



## 「安全第一」と「安全教育」

「安全第一」ということに異を唱える人はまずないが、現実には安全管理者は「安全のためのコスト」と「How safe is safe enough」という2つの問題に悩むこととなる。例えば、駅のプラットフォームからの転落事故を防ぐにはホームドアの設置が望ましいことは分っているが、その工事が目立ち始めたのは1年前に東京の山手線新大久保駅で線路に落ちた酔っ払いを助けようとした人が亡くなってからのように思われる。後者の例としては、高速道路における車間距離があげられる。アメリカでは、速さ10マイル/時につき車1台分（約6m）と教えられるのに対し、日本では10km/時につき10mと教えられる。アメリカの場合100km/時で40m弱であるから日本と約2倍の違いがある。またスキーのセーフティ締具の場合には、調整を安全側にし過ぎると、思わぬときに作動して転倒し、足は護れても別のところを傷める恐れもあり、安全側＝安全では必ずしもない。

大学で長年加速器の管理にかかわってきたが、加速器施設の維持は、放射線安全のほかに、高電圧、高圧ガス、高所作業、重量物運搬、クレーン操作等いわゆる危険作業のデパートのようなものであり、しかも放射線安全（これとても規則どおりに行うことは難しかったが）以外の面を設備でカバーするのはコスト的にも難しいが多かった。したがって、安全管理はハードウェアより管理や教育というソフトウェアに重点を置いて行わざるを得なかった。多くの現場で「安全のためのコスト」に悩んでいることは、隔週で回覧されてくる「安全スタッフ」という雑誌に「低コストの設備改善例」という連載があることからもうかがい知ることができる。

この間、実際に労災に近い事故を経験したのは、高さ1.2mの架台の上に不用意に置かれたスパナがたまたまその下でかがんで作業していた人の頭部に落下したことと、学生の1人が液体窒素を、運搬

のときに着用していた軍手のまま容器に移そうとして手袋にこぼして凍傷になりかけたことであった。前者は作業場でのヘルメット着用が徹底しなかったことによるが、後者については、その場合、手袋のまま作業してはいけないという注意をしてはいなかった。

このことの教訓は、管理者にはあらゆる可能性を考慮することが要求されるが、現実には経験なくしては「危険を予知して安全作業」を指導するのは難しいということである。また経験が乏しいと、安全重視のはずが形式主義に陥って作業性を損ね別の危険を招く恐れもある。一方、安全が徹底するほど1人の人間が経験する事故は減っていく。その場合、経験不足を補うのは、言い古されたことではあるが、安全管理者、安全教育者がいわゆる「ヒヤリハット集」で情報を共有して、他人の経験を自分の経験とし、それらについて現場で作業者に伝えていくことであろう。それとともに、万一事故がおきた場合にそれを回復させるためのコストがいかに大きいかを教えることも大切であると考えられる。

現在、短大校の専門課程では、「安全工学」として安全確保の原則、そのための管理体制や自己管理、機器や装置の操作における安全確保、防災の科学等について学んでいるが、大切なことはこうした原則のうえで、各施設でその場所で重要なことは何かということを定期的に教育していくことであると思う。

ひらかわ なおひろ

略歴 昭和33年 東京大学理学部卒業  
東京電力株式会社入社  
昭和35年 日本原子力研究所入所  
昭和45年 東北大学工学部助教授  
昭和54年 東北大学工学部教授  
平成11年 東北大学定年退官  
平成12年 東北職業能力開発大学校附属  
青森職業能力開発短期大学校長