

情報通信技術の動向と近未来

平成14年3月26日

NTT情報流通基盤総合研究所

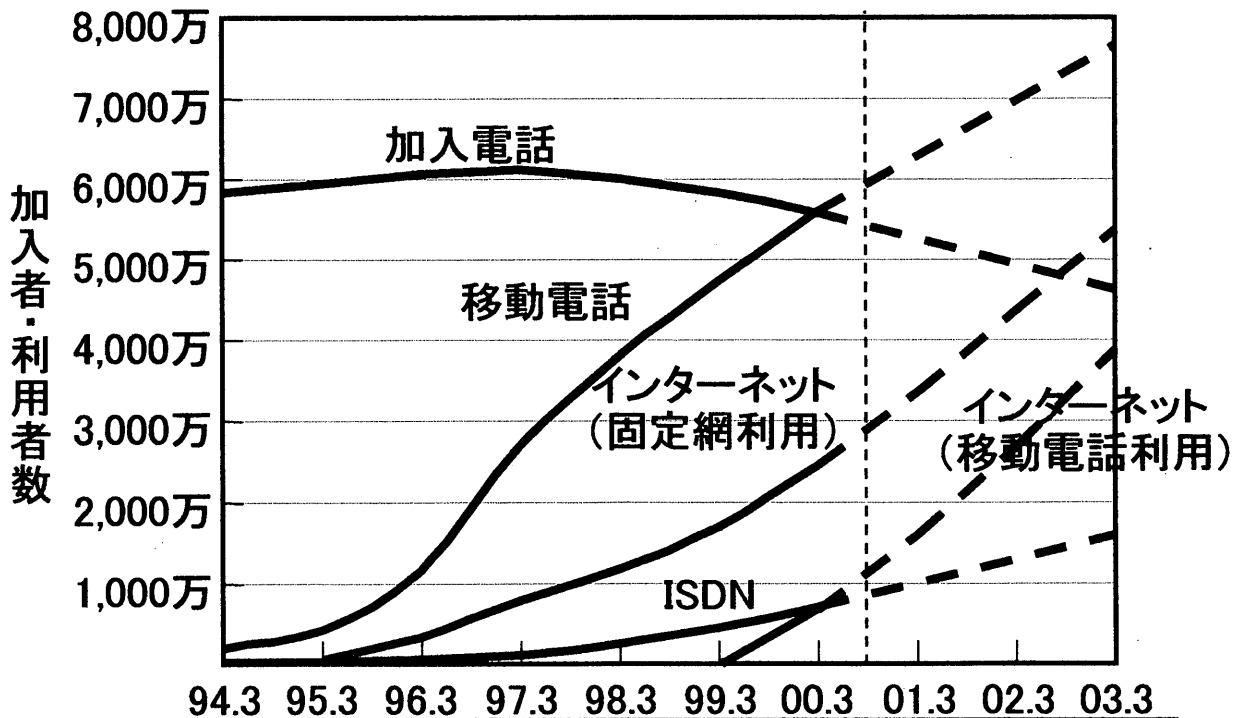
北陸サテライト

鳥山 朋二

日本電信電話 Copyright NTT 2001

1

サービス加入者・利用者数の推移



日本電信電話 Copyright NTT 2001

2

情報流通とは

ユーザとユーザをつなぐ“線”

電気通信

端末



ネットワーク

端末



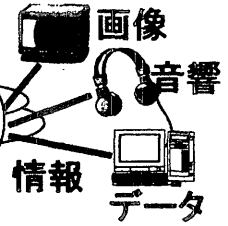
情報通信

端末



ユーザと情報をつなぐ“情報共有の仕組み”

