化学物質及び自然毒による食中毒事例（令和6年～令和7年）

相田　祐介[a]，飯田　憲司[a]，田中　智哉[a]，高梨　麻由[b]，木本　佳那[a]，大野　祐美[a]，大河内　聡子[a]，貞升　友紀[a]

令和6年から令和7年に東京都内で発生した化学物質や自然毒による食中毒及び有症苦情事例のうち，原因（疑いを含む）となる化学物質及び自然毒が検出された4事例について報告し，今後の食中毒等予防及び発生時における迅速な検査の参考とする．（事例1,2）喫食直後に舌のピリつきや顔面紅潮等のアレルギー様症状を呈した事例が計2事例認められた．原因食品は，いずれもぶりの調理品によるもので，薄層クロマトグラフ（TLC）及び高速液体クロマトグラフ（HPLC）による分析を行ったところ，いずれの食品からもヒスタミンを検出した．（事例3）炭酸飲料にタブレット型の塩素系漂白除菌剤が混入し，患者が喫食後に喉の痛み等の症状を呈した事例である．残品から塩素臭を認めたほか，pHは5.2であり，正常品の2.7と比較して高値を示した．さらに，液体クロマトグラフ-タンデム質量分析計（LC-MS/MS）による分析を行ったところ，イソシアヌル酸を検出した．（事例4）児童が公園に自生していたスイセン様の植物を喫食し，嘔吐，下痢，発熱等の症状を呈した事例である．児童が喫食した個体と同時に引き抜かれた植物についてLC-MS/MSによる分析を行った結果，リコリンを検出した．

キーワード：化学性食中毒，ヒスタミン，ぶり，炭酸飲料，塩素系漂白除菌剤，イソシアヌル酸，スイセン，リコリン

は　じ　め　に

著者らはこれまで都内で発生した化学物質及び自然毒による食中毒事例を報告してきた[1-7]．本報では今後の食中毒等予防及び発生時における迅速な検査の参考とするため，令和6年から令和7年に発生した化学物質及び自然毒による食中毒及び有症苦情事例のうち，ヒスタミンによる有症苦情1事例及び食中毒1事例，炭酸飲料に混入した塩素系漂白除菌剤による有症苦情1事例並びにリコリンによる有症苦情1事例の計4事例について報告する（表1）．

化学物質及び自然毒による食中毒事例

1. ヒスタミンによる有症苦情（事例1）及び食中毒（事例2）

1) 概要

事例1：令和6年1月，保健所より健康安全部食品監視課食中毒調査担当（以下，食中毒調査担当）を通じて，本事例の連絡があった．概要は「昼の給食喫食後すぐに児童5名及び教員3名が体調不良となった．」とのことであった．給食の献立には寒ぶりの照り焼きがあり，患者は下痢，腹痛，顔面紅潮を発症していた．また，複数名からぶりの照り焼きを喫食した際，ピリッと感じたとの申し出があった．当日，給食は473名へ提供されていた．

事例2：令和6年11月，保健所より食中毒調査担当を通じて，本事例の連絡があった．概要は「社食でぶりの照り焼きを喫食した20名の社員がヒスタミン中毒のような症状を呈し，医療機関又は社内診療所を受診した．」とのことであった．当日，ぶりの照り焼きは158名へ提供されており，患者は喫食時に舌のピリつき，頬の紅潮，蕁麻疹等を発症していた．

2) 試料

事例1：ぶり（加熱前）1検体，ぶりの照り焼き1検体．

事例2：ぶりの照り焼き1検体

3) 原因物質の検索

(1) 装置

事例1 HPLC：日本分光社製X-LC．

事例2 HPLC：アジレントテクノロジー社製1260．

(2) TLC条件 TLCプレート：メルク社製Kieselgel 60，大きさ：高さ100 mmに切って使用した．展開溶媒：アセトン-28%アンモニア水（9:1），発色液・発色方法：a) 0.01%フルオレスカミン含有アセトン溶液・紫外線照射（365 nm），b) ニンヒドリンスプレー（富士フイルム和光純薬株式会社製）・加熱．

