

(資料) 食品衛生学雑誌 情報ひろば 食中毒事件例 より

植物およびきのこを原因とする事例の抜粋

[第 63 卷から第 65 卷：令和 3 年～令和 5 年の事例]

※公益社団法人日本食品衛生学会より当該箇所の転載許諾を得て作成しております

※書式等一部加工しております、写真・図表は収載しておりません

※許可のない無断転載・転用はご遠慮ください

内容

食衛誌 Vol. 63, No. 2 (J-26~34)	3
8. トリカブトによる食中毒	3
食衛誌 Vol. 63, No. 5 (J-106~116)	4
6. ツキヨタケを原因とする食中毒事例について	5
7. クワズイモを原因とした食中毒について	6
8. シキミの実を原因食品とした食中毒	8
食衛誌 Vol. 64, No. 2 (J-25~39)	10
10. スイセンの誤食による食中毒について	10
11. グロリオサの誤食が疑われる食中毒死亡事例	12
12. 小学校におけるソラニン類による食中毒	13
食衛誌 Vol. 64, No. 5 (J-124~135)	15
6. ツキヨタケによる食中毒事例	15
8. 子育て支援施設で発生したスイセンの誤食による食中毒	17
9. クワズイモによる食中毒事例	19
食衛誌 Vol. 65, No. 2 (J-29~37)	21
4. スイセンの誤食による食中毒について	21
5. トリカブトの誤食による食中毒について	22
6. 小学校のじゃがいも調理実習におけるソラニン類による食中毒について	24
7. ヒカゲシビレタケによる食中毒	26
8. スイセンの球根の誤食による食中毒について	28
食衛誌 Vol. 65, No. 5 (J-113~132)	29
2. アセタケ属キノコ (コブアセタケ類似種) による食中毒事例	30
3. ニセクロハツによる食中毒事例	31
4. ツキヨタケによる食中毒事例	33
5. テングタケによる食中毒事例	35

食中毒事件例（令和 3 年前半）

8. トリカブトによる食中毒

8. トリカブトによる食中毒

1) 事件の概要

発生年月日 : 令和 3 年 5 月 10 日 (月)
発生場所 : 富山県富山市
摂食者数 : 9 名
患者数 : 2 名
死亡者数 : 0 名
原因食品 : モミジガサのおひたし
病因物質 : 植物性自然毒 (トリカブト (推定))
原因施設 : 飲食店

2) 事件の探知

令和 3 年 5 月 10 日夜、富山市内の医療機関から富山市保健所に「トリカブトによる食中毒症状を呈した患者 1 名が救急搬入された。この患者は、市内飲食店で飲食していた」との通報を受けた。

その後、別の医療機関からも同じ飲食店を利用し、同様の症状を呈した患者の連絡があり、両機関から食中毒患者届出票が提出された。

写真 1 モミジガサのおひたしの残品

写真 2 モミジガサのおひたしの残品に含まれていたトリカブトの葉 (上 5 片) とモミジガサの葉 (下 2 枚)

3) 患者の発生状況および症状

当該飲食店の店主は、5 月 9 日に県内でモミジガサを採取し、その一部を茹でておひたしを作り、店主を含め 5 名が喫食した。また 5 名のうち 3 名は、調理されずに残ったモミジガサを店主から譲り受け、3 名ともに自宅で喫食したが、健康被害は確認されなかった。

翌 5 月 10 日は店主を含め 5 名が喫食し、うち 2 名が発症した。2 名の患者はともに、当該飲食店にて前日に調理されたおひたし等を飲食し、30 分から 2 時間経過後に、眼症状、麻痺、意識障害、おう吐等を呈し、医療機関に救急搬送され入院し、数日後退院した。

4) 病因物質および原因食品

5 月 11 日 (火)、モミジガサのおひたしの鑑別を富山県中央植物園に依頼したところ、別の葉片が含まれていることが確認され、形態学的な鑑別の結果、この葉片はトリカブトであると判明した (写真 1 および 2)。

2名の患者の共通食は、当該飲食店における提供物のみであること、また、患者の発症状況が、トリカブトによる食中毒の症状および潜伏期間に合致したことから、病因物質はトリカブトによる植物性自然毒であると断定した。

後に、この葉片の成分の鑑別を富山県衛生研究所に依頼し、トリカブトの毒性成分のアコニチン系アルカロイドであるアコニチンが平均値 $0.4 \mu\text{g/g}$ (定量下限値 $0.1 \mu\text{g/g}$) およびメサコニチンが平均値 $0.66 \mu\text{g/g}$ (定量下限値 $0.2 \mu\text{g/g}$) 検出された。

5) 事件発生の原因

店主は山菜採りに慣れていたが、今回モミジガサを採取した場所は初めてであった。モミジガサのおひたしに少量のトリカブトが混入していたことから、群生したモミジガサを採取する際に誤ってトリカブトを数本採取したと推察された。

6) 事件処理のためにとった措置

当該飲食店に対し、5月11日から12日までの2日間営業停止を命じた。

営業停止期間中に当該飲食店に対し、再発防止のため、食用野草の生育環境には有毒植物も生育していることがあること、および食用野草と有毒植物の芽生え期（若葉）の形態が似ていることがあるので、野草を採取する際は、1本1本確認し、食用野草の中に有毒植物が混ざらないよう細心の注意を払うよう指導した。

7) 考察

本件では、救急隊員が食中毒の可能性をあらかじめ考慮し、患者が喫食したモミジガサのおひたしの残品を回収し、搬送先の医療機関に引き渡していた。そのため、医療機関ではトリカブトによる食中毒を疑い、当保健所でも調査開始時から原因物質はトリカブトの可能性が高いと推測し、直ちに有毒植物の専門家による形態的な鑑別を実施することができた。

トリカブトによる食中毒は、食後10~20分以内の発症が多く、唇や舌のしびれに始まり、次第に手足のしびれ、嘔吐、腹痛、下痢、不整脈、血圧低下などを起こし、けいれん、呼吸不全（呼吸中枢麻痺）に至って死亡することもある。

また、トリカブトの若葉は、モミジガサや、ニリンソウと似ていることから、誤食による食中毒が起こりやすい。

本市としては、ホームページやSNSを通じて有毒植物について掲載したり、研修会等を通じたりして市民へ注意喚起を行っており、今後も継続して取り組んでいきたいと考えている。

（富山市保健所）

食衛誌 Vol. 63, No. 5 (J-106~116)

食中毒事件例（令和3年後期）

6. ツキヨタケを原因とする食中毒事件例について
7. クワズイモを原因とした食中毒について

8. シキミの実を原因食品とした食中毒

6. ツキヨタケを原因とする食中毒事例について

1) 事件の概要

発生年月日 : 令和 3 年 9 月 12 日 (日)
発生場所 : 秋田県横手市
摂食者数 : 4 名
患者数 : 4 名
死亡者数 : 0 名
原因食品 : キノコの煮付け
病因物質 : 植物性自然毒 (ツキヨタケ)
原因施設 : 家庭

2) 事件の探知

令和 3 年 9 月 13 日 (月). 当保健所管内の医療機関から、「9 月 12 日午前 11 時頃、嘔吐等の症状を呈する家族 2 名が入院した. 『同日 8 時頃、家族が採取した野生キノコの煮付けを食べた.』と話していることから、毒キノコによる食中毒の疑いがある.」との連絡が、当保健所にあった. これを受け、調査を開始した.

3) 患者の発生状況および症状

患者は 7 人家族 (祖父母、父母、子 3 人) である. 祖父が 9 月 10 日に仙北市田沢湖乳頭付近の山林から、食用のムキタケと認識したキノコを採取し、家庭に持ち帰った. それを水にさらしておき、祖母が煮付けにして、9 月 12 日の午前 8 時頃に祖父母と父母が喫食したところ、その 4 名が喫食後 1 時間から 1 時間 30 分の間に吐き気や嘔吐などの症状を呈した. なお、喫食していない子 3 名には症状はなかった. 症状の重い祖父母が同日午前 11 時頃に病院を受診し、入院した. 9 月 13 日午後、祖父母は快方に向かい退院し、その時点で父母はほぼ回復していた.

4) 病因物質および原因食品

患者家族から、煮付けにしたキノコの残品、および冷凍保存した未調理のキノコの提供を受けた. 保健所職員が目視で確認したところ、傘が半円形で黄褐色であるという特徴がツキヨタケと一致していた. また、秋田県林業研究研修センターにキノコの写真を送り、鑑定を依頼したところ、ツキヨタケの可能性が高いとの回答が得られた. また、摂食から発症までの時間 (1 時間～1 時間 30 分)、症状 (吐き気嘔吐) とともに、ツキヨタケによる食中毒の事例と一致していた.

さらに、ビーム試薬 (5% 水酸化カリウム含有エタノール溶液) による鑑別を試みた. 煮付けの残品にビーム試薬を滴下したところ、わずかな呈色が見られたものの鑑別は困難であった. 一方、冷凍保存した未調理のキノコを電子レンジで解凍したものにおいては、滴下部分が特異的な青緑色を呈した. 以上のことから、本件はツキヨタケを原因とする食中毒であると断定した.

