

講演 2

毒と薬と人類の歩み ～薬毒同源～



日本薬史学会会長
日本薬科大学客員教授
薬剤師・薬博

船山 信次

2026年4月17日（金）15：50～17：00

講演2では、「毒と薬と人類の歩み～薬毒同源～」と題して、日本薬史学会会長・日本薬科大学客員教授の船山信次氏にお話しいただいた。

毒の専門家とも称される船山氏は、古代から現代まで、時代ごとに毒や薬に関する有名なエピソードや事例、代表的な毒や薬の特徴を紹介しながら、人類がいかにして毒や薬の知識を得て、それを活用してきたかを説明。その本質は「薬毒同源」であり、薬と毒の区別は使う人間の側の使い方によって決まると強調した。さらに今後、薬剤師の役割と責任が増すとし、薬剤師の矜持を胸に職務に取り組んでほしいと激励した。

私の薬学入門

●私が薬学部を選んだ理由

本日は、「薬毒同源」を前提とし「毒と薬と人類の歩み」についてお話しします。一部の内容については薬剤師の先生の皆さんには釈迦に説法となるかもしれませんが、ご容赦ください。

一般に薬学に進学する人の動機は、薬剤師となって病気の人の力になりたいとか、良い薬を発

明・発見したいといったことが多いのですが、私の場合はかなり違いました。花卉を育てるのが好きだったのです。それなら農学部や理学部の志望になりそうですが、私の興味はこれらの学部における植物の扱いとは少々異なり、どうやら、私は植物の文化的なことが好きだったようでした。

その興味は薬学にて完全に満たされることがわかったあとは薬学にどんどん夢中になり、薬学大好き人間になりました。

●「薬毒同源」とは

薬と毒の関係は、一概には区別がつかず、結果によるということになります。使った結果が良ければ薬ですが悪ければ毒です。私はこのような薬と毒の関係を「薬毒同源」と呼んでいます。いかに使いこなすかが重要だ、ということです。私はいま、毒の専門家などといわれることもあります、別に毒マニアではありません。毒の側から薬を見ているだけです。

例えば、タイレノールは一般に薬とみなされますが、このタイレノールを大量に飲ませて保険金殺人を図った事件がありました。一方、亜ヒ酸は一般に猛毒化合物とみなされますが、かつては歯科医療では神経を除く目的でよく使用されていました。

●アルカロイドとは

アルカロイドをご存じだと思いますが、アルカロイドはAlkaliという言葉とギリシャ語の「～のような」という-oidを組み合わせたもので、「アルカリのような」という意味があります。

いろいろな分子の中に窒素が入っている化合物のうち、アミノ酸・ペプチド・核酸などを除いたものをアルカロイドと総称しています。本日の話にもよく出てきます。実は私はアルカロイドの専門家でもありまして、『アルカロイド—毒と薬の宝庫』（共立出版）という専門書も執筆しています。

●毒の専門家といわれて

私は薬学者のつもりだったので、初めは毒の専門家といわれることが嫌でした。そのことが吹っ切れたのは、ビートたけしさんと対談したことでした。雑誌の対談記事のために3～4時間話しました。たけしさんは非常に静かに話される方で、また知的なことに対するリスペクトがある方と感じました。私の化学に関する専門的な話も興味を持って聴いてくださいました。

このときを境に、毒の専門家と呼ばれてもいいかなと思うようになりました。その後、どういふわけか、いわゆるお笑いの人とお話する機会が増え、「爆笑問題」の二人とともにNHKのテレビ出演したりもしました。

古代と毒草・薬草

●地球と人類の歴史の時間軸

ここからは、時代ごとに毒と薬に関する話をします。その前に、地球の歴史と人類の歴史の長さを比較したいと思います。

地球の歴史は46億年といわれるので、仮に46億年を1年間に換算してみます。そして、元旦から地球の歴史が始まるとしますと、3月29日あたり、35億年ぐらい前ですが、ここで単細胞生物が現れたようです。カンブリア紀と呼ばれる時期が11月19日から22日までのほぼ4日間です。この間に生物の大爆発が起きて、いろいろな生物が出現しました。その中には、大きな目が4つもある生物や、足が多数ある生物などもいました。12月22日には被子植物が現れます。初めに現れたのは現在のモクレンの仲間だといわれています。恐竜が絶滅したのは12月25日あたりで、これが約6500万年前。

