

## 徳島県における薬毒物中毒（死）事例の現状

徳 永 逸 夫, 久 保 真 一

徳島大学医学部法医学教室

(平成11年5月10日受付)

1986年から1996年までの全国及び徳島県における薬毒物中毒事故の発生状況について比較検討した。

この間における中毒事故の発生件数は全国では32,692件、徳島では244件であった。人口10万人当りの発生件数は、全国の26件に対し、徳島県は29件であった。

原因薬毒物の類別では、全国的には揮発性薬毒物中毒事例が、徳島県では農薬中毒が最も多かった。

揮発性薬毒物中毒の原因物質としては、全国、徳島県とも一酸化炭素中毒が最も多く、その発生原因としては、自動車排気ガスと火災で約80%を占めていたが、徳島県においては、全国に比し、自動車排気ガスが高率に発生していた。

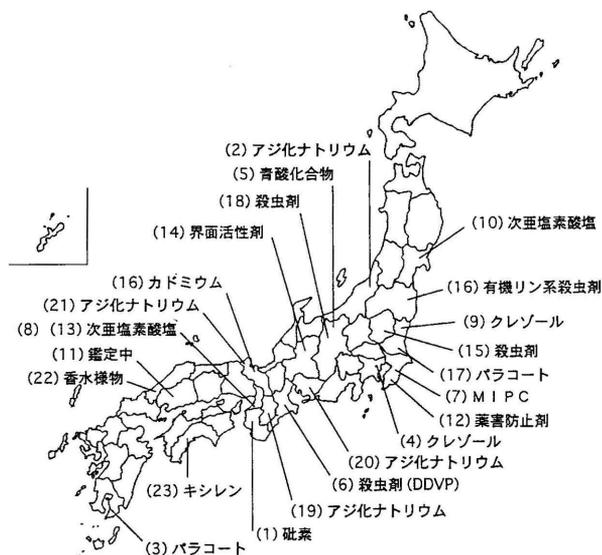
農薬中毒事例の原因農薬としては、全国、徳島県ともパラコート・ジクワットが最も多かった。徳島県では有機リン系殺虫剤中毒事例がやや少なく、カーバメート系中毒事例が多いことがわかった。

10年間の推移をみると、全国的には、医薬品によるものが増加の傾向を示し、農薬による中毒事故は減少の傾向を示している。しかし、本県においては、依然として農薬の占める割合が多く、むしろ増加傾向を示している。

### はじめに

1998年7月の和歌山市園部の毒物カレー事件以降、図1に示すごとく、新潟のアジ化ナトリウム混入事件、長野の青酸入りウーロン茶事件等、年末までに全国で飲食物に対する毒物等の混入事件が続発した。その件数は全国で23件にのぼっており、さらに狂言等による業務妨害事件も8件発生している。また、インターネットを介した青酸化合物事件なども昨年末に発生しており、連鎖反動的に全国に広がりを見せている。今後、本県においてもこの種の事件、事故の発生が懸念され、薬毒物中毒に対する行政を始め、医療側の対応が求められている。

図1. 飲食物に対する毒物等混入事件 (H10. 7.25~12.31)



( ) の数字は、発生した順番を示す

そこで、1986年から1996年までの過去10年間（1989年を除く）における薬毒物中毒（死）事例について検討したので報告する。

### 資 料

「薬物による犯罪情報の連絡について（1957年4月3日付研総発第48号）」及び「毒物による中毒事故等の発生状況の送付について（1961年11月2日付警研発第450号）」の通達に基づき、各都道府県の薬毒物事例を、科学警察研究所がまとめた「薬物による中毒事故等の発生状況」を資料とした<sup>1-10)</sup>。

薬毒物中毒事例は、その原因物質別に、揮発性毒物、催眠剤及び精神安定剤、その他の医薬品、アルカロイド、農薬、その他に分類し検討した（表1）。

表1. 薬毒物の分類

揮発性毒物	一酸化炭素	
	シアン	
	エタノール	
	シンナー	
	その他	
催眠剤及び精神安定剤	プロムワレリル尿素	
	バルピツール酸系	
	ベンゾジアゼピン系	
	その他	
その他の医薬品		
アルカロイド		
農 薬	有機リン剤	マラソン
		DDVP
		MEP
		その他の有機リン剤
	カーバメート剤	
	パラコート及びジクワット	
その他の農薬		
その他		

