鳥マラリアの研究

〔4〕 日本産野鳥の血液内寄生虫の自然感染状態

加納 六部 木村 マリ

傳染病研究所衛生動物研究室 (主任: 佐々學助教授)

〔受付: 2月28日, 1950年〕

私共は日本産野鳥を材料として、鳥マラリアの研究を行つたため、相當の数の鳥を扱う機会をえ、かつマラリア研究の材料として用いた場合、自然感染が重大な問題となるので、これら鳥類の血液内寄生虫の自然感染状態を調査した。本邦におけるこの方面の報告は小川、上垣、峰、有馬、登倉の諸氏によつてなされている。しかしこれらはいずれも西日本で行われたもので、東日本における報告は殆んどない。私共の材料は全部關東地方で入手したもので、調査方法は生鳥の翼下靜脈か脚の靜脈からえた血液の薄層ギームザ染色標本の鏡檢によつた。たゞしごく少數の銃鐵によつたものは、死亡直後心臟からえた血液を用いた。なお個々の血液内寄生虫の分類と形態に關しては、次の報告にゆずる。なお今まで日本で報告された野鳥の血液内寄生虫の宿主の表を掲げ参考に供する (第2表)。

成 績

5目18科49種310羽の日本産鳥類 (關東でえたもの) を檢し、2目7科24種71羽に血液内寄生虫の存在を認めた。その分布状態は第1表の如くである。本調査により見出した血液内寄生虫は、*Trypanosoma*, *Haemoproteus*, *Plasmodium*, *Leucocytozoon*, *Microfilaria* であつた。

Trypanosoma

5種5羽の鳥に見られ、いずれも雀科のもので、血液中における数は極めて少かつた。寄主鳥はシメ、マヒワ、ベニマシコ、オウマシコ、アトリの5種で、この中マヒワ、オウマシコ、アトリの3種は *Trypanosoma* の宿主として未記録である。ベニマシコのものは非常に大形で明かな縦條が見られた。

Haemoproteus

8種16羽に見られ、いずれもかなり高度の感染であつた。宿主鳥はキジバト、イカル、シメ、カワラヒワ、アオジ、カシラダカ、クロジ、オウルリで、その中キジバト、アオジ、カシラダカ、クロジの4種は

Haemoproteus の宿主として未記録である。クロジのものは色素粒が大で桿状をなし、オウルリでは、核をとりまいていて、色素粒は圓形で大きい。シメ、カワラヒワ等のものは核をとりまくことは稀で、色素粒も小さい。

Plasmodium

7種10羽に見られ、とくにツグミ科のものに廣く分布していた。宿主鳥はベニマシコ、ヒヨドリ、キビタキ、クロツグミ、アカハラ、シロハラ、ツグミで、ヒヨドリ以外の宿主は皆未記録である。*Plasmodium* は4種見られ、ベニマシコには *Pl. circumflexum* ヒヨドリには、*Pl. rouxi* と *Pl. vauhani* キビタキには *Pl. nucleophilum* の記載に一致するもの、そのほかのツグミ科のものには、*Pl. vauhani* が見出された。*Pl. vauhani* はかなり廣く分布し、特にツグミ科のものに多かつた。しかし生殖體の圓形の *Pl. cat-hemelum* や *pl. relictum* は今日までの報告には非常に多いにもかかわらず、今回の調査では、1例も遭遇しなかつた。

Leucocytozoon

最も多種にわたり、かつ多數の鳥に寄生しているもので、17種35羽に見られた。宿主鳥は、イカル、シメ、コカワラヒワ、マヒワ、ベニマシコ、ウソ、オウマシコ、アトリ、スズメ、アオジ、カシラダカ、シジウカラ、ヒガラ、クロツグミ、アカハラ、シロハラ、カケスで、その中、イカル、ベニマシコ、オウスシコ、アオジ、カシラダカ、シジウカラ、ヒガラ、クロツグミ、アカハラの9種が未記録である。これらの *Leucocytozoon* は宿主鳥により、それぞれ特有の形態をなし、被寄生血球の核を兩側に引き伸し、紡錘形をなすもの、核が原蟲を取巻くもの核が一侧に壓排されているもの等が見られた。シジウカラ科に屬するシジウカラ、ヒガラの2種のものは核が兩側に引伸ばされて、紡錘形をしている。

Microfilaria

雀科の4種、シメ、イカル、クロジ、ホホジロに見られ、我國では比較的少ないものと思われる。今迄には

Rokuro, KANO. and Mari, KIMURA: Studies on the bird malaria (4). Natural infection of blood parasites in Japanese wild birds. Japan. J. Bact., 5 (2): 103-104 1950, (Te Institute for Infectious Diseases, the University of Tokyo, Tokyo.)

