

## 野鳥の病理

久保正法<sup>1)\*</sup>, 谷村信彦<sup>1)</sup>, 後藤義之<sup>2)</sup>

(平成16年7月26日 受付)

### Pathology of wild birds

Masanori KUBO<sup>1)\*</sup>, Nobuhiko TANIMURA<sup>1)</sup> & Yoshiyuki GOTO<sup>2)</sup>

2002年11月1日から2004年3月31日までに、270羽の野鳥について病理組織学的に検索した。陸鳥204, 水鳥30, 水辺16, 海鳥18, 不明が2であった。ウイルスの関与が確認できた症例は2例であり、1例はハトヘルペスウイルス感染症であり、他の1例はスズメのボックスであった。原虫感染としては、コクシジウム感染が22例、atoplasma感染が4例、Haemoproteus感染を疑う症例1例、住肉胞子虫感染1例およびトリコモナス感染が1例であった。寄生虫は101例で観察された。寄生虫は1種類だけでなく、2種類、3種類と複数の種類が感染しているものもあった。アミロイド症は18例に見られ、海鳥7, 水鳥8, 陸鳥3例であった。心臓の病変としては24例にみられた。細菌感染が疑われた症例は14例であり、心外膜炎、膿瘍、敗血症等と様々な病変がみられた。腫瘍は7例にみられた。

2003年から農林水産省生産局衛生課による蚊および野鳥からのウエストナイルウイルス(WNV)遺伝子検出調査が始まった。2004年には79年ぶりに高病原性鳥インフルエンザが発生し、野鳥が運搬したのではないかと疑われている。千葉県野鳥の会の協力で死亡した野鳥を検索する機会が得られた。2004年3月31日までに観察できた症例について、まとめた。

2002年11月1日から2004年3月31日までに、270羽の野鳥について病理組織学的に検索した。陸鳥204, 水鳥30, 水辺16, 海鳥18, 不明が2であり、詳細は表1に示した。

- 1) 動物衛生研究所疫学研究部病性鑑定室  
Diagnostic Section, Department of Epidemiology, National Institute of Animal Health
- 2) 動物衛生研究所感染症研究部  
Department of Infectious Disease, National Institute of Animal Health

\* Corresponding author: Mailing address: Masanori Kubo. Diagnostic Section, Department of Epidemiology, National Institute of Animal Health, 3-1-5 Kannondai, Tsukuba, Ibaraki 305-0856, JAPAN. Tel&Fax: +81-(0)29-838-7774. E-mail: mmasanor@affrc.go.jp

表1 Details of birds examined

種名	水/陸	検査数	種名	水/陸	検査数
ユリカモメ	海	8	ドリフト	陸	49
ウミネコ	海	3	キジドリ	陸	35
セグロカモメ	海	3	スズメ	陸	21
オオミスナギドリ	海	2	ムクドリ	陸	13
ハイロミスナギドリ	海	1	ヒヨドリ	陸	12
ハシボンスナギドリ	海	1	ツバメ	陸	11
キンクロハジロ	水	2	ハシブトガラス	陸	9
スズガモ	水	1	オナガ	陸	6
ハシビロガモ	水	1	メシロ	陸	5
キンクロハジロ	水	5	カガラヒワ	陸	4
スズガモ	水	4	ツグミ	陸	4
アヒル	水	3	ゴフトリ	陸	3
カルガモ	水	3	ハシボンガラス	陸	3
ヒドリガモ	水	2	フクロウ	陸	3
ホシハジロ	水	2	ウグイス	陸	2
オオハシ	水	1	ウロツケイ	陸	2
ガチョウ	水	1	ジョウビタキ	陸	2
カワウ	水	1	デンショウバト	陸	2
コガモ	水	1	ハクセキレイ	陸	2
コブハクチョウ	水	1	アカハラ	陸	1
セグロカモメ	水	1	ウスラ	陸	1
マガモ	水	1	ガフセミ	陸	1
アオサギ	水辺	5	キビタキ	陸	1
ゴイサギ	水辺	3	コリンウスラ	陸	1
ダイサギ	水辺	3	シジュウカラ	陸	1
コサギ	水辺	2	シメ	陸	1
アマサギ	水辺	1	シャモ	陸	1
ヤマシギ	水辺	1	センダイムシクイ	陸	1
ヨシゴイ	水辺	1	トラツグミ	陸	1
			ハト	陸	1
			ヒバリ	陸	1
			ホロホロチョウ	陸	1
			ルリビタキ	陸	1
			オオタカ	猛禽	1
			フクロウ	猛禽	1
			不明	不明	2

ウイルスの関与が確認できた症例は2例であり, 1例はハトヘルペスウイルス感染症であり, 他の1例はスズメのボックスであった。ハトヘルペス感染症の例では, 肝細胞の核内に好酸性および好塩基性の核内封入体が多数見られ (図1), 胆管上皮にも核内封入体が観察された。うっ血し, 重度な壊死病変が見られた。脳にも壊死病変と核内封入体が観察された。肝臓の電子顕微鏡観察によりヘルペスウイルス粒子が確認された (図2)。他の1例はスズメのpoxであり, 両肢に痘疹がみられ, 組織学的にも過形成した有棘上皮細胞の細胞質内に好酸性の封入体がみられ (図3), 電顕によりボックスウイルスが確認された (図4)。

原虫感染としては, コクシジウム感染が22例, atoxoplasma感染が4例, Haemoproteus感染を疑う症例1例, 住肉胞子虫感染1例およびトリコモナス感染が1例であった。コクシジウム感染に関しては, 21が陸鳥であ

り, 1例のみが水禽 (スズガモ) であった (表2)。多くは腸管の上皮細胞の核の上部に寄生していたが, カワラヒワの例では上皮細胞の核の下部に寄生していた (図5)。スズガモのコクシジウムは腎臓の尿管上皮に感染しており, マクロガメートやミクロガメートが見られる有性世代のコクシジウムが観察された (図6)。

atoxoplasma症例については (表3), カワラヒワの例では主としてマクロファージ内に, ムクドリ (図7, 8) およびスズメの症例では肝細胞およびマクロファージ内に, ヒヨドリの例では肺の結節を形成する細胞 (起源は不明) 内に寄生していた (図9, 10)。電顕的に観察したところ, 4例ともに形態学的にはトキソプラズマと同様な構造をしていたが, 宿主細胞の膜に囲まれている原虫数に相違があった。

