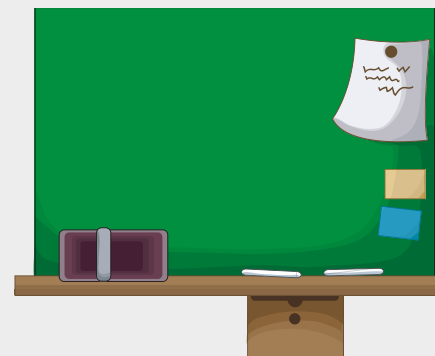


# みやぎ食の安全安心消費者モニター研修会 「食中毒の基礎知識」

宮城県環境生活部食と暮らしの安全推進課  
食品安全班

# 本日の内容

- 1 食中毒の分類と発生状況
- 2 有毒植物の食中毒について
- 3 細菌性食中毒について



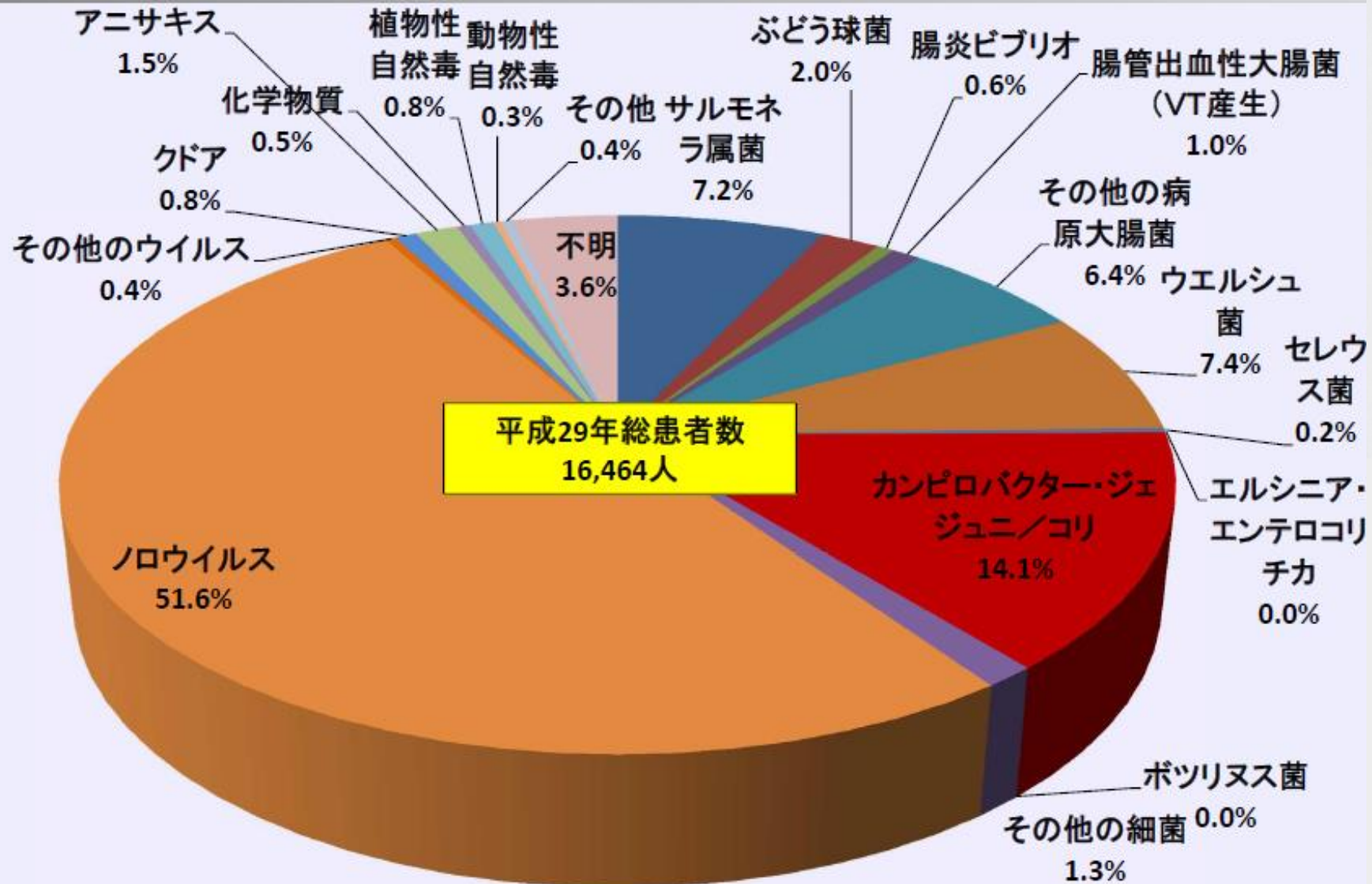
# 1 食中毒の分類と発生状況



# 食中毒の分類

分類		原因物質	主な原因食品	
食中毒	細菌性食中毒	感染型	サルモネラ	鶏卵, 肉類
			腸炎ビブリオ	魚介類
			カンピロバクター	肉類 (主に鶏肉)
			病原大腸菌	肉類, 井戸水
		毒素型	ボツリヌス菌	真空保存食品, 保存食品
			ブドウ球菌	おにぎり, 調理パン
			セレウス	チャーハン, スパゲティ
			ウエルシュ菌	カレー, シチュー
	ウイルス性食中毒		ノロウイルス	かき等の二枚貝
	自然毒食中毒	動物性	フグ・毒カマス・貝など	
		植物性	毒キノコ・バレイシヨの芽・毒ゼリなど	
	化学性食中毒	化学物質の食品中への不適正混入	殺そ剤・農薬など	
有害性金属による食品汚染		微量重金属 (ヒ素・鉛)		
その他	アレルギー様食中毒	ヒスタミン	魚介類 (主に青魚) やその加工品	
	寄生虫病など	アニサキス・クリプトスポリジウムなど		

