

# 令和4年度事業報告書

東京都目黒区下目黒4丁目1番1号

公益財団法人 目黒寄生虫館

## はじめに

当法人の掲げる目的は、寄生虫学の研究等事業と普及啓発事業を通じて、寄生虫学の発展に寄与することにある。研究等事業では各分野の研究活動をはじめ、他機関との共同研究が活発に行われている。普及啓発事業では博物館を運営するほか、定期刊行物や教育用標本を頒布している。また、様々な個人・団体からの協力要請に対応するなど、常に幅広い利用者を意識した事業活動を行っている。過去2年度はコロナ禍の影響を大きく受けたが、ワクチン等の対策が広まった当年度は感染予防対策を講じながらも活発な事業活動を行うことが可能となった。当年度に実施された事業について、以下の通り報告する。

## 研究等事業（定款第4条第1号事業）

当該事業では、寄生虫の形態分類学を主体とし、遺伝子解析を含めた研究活動に従事した。その成果はそれぞれの学会大会にて報告し、論文を発表した。また、標本・文献・論文別刷・過去の研究者の遺した歴史的資料等の学術資料は、適切に保管・管理するとともに、公開に向けたアーカイブ化を進めた。資料の管理と活用を通じて、今後の研究の発展に貢献した。さらに、培った専門知識を基盤として広く一般に向けて助言・指導を行うなど、多様な観点から専門性の高い事業活動を展開した。海外渡航制限が緩和されたことにより、当年度は海外出張が再開された。

### I. 寄生虫学に関する研究・調査活動

#### 1. 寄生虫学に関する研究

##### A. 論文

1) 倉持利明, 一ノ木研哉, 吉富友恭, 立石聡美, 鈴木崇宣, 佐々木とき子, 鳥谷明子, 酒井清武, 吉田聡宏, 吉野英男, 池本誠也 (2022): 行動追跡調査による国立科学博物館地球館の展示評価. 展示学, 64: 20–21.

国立科学博物館地球館において来館者の行動を追跡調査し、その分析結果によって展示の意図やストーリーに則り来館者が行動しているかどうか評価した。

2) Ogawa, K., N. Sata, Y. Sugihara, H. Miyazaki, M. Ueno, S. Kuramochi and S. Shirakashi (印刷中): Establishment of experimental life cycle of *Philometroides seriolae* (Nematoda: Philometridae) using surrogate copepod intermediate host. Fish Pathology.

ブリ筋肉線虫 *Philometroides seriolae* の1期幼生をシオダマリミジンコに寄生させた。約1か月後にミジンコをブリに強制経口投与し、11か月後にブリ筋肉内からブリ筋肉線虫の成虫を回収した。

3) Ogawa, K., S. Shirakashi and Y. Fukuda (2022): Polyopisthocotylid monogenean infections of amberjacks *Seriola* spp. in Japan. Fish Pathology, 57 (2): 49–55.

日本のブリ類（ブリ、カンパチ、ヒラマサ）に寄生する多後吸盤類に属す単生類を調査し、いずれのブリ類にも *Zeuxapta seriolae* と *Heteraxine heterocerca* の寄生を確認した。*Z. seriolae* の固着盤の発育を記載し、未熟虫体における *H. heterocerca* との鑑別法を示した。

4) Sata, N. and T. Nakano (2023): Molecular analysis of larvae suggests the existence of a second species of *Sulcascaris* (Nematoda: Anisakidae: Anisakinae) in the Japanese moon scallop (*Ylistrum japonicum*) from Japanese waters. *Parasitology International*, 92: 102674.

日本近海産ツキヒガイから得られた *Sulcascaris* 属線虫の幼体について遺伝的解析を行い、未記載の *Sulcascaris* 属線虫の存在を示唆する結果を得た。

5) Sekii, K., S. Miyashita, K. Yamaguchi, I. Saito, Y. Saito, S. Manta, M. Ishikawa, M. Narita, T. Watanabe, R. Ito, M. Taguchi, R. Furukawa, A. Ikeuchi, K. Matsuo, G. Kurita, T. Kumagai, S. Shirakashi, K. Ogawa, K. Sakamoto, R. Koyanagi, N. Satoh, M. Sasaki, T. Maezawa, M. Ichikawa-Seki and K. Kobayashi (2023): Sex-inducing effects toward planarians widely present among parasitic flatworms. *iScience*, 26: 105776.

自由生活性渦虫のリュウキュウナミウズムシの無性世代を有性状態に誘導する因子が、単生虫 (*Neobenedenia girellae*, *Neoheterobothrium hirame*) や吸虫にも含まれていることを明らかにした。一方、調べた4種の条虫には有性化因子は認められなかった。

6) Takano, T., Y. Kano, T. Mogi and M. Okanishi (2023): *Fusceulimoides kohtsukai* gen. et sp. nov., a minute eulimid gastropod parasitic on the little brittle star *Ophiactis savignyi* in central Japan. *Zoological Science*, 40: 64–69.

神奈川県三浦市で得られたチビクモヒトデに寄生するハナゴウナ科巻貝を、新属新種として記載した。

7) 高野 剛史, 加藤 直宏, 長谷川 和範 (印刷中): マユガタトゲジラミ (新生腹足亜綱: ハナゴウナ科) の日本初記録. ちりばたん.

ガンガゼモドキに寄生するハナゴウナ科貝類マユガタトゲジラミを国内で初めて採集し、形態を報告するとともにその系統的位置を議論した。

8) Takano, T. and N. Sata (2022): Multigene phylogenetic analysis reveals non-monophyly of *Anisakis s.l.* and *Pseudoterranova* (Nematoda: Anisakidae). *Parasitology International*, 91: 102631.

