

# 長野県における水田皮膚炎に関する研究

## 第2編 椋鳥住血吸虫セルカリアの中間宿主における寄生率の時期的推移およびその他の岐阜セルカリアとその皮膚炎起炎性について

昭和32年12月21日 受付 (特別掲載)

信州大学医学部病理学教室 (指導: 那須 毅教授)

上 島 博

農耕従事者にみられる水田皮膚炎の原因はいろいろ挙げられている。たとえば石灰窒素・硫酸などの化学肥料によるものをふくめて、いわゆる「肥かぶれ」と総称される皮膚炎や、土壌のいろいろの成分にもとづく「土かぶれ」ないし「泥かぶれ」のような理化学的原因によるもの、他、欧米においても「Swimmer's itch」あるいは「Schistosome dermatitis」として知られている「セルカリア皮膚炎」もまた、水田皮膚炎の大きな原因の一つをなしている。わが国では、明治以降島根県宍道湖畔一帯において、水田作業者を悩ましてきたいわゆる「湖岸病」が、田部教授の研究により椋鳥住血吸虫セルカリア皮膚炎(以下椋鳥住血吸虫皮膚炎と略す)であることが明らかとなった。すなわち椋鳥住血吸虫皮膚炎は、水田などに棲むヒラマキモドキ *Segmentina nitidella* を中間宿主とし、椋鳥・スズメ・セグロセキレイ等を終宿主とする椋鳥住血吸虫 *Gigantobilharzia sturniae* (Tanabe, 1948) のセルカリアが、人体皮膚に迷入しておこす掻痒性発疹性皮膚炎である。その後田部教授門下の研究により、広島県の片山病皮膚炎の一部、岡山県の西代病、愛知県と三重県の水田病などの風土病性皮膚炎が、いずれも椋鳥住血吸虫皮膚炎であることが証明せられた。

水田皮膚炎としての椋鳥住血吸虫皮膚炎の発生には、水田作業者の入田の時期と関連して、椋鳥住血吸虫セルカリアの中間宿主体内における寄生状況が問題となってくる。小田の研究によれば、夏期水温26~29°Cにおいては、椋鳥住血吸虫セルカリアは成熟・自然游出に18日を要する。また片山病蔓延地方におけるヒラマキモドキ中の椋鳥住血吸虫セルカリア寄生率は、6月は0.6%、7月は1.9%、10月には2.9%であるという。しかしその成績は、1949年と1950年度の2ヶ年を合計したもので、年度別および旬別の相違については全く指摘していない。

著者は、長野県の水田皮膚炎における椋鳥住血吸虫皮膚炎の意義を考察し、また水田からえたヒラマキモドキ中における椋鳥住血吸虫セルカリアの寄生率を、

1956年と1957年との年度別および月別ないし旬別にかけて観察し、その推移について検討した。さらにヒラマキモドキに寄生した、椋鳥住血吸虫セルカリア以外の岐阜セルカリアの皮膚炎起炎性についても研究したので報告する。

### 実験材料および方法

1956年以降水田皮膚炎患者が発生した長野県松本市の芳川・笹賀区および上田市神川区の3地区において、1956年と1957年の6、7、8月の3ヵ月にわたって、水田からヒラマキモドキ(図1)を採集した。とくに1957年においては、定期的に一定の水田からヒラマキモドキを採集した。これらのヒラマキモドキを逐日的に鏡検して、椋鳥住血吸虫セルカリアおよびその他のセルカリアの寄生を観察し、さらに、それらセルカリアを実験的に人体皮膚におき、発生した発疹を病理組織学的に検索した。

なおヒラマキモドキ中にセルカリアが1匹のみ認められる場合は、その貝の何処にもスポロチストがみられない時は、之を寄生と考えず、セルカリアの迷入と看做した。

### 実験成績

#### I 長野県のヒラマキモドキにみとめられた椋鳥住血吸虫セルカリア (図2):

1. ヒラマキモドキを圧潰して、人工的に游出させたセルカリアは、活潑な運動を営み、1対の眼点および5対の毒腺をもつ。また加熱ホルマリンで固定して計測した値は次のようである。即ち 体長 192~220 $\mu$  (203 $\mu$ )、体幅 60~80 $\mu$  (72 $\mu$ )、幹尾の長さ 220~252 $\mu$  (232 $\mu$ )、幹尾の幅 24~40 $\mu$  (32 $\mu$ )、岐尾の長さ 112~116 $\mu$  (115 $\mu$ ) である(括弧内は平均値)。ゆえにその形態学的特徴からみて、椋鳥住血吸虫セルカリアと同定される。

