

# NTT R&Dフォーラム2011 パネルディスカッション

## ICTが拓く活力ある社会，豊かな未来

### ～変わる生活スタイルと企業経営～

#### ■コーディネータ

- ・株式会社 日本経済新聞社 産業部編集委員兼論説委員 せきぐち わいち 関口 和一氏

#### ■パネリスト

- ・東日本旅客鉄道株式会社 代表取締役副社長 とみた てつろう 富田 哲郎氏
- ・株式会社 イー・ウーマン 代表取締役社長 ささき 佐々木 かをり氏
- ・NTT代表取締役副社長 うじ のりたか 宇治 則孝



「NTT R&Dフォーラム2011」において、宇治則孝NTT代表取締役副社長がパネリストを務めたパネルディスカッション「ICTが拓く活力ある社会，豊かな未来」が開催されました。本記事では、コーディネータやパネリストをお招きして議論した模様を紹介します。

#### ■はじめに

関口：今1番の話題は、中東諸国で起きているネットやソーシャルメディアと呼ばれる「Twitter」「Facebook」といった新しい情報技術が、民主化を突き動かしたことはないでしょうか。このような新しい技術をどうやって上手に使っていくかが、我々に問われている課題だと思います。

本日は、「ICTが拓く活力ある社会，豊かな未来」と題し、我々がそれらの新しい技術にどのようなかたちで向かい合っていくのかを議論できればと考えております。このようなテーマにふさわしい3人のパネリストにお越しいただきましたので、それぞれの立場からプレゼンテーションを行っていただき、その後ディスカッションに移らせていただきたいと思います。



コーディネータ 関口 和一氏



パネリスト 富田 哲郎氏



パネリスト 佐々木 かをり氏



パネリスト 宇治 則孝

## ■プレゼンテーション

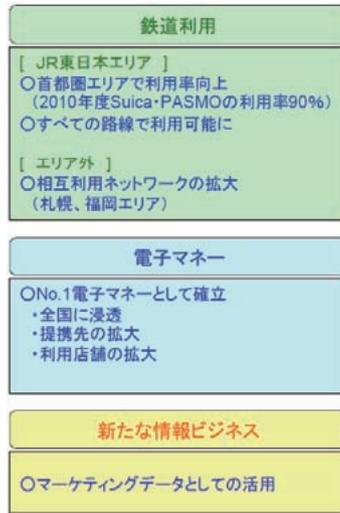
### ICTは企業に大きな進化を 遂げさせる大きな力

富田：鉄道事業はもともと先端のICT産業でした。鉄道の信号機をご覧になったことがあると思いますが、これは前方に列車がいるかいないか、このまま走って良いかどうかを伝える技術です。明治5年に鉄道ができたときから大変苦勞をしてきた安全の根幹であり、まさにそれがICTだったわけです。

最近の1番新しい動きとして、ICチケット「Suica」の例ですが、おかげさまで今3300万枚の発行枚数です。そのうち3100万枚は電子マネーにも対応し、1日約230万件と非常に多くの方にご利用いただいております。今後の「Suica」の戦略(図1)ですが、私どもだけではなく、日本全国どこへ行っても使える相互互換性が重要だと思っております。また、「モバイルSuica」というサービスでは、2011年夏にはおサイフケータイ対応のAndroidスマートフォンとサービスを結び付け、ネット上でのお買物の決済などがより「Suica」のできるようサービスを展開したいと思っております。

また、今後ICTを活用し、信号機のない鉄道を走らせようと考えております。今の電車は、レールの上に電流を流して軌道回路をつくり、その軌道回路の中で電車の位置を測定し、それを信号機に表示して運行管理しているのですが、この軌道回路の代わりに無線通信技術を活用して、すべての列車の位置を無線通信で把握します。各列車

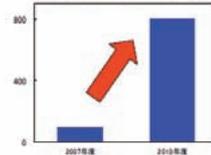
### Suica～今後の事業戦略～



#### 経営の第3の柱として確立

(2010年度目標)

