

Print ISSN 2434-303X / Online ISSN 2434-2440

グローバルセキュリティ調査報告 第2号  
Global Security Reports No. 2

# 国民保護をめぐる課題と対策

武田 康裕 編



CENTER FOR GLOBAL SECURITY

防衛大学校先端学術推進機構  
グローバルセキュリティセンター

○ グローバルセキュリティ調査報告とは

『グローバルセキュリティ調査報告』は、防衛大学校におけるグローバルセキュリティに係る共同研究の成果として、複数の研究者が分担執筆した学术论文、研究ノート、資料等を取りまとめたものを、和文または英文により収録します。なお、本報告に収録された論文や研究ノート、資料等は、執筆者が独自の立場から分析・記述したものであり、日本政府あるいは防衛省の見解を示すものではありません。

## 『グローバルセキュリティ調査報告』刊行にあたって

2016年4月、防衛大学校にグローバルセキュリティセンター（GS）が発足しました。GSは、国家国民または国際社会の安全・安心に係る多種多様な安全保障課題を多角的に研究し、その研究成果を広く内外に発信することを目的としています。

GSの特徴は、第一に、文理交叉型の統合的な研究アプローチにあります。約300名の防衛大学校教官の専門知識を総動員し、人文社会科学、理工学、防衛学による学際的な最先端研究に取り組みます。第二に、個々の研究成果に裏付けされた共同研究を積極的に行います。学内外の研究者、シンクタンク、官公庁の政策立案者、民間実務家等との連携・協力を推進することで、GSはグローバルセキュリティの研究拠点となることを目指します。

当面、GSがカバーする研究分野は、アジア安全保障、サイバーセキュリティ、宇宙安全保障、海洋安全保障、感染症対策と安全保障、防災・危機管理、ジェンダー・メンタルヘルス、ミリタリープロフェッショナリズム、安全保障・軍事作戦法規、デュアルユーステクノロジーなど広範囲なものです。GSは、これらの研究分野に属する諸課題を、原則2～3年単位のプロジェクト方式で柔軟に対応します。必要に応じて、国際ネットワークを構築し、研究の企画・立案、実施、発表、評価を行います。

GSの研究成果は、その内容に応じて「研究叢書」、「セミナー叢書」、「調査報告」の三つの形態で不定期に発行され、原則としてホームページ上のオンラインで広く公開されます。『グローバルセキュリティ調査報告』は、防衛大学校におけるグローバルセキュリティに係る共同研究の成果として、複数の研究者が分担執筆した学術論文、研究ノート、資料等を取りまとめたものです。本叢書の刊行を通じて、グローバルセキュリティ研究の裾野が広がり、内外の研究者との活発な研究交流が刺激されることを期待します。

2018年8月

防衛大学校先端学術推進機構  
グローバルセキュリティセンター長  
倉田 秀也

## まえがき

本調査報告は、平成 29 年度防衛大学校グローバルセキュリティセンターの研究プロジェクト「危機管理制度の日米比較研究」に関する中間成果である。

近年、北朝鮮の度重なる核・ミサイル実験、2020 年東京オリンピック開催に伴うテロおよびサイバー攻撃の可能性など、国民保護に関連した事案が注目を集めている。2004 年に整備された国民保護法では、政府主導の制度設計に基づいて、地方自治体や消防・警察に国民保護の直接的担い手たる役割が期待されている。しかし、多くの自治体では生産年齢人口の減少や財政状況の悪化などで危機管理能力の低下が懸念されると同時に、各自治体間の制度の運用には大きな格差が生じている。自然災害などの防災分野を中心に危機管理研究を発展させてきた日本では、自治体の危機管理能力の低下を国民保護の文脈で検討する学術的、政策的議論は不十分であった。

そこで、本プロジェクトの目的は、国民保護の担い手である地方自治体に期待される役割と実際の取組みについて調査・分析を行い、制度や施策の現状と課題を解明することにある。最終的には、国民保護に関する学術・実務の知見を提供することで、今後の国民保護の実効性向上に資する政策的方向性を提示することを目指している。そのために、本プロジェクトは、中央省庁及び地方自治体の担当者へのヒアリングを実施すると共に、定期的に研究会を積み重ねてきた。本調査報告は、プロジェクト発足から約 1 年を経過した時点の中間的な研究成果として、一部の有志共同研究者が、個々の関心に引き寄せた争点やトピックに焦点を当てて執筆したワーキングペーパーである。

なお、本プロジェクトを実施するに当たり、公益財団法人サントリー文化財団の「人文科学、社会科学に関する学際的グループ研究助成」をいただいた。また、研究会の会場として東京海上日動リスクコンサルティング株式会社及びキャノングローバル戦略研究所の会議室を使用させていただいた。ここに記して御礼申し上げます。

共同研究の代表者および共同研究者は以下の通りである。ワーキングペーパーの執筆者に関しては、括弧内に掲載箇所を明示した。

### 研究代表者

武田 康裕 防衛大学校人文社会科学群国際関係学科教授（第 1 章担当）

### 共同研究者（五十音順）

芦沢 崇 東京海上日動リスクコンサルティング株式会社主任研究員（第 8 章担当）

伊藤 潤 中京大学法学部非常勤講師

	防衛大学校グローバルセキュリティセンター共同研究員 (第 2 章担当)
加藤 健	防衛大学校人文社会科学群公共政策学科准教授 (第 4 章担当)
川口 貴久	東京海上日動リスクコンサルティング株式会社主任研究員 (第 9 章担当)
川島 佑介	茨城大学人文社会科学部准教授 (第 3 章担当)
中村登志哉	名古屋大学情報学研究科教授/グローバルメディア研究センター長
中林 啓修	(公財) ひょうご震災記念 21 世紀研究機構 人と防災未来センター主任研究員 (第 7 章担当)
林 昌宏	常葉大学法学部准教授
古川 浩司	中京大学法学部教授 (第 5 章担当)
本多 倫彬	キャノングローバル戦略研究所研究員
宮坂 直史	防衛大学校人文社会科学群国際関係学科教授 (第 6 章担当)

# 目 次

第1章	市民保護（civil protection）と民間防衛（civil defense） —日本の国民保護をめぐる視座—	武田 康裕 …………… 1
第2章	国土安全保障における緊急事態管理と All-Hazards Approach —核攻撃事態の対応・復旧計画を事例に—	伊藤 潤 …………… 10
第3章	国民保護行政における危機情報管理システム	川島 佑介 …………… 24
第4章	地方自治体における危機管理体制の類型 —意思決定構造を中心に—	加藤 健 …………… 32
第5章	日本の国境離島自治体における国民保護行政	古川 浩司 …………… 46
第6章	国民保護訓練の現状と課題 —リアリティをいかに出すか—	宮坂 直史 …………… 55
第7章	「ポスト避難」の国民保護 —武力攻撃災害に焦点をあてて—	中林 啓修 …………… 63
第8章	企業における弾道ミサイル攻撃対応と国民保護行政	芦沢 崇 …………… 74
第9章	国民保護と核攻撃事態 —朝鮮島有事と核攻撃に関する簡易シミュレーション—	川口 貴久 …………… 89

## 第1章

# 市民保護（civil protection）と民間防衛（civil defense）

—日本の国民保護をめぐる視座—

武田 康裕

### はじめに

わが国の危機管理体制は、自然災害に対応する防災と武力攻撃事態等に対応する国民保護（“civil protection”）に区分されている。ここに、日本の危機管理体制が抱える本質的な問題とその特異性が端的に表れている。一般に、諸外国では自然災害および重大事故に対応する措置を市民保護（civil protection）と称し、武力攻撃に対する被害の最小化を民間防衛（civil defense）と位置付けてきた。

つまり、概念的な形式で整理すると、英語名称は同一ながら、日本の国民保護は諸外国の民間防衛に相当し、日本の防災は諸外国の市民保護に類似する概念であることがわかる。また、各概念が意味する内容に立ち入ると、諸外国の民間防衛が軍事防衛と密接に連動した概念であるのに比して、日本の国民保護には軍事や防衛の要素が非常に希薄である。加えて、国民保護であれ防災であれ、緊急事態時の国家権力による非常措置の行使に関して、我が国は極めて慎重である<sup>1</sup>。

こうした状況は、第二次世界大戦時の反省と平和憲法の影響によるものである。日本国憲法が「戦争」と「軍事力の保持」を放棄した結果、外国からの攻撃等の非常事態への対処は、明文規定を欠いたまま、2003年6月の武力攻撃事態対処法や2004年6月の国民保護法の成立まで、その論議さえ棚上げされてきた。そして、2011年3月11日の東日本大震災を含む大規模災害に対して、日本はこれまで一度として災害緊急事態を布告したことがない。つまり、緊急事態であるとの認定を避け、平時の枠組みで非常事態に対処してきたのである<sup>2</sup>。その結果、大規模災害や武力攻撃時に、国民の生命と安全を守るためにどこまで国民の権利の制限が許容されるかを十分に検討してこなかった。

本稿では、日本の国民保護政策の抱える課題の多くが、国民保護と市民保護との概念的ねじれと、民間防衛という考え方を忌避して国民保護に帰着させた点に着目し、欧米諸国の危機管理体制が民間防衛から市民保護へと移行してきた歴史の変遷を考察した上で、日本の国民保護の特異性を浮き彫りにしてみたい。

## 1 民間防衛から市民保護への歴史的変遷

民間防衛は、外国の軍事的攻撃から自国民の生命、身体、財産を保護することを目的とする戦時の概念として生まれた。他方で、平時の自然災害や重大事故からの保護を目的として生まれたのが、市民保護（または緊急事態管理）である。本章では、二つの概念が形成された歴史的経緯を振り返りつつ、戦後日本の歩んできた特徴を整理してみよう。

第一次世界大戦時の空襲経験を起源とする民間防衛は、戦時に国民を保護する体制を意味する概念として欧州で生まれた。特に、1914年～15年にかけて、ドイツ軍による空襲の標的となったイギリス、フランス、ベルギー、ポーランドで、民間防衛は強く意識された。その後、第二次世界大戦下での戦火の広がり、空襲警報、灯火管制、監視、避難・救援、防空壕などの避難施設の管理といった民間防衛措置が欧州全土で形成されていった。

そして、武力紛争による被害を出来るだけ軽減するという考えは、国際条約としてジュネーブ諸条約（1949年）と二つの追加議定書（1977年）で明文化された。武力紛争の形態が複雑化かつ多様化したことを踏まえ、第一追加議定書は従来までの国際的な武力紛争に関して、第二追加議定書は内戦のような非国際的な武力紛争に関する紛争犠牲者の保護を規定した。民間防衛は、第一追加議定書第61条において、敵対行為又は災害（hostilities or disasters）の危機から文民たる住民を保護し、その直接的影響からの回復を支援し、生存に必要な条件を整えるための人道的任務、と定義されている<sup>3</sup>。

ここから、民間防衛が国家による行為や機能を示す戦時の概念であり、危機を構成する敵対行為や災害は、あくまでも国際的な武力紛争に由来するものであって自然災害や重大事故を想定していないことがわかる。確かに、その後独自の概念として発展する「市民保護」の萌芽が、「文民たる住民の保護（to protect the civilian population）」という表現で民間防衛の中に埋め込まれている。とはいえ、民間防衛が防衛である限り、実際の武力攻撃に直面した際の住民の保護が、国家による管理・統制という権威主義的な方法で実施され、市民生活の自由がある程度制約される可能性を含んでいる。言い換えれば、民間防衛は、トップダウン型の指揮統制を特徴とする。

東西冷戦の時代、民間防衛の焦点は、核攻撃の脅威や自然災害及び重大事故といった社会が直面する多様なリスクに拡散した。自己完結能力を持つ軍隊は、民間防衛のみならず災害の現場でも、他の組織では代替できない役割を担った。しかし、民間防衛を支える軍事的な指揮・統制アプローチは、自然災害や重大事故に対処する上で必ずしも有効な方法ではないとの認識が次第に共有されていった<sup>4</sup>。

1970年代以降、米国では、森林火災の対応の失敗を教訓に、消防による災害・事故現場の管理システムとして、非常事態指揮システム（Incident Command System: ICS）が開発された。これは、軍隊や準軍事組織による伝統的な指揮・統制アプローチとは異なり、関係機関による情報の共有と協力という市民保護の非軍事モデルとなった<sup>5</sup>。また、市民保護という



概念の台頭には、災害に関する認識の変化も大きく関係していた。欧州では、特にフランスやイタリアを中心に、国家が直面する災害リスクの評価と対応の研究が進められた<sup>6</sup>。その結果、自然災害の発生自体は人智を超えた物理的現象であるとしても、被害の衝撃や影響を左右するのは直接・間接もしくは意図的・非意図的な人間の行為であるとの見方が定着した。つまり、災害は本質的に社会現象であり、社会の脆弱性の現れであるとの認識が広まった<sup>7</sup>。

こうして、戦時の民間防衛に対する関心が減退するのと反比例して平時における市民保護の必要性が高まるのと相俟って、トップダウン型の民間防衛の論理の対極に、ボトムアップ型の市民保護という概念が位置付けられることとなった。

しかし、こうした民間防衛から市民保護という流れを変えたのが、2001年9月11日の米国同時多発テロであった。世界貿易センタービルの倒壊に伴って数多くの市民が犠牲になり、人命救助に当たった総勢400名以上の消防士や警察官が殉職した。9・11テロ事件とその後の国際テロ事件の多発化は、自然災害に傾斜してきた市民保護への反省を超えて、軍及び警察の役割を再浮上させたという点で、民間防衛の必要性を刺激した<sup>8</sup>。

戦時の民間防衛と平時の市民保護は、対象となる危機の性質に対応している。テロは、国際的な武力紛争ではない。しかし、ジュネーブ諸条約第一追加議定書で定義された「敵対行為又は災害の危機」に相当する以上、民間防衛の論理でテロに対処することに問題はない。ただし、米国では、国土安全保障省の創設とFEMAの統合により、緊急事態管理(emergency management)の主たる対象がテロ対策に移行し、自然災害への対応の相対的比重は軽減された。2005年に発生した超大型ハリケーン「カトリーナ」への対応の失敗は、自然災害への対応にテロ対策を想定した組織対応に原因があったといわれる。他方で、欧州では、市民保護の対象にテロ対策を組み込む形で対応した。2004年に民間緊急事態管理(civil contingencies management)という枠組みで市民保護の再編を図った英国のように、市民保護の対象を従来の自然災害や重大事故から感染症を含む社会保障や医療保障の分野にまで広げる動きを見せた国もあった。

こうした民間防衛から市民保護という欧米諸国の戦後の歴史的経過を踏まえると、日本の危機管理体制が世界の趨勢とは逆の道筋を歩んできたことがわかる。つまり、日本では戦後いち早く市民保護(防災)に着手したものの、民間防衛への取り組みは遅れ、国民保護という形式を取らざるを得なかった。

戦後日本の危機管理の特徴は、戦争遂行を目的とした非常応急・戦災復旧等の戦時体制を一掃し、徹底した地方分権化と民主化を進めた点にある。その結果、案件別の個別的で多元的な危機対応に終始し、自然災害と武力攻撃事態への対応が分離された。しかも、自然災害に関しては、1963年に中央防災会議の設置や防災基本計画が作成され、1995年の阪神・淡路大震災や2011年の東日本大震災に遭遇するたびに、それまでの個別対応の問題点を克服してきた。

しかし、有事関連法制に政府が取り組むのは、9・11後のことであった。2003年6月の武

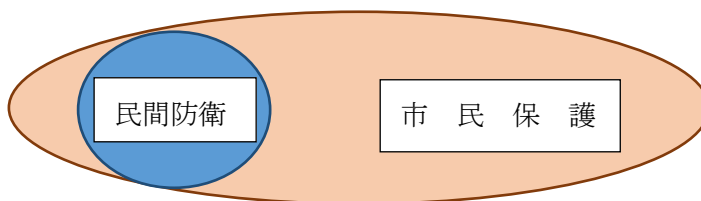
力攻撃事態対処法で、武力攻撃が発生した時の対処に関する基本理念及び国・地方自治体の責務が定められ、有事法制全体の枠組みがようやく示された。これに基づき、2004年6月に国民保護法が成立した。2005年3月に閣議決定された「国民の保護に関する基本方針」では、武力攻撃事態を①着上陸侵攻、②ゲリラ・特殊部隊による攻撃、③弾道ミサイル攻撃、④航空攻撃の4類型に応じた避難、救援、災害対処措置についての計画作りが謳われた。また、武力攻撃に準ずるテロ等の「緊急対処事態」として、①攻撃対象施設（原子力発電所、石油コンビナート、危険物集積船、ダム、大規模集客施設、ターミナル駅や列車の爆破等）と②攻撃の手段（放射能の拡散、生物剤・化学剤等の大量散布、航空機による自爆テロ等）を想定した。

日本の緊急事態に関する法体系は複雑で、不作為の自然災害及び重大事故に対しては、災害対策基本法に基づき、防災は内閣府、事故災害は関係する省庁が主管することになっている。他方で、作為による重大事案、周辺の紛争事態、武力攻撃事態に関しては、原子力災害なら原子力災害特別措置法、テロなら対テロ特措法、有事なら武力攻撃事態対処法や国民保護法など複数の根拠法が事案に応じて定められている。

## 2 民間防衛と市民保護の関係性

民間防衛と市民保護という概念が形成されてきた歴史的経緯は概ね既述の通りである。次に、民間防衛と市民保護の関係性に着目して危機管理の実施体制という観点から見た場合、国家レベルの民間防衛が、地方レベルの市民保護の発展を促してきたという各国に共通した特徴を見て取ることができる<sup>9</sup>。しかし、民間防衛と市民保護に対応する組織形態は多様である。両者の活動と組織という点から関係性を見た場合、各国の中央政府と地方政府の関係、軍及び警察の役割、そして脅威認識や危機意識などを反映した政策対応の相違に応じて、以下の4類型に区分することができる。

### (1) 移行型—イギリス、スペイン

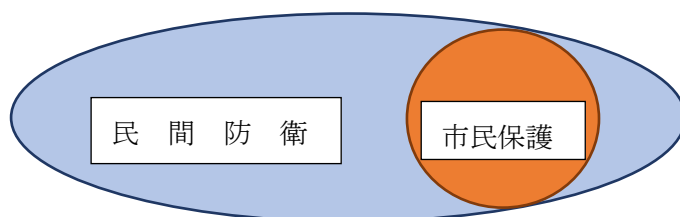


大きな自然災害に見舞われることの少なかったイギリスでは、防災は民間防衛に組み込まれていたが、あくまで武力攻撃事態の付随的な位置づけにすぎなかった。しかし、イギリス本土への攻撃の可能性が低下したとして、1986年に平時市民保護法が制定され、地方自

治体は民間防衛のための資源を戦争以外の緊急事態又は災害一般による被害の防止もしくは救済のために動員できるようになった。冷戦の終結により武力攻撃事態から災害対応へと重点がシフトした結果、1948年民間防衛法と1920年緊急権限法が廃止され、2004年民間緊急事態法が制定された。こうして戦時の民間防衛から平時の市民保護への転換が図られた<sup>10</sup>。同法は、戦争からテロ、自然災害、感染症、重大事故にいたる幅広いリスクに対応した包括的枠組みの構築を目的とし、地方自治体等による市民保護と中央政府の緊急権という二つの規定を柱に据えている<sup>11</sup>。

スペインでは、1940年代の内戦時に民間防衛と市民保護の概念が同時に導入された。しかし、第二次世界大戦後に軍の役割が平時の危機管理に変化すると、民間防衛は市民保護へと完全に移行した<sup>12</sup>。1985年の市民保護法は、国家安全保障の中に市民保護を位置づけ、平時・戦時を問わず市民の生命を保護するための警戒、予防、計画、介入、回復の機能を有する広範な概念として規定した。大規模な緊急事態に際しては、内務省の下に市民保護緊急事態総局が設置され、内務省、国防省をはじめ関係する地方の市民保護当局を統括する。2005年、国防省の下に市民保護を主任務とする軍事緊急部隊が創設された<sup>13</sup>。

## (2) 吸収型—スウェーデン、スイス



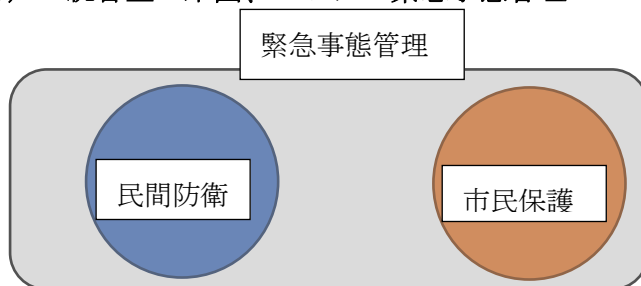
前述の移行型とは反対に、従来の民間防衛の枠組みの中で平時の市民保護が処理されてきたのが吸収型で、その典型例がスウェーデンやスイスである。両国に共通するのが、軍事防衛と民間防衛を含む「全体防衛」あるいは「総合防衛」という安全保障の基本政策である。この考えに基づき、軍事攻撃に対する防衛から自然災害を含む平時の緊急事態への対処が国と地方自治体を中心とする各種組織によって全国的に整備されている。

スウェーデンでは、1944年に最初の民間防衛法が制定されて以来、60年、94年と改正を重ね、武力侵攻の脅威から、各種テロ、自然災害、IT関連事故、伝染病といった高度社会が抱える様々な脅威や脆弱性へと重点がシフトした。国防省の管轄下で、戦時・平時を問わず、社会機能を麻痺させ、市民の生命・身体・財産を脅かす「危機」に対して統一的な危機管理体制が作られている<sup>14</sup>。平時の危機管理の中核が2002年に設置された危機管理庁（SEMA）で、事前準備から事後対応に至る計画と調整を主任務とする。スウェーデンには市民保護に相当する訳語が存在せず、最も近い言葉が「救護」という概念で、実施機関として救難救護庁（SRSA）が併設されている<sup>15</sup>。2009年に、SEMAとSRSAが統合され、市民

保護全般を担う機関として民間緊急事態庁が設立された。

スイスでも、1962年の民間防衛法に基づき、63年には連邦民間防衛庁が設置された。冷戦構造の崩壊後は、民間防衛の主たる目標は武力攻撃事態への対応から自然災害や大規模事故への対応へとシフトし、95年には民間防衛義務に防災が加わり、96年には兵役の代わりに民間防災訓練への参加を選択できる制度も発足した。1998年以降は連邦民間防衛庁の管轄は法務警察省から「連邦防衛・市民保護・スポーツ省」に移行した。民間防衛の主体は地方自治体で、連邦政府は基盤整備と物資の調達と供給にあり、国民の役務義務が制度を支えている<sup>16</sup>。

### (3) 統合型—米国、ロシアの緊急事態管理



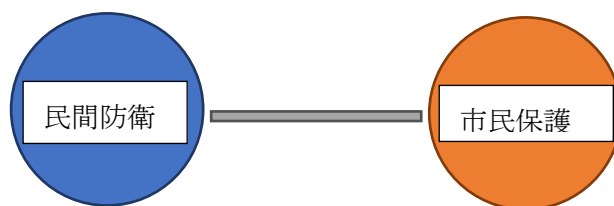
統合型の特徴は、緊急事態管理という概念の下に民間防衛と市民保護を包括し、連邦の専門機関が一元的に関連組織を指揮統制している点にある。

米国では1988年に連邦緊急事態管理庁（FEMA）が連邦政府支援の総合調整機能を担う機関として再定義されて以来、欧州の市民保護に相当する概念として「緊急事態管理（emergency management）」という概念が使用されてきた。欧州と比して本土への空襲被害の危険性が少なかった米国では、第一次、第二次世界大戦時での民間防衛意識は希薄であった。むしろ、東西冷戦期のソ連による核攻撃に対し、米国は限られた資源を抑止と対処を担う軍事防衛と被害の最小化を目的とする民間防衛のどちらに配分するかという議論に終始した。1960年代をピークに、民間防衛の関心は、核攻撃からの被害の最小化から平時の自然災害への備えへと徐々に変化した。FEMAが創設される直前の1979年3月には、スリーマイル島原発事故が発生していた。しかし、冷戦期を通じて核攻撃を想定した避難準備を中心とする民間防衛の考え方を劇的に変化させることはなく、民間防衛を戦時と平時に活用するデュアルユース・アプローチが続いた。史上最大の原油流出事故、ハリケーン、大地震など1989年に相次いで発生した重大事故及び自然災害と冷戦終結が相まって、クリントン政権によって民間防衛は All-hazards アプローチに基づく一元的な緊急事態管理へと移行した。

ロシアでは、1999年8月の大統領令第953号「民間防衛、非常事態及び自然災害復旧省の諸問題に関する大統領令」に基づき、各種の緊急事態に対処する中央政府機関として「非

常事態省（EMERCOM）」が設置された。同省は米国の FEMA に類似した機能と省レベルの権限を有する巨大組織で、自然災害から原子力災害、大規模事故からテロに至るあらゆる緊急事態の防止、関係機関の調整、救助・復旧活動、危機管理の準備、市民の防災訓練までを統合的に管轄する。調整と支援に限定された FEMA とは異なり、EMERCOM は独自の民間防衛部隊まで保有する実施機関でもある。また、EMERCOM を頂点に、連邦、大地域、地域、地方、地区の 5 つのレベルで独自の民間防衛と危機管理組織を保有する<sup>17</sup>。

#### (4) 分離型—ドイツ



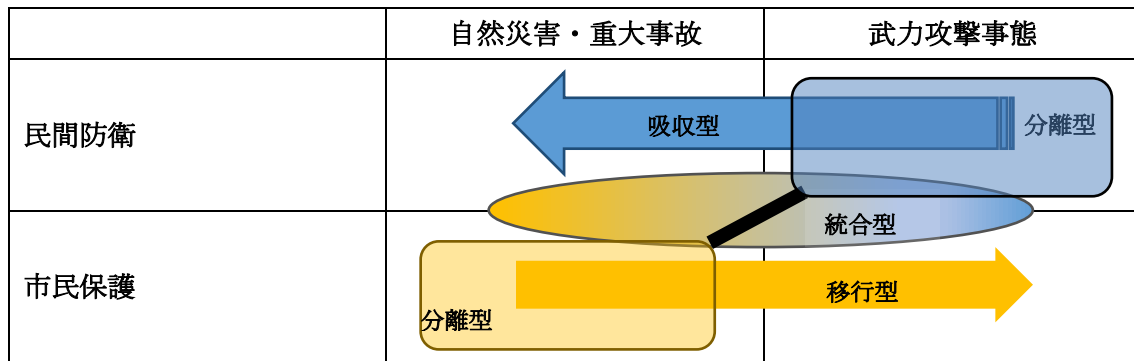
日本と同様に、西ドイツも第二次大戦後の連合国の占領統治によって非武装化され、独自の戦力を持つことはなかった。しかし、主権の回復によって再軍備が認められると、防衛のための軍の設置と民間防衛の立法化が進んだ点で、日本とは大きく異なる道を歩んできた。1968 年の連邦共和国基本法改正で、連邦が戦時の非常事態たる軍事・民間防衛を所管し、州が平時の非常事態たる防災（自然災害と重大事故）を所管することになった。1976 年の「文民保護（Zivilschutz）」法で民間防衛の施設や設備が防災にも使用可能になり、1997 年の文民保護再編法で州の対応能力を超えた災害事態に連邦政府が国境警備隊や軍を出動させることを可能にした。

こうして元来民間防衛の中に組み込まれていた「文民保護」が平時の市民保護と分離されるのは、2002 年の「住民保護（Belvolkerungsschutz）戦略」以降である。2004 年には連邦内務省の下に住民保護・防災支援庁が設置され、防災の実働組織として技術支援隊（THW）が存在する<sup>18</sup>。こうして民間防衛と市民保護という概念が戦時と平時の非常事態に応じて分離される一方で、両分野の対応における連邦と州・市町村の連携を進めたのが 2009 年の文民保護・災害救援法であった。2016 年 8 月に更新された民間防衛概念では、近年のハイブリッド脅威に対応すべく、2002 年の「住民保護戦略」以降防災と市民保護にシフトしていた力点が、再び民間防衛に引き戻されている<sup>19</sup>。

#### (5) 類型の特徴と日本の位置づけ

上記 4 類型を比較すると、市民保護の論理で災害と武力攻撃事態に対処する「移行型」と民間防衛の枠組みで武力攻撃事態と防災に対応する「吸収型」は対極にある。また、ある意味で、災害と武力攻撃事態を緊急事態管理の枠組みで同一のアプローチで対応する「統合型」

と、武力攻撃事態は民間防衛、災害は市民保護と危機に応じて異なる論理で対応する「分離型」も対極にある。日本の危機管理体制は、災害と武力攻撃事態を防災と国民保護に区別して対応する点で形式上は分離型に立脚している。しかし、平時体制のままで災害・危機対応を位置付けてきた日本は、民間防衛を市民保護の論理で対応する傾向が強い点でどの類型にも属さない。



## おわりに

国民保護法ができて10年以上が経過した。この間、日本を取り巻く脅威や危機が格段に増大する一方で、我が国の危機管理体制はどこまで実効性を高めることができたであろうか。武力攻撃事態にせよ、緊急処理事態にせよ、関係機関の連携と国民の協力が不可欠であることは、大規模自然災害への対応と同様である。中央と地方、並びに中央省庁間及び地方自治体間の連携に関して、平時には機能する日本独自の多元的で水平的な調整メカニズムが<sup>20</sup>、根強い縦割り構造を打破できないことが阪神・淡路大震災や東日本大震災と続いた激甚災害で露呈している。そして、緊急事態の発動を忌避する限り、自発性に期待する国民の協力や自主防災組織の活動が、結果的に国民の生命・身体・財産の保護に充分応えられない可能性も否定できない。

民間防衛の論理と実践を踏まえたうえで市民保護に踏み出した諸外国とは異なり、戦後は市民保護の論理一辺倒できた日本としては、有事に生かされるべき民間防衛の論理と正面から向き合う時期に来ているのではないか。防災と国民保護を区分する現行の枠組みを維持する限り、ドイツの分離型に学ぶ点が大きいのではないだろうか。それは、縦割り構造を前提とする日本の水平的調整を、垂直的な指揮統制へと転換するのではなく、有事と平時で柔軟に使い分ける方策を模索することであろう。

<sup>1</sup> 詳細は、衆議院憲法調査会事務局、「非常事態と憲法（国民保護法制を含む）」に関する基礎的資料、安全保障及び国際協力等に関する調査小委員会、平成16年3月を参照。

<sup>2</sup> 湯浅塾道・林紘一郎「『災害緊急事態』の概念とスムーズな適用」『情報セキュリティ総合科学』第3号、2011年11月、37頁。

<sup>3</sup> 日本が追加議定書に加入したのは2005年である。条約原文の“civil defence”に日本政府は「文民保護」という邦語訳を当て、国民保護法の英訳に“civil protection law”という英語訳を使用している。本稿では、civil defense (defence)には条約集などでも一般に使用されてきた「民間防衛」という訳語を使うこととする。

<sup>4</sup> Terhi Elomaa and Anna Halonen, “Civil Protection Research in the Baltic Sea Region”, *CIVPRO*, November 2007, p. 5.

<sup>5</sup> David Alexander, “From Civil Defense to Civil Protection—and Back Again,” *Disaster Prevention and Management*, Vol. 11, No. 3, pp. 209-213.

<sup>6</sup> UNISDAR, *The Structure, Role and Mandate of Civil Protection in Disaster Risk Reduction for South Eastern Europe*, 2009, p. 3.

<sup>7</sup> Terhi Elomaa and Anna Halonen, “Civil Protection Research in the Baltic Sea Region”, p. 8; E.L. Quarantelli, “Disaster Planning, Emergency Management and Civil Protection: The Historical Development of Organized Efforts to Plan for and to Respond to Disasters”, *Preliminary Paper*, No. 301, University of Delaware Disaster Research Center, 2000, p. 4.

<sup>8</sup> Terhi Elomaa and Anna Halonen, “Civil Protection Research in the Baltic Sea Region”, p. 9.

<sup>9</sup> E. L. Quarantelli, “Disaster Planning, Emergency Management and Civil Protection”, p. 9.

<sup>10</sup> Gabrielle Garton Grimwood, “Dealing with Civil Contingencies: Emergency Planning in the UK”, *Briefing Paper*, Number 08016, July 11, 2017, p. 5.

<sup>11</sup> 阿久慶、「緊急事態に備えた国家権限の強化—英国2004年民間緊急事態法」『外国の立法』223号、2005年2月。

<sup>12</sup> Niklas Bremberg and Malena Britz, “Uncovering the Diverging Institutional Logics of EU Civil Protection”, *Cooperation and Conflict*, Vol. 44, No. 3, p. 293.

<sup>13</sup> Ministry of Interior, “The Directorate General of Civil Protection and Emergencies”.

<http://www.interior.gob.es/documents/642317/1202620/The+Directorate+General+of+Civil+Protection+and+Emergencies+%28NIPO+126-10-017-2%29.pdf/5f4d1f5d-5b8c-4b7e-bc10-117bf4a5b6d1>

<sup>14</sup> 森山高根「スウェーデンの平時の危機管理体制—危機管理庁を中心として」『外国の立法』224号、2005年5月。

<sup>15</sup> Niklas Bremberg and Malena Britz, “Uncovering the Diverging Institutional Logics of EU Civil Protection”, p. 296.

<sup>16</sup> 岩城成幸、「自然災害と緊急時対応」

<http://www.ndl.go.jp/jp/diet/publication/document/2003/1/20030109.pdf>

<sup>17</sup> Christer Pursiainen, Sigrid Hedin and Timo Hellenberg, *Civil Protection Systems in the Baltic Seareation: Towards Integration in Civil Protection Training*, Aleksanteri Institute, 2005, p. 17.

<sup>18</sup> 渡辺富久子「ドイツの非常事態法制—連邦と州による防災のための協力体制—」『外国の立法』251号、2012年3月。松浦一夫「ドイツの災害対処・住民保護法制」浜谷英博・松浦一夫編著『災害と住民保護』三和書籍、2012年、231-270頁。

<sup>19</sup> Civil Defence Concept (KZV), August 24, 2016.

