

魚 と 寄 生 虫
予防のためのアドバイス

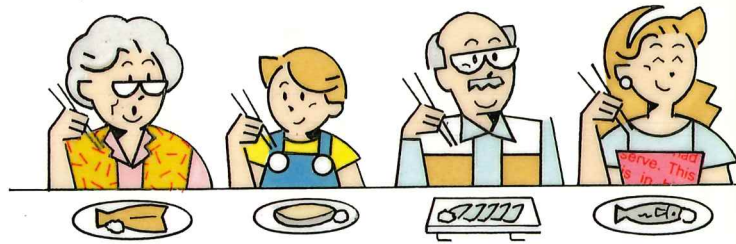
監修／小川和夫(東京大学・農学部助手)

影井 昇(国立予防衛生研究所・寄生虫部第二室長)

阪口清次(水産庁南西海区水産研究所・所長)

東京都市場衛生検査所

〈アイウエオ順〉



はじめに

魚介類は栄養的にも優れた自然の恵みです。しかし、自然界で何の衛生的な管理もされないまま生活している魚介類は、多くの寄生虫を持っているのが当たりまえのことであり、寄生していないことの方がむしろ不思議なくらいです。

これらの寄生虫の多くは人体に感染することのないものですが、食品である魚介類に見いだされるときには、その形態が異様なため消費者に不快感を与えることとなります。人体に感染して寄生虫病を引き起こすものも少なからず存在し、対処如何によっては感染者を発生させることにもなります。しかし、それらの寄生虫はどのような魚介類から感染するのか、そしてそれはどのような虫なのか、また予防は如何にすればよいのかを知っていれば何も問題はないと考えられるのです。

このパンフレットはこのような観点から、人体に感染する

ことのある寄生虫にはどのようなものがあり、どのような魚介類が問題となるのか、それにはどのような感染予防の方策があるのか、また、人体感染は考えられないが目につきやすい寄生虫にはどのようなものがあるのかなど、魚介類と寄生虫に関する正しい知識を提供するために作られたものです。

作成にあたり、魚介類から見いだされた虫が何であるかがすぐわかるように、簡潔で見やすいものとなるよう心掛けましたが、その詳細を列挙するまでにはいたりません。従って、見いだされた寄生虫の形態、その虫の生活史、人に感染するものであればその病状や治療、そして感染予防などをさらに詳しく知りたいと思われる方は、後述する文献を参考にされるようお勧めいたします。

なお、寄生虫の判断に迷われたり、ご相談などがございましたら、(社)大日本水産会までお問い合わせください。

昭和63年4月

魚介類の寄生虫とは？

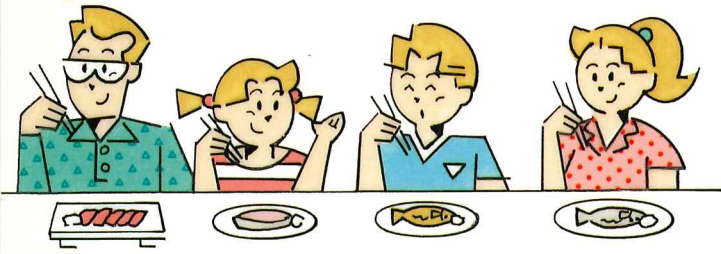
一般に2種類の生物が一緒に生活していて、一方の生物が他方から栄養分を取っているようなとき、前者を「寄生生物」あるいは「寄生虫」、後者を「宿主(しゅくしゅ・やどぬし)」といいます。ひとくちに「魚介類の寄生虫」と言っても、実は非常に多種多様なのです。

最も下等なものは単細胞の原生動物(せんじょうどうぶつ・べんじょうどうぶつ・せんじょうどうぶつ) (繊毛虫・鞭毛虫・粘液胞子虫・微胞子虫)で、普通は目に見えないほどに小さいものです。しかし、これらのうち粘液胞子虫・微胞子虫は、魚の体内で胞子がたくさんつまった袋(シストという)を作るので目につくことがあります。多細胞の寄生虫はふつう肉眼でも見えるサイズで、単生虫・吸虫・条虫(サナダムシ)・線虫・鉤頭虫・ヒル・甲殻類などと幅広いものとなっています。これは大まかな分類であり、魚介類に寄生するものにだけ限ってもそれぞれの群れて、数百、数千、あ

るいは数万種が知られています。合計すれば、まさに魚介類の寄生虫はゴマンといっているといいでしょ。

そのうちで水産的に見て問題になるのはどんな寄生虫があるのでしょうか。まず挙げなくてはならないものは、人体に寄生することのある虫のグループです(“危険な”寄生虫)。このグループに入ってくるものは吸虫・条虫・線虫・鉤頭虫の一部ですが、いずれも魚介類の体内で幼虫として潜んでいて、刺し身などと共に生きたまま食べると人間に寄生することがあります。

もうひとつのグループは、人間に寄生する心配はありませんが、調理や食事の際に目につく寄生虫です(“不快な”寄生虫)。魚介類の外表面や腸などの消化管についている寄生虫は、普通は調理する以前に離れ落ちてしまうか、目にするのも少ないはずで、また、外からは見えません



が、口の中や鰓えらの表面についている寄生虫(タイソエ・エビヤドリムシなど)も多くあります。これを見つけるのは容易で、消費者の手に入る前に取り除けるでしょう。

一番厄介なものは可食部に入り込んでいる寄生虫です。この中には人体に寄生するものも含まれますが、その危険性のない寄生虫の方が圧倒的に多いのです。そうしたものの代表例は微孢子虫(ブリのペコ病)や粘液胞子虫(マグロのクドア)などのシストで、ふつう1mm前後の白っぽい点やすじ状の異物として見えます。吸虫や糸虫の幼虫も多いのですが、たいていは人間の寄生虫ではなく無害です(テナクラリア・ニペリニアなど)。線虫(ブリの糸状虫)や吸虫の成虫が寄生することも知られています。

日本には、昔から言い伝えられた食習慣があります。魚でいえば、虫の多い時期の魚は生食しないとか、危ない虫のいる魚は生食しないなど、現代の寄生虫学をもってすると、その食べ方には十分な合理性を持っていることも多くあります。つまり、いかに安全に魚を食べるかということを昔の人は経験で知っていたのです。

このグループの寄生虫は人体に影響はありませんが、除去しないまま出荷すれば、その魚は消費者のクレームの対象となり得ます。

はじめに述べたように、魚介類の寄生虫の種類はたくさんありますが、ほとんどのものは消費者の手に入る前に除くことができます。問題となる寄生虫も、寄生する魚介類の種類や寄生している場所はほぼ決まっています。それがわかれば、必要以上に寄生虫に対して神経質になることはありません。その上で水産物を扱う者は安全で(危険な寄生虫のいない)、質の高い(不快感を与える寄生虫のいない)魚介類の供給を常日頃から心掛けていかなければならないのです。

ところが、食の西欧化、核家族化の進んだ現代の日本では、そうした食文化が必ずしも受け継がれていません。そこで、安心して魚介類を食べていただくために、これから述べる寄生虫のうち、人体に寄生することが知られているものについては、調理する際の基本的な留意事項を以下に列挙しました。

留意事項

- ① 一般に冷凍魚は安全である(詳細は寄生虫各論の項参照)。
- ② 煮たり焼いたりするときは、中心部まで十分加熱する。
- ③ 危険性の高い鮮魚の生食はさける。
- ④ 内臓の寄生虫が筋肉に移行することがあるので、鮮魚はなるべく早く内臓を除去する。
- ⑤ 内臓に近い腹側の筋肉には寄生虫のいる確率が高いため、特によく見て寄生虫がいれば取り除く。
- ⑥ 手・食器・まな板・包丁・ふきんなどについての寄生虫の感染に注意する(肉眼では見えない寄生虫がいると思われる魚介類の場合)。
- ⑦ 一般に“酢漬け”や“塩漬け”程度では寄生虫は死なない。

