

1. 5 “Food Defense and Terrorism”の設置
 既述のとおり、上記の各種情報を掲載したウェブサイトを“Food Defense and Terrorism”を設置し、情報提供の充実が図られている。

2. USDA の食品テロ対策

USDA では、3つのガイドライン・チェックリストを公表している。

2. 1 収穫前の農産物のセキュリティガイドライン・チェックリスト 2006⁵

2006年7月に農業生産者が農場段階でセキュリティ措置を講じることができるよう「収穫前の農産物のセキュリティガイドライン・チェックリスト 2006 (Pre-Harvest Security Guidelines and Checklist 2006)」が策定された。ここには、非作為的あるいは作為的な動植物への疫病の感染や自然災害への備えに係る実務的な手段について規定されている。

表 4 収穫前の農産物のセキュリティガイドラインの概要

項目	概要
セキュリティ一般	<ul style="list-style-type: none"> 非作為的あるいは作為的な動植物への疫病の感染の予防にあたり、対処すべき危害(Hazard)の認識や、その優先順位付けに資するリスク評価は有効である。 施設特有のリスク評価から得られる情報は強力なツールになり得る。 予防措置に加えて、事後の損失最小化策を早期に明確化しておくことも重要。
意識向上	<ul style="list-style-type: none"> 定期的にセキュリティチェックを行い、不審行動や無断立ち入りの兆候を察知する。 従業員に不審行動や無断進入を報告させる。 従業員等を教育し、動植物や資機材、施設等への毒物混入の可能性を連絡させる。 病気の動物（野生動物を含む。特に鳥類）や植物の不自然な変化に目配りするよう従業員や家族に促す。
計画	<ul style="list-style-type: none"> リスクマネジメント計画の策定・更新し、従業員や家族および警察と共有する。 脅威が発生し得る場所や活動を特定化し、セキュリティを強化する。 計画策定時には各種の専門家に相談する。 脅威への対処法を計画する。 当局の連絡先を含め定期的に計画を更新する。 新たな家畜の検疫や清掃、防疫手続き、死亡畜の廃棄などに関するバイオセキュリティ計画を策定する。

⁵ USDA FSIS, Pre-Harvest Security Guidelines and Checklist 2006
[\[www.usda.gov/documents/PreHarvestSecurity_final.pdf\]](http://www.usda.gov/documents/PreHarvestSecurity_final.pdf)

防護策	<ul style="list-style-type: none"> 人が容易に潜伏可能な場所を最小化する。犯罪者の潜伏場所や警備巡回の死角になる樹木等を伐採する。 フェンスを適切に維持管理する。 危険物質を適切に管理する。 井戸や給水施設を適切に管理するとともに、代替的な水源を確保しておく。
コミュニティ	<ul style="list-style-type: none"> 隣人を知っておく。 コミュニティの犯罪監視プログラムを開始するあるいは参加する。 施設を留守にすることを公言しない。
在庫管理	<ul style="list-style-type: none"> 危険物質の在庫目録を常に更新しておき、不一致があったときにはすぐに調査する。 危険物質の保管場所は安全を確保し、ある程度隔離しておく。また、そこにアクセスする従業員を管理する。 建物の中の化学物質が入った容器が空か否かを明確化しておく。 重要な農業用資機材（トラックやトラクターなど）の目録を作成し、定期的にチェックする。これらに不審な兆候がないか頻繁に検査する。 コンピュータシステムへのアクセスを制限する。ウイルス対策を講じる。データのバックアップを定期的にとり、離れた場所に保管する。
警察	<ul style="list-style-type: none"> 地域固有のリスクの対象にならないか、地域の警察官と話をする。 警察官や保険エージェントに施設のセキュリティ調査を受ける。 地域の警察官に定期的に施設近辺をパトロールするよう依頼する。 不審者や不審行動を見かけたらすぐに地域の警察に報告する。
照明	<ul style="list-style-type: none"> 施設の周囲が照明でよく照らされるようにする。 緊急時のバックアップ照明を導入する。 警報機やサーチライト、カメラなどのセキュリティ施設を導入する。重要な場所では、誰もいない間には電気センサーを起動させておく。
ロック	<ul style="list-style-type: none"> 水源やポンプ、貯水槽をロックし、水供給システムに安全が確保されていることを確認する。 外部階段に進入防止装置を導入する。 ドアに鍵をつけ、窓や換気口は密閉するか鍵をつける。 夜間や不在時に駐車する車には鍵をかける。 液体タンクの外側の口には南京錠をかける。不使用時には貯蔵エリアに南京錠をかける。 必要時にのみ従業員に鍵を渡し、それらが戻されていることを確認する。
訓練	<ul style="list-style-type: none"> 第一通報者が必要とする連絡先等を含む緊急時対応計画を策定する。 従業員や家族と安全セキュリティミーティングを頻繁に開催する。 懸念や不審行動をどのようにどこに連絡するかを従業員が分かっているようにしておく。
訪問者・人事	<ul style="list-style-type: none"> 訪問者が利用する道の一つに限定しておく。 全ての訪問者は指定された農場の代表者にチェックを受けるようにする。 訪問者用駐車場に特定の場所を指定しておく。 訪問者の名前、所属、来訪・帰舎時間、来訪日

- ・ 的の記録を保管する。
- ・ 来訪者バッジや ID カードを利用する。
- ・ 配達人等も含め訪問者に無制限に建物へのアクセスを許可しない。
- ・ 来訪者の重要な場所への立ち入りを制限する。
- ・ 来訪者に ID 確認を求める。
- ・ 採用予定者の審査や身元チェックを行う。全ての従業員の身上調査を定期的実施することを検討する。
- ・ 従業員と訪問者を判別するシステムを導入する。

2. 2 作為的に毒物混入された食品の廃棄と食品製造施設の汚染除去に関するガイドライン⁶

2006 年 4 月に、USDA FSIS および HHS FDA の地域部局および食品製造施設に配属されている現場職員のガイドとして、サプライチェーンにおいて作為的に毒物が混入された際の対応手続きを示した、「作為的に毒物混入された食品の廃棄と食品製造施設の汚染除去に関するガイドライン(Guidelines for the Disposal of Intentionally Adulterated Food Products and the Decontamination of Food Processing Facilities)」が策定された。

表 5 作為的に毒物混入された食品の廃棄と食品製造施設の汚染除去に関するガイドラインの目次構成

1. はじめに
2. 方法論とシナリオ構築
3. 現行手続き
4. 廃棄と汚染除去に関するガイドライン
4.1 作為的な毒物混入の特徴
4.2 作為的な毒物混入に関する手続き
4.2.1 発見および対応段階
4.2.2 廃棄段階
4.2.2 汚染除去段階
4.2.3 終結
4.3 脅威となる物質等の分類
5. 今後の研究・対応課題
APPENDIX A – 物質に応じた廃棄の方法と技術
APPENDIX B – 物質を不活化する汚染除去方法
APPENDIX C – 廃棄と汚染除去に関するシナリオと対応例
APPENDIX D – 連絡先情報
APPENDIX E – ワーキンググループメンバー

⁶ USDA FSIS, Guidelines for the Disposal of Intentionally Adulterated Food Products and the Decontamination of Food Processing Facilities
[http://www.fsis.usda.gov/PDF/Disposal_Decontamination_Guidelines.pdf]

