

畜産食品の安全性確保に関する研究

研究代表者 岡田 由美子（国立医薬品食品衛生研究所 食品衛生管理部）

分担研究報告書

畜産食品が原因の寄生虫性食中毒に関する調査研究

分担研究者 鎌田 洋一（岩手大学農学部 共同獣医学科）

協力研究者 白藤由紀子（岩手大学農学部 共同獣医学科）

畜産食品の危害性について、厚生労働省の食中毒統計を精査した。馬肉を喫食しての食中毒の原因が、*Sarcocystis fayeri* 住肉胞子虫であることが明らかになっている。シカにも住肉胞子虫は寄生する。厚生労働省食中毒統計のなかで、寄生虫性食中毒が含まれている「その他」に分類されている食中毒の原因物質について、2003 年からの 10 年間で解析した。過去 10 年間の、寄生虫性食中毒の原因は、その 70% がアニサキス属で、残りの大半がクドアとなっていた。これを、2010 年を区切りとして集計をすると、2003 年からの 8 年間は、事件数の 97% が、アニサキス属が原因となっている。すなわち、2008 年までは、我が国の寄生虫性食中毒はアニサキス属を考えればよいものであった。2010 年までは寄生虫性食中毒は年間 30 名に満たない患者数であったのが、2010 年を境に、クドアによる食中毒患者が多数報告されていた。2003 年からの 8 年間では、寄生虫性食中毒患者の 90% 以上が、アニサキス属が原因であったのに、2011 年と 2012 年ではアニサキス属が原因であるのは 10% にまで減少している。代わって患者数が増加したのはクドア食中毒で、同食中毒はアニサキス属食中毒と同数程度の発生件数であり、患者規模が大きいことが明らかになった。畜産食品が原因の寄生虫性食中毒は、馬肉のサルコシステイス食中毒のみで、過去 2 年間で 3 件の発生だった。畜肉由来の寄生虫疾患としては、裂頭条虫、無鉤条虫、有鉤条虫、トキソプラズマ、旋毛虫などがあるが、我が国の食中毒統計上では、住肉胞子虫のみであることが明らかになった。馬肉の住肉胞子虫による危害性は、冷凍処理によって制御されているので、今後、馬肉による食中毒の危害が拡大する危険性は少ないものと考えられた。結論として、畜産食品中の寄生虫性危害は存在するものの、大きくはないと考えられた。しかしながら、各種動物肉での住肉胞子虫の汚染度や危害性が評価されておらず、今後の検討が必要である。

A. 研究目的

最近、馬肉を喫食して起こる食中毒の原因物質が、筋肉中に寄生する *Sarcocystis fayeri*（フェイヤー住肉胞子虫）であることが明らかになった<sup>1)</sup>。同食中毒は、原因

不明として過去 10 年以上に渡って発生の認識があったにもかかわらず、原因が同定されなかったものである。住肉胞子虫は、その名のとおり筋肉組織を寄生部位とするものであるが、草食動物を中間宿主とし、ウ

マだけでなく、ウシ、ブタ、ヒツジ、ヤギに寄生する。これら家畜だけでなく、イノシシ、シカなどの食用になる野生動物にも寄生する<sup>2,3)</sup>。この事実は、畜産食品においては、住肉孢子虫の危害性を評価する必要があることを示している。

馬肉食中毒と同様に、ヒラメ食中毒も、10 数年にわたって、原因不明食中毒として認知されてきており、2010 年には 100 件以上の発生を見ている。ヒラメ食中毒についても原因が同定され、筋肉中に寄生する粘液胞子虫 (*Kudoa septempunctata*) が病因となっている。

昭和 30 年代初頭から始まった、厚生労働省が所轄する、食中毒統計は、我が国の食中毒の発生動態、その変遷を示すものであるが、地方自治体より食中毒発生の届け出があった際、その原因物質を分類項目として整理されている。粘液胞子虫や住肉孢子虫は寄生虫性食中毒に属する。厚生労働省の食中毒統計には、寄生虫に関する分類項目がなく、寄生虫性食中毒はすべて、「その他」の項目に整理されてきた。2014 年 12 月に、厚生労働省は省令改正を行い、寄生虫性食中毒を独立項目とし、その中に「アニサキス」、「クドア」、「サルコシステイス」および「その他の寄生虫」という細分を指定した。2014 年までは、我が国における寄生虫性食中毒の実態は不明だった。

上述したように、寄生虫性食中毒の発生状況は不明であるため、畜産食品の寄生虫による危害性の状況や、その遷移も把握することができない。「その他」の項目に区分されて報告された食中毒の精査が必要となる。厚生労働省監視安全課食中毒被害情報管理室より、登録時の原簿を入手した。

本分担研究の目的は、過去 10 年間の寄生虫性食中毒の発生状況を把握することにある。畜産食品が、どの程度の寄生虫による汚染を受け、食中毒発生に至っているのか、把握することを目的とする。

