

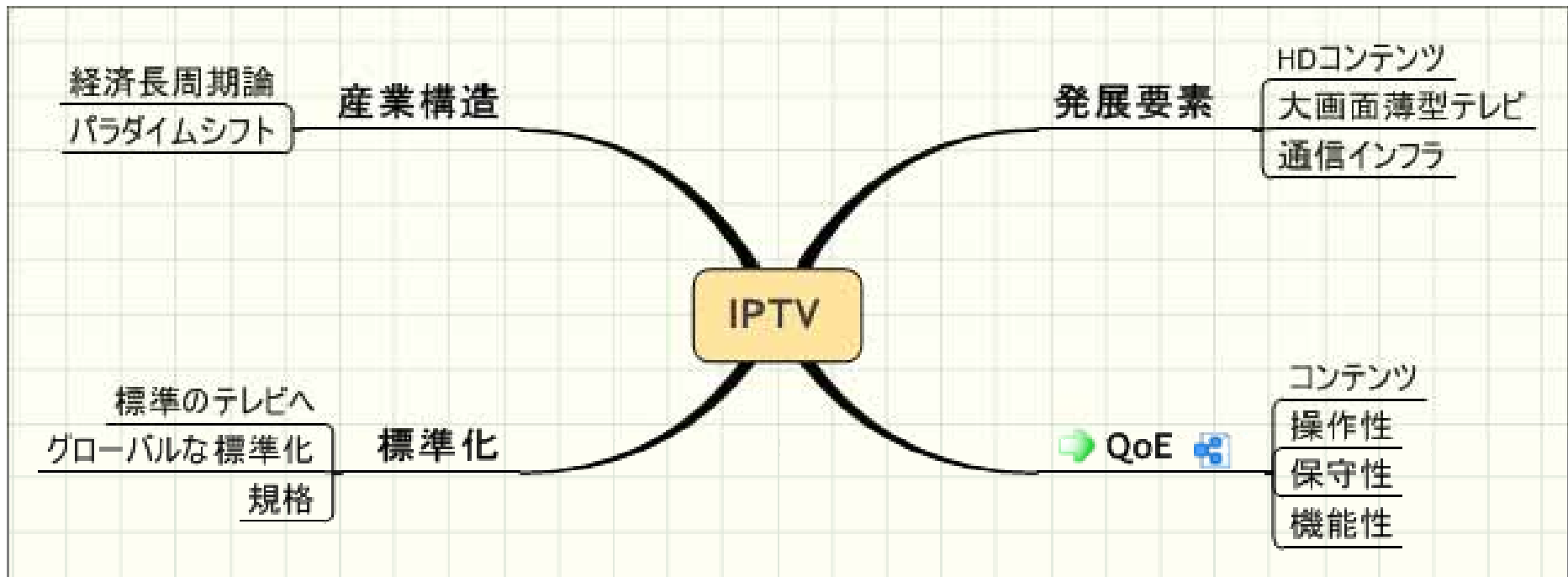
IPTVの動向

岸上順一

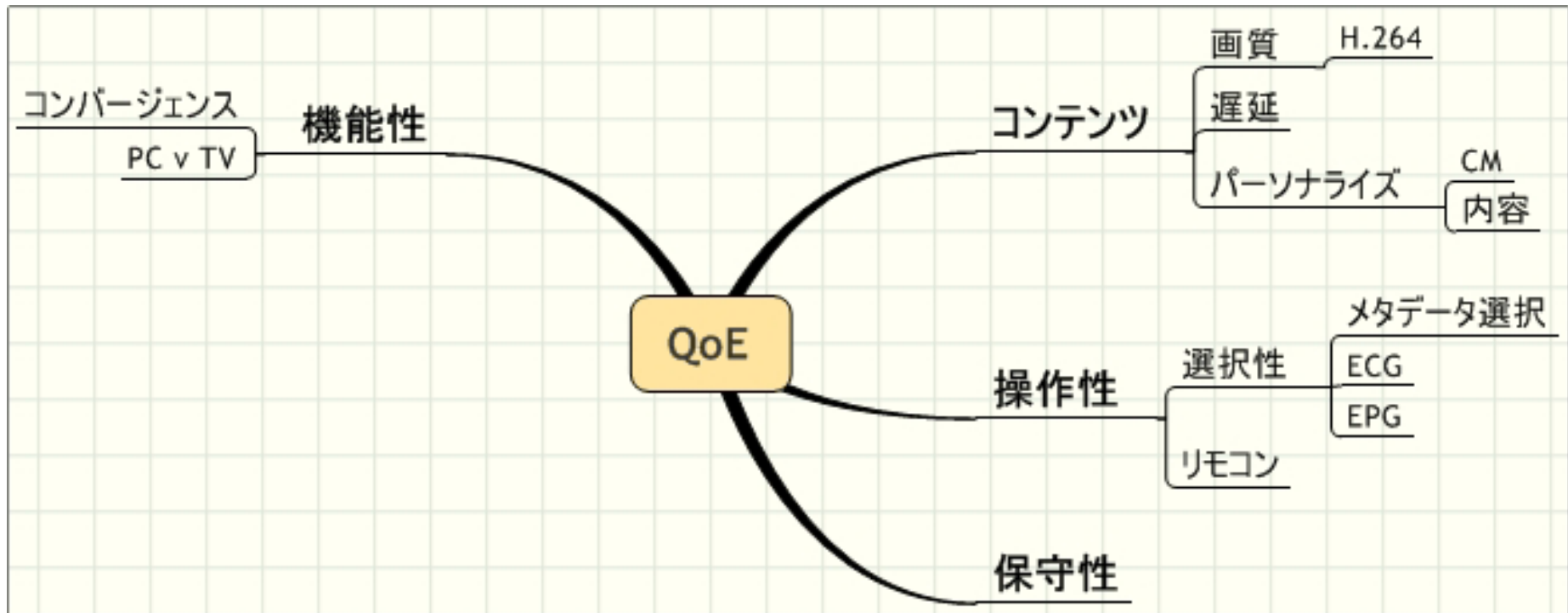
NTTサイバーソリューション研究所

14:00- 10/11 第1回コンテンツ企画WG資料

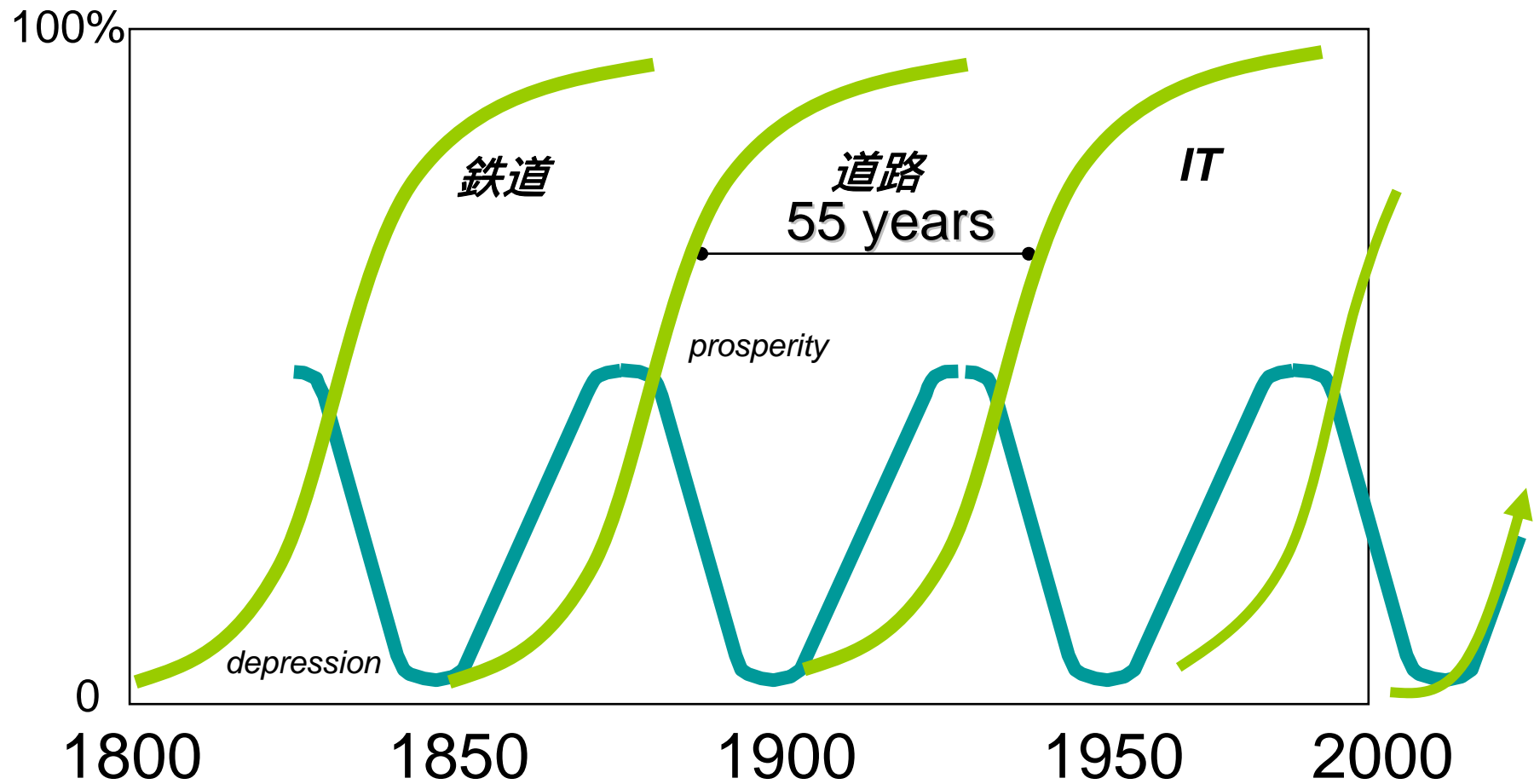
IPTV



QoE



コンドラチェフの長周期論




Transistor

ハードウェアの歴史

- トランジスター 1947: 60年前
- RAMAC 1956: 51年前
- 4004 1970: 37年前
- Apple II 1977: 30年前

Advances in the 1950's


Invented in 1947 by Shockley, Bardeen, & Brattain.



Transistor

- Freedom from vacuum tubes, which were extremely bulky.

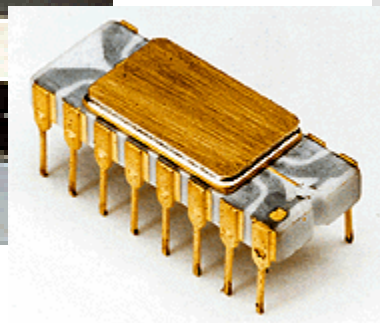
Invented in 1958 by Jack St. Clair Kilby.



Integrated Circuit

- Allowed the placement of many transistors into a small area.

Both these advances enabled machines to become smaller and more economical to build and maintain.