● なお、これから述べる寄生虫の中で、人体に寄生する可能性のある寄生虫に関しては、寄生虫名に★印をつけました。

目次／索引

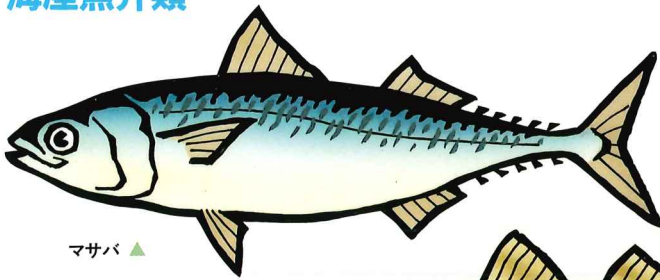
目次

はじめに	P.1
魚介類の寄生虫とは？	P.1
目次／索引	P.3
海産魚介類	
アニサキス	P.4
テラノーバ	P.5
広節裂頭条虫	P.6
粘液胞子虫	P.7
ブリ微胞子虫	P.8
タイ糸状虫	P.9
ブリ糸状虫	P.10
テナクラリア	P.11
ニベリニア	P.12
ラディノリンクス	P.13
頸長鉤頭虫	P.14
タイノエ	P.15
サヨリヤドリムシ・アカエビヤドリムシ	P.16
ペンネラ類	P.17
淡水魚介類	
肝吸虫・横川吸虫	P.18
ウェステルマン肺吸虫・宮崎肺吸虫	P.19
有棘顎口虫・剛棘顎口虫・棘口吸虫類	P.20
アユ微胞子虫(グルゲア)・コイ糸状虫	P.21
汽水魚介類	
異形吸虫類／関連文献	P.22

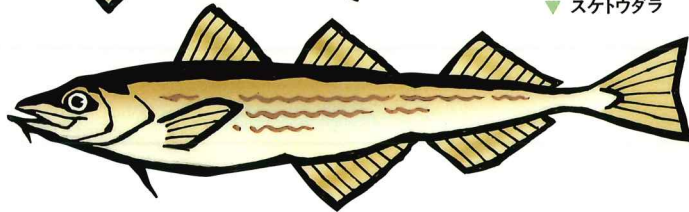
索引

アカガレイ	P5	大西洋ニシン	P7
アメリカザリガニ	P19	タナゴ	P18・20
アユ	P18・20・21	タニシ	P20
アンコウ	P5	タモロコ	P18
イカ類	P5	チカ	P5
イサキ	P9	ドジョウ	P20
ウグイ	P18	ナマズ	P20
オイカワ	P18	ニシン	P4
オヒョウ	P5	ハゼ	P20・22
カツオ	P4・11・13	ハタハタ	P5
カラフトマス	P6	フナ	P18・20
カレイ類	P7	ブリ	P8・10
キジハタ	P9	ホッコクアカエビ(甘エビ)	P16
キハダマグロ	P7	ボラ	P22
キュウリウオ	P5	マアジ	P4
クサカリツボダイ	P17	マイワシ	P4
クロダイ	P9	マコガレイ	P4
コイ	P18・20・21	マサバ	P4・5・11・13
サクラマス	P4・6	マダイ	P9・14・15
サヨリ	P16	マダラ	P4・5・12
サワガニ	P19	メカジキ	P7・17
サンマ	P13・16・17	メナダ	P22
シジミ	P20	モクズガニ	P19
シマイサキ	P22	ヤリイカ	P4
シラウオ	P18	ライギョ	P20
シロサケ	P6・12		
スケトウダラ	P4・5・12		
スズキ	P7・9		
スルメイカ	P4・12		

海産魚介類

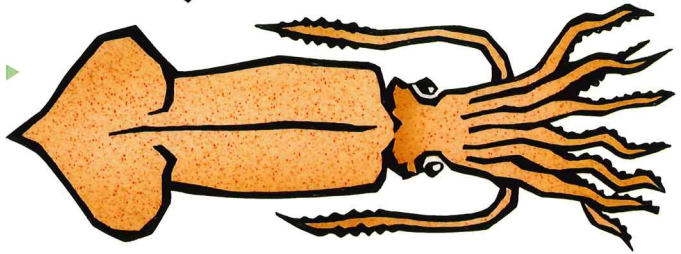


マサバ ▲



▼ スケトウダラ

スルメイカ ▶



寄生虫名 ★ アニサキス

◆ 形状と寄生部位

線虫類で半透明、白色。魚に寄生しているアニサキスは幼虫で、長さは2~3cm。筋肉中に見られることもあるが、主に内臓表面に寄生し、渦巻状になっていることが多い。成虫はクジラやイルカなどの海産哺乳類に寄生する。

◆ 人体への影響

幼虫はヒトの体内では発育できず、通常、吸収または排泄される。しかし、まれにヒトの胃や腸壁に侵入すると食後数時間で、激しい腹痛や吐き気、おう吐などの症状を呈する。急激な腹痛のため、胃潰瘍、急性腸炎、虫垂炎などと診断されやすい。寄生した幼虫は、人体内で数日間は生存するが、やがて死滅して通常は症状もおさまる。

◆ 食べるときの注意

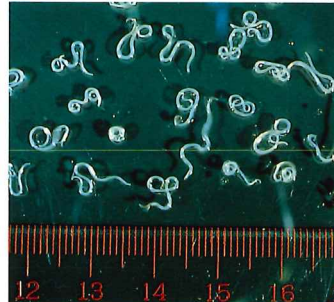
P2《留意事項》①②③④⑤⑦ 参照

-20℃で1日以上冷凍すると死滅する。



● スケトウダラの肝臓に寄生するアニサキスの幼虫

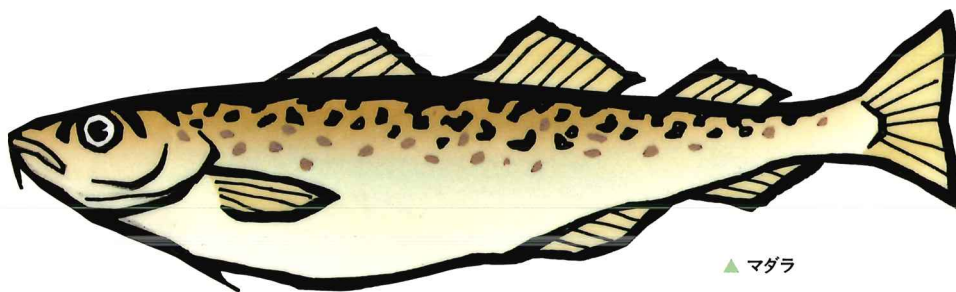
(東京大学農学部 良永知義)



● アニサキスの幼虫 (東京都市場衛生検査所)

アニサキスの幼虫が寄生する代表的な魚介類

マサバ・スケトウダラ・スルメイカ・サクラマス・マダラ・ニシン・マアジ・マイワシ・カツオ・マコガレイ・ヤリイカ



▲ マダラ

寄生虫名 ★ テラノーバ

◆ 形状と寄生部位

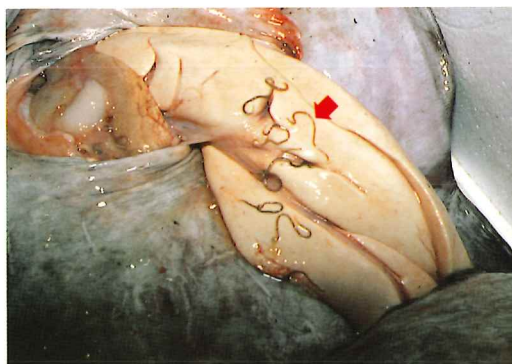
5 線虫類で紅褐色。魚に寄生しているテラノーバは幼虫で、アニサキスよりやや大型。内臓や筋肉中に見られるが、アニサキスと違って渦巻状にはならない。成虫はアザラシ類に寄生する。

