

近世の南西諸島における 天然痘の流行パターンと人痘法の施行

小林 茂

- I. はじめに
- II. 天然痘の流行パターン
 - (1) 徳之島
 - (2) 喜界島
 - (3) 与論島
- III. 病原体の侵入防止：天然痘対策(1)
- IV. 人痘法：天然痘対策(2)
- V. むすびにかえて

I. はじめに

近世後半の沖縄で人痘法が施行されたことは、『球陽』附巻巻4の尚泰王4(1851)年の、種痘の開始にふれた条に「古より以来、痘瘡に伝染するには、皆、痂を以て鼻を吹くの法を用ふ¹⁾とあるところからわかる。また同尚泰王22(1869)年の、種痘(牛痘)の導入に功績のあった医師を表彰する条には、「夫れ疱瘡一案は、古より以来、十余年の久しきを歴る毎に、時宜を見察し、或いは医を華に遣はし、或いは医を倭に遣はして、痘痂を購来し、挙国一時に伝染せしむ²⁾とさらにくわしく人痘法の施行についてふれている。十数年ごとに中国あるいは日本本土から、天然痘患者のかさぶたをもちかえり、それを鼻の中にふきこんで感染させ、人為的な流行をおこしていたわけである。このような人痘法の施行の様子は、後世に比嘉春潮氏によって記述され³⁾、ひとつの社会的な行事であったことがわかる。天然痘は「美瘡」(きよらがさ)、病原体の導入は「お申受」とよばれ、これに感染した小児のいる家では、門を清めて疱瘡神の来訪をでむ

かえたという。

人痘法(variolation)は、天然痘の症状が軽い患者から、若年層に感染させ、はやい段階でその免疫を獲得させる方法で、ジェンナーによる、種痘(牛痘)法の開発(1796年)およびその普及までに、アジアだけでなくヨーロッパや北アメリカでもおこなわれるようになっていた⁴⁾。その開始は中国で、日本にも中国から伝来した。ただしその施行は、本土より沖縄の方がはやいとされている。本土での人痘法は、秋月の医者緒方春朔により寛政2(1790)年にはじめて試行されたというのが通説のようになっている⁵⁾。これに対し、沖縄では上江洲倫完により、乾隆31(1766)年からおこなわれたことが知られているのである⁶⁾。

沖縄での人痘法の施行のもう一つの大きな特色は、それが国家主導でおこなわれたという点である。それは時期をえらんで準備され、上記引用の「挙国一時に伝染せしむ」という文言にみられるように、大規模におこなわれたわけである。これに対し、ヨーロッパでは初期はむしろ上流階級から人痘法が施行されたとされている⁷⁾。日本本土の場合も、同様であったことがうかがえる⁸⁾。

本稿の目的は、こうした近世後期の沖縄における人痘法の施行の背景を検討するところにある。国家主導で大規模におこなわれたそれは、単に個人に天然痘に対する免疫を獲得させ、その生存をはかるというよりは、さらにすすんで、流行病から社会を防衛するというような意図がうかがえるわけである。

これにむけて、以下ではまず南西諸島の天然痘の流行パターンを検討する。島嶼というかぎられた空間では人口規模が小さく、また孤立している。このような場所での天然痘の流行がどのような秩序をもっていたかに注目したい。つぎにこれをふまえ、人痘法の施行をふくめた、近世後期の南西諸島の天然痘対策について検討する。

なお、後述するように、人痘法は南西諸島では沖繩諸島および宮古諸島で施行された。また八重山諸島では、天然痘患者の入域を制限し、感染を防止するという方策が実施されたことが確認できる。これに対し、薩摩藩の直轄領であった奄美諸島については、人痘法は施行されず、また天然痘患者の入域制限に関する記録も幕末期にならないとあらわれない。この点で天然痘の流行パターンの検討は、奄美諸島を例としたい。

ところで、本稿でとりあつかうのは、過去の社会の流行病対策ということになる。こうした疾病は、人びとの生存をおびやかす、社会を危機におとし入れるという点で災害に類似し、同様の視点からアプローチできると考えられている⁹⁾。とくに人びとの環境への適応およびそれにむけての戦略を考える際に、災害や疾病は重要な示唆をあたえるわけである。本稿でもこの立場にたち、検討をすすめることにしたい。

II. 天然痘の流行パターン

近世後半の奄美諸島についてひろく検討する場合、大島・喜界島・徳之島・沖永良部島の年代記である代官記類がまず有用な資料となる。ただし天然痘の流行に関する記録は各代官記に一樣でなく、徳之島に関する『徳之嶋前録帳』および喜界島に関する『喜界島代官記』が比較的くわしい。以下では、まずこれらを中心に検討していくことにしたい。

(1) 徳之島

『徳之嶋前録帳』にあらわれる天然痘流行のもっともはやい記録は、その宝永5(1708)年(戊子)の条にみられる。

一、此御代当島疱瘡流行、同丑(宝永6[1709]年)冬ヨリ翌寅マテ三間切共ニ大飢饉ニ付餓死人多有之候、……¹⁰⁾(カッコ内引用者)

ここでは、天然痘流行の年が明確でないが、宝永5,6年とみてよいであろう。

つぎの記録は元文5(1740)年の条である。

一、此御代疱瘡流行、為祈禱御座ヨリ御免ニテ、亀津神木屋前ニテ踊有之候、¹¹⁾

やはり流行の年が特定できないが、「八十八呉良謝佐栄久由緒記」(永喜家家譜)に天然痘にかかった者の記載があり、その時期は元文5年となっている¹²⁾。ここにあらわれる踊りは、天然痘患者の回復を祈願するためのものであろう。

つぎの明和4(1767)年の条には、注目すべき記述があらわれる。

一、明和四年丁亥冬ヨリ島中疱瘡□(流カ)行、夫疱瘡相流行候□(虫損)二十七年目当ル、¹³⁾(カッコ内引用資料)

前回の流行より27年目であることを明言しており、その間に流行がなかったことは確実とみられる。

これにつづくのは寛政1(1789)年(己酉)の条で、さらに注目すべき記載があらわれる。

一、此御代戊(寛政2 [1790] 年)冬ヨリ島中六千八百四十八人疱瘡相煩、右之内四百三十一人死人、尤二十四ヶ年目ニテ候、¹⁴⁾(カッコ内引用者)

前回より24年目であることをふれるとともに、

罹患者数・死者数も示している。『徳之嶋前録帳』には、この時期よりややさかのぼるが、天明5(1785)年の人口が記載されている。これ(12,734人)を仮に当時の人口にすると、罹患者数は53.4%、死者は3.4%に達する。また死者の罹患者に対する比率は6.3%となる。

つづく流行の記載は、文化12(1815)年(乙亥)の条となる。

一、亥四月ヨリ十二月マテ疱瘡流行、島中男女九千六百七十二人相煩、内千八百九十一人相果候、先痘瘡ヨリ二十五年目、此已前無之別而強キ事二候、¹⁵⁾

前回の寛政2年の場合と同様の記載がある。また上記引用につづいて、文化12(1815)11月の人口を16,522人とする記載もある。この人口は、流行の末期のものなので、これに死者数をくわえた数字を基準とすると、罹患者の比率は52.5%、死者の比率は10.3%となる。また、罹患者に対する死者の比率は19.6%で、寛政2年の場合と比較するといちじるしくたかい。これは上記引用の末尾にみられる文言に反映されているといえよう。

天然痘の流行は、さらに明治期にも発生する。『徳之島事情』には、つぎのような記載がある。

明治三庚午(1870)年面縄間切、西目間切浅間村以南ノ各村ニ天然痘流行シ、男女二千余人死去シ、曾テ流行セシ年ヨリ五十六年目ニ当ルト云フ¹⁶⁾。(カッコ内引用者)

上記の面縄間切は徳之島の南部、西目間切は西部にあたる。流行がこれらの地区にかざられるのは、それが島内の他の地区に拡大しないよう、防疫活動がおこなわれた結果であろう。死者の概数2,000人の明治5(1872)年の人口、27,356人に対する比率は7.3%となるが、この場合は流行が全島におよんでおらず、流

