
BS デジタル放送

平成13年6月21日

NHK総合企画室〔デジタル放送推進〕
NHKマルチメディア局

三宅 誠
堤 俊行

Copyright 2001 NHK (=Japan Broadcasting Corporation). All rights reserved.



コンテンツと受信機が普及の両輪

- 2000年12月1日放送開始
- コンテンツ 各社が独自の特長を打ち出す
 - デジタルハイビジョン 7ch、デジタル標準テレビ 3ch
 - データ放送 19社、音声放送 10社
- 普及状況（4月末） 約183万世帯
 - BSデジタル放送受信機の出荷台数 約60万台
 - ケーブルテレビ経由
(NHK独自調査による推定値)

BSデジタルチューナー 約40万台
デジタルハイビジョンテレビ 約20万台

約123万世帯

デジ・アナ変換 約122万世帯
デジタルSTB 約1.1万世帯



BSデジタル放送の魅力(放送事業者の一覧)

魅力 その1 多チャンネルのデジタルハイビジョン放送

ハイビジョン		BS日テレ	BS朝日	BS-i	BSジャパン	BSフジ	WOWOW
ch番号	3	4	5	6	7	8	9
標準テレビ			スター・チャンネル				
ch番号	1	2	10				

魅力 その2 多チャンネルで多彩なデータ放送

	BS日テレ	BS朝日	BS-i	BSジャパン	BSフジ	WOWOW	スター・チャンネル
700. 701	744	755	766. 768	777. 778. 779	780. 781	791. 792	800
メガホート放送	ウェザーニュース	デジキャス	日本データ放送	BS955	日本メディアーク	日本ピーエス放送	
900. 901 906 .909	910	933	940. 944. 945	955. 956	963	997. 998. 999	

魅力 その3 多チャンネルの高音質音声放送

BS日テレ	BS朝日	BS-i	BSジャパン	BSフジ	WOWOW	BSC	ミュージック・バード	JFN 衛星放送	セント・ギガ
444. 445	455. 456	461. 462	471. 472	488. 489	491. 492	300. 301	316. 317 318. 319	320. 321 322. 323	333



BSデジタル放送の3大メリット

- 高画質・高音質化
 - デジタルハイビジョンを中心としたニュース・番組
 - 5.1サラウンド等の高音質
- 多チャンネル化
 - 1本の衛星中継器で複数のテレビ番組をサービス
- 高機能化
 - データ放送、デジタル音声放送、双方向型サービスなど

NHKのサービスコンセプト

- **DH Vチャンネル**は、ハイビジョンニュースをはじめ、ワイドスクリーン、高画質、高音質の特性を生かした魅力的な番組を提供
- **DS 1、DS 2チャンネル**は、BS 1、BS 2のサイマル放送を基本としながら、ワイドスクリーン化を推進
- **EPG (電子番組ガイド)**、データ放送、階層変調、マルチ放送など、デジタル放送ならではの新しいサービスを実施

放送サービスの高機能化

(「見るテレビ」から「使うテレビ」へ)

