神奈川県の野生鳥類にみられた寄生蠕虫類

巖城 隆¹⁾, 加藤千晴²⁾, 黒瀬奈緒子³⁾

1) 目黒寄生虫館 〒153-0064 東京都目黒区下目黒 4-1-1

2) 神奈川県立自然環境保全センター 〒243-0121 神奈川県厚木市七沢 657

3) 北里大学獣医学部生物環境科学科生態管理学研究室 〒034-8628 青森県十和田市東二十三番町 35-1

(2011 年 8 月 28 日受領, 2011 年 11 月 21 日採択)

Parasitic Helminths of Wild Birds in Kanagawa Prefecture, Japan

Takashi IWAKI¹⁾, Chiharu KATO²⁾ and Naoko KUROSE³⁾

1) Meguro Parasitological Museum, 4-1-1 Shimomeguro, Meguro-ku, Tokyo, 153-0064, Japan

2) Kanagawa Prefectural Natural Environment Conservation Center, 657 Nanasawa, Atsugi-shi, Kanagawa, 243-0121, Japan

3) Department of Environmental Bioscience, School of Veterinary Medicine, Kitasato University, 35-1, Higashi-Nijusanban-cho, Towada-shi, Aomori, 034-8628, Japan

ABSTRACT. A helminthological survey was carried out on wild birds (39 individuals belonging to 27 species) which were rescued and died after protection in Kanagawa Prefecture, Japan, between 1997 and 2007. Helminths were detected from 25 individuals of 18 host species. New geographical records in Japan were as follows. Trematodes: *Apharyngostrirea cornu* from *Ardea cinerea* and *Egretta intermedia*, *Cardiocephaloides longicollis* from *Larus argentatus*, *Ophiosoma patagiatum* from *E. intermedia*, *Uproctepisthmium* sp. from *A. cinerea*; Cestodes: *Paruterina candelabraria* from *Otus lempiji*; Nematodes: *Desmidocercella numidica* from *A. cinerea*. And new host records in Japan were given below. Trematodes: *Brachylecithum* sp. from *Turdus naumanni* and *Zoothera dauma*, *Lyperosomum turdia* from *Turdus chrysolais*, *Opisthorchis* sp. from *A. cinerea*, *Stictodora lari* from *L. schistisagus*, *Desportesius spinulatus* from *E. intermedia*, *Stegophorus stercorarii* from *Puffinus tenuirostris*.

Key words : acanthocephala, birds, cestodes, nematodes, trematodes

Jpn. J. Zoo. Wildl. Med. 17(3) : 119-126, 2012

序 論

鳥類の寄生虫は、単に宿主の健康状態や疾病に悪影響を及ぼす存在ではなく、その複雑な生活環を通じて、鳥類の生態や周囲の生息環境と大きく関わっている。よって、野生鳥類の寄生虫について現状を把握することは、野生鳥類の保護・管理に寄与すると考えられる。しかしながら、日本鳥類目録（改訂第6版）[1]によれば、日本に生息する野鳥は渡り鳥を含めて542種の鳥類が記録されているが、寄生蠕虫類が調査されたのはUchida et al. [2]では160種、その後も含めて著者らの調べた限りでは現在までに約190種のみである。著者らは、日本の鳥類の寄生蠕虫相を明らかにする研究の一環として神奈川県の野鳥について調査を行ったので、ここに報告する。

材料と方法

神奈川県内で1997～2008年に交通事故死や傷病などのために保護された後に死亡し、神奈川県立自然環境保全センターお

よび神奈川大学に冷凍保管されていた野生鳥類27種39羽について寄生蠕虫類の検査を行った。これらの鳥類は口腔、食道、腺胃、筋胃、小腸、大腸、肝臓、胆嚢、脾臓、心臓、気管、気嚢、腹腔内などを肉眼および実体顕微鏡下で観察し、寄生虫を採取した。吸虫類・条虫類・鉤頭虫類は70%エタノールで圧平固定した後、アラムカーミンで染色し、脱水・封入して内部形態を観察した。線虫類は70%エタノールで固定した後、必要に応じてグリセリンまたはラクトフェノールで透徹し内部形態を観察した。観察に用いられた標本は目黒寄生虫館で登録・保管されている(MPM Coll. No. 20729～20783)。

結 果

検査した18種25羽の鳥類に蠕虫類の寄生を認めた(表1)。冷凍保存の影響で一部の寄生虫検体は変性・破損しており、吸虫類・線虫類の一部と、ほとんどの条虫は同定が困難であった。同定が不完全なものも含め、吸虫類12種、条虫3種、鉤頭虫5種、線虫14種が検出された。このうち6種が日本では初報告、