(3) HPLC条件

事例1 カラム：Waters社製ACQUITY UPLC HSS T3（内径2.1×長さ150 mm，粒子径1.8 μm），移動相 A液；水，B液；アセトニトリル，グラジエント条件（B液%）：0分（57）→20分（57）→35分（85）→35.1分（57）→50分（57），流速：0.5 mL/min，カラム温度：40°C，検出器：蛍光検出器（励起波長：325 nm，蛍光波長：525 nm），

[a] 東京都健康安全研究センター食品化学部食品成分研究科
169-0073 東京都新宿区百人町3-24-1
[b] 東京都健康安全研究センター食品化学部残留物質研究科

表1. 令和6年～令和7年に発生した化学物質及び自然毒による食中毒・有症苦情の概要

該当事例	発生年月	原因食品	原因物質	発症時間	発症者数	喫食者数	症状
事例1	令和6年1月	ぶりの照り焼き	ヒスタミン	喫食直後	8	473	下痢、腹痛、顔面紅潮
事例2	令和6年11月	ぶりの照り焼き	ヒスタミン	喫食後30分	20	158	舌のピリつき、頬の紅潮、蕁麻疹等
事例3	令和6年5月	炭酸飲料	塩素系漂白除菌剤	喫食時	1	1	喉の痛み、吐き気、頭痛
事例4	令和7年4月	スイセン	リコリン	喫食後30分	1	3	腹痛、嘔吐、発熱、下痢

注入量：3 µL．**事例2** カラム：GLサイエンス社製InertSustain C18（内径2.1×長さ150 mm，粒子径2 µm），移動相 A液；0.1%ギ酸水溶液，B液；アセトニトリル，グラジエント条件（B液%）：0分（30）→1分（55）→13分（55）→16分（70）→22分（70）→22.1分（90）→25.5分（90）→25.5分（30）→35分（30），流速：0.4 mL/min，カラム温度：40°C，検出器：蛍光検出器（励起波長：325 nm，蛍光波長：525 nm），注入量：3 µL．なお，食中毒検査への迅速な対応のため，装置は検査時に使用可能なものを用い，当該装置及びカラムに最適な条件を選択した．

(4) 標準溶液の調製 衛生試験法・注解[8]に準じて行った．すなわち，ヒスタミン二塩酸塩（純度≧98.0%，ナカライテスク社製）を0.5 mol/L塩酸溶液で希釈して，1,000 µg/mL標準溶液を調製した．また，参考としてチラミン塩酸塩，カダベリン二塩酸塩，プトレシン（プトレスシン）二塩酸塩及びスペルミジン三塩酸塩（いずれも純度≧98.0%，ナカライテスク社製）についても，0.5 mol/L塩酸溶液で希釈して，1,000 µg/mL標準溶液を調製した．これらを用いて，定性試験用の20 µg/mL及び100 µg/mLアミン混合液を調製した．さらに，定量試験用として，ヒスタミンを250 µg/mL，チラミンを50 µg/mL，カダベリン，プトレシン及びスペルミジン各10 µg/mLを含有する混合溶液を調製した．

(5) 試験溶液の調製 衛生試験法・注解[8]に準じて行った．すなわち，細切した試料10.0 gに水を加えてホモジナイズした後，20%トリクロロ酢酸10 mLを加えて混和し，水で100 mLに定容後，抽出液をろ過して得られたろ液をTLC用試験溶液とした．

TLC用試験溶液及び標準溶液の一定量に内部標準物質として10 µg/mL 1,6-ジアミノヘキサン溶液を一定量加え，無水炭酸ナトリウム0.2 gを加えて溶解後，1%ダンシルクロライド含有アセトン溶液1 mLを加えて暗所・室温で一晩放置し蛍光誘導体化を行った．次に，10%プロリン溶液0.5 mLを加えて10分間放置後，トルエン5 mLを加え振とう抽出し，分取したトルエン層の一部を減圧濃縮乾固した．その後，残渣にアセトニトリルを一定量加え溶解し，0.2 µmのフィルターでろ過したものをHPLC用試験溶液とした．

(6) 定性試験 TLC用試験溶液をTLCプレートに20 µL塗布し，展開後風乾し，0.01%フルオレスカミン・アセトン溶液を噴霧した．365 nmの紫外線照射下で，標準溶液の蛍光スポットと*Rf*値を比較してヒスタミンの有無を判定した．さらに，ニンヒドリンスプレーを噴霧して加熱後，標準溶液の赤紫色のスポットと*Rf*値を比較し，ヒスタミンの有無を判定した．検出限界は5 mg/100 gとした．