#### 2. 椋鳥住血吸虫セルカリアの皮膚炎起炎性:

游出した椋鳥住血吸虫セルカリアの数變を、実験的に人体皮膚におくと、10~15分、おそくとも30分後頃までに、チクチク刺すような掻痒感がおこり、漸次掻

痒感が強くなり、1時間後には粟粒大の発疹が数個発生する(図3)。

感染1時間の切除皮膚標本においては、表皮の顆粒層の直上、淡明層の部に長楕円形の空泡が形成せられ、眼点および内部構造の著明な椋鳥住血吸虫セルカリアの圧排性侵入をみとめる。真皮乳頭層の毛細血管は軽く拡張し、少数の好中球および円形細胞の浸潤が認められる(図4)。

ゆえに、長野県の水田皮膚炎発生地の水田に棲むヒラマキモドキには、椋鳥住血吸虫セルカリアが寄生し、本吸虫セルカリアが皮膚炎起炎性をもつことが証明せられた。

II 椋鳥住血吸虫セルカリアのヒラマキモドキにおける寄生率の推移:

1. 松本市芳川区における椋鳥住血吸虫セルカリア寄生率(表2, 3):  
1956年夏の検索の結果は表2の如くである。椋鳥住血吸虫セルカリアの寄生率は、6月上旬1.4%、6月中旬6.1%で、6月下旬は8.1%で最高値を示している。しかも水田皮膚炎患者の発生は、7月中旬および下旬に多数みとめられた。これは6月下旬まで最高の寄生率を示した椋鳥住血吸虫セルカリアが、水中に游出して、7月中・下旬頃水田での作業者に侵入の機会をえたものと思われる。さらに椋鳥住血吸虫セルカリアの寄生率は、7月下旬は最低値0であるが、8月上旬には1.4%と上昇した。  
1957年夏における椋鳥住血吸虫セルカリアの寄生率は、6月下旬1%、7月上旬2.5%を示す以外は全く認められない。即ち寄生率の最高値が1956年夏の6月中～下旬から、1957年夏は6月下旬～7月上旬とやや遅れている。またヒラマキモドキ採集の日の水温は、

表 1. 長野県松本市のヒラマキモドキより検出した椋鳥住血吸虫セルカリアの計測値 (1956年6月29日)

番 号	体 長	体 幅	幹尾の長さ	幹尾の幅	岐尾の長さ
1	220μ	80μ	220μ	40μ	120μ
2	192	68	228	24	112
3	192	60	252	24	112
4	208	80	228	40	116
平均値	203	72	232	32	115

表 2. 1956年夏松本市芳川区のヒラマキモドキにおける椋鳥住血吸虫セルカリアの寄生率

検 査 月 日	検査したヒラ マキモドキの数	椋鳥住血吸虫		長野A型 セルカリア
		セルカリア	スポロチスト	
VI, 6~9	497	7 (1.4%)	15 (3.0%)	0
VI, 16~20	769	47 (6.1%)	33 (4.3%)	8 (1.0%)
VI, 21~27	619	50 (8.1%)	9 (1.5%)	27 (4.4%)
VII, 19~27	225	0	22 (9.8%)	0
VIII, 4	355	5 (1.4%)	5 (1.4%)	2 (0.5%)

註: ( ) 内は寄生率

表 3. 1957年夏松本市芳川区のヒラマキモドキにおける椋鳥住血吸虫セルカリアの寄生率

検 査 月 日	検査したヒラ マキモドキの数	椋鳥住血吸虫		採集した日の 水温・気候
		セルカリア	スポロチスト	
VI, 4~6	144	0	0	24-26°C, 晴
VI, 11~18	226	0	2 (0.8%)	22-28°C, 晴
VI, 25~27	207	3 (1.0%)	15 (5.0%)	34°C, 晴
VII, 2~9	126	3 (2.5%)	13 (10.3%)	26-32°C, 晴
VII, 16	1	0	0	25°C, 曇
VII, 23~30	4	0	0	22-28°C, 晴
VIII, 6	10	0	0	28°C, 曇
VIII, 13	0	0	0	26°C, 曇

註: ( ) 内は寄生率

22-32°C である。1957年夏6月下旬および7月上旬のやや高い水温が、ヒラマキモドキの寄生率の高さと、密接な関係があると思われる。

ヒラマキモドキは6月上旬～中旬においては、直径3mm程度の未熟なものが多く、一部に変性したものを混じている。7月中旬以降は、ヒラマキモドキは非常に少なく、直径2mm以下の小型で未熟なものが多かった。

なお、1957年夏の水田皮膚炎患者は、非常に少なかった。

2. 松本市笹賀区における椋鳥住血吸虫セルカリアの寄生率 (表 4):