アニサキス亜科を対象とした分子系統解析により、広義の *Anisakis* 属と *Pseudoterranova* 属の両方が非単系統群であると判明した。*Anisakis* 属の種の一部を *Skrjabinisakis* 属とすることが妥当と結論付けた。

9) 脇 司, 高野 剛史, 古澤 春紀, 浦部 美佐子 (2023): スズメ目 Passeriformes Linnaeus, 1758 の鳥類に広く寄生するホソヤカルツ吸虫 (新称) *Luttrema attenuatum* (Dujardin, 1845) の自然界における第一中間宿主の発見. *タクサ*, 54: 59–66.

皇居で得られたサツマオカチョウジに寄生していたスポロシストの DNA 塩基配列を決定した

ところ、スズメ目鳥類に寄生するホソヤカルツ吸虫の成虫のものと一致した。これにより、本吸虫の自然界での生活史の一部が解明された。

10) Yamamoto, K., M. Yanagisawa, K. Ueda, T. Iwaki, R. Kodera, K. Naganobu, M. Okamoto, S. Tomita, T. Waki, H. Koie and Y. Uekusa (2022): A new needle biopsy approach for dolphins with lesions in the pterygoid sinus. *Emerging Animal Species*, 4: 100006.

イルカの翼状静脈洞の病変に対して、低侵襲で簡単かつ安全な針生検を伴う外科的アプローチを行なった。病変部に検出された寄生線虫は *Crassicauda grampicola* と推察された。

11) Yanagi, S., T. Mekata, Y. Imaoka and K. Ogawa (2022): Digenean larva migrans in cultured *Seriola* spp. caused by *Hirudinella ventricosa* (Trematoda: Hirudinellidae). *Fish Pathology*, 57(3): 76–82.

吸虫 *Hirudinella ventricosa* の未成熟虫が養殖ブリとカンパチに寄生して体内を移行する事例を紹介した。

## B. 学会発表等

1) 倉持利明：黒潮流域のオキアナゴから得られた *Pseudosteringophorus* 属二生吸虫の未記載種。第 91 回日本寄生虫学会大会，北海道帯広市（とちちプラザ；ハイブリッド開催），2022 年 5 月。

沖縄舟状海盆、土佐湾、熊野灘で採れたオキアナゴから得た二生吸虫の未記載種を報告した。

2) 小川和夫，佐田直也，伊藤 慎悟，宮本 真人，勝又 義友，西川 翔太郎，E. Lewisch：飼育中のイトウに寄生していた単生類 *Discocotyle* について。第 91 回日本寄生虫学会大会，北海道帯広市（とちちプラザ；ハイブリッド開催），2022 年 5 月。

北海道で飼育されていたイトウの鰓に寄生していた単生類 *Discocotyle* をオーストリアの飼育ニジマスとブラウントラウトから得た *Discocotyle sagittata* と形態と遺伝子で比較した。イトウ寄生種は同定まで至らず、*Discocotyle* sp. とした。

3) 高野剛史，佐田直也：アニサキス属とシュードテラノバ属（線形動物門：アニサキス科）はそれぞれ非単系統群である。第 91 回日本寄生虫学会大会，北海道帯広市（とちちプラザ；ハイブリッド開催），2022 年 5 月。

アニサキス亜科の分子系統解析により、食中毒の原因線虫種を含むアニサキス属とシュードテラノバ属がそれぞれ非単系統群であることを明らかにした。

4) 倉持利明，一ノ木 研哉，吉富 友恭，立石 聡美，鈴木 崇宣，佐々木 とき子，鳥谷 明子，酒井 清武，吉田 聡宏，吉野 英男，池本 誠也：行動追跡調査による国立科学博物館地球館の展示評価。第 41 回日本展示学会研究大会，大阪府守口市（大阪国際大学），2022 年 6 月。

国立科学博物館地球館において来館者の行動を追跡調査し、その分析結果によって展示の意図やストーリーに則り来館者が行動しているかどうか評価した。

5) Brenzinger, B., T. Takano, M. Schrödl and Y. Kano: What morphology of extant taxa tells

us about the first 100 million years of heterobranch evolution. World Congress of Malacology 2022. München, Germany (Ludwig-Maximilians-Universität München), Aug., 2022.

寄生者であるクルマガイ類を含む Lower-Heterobranchia の系統解析を行うとともに、MicroCT による内部形態観察を行い、その進化傾向を明らかにした。

6) Takano, T., N. Murakami-Sugihara, H. Itoh, K. Shirai and Y. Kano: Host exploitation of eulimid gastropods: in situ observation, molecular identification and stable isotope analysis. World Congress of Malacology 2022. München, Germany (Ludwig-Maximilians-Universität München), Aug., 2022.

野外観察、分子生物学的手法および炭素・窒素安定同位体比解析により明らかとなった、ハナゴウナ科貝類の宿主利用様式について報告した。

7) Ogawa, K., S. Shirakashi and Y. Fukuda: *Zeuxapta* infections among cultured and wild *Seriola* spp. 15th International Congress of Parasitology, Copenhagen, Denmark (Bella Center), Aug., 2022.

世界のブリ属魚類に寄生する単生類 *Zeuxapta* を整理し、*Z. seriolae* (タイプ種) と *Z. australica* を再記載した。*Z. seriolae* は太平洋と地中海に分布するすべてのブリ属魚に寄生していたが、*Z. australica* はオーストラリア以東の太平洋域の *Seriola lalandi* からのみ採集された。

8) 高野 剛史 : 寄生性腹足類の多様性と進化. 日本動物学会第 93 回大会 関連集会「貝と寄生のナチュラル・ヒストリー」, 東京都新宿区 (早稲田大学早稲田キャンパス), 2022 年 9 月.

寄生性巻貝類の系統、種および生態的多様性と、自身が行ってきた進化学的研究について紹介した。

9) 小川 和夫, 佐田 直也, 杉原 志貴, 宮崎 悠暉, 白樫 正, 上野 睦生, 倉持 奏良, 山本 剛 : ブリ筋肉線虫の生活環に関する研究 : ブリへの感染実験の成立. 令和 4 年度日本魚病学会秋季大会, 宮崎県宮崎市 (ホテルメリージュ), 2022 年 9 月.