ネットワーク
デジタル



社会活動、経済活動の仕組みをNW上を実現

情報流通

ICカード



端末

アプリケーション

医療、教育、ショッピング、ネットワークライブ

情報流通プラットフォーム

決済、著作権保護、セキュリティなど

ネットワーク

光ファイバ、ワイヤレス、衛星

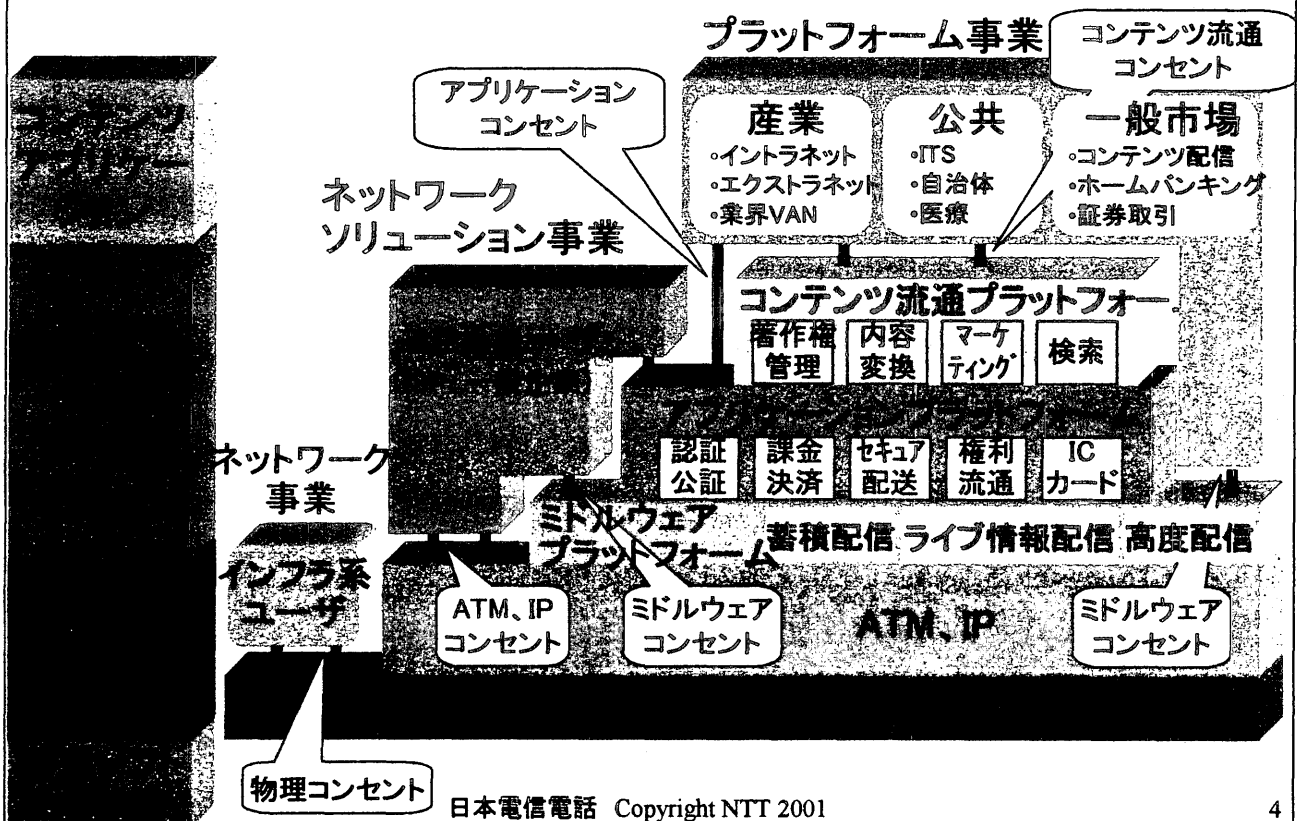


コンテンツ

日本電信電話 Copyright NTT 2001

3

情報流通プラットフォーム事業の展開



4

情報流通ネットワークへの課題

■ 大容量(高速)化

- ・マルチメディアコンテンツに合った通信性能
- ・いらいせずにダウンロード/プレイ
- ・最低帯域の保証

■ 低価格化

- ・いつでもの実現 → つなぎっぱなし
- ・誰でもの実現 → お安く、定額で
- ・必要な機能を選択して使える

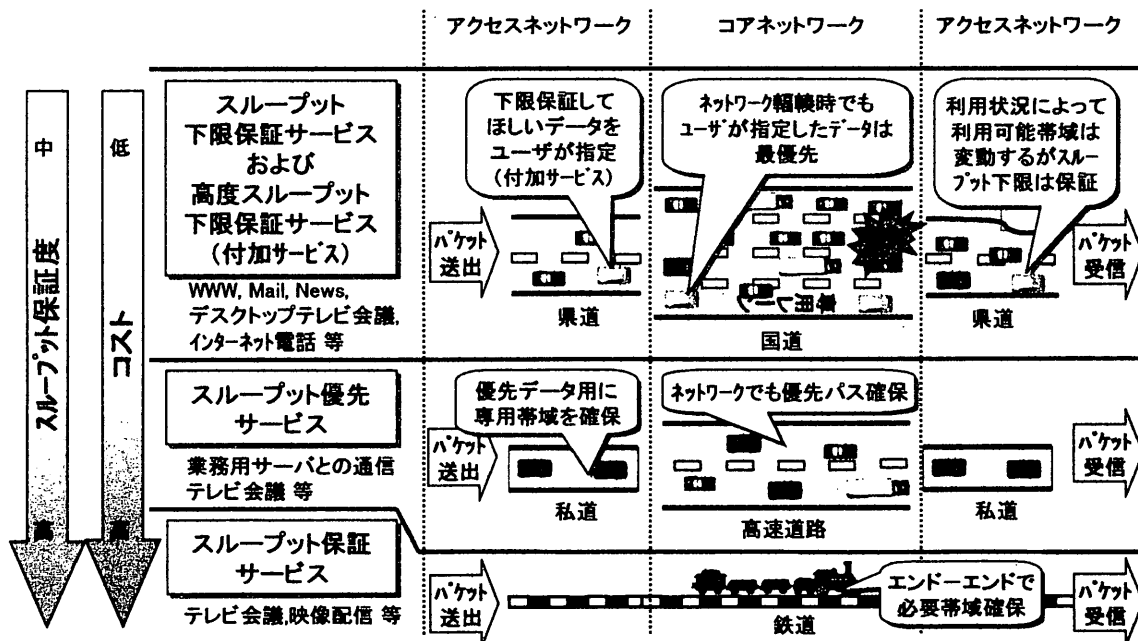
■ 高セキュリティ化

- ・安心
- ・電子商取引への対応

日本電信電話 Copyright NTT 2001

5

ユーザ要求に応じた多様なサービス品質クラス



【スループット保証の提供】

日本電信電話 Copyright NTT 2001

6

端末・ソフト・アプリケーション

- 簡単 ・・簡単操作の端末・ソフトウェア
- 速い ・・高速な情報転送
- 便利 ・・便利な情報検索・入出力
- 安心 ・・安心できる情報流通
- 快適 ・・快適なコミュニケーション

日本電信電話 Copyright NTT 2001