[https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/EN/booklets\\_leaflets/Civil\\_Defence\\_Concept\\_KZV.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/EN/booklets_leaflets/Civil_Defence_Concept_KZV.pdf?__blob=publicationFile)

<sup>20</sup> 詳細は、拙稿「危機管理システムの日米比較」伊藤潤編『FEMA 記録オンライン・アーカイヴ』極東書店、2016年を参照。

## 第2章 国土安全保障における緊急事態管理と All-Hazards Approach

—核攻撃事態の対応・復旧計画を事例に—

伊藤 潤

### はじめに

トランプ（Donald J. Trump）政権が始動した2017年は、米国の国内危機管理能力が問われる重大インシデントが多発した年であった。米国南部を相次いで襲った大型ハリケーン（“Harvey”, “Irma”, “Maria”）やカリフォルニア州における大規模山火事（“Thomas”）など甚大な被害をもたらした自然災害に加え<sup>1</sup>、オロビル・ダム決壊危機による大規模住民避難、そしてラスベガスで発生した全米史上最悪の銃乱射事件などの人為的災害も後を絶たなかった。これらの実際に発生したインシデントに加え、危機管理との関連で非常に多くの人々の関心を集めたのが北朝鮮による一連の弾道ミサイル・核実験である。冷戦終結以降、米国においても、核戦争を想定した「民間防衛（Civil Defense）」は歴史上の遺物として人々の記憶からも薄れつつあった。しかし、度重なるミサイル発射と推定射程距離の拡大に加え、8月に北朝鮮がグアムを名指した上で弾道ミサイル実験を行うと、ハワイや西海岸だけでなく米国全土で核攻撃のリスクを懸念する動きが広まった。メディア報道によって万が一の際の避難・防護方法やシェルターなど放射線対策が紹介されると同時に、自らが暮らす地域の地方・州政府、さらに連邦政府の核攻撃対策と市民保護の取り組みにも注目が集まった<sup>2</sup>。

米国の国内危機管理に関する制度やプログラムは、2001年同時多発テロ以降、テロ対策や国境管理とともに国土安全保障（Homeland Security）の中に組み込まれており、核攻撃事態（現在想定されている最大リスクは国内核テロ）の対応・復旧対策もその一部となっている。長らく米国では、自然災害・重大事故の対応・復旧や大規模テロ・核攻撃時の市民保護（Civil Protection）の取り組みは「緊急事態管理（Emergency Management）」という形で一元化されてきた。そして、この一元化を支えてきたのが“All-Hazards Approach”（以下「All-hazards アプローチ」）というコンセプトである。

All-hazards アプローチは、災害やインシデントを引き起こす自然・人為各種のハザード毎の特殊性を考慮して個別制度を設けるハザード特化（Hazards-Specific）型とは異なり、各種災害対策に共通して必要な機能や能力（対応・復旧・軽減・防護）を分析・抽出して包括的かつ一元的なシステムを形成するというコンセプトである。このコンセプトは、核攻撃とい



う異例かつ特殊なインシデントの対策にも、円滑な情報共有や多組織間連携による効率的かつ効果的な緊急事態管理を実現するために例外なく適用されている。しかし、核兵器の爆発に伴う破壊力と放射線による影響は、通常自然災害や人為的事故とは明らかに異なる対策や措置を必要とする。ゆえに焦点は、All-hazards アプローチによる緊急事態管理の共通化・標準化の取り組みと核攻撃インシデントに伴う特殊ニーズへの対応をどのように両立させているのか、という点にある。

そこで、本稿は、米国で緊急事態管理計画を一元化するために作成された国家準備システム (National Preparedness System) を概観した上で、現在核災害に特化した情報と対策を提供する「対応および復旧に関する連邦統合業務計画の核/放射性物質インシデント附属書 (Nuclear/Radiological Incident Annex to the Response and Recovery Federal Interagency Operational Plans)」を取り上げ、All-hazards アプローチを原則とする緊急事態管理システムと核攻撃時の対応・復旧計画との関係性を明らかにしていく。

## 1 国土安全保障における緊急事態管理

米国の緊急事態管理は、2002年の国土安全保障法 (Homeland Security Act of 2002) 制定以降、テロ対策、国境・移民管理、サイバーセキュリティとともに国土安全保障制度を構成する一部門となっている。全米規模の緊急事態管理能力の形成・維持の責務は国土安全保障省 (DHS) 長官にあり、その監督下で実質的な政策立案・管理を行っているのが連邦緊急事態管理庁 (FEMA) である。また、FEMA は緊急時のロバート・T・スタフォード災害救助緊急事態援助法 (Robert T. Stafford Disaster Relief and Emergency Assistance Act of 1988) に基づく連邦政府支援の総合調整を行う責務を担っている。その対象は自然災害、人為的な技術事故、テロ発生時の結果管理 (Consequence Management) に加え、戦時の市民保護 (かつての「民間防衛」) も含まれる。そして、米国の緊急事態管理の大きな特徴になっているのが、これら様々なハザードとその被害に対する対策を包括的システムの中に組み込んで一元化していることにある。その取り組みを支えているコンセプトが All-hazards アプローチである。

### (1) All-hazards アプローチ

All-hazards アプローチの定義は、自然災害・テロ行為・その他人為的災害に対する準備 (Preparation)、防護 (Protection)、対応 (Response)、復旧 (Recovery)、軽減 (Mitigation) に必要な「共通の能力 (Common Capabilities)」を構築するために「リスク・ベース、オールハザードな戦略 (risk-based, all-hazards strategy)」を実施すること、とされている<sup>3</sup>。All-hazards<sup>4</sup> というコンセプトは、もともと 1970 年代後半に州・地方政府が行政効率性の観点から行っていた民間防衛用の資源やプログラムを自然災害対策と共有するデュアル・ユース (Dual

Use) に源流があり、90年代のクリントン政権下での FEMA 改革など制度改革を経て、緊急事態管理の基本コンセプトとして定着したものである<sup>5</sup>。しかも、通常、All-hazards アプローチといえば、各種災害対策に共通して必要な基本能力の形成に注目が集まるが、定義上は「国家に最大のリスクをもたらす特定タイプのインシデントの危険性」に対する準備、防護、対応、復旧、軽減に必要な「特有の能力 (unique capabilities) も構築する」として、個別ハザード対策の整備を同時に求めている<sup>6</sup>。

All-hazards アプローチは、災害・インシデントを引き起こすハザードの種類・性質よりも、それに伴う結果 (被害) に焦点を置いている。例えば、災害によって建物の倒壊が発生した場合、倒壊したという結果が最優先の問題であって、それが地震などの自然災害によって引き起こされたのか、テロによって引き起こされたのかという原因は二次的なものと捉える。このような前提に立ち、各種のインシデントに対する結果管理には共通・類似する部分が多いことから、それを活かしてハザードに関係なく必要な基本的能力や技術を整備 (つまり「準備」) し、包括的かつ統合された緊急事態管理システムを形成するというのが、All-hazards アプローチの基本的発想である。その一方で、ハザード毎に存在する特殊性も考慮し、その個別対策に必要な情報・機能・技術は附属 (Annex) 扱いにすることでカバーする。このようなコンセプトに基づき、米国における緊急事態管理は連邦から州・地方政府、民間セクターに至る全米レベルで一元的に整備されている。

## (2) PPD-8 に基づく緊急事態管理システム

現在の米国における緊急事態管理は、2011年に発行された PPD-8 (Presidential Policy Directive 8, 大統領政策指令第8号) で示された「国家準備 (National Preparedness)」に関する指針を通じてシステム化されている<sup>7</sup>。

米国でも緊急事態管理に関する法的な責務・権限は分散している。インシデント発生時の対応・復旧の主たる責務は主として地方政府にあり、その活動を支える州政府の役割と権限は連邦制の下で極めて大きい。州・地方政府を支援する連邦政府の関連法令もスタッフォード法をはじめ数多く存在し、その権限や専門能力は連邦政府内部で分散している。このような制度的条件の下で万が一の大規模インシデントが発生した場合、アドホックな調整システムに依拠して、政府省庁間の取り組みをまとめると同時に、連邦・州・地方政府・民間といった全ての組織の取り組みとも連動させることは容易なことではない。そこで、米国では、平素の準備段階から多組織間の円滑な連携と取り組みの統合 (Unity of Effort) を実現するための全米を対象とする包括的な緊急事態管理システムを構築することを目指している。これを国家的事業として行うことを規定したのが PPD-8 である。

PPD-8 は、国家レベルで包括的なシステムを形成・維持するために、その全体方針となる「国家準備目標 (National Preparedness Goal)」を設定するとともに、その目標を達成するための「国家準備システム (National Preparedness System)」を整備するよう求めている。2011年

以降、国家準備目標は「テロ行為、サイバー攻撃、パンデミック、そして壊滅的な自然災害を含む国家の安全に最大のリスクをもたらす脅威に対し、体系的な準備を通じて米国のセキュリティとレジリエンスを強化する」こととされ、その実現のために予防（主としてテロ防止）、防護、軽減、対応、復旧の各ミッション・エリアで整備すべき中核能力(Core Capabilities)を設定している（図1参照）<sup>8</sup>。これは戦略国家リスクアセスメント（Strategic National Risk Assessment: SNRA）で指定された23の国家規模のハザード／脅威（自然・技術・人為）に関するリスク分析・評価に基づいたものである<sup>9</sup>。そのため、中核能力はハザードの種類に関係なく緊急事態管理全般に共通して必要なものという位置づけになっている。

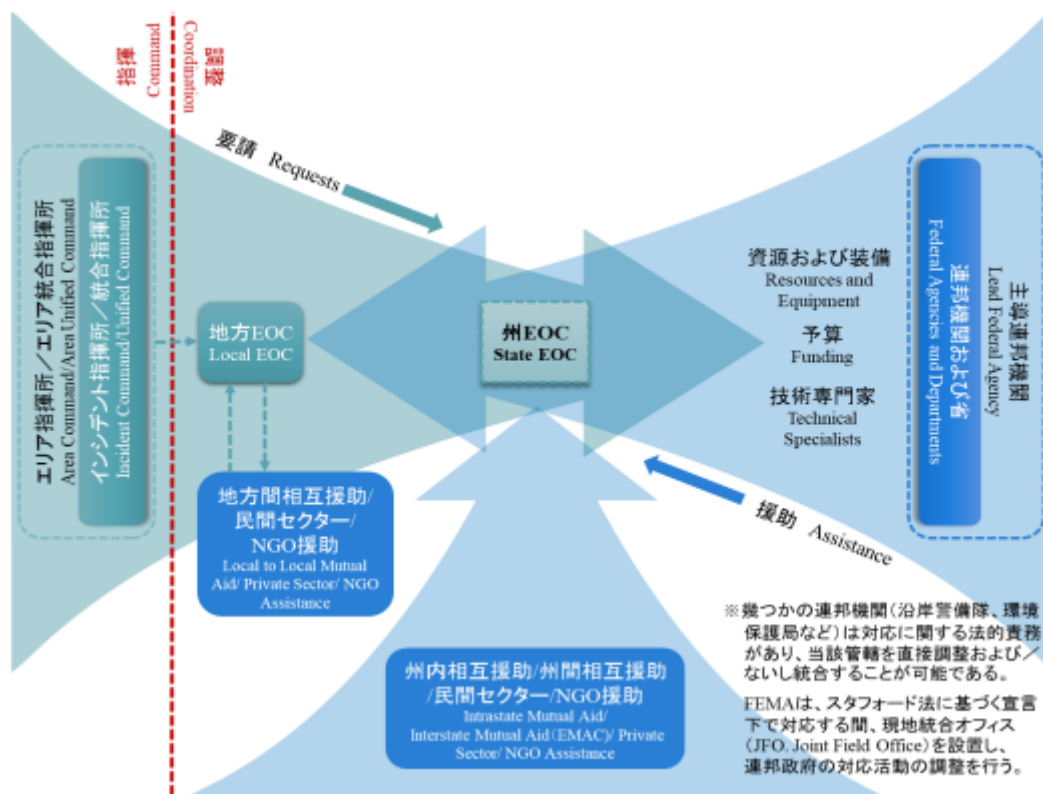
図1：各ミッション・エリアの中核能力

予防 Prevention	防護 Protection	軽減 Mitigation	対応 Response	復旧 Recovery
計画立案 Planning				
情報公開および警報 Public Information and Warning				
業務調整 Operational Coordination				
インテリジェンスおよび情報共有 Intelligence and Information Sharing		コミュニティのレジリエンス Community Resilience	インフラ・システム Infrastructure Systems	
(脅威/ハザードの)阻止および途絶 Interdiction and Disruption		長期の脆弱性低減 Long-term Vulnerability Reduction	緊急輸送 Critical Transportation	経済復旧 Economic Recovery
審査、捜索、捜査 Screening, Search, and Detection		リスク・災害レジリエンスの評価 Risk and Disaster Resilience Assessment	環境対応/安全衛生 Environmental Response/ Health and Safety	健康・社会サービス Health and Social Services
科学捜査とアトリビューション Forensics and Attribution	アクセス管理と身元証明 Access Control and Identity Verification	脅威およびハザードの特定 Threats and Hazards Identification	死亡者管理サービス Fatality Management Services	住宅 Housing
	サイバーセキュリティ Cybersecurity		火災管理・制圧 Fire Management and Suppression	自然および文化的資産 Natural and Cultural Resources
	物理的防護措置 Physical Protective Measures		ロジスティクスとサプライチェーン管理 Logistics and Supply Chain Management	
	防護プログラムおよび活動のリスク管理 Risk Management for Protection Programs and Activities		大規模ケアサービス Mass Care Services	
	サプライチェーンの完全性と保安 Supply Chain Integrity and Security		大規模捜索・救助業務 Mass Search and Rescue Operations	
			現場保安、防護、法執行 On-scene Security, Protection, and Law Enforcement	
			業務通信 Operational Communications	
			公衆衛生、健康管理、緊急医療サービス Public Health, Healthcare, and Emergency Medical Services	
			状況評価 Situational Assessment	

出典：DHS, *National Preparedness Goal*, 2<sup>nd</sup> ed., September 2015, p. 3.

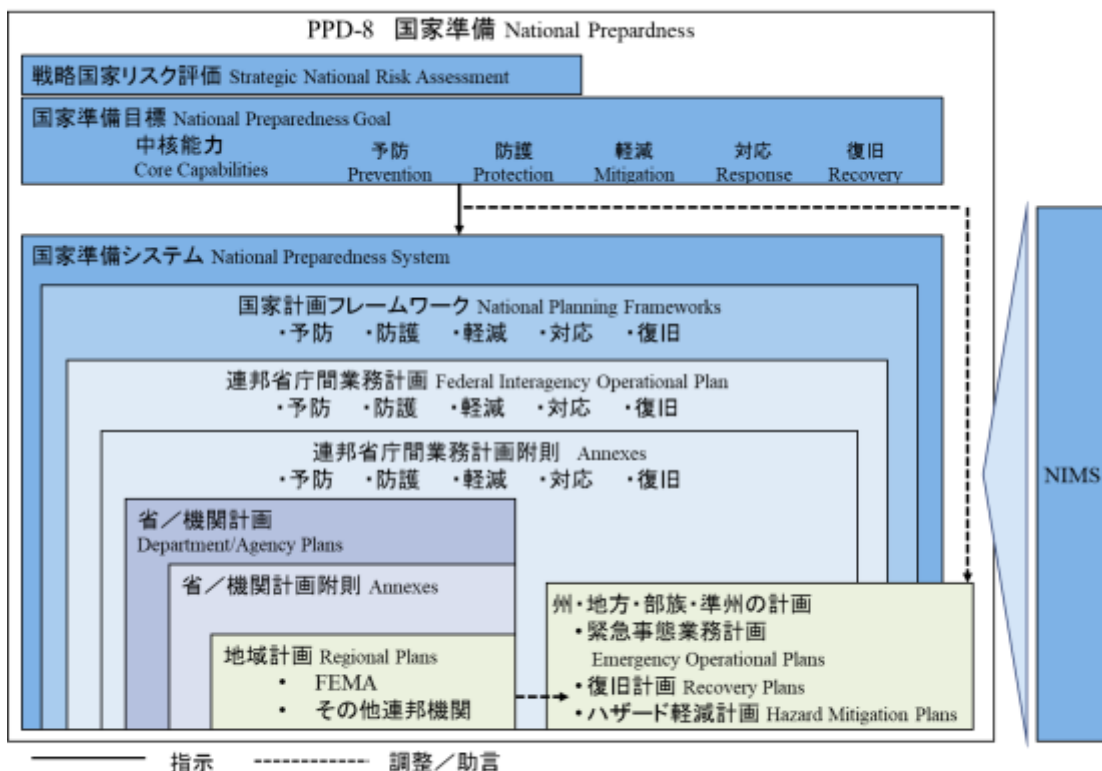
中核能力の形成・維持に関しては、国家準備システムで定められた六つの要素（①リスクの特定・評価、②能力要件の見積もり、③能力の構築・維持、④能力提供のための計画作成、⑤能力の認証、⑥再評価・更新）で構成される一連のサイクルを通じて行われる<sup>10</sup>。その際、国家準備システムに関する活動全体を支える代表的なツールのひとつが国家インシデント管理システム（National Incident Management System: NIMS）である<sup>11</sup>。図2で示したように、非常時に管轄や権限の異なる様々な組織が円滑な情報共有や活動調整・統合を行うためには標準化が不可欠となる。そこで、NIMSは、緊急事態管理に携わる全ての組織・スタッフが使用する用語、組織構造（インシデント指揮システム [Incident Command System: ICS] の使用）、調整手続き、情報通信、資源管理などを規定している。標準化ツールである NIMSは、2005年財政年度以降、連邦政府の補助を受けるためにその使用が義務づけられており<sup>12</sup>、国家準備システムにおけるあらゆる計画立案・能力構築にその内容を反映しなければならない。その上で、具体的な中核能力の形成は、「国家計画立案システム（National Planning System）」の中で用意される指針や諸計画に沿って行われることになる（図3参照）<sup>13</sup>。

図2：連邦・州・地方政府の対応時における調整構造



出典：FEMA, *National Incident Management System*, 3<sup>rd</sup> ed., October 2017, p.48.

図 3：PPD-8 に基づく国家計画立案システム



出典：DHS, *National Response Framework*, 3<sup>rd</sup> ed., June 2016, p. 49 の図をもとに筆者が一部加筆。

国家計画立案システムの中で柱になっているのが、予防・防護・軽減・対応・復旧のミッション毎に作成されるフレームワーク（Framework）と呼ばれる戦略文書である<sup>14</sup>。フレームワークは All-hazards ベースで作成され、たとえば国家対応フレームワーク（National Response Framework: NRF）は自然・人為を問わず大規模災害発災前後の短期間における対応業務・活動を対象にした内容になっている。その中では、全コミュニティが果たすべき責務と役割が確認されるとともに、スタフォード法適用・非適用時の組織間調整の構造が規定されている。連邦機関による中核能力の提供については、緊急事態支援機能（Emergency Support Function: ESF）を通じて行われることになっており、15 の機能を提供する際の調整当局、主管当局、支援機関とそれぞれの役割が定められている<sup>15</sup>。

その上で、連邦政府や州・地方政府は、戦略文書であるフレームワークの内容に則して具体的な業務計画書を作成することになる。連邦政府レベルでは、NRF に加え、各ミッションの中核能力を省庁間連携で実現するためのより具体的な方針を示した連邦省庁間業務計画（Federal Interagency Operational Plan: FIOP）が別途用意され、それらに基づき各省庁がそれぞれの緊急事態管理業務計画を作成することになる<sup>16</sup>。そして、連邦政府の支援を受ける州・地方・部族・準州などの各政府、民間事業者、NGO などすべてのコミュニティが独自

のリスク評価<sup>17</sup>と保有する資源・能力を踏まえ緊急事態管理業務計画を作成することになっている。

この一連の計画立案とそれに沿った実際の能力・資源整備により、連邦・州・地方政府（・民間セクター）内で、ハザードの種類や規模に関係なく適用可能な柔軟性（Flexibility）と拡張性（Scalability）に加え、円滑な組織間調整や取り組みの統合を可能にする相互運用性（Interoperability）を備えた体制が構築される。それを通じて、米国は大規模災害時の対応・復旧という複雑な業務にも耐えうる All-hazards ベースの包括的な緊急事態管理システムを形成しているのである。

## 2 核攻撃事態に対する対応・復旧計画

PPD-8 の下でハザードの種類を問わず適用可能なシステムが形成されているが、それだけでは必ずしもハザード特有の被害や影響に対処できない。先述の通り、All-hazards アプローチはリスク・能力ベースに基づく包括的システムの構築を求めると同時に、各種ハザードに特有の対策を講じることも求めている。特に、計画立案や対策の実施に当たって特段の配慮を必要とする特殊インシデントの一つとして考えられているのが核／放射性物質関連の災害である<sup>18</sup>。核爆発や放射性物質の流出事案は、現地での被災者や対応従事者の安全性、周辺地域に及ぶ物理的・心理的影響の大きさを考慮しなければならない。しかも、州・地方政府が保有する能力・資源だけでは対応・復旧が困難であり、発災前後から連邦政府の支援が不可欠となる。その支援に携わる連邦組織は DHS/FEMA だけでなく、関連機能・資源を持つ省庁（エネルギー省 [DOE] / 国家核安全保障庁 [NNSA]、環境保護庁 [EPA]、国防総省 [DOD]、保健社会福祉省 [HHS] / 疾病管理センター [CDC] など）、テロ捜査や法執行といった危機管理（Crisis Management）に当たる FBI など多岐にわたる。そのため、核／放射性物質関連の災害対策に関しては、現在 FIOP を補足するという形で「核／放射性物質インシデント附属書（Nuclear/Radiological Incident Annex: NRIA）が用意されている<sup>19</sup>。

### (1) NRIA の特徴

NRIA の目的は、核／放射性物質ハザード特有の情報を提供すると同時に、そのような環境下での連邦政府による人命救助、公衆衛生、財産および環境保護に関する計画や、州・地方政府の支援に関する計画の立案を補助することにある。核／放射性物質関連の災害といっても、その発生要因は多岐にわたる。NRIA では具体的な事案としてテロリストによる簡易核兵器（Improvised Nuclear Device: IND）・放射性物質拡散装置（Radiological Dispersal Device: RDD）・放射線被曝装置（Radiological Exposure Device: RED）の使用、核関連施設の事故、核／放射性物質の輸送事故、国内保有の核兵器事故、米国に影響が及ぶ恐れのある国際的インシデントを挙げている。これらの事案に対して、NRIA はまず核／放射性物質ハザードの

対応・復旧全般に共通して必要な達成目標や基本情報を提示した上で、発生要因毎（①計画的攻撃、②過失インシデント、③国際的インシデント）にグループ分けを行い、それぞれに特有の情報や必要な対策を取り扱っている。本稿ではその目的に照らして NRIA における計画的攻撃に絞り解説していく。

## (2) 計画的核攻撃時の連邦政府による対応・復旧支援

連邦政府が計画的核攻撃として目下想定しているのは、核テロ攻撃（Nuclear Terrorism Attack）である。シナリオとしては、全米の主要都市<sup>20</sup>でテロリストが予告なしに TNT10 キロトン相当の IND を地上爆発させたケースを国家的な最大リスクと捉え、NRIA もこのシナリオに基づいて作成されている<sup>21</sup>。留意しておくべき点は、NRIA の想定から「核戦争（Nuclear War）」が外されていることである<sup>22</sup>。これは冷戦終結以降長らく核戦争のリスクがその他の災害に比して相対的に低かったことに加え、かつて専門家や一般社会の間で非現実的として厳しい批判に晒された民間防衛を想起させないための一定の配慮と考えられる。

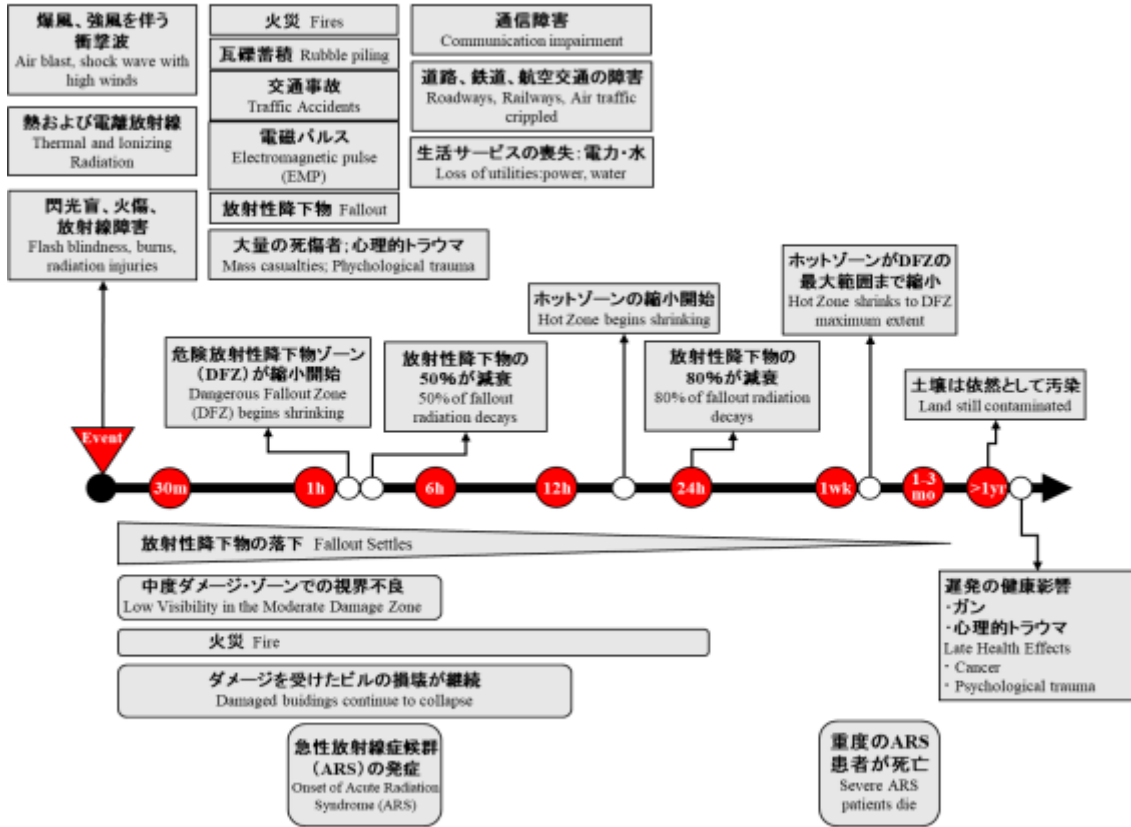
図 4 は、NRIA で示された IND 爆発後に発生する事象と放射線の影響のタイムラインである<sup>23</sup>。簡易型とはいえ、爆心地を中心に大規模な爆発とそれに伴う衝撃波・爆風、爆発直後の熱放射・電離放射線、閃光に加え、大規模火災と建築物・インフラの損壊、電磁パルスによる通信障害など複数の現象が同時に多発し、多大な人的・物的被害を出す。また、放射性降下物（Fallout）により広範囲での汚染も発生する。時間とともに減衰していくとはいえ、捜索・救助、大規模避難、負傷者治療、死亡者管理など爆発後に行われる対応業務は通常インシデントとは大きく異なる制約の多い環境下で行われることになる。さらに、復旧に関しても本格的な除染や瓦礫・廃棄物処理、インフラ再建、後遺症治療など長期化が予想される<sup>24</sup>。

この想定を踏まえ、NRIA は核攻撃時の対応・復旧に関する主たるミッションとして以下のものをあげている。それは、人命救助、一般人・対応復旧従事者の安全衛生や環境の保護、重要インフラ能力の回復、経済・社会基盤の再建、攻撃に伴う物理・心理・環境インパクトを克服するためのコミュニティ支援である<sup>25</sup>。このような核攻撃被害の中で上記ミッションを達成するためには、通常災害と異なり放射線の影響に対する最大限の配慮と特殊な対策を必要とする<sup>26</sup>。

まず、大規模爆発による被害と混乱、そして放射線の影響により、政府の支援が大幅に遅延するという点を準備段階で折り込まなければならない。想定では、爆発後 24 時間は連邦政府の目立った支援は提供されず、本格的な支援が始まるのは 72 時間後と見積もられている。その間は地方・州政府が対応に当たるが、その能力と資源はすぐに限界に達する。そのため、初期における政府機関の最重要業務は、一般市民に向けたシェルター等への避難・屋内待避、除染など市民が自らを守るために必要な措置（“Get Inside, Stay Inside, Stay Tuned”）

を警報システム等のあらゆる手段を通じて発信するとともに、情報収集・モニタリングを行うことになる<sup>27</sup>。

図 4：10 キロトンの IND 爆発に伴うイベントの予想タイムライン



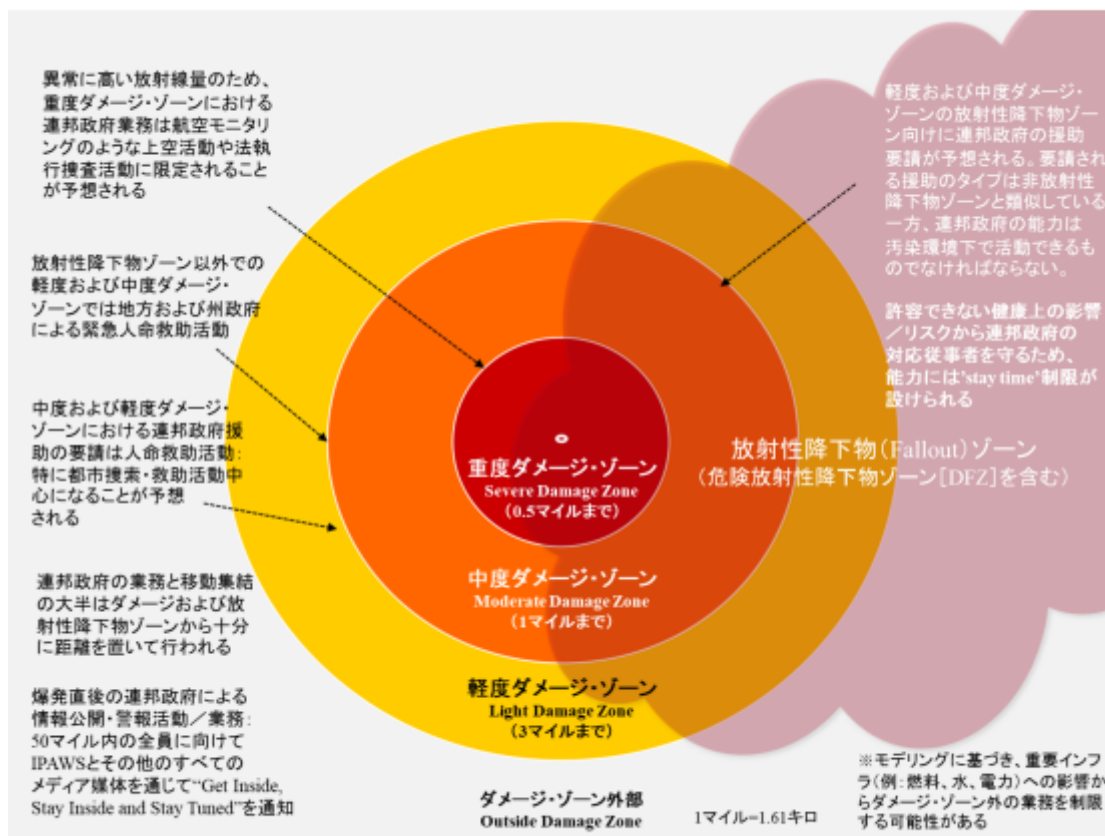
出典：DHS, *Nuclear/Radiological Incident Annex to the Response and Recovery Federal Interagency Operational Plans*. October 2016, p. 26.

また、連邦政府による本格的な支援が始まっても、その能力展開や活動時間は制限される。通常災害時には現場にできる限り近い場所で能力・資源展開を行うが、被害地域や放射性降下物エリアでの被曝リスクとそれに対する安全性が優先されるため、対応・復旧従事者と活動内容は区画アプローチ (Zoned Approach) によって制限される (図 5 参照)<sup>28</sup>。避難に関しても放射線は大きな障害となる。刻一刻と変化する放射線の影響をモニタリングしながら<sup>29</sup>、爆発エリアで避難していた人々をダメージ・ゾーン外に移動させるとともに、放射性降下物の影響から爆発エリア以外の周辺地域でも避難業務を実施しなければならない。さらに、爆発エリアや放射性降下物ゾーンから救助された大量の負傷者や避難民の除染作業が必要となり、応急対策が複雑化する。そのため、当該地域の関係当局だけでなく、管轄を超えた広範囲での政府間協力が不可欠となる。加えて、啓開や復旧作業によって出てくる汚染された瓦礫や廃棄物の処理も問題になってくる<sup>30</sup>。よって、これらの障害を十分に考慮し、



核攻撃時の対応・復旧に関する業務計画の立案や資源・能力整備に反映しておく必要がある。

図 5：IND 爆発後の初期対応時における区画アプローチ



出典：DHS, *Nuclear/Radiological Incident Annex to the Response and Recovery Federal Interagency Operational Plans*. October 2016, p. 34.

その一方で、対応・復旧に関する中核能力の提供については、基本的に All-hazards アプローチの原則に則り、その他のインシデントと同様の手法で行うことが確認されている<sup>31</sup>。

核／放射性物質を使用した計画的攻撃が発生した場合、連邦政府の対応に関する主管当局は国土安全保障省が担当し、スタフォード法を適用した場合の連邦政府による支援活動は FEMA が調整することになる。連邦政府による支援は、通常災害時と同様、対応業務を主導する現地の州・地方政府からの要請に基づき、NRF に規定されている ESF に沿って提供される。現地での調整については、被災州の統合指揮所で連邦政府の代表として支援要請の窓口を担う連邦調整官 (Federal Coordinating Officer: FCO) が主導する。

ただし、IND の場合、州・地方政府の対応能力は早期に限界に達する、あるいは放射線の影響で対応できなくなる恐れがある。そのため、FEMA はスタフォード法適用の要件である宣言発行を待たずに連邦の能力・資源を展開することが想定されている。また、州や地方当局が効果的な現場指揮ができないことも予見されるため、その場合は州・地方政府が担うべ

き役割を連邦政府の機関が一時的に代行すると同時に、連邦政府が統合指揮組織を立ち上げることができる。しかし、これはあくまで暫定的な措置であり、州・地方政府が現場指揮を回復した場合、連邦政府は速やかに通常の支援業務に戻るになっている<sup>32</sup>。

図6：各ダメージ・ゾーンで展開する連邦政府資源の一例

<b>重度ダメージ・ゾーンおよび危険放射性降下物ゾーン</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・FBI ハザード証拠対応チーム Hazardous Evidence Response Team</li> <li>・DOE 空中測量システム Aerial Measuring System</li> <li>・EPA 空中モニタリング固定翼機 Fixed-Wing Aircraft for Aerial Monitoring</li> </ul>
<b>中度ダメージ・ゾーン</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・DOD 化学・生物・放射能・核(CBRN)対応事業 Chemical, Biological, Radiological, Nuclear Response Enterprise</li> <li>・DOE 放射能援助プログラム Radiological Assistance Program</li> <li>・EPA 環境対応チーム Environmental Response Team</li> <li>・EPA CBRN結果管理助言チーム Chemical, Biological, Radiological, Nuclear Consequence Management Advisory Team</li> <li>・EPA 現場調整官 On-Scene Coordinators</li> <li>・FRMAC 連邦放射線モニタリング評価センター Federal Radiological Monitoring and Assessment Center</li> <li>・EPA 国家対テロ証拠対応チーム National Counterterrorism Evidence Response Team</li> <li>・EPA 放射能緊急事態対応チーム Radiological Emergency Response Team</li> </ul>
<b>軽度ダメージ・ゾーン</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・FEMA都市捜索救助タスクフォースおよびインシデント支援チーム Urban Search and Rescue Task Forces and Incident Support Teams</li> </ul>

出典：DHS, *Nuclear/Radiological Incident Annex to the Response and Recovery Federal Interagency Operational Plans*. October 2016, pp.35-36 をもとに作成。

## おわりに

米国の緊急事態管理は All-hazards アプローチを原則としている。NRIA の位置づけやその内容から、核攻撃時の対応・復旧もその例外でないことは明らかである。PPD-8 の下で整備された国家準備システムの中で、連邦・州・地方政府の関係当局は対応・復旧業務に求められる能力ベースの計画を作成し、それに沿ってインシデントの種類や規模に関係なく適用できる体制を整備している。その体制を基礎とした上で、核攻撃後の対応・復旧に関わる特殊な専門性や能力・装備はオプションとして用意されることになる。これにより、各コミュニティが限られた資源の中でその必要性に応じた合理的準備を行うことができ、ハザード毎に体制整備を行う場合と比べて重複や煩雑化を回避することができるという利点がある。

しかも、核攻撃後の対応業務は発災時点から連邦・州・地方政府・民間の全コミュニティが参加することになるため、可能な限り従来の共通化された手続きや情報共有を使用する方が円滑な調整と取り組みの統合（Unity of Effort）を実現することが可能となる。現在の NRF が提供する ESF や NIMS はもともとあらゆるインシデントに適用できるだけの柔軟性と拡張性が担保されている。そのため、米国では、核攻撃が放射線対策などを必要とする特殊インシデントであることを認めつつも、その対応・復旧業務はあくまで緊急事態管理システムの中の「附属」扱いになっているのである。これは、ハザード別に自然災害・重大事故対策や国民保護を分立させている日本とは対照的である。

とはいえ、米国も現在のシステムを構築できたのは比較的最近のことであり、その実効性が本当に担保されているか否かについては別途検証が必要である。そもそも、現行の制度は 2002 年以降の国土安全保障の一環として整備された比較的新しいものである。冷戦終結以降、核攻撃を想定した被害対策の優先度は低下し、冷戦期の民間防衛については非現実的かつ非効率の象徴として多くの批判にさらされた<sup>33</sup>。それに取って代わる形で台頭してきたのが All-hazards アプローチに基づく現在の緊急事態管理である。その中で、核攻撃対策は、人為的・偶発的の事故を中心に想定した原子力災害の一部に取り込まれ、事実上軽視されてきた。90 年代後半の大量破壊兵器（WMD）拡散の懸念や 9.11 同時多発テロを受け、再び核攻撃事案にも注目が集まるようになった。しかし、その想定はテロリストが IND を使用したケースであり、国家間紛争での核兵器使用ではない。先述の通り、現在の NRIA も核戦争を想定していない。

ゆえに、米国の現行制度・システムが核ミサイル攻撃時における市民保護のニーズを完全に満たしうるものかどうかという点については疑問の余地が残る。北朝鮮による弾道ミサイル・核実験により万が一の事態を想定した市民保護に注目が集まる一方、専門家の間では現在の All-hazards アプローチに基づく緊急事態管理計画や能力で十分対応可能であるというのが一般的理解である<sup>34</sup>。しかし、米国で目下公表されている想定（10 キロトン相当の IND）を超える兵器が使用された場合、連邦・州・地方を問わず現在の体制・対策で十分に対処可能か否かは未知数である。また、2013 年に米政府監査院（GAO）が公表したレポートによれば、全米の主要都市で核テロ攻撃に関する備えは十分に進んでいないことが指摘されている<sup>35</sup>。2018 年 1 月のハワイ州で起きたミサイル攻撃警報の誤報は、米国ですら戦時を想定した緊急事態管理には慣れてないことを示す象徴的事案であった。All-hazards アプローチ自体は引き続き米国の緊急事態管理の基本コンセプトであり続けるであろうが、今後米国を取り巻く環境の変化とハザード・脅威分析の結果によっては、現行の核攻撃被害に関する対策が見直される可能性もあり、その動向を注視していく必要がある。

<sup>1</sup> “The US spent more money on weather disasters in 2017 than any year on record”, *Business Insider*, January 8, 2018. <http://www.businessinsider.com/weather-disasters-damage-cost-record-306-billion-in-2017-2018-1>

<sup>2</sup> “What should you do in case of nuclear attack? ‘Don’t run. Get inside’”, *NBC News*, April 26, 2017. <https://www.nbcnews.com/news/us-news/don-t-run-get-inside-public-need-know-how-respond-n750466>; “Duck and Cover 2.0: How North Korea Is Prompting New Efforts to Prepare for a Nuclear Attack”, *Los Angeles Times*, July 25, 2017. <http://www.latimes.com/nation/la-na-nuclear-attack-preparations-20170725-story.html>

<sup>3</sup> 6 U.S.C. § 314 (b). この定義は、Post-Katrina Emergency Management Reform Act of 2006 (P.L. 109–295, October 4, 2006), Sec. 611, 120 STAT. 1399-1400 によって規定されたものである。

<sup>4</sup> All-hazards は「人命、財産、環境、公衆衛生ないし安全を守り、政府・社会または経済活動の混乱を最小化するための行動を必要とする自然ないし人為的な脅威・インシデント」のことであり、定義上の一例として自然災害、サイバーインシデント、産業事故、パンデミック、テロ行為、破壊工作、重要インフラをターゲットにした破壊的犯罪活動に加え、気候変動の影響もあげられている (Department of Homeland Security (DHS), *National Preparedness Goal*, 2<sup>nd</sup> ed., September 2015, A-1).