ブリ筋肉線虫 *Philometroides seriolae* の 1 期幼生をシオダマリミジンコに寄生させた。約 1 か月後にミジンコをブリに強制経口投与し、11 か月後にブリ筋肉内からブリ筋肉線虫の成虫を回収した。

10) 石井 康人, 伊藤 舜, 亀田 勇一, 高野 剛史, 脇 司, 千葉 聡, 平野 尚浩 : 浸透交雑は一般的なのか? : ミスジマイマイとヒタチマイマイを例として. 日本貝類学会令和 4 年度大会, 沖縄県那覇市 (那覇市ぶんかテンプス館), 2022 年 11 月.

当法人で調査を実施した皇居産のサンプルを含むミスジマイマイ種群のゲノム解析を行ったところ、複数の浸透交雑イベントが起こったことが明らかとなった。

11) 高野 剛史, 長谷川 万純, 井上 香鈴 : クロナマコに寄生するハナゴウナ科腹足類 2 種における付着部位の差異. 日本貝類学会令和 4 年度大会, 沖縄県那覇市 (那覇市ぶんかテンプス館), 2022 年 11 月.

南西諸島の 3 地点において、ナンヨウクロナマコヤドリニナ類似種とカギモチクリムシの、宿

主クロナマコ上での付着部位を調査した。2種は程度の異なる選好性を示し、これが両種の共存に寄与している可能性が示された。

12) 高野 剛史：海産寄生動物の系統分類と進化。第 72 回瀬戸海洋生物学セミナー，オンライン開催，2022 年 12 月。

自身が取り組んでいる海産寄生動物の 3 グループ（ハナゴウナ科巻貝、アニサキス科線虫、ギロコチレ属条虫）の進化・系統学的研究を解説した。

13) 後藤 浩，佐伯 英治，巖城 隆：保護猫から検出された蠢く棘口吸虫の 1 例。第 45 回静岡県獣医臨床研究発表会，静岡県静岡市（JR 静岡駅ビルパルシェ），2023 年 3 月。

保護猫の下痢便からマンソン裂頭条虫卵と共に蠢く虫を検出した。撮影された動画から鑑定したところ形態から棘口吸虫類と考えられたが、虫体は保存されていなかったため最終的な同定はできなかった。

14) 小川 和夫，白樫 正，伊藤 慎悟，宮本 真人，勝又 義友，西川 翔太郎，S. Bornstein：原産地のタイプ宿主（*Salmo trutta*）から採集された単生類 *Discocotyle sagittata* とイトウに寄生する *Discocotyle* の形態学的比較。令和 5 年度日本魚病学会春季大会，神奈川県藤沢市（日本大学湘南キャンパス），2023 年 3 月。

*Discocotyle sagittata* を原産地のタイプ宿主から採集して再記載した。イトウに寄生する *Discocotyle* sp. と形態を比較したところ、両種の間には雌生殖器官に形態差が認められたことから、イトウ寄生種を新種と判断した。

15) 川島 紀子，高野 剛史：生物の分類と進化を関連付けて仮説を生成する探究的な学習の開発。日本生物教育学会第 107 回全国大会，群馬県高崎市（高崎健康福祉大学），2023 年 3 月。

ハナゴウナ科の寄生貝を用いた、中学 3 年生を対象とした進化の学習教材の開発を試みた。

16) 石井 康人，伊藤 舜，亀田 勇一，高野 剛史，脇 司，千葉 聡，平野 尚浩：日本産陸産貝類における網状進化：系統解析の落とし穴。第 70 回日本生態学会大会，オンライン開催，2023 年 3 月。

ミスジマイマイ種群のゲノム解析により、その網状進化が明らかとなった。本種群の進化史は、少数の遺伝子マーカーにもとづく系統解析では解明に至らないことが示唆された。

17) 原 樹，倉持 利明，飯島 渉：感染症アーカイブズから浮かび上がる日本住血吸虫症対策。寄生虫分類形態談話会第 91 回例会，石川県金沢市（金沢歌劇座；ハイブリッド開催），2023 年 3 月。

日本住血吸虫症関連資料のアーカイブズ化の現状を報告し、資料の保存に関する問題提起と意見交換を行った。

18) 倉持 利明，高野 剛史，佐田 直也，筒井 繁行，荒河 凜，中村 修，正岡 聖史，岡田 裕子：兵庫県明石市沿岸産のテナガダコから得られた大型の未成熟線虫について。第 92 回日本寄生虫学会大会，石川県金沢市（金沢歌劇座；ハイブリッド開催），2023 年 3 月。

一般消費者が保健所に持ち込んだテナガダコ由来の線虫を報告した。分子系統解析の結果、自由生活線虫を多く含むエノプルス目に含まれることが示唆された。

19) 佐田 直也：皇居における爬虫類を宿主とする蠕虫類の調査。第 92 回日本寄生虫学会大会，石川県金沢市（金沢歌劇座；ハイブリッド開催），2023 年 3 月。

皇居に生息する爬虫類からえられた蠕虫類について報告するとともに、都市緑地における蠕虫相の特徴について考察した。

20) 高野 剛史，福森 啓晶，倉持 利明，狩野 泰則：分子生物学的手法により明らかとなった魚類寄生性吸虫の最深分布。第 92 回日本寄生虫学会大会，石川県金沢市（金沢歌劇座；ハイブリッド開催），2023 年 3 月。

水深約 6200 m の海底から得られたハナヅトガイ科巻貝の未記載種について DNA の塩基配列を解析したところ、貝の塩基配列とともに *Lepidapedon* 属吸虫の配列が得られ、これまでの最深記録を大きく更新した。

