

ブロードバンド戦略 勝敗の分かれ目

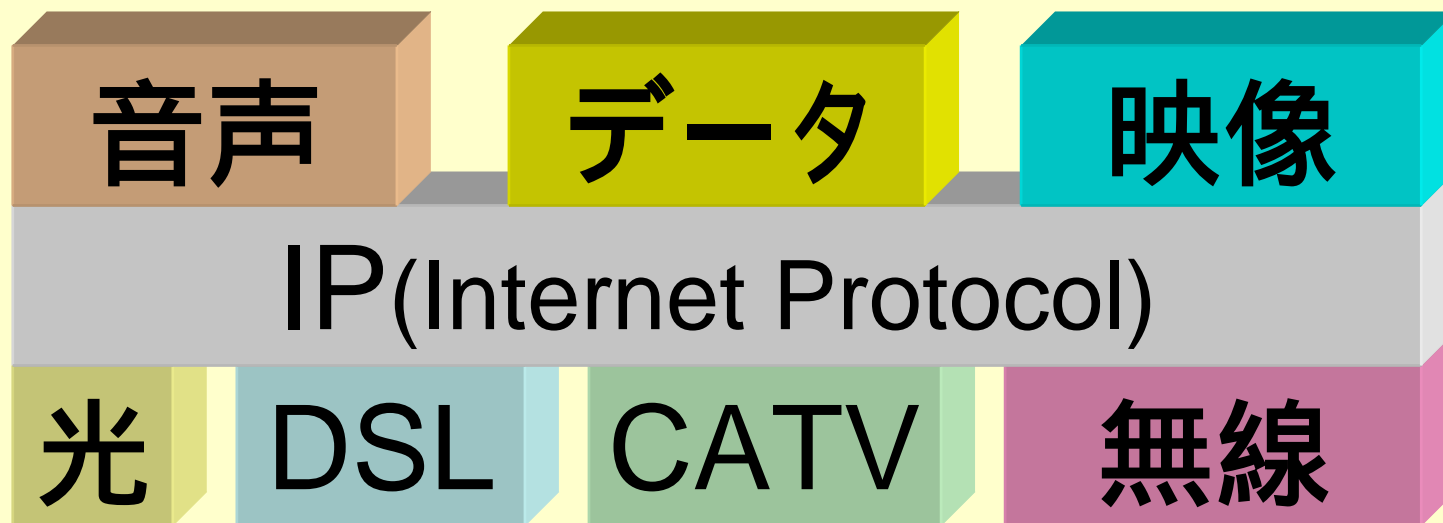
池田信夫

ikeda-nobuo@rieti.go.jp

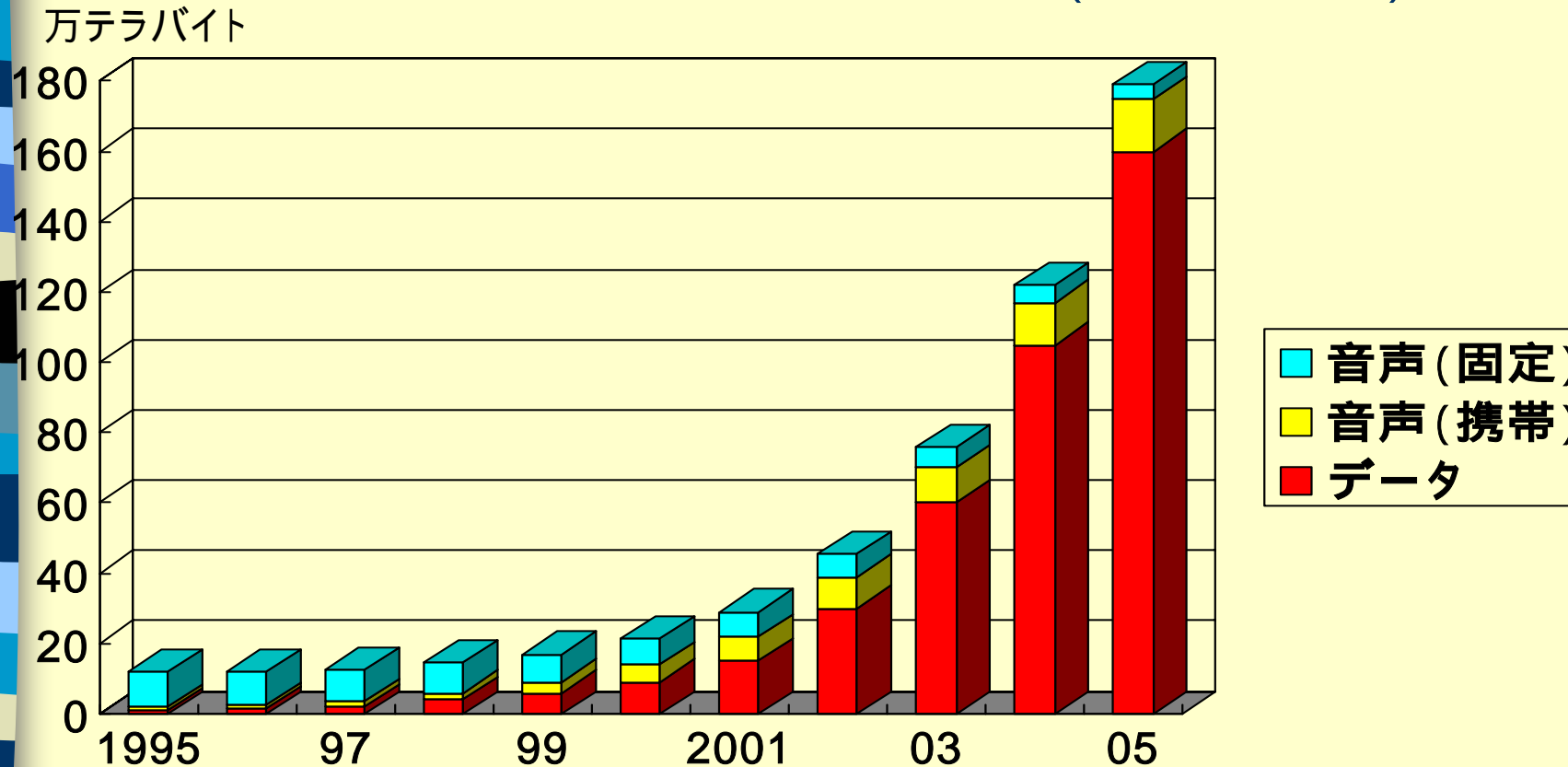
セントラル・ドグマ

- 通信 = 放送はすべてIPに統合される
 - マルチメディア：垂直統合型 失敗
 - 成功したのはインターネットだけ
 - インターネットのコスト：電話の1/100
 - 自由と多様性がブロードバンドの必要条件
- 電波はコモンズである
 - 電波社会主義：非効率
 - パケット無線による帯域の共有

