

## 人類と感染症との闘い

—「得体の知れないものへの怯え」から「知れて安心」へ—

# 第5回 「ポリオ」—ルーズベルトはポリオではなかった？

かとう しげ たか  
加藤 茂 孝  
Shigetaka KATOW

## I. 1961年夏

### 1. ポリオ騒動

私が大学2年生の時であった。1961年、日本ではポリオが社会的な大問題になっていた。NHK TVは毎日、その日に判明した新たなポリオ患者数を定時のニュースで流していた。ワクチン接種を求める声、特に幼い子供を持つ母親の要求は大きな高まりを見せ、アメリカ製の不活化ポリオワクチン（ソーク〈Salk〉ワクチン）か、ソ連製の弱毒生ワクチン（セービン〈Sabin〉ワクチン）の投与しか解決がないというところまで来た。効果の点においては、当然ながら生ワクチンの方が優れている。しかし、国産の生ワクチンはまだないし、生ワクチンの安全性は日本では未だ検査されていない。また輸入するとしてもソ連からということになると、当時は冷戦の真っ只中であり、アメリカ圏に属していた日本においては政治的な問題も乗り越えなくてはならない状況にあった。世論の高まりと、当時の厚生大臣 古井喜実（よしみ）の「責任は大臣が持ちます」という強い決断により、1961年6月21日ソ連からの緊急輸入が決定された（一部はカナダから輸入）。その第1回輸送分を運んできたスカンジナビア航空機の機長は、7月17日のNHK TVの「私の秘密」に出演し、また、司会の高橋圭三は生ワクチンを飲んで見せた。ポリオウイルスは腸管で増えるので、生ワクチンは経口ワクチン、つまり飲むワクチンである。そして最小限の安全性を確認すると、ワクチンの試験投与という形で1,300万人を越す小児に一斉投与された。古井喜実大臣の決断力と責任感が強く印象

に残っている。後に古井は田中角栄内閣の1972年日中国交回復の実質的な推進役であった。1960年をピークとして、日本のポリオ感染者は急速に減少して、日本からは野外のポリオウイルスが無くなるという「根絶」を世界に先駆けて実現した。ポリオといえば、今でもこの頃の光景を思い出す。

ポリオの名称は、英語の単語 poliomyelitis の前半部分の「ポリオ」（灰白部）に由来する。日本での正式名称は急性灰白髄炎で、中枢神経である脳の灰白部と脊髄に急性の病変が起こることから名づけられた。小児に発症が多いことから、当時一般には「小児麻痺」と呼ばれることが多かった。

## II. ポリオの歴史

### 1. 古代エジプトのレリーフと日本の古代人骨

ポリオはいつごろから人類に知られているのか？

ポリオウイルスに感受性があるのは、霊長類だけである。サルも感受性を持つが、ヒトのように腸管感受性が高くない（腸管で、あまり増えない）。サルはヒトから感染したのであろうと考えられている。したがって自然宿主はヒトだけである。

古代エジプト第18王朝（BC1403～1365年）の石碑に、片足が萎縮麻痺し杖を突いた人物が描かれているが、これが症状から見ておそらくポリオだろうと言われている\*<sup>1</sup>（図1）。日本では北海道洞爺湖町の入江貝塚から発掘（1966, 1967年）された、約4,000年前の縄文時代後期の女性の人骨にみられる特徴がポリオである可能性があると考えられている\*<sup>2</sup>（図2）。ポリオは通常、両脚のどちらかに麻痺が残ることが多く、四肢すべてが麻痺するのは患者の約3%とさ

れている。この縄文人は、幼少期にウイルスに侵され、寝たきり生活を余儀なくされたものの、頭骨や歯の状況から20歳ぐらいまでは生きたらしい。おそらく家族や集落単位の介護を受けたのであろうと思われる。しかし、この日本の例は未だ科学的にはポリオとは確定されていない。ポリオは日本には、明治期に輸入されたというのが正しければこの洞爺湖町の例はポリオではないことになる。

ポリオと疑われる症例は考古学的には少ないが、少なくとも4,000年前頃には、すでに人類に存在していた感染症であったと思われる。

医学的な記載は、1840年 Heine が最初であるが、それと Medin による1887年ストックホルムでの流行の報告から、当初は Heine-Medin 病と呼ばれてい



図1 古代エジプトの壁画に見られるポリオ\*1  
第18王朝 (BC1403～1365)