行地区における死者の比率はさらにたかかったとみてよい。

(2) 喜界島

『喜界島代官記』にあらわれる天然痘流行のもっとも早い記録は、寛保2(1742)年(戌)の条にみられる。

一、翌亥年疱瘡流行¹⁷⁾

流行は寛保3(1743)年(亥)に発生していたことになる。

つぎは明和4(1767)で、ややくわしい記載がみられる。

一、明和四亥八月、一統武拾五年目の疱瘡相流行、五千人余□由候処、同十月迄相済候段御伺ニ相成候段、口座問合帳江留有之、一、当亥年八月、式拾五ヶ年振り疱瘡五千人余之煩候間、同十月相済候段、伺留ニ相見得候、但亥五月人參被差下、¹⁸⁾

相互に類似することが述べられているが、流行は2カ月程度でおわったことがわかる。後者にあらわれる人參は天然痘の療養に関連するものとしては、時期が早すぎると考えられる。

なお上記引用につづいて示される翌1768年の喜界島の人口は10,234人である。上記5,000人は、この48%以上となる。

さらにつづいて寛政1(1789)年(酉)の条にも天然痘流行があらわれる。

一、翌戌年疱瘡流行、¹⁹⁾

上記から23年目となるが、その間に流行があった可能性もある。

(3) 与論島

近世後半、沖永良部島代官は、与論島も管轄していた。『沖永良部島代官系図』には、与

論島での天然痘流行の記録がある。その一方は安永7(1778)年のものである。

当御代安永七戌与論島疱瘡流行，大飢饉死人多，²⁰⁾

さらに文政9(1826)年(戌)にも発生している。

当戌春・夏，与論島疱瘡流行，其上大飢饉ニ而死亡人夥敷，一統衰微無申計候，²¹⁾

両者とも飢饉がともなっていることが注目される。時期は不明であるが，天然痘流行時に与論島民に米を支給することにふれた記録もある²²⁾。

以上奄美諸島の天然痘流行の記録をみた。かならずしもすべての流行が記載されているとは思われず，また内容も多彩であるが，判明する範囲内でその頻度と罹患率・死亡率をみると，以下の点が確認できる。まず，複数の島で同時期に発生している例もあるが，そうでない場合もあり，この地域への天然痘の伝播が一樣ではなかったことがうかかえる。

つぎに同一の島での流行の間隔がわかる場合，20年以上の比較的長期となっている。ただし，幕末から明治初期の徳之島の場合，これが50年以上となっているのには，後述するような天然痘患者の島への入域禁止措置が関与していると考えられる。

さらに罹患率が判明しているものは，それがかなりたかい。これには，前回の流行以来20年以上が経過して免疫をもたない人が増大しており，そうした人がいっせいに罹患したからと考えられる。

この点は，麻疹の流行の場合にいっそう明確に確認できる。天然痘の流行パターンを考える際にも参考になるのでみておこう。

徳之島では安永5(1776)年，文化7(1810)年および文久2(1862)年に麻疹が流行したことがわかる²³⁾。このうち文久2年の流行は前回(文化

7年)より52年ぶり²⁴⁾，罹患者は，22,622人に達した。これは安政6(1859)年の人口，25,361人²⁵⁾の89.2%に達する。他方死者は1,677人で，安政6年の人口の6.6%，罹患者の7.4%に達した。免疫をもつ人がほとんどおらず，大多数が罹患したと考えられる。また島全体ではないが，行政区画ごとに集計された資料によれば，死者には女性と子どもが多い²⁶⁾。

他方，沖永良部島・与論島で文化7(1810)年に発生した麻疹の流行は57年ぶりであった。

一，此詰巳八月比ヨリ午三・四月迄，近年無之大干魃打続田畑作職不出来之上，午七月より両嶋共ニ麻疹流行，五拾七年廻之由ニ而老若死人夥敷相聞候ニ付，拝借米相渡候事，

(別本)当御代午八月中旬頃ヨリ，嶋中一統麻疹相時行，五拾五才以下ハ惣而相煩，日ニ六・七人，或ハ八・九人之死亡ニ而，恐敷次第無申計候，……²⁷⁾

前回の流行以後出生した人がほとんど感染したわけである。おそらく上記明治3年の徳之島における天然痘流行でも同様であったと思われる。その場合，南部・西部だけで死者が2,000人に達しているのも，その罹患率の高さを想像させる。

なお，沖永良部島ではその後天保6(1835)年および文久2(1862)年にも麻疹が流行したことがわかるが，いずれでも死者は多くなかったとされている²⁸⁾。

以上，麻疹の場合をみたが，天然痘でも同様に，長期間感染がないと，罹患者が増大し，死者も増加することがあきらかであろう。

このような場合，天然痘や麻疹の流行は社会全体に大きな影響をあたえたと考えられる。高率の罹患により，各種の活動は麻痺状態となり，病人の十分な看病も困難にして，さらに死者を増大させたと推定される。

以上のような流行パターン(図1)は，孤立し

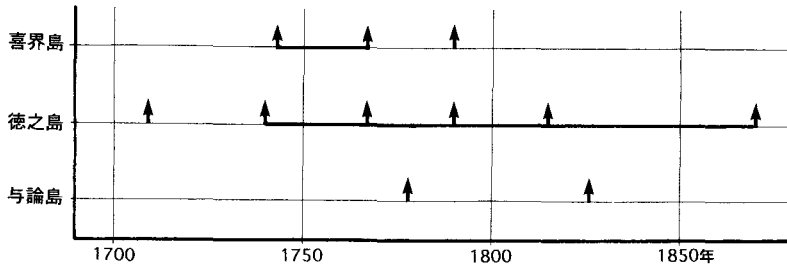


図1 奄美諸島における近世後半から明治初期の天然痘流行
 (上向き矢印は流行の時期を示す。喜界島・徳之島の場合の太線で結ばれている流行は、それぞれのあいだでは流行がなかったことが確認されていることを示す。)

た僻地にあらわれる傾向と考えられる。これに対し、山間部ではあるが、飛驒の主要交通路ぞいの農村では、近世の後半に数年間隔で天然痘が発生したことが知られている²⁹⁾。この場合、罹率は不明であるが、天然痘による死者の過半が5歳以下の子どもであることからみて、高くはなかったと考えられる。こうした違いにはとくに奄美諸島の島じまの高い孤立性と小さな人口規模が関与していたとみてよい。

ところで、以上のような流行のパターンは、イギリスの計量地理学者、クリフとハゲットが麻疹を例に示したモデル³⁰⁾のうち、孤立していて、人口規模が小さいケースによく一致する(図2のIIあるいはIII)。人口規模が大きく、常時天然痘患者がおり、みじかい間隔でほぼ周期的に流行する場合(図2のI)と比較し、とくにIIIの場合は人口規模が小さく、病原体が内部で循環できないだけでなく、免疫をもたない人の増大にも時間を要する。こうした人がかなり増大したところで、たまたま病原体が侵入すると大流行が発生することになる。他方、図2のIIは、IIIの場合よりも人口規模が大きく、病原体は内部で循環できないが、免疫をもたない人の増大がはやく、流行の条件が整いやすい。

上記の流行例は、図1のようにある程度の周期性をみてとることができるが、他方人口の半数近くが感染するという大流行にもなっており、IIタイプかIIIタイプか明確にはきめが

たい。また奄美諸島の島じまの孤立性の高さも考慮に入れる必要があろう。外部からの病原体の侵入自体も少ないと考えられる。

なお、島嶼での麻疹の流行を例に流行タイプと人口規模との関係が検討されている³¹⁾。これによると、Iタイプは人口密度の高い場合(流行が急速に進行)では35万~50万人以上、人口密度が低い場合(流行が緩慢に進行)では20万人以上でみられるという。またIIタイプの流行は人口1万人までみられ、それ以下では

