

北里大学保健衛生専門学院紀要

KITASATO DAIGAKU HOKEN-EISEI-SENMONGAKUIN KIYO

第 28 卷

便検鏡が診断の一助となったアメーバ腸炎の一例

松崎 菜々子

（新潟大学地域医療教育センター魚沼基幹病院 臨床検査科）他

モクズガニに寄生しているウエステルマン肺吸虫のメタセルカリアに関する
調査報告

小林 浩二（北里大学保健衛生専門学院 臨床検査技師養成科）

KITASATO JUNIOR COLLEGE
OF HEALTH AND HYGIENIC SCIENCES

Vol. 28

2023

北里大学保健衛生専門学院紀要
第 28 卷 2023（令和 5）年
目 次

〔症例報告〕

便検鏡が診断の一助となったアメーバ腸炎の一例

松崎 菜々子（新潟大学地域医療教育センター魚沼基幹病院 臨床検査科）他 …… 1

〔活動報告〕

モクズガニに寄生しているウエステルマン肺吸虫のメタセルカリアに関する調査報告

小林 浩二（北里大学保健衛生専門学院 臨床検査技師養成科） …… 5

〔雑 報〕

作成基準・執筆要領 …… 11

〔編集後記〕

高橋 知衣（学術委員会委員長） …… 15

KITASATO DAIGAKU HOKEN-EISEI-SENMONGAKUIN KIYO

Vol.28

2023

Contents

〔Clinical Report〕

A case of amoebic enteritis in which stool speculum helped diagnosis

MATSUZAKI Nanako et al. (Department of Laboratory Medicine, Niigata University Regional Medical Edition Center and Uonuma Kikan Hospital) 1

〔Activity Report〕

Report of the survey on *Paragonimus westermani* metacercariae parasitizing *Eriocheir japonica*

KOBAYASHI Koji (Department of Medical Technology, Kitasato Junior College of Health and Hygienic Sciences) 5

〔Information〕

Instruction to Authors 11

〔Editor's postscript〕

TAKAHASHI Chie (Editor-in-Chief, Chairperson of Scholarly Committee) 15

〔症例報告〕

便検鏡が診断の一助となったアメーバ腸炎の一例

松崎菜々子¹, 林美佳子¹, 坂西清¹, 柴田真由美¹, 須田剛士²¹新潟大学地域医療教育センター・魚沼基幹病院 臨床検査科²新潟大学地域医療教育センター・魚沼基幹病院 消化器内科

〒949-7302 新潟県南魚沼市浦佐 4132

要旨:

アメーバ腸炎の原因原虫である赤痢アメーバはシストの経口摂取により感染する。シストは大腸で栄養型へと変化し、大腸粘膜に浸潤し、感染すると腹痛から下痢を生じ、次第にイチゴゼリー状の粘血便をきたす。今回、我々は便検鏡が診断の一助となった症例を経験したので報告する。

キーワード:

アメーバ腸炎、赤痢アメーバ、便検鏡

投稿日: 2023 年 4 月 25 日/受理日: 2023 年 6 月 26 日

1. 序文

アメーバ腸炎を含む赤痢アメーバ症の原因原虫である赤痢アメーバ *Entamoeba histolytica* は組織に浸潤して腸炎や膿瘍などの病態を示す。世界保健機関は、世界中で毎年数万人がアメーバ赤痢により死亡していると推定している⁽¹⁾。わが国ではアメーバ赤痢は感染症法に基づく全数把握の 5 類感染症疾患であり、無症状病原体保有者（シストキャリア）の報告は届出基準には含まれていないが、診断した医師はすべての症例の診断後 7 日以内の保健所への届出が義務付けられている⁽¹⁾。感染症法に基づく年間届出報告数は増加傾向が続いており、これは国内感染例の報告の増加によるものである⁽¹⁾。赤痢アメーバは糞口感染によって主にヒト-ヒト間で伝播するため、広義の性行為感染症として主に男性同性愛者、また、コマーシャルセックスワーカーに感染集積があり、その他、糞便の不適切処理などを原因に療養施設などでの集団感染も発生している。一方、特に途上国では、糞便汚染を原因とする水系感染、食品媒介感染が蔓延しており、旅行者下痢症としての輸入症例がみられる⁽²⁾。今回我々は、便検鏡が診断の一助となった症例を経験したので報告する。

2. 症例

50 歳代男性。腹部手術歴なし。腹痛、血便を認めたため他院を受診し、精査目的で当院消化器内科に紹介された。

3. 経過・検査所見

2022 年 4 月中旬:

粘血便、腹痛を認め他院を受診。直腸診を行ったが痔核や切れ痔などはなかった。精査目的で当院

消化器内科に紹介された。

血液検査と内視鏡検査を実施。病理組織が提出された。血液検査からは異常所見は見られなかった。血液検査の結果を表 1 に示す。

○内視鏡検査

盲腸と直腸にタコいぼ状びらん、浮腫、発赤、びらん白苔が認められた。

2022 年 5 月上旬:

○病理検査

組織診から間質に高度の慢性炎症細胞浸潤、好中球浸潤、アメーバ原虫を疑う所見が認められた。病理組織の画像を図 1、図 2 に示す。

病理検査の結果からアメーバ腸炎が疑われ、便検体が提出された。

○便の外観

固形便の一部にイチゴゼリー状の粘血便

○ホルマリンエーテル (MGL) 法による検鏡
シスト (一)

○直接塗抹法による検鏡

栄養体 (+)

病理検査と便検鏡の結果からアメーバ腸炎と診断された。

メトロニダゾール 1,500mg を 10 日間内服。

2022 年 5 月下旬:

内視鏡を実施し特異的所見は認められなかった。病理組織が提出された。

便検鏡でシスト (一)、栄養体 (一)

検鏡上シストが確認されなかったため 2 週間毎に 3 か月間検鏡観察となった。

2022 年 6 月上旬:

病理検査で特異的所見なし。

便検鏡でシスト (一)、栄養体 (一)

表 1 血液検査の結果

項目	検査値	単位
WBC	54	$10^3/\mu\text{L}$
RBC	499	$10^2/\mu\text{L}$
Hb	14.6	g/dL
Ht	44.6	%
MCV	89.4	fL
MCH	29.3	pg
MCHC	32.7	%
PLT	19.7	$10^4/\mu\text{L}$
Nent	52.0	%
Lymph	32.5	%
Mono	7.4	%
Eosino	6.6	%
Baso	1.5	%
Na	142	mEq/L
K	4.5	mEq/L
Cl	107	mEq/L
BUN	18.9	mg/dL
Cre	1.03	mg/dL
AST	39	U/L
ALT	31	U/L
ALP(IF)	47	U/L
LDH(IF)	164	U/L
γ -GTP	12	U/L
T-BIL	0.8	mg/dL
D-BIL	0.07	mg/dL

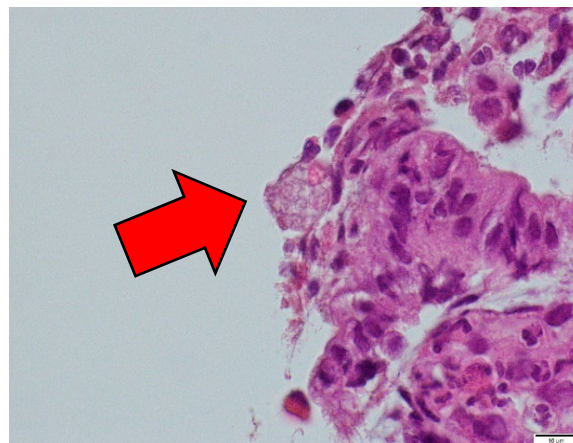


図 1 盲腸（HE 染色）の病理組織

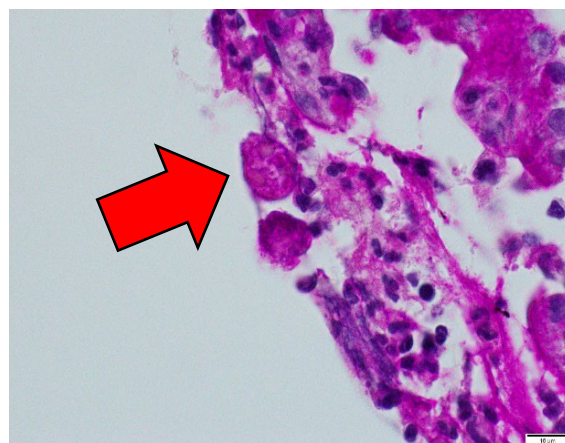


図 2 盲腸（PAS 染色）の病理組織



図 3 便検鏡により検出した糞体

2022 年 6 月中旬：

内視鏡で特異的な炎症所見はみられなかった。

便検鏡でシスト（－）、栄養体（－）

2022 年 7 月上旬：

便検鏡でシスト（－）、栄養体（－）

3 回連続でシスト、栄養体ともに陰性が確認されたため経過観察終了、終診となった。

4. 経過と治療

メトロニダゾールを 10 日間服用した。その後内視鏡を実施し、盲腸、直腸ともに特異的な所見は認められなかった。3 回連続で便の外観は固形便で粘血成分は認められず、栄養体、シストともに陰性が確認されたため経過観察終了、終診となった。

5. 考察

赤痢アメーバの主な感染経路は海外渡航歴や同性愛者、不特定多数の性交渉歴であるが、今回の症例患者はいずれも該当せず、日常生活から感染した可能性も考えられた。感染経路としてはシストが付着して汚染された輸入野菜などを摂取して感染したことなどが挙げられた。

赤痢アメーバは室温では運動性が落ち、採取後 1 時間以上経過すると運動性がなくなり死滅、自己融解して検出できなくなるため、あらかじめ器材を温めておくことや、検体を 37℃前後に保つことが重要であると考えられる。このことから早期診断、治療のために赤痢アメーバが疑われる所見がある場合は検体を採取したら冷やさないように直ちに提出するように臨床と情報を共有することも重要であると考ええる。

治療薬は腸管内外の栄養型の治療に用いられるメトロニダゾールとシストにも効果のあるパロモマイシンがありパロモマイシンは栄養型の治療後のシスト排出患者などで使用される⁽²⁾。治療効果判定、治療終了は糞便検査での赤痢アメーバの陰性化の確認が必要であるが、便検鏡は他の検査法に比べて 25～60%と検出率は低い⁽³⁾ ため 3 回以上の検査が勧められている。治療後の陰性確認のための便検鏡は重要な検査法のひとつであることから正確な検査が重要であると考えられる。

感染症法に基づく年間届出報告数は増加傾向が続いており、2007 年第 1 週～2016 年第 43 週までの約 10 年間に診断され届け出られた 9,301 例(2016 年 11 月 23 日現在)のうち、7,753 例(83%)は国内感染であった⁽⁴⁾。

国内における赤痢アメーバの届出基準として挙げられる検査方法と検査材料を表 2 に示す⁽⁴⁾。直接塗抹法による便検鏡が保険適用内であることやイムノクロマト法による抗原検出法は検査が簡便である一方、シストでは感度が低い⁽⁴⁾ ことを考えると増加する赤痢アメーバの検査には便検鏡は欠かせない検査であり確定診断に繋がるため知識と技術の継承が必要であると考ええる。

表 2 赤痢アメーバの検査方法と検査材料

検査方法	検査材料
顕微鏡下での検出	便、病変部
ELISA 法による抗原の検出	便、病変部
PCR 法による遺伝子の検出	便、病変部
イムノクロマト法による抗原の検出	便
抗体の検出	血清