RAMAC IBM350 in 1956



5MB/24inchx50
10KW

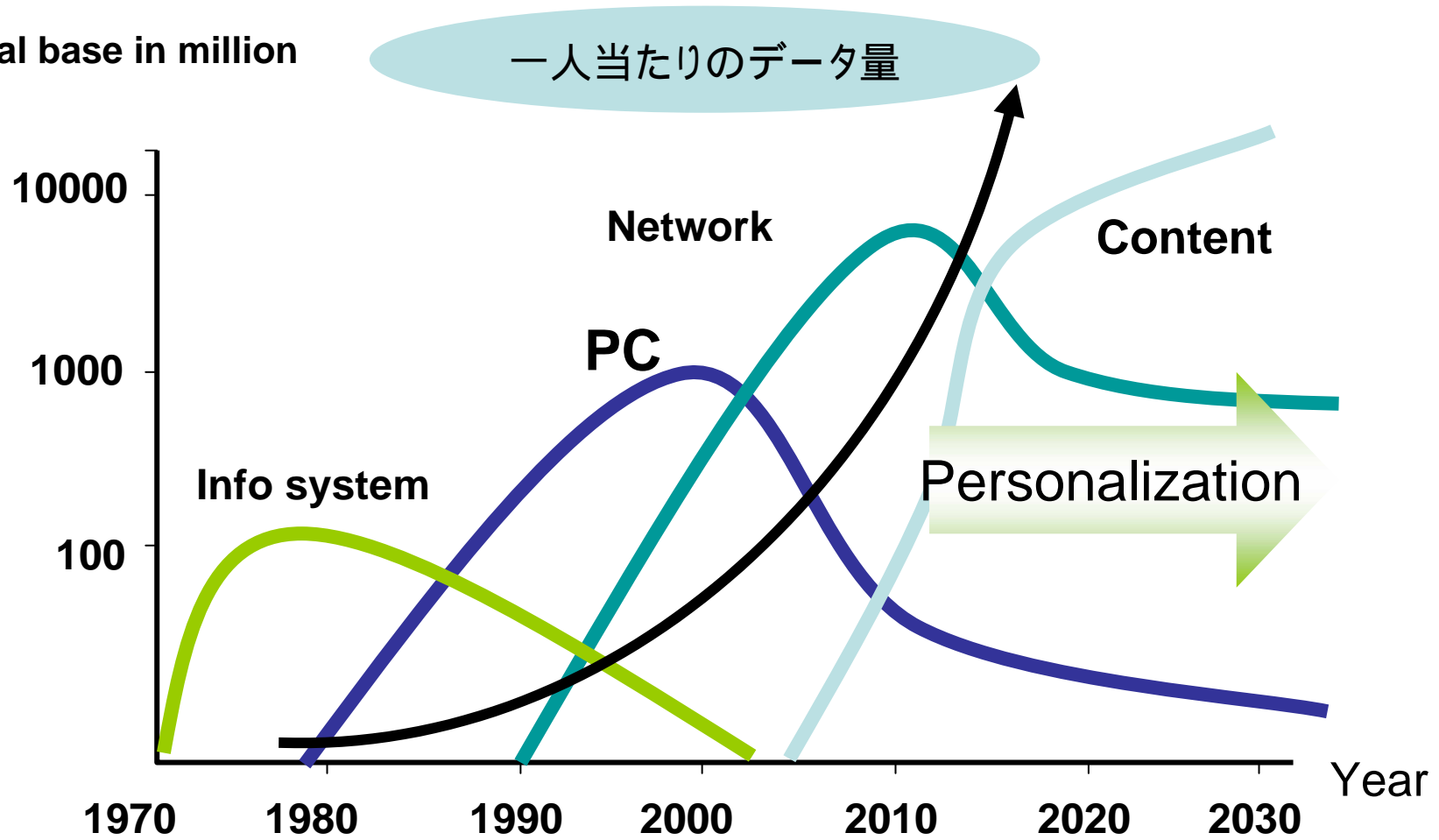
100G/2.5inch
1W



20000 times in capacity, 1/10000 in power consumption

