

## 講演

# 会長就任にあたって

## ——メディア社会の未来へ貢献——

Message from the President : Contributing to the Future of the Media Society

安田 浩

### 1. はじめに

伝統ある本学会の会長を拝命することになり、大変名誉に思うとともに、責任の重さを痛感している。

本学会会長就任にあたっての私の抱負を申し上げる前に、まず去る3月11日（金）14時46分に発生した、東北地方太平洋沖地震並びにその後に続く東日本大震災で犠牲となられた方々に、心からの哀悼の意を捧げたい。学会関係者にも直接的に被災された方々があるとの情報を頂いており、心を痛めている。いまだ1万人近い方々が行方不明であり、10万人を超える方々が避難生活を強いられている現状は、本当に悲惨であり、一日も早い復興を心から願っている。

被災地の方々、被災地の救援・復興に向かわれた方々は、それぞれの地で、物資や機械の不足をものともせず、血のにじむような努力されていることをおもんばかるにつけ、本学会も、その本分を尽くし、それをもって日本復興の一助とすべきであることは、言を待たない。今日、まだまだ被災に関連し、後ろ髪を引かれる思いでこの場に來ている方々もおられることと思うが、それを乗り越えて、学会の本分を真摯に果たすことこそ、被災地の方々の御努力に報いることになるのだと、私は固く信じている。

皆様とともに本分にまい進し、被災地の方々の御期待に答えたいと思う。皆様にもぜひ真摯な努力の継続をお願い申し上げます。

さて、このような1,000年に一度の非常事態の中、本学会は関係各位の御努力により、活発な活動を展開をし



ており、会員減少にも歯止めのかかる徴候があり、現今の努力を継続することにより、更なる社会貢献を果たすことができていると思っている。ただし、ICT（Information Communication Technology：情報通信技術）界の変化速度は速く、また社団法人制度に関わる変化も本学会の根底を揺るがす問題として看過できず、引き続き慎重かつ真摯な対応を継続しなければならないことは明らかである。

更に、東日本大震災により顕在化したICTに関わる課題は、大部分は既に指摘されていた事項ではあるが、対処が途上であり、改めて課題解決の加速化を問われている状況にある。津田前会長が、学会の総意として展開されている災害対策を基盤とし、ICT界のパラダイムシフトを踏まえながら、各組織・各位の取組みの促進を中心として学会運営に取り組む所存である。

安田 浩 正員：フェロー 東京電機大学未来科学部情報メディア学科  
E-mail yasuda@mpeg.im.dendai.ac.jp  
Hiroshi YASUDA, Fellow (School of Science Technology for Future Life, Tokyo  
Denki University, Tokyo, 101-8457 Japan).  
電子情報通信学会誌 Vol.94 No.7 pp.558-564 2011年7月  
©電子情報通信学会 2011

## 2. 日本のICT界の状況

首相を本部長とする、高度情報通信ネットワーク社会推進本部のICT戦略が昨年6月に策定され、その工程表に従って粛々と高度ICTの導入が行われている最中に、東日本大震災が襲った状況である。既に多くの人が指摘されているように、大震災は、取組みの方向を変えるのではなく、努力の増加・加速を要求していることは明らかであるので、まずはこの戦略を検証する。

昨年6月に策定されたICT戦略は、以下の3本柱を建てている。

- 柱1 国民本位の電子行政の実現  
そのために、情報の見える化と国民番号の導入
- 柱2 地域の絆の再生  
そのために、クラウドコンピューティングによる利便化並びに地域医療の進展
- 柱3 新市場の創出とその国際展開  
そのために、エコ・スマートグリッド技術並びに3Dコンテンツ技術による産業振興

これらの内容は、ICT特に高速広帯域Webの展開を基盤としており、21世紀の初頭にいち早くこの環境を導入した日本においては、誠に時宜を得た戦略であるといえよう。

## 3. 映像情報ビッグバンとその対処

今一度日本におけるICTの展開を振り返ってみると、ICTの根幹となる三つのメディア「有線通信・無線通信・放送」の全てが、21世紀突入時に日本においては、

デジタル化・MPEG化・インターネット接続可とされたことが、飛躍の主要因であった。この結果、日本においては「放送と通信の融合」がなされ、放送でも通信でもないWebがメディアとして確立され、米国に先駆けてWeb3.0の世界へと飛び込む様相となってきている。世代論を見るとWeb1.0は「誰もが放送局になった」世代であり、Web2.0は「コミュニティ形成」がなされた世代であった。ネットワークを通じたコミュニケーション環境としては、これで十分であろうが、検索エンジンの登場により、図1に示す、ヴァネヴァー・ブッシュ氏が提唱した「memex」を実現する、Web3.0が登場するに至っている。

