

長野県における水田皮膚炎の疫学的研究

昭和32年10月8日 受付

信州大学医学部病理学教室 (主任: 那須 毅教授)

那 須 毅 永 原 貞 郎 上 島 博
 中 村 雅 男 塩 沢 久 要 奈 倉 道 治
 間 宮 典 久 古 田 京

わが国の水田作業者にみられる皮膚炎は、俗称「肥かぶれ」、「水かぶれ」、「土かぶれ」あるいは「泥かぶれ」などといわれ、その原因もいろいろ挙げられている。島根県宍道湖畔の「湖岸病」と呼ばれるもののように、農民を多年悩ませてきた風土病性皮膚炎としてよりも、むしろ散発性に発生した水田皮膚炎患者は、掻痒感に悩みながらも、水田作業者として免かれにくいものと諦めて、医療をうけずにおわるものが多い実情である。

田部教授は、湖岸病流行地の水田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 *Cercaria sturniae* の人体皮膚迷入による皮膚炎が湖岸病の本態であることを証明した。その後、田部教授門下の研究により、岡山県の西代病、三重県の水田病、広島県の片山病皮膚炎などのような風土病が、いずれも椋鳥住血吸虫セルカリア皮膚炎であることが明らかとなつた。

長野県は上記諸県と異なり、比較的高地で、水田も大抵は乾田であるが、湿田も所々には存在している。また風土病としての皮膚炎はみられないが、ごく散在性に水田皮膚炎患者が発生している。われわれは、これら地区の水田より採集したヒラマキモドキに、椋鳥住血吸虫セルカリアを見出し、椋鳥住血吸虫皮膚炎の存在を確かめたので、椋鳥住血吸虫皮膚炎を中心に、長野県各地の水田皮膚炎を疫学的に研究した。

研究 方法

昭和29年以降、長野県各市町村のうち比較的水田の多いもの約60を選び、それぞれの衛生係を介して、これまで水田皮膚炎患者の発生をみた部落につき、その概要の報告をもとめた。さらに教室関係者および保健所よりの通知にもとずいて、上水内郡信濃町、長野市古里区、上田市神川区、松本市の岡田・芳川・寿および笹賀区、東筑摩郡波田村、諏訪市豊田区、駒ヶ根市東伊那・および中沢区の11地区の水田皮膚炎を調査した(図1)。これらは、長野県の山岳地帯間に散在し

ている比較的大きな平地、すなわち水田地帯全部の代表地区として取り扱うことができる。

研究 成績

I 松本市および東筑摩郡における水田皮膚炎 (図2):

松本市芳川区は松本平の中央部にあり、田川の普通湧水で灌漑せられるが、特に旱魃時には水が不足する。土質は沖積灰で一部は火山灰土壌よりなり、pH 6.5、平素は乾田で二毛作ができる。

芳川区の村井東部々落には、数年前から水田皮膚炎患者が発生していたが、昭和31年6月、この部落の水田からえたヒラマキモドキ(図3)に、椋鳥住血吸虫セルカリアの寄生を証明した(図4)。全年6~8月の調査により、水田作業者約60名のうち、男21名、女5名計26名(約40%)が水田皮膚炎に罹患した。昭和32年度は、われわれの勧奨に従い、入田者は手甲・脚絆を着用しているため、殆んど皮膚炎には罹患していない。

また田川を挟んで芳川区の東に隣接する寿区小池部落においても、昭和31年6月に数名の水田皮膚炎患者が発生した。

岡田区は松本市の北部にあり、溜池灌漑で、昭和31年7月、男2名、女7名計9名の水田皮膚炎患者が発生した。この地のヒラマキモドキのなかには、未だ椋鳥住血吸虫セルカリアの寄生を証明していない。

笹賀区は松本市の西南部にあり、海拔600~680m、その東部を奈良井川が貫流し、下二子部落で鎖川と合流している。土質は奈良井水系の沖積層で、上流は砂壤土が多いが、下流の下二子部落では完全な壤土となる。

笹賀区下二子部落には、2,3年前から水田皮膚炎患者が、とくに奈良井川流域の水田耕作者にみとめられていた。昭和32年6月中旬田植えの頃、入田者109名のうち約70%、即ち男28名、女36名計65名が水田皮膚炎に罹患した。ヒラマキモドキのなかの椋鳥住血吸虫セルカリアの寄生もみとめられた。

東筑摩郡波田村は、松本平の西端に位し、梓川流域

の沖積層を基盤としているが、表土は一般に浅い。pH 6.0の酸性土壌である。この村の水田耕作者の少数者が水田皮膚炎に罹患した。この地区の水田から採集したヒラマキモドキには、未だ棕鳥住血吸虫セルカリアの寄生を証明していない。

Ⅱ 長野市における水田皮膚炎 (図 5):