## B. 研究方法

### B-1. 食中毒統計の入手

厚生労働省監視安全課食中毒被害情報管理室より、2003 年から 2012 年までの、「その他」が原因物質の食中毒情報を、各事例について提供を受けた。2013 年は提供を受けた時点で集計がされておらず、解析の対象とならなかった。

### B-2. 食中毒情報の解析

2003 年から 2012 年の間に発生した食中毒について、事例数および患者数について解析した。食中毒統計において、総数、細菌、ウイルス、化学物質、その他、不明の項目について、年次推移を解析した。「その他」の占める割合について検討した。

「その他」について、原因物質項目

2009 年から 2010 年にかけて、ヒラメおよび馬肉食中毒の原因が明らかになり、情報が周知され始めた。表 1 に、厚生労働省に届け出る際に、検査員が記述した原因物質の一覧を、整理して示す。記述には形式が指定されておらず、同一性がない。解析のため、適切な「整理項目名」を定め、記述のものとは解析用の項目名を対比して示した。

## C. 研究結果

### C-1 我が国における食中毒の中の、「その他」に分類される食中毒の位置づけ

表 2 に 2003 年から 2012 年までの食中毒事件数の推移をあげる。全体の食中毒は、年間 1000 件強から、1600 件強の事例数が報告されている。寄生虫性食中毒が包有される「その他」に分類される食中毒は、2007 年までは年間で一桁の発生件数を示したにすぎない。2008 および 2009 年は 17 件と、いずれも少ない発生数になっている。2010 年に 28 件となり、増加傾向を示し、2011 年は 68、2011 年に至っては 100 件を超える事件数を示した。2010 から 2011 年を境に、急激な「その他」

の食中毒が増加していることが読み取れる。

2003年からの10年間、2003年から2010年、および2011年から2012年に区切って同様の解析を行った。表3にその結果を示す。10年間の累計では13000件強の事件数となっている。その中で、「その他」に分類される事件は266件で、全体の2.9%にあたる。2003年から2010年までの8年間では、総数が11000件強の事件数だが、「その他」に分類される食中毒は、わずかに91件、全体の0.8%にすぎなかった。一方、2011と2012年の2年間では、総数およそ2100件の事件数のうち、その8.1%、175件が「その他」に分類され、前年まで8年間の発生率と比較して、10倍と、急激な上昇を示している。

患者数について、過去10年間の推移を表4に示した。年間20000人から40000人の患者の報告がある。寄生虫性食中毒が包有される「その他」に分類される食中毒は、2010年までは1名から50名に満たない患者数の変動を示した。2011年には患者数は500名の報告となり、急激な増加を示した。2012年は、患者数は2011年とほぼ同様の人数となっている。

2003年からの10年間、2003年から2010年、および2011年から2012年の、3つの区分で同様の解析を行った(表5)。過去10年間の患者数における「その他」に分類される食中毒の割合は、食中毒総数の0.4%にすぎなかった。2003年間からの8年では、その合計が155名で、総数の0.1%であった。一方2011年と2012年の合計は1000名を越し、全体の2.1%を占めた。患者数についても、「その他」

に分類される食中毒は2010年を境に急激に上昇する傾向が確認された。

### C-2. 「その他」に分類される食中毒の、原因物質の分析

表1に示したように、厚生労働省への届出原簿中から、「その他」に分類される食中毒の原因物質を分析した。文言の重複がある、原因の混合、寄生虫・細菌・ウイルス・毒素以外が原因であることなど、直接的な集計が出来ないため、項目を整理し、「その他」の食中毒の原因を集計した。表6に過去10年間の事件数の累計について分析した結果を示す。10年間で266件の発生がみられているが、そのうち、寄生虫が原因となっているのは258件あり、97%を占めた。細菌性、毒素性、混合した原因によって「その他」に分類された食中毒はわずかに3%にすぎなかった。

「その他」に分類される食中毒の患者数について、その割合を分析した(表7)。過去10年間で、「その他」が原因の食中毒患者は1168名、報告されている。このうちの1099名が、寄生虫が原因となっていて、その割合は94.1%に及ぶ。残りは6%弱で、混合された病原体が原因になっていた。

### C-3. 寄生虫性食中毒に関する解析

「その他」の食中毒に包有される寄生虫性食中毒について焦点を当て、解析した。過去10年間に、「行政的に食中毒」として認知された寄生虫性疾患の原因寄生虫は、5種類(属)しかない。それらのうち、畜産食品あるいは

家畜肉が関与する寄生虫性食中毒はサルコシステイスの1種にとどまる。最も発生事件数の多いアニサキス属、クドア、旋尾線虫は魚が宿主となり、生の魚肉が原因食となる。ウエステルマン肺吸虫も過去に2事例、発生しているが、淡水性の甲殻類が原因食となっている。食中毒統計という観点から、「畜肉由来の危害性寄生虫」とはサルコシステイスで、馬肉が原因食と結論される。

