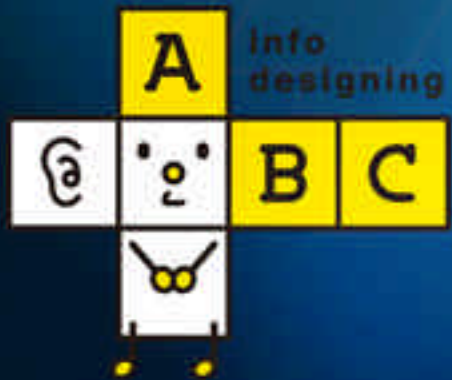


# MPLS JAPAN 2004



# Broadcast & MPLS

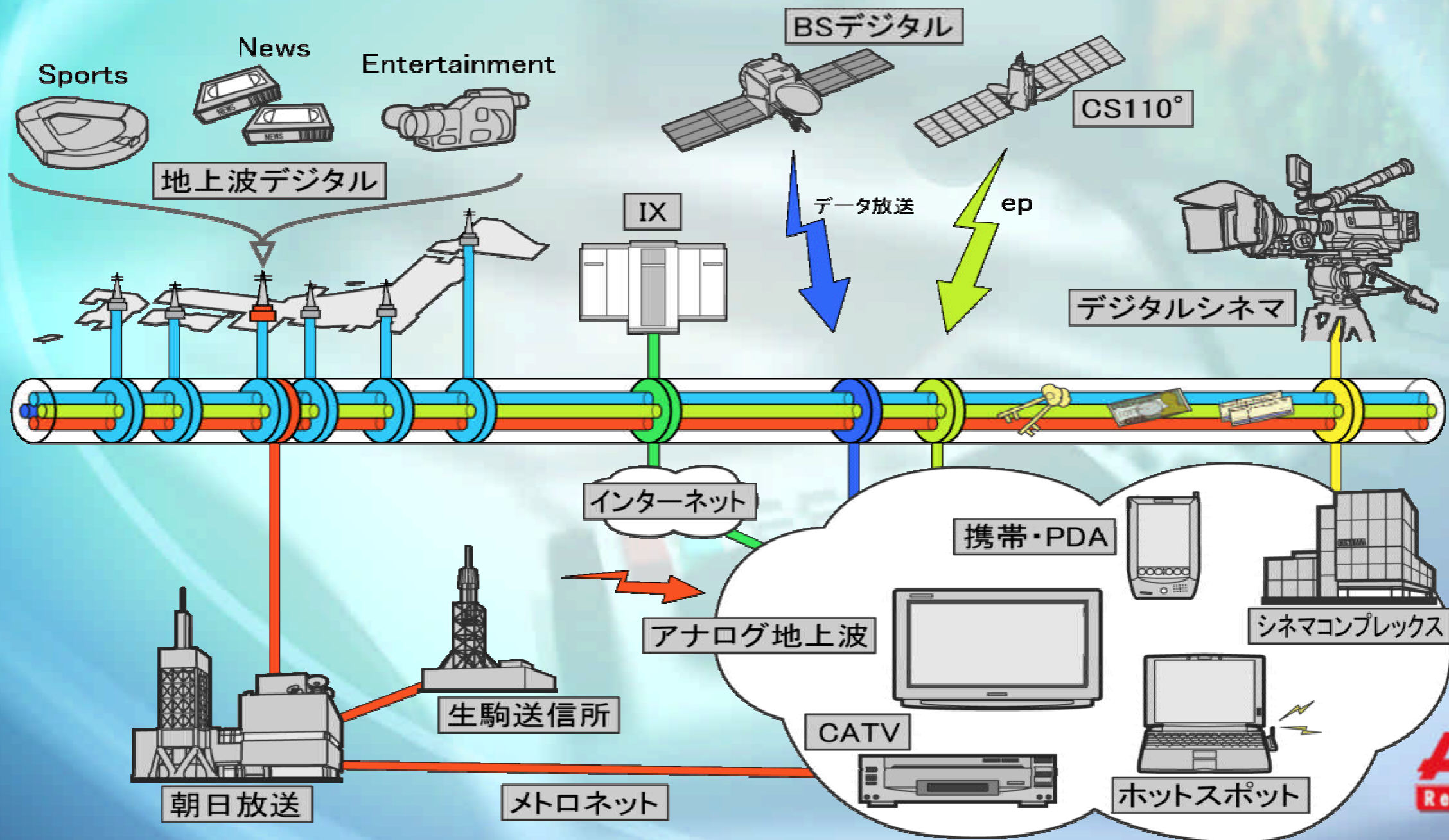
朝日放送 (<http://www.asahi.co.jp>)

情報技術センター

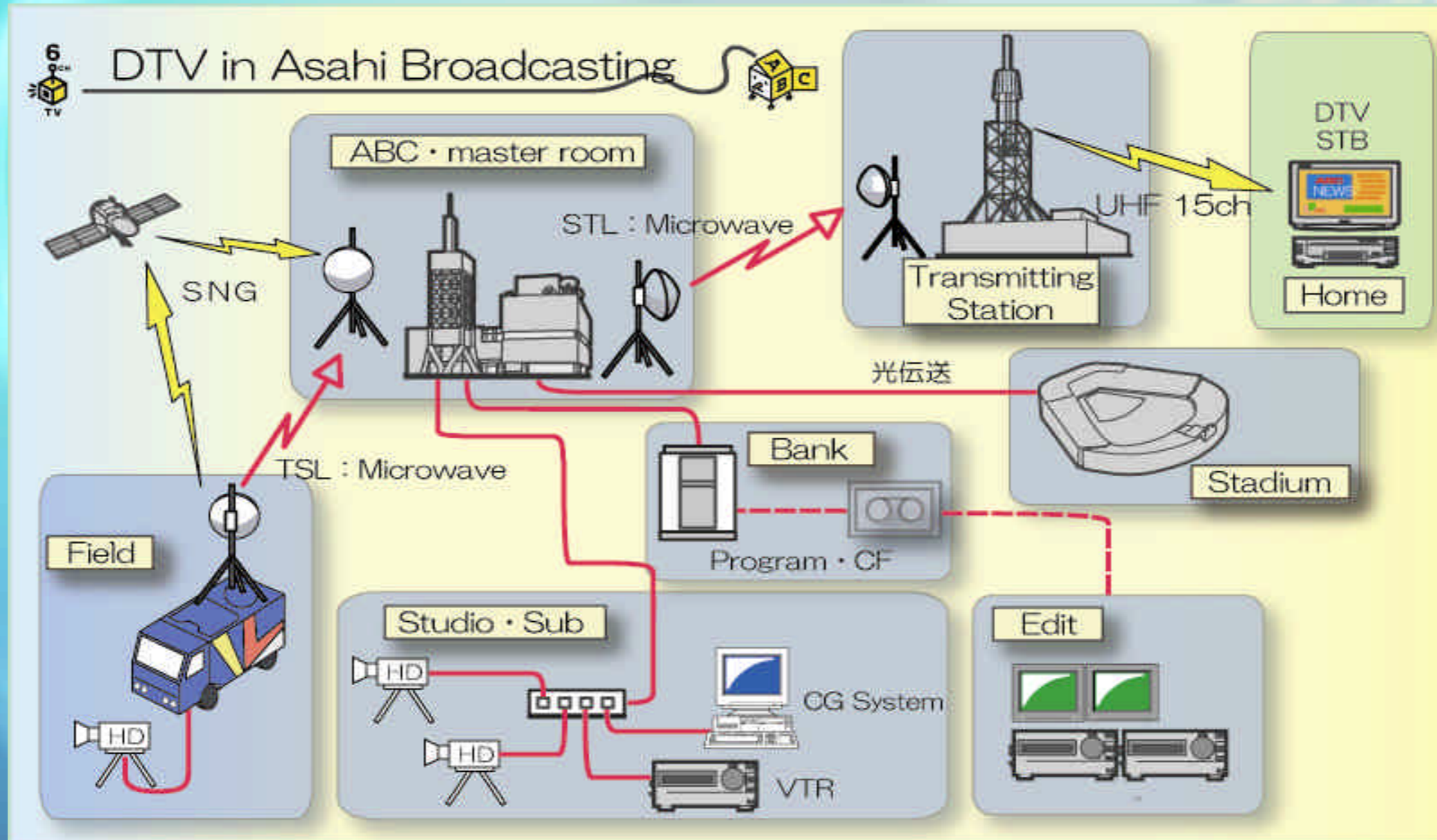
香取啓志 ([kk@abc.asahi.jp](mailto:kk@abc.asahi.jp))