1957年夏の寄生率は、6月下旬5.3%, 7月上旬2.16%で、水田皮膚炎患者は6月中旬頃に多数発生した。7月中旬は分けつを防ぐため、水田の水を落してあるため、ヒラマキモドキは殆んど採集されず、椋鳥住血吸虫セルカリアも認められなかつた。しかるに寄生率は7月下旬4.2%, 8月上旬6.7%と上昇しているが、7月下旬以後は水田作業の機会が少ないため、患者発生は減少している。

また8月中旬の検査では、直径3~4mmの大型ヒラマキモドキのなかでは、椋鳥住血吸虫セルカリアは1.4%認められたが、幼若な1mm以下の小型ヒラマキモドキのなかには、全く寄生をみとめなかつた。故にヒラマキモドキの未熟なものにおいては、椋鳥住血吸虫セルカリアの寄生率は低いと考えられる。

3. 上田市神川区における椋鳥住血吸虫セルカリアの寄生率 (表 5, 6):

1956年7月中旬、多数の水田皮膚炎患者が発生した水田からえたヒラマキモドキのなかの、椋鳥住血吸虫

表 4. 1957年夏松本市笹賀区におけるヒラマキモドキにおける椋鳥住血吸虫セルカリアの寄生率

検査月日	検査したヒラマキモドキの数	椋鳥住血吸虫セルカリア	長野 A 型セルカリア	両者のスポロチストの合計	採集した日の水温・気候
VI, 25~27	150	8 (5.3%)	31 (20.0%)	8 (5.3%)	25°C, 晴
VII, 2~10	1129	29 (2.16%)	74 (6.4%)	143 (12.6%)	24°C, 晴
VII, 16	8	0	0	0	23°C, 曇
VII, 23~30	190	8 (4.2%)	2 (1.05%)	8 (4.2%)	23°C, 曇後晴
VIII, 6	60	4 (6.7%)	2 (3.3%)	1 (1.6%)	25°C, 曇
VIII, 13	大型 40	1 (2.5%)	1 (2.5%)	2 (5.0%)	24°C, 曇
	小型 95	0	0	0	

註: ( ) 内は寄生率

表 5. 1956年夏上田市神川区のヒラマキモドキにおける椋鳥住血吸虫セルカリアの寄生率

検査月日	検査したヒラマキモドキの数	椋鳥住血吸虫		採集した日の水温・気候
		セルカリア	スポロチスト	
VII, 13~20	873	7 (0.8%)	11 (1.3%)	36°C, 晴
VIII, 8	115	3 (2.6%)	1 (0.8%)	28°C, 晴

註: ( ) 内は寄生率

表 6. 1957年夏上田市神川区のヒラマキモドキにおける椋鳥住血吸虫セルカリアの寄生率

検査月日	検査したヒラマキモドキの数	椋鳥住血吸虫セルカリア	長野 A 型	長野 B 型	スポロチスト	採集した日の水温・気候
			セルカリア	セルカリア		
VI, 20	50	0	0	0	2	31°C, 晴
VI, 27~28	264	0	0	0	3	33°C, 曇後雨
VII, 5~8	532	0	0	0	18	28°C, 曇後雨
VII, 13~19	660	0	0	0	89	22°C, 雨
VII, 21~26	753	64 (8.5%)	0	3 (4.0%)	37	30~33°C, 晴
VIII, 2	30	2 (6.7%)	0	0	0	32°C, 晴
VIII, 11~15	60	3 (5.0%)	2 (3.3%)	0	1	26~28°C, 晴

註: ( ) 内は寄生率

セルカリアの寄生率は、7月中旬0.8%、8月上旬2.6%である。また水温は前者においては36°Cで著しく高かった。

しかるに1957年夏の検索では、前年度多数の水田皮膚炎患者が発生した地区の、水田に棲むヒラマキモドキの中の、椋鳥住血吸虫セルカリアの寄生率は、6月下旬～7月中旬にかけては、全く0であつた。そこで7月下旬からは、前記の水田から約100m南(灌漑水では下流)にあり、しかも本年度において水田皮膚炎患者が発生した水田を検索して、ヒラマキモドキの中の椋鳥住血吸虫セルカリアの寄生率は8.5%という高率を認めたが、8月上旬・中旬には低率となつた。採集日の水温は、7月中旬の雨天の日を除いて、26～33°Cで、松本市芳川区、笹賀区のそれよりは高いが、椋鳥住血吸虫セルカリア寄生率との関連性は明らかにならなかつた。