ホホジロのものを登倉登氏の 1942 年の報告があるだけである。すなわちホホジロ以外の 3 種は未記録で、ホホジロとイカルのは非常に似ているが、他の鳥の *Microfilaria* は形態が著しく異り、別種と考えられる。

考 案

私共は 1948, 1949 年の 2 箇年にわたり、關東地方で入手した鳥類の検血を行い、流血内寄生蟲の自然感染状態の 1 部を観察することができた。結局 5 目 18 科 49 種 310 羽中、2 目 7 科 24 種 71 羽に、*Trypanosoma*, *Haemoproteus*, *Plasmodium Leucocytozoon*, *Microfilaria* を見た。これらの成績は野鳥を用いる種々の実験に際して、大に参考資料となると信ずる。例えば *Pl. relictum* を用いて、抗マラリア剤の検定を行う場合等は、我々の実験では、これら自然感染の鳥は健康鳥と、その感受性は殆んど變らず、かつ *Pl. relictum* 類似の寄生體が存在しなかつた爲、その鑑別も容易ではあつたが、やはり極力避けるべきである。また逆にこれらの自然感染鳥を利用して、種々の実験検定等を行う。例えば *Pl. circumflexum* 等はこの目的に用いうる。その他野鳥の保護、驅除、家禽飼養等の見地からも、参考資料となることと思う終りに臨み、鳥類捕獲に關し絶大の御援助を賜つた林野廳獵政調査課の黒田長禮博士、葛精一、白井邦彦、小柳和助、三鳥冬嗣の諸氏に深謝致します。

文 献

- 1) 小川政修：緒方正規教授在職 25 年記念祝賀論文集，1909.
- 2) Ogawa, M.: Arch. Protist. Jena., 24, 119~126 1911.
- 3) 峰直次郎：日本産雀に寄生する各種「ヘモプロテウス」及び「ロイコチトツオン」の知見及び鑑別に關する生物學的實驗，京京醫學會雜誌，27, (13), 23, 大正 2 (1913).
- 4) 峰直次郎：日本産鳥類住血原虫研究補遺，東京醫學會雜誌，28, (8), 1, 大 3 (1914).
- 5) 小川政修：住血原虫論，大 7 (1918).
- 6) Yorke & Maplestone: The Nematode Parasite of Vertebrates. 1926.
- 7) Wenyon, C.M.: Protozoology., 1926.
- 8) Ogawa, M. & Uegaki, J.: Arch. Protist. Jena., 57.
- 9) Brumpt, E.: Précis de Parasitologie., 1927.
- 10) Uegaki, J.: Untersuchung über die Blutprotozoen von Vögeln der Südsee. Arch. f. Protist., 72 74~90, 1930.
- 11) 岡田高迪：「トリパノゾーマ」の生物學的研究，福岡醫大雜誌，26, (10), 1732~1792, 1933.
- 12) 有馬 巖：「プロテオゾーマ」の種別に關する研究，福岡醫大雜誌，28, (5), 811~858, 1935.
- 13) Coatney, G.R.: A Note on Trypanosoma microti. J. Parasit., 21, 455~456, 1935.
- 14) Coatney, G.R.: A Check-List and Host-Index of Genus Haemoproteus. J. Parasit., 22, 88~105, 1936.
- 15) Wood, F.D. & Wood, S.F.: Occurrence of Haematozoa in some California Birds & Mammals. J. Parasit., 23, 197-201, 1937.
- 16) Coatney, G.R.: Catalog and Host-Index of Genus Leucocytozoon. J. Parasit., 23, 202, 1937.
- 17) Herms, W.B. & al. Blood Parasites of California Birds. J. Parasit., 25, 511~512, 1939.
- 18) Hewitt, R.: Studies on Blood Protozoa obtained from Mexican Wild Birds. J. Parasit., 26, 287~295, 1940.
- 20) Hewitt, R.: Bird Malaria 1940.
- 20) 登倉 登：鳥類血液寄生虫の調査，日本醫學及び健康保險，3220, 438, 1941.
- 22) 登倉 登：鳥類血液寄生虫の調査とホホジロに見たる Microfilaria, 醫學と生物學，1, (10), 485, 1942.
- 22) 樋口正人：ジャワにて捕獲せる野生文鳥に於ける Haemoproteus の自然感染状態，南方軍防疫給水部彙報，丙，53, 1, 1943.
- 23) Wood, S.F. & Herman, C.M.: The Occurrence of Blood Parasites in Birds from Southwestern U.S., J. Parasit., 29, 187~196, 1943.
- 24) Richard, R. Kudo, D. Sc.: Protozoology, 278, 1947.
- 25) M. Neveu-Lemaire: Traité de Protozoologie médicale et vétérinaire, 246.
- 62) A Special Committee of the Ornithological Society of Japan: A Hand-List of the Japanese Birds., 1942.
- 72) Audubon, J.J.: The Birds of America.