<sup>5</sup> All-hazards コンセプトの登場は 1979 年の FEMA 創設の原動力になった。詳細は、伊藤潤「FEMA (連邦緊急事態管理庁) の創設: 米国の All-hazards コンセプトに基づく危機管理組織再編」『国際安全保障』第 45 巻第 1 号、2017 年 6 月、79-96 頁を参照。90 年代の民間防衛プログラムの削減とそれに代わる All-hazards アプローチの採用に関しては、Richard Sylves, *Disaster Policy and Politics*, 2<sup>nd</sup> ed., Washington, D.C., CQ Press, 2014, pp. 76-81 を参照。

<sup>6</sup> 6 U.S.C. § 314 (b).

<sup>7</sup> White House, *Presidential Policy Directive 8 (PPD-8): National Preparedness*, March 30, 2011.

<sup>8</sup> DHS, *National Preparedness Goal*, 2<sup>nd</sup> ed., September 2015, p.1.

<sup>9</sup> DHS, *The Strategic National Risk Assessment in Support of PPD 8: A Comprehensive Risk-Based Approach toward a Secure and Resilient Nation*, December 2011, pp. 2-4.

<sup>10</sup> DHS, *National Preparedness System*, November 2011, pp. 1-6.

<sup>11</sup> Federal Emergency Management Agency (FEMA), *National Incident Management System*, 3<sup>rd</sup> ed., October 2017.

<sup>12</sup> White House, *Homeland Security Presidential Directive 5: Management of Domestic Incidents*, February 28, 2003.

<sup>13</sup> DHS, *National Planning System*, February 2016; DHS, *National Response Framework*, 3<sup>rd</sup> ed., June 2016, pp.48-51. 以下同文献を *NRF 2016* と表記。

<sup>14</sup> DHS, *Overview of the Federal Interagency Operational Plans*, August 2016.

<sup>15</sup> DHS, *NRF 2016*, pp. 33-38.

<sup>16</sup> DHS, *Overview of the Federal Interagency Operational Plans*, August 2016; DHS, *Response Federal Interagency Operational Plan*, 2<sup>nd</sup> ed., August 2016.

<sup>17</sup> 州・地方政府などによる管轄内のリスク・脅威評価を標準化するため、国家準備システムには「脅威およびハザード特定・リスク評価 (Threat and Hazard Identification and Risk Assessment, THIRA)」が用意されている (DHS, *Threat and Hazard Identification and Risk Assessment Guide: Comprehensive Preparedness Guide (CPG) 201*, 2<sup>nd</sup> ed., August 2013)

<sup>18</sup> 核/放射性物質インシデントのほかに現在個別の附属書が公表されているのは、石油/化学 (Oil/Chemical)、生物 (Biological)、電力喪失 (Power Outage) のケースである。

<sup>19</sup> DHS, *Nuclear/Radiological Incident Annex to the Response and Recovery Federal Interagency Operational Plans*, October 2016. 以下同文献を *NRIA 2016* と表記。

これは連邦政府内で分散していた核インシデント対策の諸計画をまとめるために NRF の前進である NRP (National Response Plan) の附属として 2004 年に策定されたもので、2008 年に NRP が NRF に取って代わった後もその内容を部分的に更新して継承されてきた。しかし、テロ対策強化の必要性や日本での原発事故を踏まえ、DHS/FEMA は FIOP の附属という形で現在の計画を作成・公表している。

<sup>20</sup> 国土安全保障補助プログラムのひとつである都市圏安全保障イニシアティブ (Urban Area Security Initiative) の Tire 1 に該当する人口密集都市 (ニューヨーク、ロサンゼルス、ベイエリア (サンフランシスコ)、ワシントン D.C.、シカゴ、ヒューストンなど) が対象。ただし、同補助金のグループ分けは FY2012 に廃止されている。

<sup>21</sup> IND、RDD、RED 以外に想定されている計画的攻撃は、原子力発電所への攻撃、核物質輸送時の攻撃、核兵器施設への攻撃、盗難核兵器の使用などである。DHS, *NRIA2016*, Branch 1, pp. 1-5.

<sup>22</sup> DHS, *NRIA2016*, p.3; *NRIA2016*, Branch 1, p. 1.

<sup>23</sup> DHS, *NRIA2016*, Branch 1, p. 26. なお、ローレンス・リバモア国立研究所 (LLNL) は 2009 年と 2011 年にワシントン D.C.エリアで IND テロが発生した場合の被害・影響に関するレポートを公表している。B.R. Buddemeier, J. E. Valentine, K. K. Millage, L. D. Brandt, *National Capital Region: Key Response Planning Factors for the Aftermath of Nuclear Terrorism*, LLNL-TR-512111, Livermore, Calif.: Lawrence Livermore National Laboratory, November 2011.

<sup>24</sup> DHS, *NRIA2016*, Branch 1, pp. 26-32.

<sup>25</sup> DHS, *NRIA2016*, Branch 1, p. 11.

<sup>26</sup> NRIA は関係当局が核爆発に対する対応・復旧計画を具体的に立案することを補助する際のガイド書を紹介しており、それらの資料は一般公開されている。代表的なものとしては以下のものがある。National Security Council Staff, *Planning Guidance for Response to a Nuclear Detonation*, 2<sup>nd</sup> Ed., June 2010; DHS, *Key Planning Factors for Recovery from a Radiological Terrorism Incident*, September 2012.

---

<sup>27</sup> DHS, *NRIA2016*, Branch 1, pp. 5-11.

<sup>28</sup> DHS, *NRIA2016*, Branch 1, pp. 33-34.

<sup>29</sup> 放射線モニタリングの活動は連邦放射線モニタリング評価センター（Federal Radiological Monitoring and Assessment Center, FRMAC）によって調整され、情報は随時“RadResponder”を通じて共有される。DHS, *NRIA2016*, Appendix 2, pp. 1-13.

<sup>30</sup> DHS, *NRIA2016*, Branch 1, pp. 5-11.

<sup>31</sup> DHS, *NRIA2016*, pp. 22-26.

<sup>32</sup> DHS, *NRIA2016*, Branch 1, pp. 12, 33.

<sup>33</sup> 米国における民間防衛の変遷は以下の文献を参照のこと。Dee Garrison, *Bracing for Armageddon: Why Civil Defense Never Worked*, Oxford University Press, 2006; National Preparedness Task Force, *Civil Defense and Homeland Security: A Short History of National Preparedness Efforts*, DHS, September 2006; Guy Oakes, *The Imaginary War: Civil Defense and American Cold War Culture*, Oxford University Press, 1995.

<sup>34</sup> “How Guam and other areas are preparing amid escalating North Korea nuclear tensions,” *ABC News*, August 11, 2018. <http://abcnews.go.com/US/guam-areas-preparing-amid-escalating-north-korea-nuclear/story?id=49133472>: “Over Nuclear Evacuation Plans,” *Emergency Management*, January 23, 2018.

<sup>35</sup> Government Accountability Office (GAO), *Nuclear Terrorism Response Plans: Major Cities Could Benefit from Federal Guidance on Responding to Nuclear and Radiological Attacks*, GAO-13-736, September 2013.

## 第3章 国民保護行政における危機情報管理システム

川島 佑介

### 1 危機情報管理システム（CIMS）とはなにか

市民の生命や財産に重大な危機が迫ったときには、対策本部や現場、関係諸機関など間で多くの情報がやりとりされる。これらの情報を、Webによってリアルタイムで共有可能にし、的確かつ迅速な意思決定を可能にするのが、危機情報管理システム（Crisis Information Management System: CIMS）である。

これまで、電話やFAX、無線で情報が伝達され、ホワイトボードで情報が集約されていたのに対し、Webを用いるCIMSには次のような効果が期待される。第一に、情報伝達の正確性である。「伝言ゲーム」で起きるような間違いがなくなり、また最新の情報を把握することができる。第二に、情報伝達の迅速性である。端末と本体が無事であれば、Webを用いて、即座に情報共有が可能となる。第三に、記録保持である。自動的に記録を保持することから、リソース管理、補償、活動の振り返りなどが楽になる。第四に、情報伝達の大量性である。これには、大きな情報を伝達可能になるという意味だけではなく、認証が与えられたすべての機関が、情報を閲覧できるという意味もある。

CIMSの利活用状況については、伊勢ほか（2015）において調査結果が公表されている。それによると、都道府県ごとにパッケージが開発され、県下の市町村はそのパッケージを用いているという像が一般的である。伊藤・川島（2017）は、このように都道府県ごとの独自性が強い原因として、中央政府が規格の統一化に消極的であること、さらにその原因として、情報通信技術の利用という手段が先行してしまっており、実効性のある危機管理のために情報通信技術を用いるという目的意識が薄いことを示している。現状ではこうした限界もあるものの、CIMSへの期待は高まっている。実際、例えば米国では、自然災害と人為的災害について対応を共通化する部分については共通化するというオールハザーズアプローチが採用されており、CIMSは、このアプローチを技術面から支えている<sup>1</sup>。

ここで言う危機には、自然災害と人為的災害（テロ行為・武力攻撃事態）が共に含まれる。何か危機が発生した際には、その原因が明らかとなっている場合の方が稀であろう。行政の初動では、原因の特定、救援の要請、住民の避難が等しく求められる。そのため、国民保護行政においても、CIMSに期待が寄せられている。



町村は11自治体、5（その他）と答えた市区町村は5自治体であった。なお、近畿地方の一市が4と5の両方に○を付けたため、合計すると55とカウントされている。

5（その他）では、「国民保護案件の事象によってシステムを利用する」（関東地方・市）、「現状、大規模災害（自然災害）を想定したシステムではあるが、避難所が開設されるような危機事象で使用する」（中部地方・市）、「状況に応じて判断」（中部地方・町）、「武力攻撃事態等における安否情報収集・提供システムを採用している」（近畿地方・市）、「人為的災害の際にも、危機情報管理システム活用すべきだが、当町の現存システムは、雨量や水位等の気象データの情報収集に特化したものであり、活用は難しい」（四国地方・町）といった意見が付されている。

#### 4 考察①：「活用せず」の回答について

まず、国民保護が必要となるような人為的災害においては「CIMSを活用する予定はない」と回答した7自治体について詳しく分析したい。7自治体は、長野・東京・新潟・富山・福井・岐阜・岡山の各都県にわたって存在しており、その規模や性格も様々であるため、市区町村に関する何か特定の要因が、人為的災害からCIMSの利活用を切り離しているとは思われない。

むしろ注目したいのは、7自治体が採用しているCIMSの種類である。7自治体が挙げたCIMSのベンダーおよび／または製品名は以下の通りである。

- (1) ウェザーニューズ社・水防対策支援サービス（2件）
- (2) ウェザーニューズ社・防災気象コンテンツサービス
- (3) 総合気象計画社・防災気象情報システム
- (4) ○○県（都・府）防災情報システム（2件）
- (5) 日本IBM社

このように、人為的災害に「CIMSを活用する予定はない」と答えている自治体のうち3つは、ウェザーニューズ社のCIMSを導入している。確かに、ウェザーニューズ社のCIMSは、気象・天候に特化しており、人為的災害に援用されるとは考えられていないようである<sup>2</sup>。また、総合気象計画株式会社の防災気象情報システムは、ベンダーから自治体への一方通行的な情報提供ツールであるため、これはICT技術を用いてはいるものの、厳密にはCIMSとは言えない<sup>3</sup>。

「人為的災害にCIMSを活用しない」と答えた市区町村の多くでは、その製品自体が、気象・天候に特化したものであるから、人為的災害での活用を期待していない（できない）のは当然と言えよう<sup>4</sup>。実際、想定される活用用途についての問いには、「気象データや被害予



測など災害・有事に関する基本情報の収集・把握」が回答として選択されている。この用途のみを挙げている市区町村も存在する。

## 5 考察②：「検討中」および「不明」の回答について

続いて、人為的災害において「CIMS を活用できないか検討中」および「CIMS が活用できるか」は分からないと回答した市区町村について考察を加えたい。54 の市区町村のうち、合わせて 19 の市区町村もの自治体（35.19%）が国民保護行政に CIMS が活用できるかどうかについて方向性を定めかねている、と言えよう。

しかし、こうした未確定な答えを提示した市区町村の性格あるいは、これら市区町村が導入している CIMS のベンダーや製品に特定の傾向を見出すことはできない。ただし、「検討中」あるいは「不明」と答えた市区町村による回答票には、自由記載の欄が空欄あるいは記載量が少ない傾向を見て取れる。方向性を確定できないことと、コメントが難しいことの共通の原因として、CIMS を使いこなせていないことが挙げられるのではないかと思われる。

## 6 考察③：「活用予定」の回答について

CIMS を導入していると回答した市区町村のうち、国民保護行政にも「活用予定」と答えた市区町村が最大の割合を占めている（44.44%）。ではなぜ、CIMS が人為的災害にも活用できると回答されたのであろうか。

本調査は、CIMS を導入している市区町村に対して、CIMS への評価を次のように聞いた。

Q.2 で「はい」とご回答くださった自治体様〔=CIMS を導入していると回答した自治体〕にお伺いいたします。今のところ、危機情報管理システムは、どのように評価できますでしょうか？いずれかに○をお付けください。また、可能であれば、その理由もお聞かせ願えれば幸いです。

- 1.有効に活用できている
- 2.どちらかと言えば有効に活用できている
- 3.どちらとも言えない
- 4.どちらかと言えば不満が強い
- 5.不満が強い

この問いに対し、54 自治体のうち 1（有効）が 22 自治体、2（やや有効）が 23 自治体、3（中間）が 4 自治体、4（やや不満）が 2 自治体、5（不満）が 1 自治体、未記入が 2 自治体であった。圧倒的多数の市区町村が CIMS に満足していることが読み取れる<sup>5</sup>。

日本において、自然災害と人為的災害への対応は法体系こそ分立的であるものの、「自然災害も人為的災害もやること〔＝住民の避難や事態への対処〕は変わらない」というオールハザーズの発想も聞かれる（某都府県担当課）。したがって、高い評価を受けている CIMS を人為的災害にも援用しようという試みは自然な流れと言えよう。

ただし、CIMS は手放しで賛美されているわけではない。「市町村などの基礎自治体は大規模災害時には莫大な住民対応に追われることになるが、あわせて県システムや L アラート、安否情報システムなどあらゆるシステムが構築されていく中でそれらに関わる時間・作業量も増大しており、大きな負担になることが想像される」（関東地方・市）といった意見や、「本市システムと接続しておらず、被害状況等について入力作業が重複し、職員の負担となっている」（四国地方・市）といった意見が多く寄せられた。製品が分立していることによって、作業量が増加し、他組織との連携にも困難を抱えているのである。

製品の分立性の例として、性格が同質的で距離も近い東京特別区を紹介したい。23 区のうち、返答があったのは、10 区である。そのうち、CIMS を導入していないのは 4 区であり、6 区が導入している CIMS のベンダーは、NEC 社、日本無線社、ドーン社、東京ガスエンジニアリング社（2 区。ただし、両区で製品は異なる）、日本 IBM 社、ウェザーニューズ社（重複）、区独自（重複）である。

このような分立性は、市区町村が自らの判断でベンダー・製品を選択できている証左であると同時に、作業量の増加や他組織との連携の困難さをもたらしている。

## 7 考察④：「CIMS を導入していない」の回答について

これまで、CIMS を導入している市区町村を取り上げてきたが、圧倒的多数の市区町村は CIMS を導入していない。町や村といった小規模自治体が CIMS を導入しておらず、また CIMS を導入しない理由としては、「必要性を感じない（感じなかった）」という選択肢と「財政的余裕がない（なかった）」という選択肢が群を抜いて多く、「職員様の側の事情。例えば、多忙等の理由により、危機情報管理システムの導入検討まで手が回らない（回らなかった）」という選択肢が続く。小規模自治体は、財政的に余裕がないため、購入あるいは購入検討まで至っていない、しかし、管轄する面積・人口・施設も大きくはないため、CIMS の優先順位は低いという理解が得られる<sup>6</sup>。

CIMS を導入していない自治体でも、各都府県によって開発されたシステムは広く用いられている。これらは、一般的には「○○県（都・府）防災情報システム」と名付けられており、今回調査対象とした都府県では、すべて開発されている。都府県によって、これらのシステムには相違はあるものの、某都府県のものは、市区町村が都府県に情報を伝達することを主目的として、ベンダーによる入札を経て開発されたが、現場と市区町村の対策本部、さらには関係機関と情報をやり取りすることができ、事実上 CIMS として使われうる。

しかし、「〇〇県（都・府）防災情報システム」は、そもそも都府県が必要な情報を集約する為のものであり、市区町村からの不満もある。「県や国に報告すべき内容が細かい、多い。また、情報が更新される度に、報告しないとイケない。町で集約した情報を県や国が取りに来るシステムがほしい」（近畿地方・町）、「県が必要な情報を市町村が入力するシステムとなっており、市町村の災対業務の一助とはなっていない」（四国地方・町）。という意見が寄せられている。

また、乱立するシステムへの疲れも見られる<sup>7</sup>。「知っていたとしても導入は無理かも」（関東地方・町）、「水防本部（現場サイド）の意見となりますが、これ以上『システム』を増やして基礎自治体に設置し、運用させる方針には同意いたしかねます。また、自治体内の『システム』も最小限とし、代わりにマニュアルや体制、連絡を十分とるなどのアナログな手法で『〇〇県防災情報システム』や、その他情報源を上手く活用する方法を考えた方がいいと思います」（四国地方・町）という意見が挙げられている。

システム乱立による混乱を抑制する一つの方策が、全国レベルで統一的なシステムを導入することである。また、統一的なシステムを導入することで、市区町村間の連携も円滑化すると期待される。今回聞き取り調査を実施した某都府県も、自治体の負担軽減および、自治体間の情報共有という二つの狙いに基づき、全国的に統一されたシステムの導入に一定の期待を寄せている。市区町村からは、次のような意見が挙げられている。

- ・ICT の発展により、情報量は各段に増えたと思います。その一方で情報を処理、分析に苦慮している面もあるように思います。そうい[う]意味では、危機情報管理システムは非常に魅力的と思います。避難勧告・指示などは自動で発令されてもいいのでは[と] 思います。ただ、システム等に必要な財政的余裕がないというのが現実的な問題ではないかと思えます。国等が開発し、全国に配布するなどして頂ければ、非常に助かります（中国地方・町）。
- ・全国で統一したシステムがあるとありがたい（四国地方・市）。
- ・応援・受援等、全国の被害状況が分かるシステムがあると、被災地と応援機関との情報共有が図られるため、円滑に支援ができる環境になると考えます（関東地方・市）。
- ・現状、本システムは市町村独自に導入しているが、統一したシステムを導入することで、情報共有が可能となると考えています（中部地方・市）。

以上の意見のように、全国レベルで統一的な CIMS を求める声が強いです。

## 8 まとめ

本調査から得られた知見についてまとめておきたい。

第一に、導入している市区町村からの CIMS への評価は高い。そのため、多くの市区町村

は、自然災害のみならず人為的災害にも CIMS を適用することを考えている。

第二に、ベンダーや製品が乱立している。そのため各市区町村は、自らの判断によってベンダーや製品を選択しうる。しかし、乱立していることのデメリットは大きい。一点目に、規格が異なることによって、自動的な自治体間の情報共有ができなくなっている。二点目に、各機能に特化したベンダーや製品が登場し、CIMS のメリットを十分に引き出しえているとは言えない。三点目に、価格が高く CIMS を導入したくともできない市区町村が多く存在する。この原因として、基本的には市場任せで製品が開発されていることを指摘しうるであろう。四点目に、乱立する CIMS は、自治体の担当職員に疲労感を与えている。とりわけ、職員数に限界の強い小規模自治体にとっては、CIMS を十分に検討することすらままならない。

第三に、このように CIMS が乱立している問題点を克服するためには、全国レベルで統一的なシステムを導入するか、少なくとも規格を統一する必要がある。

CIMS は、迅速な連絡や、自治体の業務軽減、自治体間の連携強化などに大きな可能性を有するのは間違いない。しかし現状では、CIMS の乱立により、CIMS の可能性を活かしきれていないと言わざるを得ない。

#### 【参考文献】

- ・伊勢正・磯野猛・高橋拓也・臼田裕一郎・藤原広行（2015）、「全国自治体の防災情報システム整備状況」、『防災科学技術研究所研究資料』、401号。
- ・伊藤潤・川島佑介（2014）、「自治体間連携からみる地域防災計画」、『名古屋大学法政論集』、259号。
- ・伊藤潤・川島佑介（2017）、「CIMS による防災情報共有の現状と課題」、『季刊行政管理研究』、157号。
- ・川島佑介（2017）「米国における危機管理の一元化への歩み」、『防衛学研究』、56号。

#### 謝辞

調査にあたっては、伊藤潤氏を共同研究者として、（公財）電気通信普及財団より研究助成を受領している。研究課題名：日本における危機情報管理システム（CIMS）の普及と活用に関する研究、研究期間：2017年度～2018年度、助成金額：計107万8千円。厚く感謝を申し上げる。

また、回答を返信して下さったすべての市区町村様、聞き取り調査をお引き受けくださった某都府県の担当課様にも厚く感謝を申し上げる。

---

<sup>1</sup> オールハザードアプローチの成立過程については、川島（2017）を参照のこと。

<sup>2</sup> なお、ウェザーニューズ社のサービスとして2点挙げられているが、これらは同じものと捉えられて良い。同社のウェブサイトによると、防災気象サービスの一つとして、水防対策支援サービスがあるが、2018年3月現在、防災気象サービスには、水防対策支援サービスしかない。

<https://jp.weathernews.com/your-industry/local-government/>

<sup>3</sup> もちろん、本稿は、総合気象計画株式会社の防災気象情報システムを機能面で批判しているわけでもないし、このシステムを導入している（と答えた）自治体を何らかの意味で批判しているわけでもない。

<sup>4</sup> 問いに対し、「人為的災害の際にも、危機情報管理システム活用すべきだが、当町の現存システムは、雨量や水位等の気象データの情報収集に特化したものであり、活用は難しい」と答えた町も、パナソニックシステムソリューションズジャパン社の気象観測システムを導入しており、気象・天候特化型の事例である。

<sup>5</sup> ただし、一般的に考えて、購入した製品に対して否定的な評価を下すケースは多くないと考えられる。なぜなら、本心では否定的な感情を抱いていたとしても、否定的な評価を回答することは、購入を決定した自らあるいは当時の担当者の正当性を否定することを意味するからである。

<sup>6</sup> 大きな噴火や地震が発生した市区町村あるいは、それらが高い可能性で予測される市区町村では、CIMSの導入が比較的進んでいる。

<sup>7</sup> 日本の防災・危機管理が分権的で、市区町村ごとに少なからぬ差異があることを明らかにした研究として、伊藤・川島（2014）が挙げられる。

## 第4章 地方公共団体における危機管理体制

### —組織構造と人的資源の観点から—

加藤 健

#### はじめに

本稿は、地方公共団体の危機管理体制について、特に組織構造の観点から実態把握をおこなうことを目的とする。ここで、地方公共団体には、「普通地方公共団体」と「特別地方公共団体」とがあり、前者には「都道府県」と「市町村」が含まれ、後者には「特別区」の他、「地方公共団体の組合」、「財産区」、「地方開発事業団」が含まれる。本稿では、前者の「普通地方公共団体」のうち、主として「都道府県」を研究対象とする。さらに、都道府県の行政組織のうち、教育委員会や公安委員会、公立大学、そして附属機関を除いた、いわゆる本庁に属する「知事部局」（事務部局）のみを研究対象とする。

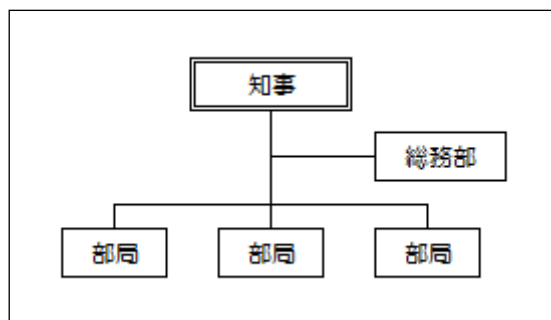
まず、地方公共団体の役割について「地方自治法」第一条の二には、「地方公共団体は、住民の福祉の増進を図ることを基本として、地域における行政を自主的かつ総合的に実施する役割を広く担うものとする」と規定されている。すなわち、地方公共団体の活動領域であるドメインは、「住民の福祉の増進を図ること」である。

このドメインに対し、各都道府県は、意思決定者である知事をトップとして、下位に多種多様な知事部局（部・局・課・室）を配置し、分業体制を敷いている（図1参照）。このとき、特定の案件を担当する部署のことを一般的に「原局」や「原部」と呼び、「原局」や「原部」をさらに「課」や「室」単位で細分化した部署は「原課」・「原室」と呼ばれる。また、こうした「原局」や「原部」の総合調整など内部管理をおこなう部署は、国の行政組織であれば「官房」と呼ばれ、都道府県の行政組織であれば、「公室」や「総務」と呼ばれる。民間企業でいえば、「原局」や「原部」は、「直接部門」や「ライン部門」に相当し、「官房」や「公室」、「総務」は、「間接部門」や「スタッフ部門」に相当する。知事以下、「原局」と「官房」によって構成される図1のような組織構造は、各担当職能（原局や官房）によって構成される組織という意味で、「職能制組織」と呼ばれる。

図1のとおり、組織の基本は「分業」と「調整」の仕組みによって成り立っている。このとき、分業のあり方については、それぞれの都道府県によって異なる。例えば、第一次産業を担当する部署を、「農林水産部」のように一括りにしている地方公共団体（例えば、青森県庁や秋田県庁など）もあれば、それらを「農政部」・「林政部」・「水産部」と細かく別々の職能として分業している地方公共団体もある（例えば、栃木県庁や岐阜県庁など）。このた

め、地方公共団体のドメインは共通であっても、それをいくつの職能に分業するかについて、その職能の数は、各都道府県によってさまざまである。例えば、兵庫県では、6の職能に分業しているのに対し、東京都では、細かく19の職能に分業している。表1からも明らかのように、多くの地方公共団体では、知事直下に置かれた知事部局の職能数は9~10というのが一般的なようである。

図1：一般的な都道府県の行政組織



出典：著者作成。

表1：知事部局の職能数と都道府県の度数

知事部局の職能数	都道府県
6	1
8	2
9	13
10	10
11	8
12	7
13	4
14	1
19	1
合計	47

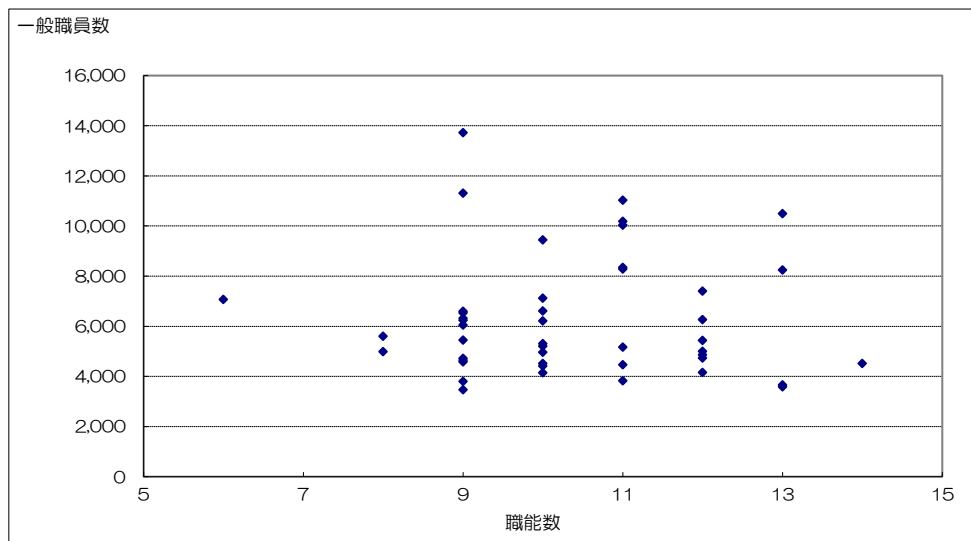
出典：平成29年版『職員録』（下巻）をもとに著者作成。

こうした職能の数は、何によって決まるのであろうか。ここで、職能の数と地方公共団体の一般職員規模（職員数）との関連性について相関関係を調べてみると、相関係数は0.54（1%水準で有意）である。ただし、東京都は、職能数が19、一般職員数は38,128人と、他

の道府県と比較して飛び抜けて多いため、東京都を外れ値として除いてみる。図2は、東京都を除いた46道府県の職能数と職員数との散布図である。再度46道府県で相関関係をみると、相関係数は、 $-0.04$ となり、両者の関連性を示す相関係数は消滅する。

したがって、組織の職能数と職員数との関連性についていうならば、単純に職員数が多いとそれだけ職能の数が多くなる、あるいは逆に、職能の数が多いとそれだけ職員数も多くなる、という単純な関係ではないようである。

図2：職能数と一般職員数との散布図



出典：平成29年版『職員録』（下巻）をもとに著者作成。

職能数については、地方公共団体によって異なるものの、具体的な分業の中身についてはほぼ共通している。それは、(1)「地域の整備」、(2)「地域の発展」、(3)「地域住民の生活」の三つの分野に集約できる。ここで、(1)の「地域の整備」とは、主として土木の分野に関する職能で、例えば、「都市」・「交通」・「建築」・「環境」・「エネルギー」などを担当する部局である。(2)の「地域の発展」とは、主として経済の分野に関する職能で、例えば、「農林水産」・「商工」・「観光」・「労働」などを担当する部局である。(3)の「地域住民の生活」は、さらに、①福祉の分野、②教養の分野、③安心の分野に細分化することができる。具体的には、①は、「健康」・「福祉」・「医療」などを担当する部局、②は、「文化」・「スポーツ」・「芸術」などを担当する部局、③は、「危機管理」・「防災」などを担当する部局である。このように、共通する「地域の整備」、「地域の発展」、「地域住民の生活」の三本柱に加え、スタッフ的な役割を果たす「総務」・「企画」・「政策」などの部局がすべての地方公共団体に含まれる職能である<sup>1</sup>。

地方公共団体の行政組織は、先にも触れたように、こうした数々の職能から構成され、意思決定者である知事に権限が集約される形態である。したがって、各都道府県の組織構造、



すなわち行政組織の部局構成については、トップである知事の意向が反映されやすい。逆をいえば、各都道府県の組織構造を観察することによって、その都道府県知事は、何に力点を置いているかが分かるといえる。本稿の研究目的である「危機管理体制」についていうならば、各都道府県の危機管理担当部署の位置づけを観察することによって、「危機管理」や「防災」に対する当該都道府県の考えをある程度推察することが可能であるといえる。

「危機管理」や「防災」については、後述のように(1)原局である他の部局の中の一つの課室として位置づけられるケース、(2)総務部の中の一つの課室として位置づけられるケース、(3)独立した部局として位置づけられるケース、(4)知事公室や知事直轄として特命性を帯びた役割に位置づけられるケースがある。一般的に、(1)よりも(2)の方が行政組織内部での位置づけは高く、さらに、(2)よりも(3)、(3)よりも(4)の方が位置づけは高いと考えられる。こうした「危機管理」や「防災」の部署の位置づけから、各都道府県知事がどのくらい「危機管理」や「防災」に重きを置いているか、その様子を窺い知ることができる。本稿では、各都道府県の組織上の「危機管理」の位置づけを調査することによって、日本全体での危機管理体制の実態を明らかにしていきたい。

## 1 先行研究

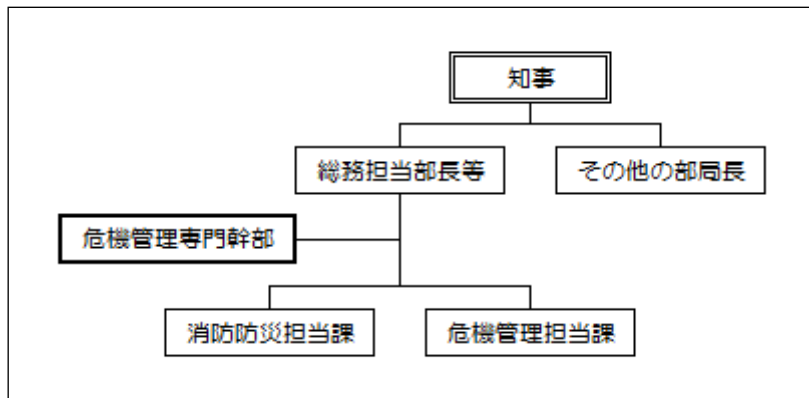
各都道府県における危機管理体制についての先行研究としては、総務省消防庁(2006・2007)の他、永田ら(2012)、戎井(2016)がある。このうち、総務省消防庁(2007)の研究では、「危機管理事案発生時において臨時的に設置される体制のあり方並びに平素から危機管理事案発生時の対処について検討・準備を行う危機管理担当所管部署のあり方及び危機管理専門幹部の配置について検討」(総務省消防庁2007、4頁)がなされている。そこでは、特に「危機管理専門幹部」の地位にもとづいて、各都道府県の危機管理体制を3つのタイプに分類している。それらは、①「危機管理専門幹部(次長級)が部局長級を補佐するパターン」、②「危機管理専門幹部(部長級)が危機管理担当部局のみを統括するパターン」、③「危機管理について危機管理専門幹部(部長级以上)が全部局と統括するパターン」である。

