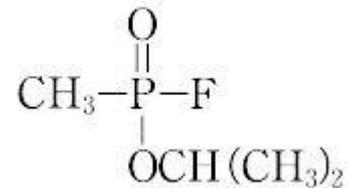


科学系出版における 文理連接

2021.6 石田勝彦

1. サリン事件のあらまし

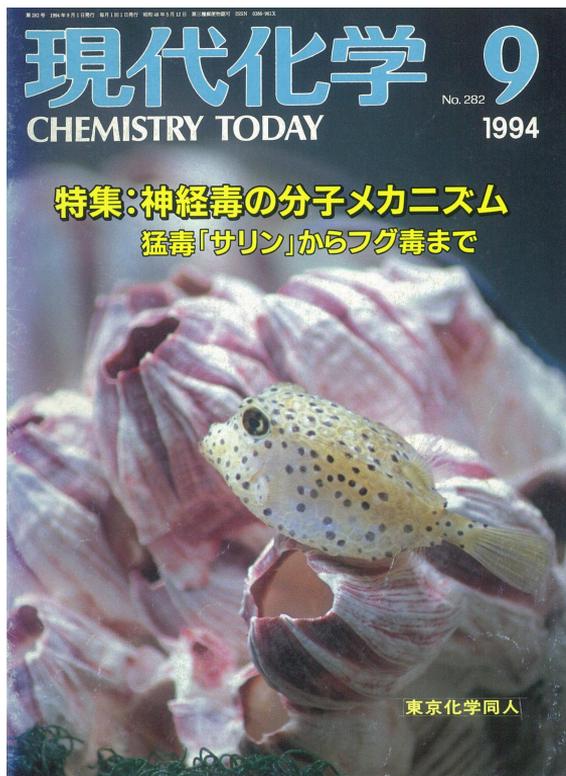


①1994年6月27日に長野県松本市の裁判官宿舎付近で毒ガスのサリンがまかれた「**松本サリン事件**」

②翌1995年3月20日、東京の地下鉄千代田線、日比谷線、丸の内線内で同時多発的にサリンがまかれた「**地下鉄サリン事件**」

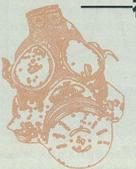
1995年3月の教団施設への一斉強制捜査から教祖らの逮捕、長期裁判、長期逃亡犯の逮捕を経て、2018年7月に教祖ら死刑囚13人の死刑執行

現代化学1994年9月号(8月15日刊行) 警察とオウム教団が読んでいた



猛毒「サリン」とその類似体 ——神経ガスの構造と毒性——

Anthony T. Tu



長野県松本市で、正体不明の毒ガスが発生し、多数の死傷者が出たという事件が起きた。その後、この毒ガスが化学兵器として使用される神経ガス「サリン」と推定されたことが発表され、日本中を恐怖のどん底へ陥れる大事件へと発展した。

猛毒サリン系統の神経ガス

以前本誌で化学兵器 (1991年2月号)、イラクの化学兵器 (1992年8月号)、生物兵器 (1991年4月号)、神経ガス (1987年5月号) について書いた。

1994年(平成6年)6月27日長野県松本市で正体不明の毒ガスを吸入して7人が死亡、200人以上が重症症に陥るといふ事件が起きた。やがて毒ガス発生現場とみられる住宅地の池の水から、化学兵器に使われる有機リン系の猛毒神経ガス「サリン」と推定される物質が検出されると報道され、日本全国の大関心事となった。私も日本の新聞社から2回にわたって、電話で質問を受け、それに答えた。有機リン系殺虫剤や化学兵器については、拙著「身のまわりの毒」や「脱 身のまわりの毒」(いずれも東京化学同人刊)にまとめたが、今回改めてサリン、およびそれに類似した神経ガスに焦点を絞って、まとめてみた。

神経ガスと有機リン系殺虫剤の類似性

化学構造式をみれば、有機リン系殺虫剤と、サリンをはじめとする神経ガスが類似していることは一目瞭然である。図1は代表的な有機リン系殺虫剤の構造式を示したものである。また図2は化学兵器として使われる代表的な神経ガスであるサリン、ゾマン、タブンの構造式を示したものである。図2のGA、GBというのはアメリカ陸軍使用の神経ガスの略号である。図2には、V-agentと呼ばれる新式の神経ガスの構造式も示した。神経ガスはこれらがすべてではなく、このほかにも、構造式が類似した、より強い神経ガスが各国の化学兵器研究所で秘密裡に開発中である。

$$\text{C}_2\text{H}_5\text{O}-\text{P}(=\text{O})(\text{OCH}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{NO}_2)_2$$

