

## 資料

全国および山形県における食中毒の発生状況（2002-2006年）  
－自然毒による食中毒を中心に－

伊藤 健, 笠原 義正

Food Poisoning by Toxic Plants and Mushrooms in Japan and Yamagata Prefecture (2002-2006)

by Takeshi ITO, Yoshimasa KASAHARA

最近5年間（2002～2006年）の食中毒について調べた。全国では細菌性の食中毒発生件数が最も多く、ついでウイルス、自然毒と続く。山形県では全国と同様に細菌性のものが最も多く、次が自然毒でウイルスと続き、自然毒とウイルスが逆転している。また、植物性自然毒による食中毒は全国的に見られるが、多い方から山形県、新潟県、福島県、茨城県の順であった。その内容は山形県の場合、ツキヨタケ、トリカブト、クサウラボニタケによる食中毒が多く、この3種で発生件数の6割をしめる。このことは、この3種について特に重点的に中毒防止に取り組むべきことを示唆している。

Key Words : 食中毒, 植物性自然毒, ツキヨタケ, トリカブト, 食中毒発生状況

## I はじめに

厚生労働省の「2006年食中毒統計」<sup>1)</sup>によれば、総食中毒件数1,491件のうち植物性自然毒によるものは103件で6.9%であった。この食中毒発生件数は、特に北海道、東北、上信越等で多く、他の地域では少ない傾向にある。従って、これらの地域では植物性自然毒中毒の予防に力を入れることが健康危機管理上重要になる。

近年は山菜、キノコが好まれて食卓にのぼり、八百屋やスーパーでも販売されるなど需要が多くなっている。さらに山菜等を自ら採取する人口も増え、正確な知識のない人々が有毒植物や毒キノコと間違えて食中毒を起こす例が多いと推測される。

そこで、細菌による食中毒を含めた食中毒の全容を概観しながら植物性自然毒による食中毒の実態を把握し、対策の方向性を模索するため2002～2006年の5年間の食中毒発生状況を調べた。さらに、全国と山形県のデータを比較し、今後の健康危機管理の参考にする。

## II 方 法

全国と山形県における食中毒発生状況を厚生労働省のホームページ「食中毒・食品監視関連情報」2002～2006年のデータ (<http://www.mhlw.go.jp/topics/syokuchu/index.html>), 2002～2006年の厚生労働省医薬品局食品安全部監視安全課の食中毒統計, 食中毒発生状況<sup>1)</sup>, 国

民衛生の動向<sup>2)</sup>を用いて調べた。

## III 結果および考察

## 1 食中毒発生件数状況

厚生労働省では、2002年から食中毒発生状況の詳細なデータを公表しているため、このデータを用いて2002～2006年の食中毒状況を調べた。最初に、この5年間における全国の食中毒発生件数をみると8,137件であった。そのうち山形県は143件であり（表1）、全国にしめる山形県の発生件数割合は1.8%になる。最も件数が多かった年は、全国では2002年の1,850件で、山形県でも2002年の38件であった。5年間の平均では全国で1,627.4件、山形県で28.6件であった。

## 2 病因物質別発生状況

全国の食中毒発生状況を病因物質ごとに見ると、細菌によるものが5,478件で全体の67.3%をしめ、ウイルスによるものが1,607件で19.8%、自然毒によるものが630件で7.7%であった。山形県の場合を見ると、細菌によるものが90件で全体の59.9%をしめ、自然毒によるものが43件で30.1%、ウイルスによるものが14件で9.8%であった。全国、山形県ともに、発生割合が最も高かったのは、細菌によるものであった。次に高かったのは、全国ではウイルスによるものだったが、山形県では自然毒によるものの方が高かった。自然毒は植物やキノコ等を原因とする植物性自然毒によるものと、ふぐ等による動物性自

然毒の2つに分けられる。そこで、自然毒による中毒の内訳をみると、全国では植物性のもが全体の5.0%、動物性のもが2.7%となっている。しかし、山形県では今回調べた5年間では動物性自然毒による食中毒が1件も発生しておらず、すべてが植物性によるものであった。そこで、植物性自然毒に限定してみると、単純な比較はできないものの前述した全国の5.0%と比較して山形県では30.1%であり、割合が高くなっている。そこで、植物性自然毒による発生割合を5年間の年次推移で見ると、図1、2に示したように全国では横ばいになっているが、山形県では増加している。これに対して細菌による食中毒の発生割合をみると全国でも山形県でも減少傾向が見られ、山形県では2006年に細菌によるものと自然毒によるものが逆転した。このことから植物性自然毒による中毒を防止することは山形県において重要な課題の一つである。