図3の①「危機管理専門幹部(次長級)が部局長級を補佐するパターン」のタイプの危機管理体制のメリットとしては、危機管理の担当部署が総務部の下に配置されることによって、各部署にまたがる予算や人事などを一元的に対応できる点である。これに対し、危機管理専門幹部が、総務部長を飛び越えて、機動的に他の部局との調整がおこないにくいなどの点もデメリットとして存在する。

図4の②「危機管理専門幹部(部長級)が危機管理担当部局のみを統括するパターン」のタイプの危機管理体制のメリットとしては、危機管理担当部署として他の部局から独立しているため、災害に対し機動的に対応しやすい点である。これに対し、危機管理専門幹部の

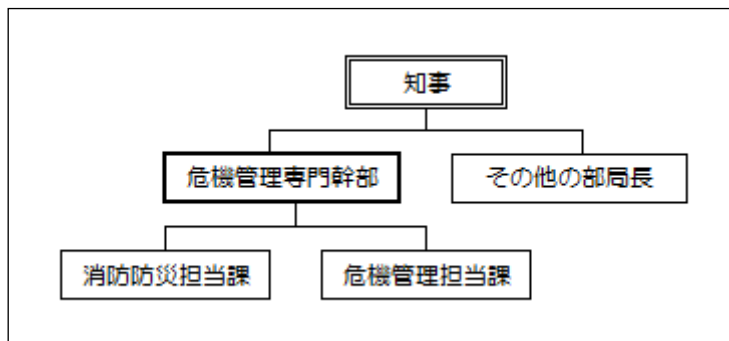
地位が、他の部局長との同列である場合、他の部局長に対し積極的な指示や調整がおこなにくくなるというデメリットも存在する。

図3：①危機管理専門幹部（次長級）が部局長級を補佐するパターン



出典：総務省消防庁『地方公共団体における総合的な危機管理体制の整備に関する検討会』2008年。

図4：②危機管理専門幹部（部長級）が危機管理担当部局のみを統括するパターン



出典：総務省消防庁『地方公共団体における総合的な危機管理体制の整備に関する検討会』2008年。

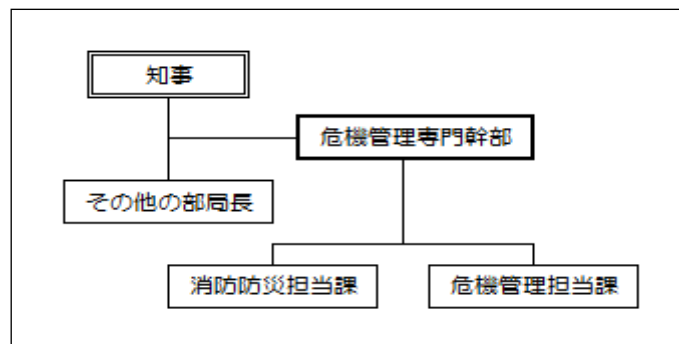
図5の③「危機管理について危機管理専門幹部（部長級以上）が全部局と統括するパターン」のタイプの危機管理体制のメリットとしては、部局長級以上（例えば副知事）の危機管理専門幹部が全部局を統括するため、各部局への指示や指揮命令が容易であり、全庁的な総合調整が図りやすいという点である。これに対し、特に平時において、危機管理担当職員との距離が遠く、各部局長との平素からの関係構築が必要であるという課題も存在する。

こうした危機管理体制の類型化をおこなった上で、総務省消防庁（2007）では、「危機管理専門幹部には、危機管理について各部局長を統括・調整できる権限・地位が付与されることが望ましいと考えられる」（51頁）と述べ、③のパターンがもっとも望ましい危機管

理体制であるとしている（永田ら 2012）。

こうした先行研究を踏まえ、戎井（2016）では、これまでの危機管理体制の類型化の研究では、「防災危機管理部署の組織図上の地位」と「危機管理監等（防災危機管理専門職）の組織図上の地位」を同時に扱ってきたため、「現実の組織を適切に分類することが困難」（戎井 2016、25 頁）であると指摘している。

図 5：③危機管理について危機管理専門幹部（部長級以上）が全部局と統括するパターン



出典：総務省消防庁『地方公共団体における総合的な危機管理体制の整備に関する検討会』2008 年。

例えば、新潟県の危機管理体制を例に挙げると、平成 29 年時点で、新潟県には、知事や副知事と同列の権限をもつ「危機管理監」が設置されている。これは前述のパターンでいうところの③に該当するといえる。しかしながら、その一方で、危機管理の案件を担当する部署としては、独立した「防災局」が設置されている。これは前述のパターンでいうところの②に該当するといえる。すなわち、「防災危機管理部署の組織図上の地位」と「危機管理監等（防災危機管理専門職）の組織図上の地位」を同時に扱おうとすると、新潟県の事例のように、複数のパターンにまたがる事態が生じてしまう。このため、「防災危機管理部署の組織図上の地位」と「危機管理監等（防災危機管理専門職）の組織図上の地位」とは、別々に扱う必要があるといえる。

本稿では、こうした先行研究での指摘を踏まえながら、以降、「防災危機管理部署の組織図上の地位」に焦点を当てて分析を進めていくこととする。さらに、これまでの先行研究では扱われてこなかった危機管理担当部署の人的資源についても併せて調査をおこなっていく。

## 2 分析方法

本稿では、各都道府県の危機管理体制の調査・分析に際し、以下の資料やデータを用いる。

- (1) 『平成 29 年版 職員録』（下巻）
- (2) 総務省が調査・公表している「平成 28 年度地方自治体定員管理調査関係データ」

## (3) 各都道府県のホームページ

分析の視角としては、以下のとおりである。

- (1) 危機管理担当部署の組織図上の位置づけ
- (2) 危機管理担当部署の人的資源

まず、職員録を用いて、各都道府県における「危機管理」や「防災」を担当する部署が、組織図上のどの位置に設置されているかを調べ、それら集計するとともに類型化する。次に、「地方自治体定員管理データ」を用いて、各都道府県の行政組織の中で「危機管理」や「防災」を担当する職員の数と、類型化した危機管理体制との間の関連性を探る。

分析をはじめると同時に、まずは用語の統一をしておきたい。これまで各都道府県の「危機管理」や「防災」を担当する部署と呼んできたが、実際にはその名称、は表2のようにさまざまである。こうした名称をここでは便宜上、もっとも頻度の高い「危機管理担当部署」に統一しておく。

表2：各都道府県における「危機管理」・「防災」担当部署の名称

部局の名称	都道府県
危機対策	北海道・宮城・
危機管理	青森・山形・福島・茨城・栃木・群馬・長野・岐阜・静岡 鳥取・岡山・徳島・香川・高知・佐賀・宮崎・鹿児島
総合防災	岩手・秋田・東京
危機管理防災	埼玉・熊本
防災危機管理	千葉・富山・滋賀・山口・福岡・大分・沖縄
安全防災	神奈川
防災	新潟・山梨・愛知・奈良・島根・愛媛
危機管理監	石川・大阪・和歌山・広島・長崎
危機対策防災	福井
防災対策	三重
災害対策	京都・兵庫

出典：『平成29年版 職員録』（下巻）をもとに著者作成。

### 3 調査結果

#### (1) 組織構造

まずは組織構造についてみていきたい。平成29年時点の47都道府県の危機管理体制を

調査した結果、危機管理担当部署は、以下の4のタイプに類型化することができる。

- (1) タイプ1：知事公室（知事直轄組織）内に設置
- (2) タイプ2：独立した部局として設置
- (3) タイプ3：総務部内に「課」や「室」として設置
- (4) タイプ4：総務部以外の他の部局（直接部門）内に「課」や「室」として設置

これら(1)から(4)のタイプを度数別にみると以下のとおりである。

表3：都道府県における危機管理体制のタイプ

タイプ	知事公室	独立部局	総務部内	他部局内
度数	4	23	10	10

出典：『平成29年版 職員録』（下巻）をもとに著者作成。

表4は、危機管理体制(1)から(4)の4つのタイプと該当する都道府県である。

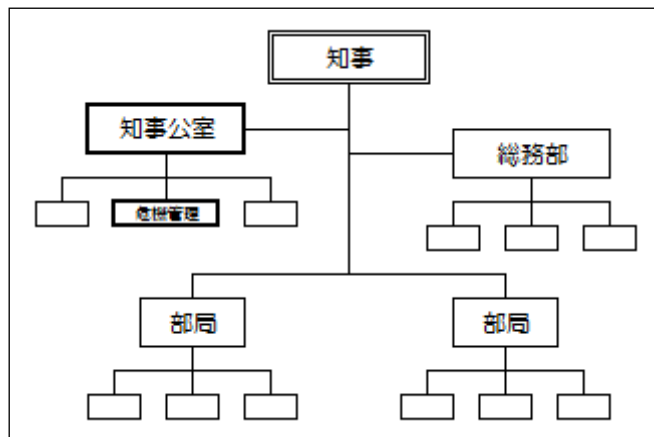
表4：危機管理体制のタイプと都道府県

タイプ	都道府県
知事公室	富山・岡山・熊本・沖縄
独立部局	青森・福島・埼玉・千葉・神奈川・新潟・石川・山梨・長野・岐阜 静岡・愛知・三重・大阪・和歌山・鳥取・島根・広島・徳島・香川 高知・長崎・鹿児島
総務部内	北海道・岩手・宮城・秋田・群馬・東京・奈良・山口・福岡・宮崎
他部局内	山形・茨城・群馬・福井・滋賀・京都・兵庫・愛媛・佐賀・大分

出典：『平成29年版 職員録』（下巻）をもとに著者作成。

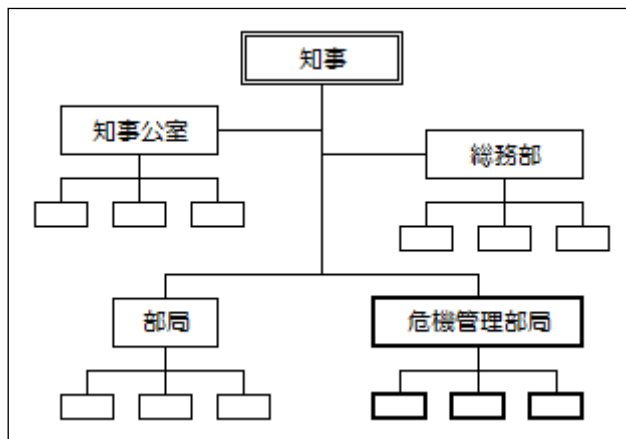
ここで、これらの(1)から(4)のタイプを視覚的に図示すると以下のようなになる。

図 6：知事公室（知事直轄組織）内に設置されているタイプ（Ⅰ）



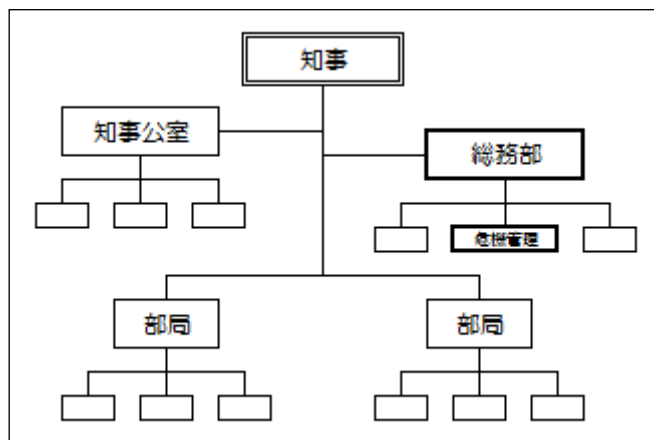
出典：著者作成。

図 7：独立した部局として他の部局と並列的に設置されているタイプ（Ⅱ）



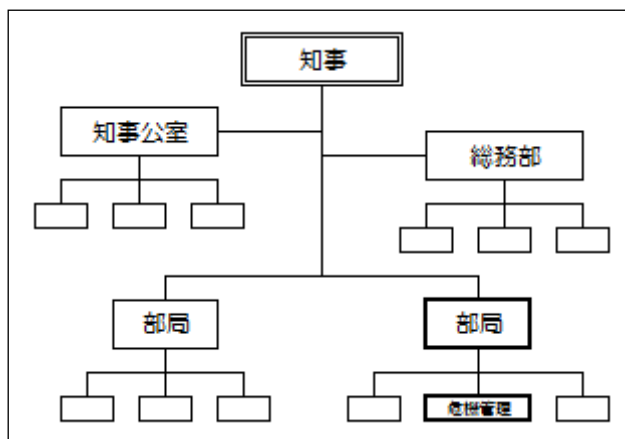
出典：著者作成。

図 8：総務部内に「課」や「室」として設置されているタイプ（Ⅲ）



出典：著者作成。

図 9：総務部以外の他の部局内に「課」や「室」として設置されているタイプ (IV)

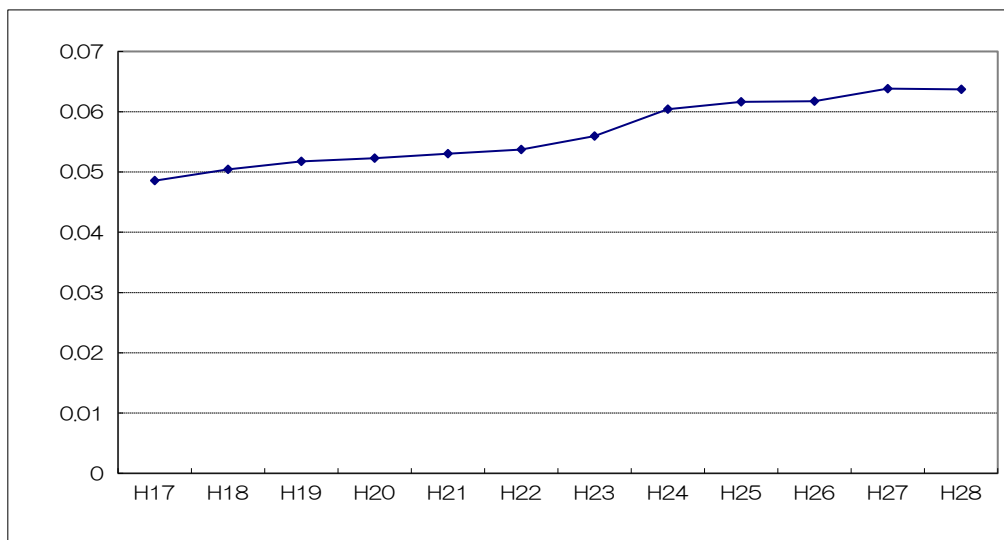


出典：著者作成。

## (2) 人的資源

続いて、人的資源についての分析結果を見てみる。図 10 は、平成 17 年から平成 28 年にかけての各都道府県（知事部局）一般職員の人数に占める危機管理担当部署の人数の割合の推移である。この図から、この 10 年間にわたって、危機管理を担当する職員の数約 5% 未満から約 6% 以上へと全国的にみて増加傾向にあることが読み取れる。なお、平成 28 年における各都道府県の危機管理担当職員の割合の散らばり具合である偏差は表 5 のとおりである。平均値であり最頻値でもある 6% 台を中心に、2% から 13% の範囲で散らばっており、各都道府県によって危機管理を担当する職員が占める割合はさまざまである。この表からも明らかなように、中には、約 13% と全体の職員の 1 割以上が危機管理に割り当てられている県（静岡県）も存在する。

図 10：各都道府県の一般職員に占める危機管理担当職員の割合の推移



出典：総務省地方自治体定員管理調査関係データにもとづき著者作成。

表 5：各都道府県における危機管理担当職員の割合の偏差（平成 28 年）

割合	都道府県数
0.02	1
0.03	2
0.04	4
0.05	10
0.06	12
0.07	9
0.08	3
0.09	1
0.10	2
0.11	2
0.13	1
合計	47

出典：総務省地方自治体定員管理調査関係データにもとづき著者作成。

こうした各都道府県における危機管理担当職員の割合を、今度は、危機管理体制のタイプとの関連で分析をおこなっていく。ここでは、危機管理体制のタイプごとに危機管理担当職員の割合の平均値を算出し、タイプごとの比較分析をおこなってみる。表 6 は、表 4 で用いた危機管理体制のタイプと、表 5 で用いた危機管理担当職員の割合（平均値）とを組み合わせ集計した結果である。



表 6：危機管理体制のタイプと危機管理担当職員の割合

タイプ	平均値
知事公室	0.05
独立部局	0.07
総務部内	0.05
他部局内	0.06

出典：総務省地方自治体定員管理調査関係データにもとづき著者作成。

この表から、以下の三つの点を指摘することができる。

- (1) 独立した部局では、人的資源の割合がもっとも高い。
- (2) 間接部門（総務部・公室）では、人的資源の割合がもっとも低い。
- (3) 直接部門（原局）の方が間接部門（総務部・公室）よりも人的資源の割合が高い。

まず(1)については、危機管理を担当する部署として独立しているため、危機管理を担当する職員（人的資源）は多くなる傾向にある。すなわち、災害対処において、動員できる職員数をもっとも多く、実動面に重点を置いた組織体制であるといえる。ただし、複数の部署にまたがる案件の場合、例えば、「河川の氾濫による畑の浸水被害」において、河川の担当である土木部と、田畑の担当である農林部が相互に業務を押しつけ合うようなセクショナリズムが発生する場合、これらをどのように効率的に処理し、迅速に実動部隊である職員を動員できるかが課題となるであろう。

次に(2)については、スタッフである間接部門としての立場からの災害対処、すなわち各部局との調整の面に重点を置いた組織体制であるといえる。特に、危機管理担当部署が知事公室に設置されている場合、知事的意思決定の下、迅速に災害対処をおこなうことができる初動対処型の組織体制であるといえる。こうした組織体制は、スタッフの立場から各部局の調整をおこない、初動に強いというメリットがある反面、人的資源の面からみると、実動可能な職員数が相対的に少ないという実態があり、災害発災時には人的資源が不足するデメリットも起こりうる。こうした組織体制の下では、例えば、災害に備えてあらかじめ他の都道府県とカウンターパートの協定を締結しておくなど相互支援の仕組みづくりの整備が必要になってくるであろう。

最後に(3)については、(1)・(2)と関連するが、間接部門においては、人的資源が直接部門と比較し相対的に抑えられている。これは民間企業においても同様である。一般的に、民間企業では売上やシェアに直接的に貢献しない間接部門の人員の割合は低く抑えられる傾向にある。一般の行政組織においても民間企業と同様の傾向が見て取れるといえるであろう。

以上の調査結果を踏まえると、地方公共団体のトップである知事が、災害対処という意思決定の場面において、「初動」・「調整」・「実動」のいずれに重点を置くかによって、危機管理担当部署の位置づけは、(1) 知事公室内に設置、(2) 独立した部局として設置、(3) 総務部内に設置、(4) 総務部以外の他の部局内に設置、という4のタイプのいずれかに決まってくると考えられそうである。そして、一旦タイプが決まると、そこでの部局あるいは課・室の規模に応じて、割り当てられる人的資源も一義的に決まってくる傾向にあるといえそうである。傾向としては、「危機管理担当部署」が間接部門に置かれる場合、人的資源はもっとも少なく、次いで、直接部門内に設置されているが「課」や「室」レベルで置かれる場合の人的資源は中程度であり、最後に、直接部門として「部局」レベルで置かれる場合に人的資源はもっとも多くなるといえる。

## おわりに

本稿では、地方公共団体における危機管理体制について、組織構造と人的資源の観点から実態把握をおこなってきた。今後の研究の方向性としては、以下の点が考えられる。

- (1) 危機管理専門監を含めた分析
- (2) 時系列的な分析
- (3) 危機管理体制に影響与える要因の分析

今回の調査では、危機管理体制として「組織構造」に焦点を当て、いわゆる「危機管理専門監」は研究対象から除外してきた。しかしながら、先行研究でも触れたように、行政組織の危機管理体制は「組織構造」と「危機管理専門監」の両面をみていく必要がある。例えば、「初動」と「実動」の両方に重点を置く場合、どのような危機管理体制を敷くことが望ましいであろうか。これについては、知事を補佐する副知事レベルでの危機管理専門監を置き、同時に部局レベルで危機管理担当部署を設置することによって対応可能となる。このように、「組織構造」と「危機管理専門監」の両面を考察することによって、より実態に即した、より望ましい危機管理体制の考察が可能となる。今後は、組織構造だけではなく危機管理専門監を加えた調査・分析をおこなう必要があるといえる。

次に、時系列的な分析である。図10でもみてきたように、危機管理担当職員は年々増加傾向にある。これは危機管理に対する意識が高まりの顕れでもある。職員数が増加していると同時に、危機管理体制である組織構造にも変化がみられる。例えば、これまで危機管理に重点を置いていなかった都道府県において、パターン4（総務部以外の他部局内に「課」や「室」として設置）から、パターン2（独立した部局として設置）へ移行するという事例も存在する。このような組織構造からみた危機管理体制のパターンの動的な変化を調査することによって、近年の地方公共団体における危機管理体制のダイナミックな変化を観察することが必要であろう。

最後に、各都道府県の危機管理体制に影響を与える要因についての分析である。本稿での調査結果によって、危機管理体制としての組織構造には4つのタイプがあることが明らかとなった。このようなタイプの違いは、どのような要因にもたらされるものであるのか。本稿で仮定したように、知事の意向もその一つであるが、例えば、過去に大規模な災害を経験した都道府県では、その後の組織構造のタイプを変化させるかも知れない。しかしながら、過去に大震災を経験した県を比較すると、兵庫県と新潟県と熊本県とでは、平成29年現在において、それぞれまったく異なる危機管理体制を敷いている。兵庫県では危機管理担当部署が他部局内に置かれている（タイプ4）のに対し、新潟県では独立部局（タイプ2）、そして熊本県では知事公室内（タイプ1）に設置されている。こうした実態からも何が各地方公共団体の危機管理体制に影響を与えているのか、今後、フィールドワーク等をとおしてさらなる観察が必要となってくるであろう。

#### 【参考文献】

- ・ 戎井健治（2016）『地方自治体の防災危機管理体制に関する研究－自衛隊OBの役割を中心に－』（防衛大学校総合安全保障研究科修士論文）
- ・ 永田尚三・奥見文・坂本真理・佐々木健人・寅屋敷哲也・根来方子（2012）「地方公共団体の防災・危機管理体制の標準化についての研究」『社会安全学研究』第2号、89-107頁
- ・ 総務省消防庁（2006）『地方公共団体における総合的な危機管理体制の整備に関する検討会平成18年度報告書（中間報告書）』
- ・ 総務省消防庁（2007）『地方公共団体における総合的な危機管理体制の整備に関する検討会平成19年度報告書（都道府県における総合的な危機管理体制の整備）』

---

<sup>1</sup> こうした共通する部局をもつ一方で、地域独自の特徴あるユニークな部局を有する地方公共団体も存在する。例えば、「リニア交通局」（山梨県）、「清流の国推進部」（岐阜県）、「琵琶湖環境部」（滋賀県）、「副首都推進局」（大阪府）、「元気づくり総本部」（鳥取県）などである。

## 第5章 日本の国境離島自治体における国民保護行政

古川 浩司

### はじめに

近年、北朝鮮（朝鮮民主主義人民共和国）による飛翔体発射、尖閣諸島周辺海域への中国公船の侵入など、日本を取り巻く安全保障環境が厳しくなりつつある。これに対し、国家安全保障戦略には、例えば「核兵器の脅威に対しては、核抑止力を中心とする米国の拡大抑止が不可欠であり、その信頼性の維持・強化のために、米国と緊密に連携していくとともに、併せて弾道ミサイル防衛や国民保護を含む我が国自身の取組により適切に対応する<sup>1</sup>」と書かれている。このように、米国の核抑止、日本自身の防衛体制の構築とともに、国民保護も一つの柱とされている。

そもそも国民保護とは、武力攻撃事態等において、武力攻撃から国民の生命、身体及び財産を保護し、並びに武力攻撃の国民生活及び国民経済に及ぼす影響を最小にすることである。これに関し、必要な事項を定めたものが武力攻撃事態等における国民の保護のための措置に関する法律（以下「国民保護法」）である。すなわち、国民保護法は、武力攻撃事態等における我が国の平和と独立並びに国及び国民の安全の確保に関する法律（以下「事態対処法」）と相まって、国全体として万全の態勢を整備し、もって武力攻撃事態等における国民の保護のための措置を的確かつ迅速に実施するための法律である<sup>2</sup>。国民保護法は2004（平成16）年6月に成立し、同年9月に施行された。

国民保護法では2003（平成15）年6月に成立した事態対処法に規定されている武力攻撃事態、武力攻撃予測事態、存立危機事態及び緊急事態対処のための態勢の整備が規定されている。具体的には同法に基づき2005（平成17）年3月に出された「国民の保護に関する基本指針」において武力攻撃事態の類型として①着上陸侵攻、②ゲリラや特殊部隊による攻撃、③弾道ミサイル攻撃、④航空攻撃に加えNBC（核兵器・生物兵器・化学兵器）攻撃が想定されている。また同法では武力攻撃事態等及び存立危機事態以外の国及び国民の安全に重大な影響を及ぼす緊急事態にも的確かつ迅速に対処するものとする<sup>3</sup>とされ、攻撃対象施設等による分類として①危険性を内在する物質を有する施設等に対する攻撃が行われる事態と②多数の人が集合する施設、大量輸送機関等に対する攻撃が行われる事態、攻撃手段による分類として①多数の人を殺傷する特性を有する物質等による攻撃が行われる事態と②破壊の手段として交通機関を用いた攻撃等が行われる事態も想定されている<sup>3</sup>。その上で、武力攻撃事態等により国民保護法が適用される事案が生じた際に、住民の避難措置に携わる様々な関係機関が共通の認識のもとで避難活動を円滑に行えるよう、避難経路や避難手

段、関係職員の配置などを決定して避難実施要領を作成するものとされている<sup>4</sup>。

安全保障環境が厳しくなれば、まずそのような脅威に対する国民保護に関して率先した対応を求められるのは、地理的に他国と隣接している国境地域ではないであろうか。しかしながら、国境地域における国民保護に関する関心が高まり、行政課題の中心に置かれるはずであるにもかかわらず、詳しくは後述するように現状ではそれには程遠い状況である。その理由は何であろうか。

本論では以上の問題意識から、本来、安全保障の最前線に位置する国境離島においてなぜ国民保護に関する施策があまり進まないのかを明らかにしたい<sup>5</sup>。具体的には、日本における国境離島自治体とはどこの自治体を指すのかを近年の関連する法の動きをもとに検証した後、これまでの有人国境離島地域を有する自治体（北海道礼文町・利尻富士町・利尻町、東京都小笠原村、島根県隠岐の島町、長崎県五島市・対馬市・壱岐市、沖縄県宮古島市・多良間村・石垣市・竹富町・与那国町）でのヒアリング調査をもとにして上記の問題を考察する。

## 1 日本の国境離島自治体とは

日本の国境離島自治体は「日本国内の国境離島を有する自治体」とも定義できる。しかしながら離島はそもそも有人島と無人島に分類される（日本の島嶼の構成は表1を参照されたい）。そこで本論では「日本国内の有人国境離島地域を有する自治体」を日本の国境離島自治体と定義したい。では有人国境離島地域とはどのように定義されているのであろうか。

表1：日本の島嶼の構成



(参考 I-1) 日本の島嶼の構成(平成 29 年 4 月 1 日現在)

(注) 内水面離島である沖島(滋賀県)を含む。平成 27 年国勢調査結果に基づく島の数は集計中。

(備考) その他の法律：有人国境離島法(平成 28 年制定)  
 沖縄振興特別措置法(平成 14 年制定(旧法昭和 46 年制定、平成 14 年失効))。  
 奄美群島振興開発特別措置法(昭和 29 年制定)。  
 小笠原諸島振興開発特別措置法(昭和 44 年制定)。

(出典) 海上保安庁「海上保安の現況」(昭和 62 年 9 月)のデータを利用。

出典：「平成 28 年度に離島の振興に関して講じた施策～離島振興対策分科会報告～」  
 国土交通省 <http://www.mlit.go.jp/common/001190202.pdf>

法律上、日本において有人国境離島地域が定義されたのは2016（平成28）年に制定された有人国境離島地域の保全及び特定有人国境離島地域に係る地域社会の維持に関する特別措置法（以下「有人国境離島法」）である。同法において、有人国境離島地域は「①自然的経済的社会的観点から一体をなすと認められる二以上の離島で構成される地域内の現に日本国民が居住する離島で構成される地域、②領海基線を有する離島であって現に日本国民が居住するものの地域」と定義されている。その上で、有人国境離島地域のうち、継続的な居住が可能となる環境の整備を図ることがその地域社会を維持する上で特に必要と認められるものが「特定有人国境離島地域」と定義されている（有人国境離島地域及び特定有人国境離島地域の詳細は図1を参照されたい）。

ここで注目すべきなのは、日本の島嶼の構成では離島に分類されていない沖縄島が有人国境離島地域に含まれている点である。したがって、沖縄県は県内41市町村が有人国境離島地域となるため、日本の有人国境離島地域（29地域・148島）を含む自治体は13都道府県97市町村となる<sup>6</sup>。ただし、奄美群島、小笠原諸島、沖縄諸島及び大東列島、宮古列島、八重山列島などは特定有人国境離島地域に含まれていない。これは、奄美群島が奄美振興開発特別措置法（1954年制定）、小笠原諸島が小笠原諸島振興開発特別措置法（1969年制定）、沖縄の離島が沖縄振興特別措置法（2002年制定、旧法は1971年制定・2002年失効）の対象とされ、同様の補助を既に受けているとされているためである<sup>7</sup>。このような法体系になっている背景として、1952年に発効したサンフランシスコ平和条約に基づき日本の領土が確定したことにより、1953年に離島振興法が制定された後、奄美群島、小笠原諸島、沖縄が返還されたことがあげられる。

また、北方領土、竹島及び尖閣諸島も有人国境離島地域になっていないことも指摘しておきたい。北方領土と竹島は他国の実効支配、尖閣諸島は日本が実効支配しているものの無人島であるからである。そのため、石垣市国民保護計画は尖閣諸島には住民がいないという前提で作成されている<sup>8</sup>。

図1：有人国境離島地域



有人国境離島地域

(原図) 内閣府総合海洋政策推進事務局作成  
 ※ただし国境線は日本政府の主張によるもので、現在、本地図の北方四島はロシア、竹島は韓国の支配下にあり、有人国境離島地域には含まれない。

出典：古川浩司「ボーダーツーリズムが問いかけるもの」岩下明裕編著『ボーダーツーリズム』北海道大学出版会、2017年、172頁。

## 2 国境離島における国民保護行政

国境離島における国民保護行政を考える上で、有人国境離島を有する自治体が国民保護

計画が策定されているか否かという問題がある。都道府県においては2005（平成17）年3月に消防庁が作成した「都道府県国民保護モデル計画」提示を受け、2005年度中に全都道府県が作成を完了した。一方、市町村においては2006（平成18）年1月に作成された「市町村国民保護モデル計画」提示後、未作成市町村は2012（平成24）年4月に11、2013（平成25）年4月に10、2014（平成26）年4月に7、同年12月に6、2017（平成29）年4月に4であったが、2017年度に沖縄県与那国町及び伊平屋村で作成された結果、未作成の市町村は新潟県加茂市と沖縄県読谷村となっている<sup>9</sup>。このうち、沖縄県読谷村は有人国境離島地域である。

次に、国民保護計画に基づく訓練の頻度は都道府県レベルで異なり、2016（平成28）年度末現在、福井県は2005（平成17）年度より毎年度実施（11回）しているのに対し、宮城県、群馬県、石川県、和歌山県、高知県は1回に留まっている<sup>10</sup>。なお、有人国境離島地域を有する都道府県では、山形県・東京都（5回）、宮城県（4回）、北海道・新潟県・山口県・長崎県・鹿児島県・沖縄県（3回）、島根県（2回）、宮城県・石川県・高知県（1回）となっている。また市町村レベルでは筆者が調査した有人国境離島を有する自治体をはじめほとんど行われていないのが現状である。なお、国民の保護に関する基本指針の中で、市町村は複数の「避難実施要領のパターン」を作成するよう努めることとされているが、2017（平成29）年4月現在の未作成率は全国で55%となっている<sup>11</sup>。

さて筆者は先述したようにこれまで日本の有人国境離島地域を有する自治体においてヒアリング調査を実施してきた。ここからはこれまでのヒアリングをもとに国境離島における国民保護行政を論じたい。

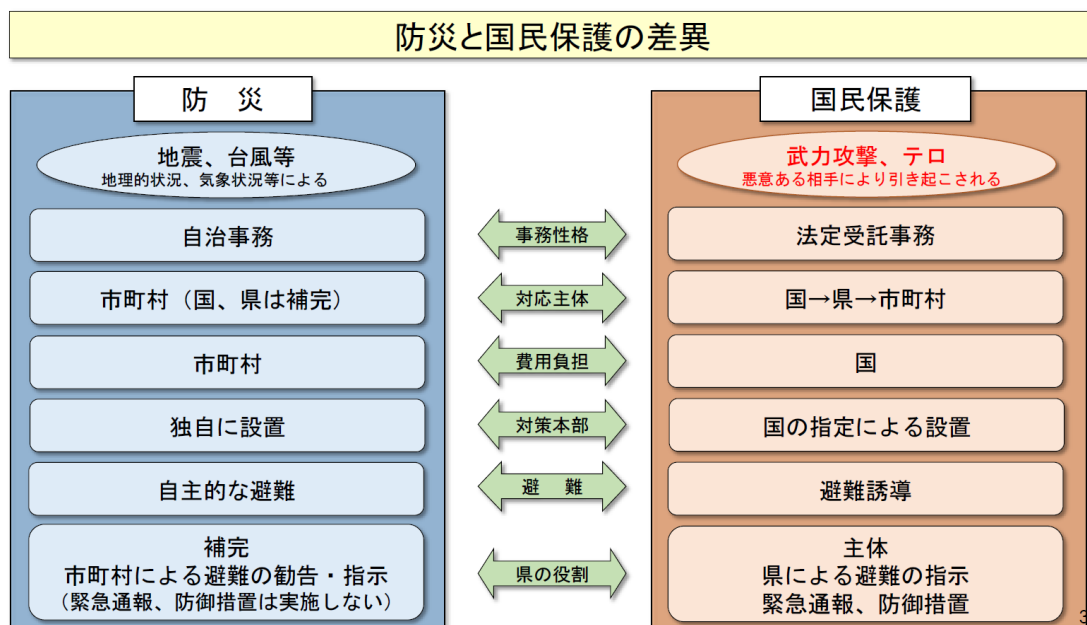
まず国民保護計画に関しては、かつては沖縄県八重山地域の3市町村において作成されていなかったが、2013年3月に石垣市国民保護計画が作成されたのに伴い竹富町国民保護計画も作成され、先述したように2017年度には与那国町国民保護計画が策定された。しかし、国民保護計画が近年策定された自治体を除けば、その後の行政機構の変更をはじめ内外の状況が変容しているにもかかわらず修正されていない自治体が多い（ただし、長崎県五島市では2015（平成27）年2月、長崎県壱岐市では2016（平成28）年4月、長崎県対馬市では2017（平成29）年2月に修正されている<sup>12</sup>）。また「避難実施要領のパターン」を作成している自治体は2016（平成28）年3月に国民保護避難実施マニュアルが作成された壱岐市を除けば皆無に等しい<sup>13</sup>。さらに国民保護計画に基づく訓練を実施している自治体として、2005年10月の平成17年度長崎県国民保護図上訓練に参加した長崎県五島市、2008年11月に平成20年度宗谷支庁管内国民保護図上訓練に参加した北海道礼文町・利尻町・利尻富士町の事例があるが<sup>14</sup>、決して多いとは言えない。