### C. その他

1) 亀谷 誓一 (2023)：特別寄稿（目黒寄生虫館事務長 亀谷誓一さん（47 回生））。緑友，2023 年 3 月号：1-3。

東京学芸大学附属世田谷中学校の同窓会誌において、在学中の 1990 年代当時を振り返るとともに、現在の目黒寄生虫館を紹介した。

2) 目黒寄生虫館 (2023)：展示アニュアル，非接触型体験型展示「寄生虫たちのおうち＝宿主を探そう！」。展示学，65: 54。

当法人 1 階展示室入り口の風除壁に新たに設置したフラッシュプリントによる導入展示について報告した。

3) 目黒寄生虫館 (2023)：展示アニュアル，寄生虫蠟模型の 3D モデル「仁吉 3D」。展示学，65: 79。

当法人所蔵の沼田仁吉（北里研究所技術部職員（当時））作寄生虫蠟模型のうち 11 点を 3D データ化し、3D モデルをネット上で公開したことを報告した。

4) 小川 和夫 (2023)：目黒寄生虫館に展示されている寄生虫⑱ヒダビル。クリンネス，446 (2023 年 1 月号)：20。

ブリの体表に寄生していたヒダビルについて、その特徴や標本の製作過程を紹介した。

5) 佐田 直也 (2022)：ウミガメに寄生するアニサキスの仲間。クリンネス，441 (2022 年 8 月号)：14。

ウミガメ類を終宿主とする *Sulcascaris* 属線虫について、最新の知見を基に解説した。

6) 高野 剛史 (2022)：目黒寄生虫館に展示されている寄生虫⑰ シュードテラノバ。クリンネス，438 (2022 年 5 月号)：21。

シュードテラノバ属線虫について、形態的・生態的特徴、特に近縁なアニサキス類との相違を紹介した。

7) 高野 剛史 (2023) : 寄生性腹足類の多様性と進化. タクサ, 54: 36–41.  
寄生性巻貝類の系統、種および生態的多様性と進化について解説した。

#### D. 研究助成

1) (独) 日本学術振興会 学術研究助成基金 2021～2023 年度 基盤研究 C  
「代理中間宿主を用いた海産魚寄生フィロメトラ科線虫の感染系の確立 (21K05735)」  
(研究代表者 小川和夫)

ブリ筋肉線虫のふ化幼生に感染させたシオダマリミジンコを0歳ブリに強制投与して 11 か月後に 2 尾の体側筋より各 1 虫の本虫成虫を回収した。この実験によって、海産魚寄生のフィロメトラ科線虫のふ化幼生から成虫までを実験的に初めて完結させた。

2) (独) 日本学術振興会 科学研究費補助金 2022～2025 年度 基盤研究 B  
「虫卵駆除生物を利用した単生虫病予防法の開発 (22H02427)」  
(研究代表者 白樫正 (近畿大学水産研究所) — 研究分担者 小川和夫)

単生類虫卵の生物的防除に最適な候補生物選定を行う目的で、小型水槽内で候補生物による虫卵に対する摂食行動を動画撮影して嗜好性を調べた。その結果、草食・雑食性魚類、特にアイゴやタカノハダイが積極的に虫卵を摂食することが判明した。

3) (公財) 水産無脊椎動物研究所 令和 4 年度 個別研究助成  
「寄生性腹足類における宿主上での棲み分けの検討 (KO2022-05)」  
(研究代表者 高野 剛史)

同種の宿主を利用するハナゴウナ科貝類において棲み分けが起こっているかを検討するため、寄生部位を詳細に検討した。特にクロナマコに寄生する 2 種の調査では、一方が宿主口部に集中的に寄生していたが、もう一方は強い選好性を示さなかった。あわせて、複数種について宿主に付着したままの固定標本の解剖により、貝の吻が到達する宿主器官の検討も試みた。

#### 2. 皇居の生物相調査 (第Ⅲ期) への参加

(独) 国立科学博物館 総合研究「過去 150 年の都市環境における生物相変遷に関する研究 — 皇居を中心とした都心からの収集標本の解析」

当年度は5年間にわたる調査の2年度目にあたる。倉持館長を含めた研究職員ならびに小川名誉館長、脇 司博士 (東邦大学理学部准教授)、吉川 夏彦博士 (国立科学博物館研究員) を加えた7人体制で、貝類、魚類、両生爬虫類、哺乳類の寄生蠕虫調査チームとして参加した。当年度は4月19～21日、6月21～23日、10月11～13日 (いずれも夜間調査: 18時～20時を含む) および2023年3月13日 (両生爬虫類のみ) に調査を実施した。得られた寄生蠕虫と宿主は目黒寄生虫館等に持ち帰り、それぞれ形態学的、分子生物学的解析に供した。これまでの2か年で67種の動物から30種の寄生蠕虫・寄生性ダニ類を得た。結果の一部を論文1報、学会発表3件として発表した。加えて、論文1報を投稿中である。



### 3. 令和4年度アニサキス調査の実施

国立感染症研究所 受託研究「アニサキス食中毒リスク評価に関する調査研究（アニサキス食中毒リスク低減法の有効性の評価）」

本研究は、令和4年度食品健康影響評価技術研究の一環として、内閣府が国立医薬品食品衛生研究所に委託したもので、国立感染症研究所と岡山理科大学が分担機関となっている。当館は国立感染症研究所による委託を受けて、アニサキス食中毒のリスク評価に必要な知見を集積するための調査研究を行った。人工餌を用いた養殖の有効性の検証、サバの部位別寄生状況の調査を行うために、和歌山県、長崎県、富山県より養殖マサバおよび養殖地近海で漁獲された天然マサバを入手して、アニサキスの部位別寄生状況を調査した。その結果、天然マサバでは部位に限らずアニサキスの寄生が見られるのに対して、養殖マサバでは寄生は皆無、または有意に少なかった。養殖マサバを喫食することはアニサキス食中毒のリスクを低減することはできるが、養殖魚の飼育方法によってはリスクを完全に除去されないことが解り、報告した。

