

## いわゆる「健康食品」に添加された医薬品の分析

### 1. はじめに

近年の健康志向を反映し、いわゆる「健康食品」が栄養補給や健康増進を目的として、店頭販売だけでなく新聞・雑誌、インターネット広告による通信販売等で流通している。しかし、これら「健康食品」のなかには効果を強めるために医薬品が添加されたものも販売されていたとの報告もあり、医薬品が添加された「健康食品」は、消費者の健康に好ましからざる影響を及ぼすものと指摘されている。なかでも痩身、滋養強壮、リラックス効果を期待して販売される「健康食品」は多く、その効果を暗示し、また形状及び用法用量も医薬品的なものが少なくない。これらの「健康食品」を取り締まるため、「医薬品の範囲に関する基準」の通知<sup>1)</sup>が厚生労働省から平成13年3月に出されており、現在この通知に基づき「健康食品」の成分本質(原材料)が医薬品に該当するものか否かの判断がなされている。愛知県衛生研究所化学部薬品化学科では、違法に医薬品が添加された「健康食品」が社会に流通することによって引き起こされる健康被害を未然に防ぐため、効能などを暗示あるいは標ぼうしている製品について、その内容から添加が疑われる医薬品の含有について試験を行なっている。本稿では、近年話題となった事例について、分析法を中心にその概略を紹介する。

### 2. 痩身効果を標ぼうする茶類に添加された食欲抑制薬(フェンフルラミン)

1996年にいわゆる「健康食品」として扱われている中国産減肥茶の一種である寧紅茶の一部に医薬品と思われる物質が添加されていたことから、薬事衛生上問題となった。フェンフルラミンは、経口摂取により食欲減退に關与する脳内物質セロトニンを放出し、食欲抑制作用を示す薬剤で、欧米においては、食欲抑制薬、食欲減退薬として肥満症の治療のために、医薬品として認可されている。一般成人の用量は、1回20mg程度で、1日3回食前に服用する。摂取により血圧上昇、頻脈、動悸が起こり、瞳孔反射の鈍化によるウトウト状態が患者の約2/3に発生する、とされている。また大量投与により、精神障害や振せん(震え)の副作用が報告されていることもあり、慎重な服用が求められている薬剤

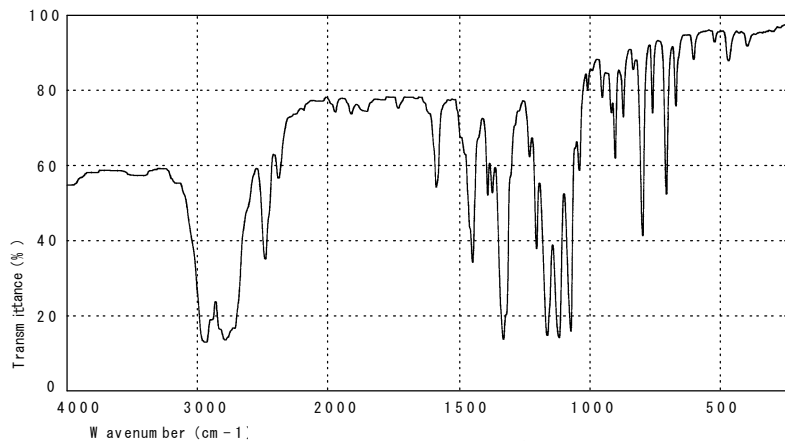


図1. 減肥茶中に存在した白色顆粒状粒子の赤外吸収スペクトル

である。

対象となった製品は、健康茶としてティーバック用に製造されていた。ティーバック内容物の中には、肉眼で見える程度の白色顆粒状粒子が混在していたことから、この粒子を集め臭化カリウム錠剤法による赤外吸収スペクトル測定を行なった。赤外吸収スペクトルとは、分子が赤外線を吸収する状態を調べることによって得られるスペクトルのことで、物質の化学構造によって特異的な赤外吸収スペクトルが得られる。このため第14改正日本薬局方では、339品目の医薬品の確認試験に用いられており、なかでも臭化カリウム錠剤法は全領域のスペクトルを見ることができるので最も一般的な測定法である。試料から得られたスペクトルを図1に示したが、1050~1350 $\text{cm}^{-1}$ の波数領域に四つのピーク、700~800 $\text{cm}^{-1}$ の波数領域に二つのピークが特徴的に検出された。これらは、フェンフルラミン標準品のスペクトル、及びイギリス薬局方の参照スペクトルと同一波数のところで同様の強度の吸収を示していたことから、フェンフルラミンの赤外吸収スペクトルであることが確認された。また、白色顆粒状粒子の分子量に関する情報を得るため、ガスクロマトグラフィー/質量分析法(GC-MS)を用いその分子量を測定したところ、フェンフルラミンの分子量と同一の231であることが確認された。さらに、多波長検出器付き液体クロマトグラフ法(LC)による試料分析時に検出したピークの紫外吸収スペクトルを測定したところ、263nm付近に極大吸収波長が現れ、フェンフルラミン標準品のスペクトルと一致した。このようにして当所でフェンフルラミンの添加が確認された3銘柄について、その含量を定量した結果はティーバッグ一袋あたり、それぞれ9、15及び18mgであった。

### 3. 瘦身効果を標ぼうする茶類に添加された生薬瀉下成分(センナ)

センナはマメ科の常緑小低木で、緩下作用を有する生薬として古くから各国の薬局方に収載されている。その形態は、偶数羽状複葉で4~10対の小葉が葉軸に対生している(図2)。第14改正日本薬局方では品質を確保するため、使用部位は小葉とし、総センノシド(センノシドA及びセンノシドB)1.0%以上を含むものを生薬センナと規定している。作用成分はセンノシドA、Bなどのジアンスロン誘導体やアントラキノン誘導体などで、緩下薬として、粉末を1回分量0.25~0.5g、1日1~3回服用する。一方、センナ茎はセンノシドをほとんど含有していないため、医薬品から除外され、食品としてオオバコ、フユアオイ、ギムネマ、エビス草などの植物成分と組み合わせられた「ダイエット茶類食品」の原料として人気を集めている。