このような現状に対し、同じ災害でも地域防災計画に基づく防災訓練はほぼ毎年実施されている。地域防災計画とは災害対策基本法に基づき各地方自治体の長が防災のために処理すべき業務をはじめ具体的に定めた計画である。防災と国民保護に関しては、何が脅威で



あるかに加え、法制度上いくつかの差異が存在する（表 2）。

表 2：防災と国民保護の差異



出典：野口壮弘「Jアラートを活用した情報伝達について（平成 29 年 10 月 25 日）」日本防火・危機管理促進協会、34 頁。http://www.boukakiki.or.jp/crisis\_management/pdf\_1/171025\_noguchi.pdf

しかしながら、どちらも災害で避難の必要性があることから運用レベルでは両制度の共通化は図れるのではないだろうか。そのため避難を手掛かりに地域防災計画に基づく防災訓練と同様に各市町村が国民保護計画に基づく訓練を行うべきであるとも考えられる。筆者はこの観点からヒアリングを行った。これに対し、ヒアリングを行った市町村からは「地域防災計画と比べて、国民保護会計画では想定されるケースが多すぎる」という回答が多く聞かれた。すなわち、地震や台風等の自然災害と異なり、武力攻撃かテロかだけでも大きく対応が変わることが自治体（市町村）に過度な負担をもたらしているのではないかという意見であった。そもそも地理的状況を鑑みずに全国一律に国民保護計画に基づく訓練を求めることに無理があるとも考えられる。例えば、特に国境離島地域において、都道府県レベルを除けば、地下シェルターを持つ公的施設を持つ自治体は皆無に等しいし、交通手段が限られている地域でために突発的にテロ事案が発生することも想定しにくいからである。

これに関連して、想定する上で与えられている情報だけでは不十分であることも考えられる。例えば、消防庁が 2006（平成 18）年 1 月に作成した「市町村国民保護モデル計画」の巻末資料には、弾道ミサイル攻撃、ゲリラ・特殊部隊による攻撃（比較的時間的な余裕がある場合・昼間の都市部における突発的な攻撃の場合の避難・都市部における化学剤を用いた攻撃の場合・原子力発電所への攻撃の場合の対応・石油コンビナートに対する破壊攻撃の場合）、着上陸侵攻（離島からの避難の場合）<sup>15</sup>、2011（平成 23）年 10 月に作成した『「避

難実施要領のパターン」作成の手引き』には「爆発物が発見され、避難施設に徒歩で避難する事案」と「石油コンビナートが攻撃を受けてバスで非難する事案」を事例としてあげている<sup>16</sup>。このうち弾道ミサイル攻撃に関しては攻撃による被害想定が可能でない限り、地下壕や頑強なコンクリート施設がない有人国境離島地域においては避難しても攻撃の被害に遭うことが考えられる。また、ゲリラ・特殊部隊による攻撃も想定されるケースを示すことにより相手に攻撃目標を示すことにもなりかねない。さらに着上陸侵攻に至っては、交通手段が不足していることから全島避難を行う場合の想定も必要となる<sup>17</sup>。

また、地震や台風の頻度と比べて武力攻撃事案やテロ事案が全く発生していないことも自治体の動きを鈍らせているのではないかと考えられる。すなわち、台風による被害は少なくとも年に一度は実際に起きているのに対し、武力攻撃事案やテロ事案は国民保護法制定後には起きていないため行政需要のない事務は後回しにされてしていると考えられるからである。これに関連して特に町村レベルの場合は窓口となる総務課が他の多くの所掌事務も抱えていることから国民保護に関する施策に手を付けられないことも指摘できる<sup>18</sup>。

この他、防災の対応主体が市町村（自治事務）であるのに対し、国民保護は法定受託事務であることも市町村の対応に影響を与えているものと思われる。当然、国防は国の専管事項であるから、このことは国民保護に係る施策を自治事務にすべきであるということの意味しないが、それゆえに国がより積極的に市町村の想定を手助けすべくより多くの有益な情報を提供する必要もあるのではないだろうか。

## おわりに

本論では「日本の国境離島自治体における国民保護行政」と題し、本来、安全保障の最前線に位置する国境離島においてなぜ国民保護に関する施策があまり進まないのかを考察した。その結果、日本の有人国境離島地域を有する自治体においては、法律上の問題（想定されるケースが多すぎる）に加え、特に町村レベルにおいては実務上の問題（他の業務と比べて行政需要がないため後回しにされがちであること）を指摘することができた。これは有人国境離島地域を有する自治体のみならず、それ以外の自治体にも共通して言えるかもしれない。

また本論では、地震や台風などの自然災害と比べて武力攻撃事案やテロ事案はこれまで起きていないことから、行政需要のない事務として後回しにされがちであることも指摘した。ただ、この点に関しては近年の北朝鮮弾道ミサイル発射事案が頻発していることから、その影響があると思われる有人国境離島地域を有する自治体でもそれに対応する動きもみられる<sup>19</sup>。

国民保護事案に対する対処は冒頭でも述べたように、防衛省・自衛隊に依存しきれない部分を補うために都道府県や市町村においても推進が求められている。そのため推進するこ

とそれ自体に関しては国民保護計画を策定していない自治体を除けば各自治体において異論はないと思われる。しかしながら、想定すべき点が多すぎることに加え、行政需要がないために必ずしも十分に進展しているとは言えないのが現状である。

なお、国民保護事案に関して想定すべき範囲が広すぎる点に関しては、法案作成時に起因する問題も指摘される。したがって、現行法を改定することも上記の問題の解決策として考えられる。しかし、大規模な法律の修正が求められているわけではない以上、現行法の範囲内で実効性を高める努力が必要となろう。そのためにも現行法で取り上げられる被害想定をより明確にすることが求められるのではないか。例えば国民保護訓練にリアリティを持たせるために自治体実践すべきことは何か<sup>20</sup>。この点をクリアにしない限り、国民保護法に基づく国民保護計画及びそれに関連する課題が容易に克服されえないのではないかとこの点を指摘して本論を締めくくりたい。

#### (追記)

本論は科学研究費補助金（課題番号 15K12998）に基づく研究成果の一部である。

また筆者がヒアリングをした日本の有人国境離島地域を有する自治体に関する記述は全て筆者個人の責任に帰する。

<sup>1</sup> 内閣官房「国家安全保障戦略」、13頁。<https://www.cas.go.jp/siryou/131217anzenhoshou/nss-j.pdf>

<sup>2</sup> 野口壮弘「Jアラートを活用した情報伝達について（平成29年10月25日）」日本防火・危機管理促進協会、32頁。[http://www.boukakiki.or.jp/crisis\\_management/pdf\\_1/171025\\_noguchi.pdf](http://www.boukakiki.or.jp/crisis_management/pdf_1/171025_noguchi.pdf) なお、本資料は日本防火・危機管理促進協会による平成29年度第4回「地方公共団体の危機管理に関する研究会」の配布資料である。

<sup>3</sup> 詳細は内閣官房国民保護ポータルサイト「国民の保護に関する基本指針」を参照されたい。<http://www.kokuminhogo.go.jp/pdf/291219shishin.pdf> なお、同基本方針は2017（平成29）年12月に最終改正されている。

<sup>4</sup> 野口、「Jアラートを活用した情報伝達について」、56頁。

<sup>5</sup> 日本の国境離島の国民保護のあり方を論じた文献として、佐道明広「南西諸島防衛強化問題の課題—法体制整備・国民保護・自衛隊配備問題を中心に」（『社会科学研究』第33巻第2号、2013年、7-32頁）がある。同論文では八重山地域（沖縄県石垣市・竹富町・与那国町）の国民保護の取り組みの遅れが指摘された上で、国民保護の充実による島民の不安の除去と山積している個別に検討すべき事項に対する早急な取り組みの必要性が指摘されている（同上、19-20頁）。しかしながら、国民保護事案に焦点を当てた国や地方自治体が取り組むべき課題に関しては必ずしも明確に述べられていない。そこで本論では可能な限りその点にも検討したい。

<sup>6</sup> 詳細は首相官邸「有人国境離島地域の保全及び特定有人国境離島地域に係る 地域社会の維持に関する基本的な方針」（[http://www.kantei.go.jp/jp/singi/kaiyou/kokkyouritou/pdf/170407\\_kihonhoushin.pdf](http://www.kantei.go.jp/jp/singi/kaiyou/kokkyouritou/pdf/170407_kihonhoushin.pdf)、19-22頁）を参照されたい。

<sup>7</sup> 古川浩司「ボーダーツーリズムが問いかけるもの」（岩下明裕編著『ボーダーツーリズム—観光で地域をつくる—』北海道大学出版会、2017年、173頁。

<sup>8</sup> 詳細は石垣市役所「石垣市国民保護計画」を参照されたい。

<http://www.city.ishigaki.okinawa.jp/home/soumubu/bousai/pdf/kokuminhogo/01.pdf> なお、石垣市は2013（平成25）年3月に石垣市国民保護計画を作成している。

<sup>9</sup>野口、「Jアラートを活用した情報伝達について」、52-53頁を参照。なお、伊平屋村国民保護計画は2019年10月に策定されている。伊平屋村「伊平屋村国民保護計画」。

<http://www.vill.ihaya.okinawa.jp/UserFiles/File/伊平屋村国民保護計画.pdf>

- <sup>10</sup> その他詳細は内閣官房国民保護ポータルサイト「平成 28 年度 国民保護に係る訓練の成果等について」(<http://www.kokuminhogo.go.jp/pdf/28kunrenseika.pdf>、1 頁)を参照されたい。
- <sup>11</sup> 野口、「Jアラートを活用した情報伝達について」、57 頁。
- <sup>12</sup> 詳細は五島市役所「五島市国民保護計画」(<http://www.city.goto.nagasaki.jp/contents/living/pdf/100.pdf>)、壱岐市役所「壱岐市国民保護計画」(<https://www.city.iki.nagasaki.jp/material/files/group/2/zenpen.pdf>)、対馬市役所「対馬市国民保護計画」([www.city.tsushima.nagasaki.jp/policy/images/hogo\\_keikaku/201704.pdf](http://www.city.tsushima.nagasaki.jp/policy/images/hogo_keikaku/201704.pdf))を参照されたい。
- <sup>13</sup> 壱岐市の避難実施要領のパターンは壱岐市役所「国民保護避難実施マニュアル」(<https://www.city.iki.nagasaki.jp/material/files/group/6/kokuminhogo.pdf>)を参照されたい。
- <sup>14</sup> 詳細は長崎県庁「平成 17 年度長崎県国民保護図上訓練を実施しました。」([https://www.pref.nagasaki.jp/sb/guard/approach\\_pref/kunren\\_1.html](https://www.pref.nagasaki.jp/sb/guard/approach_pref/kunren_1.html))、北海道庁「宗谷支庁管内国民保護図上訓練の実施結果について」(<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/sm/ktk/g-sng/2008kunrenkekka.pdf>)を参照されたい。
- <sup>15</sup> 消防庁「市町村国民保護モデル計画」  
[http://www.fdma.go.jp/html/intro/form/pdf/kokuminhogo\\_unyou/kokuminhogo\\_unyou\\_main/sityouson\\_KokuminHogo.pdf](http://www.fdma.go.jp/html/intro/form/pdf/kokuminhogo_unyou/kokuminhogo_unyou_main/sityouson_KokuminHogo.pdf)
- <sup>16</sup> 消防庁『「避難実施要領のパターン」作成の手引き』  
[http://www.fdma.go.jp/html/intro/form/pdf/kokuminhogo\\_unyou/kokuminhogo\\_unyou\\_main/hinan\\_tebiki\\_2310.pdf](http://www.fdma.go.jp/html/intro/form/pdf/kokuminhogo_unyou/kokuminhogo_unyou_main/hinan_tebiki_2310.pdf)
- <sup>17</sup> この他、「島国であるわが国を占領するには、侵攻国は海上・航空優勢を得て、海から地上部隊を上陸、空から空挺部隊などを降着陸させることとなる。」(『平成 29 年版 防衛白書』、2017 年、366 頁)という前提が正しければ、着上陸侵攻時には既に当該自治体の機能が海や空からの攻撃により停止していることも考えられる。
- <sup>18</sup> 都道府県レベルの地方自治体の危機管理体制に関しては、加藤論文(第 4 章)を参照されたい。なお、筆者が調査した市町村に関しては、独立した課として設置(1 町:竹富町防災危機管理課)、総務部内に「課」や「室」として設置(3 市:壱岐市危機管理課、宮古島市防災危機管理班、石垣市防災危機管理室)、総務課内に「室」として設置(2 市町:隠岐の島町危機管理室、対馬市地域安全防災室)、総務課内に担当を設置(6 市町村:礼文町、利尻富士町、利尻町、小笠原村、五島市、与那国町)、総務財政課内に担当を設置(1 村:多良間村)となっている。
- <sup>19</sup> 例えば、2018 年 2 月の宮古島市役所及び多良間村での自治体関係者へのヒアリングによれば、宮古島市では 2018 年度中を目途に、宮古島市国民保護計画の修正および避難実施要領の作成が、多良間村では早ければ 2018 年度にも沖縄県と共同で国民保護計画に基づく訓練を検討しているという。
- <sup>20</sup> この点に関して詳しくは宮坂論文(第 6 章)を参照されたい。

## 第6章 国民保護訓練の現状と課題

—リアリティをいかに出すか—

宮坂 直史

### 1 国との共同訓練、国抜きの訓練

国民保護訓練とは、武力攻撃や緊急処理事態（大規模テロ、NBC テロなどを指す）の発生を想定して、被害者の救援救助や周辺住民の避難に取り組むものである。発生現場・地域の自治体（都道府県、市区町村）、消防、警察、自衛隊や海上保安庁などの初動対処機関に加えて、訓練内容に即して地元の医療チームや指定公共機関（例えば、運送事業者、日本赤十字社、電気・ガス事業者など）が参加することもあり、多数機関の参加が一般的になっている。

2004年に有事法制の一つとして国民保護法が制定され、その翌年から全国各地で国民保護訓練が始まった。訓練の形式を定める法令や規定はないが、今日まで2種類の訓練が全国で同時並行して行われている。

一つは、国と各都道府県が共催する「国民保護共同訓練」である。国とは、国民保護行政を所管する内閣官房と総務省消防庁になる。勿論、国とA県の2者だけで行うのではなく、A県のB市での出来事を想定した訓練であるならば、B市（の危機管理担当の部署）や、上記のような多数の機関も参加する。この「国民保護共同訓練」は、2017年度末までに総計180回ほど実施されている。2017年度は29都府県で行われた<sup>1</sup>。どの自治体でも上半期は防災訓練に追われているので、国民保護訓練は下半期に集中する。2018年度も秋以降に次々実施されるであろう。

もう一つの形式は、国が入らない自治体による単独企画の訓練がある。単独企画といっても訓練に参加する機関は同じように多数になる。国の手を借りなくても訓練は企画できるし、そもそも国との共同訓練でも必ずしも国がプレーヤーになるわけではない。事案発生後に国は、国民保護事態認定を行ったり、都道府県に避難指示を発したりするわけだが、それらは、あらかじめ用意してある状況付与によって訓練を進めることができる。自治体側に経験と知見とアイデアがあれば、国の担当者からの指導や助言は不要であるし、国抜きのほうが国民保護の多様な側面に光をあてた訓練を行うことができる。

国抜きの訓練が全国で今まで何回実施されているのかは不明であるが、決して少なくない。都道府県がそういう訓練を行うこともあるし、市レベルでもある。神奈川県横須賀市の場合は、初回の2007年度以降、毎年必ず国民保護訓練を実施しており昨年度まで11回を数え

た<sup>2</sup>。多数の機関が参加し、想定も形式も狙いも毎回変えて自由に行っている。2017年度の訓練は、外国から飛来してきたミサイルが市内上空で核爆発するというリアルな想定で行った。なぜ核爆発などという想定でできるかという、横須賀市は「訓練で手順通りにやりました。あれもこれもできました」という予定調和的な態度をとらないからである。核爆発に限らず、国民保護事態では予期せぬ障害が必ずや立ちはだかる。それを思い描き、その想像を含む現実に対しては、できないことのほうが多い。できることと、できないことを見極め、できることに集中するにはどうすればよいか。そういうスタンスをとっている。前もって決めた通りにやるのが訓練だと思っている人々にとっては、発想外であろう。

## 2 実働訓練と図上訓練の現状

また、国民保護訓練は、訓練を実施する場所から「実働訓練」と「図上訓練」の大きく二つに分けることができる。実働訓練はたいてい屋外で行う。テロ発生現場に、通報を受けた消防車両が到着し、被害者の救助にとりかかる。有害物質に曝された想定で検知器を動かし、除染を行うためのテントを設置する。付近で不審物が発見されれば、警察の爆発物処理車両が出動してそれを処理する。自治体は現地調整所を立ち上げ、現場に出動している各機関の代表者が集まり、情報のやりとりを行う。患者の搬送にへりまで動員することも珍しくない。つまり現場に特殊車両が勢ぞろいし、特殊な機材を持ち陽圧防護服で身を固めたカラフルな部隊が出入りする。全国どこでもたいして変わらない訓練風景でそれ自体を撮影する価値などないのだが、メディアにとっては恰好の絵になる。

重要なのは、異なる機関の人たちが協力し、救命救出を迅速に行うこと、テロだと判断したならば、近くにまだいるかもしれない実行犯を捕まえ、連続攻撃を防ぐことである。他の機関の人と口もきかなかつた、というのであれば、多機関合同訓練にしている意味がないし、手順の習得だけならば部隊内で反復練習すればよい。訓練をチェックするならば、例えば現地調整所でどのようなやり取りがあったのか、そこでの情報が自らの部隊にどのように活用されたのか、救助にどれだけの時間がかかったのか、現場でのオペレーション全体が重体・重傷者の生死にどれだけ影響するのかを再考させるような姿勢である。残念ながら実働訓練の多くは、情報共有の実態や、かかった時間までを問い詰めるものではなく、手順を確認するだけ、あるいは装備などをみてもらうデモに留まっている。

もう一つの形式である「図上訓練」、これは役所の会議室や講堂などで行われることが多い。プレーヤーは自身の所属ごとにまとまってテーブルに着席する（＝島をつくる）。コントローラーが、分刻みで状況をプレーヤーに与えていくことで訓練が進行する。例えば、10時00分に、利用客から「〇〇駅構内で有毒ガスらしきものが発生して大勢の利用者が倒れている」という電話を消防と警察にかける。続いて、テレビ画面から臨時ニュース「〇〇駅でテロ発生、死傷者多数の様子」と流す。次々と付与される状況に応じてプレーヤーは、他

からの問い合わせに応え、情報収集・交換を行い、意思決定を伝達し、移り行く状況とともに自身の対応を記録する。記録に必須のアイテムはホワイトボードで、そこに時間とともに書き込んでいく（「クロノロ」という記録付け作業）。

並行して本部訓練を行うことも多い。こちらには県であれば知事以下、市であれば市長以下の各部局の幹部が集結して、各機関から集約した情報をもとにさまざまな方針を決めていく。例えば、市立学校を休校にするのか、児童を帰宅させるのか、こういうことは教育委員会なり市で決める。何よりも、住民を本当に避難させるならば、その実施要項を作成し実施しなければならないので、内・外との調整でてんでこ舞いになる。

図上訓練には、①ブラインド型、つまりシナリオをプレイヤーに前もって明かさずに、訓練に臨んでもらう場合、②いつどこで何が起きるか程度の骨格のストーリーはあらかじめ知らせておいて細部は伏せておく場合、③すべてをあらかじめ開示しておく場合がある。どれが最も望ましいかには答えはなく、参加者の習熟度や設定する目的次第になる。国民保護訓練が初めてであるにもかかわらずブラインド型でやるならば、訓練前にそれがどういうものか十分なレクチャーが必要になる。また、ブラインドであるか否かに関わらず、ただ慌ただしく状況付与を流していただくだけでは、参加者が消化不良をおこす懸念がある。筆者は全国で「よくわからないままに訓練が終わった」という現場の声を少なからず聞いてきた。訓練前に同じシナリオで企画者の狙いや場面ごとの課題を検討する会を設けるなり、訓練直後に討議の時間を十分に割くなり、訓練をいくつかのフェーズに分けて（数時間を通してやらない）プレイヤーには立ち止まって思考を整理してもらうなどの運用上の工夫が望まれる。

### 3 なぜ訓練が必要なのか

全国の都道府県、市区町村（さらには指定行政・公共機関等）は、それぞれが100ページ前後の「国民保護計画」を策定、公表している。そこには有事に対する準備と対応などが書かれてあるが、もともと消防庁が国民保護計画モデルとして出したものを模して作成しているので、「計画」の構成はどの自治体も似たり寄ったりになる。

危機管理の担当にとってこの「国民保護計画」を理解することは不可欠になる。ただし留意すべきは「計画」は一種のマニュアルに他ならない点である。法令に基づいた「計画」であり、そこにはとるべき措置が書かれてあるからといって、では有事に際してその通りに実行すればよいのかといえ、事はそう簡単ではない。

それは、まずもって国民保護事態が人為的に引き起こされる脅威であるからだ。引き起こす側には千差万別の動機なり目的がある。それによって標的の選別、攻撃の程度、さらには事態の展開が異なってくる。事態の展開は、被害者の動き、対応機関の能力、政府の意図、報道のされ方、住民や国民の反応などによっても影響を受ける。マニュアルに書き込めるの

はいかなる武器が使われそうか、いかなる攻撃がありそうかまでであって（これすら網羅できない）、被害の想定から事態の展開までをマニュアル的にパターン化することはできない。

事態が展開していく上で判断が必要になってくることも増えてくる。ここで最も重要な点は、国民保護事態においても、まるで自然災害と同様に「避難」が必要であると思われるにしまっていることであろう。国民保護＝避難というのは、そもそも法制度がそういうスキームになってしまっているからである。しかし、自然災害とは違う。自然災害ならば、津波にせよ、火山の噴火にせよ、河川の氾濫にせよ、家屋の倒壊にせよ、危険の所在地は明らかなので、そこから離れるという意味での避難が行動の基本になる。しかも、避難所をあらかじめ指定しておくことができる。しかし有事や大規模テロは、必ず避難が必要だとか、あらかじめ指定された避難場所に逃げればよいとか、そういう事態ではない。攻撃される場所は定まっていないうし、どこに行けば安全なのかは攻撃があつてからも必ずしもわかるわけではない。

だからこそ、避難の必要性や、どこに避難させるのがよいのか、その判断を訓練で試していかなければならない。大方のテロの場合、事件現場にいる者以外に避難は必要ない。その現場にいれば、そこから脱出（避難）しなければならないが、それは自力か、その施設事業者の介助こそあるかもしれないが、周辺住民ならば屋内にとどまるほうが安全であろう。

不審物（爆発物）が発見されるという想定も多い。この事案だけならば、その周囲の住民を遠方に避難させることになる。ただし、武装したテロリストがその場に潜伏あるいは逃走している最中に、わざわざ屋内から屋外へ避難させるのはかえって危険であろう。つまり、不審物が発見されても、避難は状況次第になるのではないだろうか。武力攻撃事態で家屋が破壊されたり占領されたりするのであれば、一時的な避難では済まずに疎開、移住になる。

一般に訓練には、反復訓練と考える訓練がある。前者はドリルであり、子供の掛け算ドリル、漢字ドリルなどと同様に、基本動作、着脱、資機材の使用方法などを反復して体で覚える。後者はエキササイズである。国民保護訓練は、事態の展開をみながら避難の有無を考える点でも、多機関の連携という形式的目的からも、ドリルではなくエキササイズであるべきである。ドリルならば単独で、各部隊で繰り返せばよい。

国民保護事態と認定されたことは法制発布以降いままでも一度もない。だが、それ以前に同法があれば認定されたであろう事件は起きており、近年でも、もし計画通りに実行していれば大惨事になりかねない未遂事件もあった。可能性がゼロでないばかりか、国際情勢や治安情勢の厳しさからもいつ起きても不思議ではない。起きてしまえば被害が大きい。訓練していないと本番ではできないとよく言われるが、多数の生死がかかる問題に対して出たところ勝負では無責任で、疑似体験として訓練を重ねるのは責務であろう。

訓練は、間を空けずに実施することが望ましい。年に1回、少なくとも国が提唱したように2年に1回は実施すべきである<sup>3</sup>。それ以上の間隔をあけてしまうと、自治体の担当者が異動してしまう可能性があり、在任中に1度も訓練をやらなかったということになりかね



ない。そういう状態で、もし事態が発生したらどうなるのか。そうでなくても、自身で経験していない訓練を後任者に引き継ぐことはできない。間隔があくほど、何の進歩もなく問題点も引き継がれず、また一からとなってしまう。

都道府県の場合は、国（内閣官房、消防庁）との共同訓練の回数で比較すると、頻度に格差がみられる。2018年度末までの最多回数は福井県の11回であり、これはほぼ毎年実施してきたことになる。その一方で1回しか共同訓練をしていない県が1つ、2回しかしていないのが2県ある。訓練は2005年から始まっているので、10数年間でたった1~2回というペースは、共同訓練に限って言えば<sup>4</sup>やっていないも同然である。

#### 4 訓練想定の偏重と詰め込みすぎ

国民保護訓練が想定する事態は、武力攻撃か緊急対処事態である。主管である内閣官房と消防庁はそれらのモデルとして武力攻撃4類型（航空機攻撃、弾道ミサイル飛来、着上陸侵襲、ゲリラ・コマンドゥによる奇襲攻撃）を示し、緊急対処事態とは航空機ハイジャックや大規模集客施設でのテロ、化学・生物・核テロなどすなわち大掛かりなテロ攻撃を例示している。今までのほとんどすべての訓練はテロを想定したものであり、テロの中でも化学テロと爆発物テロが全体の8割を占める。

世界のテロで最も発生件数が多いのは爆発物テロで、次いで銃器を使用したものになる。それに比べればCBRNテロは桁違いに少ないが、CBRNの中では化学テロが最も多い<sup>5</sup>。そういう世界の趨勢や日本での治安情勢を考えると、日本の訓練で爆発物テロをやるのは理にはかなっている。銃器での数十人以上の大量殺傷事件は少なくとも戦後はないので、銃器テロが主たる訓練になっていないのも理解はできる。

ただし、爆発物テロの訓練といっても残念ながらその種類までは想定されないことが多い。ましてや、それがどのように現場に持ち込まれたのか、国内で製造されたのか、産業用のものが悪用されたのか、海外から密輸されたのか、この辺も無視される。海外の大規模テロで実際に使用されたものや、日本国内で作られたり使用されたりした事件などから、訓練想定でも爆発物を特定しておくとか参加者には学習になるし、後に述べるようにリアリティも醸し出せる。

化学テロもサリン偏重なのが気がかりである。サリンの毒性は皮膚からも吸引され即効性がある。したがって全身を防護しなければならず、対処が最も厄介な化学剤である。だからと言って難易度の高そうな訓練をしておけば、他ならば比較的容易に対処できるともし考えるならば誤りである。事態対処の難易度は、使われる兵器で決まるのではなく、あくまでも事態の展開次第による。

世界の化学テロをみると、民生品でもある身近な塩素ガス（窒息剤）やシアン化物（血液剤）のほうが、サリンのような神経剤よりも数多く使用されている。オウム真理教の地下鉄

サリン事件の直後、日本では「サリン等による人身被害の防止に関する法律」が制定され、さらにサリンの原料（メチルホスホン酸ジクロリド）も毒物指定された。かつてオウム真理教が子会社をつくってノーマークで原料を購入できていた時代ではなくなった。

また、事件・事案の詰め込み過ぎという問題もある<sup>6</sup>。確かにテロは連続で発生しても例外的とはいえませんが、それでもたった数時間の訓練でこなせる事案数には限界がある。爆破テロで多数の死傷者を出し、近くの別の施設内で化学剤を散布してそこでも多数の死傷者が出て、武装勢力が人質をとって立てこもって、他でも爆発物らしきものが発見されて住民を避難させる、という国民保護訓練によくある連続テロが本当におきれば、訓練でやるようには絶対にできない。このような無茶な想定でも、連携とか役割の確認とかが出来たことにするという、はなはだ都合のよい成果が導かれている。

## 5 リアリティを感じとれる訓練に

国民保護訓練は、起きた結果に対処するのが主な要素だから、事件を起こす主体の意思まで細かく想定する必要はないと考える向きがあるかもしれない。しかしそれは間違いである。プレーヤーにとって意味のある訓練はリアリティを感じ取れることである。

そのためには、こういうことならばここで起こってもおかしくないと思わせるシナリオが必要になり、主体の意思、動機や目的を描くのは不可欠になる。その街でかつて起きた事件を土台にするなり、日本国内や海外で起きた事件とその街の関連性を発展的に描いてもよい。訓練でよく使われるのは「国際テログループ」である。しかし、それがどのような組織であって、どこから入国して、武器をどのように入手したのか、それらが訓練想定で描かれることはない。テログループの種類は多く、それによって標的や手法も異なる。テログループが外国人である必要もなく、グループ以前に単独でも大量殺傷を引き起こすことは可能である。シナリオ作成には専門家の助言を借りるのも一計である。

リアリティは、訓練想定が本当に起きたら現場はどうなるかを想像することでも感じとらせることができる。爆弾が爆発して 20 人が現場で死亡し、負傷者が数十人出たとする。これだけで大惨事である。施設の壁が崩落し、ガラスが粉々に飛び散るはずだ。衝撃波によって四肢切断状態になっている重体者も負傷者の中には混じっている。その中で、救急隊が到着後にスムーズに突入し迅速に搬送を開始できるとは思えない。車両の駐車も出入口の正面というわけにはいかないかもしれない。しかも訓練では、毒物の散布を想定して、爆傷で多数が倒れている中でも、まずは隊員の安全のために防護服を着用して、検知器を作動させることから始める。同じく訓練ではトリアージをやったりする。多数の重体者を助けるには一刻を争う中で、しかも足場に相当な障害物が散乱する中で、本当にそういうことをマニュアル通りやるに「余裕」があるのだろうか。

筆者は、ある県と国の国民保護共同訓練において、訓練終了後に続けて行われた討議会で

プレーヤーから「今回は爆弾テロでよかった。サリンでなくて」という感想を聞いたことがある。この訓練では、中核的な JR の駅の構内で爆弾が爆発し、12 人が死亡し、重傷者 28 人を含む 100 人以上もの被害者が出た。死者の数だけみると 12 人は三菱重工爆破事件(1974 年 8 月)を上回る爆弾テロとしては日本最多の事件になる。「サリンでなくてよかった」発言に悪気は感じなかったが、爆発物の威力を想像できないから、単純比較が頭に浮かんだものと思われる。サリンと比較すること自体、日本の訓練がいかに関パターンを重ねてきたかの証左である。こういう発言が出ればすぐにその場で誰かがこのような訓練想定でも本当に起きたら現場がどうなるのかを教えなければならない。一番よいのは、訓練に入る前に爆発について訓練企画者が画像や動画を示しながら十分にレクチャーをすべきであろう。

訓練では現場の障害を考慮しないで、対応ができたという成果を示したがる。実働訓練も広いスペースのある場所でやる(競技場前の広場、公園や空き地、駅前でも広いロータリーがある場所など)。繁華街ではテロは起きないことにする。サッカースタジアムの客席で大勢が死傷するような爆発が起きたのに、すべての通路も階段もそのまま使えることになっている。現場から被害者を病院に搬送できたということにする。実働訓練といっても一つ一つのオペレーションの時間を測らない。病院に搬送したことにするので、最も重要なはずの人の生死は訓練成果には関係ない。付近に、どれほどの病院があって、救命救急医が待機しており、病床がいくつ空いているのか。多数傷病者をどうやって搬送するのか。こういう現実的な考慮が抜け落ちてしまう傾向が強い。

訓練ではできたことにしても、訓練後の討議会では、訓練で考えなかったことを想起して本番だったらどこまでしかできないのかを真摯に考えることが求められる。

ほとんどの国民保護訓練では、避難までしかやらない点にも大きな問題がある。避難が本当に正しいのかという判断がまず重大であることは前述したが、避難させるとすれば、避難した者への救援活動と、(テロや武力攻撃によって発生した)災害への対処が、ほぼ同時に業務として押し掛かってくる。国民保護でも①避難、②救援、③災害対処が 3 本柱になっているのだが、これは取り組みの順番を示してはいない。救援や災害対処を同時にこなさなければ避難もできないと想像すべきである。にもかかわらず避難までしかやらない。訓練の開始を何も事案の発生からにする必要もない。訓練で取り組む時間を X-day+1 日くらい後倒しして、①②③を同時にこなすイメージ・トレーニングも必要になるであろう。

## おわりに

国民保護訓練の目的は、手順に習熟するとか、役割を認識するとか、関係機関の連携を深めると定められることが多い。

これらすべては国民を守る、最も緊急的には重傷者の命を守る、今以上の被害を食い止めるための手段であるはずなのに、マニュアル通りにやることや、調整や連携が訓練目的にな

っているという本末転倒のことが公然とまかりとおっている。いったんできあがった法令や計画、踏襲してきた訓練方法を大切にしたいという気持ちが日本人には強いからかもしれない。

有事も大規模テロも、発生すれば危機である。危機とは生き物であり、その展開は決して前例踏襲しない。危機の展開は、加害者、被害者、対応機関、そしてオーディエンスの4者の関係で左右される。予測もパターン化も困難である。だから訓練でいくつものシナリオを経験していかなければならない。予測不可能なことに備えるにはシナリオしかない。

実働訓練とか図上訓練あるいはブラインド式か否かという訓練形式に優劣はない。ただ参加者がリアリティを感じる訓練こそが有益であり、それは法令を修正しなくても、いくらでも工夫の余地がある。

---

<sup>1</sup> 国民保護共同訓練の回数や、個々の訓練概要については、内閣官房国民保護ポータルサイトに公表されている。<http://www.kokuminhogo.go.jp>

<sup>2</sup> 横須賀市のホームページに過去の訓練の概要が紹介されている。

[https://www.city.yokosuka.kanagawa.jp/0530/kokuminhogo/kunnrenn\\_jisshikekka.html](https://www.city.yokosuka.kanagawa.jp/0530/kokuminhogo/kunnrenn_jisshikekka.html)

<sup>3</sup> 内閣官房副長官補付国民保護運用担当・総務省消防庁国民保護・防災部防災課国民保護運用室「国民保護訓練のあり方に関する検討」平成28年1月、19頁（一般非公開）。

<sup>4</sup> 国民保護共同訓練が過去1回というのは石川県だが、同県は、他に3回の国を抜きにした国民保護訓練を実施している。

<sup>5</sup> Global terrorism database[によると1970年～2016年までの間に、爆発物テロは88123件、銃器によるテロは59932件に対して、化学テロは348件、バイオテロは36件、放射性物質テロは13件である。<http://start.umd.edu/gtd/search/Results.aspx?weapon/>

<sup>6</sup> 宮坂直史「空想的な国民保護訓練から脱皮しよう」『治安フォーラム』2017年11月号、64-65頁。

## 第7章 「ポスト避難」の国民保護

### —武力攻撃事態に焦点をあてて—

中林 啓修

#### はじめに

##### (1) 本章の問題意識

日本での文民保護<sup>1</sup>を基礎づける法律である「武力攻撃事態等における国民の保護のための措置に関する法律」（国民保護法）<sup>2</sup>は、テロ攻撃を想定した緊急対処事態と紛争・戦争を想定した武力攻撃事態から国民の身体・生命や財産などを保護し、国民生活及び国民経済に及ぼす影響が最小となるようにすることを目的に2004年6月に成立した。

本章の目的は本法を中心とする国民保護法制において、これまであまり議論されてこなかった避難以降の措置について、現在の制度を整理し、課題を指摘することにある。そして、この「避難以降の（国民保護法制上の）措置」を本章では「『ポスト避難』の国民保護」と呼ぶこととする。この「ポスト避難」の国民保護には、避難と前後して実施される避難住民等の救援から被害の復旧、そして究極的には避難住民の帰還と社会の再建という復興に至るまでの広範な内容が含まれる。

