

## E・ベルツとツツガムシ病

安井 広

ツツガムシ病は昔から信濃川、阿賀野川、最上川、雄物川など日本海にそそぐ川の下流域に流行する病気として恐れられてきた。この病気は春に雪どけ水が洪水をおこし、その流れ去ったあと、土砂の堆積地で農作業などをした者に発生する病気である。流行地ではこの病気を媒介する小さい虫をツツガムシ、あるいは色の赤いところからアカムシ、また洪水による堆積物によってできた川の中の島にいる虫という意味でシマムシと言ひ、それにさされることによって発病すると考えていた。本病については北陸や東北地方には昔から多くの記録がある<sup>(一)</sup>。

ツツガムシ病の病原がリケツツィアであることを明らかにしたのは長与又郎らで、一九三〇年ウサギの前眼房内に病毒を接種して病原体を確認し、*Rickettsia orientalis* と命名し、一九三一年四月日本病理学会総会に発表した<sup>(二)</sup>。

明治期の新潟県におけるツツガムシ病の研究と医療については小林清之進が「恙虫病調査ノ沿革」(以後「沿革」と略称する)を書いて<sup>(三)</sup>いるのでこれを参照することにする。記録の上では県が調査を始めたのは一八七六年(明治九)からのようである。「沿革」に

同年(一八七六)七八月ノ頃ト覚シ。恙虫病発生ノ時期ニ際シ、仮病院ヲ古志郡黒津村ニ設置シ、一面患者ヲ治療セシメ、一面病原ノ探知ニ従事セシメタリ。此際外人ヘーデン<sup>(四)</sup>氏モ来リテ患者ヲ診療セラレタルガ如シ

と。黒津村は長岡の南約六キロ、信濃川本流の東岸にある。この時オランダ医師ヘーデンが黒津村に出張したことは、仮

病院で撮影した写真が現存しており、ベルツの論文に「新潟に雇われていたオランダ医師が三度この病気を研究しようとしたが、予期せぬ困難に出あい断念した」とあることから明らかである。予期せぬ困難とは、ベルツ自身も経験しているが、患者が外国人に診療されるのをいやがったことであろう。なおこの年の夏ベルツは新潟県を旅行しているので、ツガムシ病のことを聞き知ったかもしれない。

「沿革」一八七七年には

七月二十一日ヲ期シ、古志郡黒津村ニ仮病院ヲ設ケ、患者ノ治療ニ従事セシメ；長岡町医師川上清哉ヲ担当医トナシ；同年八月十六日、黒津村仮病院ニ於テ患者ノ創口治療ノ際小虫ヲ発見シ、鏡檢ノ結果本病ノ原因ナラントテ之ヲ報告セリ

同年八月十六日長岡病院副医長柳野直、黒津村仮病院並ニ近傍医師診療ノ患者ヲ巡回診療シテ：

同年九月中、黒津村仮病院ニ於テ死亡シタル患者ニシテ；二名ノ屍体ヲ、遺言ニ因リ孰レモ長岡病院ニ於テ解剖シ：

とある。川上清哉（一八五四年〜九五年）は当時二十四歳で東京大学医学部学生であるが、医師とあるのですでにその資格を得ていたのであろう。川上は大学を中退しているが、一八九三年に私財をなげうって私立新潟県恙虫研究所を設立したといふ。

柳野直（一八四二年〜一九一二年）は適塾、長崎精得館出身、のち長岡病院長となり、軍医であった。

柳野は一八七七年十二月に陸軍軍医総監松本順宛ツツガムシ病研究につき建議している。この建議文は一八七八年六月五日発行『東京医事新誌』二〇号に掲載されている。その大要は新潟県信濃川沿岸にツツガムシにさされて発病する者、そのため死亡する者が多い。本年はじめてその形体を発見した。宮城、福島、青森、山形等の諸県に毛ダニというものがあると聞いているが、おそらく同種の毒虫だと思う。ツツガムシ病の本態を明らかにすることができれば「今後屯兵野営ノ障害ヲ除キ、東北国耕民ノ幸福ヲ達」することができると思うので、来年第二軍管徴兵随行医官に指示願いたいという