人類が現れたのは大晦日の午後2時頃で、600～700万年前です。農業が始まり、定住したのが1万年前ぐらいとすれば、それが大晦日の午後11時58分50秒。キリスト誕生が大晦日の午後11時59分46秒です。産業革命が起きて近代科学が発達したのが200年ぐらい前とすれば、それは、大晦日の午後11時59分58秒にあたり、明治維新は午後11時59分59秒、あと1秒で新年です。つまり、人類の歴史は非常に短く、文明が起こってから何千年の歴史といっても、地球から見れば本当にわずかな時間なのです。ちなみに46億年をマラソンの42.195 kmに例えると、およそ2000年前にキリストが生まれた時期は、ゴールの1.8 cm前に過ぎません。

ただ、現代に生きる私たちがいま経験できているのは、46億年の歴史がある地球といえども、その最先端、地球がまだ経験してない一番新しい時間です。未来に何が起こるかはわかりませんが、少なくとも、人類が自らの判断のあやまりで自滅の道を歩まぬように気をつけたいものです。

●古代の毒のエピソード

さて、古代の毒と薬について、まず、最初の毒草として、ドクニンジンを紹介します。ドクニン

ジンは、ソクラテスが死刑となったときにそのエキスを飲むことになりました。その亡くなるまでの経過を、弟子のプラトンが詳しく記録して『パイドン』という著書に記しています。それが紀元前399年です。

紀元前後の毒となると、クレオパトラが自殺に毒蛇を使ったことが有名です。彼女は毒蛇に自分の身体を噛ませて紀元前30年に亡くなりました。一説には、クレオパトラは生前、奴隷や囚人を使って、どうすれば楽に死ぬかを調べていたそうです。それを描いた絵をお示ししますが、毒を盛られて倒れている人や運ばれている人を涼やかな表情で眺めているクレオパトラが印象的です。

●古代日本の薬と毒

古代の日本を見てみましょう。日本という国名ができたのは8世紀初め頃といわれていますが、そのかなり前にベニバナが日本に伝わっていました。西暦3世紀初め頃です。ベニバナの原産地には諸説ありますが、有力説はエジプトです。そんな古い時代にエジプト原産のベニバナがわが国に伝わってきていたとすれば、凄いことです。

推古天皇時代の薬狩りの様子を描いた壁画が東京の星薬科大学の講堂の入口にあります。当初の薬狩りとは、薬とするために鹿茸（ろくじょう）という、鹿の角を狩ることだったのですが、その後、だんだん植物（薬草）を採るようになりました。薬狩りは、5月5日の行事だったようです。

その後、遣唐使が派遣されると、唐の国からいろいろな植物が薬として日本に伝わりました。持ってきたものの中にはボタンもあり、その根はボタンピとして現在も使用されています。

現在わが国で愛培されている菊は中国大陸から渡ってきたものの子孫であり、*Chrysanthemum*属の植物です。日本に自生する野菊は別の*Aster*属の植物です。*Chrysanthemum*属の菊は小菊や大菊などとして、現在は主に鑑賞用ですが、もともとは薬として遣唐使が持ってきたものでした。この花びらをお酒に浮かすと不老長寿の薬になるといわれ、流行しました。アサガオも日本古来のものではなく、遣唐使が薬として持ってきたものです。



「薬毒同源」をテーマに講演する船山氏

アサガオの種子は日本薬局方に牽牛子（けんごし）という名で薬として載っています。これは下剤ですが、強い腹痛の副作用があり、いまではダイオウやセンナなどもありますから、あまり使われなくなりました。

●正倉院と「種々薬帳」

正倉院の宝物というと、五弦の琵琶や螺鈿細工の調度品などが有名ですが、正倉院薬物と称される薬も保存されています。正倉院の建立は756年とされているので、いまから1270年以上前の薬が地上の蔵にずっと収められていたことになります。

その中の60種類は一般には「種々薬帳」と呼ばれている生薬リストに、何がどのぐらい納められたのか、またその末尾には日付まできちんと記してあります。すなわち、西暦にすると756年6月21日です。そして、記録されたものの中には麝香（じゃこう）や胡椒（こしょう）もあります。胡椒の現物はまだ4.3 g残っているのです。