7

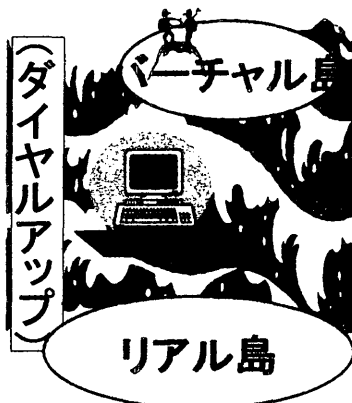
21世紀に向けた情報流通サービスビジョン

情報流通時代の変遷イメージ

■ バーチャルな世界の情報がリアルな世界の環境となり、新しい社会基盤になる ⇒ 情報豊かな環境“Informative Ambience”が実現

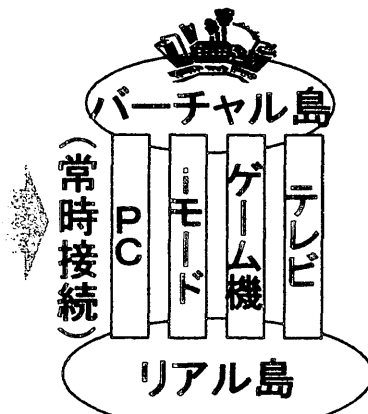
90年代後半
(孤島)

- ・離れ島
- ・渡航者が急増



現在
(地続き)

- ・橋続き
- ・皆が簡単に往来



将来(～2010年)
(新大陸)

- ・大陸化
- ・意識せず自由に往来
- ・情報のリアリティが増大
- ・あらゆる「もの」がネットワークでつながる



日本電信電話 Copyright NTT 2001

8

21世紀の情報流通サービス

■ “Informative Ambience”を実現する21世紀の情報流通サービスを、「光ソフトサービス」及び「ユビキタスサービス」の2つに体系化

光ソフトサービス

ブロードバンド性・大量蓄積性を活かした情報流通サービス

- ・高速大容量性を活かした臨場感あるコンテンツ
- ・双方向映像を活用した、人の協調

ユビキタスサービス

ユビキタス性を活かした情報流通サービス

- ・空間的広がりを使った「もの」との連携
- ・モバイル性を活かしたコンテンツ、人の協調

情報量の制約を超越
(光ファイバー等)

なんでも

いつでも

時間の制約を超越
(大容量メモリ等)

どこでも

空間の制約を超越
(ワイヤレス等)

