

リスクプロファイル  
小型巻貝

日本で食中毒の原因となる小型巻貝  
前鰓亜綱新腹足目ムシロガイ科  
キンシバイ



- 学名 *Nassarius (Alectrion) glans*  
分布 房総半島から九州（水深 10～200 m の細砂底に生息）  
殻長 約 3.5 cm  
毒性 猛毒（最高毒性値 10,000 MU/g 以上）  
毒成分 テトロドトキシン  
有毒部位 可食部全体（筋肉および内臓）  
中毒事例 長崎 1 件（1 名）、熊本 1 件（1 名）  
台湾でも 1 件発生し、死者 2 名を含む 6 名が中毒している  
中毒症状 口唇や舌のしびれ、四肢の麻痺、呼吸困難

参考：台湾で食中毒事例のある小型巻貝（日本沿岸にも分布する種）

前鰓亜綱新腹足目ムシロガイ科  
アラレガイ



日本近海産貝類図鑑（奥谷喬司 編）より引用

- 学名 *Niotha clathrata (N. variegata)*  
分布 房総半島以南、熱帯西太平洋、台湾（水深 10～100 m の砂底）  
殻長 2～2.5 cm  
毒性 強毒（約 350 MU/個体）  
日本近海産の同種巻貝も弱いテトロドトキシンを持つことがある  
毒成分 テトロドトキシン／麻痺性貝毒  
有毒部位 可食部全体  
中毒事例 2 件（29 名）  
中毒症状 口唇や舌のしびれ、四肢の麻痺、呼吸困難

参考：台湾で食中毒事例のある小型巻貝（日本沿岸にも分布する種）

前鰓亜綱新腹足目ムシロガイ科

サメムシロ



日本近海産貝類図鑑（奥谷喬司 編）より引用

- 学 名 *Nassarius (Alectrion) papillosus*  
分 布 紀伊半島以南の熱帯インド・太平洋（潮間帯下細砂底）  
殻 長 約 4 cm  
毒 性 強毒（約 300 MU/個体）  
毒 成 分 テトロドトキシン／麻痺性貝毒  
有毒部位 可食部全体  
中毒事例 2 件（1 名）  
中毒症状 口唇や舌のしびれ、四肢の麻痺、呼吸困難

参考：台湾で食中毒事例のある小型巻貝（日本沿岸にも分布する種）

前鰓亜綱新腹足目マクラガイ科

ジュドウマクラ



日本近海産貝類図鑑（奥谷喬司 編）より引用

- 学 名 *Oliva miniacea*  
分 布 紀伊半島以南の熱帯インド・西太平洋（潮間帯から水深 20 m の砂底）  
殻 長 約 5 cm  
毒 性 弱毒～強毒（約 150 MU/個体）  
毒 成 分 テトロドトキシン  
有毒部位 可食部全体  
中毒事例 1 件（1 名）  
中毒症状 口唇や舌のしびれ、四肢の麻痺、呼吸困難