# 病因物質別患者数発生状況(平成29年)



詳細は、資料2(平成29年食中毒発生状況)28ページ参照



## 2 有毒植物の食中毒について

- キノコ
- 高等植物



# キノコによる食中毒

- 年により大発生する
- 秋に多い
- キノコ狩りで，毒キノコを食用と間違う
- 嘔吐や下痢が多いが，肝障害や腎障害さらに脳障害を起こす致死性毒キノコもある。

# キノコによる食中毒の経年変化

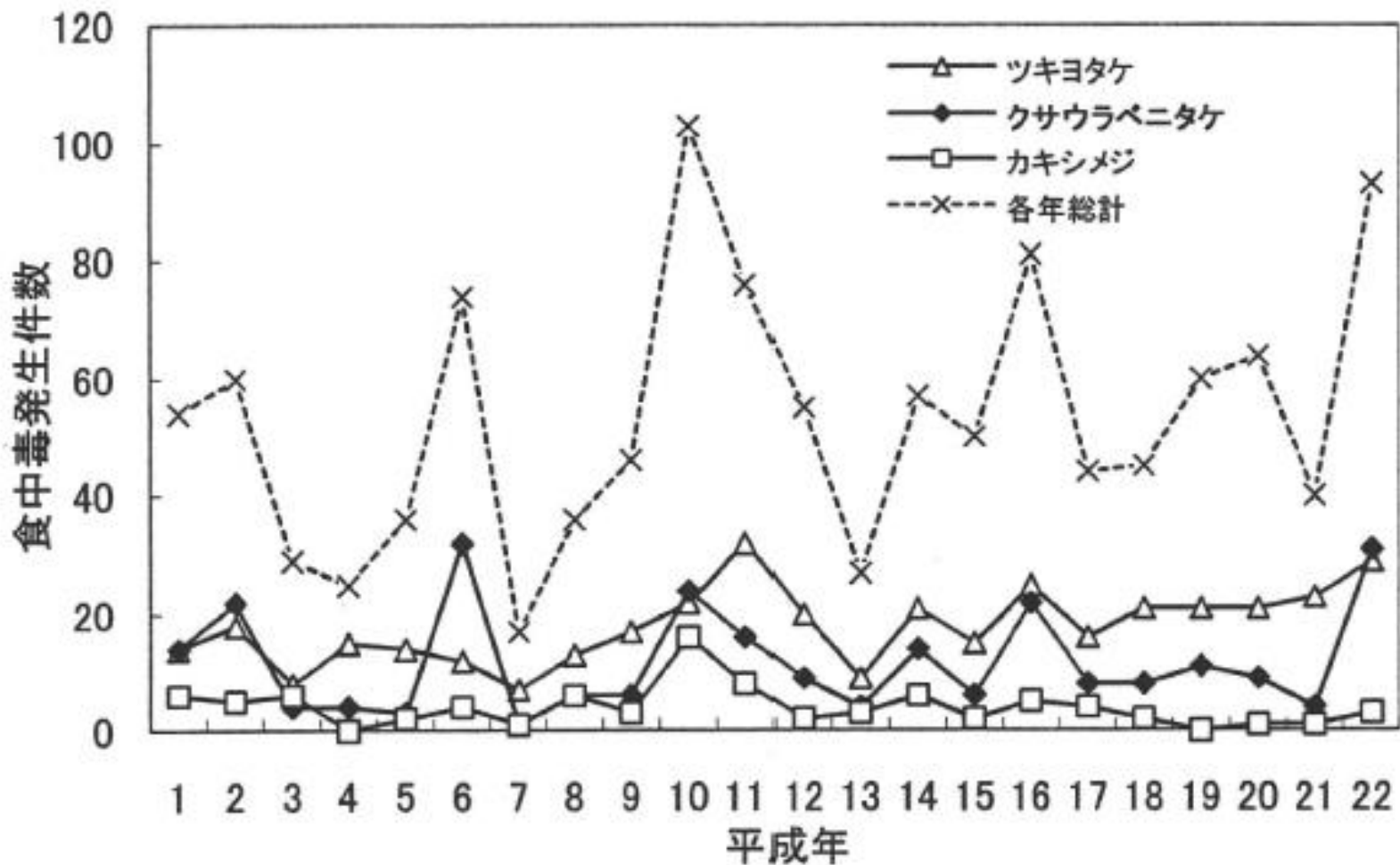


図23. 平成元年～22年のわが国のキノコによる食中毒における発生件数上位3位の経年変化



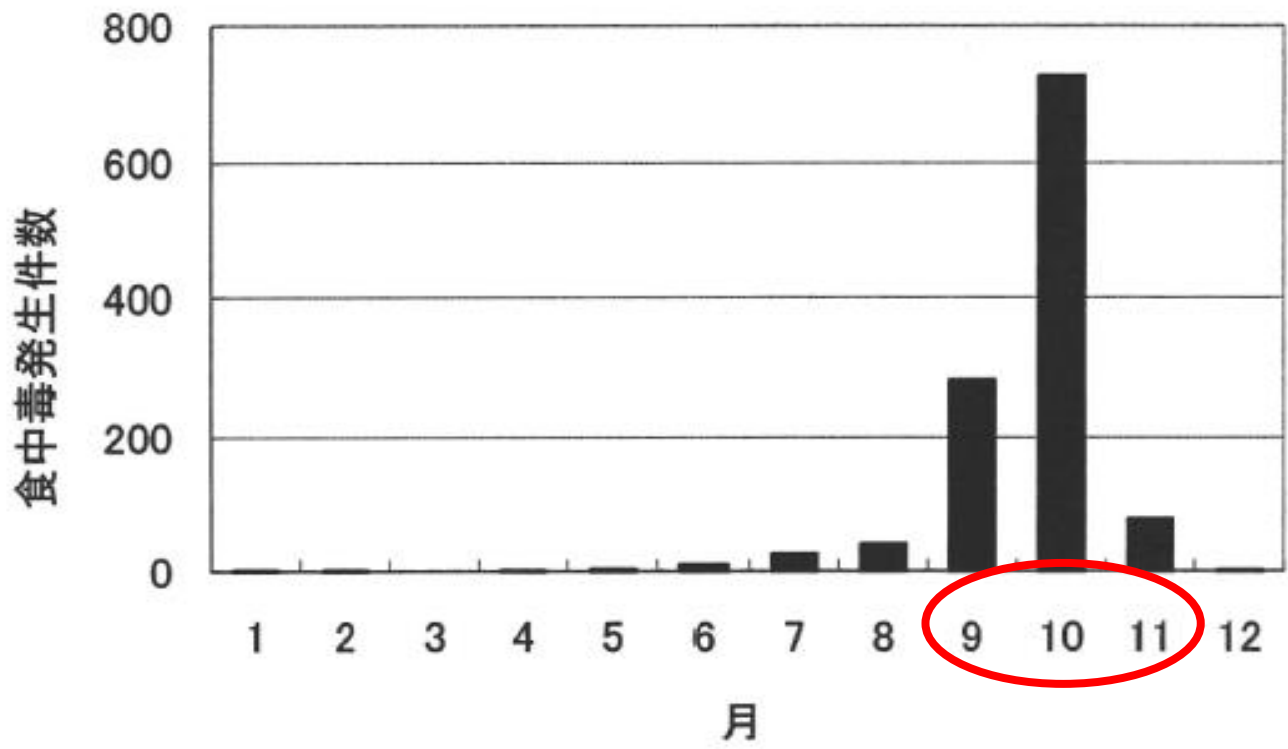
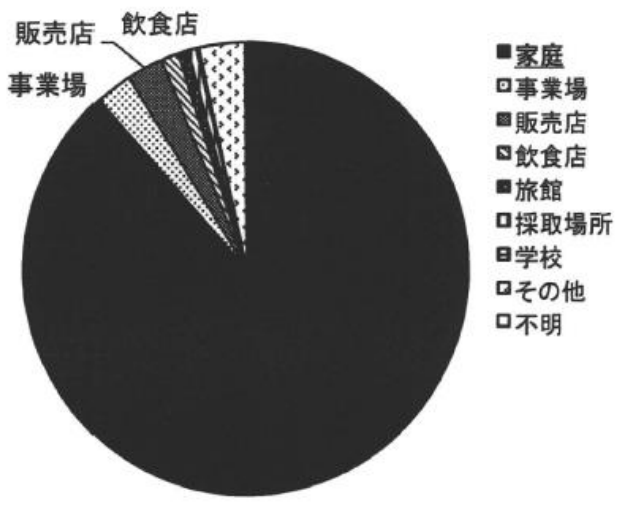


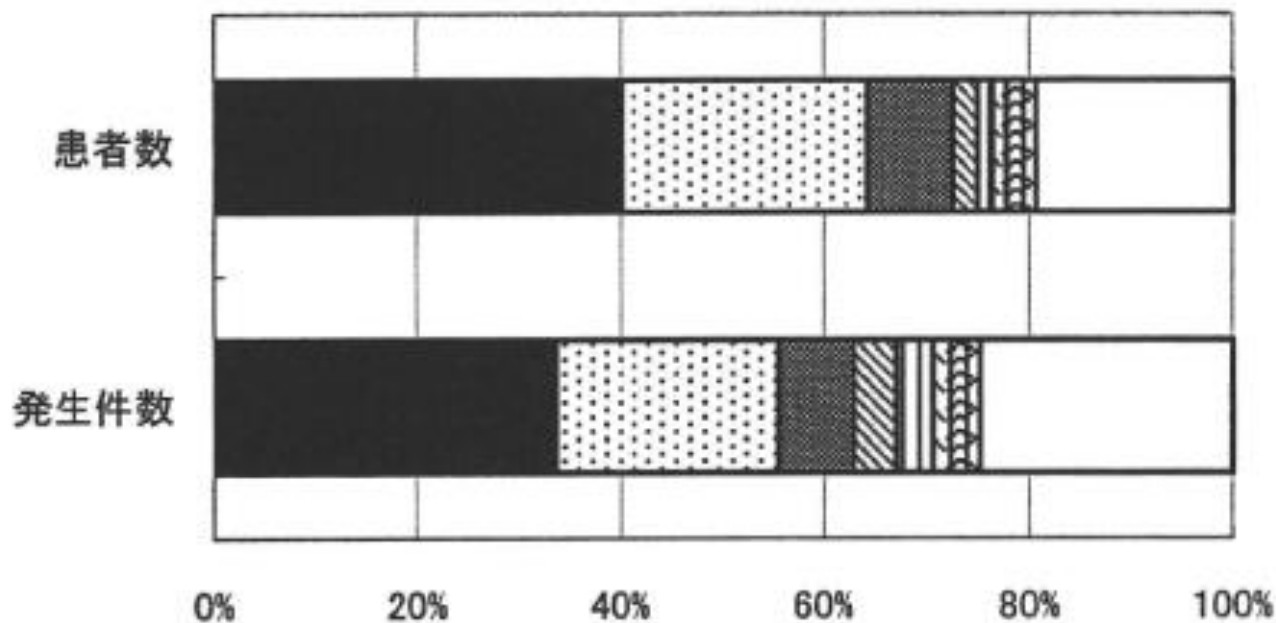
図19. 平成元年～22年のわが国におけるキノコによる食中毒事例の月別の発生件数