図2 入江貝塚のポリオと思われる人骨\*2

た。19世紀後半から20世紀前半にかけてヨーロッパ、米国で大流行を起こすようになった。そして、第2次世界大戦後には、世界で流行した。

## 2. ルーズベルト大統領とポリオ

米国のフランクリン・ルーズベルト大統領 Franklin Delano Roosevelt (1882～1945年) は1921年にポリオに罹り、その後遺症により下半身がほとんど麻痺し、日常生活には車椅子を使用していた。車椅子の姿をマスコミに見られるのを嫌ったため、訪問先の植木などによるカムフラージュを神経質に指示したという。マスコミもあえて報道しなかったため、TV時代の現代では全く考えられないことであるが、ルーズベルトに麻痺があったことは当時の米国民にはほとんど知られていなかった。実際、彼の車椅子姿の写真は2枚しかない\*3(図3)。自身の麻痺症状の温泉療法のために、1926年ジョージア州のワームスプリングスに土地を購入してしばしば滞在し、後にそこはリトルホワイトハウスと呼ばれ、彼はそこで死去している。彼は、自らの障害体験から、障害者への支援に積極的であった。大統領になってからポリオ対策のための国立小児麻痺財団 the National Foundation for Infantile Paralysis を設立して募金活動を行っている。現在その財団は March of Dime (10円募金) になり、ポリオ以外のさまざまな募金活動を行っている。ワームスプリングスには、彼の死後ルーズベルトポリオ病院が残された。彼はポリオに感染した史上最も有名な人物とされていた。



図3 車椅子のルーズベルト\*3

\*1 (古代エジプトのポリオ?) 出典 Deutsches Grünes Kreuz (ドイツ緑十字) [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Polio\\_Egyptian\\_Stele.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Polio_Egyptian_Stele.jpg)

\*2 (日本古代人骨のポリオ?) 鈴木隆雄「骨から見た日本人 古病理学が語る歴史」講談社学術文庫(2010)

\*3 (Roosevelt の写真) <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rooseveltinwheelchair.jpg>

### 3. ポリオを克服した人々

ポリオウイルスに感染したとしても、後遺症として麻痺が残るのは、1/100～1/1,000といわれている。したがって、麻痺が残ったのはどちらかといえど不運なケースである。しかし、その麻痺を克服して成人後大きな仕事を成し遂げた人は、数多く知られている。社会党委員長や横浜市長であった飛鳥田一雄（あすかだいちお）、2002年ノーベル物理学賞を受賞したニュートリノ研究の小柴昌俊、1960年のローマオリンピックで女子短距離三冠（100m、200m、400mリレー）を達成した米国のウィルマ・ルドルフ Wilma Glodean Rudolph などである。こうした例を見るまでもなく、20世紀半ばまではポリオによる麻痺患者は少なくなかった。

## Ⅲ. ポリオウイルスとワクチン

### 1. ポリオウイルスの発見とワクチン作り

ポリオウイルスは1909年に発見されており、動物ウイルスとしては最も早く発見されたものの1つである\*4(図4)。1949年米国のジョン・エンダース John Franklin Enders \*5(図5)らの組織培養法によるウイルス培養系の確立によりワクチン造りがスタートした。この業績でエンダースは1954年ノーベル賞を受賞した。エンダースはこの組織培養法を用いて1954年麻疹（はしか）のウイルスの分離にも成功している。