DDVP: O,O-Dimethyl O-2, 2-dichlorovinyl phosphate  
 MEP: O, O-Dimethyl O-(4-nitro-m-tolyl) phosphorothioate

結 果

1. 薬毒物中毒事例の分類と推移

10年間の中毒事例の発生総数は全国で32,692件、本県では244件であった。薬毒物中毒事例の種類別割合を図2に示す。全国、本県とも、薬毒物中毒総数の90%強を揮発性毒物と農薬が占めていた。全国的には、揮発性毒物による中毒事例が62.2%と最も多いのに対し、本県では農薬による中毒事例が58.2%を占め、その発生頻度が逆転していることが特徴である。

薬毒物中毒事例の総数と種類別の事例数の推移を図3に示す。全国及び本県共に1986年以降急速に減少していたが、1992、1993年には一時増加し、その後1996年に再び増加傾向を示している。全国的には農薬による中毒事例は減少傾向を続けている一方、揮発性毒物による中毒事例が増加した結果、総数の増加を生じていた。ところが本県

では、農薬による中毒事例が増加傾向にあり、全国的な傾向と異なり特徴的である。

2. 揮発性毒物中毒事例

10年間の揮発性毒物中毒事例の原因物質別割合を図4に示す。総数は全国で20,335件、本県では83件であった。本県では、シアン中毒事例の1件を除く全例が一酸化炭素中毒事例であった。全国的にも、96.0%が一酸化炭素中毒によるものであり、その他の中毒物質としてシアン、エタノール、シンナーによる中毒がそれぞれ約1%前後発生していた。

揮発性毒物による中毒事例の推移を図5に示す。総数は、全国、本県ともに、1986年以降減少していたものの、1993年、1996年に増加傾向を示していた。全国、本県とも、一酸化炭素による中毒事例がほとんどであった。本県においては、1988年にシアンによる自殺例が1件あるのみであった。

2-1. 一酸化炭素中毒事例

10年間の一酸化炭素中毒事例の総数は全国で19,557件、本県で82件であり、発生原因別割合を図6に示す。第1位が自動車排気ガス、2位が火災で、全国、本県とも、この両者で約80%強を占めている。しかし、自動車排気ガスによる中毒事例が全国では46.7%であるのに対し、本県では60.3%とかなり高く、本県の特徴と考えられた。

一酸化炭素中毒事例の経年変化を図7に示した。全国では、1986年以降低下を続けていた総数は、1990年から再び上昇し、1994年、1995年と低下したものの1996年にまた上昇した。これは、自動車排気ガス、火災による中毒事例の増加によるものである。本県でも総数では同様の変化を示すが、前述したごとく自動車排気ガスによる

