

増加する魚の寄生虫アニサキス食中毒

アニサキス食中毒については、食の安全ニュース104号（2014年6月21日発行）でも取り上げましたが、最新情報を加えて発行します。

厚生労働省の食中毒統計の2017年（平成29年）の速報値（5月11日までに報告があった事例表2参照）が発表になり、アニサキス食中毒がカンピロバクターと同じように発生していることが判明し、注目されています。

表1 2016年（平成28年） 病因物質別食中毒発生状況

病因物質		総数		
		事件	患者	死者
* 国外、国内外不明の事例は除く				
総	数	1139	20252	14
細	菌	480	7483	10
	サルモネラ属菌	31	704	-
	ぶどう球菌	36	698	-
	ボツリヌス菌	-	-	-
	腸炎ビブリオ	12	240	-
	腸管出血性大腸菌(VT産生)	14	252	10
	その他の病原大腸菌	6	569	-
	ウェルシュ菌	31	1411	-
	セレウス菌	9	125	-
	エルシニア・エンテロコリチカ	1	72	-
	カンピロバクター・ジェジュニ/コリ	339	3272	-
	ナグビブリオ	-	-	-
	コレラ菌	-	-	-
	赤痢菌	-	-	-
	チフス菌	-	-	-
	パラチフスA菌	-	-	-
	その他の細菌	1	140	-
ウ	イ	356	11426	-
	ノロウイルス	354	11397	-
	その他のウイルス	2	29	-
寄	生	147	406	-
	クドア	22	259	-
	サルコシスティス	-	-	-
	アニサキス	124	126	-
	その他の寄生虫	1	21	-
化	学	17	297	-
自	然	109	302	4
	植物性自然毒	77	229	4
	動物性自然毒	32	73	-
そ	の	3	16	-
不	明	27	322	-

2013年から病因物質に寄生虫が加わり、アニサキスやクドアなどの発生状況も把握できるようになりました。（表は2016年の食中毒統計より）

従来から寄生虫による食中毒は発生しており、統計では病因物質「その他」に計上されていました。

新しい統計では寄生虫もヒラメなどに寄生するクドア、馬肉に寄生するサルコシスティス、サバなどに寄生するアニサキス、その他の寄生虫に細分されました。

表2は2013年から2017年までの食中毒発生件数上位3位までの発生状況です。

2014年は事件数ではカンピロバクターが1位となっていますが、それ以外はノロウイルス、カンピロバクター、アニサキスの順になっています。

魚介類を生食する習慣のあるわが国では、年間

2000人以上がアニサキス症になっているという報告もあります。（食品安全委員会ファクトシート アニサキス概要より）

事件数の3位になったアニサキス食中毒について考えてみます。

表2 病因別食中毒発生事件数(2013年から2017年上位3位まで)

病因物質	2013年	2014年	2015年	2016年	*2017年
ノロウイルス	328件	293件	481件	354件	97件
カンピロバクター	227件	306件	318件	339件	33件
アニサキス	88件	79件	127件	124件	32件

厚生労働省食中毒統計より

*2017年は5月11日までに厚生労働省に報告のあった事例

1 アニサキスとは

<アニサキス症>

アニサキスはクジラやイルカ等の海洋哺乳類で成虫になる寄生虫で、その幼虫はサバ、スルメイカ等の魚介類に寄生します。アニサキスが寄生した魚介類を生又は生に近い状態で食べると、まれにアニサキスがヒトの胃や腸壁に侵入し胃腸炎を起こす、いわゆるアニサキス症の原因となります。

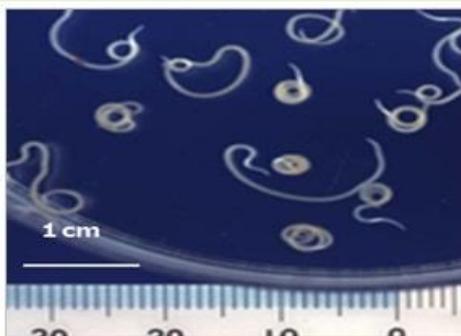
寄生した魚介類を生で食べてから、多くが8時間以内に、主に激しい腹痛を生じます。吐き気、おう吐などを伴うこともあります。