◆ 人体への影響

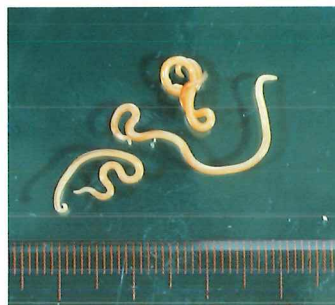
アニサキスと同様の症状を呈すが、アニサキスより発症例は少ない。

◆ 食べる時の注意

P2《留意事項》①②③④⑤⑦ 参照
アニサキスの項参照



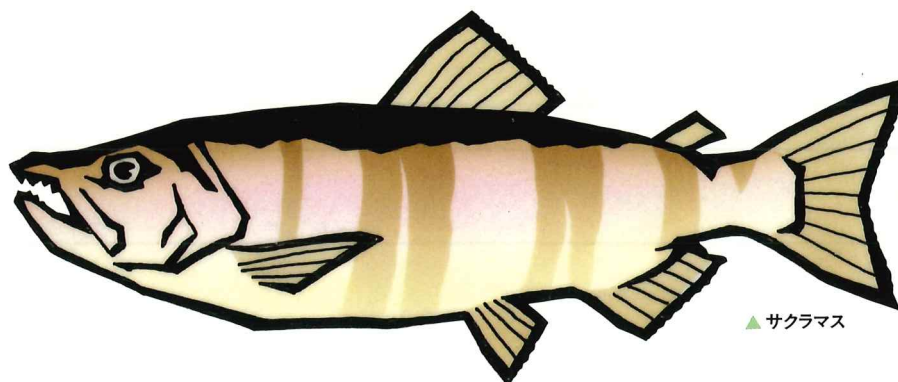
● アンコウの肝臓に寄生するテラノーバの幼虫(東京都市場衛生検査所)



● テラノーバの幼虫(東京都市場衛生検査所)

テラノーバの幼虫が寄生する代表的な魚介類

……………マダラ・スケトウダラ・アカガレイ・ハタハタ・マサバ・チカ・キュウリウオ・オヒョウ・アンコウ・イカ類



▲ サクラマス

寄生虫名 **広節裂頭条虫**

こう せつ れつ とう じょう ちゅう

◆形状と寄生部位

条虫類の幼虫で、白く細長い虫である。長さは1~2cmでサケ・マス類を中間宿主とし、その筋肉内に寄生する。

成虫はヒトを含む哺乳類に寄生し、6~10mにもなる大型の寄生虫である。古くから“サナダムシ”として知られている。

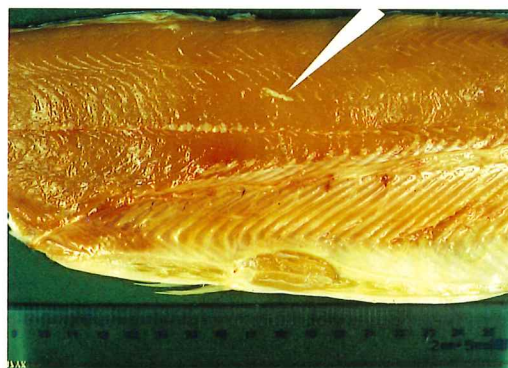
◆人体への影響

ヒトに寄生し成虫になると、腹痛、軟便、下痢などの軽い消化器障害や、頭痛、目まいなどの神経障害が起こることがある。1~2ヶ月くらいで大型に成長するので、排便とともに虫体の一部が出てきて不快感を覚える。駆虫薬ですぐ直せる。

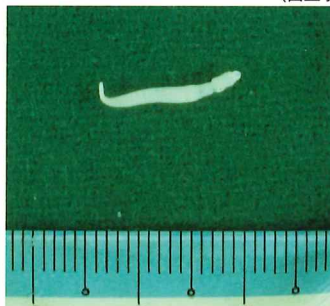
◆食べるときの注意

P2《留意事項》①②③⑦参照

幼虫は低温に弱い(-10℃・2日間で死亡)ので、生食する場合は“ルイベ”に代表されるように冷凍してから食べれば安全である。



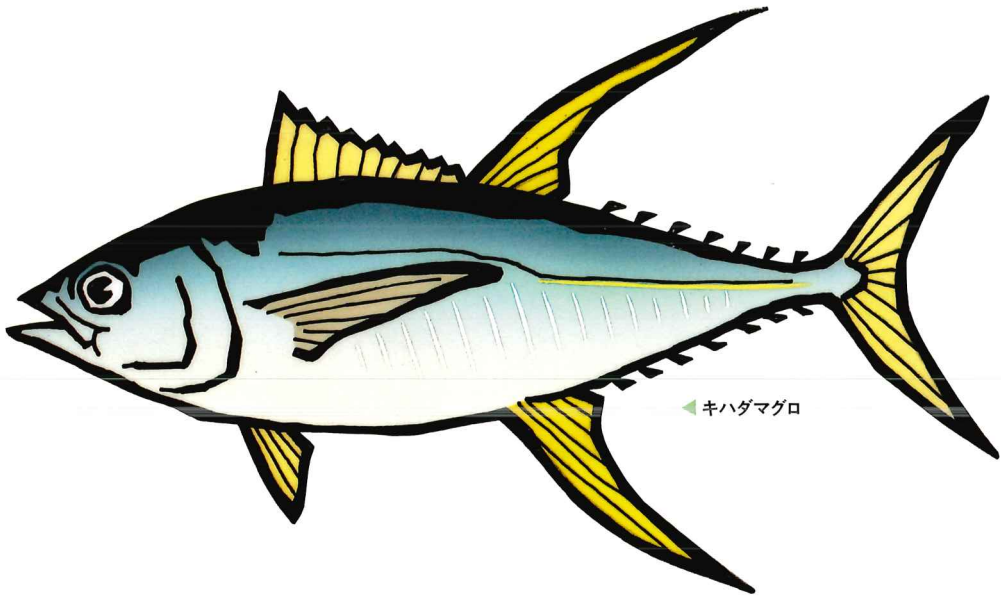
● サクラマスの筋肉内に寄生する広節裂頭条虫の幼虫
(国立予防衛生研究所 影井昇)



● 広節裂頭条虫の幼虫
(国立予防衛生研究所 影井昇)

広節裂頭条虫の幼虫が寄生する代表的な魚介類

..... サクラマス・カラフトマス・シロサケ



◀キハダマグロ

寄生虫名 ねん えき ほう し ちゅう
粘液胞子虫 (可食部寄生種)

◆形状と寄生部位

原生動物の一種。魚の筋肉などに寄生して1～数mmの白色のシストを形成する。その中におびただしい数の胞子が含まれている。

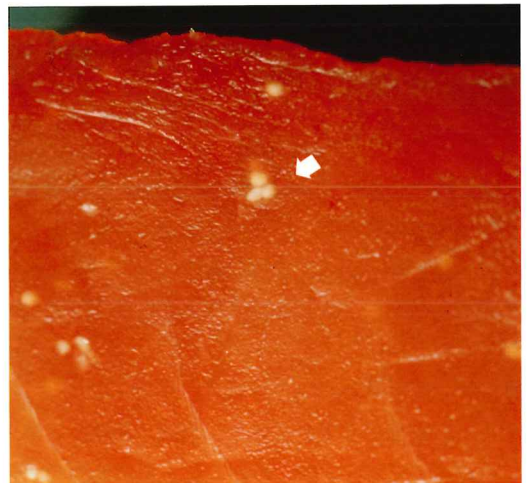
(注)シスト=P1『魚介類の寄生虫とは?』参照

◆状況と対応

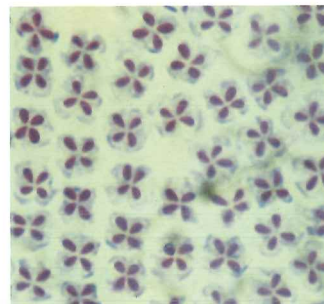
魚の死後、筋肉内のシストが壊れ周囲の筋肉を溶かす種類(クドアなど)がある。その筋肉の状態は、“ゼリーミート”と呼ばれ、マグロやカレイの類に多く、クレームの対象となる。