長野市古里区は善光寺平の一角に位し、西側は山間部に入りこんでおり、標高320~340m。この区の東方は千曲川灌漑の、沖積層壤土および砂壤土で、西方の一部が洪積植壤土で、水田は湿田ないし半湿田で耕土は浅い。

昭和31年5月以降ことに6~7月上旬に、古里区向流、土婦および下柳川3部落の水田作業者のうち男19名、女11名計30名の水田皮膚炎患者の発生をみとめた。この水田からえたヒラマキモドキのなかに、棕鳥住血吸虫セルカリアの寄生を認めた。

Ⅲ 上田市における水田皮膚炎 (図 6):

上田市神川区は小泉郡の中央に位し、海拔465m。概ね平坦で、やゝ南に傾斜し、猫・四阿岳より流れる神川が、区の中央を北から南に流れて千曲川に合流している。水田は約500町歩で、いずれも河川の普通水灌漑で、早魃時には水が欠乏する。

昭和31年7月中旬以降、水田作業者のうち男207名、女58名計265名の水田皮膚炎患者が発生した。この地区の水田からえたヒラマキモドキのなかに、棕鳥住血吸虫セルカリアの寄生を認めた。また昭和32年夏は、水田作業者のうち、手甲・脚絆を使用した者は、殆んど水田皮膚炎に罹患していない。

Ⅳ 駒ヶ根市における水田皮膚炎 (図 7):

駒ヶ根市中沢区および東伊那区は標高約650m、天龍川の左岸に位する。中沢区は新宮川と百々目木川の下流にあり、普通水で灌漑せられる。土壌は南信火山灰土壌よりなり、壤土および砂壤土の2種類よりなり、下層土は約50cm~1mのところには味噌土が出る所もあるが、殆んど中礫である。水田地帯は湿田もしくは半湿田で、ところによつてはいわゆる鋤床がなく、非常に深く落ち込むところすらある。

昭和29年7月の調査により、中沢区の水田作業者266名の約5%すなわち13名に、水田皮膚炎をみとめた。

東伊那区は中沢区の北に隣接しており、水田は殆んど天龍川左岸にある湿田で、河川灌漑で、常に水量は豊富である。昭和29年7月上旬、数名の水田皮膚炎患者の発生をみとめ、翌30年6月この地区の水田から採集したヒラマキモドキの約4.8%に、棕鳥住血吸虫セルカリアの寄生をみとめた。

Ⅴ 諏訪市における水田皮膚炎 (図 8):

諏訪市豊田区は諏訪湖南畔のデルタ地帯にあり、水田は宮川の普通水灌漑で、水量は有賀・小川部落は必要時にははなはだ不足し、文出部落は早魃時にかぎつて甚だ不足する。水系は何れも河川灌漑であるが、文出部落の一部は人工灌漑による。

昭和31年7月以降この地区の水田作業者527名の約80.6%にあたる425名が水田皮膚炎に罹患した。この地区の水田よりえたヒラマキモドキのなかに、未だ棕鳥住血吸虫セルカリアをみとめていない。

Ⅵ 上水内郡信濃町における水田皮膚炎 (図 9):

信濃町は鳥居川流域の冷水灌漑区域で、水田の水量は常に豊富である。この地区には昔から「泥かぶれ」と呼ばれる水田皮膚炎患者が散発していたが、昭和32年5月以降、仁、倉部落の入田者306名の約20%、すなわち男20名、女41名計61名、平岡部落の68名の約16%すなわち男5名、女6名計11名が水田皮膚炎に罹患した。

表: 長野県における水田皮膚炎患者発生状況 (昭29~昭32年)

| 年度 | 地 区 | 水作業者 名 | 水田皮膚炎患者 | | |
|-----|---------|-----------|---------|-----|-------------|
| | | | 男 | 女 | 計 |
| 昭29 | 駒ヶ根市宮沢区 | 266 | 4 | 9 | 13 (0.5%) |
| 昭31 | 諏訪市豊田区 | 527 | 259 | 166 | 425 (80.6%) |
| | 松本市芳川区 | | 21 | 5 | 26 |
| | 松本市岡田区 | | 2 | 7 | 9 |
| | 長野市古里区 | | 19 | 11 | 30 |
| | 上田市神川区 | | 207 | 58 | 265 |
| 昭32 | 上水内郡信濃町 | 306 | 25 | 47 | 72 (19.3%) |
| | 松本市笹賀区 | 89 | 28 | 36 | 64 (71.8%) |