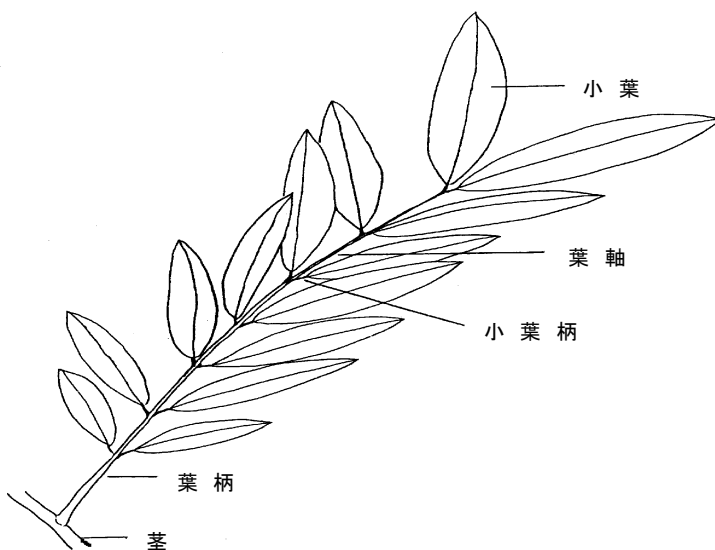


図2. センナ各部位の名称

しかし、これら「ダイエット茶類食品」にはダイエット効果を高めるためその作用から生薬センナを混入した事例が過去には報告されており、また、食品原料としてのセンナ茎については、センノシドが含有されているものも存在する等その品質に問題があることも指摘されている。センノシドを違法に含有する「健康食品」を大量に摂取した場合、妊産婦や老人、循環器疾患等を有する人など

では、センノシドの副作用情報<sup>2)</sup>で指摘されるような脱水症状や電解質異常を生じる可能性がある。また、妊婦では流産の可能性もあることから、センノシド含有「健康食品」による健康被害が危惧され、その摂取に関しては生薬センナ服用時と同様な注意が必要である。

健康食品中に生薬センナが含まれているか否かの判定は、形態観察と LC による成分分析法の結果を組み合わせることにより、総合的に実施している。形態観察は、「ダイエット茶類食品」に含まれる葉様片、実、茎などの成分を、肉眼または実体顕微鏡下で観察し、その特徴が日本薬局方に記載されている性状や規格と一致するかどうかを比較検討することにより実施している。一般的にダイエット茶の内容物の重量は1~5gとばらつきがあり、その性状は淡緑色から黒褐色の乾燥植物の切片や粉末の混合物で製品により様々である。このうちセンナ葉を含有するのは、特有の淡緑色の葉切片を含んでおり、その葉の裏面には特徴的な毛が認められる(図3)。

センナの指標成分であるセンノシドA及びBの含量測定は、LCにより行なう。小島ら<sup>3)</sup>は、健康食品の原料となるセンナ茎(5検体)に含まれる総センノシド量を分析し、検体1gあたり9.5~14.6mgが含有されていたことを報告している。また、これら原料のセンナ茎



図3. センナ葉小片裏面の実体顕微鏡写真

0.6mm

の中に、センノシド含量の高い葉や葉軸が混入していたと報告している。それ以前に報告されていたセンナ茎中の最大総センノシド量は1gあたり0.3mgと、小島らの報告値と比較すると30分の1程度と非常に少ないことから、センナ茎だけを用いるべき「健康食品」の原料である小島らの検体に葉や葉軸が混入し、これら葉や葉軸に含まれていたセンノシドが検体として用いられたセンナ茎のセンノシド含有量を異常に高いものとしたと推測された。今後、利用者の混乱や健康被害を防止するために、「ダイエット茶類食品」製造者がセンナ茎を原料として使用する場合は、葉や葉軸が混入していないかを確認した後に使用する必要があると考えられる。

#### 4. 滋養強壮効果を標ぼうする飲料に添加されたバイアグラ成分(シルデナフィル)

勃起不全治療薬バイアグラには、有効成分のシルデナフィルがクエン酸塩として配合されている。バイアグラは1998年3月の米国での販売認可の後、約一年遅れて日本でも発売が開始された。当初、狭心症の治療薬として研究されていたシルデナフィルだが、副作用として認められた勃起を主作用とする性機能障害治療薬としての開発が進み商品化された。その作用は、陰茎海綿体の平滑筋を弛緩させ勃起を誘発・持続させるサイクリックGMP(c-GMP)を分解する酵素(ホスホジエステラーゼ)のうち、局所に特異的に存在するタイプ5のホスホジエステラーゼの作用を阻害することにより発現される。バイアグラは、通常一日一回シルデナフィルとして25~50mg錠を性行為の約一時間前に服用する。一方、副作用として、頭痛や視覚障害の他、死亡例を含む心筋梗塞が報告されており、同じく血管拡張剤である硝酸剤や一酸化窒素供与剤(ニトログリセリン等)との併用により過度に血圧を下降させる危険もある。

