

宮崎県下に生息する数種野生食肉目動物の *Concinnum ten* 感染状況

村上隆之*・芦沢広三**・斎藤勇夫*

Incidence of *Concinnum ten* in Some Wild Carnivorous
Animals Inhabiting in Miyazaki Prefecture

Takayuki MURAKAMI, Hirozo ASHIZAWA and Isao SAITO

(1976年9月14日受理)

Yamaguti (1939)¹⁴⁾は京都市近郊で捕獲したテンの小腸に小型吸虫の寄生を認め、その虫体を *Eurytrema ten* と命名したが、後に Travassos (1944) は *E. ten* を *Concinnum* 属に移し、Yamaguti もそれを承認した。これがそもそも *Concinnum ten* の由来である。中松ら⁸⁾は、1964年、中国地方で捕獲したタヌキの膀胱に *C. ten* を検出したが、これは本邦のタヌキに *C. ten* を発見した最初の報告である。その後、タヌキ以外にもテン¹¹⁾、アナグマ¹⁰⁾、イタチ⁹⁾など我が国の野生食肉目動物に *C. ten* の寄生を認めた報告が出ている。本学では、かねてより宮崎県下に生息するタヌキを検索し、*C. ten* の高率寄生を認めたことから、県下では相当濃厚に *C. ten* が浸淫するものと推測していた。宮崎県は地勢上、山地が広く、それに伴い野獣の生息が多い。そのため、本学ではタヌキ以外にも野生食肉目としてテン、イタチ、アナグマ、キツネの相当数を検索する機会にめぐまれ、*C. ten* の寄生状況を調査することができたので、以下にその成績を報告する。

材 料 と 方 法

供試動物はタヌキ (*Nyctereutes procyonoides*) 72例、テン (*Martes melampus*) 64例、イタチ12例 (タイリクイタチ *Mustela sibirica* 11例、チョウセンイタチ *M. s. coreaca* 1例)、アナグマ (ニッポンアナグマ *Meles meles anakuma*) 8例、キツネ (ホンドギツネ *Vulpes vulpes japonicus*) 8例である。これらの動物は昭和44年4月10日から昭和51年1月24日までの間に、狩猟者等により捕獲されたものであり、その内臓を本学で貰い受けた。

剖検に際しては、膀胱の外景を肉眼観察の後、タヌキ・テン・アナグマ・キツネでは膀胱を切開して寄生虫の有無を検索。イタチでは膀胱左葉と膀胱右葉の先端近くを切断して十二指腸の膀胱開口部から生理食塩水を注入、断端から流出する生食水中の虫体の有無を検索した。寄生を認めたものについては採取虫体の一部を圧扁して Alum carmine 染色⁴⁾を施し形態観察を行った。一方、虫体の寄生する膀胱は10%ホルマリン液で固定の後、法に従ってパラフィン切片を作り、H・E 染色及び Azan 染色を施して組織所見の観察に供した。

結 果 及 び 考 察

検索結果を各供試動物種ごとに述べると以下のとおりである。

* 家畜解剖学研究室

** 家畜病理学研究室

(1) タヌキ

昭和44・45年に捕獲された3例の全例、昭和46～48年に捕獲された16例中12例、昭和49年度猟期内に捕獲された51例中31例のそれぞれに *C. ten* の寄生を認めたが、これらについては既に報告済みである^{1,5,6)}。その後のデータとして、昭和50年度猟期内に捕獲された2例中1例の膀胱内に *C. ten* の寄生を認めた。以上を合計すると72例中47例に寄生を認めたこととなり、65.3%の高い寄生率である。なお、これら供試タヌキの捕獲地は県内各地にわたっている。

(2) テン

昭和49年度及び50年度猟期に県内で捕獲された64頭 (No.1～No.64 の一連番号を付す) を剖検。そのうち、死後変化の激しい3例を除く61例の膀胱に小型吸虫の寄生を認めた。これは実に98.4%という高い寄生率である。

