

平成 23 年度

No. 3

(通巻 116 号)

京 都 市

# 衛生環境研究所にゆーす

特集 新しい食中毒の原因?! クドア・セブテンpunkタータ  
シリーズ 仕事に懸ける (今回は 食肉検査部門 です)

編集発行

京都市衛生環境研究所

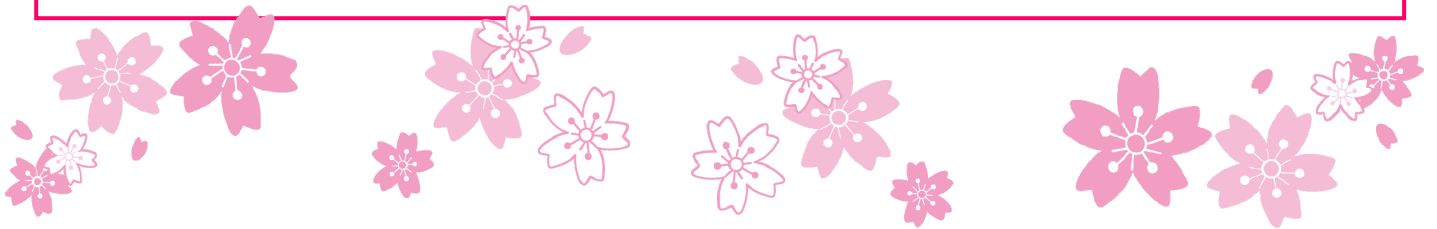
京都市印刷物 第233234号

〒604-8845 京都市中京区壬生東高田町1番地の2

TEL (075)312-4941 (代)

FAX (075)311-3232

URL [http://www.city.kyoto.lg.jp/hokenfukushi/soshiki/8-5-5-0-0\\_1.html](http://www.city.kyoto.lg.jp/hokenfukushi/soshiki/8-5-5-0-0_1.html)



## 特集 新しい食中毒の原因?! クドア・セブテンpunkタータ

微生物部門

### クドア・セブテンpunkタータとは?

クドアは、魚の筋肉（身）に寄生する、粘液胞子虫といわれる寄生虫の一種です。

その生態はよくわかっていませんが、多毛類（ゴカイ）と呼ばれる生物と、サバやマグロ、ヒラメなどの魚類との間をいたりきたりして、それぞれに寄生しています。

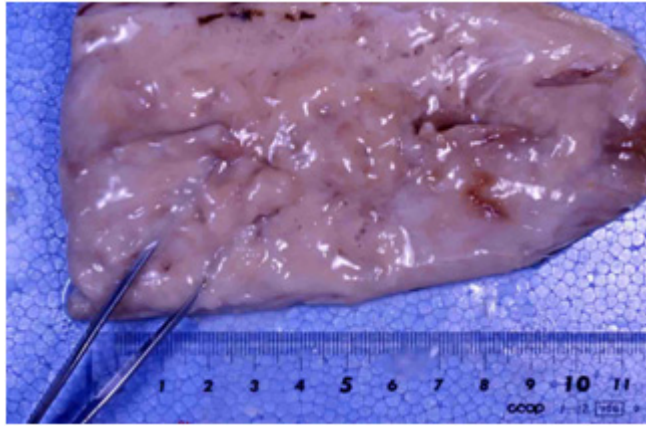
ヒトなどの哺乳類には、寄生しません。

粘液胞子虫の一部は、魚の筋肉に寄生することで、筋肉の融解（ジェリー状にしてしまう＝ジェリーミート）を生じさせ、その商品価値を落とすことが知られています（図1）。

近年増加している原因不明の食中毒について調べたところ、このクドア属の一種、クドア・セブテンpunkタータが、原因のひとつであるらしいことが分かってきました。

今回ご紹介するクドア・セブテンpunkタータは、魚に寄生しても、このような「見た目の変化」を起こすことはありません。

以下の説明では、クドア・セブテンpunkタータをクドアと略することにします。



筋肉が融解（ジェリーミート化）したサバ

図1 粘液胞子虫が寄生した魚肉  
（東京大学・水産食品の寄生虫検索データベースより）

## クドアとヒラメの関係

クドアが関わる食中毒事件の原因食材として、ヒラメがクローズアップされています。しかしながら、クドアは、すべてのヒラメに寄生しているわけではありません。

これまでのところ、ヒラメのなかでも、特に養殖のものに対して、クドアが寄生する可能性のあることが確認されていますが、クドアの寄生しているヒラメは、割合的には低く、もし寄生していたとしても、その数は、必ずしも多いとは限りません。