さて、内閣官房のホームページなどでは、国民保護法制を「警報・避難」、「救援」、「武力攻撃災害等への対処」および「その他（国民生活の安定、対策本部等での総合調整など）」の4点に大別して説明されている<sup>3</sup>。これらは全てが遺漏なくカバーされるべきものではあるが、現実に施策を推進する際、実務レベルでは住民らの避難を国民保護法制の中心的課題とする認識が一般的である<sup>4</sup>。例えば、国民保護法の成立と前後して、自治体における国民保護の検討にいち早く着手した鳥取県では、その端緒として住民避難マニュアルの作成を行っている<sup>5</sup>。国民保護法制に限らず、災害対策においても、被害が継続している地域や二次災害の危険がある地域に住民らを長く留め置くことは想定されていない。しかも、災害と異なりテロや武力紛争では住民生活の破壊自体が行為の目的となることもしばしばであることから、国民保護法制で住民らの避難が最重視されるのは当然といえよう。しかし、理由の詳細は後述するが、過去の戦史上の教訓や災害事例などから、「ポスト避難」の国民保護には、避難者の生活の安定を少しでも確実にしていくと共に、まさしくそうした生活の安定を通じた緊急時の住民避難の促進が期待されていることが指摘できる。そのため、「ポスト避難」の国民保護について整理と検討を進めることは、単に国民保護法制全般の充実という観点からだけでなく、国民保護法制の中で特に重視されていると思われる避難を確実に進

めるという観点からも重要である。

ところで、国民保護法制で想定されている事態の規模には極めて大きな幅があり、一口に「避難」といっても、比較的規模の小さなテロ事案が発生した場合に予想される小規模かつ短期間なものから、本格的な外敵の侵攻があった場合に想定されるような大規模かつ長期間にわたるものまで、様々なパターンが考えられる。このうち、「ポスト避難」の国民保護の充実が特に必要とされるのは本格的な武力攻撃事態を想定した場合であることから、本章で検討する「ポスト避難」の国民保護とは、武力攻撃事態におけるそれを指すものとする。本章では、この中でも特に検討の緊急性・必要性の高い住民の避難や生活の安定に直結する分野について、現在の制度内容を整理すると共に、課題を具体的に掘り下げていく。

## (2) 本章の構成

以下に本章の構成を示す。本節の問題意識を踏まえ、まず第1節では、国民保護法の全体像を簡単に提示したのち、過去の戦史研究や災害事例に関する調査から、「ポスト避難」の国民保護について検討することの重要性を提示する。その上で、第2節では、特に救援や被災者の生活の安定に関する事項を中心に、「ポスト避難」の国民保護の内容を概観する。最後に、本章で概観した項目の範囲において、現在の「ポスト避難」の国民保護から見えてくる課題を明らかにしていく。

# 1 国民保護法の全体像と「ポスト避難」の重要性

## (1) 国民保護法制の全体像と「ポスト避難」の担い手

国民保護法制で行われる措置（国民保護措置）は、国民保護法第2条第3項1-6号で列挙された11の項目（警報の発令、避難の指示、避難住民等の救援、消防等、施設及び設備の応急の復旧、保健衛生の確保、社会秩序の維持運送、通信、国民の生活の安定、被害の復旧）に整理されている。これらの措置は、国や都道府県および市町村、指定行政機関（中央官庁等を指す）、指定公共機関および指定地方公共機関（全国または地方でライフラインや交通などの公共サービスを提供する事業者、報道機関等を指す）によって実施されることになる。このうち、特に国や自治体の行うべき措置を表1に示す。

国民保護法制は政府によるトップダウン型の制度であると言われており、警報発令とこれに伴う避難指示が国主導で進められる点など、指示系統面では確かにトップダウンの制度となっている。しかし、実際の運用では、住民への避難および救援は自治体を中心に提供され、国は事態対処を中心に実施するという緩やかな役割分担があり、活動の重心は相当程度自治体側に置かれていると言える。結果的に「ポスト避難」の国民保護については自治体の果たす役割が相対的に大きいことが指摘できる。なお、本表で国や自治体による具体的な

措置が示されていない社会秩序の維持、輸送および通信については、指定行政機関や指定公共機関等を中心に担われることが想定されている。

表1：国民保護法における国、都道府県、市町村の措置

国民保護措置 (第2条第3項)	国の措置 (第10条)	都道府県の措置 (第11条)	市町村の措置 (第16条)
* 警報の発令(一)	* 警報の発令(一)	* 緊急通報の発令(三)	* 警報の伝達(一)
* 避難の指示(一)	* 避難措置の指示(一)	避難の指示(一) 避難誘導(一) 広域避難(一) 退避の指示(三) * 警戒区域の設定(三)	避難実施要領の作成(一) 関係機関の調整(一) 退避の指示(三) 警戒区域の設定(三)
* 避難住民等の救援 (一)	救援の指示(二) 応援の指示(二) * 安否情報の収集・提供(二)	救援の実施(二) * 安否情報の収集・提供(二)	救援の実施(二) * 安否情報の収集・提供(二)
* 消防等(一)	武力攻撃災害への対処(三) 危険物質等に係る武力攻撃災害防 止(三) * 放射性物質等による汚染拡大 防止(三)	* 武力攻撃災害の防除・軽減(三)	* 消防(三)
* 施設及び設備の応急 復旧(二)	* 生活関連等施設の安全確保 (三)		
* 保健衛生の確保(三)		* 保健衛生の確保(三)	
* 社会秩序の維持(三)			
* 輸送(四)			
* 通信(四)			
* 国民生活の安定(五)	* 生活関連物資の価格安定(四) * その他国民生活の安定(四)	* 生活関連物資の価格安定(四) * その他国民生活の安定(四)	* 水の安定的な供給(四) * その他国民生活の安定(四)
* 被害の復旧(六)	被災情報の公表(三) * 復旧に関する措置(五)	被災情報の収集(三) * 復旧に関する措置(五)	廃棄物の処理(三) 被災情報の収集(三) * 復旧に関する措置(五)

備考：\* ( ) 内の漢数字は各条文の号番号をさす。

出典：筆者作成。

## (2) 先行研究から見た「ポスト避難」の国民保護の重要性

国民保護法制は実際に運用された事例がない。そのため、国民保護法制の運用に関する検討には過去の戦史や災害等における類似事例を用いる必要が生じる。

そうした観点から、本章が問題とする「ポスト避難」の国民保護の必要性を考える上で、まず指摘しておきたいのは、横尾和久による太平洋戦争中のマリアナ諸島における住民避難についての事例研究である。

横尾の研究は、太平洋戦争中のマリアナ諸島での住民避難を島外避難と島内避難の両方の観点から検討したものであり、避難者人口の推計なども行なった意欲的な研究である。この研究から得られる重要な示唆は、軍隊間の戦闘発生以前の避難（事前避難）を円滑に実施する上で、避難後の措置が明らかであることは重要な意味を持つという点にある。横尾は「在島住民の安全確保のためには敵地上戦力の上陸前に島外避難を完了することが最良で

あるが、いつ本格的な上陸が実施されるかは敵の主導によるところが大きいいため、島内避難の準備も進めておかなければならない」と述べて、武力攻撃事態発生前の島外避難の重要性および、発生後の島内での軍民分離の重要性を指摘した上で、島嶼住民らの島外への避難を成功させる要件として、①移動間の安全確保と②住民に対する避難先の生活保障との2点を指摘している<sup>6</sup>。

ついで、2011年の東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所事故での緊急避難の事例を取り上げる。この事故では、最大21万人にのぼる地域住民に避難の指示や勧告がなされた。地域住民は、結果的に平素の生活の場を長期にわたって離れざるを得ない状況が強いられたが、こうした人々が置かれた状況を理解することは、同様の状況が想定されうる武力攻撃災害を考える上でも有益であろう。かかる観点から、本章では、福島第一原子力発電所事故の避難区域に含まれる自治体およびこれに隣接する自治体等22の自治体の住民（世帯主）を対象とした緊急避難の状況に関するアンケート調査を取り上げる<sup>7</sup>。この調査からは、大規模かつ長期の避難を強いられた住民たちの苦境の一端を垣間見ることができ、本章のテーマを考える上で示唆に富んだ結果が得られている。

例えば、回答者の55.7%が収入減少を経験しており、この中には無収入となった人18.2%も含まれている。こうした経済的な困難に加えて、家族の別居も多く、実に81%が別居を経験している。より細かく見ると、2011年3月の発災から4月までに別居を経験した世帯があげていた理由と5月以降に別居を経験した世帯があげている理由とでは、だいぶ差があり、後者のほうがより生活上の必要性にせまられての別居だったことが伺える。すなわち、本調査では、数多い被災経験から随時改善が進んでいるはずの災害関連法制度のもとにおいてさえも、平素の日常生活の場を長期間にわたって離れるような避難が行われた場合には、収入の低下や家族の別居、すなわち被災者の生活の質の低下が高い確率で起こりうることが示されている。

表2：福島第一原子力発電所事故の緊急避難に伴う家族の別居理由

4月までに一緒に暮らさなくなった理由		5月までに一緒に暮らさなくなった理由	
1	仕事上(避難者支援や事故対策等)、避難できない家族がいたから 34.3%	自分や家族の仕事の都合があったから 49.5%	
2	避難を開始するとき一緒にいなかったから 29.8%	その他 24.7%	
3	その他 21.4%	子供の学校の都合があったから 21.4%	
4	避難先に全員が入れなかったから 18.2%	放射線の影響が不安だから 17.0%	
5	家族と連絡を取り合うことができなかったから 15.0%	家族の意見が分かれたから 15.4%	

出典：吉井博明ら「東京電力福島第一原子力発電所事故における緊急避難の課題：内閣官房東日本大震災総括対応室調査より」、56-57頁。



本節で取り上げた二つの研究からは、平素の生活の場を長期にわたって離れざるを得ないような避難について、避難の対象となる住民から自発的な協力（避難の実行）を得るためには、彼らの避難先での生活に対する配慮が極めて重要であること（横尾論文）、にも関わらず、現在の制度においてさえも、被災者の生活の質の低下が高い確率で起こり得ること（福島第一原子力発電所事故に関する緊急避難関連調査）が示された。まさしくこのような研究結果を武力攻撃災害発生時に現実のものとしないうちに、本章が取り上げる「ポスト避難」の国民保護が重要となるのである。

## 2 「ポスト避難」の国民保護としての救援および国民生活の安定等

本章でいう「ポスト避難」の国民保護には、先に挙げた国民保護法第2条第3項の11の項目のうち、避難住民等の救援、消防等、施設及び設備の応急の復旧、保健衛生の確保、社会秩序の維持、運送、通信、国民の生活の安定、被害の復旧の一部または大部分が含まれる。加えて指摘するならば、必ずしも国民保護法制で明確になっていない、復旧後の活動、例えば住民の帰還と復興なども「ポスト避難」の国民保護の一部といえる。

本節では、前節で説明した戦史や災害事例における教訓から、これらの中でも、特に避難者の生活の安定に重要な意味を持つ、避難住民等の救援、社会秩序の維持、国民の生活の安定の該当部分を取り扱う。

### (1) 国民保護における救援

国民保護法では、本部長からの指示（第74条）のもと、都道府県知事がこれを行うこと（第75条）とされている。同法第75条では、救援の内容を、収容施設（応急仮設住宅を含む）の供与、炊き出しその他による食品の給与及び飲料水の供給、被服、寝具その他生活必需品の給与又は貸与、医療の提供及び助産、被災者の捜索及び救出、埋葬及び火葬、電話その他の通信設備の提供、その他政令で定めるものとしている。加えて、「国民保護に関する基本指針」（基本指針）では、「武力攻撃災害を受けた住宅の応急修理、学用品の給与、死体の捜索及び処理並びに武力攻撃災害によって住居又はその周辺に運ばれた土石、竹木等で、日常生活に著しい支障を及ぼしているものの除去についても、適切に実施する」<sup>8</sup>ものとされ、結果として、国民保護法制における救援は災害救助法における救助の内容とほぼ同内容となっている。ただし、相違点として、国民保護法施行令（2004年9月15日施行）とあわせて9月17日に発出された総務省消防庁による通知「武力攻撃事態等における国民の保護のための措置に関する法律の施行に係る留意事項について」（消防国第3号）<sup>9</sup>では、避難の長期化に留意して「電話その他の通信設備の提供」が追加されていること、一方、救助法における「生業に必要な資金、器具又は資料の給与又は貸与」については、「生活福祉資金に

よる貸付や政府関係金融機関による貸付等によって、より充実した形で担保されている」ため対象としていないとの2点が挙げられている。

さて、「国民保護に関する基本指針」（基本指針）では、救援は対策本部長が必要性を判断し、都道府県知事が上記のうち必要と認めるものを行うとされている<sup>10</sup>。同時に、基本指針では、「その事態に照らし緊急を要し、救援の指示を待ついとまがないと認め、救援の実施が必要であると判断するときは、救援の指示を待たずに、救援を行うものとする」とされており、状況に応じた運用の弾力性が一定程度は認められている<sup>11</sup>。

この救援の程度と方法は、災害救助法施行令の基準（同施行令第3条第1項）を勘案して内閣総理大臣が定めることとされている（国民保護法施行令第10条第1項）。消防国第3号では、災害救助法による救助は厚生労働大臣（当時）<sup>12</sup>が定める基準に従い、都道府県知事が基準を定めることとされているが、武力攻撃災害では都道府県を超えた避難も想定されていること、全額国負担であることなどから、厚生労働大臣（当時）が基準を定めることとしている。また、国民保護における救援期間は長期に渡ることも想定されていることから、期間はあらかじめ定めないこととされた。

#### ①収容施設の供与<sup>13</sup>

基本指針では、都道府県は、避難住民等を保護しその一時的な居住の安定を図るため、避難施設その他の適切な場所に避難所を開設し、その適切な運営管理を行うものとされている。更に、応急仮設住宅等を建設する必要がある場合には、都道府県が必要な戸数を迅速に把握し、速やかに建設するものとされている。

避難所の運営について、基本指針では、「都道府県知事は、避難所における情報の伝達、食品、飲料水等の配布、清掃等については、避難住民等及びその近隣の者の協力が得られるよう努めるとともに、必要に応じ、他の地方公共団体の長に対して協力を求めるものとする」とされ、いわゆる自助・共助の勧奨や、応援自治体による運営など、自然災害下で望ましいとされる避難所運営を国民保護においても実践することが期待されている。その一方で、国民保護法においては避難生活の長期化が懸念され、だからこそ、災害救助法にはない通信設備の提供が救援に盛り込まれているにも関わらず、収容施設の設備については「必要に応じ、救護所等を設けるとともに、仮設トイレを早期に設置するなど避難所の生活環境を確保する」あるいは、「避難の長期化等必要に応じてプライバシーの確保等に配慮する」といったやや消極的な記載にとどまっており、ちぐはぐさ、曖昧さが見られる内容となっている。

#### ②食品、生活必需品の給与と電話その他の通信設備の提供

国民保護法制では、救援のために必要な食品、飲料水及び被服、寝具等生活必需品等の調達・確保にあたって、災害時におけるこれら物資の調達方法を参考としながら、あらかじめ供給・調達体制の確立を図るよう努めることが都道府県に求められており、国の関係省庁は食品や飲料水、生活必需品のみならず、医薬品、燃料、通信機器等の供給について、関係業界団体からの協力の確保なども含めて都道府県に協力することとされている<sup>14</sup>。また、

国民保護の救援で特徴的とされる電話その他の通信設備の提供については、電気通信事業者である指定公共機関及び指定地方公共機関の協力のもとで通信手段を確保することが予定されている<sup>15</sup>。

なお、物資の調達先としては、上記のように指定公共機関や自治体、国の関係機関だけでなく、広く社会全般からの調達も想定されており、基本指針でも、民間からの救援物資の受入れ及び海外からの支援の受入れについて言及されている<sup>16</sup>。

## (2) 避難者等の生活の安定に関する国民保護法制上の措置

ここまでの内容からも、国民保護法制では、避難の長期化が懸念されており、それゆえ、避難者らの生活の安定についても一定の措置が取られている。避難者らの生活の安定についての措置については、国民保護法の第5章（第129条から140条まで）にまとめられており、被災者らの財産や生活に関わる諸事項（第1節：第129-133条）、ライフライン等生活基盤の確保（第2節：第134-138条）及び応急復旧（第3節：第139条、140条）が含まれている。またこれ以外にも、国や自治体の税に関する減免については第7章の中で定められている。以下では、これらの措置のうち、「ポスト避難」の国民保護の必要性に関する議論に鑑み、第5章第1節に関する措置のうち関連するものを中心に取り上げる。具体的には、金銭債務の支払猶予や権利利益の保護など主に財産に関わる事項と、日々の生活や生計の手段にかかわる事項とに大別できる。特に財産に関しては、必要に応じて「特定武力攻撃災害」の指定などの特殊な措置も想定されている。

### ①金銭債務の支払猶予<sup>17</sup>

著しく大規模な武力攻撃災害<sup>18</sup>が発生し、履行期限が到来した金銭債務であっても債務者の支払能力がなくなり履行し得ないなどの事態が生ずることにより、経済の秩序が混乱するおそれがある場合に、必要な措置をとることが政府に求められており、これには、国会が閉会中又は衆議院が解散中であり、かつ、臨時会の招集を決定し又は参議院の緊急集会を求めてその措置を待つかまがない場合の政令の制定も含まれている。

### ②特定武力攻撃災害の被害者の権利利益の保全等<sup>19</sup>

政府は、著しく異常かつ激甚な武力攻撃災害が発生したときには、特定非常災害特別措置法（特定非常災害の被害者の権利利益の保全等を図るための特別措置に関する法律）に基づく措置の必要性を検討することとされている。特定非常災害特別措置法では、①死者・行方不明者、負傷者、避難者等の多数発生、②住宅の倒壊等の多数発生③交通やライフラインの広範囲にわたる途絶、そして、④地域全体の日常業務や業務環境の破壊の4項目を総合的に勘案して特定非常災害の指定を行い、被災者に対する特例的な権利利益の保護を図ることとされている。上記の規定は、この考え方を武力攻撃災害に当てはめることを意味するものであり、検討の結果、措置を講ずることが特に必要と認められる場合には、内閣は政令によって当該武力攻撃を「特定武力攻撃災害」に指定し、特定非常災害特別措置法の特例措置

のうち、当該特定武力攻撃災害に対し適用すべきものを指定するものとされている。この特例措置とは、具体的には①行政上の権利利益に係る満了日の延長に関する措置（運転免許証の有効期限の延長等）、②期限内に履行されなかった義務に係る免責に関する措置（有価証券報告書の届出義務の不履行の免責等）、③債務超過を理由とする法人の破産手続開始の決定の一定期間の猶予、民法に規定された相続の承認又は放棄をすべき期間の伸長及び民事調停法による調停の申立ての手数料の免除そして、④建築基準法による応急仮設建築物に関する建築基準の緩和措置に係る期間の再延長の4項目が示されている。

### ③その他避難住民等の生活の安定等のための措置<sup>20</sup>

国民保護の基本指針では、被災住民の生活の安定を図るため、特に教育や生計等の確保を目的として、以下のような措置が列挙されている。

- \* 被災した児童生徒等に対する教育に支障が生じないための適切な措置や、避難住民等が被災地に復帰する場合の、学校施設の応急復旧等適切な措置（文部科学省及び地方公共団体）
- \* 避難住民等に対する職業紹介などの雇用対策や、被災地域における雇用の維持を図るために必要な措置（厚生労働省、地方公共団体）
- \* 避難住民等に対する郵便サービスに関する適切な措置（郵便事業者）
- \* 避難住民等の負担の軽減を図るために必要がある場合の税に関する期限の延長、徴収猶予及び減免、国民健康保険制度等における医療費負担の減免及び保険料の減免等の措置（国及び地方公共団体）
- \* 避難住民等の生活の安定のための貸付資金や被災した農林漁業者及び中小企業に対する設備復旧資金等の融通が図られるような措置（厚生労働省、農林水産省、経済産業省及び地方公共団体）
- \* 避難住民や被災中小企業等への支援措置についての広範な広報及び総合的な相談窓口等の設置（国及び地方公共団体）

## 3 「ポスト避難」の国民保護の課題

ここまで、主に避難との関係から「ポスト避難」の国民保護の重要性を指摘し、関連する分野として救援および生活の安定に関する措置について触れてきた。無論、「ポスト避難」の国民保護の意味する分野はこれにとどまるものではないし、今回触れなかった内容であっても、例えば生活関連施設の防護のように被災者・避難者の生活に直結する可能性のある項目は少なくない。今回は、紙幅の関係から広範にわたる「ポスト避難」の国民保護の中でも、被災者の生活そのものに直結し、代替の利かない分野に焦点を絞った。

そのような限定の中でも、国民保護法制には考えるべき課題がある。本章を締めくくるにあたり、被災住民の生活の観点から見た「ポスト避難」の国民保護の課題について2点指摘

しておきたい。具体的には①救援基準等の技術的課題、②生活再建の観点からの制度充実の必要性である。

### (1) 救援基準等の技術的課題

国民保護法における救援については、災害救助法の基準を参照しつつ、国が一律に基準を決定するとされている。災害救助法の基準には内閣府告示に基づく一般基準があるものの、実体として、内閣総理大臣と都道府県知事とが協議して定める特別基準による救援が一般的になっている状況がある。国民保護法制における救援は全額国庫負担で行われているという点で、国が基準を決めることは制度論としては正しいかもしれないが、災害救助法の運用の実態を鑑みれば、弾力的な運用の余地を十分に確保する必要がある。その際、実際に被災者に接し、収容施設の運用に携わる自治体が救援基準に関与できる機会やしくみはより明確な形で担保されるべきだと言える。

また、既述の通り、武力攻撃事態における避難は、居住や仕事といった生活の場を長期にわたって離れることが予想されるものである。例えば、逐条解説では、国民保護法において災害救助法を直接適用せず、新たに「救援」という項目を設けた理由について、「これまで想定していなかった武力攻撃事態等という新しい局面において長期的にわたって避難住民等の保護を行うものであり、応急的な災害救助とは異なる新たに創設された事務であるため」と説明されている<sup>21</sup>。にもかかわらず、収容施設の考え方などについては、診療所やトイレの設置などが選択的に設置するものとなっている点など、風水害等に伴う短期的な避難先に近い発想が散見される。収容施設については、むしろ長期かつ大規模な避難を前提とした基準で設定し、武力攻撃災害や緊急対処事態の様態・状況に応じて選択的・例外的に簡易な収容施設を設置できるようにする方が制度の趣旨に適っているのではないだろうか。

上記に例示したものを含め、国民保護法制には武力攻撃災害とこれによって生じる社会状況や現実の災害救助法の運用状況などを改めて捉え直し、被災者らの生活環境としてより蓋然性の高い状況を前提とした仕組みを整える必要がある<sup>22</sup>。

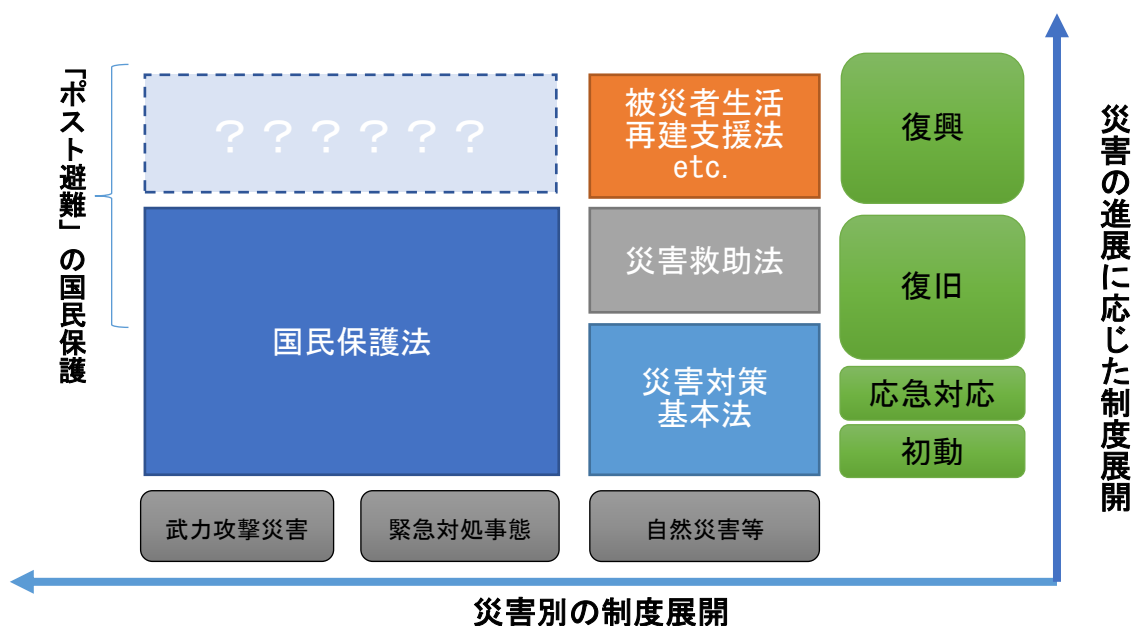
### (2) 生活再建の観点からの制度充実

現行の国民保護法をやや乱暴に整理すると、自然災害や事故災害を想定した法律である災害対策基本法と災害救助法の機能を内包した法律とすることができる。自然災害等に関する法制では、上記の災害対策基本法と災害救助法に加えて、被災者生活再建支援法や災害弔慰金等法など、被災者の生活再建やこれを通じて復興が少しでも円滑に進むことを企図した様々な法制度が存在し、諸々の課題や論点の指摘はありつつも、1995年の阪神・淡路大震災や東日本大震災など大きな災害を契機に制度全般の改善が進んでいる。例えば、被災者生活再建支援法は阪神・淡路大震災を契機に制定され、数次の改定ののち、東日本大震災

を契機として手続きの簡素化（被災者にとっての利用のしやすさ）が進んでいる。翻って、国民保護法制では、上記の被災者生活再建支援法や災害弔慰金法に相当する法律はない。

国民の被災については、土地の収容などを通じて生じた損害や避難誘導への協力など国民保護の業務に協力して損害を受けた国民への補償（国民保護法第159条、160条）については国民保護法で定められているものの、避難者が被った戦災とその結果として生じる生活の困難から被災者自身が生活再建を進めていく上での制度的な担保が不十分な状況にある。

図1：日本の危機管理関連法制度（災害別・進展状況別）



出典：筆者作成。

## おわりに

本章が取り上げた分野に関わらず、例えば避難地域に残置された住民に対する保護のあり方など、武力攻撃災害に関して、住民らの生活に関わる施策については総じて検討不足や検討そのものを事態発生後に予定するなどの消極的な取り扱いが目立つ。しかし、避難を強いられる住民の苦難を制度が多少なりとも緩和できることは、武力攻撃事態等が収束し、（避難を指示した地域が失陥することなく）住民の帰還と復興をわずかでも円滑に進める上で極めて重要である。国民保護法の成立から10余年が経過し、この分野において真に意義ある制度の構築を求めるのであれば、今こそ「ポスト避難」分野についての制度整備を深めるべきであることを指摘して、本章の締めくくりとしたい。

- 
- <sup>1</sup> 本章のテーマである国民保護について、日本政府はこれを、ジュネーヴ諸条約第1追加議定書が規定する「文民保護」に該当するものと説明している。防衛省編『平成16年版防衛白書』第3章、2004年、170頁。[http://www.clearing.mod.go.jp/hakusho\\_data/2004/2004/pdf/16330000.pdf](http://www.clearing.mod.go.jp/hakusho_data/2004/2004/pdf/16330000.pdf)
- <sup>2</sup> 以下、本章では、「国民保護法」の語は法律そのものを指すときに用い、同法を中心とした国民保護のための制度全般を指す場合には「国民保護法制」の語を用いることとする。
- <sup>3</sup> 内閣官房「武力攻撃事態等における国民の保護のための仕組み」  
<http://www.kokuminhogo.go.jp/gaiyou/shikumi/index.html>
- <sup>4</sup> 例えば、岩下文広『国民保護計画をつくる 鳥取から始まる住民避難への取り組み』ぎょうせい、2004年、5頁。
- <sup>5</sup> 同上、19-20頁。
- <sup>6</sup> 横尾和久「マリアナ戦史に見る離島住民の安全確保についての考察-事前の島外避難及び地上戦における島内避難を焦点として-」陸戦研究会編『陸戦研究』2015年12月、24頁。
- <sup>7</sup> 吉井博明、長有紀子、田中淳、丹波史紀、関谷直也、小室広佐子「東京電力福島第一原子力発電所事故における緊急避難の課題：内閣官房東日本大震災総括対応室調査より」、『情報学研究・調査研究編：東京大学大学院情報学環.32』、2016年3月、25-81頁。  
[http://repository.dl.itc.u-tokyo.ac.jp/dspace/bitstream/2261/60917/1/32\\_2.pdf](http://repository.dl.itc.u-tokyo.ac.jp/dspace/bitstream/2261/60917/1/32_2.pdf)
- <sup>8</sup> 内閣官房、「国民保護に関する基本指針」、2017年12月、37頁。
- <sup>9</sup> 総務省消防庁、「武力攻撃事態等における国民の保護のための措置に関する法律の施行に係る留意事項について」、消防国第3号、2004年9月。
- <sup>10</sup> 内閣官房、「国民保護に関する基本指針」、33-34頁。
- <sup>11</sup> 同上、34頁。
- <sup>12</sup> 災害救助法の所管は、災害弔慰金などと共に2013年10月より内閣府に移管されているため、現在は内閣総理大臣が基準を定めることとなる。
- <sup>13</sup> 以下、本項目の内容は内閣官房、「国民保護に関する基本指針」、35頁による。
- <sup>14</sup> 同上。
- <sup>15</sup> 同上、37頁。
- <sup>16</sup> 同上、61頁。
- <sup>17</sup> 以下、本項目の内容は、内閣官房、「国民保護に関する基本指針」、63頁による。
- <sup>18</sup> 「著しく大規模な武力攻撃災害」の程度は必ずしも明らかではないが、基本指針では、関東大震災による被害に相当する程度のもので説明されている。
- <sup>19</sup> 以下、本項目の内容は、内閣官房、「国民保護に関する基本指針」、63頁による。
- <sup>20</sup> 以下、本項目の内容は、内閣官房、「国民保護に関する基本指針」、64-65頁による。
- <sup>21</sup> 同上、194-195頁。
- <sup>22</sup> この点で、津久井が提唱する災害救助の「新・6原則」、特に「柔軟性：最適な方法を積極的に考案し一般基準に固執しない」、「生活再建継承：応急的な救援に固執せず、生活再建位繋がるものとする」、「被災者中心」の3点は示唆的である。津久井進、『大災害と法』、岩波新書、2012年、55-56頁。

## 第8章 企業における弾道ミサイル攻撃対応と 国民保護行政

芦沢 崇

### はじめに

我が国の企業・団体が直面する危機は多様化、複雑化している。従前、組織の人員、資産に物的損害を与える事象の代表は、火災、それから自然災害であった。特に、災害（地震）大国ということもあり「対策はまずは地震から」という考えが長らく支配的であった。その後、「リスクマネジメント」や「BCP（事業継続計画）」等の概念を取り入れながら、感染症、システム障害、サイバー攻撃といった事象も対象に加えてきた。そして今、北朝鮮による弾道ミサイル攻撃の脅威に晒され、企業における危機対応の射程がまた広がろうとしている。

北朝鮮の核・ミサイル開発は着実に進んでおり、今後も開発は続くことが予想される。しかしながら、武力攻撃事態等における国民の保護のための措置に関する法律（以下、「国民保護法」）における指定公共機関等<sup>1</sup>以外の企業、つまり国民保護業務計画の策定が求められていない一般企業においては、具体的かつ十分な備えが進んでいない状況にある。特に、核弾頭着弾時における対応については「全くイメージできない」「一企業で出来ることは何もない」と考えている企業は多い。

しかし、これまで具体的な脅威として認識してこなかった新しい危機事象においても、リスクマネジメントの一般原則を適用することができる。すなわち、リスク・脅威に対する正しい評価と関係者の理解を確保し、事前のリスクコミュニケーションと、万が一有事発生の際の被害極小化策を用意することによって備えることである。これを弾道ミサイル攻撃リスクに当てはめると、自社の人命安全、資産の保全、事業の継続を目的に、①半島情勢を中心としたリスクモニタリングの仕組み、②政府・自治体の指示等に沿った国内着弾時の対処要領を準備しておくことが企業における最低限の責務と言える。

本稿では、企業における基本的な対応の考え方や実施項目のラインナップ、その概要等を探ることを通して、これら企業が実施する活動を支援する立場である政府・自治体側における国民保護法の運用上の課題等についても整理することを試みる。

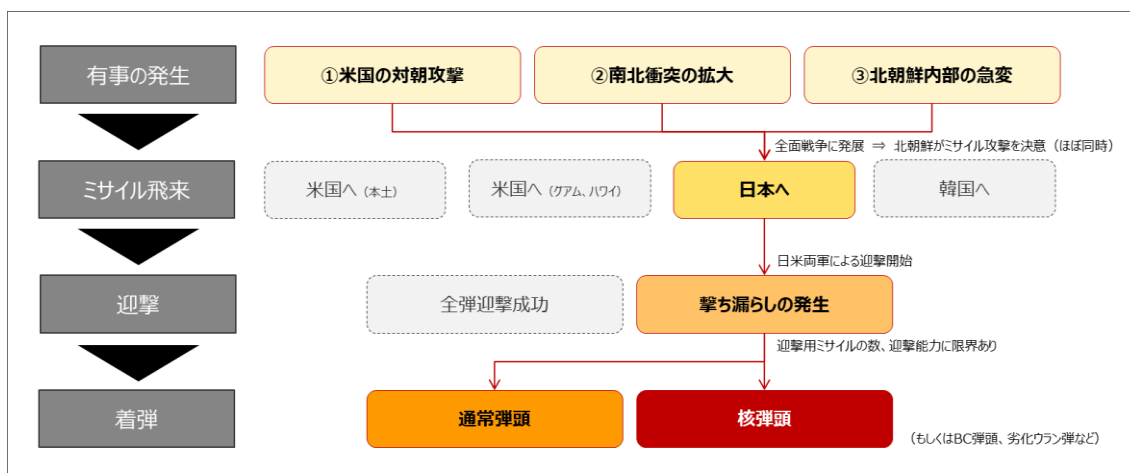


# 1 武力攻撃事態としての弾道ミサイル攻撃リスク

## (1) 企業が想定すべき状況

北朝鮮は、周辺国の反対を押し切り、核実験・ミサイル発射実験を繰り返し、緊張を高めている。ただし、事故や偶発的事態を除けば、北朝鮮から攻撃を仕掛ける可能性は極めて低く、半島有事に発展するのは「①米国の対朝攻撃」「②南北衝突の拡大」「③北朝鮮内部の急変事態」の3パターンに絞られる。つまり、単発のミサイル実験はさておき、本格的に弾道ミサイル群が日本に飛来するということは、すでに有事（戦争状態）と認識すべきである。半島有事に発展した場合、北朝鮮は航空兵力としての弾道ミサイルを使った攻撃を行うだろう。韓国、米国本土、米国グアム・ハワイ等の軍事アセット、そして日本国内が主な攻撃ターゲットになる。弾道ミサイル群が日本に飛来し、日米両軍の迎撃網をくぐり抜けてきた弾頭が最終的に国内に着弾する。弾頭の種類については、着弾、あるいは迎撃による空中爆発をするまでは不明であることから、最悪のシナリオ、すなわち核弾頭の想定をしておく必要ある。

図 1：日本国内への着弾シナリオ（例）



出典：筆者作成。

一方、2018年3月の南北合意および米国が米朝首脳会談に応じる旨の発表をもって、一部メディア等では半島情勢の緊張緩和につながるとの報道がされている。しかし、現時点でこの見方は楽観的であり、朝鮮半島有事（特に米国による対朝攻撃を端緒とする有事）のリスクが著しく低減したとは言えない。過去の米国の核保有国・保有疑惑国への対応を踏まえると、米国は、①北朝鮮が核武装前はレジームチェンジを仕掛け、②核武装後は共存を図って一定の保証（assurance）を与えるものと思われる。つまり、北朝鮮が米国への完全な攻撃能力を獲得するまでは、常にレジームチェンジリスク（≒米国の対朝攻撃リスク）が高まっ

