

西彼杵半島北部の發疹熱に就いて

長崎大学風土病研究所病理部 (主任：登倉教授)

麻 生 卓 郎

— 内 容 目 次 —

- I 臨牀的觀察
- II 血清学的検査
- III 動物接種試験

- IV 疫理的事項
- V 鼠、蚤、虱の調査
- VI 総括並びに考察

長崎縣下に於ける發疹熱に就いては、1937年以來、土橋、横田、川添、箴島、石井等の諸氏により、33例が報告されてゐるにすぎない。著者は、しかし、1947年以來、長崎縣西彼杵郡大串村及び瀬川村並びに東彼杵郡針尾村(針尾島)に於いて急性熱性發疹性疾患が散在して、一種不明の疾患として看過されてゐることを経験しつつあつたが、偶々、長

崎大學風土病研究所の委嘱を受けて調査と検索を施した結果、發疹熱に他ならないといふ確信を得た。發疹熱は鼠族間の傳染病であつて、その寄生昆虫を介して人間に傳染するとされてゐるので、臨牀的觀察の旁、家鼠及びその寄生昆虫特に鼠蚤に就いて病原保有状況を調査した。

1 臨 牀 的 觀 察

症例は、1950年12月31日までに、WREL-FELIX 反応(以下 WFR と略記)400倍以上陽性を示し、諸検索の結果、發疹チフス、腸チフス、バラチフス等を除外し得て發疹熱と診断された41例の他、臨牀上本症と確診された16例を加へて合計57例となる。臨牀所見並びに検索成績の統計的觀察の結果を総括すれば次の如くなる。

1. 潜伏期：全例、感染時日を確知されないのて、潜伏期を推定することはできない。
2. 發病より初診までの日數：28例平均4.96日である。發病直後医療を請はないのは、經濟状況にもよるであらうが、自覚的重篤感の欠如が根本的な理由と考へられる。
3. 前驅症狀：35例中24例(68.6%)は、何等前驅症狀なく、大部分悪寒を伴ふ高熱を以つて突發した。11例(31.4%)は前驅症狀を呈し、發病前3~10日頃より風邪気味の熱感があり、元氣なく、不快感、發汗等があり、次いで悪寒を伴ひ或は伴はぬ高熱を以つて發病した。
4. 主 訴：發生率の多い順序に言へば、高熱

38例(100%)、頭痛 16例(45.7%)、腰痛 7例(20.1%)、倦怠感 4例(11.8%)、口渴、腹痛、各 2例、頻尿、背痛、各 1例である。

5. 眼球結膜充血：34例中19例(55.9%)に認められ、強度 3例(8.8%)、中等度 4例(11.8%)、軽度 12例(35.3%)であつた。

6. 發 疹：39例中29例(74.3%)にみられ、7例(24.1%)は殆ど全身に生じ、17例(58.6%)は10箇内外を算へたにすぎず、5例(17.3%)は中間に位した。發生病日は、第2~10病日、9例平均第4.8病日に當つた。發生期間は、1~6日間、8例平均3日間。消失病日は、第5~13病日、14例平均第9.6病日。發現部位は、顔、頸、胸、腹、肩胛、背、四肢に亘り、手掌、足蹠にもみられることがある。周縁は円型、類円型、鋸齒状或は不整形で、大小不同、帽針頭大から小豆大に及ぶが、各疹は獨立して融合することはない。ロゼオラ様或は丘疹状で、淡紅色乃至暗赤色を呈し、指圧により消退する。出血、癢痒、疼痛、色素沈着、落屑等はない。

7. 發 熱：發熱は主要症狀であつて全例高熱

をみる。体温は一般に急激に上昇し、3~4日で最高に達し、40度以上に及ぶことがある。有熱期間は、9~22日、32例平均13.8日。熱型は39例中29例(74.3%)は弛張型を示し、10例(25.7%)は稽留型を示した。下熱状況は、比較的急峻な換散状を呈するものが多く、32例中28例(87.5%)はそれであった。分利状下熱を見たのは4例にすぎない。

8. 脾腫：39例中10例(25.6%)が1横指徑以内に触れて圧痛を認めた。触知病日は、早期診察の例に乏しく、第5病日に初めて触れた1例を見たに過ぎない。消失病日は、第10~15病日、5例平均第13病日。

9. 肝腫：39例中10例(25.6%)が2横指徑以内に触れて圧痛があつた。触知病日は、第4~12病日、5例平均第7.2病日。消失病日は、第7~15病日、5例平均第13病日。