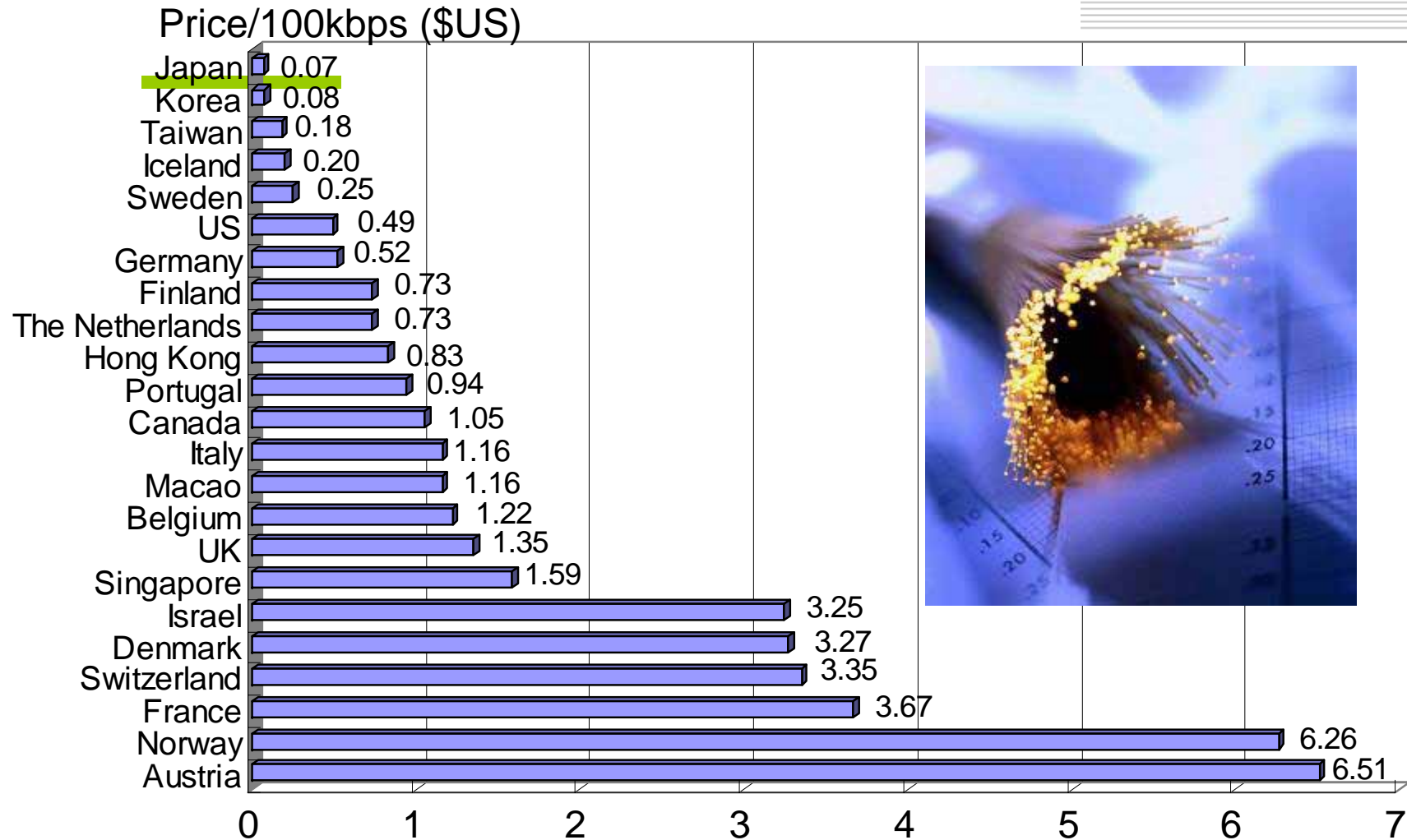
パラダイムシフト

Global base in million



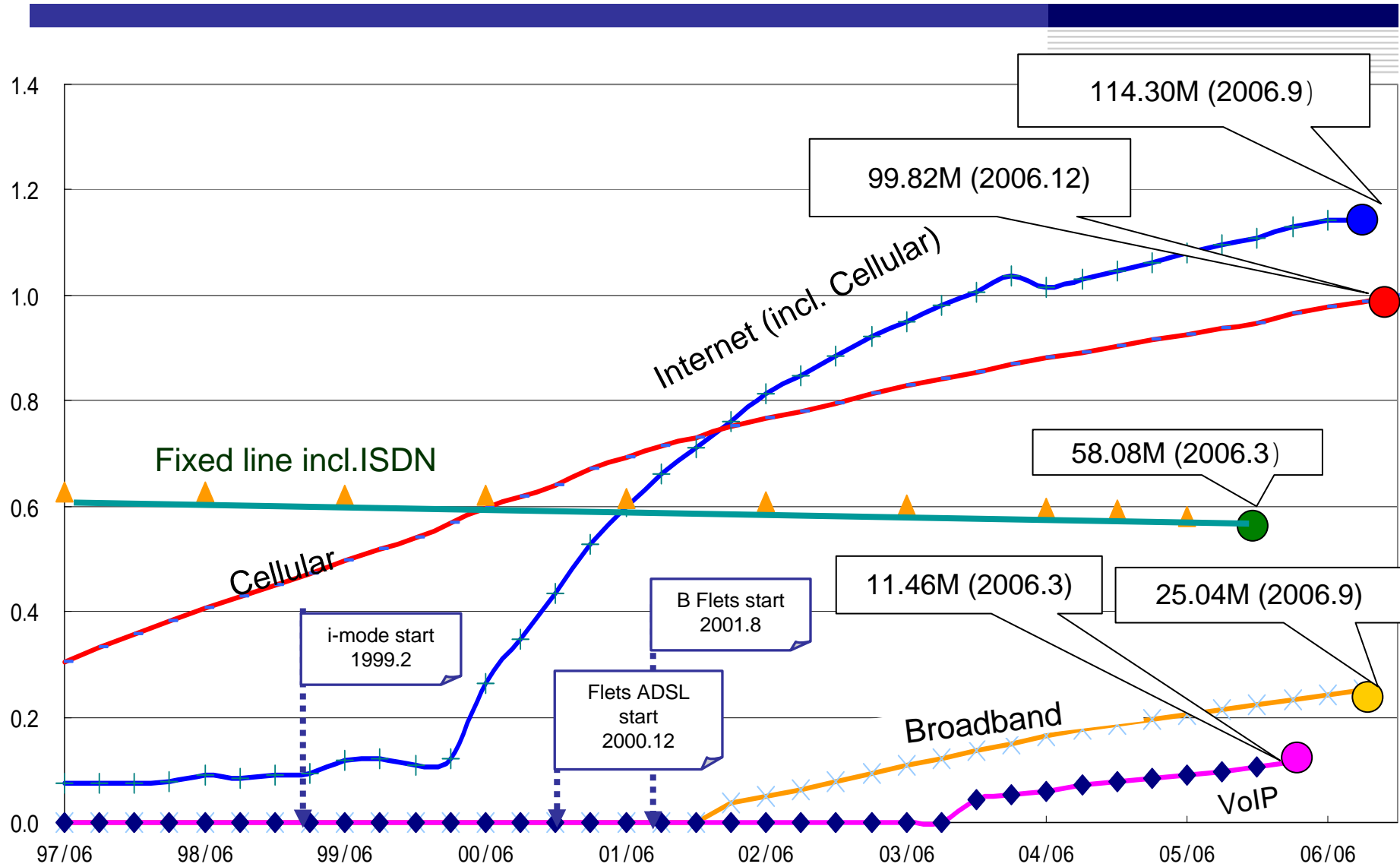
Note: cited from "Waves of Power" by David Moschella