<アニサキスを有する魚種>

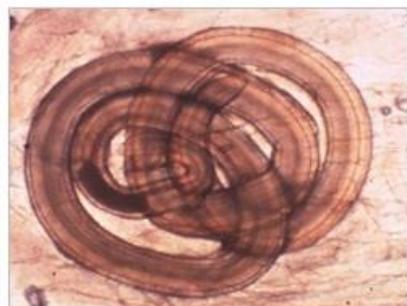
サバ、サケ、ニシン、スルメイカ、イワシ、サンマなどがよく知られています。東京都健康安全研究センターが実施した寄生実態調査では、ホッケ、サワラ・サゴシ、キンメダイ、メジマグロ、アイナメにも寄生していることが分かりました。アニサキスが寄生した魚を捕食した魚介類へもその感染が広がるために、アニサキスの寄生している魚は多種に渡っています。

一方、アニサキスの寄生した生餌を与えていた場合などを除き、養殖魚には、アニサキスの寄生がほとんど認められていません。

寄生している場所は主に内臓の表面で、一部は筋肉にも寄生しています。半透明白色で、体長が2～3mmくらいの細い線状の寄生虫です。渦巻状になっていることが多く、半透明の粘膜の袋に入っているものもあります。



魚の内臓に寄生したアニサキス幼虫と拡大写真



アニサキス幼虫の顕微鏡画像

写真は厚生労働省のHPより

<アニサキスの生活史>

図1は東京都健康安全研究センターホームページ ぐらしの健康web版（平成22年2月）より

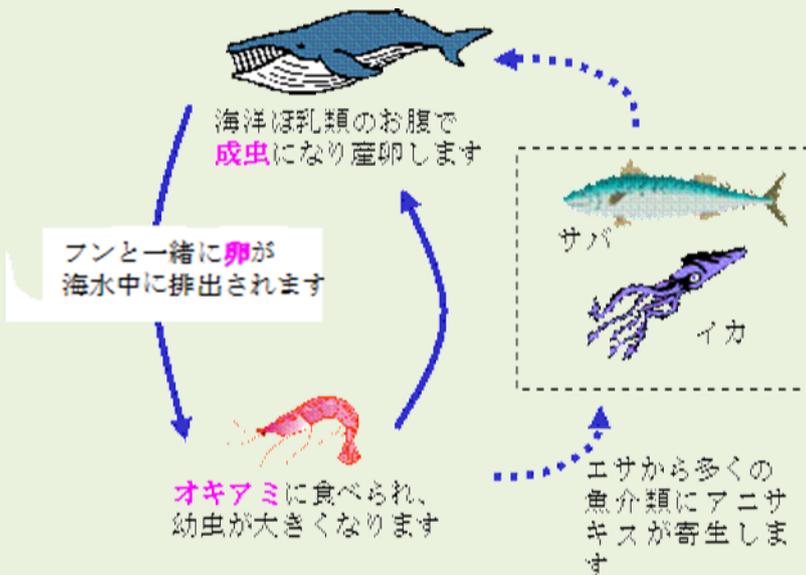


図1 アニサキスの生活史

アニサキスは、終宿主*であるクジラ等消化管に成虫が寄生し、その卵がフンと共に海に排出されます。卵からふ化したアニサキスは、やがてオキアミと呼ばれるプランクトンに食べられ、その体内で幼虫に成長します。オキアミを捕食した魚介類はアニサキスの幼虫が寄生する中間宿主です。人は宿主ではなくアニサキスの幼虫は、人の体内では成虫になれないので通常排泄されますが、魚を生で食べると、まれにヒトの胃や腸壁に侵入し、激しい腹痛を生じます。