10. 脳神経症状：30例中23例(78%)は悪寒を訴へ、18例平均5.2病日継続したが、戦慄を伴つたのは1例にすぎない。頭痛は30例中27例(87.0%)が第6~14病日に亘つて訴へ、15例平均第7.9病日まで続いた。腰痛は30例中18例(58.0%)、四肢痛、関節痛、各7例(23.3%)、眩暈、頭痛、背痛、頻尿の順にみられた。所謂脳症は一般に欠如又は軽微であるが、35例中2例に稍々意識濁濁を来たし、3例は強度の譫語を發した。膝蓋腱反射は亢進或は減弱して一定の変化は認め難い。睡眠は、23例中14例(61%)は比較的良好であつて、9例が障碍されたにすぎない。飛蚊症は35例中3例(8.6%)、霧視が2

例、耳鳴、難聴、各2例であつた。

11. 呼吸器：39例中15例(38.4%)に気管支症状がみられ、1例に肺炎の合併を認めた。

12. 循環器：脈数は大体において体温に平行するが、一般に高熱に比して緩徐であつて、体温39~40度位でも脈搏100至を越えることは少ない。第2週以後に35例中4例に結滯を認めた。

13. 消化器：34例中23例(71.9%)に舌苔が認められ、大部分は白色苔或は黄色苔であつて、褐色苔乃至黒褐色苔は2例だけであつた。36例中25例(69.4%)が食思不振を訴へ、28例(77.7%)は便秘傾向を示し、5例は略々正常、2例は下痢、腸出血其他異常所見は見ない。

14. 依復期症状：39例中15例(38.4%)に他覚的に衰弱が認められ、就中4例は稍々強度であつた。脈搏結滯を来たせるもの4例、頭重、眩暈、各2例、微熱約4週間持続せるものが1例あつた。

15. 合併症：39例中17例(43.5%)にみられ、黄疸、膀胱炎、各1例の他はすべて気管支症状を呈し、うち1例は肺炎の合併をみた。その他高熱時に左右大腿内側に地図様麻疹を生じたものが1例あつた。再発或は再燃をみたものはない。

16. 血液所見：検査を施行し得た範囲の成績を総括して示す。

(a) 赤血球数には著変を認めない。

(b) 白血球は病初に稍々減少して後に軽度の増加を示すにすぎない。但、下表(1)の中、14,000を算へたのは肺炎を合併した1例である。

表 1

		1-4病日	5-14病日	15病日以後
増	加	2例：8,100~11,000	7例：8,100~14,000	1例：8,100
正	常	2例：6,100~7,000	5例：6,400~7,900	6例：6,400~7,800
減	少	2例：4,700~5,100	1例：4,500	1例：5,100
平	均	6例：6,100	13例：8,400	8例：7,000

(c) 好酸球は病初に減少又は消失して病末に増加する側向が認められた：(1) 寄生虫卵の証明されなかつた6例に於いては、第1週に1%の好酸球を示した1例の他は全部消失を見たが、第2週には正常値(2~5%)に復し、解熱後は全例増加(4~12%)が認められた。(2) 蛔虫卵又は鉤虫卵が証明された症例に於いては、第1週に1例の消失と4例の

減少(4~10%)を見たが、第2週以後は5例とも増加(5~14%)を示した。(3) 先天的又は特発的好酸球増多症と思はれる2例に遭遇したが、第2週には——寄生虫卵は証明されなかつたのに拘らず7%(♂8才)及び15%(♀20才)であつたのに、第4週には26%(前者)及び19%(後者)に増加した。

(d) 好中性球、淋巴球、単球の所見を次表(2)

この成績から見ると、X₁₉型のリッケツチア症に属し、XK型の恙虫病と対蹠的の位置にある疾患であることが明瞭に考へられるのである。この際、20例に血液型の検査を同時に行ひ、O、A、ABの3型はWFRと格別の関係はないが、B型1例は一定

型的臨牀症状を呈するに拘らず——200倍までの凝集価しか示さないことを知つた。41例の患者血清のX₁₉凝集元の消長を病週に別けて観察して総計83回に及んで次表(5)の成績を得た。(400倍以上を陽性とする。)

表 5

病週	凝集価										検査例数	陽性率
	五〇〇〇	五〇〇	一〇〇	二〇〇	四〇〇	八〇〇	一六〇〇	三二〇〇	六四〇〇	一二八〇〇		
I	2	3	4	3	3	0	0	0	0	0	15	20%
II	0	2	3	2	4	3	4	0	0	0	18	61%
III	0	0	0	0	1	8	3	2	3	0	17	100%
IV	0	0	0	0	2	1	1	1	1	0	6	100%
V以後	0	5	5	6	5	4	1	1	0	0	27	41%

上記の成績から見れば、WFRは第3~4病週(第15~28病日)に陽性率並びに凝集価の最高を示し、第5病週以後は漸次に低下に向かふことが判明する。但、1年7月後、なほ400倍の凝集価を保持した1例を経験した。

対照試験として各種疾患55例にWFRを施行したが、次表(6)に示すやうに50~200倍の凝集価を出づることなく、リッケツチア症に対する本反応の特異性は信頼されてよいと思はれる。