Haemoproteusを疑う原虫がハシビロガモの肝臓の類洞内で観察された (図11)。住肉胞子虫はセグロカモメ

表2 Cases of coccidiosis

台帳	種名	水/陸	主病変
2 24855	トラツグミ	陸	腸管コクシジウム
8 25040	カワラヒワ	陸	肝: M 内にatoxoplasma腸: コクシジウム
25 25269	スズガモ	水	腎コクシジウム症
44 25521	キジバト	陸	肝巣状壊死, 心筋巣状壊死, コクシジウム症
53 25540	ドバト	陸	回虫寄生, コクシジウム症
54 25542	ドバト	陸	腺胃におけるTetrameres症, 小腸のコクシジウム症, 条虫寄生
86 26017	スズメ	陸	コクシジウム症
91 26023	キジバト	陸	軽度のコクシジウム症
94 26036	ドバト	陸	コクシジウム及び円虫の寄生
99 26041	ムクドリ	陸	コクシジウム症
156 26172	ヒヨドリ	陸	肺のM 内で増殖するatoxoplasma寄生; 腸: コクシジウム
158 26176	メジロ	陸	心, 肺の出血, 腸管コクシジウム
160 26178	カワラヒワ	陸	肺出血, 腸管コクシジウム
167 26203	キジバト	陸	死後変化, コクシジウムのオオシスト
188 26262	スズメ	陸	コクシジウムの寄生以外には死因となるような病変なし
195 26275	オナガ	陸	コクシジウムの寄生, 腸炎
199 26407	ドバト	陸	肝の砂粒状物の蓄積ならびにTetrameres, 胃虫及びコクシジウムの寄生
208 26463	キジバト	陸	腎臓の吸虫寄生, コクシジウムの寄生
232 26579	ドバト	陸	Tetrameres (重度), コクシジウム, 細い線虫の寄生
251 26653	ヒヨドリ	陸	腸にコクシジウムの寄生の他には死因となるような病変なし
254 26702	ドバト	陸	肝炎, 肺出血, コクシジウムの寄生, 周囲に刺の線虫および細い線虫
268 26749	キジバト	陸	細菌感染 (敗血症), コクシジウム感染

表3 Cases of atoxoplasmosis

台帳	種名	水/陸	主病変
8 25040	カワラヒワ	陸	肝: M 内にatoxoplasma腸: コクシジウム
61 25651	ムクドリ	陸	肝臓内atoxoplasma ( ? )
126 26102	スズメ	陸	肝臓にatoxoplasmaの寄生 (重度)
156 26172	ヒヨドリ	陸	肺のM 内で増殖するatoxoplasma寄生; 腸: コクシジウム

の心臓で観察された（図12）。トリコモナスはアヒルの腸の陰窩腔内に認められた。

寄生虫は101/270例で観察された。寄生虫は1種類だけでなく、2種類、3種類と複数の種類が感染しているもの

もあった。病理組織標本を主体として同定しており、まだ同定できていないものもあるが主な寄生虫を記載する。

回虫は16例に認められた（表4）。陸鳥13，水辺2および水鳥1例であった。断面の構造および虫卵の形態から

表4 Cases of toxocariasis

台帳	種名	水/陸	主病変
53 25540	ドバト	陸	回虫寄生，コクシジウム症
67 25693	カワウ	水	回虫症
88 26019	ドバト	陸	回虫の寄生以外著変なし
97 26039	ドバト	陸	髄膜炎，脾のアミロイド沈着，肺炎，回虫寄生，精上皮腫
103 26052	ドバト	陸	Tetrameres寄生，回虫の寄生，周囲に刺のある寄生虫
109 26068	ドバト	陸	正体不明の細胞の増殖，回虫寄生
139 26130	ドバト	陸	気管支炎，肝の出血，回虫症
170 26221	ドバト	陸	サルモネラ？，毛細線虫および回虫
206 26438	アマサギ	水辺	回虫の寄生以外に著変なし
210 26466	ドバト	陸	気管支炎，小脳の出血，回虫および周囲に刺のある線虫寄生
229 26576	アオサギ	水辺	回虫の寄生の他には死因となるような病変なし
242 26609	キジバト	陸	回虫の寄生以外には死因となるような病変なし
243 26613	ドバト	陸	Tetrameresおよび回虫の寄生以外には死因となるような病変なし
244 26614	キジバト	陸	回虫症（回虫による腹膜炎も併発）
249 26648	ドバト	陸	回虫の寄生の他には死因となるような病変なし
264 26732	ドバト	陸	Tetrameresおよび回虫の寄生，間質性腎炎

表5 Cases of capillariasis

台帳	種名	水/陸	主病変
15 25164	ドバト	陸	腸：毛細線虫，Trichostrongylus様の細い線虫寄生
154 26170	ドバト	陸	ハトヘルペス；腸：周囲に刺のある線虫寄生，毛細線虫
170 26221	ドバト	陸	サルモネラ？，毛細線虫および回虫
250 26649	ドバト	陸	心，肺の出血（外傷性），毛細線虫の寄生