単位データ量あたりのネットワーク費用



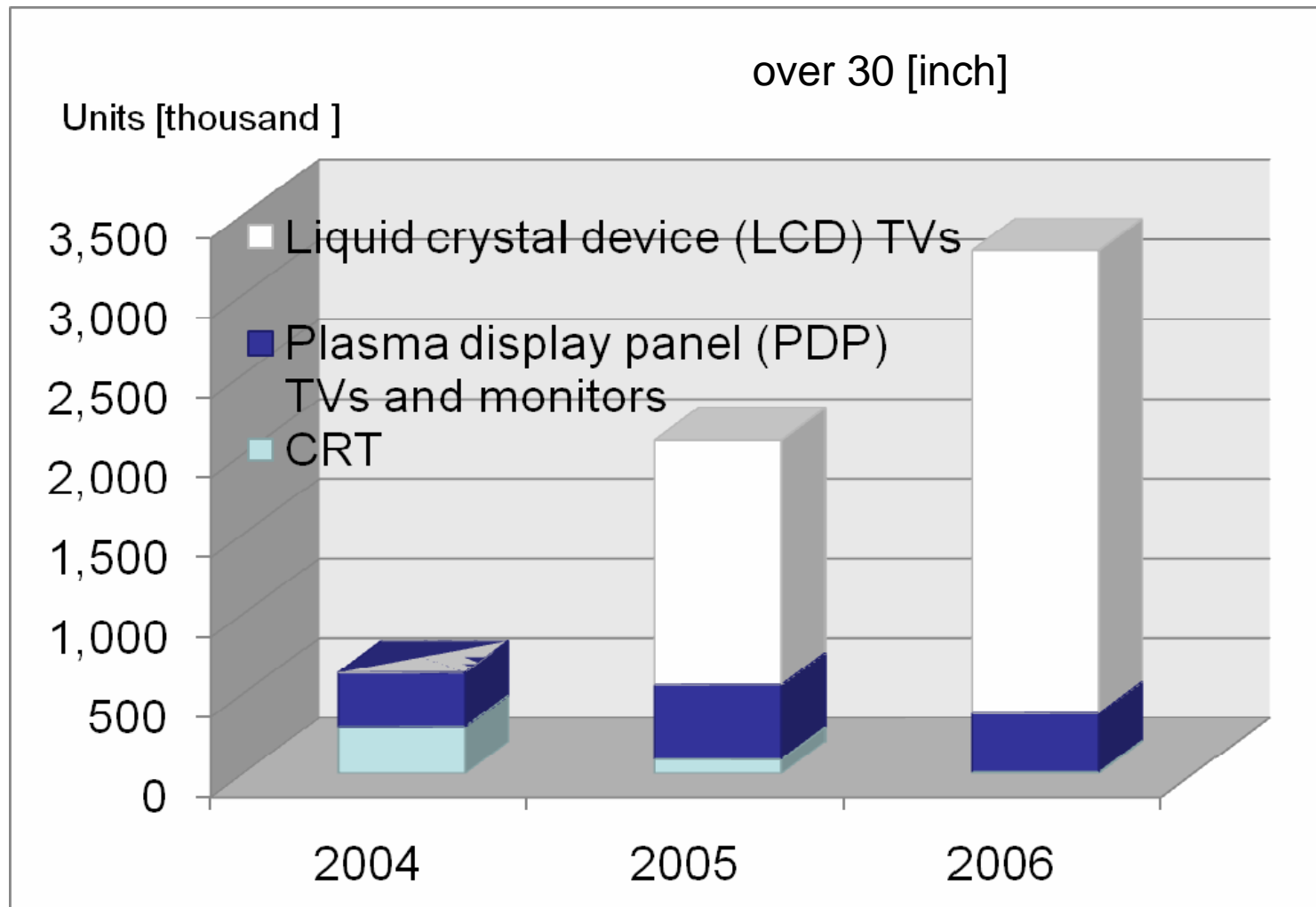
Source: "ITU Internet Reports 2005: The Internet of Things" (Nov. 2005)

日本の通信事情



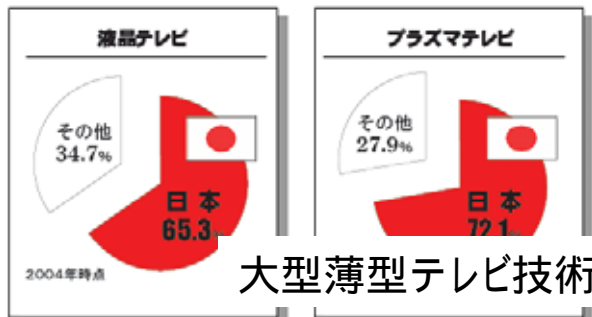
出典: 総務省、モバイルコンピューティング推進コンソーシアム、財団法人ニューメディア開発協会資料等

