

有毒植物による食中毒について

長崎県「食品の安全・安心リスクコミュニケーション」
2018年10月31日（水）、11月1日（木）

国立医薬品食品衛生研究所 安全情報部
登田 美桜

National Institute of Health Sciences

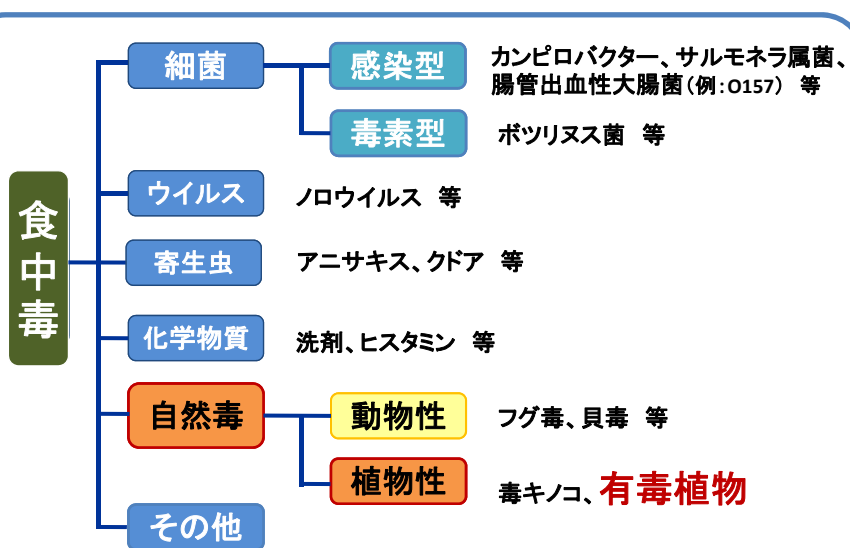
本日の話題

- ✓ 有毒植物による食中毒の概要
- ✓ 食中毒の原因となる身近な有毒植物

本日の話題

- ✓ 有毒植物による食中毒の概要
- ✓ 食中毒の原因となる身近な有毒植物

食中毒の原因



食中毒の原因となる自然毒とは？

動物性自然毒

魚類

フグ毒
シガテラ毒
パリトキシン様毒
卵巣毒(ナガヅカ等)
過剰ビタミンA(イシナギ等)
ワックス(アブラソコムツ等)

二枚貝

麻痺性貝毒
下痢性貝毒

巻貝

唾液腺毒(テトラミン)
フグ毒
光過敏症

etc.

植物性自然毒

キノコ

消化器障害型
(クサウラベニタケ、ツキヨタケ等)
神経障害型
(ドクササコ等)
原形質毒性型
(ドクツルタケ、
シロタマゴテングタケ等) etc.

高等植物(有毒植物)

チョウセンアサガオ
トリカブト
スイセン
ドクゼリ
バイケイソウ
イヌサフラン
ジャガイモ

etc.

「全国食中毒事件録」

昭和30年以降を調査

(平成12年以降は厚労省HPIに
食中毒統計資料の掲載あり)



厚生労働科学研究費補助金

(平成22～23年度食品の安心・安全確保推進研究事業)
「食品中の自然毒のリスク管理に関する研究」

(平成24～26年度食品・安全確保推進研究事業)