表 6

血清倍數 凝集元	凝集価					検査例数
	五〇〇〇	五〇〇	一〇〇	二〇〇	四〇〇	
OX ₁₉	20	24	7	4	0	55
OX ₂	39	14	2	0	0	55
OXK	53	2	0	0	0	55

2. WIDAL 反應 : Eberthella typhi, Salmonella paratyphi, Salmonella schottmuelleri を凝集元として41例の患者に行つたが、全例陰性の結果を得た。但、発病1~2月前に腸チフス、パラチフスの予防接種を受けた4例は、50~200倍の凝集価を示したが、WFRのX₁₉に対しては1600~6400倍の陽性成績を示したから、診断上の疑問はない。8例の患者血

液を胆汁培養に供して全部陰性であることを証明した。

3. 補体結合反應 : WFRによつてX₁₉型のリッケツチア症に属することが確められ、臨牀的所見によつて発疹熱と発疹チフスとの鑑別はつけられないではないが、一層精確な診断を立てるためには、Rickettsia mooseri (発疹熱)とRickettsia prowazeki (発疹チフス)とを抗原として補体結合反応或は凝集反応を試みるのを常則とする。著者は、予防衛生研究所長小林六造博士の好意によつて2種抗原液の分譲を受け、厚生省編纂：衛生検査指針(II)に記述された術式に従ひ、発病後16日及び49日を経過した2例に就いて補体結合反応を実施した。

(1) 血清 : 被検患者血清を2倍進進稀釈によつて10~2560倍とし、0.25ccm づつ9管の試験管に分け、それに血清対照として10倍稀釈0.25ccmの1管を備へ、それを2種抗原のため2列用意する。

(2) 抗原 : Mooseri 抗原及びProwazeki 抗原を抗原価測定の手備試験で決められた2単位0.25ccm づつ血清対照以外の9管に加へる。

(3) 補体 : 健常モルモット5頭から採つた血清を等分に混合して、補体価測定の手備試験によつて2充単位を採り、試験血清の9管に0.25ccm づつ、対照血清の1管に0.5ccm 加へる。

上記の混合を4~8°Cに16~18時間、室温に15

分間静置した後、次記溶血系統を加へる。

(4) **溶血系統**：抗緬羊血球家兔免疫血清を以つて3%緬羊感作血球液を調製し、溶血価測定の予備試験によつて3単位を採り、0.5ccm づつ各管に加へる。

最後の混合を38°Cの浴槽中に30分間放置した後、結果を判定し、次表(7)の成績(溶血阻止価)を得た。

これによつて病原体は *Rickettsia prowazeki* でなくて *Rickettsia mooseri* であると断定することができる。北岡氏は、1947年、長崎県下の患者4例の血清の補体血合反応を施行し、Mooseriの3例に対し

表 7

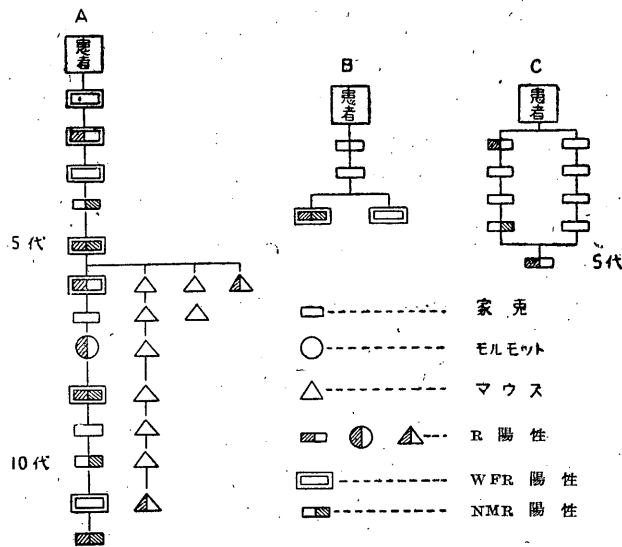
患者	性別	年齢	発病後	Mooseri	Prowazeki
No.29	♂	50才	49日	1 : 160	1 : 20
No.34	♂	37才	16日	1 : 1280	1 : 160

て Prowazeki 1例といふ陽性成績を得てゐるので、長崎県にも発疹チフスがないとは言へないが、著者従来の経験に於いては臨牀所見からも発疹チフスを疑はしめる1例にも遭遇しなかつた。

III 動物接種試験

3例に行ふ。クエン酸ソーダ液を加へた発病第6~9病日の患者静脈血を家兔、モルモット、或はマウスの睾丸又は腹腔に接種し、4~7日毎に継代接種する傍、一方塗抹標本を作り、MACHIAVELLO 又は GIEMSA 染色により鏡検し、家兔、モルモットでは睾丸嚢膜及び実質から、マウスでは腹膜及び肋膜から *Rickettsia* (R と略記) を3例共に証明することが出来た(表8)。家兔の WFR は、接種後 11~57日に心臓血に就いて行ひ、100~400倍陽性成績を得た。NELL-MOOSER 反応(NMR と略記)は接種後3~5日に腫大するものが多い。接種第4代家兔の1例(表8のC)に於いては、睾丸が過度に腫脹して腹腔に停留し、陰嚢内には何等の腫脹もないか