大型薄型テレビの出荷量



After TTC at GSC12

IPTVを牽引する3つの要素

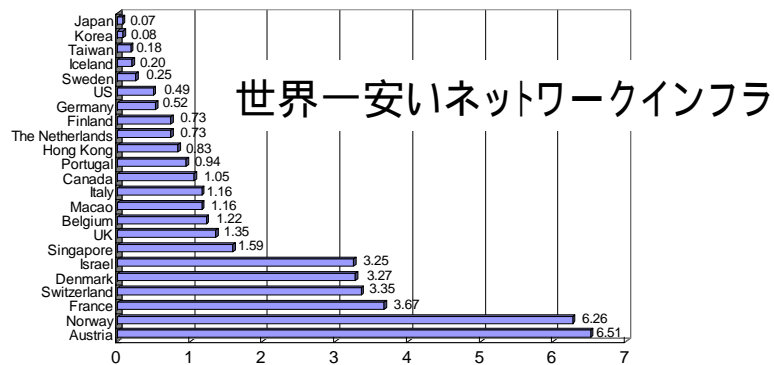


After MIC materials

大型薄型テレビ技術



HDコンテンツ

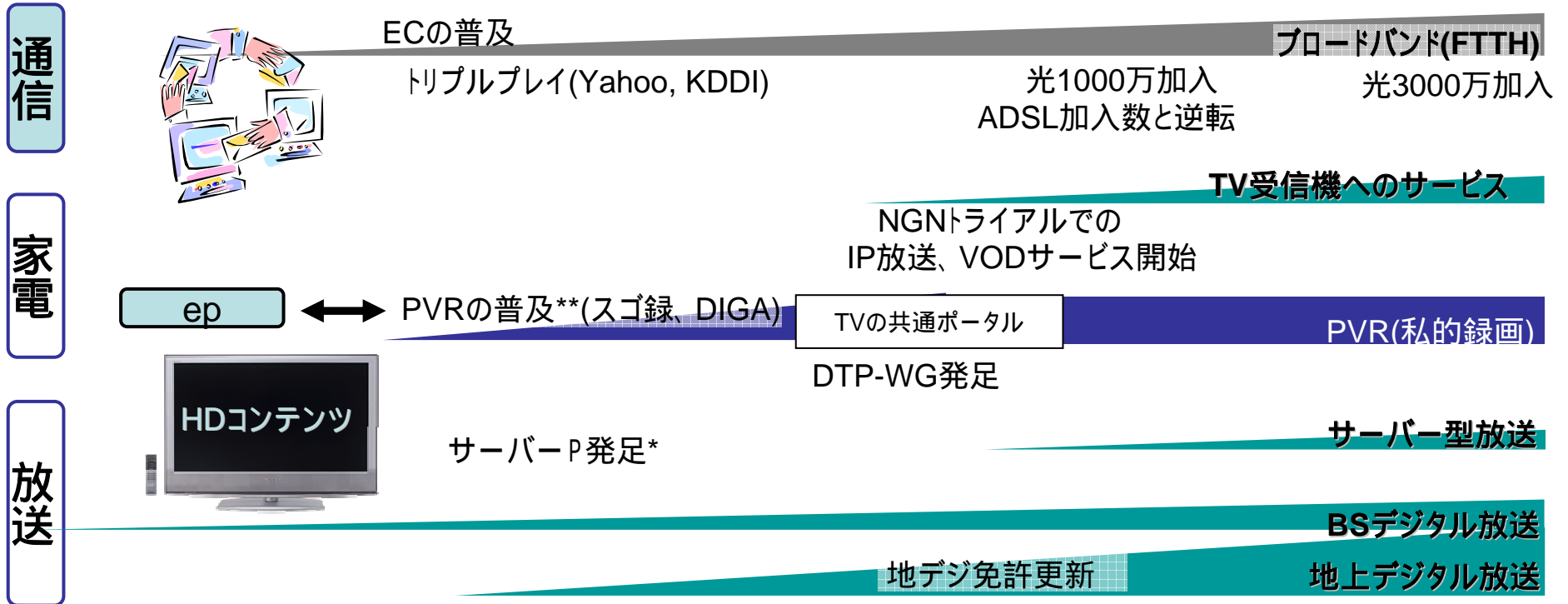


IPTV

放送、通信を取り巻く状況

- 通信業界、放送業界、メーカーはこれまでインターネット関連のさまざまなビジネスを試みてきたが、本格的な連携ができていないこともあり、大きなビジネスにはなっていない
- 2011年の放送のアナログ停波を前に連携がさまざまなレベルで始まっている
- 世界一安価なブロードバンド料金、薄型テレビ、HDコンテンツは日本の得意なところである。これらを生かした新しいサービスとしてIPTVを考えることができる

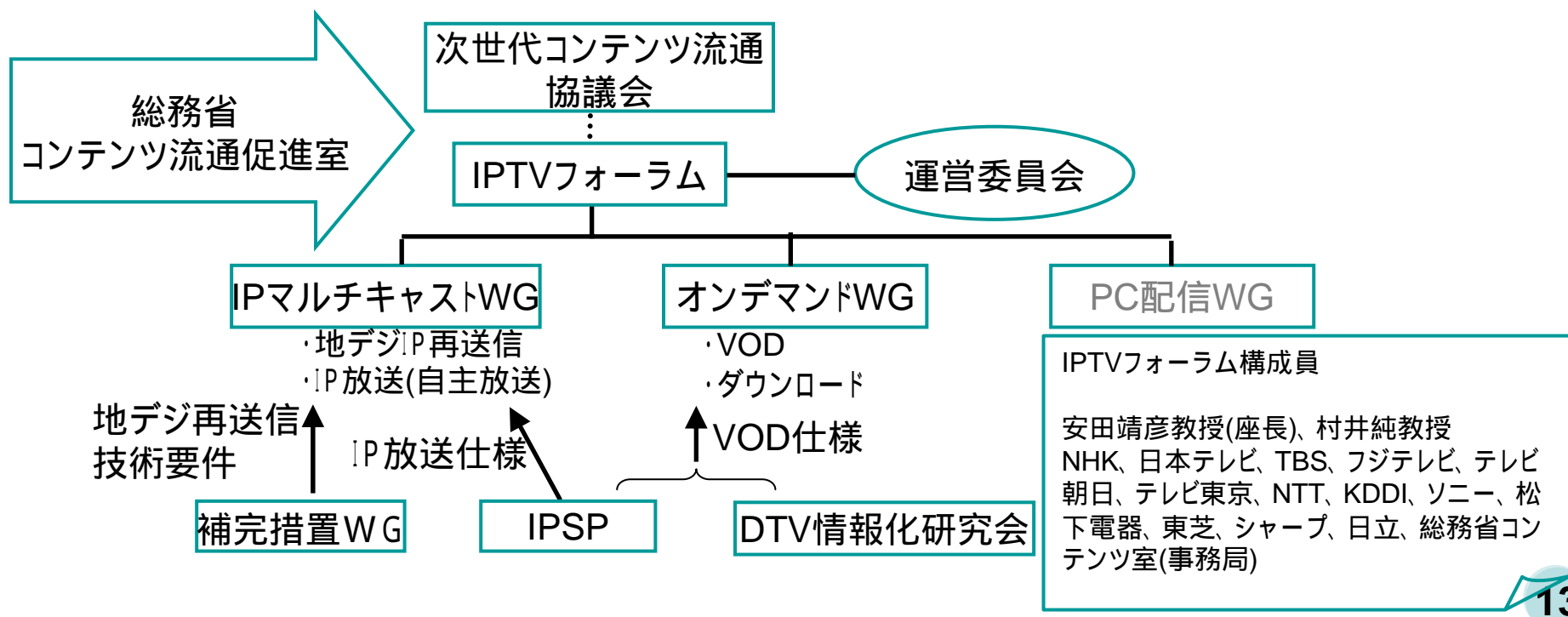
2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011