ヴァネヴァー・ブッシュ氏は、インターネットなどが想像もできない1945年に、知識の集積と活用を図ることが必須との信念から「memex」構想を提唱し、その構想を人間ネットワークで実現した。すなわち周囲に全ての分野の専門家を集め、常に情報を更新し、必要に応じて同氏に情報を伝えることを、これらの専門家に要求したのである。この結果、同氏は常に最新の情報を立ち所に得て、決定の役に立てていたのである。

同氏の構想からはほぼ50年を経て、記憶と表現のためのハードウェア、すなわちPCとサーバ、検索のためのソフトウェア、遠隔からも容易に操作を可能とするネットワークが実用化され、我々は、これら全てが実装されたWeb3.0により、同氏の構想を活用できるようになったのである。しかしながら、このことは同時に映像情報の氾濫すなわち映像情報ビッグバンと、この環境についてゆけない大量のPC難民（永遠のビギナと呼ばれる）を作り出したことは明らかである。

ビッグバンとは環境の急激な変化を意味しており、これに対処するために、地球上における過去のビッグバン

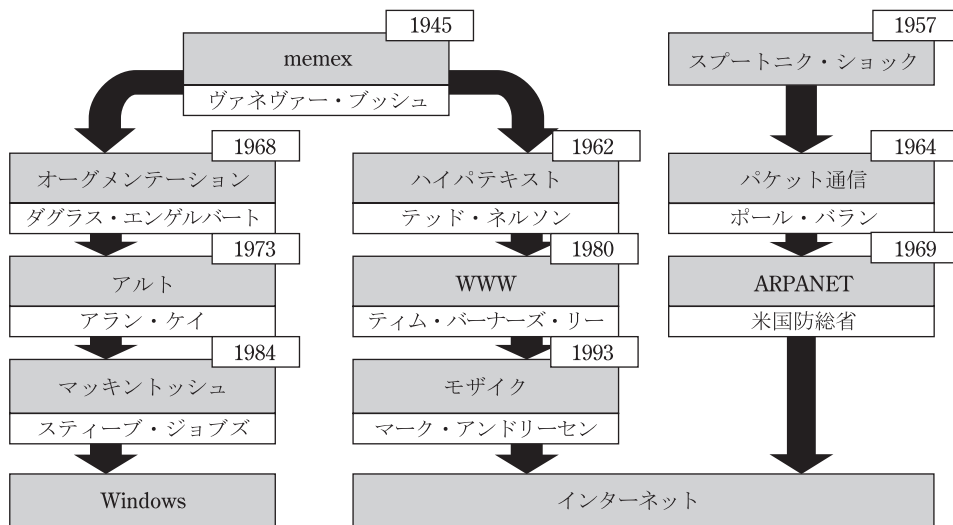


図1 マルチメディアの進化の系譜 (出典：坪田知己，2030年メディアのかたち，p.132，講談社，2009.)



を参照してみたい。地球上には過去に、「宇宙のビッグバン」と「カンブリア紀生命のビッグバン」とが存在する。「宇宙のビッグバン」は、発生前の状況が不明なので参考とはならない。一方、「カンブリア紀生命のビッグバン」は、前後の状況が明らかであり、急激な環境変化が生命の進化に何をもたらしたかが明確であり、ここからビッグバンへの対処策が学べる。

「カンブリア紀生命のビッグバン」は、今から5億4,300万年前に発生した動物界の大変革である。今から5億4,300万年前に、原因は不明であるが、地球を覆っていた霧が晴れて海の底にまで太陽光が差し込み、全体が明るくなったことが知られている。この突然の変化に対応したのが三葉虫であり、生まれ持っていた電磁周波数を感じるセンサにレンズを付けて、「眼」という器官を備えるに至ったのである。カンブリア紀以前は、全ての動物は海底をはい回っていた時代で、「眼」がないので偶然近づいた動物同士が食うか食われるかを演じており、全てが受動捕食であった。その中であって「眼」を最初に持った三葉虫は、遠くにいる獲物を追いかけて捕食する能動捕食を行い、一人勝ちで大発展を遂げている。