クドアは、多量に摂食した場合にのみ、食中毒症状を発症するのではないかと考えられています。

一方、天然のヒラメについては、クドアが寄生している可能性がまったくないわけではありませんが、養殖のヒラメと比べ、その数はかなり少ないと言われています。

## クドアによる食中毒の特徴

クドアによる食中毒の特徴は、食後数時間（4～8時間）程度で、一過性の嘔吐や下痢が認められることです。

しかし、これらの症状は、重症化することなく、短時間で回復します。

クドアはヒトには寄生しないため、長期間にわたって体の中に留まる可能性は低いと考えられており、クドアが人から人へ感染することはありません。

## クドアの検査方法

クドアの検査方法について、京都市衛生環境研究所で行っている2つの方法を紹介します。

1つ目の方法は、顕微鏡を用いて、クドアの数を直接、測定する方法です。この方法では、まず、ヒラメの筋肉を、メッシュ（細かな網）とピンセットなどを使って、すりつぶします（図2-1）。

次に、つぶした肉片を、さらに細かなメッシュに通すことによって、肉片を出来るだけ取り除きます（図2-2）。

こうして得られた「ろ液」を遠心（高速で回転させること）し、たまった沈殿物を回収します（図2-3）。

この沈殿物に、染色などの処理を行い、顕微鏡で観察します。

クドアが寄生したヒラメでは、図3のような、6～7つの花弁をもった花の形をしたクドアが確認できます。

ちなみに、セプテン・プンクタータとは、ラテン系言語で「7つの点」を意味します。

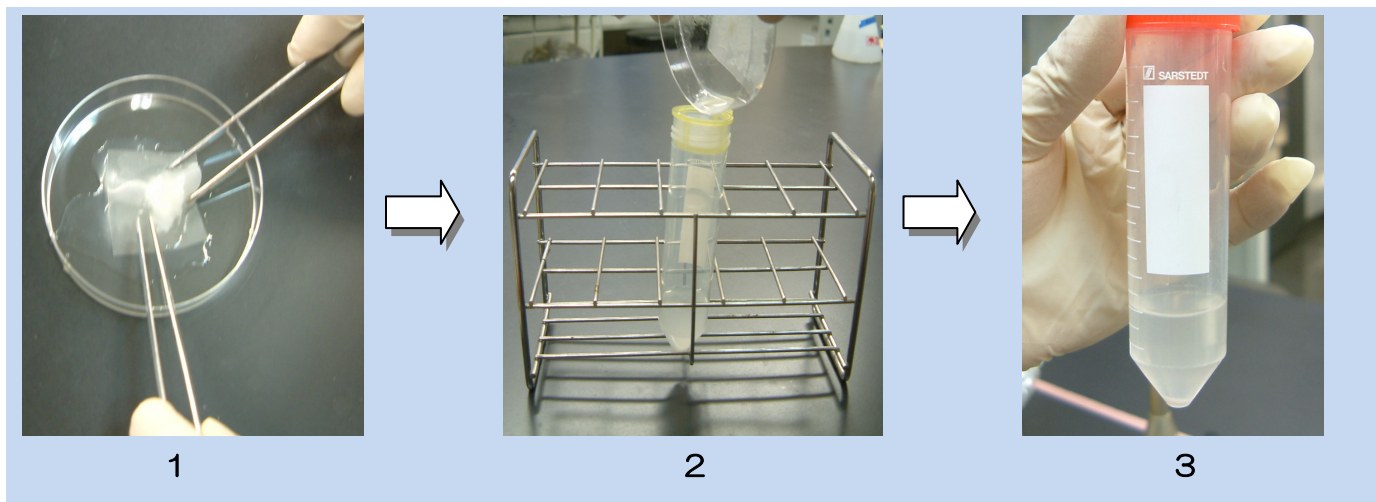


図2 クドアの検査手順

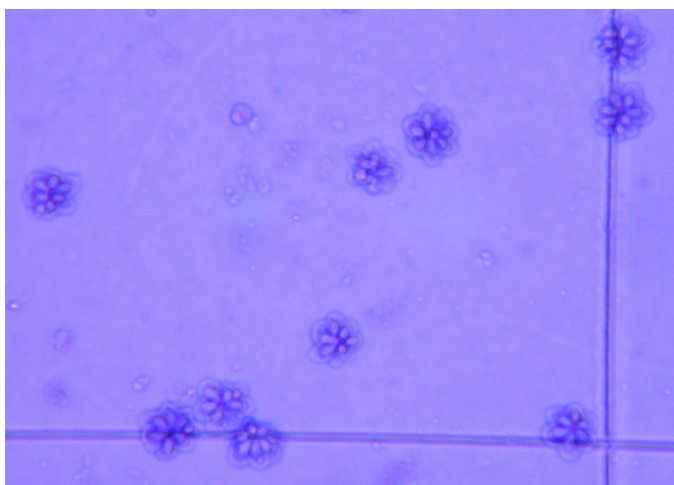


図3 クドアの顕微鏡写真（×200）

2つ目の方法は、クドアの遺伝子の有無を確認する方法です。

検体（ヒラメ）にクドアの遺伝子があるかどうかを調べることによって、その検体にクドアが寄生しているかどうかを知ることができるのです。

このために、特定の遺伝子だけを増やす、PCR（ピーシーアール）法という検査技術を用います。

もし、ヒラメにクドアが寄生していると、PCR法により、ヒラメのなかに、クドアの遺伝子を見つけることができます。クドアが寄生していなければ、この遺伝子は見つかりません。

## クドアによる食中毒を予防するためには

クドアに関しては、まだまだ不明なことが多いのですが、それでも徐々に解明が進んでいます。