### 3 食中毒患者発生状況

5年間のすべての食中毒による患者数をみると、全国では149,642人で、山形県では1,226人だった(表1)。全国に占める山形県の患者数割合は0.8%であった。全国の細菌による患者数割合は49.1%で、ウイルスによるものが45.2%、自然毒によるものが1.3%である。山形県では細菌によるものが60.1%で、ウイルスによるものが31.4%、自然毒によるものが5.9%である。山形県では、細菌と自然毒によるものの患者割合は全国のものとは比べて高く、ウイルスによるものは低かった。

全国で患者数が最も多かった年は2006年であるが、発生件数は最も少なかった年でもある。このことは、ノロウイルスによる集団食中毒が原因と考察されている<sup>2)</sup>。

### 4 死者発生状況

すべての食中毒による死者数をみると、全国で42人であり、これを病因物質別で見ると、細菌によるものが17人で総死者数の40.5%で、自然毒によるものが25人で59.5%であった(表1)。自然毒によるものの内訳は、植物性によるものが11人で全体の26.2%、動物性によるものは14人で33.3%だった。山形県では死者が1人であり、中毒の病因物質はトリカブトによるものであった。

病因物質ごとに全国の致死率を比較すると、自然毒によるものが1.30%と最も高く、細菌によるものが0.02%、ウイルスによるものは死者が出ていなかった。さらに自然毒の中でも動物性自然毒によるものと植物性自然毒によるものに分けて致死率を見てみると前者では3.78%、後者では0.71%であった。山形県では、植物性自然毒による致死率は0.83%であり、動物性自然毒では死者が出ていない。以上のことから、山形県では植物性自然毒

による食中毒に注意する必要がある。

### 5 月別推移

全国の2002~2006年の食中毒発生件数を月別にみると8月に1,155件と最も多く、2月が426件と最も少なかった(図3)。山形県では10月に33件と最も多く、2月に1件と最も少なかった(図4)。一般に細菌による食中毒は気温に依存し夏期に多いと推測され、山形県でも同様であるが植物性自然毒による食中毒(25件:75.8%)が10月に集中したことで二峰性のピークになっている。この植物性自然毒はすべてキノコが原因であった。

全国の植物性自然毒による中毒の発生件数を月別に見ると、4月、5月、9月、10月に集中し全体の83.0%になり、山形県でも同様の傾向であった(図3、4)。4~5月は山菜によるもので、9~10月はキノコによるものが多い。

すべての食中毒で死者数をみると、8月に15人と最も多く、2月と12月には死者がでていなかった(図5)。その病因物質をみると、8月は細菌による食中毒の死者が11人で致死率は0.2%、植物性自然毒によるものが4人(ニセクロハツ:3人、グロリオサの球根:1人)で致死率は12.9%であった。

### 6 植物性自然毒による食中毒の発生状況

2002~2006年の植物性自然毒による食中毒の発生件数を都道府県別にみると、山形県が43件、新潟県が41件、福島県が36件、栃木県が29件、北海道が27件の順となっていた(図6)。東北6県での発生件数は155件であり全国の38.3%をしめている。さらに東北6県に北海道、新潟県を含めると、223件となり全体の55.1%である。南北に長い日本列島を考えると北日本で半数をしめるのは興味深い。

#### 6-1 個々の原因植物について

全国の植物性自然毒の中毒原因は、ツキヨタケが77件、種が特定出来なかったキノコが68件、クサウラベニタケが39件、白インゲン豆が29件、バイケイソウ(コバイケイソウ含む)が23件、トリカブトが17件、ドクササコ、チョウセンアサガオが13件となっている(表2)。発生件数が多かった原因植物を都道府県別に見ると、ツキヨタケによる食中毒は、新潟県で21件、山形県で13件、兵庫県で5件、福島県、福岡県、徳島県、長野県で各々3件ずつと続くが、全国的にも散見される(図7)。これは、ツキヨタケが九州から北海道まで全国的に分布しているためと推測される。ツキヨタケ中毒が多い原因は、食用のシイタケ、ヒラタケやムキタケ等と形態がよく似ているからと考えられる。ツキヨタケの食中毒は8月に1件、9月に13件、10月に57件、11月に6件と10月に

集中しており72.0%をしめている。

クサウラベニタケによる食中毒は、山形県で7件、北海道、青森県、長野県で各々4件、新潟県、鳥取県で各々3件となっている(図8)。クサウラベニタケは食用キノコとして知られるウラベニホテイシメジと似ていることで誤食されることが多い。このキノコも全国的に分布しており、九州から北海道まで全国から中毒の報告がある。また、ほとんどが9月と10月に発生しており99.3%をしめている。