表8に過去10年間の寄生虫性食中毒発生事件数の推移を示す。2003年から2010年までは、3事例を除き、すべてが、アニサキス属が原因となっていた。2011年になると、アニサキス属を越えるクドアの報告、また、サルコシステイスが原因になっている事例の発生がみられている。2012年は、アニサキスは倍増し、また、クドアも発生件数が増加した。アニサキス属、クドア、およびサルコシステイス以外では、ウエステルマン肺吸虫と旋尾線虫が原因になっていたが、上述のとおり、わずか3事例の発生にとどまっている。

2010年を境に、アニサキス属とクドアによる食中毒発生が急激に増加している(図1)。アニサキス属とクドアによる食中毒事例発生は、すでに記述したように、「その他」を原因とする食中毒と同じ発生状況をしめす。この事実、「その他」が原因の食中毒の増加が、アニサキス属およびクドアが原因の食中毒が増加したことに起因することを示している。

過去10年間の、寄生虫性食中毒の原因は、その70%がアニサキス属で、残りの大半がクドアと考えてよい。これを、2010年を区切り

として集計をすると、2003年からの8年間は、事件数の97%が、アニサキス属が原因となっている。すなわち、2008年までは、我が国の寄生虫性食中毒はアニサキス属を考えればよいものであった。2011年と2012年は、アニサキス属による食中毒は、事件数は横ばい、あるいは倍増しているものの、発生割合としては56%に減少している。発生が増加してきたのはクドアである。2010年を境に、寄生虫性食中毒事例の発生状況は急変し、クドアが原因の食中毒が急増している。我が国の寄生虫性食中毒は、クドアを食中毒原因物質として同定したことが、その変貌の大きな契機になっていると考えることができる。

過去10年間の、寄生虫性食中毒患者数について表9にまとめた。患者数の推移は、事件数の推移と同様の傾向を示した。2010年までは年間30名に満たない患者数であったのが、2010年を境に、クドアによる食中毒患者が多数報告されている。2003年からの8年間では、寄生虫性食中毒患者の90%以上が、アニサキス属が原因であったのに、2011年と2012年には10%にまで減少している。クドア食中毒はアニサキス属食中毒と同数程度の発生件数であることを考えると、クドア食中毒の患者規模が大きいことがわかる。図3に2010年から2012年のそれぞれの年の、患者数と食中毒1件当たりの患者数を示した。クドア食中毒が寄生虫性食中毒患者のほとんどを担い、かつ、一事件あたりの患者数が10および14名と、大規模化していることがわかる。アニサキス属による食中毒は、事件数と患者数がほ

ば同数で、一事件あたり1名の患者数となっている。

サルコシスティスが原因の食中毒は2011年と2012年の合計で3事例、14名の患者が発生している。

#### D. 考察

厚生労働省食中毒統計のなかで、寄生虫性食中毒が含まれている「その他」に分類されている食中毒の原因物質について、2003年からの10年間を解析した。「その他」に分類される食中毒は、2011年に急増した。2012年も同様に増加している。「その他」に分類された食中毒の事件原簿から、原因物質についての記載を分析したところ、寄生虫を原因とした食中毒が2008年以降、微増中であった(年間10数例)ところに、2010年には30事例と増加し、2011年には発生が倍増した。この増加は、クドアによるもので、2010年までの主要な原因であったアニサキス属は、2011年は前年と同様の発生件数だった。また、2011年には馬肉食中毒の原因であるサルコシスティスによる食中毒が発生している。2010年に、ヒラメ食中毒の原因物質がクドアであり、馬肉食中毒のそれがサルコシスティスであることが明らかにされ、認知が進み、2011年に両原因物質の疾患を食中毒として、報告を義務付けた厚生労働省の通知<sup>1)</sup>が広く認知されたためと考えられる。食中毒検査担当者の積極的な検査への姿勢も、クドア食中毒あるいは寄生虫性食中毒の実態把握へ貢献したものと推察される。

患者数においては、寄生虫性食中毒は2011年に大幅に増加した。前年の17倍以上の患者数を見ている。この患者数の増加はクドアによるもので、アニサキス属が原因の食中毒では1事例あたり1名の患者数であるのに対し、クドアが原因の食中毒では1事例あたり10および14名の患者発生となっている。クドアはヒラメに寄生しており、ヒラメが宴会等で喫食されることが多いこと、また、発症に容易に到達するくらいの濃厚なクドアの寄生がヒラメに見られることが、急激なクドア食中毒患者数の増加、その維持に関連しているものと考えられる。

畜産食品と寄生虫性食中毒の観点から、我が国の食中毒を見た場合、2011年以降のサルコシスティス食中毒が結果として見えている。しかしその数は非常に少ない。国内においては、厚生労働省が発出した馬肉への凍結処理の通知により、サルコシスティスが含まれた馬肉が原因の食中毒も制御されている。今後は、馬肉の凍結不十分が原因となり、あるいは意図的な不適切保存が原因となって発生する程度のもので推察され、畜産食品が原因の寄生虫性食中毒の危害性は低いものと判断される。

