

## 日本中毒情報センターの役割を考える—災害と中毒—

郡山 一明<sup>1)</sup>、福本真理子<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 救急救命九州研修所、<sup>2)</sup> 北里大学薬学部 臨床薬学研究・教育センター臨床薬学・中毒学研究室

公衆衛生、食品安全衛生、労働衛生など、科学に基づく規制と監視・統制体制が確立した現代社会にあって、集団的中毒が起きるのは2つの場合に限られる。ひとつは事前に確立された統制体制が突発的に崩れる事態が起きた時であり、もうひとつは何者かが意図的に社会に毒物を投入した場合である。前者は「災害」であり、後者は「テロ」である。これら突発的かつ非日常事態発生時に対応するためには、対応に関する基本知識を事前に整理し、発生時に迅速に提供する専門機関を予め準備しておくことが極めて重要になる。

日本中毒情報センターは、まさにその責務を担ってきた。これまで社会で起きた災害・テロ事例における日本中毒情報センターの貢献を振り返り、災害とテロに直面せざるを得ない近未来社会に向けて、今後の日本中毒情報センターの情報整備・提供のあり方、経験の医学教育への還元策を考えてみたい。

郡山 一明

専門分野

危機管理、医療行政、救急医学、麻酔学、病院前救護学

最終学歴

産業医科大学大学院医学研究科環境中毒学修了 博士（医学）

主な職歴

1996年	北九州総合病院救命救急センター副部長
1997年	産業医科大学麻酔科講師
2000年～2001年	厚生労働省
2002年～2004年	九州厚生年金病院救急部長
2004年～	救急救命九州研修所教授 北九州市危機管理参与

社会活動

2000年 沖縄サミット 2008年 洞爺湖サミット 2010年 横浜APEC  
2016年 伊勢志摩サミット において首脳対応テロ対策班医師  
2004年7月、2006年7月には化学テロ対策、生物テロ対策のASEAN会議に外務省より講師として派遣  
2011年 日本救急医学会福島第一原発事故対応WG委員 Jピレッジ統轄医師  
総務省検討会、厚生労働省検討会委員多数  
日本医師会救急災害委員会委員

福本 真理子  
現職

北里大学薬学部 臨床薬学研究・教育センター臨床薬学・中毒学研究室 准教授

略歴

共立薬科大学薬学科卒業、北里大学大学院薬学研究科修了。2008年より現職。博士(臨床薬学)、日本中毒情報センター支援中毒専門家、日本中毒学会認定クリニカルトキシコロジスト。

所属学会・役職

日本中毒学会理事・評議員、広報委員会委員長、連携委員会委員長、編集委員会副委員長、総務委員会副委員長。東日本地方会幹事。日本薬学会、日本毒性学会、American Academy of Clinical Toxicology(AACT)、Asia Pacific Association of Medical Toxicology(APAMT) 所属。

専門分野

臨床中毒学

にあっ  
崩れる  
「災害」  
する基  
る。  
おける  
後の日

て派遣

## 1-1

## 自然災害時に発生した中毒への対応

飯田 薫

公益財団法人 日本中毒情報センター

2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震とそれに伴い発生した津波は東日本太平洋岸一帯に甚大な被害をもたらし、この地震・津波によって引き起こされた東京電力福島第一原子力発電所事故により、地震・津波・原発事故の複合災害となった。

2011年3月11日～4月10日の1ヶ月間に日本中毒情報センター（JPIC）で受信したヒト急性中毒の問い合わせ2,972件中、東日本大震災（東北地方太平洋沖地震、東京電力福島第一原子力発電所事故）に関連して発生したと考えられる化学物質による急性中毒は37件（うち地震関連33件、原発事故関連4件）であった。

地震関連では工業用品が22件と最も多く、燃料17件、一酸化炭素3件等であった。燃料による中毒事故17件中16件が移し替え時の誤飲事故で、知人にガソリンを分けてもらうためホースで吸い上げたところむせた事故等が発生していた。家庭用品では、ペットボトルに入れていた柔軟仕上げ剤を誤飲し、悪心、嘔吐、寒気が出現した事例、非常食の食材に発熱剤を直接入れて温めたものを食べ、口腔咽頭や消化器の違和感を訴えた事例等であった。

原発事故関連4件は一般市民がインターネット等の情報をもとに、放射性ヨウ素の被ばく予防や応急手当のため、安定ヨウ素剤の代替として市販のヨウ素含有含そう剤の原液や希釈液を摂取した事例で、症状が出現したのは2件（悪心、下痢各1件）であった。