2. 3 機能的食品防御計画の要素⁷

食品防御計画は、計画が機能する限りにおいて、これを策定、明文化、実施、テスト、評価、維持されるべきであるとされている。2006 年 4 月に、そのガイドラインとして「機能的な食品防御計画の要素(Elements of a Functional Food Defense Plan)」が提示された。

表 6 機能的な食品防御計画の要素の概要

項目	概要
策定	作為的な毒物混入に対する脆弱性評価を実施するための明文化された計画を策定する。評価の一環として、企業は、脆弱ポイントを見出し、そこでのリスク要素を把握し、リスクが高いと判断された場合にはその防御手段を検討し、当該防御手段を講じるための明文化された計画を策定する。
実施	明確化された防御手段が実行可能になった場合には食品防御計画を実施する。
テスト	防御手段の有効性を確認するために定期的にモニタリングすることで、明文化された食品防御計画をテストする。例えば、敷地境界のチェックポイントで抜き打ちの進入を行う、従業員の ID バッジをチェックする、ドアや窓、保管室や水・氷施設のロックをチェックする、模擬リコールを実施する、研究所や保管室の在庫管理手順をテストするなど。
評価	新たなリスクを認識した際に、必要に応じて食品防御計画を見直し、更新する。例えば、製造プロセスが変更になった場合に、新たな防御手段を追加する必要性について検討するなど。
維持	防御手段が有効に機能することを確認することにより、食品防御計画を維持する。例えば、食品防御に適した資機材を調達したり、従業員の訓練を行ったりするなど。

D. 考察

平成 18 年度における米国の食品テロ対策は、過年度施策のフォローアップと知見の整理、食品防御意識の向上施策、ガイドラインの策定、情報提供の充実に係る施策に位置づけられる。これらは既存施策の浸透・充実に目的とするものが中心であり、新たな規制措置等は講じられていない。

平成 18 年度における FDA および USDA の食品テロ対策を体系的に整理すると表 7 のとおりとなる。

⁷ USDA FSIS, Elements of a Functional Food Defense Plan
[http://www.fsis.usda.gov/pdf/Elements_of_a_Food_Defense_Plan.pdf]

表 7 平成 18 年度における FDA および
USDA の食品テロ対策

分類	食品テロ対策
過年度施策フ ォローアップ と知見の整理	・ SPPA の初年度状況報告書 ・ 競争的食糧防御研究報告書 2005 要約
食糧防御意識 の向上施策	・ 研修資料および研修開催案内 ・ ALERT
ガイドライン の策定	・ 収穫前の農産物のセキュリティガイド ライン・チェックリスト 2006 ・ 作為的に毒物混入された食糧の廃棄と 食糧製造施設の汚染除去に関するガイ ドライン ・ 機能的食糧防御計画の要素
情報提供充実	・ “Food Defense and Terrorism” の設置

E. 結論

- ・ 平成 18 年度における FDA および USDA の食糧テロ対策の概要を整理するとともに、これを体系的に整理した。
- ・ また、FDA および USDA の食糧テロ対策からは、食糧テロ対策における食糧関連事業者と行政との分担関係として以下のことが推察される。
 - 食糧関連事業者が食糧テロ対策を実際に実施する主体として位置づけられている。
 - 行政は過年度に制定した食糧テロ関連法制度を着実に執行するとともに、食糧関連事業者が主体的に効率的かつ効果的に食糧テロ対策を実施できるよう、各種の支援を行う。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

G. 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

分担研究報告書

食品テロにおいて想定される生物剤の調査

分担研究者 山本茂貴

研究要旨

本研究では、わが国及び米国においてテロに使用される可能性がある、または厳重な管理が必要であるとされている生物剤等について、国内外の政府機関ウェブサイト（厚生労働省及び米国疾病管理予防センター（CDC））により調査を実施した。また、国内外政府により生物テロへ等の利用が懸念されている物質について、専門誌、文献等によりその性質を調査し、食品テロに使用される可能性がある生物剤の検討を行った。

A. 研究目的

本調査で対象とした食品に対して使用することが可能な生物剤について調査研究する。また、その毒性、性状を研究し、対象食品の牛乳、納豆、弁当に混入可能な生物剤を選択する。

B. 研究方法

食品テロに使用することが可能な生物剤について、国内外の政府機関ウェブサイト（厚生労働省及び米国 CDC（Centers for Disease Control and Prevention, 米国疾病管理予防センター））、専門誌、文献等により調査研究した。

◆倫理面への配慮

本研究において、特定の研究対象者は存在せず、倫理面への配慮は不要である。

なお、本研究で得られた成果は全て厚生労働省に報告をしているが、一部テロ実行の企てに悪用される恐れのある情報・知識については、本報告書には記載せず、非公開としている。

C. 研究成果

1. わが国および米国の生物テロで想定されている生物剤

1. 1 日本

1. 1. 1 厚生労働省が挙げた4つの生物剤

わが国においては、生物テロに用いられる可能性が高い病原体等として、厚生労働省が炭疽症、天然痘、ペスト、ボツリヌス症を挙げている。それぞれの特徴は「参考資料・表1」の通りである。

1. 1. 2 感染症法による分類

「感染症の予防および感染症の患者に対する医療に関する法律」（「感染症法」、平成11年4月施行、平成15年改正、平成18年改正案参議院可決）では、感染症の発生及びまん延を防止し、公衆衛生の向上及び増進を図ることを目的として、疾病及び病原体の分類を行っている。

本調査では、一類から五類ならびに指定感染症に分類される疾病、及び、一種から四種に分類される特定病原体を「参考資料・表2」に示した。

1. 2 米国

米国においては、米国 CDC（Centers for Disease Control and Prevention, 米国疾病管理予防センター）が生物テロに用いられる可能性の高い病原体等を「参考資料・表3」のように分類

1 生物剤：テロに利用される病原微生物や毒素等

している。対応の重要性はカテゴリーAが最も高く、続いてカテゴリーB、カテゴリーCとされている。

という特性を踏まえ、利用要件を検討する必要がある。

表1に、病原体等を食品テロに適用する上での要件を整理した。

2. 生物剤を食品テロに適用する上での要件

1. においてわが国及び米国の生物テロで想定されている生物剤を挙げたが、食品テロへの適用

表1 病原体等を食品テロに適用する上での要件

要件	概要
・致死性	・消費者をターゲットとする場合、企業の信用失墜をターゲットとする場合、広く社会的混乱を狙う場合のそれぞれにより、致死性の高さの要件は異なる。
・潜伏期間	・対象に依存（生産者／消費者） ・段階に依存（生産過程・流通過程・加工過程・販売過程）
・入手容易性	・入手が容易であるもの
・可搬性	・取扱いが容易であるもの
・安定性	・諸条件下で安定であるもの
・実行犯の安全性	・実行犯に被害が及びにくいもの
・特定困難性	・容易に特定されないもの