また、「種々薬帳」の末尾に冶葛（やかつ）という名があり、謎の生薬でしたが、1998年に、中国の南部～東南アジア原産の猛毒の植物の根と判明しました。納品量は当時の単位で32斤、約7.14 kgです。いま残っているのは390 gなので、6.75 kgも使ったことになります。この猛毒を有する生薬を大量に何に使ったのかは、いまもって謎です。

こうした薬と毒に関して最初に科学的な調査研究を中心となって行ったのが、いま私が第9代会長を務めている「日本薬史学会」の初代会長の朝

比奈泰彦先生です。朝比奈先生は、東京大学薬学部生薬学の初期の日本人教授でした。第4代会長の柴田承二先生も東京大学薬学部生薬学の教授で、朝比奈先生のお弟子さんですが、第二回目の科学的な調査研究を中心となって行いました。すなわち、正倉院薬物の科学的研究は、1948年～49年（1950～51年に補充調査）および、1994年～95年にかけて実施され、その結果は2冊の報告書（1955年と2000年刊行）として上梓されています。

ちなみに冶葛は、一見すると単なる棒のような形状ですが、猛毒成分が入っています。すなわち、ゲルセミンや関連の複雑な化学構造をした有毒アルカロイドが入っているのです。1998年、千葉大学の相見先生らが、含有成分研究からこの生薬はゲルセミウ科のゲルセミウム・エレガンスの根であることを突き止めました。

いまお話ししたことに、私の考察および仮説を加えて『毒が変えた天平時代—藤原氏とかぐや姫の謎』（原書房）という本を執筆しました。個人的には、天平時代を、当時の最新科学であった毒の観点から俯瞰した充実した内容と自負しています。

中世・近世と毒草・薬草

●アトロピンが得られるマンドラゴラなど

中世、近世になると、世界中で交易が盛んに行われるようになりました。お茶が薬として大陸から日本に入ってきた時期には諸説ありますが、平安時代の終わりから鎌倉時代の初めといわれます。

ヨーロッパでは、マンドラゴラという植物が魔女と関係があるとされました。この魔女という概念ができる前に、ジャンヌ・ダルクが活躍しました。ジャンヌ・ダルク活躍の源は首に下げていたマンドラゴラの魔力によるものではないかという因縁もつけられ、宗教裁判で裁かれました。

マンドラゴラはきれいな花をつけますが、根を引っこ抜くとギャーッと悲鳴を上げるそうで、この悲鳴を聞いた人は死ぬという言い伝えがありました。そのような伝説があったりしたことから、ジャンヌ・ダルクを有罪にするための証のひとつにあげられたようです。マンドラゴラからは、ア

ルカロイドのアトロピンが採れます。

日本では江戸時代末期にシーボルト事件が起きましたが、これはハシリドコロという日本の植物が原因のひとつになっています。ハシリドコロもアトロピン系のアルカロイドが採れるナス科の植物です。アトロピン系のアルカロイドが採れる植物は他にもあります。

●ベラドンナとチョウセンアサガオ

アトロピン系のアルカロイドが採れる植物には、ヨーロッパ原産のベラドンナもあります。ベラドンナとは、美しい女性という意味です。その名前の由来は、ベラドンナのエキスを薄めたものを目に差すと瞳孔が開いて潤んだ感じになり、魅力的な目になることからだそうです。そのため中世の女性は美顔法に使っていましたが、失明しかねない危険な美容法でした。

帰化植物のチョウセンアサガオにも、アトロピン系のアルカロイドが含まれます。この植物の根はごぼうに似ているため、金平ごぼうのように調理して食べて中毒を引き起こした例もありました。

●大航海時代の始まりは胡椒

大航海時代の始まりは、香辛料としての胡椒を求めてのものでした。当時、ヨーロッパで胡椒の取引はアラビア商人に独占され非常に高い値段で売買されていました。コショウの原産地はインドです。そこで、インドから直接胡椒を運ぶ別ルートを探す目的で海路が模索されました。