リスクプロファイル

巻貝の唾液腺毒


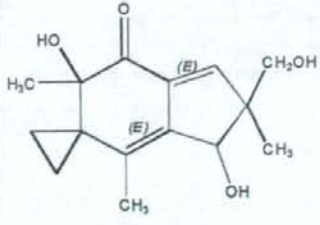
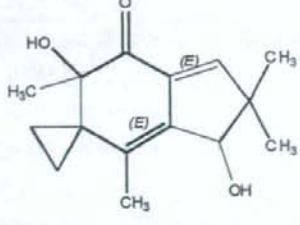
<p>1 有毒種</p>	<p>有毒種はエゾバイ科エゾボラ属 (<i>Nepunea</i>) に属するムカシエゾボラ、ヒメエゾボラ (図1)、エゾボラモドキ、ヒメエゾボラモドキなどである (エゾボラ属の巻貝はすべて有毒と思われる) [1-6]。その他、エゾバイ科エゾバイ属のスルガバイ[1]、フジツガイ科のアヤボラ[2]およびテングニシ科のテングニシ[6]も有毒である。これら巻貝はツブとかツブ貝として市販されている (エゾバイ属の無毒種もツブヤツブ貝として流通しているので紛らわしい)。有毒部位は唾液腺 (図1) に限られている。</p> <div data-bbox="461 574 1050 781" style="text-align: center;"> </div> <p>図1 ヒメエゾボラの写真。左：貝殻と蓋，右：むき身 (矢印は唾液腺)</p>																								
<p>2 中毒発生状況</p>	<p>2003-2007 年の中毒発生状況を表1に示す。毎年数件程度の中毒が発生しているが死亡者はいない。中毒原因になる巻貝は酒のつまみにすることが多く、中毒症状 (酩酊感) との関連で実際には中毒にかかったとしても酒に酔っ払ったとして見過ごされているケースもかなりあると思われる。</p> <p>表1 巻貝唾液腺毒による中毒発生状況</p> <table border="1" data-bbox="396 1101 1100 1336"> <thead> <tr> <th>年次</th> <th>発生件数 (件)</th> <th>患者数 (人)</th> <th>死者数 (人)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2003</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2004</td> <td>4</td> <td>10</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2005</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2006</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2007</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	年次	発生件数 (件)	患者数 (人)	死者数 (人)	2003	1	3	0	2004	4	10	0	2005	5	10	0	2006	4	6	0	2007	2	2	0
年次	発生件数 (件)	患者数 (人)	死者数 (人)																						
2003	1	3	0																						
2004	4	10	0																						
2005	5	10	0																						
2006	4	6	0																						
2007	2	2	0																						
<p>3 中毒症状</p>	<p>食後 30 分から 1 時間で発症し、激しい頭痛、めまい、船酔い感、酩酊感、足のふらつき、眼底の痛み、目のちらつき、嘔吐感などがみられる。通常数時間で回復し、死亡することはない。酒に酔ったような症状があることから、原因巻貝は地方によっては酔い貝として知られている。また、眠気を催すことからヒメエゾボラはネムリツブとも呼ばれている。</p>																								
<p>4 毒成分</p>	<p>(1) 名称および <math>\text{テトラミン } (\text{CH}_3)_4\text{N}^+</math></p>																								

化学構造	
(2) 化学的性状	水溶性。加熱に対して安定で、通常の調理では毒性は失われない。また、加熱調理により、唾液腺中のテトラミンの一部は筋肉や内臓、煮汁に移行する。緩慢解凍によってもテトラミンの一部は筋肉や内臓に移行する。
(3) 毒性	マウスに対する LD <sub>50</sub> (塩化物) : 24 mg/kg (経口投与)、16 mg/kg (腹腔内投与) [7] メダカに対する最小致死濃度 (塩化物) : 0.1 mg/ml[8]
(4) 中毒量	テトラミンのヒトでの中毒量は橋本[9]によれば350-450 mgとされている。ヒメエゾボラの場合、1個体の唾液腺重量は1-2gでテトラミン含量は数mg-10mg/gであるので、中毒量は貝20-30個に相当する。しかしながら実際にはもっと少数の貝を食べても中毒は発生しているようで、約10mgという少量でも発症することを示唆する報告もある[10]。テトラミンの中毒量は50mg以上(ヒメエゾボラ数個以上)[11]というのが妥当だと思われる。
(5) 作用機構	クラーレ様作用(神経筋遮断作用)および副交感神経系の刺激作用を示す。中毒症状はこれらの作用で説明できる。
(6) 分析方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マウス試験：マウスに腹腔内投与して用量-致死時間曲線から定量する方法が報告されているが、感度および精度の点で難がある[8]。</li> <li>・比色定量法：比較的簡便であるが、定量限界は200 μg/gで感度は十分ではない[11]。</li> <li>・HPLC：簡便であるが、感度および特異性の点で難がある[12]。</li> <li>・キャピラリー電気泳動/MS/MS：感度(検出限界：20 ng/g)は良好で特異性も高いが、機器が高価で汎用性に欠ける[13]。</li> <li>・LC/MS：感度(検出限界：10 ng/g)は良好で特異性も高い[14]。</li> </ul>
5 中毒対策	唾液腺を除去すれば中毒は防止できる。
6 参考事項	フジツガイ科のカコボラの唾液腺にはタンパク毒(echotoxin)が高濃度に含まれている[15]。Echotoxinは25 kDaの単純タンパク質で一次構造も明らかにされているが[16]、60℃、10 minの加熱で完全に毒性を失うので、加熱調理さえすれば唾液腺を除去しなくても食品衛生上の問題はないと思われる。カコボラの他、フジツガイ科のボウシュウボラやエゾバイ科のエゾバイも唾液腺は有毒であることが報告されているが[5]、毒成分についてはよくわかっていない。

