

## 第28回日本臨床寄生虫学会大会開催にあたって

「この虫だらけの世界」(This Wormy World)と、1946年にNorman Stollが米国寄生虫学者連盟の会長講演で形容した世界は一変し、そこに棲む寄生虫が起こす病気は、もはや顧みられなくなっている。すなわち Neglected Diseases と呼ばれる疾病群に、多くの寄生虫症は属することになり、そのような病気に興味を持つ“寄生虫学者”達は、秋葉原の“オタク”よりもさらにエキセントリックな集団になり始めている。この集団内の個体数(日本臨床寄生虫学会会員数)は500と減少し、北海道のヒグマの数より少ない。いわゆる“絶滅危惧種”への登録が必要で、何らかの保護活動が必要な species である。

そこで、その活動の一環として(?)、基礎医学系の寄生虫学者と、寄生虫および寄生虫症に興味をもつ臨床医家の有志が集まり、“寄生虫感染の基礎と臨床の接点を探る”ことを目的として(自らの生き残りをかけて!)、1990年2月に『臨床寄生虫研究会』が発足し、1997年の第7回大会から『日本臨床寄生虫学会』と発展的に名称を変更し、この度、第28回大会を開催させていただくこととなった。

今年にはアニサキス症の国内での爆発的な発生報告をはじめ、輸入寄生虫症も増えだしている。絶滅しかけていた寄生虫がゾンビの様に生き返って感染拡大し始めているのだ。グローバル化が進む現在、寄生虫疾患の世界的拡散には特に注意を払う必要がある。わが国は、2020年には東京オリンピック・パラリンピック開催を控え、それまでにインバウンドの旅行者が3,000万人に達する見込みもある。今から「臨床寄生虫学の全盛期を迎える予感」がする……。

本大会を通して、わが国での寄生虫疾患の症例報告・検討を中心とする本学会の重要性を示して行きたいと考えています。是非、皆様の大会へのご参加を期待しています！一日中ゆっくりと深く椅子に腰をかけて一連の発表に傾聴されてください。もはや寄生虫への感情移入と同一化現象がおき、自分が宿主側の立場にいることを忘れるトランス状態を経験できるでしょう！



第28回日本臨床寄生虫学会大会 大会長

阿野繁之

## 第28回日本臨床寄生虫学会大会 大会概要

大会長	狩野 繁之 国立研究開発法人国立国際医療研究センター研究所 熱帯医学・マラリア研究部 部長
会 期	平成 29 年 6 月 24 日(土)
会 場	国立国際医療研究センター(NCGM) 研修棟 5 階大会議室
日 程	6 月 23 日(金) 大会前日 17:00-18:00 理事会(NCGM 研究所 B1F 大会議室 AB) 18:30-20:30 交流会(NCGM 研修棟 B1F カフェ)  6 月 24 日(土) 大会当日 (NCGM 研修棟 5 階大会議室) 8:00- 受付開始 8:55 開会の辞 9:00-13:10 セッション 13:15-13:45 評議員会・総会 13:45-16:30 セッション 16:30 閉会の辞 17:00-18:30 ICD 講習会

### ●第 260 回 ICD 講習会(主催:ICD 制度協議会) \*事前申込者優先

日時:平成 29 年 6 月 24 日(土) 17:00-18:30

会場:国立国際医療研究センター 研修棟 5 階大会議室

(\*ICD 講習会聴講には、ICD 制度協議会へ事前登録をして参加証を持参する必要があります。当日受付はいたしません。学会員の皆様は、閉会后いったん全體會場から外に出ていただき、当日聴講希望者は、事前登録者が全員入室した後の空席にお進みください。既に 200 席満席を予定していますので、立ち見席のみの聴講になる可能性があることをご承知おきください)

## 会場へのアクセス

**国立国際医療研究センター**  
 東京都新宿区戸山 1-21-1  
 Tel:03-3202-7181(代表)

### 地下鉄を利用の方

- ・都営大江戸線「若松河田駅」下車  
徒歩 5 分
- ・東京メトロ東西線「早稲田駅」下車  
徒歩 15 分

### 都営バスをご利用の方

- ・新宿駅から(宿 74 系統)  
医療センター経由女子医大行き  
「国立国際医療研究センター前」下車  
徒歩 0 分
- ・大久保・新大久保から(橋 63 系統)  
新橋行き「国立国際医療研究センター前」
- ・市ヶ谷・新橋から(橋 63 系統)  
小滝橋車庫行き「国立国際医療研究センター前」下車
- ・都営飯田橋駅前(C1 または C3)から(飯 62 系統)  
牛込柳町駅経由小滝橋車庫行き「国立国際医療研究センター前」下車



### NCGM 内マップ

会場: 研修棟 5 階大会議室



国立国際医療研究センター病院正面入り口より、  
 矢印にそってお進み、研修棟のエレベーターで  
 5階にお越しください。

## ご案内

### 1. 参加受付

日 時: 6月24日(土) 8:00-

場 所: 国立国際医療研究センター 研修棟 5階大会議室前

参加費:

区分	事前登録	当日登録	交流会
会員・非会員	5,000円	6,000円	2,000円
大学院生	2,000円		
学部学生	無料		

※事前登録済みの方は、受付で名札・領収書をお受取ください。

※大学院生、学部学生の方は学生証をご提示ください。

### 2. 新規入会登録と年会費

会場受付横に学会事務局デスクを設置致します。新規入会をご希望の方は、学会事務局デスクで申込用紙に必要事項を記入の上、年会費6,000円を納入してください。年会費未納の会員各位の会費納入も受け付け致します。

### 3. 理事会

日時:6月23日(金) 17:00-18:00

場所:国立国際医療研究センター 研究所 B1F 大会議室 AB

### 4. 交流会

日時:6月23日(金) 18:30-20:30

場所:国立国際医療研究センター 研修棟 B1F カフェ

会費:2,000円 (当日交流会会場での参加も受け付けます)

### 5. ランチョンセミナー \*ランチョンセミナーは、整理券制となります。

日時:6月24日(土) 12:00-13:00

場所:国立国際医療研究センター 研修棟 5F 大会議室

整理券配布場所: 国立国際医療研究センター 研究棟5F 大会議室前 受付

整理券配布時間: 6月24日(土) 8:00~ なくなり次第終了

## 6. 評議員会・総会

日時:6月24日(土) 13:15-13:45

場所:国立国際医療研究センター 研修棟 5F 大会議室

## 7. コーヒーサービス

国立国際医療研究センター 研修棟 5F 応接室 に設置しております。

## 8. クローク

国立国際医療研究センター 研修棟 5F 受付隣(大会事務局)でお荷物をお預かりいたします。貴重品はお預かりできませんので、ご了承ください。

利用時間:6月24日(土) 8:00-17:00

## 9. その他

- 1) 電話: 国立国際医療研究センターは高度総合医療センターであり、携帯電話のご使用は指定された場所以外では出来ません。
- 2) 禁煙: 国立国際医療研究センターは敷地内全面禁煙です。なお敷地外路上は、新宿区路上喫煙禁止条例により全域禁煙です。
- 3) 飲食: 大会会場は原則飲食禁止です。

## 10. 大会運営事務局

株式会社プライムインターナショナル

〒150-0013 東京都渋谷区恵比寿 1-13-10-601

Tel: 03-6277-0117, Fax: 03-6277-0118

E-mail: 28clipara\_secreatariat@pco-prime.com

## 発表者のご案内

### ●発表者への皆様へ

- 1) 発表は全てPCプレゼンテーション(1面映写)です。
- 2) スライド送りは発表者自身で行ってください。
- 3) 発表時間

特別講演 30分

一般演題 8分(発表6分+質疑応答2分)

※発表終了1分前(1鈴)、発表終了時(2鈴)、討論終了時(3鈴)。

### ●発表データの受付について

- 1) 当日受付:

・USBメモリーに保存し、セッションが始まる前の休憩時間内に、講演会場前方の「データ受付」までお持ちください。ファイル名は、「演題番号\_発表者名.ppt」としてください。  
・音声・動画を使用する場合は、ご自身のPCをお持込みください。また、データ受け付けで、その旨お伝えください。この場合は、変換コネクタ(Mini D-sub 15ピン)及びコンセント用電源アダプタを必ずご持参ください。

- 2) 事前受付:

事前受付をご希望の方は、大会運営事務局までメールにてご送付ください。

大会運営事務局:28clipara\_secretariat@pco-prime.com

※バックアップデータを当日お持ちいただくことをお勧めいたします。

- 3) 発表データは、大会終了後事務局が責任を持って消去いたします。

### ●発表データ作成上の注意

- 1) スライド枚数の制限はありませんが、発表時間内に終わるよう作成してください。
- 2) パワーポイントスライド原稿の縦横比は3:4で作成してください。
- 3) 会場には、Windows(OS Windows 10, アプリケーション PowerPoint 2016)、Mac(OS 10, アプリケーション PowerPoint 2016)を用意いたします。

### ●ご発表の会員各位

日本臨床寄生虫学会の発表でも利益相反に関するスライド(以下様式1-A, 1-Bを参照)を発表スライドに入れてください。

下記のスライド例にてCOI開示  
様式1-A 学術大会口頭発表時、申告すべきCOI状態(過去3年間)がない時、  
最初か2番目のスライドにおいて

様式1-B 学術大会口頭発表時、申告すべきCOI状態(過去3年間)がある時、  
最初か2番目のスライドにおいて

**日本臨床寄生虫学会**  
**COI 開示**

発表者名: 東京一郎、京都二郎、大阪三郎、◎福岡四郎(◎代表者)

演題発表内容に関連し、発表者らに開示すべき  
COI 関係にある企業などはありません。

**日本臨床寄生虫学会**

発表者名: 東京一郎、京都二郎、大阪三郎、◎福岡四郎(◎代表者)

演題発表内容に関連し、筆頭および共同発表者が開示すべきCOI 関係にある企業などとして、

①顧問: ②株保有・利益: ③特許使用料: ④講演料: ⑤原稿料: ⑥受託研究・共同研究費: ⑦奨学寄付金: ⑧寄付講座所属: ⑨贈答品などの報酬:	(開示例) 発表者全員、過去3年間を一括して 講演料 : A製薬、B製薬 原稿料 : C製薬 奨学寄付金: B製薬、D製薬
--	---

開示すべき内容が過去3年間にある項目のみ記載

## プロシーディング用原稿の提出について

ご発表いただいた内容は、文献的資料として活用できるよう日本臨床寄生虫学会誌(Clinical Parasitology)に掲載いたします。学会での発表、質疑をふまえて原稿を作成し、学会事務局宛、7月31日までに送信してください。

演題名、著者名、所属、責任著者の連絡先(住所、Tel/Fax, E-mail address)、別刷請求先、および英文表題(演題名、著者名、所属)を明記してください。

本文は2800文字以内を原則とします(これを超える場合は印刷ページ超過料金を支払って掲載することができます)。図表、写真は1点につき400字相当と換算し、本文の字数に含めます。文献は10編以内、Keywordsは5個以内としてください(文献、Keywordsは本文の文字数に含めません)。なお、フォーマット等の詳細につきましては、日本臨床寄生虫学会誌(Clinical Parasitology)の「論文執筆規定」をご参照ください。

全員の原稿がそろいませんと学会誌の発行が遅延いたしますので、ご協力の程何卒よろしくお願ひ致します(発行予定日、平成29年12月25日)。

抄録提出先:

日本臨床寄生虫学会 事務局

国立国際医療研究センター研究所 熱帯医学・マラリア研究部内

〒162-8655 東京都新宿区戸山1-21-1

TEL & FAX: 03-3202-7287

E-mail: clipara2010@gmail.com

## 日程表

### 6月23日(金)

17:00-18:00	理事会 国立国際医療研究センター <u>研究所</u> 地下 1F 大会議室 AB
18:30-20:30	交流会 国立国際医療研究センター 研修棟 B1F カフェ

### 6月24日(土)

国立国際医療研究センター 研修棟 5F 大会議室

<b>第 28 回日本臨床寄生虫学会大会</b>	
8:00-	～ 受付 ～
8:55-9:00	開会の辞 (大会長)
9:00-9:25	一般演題 1 症例発生動向調査等
9:25-10:00	一般演題 2 アニサキス症
10:00-10:40	一般演題 3 線虫症
10:40-11:00	～ 休憩 ～
11:00-11:20	大会長講演 マラリア診断法のイノベーション
11:20-11:50	特別講演 LAMP 法の有用性
12:00-13:00	ランチョンセミナー マラリア/フローサイトメトリー法の有用性
13:00-13:10	一般演題 4 フローサイトメトリー法の臨床応用
13:15-13:45	評議員会・総会・日本臨床寄生虫学会賞授賞式
13:45-14:20	一般演題 5 マラリア
14:20-15:00	一般演題 6 トキソプラズマ症
15:00-15:10	～ 休憩 ～
15:10-15:50	一般演題 7 アメーバ症/原虫症
15:50-16:30	一般演題 8 条虫症
16:30-16:35	閉会の辞 (大会長)
<b>第 260 回 ICD 講習会</b>	
16:40-	受付 *事前申込者優先
17:00-18:30	講習会