(7) 定量試験 内部標準法により定量した．すなわち，ヒスタミン及び1,6-ジアミノヘキサンの濃度比及びピーク面積比から検量線を作成し，定量値を算出した．

4) 結果

事例1：ぶりの照り焼きから6.7 mg/100 gのヒスタミンを検出したが，ぶり（加熱前）からは検出されなかった（写真1 検体a及びb）．

事例2：ぶりの照り焼きから200 mg/100 gのヒスタミンを検出した（写真1 検体c）．

5) 考察

事例1では，未加熱のぶりからヒスタミンが検出されず，加熱後の照り焼きからは6.7 mg/100 gのヒスタミンが検出されたことから，ぶりを調理するまでにヒスタミンが産生されたと推測される．また，ぶりの照り焼き1切れが50 – 60 g前後であり，1切れ当たりのヒスタミン摂取量は3.5 – 4.0 mgと推定された．事例2では，調理前のヒスタミン量は不明だが，調理後のぶりの照り焼きから200 mg/100 gのヒスタミンが検出された．本事例ではぶりの照り焼き1切れが80 – 90 g前後であり，1切れ当たりのヒスタミン摂取量は，160 – 180 mgと推定された．ヒスタミンの中毒量は成人一人当たり 22 – 320 mgとされており[9]，一般的に子供では感受性が高く5 mg程度の摂取でも発症することがあるとされる．事例2では，1食当たりのヒスタミン含有量が成人一人当たりの中毒量を超えていたと考えられる．一方，事例1では，ぶりの照り焼き2切を成人1食と仮定しても，ヒスタミン摂取量は成人一人当たりの中毒量には及ばないが，児童及び成人に症状が認められた．これには，ヒスタミンに対する耐性の個人差，体調（月経，消化器系疾患，薬投与）によるヒスタミン代謝の変化に加え[9]，同じロットの製品でも汚染のばらつきが非常に大きいというヒスタミン食中毒の特徴も関係していると考えられる[10]．

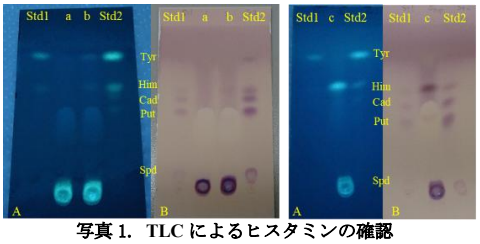


写真 1. TLC によるヒスタミンの確認

薄層板：Kieselgel 60　　展開溶媒：アセトン-28%アンモニア水（9:1）
発色液：A:0.01%フルオレスカミン・アセトン溶液，B:ニンヒドリンスプレー
スポット：
・標準品（Std1 及び Std2）5 µL
Std1：　20 µg/mL アミン混液 5 µL（5 mg/100 g 相当）
Std2：　100 µg/mL アミン混液 5 µL（25 mg/100 g 相当）
・検体（a～c）　試験溶液 20 µL（試料 2 mg 相当）
a：事例 1 ぶり（加熱前）
b：事例 1 ぶりの照り焼き
c：事例 2 ぶりの照り焼き
Tyr：チラミン, Him：ヒスタミン, Cad：カダベリン, Put：プトレシン, Spd：スペルミジン

ヒスタミンは，魚の内臓やエラなどに付着したヒスタミン産生菌の持つヒスチジン脱炭酸酵素により産生され，一度産生されると加熱しても分解されない[9]．また，国内で発生したヒスタミン食中毒事例の調理方法のうち，加熱前に調味液等への漬け置きが行われた事例が全体の約3分の1を占めており[10]，漬け置き時の冷蔵を含めたコールドチェーンを徹底し，ヒスタミン産生菌を増やさないことが重要である．

2. 塩素系漂白除菌剤による有症苦情（事例3）

1) 概要

令和6年5月，保健所より食中毒調査担当を通じて本事例に関する連絡があった．概要は「飲食店から炭酸飲料をテイクアウトして自宅で喫食しようとしたところ，漂白剤のような臭いを強く感じ，一口飲んだところヒリヒリとする喉の痛みがあり，吐き出した．その後，吐き気や頭痛といった症状を呈した．」とのことであった．当該品は1名が喫食していた．