### Ⅲ 長野県のヒラマキモドキに寄生する椋鳥住血吸虫セルカリア以外の岐尾セルカリア

#### 1. 長野A型セルカリアとその皮膚炎起炎性について:

1955年6月松本市寿区の水田に棲むヒラマキモドキ38個の中2個(約5%)、1955年9月諏訪市豊田区の水田に棲むヒラマキモドキ765個の中3個(約0.4%)に、眼点のない岐尾セルカリアの寄生をみとめた。1956年および1957年夏松本市芳川区、ならびに上田市神川区のヒラマキモドキのなかにも1～4.4%に寄生

表 7. 松本市のヒラマキモドキより検出した長野A型セルカリアの計測値 (1956年6月29日)

番 号	体 長	体 幅	幹尾の長さ	幹尾の幅	岐尾の長さ
1	144 $\mu$	48 $\mu$	260 $\mu$	28 $\mu$	120 $\mu$
2	112	60	248	32	88
3	120	64	248	28	84
4	136	42	300	40	92
5	128	40	300	24	92
6	136	48	280	28	112
平均 値	131	45	273	30	98

表 8. 上田市神川区のヒラマキモドキより検出した長野B型セルカリアの計測値 (1957年7月10日)

番 号	体 長	体 幅	幹尾の長さ	幹尾の幅	岐尾の長さ
1	184 $\mu$	48 $\mu$	152 $\mu$	32 $\mu$	192 $\mu$
2	212	56	160	40	200
3	168	48	136	40	216
4	184	56	168	40	232
平均 値	187	52	154	38	210

している。

本セルカリアを0.5%ホルマリンで固定後の計測値は表7の通りである。すなわち体長112～144(131 $\mu$ )、体幅40～64 $\mu$ (45 $\mu$ )、幹尾の長さ248～300 $\mu$ (273 $\mu$ )、幹尾の幅24～40 $\mu$ (30 $\mu$ )、岐尾の長さ84～120 $\mu$ (98 $\mu$ )である(括弧内は平均値)。本セルカリアの体は小判型で、椋鳥住血吸虫セルカリア或いは日本住血吸虫セルカリアの夫より小さく、幹尾は長い。眼点を欠くので、生物学的に椋鳥住血吸虫セルカリアと異種のセルカリアであるから「長野A型セルカリア」と仮称する。なお本セルカリアの運動性は、やゝ不活潑である(図5)。

長野A型セルカリアの寄生率は、松本市笹賀区では、1957年6月下旬において20%を占め、当時の椋鳥住血吸虫セルカリアの寄生率5.3%の約4倍にも達している。さらに7月上旬の寄生率6.4%も、椋鳥住血吸虫セルカリアの寄生率2.16%の約3倍である。しかるに7月下旬以降では、椋鳥住血吸虫セルカリアの寄生率より低く1.05～3.3%である。

長野A型セルカリアを実験的に、人体皮膚に置いて感染実験を反覆試みたが、大部分は陰性である。ただ1956年7月31日、諏訪市豊田区で採集したヒラマキモドキ中に寄生していた本セルカリアによる感染実験では、24時間後に掻痒性発疹を認めた。その概要は次の通りである。

症例: 24才 女 (No.-17)

長野A型セルカリアを前脚に置いたが、軽い掻痒感を覚え、24時間後にやゝ隆起した粟粒大の発疹を認めた。

発疹を切除して病理組織学的に検索すると、角質層直下に長楕円形の塊状形成物が認められるが、セルカリアの構造か否かは明らかでない。真皮の血管は拡張し、血管周囲にリンパ球・単球の浸潤をみとめる(図6)。

#### 2. 長野B型セルカリアとその皮膚炎起炎性について:

1957年7月19日、上田市神川区の水田で採集したヒラマキモドキ753個のうち

図1: 長野県松本市芳川区  
の水田に棲むヒラマ  
キモドキ  
左上は側面, 右上は底面,  
下のマッチ棒と比較せよ。  
底面腔壁に3条の放線状薄  
板壁に注意。

