

画像通信とMPEG Application

2008年 11月 8日

早稲田大学
富永 英義

総括的展望と認識

NGNの社会基盤の構築により既存のビジネスフィールドにおいて自己規制や制度的規制の意味が**変質**して、今まで個別に存在していた**機能**や、**事業形態**の融合 (**convergence**) が進み、異質と思われた新規事業が創生する。

Long Tail Business が盛んとなり

2006-2015:

User-Centric Broadband Services へ **変質**する。

このことは既存の巨大ビジネスが競争力を失うことを必ずしも意味しない。
新たな情報通信産業のジャイアンツバトルにより、市場を寡占化する傾向も否定できない。

convergenceの意味

- 個別の×××を融合

組合せ、結合、連結、連携、接続、混合？

共有化(部品化、共通化、標準化)

メリットの追求(供給者論理) 業界

複合化(多機能、相乗リ:制度、習慣)

機能の追及(利用者のニーズ) 社会環境

第1のキーワード

1 Digital Convergence

- Network Convergence
- Terminal Convergence
- Contents Convergence
- Service Convergence : Technology
- Business Convergence

Personalization

情報価値の変化

十人一色 十人十色 一人十色

価格競争

価値競争

ブランド

個性化

目的価値消費

感性による消費

利口な選択

価値再生利用

BNCの研究課題 1. BNC技術の協同開発 オーバーレイネットワーク技術の確立

研究の視点:

BNC技術の国際共同開発と技術的検証 認証技術のグローバル化

Network機能、 Terminal機能 Service形態、

個別課題:

機能ネットワークのNGNへのオーバーレイ化技術の確立、
通信網のQoSとセキュリティサービスの確立 情報通信産業
基盤の運用責任と利用者に対する責任、
高機能無線IPシステムの構築。

NGN標準化技術:

通信網のQoS、情報セキュリティ技術高機能無線IPシステム、
ネットワークプロトコル情報圧縮・符号化

2. 映像コンテンツの製作、蓄積、検索、 再利用のグローバルサービスの実現

研究の視点: 映像文化資産の継承と未来社会への映像文化創生

演劇映像、報道映像、映画芸術、デジタルシネマ

CG映像制作、文化遺産映像アーカイブ、立体画像制作技術

映像制作・流通・標準の技術と制度、コンテンツの製作と流通の諸権利 映画と放送映像の国際共同制作環境と手法の確立、

Back to the future

- 10年前 現在 10年後
- CPUの値段:約100倍:
1000万円 10万円 0.1万円
- メモリー 約300倍:
0.35GB 100GB 30TB
- 通信網:約1000倍:
64kbps 60~100Mbps 60Gbps

デジタルテレビの符号化技術(2)

1980-2000: Meetings

- Telematics Committee/IEEE Comsoc
- DAPA: Digital Audio Picture Architecture
- MPEG Meeting
- DAVIC
- Tv-Any Forum

利用者主導型サービスへの道程

1990-2000: Multiple new connectivity Services

- Mobile Voice,
- LAN,
- Internet

1998-2008: Broadband Services

- Fixed BB(DSL),
- Wireless BB(WiFi)
- ,Mobile BB(3G)

2006-2015: User-Centric Broadband Services

- Any Device, Any Connectivity
- Single Subscription and Authentication
- Consistent personalization

放送網と通信網の融合における ワンソースマルチユースの環境整備

放送番組コンテンツの配信システムの規範の確立が急がれる。

具体的なコンテンツの製作、流通、配信、蓄積、再利用、同じコンテンツの多媒体による同時または複合的視聴、技術的課題と制度的課題をわかりやすく整理して具体的な方策を明確にする作業が必要である。

Terminal Convergence

携帯電話機の多機能化が進み、市場競争に勝残るための技術開発競争が熾烈である。

とりわけワンセグ放送受信端末はわかりやすいTerminal Convergenceの対象である。

一方、ユビキタス情報システムの実現を目途とする、ICチップを搭載した端末は実社会に不可欠なものなり競争事業者間での共有や異業種間での提携が盛んにおこなわれている。

直近の課題として次のものがある。

設計開発環境とマンパワーの強化

- 組み込み用プログラムの完成速度が端末開発競争の勝敗を決めると言われている。トロン計画は今日の携帯端末開発に極めて有効な成功を収めたと評価できるが、新たな競争環境において、さらに一步進んだ**ソフトウェア開発の共通基盤**の実現が望まれる。
- 第一線のソフトウェア開発を担当している新進気鋭の中堅**リーダを結集した作業チーム**の実現が必要である。
- 開発済みのプログラムの公開とその汎用パッケージ化を容易にするソフトウェア開発ツールの開発作業と、開発ツール**開発者の専門的教育環境**の整備が必要である。

生活環境でのユビキタス端末の 共通化・標準化作業

JR、私鉄、バスなどのICチップの乗車券のシステムの共有化、銀行、流通業などによる電子マネーの実現など、システムの実社会における導入数は急速に増加している。

クレジットカード、運転免許証、パスポート、健康保険証などICカード化は一つの通過点であり、診察記録などのカルテや医療検査データ、乗用車や自宅玄関の**鍵の機能**、**個人のID**情報に直結したオンラインサービス機能を楽しむ端末機能との融合が予想される。

地域コミュニティーにおける**公共サービス**、職場における個人サービス、集合住宅におけるセキュリティーサービス、**車社会**における安全性確保のための交通信号のICチップ化など、**社会基盤に直結した安全・安心なID管理機能**を持った複合端末の基盤機能の確立の作業が必要である。

Contents Convergenceの意味

製作・配信の目的、手法、および規制の異なるContentsを複合・融合または共用すること、または、Contentsの製作・配信を目的や手段の相違を超えてその製作・配信のメカニズムを融合・共用することを意味する。

制度や業界の慣習による壁や規制を取り外した、Contentsの製作・流通の環境整備の基本的問題を明確にして、それに対する解決策を実現して、新たなContents産業の創生を可能にする方策を意図する。

Service / Business Convergence

通信の手段の変化

Multiple Service から Convergence Service

過去 現在

- 固定通信サービス
- 放送サービス
- モバイル通信サービス

現在 近未来

- Fixed-Mobile Convergence
- Fixed-Mobile-Broadcasting Convergence
- Ubiquitous Mobile Multimedia

Long Tail BusinessのContents

映画、TV番組、CMなどマスメディアによる流通・配信を対象にしたContentsの企画・製作・配信のメカニズムと、YahooやGoogle, BlogなどWebによるContentsの配信・流通のメカニズムが異なる。また冠婚葬祭や卒業アルバムなどの私的で小さいグループで製作配信されるContentsは、流通の規模と時間は前者2つのContentsに比して桁違いに小さいものであるが、Long Tail Businessとしての発展が予見される。

具体的な方策は、業界や制度の壁をこえて、Contents製作者や配信事業者がオープンな情報を交換する場の実現であり、製作された作品やその手法のオープンな評価とその再利用を可能とする流通システムの実現である。

未来に向けて

- 入れ物と中身の一体化
- ネットワークの**こちら側**と**あちら側**

電気通信/電機通信/電器通信 の時代
から

伝気通心 の時代へ

入れ物: 人間

中身: 文化、宗教、

Science for Tomorrow's Today

Overlay network > Meta-Media

Reversible Archive > Cyber Heritage

Transcoding > Multi Use Contents

それは

Global **ID** Management

の確立

Identity Management:
(Personal, Society, Courtier,
Network, Contents, etc)