2) 試料

炭酸飲料（残品）1検体，参考品として，同飲食店から収去した炭酸飲料（氷あり，正常品）1検体，炭酸飲料（氷なし，正常品）1検体，同飲食店で洗浄に使用されているタブレット型の塩素系漂白除菌剤1検体

3) 原因物質の検索

(1) 官能試験（臭） 炭酸飲料（残品），炭酸飲料（氷あり，正常品），炭酸飲料（氷なし，正常品）を対象に，複数名で実施した．

(2) pH測定

・装置 東亜ディーケーケー社製HM-42X

・試験溶液の調製

炭酸飲料（残品），炭酸飲料（氷あり，正常品），炭酸飲料（氷なし，正常品）はそのまま試験に供した．塩素系漂白除菌剤は，炭酸飲料の内容量325 mLと同量の超純水に溶解して試験に供した（以下，塩素系漂白除菌剤水溶液）．

(3) LC-MS/MS分析

・装置 LC-MS/MS：Waters社製ACQUITY UPLC H-Class-Xevo TQ-S.

・LC-MS/MS条件 カラム：Waters社製ACQUITY UPLC BEH Amide（内径2.1×150 mm, 粒子径1.7 µm），移動相：アセトニトリル-0.02 mol/L酢酸アンモニウム水溶液（85:15），カラム温度：40°C，流速：0.2 mL/min，注入量：0.5 µL，キャピラリー電圧：0.6 kV，脱溶媒ガス温度：500°C，脱溶媒ガス流量：1,000 L/hr，イオン源温度：150°C，コーンガス流量：150 L/hr，イオン化法： ESIネガティブモード，測定方法：表2の通り．

・標準溶液の調製 塩素系漂白除菌剤の有効成分がジクロロイソシアヌル酸塩であったため，これを水溶液に溶解した際に生じるイソシアヌル酸を対象とした．また，イソシアヌル酸はシアヌル酸と互変異性体であることが知られている[11]．そこで，宮川らの方法[12]を参考に標準溶液を調製した．すなわち，シアヌル酸（規格含量95.0–103.0%，富士フイルム和光純薬社製）を50%(v/v)アセトニトリルに溶解して100 µg/mL標準原液を調製した．これを85%(v/v)アセトニトリルで希釈して，100 ng/mLイソシアヌル酸標準溶液とし，定性試験に用いた．

表2．LC-MS/MS測定方法

測定方法	モニターイオン		スキャン範囲 (*m/z*)	コーン電圧 (V)	コリジョンエネルギー (eV)
	プリカーサーイオン (*m/z*)	プロダクトイオン (*m/z*)			
プロダクトイオンスキャン	128.0	–	40-130	35	10
SRM	128.0	85.0	–	35	10

・試験溶液の調製 試験溶液の調製についても，宮川らの方法[12]を参考に実施した．すなわち，炭酸飲料（残品），炭酸飲料（氷あり，正常品），炭酸飲料（氷なし，正常品）及び塩素系漂白除菌剤水溶液をアセトニトリルで希釈し，0.2 µmのフィルターでろ過したものを試験溶液とした．

・定性試験 試験溶液をLC-MS/MSに供し，プロダクトイオンスキャンで得られたスペクトルの比較及びSRMのモニターイオンにおけるピークの有無及び標準品と保持時間との比較によりイソシアヌル酸の有無を判定した．

4) 結果

(1) 官能試験（臭） 炭酸飲料（残品）に塩素臭を認めた．

(2) pH測定 炭酸飲料（氷あり，正常品）及び炭酸飲料（氷なし，正常品）のpHはそれぞれ2.7及び2.5であった．一方，炭酸飲料（残品）のpHは5.2であり，塩素系漂白除菌剤水溶液のpH 5.7と同程度であった．

(3) LC-MS/MS分析 炭酸飲料（残品）及び塩素系漂白除菌剤水溶液からイソシアヌル酸を検出した（図1）．一方，炭酸飲料（氷あり，正常品）及び炭酸飲料（氷なし，正常品）からイソシアヌル酸は検出されなかった．