飲料や粒状のいわゆる健康食品中にシルデナフィルが含まれているか否かを確認するためには、液体クロマトグラフィー／質量分析法(LC-MS)を用いる試験が有効である。LCは混合物の成分分離にすぐれた威力をもつが、成分の構造に関する情報はほとんど得られない。しかしながらLCと質量分析計(MS)とを組み合わせたLC-MSは、LCで分離した各成分をMSで測定することから、物質に特異的な構造情報を与える。したがってLC-MSを用いた分析法は、多成分かつ少量の試料を分析するにはきわめて有用な手段であり、食品など複雑な成分の混合物の分析には欠かせない手段となっている。シルデナフィル含有が疑われた「健康食品」(滋養強壮飲料)検体を、オクタデシルシリル化シリカゲルの結合型カラムと揮発性のギ酸を含んだ移動相を用い、エレクトロスプレーイオン化LC-MSにより分析したところ、シルデナフィルと同一の分子量475を持つ物質の存在が確認された。(図4)。また、試料の多波長検出器付きLCを用いた分析時に検出されたピークの紫外吸収スペクトルの測定では、226nm及び290nm付近に極大吸収波長が現れ、シルデナフィル標準品のスペクトルと一致した。このようにして当所でシルデナフィル添加が確認された一飲料(1本)に含有されていたシルデナフィル量は、1回使用量(1

本、20mL)あたり44mgであった。

## 5. おわりに

以上紹介したもののほか、食品には使用することの認められていない甲状腺ホルモン末、また向精神薬、覚せい剤成分を、それぞれ痩身効果を標ぼうした製品あるいはリラックス効果を標ぼうした製品に混入した事例も報告されており、国民の健康を守る上で薬事衛生上の問題となってきている。いわゆる「健康食品」は、摂取の手軽さや効果への期待感の高まりから大きな市場を形成しているが、あくまで食品として取り扱われるため、全成分が必ずしも表示されているものではない。このため医薬品成分が添加されていることは、疑われる成分を検索・同定した後に、初めて確認できることが多い。医薬品成分が添加されたいわゆる「健康食品」に対しては、「健康食品」による健康被害の未然防止のため、無承認無許可医薬品として監視することが大切であり、市場に流通するこれら「健康食品」の調査確認事例を増やす努力が今後ますます必要になると考えられる。

## 文 献

- 1) 厚生労働省医薬局長通知“医薬品の範囲に関する基準の改正について”平成13年3月27日、医薬発第243号(2001)。
- 2) 日本医薬情報センター編“日本医薬品集”薬業時報社、2001、p. 1088-1089。
- 3) 小島 尚、岸 美智子、関田節子、佐竹元吉、食品衛生学雑誌、41、303-306(2000)。

(化学部 三上栄一)

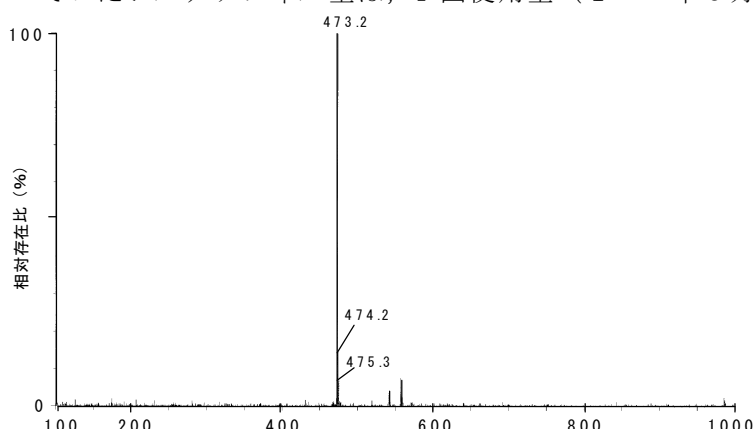


図4. 飲料中に検出されたシルデナフィルの質量スペクトル(負イオン測定)

## 食品からの寄生虫

### はじめに

第二次世界大戦直後の昭和20年から30年代には、日本人の70から80%が寄生虫に感染し、回虫、鉤虫、鞭虫、肝吸虫、日本住血吸虫などが広く蔓延していた<sup>1)</sup>。しかし、上・下水道施設の整備や水洗トイレの普及など衛生環境の整備、下肥えの使用中止など、全国的な寄生虫対策や駆虫薬の目覚ましい開発などによりその後激減し、(財)日本寄生虫予防会の資料によれば、日本人の寄生虫感染率は昭和50年には1.2%、平成5年には0.1%までに減少した。

ところが近年になって、海外旅行ブームや輸入食品、輸入動物の増加に伴い、我が国ではすでに消滅し、または存在しなかったものが「輸入寄生虫症」として再び問題になってきた。また、生鮮食料品の流通手段の革新による流通域の拡大やグルメブームによる日本人の食生活の多様化によって「食品媒介の寄生虫症」の多発が懸念されるようになった。

日本大学板橋病院での18年間(1980~98年)の寄生虫疾患の動向調査<sup>3)</sup>では、80~83年の3年間に39名に寄生虫卵が検出され、そのうち横川吸虫卵が約13%を占めていたが、95~97年の3年間では50名から検出されう

ち約35%が横川吸虫と、全体としての虫卵検出数及び横川吸虫の占める割合が増加傾向にあった。また、このうち21名(42%)は人間ドックで検出されたものであった。さらに、東京の三井記念病院のデータ<sup>2)</sup>によると人間ドックで検出される寄生虫の陽性率は、1990年当時0.8%にすぎなかったものが年々増加し、98年には11.8%に達し、そのうち56%が横川吸虫、次いでランブル鞭毛虫(23%)、肝吸虫(13%)であったとの報告もなされている。