利用件数800万件/日



提携先の拡大

- ・コンビニエンスストア
- ・スーパーマーケット
- ・タクシー
- ・航空

～JR東日本グループ経営ビジョン2020「挑む」より～

図 1

には今後の運行スピードや進路を無線通信で指令を出します。これによって地上の設備を大幅にカットでき、メンテナンスコストも落とすことができます。省力化もでき、コストダウンにつながるわけです。安全性もおそらく高まります。

このような新しい技術を活用した鉄道のブレークスルーを展開していきたいと思っております。

#### 多様な視点に触れる機会を提供

佐々木：2000年に「イー・ウーマン」というサイトをつくり、情報のハブとして展開しています。ICTとは、便利な技術を提供するだけでなく、利用する人の成長にも役立つモノだと考えています。またネットを、発信ツールとしてだけでなく、情報を蓄積する、検索してそれを活用する、それらを考え

て使うという、知のデータベースとして使うことであるとも考えています。例えば私どもはイー・ウーマンサイトで「働く人の円卓会議」を展開しておりますが、これが1つの事例です。情報を発信する場としての掲示板ではなく、情報を読み手のためにも整理しており、議長が立って4日間ネット上でディスカッションをし、後々読む人がそのテーマでさまざまなものを勉強でき、多様な視点が学べるようになってきました。読む人にも役に立つデータベースにするために投稿は、I statementといって自分のことに限定して語るルールをもっています。概論でなく、自分の意見や体験に限定して語ることで噂や総論がなくなり、読み手が多様な視点に触れることが可能になる場ができ上がるのです。このような場づくりは、新しい

ダイバーシティの時代に必要だと考えています。技術と知恵がつくり出す、新しい価値です。

ICTを使って何ができるのか、あるいはどう使っていくのかということですが、便利な技術というだけでなく、活用する人々が学び成長することにつながっていくことが大切だと思います。知のデータベースという点では、双方向性と参加している人の当事者意識を高めることが重要だと思います。人々が単に結ばれていくだけではなく、選択肢を広げ、生活を豊かにすること、また、倫理観が高まっていくことも大切だろうと思っています。

**ICTが社会経済の成長・社会的課題の解決と豊かな生活をサポート**  
 宇治：今回のフォーラムでは、最新技術をいろいろな利用形態を想定して展示していますが、ICTに対する我々の考え方を話したいと思います。

ICTは、社会・業種・組織を横断的につなぐ横串と考えています。例えば、会社の中でも営業・開発や総務という組織間を横につなぐ、また、いろいろな異業種が連携できる、国のレベルでも役所間が連携できるなど、そういう役目がICTにあるのではないかと思います。連携が進むことで、例えばビジネスの生産性の向上や、ビジネスのスピードアップにつながります。また、少子高齢化などいろいろな社会的課題がある中で、医療・教育・行政などはICTの利活用が非常に求められている分野であり、これらサービスの質を向上させることができます。このようなことから、ICTが経済成長や社

会的課題の解決を実現できると思っています。また、多様な暮らし方を可能とするというICTの役割もあります。家族・コミュニティの絆の深化などにより、豊かな生活をサポートができると考えています（図2）。

昨今のキーワードは、クラウドとスマートフォンといわれています。例え

ば、作業の現場でスマートフォンを使って撮影した映像について、遠隔のオフィスからリアルタイムで視覚的な作業指示ができる協働作業モデルが考えられます。これは業務を非常に効率化できるでしょう。また、スマートフォンを紛失しても大丈夫のようにクラウド側でサポートする仕組みも、新しい



使い方になってくるでしょう。先ほどのデータのデータベースというお話もありましたが、クラウドにいろいろと貯まっていく大量のデータを利活用することによって、社会的に見て新たな価値を生み出せるだろうと思っています。

### 情報の活用に重きを置いた ICT 施策が必要

**関口：**先ほどの話にもありましたように、タブレット端末など、クラウドにつながったクラウドクライアントが今後の主流になっていくと思います。ネットの側に自分のさまざまな情報を蓄積し、あらゆる端末からアクセスして、それを活用する。こういうライフスタイルがクラウド、スマートフォンの登場によって可能になったといえます。クラウドが、これまでの電力・ガス・水道といったサービスと同じように、ユーティリティとして提供される時代がやってきています。そこでの大きな問題は、まさしくセキュリティとプライバシーの問題であり、我々はどのように対峙していくのかが問われています。

