

# いかに一般市民はテロに備えるか

総合安全工学研究所事業部長

中村 順 Jun Nakamura

## 1. はじめに

わが国に対する外部からの武力攻撃などに対して、国民の生命、身体及び財産を保護することなどを目的とした国民保護法が2004年に施行された<sup>1)</sup>。さらに、内閣官房が武力攻撃事態などにおける避難に当たって一般市民が身を守るために留意しておくべき事項についてまとめたものを紹介している<sup>2)</sup>。この内容はゲリラや特殊部隊による攻撃、ミサイル攻撃を想定しており、他国からの攻撃による戦争状態に関わるものと言える。

テロとは、イデオロギーの目的を達成するために暴力を使用する犯罪行為である。最近の先進国では、国内で政治的あるいは社会的目的を達成するために政府や一般市民などに対して暴力を使用したり、脅迫することも含まれる。

身近に起こるテロは、ガソリンによる放火や手製爆薬の爆発、飛翔物や手製銃による金属片の発射などである。多数の死傷者を伴った時や、要人が殺されたときに報道で大きく取り上げられるが、同様なものは過去にも事例がある。これらの起こる可能性の高いテロについて事例の紹介と備えの概要を示す。

## 2. 先進国におけるテロの動向

欧米では過去には自動車爆弾やプラスチック爆薬による航空機爆破、自動小銃の乱射事

件など、多数の死傷者を伴う大きなテロ事件の発生があった。その後の各国のテロ対策により、テロは大きく変化してきている。わが国においても同様な傾向を示している。

以下に最近のテロの動向を示す。

- ① ホームグロウン・テロ、ローンウルフ  
国内で生まれ育った若者が、テロ組織との関わりも待たずに、突然過激化してテロを実行する。
- ② 身近で手に入るものを使用  
肥料、漂白剤など市販のもので手製爆発物を作ることや、ナイフの振り回し、自動車の暴走、ガソリンで放火するなどを実行する。
- ③ ネットによる拡散  
テロの情報はネットで入手し、お互いに情報交換して手に入れる。原材料の購入もネットで行われることが多い。
- ④ 低技術レベル  
ネット情報で実行するので、多様化してテロ発生件数も増加しているが、指導を受けたり訓練をするわけではなく実行の技術レベルは低下している。
- ⑤ ソフトターゲットをねらう  
警戒が手薄なラッシュアワーの車内や大勢の人の集まるところで実行する。その動向の把握が難しく、警備が難しい。

表1 国内爆発物使用事件

発生年月	概要	使用爆薬
2014.4	都内で爆薬で金属片を飛ばした	有機過酸化物
2015.11	都内神社のトイレで鉄パイプ爆弾使用	黒色火薬
2016.1	宇都宮で圧力鍋爆発物で自爆 1名死亡	花火
2016.12	岐阜県で窃盗犯が合成した爆発物所持	TATP
2017.3	愛知県で爆薬を合成する動画を投稿	TATP
2018.8	愛知県で元大学生が爆薬を合成	TATP、ETN
2019.4	東京都で高校生が爆薬を合成	ETN
2019.11	2005年 TATP を多量合成して逮捕の男が、自宅に放射性物質と爆薬原料所持	塩素酸塩
2022.7	奈良で元首相を背後から手製銃で発砲して殺害	火薬

### 3. わが国で発生するテロと対策

#### (1) テロで使用される爆発物

最近の爆発物使用事件を表1に示す。軍用爆薬や産業爆薬は火薬類取締法で厳重に規制されており、これを使用した事件の発生はほとんどない。大部分が有機過酸化物で、中でもTATP（トリアセトントリパーオキシサイド：Triacetone triperoxide）がそのほとんどである。アセトンと過酸化水素水、酸から容易に合成でき、世界中に蔓延している。実際に欧米で相次いで起こる典型的な爆発物テロは、5 kg 程度のTATP爆薬と金属片をデイバッグなどに入れて人混みの中で自爆する事件である。これだけ多量のTATPを使用した事件は国内では発生していないが、合成所持していた事例がある。わが国においても脅威物としてはそのようなものが対象と考えられている。大勢の人を殺傷する目的では今後も使用され続ける可能性が高い。現在ミリ波などによりゲートを歩いて通過するだけで爆薬や金属の有無を判別する装置が海外で開発されてきており、鉄道や人の集まるところの入り口