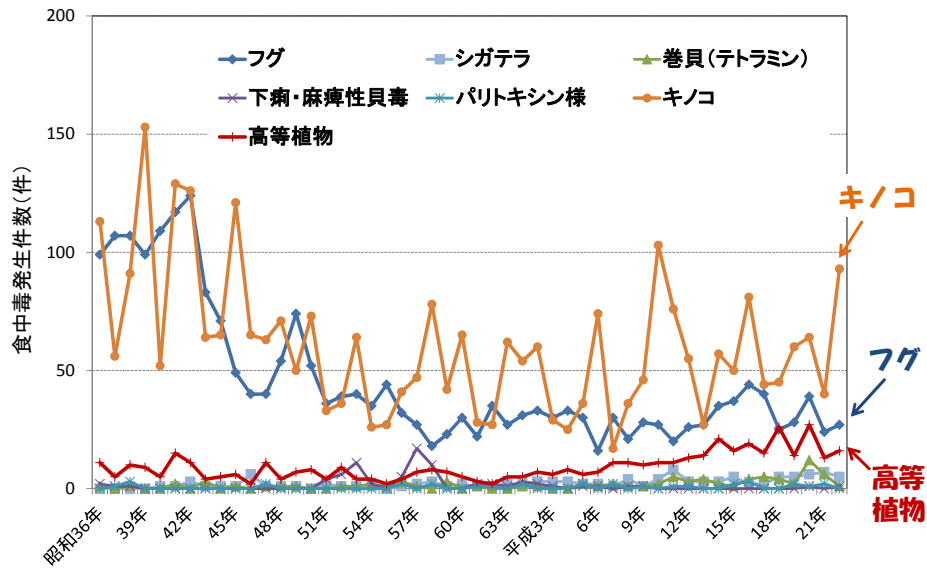
「国内侵入のおそれがある生物学的ハザードのリスクに
関する研究」

事件 番号	発生 年月日	発生場所	食中毒 人数	患者 数	原因食品	原因物質	血型等	原因施設	発生場所	発生原因	備考
40	10.10	上越市	2	2	0	ツキヨタケ		家庭	家庭	家人による誤食	
41	10.13	上越市	5	5	0	ツキヨタケ		家庭	家庭	家人による誤食	
42	10.14	野市町	6	2	0	アサギサコ		家庭	家庭	家人による誤食	
43	10.14	稲佐町	7	7	0	クサウラベニタケ		家庭	家庭	家人による誤食	
44	10.15	岩船郡山北町	5	5	0	ツキヨタケ		家庭	家庭	家人による誤食	