また、周りを見渡しますといろいろな変化が起きていますが、日本はやはり遅れております。新しい変革を阻害するものとして3つの問題があるのではないのでしょうか。

1つはガラパゴス現象。日本は非常にたくさんの良い技術がありました。でも、良い技術があってもそれを使わなければ意味がなく、それを海外にも広めていかないと、今の閉塞感から抜けられないのではないかと考えています。

次は、個人情報保護アレルギー。情報技術を駆使するためには、共通のイ

ンフラが必要です。国民ID制度の議論がなされていますが、一刻も早く実現することが日本に必要なことではないでしょうか。

そして、3番目が著作権過保護体質。著作権はもちろん大事ですが、一方でどうやったら皆が有効に活用できるのかということ、守ることよりも使うことに重きを置いた今後のICT施策が必要ではないかと考えます。

## ■ディスカッション

### 日本の技術・サービスのグローバル展開

**関口：**ここからは、今後どのような情報社会をつくっていくのかを伺いたいと思います。さて、「Suica」は非常に素晴らしい技術だと思うのですが、海外に行きますと実は全く違ったシステムが動いていて、1つのガラパゴス的な存在になっていますが、どうやって世界に広めていくかなどの戦略がおありでしたらお聞きかせください。

**富田：**「Suica」は日本国内での発展が現実のものになりましたので、海外展開を模索しております。しかし、いくつかの点で非常に課題が多いと考えています。

1つは情報伝達のスピード。日本の通勤のお客さまは非常に足が速く、改札口を通る速度が1.5 m/秒程度。おそらく世界で1番足が速いと思います。そのため、「Suica」の場合は、0.2秒の間にデータを読み取って書き込みます。非常に高速性が求められています。しかし、ヨーロッパやアメリカではその速度が必要かということ、もっとゆっく

りで良い。システム設計も「Suica」は、中央装置、駅の端末、カードと三重系でデータがストアでき、何かあったときにはどこかでバックアップできるシステムにしています。しかし、そこまで重厚なシステムは必要ないと、こういう話が出てきます。

日本では素晴らしい技術であっても、それが諸外国へ行った場合はどうかということ、もう一度よく考えて、それぞれの国情に合ったものを提供していかないといけない。優れたものだけというだけでは自己満足にしかならないことはよく感じます。

**関口：**日本の技術をデファクトスタンダードとして認めさせていくことが必要だと思いますが、どうお考えでしょうか。  
**富田：**これは私どもだけでできる話ではなく、カード、システムをどのように構築するか日本全体で考えていかないと進まない話ではないかと思っています。

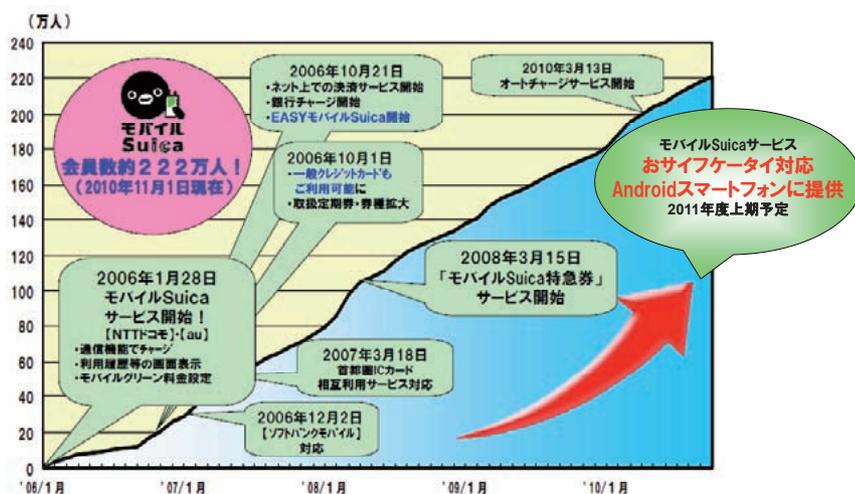
また、残念ながらICカードの利便性に対する価値観が日本と諸外国ではかなり違うので、その点をどうクリアするかは大変難しい問題だと思います。