Everything over IP



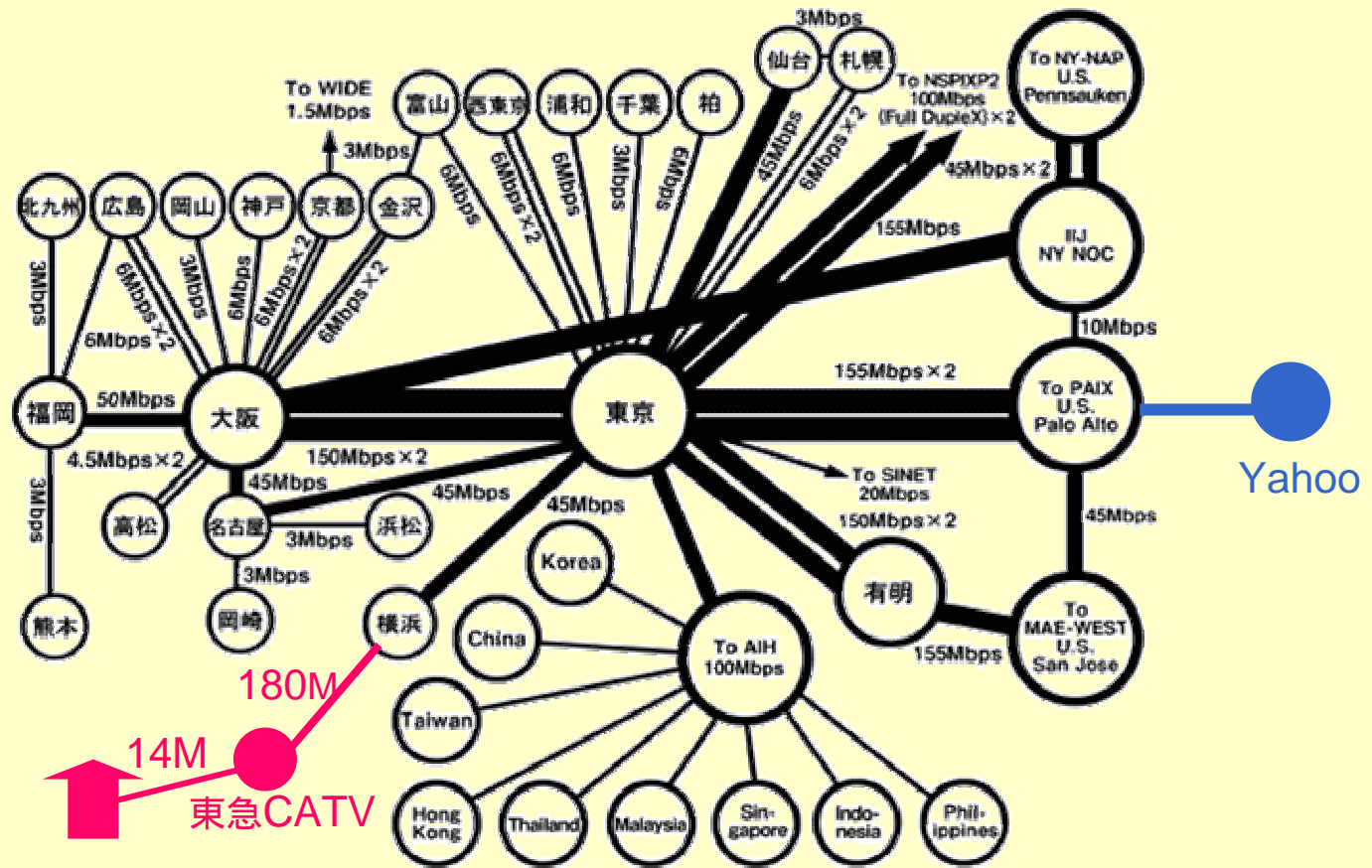
通信の90%はインターネットに (電通審調べ)