註: () 内は患者発生率

総括と考按

従来棕鳥住血吸虫による水田皮膚炎として報告されたものは、湖岸病・片山病皮膚炎・水田病などのように、いずれも低い地帯の風土病である。長野県下でわれわれが調査した地域は比較的高い地方で、水田も松本・上田のごときは二毛作ができるような乾田である。また水田皮膚炎患者は、年次により発生率が異なり、また同一地域でも、田によつてその発生率がまちまちである。さらに中間宿主ヒラマキモドキは大部分の代表地区の水田に証明されたが、棕鳥住血吸虫セルカリアの寄生率には多寡があるので、長野県の水田皮膚炎が、悉くは棕鳥住血吸虫セルカリア皮膚炎とはいえないとしても、その大部分を占めるものと思われる。

那須・他論文附図 1

図1. 長野県における水田皮膚炎分布図

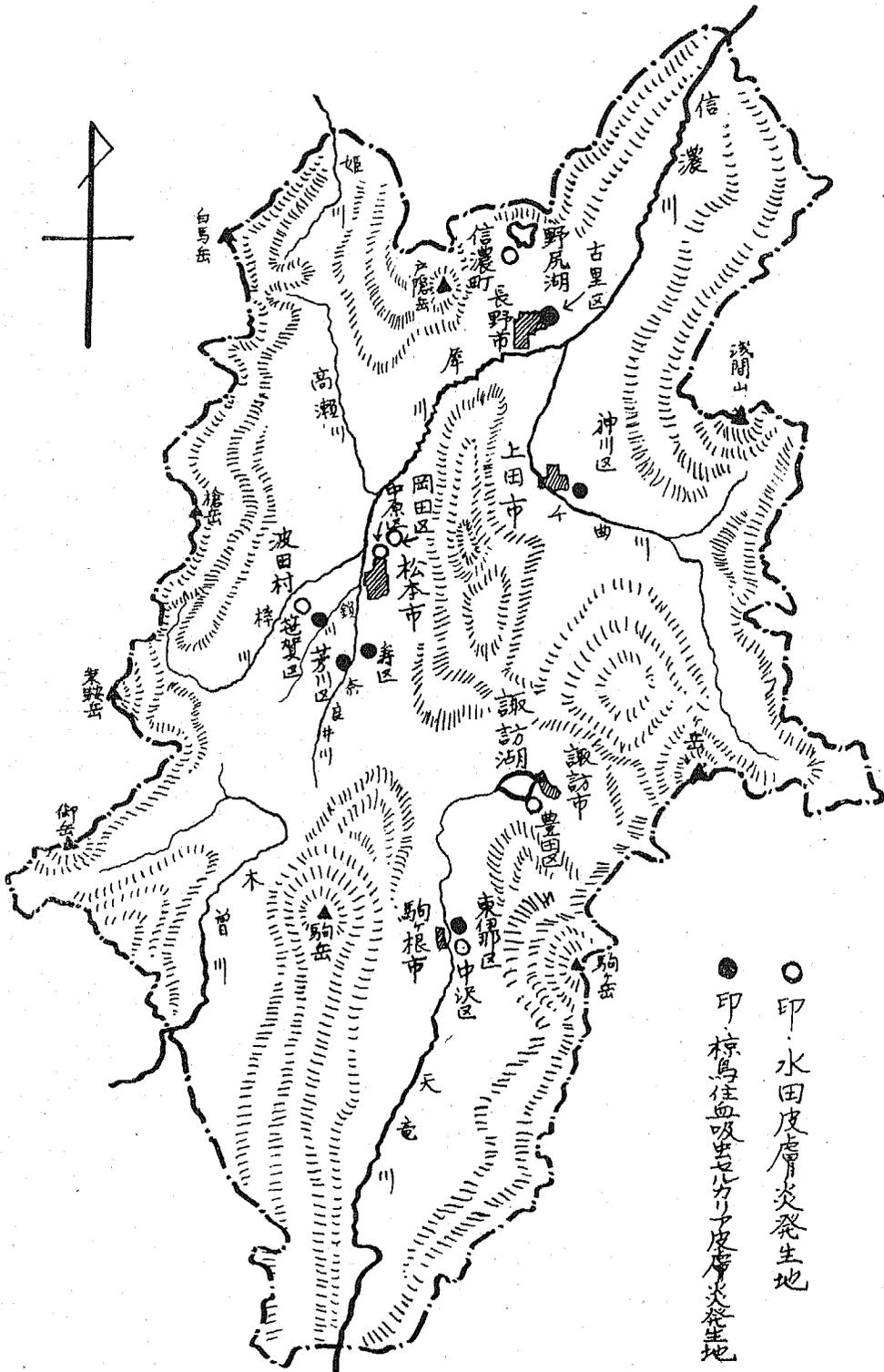
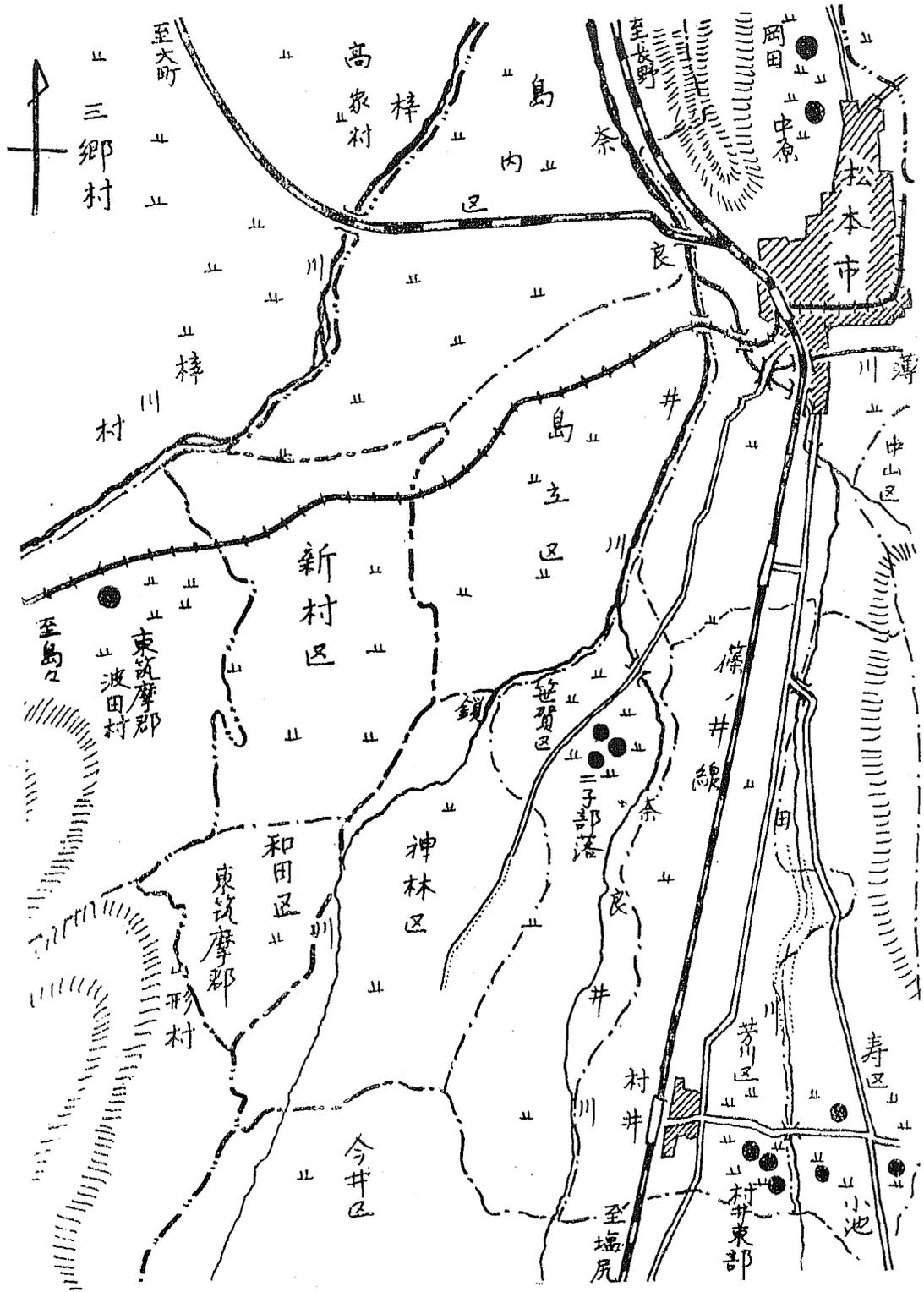