パラオキシオン

$$\text{C}_2\text{H}_5\text{O}-\text{P}(=\text{O})(\text{OCH}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{NO}_2)(\text{OCH}_3)$$

パラチオン

$$\text{C}_2\text{H}_5\text{O}-\text{P}(=\text{O})(\text{OCH}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{NO}_2)(\text{O}-\text{N}(\text{CH}_2\text{CH}_3)_2)$$

ジシアジン

$$\text{CH}_3\text{O}-\text{P}(=\text{O})(\text{OCH}_3)(\text{OCH}_2\text{COCl})$$

ジクロルボス

$$\text{CH}_3\text{O}-\text{P}(=\text{O})(\text{OCH}_3)(\text{O}-\text{N}(\text{NH}_2)_2)$$

メナゾン

$$\text{CH}_3\text{O}-\text{P}(=\text{O})(\text{OCH}_3)(\text{O}-\text{CH}_2-\text{COOC}_2\text{H}_5)_2$$

マラチオン

図1 各種有機リン系殺虫剤

14 1994年9月 現代化学

【Anthony Tu博士の記事構成】

1. 猛毒サリン系統の神経ガス
2. 神経ガスと有機リン系殺虫剤の類似性
3. 神経ガスはイラン・イラク戦争で初めて使用された
4. 神経ガスの製法 VXガス製造へ
5. 神経ガスの検出 サリン検出へ
6. 神経ガスの毒性
7. 神経ガス中毒の治療法

事件の転機となった新聞報道

1995年1月1日 読売新聞がスクープ

(オウム真理教の教団施設のある)山梨県 上九一色村で起こった異臭騒ぎの捜査で、山梨県警が周囲の木や土壌からサリンの分解物を検出した。

➡ 完成サリンおよび原料の廃棄へ

読売新聞

THE YOMIURI SHIMBUN

第42618号 (日) 読売新聞社 1995年

1月1日 日曜日
1995年(平成7年)

読売新聞社
since 1877

東京都千代田区千代田1-7-1
郵政番号100-85
電話(03)3242-1111

いつも新しいこと
since 1877
読売新聞社
三和銀行



サリン残留物を検出

有機リン 悪臭騒ぎ、土壌から

山梨県上九一色村で発生した異臭騒ぎの原因がサリンの分解物であると、山梨県警が捜査の結果、村周辺の土壌からサリンの分解物を検出した。県警は、この検出結果を基に、村周辺の土壌を調査し、サリンの分解物の検出が確認された。また、村周辺の土壌からサリンの原料の廃棄物も検出された。県警は、この検出結果を基に、村周辺の土壌を調査し、サリンの分解物の検出が確認された。また、村周辺の土壌からサリンの原料の廃棄物も検出された。

