



2023年9月号

## 『食品のリスク管理と食品スーパーマーケット』

### 身近な食品に含む危害物質を考える⑰

文責：山口 廣治（一般社団法人全国スーパーマーケット協会 客員研究員）

#### <はじめに>

厚生労働省と農林水産省は毎年、\*有毒植物や毒キノコを食用の植物やキノコと誤って喫食したことによる食中毒が多く発生していることから、季節性の有毒植物や毒キノコによる食中毒防止の徹底について、消費者に注意喚起を行うとともに食品事業者に対する監視指導を行ってきています。

同時に、全国スーパーマーケット協会への事務連絡「有毒植物による食中毒防止の徹底について」として、全国の会員食品事業者への周知徹底連絡も受けています。そこで、今月は8月、9月、10月、11月に毒キノコによる食中毒事故が集中することもあり、危害物質（植物性自然毒）について解説します。

#### \*有毒植物や毒キノコについて

生物学的には、キノコは植物ではなく菌類になります。そこで、この場は植物とキノコを分けて説明します。ただし、一般の統計上はキノコの自然毒による食中毒は植物性自然毒として扱っています。

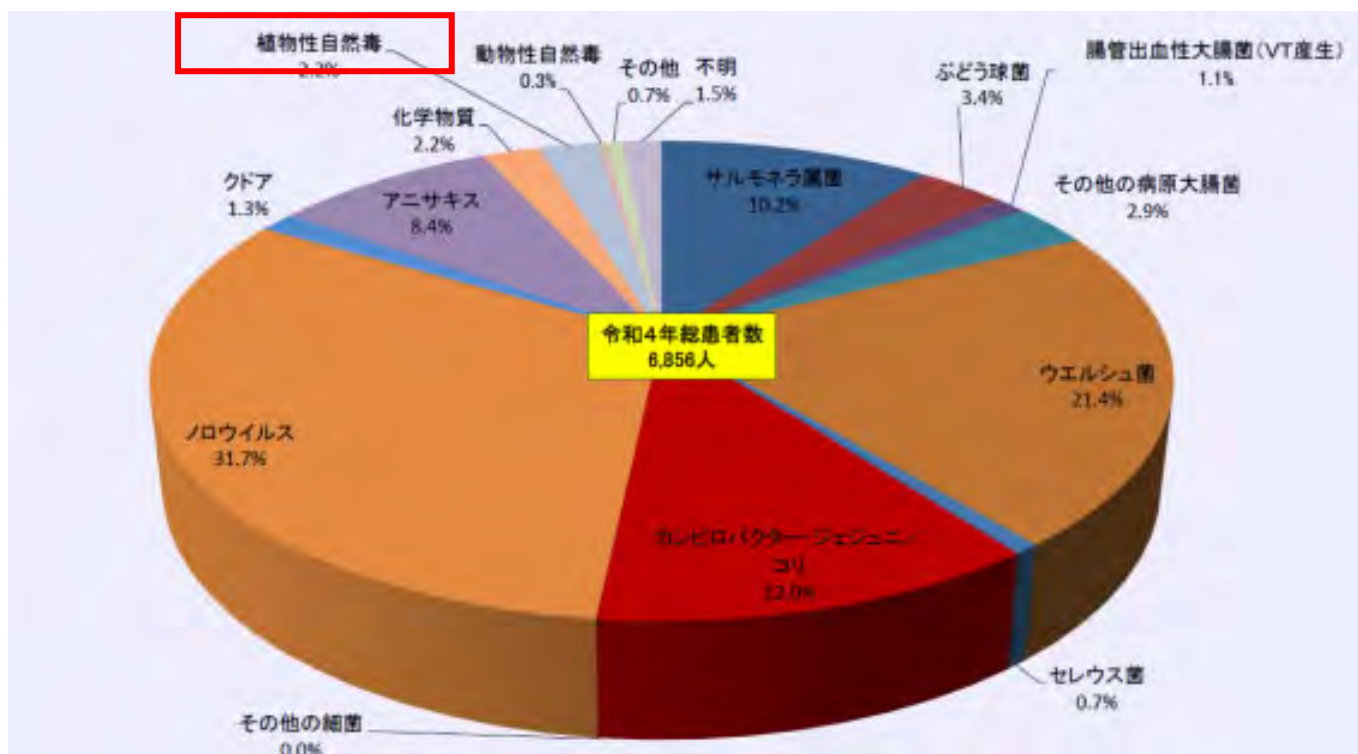
#### <植物性自然毒と動物性自然毒>

自然毒による食中毒の原因には、スイセン等による植物性自然毒によるものとフグ等による動物性自然毒によるものがあります。令和4年の全国の事件数と患者数の中では、植物性自然毒は約3.5%、動物性は約1.7%（参照1）、患者数では植物性自然毒は約2.2%、動物性は約0.3%の割合となっています。また、植物性自然毒と動物性自然毒による事件数は50件で患者数は172名で、残念なことに死亡者数は4名でした（参照2）。