図 2. 松本市および東筑摩郡における水田皮膚炎



那須・他論文附図 3

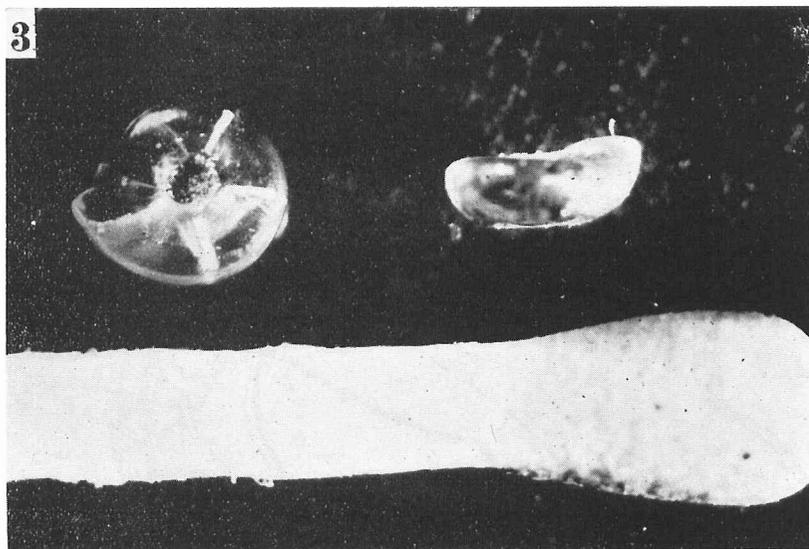


図 3. 長野県松本市芳川區の水田に棲むヒラマキモドキ
右上は側面, 左上は底面 (下のマッチ棒と比較せよ) 底面腔壁に3條の放線状薄板壁が認められる。

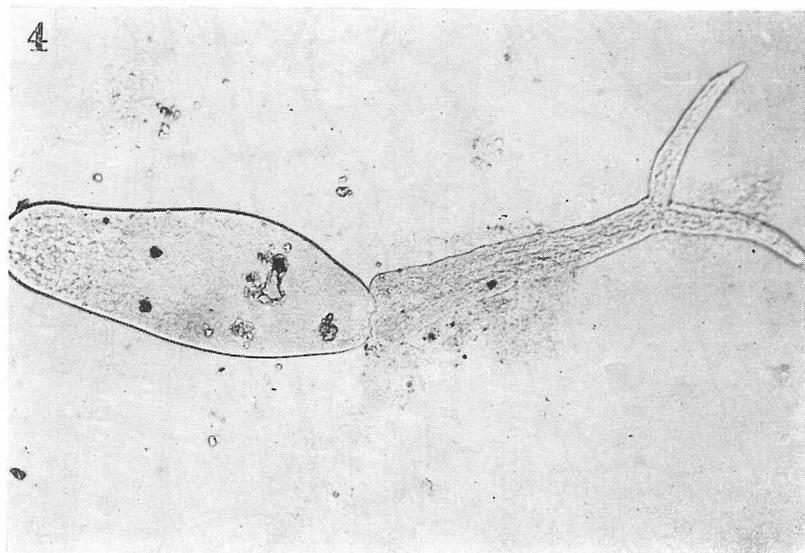


図 4. 椋鳥住血吸虫セルカリア
体に1對の眼点を認める。
体長 203 μ
体巾 72 μ
幹尾 232 μ
(夫々平均値)。

図5. 長野市における水田皮膚炎

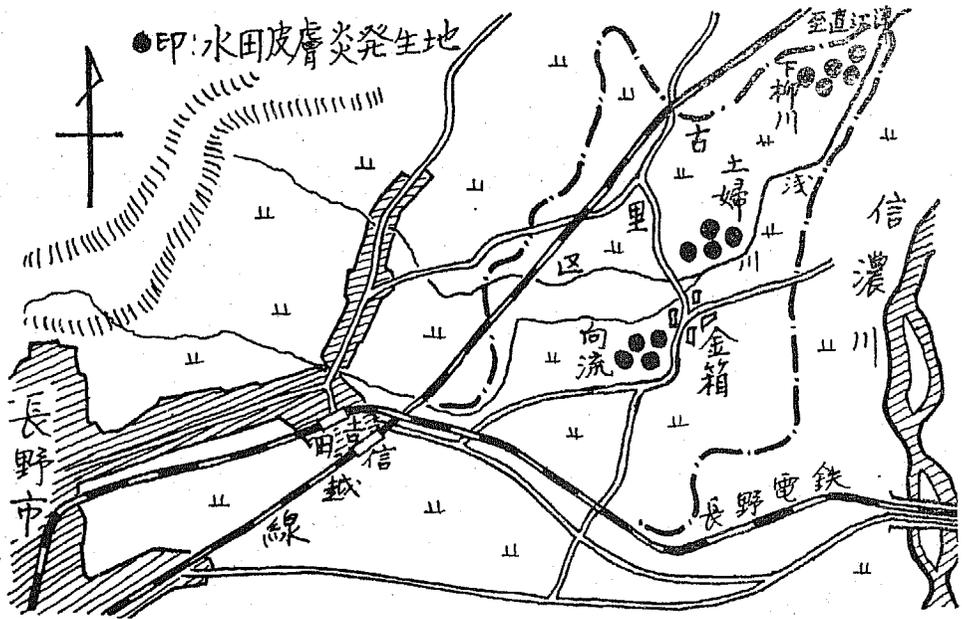
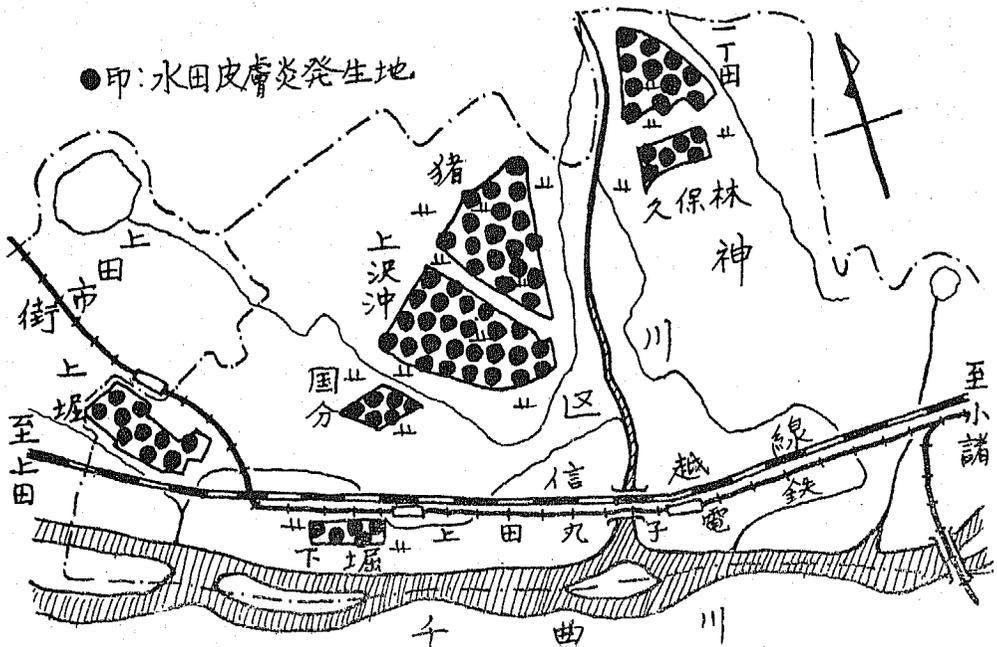


