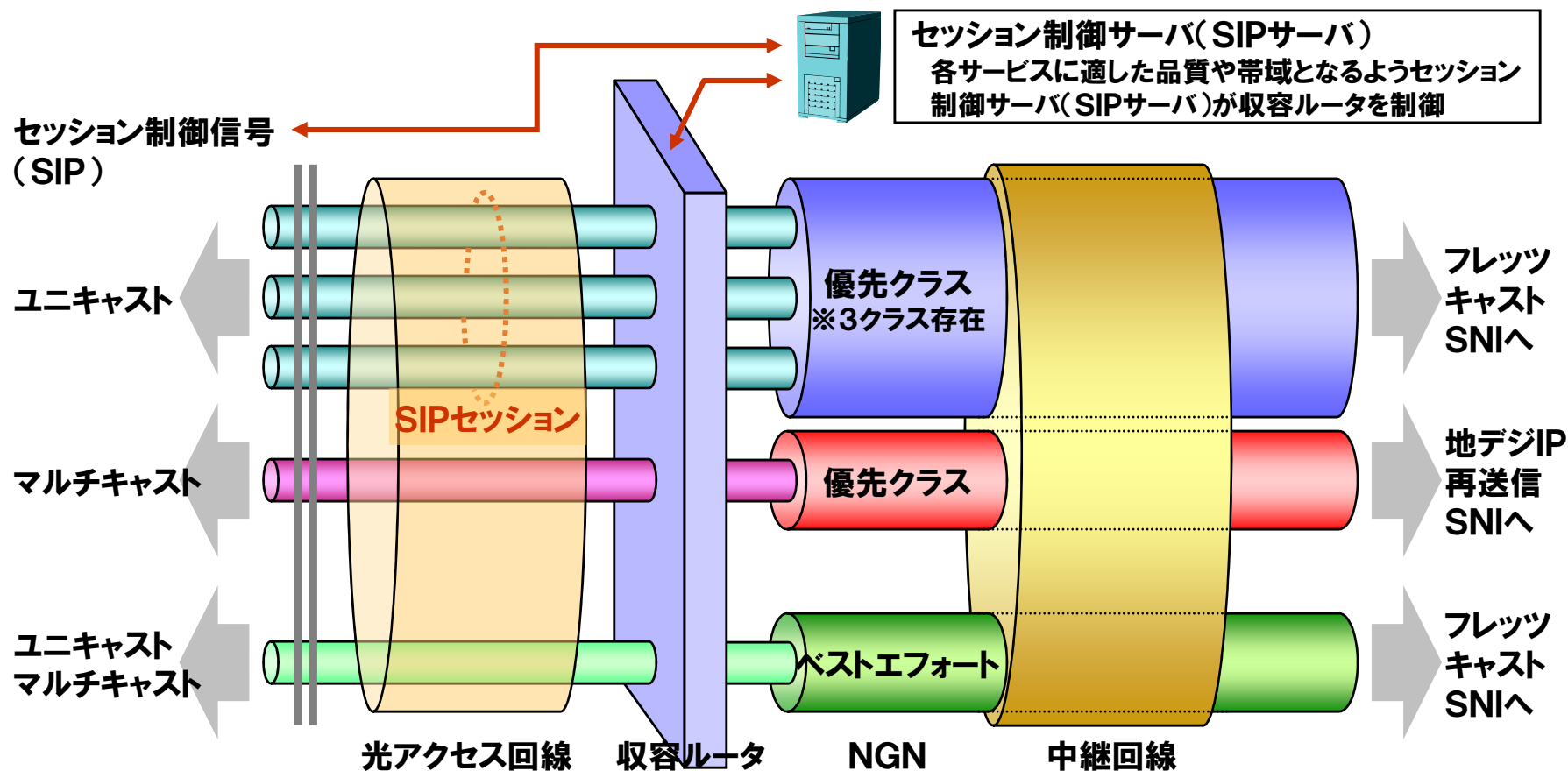
- v6サービスが標準で提供され、ユーザ申込・接続がより容易に！
- 現時点ではベストエフォート ユニキャスト、マルチキャスト通信機能のみ利用