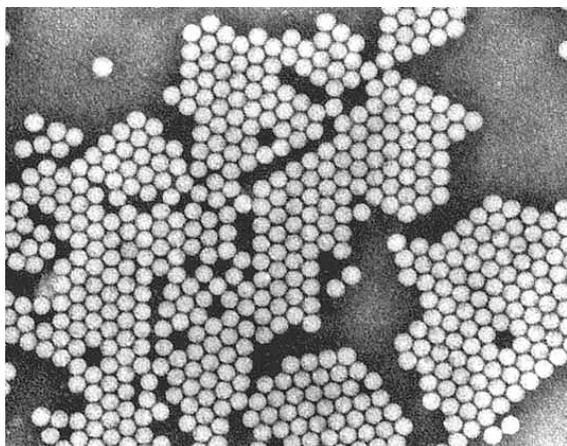


図4 ポリオウイルスの電子顕微鏡写真  
(国立感染症研究所)\*4



図5 John Franklin Enders  
ポリオウイルスの発見者\*5

ワクチンは、ウイルスの感染性をなくした不活化ワクチン（ソークワクチン、開発者：Jonas Edward Salk 1954年）と弱毒生ワクチン（セービンワクチン、開発者：Albert Bruce Sabin 1960年）の2つの方式があった。それぞれ開発者の名前をとって名付けられ、ポリオが置かれている状況によってその特性に応じて使い分けられている。すなわち、生ワクチンは経口ワクチンなので、投与しやすく大量投与に適しているので、ポリオ流行国・地域には向いている。不活化ワクチンは注射をしなければいけないので大量投与に少し不便になるが、生ワクチンでまれに起こるワクチンウイルスの「毒力復帰」による麻痺患者の発生が抑えられるし、腸管で増殖するポリオのワクチンウイルスがたまたまそこに存在している他の類縁ウイルスとの間で組み換え体を作ることもない。ポリオの患者数が減少して野生型のポリオウイルスが根絶状態に近くなった国や地域では、生ワクチン由来の麻痺の発生を避けられるので不活化ワクチンが推奨される。

現代ではワクチンを含めて医薬品は特許を取ることが当然のこととされているが、セービンは特許料は一切とらず、望んだことはラベルに自分の名前（セービン）を入れることだけだった。

### 2. カッター社事件

ソークが不活化ワクチンを実用化して普及している過程で、ホルマリンによるウイルスの不活化が不十分（つまり、生きたウイルスが残存）であったこ

\*4 (ポリオウイルスの電子顕微鏡写真) <http://idsc.nih.gov/disease/polio/IMG/p-fig001.jpg>

\*5 (Endersの写真) [http://nobelprize.org/nobel\\_prizes/medicine/laureates/1954/enders-bio.html](http://nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/1954/enders-bio.html)

とによる麻痺患者が発生するという事件が1955年米国で発生して大事件になった。製造会社の名前をとってカッター社事件 (Cutter incident) という\*6。

この時、約40万人の幼児への接種で204名(被接種者79名、その家族105名)の麻痺患者が発生し、11名が死亡した。この事件の反省からワクチンの品質管理の重要性が認識されて改良がなされた。反省点は、パイロットプラントで製造されたワクチンの1回の成功のみで全国投与に踏み切ったことや、製品のテストを製造所の自家検定に任せていたことである\*7。

ワクチンの品質管理、国家検定の重要性は、リューベックBCG事件(1930年、BCG製造所の研究室でヒト結核菌も扱っておりそれが混入した)、京都ジフテリア事件(1948年、不活化不十分でジフテリア毒素が活性状態のまま残っていた。抜き取り検査の場合の母集団製品の均一性が無かった)、そしてこのカッター社ポリオワクチン事件などの反省から確立された\*8。

## Ⅳ. 日本のポリオ

### 1. 日本におけるポリオ「根絶」への道

日本におけるポリオは、明治の後期から流行が見られるようになり、1910年代、1920年代、1930年代後半～1940年代後半と3回の流行が、ほぼ10年おきに起きている。1949年に青森の流行に始まり、各地に流行が広がった。1951年には、4,233人の届出患者があった。1960年春には北海道で始まる流行があり、全国で5,606人と日本における史上最大の患者届出があった\*9。1960年の北海道の流行に関して、夕張市に赴いた札幌医大の河邨文一郎の回想がある。

「最初に山間の炭鉱町大夕張で診療した帰途、小さな一輛の炭鉱列車で危険な崖づたいに山をおりたとき、追いつがって乗りこんできた数十人の母親たちの訴えと泣き叫びに取りこまれた。それはまさに“涙の坂”であり“嘆きの汽車”であった。また、同じ大夕張の炭住街で“小児マヒ患者の家”と書いた紙が軒々に張られ

たり、一切の集会が禁止される事態を目撃したときのショックも大きかった。すでにウイルスに侵襲されたのに気づかず、夕張から農村の親戚に“疎開”するとすぐ発病し、その地の流行に拍車をかけたケースもある。鉄の肺の不足からみすみす死んでいった子供たち、アイゼンハワー大統領が米空軍に輸送を指令し、4台の鉄の肺と12台の胸当式呼吸器が千歳空港に到着したときの感激\*9。

このときの流行では予後の悪い延髄型(ポリオウイルスが延髄にまで達して呼吸麻痺を起こす)が多く、患者の8～12%が死亡した。その呼吸麻痺に対しては米国では鉄の肺\*10(図6)と呼ばれる装置が考案され使われていた。

