

我が国で開発され、備蓄されている細胞培養痘そうワクチンの有効性、安全性、生産性向上
および国内外のバイオテロ対策のあり方に関する研究

分担報告書

バイオテロに関する公衆衛生対応の検討

所属 国立保健医療科学院 健康危機管理研究部
上席主任研究官
研究分担者 齋藤 智也

研究要旨: バイオテロ対策の国際的な動向を調査し、主に日本国内での公衆衛生対策のあり方を検討した。本年度は特に、近年の国際的なトピックとなっている、生物テロ対応における公衆衛生機関とセキュリティ機関(法執行機関やインテリジェンス機関)との連携についてそのあり方や、連携強化方策を検討した。本研究では、第一に、ドイツで開催されたグローバルヘルスセキュリティニシアチブに基づく会合における、生物テロに関するリスク・脅威評価会議に出席し、セキュリティ機関と連携した、生物テロの脅威・リスク評価手法の検討および現場対処方法について意見交換を行った。第二に、国内での対処手法および連携強化手法の検討のため、国内の警察・公衆衛生機関からの参加を得て、生物テロの対処手法に関して、米国およびドイツより講師を招聘し、国際ワークショップを開催した。これらの活動によって、検討すべき対処シナリオや、多機関による連携のあり方、連携強化のためのニーズ等に関する多数の示唆が得られた。これらの検討を踏まえ、今後国内の対処強化手法についてさらなる検討を進める。

A. 研究目的

日本では、2020 年には東京オリンピック・パラリンピックが開催される。また、その前年度にも G20 やラグビーW 杯が開催されるなど、注目度が高い国際イベントが連続しており、テロの脅威の高まりについても懸念されているところである。特に CBRNE 対策の強化が国内でも進められているところであり、生物テロ対策の強化も急務の一つである。

近年、生物テロ対策における公衆衛生機関とセキュリティ機関(法執行機関やインテリジェンス機関)との連携の重要性が国際的に広く認識されつつある。特に、2018 年 3 月に日本でも実施された、WHO による健康危機管理体制の外部評価「JEE(合同外部評価)」においても、評価項目の一つとして挙げられており、また、日本の評価においても、連携強化に関する提言が示されたところである。

本研究では、バイオテロ対策の国際的な動向を調査し、日本国内での対策のあり方を検討する。また、バイオテロ対応に関する公衆衛生対応の検討として、特にセキュリティ機関との連携のあり方及び連携強化方策を検討する。

B. 研究方法

1. バイオテロ対策の国際的な動向の調査

生物テロ対策の動向についてドイツで開催されたグローバル・ヘルス・セキュリティ・アクショングループ(GHSAG)公衆衛生・安全保障専門家脅威・リスク評価ワークショップに出席し、セキュリティ機関と連携した、生物テロの脅威・リスク評価手法の検討および現場対処方法について意見交換を行った。また、関する情報収集を実施した。

2. バイオテロ対応に関する公衆衛生対応の検討

国内での対処手法および連携強化手法の検討のため、国内の警察・公衆衛生機関からの参加を得て、生物テロの対処手法に関して、米国およびドイツより講師を招聘し、国際ワークショップを開催した。アンケート結果に基づき、連携強化手法についての検討を行った。

【倫理面への配慮】

該当しない。

C. 研究結果

1. バイオテロ対策の国際的な動向の調査

会議参加報告“グローバル・ヘルス・セキュリティ・アクショングループ 公衆衛生・安全保障専門家脅威・リスク評価ワークショップ”:

グローバルヘルスセキュリティニシアチブ(GHSI)にお

る生物テロのリスク・脅威評価手法の検討は 2010 年に開始した。セキュリティセクターとの機微情報の交換を目的に開始し、2012 年までの3年間のプロジェクトとして開始した。その後、2016 年 1 月には IS の化学剤所持疑惑を発端に、化学 WG と共同でリスク評価を行う ワークショップ(WS)が開催された。2017 年 4 月にもドイツ・ロベルトコッホ研究所(RKI)が主催で、セキュリティセクターと共に生物テロ対策を協議するワークショップ(“Collaborative Preparedness and Response to International CBRN Terrorism”)が開催され、生物テロ対策というコンテキストで GHSAG として行うべき事象を検討してきている。今回は、2017 年の会合のフォローアップとして、特に脅威リスク評価に議論の焦点を当て、再度、脅威とリスク評価の国際・国内的ニーズの検討とそこでの GHSI の役割を検討することを目的とした。

会議では、冒頭にドイツより、2018 年 6 月にドイツでリシン入り手製爆弾テロ作成未遂事件に対応した事例について報告された。ドイツでは初めての生物剤による事件だったが、公衆衛生と警察の協働フレームワークが事前に構築されていたことが有用だった事例として報告された。本事例に至るまでの経過として、インテリジェンスセクターと公衆衛生研究機関が脅威に関する情報を共有し、公衆衛生側が微生物学等技術的な情報を評価する立場にあったこと、そして脅威評価に基づき、2017 年に協働対応実働訓練を実施したこと、現場での証拠保全手法等を検討してきたこと、そして協働での現場対応に至った過程が紹介された。まとめると、生物テロは決して予期できない事象ではなく、歴史的背景や、脅威の抽出、脅威の増加、といったステップを積み重ねて、実働訓練を重ねてきたことによる成果だったことを紹介した。

