

7. ミヤイリガイの天敵としての鳥類の研究

(1) 各種鳥類のミヤイリガイ捕食状況について

飯島利彦 伊藤洋一 山下尚

まえがき

日本住血吸虫の中間宿主ミヤイリガイ *Oncomelania nosophora* の天敵としてはホタル *Luciola* spp. の幼生 (宮島ら, 1917; 原, 1940), アメリカザリガニ *Cambarus clarkii* (杉浦, 1929; 大田, 1955), クロベンケイ *Sesarma intermedia* (岡部, 1961) などが報告されているが, 種々の観点からこれらが自然界において天敵としての役割をよく果たせるかは大いに疑問とされるところである。

著者らは自然界においてミヤイリガイの棲息地とおおむね一致する生活の場を有する動物で, これを捕食するものがあるとするならば鳥類がもつともその可能性が高いという観点に立つて, これら鳥類のミヤイリガイ捕食状況の調査をすすめて来たが, その一部が終了したので報告する。

調査方法

本調査は1963年2月から3月の間におこなわれた。

調査地は山梨県平野のミヤイリガイ棲息地のうち東八代郡石和町油川地内, 中巨摩郡昭和村築地, 同郡田富村忍及び白井, 同郡甲西町東南湖地内等の湿地帯を中心として, その周辺に棲息する各種鳥類の貝類捕食状況を検した。

これら各調査地内で捕獲した鳥類は剖検に依って捕食した貝の種類及び個体数を検した。

尚調査の対象とした鳥類はその習性が地上において摂食を行うものすべてであったが, 実際捕獲し得た種類及び員数は次のとおりである。

ツグミ	<i>Turdus naumanii eunomus</i>	13羽
タシギ	<i>Capella gallinago gallinago</i>	14羽
タゲリ	<i>Vanellus vanellus</i>	2羽
ムクドリ	<i>Spodiopsar cineracea</i>	1羽
カラス	<i>Corvus leucillanti japonensis</i>	1羽

成績

第1表は調査された鳥の種類別捕食状況を示したものである。即ちツグミについては調査数13羽のうち8羽にミヤイリガイを含む数種類の巻貝が数出された。この捕食率は61.5%となる。タシギは14羽のうち3羽に同様巻貝が検出された。捕食率は21.4%である。その他の鳥類からは巻貝は検出されなかつた。

ツグミ及びタシギの貝類の種類別捕食状況は第2表に示すとおりである。貝の捕食の認められたツグミ8羽についてはミヤイリガイ *Oncomelania nosophora* を捕食していたもの3羽, カワニナ *Semisulcospira libertina* 2羽, コシダカヒメモノアラガイ *Limnaea truncatula* 3羽, 又ヒラマキミズマイマイ *Gyraulus hiemantium* を捕食していたもの1羽であった。タシギについては貝類の捕食の認められた3羽のうち2羽がカワニナを, 1羽がコシダカヒメモノアラガイを捕食していた,

第1表 調査した鳥の種類及び貝を捕食していた羽数

鳥の種類	調査羽数	捕食羽数	捕食率(%)
ツグミ <i>Turdus naumanii eunomus</i>	13	8	61.5
タシギ <i>Capella gallinago gallinago</i>	14	3	21.4
タゲリ <i>Vanellus vanellus</i>	2	0	0
ムクドリ <i>Spodiopsar cineracea</i>	1	0	0
カラス <i>Corvus leucillanti japonensis</i>	1	0	0

第2表 各種の巻貝を捕食していた各鳥類の羽数

鳥の種類	ミヤイリガイ Oncomelania nosophora	カワニナ Semisulcospira libertina	コシダカヒメ モノアラガイ Limnaea truncatula	ヒラマキミズ マイマイ Gyraulus hiemantium
ツグミ <i>Turdus naumanii eunomus</i>	3	2	3	1
タシギ <i>Capella gallinago gallinago</i>	0	2	1	0

第3表 各鳥が捕食していた各貝の個体数

鳥の種類	ツグミ <i>Turdus naumanii eunomus</i>			タシギ <i>Capella gallinago gllinago</i>		
	最高	最少	平均	最高	最少	平均
ミヤイリガイ <i>Oncomelania nosophora</i>	2	1	1.67	—	—	—
カワニナ <i>Semisulcospira libertina</i>	9	1	5.00	2	1	1.5
コシダカヒメモノアラガイ <i>Limnaea truncatula</i>	8	3	4.67	—	—	2
ヒラマキミズマイマイ <i>Gyraulus hiemantium</i>	—	—	4	—	—	—

一方、ツグミ及びタシギ各々1羽当りの貝類捕食数は第3表に掲げるとおりであるが、ツグミの捕食したミヤイリガイは最高2個、最低1個、平均1.67個体で、カワニナは最高9個、最低1個、平均5個体、コシダカヒメモノアラガイは最高8個、最低3個、平均4.67個でヒラマキミズマイマイは1羽のみが4個体を捕食していた。またタシギはカワニナを最高2個、最低1個、平均1.5個体、コシダカヒメモノアラガイは1羽のみが2個体を捕食していた。