5) 事件発生の原因

採取者はキノコ採取の経験があり、傘の色や、ひだの付け根の隆起した不完全なツバ、石突き付近の黒色様のしみなど、ツキヨタケの特徴的な形態については理解しており、毒キノコに関する知識は有していた。

しかし、今回採取したキノコが幼弱であり、傘の色が黄褐色、肉の厚さが薄いなど、食用のムキタケに似た形態をしていたため、ツキヨタケである疑いを持ちながらも、採取したことが一番の原因であると思われる。

6) 事件処理のためにとった措置

採取者に対し、野生キノコについては、経験や知識があっても過信せず、慎重になることが必要であることを説明し、食用だと確実に判断できないキノコは、採らない、食べない、人にあげない、売らないよう指導した。また、講習会等で毒キノコに関する注意喚起を強く行い、道の駅や直売所など、キノコを取り扱う施設等を訪問した際にも担当者に毒キノコに関する話題を提供し、注意喚起を行った。

7) 考察

ツキヨタケは、個体によって色や形態に差がある。例えば、石づき付近の暗紫色～黒褐色のしみは、不明瞭な個体や、全くない個体がある。傘の形も、通常半円形だが円形に近い個体も報告されている。ひだの色も、白から黄色と幅広い。また、肉が厚いという特徴があるが、幼弱な個体であれば判断が困難である。このように、知識があり特徴を理解していても、まれにその特徴を有さない個体があるということも、今回の食中毒発生の一因だと考えられる。

今回、煮付けおよび冷凍保存した未調理のキノコの提供を受け、ビーム試薬による鑑別に供した。ビーム試薬による呈色物質の1つは、ツキヨタケに含まれるテレフォール酸であり、水酸化カリウムの添加により青緑色を呈する。なお、ツキヨタケによく似た食用キノコであるシイタケ、ムキタケ、ヒラタケでは呈色しない。本事例では、煮付けにしたキノコでは呈色が明瞭でなく、未調理のものは明確に呈色した。このことから、ビーム試薬による呈色反応は、調理すると鑑別困難であることが確認された。また、未調理であれば、冷凍保存したものを解凍した場合であっても呈色反応に影響がないことも判明した。今回、患者が未調理のツキヨタケを保存していたことが、食中毒の原因食材の断定につながったと考えられる。

今回の事例で、ビーム試薬がツキヨタケの鑑別に有効であることを秋田県内で初めて示すことができた。ビーム試薬は、全県の保健所に配付されている。今後食中毒の原因食材としてツキヨタケが疑われた際には、現場における簡便なスクリーニング鑑別法としてビーム試薬を使っていきたい。また、消費者から採取したキノコの鑑別を依頼された際には、ビーム試薬を活用し食中毒を未然に防ぎたい。

(秋田県横手保健所)

7. クワズイモを原因とした食中毒について

1) 事件の概要

発生年月日 : 令和3年11月4日(木)

発生場所 : 大分県佐伯市

摂食者数	: 1名
患者数	: 1名
死亡者数	: 0名
原因食品	: クワズイモ
病因物質	: 植物性自然毒（シュウ酸カルシウム）
原因施設	: 家庭

2) 事件の探知

令和3年11月4日（木）12時頃、佐伯市内の医療機関からクワズイモによる食中毒が疑われる患者が受診した旨連絡があった。

3) 患者の発生状況および症状

患者の家族が、11月3日（水）に自宅に生えていた植物を採取し、茎部分を塩もみにした。患者が同日17時ごろ喫食したところ、火がついたような激痛を感じ、すぐに口から吐き出した。その後、何度もがいをしたが痛みが引かず、翌日医療機関を受診した。

4) 病因物質および原因食品

患者が医療機関に持参した自宅で採取した植物と調理した塩もみの残品を、大分県衛生環境研究センターにおいて光学顕微鏡下で観察した。その結果、両検体からそれぞれ、異型細胞の一つであるアンプル形の細胞（写真1）及び針状結晶（写真2）が複数確認された。この結果と患者が医療機関に持参した植物の形態から、喫食した植物は有毒植物の一種であるクワズイモと判断した。

アンプル形の細胞の中にはシュウ酸カルシウムでできた無数の針状結晶が含まれており、喫食時に壊れたアンプル形の細胞から針状結晶が多数放出され、喫食者の口腔粘膜などに刺さることにより痛みを感じる。なお、クワズイモに比べると数は少ないものの、ハスイモにもアンプル形の細胞は認められた。

写真1. 患者宅に生えていた植物の茎で観察されたアンプル形の異形細胞（左：四角で囲った部分、X400）とその拡大図（右）

写真2. 患者が喫食した塩漬けされた茎で観察されたシュウ酸カルシウムの針状結晶（左：四角で囲った部分、X400）とその拡大図（右）

5) 事件発生の原因

採取者はハスイモ（サトイモ科サトイモ属）を調理、喫食したことがあったが、庭に生えていたクワズイモ（サトイモ科クワズイモ属）をハスイモと誤認した。ハスイモとクワズイモは外見上酷似しており、茎の皮を剥いた後はさらに見極めは困難となることから、患者が喫食前に判断することは不可能であったと考えられる。

6) 事件処理のためとった措置

自宅の庭であっても、栽培していないものは「採らない」「食べない」「人にあげない」「もらわない」

よう採取者らに対して指導した。

また、県民に対し、マスメディア等を通じてクワズイモによる食中毒に関する注意喚起を行った。

7) 考察

当所管内ではハスイモの茎（芋茎）を使用した料理は家庭料理としてよく喫食されており、本事例は、採取者が庭に生えていたクワズイモをハスイモと誤認したことで起った。なお、クワズイモは、ハスイモ以外にもサトイモと誤認したことによる食中毒も発生している。

今回、患者宅で採取したクワズイモと当保健所管内で患者宅とは別の場所で採取したハスイモの外観を比較した（写真3および表1）。2つの植物は一見、類似しているが、異なる特徴があることから容易に識別することが可能である。しかし、当保健所が行った調査によると、明確な基準をもって食用のハスイモと判断している消費者・食品取扱事業者は少數であった。そのため、ハスイモとクワズイモの相違点を周知するとともに確実に食用と判断できない野草は「採らない」「食べない」「人にあげない」「もらわない」よう注意喚起を行い、有毒植物による食中毒発生の防止に努めたい。

写真3. 表から見たハスイモ（写真左）とクワズイモ（写真右）

表1. クワズイモおよびハスイモの外部形態上の相違点

（大分県南部保健所衛生課）

8. シキミの実を原因食品とした食中毒

1) 事件の概要

発生年月日 : 令和3年11月21日（日）

発生場所 : 岡山県新見市

摂食者数 : 1名

患者数 : 1名

死亡者数 : 0名

原因食品 : シキミの実

病原物質 : アニサチン

原因施設 : 家庭

2) 事件の探知

11月22日、備北保健所へ「知人から八角を譲り受け、自宅で鶏肉と煮込み、家族4名で喫食したところ、1名が、嘔吐、痙攣等の症状を呈し入院した。譲り受けた八角（八角様の実）がシキミと疑われるため、調査してもらいたい。」旨患者家族から連絡があった。

3) 患者の発生状況および症状

11月19日に患者家族が知人から八角様の実を譲り受け、翌20日の夕刻に鶏肉と一緒に煮込み、家族4名で喫食した。その際には、実が硬かったため、家族の誰も喫食しなかった。翌21日10時から11時

頃に患者が前日の残りである鶏肉、八角様の実 5, 6 個およびその煮汁をすべて喫食した。実は、一晩置くことで柔らかくなっていた。同日 15 時頃から嘔吐、痙攣の症状を呈し、医療機関に救急搬送された。

4) 病因物質および原因食品

患者家族が、診察した医師からいつもと違うものを食べていないか問われたことから、八角様の実を疑い、保健所に相談があった。

譲り渡した知人から入手先を聴取したところ、自宅付近の裏山に自生していた樹木から落下していた木の実を八角（トウシキミの実を乾燥させたもの）だと思い、採取したとの情報を得た。現地の樹木を専門家に同定依頼し、確認した結果トウシキミではなくシキミであることが判明した。

本件では、患者が調理品をすべて喫食していたため、未調理の八角様の実を岡山県環境保健センターで検査に供した。LC-MS/MS による分析の結果、シキミの実の有毒成分であるアニサチンが検出された。

トウシキミとシキミの実は形状が非常によく似ており、専門的な知識がなければ判別は困難である。また調査の結果、知人から譲り受けた八角様の実は有毒成分アニサチンを含有するシキミの実であったこと、患者以外に八角様の実を喫食した者はいないこと、患者の症状がアニサチンによる中毒症状と一致していること、さらに、患者を診察した医師から食中毒の届出が提出されたことから、シキミの実を八角と誤って喫食したことによる食中毒と断定した。

5) 事件発生の原因

シキミの実を食用の八角の実と誤認し、喫食したことによる。

6) 事件処理のためにとった措置

譲渡者に対し、他の譲渡先へ「シキミの実を喫食しないこと」、および「直ちに廃棄すること」を連絡するよう指示した。

7) 考察

本件は、家庭内で調理した食事を原因とする食中毒事件で、11月21日の10時から11時頃に喫食したシキミの実が原因であると断定した。また、未調理の実から有毒成分であるアニサチンが検出されており、発症時間は4~5時間と推察され、患者の症状を考慮¹⁾すると、アニサチンが本件の病因物質である可能性が強く示唆された。

本件の原因食品である実は、山中に自生しているシキミから落下した実を八角と間違えて採取したものである。シキミの実を八角と誤認した原因としては、その形状が酷似しているためであり、よほどの知識がなければ、鑑別は困難と思われた（写真1）。

写真1. 回収した原因食品（シキミの実：左）および八角（乾燥したトウシキミの実：右）

八角は、中華料理、インド料理等の香辛料として一般的に使用されているものではあるが、日本人の認知度はそれほど高いとは言えない。しかし、今回シキミの実を採取した者は八角についての知識は有していたものの、シキミの実と八角の形状の違いや八角が結実するトウシキミの国内の分布状況を認識し

ていなかったために誤認したと思われる。すなわち、トウシキミは国内では自生しておらず²⁾、国内に自生する樹木に結実する八角様の実はほぼシキミの実と言っても過言ではなく、その実が有毒であるとの知識があれば、誤食を防止できた可能性が非常に高いと思われた。

本件を教訓に、八角を食用に供する際には、八角として流通、販売されているもののみを使用することを徹底し、国内に自生している樹木由来の八角様の実は、シキミの実であることから食用に供することがないよう、広く周知することが重要である。

文献

1) 岩部幸夫：シキミの実による食中毒. 食衛誌. 32(5),472-474 (1991).

2) 東京都健康安全研究センター：トウシキミとシキミ.

(https://www.tmiph.metro.tokyo.lg.jp/lb_iyaku/plant/sikimi/)

(岡山県備北保健所備北衛生課)

食衛誌 Vol. 64, No. 2 (J-25～39)

食中毒事件例（令和4年前期）

10. スイセンの誤食による食中毒について
11. グロリオサの誤食が疑われる食中毒死亡事例
12. 小学校におけるソラニン類による食中毒

10. スイセンの誤食による食中毒について

1) 事件の概要

発生年月日 : 令和4年4月30日（土）
発生場所 : 新潟県新潟市
摂食者数 : 3名
患者数 : 3名
死亡者数 : 0名
原因食品 : スイセンの炒め物
病因物質 : スイセンに含まれる植物性自然毒
原因施設 : 自宅

2) 事件の探知

令和4年5月1日（日）午前0時頃新潟市内の医療機関から「スイセンが原因と思われる食中毒の症状を呈している患者1名を治療している。また同居家族2名が同病院の救急外来を受診している。」旨の連絡があった。

3) 患者の発生状況および症状

令和4年4月30日（土）午後3時頃、患者は職場の近くで家庭菜園をしている知人から、ニラ（一部

にスイセンが混入したもの), エシャロット, たまねぎを譲り受けた. 同日午後 8 時頃, 自宅でニラを調理し, 家族 5 名中 3 名が喫食したところ, 午後 8 時半から午後 9 時頃にかけて 3 名とも嘔吐, 下痢, めまい等の症状がみられ, 市内の医療機関を受診した.

