



経済産業省 商務情報政策局  
審議官

**富田 健介**  
Tomita Kensuke

日立製作所 代表執行役  
執行役副社長

**高橋 直也**  
Takahashi Naoya

第二回

より豊かで  
成熟した社会の実現へ  
ITをイノベーションの基盤に

社会インフラとして欠かせない存在となったITは、ライフスタイルやビジネスモデルに革新をもたらした。一方、地球環境保全や社会システムの変革が急がれる中で、コスト削減というメリットを生み出すだけではない、ITの新たなあり方が問われ始めている。

人間を中心としたより豊かな社会の実現に、重要な役割を果たすと期待されているIT。日本がグローバル競争に勝ち残っていく鍵を握るのも、ITの利活用である。そのために必要な施策とは、そしてITベンダーに期待される役割とは。

経済産業省 商務情報政策局 審議官として、技術と政策の両面からITに精通されている富田健介氏に、日立製作所 高橋直也執行役副社長が伺う。



### ITを産業の成長を支える基盤に

**高橋** ITの進歩は、これまで、「高速」、「大規模」、「高集積」、「低価格」などをキーワードとした技術革新が牽(けん)引してきました。その結果として、ITは社会に発展をもたらし、社会的コストの低減にも大きく貢献してきました。

しかしながら、使い勝手、デジタルデバイド、セキュリティなどの面でまだまだ課題はあり、技術開発は必要です。また、社会の「持続可能性」を考えると、単にコストを低減するためのシステムだけが、社会全体にとって必ずしも最善の選択とは言えない場合もあり、これまでとは異なる技術の方向性が求められています。

**富田** ITは今や、すべての産業において競争力の源泉となる基盤的存在でもありますね。経済産業省では、そうした観点から、あらゆる産業や行政機関自身においてIT経営を促進する政策を打ち出し、ITの利活用を見据えた取り組みを推進しています。わが国が国際的な産業競争力を維持、強化していくためにも、従来と違う視点からのIT政策が求め

られると考えています。

**高橋** 現在、政府が検討している「新成長戦略」においても、ITは「新たなイノベーションを生む基盤」として位置づけられていますね。

**富田** 新成長戦略の基本方針は、2009年12月30日に閣議決定されました。この基本方針に沿って、今年(2010年)6月頃までに、実行計画(工程表)も含めた成長戦略を取りまとめます。

ITを社会全体でどう活用していくかを考えるとき、当然ながら、産業と社会の将来像や成長のポイントを明確にしたうえで、その実現に向けてITがどう貢献できるかを大きな視野でとらえることが必要です。基本方針では、わが国の強みを生かす成長分野として、グリーンイノベーションによる環境・エネルギー分野、ライフイノベーションによる医療・健康分野を挙げています。そして、そのような産業を、成長のフロンティアであるアジアにも展開していくことを大きな方向性としています。そのために、イノベーションを支える基盤であり、成長の原動力である科学・技術の発展や人材の育成への注力とともに、IT立国・日本

の実現を目標として掲げており、ITの利活用による国民生活の向上や国際競争力の強化に取り組むようたっています。

これを受けて、経済産業省では産業構造審議会情報経済分科会を立ち上げ、ITの競争力強化と、ITを新たな社会価値につなげる施策の具体化に着手しました。審議会自体にもITを活用し、インターネットを使って広く国民の方々から施策アイデアをご提案・賛否投票いただく、わが国初のネット審議会を開催しました。今後、平成23年(2011年)度予算要求や規制緩和などを通じて、施策を実行に移していきます。

### 大量のデータから「知」を生み出すIT

**高橋** ITの利活用では、技術の発展が不可能を可能にしてきた面も大きいと思います。例えば、大量のデータを処理できるIT基盤が整ってきたことを背景に、日立グループは、収集した情報から知識を抽出し、さまざまな活動にフィードバックする知識化サービス基盤KaaS(Knowledge as a Service)を提唱しています。各種センサーや、カードの利用情報といった大量のデータや情報を集め、分析することで、施設や機械などの予兆診断、個人の健康診断、カスタマイズされた情報提供などの新しいサービスの創出を可能にする技術です。