表1 神奈川県野生鳥類にみられた寄生蠕虫類

宿主	陽性 / 検査 羽数		寄生虫	宿主保護地
オオミズナギドリ <i>Calonectris leucomelas</i>	1/1	線虫	<i>Contracaecum</i> sp. 幼虫 (腺胃・筋胃)	茅ヶ崎市浜須賀
ハシボソミズナギドリ <i>Puffinus tenuirostris</i>	1/3	線虫	<i>Anisakis</i> sp. 幼虫 (腺胃)	茅ヶ崎市南湖
	1/3	線虫	<i>Contracaecum</i> sp. 幼虫 (食道・小腸)	茅ヶ崎市南湖
	3/3	線虫	<i>Seurattia shipleyi</i> (食道・腺胃)	海老名市本郷, 茅ヶ崎市南湖, 平塚市袖ヶ浜
	1/3	線虫	<i>Stegophorus stercorarii</i> (筋胃)	平塚市袖ヶ浜
	1/3	条虫	<i>Tetrabothrius</i> sp. (小腸)	平塚市袖ヶ浜
ゴイサギ <i>Nycticorax nycticorax</i>	1/3	線虫	<i>Contracaecum microcephalum</i> (腺胃)	厚木市荻野
	1/3	線虫	<i>Porrocaecum reticulatum</i> (腺胃)	逗子市新宿
	1/3	鉤頭虫	<i>Southwellina hispida</i> (小腸)	厚木市荻野
				(陰性: 厚木市森の里)
チュウサギ <i>Egretta intermedia</i>	2/2	線虫	<i>Contracaecum</i> sp. 幼虫 (腺胃・筋胃)	平塚市入野, 小田原市扇町
	1/2	線虫	<i>Desportesius spinulatus</i> (筋胃)	平塚市入野
	1/2	吸虫	<i>Apharyngostrigea cornu</i> (小腸)	小田原市扇町
	1/2	吸虫	<i>Ophiosoma patagiatum</i> (小腸)	平塚市入野
	1/2	吸虫	<i>Strigeidae</i> gen. sp. (小腸)	平塚市入野
	2/2	鉤頭虫	<i>Southwellina hispida</i> (小腸)	平塚市入野, 小田原市扇町
コサギ <i>Egretta garzetta</i>	0/1			(陰性: 大井町西大井)
アオサギ <i>Ardea cinerea</i>	1/1	線虫	<i>Contracaecum</i> sp. 幼虫 (筋胃・腺胃・小腸)	小田原市田島
	1/1	線虫	<i>Desmidocercella numidica</i> (気嚢?)	小田原市田島
	1/1	線虫	<i>Porrocaecum reticulatum</i> (小腸)	小田原市田島
	1/1	吸虫	<i>Apharyngostrigea cornu</i> (小腸)	小田原市田島
	1/1	吸虫	<i>Opisthorchis</i> sp. (胆管)	小田原市田島
	1/1	吸虫	<i>Uroproctepisthmium</i> sp. (大腸・総排泄腔)	小田原市田島
	1/1	条虫	不明条虫 (小腸)	小田原市田島
	1/1	鉤頭虫	<i>Southwellina hispida</i> (小腸)	小田原市田島
マガモ <i>Anas platyrhynchos</i>	1/1	吸虫	<i>Cotylurus japonicus</i> (大腸)	相模原市南区相模台
	1/1	条虫	不明条虫 (小腸)	相模原市南区相模台
カルガモ <i>Anas poecilorhyncha</i>	1/1	吸虫	<i>Echinostoma</i> sp. (小腸)	座間市座間
	1/1	吸虫	<i>Notocotylus magniovatus</i> (小腸)	座間市座間
	1/1	条虫	不明条虫 (小腸)	座間市座間
コガモ <i>Anas crecca</i>	0/1			(陰性: 秦野市南矢名)
キンクロハジロ <i>Aythya fuligula</i>	1/1	線虫	<i>Capillariidae</i> gen. sp. (小腸)	川崎市宮前区菅生
	1/1	条虫	不明条虫 (小腸)	川崎市宮前区菅生
トビ <i>Milvus migrans</i>	1/1	線虫	<i>Anisakis</i> sp. 幼虫 (胃?)	横浜市金沢区
	1/1	線虫	<i>Porrocaecum</i> sp. 幼虫 (胃?)	横浜市金沢区
ツミ <i>Accipiter gularis</i>	0/2			(陰性: 相模原市上溝, 秦野市ひばりヶ丘)
チョウゲンボウ <i>Falco tinnunculus</i>	0/1			(陰性: 平塚市長瀬)

(つづく)

神奈川県野生鳥類にみられた寄生蠕虫類

表1 神奈川県野生鳥類にみられた寄生蠕虫類 (つづき)