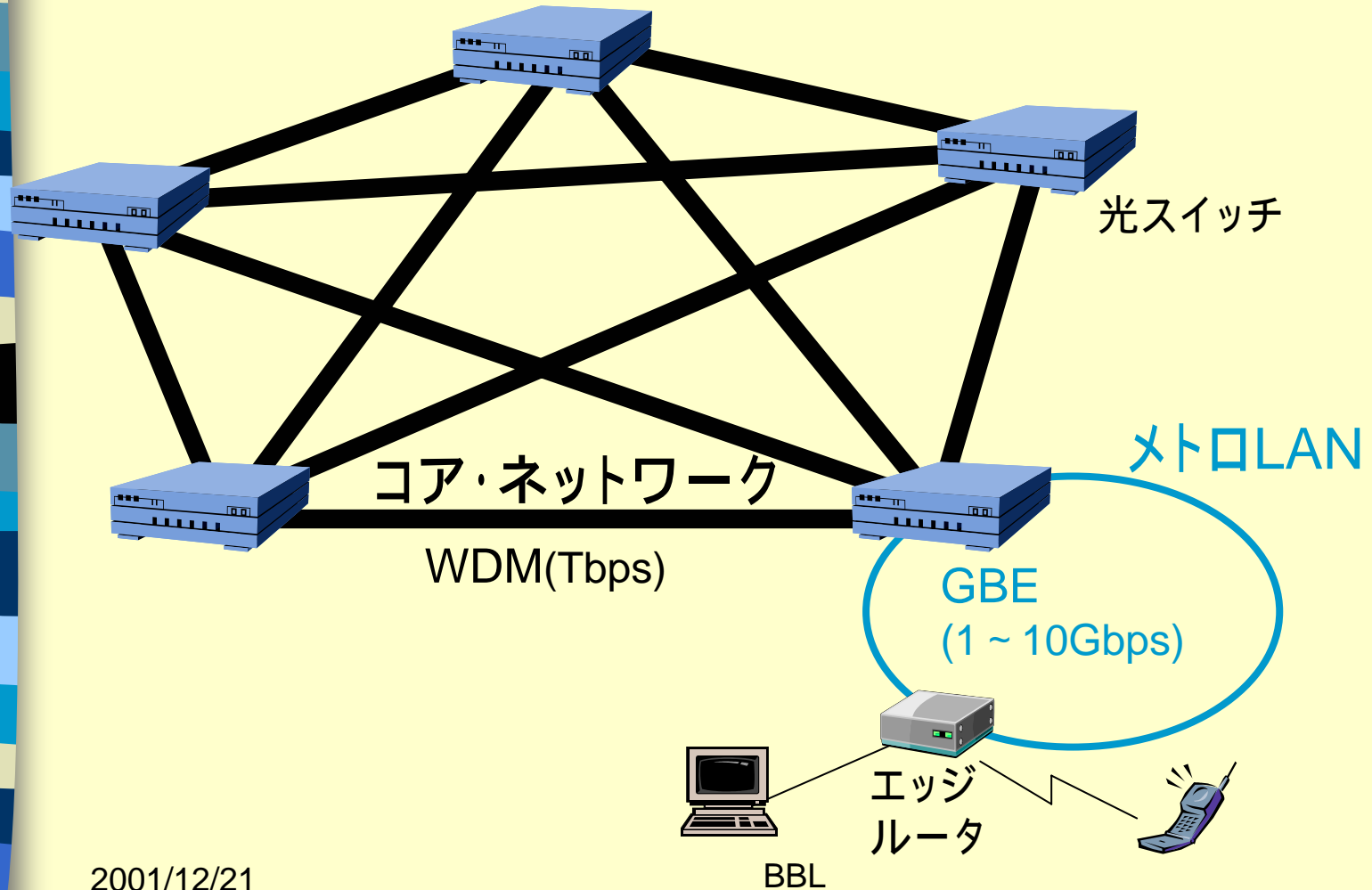
映像のデジタル化

- テレビの映像(NTSC) 270Mbps
 - MPEG-2: 4Mbps
 - MPEG-4: 1.5Mbps
 - Windows Media 8: 700kbps < DSL
- 問題は「最後の1マイル」より中継系
 - WDM: 32Tbps (電話10億回線)
 - TCP/IPの限界