6. 結論

今回の症例は便検鏡でアメーバ栄養体を検出したことが確定診断につながった。今回の症例のように感染経路不明の症例もあり日常生活から感染することが多いと考えられることからいつ検査が出てもしいように経験や検査法を後輩技師に伝達・教育することが重要である。

引用文献

- (1) 国立感染症研究所 NIID、IASR Vol.37、2016；p239-240
- (2) 上村 清、木村英作、金子 明、丸山治彦、所 正治、大槻 均・寄生虫学テキスト第 4 版、東京：株式会社文光堂、2019；p 35
- (3) Rashidul Haque, M.B., Ph.D., Christopher D. Huston, M.D., Molly Hughes, M.D., et al. 2003. N. Engl. J. Med. 348:1565-1573.
- (4) 厚生労働省、アメーバ赤痢、
<https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou11/01-05-01.html>
(参照日：2023.4.20)

Report of the survey on *Paragonimus westermani* metacercariae parasitizing *Eriocheir japonica*

Koji KOBAYASHI

Department of Medical Technology, Kitasato Junior College of Health and Hygienic Sciences
500, kurotuchishinden minamiuonumashi, Niigata, 949-7241, Japan

Abstract

With public health improving, the number of parasitic diseases indigenous to Japan has decreased dramatically, but parasitic diseases caused by food, sexual activity, and international travel are rising. In this study, I focused on *Paragonimus westermani*, a foodborne parasite. Humans are infected by ingesting the metacercariae of *P. westermani*, which parasitizes *Eriocheir japonica* (Japanese Mitten Crab). Regarding foodborne parasitic diseases, this study aimed to determine the infection status of *P. westermani* metacercariae in *E. japonica*, the aetiological food causing paragonimiasis. Four hundred thirty live *E. japonica* were purchased online from various locations in Japan and morphologically examined for the presence of metacercariae. As a result, metacercariae were detected in *E. japonica* in the Kyushu region only, indicating that the life cycle of *P. westermani* exists in that area today. Eating *E. japonica* in this region is common, and there have been reports of cases of paragonimiasis. Infection control measures should be taken when cooking *E. japonica*, and the results of this survey will undoubtedly contribute to improving food hygiene in the future.

Keyword

Eriocheir japonica, *Paragonimus westermani*, metacercariae, food hygiene

Received : April 25, 2023 / Accepted : June 26, 2023

1. Introduction

As public health improved, the number of cases of soil-transmitted helminth infections in Japan have declined significantly, and now only a few cases are reported ^(1,2). However, parasitic diseases with aetiologies related to food, international travel, and sexual activity are rising ⁽³⁾. The 2012 Japanese Food Hygiene Law classified parasites that cause foodborne parasitosis as *Anisakis*, *Kudoa*, *Sarcocystis*, and others (e.g., *Spiruria*, *Paragonimus*, *Cestoda*) ⁽⁴⁾. Anisakiasis, the disease caused by anisakid nematodes, is estimated at 7,000 cases per year ⁽⁵⁾, whereas *Kudoa* and *Sarcocystis*, emerging infectious diseases previously considered diarrhoeal diseases of unknown causes, are in decline, although cases are regularly reported ⁽⁶⁾. The main etiologic agents of foodborne parasitosis are various seafood and game species (wild boar and deer). Japanese are used to eating raw fish, including sashimi and sushi. Today, the development of the cold chain has made it possible to get fresh seafood no matter where you are. Wild game meat has also become more widely available due to changes in food culture and efforts to promote local production for local consumption ⁽⁷⁾. Freshness means that the parasites living in the food retain sufficient infectious capacity; a parasite's perspective, food is unsafe when it is fresh. Regarding foodborne parasitic diseases, this study aimed to

determine the status of *P. westermani* metacercariae infections in *Eriocheir japonica*, the aetiological food causing paragonimiasis. A total of 430 *E. japonica*, a native species, were purchased online from all over Japan. I detected metacercariae in *E. japonica* and investigated the infection rate. As a result, I found regional specificity in infection rates in Japan.

2. Brief description of *Paragonimus westermani*

2.1 *Paragonimus westermani*

Paragonimus westermani, like *Metagonimus yokogawai*, is a human parasitic Trematoda still indigenous to Japan. In Japan, the main *Paragonimus* parasites of humans are *P. westermani* and *Paragonimus skrjabini miyazakii*. The first intermediate host of *P. westermani* is *Semisulcospira libertine* (Figure 1), the second intermediate host is the freshwater crab (*Eriocheir japonica*, *Geothelphusa dehaani*), and the definitive hosts are humans and mammals (dogs, cats, raccoons, and so on).

Along with the second intermediate host, *E. japonica*, *P. westermani* metacercariae are ingested by the terminal host. After dehiscence in the intestinal tract, they penetrate the diaphragm and reach the thoracic cavity.

Subsequently, they encapsulate into the lung tissue and become adult coffee bean-like bodies (Figure 2). *P. westermani* eggs are excreted with sputum and are rarely detected in feces (Figure 3).

2.2 Paragonimiasis

The *Paragonimus* species that cause paragonimiasis in Japan are *P. westermani* and *Paragonimus skrjabini miyazakii*. Patients with paragonimiasis are estimated to be approximately 50 annually ⁽⁸⁾. Clinical manifestations include chest pain, chronic cough, and bloody sputum. The ectopic parasite in the central nervous system causes epileptic-like symptoms, and in the past, a few cases of severe epilepsy were observed ⁽⁹⁾. However, the first-line treatment, praziquantel (Biltricide tablets), has significantly improved symptoms ⁽¹⁰⁾. Since the detection rate of *P. westermani* eggs in sputum and feces is low, antibody tests are helpful for laboratory diagnosis ⁽¹¹⁾.