テレビ買替サイクル(平均8年)、2台目TV問題 アナログ停波

IPTVフォーラム

- 設立目的
 - 放送番組などのコンテンツをIP配信する際に、受信機開発に必要な技術的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、製作者・権利者の事情に配慮しつつ関係者で検討する。
- 状況
 - IPマルチキャストWG: IP放送(自主放送)の技術方式が1方式のみ提案された。今後、地上デジタル放送補完再送信審査会のガイドラインを鑑みつつ、また自主放送技術方式との整合性を図りつつ、地デジIP再送信の技術方式も作成予定。
 - オンデマンドWG: VOD仕様について、2方式(ただし、ブラウザを除き共通化済)が提案された。今後、統合仕様のドラフティング予定。また、ダウンロード仕様の検討予定。
 - PC配信WG: 未開催。
- ゴール
 - 地デジIP再送信、IP放送、VOD、ダウンロードについて年内の統一仕様化を目指す。(第一弾として、一部、夏前にまとめられる予定)

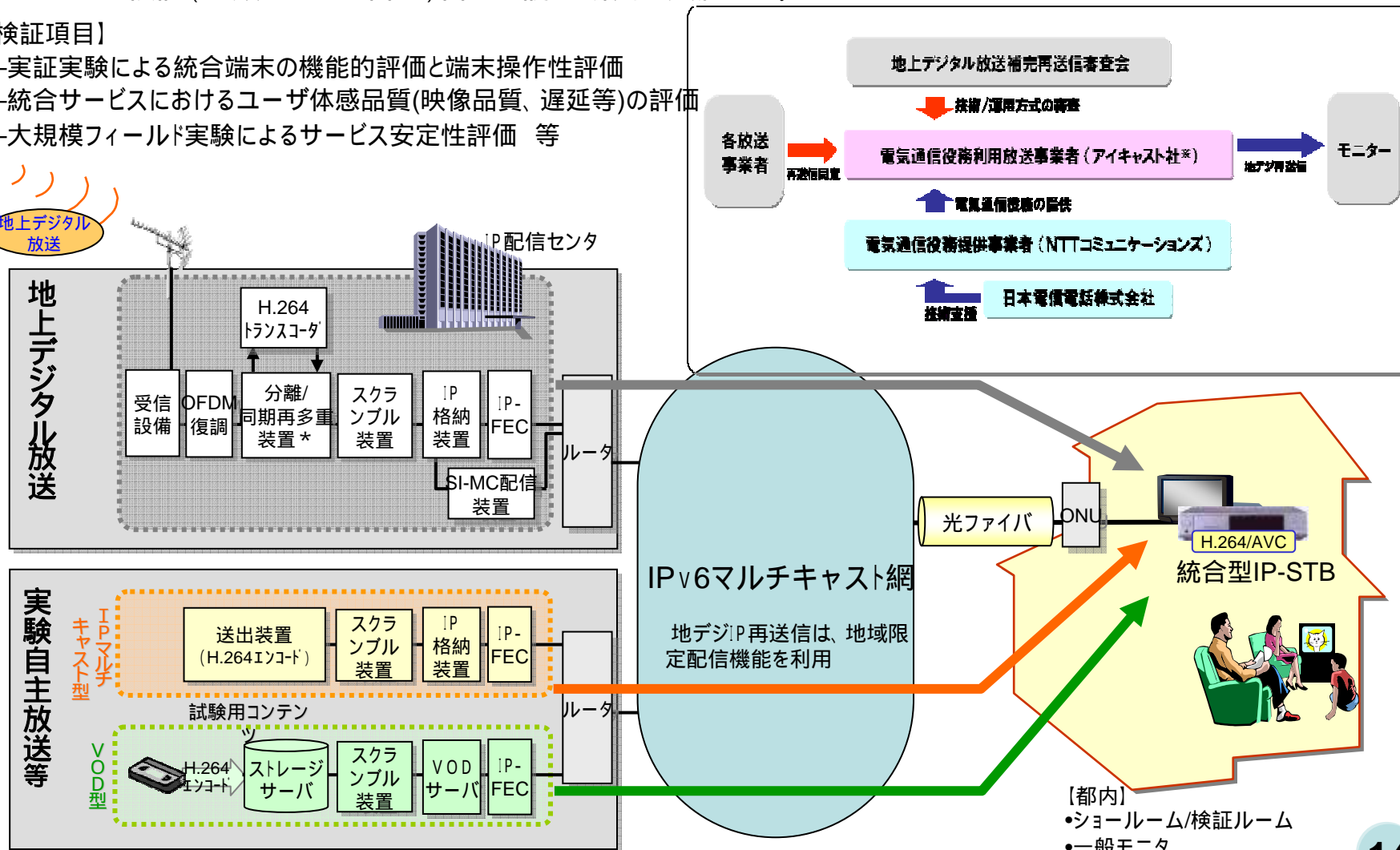


平成19年度 総務省『IPマルチキャストを用いた地デジIP再送信と自主放送に関する調査研究』

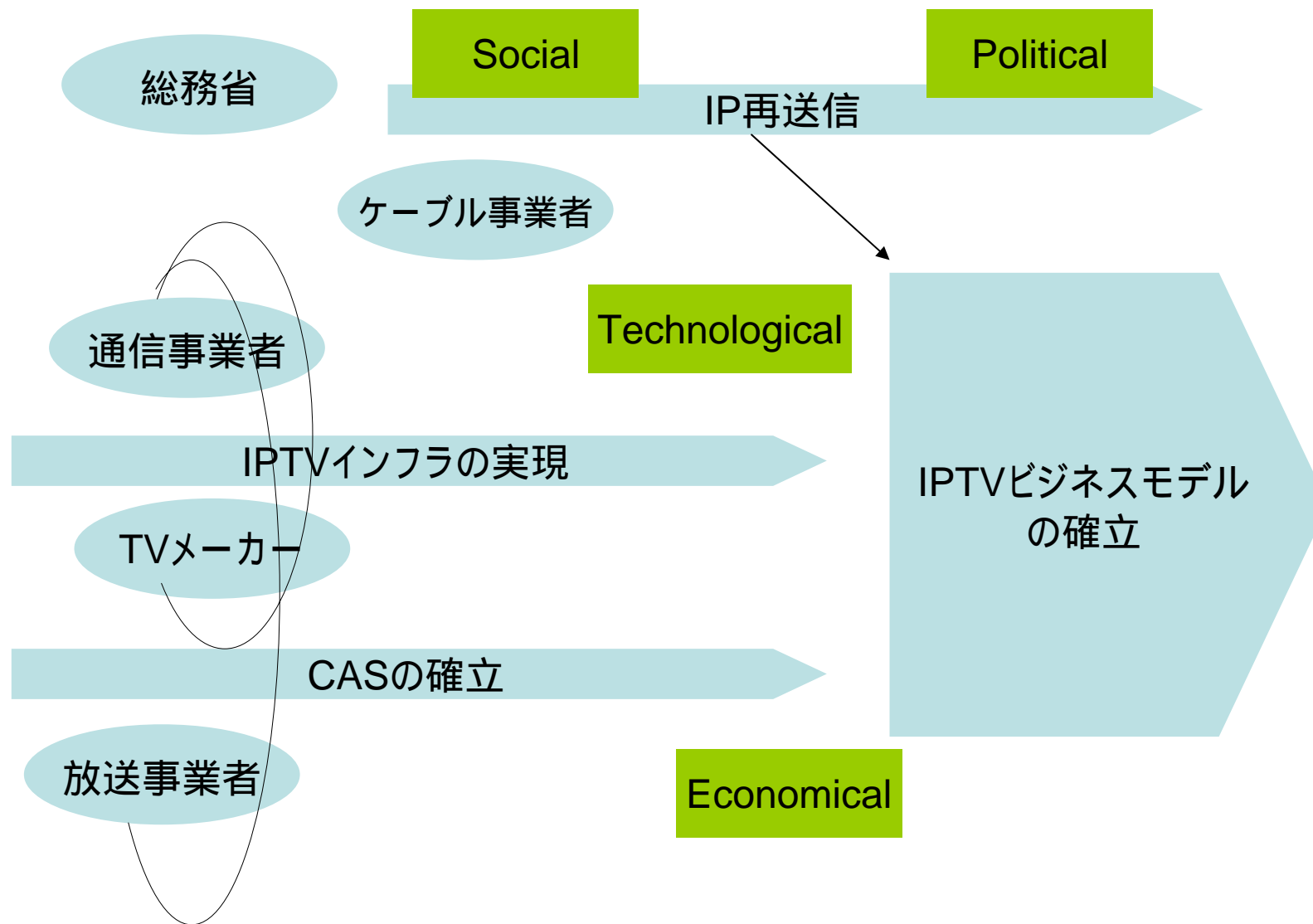
ブロードバンドネットワーク上のコンテンツ流通の拡大、視聴者の利便性向上の観点から、IPマルチキャストを用いて、地上デジタル放送の再送信と自主放送を統合的にサービスするために必要な運用面・技術要件等について、フィールド検証（一般モニター含む）含めた調査研究を実施する。