ていく。ただし、北朝鮮の実戦配備が 2018 年中なのかあるいは来年なのかはわからない。ただ、5 年後ではなく、おそらく 1~2 年の範囲内であろう。よって、企業としては 2018 年から 1~2 年程度は同リスクが高まっていくと見るべきである。

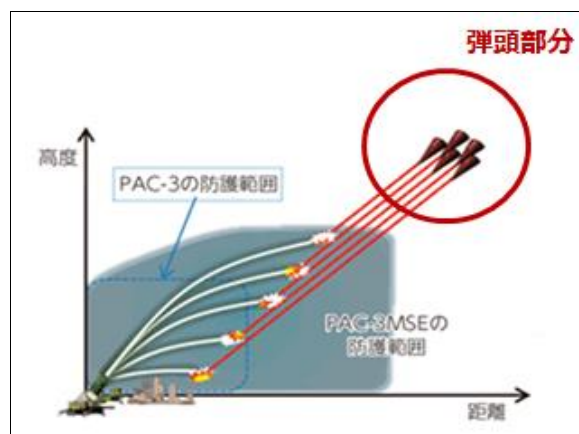
他方、北朝鮮に正式に核保有国認定を与えた場合、短期的な緊張は緩和するが、我が国の数百キロ圏内に政治・経済的に不安定な核保有国家が一つ増えるということになるので、むしろ中長期的な安全保障上のリスクは増大すると見るべきである。

## (2) 弾道ミサイルへの理解

弾道ミサイルは、打ち上げ直後から、①ブースト段階、②ミッドコース段階、③ターミナル段階という三つの段階を経て着弾に至る。日本のミサイル防衛システムでは、このうち②ミッドコース段階において海上配備型迎撃ミサイル SM-3 による迎撃、③ターミナル段階において地対空誘導弾ペトリオット PAC3 による迎撃を想定している。

企業担当者でよくある誤解としては、弾道ミサイルが（巡航ミサイルのように）発射時のそのままのかたちで飛来・着弾するという考えである。弾道ミサイルは、最終のターミナル段階においてはロケットエンジン部分が切り離されており、実際には「弾頭」のみが落下してくる。

図 2：ターミナル段階での迎撃イメージ



出典：平成 28 年版防衛白書をもとに筆者加工。

北朝鮮は長年にわたるミサイル開発により、多くの弾道ミサイルの開発に成功している。弾道ミサイルはその射程距離によって概ね 4 種類に分類されるが、北朝鮮はいくつかのミサイルについては実践配備、もしくはそれに近いところまで開発が完了しているとみられている。

北朝鮮が保有する弾道ミサイルのうち、日本向けに使用される可能性が高いものは「スカッド」「ノドン」「ムスダン」の三つ<sup>2</sup>であるが、射程距離・実戦配備の状況等から「ノドン」

による攻撃が最も可能性が高い。ミサイルの命中精度を測定するための主要な単位は、半径必中誤差（Circular Error Probability: CEP）と呼ばれる。これは、発射したミサイルの半分が着弾すると思われる範囲のことである（1回の発射について言えば、50%の確率で着弾する範囲）。ノドンの着弾誤差はおよそ2kmとされている<sup>3</sup>。

表1：弾道ミサイルの分類と北朝鮮が保有するミサイル

分類	射程距離	北朝鮮の該当ミサイル
短距離弾道ミサイル SRBM <i>Short-Range Ballistic Missile</i>	1000km未満	スカッドB トクサ 等
準中距離弾道ミサイル MRBM <i>Medium-Range Ballistic Missile</i>	1,000~3,000km	スカッドER ノドン 北極星1号 (KN-11) 等
中距離弾道ミサイル IRBM <i>Intermediate-Range Ballistic Missile</i>	3,000~5,500km	ムスタン 火星12 (KN-17) テポドン1号 等
大陸間弾道ミサイル ICBM <i>Intercontinental Ballistic Missile</i>	5,500km以上 ※通常は10,000km以上	テポドン2号 火星14 (KN-20) KN-08 等

出典：筆者作成。なお、ミサイル射程距離は研究機関によって若干異なる。赤下線字は日本攻撃時に使用される可能性が高いもの。

次に、日本攻撃時に核弾頭が使用される可能性についてであるが、2018年3月時点で、北朝鮮は日本・韓国に対する弾道ミサイルによる核攻撃能力を保有している可能性が否定できない。日米韓の政府機関・研究機関が否定しているのは、米本土向けICBMの再突入能力であり、日本・韓国向けの短距離弾道ミサイル(SRBM)や準中距離弾道ミサイル(MRBM)の再突入能力については触れていない。SRBM・MRBMは、ICBMよりも大気圏への再突入速度が遅く、SRBM・MRBMの弾頭を保護するために必要な対熱・対圧力性能はICBMのそれよりも低い水準で十分であると考えられている。

### (3) 着弾時の被害想定

企業としては、着弾時の周辺の被害状況、また自社人員・資産への影響が具体的にどれくらいあるのか、被害想定を検討を行うことが必須となる。

着弾した弾頭が通常弾頭だった場合の被害は、第一は爆発（爆風、破片等）による直接被害である。この爆発範囲は「通常弾1発であれば、せいぜいテニスコート1~2面分ぐらい」「いや、体育館1つ分ぐらいはいくだろう」といった声がよく聞かれるが、実際には当該弾頭に積まれている爆薬量がTNT爆薬換算で何kt（キロトン）相当になるのかによって、その爆発規模がある程度予測される。また、爆風による飛散物など何らかの影響がある範囲は、直接爆発圏よりも広範囲に渡る。例えばノドンの場合、ペイロード（＝弾頭自身の重量以外に積むことができる積載量）は0.7kt~1.2kt程度<sup>4</sup>とされており、仮に1.2ktとすると、最大1,000m程度離れた場所までは爆風等、何らかの影響があるとされている<sup>5</sup>。さらに、「弾道ミサイルが飛来し、着弾した」という事実をもって政経中枢や一般社会に不安感を与え一種のパニック状況を作り出す意図は想定される。

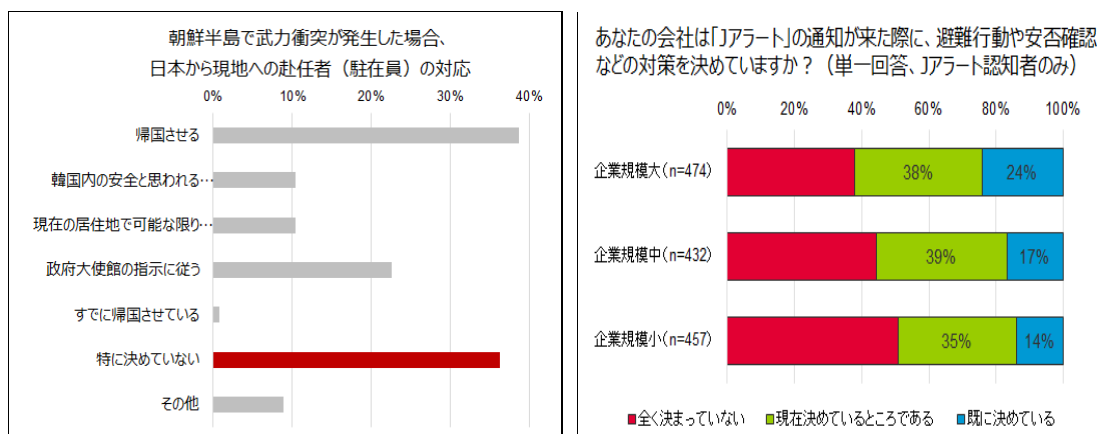
他方、弾頭に核兵器が積まれていた場合、つまり核爆発による被害・影響は極めて甚大なものとなる。具体的な影響は、熱線、爆風と衝撃、放射線によるものに大別される。さらに放射線は早期（初期放射線）と晚期（残留放射線）によるものに大別され、従来、核爆発の影響はこの四つと考えられてきたが、最近では5番目の効果として電磁パルス（EMP）効果が指摘されている。これら五つの影響は、核爆発した高度によってその出力規模に大きな違いが出る。核弾頭であった場合は、極めて深刻な人的・物的被害と経済・インフラ機能への甚大な影響が出る。この際の被害・影響は、日本企業が重点的に取り組んできた大規模地震の被害想定（過酷事象シナリオ）と重なる部分が多いが、局地的にはそれを上回るシビアな状況が想定される。

## 2 企業における対策

### (1) 日本企業の対策状況

リスク対策.com社等による会員企業向けアンケート調査（2017年5月、有効回答数265）によれば、多くの企業が朝鮮半島有事に関する日本国内拠点や韓国拠点への影響に危機感を抱いているが、具体的な対応が定まっていない。また、NTT レゾナント社による同様の調査（2017年8月、有効回答数1,364）によれば、企業規模に関わらず、約80～90%の企業はJアラートの通知時の対応が必要と考えているが、実際に行動要領を定めているのは大企業であっても約24%、策定中を含めても約60%に過ぎない。

表2：半島有事における韓国現地法人の対応（左）、Jアラート発報時の対処要領（右）



出典：リスク対策.com、アクサ・アシスタンス・ジャパン株式会社「朝鮮半島の情勢に伴う国内・韓国における従業員らの安全対策に関するアンケート（2017年5月）」（左）、NTT レゾナント株式会社「企業の防災意識と取り組みに関する調査（2017年8月28日）」（右）。

### (2) 対策検討の上で必要な視点

企業において危機対応を検討する際、重要なことは正しいリスク評価に基づいた科学的な判断と、費用対効果を考慮した合理的な手法の選択である。そこで、これまで自社で蓄積

してきた危機対応の枠組みを活用することは、重要かつ基本的な考え方となる。つまり、これまで弾道ミサイル攻撃による自社被害を脅威レベルが高いリスクとして特に扱ってこなかったからといって、一からこの事象に特化した重厚な危機対応マニュアル類を整備したり、今すぐ大規模な設備投資をしたりしなければならないというわけではない。大規模地震対策やシステム障害対策など、これまで蓄積してきた既存の危機対応の仕組みの上に、新たに弾道ミサイル攻撃時の想定を付け加えていくという考え方が現実的である。ただし、上述した通り核弾頭だった場合の被害想定はこれまでにない過酷事象となるため、下記①～③に記した大規模地震対策等とは対応の様相が異なる事情もある。

図3：弾道ミサイル攻撃リスク特有の注意点

注意点	必要な対応（例）
①着弾するまで弾頭の種類が不明	Jアラートが鳴ってから数分の間のうちに、「核爆発が発生するかもしれない」を想定した指示を出す
②着弾しても弾頭種類がすぐには判明しない	「政府等から安全確認の情報があるまでは館内待機が原則」と認識し、その旨、既存マニュアルに追記する
③核弾頭だった場合、放射線被害が最大の人的リスクとなる	残留放射線により館内待機が原則 既存の防災備品をベースに、弾道ミサイル攻撃時も見据えた対策物資を備蓄する

出典：筆者作成。

### (3) 必要な対策と国民保護法運用上の課題

弾道ミサイル攻撃発生時の有事対応として企業が整備あるいは確認しておくべきテーマは以下①～④の四つであり、それぞれに国民保護法の運用上の課題が存在する。

図4：弾道ミサイル攻撃発生時の活動と対応拡充のために必要な対策テーマ（①～④）

	初動	事業復旧
従業員個人の安全確保	① Jアラート発信時の安全確保要領の周知 ② 備蓄品の追加整備の検討	—
組織としての緊急対処	③ 初動対応計画（弾道ミサイル版）の検討	④ BCP（弾道ミサイル版）の検討

出典：筆者作成。

なお、本項では、便宜上、着弾直後の初期の自衛消防措置や従業員の安否確認などを実施しつつ人命の安全を確保しながら資産を保全し、被害を最小限にするための緊急対応を行うフェーズを「初動」とし、被害状況を把握したうえで事業継続計画（Business Continuity Plan: BCP）を発動し、重要事業の継続のためのあらゆる対応を行うフェーズを「事業復旧」と呼称する。

### ① Jアラート発信時の安全確保要領の周知

#### 国民・企業への具体的な安全確保に関する情報・指示が不足している

まず、Jアラートによる緊急通報を受信した後、速やかに警備もしくは常駐ファシリティ部門等から館内一斉放送等により、館内残留者に対して安全確保行動を緊急指示する必要がある。特に、従業員に対しては、平素から「館内にいる場合」「外出している場合」「自宅等にいる場合」それぞれにおける安全確保行動を周知しておくことが必須となる。この際、外国人社員への伝達も想定した多言語対応なども求められるが、内閣官房が公表している「弾道ミサイル落下時の行動について」は要点がまとまっているものの、企業としては当該文書の通知だけでは明らかに不十分である。少なくとも、何に留意して何のためにその行動が必要なのか、自動車運転中はどうするのか、攻撃が核であった場合（核かどうか分からない場合）はどのような初期対応が必要なのか、攻撃が核であった場合はどれくらい残留すれば良いのか、目と耳を保護することや具体的な「伏せ」の姿勢等についての記述が見られない。

図5：弾道ミサイル落下時の行動について

**弾道ミサイル落下時の行動について**

弾道ミサイルは、発射から極めて短時間で着弾します。ミサイルが日本に落下する可能性がある場合は、Jアラートを活用して、防災行政無線で特別なサイレン音とともにメッセージを流すほか、緊急通報メール等により緊急情報をお知らせします。

**① 速やかな避難行動**  
**② 正確かつ迅速な情報収集**

行政からの指示に従って、落ち着いて行動してください。

国民保護ポータルサイト  
武力攻撃やテロなどから身を守るために  
事前に確認しておきましょう。  
[http://www.kokuminhogo.go.jp/shiryou/hogo\\_manual.html](http://www.kokuminhogo.go.jp/shiryou/hogo_manual.html)

— ミサイル落下時には、こちらから政府の対応状況をご覧いただけます —

首相官邸 ホームページ [www.kantei.go.jp/](http://www.kantei.go.jp/)  
首相官邸 Twitterアカウント [@Kantei\\_Saigai](https://twitter.com/Kantei_Saigai)  
首相官邸 首相官邸災害・危機管理情報

（例）直ちに避難。直ちに避難。屋内に避難してください。ミサイルの一部が落下する可能性があります。屋内に避難してください。

メッセージが流れたら  
**落ち着いて、直ちに行動してください。**

- 屋外にいる場合 できる限り頑丈な建物や地下街などに避難する。
- 建物が無い場合 物陰に身を隠すか、地面に伏せて頭部を守る。
- 屋内にいる場合 窓から離れるか、窓のない部屋に移動する。

近くにミサイル落下！

- 屋外にいる場合：口と鼻をハンカチで覆い、現場から直ちに離れ、密閉性の高い屋内または風上へ避難する。
- 屋内にいる場合：換気扇を止め、窓を閉め、目張りをして室内を密閉する。

出典：内閣官房、<http://www.kokuminhogo.go.jp/pdf/290421koudou2.pdf>

実際にミサイル攻撃・火砲攻撃を経験している国、冷戦期間中に旧ソ連の弾道ミサイル攻

撃の脅威の最前線にあった国等の機関が発行・指示している内容等も参照し、従業員に対して十分な情報を提供しなければならないが、現状では政府からの情報提供も含めてこれらの情報は不足している。例えば、以下の各国政府機関の発信内容を収集・整理するだけでも十分参考になると思われる。

表 3：各国政府機関の発信内容（安全確保要領）

国	記述
米国	攻撃の警告が出された場合、できるだけ早く屋内に避難し、可能であれば地面に伏せ、指示があるまでその場に留まってください。 <sup>7</sup>
	放射線から身を守る三つの要因は、距離を取ること・隠れること・時間を取ること。…家屋やオフィスの地下は、1階よりも保護性が高いでしょう。高層ビルでは、真ん中の層が良いでしょう。フラットな屋根は放射線粒子が滞留するので、最上階や、低層階にある屋根に隣接している階は良い選択ではない <sup>8</sup> 。
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●もし影響がある地域にいるのなら、できるだけ早く建物の中に入りましょう。</li> <li>○数分で複数階建てのビルや地下フロアに安全に行けるようであれば、すぐに移動してください。</li> <li>○全ての窓とドアを閉め、地下か、建物の中央に行ってください。</li> <li>○車に乗っている場合は、すぐに建物を見つけて、中に入ってください。車はあなたを放射線から守ってくれません。<sup>9</sup></li> </ul>
韓国	国民は以下のとおり行動します。→空襲警報が鳴ったら・・・
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○地下待避所等、安全な場所へ速やかに待避します。高層の建物では地下室又は下層階へ速やかに待避しなくてはなりません。</li> <li>○NBC 攻撃に備えた防毒マスク等の個人保護用装備品と簡単な生活必需品・物資等を持って待避しなくてはなりません。<sup>10</sup></li> </ul>
	<p>NBC 警報が鳴れば・・・(中略)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○核兵器による攻撃がある時は、地下待避所に速やかに待避し、待避できなかった場合には核爆発と反対方向にうつ伏せになり、目と耳を塞いで核の爆風が完全に止んだ後に起きあがります。<sup>11</sup></li> </ul>
	<p>国民は以下のとおり行動します。→核攻撃前には地下待避施設に待避します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○地下鉄、トンネル、建物地下、洞窟等、地下待避施設に速やかに待避します。<sup>12</sup></li> </ul>

イ ス ラ エ ル	<p>・サイレンを聞いた場合の対応</p> <p>①緊急サイレンであることの確認、②火器類等の使用停止、③窓やドアの閉鎖、④防護スペースへの移動、⑤テープ類による隙間の封鎖、⑥ガスマスクの装着、⑦ラジオ又はテレビの聴取</p> <p>・シェルターがない場合の防護スペースの確保の方策</p> <p>①部屋の選択（適度の広さを有し、外壁との接点が可能な限り少ない、一つのドアと窓しかない、爆風に弱い大きな窓がないという条件を満たす部屋を選択）</p> <p>②窓の補強・密封（一定の厚みのプラスチックの粘着シート等により窓の補強や密封を行い、防護を強化）</p> <p>③ドアの密閉（ドアの隙間や鍵穴にテープを貼付、ドアと床の隙間に濡れたタオルを敷く）<sup>13</sup></p>
カ ナ ダ	<p>②職場での措置</p> <p>○業務を中止し、職員、来訪者に建物内に留まるよう指示する</p> <p>○ドア、窓、その他外部への開放部を全て閉め施錠する</p> <p>○空調、換気装置その他の機械装置を全て停止、目張りする</p> <p>○化学物質による緊急事態の場合は、2階以上の部屋に入る。多数の人が入れる会議室、大型倉庫等が望ましい</p> <p>○目張りが困難な装置を有する部屋は避ける<sup>14</sup></p>
ド イ ツ	<p>①外出時の場合</p> <p>○最も近い建物を見つける、○風向きに対し垂直に移動・酸素マスク・ハンカチを使用して呼吸</p> <p>②車で移動中の場合</p> <p>○換気設備を止めて窓を閉める（中略）、○最も近い建物まで車で走って外出時における指針に従う</p> <p>③屋内にいる場合</p> <p>○屋内に留まる、○危険に晒されている歩行者を一時的に屋内に避難させる（中略）、○換気扇並びに空調設備を止めて窓枠を目張りする、○地下室や可能な限り外窓のない閉鎖された屋内の部屋を確保<sup>15</sup></p>

出典：筆者作成。

## ② 備蓄品の追加整備の検討：

### 企業への備蓄品に関する情報・指示が不足している

次に、地震や感染症を想定した既存の備蓄品リストをもとに、弾道ミサイル攻撃発生時に必要な追加備蓄品を検討する必要があるが、一般企業に対して、どのような品目をどれぐらいの数量揃えればよいのか十分な情報やガイドラインが提供されている状況にはない。本



テーマにおいても、以下の各国・機関の発信内容を参考に基本的な整理を行う必要がある。

表 4：各国政府機関の発信内容（備蓄品）

国	記述
日本	<p>地震などの災害に対する日頃からの備えとして、避難しなければならないときに持ち出す非常持ち出し品や、数日間を自足できるようにするための備蓄品が各行政機関により紹介されていますが、これらの備えは、武力攻撃やテロなどが発生し避難をしなければならないなどの場合においても大いに役立つものと考えられます<sup>16</sup>。</p>
	<p>攻撃の手段として化学剤、生物剤、核物質が用いられた場合には、皮膚の露出を極力抑えるために、手袋、帽子、ゴーグル、雨ガッパ等を着用するとともに、マスクや折りたたんだハンカチ・タオル等を口及び鼻にあてて避難することが必要となる場合がありますので、これらについても備えておくことが大切です<sup>17</sup>。</p>
	<p>一時的な避難（退避）の際についても、短時間ではあっても、簡易トイレや飲料水等、自然災害発生時に必要となる物資の備蓄の中で有効なものがある。また、国民保護における避難施設として、マスクや目張りを行うためのガムテープ等の備蓄が必要である。また、避難施設が孤立するおそれも考慮し、各施設の屋内にこれらの物資を備蓄することが望ましい<sup>18</sup>。</p>
	<p>避難施設に必要な機能（除染機能）            ○入口で除染するスペースの確保、○中性洗剤・スポンジやガーゼ、○汚染物を収納する袋・着替え、○放射線を洗浄する水・汚染された水を入れるタンク<sup>19</sup></p>
	<p>（1）除染            ①着替え...衣服が化学剤等に汚染している場合、直ちに着替える必要がある。その場合、全身を覆うことができるような長袖長ズボンが有用である。            ②水...避難施設に入る前には、頭や顔、手などに付着した化学剤等を洗い流す必要がある。なお、入口に水道施設がない場合には、ホースの使用が有用である。            ③ビニール袋...汚染物を入れるための袋として、また、不透明で大きなサイズのものであれば、簡易の着替えにもなり、有用である。            ④マジックペン...汚染物を収容した袋や容器であることを示すため有用となる。</p> <p>（2）気密性の向上等            ①ガムテープ...窓の隙間をふさぐ等に活用できる。幅の広いダックテープ等は立体的な窓の隙間をふさぐ際に、ガムテープよりも効率よく貼ることができる。            ②マスク...感染を防ぐようにマスクを用意しておく。化学剤の吸入を防ぐ防毒マスクの用意も望ましい<sup>20</sup>。</p>
<p>《備蓄又は調達する資材の例》</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ N (核物質) 用の防塵マスク、線量計・線量率計 (サーベイメータ等)、放射線防護衣、手袋、ブーツ、ゴーグル (鉛入りガラス使用)</li> <li>・ B (生物剤) 用の感染症予防用マスク、消毒用噴霧器、消毒液 (薬)</li> <li>・ C (化学剤) 用のガスマスク、ガス検知器、化学防護衣、化学防護服<sup>21</sup></li> </ul>
米 国	<p>あなたが核放射線にさらされていると思われる場合：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○衣服と靴を交換する、○露出していた衣類をビニール袋に入れる、○その袋を密閉して邪魔にならない場所に置く、○ (可能であれば) シャワーを浴びるなどしてよく洗浄する<sup>22</sup></li> </ul>
	<p>1. 災害時の緊急用キットにはどのように用意すればよいのか？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・少なくとも 12~24 時間、または当局が退去することが安全であることを伝達するまでの間は避難場所に留まる必要があります。</li> <li>・バッテリーやハンドクランクで作動するラジオ、懐中電灯、食料、水、薬品を少なくとも 1 日以上、可能であれば持てる分だけ用意してください<sup>23</sup>。</li> </ul>
韓 国	<p>NBC 戦に備えた物品</p> <p>(イ) 防毒マスク又はハンカチ・マスク、(ロ) 防護服又はビニール服・雨着、(ハ) 防毒長靴と手袋又はゴム長靴と手袋、(ニ) 解毒剤・皮膚除毒剤又は石鹼・合成洗剤、(ホ) 十分な接着テープ (窓枠、扉のすきまの密閉用) <sup>24</sup></p>
	<p>NBC 戦に備えた物品がない場合における、簡単に代替できる物資の活用方法</p> <p>防毒マスク→ 手ぬぐい (水に濡らし鼻と口を塞ぎ呼吸器を保護)、ビニール袋 (ビニール袋をかぶり腰で結び外部の空気流入を遮断する。ビニール袋内の残った酸素を考慮して移動する)、マスク・ティッシュ (マスクを着用したりティッシュ等を何重か重ね水に濡らしたりして鼻、口を塞ぎ応急措置)</p> <p>護衣、保護頭巾→ ビニール雨着・防水衣類等 (雨具を頭までかぶりベルトで腰をきつく結び外部の汚染空気の流入遮断)</p> <p>防毒手袋・長靴→ ゴム用品 (ゴム手袋・長靴を着用し皮膚の露出を防止) <sup>25</sup></p>
フ ラ ン ス	<p>有毒雲や原子力事故、暴風雨、洪水等の緊急事態が発生すると、内務省は拡声器を利用して住民に屋内退避を勧告する。(中略)</p> <p>住民が家庭に備蓄しておくべき物資として以下のものがある。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ラジオ及び懐中電灯、○水、○毛布、○粘着テープとはさみ (開いているものを密閉するため)、○ぼろ布 (換気設備を密閉するため)、○救急箱と常備薬、○バケツとプラスチック容器 (給排水設備が使用不能に備えて) <sup>26</sup></li> </ul>

出典：筆者作成。

### ③ 初動対応計画 (弾道ミサイル版) の検討：

**国民・企業への緊急伝達の手段・内容等が明らかにされていない**

さらに、弾道ミサイル攻撃時においては、着弾後、核弾頭の可能性が排除されるまでは館

内待機が原則であり、一定の条件においては例外的に緊急退避をしなくてはならない旨を自衛消防組織の動き方として追記し、必要に応じて訓練等を実施する必要がある。この際、企業としては「館内待機が原則として、どれぐらいの期間、待機していればよいのか」「政府・自治体からの待機指示、あるいは解除指示は、どこから、どのような手段で伝達されるのか」といったことが掴めなければ組織としての動き方を確定できない。現状、公式かつ統一的なガイドライン等は日本国内では示されていないが、これらの点については以下二つの事例が参考になると思われる。

表 5：初動対応計画を検討する上での参考事例

<p><b>事例①：</b> 「7 の法則」により、核爆発後、少なくとも 49 時間は屋内退避が必要</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 核爆発直後の核の灰（死の灰、黒い雨、初期のフォールアウト）に触れてしまっている場合は非常に危険であり、即座に除染をしないと深刻な人命上のリスクを負うことになる。爆発直後のフォールアウトは、早ければ 30 分で落下を始め、遅くとも 24 時間以内には落下してくる<sup>27</sup>。</li> <li>✓ このような状況において、退避場所にどれぐらい待機すべきかについては、救助隊が来るまで、もしくは当局から移動指示が出るまでが基本となる。これに関連し、米国 FEMA や総務省資料等において残留放射線の累積線量が 7 時間ごとに 1/10 ずつ減衰するという「7 の法則」に従って屋内・地下施設に 2 日間（49 時間）退避することにより放射線量が当初の数値から 1/100 に減衰することが示されている<sup>28</sup>。</li> <li>✓ これらから、<u>2～3 日分の備蓄がまずは現実的な最低限のライン</u>と考えられる。</li> </ul>
<p><b>事例②：</b> 国内実施の国民保護訓練から、行政からの指示伝達方法を推測する</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 核爆発直後、主に原子力規制委員会が中心となって放射線量の測定が始まる。この他、自衛隊（特殊装備を保有する陸自部隊）、自治体が各所に設置している線量計、消防部隊による計測等、様々なルートはあるが、停電・通信途絶時における住民・民間事業所への伝達方法が全国的な課題となっている。</li> <li>✓ 関東地方の某自治体で実施された国民保護訓練では、爆心地付近の停電エリアへの住民に対して、当局からの避難・移動指示等の伝達は「①エリアメール」「②ラジオへの放送要請」「③パトカーなどスピーカー機能がある車両による広報」の三つによるとの見解が示された。</li> <li>✓ 館内待機中の企業にとっては、避難・移動指示をキャッチできなければ危険区域に取り残されてしまうことになるため、</li> </ul>

	上記①②の情報をキャッチできるように <u>携帯のバッテリーやラジオの備蓄、非常用発電の確保などが生命線</u> になると考えられる。
--	---

出典：筆者作成。

#### ④ BCP（弾道ミサイル版）の検討：

##### 戦時下における企業活動への統制内容について明らかにされていない

弾道ミサイルが国内に着弾した時点で政府による事態認定が行われるので、有事（戦争状態）であると認識すべきということは前述した。では、戦時下における企業活動はどのように制約されるのか。BCPを確定したい企業にとっては、まず政府・自治体がどのような措置（指示含む）を民間企業に講じるのか、その全体像を見極めたいと事業をどのように復旧・継続させるのかの検討ができない（想定を組むこと自体が不可能）との思いもある。国民保護法における「国民の協力」については、法の中ですでにいくつかの類型が明らかになっている。例えば「救援への協力（第80条）」、「物資の提供（第81条）」、「土地・施設の提供（第82条）」などである。しかしながら、これら措置の具体的な対象、期限、規模、代替補償の仕組み等についての情報は現時点では公開されていない。また、このような直接的・局所的な措置だけではなく、例えば国内・国外の移動制限はどうなるのか、通信・インフラの使用に制限はかかるのか、そもそも企業活動そのものが認められるのかといった、マクロな（ある意味、国民保護法の範ちゅうを超えた）戦時下における企業活動への統制内容についての一端を示すものは現状ではあまり見当たらない。諸外国を除くと、我が国におけるケースとしては戦前にまで遡る必要がある。

開戦から概ね1週間程度の時間軸の中で、政府・自治体が民間に講じる措置のうち現時点で明らかになっているもの、あるいは現時点では明らかにされてはいないものの講じられる可能性がある措置等を列挙し、これらを踏まえた企業のBCP方針・戦略を固めたいところであるが、現状では政府・自治体側での研究・整理が進むことを待っている状態と言える。

然らながら、企業側においても自衛のために検討を進めることができる部分について独自に推進する動きも一部に見られる。例えば、首都圏への核攻撃時においても迅速に企業活動を維持・展開するために、国内の他都市の拠点や、権限がある程度集まっている海外拠点が自動的にバックアップ本部として立ち上がって指揮するBCPを定めておく企業が見られる。また、北朝鮮および米韓の公開情報等をもとに自社拠点・資産の弾道ミサイル着弾リスクを定量的に評価し、事業継続耐性を高めるためにデータセンターやサテライトオフィスの所在地及び耐久性等に関して見直しを図る動きも見られる。

## おわりに

日本企業にとって、東アジアの地政学リスクは持続的な経営を確保する上で対策が必須のリスク要因であり、弾道ミサイル攻撃という具体的な危機事象として捉えるべきということ述べてきた。一方で、国民保護法成立以来、これまで政府・自治体が弾道ミサイル攻撃のリスクについて、その情勢分析、被害想定、対処の考え方、民間企業に対する指示等に関する十分かつ詳細な情報提供をしてきたのかについては、まだ多くの課題が残っていると評価できるだろう。

近年、政府・自治体による国民保護訓練が活発に実施されているが、訓練のなかで、国民・市民向け広報の想定対象（ターゲット）は「（自宅等にいるであろう）一般市民」であることがほとんどである。しかし、企業は言うまでもなく一般市民の集合体であり、マスで網をかけて対策を講じるという意味においても、また、自助・共助・公助の適正なバランス確保という観点からも非常に重要なファクターと考えるべきである。今後の国民保護法の運用上の課題としては、政府・自治体は民間企業に対する情報提供と対応力向上に向けた具体的案サポートの実施が求められる。当然、企業側としては、政府・自治体の動き方を深く理解した上で、法人としての責務（従業員への安全配慮義務、株主に対する損失回避義務等）を全うするため、さらなる危機対応力の向上が求められるところである。

<sup>1</sup> 国民保護法第36条により、指定公共機関及び指定地方公共機関については、弾道ミサイル攻撃も含む武力攻撃事態発生時の「国民保護業務計画」の策定が義務付けられている（赤十字等の医療機関、NHK等の放送機関、電力・ガス・水道等のインフラ企業、鉄道・航空等の交通事業者などが対象）。2017年4月1日時点で、全国1,229機関中、1,223機関が作成完了している。内閣官房国民保護ポータルサイト「国民の保護に関する計画の策定状況」<http://www.kokuminhogo.go.jp/pdf/keikakujoyoukyou.pdf>

<sup>2</sup> ただし、SLBM（潜水艦発射弾道ミサイル）型を除く。

<sup>3</sup> 公開資料からは、北朝鮮による弾道ミサイル攻撃実験の着弾誤差を確認することはできない。しかし、2016年9月5日、北朝鮮が西岸・黄州（ファンジュ）付近から弾道ミサイル3発（スカッドERと推定）を発射した際、防衛省は、「（これら弾道ミサイルは）同時に発射され、いずれも約1,000km飛行した上で、ほぼ同じ地点に落下したと推定」とされると評価していることから、スカッドERには一定の精度があると考えられる。同様に、2017年3月6日、北朝鮮は4発のスカッドERの連続発射実験を実施した。

<sup>4</sup> ノドンのペイロードについては異なる見解が複数ある。例えば、韓国国民大学の朴輝洛・政治大学院長は、核弾頭の場合、700kg程度に小型する必要があると評価している（「実践配備へ技術蓄積」『日本経済新聞』2016年9月10日）。一方、米国シンクタンクCSIS（Center for Strategic and International Studies）資料によれば1,200kg程度とされている。

<sup>5</sup> 米国国土安全保障省の資料によれば、屋外で爆発時に安全の観点から対象の間に置かれるべき一定の距離（離隔距離）について、TNT爆薬換算量0.45kt（中型乗用車に積載されるクラス）の場合は約730m、1.8kt（SUVやピックアップトラック）の場合は約1,200mに及ぶとされていることから、1.2ktの場合はその中間の1,000m程度と推測。

<sup>6</sup> 電磁パルス（EMP）はパルス状の電磁気を指し、一般にEMP効果といった場合は100GHz以下の周波数・波長の電磁気を指す。EMP効果はそもそも自然界にも存在しているもの（太陽嵐や雷サージなど）であり、珍しいものではない。近年報道される「EMP攻撃」については、①前提となる爆発高度や爆発規模は多種多様（明示していないケースあり）、②北朝鮮の戦略的意図からすれば、このEMP攻撃よりも、低高度核爆発を採用するのではないかとの見解がある。

<sup>7</sup> FEMA, “Are You Ready? An In-depth Guide to Citizen Preparedness”, August, 22 2004, p. 167.

<sup>8</sup> *Ibid.*, p. 166.