2.3 *Eriocheir japonica*

Eriocheir japonica (Figure 4), a species native to Japan, is found throughout Japan, including Hokkaido ⁽¹²⁾, and is called Zugani (Izu Peninsula, Shizuoka Prefecture) or Yamatarogani (Kagoshima and Miyazaki Prefectures), depending on the region. It is a downstream migratory crab, with juveniles living in the ocean and adults living in rivers and returning to the

ocean to breed. It feeds on freshwater organisms, such as *S.libertine*, and the larger ones have a carapace width of about 8 cm. Like *Eriocheir sinensis*, it is delicious cooked in salt-boiled water and eaten in crab soup and rice (Figure 5). *Eriocheir sinensis*, also known as the Shanghai crab, is listed as a Specified Invasive Alien Species ⁽¹³⁾.

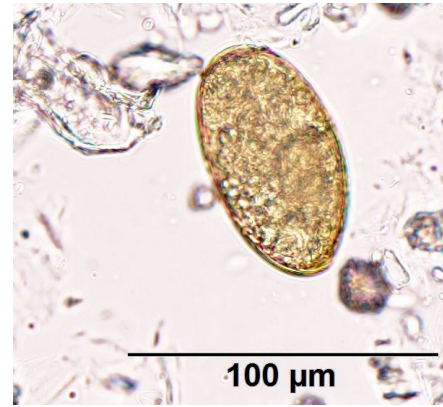


Figure 3. *P. westermani* egg (Long diameter approx: 80 μm)



Figure 1. *Semisulcospira libertine*
(Long diameter approx: 2 cm)



Figure 4. *Eriocheir japonica*



Figure 2. *Paragonimus westermani* with Karmin staining
(Long diameter approx: 1 cm)



Figure 5. Miso soup with crab innards or scraps

The main reason for human infection is the ingestion of *P. westermani* metacercariae that remain infective because the foodstuffs are not adequately cooked ⁽¹⁴⁾. Cases of infection have also been reported from an overseas dish of raw freshwater crab served with vegetables ^(15,16). Other infections caused by metacercariae adhering to other ingredients or serving dishes during cooking cannot be ruled out.

3. Survey method

3.1 Survey period

The survey was conducted in October and November 2020–2022 (in the fall, excluding the closed season).

3.2 Samples

Live *Eriocheir japonica* sold online as foodstuffs were purchased from all over Japan (Tohoku, Hokuriku, Tokai, Kansai, Kinki, Shikoku, Chugoku, and Kyushu areas). A total of 430 crabs were examined.

3.3 *P. westermani* metacercariae detection procedure

The shells of all individuals were removed (Figure 6) and checked visually first (Figure 7) and with a magnifying glass later for the presence of metacercariae in the gill vessels (Figure 8). The viscera and muscles were placed between Petri

dishes (Figure 9) and examined under a microscope (Figure 10). Microscopy observations morphologically identified *P. westermani* metacercariae in the samples (Figures 11-1 and 11-2).

As an additional examination, Hematoxylin and Eosin staining was performed to confirm the details of the internal morphology (Figure 12).

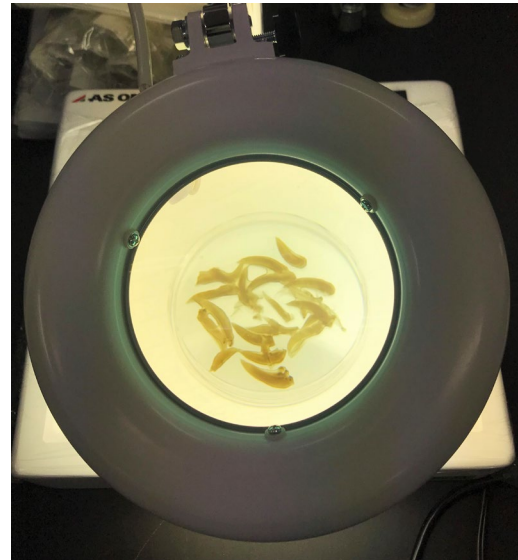


Figure 8. Crab gills check



Figure 6. *E. japonica*

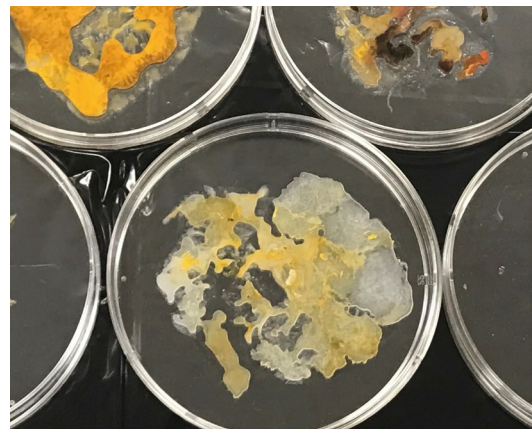


Figure 9. Viscera and muscles



Figure 7. Crab gills

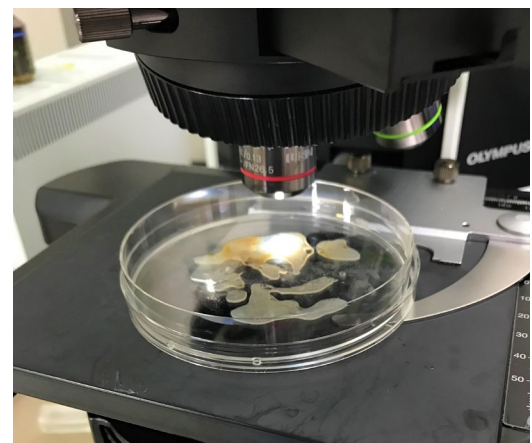


Figure 10. Check with microscope

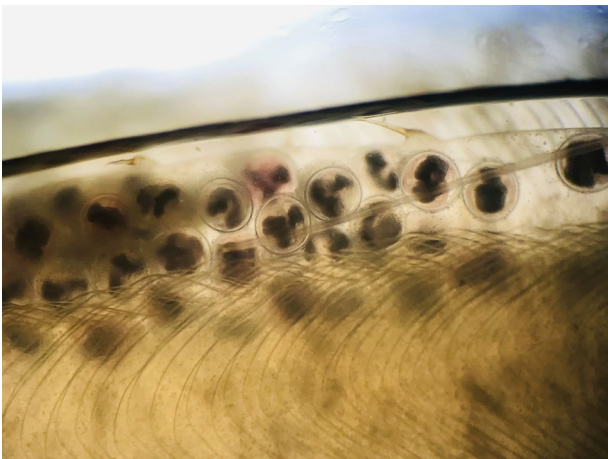


Figure 11-1. *P. westermani* metacercariae (4×)