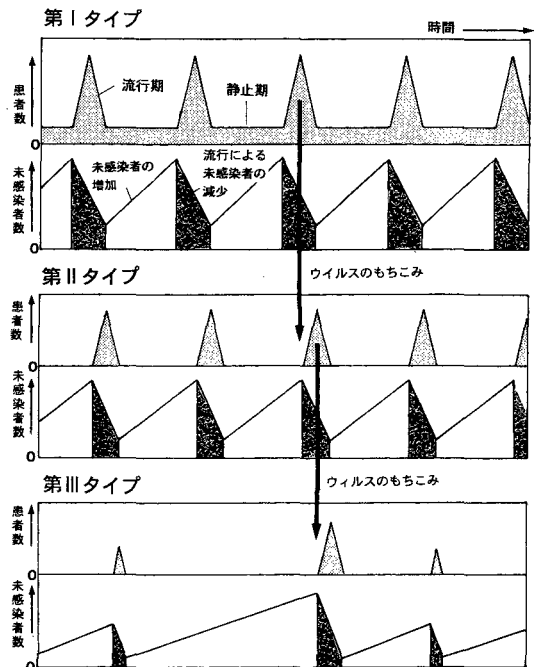


図2 麻疹流行の波

(クリフ&ハゲット「はしか」はどのように広がるか」サイエンス14-7, 1984, 101頁の図を一部改変)

Ⅲタイプになるという。天然痘の場合も同様とすると、徳之島や喜界島はこの限界にちかひ。また与論島の場合は、これよりもさらに人口規模が小さく、Ⅲタイプとなる³²⁾。

人痘法の施行は、以上みてきたような天然痘の流行パターンを背景にすると考えられるが、直接この検討にはいるまえに、病原体の侵入防止による天然痘対策についてみていきたい。

Ⅲ. 病原体の侵入防止：天然痘対策(1)

病原体の侵入の防止を通じた天然痘対策は、すでにふれたように八重山諸島と奄美諸島で確認できる。沖縄本島や鹿児島で天然痘が流行しており、それに感染した人は、全快後にならないと入域を認めない、あるいはそれに感染した可能性のある人の上陸を延期させるといった方法で、病原体の侵入を防止するわけである。以下では、まず八重山諸島から検討する。

八重山諸島の年代記資料である「八重山島年来記」の康熙25(1686)年(寅)の条には、つぎのような記載がある。

一琉球國中痘瘡はやり登人数痘瘡相煩快気仕十一月ニ帰帆仕候得共当島はやり不申候宮古船ハ九月ニ帰帆仕候処西表江漂着次卯春是ヨリ宮古江罷渡候然処宮古島痘瘡はやり申たる由候様子ハ彼島登人数之内痘瘡相煩死候者之妻夫之衣裳櫃開右衣裳着ニテ敷申ニ付夫ヨリ移申たる由候為後記³³⁾

沖縄本島で天然痘が流行しているときに、そこへいき感染した場合は、全快してから帰帆するという慣例があったことがうかがえる。これに対し、宮古島では沖縄本島で天然痘で死亡した夫の衣装を着た妻が感染し、流行が拡大したとしている。天然痘患者の衣服を着せて、これに感染させるという方法が人痘法のなかに解説されている³⁴⁾ところからすれば、

充分あり得ることとみてよい。

つぎは康熙53(1714)年(午)の条にみられる記載となる。

一大浜船帰帆ニ十月朔日慶良間島出帆候付八重山島乗過同三日与那国東美崎之南ニ懸留候得共風波猛敷ニ付被吹放同十九日広東之内新村与申所江漂着次未夏帰帆罷登人数花城与人鳩間与人水主痘瘡相煩候付次申春罷下り候事³⁵⁾

この場合は、沖縄本島から帰る途中漂流して中国に漂着後、翌年(1715年)夏沖縄本島に送還されるが、一部が天然痘にかかったので、全快をまち、さらにその翌年(1716年)になって八重山に帰還したわけである。

雍正9(1731)年の条にみられるものは、これによく類似する。

一石垣親雲上乘船之儀帰帆之砌慶良間渡嘉敷泊之外ヨリ被吹放台湾江漂着次子春福建江被送届同七月七日唐船拜借帰唐船頼船ニ而那覇入津乘人数痘瘡煩ニ付奥武之山江召籠快気ニ而那覇へ參出地船ヨリ十月帰島仕候³⁶⁾

沖縄本島から八重山への帰途、台湾に漂着し、福建におくられたところ天然痘にかかり、那覇にもどって隔離されたわけである。奥武之山は現在の奥武山公園でかつては島であった。そしてここで全快してから八重山に帰還したことになる。この時点にすでに那覇で天然痘患者の隔離がおこなわれた点は注目されるが、あとでとりあげたい。

これよりややさかのぼる雍正5(1727)年(未)の場合は、以上にくらべてやや複雑である。

一琉球御方痘瘡はやり申候付先立船之乗人数与人以下ハ痘瘡相煩大浜親雲上乘船之人数ハ奥武之山江隠右痘瘡相凌次申三月三日帰

この場合は、沖縄本島への「先立船」の乗員が、そこで天然痘に感染したので、遅れて到着したと思われる「大浜親雲上乘船」の乗員は、流行がおわるまで自分たちを隔離し、帰島したとみられる。隔離場所の奥武山は、上記と同じであるが、このケースでは天然痘をさけるための隔離となる。

以上は、沖縄本島や中国で天然痘に感染した人³⁸⁾の帰還に関連するものであるが、つぎは外部からの来航者が八重山に上陸する場合である。乾隆33(1767)年の条には、以下のような記載がある。

一御検使漢那親方御附役高宮城親雲上御筆者津波里之子親雲上名城筑登之親雲上与力安室里之子親雲上医者屋宜休宴宮古島ヨリ安内者与那覇与人松原目差若文子金城仁屋十二月十六日御国元庖瘡最中御下り候訳を以川平村御着船真謝離ニ御詰屋作らせ御滞在被成十二月五日石垣江御越同六日真栄里村ヨリ御始御通り次子正月十六日ヨリ離々江御通被成候³⁹⁾

日付の理解に苦しむところがあるが、天然痘流行中の沖縄本島を出発したので、重要な任務をおびた高位の役人であるにもかかわらず、石垣島の川平に到着しても、しばらくそのちかくの離れ島に隔離された。この隔離が病原体をもちこんでいないことを確認するためのものであることはいうまでもない。なお、このときの沖縄本島での天然痘流行は、後述するように人痘法の施行によるものであった。

「御使者在番記」の道光22(1840)年の条にみられる沖縄本島からの役人の上陸に関する記載もこれに類似する。

一道光貳拾年庚子四月七日前之沖下着御国元庖瘡勝ニ付而嘉弥真津江廻船滞留ニ而五月

沖縄本島を天然痘流行時に出発して来航したが、すぐには上陸しなかった模様で、1カ月弱後に着岸している。これは検疫停船(quarantine)に相当するとみてよい。

以上、沖縄本島から八重山への交通規制とでもいえるような事例をみてきた。これに関連して、近世末期の八重山諸島に対する行政指令などを集めた「万書付集」には、さらにつぎのような条(咸豊9 [1859] 年)がある。

御当地之儀来年秋庖瘡御申請被仰付筈候処其島二者前々ヨリ不申請候付若来夏上国役々登遅候而者帰帆も遅成候而風氣移越候儀も可有之哉別而御念遣之御事候条来年上国役々之儀只今ヨリ其心得を以仕廻方差急尤村々喫役人共ニ茂右之趣百姓等江取分ケ申聞御用布御用物其外上納物等其手組を以早々相納させ夏初二者罷登諸勤方相仕廻大和ヨリ下船来着無之内八月初比致帰帆候様可被申渡候此段申越候以上

未十月 名前右同(浜比嘉親方)

宛書右同(八重山島在番 御使者方 頭)⁴¹⁾
(カッコ内引用者)