一方で、スマートフォンと「Suica」のシステムをドッキングさせること(図3)によって、非常に個人に適したカードや端末をつくることができ、より高度なレベルでサービスを展開できれば、新しい価値を生み出せるとも考えております。

**宇治：**「Suica」がモバイル端末に入って個人がアイデンティファイされ通信とつながる、これは大変素晴らしいことだと思います。

また、ICカードは当初1枚1万円

## Suica～モバイルSuicaサービス～



～JR東日本グループ経営ビジョン2020「挑む」より～

図 3

くらいでしたが、それに比べたら本当に安くなってきました。この安くなってきたことも大変素晴らしい。例えばタバコ販売のための認証カードでは、もっと安くしないと駄目ということで、少し機能の少ないカードになっています。どこでどう使うのかということとリンケージした展開をしないとけません。高機能というだけでは駄目です。安くて大量なものが求められるのか、セキュアなものが求められるのか、こういったことを区分して展開していく、逆に何にでも使えるというのは難しいと思います。

佐々木：先日、スイスを訪れたときに話題になったことがありました。自分の子どもが改札口を通過して定期券をピッとやると、私の携帯に今何駅の何改札口に入りましたというお知らせが

来る機能を現地の方が見て、「何をやっているの」「おかしいんじゃないの」と。「いや、子どもが危ないから」と答えたのですが、「あなたたちの考え方はおかしいよ」となり、結構な議論になりました。

環境や価値観によって、サービスニーズは違います。日本市場をねらうのか、世界市場をねらうのかで求められるものは違うということです。

関口：技術はグローバルだけど、サービスは極めてローカルな世界だと私も思います。このグローバル化とローカル性をどう組み合わせていくかが重要なポイントだと思います。

#### 企業におけるソーシャルメディアの活用

関口：冒頭申し上げたソーシャルメディアという新しい流れが出てきてい

ます。これに対し、日本、特に企業社会では肩唾物で見ていると思いますが、そのあたりはいかがでしょうか。

佐々木：個人が発信する力の可能性が本当に強く出てきているのだと思います。アラブ諸国で起きている変化もそうです。以前であれば伝えるのに大変時間がかかっていたものが、今はネットがつながっていれば個人が各所からさまざまな情報を発信することができる。SNSだけではないですが、インターネットの強さが非常に目立っていきわけです。そうすると重要なのは個人個人の倫理観や、発言するときの責任、あるいはどれだけ情報を読み取るリテラシーがあるか、その情報をどう使うのか、どう組み合わせるのかという力だと思います。

日本企業は、まだ実験しようという段階にはなく、おそろおそろ遠目から見ている状況ではないでしょうか。今でも企業によっては例えばホームページでお問い合わせ窓口をつくりたくないとおっしゃるわけです。窓口を開けた瞬間にクレームなどが来て、対応できないためシャットアウトしていると、お問い合わせ窓口も怖いという企業からすると、社員が皆喋り始めてはどうしてよいのか分からないというのが現実だと思います。

企業は、社員の満足度を高める、スポークスパーソンとして広報やコミュニケーショントレーニングを充実していくことが大切でしょう。発言を制限するのではなく、訓練することで結果的に社員1人ひとりが宣伝マン・宣伝ウーマンになり、良いブランドに成長でき

るのだと思います。

**関口**：例えば、よくいわれるのが、電車が止まったときです。どこの電車が最初に動き出したかというのは「Twitter」の情報が1番速いです。オフィシャルなサービスよりもソーシャルメディアのほうが、情報の正確さはともかくとして速くなってきていると思います。JR東日本としてはどういう取り組みをされていますか。

**富田**：これは大変大きな課題です。列車の事故情報とか遅延情報は、マスメディアを通じて流すのが基本で、記者クラブに最初に情報を流さないと記者の人との関係がまずくなりますから、情報の出し方をよく考えなければなりません。おっしゃるようなやり方もあるとは思いますが、難しい問題をはらんでいます。