- データ放送
 - 番組ガイド(EPG)
 - 双方向サービス
 - マルチ放送

デジタルの進展と公共放送サービス

デジタル技術の急速な進展

- ・コンピュータ技術の急速な進歩
- ・情報通信の多様化
- ・放送と通信の融合・競合 など

メリットを最大限に生かし、
真に豊かな生活を実現

デジタル時代の公共放送サービス

- ・いつでも、どこでも、誰にでも、安く
- ・放送サービスの一層の高度化・多様化

データ放送を支えるソフトとハード

ソフト

BMLによるマルチメディアデータ符号化方式

- ・XMLと流通性を持つコンテンツ制作言語
- ・インターネットとの融合、モバイルメディアとの融合に道を開く

ハード

CPU

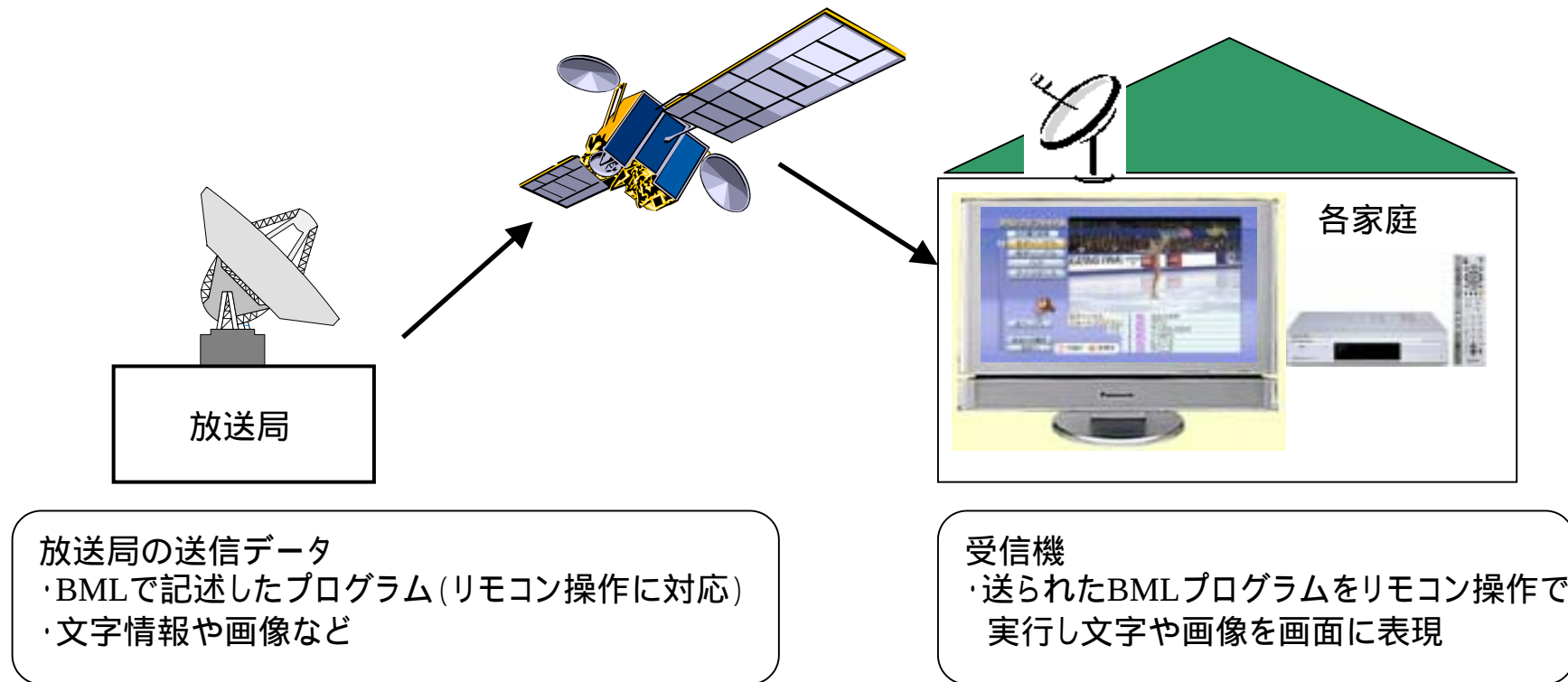
メモリーによるコンテンツの記憶

- ・2M程度のメモリーとNVRAM(事業者専用領域で1K)

