

2022年2月28日

株式会社日立プラントコンストラクション

日立プラントコンストラクションが、中部電力と共同で 放射性廃棄物の削減を実現する新たな切削分離工法と分離装置を開発



分離装置の切削分離部

株式会社日立プラントコンストラクションは、このたび中部電力株式会社と共同で、日本国内における原子力発電所の廃止措置における放射性廃棄物の削減を進めることを目的に、表面に汚染部位を有する放射性廃棄物から、汚染された表面部分を分離する切削分離工法と分離装置を開発しました。日立プラントコンストラクションは、本工法を用いて中部電力浜岡原子力発電所にて鋼板の汚染部位分離の作業を開始しています。両社は今後、増加が予想される原子力発電所の解体案件に本分離装置を活用していきます。

■開発の背景

日本では現在、18基の実用発電用原子炉が廃止措置計画認可を受けて廃止措置中です。廃止措置に伴って発生する解体廃棄物のうち、約2%^{※1}が低レベル放射性廃棄物として発生します。これら低レベル放射性廃棄物のうち表面のみが汚染された金属部材については、表面の汚染を分離できれば、放射性廃棄物の量を減らすことができます。しかし、従来の一般的な工法では、削り取った後の部材を工具や切削屑で再汚染させてしまうという課題がありました。

※1 日本原子力文化財団(JAERO)HPより引用（原子力安全・保安院(当時)）

■分離工法の概要

このような課題に対応するため、本工法では、切削刃の汚染部位が、切削完了面に触れないように、対象物の汚染された表面部位を刃の側面で切削する方法を選定しました。また、切削方向の調整や、保護カバーの取り付け、圧縮空気の吹き付けにより、切削屑の切削完了面への接触を防止しました。これにより、対象物を再汚染させることなく汚染を分離することを可能としています。例えば、鋼材の表面を2mm分離した場合、当社試算では約91%の放射性廃棄物量を減らす事が可能となります。

なお、今回開発した切削分離工法は、中部電力と共同で実証実験を行い、開発したものです。両社は、本工法に関する特許を出願中です。

■日立プラントコンストラクションについて

日立プラントコンストラクションは、発電所や受変電設備、交通設備や工場施設などの社会インフラ設備の建設およびメンテナンスを通じ、社会・産業の発展を支える基盤づくりが主な事業領域となっています。この事業領域では、日立プラントコンストラクションの提供するシステム、サービスにより、社会の中で活動する人々が常に「安心と安全」を享受出来るインフラの構築を迫っています。2020 年度売上高は 700 億円、従業員 1,517 名（2021 年 3 月末時点）を擁しています。詳しくは、日立プラントコンストラクションのウェブサイト(<http://www.hitachi-plant-construction.co.jp/>)をご覧ください。

■お問い合わせ先

株式会社日立プラントコンストラクション 事業開発部 [担当：永瀬]
〒170-8630 東京都豊島区東池袋三丁目 1 番 3 号
電話：03-5928-8634 (直通)

以上

このニュースリリース記載の情報(製品価格、製品仕様、サービスの内容、発売日、お問い合わせ先、URL 等)は、発表日現在の情報です。予告なしに変更され、検索日と情報が異なる可能性もありますので、あらかじめご了承ください。