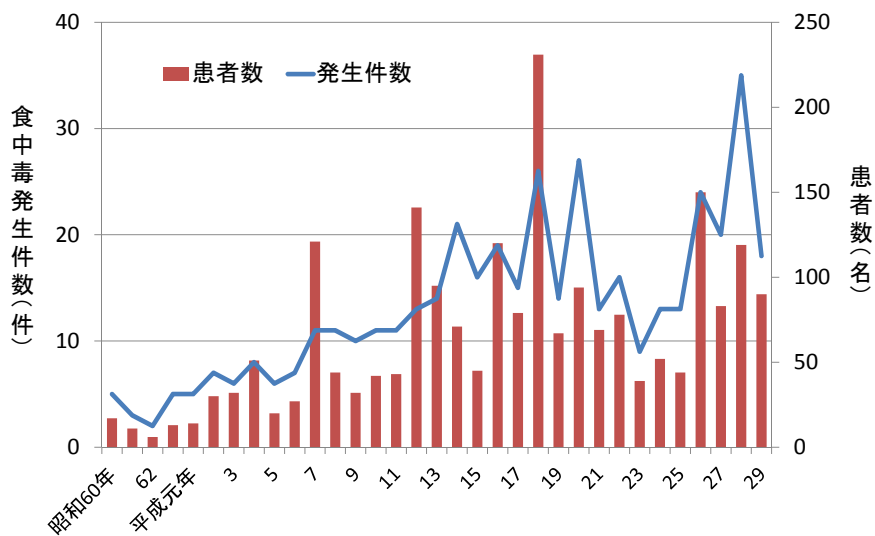
都道府県名

事件 番号	発生 年月日	発生場所	食中毒 人数	患者 数	原因食品	原因物質	血型等	原因施設	発生場所	発生原因	備考
1	3.21	富山県	141	23	0	餅(ゴロ)		飲食店	飲食店	加熱不足による食中毒	
2	4.6	富山県	1,177	139	0	おひたし(味噌)		飲食店	飲食店	手洗消毒の不徹底	
3	5.3	富山県	3	3	1	ムギ		家庭	家庭	よその人への誤食	
4	5.9	富山県	1	1	1	ジャガイモ		家庭	家庭	食用(コンポスト)と誤食	
5	5.20	富山県	831	688	0	仕出し弁当		飲食店	飲食店	調理工程の不徹底	
6	7.4	富山県	21	14	6	餅		飲食店	飲食店	原材料の汚染	
7	7.10	富山県	10	8	0	おにぎり		飲食店	飲食店	調理工程の不徹底	
8	7.20	富山県	4	4	0	餅		家庭	家庭	加熱調理の不十分	
9	7.29	富山県	52	27	0	惣菜調理食品		飲食店	飲食店	原材料の汚染	
10	7.31	富山県	13	13	0	仕出し料理		飲食店	飲食店	調理工程の不徹底	
11	8.6	富山県	8	8	0	餅		家庭	家庭	加熱調理の不十分	
12	8.7	富山県	27	15	0	餅		飲食店	飲食店	原材料の汚染	
13	8.15	富山県	38	34	9	餅		飲食店	飲食店	調理工程の不徹底	
14	8.25	富山県	35	16	0	餅		家庭	家庭	加熱調理の不十分	

昭和36年～平成22年の発生件数の経年変化



有毒植物による食中毒の経年変化



注：平成18年に発生した**白インゲン豆**の食中毒事例は、テレビ放送がダイエット法の1つとして紹介したことが原因とされる特殊事例のため、本日の資料では考慮していない

おじいちゃん、おばあちゃん、食べないで！ それ、**有毒植物**ですよ!!