JPICでは一酸化炭素による中毒事故、ヨウ素剤を含む消毒剤の誤飲について、ホームページに中毒情報を掲載し、注意喚起を図った。行政機関の報道発表資料等によると、東京都でトリクロロエチレンによる化学災害事例の発生（2名が死亡）や、津波によりアジ化ナトリウムやシアン化カリウム等、様々な毒物、劇物の流出事故が報告されているが、JPICに問い合わせはなかった。

東日本大震災時の対応等について述べ、自然災害時に発生する中毒への今後の対応について考える。

## 略歴

1998年3月	北里大学薬学部卒業
1998年4月	萬有製薬株式会社（現：MSD株式会社）勤務
2001年1月	財団法人日本中毒情報センター 本部事務局 企画・広報課 勤務
2004年10月	同つくば中毒110番 情報整備・提供課 情報提供係 主任
2007年4月	同つくば中毒110番 啓発・教育（危機管理関連）担当 係長
2012年4月	公益財団法人日本中毒情報センター つくば中毒110番 一般中毒情報提供担当 係長（現在に至る）

## 1-2

## 化学テロ・事件への対応

黒木由美子

公益財団法人 日本中毒情報センター

日本中毒情報センター（JPIC）では1994年松本および1995年東京地下鉄サリン事件以降、化学テロ・事件への対応を強化してきた。事件当時の受信状況と対応について振り返る。

## 1) 東京地下鉄サリン事件（被害者は約6,300名、死亡者は13名）

1995年3月20日8時頃、オウム真理教が東京地下鉄にサリンを散布するという事件が発生した。事件当日JPICで受信したサリンに関する問い合わせ件数は計143件であった。第1報は9時15分「地下鉄で爆発事故があり、患者が2名受診している」との情報であった。10時頃には主な症状は頭痛と縮瞳であることを把握した。11時に原因物質がサリンであることが報道されたため、サリンの中毒情報ファイルを、問い合わせがあった全ての医療機関へファックス送信した。最終的に56病院（患者数3,207名）へ中毒情報を提供した。本事件の後、中毒情報を迅速に発信できるように、ホームページを立ち上げた。

## 2) 和歌山ヒ素混入カレー事件（被害者は67名、死亡者は4名）

1998年7月25日に発生した和歌山ヒ素混入カレー事件に関する問い合わせ件数は13件であった。事件発生時は、夏祭りで提供されたカレーによる食中毒と考えられていた。26日5時30分に警察からシアン中毒と発表された後、6時20分に医療機関からJPICにシアン中毒の問い合わせがあった（第1報）。しかし、患者に発現している症状のうち、シアン中毒では説明できない白血球減少、血小板減少が認められ、また、シアン中毒で起こるアシドーシスが認められなかった。その後、8月2日に警察からヒ素中毒であると発表された。本事件の後、JPICでは、中毒症状から原因物質を検索できる「診断補助システム」を開発し、さらに、JPIC登録中毒専門家のメーリングリストを立ち上げた。

そのほか中国産冷凍餃子を食べた消費者に有機リン中毒症状が出現したメタミドホス食品混入事件（2008年）や、硫黄含有入浴剤や石灰硫黄合剤と酸性洗剤などを混合し、硫化水素を発生させて自殺を図った硫化水素中毒事件（2008年）の受信状況と対応を述べ、今後の課題について考える。

## 略歴

- 1987年3月 九州大学大学院 薬学研究 博士後期課程修了（薬学博士）
- 1987年4月 エーザイ株式会社 筑波研究所 勤務
- 1989年9月 財団法人 日本中毒情報センター つくば中毒110番 勤務
- 2000年4月 同本部事務局 企画・広報課長
- 2001年8月 同つくば中毒110番 施設長
- 2012年4月 公益財団法人 日本中毒情報センター 理事（現在に至る）

## 1-3

## 啓発・教育：化学災害対応

遠藤 容子

公益財団法人 日本中毒情報センター

日本中毒情報センターが実施してきた化学災害対応関連の研修等を概観して、今後の課題を考える。

## 1) 毒劇物テロ対策セミナー

松本・東京サリン事件、和歌山ヒ素混入カレー事件等の発生と2000年の九州・沖縄サミットでのテロ対策が契機となり、厚生労働省の委託を受け開始した研修である。鑑別診断・治療法、分析法の修得と除染設備・個人防護装備の準備等の初動の医療対応を実践できることを目的とする。救命救急センター等の臨床医と1998年に厚生省から分析機器が配備された施設の分析技術者を対象に、2000年～2005年まで主催した。

