

課題番号：6

課題名		廃炉プロセス「燃料デブリ取り出し」 検討対象「作業性」 課題「炉内・建屋内の汚染状況の把握」	
具体的ニーズ		望ましい状態とその理由	(参考) 関連する研究課題
1	建屋内の線量を計測・評価したい	●建屋内除染や燃料デブリ取り出し作業時の被ばくリスクを低減するためには、作業エリアの対象核種や空気濃度及び表面密度等の汚染状況に関わる情報を把握しておくことが望ましい。 ●建屋内の作業性を向上させるために、現状では常設照明がなくテンポラリー照明である建屋内の視認性を高めることが望ましい。 ●建屋内除染や燃料デブリ取り出し作業時の被ばくリスクを低減するため計測した汚染状況を評価して、最適な除染手順やアクセス経路等を推定できることが望ましい。	CUUS00「ドローンによる放射線計測」
			H30年度英知「ガンマ線画像スペクトル分光法による高放射線場環境の画像化による定量的放射能分布解析法」
			H29年度英知「高線量率環境下における小型半導体を用いたバーチャルピンホールカメラの開発」
			課題リスト4/12「無人遠隔放射線分布測定システムの開発」
			課題リスト4/12「高線量測定用γカメラの開発」
			課題リスト5/12「小型放射線センサーの開発」
2	炉内の線量を計測・評価したい	●燃料デブリのサンプリングや燃料デブリ取り出しを安全かつ円滑に効率的に行うためには、気中及び水中も含めた原子炉内の線量評価及び線量分布を把握することが望ましい。 ●燃料デブリのサンプリングや燃料デブリ取り出しに際し、中性子の計測や水素の計測により作業安全やリスク低減を図ることができることが望ましい。	H27年度英知「プラント内線量率分布評価と水中デブリ探査に係る技術開発」
			H30年度英知「ガンマ線画像スペクトル分光法による高放射線場環境の画像化による定量的放射能分布解析法」
			H30年度英知「過酷炉心放射線環境における線量測定装置の開発」
			課題リスト3/12「シンチレータと光ファイバを用いた高放射線場の遠隔放射線計測」
			課題リスト3/12「プラント内の最確な線源分布と線量評価技術開発」
			課題リスト3/12「線源評価技術開発」
関連する課題		○「基礎・基盤研究の全体マップ（詳細版）」にて、本課題と矢印で結ばれた課題は関連する課題です。ご参照ください。 ○また、「燃料デブリ取り出し」と「処理・処分・環境回復（燃料デブリに由来するα核種が含まれる廃棄物含む）」、「輸送・保管・貯蔵（燃料デブリに由来するα核種が含まれる廃棄物含む）」を結ぶ「キャラクターゼーション（廃棄物管理のための）」も、本課題と関連する課題です。ご参照ください。	