表 8



のやうな像を呈した。

IV 疫學的事項

1. **發生地**：検査地域は、西彼杵半島北部及び針尾島に位し、大村灣入口を扼し、大村灣及び佐世保灣に面する部分である。住民の職業並びに生活程度は、若干の例外を除けば、純農及び半農半漁に大別され、各家庭の状況に大差は認められない。調査

範囲も狭く、例数も少いので、地域的に發生の様相を論ずることはできないが、稍確實な調査の行はれた部落だけに就いてみれば、次表(9)に示す事実が知られる。

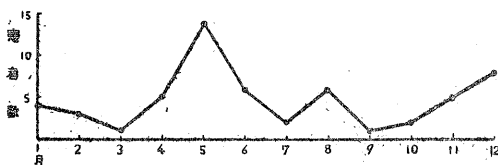
表 9

部 落	人 口 (戸数)	患者数 (4年間)	罹 患 率		部 落 の 状 皮
			(人口)	(戸数)	
高 地	421 (74)	8	1 : 53	1 : 9	純農、2/3 は海岸及び川岸に密集、 1/3は沿岸より 100~1000m 離れて 散在。
畑 下	570 (93)	12	1 : 48	1 : 8	半農半漁、海岸線に沿うて 1列に密 集。
水 浦	480 (71)	14	1 : 34	1 : 5	純農、海岸より 10~1000m 離れて 散在。
小 郡	395 (60)	8	1 : 49	1 : 8	半農半漁、海岸線に沿うて 1列に密 集。
計	1866 (298)	42	1 : 44	1 : 7	

合計して平均すれば、4年間に 44人又は7戸に1人づつの罹患者を見たのだから、相当濃厚な浸淫度と見做すことができるであらう。同地方に於いては著者の調査を始める前から、本症が土着してゐたことは疑へないが、前任医師及び熱性疾患の既往を有する者に就いて詳細に病歴を訊ね、1935年12月(♂54才)、1938年9月(♀41才)、1949年5月(♂37才)以上 3例を本症と推定することを得たに過ぎない。

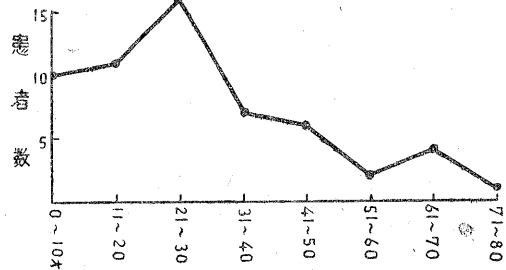
2. 季節的發生率：殆ど一年中發生をみるが、表10の如く、晩春に多発の傾向を有し、次いで晩秋から初冬にかけて多くみられる。台湾及び本邦の調査と比較して多発時期の多少異なるのは、地理的氣象的様相の差異によつて家鼠及びその寄生昆虫の繁殖期又は活動期を異にするためであらうと考へられる。

表 10 月別患者数



3. 年齢及び性別：表11の如く、21~30才に最も多く、最少 5才(♀)、最高 74才(♂)、年齢の増すに従つて漸減の傾向が認められる。普通、本症は男子に多いとされてゐるが、著者の成績では男23例に女 34例で女は男の約 1.43倍である。死亡者は 1例もない。

表 11 年齢別患者数



4. 家族感染或は集團發生：一般的に言へば、散発性であることが本症の特徴とされてゐるが、家族感染或は集團發生も稀ながら認められてゐる。著者の経験では、第 1例の下熱後 14日して約 20m 離れてゐる家に次例の発病を見てゐるが、伝染経路の必然性を証明したわけではない。また互に 200~300m 離れてゐる 3軒の家に於いて、最初の患者が下熱してから 6日及び16日の後に第2及び第3の患者を出してゐるが、何れも近隣の 7~8 軒には類似疾患をみなかつたから、感染源を最初の患者とすることはできないかも知れない。同一家族の 2名が殆ど同時に発病した興味ある症例もあつた。以上の外、同一家族に各 2名づつが 35日、5ヶ月、2年の間隔を以つて罹患した 3例を経験した。

5. 發疹チフス及び腸チフス、パラチフス豫防接種：被検罹患者中、2例のみが 5年前に發疹チフス予防接種を受けただけであるが、チフス予防接種は殆ど全例毎年施行してゐる。しかし、要するに、これだけでは何等の推論も出ない。