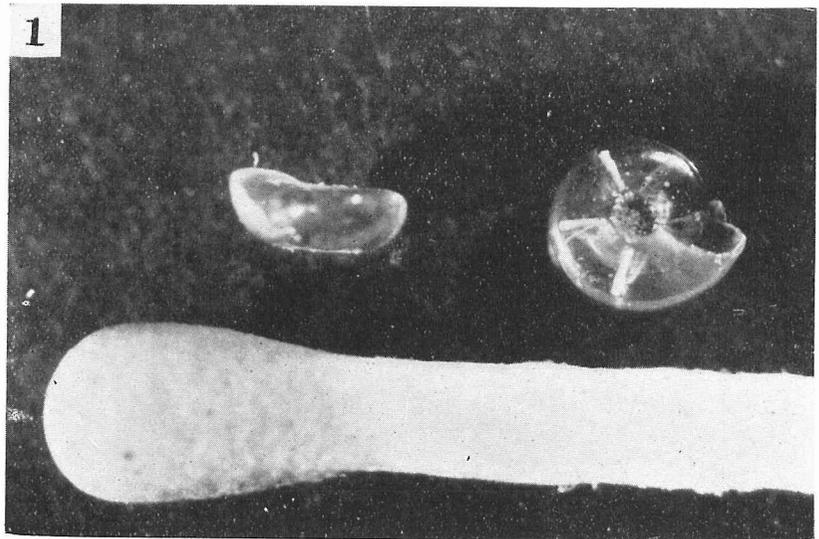


図2: 椋鳥住血吸虫セルカ  
リア  
体に1対の眼点を認める。  
体長 203 $\mu$   
体幅 72 $\mu$   
幹尾 232 $\mu$   
(夫々平均値)。

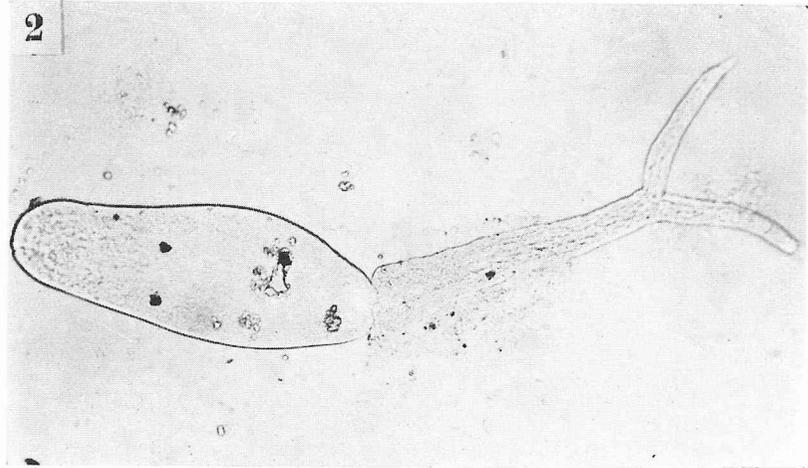
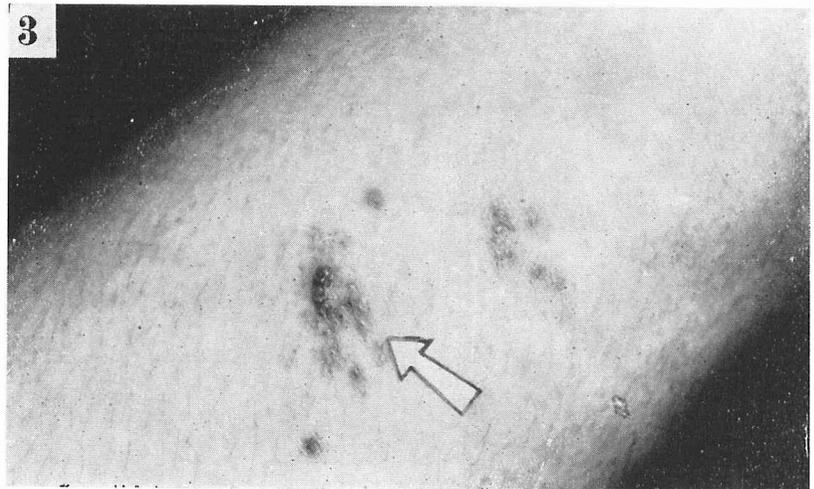


図3: 実験的椋鳥住血吸虫  
皮膚炎 (大腿)  
多数の粟粒大丘疹性発疹を  
みとめる (感染1日後)。  
25才, 女。



上島論文附図2 (水田皮膚炎 第2編)

