

# リスク・ベースド・アプローチの機械安全

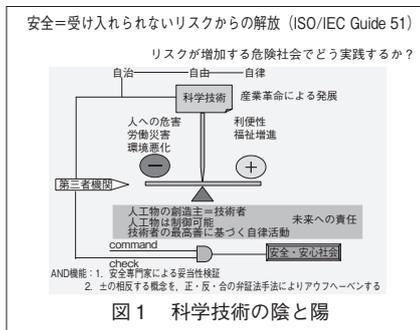


図1 科学技術の陰と陽

## 1. はじめに

事業所での労働災害、公共施設での事故、製品安全の事故等が跡を絶たない。機械の危険源と人が同居して育成される危険事象に伴うリスクは、現代社会では科学技術の進歩とともに増加しており「危険社会」と言われている<sup>(1)</sup>。

図1に示すとおり、科学技術文明はさまざまな利便と福祉向上をもたらしたが（プラスの面）、反面それに伴う危険のために不可逆性をもった重大な影響を人類に与えている（マイナスの面）。その危険性を制御できるのは設計者である。その意味から、設計者は「未来への責任」<sup>(2)</sup>を担っている。

事業所で重大事故が起きても、国内では作業者の不注意が指摘され、本来機械製造者あるいは雇用主としての事業者の責任は追及されずに労災保険により救済され、事件は一件落着となり、技術的な原因追求には行き着かない。

## 2. リスク・ベースド・アプローチ (RBA) の考え

欧米鉱業先進国の考え方は、物理的に存在する危険源（ハザード）を分析し、事故が起きる前に事前に対応することが一般的である。

そのために、事前に関係源を同定し、リスクを見積もり・評価し、その結果

に基づきリスク低減措置を講じるというリスクアセスメント手法が実践されてきた。

事故が起きてからでは遅すぎる。事前に人工物を生み出す設計者リスクを把握したうえで、社会に対しての重大な影響を予防するための手法がリスク・ベースド・アプローチとして定着している。

## 3. 国内の体制

折しも2006年の労働安全衛生法の改正により、第28条の2に事業者は、「危険有害性を調査し（A）、その結果に基づき措置を講じる事（B）」が求められている。すなわち、（A）は予見可能性を計るためのリスクアセスメントであり、（B）は結果回避可能性を確保するためのリスク低減を意味しており、JIS Z 8051「安全側面－規格への導入指針」に述べられている国際的な安全確保の方法論としてのRBAを意味付けている。さらに、それを受けた2007年7月の厚生労働省通達である「機械の包括的な安全基準に関する指針」の改正版及びその解説において、JIS規格として機械類の国際安全規格に整合されたものが引用されている。

この仕組みは、①強制法規としての欧州機械指令で流通時に自己宣言のCEマークを導入し、②安全確保の方法は任意規格等に任せる方法で、すなわち、①は法律のため強制で、方向性のみを示し、②をどう達成するかは、任意という構造である。

従来は、国が定めた技術基準が主流であったためにどうしても技術進歩の

速さに法律制定・改正までの時間のズレが生じてきていたが、上記手法により技術革新を反映する速度は速めることが可能になったとも言える。

## 4. おわりに

これにより、日本も国際機械安全規格の仕組みとしては同じ土俵に乗ったが、課題としては②の実践において、欧米では図1科学技術の陰と陽、とくにクリティカルな技術については、任意に第三者期間の認証を取得し、専門家による協力を得る体制が歴史的に構築されているが、日本ではその部分が欠落しているために、制度上は同じ土俵に乗ったと理解はできるが、実践面においての課題は残る。

安全衛生法を守って逃れるのは刑事責任だけであり、2007年12月には新法としての労働契約法が国会を通過し、その第5条には事業者の安全配慮義務が明記された。これは契約法の考えである。機械設計者にとって契約法の範ちゅうに黙示の保証義務もあり、さらに不法行為法の観点から製造物責任法が存在する。事故が起きれば、その際に問われるのは①予見可能性②結果回避可能性であり、その証拠図書としてのリスクアセスメント図書、つまりRBAの重要性がさらに高まってきている。

（原稿受付 2008年2月28日）

〔加部隆史 NPO安全工学研究所〕

## ●文献

- (1) ベック, U., 危険社会, (1998), 23-30, 法政大学出版会.
- (2) ヨナス, H., 責任という原理, (2000), 24-31, 東信堂.