V 鼠、蚤、虱の調査

発疹熱伝播に係はる鼠族及び吸血昆虫に関する調査並びに研究は、我が国に於いては、大反田(1933)、浅海・大城(1935)、落合・野崎・中川(1937)、緒方・篠崎・北島(1939)、村上・北村・重井(1949)等の研究が行はれてゐる。勿論、疫学究明上最重要な分野なので、著者も同様の探索に従事した。

表 12

種別	鼠数及び百分率			蚤保有鼠数及び百分率		
	計	♀	♂	計	♀	♂
どぶねずみ R. n. n.	78 66.1	46 58.9	32 41.1	26 33.3	18 39.1	8 25.0
えちぶとねずみ R. r. alex.	37 31.3	26 70.2	11 29.8	20 54.0	15 57.6	5 45.5
くまねずみ R. r. r.	3 2.6	0 —	3 100	0 —	0 —	0 —
計	118 100.0	72 62.8	46 37.2	46 38.9	33 45.8	13 28.2

1. 鼠に就いて： 1950年6月から9月(大部分は8月)の間に同地方で家鼠 118 頭を捕獲して検査に供した。

(1) 性別、種別、蚤保有状況： 麻酔死せしめ、耳長、頭胴長、尾長及び体重測定並びに体表観察を行ひ、性別及び種別を決定するとともに、梳櫛を以つて寄生する蚤を採集し、表12の成績を得た。

(2) WEIL-FELIX 反應： 捕獲家鼠の中、100頭の心臓から採血し、WFR を試みた(表13)。

表 13

血清倍數 濃集元	血清倍數							検査數	陽性率
	一〇〇	一〇〇	二〇〇	四〇〇	八〇〇	一六〇〇	三二〇〇		
OX ₁₉	42	22	19	11	4	1	1	100	36%
OX ₂	79	15	5	1	0	0	0	100	6%
OXK	99	1	0	0	0	0	0	100	0

20倍以上を陽性とすれば、36頭は X₁₉ に 20~320倍の濃集価を示すので、同地方の住民と同じリツケツチアの感染を受けてゐるらしく推定される。

X₁₉ 陽性鼠 36頭の種別及び性別の分布率を次表(14)に示す。

表 14

種別	性別	鼠數	血清稀釈倍數							陽性率
			一〇〇	二〇〇	四〇〇	八〇〇	一六〇〇	三二〇〇		
R. n. n. どぶねずみ	♀	41	30	7	3	0	0	—	26.8%	
	♂	28	20	5	1	2	0	0	28.5	
	計	69	50	12	4	2	0	1	27.5	
R. r. alex. えちぶとねずみ	♀	19	8	4	4	2	1	0	57.8	
	♂	9	4	2	3	0	0	0	57.5	
	計	28	12	6	7	2	1	0	57.1	
R. r. r. くまねずみ	♀	0	0	0	0	0	0	0	—	
	♂	3	2	1	—	0	0	0	33.3	
	計	3	2	1	—	0	0	0	33.3	

計	♀	60	38	11	7	2	1	1	36.6
	♂	40	26	8	4	2	0	0	35.0
	計	100	64	19	11	4	1	1	36.0

(3) *Rickettsia* 保有状況：捕獲された鼠の脳及び臓器の塗抹標本を作り、MACHIAVELLO 又は GIEMSA 染色を施し、鏡検に附した。*Rattus norvegicus norvegicus* (♀) の1頭の肋膜から細胞に対する態度と形態及び染色の所見とによって *Rickettsia mooseri* に一致すると思はれる微生物を証明した。捕獲された鼠の4-6頭分づつの脳及び臓器の混合乳剤を作り、1-3頭の家兎に接種し、継代移植を行ひ、都合8回に亘つて39頭の鼠を検査に供し、そ

の8列の実験に於ける家兎2例に WFR 及び NMR の陽性成績を得たが、R を証明するには至らなかつた。

2. 蚤に就いて：麻酔死せしめた鼠から梳節を以つて寄生する蚤を採集して3種98疋を得た。患者及び患家の蚤に就いては調査を続けてゐる。

(1) 採集された3種98疋の鼠蚤の種別及び性別並びに宿主分布率は次の表(15)のやうになる。

表 15

種別	性別	Lept. musc. めくらねずみのみ			Cerat. fasc. よーろつばねずみのみ			Parad. curv. ほしめねずみのみ				計	
		計	♀	♂	計	♀	♂	計	♀	♂	性明 不		
どぶねずみ R.n.n.	♀	27	14	13	4	3	1	3	0	0	3	34	51
	♂	16	13	3	1	1	0	0	0	0	0	17	
えびねずみ R.r. alex	♀	28	22	6	3	1	2	6	0	2	4	37	47
	♂	9	7	2	1	1	0	0	0	0	0	10	
計		80	56	24	9	6	3	9	0	2	7	98	100.0%
		82.0%			9.0%			9.0%					