表11. 平成元年～22年のわが国におけるキノコによる食中毒事例の原因施設

原因施設	発生件数	%
家庭	1036	88.4
事業場	31	2.6
販売店	31	2.6
飲食店	15	1.3
旅館	9	0.8
採取場所	7	0.6
学校	2	0.2
その他	39	3.3
不明	2	0.2
計	1172	100.0



厚生労働省科学  
研究費補助金報告書



- ツキヨタケ
- クサウラベニタケ
- カキシメジ
- ドクササコ
- テングタケ
- ヒカゲシビレタケ
- イッポンシメジ

「毒キノコ御三家」と呼ばれます

図22. 平成元年～22年のわが国のキノコによる食中毒における発生件数上位の寄与率



ツキヨタケ



カサウラベニタケ



カキシメジ



ムキタケ(食)



ウラベニホテイシメジ(食)



チナメツムタケ(食)



ニガクリタケ



ドクヤマトリタケ



ネズシメジ



ドクササコ



テングタケ



オノワライタケ

○致死性の毒キノコ



ドクツルタケ



シロタマゴテングタケ



タマゴタケモドキ



ハシマアミガタケ



ニセタロハン



ガエンタケ

# キノコは難しい（種類が多い）

数千種類（4,000～5,000）のキノコがある

食べられる 約100種

毒キノコ 約150～200種

→ **つまり、ほとんどの野生キノコは食べられるか否か分からない**

・ 季節， 地域， 場所によって色や形を変化させるため， 図鑑に頼ることができない

# キノコは難しい（地方名が多い）

キノコ標準和名 <sup>注1,2</sup>	地方名(回答自治体名)
イッポンシメジ	イッポンモダシ(岩手県)、コノハカブリ(福島)、ポッコリ(秋田)、ドクキノコ(青森)、ドクシメジ(青森・岩手・秋田)、メイジンナカセ(青森・岩手)、ヤッコナカセ
ウラベニホテイシメジ	イッポンシメジ(福島県・茨城県)
オオワライタケ	ドクキンダケ(秋田)、ワライタケ(青森)、オドリタケ(岩手、青森)、ズコンボウ
オシロイシメジ	オシロイカマリ(岩手)、シロッコ(青森)
カキシメジ	カキモダシ(岩手県)、ニセアブラシメジ(山形県)、カキシミズ(新潟県)、カキモタセ(新潟県)、マツシメジ(長野県・長野市)、ドクキノコ、タニコサジ(山形)、ロクベイゴロシ(山形)、ミネコサジ(山形)、オショウモダシ(東北地方)、コノハシメジ(青森・秋田)
クサウラベニタケ	イッポンシメジ(岩手県・新潟県・富山県・長野県・長野市)、メイジンナカセ(岩手県・青森県)、ニタリ(埼玉県・前橋市・大分)、ミズカンコウ(長野市)、ツキヨ(前橋市)、アブライッポン(前橋市)、ササシメジ(金沢市)、アシボソシメジ(埼玉)、ウススミ、サクラッコ(秋田)、ドクシメジ(秋田)
クリフウセンタケ	カキシメジ(前橋市)
クロハツモドキ	クロジワレ(長野)、シチベエ(秋田)
コウタケ	イガタケ(岩手)、イノハ、カワタケ、シャクイ(三重)
コガネタケ	キノコタケ、キンタケ、コナカブリ(青森、秋田)
コレラタケ	ドクアジログサ(新潟市)
シロタマゴテングタケ	ブス又はブシキノコ(秋田・岩手)、イチコロ(青森・新潟)、ゴロリ(秋田)
スギヒラタケ	スギカノカ(山形県)、スギモタセ(富山県)、スギゴケ(福井県)、スギタケ(福井県)、カタハ(長野市)
タマゴテングタケ	ドクキノコ(青森・岩手・秋田)
タマゴテングタケモドキ	ドクキノコ(青森)
エモアロタケ	アミノ(岩手)、ウマノカ(新潟)、トノ(十勝)、ヒコギ(長野)


# キノコは難しい（迷信が多い）

分類	キノコ迷信内容（合計208例：複数回答可）	回答自治体
色	色が鮮やか（派手，綺麗，毒々しい）なキノコは有毒，地味な色のキノコは食べられる	36
	茶色いきのこは食べられる	1
	ねずみ色のキノコは安全	1
	紫色のキノコは食べられる	1
香り	臭いが良ければ食べられる	8
	毒キノコは美味しい	1
	美味しいキノコは食べられる	2
	かじってみて変な（嫌な）味がしないものは大丈夫	2
加工・調理	苦いキノコには毒がある	1
	ぬめりのあるキノコは食べられる	1
	油で炒めて調理すれば食べられる（毒が抜ける）	5
	火を通せば食べられる（毒が抜ける）	2
	干して乾燥すれば食べられる（毒が抜ける）	7
	塩漬けにすれば毒がぬける	29
	（他に，塩漬けにし水洗いすれば食べられる）	
生育場所	ナスと一緒に料理（他に煮る，炒める，焼く）すれば食べられる	33
	キノコ汁に大根おろしを入れると中毒にならない	1
	木（または枯木）に生えているものは食べられる	3
	群生していれば食べられる	1
その他	毒のあるキノコと毒のないキノコはそれぞれ生育場所が決まっている	1
	茎（柄）が縦に裂けるキノコは食べられる	12
	傘の裏がスポンジ状のきのこは食べられる	8
	虫食い跡のあるキノコは食べられる	39
	煮汁に銀のスプーンを入れ黒変したら毒キノコ	8
	しめじの仲間食べられる	1
	つばがあるキノコは食べられる	2
	野生動物が食べているものは安全	1
	猫に食べさせ中毒しなければ食べられる	1