- 
- <sup>9</sup> FEMA, “Improvised Nuclear Device Response and Recovery, Communicating in the Immediate Aftermath”, June 2013, p. 13
- <sup>10</sup> 韓国行政安全部「戦争・テロ・災難発生時国民行動要領（日本語訳）」2006年6月、5頁。
- <sup>11</sup> 同上、5-6頁。
- <sup>12</sup> 同上、12頁。
- <sup>13</sup> 総務省消防庁国民保護室「イスラエルにおける国民保護制度及びミサイル・ロケット攻撃への対応」、2007年3月5日、18頁。
- <sup>14</sup> 総務省消防庁国民保護室「国民保護における避難施設の機能に関する検討会報告書」、2008年7月、50頁。
- <sup>15</sup> 同上、51-52頁。
- <sup>16</sup> 内閣官房「武力攻撃やテロなどから身を守るために」18頁。
- <sup>17</sup> 同上、19頁。
- <sup>18</sup> 総務省消防庁国民保護室「国民保護における避難施設の機能に関する検討会報告書」53頁。
- <sup>19</sup> 総務省消防庁国民保護室・国民保護運用室「核攻撃（放射性物質を用いた攻撃を含む）」国民保護における避難施設の機能に関する検討会第2回会合資料2-1」、2007年12月13日、6頁。
- <sup>20</sup> 総務省消防庁国民保護室「国民保護における避難施設の機能に関する検討会報告書」43-44頁。
- <sup>21</sup> 東京都「東京都国民保護計画 平成18年3月（平成27年3月変更）」59頁。
- <sup>22</sup> FEMA, “Are You Ready?”, p. 142.
- <sup>23</sup> FEMA, “Improvised Nuclear Device Response and Recovery, Communicating in the Immediate Aftermath”, p. 46.
- <sup>24</sup> 韓国行政安全部「戦争・テロ・災難発生時国民行動要領（日本語訳）」13頁。
- <sup>25</sup> 同上、14頁。
- <sup>26</sup> 「国民保護における避難施設の機能に関する検討会報告書」52頁。
- <sup>27</sup> Department of Defense Office of Civil Defense, “FALLOUT PROTECTION, WHAT TO KNOW AND DO ABOUT NUCLEAR ATTACK”, December 1961, p. 14.
- <sup>28</sup> 総務省資料, [http://www.fdma.go.jp/html/intro/form/pdf/kokumin\\_hinan\\_02\\_s2-1.pdf](http://www.fdma.go.jp/html/intro/form/pdf/kokumin_hinan_02_s2-1.pdf), 3頁。その他では、「地表核爆発で生じる核の灰が降下した地域の放射線強度は、この全核分裂生成物の放射能の減衰にしたがって、時間経過とともに減衰する。前震被ばくの危険度の低下を予測するのに、この時間経過の7倍法則が有効になる。」（高田純, 「東京に弾道ミサイル！核災害で生き残れる人、生き残れない人」オークラ出版、2012年、218-219頁）などの記述がある。

## 第9章 国民保護と核攻撃事態

### —朝鮮半島有事と核攻撃に関する簡易シミュレーション—

川口 貴久

#### はじめに：「考えられないことを考える」

米国の核戦略家カーン(Herman Kahn)は、1962年に『考えられないことを考える』(*Thinking about the Unthinkable*)を著し、米ソ核戦争の蓋然性、核戦争の場合の結果と影響、核戦争を予防する方策を検討した。今日、日本をめぐる安全保障環境をふまえると、日本領土・領海上で第三国からの核攻撃事態を想定することは、「考えられないことを考える」の類ではないだろう。

実際、現行の国民保護法制は武力攻撃事態等や緊急処理事態の一つとして、核・生物・化学(Nuclear, Biological, and Chemical: NBC)兵器使用を明示している。そして核攻撃は、被害範囲の大きさ・甚大性という観点では、国民保護法制が想定する事態の中でも最も過酷なものである。

核攻撃による結果や影響は国民にとってイメージにしにくい。現状、政府および国民保護法制に係る官庁(内閣官房、消防庁、防衛省・自衛隊等)は核攻撃に関する具体的な被害想定やリスク評価結果を開示していない。推察される理由は、核攻撃の被害想定・リスク評価結果を作成したところで、あまりに前提条件や仮定に依存し、実際の被害を反映しない可能性が高いからである。また、こうした被害想定や評価結果が悪戯に国民の不安や恐怖を煽り立ててしまう可能性がある。

しかし、不確実性が高いとしても、一定の前提や仮定の下、核攻撃に関する被害想定やリスク評価を検討することは、今後の国民保護制度の実効性を高めていく上で有益である。そこで本稿は、現行の核攻撃に関する被害想定・リスク評価を整理し、現代日本の置かれた安全保障環境の中で、特に北朝鮮の核ミサイルを念頭に簡易的なシミュレーションを行う。

結論から言えば、首都圏で1発でも核弾頭が着弾した場合の影響は、甚大で想像を絶するものであるが、核爆発1発で即「首都圏が終わり」という状況ではない。この状況下では、国民保護制度における実効性の高い対処・救援・避難が試されるだろう。今後は、日本が置かれた安全保障環境をふまえた核攻撃シミュレーションの精緻化を進め、核爆発時の対応・準備を進めていく必要がある。

## 1 核攻撃に関するリスク評価・被害想定

### (1) 核爆発に関する評価・被害想定

今日、我々は簡単に核爆発の影響をシミュレーションすることができる。米国ステイブンス工科大学のヴェラシュタイン（Alex Wellerstein）准教授が公開するウェブサイト「NUKEMAP」ではいくつかの変数を入力することで、被害規模をシミュレーションすることが可能である。ただし、NUKEMAPの計算ロジックや設定値やパラメータは、主として広島・長崎の被害記録および部分的核実験禁止条約発効（1963年）以前の核実験データをもとにした米国・米政府の研究結果に依存している<sup>1</sup>。日本でも、広島市や外務省委託調査が被災想定を見積もっているが、根拠となるのは広島・長崎の悲惨な被害経験と米国の研究結果である<sup>2</sup>。

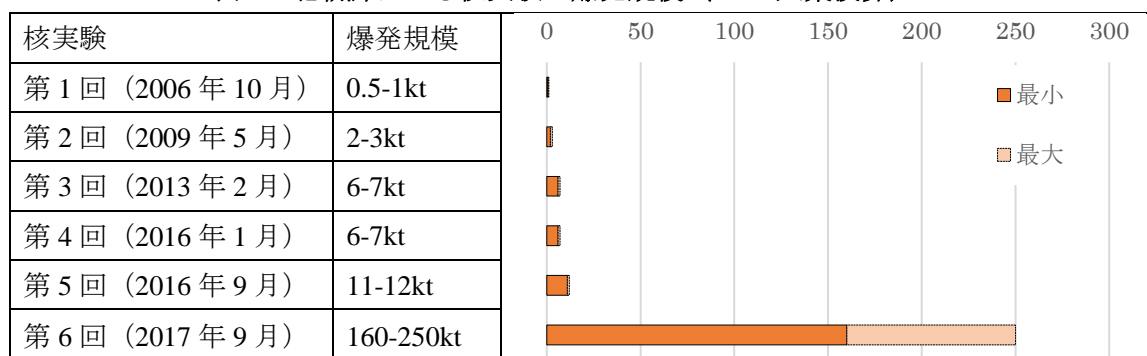
本稿でのシミュレーションも、核攻撃の物理的被害については「NUKEMAP」を参照する。しかし、核攻撃の社会的文脈（つまり、誰がどのような手段でどこに攻撃を行うのか）については、個別の状況を踏まえて設定する必要がある。

### (2) 核攻撃の文脈の設定： 北朝鮮による弾道ミサイル攻撃

日本領土・領海上における核爆発としては、中国の保有する準中距離弾道ミサイル「東風21（DF-21）」、北朝鮮の保有する準中距離弾道ミサイル「ノドン」あるいは船舶による洋上爆発、テロリストによる核攻撃等が想定される。

本稿では、2016年以降の北朝鮮による核実験や弾道ミサイル発射実験の増加をふまえて朝鮮半島有事（偶発的事故を含む米朝戦争、南北衝突の拡大、北朝鮮の急変事態等）を端緒とする北朝鮮から日本への核攻撃を想定する。

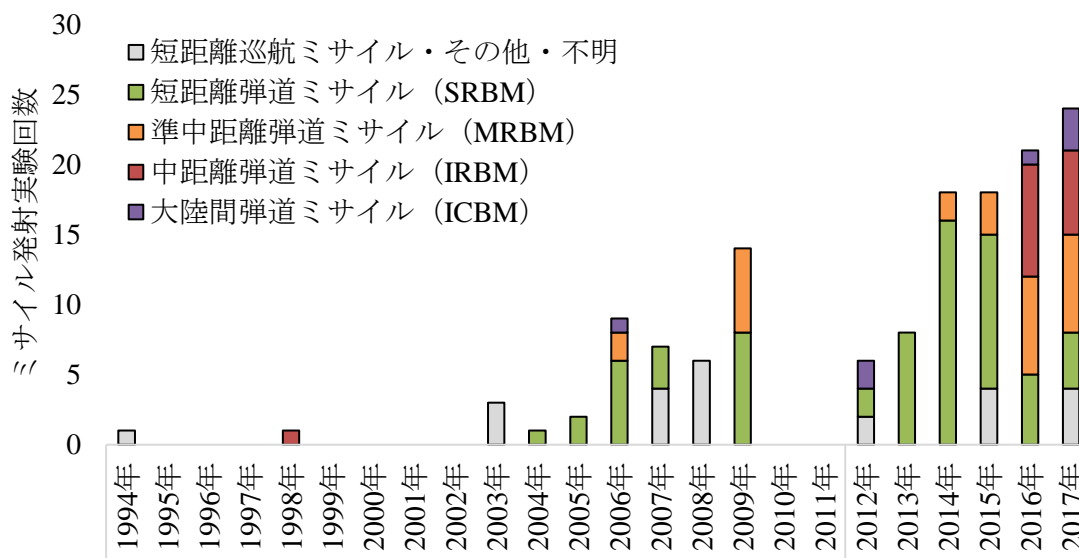
表1：北朝鮮による核実験の爆発規模（TNT火薬換算）



出典：第1回から第5回については、防衛省「2016年の北朝鮮による核実験・ミサイル発射について」（2016年11月9日）より。第6回の160ktは防衛省の推計値、250ktは米国シンクタンク38northの推計値。なお、広島型（リトルボーイ）：約15kt、長崎型（ファットマン）：約21ktである。



表 2：北朝鮮による弾道ミサイル発射実験状況（2017年12月31日時点）



備考：北朝鮮は2017年、合計15回・20発の弾道ミサイルを発射した。表2では、2017年8月26日の短距離ミサイル3発「弾道ミサイル」としてカウントしている。防衛省は2017年12月末時点でもこのミサイル種別を「分析中」としているが、米国防総省の初期分析はSRBMのため。

出典：Ian Williams, “North Korea Missile Launches: 1984-Present,” Center for Strategic and International Studies(Published: April 20, 2017, Last Update: November 29, 2017)をもとに最近の状況を追加。

### (3) 大きな不確実性

次節でいくつかの前提条件・仮定を置きながら、北朝鮮の核ミサイル攻撃に関する簡易的シミュレーションを行う。しかし、シミュレーション結果を左右する前提条件・仮定以外でも、北朝鮮による核ミサイル攻撃には大きな不確実性が存在する。

第一に、**北朝鮮の弾道ミサイルによる核攻撃能力**である。2018年1月末時点で、北朝鮮は米国本土に対する大陸間弾道ミサイル (ICBM) による核攻撃能力を獲得していない。核ミサイル攻撃を行うためには、①兵器として十分な核分裂性物質精製・核爆発、②弾頭の小型化、③迎撃されにくい運搬手段、④弾道ミサイルが大気圏に再突入する際、熱・振動・圧力から弾頭を保護する技術 (再突入技術) が必要である。しかし、④のICBMの大気圏への再突入は2017年11月29日の「火星15」発射実験でも実証されておらず、失敗していた可能性が高い。ただし、専門家の多くは北朝鮮が近い将来 (数カ月から2年) で米本土へのICBM攻撃能力を獲得する見込みと評価する<sup>3</sup>。

しかし、北朝鮮は日本・韓国に対する弾道ミサイルによる核攻撃能力を保有している可能性が否定できない。日米韓の政府機関・研究機関が否定しているのは、米本土向けICBMの再突入能力であり、日本・韓国向けの短距離弾道ミサイル (SRBM) や準中距離弾道ミサイル (MRBM) の再突入能力については触れていない。SRBM/MRBMは、ICBMよりも大気圏への再突入速度が遅く、SRBM/MRBMの弾頭を保護するために必要な対熱・対圧力性能はICBMのそれよりも低い水準で十分である<sup>4</sup>。

従って、北朝鮮が日本または韓国向けの弾道ミサイル攻撃能力を獲得しているかどうか

は分からないが、本稿では「北朝鮮が MRBM の再突入能力（弾頭保護技術）を確立した」という前提で検討する。

第二に、**北朝鮮が発射した核ミサイルが日本領土・領海に着弾する蓋然性**である。これは、北朝鮮が同時発射可能な核ミサイル数と日本の迎撃能力に由来する。北朝鮮が保有する弾道ミサイルは、準中距離弾道ミサイル「ノドン」だけで 200-300 発と見積もられているが、北朝鮮が一定時間内に同時発射できる弾道ミサイル数は不明である。

ただし、弾道ミサイルに搭載できる核弾頭は限定的である。北朝鮮が保有する核分裂性物質質量について様々な評価・見積もりがあるが、最も「多い」評価は 30-60 発で、『ワシントンポスト』紙が 2017 年 8 月、米国防情報局（Defense Intelligence Agency）評価として報じたものである<sup>5</sup>。最も説得力のある評価は米国ロスアラモス国立研究所の前所長であるヘッカー（Siegfried S. Hecker）によるものである。彼によれば、北朝鮮が保有する核物質質量は核兵器換算（20 キロトン級）で最大 25-30 発である。ヘッカーによれば、北朝鮮は年間で約 120-140 キロの高濃縮ウラン（核兵器 6-7 発分に相当）を追加生産可能である<sup>6</sup>。

他方、日本が保有するミサイル防衛網は強靱だが、北朝鮮から一定時間に概ね 20 発以上<sup>7</sup>の弾道ミサイル攻撃が行われ（イージス艦発射の SM3-ブロックミサイルの推定能力限界）、かつ攻撃対象が地対空ミサイル PAC3 のカバー範囲外や対処能力以上であった場合、日本の領土・領海上に着弾する可能性が高まる。

従って、半島有事において北朝鮮から複数発射された核ミサイルが日本の迎撃能力の限界を超え、1 発以上が領土・領海上で爆発するという事態は「あり得ない」とはいえないだろう。

## 2 北朝鮮の核ミサイル攻撃に関する簡易シミュレーション<sup>8</sup>

このような大きな不確実性はあるものの、本節ではさらに前提条件と仮定をおきながら、北朝鮮による核攻撃の簡易シミュレーションを行う。

まず核爆発による影響は、①衝撃と爆風（35%）、②熱線（50%）、③初期放射線（5%）、④残留放射線（10%）、⑤電磁パルス効果（0.01%以下）に大別される（括弧内は広島型原爆の核爆発のエネルギー内訳）<sup>9</sup>。

昨今、メディア等では高高度核爆発による電磁パルス効果のリスクが報じられているが、上空 30-40km 以下の空中爆発や地表爆発では電磁パルス効果はほとんど生じないと考えられる<sup>10</sup>。

また残留放射線のうち放射性降下物（fallout）、いわゆる「死の灰」「黒い雨」の影響は極めて大きい。特に空中爆発よりも地表爆発の場合、放射性降下物の影響は大きくなる（後述）。しかし、放射性降下物の影響範囲は風向きや雨などの気象条件に大きく左右されるため、今回のシミュレーションから外す。

## (1) シミュレーションの前提条件

### ① 攻撃目標

攻撃目標については「人口密集地が狙われる」「軍事施設が狙われる」という二つの見方があるが、可能性としてはいずれもありうる。核戦略の世界では、前者を対価値目標 (counter-value targets) 攻撃、後者を対戦力目標 (counter-force targets) 攻撃と呼ぶ。

北朝鮮の核戦略を簡単に言えば、従来、対価値核攻撃を掲げてきたが、近年では対戦力攻撃も主張し、二つの核攻撃戦略が併存していると言える<sup>11</sup>。

日本国内の対戦力目標はまず在日米軍基地であり、首都圏では横田、厚木、座間、横須賀である<sup>12</sup>。北朝鮮人民軍最高司令部は2016年2月23日、核攻撃の「第一攻撃対象」として、韓国の「青瓦台（大統領府）と反動統治機関」、第二攻撃対象として「アジア太平洋地域の米侵略軍の対朝鮮侵略基地」との重大発表を行い、2017年3月6日には金正恩朝鮮労働党委員長自ら「有事に日本駐屯米帝侵略軍基地を攻撃」旨を発表している。

他方、対価値目標とは人口密集地、首都および県庁等の政治・行政の中心、重要な交通・通信の中心地、製造業・工業・技術・金融の中心地、石油精製所・発電所・化学プラント、主要な港湾・空港等を指す<sup>13</sup>。本稿では、JR 東京駅と国会議事堂を仮定する。

### ② 運搬手段（弾道ミサイル）と着弾誤差

日本向け核攻撃の手段は、北朝鮮が200-300発保有するとみられる準中距離弾道ミサイル「ノドン」や「スカッドER」である。ただし、放物線を描いて慣性で飛翔する弾道ミサイルには一定の着弾精度・着弾誤差がある。この精度は「半径必中誤差 (CEP)」と呼ばれ、発射したミサイルのうち半分が命中する範囲を指す。米国の戦略国際問題研究所 (CSIS) は、ノドンの CEP を半径2,000mと見積っている<sup>14</sup>。言い換えれば、北朝鮮がある攻撃目標に対してノドンミサイルを発射した場合、目標から2,000m圏内に着弾する確率は50%程度である。

### ③ 核爆発形態

本稿のシミュレーションでは、核弾頭規模を TNT 火薬換算で20キロトン級として想定する。これは、ノドン弾頭に搭載可能な積載量 (ペイロード) よりも小さいと考えられる。

爆発高度は、爆風と衝撃が最大化される高度での「空中爆発」とする。なお、この高度でも放射性降下物は発生するが、地表爆発の場合よりも影響・範囲は小さいと考えられている<sup>15</sup>。

### ④ 影響の大きさと範囲

前項までの想定のもと、爆風と衝撃、熱線、初期放射線に関する影響の大きさと範囲を見積もった。

爆風と衝撃の大きさの尺度は、1平方インチあたりの重量ポンド (pound-force per square inch: psi) という単位が用いられることが一般的である (psi 値ごとの被害様相は表3を参照)。

熱線については、熱傷の深さがどこまで及んでいるか (表皮、真皮、皮下組織) 等により、I度・II度・III度熱傷という。I度熱傷は被害の程度が一番軽く、表皮組織の熱傷を指す。

Ⅱ度熱傷は、表皮から真皮組織にかけての熱傷であり、浅達性と深達性がある。Ⅲ度熱傷は被害程度が一番重く、表皮から皮下組織までの熱傷を指す。Ⅲ度熱傷では、神経も焼かれるので痛みはないとされ、除去または植皮による対応しかない。

表 3 : psi の単位と被害の様相

20 psi	鉄筋コンクリートの建造物が破壊される。
10 psi	レンガ住宅や商業施設が破壊される。肺が損傷する。
5 psi	軽量住宅が破壊される。鼓膜が破れる。
3psi	電力関連機器（電飾施設、電柱・送電塔・変圧器）などが故障する（5psi 以上では停電の可能性が高い）。 非構造部材（波形鉄鋼、アルミ用材等）が大破する。 3.3psi 前後で衝撃で数m飛ばされ、死亡する閾値。
0.5~1.5psi	窓ガラスが割れる（おおよそ 1.0psi）。 1.8psi 前後では風圧により怪我をする。

出典： Glasstone & Dolan, *The Effects of Nuclear Weapons*, p.221; Alexander Glaser, “Effects of Nuclear Weapons”, Princeton University, February 12, 2007, p. 16 をもとに筆者作成。

放射線による影響については、物質が吸収した放射線のエネルギー総量（グレイ：Gr）や放射線を人間が受けた場合の人体への影響（シーベルト：Sv）等で評価されるが、ここでは 1Gy=1Sv と仮定する。

原子力災害対策指針で定められた退避・避難指示指標によれば、予測線量が 10-50mSv に達する場合、「住民は、指示に従いコンクリート建家の屋内に退避するか、又は避難する」ことが求められ、50mSv 以上で「住民は、自宅等の屋内へ退避すること。その際、窓等を閉め気密性に配慮する」とされている。また、消防等による緊急活動時の被曝限度（同指針で定められた緊急活動限界）は 100mSv と定められている。250mSv 以下での臨床症状は確認されていないが、1,000mSv (1Sv) 以上で人が認知できる人体への影響（吐き気・倦怠感）が生じる。予測線量 7,000mSv 前後が「死亡」閾値とされることが多い<sup>16</sup>。

## (2) シミュレーションの結果

こうした影響とその範囲を表したのが表 4 である。本稿では被害の影響レベルを便宜的に「壊滅圏」「準壊滅圏」「直接影響圏」を設定した。上記設定にもとづき、パターン 1：20 キロトン空中爆発（CEP なし）、パターン 2：20 キロトン空中爆発（CEP あり）の結果を表した（表 4）。

首都圏 6 カ所（首都圏の在日米軍基地 4 カ所と JR 東京駅・国会議事堂）が同時に核攻撃を受ける可能性は極めて低いと考えられるが、6 カ所のいずれかに核弾頭が 1 発着弾するという事態は考えられる。1 発でも核弾頭が着弾した場合の爆心地付近の影響は甚大で想像を絶するものであるが、同時に「1 発の核弾頭が着弾すれば、首都圏全体が『終わり』」という状況ではない。なお、「壊滅圏」であっても、堅牢な地下施設等に迅速に避難することで生存確率が上がる<sup>17</sup>。

表 4：TNT 換算 20 キロトン空中爆発の場合の影響の大きさと範囲

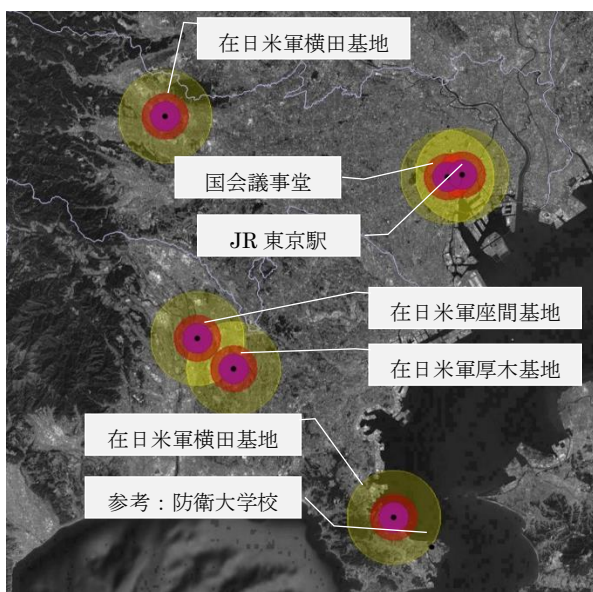
分類	影響の大きさ（被害様相の概要）	影響の範囲(半径：km)	
		CEP なし	CEP あり
壊滅圏	軽量住宅が破壊される（5psi、半径 1.89km）。屋外の人 <sup>1</sup> の全身の 100%がⅢ度熱傷（半径 2.27km）。放射線量 100mSv（半径 2.26km）	1.9km	3.9km
準壊滅圏	非構造部材（波形鉄鋼、アルミ用材等）が大破し、電力関連機器（電飾施設、電柱・送電塔・変圧器）などが故障する（3psi、半径 2.69km）。屋外にいる人が爆風で吹き飛ばされ、死亡する可能性がある（3.3psi）。屋外の人 <sup>1</sup> の全身の 50%がⅡ度熱傷（半径 2.99km）。放射線量 10mSv（半径 2.89km）。	2.9km	4.9km
直接影響圏	窓ガラスが割れる（1psi、半径 5.88km）。屋外の人 <sup>1</sup> の全身の 50%がⅠ度熱傷（半径 4.16km）。熱傷の範囲外（5.33km）。	5.9km	7.9km

出典： Alex Wellerstein, NUKEMAP, ver.2.5 (2012) より作成。

図 1：首都圏 6 カ所で核爆発が生じた場合の被害想定とリスク評価結果

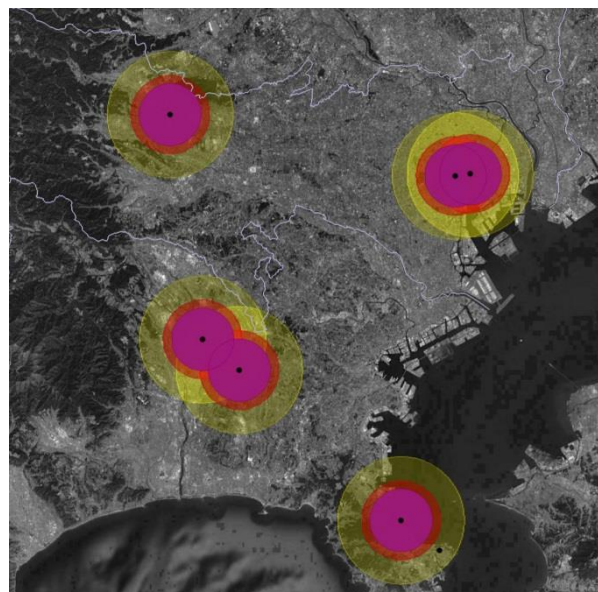
20 キロトン空中爆発（CEP なし）

※任意地点で実際に核爆発が生じた場合の「被害想定」と言える。



20 キロトン空中爆発（CEP あり）

※任意地点を狙った場合、50%の確率で生じる最大被害の「リスク評価結果」と言える。



出典：筆者作成（地図データは google/2018ZENRIN）。なお、上記では首都圏 6 カ所で同時着弾・爆発しているが、現実的には首都圏で 6 発同時に着弾し、全てが核弾頭である確率は限りなくゼロに近い。

## 結論と課題

本シミュレーションは、核爆発の物理的効果についてはヴェラシュタイン准教授の「NUKEMAP」に依存しながらも、朝鮮半島有事・日本がおかれた安全保障環境をふまえて簡易的なシミュレーションを行った。その結果、核爆発の被害は甚大であるが、核攻撃一発で即「首都圏が終わり」という状況ではないことが分かる。この状況下では、国民保護制度における実効性の高い対処・救援・避難が試されるだろう。

他方、首都圏に核弾頭が2発、3発...と被害が大きくなるにつれ、いずれかの時点で国民保護法制が想定する「被害・結果管理 (consequence management)」能力を超える。核攻撃の規模や着弾箇所・位置等に関する被害・結果管理の許容限界 (どの程度の核爆発まで国民保護法制で対応できるのか) を見積もる必要がある。

今後は、日本が置かれた安全保障環境をふまえた核攻撃シミュレーションの精緻化を進め、核爆発時の対応・準備を進めていく必要がある。短期的には北朝鮮、中長期的には中国を想定した核シミュレーションが必要となる。また、本稿におけるシミュレーションは以下の点で課題があり、これら課題を解決する形でのシミュレーションの精緻化が求められる。

第一に、本稿では放射性降下物の影響を捨象している。地上爆発は、地表の土・粉塵や建材を放射化し、これらが放射性物質となり、広範囲に渡って地表に降り注ぐ。対価値攻撃としての核攻撃は、地表爆発を想定すべきだろう。ただし、放射性降下物の影響範囲は気象条件に大きく左右される。

第二に、本稿では、首都圏の6カ所の核攻撃目標を設定した。進化する北朝鮮の核態勢をふまえた、かつ日本全土・韓国・米国における対戦力目標・対価値目標群の優先順位付けの中での、より精緻なターゲティング評価が必要である。

第三に、朝鮮半島有事を想定した場合、日本に向かう弾道ミサイルの弾頭は核だけではない。実際、複数の弾道ミサイルが発射された場合、弾頭は通常弾頭、生物、化学<sup>18</sup>、核の組み合わせであり、迎撃漏れ・着弾する弾頭の種類は爆発するまで分からない。通常、生物、化学、核を念頭に、朝鮮半島有事における迎撃弾頭・着弾弾頭のランダム性をふまえたシミュレーションが必要だろう。

そして最も重要なことは、こうしたシミュレーション手法・結果を中央政府・一部組織内だけで共有するのではなく、学術機関・地方自治体・企業等に幅広く共有・公開し、より実効性の高い国民保護制度を検討・構築していくことである。

---

<sup>1</sup> 例えば、Defense Nuclear Agency, “Part I Phenomenology”, *Capabilities of Nuclear Weapons*, Washington, D.C., Defense Nuclear Agency, 1972; Samuel Glasstone & Philip J. Dolan, eds., *The Effects of Nuclear Weapons*, Third edition, prepared for U.S. Department of Defense and Energy Research and Development Administration, Washington D.C., U.S. Government Printing Office, 1977; Office of Technology Assessment, *The Effects of Nuclear War*, Washington D.C., U.S. Government Printing Office, 1979. ソ連も一定の実験データの蓄積があると考えられるが、これらは公開されていない。また最近では、コンピュータシミュレーションによる評価・想定の数

が行われている。

<sup>2</sup> 広島市国民保護協議会『核兵器攻撃被害想定専門部会報告書』、2007年11月9日；朝長万左男（主査）『核兵器使用の多方面における影響に関する調査研究』平成25年度外務省委託調査、2014年3月。

<sup>3</sup> ポンペオ（Michael Pompeo）CIA長官〔当時〕は2018年1月23日の講演で、「数カ月（in a matter of a handful of months）」と語り、米国ロスアラモス国立研究所の前所長であるヘッカー（Siegfried S. Hecker）は『フォーリンアフェアーズ』誌上および『ニューヨークタイムズ』紙上で「あと2年」と評価した。Julian Borger, “CIA chief draws new 'red line' on North Korea nuclear buildup: Mike Pompeo hints that the ability to fire multiple ICBMs at continental US would be Trump's threshold for military action”, *The Guardian* (January 23, 2018); Siegfried S. Hecker, “What We Really Know About North Korea's Nuclear Weapons: And What We Don't Yet Know for Sure”, *Foreign Affairs*, December 4, 2017; David E. Sanger & William J. Broad, “How U.S. Intelligence Agencies Underestimated North Korea,” *New York Times*, January 6, 2018.

<sup>4</sup> 複数の専門家へのヒアリング結果（2017年11-12月）から。当該仮説について同意が得られた。

<sup>5</sup> Joby Warrick, Ellen Nakashima and Anna Fifield, “North Korea now making missile-ready nuclear weapons, U.S. analysts say,” *The Washington Post*, August 8, 2017.

<sup>6</sup> ヘッカーは、北朝鮮が保有するプルトニウム量を20-40kg（核兵器4-8個に相当）、濃縮ウラン量250-500kg（核兵器12-24個に相当）と見積もっている。Hecker, “What We Really Know About North Korea's Nuclear Weapons”.

<sup>7</sup> ここでは①一定時間に同時発射できるSM3-ブロックミサイルが32発であり、②1発あたりの迎撃確率を80%と仮定する。この場合、SM3-ブロックミサイル1発で迎撃できる確率は80%、2発で迎撃できる確率は96%である。32発の迎撃ミサイルを全て発射すると、96%の確率で迎撃できる弾道ミサイル数は16発となる。しかし、実際には1発目で迎撃できることもあることから、本稿では「概ね20発以上」としている。

<sup>8</sup> 簡易シミュレーションは、川口貴久「核爆発を生き延びる：首都圏核攻撃シミュレーション結果をふまえて」『リスクマネジメントTODAY』107号、2018年3月、22-25頁を改変したものである。

<sup>9</sup> Glasstone & Dolan, eds., *The Effects of Nuclear Weapons*, p. 7 (section 1.25); 広島市国民保護協議会、『核兵器攻撃被害想定専門部会報告書』、13、18-19頁。

<sup>10</sup> 正確に言えば、空中爆発・地表爆発の場合、爆発の中心部、特に火球内部およびその付近で電磁パルス効果は最大化されるが、この領域では電磁パルスよりも爆風や熱線等の影響の方が大きい。Federal Emergency Management Agency (FEMA), “Chapter 4 What the planner needs to know about Electromagnetic Pulse”, *Attack Environment Manual*, June 1987, panel. 3; Defense Nuclear Agency, “Chapter 7: Electromagnetic Pulse Phenomena,” *Capabilities of Nuclear Weapons*, p. X; Glasstone & Dolan, “Chapter XI: The Electromagnetic Pulse and Its Effects: Origin and Nature of the EMP,” *The Effects of Nuclear Weapons*, pp. 514-540.

<sup>11</sup> 北朝鮮の核戦略の変化は、倉田秀也「北朝鮮の核態勢における対南関係：『エスカレーション・ドミナンス』の陥穽」、公益財団法人日本国際問題研究所『朝鮮半島情勢の総合分析と日本の安全保障』平成28年度外務省外交・安全保障調査研究事業、2017年3月、79-93頁；神保謙「北朝鮮がめざす三層の『抑止』戦略」『Voice』2017年7月、98-105頁。

<sup>12</sup> 外務省「朝鮮国連軍地位協定」（2016年7月27日）によれば、朝鮮国連軍は、国連軍地位協定（日本国における国際連合の軍隊の地位に関する協定、1954年署名）第5条にもとづき、座間（朝鮮国連軍後方司令部）、横須賀、佐世保、横田、嘉手納、普天間、ホワイトビーチを使用できる。ここに厚木基地は含まれていないが、首都圏の主要な在日米軍基地のため攻撃目標と仮定する。

<sup>13</sup> FEMA, *Are You Ready?: An In-Depth Guide to Citizen Preparedness*, August 2014, p. 165.

<sup>14</sup> “No Dong 1”, CSIS Missile Defense Project <https://missilethreat.csis.org/missile/no-dong/#enref-286-6>

<sup>15</sup> 過去の研究によれば、爆発高度が（180×爆発規模（kt）<sup>1/4</sup>）フィート以下の場合、放射性降下物による影響は少ないとされる。Glasstone & Dolan, ed., *Op. Cit.*, p.71 (section 2.128); Hans M. Kristensen, Robert S. Norris, and Ivan Oelrich, *From Counterforce to Minimal Deterrence: A New Nuclear Policy on the Path Toward Eliminating Nuclear Weapons*, Federation of American Scientists, Occasional Paper No.7(April 2009), p. 37.

地表爆発による放射性降下物の影響は我々が想像する以上に大きい。例えば、爆発規模が16kt（広島型原爆）の場合、高度109m以下で放射性降下物が大きな問題となり、これ以上の高度では、放射性降下物は比較的少ないと考えられている。しかし、理論上、「放射性降下物は比較的少ない」と考えられるケースであっても、多くの死傷者や健康被害を生じさせる。実際、広島型原爆は高度約600mでの爆発のため、理論上は「放射性降下物は比較的少ない」に分類されるが、「黒い雨」により多くの死傷者が生じた。従って、広島型原爆がより低い高度での地表爆発であった場合、より多くの放射性降下物を生み、多くの死傷者・健康被害を生んだと考えられる。

<sup>16</sup> 資料によって線量と人体への影響評価の線量は異なる。1,000-2,000mSvの急性被ばくで、数ヶ月中に0-10%が死亡する、という評価もある。Alexander Glaser, “Effects of Nuclear Weapons,” Princeton University (February 12, 2007), p.27; 東京都「放射線の人体への影響」（2011年）；Alex Wellerstein, NUKEMAP, ver.2.5, 2012.

<sup>17</sup> 弾道ミサイルに関するJアラート受領時や核ミサイル攻撃時の対応は、川口、「核爆発を生き延びる」；芦沢崇「弾道ミサイル攻撃発生時の危機対応：Jアラート（全国瞬時警報システム）が鳴った時、企業はど

---

うするか、何をしておくべきか」『TRC EYE』Vol. 315, 2017年10月を参照。

<sup>18</sup> 米国の16のインテリジェンス機関を束ねるコーツ（Daniel R. Coats）国家情報長官は議会への年次脅威評価で、生物・化学兵器について次のように指摘している。「我々の評価によれば、北朝鮮は中長期の生物兵器能力とバイオテクノロジーインフラを保有し、これにより生物兵器開発を支援することが可能である。また我々の評価によれば、北朝鮮は化学兵器計画を保有し、恐らく通常弾薬を改良することで、あるいは非通常の標的化型の方法で使用できる。」 Daniel R. Coats, Director of National Intelligence, “Statement for the Record: Worldwide Threat Assessment of the US Intelligence Community”, February 13, 2018.



---

グローバルセキュリティ調査報告 第2号

『国民保護をめぐる課題と対策』

2018年9月発行

編者 武田 康裕

発行 防衛大学校先端学術推進機構グローバルセキュリティセンター

〒239-8686 神奈川県横須賀市走水 1-10-20

防衛大学校先端学術推進機構グローバルセキュリティセンター

電話 046-841-3810 内線 2302

---

Print ISSN 2434-303X / Online ISSN 2434-2440



Print ISSN 2434-303X / Online ISSN 2434-2440

GLOBAL SECURITY REPORTS No. 2

# Civil Protection: Current Issues and Measures

Edited by Yasuhiro Takeda

September 2018

Center for Global Security  
National Defense Academy, Japan Ministry of Defense