## II. 学術資料の収集および管理

### 1. 学術資料の収集と貸出

当法人が所蔵する寄生虫・宿主標本は現在約60,000点である。

研究員が研究・展示のために収集した標本に加え、外部研究者からの寄贈標本の整理およびデータベース登録を継続中である。当年度の標本寄贈は16件・1,489点であった。これらには記野秀人博士（元・浜松医科大学）の横川吸虫等スライド標本788点と、中尾稔博士（元・旭川医科大学）のメタゴニムス属吸虫スライド標本530点を含む。

外部研究者への標本貸出は1件・1点で、来館した研究者の標本閲覧は4件・47点であった。文献資料の貸出は3件・12点で、閲覧は3件・107点であった。他の博物館の展示協力等として標本1件・2点、資料4件・19点を貸し出した。

当法人が所蔵する寄生虫のタイプ標本は、当年度は12種・96点が追加され、令和4年3月末時点で1,314種・4,597点である。これらの詳細は「目黒寄生虫館所蔵タイプ標本一覧」として公式ウェブサイトで公開している。

### 2. 学術資料の整理

当法人では学術資料を適切に管理するため、常に資料整理とデータ化・アーカイブ化を進めている。

#### A. アーカイブの公開

目黒寄生虫館公式ウェブサイトでは前述のタイプ標本の他に、複数のアーカイブを作成・公開している。刊行物では「日本における寄生虫学の研究（和文版／英文版）」「目黒寄生虫館研究報告」「目黒寄生虫館月報／ニュース」「むしはむしでもはらのむし通信」がある。寄生虫標本・文献に関するものでは「目黒寄生虫館所蔵タイプ標本一覧」「日本の哺乳類寄生蠕虫類リスト」「日本の鳥類寄生蠕虫類リスト」「山口左伸博士の報告した日本の魚類・両生類・爬虫類・鳥類・哺乳類の寄生蠕虫類」がある。平成26年度以降の職員の研究業績の一覧は、研究員ブログのページから確認することができる。

当年度は新たに寄生虫蠟模型の3Dモデル「仁吉3D」を公開した。これは、当法人が所蔵する沼田仁吉（北里研究所技術部職員（当時））作寄生虫蠟模型のうち11点を、三次元データ化し再構築したもので、（一財）全国科学博物館振興財団による2022年度全国科学博物館活動等助成事業の助成を受けて行った。当法人公式ウェブサイトから外部サイトに移動して閲覧することができる。

## B. 論文別刷等の整理と電子情報化

書庫に保管する論文別刷等は令和5年3月末時点で約43,000件であった。また、近年は研究者間ではPDFファイル形式での論文等のやり取りが主流となっており、入手したPDFファイル約7,400個を共用サーバー内に保管している。公式ウェブサイトでのこれら別刷等の一覧の公開を準備中である。

## C. 図書・逐次刊行物の整理

### 1) 図書

購入または寄贈により、当年度に139冊の図書を新たに登録した。蔵書数は令和5年3月末時点で5,461冊となった。一例を以下に示す。

- ・中学生が伝える恐ろしいやまい・地方病（黎明書房、2023）
- ・暮らしのなかの健康と疾病：東アジア医療社会史（東京大学出版会、2022）
- ・新魚病図鑑 第3版（緑書房、2022）
- ・スクエア最新図説生物（第一学習社、2022）

### 2) 逐次刊行物

当法人では、寄贈や会員購読により約300種類・11,000冊を所蔵している（休刊、廃刊を含む）。当年度は研究機関・学術団体から32種、博物館等の施設から38種の刊行物を受け入れた。それらの施設の一例を以下に示す（順不同）。

#### a) 研究報告、紀要等

長崎大学熱帯医学研究所、神奈川県立生命の星・地球博物館、しょうけい館、東京都教育庁、防府市青少年科学館、たばこと塩の博物館 他

#### b) ニュースレター等

富山市科学博物館、伊丹市昆虫館、水産研究・教育機構、東京大学大気海洋研究所、野口英世記念会、経済産業省資源エネルギー庁 他

## D. その他資料の整理

大鶴 正満博士、山口 左仲博士、佐々 学博士等の資料は当法人に寄贈され、国立感染症研究所が所蔵する小宮 義孝博士の資料は寄託資料として管理している。これらを後世にわたって活用するため、中性紙保存箱への移し替えや目録作成を通じて資料整理と公開に向けた作業を進めている。これらの中には、飯島 渉博士（青山学院大学／（公財）東洋文庫研究員兼任）が採択を受けた第48回（2019年度）三菱財団人文科学研究助成「20世紀後半の東アジアにおける風土病の制圧過程の検証と疫学的資料の整理・保存・公開」の対象資料が多数含まれている。その一環として、当年度は慶應義塾大学医学部熱帯医学寄生虫学研究室が所蔵する医学史資料と書籍類の一部を受領した。また、飯島博士が代表を務める

プロジェクト「感染症アーカイブズ」が運営するウェブサイトでは、本事業に関する当法人保管の資料目録が公開されている。令和5年3月21日にはプロジェクトの年次報告会がオンラインで行われた。

### Ⅲ. 寄生虫に関する助言および指導、外部研究者との連携協力

寄生虫に関する質問等は来館者から28件、電話23件、手紙1件、FAX2件、電子メール3件、公式サイトメールフォーム11件であった。法人から依頼された寄生虫・異物同定は2件であった。