「御当地」は沖縄本島、「其島」は八重山諸島をさす。また「庖瘡御申請」は、すでに紹介したように、天然痘の病原体の導入を意味するので、翌年秋に沖縄本島で人痘法が施行されるので、以前からこうした「申請」をおこなってこなかった八重山諸島からは、納税の船を早く到着させ、病原体を運んでくると思われる「大和」からの船が到着するまえに任務を終了し、天然痘に感染しないようにして帰帆するように指示するわけである。

以上から、八重山諸島では病原体の侵入防止をおこなってきたことがわかるが、他方近世初頭の万暦30(1602)年・同42(1614)年・崇禎10(1637)年に天然痘流行の記録があり⁴²⁾、そ

の開始は17世紀なかごろとみてよいであろう。

このような病原体の侵入防止のため、天然痘に対する免疫をもたなかった八重山諸島の住民にとっては、したがって、航海中に漂流し、それが流行する地域に漂着した場合、感染の危険性はきわめて大きくなった。すでにみた記録からもそれがうかがえるが、実際に中国に漂着して、天然痘で死亡した八重山諸島の漂流民の例がすくなくない⁴³⁾。

関連して興味ぶかいのは、つぎのような家譜資料(「新参林姓家譜」[佐久川家])の記載である。この一世、泰郷は中国で医学を学んだ際、乾隆23(1758)年に八重山船が漂着し、それを助けて表彰された。以下はその表彰文の冒頭である。

其方事医道為稽古唐滞在之砌、八重山嶋船三艘致漂来候折節、館屋近辺瘡瘡相時行候、右乗組之者共瘡瘡不仕候故気を附凌之法致伝授候処、老人者疾差発棄用不致内相果、余之人数者伝法之通保養仕、都合百人瘡瘡相防候、……⁴⁴⁾

上記の「館屋」は、漂流民たちが収容された福建省福州郊外の柔遠駅と思われる。成人に達しても免疫をもたない彼らは、天然痘感染危険にさらされ、それをさけるためには、特別の配慮が必要だったことがわかる。この具体的内容はわからないが、おそらく隔離を中心としたものだったであろう。

つぎに奄美諸島の病原体侵入防止にうつりたい。奄美諸島のこれに関する資料は、すでに述べたように幕末にちかくなるとあらわれない。そのもっともはやいのは「琉球王国評定所文書」の咸豊1(1851)年「年中各月日記(帳当座)」のつぎのような項目である。この時期、沖縄では後述するように人痘法が施行されており、それに関連した指示である。

一瘡瘡中沖永良部島・与論島江致渡海間敷

旨、御番所より被仰渡、国頭方并浦々江申渡之事。⁴⁵⁾

奄美諸島南部の沖永良部島・与論島は沖縄本島北部(国頭)との関係がつよく⁴⁶⁾、人痘法の施行中は、往来を制限していたわけである。これから、この時期の沖永良部島・与論島では病原体の侵入防止がはかられていたことがわかる。またこの制限が、琉球王府によって指令されているのは注目される。当時薩摩藩の直轄領であった奄美諸島の天然痘対策に、琉球側が協力していたことになる。

つづく記録は、「徳之嶋前録帳」の安政3(1856)年(辰)正月の条にみえるつぎのようなくだりである。

一太守様御儀先月廿五日御用之儀候間御登城可被遊旨、……依之御両殿様江御祝儀申上候様被仰渡、伊仙噯与人喜祐実当夏罷登首尾能相勤、巳(安政4年)正月山村江下着、御国元瘡瘡流行候段相聞得上陸御差留、其後井之川湊江廻船、暫日(カ)在船ニ而上陸御免有之、帰郷、⁴⁷⁾(カッコ内引用者)

ここで「御国元」は薩摩をさしている。他方「山」および「井之川」は、徳之島の村名である。藩主の祝賀にいった徳之島の地方役人が、天然痘が流行していた鹿児島から帰還して、検疫停船が命じられたわけである。病原体の侵入防止は、徳之島でも実施されていたことを示している。

ところで、これらの島から天然痘流行中の鹿児島に行くことは危険であった。文久3(1863)年、徳之島面縄の与人、道統らが天然痘流行中の鹿児島に行く際、感染の危険性がたかいので、「植瘡瘡」をすることを希望し、実際にそれをおこなっている。「植瘡瘡」は後述する皮膚接種法で、接種されたのは牛痘と推定される。ただしこの場合はあまりうまくいかなかったようである⁴⁸⁾。また彼らの帰郷の際、奄

美諸島を管轄する役所である三島方より「疱瘡人」(天然痘患者)の同行が禁止された⁴⁹⁾。これも感染防止であることはいままでのない。

このような病原体の侵入防止が、奄美諸島でいつごろから実施されたかはあきらかでない。また、大島・喜界島でも同様にこれがおこなわれたかについても、検討が必要である。

以上、まだ不明な点も多いが、天然痘対策のひとつとして、八重山諸島・奄美諸島の病原体の侵入防止について検討した。検疫停船をふくめた人の移動の制限がおこなわれていたことが理解されるであろう。またこれが施行された地域の住民は、天然痘に対する免疫をもたず、それが流行する地域にいたり、また漂着したりしたときには、感染、ひいては死亡の危険性がたかく、それをさけるために特別の配慮が必要であったことも判明した。

なお、これらの地域で人痘法が施行されず、病原体の侵入防止という戦略が採用された背景については、末尾で検討したい。

IV. 人痘法：天然痘対策(2)

人痘法は、すでに述べたように、沖縄本島のほか宮古島でも実施されたことがほぼあきらかである。その開始は、「陳姓家譜(新嘉喜家)」に、上記上江洲倫完(のち新嘉喜姓となる)の事績として、つぎのようにあらわれる。

乾隆三十一(1766)年丙戌正月九日為学医道呈請 憲令抵于薩州從野呂玄龜精伝受外科内科厥時本国欲使疱瘡流行故從長崎医士將移痘併療治及見惡瘡且以瘡痂調種痘等之法細伝受之今因使痘流行年頭仲田親方業与各役会議令我賜給日用米蔬而移痘瘡我挾善瘡移之田里為之宰領但恐海路遙遠而歸国遲故求得善痘之瘡痂預先準備果歸国遲田里瘡痂皆是落下因思惟以風氣流行遲緩遂用種痘之法我家男女七人始染成痘但輕全痊自茲世上火速時行⁵⁰⁾

(カッコ内引用者)

命をうけて、鹿児島で医学を学んだ際に、まず「長崎医士」について人痘法をおそわっている。また沖縄でこれを実施するため「善痘」をえらんで感染させ、これを田里なる者に幸領させている。さらに航海に時間がかかり遅くなり、首尾よく病原体が運べないことをおそれて、別の「善痘」のかさぶたも用意している。懸念したとおり、帰国時には田里のかさぶたが落下してしまうが、別のものを使用したのか、家族に感染させるところから人痘法の施行をはじめたわけである。この場合の「善痘」は、症状の重くない患者から採取された病原体で、これによって感染した者の症状を軽くして免疫性を獲得させた。なおこうした病原体の輸送に関する仕事が、会議をうけて琉球王府の負担でおこなわれたこともあきらかである⁵¹⁾。上江洲倫完に人痘法を伝授した「長崎医士」がどのような人物であったか、関心がひかれるが、つぎにすすみたい。

この時の流行は、宮古諸島にもおよんだ模様である。つぎの「宮古島在番記」にみえる乾隆32(1767)年の記事は、それを示している。

一此年疱瘡東仲宗根ヨリ相始り漸々ハヤリ候
一右ニ付多良間島ノ義医者仲宗根筑登之罷渡
吹葉ニテ相ハヤラセ候⁵²⁾

東仲宗根は宮古島の村名である。ここでの流行の開始の事情については明確でないが、別の医師が多良間島に出張し、人痘法により流行をひきおこしたことがあきらかであろう。

これにつづく人痘法の施行は、乾隆43(1778)年となった。上記「陳姓家譜(新嘉喜家)」には、やはり上江洲倫完の事績をつぎのように述べる。

乾隆四十三年戊戌三月与論島之人起発痘瘡来到本国本国未欲使痘流行故令染痘之人遷居奥山無奈渡地村仲村渠女子發熱病重請我療治我往視之此痘瘡也即稟報親見世令仲村渠家人遷

居奥山然因処時行遂御医者皆来率同我視之果為痘瘡上司使之流行我昼夜不怠遍処巡行取輕染之瘡痂而隨法調種痘以呈送御医者遂御双紙庫理龜川伝呼御医者及我問曰野人至夏甚致勞苦且將有仕上世無所妨与施用種痘之法則速停止与我答曰施用種痘之法火速停止而不妨仕上世隨蒙施用種痘之法使医生川上仲村渠伝授其法川上仲村渠巡行国頭島尻我巡行中頭施用種痘之法稟明龜川転以奏 王自此速行速止而不妨仕上世想必種痘之驗也⁵³⁾