7 文献	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asano M, Ito M: Occurrence of tetramine and choline compounds in the salivary gland of a marine gastropod, <i>Neptunea arthritica</i> Bernardi. Tohoku J Agric Res, 10, 209-227 (1959).</li> <li>2. Asano M, Ito M: Salivary poison of a marine gastropod <i>Neptunea arthritica</i> Bernardi and the seasonal variation of its toxicity. Ann NY Acad Sci, 90, 674-688 (1960).</li> <li>3. Fänge R: The salivary gland of <i>Neptunea antiqua</i>. Ann NY Acad Sci, 90, 689-694 (1960).</li> <li>4. Anthoni U, Bohlin L, Larsen C, Nielsen P, Nielsen NH, Christophersen C: Tetramine: occurrence in marine organisms and pharmacology. Toxicol, 27, 707-716 (1989).</li> <li>5. Shiomi K, Mizukami M, Shimakura K, Nagashima Y: Toxins in the salivary gland of some marine carnivorous gastropods. Comp Biochem Physiol, 107B, 427-432 (1994).</li> <li>6. 川嶋陽子, 長島裕二, 塩見一雄: 肉食性巻貝唾液腺の毒性およびテトラミン含量. 食衛誌, 43, 385-388 (2002).</li> <li>7. Shiomi K, Horiguchi Y, Kaise T: Acute toxicity and rapid excretion in urine of tetramethylarsonium salts found in some marine animals. Appl Organomet Chem, 2, 385-389 (1988).</li> <li>8. Kungswan A, Noguchi T, Kano S, Hashimoto K: Assay method for tetramine in carnivorous gastropods. Nippon Suisan Gakkaishi, 47, 881-884 (1986).</li> <li>9. 橋本芳郎: 魚貝類の毒. 学会出版センター, 東京, 1977, pp 24-26.</li> <li>10. 新藤哲也, 牛山博文, 観 公子, 齋藤 寛, 原 康裕, 上原真一, 安田和男: イオンクロマトグラフィーによる巻貝(軟体動物)中テトラミンの分析及び調理による消長. 食衛誌, 41, 11-16 (2000).</li> <li>11. 藤井令子, 森脇直子, 田中幸生, 小川時彦, 森悦男, 齋藤充司: テトラプロモフェノールフタレインエチルエステルを用いた巻貝中テトラミンの比色定量. 食衛誌, 33, 237-240 (1992).</li> <li>12. Hashizume K, Toda C, Yasui T, Nagano H: Determination of tetramine in <i>Neptunea intersculpta</i> by high performance liquid chromatography. Eisei Kagaku, 33, 179-184 (1987).</li> <li>13. Zhao J, Thibault P, Tazawa T, Quilliam MA: Analysis of tetramine in sea snails by capillary electrophoresis-tandem mass spectrometry. J Chromatogr A, 781, 555-564 (1997).</li> <li>14. Kawashima Y, Nagashima Y, Shiomi K: Determination of tetramine in marine gastropods by liquid chromatography/electrospray ionization-mass spectrometry. Toxicol, 44, 185-191 (2004).</li> <li>15. Shiomi K, Kawashima Y, Mizukami M, Nagashima Y: Properties of</li> </ol>
------	--