また、当法人が受入れを許可した研究生2名の指導・助言を行なったほか、大学生の卒論指導と水産実習をそれぞれ1名受け入れた。

## 普及啓発事業（定款第4条第2号事業）

当法人が所有する建物の1階と2階を、無料で一般公開した。昭和28年に個人博物館として創設後、財団法人化を経て69年間にわたり運営を続けてきた。寄生虫学に特化した博物館は世界的にも珍しく、国内外から5万人以上が訪れる施設である。当年度は臨時休館の要請がなく、後述の通り多くの来館者が訪れた。8月には目黒寄生虫館への寄付を募る支援者のツイートが拡散されたことをきっかけに、国内外から800名を超える方々からの送金が集まり、運営の一助となった。なお、館内の非常扉の開放による換気の徹底や定時消毒作業など、当年度も来館者に向けた新型コロナ対策を徹底してきた。

### I. 「目黒寄生虫館」の管理運営事業

#### 1. 開館日数・来館者数など

当年度の開館日数は256日で、例年の開館日数に戻った。年間来館者数は約57,850名で、1日平均226名であった。来館者数は前年度より8割増加し、コロナ禍前の水準に戻った。特に大型連休中の開館は3年ぶりで、夏休み期間も行動制限がなかったため来館者が多く見られた。8月下旬にマイクロソフト共同創業者で、ビル&メリнда・ゲイツ財団を運営するビル・ゲイツ氏の来館が報じられたことが話題を呼び、9月の来館者数をもっとも多かった。また、全国旅行支援の後押しなどにより、春休み期間の来館者も大幅に増加した。団体見学は引き続き上限を6名として時間帯をずらし入館するよう周知した。52の各種学校や市民団体から見学の申請があり、779名（全体の1.3%）が訪れた。この人数は前年度の2倍にあたり、校外学習等が再開され始めたことが窺えた。

#### 2. 常設展示の更新

- A. 「山口左仲の論文原図・標本展示」の入れ替え：鳥類に寄生する吸虫の原図と、哺乳類・爬虫類に寄生する条虫の原図に入れ替え、山口博士が86年前にマガンから採集した吸虫標本を展示した。
- B. 「寄生原虫」「アニサキス」パネル更新：患者数・死者数等の数値について、パネル作成時から状況が変化したことから、文章を最新の情報に更新した。

- C. 「風土病的寄生虫病」パネル更新：患者数・死者数等の数値について、タッチパネルに表示される文章を最新の情報に更新した。また、タッチパネルの液晶画面劣化のため、タブレットPCを新機種に交換した。

### 3. 取材対応など

当年度の取材申請は計 52 件で、そのうち 48 件に対応した。申請件数は前年度と比べ 20 件以上増加した。14 件は資料や情報を提供するもので、28 件は博物館の紹介、4 件がミュージアムグッズの紹介だった。書籍「寄生虫館物語」に関する質問など、その他の依頼は 2 件あった。メディアの内訳は、TV16 件、新聞 8 件、Web サイト 11 件、書籍・雑誌 13 件だった。

## II. 教育普及活動事業

### 1. 特別展示

特別展「神出鬼没・変幻自在 芽殖孤虫に迫る」(令和4年6月12日～開催中)

芽殖孤虫は、感染経路が不明で成虫が未だに見つかっていない寄生虫で、さらに感染事例が少なく、致死率が高いといった特徴をもつ寄生虫である。昨年度、最新のゲノム解析によってその実体の一部が解明された。刊行物「むしはむしでもはらのむし通信」第201号に倉持館長が執筆した内容を掘り下げ、実物の標本や資料を展示した。合わせて隣接の情報コーナーでは「“DNA解析”って実際に何をやっているの？」と題して、上記研究にも用いられたDNA解析の手法についてポスターとタッチパネルで紹介した。

### 2. 他館等への協力

以下の4団体から依頼を受け、資料の提供や監修に応じた。

#### A. 野口英世記念感染症ミュージアム (福島県耶麻郡猪苗代町)

常設展 (令和4年7月2日開館)

寄生虫症に関する様々な画像を提供し、ミュージアムの開館に協力した。

#### B. 大阪市立自然史博物館 (大阪市東住吉区)

巡回特別展「大地のハンター展」(令和4年7月16日～9月25日)

マダニの標本、および数種の蚊とマダニの画像を提供した。

#### C. しょうけい館 (戦傷病者史料館・東京都千代田区)

夏の企画展「戦場の軍医と衛生兵」(令和4年7月12日～9月11日)

戦地で流行した寄生虫症の解説を監修し、マラリアを媒介するシナハマダラカと赤痢アメーバの画像を提供した。

#### D. 群馬県立自然史博物館 (群馬県富岡市)

第67回企画展「毒のある生きもの大図鑑」(令和5年3月18日～5月28日)

アニサキスとエキノコックスの画像を提供した。

### 3. 講演会など

#### A. 解説会ほか

毎月実施してきたミニ解説会は、密集を避けるため、当年度も実施を控えた。新型コロナウイルスの感染状況や社会の動向をみながら再開の時期を検討している。

##### 1) 公式YouTubeチャンネルの更新

昨年度より引き続き令和4年5月22日まで開催された特別展「日韓共同展示 濟州島の象皮病ーリンパ系フィラリア症の制圧をめぐる日韓の協働ー」の解説動画を作成し、公開した。

##### 2) 第81回日本公衆衛生学会総会（山梨県甲府市）における特別企画

令和4年10月7～10日に実施された同大会長より、地方病（日本住血吸虫症）に関する特別企画「日本住血吸虫症ー語り継ぐ、山梨県の地方病との闘い」の実施を依頼された。令和3年は甲府盆地の地方病の終息宣言が出されて25周年の節目であったが、同年はコロナ禍で研究・広報活動が大きく制限されていた。しかし、本年度となって行動制限が緩和され始めると、地方病の風化を防いで次世代へ語り継ぐ機運が高まった。そこで、山梨大学教授の宮本和子博士、感染症アーカイブズと合同で学会員向けおよび市民向けのプログラムを企画、実施した。