⚠️ 高齢者の方が、有毒植物を山菜などと間違っ
て食べて、**死亡する事案**が発生しています。

年代別に見た有毒植物による食中毒患者数・死亡者数（2013～2017年）
※キノコとジャガイモを除く

⚠️ 食用と確実に判断できない植物は、**絶対に**
採らない！ 食べない！
売らない！ 人にあげない！

【二つ】に似た植物が生えているのかわかるか？

よくわからないものは、食べない方がいいよ！

家庭菜園や畑などで、野菜と觀賞植物を一緒に栽培するのはやめましょう。

有毒植物が山菜に混じっていることがあります。食用と確実に判断できない植物を食べるのはやめましょう。

食用の植物だとしても、疑った覚えのない植物を食べるのはやめましょう。

⚠️ 野草を食べて体調が悪くなったら、すぐに医師の診察を！

厚生労働省

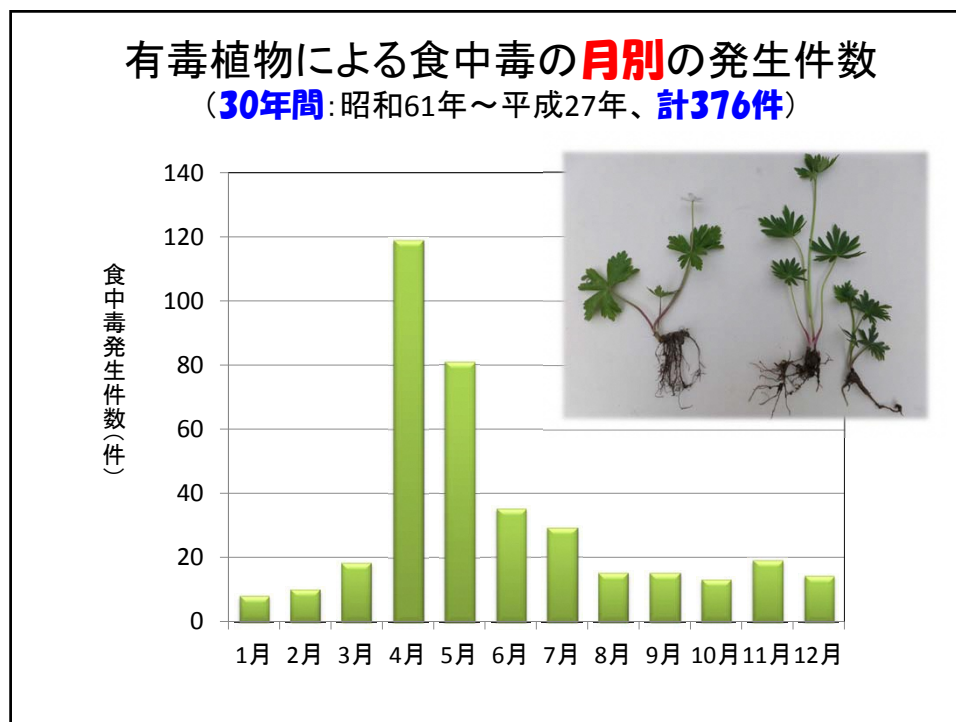
食べないでください！ — 食用と間違えやすい有毒植物の例 —

スイセンあやのスノーフレーク 【中毒症状】 食後30分以内で、吐き気、嘔吐（おうと）、腹痛など。（※スイセンでは、悪心、下痢、流涎（りゅうぜん）、発汗、昏倒、低体温などもあります） 【間違えやすい植物】 ニラ など（※スイセンは、ノビルやタマネギとも間違えやすいので、特にご注意ください）	イヌシフラン 【中毒症状】 嘔吐（おうと）、下痢、皮膚の紅斑（こうはん）、呼吸困難、重症の場合は死亡することもあります。 【間違えやすい植物】 （葉）・ギョウジャニンニク ・ギョウジャニンニク ・ジャガイモ ・タマネギ など
バイケイソウ 【中毒症状】 嘔吐（おうと）、下痢、手足のしびれ、めまいなどの症状が現れ、死亡することもあります。 【間違えやすい植物】 ・オオバコ（ワイルド） ・ギョウジャニンニク など	クロリソサ 【中毒症状】 （舌）・喉の腫れ、嘔吐、嘔吐（おうと）、下痢、腎臓障害などが発症し、臓器の機能不全などにより、死亡することもあります。 【間違えやすい植物】 （根）・ヤマモモ
チョウセンアサガオ 【中毒症状】 口の渇き、瞳孔の拡大、意識障害、痙攣、呼吸困難、心臓の機能不全、死亡することもあります。 【間違えやすい植物】 （葉）・モミジナギ など	トリカブト 【中毒症状】 食後10～20分以内で、口苦、舌、手足のしびれ、嘔吐（おうと）、下痢、不整脈、血圧低下、けいれん、呼吸不全などによって死亡することもあります。 【間違えやすい植物】 ・ニリンソウ ・モミジナギ など

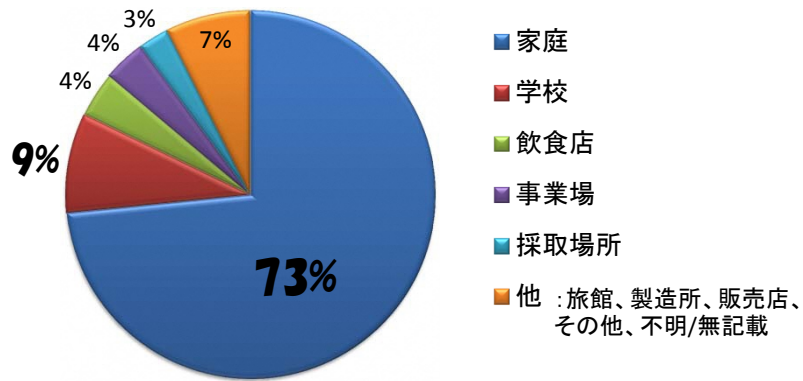
・代表的な有毒植物の特徴は「自然毒のリスクプロファイル」をご覧ください。
http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_ryou/shokuhin/syokucha/poison/index.html