その一人のコロンブスは、インドをめざして西へ西へと航海し、現在のアメリカ大陸に辿り着きました。彼はそこがインドだと信じたので、住んでいる人たちをインディアン、島々を西インド諸島などと名づけました。そこでコショウの代わりに見つけたのが、トウガラシです。そのため、トウガラシの英名はレッドペッパー（赤い胡椒）です。胡椒の辛味主成分はピペリン、そして、トウガラシの辛味成分はカプサイシン類で、いずれもアルカロイドです。

このように、胡椒を求める冒険がアメリカ大陸の発見につながったのですから、薬草、毒草を求

める旅も、いかに世界を動かしたかがご理解いただけるのではないのでしょうか。

当時、アメリカ大陸からヨーロッパに持ちこまれ、やがて世界中に広まったものにはタバコもありました。

●日本の生薬研究に影響を与えた『本草綱目』

日本では、中国大陸から『本草綱目』という書物が入ってきました。これが出版されたのが16世紀末で、日本に最初に伝わったのが17世紀初め、徳川家康への献上品だったとされています。

この書物は当時、日本の生薬学研究に多大な影響を与えました。この『本草綱目』にある植物、あるいは生薬が日本にあるかどうか、それが日本の何に該当するかを調べることが、江戸時代の生薬学の主な目的になったのです。

江戸時代は、日本に伝わった漢方が日本流にどんどん変えられていった時代でもあります。ですから、かつては漢方のことを英語でChinese Herbal Medicineなどと言いましたが、いまはKampo Medicineと表示し、もう日本独特のものになってきたといってよいと思います。

そういった発展があった一方で、江戸時代のそれぞれの薬の研究は『本草綱目』研究の枠から出られない感じもありました。そういう意味で、この時代にいわゆる薬学的なところは、あまり発展しなかったといえるかもしれません。

近代・現代と毒草・薬草

●有機化学と細菌学の勃興

ヨーロッパで近代薬学が発展し始めたのは、いまから約200年前の有機化学の勃興からといえましょう。すなわち、1828年にヴェーラーが尿素を無機化合物からつくった頃が出発点で、ヴェーラーとリービヒの活躍が契機だと思います。

なお、ケシから得られるアヘンからモルヒネが単離されたと報告されたのは1805年ですが、その後アヘンを原因としてアヘン戦争が起きました。

そして、有機化学がどんどん発達してくると、有機化学の手法を天然有機化合物研究に応用した

り、薬として、天然有機化合物のかわりに有機合成化合物を使ったりするようになりました。一方、むしろ天然有機化合物の研究が有機化学研究を進展させたといえるかもしれません。

近代・現代の科学研究の歴史を振り返ってみましょう。

近代・現代の科学において重要な出来事の一つは、細菌学の勃興です。ロベルト・コッホあたりから非常に発展しました。わが国ではコッホの弟子の北里柴三郎や、その弟子の志賀潔や秦佐八郎、野口英世などへと続きます。

ちなみに、少し余計な話をつけ加えますと、赤痢菌を発見した志賀潔先生は私と同郷、仙台市の出身で、仙台市立片平丁小学校と東京の北里研究所における私の大先輩にあたります。

その後、いろいろな化学物質も生まれ出てきました。たとえばヘロインやアスピリンなどで、これらは天然由来の化合物に化学的な変化を加えたものです。

この時期に、喘息の特効薬となるエフェドリンを発見したのが、長井長義先生らでした。エフェドリンはアルカロイドの一種で、19世紀は種々の重要なアルカロイドが発見されたことからアルカロイド発見の世紀といってもよいと思います。

世界初のホルモンであるアドレナリンを発見したのは、高峰譲吉先生で、これもアルカロイドの一種です。

世界初のビタミン、ビタミンB₁を発見したのが、鈴木梅太郎先生です。玄米食を白米にすると、い



毒に関する様々なエピソードを紹介する船山氏

いわゆる江戸患いと呼ばれた脚気になりました。鈴木先生は脚気症状を起こしたニワトリに、玄米から得たヌカを食べさせると、その症状が治ることを発見したのです。そして、ヌカの中から見つけたのが、いまでいうビタミンB₁でした。ビタミンB₁もアルカロイドの一種です。