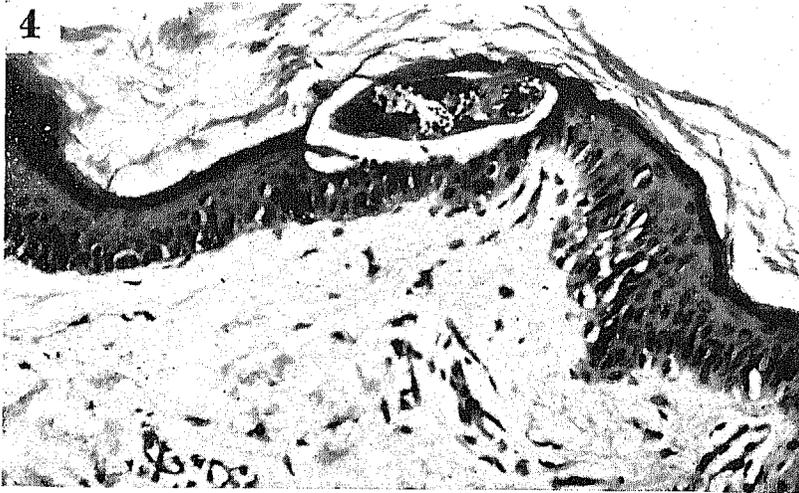


図 4: 実験的掠鳥住血吸虫  
皮膚炎  
(19才, 女, 前膊)  
表皮角質層直下に掠鳥住血  
吸虫セルカリアの圧排性侵  
入を認める。  
(感染1時間後)

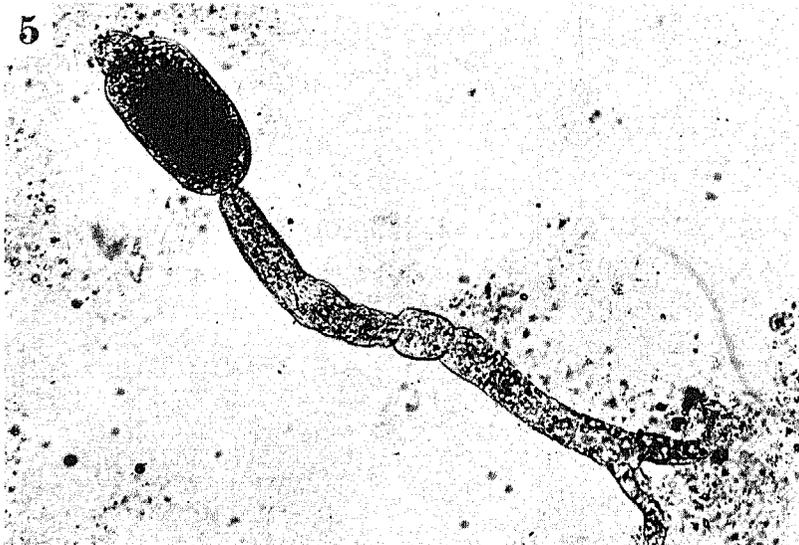


図 5: 長野A型セルカリア  
小判型の体に眼点を認めな  
い。  
体長 130 $\mu$   
体幅 45 $\mu$   
幹尾 273 $\mu$   
(夫々平均値)である。

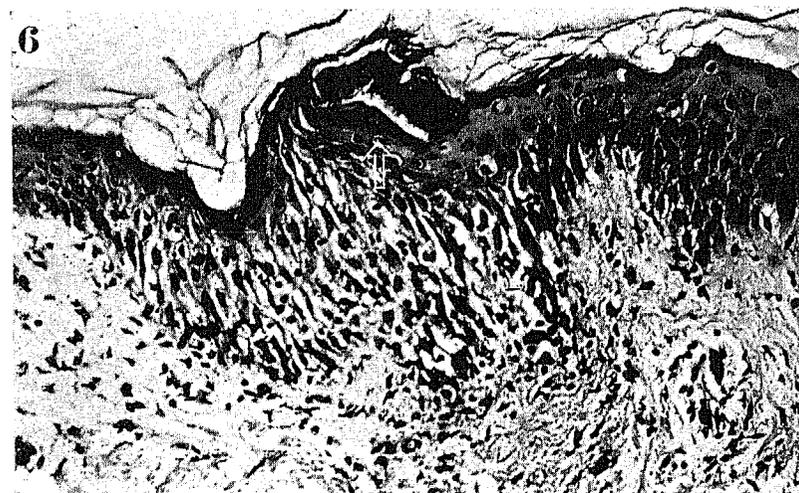
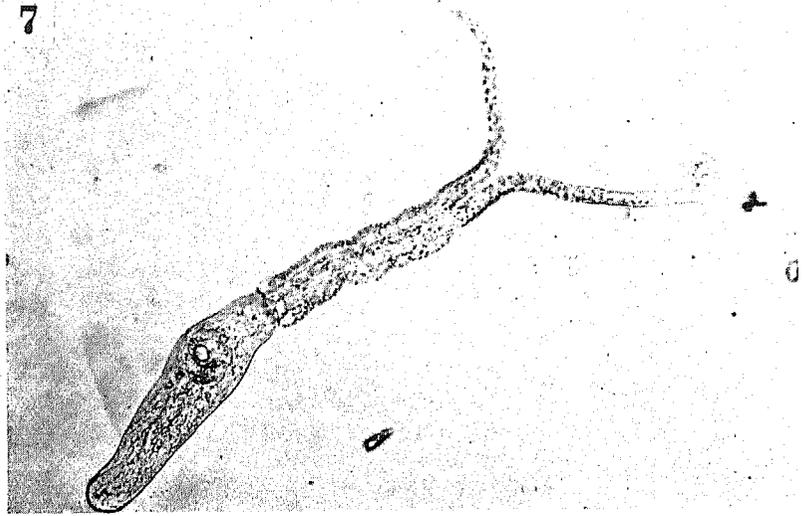