での使用が考えられ、実用化すればテロを防ぐことに威力を発揮するであろう。

高校生が軍用爆薬と同程度の威力を示すETN（エリスリトールテトラナイトレート：Erythritol tetranitrate）を少量合成所持していた事件があった。これは原料のエリスリトール（Erythritol）がダイエット甘味料として入手可能なことから使われるようになったものである。過去にカルトグループが軍用爆薬を合成して都庁で小包爆弾を爆発させた事例もあるが、ETNも含めて軍用爆薬のように威力の強い爆薬の大量の合成は難しく事例もない。

花火を分解して中の火薬を取り出すことも行われている。ただ、多量に火薬を得ることも難しく、それを使用した爆発物の威力も低く、多数の死傷者を伴うような爆発は難しい。

日常生活で、爆発物テロにあわないための対策が外務省から紹介されている<sup>3)</sup>。海外の国で市民に紹介している爆発物テロへの備えや対策をまとめているが、わが国でも参考になる。

表2 手製爆薬原料

化合物名	含まれる商品（規制）
硝酸アンモニウム	肥料、瞬間冷却剤（純品は危険物）
過酸化水素	消毒薬、漂白剤（濃度による）
アセトン	溶媒、塗料などの除去（可燃性液体）
酸化剤	花火、農薬（塩素酸塩、硝酸塩など危険物）
酸	バッテリー液、洗剤
	（硝酸、硫酸、塩酸など危険物）
尿素	肥料、化粧品
ヘキサミン	固形燃料
エリスリトール	ダイエット甘味料

## (2) 爆薬の原料規制

手製爆薬の製造を防ぐには原料規制が重要である。手製爆薬の原料を表2に示す。これらの商品はホームセンターなどで販売されており危険物ではない。日常生活でも重要であり、販売の規制は難しい。そこで対策として二つの手段が取られている。一つは、製品の成分を調製して爆薬原料とならなくする方法である。製造時に成分濃度を下げることや、有効成分を他の物に取り換える方法がとられている。わが国では、この方法については世界でも先進的に進めており、大規模な爆発物事件発生が抑制されている理由の一つになっている。

二つ目は、このような商品を多量に購入するのは不自然であり、そのような人物について警察などに通報してもらうことである。実際にも一般市民による通報により容疑者が浮上する事例が複数ある。こうしたテロリストは社会とも没交渉の場合が多く、購入や持ち運びなどからの気づきが大切である。

## (3) 飛翔物

2022年に選挙応援演説中の元総理大臣の暗殺に手製銃が使われた。火薬と弾を鋼管に

詰めて火薬の燃焼生成ガスの圧力で弾を発射するものであった。過去にも1970年代に過激派により、飛翔弾がサミット会場、成田空港などに向けて発射され問題となった。鋼管に火薬を詰めその上に弾、釘などを詰めたものを人のいないところで実験する事例は少ない。

## (4) 可燃物

ガソリンによる放火などは、海外では、放火テロ（Incendiary：焼夷物）とされている。件数としては爆発物事件よりも多い。可燃物を用いて、建物や施設に放火するもので、各種の可燃物が使用される。可燃物の形態による分類を以下に示す。

### ① 気体

プロパンやブタンが使われる。国内で事件が多いのはカセットボンベである。放火に使用されたり、花火などの爆発物と一緒に詰められて破裂して炎が球状のファイヤーボールを作ることがある。海外ではプロパンガスボンベを爆発物と一緒に自動車に仕掛けることがある。

## ② 液体

ガソリンは、他の可燃性液体と異なり、自動車エンジンの着火性をよくするために石油ガスが含まれている。そのため揮発性、引火性が高く室内、車内などの閉じた空間に多量に散布されて火をつけられると、着火と同時に大きな炎を上げて燃焼する。図1に燃焼実験の状況を示す。黒煙が視界を遮り、一酸化炭素などの有毒ガスを発生し、人

の避難は困難になる。表3にガソリン放火テロの発生状況を示す。国内では多くの死傷者を伴っていることがわかる。航空機では、既に液体が可燃性液体か液体爆薬か判定する装置が保安検査場で使用されている。ガラス瓶にガソリンなどを詰めた火炎瓶も、かつて過激派により使用されたが、最近はあまり見られない。

## ③ 固体

固体の可燃物としては、アルミニウム粉と酸化鉄を混合したテルミットが過去に過激派に多く使われた。テルミット自身は爆発するわけではなく火薬類には該当しない。しかし燃焼温度は2,000℃を超え、鉄道の信号ケーブルを焼損させたり、建物、自動車への放火などで使用された。