3. 生物剤を食品テロに適用する上での諸条件と生物剤の特性との関係

食品テロに適用する上での諸条件と生物剤の特性との関係を整理した。

2. における検討を踏まえ、表2に、生物剤を

表2 生物剤を食品テロに適用する上での諸条件と生物剤の特性

諸条件	生物剤の特性
・致死性	・一般的な食中毒の原因菌は影響が小さい。 ・腸管系病原菌（赤痢・コレラ・チフス）は治療法が確立しているため、影響が小さい。
・潜伏期間	・対象に依存（生産者／消費者） ・段階に依存（生産過程・流通過程・加工過程・販売過程）
・入手容易性	・入手・生成もしくは増殖しやすいもの
・可搬性	・取扱いが容易であるもの
・安定性	・芽胞は熱に強いが、増殖には水分・温度等で一定の条件が必要である。冷却で運搬する場合は増殖しない。 ・毒素は加熱では不活化されない場合があるため、効果が高い。 ・嫌気性病原菌等は酸素の存在下で減少・死滅するため食品テロには利用し難い。
・実行犯の安全性	・実行犯に被害が及びにくいもの
・特定困難性	・容易に特定されないもの。

D. 考察

食品テロにおいては、増殖性を利用した生物剤としての利用と毒素としての利用の可能性があり、このうち毒素は加熱で不活化されない場合があるため、効果が高いと考えられる。また、温度、湿度や空気との接触など、食品が置かれる条件から、食品テロに適用可能な生物剤は限定されることが推察される。ただし、多数の死者を出さないものでも、食中毒の発生等により特定の企業等に対してダメージを与えることが可能であることに留意する必要がある。

なお、毒性の強い生物剤の入手・製造は相応の設備や知識が必要であり、困難である場合が多い。また、一部の病原体については「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」によりその取扱いが規定されており、微生物管理面からの対策はある程度可能である。また、加熱殺菌等、食品生産・流通・加工・販売での工程管理が有効であると考えられる。

E. 結論

本調査2. 及び3. における検討を踏まえ、食品の生産・流通・加工・販売の過程で混入する可能性がある生物剤について整理を実施した。なお、整理による結果は得ているが、テロ等犯罪に悪用される可能性が排除的ないため、詳細な内容は非公表とした。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

G. 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

分担研究報告書

食品テロにおいて想定される化学物質

分担研究者 宮崎豊

研究要旨

本研究では、わが国及び米国においてテロに使用される可能性がある、または厳重な管理が必要であるとされている化学物質について、国内外の政府機関ウェブサイト（厚生労働省、経済産業省及び米国疾病管理予防センター（CDC））により調査を実施した。また、国内外政府により化学テロ等への利用が懸念されている化学物質について、専門誌、文献等によりその性質を調査し、食品テロに使用される可能性がある化学物質の検討を行った。

A. 研究目的

本調査で対象とした食品に対して使用することが可能な化学物質について調査研究する。また、その毒性、性状を調査し、対象食品の牛乳・納豆・弁当に混入可能な化学物質を選択する。

B. 研究方法

食品テロに使用することが可能な化学物質について、国内外の政府機関ウェブサイト（厚生労働省、経済産業省及び米国 CDC (Centers for Disease Control and Prevention; 疾病管理予防センター)）、専門誌、文献等により食品に混入可能な化学物質を調査研究した。

◆倫理面への配慮

本研究において、特定の研究対象者は存在せず、倫理面への配慮は不要である。

なお、本研究で得られた成果は全て厚生労働省に報告をしているが、一部テロ実行の企てに悪用される恐れのある情報・知識については、本報告書には記載せず、非公開としている。

C. 研究成果

1. わが国及び米国の化学物質テロで想定さ

れている化学物質

1. 1 日本

わが国においては、「毒物及び劇物取締法」（昭和 25 年 12 月 28 日法律第 303 号、最終改正：平成 13 年 6 月 29 日法律第 87 号）により、保健衛生上の見地から取締りが必要である物質を「毒物」「劇物」「特定毒物」に分類している。

毒物及び劇物は、法律で指定されているものおよび薬事・食品衛生審議会の答申を基に政令で指定されているものがある。

各分類の定義を表 1.1 に示した。なお、各項目に分類される物質を「参考資料・表 1」に付した。また、表 1.2 に毒物及び劇物取締法の概要を示した。

参考として、「化学兵器禁止及び特定物質の規制等に関する法律」に定められた物質及び同法律の概要を「参考資料・表 2.1～表 2.4」に付した。

1. 2 米国

米国 CDC (Centers for Disease Control and Prevention; 疾病管理予防センター) では、人体への重篤な影響が考えられる化学物質を「参考資料・表 3」の通り分類している。

なお、CDC においては「生物毒素系」を化学

物質に整理しているが、本調査では、検討により「生物毒素系」を生物剤に整理した。

1.3 の通り、有毒化学剤（神経剤、びらん剤、窒息剤、シアン化物）及び無傷害化学剤（無能力化剤、催涙剤、嘔吐剤、くしゃみ剤）に分類される。

1. 3 化学物質テロで想定されている化学物質の分類

1. 1 及び 1. 2 で検討した化学物質は、表

表 1.1 「毒物」「劇物」「特定毒物」の分類の定義

毒物	別表第一（本報告書では参考資料・表 1 i.）に掲げるものであって、医薬品及び医薬部外品以外のものをいう。
劇物	別表第二（本報告書では参考資料・表 1 ii.）に掲げるものであって、医薬品及び医薬部外品以外のものをいう。
特定毒物	毒物であって、別表第三（本報告書では参考資料・表 1 iii.）に掲げるものをいう。

表 1.2 毒物及び劇物取締法の概要

項目	内容
登録の抹消等	・登録を受けている者、製造業者の登録の抹消に関する事項
禁止規定	・毒物又は劇物の製造、販売、輸入、貯蔵運搬、陳列にかかる事項（登録制） ・特定毒物の製造、輸入、使用にかかる事項。目的外使用の禁止
営業の登録	・製造所・営業所の登録に関する事項
販売業の登録の種類	・一般販売業、農業用品目販売業、特定品目販売業に分類
販売品目の制限	・定め以外の毒物又は劇物の販売、授受等の禁止
登録基準	・基準を満たさない設備等の登録の禁止
特定毒物研究者の許可	・特定毒物研究者の許可に関する事項
毒物劇物取扱責任者の資格	・毒物劇物取扱責任者及びその試験に関する事項
登録の変更	・登録以外の毒物又は劇物の取扱いの際の登録変更
届出	・製造所又は営業所に関する変更にかかる事項
毒物又は劇物の取扱	・取扱（保管を含む）の際の注意事項
毒物又は劇物の表示	・表示方法に関する事項
毒物又は劇物の譲渡手続き	・譲渡の記録に関する事項
毒物又は劇物の交付の期限等	・毒物又は劇物の交付に関する事項
廃棄	・毒物もしくは劇物の廃棄に関する事項
回収等の命令	・都道府県知事による廃棄物の回収・毒性の除去等の命令にかかる事項
運搬等についての技術上の基準等	・運搬等についての技術上の基準にかかる事項
事故の際の措置	・事故発生時の連絡体制等にかかる事項
立入検査等	・立入検査の範囲
登録の抹消等	・登録を受けている者、製造業者の登録の抹消に関する事項
聴聞等の方法の特例	・聴聞の期日等に関する事項
登録が失効した場合等の措置	・登録が失効した場合等の措置にかかる事項
業務上取扱者の届出	・シアン化ナトリウム又は政令で定めるその他の毒物若しくは劇物を取