4) 原因物質および原因食品

患者宅よりニラの残品（カットを行ったが, 加熱調理前のもの）を入手し, 専門家に鑑定を依頼したところ, 形態および臭気の特徴から, 残品の一部にスイセンが混入していたと鑑定された. また, 患者の症状や潜伏期間がスイセンによる食中毒と一致することから, 原因食品はスイセンの炒めもの, 原因物質はスイセンによる自然毒と判断した.

5) 事件発生の原因

譲り受けた患者本人だけでなく, 家庭菜園をしていた知人自身もニラにスイセンが混ざっていることを知らなかったことから, 有毒植物に関する両者の知識が不足していることが原因と考えられた.

一般的には, ニラには特有の臭いがあり, 葉の大きさや太さも異なるため, スイセンと鑑別することができるが, 今回は, ニラとスイセンが束状に混ざった状態で譲り受けたため, 鑑別が難しかったことも要因の 1 つと考えられた.

6) 事件処理のためにとった措置

最初に患者に聞き取りを行った時点で, スイセンの誤食による食中毒を疑ったが, 栽培者が, どの程度の量を栽培し, どれくらい販売や譲渡をしているのか不明であったため, 被害拡大を防止するため, 栽培者本人と至急連絡をとる必要があった. しかし, いつも野菜を譲り受けている患者としては, 原因食品が確定するまでは, 知人に連絡をとりたくないとの意向があったため, 早急にスイセンの混入を確認するために残品の鑑定を専門家へ依頼した.

スイセン混入を確認後, 患者本人から知人へ連絡をとってもらい, 自家栽培したニラを食べたり, 譲渡したりしないこと, 再発防止策をとることを伝達してもらった. 翌日, 患者以外にはニラを譲り渡しておらず, 本人も喫食していないこと, 畑に残っているニラは全て引抜いて廃棄したことの報告を受けた.

スイセンは, 自宅での栽培や山菜と誤って採取・誤食される恐れがあることから, 本事例を報道機関やホームページを通じて注意喚起を行った.

写真 患者宅から入手した残品（上：ニラ, 下：スイセン）

7) 考察

本事例は, ニラとスイセンが混在したまま収穫, 譲渡されていたことから, ニラとスイセンが混在したまま栽培されていた可能性が高く, 栽培者自身もその事実を把握出来ていなかったと推察される.

ニラの種が飛散した, あるいはスイセンの球根が残存する土を, ニラ栽培用に転用してしまった等の要因が考えられるが詳細は不明である.

専門家によると, 鑑定されたスイセンは葉が細く幼弱であったことから, おそらく花が咲かなかったのではないか. 葉が細く, 花も咲かなかったことがニラとの見分けがつかなかった原因の 1 つと推察され

た。

(新潟市保健所食の安全推進課)

11. グロリオサの誤食が疑われる食中毒死亡事例

1) 事件の概要

発生年月日 : 令和4年4月6日（水）※推定
発生場所 : 宮崎県延岡市
摂食者数 : 1名
患者数 : 1名
死亡者数 : 1名
原因食品 : 植物根（グロリオサ）※推定
病原物質 : コルヒチン
原因施設 : 家庭

2) 事件の探知

令和4年4月8日（金），宮崎県延岡警察署より，植物根の誤食による食中毒が原因とみられる独居男性の死亡事案について通報があった。

3) 患者の発生状況および症状

患者の知人によれば，4月6日（水）に患者は家庭菜園（4m²程度）内の植え替えのため，知人と共に土の掘り起こし作業を行い，その際に採取したヤマノイモらしき植物根を住居内に持ち帰った。翌7日（木）の朝，患者が知人に電話で，当該植物根を採取後にすりおろして食べたところ，嘔吐および下痢を呈したと訴えていた。同日午後から連絡が途絶えたため，心配になった知人が，翌8日（金）朝に自宅を訪れたところ，死亡している患者を発見した。（死亡日時は不明）

4) 病原物質および原因食品

警察によれば，調理に使用したと思われる器具や食器類はすでに片付けられ，誤食が疑われた植物根の残品も確認できなかったため，原因食品の特定には至らなかった。

死亡した患者の血液，尿，胃内容物，胃洗浄液および誤食が疑われた植物根（患者宅の家庭菜園から警察署員が掘り起こし押収したもの，写真1）について，宮崎県警察本部科学捜査研究所で検査を実施し，すべての検体からコルヒチンが検出された。血中濃度が4ng/mL以上であったため「コルヒチン中毒による死亡」と診断された。

5) 事件発生の原因

家庭菜園で採取した植物根をヤマノイモと誤認し，喫食したことによる（推定）。

6) 事件処理のためとった措置

県ホームページや報道，保健所等窓口での広報および各種講習会をとおして，自然毒食中毒に関する注

意喚起を広く実施した。

7) 考察

警察の捜査にあたっては、知人の「患者宅の家庭菜園に、赤いユリのような花が咲いていた。」との証言をもとに、インターネットや文献等を参考にしたとのこと。保健所へ通報する以前に初動の段階からグロリオサによる食中毒を視野に入れていたことで、速やかな判断につながったといえる。

写真1 患者宅の家庭菜園から押収した植物根（左）

写真2 著者が入手したグロリオサの球根（右）

写真3 すりおろした球根

写真4 焼いた球根

写真5 グロリオサの実

写真6 発芽したグロリオサの種子

グロリオサは、鮮やかな花色のユリ科の植物で、観賞用の切り花としても人気があり、球根や種子もインターネットや園芸店等で容易に入手できる。

今回、著者が入手したグロリオサの球根について、特徴を観察した。ヤマノイモに見られるひげ根はなく、表面はなめらかであった（写真2）。すりおろしたときの触感は、粘り気はないもののヤマノイモと酷似しており、水分の多い大根おろしやリンゴとは異なる印象であった（写真3）。

油で焼いたところ、断面はホクホクとしたじゃがいも様の外観であり、特段の異臭もなかった（写真4）。生の球根は、ヤマノイモとは異なる特徴を持つことから識別は容易ではあるが、ひとたび調理してしまうと判別は難しく、喫食してしまう危険性がある。

グロリオサは球根から栽培することが一般的であるが、著者の球根入手元である家庭において、球根から栽培したグロリオサが結実しているのを確認し（写真5）、そこから1~2m離れた所に、種子から発芽した個体を少なくとも2本確認した（写真6）。

近接した場所でグロリオサが栽培されている場合には、種子の飛散によるグロリオサの自生にも注意が必要である。

有毒植物による食中毒対策として、家庭菜園の野菜と混植しないことが重要であるが、改めて今回作成したリーフレットを用いた啓発を行い、グロリオサによる食中毒の発生防止に努めたい。

（宮崎県延岡保健所）

12. 小学校におけるソラニン類による食中毒

1) 事件の概要

発生年月日 : 令和4年7月21日（木）

発生場所 : 長野県千曲市

摂食者数 : 98名

患者数 : 46名

死亡者数 : 0名

原因食品 : 令和 4 年 7 月 21 日に小学校で調理された茹でジャガイモ
病因物質 : ソラニン類 (α -ソラニン, α -チャコニン)
原因施設 : 小学校

2) 事件の探知

令和 4 年 7 月 21 日 13 時 15 分, 管内小学校から「本校の第 2 学年が, 学校の畑で栽培したジャガイモを茹でて喫食したところ, 30 分後くらいから吐き気, 腹痛, 嘔吐等の症状を呈した者が 30 名ほどいる」旨の通報が長野保健所にあった.

3) 患者の発生状況および症状

患者は, 当該施設の第 2 学年 (計 3 クラス) の教員および児童で, 授業の一環として学校内の畑で栽培したジャガイモを, クラスごとに 7 月 12 日または 14 日に収穫し, 7 月 21 日に各クラスで茹でた後, 皮つきのまま喫食していた. その後 98 名のうち, 46 名が同日 10 時から 12 時 30 分にかけて吐き気, 腹痛, 嘔吐等の症状を呈した.

4) 病因物質および原因食品

患者の共通食は当該施設で調理された茹でジャガイモのみであった. 長野県環境保全研究所で茹でジャガイモの残品について, 大きさ別に HPLC-UV により検査を実施したところ, 以下表 1 のとおりソラニン類が検出された.

ソラニン類を体重 1 kg あたり 1 mg 以上摂取すると中毒様症状が出る可能性があるとされている. 患者からの聞き取りによると, 多くの患者が中 2 個を含む合計 3 個以上の茹でジャガイモを喫食していた (写真 1). 一人あたり中 2 個および小 1 個喫食したと仮定すると, ソラニン類の摂取量は, $26 \text{ mg} \times (2 \times 0.026 \text{ kg} \times 380 \text{ mg/kg} + 0.012 \text{ kg} \times 550 \text{ mg/kg})$ となる. 小学 2 年生の平均体重が男子児童 24.9 kg, 女子児童 23.9 kg であることから, ソラニン類の摂取量は中毒量に達していたと推測された.

また, 患者の主症状が吐き気, 腹痛, 嘔吐等で, 平均潜伏時間が 73 分であり, いずれもソラニン類による食中毒症状と一致した.

以上のことから, 茹でジャガイモを原因とするソラニン類による食中毒と断定した.

表 1. ソラニン類の検査結果

写真 1. 調理されたジャガイモの残品

5) 事件発生の原因

ジャガイモは, もともと植物性自然毒であるソラニン類を含むことが知られており, その芽や皮を含む皮層部, 特に緑色になった部分および未熟なものに多く含まれている. さらに栽培中を含めジャガイモに陽が当たったり, 傷がついたりすると, その量が増える. それゆえ, 栽培から収穫, 保管までソラニン類を増やさないよう適切に取り扱う必要がある. また, 品種ごとで含有量にも差があり, メークイン種はソラニン類ができやすい品種であるとされている.