表6 Cases of tetrameriasis

台帳	種名	水/陸	主病変
54 25542	ドバト	陸	腺胃におけるTetrameres症，小腸のコクシジウム症，条虫寄生
101 26050	キジバト	陸	腺胃にTetrameresの寄生
103 26052	ドバト	陸	Tetrameres寄生，回虫の寄生，周囲に刺のある寄生虫
159 26177	ドバト	陸	Tetrameres寄生，周囲に刺のある寄生虫
173 26224	キジバト	陸	肺出血，Tetrameres寄生
181 26248	ドバト	陸	肺出血，Tetrameres寄生
199 26407	ドバト	陸	肝の砂粒状物の蓄積，Tetrameres，胃虫及びコクシジウムの寄生
212 26478	キンクロハジロ	水	心臓の石灰沈着，Tetrameres寄生
216 26493	ユリカモメ	海	全身性に硝子様血栓および菌栓塞（敗血症），Tetrameres寄生
217 26497	ドバト	陸	Tetrameres寄生，腸の粘膜固有層深部に寄生虫
232 26579	ドバト	陸	Tetrameres（重度），コクシジウム，細い線虫の寄生
236 26598	キンクロハジロ	水	肝の壊死，心の壊死・石灰沈着，Tetrameresの幼弱虫，条虫寄生
241 26606	ユリカモメ	海	脾にamphimerusの寄生，前胃：Tetrameres寄生，腸：条虫寄生
243 26613	ドバト	陸	Tetrameresおよび回虫の寄生以外には死因となるような病変なし
257 26714	キジバト	陸	Tetrameresの寄生および肝に壊死巣（2箇所）
259 26720	ドバト	陸	Tetrameresの濃厚感染，外傷性の肺および心の出血
262 26730	ドバト	陸	脳炎，Tetrameresの濃厚感染
264 26732	ドバト	陸	Tetrameresおよび回虫の寄生，間質性腎炎

回虫と同定した(図13)。多くは腸管腔内に寄生していたが、カワウでは腺胃に重篤な感染が見られた。また、キジバトの1症例では腸管から腹腔内に出て腹膜炎を起こしていた。回虫と同様な形はしているが、内部構造や大きさの異なるものが6例で見られた。

毛細線虫は虫体の構造、両極に小蓋を持つ特徴的な形態から同定した(図14)。毛細線虫は4例で認められ、すべてドバトであった(表5)。

腺胃ではテトラメレス、ゴンギロネーマおよび他に2種類の寄生虫が見られた。テトラメレスは腺胃陰窩腔内の雌虫の特徴的な形態で同定した。テトラメレスは18例

で見られ、陸鳥14、水鳥2および海鳥2であった(表6)。子宮内に多数の含子虫卵を持っているもの(図15)や未発達のもの、同一陰窩内に雄虫の寄生しているもの等様々なものが観察された。

ゴンギロネーマは体の前部のクチクラ表面にイボ状の突起があることと含子虫卵の大きさで同定した(図16)。ゴンギロネーマはムクドリとオナガの2例で見られた。

鉤頭虫は頭部の特徴的な鉤および虫体の構造で同定した。鉤頭虫はツグミで2例、ルリビタキで1例で観察された(表7)。腸管を切り出している時にポロリと飛び出してくる虫体の頭部の多くは体内に引っ込んでおり、特徴

表7 Cases of acanthocephaliasis

台帳	種名	水/陸	主病変
32 25387	ツグミ	陸	鉤頭虫の寄生
253 26687	ツグミ	陸	鉤頭虫の寄生
255 26703	ルリビタキ	陸	鉤頭虫の寄生

表8 Cases of trematodiasis in the kidney

台帳	種名	水/陸	主病変
40 25470	キジバト	陸	総排泄腔の拡張、炎症、腎臓尿管内吸虫寄生
48 25529	キジバト	陸	腎臓尿管に吸虫寄生、肺のうっ血・水腫
84 26015	キジバト	陸	腎臓細管内に吸虫及び腸内に寄生虫感染
113 26074	キジバト	陸	腎臓尿管内に吸虫の寄生
208 26463	キジバト	陸	腎臓の吸虫寄生、コクシジウムの寄生
234 26596	ツグミ	陸	肺のうっ血・水腫、腎臓の尿管に吸虫寄生
246 26622	オナガ	陸	腎臓に吸虫寄生、腸に線虫(1)
256 26713	セグロカモメ	海	腫瘍：線維肉腫、アミロイド症、腎臓の吸虫、腸管：条虫と吸虫の寄生

表9 Cases of cestodiasis

台帳	種名	水/陸	主病変
1 24854	アカハラ	陸	条虫寄生
11 25080	ヤマシギ	水辺	小腸：条虫の多数寄生
27 25290	セグロカモメ	海	アミロイド症、条虫寄生
41 25471	スズガモ	水	アミロイド症、条虫症、線虫性筋胃びらん
52 25539	キジバト	陸	小腸に条虫寄生
54 25542	ドバト	陸	腺胃におけるTetrameres症、小腸のコクシジウム症、条虫寄生
70 25696	ハシボソガラス	陸	腸管内の寄生虫(条虫)以外特異病変なし
115 26080	ハシブトガラス	陸	条虫の寄生の他は著変なし
177 26244	ウミネコ	海	条虫症
205 26435	アオサギ	水辺	肺の出血、条虫および線虫(回虫でない)の寄生
235 26597	キジバト	陸	小さな条虫の多数寄生、肺：少数の真菌を伴う気管支炎
236 26598	キンクロハジロ	水	肝の壊死、心筋の壊死・石灰沈着、Tetrameresの寄生、条虫寄生
238 26600	セグロカモメ	水	心：住肉胞子虫寄生、腸：条虫の寄生
241 26606	ユリカモメ	海	脾にamphimerusの多数寄生、前胃：Tetrameres寄生、腸：条虫寄生
245 26620	キンクロハジロ	水	条虫の寄生(重度)、回虫様の寄生虫、Echinostoma寄生
256 26713	セグロカモメ	海	線維肉腫、アミロイド症、腎臓の吸虫、腸管：条虫と吸虫の寄生
267 26748	ホシハジロ	水	アミロイド症、心筋梗塞、偽膜性腸炎、条虫寄生

的な鉤が観察できるものは少なかった。組織切片では、この鉤が突出しているもの（図17）および表裏が引っくり返って収納されているものが観察された。

棘口吸虫（Echinostoma）は口吸盤を囲んだ頭冠（collar）と頭冠齒棘（spine）により同定した（図18）。棘口吸虫はハシビロガモとキンクロハジロの2例で認められた。キンクロハジロの例では、虫体内の卵が観察できた。

Tanaisiaと思われる腎臓の集合管内に寄生する吸虫が8例で観察された（表8）。7例が陸鳥で、5例がキジバトであり、ツグミとオナガが1例ずつであった。海鳥のセグロカモメでも認められた。多数寄生例では腎臓の集合管が拡張し水腎症のような形をしていた。また、虫体は雌雄同体の吸虫に特徴的な構造をしていた（図19）。