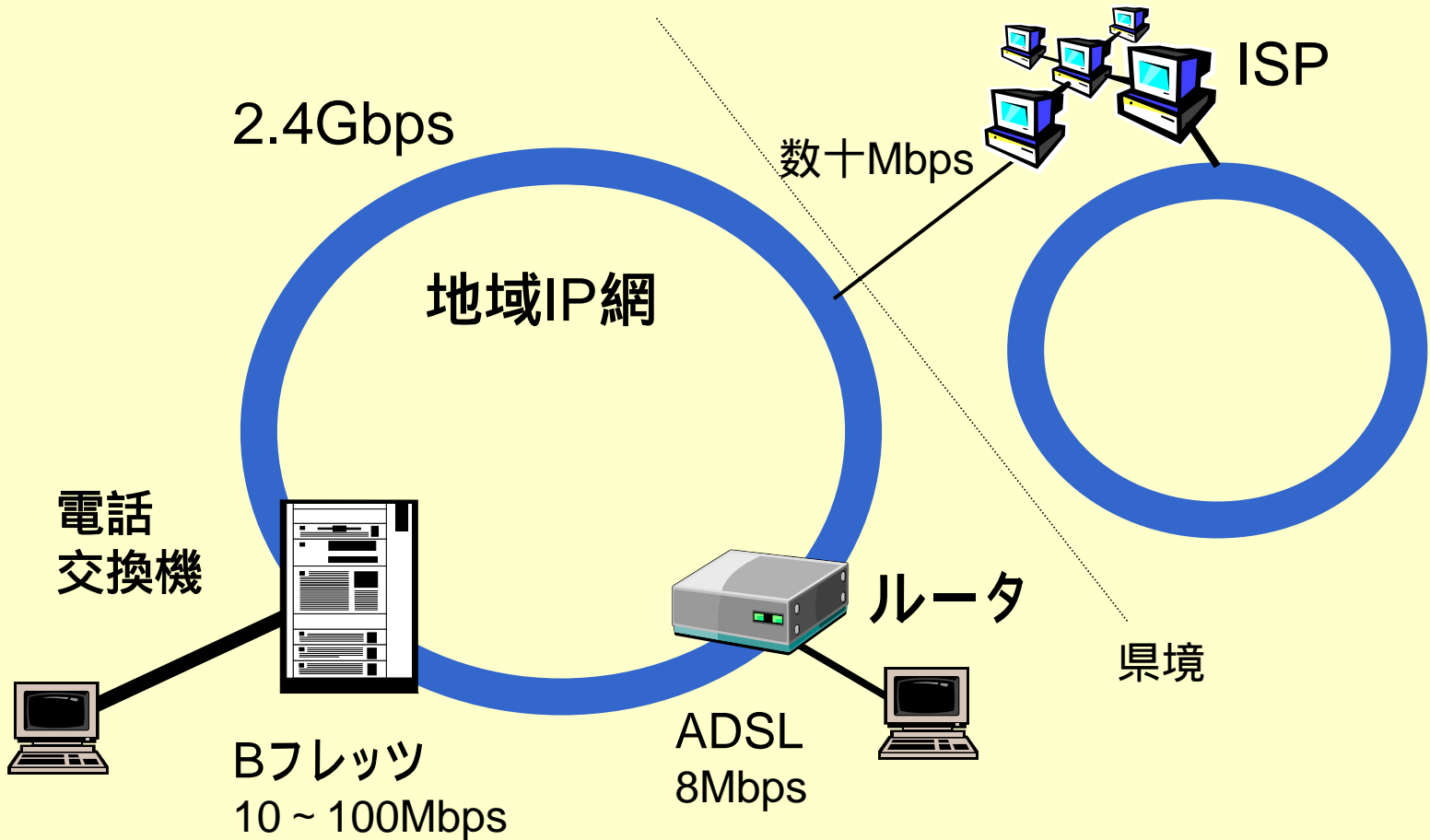
ボトルネックはインターネット



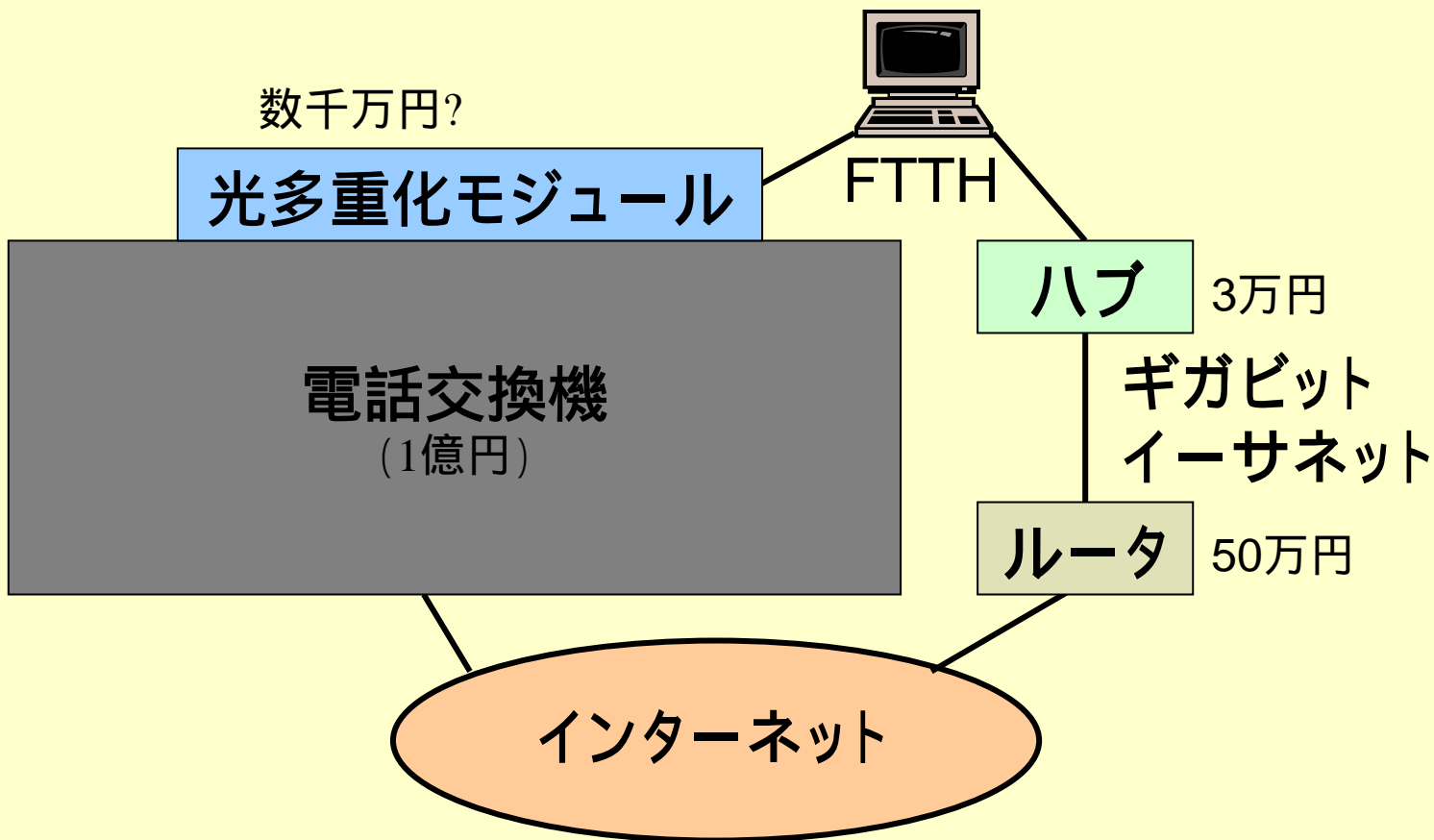
光メッシュ + ギガビット・イーサ



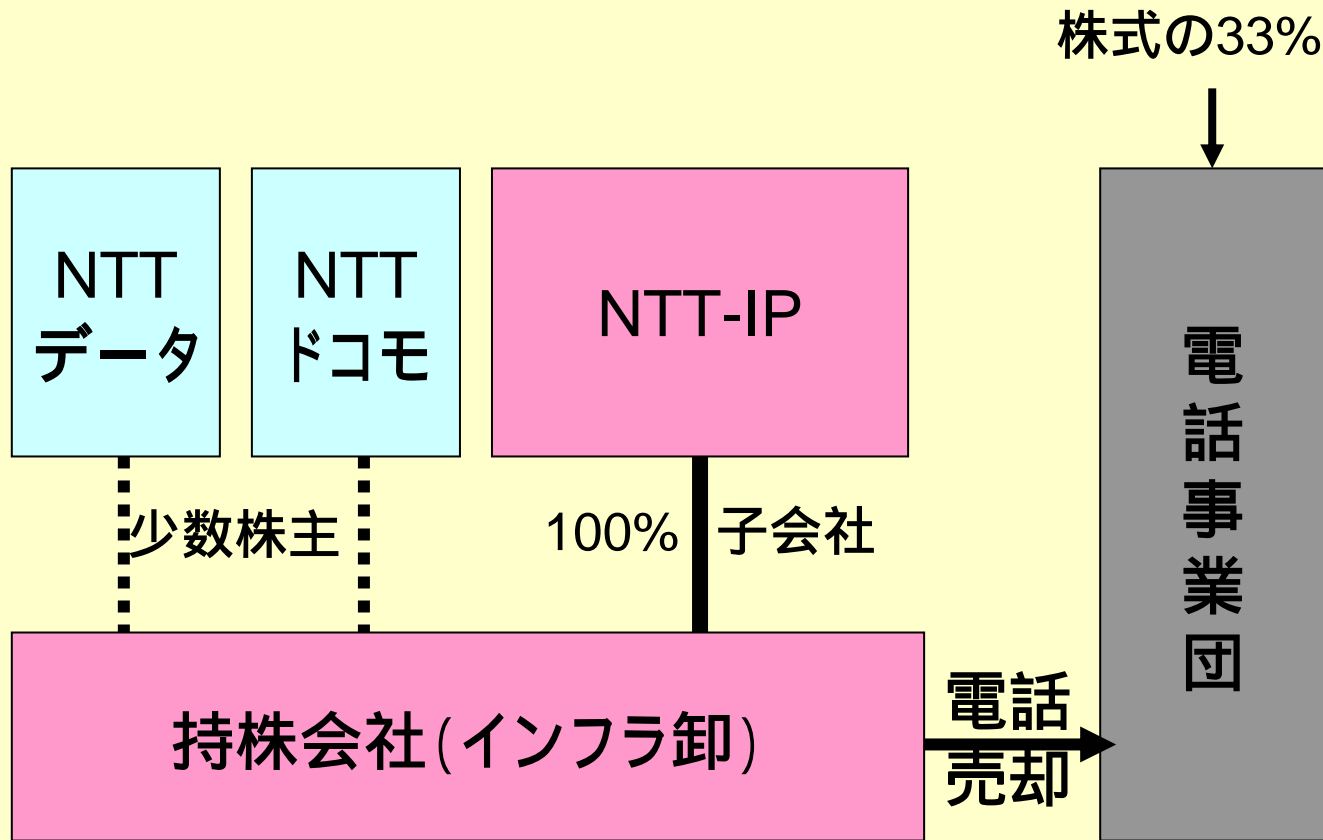
電話規制がブロードバンドを歪める



サンクコストの錯覚



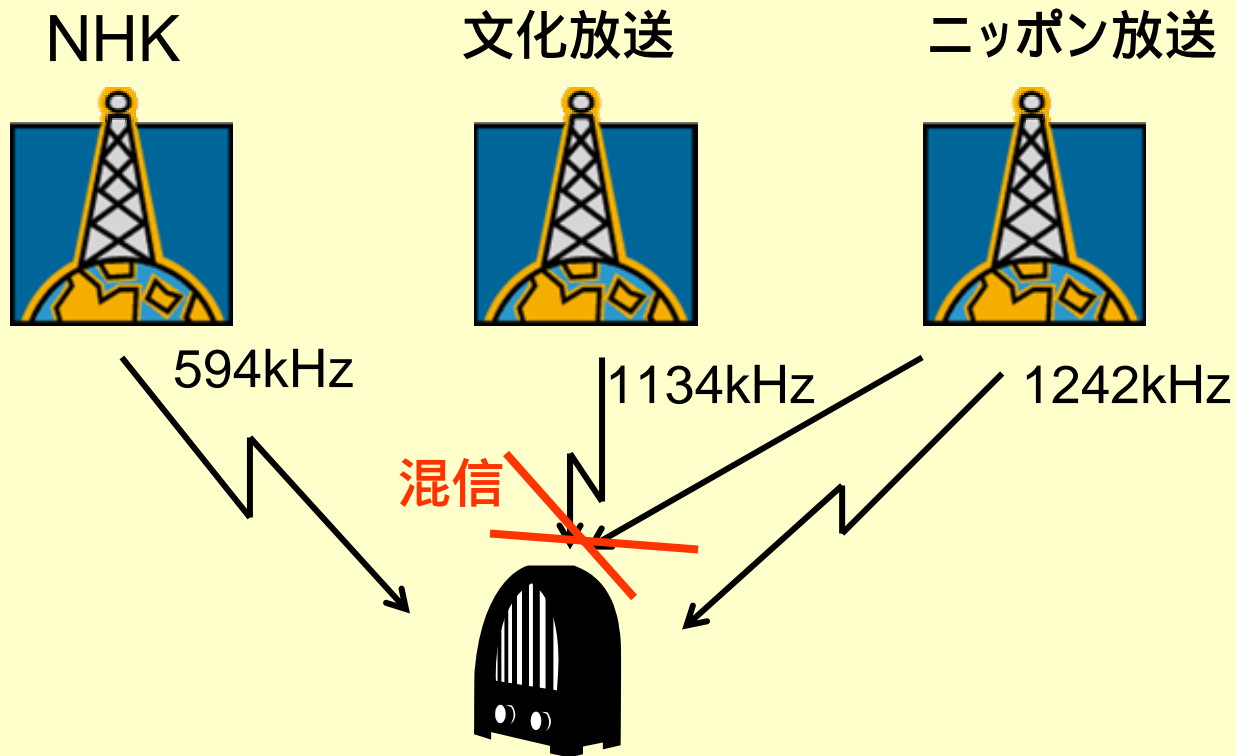