宿主	陽性 / 検査 羽数	寄生虫	宿主保護地
アカエリヒレアシシギ <i>Phalaropus lobatus</i>	0/1		不明
セグロカモメ <i>Larus argentatus</i>	1/1	吸虫 <i>Cardiocephaloides longicollis</i> (小腸)	小田原市早川
	1/1	吸虫 <i>Stictodora lari</i> (小腸)	小田原市早川
	1/1	条虫 <i>Tetraphothrius</i> sp. (小腸)	小田原市早川
オオコノハズク <i>Otus lempiji</i>	1/2	線虫 <i>Hamatospiculum</i> sp. (皮下)	横浜市港南区
	1/2	線虫 <i>Procyrnea</i> sp. (胃)	横浜市港南区
	1/2	条虫 <i>Paruterina candelabraria</i> (小腸)	横浜市港南区
	1/2	不明条虫 (小腸)	大磯町東小磯
	1/2	鉤頭虫 <i>Centrorhynchus elongatus</i> (小腸)	大磯町東小磯
	1/2	鉤頭虫 <i>Porrorchis oti</i> (小腸)	横浜市港南区
アオバズク <i>Ninox scutulata</i>	1/1	線虫 <i>Cyrnea</i> sp. or <i>Procyrnea</i> sp. (胃)	海老名市国分
フクロウ <i>Strix uralensis</i>	1/2	線虫 <i>Capillariidae</i> gen. sp. (盲腸)	箱根町
	1/2	鉤頭虫 <i>Centrorhynchus elongatus</i> (小腸)	箱根町
	1/2	鉤頭虫 <i>Porrorchis</i> sp. (小腸)	厚木市小野
アオゲラ <i>Picus awokera</i>	1/3	不明条虫 (小腸)	座間市栗原 (陰性：愛川町角田、愛川町中津)
ハクセキレイ <i>Motacilla alba</i>	0/2		(陰性：平塚市西八幡、相模原市津久井町)
トラツグミ <i>Zoothera dauma</i>	1/2	線虫 <i>Capillariidae</i> gen. sp. (小腸)	相模原市緑区川尻
	1/2	吸虫 <i>Brachylecithum</i> sp. (気囊?)	横須賀市田浦町
アカハラ <i>Turdus chrysolaus</i>	1/1	吸虫 <i>Lyperosomum turdia</i> (胆嚢)	座間市ひばりヶ丘
シロハラ <i>Turdus pallidus</i>	0/1		(陰性：清川村宮が瀬)
ツグミ <i>Turdus naumanni</i>	1/1	吸虫 <i>Brachylecithum</i> sp. (胆嚢)	平塚市めぐみが丘
	1/1	鉤頭虫 <i>Plagiorhynchus cylindraceus</i> (小腸)	平塚市めぐみが丘
シジュウカラ <i>Parus major</i>	0/1		(陰性：相模原市上矢部)
ムクドリ <i>Sturnus cineraceus</i>	1/1	鉤頭虫 <i>Plagiorhynchus cylindraceus</i> (小腸)	平塚市真土
コジュケイ <i>Bambusicola thoracica</i>	0/1		(陰性：秦野市曾屋)

6 種が日本での新宿主報告と考えられた。

新分布または新宿主報告と考えられた寄生虫種について、以下に述べる。

吸虫類 (Trematoda)

(1) *Apharyngostrigea cornu* (Strigeidae)

アオサギ *Ardea cinerea*, チュウサギ *Egretta intermedia* の小腸から検出された。全長 (2.65 ~ 4.91mm), 前体部の長さ / 幅の比 (1.2 ~ 1.9 : 1), 卵黄腺の分布 (前縁が口吸盤の後方にまで達する), 虫卵の長径 (108 ~ 113 μ m) などの形態的特徴から、この種と同定した [3-8]。

(2) *Cardiocephaloides longicollis* (Strigeidae)

セグロカモメ *Larus argentatus* の小腸上部から検出された。体長 (7.2 ~ 9.5mm), 虫卵の長径 (108 ~ 116 μ m) および

体後端の genital corn の形態から本種と同定された [8-10]。

(3) *Ophiosoma patagiatum* (Strigeidae)

チュウサギの小腸上部から検出された。全長 (7 ~ 9mm), 前体部の幅が比較的に広いこと、および分葉した精巣からこの種と同定された [8, 9]。

(4) *Opisthorchis* sp. (Strigeidae)

アオサギの胆管に認められた。今回は虫体の変形が著しく、種レベルの同定は困難であった [8, 11, 12]。

(5) *Brachylecithum* sp. (Dicrocoeliidae)

ツグミ *Turdus naumanni*・トラツグミ *Zoothera dauma* の胆嚢にみられた。日本で記載された *Brachylecithum* 属、あるいは近縁属の吸虫との比較から *B. emberizae*, あるいは *B. halcyonis* と考えられたが [11-17], 虫体の変形が著しく、種