**富田** 大量の情報の中から意味のある知識を抽出し、それによって新し

いサービスの創出や社会の安全・安心向上につなげることは、今後の新しいビジネスや産業をつくる大きな原動力の一つでしょう。電力や交通、医療などの社会システムの中で、そのような技術を活用しようという機運が高まっていますね。

**高橋** 経済産業省が主導された「情報大航海プロジェクト」などの成果も、新しい産業の創出や、さらに進んだ情報の利活用につながるのではないかと期待しているのですが。

**富田** 平成19年(2007年)度から21年(2009年)度までの3年間にわたる情報大航海プロジェクトでは、位置データの履歴分析からユーザーの行動を予測し、有用な情報を提供するサービスの検証をはじめ、多くの成果が得られました。また、実証実験の技術的成果のみならず、社会的な制度課題の提起と解決のきっかけにすることもねらいの一つでした。この点では、検索サービスにおける著作権の扱いについて、著作権法の改正に結びつきました。

日立グループをはじめとする産業界の皆さんの、プロジェクトへの惜しみない取り組みによって得られた成果を、ビジネスや産業の高度化に生かしていくことが急がれます。政府としても、情報の取り扱いに関するガイドラインの策定や、場合によっては法制度見直しなども視野に、新産業やサービスの創出を後押ししていく考えです。

そこでお聞きしたいのですが、日立

グループではKaaSによる新しい社会の実現に向けてどのような取り組みをされていますか。グループ内の多種多様な事業ドメインとの連携を図られるのですか。

**高橋** そうですね。KaaSは現在、研究所での開発段階にありますが、グループ内のさまざまな事業分野から得られるデータを利用することで、実証的な研究を実現しています。例えば、発電所のガスタービン翼にセンサーを取り付け、集めたデータから予兆検知を行う技術の開発などです。1年ほど前からデータを蓄積し、分析手法の確立に取り組んでいるところで、かなりの手応えを感じています。このほか、建築物や設備の保守、建設機械や鉄道の予防保全などへの活用、さらに、個人情報保護などの問題がクリアできれば、個人ユーザーを対象とした情報提供

サービスなども開発していきたいと考えています。

#### 低炭素社会の構築に不可欠なIT

**富田** KaaSは斬新なアイデアで、活用できる領域も広いですね。産業・社会システムの分野で幅広いニーズに応えられるプラットフォームとなって、世の中を大きく変えていく原動力となることを期待しています。

**高橋** そうありたいと思っています。ただ、そのようなサービスを通じて情報インフラの利用が増えることは、利便性が高まる反面、消費電力が課題になってきます。地球温暖化対策として各国の取り組みが急務となっているCO<sub>2</sub>排出量削減の観点からも、社会全体の省エネルギー化が求められており、日立グループも、ITの省電力化と、ITによる環境負荷軽減の両面からグリーンIT





を推進しています。経済産業省では、グリーンIT政策についてどのようにお考えですか。

**富田** 低炭素社会の構築という長期的な課題に対し、ITは社会・産業全体の省エネルギー化において大きな役割を果たすと期待されています。一方で、ITの利活用が進むにつれてサーバなどの機器の数は急激に増加し、このまま推移すると、IT機器の電力消費量は2025年に2006年の5倍、2050年には12倍に達すると予測されています。



そのため、グリーンITでは、デバイス・機器・システムの省エネルギー化を進めるGreen of ITと、ITを活用して社会の省エネルギー化を進めるGreen by ITを、車の両輪のように一体的に推進すべきだと考えています。Green of ITでは半導体やディスプレイの低消費電力化、データセンターの省エネルギー化などの大きな効果の見込める技術の開発を、Green by ITではスマートグリッドの実用化などを後押ししていきます。

**高橋** 環境配慮型データセンター

は、日立グループとしても注力している領域です。ITの省電力化技術やノウハウと、空調機や電源設備などの省電力化技術を融合し、データセンターの消費電力を2012年度までに2007年度比で最大50%削減するプロジェクトCoolCenter50も推進しています。