植物性自然毒の中の有毒植物だけで見ると、令和4年の病因物質別事件数では、25件発生し患者数は124名、死亡者数は3名となっています（参照3、参照4）。令和4年と平成25年～令和3年までの有毒植物（高等植物）によるものの平均を比較すると令和4年はそれ以前より約20%増となり、患者数でも60%近く増えている

こととなります（参照 3）。令和 1 年から 4 年の間、全国の食中毒患者数が減少傾向にある中、特に有毒植物による食中毒の事件数と患者数共に増加した背景に、感染拡大による食生活の変化が考えられました（参照 5）。

参照 1：病因物質別事件数発生状況（令和 4 年）全国



参照 2:令和 4 年病因物質別食中毒総数（自然毒）全国

病因物質	総数		
	事件数 962 件	患者数 6856 名	死者数 5 名
自然毒	50 件 5.2%	172 名 2.5%	4 名 80%
植物性自然毒	34 件	151 名	3 名
動物性自然毒	16 件	21 名	1 名

参照 3:有毒植物による食中毒発生状況（平成 25 年～令和 4 年までと令和 4 年）全国

植物名	関連しやすい植物の例 （「自然毒のリスクプロファイル」より）	平成25～令和4年			令和4年		
		事件数	患者数	死亡数	事件数	患者数	死亡数
スイセン	ニラ、ノビル、タマネギ	65	216	1	6	28	0
ジャガイモ	※観葉で発芽しなかったイモ、光に当たって皮がうすい黄緑～褐色になったイモの表面の部分、芽が出てきたイモの芽及び付け根部分などは食べない。	17	313	0	3	61	0
チョウセンアサガオ	ゴボウ、オクラ、モロヘイヤ、アシタバ、ゴマ	10	28	0	0	0	0
バイケイソウ	オオバギボウシ、ギョウジャニンニク	21	44	0	3	4	0
クワズイモ	サトイモ	20	51	0	2	14	0
イヌサフラン	ギボウシ、ギョウジャニンニク、ジャガイモ、タマネギ	22	28	13	3	3	2
トリカブト	ニリンソウ、モミジガサ	8	15	1	1	2	0
コバイケイソウ	オオバギボウシ、ギョウジャニンニク	4	9	0	0	0	0
ヨウシュヤマゴボウ	ヤマゴボウ	4	4	0	0	0	0
觀賞用ヒヨウタン	ヒヨウタン	4	21	0	1	1	0
ハシリドコロ	フキノトウ、ギボウシ	2	3	0	0	0	0
キダチタバコ	カラシナ、カラシ	1	3	0	0	0	0
ユウガオ	ヒヨウタン、※まれに高クルルピタシン含量のユウガオによる中毒もある。苦みの強いものは摂取しない方がよい。	3	8	0	0	0	0
スノーフレーク	ニラ	2	5	0	0	0	0
ヒガンバナ	ニラ、ノビル、タマネギ	1	2	0	0	0	0
タガラシ	セリ	1	1	0	0	0	0
その他(タマスダレ、ヒメザゼンソウ、ダロリオサ等)	注:ダロリオサ	24	45	2注	6	11	1
不明		4	23	0	0	0	0
合計		213	821	17	25	124	3