厚生労働省

出典：厚生労働省HP

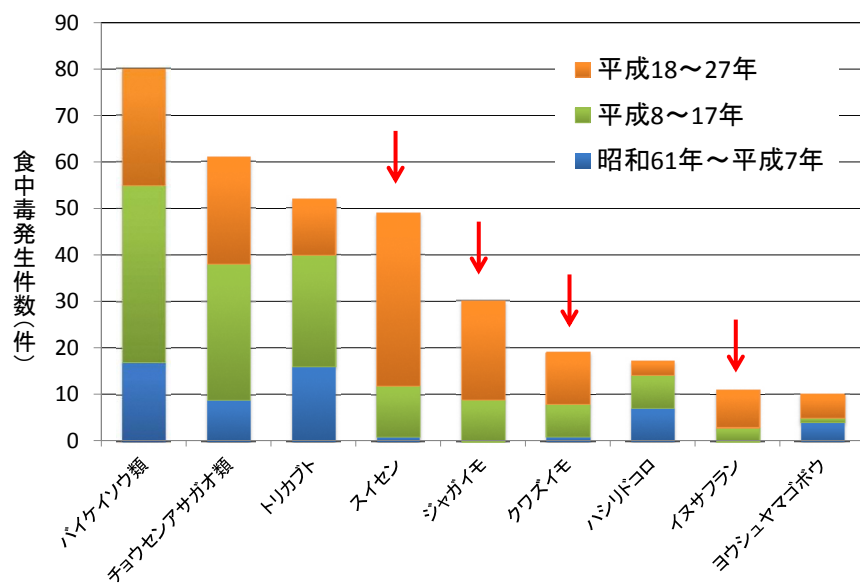


有毒植物による食中毒の**原因施設** (30年間:昭和61年～平成27年)



原因施設の約7割は「**家庭**」、次に多いのは「**学校**」

有毒植物による**食中毒発生件数の10年毎の変化** (昭和61年～平成27年の30年間に計10件以上報告されたもの)



直近5年間 (平成25～29年、発生件数2件以上)

原因植物	発生件数	摂食者数	患者数	死者数
スイセン	30	114	109	1
バイケイソウ類	16	42	37	0
ジャガイモ	12	628	218	0
イヌサフラン	11	19	16	6
クワズイモ	8	18	12	0
チョウセンアサガオ類	7	18	17	0
ヒヨウタン	3	33	20	0
スノーフレーク	2	6	5	0
トリカブト類	2	2	2	1
ハシリドコロ	2	3	3	0
ヨウシュヤマゴボウ	2	2	2	0

本日の話題

- ✓ 有毒植物による食中毒事件の概要
- ✓ 食中毒の原因となる身近な有毒植物
 - ① ジャガイモ
 - ② スイセン
 - ③ イヌサフラン

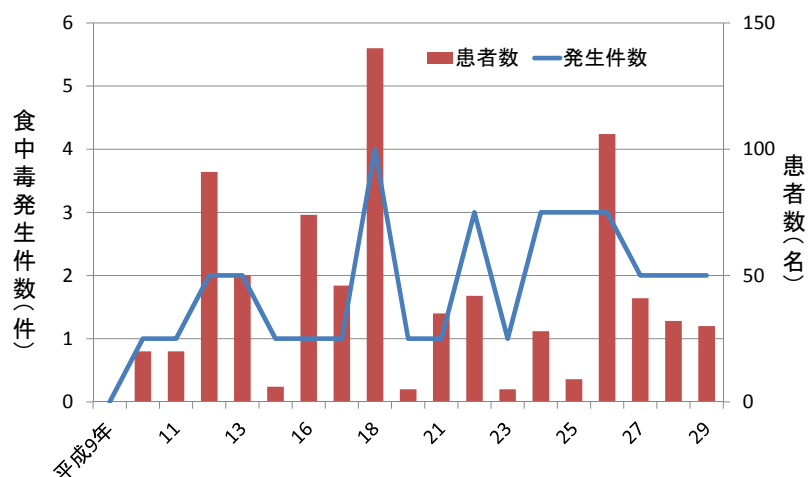
ジャガイモ食中毒の経年変化

(*Solanum tuberosum* L.)