**毒**

# キノコに要注意

夏の気温が高く、その後の適度な降雨があり、朝晩の気温が低下すると、多くのキノコが発生することが考えられます。

 毎年、毒キノコを原因とする食中毒が発生しています。

食用のキノコと確実に判断できないキノコは

**絶対に**

**採らない！ 食べない！**

**売らない！ 人にあげない！**

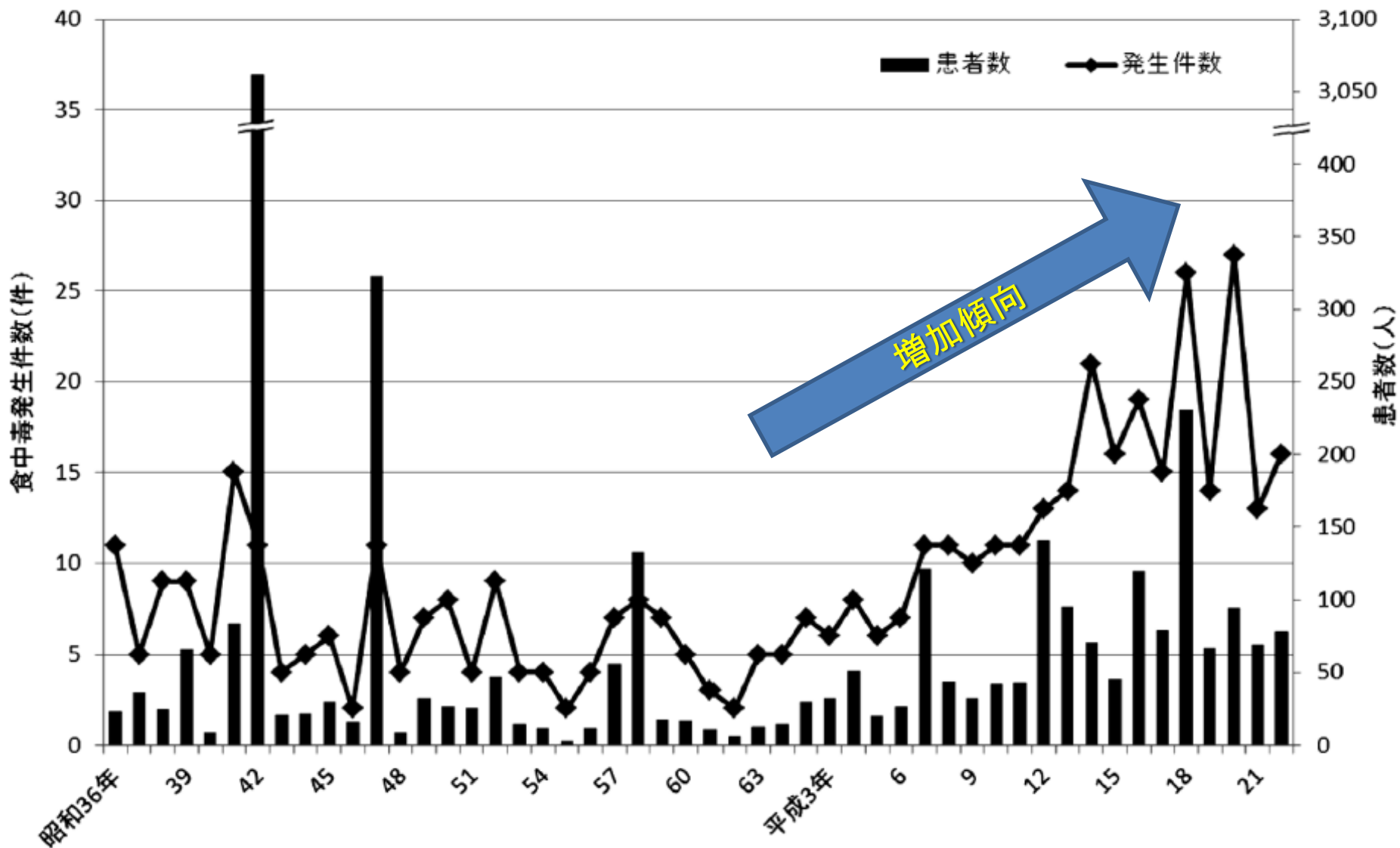
判断に迷ったら、絶対に食べないでください！  
キノコを食べて体調が悪くなったら、すぐに医師の診察を！



# 高等植物による食中毒

- ガーデニングの流行により？近年増加傾向
- 家庭菜園や山菜採りで有毒植物を食用と間違ふ
- 嘔吐や下痢が多いが，呼吸異常や心臓麻痺を起こす植物も

# 我が国の高等植物による食中毒の経年変化



# 月別件数と原因施設

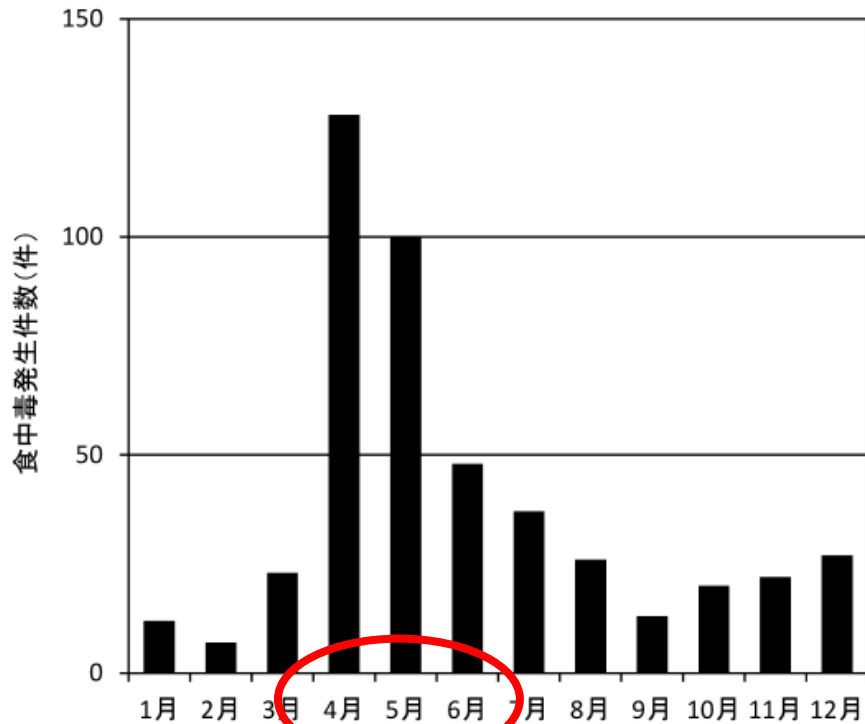


Fig. 2. わが国における高等植物による食中毒事例の月別発生件数

トリカブト類には、有毒成分としてアセチルプロトバリン、シクロパミン、プロトバリン等のステロイドアルカロイドが含まれている<sup>5)</sup>。バイケイソウ類もトリカ