馬肉による食中毒は、有症苦情事例として、各自治体が把握している状況だった。昨年、シカニクが原因の有症苦情事例が発生している。検査の結果、患者喫食シカ肉中に、住肉胞子虫が検出された。馬肉中の住肉胞子虫は *S. fayeri* であるが、原因シカ肉には *S. wapiti*、*S. sybillencis*、および種の同定が

なされていない *S. sp* が含まれていた<sup>4)</sup>。喫食されたシカ肉は、冷凍処理を受けることなく、提供されていた。この事例は、野生動物肉が、住肉胞子虫の危害性食品になることを示している。野生動物肉は、ゲームミートとして、狩猟後に喫食される。また、ホンドリカやエゾジカのように、増加しすぎた個体数を減少させる駆除ののちの有効利用されている物もある。ジビエ料理と称した野生動物肉の利用については、食品危害性についての検証が必要と考える。

ウシ、ブタ、ウマ、ヒツジ、ヤギといった家畜はすべて草食動物で、住肉胞子虫の中間宿主となる<sup>2,3)</sup>。ウシにおいては、最近、食肉検査所で調査され、*S. cruzi* の汚染があることが確認されている<sup>5)</sup>。*S. cruzi* にも、*S. fayeri* がもつ毒性タンパク質と抗原性が共通のタンパク質が含まれていることが明らかになっている。しかし、現在まで、ウシ肉中の住肉胞子虫が食中毒の原因となった報告はない。ウシ肉を、馬刺しのように生で喫食する機会は少ないことが原因か、また、喫食量が少ないことが原因か、あるいは、*S. cruzi* のウシ肉中の汚染量が少ないことが原因かなど、馬肉以外でも、住肉胞子虫の危害性の有無を明らかにする必要があるだろう。

教科書レベルでは、畜産食品由来の寄生虫性食中毒の原因に、マンソン裂頭条虫、有鉤条虫、無鉤条虫、旋毛虫、トキソプラズマなどの記載がある<sup>6)</sup>。我が国の食中毒統計から観た畜肉由来の危害としては、住肉胞子虫が認識される。その危害性は低く、通常は制御

されている。しかしながら、家畜肉あるいは野生動物肉に住肉胞子虫の汚染が認められる限り、食用として供する場合の対応を鑑み、危害性の評価をすべきものとする。

#### E. 参考文献

- 1) 厚生労働省医薬食品局食品安全部長：生食用生鮮食品による病因物質不明有症事例への対応について。平成 23 年 6 月 17 日、食安発 0617 第 3 号、2011
- 2) 遠藤卓郎、黒木俊郎：ザルコシスチス(住肉胞子虫)。食中毒予防必携 第 2 版。p290-293、社団法人 日本食品衛生協会、東京、2007
- 3) 板垣 博、大石 勇監修、今井壮一、板垣 匡、藤崎孝蔵編集：最新 家畜寄生虫病学、朝倉書店、東京、2009
- 4) 青木佳代、石川和彦、林 賢一、斉藤守弘、小西良子、渡辺麻衣子、鎌田洋一：シカ肉中の *Sarcocystis* が原因として疑われた有症苦情、食品微生物学雑誌、90、28-32、2013
- 5) 松尾加代子、佐藤 宏：岐阜県内にと畜された牛の住肉胞子虫調査、日獣会誌 65、791-794、2012
- 6) 一色賢司(編)食品衛生学 第 3 版、東京化学同人、東京、2010

#### F. 研究発表

- (ア) Kamata, Y., Saito, M., Irikura, D., Yahata, Y., Ohnishi, T., BEsso, T., Inui, T., Watanabe, M., Sugita-Konishi, Y. A toxin isolated from *Sarcocystis fayeri* in

raw horsemeat may be responsible for food poisoning. J. Food Prot. in press, 2014