図1 野生鳥類の寄生蠕虫類

A: *Apharyngostrigea cornu*, B: *Brachylecithum* sp., C: *Opisthorchis* sp., D: *Lyperosomum turdia*, E: *Stictodora lari*, F: *Uroproctepisthmium* sp., G: *Cardiocephaloides longicollis*, H: *Ophiosoma patagiatum*, I: *Paruterina candelabraria* 頭節, J: 同 受胎片節, K: *Desportesius spinulatus* ♂, L: 同 頭部, M: *Stegophorus stercorarii* ♂, N: 同 頭部, O: *Desmidocercella numidica* ♂ (Bar: 1mm, I・J・L・Nを除く)

の同定が困難であった。

(6) *Lyperosomum turdia* (Dicrocoeliidae)

アカハラ *Turdus chrysolaus* の胆嚢から検出された。日本で報告された *Lyperosomum* 属と比較した結果 [12, 13, 15, 17, 18], 今回の吸虫は *L. turdia* と形態が一致した。

(7) *Stictodora lari* (Heterophyidae)

セグロカモメの小腸から検出された。日本の鳥類から報告された種と比較したところ、精巣の配置に若干の差異がみられた

が、形態的には *S. lari* が最も近いと考えられた [12, 18-21]。

(8) *Uroproctepisthmium* sp. (Echinostomatidae)

アオサギの大腸・総排泄腔に認められた。現在報告されている *Uroproctepisthmium* 属 3 種とは形態的に明瞭な区別ができず、今回の吸虫は種同定には至らなかった [22, 23]。

条虫類 (Cestoda)

(9) *Paruterina candelabraria* (Paruterinidae)

オオコノハズク *Otus lempiji* の小腸から検出された。頭節の

幅 (180 μ m), 吸盤の直径 (97 ~ 113 μ m) 額嘴の鉤数 (44 本) および鉤の長さ (64 ~ 65 μ m および 52 ~ 53 μ m) 片節当たりの精巣数 (25 ~ 28 個) などの形態的特徴から, この種と同定された [15, 24-26]。

線虫類 (Nematoda)

(10) *Desmidocercella numidica* (Desmidocercidae)

アオサギの内臓の洗浄液から採集されたが, 状況から気嚢に寄生していたと推測された。雌陰門が体前半に位置することから, 亜属 *Desmidocercella* に属し, 全長 (雄 4.6mm, 雌 5.8mm), 雄の 2 本の交接刺の長さ (342 μ m および 135 μ m) から, 同種と同定された [27, 28]。

(11) *Desportesius spinulatus* (Acuariidae)

チュウサギの筋胃から検出された。形態的特徴, 特に雄交接刺の長さ (672 μ m および 549 μ m) から *D. spinulatus* と同定された [28, 29]。

(12) *Stegophorus stercorarii* (Acuariidae)

ハシボソミズナギドリ *Puffinus tenuirostris* の筋胃から検出された。頭部のヘルメット状部の辺縁の歯数 (24) から *S. stercorarii* と同定された [28, 29]。

考 察

新分布または新宿主報告と考えられた寄生虫種について, 日本での報告状況と形態的特徴について述べる。

Apharyngostrigea 属として, 日本では Ohbayashi [3] がアオサギの *A. ardeolina* を, Kifune と Takao [4] がサギ (おそらくコサギ *Egretta garzetta*) の *A. serpentia nipponensis* を報告している。また, Ukoli [5] は *Apharyngostrigea* 属の形態の数量分類により *A. ardeolina*, *A. cornu*, *A. garciai*, *A. indiana* および *A. ramai* を形態の近いグループとした。*A. ardeolina* と *A. serpentia nipponensis* は今回の吸虫よりも全長が長く, 前体部が細長い [3, 4]。さらに *A. serpentia nipponensis* は卵黄腺の分布が後体部だけなのに対し, 今回の吸虫は口吸盤の後方まで達する。*A. garciai* は虫卵が小さく, *A. ramai* と *A. indiana* は卵黄腺が前体部の生殖腔前縁まで分布する点が今回の吸虫とは異なる [6, 7]。比較の結果, 今回の吸虫は *A. cornu* と同定された。この種は日本では初報告である。

C. longicollis は今回が日本では初報告となる。日本ではウミネコ *Larus crassirostris* からの *Cardiocephalus* sp. の発見例があるが [30], この属は *Cardiocephaloides* 属の異名同属とされている [8]。

O. patagiatum は, 日本では神奈川県のコサギから *Ophiosoma* sp. が検出されている [31]。この種は台湾のコサギ *Egretta garzetta garzetta* から検出されているが [32], 日本では初報告である。

Opisthorchis 属吸虫については, 日本では Yamaguti [11, 12] がマガモ *Anas platyrhynchos*, ホシハジロ *Aythya ferina*, シマアジ *Anas querquedula* の *O. anatis* を記載している。また, 桂田ら [33] は解剖したゴイサギ *Nycticorax nycticorax* から *O. felineus* を発見したと記したが, その後, 長谷川 [34] はこれを *Opisthorchis simulans* に訂正している。日本でこの属がアオサギから見つかったのは初めてである。

