

原子力平和利用を支える核不拡散・核セキュリティに関する技術開発・人材育成

核不拡散・核セキュリティ総合支援センター（ISCN）は、核兵器・核テロのない世界を目指して、国内外の関係機関と連携し、核不拡散・核セキュリティ分野における技術開発や人材育成支援等を実施しています（図1）。

日本のための、そして世界のための技術開発

国内外の動向を踏まえた核不拡散・核セキュリティ強化のための技術開発を実施しています。核検知・測定技術開発に関し、高放射性物質中の核物質等を非破壊で測定する技術や、大規模イベント等の核セキュリティの強化を目的とした広範囲の核・放射性物質の検知技術（トピックス7-1）の開発を行っています。犯罪行為等に使用された核物質等の特徴を分析し、起源や履歴を特定する核鑑識技術の開発については、小型で比較的安価な検出器を組み合わせた核・放射線テロ事象後の初動対応者向け検出器開発やAIを用いたデータ解析技術開発を実施するとともに国際共同試料分析を通じた国際的核鑑識能力の向上に貢献しています。また、日米で協力して核・放射線テロ対策のための核・放射性物質の特性評価や脅威の削減方法の開発にも取り組んでいます。

技術的知見に基づく政策的研究

関係行政機関からの要請に基づき、2021年3月まで実施した過去の非核化事例調査及び非核化達成のための要因分析を参考にしつつ、非核化の効果・効率的な実施の観点から、核兵器に利用可能な核物質の処理・処分、その製造施設等の無能力化や廃棄の方法、それらの検証方法等に係る技術的プロセスについて、調査検討を実施しました。また核不拡散や核セキュリティに係る基本的事項や昨今の動向を分かりやすくまとめた「核不拡散ポケットブック」及び「核不拡散動向」を、随時更新しています。

人材育成支援

2011年からアジア諸国を始めとした各国への人材育成支援事業を開始し、2022年3月までに核セキュリティや核不拡散（保障措置）に関して国内外で実施したセミナー、トレーニング等に、延べ約5800名が参加しています。2022年度は新型コロナウイルス感染症による海外渡航制限が大幅に緩和されたことから、海外向けの対面形式での実施を再開しました。効果的なオンライントレーニングのために開発したツールや手法を取り入れた新たな対面形式のトレーニング開発に取り組みました。こうした活動を通して、アジアを中心とした地域で核不拡散・核セキュリティ分野で活躍する人材を輩出しており、IAEAや国内外から高く評価されています。

CTBTに係る国際検証体制への貢献

国際的な核実験監視体制の確立に向けて、包括的核実験禁止条約（CTBT）国際監視制度施設や国内データセンターの暫定運用をしています。CTBT機関（CTBTO）の核実験検知能力強化を目的として、日本政府が2017年2月にCTBTOに行った拠出により、2018年から北海道幌延町と青森県むつ市において、CTBTOとの放射性希ガス共同観測プロジェクトを実施しています。同プロジェクトでは、主に東アジア地域の放射性キセノンバックグラウンドの挙動解明のための観測を継続しており、国の政策実現に大きく貢献しています。本プロジェクトは2024年3月まで延長されました。

理解増進のための取組み

核不拡散・核セキュリティ分野の動向やそれらに対する分析、ISCNの活動等を掲載したニューズレターのメール配信や国際フォーラムの開催等により、国内外における本分野の理解増進に貢献しています。

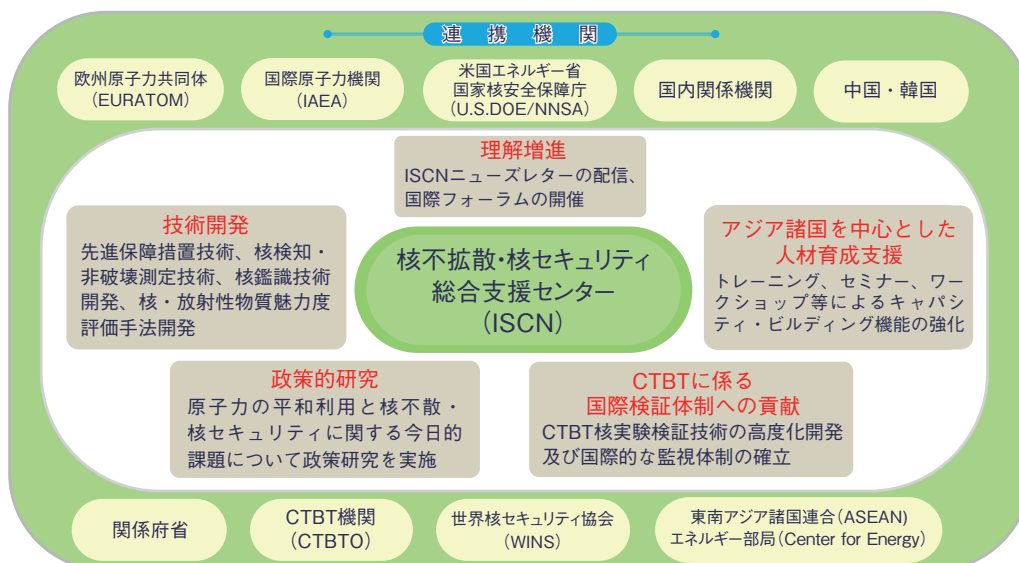


図1 核不拡散・核セキュリティ総合支援センターの実施内容と連携機関
国内外の関係機関と連携し、核不拡散・核セキュリティ強化に資する活動を行っています。