図 6: 長野A型セルカリア  
による実験的皮膚炎  
(24才, 女前膊, 感染  
24時間後)  
表皮に楕円形の塊状形成物  
(矢印), 真皮の細胞浸潤

図7: 長野B型セルカリア無眼点、岐尾セルカリアで体に吸盤が明らかに認められ、岐尾は幹尾に対して夫々90°の位置をとる。

体長 187μ  
体幅 52μ  
幹尾 154μ  
(夫々平均値)。



3個に、長野A型セルカリア・日本住血吸虫セルカリアとは異なる、無眼点岐尾セルカリアを発見した。本セルカリアは活潑な運動を営み、体の前 $\frac{2}{3}$ の位置に吸盤が明瞭にみとめられ、岐尾は幹尾に対して、それぞれ約90°に分岐している。0.5%ホルマリンで固定後の計測値は体長168~212μ(187μ)、体幅48~56μ(52μ)、幹尾の長さ136~168μ(154μ)、幹尾の幅32~40μ(38μ)、岐尾の長さ192~232μ(210μ)である(括弧内は平均値)。本セルカリアの体は椋鳥住血吸虫セルカリアの大きさに近いが、眼点を欠いている。その生物学的性状から、日本住血吸虫セルカリア、椋鳥住血吸虫セルカリアおよび長野A型セルカリアとは異種のセルカリアであるから「長野B型セルカリア」と仮称する(図7)。

長野B型セルカリアは上田市神川区の水田以外では、いまだ発見されていない。また感染実験は陰性に終わった。

#### 総括と考按

長野県には水田皮膚炎患者が散発性に発生したが、患者が働いていた水田に棲むヒラマキモドキの1.0~8%に椋鳥住血吸虫セルカリアの寄生が認められた。また本セルカリアの人体皮膚への感染実験により、1時間後に掻痒性発疹ができ、その皮膚の病理組織学的検索により表皮内への椋鳥住血吸虫セルカリアの圧排性侵入を認めた。故に長野県の水田皮膚炎のなかには、椋鳥住血吸虫皮膚炎が存在することが明らかとなった。

従来椋鳥住血吸虫皮膚炎は、湖岸病・片山病の一

部・水田病及び干拓病のように、風土病性皮膚炎として、多数の農民を悩ませた皮膚炎として報告されてきた。しかし長野県においては水田皮膚炎は非常に散発性に発生し、その症状もまた医療の対象となるほど重篤ではない。ゆえにこのような皮膚炎にも、椋鳥住血吸虫皮膚炎が含まれていることから、広く日本全域の水田皮膚炎として、椋鳥住血吸虫皮膚炎が分布しているものと想像される。

椋鳥住血吸虫セルカリアのヒラマキモドキ内寄生率について、田部教授は湖岸病流行地で5%、小田は片山病流行地で0.6~2.9%と報告している。長野県各地の椋鳥住血吸虫セルカリアの寄生率は、1956年夏松本市芳川区で1.4~8.1%、上田市神川区で0.8~2.6%を示している。すなわち前者における寄生率は、湖岸病流行地の夫を凌ぐこともあり、後者における寄生率は、片山病地区の夫に近い。しかも水田皮膚炎患者が散発性にみとめられる点は興味深い。さらに1957年夏の検索では、松本市芳川区における椋鳥住血吸虫セルカリアの寄生率は1~2.5%で、1956年夏に比較して著しく低率であるが、逆に上田市神川区では8.5%という高率に検出した時期があり、1956年夏に比して増加している。すなわち椋鳥住血吸虫セルカリアの寄生率は、年度別により推移していることを明らかにした。

1957年夏松本市芳川区においては、ヒラマキモドキの採集数も少なかった。この理由の一つに、ヒラマキモドキが前年度水田皮膚炎患者が発生した水田から、隣接水田に移動したことも挙げられる。また石灰窒素