NTTの「再々編」



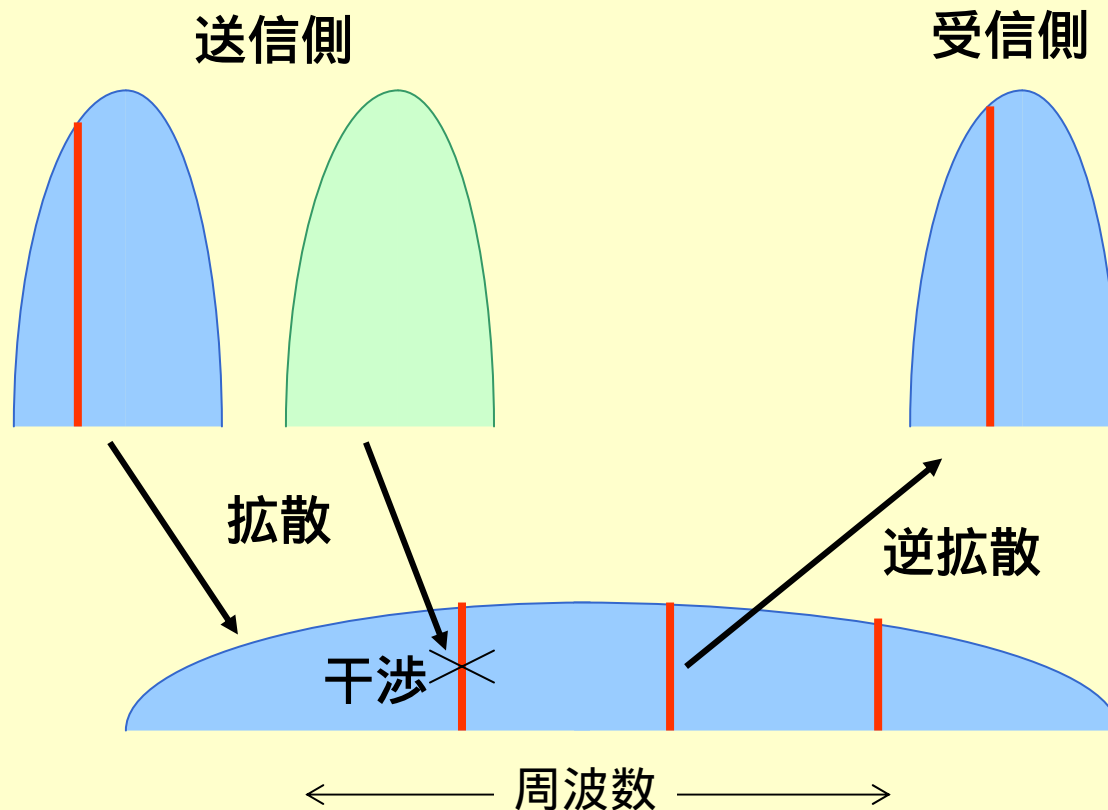
アクセス系の決定打は無線

- 第3世代携帯電話 : 384kbps
- Bluetooth: 1Mbps
- IEEE802.11b: 11Mbps
- HiperLAN: 36Mbps
- IEEE802.11a/g: 54Mbps
- UWB(Ultra Wide Band): 40Mbps ~ ?