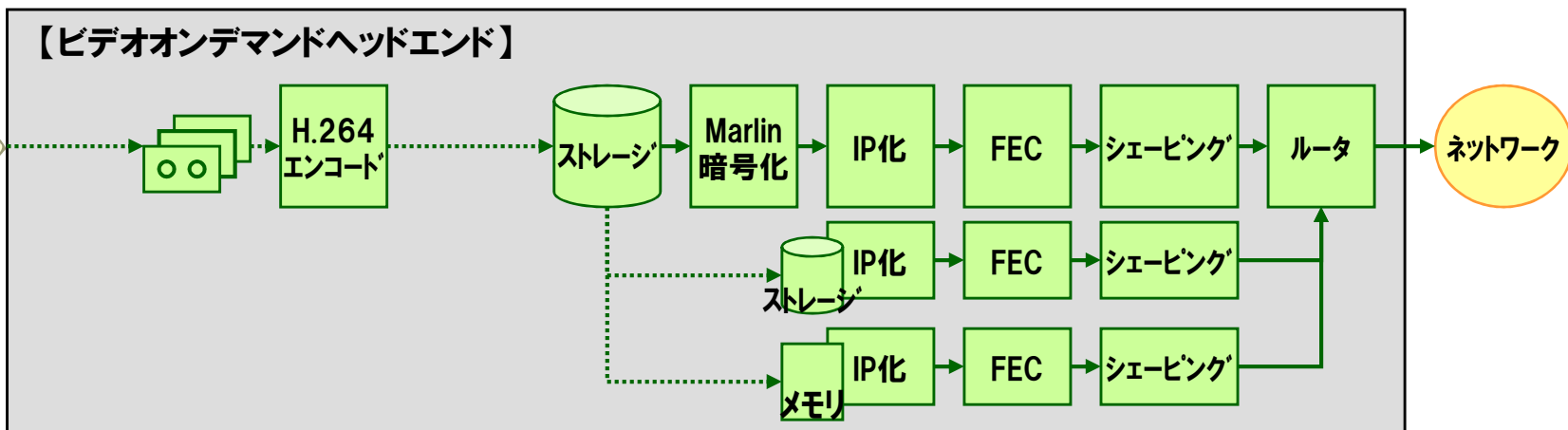
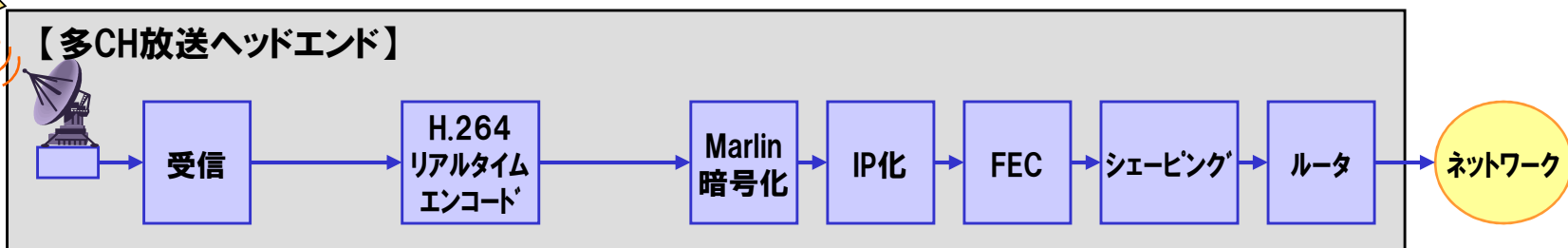
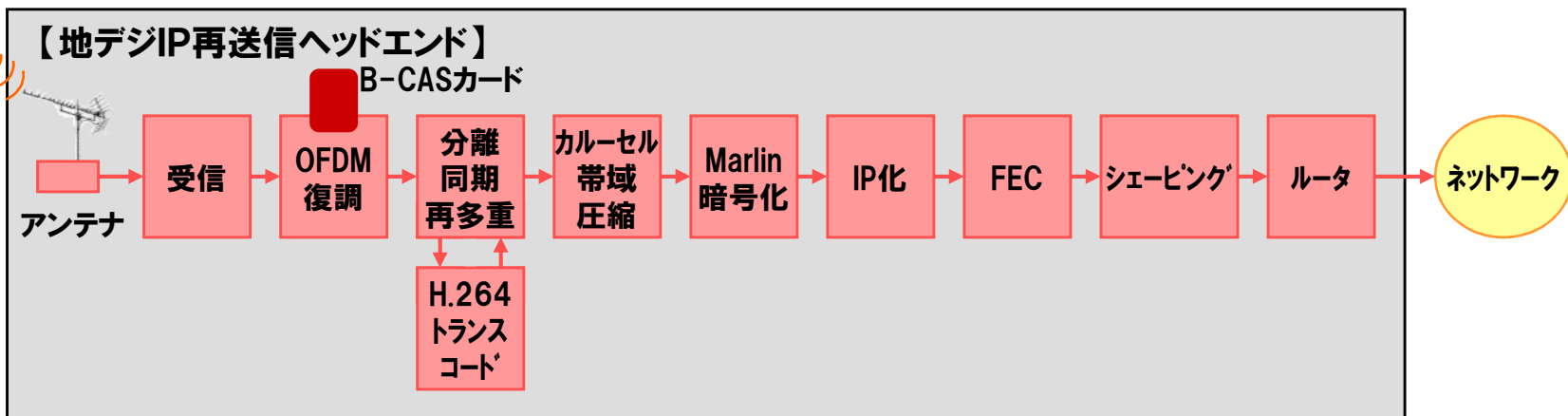
地デジIP再送信事業者向けサービス