ものである。『東京医事新誌』に載るこの文は「陸軍本病院録事」とあつて建議文の終わりに柳野直の氏名を記すが、これに続いて掲載する「新験毒虫考説」には筆者の名を見ない。この「新験毒虫考説」の文は同誌二〇～二二号まで三回にわたつて記されているが、いずれにも筆者の名はなく、「陸軍本病院録事」と記されている。この「陸軍本病院録事」の意味が明らかでないが建議文に続くものであるから柳野の文としなければならぬであらう。この文にはダニの図も付し、近代医学の立場からツツガムシ病について記した最初の文献である。ここにえがかれているダニについては、さきに記した「沿革」の一八七七年八月十六日の記事から川上清哉が発見したように思われるが、同日柳野も同所を巡回診療しているのだからこれを見ていることは疑いない。また九月には剖検記事が載っているが、「長岡病院ニ於テ解剖シ」とあるだけで執刀者の名を記していない。柳野は長岡病院に勤務しており、川上より十二年長なのであるから柳野の執刀が考えられるが、ベルツの文では川上が解剖したことになっている。いずれにしても、当時ツツガムシ病についてはこの二人が研究していたことがその後の記録からうかがうことができる。

さきに記したように『東京医事新誌』に載る「新験毒虫考説」には筆者の名がなく、柳野直の名でなされた建議文に続き、「陸軍本病院録事」とあるところから、柳野は軍医であったが川上はそうでなく、その上柳野の名しか見られないのでこれを柳野の文と推察するのであるが、緒方規雄はこれを川上の文としている。<sup>(九)</sup>なぜこれを川上の文とするかの根拠は明らかでないが、川上は翌一八七九年『東京医事新誌』五一、五二号に「毒虫新検第二新稿」を書いてゐる。第二とあるから前年の文を川上の初回の文とする論拠とならう。しかしこの論文に筆者名が記されていないのは重大な手落ちである。なおこの内容についてはのちに記す。

「沿革」一八七八年には

七月十五日黒津村ニ仮病院ヲ開設シ、当分ノ間長岡病院柳野直、中村桃庵其治療ニ従事ス。同年七月十五日ヨリ、以後一週間ノ調査事項ニ就キ、柳野直、中村桃庵ヨリ左ノ報告アリタリ。

虫体採取ノ為メ、小瓶ニ「リスリン」ヲ容レタル者ヲ各村ニ配布シ置キ、虫体ヲ得ル毎ニ之ヲ仮病院ニ送致セシメタリ。然ルニ□村農□諛病ニ罹リ、自ラ細針ヲ以テ得タル虫体三個ヲ送り来レリ。之ヲ硝子板上ニ置キ肉眼ヲ以テ見レバ、白芥子二十分ノ一ナル粉末ニ異ナラズ。其色赤褐ニシテ四肢肚腹ノ弁別及ビ難シ。三百倍ノ顕微鏡ヲ以テ照スニ、形楕円ニシテ一端ハ口トモ見ルベク、密毛叢生シ、左右各三脚ヲ有シ、体脚共ニ疎毛アリ。

河辺耕洲ヨリ刈取リタル青穂ヲ修理シ、或ハ稈草ヲ堆積スルトキハ螫サルルコト最モ多キニ居ル。土俗之ヲ茅虫或ハ赤虫ト唱エ、恬トシテ恐ルルノ色ナシ云々ト。

同年七月二十六日、川上清哉黒津村仮病院ニ傭聘セラル。

同年八月中、東京医学部教師ベルツ氏長岡ニ出張シ、三週間ノ研窮ヲナシタリ。

同年九月三日付ヲ以テ黒津村仮病院閉鎖ノ旨達セラレ：

この年には柳野は本病の感染源を明らかにしようと、最初からグリセリンを入れた容器を各村に配布した。そして患者から得た小虫を顕微鏡で見るとその形態について記している。しかし本病を媒介するダニとそのほかに媒介しないダニがあるため、ベルツもつぎに述べるイギリス人パームも本病がこの虫の刺傷による感染とは断定しなかつた。