Amphimerusと思われる吸虫がスズメの肝臓およびユリカモメの膵臓に寄生していた。スズメの肝臓では、肝臓の正常構造の多くが虫体により置換されていた。虫体は雌雄同体であり、2つの吸盤を持っていた。未熟な卵はエオジンに染まり、成熟するに連れて黄色くなっていた（図20）。虫卵の側の極には小蓋が見られたが、組織では判別が難しかった。ユリカモメの例では、虫体の周囲を結合織が取巻き、時に多核巨細胞が出現し肉芽腫性の炎症を伴っていた。虫体の構造および卵の構造はスズメの例と同様であった。また、ミラシジウムと思われる構造物が膵臓の近くあるいは腸管の粘膜固有層に認められた。これは、同一宿主内で卵がミラシジウムへと成

長したものと考えられた。

ミラシジウムの構造と類似した形態をしたものがハクセキレイの胆管内、スズガモの肝臓の血管内（図21）、ユリカモメの腸管近くの血管内、およびユリカモメの膵臓で観察された。

条虫は17例で観察された（表9）。陸鳥6、水鳥5、水辺1および海鳥5であった。形態学的には、楔状条虫のみが同定できたのみで、他のものは同定できなかった。非常に小さなもの（図22）や大型のもの（図23）までさまざまであった。

条虫か吸虫か判断しかねる例、同定できていない線虫、寄生虫と思われる構造物が腸の粘膜固有層内に存在するもの等、今後検討しなくてはならない症例も残っている。

アミロイド症は18例に見られ、海鳥7、水鳥8、陸鳥3例であった（表10）。検索した鳥の比率を見ると海鳥が38.9%（7/18）、水鳥が26.7%（8/30）および陸鳥が1.5%（3/204）であり、海鳥が非常に高い発症率であった。肝臓や膵臓にアミロイドが沈着する全身性のアミロイド症が主体であった。肝臓のディッセ腔（図24）や腎臓の糸球体および間質にアミロイド沈着がみられた。

心臓の病変としては24例にみられた（表11）。心筋の変性・壊死が10例、石灰沈着がその内の3例に見られた。細菌感染によると思われる心筋炎ないし心外膜炎は5例に見られ、脂肪変性が1例に見られた。また、外傷によると思われる出血が4例に見られた。住肉胞子虫の寄生

表10 Cases of amyloidosis

台帳	種名	水/陸	主病変
17 25200	セグロカモメ	海	全身性アミロイド症
23 25256	ユリカモメ	海	全身性アミロイド症、膵蛭（？）の寄生
24 25268	ウミネコ	海	全身性アミロイド症
27 25290	セグロカモメ	海	アミロイド症、条虫寄生
37 25436	ユリカモメ	海	アミロイド症、筋胃潰瘍
41 25471	スズガモ	水	アミロイド症、条虫症、線虫性筋胃びらん
47 25528	ハクセキレイ	陸	細菌性化膿性脳炎、肝のアミロイド症
57 25583	ユリカモメ	海	アミロイド症
96 26038	ムクドリ	陸	脾のアミロイド沈着と腎臓結石
97 26039	ドバト	陸	髄膜炎、脾のアミロイド沈着、肺炎、回虫寄生、精上皮腫
134 26116	スズガモ	水	肝、脾：アミロイド症、肺炎
166 26202	スズガモ	水	肝：アミロイド沈着、肺及び小脳：カビ性炎症、腸炎（トリコモナス）
203 26424	コガモ	水	心外膜炎、心筋壊死（石灰沈着）、肝のアミロイド沈着
224 26513	キンクロハジロ	水	アミロイド症
228 26551	ガチョウ	水	アミロイド症、肝細胞変性
256 26713	セグロカモメ	海	線維肉腫、アミロイド症、腎臓の吸虫、腸管：条虫と吸虫の寄生
258 26715	アヒル	水	アミロイド症
267 26748	ホシハジロ	水	アミロイド症、心筋梗塞、偽膜性腸炎、条虫寄生

が1例で見られた。

細菌感染が疑われた症例は14例であり, 心外膜炎, 膿瘍, 敗血症等と様々な病変がみられた(表12)。

腫瘍は7例にみられ, 形質細胞腫が3例(ムクドリ, キジバトおよびスズメ), 骨髄球腫症1例(ドバト), 悪性リンパ腫1例(ドバト), 精上皮腫1例(ドバト)および

線維肉腫1例(セグロカモメ)であった。線維肉腫の例は, 顔面に発生し口腔に突出し, 眼窩を満たすような大きな腫瘍であった。

ウエストナイルウイルスがアメリカで猛威を奮い, 高病原性鳥インフルエンザウイルスが西日本で流行していた時期に採材した材料であったが, 2つのウイルスの感

表11 Cases of cardiac lesions

台帳	種名	水/陸	主病変
4 24898	ウミネコ	海	心外膜炎(細菌)
26 25270	アオサギ	水辺	左心室の出血
30 25311	アオサギ	水辺	心筋の変性壊死, 腸管内に寄生虫
38 25437	コリカモメ	海	化膿性尿管炎, 線維素性心外膜炎, Tetrameres寄生
39 25438	キジバト	陸	化膿性心外膜炎, 化膿性心筋炎
44 25521	キジバト	陸	肝巣状壊死, 心筋巣状壊死, コクシジウム症
59 25646	ハシブトガラス	陸	心筋壊死
146 26138	スズメ	陸	心筋炎
158 26176	メジロ	陸	心, 肺の出血, 腸管コクシジウム
180 26247	キジバト	陸	心筋の変性以外は死後変化が強い
202 26423	ヒヨドリ	陸	心拡張
203 26424	コガモ	水	心外膜炎, 心筋壊死(石灰沈着), 肝のアミロイド沈着
204 26425	キジバト	陸	化膿性線維素性心外膜炎
207 26447	ゴイサギ	水辺	心筋の変性・壊死, 腎に尿酸塩沈着
209 26464	キジバト	陸	全身性の化膿性漿膜炎, 心筋変性, 肝炎, 肺炎
212 26478	キンクロハジロ	水	心臓の石灰沈着, Tetrameres寄生
222 26510	ニワトリ	陸	心臓の脂肪変性, 卵墜による重度の漿膜炎(腹膜炎)
225 26520	ウコッケイ	陸	心筋炎の他には死因となるような病変なし
226 26521	オオミズナギドリ	海	心筋変性
236 26598	キンクロハジロ	水	肝の壊死, 心筋の壊死・石灰沈着, Tetrameresの寄生, 糸虫寄生
238 26600	セグロカモメ	水	心: 住肉胞子虫寄生, 腸: 糸虫の寄生
250 26649	ドバト	陸	心, 肺の出血(外傷性), 毛細線虫の寄生
259 26720	ドバト	陸	Tetrameresの濃厚感染, 外傷性の肺および心の出血
267 26748	ホシハジロ	水	アミロイド症, 心筋梗塞, 偽膜性腸炎, 糸虫寄生