## 2) NBC災害・テロ対策研修

国民保護法が2004年に制定され、テロ対策の強化が一層求められる状況下で、上記1)の研修に放射線と生物災害・テロを加えて欲しいとの厚生労働省からの要請により2006年から関連機関の先生方の協力の下に開始した。NBC共通の標準的な初動医療対応を実践できることを目的として、研修者は、同一施設の医師、看護師、薬剤師、事務員等で構成されたチーム単位で、模擬患者を用いた診療実習や屋外での実地訓練も行う。

## 3) 消防学校専科（特殊災害科）講義

2005年から消防学校の依頼を定期的にうけて、日本中毒情報センターの職員がNBC災害等の特殊災害現場で指揮を担当する消防職員に対して、講義を実施している。日本中毒情報センターがタイムリーに把握した毒物・劇物による中毒事故や化学災害事例を通じて、原因化学物質の作用、症状、対応などの基礎知識を習得し、消防活動上の留意点について理解を深めることを目的としている。

他に警察職員や地域保健担当職員、毒劇物取扱者などへの講習も実施しており、全ての研修で「他の関係者とどのように協力、連携すべきか」に留意する重要性を説いてきた。

どの研修も化学災害対応者向けであり、被災者向けの教育は行っていない。大人数被災者のスムーズな除染実現には、被災者が化学剤に対する知識を予め修得しておく必要があること、避難生活中に一酸化炭素中毒や原発事故後にヨウ素剤含有消毒剤の誤飲事故が多発したことを勘案すると、市民教育の展開が今後の課題といえる。

## 略歴

- 1984年3月 大阪大学薬学部卒業
- 1984年4月 三菱化成工業株式会社
- 1986年8月 財団法人日本中毒情報センター大阪中毒110番勤務
- 2000年4月 同大阪中毒110番課長
- 2004年4月 同大阪中毒110番施設長
- 2012年4月 公益財団法人日本中毒情報センター 理事（現在に至る）

## 1-4

## 災害時の中毒情報の収集・発信のあり方

三瀬 雅史

公益財団法人 日本中毒情報センター

化学災害発生時の日本中毒情報センター（JPIC）の役割は、①関連機関との情報共有による原因物質の絞り込み、②原因物質が同定（推定）された場合の中毒情報の提供であり、発災直後からの関連機関との情報共有が重要となる。より効率的な情報共有のために、現在のJPICの情報収集、情報提供体制の課題を考える。

## 1) 消防との情報共有

消防との情報共有で最も重要なのは、発災の第一報をできるだけ早く入手し、化学災害対応体制に移行することである。JPICでは24時間職員が常駐しており、発災の連絡、災害状況を消防専用のホットラインおよび特殊災害報告書のFAXにより入手し、原因物質に関する中毒情報をFAXにより情報提供する体制となっている。

第一報の入手には、現在運用しているホットラインが最も効果的であると思われる。JPICからの情報提供は、消防本部へは電話、FAXでの1対1の情報交換も可能であるが、現場の隊員が迅速に資料を参照することを想定すれば、タブレットPCやスマートフォン等で使用できるアプリケーションの開発も望まれる。

## 2) 医療機関との情報共有

患者情報、症状、重症度などを電話および特殊災害報告書のFAXにより入手し、原因物質に関する中毒情報をFAXにより情報提供する体制となっている。

災害時には同時に多数の病院へ患者が搬送されるため、中毒情報の提供には迅速性、同時性が求められる。電話、FAXでの1対1の情報交換だけでは時間的また人的資源の観点からも充分ではなく、より効果的な情報発信としてJPICホームページでのオンデマンドの情報発信を主軸に据え、ツイッターなどのSNSの活用も想定している。

さらにより効率的な情報提供手段として広域災害救急医療情報システム（EMIS）の活用が考えられる。化学災害時に被災者を受入れる医療機関はEMISを利用しており、EMISで中毒情報を発信することにより、複数の医療機関へ迅速に同時に情報提供することが可能となる。また、患者情報等の収集においてもEMISは有用であると思われる。

その他、中毒専門家との情報交換、マスコミや市民への情報発信のあり方についても考える。

## 略歴

- 1995年3月 九州大学大学院薬学研究科薬学専攻修士課程修了
- 1995年4月 大日本製薬株式会社（現 大日本住友製薬株式会社）勤務
- 2009年4月 財団法人 日本中毒情報センター 大阪中毒110番 勤務
- 2010年6月 九州大学 博士（薬学）取得
- 2014年4月 公益財団法人 日本中毒情報センター 大阪中毒110番 製品情報整備担当 課長（現在に至る）