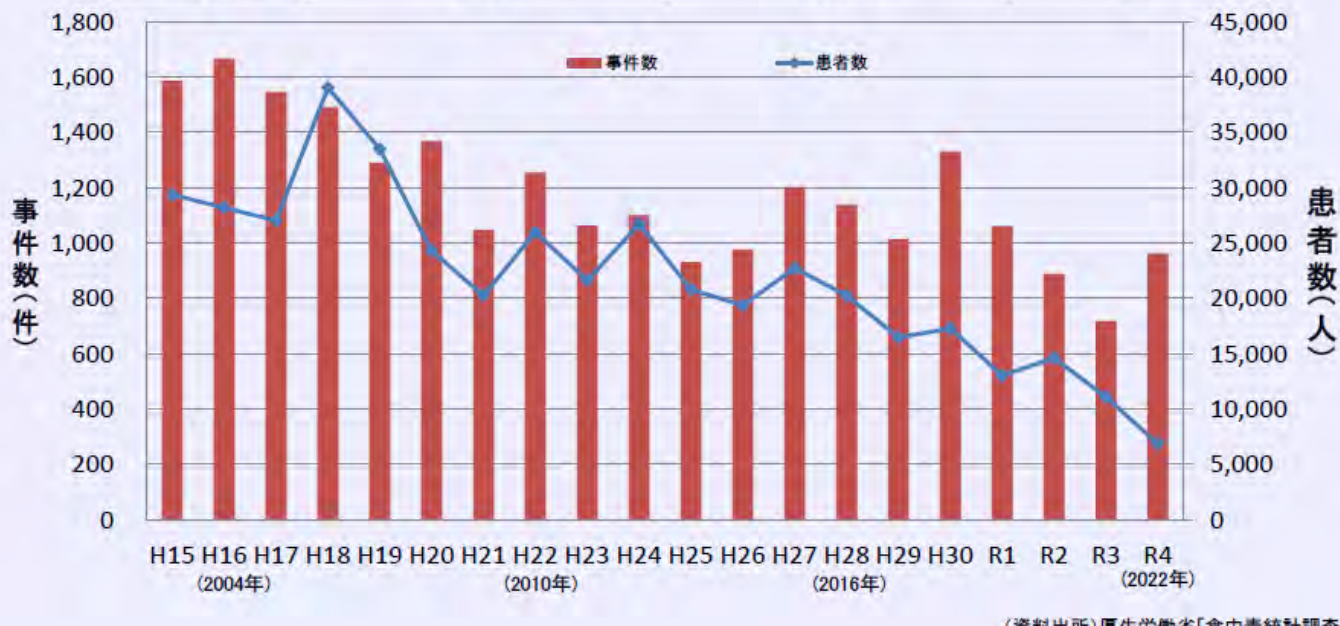
参照 4:死者が発生した食中毒事例（令和 4 年）

	都道府県	発病年月日	原因施設種別	原因食品名	病因物質種別	患者数	死者数	摂食者数	死者年齢
1	旭川市	2022/9/17	不明	イヌサフラン	自然毒 植物性自然毒	1	1	不明	女:70歳～
2	青森県	2022/9/18	飲食店	ふぐ(マフグ(推定))(自分の夕食)	自然毒 動物性自然毒	1	1	1	男:70歳～
3	秋田市	2022/4/20	家庭	イヌサフランの天ぷら	自然毒 植物性自然毒	1	1	1	男:70歳～
4	京都府	2022/8/24	販売店	令和4年8月21日から同月27日に提供された肉総菜(レアステーキ、ローストビーフ)	細菌 腸管出血性大腸菌(VT産生)	40	1	41	女:70歳～
5	宮崎県	2022/4/6	家庭	ダロリオサ	自然毒 植物性自然毒	1	1	1	男:60～69歳

(資料出所)厚生労働省「食中毒統計調査」

参照 5：食中毒事件数と患者数の推移（令和 4 年）全国

	事件数	患者数	死亡者数
R2年	887	14,613	3
R3年	717	11,080	2
R4年	962	6,856	5



<有毒植物による食中毒事故の発生状況から>

平成25年から令和4年までの10年間で、821名がイヌサフランやスイセン等の有毒植物（高等植物）が含む自然毒により、食中毒を発症し、うち17名の方が亡くなっています（参照3）。また、令和4年では事件数は25件、患者数124名、死亡数3名の食中毒事故がありました。

さらに、令和5年はすでに1月～7月までの期間でトリカブト2名、イヌサフラン2名、バイケイソウ1名、スイセン5名、その他植物性自然毒9名など、誤食による食中毒発生が報告されています。

（参考）令和4年に起きた有毒植物における食中毒事件の例

【事例1】

発 生 年 月 日	令和4年4月6日
発 生 場 所	宮崎県 家庭
原 因 植 物	グロリオサ（推定）
概 要	家庭菜園で採取したグロリオサと推定される植物の球根を採取・喫食し、食中毒症状を呈した後、死亡した。
患 者	1名（60代男性）
主 な 症 状	嘔吐、下痢

（ユリ目ユリ科グロリオサ属グロリオサ）

アフリカ原産の園芸植物で、花の色が異なるいくつかの品種がある。近年園芸店で地下部が販売されるようになった。日本ではヤマノイモとの誤食が多く、重篤になりやすい。中毒症状は口腔・咽頭灼熱感、発熱、嘔吐、下痢、背部疼痛などが発症し、臓器の機能不全などにより、死亡することもある。致死量は0.8mg/kgで発病時期は摂取後、数時間以降に発症する。古来、ヒトや家畜には有毒植物として知られてきたが、胃腸薬など薬用としても利用されてきた。スリランカのアーユルヴェーダでは毒蛇咬傷の