表12 Cases of bacterial infection

台帳	種名	水/陸	主病変
4 24898	ウミネコ	海	心外膜炎(細菌)
7 25039	ハシブトガラス	陸	化膿性気管支肺炎(細菌)
47 25528	ハクセキレイ	陸	細菌性化膿性脳炎, 肝のアミロイド症
56 25580	ホロホロチョウ	陸	細菌性漿膜炎
77 25980	ツバメ	陸	細菌感染+
82 26012	ゴイサギ	水辺	細菌感染
102 26051	フクロウ	陸	細菌感染による肺炎と肝炎
120 26090	ムクドリ	陸	脾の細菌感染
122 26092	ヒヨドリ	陸	細菌感染症
127 26108	オナガ	陸	敗血症(細菌感染症)
157 26175	キジバト	陸	脾臓の白脾髄で菌の増殖, 腹腔臓器の漿膜炎
175 26240	ドバト	陸	細菌による肺膿瘍, 肝炎, 腎炎
216 26493	コリカモメ	海	全身性に硝子様血栓および菌栓塞(敗血症), Tetrameres寄生
235 26597	キジバト	陸	小さな糸虫の多数寄生, 肺: 少数の真菌を伴う気管支炎
266 26747	ホシハジロ	水	細菌感染(敗血症), 変った原虫(?)寄生
268 26749	キジバト	陸	細菌感染(敗血症), コクシジウム感染

染を疑う症例には遭遇しなかった。明らかなウイルス感染はハトのヘルペスウイルス感染とスズメのポックスのみであった。病変については、これまでに報告されているものと同様であった。

原虫に関しては、atoplasmaを疑う感染例が4例あったが、ヒヨドリの肺に見られた結節性病変はこれまでの報告例では見当たらなかった。

寄生虫については、270例中101例と多くの症例に認められた。組織切片で同定できたものもあるが、同定できないものもある。これらについては、更に検討する必要がある。

アミロイド症については、海鳥での発生が多く、次いで水鳥であった。塩濃度とアミロイドの発症に何らかの

因果関係があるのか、今後の検討を必要とするところである。

今回の調査では細菌学的検査をしなかったために、菌の同定はできなかったが、約5%の症例で細菌感染が疑われた。今回の調査の中には集団発生した疾病はなかったが、細菌学的検査も必要であった。

その他として、ムクドリに白内障、ダイサギに脂肪壊死が見られた。

### 謝 辞

症例の収集に尽力を尽くして下さった千葉県野鳥の会の皆さんに深謝いたします。寄生虫の同定に協力していただいた吉原忍技官に感謝します。

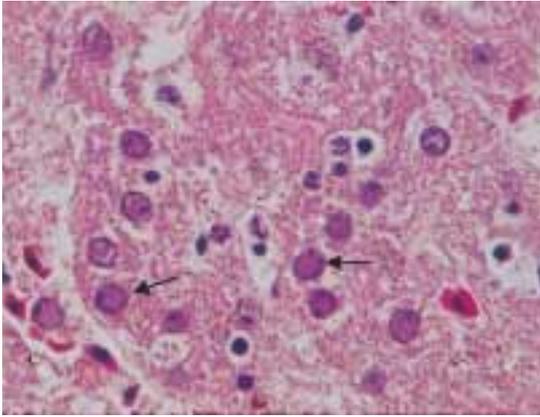


図1 Liver of a pigeon. Basophilic intranuclear inclusion bodies (arrows) are seen in the hepatocytes. No.154 (26170) HE staining, x400.

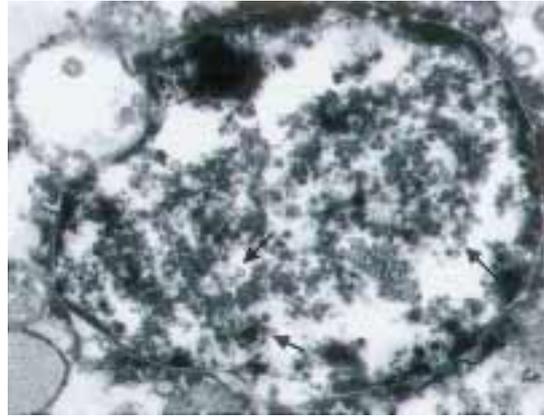


図2 Electronmicrography of a pigeon. Nucleocapsids with core and without cores(arrows) characteristic to herpesvirus are seen in the nucleus of hepatocyte. x20,000

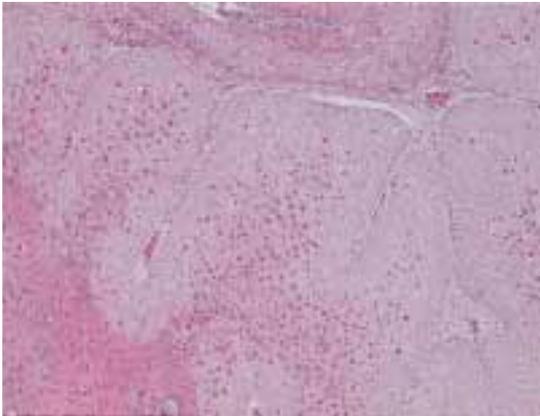


図3 Pox lesion seen in the leg of a sparrow. Acidophilic intracytoplasmic inclusion bodies are seen in the cytoplasm of spicule cells. No.164 (26199) HE staining, x100.