厚生省は、不活化ワクチン以外に経口生ワクチンの必要性を認めて研究者、小児科医、行政関係者で「弱毒生ポリオウイルスワクチン研究協議会」を発足させた。そして、ファイザー社から贈られた経口生ワクチンを用いて、1960年にほぼ全国規模でワクチンの効果と副作用の調査を開始した。しかし、この協議会の調査結果を待たず、冒頭に書いたように、ソ連などからの生ワクチン緊急輸入という社会的な大事件を経て、1961年7月下旬から8月末にかけてわずか1カ月の間に、1,300万人分のワクチンが生後3カ月から5歳までの小児に、また、流行地では9歳までの小児にもれなく投与された\*11(図7)。その効果は劇的で患者発生数は急激に減少し、1980年以降、野生株ウイルスによる患者発生ゼロの状態を持続している\*12,13(図8)。

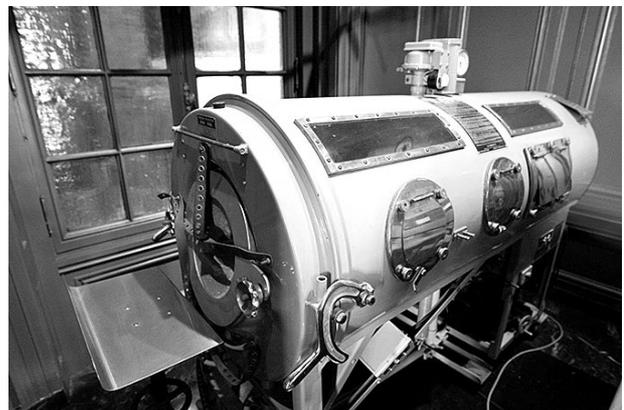


図6 ポリオ患者の呼吸麻痺治療用「鉄の肺」(外科医学博物館)\*10

\*6 Nathanson, N. et al.: The Cutter incident. Poliomyelitis following formaldehyde-inactivated poliovirus vaccination in the United States in the spring of 1955. I. Background. *Am J.Hyg.* 78: 16-28, (1963)

\*7 有田峰生: ポリオワクチン、国立予防衛生研究所学友会編「ワクチンハンドブック」、丸善(1994)

\*8 大谷 明: ワクチンの歴史、国立予防衛生研究所学友会編「ワクチンハンドブック」、丸善(1994)

\*9 河邨文一郎: ロータリーの友 1988年7月号 VOL. 36: <http://www.justmystage.com/home/polaris/polioplus01.pdf>

\*10 鉄の肺「外科医学博物館」<http://wiredvision.jp/gallery/200911/20091106105213.html>

\*11 (ポリオワクチン一斉投与)<http://brillier.ocn.ne.jp/playback/06/0621.html>

この見事な接種方式は世界に大きなインパクトを与えることになり、経口生ポリオワクチン開発者のセービンの提案によって後にブラジルでも、この接種方式によって成功を取めた。このように、接種日を決めて全国的に一斉に接種を施行する戦略はNIDs (National Immunization Days) と呼ばれ、ポリオ世界根絶計画の中心戦略としてWHOによって採用された。

こうして、日本はポリオ根絶の世界のパイオニア、優等生になった。

## 2. 日本ポリオ研究所の設立と検定

1962年7月には、不活化ポリオワクチンを試験製造していた6社が、生ワクチンの国産化のために製造所を設立することになった。北里研究所の一郭に「株式会社日本生ポリオワクチン研究所」、1968年に「財団法人日本生ポリオワクチン研究所」と改称、1971年に東京都東村山市に移転し「財団法人日本ポリオ研究所」となった。1964年2月に経口生ワクチンの国産第1ロットが供給されている。「根絶」を達成した日本では、生ワクチン関連の麻痺の発生をゼロにするために、現在効果的な不活化ワクチンの開発を進めており、既存の不活化ワクチンであるDPTワクチン (Diphtheria-Pertussis-Tetanus、ジフテリア、百日咳、破傷風の3混ワクチン) と混ぜた4混のDPTiP (iPは不活化ポリオワクチン) を目指

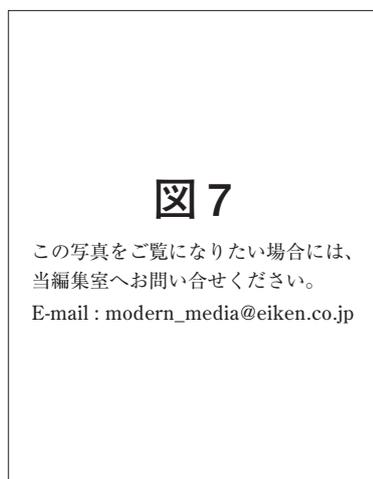


図7 1961年7月20日に大阪市内の小学校で実施された、ポリオ経口ワクチン (OPV) の集団一斉投与<sup>\*11</sup>  
(写真提供: 共同通信社)

