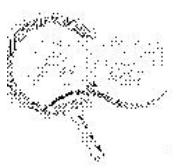


1 ジャガイモによる食中毒発生防止



パンフレット・広報誌

■ じゃがいもに含まれる有毒成分（1999年11月第48号）

食のQ&A

じゃがいもに含まれる有毒成分



Q じゃがいもの芽には、有毒な成分が含まれている場合があると聞きましたが、どのような物質ですか。

A じゃがいもの芽などに含まれる有毒な成分は、ソラニンなどのアルカロイドで、中毒の症状には、吐き気、下痢、腹痛などがあります。
アルカロイドとは、植物に含まれる窒素を含む塩基性化合物の総称で、いろいろな種類の化合物が知られています。

お茶やコーヒーに含まれるカフェイン、たばこに含まれるニコチン、ケシの実から得られるモルヒネなどもアルカロイドの一種です。
アルカロイドは強い生理作用を持つものが多く、中毒の原因となる有害なものだけでなく、薬として利用されているものもあります。

じゃがいもに含まれる有毒なアルカロイドは、単に「ソラニン」と呼ばれることが多いため単一の物質と思われがちですが、実際は、じゃがいもにはα-ソラニンとα-チャコニンを中心とした複数のグリコアルカロイドが含まれています（アルカロイドのうち、α-ソラニン、α-チャコニンなどは、糖と結合しており、これらをグリコアルカロイドと呼んでいます）。

Q じゃがいもの有毒な成分はどの部分に多く含まれていますか。

A じゃがいもの芽や緑化した表皮に多く含まれています。
じゃがいもの芽にグリコアルカロイドが多く含まれていることはよく知られていますが、光が当たった部分にも多く含まれていることはあまり知られていないようです。

じゃがいもは光に当たるとクロロフィルが生成され表面が緑色になるほか、グリコアルカロイドも表皮の近くに生成され、苦味やえぐ味

[戻る](#)

[食のQ&A](#)

[濃縮果汁](#)

[そうめん](#)

[はまちの
あるが](#)

[酸化した](#)

[よもぎそ
カビか](#)

[ほうれん](#)

[きゅうり](#)

[みかんイ](#)

[蜜入りレ](#)

[マグロの](#)

[しょうゆ](#)

[「一本し](#)

[このイク](#)

[「サラダ
ウ酸](#)

[舌を刺](#)

[果物の](#)

[生いか](#)

[アマラン
何？](#)

[日本の
ようか？](#)

[無臭ニ](#)

[濃縮果汁](#)

[生鮮野菜](#)

[オリゴ糖](#)

[塩の専](#)

[牛肉の1](#)

[紅茶の](#)

[納豆の](#)

[マグロと](#)

[マスター
つが](#)

[オリーブ](#)

[卵の表](#)

[「にがり](#)

[ゆでた](#)