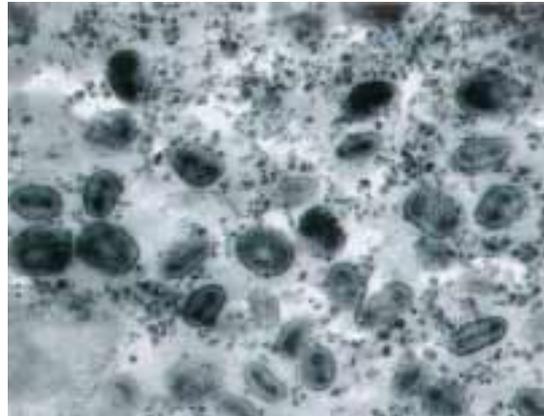


図4 Electronmicrography of pox lesions of a sparrow. A lot of poxvirus are seen. x70,000

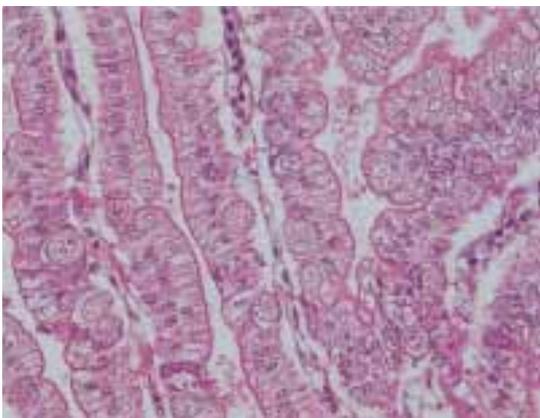


図5 Coccidium seen in the intestine of a oriental greenfinch. It is present basal part to the nucleus. No.8 (25040) HE staining, x400

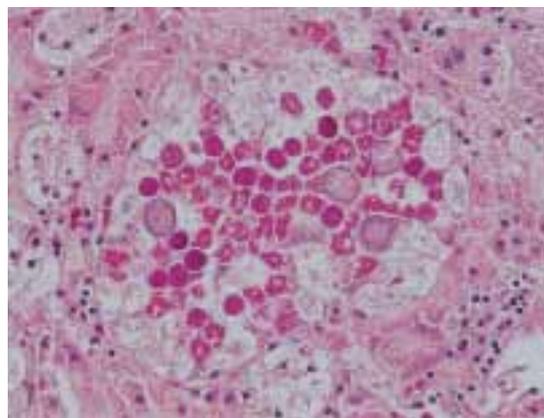


図6 Coccidium seen in the kidney of a greater scaup. Macrogametes and microgametes are seen. No.25 (25269) HE staining, x400

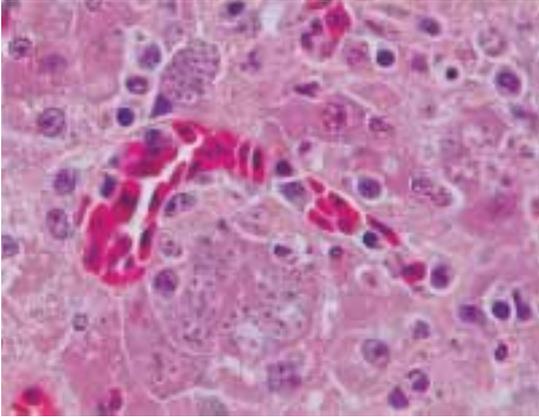


図7 Atoxoplasma seen in the liver of a gray starling. It is mainly seen in the hepatocytes. No.61 (25651) HE staining, x1,000



図8 Electronmicrography of atoxoplasma seen in the liver of a gray starling. Five protozoa are surrounded by a membrane of host cell. x15,000

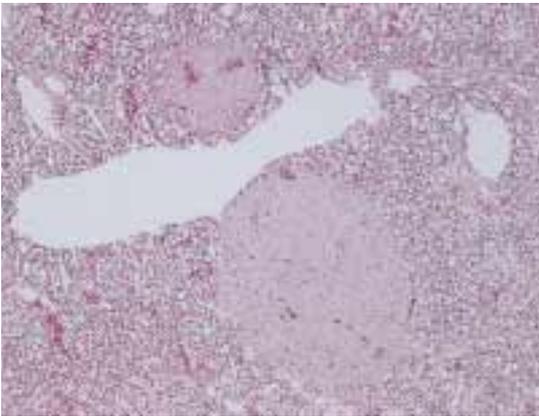


図9 Atoxoplasma seen in the lung of a brown-eared bulbul. It parasitizes in the cells which forms nodule. No.156 (26172) HE staining, x100



図10 Electronmicrography of the lung of a brown-eared bulbul. One parasite is seen in one cell. x20,000

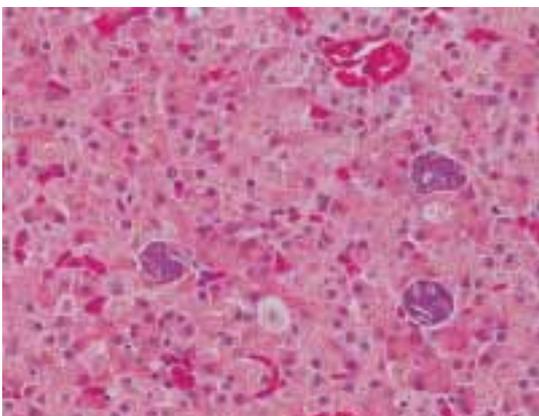


図11 Haemoproteus seen in the liver of a common shoveller. No.29 (25299) HE staining, x400

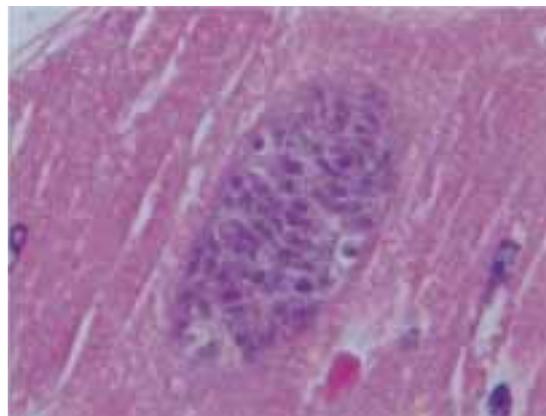


図12 Sarcocyst seen in the heart of a herring gull. No.238 (26600) HE staining, x1,000