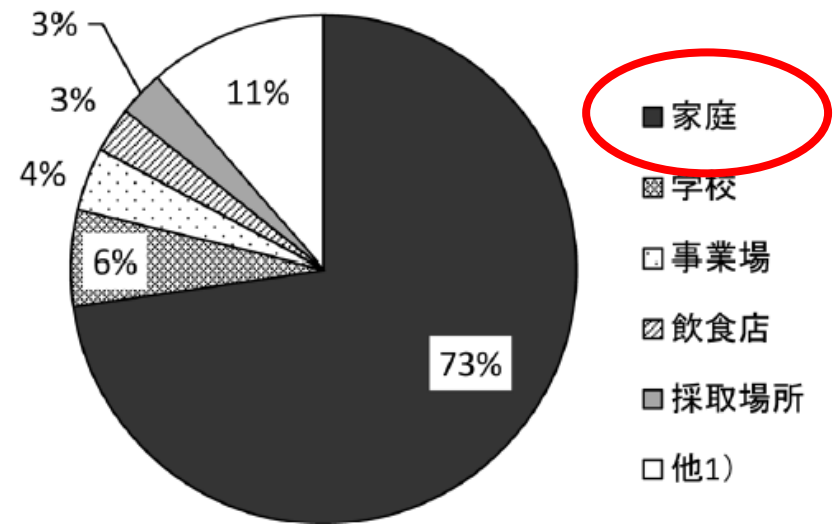


Fig. 4. わが国における高等植物による食中毒事例の原因施設

1) 旅館, 製造所, 販売店, その他, 不明/無記載

おじいちゃん、おばあちゃん、**食べないで!**

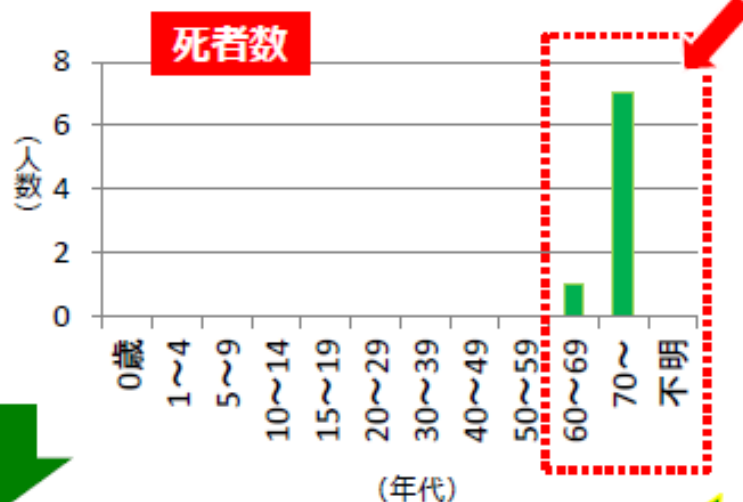
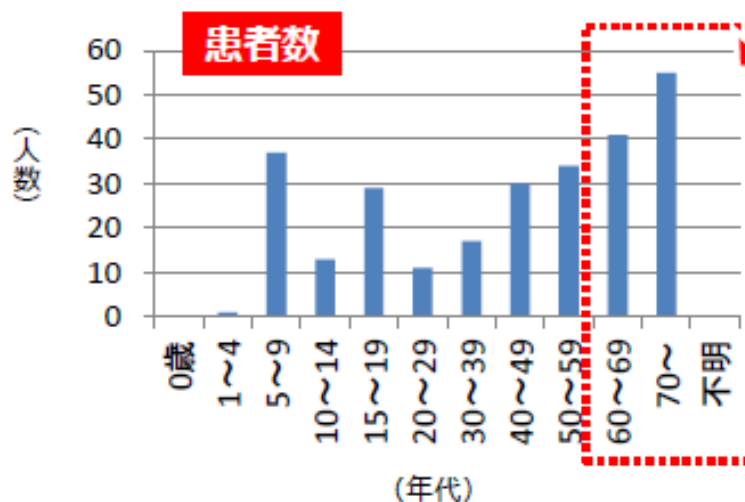
それ、**有毒植物**ですよ!!



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。

年代別にみた有毒植物※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



## イヌサフラン

香りが無い



イヌサフラン(左から花・葉・球根)

## 間違えやすい食用植物

特有の  
香りが有る



ギョウジャニンニク

タマネギ

ニンニク

**ポイント** 植物全体に有毒成分を含む。症状は嘔吐、下痢、腎障害など。重篤な場合は死亡する例もある。新芽をギョウジャニンニクと間違えたり、球根をタマネギやニンニク、ジャガイモなどと間違える例が多い。  
見分け方：香りを確認する（イヌサフランにはタマネギやニンニクのような香りが無い）。  
予防のために：イヌサフランと食用の植物を近くに植えない。球根を台所に置かない。

## スイセン



スイセン（花と葉）

スイセン（葉の断面）

ニラ臭がない  
\*スイセン

## 間違えやすい食用植物

ニラ臭がある  
\*ニラ



ニラ（葉）

ニラ（根元）

**ポイント** 植物全体に有毒成分を含む。症状は悪心、嘔吐、下痢、頭痛、体温低下。重篤な場合は死亡する例もある。葉をニラやニビルと間違えたり、球根をタマネギと間違えることによる食中毒が多い。  
見分け方：香りを確認する。スイセンにはニラやニビル、タマネギのような香りはない。  
予防のために：スイセンとニラを近くに植えない。球根を台所に置かない。

# バイケイソウ



バイケイソウ

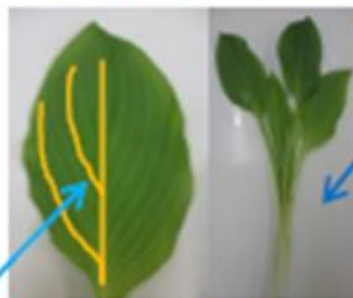


葉脈は平行  
\*バイケイソウ

茎がない  
\*バイケイソウ

葉脈は主脈から  
分かれる  
\*ウルイ

# 間違えやすい食用植物



ウルイ



茎が長い

香りがある  
\*ギョウジャ  
ニンニク

ギョウジャニンニク

**ポイント** 植物全体に有毒成分を含む。症状は口や手足の痺れ、嘔吐、下痢など。重篤な場合は死亡する例もある。新芽をウルイやギョウジャニンニクと間違える例が多い。  
**見分け方**：葉を広げ葉脈を確認する（バイケイソウは平行）。茎を確認する（バイケイソウは茎が無い）。香りを確認する（バイケイソウは香りが無いが、ギョウジャニンニクにはある）。  
**予防のために**：ウルイとの区別に迷ったら、絶対に採らない、食べない、人にあげない。

# チョウセンアサガオ



チョウセンアサガオの葉と花



チョウセンアサガオの種

## 【中毒症状】

口の渴き、瞳孔の散大、意識混濁、興奮、麻痺、心拍数の増加 など

## 【間違えやすい植物】

- 《葉》 ・モロヘイヤ
- ・アサタバ
- 《根》 ・ゴボウ
- 《種》 ・ゴマ など

# トリカブト



## 【中毒症状】

食後10～20分以内で、口唇、舌、手足のしびれ、嘔吐（おうと）、腹痛、下痢、不整脈、血圧低下、けいれん、呼吸不全に至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
- ・モミジガサ など