プログラム



大会長講演 11:00-11:20 座長 鈴木 守 (群馬大学/上武大学・元学長)

マラリア診断法の進化—イノベーションが世界を変える？

狩野 繁之

国立研究開発法人国立国際医療研究センター 研究所 熱帯医学・マラリア研究部

特別講演 11:20-11:50 座長 狩野 繁之 (国立国際医療研究センター)

LAMP 法を用いた簡易遺伝子検査法の開発と寄生虫疾患診断への応用

森 安義

栄研化学株式会社 生物化学第二研究所 第一部

一般演題1 9:00-9:25 座長 吉川 正英 (奈良県立医科大学)

「症例発生動向調査等」

1-1 奈良医大感染症センター寄生虫専門外来 10 年の経験

○平位 暢康<sup>1,2</sup>、吉川 正英<sup>2</sup>、中村(内山) ふくみ<sup>1,2</sup>、王寺 幸輝<sup>2</sup>、今井 雄一郎<sup>1</sup>、藤倉 裕之<sup>1</sup>、吉井 誠也<sup>1</sup>、吉原 真吾<sup>1</sup>、今北 菜津子<sup>1</sup>、小川 拓<sup>1</sup>、小川 吉彦<sup>1</sup>、米川 真輔<sup>1</sup>、平田 一記<sup>1</sup>、菱矢 直邦<sup>1</sup>、梶田 明裕<sup>1</sup>、白石 直敬<sup>1</sup>、佐藤 公俊<sup>1</sup>、福森 達也<sup>1</sup>、辻本 和徳<sup>1</sup>、中川 智代<sup>1</sup>、宇野 健司<sup>1</sup>、笠原 敬<sup>1</sup>、前田 光一<sup>1</sup>、古西 満<sup>1</sup>、武山 雅博<sup>3</sup>、大西 智子<sup>3</sup>、片浪 雄一<sup>4</sup>、忽那 賢志<sup>4</sup>、三笠 桂一<sup>1</sup>

奈良県立医科大学 感染症センター<sup>1</sup>、同 病原体感染防御医学<sup>2</sup>、同 小児科<sup>3</sup>

国立国際医療研究センター病院<sup>4</sup>

1-2 東京都衛生検査所精度管理事業における寄生虫検査の実態調査

○濱田 篤郎<sup>1</sup>、森内 理江<sup>2</sup>、佐々木 由紀子<sup>2</sup>、中島 崇行<sup>2</sup>、草野 友子<sup>2</sup>、小林 千種<sup>2</sup>、新藤 哲也<sup>2</sup>、鈴木 淳<sup>2</sup>、高木 康<sup>3</sup>

東京医科大学病院渡航者医療センター<sup>1</sup>、東京都健康安全研究センター<sup>2</sup>、昭和大学医学部<sup>3</sup>

1-3 寄生虫との遭遇に関する考察—第 2 報—

○生野 博<sup>1</sup>、石川 敬<sup>1</sup>、赤尾 信吉<sup>2</sup>

株式会社ビー・エム・エル総合研究所 細菌検査部<sup>1</sup>、前 防衛医科大学校<sup>2</sup>

一般演題 2 9:25-10:00 座長 杉山 広 (国立感染症研究所)

「アニサキス症」

2-1 胃内視鏡検査で発見された、無症状のアニサキス幼虫の一例

○佐藤 千歳<sup>1</sup>、鈴木 真紀子<sup>2</sup>、岩田 一美<sup>3</sup>、佐藤 一弘<sup>4</sup>、石井 明<sup>5</sup>

岡崎市民病院 医療技術局臨床検査室<sup>1</sup>、岡崎市保健所 生活衛生課<sup>1</sup>、静岡医療科学専門学校 臨床検査科<sup>2</sup>、静岡赤十字病院 一般検査<sup>3</sup>、静岡赤十字病院 IVR科<sup>4</sup>、浜松医科大学 ウイルス・寄生虫学<sup>5</sup>

2-2 小腸アニサキス症の 2 例

○森 紘一朗<sup>1</sup>、佐原 利典<sup>1</sup>、藤田 裕晃<sup>1</sup>、中村(内山) ふくみ<sup>1</sup>、大西 健児<sup>1</sup>、丸山 治彦<sup>2</sup>

東京都保健医療公社荏原病院 感染症内科<sup>1</sup>、宮崎大学 感染症学講座寄生虫学分野<sup>2</sup>

2-3 分子生物学的手法により *Pseudoterranova decipens* と同定された腸管外アニサキス症の一例

水野 哲志<sup>1,2</sup>、永元 健啓<sup>1</sup>、三星 アカリ<sup>3</sup>、伊藤 雄介<sup>3</sup>、所正 治<sup>1</sup>

金沢大学 医薬保健研究域 寄生虫感染制御学<sup>1</sup>、石川県立中央病院 救急科<sup>2</sup>

兵庫県立こども病院<sup>3</sup>

2-4 シロザケおよびサクラマスにおけるアニサキス幼虫の寄生状況調査

○杉山 広、森嶋 康之、山崎 浩  
国立感染症研究所 寄生動物部

一般演題3 10:00-10:40 座長 當間 弘 (琉球大学医学部)

「線虫症」

3-1 2009年にマレーシアにて感染したセイロン鉤虫症例:海外感染した日本人の同症第一確定例

赤松 尚明<sup>1</sup>、山田 稔<sup>2</sup>、有菌 直樹<sup>2</sup>、楊 孝治<sup>1</sup>、王寺 幸輝<sup>3</sup>、○吉川 正英<sup>3</sup>  
近江八幡市立総合医療センター 消化器内科<sup>1</sup>、京都府立医科大学 感染病態学<sup>2</sup>、奈良県立医科大学 病原体感染防御医学<sup>3</sup>

3-2 当院における糞線虫陽性者の内視鏡所見の検討

○田中 照久<sup>1</sup>、金城 徹<sup>1</sup>、平田 哲生<sup>2</sup>、外間 昭<sup>1</sup>、藤田 次郎<sup>2</sup>  
琉球大学医学部附属病院 光学医療診療部<sup>1</sup>  
琉球大学大学院医学研究科 感染症・呼吸器・消化器内科学講座(第一内科)<sup>2</sup>

3-3 消化管出血を呈した重症糞線虫症の一例

○倉岡 紗樹子<sup>1</sup>、高橋 索真<sup>1</sup>、豊澤 惇希<sup>1</sup>、石田 正也<sup>1</sup>、香川 朋<sup>1</sup>、佐々木 宏樹<sup>1</sup>、  
岡本 邦男<sup>1</sup>、榊原 一郎<sup>1</sup>、泉川 孝一<sup>1</sup>、山本 久美子<sup>1</sup>、田中 盛富<sup>1</sup>、松浦 美穂子<sup>1</sup>、  
石川 茂直<sup>1</sup>、和唐 正樹<sup>1</sup>、蓮井 利実<sup>1</sup>、稲葉 知己<sup>1</sup>、横田 恭子<sup>2</sup>、新井 明治<sup>3</sup>  
香川県立中央病院 消化器内科<sup>1</sup>、香川県立中央病院 感染症科<sup>2</sup>、香川大学 医学部 国際医  
動物学講座<sup>3</sup>

3-4 鞭虫症の1例

○石井 明<sup>1</sup>、田中 莊一<sup>2</sup>、中安 小百合<sup>3</sup>、山田 稔<sup>4</sup>  
浜松医大 ウイルス寄生虫学<sup>1</sup>、松愛会松田病院 外科<sup>2</sup>、松愛会松田病院 医療安全管理室<sup>3</sup>、  
京都府立医大 大学院 感染病態学<sup>4</sup>

3-5 茨城県において2016年末に発生した旋毛虫による集団食中毒事例

○森嶋 康之<sup>1</sup>、杉山 広<sup>1</sup>、山崎 浩<sup>1</sup>、八木田 健司<sup>1</sup>、深谷 節子<sup>2</sup>、海野 友梨<sup>2</sup>、  
綿引 一裕<sup>3</sup>、佐藤 要介<sup>3</sup>、武藤 和弘<sup>4</sup>、板本 陽<sup>4</sup>  
国立感染症研究所 寄生動物部<sup>1</sup>、茨城県衛生研究所 細菌部<sup>2</sup>、茨城県水戸保健所 衛生課<sup>3</sup>、  
茨城県つくば保健所 衛生課<sup>4</sup>

一般演題4 13:00-13:10 座長 狩野 繁之 (国立国際医療研究センター)

「フローサイトメトリー法の臨床応用」

4-1 多項目自動血球分析装置 XN-30 による熱帯熱マラリア患者原虫血症評価

○駒木-安田 加奈子<sup>1</sup>、鈴木 裕義<sup>2</sup>、阿部 信彦<sup>2</sup>、内橋 欣也<sup>2</sup>、大曲 貴夫<sup>3</sup>、狩野 繁之<sup>1</sup>  
国立国際医療研究センター研究所 熱帯医学・マラリア研究部<sup>1</sup>、シスメックス株式会社<sup>2</sup>、国立  
国際医療研究センター国際感染症センター<sup>3</sup>

## 「マラリア」

## 5-1 ナノポア型シーケンサーMinION によるシーケンス解析を活用した LAMP 法によるマラリア原虫同定法の検討

○前田 卓哉<sup>1,2</sup>、今井 一男<sup>2,3,4</sup>、樽本 憲人<sup>2,3</sup>、酒井 純<sup>2,3</sup>、山岸 潤也<sup>5</sup>、鈴木 穰<sup>6</sup>、前崎 繁文<sup>2,3</sup>

埼玉医科大学 医学部微生物学<sup>1</sup>、埼玉医科大学 臨床感染症センター<sup>2</sup>、埼玉医科大学 医学部感染症科・感染制御科<sup>3</sup>、陸上自衛隊 対特殊武器衛生隊<sup>4</sup>、北海道大学 人獣共通感染症リサーチセンター<sup>5</sup>、東京大学 新領域創成科学研究科ゲノム医科学<sup>6</sup>

## 5-2 マラリア輸入症例の推定感染地の分布と重症のリスクについて

○金山 敦宏<sup>1,2</sup>、有馬 雄三<sup>2</sup>、松井 珠乃<sup>2</sup>、加來 浩器<sup>1</sup>、木下 一美<sup>2</sup>、大石 和徳<sup>2</sup>

防衛医科大学校 防衛医学研究センター広域感染症疫学・制御研究部門<sup>1</sup>、国立感染症研究所感染症疫学センター<sup>2</sup>

## 5-3 小児マラリア治療の問題点～キニーネ注射薬による治療経験より

藤田 裕晃<sup>1</sup>、野尻 裕貴<sup>2</sup>、高柳 隆章<sup>2</sup>、佐原 利典<sup>1</sup>、相野田 祐介<sup>1</sup>、○中村(内山) ふくみ<sup>1</sup>、大西 健児<sup>1</sup>、加藤 康幸<sup>3</sup>、丸山 治彦<sup>4</sup>

東京都保健医療公社荏原病院 感染症内科<sup>1</sup>、同 小児科<sup>2</sup>、国立国際医療センター 国際感染症センター<sup>3</sup>、宮崎大学 感染症学講座寄生虫学分野<sup>4</sup>

## 5-4 熱帯病治療薬研究班の登録患者からみたわが国の輸入熱帯病・寄生虫症の動向

○丸山 治彦<sup>1</sup>、加藤 康幸<sup>2</sup>、古賀 道子<sup>3</sup>、菊地 正<sup>3</sup>、木村 幹男<sup>4</sup>

宮崎大学医学部 寄生虫学<sup>1</sup>、国立国際医療研究センター 国際感染症センター<sup>2</sup>、東京大学医学部 感染免疫内科<sup>3</sup>、結核予防会新山手病院<sup>4</sup>