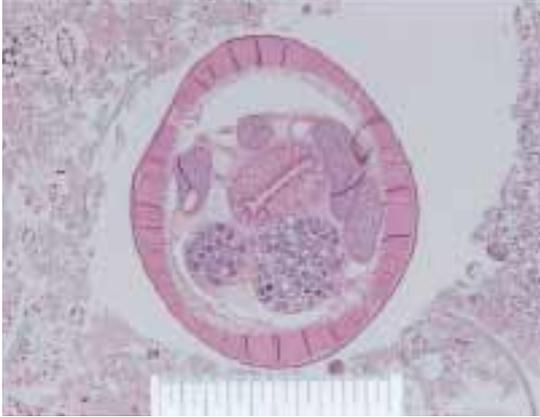


図13 Toxocara seen in the intestine of a pigeon. No.97 (26039). HE staining, scale=1mm

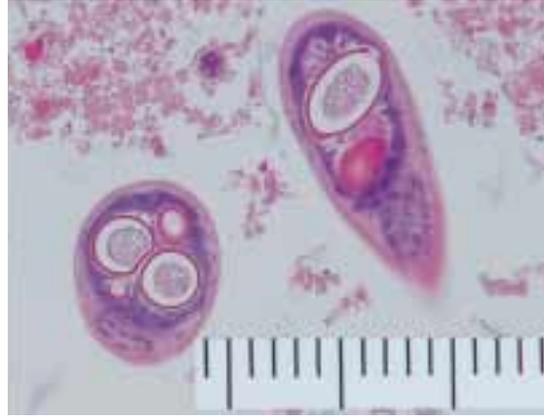


図14 Capillaria seen in the intestine of a pigeon. A large egg with two polar plugs is seen in the slender body. No.250 (26649) HE staining, division=10  $\mu$ m.

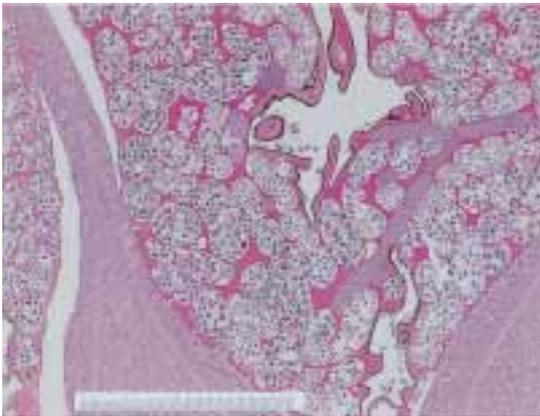


図15 Tetrameres seen in the proventriculus of a pigeon. Plenty of embryonated eggs are seen in the uterus. No.101 (26050) HE staining, scale=1mm.

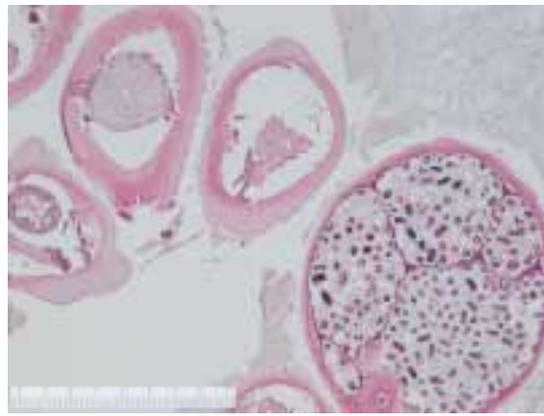


図16 Gongylonema seen in the proventriculus of an azur-winged magpie. Protrusions from the body surface of anterior part and embryonated eggs are characteristics. No.193 (26271) HE staining, division=10  $\mu$ m

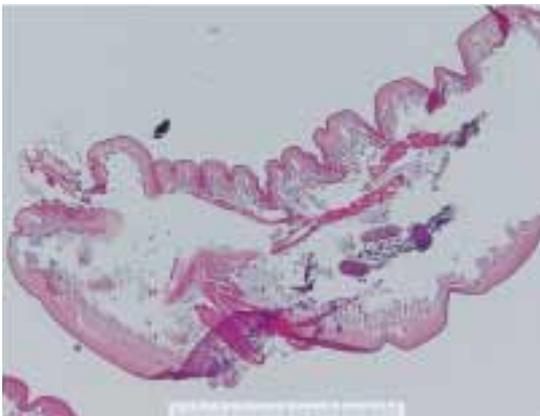


図17 Acanthocephalus seen in the intestine of a dusky thrush. A proboscis is seen at the left end. No.253 (26687) HE staining, scale=1mm

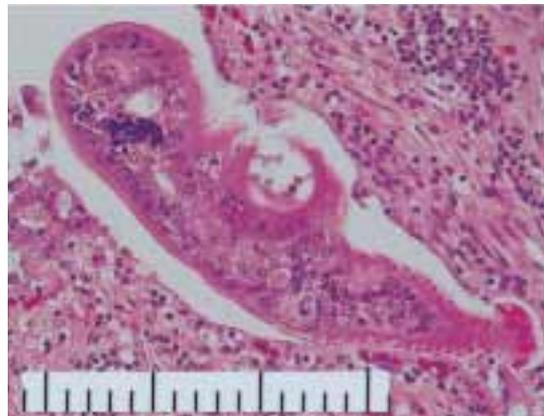


図18 Echinostoma seen in the intestine of a common shoveller. Two suckers and a collar of spines around the oral sucker are characteristics. No.29 (25299) HE staining, division=10  $\mu$ m