この年八月一日から三週間ベルツは患者を診療したのであるが、当時新潟にいたイギリス宣教師パームが一日長岡の病院を訪ねて、仮病院となつていた寺へ案内してもらつた。そこに「東京の医学校から来た学生がドイツ人教師に指導されて home surgeon (当番医) に任命されていた」とあるのは川上清哉のほかに小金井良精、外山林助、甲野斐らである。

パームはこの時の報告を雑誌に載せている。五ページの短文であるが、ツツガムシ病を英文で報告した最初の文献である。

パームの論文について簡単にしるす。

THEOBALD A. PALM, M.B. and C.M.

Some Account of a Disease called "Shima-Mushi", or "Island-Insect Disease", by the Natives of Japan; peculiar, it is believed, to that country, and hitherto not described. Edinburgh Med. J. Vol. 24, 1878

パームの報告ではこの病氣は「島虫病」となっている。はじめに病氣の發生地、患者の症状、経過などを記している。自分で診察した患者六例についても述べている。この病氣は明らかに動物毒の接種によっておこると言っているが、発疹やリンパ節腫脹をみる点などから梅毒に類似すると言っている。そして「のちに八月のある日当直医がタモのような虫を見付けたと言って持って来たが、保存法がわるかったため、その虫が何かよくわからなかった。Acarus scabiei だったかも知れない」と言っているのはベルツがすでに東京に帰ったあとのことであろう。パームは来年のこの病氣の予防法についても述べている。

パームが仮病院を訪ねた時、ベルツはここで学生といっしょに患者を診療していた。ベルツはこの時の報告を川上と連名で「急性伝染病 日本河川熱あるいは洪水熱」と題して発表した。

E. Baetz in Verbindung mit Kawakami: "Das japanische Fluss- od. Uberschwemmungsfeber, eine acute Infectiouskrankheit". Archiv für pathologische Anatomie u. Physiologie u. für klinische Medizin Bd. 78 Hft. 3 1879

これは四八ページにわたる長文のもので、ベルツが日本に来て書いた最初の学術報告である。『ベルツの日記』によるとこの原稿が発送されたのは、一年経過したあとの一八七九年九月二十一日である。<sup>(11)</sup>なぜそれほど遅れたのかわからな

い。

「沿革」一八七九年には

明治九年（一八七六）ヨリ同十一年（一八七八）ニ至ル三箇年間、官費ヲ以テ古志郡黒津村ニ臨時仮病院ヲ開設シ、以テ患者ノ治療ニ従事セシメタリト雖、本年ハ之ヲ廢シ単ニ医員ヲシテ出張治療セシムルコトトナシ、…是レ一ハ前年ニ比シテ多少治療法ノ進歩セルト、一ハ仮病院開設ハ多大ノ費用ヲ要スルトニ因レルナリ

とある。従来の治療法では潰瘍など消毒することなく、ただタバコのやにをぬったというようなことであるから、それまでは敗血症などをおこして不幸な転帰をとる者が多かったのであろう。

一八八〇年には「長岡付近ノ患者殆ンド百人ニ垂ントシ、死亡僅カニ六、七名ニ過ギズ」となっている。

一八八一年には柳野の要請で新潟医学学校山崎元脩が県下六郡へ病状視察に出張しているが「当年ハ別ニ治療医ヲ備ヒ入レテ、出張診療ニ従事セシメザリシ者ノ如シ」とある。<sup>(二二)</sup>