2-1) 特別企画シンポジウム『「地方病」制圧の歴史と記憶ー20世紀、山梨県甲府盆地の経験をめぐる』(YCC県民文化ホール)

2-2) 市民参加型プログラム「語り継ぐ、山梨県の地方病（日本住血吸虫症）制圧の歴史」(山梨県立図書館)

2-3) 特別展示「山梨県の地方病（日本住血吸虫症）と闘った人々」(YCC県民文化ホール)

2-4) 特別展示「地方病を知っていますか？」(甲府駅北口ペDESTリアンデッキ)

これらの企画では、昭和町風土伝承館杉浦醫院の出井寛館長、米国チャップマン大学准教授のアレクサンダー・ベイ博士、元山梨県衛生公害研究所の葉袋勝氏と梶原徳昭氏、山梨県立博物館の小幡茂雄学芸員、元小学校教員の遠藤美樹氏など様々なゲストをパネリストとして招き、協力を仰いだ。

#### B. 講演依頼の受け入れ

職員による講演等の依頼があった場合には、可能な範囲で受け入れている。寄生虫学に対する関心や理解がより広くの世代に深まることが期待される。当年度の講演依頼は以下の通りである。

令和4年9月14日 私立駒場東邦中学校・高等学校  
「生物学を仕事にする」  
(高野 剛史)

令和4年12月14日 東京家政大学教育福祉学科  
「研究方法基礎論」  
(倉持 利明)

令和5年2月 早稲田大学エクステンションセンターオープンカレッジ講座（現代社会  
3、10、17、24日 と科学）「ただしく怖がる寄生虫1～4」  
(倉持 利明)

令和5年2月21日 東京都杉並区食品安全監視員研修会  
(高野 剛史)

#### 4. 博物館学芸員実習生の受け入れ

目黒寄生虫館は博物館法第2条に定義される登録博物館である。博物館法施行規則第2条に基づき、博物館学芸員資格取得のための実習生を受け入れてきた。過去2年度は休止を余儀なくされたが、当年度は全日程をオンラインにすることで再開した。実習日数は5日間で、研究・展示活動と標本・資料の管理、法人運営の仕組みなどを論じた他、研究員の専門分野の説明をグループ別に聞いて相互に解説し合うサイエンスコミュニケーター講座、ジャパンサーチを用いたウェブミュージアムの作成などに取り組んだ。当年度は各大学から1名ずつ、以下の7校の学生が参加した。

上智大学 東京農業大学 東京工芸大学 筑波大学 駒澤大学 多摩美術大学 北海道大学 (順不同)

### Ⅲ. 寄生虫学への理解を深める資料の刊行・製作事業

#### 1. 刊行物の製作と頒布

定期刊行物「むしはむしでもはらのむし通信」(B5版 カラー16ページ)は、令和4年12月23日に第202号を発行した。巻頭の読み物は「カンボジアの『かん(肝)のむし』のはなし」と題し、山梨大学教授の宮本和子博士に執筆を依頼した。世界の貧困の理解に不可欠な「顧みられない熱帯病」の一種であるタイ肝吸虫症対策に関して、宮本教授の実体験がまとめられている。その他に倉持館長による「甲府盆地の地方病(日本住血吸虫症)を語り継いだ一年」や研究員の活動報告など、年間の事業内容を紹介した。発行部数600部のうち約250部を関係機関・博物館等に送付し、69部を一般に向けて有償頒布した。197号からのバックナンバーを含めた総頒布数は770部で、197号と201号は期中に完売し、201号については増刷した。

展示ガイドブック(B5版 カラー16ページ)の年間頒布数は1,031部で、内訳は和文版962部、英文版が69部であった。和文版は期中に一部改訂増刷し、その際に「顧みられない熱帯病」の解説を追加した。

#### 2. 教育用標本の頒布

当法人では、医学系大学や教育機関等を対象に寄生虫標本を頒布している。これらは講義や実習を通じて、寄生虫学を学ぶ多数の学生に活用されている。前年度まで実施されていた日本寄生虫学会の「教育用寄生虫標本整備推進事業」は当年度には実施されなかった。頒布用標本のリストは公式ウェブサイト内で公開し、メールやFAXで受注している。当年度は27機関から30件の依頼を受けた。頒布数は、寄生虫卵液浸標本149本、スライド標本33枚であった。

### Ⅳ. 目黒寄生虫館ミュージアムショップの運営事業

2階展示室のミュージアムショップにて、前述の刊行物の販売と寄生虫学関連書籍・オリジナルグッズの委託販売を継続した。近年では積極的なグッズ製作に取り組む博物館が多く見られ、それに呼応するように、グッズにスポットを当てたメディアも増えている。当年度はNHKと民放の2番

組で目黒寄生虫館のTシャツが取り上げられた。認知度の向上と来館の動機づけにつながるもので、見学後は寄生虫学への関心の継続と高まりが期待される。さらに、当年度よりグッズの詰め合わせが目黒区のふるさと納税返礼品のひとつに選定された。これは目黒区から依頼を受けたもので、区の担当者によれば、「目黒区のPRに不可欠」との認識を示している。

令和5年3月30～31日に開催された第92回日本寄生虫学会大会（石川県金沢市）では、市民公開講座が開かれる会場前にグッズの展示コーナーを設置した。特設チラシを作成し、QRコードでオンラインショップに誘導するなどして参加者への広報に務めた。

期中には新たに、フタゴムシふせんのリニューアルを行った。台紙には宿主である淡水魚の鰓が描かれ、その特徴に合わせて鰓を掴む把握器の部分に糊がつくようにした。館のロゴマークをかたどっており、博物館と生態の両方の理解を深めるのに有効なアイテムである。