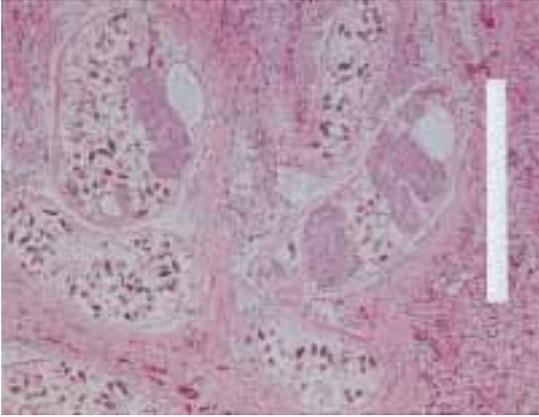


図19 Trematodes seen in the collecting tubules in the kidney of a rufous turtle dove. No.113 (26074) HE staining, division=10  $\mu$ m

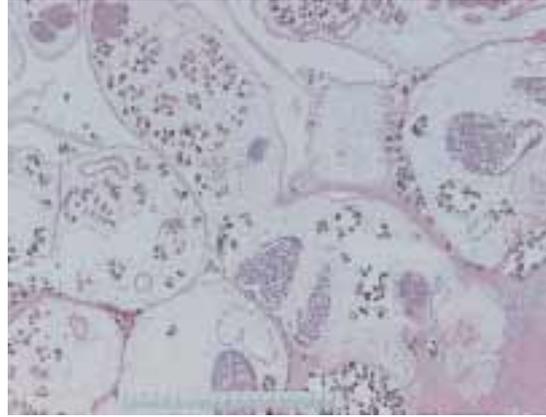


図20 A liver of a sparrow. Amphimerus has two suckers, ovary and testis. No.237 (26599) HE staining, scale=1mm

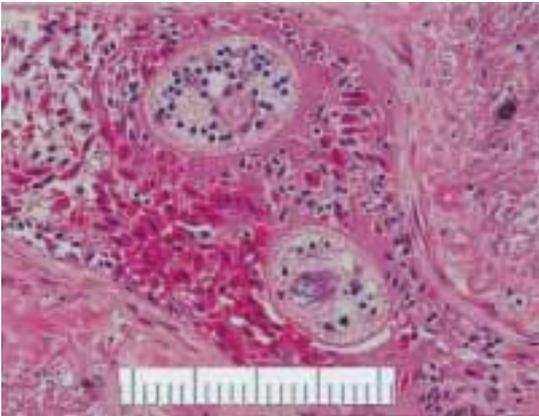


図21 Trematodes (?) seen in the blood vessels of the liver of a greater scaup. No.72 (25698) HE staining, division=10  $\mu$ m

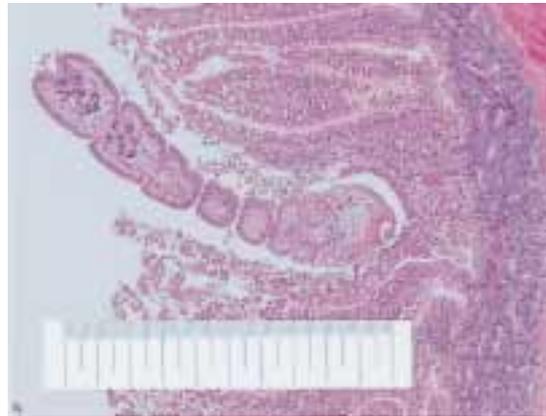


図22 A cestoda seen in the intestine of a brown thrush. No.1 (24854) HE staining, scale=1mm

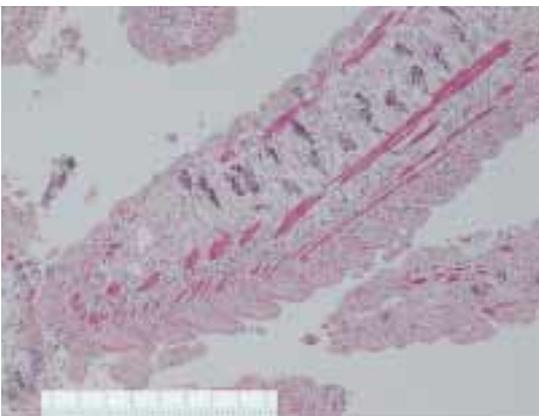


図23 Cestodas seen in the intestine of a carrion crow. No.70 (25696) HE staining, division=10  $\mu$ m

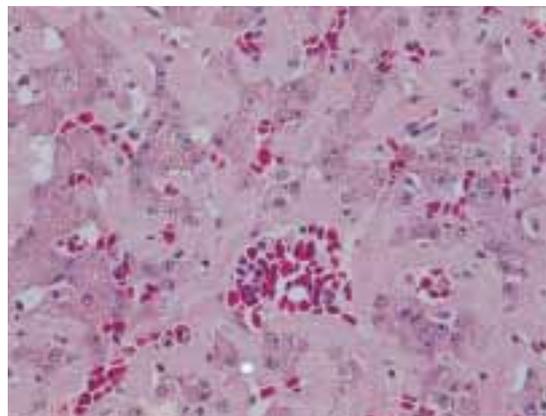


図24 Amyloidosis seen in the liver of a greater scaup. No.134 (26116) HE staining, x200

## Summary

### Pathology of Wild Birds

Masanori KUBO <sup>1)\*</sup>, Nobuhiko TANIMURA <sup>1)</sup> & Yoshiyuki GOTO <sup>2)</sup>

1) Diagnostic Section, Department of Epidemiology, National Institute of Animal Health

2) Department of Infectious Disease, National Institute of Animal Health

National Institute of Animal Health, 3-1-5 Kannondai, Tsukuba, Ibaraki 305-0856, JAPAN.

From November 1, 2002 to March 31, 2004, 270 wild birds were examined pathologically. Land birds were 204 cases, water birds 30, waterside birds 16, sea birds 18, and unknown were 2. Two cases were infected with viruses, 1 was pigeon herpesvirus and another was sparrow poxvirus. As for the protozoal infection, coccidiasis were observed in 22 cases, toxoplasmosis were in 4 cases, haemoproteus infection, sarcocystosis and trichomoniasis was in 1 case each. Parasites were observed in 101 cases. Parasites of several species were seen in some birds. Amyloidosis was observed in 18 cases; 7 sea birds, 8 water birds, and 3 land birds. Cardiac lesions were observed in 24 cases. Bacterial infection was seen in 14 cases, and major lesions were pericarditis, abscess, and septicemia. Neoplastic lesions were seen in 7 cases.