その後一八八二年から一八八九年まで「沿革」には記録がない。一八九一年に

七月十五日ヨリ九月十五日ニ至ル二箇月間、古志郡四箇村ニ恙虫病調査所ヲ設ケ、民家ヲ借りテ之ニ充テタリ。長岡町医師川上清哉ヲ恙虫病原調査委員トナシ：

とあり、この時の川上の報告全文は「明治廿四年（一八九一）調査恙虫病調査転末書」として緒方規雄が『東京医事新誌』七六卷六号一九五九年六月に載せている。

「沿革」によるとのちに一八九三、四年の二回北里柴三郎が本病の病原を調査した結果、プラスモジウムであるとして「恙虫病原調査報告書」を書いた（『東京医学会雑誌』九一三、四、一八九五年二月）

「沿革」は九三年で終わり、最後に一八八九〜一九〇三年の累年患者と死亡者数を付している。患者数一四〇一、死者三〇七となっている。この数は一地方病として決して少なくないが、医師の診断を受けない者、また受けても届出されない患者が多かったらうからこの数を直ちに実数とは見なし難いとしている。

北越医学会では一九〇四年に調査委員会を組織し、同年「恙虫病論文第一集」を出した。

つぎに柳野、川上らのツツガムシ病に関する論文を見てみる。

最初の文は「新験毒虫考説」である。さきにも述べたようにこの文は本病に関して日本で最初の近代医学の立場から書かれた文献で約十三ページからなる。その大要を記すると

土俗ノ言ニヨレバ此病ハ所謂恙ノ虫或ハ鳥虫ト唱フル者ニ螫レテ発シ

としてその發生地、發病者について述べ、

夫レ赤虫ト唱フル者ハ極メテ微細ニシテ肉眼僅ニ能ク認ム可シ。乃ハチ顕微鏡ヲ以テ之ヲ照スニ、本ト是レ蜘蛛ノ一種族ニシテ其形疥癬虫ノ如シ。体ニ八足アリ。前一对足ノ指端ハ鉤状ヲナシ、後三対ハ尺ク爪ヲ具フ。全体ノ細毛ハ其色黄ナリ。蓋シ赤虫ト唱フル所以ハ人ノ皮膚ヲ鑽噬シテ血ヲ吸フヤ、其色ノ赤キ、肉眼漸ク視ル可キカ故ナリ。：予顕微鏡下ニ就テ之ヲ視ルニ、此子虫ヨリ子虫ノ發生蠢動スルヲ認メタリ。後三日ヲ経テ再檢スルニ已ニ四足ヲ具ヘル小虫ニ變シタリ。：

とあつて昔から信じられたように感染がダニによるものであることを明らかにしている。しかしこれはベルツにもパームにも認められなかつた。一部にはさされても「恬トシテ恐ルルノ色ナシ」とする者があつて發病するとは限らなかつたからである。つぎに中毒症狀について

：土人之ニ螫ルルモ痛痒ヲ覺エス。故ニ其何時ニ在テ然ルヲ知ラス。然レトモ頸腺或ハ腋腺或ハ鼠蹊腺腫脹シ、之ヲ接シテ痛楚ヲ覺フ。因テ全身ヲ檢索スレハ疼痛アル水脈腺ノ近傍ニ於テ一箇或ハ二箇灸点状ノ局所乾壞疽或ハ結塊若クハ水泡性ノ表皮剝脱等アリ。是ニ於テ土人初テ此虫ニ螫レタルトナシ、：醫師ニ託シテ治ヲ乞フ。此時ニ方テハ患者身体倦怠、惡風、發熱、食氣減乏等ノ諸症アリ。是レ螫毒ニ罹ルノ初徴トス。然シテ螫レタル局所ハ大概体中表皮ノ最モ軟キ部処ニシテ陰部或ハ辜丸或ハ辜丸ニ近接シタル大腿部ノ内面或ハ臀部或ハ腋部若シクハ腋胸部ヲ多シトス。其手足ヲ螫レタル者ハ未タ曾テ之ヲ聞カス。螫口ノ局所ハ小豆大ノ乾壞疽ニシテ其色黒ク、周圍焮衝、硬結、壞疽性ノ黒痂ヲ剝離スルトキハ円クシテ底面薄キ白膜ヲ被リ、周圍ノ組織淫浸セラレタル潰瘍ヲ見ル。之ヲ尋常普通ノ螫口トス。：