64頭中13例について、虫体の圧扁標本から無作意的に数匹ずつを選んで体長・体幅を測定し、それぞれの最大値と最小値の範囲を示すと次のとおりである。すなわち、No.1: 3.47～4.17×0.97～1.39 (単位は mm, 以下同じ), No.11: 2.33～3.47×0.78～1.22, No.23: 2.64～3.61×0.78～1.00, No.25: 2.28～3.00×1.11～1.39, No.31: 1.81～2.44×0.83～1.11, No.34: 2.00～2.11×0.67～0.83, No.36: 1.39～2.05×0.75～1.00, No.37: 1.37～1.58×0.81～1.11, No.40: 1.33～2.69×0.72～1.50, No.54: 1.22～2.75×0.78～1.19, No.55: 1.31～1.89×0.58～0.89, No.58: 1.11～1.67×0.64～0.89, No.62: 1.78～1.86×0.61～0.83。これらは単に体長・体幅のみのデータであり、種の同定を云々することはできないが、ただこれだけの測定値からみても、一部 (No.1 など) には既に報告されている *C. ten* の計測値より大きいものが含まれている。従って採取虫体には i) *C. ten* であることが確実と認められるもの、ii) *C. ten* の成熟度の高いものと思われる虫体、iii) *C. ten* とは異なる種類 (新種?) と考えられるもの、などが含まれており、目下、専門家に依頼して検索中である。

テンにおける寄生膀胱の肉眼的特徴は、多数の虫体が膀胱内に充満するため暗紅色を呈し、膀胱表から膀胱の走行が明視できることである。また12例については小型吸虫とともに *Tetragomphius* sp. の混合寄生を認めたが、それについては芦沢らにより報告されている²⁾。

(3) イタチ

供試イタチは昭和49年12月～51年1月の間に捕獲された12例で、その捕獲地は東諸県郡綾町 (8例)・国富町 (1例)、西都市近郊 (2例)、児湯郡新富町 (1例) である。これら12例中7例 (58.3%) の膀胱に *C. ten* の寄生を認めた。ただし7例とも寄生数は少なく、また虫体のなかには未成熟なものもかなり含まれていた。

無作意的に4例の膀胱から採取した虫体のうち、子宮内に虫卵を保有するもの18匹について形態学的観察を行った結果、虫体は扁平な紡錘形を呈し、体長は 0.78～1.42mm (平均 1.05mm)、体幅は 0.46～0.63mm (0.55mm)。口吸盤の長径は 0.11～0.17mm (0.14mm)、腹吸盤の長径は 0.17～0.24mm (0.22mm) で常に前者よりも大きい (1.25～1.82倍)。食道に続く腸は体の両側を後走し、体の後方 1/3～1/4 で盲管に終る。精巢は球形または楕円形を呈し、分葉状を呈さない。ブドウ房状の卵黄腺は体の中央 (赤道)、あるいはそれより後方またはやや前方に位置する。以上の所見から、採取虫体は Yamaguti¹⁴⁾、中松ら⁸⁾、村上ら⁹⁾、野坂ら⁹⁾ が *Concinnum ten* と同定したものと同種であると判定された。

C. ten の寄生するイタチの膀胱7例では、いずれも肉眼上の変化は認められず、鏡検上、膀胱粘膜の軽度増殖と粘膜固有層におけるプラズマ細胞・リンパ球の軽度浸潤、粘膜下織と膀胱周囲部の結合織の軽度増生が見られたに過ぎない。

(4) アナグマ

昭和49年12月～51年1月の間に、東諸県郡綾町（4例）・国富町（1例）、西臼杵郡日の影町（2例）、児湯郡西米良村（1例）で捕獲された計8例を観察したが、臍臓に *C. ten* の寄生は認めなかった（全例の臍管内に *Tetragomphius* 属の線虫の寄生を認めたが、それについては薄井らが報告している^{12,13}）。

（5）キツネ

昭和49年12月～51年1月の間に、西諸県郡野尻町（4例）、小林市近郊（3例）及びえびの市近郊（1例）で捕獲された計8例を検索の結果、*C. ten* の寄生は認めなかった。

ところで *Concinnum ten* はテンの小腸（京都市近郊）¹⁴・臍管（京都）¹¹、タヌキの臍管（中国山系⁸、宮崎県^{1,5,6}、京都¹¹）・十二指腸（岡山県南部）⁷・胆管（岡山県南部）⁷、アナグマの臍管（広島県）¹⁰、イタチの臍管（大分県）⁹などに寄生することが明らかにされている。今回の検索では72例中47例のタヌキおよび12例中7例のイタチの臍管内に *C. ten* の寄生を認めた。また64例中61例のテンでは臍管内に小型の吸虫が検出されたが、その中には *C. ten* が相当数含まれると思われる。一方、8例のアナグマと8例のキツネではその寄生は認めなかった。これらのアナグマやキツネが捕獲された地域に生息するタヌキでは *C. ten* の寄生が証明されている⁶。アナグマはイタチやテンと同じく食肉目イタチ科に、またキツネはタヌキと同じ食肉目イヌ科に属している。またアナグマとタヌキの生活環境や食性はよく類似している。このように動物分類学上、同一科に属しながら、あるいは生活環境や食性が類似しているにもかかわらず、*C. ten* の寄生する動物種と寄生しない動物種があることは興味深い点である。*Eurytrema* 属とは近縁関係にある *Concinnum* 属であるから、中間宿主としてはカタツムリ類（第一中間宿主）や昆虫類（第二中間宿主）が疑われるが、本虫の発育史は現在のところ全く不明である。*C. ten* の寄生する食肉目と寄生しない食肉目があることは、結局、それぞれの動物種と中間宿主との対応関係が一致でないことを示すものであろう。