クドアによる食中毒の予防には、まず、ヒラメなどの養殖を行う方々が心がけるべきこと、そして消費者である私たちが気をつけるべきこと、この2つがあります。

ヒラメなどの養殖場において大切なことは、ヒラメにクドアを「付けない」ことです。

養殖の最初の段階で、クドアが寄生していないヒラメを選ぶこと、また、養殖中に定期的に検査を行い、クドアの寄生しているヒラメがないかどうかを確認することが大切です。

また、消費者である私たちが、家庭で出来る予防策としては、食材の加熱または冷凍処理があります。

「中心温度 75℃で5分以上の加熱」または「-15℃~-20℃で4時間以上の冷凍」により、クドアの病原性は失われます。

平成14年頃から、いくら調査や検査をしても原因がわからない「謎の食中毒」が、全国で報告されるようになりました。

後になって、これらの事例で、原因物質の可能性が高いとされたのが、今回ご紹介した寄生虫の一種、クドア・セプテンpunkタータです。

クドア・セプテンpunkタータについての情報は、次のホームページでもご覧いただけます。

厚生労働省 ([www.mhlw.go.jp](http://www.mhlw.go.jp)) 生食用生鮮食品による原因不明有症事例について

農林水産省 ([www.maff.go.jp](http://www.maff.go.jp)) ヒラメを介したクドアの一種による食中毒Q&A

## シリーズ 仕事に懸ける (3)

今回は 食肉検査部門 中川 カ さん

白いヘルメット、白衣、そして白長靴と全身白づくめ。無線機を装着し、現場をとことろ狭しと動き、仲間とやりとりする。その腰には棒ヤスリと2本のナイフが光る！！

切れ味抜群のナイフで目の前に流れてくる肉や、レバーなどの内臓を次々と見極め、食用にはできない部分を瞬時に切除する。

長時間の立ち仕事に耐える体力と精神力、そして的確な判断を下す集中力。

専門的な知識はもとより、日々刻々と変化する中で最新の情報をキャッチし身に付けることが大事。しかも様々な人にわかりやすく説明できるコミュニケーション能力も必須。

食肉検査部門は、その名のとおり食肉の安全・安心を守る最前線。

今回は、そんな「食の海兵隊」あるいは「食のサムライ」の素顔を見ていくことにしましょう。

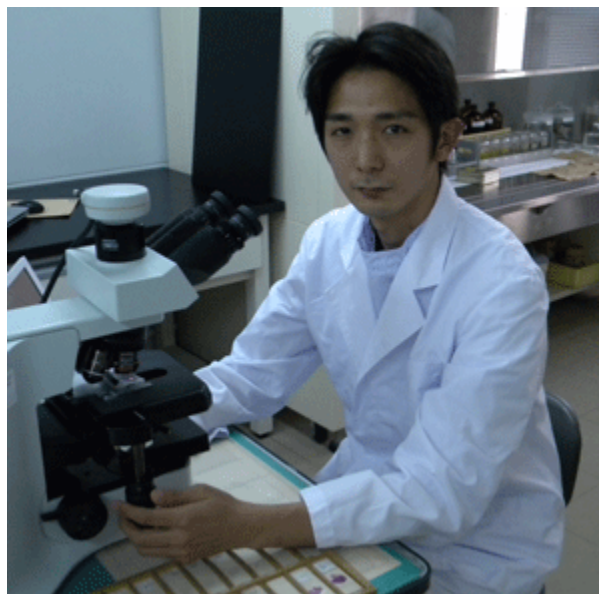
ご紹介するのは、この仕事に就いて今年で3年目、と畜検査員（とちくけんさいん）の中川カ（なかがわ・ちから）さんです。