## 「トキソプラズマ症」

6-1 群馬県における抗 *Toxoplasma gondii* 抗体の分布

○松本-高橋 エミリー<sup>1</sup>、狩野 繁之<sup>1,2</sup>

国立研究開発法人国立国際医療研究センター 研究所 熱帯医学・マラリア研究部<sup>1</sup>、群馬大学医学部保健学科<sup>2</sup>

## 6-2 健康成人における Sabin-Feldman Dye Test 用アクセサリーファクターの保有率調査

○保科 斉生<sup>1,2</sup>、青沼 宏佳<sup>2</sup>、堀 誠治<sup>1</sup>、嘉糠 洋陸<sup>2</sup>

東京慈恵会医科大学附属病院 感染制御部<sup>1</sup>、東京慈恵会医科大学 熱帯医学講座<sup>2</sup>

## 6-3 当院を受診した AIDS 患者における ELISA 法によるトキソプラズマ抗体陽性率についての検討

○森村 歩、笠松 悠、小西 啓司、白野 倫徳、後藤 哲志

大阪市立総合医療センター 感染症内科

## 6-4 髄液と血清からトキソプラズマ遺伝子を検出し得た AIDS トキソプラズマ脳炎の 1 例

○小坂 篤志<sup>1</sup>、鷺野 巧弥<sup>1</sup>、太田 雅之<sup>1</sup>、阪本 直也<sup>1</sup>、岩渕 千太郎<sup>1</sup>、三木田 馨<sup>2</sup>

東京都立墨東病院 感染症科<sup>1</sup>、慶應義塾大学医学部 感染症学教室<sup>2</sup>

6-5 全身性エリテマトーデス(SLE)再燃時に播種性トキソプラズマ症の診断に至った一例

○古矢 裕樹<sup>1</sup>、鈴木 一正<sup>1</sup>、彦坂 健児<sup>2</sup>、古田 俊介<sup>1</sup>、池田 啓<sup>1</sup>、中島 裕史<sup>1</sup>、野呂瀬 一美<sup>2</sup>

千葉大学医学部附属病院 アレルギー・膠原病内科<sup>1</sup>、千葉大学医学部附属病院 感染生体防御学<sup>2</sup>

一般演題 7 15:10-15:50

座長 前田 卓哉 (埼玉医科大学)

「アメーバ症／原虫症」

7-1 再発を繰り返したアメーバ性大腸炎のパロモマイシンによる1治療例

○坪川 大悟<sup>1</sup>、高山 陽子<sup>2</sup>、八田 岳士<sup>1</sup>、東納 重隆<sup>3</sup>、道田 知樹<sup>3</sup>、石田 康生<sup>4</sup>、橘 裕司<sup>5</sup>、辻 尚利<sup>1</sup>

北里大学医学部 寄生虫学<sup>1</sup>、北里大学医学部附属新世紀医療開発センター 横断的医療領域開発部門 感染制御学<sup>2</sup>、帝京大学ちば総合医療センター 内科(消化器)<sup>3</sup>、帝京大学ちば総合医療センター 病理部<sup>4</sup>、東海大学医学部 基礎医学系 生体防御学<sup>5</sup>

7-2 がん専門病院で診断された赤痢アメーバの4例

○明貝 路子、伊東 直哉、齋藤 翔、石井 隆弘、堤 直之、倉井 華子  
静岡県立静岡がんセンター 感染症内科

7-3 急性腸炎の原因がアメーバとランブルペン毛虫の重複感染と判明した1例

○鹿嶋 直康、齋藤 隆弘、小松 史哉、山田 篤史、鈴木 健志、熊手 絵浄、古谷 健太、竹本 育聖、貴島 祥、佐々木 陽典、石井 政孝、前田 正、渡邊 利泰、宮崎 泰斗、中嶋 均、瓜田 純久

東邦大学医療センター大森病院 総合診療科

7-4 胆嚢癌にもなる肝膿瘍から検出された口腔トリコモナス

○所 正治<sup>1</sup>、松下 萌未<sup>2</sup>、西口 恭平<sup>3</sup>、谷口 舞子<sup>3</sup>、朝倉 亜希子<sup>3</sup>、森 麻奈加<sup>3</sup>、川崎 洋輔<sup>3</sup>、徳田 貴昭<sup>3</sup>、佐藤 悠<sup>3</sup>、齊木 浩二<sup>3</sup>、徳田 有記<sup>3</sup>、石見 亜矢<sup>3</sup>、大西 良輝<sup>3</sup>、河合 知代<sup>3</sup>、濱野 美奈<sup>3</sup>、千葉 三保<sup>3</sup>、山本 克己<sup>3</sup>、巽 信之<sup>3</sup>、日照田 敦子<sup>4</sup>、永元 健啓<sup>1</sup>  
金沢大学院医 寄生虫感染症制御学<sup>1</sup>、済生会中津病院 消化器内科<sup>2</sup>、JCHO 大阪病院 消化器内科<sup>3</sup>、JCHO 大阪病院 中央検査室<sup>4</sup>

7-5 ベンズニダゾールによる治療を行なった国内シャーガス病患者2例の治療後経過

○長 盛親<sup>1</sup> 今井 一男<sup>2,3,4</sup> 樽本 憲人<sup>2,3</sup> 酒井 純<sup>2,3</sup> 川名 明彦<sup>1</sup> 前崎 繁文<sup>2,3</sup>  
前田 卓哉<sup>2,5</sup> 三浦 左千夫<sup>6</sup>

防衛医科大学校 感染症・呼吸器内科<sup>1</sup>、埼玉医科大学 臨床感染症センター<sup>2</sup>、埼玉医科大学医学部 感染症科・感染制御科<sup>3</sup>、陸上自衛隊 対特殊武器衛生隊<sup>4</sup>、埼玉医科大学医学部 微生物学<sup>5</sup>、NPO 法人 MAIKEN<sup>6</sup>

一般演題 8 15:50-16:30 座長 丸山 治彦(宮崎大学医学部)

---

「条虫症」

8-1 最近 10 年間に当研究室に検査依頼のあった条虫症例

○原 樹、高尾 善則、米田 豊、福岡 利英  
久留米大学医学部 感染医学講座真核微生物学部門

8-2 法医学解剖前 CT において小腸内に条虫の存在が示唆された無鉤条虫症の 1 例

○星岡 佑美<sup>1</sup>、吉田 真衣子<sup>1</sup>、榎野 陽介<sup>1,2</sup>、彦坂 健児<sup>3</sup>、野呂瀬 一美<sup>3</sup>、岩瀬 博太郎<sup>1,2</sup>  
千葉大学大学院 医学研究院法医学<sup>1</sup>、東京大学大学院 医学系研究科法医学<sup>2</sup>、千葉大学大学院 医学研究院感染生体防御学<sup>3</sup>

8-3 国内感染によるアジア条虫症の一例

○馳 亮太<sup>1</sup>、矢野 勇大<sup>1</sup>、鈴木 啓之<sup>1</sup>、山崎 浩<sup>2</sup>、森嶋 康之<sup>2</sup>、杉山 広<sup>2</sup>  
日本赤十字社 成田赤十字病院 感染症科<sup>1</sup>、国立感染症研究所 寄生動物部第二室<sup>2</sup>

8-4 わが国におけるヒト孤虫症の原因種について

○山崎 浩<sup>1</sup>、森嶋 康之<sup>1</sup>、杉山 広<sup>1</sup>、是永 正敬<sup>2</sup>、巖 基善<sup>3</sup>  
国立感染症研究所 寄生動物部第二室<sup>1</sup>、高知大学 医学部寄生虫学教室<sup>2</sup>、韓国 忠北大学校 医科大学寄生虫学教室<sup>3</sup>

8-5 Budd-Chiari 症候群を呈した肝単包虫症 (Hepatic cystic echinococcosis)の一例

○森田 慎一<sup>1</sup>、小田知 友美<sup>1</sup>、星隆 洋<sup>1</sup>、兼藤 努<sup>1</sup>、八木 一芳<sup>1</sup>、須田 剛士<sup>1</sup>、平野 謙一郎<sup>2</sup>、小杉 伸一<sup>2</sup>、長谷川 剛<sup>3</sup>、迫 康仁<sup>4</sup>、寺井 崇二<sup>5</sup>  
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<sup>1</sup>、新潟大学 地域医療教育センター 魚沼基幹病院消化器外科<sup>2</sup>、新潟大学 地域医療教育センター 魚沼基幹病院 病理診断科<sup>3</sup>、旭川医科大学 寄生虫学講座<sup>4</sup>、新潟大学大学院 医歯学総合研究科・消化器内科学分野<sup>5</sup>

ランチオンセミナー 12:00-13:00 座長 駒木 加奈子 (国立国際医療研究センター)

---

(共催:シスメックス株式会社)

1. 多項目自動血球分析装置(XN-30)の紹介 -測定原理と基本性能-

鈴木 裕義  
シスメックス(株) 第一エンジニアリング本部

2. 多項目自動血球分析装置(XN-30)の抗マalaria薬研究への応用

東岸 任弘  
大阪大学微生物病研究所



# 演題抄録



マラリア診断法の進化—イノベーションが世界を変える？

狩野繁之

国立研究開発法人国立国際医療研究センター

研究所 熱帯医学・マラリア研究部

私が大学院生時代の1980年代、マラリアの流行度を測るのに、顕微鏡検査による原虫血症をフィールドで検査しきれず、Malarimetric index として Spleen Rate (脾腫率) が採用されているのを、きわめて正当なことだと感じていた。のちに、API (Annual Parasite Index: 対 1,000 人のスライド原虫陽性数) が必須の指標となり、顕微鏡検査技師の養成が世界のマラリア対策の最大の課題となった。

また一方で、血清学的な診断法も開発されだし、私が群馬大学の鈴木守教授(当時)に師事して最初の筆頭論文は: Kano S, et al: Retrospective malaria diagnosis by indirect fluorescent antibody titration on Japanese patients. *Jpn J Parasitol* 39:475-481, 1990 であった。血清診断は、患者の診断さらには疫学に有用である！という趣旨の論文だ。

そしてその頃、分子生物学が隆盛し、DNA という材料を扱わないと、マラリアの研究は一流でない雰囲気が出始めた。Kano S, et al: DNA diagnosis of *Plasmodium falciparum* malaria by Single Tube PCR. *Jpn J Infect Dis* 71(10): 1090-1092, 1997 は単に PCR で熱帯熱マラリアの診断が出来た！という論文である。こんな simple な論文がまぶしく見えた時代！

当時は本気で、いつの日にか血液1滴を用いれば、ろ紙に展開してバンドが陽性！即ちマラリア・・・といった免疫学的技術が確立する日が来るだろうか？と夢想していたら、あっという間に簡易迅速診断キット Rapid Diagnostic test (RDT) が世の中に出てきた。いまや顕微鏡診断による疫学指標は RDT の結果で置き換えられようとしている。

そしてノーベル賞技術である MALDI/TOFMS、次世代シーケンシングと、それぞれの技術はマラリア診断への応用が図られた(実用化はしていないが……)。DNA 増幅法の進化は、本学会大会でも報告される LAMP 法--その鋭敏度の高さは、無症候性低原虫血症の parasite carrier の検出に有効である可能性が高い。

私も co-author となっている Wongchotigul V, et al: The use of flow cytometry as a diagnostic test for malaria parasites. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 35(3): 552-559, 2004 の技術は、実用化は困難であると思っていたが、ようやく tune-up されて市場に出てきた。この有用性はポテンシャルが高い！

夢物語であると思っていたテクニックが現実となる加速感に高揚する。イノベーションがマラリアを世界から排除し、人びとを幸せにする日が近い。

## 特別講演

### LAMP 法を用いた簡易遺伝子検査法の開発と寄生虫疾患診断への応用

森 安義

栄研化学株式会社 生物化学第二研究所 第一部

2000年にその原理が初めて報告されて以来、LAMP 法は医学、環境、畜産等様々な分野での応用研究が進められている。LAMP 法の特徴は、6つの領域を認識する4種のプライマーを用いるため特異性が極めて高いこと、サーマルサイクラーのような特別な装置が不要で簡易・迅速性に優れることなどである。我々は、この LAMP 法を基盤技術として発展途上国の地方病院といった極めて不十分な試験環境下でも使用可能な簡易遺伝子検査技術の実用化を進めてきた。本発表では、この発展途上国向け簡易遺伝子検査への LAMP 法の応用を中心に報告する。

そのような検査技術開発の1例に、結核検査用の LAMP 検査法 (TB-LAMP 法) がある。発展途上国での結核スクリーニングは、感度が不十分なスミア顕微鏡検査に依存しているため見逃しが非常に多く、それが各国での結核対策の最大の課題となっている。TB-LAMP 法は、このスミア顕微鏡検査と同等の簡易性を保ちながら数十倍から数百倍の感度を有していることから、スミア顕微鏡検査の代わりに用いることでこれまで見逃されていた結核患者を早期に発見し適切な治療へと導くことが可能である。この TB-LAMP 法は、WHO からの推奨のもと発展途上国での結核対策の1つとして実用され始めている。