している。

ポリオワクチンの国家検定を行う施設として1961年国立予防衛生研究所 (現国立感染症研究所) にワクチン検定庁舎 (村山分室) が誕生した。場所は東京都武蔵村山市である。また、ワクチンの検定に用いるサル資源の確保などを目的として同じ研究所に1978年筑波医学実験用霊長類センター (つくば市) が付設された (2005年、独立行政法人医薬基盤研究所に移管された)。

## V. ポリオウイルス研究の進展

### 1. 感染性クローンとレセプター

ポリオウイルスは、その抗原構造、粒子の立体構造、遺伝子 (+センスの1本鎖のRNA) の1次構造など、解析がもっとも早くから進んでいるウイルスである。遺伝子が+センスのRNAであったことから、-(マイナス)センスのRNAよりも早く感染性クローンが作られリバーシジェネティクス (RNAから逆転写によってDNAを作成し、種々の遺伝的解析を行う) のさきがけとなっている<sup>\*14</sup>。1989年このポリオウイルスが吸着侵入する時に必要な細胞側のレセプター遺伝子が明らかになり<sup>\*15</sup>、このレセプター遺伝子を遺伝子組み換えによって発現させたマウス細胞は、ポリオウイルスの分離、同定に役立っている。これ以前はポリオに対するレセプターを持っているサルの初代培養の腎臓細胞やヒト由来の培養細胞によって分離・培養されていた。また、このレセプター遺伝子を体細胞や生殖細胞に組み込まれたトランスジェニックマウスは、実験動物とし

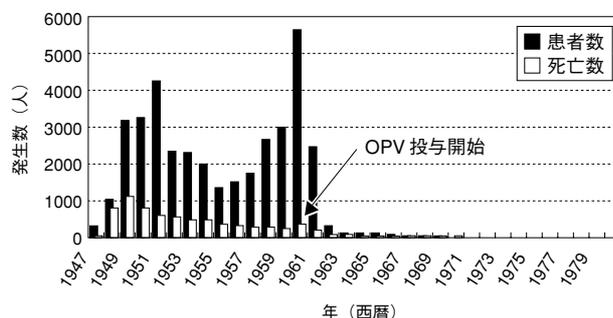


図8 我が国の年次別ポリオ発生数<sup>\*12,13</sup>

\*12 (日本のポリオ患者数の推移) 清水文七「わが国のポリオ大流行とその対策についての記録」: <http://www.jpri.or.jp/tayori3.html>

\*13 平山宗宏「ポリオ根絶に向けて」—わが国におけるポリオ生ワクチン小史— 8~24 ページ、財団法人日本ポリオ研究所「30年のあゆみ」誌 (1999)

\*14 Racaniello VR et al.: Cloned poliovirus complementary DNA is infectious in mammalian cells. Science 214, 916-19, (1981)

\*15 Mendelsohn CL et al.: Cellular receptor for poliovirus: molecular cloning, nucleotide sequence, and expression of a new member of the immunoglobulin superfamily. Cell. 56: 855-65, (1989)

ではサルシカ感受性が無かったポリオウイルスの病原性の解析や、生ワクチンの評価に大きな貢献をしている\*16。トランスジェニックマウスの作成とその応用については、野本明男（東京大学など）を中心として日本の研究グループの活躍が大きい。

## VI. 世界のポリオ根絶計画へ

### 1. WHOによる根絶計画\*17

1980年天然痘の根絶を達成したWHOは、1988年次の目標の1つとしてポリオをあげて、2000年までの根絶を目指してプロジェクトをスタートした。その基本戦略は、(1)ポリオの主症状である急性弛緩性麻痺 (Acute flaccid paralysis) 患者からのウイルスサーベイランスの徹底、(2)生ワクチンの集団接種によって野生型ポリオウイルスの伝播を無くす、ことであった。実際には、野生型ウイルスを弱毒ワクチン株に置き換えることである。天然痘のように、患者は必ず誰の眼にもきわめて明瞭にわかる痘疱を示すことはなく、ポリオウイルス感染者の1/100～1/1,000しか麻痺症状を出さないの、患者の発見・同定がはるかに難しい。患者発見の手段として、天然痘の皮膚症状の代わりにポリオは急性弛緩性麻痺に頼ることになる。そして、他の原因による急性弛緩性麻痺との鑑別が重要になってくる。このためWHOはポリオ世界特別専門ラボラトリー Global Specialized Polio Laboratoryや、ポリオ地域レファレンスラボラトリー Regional Reference Polio Laboratoryを設置した。日本はどちらも国立感染症研究所に設置されており、WHO西太平洋地域の中核として機能している\*18。