第 1 表 日本産鳥類の血液内寄生虫自然感染状態

目	科	種 名	検査鳥数	感染鳥数	Trypano- soma	Plasmo- dium	Haemo- proteus	Leucocy- to-zoon	Microfil- aria
鳩 鴿 目	ハト科	キジバト	4	1			1*		
	ガラス科	カケス	2	1				1	
	スズメ科	スズメ	11	1				1	
		シイカ	7	6	1		2	2	1*
		コカワラヒワ	5	3			1	1*	1*
		マヒワ	45	20			4	16	
		ベニマシコ	27	2	1*			1	
		ウマシソ	7	4	1	2*		1*	
		オウマシコ	31	3				3*	
		アトコ	6	2	1*			1*	
		アオジ	3	2	1*			1*	
		ホシロカ	26	3			2*	1*	
		シラダカ	11	1					1
		クロカ	16	2			1*	1*	
		シジウカラ	7	2			1*		1*
	シジウカラ科	シジウカラ	3	1				1*	
	ヒヨドリ科	ヒヨドリ	2	1				1*	
燕 雀 目	ヒタキ科	キビタキ	7	3		4			
	ヒタキ科	キウ	3	1		1*			
		ウル	5	4					
	ツグミ科	クロツグミ	1	2		1*		1*	
		アカハラ	5	2		1*		1*	
		シロハラ	5	2		1*		1*	
		ツグミ	2	1		1*		1*	
累 計	7 科	24 種	241	70	5	11	16	35	4

註: 學名は紙面の都合上省略するので, 日本鳥學會發行の A Hand-List of the Japanese Birds., (1942) を参照されたい。

* 印は未記録原虫及び未記録宿主鳥。

以上は自然感染の認められた種だけで, 尙自然感染の見られなかつた種は次の如くである。() 内の数字は被検鳥数。

キジ科: ニワトリ(5), コジュケイ(1), キジ(4), ウズラ(1), 雁鴨科: アヒル(9), ハト科: ドバト (2) オウム科: セキセイインコ (1), キンバラ科: ジウシマツ(3), プンチヨウ(1), シロキンカチヨウ(1) スズメ科: カナリヤ(7), オウカワラヒワ(9), イスカ(3), ノジコ(4), ヒバリ科: ヒバリ(1), メジロ科: メジロ(3), シジウカラ科: ヤマガラ(2), モズ科: モズ(4), ムクドリ科: ムクドリ(1), レンジャク科: ヒレンジャク(2), ウグイス科: ウグイス(1), ツグミ科: マミチヤジナイ(1), コマドリ(2), コルリ(1), イワヒバリ科: カヤクグリ(2)。

