

# 野鳥に寄生する条虫の寄生期間 (寿命) について

川 野 喜 代 次

東京都立城南高等学校生物教室

(昭和 39 年 1 月 23 日受領)

## まえがき

野鳥に寄生する条虫の研究は従来分類に限られ、生活史やその他の研究記録はみられない。したがって野鳥に寄生する条虫の生存期間についても明確なまとまった研究は報告されていない。

家禽については Ackert (1937) および本邦では 沢田 (1958) のニワトリについての研究が報告されている。ニワトリでは中間宿主から感染した擬のう尾虫 (cysticercoid) が、終末宿主のニワトリの体内で成体に発育するのに 20 日前後、成体の寄生期間が約 8 ~ 14 カ月にわたるが、大部分の条虫は 3 カ月以内で離脱して排泄されることが報告されている。

筆著は間接的ではあるが、野鳥に寄生する条虫の寄生期間について一方法を試み、一応の成果を得たのでここに報告する次第である。

## 寄生期間の算定法

野鳥に寄生する条虫の適確な寄生期間を直接にしらべ

ることは、きわめて困難なことであるが、筆者は感染直後の幼若条虫及び発育した成熟条虫が検出される時期と条虫が検出されない (寄生しない) 時期及び寄生個体数との相関関係をしらべることにより、寄生条虫の寄生期間を間接的に算定することを試みた。

Table 1 は数種の留鳥と渡り鳥について、条虫の寄生期間を示したものであるが、鳥の種及び寄生条虫の種によつて寄生期間に相当の差異がみられることがわかった。

Table 1 の 1) でスズメに寄生する条虫では、5 月から 9 月までは成熟個体及び幼若個体の両者が共に寄生しており、10 月及び 11 月には幼若個体は寄生せず全て成熟個体のみが検出される。更に 12 月以降 4 月までの冬期を中心とする時期には条虫寄生はみられない。

以上の事実から中間宿主から条虫がスズメに感染する最後の時期は 9 月初旬であり、それが発育して 10 月には成熟個体として検出されることから、擬のう尾虫が成熟個体まで発育する時期はニワトリ内と同じように 20 日前後と推定される。更に 12 月以降には条虫寄生が検出

Table 1 The period of parasitism of the tapeworm  
(Black lines representing adult tapeworm: thinner ones, young, dotted lines, the period when no tapeworm are detected)

Species of birds	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR
	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4
1) <i>Passer montanus saturatus</i> Stejneger. (Japanese Tree-Sparrow)	—————											
2) <i>Alauda arvensis japonica</i> T. & S. (Japanese skylark)	—————											
3) <i>Capella gallinago</i> <i>gallinago</i> L. (Common Snipe)	—————											
4) <i>Charadrius dominicus</i> <i>fulvus</i> G. (Eastern Golden plover)	—————											
5) <i>Aythya marila mariloides</i> Vigors. (Eastern Scaup-duck)	—————											

されないことは、スズメに寄生する条虫の寄生期間が9月から11月までの3カ月以内と算定することができる。

2)のヒバリについても同じように条虫の寄生期間は3カ月以内と推定することができる。

3)のタシギは旅鳥で8月初旬から本邦に渡来しはじめ大部分は11月中に南方方面に渡るが、少数のものは翌年4月まで本邦で越冬することが知られている。南方に渡つたものは4月頃、再び本邦に飛来し、更に5月には本邦で越冬したものと共に北方に飛び去りシベリア方面で蕃殖期(5月~7月)に入る。

Table 1で示されるように、8月から11月まではタシギの寄生条虫は成熟個体も幼若個体も共に検出されるが、12月以降は成熟個体のみがみられる。このことは中間宿主から条虫が感染する最後の時期は11月初旬であり、12月以降は新たな感染の機会はないと断定できる。しかも成熟条虫が翌年4月まで引つづき検出され、更に北方の蕃殖地から再渡来した8月にも成熟個体が寄生していることは、筆者の従来の研究から北方の蕃殖地では条虫感染の機会をもたない事実と関連して、タシギに寄生する条虫の寄生期間は長いものでは11月から8月まで、すなわち9カ月以上にわたると推定することができる。

4)のムナグロ、キョウジョシギ、5)のスズガモについてもタシギの場合の算定と同じように条虫の寄生期間は最長1年に及ぶことが推定できる。

## 考 察

Fig. 1は Table 1に示した野鳥の月別平均条虫寄生率を示したものである。スズメ、ヒバリのように条虫の寄生期間が3カ月以内の場合には当然図に示されるような寄生率の季節的消長が生じる。