このプロジェクトにより1988年当時、推定で135カ国35万人の患者がいたが、2009年には1,597例まで減少している\*19。

ポリオは血清型が1型、2型、3型の3つあり、生ワクチン、不活化ワクチンともこの3つの型を含んでいる。根絶計画によって、3つの型の内、2型については、1999年を最後に根絶された。たとえ1つの血清型であったとはいえ、天然痘に次いで人類が根絶に成功した2つ目のウイルス感染症である。

3つの型を含めても、2000年までにWHOの6地域の内、アメリカ、ヨーロッパ、西太平洋（日本が含まれる）の3地域では根絶に成功している。残りの3地域（中近東地中海、南アジア、アフリカ）に野生型ポリオウイルスがまだ存在している。WHOのプロジェクトは着々と成果を挙げてきたとはいえ、当初根絶目標としていた2000年はすでに過ぎ、2010年現在でもまだ達成されていない。むしろ、2000年以降は一進一退である。それには、プロジェクト開始の1988年当時は予測していなかったいくつかの原因が考えられる。

#### 1) ポリオ常在国

野生型ウイルスが残るWHOの3地域の中で、2010年現在4カ国がポリオ常在国とされている。ナイジェリア、インド、パキスタン、アフガニスタンの4国である\*19 (図9)。それぞれが固有の深刻な地域問題を抱えており、ここを突破できるかどうか根絶計画の成否がかかっている。

インドは、全域ではなく北部の2州において患者発生が絶えない。この2州は天然痘根絶計画でも最後まで残った州である。

アフガニスタンとパキスタンでは、常に紛争が絶えないが、2001年の9.11テロ以降の米軍を中心とした対タリバン戦争などで、特にアフガニスタンにおいては十分なワクチン配備やサーベイランスができない。ユニセフやNPOの人々も戦闘時にはワクチン輸送を控えざるをえなかった。天然痘根絶の時の、ソマリアにおける戦争状態で根絶計画が2年遅れたのと同じ状況がここでも起こっている。感染症の根絶は平和な環境が確保されないと極めて困難である。

ナイジェリアは首都ラゴスがある南部のキリスト教徒の多い富裕地域と、北部のイスラム教徒の多い貧困地域との対立がプロジェクトを妨げている。北部では、南部から運ばれてくるポリオワクチンには不妊薬やHIVが入れられているという風評が流れ、ワクチンの拒否行動さえ起きたことがあった。宗教的対立や疑心暗鬼に伴う風評は、皆が望む健康に関する基本的な公衆衛生活動においてさえ、大きな妨げになっている。

#### 2) ポリオ常在国からの野生型ウイルスの流出

ポリオ常在国から、その周辺や宗教的に関連のあ

\*16 Koike S et al.: Transgenic mice susceptible to poliovirus. Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A. 88 : 951-55, (1991)

\*17 宮村達男：世界ポリオ根絶計画から学ぶ感染症コントロールの根本 ウイルス、59 : 277-86, (2009)

\*18 清水博之：WHO Enterovirus Collaborating Centerの役割と昨日、ウイルス、59 : 43-52, (2009)

\*19 (世界のポリオ発生国) WHO : Wild Poliovirus Weekly Update 03 Feb (2010)