我々はこの TB-LAMP で開発した一連の技術をプラットフォームとみなし、マラリアを含む様々な寄生虫病の検査への応用を進めている。マラリア用 LAMP (Malaria-LAMP) は、*Plasmodium* 属を検出する試薬と *P. falciparum* を種特異的に検出する試薬からなり、TB-LAMP と同様発展途上国の地方病院でのマラリア患者スクリーニングとして使用可能である。特に、1 パラサイト/ $\mu$ L 程度の検出感度を有していることから、無症候マラリア患者の検出への応用が期待されている。発表当日は、これら試薬の基本情報に加え、最近我々が新たに進めている三日熱マラリア特異的 LAMP 試薬の開発状況についても可能な限り報告する。また、将来展望として、顧みられない熱帯病 (NTD) にも含まれる他の寄生虫病疾患へのこのシステムの応用例についても合わせて報告する。

## 一般演題 1「症例発生動向調査等」

### 1-1

#### 奈良医大感染症センター寄生虫専門外来 10 年の経験

○平位暢康<sup>1,2</sup>、吉川正英<sup>2</sup>、中村(内山)ふくみ<sup>1,2</sup>、王寺幸輝<sup>2</sup>、今井雄一郎<sup>1</sup>、藤倉裕之<sup>1</sup>、吉井誠也<sup>1</sup>、吉原真吾<sup>1</sup>、今北菜津子<sup>1</sup>、小川 拓<sup>1</sup>、小川吉彦<sup>1</sup>、米川真輔<sup>1</sup>、平田一記<sup>1</sup>、菱矢直邦<sup>1</sup>、梶田明裕<sup>1</sup>、白石直敬<sup>1</sup>、佐藤公俊<sup>1</sup>、福森達也<sup>1</sup>、辻本和徳<sup>1</sup>、中川智代<sup>1</sup>、宇野健司<sup>1</sup>、笠原 敬<sup>1</sup>、前田光一<sup>1</sup>、古西 満<sup>1</sup>、武山雅博<sup>3</sup>、大西智子<sup>3</sup>、片浪雄一<sup>4</sup>、忽那賢志<sup>4</sup>、三笠桂一<sup>1</sup>  
奈良県立医科大学 感染症センター<sup>1</sup>、同 病原体感染防御医学<sup>2</sup>、同 小児科<sup>3</sup>  
国立国際医療研究センター病院<sup>4</sup>

07 年 7 月に寄生虫専門外来が開設され 10 年が経過した。この間、合計 96 名の受診があり、約半数(47 例)が寄生虫症例であった。内訳(例数)では、日本海裂頭条虫症(15)、アニサキス症(胃 5・大腸 2)、蟯虫症(6)、トキソカラ症・赤痢アメーバ症(各 5)、肺吸虫症・マラリア症・トキソプラズマ症(各 2)、皮膚リーシュマニア症・胆道回虫症・単包虫症(各 1)であった。土壌媒介性蠕虫症は稀有疾病となり、食品媒介性蠕虫症が多く、輸入感染症も散見された。非寄生虫症例の多くは健常者であったが、EBV 感染症、好酸球性肺炎等の非寄生虫疾患も存在し、加えて過度な寄生虫症への不安を有する例や妄想症が最多(10)であった。

### 1-2

#### 東京都衛生検査所精度管理事業における寄生虫検査の実態調査

○濱田篤郎<sup>1</sup>、森内理江<sup>2</sup>、佐々木由紀子<sup>2</sup>、中島崇行<sup>2</sup>、草野友子<sup>2</sup>、小林千種<sup>2</sup>、新藤哲也<sup>2</sup>、鈴木淳<sup>2</sup>、高木康<sup>3</sup>  
東京医科大学病院・渡航者医療センター<sup>1</sup>、東京都健康安全研究センター<sup>2</sup>、昭和大学医学部<sup>3</sup>

東京都では平成 24 年度から都内の衛生検査所を対象に、寄生虫検査の精度管理事業を実施している。調査方法は検体を配布し結果を求める検体調査と、検査実施状況のアンケート調査がある。毎年約 20 施設が調査に参加しており、検体調査の正解率は概ね高かったが、クリプトスポリジウムを出題した時には正解率が 60%だった。検査実施状況として、各施設が扱う検査は「糞便の寄生虫検査」や「蟯虫卵検査」が多かったが、平成 28 年度の調査では、同年度から学童検診で蟯虫検査が除外されたため、半数近い検査所が蟯虫検査の中止を検討していた。関連学会に要望する事項としては、検査講習会の開催、検査マニュアルの刊行などがあげられた。

## 一般演題 1「症例発生動向調査等」

### 1-3

#### 寄生虫との遭遇に関する考察—第 2 報—

○生野博<sup>1</sup>、石川敬<sup>1</sup>、赤尾信吉<sup>2</sup>

株式会社ビー・エム・エル総合研究所細菌検査部<sup>1</sup>、前 防衛医科大学校<sup>2</sup>

日本寄生虫学会教育委員会での数々の提言(平成 27 年)の中に、寄生虫を知る講義から臨床現場における鑑別診断とくに「除外診断を学ぶことが重要である」と指摘されている。当施設では鑑別目的で全国から送られてきた寄生虫を形態学的手法に基づいて鑑別している。そこで、診断過程において寄生虫と疑われた偽寄生虫(アーチファクト)の割合と種類を集計したので報告する。当施設へ虫体鑑別、同定目的で送られてきた依頼数は直近の 2 年間で 579 件、その中の 208 件(36%)が偽寄生虫であった。このことから、除外診断の重要性が認められた。医療現場においても提言を念頭に置いた寄生虫学の教育が望まれる。

## 一般演題 2「アニサキス症」

### 2-1

#### 胃内視鏡検査で発見された、無症状のアニサキス幼虫の一例

○佐藤 千歳<sup>1</sup>、鈴木 真紀子<sup>2</sup>、岩田 一美<sup>3</sup>、佐藤 一弘<sup>4</sup>、石井 明<sup>5</sup>

岡崎市民病院医療技術局臨床検査室<sup>1</sup>、岡崎市保健所生活衛生課<sup>1</sup>、静岡医療科学専門学校臨床検査科<sup>2</sup>、静岡赤十字病院一般検査<sup>3</sup>、静岡赤十字病院IVR科<sup>4</sup>、浜松医科大学ウイルス・寄生虫学<sup>5</sup>

症例は、38 歳女性。静岡県内の病院に今年 3 月に呼吸苦を主訴として入院。既往歴は、高度の肝硬変と食道静脈瘤破裂である。入院 5 日後の胃内視鏡検査で胃穹隆部に回虫とおぼしき寄生虫を認め、鉗子で回収した後、同定依頼があったものである。本例の特徴として、感染後から発見されるまでの数日間症状がほとんどないまま検査で本虫が発見され、同定された点である。入院前に県外で住んでいた際には主に無農薬野菜を摂取していたが、入院後は生の海鮮物を摂取していない。

### 2-2

#### 小腸アニサキス症の 2 例

○森紘一朗<sup>1</sup>、佐原利典<sup>1</sup>、藤田裕晃<sup>1</sup>、中村(内山)ふくみ<sup>1</sup>、大西健児<sup>1</sup>、丸山治彦<sup>2</sup>

東京都保健医療公社荏原病院・感染症内科<sup>1</sup>、宮崎大学・感染症学講座寄生虫学分野<sup>2</sup>

喫食歴、臨床所見、抗体検査により小腸アニサキス症と診断した 2 例を経験したので報告する。

##### 症例 1 57 歳男性

来院 2 日前にしめ鯖を喫食。腹痛、悪心があり紹介受診。軽度の腹膜刺激徴候を認め、腹骨盤造影 CT で小腸粘膜の浮腫および内腔狭窄に伴う腸管内容物の貯留を認めた。ペア血清でアニサキス特異的 IgG/IgE 抗体の上昇を認めた。

##### 症例 2 29 歳男性

来院 2 日前に寿司(アジ、イカなど)を喫食。来院前日に腹痛で近医を受診し、上部消化管内視鏡検査を施行されたがアニサキスは認めず。その後も腹痛が改善しないため当院受診。腹膜刺激徴候あり、腹骨盤造影 CT で小腸粘膜の浮腫および内腔狭窄を認めた。ペア血清でアニサキス特異的 IgG/IgE 抗体の上昇を認めた。

## 一般演題 2「アニサキス症」

### 2-3

#### 分子生物学的手法により *Pseudoterranova decipens* と同定された腸管外アニサキス症の一例

水野 哲志<sup>1,2</sup>、永元 健啓<sup>1</sup>、三星 アカリ<sup>3</sup>、伊藤 雄介<sup>3</sup>、所正治<sup>1</sup>

金沢大学医薬保健研究域 寄生虫感染制御学<sup>1</sup>、石川県立中央病院 救急科<sup>2</sup>

兵庫県立こども病院<sup>3</sup>

症例は5歳女児。受診1日前から出現した左鼠径部の腫脹、発赤、圧痛を主訴に来院。鼠径部腫瘍以外の症状は明らかではなかった。採血では異常所見を認めず、超音波検査では左鼠径部皮下に腫瘍を認めるも内部構造の同定は不能であった。鼠径ヘルニア嵌頓も疑われ、緊急手術施行された。摘出された腫瘍の HE 染色標本にて組織内に線虫様構造を認めたが、虫体の崩壊強く形態学的同定は不能であった。パラフィン包埋切片より DNA 抽出を行い、得られた DNA を鋳型として、線虫の 12SrRNA 領域を対象とした PCR を施行した。増幅された 165 塩基の遺伝子配列を決定し、*Pseudoterranova decipens* と同定された。以上より、本症例はきわめて稀な疾患である *P. decipens* による腸管外アニサキス症と診断された。

### 2-4

#### シロザケおよびサクラマスにおけるアニサキス幼虫の寄生状況調査

○杉山 広、森嶋康之、山崎 浩

国立感染症研究所 寄生動物部

日本近海のサケ・マス類にアニサキス幼虫が高率に寄生する事実は、鈴木ら(2001, 2011)が報告している。また食中毒統計でも、サケ(サーモン)を原因食品とするアニサキス食中毒の事例が、認められるようになった。そこで、シロザケ(北海道厚岸沖)およびサクラマス(津軽海峡、いずれも *Oncorhynchus* 属)を対象とし、内臓・筋肉別にアニサキス幼虫の寄生状況を調べた。検出虫体はいずれも分子同定した。その結果、感染予防対策にも関連する知見が得られたので、成績を報告する。

## 一般演題 3「線虫症」

### 3-1

#### 2009年にマレーシアにて感染したセイロン鉤虫症例:海外感染した日本人の同症第一確定例

赤松尚明<sup>1</sup>、山田 稔<sup>2</sup>、有菌直樹<sup>2</sup>、楊 孝治<sup>1</sup>、王寺幸輝<sup>3</sup>、○吉川正英<sup>3</sup>

近江八幡市立総合医療センター・消化器内科<sup>1</sup>、京都府立医科大学・感染病態学<sup>2</sup>、奈良県立医科大学病原体感染防御医学<sup>3</sup>

25歳、男性。09年9月、生物研究のためマレーシアの熱帯雨林地帯に滞在。現地では浄化水を飲水、近辺には集落ありイヌやネコの徘徊あり。2週間後より水様性下痢が出現、2週経過しても改善なく帰国。翌日、来院。当初、原虫症を疑うも便に原虫は検出されず。一方、検血にて好酸球増多が判明、蠕虫疾患を疑い便集卵法を実施したところ鉤虫卵を発見。便培養にて感染幼虫も検出した。カプセル内視鏡を施行し、小腸上部に小線虫2隻、その下部にも線虫らしき1隻を発見。コンバントリンにて駆虫、合計11隻(雄5、雌6)を回収した。形態および遺伝子解析にてセイロン鉤虫と特定した。海外感染した邦人セイロン鉤虫症の第一確定例と考えている。

### 3-2

#### 当院における糞線虫陽性者の内視鏡所見の検討

○田中照久<sup>1</sup>、金城徹<sup>1</sup>、平田哲生<sup>2</sup>、外間昭<sup>1</sup>、藤田次郎<sup>2</sup>

琉球大学医学部附属病院 光学医療診療部<sup>1</sup>

琉球大学大学院医学研究科 感染症・呼吸器・消化器内科学講座(第一内科)<sup>2</sup>

【はじめに】軽症糞線虫症の内視鏡所見についての報告は少ないのが現状である。そこで、近年の当院における糞線虫陽性者の消化管内視鏡所見の検討を行った。

【対象・方法】2013年1月1日から2017年3月31日までの期間に駆虫前に上下部消化管内視鏡検査を施行した糞線虫症患者を対象とし、性年齢、内視鏡所見に関して検討した。

【結果】対象は17例(男性9、女性8)であった。上部消化管内視鏡検査にて2例に白色絨毛を認めた。また下部消化管内視鏡検査にて7例に黄白色小隆起を認め、同隆起の生検を行った4例全例に好酸球浸潤の所見を認めた。