その他の野鳥についてはタシギを除いて、全ての条虫の寄生期間が1年に及ぶとするならば図に示されるような季節的消長は生じないで、タシギのように年間を通じて高い寄生率を示すはずである。また成熟条虫の寄生個体数が幼若条虫の寄生する季節に最も多く、その時期から離れるにしたがい次第に少くなるという事実は、多くの寄生期間は比較的短かく、数カ月以内で自然排泄されていくことが推定される。

タシギの場合は年間を通じて高い寄生率を示しているが、これは他の鳥に寄生する条虫にくらべて寄生期間が9カ月以上の長期にわたる個体が比較的多いからである。しかしタシギの場合でも8月から11月にかけて幼若条虫が寄生する季節に成熟条虫が最も多数寄生し、3月、4月にはきわめて少数の成熟個体が寄生しているにすぎないという事実は、大部分の条虫の寄生期間が他の鳥に寄生する条虫と同じように短かく数カ月以内で自然排泄されるものと考えられる。

## 結 論

1. 野鳥に寄生する条虫の寄生期間は、野鳥の種及び寄生する条虫の種によって差異がある。
2. スズメ、ヒバリに寄生する条虫の寄生期間は3カ月以内である。
3. タシギに寄生する条虫の寄生期間は9カ月以上に及ぶこともあるが大部分の条虫の寄生期間は数カ月以内である。しかしタシギに寄生する条虫は、他の鳥に寄生する条虫にくらべて寄生期間が比較的最長い場合が多い。
4. ムナグロ、キョウジョシギ、スズガモに寄生する条虫の寄生期間は1年に及ぶ場合もあるが、大部分の条虫は数カ月以内に自然排泄される。

本研究について絶えず御指導、鞭撻された教育大学教授下泉重吉博士、農林省林野野鳥獣科長池田真次郎博士、都立城南高等学校長植村利夫博士、他同学諸兄の御厚情に対して心から謝意を捧げる。

## 文 献

- 1) Ackert, J.E. (1919) : On the life history of *Davainea tetragona* (Molim) a fowl tapeworm. Jour. Parasit., 4(1), 24-34.

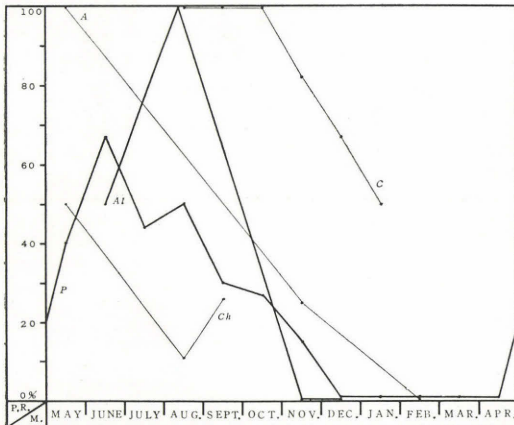


Fig. 1 Monthly change in the prevalence of tapeworms in few species of birds (A: *Aythya marila mariloid* Vigors, Al: *Alauda arvensis japonica* T. & S., C: *Capella gallinago gallinago* L., Ch: *Charadrius dominicus fulvus* G., P: *Passer montanus saturatus* Stenjeger.)



- 2) Davies T. I. (1938) : On *Anomotaenia gallinaginis* n. sp. from the intestine of the common snipe, *Gallinago gallinago* (L.) Parasit., 30(3) 344-346.
- 3) Fuhrmann, O. (1908) : Die cestoden der Vögel. Zool. Jahrb. Supp., 10, 1-232.
- 4) 池田真次郎 (1956) : 日本産鳥類の食性について. 鳥獣調査報告. No. 15.
- 5) 岩田正俊 (1938) : 条虫綱, 日本動物分類. 三省堂 Vol. 4, Fas. 3.
- 6) 川野喜代次 (1959) : 関東附近の野鳥に寄生する条虫について. 鳥獣集報, 17(1), 117-125.
- 7) 川野喜代次 (1963) : スズメに寄生する条虫の寄生率の変異. 寄生虫誌, 12(6), 502-506.
- 8) Kenneth, E. K. (1938) : Notes on the cestode parasites of English sparrow in Indiana., 30(3) 347-357.
- 9) 小林桂助 (1956) : 原色日本鳥類図鑑. 保育社.
- 10) 黒田長礼ら (1958) : 日本鳥類目録. 鳥学会.
- 11) 森下薫 (1943) : 系統動物学. 養賢堂. I, 743-772.
- 12) 沢田勇 (1951) : 鶏の腸に寄生する方形条虫の生態及び生活史に関する研究.
- 13) Sawada, I. (1959) : Studies on the life history of the chicken tapeworm, *Raillietina* (*Paronietta*) *kashiwarensis* Sawada. J. Nara Gakugei University, 8(2), 31-63.
- 14) Yamaguti, S. (1935) : Studies on the helminth fauna of Japan. Pt. 6. Cestodes of birds. I. Jap. J. Zool., 183-232.