		<p>proteinaceous toxins in the salivary gland of the marine gastropod (<i>Monoplex echo</i>). <i>Toxicon</i>, 40, 563-571 (2002).</p> <p>16. Kawashima Y, Nagai H, Ishida M, Nagashima Y, Shiomi K: Primary structure of echotoxin 2, an actinoporin-like hemolytic toxin from the salivary gland of the marine gastropod <i>Monoplex echo</i>. <i>Toxicon</i>, 42, 491-497 (2003).</p>
--	--	---

リスクプロファイル  
( ツキヨタケ *Omphalotus guepiniformis* )

項目	内容
1	(1)一般名 ツキヨタケ
	(2)分類 ハラタケ目 キシメジ科 ツキヨタケ属
	①学名 <i>Omphalotus guepiniformis</i> (Berk.) Neda (旧学名 : <i>Lampteromyces japonicus</i> )
	(3)特徴
	①発生場所 ブナ、イタヤカエデなどの広葉樹の倒木、古木、立ち枯れなどに多数重なり合って群生する
	②発生時期 初夏～秋
③形態	傘：半円形～腎臓形。表面は黄褐色で濃色の小鱗片があり、成熟すると褐色(茶)～暗褐色(こげ茶)となり、ロウ状の光沢を帯びる。傘の側方に柄が付いている。柄の付け根につばがある。
	ヒダ：新鮮なものは、暗所でヒダが蛍光緑に発色する。ヒダの色は、淡黄色～白色と幅広い。ヒダは垂生である。
	柄：太く短い。縦に裂くと、柄の付け根部分には黒紫色、まれに淡褐色のシミがある。
	
2	(1)毒性成分 * 1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Illudin S, IlludinM (=胃腸系の中毒)</li> <li>Illudin S の毒性 : LD<sub>50</sub> : マウス (腹腔内) 50mg/kg</li> <li>・ ネオイルジン A,B (=細胞毒)</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p><b>Illudin S</b></p> <p><math>C_{15}H_{20}O_4</math> Exact Mass: 264.1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><b>Illudin M</b></p> <p><math>C_{15}H_{20}O_3</math> Exact Mass: 248.1</p> </div> </div>
(2)食中毒の型	胃腸系の中毒

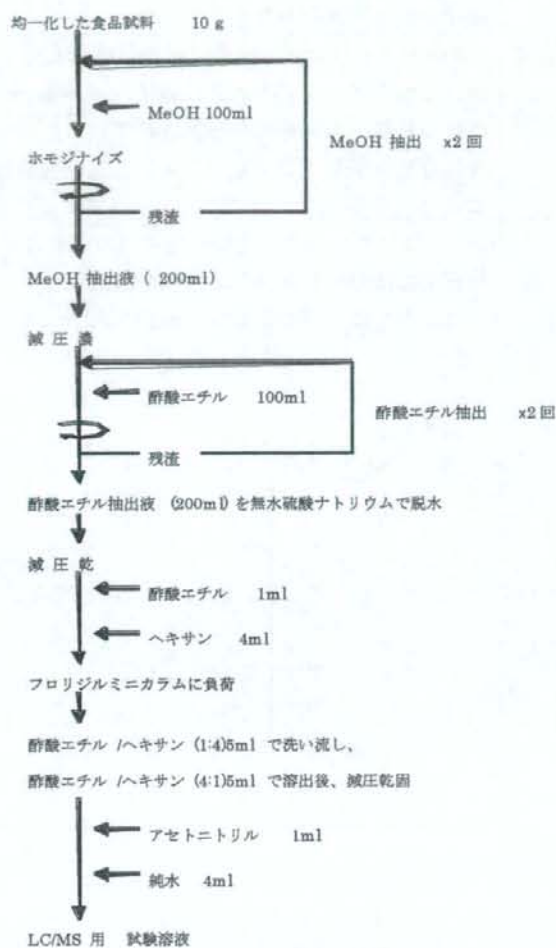
	(3)中毒症状	嘔吐、腹痛、下痢などの典型的な胃腸系の中毒を起こす ひどい場合は、痙攣、脱水、アシドーシスショックなどを起こす			
	(4)発病時間	食後 30 分～数時間			
3	(1)発症事例 * 2	<p>(症例 1)</p> <p>平成元年 10 月 19 日、惣菜店の店主が宮城県でシイタケだと思ひ採ってきたツキヨタケを、弁当の中にひじきと煮付けして 19 個販売した。摂食したものは 12 人。摂食後全員 2～2 時間 30 分の間に悪寒、激しい嘔吐を頻繁に繰り返した。嘔吐は多いもので 12 回、少なくとも 4 回起こし、このうち生後 11 ヶ月の乳児は摂食後 2 時間で 12 回もの嘔吐を繰り返す。3 家族 6 人は中毒症状が激しいため病院で治療を受けた。</p> <p>(症例 2)</p> <p>平成元年 10 月 28 日、山で採ってきたきのこを炒め物にして 3 切れ摂食。摂食 1 時間 30 分後、冷汗が出現、腹痛、軟便のため医療機関へ受診。初診時、所見は顔面蒼白、悪心、嘔吐、腹痛、鼻水、冷汗などが認められた。催吐により症状は軽快、外来処置のみで自宅療法となった。その後 4～5 日間は胃部不快感が持続したが、肝および腎機能に異常は認めなかった。</p>			
	(2)患者数	年度	発生件数	患者数	摂食者数
		2007 年度	14 件 (+推定 1 件)	58 人 (+推定 1 件中 1 人)	62 人 (+推定 1 件中 1 人)
		2006 年度	17 件	61 人	65 人
		2005 年度	15 件	63 人	70 人
		2004 年度	16 件	52 人	53 人
		2003 年度	11 件	36 人	39 人
	(3)中毒対策	<p>&lt;処置&gt;</p> <p>激しい下痢症状のため下剤の投与は一般に行なわない。特に嘔吐、水溶性下痢が極度の場合、体液喪失による脱水、電解質異常に対する補液に十分気をつける。</p> <p>(1) 催吐・胃洗浄 (2) 吸着剤投与 (3) 対症療法：補液 (4) 重症例には血液灌流 (DHP:direct hemoperfusion) が有効</p>			