要 約

昭和44年4月から51年1月までの間に宮崎県内各地で捕獲された食肉目動物の臍臓を検索した。

タヌキでは72例中47例（65.3%）に *Concinnum ten* の寄生を認めた。捕獲地は県下全般にわたり、その寄生率に地域差は見られない。

テンでは64例中61例（98.4%）の臍管に小型吸虫の寄生を認めた。しかし、その虫体には形態学的な変異が見られ、虫種は未だ同定されないが、*C. ten* も含まれると思われる。

イタチでは12例中7例の臍管に *C. ten* の寄生が認められた。ただし寄生臍の病理学的変化は軽微であった。

アナグマ8例とキツネ8例では *C. ten* の寄生は見られなかった。

終りに、供試材料を提供された川越幸嘉、古藤 功の両氏に厚くお礼申し上げる。

文 献

- 1) 芦沢広三, 村上隆之, 野坂 大, 斎藤勇夫: 宮大農報, **20**, 111~116 (1973).
- 2) 芦沢広三, 村上隆之, 薄井万平, 野坂大, 立山 晋, 波部重久: 同上, **23**, 383~393 (1976).
- 3) 波部重久: 寄生虫学誌, **24**(1), 支部大会記事, 25 (1975).
- 4) 小宮義孝: 日本における寄生虫学の研究 (編集代表者: 森下 薫), Vol. 5, 目黒寄生虫館, 東京 (1965), p. 29.
- 5) 村上隆之, 板垣 博, 斎藤勇夫, 芦沢広三, 野坂 大: 宮大農報, **17**, 96~103 (1970).
- 6) 村上隆之, 芦沢広三, 斎藤勇夫: 同上, **22**, 99~105 (1975).

- 7) 長花 操, 初鹿 了, 清水泉太, 川上 茂, 大村美代子: 寄生虫学誌, **25** (2), 支部大会記事, 49 (1976).
- 8) 中松正雄, 五藤精知, 森田迪夫: 同上, **15**, 528~532 (1966).
- 9) 野坂 大, 村上隆之, 芦沢広三, 立山晋: 宮大農報, **17**, 334~343 (1970).
- 10) 齊藤 奨, 辻 守康, 青木秀信, 大田健曹, 栗本博子: 広島大医学誌, **21**, 99~103 (1973).
- 11) 塩田恒三, 有蘭直樹, 上本騏一, 栗本 浩, 岡本憲司, 吉田幸雄: 寄生虫学誌, **25** (2), 支部大会記事, 49 (1976).
- 12) 薄井万平, 村上隆之, 芦沢広三: 第80回日本獣医学会講演要旨, 94 (1975).
- 13) 薄井万平, 村上隆之, 芦沢広三: 第81回日本獣医学会講演要旨, 106 (1976).
- 14) Yamaguti, S.: Jap. J. med. Sci., Pt. VI, **1**, 134-136(1939).

Summary

Pancreas of some wild carnivorous animals captured in various districts of Miyazaki Prefecture from April, 1969 to January, 1976 were examined.

In the raccoon dog (*Nyctereutes procyonoides*), 47 out of 72 animals, 65.3%, were infected with *Concinnum ten*. The rate of its parasitism showed no regional difference.

Sixty-one of 64 martens (*Martes melampus*), 98.4%, were infected with small flukes in their pancreatic ducts. But the flukes showed some morphological varieties, and their species are unknown yet.

Seven out of 12 yellow weasels (11 *Mustela sibirica* and one *M. s. coreana*) were infected with *C. ten* and their infected pancreas showed only slight pathological changes.

C. ten was not found in the pancreas of 8 Japanese badgers (*Meles meles anakuma*) and 8 red foxes (*Vulpes vulpes Japonicus*).