三葉虫に対抗して、一つは「眼」を持った動物、二つには「見つからない色となる」・「捕まっても食べられないような固い殻をまとう」などの変異を遂げた動物、三つには「繁殖力が旺盛な（そのためには繁殖相手をすぐに見つける同種属間通信機能に優れている）」の動物が生き残り、たった500万年の間に、眼のない動物種は絶滅してしまった。英国カンブリア地方から出土する動物化石は、この突然変異を見事に証明してくれている。

#### 4. クラウドコンピューティングと映像創生ツールの必要性

この「カンブリア紀生命のビッグバン」は、現代の「映像ビッグバン」に見事に対応している。すなわち、Web3.0が構築され、検索エンジンが使用できるようになったため、我々は世界中を瞬時に見る「遠隔眼」を持つことになった。ここに「映像情報の能動的取得」が可能となったのである。地球上で人類文明が開かれてからほぼ5,000年たって、人類は「遠隔眼」を持つに至ったわけである。「生命のビッグバン」においては、ほぼ5億年を経て初めて動物が「眼」を持ち、その後たった500万年で、「眼」のない動物種は絶滅している。時間軸比例を人類に同じように当てはめると、「遠隔眼」を活用し始めてから50年で、「遠隔眼」を持たない（つまり活用しない）人類種は絶滅することとなる。

人類はいまや、このような大変革期にあり、図2に両ビッグバン間の対比状況を示す。

1980年に実用化されたビデオテックスがWeb3.0の原型といえ、同時にこの前後からPCの普及が始まっている。すなわち「PC難民」とは「遠隔眼」を持ち得ない滅びゆく人類種といえよう。これを救うためには、誰もが遠隔眼を活用できる機能を備えることが必要である。

弱肉強食の世界では、「眼」から逃れるために、逃げ隠れることが必要であったが、人類のように共存共栄を図らなければならない場合には、相手に理解させることが課題であり、そのためには「遠隔眼」に見えやすい発信をしなければならない。「遠隔眼」から見れば、映像が最も魅力的な発信であり、簡単に映像を創生し発信する機能も備える必要がある。