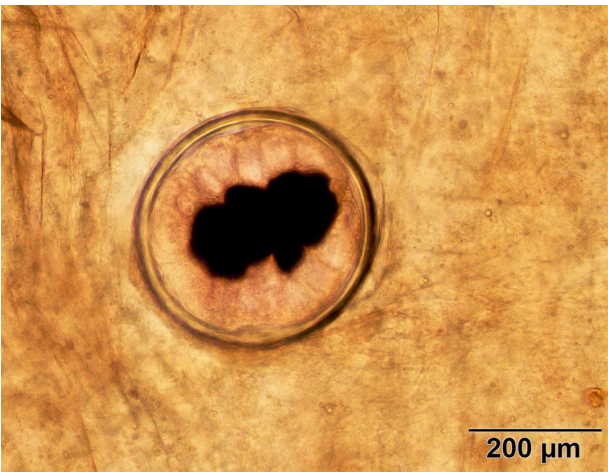


Figure 11-2. *P. westermani* metacercariae (10×)

4. Survey results and report

Table 1 displays the survey results. Regions are divided into Tohoku, Hokuriku, Tokai, Kansai, Kinki, Shikoku, Chugoku, and Kyushu areas, with prefectural names (not disclosed) replaced by letters. *Eriocheir japonica* parasitized with *P. westermani* metacercariae was found only in Kyushu. In the Kyushu area, metacercariae were detected in *E. japonica* purchased from two different prefectures. In particular, about half of the *E. japonica* purchased in Prefecture L were infected, with a minimum of 1 and a maximum of 96 metacercariae per infected individual. This observation suggests that *Paragonimus westermani* has a life cycle in this area. *E. japonica* is also often consumed as a local dish in this region. The results of this study were in line with reality since many infected people are found in this region of the country⁽¹⁷⁾. The need for infection control measures when cooking *E. japonica* was confirmed. The study had two limitations. One was the sample size. The *E. japonica* purchased for this study represent only a small fraction of what is normally caught in the different areas of

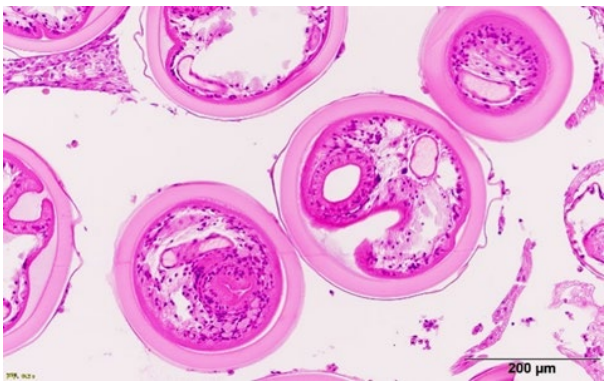


Figure 12. *P. westermani* metacercariae with HE staining (10×)

Table 1. Infection rate of *Eriocheir japonica* parasitized with *P. westermani* in each region.

Region	Prefectures	Sample size (N)	Number of infections (n)	Infection rate (%)
Tohoku	A	21	0	0
	B	27	0	0
Hokuriku	C	49	0	0
	D	30	0	0
Tokai	E	37	0	0
Kansai	F	22	0	0
Kinki	G	16	0	0
	H	20	0	0
Shikoku	I	18	0	0
Chugoku	J	24	0	0
Kyushu	K	60	6	10
	L	106	51	48.1
Total		430	57	13.3

origin, which means that *E. japonica* could be parasitized by *P. westermani* metacercariae even in areas where it was not detected in this study. This problem can be remedied by continually increasing the sample size in the future. The second limitation is that the results of this study are based on morphological and not genetic identification. Although metacercariae can be determined morphologically, genetic analyses will be performed if it is deemed essential to differentiate diploid or triploid species in the future. I will continue to investigate *E. japonica*. Simultaneously, I plan to investigate the parasitism of *Geothelphusa dehaani*, a freshwater crab more familiar to the Japanese than *E. japonica*. There have been reports of surveys in specific regions⁽¹⁸⁾ and of *G. dehaani* sold in supermarkets in Tokyo⁽¹⁹⁾, but there are no reports of nationwide surveys. As with *E. japonica*, it is essential to understand the infection status since cases of infection from *G. dehaani* kept as a pet have been reported. I want to continue these surveys in the future to improve food hygiene.

Acknowledgment

This study was funded by the General Research Fund of Kitasato Junior College of Health and Hygienic Sciences. The author would like to thank Enago (www.enago.jp) for the English language review.

Conflict of interest

The author declares that there is no conflict of interest for this survey.