4 (1) 毒性成分の分  
析法

\* 3

(1) イルジン S の分析方法



< LC/MS の測定条件 >

カラム: L-column (1.2x150mm)

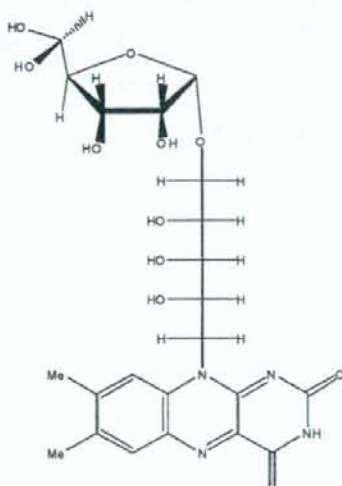
移動相: 0.1% 酢酸/アセトニトリル

グラジエント: 0-30-40min(10-95-95%)

以上の条件で 12 分に溶出される

MS の測定モード: positive mode

フラグメンター電圧: 100v (m/z285[M+H]<sup>+</sup> イオンなどがえられた)

5	(1) 諸外国での状況	朝鮮半島、ロシア極東地方、中国東北部に分布し、チベット南部の亜熱帯林に同属腫が発生している
6	(1) その他の参考になる情報  * 3	<p>・ツキヨタケはヒダが暗所で蛍光黄緑色を発する特徴がある。以前は、このキノコに多く含まれるイルジン S やランプレオールと呼ばれる物質が発光体であるとされていた。しかし、現在ではこの発光体はランプテロフラビンであることが判明した。ランプテロフラビンは生物発光によってツキヨタケのヒダの外部に放出されること、またヒダの外部は弱酸性で中性のときよりは発光が強い、中性付近では同時に放出される加水分解酵素により、ランプテロフラビンは速やかにリボフラビンに返還される。</p> <div style="text-align: center;">  <p><math>C_{22}H_{28}N_4O_{11}</math> Exact Mass: 524.2</p> <p>ランプテロフラビンの構造式</p> </div> <p>・ツキヨタケは食用のムキタケと同じ場所に混生して生えていることがあり、そのときに誤認して摂食してしまうことがある。</p> <p>&lt;ツキヨタケ同定の呈色反応&gt;</p> <p>・グアヤクチンキ反応</p> <p>グアヤクチン 1g を 70%エタノール 5ml に溶解し、試薬を調整する・食用のムキタケは青緑色に変色するが、有毒のツキヨタケは変色しない。</p>

