

放送の高度化に関する資料

構成員 中村秀治

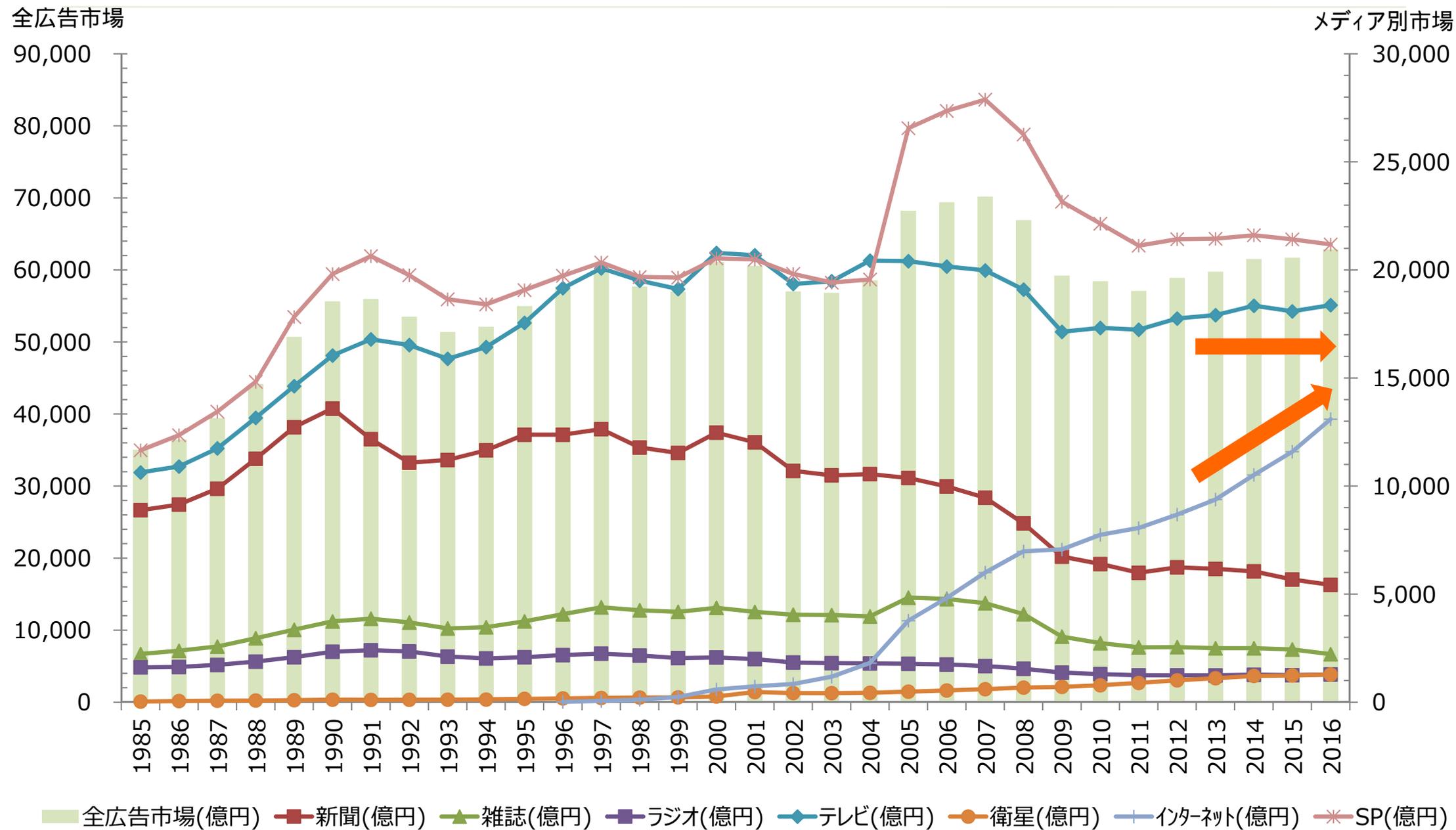
2018年1月30日

1 . 放送の位置付け

- 社会的な位置付け、文化としての放送メディアは各国固有の成長過程
- 国営放送、公共放送、民間放送は、外資規制問題も関係し各国で性格が相違

	欧州	米国	日本
法制背景	英: Royal Charterに基づく 独: 各州法と州間協定等	1912年ラジオ法 1927、 1934年法	1923年放送用私設無線 電話規則、1950年放送法
資本	ほぼ国営放送の歴史 民間資本、外資は近年導 入	民間資本。第一次世界 大戦後に国防総省主導 で外資規制強化	社団法人でスタート、新聞 等国内民間資本中心 2005年外資規制議論
Digital化	英: 1988年BBC、DVB-T 独: 2002年、仏: 2005年	1988年、ATSC 2005年から本格移行、 2009年アナログ停波	2003年、ISDB-T 2011年アナログ停波 圧縮技術導入で先導的
通信融合	Digital RadioはNet普及 送信事業の分離 独はCATVをDTが主導	通信法主導で元々融合 CATV対通信の基本構図 伝送路の多様化	放送対通信の区分有 Web技術導入で先導的 良質なネット基盤の活用

2. 放送の高度化(1) メディア価値



2. 放送の高度化(1) メディア価値

- 若年層を中心に携帯/スマホの接触時間・ネット動画視聴が増加傾向にあると推察
- しかし、以前として、テレビの位置付けは高いポジションをキープ

メディア総接触時間の性年代別比較（1日あたり・週平均 2017年）：東京地区

時間/日 ・週平均	全体	男性						女性					
		10代	20代	30代	40代	50代	60代	10代	20代	30代	40代	50代	60代
テレビ	147.3	108.5	117.5	94.0	122.2	161.6	198.3	118.3	125.2	146.9	145.0	205.2	211.9
パソコン	59.3	60.8	82.5	84.1	48.8	94.1	81.2	22.2	55.9	40.9	44.3	43.7	32.0
タブレット	25.0	28.3	49.4	34.1	26.8	18.8	24.2	24.4	7.7	26.2	21.8	16.4	20.5
携帯/スマホ	90.2	169.7	155.0	113.1	65.9	47.1	35.1	157.6	179.2	105.1	69.1	66.4	20.4

出典：博報堂DYMP「メディア定点調査2017」時系列分析（<http://mekanken.com/cms/wp-content/uploads/2017/06/HDYmpnews20170620-1.pdf>）

動画コンテンツを視聴した際に最も長時間使用したデバイス

テレビ	パソコン	スマホ	タブレット	その他
28.1%	28.5%	29.8%	5.0%	8.5%

出典：ジャストシステム「：「動画&動画広告 月次定点調査 (2017年9月度)」

http://www.justsystems.com/jp/download/contents/fastask/biz/report/fa_report-video-20171026.pdf

2 . 放送の高度化(2) 映像コンテンツの強さ

03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

▲地上デジタル放送開始

▲LTE開始

▲4KTV出荷本格化

▲高度BS(4K)

▲8K衛星試験
放送

▲東京
五輪

動画共有 サービス

- YouTube(07)
- ニコニコ動画(07)

ライブ配信サービス

- Facebook LIVE(15)
- LINE LIVE(15)
- Ustream(10)
- DAZN (16)

IPTV

- ひかりTV(08)

リニア配信サービス

- AbemaTV(16)

モバイル視聴サービス

- BeeTV(09)
- NOTTV(12)
- dTV(15)

VOD

- GYAO(05)
- アクトビラ(07)
- Google Play(映画&TV)(12)
- Amazon Instant Video(13)
- Amazon Prime Video(15)
- Hulu(11)
- Netflix(15)

- FOD(05)
- 日テレオンデマンド(08)
- TVer(15)
- 見逃し視聴サービス

スマートTV

- Apple TV(07)
- Chromecast(14)
- Amazon Fire TV stick(15)

タブレット

- iPad(10)

スマートフォン

- iPhone/Xperia(08)
- iPhone X(17)