# Digital Media Landscape



# DTV in Japan



## **DTV**

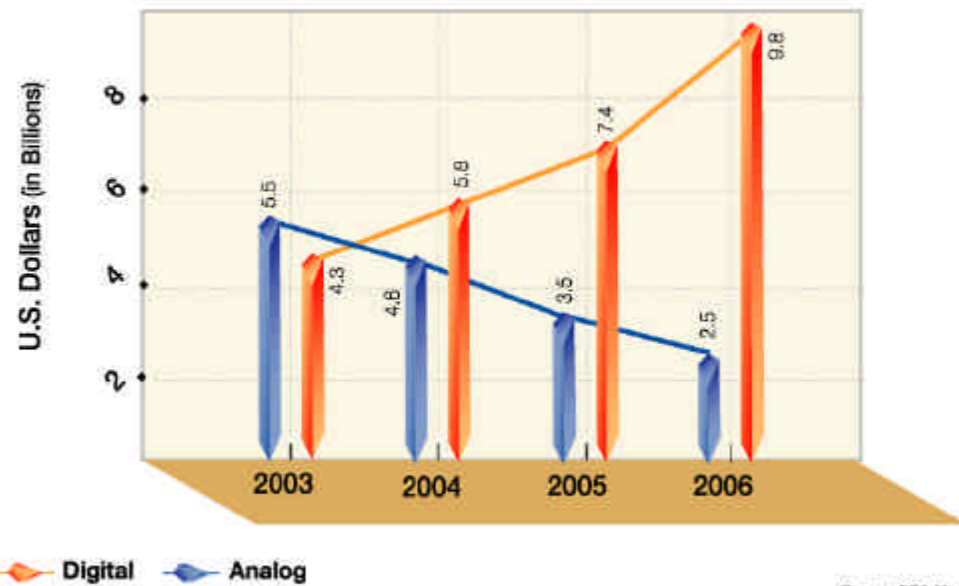
---

### **Merit of DTV :**

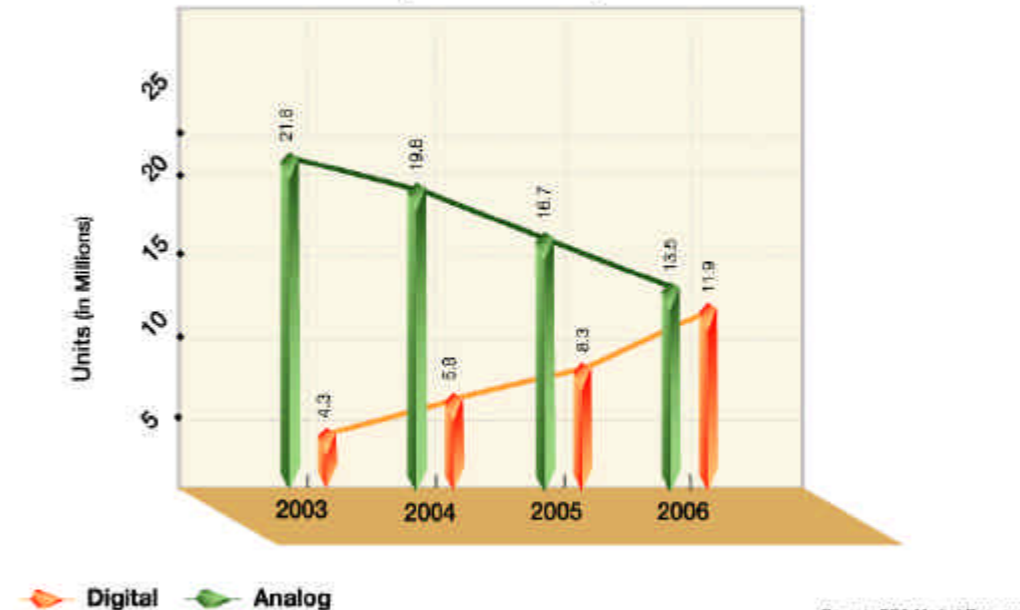
1. High-Resolution Video
2. Multi Channel Audio
3. Data broadcasting
4. EPG (Electronic Program Guide )
5. Multi Channel Program On One Wave
6. Stable Reception for Mobiles

# DTVの近未来予測

## DTV vs. Analog Sales (in Dollars)



## DTV vs. Analog Sales (in Units)



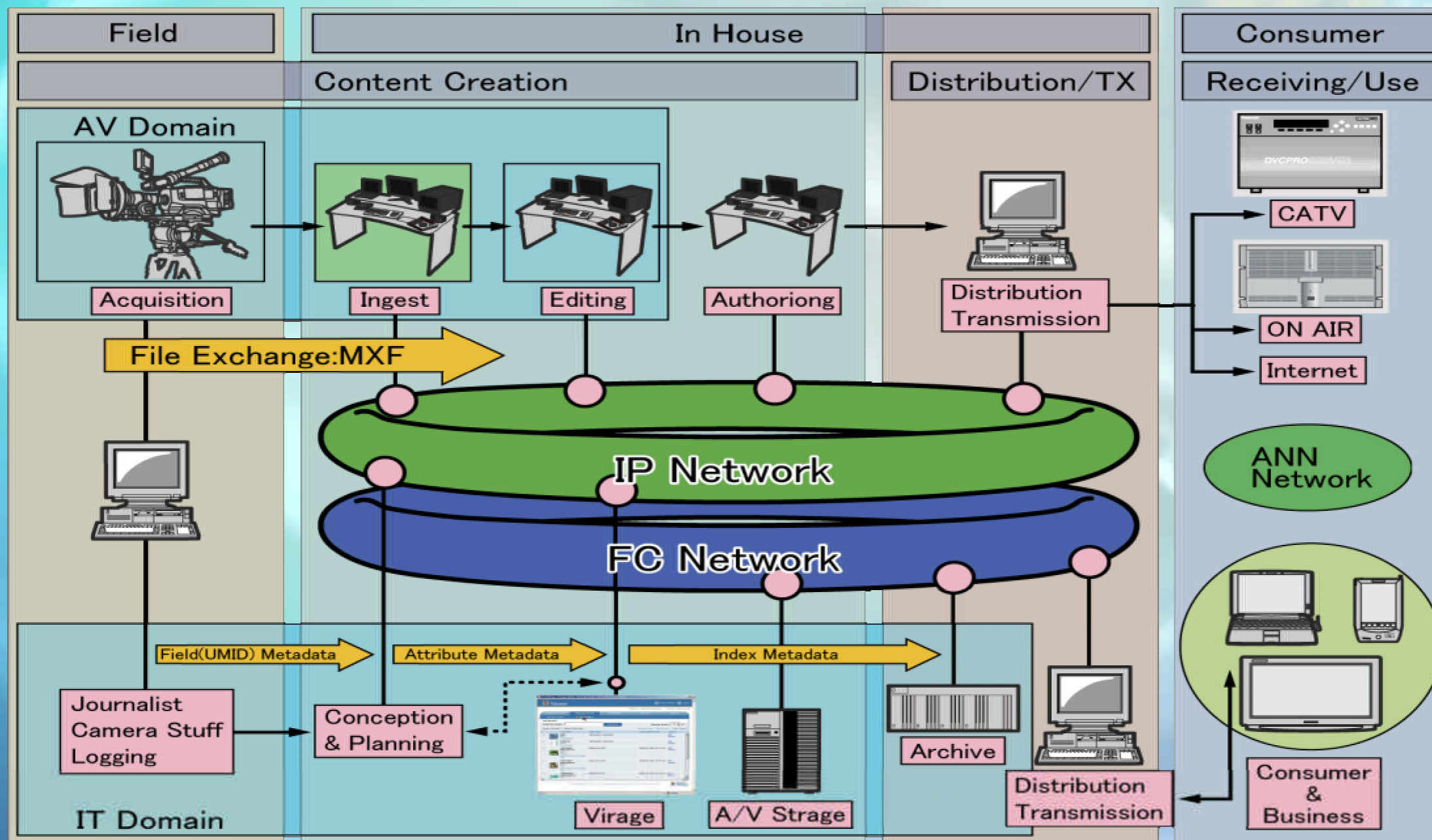
[www.CE.org/HDTV](http://www.CE.org/HDTV)



[www.CE.org/HDTV](http://www.CE.org/HDTV)



# 次世代放送局



# 統合化されるコンテンツ環境

---

- テープレスの世界
- 放送局の次世代インフラ
  - 超高速ネットワークとQoS
  - メディアサーバとアセットマネージメント
- デジタル時代のビジネスモデル
  - メタデータとコンテンツ配信
- その他

# 放送局の次世代インフラ

---

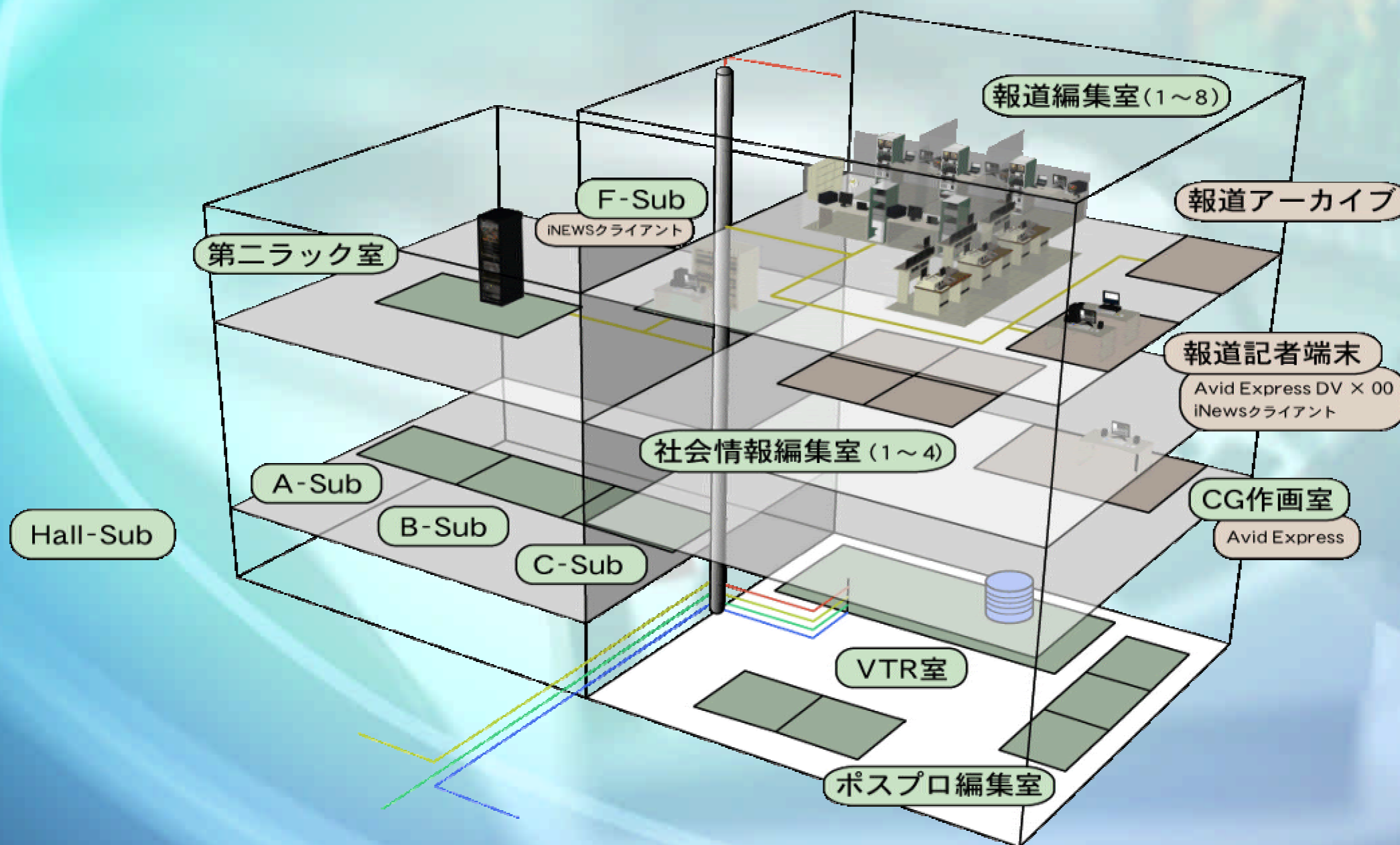
- 同軸、マイク、制御ケーブル 光ファイバ
- テープ サーバ & ネットワーク
- ペーパーレス
- セキュリティ
- RMP (Rights Management and Protection)