治療にも利用されている。

【事例2】

発生年月日	令和4年4月7日
発生場所	京都市 保育所
原因植物	スイセン
概要	ニラと言われ譲り受け、施設内で栽培されていたスイセンを使用した給食を喫食し、食中毒症状を呈した。
患者	12名（10歳未満男性5名、10歳未満女性7名）
主な症状	嘔吐、発熱

(ユリ目ヒガンバナ科スイセン属スイセン)

ニホンスイセンは観賞用に全国で栽培されている。毒性成分はリコリン、タゼチンなどのアルカロイド。中毒症状は悪心、嘔吐、下痢、流涎、発汗、頭痛、昏睡、低体温などで、発病時期は30分以内の短い潜伏期間の後に発症する。一般にヒガンバナ科植物にはヒガンバナアルカロイドが含まれており、それらが有毒成分となる。全草が有毒だが鱗茎に特に毒成分が多い。食中毒症状と接触性皮膚炎症状を起こす。不溶性のシュウ酸カルシウムを含み、接触性皮膚炎を起こす。細い葉のタイプのスイセンは、ニラによく似ているため誤食しやすい。ニラはニンニク臭（ニラ臭）があるが、スイセンは青臭い。

【事例3】

発生年月日	令和4年4月17日
発生場所	広島県 家庭
原因植物	バイケイソウ（推定）
概要	バイケイソウをオオバギボウシ（ウルイ）と誤って採取・喫食し、食中毒症状を呈した。
患者	2名（70代男性、70代女性）
主な症状	嘔吐、めまい、手足のしびれ、呼吸困難、血圧低下、徐脈

(ユリ目ユリ科シュロソウ属バイケイソウ解説)

バイケイソウは九州、四国、本州、北海道に分布し、山地から高山の湿った場所に生える。コバイケイソウは本州中部以北から北海道に分布し、日本海側に多くみられる。いずれも新芽の時の形態が山菜のオオバギボウシ(地方名ウルイ)やギョウジャニンニク(地方名アイヌネギ)と似ていることから誤食が後を絶たない。

アルカロイド（プロトベラトリン、ジェルビン、ベラトラミン等）を含む。不快な苦みがあることも特徴で全草に有毒アルカロイドを含有し、加熱しても毒は消えない。誤食すると30分~3時間後、嘔吐、下痢、手足のしびれ、めまい、血圧低下、呼吸困難等の症状が現れ、死亡する危険もある。バイケイソウの根茎は吐剤や血圧降下剤として用いられたこともあるが、毒性が強い現在では利用されていない。古代人はクリスマスローズとバイケイソウを処方薬(ヘリボー)としても利用していたと考えられている。



バイケイソウ ©mizuhoh.デザインオフィス

【事例4】

発 生 年 月 日	令和4年4月30日
発 生 場 所	島根県 家庭
原 因 植 物	タマスダレ
概 要	自宅の畑に生えていたタマスダレをノビルと誤って採取・喫食し、食中毒症状を呈した。
患 者	2名（60代男性2名）
主 な 症 状	嘔吐、下痢

（ユリ目ヒガンバナ科サフランモドキ属タマスダレ(別名:レイン・リリー)）

全草が有毒で、鱗茎に特に毒成分が多い。葉がニラ、ノビルに似ている。毒性成分はアルカロイド、リコリンで、毒症状は吐き気、嘔吐、痙攣など。

【事例5】

発 生 年 月 日	令和4年5月3日
発 生 場 所	新潟県 家庭
原 因 植 物	ヒメザゼンソウ
概 要	ヒメザゼンソウをオオバギボウシ（ウルイ）と誤って採取・喫食し、食中毒症状を呈した。
患 者	2名（60代男性、50代女性）
主 な 症 状	口の痛み及び口のしびれ