モデムによる双方向性

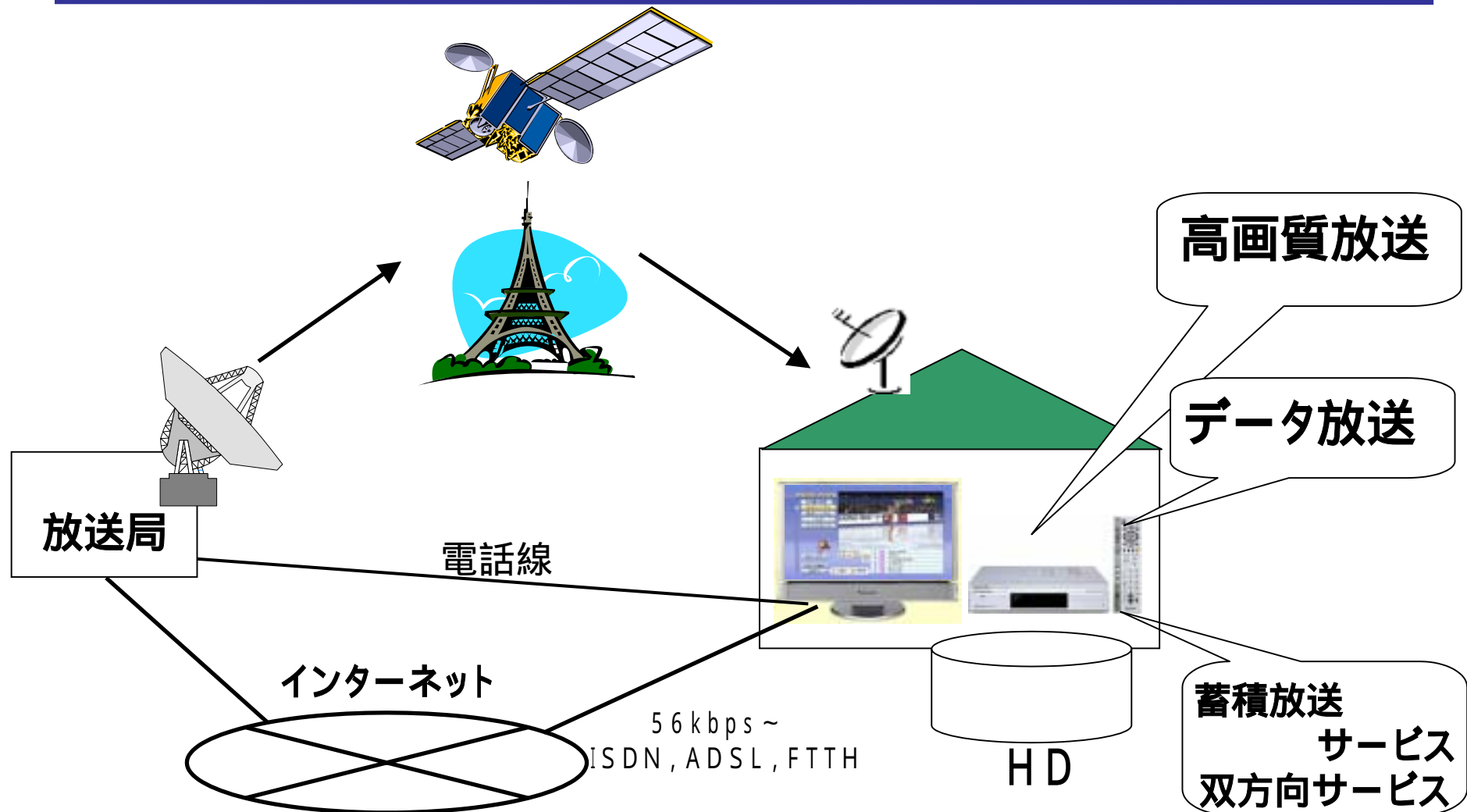
- ・電話回線接続による上り回線でTVを通した放送局への意志伝達が可能
- ・討論番組、クイズ番組、アンケート、ショッピング、チケット購入など

