

## 『化学除染剤の現状』 帝国繊維株式会社 防災開発部 古澤 豊氏

まず、社歴について簡単な紹介がなされた。帝国繊維株式会社は、明治36年に設立された日本製麻株式會社を前身とする、東京都中央区に本社を置く消防ホースなどの消防用設備、消防車および繊維製品の製造、販売などを行う企業である。

現在、当社は、フランスのFEVDI社製造の除染剤を利用し、消防、防災関連の機材の開発経験を生かして、放射生物質で汚染された設備・機器の除染技術の開発・販売を行っている。

代表的な除染剤として、①機材等に塗布し、容易に剥離できる保護膜を形成し、汚染を予防する除染剤6種類、②汚染物質が固着した機材の表面に乾燥させると粉末化するゲル状の除染物質を塗布し、集塵装置で回収することの出来る除染剤12種類。廃液が出ないのが特徴。フランス原子力庁CEAが開発し、性能評価が行われている。1種類は中性であるため、母材を痛めることなく除染が可能。③冷却プールや、鉛遮蔽容器、機材等の除染に適したアルカリ性の除染剤や、拭き取り用タオルの除染剤を含浸タイプもある。

除染剤専用の噴霧装置も各種開発されている。材質の異なる各種母材表面に除染剤を塗布した除染試験が実施され、除染係数DF値が測定されている。

最後に、帝国繊維が取り扱っている大容量送水車や、ホース延長車が福島第一原子力発電所事故の放水活動に投入され、また、最近では空港用化学消防車が羽田空港での航空機火災に際して活躍したことが紹介された。

## 『重量モルタル吹き付け遮蔽工法』

JFEシビル株式会社 鉄鋼土建事業部 福山事業所 小林 俊雄氏

JFEシビルが、ケミカル工事と共同開発した重量モルタル吹き付け遮蔽工法について紹介された。

本工法は、遮蔽効果、耐摩耗性に優れた鉄粉などの複数の素材を独自のノウハウで配合設計した粉末状の素材（RSショット）と長距離圧送できる施工システム・乾式吹き付け工法を組み合わせた補助遮蔽体構築工法である。乾式吹き付け工法は、RSショットを耐圧ホースを用いてコンプレッサーで圧送し、ノズルの先端で水と混合し、構造体表面に吹き付ける工法である。このため、水セメント比を小さくでき、緻密な施工、均一な骨材分布が実現可能である。

比重は2.5～5.5の範囲で自由に選択でき、かつ吹き付け工法なので自由な形状に施工が可能である。1回の吹き付けで10cm（天井面7cm）厚の施工ができる。圧送可能距離は水平方向で200～240m、垂直方向で20～30m可能である。硬化速度が速いため、工期が短縮でき、初期強度・長期強度ともに高い発現性を有している。

限られた空間でも作業が容易にでき、かつ仮設設備が少ないので工期が短縮できる利点を有しているが、跳ね返り（レバウンド）により約3割近い吹き付けロスが環境に対して負荷となり、作業員に対して保護めがね（ゴーグル）、防塵マスク、ゴム手袋等の保護具の着用が必要となる。

RS ショットは、放射線の遮蔽のほか、耐摩耗性や耐衝撃性、さらに遮音性に優れた特長を持っており、乾式吹付工法による現場施工の省力化も図れるメリットもあり、市場開拓を目指している。

## 『原子力発電所の廃炉措置』

エネルギー総合工学研究所 原子力工学センター  
廃止措置グループ 田中 健一氏

田中氏は、元の職場である電力会社及び現在のエネ総研において、原子炉施設の廃止措置プロジェクトの計画立案に深く携わってこられた。また、日本原子力学会標準委員会の廃止措置分科会の幹事として、廃止措置に関する計画・実施手順の標準化に尽力されている。さらに、最近は大学等と協力して人材育成プログラムとして、学生を対象に廃止措置に関する集中講義をされており、今回の本研究会で快く講演を引き受けていただいた。

本講演では、原子炉施設の廃止措置に関する法体系、手続き関係を最初にご紹介いただいた。その流れに添って、廃止措置に関する学会標準の整備が進められている。法令上”廃止措置”は、通常の手続きで停止した原子炉施設に対して用いる一方、福島第一原子力発電所の原子炉施設に対しては”廃炉”を用いることとしている。

また、一般の原子炉施設の廃止措置では、クリアランスレベルを超える放射性廃棄物は、全体の廃棄物の数%以下であるが、”廃炉”ではそのほとんどが放射性廃棄物になることが説明された。そのため、廃棄物の処分場もあらかじめ想定していく必要がある。

最後に、放射能インベントリー評価に関するお話があり、各所でサンプリングを行うとともに、放射線シミュレーション計算によりその精度が確かめられており、中性子断面積データの拡充、材料組成の把握が進められていることが紹介された。この部分で、本法人との連携が期待できる。

本研究会は、28年度中にはもう一回秋以降に開催を予定しており、講演テーマのご希望がございましたら、事務局までお寄せいただければ幸いです。