そこで今回は、人間ドックなどで多く検出され、年々増加しているとされる「食品媒介寄生虫」、特に横川吸虫と肝吸虫に焦点をあて、その特徴について解説することとした。

### 1 横川吸虫 (*Metagonimus yokogawai*)

この吸虫は、1911年に横川定が台湾のアユからメタセルカリア(被囊幼虫)を発見し、翌12年に桂田富士郎がこれを新種として横川吸虫と命名した。ヒトへの病害性はあまり強くはないが、食品を介して感染する可能性のかなり高い寄生虫の1つで、小腸内に寄生する小形の吸虫である。

【分布】 日本、台湾、中国、韓国、シベリア、東南アジアなど。

日本では各地にみられるが、中部地方以西で多い。

【宿主】 ヒト、イヌ、ネコ、ネズミ、イタチのほかトラツグミ、ペリカンなど。

【形態と生活環(Fig. 4)】

成虫(Fig. 1)は雌雄同体で、1~1.5×0.5~0.8mmの小形、楕円形。生殖盤は腹吸盤と合して生殖腹吸盤装置という特殊な器官を形成する(*Metagonimus*属の重要な特徴)。

虫卵(Fig. 2)は、大きさが23.5~31.5×14.5~18.0 $\mu$ mと小形、楕円形。黄褐色を呈し、一端に小蓋をもち、内容はミラシジウム(幼生)を形成しているが透視しにくい。

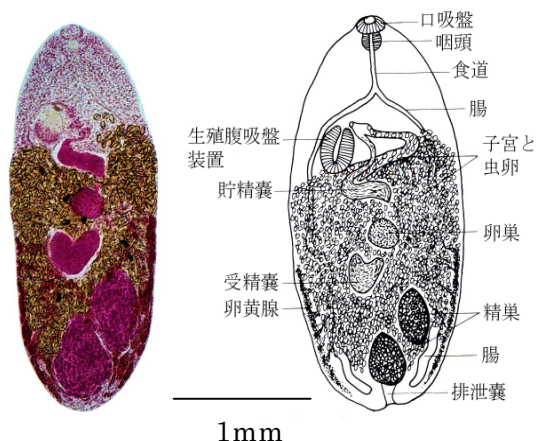


Fig. 1 横川吸虫の成虫

(南山堂：医動物学 臨床検査技師と  
ナースのために、1998)

Table 1 横川吸虫卵と肝吸虫卵の鑑別点

	横川吸虫	肝吸虫
外形	楕円形	下方がややふくれ茄子型
小蓋	卵殻から突出しない	陣笠状を呈し卵殻から横に突出
長径×短径	28~32×15~18 μm	27~32×15~17 μm
卵殻の厚さ	肝吸虫よりやや厚い	横川吸虫よりやや薄い
色調	一般に黄褐色	一般に黄色

本虫卵は肝吸虫卵と類似しているが、後端部の小突起を欠くこと、卵殻が平滑で亀甲模様がないこと、さらに前端部の陣笠様蓋縁の突出がみられないことなどにより鑑別が可能である (Table 1)。

終宿主 (ヒト、イヌ、ネコ、ネズミなど) の糞便とともに排出された虫卵を第1中間宿主であるカワニナが捕食すると、その体内でミラシジウムが孵化し、スポロシスト、レジア、セルカリア (有尾幼虫) へと発育する。

第2中間宿主は淡水魚で、日本ではアユ、シラウオ、ウグイ、フナ、コイ、オイカワ、

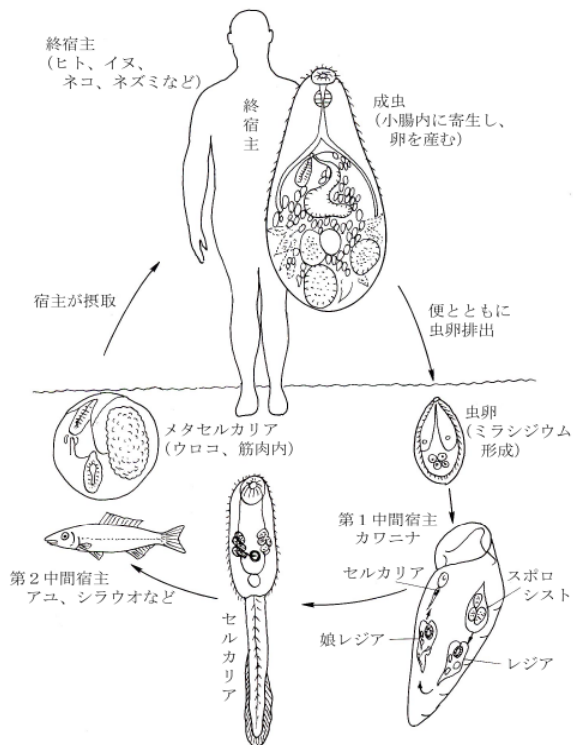


Fig. 4 横川吸虫の生活環  
(南山堂：食品寄生虫，1984)

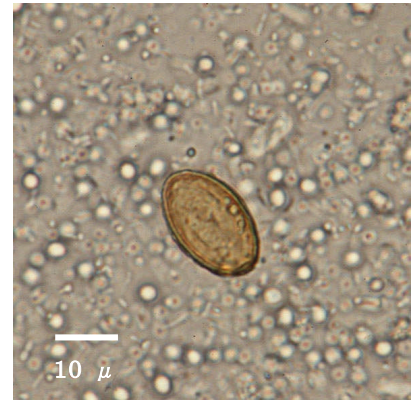


Fig. 2 横川吸虫卵

タナゴなど 43種以上が知られている

。カワニナ体内から遊出したセルカリアは水中を泳ぎ、第2中間宿主である淡水魚の鱗の間に侵入する。侵入したセルカリアは、鱗の内側や筋肉内で被囊し、メタセルカリア (160×150 μm、Fig. 3) に発育する。メタ