	<p>・硫酸パニリン反応</p> <p>蒸留水 3ml に濃硫酸 8ml を加え、パニリン 1g を溶解し、試薬を調整する。</p> <p>食用のムキタケは赤紫になるが、有毒のツキヨタケは変色しない</p>
7	間違えやすいキノコ
(1)一般名	ムキタケ
(2)学名	<i>Panellus serotinus</i> (Pers.:Fr) Kühn
(3)特徴	
①発生場所	特に、ブナ、ミズナラ林に多く倒木上に多数重なり合って発生する。
②発生時期	秋
③形態	<p>傘：粘性があるが、細毛に覆われている</p> <p>( ツキヨタケに比べて表皮がむけやすい。肉は厚く、白い。</p> <p>ヒダ：黄色～黄土褐色</p> <p>柄：太く短い</p>
(1)一般名	ヒラタケ
(2)学名	<i>Pleurotus ostreatus</i> (Jacq.:Fr) Kummer
(3)特徴	
①発生場所	広葉樹の古木、切株
②発生時期	秋～春
③形態	<p>傘：はじめは黒色→灰青色→灰白色と傘が開いていくとともに色が薄くなる。肉は白色</p> <p>ヒダ：はじめ白色→淡黄褐色をおびる</p> <p>柄：白色、多数の個体が基部で融合する。根本には白毛状の菌糸が多数付く</p>
(1)一般名	シイタケ
(2)学名	<i>Lentinula edodes</i> (Berk.) Pegler
(3)特徴	
①発生場所	広葉樹の倒木、切株
②発生時期	春、秋
③形態	<p>傘：はじめ傘の周縁部に白い綿毛状の鱗片をつけるが、成長するにつれて鱗片が消失し、傘にひび割れが生じることが多い。肉は白色で弾力がある。</p> <p>ヒダ：白色</p> <p>柄：上部は白色で下部に向かって褐色に色づくこともある</p>

引用文献等

1)

STRUCTURE AND REACTIONS OF ILLUDIN-S (LAMPYROL).

TADA M, YAMADA Y, BHACCA NS, NAKANISHI K, OHASHI M.

Chem Pharm Bull 12, 853-855 (1964)

FUNGAL METABOLITES. THE STRUCTURES OF THE NOVEL SESQUITERPENOIDS  
ILLUDIN-S AND -M.

MCMORRIS TC, ANCHEL M.

J Am Chem Soc. 87, 1594-600 (1965)

2)

編著者・奥沢康正、久世幸吾、奥沢淳治 「毒きのこ今昔—中毒症例を中心にして—」(株)  
思文閣出版

3)

編著者・水野卓、川合正充、「キノコの化学・生化学」(株)学会出版センター

## ツキヨタケの特徴



(写真提供：島根県)



少し盛り上がったつば  
が柄の付け根にある



柄が傘の中心からはずれ、側方にある。



傘を裂くと、黒いシミ  
がある。



傘が暗褐色(こげ茶色)のものは、椎茸などと間違えやすい。





ツキヨダケの発光

国立科学博物館 キノコ展より(2008)

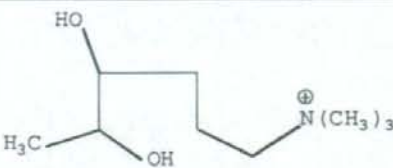


ただし、暗闇で数秒から数分露出時間をかければ上のように見える。  
 肉眼では、目が慣れればかすかに光っているような感じに見える。  
 ヤコウダケのように、はっきり光っているわけではない。

リスクプロファイル  
(クサウラベニタケ *Entoloma rhodopolium*)