⚠ 食用と確実に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！**

**絶対に**

『ニラ』に似た植物  
が生えているわ？  
食べられる  
のかしら？

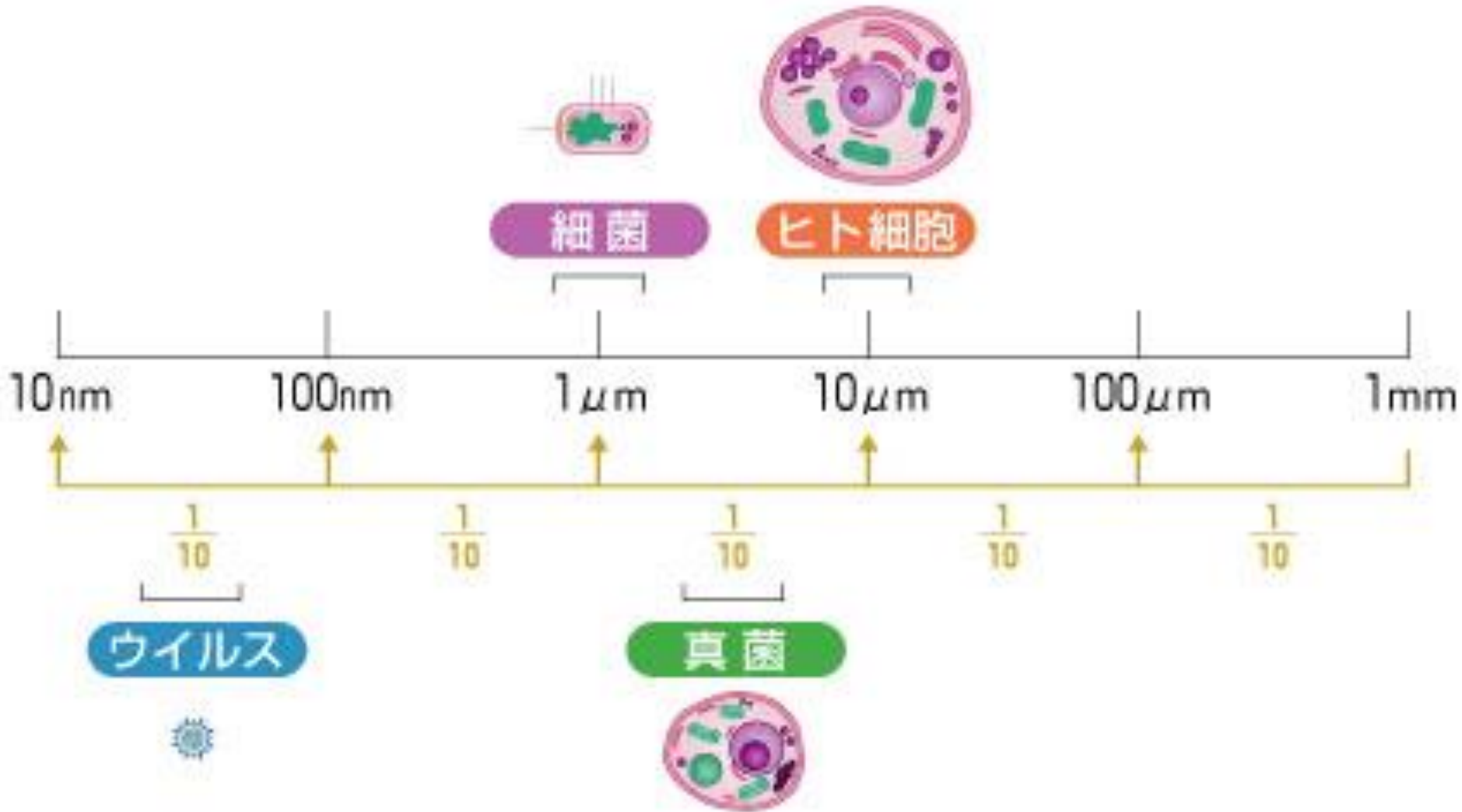


よくわからないも  
のは、食べてはい  
けないよ！

- ✓ 家庭菜園や畑などで、野菜と観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。
- ✓ 食用の植物だと思っても、植え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！**

### 3 細菌性食中毒について







# 雪印、全牛乳工場を停止

## 約1週間を想定

### かきよう 安全性を再占

雪印乳業は12日、全牛乳工場を約1週間停止する方針を明らかにした。これは、同社が製造している全牛乳の一部に、乳成分調整剤の含有量が規制値を上回っていたことが判明したためである。同社は、この問題について、消費者の安全を最優先とし、全牛乳の生産を一時的に停止し、原因を調査している。また、同社は、この問題について、消費者の安全を最優先とし、全牛乳の生産を一時的に停止し、原因を調査している。

雪印乳業は12日、全牛乳工場を約1週間停止する方針を明らかにした。これは、同社が製造している全牛乳の一部に、乳成分調整剤の含有量が規制値を上回っていたことが判明したためである。同社は、この問題について、消費者の安全を最優先とし、全牛乳の生産を一時的に停止し、原因を調査している。また、同社は、この問題について、消費者の安全を最優先とし、全牛乳の生産を一時的に停止し、原因を調査している。



# 国内初 狂牛病の疑い



千葉県内

## 乳牛1頭を焼却

### 農水省「牛乳は安全」

【本紙記者千葉市取材】千葉県内、千葉県農業大学校(千葉市)で、農水省関係者が記者会見を開き、千葉県内で発生した狂牛病の疑いについて説明した。農水省は「牛乳は安全」と強調し、感染した乳牛1頭を焼却処分したと明らかにした。



## 飼料通じ感染か 輸入経路 特定重要

【本紙記者千葉市取材】農水省関係者は記者会見で、狂牛病の疑いがある乳牛1頭が千葉県内、千葉県農業大学校(千葉市)で発生したと明らかにした。関係者は、感染経路の特定が重要だと強調し、飼料を通じて感染した可能性を指摘した。関係者は、感染した乳牛1頭を焼却処分したと明らかにした。

# 狂牛病 国内初感染か

## 千葉で飼育の乳牛

### 先月発見 脳に穴、陽性反応

【本紙記者千葉市取材】千葉県内、千葉県農業大学校(千葉市)で、農水省関係者が記者会見を開き、千葉県内で発生した狂牛病の疑いについて説明した。農水省は「牛乳は安全」と強調し、感染した乳牛1頭を焼却処分したと明らかにした。



2001.9.11  
朝日新聞  
毎日新聞

# 国内で大きな健康被害をもたらしている食中毒は？

病因物質	DALYs（障害調整生存年）
腸管出血性大腸菌（O157等）	
ノロウイルス	
サルモネラ属菌	
カンピロバクター属菌	
BSE（狂牛病）	

「食品健康影響評価のためのリスクプロファイル」から作成

DALYs: 疾病や危険因子に起因する死亡と障害に対する負荷を比較できる形で、集団の健康影響を総合的に定量化するための指標。数値が大きいほど被害が大きい

# 国内で大きな健康被害をもたらしている食中毒は？

病因物質	被害の大きさ
腸管出血性大腸菌（O157等）	463 DALYs
ノロウイルス	515 DALYs
サルモネラ属菌	3,145 DALYs
カンピロバクター属菌	6,064 DALYs
BSE（狂牛病）	無視できる