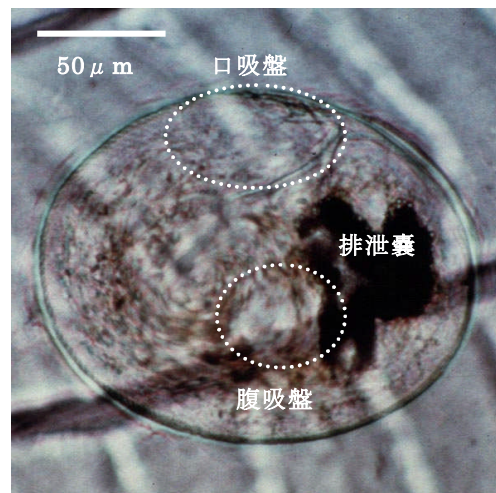


Fig. 3 横川吸虫メタセルカリア

セルカリアの形態も肝吸虫のそれに似るため鑑別が必要で、なかでも重要な点は口吸盤と腹吸盤の大きさの違いで、横川吸虫の方が肝吸虫よりも小さいことである (Table 2)。

終宿主に摂取されたメタセルカリアは小腸上部で脱囊し、移動することなく成長し約1週間で成虫となる。終宿主内での寿命は数ヶ月~1年と考えられている。

【症状】

一般に自覚症状がないことが多いが、本虫は小腸の絨毛間深部に吸着し、機械的な

Table 2 横川吸虫と肝吸虫のメタセルカリアの鑑別点

	横川吸虫	肝吸虫
直 径	0.14~0.16mm	0.14~0.15mm
口吸盤の大きさ	楕円形 45×25 $\mu$ m	円形 直径約50 $\mu$ m
腹吸盤の大きさ	楕円形 22×18 $\mu$ m	円形 直径約60 $\mu$ m
排 泄 囊	Y字形、小さい顆粒	嚢状、大きい顆粒

刺激によりカタル性の病変をつくる。大量感染、重複感染によって腹痛、下痢、ときには出血をみることもある。また、虫卵が非常に小さいため血管に入り、主要臓器に虫卵栓塞を起こすことがあるので注意が必要である。

【診断】

診断は糞便中に虫卵を検出することによる。

横川吸虫の虫卵は小さく（23.5~31.5×14.5~18.0 $\mu$ m）、産卵数がきわめて少ない（200~300個/日）ことなどにより、MGL（ホルマリン・エーテル）法などの遠心沈殿集卵法による検査が必要である。また、この虫卵は肝吸虫卵とよく似るため鑑別が必要である（Table 1）。

【治療・予防】

プラジカンテル（20mg/Kg、1日1~2回、1日投与）<sup>10)</sup>が現在では唯一の治療薬である。予防としては、メタセルカリアをもつ淡水魚（アユ、シラウオ、ウグイなど）の生食を避けることである。特にアユのたたき、アユのぶつ切り三杯酢、シラウオの寿司や酢醤油などは危険である。メタセルカリアは酢やしょうゆにつけるくらいでは死滅せず、十分な加熱が必要である。

2 肝吸虫 (*Clonorchis sinensis*)

肝吸虫は 1874 年、インド在住の中国人の胆管から初めて見いだされ、その後我が国でも存在が確認され、我が国の学者によって生活環が明らかにされた寄生虫である。昔は籠形（へらがた）吸虫と呼ばれていたこともあり、また、肝臓ジストマ（ジストマとは2つの口の意味）という別名をもつ。この吸虫は現在でも我が国でかなりの感染者がいるものとみられている<sup>7)</sup>。

【分布】 東南アジア、中国、日本。日本では北海道、青森、岩手を除く全国の湖沼の多い低湿地帯、水郷地帯に広く分布。

【宿主】 ヒト、イヌ、ネコ、ブタ、イタチ、ミンク、アナグマなど。

【形態と生活環 (Fig. 9)】

成虫 (Fig. 5) は 10~20×2~5mm の扁平で柳の葉状で、先端はやや細く後端は鈍である。ジストマ（2つの口の意）の由来どおり顕著な大きな2つの吸盤を持つが、口吸盤は腹吸盤よりわずかに大きい。

虫卵 (Fig. 6) は、大きさが 25~35×12~20 $\mu$ m と小形。卵殻は淡黄褐色で、先端がやや狭く、後端が広い茄子形を呈する。卵殻の先端に特徴的な陣笠状の小蓋をもち、その部分が卵殻より突出し、尾端に小突起がある。

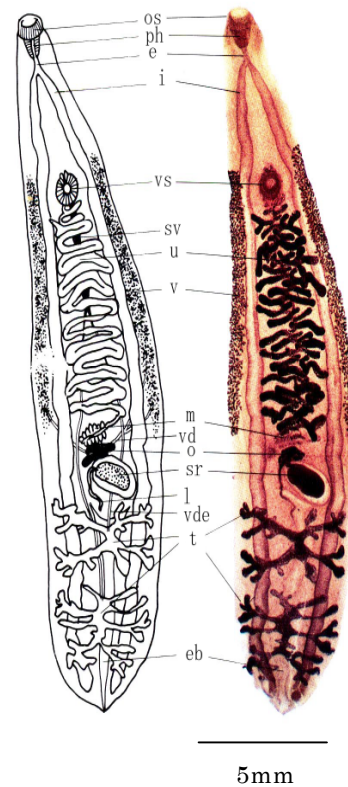


Fig. 5 肝吸虫の成虫

os. 口吸盤、ph. 咽頭、e. 食道、i. 腸、vs. 腹吸盤、sv. 貯精嚢、u. 子宮、v. 卵黄腺、m. メーリス腺、vd. 卵黄管、o. 卵巣、sr. 受精嚢、l. ラウレル管、vde. 輸精管、t. 精巣、eb. 排泄嚢