# テーププレスの世界

- 鶏と卵
  - 誰もがテープは無くない
  - VHSはどこへ
- テープはバックアップシステムへ
  - DVD vs テープ ?
- 放送局内の制作環境
  - インジェストサーバ
  - EDITサーバ
  - OAサーバ
  - アーカイブ (テープシステム?)



# 社内コンテンツロジスティック



# 編集クライアント



リニア編集

VS



ノンリニア

# デジタル時代のビジネスモデル

---

- 簡単にコピー可能なデジタルメディア
  - CD、DVD、PVR
  - ネット配信
  - ホームアーカイブ
- 著作権管理はどこまで必要か
  - DRMとBroadcast Flag
- 民放と有料モデル

# Streaming in ABC

ABC 第85回 全国高校野球選手権記念大会 - Microsoft Internet Explorer

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

リンク >> アドレス(D) http://koshien.asahi.co.jp/live/index.html

**ABC** 第85回 全国高校野球選手権記念大会 **現在の試合** 6 1008 TV RADIO

現在の試合 | 結果・ハイライト | ハイライト検索 | 生中継 | 代表校 | 組み合わせ | パノラマ甲子園 | 応援メール | iモード | アンケート | TOP

スコアボード上の点数をクリックすると、ハイライトシーンがご覧になれます。

	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	計
横浜商大	0	0	0	0	0	0	1						1
明德義塾	0	0	0	0	0	0	3						3

現在の選手一覧

横浜商大		明德義塾	
4	上米良 将人	8	沖田 浩之
5	楠 雄治	4	松原 史典
3	伊東 大輔	6	梅田 大喜
1	給前 信吾	3	山口 秀人
8	河西 友輔	9	伊藤 孝
9	菊池 亮太	5	久保田 健仁
6	武田 誠	2	田辺 真悟
2	宮本 憲人	1	湯浅 雄仁
18	西戸 洋平	7	野村 太一

現在の打者  
明德義塾 伊藤 孝 (3年)