白インゲン豆による食中毒は、大阪府で8件、愛媛県で6件、福岡県が3件、神奈川県、兵庫県、愛知県、和歌山県が各々2件であった(図9)。これはインゲン豆中に含まれるタンパク質のレクチンが、生や加熱不足の豆の摂取によって食中毒の原因となったものである。通常、インゲン豆は十分に加熱調理を行い、熱変成によりレクチンの活性をなくしてから摂取される。しかし、2006年にあるテレビ番組で紹介された調理法に基づき調理した結果、加熱不足の状態となった白インゲン豆を摂取したことにより中毒が多数発生したと推察され、本年のみ発生した事例である。

バイケイソウによる食中毒は、福島県が4件、宮城県、茨城県が各々3件、神奈川県、富山県、群馬県が各々2件となっている(図10)。本県では1件あり山菜のオオバギボウシ(ウルイ)と間違われることが多い。

トリカブトによる食中毒は、山形県が7件、北海道、青森県が各々3件、秋田県、東京都、神奈川県、大阪府が各々1件となっている(図11)。山形県と青森県では死者も出ており、特に危険な植物である。これは、ニリンソウやシドケ(モミジガサ)、ヨモギと間違われて食べられることが原因と考えられる。致死率が高く、発生件数の多い山形県では特に注意を要する植物である。

ドクササコによる食中毒は、新潟県が7件、山形県、富山県が各々2件、宮城県、岩手県が各々1件となっている。発生が東北、北陸地方に限定されている(図12)。このキノコは摂食後4～5日後に症状が出現し、四肢末端の発赤、腫脹、疼痛、しびれが数ヶ月も続くことがある<sup>3)</sup>。通常知られている食中毒症状の消化器系、神経系の症状と異なっているため、医療機関でもキノコ中毒と気がつかないことがあり、原因不明の病気とされることもある。中毒件数の実態はまだ不明のところがあると考えられる。

チョウセンアサガオによる食中毒は、鹿児島県が3件、福岡県が2件、山形県、北海道、岩手県、秋田県、長野県、京都府、愛媛県、岡山県が各々1件となっており全国的に発生している(図13)。チョウセンアサガオ

は観賞用にもされ栽培されているが、生命力が強く野生化して広がっており注意が必要である。また中毒の報告があるエンゼルトランペットもチョウセンアサガオの仲間であり、アトロピン等を含むので注意しなければならない。

#### 6-2 山形県での植物性自然毒による食中毒発生状況

山形県の植物性自然毒による発生状況を見ると、ツキヨタケが13件と最も多く、トリカブト、クサウラベニタケが各々7件であった(図14)。ツキヨタケによる中毒件数は全国でも2番目に多く、全国の17%をしめ、最近5年間では毎年発生している。トリカブトによる中毒件数は、山形県が最も多く、全国の41%である。さらに今回調べた5年間で唯一死亡が確認された原因植物でもある。またクサウラベニタケによる中毒も、全国で最も発生件数が多く、全国の18%をしめている。

以上、全国と山形県の食中毒発生状況を比較しながら植物性自然毒による中毒を中心にみてきたが、表2に示したように、いまだ原因植物の欄が不明になっているものと、キノコの種が特定できていない(不明)ものが存在する。

我々は食中毒原因究明の一環として植物性自然毒による食中毒に焦点を当て、特に多いトリカブトとツキヨタケの中毒について形態と有毒成分の両面から判別する取り組みを行っている<sup>4)~7)</sup>。原因不明の中毒を減らして、さらに中毒そのものが起きないように情報提供を重視していきたい。

## ま と め

全国の食中毒状況を見ると、自然毒によるものの致死率が高いことがわかった。また2002～2006年の期間では、山形県の植物性自然毒による食中毒は、全国で最も多かった。その原因植物は14種あるが、そのうちツキヨタケ(30.2%)、トリカブト(16.3%)、クサウラベニタケ(16.3%)の3種で62%をしめている。従って、優先的にこの3種について正確な情報提供を行えば、6割の自然毒中毒を防ぐことが可能と考えられる。

## 文 献

- 1) 厚生労働省医薬局食品局：食品衛生研究 57(9)、66～152、2007
- 2) 財団法人厚生統計協会：国民衛生の動向、2007
- 3) 東直行ほか：ドクササコ摂取による肢端紅痛症、皮膚科の臨床 48(12)、1669～1674、2006
- 4) 緒方操：トリカブト属植物中のアコニチン系アルカロイドの定性、定量、山形県衛生研究所報 36、54