すでにみたように、この年与論島では天然痘が流行していた。そこから患者が到来し、はじめはこれを隔離したが、感染がひろがり、夏にかかって人びとの労苦になるのではないかなどと懸念されたが、予定外の人痘法の施行に移行することになったわけである。倫完は2名の医生に人痘法の技術をおしえ、国頭・島尻地方でこれを施行させ、自分も中頭地方を巡回した。

なお、つぎの資料は、このときに久米島でも人痘法が施行されたことを示している。

当嶋瘡瘡申請ニ付為療治医者衆御雇之訟書被差上候付両閩切飛船使被仰付式棚船ヨリ漕船ニ而同七月上国……⁵⁴⁾(乾隆43年)

また宮古諸島にも人痘法が施行されたことは、「宮古島在番記」の「乾隆四十三年戌春瘡瘡養生ニ付テ詰医者掛テ下ル」⁵⁵⁾という記載から確実と思われる。以後もほぼ定期的にこの種の医師の派遣がおこなわれた⁵⁶⁾。

つづく人痘法の施行は、乾隆56(1790)年で、このときには上江洲倫完は命令により「瘡痂」を選択し、治療にも当たった。また息子の倫董は、久米島での施行に際し活躍した⁵⁷⁾。

こののちについては人痘法施行の記録をまだ発見していないが、道光19(1839)年の場合については家譜資料に記録があらわれる⁵⁸⁾。薩摩で医学修行中であった、上記倫董の孫の倫

孝が「痘瘡痂」をもちかえり、施行した。

これにつづくのが、すでにふれた咸豊1(1851)年の施行である。これについては、ややくわしい資料があり、検討をくわえたい。なお、この場合の人痘法は、天然痘患者のかさぶたを鼻にふきこむのではなく、痘の膿液を皮膚に接種するかたちでおこなわれた。当時日本本土では、鼻にふきこむ方法(鼻孔内接種法)よりも皮膚に接種する方法の方が安全であることが知られるようになり⁵⁹⁾、これが沖縄にも導入されたわけである。皮膚接種法は、宇久親雲上紀仁により沖縄でもすでにこころみられていたが、渡嘉敷親雲上通起が薩摩にいった際に学習させ、実施することとなった⁶⁰⁾。

さて、「琉球王国評定所文書」では、咸豊1年の人痘法の施行など天然痘に関連する記録は、2種類の資料にあらわれる。その一方の「案書」は、琉球から薩摩の琉球館にだされた文書⁶¹⁾で、目録のみであるが、表題からその内容の大略が理解できる。もうひとつが、「年中各月日記」で、やはり文書の目録にすぎないが、沖縄本島でどのような施策がおこなわれたか概略を知ることができる。これらを示すのが表1および表2である。

まず表1の道光30年の「三十七」は、薩摩(「御国許」)で流行していた天然痘が沖縄に伝播しないよう配慮してもらふ旨の要望に関連する。同様の趣旨のものは、咸豊1年の「三十四」にも登場する。また表2にみえる咸豊1年の「百廿六」では、中国からの伝播を懸念するものである。これらにかぎらず、類似の記録に同様の趣旨の文書の表題がしばしば登場するのは、流行地から偶然に天然痘が伝播するのをさけようとする配慮にもとづいている。これに対し、人痘法による天然痘流行は、つぎにみるように、準備のうえで開始されるものであった。

つづく「百七十四」は、上記皮膚接種法(「植瘡瘡」)の導入に関連し、そこにみえる「医道稽古人」は上記渡嘉敷親雲上通起のことと思

表1 「案書」(道光30(1850)年・咸豊1(1851)年)にみえる天然痘関係文書

番 号	表 題	頁
〈道光30(1850)年〉		
三十七	御国許瘡瘡相時行候付、爰許江風氣不移越候様御取 締向奉願候段、問合返(之)事。	373
百七十四	植瘡瘡之法、上国之医道稽古人共伝授願扣居候様、 問合之事。	380
〈咸豊1(1851)年〉		
三十四	其御地田布施・加世田江瘡瘡相時行候付、風氣不移 越様御取締願申上、願通被仰付候間、爰元ニ而茂 取締有之候様、問合之返事。	448- 449
六十九	植瘡瘡之法稽古被仰付、且右ニ付平殿迄御礼状差上 候様、問合之事。	452
百七、百八、百九 百十、百十一	瘡瘡痂申請之儀ニ付、数ヶ条問合之事。	454
百六十二	瘡瘡痂之儀、春夏運送船より相届、国中一統植瘡申 渡所々相始り候処、以前吹葉より輕有之候段、問 合之事。	456

注：頁数は琉球国評定所文書編集委員会編『琉球国評定所文書，第5巻』浦添市教育委員会，1990のものを示す。

われる。

翌咸豊1年の「百七」などは、鹿児島からの病原体の導入に関連するもので、何度か文書のやりとりがおこなわれたことがうかがえる。また同「百六十二」は、すでに流行が開始した時点のもので、皮膚接種法の効果に関連する。「以前吹葉」は、従来の鼻孔内接種法をさし、今回はこれよりも症状が軽くすむことが期待されていたわけである。

表2にうつろう。まず咸豊1年の「五十三」では、人痘法施行に備えて「貯方」の指示がおこなわれたことがわかる。「百六十四」などは、人痘法実施の公布に関連し、王族もその対象であったことも通知されたことがうかがえる。これにつづく「百九十」は、対象となる児童の人口調査の指示とみられる。さらに「百九十一」などは、天然痘患者の看病の方法に関連するものであろう。

つづく「式百廿一」は「式百五十五」などと相互に関連し、王族の人痘法施行に際し、塩漬けの豚肉の納入義務があったことを示すように思われる。また「式百廿八」などから、対象がかぎられていたようであるが、困窮者

に対する援助もおこなわれたことがあきらかである。さらに「式百三十三」は、王族における人痘法関係の儀礼に関連する。なお、「式百三十」の「逗留嘆人」はベッテルハイム⁶²⁾のことであろう。

「式百四十」はすでにふれた沖永良部島・与論島への航海禁止である。他方、「式百五十六」からは、離島の鳥島から子どもを公費でよびよせ、感染させたことを示している。また咸豊2年の最初に示した条では、久米島での「植瘡瘡」の実施が指示されている。

なお咸豊1年の人痘法施行は年末までに終了せず、翌年の新年の行事は延期されたようである(「式百廿四」)。また王族の子弟は、人痘法施行時は首里城をはなれており、これが終了してから帰城したこともわかる(咸豊2年の条)。

以上、咸豊1年の人痘法施行についてみてきた。文書の目録だけで細部に不明な点も多いが、それが一定の準備をへて実施されるものであったことはあきらかであろう。天然痘の病原体の導入だけでなく、「貯方」が指示され、困窮者への援助も予定されていた。

