

個人ばく露濃度測定をリアルタイムに



新コスモス電機株式会社 代表取締役社長 **高橋 良典**
Yoshinori Takahashi

2017年12月に、第13次労働災害防止計画（以下、第13次防）の案が提示された。労働災害防止計画とは、戦後の高度成長期における労働災害の急増を踏まえ、その対策のため策定された計画で、1958年に第1次が策定され、この第13次防は2018年度を初年度とした5か年計画となる。

労働災害の近年の状況をみると、さまざまな取り組みの成果もあり、死亡災害そのものは減少している。一方で就業人口の高齢化や過労死や労働者のメンタルヘルス問題といった、これまでは見られなかった課題が見えてきており、「働き方改革実行計画」といった新たな切り口での対策も必要となってきている。

この第13次防では、対策強化の項目として「化学物質等による健康障害防止対策の推進」が掲げられている。これは産業現場で約70,000種類、毎年1,000物質程度の新規届がなされている化学物質について、危険性や有害性などの情報提供の在り方、国による健康障害等の事例の把握の仕組みについて検討し、化学物質に対して必要な対策を講じることを進めていこうというものである。具体的には「化学物質の有害情報の把握」「発がん性に重点をおいた化学物質の有害性評価と対応の加速」「化学物質を取り扱う労働者への安全衛生教育の充実」などがあるが、その中に「リスクアセスメントの結果を踏まえた作業等の改善」という項目がある。この項目を推進するためには作業

環境測定が必要不可欠であり、作業環境における化学物質の個人ばく露濃度測定が注目されている。

個人ばく露濃度の管理は海外では一般的に行われていたが、日本ではこれまで作業管理や作業場の管理が主体であり、個人ばく露濃度測定の考え方は一般的ではなかった。しかし、近年発生した胆管がんや膀胱がんなどの重篤な健康障害の発生を考え個人ばく露濃度の測定が重要視されてきている。

ガスセンサをコア技術としてガス検知器・警報器を提供する当社が提案する個人ばく露の濃度測定とは、今までよく知られている吸着ばく露総量を知る個人サンプラーと違い、リアルタイムにばく露濃度を記録することであり、それにより現場で簡単に個人濃度ばく露測定や管理を行なうことができる。当社ではリアルタイムにばく露濃度測定が可能な機器や、吸引タイプで発生場所の特定などに適した機器をすでに投入している。さらに最新の技術として、MEMS技術を応用したガスセンサの開発を進めており、電池式の都市ガス警報器から搭載をスタートさせた。このセンサを個人ばく露濃度計のようなポータブルタイプの機器に搭載できれば、これまで以上に小型で消費電力を抑えた機器の開発が可能となる。

技術の進歩を確実に活かし、より良い作業環境の確立にお役に立てる商品開発に取り組んでいきたいと考えている。

公益財団法人総合安全工学研究所 理事・監事

理事長 田村 昌三 東京大学名誉教授
(代表理事)
専務理事 小川 輝 繁 横浜国立大学名誉教授
(執行理事)
常務理事 福 富 洋 志 横浜国立大学名誉教授
放送大学神奈川学習センター所長
常務理事 若 倉 正 英 (独)産業技術総合研究所客員研究員
(特非)安全工学会保安力向上センター長

理 事 高 木 伸 夫 (有)システム安全研究所所長
理 事 三 宅 淳 巳 横浜国立大学先端科学高等研究院
副高等研究院長・教授
理 事 安 原 洋 東京大学医学部付属病院教授
理 事 谷 質 生 日油技研工業株式会社
川越工場 第2製造部 部長
監 事 田 中 保 正 元(一社)日本芳香族工業会専務理事
監 事 向 殿 政 男 明治大学名誉教授