図2. 薬毒物中毒事例の分類別発生割合

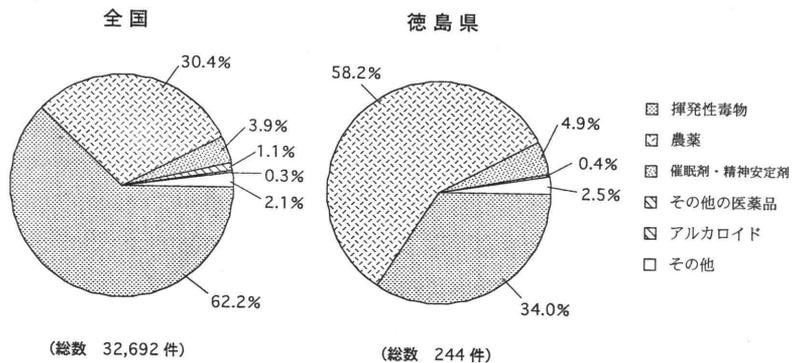


図3. 薬毒物中毒事例の年次別発生件数

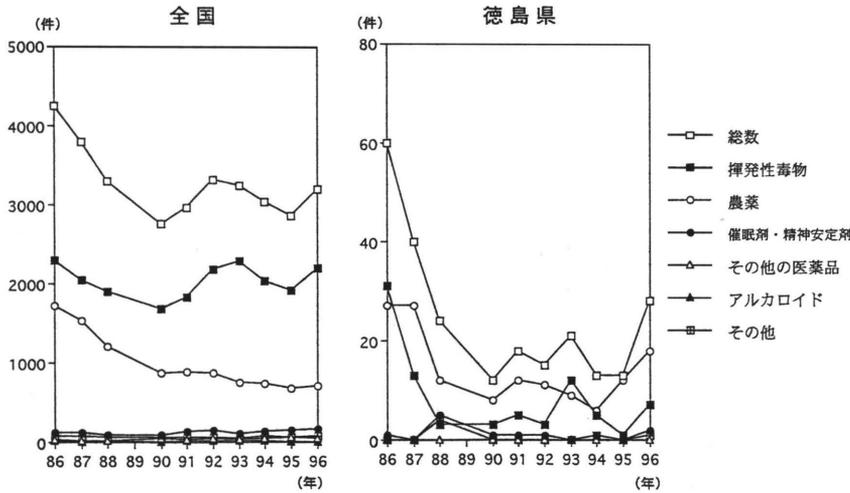


図4. 揮発性毒物中毒事例の原因物質

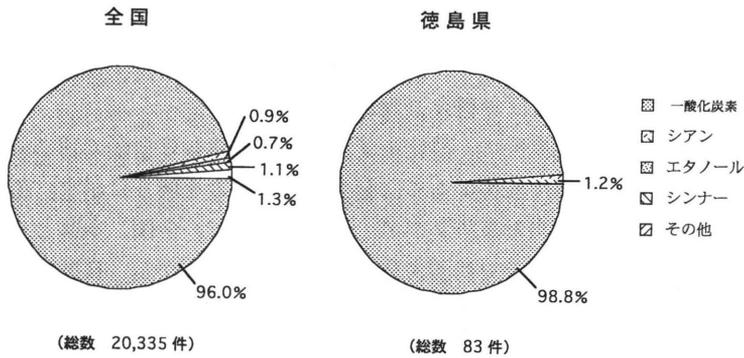
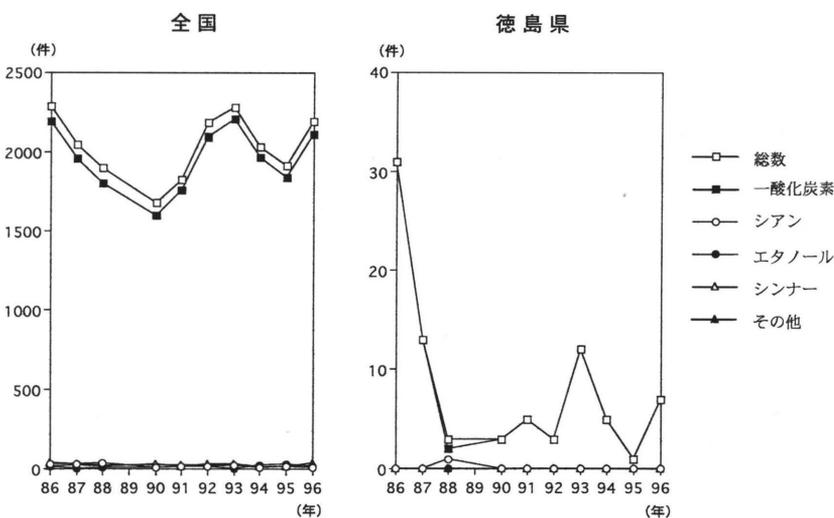


図5. 揮発性毒物中毒事例の年次別発生件数



中毒事例が多い傾向がみられた。

2-2. シアン中毒事例

10年間における全国でのシアン化合物による中毒事例は189件であった。年次別発生件数の推移を図8に示す。1988年以降急激に減少するが、1991年から1993年にかけては増加し、1994年に一時減少するが1995年に再び増加した。しかし、1996年に再び減少した。この間、本県では、1988年に1件発生しただけであった。