**富田** グリーンITでは国際連携も重要です。経済産業省の呼び掛けにより2008年に「グリーンIT推進協議会」が発足し、産官学による技術開発、普及啓発の活動を進めています。その活動をグローバル展開するため、米国、韓国のグリーンIT推進団体と連携の覚書を交わしました。また、グリーンIT推進協議会では、アジア各国の工場や学校などの施設のエネルギー消費を診断し、ふさわしい改善方法を提案する、省エネルギー診断事業も行っています。日立グループをはじめ日本企業が持つ優れた環境技術・ITには、アジア各国からも大きな期待が寄せられています。

#### 社会を全体最適化し、スマート化するIT

**高橋** 先ほども挙げられましたが、社会の全体最適化という視点でITの利活用を考えたとき、期待を集めているのが「スマートグリッド」や「スマートコミュニティ」です。

**富田** わが国の電力網は世界に冠たる信頼性を誇っていますが、地球温暖化対策を考えると、エネルギーの安定供給と同時に、いっそうの効率

向上も求められます。需要側と供給側をITでつなぎ、電力系統全体を最適化するスマートグリッドを推進していく必要性は高く、政府としても、平成22年(2010年)度予算でスマートグリッド関係に約87億円を確保し、実証などを支援していく方針です。

そのスマートグリッドも含めて、住宅やビルなどの施設、EV(Electric Vehicle:電気自動車)、交通機関などをITによって連携させ、エネルギー利用の最適化を図る、新たな社会システムのあり方がスマートコミュニティですね。経済産業省が事務局となって「スマートコミュニティ関連システムフォーラム」が設置され、日立グループをはじめ関連産業の参加を得て、技術課題や国際標準化戦略などの検討が始まりました。

低炭素社会の実現には、機器の省エネルギー化や再生可能エネルギーの導入といった分野ごとの対策のみならず、それらを複合化・融合化した社会システムの構築にグローバルに取り組むことが求められます。わが国には、個々の要素技術としては、先進的で国際競争力のある環境技術が数多くありますが、個別機器の輸出にとどまらず、システムとしてもグローバルに展開することが重要だと思います。

**高橋** 人間を中心にした社会全体のスマート化こそが、低炭素社会の構築に向けてめざすべき方向性ですね。日立グループは、エネルギー、

上下水道、交通、鉄道などの社会インフラの発展にもITが寄与できると考え、スマートグリッド・スマートコミュニティの実現においても、グローバル展開を前提に、持てる技術やノウハウ、知見を総動員していきます。

ただ、このような社会インフラにかかわる分野は、技術の複合、社会の複合が必要であり、グローバル市場で力を発揮するには、日本独自仕様ではなく、国際的な標準に準拠することも必要です。その一方で、競争力の源泉として守るべき知的財産もあります。日本企業が競争力を維持するためには、国際標準化のリーダーシップと、「ブラックボックス」と「オープン」を合わせた標準化戦略が重要になります。日立グループでも、ストレージなどでそのような標準化戦略を取ってきましたが、今後は、グループ全体で連携し、スマートグリッドなどでも同様に推進したいと考えています。

**富田** デジタル化、ネットワーク化という流れが加速する中で、正にそのような戦略が国際競争に勝ち抜く鍵になりますね。経済産業省では、スマートグリッドに積極的な米国のフォーラムなどとのアライアンスも計画しています。また現在、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)が中心となって、米国のニューメキシコ州で、スマートグリッドの実証実験を行う計画が進んでいますが、こうした実験を通

じて、海外の電力事情の下で何が求められているのかを知ること、標準化戦略に役立つのではないのでしょうか。

### より豊かな社会の実現のために

**高橋** スマートコミュニティのような社会システムを実現するためには、相互に接続されたシステムから発生する非常に大量のデータを処理できるコンピューティングパワーが必要になり、クラウドコンピューティングが重要なキーテクノロジーの一つになると思います。必要なときに必要なだけのリソースを供給し、大量のデータ処理を行う。こうしたクラウドコンピューティングを社会基盤とすることで、スマートな、かつ豊かな社会が実現されるのではないのでしょうか。経済産業省でも「クラウド・コンピューティングと日本の競争力に関する研究会」などの具体的な活動を始めていますが、やはり期待は大きいですか。