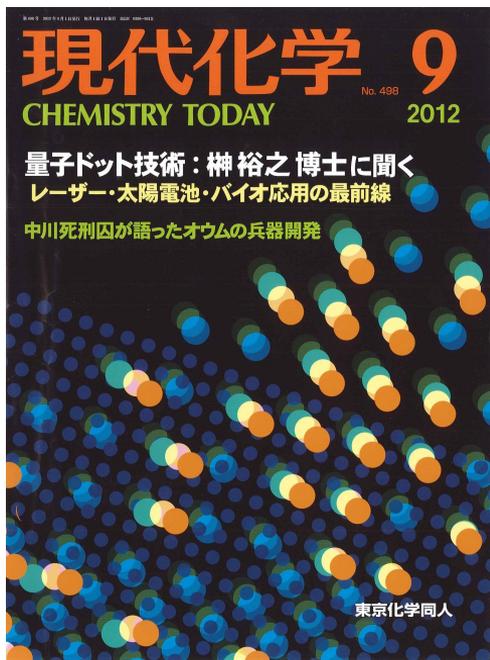
山梨の山ろく「松本事件」直後

関連解明急ぐ

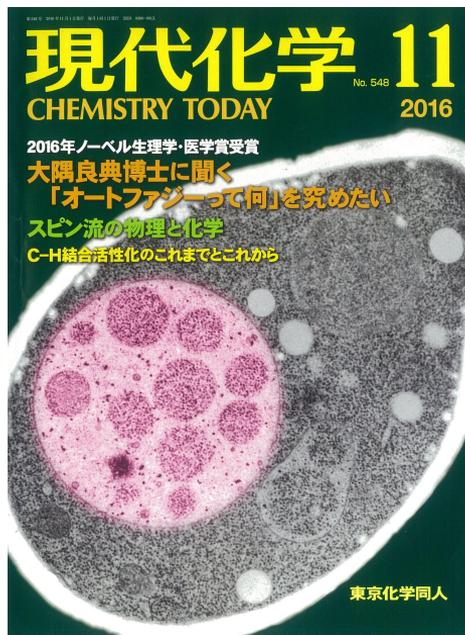
長野・山梨 県警合同で



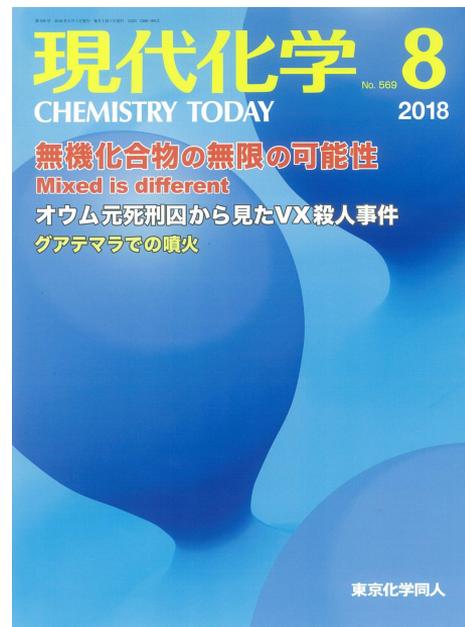

『中川死刑囚が語った
オウムの兵器開発』
(Anthony.Tu)



『当事者が初めて明かす
サリン事件の一つの真相』
(中川智正)



『オウム死刑囚が見た
金正男氏殺害事件』
: VXを素手で扱った実行犯は
なぜ無事だったか
(中川智正)



サリン関連出版を通して感じた「文と理」

1. 科学的知見を社会へ伝えることの功罪
2. 社会的問題関心と科学的問題関心の相違
3. 裁判上の事実追及と科学的事実追究の相違
4. 高学歴で理性ある理系人がなぜ宗教テロに走るのか

1. 科学的知見を社会へ伝えることの功罪

中川智正死刑囚

「目標となる物質が存在しているか否か分からない時と、目標となる物質が存在していると分かっている時では、明らかに合成の容易さが異なると思います。そもそも作ってみようかという気持ちになるかどうかという点から違います。(中略)このような情報が本で公開されていることについて、どうお考えでしょうか」

A.Tu博士

「私は、化学に関する記述が、あるときには有用となり、あるときには悪用されるかもしれないということは仕方のないことであると思う。これはほかの分野にも当てはまる。

私の父は台北帝国大学の教授であったが、昔、同じようなことを心配して私に話してくれたことがあった。あるとき父が大学の薬理学の講義でシアン化カリウムについて述べたとき、講義を聞いた学生の誰かが自殺や毒殺に悪用しないか心配になったと語ってくれたことがあった。しかし、薬理学でシアン化カリウムの作用を述べることは大事なことで講義せざるをえないのである」

(「サリン事件:科学者の目でテロの真相に迫る」A.Tu著より)

2. 社会的問題関心と科学的問題関心の相違

社会部記者の質問と、科学系編集者の質問の違いから...

社会的問題関心: 人物(心情・エピソードetc.)中心

科学的問題関心: 事柄(製造法・試薬の選択etc.)中心

- ・社会的問題関心は理解しやすいが、科学的問題関心は理解しにくい
- ・双方の関心への理解は不均衡・一方通行的

3. 裁判上の事実追及と科学的事実追究の相違

警察と中川の証言の食い違いetc、
多くの謎・矛盾が残ったまま死刑執行

- ・裁判は罪を裁く場であり、そのための事実追及が行われる。
- ・量刑を定め終われば、法的に事件が処理されてゆく。
- ・何が起こったのか、科学的に事実究明をするのが困難な仕組みであることを実感

4. 高学歴で理性ある理系人がなぜ宗教テロに走るのか

事件直後から世間一般で言われていた問い

日本国内には、サリンをつくれる力量のある人間は数万人単位でいる。
しかし、実際につくったのは土谷正実一人。

実験環境の制約があるにせよ...
作る人と作らない人を分けるものは何なのか。

そこは、もはや科学の素養の有無の問題ではない。

心理学的・社会学的研究が必要。事件を風化させてはいけない。

どうして高学歴の科学者がオウム真理教のような宗教に入り、事件を起こしたのか？①

中川智正死刑囚の回答

『私個人でなく、教団の科学者一般の話を書きます。』

第一に、そもそも科学と宗教はまったく別のものです。科学は検証可能な仮説を説明しようとしています。一方、宗教は原理的に説明不可能な命題に対してある種の判断を与えるものです。たとえば宇宙の起源とされるビッグバンがどのように(How?)起こったかは科学の対象ですが、なぜ(why?)起こったかは科学の対象ではありません。そこに神がいるとしても、いないとしても、科学とは矛盾しないと思います。