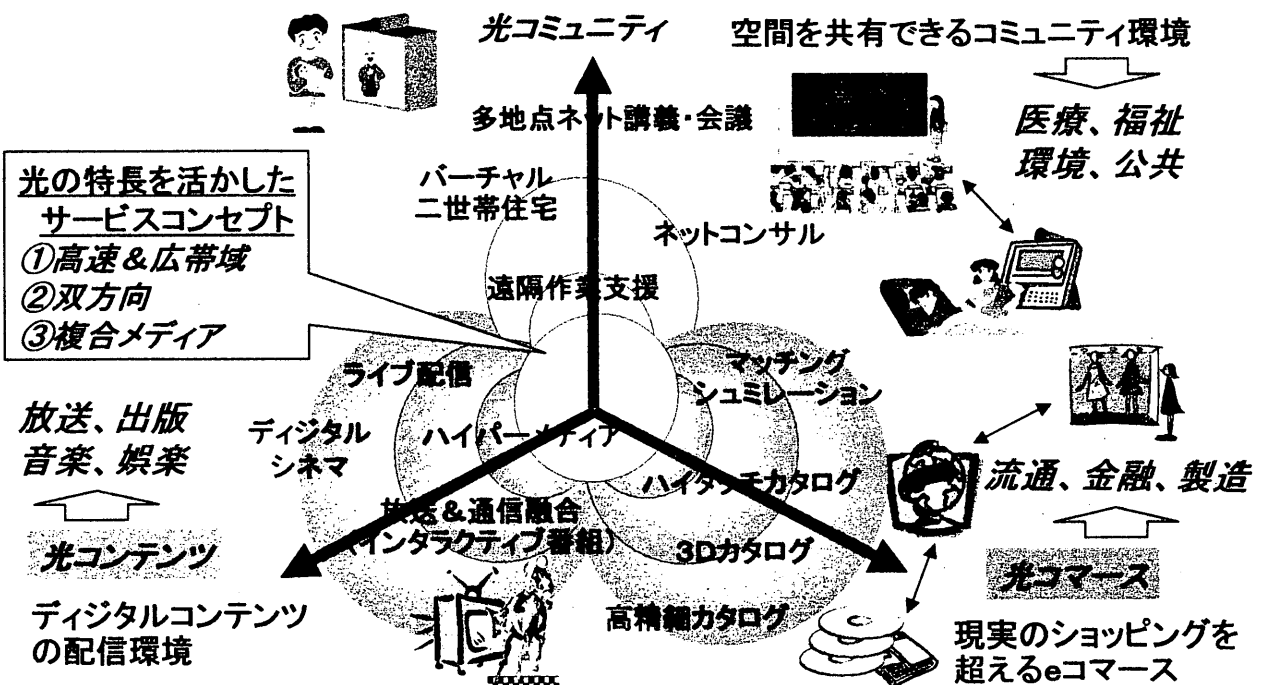
自由なコミュニケーション基盤

日本電信電話 Copyright NTT 2001

9

光ソフトサービスの特長とターゲット市場

■ 「光ソフトサービス」(光の特長を活かした革新的情報流通サービス)の開発を最重点化し、多様化・リッチ化する情報流通市場をリード



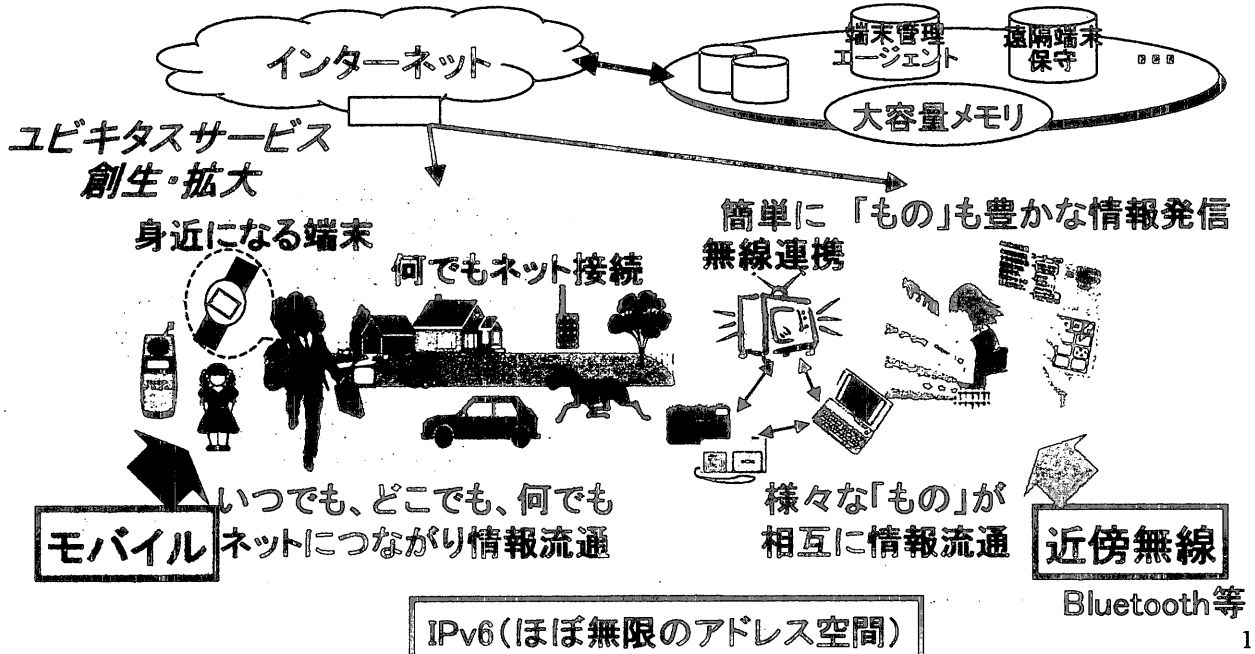