Brachylecithum 属については, 日本では Kugi [15] がコノハズクから *B. emberizae* を, スズメ *Passer montanus* から *B. mosquense* を報告している。Yamaguti [11-13] が *Lyperosomum* 属として記載した数種 (マミチャジナイ *Turdus obscurus* の *L. attenuatum*, クロジ *Emberiza variabilis* の *L. emberizae*, イカル *Eophona personata* の *L. eophonae*, アカショウビン *Halcyon coromanda* の *L. halcyonis*, ヒヨドリ *Hypsipetes amaurotis* の *L. microscelis*, クロジの *L. mosquense* およびフクロウ *Strix uralensis* とトビ *Milvus migrans* の *L. strigis*) は, 後に卵黄腺の分布の違いから *Brachylecithum* 属に変更された [14]。このうち *B. attenuatum* については, Sitko ら [16] が腸管の形態から *Lutztrema* 属としている。中国のツグミ *Turdus naumani naumani* からの *B. halcyonis* および台湾のトラツグミ *Zoothera dauma varia* の *B. capilliforme* の報告はあるが [32, 35], 日本ではツグミとトラツグミからの検出は初めてである。

Lyperosomum 属については, *Brachylecithum* sp. の項で述べたとおり, Yamaguti [11-13] が *Lyperosomum* 属として記載した種の一部は *Brachylecithum* 属に変更されており, 日本で報告された種としては, クロツグミ *Turdus cardis*・ジョウビタキ *Phoenicurus aureus*・ツグミの *L. turdia*, ヨタカ *Caprimulgus indicus* の *L. urpcissae* がある [12, 15, 18]。また, Yamaguti [12, 13] の記載したハシボソガラス *Corvus corone* の *Oswaldoia corvi* は現在 *Lyperosomum* 属とされている [17]。今回の吸虫は *L. turdia* と同定されたが, この種がアカハラから検出されたのは初めてである。

日本では *Stictodora* 属としてウミネコの *S. lari* のほか, ウミアイサ *Mergus serrator* の *S. japonica* および *S. mergi* が報告されている [12, 18]。恩知・西尾 [19] はカモメ *Larus canus* の *Cornatrium adulescentia*, *Cornatrium perpendiculum* および *Cornatrium pusillum*, ネコ (実験感染) の *Cornatrium fuscum* を記載しているが, これらは現在 *Stictodora* 属とされている [21]。これらの種との比較を行い, 今回の吸虫を *S. lari* と同定した。この種がセグロカモメから見つかったのは日本では初めてである。

Uroproctepisthmium 属は, 日本の鳥類によくみられる *Echinochasmus* 属吸虫に形態的に近いが, 体後端で腸が排

泄嚢に開口し uroproct を形成する点と、卵黄腺の前方への分布が咽頭後方まで達する点で異なる。現在この属には *U. taiwanensis*, *U. bursicola*, *U. proximum* の3種が知られており [22], 今回の吸虫は形態的特徴、特に虫卵の長径から前2種のいずれかと考えられたが、これら2種と今回の吸虫とは形態的に明瞭な区別ができず、今回の吸虫は種同定には至らなかった。この属は日本では初報告である。

Paruterina 属条虫は、日本ではコノハズク *Otus scops* からの *P. oitana* が記載されているが [15, 25], 頭節が幅広く (526 ~ 650 μ m), 吸盤が大きい点 (直径 180 ~ 193 μ m) から *P. candelabraria* とは異なる。この種は日本では初報告である。

D. numidica は今回が日本では初報告となるが、*Desmidocercella* 属の異名同属とされている *Pharyngo-setaria* sp. がアオサギから報告されている [36]。

日本では, *Desportesius* 属はアオサギ・アマサギ *Bubulcus ibis*・コサギの *D. equispiculatus* [37, 38], アオサギの *D. groffi* [39], アオサギ・アマサギの *D. invaginatus* [40], アマサギの *Desportesius* sp. [41] が報告されており, さらに Kugi [15, 18] は *Desportesius* を *Synhimanthus* の亜属として, コサギから *Synhimanthus (Desportesius) spinulatus* を報告している。*D. spinulatus* がチュウサギから見つかったのは初めてである。

日本では *Stegophorus* 属はハシブトウミガラス *Uria lomvia*・アホウドリ *Diomedea albatrus* の *S. stellaepolaris* [39, 42, 43], ウミスズメ *Synthliboramphus antiquus* の *S. stercorarii* [44, 45], オオセグロカモメ *Larus schistisagus* の *Stegophorus* sp. [46] が報告されている。*S. stercorarii* がハシボソミズナギドリから検出されたのは今回が初めてである。