項目	内容
等	り扱う者の届出にかかる事項
手数料	・申請の手数料にかかる事項
薬事・食品衛生審議会への諮問	・薬事・食品衛生審議会への諮問にかかる事項
緊急時における厚生労働大臣の事務執行	・緊急時における厚生労働大臣の事務執行
事務の区分	・登録等の事務の区分にかかる事項
権限の委任	・厚生労働大臣の地方厚生局長への権限の委任等
政令への委任	・許可、届出、処分に関する事項の政令への委任
経過措置	・毒劇法にかかる政令または省令の経過措置に関する事項
罰則	・本法律の一部の条に違反したものに対する罰則（三年以下の懲役若しくは二百万円以下の罰金）

（出典：法令データ提供システムホームページ）

<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S25/S25H0303.html>

表 1.3 化学物質テロで想定されている化学物質の分類

分類 1	分類 2	物質
有毒化学剤	神経剤 (Nerve Agents)	<ul style="list-style-type: none"> ・ サリン(GB) ・ タブン(GA) ・ ソマン (GD) ・ エチルサリン (GE) ・ シクロサリン (GF) ・ VX ・ VE ・ VM ・ VG (アミトン)
	びらん剤 (Blister Agents)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 硫黄マスタード (H,HD) ・ 窒素マスタード (HN) ・ セスキマスタード (Q) ・ O-マスタード (T) ・ ルイサイト (L) ・ ホスゲンオキシム (CX) ・ フェニルジクロロアルシン (PD) ・ エチルジクロロアルシン (ED) ・ メチルジクロロアルシン (MD)
	窒息剤 (Choking Agents)	<ul style="list-style-type: none"> ・ ホスゲン (CG) ・ ジホスゲン (DP) ・ 塩素 (CL) ・ クロルピクリン (PS) ・ PFIB
	シアン化物 (Cyanides)	<ul style="list-style-type: none"> ・ シアン化水素 (AC) ・ 塩化シアン (CK)
無傷害化学剤	無能力化剤 (Incapacitants, Incapacitating agents)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 3-キヌクリジニルベンジラート (BZ) ・ リゼルグ酸ジエチルアミド (別名: LSD) ・ フェンタニル

分類 1	分類 2	物質
	催涙剤 (Tear gas)	<ul style="list-style-type: none"> ・クロロアセトフェノン (CN) ・2-クロロベンジリデンマロノニトリル (CS) ・ブロモベンジルシアニド (CA) ・ジベンゾ-1,4-オキサゼピン (CR) ・トウガラシ抽出物 (OC)
	嘔吐剤 (Vomiting Agents)、くしゃみ剤 (Sternutators)	<ul style="list-style-type: none"> ・アダムサイト (DM) ・ジフェニルクロロアルシン (DA) ・ジフェニルシアノアルシン (DC)

2. 化学物質を食品テロに適用する上での要件

本報告書 1. においてわが国及び米国の化学物質テロ等で想定されている化学物質を挙げたが、食品テロへの適用という特性を踏まえ、

利用要件を検討する必要がある。

表 2 に、化学物質を食品テロに適用する上での要件を整理した。

表 2 化学物質を食品テロに適用する上での要件

要件	概要
・致死性	・致死性が高いもの（毒性が強いもの）
・潜伏期間	—
・入手容易性	・入手が容易であるもの
・可搬性	・取扱いが容易であるもの
・安定性	・諸条件下で安定であるもの、食品に混入された状態が保てるもの
・実行犯の安全性	・実行犯に被害が及びにくいもの
・特定困難性	・容易に特定されないもの

3. 化学物質を食品テロに適用する上での諸条件と化学物質の特性との関係

3. 1. 1 化学物質を食品テロに適用する上での諸条件と化学物質の特性との関係

本報告書 1. 及び 2. で検討した内容から、化学物質を食品テロに適用する上での諸条件と化学物質の特性との関係を表 3.1 に整理した。

3. 2. 2 農薬の特性

表 3.1 に挙げた項目の「入手容易性」に関連し、テロ目的の化学物質として農薬が比較的入手しやすいため、その性状、毒性について調査し、以下に記述した。

(1) 農薬の剤型

1) 液状にして散布するもの

① 水和剤、水溶剤

- ・水和剤は、有効成分を鉱物性微粉末と界面活性剤を加えて、均一に混合した製剤である。
- ・水溶剤は、水溶性希釈剤（尿素など）と界面活性剤を加えて、均一に混合した製剤である。
- ・両者とも、有効成分は 50～80% と多く、また、ともに粉剤であるが、使用時に水で数百から数千倍に希釈し、懸濁状にして散布する。

② 乳剤、液剤

- ・乳剤は、有効成分をキシロール、ケロシン、ソルベントナフサなどの溶液で高濃度に溶かし、乳化剤を加えた製剤、使用時に水で数百から数千倍に希釈し、乳濁剤として使用する。性状は、褐色、青色など様々な色をしているが、水に溶かすと乳化し、白濁する。
- ・液剤は、有効成分が水溶性であり、これを水又は水溶性の溶媒に溶かし、必要であれば、界面活性剤や色素を加えた製剤で、使用時に

水で希釈する。

(2) 粉末のまま散布するもの

① 粉剤

- ・ 有効成分をタルクや鉱物性微粉末と均一に混合した製剤で、そのまま散布する。
- ・ 平均粒 10~30 μ m、有効成分は通常 2%前後で、組成の大部分は生理的に不活性である。

② 粒剤

- ・ 有効成分を増量剤、崩壊剤などと混合、練合し、顆粒としたものや、有効成分を空顆粒にコーティングしたもの。
- ・ 平均粒径 0.7~1 mm だが、小豆粒くらいのものである。主に水中に生息する害虫駆除に用いる。水中に散布すると徐々に崩壊し、有効成分が少しずつ溶出するため、水中での有効成分が長く保たれる。有効成分 1~20%、その他の成分は生理的に不活性である。
- ・ なお、粒剤を服用した場合、胃粘膜に付着して、徐々に有効成分が放出されるので十分注意が必要である。

3. 3. 3 農薬の分類および急性毒性一覧

農薬は、大きく分けて殺虫剤（有機りん系農薬、カーバメート系農薬等）、除草剤（パラコート等）に分類される。

それぞれに分類される農薬について、商品名・剤形、含有量、用途、急性毒性経口 LD₅₀ (mg/kg)、毒物劇物の別を整理した（非公表）。

また、農薬の急性毒性一覧（マウス及びラットにおける LD₅₀mg/体重 kg）を整理した。なお、整理による結果は得ているが、テロ等犯罪に悪用される可能性が排除できないため、詳細な内容は非公表とした。

3. 3. 4 科学警察研究所資料による農薬別中毒者数

3. 2. 2 で挙げた農薬について、科学警察研究所による農薬別中毒者数の統計を表 3.2 に示した。なお、統計データは、1996 年から 1999 年までの 4 年間の合計である。

表 3.1 化学物質を食品テロに適用する上での諸条件と化学物質の特性

要件	概要
・ 致死性	・ 食品によっては生産・加工段階で希釈されるものがあるため、少量で高い毒性を持つもの。(LD ₅₀ 値が低いもの。)
・ 潜伏期間	—
・ 入手容易性	・ 入手・製造が容易であるもの。
・ 可搬性	・ 取扱いが容易であるもの。
・ 安定性	・ 揮発性物質でないもの。(水に溶解するもの。)
・ 実行犯の安全性	・ 実行犯に被害が及びにくいもの。(揮発性物質でないものなどを含む。)
・ 特定困難性	・ 容易に特定されないもの。(におい、色など)