(南山堂：医動物学 臨床検査技師とナースのために、1998)



Fig. 6 肝吸虫卵

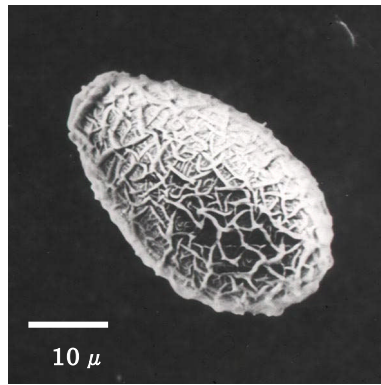


Fig. 7 肝吸虫卵 (走査電顕像)

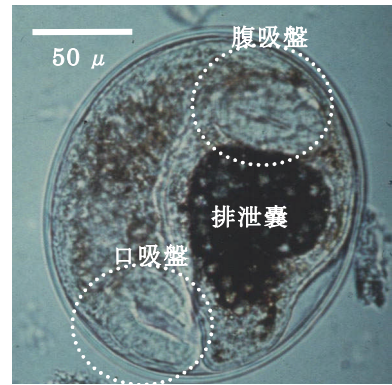


Fig. 8 肝吸虫メタセルカリア

卵殻表面には亀甲模様の紋理 (Fig. 7) を有する。肝吸虫卵は寄生虫卵のうちでも最小の部類に属し、横川吸虫卵や異形吸虫卵などと鑑別を必要とするが、以上のような特徴的な形態が鑑別の一助となる (Table 1)。内容は横川吸虫卵と同様ミラシジウム (幼生) を形成している。

終宿主 (ヒト、イヌ、ネコ、ブタなど) 内の成虫より産下された虫卵は胆汁とともに腸管に排出され、糞便として外界に出る。外界に出た虫卵は孵化せずに第1中間宿主のマメタニシに捕食され、その消化管内でミラシジウムが孵化する。孵化したミラシジウムはマメタニシ内でスポロシスト、レジアと発育し、無性的に増殖して多数のセルカリア (有尾幼虫) を生ずる。

マメタニシの体内から遊出したセルカリアは、第2中間宿主である淡水魚を求めて水中を泳ぎ、これに侵入し筋肉内で被囊し短楕円形 (150×100 μm) のメタセルカリア (Fig. 8) になる。メタセルカリアはともにほぼ円形の口吸盤 (直径約 50 μm) と腹吸盤 (直径約 60 μm) を持つ。吸盤の大きさ、形の違いなどで横川吸虫などのメタセルカリアと鑑別が可能である (Table 2)。

第2中間宿主となる淡水魚は約 80 種が知られており、そのほとんどがコイ科に属している。そのうち最高の感染率を示すものはイシモロコ (ハヤ、モツゴ) といわれ、岡山県での調査では 45% 近くのものに感染していると報告されている。また、保有するメタセルカリア数は数百から数千に及ぶものも少

くないといわれている<sup>5,6)</sup>。その他タナゴ、タモロコ、ヒガイ、ウグイ、コイ、フナ、ワカサギ (キュウリウオ科)、ドンコ (ドンコ科) などである。食用としての価値の高いコイ、フナ (1.8%)<sup>5)</sup>、ワカサギなどの保有率は比較的低いとされている<sup>10)</sup>。

終宿主 (ヒト、イヌ、ネコ、ブタなど) に摂取されたメタセルカリアは小腸上部で脱囊し、現れた幼虫は胆汁の流れをさかのぼり総胆管から肝内胆管枝に達しそこで発育する。メタセルカリアは終宿主体内に侵入後 23 ~ 26 日で成熟し産卵を始め、寿命はきわめて

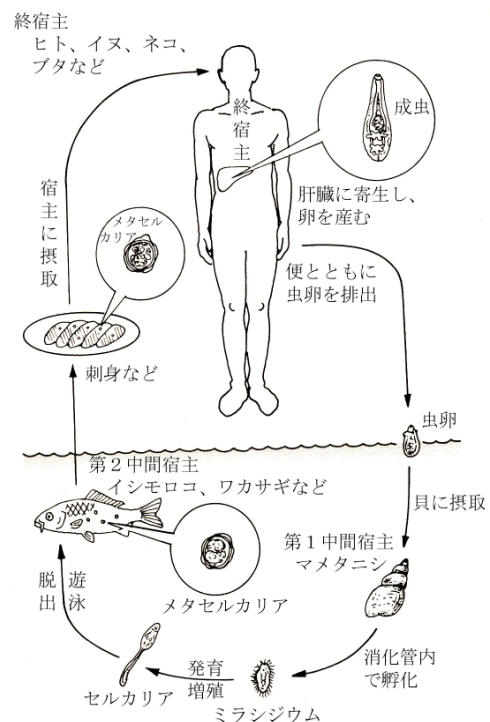


Fig. 9 肝吸虫の生活環

(主婦の友社: 寄生虫があなたをねらっている. 1989. (一部改変))



長く 20 年以上に及ぶ。

#### 【症状】

感染初期や少数寄生の場合はほとんど自覚症状がなく、多数寄生すると食欲不振、全身倦怠、下痢、腹部膨満、肝腫大、さらに進行すると、腹水、浮腫、黄疸、貧血などが現れる。肝吸虫は胆管を閉塞し胆汁をうっ滞させ、慢性の胆管周囲炎、肝の間質細胞の増殖、肝細胞萎縮などの変性をきたし、長年の間に肝の線維化が起こり寄生虫性肝硬変（線維症）に移行する。