## ON THE SPAN OF LIFE OF THE PARASITIC TAPEWORMS ON WILD BIRDS

KIYOJI KAWANO

(Biological Department., The Joh-nan High School, Tokyo)

The researches on the tapeworms on wild birds have been restricted in the sphere of classification, and as for the life history and others, nothing in the study of these have yet been made to date. Accordingly, about the span of life on the tapeworms parasitic on wild birds, very few of the systematic researches have been reported.

As for the tapeworms on chickens as domestic fould, the researches have been made by Ackert (1937) and, in our country, Isamu Sawada, of the Nara University of Arts and Sciences, in 1958.

In this case, cysticeroid, infected from the intermediate host, spends some 20 days to develop into an adult in the body of the chicken, and the adult will be parasitic for a period of from 8 to 14 months, but most of the tapeworms will drop off from the host in less than 3 months and are excreted.

The author tried a new method of finding out, though indirectly, the span of life of the tapeworms parasitic on wild birds, which will be described in the following chapters.

(I) The method of finding out the parasitic period

The period of parasitism has been found out indirectly by examining the relations between a) the period during which young tapeworms immediately after the infection and fully developed adults are found out, and b) the period in which no tapeworms are found out.

Table 1 shows the period of parasitism on some kinds of nonmigratory birds and migrants, by which it will be clear that there are some differences in the length of the period of parasitism according to the species of birds and tapeworms. (Black lines representing adult tapeworms, thinner ones, young, and dotted lines, the period when no tapeworms are detected.)

As for the tapeworms parasitic on Japanese Tree Sparrow (1) the last period in which the tapeworms are infected from the intermediate host is the beginning of September, and in October they are found out in the form of adults, which fact explains that the time required for cysticeroid to grow into an adult individual is about 20 days. Moreover, no parasitic

tapeworms are found out after December, showing that the parasitic span on sparrows will be less than three months, from September up to November.

In the same way, the tapeworms on Japanese skylark will be found parasitic within 3 months.

The Common snipe, shown as (3), is a migratory bird, on which, a few may stay resident through winter season. Table 1 shows that the bird will never be infected with tapeworms after the beginning of November, and they do not have any of the new tapeworms after December. In addition, it will be estimated that the parasitic period of tapeworms on Common snipe is no less than 9 months, the longest being from November to August, taking into consideration the fact that adult tapeworms are successively found out up till April next year, and that they also have adult tapeworms when they have migrated back again from the northern regions in August, together with the fact that they never get tapeworms in the northern breeding areas, as I have made a report on this before.

In the same way, as for the wild birds (4) and (5), the longest of the parasitic period will be 12 months.

## (II) Considerations

Fig. 1 shows the monthly parasitic ratio of tapeworms, on wild birds on Table 1. Wild birds such as Japanese Tree Sparrows or Japanese Skylarks, on which the parasitic period is comparatively short, have seasonal changes in the parasitic ratio, as shown in the diagram.

The high parasitic ratio of Common Snipes throughout the year as compared with other wild birds, results from the fact that they have individuals with longer parasitic period than those on others.

But the examination of tapeworms on Common Snipes in number will show that the number will be greatest around the four months, from August to November, while in other months they will decrease in number, which explains that most of those tapeworms drop off and excreted in several months, just as those on other kinds of birds.

Some of the tapeworms on Eastern Golden Plover and Eastern Scaup-duck may remain parasitic for the maximum period of over a year, but most of them are excreted after several months, resulting in the seasonal changes in the number of worms as shown on Fig. 1.