

生物化学剤を安全に処理，分解する技術開発

瀬戸 康雄

**Development of Technology for Safely Decontaminating and Decomposing
Chemical and Biological Agents**

Yasuo SETO

National Research Institute of Police Science, 6-3-1 Kashiwanoha, Kashiwa, Chiba 277-0882, Japan

1995年東京地下鉄サリン事件（化学テロ），及び2001年合衆国郵便物炭疽菌事件（生物テロ）を代表とする，生物化学剤などの危険物を用いたテロリズムの脅威は顕在化し，テロリズムに対する国家的な取り組みが求められるところである。安全・安心な社会の構築のために薬学研究者は，生物化学テロの危機管理にいかに関与すべきか問われているが，専門性を考慮すれば，生物化学剤の検知・モニタリング，解毒・治療，防護・除染に関して取り組むことが考えられる。平成18年に開催された日本薬学会第126年会においては，「生物化学テロの危機管理にいかに関与するか」というタイトルで一般シンポジウムを開催し，分析，診断，検知に関してシンポジストに講演を頂き，同雑誌の紙上シンポジウムとして特集号に講演内容の一部が総説として掲載された[薬学雑誌 126 (12) 1253- (2006)]。今回は，検知・分析・診断と同様，取り組みに高度の専門性を必要とする分野である「除染，無毒化，除去」に焦点を当ててシンポジウムを開催した。

本シンポジウム「生物化学剤を安全に処理，分解する技術開発」においては，科学警察研究所の瀬戸康雄部付主任研究官がオーガナイザーとして企画し，薬学会会員及び関連研究者のうちで生物化学剤の処理，除染技術開発又は関係する研究に携わる方々に，テロ発生時の事後処理につながる最先端の研究成果と併せて，テロ対策の現状と方向性に関して紹介を頂いた。まず，オーガナイザーの瀬戸康雄部付主任研究官が趣旨説明を行い，引き続き金沢大学大学院自然科学系研究科衛生化学研究室の早川和一教授からは「環境汚染物質の分解・処理について」，

科学警察研究所 (〒277-0882 千葉県柏市柏の葉 6-3-1)
e-mail: seto@nrips.go.jp

日本薬学会第128年会シンポジウム S10 序文

東京薬科大学生命科学部環境動態化学研究室の貝瀬利一教授からは「ヒ素を含む化学剤の処理並びに分解技術」，科学警察研究所法科学第三部の瀬戸康雄部付主任研究官からは「生物化学剤の除染」，独産業技術総合研究所環境管理技術研究部門の竹内浩士主幹研究員からは「光触媒による化学剤の分解」，独産業技術総合研究所バイオニクス研究センターの鶴沢浩隆研究チーム長からは「生物毒素の高感度検知と除染剤開発へのアプローチ」と題する講演を頂いた。最後に，質疑応答，総合討論，総括で締めくくった。本誌上シンポジウムは，上記講演者全員（5名）の発表内容を総説としてまとめたものである。早川和一教授は，廃棄物のうち，特に生物化学剤に共通性が高い無機系実験廃液と有機系実験廃液，感染性廃棄物に対する分解・処理の実際の紹介と生物化学剤の分解・処理の課題を提起されている。貝瀬利一教授らは，環境汚染を引き起こす可能性のあるヒ素含有化学剤の検出法や健康影響並びに処理法について解説し，筆者らが開発した分析法を紹介している。瀬戸部付主任研究官は，生物化学剤の除染の現状，技術について解説し，筆者らが実施している除染法の開発研究を紹介している。竹内浩士主幹研究員らは，光触媒の原理や応用事例を紹介し，筆者らが実施している化学剤除染法の開発研究を紹介している。鶴沢浩隆研究チーム長は，「糖鎖を認識ツールに用いた生物毒素の高感度検出技術」というタイトルで，生物毒素の検知に絞って筆者らが実施している開発研究を紹介している。「生物化学剤の除染，無毒化，除去」は科学的なメスが十分に入っていない研究・技術領域であり，今後薬学研究者に関心を持って頂き，生物化学剤の除染技術開発研究が推進するように期待したい。