INTERVIEW

知識創造デザイン技術で、イノベーションを加速する

NTTデータは2007年4月、フェロー制度を新設し、初のフェローに技術開発本部システム科学研究所の山本修一郎所長を任用した。NTTデータの研究開発分野の“顔”として、社会への貢献を含め八面六臂の活躍を続ける山本フェローに、研究開発への熱い想いをうかがった。

㈱NTTデータ
フェロー
技術開発本部　システム科学研究所長
山本　修一郎氏

NTTデータグループの企業価値の向上に貢献

――山本所長は、2007年4月、NTTデータの初代フェローに任用されました。初代フェローとして、どのようなアクティビティを期待されているとお考えですか。

山本　新設されたフェロー制度において、フェローは高度な研究開発活動を実施しつつ、研究成果や知見を広く世の中に発信することにより、関連技術分野の社会的な発展に貢献するとともに、NTTデータグループによる顧客価値の創造への貢献が期待されていると思いますし、NTTデータの研究開発分野の“顔”として、ソフトウェア産業の在り方とか、作るべきソフトウェアとは何かをしっかりと定義していくことが求められていると考えています。

――IPAのソフトウェア・エンジニアリング・センター（SEC）では、「高信頼性システム開発手法調査検討会」のリーダを務められていますね。

山本　米国の自動車や航空業界のIT専門部隊は、アーキテクチャを徹底的に磨いて、そのうえでいかに信頼性の高いソフトウェアを作るかに注力しています。SECの「高信頼システム開発手法調査検討会」では、アーキテクチャとそのうえでのソフトウェアの仕様を明確にし、信頼性の高いシステムの開発に必要となる実践的なフレームワークに焦点をあてて検討を進めています。

――ソフトウェア開発の生産性向上は、ソフトウェア産業界が抱える大きな課題ですが…。

山本　これは私自身の反省点でもありますが、長年ソフトウェア・エンジニアリングの研究開発に取り組んできましたが、それは開発のための技術の研究であり、そこには働く人たちに関する議論、開発の現場でしか行えない本当の意味でのソフトウェア開発プロセスの在り方に関する議論ではありませんでした。精神的な負荷が強いソフトウェア開発の生産性を高めるためには、より人間中心のソフトウェア開発の在り方を議論する必要があると思います。例えば製造業の場合、労働災害をゼロにすることができれば、生産性は飛躍的に向上します。同じことがソフトウェア産業にも言えるはずで、“ゼロストレスのソフトウェア開発”を目指したい。ストレスの要因を徹底的に洗い出し、それをなくすような取組みを行うことで、生産性は飛躍的に向上すると思います。

ITがもたらす新たな価値を追究する「知識創造デザイン技術」

――山本フェローは、ソフトウェア・エンジニアリング、特に数年前からは要求工学の研究開発に従事されていますが、最近はどのような研究活動に取り組まれていますか。

山本　これまでの要求工学分野の研究をさらに発展させ、ワークスタイルの変革やITを活用した知識コミュニケーションの活性化により、個人の創造性を高め、継続的な知識イノベーションを組織全体で実現する「知識創造社会の実現に向けた知識創造デザイン技術」を中心とした研究活動に注力しています。

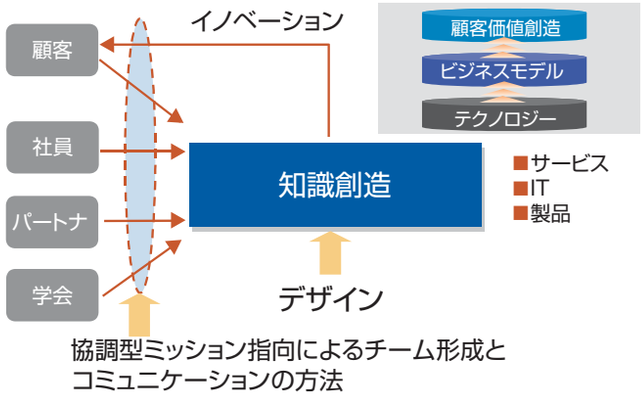

図１　知識創造デザイン技術

――知識創造デザイン技術ですか。

山本　外部環境の激しい変化に対応してビジネスをイノベーションする鍵は、顧客や企業内における組織的なコミュニケーションと知識創造にあります。自社リソースにこだわることなく、企業の壁を超えて協業することで、イノベーションが圧倒的に進むという「オープン・イノベーション」を提唱するUC BerkeleyのHenry Chesbrough教授は、「イノベーションの価値はビジネスモデルにより創造されるものであり、テクノロジー自体に価値はない」と述べていますが、まさにその通りであり、そのモデルを提示できるか否かが極めて重要です。知識創造デザイン技術とは、図１に示すように、知識創造社会で必要となる「知識創造プロセス」をデザインする方法です。そして、知識の専門化が進行する知識創造社会では、知識のコラボレーションが必須となります。最近では、製造業、特に自動車業界では自らが大量のIT技術者を雇っています。車のイノベーションの90％はITといわれるくらいITが社会に浸透した時代に、ソフトウェア開発の主役は、誰が担うのかというと、それは現在のユーザー企業です。ドメイン知識のあるユーザー企業のIT専門家と密接に話のできるSIerが必要です。

――日本では、イノベーションは、技術革新という狭い意味で使われることが多い。

山本　革新的な技術を開発した企業がイノベーションを興こすかというと必ずしもそうではなくて、社会がどのような変化を求めているかに気付いた企業が興こしているわけです。社会の変化の潮目を見て、とるべき戦略的ゴールを定め、しかもすべて自前の技術ではなく、組み合わせによって興こしている。

明確なミッション指向の研究開発が不可欠

――IT業界のリーディングカンパニーであるNTTデータのフェローとして、研究開発の在り方については、どのようにお考えですか。

山本　すでにお話ししたような人間中心のソフトウェア開発に関する探求は、喫緊の課題だと考えています。

また、米国ではMILS（Multiple Independent Levels of Security）と呼ばれるセキュリティ標準に対応した組込みソフトの開発が行われています。これは、1つのOS上で複数のセキュリティレベルの異なるアプリケーションを安全に同時走行させるというものです。このような明確なドメインのニーズがあると、何年かけても開発しなければならないわけです。お客様から非常に厳しい制約条件が提示された挑戦的なテーマをもらい、時間をかけて着実にステップを踏んで開発しています。特に、ユーザー企業にIT技術者が大量に雇用されているということは、ビジネス・イノベーションを支えるITシステムの開発を自ら担おうとしていることの証左であり、必要だから技術開発を行う。10年かけても開発するということです。このように、明確なミッション指向の研究開発が不可欠になっていると思います。

――少し前に、“死の谷超え”が話題になりましたが、ああいったことはなくなる…。

山本　必要だから、何年かけても開発するということですから、研究開発と事業化の間のギャップはないわけです。ただし、ミッション指向の研究開発には、はじめにビジネス価値を明確化する「ゴール指向の要求工学」が必要になります。IT業界もITの専門家というだけでは通用しません。ITやソフトウェアによってお客様がどのような価値を提供できるかが極めて重要で、お客様にそのモデルを提示できるところ以外は、生き残れないでしょう。

――本日は有難うございました。

（聞き手・構成：編集長　河西義人）