

安全への提言



安全について考えること

かど わき さとし
門 脇 敏†

安全の意味するところを辞書で調べてみると、「安らかで危険のないこと。平穩無事。物事が損傷したり、危害を受けたりするおそれのないこと。」(広辞苑)とか「危険がなく安心なこと。傷病などの生命にかかわる心配、物の盗難・破損などの心配のないこと。」(大辞泉)と記述されている。他の辞書等で調べてみても、ほぼ同じ様な記述がなされている。我が国の多くの人々の安全に対する認識は、まさに辞書等に記述されている上記のものである。一方、安全を専門とするコミュニティの人々は、安全とはISO/IECガイド51で定義される「許容不可能なリスクがないこと。」と認識しており、辞書等に記述されている安全の定義とは、若干いや大きく離れている。我が国の多くの人々と安全の専門家とでは、安全に対する捉え方が大きく離れており、安全に係わるコミュニケーションを図る上で、我々はこの点を把握しておく必要があると考えている。

安全とはそもそも何であるのかについて、各人は様々な考えや意見を有しているが、私自身は安全を各人の価値観の一つと考えている。安全が価値観の一つとすると、それは宗教や文化に強く影響され、個人/地域/国で異なり、時代と共に変化すると思われる。そして、常に曖昧さを含んでおり、その取り扱いが慎重になるべきである。国際安全規格は、欧米が主導となって策定したもので、その内容には彼らの価値観が色濃く映し出されており、彼らの宗教や文化の影響が見て取れる。我が国の宗教や文化は彼らのそれらと異なるため、価値観も当然のことながら異なっている。それゆえ、国際安全規格について違和感を持つ人々が我が国において少なからずいることは、何ら不思議ではないと思われる。推察ではあるが、多分、欧米における性悪説と我が国における性善説の違いが強く影響を及ぼしているのではないかと考えている。無論、国際安全規格は合理的で有用なものであり、業務等を国際展開する上では欠かすことが出来ないものとなっている。また、我が国の安全に関しても非常に有用な内容が含まれていることから、今後も国際安全規格に則り安全を確保することが不可欠である。国際安全規格を積極的に取り入れ、その内容を適切に活用しながら我が国における安全を確保するのが善い方向ではないかと考えている。

近年、安全に関する新たな考え方として、Safety-IIが注目されている(Safety-I and Safety-II, Erik Hollnagel, CRC Press, 2014)。安全に関する従来の考え方(Safety-I)では、物事がうまく行かないこと(事故やインシデント等)を可能な限り少なくすることに注視しているが、Safety-IIでは物事がうまく行くことを可能な限り多くすることに着目している。つまり、事故やインシデント以外のダイナミックな無事象は、Safety-Iでは殆ど注視しないが、Safety-IIでは重要視している。また、Safety-Iにおける安全方策は、保護的でありコストと考えられているが、Safety-IIでは、生産的であり「投資」と捉えられている。無論、Safety-IとSafety-IIは相反するものではなく、補完的關係にあり、車の両輪の様なものである。

新たな考え方 Safety-II を実現する上で、具体的な方策として焦点が当てられているのがレジリエンスエンジニアリングである(Resilience Engineering: Concepts and Precepts, Erik Hollnagel et al., CRC Press, 2006)。レジリエンスエンジニアリングは、システムのレジリエンス(弾力性、強靱性、復元力、回復力等)に係わる科学的専門分野である。そして、レジリエントなシステムの構築には四つの能力「対処する能力、監視する能力、予見する能力、学習する能力」の保持が要件となる。さらに、これら四つの能力が効果的に機能するには、次の四つの補完的要因、つまり「リソース配備の適切さ、変化への気付き、プロアクティブな行動、成功事例への着目」が重要である。リアクティブ(受動的)な安全からプロアクティブ(能動的)な安全への移行が求められている。

安全に関する新たな考え方である Safety-II は欧米からもたらされたものだが、この考え方は我が国の人々にマッチしていると思われる。我が国における安全の確保では、長年にわたり働く人々への教育に重きが置かれ、技術的な側面やマネジメント的な側面については、必ずしも重視されてこなかった。これは我が国の働く人々のレベルが非常に高いことに起因している。新たな考え方 Safety-II の実現において、レジリエンスエンジニアリングは必要でかつ有用である。いわゆる現場力が強い我が国において、レジリエンスエンジニアリングは我々にマッチしており、それがレベルの高い安全の確保に繋がるものと期待される。現場の方々の能力や尽力は非常に重要であり、安全を確保する術の更なる進展に貢献するものである。

† 長岡技術科学大学 システム安全系：〒940-2188 新潟県長岡市上富岡町 1603-1