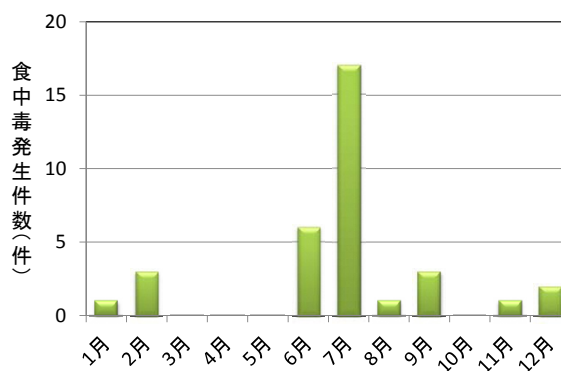
昭和45, 50, 58年 1件

昭和47年 2件

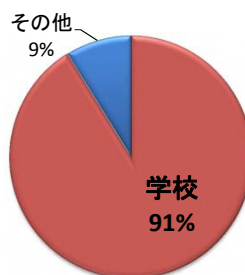
平成10～29年 **34件 (780名)**



ジャガイモ食中毒 発生月 と 原因施設

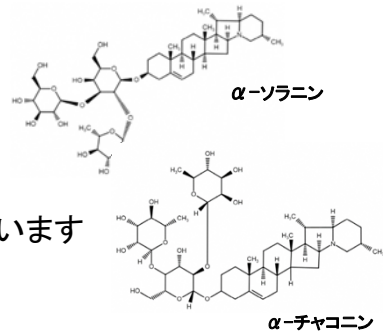


- ✓ 平成10～29年: 34件
- ✓ 発生月: **7月が最多**
- ✓ 発生場所: **学校が9割**
- ✓ ほぼ毎年1～2校



ジャガイモには天然に
グリコアルカロイド
(α -チャコニン、 α -ソラニン)

という有毒な成分が含まれています



グリコアルカロイドの濃度が高いジャガイモを食べると、

- 症状: **摂取後30分～12時間**
腹痛、吐き気、嘔吐、下痢、頭痛など
- 重篤な場合: 眠気、無気力、錯乱、脱力、視覚障害などの 神経系症状、さらに昏睡となり死亡

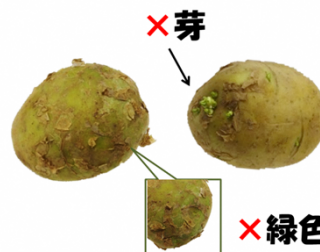
知っておこう！
こんな時に毒成分が増えます



- 皮では内側の部分より濃度が高い
- 未熟なイモでは濃度が高いことがある



- 光(日光・蛍光灯)が当たる
- イモが傷つく



- 芽とそのまわりや緑色の部分では濃度が高い

注意して欲しいこと

1：育てるとき

- ・土に栄養を十分に与える
- ・植えるときは、よく間をあける
- ・土をよくかぶせて、イモに光を当てない
- ・イモを大きく育てて熟してからとる
- ・収穫のときにイモを傷つけない

2：保管するとき

- ・涼しくて風通しのよいところで
- ・真っ暗な場所で
- ・傷つけないようにする

3：食べるとき

- ・芽とそのまわりは食べない
- ・緑色の部分は食べない
- ・皮をできるだけむく

学校や家庭等の菜園でジャガイモ栽培を行う皆様へ

ジャガイモによる食中毒を予防するためにできること

ジャガイモには、炭水化物やビタミンなどの栄養素が多く含まれるほか、微量の天然毒素が含まれています。毒素が増えると、おう吐や腹痛を起こすことがあるので、ジャガイモの栽培から収穫まできちんと取扱うように気をつけましょう。