- 5) 笠原義正：山菜と有毒植物の誤食による食中毒の原因究明及び毒性試験，山形県衛生研究所報 34, 23～28, 2001
- 6) 伊藤健：チョウセンアサガオによる食中毒，山形県衛生研究所報 33, 18～22, 2000
- 7) 菅野穎一：キノコ食中毒の状況（全国，山形県），山形県衛生研究所報 36, 91～95, 2003

表1 全国と山形県における病因物質別食中毒発生状況（2002年～2006年）

年	項目	全 国					山 形 県				
		細菌	ウイルス	自然毒		全 体	細菌	ウイルス	自然毒		全 体
				植物性	動物性				植物性	動物性	
2002年	件数	1,377	269	81	42	1,850	23	7	8	—	38
	患者数	17,533	7,983	300	72	26,067	220	308	24	—	552
	死者数	11	—	1	6	18	—	—	1	—	1
	致死率(%)*	0.06	—	0.33	8.33	0.07	—	—	4.17	—	0.18
2003年	件数	1,110	282	66	46	1,585	18	1	6	—	27
	患者数	16,551	10,702	229	79	29,355	443	15	15	—	485
	死者数	1	—	2	3	6	—	—	—	—	—
	致死率(%)*	0.01	—	0.87	3.80	0.02	—	—	—	—	—
2004年	件数	1,152	277	99	52	1,666	19	3	11	—	34
	患者数	13,078	12,537	354	79	28,175	192	288	27	—	530
	死者数	2	—	1	2	5	—	—	—	—	—
	致死率(%)*	0.02	—	0.28	2.53	0.02	—	—	—	—	—
2005年	件数	1,065	275	58	48	1,545	12	1	8	—	23
	患者数	16,678	8,728	210	75	27,019	293	15	20	—	341
	死者数	1	—	4	2	7	—	—	—	—	—
	致死率(%)*	0.01	—	1.90	2.67	0.03	—	—	—	—	—
2006年	件数	774	504	103	35	1,491	8	2	10	—	21
	患者数	9,666	27,696	446	65	39,026	78	15	35	—	132
	死者数	2	—	3	1	6	—	—	—	—	—
	致死率(%)*	0.02	—	0.67	1.54	0.02	—	—	—	—	—
合 計	件数	5,478	1,607	407	223	8,137	90	14	43	—	143
	患者数	73,506	67,646	1,539	370	149,642	1,226	641	121	—	2,040
	死者数	17	—	11	14	42	—	—	1	—	1
	致死率(%)*	0.02	—	0.71	3.78	0.03	—	—	0.83	—	0.05
	発生件数割合(%)	67.3	19.8	5.0	2.7		59.9	9.8	30.1	—	
患者割合(%)	49.1	45.2	1.0	0.3		60.1	31.4	5.9	—		