-[検証項目]

- 実証実験による統合端末の機能的評価と端末操作性評価
- 統合サービスにおけるユーザ体感品質(映像品質、遅延等)の評価
- 大規模フィールド実験によるサービス安定性評価 等



サービスへ向けての進め方



QoE: ユーザー体感品質

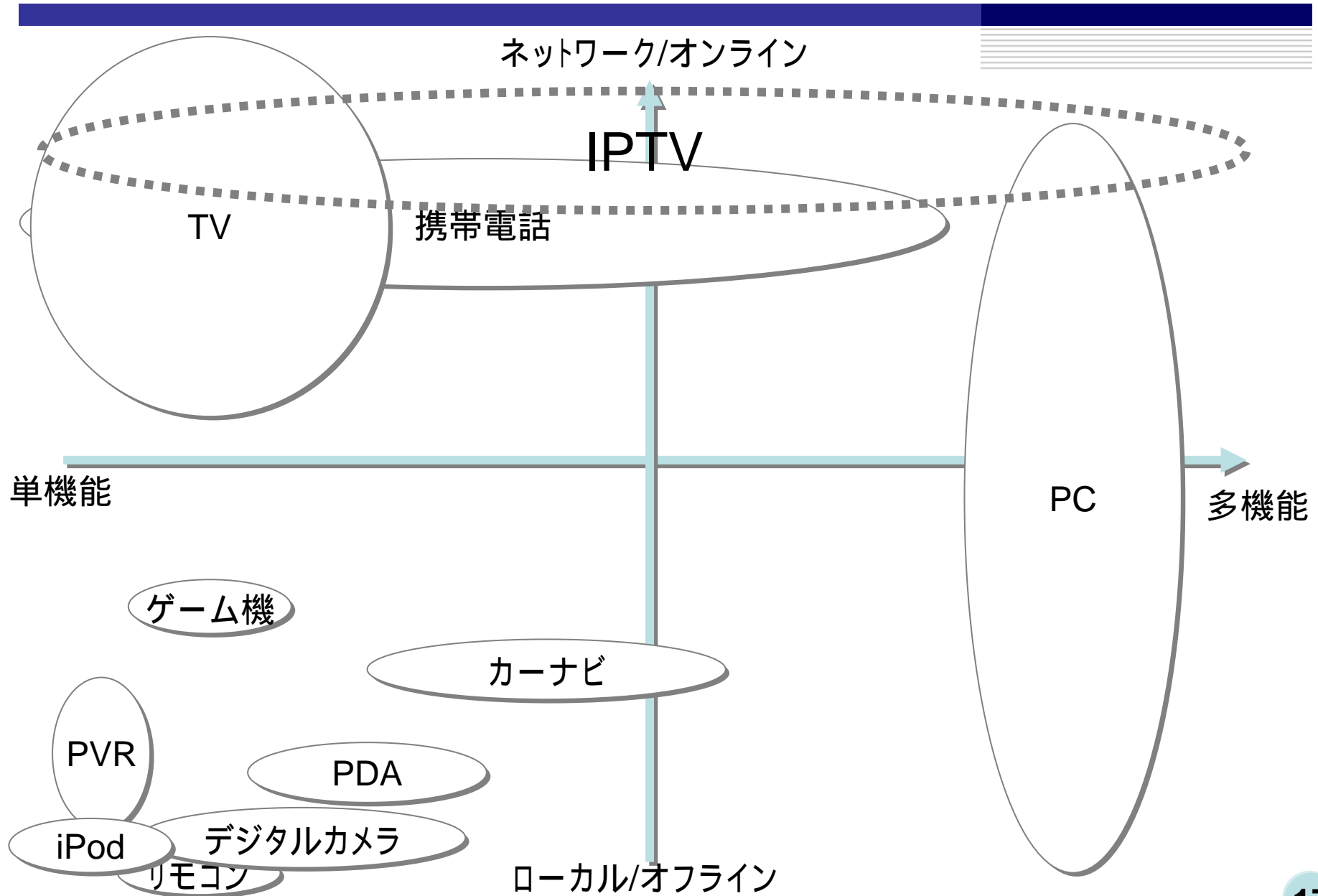
Quality of Experience (QoE)

- ユーザーから見たサービス、アプリケーションなど総合的な受容性
 - つまり...
 1. 送り手側から受信機に至る総合的なQoEとして、例えば端末、ネットワーク、サービスインフラなどがある
 2. これらはユーザーの期待度やコンテキストに大きく影響される