（オモダカ目サトイモ科ザゼンソウ属ヒメザゼンソウ）

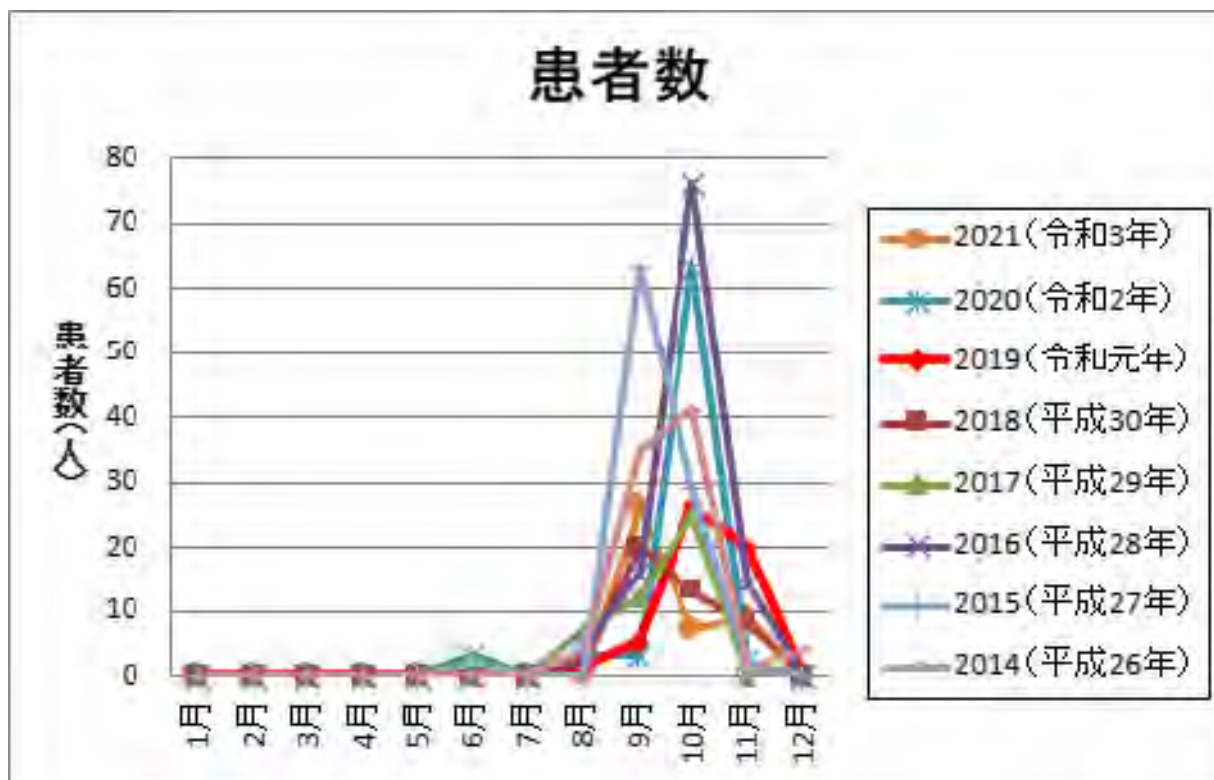
山菜として食べられるオオバギボウシ（ウルイ）と、若い葉がよく似ている。毒性成分はシュウ酸カルシウムで、中毒症状は口のしびれ、悪心、嘔吐、下痢、麻痺、皮膚炎など。発病時期は摂食後すぐに発症する。

<毒キノコによる食中毒について>

毎年、夏の終わりから秋にかけての8月～11月は、毒キノコを食用キノコと誤認して採取、喫食したことによる食中毒が多く発生しています（参照 6）。令和4年も、ツキヨタケ、ドクササコ、コレラタケ等の毒キノコの誤食による食中毒事例が報告されています。

参照 6:毒キノコによる食中毒発生状況（月別発生状況）平成26年～令和3年

8月	9月	10月	11月	12月	合計
0	26	7	9	0	42
3	3	63	2	0	74
1	5	26	20	0	52
2	20	13	8	0	43
7	12	25	0	0	44
4	16	76	14	0	110
0	63	29	1	0	95
4	35	41	1	4	85



#### <毒キノコによる食中毒事故の発生状況から>

平成25年から令和4年までの10年間で、681名がツキヨタケやクサウラベニタケ等の毒キノコにより、食中毒を発症し、うち3名の方が亡くなっています（参照7）。また、令和4年では毒キノコの誤食による食中毒は事件数9件、患者数27名となっています。

（参考）令和4年に起きた毒キノコによる食中事件の例

#### 【事例1】

発生年月日	令和4年9月19日
発生場所	栃木県、家庭
原因	キノコのすまし汁（ツキヨタケ）
概要	知人から譲り受けた野生のキノコを調理し、喫食したことで発症した。
患者	7名（10～70代以上男性、30～70代以上女性）
主な症状	吐き気、嘔吐、下痢等