致死率(%)：死者数/患者数

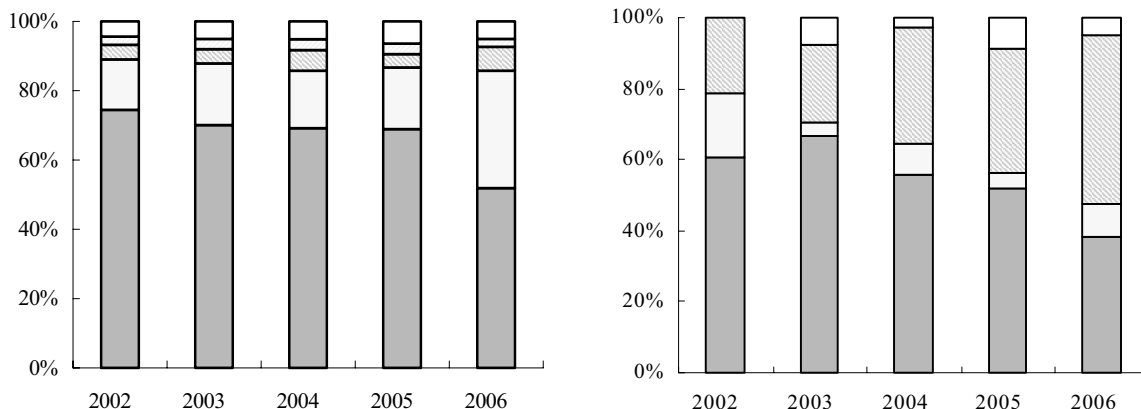


図1 全国と山形県における病因物質ごとの総食中毒件数に対する発生件数割合の年次推移（2002年～2006年）

左：全国，右：山形

■：細菌，□：ウイルス，▨：植物性自然毒，▩：動物性自然毒，□：その他

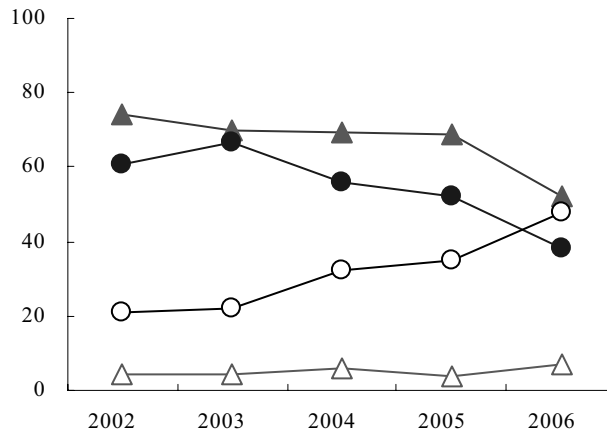


図2 全国と山形県における総食中毒発生件数に対する細菌と植物性自然毒による食中毒発生件数割合の年次推移 (2002年～2006年)

●：山形県の細菌による食中毒発生割合，○：山形県の植物性自然毒による食中毒発生割合  
▲：全国の細菌による食中毒発生割合，△：全国の植物性自然毒による食中毒発生割合

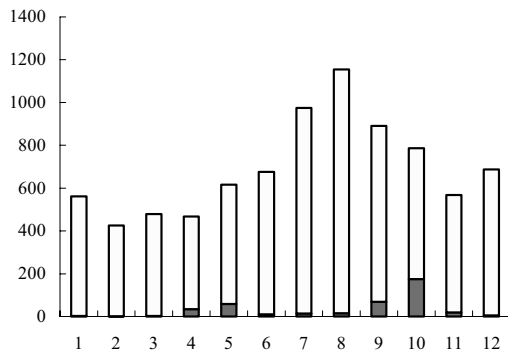


図3 全国の総食中毒と植物性自然毒による食中毒の月別発生件数

□：総数，■：植物性自然毒

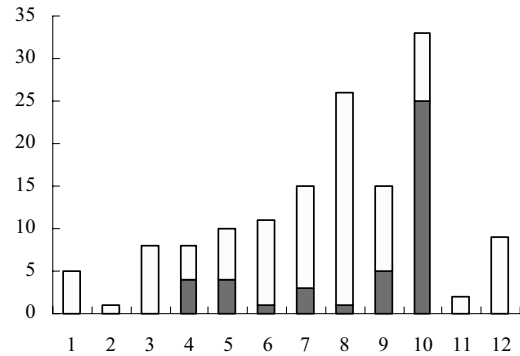


図4 山形県における総食中毒と植物性自然毒による食中毒の月別発生件数

□：総数，■：植物性自然毒

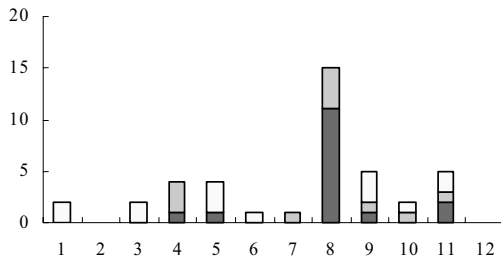


図5 全国の死亡者月別状況

■：細菌，■：植物性自然毒，□：動物性自然毒

表2 全国と山形県における植物性自然毒の原因植物別発生件数（2002年～2006年）

原因植物	発生件数	
	全国	山形県
ツキヨタケ	77	13
クサウラベニタケ	38	7
白インゲン豆	29	—
バイケイソウ（コバイケイソウ含む）	23	1
トリカブト	17	7
ドクササコ	13	2
チョウセンアサガオ	13	1
カキシメジ	11	2
テングタケ	11	—
スイセン	9	—
ジャガイモ	7	—
ヒカゲシビレタケ	5	—
キノコ（不明）	68	4
その他	51	—
不明	37	—