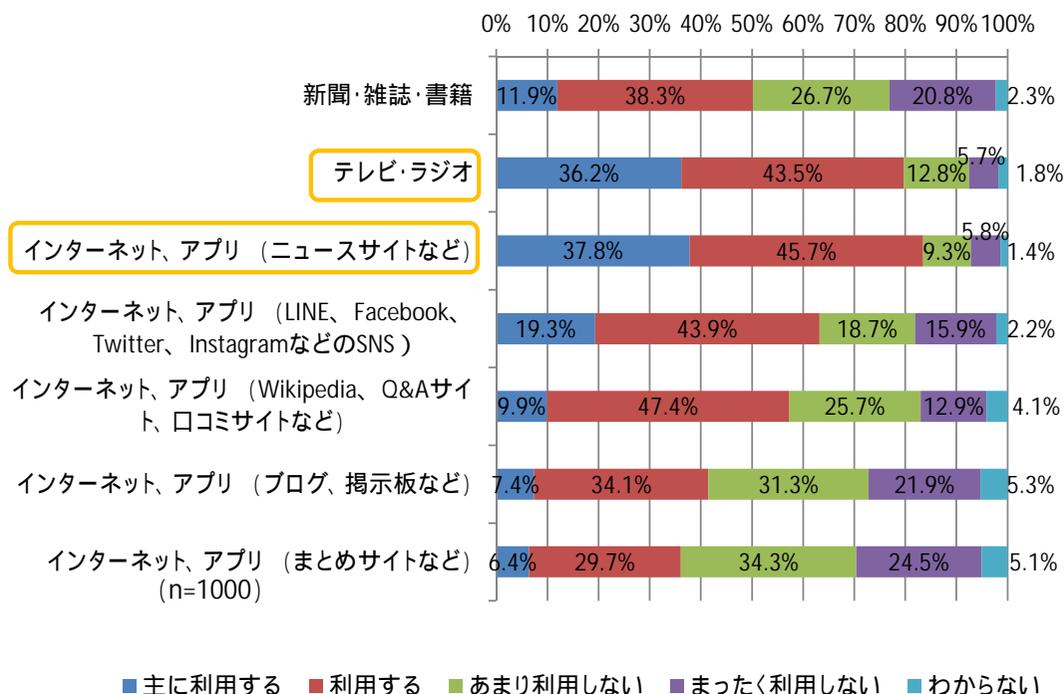
サービス

端末

2 . 放送の高度化(3) メディア利用と信頼度

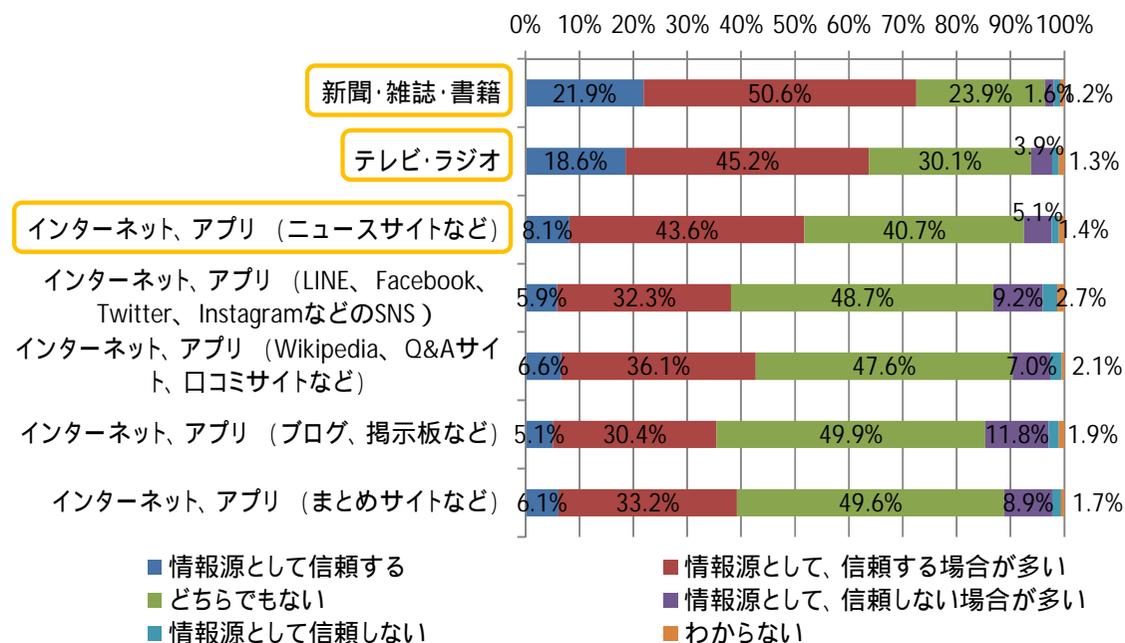
- 利用度はネット優位：「インターネット、アプリ（ニュースサイトなど）」が最も多く、信頼度は既存メディア優位：「新聞・雑誌・書籍」「テレビ・ラジオ」が高い。
- 信頼度に関しては、「キュレーションメディア」としての機能をどのように果たしうるかの問題が大きい。