	打数	安打	本塁	打率
本大会	2	0	0	.000
地方大会	15	5	0	.333

朝日放送 甲子園関連情報  
私設甲子園 など番組情報はコチラ

ページが表示されました

# Streaming in ABC

## Website traffic in 2003

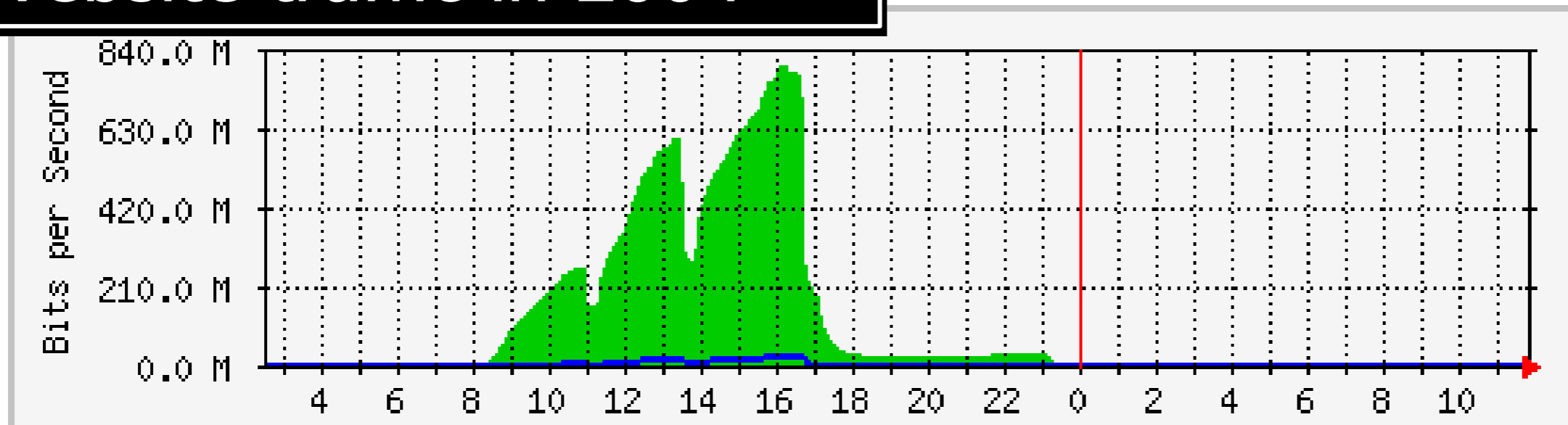
\*Request peak to html contents

235,995,773 requests per one day

\*Access peak to streaming contents

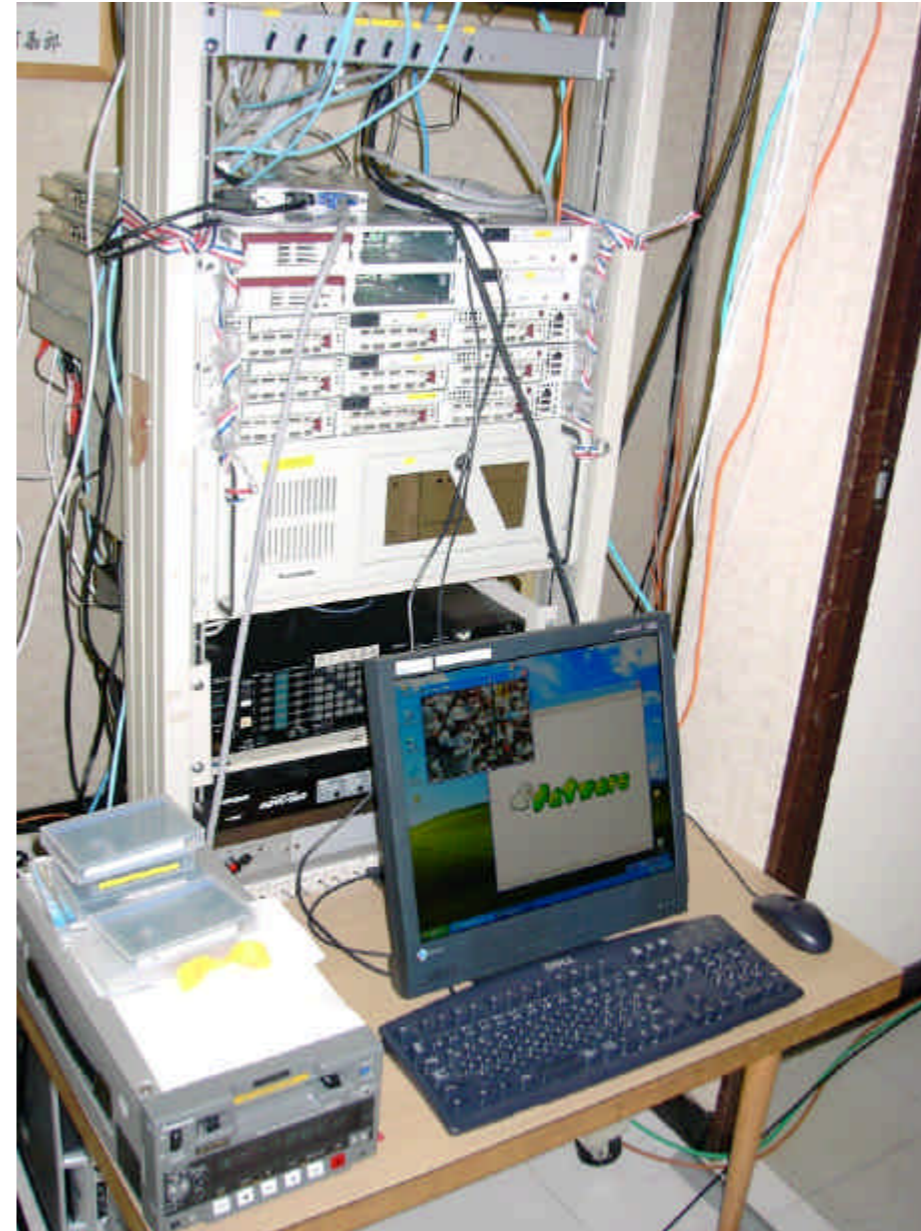
346,269 accesses per one day

## Website traffic in 2004



# WEB Servers

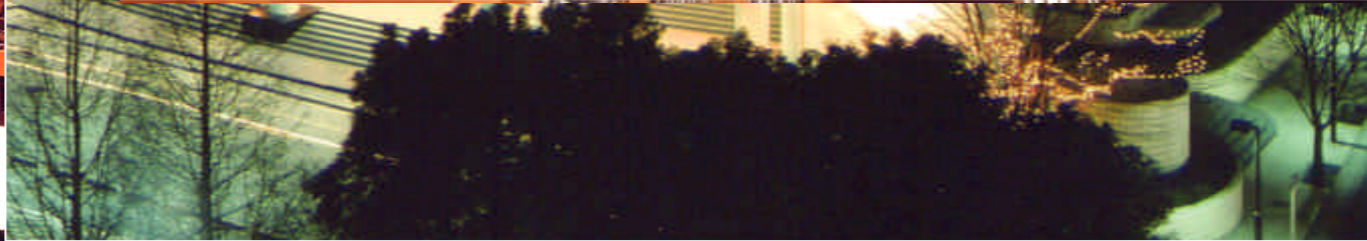
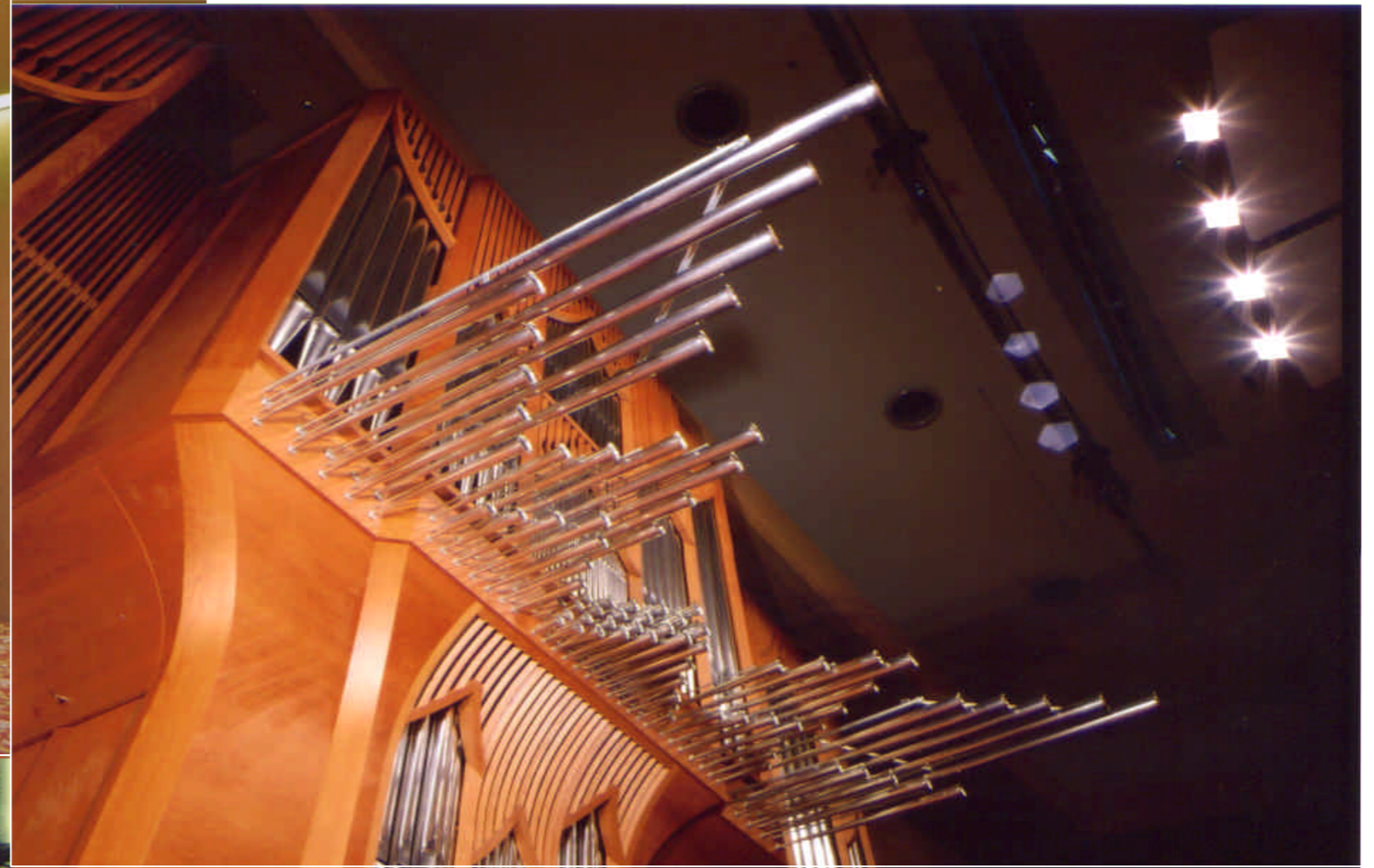
---



MPLS JAPAN 2004

# The Symphony Hall

---

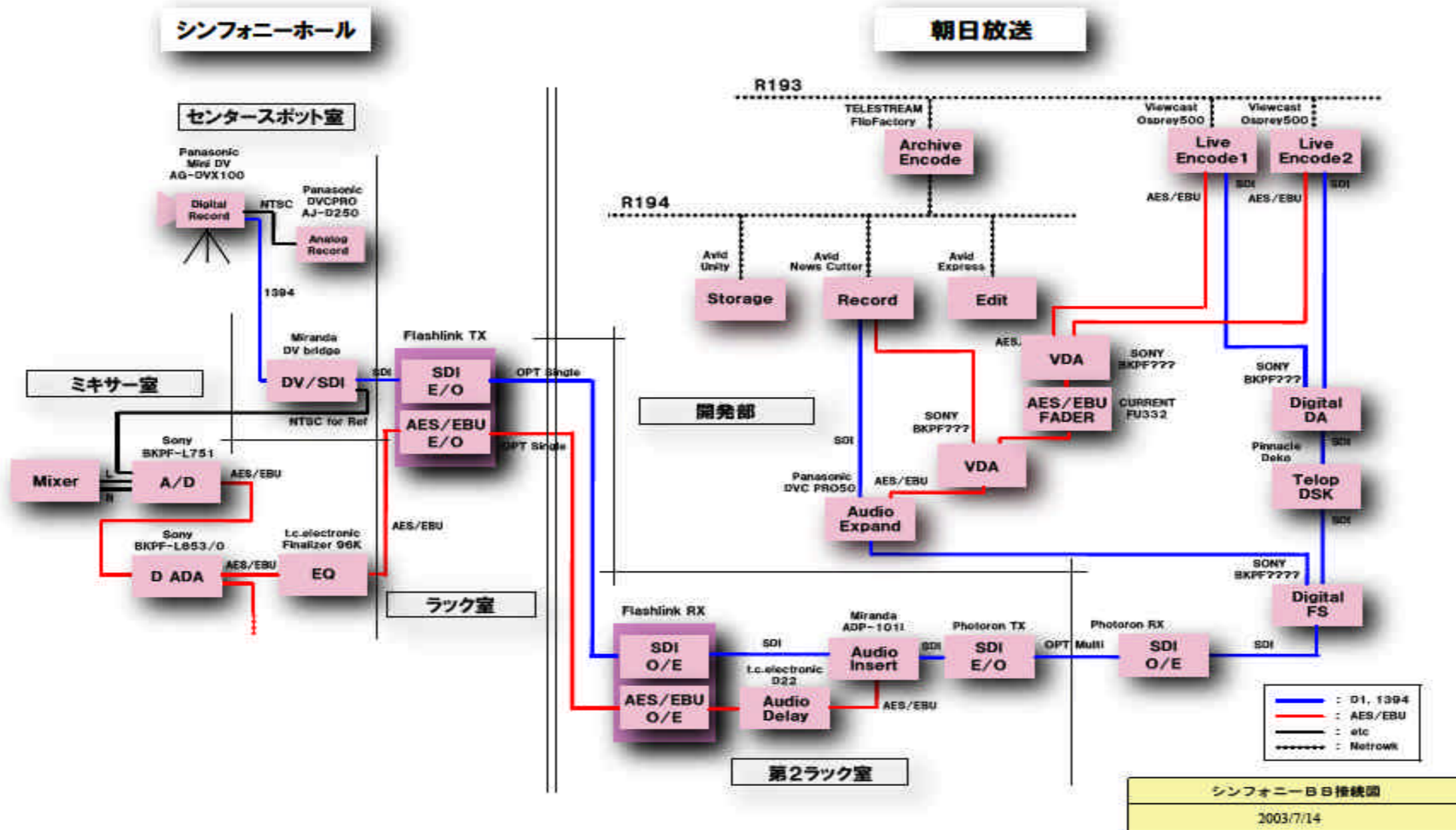


# HD Streaming

---

	<b>SD+Stereo</b>	<b>HD + 5.1ch</b>
<b>Total bit rate</b>	<b>1.2 Mbps</b>	<b>3.8 Mbps</b>
<b>Video bit rate</b> <b>Video size</b>	<b>1 Mbps</b> <b>720 x 486 pix</b>	<b>3 Mbps</b> <b>1280 x 720 pix</b>
<b>Audio bit rate</b> <b>sampling rate</b>	<b>192 kbps</b> <b>48 kHz</b>	<b>768 kbps</b> <b>48 kHz</b>