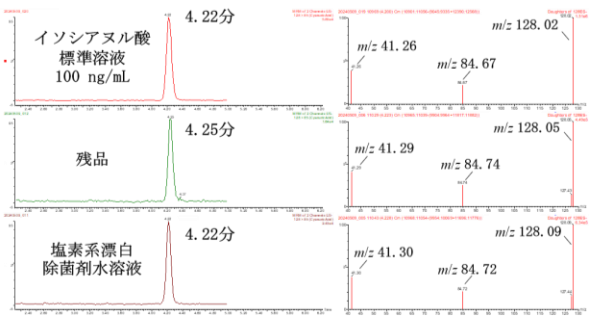


図 1. イソシアヌル酸標準溶液，残品及び塩素系漂白除菌剤水溶液のSRMクロマトグラム（左）及びプロダクトイオンスキャンスペクトル（右）

5) 考察

本事例では，飲食店で購入後，保健所を介して当研究科へ搬入されるまでに，約40時間が経過していたが，残品から強い塩素臭を認めた．また，pHが通常品と比較して大きく，塩素系漂白除菌剤水溶液と同程度であった．一方，残品の色調は淡黄色であり，正常品の黒褐色とは異なって

いた．（写真2 a,b）．そこで検証のために同製品を別途購入し，炭酸飲料の内容量325 mLを量り取り，塩素系漂白除菌剤を1錠加えたところ発泡して溶解し，短時間で薄い褐色となった（写真2 c,d）．このことから，塩素系漂白除菌剤により炭酸飲料の色素成分が分解され，残品のような色調となったことが考えられた．

塩素系漂白除菌剤の有効成分であるジクロロイソシアヌル酸塩は，水中で速やかにイソシアヌル酸と次亜塩素酸となることで殺菌作用を示すと考えられている[11]．そこで，分解生成物のイソシアヌル酸を対象にLC-MS/MSで分析したところ，残品からイソシアヌル酸が検出された．以上より，本事例は塩素系漂白除菌剤が炭酸飲料に混入したことが原因であると推定された．

当該炭酸飲料は，飲食店において紙コップを使って提供されていた．本事例の詳細な原因は不明だが，使用直前の塩素系漂白除菌剤を空の紙コップに一時的に保管し，これを誤って使用して，炭酸飲料を提供した場合等に発生することが想定される．過去に，空き瓶等を洗剤の容器として使用したところ，事情を知らない店員が誤用した事例も複数発生しており[4,13]，食品の提供に使用される容器を洗剤や漂白剤等の保管に使用することは避け，内容物を正しく表記すること，保管位置を定めること等が必要である．加えて，当該事例を関係者へ周知し，従業員教育を実施することも再発防止策として重要である．

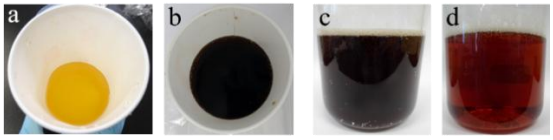


写真 2. 残品，参考品，検証時の色調
a 残品　b 正常品　c 別途購入したもの
d c に塩素系漂白除菌剤を加えたもの

3. スイセン類による有症苦情（事例4）

1) 概要

令和7年4月，保健所より食中毒調査担当を通じて本事例に関する連絡があった．概要は「児童が自生していたスイセン様の植物を喫食し，30分程度で腹部の違和感を呈した．翌日の朝から嘔吐，発熱及び下痢の症状を呈している」とのことであった．児童は3名で遊んでおり，全員が植物を喫食したが，うち2名は吐き出しており，発症した児童は1名のみだった．

2) 試料

スイセンと思われる植物（患者が喫食した個体と一緒に引き抜いたもの）1検体（写真3）．

葉の一部を採取し，水で洗浄した後，細切して試験に供した．

3) 原因物質の検索

試料の外観からスイセンが強く疑われたため，スイセンに含まれる有毒成分のリコリンを対象に，LC-MS/MSによる分析を行った．



写真 3. スイセンと思われる植物
（患者が喫食した個体と一緒に引き抜いたもの）

(1) 装置　LC-MS/MS：Waters社製ACQUITY UPLC H-Class-Xevo TQ-S.