表2 「年中各月日記」(咸豊1年・咸豊2年)の人痘法施行および天然痘関係の文書

番 号	表 題	頁
〈咸豊1(1851)年〉		
五十三	疱瘡時行方被仰付候付、貯方之儀被仰渡、申渡之事。	428
百廿六	唐疱瘡為相時行由、風気防方申渡之事。	431
百六十四・式百三十七	此節疱瘡、御子様方御始世上一統植疱瘡被仰付候儀	432
式百三十八・式百六十四	付、申渡之事。	
式百六十五		
百九十	疱瘡仕候童子共、総頭高取メ差出候様、申渡之事。	433
百九十一・百九十二	疱瘡御申請ニ付、好物・禁物・禁忌等之儀御医者中	433
	被申出、申渡之事。	
式百廿一	疱瘡御申請付、猪致手当候様申渡之事。	435
式百廿七	疱瘡御凌付、識名之御殿前之道筋より諸人通行召留	435
	之事。	
式百廿八、式百五十二	疱瘡付、困窮者は由緒の方より致補助、其上なから	435
式百五十三、式百五十七	療治方届兼候者は御救被仰付候段、申渡并申出之	
式百三十三	事。	
式百三十	疱瘡ニ付逗留嘆人より相尋候儀茂可有之、答振申渡	435
	之事。	
式百三十三	疱瘡御申請付、御用上之品々買入仕立并御立願・御	435
	結願御祝料等賦立、大美御殿大親より御寄替願之	
	事。	
式百三十五、式百三十六	疱瘡中加増座檢者、同筆者被仰付候事。	435
式百四十	疱瘡中沖永良部島・与論島江致渡海間敷旨、御在番	435
	所より被仰渡、国頭方并浦々江申渡之事。	
式百四十一	疱瘡中御船手加勢筆者被仰付候事。	435
式百五十五、式百六十六	御子部御疱瘡御用之塩猪、不納之分者御免被仰付候	436
式百六十九	段、申渡并支配書之事。	
式百七十四、式百七十一	鳥島童子共四五人、仕立舟を以列登疱瘡仕候様、且	436
式百七十四	養料被成下度願并弥被成下候段、通達之事。	
三百十一、三百十二	疱瘡ニ付粉薬申請被仰付度、国頭方九ヶ間切役々申	438
三百十三	出之事。	
三百廿四	御奉行様年頭御招請、疱瘡風気相去り迄之間御延被	439
	仰付候段、通達之事。	
〈咸豊2(1852)年〉		
	疱瘡ニ付久米島江被差渡候医者江一統致植疱瘡候様	561
	可申渡旨、御物奉行江問合之事。	
	疱瘡御凌被為済被遊 御帰城候付、摂政・三司官・	563
	御物奉行・申口・吟味役より御祝儀申上候事。	
	(以下略)	

注：頁数は琉球国評定所文書編集委員会編『琉球国評定所文書，第5巻』浦添市教育委員会，1990のものを示す。

比嘉春潮氏によれば、人痘法施行時には、子どもはほとんど天然痘に感染し、大人は看病に忙殺されることになったという⁶³⁾。これからすれば、社会全体がこれを準備し、実行する必要があったといえよう。

したがって、すでにふれたような外部の流行地域からの偶然的な伝播は、社会全体にとって危険なものと考えられていたことが確実に

ある。このため、薩摩や中国の天然痘流行情報を収集するとともに、たまたま天然痘に感染して外部からきた人は、隔離されるのがふつうであった。こうした場所として、那覇ではすでにふれた奥之山(奥武山)と御物城余地があり、たとえば咸豊6(1856)年に中国に漂着して天然痘に感染した八重山島人は、ここに隔離され、なかにはそこで死亡するものもい

た⁶⁴⁾。

こうした天然痘患者の隔離に関連して注目すべきは、上記のようにすでに雍正9(1731)年に同様の隔離がおこなわれていた点である。まだ人痘法の施行がはじまっていない段階で、他の対天然痘戦略が実施されていた可能性もある。

ところで、このような人痘法の施行も、沖縄諸島や宮古諸島の島じまの人口規模を反映したものであったことはあらためていうまでもない。今日の沖縄県にあたる地域の明治6(1873)年の人口は約16万7千人で、このうち沖縄本島(ただし一部周辺小離島をふくむ)の人口は約11万9千人であった⁶⁵⁾。病原体が内部で循環することは不可能だったと考えられる。また宮古諸島の人口は約2万7千人であった。定期的に人痘法によって天然痘を流行させ、子どもに免疫をもたせておくことは、すでに奄美諸島の例でみたような大流行をさけることにつながっていたわけである。

このような人痘法は、しかし他方で危険性をともなうものであった。これがどの程度のものであったかを推定することは困難であるが、その認識は本稿の冒頭で示した『球陽』の引用のつづきにあらわれている。人痘法では「拳国一時に」感染をひきおこすことにふれたあと、つぎのように述べる⁶⁶⁾。

…故に特に小児のみならず、出痘重きに就きて、医師の施療周からず。況んや諸薬療資暨一切の費用に至るまで、預め備弁を致さざるべからざるをや。困窮の輩は、前項の物件を備弁する能はず、以て意の如く服薬施療し難し。遂に痘に染む小兒、非命に死する者多く之れ有り。実に実に憐むべき者なり。…

一挙に流行をひきおこすため、感染者に対する治療がいきわたらず、しかも貧困者は薬品等が購入できずに、死者がでることになっていったわけである。

したがって日本本土で牛痘法が可能になって以後、これに対する関心をふかめ、尚泰王11(1858)年に許田筑登之親雲上舒厚に命じてこれを学ばせ、翌年伊平屋島(葉壁山)でこれを試行させた⁶⁷⁾。さらに尚泰王21(1868)年、中国福建省より天然痘のかさぶたが導入されたときには、牛痘法を施行させた者にこれを接種し、再感染がおこらないことを確認し、人痘法を廃止することになった⁶⁸⁾。

V. むすびにかえて

以上、断片的な記録をつなぎあわせながら近世南西諸島の天然痘流行パターンおよびそれに対する対策についてみてきた。流行パターンについては、麻疹を例とするクリフとハゲットのモデル(図2)が基本的に当てはまることが判明した。南西諸島の島じまの人口規模は小さく、天然痘は内部で循環できない。これにくわえて孤立性もたかく、かなりの長期にわたって流行がおこらず、これが発生したときには子どもだけでなく、成年までも感染する大流行になっていたわけである。

こうした事態をさけるための対策としては、大きく二つの戦略があることもあきらかとなった。この一方は、病原体の侵入防止で、検疫停船をふくむさまざまな方策がとられた。他方は人痘法で、あらかじめこの施行を公表し、各種の準備をおこなって実行された。

こうしたふたつの戦略は、いずれも孤立した島嶼社会を激しい伝染病からまもるために採用されたわけであるが、前者の病原体侵入防止が八重山諸島や近世末期の奄美諸島で、後者の人痘法が沖縄諸島や宮古諸島でそれぞれ実施された背景がつぎに問題となろう。これらの戦略の採用当時の資料は充分残されていないが、沖縄諸島、とくに沖縄本島で、みじかい周期で天然痘が流行する中国・薩摩との直接の交流がさかんであった⁶⁹⁾ことは、まず注目されよう。このため流行性の伝染病は他の島々より侵入しやすく、その防止はきわめ

て困難だったと考えられる。また中国や薩摩に使節などが派遣されることが多く、これにあたる人びとが天然痘に対する免疫をもたない場合は、きわめて危険で、このためにも人痘法の施行が必要だった。人痘法により、免疫を獲得した人口を一定以上に保持し、危険な大流行を防止するとともに、外部との接触を容易にするわけである。

これに対し、八重山諸島の場合は沖縄本島、奄美諸島の場合は薩摩が主たる交渉先となる⁷⁰⁾。八重山諸島にとって、沖縄本島で定期的に人痘法が施行されるものの、その他の期間については天然痘の侵入防止がはかられていることは、この戦略を実施するうえできわめて好都合だったと考えられる。沖縄本島での人痘法の施行期のみ注意をほらえば、基本的に天然痘の侵入を防止できたからである。他方、薩摩との交渉が多い奄美諸島の場合は、そうした利点はないが、すでに沖縄本島が薩摩との関係で実施していたような、通常期の病原体侵入防止策⁷¹⁾を援用すれば、実行可能であったと考えられる。