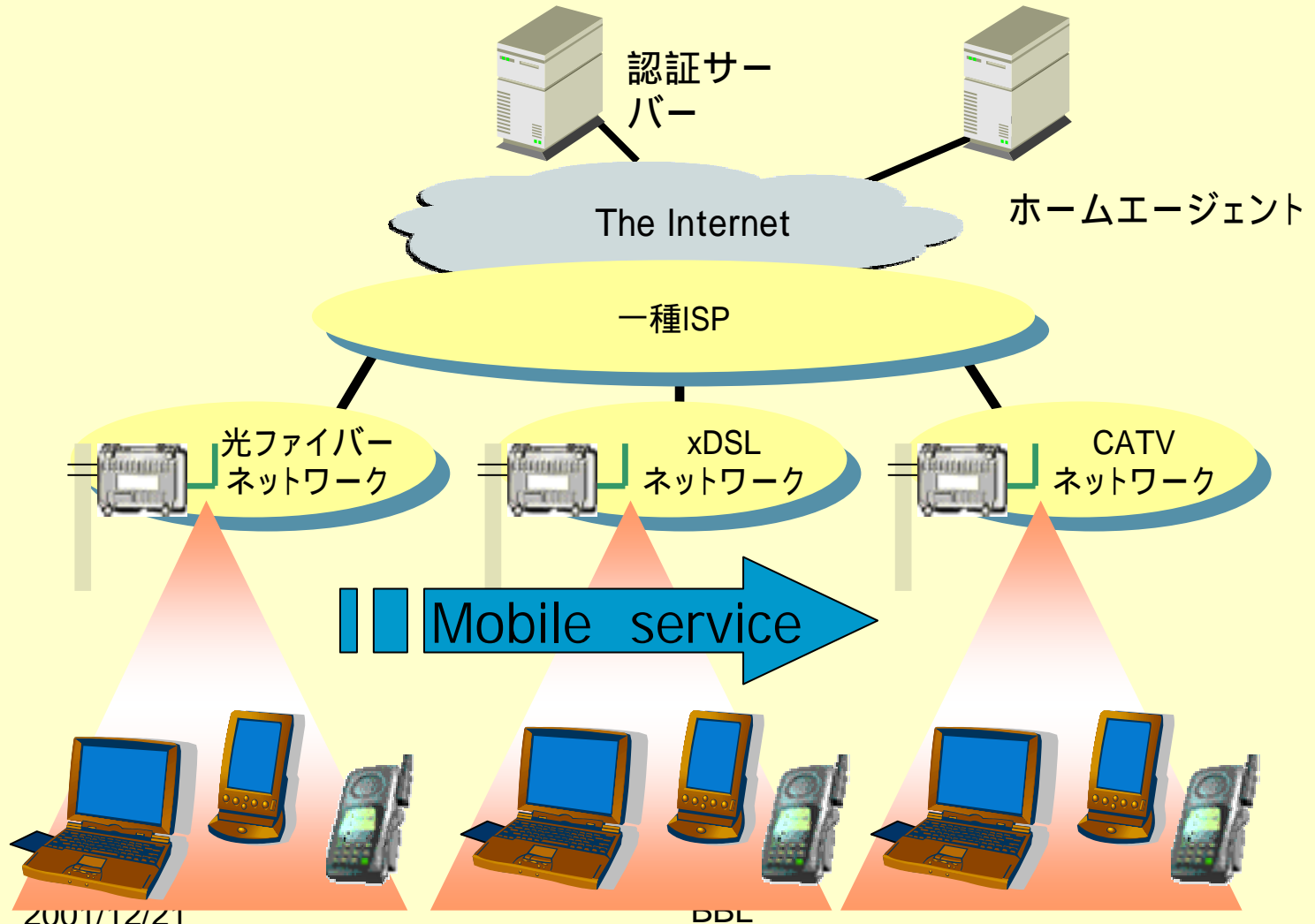
「放送」型の電波配分



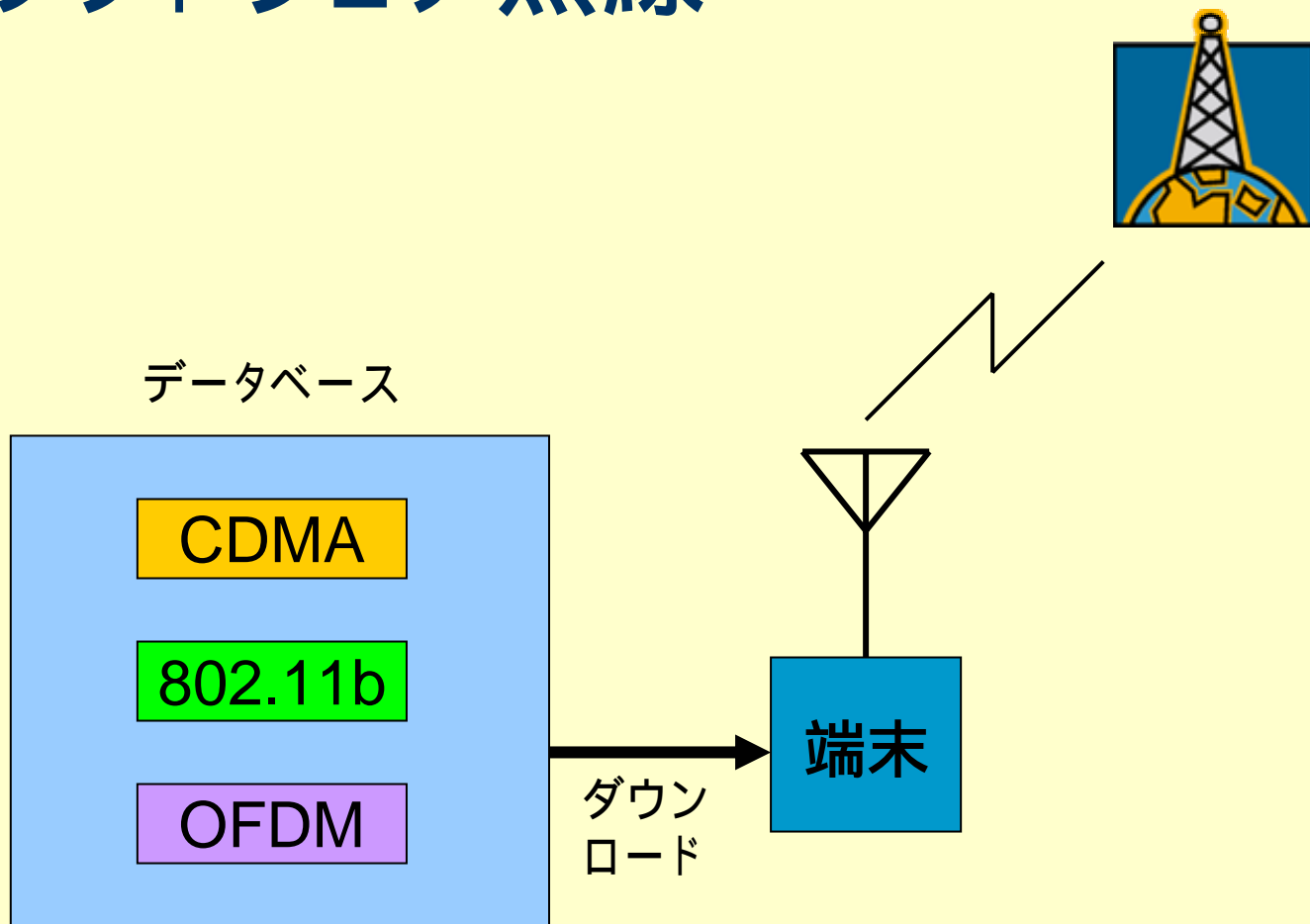
スペクトラム拡散



無線インターネット



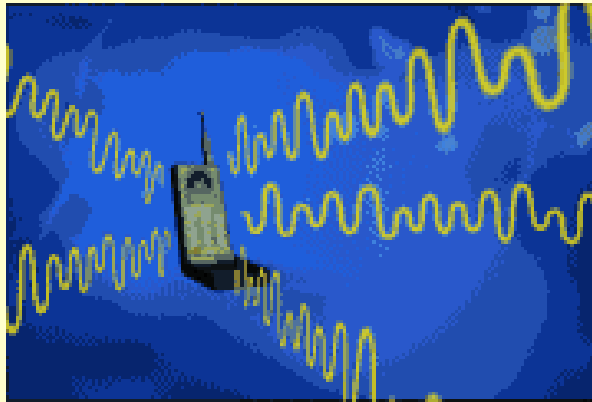
ソフトウェア無線



Ultra Wide Band

通常の無線通信

特定の周波数の
搬送波 (サインカーブ)