3. 農薬中毒事例

10年間の農薬中毒事件の総数は全国で9,884件、本県で141件であった。農薬中毒の原因農薬を種別に分類して図9に示す。全国、本県とも、パラコート・ジクワットによる中毒事例が60%弱を占めており、次いで有機リン系農薬中毒が多く発生している。本県では全国に比し、カーバメート系農薬事例が13.5%と多数を占めており、全国に比し約2倍に昇っていた。

年次別発生件数の推移を図10に示す。全国的にはこの10年に発生件数は半分以下に大きく減少していた。これはパラコート・ジクワットによる中毒事例の減少によるものであり、有機リン剤、カーバメートはほぼ横這い状態である。一方、本県においては、1994年以降、農薬による中毒事例が再び増加傾向を示しており、有機リン剤、カーバメートに

図6. 一酸化炭素中毒事例の発生原因

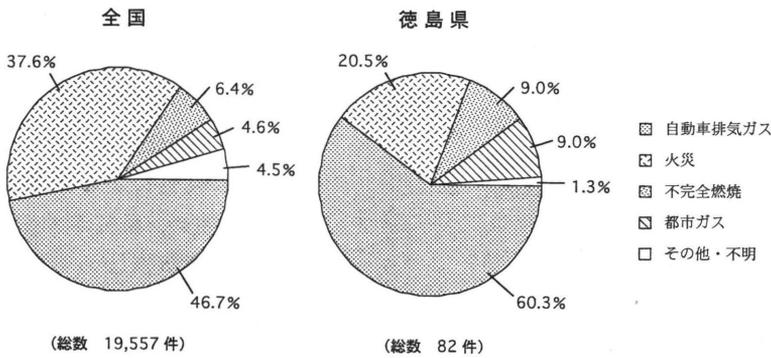


図7. 一酸化炭素中毒事例の年次別発生件数

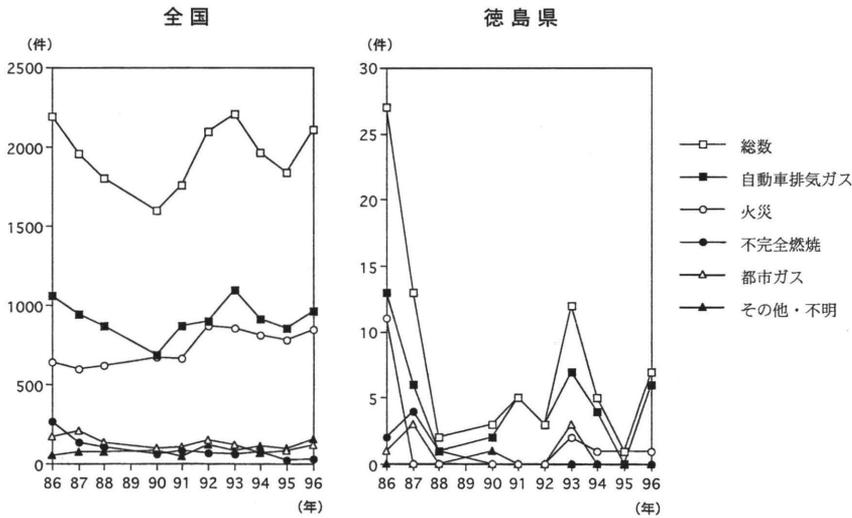
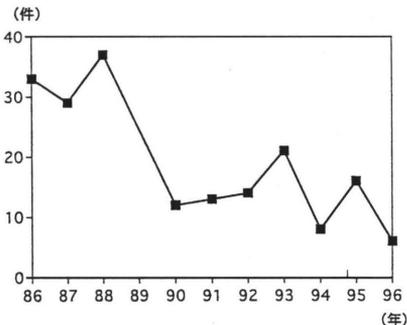