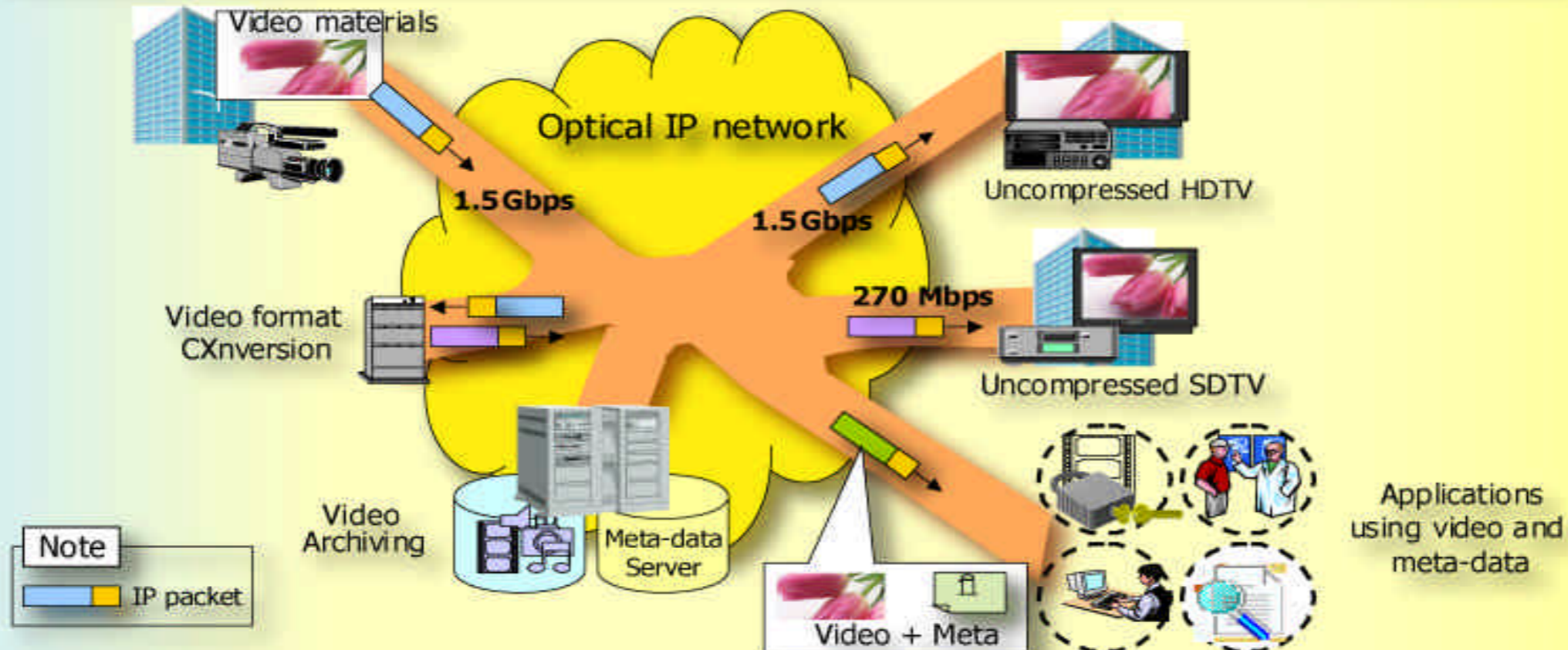
# シンフォニーBB配信構成図



# HD Streaming Appendix "i-Visto"

**i-Visto : Internet Video Studio System**

**Ultra-high-speed, low-latency video transmission system over MAPOS-based IP network.**



## HD Streaming - Appendix "i-Visto"

shooting with i-Visto HDTV camera

i-Visto HDTV camera:

- World's first uncompressed HDTV camera with IP network connectivity.
- Its camera platform control output provides remote camera control functions available from IP-connected distant locations.
- Simultaneous delivery of generated preview videos via an IP network.

Developed by [NTT Network Innovation Laboratories  
NTT Network Service Systems Laboratories]

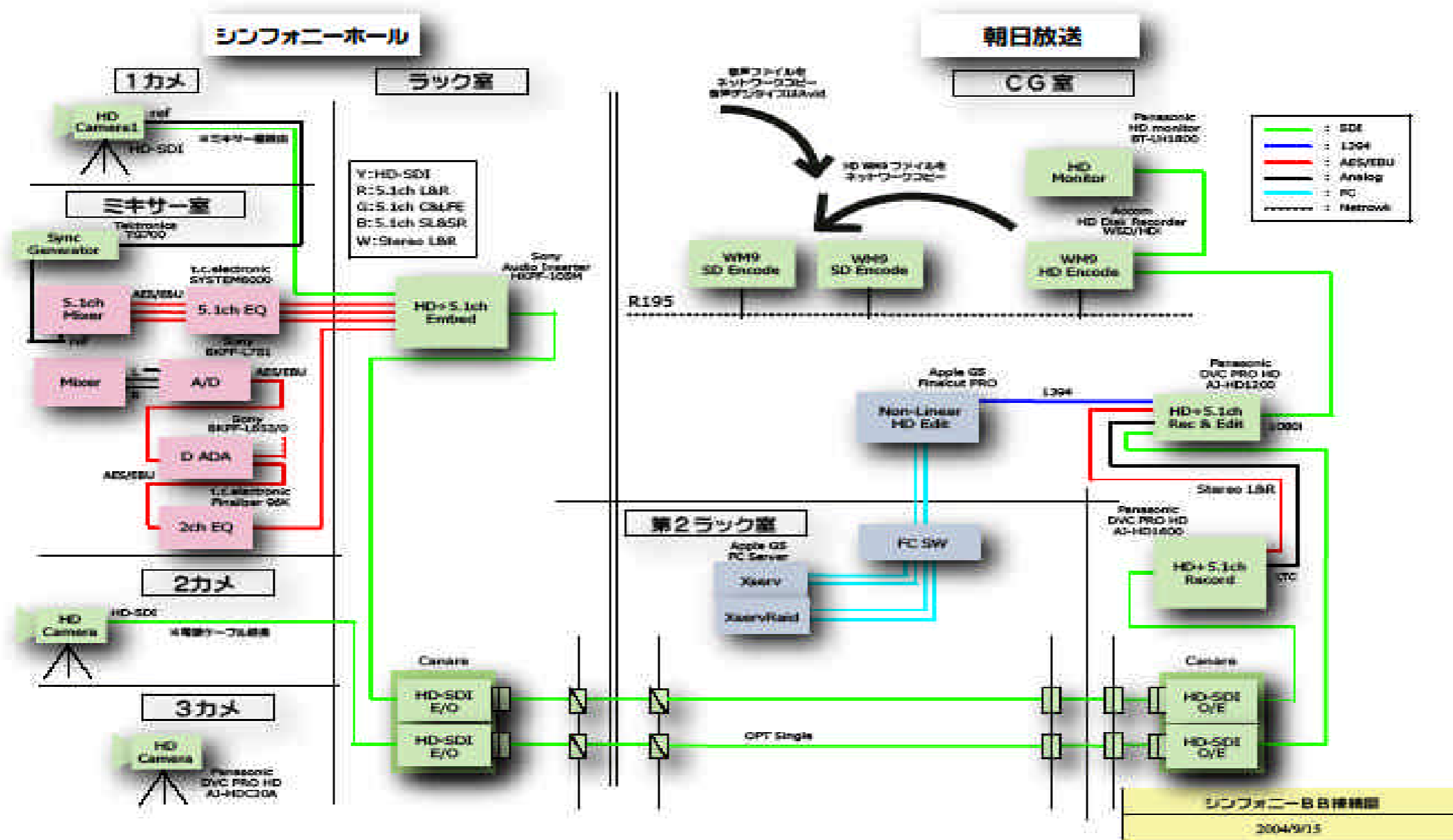
# HD Streaming - Appendix "i-Visto"

shooting with i-Visto HDTV camera



HDTV transmission & Camera control  
via Optical IP network

# 映像光変換装置での伝送



MPLS JAPAN 2004

# シンフォニーホール配信映像のデモ



# 放送局の次世代インフラ

---

- 音楽

-レコード	CD	ネット配信
-テープ	MD	ハードディスク

- 映画

-レーザーディスク、VTR	DVD	NEXT(?)
---------------	-----	---------

- ラジオ、テレビ

# デジタルメディアとIT

---

- 放送、通信、コンピュータの垣根
- インフラ構築 光ファイバー、ディスク
  - 社内ネットワーク 10G
  - メトロネットワーク C-WDM
  - 中、長距離ネットワーク D-WDM
  - インジエスト OA アーカイブ Fiber Channel
  - マイクロ波の中継ネットワーク