#### 【診断】

検便、十二指腸からの採取材料、胆汁より虫卵を検出して診断する。

肝吸虫の虫卵は小さく（25～35×12～20 μm）、産卵数が少ない（4,000～7,000 個/日）ため、少数寄生の場合集卵法を行わないと見逃される。集卵法としては MGL（ホルマリン・エーテル）法や AMSⅢ法などの遠心沈殿集卵法が必要である。また、Table 1 で示したような形態的特徴により他の小形の吸虫卵と鑑別が可能である。

#### 【治療・予防】

プラジカンテル（20mg/Kg、1日2回、2日投与）<sup>10)</sup>がきわめて有効で治癒率が高い。

予防としては、メタセルカリアをもつコイ、フナ、ワカサギや前記の淡水魚を刺身や酢漬、酢みそなどでの生食を避けることである。また、熱帯地方では香辛料や酢漬の生魚を常食としているところが少なくなく、海外旅行ではこういった料理に注意が必要である。

#### おわりに

食品媒介性寄生虫、特に淡水魚から感染する寄生虫として横川吸虫と肝吸虫について解説した。これらの寄生虫の感染は、知らず知らずのうちに食品を介して起こっており、きわだった自覚症状を示さないことが多いため、発見される機会が少なく、健康者の中

にかなりの割合で潜んでいるものと考えられる。また、昨今のグルメブームに後押しされるように、ホタルイカからの旋尾線虫やサバやイカなどからのアニサキスといった寄生虫の話題がときどき報道をにぎわせている。さらに、海外旅行ブームによって海外で食物や水を介して寄生虫に感染して帰国する事例も多からずみうけられる。このように、衛生環境の整った日本においても未だ寄生虫症は身近な存在であり、寄生虫症の正しい知識と予防法を身につけることが必要であろう。

なお、愛知県衛生研究所のホームページで回虫症、広節裂頭条虫症、アニサキス症、広東住血線虫症および旋尾線虫症についての解説も掲載しているので参考にさせていただければ幸いである。

（毒性部 齋藤寛史）

#### 参考資料

- 1) 村田以和夫、ぜひ知っておきたい食品の寄生虫、幸書房（2000）
- 2) 山門実 他、治療、pp136-137（1998）
- 3) 原澤尚登 他、当院における 18 年間の寄生虫疾患の動向、Clinical Parasitology、9：60-62（1998）
- 4) 吉村裕之、寄生虫があなたをねらっている、主婦の友社（1989）
- 5) 佐野基人、食品寄生虫、南山堂（1984）
- 6) 影井昇、食品媒介寄生虫病、（社）日本食品衛生協会（1987）
- 7) 吉田幸雄、医動物学 臨床検査技師とナースのために（第3版）、南山堂（1998）
- 8) 石井俊雄、獣医寄生虫学・寄生虫病学2 蠕虫他、講談社サイエンティフィック（1998）
- 9) 小島荘明、NEW 寄生虫病学、南江堂（1993）
- 10) 日本医薬品集（23 版）、薬事時報社（2000）
- 11) 長澤和也、魚介類に寄生する生物、成山堂書店（2001）

## ホームページの作り方その4（各種タグについて3）

前回までの技術情報ではホームページはHTML (Hyper Text Markup Language) によって書かれていて、そのHTMLの各種タグ（文字修飾、イメージ、ハイパーリンク）について説明してきました。今回は、表を作成するために使用するタグについて説明します。

### 1. 表を作成するタグ（TABLE、TR、TD について）

表を作成する場合

```
<TABLE>
<TR><TD></TD><TD></TD></TR>
<TR><TD></TD><TD></TD></TR>
</TABLE>
```

こんな感じでタグを記入します。

<TABLE>…</TABLE>が表の基本タグとなります。このタグで挟まれたところが表の内容となります。

<TR>…</TR>は列を定義します。このタグで挟まれたところが表では一列となります。

<TD>…</TD>でセルを定義します。このタグで挟まれたところが表では一つのセルとなります。また、このセルの中でテキストの位置を指定する場合、水平方向の場合はALIGN、垂直方向の場合はVALIGNを指定します。例えば左寄せで上に寄せる場合は

```
<TD ALIGN="left" VALIGN="top">
```

という具合になります。

ALIGNの要素としては、左寄せ:left、中央揃い:center、右寄せ:rightがあります。またVALIGNの要素としては上寄せ:top、中央:middle、下寄せ:bottomがあります。

表を作成時に外枠の太さを変える場合は

```
<TABLE border=※>
```

のようにタグを記入します。※のところで太さを調整します。※を0にしたり、border以下を記入しないと枠線が表示されない表を作ることができます。現在では、この枠のな

い表を使ってデザイン的に凝ったページが作られるようになってきました。

### 2. デザインとして表を利用する場合

現在このTABLEのタグは、ページの見目を整えるために使われるようになってきました。愛知県のTOPページである「ネットあいち」のページでも使われています

下は「ネットあいち」のページです。



このページの“表”の部分に分かりやすいよう赤線で囲って示したものが下の図です。

ただ、このようにデザインや見映えを良くするためのTABLEタグの使い方は、HTMLが本来想定していたものとは異なります。したがって、デザイン的に凝ったサイトを作ろうとする場合には、スタイルシート、Dynamic HTML、FLASHなどの違った技術を用いて作る必要があります。