G . 知的所有権の取得状況

1. 特許取得

なし。

2. 実用新案取得

なし。

3. その他

なし。

表1 食中毒統計項目「その他」の届出の詳細と分析のための項目整理

厚生労働省へ届出のあった項目名	集計に用いる項目名														
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="225 277 453 884" rowspan="8">寄生虫性</td> <td data-bbox="453 344 836 412">アニサキス</td> </tr> <tr> <td data-bbox="453 412 836 479">アニサキス属線虫</td> </tr> <tr> <td data-bbox="453 479 836 546">クドア</td> </tr> <tr> <td data-bbox="453 546 836 613"><i>Sarcocystis fayeri</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="453 613 836 748">住肉胞子虫 (ザルコシスティス・フェアリー)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="453 748 836 815">ウェステルマン肺吸虫</td> </tr> <tr> <td data-bbox="453 815 836 884">旋尾線虫(推定)</td> </tr> </table>	寄生虫性	アニサキス	アニサキス属線虫	クドア	<i>Sarcocystis fayeri</i>	住肉胞子虫 (ザルコシスティス・フェアリー)	ウェステルマン肺吸虫	旋尾線虫(推定)	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="892 277 1080 884" rowspan="7">寄生虫性</td> <td data-bbox="1080 344 1481 479">アニサキス属</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1080 479 1481 546">クドア</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1080 546 1481 748">サルコシスティス</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1080 748 1481 815">ウェステルマン肺吸虫</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1080 815 1481 884">旋尾線虫</td> </tr> </table>	寄生虫性	アニサキス属	クドア	サルコシスティス	ウェステルマン肺吸虫	旋尾線虫
寄生虫性		アニサキス													
		アニサキス属線虫													
		クドア													
		<i>Sarcocystis fayeri</i>													
		住肉胞子虫 (ザルコシスティス・フェアリー)													
		ウェステルマン肺吸虫													
		旋尾線虫(推定)													
	寄生虫性	アニサキス属													
クドア															
サルコシスティス															
ウェステルマン肺吸虫															
旋尾線虫															
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="225 891 453 1019">細菌性</td> <td data-bbox="453 958 836 1019">カンピロバクター</td> </tr> </table>		細菌性	カンピロバクター	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="892 891 1080 1019">細菌性</td> <td data-bbox="1080 958 1481 1019">カンピロバクター</td> </tr> </table>	細菌性	カンピロバクター									
細菌性		カンピロバクター													
細菌性	カンピロバクター														
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="225 1025 453 1153">毒素性</td> <td data-bbox="453 1093 836 1153">エンテロトキシンB</td> </tr> </table>	毒素性	エンテロトキシンB	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="892 1025 1080 1153">毒素性</td> <td data-bbox="1080 1093 1481 1153">エンテロトキシンB</td> </tr> </table>	毒素性	エンテロトキシンB										
毒素性	エンテロトキシンB														
毒素性	エンテロトキシンB														
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="225 1160 453 1451" rowspan="2">ウイルス・細菌複合性</td> <td data-bbox="453 1261 836 1350">ノロウイルス、 病原性大腸菌O169</td> </tr> <tr> <td data-bbox="453 1350 836 1451">ノロウイルスG ・セレウス菌</td> </tr> </table>	ウイルス・細菌複合性	ノロウイルス、 病原性大腸菌O169	ノロウイルスG ・セレウス菌	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="892 1160 1080 1451" rowspan="2">その他</td> <td data-bbox="1080 1261 1481 1350">ノロウイルス、 病原性大腸菌O169</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1080 1350 1481 1451">ノロウイルスG ・セレウス菌</td> </tr> </table>	その他	ノロウイルス、 病原性大腸菌O169	ノロウイルスG ・セレウス菌								
ウイルス・細菌複合性		ノロウイルス、 病原性大腸菌O169													
	ノロウイルスG ・セレウス菌														
その他	ノロウイルス、 病原性大腸菌O169														
	ノロウイルスG ・セレウス菌														
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="225 1458 453 1919" rowspan="3">その他</td> <td data-bbox="453 1525 836 1592">大豆レクチン</td> </tr> <tr> <td data-bbox="453 1592 836 1816">その他(備考参照) 病因物質3種類:カンピロバクター・コリ、サルモネラ属菌(サルモネラ・ティフィムリウム)、病原大腸菌O145</td> </tr> <tr> <td data-bbox="453 1816 836 1919">未記載</td> </tr> </table>	その他	大豆レクチン	その他(備考参照) 病因物質3種類:カンピロバクター・コリ、サルモネラ属菌(サルモネラ・ティフィムリウム)、病原大腸菌O145	未記載	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="892 1458 1080 1919" rowspan="3">その他</td> <td data-bbox="1080 1525 1481 1592">大豆レクチン</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1080 1592 1481 1816">その他(備考参照) 病因物質3種類:カンピロバクター・コリ、サルモネラ属菌(サルモネラ・ティフィムリウム)、病原大腸菌O145</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1080 1816 1481 1919">未記載</td> </tr> </table>	その他	大豆レクチン	その他(備考参照) 病因物質3種類:カンピロバクター・コリ、サルモネラ属菌(サルモネラ・ティフィムリウム)、病原大腸菌O145	未記載						
その他		大豆レクチン													
		その他(備考参照) 病因物質3種類:カンピロバクター・コリ、サルモネラ属菌(サルモネラ・ティフィムリウム)、病原大腸菌O145													
	未記載														
その他	大豆レクチン														
	その他(備考参照) 病因物質3種類:カンピロバクター・コリ、サルモネラ属菌(サルモネラ・ティフィムリウム)、病原大腸菌O145														
	未記載														