【まとめ】下部消化管内視鏡検査における黄白色小隆起は診断の手掛かりとなる可能性があると考えられた。

## 一般演題 3「線虫症」

### 3-3

#### 消化管出血を呈した重症糞線虫症の一例

○倉岡紗樹子<sup>1</sup>、高橋索真<sup>1</sup>、豊澤惇希<sup>1</sup>、石田正也<sup>1</sup>、香川朋<sup>1</sup>、佐々木宏樹<sup>1</sup>、岡本邦男<sup>1</sup>、榊原一郎<sup>1</sup>、泉川孝一<sup>1</sup>、山本久美子<sup>1</sup>、田中盛富<sup>1</sup>、松浦美穂子<sup>1</sup>、石川茂直<sup>1</sup>、和唐正樹<sup>1</sup>、蓮井利実<sup>1</sup>、稲葉知己<sup>1</sup>、横田恭子<sup>2</sup>、新井明治<sup>3</sup>

香川県立中央病院消化器内科<sup>1</sup>、香川県立中央病院感染症科<sup>2</sup>、香川大学医学部国際医動物学講座<sup>3</sup>

症例は 80 歳代女性。体重減少・嘔吐の精査目的の大腸内視鏡検査にて、サイトメガロウイルス腸炎を併発した潰瘍性大腸炎と診断され、プレドニゾン 40mg/日投与が開始された。1 週間後より大量下血を来し、当院紹介となった。内視鏡検査にて、胃・十二指腸粘膜は極めて易出血性であり、同粘膜の生検で糞線虫と思われる虫体を認めた。寒天平板培地法で多数の糞線虫フィラリア型幼虫を認め、糞線虫の過剰感染状態と判断した。イベルメクチン 9mg/日の 2 週間連日投与により、寒天平板培地法で糞線虫は陰性となり全身状態も改善した。免疫抑制療法下の消化管出血では、本症の可能性も念頭に置き、内視鏡検査・便検査を行い、早期の診断が重要と思われた。

### 3-4

#### 鞭虫症の1例

○石井 明<sup>1</sup>、田中 莊一<sup>2</sup>、中安 小百合<sup>3</sup>、山田 稔<sup>4</sup>

浜松医大ウイルス・寄生虫学<sup>1</sup>、松愛会松田病院外科<sup>2</sup>、松愛会松田病院医療安全管理室<sup>3</sup>、京府医大・院・感染病態学<sup>4</sup>

症例:73 歳女性。静岡県在住。10 年以上前から下痢と便秘を繰り返しており、平成X年 7 月に来院。数年前に大腸ポリープを切除した既往歴有り。胃炎疑いにて胃内視鏡を実施。組織によるウレアーゼ法でヘリコバクターピロリ陽性。さらに大腸内視鏡検査を実施して、盲腸部に虫体を認め生検鉗子にて摘出。検体の肉眼的観察において、尾部は一部破損していたが、鞭虫雌虫と判明。1ヵ月後の検便では虫卵陰性であった。

動物由来の鞭虫感染の可能性もあるため、ホルマリン固定されていたが、摘出虫体の遺伝子解析を試みた。18S rDNA を標的とした PCR 産物の増幅後、塩基配列解析を行った結果、ヒト鞭虫と判明した。

## 一般演題 3「線虫症」

### 3-5

#### 茨城県において 2016 年末に発生した旋毛虫による集団食中毒事例

○森嶋康之<sup>1</sup>、杉山 広<sup>1</sup>、山崎 浩<sup>1</sup>、八木田健司<sup>1</sup>、深谷節子<sup>2</sup>、海野友梨<sup>2</sup>、綿引一裕<sup>3</sup>、佐藤要介<sup>3</sup>、武藤和弘<sup>4</sup>、板本 陽<sup>4</sup>

国立感染症研究所 寄生動物部<sup>1</sup>、茨城県衛生研究所 細菌部<sup>2</sup>、茨城県水戸保健所 衛生課<sup>3</sup>、茨城県つくば保健所 衛生課<sup>4</sup>

狩猟のさかんな欧米では野生動物肉を原因とする旋毛虫症が依然として散発的に発生している一方、狩猟活動が一般的でない日本ではクマ肉を原因とする旋毛虫症の集団感染事例が 3 度発生したのみである。ところが、2016 年 12 月、茨城県内の飲食店が提供したヒグマ肉喫食者の中に発疹や発熱等の症状を呈して医療機関を受診する者が相次ぎ、食歴および症状から旋毛虫症が疑われた。冷凍保管されていた同一のクマ個体の肉を人工消化法により検査したところ旋毛虫が検出され、遺伝子解析の結果、*Trichinella* T9 と同定された。本事例はクマ肉を原因食品とする旋毛虫症としては国内で 35 年ぶりの発生であり、その概要を報告する。

## 一般演題 4「フローサイトメトリー法の臨床応用」

### 4-1

#### 多項目自動血球分析装置 XN-30 による熱帯熱マラリア患者原虫血症評価

○駒木-安田 加奈子<sup>1</sup>、鈴木 裕義<sup>2</sup>、阿部 信彦<sup>2</sup>、内橋 欣也<sup>2</sup>、大曲 貴夫<sup>3</sup>、狩野 繁之<sup>1</sup>

国立国際医療研究センター研究所熱帯医学・マラリア研究部<sup>1</sup>、シスメックス株式会社<sup>2</sup>、国立国際医療研究センター国際感染症センター<sup>3</sup>

多項目自動血球分析装置 XN-30 は、シスメックス社が新規に開発したマラリア等の原虫寄生赤血球を検出・計数できる装置である。この装置は、フローサイトメトリーの原理で得られる前方散乱光／側方蛍光情報により、患者血液をセットしてから約1分で、マラリア等の原虫寄生赤血球数の定量値(MI-RBC#)、寄生率(MI-RBC%)、およびマラリア原虫種・発育ステージに関する情報を提供する。

今回、国立国際医療研究センター病院を受診した熱帯熱マラリア患者の、初診時から治療終了時までの血液検体(患者 3 名、述べ 11 検体)を使用して、XN-30 による原虫血症の検出評価を行った。

本評価に使用した検体を XN-30 で測定した結果、全ての陽性検体で MI-RBC%が報告された。また治療後、陰性となった検体では検出限界以下と報告された。MI-RBC%と従来法の顕微鏡観察によって算出された寄生率を比較した結果、両者の相関係数は 0.99 であった。また鋭敏度でも、50-100 原虫/μl(赤血球寄生率でおよそ 0.001-0.002 %)の低寄生率でも検出可能であった。XN-30 より迅速に報告される寄生率やマラリア原虫種に関する情報は、顕微鏡によるマラリア診断をサポートする上で有用であり、将来的にマラリアの臨床診断に貢献出来る可能性が高い。

## 一般演題 5「マラリア」

### 5-1

#### ナノポア型シーケンサーMinION によるシーケンス解析を活用した LAMP 法によるマラリア原虫同定法の検討

○前田卓哉<sup>1,2</sup>, 今井一男<sup>2,3,4</sup> 樽本憲人<sup>2,3</sup> 酒井純<sup>2,3</sup> 山岸潤也<sup>5</sup> 鈴木穰<sup>6</sup> 前崎繁文<sup>2,3</sup>  
埼玉医科大学医学部 微生物学<sup>1</sup>, 埼玉医科大学 臨床感染症センター<sup>2</sup>, 埼玉医科大学医学部  
感染症科・感染制御科<sup>3</sup>, 陸上自衛隊 対特殊武器衛生隊<sup>4</sup>, 北海道大学 人獣共通感染症リサ  
ーチセンター<sup>5</sup>, 東京大学新領域創成科学研究科 ゲノム医科学<sup>6</sup>

【背景】感染症診断の共通のプラットフォームとして活用が期待される MinION を応用し、マラリアの実  
践的診断法を構築した。

【方法】すべてのマラリア原虫 18S rRNA 遺伝子を増幅する LAMP プライマーを設計し、産物を MinION  
でシーケンス解析することで原虫種を同定した。さらに、2006 年にインドネシアで採取した患者検体に  
応用した。

【結果】プラスミドを用いた検出感度の検討では、各原虫とも 10-100 copies/tube であった。PCR 法で  
診断した患者検体 23 検体では、すべて LAMP 陽性となった。MinION を用いたシーケンス解析では、  
正確な原虫種の同定が可能であった。

【結論】感染症診断法に共通のプラットフォームを使用し、すべてのマラリアを同定できることから、診断  
技術として期待できる。

### 5-2

#### マラリア輸入症例の推定感染地の分布と重症のリスクについて

○金山敦宏<sup>1,2</sup>, 有馬雄三<sup>2</sup>, 松井珠乃<sup>2</sup>, 加來浩器<sup>1</sup>, 木下一美<sup>2</sup>, 大石和徳<sup>2</sup>  
防衛医科大学校 防衛医学研究センター 広域感染症疫学・制御研究部門<sup>1</sup>, 国立感染症研究  
所 感染症疫学センター<sup>2</sup>

わが国の輸入マラリアのリスクを評価するため、2006～2014 年の感染症発生動向調査のマラリア  
症例について、推定感染地の分布、日本人渡航者数あたりの報告数、重症度と関連する因子を  
検討した。全報告数は 557 例で、55%が日本人と推定された。主な推定感染地は、*P. falciparum* は  
アフリカ、*P. vivax* はアジアとオセアニアであった。日本人渡航者数あたりの報告数も、*P.*  
*falciparum* はアフリカ、*P. vivax* はアジアとオセアニアが最も高く、共通してパプアニューギニアが  
高い傾向であった。日本人の *P. falciparum* 症例では、性別や発症から受診までの日数で調整し  
た場合に、年齢(≥50 歳)が重症度と有意に相関していた(OR=5.4; 95%CI=1.9-15.2)。渡航者数  
を把握することでより有益なリスク評価が可能と考える。

## 一般演題 5「マラリア」

### 5-3

#### 小児マラリア治療の問題点～キニーネ注射薬による治療経験より

藤田裕晃<sup>1</sup>、野尻裕貴<sup>2</sup>、高柳隆章<sup>2</sup>、佐原利典<sup>1</sup>、相野田祐介<sup>1</sup>、○中村(内山)ふくみ<sup>1</sup>、大西健児<sup>1</sup>、加藤康幸<sup>3</sup>、丸山治彦<sup>4</sup>

東京都保健医療公社荏原病院・感染症内科<sup>1</sup>、同・小児科<sup>2</sup>、国立国際医療センター・国際感染症センター<sup>3</sup>、宮崎大学・感染症学講座寄生虫学分野<sup>4</sup>

症例は 6 歳女児(体重 20.6kg)。ナイジェリア渡航歴があり、熱帯熱マラリアの診断で入院となった。原虫血症は 1%であったが、全身状態不良で経口摂取ができず、承認薬では治療が困難と判断した。キニーネ注射薬の小児への投与は体重が 30kg を超える場合を対象としているが、病状を熱帯病治療薬研究班に報告の上、キニーネ注射薬を投与した。入院翌日、ヨーグルトの摂取が可能となりアトバコン・プログアニル合剤に変更して治療を完遂した。

マラリア治療ガイドライン(WHO 2015)は、重症マラリア治療の第一選択薬としてアーテスネート静注または筋注を強く推奨している。日本でも小児の重症マラリア治療に備えアーテスネート注射薬の導入が望まれる。

### 5-4

#### 熱帯病治療薬研究班の登録患者からみたわが国の輸入熱帯病・寄生虫症の動向

○丸山治彦<sup>1</sup>、加藤康幸<sup>2</sup>、古賀道子<sup>3</sup>、菊地正<sup>3</sup>、木村幹男<sup>4</sup>

宮崎大学医学部 寄生虫学<sup>1</sup>、国立国際医療研究センター 国際感染症センター<sup>2</sup>、東京大学医科学研究所 感染免疫内科<sup>3</sup>、結核予防会新山手病院<sup>4</sup>

熱帯病治療薬研究班(略称)は、1980 年に発足して以来変遷を遂げながら 40 年近く存続し、わが国の熱帯病・寄生虫症の診断治療を担ってきた。最近になり、同研究班の治療実績を元に経口抗マラリア薬が相次いで承認され、今後の活動内容の大きな変化が予想される。そこで、2007 年から 2016 年までの 10 年間の登録患者と使用薬剤を分析し、これからの研究開発動向を検討した。その結果、全体の症例数は減少傾向にあるが、非経口薬で治療されたマラリア症例数には大きな変化がなく、トキソプラズマ症例は大きく増加していた。今後は、重症マラリアとトキソプラズマ症という、特性の大きく異なる疾患に対応した体制を整備する必要がある。

