

## 原子力の平和利用（8）

### ～核セキュリティ 日本のテロ対策は？～

日本核物質管理学会事務局長 岩本友則

原子力の平和利用のためには、「安全（Safety）」を担保するための「保障措置（Safeguards）」そして核テロに対する「核セキュリティ（nuclear Security）」の3Sが必要です。2001年9月11日の米国同時多発テロ事件以来、原子力施設に対するテロ行為（近年、これらを総称して「核テロ」）が、現実的なものになりつつあるとして、原子力関係者及び一般の人々の関心が高くなってきています。今回は、核テロ対策について紹介させていただきます。

核セキュリティの対策について、国際原子力機関（IAEA）は、国際的ガイドライン「核物質及び原子力施設の物理的防護に関する核セキュリティ勧告（INFCIRC/225）」を定めており、関係国はこのガイドラインに従って、核セキュリティ対策を実施しています。このガイドラインは、1975年に

作成され、現在は、2011年に改訂された第5版が国際基準であり、日本は、2012年3月より国内法の整備を経て実施されています。

核セキュリティ対策は、勧告に基づき設計基礎脅威（外部脅威及び内部脅威）を国が定め、国内法と設計基礎に基づき事業者は、各原子力施設に対する核セキュリティ対策を実施します。図-2は、IAEAが想定する核テロリズムです。図-3は、実際にあったサイバー攻撃の例です。こうした状況から、第5版の勧告では、図-2の核テロリズムに加えて発電所等の運転制御システムに対するサイバーテロ対策のガイドラインが示されています。

日本の原子力施設における核テロ対策は、海外に比べて脆弱であるとよく国内外から言われ、多くの方がその様に感じておられると思います。その理由として、海外の原子力施設の警備員は、武装しているのに対し日本の原子力施設の警備員は、非武装であること

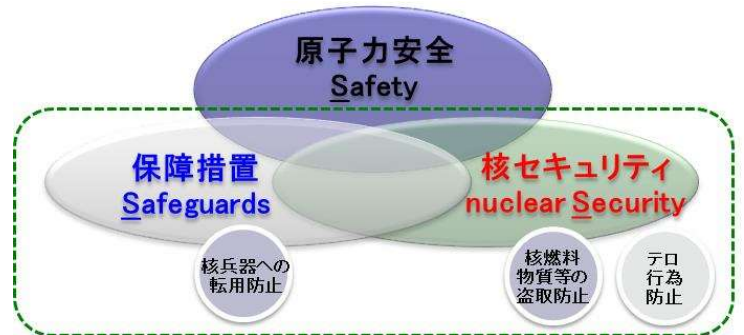


図-1 原子力の平和利用（3S）



図-2 想定される核テロリズム

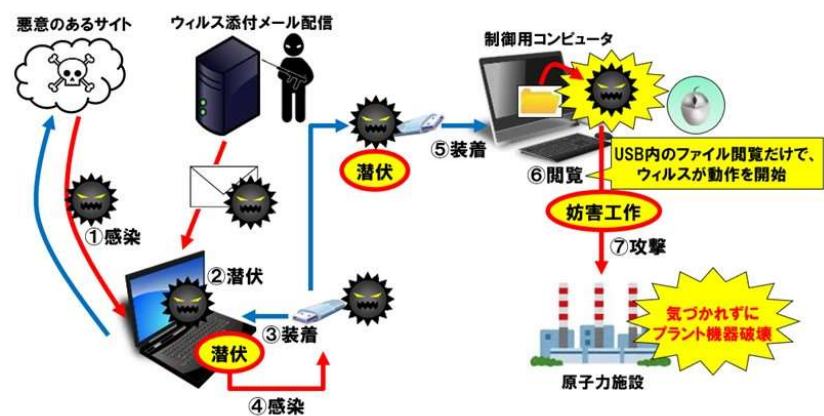


図-3 実際にあったサイバー攻撃の例

がその理由なののでしょうか？ 各国の核セキュリティの対応状況を評価し、格付けを行っている組織があります。米国の核不拡散関係のシンクタンクである核脅威イニシアティブ(Nuclear Threat Initiative : NTI)が2012年より『核セキュリティ指標(Nuclear Security Index)』ランク付けを2年毎に発表しています