つぎに「病屍剖檢」がある。ここで注目すべきは「肝臟ハ微黄色ニシテ一目其脂化セルヲ見ルヘシ。之ヲ截断スレハ愈々明カニ知ルヲ得タリ」とあるが、これは脂肪肝の所見で、ツツガムシ病によってこのような病変がおこることにはベル

ツは疑問を抱いた。ここには書かれていないが二人とも酒飲みだったということである。

つぎに経過を述べ、潜伏期、発毒期、増温期、自治期としている。治療については特記すべきことはない。

緒方規雄はこの論文につき「臨床方面の記載は全く完璧のもので、現代に於ては之れに追加補充する何物も無いと云ふても過言ではない」と言っている。

「沿革」にみるように一八七九年以後は仮病院は開設されなくなった。この年ベルツの研究発表前に、柳野と川上はそれぞれ報告を書いている。柳野は「恙虫研究病院報告摘要」(『東京医事新誌』四四号、一八七九・一・二五)、川上は「毒虫新檢第二新稿」(同誌五一〜五二号、同三、一五〜二五)である。いずれもベルツと診療をともした上で書いたもので、ベルツの考えをとりいれ、究極には本病の原因をミアスマとしている。

柳野の文には

病理症候ニ於テハ去年既ニ之ヲ詳悉スルガ如キモ原因、鑑識、治法ニ就テ大ニ改正スヘキノ端緒ヲベルツ氏ヨリ得タリ。：欧米諸国ニ於テ未タ嘗テ見聞セサル一種特別ノ徵候ヲ備ヘタル熱病ナレハ仮リニ之ヲ洪水熱或ハ水損熱ト称スヘキカ。是レ改正シテ後來研究ノ目途ヲ拡充スヘキ所以ナリ。

とあり、従来病原と考えられていた恙ノ虫、鳥虫あるいは赤虫といわれる虫がそうでないとすれば、病名には洪水が関係するとしてベルツに従って洪水熱と称したのである。そして従来病原と考えた虫については

赤白二種ノ虫体ヲ檢スルニ有毒劇害ノ者ナラス。螫毒ニアラス。赤虫ト唱フル者浦佐ヨリ黒津マテ各村ニテ採獲シ来ル者数十個アリ、皆同一族ニシテ白芥子二十分一ノ大サナリ。之ヲ顕微鏡下ニ照スニ一種ノ「ミルベ」「アカリデー」蜘蛛族ニ属ス。形チ疥癬虫ノ如ク六足ナリ。之ニ反シテ白虫ナラント想像セシモノハ八足ニシテ黒津病院机上或ハ庭叢中ニ群居スル無害ノ「ミルベ」ナリ。

と病原を決定できず、「一種ノ瘴癘氣ト看做ス」に至ったのである。

川上の「毒虫新檢第二新稿」もこれに類するもので、「数十年來此病ノ原因ハ一ニ毒虫ノ刺螫ニ因ル者ナリト妄信セリ。然レトモ我輩精細ニ之ヲ探審スルニ豪モ毒虫ニ婦ス可キノ証ヲ発見スル能ハズ」と病因が虫の刺傷によるものでないことを詳しく述べている。言うまでもなくこれはベルツの意見に従ったものである。

緒方規雄はベルツのツツガムシに関する論文を川上の論文の独訳に過ぎないとくりかえし言っている。<sup>(九)</sup>それまで知られなかったこの病気を公表するのにすでに発表された他人の論文をただドイツ文に翻訳するというような非道をベルツがするであろうか。緒方は「川上清哉氏の遺稿」で「新檢毒虫考説」をあげているが「本病を洪水熱とまで命名してある」と言っている。しかし「新檢毒虫考説」には洪水熱という名は載っていない。洪水熱の名はベルツとともに三週間の診療を経験して、その翌年に雑誌に掲載した「毒虫新檢第二新稿」の中に見られる病名で、*Uberschummungsfieber* の和訳である。順逆を取り違えていると言わねばならない。また「第二新稿」の初めに「此疾病タルヤ歐洲諸邦ニ於テ未タ曾テ見聞セサル所ノ一種ノ熱病」と断定しているが、当時の日本の医学界でこのような断定をくだすだけの文献の渉獵が可能であったか。また鑑別診断に脾脱疽をあげているが、日本に見られなかった脾脱疽を川上があげるはずはなく、ベルツに従ったしか考えられない。柳野の文にはベルツの名を掲げているが、川上の文にはベルツの名はどこにも見られない。

