

ユニバーサル・コミュニケーション に向けて

独立行政法人
情報通信研究機構
理事長

ながお まこと
長尾 真



ユニバーサル・コミュニケーションとは

4月から新しい独立行政法人になりました情報通信研究機構（NICT）の理事長を仰せつかっておりますが、本日はITUクラブのそうそうたる皆様を前にお話をさせていただく機会を得まして大変光栄に思っております。

私どもは、ICT（Information and Communications Technology）で未来社会をつくる、具体的にはユニバーサル・コミュニケーションという概念をはっきりと打ち出して頑張っていかなければいけないと思っておりますし、また、世の中がそのように進んでいくであろうと思っております。

これまでは、インフラをつくるとか、あるいはヒューマンインタフェースをつくるとか、いろいろなことに努力してまいったわけですが、これはあくまでも技術を中心にして考えて、技術を社会に提供するというかたちで来たわけでありませぬ。しかし、これからは、立場を変えてユーザーの人たちが何を希望するか、どういう未来社会を希望するかということをもまず検討し、そのためにはどういう技術を研究開発していかなければならないかということを進めていく必要があるのではないかと考えているわけではあります。

例えば、それはユニバーサル・コミュニケーションとか、バリアフリー・コミュニケーションという言葉で表現できるのではないかと思います。この概念を簡単に説明いたしますと、どこの国のどういう人との間でもコミュニケーションがちゃんと成り立つということを、まず考える必要があるということです。1対1の人同士のコミュニケーションもあるし、1対多のコミュニケーションもあるし、多対多のコミュニケーションの場合もあります。

もう一つは、誰もが、どんな複雑な機器でも、スムーズに何の障害もなく使えるという機器が要求されているわけで、そういう機器を開発していかなければならないのではないかと思います。

さらに、機器同士がいろいろなかたちでこれからコミュニケーションをとる必要があるということです。例えば、ビデオカメラとテレビが容易につながるといことは、そろそろ実現されてきつつありますが、そのほかにも、これから次々に出てくるであろう様々な機器、あるいは情報家電といわれるもの同士も一体化し、フレキシブルに人々に対してサービスを提供するようにならなければならないということです。

人間の五感を統合したコミュニケーションを求めて

そのためには、あらゆる場所、空間というものが情報空間であるようにしなければなりません。そして、インタフェース機能を持たなければなりません。ある空間が情報空間であると考えたときに、ある機械をそこへ持ち込んできたら、それがほかの機器と容易に接続し、その機能を発揮するというような状態にする必要があります。どこから持って来たり、どこかへ持って行ったり、コンビネーションを変えることが自由自在にできるような情報空間というものを設定していく必要があります。

また、情報や知識をそれぞれが持っている、適切な応答とか対話が誰とでもできるようにしなければなりません。それによって適切な行動もできることでしょう。最近ロボットが世間をにぎわしていますが、コミュニケーション技術というものをなくしてロボットはあり得ません。

コミュニケーションといっても、いわゆる言葉のコミュニケーションだけではなくて、五感、人間の視覚、聴覚、触覚等々、五感そのものが全体的に統合されたかたちで使えるようなものでなくてはなりません。ロボットも人と共生し、

人を理解し、人を助け、人に魅力を与えるような友達となってもらおう。そういうことをイメージとして掲げて、大いに研究開発を進めていく必要があるというわけです。

情報空間の環境が整った社会こそ未来社会のあるべき姿

これから目指すべき社会というのは、もちろん豊かな情報空間の環境でございますが、それはもうちょっとブレークダウンしていいますと、便利な環境、あるいは安心・安全な環境、知的活動の自由にできる環境、楽しく過ごせる環境というものをつくっていくことによって、未来社会を築いていくというわけでありませう。

便利な環境というのは、最近話題になっているICチップなどがあらゆるものに装着されることで、いろいろなことが可能になる環境。ネットワークで連携とか協調ができる環境であり、さらに、意識せずにネットワークが使える環境。それから、簡単に誰でも自然感覚で使えるインタフェースを提供することも大事なことです。人間の代わりにしてくれたり、人間の能力を拡張してくれるような能力を持たせるということを考えるわけですね。

安心・安全な環境というのは、最近深刻な問題になってきている情報セキュリティへの多角的な対応をしていくこと。レジリエンシー (resiliency)、つまり、いろいろなトラブルが起こった場合にフレキシブルに能力を回復することが自力でできるような、柔軟性を持ったシステムをつくっていく必要があるということ。もちろん危機管理の視点からもきちっとしたものでなければいけないし、地球環境に対しても十分な配慮をしたシステムである必要があります。