ゼリーミートを引き起こさない種類でも、目につきやすいので苦情が多い。

消費者の手に渡った場合は、食べても害はないがその部分を取り除くことを勧める。



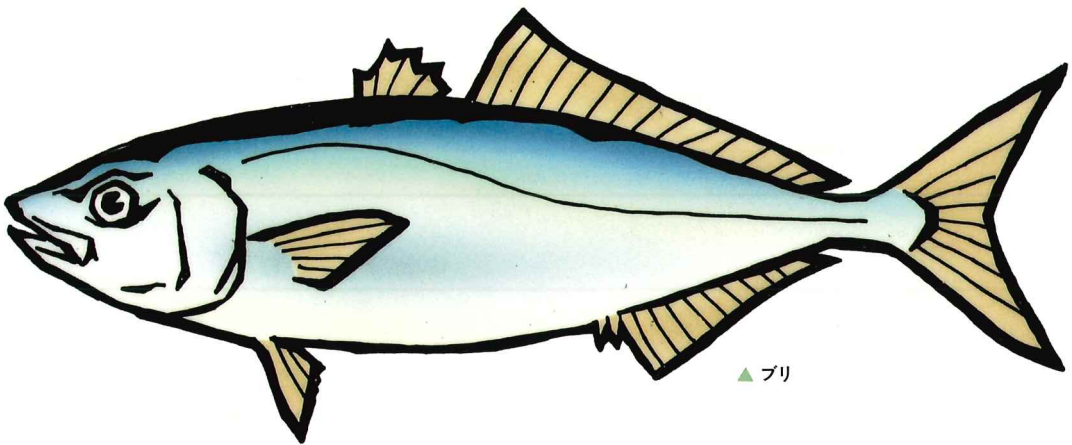
●マグロの筋肉に寄生した粘液胞子虫のシスト(東京都市場衛生検査所)



●粘液胞子虫(クドア)の胞子の顕微鏡写真 (東京大学農学部 小川和夫)

粘液胞子虫が寄生する代表的な魚介類

.....キハダマグロ・大西洋ニシン・スズキ・メカジキ・カレイ類



寄生虫名 **ブリ微胞子虫**
び ほう し ちゅう

◆ 形状と寄生部位

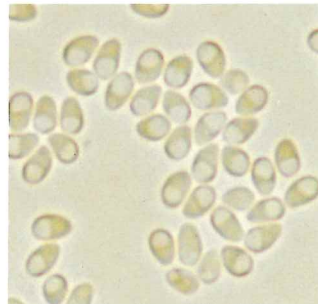
微胞子虫類の一種(ミクロスポリジウム)。筋肉内に数mm～1cmの白色、紡錘形のシストとして存在している。

◆ 状況と対応

胞子が完熟するとシスト内に充満し、やがてシストが破れ胞子がこぼれ出て、周囲の筋肉が融解する。これを“ブリのペコ病”と呼ぶ。ブリの幼魚にのみ見られるので、今までに消費者に渡った例はない。



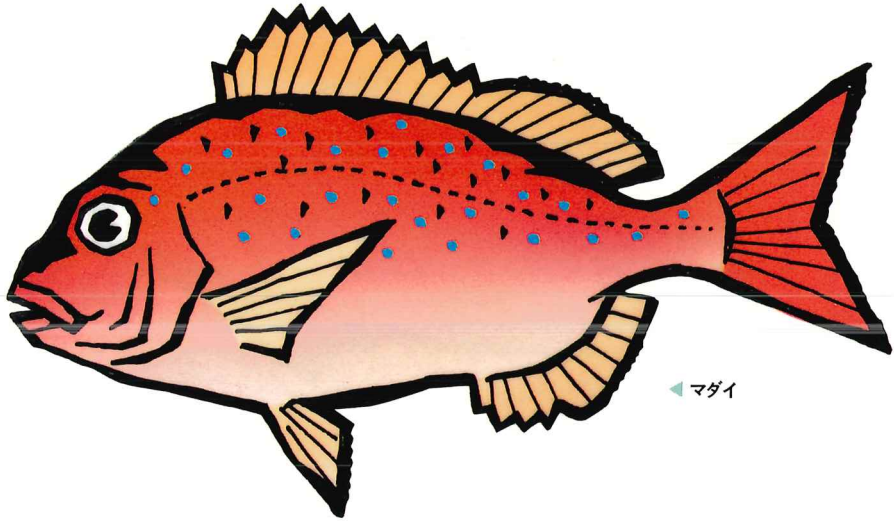
●ブリの筋肉に寄生した微胞子虫のシスト
 (日本獣医畜産大学 畑井喜司雄)



●ブリ微胞子虫の胞子の顕微鏡写真
 (日本獣医畜産大学 畑井喜司雄)

ブリ微胞子虫が寄生する代表的な魚介類

.....ブリ以外からは知られていない。



◀マダイ

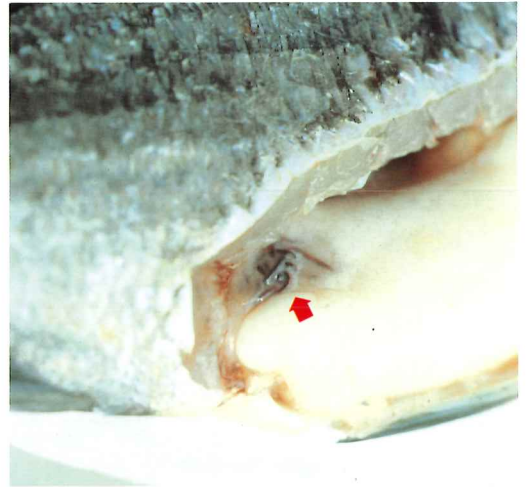
寄生虫名 **タイ糸状虫**
し じょう ちゅう

◆形状と寄生部位

9 線虫類で、魚類を最終宿主としている。成虫は赤紫色、あるいは灰黒色で20~30cmにも及ぶ。糸くず状で主に生殖巣(卵巣・精巣)に寄生している。

◆状況と対応

魚の肉質には全く影響しないが、虫体が大きいので不快感が強い。



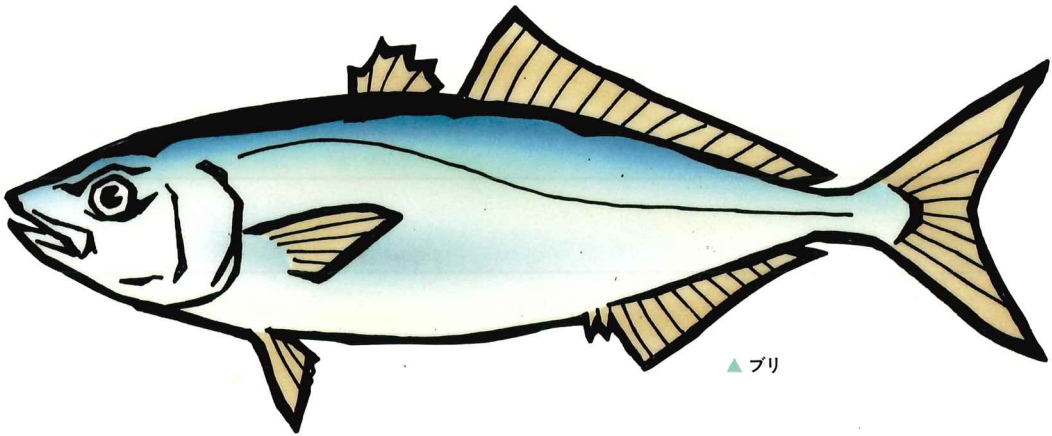
●クロダイの精巣に寄生するタイ糸状虫の成虫
 (日本獣医畜産大学 畑井喜司雄)