日本電信電話 Copyright NTT 2001

10

ユビキタスサービス ～ ワイヤレス技術とIPv6によるインターネットの発展 ～

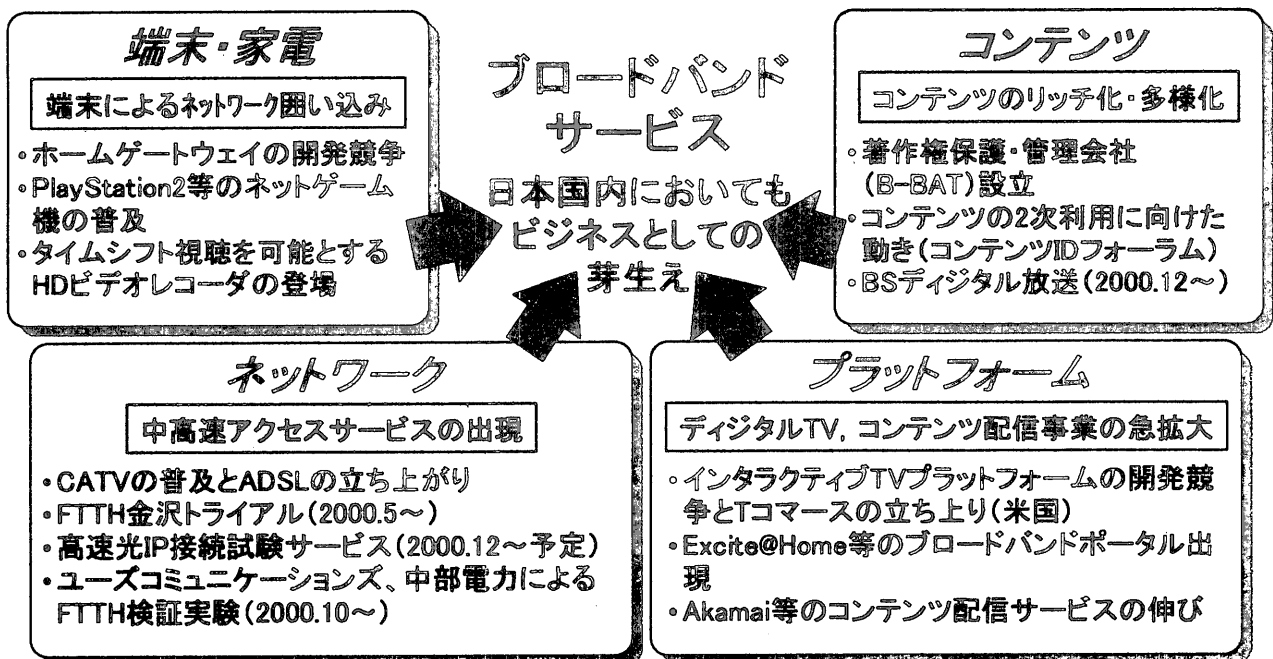
■ ワイヤレス技術とIPv6はユビキタスサービスの実現に向けた流れを加速

ユビキタスサービス時代のプラットフォーム事業者
(端末・機器の管理、保守、高度化を請負)