- 地デジIP再送信事業者向けサービスでは、NGNの優先制御機能を利用して配信品質を向上(故に、地デジIP再送信の対象はフレッツ光ネクストユーザに限定)
- NGNの一般論では「SIPを使って優先制御を実現」となっているが、地デジIP再送信におけるIPマルチキャストの優先制御ではSIPは不要





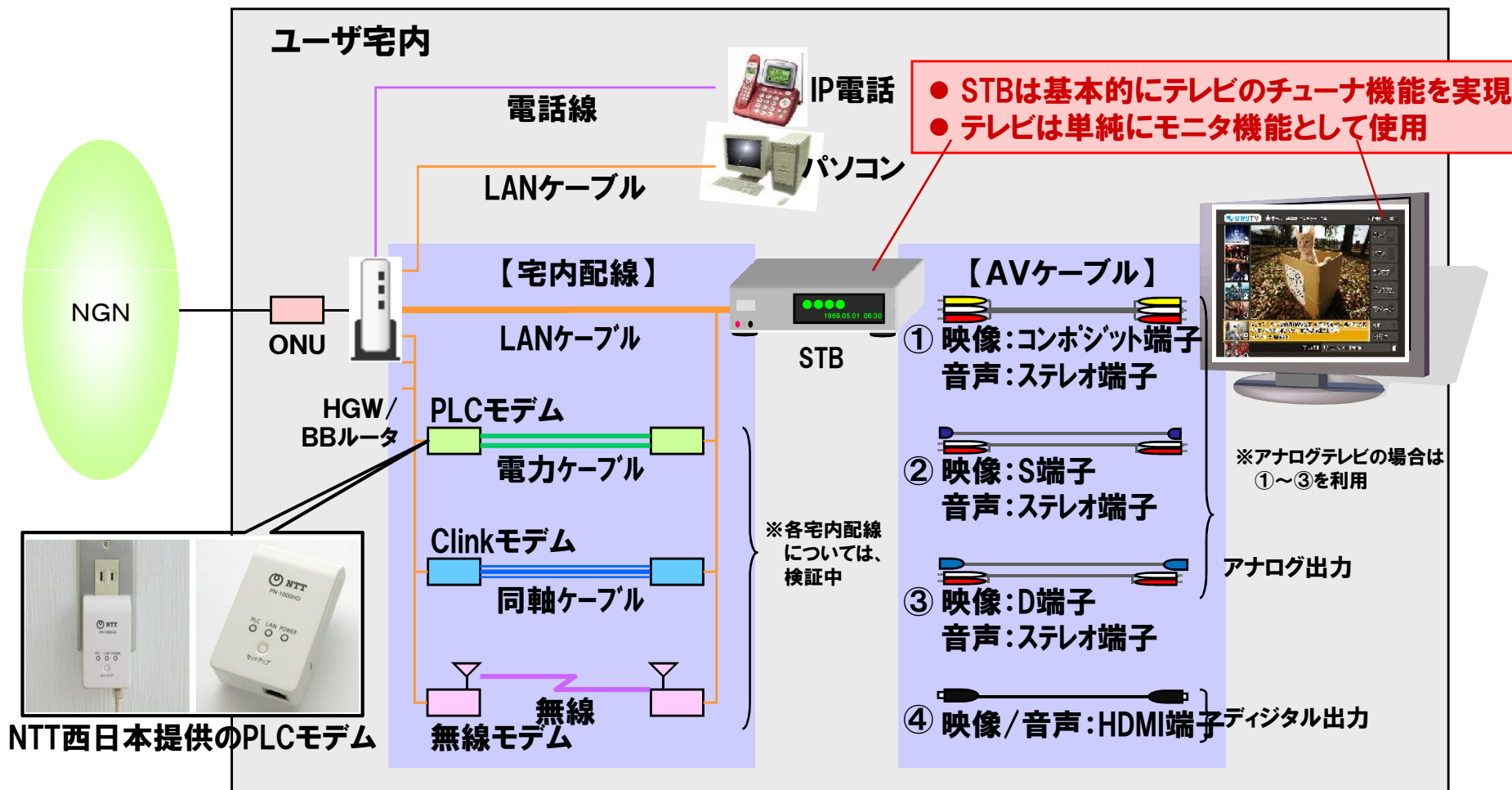
ヘッドエンド構成





宅内構成

- HGW/BBルータからSTB(テレビの近く)までの宅内配線が課題
- 電力ケーブル、同軸ケーブル、無線を利用したソリューションを検証中
- STBがチューナー機能を実現するため、アナログTVでも地デジ視聴が可能