利用しているメディア



利用しているメディアに対する信頼

(各メディアについて、「主に利用する」「利用する」「あまり利用しない」の回答者が対象)

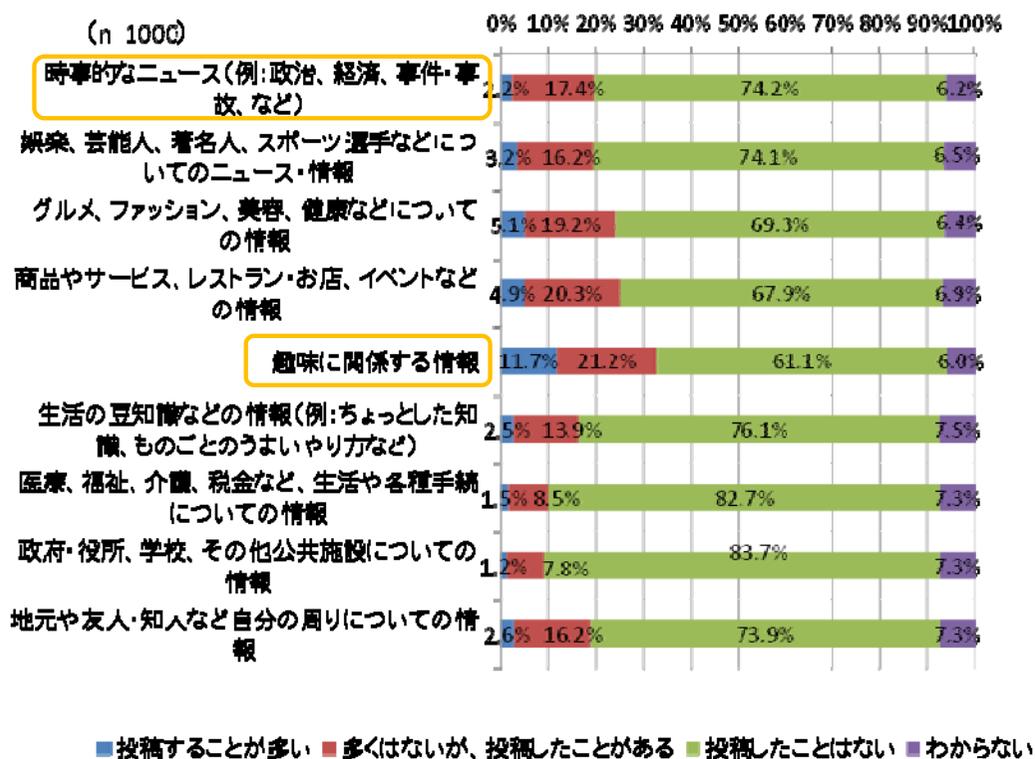


出典：三菱総合研究所「諸外国におけるインターネット上の権利侵害情報対策およびデータ流通促進に関する現状と課題に係る調査研究」(2017)