本事例では, 栽培時に芽かき (不要な芽を抜き取ること) が不十分であったなど不適切な栽培方法によ

り未熟なジャガイモができやすかったこと、メークイン種であったことからもとのソラニン類の量が多かったことが推察されるが、収穫後7～9日間遮光せずに600ルクス程度の場所で保管されていたことでさらにソラニン類の含有量が増え、中毒量に達し、そのジャガイモを皮ごと喫食したことで発生したと推測された。

6) 事件処理のためとった措置

当該施設で行われた調理は、授業の一環として行われたものであり、校長および担当教員に対してジャガイモのソラニン類による食中毒に関する注意喚起を行い、今後の栽培時には留意するよう指導した。

7) 考察

本事例において、教員らはジャガイモのソラニン類について一定の知識は有していたものの、未熟なものについてのソラニン類のリスクおよび収穫後の保管方法についての知識が欠如していた。教員がジャガイモの栽培に際して参照していた図書にはソラニン類を増やさないための栽培時の注意点が記載されていたものの、教員らはそれらの記載を見落としていた。また、当該図書には保管時の注意点については記載されていなかった。

ジャガイモは、比較的簡単に栽培できること、茹でるのみで喫食できるなど調理が簡単であること、子どもが好きな野菜であること、植え付けから収穫までを学期内に完結できることなどから、学校で栽培する野菜として選択されるが、品種の選定から栽培、保管及び喫食方法など複数の過程において細心の注意が必要な野菜もある。ジャガイモのソラニン類による食中毒の多くは、学校で栽培したジャガイモを使った調理実習等での喫食によるものであり、農林水産省のホームページにおいても注意喚起が行われているが、本事案が発生したことから、小学校等教育現場へより積極的な周知が必要であると考えられた。

文献

農林水産省：ソラニンやチャコニンによる健康影響
(<https://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/solanine/kenkou/kenkou.html>)

(長野県長野保健所)

食衛誌 Vol. 64, No. 5 (J-124～135)

食中毒事件例（令和4年後期）

6. ツキヨタケによる食中毒事例
8. 予育て支援施設で発生したスイセンの誤食による食中毒
9. クワズイモによる食中毒事例

6. ツキヨタケによる食中毒事例

1) 事件の概要

発生年月日	：令和4年9月19日（月）
発生場所	：栃木県大田原市
摂食者数	：8名（3家族）
患者数	：7名
死亡者数	：0名
原因食品	：野生キノコのすまし汁
病因物質	：ツキヨタケに含まれる植物性自然毒
原因施設	：家庭

2) 事件の探知

令和4年9月19日（月）午後10時頃、大田原市内の医療機関から栃木県県北健康福祉センターに「9月19日に野生キノコを調理して食べ、嘔吐症状を呈した患者が入院している」との通報があり、同センターで調査を開始した。

3) 患者の発生状況および症状

喫食日時：令和4年9月19日（月）午後0時30分頃

発症率：87.5%（患者数7名／喫食者数8名）

発症時間：喫食後1時間30分から2時間30分

表1. 患者の性別及び年齢別の数

表2. 症状別発症者数

写真1. 当該キノコの外観

写真2. 当該キノコ（柄の断面）

4) 原因物質および原因食品

患者7名の共通食は、9月19日に当該家庭で提供された食事のみだった。

患者等は同日午後0時30分頃喫食し、うち7名が2時間30分以内に吐き気、嘔吐等の症状を呈し（表1,2）、うち1名は医療機関に入院した（翌日退院）。当該食事のメニューの中に、知人から譲り受けた野生キノコのすまし汁があり、保管されていたキノコの残品（写真1および2）を栃木県立博物館に形態について鑑定依頼した結果、ツキヨタケと同定された（表3）。

患者の共通食が当該食事のみだったこと、発生の状況（症状、時間等）がツキヨタケ中毒によるものと一致したこと、医師から食中毒の届出がされたことから、原因食品を野生キノコのすまし汁、病因物質をツキヨタケによる食中毒事例と断定した。

5) 事件発生の原因

患者等は事件発生当日に、知人が収穫した野生キノコを譲り受け、すまし汁に使用した。患者等は毒キノコの知識はあったが、知人からの譲渡品だったこともあり食用の野生キノコと誤認したことが原因と考えられた。

6) 事件処理のためとった措置

患者等に対し、植物性自然毒に関する注意喚起を行った。また、県HPに事件を公表することで、県民等への注意喚起を行った。

7) 考察

キノコは家庭内で冷凍保管されており、ツキヨタケと同定されたキノコ以外では、「腐敗及び凍結、塊化により同定困難」という結果だった。このことから、キノコの形態鑑定は、保管状態の影響が大きいことがわかった。そのため、原因と疑われるキノコを適切に保管することが必要である。また、入手状況、採取者情報並びに生息環境も鑑定依頼時の重要な情報となるため、詳細な聞き取り調査が必要であると思われた。

喫食者は、知人からの譲渡品だったため食用の野生キノコだと誤認した。本事件から、野生キノコが食用であるかどうかの判断は、一般的には容易ではないことが改めて明らかになり、キノコによる食中毒防止のための正しい知識の更なる普及が必要であることが再認識された。今後は、SNS等広報媒体を活用した効果的な啓発が必要であると考えられる。

（栃木県県北健康福祉センター 生活衛生課）

8. 子育て支援施設で発生したスイセンの誤食による食中毒

1) 事件の概要

発生年月日 : 令和4年4月7日（木）
発生場所 : 京都府京都市
摂食者数 : 77名（3～5歳児及び職員）
（男児38名、女児36名、女性3名）
患者 : 園児12名（4～5歳児）
（男児5名、女児7名）
死者数 : 0名
原因食品 : ニラのしょうゆ漬け（スイセン類の誤食）
原因物質 : リコリン
原因施設 : 子育て支援施設

2) 事件の探知

令和4年4月7日14時25分頃、管内の子育て支援施設から「12時00分から、園児・職員約100名が給食を喫食していたところ、30分後から1時間後にかけて、園児10名以上が嘔吐を呈した。」との通報が、京都市保健所にあった。

3) 患者の発生状況および症状

給食に用いた植物は施設職員が数年前に知人からニラとして譲り受けたものを施設内の花壇で栽培していたもので、調理3日前および前日に花壇の別の場所からそれぞれ別の職員が採取した（図1）。

4月7日11時50分頃から、本植物を用いたしょうゆ漬けを含む給食を、園児（74名）、職員（3名）の計77名が喫食した。12時15分頃から、園児12名が嘔吐や発熱の症状を訴えたため、食中毒を疑った。

4) 原因物質および原因食品

患者12名の発症状況が喫食後平均0.81時間（0.25時間～2.5時間）で、一峰性が認められること、患者の共通食が給食メニューの一部である「ニラのしょうゆ漬け」のみであったこと、採取した場所を掘り起こし、残った球根部等を検体として採取（図2）し、植物学の専門家に鑑別を依頼したところ、花壇Aで採取した植物の球根について、スイセン類であると判定されたことから、「ニラのしょうゆ漬け（スイセン類の誤食）」による食中毒と断定した。

また、それらの球根部を、給食残品とともに京都市衛生環境研究所において理化学検査を行ったところ、花壇Aから採取した球根部および給食の「ニラのしょうゆ漬け」の残品から有毒成分のリコリンを検出したため、リコリンを病原物質と特定した。

図1. 園庭の概略図

図2. 採取した植物の様子（左：花壇Aより、右：花壇Bより）

5) 事件発生の原因

スイセン類の誤食に至った要因としては、園芸用植物と食用植物が花壇に混植されていたこと、知人から譲り受けたニラだと思い込み、匂いの確認などを怠ったこと、採取者、調理者の有毒植物に対する知識が不足していたことなどが考えられる。

6) 事件処理のためにとった措置

施設に対し、1日間の施設使用停止命令の処分をするとともに、再発防止のための衛生講習会を実施した。

また本事例を踏まえ、子育て支援施設の関係団体を通じたリスクコミュニケーション事業（本市職員による事例紹介および植物学の専門家による講演・実物を用いた植物の見分け方についての説明会）を実施した。

7) 考察

有毒植物による食中毒事件の場合は、原因となる植物の生育場所や開花等の状況の聞き取りを丁寧に行なったうえで、専門家による形態学検査を行う場合に備え、完全な状態での検体採取が重要である。しかしながら、本件で球根部と葉鞘部の一部のみ残存していたように、検体が不完全な状態でしか残存していないこともあります。その場合、専門家による鑑定ができず、食中毒事例として断定に至らないことも少なくない。このため、有毒成分の理化学検査は不可欠なものであり、今後、その検査体制を一層確立していくことが重要であると考えられる。

本事例では一人当たりの喫食量が微量（ティースプーン一杯程度）であったこと、乳児クラスには提供されなかったことから喫食者77名に対し発症者数が12名と、発症率が低かったと考えられた。

また、本事例と同様の食中毒事例が発生することを防止するためには、有毒植物に近接した場所で食用植物を栽培せず、適切な管理の下で栽培された食用植物のみを調理に取り入れ、収穫および調理の際に食材について知識を有する者の管理下で行うことや、誤食が起こりやすい食材について、リーフレット等を用いた啓発や指導を行い、食用可と確実に判断できない食材については食用としない等の一般的な認識を拡げていくことが重要であるこれらのことから、今回、関係団体を通じたリスクコミュニケーション事業を実施した。

今回のリスクコミュニケーション事業の実施を踏まえ、有毒植物による食中毒が発生する危険性が潜んでいることや幅広い施設への周知の重要性を改めて認識した。今後も関係団体と連携を図りつつ、あらゆる機会を通じて有毒植物についての正しい知識や食品の適切な取扱いについての啓発に努めていく。

(京都市医療衛生センター)

9. クワズイモによる食中毒事例

1) 事件の概要

発生年月日 : 令和 4 年 9 月 29 日 (木)
発生場所 : 大分県臼杵市
摂食者数 : 13 名
患者数 : 13 名
死亡者数 : 0 名
原因食品 : クワズイモ
病因物質 : シュウ酸カルシウム
原因施設 : 市内市場青果仲卸業者

2) 事件の探知

令和 4 年 10 月 3 日 (月) 11 時頃、臼杵市内の青果仲卸業者から大分県中部保健所あてに、「9 月 29 日 (木) に納入先でハスイモを購入した客から、10 月 1 日 (土) に『口の中がかぶれた』『食べてみた瞬間にハスイモとは違うと感じた』『ハスイモと似ている別のものではないか』と連絡があった」旨の通報があった。

3) 患者の発生状況および症状

9 月 30 日 (金) から 10 月 3 日 (月) の間に 10 グループ (2 人×3, 1 人×7) 13 名が喫食し、その全員が喫食と同時に口腔内の激しい痛みや痺れを発症した。患者の年齢層は 42 歳～85 歳、性別は男性 4 名、女性 9 名であった。

写真 1. 採取地に残っていたクワズイモ

写真 2. 走査型電子顕微鏡画像 (外皮近傍 1700 倍) (針状結晶)

写真 3. 【参考】テンジク (ハスイモ) の葉柄

写真 4. 出荷時の形態 (葉柄だけ)