表 3.2 農薬別中毒者数の統計

物質名	分類	中毒者数
パラコート・ジクワット合剤	毒物	825 人 (29.7%)
パラコート	毒物	304 人 (10.9%)
メソミル	劇物	289 人 (10.4%)
MEP (フェニトロチオン)	指定なし	164 人 (5.9%)
マラソン (マラチオン)	指定なし	150 人 (5.4%)
DDVP (ジクロロポス)	劇物	138 人 (5.0%)
グリホサート	指定なし	116 人 (4.2%)

物質名	分類	中毒者数
グルホシネート	指定なし	62人 (2.2%)
DEP (トリクロロホン)	劇物	58人 (2.1%)
DMTP (メチダチオン)	劇物	40人 (1.4%)
ベンゾエピン	毒物	23人 (0.8%)
パラチオン	特定毒物	18人 (0.6%)
EPN	毒物	18人 (0.6%)
エチルチオメトン	毒物	17人 (0.6%)

(出典：科学警察研究所による1996年～1999年の統計)

4. 中毒事件関連有毒物質及び事故・事件例

本項目では、本調査で対象とした食品へのテロに利用される可能性がある化学物質の検討を行うために、過去に発生した中毒関連有毒物質の特徴及び中毒事故・事件例を整理した。

中毒事件関連有毒物質は i) ヒ素化合物 (ヒ素、三酸化ヒ素、アルシン)、 ii) 青酸化合物 (シアン化ナトリウム、シアン化水素 (液化))、 iii) アジ

化ナトリウムの3種が挙げられる。これら3種について、各物質の特徴を整理した。なお、整理による結果は得ているが、テロ等犯罪に悪用される可能性が排除できないため、詳細な内容は非公表とした。

さらに、上記3種及びその他の化合物による中毒事故・事件例を表3.3に整理した。

表 3.3 中毒事故・事件例

化合物	発生年月	概要
シアン化合物	1948.1	帝銀事件。行員12名死亡。3名は嘔吐した後一命をとりとめる
	1977.1	東京・高輪電話ボックスコココーラ事件。高校生2名死亡。1名吐き出した
	1977.2	東京駅バレンタインデーチョコ事件、犠牲者なし
	1997	大阪、自動販売機コーラ事件。タクシー運転手意識不明。
	1983.5	大阪府高槻市、小学校職員室砂糖事件。砂糖を入れて紅茶を飲んだ教員4人が吐き出した。
	1983.8	東京都江東区、食堂テーブル上、酢としょう油のビンに混入。犠牲者なし。
	1987.9	香川県、徳島県の幼稚園で青酸チョコ事件。犠牲者なし。
	1992.10	尼崎市、めっき工場でシアン大量流出。魚約500匹死亡。
	1993.10	東京都荒川区。洋食器鍍金工場シアン垂れ流し事件。
	1995.5	新宿駅、オウム青酸ガス発生装置事件。犠牲者なし。
	1998.8	長野県須坂、青酸入りウーロン茶事件。1人死亡。
1998.9	埼玉県、紙パックコーヒー。自作自演。	
ヒ素化合物	1955	ヒ素ミルク事件。中毒患者12,159人、死者131人。
	1998.7	和歌山、毒物カレー事件。4人死亡、68人中毒。
	1999.10	鹿児島、ポットに混入。5名入院。
アジ化ナトリウム	1998.8	新潟、ポットに混入事件。8人入院。
	1998.10	三重大学研究室、ポットと砂糖に混入。6人めまい。
	1998.10	岡崎国立共同研究機構、ポットに混入。4人入院。

化合物	発生年月	概要
	1998.10	京都国立療養所、ポットに混入。医師 8 人吐き気。
	1998.11	豊橋技科大から盗んで女性自殺。
	1999.6	理化学研究所、ポットに混入。1 名一時入院。
その他の化合物	1948	帝銀事件（青酸化合物）
	1961	三重毒入りワイン事件（有機リン性の農薬（テップ剤「ニッカリン T」失効 1969 年））
	1984	グリコ森永事件（青酸化合物）
	1985	岡山農薬入りジュース事件（パラコート）
	1999.7	東大阪市麦茶にクロム酸溶液を混入。1 名一時入院。

D. 考察

利用可能な化学物質は無限に存在する可能性がある。また、毒性がまだ明確化されていない化学物質も多数ある。

毒劇法等により一部の化学物質の取扱いが規定されているが、上記の可能性から、化学物質管理面からの対策は困難であり、食品生産、流通、加工、販売での工程管理が必要である。

3. その他
なし

E. 結論

化学物質の毒性、性状、溶解性等を検討し、本調査の対象食品である牛乳、納豆、弁当に食品テロの目的で利用される可能性がある化学物質を整理した。なお、整理による結果は得ているが、テロ等犯罪に悪用される可能性が排除できないため、詳細内容は非公表とした。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

G. 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

厚生労働科学研究費補助金（食品の安心・安全確保推進研究事業）
分担研究報告書

わが国における脆弱性評価の実施

分担研究者 高谷 幸（社団法人 日本食品衛生協会・常務理事）

研究要旨

本研究では、米国において提案されているフードサプライチェーンの食品テロに対する脆弱性評価手法である“CARVER+Shock 法”を、わが国の代表的な食品工場に適用することにより、わが国の実情に応じた食品テロに対する脆弱性評価手法について検討した。その結果、同手法は、食品工場における人為的な食品汚染の防御に関する様々な気づき（攻撃物質混入に対して脆弱なポイント、実行犯が混入するシナリオ等）を得るには非常に有効な手段である一方、少人数による評価では知識や情報の限界から評価が困難な場面が多々あり、堅牢な脆弱性評価を実施するためには、被評価企業も含む多く関係者の協力、多くの人材、資源、時間の集中が必要であることが明らかになった。現段階において、わが国の事情に即した脆弱性評価手法を確立することは難しく、さらに若干の時間を要すると考えられる。したがって、脆弱性評価の確立検討と並行して、まず、食品工場の現場において簡単に利用することのできる“チェックリスト”を作成し、この利用を通じたチェックリストの改善、食品工場の安全性向上を重ねていく作業が重要である。本年度においては、FDA 作成のガイドラインを基に、工場における食品衛生対策の専門家との協議を通じ、チェックリストの一次案を作成した。

A. 研究目的

米国において提案されているフードサプライチェーンの食品テロに対する脆弱性評価手法である“CARVER+Shock 法”（17年度実施「食品によるバイオテロの危険性に関する研究」において整理）を、わが国の代表的な食品工場に適用した。それにより、わが国の実情に応じた食品テロに対する脆弱性評価手法について検討した。

B. 研究方法

1. 米国における脆弱性評価の概要

CARVER+Shock 法の概要について、ウェブサイト等の公表情報から整理を行った。

また、米国において国家的イニシアティブとして進められている CARVER+Shock 法の試行について、その進捗情報や、国家の安全保障全体における食品テロの位置付けの趨勢等について、ウェブサイト等の公表情報から整理を行った。

