

来たるべき IT 利活用社会の 未来に「死角」はないか？

独立行政法人情報処理推進機構 (IPA)
理事 技術本部長

立石 譲二



2013年7月より独立行政法人情報処理推進機構 (IPA) 理事に就任しました立石譲二です。2012年5月まで約4年間、SEC 副所長として情報システムの高信頼化に取り組んできましたが、約1年ぶりに当機構に戻り、セキュリティ、ソフトウェア高信頼化及び国際標準の推進に取り組んでまいりますので、よろしくお願いいたします。

試される日本発の IT 社会の安全・安心

昨年は2020年のオリンピック・パラリンピックの開催地が東京に決定した記念すべき年となりました。ちょうど半世紀前の東京オリンピック開催時、首都高、東名・名神などの高速道路や東海道新幹線といった社会インフラが整備され、世界の人々を出迎えたように、6年後の大会開催に向けては、更に新たなインフラの整備が進展するものと期待されます。その際、スマートコミュニティや次世代 ITS のような高度な IT システムは従来のハードインフラに代わる新たな社会インフラの中核となることは間違いありません。この種の大規模システムは、自動車や家電製品などのコンシューマ・デバイスと電力網や通信網といった従来は独立していた様々なシステム同士が相互連携することにより一体として機能する、所謂 System of Systems (SoS) としての特徴を有しています。こうした高度なインフラを活用することにより、これまで困難だった交通渋滞の解消やリアルタイムな電力デマンド・レスポンスの実現が期待されている一方、この種の前人未踏の複雑系システムの安全・安心を確保するためには、セキュリティや高信頼化に向けた新たな課題にも挑戦していかなければなりません。特に、SoS においては、システムの構成要素は従来のように情報システムとそれを利用する人間という単純な構成ではなく、センサーと各機器が直接連携するマシン・トゥー・マシン (M2M) 制御の構成比率が飛躍的に高まることから、個々の要素システムと全体システムとの間の安全性の関係を体系的かつ整合的に整理していく必要があります。日本の企業は個々の製品分野のものづくり力では世界をリードしてきましたが、こうした安全面でのシステムチックなアプローチは正直得意ではなく、ある意味で死角になっているといってもいいでしょう。例えば、スマートコミュニティにおけるシステムの安全評価に関する各メーカー間の責任分界点や階層的な安全管理モデルや標準規格の整備はまだこれからといった状況です。更

に、様々な機器がインターネットにつながることから、サイバー攻撃のような外的リスクも増大します。ちなみに、2年前のロンドン五輪開催時にはわずか2週間の開催期間中に2億2千万回以上のサイバー攻撃を受けたというデータもあります。こうした他国の教訓にも学びながら、6年後のスポーツの祭典では、世界一安全で安心な IT インフラで世界のアスリートや観客を「おもてなし」としたいと切に願う次第です。

技術が繰り出すリアリティに追いつけない 利用者の意識

近年のスマホ利用者の急増とソーシャルメディアの発達に伴い、SNS への不適切な書き込みや悪ノリ画像の投稿など世間を騒がせる出来事が頻発しています。事件の当事者たちは、ごく限られた仲間うちで共有するつもりでアップしたのですが、モバイル系を中心に高度に発達したインターネットにおいては、世界中の人々に公開したに等しいというのが今の現実です。別の例として、関東地方の大竜巻発生やロシアでの隕石落下などでは個人の投稿動画が多数提供され、興味深い映像とともに発生メカニズムや現象の解明に貴重なデータを提供してくれました。一昔前はトラック1台分の衛星中継車と専門スタッフを必要としていた実況中継装備を現代の私たちは一人一人が手のひらに収まるスマートデバイスとして毎日持ち歩いているのです。ネットの掲示板に書き込まれた友達の悪口を苦に自殺してしまった少女の心の中は、それを批判する私たち大人たちの感覚とはほど遠く、あたかも都心の往来のど真ん中で張り紙を貼られて立たされているのと同じような苦痛を味わっていたに違いありません。今や IT は仮想現実を通り越し、拡張現実 (AR) など現実と仮想をシームレスに体感させるまでに至っています。IT 利活用社会の平和と幸福を保つためには、それを利用する私たちの意識やモラルの変革ももう一つの死角になってはいないでしょうか。