ジャガイモを学校や家庭等の菜園で栽培し、調理して食べる際の注意点を紹介します。

～天然毒素の特徴と食中毒予防のポイント～

- ・イモに光（日光、蛍光灯）が当たると増える
↳ ポイント① イモに光を当てない
- ・未熟なイモでは、濃度が高いことがある
↳ ポイント② イモは大きく育て、熟してから収穫する
- ・イモを傷つけると増える
↳ ポイント③ 収穫、保管時にイモを傷つけない
- ・芽とその周辺や緑色の部分では、濃度が高い
↳ ポイント④ 芽とその周辺や緑色の部分は除く
- ・皮では、内側の部分より濃度が高い
↳ ポイント⑤ 皮はできるだけむく
- ・濃度が高いとイモが苦くなる
↳ ポイント⑥ 苦みやえぐみのあるイモは食べない



平成30年1月
MAFF
農林水産省



学校・家庭菜園向け 各工程の注意点を簡単に 説明

- I 栽培する時
- II 収穫する時
- III 保管する時
- IV 調理して食べる時

・Webダウンロード可

・Web/FAXで印刷物の無料配布受付

発行者：農林水産省 消費・安全局
食品安全政策課

スイセン (*Narcissus* spp.)

質問: スイセンとニラの写真です。
どちらが**スイセン**でしょう？

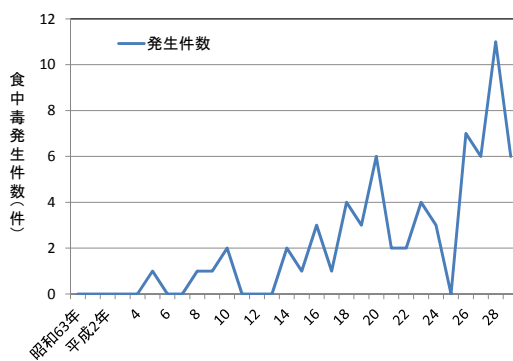


オオマツユキソウ
(*Leucojum aestivum*)
別名: スノーフレーク、スズランスイセン

- **近年増加傾向**
- 発生地域: **全国**
- 誤認部位: **葉をニラ**、球根をノビルやタマネギ

事例紹介

- 平成26年3月（島根県）：庭でニラとスイセンを栽培していた。ニラと一緒にスイセンも採集してしまい、炒め物として家族4名で喫食したところ約30分で吐き気、嘔吐、寒気、腹痛を生じた。
- 平成26年5月（岐阜県）：河川敷でニラと思ったスイセンを卵とじにして5名で喫食したところ、約10～20分で吐き気、嘔吐などを生じた。
- 平成27年5月（福島県）：農産物直売所でニラとして販売されていた野菜を購入して調理・喫食したところ、約10分で嘔吐を生じた。直売所に出荷した生産者は以前からニラの生産・販売をしていたが、栽培地が十分に管理されていなかったためスイセンが自生し混在していた。



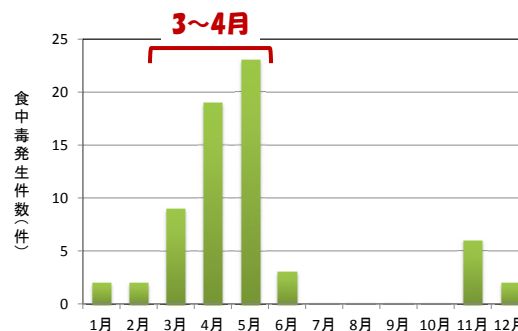
発生件数の経年変化

昭和42年：1件

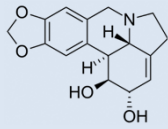
昭和50年：1件

平成5～29年：66件（263名）

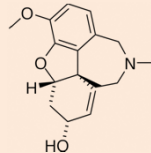
月別の発生件数 (平成5～29年の66件)