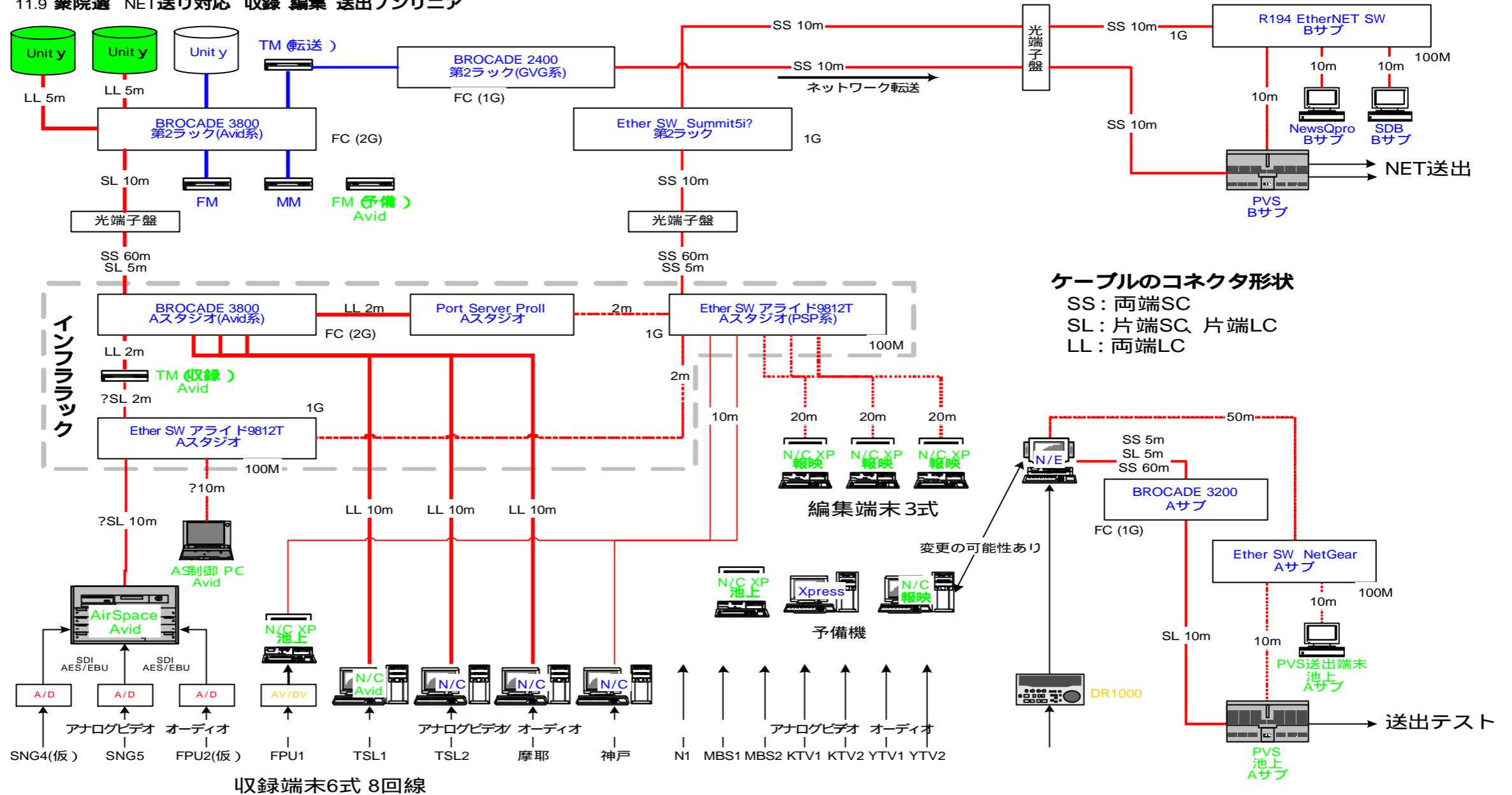
# 報道での試み

---

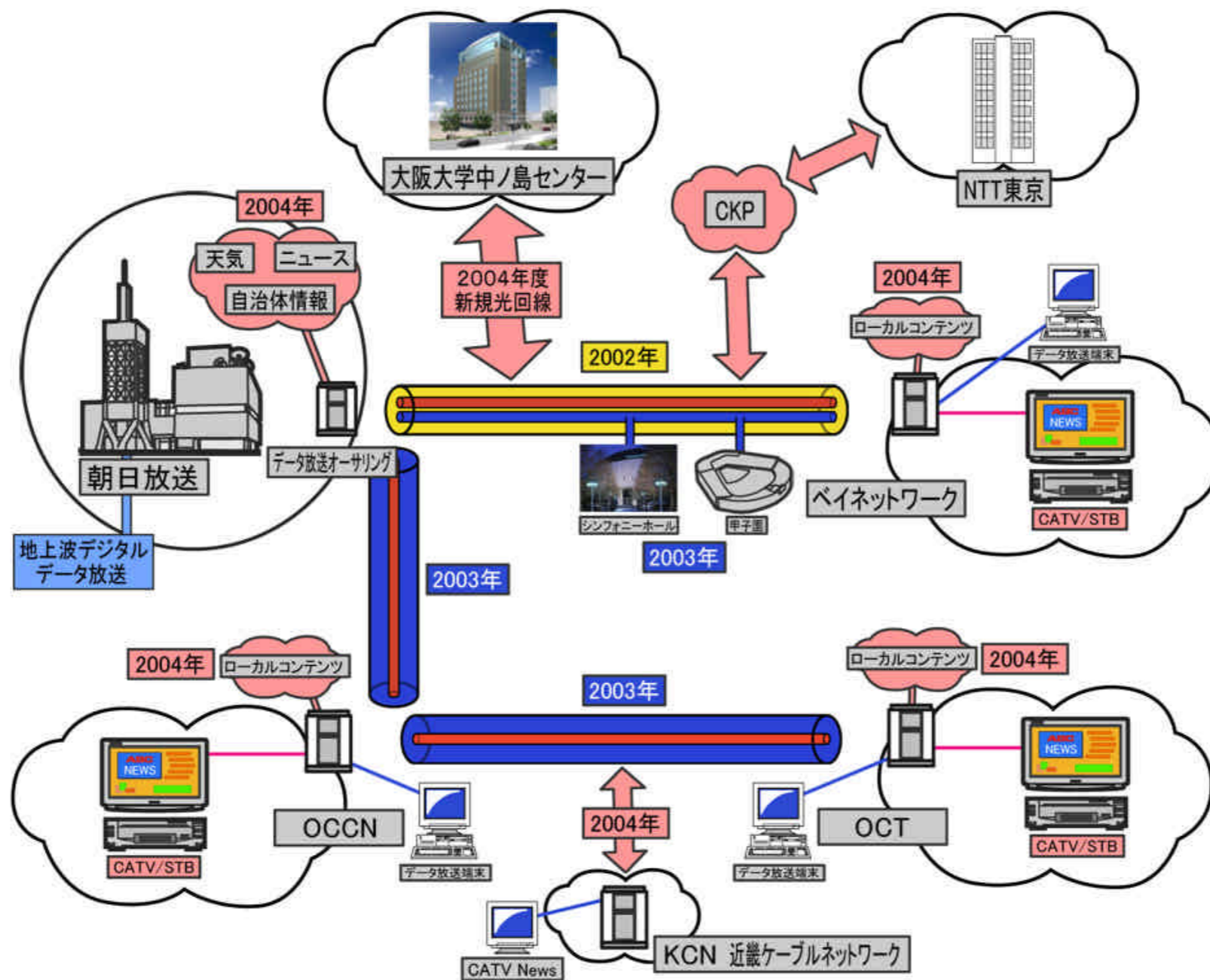
- 報道情報システム
  - アセット管理
- ニュースWEB制作
  - ABCNEWS / WEB
- 2003年衆議院選挙
  - 「万歳」配信システム、i-mode集票
- CATVへのニュース配信
  - 2004年4月1日～
- 2004年ニュースOAシステム