（企画情報部 山本 功）

## 愛知衛研技術情報総目次 (Vol. 21~25)

平成9年から平成13年までの目次を整理いたしました。参考にしてください。

Vol	No.	表 題	執筆者名	頁
21 (1997年)	1	◇ 選択性の緩やかなPCR法を用いた細菌の型別	齋藤 眞	1
		◇ 愛知県における水道原水の監視項目(無機物質・重金属)について	山田直樹	4
		◇ 愛知衛研技術情報総目次 (Vol16~20)		6
	2	◇ LC/MSによる食品分析	岡 尚男	1
◇ 新興、再興感染症対策の重要性 ◇ 小規模母集団の率の比較(2)		榮 賢司 保健情報室	4 8	
3	◇ 基準改正後の水道水に求められている課題	(生活環境部)	1	
	◇ 動物実験代替法について ◇ 統計でよく用いる分布の相互関係	青山幹、奥村正直 保健情報室	4 6	
4	◇ ウイルス性食中毒について	小林真一	1	
	◇ 腸管出血性大腸菌感染症の血清学的検査	松井博範、三輪良雄	4	
	◇ 平成8年市町村別老年人口割合(65歳以上)	保健情報室	6	
22 (1998年)	1	◇ 食品が媒介する寄生虫病	山田靖治	1
		◇ 医薬品等における分析値の信頼性の確保について	大野 勉	5
		◇ 愛知県の市町村別乳児死亡割合(1991~1995)	保健情報室	8
	2	◇ 腸球菌の薬剤体制について	齋藤 眞	1
◇ 水道水質の関する基準の見直しについて ◇ 心不全の死亡数と期待死亡数の差(1990~1994)		河村典久 保健情報室	4 8	
3	◇ 『いわゆる環境ホルモン(内分泌かく乱化学物質)』について	齋藤 勲	1	
	◇ 無菌性髄膜炎 ◇ 愛知県の市町村別病院の一般病床数(万人対)	榮 賢司 保健情報室	4 6	
4	◇ 水処理における膜ろ過技術 一浄水場から家庭用浄水器まで一	猪飼誉友	1	
	◇ 暮らしの中のダニ対策	斎藤寛史、後藤嘉子	4	
	◇ 統計でよく用いる分布の相互関係(第1回)	保健情報室	6	
23 (1999年)	1	◇ ヒトに胃腸炎を起こす新型ピコルナウイルス「愛知ウイルス」の発見	山下照夫	1
		◇ カンピロバクターの血清型別について	三輪良雄	5
		◇ 統計でよく用いる分布の相互関係(第2回)	保健情報室	8
	2	◇ アオコの毒マイクロシスチンー自然からの警告シグナル	近藤文雄 伊藤裕子	1 4
◇ 食品中に残留する抗生物質の理化学的分析法について ◇ 統計でよく用いる分布の相互関係(第3回)		保健情報室	6	
3	◇ 監視項目の検出状況と水道水質に関する基準の一部改正について	富田伴一	1	
	◇ 腸管出血性大腸菌O26の選択分離培地について	平松礼司	4	
4	◇ 医薬品の品質保証におけるバリデーション	大野 勉	1	
	◇ 結核感染症の迅速診断法	鈴木康元	4	
	◇ 統計でよく用いる分布の相互関係(第4回)	保健情報室	6	
24 (2000年)	1	◇ 愛知県の温泉概要	大沼章子	1
		◇ 居住環境中の揮発性有機化合物の全国実態調査結果について ◇ 統計でよく用いる分布の相互関係(第5回)	近藤文雄 保健情報室	4 6
2	◇ 感染症検査情報の効率的な運用に向けて	榮 賢司	1	
	◇ 統計でよく用いる分布の相互関係(第6回)	清水通彦	4	
	◇ 多剤耐性 <i>Salmonella</i> Typhimurium フェージ型 DT104 の出現	松本昌門	5	

Vol	No.	表 題	執筆者名	頁
	3	◇ 培養細胞を用いた毒性試験法について ◇ ホームページの作り方その1 (HTMLについて) ◇ 魚介類の有機スズ化合物汚染について	林留美子 山本 功 大島晴美	1 5 6
24	4	◇ 結核菌の分子疫学解析	鈴木国弘	1
25	1	◇ ホームページの作り方その2(各種タグについて1)	山本 功	4
(2001年)	2	◇ 生活の中のおじま虫 —保健所や衛生研究所へ持ち込まれた虫たち— ◇ 生体と微量金属(IV) ◇ ホームページの作り方その3(各種タグについて2)	山田直樹、山田靖治 青山 幹 山本 功	1 6 8
	3	◇ 抗インフルエンザ薬について ◇ LC/MSによる食品分析(その2) ◇ 海洋深層水について	佐藤克彦 岡 尚男、伊藤裕子、 後藤智美 猪飼誉友	1 4 9
	4	◇ 最近話題の炭疽菌及び炭疽症について ◇ インフルエンザの流行予測調査—愛知県民流行前の抗体保有状況速報	平松礼司 佐藤克彦	1 6

Vol.24-No.3 より、愛知県衛生研究所ホームページに掲載しております。

愛知衛研技術情報 第26巻 第1号 平成14(2002)年3月1日

照会・連絡先 愛知県衛生研究所

〒462-8576 名古屋市北区辻町字流7番6号 FAX: 052-913-3641

愛知県衛生研究所のホームページ [【http://www.pref.aichi.jp/eiseiken】](http://www.pref.aichi.jp/eiseiken)

平成13年5月よりダイヤルインとなりました。

所 長 室 : 052-910-5604	毒性部・毒性病理科 : 052-910-5654
次 長 : 052-910-5683	毒性部・毒性化学科 : 052-910-5664
研 究 監 : 052-910-5684	化学部・生活化学科 : 052-910-5638
総 務 課 : 052-910-5618	化学部・環境化学科 : 052-910-5639
企画情報部 : 052-910-5619	化学部・薬品化学科 : 052-910-5629
微生物部・細菌 : 052-910-5669	生活科学部・水質科 : 052-910-5643
微生物部・ウイルス : 052-910-5674	生活科学部・環境物理科 : 052-910-5644

FAX : 052-913-3641(変更ありません)