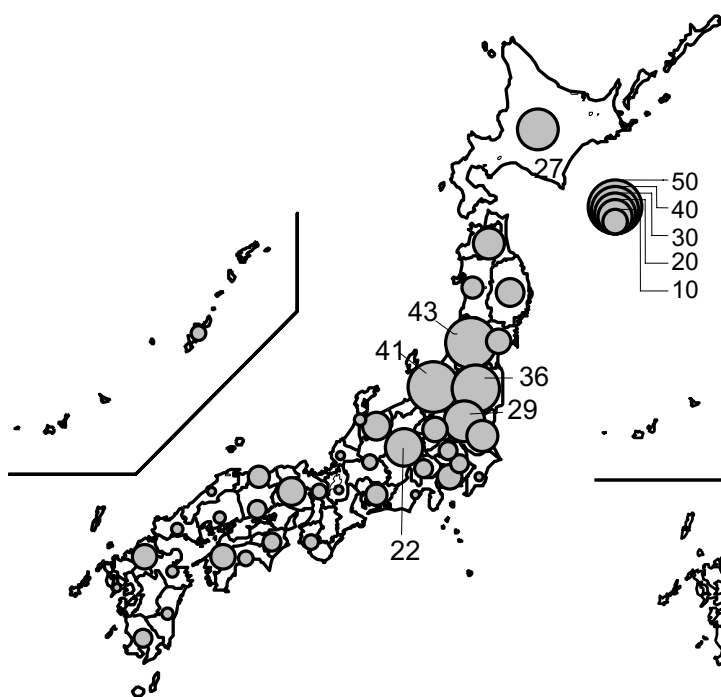


図6 植物性自然毒による食中毒発生件数（2002年～2006年）

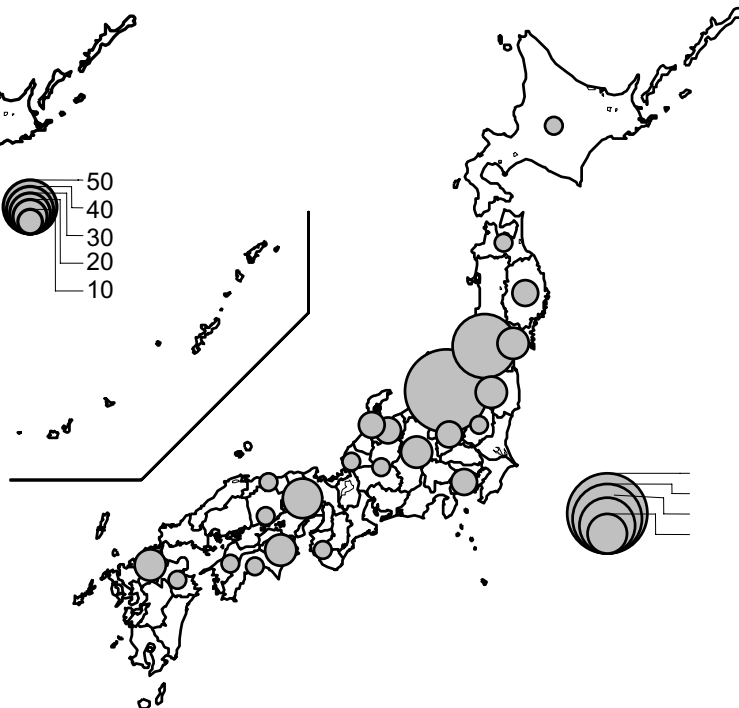


図7 ツキヨタケによる食中毒発生件数（2002年～2006年）