スイセンに含有される有毒成分 (ヒガンバナアルカロイド)



リコリン：催吐作用



ガラタミン：抗コリンエステラーゼ作用

- **全草**が有毒、毒成分は鱗茎（球根）に多い
- 症状：**摂取後30分以内**に吐き気、嘔吐、下痢などの**消化器系症状**、ガラタミン含有だと流涎などの中枢神経刺激作用あり

相場一玄監修、上條吉人執筆、臨床中毒学、(医学書院)、(2009)
EP. Krenzelok, *Clin Toxicol*, 48(2), 104-110 (2010)

イヌサフラン (*Colchicum autumnale* L.)

- 春に**15~20 cmの葉**を出して夏に枯れ、秋に開花
- 園芸栽培が増加（別名：**コルチカム**）
- ギョウジャニンニクとの誤認が多い
- **全草にコルヒチン含有**（毒）



ギョウジャニンニク(食)



他のコルヒチン含有植物

グロリオサ (*Gloriosa superba*)

- 塊茎をやマイモと誤認
- 全草が有毒



ギョウジャニンニクとイヌサフラン どちらがどっち？

(毒)
イヌサフラン

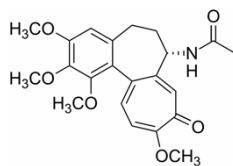


(食)
ギョウジャニンニク

コルヒチン中毒の症状

- 摂取後2～12時間
吐き気、嘔吐、腹痛、下痢などの消化器症状
- 摂取後2、3～10日
骨髄形成不全、白血球・血小板減少、横紋筋融解症、腎臓障害などの多臓器障害、死亡
- 摂取後10日～
脱毛症(1ヶ月程度で発毛が開始)、臓器障害が回復へ

WHO/IPCS INTOX Poisons Information Monographs (PIMs), Colchicine, (1989)



少量で重篤化（最悪死亡）しやすい

健康志向による事例

- 平成20年(北海道): [知人から譲り受けたシャクナゲの葉](#)を乾燥させ、自宅で煎じて冷却したものを500mL飲み、急な血圧低下によるショック症状となった。[知人からは「血圧を下げる効果がある」との説明を受けていた。](#)
シャクナゲは有毒成分グラヤノトキシンを含む。
- 平成18年: テレビ番組で紹介された調理法で白インゲン豆を喫食したところ、全国で158名(入院者数30名)の食中毒事例が報告された。
調理法「[白インゲン豆を2〜3分煎り、粉末状にして食べる](#)」
患者の多くは大さじ2杯程度を食べ、10分〜23時間(最多2〜4時間)で吐き気、嘔吐、下痢の症状を呈した。
原因は、白インゲン豆に含まれる[糖タンパクのレクチン](#)

食べ方や量に気をつけましょう

例えば、

食べ過ぎ注意！

- ギンナン(4-O-メチルピリドキシン)

食べる前にアク抜きを！

- ワラビ(プタキロシド)
- フキ、フキノトウ(ピロリジジナルカロイド)
- タケノコ(タキシフィリン)



厚生労働省HP

http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/shokuhin/syokuchu/poison/index.html

これがポイント！

- 食べられる植物によく似た有毒植物があることを知っておきましょう
- よくわからない植物は、素手でさわったり、とらないようにしましょう
- 園芸植物と野菜は近くで育てないようにしましょう
- 身近な野菜でも適切に栽培や保管、調理をして食べましょう
- 強い苦味など、味がおかしいと思った時には食べるのをやめましょう
- 食べて体調が悪くなった時は、すぐに医師の診察を受けましょう

ご清聴ありがとうございました