などの農薬による、ヒラマキモドキの死滅もそれに関連していると思われる。さらに1957年夏は異常寒冷の夏であつたので、気温の低いことがヒラマキモドキの成熟に影響を及ぼしていることも考えられる。

次に1957年夏松本市芳川区における水田皮膚炎患者の発生の少ない理由の第一は、椋鳥住血吸虫セルカリアの寄生率の低いことにある。第二に椋鳥住血吸虫セルカリアの寄生率は、前年度の寄生率最高期6月上～6月下旬から、6月下旬～7月上旬に推移し、また寄生率の起伏がある。さらに1957年夏は田植えが早目に完了して、椋鳥住血吸虫セルカリアの人体皮膚侵入の機会が少なかったものと考えられる。或いは1部の人達には、手甲・脚絆の使用が予防的効果があつたものと思われる。

なお1957年夏の研究により、8月中旬においても、椋鳥住血吸虫セルカリアの寄生が証明せられたが、この時期では農民が水田に入る機会が少ないため、椋鳥住血吸虫セルカリアは、皮膚炎起炎性の臨床的意義が少なくなる。

長野A-1及びB型セルカリアの皮膚炎起炎性については、確証が挙げられなかつた。ことに、1957年夏松本市笹賀区においては、長野A型セルカリアが、ヒラマキモドキ中の20%という高率に寄生している点からみて、本セルカリアの皮膚炎起炎性は、更に将来の研究に値する。

#### 結 論

1. 長野県松本市・上田市の各地区に散発性に発生した水田皮膚炎患者が、働いていた田に棲むヒラマキモドキの0.8～8%に椋鳥住血吸虫セルカリアの寄生をみとめ、又本セルカリアの皮膚炎起炎性を証明した。
2. 散発性の水田皮膚炎のなかにも、椋鳥住血吸虫セルカリア皮膚炎が存在するので、日本全域に亘つて水田皮膚炎として、椋鳥住血吸虫セルカリア皮膚炎が分布しているものと想像される。
3. 椋鳥住血吸虫セルカリアの、中間宿主ヒラマキモドキ体内における寄生率は年度によりまた月別・旬別により相違しており、また同一年度においてもその寄生率に起伏がある。
4. 長野県下のヒラマキモドキに発見せられた2種類の、無眼点岐尾セルカリアの特性を挙げ、その皮膚炎起炎性を検索した。

本論文の一部は、1957年4月第46回日本病理学会総会で発表した。

#### 主要文献

- ①Komiya, Y. et al: The morphology of cercaria sturniae Tanabe 1948 (Cercaria of Gigantobilharzia sturniae Tanabe, 1951). A cause of cercaria dermatitis in Japan. Jap. J. of Med. Sci. and Biol. 5(4): 215-220, 1952.
- ②小田琢三: 椋鳥住血吸虫の發育史に関する研究, 特にその中間宿主体内における發育に就て. 岡医誌, 65(6): 879-888, 昭28.
- ③小田琢三: 片山病皮膚炎の研究, 第2編 日本住血吸虫蔓延地方に見出されたる椋鳥住血吸虫, 並に同吸虫セルカリアによる実験的皮膚炎に就て, 岡医誌, 65(6): 849-858, 昭28.
- ④田部 浩・他: 三重県長島地方に発生する水田皮膚炎の研究. 岡医誌, 64(4) 別刊号, 昭27.
- ⑤田部 浩: 椋鳥住血吸虫病について. 公衆衛生, 9(4): 207-212. 昭26.

### Paddy Field Dermatitis in Nagano Prefecture

#### 2. Seasonal Changes in Percentage of Segmentina Infected by Cercaria Sturniae and Pathogenicity of Other Cercariae

Hiroshi Kamijima

Department of Pathology, Faculty of Medicine,  
Shinshu University  
(Director: Prof. T. Nasu)

Many causes have been given for the paddy field dermatitis but TANABE et al. believe that Cercaria sturniae which enters through the human skin is the cause of such endemic dermatitis as Koganbyo, Nishidaibyō and Suidenbyō.

In the researches made in 1956 and 1957 of the paddy fields in the cities of Matsumoto and Ueda (Nagano Pref.) 0.8~8.0% of the Segmentina nitidella contained Cercaria sturniae. It was also confirmed experimentally that this cercaria could produce a dermatitis.

As cases of cercaria dermatitis can be found among those of the paddy field dermatitis, it is probable that there is a wide distribution of Cercaria sturniae dermatitis all over Japan. The percentage of cercaria found in the Segmentina nitidella differs according to the year, month and season and may differ a great deal even within the same year. Two types of cercaria other than Sturniae and Schistosoma have been described and the pathogenicity has been experimentally studied.