ただ、現実にソーシャルメディアのほうが速いし、かなり有効というところもあります。私どもは社員が6万人いますから、社員間の意思疎通や情報交換というようなときには、ソーシャルネットワークのほうがより効き目があるわけです。

**関口**：ICTサービスを提供する側としてはいかがでしょうか。

**宇治**：提供する側でもありますが、まず利用側の立場でお話しますと、例えばNTTデータでは、社内周知のホームページはありますが、それとは別に企業内ソーシャルメディアという、組織や社内のランクも超えて自由にコミュニケーションできる仕組みがあります。お客様のニーズの把握や支援など、社員の意見を大変上手く活用しています。

また、NTT研究所でも、組織の枠を超えた「知恵の和」というSNSがあり、技術情報の交換やアイデアの発掘などに大変有効だと思っています。

さらに持株会社の広報の社員が「Twitter」でいろいろつぶやいていて、新しい動きとして評価されています。

NTTグループも社員が20万人いて、今後は海外も増えてくるとなると、ソーシャルネットワークをコンプライアンスとの関係でどう使っていくかなど、使いながら検討すべきものだと思います。

#### 情報活用時代の プライバシーとセキュリティのあり方

**関口**：ガートナーという調査会社が毎年CIO調査を行っています。会社で今何が重要かをCIOに聞いています。当然、コストの削減とか、サプライチェーンの効率化とか、意思決定の迅速化とかの項目があるのですが、この数年急速に高まっているのはソーシャルメディアの活用です。いかにお客さま、従業員、そして他の関係者との情報交流を行うかがCIOとして問われているという流れがあります。

ところが、今回のアラブ諸国で起きたこと、ウィキリークスで起きたことをみますと、かえって仇になっている部分があるわけです。外からの攻撃に対しては完全な防備を行っているけれど、情報が内から外に出て行くことには十分な対処をしてこなかったという問題が現れてきました。情報共有は大事ですが、これを上手くコントロールすることが求められていると思いますが、どうお考えでしょうか。

**富田**：きちっと対応していかなければ

ならない課題と考えています。

現在、JR東日本グループには100くらいのグループ会社がありますが、各社が独自にホームページを持っている、あるいはネット上で情報をやり取りするシステムをつくっていますので、そういったもののセキュリティがどういったレベルになっているか、情報管理がどうなっているかのチェックを始めたところですが、外からの攻撃だけでなく、中から情報が漏れるということに対しての防御が、サーバ側でどうか、端末側でどうか、きちっとログが取れているのか、そういったところを全部チェックし直しています。

**関口**：システムを構築する側の心構えも大切だと思いますし、一方で使いこなす社員1人ひとり、あるいは個人もですが、自分のプライバシーが変に明かされないよう工夫が必要ではないでしょうか。

**佐々木**：ブログや「Twitter」を見ていると結構著名な方が「今何とか駅のホームにいます」、「これからホテルのレストランに行く予定です」と、書いているのが不思議です。これは皆来てくれと言っているのか、襲ってくれと言っているのか、何だろうと思うのです。私は、なるべくリスクの少ないかたちで書くことを意識しています。

これだけ個人が発信できたり、お互いの情報にアクセスできたりすると、高度なセキュリティ技術が重要なことに加え、何が秘密なのか、誰を守らなければいけないのかという、使う人の判断力や、マナーを高めていかないとはいけません。使う人の危機管理

やセキュリティ教育も、セキュリティ技術と同様に大切だと思っています。

### 情報の活用を意識した

#### セキュリティポリシーが必要

**関口：**日本の会社は、すぐマル秘や取扱注意としてしまうものですから、どれが本当に大事なのか分からなくなりがちですがいかがでしょうか。

**宇治：**情報をガードするレベルを高めれば高めるほど使い勝手が悪くなり、情報が拡がらない。他方、無制限に拡がっていると、外に漏れたりして問題となる。そのようなことを整理するのが企業におけるセキュリティポリシーだと思います。我々もセキュリティポリシーを決めているとともに、実行するためのツールや手立て、例えばPCを動かすときにはICカードをかざしましょうとか、あるいは取り扱う情報にランクを付けるということをかなり行っています。それらに必要な研究開発も進めているのですが、何が秘密かを整理する必要があると考えセキュリティポリシーを決めています。