私の推定では、誰もが「遠隔眼」を使いこなす機能と

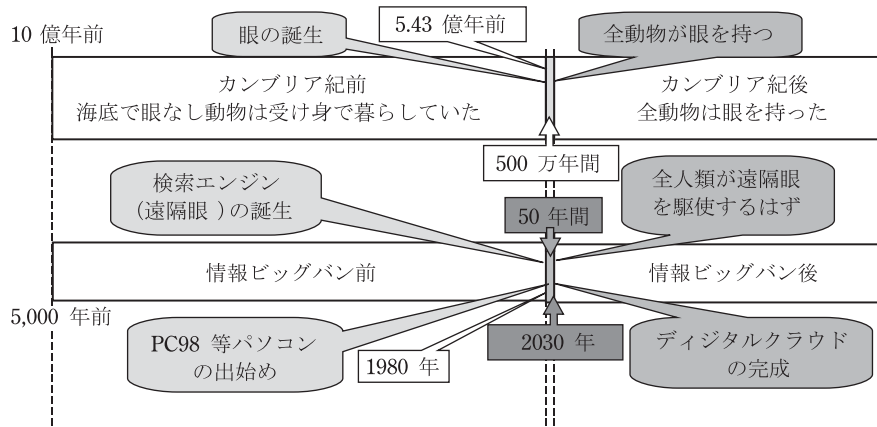


図2 「生命ビッグバン」と「映像情報ビッグバン」の対比

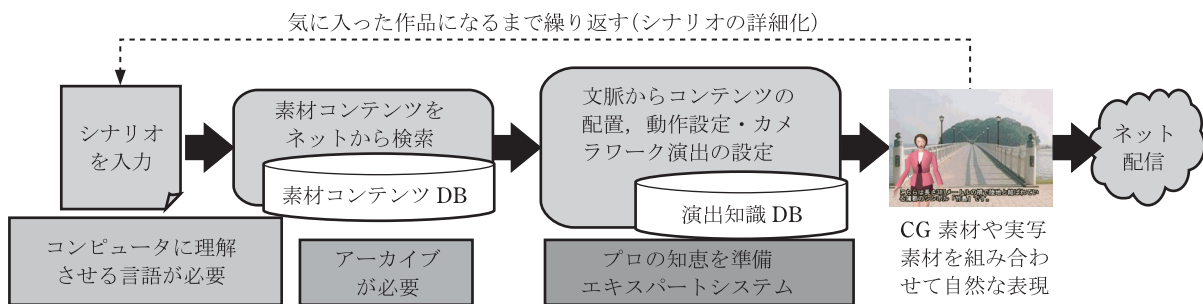


図3 DMD (Digital Movie Director) のコンセプト

は、PC を使いこなすことではなく、ソフトウェアインストールやウイルス対策などに煩わされることなく、常に最高速処理機能を使用可能な、クラウドコンピューティング化シンクライアント機能のことである。また、思っただけでその内容を適切に映像化してくれる、自動映像創生機能があれば、映像発信は容易となり、この機能を使えるようになることも重要である。これらの機能が実現すると、前者のシステムと後者のソフトウェアとを備えて活動する人類種が勝者となり、使えない人類種は絶滅してしまうこととなる。

以上の話から、映像ビッグバンに対処するためには、いまだ下記の課題を解決しなければならない。

- ① 国内での情報の集積化と迅速なアクセスが必要
- ② グローバルに最新の情報への迅速なアクセスが必要
- ③ 収集情報の再利用のための巨大アーカイブが必要
- ④ 知識化・理解促進のために全てのデバインド解消が必要
- ⑤ 情報の日本文化に整合した効率的な理解促進が必要
- ⑥ 個人型検索エンジン・プライベートアーカイブの開発が必要
- ⑦ グローバルな理解を得るための情報発信が必要
- ⑧ 安心安全環境の構築（透明性と匿名性の確保）が

必要

- ⑨ 上記を支えるためのネットワークインフラ・BCI (Brain Computer Interface) が必要

①～⑨の中で今後重視されるのは⑦、⑧であり、特に映像による発信が容易化・安全化されることはグローバルな理解を得るために必須となる。

## 5. 自動映像創生機能の実現

4. で述べたように、映像発信を行うことは Web3.0 時代の生き残りには必須である。しかしながら、映画創りは難しいといわれている。文章を作るための教育「作文」は小学校のカリキュラムに存在するが、映画を創るための教育「創映」は、小学校～大学いずれの教育カリキュラムにも存在せず、映画製作の世界に入ってから独学で任されていた。この状況を打破するための試みが幾つか行われており、筆者らも、シナリオ駆動自動映像創生ソフトウェア DMD (Digital Movie Director) を研究開発した。

DMD のコンセプトは図3に示してある。すなわち、自然言語で書かれたシナリオを読み込むためのインタフェースを用意し、シナリオに必要な素材（舞台セット、登場人物、動き、小道具、効果音、背景音乐等）を