表2 厚生労働省食中毒統計 事件数の推移

	事件数									
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
総数	1,585	1,666	1,545	1,491	1,289	1,369	1,048	1,254	1,062	1,100
細菌	1,110	1,152	1,065	774	732	778	536	580	543	419
ウイルス	282	277	275	504	348	304	290	403	302	432
化学物質	8	12	14	15	10	27	13	9	12	15
自然毒	112	151	106	138	113	152	92	139	69	97
その他	1	5	8	7	8	17	17	28	68	107
不明	72	69	77	53	78	91	100	95	68	30

表3 厚生労働省食中毒統計 事件数の分布率：2003 - 2010 および 2011 - 2012 に区分しての分析

	事件数（総数に対する％）					
	2003-2012		2003-2010		2011-2012	
総数	13,409		11,247		2,162	
細菌	7,689	(57.3)	6,727	(59.8)	962	(44.5)
ウイルス	3,412	(25.4)	2,683	(23.9)	734	(34)
化学物質	135	(1.0)	108	(1.0)	27	(1.2)
自然毒	1,169	(8.7)	1,003	(8.9)	166	(7.7)
その他	266	(2.9)	91	(0.8)	175	(8.1)
不明	733	(5.5)	635	(5.6)	98	(4.5)

表4 厚生労働省食中毒統計 患者数の推移

	患者数									
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
総数	29,355	28,175	27,019	39,026	33,477	24,303	20,249	25,972	21,616	26,699
細菌	16,551	13,078	16,678	9,666	12,964	10,331	6,700	8,719	10,948	5,964
ウイルス	10,702	12,537	8,728	27,696	18,750	11,630	10,953	14,700	8,737	18,637
化学物質	218	299	111	172	93	619	552	55	222	136
自然毒	308	433	285	511	355	387	290	390	171	267
その他	1	8	8	23	20	47	19	29	522	491
不明	1,575	1,820	1,209	958	1,295	1,289	1,735	2,079	1,016	1,204

表5 厚生労働省 食中毒統計 患者数の分布率

	患者数（総数に対する％）		
	2003-2012	2003-2010	2011-2012
総数	275,891	227,576	48,315
細菌	111,599 (40.5)	94,687 (41.6)	16,912 (35.0)
ウイルス	143,070 (51.9)	115,696 (50.8)	27,374 (56.7)
化学物質	2,477 (0.9)	2,119 (0.9)	358 (0.7)
自然毒	3,397 (1.2)	2,959 (1.3)	438 (0.9)
その他	1,168 (0.4)	155 (0.1)	1,013 (2.1)
不明	14,180 (5.1)	11,960 (5.3)	2,220 (4.6)

表6 「その他」に分類された食中毒の原因分析

		発生件数 累計	発生割合
その他の食中毒 (2003-2012)		<b>266</b>	100%
寄生虫性		<b>258</b>	97%
	アニサキス属	178	
	クドア	74	
	サルコシスティス	3	
	ウェステルマン肺吸虫	2	
	旋尾線虫	1	
細菌性		<b>1</b>	1%
	カンピロバクター	1	
毒素性		<b>1</b>	0%
	エンテロトキシンB	1	
その他		<b>6</b>	2%
	ノロウイルス、 病原性大腸菌O169	1	
	ノロウイルスG・セレウス菌 大豆レクチン	1	
	その他(備考参照) 病因物質3種類:カンピロバクター・ コリ、サルモネラ属菌(サルモネラ・ ティフィムリウム)、病原大腸菌O1 45	1	
	未記載	2	

表7 「その他」に分類された食中毒の患者数割合

その他の食中毒(2003-2012)		発生患者数	発生割合
		1168	100%
寄生虫性		1099	94.1%
	アニサキス属	188	
	クドア	890	
	サルコシステイス	14	
	ウェステルマン肺吸虫	6	
	旋尾線虫	1	
細菌性		1	0.08%
	カンピロバクター	1	
毒素性		17	1.5%
	エンテロトキシンB	17	
その他		51	4.4%
	ノロウイルス、 病原性大腸菌O169	17	
	ノロウイルスGⅡ・セレウス菌	12	
	大豆レクチン	1	
	その他(備考参照) 病因物質3種類:カンピロバク ター・コリ、サルモネラ属菌(サル モネラ・ティフィムリウム)、病原大 腸菌O145	15	
	未記載	6	

