

安全

1-6 安全を確保する技術を説明することは できますか？

究極の安全を確保する技術は、「危険源を除去する」ことである。しかし、危険源から利益を受けている以上は、現実的な技術ではない。

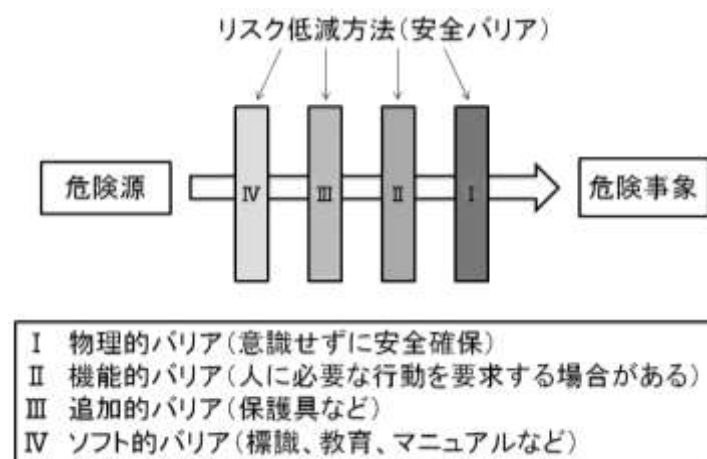
安全を確保する技術は、「リスクを限りなく0に近づける」ことである。しかしこの技術は費用がかかることを考えなければならない。

具体的には、(1) 危険源の特定、(2) 考えられる危険事象を想定する、(3) リスク低減方法を講じることである。

リスク低減方法は、大きく分けて2つの方法がある。1つは「危険事象の発生確率を下げる」、もう1つは「危険事象のひどさを下げる」である。それぞれ、以下の方法がある。

危険事象の発生確率を下げる方法	危険事象のひどさを下げる方法
1. 危険源から作業者を隔離する。 2. 作業工程・作業方法を改良する。	1. 危険性・有害性の低いものに転換する。 2. 危険源を囲い込む。 3. 作業に適切な保護具を使用する。

他にも、「4つの防護壁」を設けるという考えもある。



安全バリアとも呼ばれるが、危険事象に近いほど人が意識せずに安全を確保できる仕組みを持った物理的バリアを配置する。しかし、このバリアは非常に費用がかかるため、すべての危険源—危険事象に適応できる訳ではない。例えば火薬を扱う場合、危険事象として爆発によって生じた圧力とすると、火薬を防爆装置の中に入れ、外部からロボットで遠隔操作を行うような技術になる。とても費用のかかることが想像でき、花火職人は商売にならないだろう。

このように安全を確保する技術は様々である。しかし費用のかかる技術であるため、優先順位と程度を決める必要がある。そのために、リスクを評価する「リスクアセスメント」という技術がある。これはリスクを点数化して、判断材料にするものである。しかしこれについては、割愛させていただく。

安全は、人によって作り出されるものである。自然に発生するものではない。最近、安全文化水準が高いため、危険な目にあう機会が減ってきている。これによって生じる弊害は、「危険感受性の低下」である。危険源を特定することができない、または危険源が潜在化してしまっているなどが起こっている。危険源を特定して、そこから発生するだろう危険事象が想像でき、その対策がすぐに講じられるように安全に対する意識を高めて欲しい。

また経験的な安全（～だろう）ではなく、立証されている安全（～かもしれない）であることが重要である。

さらに安全は、自分だけが実践すればいいものではない。チームで活動している場合や、部屋などの空間を共有している場合は、チーム内及び空間内の人すべてが、安全に対して意識していないと、自分の安全すら確保できない状態となる。

安全を確保する技術は、危険源を特定し、そこから考えられる危険事象を想像し、リスク低減策を講じることである。