BSデジタル放送の概念



受信機はコンピューター！！

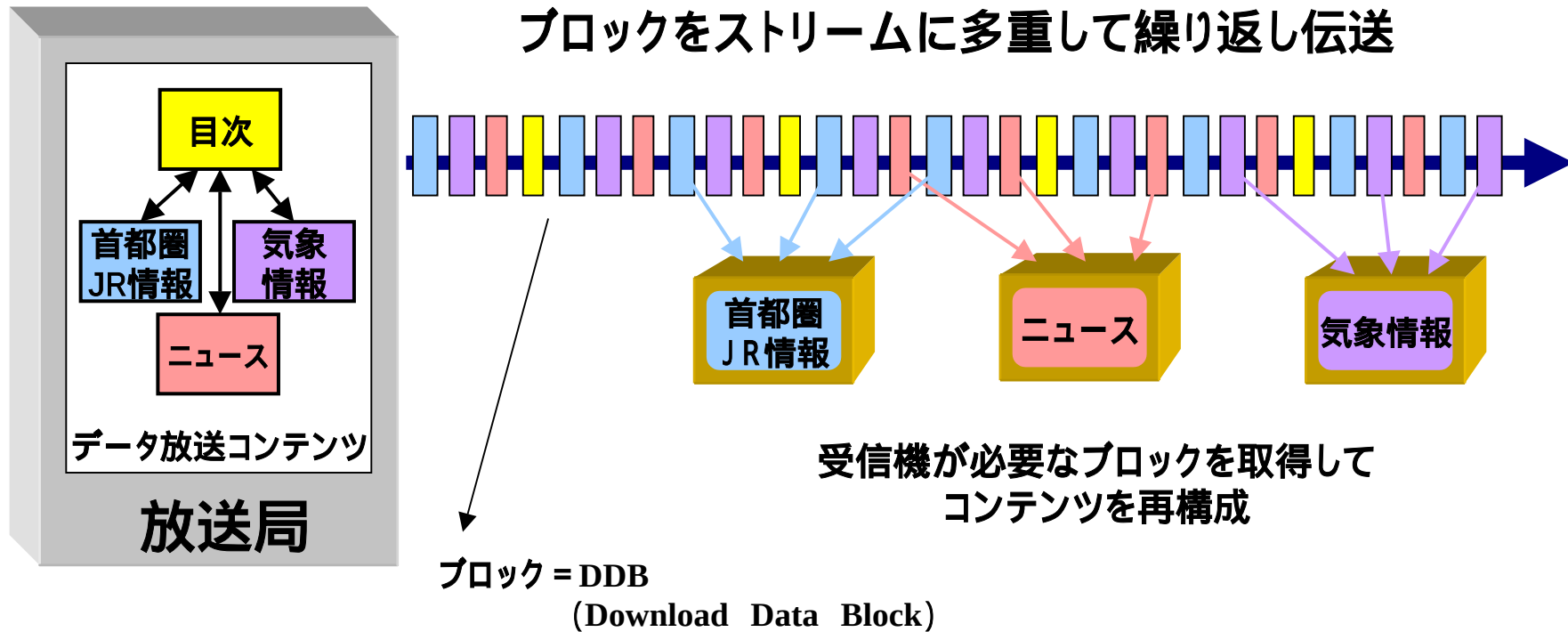
デジタル放送の近未来



データ放送の伝送方式

カルーセル伝送方式(回転木馬)

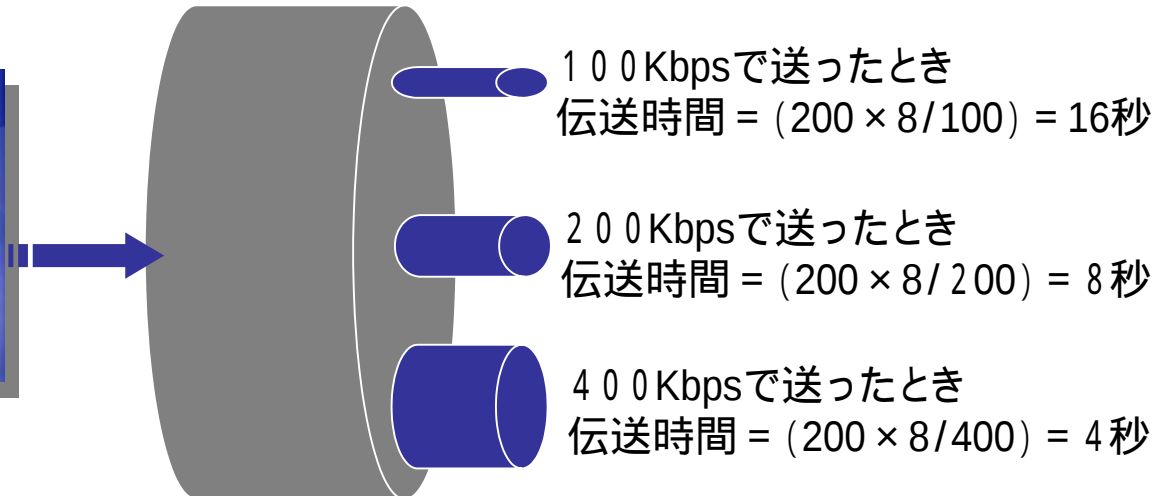
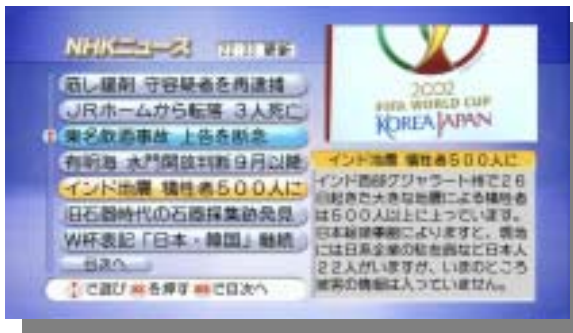
コンテンツを小さなブロックに分割し
ブロック番号等の情報を付加