監視の充実

- 24時間/365日体制でシステム監視/映像監視を実施
- NTTぷららの大規模NW運用で培ったノウハウに基づく高度なシステム監視
- IP放送については、実映像、IP、RTP、TS over IP、TSの各レベルで監視
- ソース/IP送出映像の比較監視など、より高度な監視技術も積極的に検討

【ひかりTV 映像監視ルーム】





資料の内容により
配布資料からは
外させていただきました



自社スタジオの活用

- 自社スタジオを持つことにより、他映像事業者と差別化を行うための「自主放送」や「生中継」「ビデオオンデマンド」「ハイライト編集」など、コンテンツを有効活用

【NTTぷらら自社スタジオ設備】



エンコード作業室



副調整室



スタジオ

【例：ユーザの生活に合わせて選べる配信】

生中継

キックオフと同時にスタジオから生中継

キックオフと同時にスタジオから生中継

ビデオオンデマンド配信(見逃し視聴)

試合終了後はビデオ・オンデマンド配信

ハイライト配信

自社スタジオで編集したハイライト番組を配信

時間軸



標準化(IPTVフォーラム)

- 2006年10月に放送事業者、通信事業者、端末メーカー等によって検討開始
- 技術要件や運用ルールについて利用者の利便性、端末開発のフィージビリティ
- 市場競争力、権利者の事情に配慮し、標準化を検討
- 標準化により、IP放送やVOD事業者の参入拡大やTVや録画機器へのIPTV機能の組み込みによるブロードバンドコンテンツ配信市場の拡大に期待
- 2008年5月に有限責任中間法人として法人化

放送局（6社）	家電メーカー	通信事業者	個人
株式会社テレビ朝日 株式会社テレビ東京 株式会社東京放送 日本テレビ放送網株式会社 日本放送協会 株式会社フジテレビジョン	シャープ株式会社 ソニー株式会社 株式会社東芝 株式会社日立製作所 松下電器産業株式会社	日本電信電話株式会社 KDDI株式会社 ソフトバンクBB株式会社 株式会社NTTぷらら	村井 純 関 祥行



- NTTぷららは設立メンバとして参加
- ひかりTVプラットフォームもIPTVフォーラムの標準化仕様をベースに開発



5. ひかりTVの今後の取り組み





今後の取り組み方針

サービス開発目的

加入促進

解約防止

AURP向上

今後の取り組み方針

- ① 既存映像サービスのキャッチアップ
CATV、スカパー、レンタルビデオを意識した既存映像サービスや機能のキャッチアップを実現
- ② コンテンツ強化と利便性向上
高品質なHDコンテンツの充実やコンテンツの差別化
コンテンツ選択操作性の向上
- ③ ネットワーク制限事項の緩和
ユーザ環境に適した宅内配線ソリューションの提供やNGN上の各種制限条件の緩和調整
- ④ 新規サービスによる商品力強化
IPならではの特徴を活かし、携帯電話やPCなど他端末と連携した各種新規サービスの実現、トリプルディスプレイ戦略の検討



今後の課題1

資料の内容により
配布資料からは
外させていただきました



今後の課題2

資料の内容により
配布資料からは
外させていただきました



今後の課題3

資料の内容により
配布資料からは
外させていただきました



まとめ

- IPTVに関わる書状況が変化する中で、NTTグループでは既存映像事業をNTTぷららに集約し、2008年3月に「ひかりTV」を提供開始
- 2008年5月 地上デジタル放送の再送信サービスを開始
⇒NTT東西が提供するNGN「フレッツネクスト」のQoS機能等を活用
- 「ひかりTV」を支える技術について概観
⇒標準規格の普及やさらなる技術革新によりIPTV市場の拡大に期待
- 今後、さらにユーザ満足度を高めるためにサービス開発を実施、ひかりTVのサービス高度化を促進し、早急に100万ユーザの獲得、黒字化を実現



ご清聴ありがとうございました♪



NTTぷらら 技術開発部
永田 勝美

TEL:03-3527-6680

MAIL:knagata@plala.co.jp