●タイ糸状虫の成虫く糸くず状になっているのが特徴(日本獣医畜産大学 畑井喜司雄)

タイ糸状虫が寄生する代表的な魚介類

.....マダイ・クロダイ・スズキ・イサキ・キジハタ



寄生虫名 **ブリ糸状虫**
し じょう ちゅう

◆形状と寄生部位

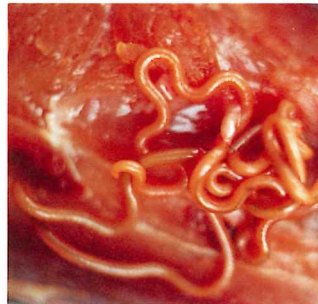
線虫類の成虫で、全長50cmを越すものもあり、魚の筋肉に寄生する。

◆状況と対応

大型の虫で目につきやすい。春の彼岸時期の天然ブリに多いので、漁業関係者の間ではよく知られた寄生虫である。発見時に取り除けばよい。



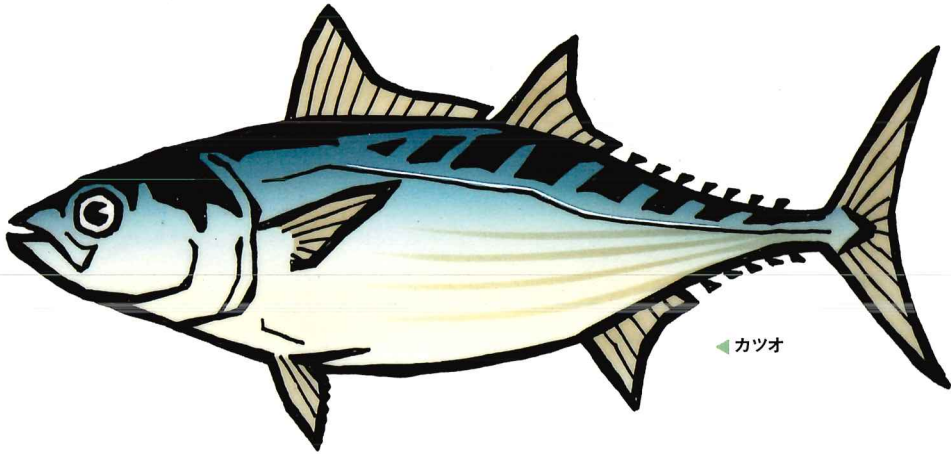
●ブリの筋肉に寄生するブリ糸状虫の成虫
(東京大学名誉教授 江草周三)



●ブリ糸状虫の成虫
(東京大学名誉教授 江草周三)

ブリ糸状虫が寄生する代表的な魚介類

.....ブリ以外からは知られていない。



◀カツオ

寄生虫名 **テンタクラリア**

◆形状と寄生部位

11

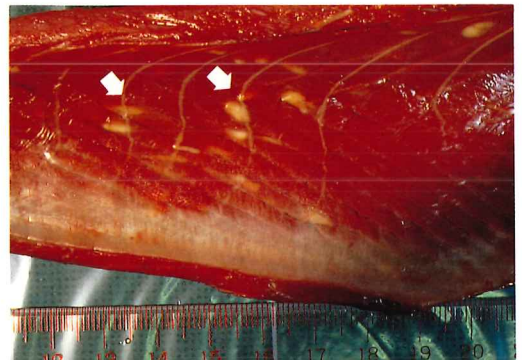
白い袋状で米粒ほどの大きさの条虫の幼虫。よく見ると、頭部に出し入れができる4本の^か吻がある。春から夏にかけて、カツオの内臓や腹部の筋肉に寄生しているのがよく見られる。

最終宿主はサメ類。

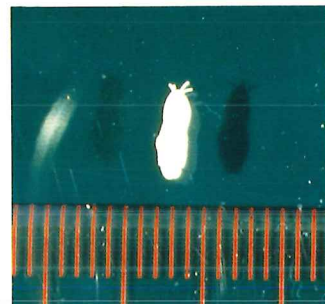
(注) ^か吻=筒状で出し入れ可能な固着器官

◆状況と対応

カツオではごく普通に見られる。調理の際に目につき苦情の多い寄生虫なので、販売以前に取り除く必要がある。



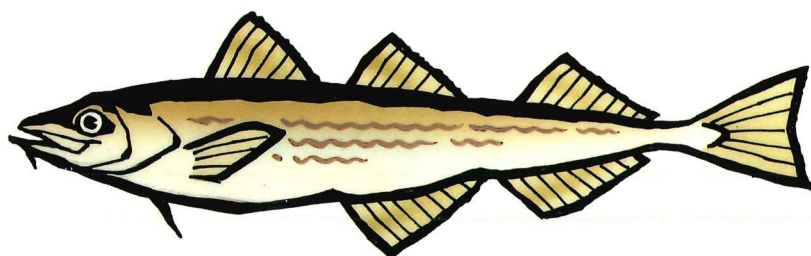
●カツオの筋肉に寄生するテンタクラリアの幼虫(東京都市場衛生検査所)



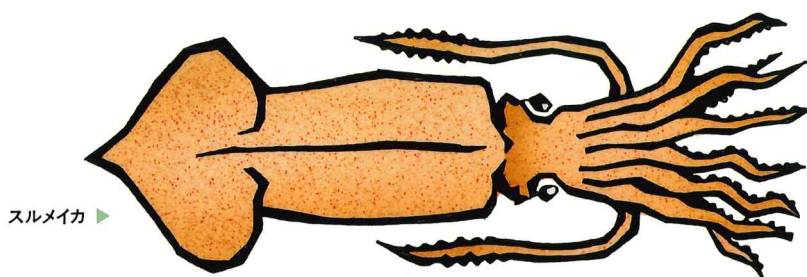
●テンタクラリアの幼虫(東京都市場衛生検査所)

テンタクラリアの幼虫が寄生する代表的な魚介類

.....カツオ・マサバ



◀ スケトウダラ



スルメイカ ▶

寄生虫名 ニベリニア

◆形状と寄生部位

白い袋状で5mmほどの大きさの条虫の幼虫。テナクラリアとよく似ているがやや大型。頭部に4本の吻がある。スケトウダラ・スルメイカなどの腹壁、内臓、筋肉に寄生する。最終宿主はサメ、エイ類。

◆状況と対応

苦情の多い寄生虫なので、発見時に取り除く。



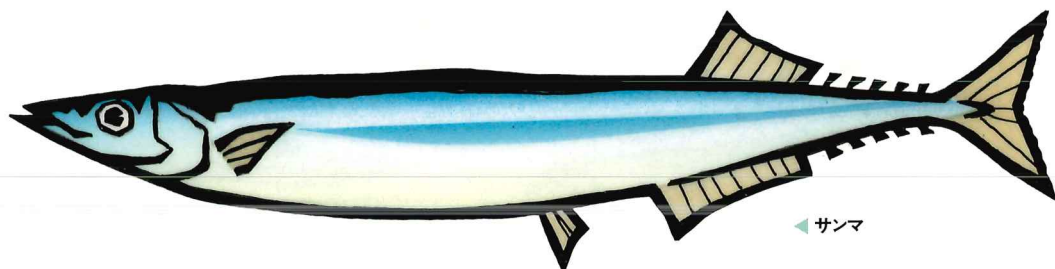
●タラの卵巣に寄生するニベリニアの幼虫(東京都市場衛生検査所)



●ニベリニアの幼虫(東京都市場衛生検査所)

ニベリニアの幼虫が寄生する代表的な魚介類

.....スケトウダラ・スルメイカ・マダラ・シロサケ(その他、生タラコの表面にもよく見られる)