データ量と伝送時間

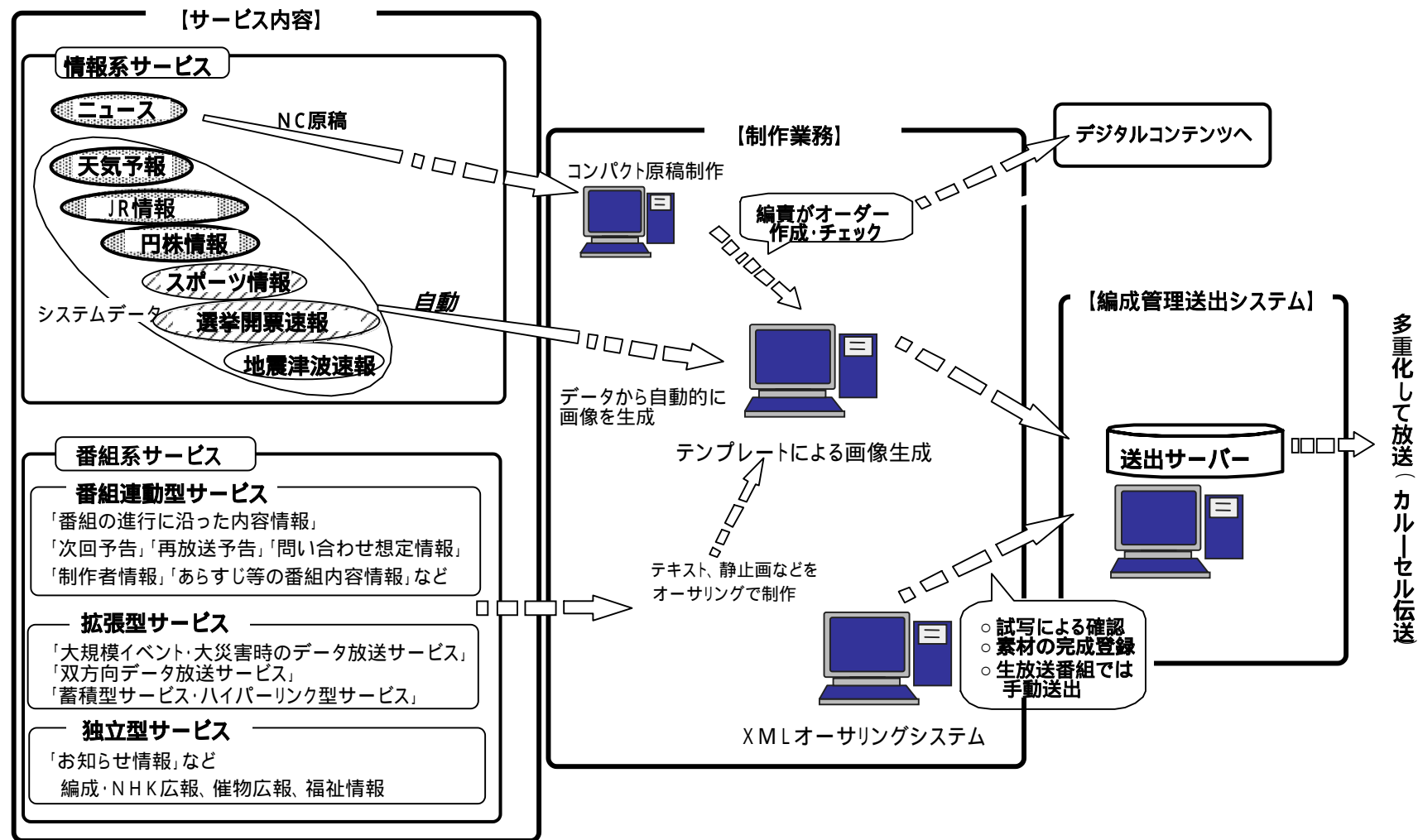
最大2Mbpsのパイプ

ニュースが200KBと仮定して

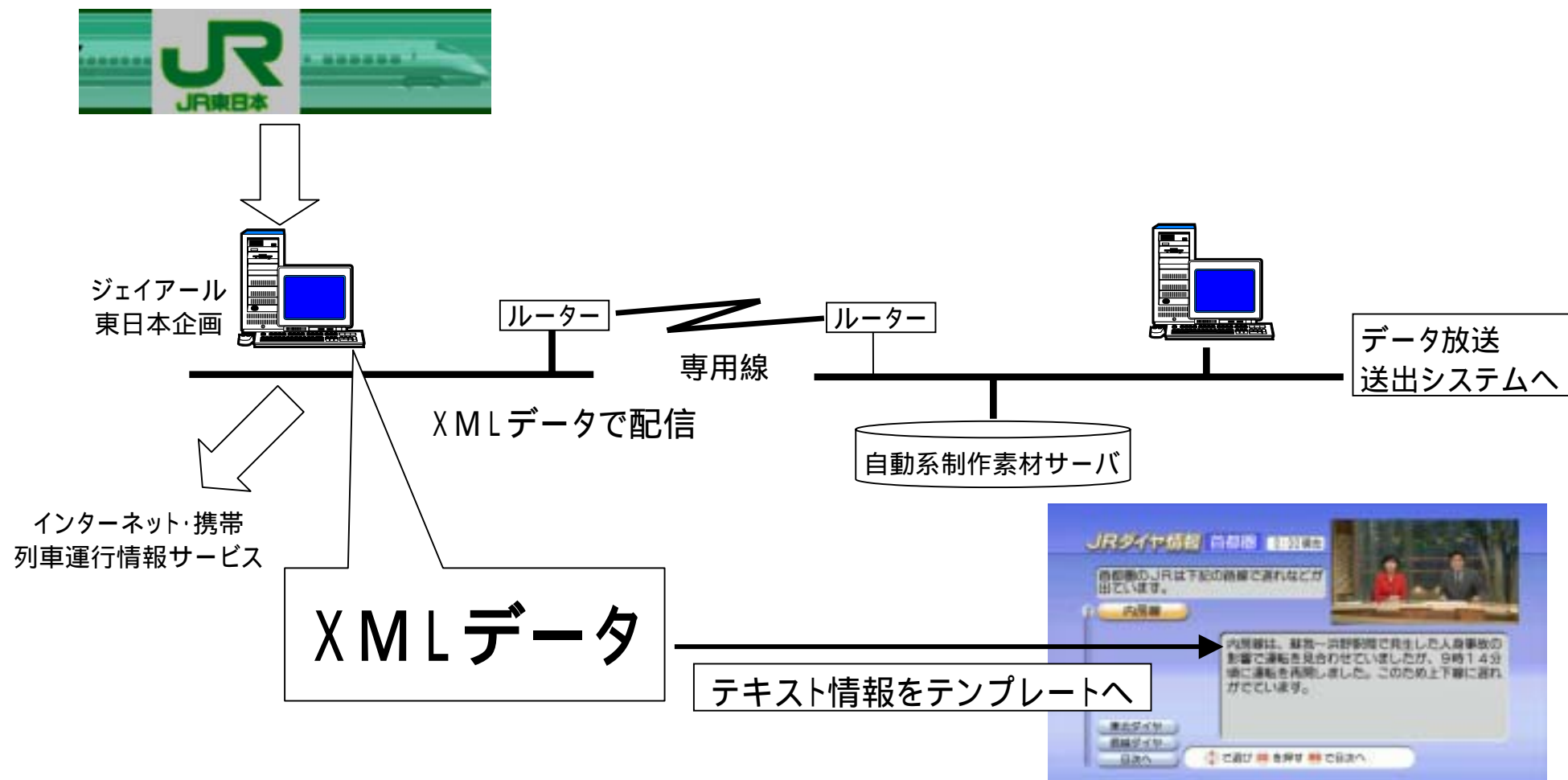


伝送するパイプの太さを大きくすれば伝送時間は短い。
しかし、伝送できるコンテンツの数は減る。

データ放送の制作業務フロー



首都圏JR情報の制作フロー



首都圏JR情報のデータ

