

安全への提言



デジタル社会における安全工学への期待

 しば た たか ひろ
 柴 田 高 広†

デジタル社会における新たな脅威

インターネットを基盤として多種多様な主体・機能がグローバルに相互接続され、“繋がる社会”において新たな社会構造・産業構造が創出されている。同時に、接続される新たな要素や状態の中には、安全に対する新たなリスク源として考慮しておくべきものもある。

例えば、“繋がる社会”の広大なネットワークでは、より多くの人間の悪意も接続される可能性がある。悪意による安全に対する脅威は既に、個人から国家まで様々なレベルで顕在化しており、セキュリティ対策の重要性が広く認識されているところである。

また近年急速な進歩を遂げているAIについては、人材不足などの社会状況も背景に、より高度な安全性・信頼性・生産性の実現が期待されており、その是非や方法について現在各国で検討が進められている。

更には、単一要素ではなく複数のサブシステム間の連成作用の中で初めて発生する予見困難な現象も想定され、その責任のあり方についても議論が行われている。

デジタル化という大きな社会変化を踏まえて、今後の安全工学に期待する方向性を以下に述べたい。

方向性1：セキュリティ対策との融合

安全工学は従来、“性善説”の立場から設備の不具合や人間の過失等をリスク源とし、安全確保のための確認手続きの十分性や確率的な事象に対する評価・対策を行ってきた。然しながら、繋がる社会においては、人間の生命・健康に対する脆弱な部分をピンポイントで狙い攻撃してくる人間の悪意等を想定する必要がある。これまでの安全工学では、セキュリティの問題を安全の問題から切り離して考えてきたが、“繋がる社会”が前提となってきた今、もはやセキュリティの問題を安全の問題から切り離し続けることは困難であり、安全対策においてもセキュリティ対策を取り込

んで“性悪説”的な前定での検討を行う必要がある。

方向性2：国際動向・法政策との接続

従来の安全工学では、「工学的手法」「組織マネジメント手法」等が中心であったが、今後、“(グローバルに)繋がる社会”を前提とした場合には、社会全体を対象とした「法政策」も考慮する必要がある。各種産業への導入が進むAIに関しても、各国・地域において規制の要否・方法に関する議論が盛んに行われている。先日、日本で開催されたG7サミットにおいても、急速な進歩を遂げる生成AIを念頭に、民主主義的価値観を踏まえたAIガバナンスの必要性が確認された。一見、従来の個人・組織レベルでの安全工学からは縁遠い話とも捉えられかねないが、汎用的な新技術に対する国際動向や法政策は、安全の考え方・責任・価値観及びそれらに基づく安全対策等の社会制度設計の基盤とも位置付けられる。

方向性3：便益を考慮した安全目標設定の考え方

“繋がる社会”という巨大なシステムに一人一人の生活と社会が組み込まれつつある現在、新しい技術の社会実装において、個人の安全や社会全体としての安全とはどのような状態を是と考えるべきだろうか。

少なくともゼロリスク状態が実現不可能であることは広く認められつつあると考えられるが、一方で、社会全体としての目指すべき安全の姿に関する議論は深まっていない。ゼロリスク以外を受け入れないという頑なな姿勢や、企業から提供される技術と国の定めた規制をただ受け入れるだけという姿勢ではなく、あるべき姿を主体的に選択してゆく姿勢を保ちたい。その考え方のフレームワーク及びコミュニケーション基盤等の提供を安全工学という学際分野には期待したい。

以上、これまでの安全工学からはやや踏み出した観点を紹介したが、現代の社会変化を踏まえた、今後の新しい安全工学の姿・役割に対する期待(及び自分自身の社会貢献の方向性)をもって「安全への提言」としたい。

† 三菱総合研究所 セーフティ&インダストリー本部：
〒100-8141 東京都千代田区永田町2-10-3
E-mail: takahiro@mri.co.jp