「食品健康影響評価のためのリスクプロファイル」から作成

DALYs: 疾病や危険因子に起因する死亡と障害に対する負荷を比較できる形で、集団の健康影響を総合的に定量化するための指標。数値が大きいほど被害が大きい

# 2013年の宮城県内(仙台市含む) カンピロバクター食中毒患者数

2013年に行政が食中毒と報告した人数  
8人



# 2013年の宮城県内(仙台市含む) カンピロバクター食中毒患者数

2013年に行政が食中毒と報告した人数  
8人



推定

11,902人

下痢をして

- ・医療機関を受診しない
- ・受診したが検査しない
- ・菌出たが散发性等

# 2013年の宮城県内（仙台市含む） 食中毒患者数

	行政の報告数	推定患者数
カンピロバクター	8人	11,902人
サルモネラ	0人	2,065人
腸炎ビブリオ	0人	214人

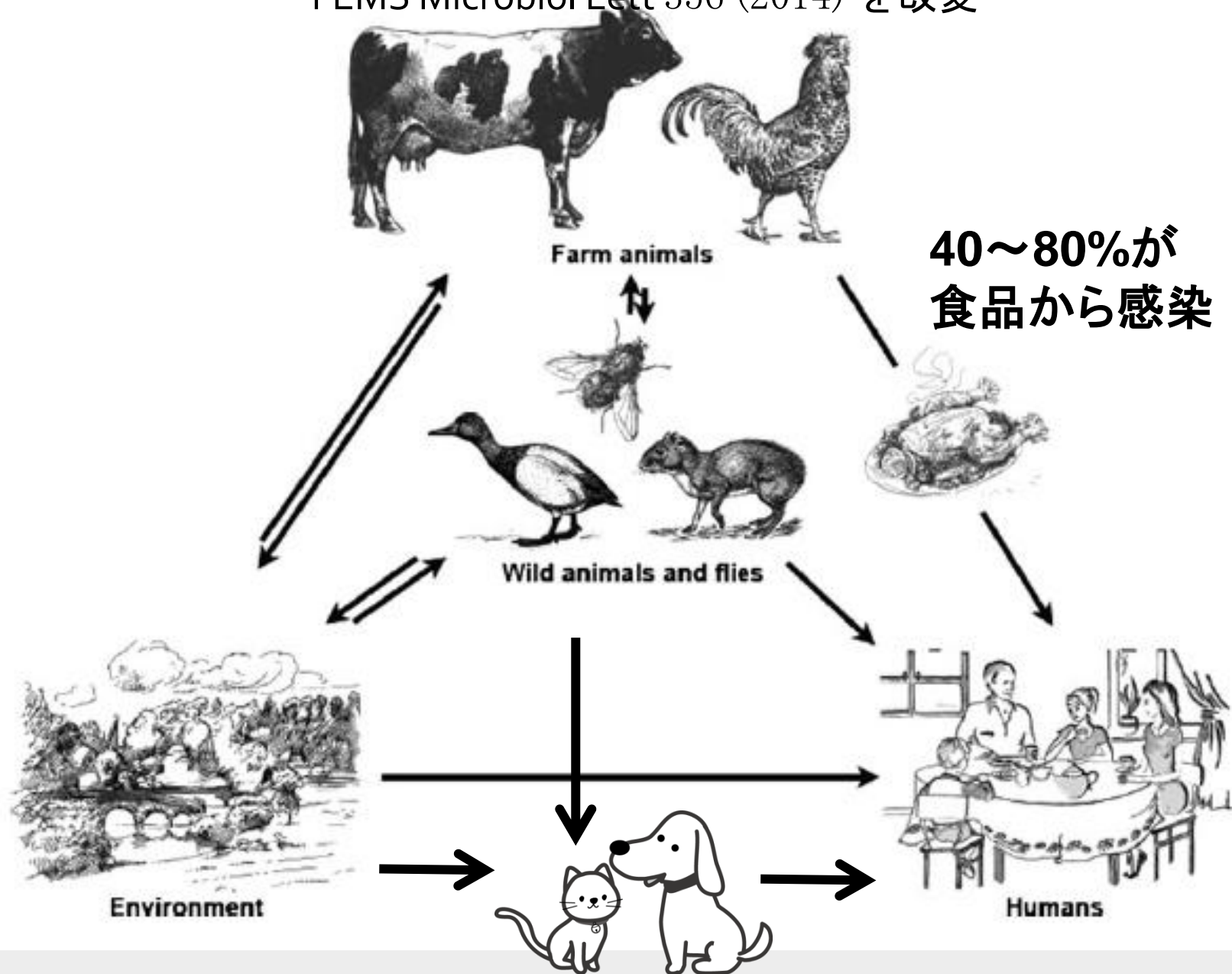
平成26年度厚生労働省科学研究報告書より

- 行政や医師が食中毒を疑うのは集団発生の場合
- 患者の多くが、**家庭の調理を原因**として散発的に発生していると考えられている。

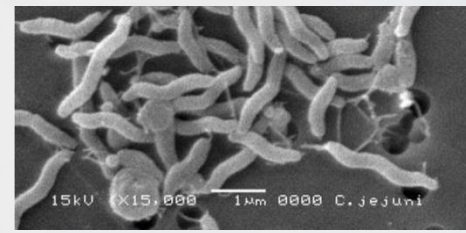


# カンピロバクターの生態系

FEMS Microbiol Lett 356 (2014) を改変



# カンピロバクター



- ・ 家畜，家きん，ペット等の腸管内に存在
- ・ 特に，鶏の保菌率が高い（50%～80%）
- ・ 水系の集団感染もみられる
- ・ 2～5日と潜伏期間が長い
- ・ 少ない菌量でも発症
- ・ ドリップ1滴に500個の菌？
- ・ 幼児，高齢者または免疫の低下した者では致死となる場合がある。
- ・ 敗血症，肝炎，胆管炎，髄膜炎，髄膜炎，ギランバレー症候群等を起こすことがある。



# カンピロバクター

## ギラン・バレー症候群

- ・ カンピロバクター症患者のうち、ごく一部が発症
- ・ 神経障害によって筋力が低下する
- ・ 人工呼吸器が必要になることも
- ・ 難治性疾患だが医療費助成対象でない

## 予防法

- ・ 食肉は十分に加熱する。（75℃1分以上）
- ・ 生肉使用時の二次汚染注意
- ・ （調理器具の洗浄・殺菌）
- ・ 容器包装の取り扱いに注意

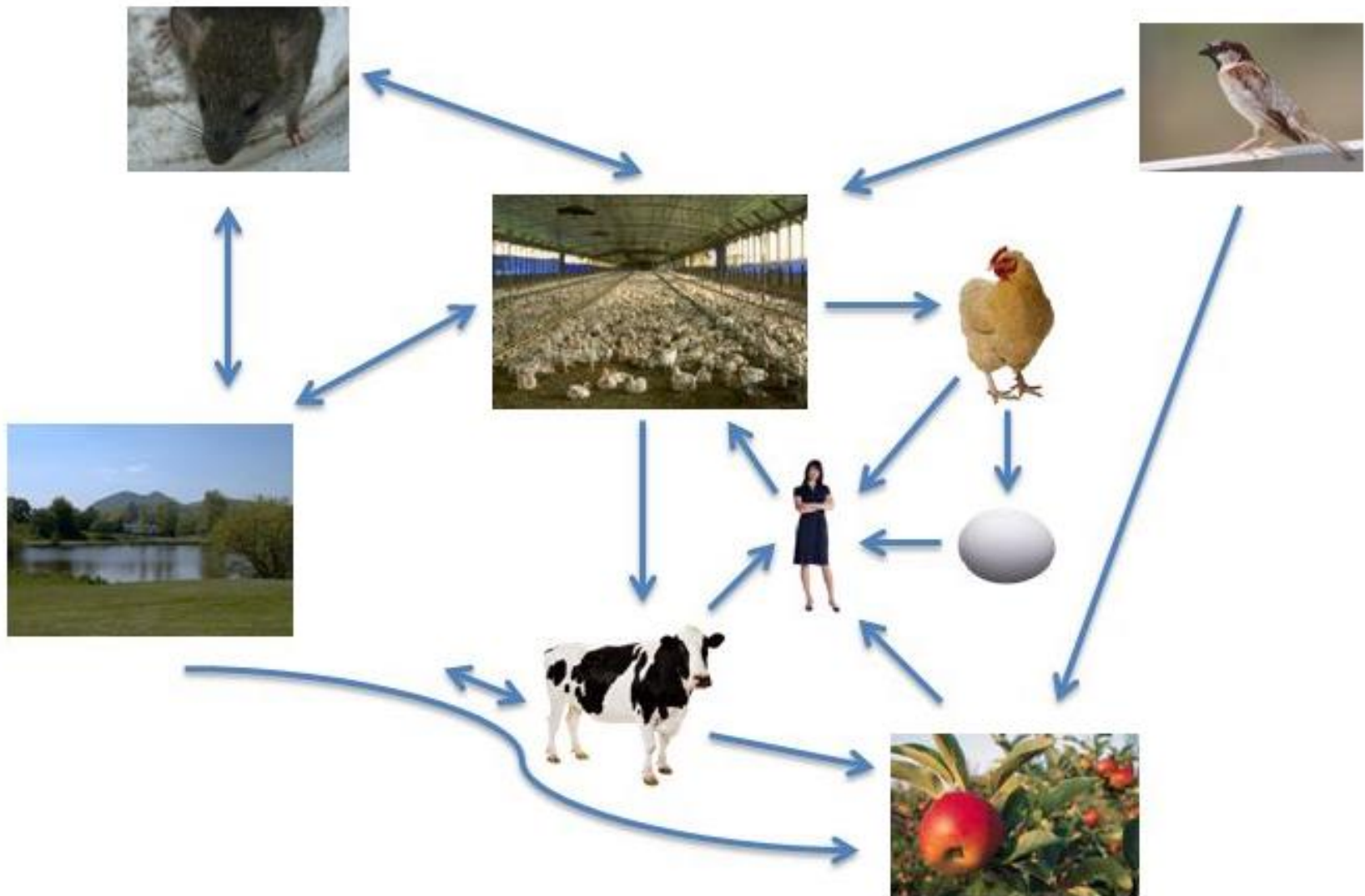
## 食材のカンピロバクター汚染率

国内で流通しているお肉等から見つかっています

種類	食材	陽性率
牛	レバー	15%
	もも肉	70%
鶏	むね肉	65%
	挽肉	31%

- 1) 厚労省HP
- 2) Hara-Kudo Y, *et al* ( 2013 )
- 3) 食中毒予防必携第3版

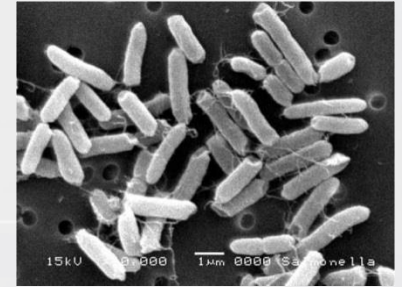
# サルモネラの生態系（FDAの資料から一部改変）



80～95%が食品から感染

# サルモネラ菌

- ・ 鶏・豚・牛等の動物の腸内に存在
- ・ 特に、**鶏卵**を介した食中毒が多発
- ・ ネズミ，ハエ，ゴキブリ，犬や猫，ミドリガメ等のペット類も汚染源



予防としては・・・

- ① **卵の割おきは避ける**。破卵は使用しない。
- ② 食肉類の生食をさける（75℃1分以上の温度で**加熱**）
- ③ 卵，生肉使用時の二次汚染注意  
（調理器具の洗浄・殺菌）
- ④ 卵・生肉は低温管理（10℃以下）
- ⑤ 動物を厨房内へ入れない，動物を触った後の手洗い