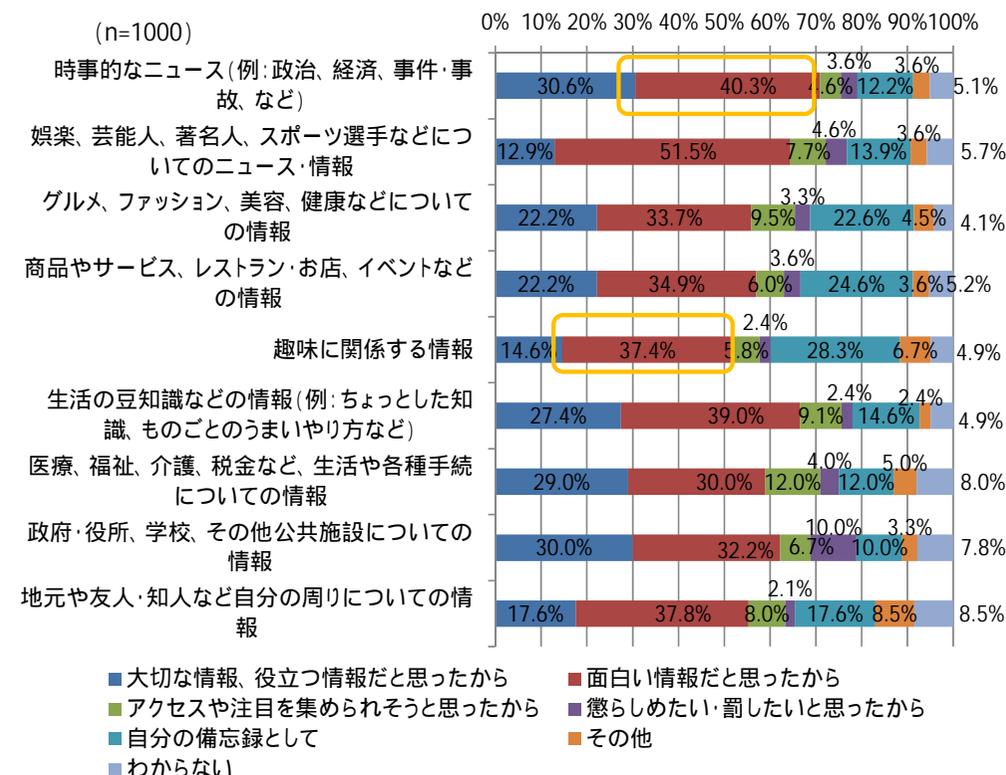
2 . 放送の高度化(3) 個人の情報発信の状況と理由

- 投稿した情報：「趣味に関する情報」が最も多く、次いでグルメやファッション、商品やレストランなどの情報など、個人的な興味が中心といえる
- 投稿理由：最も多いのは（ニュースも含め）「面白い情報だと思ったから」で、趣味、グルメ、ファッション、商品、レストランの情報では「自分の備忘録として」が次いでいる