References

- (1) Kasai T, Nakatani H, Takeuchi T, A Crump, Research and control of parasitic diseases in Japan: Current position and future perspectives. *Trends in Parasitology*, 2007; 23(5): 230–235. doi:10.1016/j.pt.2007.02.011
- (2) Tada I, Parasite controls in Japan with emphasis on special characteristics. *Tropical Medicine and Health*, 2008; 36(3): 49–68. doi.org/10.2149/tmh.3SUPPLEMENT36-S49
- (3) Sato Y, Recent State of Parasitoses in Japan-Epidemiology for clinicians. *Japan Medical Association Journal*, 2005; 48(3):148–154. Available from; https://www.med.or.jp/english/pdf/2005_03/148_154.pdf
- (4) Sugiyama H, Current Situation and Parasite Detection Methods in Parasitic Food Poisoning in Japan. *Japanese Journal of Food Microbiology*, 2016; 33(3):134–137. doi.org/10.5803/jsfm.33.134 [in Japanese]
- (5) Sugiyama H, Morishita Y, Ohmae H, Yamasaki H, Anisakis food poisoning: the annual number of cases noticed by ordinance for enforcement of the food sanitation act and estimated through healthcare claim data analysis. *Clinical Parasitology*, 2013; 24(1): 44–46. [in Japanese]
- (6) Nakamura F, Food poisoning due to *Kudoa septempunctata* and *Sarcocystis fayeri*. *Journal of clinical laboratory medicine*, 2022; 66(1):98–103. [in Japanese]
- (7) 森田幸雄、日本におけるジビエ流通の現状とその安全性、日本家政学会誌、2019;70(10):684–691. <https://doi.org/10.11428/jhej.70.684> [in Japanese]
- (8) 杉山広、柴田勝優、森嶋康之、山崎浩、わが国における肺吸虫症の発生現況、Infectious Agents Surveillance Report(IASR), 2017; 38(4):76–77. Available from. <https://www.niid.go.jp/niid/ja/iasr-vol38/7227-idx446.html> [in Japanese]
- (9) 松岡貞男、力二の肺吸虫寄生について、生活衛生、1962; 6(1): 23–29. <https://doi.org/10.11468/seikatsueisei1957.6.23> [in Japanese]
- (10) Kanzaki T, Tanaka M, Nozaki T, Kanazawa T, Kobayashi M, Yokogawa M, Yoshida S, Early Clinical Symptoms and Signs of Paragonimiasis Westernmani, Time Course when Intradermal Test with Paragonimus Westernmani, Antigen Turns Positive and Effects of Praziquantel to Paragonimus Westernmani. *THE JAPANESE JOURNAL OF THORACIC DISEASES*, 1985; 23(3):368–374. [in Japanese]
- (11) Matsumoto K, Ichimiya H, Pulmonary paragonimiasis westernmani infection with adjacent lobe invasion and false-positive fluorodeoxyglucose positron emission tomography mimicking primary lung cancer. *The Journal of the Japanese Association for Chest Surgery*, 2018; 32(5):580–586. <https://doi.org/10.2995/jacsurg.32.580> [in Japanese]
- (12) Kobayashi S, Kagehara M, Yoneji T, Matsuura S, Questionnaire Research on the Ecology and Fishery of the Japanese Mitten Crab *Eriocheir Japonica* (de Haan). *Science bulletin of the Faculty of Agriculture, Kyushu University*, 1997; 52(1–2):89–104. <https://doi.org/10.15017/23608> [in Japanese]
- (13) Ministry of the Environment, Identification guide of Invasive Alien Species, Available from; https://www.env.go.jp/nature/intro/2outline/manual/7hp_kokakurui.pdf [in Japanese]
- (14) 平野敬、増本久人、坂本晃子、真茅美樹、船津丸貞幸、ウエステルマン肺吸虫による食中毒事例について(発生要因と原因の寄生虫学的検査)、佐賀県衛生薬業センター所報、2004・2005; 29. Available from; https://www.pref.saga.lg.jp/kiji00356219/3_56219_56664_up_nvwr7cv.pdf [in Japanese]
- (15) Kagoshima T, Yamazaki Y, Sakaguchi K, Kubo K, Sugiyama H, Saito H, A case of two female siblings with *Paragonimus westernmani* infection. *The Journal of the Japanese Society of Internal Medicine*, 2014; 103:975–977. [in Japanese]
- (16) 末田麗真、富永正樹、古賀祐一郎、当院で経験したウエステルマン肺吸虫症 3 例の 臨床的検討、日本胸部臨床、2014; 73(11):1369–1375. [in Japanese]
- (17) 丸山治彦、宮崎大学における寄生虫症血清診断からみた肺吸虫症の最近の動向、宮崎医学会誌、2008;32:73–77.
- (18) Banzai A, Sasaki T, Sugiyama H, Kawakami Y, Infection status of *Paragonimus westernmani* metacercariae in the Japanese freshwater crab *Geothelphusa decani* from the Kobado area of Chiba Prefecture, Japan. *Medical Entomology and Zoology*, 2018; 69(1):1–5. <https://doi.org/10.7601/mez.69.1> [in Japanese]
- (19) Sugiyama H, Umehara A, Morishita Y, Kawanaka M, Yamasaki H, Survey of *Paragonimus Metacercariae* in Freshwater Crabs Sold at Markets in Tokyo. *Clinical Parasitology*, 2008; 19(1): 611–613. [in Japanese]

北里大学保健衛生専門学院紀要作成基準

平成24年12月18日 制定

2023年2月8日 改正

北里大学保健衛生専門学院紀要（以下「紀要」という。）は、以下の基準に定めるところにより、作成するものとする。

1 紀要の発行等

- (1) 紀要は、毎年1回以上を発行するものとし、学術委員会が作成を担当する。
- (2) 紀要の編集に当たって、学術委員会の下に編集委員会を置くことができる。

2 投稿資格

紀要に投稿できる者は、本学院同窓生、在校生、教職員、その他学内外から推薦された者とする。

3 紀要に掲載する学術領域

紀要に掲載する学術領域は、健康科学及び医学、看護、医用生体工学など医療系の研究・教育に関するものとし、論文の区分は原著 Original Article、総説 Review Article、症例報告 Clinical Report、論説 Letter、短報 Short Communication、活動報告 Activity Report などとする。