(2) *Rickettsia* 保有状況：上記鼠蚤の中3種54疋の蚤を検し、*Rattus rattus alexandrinus* (♀) から採集した *Leptopsylla musculi* (♀) の4例の腸管塗抹標本から *Rickettsia mooseri* に一致すると思はれる微小体を多数に証明することができた(図II)。鼠蚤27疋を4-5疋づつ乳剤として7群の家兎に継代接種し、2例に WFR 及び NMR の陽性成績を得、その1例から R を証明することができた。

(3) 捕獲された鼠からは蚤の他にネズミシラミ (*Polyplox spinulosus*) とイヘダニ (*Liponyssus nagayoi*) とを検出した。

3. 虱に就いて：

(1) 衣虱は患者並びにその家族或は同居者に1例も認めなかつた。

(2) 頭虱は低学年女子児童及びその家族(♀)の殆ど全員に認められた。患者(14名)及びその家族(8名)の頭虱75疋の腸管塗抹標本から R の検出を試みたが陰性に終はつた。患家及び本症多発期(5、6月)の学童(♀)約140名の頭虱241疋の乳剤を作り、家兎継代接種試験を行ひ、WFR、NMR を検し、一方 R の検出を試みたが、何れも陰性に終はつた。

VI 總括並びに考察

西彼杵半島内海沿岸及び針尾島の発疹熱を調査し、1947年から1950年に至る間に於いて、精密検査によつて41例、臨牀診断によつて16例、都合57例を得、臨牀的觀察の旁、血清反應及びリツケツチア検出を試みた。また、媒病動物として重要な鼠族 3種 118頭と鼠蚤 3種 98疋を採集し、リツケツチア保有状況を檢した。

1. 同地方の発疹熱は、散在性であるが、1年を通じて5月に最も多く、21~30才間に最高の罹患を示し、年齢の増加に従つて漸減し、概して男より女に多い。

2. 普通、悪寒を伴ひ或は伴はずに高熱を以つて突發するが、前驅症狀の認められることもある。戰慄を來すことは稀である。一般症狀は高熱に比して左程重篤でなく、豫後絶対に良好で、経過短く、著明な流行も殆どない。高熱、頭痛、四肢痛、關節痛、筋痛、眼球結膜の軽度の充血、丘疹状或はロゼオラ様の發疹、肝脾腫、輕症氣管支炎等を主要症候とし、一週前後の弛張或は稽留の熱型を示し、大部分、比較的急峻な換散状或は分利状に下熱する。發疹例の約 60%は發疹の数がすくなく、しかも 1~3 日位で消失するので、注意して觀察しなければ見落とす惧れがある。舌苔が認められることが多い。腦症狀、視聽器症狀は稀で、しかも輕いのが常である。尿所見は一部デアゾ反應を呈する。

3. 白血球及び淋巴球は、病初に稍々減少し、病末に軽度の増加を示し、好酸球に於いては該傾向は特に著しい。しかし、好中性球は、單球と反對の態度を執り、病初に増加し、病末に減少し、核左方推移を示す。好中性幼若球、プラズマ細胞の出現も高熱時に認められる。

4. 41例に WFR を施行して、 X_{19} に對して 1:400~1:6400 の陽性成績を得、Typhus-Paratyphus-Widal の陰性を確めた。2例に Mooseri 抗元及び Prowazeki 抗元を以つて補体結合反應を行つて後者を除外する

ことができた。

5. 3例の患者から動物接種試験によつてリツケツチアを證明した。

6. 100疋の鼠に WFR を行ひ、 X_{19} に對して36%の陽性 (1:20~1:320) の反應を得、1頭からリツケツチアを檢出した。

7. 鼠蚤4疋 (*Leptopsylla musculi* ♀) からリツケツチアを檢出した。

8. Hamburg, 名古屋, 岡山, 熊本に於ける調査成績によれば、次表 (16) にみるやうに、家鼠血清の WFR 陽性率と家鼠の R 保有率は大体比例する如くである。

表 16

	家鼠の R 保有率	家鼠の WFR 陽性率
Hamburg	30%	50%
名 古 屋	25	42.9
岡 山	11.5~4	33.6
熊 本	11.9~2.4	29.8
千 葉	5	—
神 戸	—	4.6*

※ 100倍以上を陽性としてゐる

著者の實驗に於いては、捕獲家鼠の全例に R 保有調査を行つたのではないが、WFR 陽性率36%といふ成績からみると、相當高率に R を保有するであらうと推測してよきさうに考へられる。また、表17に示す如く、蚤保有率並びに蚤指數の高い程、WFR 陽性率は高い。