また、抗生物質も発見されました。最初の抗生物質が応用されたのは第二次世界大戦前後で、それがペニシリンです。戦争と科学の発達は皮肉なことに非常にパラレルなところがあり、抗生物質の発見や応用に関しても、第二次世界大戦あたりから活発になりました。

●大村智先生のエピソード

2015年にノーベル生理学・医学賞を受賞された大村智先生は、私が北里研究所の研究員だったときの直属の上司でした。

大村先生が新種の放線菌から非常に有用な新規抗生物質を発見できた出発点には、北里研究所の大村先生の研究室では、研究員が訪問した先々の土を採取する慣例にありました。大村先生も静岡にゴルフに行った際にゴルフ場からの帰路で土を採取し、そこから新種の放線菌が見つかったのです。その放線菌の培養物から米国のメルク社との共同研究により、家畜に寄生する線虫の駆除に有効な新規抗生物質エバーメクチンを発見・開発することに成功しました。

エバーメクチンの化学構造には、二重結合が何か所かありますが、そのうちの一か所だけ還元された化合物のイベルメクチンは、エバーメクチンよりも優れた活性がある上、副作用が少なく、世界中で使われることになりました。イベルメクチンは動物薬として使われるとともに、西アフリカの風土病、オンコセルカ症の特効薬にもなり、何億人もの健康を回復させ、命を救ったのです。

実は、我が国でも身近なところでこの大村先生の研究成果の恩恵を受けています。イベルメクチンは、犬がよくかかっていたフィラリアにも良く効くのです。おかげで、犬の寿命がかなり長くなったともいわれています。

私が北里研究所に入所した頃には、イベルメク

チンが動物薬として大変に有用ということがわかりよく売れていました。メルク社は、売上の1%を北里研究所に研究費として供与する約束をしていたので、そのころ、年間売上が約1000億円だったことから、約10億円が毎年北里研究所に入っていたことになります。

●毒性リストの作成

私たちの身の回りの植物の有毒成分や有効成分は、いろいろな化学成分の研究手法や有機化学の発展、それからNMR、IR、UV、MSなどの機器分析方法が発達するに従って、どんどん明らかになってきました。

そのような中、私個人の見解で毒性の高い物質のリストを作成してみました。対象とする動物も違えば、投与方法も違うので比較は難しいのですが、一桁ぐらい違ってても許容範囲とみなして話を聞いてください。

食中毒事例でよく出てくる微生物由来のボツリヌストキシン（ボツリヌス菌由来）は非常に強い毒で、私のリストでも毒性が最も高いもののひとつとなります。ボツリヌストキシンよりは毒性が低くなるものの植物成分のリシンにも高い毒性があります。そして、リシンより毒性が低いものとして、テトロドトキシン（ふぐ毒）、次いで、VX（化学合成）、ダイオキシシン（化学合成）、ウミヘビ毒と続き、ウミヘビ毒と同等位なのがアコニチン（トリカブト毒）です。地下鉄サリン事件で有名になったサリンの毒性はアコニチンよりもやや低く、コブラ毒と同等程度という位置にあります。

これらの猛毒と比較すると、非常に毒性が高いというイメージのある青酸カリウムの毒性もそう高くないと感じるほどです。それほど、この世界には毒性の高い化合物が種々存在しているのです。

様々な毒について

以下、具体的にいくつかの毒を紹介します。

▼リシン（トウゴマの種子）

猛毒のリシンを含んでいるのは、トウゴマの種子です。一見うずら豆に似ています。種子を絞っ

た油はポマードの原料に使われたりしますが、そこにリシンは入っていません。また、調理で使い終わった油を固める処理剤である「固めるテンブル®」にも使われていますが、ここでもリシンは除かれていて、入っていません。成分表を見ると、材料として唐ゴマの油と書いてあります。

▼日本での四大有毒植物

日本での四大有毒植物として知られているのが、トリカブト、ドクゼリ、ドクウツギ、バイケイソウです。

最近もトリカブトをニリンソウと間違えて食べて亡くなった方がいました。トリカブトの芽生えは一見おいしそうに見えるので気をつけてください。また芽生えは民間薬として使われるゲンノショウコにも似ており、間違われることがあります。