知的活動の自由にできる環境としては、他国の人とコミュニケーションを持たなければいけないから、多言語間の自動翻訳をする。ユーザーの趣向に合わせた知識、情報の検索、効率的な提示、バーチャルリアリティを縦横無尽に使って世界の人たちとコミュニケーションができるようにする。言葉だけでなく、手話、動作、微妙な表情をコミュニケーションに使えるようにするといったこととか、学校の講義などが遠隔で享受できるようなシステムを手始めに、いろいろなことができることでせう。

楽しく過ごせる環境というのは、一般家庭の場合に最も大事なことです。テレビ、音楽、映画等々のエンターテインメントがいつでも、気楽に楽しめる状況にあること。また、

バーチャルリアリティで誰とでも、どこでも会って話をしているような感覚でいられたり、世界各地の観光旅行ができるようなシステム、インフラ、コンテンツが整っていることです。

ユビキタスジャパンとユニバーサル・コミュニケーション

これまでの歴史的な展開を考えてみますと、まず、1980年代はニューメディアの時代といわれ、1990年代はマルチメディアの時代といわれました。それが更にインターネットとか、モバイルというかたちで発展してきたわけですが、2000年に入ると「ユビキタス」という言葉が出てきて、フォトニックネットワーク、情報セキュリティ、ヒューマンインタフェースといったことが、これからの研究開発、実用化へ向けての喫緊の課題になっています。こういうものをきちっと解決することによって、2010年ぐらいには、ユニバーサル・コミュニケーションという時代が展開していくのではないかと、私ども、情報通信研究機構では考えているわけです。

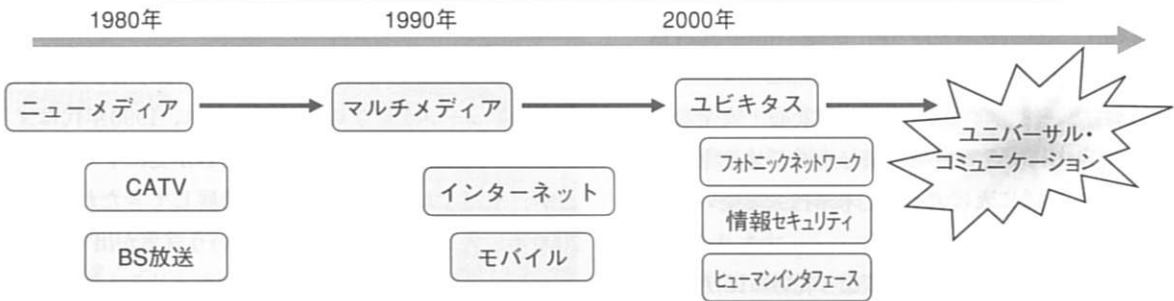
総務省では「u-Japan計画」というものを発表されました。これは「ユビキタスジャパン」といわれ、日本中どこにいてもいろいろな情報環境が提供されて、すぐさまそれに対応できるというアイデアであります。これはe-Japanの次のステップであり、2010年には具体的な形が示される予定ですが、これは私どもの提唱しているユニバーサル・コミュニケーションのUとユビキタスのUが同じであるということから、こういう時代を目指して、私どもも総務省のご指導の下に、また総務省に積極的な提案をできるように、これからの研究開発を進めていきたいと考えております。

新生情報通信研究機構の活動の目指すもの

ユニバーサル・コミュニケーションに対する私どものビジョンといたしましては、まず、日本発のニューICT (新しい情報通信技術) をどんどんつくり出していくことであります。また、これからの情報化社会の安心・安全を確保するための技術開発、さらに、量子通信など10年、20年先を見すえた先導的技術の研究などであります。

そのほかにも、私どもNICTはもともとCRLとTAOの統合化された組織でありますから、これまでTAOがやってきました

10年ごとにITの波はやってくる
→ ITの波の準備には20年必要



(参考) インターネット技術の確立と展開



た共同研究、事業化研究開発、委託研究、テストベッドをつくることなど、各種の通信・放送技術に関する支援をやってまいりましたが、さらにテストベッドとプロモーションを積極的に進めまして、技術の花を咲かせるということにも努力をしていきたいと考えております。

そういうことで、新生、情報通信研究機構は、これからの日本の情報通信の基礎を支える中核的研究開発と様々な

活動の支援機構として活動していこうと思っておりますので、どうぞご理解、ご支援をお願いしたいと存じます。

楽しいお集まりの席に硬いお話をさせていただき恐縮ですが、新たに出発いたします情報通信研究機構を少しでもご理解いただければ、私としても大変有り難いと存じます。どうぞよろしく願いたします。

(6月14日 第330回ITUクラブ例会より)