表 17

	R. n. n. どんねずみ	R. r. alex. えちぶとねずみ
蚤 保 有 率	33.3%	54.0%
蚤 指 数	2.23	3.0
WFR 陽性率	27.6	57.2

9. 患者及び家族に衣虱は見出さず、採集した頭虱 316 疋の R 感染を探索したが、検査は陰性に終はつた。

10. 長崎縣下に於ける本症は、詳細な観察及び検索を行ふならば、相當濃厚な浸淫が見

稿を終はるに臨み、長崎大学風土病研究所病理部主任登倉教授の御指導と御校閲を深謝し、同風土病研究所大島講師及び倉田助手、久留米医科大学中村講師、西彼杵郡医師会笹浦先生、山田先生、金森先生の御指導と御援助を謝す。

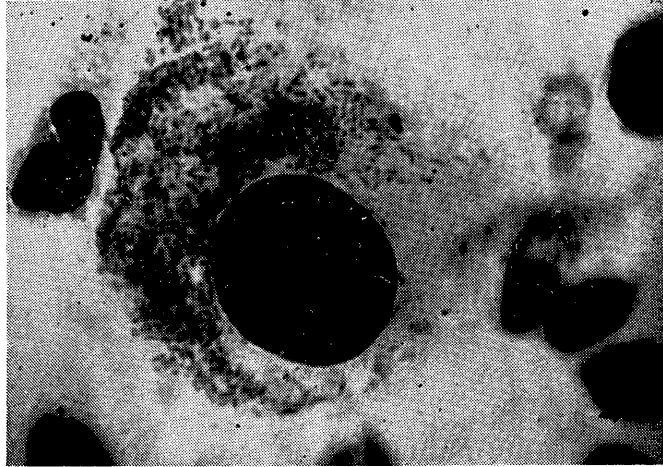
られるであらうと思ふ。

この報告の要旨は、昭和25年11月19日、長崎醫學會第26回總會（長崎市）に於いて發表したが、本稿には同年12月末日までの調査の所見を追加した。

参 考 文 献

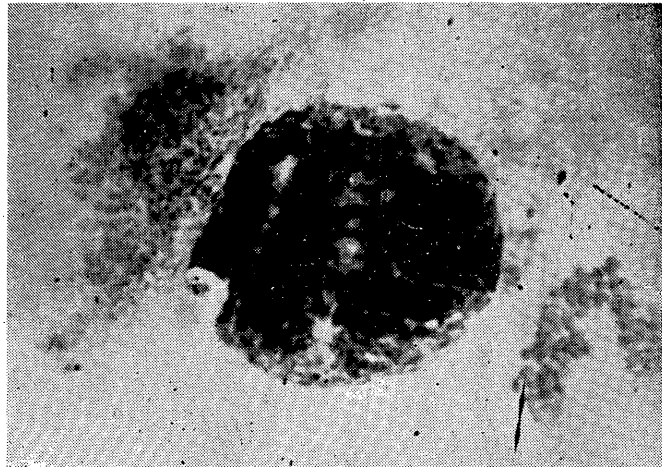
- 1) 阿部外：日本動物図鑑、東京、(1949)
- 2) 有馬：鹿児島地方の発疹熱患者より分離したるリッケツチアに就いて、実地医家と臨牀、12(6)：1-2、(昭10)
- 3) 淺海、大城：兵庫県下に於て流行せる発疹性熱性症、東京医事新誌、59(2940)：1965(昭10)
- 4) 陳：発疹熱に関する臨牀知見補遺、日本伝染病学会雑誌、16(11)：77、(昭17)
- 5) 福住外：発疹チフスワクチン大量増産に関する研究、北里実験医学、21(1)：34-40(1948)
- 6) 後藤：発疹チフスの臨牀、日本臨牀、2(7)：29、(昭19)
- 7) 林、渡邊：Rickettsiosis 治癒後に於ける Rickettsia の流血中出現可能性について(第1報)、北里実験医学、21(2)：201-207(1948)
- 8) 石井(信)：昆虫と疾病、東京(昭23)
- 9) 石井(泰)：大村熱の本態、臨牀と研究、27(8)：63、(昭25)
- 10) 岩田：最近観察した発疹熱(?)の数例、日本臨牀、5(9)：35-39、(昭22)
- 11) 岩鶴、的場：淡輪熱(所謂2週間熱)に就いて、臨牀内科小児科、4(11)：31-32、(昭24)
- 12) 笠原、吉田、岡本：満洲チフス病毒接種マウスの諸臓器よりのリッケツチア検出に就いて、細菌学雑誌、457：217、(昭9)
- 13) 川口：発疹の診断と伝染病の鑑別、東京、(昭23)
- 14) 川畑外：伝染病を媒介する鼠族昆虫撲滅指針、東京(昭21)
- 15) 川村：発疹チフスの病理解剖、日本臨牀、2(7)：21-29、(昭19)
- 16) 木崎：発疹チフスの臨牀的觀察、日本臨牀、5(9)：42-44、(昭22)
- 17) 北岡：発疹チフス・発疹熱の簡易迅速鑑別法。綜合医学、4(2)：64-66(昭22)
- 18) 北岡：発疹チフス及び発疹熱の補体結合反応の抗原価測定について、日本医学、3423：21、(昭23)
- 19) 北岡：発疹チフスと発疹熱との關係及びその予防接種に就て、細菌製剤協会編、予防接種講本、153-194、東京(昭24)
- 20) 北岡：発疹チフス、発疹熱の補体結合反応術式及びその判読について、日本医事新報、1351：653-657、(昭25)
- 21) 小宮外：臨牀血液図説(I~IV)、7版、東京、(昭24)
- 22) 小坂井、本間：実験的 Weil-Felix 反応及び補体結合試験に就いて、北里実験医学、21(2)：208-217(1948)
- 23) 厚生省編纂：衛生検査指針(II)、99-126、東京、(1950)
- 24) 倉石：チフス、パラチフス混合ワクチン予防接種の際の注射方法及注射後の Widal 反応との關係、公衆衛生学雑誌、6(1)：29、(1949)
- 25) 黒屋、川上：多糖類沈降反応による発疹チフス診断法、血清学免疫学雑誌、3(3)：377-387、(昭17)
- 26) 吳：内科書(中巻)、14版、64-74、東京、(昭24)
- 27) 村上、北村、重井：岡山市で夏期捕獲せる家鼠及び其の寄生蚤について、岡山医学会雑誌、61(1-2)：19-24、(昭24)
- 28) 村上、北村、重井：岡山市で捕へた家鼠及びその寄生蚤のリッケツチア保有情況並びに家鼠血清の Weil-Felix 反応について、岡山医学会雑誌、61(1-2)：24-29、(昭24)
- 29) 宮川：発疹チフスの疫学的方面、日本臨牀、2(7)：12-21、(昭19)