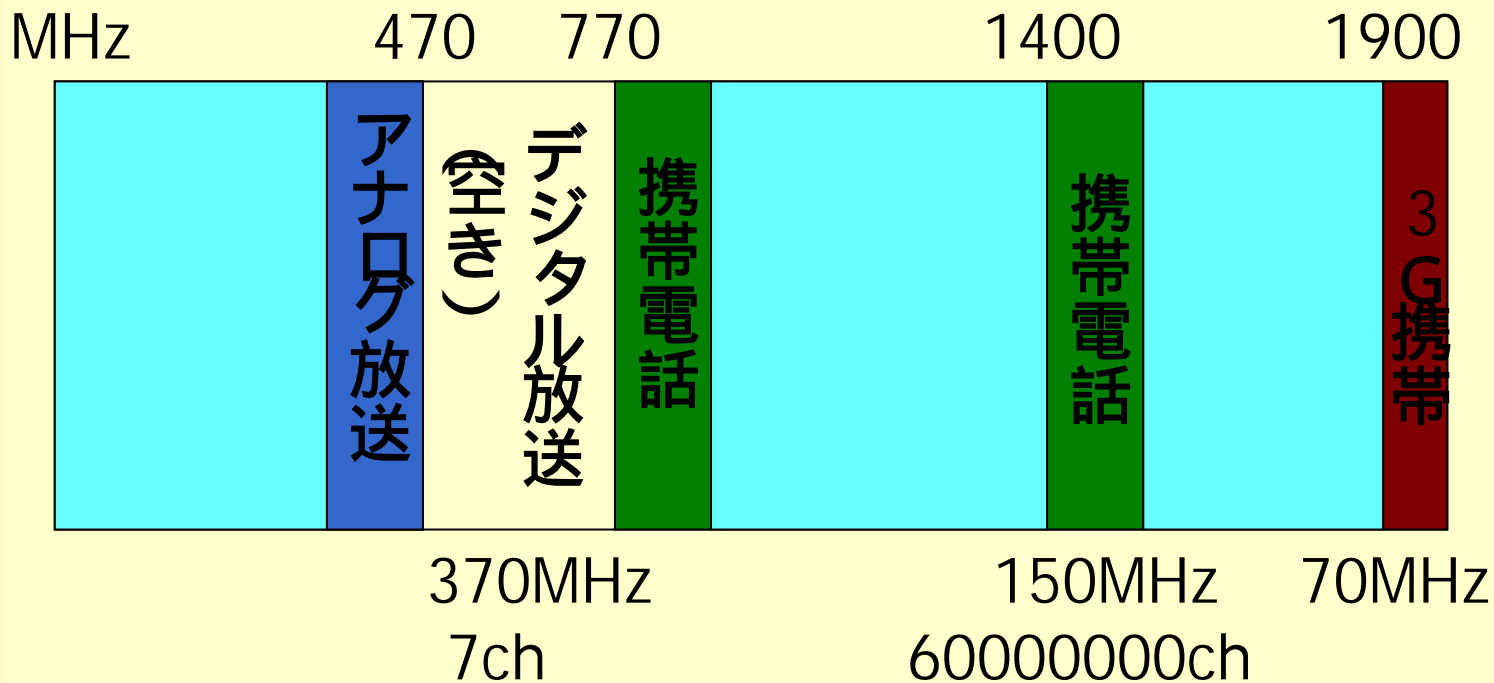
UWB

全帯域に散らばる
パルス



<http://www.timedomain.com>

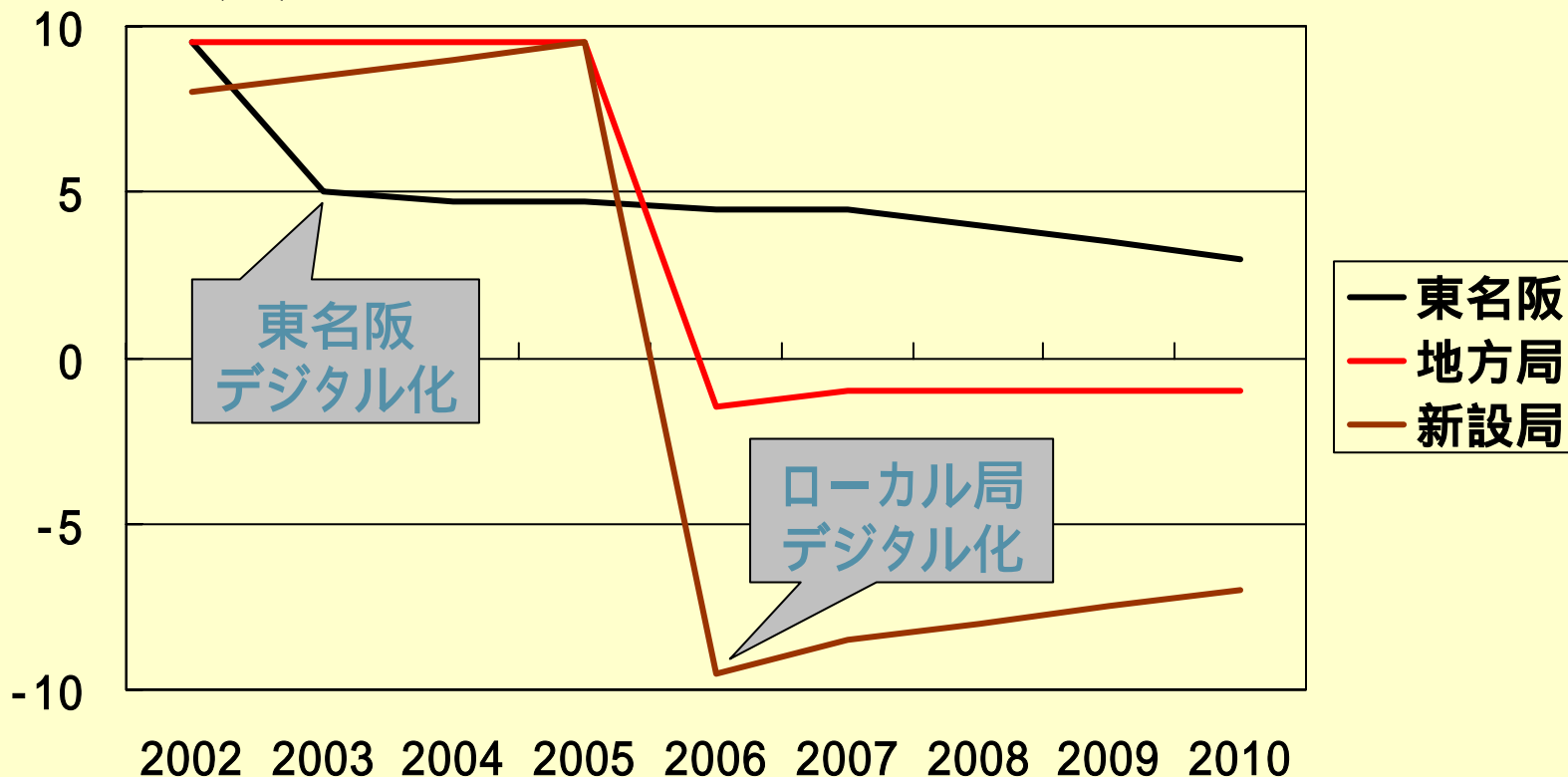
浪費されるUHF帯



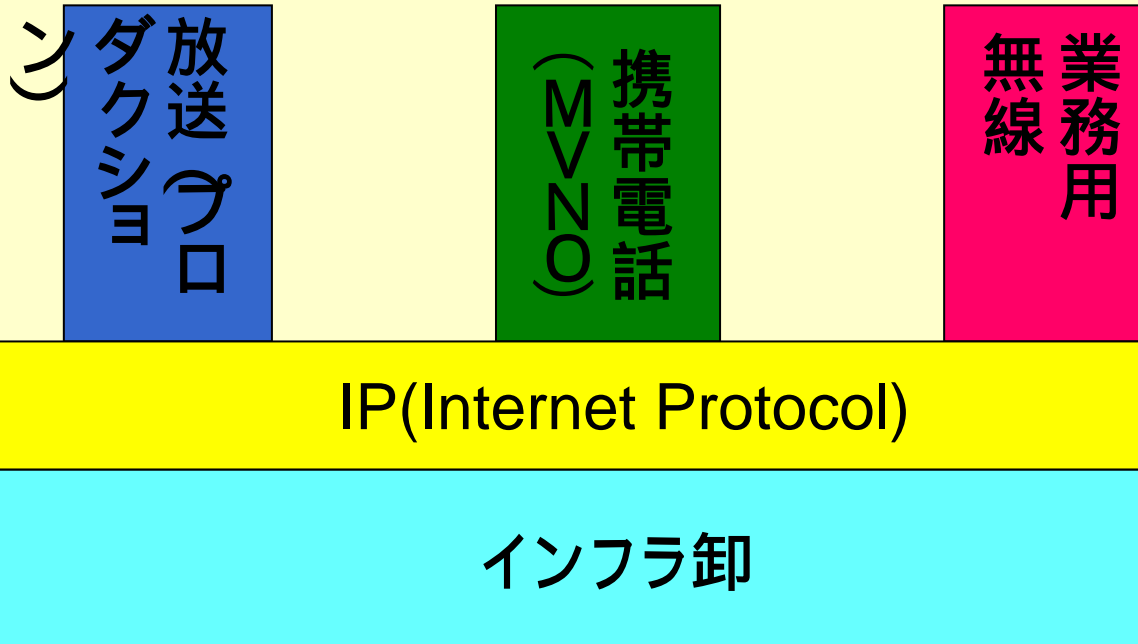
破綻するデジタル放送計画

(民放連調べ)