SNSに投稿したことのある情報



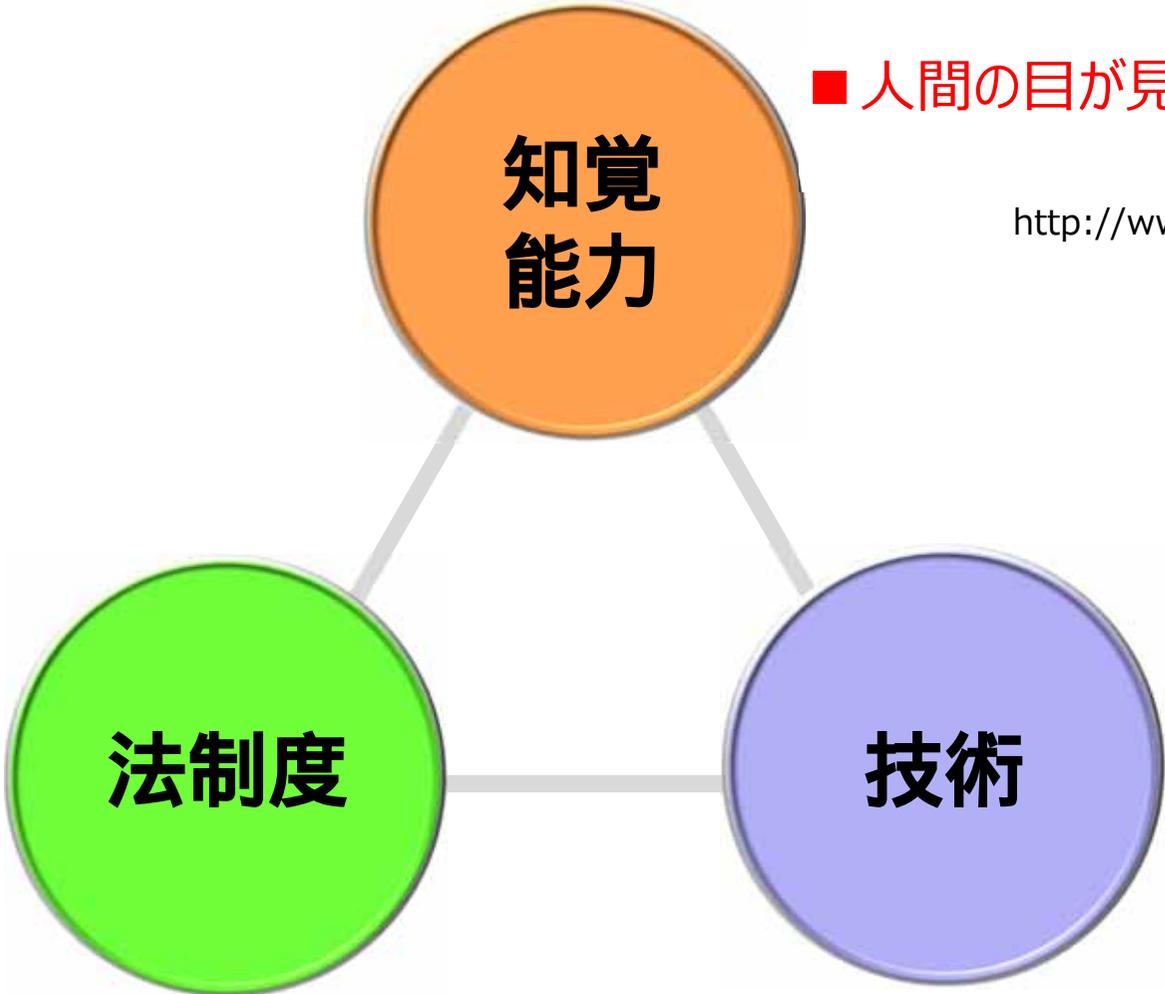
SNSに投稿した理由



出典：三菱総合研究所「諸外国におけるインターネット上の権利侵害情報対策およびデータ流通促進に関する現状と課題に係る調査研究」(2017)

2 . 放送の高度化(4) 映像技術高度化の可能性

- 人間の知覚能力、技術、法制度の3要素が最適な組み合わせで進化していない
- 8Kでも人間の知覚能力の遥か低次元の状態



知覚
能力

■ 人間の目が見える解像度 = 最大5億7,600万画素