(2) LC-MS/MS条件　カラム：Restek社製Raptor C18（内径2.1×150 mm, 粒子径2.7 μm），移動相：A液；アセトニトリル，B液；5 mmol/Lギ酸アンモニウム含有0.1%ギ酸水溶液，グラジエント条件（B液%）：0分（98）→11分（10）→18分（10）→18.1分（98）→28分（98），カラム温度：40°C，流速：0.3 mL/min，注入量：5 μL，キャピラリー電圧：2.0 kV，脱溶媒ガス温度：300°C，脱溶媒ガス流量：1,000 L/hr，イオン源温度：150°C，コーンガス流量：150 L/hr，イオン化法：エレクトロスプレーイオン化法（ESI）ポジティブモード，測定方法：選択反応モニタリング（SRM），モニターイオン（プリカーサーイオン（*m/z*）→プロダクトイオン（*m/z*）（コーン電圧，コリジョンエネルギー））リコリン：288.1→119.2（50 V，70 eV），288.1→147.1（50 V，40 eV）．

(3) 標準溶液の調製　リコリン（純度≧95.0%，Cayman Chemical社製）をメタノールで希釈して，5 ng/mL標準溶液を調製し，定性試験に用いた．

(4) 試験溶液の調製　南谷らの方法[14]に準じた．すなわち，試料5 gに10%トリクロロ酢酸10 mL及びメタノール10 mLを加え，ホモジナイズ（10,000 rpm，2分）した後，常温，2,000×*g*，5分で遠心分離を行い，さらにメタノールを加えて正確に50 mLとした．抽出液を2 mL採り，ガラス製の遠心沈殿管（10 mL容）にセットしたアジレントテクノロジー社製Captiva EMR-Lipidカートリッジ（3 mL，300 mg）に負荷し，常温，1,000×*g*で1分間遠心分離して溶出液を捨てた後，改めて抽出液1 mLを負荷し，同様に遠心分離して得られた溶出液を採り，水を加えて10 mLに定容した．これを10%メタノールで希釈し，0.2 μmのフィルターでろ過したものを試験溶液とした．

(5) 定性試験　試験溶液を LC-MS/MS で分析し，各モニターイオンにおけるピークの有無及び標準品と保持時間との比較によりリコリンの有無を判定した．

4) 結果

スイセンに含まれる毒成分であるリコリンを検出した．

5) 考察

スイセンやヒガンバナ等のヒガンバナ科の植物は，リコリンやガランタミンなどの有毒アルカロイドを含む．本事例で検出したリコリンは特に鱗茎に多く，喫食後 30 分以内の短い潜伏期間の後に悪心，嘔吐，下痢等を発症する[15]．本事例では喫食後 30 分程度で患者は腹部の違和感を

呈したものの，嘔吐，発熱及び下痢の症状は翌朝に呈しており，ヒガンバナ科植物における食中毒の潜伏期間を勘案すると，スイセンが原因である可能性は低いと考えられた．

過去 10 年間（平成 28 年から令和 7 年）における有毒植物による食中毒の中で，スイセンを原因とするものは事件数及び患者数が最も多く，死亡事例も 1 件報告されており[16]，自宅の庭等に自生していたスイセンの葉をニラと誤食した事例が複数報告されている[15,17,18]．スイセンとニラを鑑別する一つの特徴として，ニラには特有の臭いがあるが，スイセンにはないことが挙げられる．しかし，スイセンとニラが同じ鉢に植えられ，同時に摂取した場合には臭いによる判別ができないため，植えた覚えのない植物や種の鑑別に自信のない植物は喫食しないことが食中毒の予防上重要である．

ま　と　め

令和6年から令和7年に当研究科で取り扱った化学物質及び自然毒による食中毒及び有症苦情事例のうち，ヒスタミンによる有症苦情1事例及び食中毒1事例，塩素系漂白除菌剤による有症苦情1事例並びにリコリンによる有症苦情1事例について報告した．これらの調査は東京都保健医療局健康安全部食品監視課食中毒調査担当，東京都及び23特別区の各保健所と協力して実施したものである．