# 選挙での映像制作例

11.9 衆院選 NET送り対応 収録 編集 送出ノンリニア



# CATVとメトロネットワーク



# CATV-STB (TiVo)

---



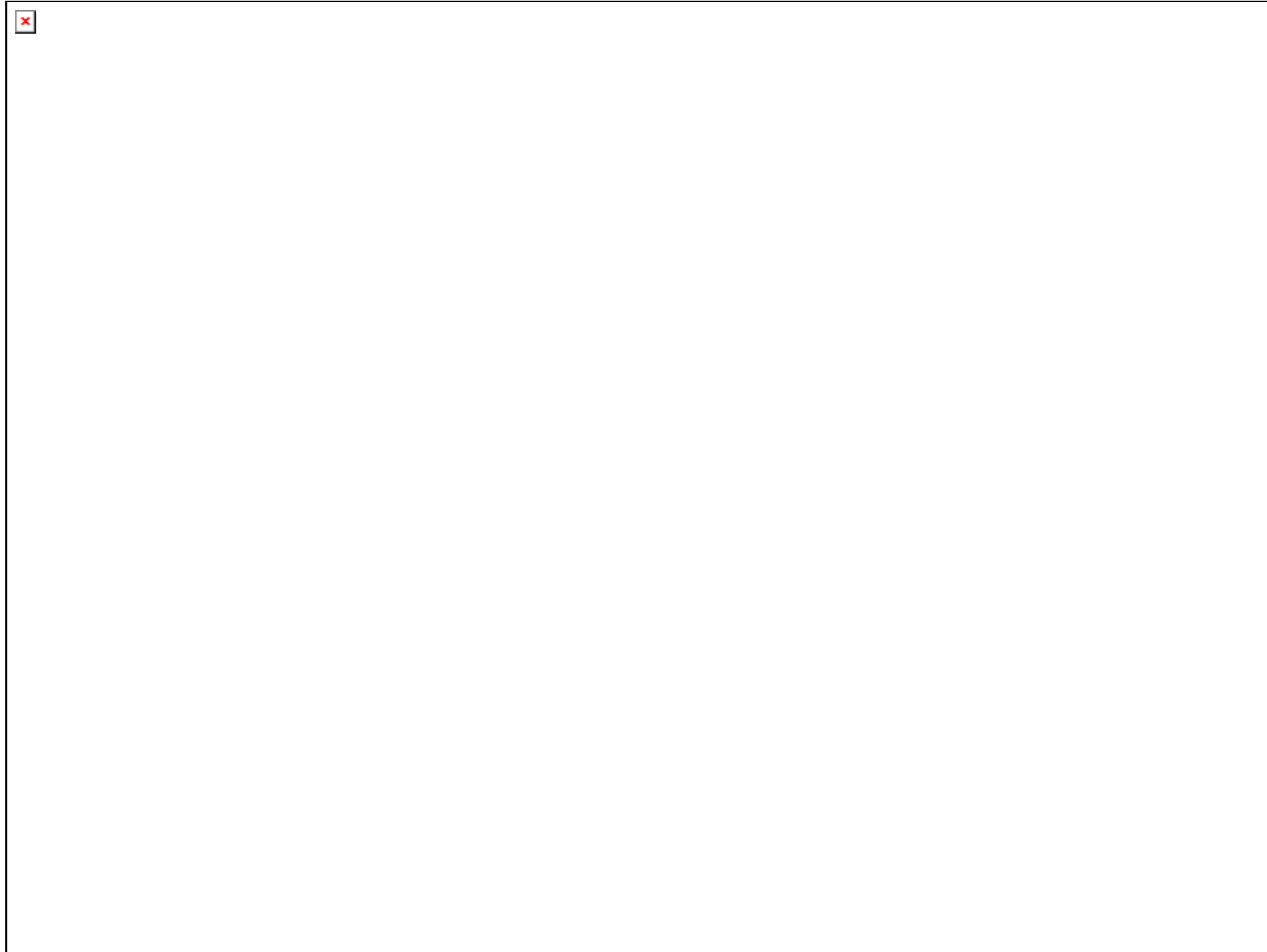
# インジェストサーバ及び制御端末

---



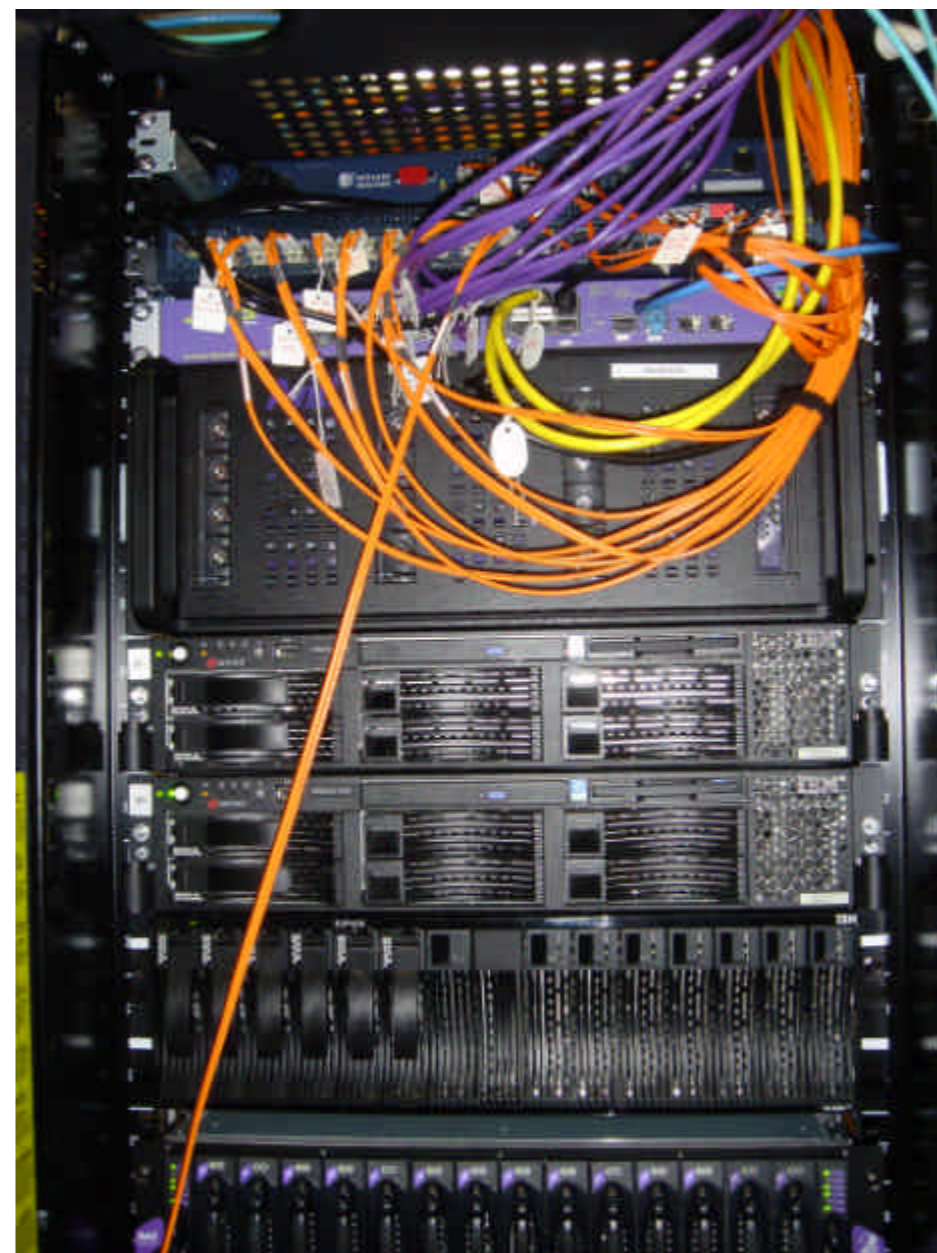
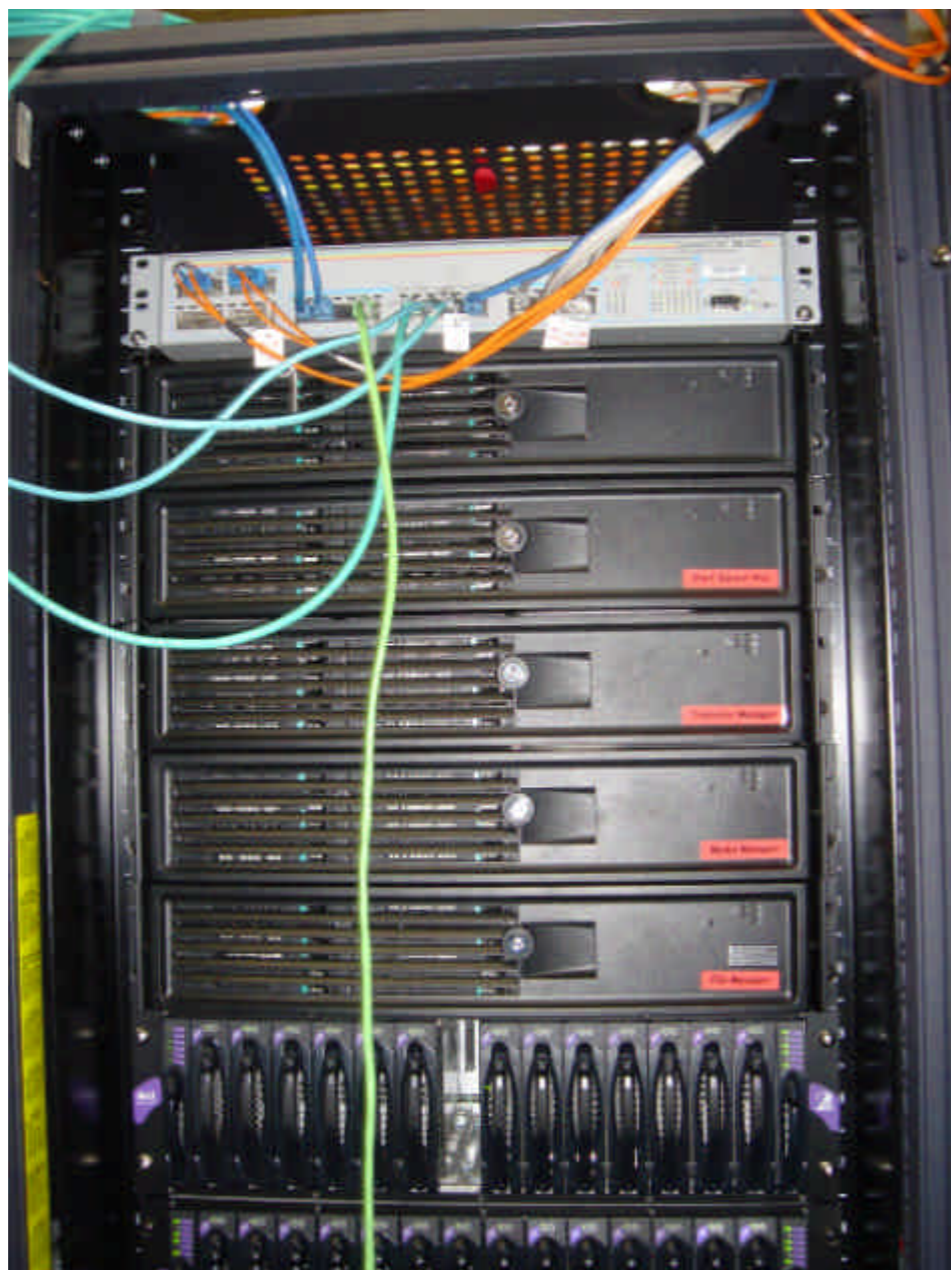
# CATVへのNews編集端末