ベルツの文が川上から大きく影響を受けていることは明らかで、本病の存在を知ったのも川上に教えられ、新潟に出張したのである。であるから川上との共著となっている。

ベルツの文の抄訳は別の機会にゆずるが、四八ページの長文で、さきのバームの簡単な紹介はあったが、ツツガムシ病を精細に記録して世界に発表した文献で、ベルツが日本に来て書いた最初の論文である。

本病が虫のさし傷によるものでないとする見地からツツガムシ病あるいはシマムシ病などの名を廃し、*Fluss- od. Uberschummungsfieber* の名を用いたのであるが、初めには *Flussfieber* の名を用いたこともあって、川上の「毒虫新檢第二新稿」にも載り、『中外医事新報』三四号には *Fehrs fluvialis* と称している。「河川熱」の意に変わりはない。

この報告の中で患者が外国人の診療を受けることをいやがる理由に洋薬の強い作用のほかに、死亡した場合解剖されるといううわさが流れていたらしい。

神経症状のところで「河川熱では無感動と理解の困難はただ外見だけで、患者に難聴があるためである。患者にことを理解できるよう大声で話しかければ適確な応答をし、腸チフスの時のように長く考えるようなことはしない」と言っているが、このあたりベルツの臨床家としての観察のこまかさがかうかである。発疹についての詳細な記述も川上の記録には見られない。

病理解剖はみずからはしていないことわり、川上の二剖検例所見をそのまま載せているが、罹患リンパ節の顕微鏡検査のなされなかったことを残念がっている。脂肪肝が二例ともに見られたことを疑問とし、二人が酒飲みだったことを明らかにした。

ベルツが本病の原因がダニのさし傷によるものであることを否定したのは惜しまれるが、その根拠についてわれわれはきず口の中や近くにダニを見たことは一度もない。

われわれが観察したすべての例で皮膚の壊死があり、そしてそれに関係して潰瘍があるが全然痛みもなく、患者が知らないのにできている。いつも初めて熱が出ることにより、そしてリンパ節の痛みはれによって虫を疑うようになり、皮膚の患部が求められる。有害のダニがかんだりさしたりしても損傷部に自覚症状が何もおこらないということはありそうになく……

川上は仕事中に皮膚から痂皮をはがしている時、かれの指を白い小さな点が上の方へ動くのを見つけ、顕微鏡で見たところ、脚が八本あってアカムシよりはるかに大きいものを見て、かれはこのものと病気の原因とを関係づけようとした。しかしわたしはこの虫を机の上にも椅子の上にも見つけたが、われわれやほかの住民は誰も病気になるなかったので、この考えは捨てなければならない。

としてついにミアスマによると結論したが、「この問題は充分に解決されてはいない。わたしは八例血液を調べることができた（診療に際して観察した患者は二五人）だけで、それに用いた拡大（六〇〇倍）では多分まだ強いとは言えないからだ」とことわっている。また観察が三週間という短い期間だったことも不十分といえよう。

ツツガムン病についてはその後田中敬助は雄物川その他の流域で研究し、さらに太平洋戦争中東南アジア、南太平洋諸島で連合軍および日本軍の中に多くの患者が発生し、本病の研究もいちじるしく進んだ。<sup>(一三)</sup>

本稿は一九八六年十一月十一日日本医史学会関西支部での発表に加筆したものである。御教示をいただいた藤野恒三郎教授、蒲原宏博士ならびに新潟大学法医学教室の小関恒雄氏に御礼申しあげる。