がでできます。

特に小さい未熟いもは、光に当たったときグリコアルカロイドが生成されやすいといわれています。

なお、グリコアルカロイドの生成とクロロフィルの生成とは直接の関係があるわけではなく、緑変の程度が低くてもグリコアルカロイドの生成量が多いということもあります。

Q ジャがいもによる中毒を防ぐためにはどうしたらよいのでしょうか。

A 適切に保存されていたじゃがいもでは中毒は発生しません。

しかし、前述したように、じゃがいもに芽が出た場合などは、その部分にグリコアルカロイドが生成されます。

じゃがいも中のグリコアルカロイドは、熱には強く、調理による加熱ではほとんど分解されないため、中毒を防ぐために次のことが重要となります。

- 「調理の際に芽を取り除くこと」
- 「緑化した皮は厚くむくこと」
- 「保存中はできるだけ光を当てないこと」

それでも、調理後のじゃがいもに、苦味やえぐ味がある場合は食べない方が無難だといえます。

また、グリコアルカロイドは、水溶性なので皮をむいてから、水さらしをしたり、ゆでたりすることによってもある程度は取り除くことができます。

ただし、ゆでた場合は、グリコアルカロイドの一部が煮汁に移行するので、煮汁を捨てなければ効果はありません。

Q 品種によって、有害な成分の含有量に違いはありますか。

A 一般の小売店で販売されているじゃがいもの主要な品種としては「男爵」と「メークイン」があります。

この2品種を比較すると、緑化しやすいことが知られている「メークイン」のほうがグリコアルカロイドの含有量が多いといわれています。

Q ジャがいもを常温で保存する際のコツを教えてください。

A 常温で保存する場合は、新聞紙で包んでかごに入れるか、ネットに入れるなどして、通気性をよくし、日光に当たらない風通しのよいところで保存してください。

5℃くらいの暗い場所であれば、長期保存も可能です。

▽ クロー:
▽ 平成10
概要
▽ 「黒豚」
▽ ジャがい
成分
▽ 日本の
▽ 乾しい
▽ 乾しい
▽ 缶ジュ
▽ ポップ
しにつ
▽ とうもろ
率・鮮度
▽ まぐろに
▽ いちご
▽ 酵素に
▽ 豆腐な
て
▽ 食品に
▽ 梅干し
▽ 砂糖に
▽ 酵母エ
▽ カレイ
▽ キュウ
い粉に
▽ カスピ
▽ 手作り
につい
▽ 食パン
フードに
▽ 雑穀(だ
て
▽ プタ肉に
▽ ウメの中
▽ 黒米、赤
▽ 炊き上げ
いて
▽ 舌がし
ン
▽ 発泡ボ
熱湯とし
器が変
▽ 梅干しの
▽ 国産と
のの違い
▽ もろみ
▽ 「黒豚
▽ 高糖度
コリーの

冷蔵庫での保存の場合、野菜室が適当でしょう。

- ▼ サツマイ
いて
- ▼ 「カニす
い」につ
につい
- ▼ イカの鮓
- ▼ 寒天に

当サイトに関するお問合せ先：消費
ファックス：048()
メールアドレス：web@

[ホーム](#) | [サイトマップ](#) | [プライバシーポリシー](#) | [著作権・免責事項・リンクについて](#) [前の](#)

© 独立行政法人 農林水産消費技術センター

平成18年7月20日20時00分 下記のとおり、報道関係に発表しました。
 なお、発表資料については、処分等が終了していますので、一部を削除しております。

平成18年7月20日
 福祉保健局

食中毒の発生について

～栽培したジャガイモで食中毒～

内の小学校で栽培したジャガイモを喫食したことにより食中毒が発生しましたのでお知らせします。

7月19日(水)午後3時00分、江戸川区教育委員会から江戸川区江戸川保健所に「江戸川区内の小学校で理科の
 内で栽培したジャガイモを給食室で茹でて6年生の児童らが喫食したところ、62名が腹痛、吐気等の食中毒様症
 」旨の連絡があった。

ジャガイモは7月13日及び14日に収穫し、給食室で保管。

7月19日午前10時30分ごろから給食室で調理員が皮付きのまま茹で上げ、6年生4クラス(児童:127名、教職員:5名)に
 提供。

患者は6年生の児童75名と教職員2名であり、「茹でジャガイモ」を喫食後、30分後から腹痛、吐き気、喉の痛みの
 症状を呈した。

患者の便中の「茹でジャガイモ」および参考品の「生のジャガイモ」から、ソラニン類を検出した。

患者はいずれも軽症で、全員快復している。

通して「茹でジャガイモ」を喫食しており、また患者の症状、発症時間が一致していることから、江戸川区江戸川保
 健所を校内で栽培したジャガイモを喫食したことによる食中毒と断定した。

保健所	江戸川区江戸川保健所	
関係	発症日時	7月18日午後0時20分から7月18日午後1時まで
	患者症状	腹痛、吐き気、喉の痛み
	発症場所	下校途中他
	患者数	患者総数 77名 (内訳) 男: 43名(患者の年齢: 11歳～36歳) 女: 34名(患者の年齢: 11歳～25歳)
	診療医療機関数・人数	0か所0名
食品	茹でジャガイモ	
物質	ソラニン類	
施設	施設名称	江戸川区立----- 校長 -----
	施設所在地	東京都江戸川区-----
	施設電話	江戸川区長 -----
	施設設置者	-----

江戸川区教育委員会は、各学校宛に今回の事故例に関する情報提供及び事故防止についての通知を実施した。また、今月27日までに各学校におけるジャガイモの栽培状況について報告するよう通知した。

関係	検査実施機関	東京都健康安全研究センター、7月20日現在
	食品	残品(茹でジャガイモ)3検体、参考品(生ジャガイモ)2検体
	検査結果	残品① 1200µg/g 残品② 210µg/g 残品③ ややえぐ味を感じる(官能検査) 参考品① 660µg/g 参考品② 230µg/g