図8. シアン中毒事例の年次別発生件数



による中毒事例の増加が特徴である。

4. 催眠剤及び精神安定剤による中毒事例

催眠剤及び精神安定剤による中毒事例の総数は全国で

1,273件、本県では12件であった。種類別頻度を図11に示す。全国、本県とも、向精神薬その他の占める割合が最も多く、次いで精神安定剤が多くなっている。

全国における年次別発生件数の推移を図12に示す。プロムワレリル尿素、バルビツール酸系睡眠剤あるいは精神安定剤による中毒事例はほぼ横這い状態であるが、向精神薬やこれらの同時大量服用例が10年前の2倍と著しい増加を示している。本県では、バルビツール酸系による中毒例が1988年に1件、精神安定剤によるものが1990、1991年に2件、その他向精神薬との混合服用によるものが9件みられており、ほとんどが複数薬剤の同時大量服用による自殺例である。

5. その他の中毒事例

全国における、その他の中毒事例を図13に示す。クレゾールによる中毒事例が20.1%で最も多く、次いで塩酸が10.4%を占めており、身近な薬物が原因物質となりやすいことがわかる。

考 察

これまで、薬物中毒死に関する全国レベルの統計学的観察は、日本法医学会課題調査報告「薬物中毒死について」<sup>11)</sup>の他あまりなされておらず、各都道府県、あるいは法医学教室単位の自殺例を対照とした統計学的検討の中で薬物中毒死が報告されている<sup>12-20)</sup>。横浜市立大学法医学教室で扱った1952年から1971年までの20年間の自殺例の報告によると、薬物中毒例は自殺者の12%を占めており、中毒原因物質としては催眠剤、一酸化炭素、青酸、農薬が上位4位で、1961年に催眠剤の購入制限がされたことにより、催眠剤が激減し、一酸化炭素が