- 「と畜検査員」というのは、どのようなものなのですか？

と畜検査員というのは、獣医師の資格を持った地方公務員で、と畜場（とちくじょう）がある都道府県や政令市などの知事や市長によって、任命されるものです。

と畜検査員は、と畜場で解体される牛や豚などが、食用に適したものであるかどうかを、1頭1頭、検査します。

この検査に合格したものだけが流通し、みなさんの食卓などに届くことになります。



- 獣医師というと、そのまま「動物のお医者さん」というイメージがあるのですが、なぜ、獣医師が「お肉の検査」をするのでしょうか？



獣医師の仕事は、まず、「動物のお医者さん」で知られるような、犬や猫などの小動物から、牛や馬などの大動物まで、こうした動物を「診る」臨床分野(りんしょうぶんや)が一番よく知られているかと思います。

動物病院をはじめ、動物園や水族館などでのお仕事ですね。

そしてこのほかにも、獣医師は、動物や食品の検疫を行う検疫官などの国家公務員、私たちのような地方公務員など、様々な業種で活躍しています。

つまり、獣医師は、直接動物に触れるお仕事のほか、いわゆる「公衆衛生

業務」と呼ばれる場でも、活躍しているのです。

こうしたなか、地方公務員である獣医師の一部が、と畜検査員として、食肉の検査にあたることとなります。

流通させることができる安全な食肉を提供するためには、獣医学的な専門知識を有した者が、検査を行う必要があるのです。

- 去年は「安全・安心な食肉」について、改めて問われた年でした。  
「ユッケによる食中毒」について、私たちが注意すべきことを教えてください。

肉の生食を控えることです。

また、焼肉を食べるときには、生肉のための箸と、食べるための箸を別々にして、「生肉からの汚染」に注意しましょう。

特に、小さいお子さんや高齢者の方に対しては、ご家族や、一緒にお食事される方が、目を配ることが大切かと思えます。

「牛肉の放射性セシウム汚染」について、京都市ではどう対応しているのでしょうか？

汚染が考えられている地域の牛は、十分に放射性物質の検査をされており、安全が確認されていないと出荷できないシステムになっています。

安全が確認された牛肉のみが流通するよう万全を期すため、京都市では、市内でと畜された牛を、産地にかかわらず、全頭検査しています。

「放射性セシウム汚染」に限らず、店舗などにおいても、日頃から、保健センターを通じて、常に「適正な食肉」が流通するよう、監視と指導を行っておりますので、市民のみなさんはどうぞ安心して、牛肉を召し上がってください。

- 検査員として、今までの業務の中で、やっていたよかったと思うことは何ですか？

直接食品となる物を扱う仕事なので、私自身が、「食べることによって起こりうるリスク」について、常に考えるようになったことが、よかったことでしょうか。

- それでは、中川さんのプライベートな部分について。まず、休日の過ごし方を教えてください。

この職場の公休日は、水曜と日祝祭日のため、連休が少なく、休みの日は家にこもることも多いです。

でも、基本的に体を動かすことが好きなので、天気のいい日には、乗馬やサイクリング、ジョギングなどで身体を鍛えつつ汗を流しています。



- 「京都市」の職員になる前にも、いろいろな仕事をされていたそうですね。

私は大学を卒業したあと、北海道で、大動物臨床獣医師として働いていました。

その当時は、牛と馬を中心とした、診療業務に携わっていたのですが、当時の経験が今の検査業務を行うにあたって役に立っていますね。

また、当時、疑問に思っていたことが、ここ（京都市）でと畜検査業務に従事することにより、理解できるようになった。そんなことが、少なからずあります。



- 中川さんの座右の銘を教えてください。

「報われない努力は無い」です。

ありがとうございました。

最後に、中川さんから、現在のお仕事の一部を、ご紹介いただきます。

### 「顕微鏡を覗いてみると…精密検査の病理検査って何？」

私、中川が担当している業務では、より詳しい検査（精密検査といいます）をすることがあるのですが、今回は、その中の「病理検査」についてお話しします。

病理検査とは、疾病（病気）の診断や、病勢（病気の進み具合）の判定を目的として、臓器、組織、細胞などを対象に、顕微鏡等を用いて詳しい診断を行うものです。

例えば、白血病や腫瘍などが疑われる場合は、病変部分の組織、細胞や白血球などの状態を調べることになります。

臓器や組織を肉眼的に観察したり、顕微鏡標本を作製し光学顕微鏡を用いて組織的な検索をしたり、スライドグラスに付着させた細胞を顕微鏡下で診断するなど、「ミクロの世界」を堪能しています。

難しい事が多いですが、新しい事を知る楽しさも多く、その楽しさを糧（かて）に、さらに向上していきたいと考えています。

（さいごに）

今後も食肉検査部門は市民の皆様へ安全・安心なお肉をお届けするために奮闘していきます。どうぞご期待ください！！