---



# 編集サーバ

---



# 送出端末

---



# 送出サーバ及び管理サーバ

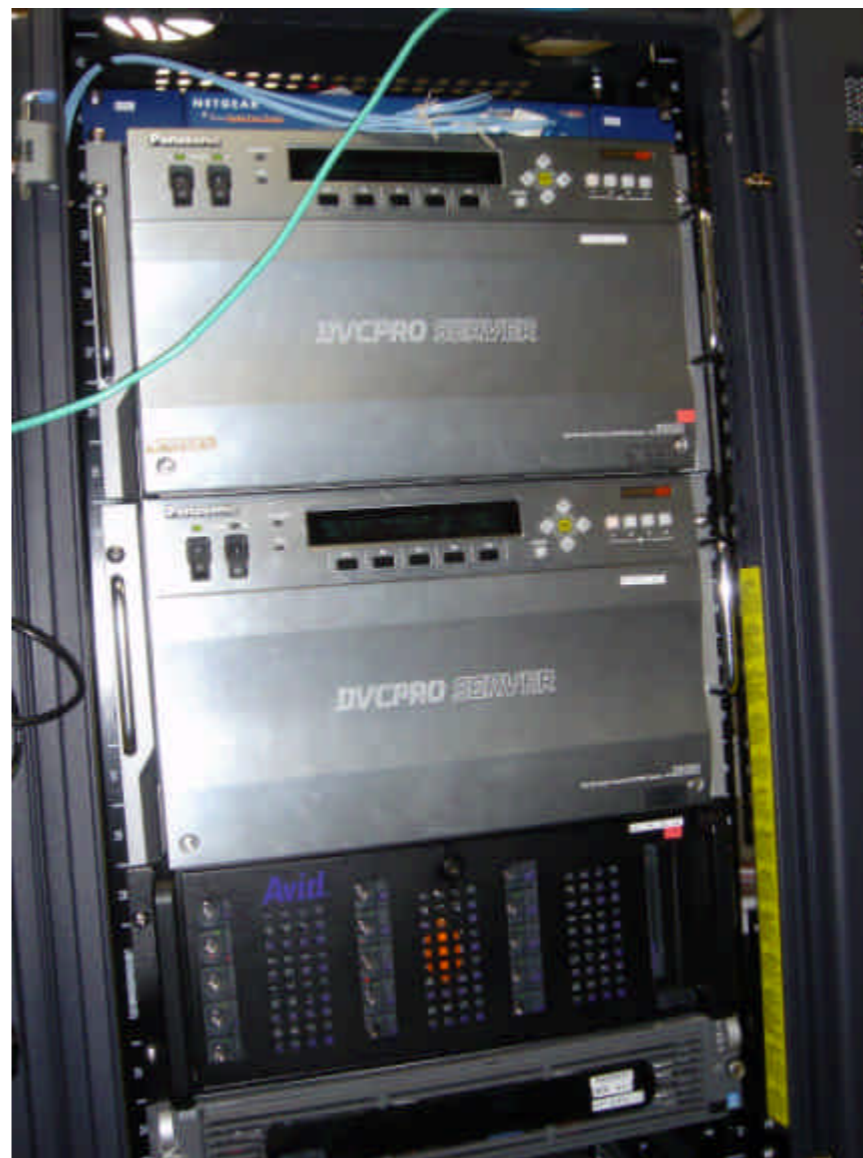
---



MPLS JAPAN 2004

# メトロネットワークとOAサーバ

---

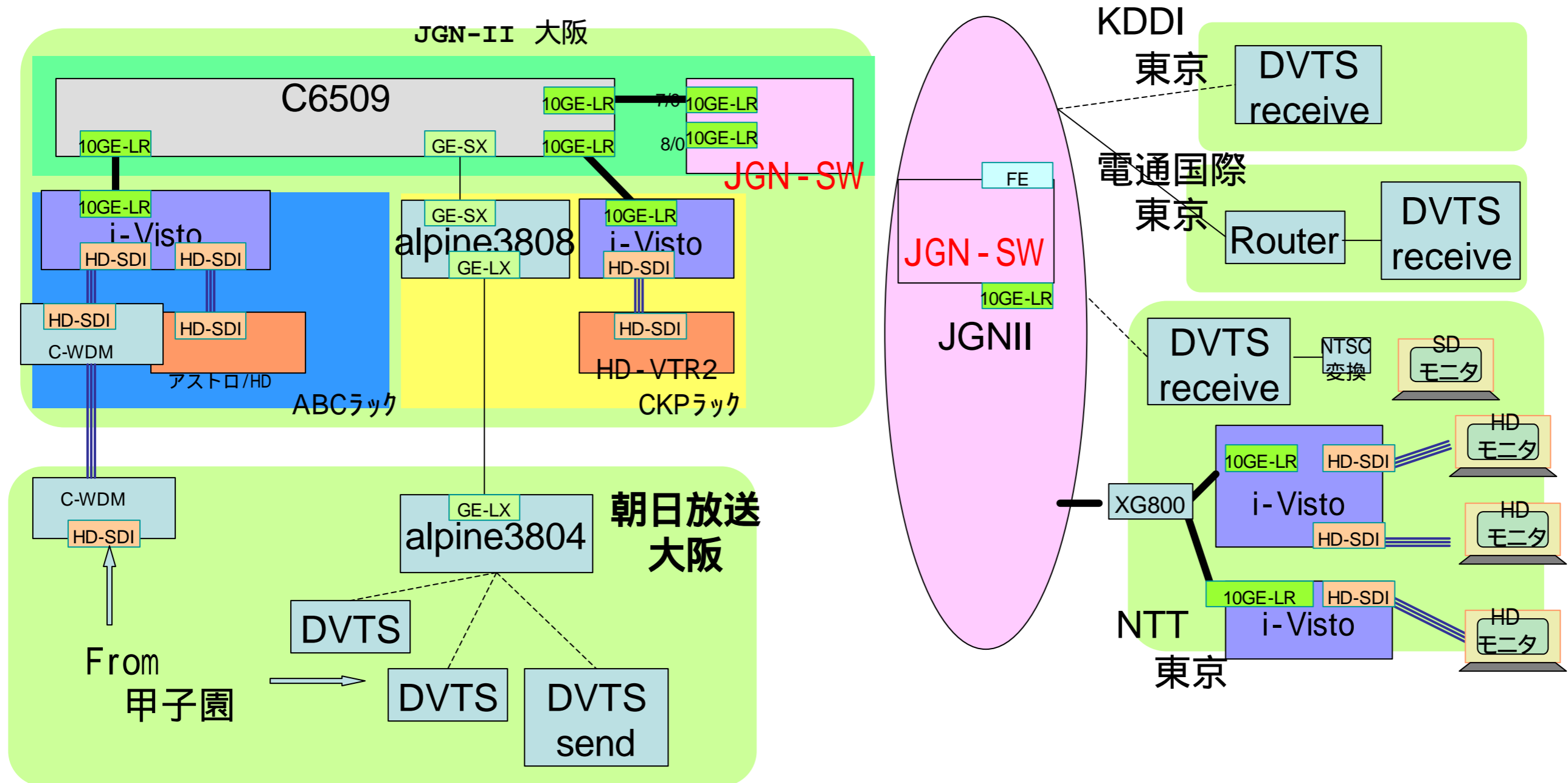


## 2006年、2008年、2011年

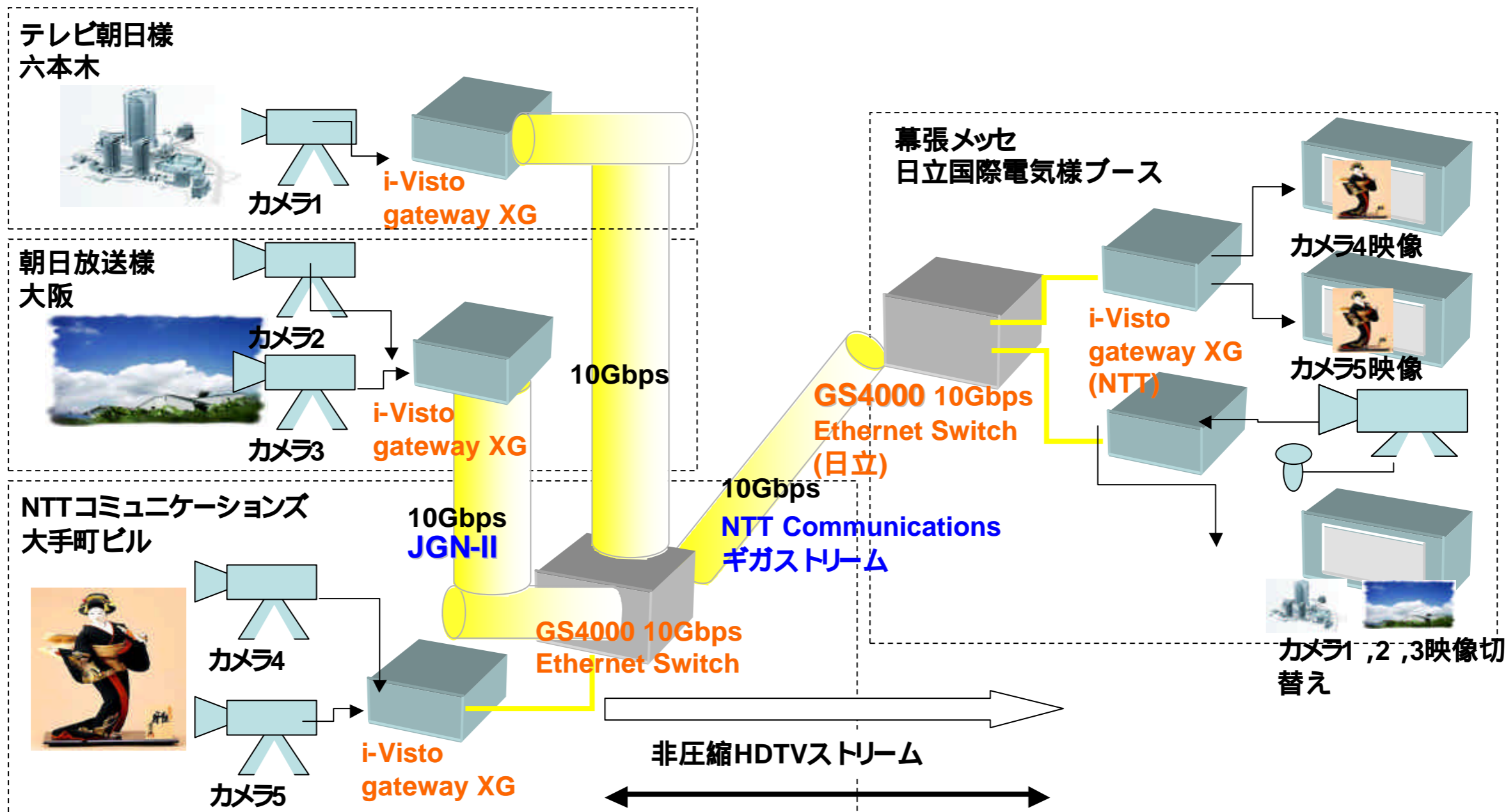
---

- BSデジタル
- CS-110
- 地上波デジタル
- CATVデジタル
- インターネットBB
  - フレッツスクエアでのWM9 (HD,5.1)
- すべてがHDの品質を超える

# 甲子園高校野球のJGN-IIでのHD伝送構成図



# InterBEE 2004





# EXPO 2005 AICHI JAPAN