図9. 農薬中毒事例の原因農薬

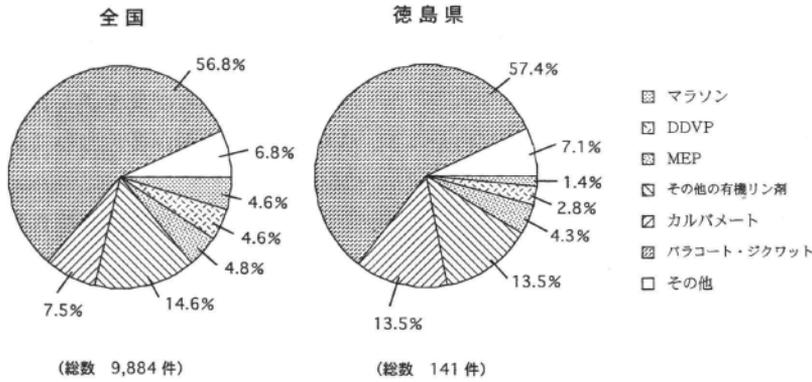


図10. 農薬中毒事例の年次別発生件数

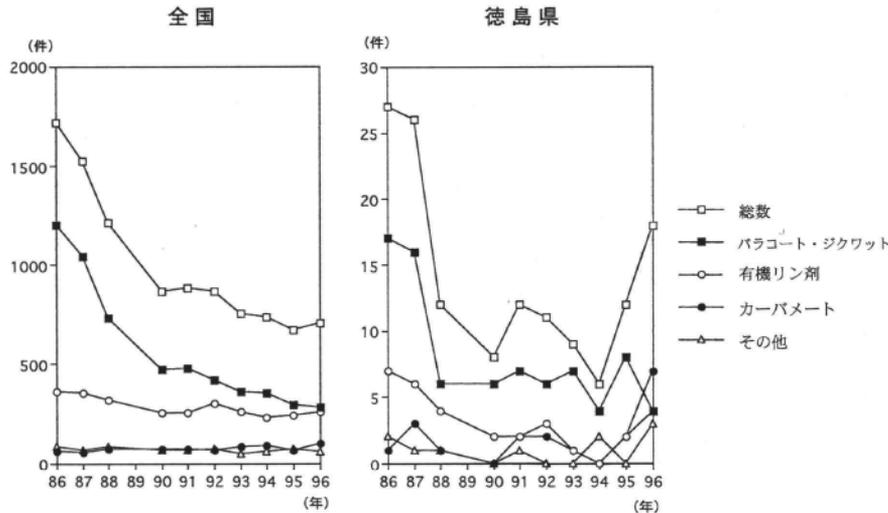
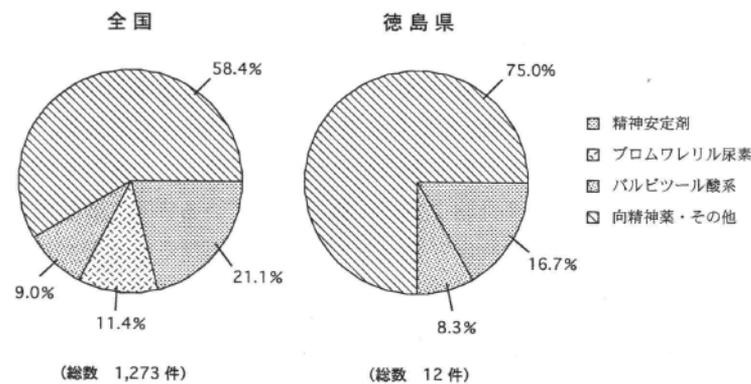


図11. 催眠剤・精神安定剤中毒事例の原因薬品



増加傾向にあるとしている<sup>18)</sup>。1971年から1980年までの10年間について兵庫県監察医事務所が扱った自殺例の統計的検討では、一酸化炭素を含んだ都市ガス吸引による中毒が34.1%を占め、排気ガス吸引による中毒事例はわずかに1.3%であった<sup>19)</sup>。大阪府における1980年から1989年の10年間の自殺例では、都市ガスによるものが全体の7.8%を占めていた<sup>20)</sup>。

今回のように、薬毒物中毒に焦点を当てた全国レベルでの統計的観察は前述した課題調査報告があるのみである。この課題調査報告は、1975年から1984年度までの10年間に全国の53法医学教室並びに2監察医務機関で剖検された薬毒物中毒死の事例調査で、総数は1,559件であった。その内訳は、一酸化炭素中毒死が29.9%で最も多く、次いで化学薬品による中毒死と急性アルコール中毒死がそれぞれ10.9%、医薬品による中毒死9.3%、焼死9.2%、農業中毒死7.4%、酸素欠乏4.9%、覚醒剤中毒死3.5%、フグ毒による中毒死1.8%、シンナー中毒死1.0%、その他11.2%となっている<sup>11)</sup>。

今回私達は、1986年から1996年までの10年間（1989年を除く）について、科学警察研究所編「薬物による中毒事故等の発生状況」<sup>1-10)</sup>を基に、全国から報告された中毒事例について統計学的に検討を行った。10年間の薬毒物中毒発生件数は、全国で32,692件、徳島県で244件であった。1995年での国勢調査に基づき、人口10万人あたりの、薬毒物による中毒事例の発生件数を比較してみると、徳島県では29件であり、全国では26件であった。

図12. 催眠剤・精神安定剤中毒事例の年次別発生件数（全国）

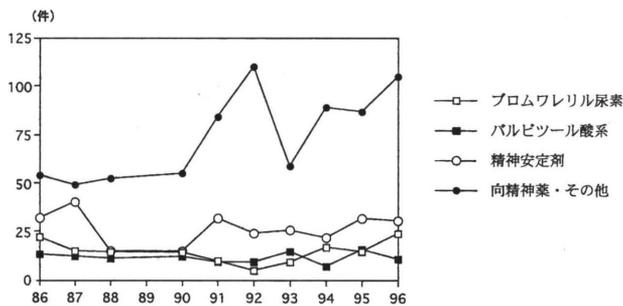
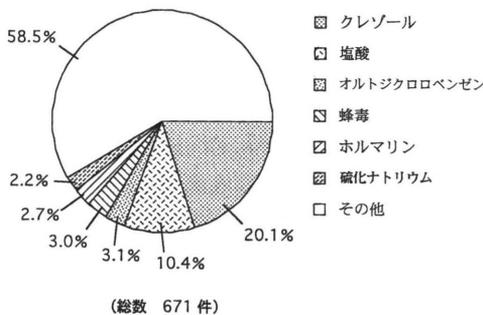