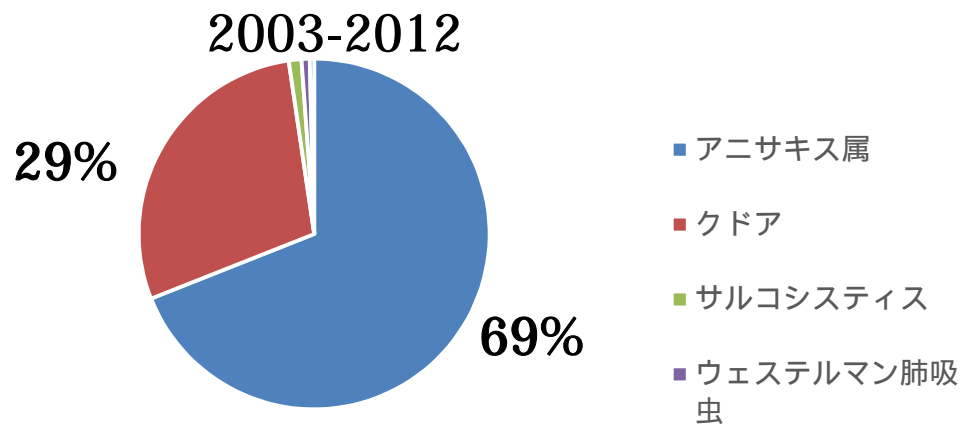


表8 寄生虫性食中毒の発生件数の推移

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
寄生虫性	1	5	7	5	7	14	17	28	67	107
アニサキス属	1	4	7	5	6	14	16	28	32	65
クドア	0	0	0	0	0	0	0	0	33	41
サルコシスティス	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
ウェステルマン肺吸虫	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
旋尾線虫	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

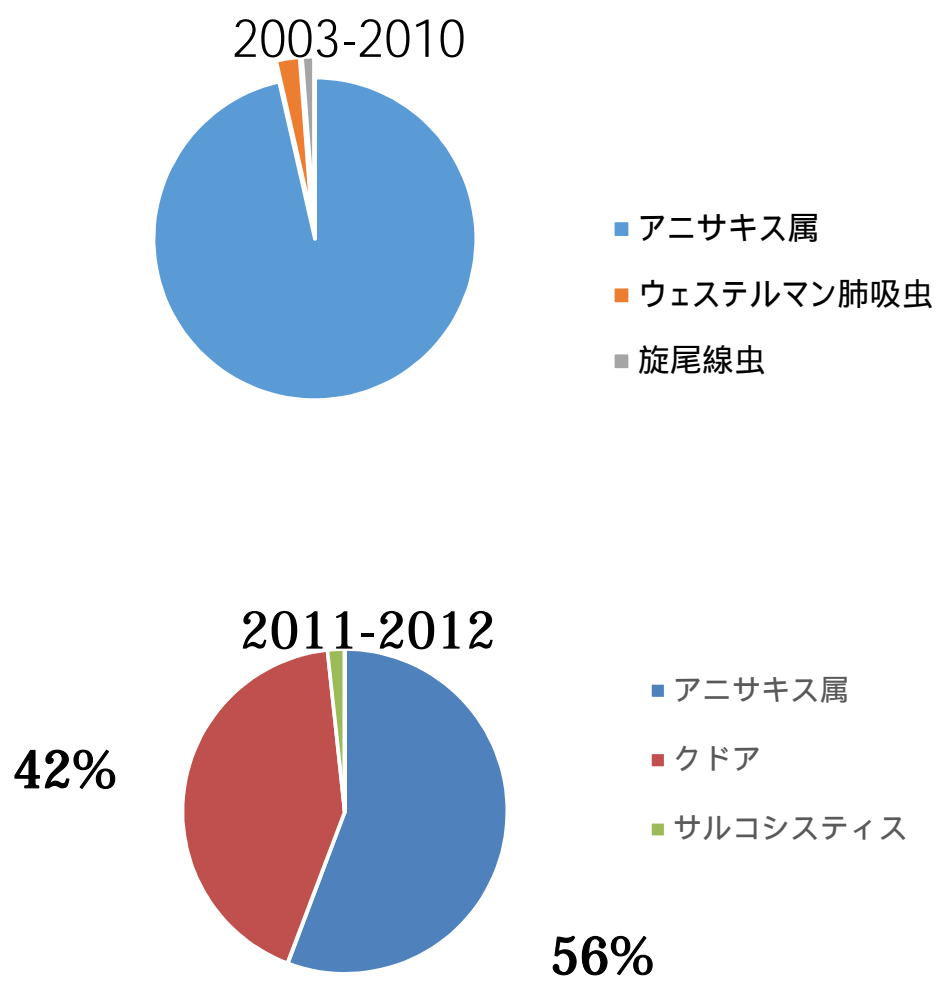


図1 寄生虫性食中毒の事件数 原因寄生虫割合：年度区分



表9 寄生虫性食中毒の患者数の推移

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
寄生虫性	1	8	7	5	8	14	19	29	517	491
アニサキス属	1	4	7	5	6	14	18	29	33	71
クドア	0	0	0	0	0	0	0	0	473	417
サルコシステイス	0	0	0	0	0	0	0	0	11	3
ウェステルマン肺吸虫	0	4	0	0	2	0	0	0	0	0
旋尾線虫	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

