

作業環境測定による化学物質のリスクアセスメント

○近藤一元, 宮嶋伸好, 齋藤 彰, 松浪有高, 安達幸男, 高井章治

名古屋大学 全学技術センター (工学)

1. はじめに

作業環境測定は、労働安全衛生法第2条で「作業環境の実態をは握するため空気環境その他の作業環境について行うデザイン、サンプリング及び分析（解析を含む。）をいう。」と定義されている。作業環境中に有害な物質が存在する場合には、その有害な物質を、除去するか、ある一定の限度まで低減させるか、ばく露を十分な程度まで低減させることができない場合には、保護具や保護衣等の個人的なばく露防止のための手段を利用すること等によって、その有害な因子による労働者の健康障害を未然に防止することが必要である。

リスクとは、固有の性質としての有害性・危険性をもつ化学物質と人とが何らかの形で接することによって人に有害性・危険性が発現する可能性である。そして、リスクの大きさを評価しそのリスクが許容できるかどうかを決定する全体的な過程のことをリスクアセスメントという。1970年代には発がん物質を中心に疑わしきは使わないという「ハザード管理」が行われた。なお、現在でも受け継がれている。そして、1980年代に入って「全ての化学物質は何らかの有害性を有しており、有害になるか否かはその量に依存する」という、「影響の量依存性」へと化学物質管理方法が移ってきた。ハザードの大きい物質でも、その物質のばく露量を下げれば安全は確保できるし、逆に、ハザードが小さくても、ばく露量が大きい場合には対策を講じ、我々の豊かな生活の実現するためには、種々の対策を講じて「有益な物は、ある程度のリスクは容認する」というようになった。平成

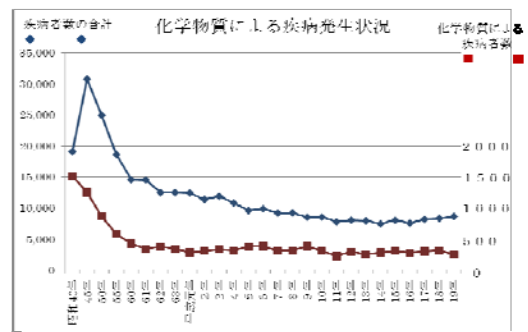


図1. 化学物質による労働災害の発生状況

17年11月に職場における労働者の安全と健康の確保をより一層推進するため、労働安全衛生法が改正され、平成18年4月から危険性・有害性等の調査及び必要な措置の実施が事業者に求められている。事業者には、職場における労働災害発生の芽を事前に摘み取るため、設備、原材料等や作業行動等に起因する危険性・有害性等の調査(リスクアセスメント)を行い、その結果に基づき、必要な措置を実施するように努力義務が課せられた。化学物質等による休業4日以上急性中毒患者は、図1.の中災防資料の化学物質による労働災害の発生状況より毎年300人位発生している。急性中毒発生の原因物質別に見ると、有機溶剤等中毒予防規則等の特別規則の規制対象以外の物質による疾病が約半数を占めていて、この規則を守っているだけでは約半数の化学物質による労働災害を防ぐ事が出来ない。そのためリスクアセスメントが重要となる。我々作業環境測定士は、健康障害の防止のため

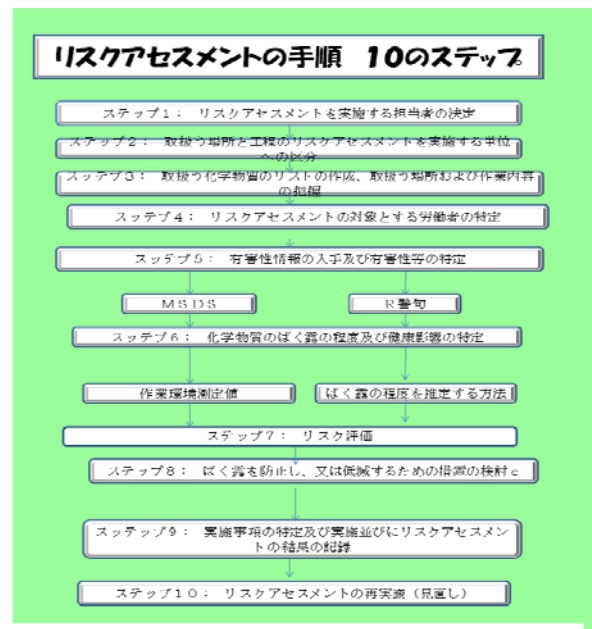


表1. リスクアセスメントの手順

めに「中災防JISHA方式化学物質の使用により生じる健康影響リスクアセスメント手法 10ステップ」を用いて化学実験室における化学物質の安全に関するリスクアセスメントを行ったので報告する。工学研究科では自前で作業環境測定を行っている。その時のB測定の値を用いてリスクアセスメントを行った。