写真 5. 小売時の形態

4) 原因物質および原因食品

大分県中部保健所は、ハスイモの出荷者を訪問調査し、採取場所の調査を行った。その結果、ハスイモは販売用に生産したものではなく、自生していたものを出荷者が採取したものであると判明した。残っていた植物の特徴を確認したところ、クワズイモの特徴（特徴的な赤い実をつける（トウモロコシ様）、根茎は太く、横向きに延びる等）と一致した（写真 1）。未販売品・調理前残品・調理後残品を大分県衛生環境研究センターで光学顕微鏡および走査型電子顕微鏡による検査を実施したところ、シュウ酸カルシウムと思われる針状結晶が確認された（写真 2）。以上により、事件の病因物質はシュウ酸カルシウム、原因食品はクワズイモと判断した。

5) 事件発生の原因

出荷者は以前ハスイモの葉柄（写真 3）の喫食経験があり、本事件のクワズイモをハスイモであると思いつき、出荷していた。出荷時は根や葉を除去し、葉柄のみに調整しており、外観からクワズイモと鑑別することは困難であった（写真 4）。

青果市場の担当者、卸業者、小売業者らも、当該品がクワズイモであるとの疑いを持たず、「ハスイモ」として流通、販売していた（写真 5）。

6) 事件処理のためにとった措置

- ・ 10月3日（月）の13時頃、管内の小売業者に対し、自主回収の実施と報告書を提出するよう指導した。また、管外の小売業者についても管轄保健所から同様の対応を行った。
- ・ 10月4日（火）に、県食品・生活衛生課が報道発表を実施した。流通先等について公表し、購入者に対し、喫食を止め販売店に申し出るよう案内した。
- ・ 10月5日（水）、県食品・生活衛生課から県内青果市場13ヶ所に対し、注意喚起の文書を発出した。
- ・ 関係事業者に対し、再発防止のための対応を記した事実申立書を提出するよう指導し、当該文書を受理した。

7) 考察

本県では、令和3年度にクワズイモをハスイモと誤認して採取・調理・喫食した食中毒事件（家庭内食中毒事件）が発生していた。その経験から、本事件の発生当初からクワズイモとハスイモの誤認の可能性を想定し、対応することができた。情報探知後早期に事業者が自主回収を開始したことに加え、県が報道発表を行ったことにより、その後の被害拡大防止が図れたと考えられる。

一方、県内において2年連続でクワズイモの食中毒が発生したことから、食品取扱事業者や県民への周知が今後も必要であると考えた。県では、令和3年の事件発生後、ホームページや報道発表を行い、食品衛生講習会での注意喚起も行ってきたが、幅広い対象に情報が行き渡るには、時間が必要と思われた。今後もクワズイモによる食中毒防止のため、広報・注意喚起を継続し、情報の浸透を図っていきたい。また、青果市場等の流通拠点に向けて、下記の対応を指導することにより、食中毒の発生を防いでいきたい。

- ① ハスイモを生産している出荷者には、形態の異なる個体（クワズイモ）が混生していないか確認するよう注意喚起を行う（疑わしいものは出荷しない）
- ② 過去に出荷履歴のない生産者から、新たに出荷された場合に確認を徹底する
- ③ ハスイモが旬入りする初夏（6月～7月）に、注意喚起のチラシ等を掲示する

（大分県中部保健所）

食衛誌 Vol. 65, No. 2 (J-29～37)

食中毒事件例（令和5年度前期）

- 4. スイセンの誤食による食中毒について
- 5. トリカブトの誤食による食中毒について
- 6. 小学校のじゃがいも調理実習におけるソラニン類による食中毒について
- 7. ヒカゲシビレタケによる食中毒
- 8. スイセンの球根の誤食による食中毒について

- 4. スイセンの誤食による食中毒について

1) 事件の概要

発生年月日 : 令和5年4月5日（水）
発生場所 : 群馬県前橋市
摂食者数 : 2名
患者数 : 2名
死亡者数 : 0名
原因食品 : 野草（スイセン（推定））を使用したカツ丼
原因物質 : スイセンに含まれる植物性自然毒
原因施設 : 家庭

2) 事件の探知

令和5年4月5日（水）21時頃、前橋市内の医療機関から「知人から貰った野草を自ら調理し喫食したところ、嘔吐を呈した患者が救急搬送されてきた。喫食した野草の残品を確認したところ、有毒植物のスイセンに似ていたため、食中毒を疑って通報した」旨の電話連絡が当所にあった。

3) 患者の発生状況および症状

令和5年4月5日11時30分頃70歳代の男女（以下、患者）は近所に住むA氏から野草を譲り受け、同日12時30分に市販の豚カツと、玉ねぎの代わりとして当該野草（患者は食用のノビルと思い込み、球根部分は3分割、葉の部分は3～4センチくらいに細断）を調味液で煮込み、卵とじにして米飯の上にかけて喫食した。同日13時頃から嘔吐の症状を呈した。

4) 原因物質および原因食品

患者の症状がスイセンの中毒症状に類似していたこと、喫食した当該野草の残品を当所の食品衛生監視員が確認したところ、葉を揉んでもノビル特有の強い刺激臭（ネギ臭）がなかったことおよび患者を診察した医師から食中毒患者等届出票が提出されたことから、原因物質はスイセンに含まれる植物性自然毒であると断定した。

5) 事件発生の原因

患者は当該野草を A 氏から譲り受けていたが、普段から A 氏より野菜等を譲り受けており、当該野草も食用のノビルであろうと思い喫食したことにより本事件が発生した。

写真. A 氏が所有していた当該野草の残品

6) 事件処理のためにとった措置

本事件発生後、当該野草の入手経路および患者以外の譲渡先がないか A 氏宅を調査したところ、当該野草は A 氏が採取又は購入したものではなく、A 氏の自宅前に置かれていたものであることが判明した。A 氏の主張では、知人から野菜を頻繁に貰うことがあり、A 氏が不在時も自宅前に好意で置かれていることがあったため、今回も知人が置いたものであると思い込んでいた。その一部を患者に譲渡したことにより本事件が発生したことを受け、A 氏が知人に当該野草のことを確認したが、「知らない」と返答されたとのことであった。なお、患者の他に当該野草を譲り受けた者はいなかった。

再発防止の観点から、A 氏に対し、当該野草の残品をすべて廃棄し、食用と判断できないものは人に譲らないように指導すると共に、患者に対しては食用と判断できない野草は喫食しないように指導した。また、報道機関やホームページを通じて有毒植物を喫食しないように注意喚起を行った。

7) 考察

今回は、当該野草の詳細な情報が不明のまま、食用の野草と思い込んで人から人へ譲渡したことにより発生しており、「まちがいなく食用だと判断できない植物は人にあげない！」という注意喚起が適合する事件であった。スイセンは山菜と誤って採取・誤食されるケースが全国的に多く発生していて、特に高齢者による誤食が多発している。そのため、高齢者に向けて食中毒予防講座を開催する機会には、有毒植物の誤食に注意喚起する等より一層積極的な周知が必要であると考えさせられた。

（前橋市保健所）

5. トリカブトの誤食による食中毒について

1) 事件の概要

発生年月日 : 令和 5 年 4 月 11 日（火）
発生場所 : 新潟県佐渡市
摂食者数 : 1 名
患者数 : 1 名
死亡者数 : 0 名

原因食品	：トリカブトのおひたし
病因物質	：トリカブトに含まれる植物性自然毒
原因施設	：家庭

2) 事件の探知

令和5年4月12日、佐渡保健所管内の医療機関から、有毒植物（トリカブト）による食中毒と思われる症状を呈した患者1人を診察した旨の連絡があった。

3) 患者の発生状況および症状

70歳代男性が4月11日に佐渡市山中で「モミジガサ」と思われる山菜を採取し、同日午後5時頃から患者家族がおひたしに調理した。患者のみが当該料理を喫食し、同日午後7時頃からおう吐やふらつき等の症状を呈し、同日午後9時頃に緊急搬送され、佐渡保健所管内の医療機関を受診した。

4) 病因物質および原因食品

4月11日に患者が「モミジガサ」と思って採取した山菜の残品（写真1）を専門家が形態学的鑑別を行ったところ、生育環境および形態的特徴（茎が充実であることや葉の形状）から有毒植物の「トリカブト」であることが判明した。トリカブトのおひたしを喫食した患者のみが発症し、当該料理を喫食していない同居家族は健康であること、患者の症状がトリカブトによる中毒の症状と一致すること、および医師からトリカブトによる食中毒の届出があったことから原因食品はトリカブトのおひたしと断定した。

5) 事件発生の原因

患者はこれまで山菜採りを行っており、今回モミジガサを採取した場所にはトリカブトが自生していたことはないと言っていた。モミジガサとトリカブトは見た目が酷似しているが、モミジガサは茎が中空であるのに対して、トリカブトは茎が充実であるなどの違いがある。このような違いを認識していなかったことや今まで採取地点にトリカブトが自生していなかったことによる思い込みなどが事件発生の原因と思われる。

6) 事件処理のためとった措置

有毒の山菜を誤って採取し誤食される恐れがあることから、本事例を報道機関やホームページを通じて県民に広く周知し、注意喚起を行った。

7) 考察

モミジガサとトリカブトは見た目が大変酷似しているため、山菜採取に慣れていても一つずつ鑑別を行う必要がある。

また、患者が採取した地点とは異なるが、佐渡市内の山道を調べたところ、道路沿いにトリカブトと思われる山野草が群生している場所が多数あり、知識のない人が誤って採取してしまうリスクがあると思われた。

このため種類の判定ができない山菜は「採らない」「食べない」「人にあげない」よう、よりいっそう予

防啓発する必要がある。

(新潟県佐渡保健所)

6. 小学校のじゃがいも調理実習におけるソラニン類による食中毒について

1) 事件の概要

発生年月日 : 令和5年6月5日（月曜日）
発生場所 : 東京都日野市
摂食者数 : 74名
患者数 : 20名
死亡者数 : 0名
原因食品 : 調理実習で提供したじゃがいも
原因物質 : ソラニン類（ソラニン、チャコニン）
原因施設 : 小学校（調理実習）

2) 事件の探知

令和5年6月5日（月）午後3時35分、日野市立小学校から当所あてに「6月5日（月）3～4時間目の家庭科の調理実習において、じゃがいもを丸ごと塩茹でし、喫食したところ、午後0時頃から20名が腹痛、頭痛、発熱等の症状を呈している」との連絡があった。