◀ サンマ

寄生虫名 ラディノリンクス

◆形状と寄生部位

13

鉤頭虫類の成虫。円筒形、あるいは紡錘形で、体長2~3cm。赤橙色なのでよく目立つ。体の先端にある吻で、魚の腸管に寄生する。

◆状況と対応

魚の肉質には全く影響しないが、調理の際に魚の内臓から、あるいは加工食品(缶詰など)から発見され、苦情の原因になることがある。



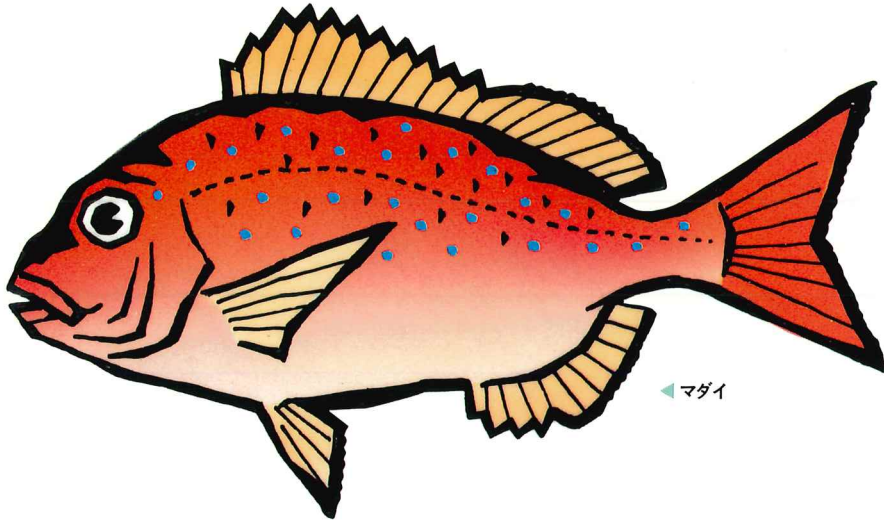
● 死後、腸管を離れ体外に出たサンマのラディノリンクスの成虫
(東京都市場衛生検査所)



● サバのラディノリンクスの成虫
(東京都市場衛生検査所)

ラディノリンクスが寄生する代表的な魚介類

..... サンマ・マサバ・カツオ



◀ マダイ

寄生虫名 **頸長鉤頭虫**
くび なが こう とう ちゅう

◆ 形状と寄生部位

鉤頭虫類の成虫。体長10~20mmで橙黄色。マダイの直腸に寄生する。頸部が他の鉤頭虫類と比べて、はなはだしく長いことが特徴である。

◆ 状況と対応

魚の肉質には全く影響しない。寄生の著しいものでは、魚の直腸がとび出しているものもある(写真)が、消化管内の寄生虫なので、普通は目にふれることはない。



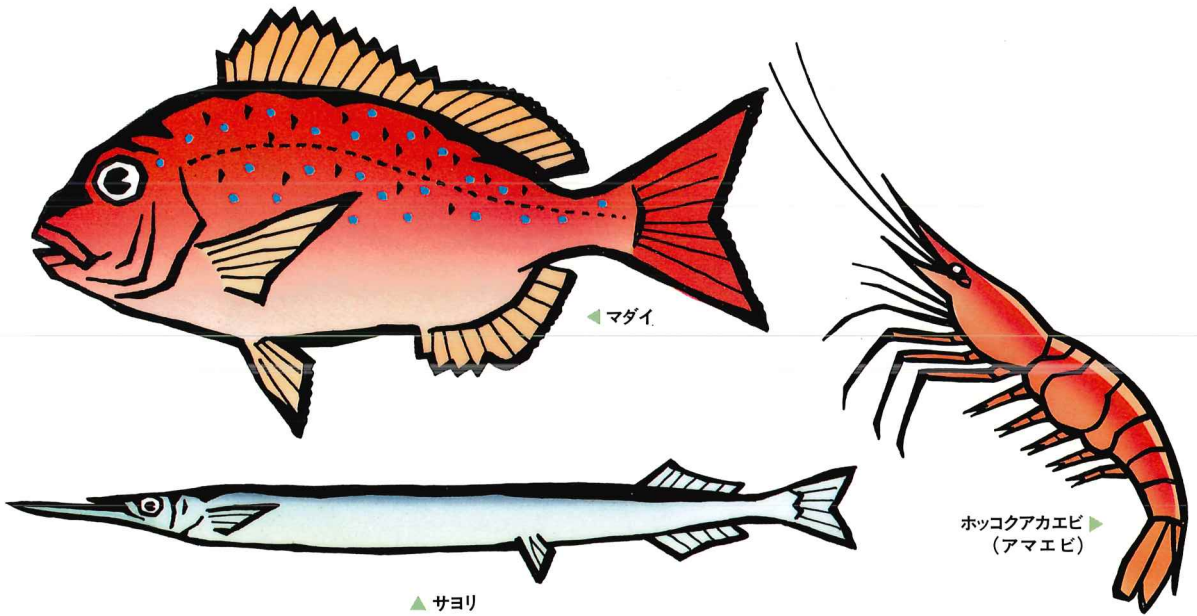
● 頸長鉤頭虫が大量に寄生して腸がとび出したマダイ
(日本獣医畜産大学 畑井喜司雄)



● 頸長鉤頭虫の成虫
(日本獣医畜産大学 畑井喜司雄)

頸長鉤頭虫が寄生する代表的な魚介類

..... マダイ以外の魚から成虫は発見されていない。



寄生虫名 **タイノエ・サヨリヤドリムシ・アカエビヤドリムシ**

15

タイノエ

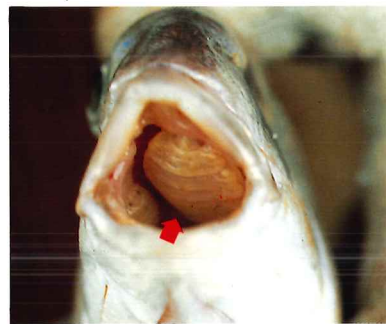
◆形状と寄生部位

甲殻類の一種。雌成虫は30~50mm、雄成虫は10~15mmで乳白色、あるいは黄白色。寄生している場合には、通常、雌雄一対でマダイの口腔内にいる。

(注) 口腔 = 口の中の空間

◆状況と対応

魚の肉質には全く影響しないが、大型の寄生虫なので、発見時には取り除く。



●マダイの上あごに寄生するタイノエの成虫 (日本獣医畜産大学 畑井喜司雄)



●タイノエの成虫<左雄・右雌>

(日本獣医畜産大学 畑井喜司雄)

タイノエが寄生する代表的な魚介類

.....マダイ以外からは知られていない。

サヨリヤドリムシ

◆形状と寄生部位

甲殻類の一種。雌成虫は約15mmくらいで黄白色、雄成虫は10mm前後で褐色をおびている。寄生している場合には、通常、1虫体が左右いずれかの鰓腔内にある。

(注)鰓腔=鰓と鰓ぶたの間の空間をいう

◆状況と対応

魚の肉質には全く影響しない。鰓につく寄生虫なので、目にふれることも少ない。



●サヨリの鰓に寄生していた成虫(東京都市場衛生検査所)



●サヨリヤドリムシの成虫
〈左雌・右雄〉
(東京都市場衛生検査所)