第 1 圖



患者血液種接家兎第 5 代、睪丸鞏膜、ギムザ染色

第 2 圖



メラネズミノミ(♀)、腸管塗抹、ギムザ染色

- 30) 中 村：細菌学血清学検査法、2 版、東京、(昭24)
- 31) 野 村 外：鼠と衛生害虫、東京、(昭22)
- 32) 落合、野崎、中川：発疹熱家族感染10例並びにその一小流行、東京医事新誌、3016：12、(昭12)
- 33) 落 合：発疹熱、東京(昭24)
- 34) 緒 方 外：内地発疹熱リッケツチアの実験動物豚にマウスよりの検出に就いて、東京医事新誌、58(2861)：8、(昭9)
- 35) 緒 方 外：静岡県下に流行せる廿日熱病原体リッケツチアの検出に就いて、東京医事新誌、58(2893)：6、(昭9)
- 36) 緒方、篠崎、吉澤：長野県下に発生せる発疹熱の報告、東京医事新誌、3094：1、(昭13)
- 37) 緒方、篠崎、北島：千葉市内の発疹熱及び患者家屋にて捕獲せる家鼠よりの発疹熱病原体の検出について、東京医事新誌、63(3127)：775-778(昭14)
- 38) 岡 本：発疹チフスのマウスに於ける実験、細菌学雑誌、485：429(昭11)
- 39) 箆 島：長崎地方に於ける発疹熱症例観察、日本伝染病学会雑誌、16(9)：647、(昭17)
- 40) 太田原、六友田：熊本地方に散発する発疹熱患者より分離したるリッケツチアに就いて(概要) 日本伝染病学会雑誌、9(6)：829、(昭10)
- 41) 六 友 田：熊本市に於て捕獲したる家鼠のリッケツチア保有状況、熊本医学会雑誌、11(3)：359(昭10)
- 42) 六 友 田：余等の教室に於いて分離したる鼠系並に人系リッケツチア各系株間及び既知発疹チフス(広義)リッケツチアとの交叉免疫試験、熊本医学会雑誌、12(2)：257、(昭11)
- 43) 六 友 田：余等の教室に於て分離したる鼠系並に人系リッケツチアの各種動物接種試験、熊本医学会雑誌、12(2)：283、(昭11)
- 44) 六 友 田：余等の教室に於て分離したる鼠系並に人系リッケツチア接種家兔血清の B. proteus X₁₉ 及び B. proteus XK を以てせる Weil-Felix 反応、熊本医学会雑誌、12(2)：299、(昭11)
- 45) 佐 野：仏印に於ける伝染病、日新叢書、第30編、東京、(昭19)
- 46) 篠崎、北島：千葉市内の発疹熱及び患者家屋より捕獲せる家鼠より発疹熱リッケツチア検出について、日本伝染病学会雑誌、12(9)：849、(昭13)
- 47) 山 本：ワイル、フェリックス反応を追つて、綜合医学、7(1)：44、(昭25)
- 48) 吉 川：臨牀医化学(I)、2 版、東京、(昭24)

この調査研究の1部は、昭和26年度文部省科学試験研究費補助金の1部に依つたもので、此処に記して謝意を表す。

(昭 26. 6. 25 受付)