#### 参考文献

- (一) 宮村定男「恙虫病研究夜話」、新潟大学医学部日録編集部編『ミクロスコピア』一〇四頁、一九八四年。
- 立川昭二『近世病草紙』平凡社、一九七九年。
- (二) 長与又郎ほか「組織培養法を応用せる恙虫病病原体リッケツチア・オリエンタリスの培養に就て」(独文)『日本病理学会誌』二一巻、一九三一年。
- (三) 小林清之進は北越医学会会員で「職ヲ県ニ奉ズル」とある。『北越医学会会報』一四四号、一九〇四年十二月。
- (四) ヴーデン Van der Heyden (1844—?) 蒲原宏「医学近代化と外人たち7」『臨床科学』二二〇一頁、一九八五年。
- (五) 『ベルツの日記』岩波文庫一九七九年版(上)四五頁。
- (六) 『ミクロスコピア』前掲。
- (七) 『ミクロスコピア』前掲。
- (八) 『沿革』八月十六日の記事をさす。
- (九) 「日本恙虫病七十七年史」『東京医事新誌』七〇〇一〇頁、一九五三年十月。「日本恙虫病研究の先鞭者たる川上清哉氏の遺稿」『同誌』七六〇六頁、一九五九年六月。「ベルツと恙虫病」『週刊医学通信』一九六〇年四月二十七日。

- (10) Theobald Adrian Palm. 蒲原宏「セオバルト・エ・パーム先生のこと」『日本医事新報』一五八八号、一九五四年十月二日。  
蒲原宏「医学近代化と外人たち12」『臨床科学』二二一四頁、一九八六年。
- (11) 『ベルツの日記』岩波文庫、一九七九年版七九三頁。
- (12) この時の記録は「山崎学士の『恙虫被害地並ニ其病勢取調上申書』(『北越医学会会報』一四四号付録、一九〇四年十二月)に載る。山崎元脩は一八七六年東京医学校卒。
- (13) 佐々学『日本の風土病』法政大学出版局、一九七四年。

(愛知県衛生部)

## E. Baelz and Tsutsugamushi-disease

Hiroshi YASUI

Tsutsugamushi-disease was reported on the lower reaches of the Shinano- and other rivers that empty into the Sea of Japan. This disease attacked the local people who worked in the farms where streams carried earth and sand. It was believed that the bite of Tsutsugamushi, one of ticks brought by the streams, carried this disease. Dr. Nagino and Kawakami, who lived in Nagaoka, examined patients and reported this disease in the *Tokyo-ijishinshi* in 1877-1878. This report was the first in Japanese on this disease. In 1878 Baelz went to Nagaoka with some students and examined patients, studying this disease for three weeks. One day during this period, Theobald A. Palm, an English missionary doctor living in Niigata, visited Nagaoka. He too examined some patients, and found Baelz studying. Palm reported this matter in the *Edinburgh Med. Journal* Vol. 24, 1878 as follows: Some Accounts of a Disease called "Shimamushi" or "Island Insect Disease" by the Natives of Japan. It was the first report on this disease written in English. Baelz's report was presented one year later. He

refuted the idea of infection by acarid, because many ticks were found in the area but they caused no harm. Baelz decided that the germ was Miasma, so he named the disease "Fluss- od. Ueberschwemmungsfieber (River-or Floodfever)". As Baelz's work owed much to Nagino and Kawakami, the name of authors is signed, E. Baelz in Verbindung mit Kawakami. The title is "Das japanische Fluss- od. Ueberschwemmungsfieber, eine acute Infectiouskrankheit" (Archiv f. pathologische Anatomie u. Physiologie u.f. klin. Medicin. Bd. 78 Heft 3 1879) and is 48 pages long. He observed 25 patients, but examined the blood of only 8 of them, since the enlargement of the microscope was insufficient, and his stay of 3 weeks was too short for a full investigation. So he said this problem was not yet solved. In 1931, 50 years later, the germ was proved to be *Rickettsia orientalis* by M. Nagayo and others.