



巻頭言

要は、なにごとも工夫次第

消防庁消防研究センター所長

長尾 一郎



2011年3月11日の東日本大震災。圧倒的な津波の襲来と被害の様相は、特に、海から津波が地上を襲っている映像は、未だ恐怖として思い出されることと思います。このような、大規模災害・事故にあっては、常に新たな消防資機材の開発が求められてきました。多くの装備品に対して、もっと小さく、もっと軽く、もっと強く、いわゆる「重厚長大」から「軽薄短小」化です。

消防研究センターも、消防本部、大学、企業の方々のご協力を得ながら、資機材の研究・開発を行っています。最新のコンピュータテクノロジーを用いた火災延焼シミュレーション、自動/自律制御による消火ロボットシステムの開発、土砂災害現場でのドローンによる3D/GISの作成、危険物施設での地震被害予測や救急需要対策など、その守備範囲はとても広いのです。

これらの研究・開発において最も重要視されるのは、「確実に機能する」こと。防火対象物や危険物施設に備えられる消防用設備と同様に、「万が一」において、確実に起動し、そして100%の機能を発揮できなくてはなりません。

いわゆる安心・安全をどの様に担保していくこととするのかを、それぞれの機器ごとに目標となる指標を設定し開発していく必要があります。例えば油圧ジャックであれば何トンの物を持ち上げることとするのか、一方でサイズ・重量は一定以下であることが求められてきます。消防機器の開発においては、結構、相反する仕様になりがちです。また、消防装備品は国内市場が狭いこともあり、機器の価格が高くなっています。勢い、海外製品にシェアを奪われているのが実情です。特に救助資機材は欧米製品が主流で、彼らの体躯にあわせて作られており、総じて「重厚長大」。また、災害・事故の現場は多種多様であり、可能な限り必要と思われる資機材を車両に搭載することから、救助工作車などは大型化の一途をたどっています。

数年前、消防機関の資機材についてヒアリングを行う機会がありました。一部の消防本部では現役バリバリの指揮隊長や救助隊長をヒアリング対象者として選定いただきました。最後に、消防資機材に対する感想や要望について意見をお聞きすると「使いづらい資機材を使いこなすのがプロ。無いものはそこにあるもので工夫して使うのがプロ。重厚長大から軽薄短小になればすべて良いというものでもない。無ければ無いなりに・・・」との一言が今も印象に残っています。

だからといって、何もしないで良いということではなく、私ども消防研究センターとしても、このような問題認識は十分に理解しており、資機材、機器の研究・開発に努力していきたいと思います。

要は、なにごとも工夫次第ということですね。