図6. 上田市における水田皮膚炎



那須・他論文附図 5

図7. 駒ヶ根市における水田皮膚炎

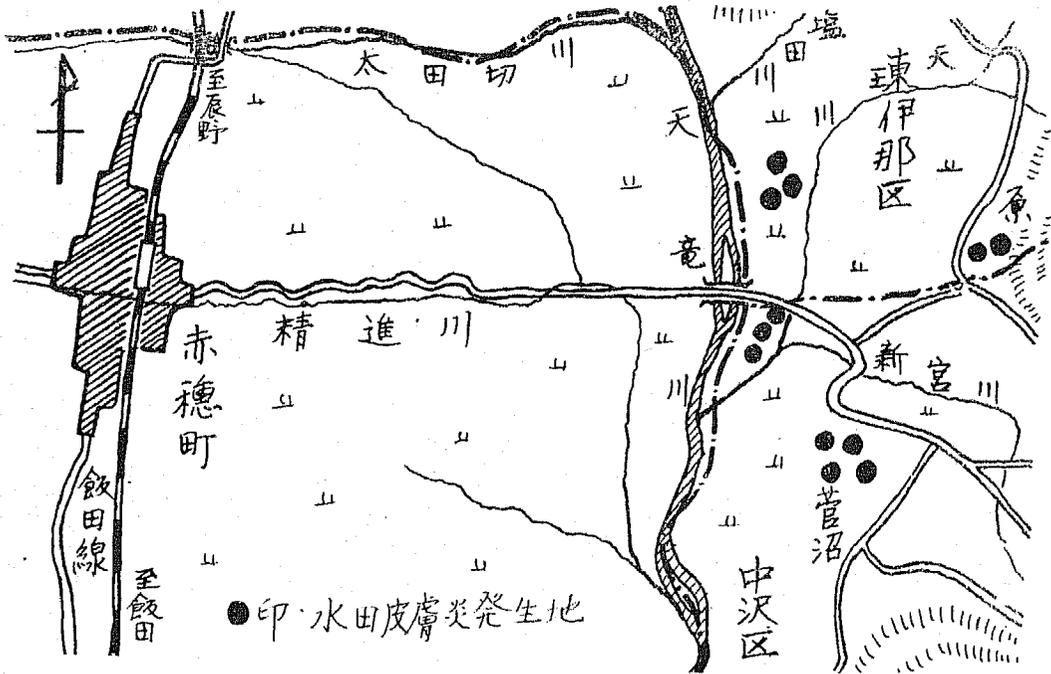


図8. 諏訪市における水田皮膚炎

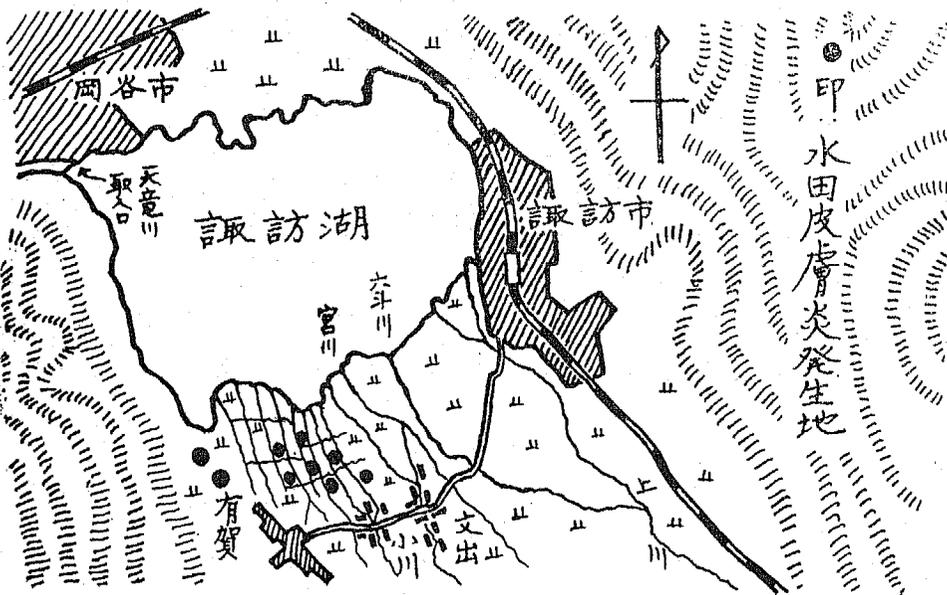
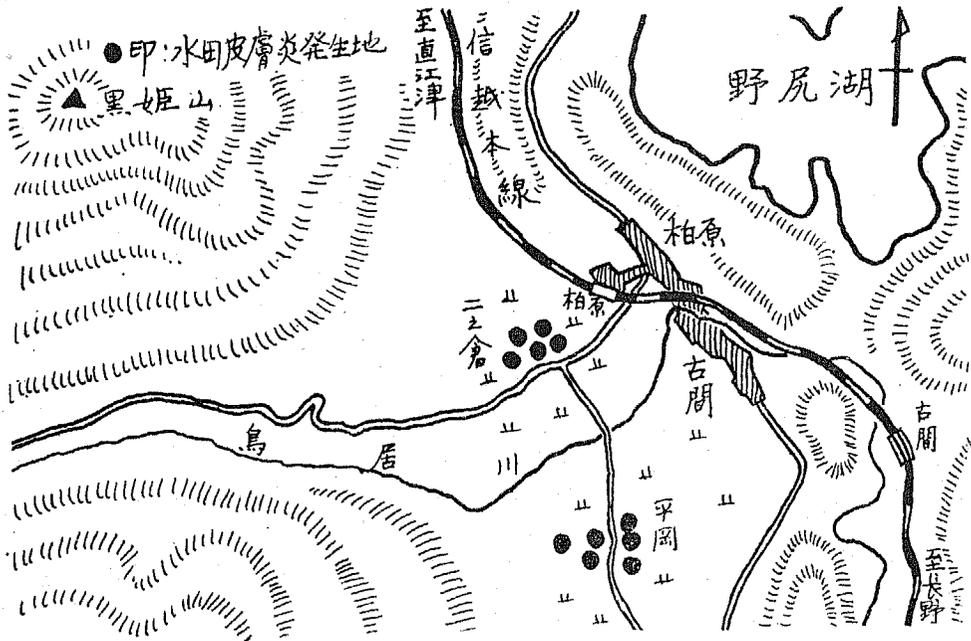


図 9. 上水内郡信濃町における水田皮膚炎



る。

地勢的に若干の特色はあるにせよ、長野県を日本の農村の代表地域として取上げる時、その中で水田が密集する各盆地の代表地区について、水田皮膚炎患者が発生した水田からヒラマキモドキが採集せられ、椋鳥住血吸虫セルカリアが証明せられるとすれば、椋鳥住血吸虫皮膚炎は限られた地方の風土病ではなく、水田作業者の宿命ともいべき職業病に他ならないと云うことができる。恐らくは日本の全水田地区について、ヒラマキモドキの棲息と結びつきながら、この椋鳥住血吸虫性の水田皮膚炎が、水田職業病として存在していると思われる。しかも職業病としての水田皮膚炎は、小田のいうように、殺菌剤を用いて中間宿主を殺しておこなう予防よりも、手甲・脚絆の着用のように、直接水田に浸す身体部分を被うことが実行され易く、また非常に有効であることを知った。

結 論

長野県の各地に発生した水田皮膚炎を疫学的に調査して、椋鳥住血吸虫セルカリア皮膚炎がその大部分を占めることを知った。また本症が従来いわれたような特殊の地域の風土病ではなく、農民の職業病として注目すべきものであることを指摘した。

本研究に御協力いただいた諏訪市医師会長寺島博士、諏訪保健所小尾所長、豊田診療所小松博士、古里診療所米沢氏、上田市神川区太田氏、松本市笹賀区内川氏をはじめ、各市町村の係りの人達の御好意を感謝する。