< 例 > 首都圏JR情報 → インターネット 携帯電話 駅ホーム

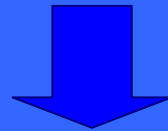


通常の場合



同一原因他路線障害の時

データの構造化



コンテンツの変化に対応できる

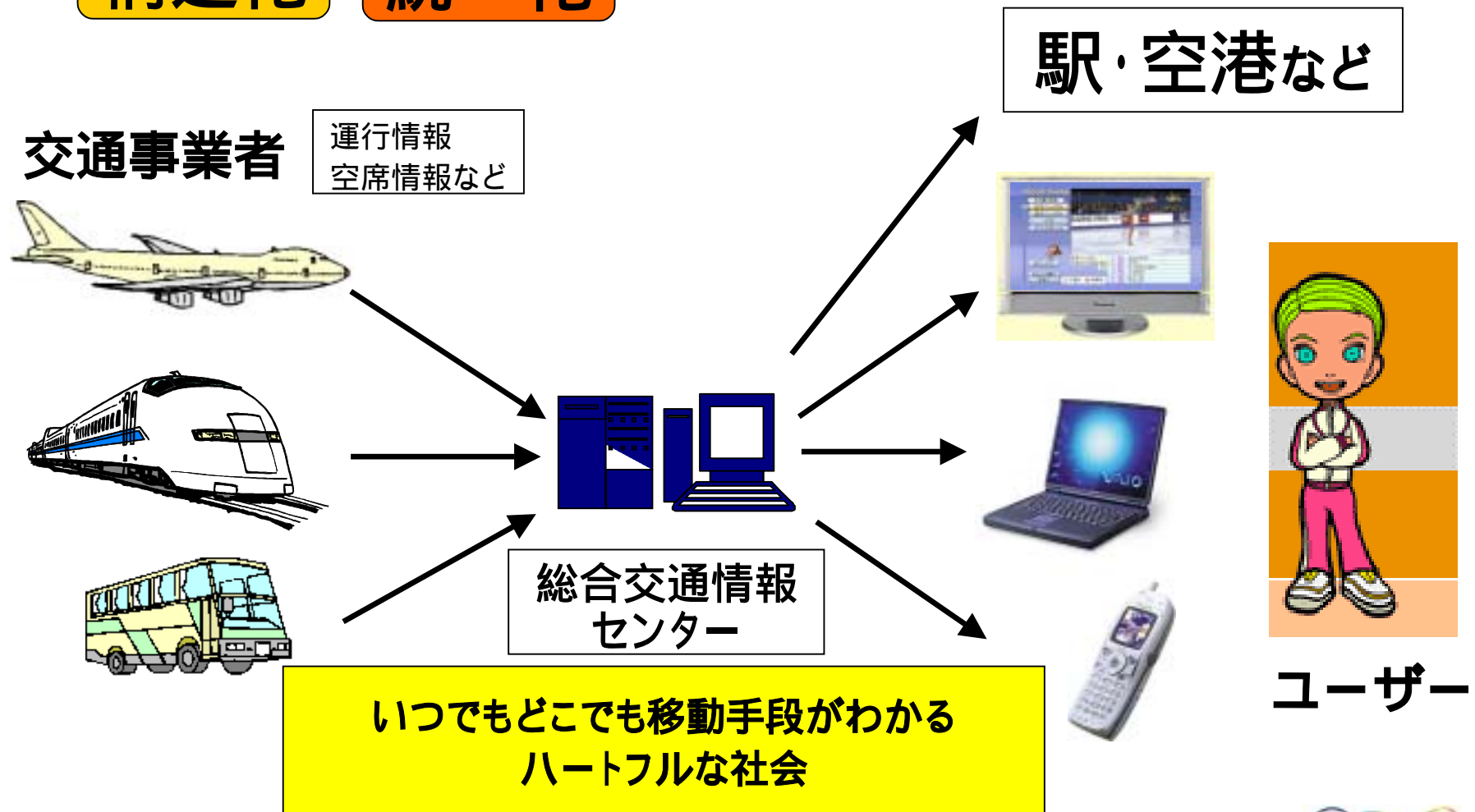
デジタルメディアの特性

	デジタルTV		PCインターネット		モバイル	
記述言語	3	BML	1	HTML	2	c-HTML
伝送路	1	広い	2	ブロードバンド化進む	3	ブロードバンド化進む
インターフェイス	2	リモコン 矢印ボタン 決定ボタン 色ボタン	1	キーボード マウス	3	親指テンキー
画面フィールド	2	テレビ画面内 縦1080×横1920	1	無制限	3	端末画面の制約
画像	1	ハイビジョン	2	TVに近づく	3	MPEG4
携帯性	3	リビング	2	プライベートルーム	1	いつでもどこでも