*宿主（しゅくしゅ）寄生生物が寄生

する相手の生物。幼生の宿主を中間宿主、成体の宿主を終宿主といいます。

2 なぜ？アニサキス食中毒は増えているのか

なぜ増えているのかについて確証されていませんが、推測できる要因についてあげてみました。

- ① 2012年12月28日の食品衛生法施行規則の一部改正で、アニサキスが食中毒の病因物質の種別として、食中毒事件票に新たに追加されたことです。これによって、アニサキスによる食中毒が疑われる患者を診断した医師は、24時間以内に最寄りの保健所に届け出ることが必要になりました（食品衛生法第58条・中毒に関する届出）。
- ② 輸送・保管技術が向上し、以前は生食しなかった魚介類や特定の地域のみで生食されていた魚介類が広く食べられるようになった。昔は一般にサンマの刺身は食べられませんでした。最近ではサンマのシーズンは普通に食べられるようになりました。
- ③ 海水温の上昇による魚介類の寄生虫が増加したため。ヒラメのクドアなども海水温が上昇すると増える傾向にあります。
- ④ アニサキスの終宿主のクジラやイルカの個体数が増えているなどが推測されます。

3 アニサキス食中毒を予防するには

<アニサキスの特徴を理解する>

- シメサバによる食中毒も起きているように、通常の料理で使用されている程度の、わさび、しょう油、酢等ではアニサキスは死なない。
- アニサキスは生きている魚では内臓にとどまっているが、魚介類が死亡すると内臓から筋肉に移動する。
- アニサキスは養殖の魚では検出されない。
- マイナス20℃以下24時間以上の凍結で死ぬ。

<予防法>

- アニサキスは加熱又は凍結により死滅するので、中心部まで十分加熱するか、中心部まで完全に（マイナス 20℃で 24 時間以上）凍結すること。
- 内臓の生食をしないこと。
- 魚介類を生食する際には、より新鮮なものを選び、早期に内臓を除去し、低温（4℃以下）で保存すること。
- 魚を生食用に調理する際にはアニサキスを意識して、魚をよく見て調理すること。特に、内臓に近い筋肉部分（ハラス）を調理する際は注意すること。
- アニサキスは、傷を受けると胃や腸壁への侵入性が著しく低下するので、なめろう等を調理する際は細かく刻むこと。
- 魚を処理する際に、幼虫がまな板や包丁などの調理器具を介して、刺身等の食品に混入する場合がありますので、調理する際は他の食材を近くに置かないことや、使用した調理器具は熱湯をかけて洗浄する。

＜症状・治療法＞

アニサキスが寄生した魚介類を生又は生に近い状態で食べると、アニサキスがヒトの胃や腸壁に侵入し胃腸炎を起こす、いわゆるアニサキス症の原因となります。

① 胃にとどまって症状を起こす「急性胃アニサキス症」

食後数時間後から十数時間後に、みぞおちの激しい痛み、悪心、嘔吐を起こします。

② 腸まで到着して症状を起こす「急性腸アニサキス症」

食後十数時間後から数日後に、激しい下腹部痛、腹膜炎症状を起こします。

の二つがありますが、多くが「急性胃アニサキス症」です。

激しい腹痛があり、アニサキスによる食中毒が疑われる際は速やかに医療機関を受診します。



胃の粘膜に潜入するアニサキス幼虫



内視鏡の先端に装着された鉗子でアニサキス幼虫を摘出する（診断と治療を兼ねる処置）

提供：立川相互病院消化器内科・浦崎裕二先生

写真は厚生

労働省HP「アニサキスによる食中毒を予防しましょう」より

参考資料：詳しくは下記の資料をご覧ください。

厚生労働省「アニサキスによる食中毒を予防しましょう」

<http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000042953.html>

東京都福祉保健局ホームページ

「食品衛生の窓」魚を食べたら、激しい腹痛が・・・ ～アニサキスによる食中毒～

http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/shokuhin/anzen_info/anisakis/index.html

東京都健康安全研究センターホームページ ぐらしの健康web版（平成 22 年 2 月）

アニサキス症とサバのアニサキス寄生状況

<http://www.tokyo-eiken.go.jp/assets/issue/health/webversion/web28.html>

文責 食の安全と公衆衛生 主宰 食品衛生アドバイザー
笹井 勉（元墨田区食品衛生監視員）