続いて、各国の取り組みに関する紹介が行われた。カナダは、National Threat Risk Assessment の手法について、共通の方法論 AHRACA (All hazards Risk and Capability assessment) を用いて “Health Portfolio AHRACA” や “National security portfolio” を作成して、対処能力のギャップ分析を行ったり、関係機関とビジョンを共有したりしていることが紹介された。

フランスは、生物テロのための National Bio Risk Assessment (NBRA) を紹介した。関係政府機関と専門機関で、ヒト(国防・国家安全保障事務総局 SGDSN)、動物(食品環境労働衛生安全庁 ANSES)、植物(フランス国立農学研究所 INRA)に分けて分析しセキュリティ側からのインプットも得ながら定量的な評価を行っていると述べた。また、他国との評価情報の共有や相互でのバリデーションを行っていると事例もあると述べた。

ドイツは、脅威・リスク評価手法について、システムチ

ックに、信頼できるデータに基づき、専門家等の個人の意見に頼らず、エビデンスに基づき行う、という方針を述べた。評価情報は国家データベースとしてセキュリティセクターと共有しているという。評価において、振れ幅が特に大きいものは、そのパラメータに関する知見が足りない部分があるということなので、研究課題にしている、と述べた。

EC は、EU の健康危機管理枠組や CBRN 対策の概要を述べ、ユーロポールとの共同訓練の覚書があることや、CBRN 事例での公衆衛生とセキュリティの連携のベストプラクティスをまとめた文書(COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT: Bridging Security and Health: Towards the identification of good practices in the response to CBRN incidents and the security of CBR substances. COM(2009) 273)、(主に公衆衛生の内容だが)様々なリスク評価や優先順位付のガイダンス文書を紹介した。

日本からは、齋藤より、生物テロの脅威リスク評価については、2001 年の米国炭疽菌テロ後に厚生省(厚生科学審議会感染症分科会感染症部会大規模感染症事前対応専門委員会報告書)で行われたほかは、その後フォーマルな確立された方法論に基づく分析は報告されていないと述べた。ヘルス・セキュリティの連携推進状況については、セミナー等での啓発活動、そして川崎市での合同訓練事例を紹介。CDC—FBI ワークショップを年度内に開催予定であることも紹介。問題として、公衆衛生側がセキュリティと共同するにあたっての「コスト」の問題を提起した(添付資料 1)。

米国はヘルスとセキュリティの連携状況について概要(National response framework, CDC—FBI MOU, DHS での Material threat assessment など)を説明した。英国は National Risk Assessment を紹介した。リスクに対する認識を高めるために行なっているが、方法論は他国とそう変わらないとのことだった。また、英国の Counter terrorism strategy について紹介があった。そのほか、各国でのヘルスセクターとセキュリティセクター間の情報共有方法について、事例や考え方が紹介された。

2. バイオテロ対応に関する公衆衛生対応の検討 会議開催報告“生物テロに対する警察/公衆衛生 合同対応に関する国際ワークショップ”:

本ワークショップは、生物テロを題材にして、特に警察と公衆衛生の対応上の連携に焦点を当てた、日本で初めて企画された種類のワークショップとなった。本ワークショップは、米国が 2001 年の同時多発テロ後に発生した炭疽菌郵送テロ事件への対応を教訓に、米・疾病対策センター(CDC)と連邦捜査局(FBI)が構築した「共同調査・捜査ワークショップ」が母体とな

っている。それにドイツの近年の訓練と実際の対応事例に関する講演を組み合わせ構成した。CDC から2名、FBIからは3名の講師を迎え、ドイツからは、国の公衆衛生機関であるロベルト・コッホ研究所とベルリン市警察からそれぞれ1名、計7名の講師を迎え、2日間で9時間の講義と3時間の演習を実施した。米国のワークショップは、特に初動時の調査・犯罪捜査の観点に主眼を置いた机上演習等を構成するのに対し、ドイツは事件現場での警察と公衆衛生の協働対応に重きを置いた講演となり、生物テロ対策を、公衆衛生と警察の連携という観点から、包括的に学べる機会となった。

ワークショップには、2日間で延べ49名が参加した。参加者は、厚労省、警察庁をはじめとする国レベルの機関に加え、東京都、神奈川県、千葉県 の3都県から、それぞれ公衆衛生と警察の関係者、特に実務者が参加した。参加者からの反応は良好で、参加者は、公衆衛生と警察のお互いの役割や業務手順を理解し、連携の意義と演習等の必要性を本ワークショップを通じて強く認識したことが明らかだった。同時に、訓練等の実施方法や枠組み形成、オペレーション実務の詳細の構築等、今後の様々な課題を認識する機会ともなった有意義なワークショップとなった。