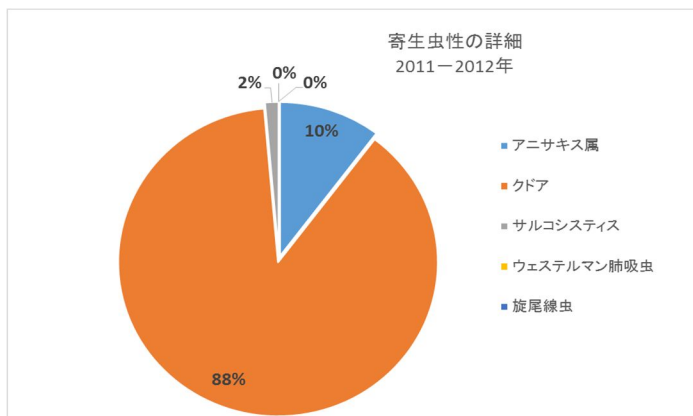
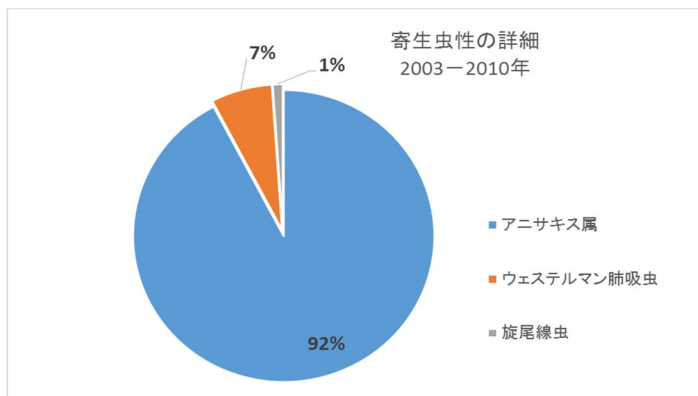
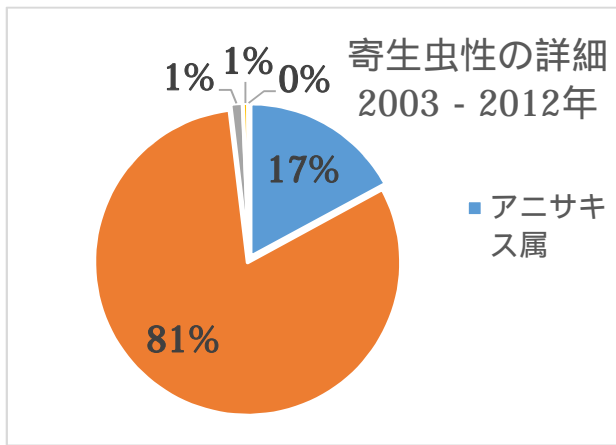


図2 寄生虫性食中毒 患者数 原因寄生虫の割合：年度区分

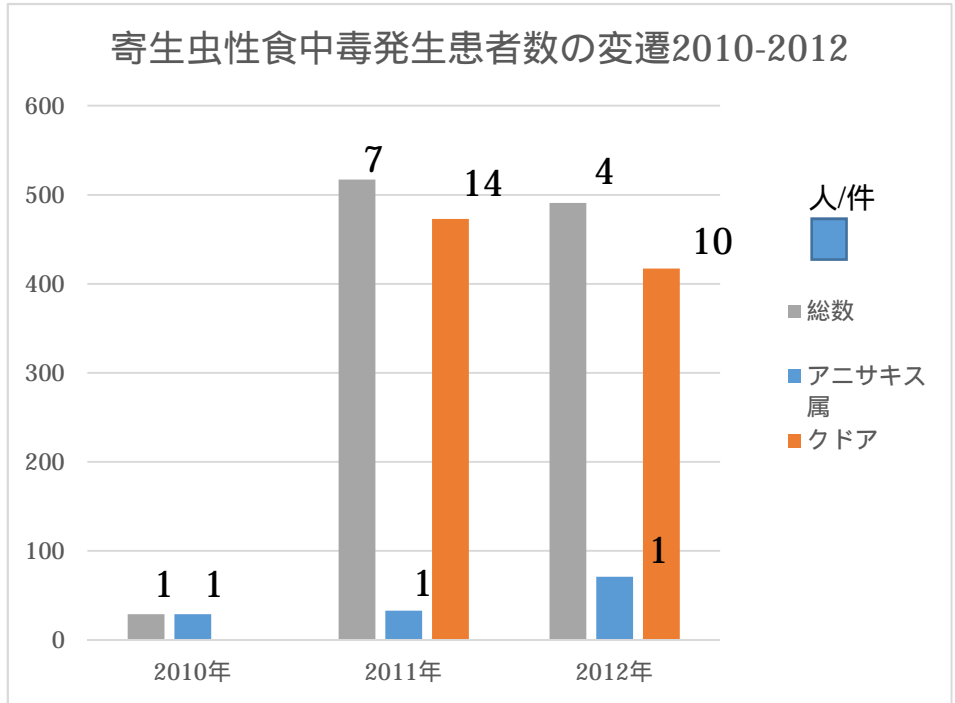


図3 寄生虫性食中毒の患者数と事件あたりの患者数：アニサキス属とクドアとの比較