（キシメジ科ツキヨタケ解説）

分布は全国でブナの枯れ幹に群生し、食用のシイタケ、ヒラタケ、ムキタケに似ている。発症時間は食後30分～1時間ほど。食中毒は胃腸など消化器系の中毒で、下痢、嘔吐が中心。喫食後30分ほどで嘔吐、下痢、腹痛を起し死亡例もある為、十分な注意が必要。

### 【事例2】

発生年月日	令和4年11月1日
発生場所	福島県、家庭
原因	キノコの炒め物、キノコ混ぜごはん（ドクササコ（推定））
概要	自宅裏の林で採取し調理したものを喫食したことで発症した。
患者	3名（70代以上男性及び女性）
主な症状	指先の痛み

（ドクササコの解説）

本州(東北、北陸、近畿)で竹林や広葉樹林に昔から分布。発症が遅く、喫食後2~4日後。主な症状は胃の違和感、嘔吐、倦怠感、催涙、くしゃみ、手足、鼻先、耳、陰茎など末端部の痺れ、灼熱感、腫張、激痛など。疼痛は摂取後6時間から30日以上続く。回復は手足の痺れは完全に治るまでは3ヶ月続き、顔面中央部や腹部にもこれらの症状が出るとされる。重篤な後遺症はないが、24時間続く激痛と不眠、歩行困難、排尿苦痛、微風も疼痛等により自殺や衰弱死などの例もある。有毒成分は、強中枢神経毒のアクロメリン酸、中枢神経毒のスチゾロビン酸やスチゾロビニン酸、クリチジン、異常アミノ酸、オピン類などで、未だ不明な点を残している。



ドクササコ ©mizuhodeザインオフィス

### 【事例3】

発生年月日	令和4年11月6日
発生場所	新潟県、家庭
原因	キノコ汁（コレラタケ）
概要	自宅敷地内でナラタケとみられるキノコを採取し、調理したものを喫食したことで発症した。
患者	5名（20~60代女性、30代~60代男性）
主な症状	下痢、腹痛、吐き気

（フウセンタケ科ケコガサタケ属コレラタケ）

本郷次雄氏により発見された当初の和名はドクアジロガサ（毒網代傘）だったが、細菌性感染症のコレラに似た症状を呈し、致死的な毒性を持つことから、社会に対し毒キノコとしての注意喚起のため、コレラタケと改名された。朽ち木や腐朽したおがくず、廃材に発生します。中毒症状は食後6時間から24時間で激しい嘔吐、腹痛、下痢を引き起こします。その後、脱水症状、腎不全、肝不全を引き起こし、死に至る場合もあります。毒成分はアマニチン類です。



参照 7:毒キノコによる食中毒発生状況（種類別発生状況）（平成 25 年～令和 4 年）

きのこの種類	間違えやすい食用キノコの例 （「自然毒のリスクプロファイル」より）	平成25～令和4年			令和4年		
		事件数	患者数	死者数	事件数	患者数	死者数
ツキヨタケ	ヒラタケ、ムキタケ、シイタケ	118	362	0	5	16	0
クサウラベニタケ	ウラベニホテイシメジ、ホンシメジ、ハタケシメジ	38**	116**	0	0	0	0
テングタケ	—	17	26	0	0	0	0
ドクササコ	ナラタケ、ホテイシメジ、アカハツ、チチタケ	7	14	0	1	3	0
イボテングタケ	—	3	5	0	0	0	0
カキシメジ	ニセアブラシメジ、チャナムツムタケ、シイタケ	9	30	0	0	0	0
イッポンシメジ	—	4**	7**	0	0	0	0
オオシロカラカサタケ	—	6	11	0	0	0	0
ニガクリタケ	ナメコ、クリタケ、ナラタケ、ナラタケモドキ	0	0	0	0	0	0
オオワライタケ	—	0	0	0	0	0	0
ニセショウロ	—	3	6	0	0	0	0
ハイロシメジ	—	2	4	0	0	0	0
ヒカゲシビレタケ	シロマツタケモドキ、ハラタケ、ツクリタケ	0	0	0	0	0	0
タマゴダケモドキ	キタマゴタケ	3	3	0	0	0	0
ドクツルタケ	シロマツタケモドキ、ハラタケ、ツクリタケ	1	1	0	0	0	0
ニセクロハツ	クロハツ、クロハツモドキ	1	1	1	0	0	0
オオシビレタケ	—	0	0	0	0	0	0
カブラアセタケ	—	1	1	0	0	0	0
その他	—	18	39	0	1	5	0
不明	—	23	55	2	2	3	0
合計		254	681	3	9	27	0