2. わが国における脆弱性評価の試行

平成 17 年度に整理した、米国における食品テロの脆弱性評価手法、“CARVER+Shock 法”を参考として、3 種の食品の工場を対象に脆弱性評価を試行し、脆弱箇所の把握を試みた。この作業を通じて、食品テロ対策チェックリストの充実を図った。

3. わが国における脆弱性評価手法

上記の試行を通じ、わが国への CARVER+Shock 法の適用性について確認を行い、その上で、わが国の実情に応じた食品テロに対する脆弱性評価手法について検討した。

◆倫理面への配慮

本研究において、特定の研究対象者は存在せず、倫理面への配慮は不要である。

なお、本研究で得られた成果は全て厚生労働省に報告をしているが、一部テロ実行の企てに

悪用される恐れのある情報・知識については、本報告書には記載せず、非公開としている。

C. 研究成果

1. 米国における脆弱性評価の概要

1. 1 CARVER+Shock 法の概要

- CARVER+ Shock 法は、食品セクターにおいて用いられているテロ対象の優先順位付けのためのツールである。
- このツールを用いてテロに対するシステムやインフラの脆弱性を評価することで、対策を講ずるべき箇所を的確に把握でき、効率的な対策が可能となる。

表 1 CARVER+Shock 法の評価項目

C	Criticality	危険性：テロによる公衆衛生および経済的影響の度合い
A	Accessibility	アクセス容易性：テロ対象への物理的なアクセスの容易性
R	Recuperability	回復容易性：テロ後のシステムの回復容易性
V	Vulnerability	脆弱性：テロの遂行容易性
E	Effect	影響：テロによる直接的損失規模（生産量の損失として計測）
R	Recognizability	認識容易性：テロ対象の認識容易性
+ Shock		衝撃度：テロ対象の健康・経済・心理的影響

- CARVER+ Shock 法では、テロ対象としての魅力度を7つの評価項目の得点に基づく総合得点（1点～10点）によって評価する（準定量評価）。
- 農務省食品安全検査局（FSIS）や食品医薬品庁（FDA）では、CARVER+ Shock の手法を用いて多様な食品の供給工程の潜在的な脆弱性を評価してきている。
- CARVER+ Shock 法は、個々の施設やプロセスの潜在的脆弱性の評価にも適用可能である。

1. 2 CARVER+ Shock 法のプロセス

1. 2. 1 パラメータの設定

- 得点付けの前に、分析に用いるシナリオや仮定（どのようなテロについてどの対象をテロ

から防御すべきか）を設定する。

- 設定すべきパラメータには以下のものが挙げられる。
 - 評価対象のフードサプライチェーン
 - 関心の対象（食品由来の疾病や経済的影響など）
 - 防御の対象とするテロ実行犯や手口のプロファイリング
 - 使用される物質等（微生物、化学物質、放射性物質など）

1. 2. 2 専門家の招集

- 評価を実施するために、各分野の専門家から構成されるチームを組織化する。少なくとも、食品製造、食品科学、毒物学、疫学、微生物学、医学・獣医学、放射線医学、リスク評価の専門家が必要である。
- チームは上述の設定シナリオや仮定を用いて、CARVER+ Shock 法を食品システムインフラの各要素に適用し、以降のプロセスで各評価項目の得点付け（1～10点）について合意を形成する。

1. 2. 3 フードサプライチェーンの詳細化

- 評価対象のシステムを最小の要素（ノード）にまで細分化し、各要素間の関係などの構造を図示する。

1. 2. 4 得点付け

- 各ノードに対して7つの評価項目に関する得点付けを行い、当該ノードの総合得点を算出する。
- 総合得点の高いノードは脆弱性が高く、テロ実行犯にとってテロ対象としての魅力度が高いと評価される。

1. 2. 5 得られた知見の適用

- このようなプロセスにより危険なノードを明確化し、テロ対象としての魅力度を最小化する対策の実施計画を策定する。

1. 2. 6 得点の割り当て

- FDA や USDA が脆弱性評価を行う際に用いている評価項目と、関係機関が用いている得点付けのために用いているスケールを表

2に、公衆衛生上の危険度および総合得点を算出するために用いられている表を参考資料AおよびBにそれぞれ示す。(巻末を参照)

- これらのスケールは、大量殺傷がテロ組織の目的であるとの意識に基づいて設定されている。ただし、意図的な食品汚染は大規模な心理的、経済的影響を産業にもたらすということ念頭においておく必要がある。

2. 7 総合得点の算出および結果の解釈
 - フードサプライシステムにおけるノードの総合得点は、当該ノードに関する各評価項目の得点の合計として算出される。
 - すべてのノードの総合得点を比較することで、ノードの脆弱性を評価できる。

1. 3 米国における CARVER+ Shock 法の適用状況¹

米国における Strategic Partnership Program Agroterrorism (SPPA) Initiative²では、CARVER+ Shock 法を用いたフードサプライチェーンの脆弱性評価が実施されている。

1. 3. 1 CARVER+ Shock 法の実施概要

CARVER+ Shock 法の実施概要は、概ね以下に示す通りである。

- 20～30名の各機関(連邦政府、州、地域の農業/食品/公衆衛生、規制主体、食品/農業企業/物流業者)の関係者がチームとなり、評価を行う。

¹ FDA, SPPA 1st year status report September 2005 – June 2006
[<http://www.cfsan.fda.gov/~dms/agroter5.html>] (2007年3月13日現在)

² テロの脅威から国内の食料供給を保護するため、USDA、FDA、国土安全保障省(DHS)およびFBIが、州や民間企業と協力する取組み。SPPA Initiativeは、政府が州や業界と密接に協力して国家の食料供給の安全を確保するというブッシュ政権の要件を支持している。この発表の翌年(2006年)には、連邦と州の職員チームが全50州を訪問してフードチェーンのあらゆる部門のスタッフと「農場から食卓まで」の安全問題を協議し、安全性を向上させる方法を検討することが予定されている。具体的には、分野横断的な脆弱性評価、対策を促すための指標化と警告、被害最小化に向けた戦略の推進、評価の妥当性確立、関係機関の連携強化等が実施される予定である。

- 評価実施の約6週間前に、特定の食品や商品の生産過程に関する知識を得られるよう、評価の指揮者(assessment leader)と業界関係者が参考資料の準備の調整を行う。
- その後、関係者は電話会議に備えた訓練資料と背景情報を受け取る。
- 評価実施の約4週間前に、指揮者は電話会議を執り行い、評価実施に備える。
- 評価実施中、政府関係者はいくつかの生産拠点や施設を視察することにより、後の議論や分析の流れを理解する手助けを得る。
- 視察の後、数日間関係者が集まってCARVER+Shock法を行う。

1. 3. 2 評価の状況

提案されている評価対象、評価の実施状況を巻末の表に示す。なお、各事業者団体は、事業者と政府機関の相互のやり取りを支援することになっている。また、評価の順番、範囲については、企業や州の協力度合い、季節性などが考慮されているとのことである。(表3及び表4(巻末参照))

(1) 共通する脆弱性

上記による評価を通じて、食品工場における以下に示すような脆弱性が指摘されている。

1) 食品加工について

- 脆弱性の見られる加工過程においては、経済的意味合いよりも公衆衛生的意味合いの方が大きい。
- 加工食品においては、人が直接接触可能な「量」が脆弱性を左右する。
- 加工に係る量の多さと、多量の生産物に混合される二次原料が重要な点として突出している。