= 8Kテレビ解像度×16倍

<http://www.clarkvision.com/imagedetail/eye-resolution.html>

法制度

技術

■ トリプル伝送 = 放送 + 双方向通信

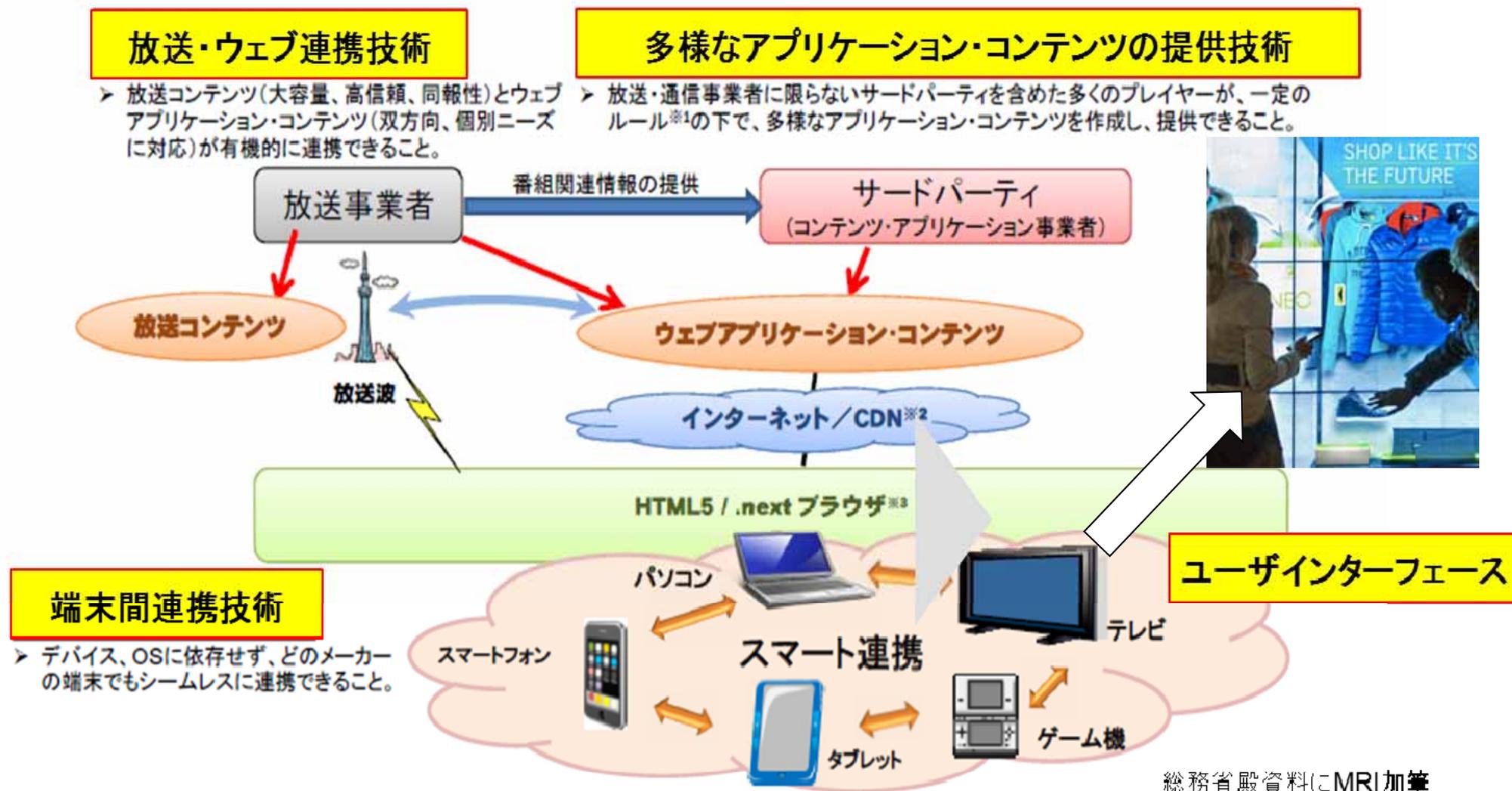
	■ ディスプレイ解像度		
	2K	4K	8K
横	1,920	3,840	7,680
縦	1,080	2,160	4,320
画素数	2.1M	8.3M	33M
倍率	1倍	4倍	16倍