サヨリヤドリムシが寄生する代表的な魚介類

..... サヨリ・サンマ

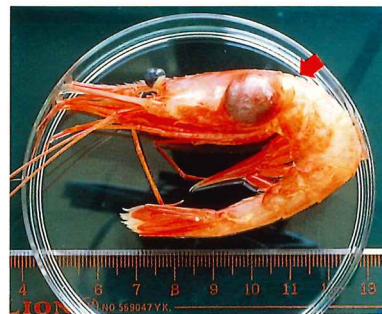
アカエビヤドリムシ

◆形状と寄生部位

甲殻類の一種。雌成虫は体長約8mm、黄色で卵円形、雄成虫は約2mmで細長く、目につきにくい。寄生している場合は、通常、雌雄一対が左右いずれかの鰓腔内にある。

◆状況と対応

エビの肉質には全く影響しないが、外見で容易に判別できるので、流通段階で選別されてしまい消費者の目にふれることは少ない。



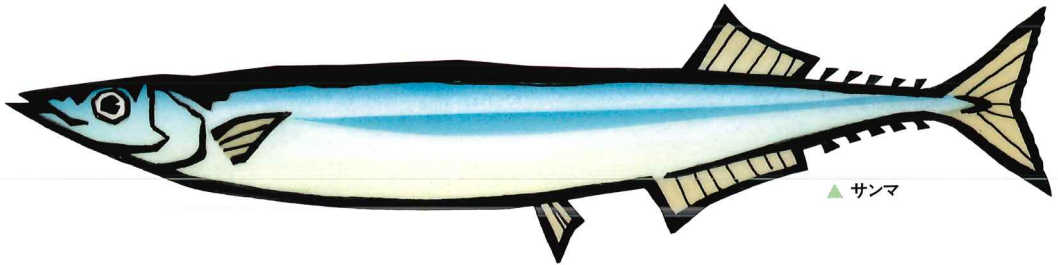
●寄生して鰓の部分の甲殻が変形したホッコクアカエビ
〈アマエビ〉(東京都市場衛生検査所)



●アカエビヤドリムシの雌成虫
(東京都市場衛生検査所)

アカエビヤドリムシが寄生する代表的な魚介類

.....ホッコクアカエビの仲間以外からは知られていない。



▲ サンマ

寄生虫名 パンネラ類

◆ 形状と寄生部位

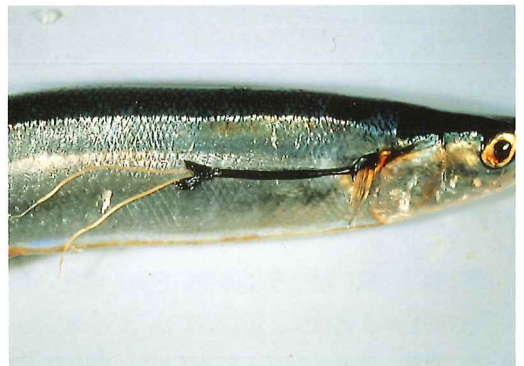
17

甲殻類の一種。成虫は黒色および黒褐色で、雌のみが魚に寄生する。多くの種類があり大きいものでは数十cmに達するものもある。頭部は錨状で、魚の表面から筋肉にまで達して寄生し、2本の長い紐状の卵嚢を持った本体を魚体外に出している。

(注)卵嚢^{らんのう} = 卵の詰まった袋

◆ 状況と対応

水揚げ後、体表に突出している本体は切り離されるので目にふれることは少ない。食品としては無害であるが、パンネラの固着部分が潰瘍となって、商品価値が下がり問題となることがある。



● サンマの胸鰭の付け根に寄生するパンネラの成虫 (函館水産試験場 長沢和也)



● サンマのパンネラの成虫 (東京都市場衛生検査所)

パンネラ類が寄生する代表的な魚介類

.....サンマ・メカジキ・クサカリツボダイ

淡水魚介類

寄生虫名 ★ ^{かん きゅう ちゅう} **肝吸虫**

◆形状と寄生部位

^{ひのう}被囊は黄褐色、楕円形で長径が0.12~0.16mm。囊内の幼虫は二つ折りになっている。淡水魚の筋肉、鱗、鰓などに寄生する。成虫は体長10~20mmでヒトやイヌ、ネコ、ネズミの肝臓の胆管枝に寄生する。

(注) ^{ひのう}被囊 = 薄い被膜でできた袋

◆人体への影響

軽感染の場合はほとんど無症状のことが多い。多数寄生すると、黄疸、胆管周囲炎などを起こすが、慢性期に入ると肝硬変などに移行することがある。

◆食べる時の注意

P2《留意事項》②③⑥⑦参照



● 肝吸虫の被囊幼虫の顕微鏡写真
(国立予防衛生研究所 影井昇)

(注) 被囊幼虫 = 袋状の被膜におおわれた吸虫の感染幼虫

肝吸虫の幼虫が寄生する代表的な魚介類

タモロコ・タナゴ・フナ・コイ

(ただし、養殖の淡水魚からは知られていない)

寄生虫名 ★ ^{よこ がわ きゅう ちゅう} **横川吸虫**

◆形状と寄生部位

^{ひのう}被囊はほぼ円形で、直径0.14~0.16mm。淡水魚の鱗や筋肉にも寄生し、多数寄生すると肉眼では小黒点として見える。成虫は体長約1~1.7mmでヒトのほかイヌなどの動物の小腸に寄生する。

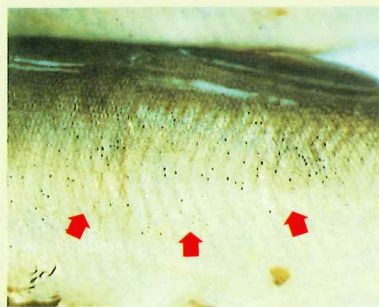
◆人体への影響

ほとんど無症状のことが多いが、多数寄生すると腹痛、下痢、粘血便排出などの消化器障害が起こることもある。

◆食べる時の注意

P2《留意事項》①②③⑥⑦参照

-3℃で72時間以上処理すれば、^{ひのう}被囊幼虫は完全に殺滅できる。



● アユに寄生して無数の小黒点に見える横川吸虫の被囊幼虫
(国立予防衛生研究所 影井昇)



● 横川吸虫の被囊幼虫の顕微鏡写真
(国立予防衛生研究所 影井昇)

横川吸虫の幼虫が寄生する代表的な魚介類

アユ・シラウオ・オイカワ・ウグイ

寄生虫名 ★ **ウェステルマン肺吸虫** はい きゅう ちゅう

◆形状と寄生部位

被囊は淡紅色、球形で直径約0.4mm。カニの鰓や筋肉内に寄生する。

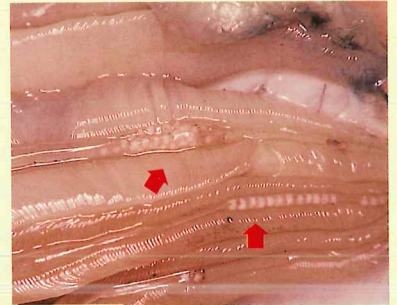
成虫は体長7～15mmで、ヒトのほかにイヌ、ネコなどの動物の肺に寄生する。

◆人体への影響

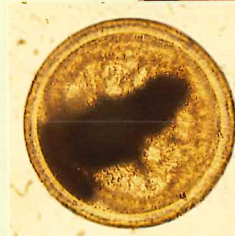
ヒトに寄生すると、胸部痛や咳、鉛色の喀痰排出などの症状があらわれる。

◆食するときの注意

P2《留意事項》②⑥参照



●モクズガニの鰓に寄生する被囊幼虫
(国立予防衛生研究所 影井昇)



●被囊幼虫の顕微鏡写真
(国立予防衛生研究所 影井昇)

ウェステルマン肺吸虫の幼虫が寄生する代表的な魚介類
モクズガニ・サワガニ・アメリカザリガニ

寄生虫名 ★ **宮崎肺吸虫** みや ざき はい きゅう ちゅう

◆形状と寄生部位

被囊は球形で直径約0.5mm。カニの内臓に寄生する。

成虫はイタチやテンなどの肺に寄生する。

◆人体への影響

ヒトに寄生しても成虫にはなれない。幼虫のまま胸腔内を移動し、胸水の貯溜、気胸、呼吸困難などの症状を起こす。

◆食するときの注意

P2《留意事項》②⑥参照



●被囊幼虫の顕微鏡写真(国立予防衛生研究所 影井昇)