他方、宮古諸島の場合は、外部との接触という点では八重山諸島と同様であったとみられる。それにもかかわらず人痘法が施行されたのには、まだ仮説的段階ではあるが、宮古諸島の人口分布が関与している可能性がある。明治初期の宮古諸島の人口は、上記のように約2万7千人で、村の数は38であった。これに対し八重山諸島は人口約1万2千人に対し村の数は49もあり⁷²⁾、島の配置からしても人口が分散していたことがあきらかである。こうした宮古諸島の人口分布は、人痘法の施行を容易にしていたと考えられる。一挙に流行を伝播させやすい条件がととのっていたとみられるわけである。

この点については、さらに検討の余地が大きいのが、ふたつの対天然痘戦略が、それぞれの地域で採用された背景を推定する手がかりは充分えられたとみてよいであろう。

この場合同時に必要なのは、他の地域における対天然痘戦略との比較であろう。幕末期の種子島では、大規模に人痘法が施行された模様である⁷³⁾。また天然痘患者の隔離が、国内の交通不便な地域でおこなわれたとされており⁷⁴⁾、上記とは別の戦略と見なすことができるかどうか検討を要する。さらにモンゴルや満州では、中国との関係で別の戦略がみられたことが報告されている⁷⁵⁾。これらと比較対照することにより、さらによく南西諸島で採用された戦略の役割と特色が理解されることになろう。

(大阪大学・院)

〔付記〕

本稿は共同課題「災害・防災への歴史学的アプローチ」にむけたものとして、1999年6月6日に歴史地理学会大会でおこなった同タイトルの発表をもとにしている。また、渡辺美季さん(東京大学文学研究科大学院生)には中国に漂流した八重山島民の天然痘感染例について教えていただいた。記して感謝したい。

〔注〕

- 1) 球陽研究会編『球陽、読み下し編』、角川書店、1974、724頁。ただしこのときの「種痘」は、後述するように人痘を皮膚に接種するもので、牛痘法ではない。
- 2) 球陽研究会編前掲1)、742頁。
- 3) 比嘉春潮「翁長旧事談(1)」、嶋(東京：一誠社)1-2、1933、155～162頁。のち大藤時彦・小川徹編『沖縄文化叢書、第2巻、民俗編1』、平凡社、1971、78～82頁に一部省略して掲載。
- 4) Crosby, A.W., "Small pox," Kiple, K.F. ed., *The Cambridge World History of Human Disease*, Cambridge U.P., 1993, pp. 1008-1013.
- 5) ①富士川游『日本疾病史』、平凡社(東洋文庫133)、1969、148～156頁、②二宮陸雄『種痘医北城諒斎、天然痘に挑む』、平河出版社、1997、198～200頁など。
- 6) ①金城清松『琉球の種痘』(山川岩美編『飲水思源—金城清松遺稿集』、若夏社、1977)、66～121頁、②稲福盛輝『沖縄疾病史』第一書房、1995、213～214頁。

- 7) Crosby, op.cit.(note 4).
- 8) 富士川前掲5)①, 152~153頁。
- 9) Vayda, A.P. and McCay, B.J., "Problems in the identification of environmental problems," in Byliss-Smith, T. and Feachem, R. eds., *Subsistence and Survival: Rural Ecology in the Pacific*, Academic Press, 1977, pp, 411-418, Lewis, N.D. and Mayer, J.D., "Disease as natural hazard," *Progress in Human Geography*, 12-1, 1988, pp. 15-33.
- 10) 藤本隆士・武野要子・松下志朗校訂『道之島代官記集成』福岡大学研究所, 1969, 216頁。
- 11) 藤本・武野・松下校訂前掲10), 222頁。
- 12) 永喜佐伯「八十八呉良謝佐栄久由緒記(永喜家家譜)」『徳之島郷土研究会報』特集号, 1981, 36頁。
- 13) 藤本・武野・松下校訂前掲10), 232頁。
- 14) 藤本・武野・松下校訂前掲10), 237頁。
- 15) 藤本・武野・松下校訂前掲10), 245頁。
- 16) 吉満義志信編「徳之島事情」(名瀬市史編纂委員会編『奄美史談・徳之島事情』名瀬市史編纂委員会, 1964), 83頁。
- 17) 藤本・武野・松下校訂前掲10), 126~127頁。
- 18) 藤本・武野・松下校訂前掲10), 137~138頁。
- 19) 藤本・武野・松下校訂前掲10), 146~147頁。
- 20) 藤本・武野・松下校訂前掲10), 332頁。
- 21) 藤本・武野・松下校訂前掲10), 346~347頁。
- 22) 「与論在鹿兒島役人公文綴」(藤本・武野・松下校訂前掲10), 435頁)。
- 23) ①永喜佐伯前掲12), 38~39頁, ②藤本・武野・松下校訂前掲10), 242頁, ③前田長英「道統上国日記(上)」『徳之島郷土研究会報』9, 1982, 5-6, 19頁。
- 24) 吉満義志信編前掲16), 83頁。
- 25) 吉満義志信編前掲16), 55頁。
- 26) 前田長英前掲23)③, 5-6, 19頁。
- 27) 藤本・武野・松下校訂前掲10), 341頁。
- 28) 操坦勁「沖永良部島沿革誌私稿」(永吉毅編『沖永良部島郷土史資料』和泊町, 1968), 5頁, 藤本・武野・松下校訂前掲10), 360頁。
- 29) Suda, K and Soekawa, M., "Small pox mortality in a mountain district in Japan where neither variolation nor vaccination had performed," *Journal of the Japan Society of Medical History*, 29-1, 1983, pp, 83-94.
- 30) ①クリフ,A.・ハゲット, P. 「'はしか'はどのよ
うに広がるか」サイエンス14-7, 1984, 98~107
頁, ②Cliff, A.D. and Haggett, P., *Atlas of
Disease Distributions*, Blackwell, 1988, pp.
245-257, ③Cliff, A.D. and Haggett, P.,
"Spatial aspects of epidemic control," *Prog-
ress in Human Geography*,13(3), 1989, pp.
315-347. なお, 上記文献②, ③のモデルは, 中
谷友樹「疾病・健康水準の空間分析」総合都市
研究63, 1997, 34~36頁に紹介されている。
- 31) ①Black, F.L., "Measle endemicity in insu-
lar populations: critical community size and
its evolutionary implication," *Journal of
Theoretical Biology*, 11, 1966, pp, 207-211,
②Cliff and Haggett, op. cit. (note 30, ②),
pp, 245-246.
- 32) 与論島の寛政2(1800)年の人口は3,357人であ
った。「沖永良部島代官系図」(藤本・武野・
松下校訂前掲10), 338~339頁)。
- 33) 沖縄県沖縄史料編集所編『沖縄県史料, 前近代
1, 首里王府仕置』沖縄県教育委員会, 1981, 286
頁。
- 34) 富士川前掲5)①, 149頁。
- 35) 沖縄県沖縄史料編集所編前掲33), 291頁。
- 36) 沖縄県沖縄史料編集所編前掲33), 295頁。
- 37) 沖縄県沖縄史料編集所編前掲33), 294頁。
- 38) 「八重山島年来記」には, ほかにこうした例
の記載がある。沖縄県沖縄史料編集所編前掲
33), 298~299, 305頁。
- 39) 沖縄県沖縄史料編集所編前掲33), 309頁。
- 40) 沖縄県沖縄史料編集所編前掲33), 255頁。
- 41) 沖縄県沖縄史料編集所編『沖縄県史料, 前近代
6, 首里王府仕置2』沖縄県教育委員会, 1989,
695頁。
- 42) 「八重山島年来記」, 沖縄県沖縄史料編集所編
前掲33), 272, 277頁。
- 43) その一例を挙げると, 乾隆51(1786)年に福建省
福州府長楽県に漂着した八重山与那国船の乗組
員19名のうち, 天然痘で12名が死亡したとい
う。「中山世譜」巻10(伊波普猶・東恩納寛悖・
横山重編『琉球史料叢書, 第4』井上書房,
1962), 159頁。また「八重山島年来記」の乾隆
20(1755)にも同様の記事がみえる。沖縄県沖縄
史料編集所編前掲33), 307頁。なお, 琉球漂流
民の病気感染については別稿で検討したい。
- 44) 那覇市企画部市史編集室編『那覇市史, 資料編
第1巻8, 家譜資料4』那覇市企画部市史編集室,