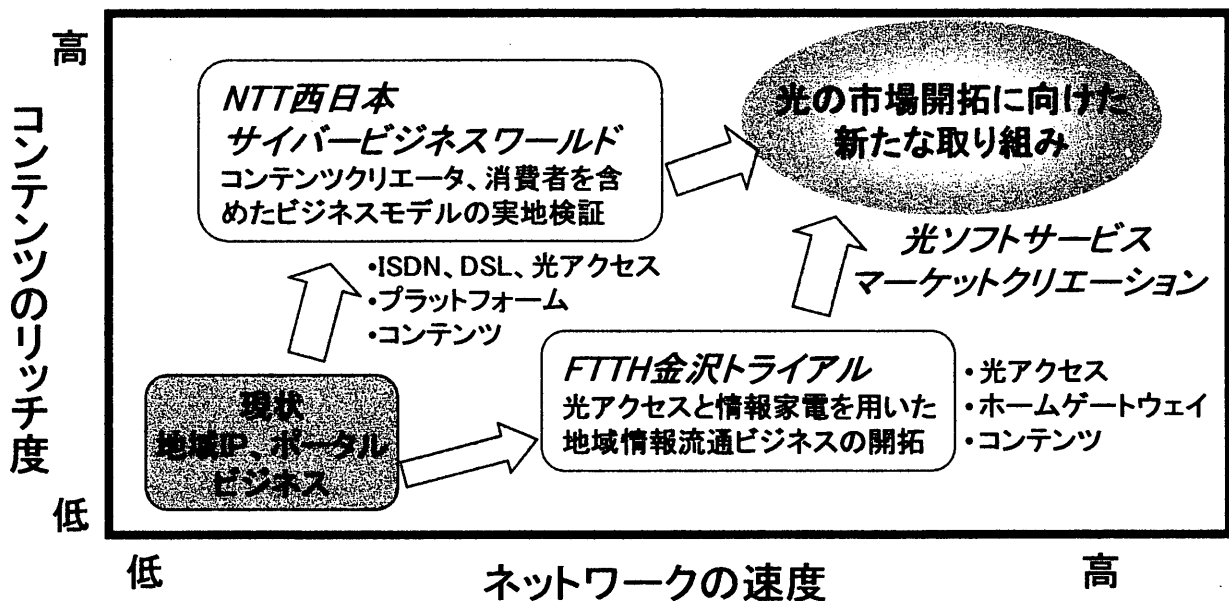
ブロードバンド化に向かう業界トレンド

■ 高品質映像をはじめとしたリッチコンテンツのネット流通が今後本格化
■ 国内外を問わず情報流通業界はブロードバンド化へ向かっている



光インフラの需要喚起に向けたNTTの取り組み

- FTTH金沢トライアル、NTT西日本サイバービジネスワールドに続くステップとして、ネットワーク速度、コンテンツのリッチ度をさらに高度化したサービスを創出し、光インフラの需要を喚起



日本電信電話 Copyright NTT 2001

13

情報流通の発展のキーワード

- 簡単 .. 簡単操作の端末・ソフトウェア
- 速い .. 高速な情報転送
- 便利 .. 便利な情報検索・入出力
- 安心 .. 安心できる情報流通
- 快適 .. 快適なコミュニケーション

日本電信電話 Copyright NTT 2001

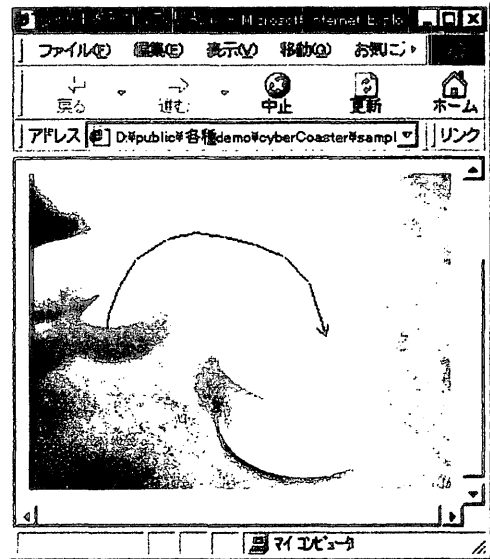
14

簡単 インタラクティブコンテンツ利用技術

映像



CyberCoaster



日本電信電話 Copyright NTT 2001

15

速い

メディアの情報量

- 電話音声 64 kbps
- AMラジオ 120 kbps
- FMラジオ 640 kbps
- 音楽CD 1,500 kbps
- 通常のテレビ 100,000 kbps (100M)
- 高品位テレビ 1,000,000 kbps (1G)

