

「リスク評価とリスク対策」特集にあたって

ど ばし りっ
土 橋 律*

リスクという言葉を目にする機会は最近確実に増えている。本特集で取り上げる事故や環境影響、健康影響などにかかわるリスクのみならず、金融リスク、犯罪リスク、さらには軍事的リスクといった場合にもリスクという言葉が使われている。安全工学においては、リスクは、“危険あるいは不利益の大きさとそれが発現する頻度あるいは確率の組合せ”などと定義されているが、一般社会で使われているリスクという言葉は、単に危険、危機といった意味で用いられる場合も多いようである。少なくとも、リスクという言葉が近年多く用いられるのは、人々が危険や危機に対する関心を強くもち、これらを掌握し、管理しようという意志をもっている現れであると受け取ることができる。

さて、安全工学におけるリスクという概念の導入について目を向けると、ここ数年リスクという概念は急速に使用されるようになり、リスクアセスメントやリスクマネジメントは一つの分野を構成するまでになっている。規格としても、JIS Q 2001「リスクマネジメントシステム構築に関する指針」が最近制定された。また、法令や指針においても、近ごろ制定された厚生労働省 OSHMS 指針「労働安全衛生マネジメントシステムに関する指針」や「化学物質管理促進法」(PRTR 法)、「大気汚染防止法」などではリスクアセスメントが重要な要素として取り上げられている。このように随所でリスクが用いられるのは、やはりリスクという概念に優れたところがあるからである。人類が潜在危険を有する物質、装置、システムなどをあえて使用するのには、その危険に勝る便益が得られるからであり、使用の可否の意志決定を行うためには、危険と便益のバランスを考えなければならない。そのための一つの有効な方法としてリスクという考え方が用いられるようになった(リスク・ベネフィット分析)。このバランスを考える中でリスクを削減する対策も効率的に行うことができる。このようにリスクを用いる利点は、意志決定や効率的な安全対策がまずあげられる。ここで、リスクは定量的に評価できるということが、

重要なポイントであり、例えば有害物質による人体への影響などについては、有害物質への曝露量およびその物質の用量(投与量)と反応(毒性・影響)の関係から、リスクを科学的に定量評価することが可能となる。リスク削減対策によりリスクは小さくはなるがゼロにはならないのが通常であり、現実的な安全対策を決定するためには、リスクはゼロでなくても十分小さければ許容すると考えて、許容リスクレベルを目標値として決めなければならない。ここで、共通認識を形成しやすいリスクを用いれば、関係者で情報交換を行いリスクコミュニケーションをはかることで、関係者合意のもとでの到達目標決定が容易になる。このように、説明責任を果たし、関係者合意の安全目標設定を効率的に進められることもリスクを用いる利点である。また、近年の技術の高度化にともない、潜在危険は多様化しまた複雑化している、さらに安全管理の方法も法規制などによる強制的な方法から、自主的管理に軸足が移りつつある。リスクによる安全管理は、このような考え方の変化にも適合し、近年の社会の潮流にも合致していると考えられる。

さて、このように利点が多いと考えられるリスクを用いた安全管理であるが、問題点も種々あるかと思う。まず、わが国ではまだ広く浸透しているとはいえず、特に一般の人にはその内容やねらいはそれほど理解されていないと思われる。したがって、まだリスク評価やリスクコミュニケーションを実施しようにも、受け入れ体制や人材は整っていない。さらに、これまで絶対安全を要求していた住民など関係者が、ゼロでないリスクを許容リスクとして受け入れるには相当な意識改革が必要と思われる。また、リスクで用いる確率論でなく決定論的に取り扱うべき対象もあるかもしれない。リスクを用いた安全管理の本格的な導入にはまだ課題が多いようである。

そこで、リスク評価およびリスク対策について理解を深め、課題について考えていただくために本特集が企画された。本特集では安全工学に関連したさまざまな分野の方々に、さまざまな切り口からご執筆いただいた。広い分野、さまざまな見地から、皆さんがリスクについて考える一助になれば幸いである。

* 東京大学大学院工学系研究科：〒113-8656 東京都文京区本郷7-3-1