

巻頭言

産業システムが提供する安全と安心



電気通信大学
情報理工学研究科
教授
技術研究組合
制御システムセキュリティセンター
理事長

新 誠一

安全と安心は現在の大きなキーワードである。そして、安全は客観、安心は主観である。もちろん、安全が確保された上での安心である。

産業システムは世界に安全と安心を提供してきた。中でも内閣サイバーセキュリティセンターが定義している電力、ガス、石油化学などの重要インフラは国民の命を支えている。これらライフラインの重要性が恒常化している災害が起こるたびに声高に唱えられている。しかし、平常時には重要性が忘れられている。残念なことである。

産業システムではリスク解析の結果に基づいて被害を最小化するために安全計装という概念が確立されている。そして、この概念に基づいた機器の設置やアラーム（警報）管理がなされている。頼れる縁の下力持ちである。

もっとも、21世紀、インターネットの時代。サイバー攻撃という新しい脅威にも配慮する必要がでてきた。サイバーセキュリティが担保された上での安全、安心である。2010年のイランのウラン濃縮工場へのサイバー攻撃、2011年の東日本大震災を受けて、2102年3月に制御システムセキュリティセンター（CSSC）という経済産業省の枠組みの技術研究組合を設立した。アズビル株式会社も創設メンバーとして、防御技術の開発、重要インフラ関連のサイバー防御教育に力を尽くして頂いている。

2014年4月からは、EDSA (Embedded Device Secure Assessment) 認証という国際標準IEC62443に基づいた新たな事業をCSSCは開始した。通信ポートへのサイバー攻撃、出来上がったソフトウェアのセキュリティ解析、そしてソフトウェアの開発環境までも含める本格的な認証である。この認証を受けることで、産業システムに使われている制御機器が一定レベルの堅牢性を保持していることを客観的に保証するものである。認定を受けた機器を重要インフラに用いることで、安全と安心を国内だけでなく世界中に提供してもらいたいと思っている。

もっとも、産業システム全体の安全性はデバイスだけでは保証できない。デバイスを繋げて出来上がったシステムのレベル、そしてそれを運用するマネージメントレベルの認証も必要である。IEC62243もデバイスレベルと合わせて三層のレベルのセキュリティ基準で構成されている。

マネージメントレベルの認証は日本情報経済社会推進協会がCSMS (Cyber Security Management System) 認証を進めている。システムレベルについては、SSA (System Secure Assessment) 認証という形でCSSCが計画中である。

CSMSは世界で日本だけ、EDSAはCSSC以外では米国だけ、SSAは日本のみ計画中ということで、日本が突出した対策を進めている。そのため世界中が注目している。米国、欧州、中東、アジアの各国からの見学者がCSSCへ来訪している。もちろん、IEC内でも注目されている。

考えてみればわが国ほど安全安心な所は少ない。この安全安心を世界に広げていきたい。もっとも、国内では安全安心の価値とそれを支える技術者の評価が十分ではないように思える。複雑化した産業システムを分かりやすく紹介していく活動が必須である。このような観点から、セキュリティ面も含めた産業システムの高度化と並行して産業システムの見える化や社会における重要性の啓蒙を行ってきたい。アズビルの皆様、本誌の読者の皆様からもご支援をお願いしたい。

著者紹介：

1980年東京大学大学院工学系研究科修士課程修了。同年、同大学工学部計数工学科助手。1987年工学博士（東京大学）。同大学講師を経て、1988年筑波大学電子・情報工学系助教授。1992年東京大学工学部助教授。2001年同大学情報理工学系研究科助教授。2006年電気通信大学教授。計測自動制御学会論文賞竹田賞、技術賞、電気学会優秀技術活動賞技術報告賞、情報セキュリティ大学院大学情報セキュリティ文化賞など受賞。制御理論を中心に広く工学全体に興味を持つ。計測自動制御学会フェロー、前会長。（財）製造科学技術センター評議員、日本能率協会 GOOD FACTORY 賞審査委員長、技術研究組合制御システムセキュリティセンター理事長。

著書：

図解カーエレクトロニクス最前線、工業調査会、(2006)
無責任体制の終焉—さらば文系、さらば理系—、名著出版(1997)
たまごっち學術考—イラストで語る商品創発、オーム社(1997)
ハロー！PHS—マンガとイラストで語るマルチメディア革命、オーム社(1995)