2 . 放送の高度化(5) コンテンツの発展可能性

	放送	インターネット
技術・ 機能特性	一斉同報 リアルタイム	双方向 (コミュニケーション) タイムシフト
利用者 メディア特性	パブリック (公共性重視) 特別な社会的影響力	パーソナル (個別性重視) 表現の自由重視
コンテンツ特性	コンテンツ規律あり (強いガバナンス) 編成・編集権	コンテンツ規律なし (弱いガバナンス) 違法有害情報 忘れられる権利
コンテンツ発展	高い潜在力	高い多様性

2. 放送の高度化(6) ネット融合の発展可能性

- 大画面高精細化とコミュニケーション強化の双方による新たなメディア体験
- 音声、表情、仕草による放送コンテンツ+通信コンテンツとのコミュニケーション



3 . 放送と通信の端末・UIのビジネスモデルの違い

- 放送端末は、ARIB仕様準拠を前提に受信機メーカーが独自に製造・販売
- 通信端末は、電電公社買取型の流れを汲んだビジネスモデル



4 . 放送と通信の技術体系比較

- 無線通信がラジオ放送で普及し、軍事での高度化が進展
- デジタル技術は、放送応用がリードし、その後インターネットとモバイルがリードしている

年代	通信	放送
1890年頃	無線通信に成功。1900年代に無線通信の長距離化、ラジオ放送に成功。	
1925年代	日本放送協会等でラジオ放送開始。各国でも次々とラジオ放送開始	
1940年代		米国でNTSC方式によるテレビ放送
1950年代	アナログ電話	白黒テレビ放送
1960年代	衛星通信	カラーテレビ放送
1970年代	自動車電話、デジタル電話交換網	
1980年代	モデム、ファクシミリ、ニューメディア	衛星放送
1990年代	ATM、ISDN、GSM/PDC携帯電話	DVB、MPEG-2、OFDM
2000年代	光技術、IP技術、CDMA	ISDB-T / 地上デジタル放送、OFDM
2010年代	SDN、4G、OFDM	UHDTV (4K8K)、Hybridcast
今後	5G ~	ポストHEVC ~

注：http://www.ieice-hbkb.org/files/14/14gun_02hen.pdf 他よりMRI作成

4 . 放送と通信の技術体系比較 放送技術の高度化

- モバイル分野での周波数有効利用のためのデジタル技術の開発は急速に進展
- ISDBの改良により、既存周波数によるUHDTV対応等は可能性がある

4G主要スペック		ISDB主要スペック	
150Mbps	ビットレート	最大約23Mbps	
20MHz	周波数帯域幅	6MHz	
OFDMA	変調方式	OFDM	
MIMO (Multiple I/O)	その他技術	MPEG-2	
5G、Gbpsへ	今後の展開	高度化による新サービスの創出	

5 . 技術・産業・社会と法制度

- 急進展するデジタル技術のスムーズな産業・企業展開のための施策
- 社会からのニーズを産業・企業から技術開発へとフィードバックする施策