書籍類の販売冊数は年間で1,113冊であった。期中には新刊1種の取り扱いを開始した。「中学生が伝える恐ろしいやまい・地方病（黎明書房）」は、4月に南アルプス子供の村中学校の学習プログラムで製作し、自費出版されたことに端を発する。当ショップで実施した限定販売は好評を博し、3月に一般流通されるに至った。再製作にあたっては、巻頭に倉持館長が推薦文を寄稿した。一方で、「湖と川の寄生虫たち（サンライズ出版）」は絶版により終売した。期末時点での取扱書籍は、計21種類である。

クレジットカードや電子マネーなど非接触決済は支払額全体の4割を超え、年々増加傾向にある。気軽な購入を促せる一方で、決済手数料の増額を考慮した予算計上が必要になる。最終的な売上高は過去2年度を大幅に更新し、コロナ禍前の水準まで回復した。しかし、その背景には原価高騰により定価の値上げを余儀なくされた商品が複数あることを念頭に置かねばならない。今後も追加発注のたびに原価が上がるものと考えられ、慎重な価格決定の判断が求められる。

## その他実施事項等

### I. 理事会・評議員会等の開催

#### 1. 令和4年度第1回定時理事会

開催日時 令和4年6月5日（日）午後1時～3時

開催場所 目黒寄生虫館6階 生涯学習室

出席理事数 8名（総数8名） 出席監事数 2名（総数2名）

- 報告事項
1. 理事長・常務理事による職務の執行状況の報告
  2. 競争的研究費の不正防止に関する令和3年度の実施状況の報告

審議事項 下案を審議し、可決承認した。

第1号議案 公益財団法人目黒寄生虫館 令和3年度事業報告書案の承認の件

第2号議案 公益財団法人目黒寄生虫館 令和3年度計算書類等の承認の件

第3号議案 内閣府への定期提出書類の承認の件

第4号議案 出張規程の改正の件

第5号議案 定時評議員会の日時及び目的である事項等の件

## 2. 令和4年度第1回定時評議員会

開催日時 令和4年6月26日（日）午後1時～3時

開催場所 目黒寄生虫館6階 生涯学習室

出席評議員数 6名（総数7名）出席監事数 2名（総数2名）出席理事 3名（報告事項の説明）

報告事項 理事長・常務理事による職務の執行状況の報告および第1回定時理事会の開催報告

審議事項 下案を審議し、可決承認した。

第1号議案 評議員会会長の選出の件

第2号議案 評議員会運営規程の改正の件

第3号議案 公益財団法人目黒寄生虫館 令和3年度事業報告書案の承認の件

第4号議案 公益財団法人目黒寄生虫館 令和3年度計算書類等の承認の件

第5号議案 任期満了に伴う理事の選任の件

## 3. 令和4年度第1回臨時理事会（みなし決議）

開催があったものとみなされた日 令和4年6月26日（日）

決議があったものとみなされた内容

第1号議案 理事長および常務理事の任期満了に伴う選任の件

## 4. 令和4年度第2回臨時理事会（みなし決議）

開催があったものとみなされた日 令和5年1月20日（金）

決議があったものとみなされた内容

第1号議案 公益財団法人目黒寄生虫館 令和4年度補正収支予算書案（「資金調達及び設備投資の見込み」を記載した書類を含む）の承認の件

## 5. 令和4年度第2回定時理事会

開催日時 令和5年3月19日（日）午後1時～3時

開催場所 目黒寄生虫館6階 生涯学習室

出席理事数 8名（総数8名）出席監事数 2名（総数2名）

報告事項 理事長・常務理事による職務の執行状況の報告および競争的研究費の不正防止に関する報告

審議事項 下案を審議し、可決承認した。

第1号議案 公益財団法人目黒寄生虫館令和5年度事業計画書案及び収支予算書案（「資金調達及び設備投資の見込み」を記載した書類を含む）の承認の件

第2号議案 備品減価償却引当資産の取崩し年度の到来に伴う再繰入の承認の件

## II. 省庁および自治体等への届出事項、他

令和4年

5月3日 「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」に基づく取組状況に係るチェックリスト 文部科学省  
(研究公正推進室)

5月17日 法人税申告書 目黒税務署

5月17日 法人都道府県民税確定申告 渋谷都税事務所



6月2日	令和3年度競争的資金に係る間接経費執行実績報告書	文部科学省
6月16日	体制整備等自己評価チェックリスト	文部科学省
6月26日	令和3年度事業報告書・収支決算書等の届出書	内閣府
6月27日	一般財団法人変更登記申請（理事および代表理事の変更）	東京法務局
7月13日	理事および代表理事の変更の届出	内閣府
令和5年		
2月25日	休日労働・時間外労働に関する協定書	品川労働基準監督署
3月21日	令和5年度事業計画書および収支予算書の届出 その他、各種調査書類等への回答	内閣府 内閣府等

### Ⅲ. その他の事項

#### 1. 運営資金

当年度の新型コロナ対策補助金は、経済産業省の事業復活支援金60万円と、文化庁の令和3年度文化芸術振興費補助金（文化施設の活動継続・発展等支援事業—感染対策事業）4万1千円を申請・受領した。また、資源エネルギー庁の節電プログラムに参加し、20万円を受領した。これらの補助金は各部門の比率に基づいて配分し、収入に計上した。

#### 2. 公式ウェブサイト

公式ウェブサイト (<https://www.kiseichu.org/>) では事業内容の紹介や開館案内を随時更新し、情報公開のページでは遅滞なく電子公告を行った。画像貸出等に応じた他館の特別展示へのリンクや、寄付金の累計額の報告、公式YouTubeチャンネルや「仁吉3D」への誘導、研究員ブログなどこまめな更新を心掛けた。当年度の閲覧数は307,440人で、1日平均842人であった。

#### 3. 雑収入

博物館に隣接する自動販売機について、雑収入を計上した。

## 附属明細書

令和4年度事業報告には、「一般社団法人及び一般財団法人に関する法律施行規則」第34条第3項に規定する附属明細書「事業報告の内容を補足する重要な事項」が存在しないので作成しない。