4 掲載原稿の選考及び決定等

- (1) 学術委員会は、投稿された原稿の査読を行い、掲載予定原稿を選考し、学院長に推薦する。

なお、学術委員会が必要と認めた場合は、原稿の査読を学術委員会委員以外の者に依頼することができる。

- (2) 学院長は、学術委員会から推薦のあった掲載予定原稿を確認し、最終決定する。
- (3) 営利性が認められると判断された論文は、原則として掲載しない。

5 著作権等の取扱い

- (1) 投稿された論文の著作権及び版権は、全て本学院に帰属するものとする。
- (2) 掲載された内容について、第三者の著作権を侵害するなどの指摘があった場合は、原稿執筆者がその責任を負うものとする。

6 インターネット上での公開

紀要は、本学院ホームページ等に掲載する。

7 執筆要領等

投稿原稿の執筆等に当たっての詳細は、別に定める「北里大学保健衛生専門学院紀要執筆等要領」のとおりとする。

8 事務局

紀要の作成に関する事務局は、学術委員会とする。

9 基準の改廃

この基準の改廃は、学術委員会の議を経て、学院長が承認する。

10 附則

- (1) この基準は、平成24年12月18日から施行する。
- (2) この基準の施行に伴い、「北里大学保健衛生専門学院紀要投稿規程」は廃止する。
- (3) この基準は、2023年2月8日から施行する。

北里大学保健衛生専門学院紀要執筆等要領

1 論文の言語

- (1) 論文の原稿は、邦文又は英文で記し、邦文又は英文の要旨を付けてください。

2 投稿原稿の原則

- (1) 投稿原稿は、国内外を問わず他紙に未発表のものとしします。
- (2) 論文の内容が倫理的考慮を必要とする場合は、必ず「方法」の項に倫理的配慮を記載してください。
- (3) ヒトを対象にした論文は、1964年のヘルシンキ宣言（以降の改変）に沿い、必要な手続きを行ってください。特に臨床試料を扱う場合には、原則として所属機関の倫理委員会などで認められた研究内容で、同意書等を取得した上で得たデータとしします。
- (4) 動物実験を伴う論文は、動物愛護の立場から所属機関の実験動物に関する管理に従って行ったことを明記してください。
- (5) 論文の形式は、執筆要領に従ってください。これに反する場合は原則として受け付けません。
- (6) 修正などのために原稿を返却された場合は、返却日から1か月以内に返送してください。期間内に返送されなかったものは不採用としします。また、修正を求められ再投稿する場合は、指摘された事項に対する回答を付記してください。

3 執筆要領

- (1) 論文の書き方等
 - ① 表紙には表題、著者名、所属機関名、所属機関連絡先住所、キーワード（5語以内）、要旨（600字程度）を邦文で記載してください。
 - ② 英文による表記を併記したい場合は最終頁に表題、著者名、所属機関名、所属機関連絡先住所、キーワード（5語以内、原則として英語の小文字・単数形で記載）、要旨（1000字程度・シングルスペース）を記載してください。上項ともにポイント数、配置等についてはひな形を参照のこと。
 - ③ 異なる機関に属する者との共著である場合は、所属ごとに番号を付してその番号を著者氏名の右肩に示した上で、氏名欄の下に一括して番号ごとの所属先を記してください。
 - ④ 表紙頁を1頁として、2頁目から、序文、方法、結果、考察、結論、謝辞、引用文献、脚注の順に記載し、原稿の構成も同様としてください。英文の要旨を併記する場合は、最終頁に記載してください。なお、それぞれの見出しの言葉は変更しても構いません。
 - ⑤ 論文はA4普通用紙を使用し、邦文論文は横書きで、英文論文はシングルスペースで記述してください。また、数字及び英字は原則として半角としてください。
 - ⑥ 英文は、原則として英語に関して十分な知識を持つ専門家の事前チェックを受けてください。なお、学術委員会の判断で、受理後に英文チェックを行う場合があります。その際の費用は、著者の負担となります。
 - ⑦ 原著原稿は、邦文・英文共に刷り上がりA4普通紙6～10頁程度、これ以外の原稿は6頁までとしします。

- ⑧ 文字使い等は、次のとおりとしてください。
- ・学名はイタリック体を用いるかアンダーラインで明示してください。
 - ・化学物質名・菌名・病名等は省略せずに記述し、略号を用いる場合には文中にその旨を記してください。
 - ・外来語は、片仮名で書いてください。
 - ・外国人名や適当な日本語訳のない術語などは、原綴を用いてください。
 - ・単位は、特別の理由がない限り SI 単位を用いてください。
 - ・数字は、アラビア数字を用いてください。
 - ・表題には商品名を用いないでください。文中に登録商標名を使用する際は、最初を大文字とし、登録商標名のあとに社名を括弧書きして表記してください。
 - ・図・表及び写真は本文に挿入してください。図・表等は可能な限りモノクロとし、カラー印刷が必要な箇所のみカラーで作成してください。また、印刷は原稿通りといたしますので、カラー印刷を希望する図・表等以外はモノクロにて作成してください。
- ⑨ 引用文献の記載様式は、次のとおりとしてください。
- ・引用文献は、本文中の引用箇所右肩に、⁽¹⁾、^(1~3)、^(1,3~5) などの上付き両括弧数字で示し、本文の最後一括して引用番号順に記載してください。
 - ・引用できる文献は、既に発行された書籍、論文とします。
 - ・引用文献の記載は、以下の形式としてください。雑誌名の略記は「医学中央雑誌」及び「Index Medicus」に従ってください。
 - i 学術雑誌の例

〔著者名、表題、雑誌名、発行年(西暦)；巻：頁一頁.〕

 - (1) 北里柴三郎、志賀潔、細菌の遺伝子調節予防法、北里研究所雑誌、1868；58：267-274.
 - (2) Kitasato S, Shiga K, Hata S, Effect of the Toxin on stress and temperature. Arch Kitasato Inst, 1887；55：121-125.
 - ii 単行本の例