マルチメディアにおける交通データ

構造化

統一化

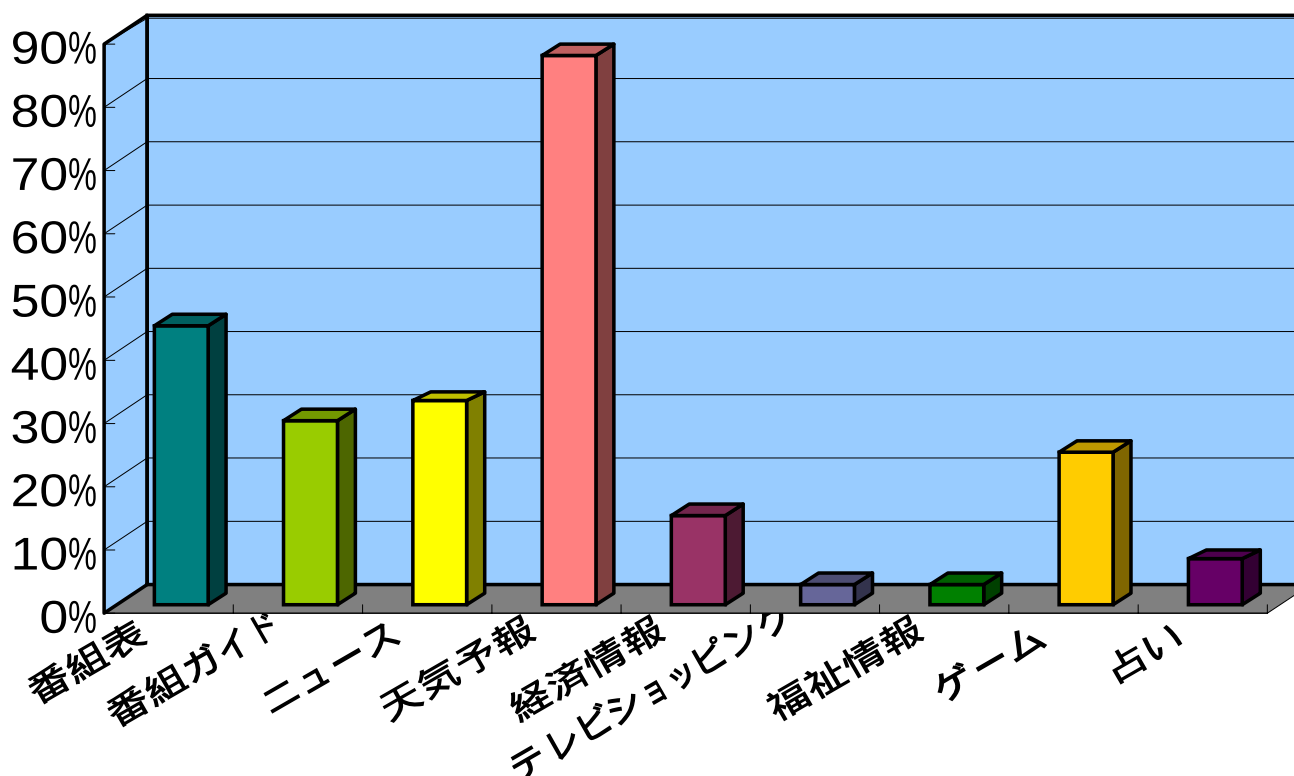


データ放送利用調査

対象 有効回答 期間
BSデジタル受信機購入3000世帯
1799世帯 対象
2月19日から1週間

情報系データ放送の利用経験者 46%

Q. 見たことのある情報は？



データ放送利用調査

Q. デジタル受信機を購入して満足していますか？

情報系データ放送の利用

利用項目数

利用しない

72%

4項目以上利用

90%

利用頻度

利用しない

76%

週に1度

82%

ほぼ毎日

93%

データ放送利用調査

Q.これから情報系データ放送を利用したいですか？

	利用したい	利用したくない
インターネットを使っている	82%	17%
インターネットを使わない	68%	28%