処理量・伝送量・蓄積量(コスト)の経済化

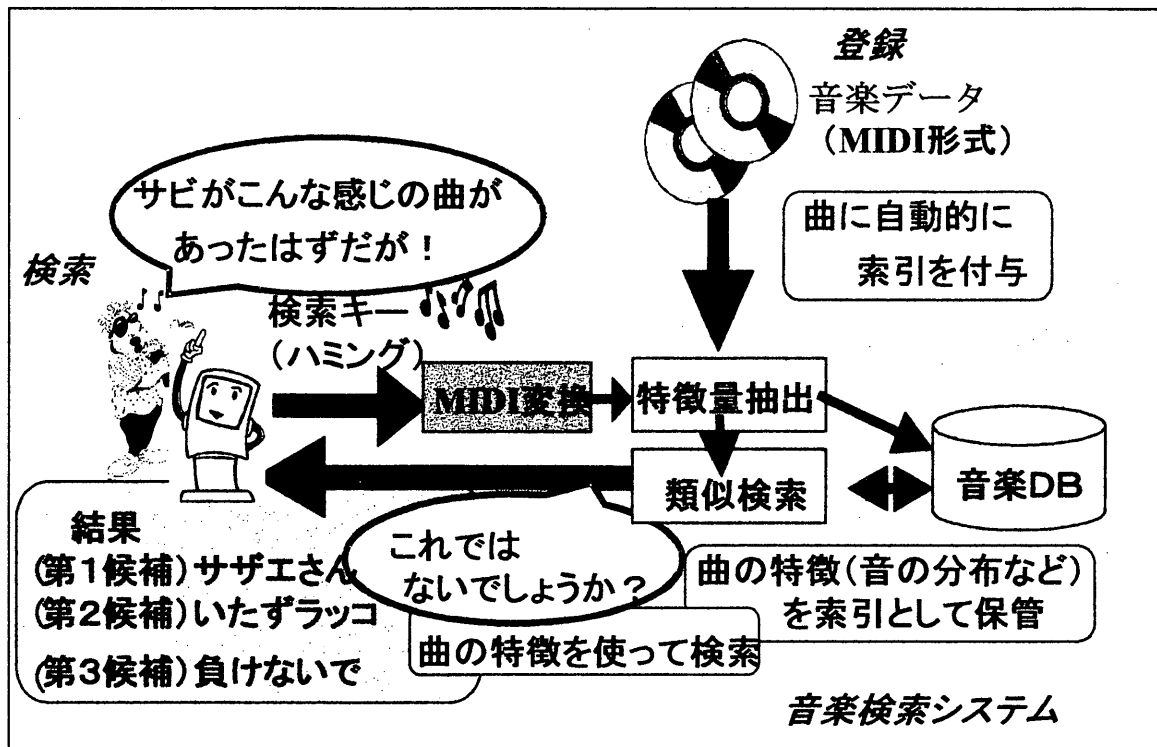
音声圧縮技術 < 低ビット音声圧縮技術 >
音楽圧縮符号化技術
画像圧縮技術

日本電信電話 Copyright NTT 2001

16

便利

ハミングによる音楽検索システム

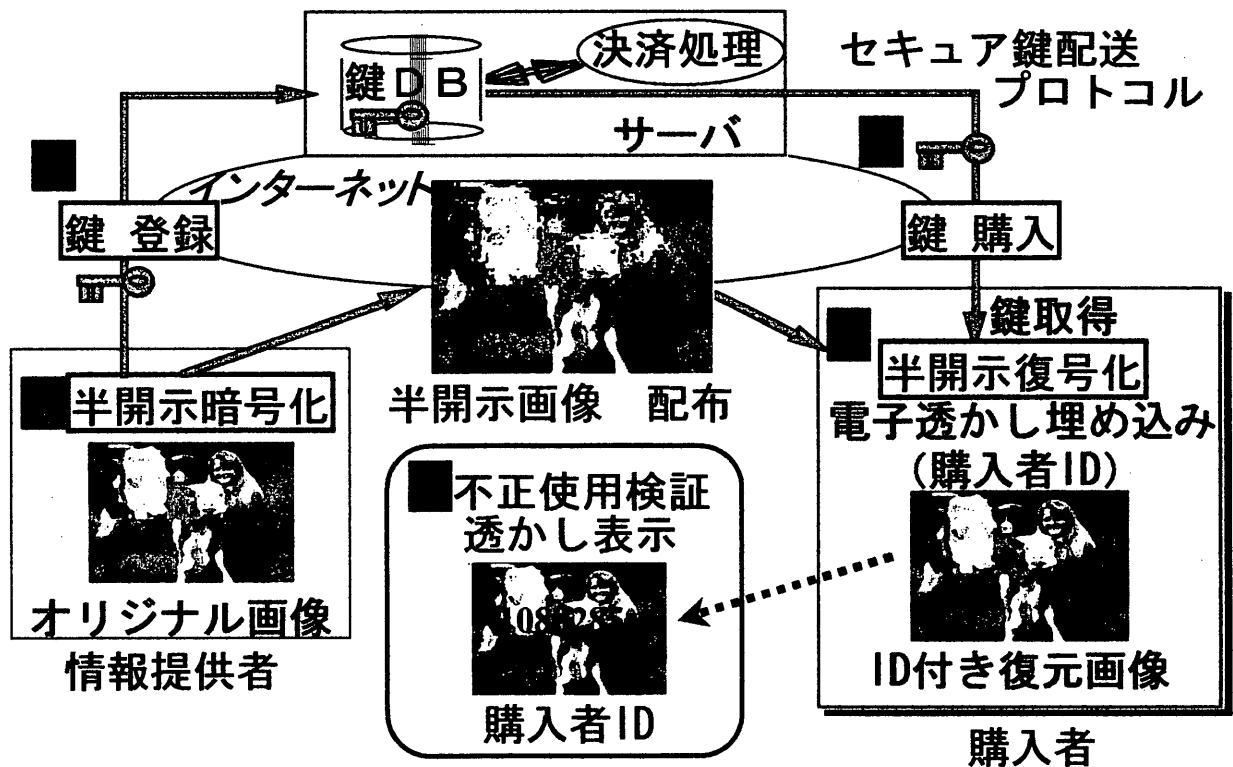


日本電信電話 Copyright NTT 2001

17

安心

電子商取引への応用例

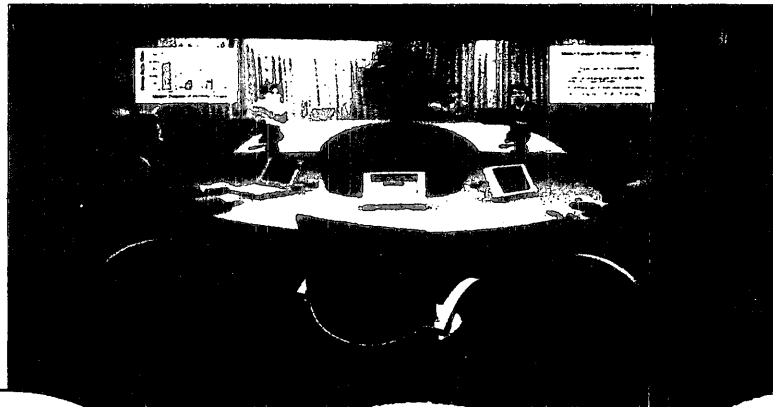


日本電信電話 Copyright NTT 2001

18

快適

高臨場感マルチメディア 通信会議システム



3D画像化

五感融合
(限定感覚)

五感融合
(任意)

多チャンネル
エコーキャンセラ

触・力覚、
香り入出力 (限定)