\*\*イッポンシメジ、クサウラベニタケが疑われるのでイッポンシメジ、クサウラベニタケの両方に計上している（資料出所）厚生労働省「食中毒統計調査」

<補足:自然毒性と食中毒>

広義の「食中毒」とは、微生物自体や微生物の産生物、および有害な化学物質、また有毒成分を含む動植物をヒトが喫食して起こる急性の健康危害のことをいいます。統計上、食中毒の原因は、イ、細菌性によるもの、ロ、化学性によるもの、ハ、自然毒性によるもの、に大きく三つに分類されます。中でも、ハ、自然毒性によるものとは、自然界の生物が本来持っている有毒成分によって起こる食中毒です。

生物を分類すると動物性と植物性に分かります。動物性のものの代表例にはフグ等があり、植物性のものには高等植物のトリカブト等、また菌類としてキノコ類があります。発生率は、以前より植物性由来が動物性由来より多くみられます。また、自然毒による食中毒は致死率が高く、毎年、犠牲者が発生しています。もともと植物は動物と違い移動できません。そこで、外部からの自己防御（種の保存）のため、アルカロイドやサポニン、配糖体、タンニン、アミン、有機酸等の有害化学物質を有していると考えられています。

「毒性」には健康危害や食中毒の原因となる微生物由来や動植物が本来持っている有毒成分＝有毒物質、さらに化学合成された有機もしくは無機化合物があります。人類にとっての「有毒成分」は「薬＝（アストロピン等）」「生産効率化のための農薬類等」として合理的に使用されてきました。つまり、使用する量と目的（使い方）で、有益にも有害にもなります。例えば、トリカブトが含む「アコチニン成分」はその塊茎の乾燥物を漢方の「附子（ブシ）」と呼び、強心や利尿作用のある薬として使用されてきたのは知られています。（参考：毒の分類）



トリカブト ©mizuh.o.デザインオフィス

### <植物性自然毒のまとめ>

植物は動物と違い行動することができない分、細菌やウイルス、昆虫等に侵されてきました。しかし、種の保存のため、それら外敵への対抗手段として有害化学物質を持つように進化したと考えられます。その有害化学物質の中には、人に対しても毒性を発揮するものがあります。植物が作り出した有害化学物質にはアルカロイド、サポニン、配糖体、タンニン、アミン、有機酸等、多数あることがわかっています。

我々は長い年月の間に、それらを安全に利用する方法を身につけてきました。例えば、水洗浄や水晒し、また加熱や部分除去などして摂食してきたのです。しかし、除毒が不完全であったり、また不可能なものを誤食したりすることでも植物性自然毒食中毒は起こります。

### <最大の防御策は学ぶこと>

自然毒による食中毒事件は、これまでの事例から細菌性やウイルス性等よりも致死率が高く、一般的に治療する上でも万能の解毒剤はないと言われ、その都度、判明した毒性に基づいて治療することになるようです。その場合は摂食したものと時間が特定されている場合に限られるので、自然毒による食中毒を避ける方法は「食べないこと」につきると考えられます。

ただし、基本的には自然毒を含むものを間違えて取り扱ってしまった事業者や、間違えて喫食してしまった被害者は、両方共に「食べられるもの」との思い込みが前提のため、自然毒を知ること=学ぶことと考えます。

### <食品事業者としての義務>

自然毒食中毒の発生件数を原因施設ごとに整理すると、多く発生した施設順では、食品事業者（飲食店等）が45.3%、次に仕出し屋が19.3%、事業所13.8%と続いていました。その背景として、事業者自体が自然毒を含む有毒動植物の存在と危険性を身近な問題として認識していない=知る機会が少ないからかもしれません。また本来、安全であってほしい学校5.7%、旅館3.6%がありました。

食品事業者（飲食店等）は消費者に対し、安全な食品を提供する義務を負っている立場ですが、残念ながら毎年、後を絶たない状況です。自然毒を含む食品の不適正な取り扱いにより健康危害だけではなく場合により、死に至る場合があります。そのためにも自然毒を含むもの=有毒動植物の実態を知り、それらの危険度を理解し、