## 食材のサルモネラ汚染率

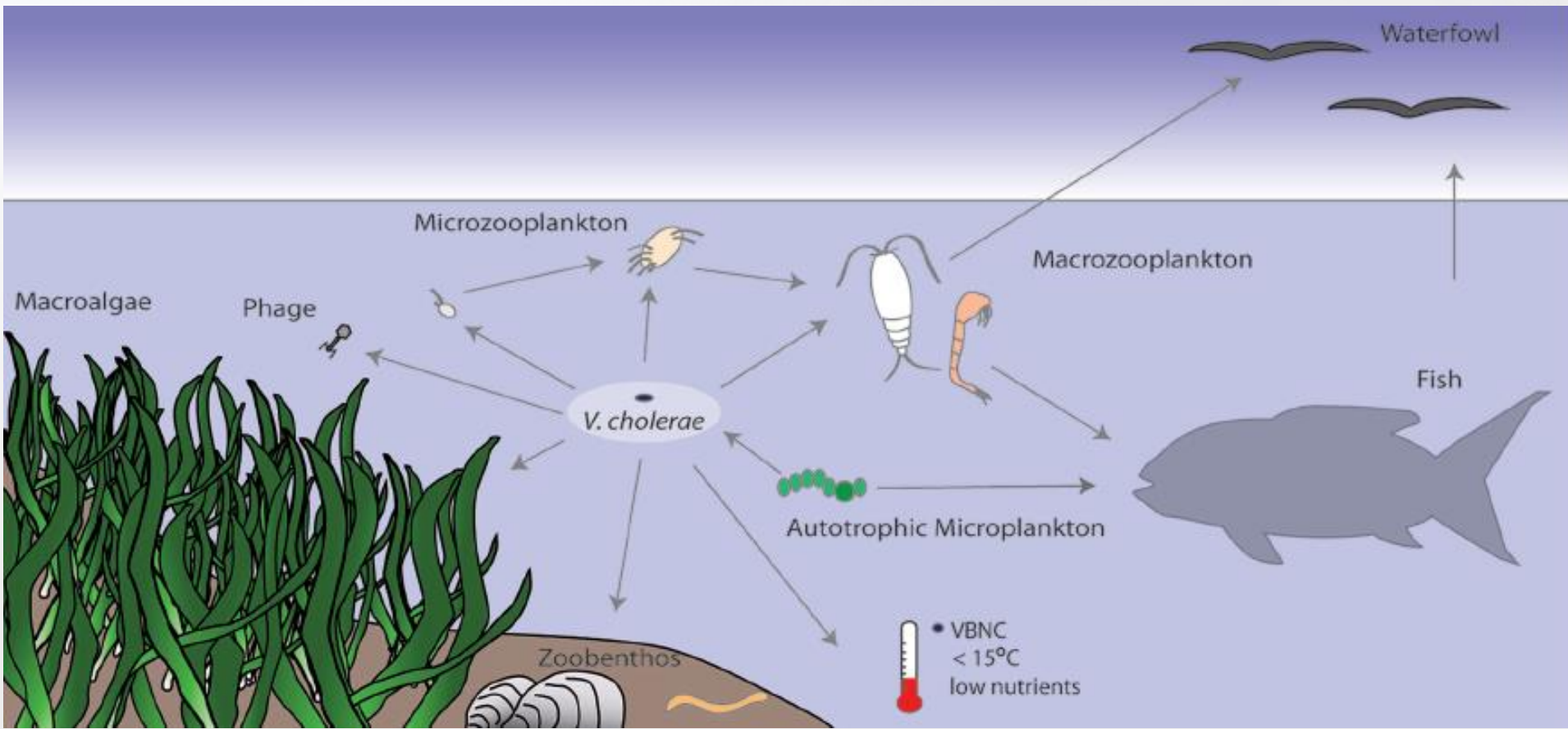
国内で流通しているお肉等から見つかっています

食中毒菌	食材	陽性率
牛・豚	挽肉	1~3%
	もも肉	37%
鶏	むね肉	61%
	挽肉	47-55%
	鶏卵	0.003%

- 1) 厚労省HP
- 2) Hara-Kudo Y, *et al* ( 2013 )
- 3) 食中毒予防必携第3版

# 腸炎ビブリオの生態系

Front Microbiol. 2013 Dec 16;4:375から改変



90%が食品(主に魚介類)から感染





# 腸炎ビブリオ

- ・ 沿岸海水域，汽水域，魚介類やプランクトンに存在
- ・ 海水温の上昇によって活動を始める
- ・ 約50%の魚介類から検出される。
- ・ 通常10～24時間，時に3時間程度で発症
- ・ 発症に $10^4$ 以上（1万以上）の菌数が必要
- ・ 菌は8分で倍増→1つの菌が2時間で1万以上に！
- ・ 耐えがたい腹痛，下痢，まれに血便，死亡することもある。

予防としては・・・

- ①低温に保つ
- ②丸体は真水でよく洗う
- ③調理器具の二次汚染を防ぐ
- ④生食は「生食用」と表示のあるものを，すぐ食べる

## トピックス

### ビブリオ・バルニフィカスについて

(いわゆる「人喰いバクテリア」の1種)

- 基礎疾患のある男性に好発する日和見感染症
- 夏季に魚介類の生食や海水浴で感染する
- 感染後数時間から1日程度で発症
- 手や足の皮膚の炎症から敗血症へ
- 進行が極めて速く、50%以上が数日以内に死亡

**肝疾患の方や免疫の低下している方、  
貧血治療等で鉄剤を服用している方は、  
夏季の魚介類の生食を避けましょう**



*V.vulnificus*感染症



*V.vulnificus*感染症

国立感染症研究所より

# 腸炎ビブリオ注意報発令中！

## 魚介類による腸炎ビブリオ食中毒注意報の発令について



[印刷用ページを表示する](#) 掲載日：2018年6月12日更新

今年、6月12日に「魚介類による腸炎ビブリオ食中毒注意報」を発令しました。

### 県民の皆様へ

夏は、食中毒が多発する季節です。魚や貝などの魚介類が原因となる腸炎ビブリオ食中毒は、ほとんどが夏場に発生しています。

県では、腸炎ビブリオ食中毒の発生が懸念される時期に、注意報を発令し、注意を呼びかけています。腸炎ビブリオによる食中毒を防止するため、家庭では次のことに注意しましょう。

### 冷蔵庫を活用しましょう

- 腸炎ビブリオ食中毒を防ぐには、温度管理が決め手です。
- 生ものは冷蔵庫のなるべく温度が低い場所で保存しましょう。また、魚介類を保存する時は、冷蔵庫のチルド室を活用しましょう。
- 夏場は冷蔵庫の活躍する時ですが、冷蔵庫の能力をフルに発揮するために、出来るだけ開閉を少なくして冷蔵庫内を冷たく保ちましょう。また、冷蔵庫の循環を妨げないために、食品の保存量は容量の7割以下にしましょう。

[前のページに戻る](#)

[このページのトップ](#)

# 細菌性食中毒の予防について

## 食中毒予防の3原則

- 付けない
- 増やささない
- やっつける

を徹底することで、予防が可能になります。

つづく