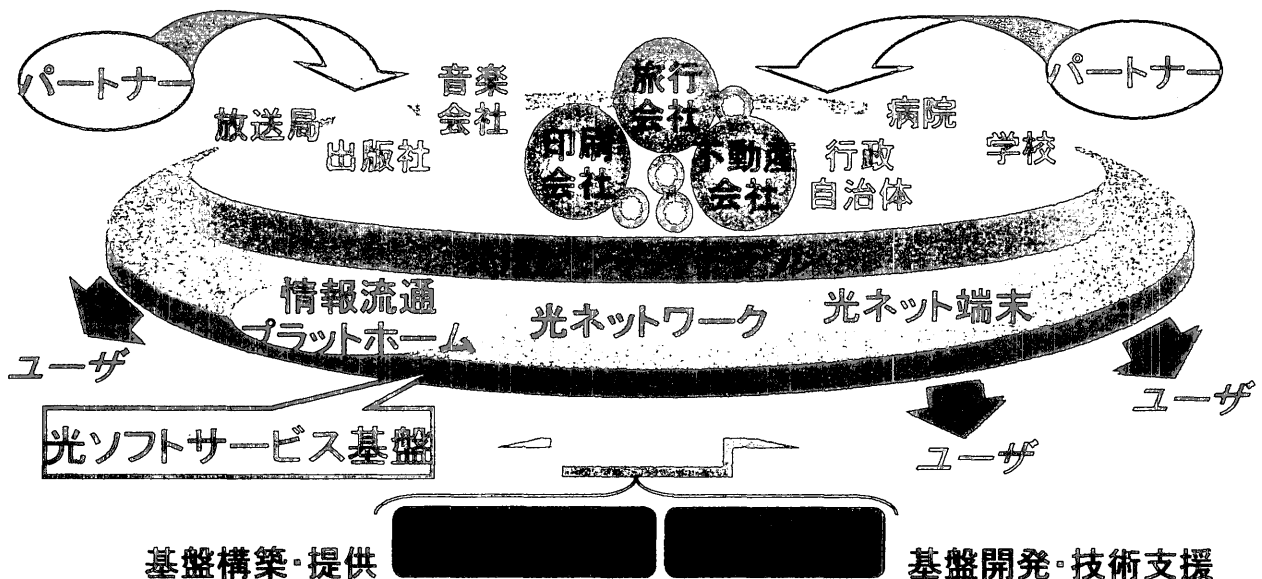
触・力覚入出力
香り入出力 (任意)

日本電信電話 Copyright NTT 2001

19

光の市場開拓(マーケットクリエーション)

- NTT事業会社は、NTT研究所の支援のもとビジネスモデル創造の場を提供し、光ソフトサービスの需要を開拓
- パートナーは、光ソフトサービス基盤の上でのビジネスモデルを検討し、ビジネスを創造(NTTグループが支援)



日本電信電話 Copyright NTT 2001

20

参考文献

- 1:NTT技術ジャーナル:vol12 No1:P14~19、P25~29
- 2:NTT技術ジャーナル:vol13 No2:P10~16、P25~29
- 3:NTT技術ジャーナル:vol13 No3:P10~16、P25~29
- 4:NTT技術ジャーナル:vol13 No4:P10~14、P19~22