ドクゼリは、根の芯のところが根わさびに似ています。これをすりおろして食べて中毒を起こした事例があります。

ドクウツギには、一見おいしそうな実がなります。ドクウツギは別名イチロベゴロシ（市郎兵衛殺し）といいます。一見おいしそうに見えるものの、猛毒性のあることを知らしめるために、こういう名前がついているのでしょう。

バイケイソウの芽生えは、東北地方で食べられるギボウシ（うるい）の芽によく似ていて誤食事案もあります。

▼コルチカムとグロリオサ

最近、特に注意してほしいと思う有毒植物を二つ紹介します。まずは、園芸植物のコルチカムとも呼ばれるイヌサフランです。そして、もうひとつはグロリオサ、別名キツネユリです。両方ともイヌサフラン科の植物で、痛風の特効薬にもなるものの、毒性が高いアルカロイド類のコルヒチンが含まれています。

イヌサフランの葉は山菜のギョウジャニンニクと呼ばれる植物の葉にそっくりなのです。それに芽生えがギボウシとも似ていないこともなく、あるいはその球根を玉ねぎと間違えて食べてしまい、命を落とした人もいますので十分に注意してほしいです。一方のグロリオサは、最近、生け花でよく使われているようですが、これもコルヒチンを含



これから益々薬剤師の役割と責任が増すと強調

み、猛毒です。この根はヤマノイモに似ているので、すりおろして食べて中毒を起こし生命にかかわった事例があります。

▼ジャガイモ

有毒植物による中毒者数を見ると、人数として最も多いのはジャガイモですが、亡くなったという事例は見当たらないようです。なお、中毒者の数が多いのは学校で栽培したものを皆で食べたりした例が多いからであると思います。

▼ケシとモルヒネ

ケシの花が咲いた後、ケシ坊主ができて、ケシ坊主からアヘンが採れます。さらに、アヘンからモルヒネが採れて、それをアセチル化するとヘロインになります。

ここでのケシとは、いわゆる麻薬ゲシのことですが、昔は日本でも普通に栽培されていて、若い葉をおひたしとして食べたりもしたそうです。もちろん、いまはその一般栽培は禁止されています。ただ、かなり以前は、昔の麻薬ゲシが残っていて、摘発を受けることもありました。東京都薬用植物園ではケシが特別に栽培されていますが、二重の檻の中です。ケシの草丈は1.5mぐらいにもなるものがあり、花も大きく、とても魅力的です。

▼コカとコカイン

コカの葉から調製されるコカ茶はボリビアでは合法で、普通のホテルでも提供されており、コカの葉は町中でも普通に売られています。ボリビアには標高の高い町が多いのですが、コカ葉は高山病にもよく奏効するとのこと。ここまでなら問題

にならなかったようですが、コカからコカインを採って大量に服用されるようになってから問題化したようです。

清涼飲料のコカ・コーラ[®]の発売当初は、コカインを含むコカの葉がその材料に入っていました。もちろん、いまは入っていません。コカ・コーラ[®]を考案したのは、米国ジョージア州のジョン・ペンバートンという薬剤師です。

▼大麻

大麻とはいわゆる麻のことです。日本ではかつては身近な植物で、麻はまっすぐに早く育つことから、子どもがすくすくと育つようにと産着に麻模様の生地を使う習慣もありました。そして、日本では昔から麻は下駄の鼻緒や弓の弦など、いろいろなものに使われていました。ただし、弓の弦は、いまは大変に優秀な化学繊維が開発され、それを使うことが多いようです。

日本では、麻の繊維は使っても大麻を吸う習慣はありませんでした。これが始まったのは、GHQが日本に戦後、大麻吸飲の習慣を持ち込んでからといわれています。

大麻成分のテトラヒドロカンナビノール（THC）は、「麻薬及び向精神薬取締法」で規制されてきたのですが、最近法律が変わり、大麻草そのものもこの法律で規制されることになりました。

近年、日本に大麻は必要か？というテーマで、タレントの加藤浩次さんをMCとし、大麻賛成派の矢部武さんと慎重派の私の3人で話し合いをしたものが、YouTubeで取り上げられたことがあります。