における食中毒発生状況(ただし本事件は含まない)

	発生件数	患者数	死亡者数
日～7月20日まで	45件	1409名	0名
(昨年同期)	(53件)	(1905名)	(0名)
(20日まで)	3件	47名	0名
(昨年同期)	(12件)	(648名)	(0名)

には発芽部分や皮(特に緑化した部分)に有毒物質であるソラニン類が含まれています。このソラニン類を大量に含まれずに摂取すると食中毒を起こすことがあります。
ソラニン類は主にソラニンとチャコニンですが、これらを200mgから400mg摂取すると発症すると言われていています。たはそれ以下で発症すると考えられています。

分ごろから、吐き気、おう吐、下痢、腹痛、脱力感、めまい、呼吸困難などの症状を呈しますが、一般的に軽症で、速します。

モは冷暗所に保管し、日光が当たらないようにする。
はあらかじめ取り除き調理を行う。特に緑化した部分は厚くむき取る。

保健局健康安全室食品監視課
ン 03-5320-4402・4405(ダイヤルイン)

健康安全室食品監視課

表資料
生の窓
食薬インフォベース
保健局公式ホームページ

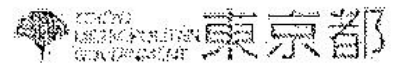


表 全国で発生したジャガイモによる食中毒事例(平成10年以降)

No	発新年月日	発生都道府県	摂食者数	患者数	発生場所	主な症状
1	平成10年6月5日	福岡県	30	20	小学校	吐き気、おう吐、腹痛、のどの違和感
2	平成11年7月13日	福岡県	30	20	小学校	
3	平成12年7月15日	広島県	35	26	小学校	
4	平成12年7月18日	神奈川県	93	65	小学校	
5	平成13年6月16日	兵庫県	82	33	幼稚園	
6	平成13年9月21日	栃木県	39	17	小学校	
7	平成15年7月16日	東京都	32	6	小学校	
8	平成16年6月22日	兵庫県	145	74	小学校	
9	平成17年7月12日	茨城県	81	46	小学校	
10	平成18年7月18日	東京都	132	77	小学校	
11	平成18年7月19日	栃木県	29	29	小学校	
12	平成18年7月21日	新潟県	35	17	小学校	

教育庁学務部長 }
生活文化局私学部長 } 殿

福祉保健局健康安全室長
(公印省略)

学校等において栽培したジャガイモによる食中毒の防止について

平成18年7月18日に江戸川区内の小学校において、校内で栽培したジャガイモを摂食し、児童等が食中毒となる事故が発生しました。同様の事例は別表のとおりこの時期に全国で報告されており、いずれの事例も未成熟の小型ジャガイモを摂取したことが原因と考えられています。

ジャガイモには発芽部分や皮付近に有毒物質であるソラニン類が含まれており、未成熟なジャガイモは特に含有量が多いと言われています。学校等においてジャガイモを栽培する場合、過密栽培となることがあり、さらに栽培期間が比較的短いことから、未成熟で小型のまま収穫されることがあります。また、畝の管理が不十分であると、土壌の表層近くにジャガイモができ、光の影響を受けてソラニン類が大量に生成されることもあります。

こうした条件から自家栽培したジャガイモについては市販ジャガイモと比較し、ソラニン類の含有量が多くなるおそれがあります。

つきましては、各学校においてジャガイモを栽培し摂食する際には下記事項に留意し、食中毒の発生防止に努められるよう、貴管下の学校、各区市町村教育委員会及び各学校法人に対する指導及び周知をお願いいたします。

記

- 1 未成熟の小型ジャガイモはソラニン類の含有量が多いため、摂取は避けること。
- 2 収穫後のジャガイモは冷暗所に保管し、日光が当たらないようにすること。
- 3 芽や皮はあらかじめ取り除き調理を行う。特に緑化した部分は厚くむき取ること。

※ 栽培方法については次の窓口で相談を受付けています。

- ・ 産業労働局農業振興事務所振興課
電話：042-548-5053（技術支援係）、5052（農業環境係）
- ・ 東京都農林総合研究センター（(財)東京都農林水産振興財団）
電話：042-528-0505

問い合わせ先
福祉保健局健康安全室食品監視課食中毒調査係
電話：03-5320-4405