

技術を社会へ： 安全性の確保による橋渡し



独立行政法人 産業技術総合研究所 理事長

中鉢 良治

我が国が得意とする高品質で高機能なものづくりやサービスに対し、安全性の面から価値を付加することは、国際的な信用向上と競争力強化に資する。安全性を確保するにはコストがかかるが、環境配慮性、デザイン、ブランドなどで高付加価値を持たせられるのと同様に、安全性もそれに要したコスト以上の価値を持ち得るからだ。

安全性とは何か、について改めて考えてみたいと思う。信頼性は特定の製品・サービスとその利用者とのいわば“閉じた関係”であるのに対し、安全性は製品・サービスと利用者との関係だけでなく、それを取り巻く社会をも含んだ“開かれた関係”であると捉えることができる。安全とは受け入れ不可能なリスクが存在しないことであるが、どの程度のリスクを受け入れられるかは、その時代の社会が持つ価値観によって異なる。また、安全技術の向上に伴ってリスクが低減されれば、その状態が当然のものとして受け止められるようになり、現在許容されているリスクであっても、将来も受け入れられるとは限らない。

ソフトウェアの安全性について考えてみると、モノやサービスがソフトウェアとネットワークを通して相互につながっている現代社会における新たなリスクとして、ソフトウェアに対する悪意による攻撃が、個人や組織の機密情報を流出させたり、電力系統や鉄道などの生活インフラ全体へ波及する可能性がある。このため、ソフトウェアの安全性を確保することは、これまでに無いほど重要な価値になってきている。

他方で、安全とは製品やサービスを使ってすぐに実感できるものではなく、リスクに対する安全性の価値を主張するには、安全性の標準や規格、認証といった科学的

な評価が必要となる。ソフトウェア開発においても、技術開発と並行して安全性の評価や基準作りを進め、企業・業界団体や研究機関は、国際標準規格や国の政策への情報発信能力を備える必要がある。

このような社会を見据え、独立行政法人 産業技術総合研究所（産総研）では、「IT活用による生活安全」を重点戦略の一つとして研究を行っている。例えば、技術研究組合制御システムセキュリティセンターに独立行政法人 情報処理推進機構と共に参加し、インフラ施設などに使われるソフトウェアの制御セキュリティの検証やその向上を目指す技術開発、IEC 62443規格の整備やこれに基づく制御機器の認証などを通じ、生活インフラに対する新たなリスク対応に貢献している。また、介護・福祉などで利用される人間の生活に密着した生活支援ロボットについては、機能安全を検証する手法開発に加え、安全性を設計する際のプロセス自体を支援するツールなども開発している。2014年2月には、産総研と関係機関との緊密な協力の下でISOに提案した「生活支援ロボットの安全性確保のための国際標準規格 ISO 13482」が発行され、今後の生活支援ロボット産業の隆盛につながると期待している。

先般、閣議決定された「日本再興戦略」や「科学技術イノベーション総合戦略2014」において、産総研をはじめとする公的研究機関による「橋渡し」機能強化が掲げられ、我々が果たすべき役割に期待を寄せていただいている。産総研は、今後も革新的な技術シーズの創出に努めるとともに、事業化において必須となる安全性の確保という価値創造に取り組み、大学や産業界、そして国・行政の間を橋渡しすることで、持続可能な社会の実現に貢献してまいりたい。