これらの他, アオバズク *Ninox scutulata* およびオオコノハズクからは, *Cyrnea* 属または *Procyrnea* 属と考えられる線虫がそれぞれ1虫体検出された。日本では *Cyrnea* 属はコウノトリ *Ciconia boyciana* の *C. excisa* [47], トラフズク *Asio otus* の *C. excisiformis* [48], ヤマドリ *Syrnaticus soemmerringii*・ウスアカヤマドリ *Syrnaticus soemmerringii sabrufus*・コウライキジ *Phasianus colchicus karpowi* の *C. graphophasiani* [15, 48], ミサゴ *Pandion haliaetus* の *Cyrnea* sp. [36], *Procyrnea* 属はカンムリワシ *Spilornis cheela* の *P. leptoptera* [49] が報告されている。今回は虫体が少なく, 同定に必要な頭部の観察が困難であり, 他の形態的特徴についても上記の種とは差異がみられたので, 今後さらに検討が必要と考えられた。

今回の調査では, 宿主種ごとの個体数が少なく, 少数の寄生虫体しか得られなかった種では同定が困難であった。また, 死後変化や冷凍処置により, 寄生虫体が破損・変性し, 観察ができなかった例が, 特に条虫については多かった。今日の状況では, 野生鳥類の生鮮材料を収集することは法的・倫理的な面か

ら以前に比べれば難しくなっているが, むしろ冷凍保存された検体からでも, 十分な観察によって新しい情報が得られ, 遺体の有効活用ができることに目を向けるべきではないかと考える。今後とも野生鳥類の寄生蠕虫の調査を継続的に実施していきたい。

謝 辞

野鳥検体のご提供をいただいた神奈川県自然環境保全センターおよび横浜市立金沢動物園獣医師の木戸伸英氏 (現・横浜市立野毛山動物園) に深謝する。本研究は日本学術振興会科学研究費補助金 (基盤研究 (C), 22570100) の助成を受けたものである。本研究の一部は第16回日本野生動物医学大会, および第70回日本寄生虫学会東日本支部大会において報告した。

要 約

神奈川県内で1997 ~ 2008年に交通事故や傷病などのために保護された後に死亡した野生鳥類27種39羽について寄生蠕虫類の検査を行い, うち18種25羽から蠕虫類が検出された。このうち, 吸虫: *Apharyngostrigea cornu* (アオサギ・チュウサギの小腸), *Cardiocephaloides longicollis* (セグロカモメの小腸), *Ophiosoma patagiatum* (チュウサギの小腸), *Uroproctepisthmium* sp. (アオサギの大腸・総排泄腔), 条虫: *Paruterina candelabraria* (オオコノハズクの小腸), 線虫: *Desmidocercella numidica* (アオサギの気嚢?) については日本では初報告, 吸虫: *Brachylecithum* sp. (ツグミ・トラツグミの胆嚢), *Lyperosomum turdia* (アカハラの胆嚢), *Opisthorchis* sp. (アオサギの胆管), *Stictodora lari* (セグロカモメの小腸), 線虫: *Desportesius spinulatus* (チュウサギの筋胃), *Stegophorus stercorarii* (ハシボソミズナギドリの筋胃) については, 日本での新宿主報告と考えられた。

キーワード: 鳥類, 吸虫, 条虫, 線虫, 鉤頭虫

引用文献

1. 日本鳥学会. 2000. 日本鳥類目録 改訂第6版. 日本鳥学会, 東京.
2. Uchida A, Uchida K, Itagaki H, Kamegai S. 1991. Check list of helminth parasites of Japanese birds. *Jpn J Parasitol* 40: 7-85.
3. Ohbayashi M. 1967. *Gryporhynchus nycticoracis* Yamaguti, 1956 (Dilepididae; Cestoda) and *Apharyngostrigea ardeolina* Vidyarthi, 1937 (Strigeidae; Trematoda) from *Ardea cinerea jouyi* Clark. *Jpn J Vet Res* 15: 1-3.
4. Kifune T, Takao Y. 1971. Description of *Apharyngostrigea serpentia nipponensis* subsp. with some taxonomical notes on related species (Trematoda: Strigeoidea: Strigeidae). *Jpn J Parasitol* 20: 456-461.
5. Ukoli FMA. 1967. On *Apharyngostrigea (Apharyngostrigea) simplex* (Johnston, 1904) new comb., and *A. (Apharyngostrigea) serpentia* n. sp. (Strigeidae: Trematoda) with an evaluation of the taxonomy of the genus