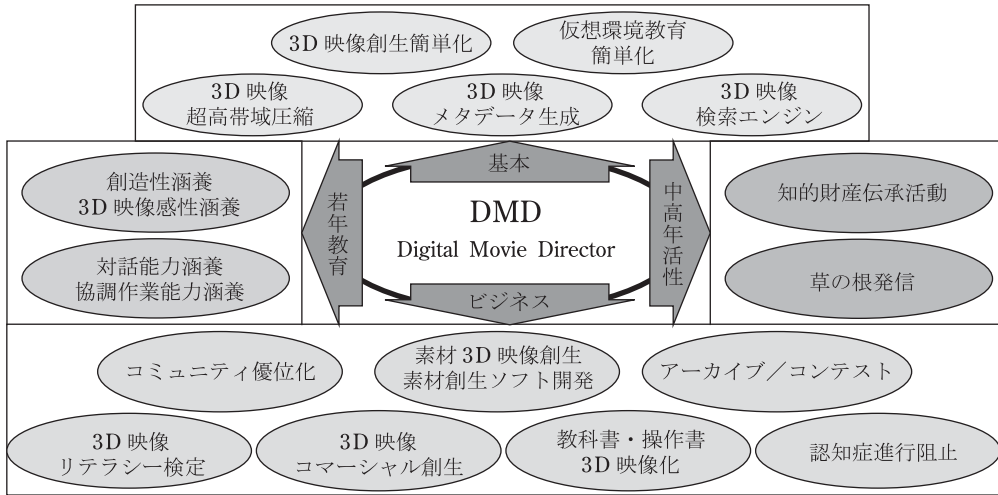


図4 DMD はどのように使われるか

コンピュータ内に準備し、必要な素材を順次選択していけば、最終的にシナリオの意図を具現化する映像が制作されるソフトウェアである。DMD のインターフェースにおいては、台詞を除く各要素は、コンピュータ内に準備された素材がプルダウンメニューに表示され、これを選択するという手順で、簡単に映像を制作することが可能となる。各素材は、3D モデルでできているので、DMD 出力は基本的に3D 映像であり、今後伸びようとする、3D コンテンツ市場活性化に対応でき、ICT 戦略の柱3 に貢献することができる。

簡単に3D 映像コンテンツができることから、DMD は図4に示すように多様な用途が考えられる。

- ① 3D 映像制作 →教育用の臨場感あふれたコンテンツを先生が簡単に制作可能
- ② 創造性涵養教育→CG の難しい技術を知らなくとも映像化ができるのでシナリオ創りに励むため結果として創造性が育まれる
- ③ 高齢者発信 →高齢者が後世への映像発信を容易にできるため世代間交流を活性化可能
- ④ ビジネス →コマースを簡単に作るなど多数のビジネスが創出可能

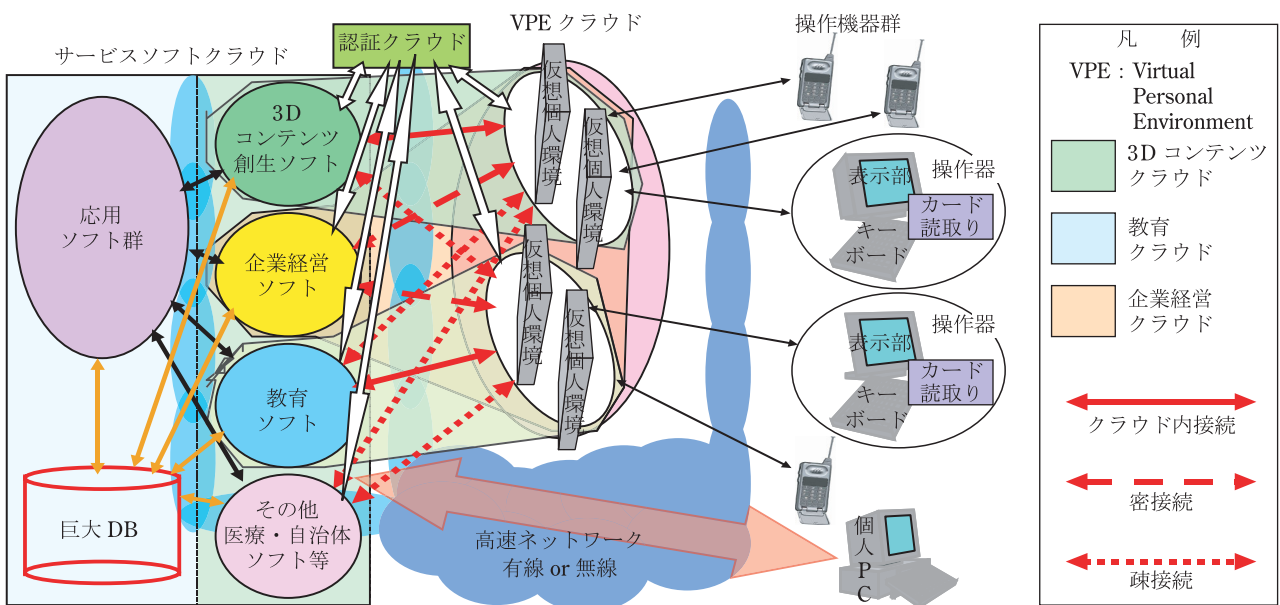


図5 プラットホームクラウドの構成

## 6. プラットホームクラウドの構築

4. で述べたように、圧倒的多数の「PC 難民」を救い、ICT 化を促進するには図 5 に示すような、クラウドコンピューティングのためのプラットフォームが必要となる。