詳細は報告書に記し、添付資料とした(添付資料2)。

D. 考察

国際会議への出席を通じ、生物テロ対策における公衆衛生部局とセキュリティ部局の連携に関する関心が高まっており、また、ドイツの実事例で具体的なメリットが関係者に認識されていることが明らかになった。特に、公衆衛生部局とセキュリティ部局による合同脅威評価について、その意義が明らかになった。

生物テロ対策を行う上で、使われる可能性のある剤やシナリオを知らずして公衆衛生側は準備を進められない。一方で、セキュリティ側は生物剤が使われた際のインパクトを評価する知見を持たない。そのため、両機関が協働で脅威・リスク評価を行うことは欠かせない。通常、人間の頭の中には何かしらリスク評価モデルがあり、それに基づき漠然とリスク評価を行なってリスクを認識している。しかし、どのような根拠に基づき、そのリスク評価に至っているかは不明瞭で、リスク認識の共有は容易ではない。また、その評価にはしばしばバイアスがかかる。GHSAGが開発した脅威・リスク評価ツールは、考慮すべきパラメーターを明示的に示し、それぞれのパラメーターの重み付けを系統的に実施することで、バイアスを最小限に抑えて、その評価根拠が明らかでリスク・脅威評価を提示することができるツールである。リスク・脅威評価の方法論としては現時点でベス

トといえよう。このツールによって、共通のフレームワーク、そして共通の言語を用いて、セキュリティ・公衆衛生機関が相互にリスク認識を共有することができる。また、その分析結果は最も系統的かつ妥当な評価プロセスに基づくものと言えるだろう。また、脅威・リスク評価ツールは、脅威・リスク評価を行う上での知見に関するギャップを明確にする。Uncertainty が大きく、その項目によって評価結果が大きく異なるパラメーターについては、そのギャップを研究によって埋めるニーズが明確化される、という効用もある。脅威とリスクの評価は、日本ではしばしば「ブラックボックス」である。リスク評価は、政策形成過程の中で何かしら行われていると思われるが、どのような項目に基づき、それぞれの項目にどのように重み付けされてその結論に達したのかが明らかでないことが多い。また、系統的な評価過程を経ずして、米英等諸外国のリスク評価の結論のみを盲目的に受け入れがちである。リスク・脅威評価の手法とその重要性について、国内でも今後理解が深まることが期待される。近年、系統的にリスク評価が国内で行われた事例としては、東京オリパラに向けた感染症リスクについて、英国のリスク評価手法を準用したものを各自治体で実施するよう進めている事例がある。

一方で、機微情報の共有には各国とも苦勞している様子が伺えた。公衆衛生側が機微情報を取り扱うには、セキュリティクリアランスや通信機材や情報取扱手順の整備等、さまざまな追加コストの負担も検討する必要があると考えられる。

国際ワークショップでは、米国の訓練パッケージおよびドイツのケーススタディにより、連携のニーズと課題を参加者が認識する機会となった。米国の訓練パッケージからは、特に探知の段階、犯罪捜査や疫学的アプローチによる原因究明の段階における情報共有と連携の必要性、ドイツの事例紹介からは、特に犯罪現場での具体的な連携課題について認識することができた。また、合同訓練を通じ、自治体の警察・公衆衛生部門が顔を合わせる良い機会となった。まずはこのような顔を合わせる機会が存在することが重要である。

今後取り組むべき事項としては、

- 定期的な勉強会等の開催：顔を合わせる機会、技術的交流を行う。特に、検体の取扱等のラボバイオセーフティ、感染管理の基本や捜査手順等を教示する内容など
- 対応手順の検討会の開催：シナリオベースで、シミュレーション演習形式で実施。「脅威・事象の検知」「現場対応」「犯人捜査」など
- 公衆衛生・警察・消防が、対応手順を記載した1枚紙を作成して共有する
- 感染症指定医療機関での感染症外傷患者(容疑者)の受け入れ訓練を実施する

といった内容が考えられた。

E. 結論

生物テロ対応について、公衆衛生機関とセキュリティ・法執行機関との連携の重要性が、予防的フェーズにおける脅威評価の観点、初動時における検知のための情報共有や合同捜査・調査の観点、現場対応時の合同対処の観点それぞれにおいて具体的に認識された。今後、国内の連携強化に向けた対応手順の具体的な検討や訓練等の強化方策を継続的に検討する必要がある。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

添付資料 1: Saito T. Strengthening Public Health – Security Interface: Recent Efforts in Japan. (グローバル・ヘルス・セキュリティ・アクショングループ (GHSAG) 公衆衛生・安全保障専門家脅威・リスク評価ワークショップでの発表資料)

添付資料2: 生物テロに対する警察/公衆衛生合同対応に関する国際ワークショップ開催報告書