宮崎肺吸虫の幼虫が寄生する代表的な魚介類
サワガニ以外からは知られていない。

寄生虫名 ★ ゆう きょく がっ こう ちゆう ★ こう きょく がっ こう ちゆう
有棘顎口虫・剛棘顎口虫

◆形状と寄生部位

線虫類の一種。被囊した幼虫が魚の筋肉や内臓に寄生している。被囊の大きさは、有棘顎口虫は直径約1mmで肉眼でも見つけられるが、剛棘顎口虫は0.2~0.3mmと小さいので見つけにくい。虫体は、両種とも体表が棘におおわれ、有棘顎口虫は3~4mm、剛棘顎口虫は0.6mm。有棘顎口虫の成虫は猫科動物に寄生する。剛棘顎口虫は豚で成虫になるが、日本では見られない。

◆人体への影響

ヒトに寄生するが、成虫にはなれない。幼虫は皮下を移動するため、皮膚に痛みを伴ったミミズ腫れやコブができる。感染源は有棘顎口虫では主にライギョ、剛棘顎口虫では輸入ドジョウである。



●有棘顎口虫の幼虫の顕微鏡写真
 (福岡大学医学部 赤羽啓栄)



●剛棘顎口虫の被囊した幼虫の顕微鏡写真
 (国立予防衛生研究所 影井昇)

◆食べるときの注意

P2《留意事項》②③⑦参照 特にドジョウの幼魚の「おどろ食い」による症例が多いので、生食は避ける。

有棘顎口虫・剛棘顎口虫の幼虫が寄生する代表的な魚介類

有棘顎口虫／ライギョ・ドジョウ・コイ・フナ
 剛棘顎口虫／輸入ドジョウ

寄生虫名 ★ きょっ こう きゅう ちゆう るい
棘口吸虫類

◆形状と寄生部位

被囊幼虫は、魚では皮膚、鰓、内臓などに、貝類では内臓に寄生している。被囊は円ないし楕円形で、直径0.2mm以下。

成虫は1mmに満たない小型のものから、20mmに達する大型のものまである。ヒトを含む哺乳類、鳥類、爬虫類の腸管などに寄生する。

◆人体への影響

ヒトに寄生する棘口吸虫類は約5種が知られている。軽い腹痛や下痢の症状があらわれる。

◆食べるときの注意

P2《留意事項》①②③⑥⑦参照



●棘口吸虫の一種(エキノストーマ・キネトルキス)の被囊幼虫の顕微鏡写真(山形大学医学部 斎藤奨)



●棘口吸虫の一種(エキノストーマ・ホルテンセ)の被囊幼虫の顕微鏡写真(山形大学医学部 斎藤奨)

棘口吸虫類の幼虫が寄生する代表的な魚介類

ナマズ・ドジョウ・フナ・アユ・タナゴ・ハゼ・シジミ・タニシ

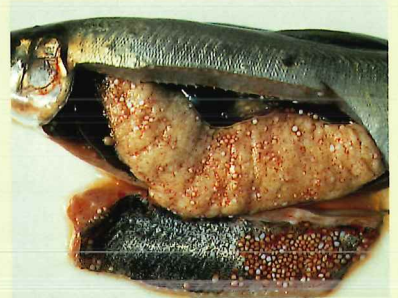
寄生虫名 ^{び ほう し ちゅう}
アユ微胞子虫(グルゲア)

◆形状と寄生部位

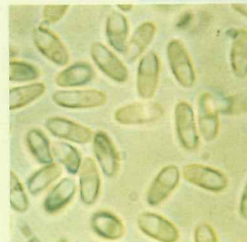
原生動物の一種。胞子は乳白色をした1~2mmの球形のシストに入っている。シストは腸管の周囲の脂肪組織、卵巣、精巣、腹膜、筋肉などに形成される。

◆状況と対応

市場に出ることはあまりないが、軽症の魚は消費者に渡る可能性がある。寄生している内臓部分を取り除けばよい。



●アユの卵巣に大量に寄生したグルゲアのシスト
(徳島県水産試験場 城泰彦)



●アユのグルゲアの胞子の顕微鏡写真
(徳島県水産試験場 城泰彦)

アユ微胞子虫が寄生する代表的な魚介類

アユ以外からは知られていない。

寄生虫名 ^{し じょう ちゅう}
コイ糸状虫

◆形状と寄生部位

線虫の成虫で体長5~10cm。コイの鱗^{うろこ}の下に寄生するので、鱗^{うろこ}が隆起する。

◆状況と対応

肉質へは全く影響しない。患部は炎症を起こして赤い斑点となり、簡単に識別できるので、虫体を取り除く。



●コイの鱗^{うろこ}の下に寄生する糸状虫
(東京水産大学名誉教授 保科利一)



●コイ糸状虫の成虫
(元長野県水産試験場場長 富永正雄)

コイ糸状虫が寄生する代表的な魚介類

コイ以外からは知られていない。

汽水魚介類

 寄生虫名 ★ **異形吸虫類**
い けい きゅう ちゅう るい

◆形状と寄生部位

被囊は円形ないし楕円形で、汽水魚の鱗や筋肉に寄生する。

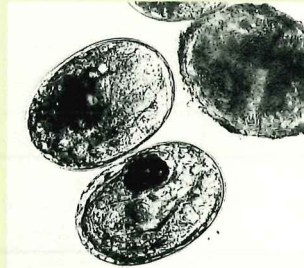
成虫の体長は0.8~2mmで、種類が多くヒトを含む哺乳類に寄生する。

◆人体への影響

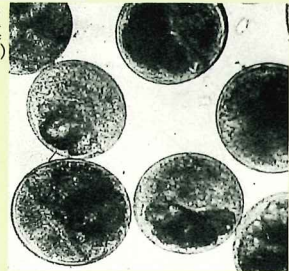
多数寄生した場合は、腹痛や下痢などの消化器障害を起こすことがある。

◆食するときの注意

P2《留意事項》①②③⑥⑦参照



●鎌形異形吸虫の被囊幼虫の顕微鏡写真
(国立予防衛生研究所 影井昇)



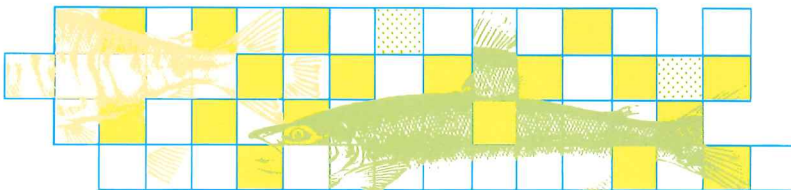
●前腸異形吸虫の被囊幼虫の顕微鏡写真
(国立予防衛生研究所 影井昇)

異形吸虫類の幼虫が寄生する代表的な魚介類

ボラ・メナダ・ハゼ・シマイサキ

関連文献

- 『魚類とアニサキス』(水産学シリーズ7)日本水産学会編(1984)〈恒星社厚生閣 ☎03(359)7371〉
- 『魚の感染症』江草周三著(1978)〈恒星社厚生閣〉
- 『魚病学辞典』江草周三編(1982)〈近代出版 ☎03(499)5191〉
- 『食品媒介寄生虫病』影井昇著(1987)〈(社)日本食品衛生協会 ☎03(403)2114〉
- 『改訂原色食品衛生図鑑』辺野喜正夫/細貝祐太郎/春田三佐夫/菅原龍幸共編(1988)〈建帛社 ☎03(944)2611〉
- 『食品寄生虫』佐野基人著(1984)〈南山堂 ☎03(814)3583〉
- 『A Checklist and Bibliography of Parasites of Salmonids of Japan.』(Scientific Reports of the Hokkaido Salmon Hatchery) Nagasawa, K., S. Urawa and T. Awakura (1987) 〈北海道さけ・ます孵化場 ☎011(822)2131〉



社団法人 **大日本水産会**

東京都港区赤坂1-9-13 三会堂ビル TEL.03(585)6684