第 2 表 日本産鳥類の血寄生虫自然感染記録

目	科	和 名	Trypanoso- ma 報告者名年號	Plasmodium 報告者名 年號	Haemopro- tesu 報告者名年號	Leucocytozo- on 報告者名年號	Microfilaria 報告者名年號
燕 雀 目	ハシブトガラス	ハシブトガラス	峰直次郎1914		峰直次郎1914 小川政修1911	小川政修1911	
	ガラス科	オナガ		有馬 巖 1835			
		カケス	小川政修1911	小川政修 1911	小川政修1911	加納木村1950	
	キンバラ科	キンバラ	有馬 巖 1935				
	ジウシマツ	ジウシマツ	登倉 登1942				
	スズメ科	スズメ		峰直次郎 1914 登倉 登 1942	宮島幹助1904 峰直次郎1914 加納木村1950	峰直次郎1914 加納木村1950	加納木村1950
		シ	小川政修1911 加納木村1950		小川政修1911 加納木村1950	小川政修1911 加納木村1950	加納木村1950

燕雀目	スズメ科	イカール	有馬 巖 1935	登倉 登1942 加納木村1950	加納木村1950	加納木村1950
		カナリヤ コカワラヒワ	登倉 登1942	有馬 巖 1935 永田春生 1914	小川政修1911 加納木村1950	小川政修1911 加納木村1950
		マヒワ ベニマシコ	加納木村1950 岡田高迪1932 加納木村1950	加納木村 1950	加納木村1950 加納木村1950	加納木村1950
		ウオウマシ オトシ	加納木村1950 加納木村1950		加納木村1950 加納木村1950 加納木村1950	
		ミヤマホホジロ	有馬 巖 1935 登倉 登 1942	小川政修1911 登倉 登1943 加納木村1950	加納木村1950	
		アオジ ノ	有馬 巖 1935	小川政修 1957 北垣淳造		
		ホホジロ	登倉 登 1942	登倉 登1942	登倉 登1942 加納木村1950	登倉 登1942 加納木村1950
		ホホアカ	有馬 巖 1935 登倉 登 1942	加納木村1950 加納木村1950	加納木村1950	加納木村1950
		カシラダカ クロ		加納木村1950 小川政修1911	加納木村1950	加納木村1950
		ヒバリ科 セキレイ科	有馬 巖 1935	小川政修1911		
	メジロ科	メジロ	有馬 巖 1935	小川政修1911 登倉 登1942	小川政修1911	
		シジウカラ シガ			加納木村1950 加納木村1950	
	モズ科	モズ	小川政修1911	小川政修1911		
	レンジャク科	ヒレンジャク	小川政修1911			
	ヒヨドリ科	ヒヨドリ	小川政修 1911 加納木村 1950	小川政修1911	小川政修1950	
	ヒタキ科	キビタキ	有馬 巖 1935 加納木村 1950	登倉 登1942 加納木村1950		
		オウルリ	有馬 巖 1935			
	ウグイス科	オウヨシキリ			小川政修1950	
	チメドリ科	ヒメマルハシ タイカンチヨウ		小川政修 1927 北垣淳造 小川政修 1927 北垣淳造		
		ソウシチヨウ	有馬 巖 1935			
	ツグミ科	トラツグミ クロツグミ シロハラ	加納木村 1950 加納木村 1950	小川政修1911 小川政修1911	小川政修1911 加納木村1950 小川政修1911 加納木村1950	
		マミチヤジナイ アカハ ツグミ ジョウビタキ コマカヒゲ マシマゴ	加納木村 1950 加納木村 1950 有馬 巖 1935 有馬 巖 1935 有馬 巖 1935 登倉 1942	小川政修1911 小川政修1911	小川政修1911 加納木村1950 小川政修1911 小川政修1911	
啄木鳥目	キツツキ科	アリキス		小川政修1911		
梟目	フクロウ科	オウコノハツク コノハツク フクロウ	小川政修1911 岡田高迪1932 岡田高迪1932	小川政修1911	小川政修1911	
鷲鷹目	ワシタカ科	ハヤブサ			小川政修1911	
鸛鷹目	サギ科	ヨシゴキ		小川政修1911		
鳩目	ハト科	キジバト	宮入慶之助1909 有馬 巖 1935	加納木村1950	小川政修1911	
鶺鴒目	シギ科	ヤマシギ		小川政修1911	小川政修1911	