## 一般演題 6「トキソプラズマ症」

### 6-1

#### 群馬県における抗 *Toxoplasma gondii* 抗体の分布

○松本-高橋エミリー<sup>1</sup>、狩野繁之<sup>1,2</sup>

国立研究開発法人国立国際医療研究センター 研究所 熱帯医学・マalaria研究部<sup>1</sup>

群馬大学医学部保健学科<sup>2</sup>

本アーカイブ研究は、2003年に群馬県内の広い地域からA社の健康診断を受診した3,457名(男性:2,304名、女性:1,115名)の血液検査残余血清を用いて、トキソプラズマ症の血清疫学調査を行った結果報告である(なお本研究は、群馬大学医学部の研究倫理委員会の承認をうけ、被験者には書面で説明と同意を得た)。対象集団の抗体保有率は13.2%(女性:9.3%、男性:15.1%)で、すべての年齢階級で男性の保有率が高かった。30歳未満で4.8%であった抗体保有率は、加齢に伴い増加し、60歳以上で27.2%であった。西毛の男性(10.2%)および女性(5.1%)に比べ、他地域の男性(15%)および女性(10.0%)に高い保有率が認められた。共分散構造分析の結果、抗体保有率には性差・年齢差・地域差があった( $p < 0.05$ )。同県のトキソプラズマ症の疫学に寄与する基礎的な参考データとして発表する。

### 6-2

#### 健康成人における Sabin-Feldman Dye Test 用アクセサリーファクターの保有率調査

○保科斉生<sup>1,2</sup>、青沼宏佳<sup>2</sup>、堀誠治<sup>1</sup>、嘉糠洋陸<sup>2</sup>

東京慈恵会医科大学附属病院 感染制御部<sup>1</sup>、東京慈恵会医科大学 熱帯医学講座<sup>2</sup>

トキソプラズマの血清学的診断法のゴールドスタンダードは Sabin-Feldman Dye Test (SFDT) であるが、その実施にはアクセサリーファクター (AF) が必要である。AF として、トキソプラズマ未感染のヒト血清または血漿を用いるのが一般的である。AF は、タキゾイト傷害作用の低い補体成分と考えられており、SFDT において反応条件を一定に保ち、検査の再現性を担保するために重要である。しかし、AF 保有者は限られており、その安定した入手は困難である。近年の日本人における AF 保有率について正式な報告はなく、その実態は不明である。健康成人における AF 保有率について、健康成人を対象にその評価を実施した。

## 一般演題 6「トキソプラズマ症」

### 6-3

#### 当院を受診した AIDS 患者における ELISA 法によるトキソプラズマ抗体陽性率についての検討

○森村歩、笠松悠、小西啓司、白野倫徳、後藤哲志  
大阪市立総合医療センター 感染症内科

背景・目的:本邦において AIDS 患者におけるトキソプラズマの seroprevalence に関する報告は少ないため抗体陽性率を調査する事とした。方法:2013 年 4 月～2017 年 3 月に当科を受診した AIDS 患者で期間中に ELISA 法にてトキソプラズマ抗体を測定した患者を後方視的に検討した。他測定方法の場合は除外した。結果:条件に該当した患者は 97 名(男性/女性:94/3、日本国籍/外国籍:95/2)で、トキソプラズマ IgG 陽性者は 6 名(6.2%)であった。ペット飼育や砂場に関連する人、外国籍などが該当した。結論:既報と比較し低率であったが、生活習慣の変化が陽性率に影響を与えた可能性が考えられた。

### 6-4

#### 髄液と血清からトキソプラズマ遺伝子を検出し得た AIDS トキソプラズマ脳炎の 1 例

○小坂篤志<sup>1</sup>、鷲野巧弥<sup>1</sup>、太田雅之<sup>1</sup>、阪本直也<sup>1</sup>、岩渕千太郎<sup>1</sup>、三木田馨<sup>2</sup>  
東京都立墨東病院感染症科<sup>1</sup>、慶應義塾大学医学部感染症学教室<sup>2</sup>

症例は 33 歳アフリカ人女性。発熱と意識障害で前医へ搬送され、HIV スクリーニング検査が陽性、加えて頭部 MRI で多発結節影を認めたため当院へ転院した。CD4 数は  $2 / \mu\text{L}$ 、HIV ウイルス量は 47 万 copies /mL、血清トキソプラズマ IgG 抗体陽性であった。また、急性腭炎を合併していた。血清と髄液のトキソプラズマ PCR 検査が陽性であり、トキソプラズマ脳炎と診断した。ST 合剤とクリンダマイシンで治療し経過は良好であった。急性腭炎の原因ははっきりしなかったが上記治療で軽快したためトキソプラズマ腭炎と考えた。血清トキソプラズマ PCR 検査が陽性となるトキソプラズマ脳炎は稀であり、トキソプラズマ原虫による他臓器障害に注意する必要があることが示唆された。

## 一般演題 6「トキソプラズマ症」

6-5

### 全身性エリテマトーデス(SLE)再燃時に播種性トキソプラズマ症の診断に至った一例

○古矢裕樹<sup>\*1</sup>、鈴木一正<sup>1</sup>、彦坂健児<sup>2</sup>、古田俊介<sup>1</sup>、池田啓<sup>1</sup>、中島裕史<sup>1</sup>、野呂瀬一美<sup>2</sup>

千葉大学医学部附属病院 アレルギー・膠原病内科<sup>1</sup>

千葉大学医学部附属病院 感染生体防御学<sup>2</sup>

症例は来院 2 年前に SLE を発症し、プレドニゾロン (PSL) 10mg で加療されていた 43 歳女性。発熱、視力障害を主訴に来院し、両側ぶどう膜炎、蝶形紅斑、血球減少、補体低値、dsDNA 抗体陽性より SLE 再燃と診断し、PSL 増量とタクロリムスによる加療を開始した。他の症状は改善したがぶどう膜炎が遷延したこと、入院時より活動性不明の肺腫瘤影を認めたことより SLE のみでは説明困難であり診断に難渋していた所、入院 4 週間後に不随意運動が出現した。髄液所見、頭部 MRI より脳炎合併と判明し、血清トキソプラズマ抗体、髄液 PCR、経気管支肺生検より播種性トキソプラズマ症の診断に至った。非典型的経過を辿った一例であり文献的考察を含めて報告する。

## 一般演題 7「アメーバ症／原虫症」

### 7-1

#### 再発を繰り返したアメーバ性大腸炎のパロモマイシンによる1治療例

○坪川大悟<sup>1</sup>、高山陽子<sup>2</sup>、八田岳士<sup>1</sup>、東納重隆<sup>3</sup>、道田知樹<sup>3</sup>、石田康生<sup>4</sup>、橘 裕司<sup>5</sup>、辻 尚利<sup>1</sup>

北里大学医学部 寄生虫学<sup>1</sup>、北里大学医学部附属新世紀医療開発センター 横断的医療領域開発部門 感染制御学<sup>2</sup>、帝京大学ちば総合医療センター 内科(消化器)<sup>3</sup>、帝京大学ちば総合医療センター 病理部<sup>4</sup>、東海大学医学部 基礎医学系 生体防御学<sup>5</sup>

症例は 68 歳男性。200X 年にアメーバ性大腸炎と診断され、メロニダゾール(MNZ)により治療された。14 年後の 2 月にびらんの多発を認めたことから再発または再感染を疑われ MNZ が再投与された。5 月の大腸生検にてアメーバ栄養体陽性により MNZ 再々投与、7 月の生検でも陽性、チニダゾールが投与された。12 月の生検においても陽性となり治療困難と判断され、約 1 年後に北里大学病院受診となった。自覚症状はなし。糞便検査ではアメーバ嚢子陽性、PCR や DNA シークエンスにて、赤痢アメーバと同定された。パロモマイシン 10 日間投与を実施したところ、投与後 1、3、6 ヶ月後の糞便検査、PCR にて陰性となった。本症例原虫の遺伝子型別の結果を併せて報告する。

### 7-2

#### がん専門病院で診断された赤痢アメーバの 4 例

○明貝路子、伊東直哉、齋藤翔、石井隆弘、堤直之、倉井華子  
静岡県立静岡がんセンター 感染症内科

赤痢アメーバは性感染症・渡航関連感染症として有名であるが、がん診療でも経験されることがある。がん専門病院である当院で、1 年間に 4 例の赤痢アメーバ症例を経験した。いずれも無症状であり、大腸内視鏡所見が診断契機となった。大腸内視鏡の適応は 2 例が便潜血陽性の精査、1 例は下行結腸癌術後フォローの CT で回盲部の壁肥厚、1 例は胃がん術前精査であった。全例が男性、年齢は 50-69 歳であった。MSM や HIV 感染者はなく、1 年以内の海外渡航歴は 1 例のみであった。全例で回盲部に多発する潰瘍性病変を認め、生検検体でアメーバの栄養体を認めた。血清アメーバ抗体は全例で陽性、便中シストは 1/4 例で陽性であった。

## 一般演題 7「アメーバ症／原虫症」

### 7-3

#### 急性腸炎の原因がアメーバとランブルベン毛虫の重複感染と判明した1例

○鹿嶋直康、斎藤隆弘、小松史哉、山田篤史、鈴木健志、熊手絵浄、古谷健太、竹本育聖、貴島 祥、佐々木陽典、石井政孝、前田 正、渡邊利泰、宮崎泰斗、中嶋 均、瓜田純久  
東邦大学医療センター大森病院 総合診療科

症例 58歳 男.

主訴 下痢、腹痛.

現病歴 生来健康で職業は教師. 焼き鳥を摂食後 2 日後から下痢, 腹痛が出現, しかし予定のスキー旅行に出かけた. 症状が増悪したため途中で帰宅し近医を受診. 急性胃腸炎の診断で加療を受けるも改善なく, 6 日後に再び受診, 精査加療目的に当科へ紹介となった.

経過: 細菌感染特にカンピロバクター感染を強く疑い治療を開始したが, 改善なくその後の糞便検査にてランブルベン毛虫が検出されたため, メロニダゾールを投与したところ著効が得られた. また採血検査で IgM アメーバ抗体の上昇が確認され, 赤痢アメーバとランブルベン毛虫の重複感染症と考えられた.

### 7-4

#### 胆嚢癌にともなう肝膿瘍から検出された口腔トリコモナス

○所 正治<sup>1</sup>、松下萌未<sup>2</sup>、西口恭平<sup>3</sup>、谷口舞子<sup>3</sup>、朝倉亜希子<sup>3</sup>、森麻奈加<sup>3</sup>、川崎洋輔<sup>3</sup>、徳田貴昭<sup>3</sup>、佐藤悠<sup>3</sup>、齊木浩二<sup>3</sup>、徳田有記<sup>3</sup>、石見亜矢<sup>3</sup>、大西良輝<sup>3</sup>、河合知代<sup>3</sup>、濱野美奈<sup>3</sup>、千葉三保<sup>3</sup>、山本克己<sup>3</sup>、巽信之<sup>3</sup>、日照田敦子<sup>4</sup>、永元健啓<sup>1</sup>

金沢大学院医・寄生虫感染症制御学<sup>1</sup>、済生会中津病院消化器内科<sup>2</sup>、JCHO 大阪病院消化器内科<sup>3</sup>、JCHO 大阪病院中央検査室<sup>4</sup>

58 歳男性。多発肝転移および膿瘍を伴う胆嚢癌の投薬治療中に膿瘍の皮下穿破を合併 (day0)。day23 に発熱のため受診入院となった。腹部所見では右季肋部の腫脹と発赤を、また同部位に疼痛を認めた。生化学検査では CRP と肝胆道系酵素高値、また CT 上は肝内胆管拡張、肝実質の多発膿瘍を認めた。抗生剤投与は無効。day27 には造影 CT 上、肝右葉に直径 7cm の肝膿瘍をみた。ドレナージで採取した茶白色膿汁の顕微鏡検査では、波動膜のある運動性の原虫が検出された。トリコモナス疑いとしてメロニダゾールを開始し、速やかに解熱、炎症反応および肝酵素の低下をみた。分子分類では本原虫は *Trichomonas tenax* と同定され、口腔トリコモナスによる異所寄生の症例と考えられた。

## 一般演題 7「アメーバ症／原虫症」

### 7-5

#### ベンズニダゾールによる治療を行なった国内シャーガス病患者 2 例の治療後経過

○長盛親<sup>1</sup> 今井一男<sup>2,3,4</sup> 樽本憲人<sup>2,3</sup> 酒井純<sup>2,3</sup> 川名明彦<sup>1</sup> 前崎繁文<sup>2,3</sup> 前田卓哉<sup>2,5</sup> 三浦左千夫<sup>6</sup>

防衛医科大学校 感染症・呼吸器内科<sup>1</sup>、埼玉医科大学 臨床感染症センター<sup>2</sup>、埼玉医科大学 医学部 感染症科・感染制御科<sup>3</sup>、陸上自衛隊 対特殊武器衛生隊<sup>4</sup>、埼玉医科大学医学部 微生物学<sup>5</sup>、NPO 法人 MAIKEN<sup>6</sup>