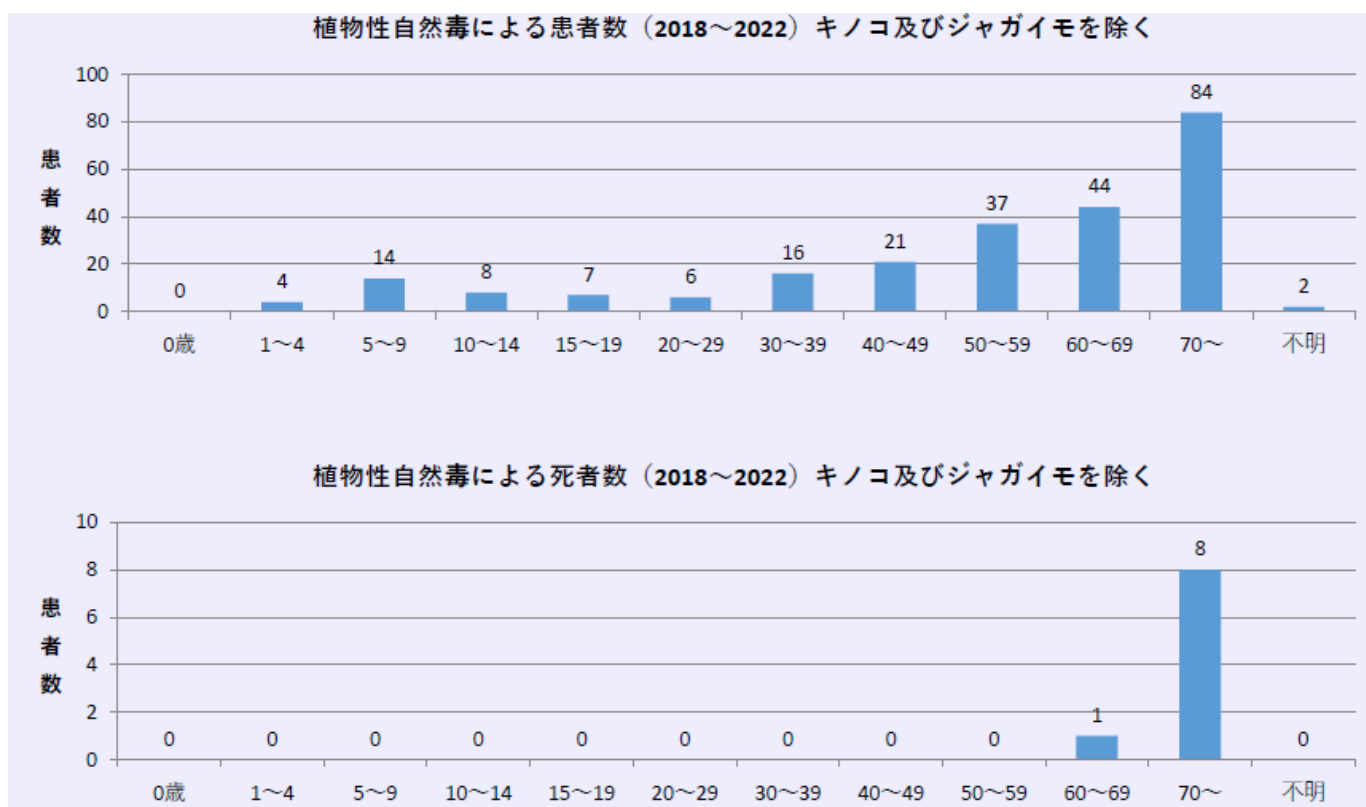
正しい情報伝達と提供、適正な取り扱いをすることは事業者の義務です。

### <食品事業者から消費者へ伝えるべきこと>

これまで、有毒植物の野菜やキノコ類、又は野菜の苗として販売されていた事例や観賞用植物を誤食したことによる食中毒事例、青果市場や直売所、小売店の産直コーナー等で販売されたこと、さらに飲食店でお客さんに料理として提供したことで多くの方を食中毒で苦しめてしまい、大きな事故になったケースが報告されています。

消費者の食生活に最も近い食品事業者は、消費者に対し、食用と確実に判断できない植物やキノコ類については絶対に「採らない」「食べない」「売らない」「人からもらわない」「人にあげない」旨をPOP等で注意喚起することや、注意喚起を行う際には、例年、患者さんの多くを高齢者が占めていることから（参照8）、高齢者が分かりやすい掲示板等の活用を継続的に行う、等があります。こうした発信に対して消費者は安心を得られ、事業者への信頼にも繋がります。

### 参照8：植物性自然毒による患者年齢別発生状況（2018年～2022年）



つづく

(参考文献)厚生労働省医薬・生活衛生局食品監視安全課、農林水産省消費・安全局、農林水産省農産局、内閣府食品安全委員会、東京都福祉保健局、前橋市健康部衛生検査課食品衛生係

イラスト：mizuh o.デザインオフィス（イラストは転載禁止）