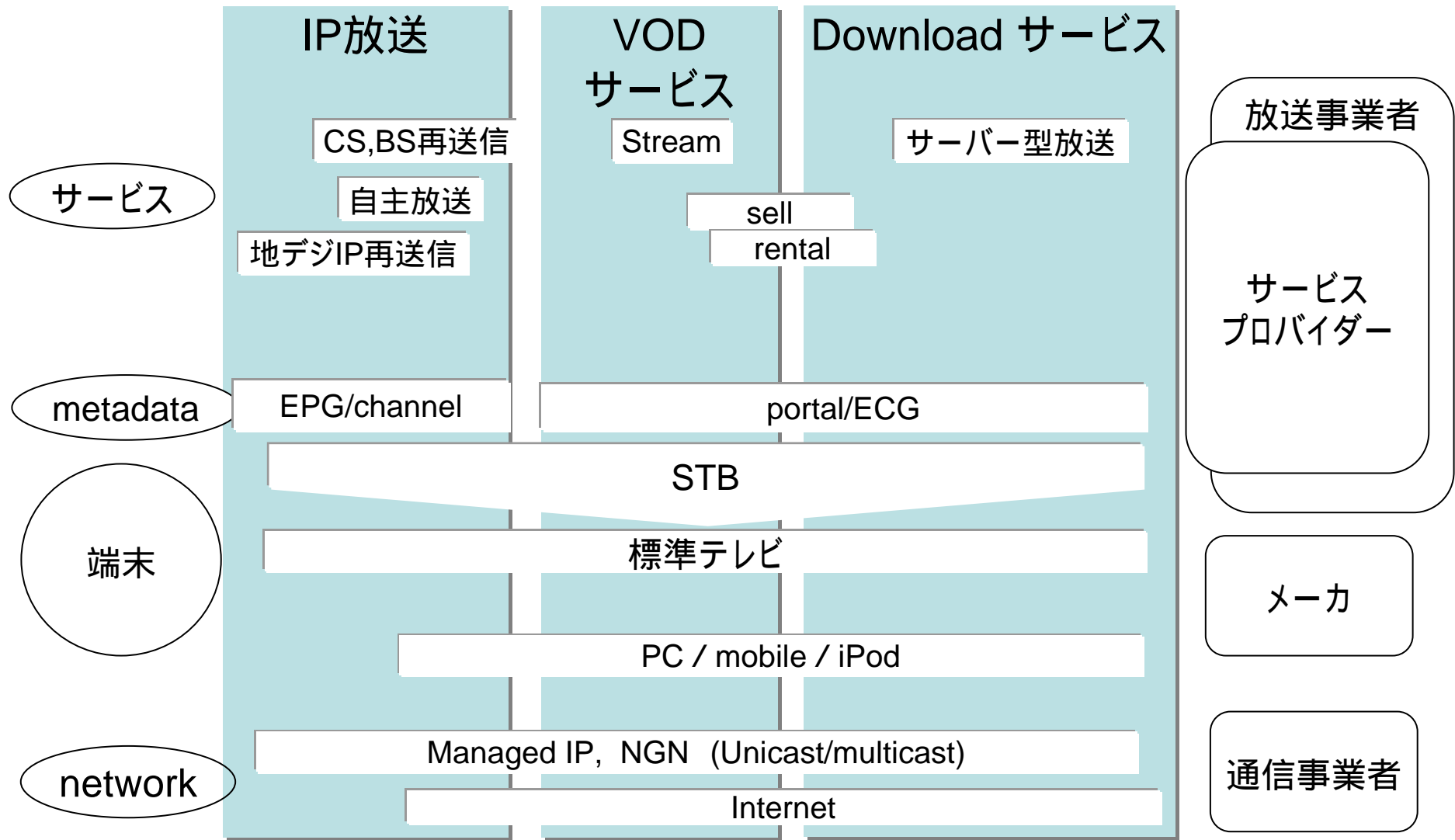
選択	契約	視聴	ケア
	手順	EPG	故障
	コンテンツ	メディア品質	更新
地域性		アクセシビリティ	
整合性		制御機能	



テレビかPCかという議論



IPTV



新しいコンテンツへ

ユーザー嗜好
コンテンツの属性
コンテンツの内容
権利表現など



新しい課金モデル

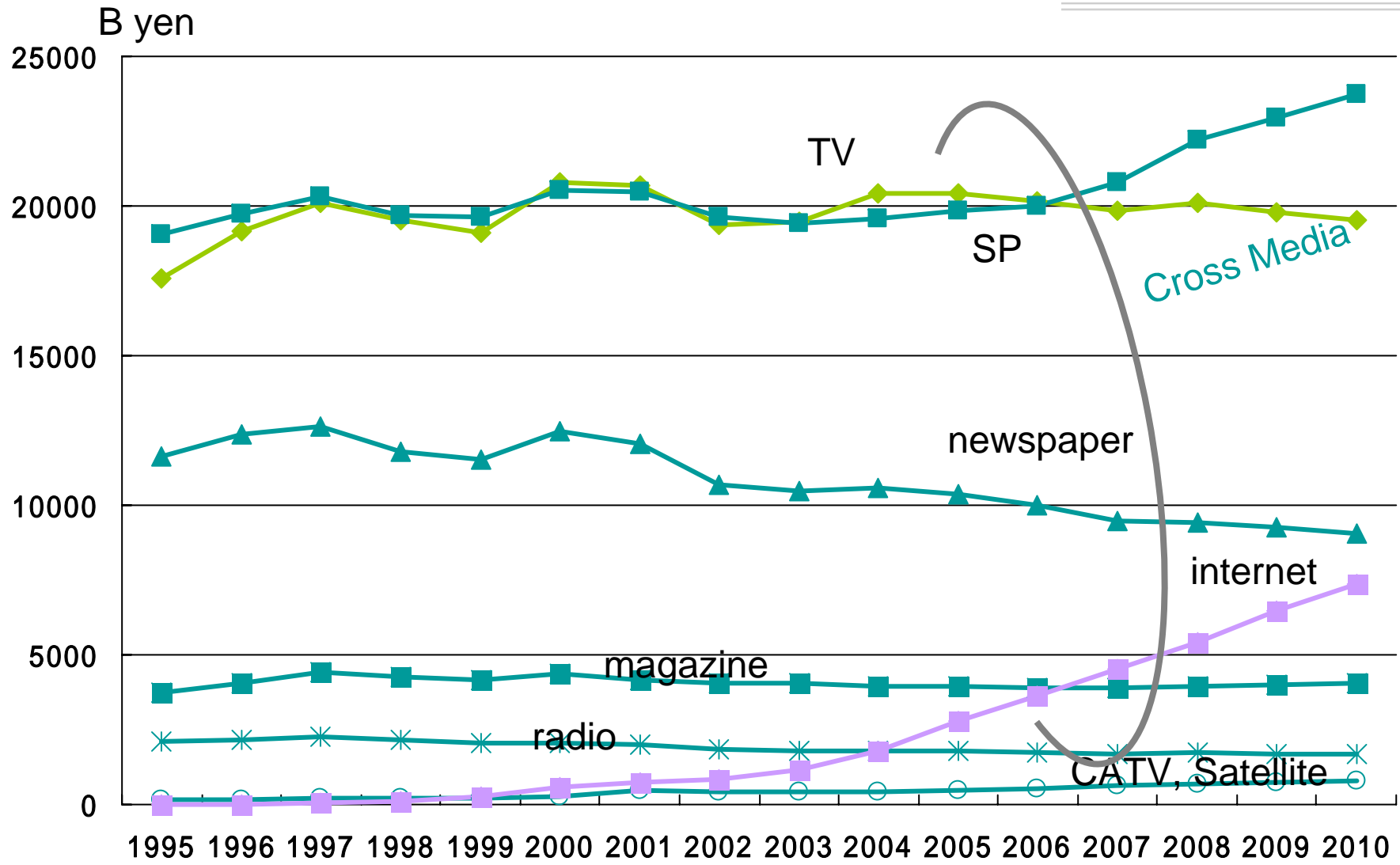
インタラクティブ性



共有感

新しい面白さ

広告市場



IPTVの標準化団体