「当事者が初めて明かすサリン事件の一つの真相」(中川智正)現代化学2006年11月号 p.67より

どうして高学歴の科学者がオウム真理教のような宗教に入り、事件を起こしたのか？②

第二に、重大事件にかかわった者が入信したのは、ごく一部の例外を除き1988年以前で、当時の教団は殺人やサリン製造などとは無縁の宗教団体でした。教祖の麻原氏は、そのような宗教団体を犯罪組織にしたという点で、宗教家以前に犯罪者ですが、ヨガや瞑想の指導者としての能力はきわめて高かったのです。また、麻原氏は、教団の外部に対してだけでなく、内部の大部分の者に対しても「実際に殺人を行う(行っている)」とは言いませんでした。私を含めて、教団が殺人を犯すなどと思って入信した者は皆無でした。

「当事者が初めて明かすサリン事件の一つの真相」(中川智正)現代化学2006年11月号 p.67より

どうして高学歴の科学者がオウム真理教のような宗教に入り、事件を起こしたのか？③

少し考えていただければわかりますが、このような事情がなければいくら1990年代前半でも日本とロシアで数万人の信者が教団に入信するはずがありません。ヨガや瞑想の部分で麻原氏に対して絶対的な信頼をおいてしまった者が、私を含め、事件に関与してしまったのです。逆にいうと、麻原氏は自分を深く信頼している者を選んで、殺人や化学兵器の製造などを命じたのです。具体的には本稿で実名を出した者たちに対してです。率直に言って、麻原氏を単なる詐欺師であると書くことは簡単で世間の受けもよいのですが、事実は事実として述べないと質問にお答えする意味がないので、あえてこのような内容を書きました。

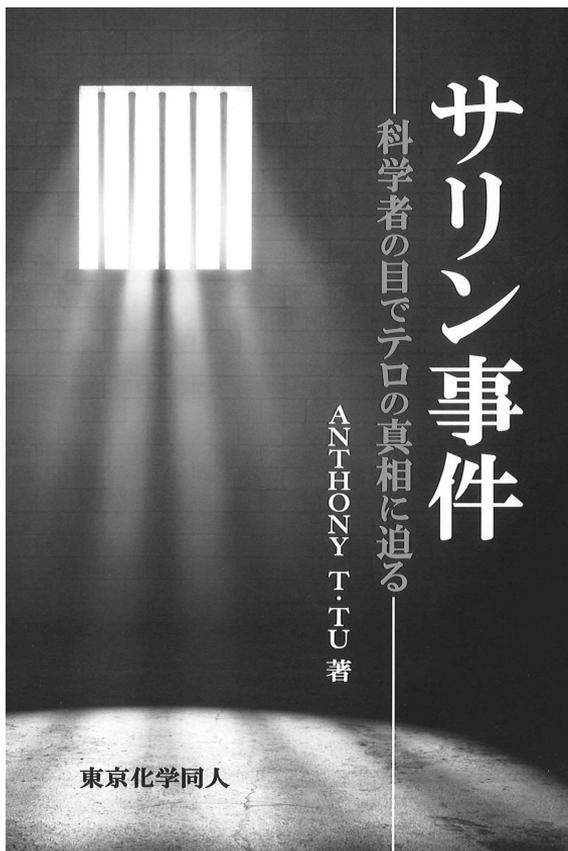
どうして高学歴の科学者がオウム真理教のような宗教に入り、事件を起こしたのか？④

いかなる理由があろうとテロは許されない。とはしばしばいわれます。これはそのとおりです。しかし、ある人物が、危険な宗教やテロ組織に入ってしまう背景と後にテロを実行する背景は、多くの場合、違っているように思われ、両者は区別するべきではないでしょうか。この辺りから考えていただくことが、今まであまり実施されていないテロ対策につながるのではないかと思います。

最後に、事件の被害者の方々、ご家族の方々には重ねてお詫び申し上げます。』

「当事者が初めて明かすサリン事件の一つの真相」(中川智正)現代化学2006年11月号 p.67より

東京化学同人(理)2014年刊行



事柄に焦点(表紙に人がいない)

角川書店(文)2018年刊行



人物に焦点(表紙に人物のみ)