【背景】国内のシャーガス病患者が増加し、治療体制の整備が求められている。

【症例】症例1) 13 歳男性、巨大結腸症を伴う先天性シャーガス病と診断。末梢血 PCR 法で原虫を検出した。ベンズニダゾール治療を行い、有害事象なく 60 日間の治療を完遂した。症例2) 55 歳女性、心臓合併症を有するシャーガス病と診断。ベンズニダゾール治療を開始したが、薬剤性肝障害および末梢神経障害のため 57 日で治療中断した。治療後、症例1では PCR 検査が陰性化し抗体価は低下したが、症例2では心不全の増悪は認めないものの、抗体価は低下しなかった。

【考察】50 歳を超え、合併症を伴う場合には治療適応はないとされるが、本症例でもその効果を証明できなかった。

## 一般演題 8「条虫症」

### 8-1

#### 最近 10 年間に当研究室に検査依頼のあった条虫症例

○原 樹、高尾善則、米田 豊、福間利英

久留米大学医学部感染医学講座真核微生物学部門

わが国での条虫症例の報告数は数十年前と比較して増加傾向にあるとの見解もあるが、エキノコックス症を除いて感染症法での届出義務はなく、食中毒としての届出もほとんど無いことなど、その全体像は不明である。そこで今回、2007 年から 2016 年までの 10 年間に、当研究室において確定診断にいたった 11 件の条虫症例について概要を報告する。条虫症 11 例は全て成虫寄生であり、その内訳は、日本海裂頭条虫症が 9 例、無鉤条虫症が 2 例であった。無鉤条虫症は、いずれも海外(ベトナム、フランス)での感染が疑われた症例であった。日本海裂頭条虫症例では、成人男性の患者は 2 例のみで、他は小児が 5 例、成人女性が 2 例であった。

### 8-2

#### 法医解剖前 CT において小腸内に条虫の存在が示唆された無鉤条虫症の 1 例

○星岡佑美<sup>1</sup>、吉田真衣子<sup>1</sup>、榎野陽介<sup>1,2</sup>、彦坂健児<sup>3</sup>、野呂瀬一美<sup>3</sup>、岩瀬博太郎<sup>1,2</sup>

千葉大学大学院医学研究院法医学<sup>1</sup>、東京大学大学院医学系研究科法医学<sup>2</sup>、千葉大学大学院医学研究院感染生体防御学<sup>3</sup>

20 代タイ人男性。死亡 4 ヶ月前に入国しオーバーステイ中であつた。就寝中に呼吸のない状態であるのを同居人が発見し救急要請、蘇生行為に反応せず死亡確認された。当教室で撮影した解剖前 CT において、小腸に壁在気腫様の所見が連続的に認められた。解剖においては小腸内に全長約 4.5m の白色の条虫を認め、後日 DNA 検査等により無鉤条虫と判明した。本事例はタイ及び日本での生活状況が不明であり、感染源の推定は困難であるが、同様に海外から訪れた条虫感染者が日本国内で死亡し、解剖となる事例は今後増加すると考えられる。解剖前 CT 画像の詳細な読影により、解剖時に小腸の詳細な検索を促すことができる可能性が示唆された。

## 一般演題 8「条虫症」

### 8-3

#### 国内感染によるアジア条虫症の一例

○馳 亮太<sup>1</sup>, 矢野勇大<sup>1</sup>, 鈴木啓之<sup>1</sup>, 山崎 浩<sup>2</sup>, 森嶋康之<sup>2</sup>, 杉山 広<sup>2</sup>

日本赤十字社 成田赤十字病院 感染症科<sup>1</sup>, 国立感染症研究所寄生動物部第二室<sup>2</sup>

症例は 40 歳男性。来院 2 ヶ月前の 2016 年 6 月頃から腹部違和感が出現し、排便時に動く白色の虫体が排出されるようになったため、外来を受診。プラジカンテルで駆虫を行ったところ、複数の片節が排出され、DNA 解析の結果、アジア条虫(*Taenia asiatica*)と同定された。患者は飲食店の経営者で、国産豚のレバーを日常的に生食していた。症状発症前半年間の海外渡航歴はなく、海外産の豚レバーの喫食歴もなかったことから、国内感染と考えられた。アジア条虫症は 2010 年 6 月～2013 年 8 月にかけて国内感染が報告されているが、その後は確認されていなかった。今回、再び国内感染例と思われるアジア条虫症を確認したため報告する。

### 8-4

#### わが国におけるヒト孤虫症の原因種について

○山崎 浩<sup>1</sup>, 森嶋康之<sup>1</sup>, 杉山 広<sup>1</sup>, 是永正敬<sup>2</sup>, 巖 基善<sup>3</sup>

国立感染症研究所寄生動物部第二室<sup>1</sup>, 高知大学医学部寄生虫学教室<sup>2</sup>, 韓国・忠北大学校医科大学寄生虫学教室<sup>3</sup>

わが国のヒト孤虫症は Manson 裂頭条虫(*Spirometra erinaceieuropaei*)1 種によって引き起こされると考えられてきた。2013 年に高知県で発生した孤虫症例を契機に、GenBank に登録されている *Spirometra* 属条虫の *cox1* 遺伝子の塩基配列を再検討した。その結果、わが国では *S. erinaceieuropaei* と *S. decipiens* の 2 種がヒト孤虫症の原因になっていることが確認された。両種は形態鑑別が容易でなく、病原性の異同や分布域などの情報にも乏しいため、今後、孤虫が検出された場合には DNA 解析によって種の同定を行うとともに、疫学的情報を収集することが望まれる。

## 一般演題 8「条虫症」

### 8-5

#### Budd-Chiari 症候群を呈した肝単包虫症 (Hepatic cystic echinococcosis)の一例

○森田 慎一<sup>1</sup>、小田知 友美<sup>1</sup>、星隆 洋<sup>1</sup>、兼藤 努<sup>1</sup>、八木 一芳<sup>1</sup>、須田 剛士<sup>1</sup>、  
平野 謙一郎<sup>2</sup>、小杉 伸一<sup>2</sup>、長谷川 剛<sup>3</sup>、迫 康仁<sup>4</sup>、寺井 崇二<sup>5</sup>

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<sup>1</sup>、新潟大学地域医療教育センター・魚沼基幹病院・消化器外科<sup>2</sup>、新潟大学地域医療教育センター・魚沼基幹病院・病理診断科<sup>3</sup>、旭川医科大学・寄生虫学講座<sup>4</sup>、新潟大学大学院医歯学総合研究科・消化器内科学分野<sup>5</sup>

30 代男性。アフガニスタン人。検診異常で受診。好酸球増多、動揺する腎障害あり。各種腫瘍マーカー陰性。血清エキノコックス抗体 (BML) 陰性。腹部造影 CT にて肝右葉より突出性に 20cm 超の嚢胞性腫瘍あり。腫瘍にて下大静脈は狭窄し Budd-Chiari 症候群の所見を呈した。鑑別として出血性肝嚢胞、肝嚢胞腺癌などを考えた。周囲臓器障害を伴っており腫瘍摘出を選択した。嚢胞液は淡黄色清澄で 3000ml。周囲癒着が強く完全摘除に至らず。病理では無数の原頭節及びクチクラ層を認め肝包虫症と診断。遺伝子診断にて単包虫症の確定診断に至った。【結語】本症例は単包虫症の典型所見を呈し供覧価値は高いと考え報告する。

## 多項目自動血球分析装置(XN-30)の抗マalaria薬研究への応用

東岸任弘

大阪大学・微生物病研究所・分子原虫学分野

多項目自動血球分析装置(XN-30) (シスメックス株式会社製)はフローサイトメトリーの原理を応用することで、迅速かつ簡便にマalaria原虫感染赤血球を検出、計数し、結果を報告することができる。さらにマalaria原虫感染赤血球の大きさ指標、および核酸含有量指標を同時に測定できることから、発育ステージの情報も得ることができる。そのため、XN-30はマalaria原虫の検出のみならず、抗マalaria薬の開発、特にその増殖阻害効果の検証、および作用機序の解明に応用できると考えた。

そこで、すでに抗マalaria薬として使用されているアルテミシニン、クロロキンなどを *in vitro* 培養系に添加し、その後の変化を XN-30 およびギムザ染色・検鏡法で観察した。その結果、XN-30 から報告されるデータは、DNA 含量の観点から各薬剤の作用機序の違いを如実に示していた。それに加えて、XN-30 はギムザ染色・検鏡法による形態観察では表現しきれない、客観的な評価が可能であった。次に既存薬ライブラリーから抗マalaria活性を指標にしたスクリーニングにより得られた抗マalaria活性を持つ既存薬(約80種類)をそれぞれ培養液に添加し、添加後のマalaria原虫の変化を解析した。その結果、XN-30 は抗マalaria活性を持つ既存薬の増殖阻害効果、およびその作用機序の違いを明らかにすることができた。

最後に XN-30 のマウス・げっ歯類マalaria原虫感染モデルへの応用に向けた最近の取り組みを紹介し、*in vitro*、*in vivo* 培養系を用いた抗マalaria薬開発研究における XN-30 の有用性を示したい。

# 第 260 回 ICD 講習会



## 第260回 ICD 講習会

日 時： 平成 29 年 6 月 24 日(土曜日)17:00～18:30

会 場： 国立国際医療研究センター研修棟5階大会議室

テーマ： インバウンドの感染症対策--2020 年に備えて

司 会： 狩野 繁之(国立研究開発法人国立国際医療研究センター 研究所)

プログラム:

1. 海外からの薬剤耐性菌の院内感染防止対策

石金 正裕 (国立研究開発法人国立国際医療研究センター国際感染症センター)

2. 輸入呼吸器感染症(MERS、インフルエンザを含む)の患者管理と感染制御

大曲 貴夫 (国立研究開発法人国立国際医療研究センター 病院)

3. インバウンドの寄生虫感染症対策

中村(内山)ふくみ (公益財団法人東京都保健医療公社荏原病院感染症内科)

## 司会の言葉

狩野繁之

国立研究開発法人国立国際医療研究センター  
研究所 熱帯医学・マラリア研究部

第260回 ICD 講習会を企画・開催することができ、大変うれしく存じます。

テーマは「インバウンドの感染症対策—2020 年に備えて」といたしましたが、言うまでも無く、東京では 2020 年にオリンピック・パラリンピックが開催される予定で、それに向けての感染症対策（輸入感染症の水際対策や院内感染対策など）が大いに懸念されるところです。政府は 2020 年の外国人入国者数 3,000 万人が目標！と宣言していますが、去年のその数は 2,322 万人余り、そして今年 5 月 3 日（過去最速）で既に 1,000 万人を突破し、年末には 2,700 万人に達するだろうと推測されています。その勢いはとどまることなく、いったい 2020 年にはどのような事態に及ぶのか……。

今回のテーマに合った話題を提供していただく最高の講師陣を整えることが出来ました。是非ともお楽しみに！

なお、ICD 講習会開場までは「第28回日本臨床寄生虫学会大会」を開催しております。最近話題のアニサキスの症例報告や、マラリアの新しい診断法の紹介など、日本国内の寄生虫事情の情報満載の学術集会です。ご興味のある皆様は、是非朝から会場にお越しいただければ幸いです。同大会の HP にプログラムを掲載しております。

## 海外からの薬剤耐性菌の院内感染防止対策

石金 正裕

国立研究開発法人国立国際医療研究センター 病院 国際感染症センター

薬剤耐性菌は、現在グローバルな問題である。さらに、日本では流行していないものの海外では流行している薬剤耐性菌も多くあり、近年の航空機等移動手段の発達により、人および物の往来が迅速かつ活発になってきているため、これらの薬剤耐性菌が日本でも流行する可能性や、流行している地域に渡航する可能性がある。