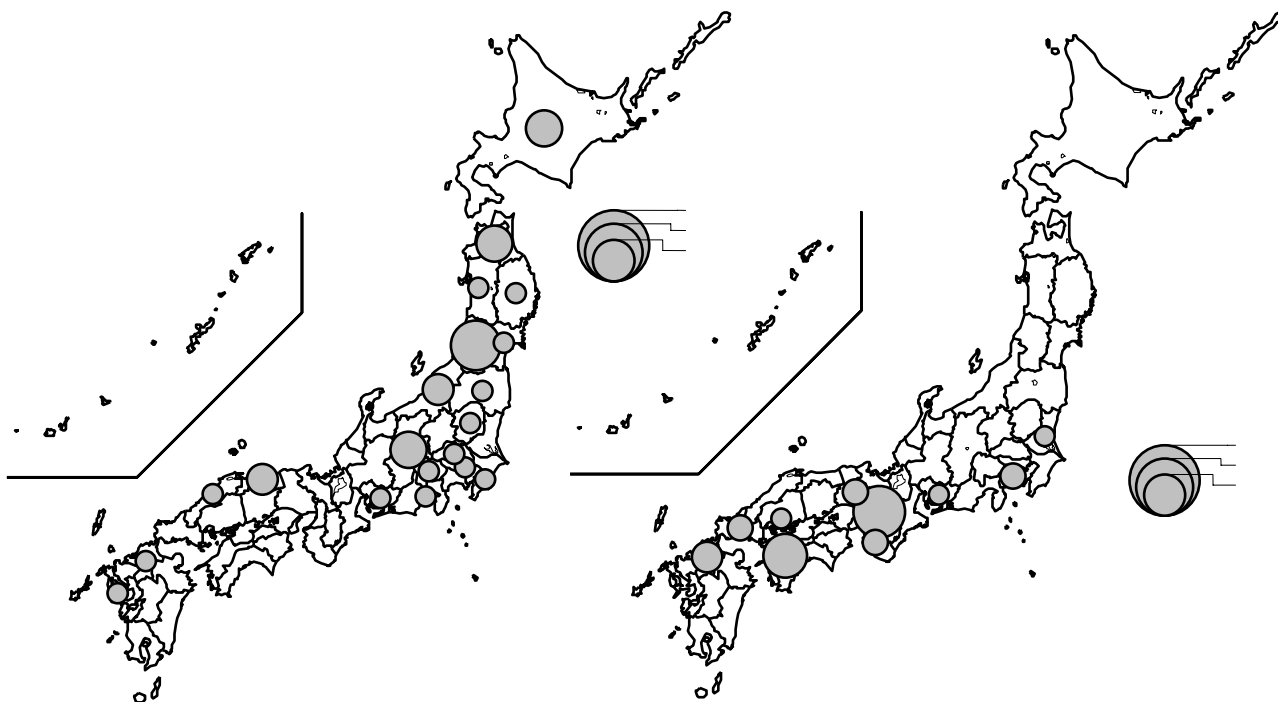


図8 クサウラベニタケによる食中毒発生件数 (2002年～2006年)

図9 白インゲン豆による食中毒発生件数 (2002年～2006年)

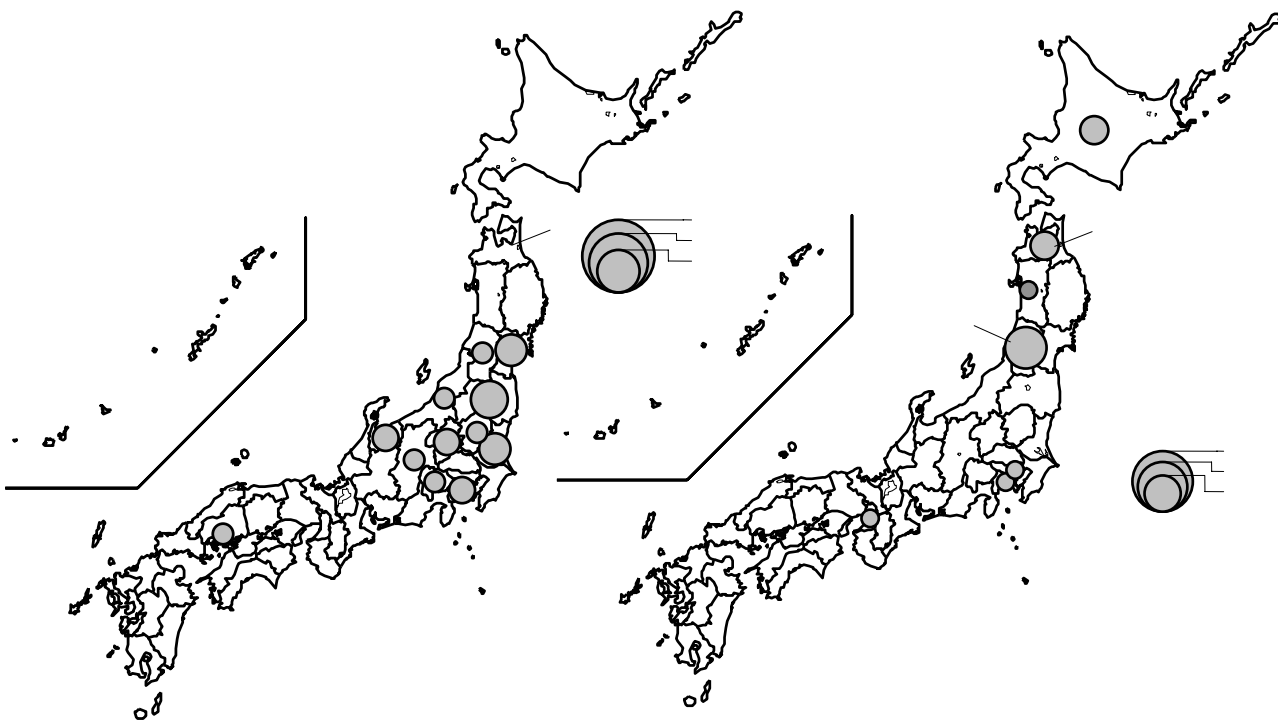


図10 バイケイソウによる食中毒発生件数 (2002年～2006年)