項目	内容
1	<p>(1)一般名 クサウラベニタケ</p> <p>(2)分類 ハラタケ目 イッボンシメジ科 イッボンシメジ属</p> <p>①学名 <i>Entoloma rhodopolium</i> (Fr.)Kummer f. <i>rhodopolium</i></p> <p>(3)特徴</p> <p>①発生場所 山地の種類の広葉樹の地上に発生する。また、アカマツの混じった林</p> <p>②発生時期 夏～秋</p> <p>③形態 傘：3～8cm程度          灰色～黄土色(赤みを帯びるものもある)          乾燥時は絹のような光沢があり、湿潤時は濡れたような色、ムラがある。湿ったときにやや粘性がある。          ヒダ：白色から成熟すると肉食になる          柄：柄にも絹のような光沢がある。比較的、細い。縦スジがある。中空でもろく指でつまむと容易につぶれる。(割と中実に近いものもある)          匂い：粉臭さとガス臭さがある</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>
2	<p>(1) 毒性成分</p> <p>* 1 ・ムスカリン、ムスカリジン、コリン (=悪心・嘔吐)</p> <p>* 2 ・特定の蛋白質(分子量4万、水溶性) (=溶血活性も持ち合わせている)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <chem>C[C@@H]1O[C@H](CN(C)C)[C@@H](O)[C@H]1O</chem> <p><b>L-(+)-(2S,3R,5S)-muscarine</b></p> <p><math>C_9H_{20}NO_2^+</math> Exact Mass: 174.1</p> </div> <div style="text-align: center;"> <chem>CN(C)CCO</chem> <p><b>choline</b></p> <p><math>C_5H_{14}NO^+</math> Exact Mass: 104.1</p> </div> </div>



	 <p style="text-align: center;"><b>muscaridine</b></p> <p style="text-align: center;"><math>C_9H_{22}NO_2^+</math> Exact Mass: 176.2</p>			
(2) 食中毒の型	胃腸系・神経系			
(3) 中毒症状	腹痛、嘔気、嘔吐、下痢など また、ムスカリン類を含むことから、神経系のムスカリン中毒の症状もあらわれる。ひどい場合は死亡する。			
(4) 発病時間	摂食後 10 分～数時間後			
3 (1) 発生事例 * 1	<p>(症例 1)</p> <p>平成元年(1989 年)大阪府交野市の夫婦が幼菌のクサウラベニタケをハタケシメジと間違えて採った。翌朝、傘径約 3cm の幼菌 2 本を豆腐と一緒に澄まし汁にいれ、夫が 1 本の 4 分の 1、妻が 4 分の 3 を摂食。大変美味しかったので、残り 1 本は昼食用に残した。妻は摂食 4 時間後、胸のむかつき、腹痛、下痢を発症、水を飲み何度も吐き出した。昼ごろには、手のひらが軽く痺れ、頭がぼーとし、目を閉じても赤いきのこが見える感じがしたが、夕方には落ち着いた。その後 6 日間、市販の胃腸薬を服用。夫も下痢をしたが、夕方には回復している。</p> <p>(症例 2・集団食中毒例)</p> <p>正規の流通経路に乗り、販売されていたきのこを購入した飲食店が、客にクサウラベニタケと知らずに調理したところ、14 人が発症した。毒キノコ摂食後 1 時間以内に全員が頻回の嘔気、嘔吐、激しい下痢などの消化器症状を発症。発熱、自律神経症状はなく、白血球の軽度増加意外に異常を認めなかった。補液、止痢剤などの対症療法により、翌日には症状軽快、治癒となった。</p>			
(2) 患者数	年度	発生件数	患者総数	摂食者総数
	2007 年度	7 件	25 人	26 人
	2006 年度	5 件	7 人	7 人