- 1983, 542頁。
- 45) 琉球王国評定所文書編集委員会編『琉球王国評定所文書, 第5巻』浦添市教育委員会, 1990, 435頁。
- 46) これらの島では材木や燃料を沖縄本島北部に依存していた。小林 茂・中村和郎・森脇広・中井達郎「奄美諸島の石灰岩台地と伝統的環境利用」人類科学36, 1984, 70, 74頁。
- 47) 藤本・武野・松下校訂前掲10), 302~303頁。
- 48) ①前田長英前掲23)③, 21頁, ②前田長英「道統上国日記(中)」『徳之島郷土研究会報』10, 1983, 19~24頁。また, このころ薩摩藩では牛痘法がかなり普及しており, この接種は牛痘によると考えられる。河内和夫「種子島における痘瘡について」日本医史学雑誌19-2, 1973, 182頁。
- 49) 天城町役場編『天城町史』鹿児島県大島郡天城町, 1978, 614~616頁。
- 50) 那覇市企画部市史編集室編前掲44), 365~366頁。また金城前掲6)①90~91頁も参照。
- 51) 金城前掲6)①, 94~95頁では, 当時人痘法導入に関与したと考えられる長老医師の名前をあげている。
- 52) 沖縄県沖縄史料編集所編前掲33), 184頁。
- 53) 那覇市企画部市史編集室編前掲44), 365~366頁。また金城前掲6)①91~92頁も参照。なお, 稲福前掲6)②214頁は, 「八重山島年来記」の乾隆40(1775)年の条の記事に「痘瘡御申請」(沖縄県沖縄史料編集所編前掲32), 313頁)とあるところから, このとき痘種を鹿児島からもらいうけたとしている。人痘法施行のためと思われるが, 他の資料と整合しない。
- 54) 梅木哲人「久米島の諸家家譜記事の編年」沖縄文化研究10, 1982, 107頁。
- 55) 沖縄県沖縄史料編集所編前掲33), 187頁。
- 56) 乾隆56(1791)年・嘉慶10(1805)年・道光6(1826)年・道光20(1840)年・咸豊1(1851)年・咸豊10(1861)年。道光20年の場合は多良間島の「痘瘡養生」のため, 咸豊10年の場合は, 牛痘法実施のためである。沖縄県沖縄史料編集所編前掲33), 190, 193, 200, 205, 209, 214頁。また「新参林姓家譜(佐久川家)」から嘉慶20(1815)年にも「痘瘡」のため医師が派遣されていることがわかる。那覇市企画部市史編集室編前掲44), 544頁。
- 57) 那覇市企画部市史編集室編前掲44), 365~367頁。
- 58) 那覇市企画部市史編集室編前掲44), 369頁。
- 59) 富士川前掲5)①, 155~156頁, 二宮陸雄前掲5)②, 224~233頁。
- 60) 球陽研究会編前掲1), 724~725頁。宇久(仲地)親雲上紀仁の事績については, 稲福盛輝『沖縄医学史』若夏社, 1998, 84頁を参照。また, 人痘の皮膚接種法については, 東恩納寛惇「医方漫談」(琉球新報社編『東恩納寛惇全集9』第一書房, 1981), 67~68頁を参照。
- 61) 里井洋一「〈案書〉解題」(琉球王国評定所文書編集委員会編『琉球王国評定所文書, 第5巻』浦添市教育委員会, 1990), 443-444頁。
- 62) ベッテルハイムについては, 稲福前掲60), 102~105頁参照。
- 63) 比嘉前掲3), 58頁。
- 64) 「年中各月日記(咸豊6年)」(琉球王国評定所文書編集委員会編『琉球王国評定所文書, 第11巻』浦添市教育委員会, 1995), 384-455頁。なおここにみえる奥武山の龍渡(洞)寺は, 隔離の施設ともなっていたと考えられる。
- 65) 「琉球藩雜記」(琉球政府編『沖縄県史, 第14巻資料編4, 雑纂1』琉球政府, 1965), 19~43頁。
- 66) 球陽研究会編前掲1), 742頁。
- 67) 球陽研究会編前掲1), 730頁。
- 68) 球陽研究会編前掲1), 740頁。
- 69) 中国と琉球との交通については, 豊見山和行「琉球国の進貢貿易における護送船の意義」(『第5回中琉歴史関係学会議論文集』福建教育出版社, 1996), 963~994頁, 薩摩と琉球の交通については喜舎場一隆「近世薩琉交通の一具体相」(森克己博士古希記念会編『史学論集・対外関係と政治文化, 第1』吉川弘文館, 1974), 193~226頁を参照。
- 70) いずれも中国との直接的な交渉は, 漂流の場合をのぞきなかった。また, 薩摩と奄美諸島の交通については, 松下志朗『近世奄美の支配と社会』第一書房, 1983, 237~287頁を参照。
- 71) その具体的な様相については, たとえば道光30(1850)年1月の指示を参照。「日記総目録」(琉球王国評定所文書編集委員会編『琉球王国評定所文書, 第5巻』浦添市教育委員会, 1990), 352頁。
- 72) 「琉球藩雜記」前掲65), 42~43頁。
- 73) 河内前掲48), 181~182頁。
- 74) 富士川遊「痘瘡の話」(富士川英郎編『富士川

游著作集4』思文閣出版, 1981), 142~143頁。
75) Surreys, H., "Smallpox in Mongolia during

the Ming and Ch'ing dynasties", *Zentralasiatische Studien*, 14-1, 1980, pp. 41-63.

The Outbreak Pattern of Smallpox and the Periodic Execution of Mass Variolation in the Ryukyus during the Tokugawa Era

Shigeru Kobayashi

Smallpox was one of the major epidemics in the Ryukyus during the Tokugawa Era. In order to cope with this epidemic, a mass variolation was adopted as a policy in its central parts. In this paper, the role of this policy was examined in relation to the outbreak pattern of smallpox in another part of the Ryukyus.

We can find records concerning the sequence of smallpox outbreaks in the chronicles of the Amami Islands, northern part of the Ryukyus, where no systematic measure against the epidemic was adopted until the late Tokugawa Era. The intervals of the outbreaks were more than twenty years and the morbidity attained about fifty percent in most of the cases. The mortality among the infected was 6.3 percent in the outbreak of 1790, but 19.6 percent in the outbreak of 1815.

This pattern fits well to a model of measles outbreak described by Cliff and Haggett (1984). In the model of Cliff and Haggett, the interval of outbreak and morbidity depend on the size of population of the communities concerned. In the place which has a small population, epidemics break out at long intervals, because the pathogen can not circulate within it and the susceptibles increase slowly. The high morbidity and mortality are a consequence of this pattern, because not only children but also young adults suffer from the disease. Accordingly, the impact of outbreak is severe in this case comparing with communities with large population.

Mass variolation by the authority of the Ryukyu Kingdom was a strategy to mitigate this kind of impact of the epidemic. Since 1767, it was executed every ten-odd years by blowing imported smallpox scabs into the nostrils of children in the Okinawa and the Miyako Islands. Almost all the children suffered and parents were occupied with nursing them. The maintenance of immunized population above certain level by the variolation also facilitated the direct and frequent contact with China and Japan, where the outbreak of the epidemic occurred very often.

On the other hand, in the Yaeyama Islands, southern part of the Ryukyus, a strategy to prevent the invasion of pathogen was adopted. The quarantine was imposed on all the visitors and homecoming people who might bring it. We can confirm that the same strategy was also adopted in some parts of the Amami Islands during the late Tokugawa Era. This preventive measure might be institutionalized, partly because these islands had limited contact with outside world. The dispersed population in these islands, which was not suitable for the mass variolation, might have been another reason for the selection of the strategy.