- Apharyngostrigea* Ciurea, 1927 by the method of numerical taxonomy. *J Helminthol* 41: 235-256.
6. Cable RM, Connor RS, Balling JW. 1960. Digenetic trematodes of Puerto Rican shore birds. Scientific survey of Porto Rico and the Virgin Islands. *New York Acad Sci* 17: 191-255.
7. Sudarikov VE. 1959. Order Strigeidida. In *Essentials of Trematodology*. Vol. XVI. *Trematodes of animals and man*. (Skrjabin KI ed.), pp. 231-241. Izdatel'stvo Nauka, Moscow.
8. Niewiadomska K. 2002. Family Strigeidae Railliet, 1919. In *Keys to the Trematoda Vol. 1*. (Gibson DI, Jones A, Bray RA eds), pp. 231-241. CABI Publishing, Wallingford.
9. Dubois G. 1938. Monographie des Strigeida (Trematoda). *Mem Soc Nuchtel Sci Nat* 6: 1-535.
10. Dubois G, Angel M. 1972. Strigeata of Australian birds and mammals from the helminthological collection of the University of Adelaide. *Trans Roy Soc S Aust* 96: 197-215.
11. Yamaguti S. 1933. Studies on the helminth fauna of Japan. Part 1. Trematodes of birds, reptiles and mammals. *Jpn J Zool* 5: 1-134.
12. Yamaguti S. 1939. Studies on the helminth fauna of Japan. Part 25. Trematodes of birds, IV. *Jpn J Zool* 8: 129-210.
13. Yamaguti S. 1941. Studies on the helminth fauna of Japan. Part 32. Trematodes of birds, V. *Jpn J Zool* 9: 321-341.
14. Yamaguti S. 1971. *Synopsis of digenetic trematodes of vertebrates*. Keigaku Pub. Co., Tokyo.
15. Kugi G. 1988. *Studies on the helminth fauna of vertebrates in Oita Prefecture. Part 2. Avian helminths*. Published by the author.
16. Sitko J, Okulewicz J, Noga L. 2000. Variability and systematic status of *Lutztrema attenuatum* (Dujardin, 1845) comb. n. (Trematoda: Dicrocoeliidae) parasitizing passeriform birds. *Helminthologia* 37: 97-111.
17. Pojmanska K. 2002. Family Dicrocoeliidae Looss, 1899. In *Keys to the Trematoda Vol. 3*. (Bray RA, Gibson DI, Jones A eds), pp. 233-260. CABI Publishing, Wallingford.
18. Kugi G. 2004. *Studies on the helminth fauna of vertebrates in Oita Prefecture. Part 3. Mammalian and avian helminths*. Published by the author.
19. 恩知興策・西尾恒敬. 1924. 腸「デストマ」類に就テ. *千葉医学会雑誌* 2: 351-399.
20. Skrjabin KI. 1964. *Keys to the trematodes of animals and man (English translation)*. University of Illinois Press, Urbana.
21. Pearson J. 2008. Family Heterophyidae Leiper, 1909. In *Keys to the Trematoda Vol. 3*. (Bray RA, Gibson DI, Jones A eds), pp. 113 - 141. CABI Publishing, Wallingford.
22. Kostadinova A, Gibson D. 2001. A redescription of *Uroproctepisthmium bursicola* (Creplin, 1837) n. comb. (Digenea: Echinostomatidae), and re-evaluations of the genera *Episthmium* Lühe, 1909 and *Uroproctepisthmium* Fischthal & Kuntz, 1976. *Syst Parasitol* 50: 63-67.
23. Kostadinova A. 2005. Family Echinostomatidae. *Keys to the Trematoda Vol. 2*. (Jones A, Bray RA, Gibson DI eds), pp. 9 - 64. CABI Publishing, Wallingford.
24. Mathevossian EM. 1969. *Essentials of Cestodology*. Vol. VII. *Paruterinoideans - Tapeworms of domestic and wild birds*. Izdatel'stvo Nauka, Moscow.
25. Sawada I, Kugi G. 1987. Three new species of avian dilepidid cestodes from Oita Prefecture, Japan. *Zool Sci* 4: 183-186.
26. Georgiev BB, Korniyushin VV. 1994. Family Paruterinidae Fuhrmann, 1908 (sensu lato). In *Keys to the cestode parasites of vertebrates*. (Khalil LF, Jones A, Bray RA eds), pp. 559-584. CABI Publishing, Wallingford.
27. Skrjabin KI, Sobolev AA, Ivashkin VM. 1967. *Essentials of Nematodology*. Vol. XVI. *Spirurata of animals and man, and the diseases caused by them. Part 4. Thelazioidea (English translation)*. Isreal Program for Scientific Translations, Jerusalem.
28. Barus V, Sergeeva TP, Sonin MD, Ryzhikov KM. 1978. *Helminths of fish-eating birds of the palaearctic region. I. Nematoda (English translation)*. Academia, Publishing House of the Czechoslovak Academy of Sciences, Prague.
29. Skrjabin KI, Sobolev AA, Ivashkin VM. 1967. *Essentials of Nematodology*. Vol. XVI. *Spirurata of animals and man, and the diseases caused by them. Part 3. Acuarioidea*. Izdatel'stvo Nauka, Moscow.
30. 松本紀代恵・浅川満彦. 2001. 北海道利尻島で有害駆除されたウミネコの内部寄生虫調査. *利尻研究* (20): 9-18.
31. 内田明彦・内田紀久枝・川上 泰・永友光子・沈 浩明・黄 鴻堅. 2005. 神奈川県下に生息する水禽類の寄生蠕虫類の調査. *日本獣医師会雑誌* 58: 127-131.
32. Fischthal JH, Kuntz RE. 1976. Some digenetic trematodes of birds from Taiwan. *Proc Helminthol Soc Wash* 43: 65-79.
33. 桂田富士郎・長谷川恒治・長野寛治. 1920. 吸蟲類研究上ノ近業. *日本病理学会会誌* 9: 66-68.
34. 長谷川恒治. 1935. 吸蟲類ノ卵子ニ於ケル外表の一特徴ニ就テ. *岡山医学会雑誌* 47: 1543-1547.
35. Faust EC. 1966. New and previously described Dicrocoeliine trematodes from Chinese Birds. *J Parasitol* 52: 335-346.
36. 佐野祐介・青木美樹子・辻本恒徳・沢口靖雄・板垣 匡. 2005. 岩手県の野生鳥類における内部寄生蠕虫調査. *獣医寄生虫学会誌* 3: 48.
37. Iwaki T, Masuda Y. 1998. First record of *Desportesius equispiculatus* (Wu and Liu, 1943) (Spirurida: Acuarioidea) from Japan. *Parasitol Int* 47: 79-81.
38. Yoshino T, Nakamura S, Endoh D, Onuma M, Osa Y, Teraoka H, Kuwana T, Asakawa M. 2009. A helminthological survey of four families of waterfowl (Ardeidae, Rallidae, Scolopacidae and Phalaropodidae) from Hokkaido, Japan. *J Yamashina Inst Ornithol* 41: 34-41.
39. 長谷川英男・石田和人. 1980. 北日本の鳥類より得た 2 種の旋尾線虫. *寄生虫学雑誌* 29(Suppl.): 112.
40. Sato A, Nakamura S, Takeda M, Murata K, Mitsuhashi Y, Kawai N, Tanaka N, Asakawa M. 2005. Parasitic helminths from exhibited avian species kept in Kinki District in Japan. *Jpn J Zoo Wildlife Med* 10: 35-38.
41. 中村 茂・吉野智生・佐藤 準・千葉 晃・浅川満彦. 2003. 新潟産野生鳥類の寄生蠕虫類の記録. *日本鳥学会誌* 52: 116-118.
42. Iwaki T, Yokohata Y, Kajigaya H, Sato F, Hiraoka T. 2006. *Tetrabothrius* sp. (Cestoda: Tetrabothriidae) and *Stegophorus stellaepolaris* (Nematoda: Acuariidae) collected from a short-tailed albatross (*Diomedea albatrus*). *Jpn J Zoo Wildlife Med* 11: 83-86.