3) 患者の発生状況および症状

発症日時 : 6月5日午後0時20分から同日午後3時40分
発症率 : 27%（患者数 20名／喫食者数 74名）

4) 原因物質および原因食品

保健所の担当者が原因となったじゃがいもを確認した結果、明らかに皮が緑化していることを確認した。調査の結果、本事例で使用したじゃがいもの品種はメイクイーンで、家庭科の教員が5月31日に山梨県内の農家から直接購入し、自宅ガレージ内で調理実習当日まで暫く保管していたことが明らかになった。自宅ガレージは3方向が壁に囲まれているがシャッターはなく、少なくとも一日のうち数時間はじゃがいもが直射日光に晒されていたことが判明した。6月5日朝、当該じゃがいもは小学校へ持ち込まれ、授業開始まで家庭科準備室の床に並べられていたが、この際にもじゃがいもが日光に晒されていたことが明かになった。じゃがいもが緑化していたのは日光によるものと考えられた。

その後1～2時間目に1クラス、3～4時間目に別の1クラスに対し調理実習を実施し、茹でたじゃがいもを生徒が喫食したところ、生徒74名中20名が喫食30分後から6時間後にかけて、頭痛、吐き気、腹痛、発熱等の症状を呈した。

東京都健康安全研究センターに当該調理済じゃがいも残品を搬入し、ソラニン類（ソラニンおよびチャコニン）の検査を実施した結果、表1のとおりソラニン類が検出された。また参考品として、未調理の緑化したじゃがいもを同様に検査したところ、表2のとおりソラニン類が検出された。

このため 6 月 7 日、保健所は以下の理由から本事例を調理実習で喫食したじゃがいもを原因とする食中毒と断定した。

- (1) 発症者はいずれもじゃがいもを 1 個以上喫食していたことから、皮をむいて喫食していたと仮定すると 17.1 mg 程度のソラニン類を摂取していたと推測された（1 個平均 104.8 g のじゃがいもを塩ゆでした後、皮をむいて 1 個喫食したと仮定すると、調理済残品（中身）のソラニン類 $163 \text{ mg/kg} \times \text{平均重量 } 104.8 \text{ g} = 17.1 \text{ mg}$ 程度のソラニン類を摂取したと推測）
- (2) 発症者の共通食は調理実習で喫食した当該じゃがいものみであった。
- (3) 発症者の症状がソラニン類による中毒症状と一致した。
- (4) 発症者の発症時間がソラニン類による中毒と一致した。
- (5) 発症者の発生状況から、単一暴露が推定された。
- (6) 立入調査時、じゃがいもの残品が緑変していた。
- (7) 感染症等を疑わせるエピソードがなかった。

表 1. 調理済じゃがいもソラニン類の検査結果

写真. 未調理の緑化したじゃがいも

5) 事件発生の原因

じゃがいもは発芽部分や皮（特に日光により緑化した部分）に有毒物質であるソラニン類が含まれるが、本事例ではじゃがいもが日光により緑化し、ソラニン類が多量に生成していたのにもかかわらず、これらを含む部位を除去せずに摂取したため食中毒になったと考えられた。

一般にじゃがいものソラニン類による食中毒では、大人では 200 mg～400 mg、子供の場合は 15.6 mg～40 mg が中毒発症量とされている¹⁾。

6) 事件処理のためとった措置

本件は調理実習であったため、営業停止などの不利益処分は行わなかった。

6 月 8 日、当該小学校教員、教育委員会に対し再発防止策として①じゃがいもは冷暗所に保管し、日光が当たらないようにすること、②芽や皮はあらかじめ取り除き調理を行い、特に緑化した部分は厚く皮をむき取るよう指導した。

また南多摩保健所では管内すべての小中学校に対し、じゃがいもによる食中毒に注意を呼びかけるリーフレットを配布するとともに、日野市内のすべての小中学校を対象とした衛生講習会を開催し、じゃがいもによる食中毒を取り上げ、同様の食中毒の再発防止を徹底した。

7) 考察

これまで保健所では、給食の調理従事者などに対する衛生教育は実施していたが教員向けの衛生教育は実施していなかった。今後は学校関係者（教員）に対しても食品衛生に関する情報を提供するなど、衛生教育の強化を検討する必要があると考えられた。

文献

1. 松井久仁子, 赤木浩一, 西田政司, 川口理恵, 豊福洋一. 未熟なバレイショによる小学生のグリコアルカロイド中毒とその発症最及び予防対策について. 食品衛生研究, 51 (4), 99-107 (2001).

(東京都南多摩保健所 生活環境安全課 食品衛生担当)

7. ヒカゲシビレタケによる食中毒

1) 事件の概要

発生年月日 : 令和 5 年 7 月 15 日 (土)
発生場所 : 茨城県稲敷郡阿見町
摂食者数 : 2 名
患者数 : 2 名
死亡者数 : 0 名
原因食品 : 7 月 15 日に自宅で調理した炊き込みご飯
病因物質 : 植物性自然毒 (ヒカゲシビレタケ)
原因施設 : 自宅

2) 事件の探知

令和 5 年 7 月 18 日 (火) 当所管内医療機関より「毒キノコを喫食したと思われる夫婦が喫食 30 分後に散瞳・しびれ・四肢の脱力等の症状を呈し, 7 月 15 日 (土) に受診した. 1 名は胃洗浄を行い, 現在入院している」と報告があった.

3) 患者の発生状況および症状

令和 5 年 6 月中旬頃, 夫 (70 歳代) が自宅周辺の山林でハタケシメジとして 300 g ほどのキノコを採取し, 妻 (60 歳代) が醤油や砂糖等で煮込み, 冷凍保存していた. 7 月 15 日 (土) 午前 6 時頃に, 冷凍保存していた調理済みキノコのうち半量を, 妻が炊き込みご飯として調理し夫婦で喫食したところ, 2 名とも食後 30 分程でめまい, 吐気, 視覚異常, 手足のしびれ等の症状を呈した. なお, 炊き込みご飯を喫食していない同居家族に発症者はいなかった.

家族に付き添われ, 喫食した炊き込みご飯のキノコを持参し, 医療機関を受診したところ, 夫は受診後に症状回復し帰宅したが, 妻は胃洗浄等を行い入院した. 担当医は, 2 名の症状や患者への聞き取りから毒キノコによる食中毒を疑い, 当所への報告に至った.

4) 原因物質および原因食品

患者が受診時に医療機関に持ち込んだ炊き込みご飯のキノコを収去し, 茨城県林業技術センターにおいて, 肉眼および顕微鏡による形態観察を行った. キノコは調理済み品であったものの, 「傘の中央のとがり」や「傘・柄の一部に青色の変色」, 「柄の一部に銀白色のだんだら模様の痕跡のような菌糸塊」等の形態的特徴が認められ, 発生環境および中毒症状の特徴から, 毒キノコのヒカゲシビレタケと同定された. なお, 収去した炊き込みご飯のキノコには食用のハタケシメジも混在していた.

患者の症状および潜伏期間がヒカゲシビレタケによる食中毒と一致したこと, 医師から食中毒患者届出票が提出されたこと, 炊き込みご飯のキノコがヒカゲシビレタケであると同定されたことにより, 本

件はヒカゲシビレタケを原因とする食中毒と断定した。

5) 事件発生の原因

今回収去した炊き込みご飯のキノコの中には、ハタケシメジとヒカゲシビレタケが混在していたことから、ヒカゲシビレタケをハタケシメジと誤認したことが発生原因と考えられる。食用キノコが発生している場所に毒キノコが混在して発生することはよくあるが、本件の患者は20年近くキノコを採取していても毒キノコを判別することができていなかったと推察された。

また、患者らは、キノコ採取時には生えている量が通常よりも多いことに違和感を持ち、喫食時にはキノコの良い香りが感じられないことに違和感を持ちつつも喫食していた。違和感があった時点で毒キノコが混在しているリスクを想定できなかったことも本件の発生原因と考えられる。

写真1. 収去したキノコ（患者が醤油等で味付けしたもの）左：ハタケシメジ 右：ヒカゲシビレタケ

写真2. ヒカゲシビレタケの傘のとがりや青色の変色（傘のとがり：○囲み部分、青色変色：矢印部分）

6) 事件処理のためにとった措置

患者らに対し、毒キノコによる食中毒では死に至ることもあるため、確実に食用だと判断できない植物は喫食しないよう注意喚起を行った。

また、県民に対しては、調理従事者等の講習会で食中毒事例を紹介し注意喚起を図り、食品衛生フェア、ホームページ等で毒キノコに関する情報提供や注意喚起を行った。

さらに、令和5年11月に実施したリスクコミュニケーション事業では、有毒植物をテーマとして取り上げた。専門家から、身近な植物やキノコの毒について説明をいただき、特に、キノコは種類や毒について不明なものが多く注意が必要であること、確実に食用キノコと判断できない場合は喫食しないこと等、注意喚起を行った。

7) 考察

前述のとおり、患者は長年キノコを採取していたものの、今回、ハタケシメジとヒカゲシビレタケを同一のキノコと誤認していることから、自身の経験や知識のみでキノコを採取し喫食することは危険である。1本1本のキノコを図鑑と照らし合わせ、できる限り専門家等の鑑別を受け、確実に食用と同定できなかったキノコは食さないことが必要と考えられる。

また、毒キノコによる食中毒の月別発生件数では、9～10月に発生件数が多いが、本件は6月にキノコを採取している。秋に発生するキノコが同様の場所で春や初夏に発生することもあり、秋のみならず注意喚起を行う必要があると考えられる。

県民に対し、確実に食用と判断できないものは喫食しないよう、積極的な啓発を引き続き行っていきたい。

文献

厚生労働省「毒キノコによる食中毒発生状況」

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/shokuhin/kinoko/index.html

厚生労働省「自然毒のリスクプロファイル：ヒカゲシビレタケ」

<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000143413.html>

(茨城県竜ヶ崎保健所)

8. スイセンの球根の誤食による食中毒について

1) 事件の概要

発生年月日 : 令和 5 年 5 月 28 日 (日)
発生場所 : 千葉県夷隅郡御宿町
摂食者数 : 7 名
患者数 : 7 名
死亡者数 : 0 名
原因食品 : スイセンの球根を使用したポトフ
病因物質 : 植物性自然毒 (スイセン)
原因施設 : 家庭

2) 事件の探知

5 月 29 日 (月) 午前 8 時 40 分頃、夷隅郡市広域市町村圏事務組合消防本部から「腹痛等の症状を呈した夷隅郡内の住民 7 名を救急搬送した」旨の通報が夷隅保健所にあった。

3) 患者の発生状況および症状

5 月 28 日 (日) 午後 7 時頃に家族および知人の合計 9 名で会食したところ、ポトフを喫食した 7 名中 7 名 (男性 2 名、女性 5 名、全員 70 歳以上) が嘔吐等の症状を呈し、鴨川市内の病院に救急搬送された。