資料を示しながらわかりやすく解説

す。私は大麻から有用な物質が採れたら、それを医療用に使うのは賛成だが、だからといってその場合でも大麻の吸飲が可とはならないと思うという立場の意見を述べました。

▼麦角とLSD

麦角とは、ネズミの糞に、色も形も大きさも似ているイネ科植物の穂に寄生する子囊菌です。麦角からはエルゴットアルカロイド類が採れますが、これらのアルカロイド類からリゼルグ酸が調製され、リゼルグ酸を化学反応によりジエチルアミド体に加工作るとLSDになります。

LSDには強い幻覚作用のあることが知られています。

▼マオウとシャブ

マオウという植物は一見すると見栄えのしない植物ですが、前述のように、この植物の地上部から喘息の特効薬ともなったアルカロイドのエフェドリンが採れました。

エフェドリンを化学変換するとデソキシエフェドリンや、メタンフェタミン、ヒロポン、アイス、シャブなどと呼ばれる、いわゆる覚醒剤になります。覚醒剤には強い精神的依存性があります。

▼毒ガス兵器

ヒトラーのナチスドイツは、有機リン系の殺虫剤の研究中、人間にも強い毒性を持つ、いわゆる神経剤（毒ガス）の開発に成功しました。

神経剤としては、現在、タブン、サリン、ソマン、VXなどが一般に知られていますが、北朝鮮のキム・ジョンナム氏が殺害されたときにはVXが、またロシアの反政権活動家アレクセイ・ナバリヌイ氏の暗殺には上記の神経剤に類似の神経剤ノビチョクが使われました。

— おわりに —

拙書のうち、本日の話に最も関係するものは『毒の科学—毒と人間のかかわり』（ナツメ社）と思います。なお、私は最近、毒草や薬草に関わらず、植物全般と人間の関係を考察してまとめた『日本人と植物』（原書房、2025年）と、薬食同源の観点から執筆した『日本人はいかにして毒と薬を食べ

てきたのか?』(星海社、2026年)を上梓していただきました。もし、ご興味があれば、あわせて御高覧いただけましたら大変にうれしく存じます。

ちなみに、研究成果を多くの書籍として出版したり、講演などを続けてきましたら、昨年、日本薬学会から「著作や講演活動などによる国民各層に対する薬学知識の啓発」の業績により、「日本薬学会教育賞」が授与されました。日本薬学会には「学会賞」や「奨励賞」などもありますが、私の地味な研究姿勢ではそうした賞の受賞は無理、もし可能性があるなら「教育賞」だろうと学生時代から思っていたので、半世紀以上の願いが叶った思いでした。

最後に、少し話が大きいですが、私は人類の存亡のカギを握っているのは、環境・食料・資源・疾病などに加え、皮肉なことに人類の英知がもたらしたヤク(薬)とカク(核)と思っています。すなわち、いま、一番気をつけておかなければならないのは薬と核ということです。そして、これらの危機の原因には毒(草)や薬(草)が密接に絡んでいることを知っていただければと思います。

そうしたことから、薬剤師は薬の専門家であるとともに、そこから発展し、いま以上に広く考えを巡らせるべき立場にならざるを得ないと思います。私も薬剤師であることを誇りに、これからも

研究に邁進したいと思っています。ご清聴、誠にありがとうございました。

質疑応答

質問 私たちは薬剤師なので、「薬毒同源」という先生のお話を大変興味深く拝聴しました。一般の人でも毒の話に魅了される人は多いようですが、毒の魅力は何だと思われますか。

船山 ある講演会で「先生の一番好きな毒は何ですか」と聞かれ、「お酒です」と答え、拍手をいただきました。お酒という毒はうまく使えばコミュニケーションが円滑に進んだりしますが、過度な摂取や体質的に合わない人にとってはまさに毒、すなわち良くない結果をもたらします。

毒の魅力ですが、力がない女性や子どもでも少量で屈強な相手を死に至らしめることもできるという、恐ろしいほどの力を持っていることだと思います。その圧倒的な力に、人は魅力を感じてしまうのでしょうか。私は、薬の専門家として、この毒の力を良い方向に応用していただきたいものと常日頃から考えています。まさに「薬毒同源」であり、一般に毒と称されるものも、うまく応用できた際には薬と称されるものになるのですから、この特性を生かさない手はないと思います。



船山氏の話に耳を傾ける聴講者