43. Nagasawa K., Barus V., Ogi H. 1998. *Stegophorus stellaepolaris* (Parona, 1901) (Nematoda: Acuariidae) collected from Thick-billed Murres (*Uria lomvia*) of the Bering Sea. *J Yamashina Inst Ornithol* 30: 31 – 35.
44. Yokohata Y. 2003. Review on the parasitic helminths obtained from five seabird species killed in "Nakhodka" oil spill with some related informations. In *Heavy oil spilled from Russian tanker "Nakhodka" in 1997: Towards eco-responsibility, earth sense. 21st century COE Kanazawa University — Long-and short-term dynamics of Pan-Japan Sea area; Environmental monitoring and prediction* — , Kanazawa (Tazaki K. ed.), pp.138-156. 21st century COE Kanazawa University, Kanazawa.
45. 横畑泰志 . 2002. ナホトカ号重油流出事故で死亡した海鳥類の寄生蠕虫相に関する予備的報告 . *日本ベントス学会誌* 57: 90-94.
46. 町田昌昭 . 1967. セグロカモメおよびオオセグロカモメの寄生蠕虫類 . *寄生虫学雑誌* 16(4, Suppl.): 228-229.
47. Yamaguti S. 1941. Studies on the helminth fauna of Japan. Part 36. Avian nematodes, II. *Jpn J Zool* 9: 441-480.
48. Yamaguti S. 1935. Studies on the helminth fauna of Japan. Part 12. Avian nematodes, I. *Jpn J Zool* 6: 403-431.
49. Yoshino T, Shingaki T, Onuma M, Kinjo T, Yanai T, Fukushi H, Kuwana T, Asakawa M. 2009. Parasitic helminths and arthropods of the crested serpent eagle *Spilornis cheela perplexus* Swann, 1922 from the Yaeyama. *J Yamashina Inst Ornithol* 41: 55-61.