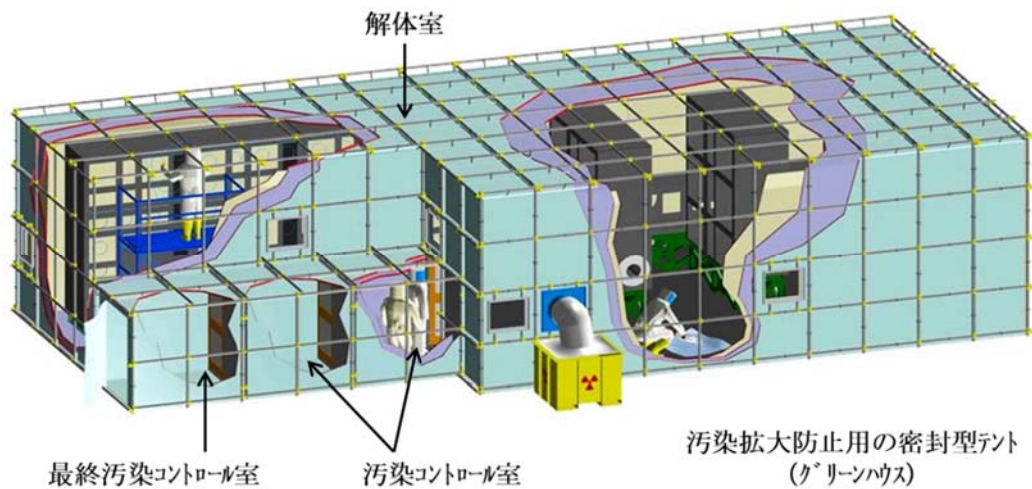


グローブボックス解体・撤去技術の開発 (Advanced Smart Decommissioning System(A-SDS)の開発)

プルトニウム燃料第二開発室は、所期の目的を完遂し、現在、廃止措置を進めているところであり、施設内に残存する核燃料物質の安定化処理と並行して、グローブボックスの解体・撤去を実施している。

現在のグローブボックス解体・撤去は、解体対象のグローブボックスの周囲に汚染拡大防止のためのグリーンハウスと呼ばれるビニール製のテントを設置し、グリーンハウス内で空気呼吸保護具であるエアラインスーツを着装した作業員が、チップソーなどの手工具を駆使しながら、グローブボックスや内装機器を細断、梱包して、放射性廃棄物とする方法で行っている。



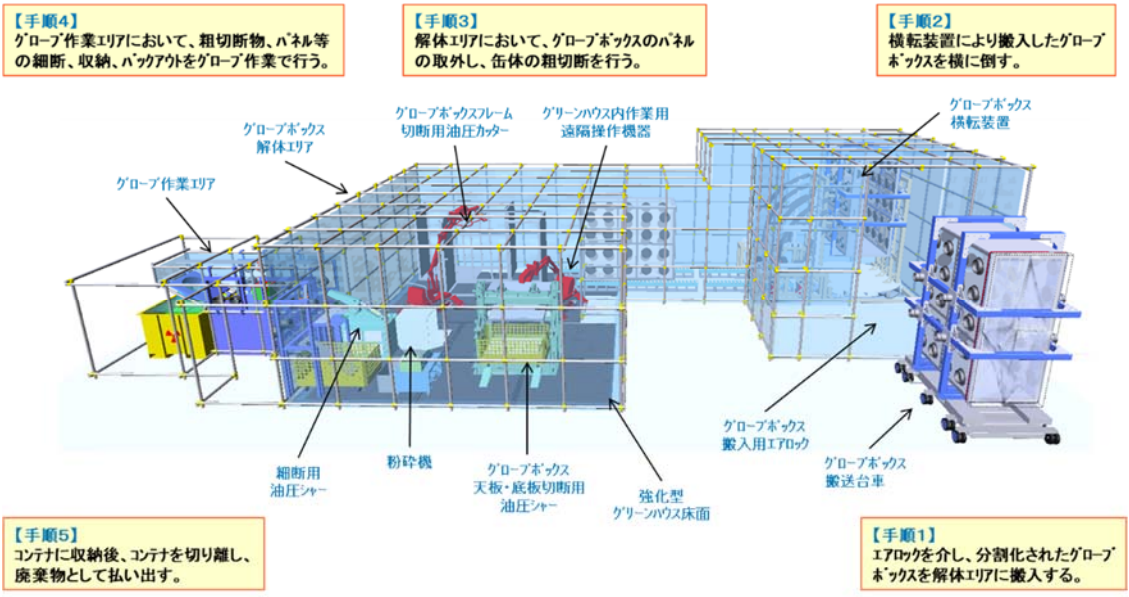
エアラインスーツ



現在のグローブボックス解体・撤去技術

エアラインスーツ作業での解体・撤去は、技術的に確立されているが、作業員の精神的・肉体的負荷が大きく、厳しい作業制限が課せられる上、特別な習熟を必要とする高コスト、高リスクな解体技術である。

そのため、安全性を確保しつつ、よりスピーディに、より低コストでの解体撤去を進めるために、遠隔操作機器による切断方法などを採用したグローブボックス解体・撤去技術 (Advanced Smart Decommissioning System(A-SDS)) の開発を進めている。



開発中の A-SDS のイメージ

A-SDS の要素技術開発に係るモックアップ試験等によって得られた成果については、国内外において発表するとともに、特許を出願するなど、良好な成果を上げている。

今後は、技術的成立性が見通しが得られた要素技術から、必要に応じて現在のエアラインスーツ主体の解体工法に採用していくことにより、プルトニウム燃料第二開発室の廃止措置業務の合理化(作業の安全性向上、工期の短縮及び費用削減等)が期待できる。



A-SDS の要素技術開発に係るモックアップ試験 (一例)