〔著者名・表題・編者名・書名・発行所所在地：発行所、発行年(西暦)；頁一頁.〕

 - (1) 志賀潔・赤痢菌・北里柴三郎編・細菌検出方法、東京：北里研究所出版、1830；246-258.
 - (2) Hata S, Kitasato S・Antibiotic and resistant bacteria・Kitasato S ed.・In Method for extracted antibiotic. Tokyo：Kitasato Inst press, 1839；101-128.
 - iii 特殊な報告書、投稿中原稿、私信などのほか、インターネットのホームページは、原則として引用文献としては認められません。
- ⑩ 研究実施や原稿作成などの過程で、研究助成、特定の企業、その他の団体の経済的支援を受けた場合は、論文内にその旨を記載してください。
- ⑪ 最後に、页数、文字フォント、ポイント等が執筆要領及び原稿ひな形に沿って作成されているかチェックリストに従って確認してください。

4 原稿等の送付方法

- (1) 原稿等は、原則として電子投稿とします。
- (2) 原稿等は、電子メールの添付ファイルとして送付してください。なお、メールの送信については自己責任において行ってください。
- (3) 電子ファイルの保存形式は、Word 若しくは pdf 形式としてください。
- (4) 電子投稿ができない場合は、電子メディア（CD-ROM 等）に保存したものを郵送してください。その際は、記憶媒体にラベルを貼り、筆頭著者氏名、保存形式を併記してください。
- (5) 投稿する際は、必ず原稿審査依頼書（指定様式）を添付してください。
- (6) 電子投稿の送付先アドレス及び郵送先は、次のとおりです。

E-mail アドレス：symposia@kitasato-u.ac.jp

郵送先：〒949-7241 新潟県南魚沼市黒土新田 500 番
北里大学保健衛生専門学院 学術委員会事務局 宛
電話 025-779-4511

ただし、学内の教職員等が投稿する場合の提出方法は、別途通知します。

なお、郵送する場合は、必ず簡易書留便又は宅配便（メール便は除く）とし、封筒の表に「北里学院紀要原稿」と朱書きしてください。

- (7) 受領した原稿（記憶媒体を含む。）は、返却しません。

5 原稿の校正等

- (1) 掲載原稿の校正は、学術委員会において行います。
- (2) 原稿の掲載は、論文の区分ごとに受理順とします。

6 掲載料等

- (1) 査読料及び掲載料は無料です。
- (2) 組織標本などカラーでの掲載を希望する場合の印刷費用は無料です。
- (3) 発行した紀要は、著者数＋1冊を第一著者に贈呈します。

7 掲載内容の使用手続き

- (1) 紀要に掲載された図表など原著性の高い内容を、他の雑誌や書籍刊行物で使用する場合は、指定様式により本学院に必ず書面で許諾申請を行ってください。電子メールでの申請は受け付けません。
- (2) 使用が許可された図表等に関しては、引用文献あるいは脚注として明示、謝辞などに記載してください。

8 その他

紀要の執筆等に当たって不明な点は、「学術委員会事務局」までお問い合わせください。

以 上

編 集 後 記

北里大学保健衛生専門学院紀要は第28巻の編集を無事に終えることができました。今回は、症例報告1報、活動報告1報の計2報となりました。執筆者の皆様、査読者の皆様には心より感謝申し上げます。

第28巻掲載論文のうち、アメーバ腸炎の症例報告は卒業生による論文です。本学院で学び得たことを医療の現場で活かし、それを実践する中で得られた新たな知見を母校で発表していただけることは、在校生にも良い刺激となり教員一同大変嬉しく思います。紀要の論文区分は、原著、総説、症例報告、論説の他、過去の魚沼シンポジアで発表した内容を短報として報告できます。また、より幅広い形で研究成果をご寄稿いただけるように今回新たに活動報告という区分を追加しました。

紀要と同じく本学院が主催する魚沼シンポジアでは、教員、在校生、卒業生による研究成果発表の場を設けており、昨年度に開催されました第31回魚沼シンポジアでは、教員5名、卒業生2名、在校生2名からの発表がありました。研究フィールドはそれぞれ異なりますが、互いの研究成果に刺激を受けたり意見交換の場を設けたりすることによって、新たなアイデアの創出や共同研究の契機に繋がれば良いと思っています。

これからも多くのご投稿、ご発表をいただけますようお願い申し上げます。

2023年7月14日

学術委員会委員長

高橋 知衣

北里大学保健衛生専門学院紀要

学術委員会（編集委員会）

委員長	高 橋 知 衣	（管理栄養科）
委 員	山 口 聖 子	（臨床検査技師養成科）
委 員	小 林 健 司	（管理栄養科）
委 員	佐 藤 純 子	（保健看護科）
委 員	坂 西 三代子	（事務室）

北里大学保健衛生専門学院紀要（非売品）

第 28 卷 2023

2023 年 8 月 31 日発行

発 行 人 渡 辺 しき子

発行機関 北里大学保健衛生専門学院

〒949-7241 新潟県南魚沼市黒土新田 500 番

発 行 所 ㈱いんぱん

〒949-7302 新潟県南魚沼市浦佐 1140 番地 2

KITASATO DAIGAKU HOKEN-EISEI-SENMONGAKUIN KIYO

Scholarly Committee (Editorial Board)

Editor-in-Chief	TAKAHASHI Chie	(Department of Applied Clinical Dietetics)
Editors	YAMAGUCHI Kiyoko	(Department of Medical Technology)
	KOBAYASHI Kenji	(Department of Applied Clinical Dietetics)
	SATO Junko	(Department of Nursing)
	BANZAI Miyoko	(Administrative Office)

KITASATO DAIGAKU HOKEN-EISEI-SENMONGAKUIN KIYO

Vol 28 2023

Published by

Kitasato Junior College of Health and Hygienic Sciences

Printed by

Inpan Corp. Niigata, Japan

北里大学保健衛生専門学院

〒949-7241 新潟県南魚沼市黒土新田 500 番

電話(025)779-4511(代)