一方で、私は情報が秘密の面だけではなく、活用することが大切だと思います。例えば「教えて！goo」というサービスを提供していますが、何か知りたいことを書き込むと回答がもらえる。それが便利になってくると、いろいろな人がまた書き込み蓄積する、そういう好循環が生まれる。まさに、それが知のデータベースとなる。このようなものをいろいろ提供するのが広い意味のクラウドだと思いますが、こういことができる良い時代になっている、技術も進んできているなと思います。

**関口：**万全なシステム構築と、万全なセキュリティポリシーというのが2大柱ということですね。ただ、それでもトラブルは起きるもので、情報化社会のいたるところに落とし穴があるということでは、起きた場合のリスクマネジメント、その後の対処をどうするかが課題になってくると思います。セキュリティ、プライバシーなどのいろいろな問題を抱えていく中で、どうやったらトラブルが起きないシステムがつかれるでしょうか。

**宇治：**これからは、セキュリティ、プライバシー等についての対策がとられた仕掛けが、企業だけでなく生活の中でもどんどん出てくるのではないのでしょうか。

例えば、医療・教育・行政などでも、ベストエフォートで良いサービスと、本人であることの確認が必要であるとか、途中で切れたら困るサービスがあります。NTTグループは安心・安全な社会基盤のクラウドを提供しますと言っているわけですが、インターネットの便利さと電話網の信頼性を絡み合わせた NGN (Next Generation Network) をこれらの分野で拡げいくということが、私どもにとって重要な役割だと思います。

### コミュニケーションにおける 通訳者の必要性

**佐々木：**システムを知っている人と業務を知っている人がコミュニケーションをとるためには、通訳者が必要な時代になってきていると思います。ユーザの声を聞いたと思っていても実は聞こえていないことがあるのです。

以前、面白かったことがあります。女性たちが可愛いものが欲しいと言ったら、開発者の人はピンク色のものをつくれば良いと聞こえたようなのですが、女性たちが言った可愛いものとは、実は角が丸いものが良いという意味であったりするわけです。この通訳がものすごく重要だということを企業側は知る必要があると思います。

それからSNSに代表されるように、個人が発信できる時代になりましたから、メディアトレーニングも重要だと思います。私どもも経営者の方々にはメディアトレーニングをしているのですが、これからは経営者のみならず社員がメディアトレーニングをきちんと受けて、業務内容や高度な技術をどう表現すると使い手に伝わるのか、また秘密は何なのかなど各自が学習する時代になると思います。

**関口：**私の娘も、何でも可愛いという表現をするので、それが大きさなのか、色なのか、その都度考えなければいけないですね。これは発注書の書き方と読み方の要領にも似ていると思いますが、ユーザの声をしっかりとらえることが必要だというわけですね。