図13. その他の中毒事例の原因物質（全国）



薬毒物中毒事例の中では、揮発性毒物による中毒事例が全国的に62.2%と最も多く、その中でも一酸化炭素中毒の割合は96.0%と大部分を占めている。本県においても一酸化炭素の占める割合は98.8%で最も多く、その中でも、本県では自動車排気ガス（特に自殺）の占める割合が特に多い傾向が認められた。都市ガスの普及率の低さと、交通機関を主に自動車に頼らざるを得ない本県における特徴と思われる。

シアン化合物による中毒事例は、全体的には減少傾向にあり、本県においても1988年に1件発生しただけであるが、1998年末に自殺例が1件発生しており、飲食物への薬毒物混入事件が多発している昨今において、特に注意を要すると考える。

農薬による中毒事例は、本県では特に多くみられ、全中毒事例の58.2%を占めている。しかし、その中でも1980年半ばに爆発的な発生をみたパラコート・ジクワットによる中毒事例は、パラコート成分の含有率の低下や催吐剤などの添加により全国的に減少傾向を示した。本県においても同様に減少しているが、カーバメート系農薬による中毒事例は増加傾向にある。カーバメート系殺虫剤は、有機リン酸エステル同様に、コリンエステラーゼを

阻害して殺虫力を現わす<sup>21)</sup>もので、果樹、蔬菜、森林害虫などの駆除に用いられる。本県では果樹、森林が多いことから、カーバメート系殺虫剤の使用例が多いものと考えられる。従って本県では、農薬中毒事例の治療においてカーバメート系農薬に対する対応も重要である。

催眠剤及び精神安定剤による中毒事例では、プロムワレリル尿素、バルビツール酸系睡眠薬、精神安定剤による中毒事例はほぼ横這い状態であるが、全国、本県とも、向精神薬と他の薬剤との同時大量服用例が10年前の2倍と著しい増加を示しており、このような薬剤を治療に用いる医師にとっては、これまで以上に患者等が自殺に用いる可能性を念頭において治療に当たることが望まれる。

その他の中毒事例では、クレゾールによる中毒事例が2割を占めており、塩酸も1割強を占めている。身近な薬物が原因物質となりやすいものとする。

今回の検討の対照とした1996年以降については、1997年には、本県において32件の薬毒物による中毒事例が発生しており、一酸化炭素によるものが21件、農薬によるものが9件、その他が2件となっている。1998年には、23件の報告があり、一酸化炭素によるものが14件、農薬によるものが6件、その他が3件となっており、1986年から1996年までの10年間とほぼ同じ傾向を示していた。

以上、徳島県における薬毒物中毒の現状とその特徴について検討した。

最近の情報網の発達に伴い、インターネットを介した薬毒物の譲渡、売買も行われるようになって来ており、今後益々地域性に関係のない薬毒物中毒事例の発生が予測される。中毒事例に対する一層の注意が必要である。

## 謝 辞

本稿の資料となった、年次別「薬物による中毒事故等の発生状況」は、徳島県警察本部科学捜査研究所 神原敬三所長よりお借りした。ここに感謝申し上げます。

## 文 献

1. 科学警察研究所 編：薬物による中毒事故等の発生状況. 科警研資料第90号, 第30報, 1987
2. 科学警察研究所 編：薬物による中毒事故等の発生状況. 科警研資料第91号, 第31報, 1988
3. 科学警察研究所 編：薬物による中毒事故等の発生状況. 科警研資料第92号, 第32報, 1989