4) 病因物質および原因食品

千葉県衛生研究所で原材料残品の球根 (3 検体) について LC-MS/MS を用いた検査 (衛生試験法注解 2015, 285-287 (一部改変)) を実施したところ、リコリンが 3 検体から 284~448 $\mu\text{g/g}$ 、ガランタミンが 2 検体から 7.3~10.6 $\mu\text{g/g}$ 検出された。また、千葉県立中央博物館で原材料残品の球根は、断面が卵形であること、外側の皮が淡褐色であること、根や葉の形状、臭い、大きさ等からスイセンの球根であると鑑定された (写真)。さらに、患者の発症状況がスイセンに含まれる植物性自然毒によるものと一致し、患者を診察した医師から「スイセンの球根を誤って調理し食べた」ことを原因とする食中毒患者等届出票が提出された。

以上のことから、本件は家庭を原因施設、スイセンの球根を使用したポトフを原因食品、スイセンの球根に含まれる植物性自然毒を原因物質とする食中毒と決定した。ポトフは人参、かぶ、じゃがいも、紫玉ねぎ等を原材料として家庭で調理されたが、スイセンの球根を紫玉ねぎと誤認し、調理していた。

5) 事件発生の原因

スイセンの球根は、5 月 25 日 (木) に患者の親戚から果樹苗木とともに、段ボール箱に入れられて送

付された。段ボール箱にはスイセンと明記されたメモが貼付されていたが、患者はメモに気が付かず、紫玉ねぎと誤認して保管していた。5月28日（日）にスイセンの球根を紫玉ねぎと誤認したまま、ポトフとして調理し、会食のメニューとして提供した。患者はポトフ喫食時に紫玉ねぎ（スイセンの球根を誤認）に苦みを感じたことから、送付元の親戚に確認したところ、スイセンの球根を紫玉ねぎと誤認していたことが判明した。

写真.

6) 事件処理のためにとった措置

本事例は、スイセンの球根を紫玉ねぎと誤認したことが原因であったため、本事例を報道機関やホームページを通じて公表し、以下の内容について注意喚起を行った。

【県民の皆様へのお知らせ】

- ・知らない植物、種類が判別できない植物は、採らない、食べない、売らない、人にあげないようにしましょう。
- ・家庭菜園や畠などで、野菜と観賞用植物を一緒に栽培するのはやめましょう。
- ・山菜に混じって有毒植物が生えてくることがあるため、山菜狩りなどをするときは、一本一本よく確認して採り、調理前にもう一度確認しましょう。
- ・観賞用植物を植えたら（もらったら）、家族に伝えましょう。

7) 考察

有毒植物を食用の植物と誤って食べる食中毒は、全国では過去10年間（平成25年～令和4年）で213件発生している（厚生労働省作成「有毒植物に要注意」リーフレット）。有毒植物を原因とする食中毒を防止するには、確実に食用だと判断できない植物は「採らない、食べない、売らない、人にあげない」ことが重要だとされており、発生しやすい時期には県民に対し、正しい知識を周知する必要がある。また、スイセンはニラ、ノビル、タマネギと間違えやすい植物とされており、食用と間違えやすい有毒な植物を譲渡する際には、確実な情報伝達が必要だと考えられた。

（千葉県健康福祉部衛生指導課）

食衛誌 Vol. 65, No. 5 (J-113～132)

食中毒事件例（令和5年度後期）

2. アセタケ属キノコ（コブアセタケ類似種）による食中毒事例
3. ニセクロハツによる食中毒事例
4. ツキヨタケによる食中毒
5. テングタケによる食中毒

2. アセタケ属キノコ（コブアセタケ類似種）による食中毒事例

1) 事件の概要

発生年月日： 令和 5 年 9 月 23 日（土）
発生場所： 青森県つがる市
摂食者数： 3 名
患者数： 3 名
死亡者数： 0 名
原因食品： キノコのみそ汁
病因物質： 植物性自然毒（アセタケ属キノコ（コブアセタケ類似種））
原因施設： 家庭

2) 事件の探知

令和 5 年 9 月 27 日（水）9 時 20 分頃、西北地域県民局地域健康福祉部保健総室（五所川原保健所）管内の医療機関から「キノコによる食中毒が疑われる患者が入院している」旨の連絡があり、調査を開始した。

3) 患者の発生状況および症状

患者は、70 歳代の夫婦と 50 歳代の息子の計 3 名の家族である。9 月 22 日（金）に息子が自宅近くに自生していたキノコを採取し、23 日に母親が自宅でみそ汁に調理し、同日 18 時 30 分頃から 19 時頃までの間に 3 人で摂食した。

同日深夜から 24 日未明にかけ、父親と息子の 2 名が下痢（水様便）及び著しい発汗を呈し、加えて父親は嘔吐も呈した。母親は 24 日明け方に下痢（水様便）及び腹痛を呈した。うち、症状が長引いた父親が同月 26 日に医療機関を受診し、入院した。

4) 原因物質および原因食品

患者自宅に残っていた未調理のキノコの残品及び当該キノコの採取場所付近で新たに採取したキノコ（図 1）は、いずれもかさは薄い茶色で、かさの大きさは 1~3 cm であった。

形態による鑑定は青森県きのこ会に依頼し、両検体ともアセタケ属キノコ（コブアセタケ類似種）であると判明した。

保健所は、この形態学的鑑定結果及び患者の症状から、毒キノコを原因とする食中毒と断定した。

後日、青森県環境保健センター（現青森県衛生研究所）において、遺伝子を用いた解析として、ITS1 領域を增幅し、DNA シークエンサーを用いて塩基配列を解読した上で Blast 検索を行ったところアセタケ科のキノコであると確認された。また、LC-MS/MS によるキノコ毒成分一斉分析の結果、両検体からムスカリリン及びアマニチンが検出された¹⁾。これらの分析結果は、患者の症状及び形態学的鑑定結果を裏付けるものであった。

図 1. (左) 患者が採取した未調理のキノコの残品 (右) 患者が採取した場所付近で保健所が新たに採取したキノコ

5) 事件発生の原因

毒キノコであるアセタケ属キノコ（コブアセタケ類似種）を食用キノコと誤認し、摂食したことが原因である。例年、患者家族らは食用キノコであるナラタケを目付付近の栗の木の根元付近で採取していたため、同一の場所に生えた毒キノコをナラタケと思い込み採取し、摂食したものである。

6) 事件処理のためにとった措置

当該キノコについて、患者らが他の者に譲り渡していないことを確認し、保健所職員が患者自宅にあつた残品を全て回収した。また、患者らに対しては、気象条件等により自生するキノコの種類は変化すること、不確かな知識を基にしたキノコの鑑別をしないことを指導した。家庭で採取後、調理された食品を原因とした食中毒事件であるため、行政処分は行っていない。

7) 考察

今後の毒キノコによる食中毒対策を考えるうえで重要と思われる点は、同じ時期及び同じ場所に自生しているキノコであっても気象条件によっては別の種類のキノコが生える場合があることである。

キノコの形態による鑑定を依頼した青森県きのこ会から「令和5年は猛暑の影響でこの時期にナラタケ類がほとんど発生していないことから、例年と同じ時期に同じ場所に生えているキノコをナラタケ類と誤認し、摂食したものと思われる。」と助言された。本事例については高温や少雨により、例年食用キノコのナラタケが生えていた場所に、毒キノコのアセタケ属キノコ²⁾が生えたと考えられる。

キノコの鑑定には専門的知識が必要であるため、本事例のように野生のキノコを採取する危険性については、これまで県民に対し報道発表やホームページ、ラジオ広報を通じて「食用と確実に判断できないキノコは①採らない、②食べない、③人にあげない、④販売しない」ことについて注意喚起を行っているもの、「いつもと同じ」という思い込みにより摂食にいたる場合もあり、より効果的な注意喚起方法を検討し実施する必要があると感じた。

文献

- 1) 野田拓史. 毒キノコによる検査体制の構築（第3報）. 福井県衛生環境研究センタ一年報, 19, 36-42 (2021).
- 2) 食品衛生監視員のための“実例から学ぶ食中毒”. (公社) 日本食品衛生協会.
(西北地域県民局地域健康福祉部保健総室)

3. ニセクロハツによる食中毒事例

1) 事件の概要

発生年月： 令和5年8月11日（金）
発生場所： 愛知県額田郡幸田町
摂食者数： 1名
患者数： 1名

死亡者数： 0名
原因食品： キノコを含むカレーライス
病因物質： 植物性自然毒（ニセクロハツ）
原因施設： 家庭

2) 事件の探知

令和5年8月21日（月）16時30分頃、愛知県安城市内の医療機関から愛知県衣浦東部保健所へ、野生のキノコを食べた患者を診察した旨連絡があり調査を開始した。

3) 患者の発生状況および症状

患者は30代男性1名、キノコは自宅の近隣で採取された。8月10日（木）夕に調理したキノコを喫食し、翌11日（金）朝、下痢等の消化器症状を呈し医療機関に入院した。その後、下痢、嘔吐が継続し、14日（月）から意識障害、横紋筋融解症、心筋症、腎不全、心不全を来し、心停止を繰り返した。

4) 病因物質および原因食品

患者は、野生キノコを含むカレーライスを調理・喫食後、消化器症状および横紋筋融解症を呈したことから、有毒キノコであるニセクロハツによる食中毒が疑われた。そこで8月29日（火）に患者自宅に保管されていた未調理のキノコ残品2検体（冷蔵品1件、常温乾燥品1件）（図1）および調理済み残品3検体（炒めもの（常温）、和え物（常温）、カレー（冷蔵））について、形態学的検査、遺伝子学的検査および理化学的検査を実施した。

1 形態学的検査

保管されていた未調理のキノコ残品および調理済み残品について、当所の職員で形態学的特徴を確認したが、喫食から検査着手まで2週間以上経過しており、腐敗や乾燥のため形態による鑑別は困難であった。

2 遺伝子学的検査

原因キノコの同定のため、遺伝子学的検査を実施した。キノコの分類・同定に用いられるITS領域をPCR増幅し増幅産物をシークエンス解析したところ、未調理のキノコ残品2検体で既知のニセクロハツの塩基配列と一致した。

3 理化学的検査

キノコの毒性成分・指標成分の確認のため、理化学的検査を実施した。ニセクロハツの指標成分であるシクロプロピルアセチル-(R)-カルニチンを測定したところ、未調理のキノコ残品2検体および調理済み残品1検体（カレー（冷蔵）中に含まれるキノコ）から指標成分が検出された。なお、試料中の指標成分濃度は、冷蔵品キノコ、常温乾燥品キノコ、カレー中に含まれるキノコで、それぞれ128.6 µg/g 試料、823.1 µg/g 試料、9.1 µg/g 試料であった。