図1 ガソリンの着火燃焼状況



## 4. わが国における CBRN テロ

化学 (Chemical)、生物 (Biological)、放射性物質 (Radiological)、核 (Nuclear) を用いたテロを頭文字をとって CBRN テロと

表3 ガソリン放火テロ事件

発生年月	概要
1978.10	飛行中の機内のトイレでベンジン2本放火、消火
1980.8	新宿駅の西口でバケツでバス車内にまいて放火 6名死亡
2001.5	弘前の金融会社内でまき放火 6名死亡
2003.9	韓国の地下鉄放火と電車火災 197名死亡
2003.9	名古屋のビルに立てこもり放火 3名死亡
2009.7	大阪のパチンコ店放火 5名死亡
2015.6	東海道新幹線車内でガソリンで自殺 1名死亡
2019.5	京都アニメーションにまいて放火 35名死亡
2021.12	大阪の4階のクリニックにまいて放火 25名死亡

いう。通常の爆発物などとは異なり、有害物質の種類によって異なる被害、症状が現れ、いったん使用されると大きな被害を与える可能性がある。海外でのCBRNテロの想定と対策は外務省から紹介されている<sup>4)</sup>。国内ではCBRNテロは製品としての入手も不可能であり、事例の発生は極めて少ない。

### (1) 化学剤

国家テロとしては、VX殺人やサリンの使用があるが、国内ではカルトグループによる地下鉄サリン事件以降はない。ただカビ取り剤や入浴剤による塩素ガスの発生、硫化水素の発生など国内で自殺に使用されて、製品が規制されている。海外で日本発の毒ガス発生剤として空港のテロで使われたとの報告がある。

### (2) 工業用毒性物質

シアン化水素、ホスゲン、アンモニア、塩素などの毒性ガスは、基礎化学工業原料として生産、使用されている。またこれらはタンクローリーなどにより街中でも運搬も危険物として行われており、事故時の対処法などに注意する必要がある。

### (3) 病原体

多くの企業で微生物の研究がなされている。新規のものが多く、リスクが不明なものが多い。感染症などについても研究されており、新型コロナウイルスについても感染拡大で最初に研究所からの漏洩が疑われた。内部犯行による事例もある。

### (4) 放射能、核物質

これらは、事故としての放射能災害、爆発事故、除染処理物などがある。除染して集められたものをドローンなどで持ち込まれた例もある。障害を与えることはほとんどないが、

社会的問題となる。

## 5. まとめ

日常生活する際のテロに備える基本的対策については、外務省によるテロにあわないための諸注意が分かり易く紹介され、チェックリスト付きで公開されている<sup>5)</sup>。海外安全対策に関する研修および訓練については、長谷川が紹介している<sup>6)</sup>。

テロに関する情報は少ないが、関係者の間では情報共有も行われてきている。一般市民についても、先進国では各種の情報がネットに公開されており、定期的に更新も行われて一般市民も知ることができる。わが国でも、正確なテロ情報とその対策について、誰でも見ることのできる形で公開することが望ましく、そうした啓発活動も大切である。

#### 参考文献

- 1) 内閣官房：国民保護ポータルサイト，2022。https://www.kokuminhogo.go.jp/
- 2) 内閣官房：武力攻撃やテロなどから身を守るために。2019。https://www.kokuminhogo.go.jp/gaiyou/shiryou/hogo\_manual.html
- 3) 外務省：海外へ進出する日本人・企業のための爆弾テロ対策 Q&A。2010。https://www.anzen.mofa.go.jp/pamph/pdf/bomb.pdf
- 4) 外務省：海外へ進出する日本人・企業のためのCBRN（化学、生物、放射性物質、核兵器）テロ対策 Q&A，2010。https://www.anzen.mofa.go.jp/pamph/pdf/cbrn2010.pdf
- 5) 外務省 領事局 邦人テロ対策室：海外赴任者のための安全対策小読本，2014。https://www.anzen.mofa.go.jp/pamph/pdf/pamph\_08.pdf
- 6) 長谷川雄一：海外における安全対策，セイフティエンジニアリング，45（3），20-24，2018。http://www.i-s-l.org/shupan/pdf/SE192\_4\_open.pdf

#### なかむら しゅ

東京都立大学大学院修士課程修了。警察庁科学警察研究所爆発研究室に入所。爆発事故の原因調査、爆発物の威力、分析、探知などに従事。爆発研究室長、研究部長を経て定年退職後、2011年から現職。