4. 科学警察研究所 編：薬物による中毒事故等の発生状況. 科警研資料第94号, 第34報, 1991
5. 科学警察研究所 編：薬物による中毒事故等の発生状況. 科警研資料第95号, 第35報, 1992
6. 科学警察研究所 編：薬物による中毒事故等の発生状況. 科警研資料第96号, 第36報, 1993
7. 科学警察研究所 編：薬物による中毒事故等の発生状況. 科警研資料第97号, 第37報, 1994
8. 科学警察研究所 編：薬物による中毒事故等の発生状況. 科警研資料第98号, 第38報, 1995
9. 科学警察研究所 編：薬物による中毒事故等の発生状況. 科警研資料第99号, 第39報, 1997
10. 科学警察研究所 編：薬物による中毒事故等の発生状況. 科警研資料第100号, 第40報, 1998
11. 日本法医学会課題調査委員会 編：日本法医学会課題調査報告, 薬毒物中毒死について, 昭和60年(1985)～平成3年(1991). 日法医誌, 45: 258-262, 1991
12. 塩野 寛, 藤原正貴, 森田匡彦, 内野 勝: 北海道における最近10年間の自殺例の統計的検討(昭和50年～昭和59年). 法医学の実際と研究, 28: 207-212, 1985
13. 高橋節典, 香川昌人, 稲垣 徹, 塩野 寛 他: 島根県における自殺の統計学的検討(1982～1985)一年次別, 月別の変動. 法医学の実際と研究, 31: 319-325, 1988
14. 高橋節典, 赤根 敦, 松原和夫, 塩野 寛 他: 島根県における自過失死の統計学的観察(1982～1985). 法医学の実際と研究, 31: 327-333, 1988
15. 高橋節典, 間瀬田千香暁, 田部浩一, 松原和夫 他: 島根県における自殺の統計学的検討(1982～1985)－自然および社会環境との関連性について－. 法医学の実際と研究, 32: 323-328, 1989
16. 細江洋之, 内田英成, 山本秀孝, 羽場喬一 他: 三重県における10年間の中毒死自殺例の統計的検討. 法医学の実際と研究, 35: 367-370, 1992
17. 境野正武, 尾形 親, 松村父征生, 何 頌躍 他: 佐賀県下における自殺例の疫学的研究1981年～1990年. 法医学の実際と研究, 35: 371-380, 1992
18. 西丸興一, 津田征郎: 過去20年間横浜市大法医学教室において取り扱った自殺例の統計的考察－1952～1971. 日法医誌, 27: 87-106, 1973
19. 井尻 巖, 溝井泰彦, 福永龍繁, 小亀正昭 他: 兵庫県監察医が扱った自殺例の統計的検討(1971～1980年). 日法医誌, 37: 854-862, 1983
20. 杉山静征, 巽 信二, 佐野嘉則, 小西 聡 他: 最近10年間の大阪府内における自殺例の統計的観察(1980年～1989年). Act. Crim. Japon, 59: 62-82, 1993
21. 山本 亮: Carbamate系殺虫剤. 農薬学, 南江堂, 第28版, 1983, pp. 145-154

## *Statistical observation on cases of death by poisoning in Tokushima*

*Itsuo Tokunaga, and Shin-ichi Kubo*

*Department of Legal Medicine, The University of Tokushima School of Medicine, Tokushima*

### SUMMARY

From 1986 to 1996, death by poisoning occurred 244 cases in Tokushima Prefecture and 32,692 cases in Japan. We analyzed these poisoning cases statistically.

The number of the poisoning cases per one hundred-thousand of population was 26 in Japan and 29 in Tokushima.

The most frequent case was pesticides in Tokushima and volatile matter in Japan.

As for the carbon monoxide poisoning, the exhaust gas and burning had accounted for 80% in Tokushima and in Japan. The exhaust gas was more frequent in Tokushima (60.3%) than in Japan (46.7%).

In the cases of poisoning by pesticides, paraquat poisoning was most frequent in Tokushima and in Japan. It was characterized that the carbamate was more frequent than organophosphate in Tokushima.

Recently, poisoning by pharmaceuticals has tended to increase in Japan. However, in Tokushima, poisoning by pesticides is still frequent, and is rather increasing.

Key words : medicine and toxic substance, poisoning, statistical analysis, carbon monoxide, pesticides