文　　献

1) 木村圭介，浅倉弘幸，観　公子，他：東京健安研セ年報，**67**, 155–161, 2016.
2) 木村圭介，浅倉弘幸，観　公子，他：東京健安研セ年報，**68**, 143–150, 2017.
3) 木村圭介，浅倉弘幸，観　公子，他：東京健安研セ年報，**69**, 135–140, 2018.
4) 木村圭介，田中智哉，観　公子，他：東京健安研セ年報，**70**, 127–133, 2019.
5) 木村圭介，田中智哉，観　公子，他：東京健安研セ年報，**71**, 173–180, 2020.
6) 田中智哉，木村圭介，観　公子，他：東京健安研セ年報，**72**, 219–225, 2021.
7) 飯田憲司，田中智哉，観　公子，他：東京健安研セ年報，**75**, 201–207, 2024.
8) 日本薬学会編：衛生試験法・注解2000, 172–175, 2000, 金原出版，東京.
9) 内閣府食品安全委員会：ファクトシート（ヒスタミン）［最終更新日：令和3年3月30日］ https://www.fsc.go.jp/factsheets/index.data/210330histamine.pdf（2026年7月1日現在．なお本URLは変更または抹消の可能性がある）
10) 登田美桜，山本　都，畝山智香子，他：国立衛研報，**127**, 31–38, 2009.
11) 厚生労働省 薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会報告について ジクロロイソシアヌル酸［令和3年1月5日］ https://www.mhlw.go.jp/content/11131500/000747275.pdf（2026年7月1日現在．なお本URLは変更または抹消の可能性がある）
12) 宮川弘之，安井明子，貞升友紀，他：東京健安研セ年報，**65**, 129–134, 2014.
13) 下井俊子，田口信夫，観　公子，他：東京健安研セ年報，**65**, 167–172, 2014.
14) 南谷臣昭，植物性自然毒による食中毒対策の基盤整備のための研究，https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/202024017A-buntan1.pdf（2026年7月1日現在．なお本URLは変更または抹消の可能性がある）
15) 厚生労働省：自然毒のリスクプロファイル 高等植物：スイセン類，https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000075843.html（2026年7月1日現在．なお本URLは変更または抹消の可能性がある）
16) 厚生労働省：有毒植物による食中毒に注意しましょう 食中毒発生状況 過去10年間の有毒植物による食中毒発生状況（平成28年～令和7年） https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/shokuhin/yuudoku/index.html（2026年7月1日現在．なお本URLは変更または抹消の可能性がある）
17) 国立保健医療科学院：健康被害危機管理事例データベース No.19010 スイセンによる食中毒，https://h-crisis.niph.go.jp/archives/136689/（2026年7月1日現在．なお本URLは変更または抹消の可能性がある）
18) 国立保健医療科学院：健康被害危機管理事例データベース No.24006 スイセン様植物による食中毒（2024、群馬県、ガランタミン）一群馬県，https://h-crisis.niph.go.jp/archives/430960/（2026年7月1日現在．なお本URLは変更または抹消の可能性がある）

利益相反（COI）

本報告について，開示すべき利益相反（COI）はない．

Outbreaks of Poisoning by Chemical and Naturally Occurring Toxicants in Tokyo, 2024–2025

Yusuke AIDA[a], Kenji IIDA[a], Tomoya TANAKA[a], Mayu TAKANASHI[a], Kana KIMOTO[a], Yumi ONO[a], Satoko OKOUCHI[a] , and Yuki SADAMASU[a]

This report describes four incidents of foodborne poisoning and food-related health complaints that occurred in Tokyo between 2024 and 2025, in which chemical substances and natural toxins identified or suspected as the causative agents were detected. The report serves as a reference for the prevention and rapid analysis of food poisoning cases.

Cases 1 and 2: Two patients developed allergy-like symptoms, including a tingling sensation on the tongue and facial flushing, after consuming teriyaki yellowtail. Histamine was detected in both food samples using thin-layer chromatography and high-performance liquid chromatography.

Case 3: A carbonated beverage was contaminated with a tablet-type chlorine-based bleach disinfectant, causing the patient to present with sore throat, nausea, and headache. A chlorine odor was detected in the remaining product, and the pH was found to be 5.2, which was higher than that of the normal product (2.7). Furthermore, isocyanuric acid was detected using liquid chromatography–tandem mass spectrometry (LC-MS/MS).

Case 4: A child developed vomiting, diarrhea, and fever after consuming wild narcissus-like plants growing in a park. Lycorine was detected by LC-MS/MS.

Keywords: chemical food poisoning, histamine, yellowtail, carbonated beverage, chlorine-based bleach disinfectant, isocyanuric acid, narcissus, lycorine

[a] Tokyo Metropolitan Institute of Public Health,
3-24-1, Hyakunin-cho, Shinjuku-ku, Tokyo 169-0073, Japan