4 病因物質を特定するまでの経過および根拠

キノコ残品の検査においてニセクロハツの遺伝子・指標成分が検出されたこと、カレーライス（ニセクロハツを含む）の喫食が確認されたこと、症状がニセクロハツ喫食時の症状と類似していること、患者を診察した医師からニセクロハツによる食中毒患者の届出がなされたことから、原因物質を植物性自然毒

(ニセクロハツ) であると断定した。なお、患者本人への聞き取り調査によると摂取量はキノコ 1 本分程度であった。

図 1. 患者宅で確認された未調理のキノコ残品 左：冷蔵品、右：常温乾燥品

5) 事件発生の原因

患者は、有毒植物等に特段知識があるわけではなかった。今回の事例では、野生していた毒キノコを食用キノコと誤認したことが原因と考えられた。

6) 事件処理のためにとった措置

キノコの誤食による食中毒を防止するため、報道機関や患者住所地を管轄する自治体に情報提供し、住民への注意喚起を行った。

7) 考察

本件は食中毒発生時点での患者の症状が重篤で、詳細な聞き取り調査が実施できなかった。また、独居のため患者宅内の残品確認に時間がかかり、喫食から検査着手まで 2 週間以上を要した。残品の腐敗や乾燥が進行していたため形態学的検査によるキノコの同定は困難だったが、遺伝子学的検査および理化学的検査は有効だった。

ニセクロハツによる食中毒は死亡事例が多く、致死相当量はキノコ 2～3 本といわれている。しかし、本件では、キノコ 1 本分程度の摂取で心停止に至っている。キノコの大きさにもよるが、1 本分程度の喫食でも致死量に達する場合があると推察される。

有毒キノコを原因とする食中毒を防止するには、確実に食用だと判断できないキノコは「採らない、食べない、売らない、人にあげない」ことが重要である。発生しやすい時期には、有毒キノコによる食中毒防止の周知など情報提供を行う必要があると再認識された。

文献

- 1) 令和 4 年度厚生労働科学研究費補助金 食品の安全確保推進研究事業「自然毒等のリスク評価のための研究」研究分担報告書「汎用性の高い植物性自然毒の分析法の確立」。
- 2) 橋本貴美子ら 致死性毒きのこ、ニセクロハツの毒成分 化学と生物, 47(9), 600-602 (2009).

(愛知県衛生研究所)

4. ツキヨタケによる食中毒事例

1) 事件の概要

発生年月日： 令和 5 年 10 月 29 日 (日)

発生場所： 兵庫県美方郡香美町

摂食者数： 4 名

患者数： 4 名 (1 家族)

死亡者数： 0名
原因食品： ツキヨタケ（キノコの炒め物）
病因物質： 植物性自然毒（キノコ毒）
原因施設： 家庭

2) 事件の探知

令和5年10月30日午前8時45分頃、豊岡市内の医療機関から豊岡健康福祉事務所に「本日救急搬送された、キノコによる食中毒と思われる患者4名を診察した。」との通報があり、調査を開始した。

3) 患者の発生状況および症状

喫食日時：10月29日（日）午後8時30分頃

発症率：100%（患者数4名／喫食者数4名）

発症時間：喫食後1時間30分から3時間（平均2.1時間）

4) 原因食品及び病因物質

10月29日、患者4名は譲り受けたキノコを炒めて調理し、午後8時30分頃喫食した。その後3時間以内に吐き気、嘔吐、麻痺（しびれ）等の症状を呈し、その日の深夜、全員が医療機関に救急搬送された。患者4名はキノコの炒め物を喫食した後に発症し、その発症状況が類似していること（表1,2）、炒め物に使用されたキノコの未調理部分（写真1）である柄の断面に黒いシミがあり、形態学的にツキヨタケが疑われたため、当該部位を県立健康科学研究所にて高速液体クロマトグラフ質量分析計で分析した結果ツキヨタケの毒成分イルジンS（1100 µg/g）が検出されたこと、医師から食中毒の届出がされたことから原因食品をツキヨタケ、病因物質を植物性自然毒（キノコ毒）による食中毒と決定した。

表1. 患者の性別及び年齢別の数

表2. 症状別発症者数

写真1. 炒め物に使用されたキノコの未調理部分（柄の断面）

5) 事件発生の原因

患者親族が自宅近くに生えている野生キノコをシイタケと誤認して採取し、そのキノコを採取した者とは別の同居家族が食用可能と思い込み患者家族に譲渡した。患者家族も食用キノコかどうか確認せずに喫食し発生したもので、患者及びその親族に毒キノコに関する正しい知識が不足していたことが原因と考えられる。

6) 事件処理のためにとった措置

ツキヨタケを採取した親族に聞き取り調査を行い、当該キノコを喫食していないこと及び患者家族の他に当該キノコを譲渡していないことを確認した。患者家族に対しても他者に当該キノコを譲渡していないことを確認した。患者家族、他者に譲渡した親族等に対し、食用かどうか判別のつかない野生キノコを採取したり、安易に他人に譲渡したり、喫食しないよう指導した。

7) 考察

毒キノコによる食中毒は家庭で発生することが多いため、広く一般消費者に対して植物性自然毒による食中毒に関する啓発を行うことが重要である。当所では毎年秋に地方紙へ毒キノコ食中毒の注意喚起に関する記事を寄稿し、地域住民に対して啓発を行っている。今後もこれらの啓発を継続し、毒キノコ食中毒予防の基本である「採らない、食べない、人にあげない、貰わない」を広く周知していくことが重要である。

(兵庫県豊岡健康福祉事務所)

5. テングタケによる食中毒事例

1) 事件の概要

発生年月日： 令和5年9月18日（月）
発生場所： 東京都新宿区
摂食者数： 4名
患者数： 4名（うち入院2名）
死亡者数： 0名
原因食品： キノコの炒め物
病因物質： 植物性自然毒（テングタケ）
原因施設： 家庭

2) 事件の探知

令和5年9月19日（火）午前10時30分頃、新宿区内の警察署から新宿区保健所に「9月18日（月）、新宿区在住の家族4名がキノコを調理して喫食したところ、午後8時30分頃から錯乱、意識もうろう等の症状を呈した。4名は救急搬送され、うち複数名が入院している。」旨、連絡があり、調査を開始した。

また、同日午前11時30分頃、新宿区内の医療機関からも同保健所に「キノコによる食中毒疑いで入院中の患者がいる。」旨、連絡があった。

3) 患者の発生状況および症状

喫食日時：令和5年9月18日（月）午後7時頃～8時頃
発症率：100.0%（患者数4名／喫食者数4名）
発症時間：喫食後1時間から2時間

4) 病因物質および原因食品

患者らは、9月18日（月）に家族4名で埼玉県内の公園を訪れてキノコを20本程度採取した。同日夜、自宅にて採取したキノコを全て炒め物に調理し、家族6名中4名が喫食したところ、喫食後1時間から1時間30分の間に4名全員が、錯乱、意識もうろう、おう吐、けいれん、倦怠感等の症状を呈した（表1,2）。炒め物を喫食していない2名には症状はなかった。

また、患者宅から残っていたキノコの石づき（図 1）を回収し、東京都健康安全研究センターで外観検査、種の鑑別試験、有毒成分検査をしたところ、テングタケであることが判明した（表 3）。種の鑑別試験では、検体の DNA を抽出後、テングタケ及びイボテングタケの検査用プライマーを用いて PCR を行い、テングタケ DNA を確認した。有毒成分検査は、LC-MS/MS を用いて行い、イボテン酸が含まれていることを確認した。種の鑑別試験及び有毒成分検査は、既報の方法に準拠し実施した。

以上のことから、患者らが喫食したキノコがテングタケであり、発症状況（潜伏期間及び症状）がテングタケによる食中毒症状と一致した。また、患者が受診した医療機関の医師より食中毒患者等届出票が提出されたことから、原因食品をキノコの炒め物、病因物質を食物性自然毒（テングタケ）であると断定した。

表1. 患者の性別及び年齢別の数

表2. 症状別患者数および発顕率

表3. 検体の試験検体

図1 患者宅に残っていたキノコの石づき

5) 事件発生の原因

患者らは、埼玉県内の公園を訪れ、キノコを採収した。キノコ狩りを目的とはしていなかったが、この公園にキノコが生えていることが書かれたブログを事前に見つけ、キノコ狩りができると思い込んでいた。実際に公園内を散策していたところ、キノコを見つけたため、インターネット画像検索機能を用いて、食用の可否を確認しながら採取した。患者らには、毒キノコに関する知識はなく、インターネット画像検索機能の結果を信じ込んでしまい、テングタケを食用のキノコと誤認したことが原因と考えられた。

6) 事件処理のためにとった措置

患者家族に対し、植物性自然毒に関して注意喚起を行った。また、令和5年9月28日（木）、新宿区のホームページにて食中毒事件として公表した。同日、東京都保健医療局にて、報道発表され、都民等に對して注意喚起が行われた。さらに、公園のある埼玉県に本件について情報提供した。

7) 考察

本件は、患者らが訪れた公園をキノコ狩りのできる公園であると思い込んでいたこと、また、食用の可否についてインターネット画像検索機能を用いて行い、その結果を信じ込んでしまったことにより発生した。

毒キノコの鑑別は、キノコ採取経験が豊富な者であっても難しく、図鑑の写真や絵に当てはめたり、インターネット画像検索だけでは確実に鑑別することはできない。食用だと確実に判断できない場合は、「採らない、食べない、人にあげない」ことが重要である。

スマートフォンを用いたインターネット画像検索機能は、便利なツールの1つであり、効果的に使用できるケースもある。一方、キノコのように生育状況等により個体差があるものを検索する時は必ずしも正確で信頼性のある情報を得られるとは限らない。東京都内では、キノコによる食中毒の発生件数は非常に少なく、本事例は実に12年ぶりの発生であった。当保健所においても、その土地柄、キノコによ

る食中毒は身近なものではなかったが、デジタル技術が進化していく中で、画像検索機能だけを頼りにキノコの鑑別を行い、本事例のような食中毒が今後発生することのないよう、継続的に注意喚起を行っていくことが必要である。また、キノコ以外にも、食用の可否の判断が難しく、誤認しやすい植物もあることから、両像検索機能を用いて安易な判断をしないよう、広報誌やインターネット、SNS 等各種メディアを活用して幅広く注意喚起を行い、キノコを含めた植物性自然毒の食中毒防止に努めていきたい。

文献

- 1) 野田拓史. 毒キノコによる食中毒の検査体制の構築（第3法）. 福井県衛生環境研究センタ一年報, 19, 36-42 (2022).

(新宿区保健所)