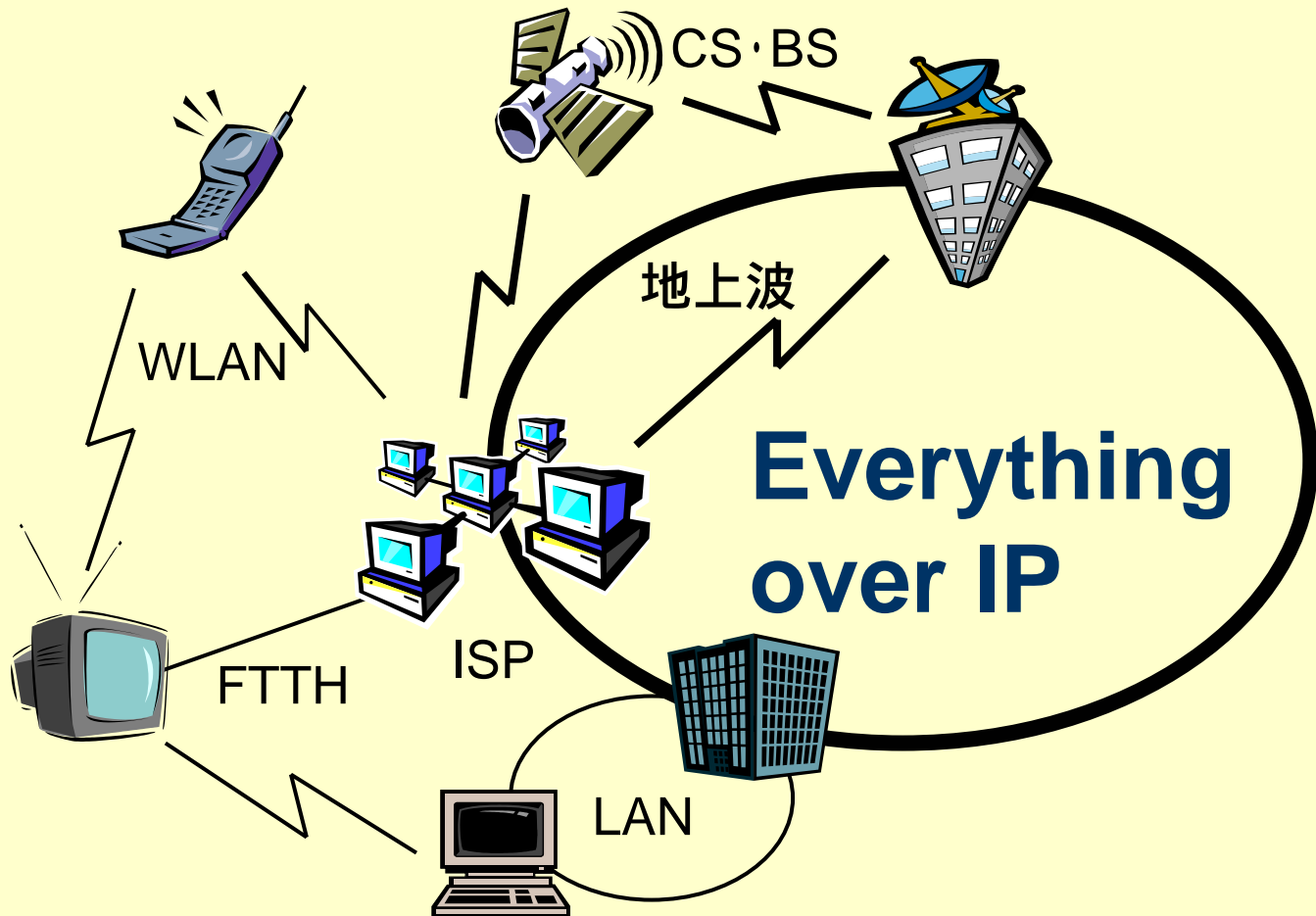
経常利益率(%)



電波のアンバンドリング



超分散型ネットワーク社会



21世紀のIT政策

- サービスとインフラの分離
 - サービス：規制撤廃
 - インフラ：「帯域の市場」
 - 電話網の「不良資産処理」
- 電波の「配給」から共有へ
 - プラットフォーム：IPで統一
 - 「放送」型モデルとの訣別