このプラットフォームではまず ASP・SaaS サービスに加えて、個人コンピューティング環境、並びに個人アーカイブもサーバ側に収容し、端末側は入力・出力システムのみとなる。このようにすることにより、端末側でのソフトウェアインストールやセキュリティソフトウェアの搭載は不要となり、「PC 難民」でも容易に操作可能となり、ICT の世界に参画することが可能となる。

ただし、このときプラットフォーム間を容易に移動できないと、サービス不平等な状況を脱却できないなどの不便が生じることが考えられる。しかしながら、個人環境を動かすことから、新規加入側のセキュリティチェック・本人認証は厳しくなりがちであり、プラットフォーム使用コストを押し上げる危険性が存在する。これを避けるために、プラットフォームからもユーザからも独立な認証機関を創設する必要がある。更にデータベースでの情報の保管についても、データベースとともに他国の管理下に入ってしまうような運営は、避ける機構を持つ必要がある。

## 7. 本学会の進む道

以上述べてきたように、現状は、「20 世紀＝もの作りの世紀」から「21 世紀＝知財の世紀」への過渡状況であり、下記の ICT パラダイムシフトの真っ最中である。

- ① 大量生産から知的・个性的生産へ
- ② ものによる便利さ・効率化の追求から、心遣いによる快適性・安全性の追求へ
- ③ 物財の展開・保護から、知財の展開・保護へ
- ④ 見えるもの作りではなく、見えないシナリオ創りへ
- ⑤ 東日本大震災を受けて顕在化した ICT 課題解決の加速へ

これらのパラダイムシフト項目は、本学会の活動では十分に意識されており、成果も上がり始めていると前途を楽観しているが、⑤については、世の中の早急な理解を得るために、本学会の活動状況を改めて示す必要があり、前会長津田氏が中心になって、図 6 の内容をまとめられ、各方面で発表されている。