2) 農業生産について

- 簡単に使われるもので、かつ高い確率での感染もしくは人から人への接触感染性をもつ植物や動物の伝染病は、経済的被害の観点から最も高い脅威である。一つの植物や動物が感染しただけで、取引相手が製品や商品の取引を中止し、国民経済に重大な影響を及ぼすことになる。

- ・動物と人間との間で共通して感染し得る感染症は、公衆衛生と経済の両方に影響を与える可能性を高めるものである。

(2) 全ての食品に共通する方策

上記の認識のもと、全ての食品に共通する方策として、以下に示すような事項が指摘されている。

1) 各サイトの特性に応じた脆弱性評価に基づいた物理的安全対策

- ・特に容易に接触可能で脆弱な部分に対して抑止力を課す、または強化する。
- ・カメラまたはそれ以外による監視、アクセスエリアの制限、指定されたエリアで色分された制服や帽子的着用、生産現場に持ち込み可能な個人所有物の制限などが必要である。

2) 各サイトの特性に応じた脆弱性評価の継続

- ・各サイトの特性に応じた脆弱性評価を継続して行うことにより、サイト特有の脆弱性を見出すことが可能である。
- ・その製品や工程に最も有効な評価方法を見つけることに挑戦すべきである。

3) 食品加工工程の変更（改善）

- ・食品加工工程を変更（改善）することで、脅威物質を排除しやすくなる可能性がある。
- ・加工にかかる時間、温度または場所の変更などが挙げられる。

4) 侵入に対する監査

- ・監査は安全対策やリスク評価の結果を検証するのに有効な手段である。
- ・部外者もしくは実際の労働者を施設や施設内の別の場所に近づけさせることにより、その困難性や監視体制を評価することが可能である。

5) 調達選別過程と一体化した食品防御

- ・生の原料の安全性の保証を目的とした調達先の選別は、食品安全防衛の達成にも資するという、副次的な浸透をもたらす。
- ・例えば、生産者が供給者から供給を受ける条件として求める事項の中に、食品安全防御計

画の策定や食品安全防御訓練の実施を含める、などが考えられる。

6) 生の原料の調査

- ・生の原料の安全性の調査は、異物の混入の検出に重点を置くことで強化することが出来る。
- ・例えば、密閉されていないもの、傷や変性したものを拒絶する標準手順書および検疫・調査手順などが考えられる。

7) バイオセキュリティーの好事例

バイオセキュリティーの好事例として、家畜や植物を病原菌から隔離することと、感染後の経済波及効果を軽減することの2つが挙げられる。以下に、主要なものを挙げる。

- ・新しい家畜の隔離
- ・訪問者の審査（出身地と最近の旅行地の精査を含む）
- ・施設を出入りする際の衣服と道具の洗浄
- ・飼育中に用いた道具の洗浄

8) 労働者による相互監視

- ・労働者は価値ある資産であり、有効に活用することで、コストを殆ど追加することなく安全性を向上させることができる。
- ・バッジ・チャレンジ：会社の証明バッジが未着用や異なっている場合に声をかける。
- ・ロケーション・チャレンジ：職務と関係のない場所にいる者に声をかける。
- ・バディー・システム：重要な工程では複数で作業を行い、一人では行わない。

9) 気づきの訓練

- ・食品・農業安全防御の重要性を教えるために、気づきの訓練を行う。
- ・なお、組織内における各階級の参加者に対して、それぞれ設計される必要がある。

10) 通商業者について

- ・通商業者は、好事例やガイダンスを通じて、標準的な食品安全防衛や農業安全の実践を加入者に奨励するべきである。

1. 3. 3 明らかになった課題

評価の試行を通じて、脆弱性評価の実施にあたっての課題が以下のように指摘されている。

(1) 脅威物質と物質研究

産業関係者は、脅威物質に関する情報に関心や要求を示した。参加者の会談において、以下に挙げた調査・研究へのリクエストが寄せられた。

- どのような脅威物質が食品や農産業に当てはまるのか、また特定の製品や商品ごとの物質リストは作成可能か。
- 物質を不活性化する温度や環境状態による影響、また物質の安定性などは分かっているのか。全てのシナリオに対する全ての脅威物質の安定性を調査することは不可能であるが、代表的ないくつかの状態での一般的な脅威物質の安定性に関する情報は有用ではないか。
- 各脅威物質に対してどれくらいの経口量が毒性または感染性を有するのか。
- テロリストが脅威物質の生産や入手ができる可能性はどれくらいか。

(2) 発生の検出と対応

産業関係者においては、食品と農産業の脅威物質に対して現状で可能な検出方法と、それらのうち特定の製品に対して検証されているものに関する情報に対する要望が高かった。

- どのような検出方法が可能か、その方法は短時間で検出が可能か。
- どの方法が、どの製品や商品、プロセスに対して検証されているのか。
- 誰がその方法や道具を入手できるのか。

(3) コミュニケーション方法の改善

- 統合して一つの情報源を作ることは可能ではないか。
- 一貫して分かりやすい連絡窓口の設置が必要であり、物質の混入やテロが起きた後の明確な手順を示して欲しい。

1. 3. 4 共通する脆弱性指標

評価の試行を通じて、共通する脆弱性指標として以下が指摘されている。

- 労働者、訪問者、供給業者、受託業者が合法的な存在理由のない場所にいる場合。
- 生産工程に異常な関心を示す者。
- 労働者の健康パターン、例えば普段と違う欠勤や出勤パターンが見られたり、特定の作業や業務範囲に関連した病気が見られた場合。
- 配送の遅れや配送予定からの乱れ、もしくは製品をいじった形跡が見られた場合。

1. 3. 5 結論

- 事実上、食品と農業における脅威を全て防ぐことは不可能である。食品産業と農産業はテロ攻撃を事前に想定し、それに備えた準備を行わなければならない。
- そのために、SPPA initiative は重要なステップである。各機関に対して食品と農業の持つ脆弱性を徹底して投げかけ、各機関がより綿密な情報交換を行い、訓練と実務経験により食品安全防御を達成すべきである。

1. 4 米国 National Response Plan における食品テロの位置づけ

米国国家安全保障省 (DHS : Department of Homeland Security) が作成している、災害やテロ等に対する国家全体の応急対応計画である「National Response Plan」に、“食品と農産物に対する重大事象 (Food and Agriculture Incident³) の対応方針”を示す文書が付録として付随することとなった (2006年7月)。この付録にある計画については、調整機関として農務省 (DOA : Department of Agriculture) と保健社会福祉省 (DHS : Department of Health and Human Services) が、協力機関として環境保護庁 (EPA : Environmental Protection Agency)、商務省 (DOC : Department of Commerce)、国防総省 (DOD : Department of Defense)、エネルギー省 (DOE : Department of Energy)、国土安全保障省 (DHS : Department of Homeland Security)、内務省 (DOI : Department of the Interior)、司法省 (DOJ : Department of Justice)、労働省

³ [\[http://www.dhs.gov/xlibrary/assets/nrp_foodagricincidentannex.pdf\]](http://www.dhs.gov/xlibrary/assets/nrp_foodagricincidentannex.pdf)