### これからのICTイノベーション

**関口：**では、今後企業はどういった対策をとっていく必要があるかということについてはいかがでしょうか。

**富田：**システムの安全対策の考え方が、日本のシステムはこれまでのいろいろな事故の経験からかなりのレベルに来ていると思います。いわゆる安全という意味では、我々鉄道の場合には、もし間違えたら止まる。止まるこ

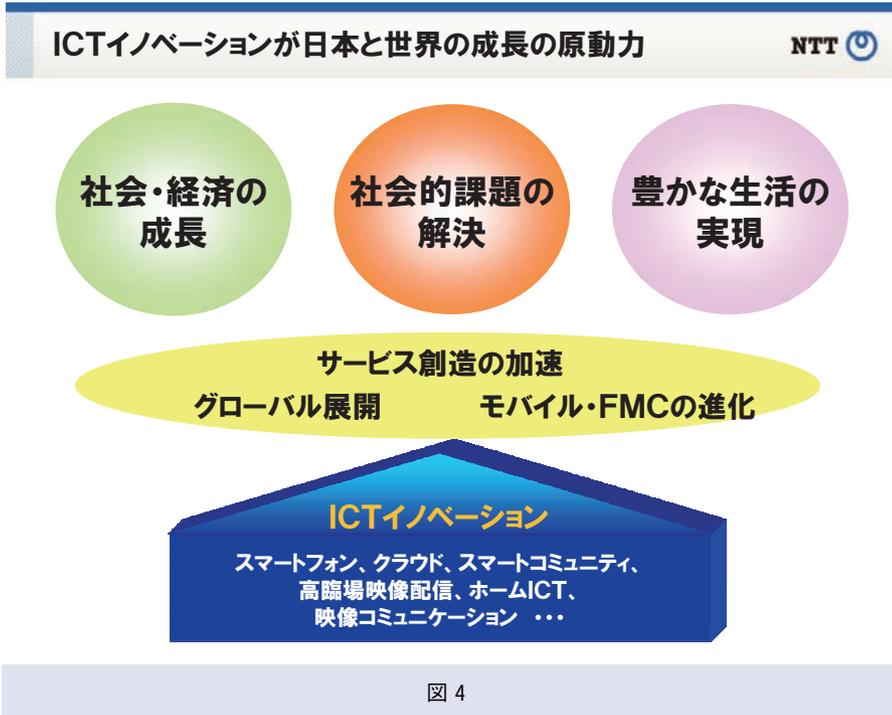


図 4

とはフェールセーフということですから、そういうかたちでのシステム設計は間違いなくできているし安全なのです。ただ、それでは世の中のお客さまにはご満足いただけませんから、次のレベルを考えていかなければいけない。

それから、経営者ももっとICT関係のリテラシーに慣れていくことが必要でしょう。

また、ICT技術者の方をお願いしたいのは、分かりやすく説明してほしいということ。説明が分かりにくいので、せっかく良い提案であるのに会社の意思決定につながらないというケースがあります。できるだけ分かりやすい言葉で説明していただくこと、これも非常に大切なことではないでしょうか。

宇治：新しいサービスを導入する際は、実際利用する人、業務知識を持って

いる人と、それをつくり込む人との連携が必要だと思います。システムを提供する側もこういうことができるか技術的にこうだというだけではなく、実際利用する人と意見交換をしながら進めていくことが必要だと思っています。

現在、ブロードバンドネットワークそのものは、もう日本の99%でレディの状態になっていますが、ICTの利活用が世界に比べて大変遅れています。

クラウドをはじめとしたサービスの創造、モバイルと固定の連携、グローバル展開等を含むICTのイノベーションによって、社会経済の成長・社会的課題の解決・豊かな生活の実現ということに向かっていきたいと思っています(図4)。

関口：本日は、3名の方から情報に対する取り組み方、ポリシーの問題、システム設計の問題、運用の問題、い

ろいろな意味で大変示唆に富むお話があったのではないかと思います。この世界は日進月歩で情報革新が進んでいますから、これで良いということはないと思います。常に新しい技術が出てくるということで、その対策に終わりはないことを我々は学んだのではないかと思います。今日の話を少しでも参考にしていただければということで、この会を終えたいと思います。3名の素晴らしいパネリストの方に大きな拍手をお願いしてこの会を終わりたいと思います。

コーディネータ・パネリストプロフィール

■関口 和一氏

株式会社 日本経済新聞社 産業部編集委員  
兼論説委員

総務省のICT政策タスクフォースの構成員、  
文部科学省の学校教育の情報化に関する懇談  
会委員等を務められています。

■富田 哲郎氏

東日本旅客鉄道株式会社 代表取締役副社長  
総合企画本部長

総合企画本部ITビジネス部長、事業創造  
本部長を経て、現職に就任されています。

■佐々木 かをり氏

株式会社 イー・ウーマン 代表取締役社長  
政府IT戦略本部の構成員、法務省の法制  
審議会委員等を務められています。

本稿に掲載したコーディネータ・パネリス  
トの写真や資料は、ご本人の掲載への承諾を  
いただいております。

本稿に掲載した写真や資料の無断での複写・  
転載および第三者への開示を固く禁じます。