図11 トリカブトによる食中毒発生件数 (2002年～2006年)

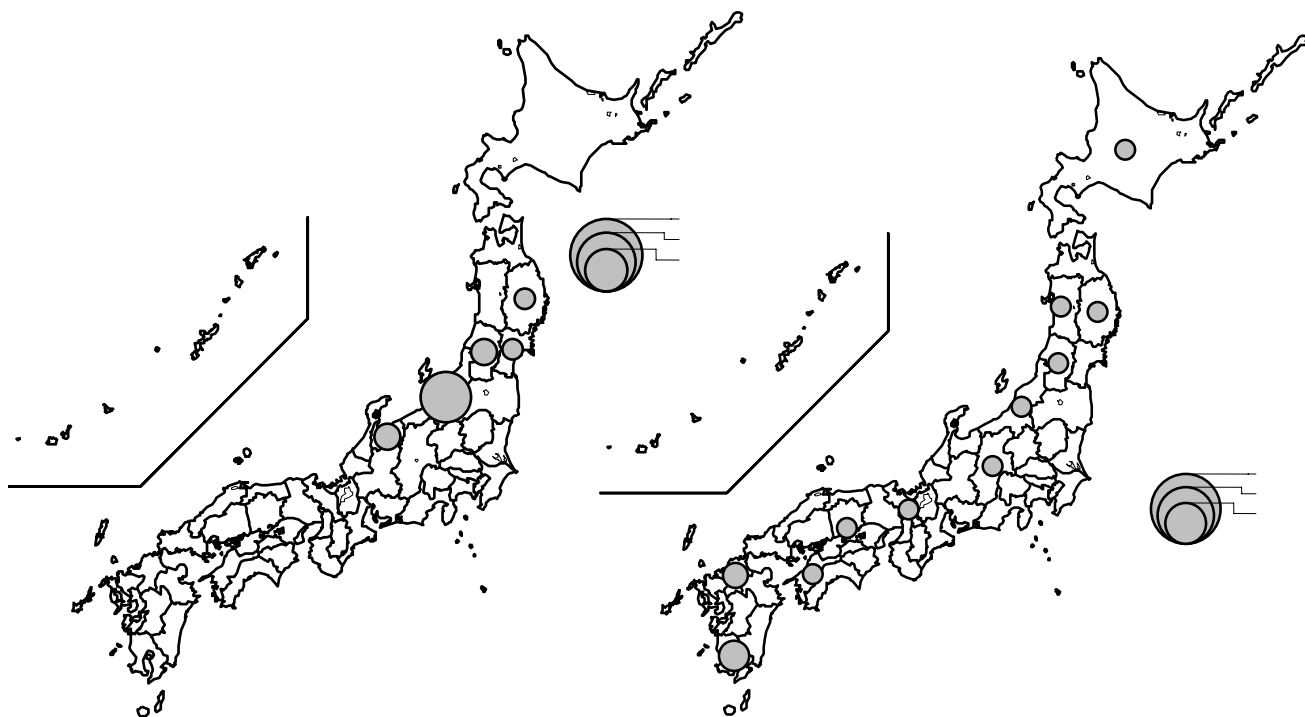


図12 ドクササコによる食中毒発生件数  
(2002年～2006年)

図13 チョウセンアサガオによる食中毒発生件数  
(2002年～2006年)

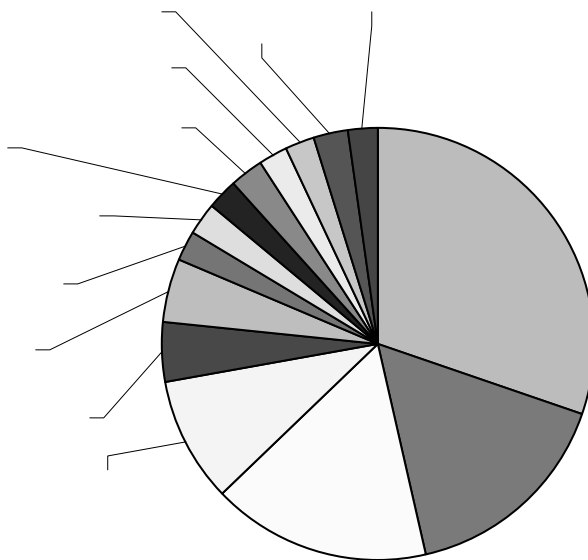


図14 山形県における植物性自然毒の原因植物毎の発生割合