		(+推定 1 件)	(+推定 1 件中 3 人)	(+推定 1 件中 3 人)
	2005 年度	4 件 (+推定 1 件)	10 人 (+推定 1 件中 3 人)	13 人 (+推定 1 件中 4 人)
	2004 年度	12 件 (+推定 4 件)	31 人 (+推 4 件中 10 人)	32 人 (+推 4 件中 10 人)
	2003 年度	3 件	44 人	67 人
(3)中毒対策 * 1	<p>クサウラベニタケはツキヨタケに次いで、最も誤食の多いきのこである。摂食後の症状は、副食にした食品の種類の違い、摂食量、年齢差、体調などの個人差により、軽症から重症な下痢、嘔気、嘔吐、腹痛などがみられる。</p> <p>市販の胃腸薬、ピオフェルミン、正露丸などは全く効果が無く、医療機関に受診し治療を受けた者と受けていない者とは諸症状の回復期間に有意差を認めるため、できるだけ早く治療をいけるべきである。</p>			

<p>4 (1) 毒性成分の分析法 * 3</p>	<p><i>Rhodophyllus rhodopolius</i></p> <p>↓ dried at 40°C under stream</p> <p>dry mycelia</p> <p>↓ dist. water 200ml × 3 stirred at 4°C</p> <p>↓ lyophilized</p> <p>aq. ext. (毒性画分)</p> <p>2/3 died (mice)</p> <p>3/3 diarrhea (mice)</p> <p>↓</p> <p>Sephadex LH-20 column chromatogr. (2.3 × 110cm)</p> <p>↓ dist. water</p> <p>I (毒性画分)      II      III      IV</p> <p>↓</p> <p>Sephadex LH-20 column chromatogr. (3.0 × 110cm)</p> <p>↓ dist. water</p> <p>I (毒性画分)      II      III      IV</p> <p>↓</p> <p>分画分子量 5000 のメンブランフィルターで限外濾過</p> <p>↓</p> <p>DEAE-Sephadex A-25, Sephadex G-100 カラムクロマトグラフィー後</p> <p>↓</p> <p>毒性画分を HPLC にて分析</p>
<p>5 (1) 諸外国での状況</p>	
<p>6 (1) その他の参考になる情報</p>	<p>・毒をもつクサウラベニタケには苦味は無いが、食用のウラベニホテイシメジは苦味がある。</p>

	<p>&lt;クサウラベニタケの呈色反応&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・硫酸パニリン反応</li> </ul> <p>蒸留水 3ml に濃硫酸 8ml を加え、パニリン 1g を溶解させ、試薬を調整。 食用のウラベニホテイシメジは赤紫色になるが、有毒のクサウラベニタケは変色しない</p>
7	間違えやすいキノコ
(1)一般名	ウラベニホテイシメジ
(2)学名	<i>Rhodophylus carssipes</i>
(3)特徴	
①発生場所	一般にコナラ、クヌギ、アカマツの混ざった林の地上に発生する大型のキノコ
②発生時期	一般的には秋
③形態	傘：網状繊維模様を認め、それが途切れたところに指で押したような後が付いているときがある。表面には白っぽいカスリ模様がある。 ヒダ：はじめはクリーム色から白色（胞子が成熟すると）淡紅色（ピンク色）になる 柄：中実で固くしまっている。指でつまんでも容易にはつぶれない
(1)一般名	ホンシメジ
(2)学名	<i>Lyophyllum shimeji</i> (Kawam.) Hongo
異名 1	<i>Lophyllum aggregatum</i> (Secr.) Kühner
異名 2	<i>Tricholoma shimeji</i> Kamam.
(3)特徴	
①発生場所 (引用)	松林や雑木林に群生する(コナラ、アカマツなどの地上に群生する)
②発生時期	秋
③形態 (引用)	傘：表面の色は暗灰褐色から淡灰褐色、白色のカスリ模様がつく はじめは暗色であるが、成熟するにつれて淡色になる ヒダ：成熟しても白色から淡クリーム色 柄：基部が徳利状に膨らむ（中には上下同大のものもある）
(1)一般名	ハタケシメジ
(2)学名	<i>Lyophyllum decastes</i> (Fr.:Fr) Sing
(3)特徴	
①発生場所	木のない道端でも生えるため、ハタケシメジと呼ばれている 林内、庭園、畑地、道端などに多数が群がって発生する
②発生時期	秋(梅雨時)