主要文献

- ①那須 毅・他：長野県に於ける水田皮膚炎に関する研究。第1報 駒ヶ根市に於ける水田皮膚炎について、(会)、信州医誌、5(2): 136-137, 昭31.
- ②那須 毅・他：長野県における水田皮膚炎に関する研究。第5報 諏訪市における水田皮膚炎について、(会)、長野県公衆衛生研究記録、第7回: 13, 昭31.
- ③那須 毅・他：長野県における水田皮膚炎に関する研究。第6報 松本市および長野市における水田皮膚炎について、(会)。第7報 小県郡神川村における水田皮膚炎について、(会)、長野県公衆衛生研究記録、第7回: 14, 昭31.
- ④小田 琢三：片山病皮膚炎の研究。第3編 日本住血吸虫症蔓延地方に発生する皮膚炎の病理組織学的研究、岡医誌、65(6): 859-865, 昭28.
- ⑤斎藤順作：初夏屢々農民に見らるゝ皮膚炎(所謂肥え負け、稲負け、禾まけ等)に就て。治療及処方、11(4): 719-726, 昭5.
- ⑥田部 浩：椋鳥住血吸虫病について。公衆衛生、9(4): 207-212, 昭29.

Epidemiological Study on Paddy Field Dermatitis in Nagano Prefecture

Tsuyoshi Nasu, Sadao Nagahara,
Hiroshi Kamijima, Masao Nakamura,
Kyuyo Shiozawa, Michiharu Nakura,
Noriyoshi Mamiya and Kyō Furuta

Department of Pathology, Faculty of Medicine,
Shinshu University

The dermatitis seen among paddy field workers in our country is not an endemic disease such as "Koganbyo" found in the district of Lake Shinji in Shimane Prefecture but is found more sporadically. The patients take this as an occupational hazard and continue working in the fields in spite of the itch and rarely do they ask for medical care.

An epidemiological study on paddy field dermatitis was made in eleven districts of Shinano Town Kamiminouchi County, Nagano City, Matsumoto City, Suwa City and Komagane City where a larger part of paddy fields are found sporadically in this mountainous prefecture of Nagano.

Cercaria sturniae (Tanabe) was found in the *Segmentina nitidella* in the paddy fields where the dermatitis was seen. *Cercaria dermatitis* (dy *Cercaria sturniae*) was found to be the main cause of the paddy field dermatitis in Nagano Prefecture.

It is interesting to note that *Cercaria dermatitis* is not a special endemic disease but an occupational disease of farmers working in paddy fields in Japan.

長野県における水田皮膚炎に関する研究

第1編 水田皮膚炎の臨床統計的研究

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

わが国の水田作業者にみられる皮膚炎は、俗称「肥かぶれ」、「水かぶれ」、「土かぶれ」あるいは「泥かぶれ」などと呼ばれ、その原因もいろいろ挙げられている。しかし「湖岸病」、「西代病」、「水田病」などのような風土病性水田皮膚炎においては、その病原体ないし発生病理の研究は詳細に行なわれているが、その臨床的研究は殆んど個々の症例の観察にとどまり、その地域の全住民を対象とする臨床統計的観察は、ほとんど等閑視せられている。まして、日本全国に散发性に発生している水田皮膚炎患者は、ひどい掻痒感に悩みながらも、水田作業者に免かれにくいものとして、医療をうける「疾患」とは考えていないので、従来医学的観察の視界から離れていた。

私は、長野県で水田皮膚炎患者が発生した諏訪市豊田区、上水内郡信濃町および松本市笹賀区の3地区の、入田者全員について、その自覚的症狀を中心に、統計的観察を試みた。

研究材料および方法

1956年夏諏訪市豊田区、1957年夏上水内郡信濃町および松本市笹賀区の3地区において、水田作業者全員を対象に調査票を配布した。調査票には予め、水田皮

膚炎の発疹の性状・発生状況・予後などの諸項目について詳細な分類をおこなつておき、作業者の自覚症狀に従つて記載をもとめた。またその推計学的検定は、信頼度95%で両側検定をおこなつた。

まず1956年夏、松本市において罹患し、当教室を訪れた2名の水田皮膚炎患者を診察する機会をえたので、その所見を略述する。

研究成績

I 松本市における水田皮膚炎患者の所見:

例1: 丸○隆○ 42才 男 (松本市中原町)

5年前より毎年中原町の湿田に入ると、おもに6~8月頃において、入田した日の朝から小さい発疹ができて、約3日間は掻痒感を伴つていて、10日間で発疹は消褪する。そのさいの仕事の種類は、おもに代かき・田植えおよび田草取りである。

1956年6月中旬入田した日に、粟粒大でやゝ丘疹状の淡紅色の発疹が足根・腓腹部に十数個散在性にみとめられた。掻痒感が強く、一部は小水疱状に変化している(図1)。

例2: 林 ○子 17才 女 (松本市寿区小池)

1955年始めて入田して、代かき・田植え・田草取り