尚これらの鳥類の腸管内から検出されたカワニナはいづれも10mm以下の幼若貝であった。

考 察

今回著者らの調査したツグミ、タシギは山梨県日本住血吸虫病有病地区内に広範囲に、しかも多数棲息している鳥類であり、前記の結果から勘案するとその貝類捕食個体数の多いことよりこれらの巻貝は採餌の際偶然摂取されたものではなく、積極的あるいは選択的に捕食したものであると考えられる。又捕食しようとする貝類も、カワニナの成貝等1個体も検出されなかったことから類推するに、ミヤイリガイ乃至はそれ以下の大きさのものを好んで捕食するのではなからうか。

これら鳥類の消化管内に検出された巻貝の捕食時期については、鳥類はその消化管の構造等から、食物を長く保持し得ないことからして、これらの巻貝は鳥類が捕獲

される以前、極めて短い期間内に摂食されたものであることに間違いない。同時にこれらの鳥の1羽当りの巻貝捕食数もかなり多く（最高ツグミがカワニナを9個）、このことから按ずるに、ツグミ、タシギとも候鳥で山梨県には秋冬から春にかけて約6ヶ月間滞留するが、これらの鳥類はその滞留期間中に1羽当りの捕食する貝類はミヤイリガイを含めて相当数に達するものと推察される。而もこの渡来する数は数千、数万羽に及ぶことから考えると、膨大なものとならう。けだし、山梨県下に棲息するミヤイリガイの天敵としてはかなり適応度の高いものと期待出来る。

これと既に報告されたホタルの幼生、アメリカザリガニ乃至はクロベンケイ等のミヤイリガイの天敵としての価値を比較するに、これらは何れもあるいは実験室内で飢餓を強制した状態での観察結果か（ホタル、宮島ら、1917；アメリカザリガニ、大田、1955）、あるいはこれらの動物の生活場所にミヤイリガイの認められないことからの推察（アメリカザリガニ、大田、1955；クロベンケイ、岡部、1961）であつて、これが自然界でミヤイリガイあるいはその他の小巻貝を選択的に摂取しているという直接的な証左は示されていない。更にミヤイリガイとこれら諸動物の棲息地の相互関係をみるに、前者は水陸両棲の習性を有するがその大部分は寧ろ陸上部に棲息しているのに反し、ホタルの幼生、アメリカザリガニは水

中においてのみ摂食行動をなし、又クロベンケイは海岸線に近く分布し、ミヤイリガイの棲息地とは局部的にはとも角大部分相容れない。かかる観点よりすれば、如上の諸動物は実際問題としてはミヤイリガイの天敵としての期待はそれ程持てないといえよう。

天敵としての価値判断は両者の生活面において共通性普遍性のあることが第1条件と思惟される。このことからして、ツグミ、タシギ等はミヤイリガイを自然界において多数捕食しているうえに、その棲息範囲もミヤイリガイのそれに適合しているので、自然界においてミヤイリガイの天敵として相当の役割を果たしているものと推察される。

要 約

1. 山梨県下日本住血吸虫病有病地内の鳥類のミヤイリガイ捕食状況の調査を行い、ツグミおよびタシギにそれが認められた。

ツグミは13羽の調査で8羽(61.5%)、タシギは14羽に3羽(21.4%)にミヤイリガイを含む小巻貝の捕食が認められた。

2. 捕食した巻貝の種類は夫々が選択的に摂られたものでなく、捕食を行つた鳥類の行動範囲内の棲息貝の種

類によつて定まるものと考えられる。

3. ツグミ、タシギの棲息地はミヤイリガイのそれによく一致する。

4. これらのことからツグミ、タシギは自然界においてミヤイリガイを捕食する天敵として重要な役割を果たしているものと推察される。

稿を終えるに当り鳥類捕獲に格別の便宜を与えられた林野庁造林保護課猟政班の各位並びに調査に直接協力を賜つた山梨県林政課笹本芳明技師に深謝の意を表する。

文 献

1. 原志免太郎(1940): 螢の人口飼育実験特にその幼虫の日本住血吸虫中間宿主宮入貝に対する衛生学的価値について、九大医報, 14(4), 218~222; (5), 257~261.
2. 宮島幹之助, 奥村多忠(1917): 螢の幼虫は日本住血吸虫の中間宿主の有力な害敵なり、医海事報, 1197.
3. 岡部浩洋(1961): 日本における寄生虫学の研究, 1, 68~69.
4. 大田秀浄(1955): 日本住血吸虫病の予防に関する研究, 公衆衛生, 17(1), 54~58