**富田** 実は経済産業省でも、エコポイント制度の事務処理にクラウドコンピューティングを活用していて、そのメリットを実感しています。クラウドコンピューティングによって、さまざまな産業にどのような変革が起きるか、ベンダーのビジネスはどう変わっていくのか、制度面などで解決すべき課題は何か、そういったビジョンを共有する必要があると考え、研究会を立ち上げました。研究会で議論すべき点としては、



高度な情報処理に伴い増大する電力消費の低減のほか、データの不正な利用の防止といった基本的なルールづくりの課題があります。また、システムではなくサービスが商品となっていく中で、その品質の確保も課題です。これらを克服することで、クラウドコンピューティングという大きな流れを、経済の活性化と国民生活全体の質の向上につなげていくことが重要だと考えています。

**高橋** 日本国内のお客様は、コストだけではなく、可用性、セキュリティなどの観点から国産のクラウドに期待しているとの調査結果もあります。日立グループは、独自開発のサーバやストレージ仮想化技術、運用管理技術、データセンター運用などの実績を生かし、日立クラウドソリューション Harmonious Cloud を体系化して推進しています。研究所の体制も見直して、クラウドに関する研究開発の集約を図り、お客様の期待に応えられるよう技術開発を進めていきます。また、国際標準化の観点でもリーダーシップを取り、グローバルな事業に育てていく考えです。

**富田** もう一つ、豊かな社会という



キーワードで言うと、最初に述べたライフイノベーションに関連する取り組みとして、医療の産業化についても研究会を設けて検討を進めています。医療分野でのIT利活用などにより、従来の枠組みにとどまらない医療をめざそうというものです。そのために、遠隔医療の本格化や、異なる医療機関・介護施設間での情報共有による高付加価値サービスの実現などに向けて、課題を見つけ、その解決策を検討しています。また、高度な医療を国内に閉じておかず、海外からも患者さんを迎えようという「医療ツーリズム」も注目されています。そのために、重要な社会のインフラの一つとも言える健康・医療ネットワークの活性化を図っていきたくと考えています。

**高橋** 個人情報を守りながら医療に関する情報を共有するには、クラウドコンピューティングなどが生かせそうですね。ITとの連携によって高度化を図ること、そして、それをグローバル展開していくことは、今

後あらゆる産業で成長の鍵となりそうです。

**富田** 特に社会インフラからのニーズは、新興国を中心に今後大きく伸びていくでしょう。より豊かな、成熟した社会の実現に資するITが世界中で求められています。わが国の産業がそのビジネスチャンスを生かせるよう、情報収集をはじめ、大きなリスクが伴う海外での事業展開のためのリスクファイナンス、貿易保険の活用など、政府としても支援していきます。新しい技術潮流を企業にとっての追い風にすることは大きなチャレンジであり、競争力のある要素技術とITを結び付けたイノベーションで、その変化をぜひ新しい事業展開に生かしていただきたい。日本の産業と技術に対する世界からの期待に応えるためにも、官民一体となって取り組んでいく必要があると考えています。

**高橋** グローバル競争時代に入り、ITも、IT単体ではなく、社会システムの中で果たす役割が重要になっ

ています。本日の示唆に富むお話から、グローバル競争の時代にIT分野で日本が勝ち残るためにも、技術のイノベーションだけでなく、それを活用してより豊かな社会を実現していくための社会全体のイノベーションが求められていることを再確認できました。日立も、そのような視点から技術開発や製品・サービス開発を進め、社会に貢献してまいります。どうもありがとうございました。

**富田 健介**  
経済産業省 商務情報政策局 審議官

1981年東京大学工学部大学院修士課程（機械工学）修了、通商産業省（現 経済産業省）入省。同省機械情報産業局映像産業室長、財団法人日中経済協会北京事務所情報化協力室長などを経て、2006年独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）電子・情報技術開発部長に就任。2009年7月より現職。

**高橋 直也**  
日立製作所 代表執行役 執行役員 副社長  
1973年日立製作所入社。情報・通信システムグループ RAIDシステム事業部長、情報・通信グループ COOなどを経て、2009年4月より現職。