この指標は、高濃縮ウランやプルトニウムといった核兵器に製造可能な核物質（以下、核物質）及び原子力施設を有する全ての国がいかに原子力施設に対する核セキュリティ対策を向上させたかを明確にするために、米国内外から核セキュリティや保障措置の専門家を集め、各国の核セキュリティ対策を評価した上で、ランク付けしているもので、「盗取対策ランキング」と「妨害破壊行為対策ランキング」とそれぞれに評価されます。

NTIが2012年に発表した初版の指標では、日本は、核兵器製造可能な核物質1kg以上保持する32カ国中23位で、先進国の中で最低のランクでした。2012年で23位だった日本のランクは、2014年に12位、2016年の5位と上昇し、2018年9月に発表された第4版の指標では、4位にランクされ日本は、名実ともに核セキュリティの優等国の仲間入りをしたのです。従って、日本のテロ対策は、脆弱でもなく世界から後れを取っているどころか進んでいるのです。そして、今回の指標において日本は、2012年以来他のどの国よりも改善した国と評されたのです。

ちなみに、第4版の指標において、1位オーストラリア、2位スイス、3位カナダ、4位が日本とドイツで米国は12位で日本より下にランクされており、そして、最下位に北朝鮮、その上がイランとなっています。

日本がNTIの指標において高い評価を得ることができたのは、原子力規制庁を中心に、治安当局及び原子力事業者の協力によるものであり、また、警備員の武装が許されない日本では、原子力発電所等の重要な原子力施設に対しては、機動隊による武装警備を実施するなど努力の賜物と言えます。今回の指標で示された評価項目と日本の評価得点について紹介しましょう。

1) 核物質の生産及び削減の傾向：100点

国際的に日本の余剰プルトニウムが問題視されている中で、何故このような高評価になるのか疑問を持たれると思います。今回、高評価につながった要因として東海村にある高速臨界実験装置に保管されていた核兵器級のプルトニウム等の核物質を米国に返却した事によります。問題のプルトニウムの大半は、国外にあり、国内のプルトニウムは、ウランと混ぜた混合酸化物

(MOX) や原子力発電所でMOX燃料集合体となっており、核兵器製造が困難な状態になっているからだと推察されます。

2) 内部脅威対策に係る措置（特に個人の信頼性確認制度の厳格化）：100点

3) 輸送時の核物質防護に係る規則（特にIAEA指針への適応）：100点

4) サイバー・セキュリティ対策に係る規制（特にサイバー攻撃への対応計画の策定）：80点

5) 国連安保理決議1540号の履行：100点

6) 効果的なガバナンス：75点

高評価を得られた要因として、日本は、2012年以降、核物質を米国に返還し、プルトニウム等の核物質の量の適正バランスの確保、原子力規制委員会と原子力規制庁を創設したことが、大きな改善として評価され、更に、改正核物質防護条約の批准及び核セキュリティ勧告第5版に係る関連国内法の整備、核セキュリティに係る年次報告の作成、IAEAの核物質防護のピアレビューの受入等の取り組みを行ってきた努力が、評価されたものです。

米国政府は、日米原子力協力協定の下、日本の原子力施設等に対して核セキュリティの専門家を派遣して核セキュリティ対策が適切に実施されているかを確認するための調査を実施しています。この調査では、IAEAの核セキュリティの勧告が確実に実施されているかを、設備及び運用の双方の観点から確認するもので、テロ対応訓練なども確認していきます。こうした米国の専門家との交流は、日本の核セキュリティの向上に確実に資するものとなっています。

次回は、具体的な核テロ対策について紹介します。