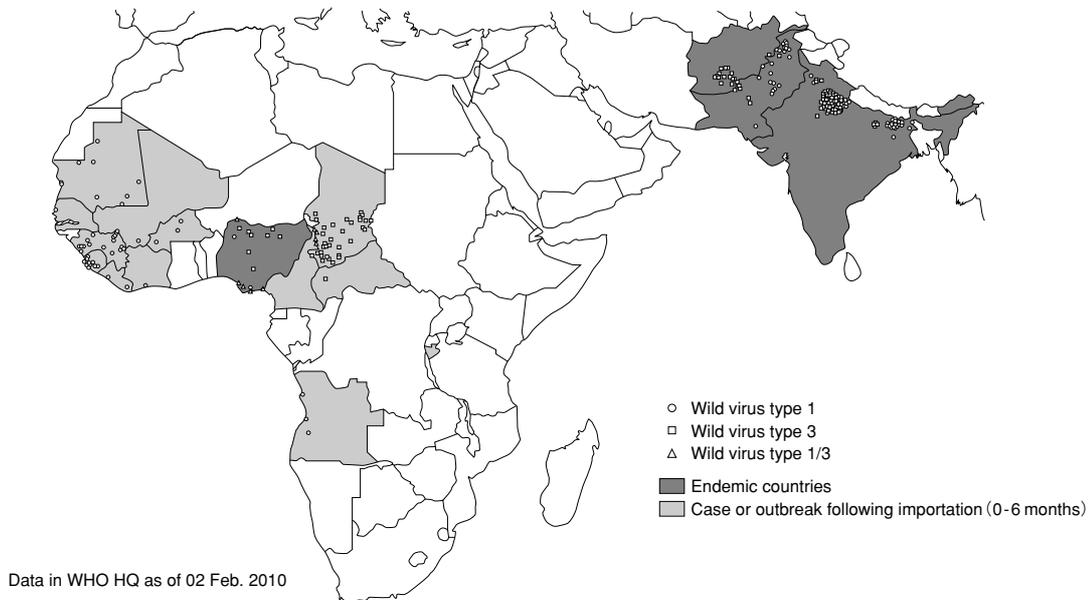


図9 Wild Poliovirus<sup>\*</sup>, 03 Aug. 2009 - 02 Feb. 2010<sup>\*19</sup>

<sup>\*</sup>Excludes viruses detected from environmental surveillance and vaccine derived polioviruses

る国への流出がしばしば繰り返されている。2004～2005年には、ナイジェリア由来のウイルスがイスラム教圏に拡散した。それはナイジェリアのイスラム教徒のメッカ巡礼に伴うもので、巡礼に参加していた他国の巡礼者により母国へ持ち込まれたものである。しかし、このポリオ根絶プロジェクトでは、WHOのレファレンスセンターにおいて分離されたウイルスの遺伝子解析を行っているので、今では分離されたウイルス株の由来を比較的容易に判定できるようになっている。ウイルス株の由来が判明すれば、対策も立てやすい<sup>\*20</sup> (図10)。

### 3) ワクチン由来ポリオウイルスによるポリオ流行

2001年カリブ海のヒスパニオーラ島(ハイチ、ドミニカ)において、ポリオワクチン由来のウイルスによる大規模なポリオ流行があった。これは生ワクチンを使っていたことが根本的な原因であるが、そのウイルスの多くが非ポリオエンテロウイルスとの間に遺伝子組み換えを起こしたりしており、生弱毒ワクチンウイルスの単純な神経毒力復帰ではないことが判明している。

### 4) 持続感染者からのポリオウイルス排泄

免疫不全患者からのワクチン由来ポリオウイルスの長期感染(持続感染)が少数ながら出ている。そこで抗ウイルス薬の開発も奨励されている。

これら3)4)の問題は、生ワクチンを続ける限り

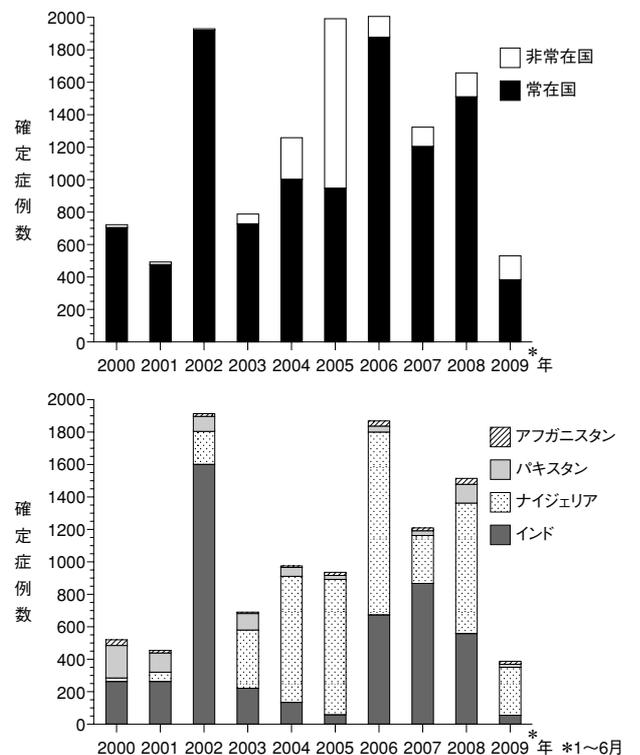


図10 ポリオ確定症例数の推移<sup>\*20</sup>  
 2000～2009年6月

(WHOデータに基づき国立感染症研究所感染症情報センター作成)

世界全体におけるポリオ確定症例数の推移について、ポリオ常在国(インド、ナイジェリア、パキスタン、アフガニスタン)とポリオ非常在国(輸入株によるポリオ症例)に分けて図示した。2009年は6月9日付WHO提供データによる症例数。