特に東日本大震災時の通信の途絶については、以下の特徴が顕著であったことから図 7 に示す「フレキシブルなネットワーク（変身ネットワーク）」の構築研究が本

・1998 年以降の本学会実績によると、ここ 10 年間は毎年のようにシンポジウムやセッションを開催し、アドホック無線や衛星等に関する技術のけん引を行ってきた。

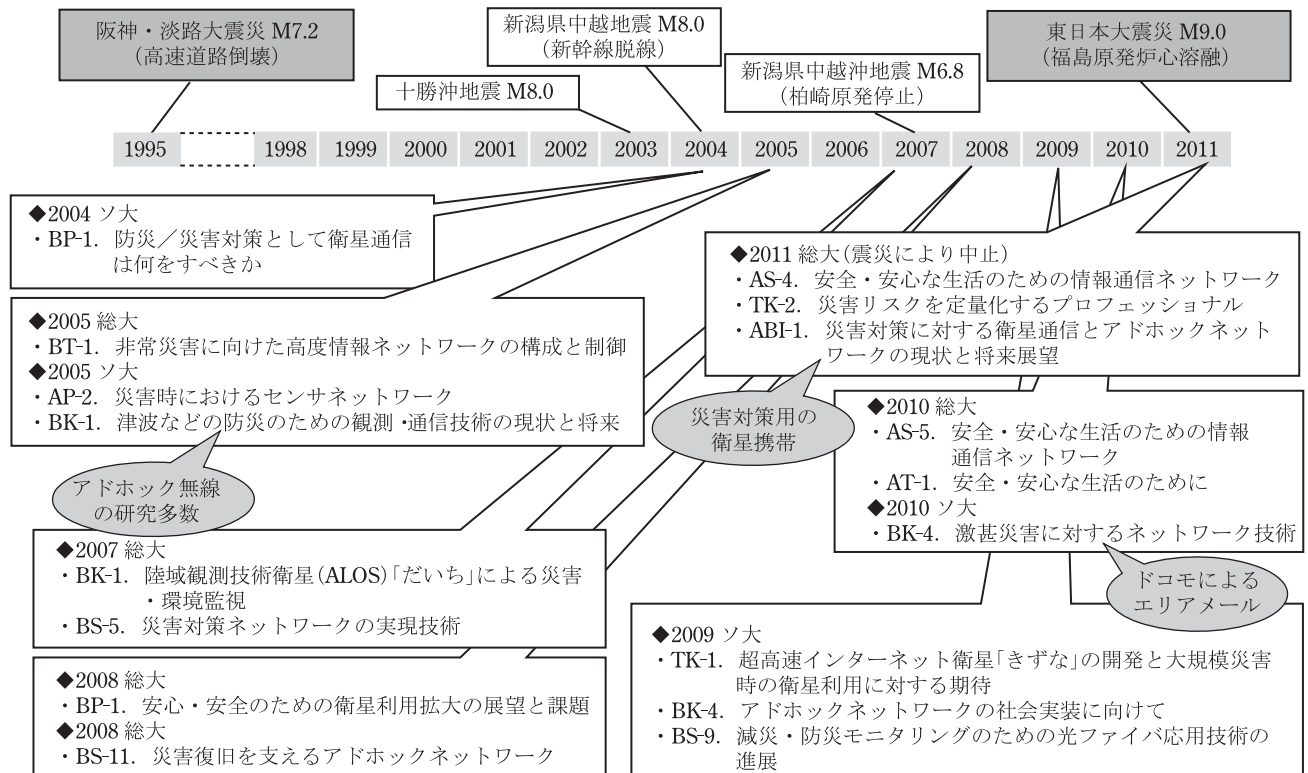


図 6 本学会の災害対策への取組み

- ・ 平常時と災害時では、利用するユーザの背景が大きく異なり、通信サービスへ要求条件が変化する。平常時から利用するサービスの延長上で、ユーザの背景を考慮し、ネットワークリソースを有効に使うことで大多数ユーザのニーズを満たす通信サービスを実現する技術が望まれる。

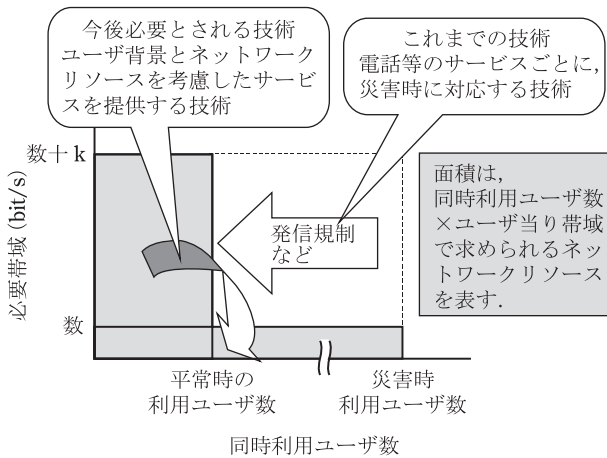


図7 フレキシブルなネットワーク

学会においても喫緊の課題とされている。

東日本大震災で現れた通信のぜい弱性について以下の特徴が見られる。

- (1) 阪神・淡路大震災では、携帯電話が機能したといわれたが、今回は携帯電話も全く機能しなかったことから、ネットワーク設計に問題があったのではないかとの見解がある。

- (2) 大震災の中心部では、やはり電源喪失・電力不足による通信途絶が発生した。一方、大震災周辺部、特に東京などの大都市においてもふくそうによる通信途絶が発生した。一方でパケット通信は確保された。この現象は阪神・淡路大震災でも見られた特徴であったが、今回はより顕著になった。

- (3) すなわち、ネットワーク整備が進んだ結果、伝達技術的には耐性のあるネットワークが構築されつつあるが、残念ながら運用技術面での耐性確保がまだまだ未熟であることが明確となった。

- (4) 以上の通信途絶状況分析から、ネットワークにおいて、伝達能力の強化と省エネ化は徹底して進めることが、災害対策に有効であること、同時に運用技術面の研究開発並びに標準技術化を、より強固に進めることが必要なことも明確に示された。

一般社団法人化に向けての諸活動を遺漏なく進めることも、今期の本学会の重要課題であり、縷々述べた研究開発上の活動がより円滑に進むように留意しながら、本学会の運営に取り組む所存であり、会員各位の御支援を切に望むものである。