(DOL : Department of Labor)、国務省 (DOS : Department of State)、運輸省 (DOT : Department of Transportation)、復員軍人省 (DVA : Department of Veterans Affairs)、一般調達局 (GSA : General Services Administration)、米国国際開発庁 (USAID : U.S. Agency for International Development)、米国郵政公社 (USPS : U.S. Postal Service)、米国赤十字社 (ARC : American Red Cross) が挙げられている。以下にその概要を示す。

1. 4. 1 はじめに

(1) 目的

国家的な農業と食品システムに関わる連邦政府の組織的対応を必要とする全ての事象に対し、農務省と保健社会福祉省、協力機関がどのように対応すればよいかを記述することを目的とする。

この付録は、以下に挙げた付録の方針と手順に対応する。

ESF#8 公衆衛生と医療活動に関する付録

ESF#10 油と有害物質への対応に関する付録

ESF#11 農業と天然資源に関する付録

テロ事件の法的処置と原因調査に関する付録

連邦政府による食品と農産物の汚染除去、廃棄任務、責任に関する資料

(2) 対象

本付録は、連邦政府の協力を要する、原因が既知または未知である食品と農産物に対する事象への対応に関して、行動、役割、責任を概説したものである。

連邦政府の食品と農産物に影響を及ぼす事象に対する組織的な対応は以下の通りである。

- ・ 疾患報告、病気/疫病調査、定期試験、消費者からの苦情と (または) 環境モニタリングによる事象の検知
- ・ 第一調整機関の設立
- ・ 事象の原因の決定
- ・ 汚染源の分散に対する制御と阻止
- ・ 危険にさらされる人数の把握と保護
- ・ 公衆衛生、食品、農業や法的処置の影響の調査
- ・ 未処理のままの生物学的、化学的または放射

性物質による汚染範囲の調査と必要に応じた汚染除去と処理

(3) 留意事項

- ・ 食品、動物、植物または疫病発生の意図的または非意図的な汚染や混入は、いくつかの異なる方法で生じ、様々な様相を持つ。
- ・ テロリストによる食品や農産物への攻撃は、発生当初は自然発生的現象と区別しにくい。さらに、個々の物質や関連する症状がないと分からない場合、公衆衛生や食品、農業、医療などの当局がテロリズムが原因であるという疑念を持つまでに数日を要する。そのような場合、病状が認識された後しばらく時間が経つまでは、犯罪意思が明らかにならない。
- ・ 感染性の外来病や疫病の蔓延による、国内の動物集団や作物に対する壊滅的な攻撃やその脅威は、深刻な経済損失となる恐れがある。早期の検知によって、早期の介入が可能となるが、それは調査システムにおいて見られる異常なパターンの認識と、農業専門家による当局の報告によりもたらされる。
- ・ 食品や農産物に対する事象は、国際貿易にも影響を与える可能性がある。

1. 4. 2 方針

- ・ 生物的、化学的または放射性的の物質を含む明らかな脅威や、症例が自然由来でない兆候を確認した場合、いずれの機関も、連邦捜査局、WMDOU (Weapons of Mass Destruction Operations Unit) を通じて司法省に通知しなければならない。連邦捜査局は、直ちに国土安全保障省、国土安全保障指令センター、国家テロ対策センターの順に通知する。
- ・ 米国農務省と保健社会福祉省、もしくは両省の連携による活動は、現行では、部門別の手続きによって扱われる国家重大事案としては指定されていない、食品や農産物に対する重大事象を取り扱う全面的な第一調整機関としての役割を果たす。また、米国農務省と保健社会福祉省は、必要に応じて他の連邦機関の協力を受けるが、食品と農産物に関わる国家重大事案に対しては、国土安全保障省や関係機関との連携によって、この付録で示す役割を果たすことになる。米国農務省および

／または保健社会福祉省は、事象が連邦対応責任者や連邦調整官の任命を必要とする場合には、Joint Field Office Coordination Group において政府高官の機能を持つ。

- この計画は、連邦政府や州政府、地方政府、部族政府の機能については、法律で定められた義務を果たすという特定権限の行使を変更もしくは妨害するものではない。
- 調整機関として参加する連邦政府関係機関は、一般市民の保護や即時危険の軽減、非常事態に関する情報収集を行うためなら、法廷権限内において適切で独立した緊急時対応を行ってもよい。これは、規定の NPR の手順を経る前に、予算の配置を要求してもよいことを意味する。
- 州政府や地方政府、部族政府には主として、食品と農産物に関わる事象を察知して対応する責任と、健康影響や経済影響を最低限に抑える対策を実施する責任がある。
- この付録は、新たな権限を定めるものでも、現在ある権限を改変させるものでもない。

1. 4. 3 前提

- 事象が発生すると、まず人間や動物、植物の病気が発現する。そして、米国内や世界の公衆衛生や農業に関する当局への臨床例報告の中で、あふいは米国内や世界の人間や動物の健康や作物生産の監視制度によって異常な兆候として発現する。
- 事象を無視するか認識するかを決めるために、放射線因子または化学的因子、生物学的因子が存在するかどうか調べられ、食品と農産物の監視制度により、環境サンプリングの実施と人間や動物の監視の増強が行われる。事例が認識された場合、これらの制度によって、公衆衛生や医学、法的処置による対応、もしくは人間や動物の病気が最初に確認された後の迅速な対応が可能となる。
- 食品と農産物に関わる事象は同時に複数の管轄区域で起こる。この事象への対応には、関係する州管轄と地方管轄が連携した国家本部と地方本部による、複数の“事象発生現場”の同時管理が必要である。
- 連邦政府は、要求があると被害を被った州や地方、部族の保健局や農業局を援助する。連

邦政府関係機関による対応は、事象に対応するために十分な柔軟性をもって適応する。

- 食品と農産物に関わる事象には生物的汚染物質や化学的汚染物質、放射線汚染物質が含まれ、これらの汚染物質への対応には、他の政府の計画や処置を同時に実施することが必要となる。

1. 4. 4 実施の考え方

(1) 総則

本付録の基本機能は次の通りである：

- 連邦政府が農産物への統合的な対応をする必要がある、起こる可能性のある事象もしくは起こった事象に対応する連邦機関や州機関、地方機関間での効果的で統合された情報伝達を援助する
- 食品と農産物に関わる事象の公衆衛生への影響や経済影響を最小化する
- 連邦政府関係機関を統合する役割と責任を明記する
- 食品と農産物に関わる事象の発生後、対応から迅速な回復へ移行させる

食品や農産物に関わる事象に対する効果的な対応での重要要素は次の通りである：

- 事象の迅速な認識や察知、確認
- 食品への異物混入への統合的対応、伝染性の強い動物原性感染症、もしくは外来の植物病害や植物への害虫侵入への統合的対応の実施
- 危険にさらされている人間や動物の数と植物の認識
- 混入率の評価を含めた、事象の因子の混入経路の決定
- 公衆衛生や経済への影響結果の決定
- 制御、封じ込め、汚染除去、廃棄
- 危険にさらされている人間や動物、植物の適切な処置による保護
- 事象に関係した一般市民への情報の提供
- 関係した全ての利害関係者との対話
- 環境汚染や汚染除去の程度の評価と、汚染物質を含む家畜の死体や植物、食品の廃棄
- 事象の脅威に対する法的処置の結果や評価の認識

連邦政府の基本機能には、NPR に定められて