<sup>\*20</sup> (世界の患者発生の現状) <http://idsc.nih.gov/jp/iasr/30/353/graph/f3532j.gif>

は続くので、現在（2010年）ではWHOも、当初の目標である野生株のポリオウイルスのみならず、弱毒のワクチンウイルスも地球上から無くす方向へ向かっている。つまり、不活化ワクチンへの完全切り替えである。

天然痘の根絶事業にしても、ポリオの根絶事業にしても計画立案時代に予想できなかった問題点が出てきた。自然はわれわれが想像しているよりも、はるかに複雑である。自然に学びつつ出て来た諸問題を一つ一つ解決しながら粘り強く進む以外にない。今は最後の胸突き八丁の段階であるが、根絶のゴールは必ず来ると期待している。

## Ⅶ. 意外な事実

### 1. ルーズベルトはギランバレーだった？

先に述べたように、ルーズベルトは史上最も有名なポリオ患者だった、はずであった。ところが、2003年米国の雑誌が、彼はポリオではなくて神経疾患であるギランバレー症候群 Guillain-Barré Syndrome (GBS) であったという報告を出した<sup>\*21</sup>。39歳になってから発症したことや、彼の症状の8項目についてGBSとポリオで比較した詳細な解析からの結論である。それによれば6項目（上向性麻痺、顔面麻痺、体幹部機能不全、感覚低下、髄膜炎なし、麻痺の下向性回復）がGBSを示し、2項目（発熱、永続麻痺）がポリオを示す可能性が高いという。ワームスプリングスのポリオ病院施設も現在では、リハビリテーションの施設 Roosevelt Warm Springs Institute for Rehabilitation に変わっている。

### 2. 上田哲の死

2008年12月17日、上田哲が亡くなった。NHKの放送記者であり、その後NHKの労働組合である日本放送労働組合（日放労）の委員長、そして社会党の国会議員を25年勤めた。彼は放送記者として有名であったので国会議員になるころから名前は知ってはいたが、1961年のポリオキャンペーンの立役者であったということは、1990年代半ばにあった国立感染症研究所における「ポリオ根絶」に関するセミナーで初めて知った。

そのセミナーで彼は「100年に1人の弁舌」と言われているように、実に見事な雄弁ぶりを示した。彼が、小児科医の平山宗宏（東大）との討論を重ねてポリオは根絶できるという確信を得て、「身のほど知らずのデーモン（悪魔）に身を委ねた微粒の一記者」<sup>\*22</sup>として、NHKを動かし、厚生省を動かしたという事であった。その過程でさまざまな困難や官僚主義にぶつかるがそれを乗り越えている。日本はポリオ根絶の優等生であったが、影にこのような人物の働きがあったことは、当時見ていたTVの表の画面からは全く見えない裏側の物語であった。高橋圭三に生ワクチンを飲ませたのは、実にこの上田哲であった！

マキアベリの言う「武装せる預言者は必ず勝利し、武装せざる預言者は必ず滅ぶ」という時の武装は、マキアベリの当時にあつては文字通り武力であるけれども、武力の時代で無くなったり、武力が否定されている時には、何がその「武装」に当たるかは大きな問題である。このポリオキャンペーンに関して、上田哲のそれは「マスメディア」であった。

### 3. ポリオの優等生と麻疹の劣等生

ポリオ根絶に関しては、日本はパイオニアであり、優等生である。しかし、WHOがポリオ根絶計画と並行して行っている麻疹の排除 elimination に関しては、どちらかというとな劣等生である。国内の土着の麻疹の排除に成功した国からは、かつて「麻疹の輸出国」と皮肉られたことさえあった。いささかでも麻疹の研究にかかわった私としては、麻疹の排除の相対的遅れは残念である。

ポリオキャンペーンの事例からいえば、預言者がいないか、「武装」の実体は何であるのか、つまり、何を以ってどこへ訴えるのかがはっきりしていないからであろう。

## 謝 辞

本稿に対して貴重なコメントをいただきました下記の方々に対して感謝します。伊東孝之、井上榮、野本明男、平山宗宏、宮村達男（50音順）

（文中、敬称を略させていただきました）

\*21 Goldman AS et al. What was the cause of Franklin Delano Roosevelt's paralytic illness? Journal of Medical Biography. 11 : 232-240, (2003)

\*22 上田 哲「根絶」初版：現代ジャーナリズム出版会（1967）、復刻：社会思想社（1988）<http://www.geocities.jp/hokukaido/konzetu/e-mokuji.htm>