はじめに、当センターからの論文より、本邦における海外からの帰国者の多剤耐性菌の疫学について示す。当院は 2012 年以降、当院入院前 2 か月間に海外の医療機関で入院歴がある患者に多剤耐性菌の積極的スクリーニングを行っており、2015 年 5 月より、スクリーニング対象を当院入院 1 年以内に海外の医療機関入院歴がある患者に修正した。検体は、直腸、鼻腔スワブ、尿(尿道カテーテル留置時)、喀痰(湿性咳嗽を認める患者)、創部等その他の臨床検体である。結果、23 例が海外の医療機関で入院歴があった。平均年齢は 54.8±20 歳、男性 17 例(44.1%)。渡航期間の中央値は 66 日(IQR:16 日-20 ヶ月)。当院入院の経緯は、医療搬送が 12 例(52.2%)、日本の医療機関の外来からの入院が 4 例(17.4%)、外国人で日本への短期渡航中の入院が 4 例(17.4%)、外国人で日本に長期滞在中の入院が 2 例(8.7%)、外国人のメディカルツーリズムが 1 例(4.3%)。海外の医療機関の入院期間の中央値は 7 日(IQR:4-13 日)、海外の医療機関退院から当入院までの期間の中央値は 0 日(IQR:0-5 日、範囲:0-8 ヶ月)であった。23 例のうち、13 例(56.5%)で多剤耐性菌が同定された。菌種は、ESBL 産生 *Escherichia coli* 6 例(26.1%)、MRSA・MDR-*Pseudomonas aeruginosa*、XDR/MDR-*Acinetobacter baumannii* 2 例(8.7%)、ESBL 産生 *Klebsiella pneumoniae*、OXA-48 産生 *Klebsiella pneumoniae*、VRE、MDR-*Salmonella paratyphi* 1 例(4.3%)であった。主な検体は喀痰(典型例は MDR/XDR-*Acinetobacter baumannii*、MDR-*Pseudomonas aeruginosa*)と便(典型例は ESBL 産生腸内細菌科細菌、カルバペネマーゼ産生腸内細菌科細菌)が 6 例(26.1%)であった。多剤耐性菌陽性者はヨーロッパ・中東もしくはアジアからの帰国者が典型的であった。さらに、海外の医療機関入院中に侵襲的な処置を受け ICU 入室歴があり、投与された抗菌薬の数が多剤耐性菌陰性者と比較して多かった。院内死亡率に差はなかったが、多剤耐性菌陽性者は、陰性者と比較して入院期間が長い傾向があった。

次に、当院が実施している海外からの帰国者に対する具体的な感染対策を示す。当院では感染対策の対象を海外の医療機関に入院歴のあるすべての患者(当院入院時より過去 1 年以内)としている。感染対策のポイントは、スクリーニング検査の結果がでるまで、対象患者全例を個室隔離し、接触予防策を行うこと、耐性菌が検出された場合は原則として接触予防策は継続し培養結果に応じた感染対策を行うことである。

海外からの薬剤耐性菌の院内感染防止対策には、まず入院時に海外渡航歴(入院歴を含む)の聴取を行い、適切な隔離対策を実施し、積極的な多剤耐性菌スクリーニング検査を行う必要があると考えられる。

## 輸入呼吸器感染症(MERS、インフルエンザを含む)の患者管理と感染制御

大曲 貴夫

国立研究開発法人国立国際医療研究センター 病院 国際感染症センター

### 1. 中東呼吸器症候群(MERS)

2012年以降中東では中東呼吸器症候群(MERS)が発生し、2015年には韓国でもアウトブレイクが発生し、WHOも介入する世界的な問題となった。本疾患が拡散した一つの要因として、医療関連感染として患者および医療従事者間で流行したことが挙げられている。そればかりでなく、中東で曝露した者が飛行機を用いて欧州、北米などに移動し、同地で発症する等の事態も起こっている。加えてラクダがMERSコロナウィルスを保有していることが明らかになってきており、ラクダの国境を越えた売買による本ウィルスを有するラクダの移動なども感染の伝播の観点から注目されている。

### 2. トリインフルエンザ

H5N1鳥インフルエンザ1は1998年に最初の感染例が香港で報告されたが、2003年から再び東南アジアを中心に発生している。H5N1インフルエンザの出現は、感染症に対する世界的な危機意識を高めた。なぜならば本疾患の流行は、将来くるであろうインフルエンザのパンデミックへの懸念を読んだからである。また現在では中華人民共和国を中心にH7N9鳥インフルエンザがみられている。本疾患は2013年2月に発生し、同年夏に収まったかに思えたが、同年秋以降再度患者が発生し発生国も中国以外に広がっている。

### 3. 感染防止対策:国立感染症研究所、および国際医療研究センターではMERS・トリインフルエンザA(H7N9)の疑似症、患者(確定例)に対して院内感染対策の指針を発表している推奨している。

(参考) 中東呼吸器症候群(MERS)・鳥インフルエンザ(H7N9)に対する院内感染対策 (<http://www.nih.go.jp/niid/ja/id/2186-disease-based/alphabet/hcov-emc/idsc/4853-mers-h7-hi.html>). 2014年7月25日.

## インバウンドの寄生虫感染症対策

中村(内山)ふくみ  
東京都保健医療公社荏原病院・感染症内科

近年、政府のインバウンド政策で外国人観光客は増加傾向にあり、さらに 2020 年に開催される東京オリンピック・パラリンピックで、世界各国から多くの外国人が訪日することが予想される。3 大感染症のひとつであるマラリアと WHO が定義する 17 疾患群の顧みられない熱帯病(Neglected Tropical Diseases: NTDs)のうち実に 11 疾患群は寄生虫感染症である。インバウンドの感染症として取り上げられることの多い中東呼吸器症候群(MERS)、デング熱、ジカウイルス感染症、薬剤耐性菌だけでなく寄生虫感染症に対する備えも必要であろう。

寄生虫が体から出てきた、吐き出した、あるいは皮膚にいわゆる線状爬行疹(creeping eruption)が見られる場合には寄生虫感染症を考えやすい。しかし寄生虫感染症以外の疾患との鑑別が必要な、非特異的な症状が出る寄生虫感染症もある。本公演では主要な症状から考えられる寄生虫感染症について概説していく。

### 1) 発熱

発熱を主訴に受診する患者で、考えなければならない寄生虫感染症はマラリアである。アフリカなど流行地からの外国人にとってマラリアは、「風邪」のような身近な疾患であり、薬局で抗マラリア薬が購入できる地域もある。何度も感染しマラリアに免疫ができるため重症化しにくいとは言われているが、やはり鑑別に考えるべき重要疾患である。

発熱に加え感染臓器が特定できる症状がある場合には、その臓器に病変をつくる寄生虫症を考える。例えば発熱に咳、痰、胸痛などの呼吸器症状があれば肺吸虫症、トキソカラ症、レフレル症候群(回虫症、鉤虫症)、糞線虫症を、発熱に心窩部痛や右季肋部痛を伴えばアメーバ性肝膿瘍や肝蛭症を考える。

### 2) 下痢

下痢が長引く場合には、ジアルジア、クリプトスポリジウム、赤痢アメーバなど腸管寄生原虫の感染を考える。回虫、鉤虫、鞭虫の少数寄生では消化器症状が出ないことも多い。糞線虫症に注意が必要である。

### 3) 皮膚病変(creeping eruption、移動性の皮下硬結、数が増える結節)

皮膚幼虫移行症である。原因となる寄生虫は顎口虫、肺吸虫、マンソン孤虫、イヌ鉤虫・ブラジル鉤虫、旋尾線虫、有鉤囊虫と複数ある。皮疹の性状だけでは虫種の鑑別は難しく、詳細な問診と適切な検査により診断し治療する必要がある。

### 4) 虫体排出

ヒトの体から出てくる寄生虫は回虫だけではない。虫体排出の状況と虫体の形態的特徴から正しく診断することが必要である。例えば日本海裂頭条虫症では排便時に肛門から体節がぶらさがることによって気付かれ受診の契機となる。無鉤条虫症では体節が肛門から這い出して動くため不快感を訴え受診する。

インバウンドの寄生虫感染症対策で最も重要なのは、患者を診療する時に「寄生虫感染症の可能性を考える」ことである。母国で寄生虫に感染し、来日してから発症するだけでなく、日本に滞在中に日本で寄生虫に感染し医療機関を受診することも考えられる。国内外に分布する寄生虫とその感染症について確認しておきたい。「寄生虫感染症」とひとくくりにして講演するのは難しく、原因となる寄生虫の種類は多数あり、様々な症状が見られる。知識の確認には膨大な時間が必要であるが、本講演が聴講者の診療の一助となり、寄生虫感染症を改めて勉強しようという動機づけになれば幸いである。

## 謝 辞

本大会の開催に当たり、日本臨床寄生虫学会会員各位をはじめ、下記に掲げさせていただいた団体・企業等の皆様からも多大な協力を頂きました。ここに厚く御礼申し上げます。

第 28 回日本臨床寄生虫学会大会 大会長 狩 野 繁 之

ネオファーマジャパン株式会社

シスメックス株式会社

栄研化学株式会社

株式会社グラクソ・スミスクライン

株式会社インセクトシールドジャパン

株式会社エキシジェン

恵比寿サイエンス株式会社

プライム・デルタ株式会社

認定 NPO 法人 Malaria No More Japan

群馬大学医学部同窓会刀城クラブ

ICD 制度協議会

国立研究開発法人国立国際医療研究センター

(2017 年 5 月 31 日現在、敬称略、順不同)

第 28 回日本臨床寄生虫学会大会  
プログラム・抄録集

定 価 : 1,000 円(税込み)

発 行 : 2017 年 6 月 9 日

編集者 : 狩野 繁之

発行者 : 〒162-8655 東京都新宿区戸山 1-21-1

国立国際医療研究センター研究所

熱帯医学・マラリア研究部内

Tel & Fax:03-3202-7287



恵比寿サイエンス株式会社

多彩な測定技術のマルチモードプレートリーダー

## EnSpire™

EnSpire は、卓越した性能を持ち、柔軟なシステム構成が可能な新シリーズのプレートリーダーです。

必用な技術を最小構成で研究室に導入することを目的としたパーソナルユースから、共通機器として最新の技術を含めて網羅的に装備して導入するなど、幅広い使用目的・方法・形態に対応します。

- 光学ラベルフリー技術
- Alpha テクノロジー
- 高感度発光測定
- 四重モノクロメーターによる吸光度・蛍光強度測定
- 時間分解蛍光測定
- プレートリーダー初 タッチスクリーン採用
- ユーザーフレンドリーソフトウェア
- 解析機能付き統合ソフトウェア
- FDA 21 CFR Part 11 対応



パーキンエルマー代理店



恵比寿サイエンス株式会社

〒150-0021 東京都渋谷区恵比寿西2-7-5

TEL 03-5489-8537 FAX 03-5489-8538

# エキシジェンオリゴは低価格・高品質がモットーです。

## ■ 高品質の理由

- ▶ エキシジェンでは完全密閉型のDNA合成機により安定した合成オリゴの製造が可能です。それにより全製品の電気泳動による製品チェックが不要となりランダムチェックのみで十分な品質管理が行えるようになりました。

## ■ 合成料金

- ▶ 脱塩オリゴ：～35mer 65円 (参考価格)
- ▶ 逆相カートリッジオリゴ：15mer ～ 1,750円より (参考価格)



## ■ 受注時間及び納期

- ▶ 通常オリゴ … 午後5時までのご注文で翌日発送(46mer以上のご注文は翌々日発送)  
(日曜日・祝日の発送業務は行っておりません。ご注意ください)
- ▶ 修飾オリゴ … 午後4時までの受付。納期は修飾内容により異なるため別途ご連絡致します。

## 長鎖オリゴのご要望や特殊な出荷形態など、まずは御相談下さい!

### ご注文の流れ

弊社HPアドレス <http://www.exigen.co.jp> にアクセス

ユーザー登録後 注文画面へ

ユーザー登録を行わない場合でもご注文も承っております。  
ホームページ左上「ご注文(一般用)」の項目よりお進み下さい。

ログイン

ユーザー  
登録済みの方

～合成DNAオーダーフォームにて注文～  
シーケンス名・塩基数・配列を入力し、OKボタンにて注文完了となります

EX Oligo製品(ゲル濾過精製品)をご希望の際は、備考欄に(EX Oligo)とご記入下さい。  
特にご記入がない場合にはOPC精製品対応とさせていただきます。

ご注文後、弊社より納期確認メール送付

納期確認メールがご注文後24時間以内に配信されない場合はご連絡下さい。  
土日祝日のご注文時を除きます。

お客様へ納品

特にご指定のない場合、基本的にユーザー様へ直接発送となります。



株式会社 エキシジェン

〒173-0031 東京都板橋区大谷口北町90-3

TEL : 03-5986-1225 / FAX : 03-3554-2217 / E-mail : info@exigen.co.jp / URL : http://www.exigen.co.jp



## エッセンシャルオイルの「ちから」を活かす 消臭・除菌剤、を多くの人に届けたい



プライム・デルタ株式会社は、2003年の新事業創出促進法による特例株式会社として、群馬大学などの協力・支援を受けて設立されました。当社が開発・販売している消臭除菌剤「プライムデルタデオドラント」は機能性・安全性ともに優れ、医療・介護分野での有用性が注目されています。エッセンシャルローションやバスローションなども製造していますが、ほとんどの工程を手作業で丁寧に行っています。



群馬大学発ベンチャー **プライム・デルタ 株式会社**

〒370-3608 群馬県北群馬郡吉岡町下野田1307-1

TEL: 0279-26-7855 / FAX: 0279-26-7856 / URL: <http://www.primedelta.co.jp>