

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10回「国際ネットワークで感染症に備える」
—今日りんごの木を植えよう

かとう しげ たか
加藤 茂 孝
Shigetaka KATOW

今回で10回になりました。一区切りの良い機会だと考えましたので、今までの回を振り返り、まとめおよび感じたことをいろいろ書きました。
人類に大きな影響を与えた感染症はおおよそ30あると言われているので、しばらくの充電期間を経て、続編を再開できれば幸いです。
(編集部注；第11回として、シリーズ連載中に起きた対策の進展などを『余話』としての形で、追加することになりました)

I. 1枚のペルシャ絨毯：横糸の重要性

サマセット・モームの「人間の絆」に、主人公フィリップの「人生の意味は何か」という問いに対して、詩人クロンショーは「1枚のペルシャ絨毯に答えが秘められている」と言った。フィリップは悩み、そして遍歴の後、自らその答えを見出す。「絨毯の織匠が精巧な模様を織り上げてゆく際に意図するのは、単に自らの審美眼を満足させるだけであるのと同じように、人もまた自らの人生を生きればよいのだ」「人生という巨大な縦糸を前にして、人生は無意味、いかなる行為も重要ではないという認識を背景に用いつつ、人はさまざまな横糸を選んで好みの人生模様を織り込んでよいではないか」*1。

感染症をシリーズで書いてみると感染症と人類の闘いの歴史もまた、1枚のペルシャ絨毯であるという感を強くする。縦糸は古代から現在、未来に至る時間の流れ、横糸は地理的な横への広がりである。

100年余り前までは、個々の病気が、時代時代にまた、地理的に孤立して調べられ、また語られてきた。それは孤立した1個1個の点としての存在に過ぎなかった。しかし、医学的・歴史的情報が集まってくるとともに、地理的、横断的な分析、理解ができるようになった。つまり、俯瞰的に眺められる3

次元的存在になった。地理的な横糸は、近年になればなるほど誰の眼にも明らかになって来た。例えば2003年のSARSでは、中国が、自国の経済や観光へのマイナスの影響を恐れて、しばらく情報を公開しなかった。しかしSARSの世界経済に与えた影響は甚大なものであった。9.11の同時テロと相まって、世界の航空業界を始めとして経済活動に大打撃を与えたことは、耳新しい。

また、横糸というのは、地理的なものだけではない別の第2の意味がある。それは、医学・科学と社会・文化をつなぎ、また、不安という人間心理をもつないでいる。

感染症を語るときに、この第2の横糸とも言うべき人間の社会活動とのつながり・社会心理への影響の大きさへの認識が、ますます重要視されている。同じ疾患でも、癌・糖尿病・脳溢血・心臓病などの個人性とは異なり、感染症は社会性が極めて強いからである。

日本では近年、毎年30万人余りが癌で死亡している。それに対して2003年のSARSでは死者なし、2009年の新型インフルエンザでは、200人の死亡者しか公式には報告されていない。それなのに、SARSや新型インフルエンザ流行時の社会不安は、

*1 モーム、行方昭夫訳「人間の絆」(下)岩波文庫。2001年発行。

癌の不安をはるかに上回っていた。

横糸は、さらに第3の意味を持つ。感染症が単にヒトだけの物ではなく、その多くがヒトだけで完結し制御できるものではないということの発見にある。つまり、動物とヒトとをつなぐ横糸である。根絶に成功した天然痘は、幸いなことに自然宿主はヒトだけであった(第2章)。狂犬病は犬からヒトに感染するが、その古代からあった知識に、科学はさらに犬の前に、コウモリを加えた。コウモリからヒトへ、あるいは、コウモリから犬を通過してヒトへである。犬以外に多くの野生動物が狂犬病のウイルスを持っていることも分かってきた。また、インフルエンザは野鳥→家禽→ブタ→ヒトが、新しいウイルスの一般的な伝播ルートであることが分かってきた(勿論、季節性インフルエンザはヒトの間で流行して維持されている)。インフルエンザはヒトの病気というよりもヒトにも感染する病気である。日本脳炎は、蚊とブタの間の感染症で、それが蚊を通してヒトにも感染することがあるにすぎない。

このように、ヒトと他の動物との間の共通感染症という新しい概念が生まれた。これを人獣共通感染症(Zoonosis)という。この概念を推し進めて、現在では人獣の健康は一つのもの、One Health Initiativeという方向性が出されている。

さらに第4の細い横糸が見えてきた。それは、広く学問・科学を結ぶ横糸である。当然ながら、かつて感染症の研究・対策は、今の職業分類でいえば、医師が当たってきた。しかし、科学・技術が発達し、又、感染症の持つ広がりが増えてくると、それは、もはや医学・医師という枠を超えた存在になった。医学、獣医学、薬学、生物学、情報分析学、公衆衛生政策などの横断的な協力で立ち向かうものになってきた。その横糸の認識は未だ「細い」けれども、ますます太くなりつつある。

ペルシャ絨毯の横糸の種類は多い。

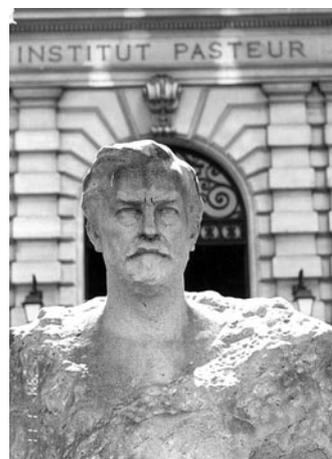
横糸の数は増え、それらの価値が高まった。では、従来の縦糸の価値は何であろうか? 昔の人は、歴史を「亀鑑」と言った。現代の鏡という意味である。未来を見ることができない人類にとっては、見ることのできる過去を鏡として未来に向かって歩くしかない。この縦糸は、大きな広い視野や今に生きる教訓を、現代のわれわれに与える。過去の成功例からも、失敗例からも、栄光からも悲惨さからも得られ

る教訓である。縦糸の重要性の認識が必要なのは、何も感染症に限ったことではなく、すべての分野に言えることである。技術に頼り、情報の洪水の中にいて今だけしか見ることの少なくなった現代人こそ、この歴史という縦糸から多くを学ばなければならないだろう。

II. 感染症に国境なし

「感染症に国境はない。しかし、研究者には国境がある」と言ったのは、ルイ・パスツールである(図1)。感染症に国境がないのは、遠い昔から経験として知られていた。しかし、自国の外の情報が無かったり、はるかに遅れて伝わって来た時代には、単に外から入ってきた病気と言う程度にしか過ぎなかった。司馬遼太郎の言う様に「後世は過去に対して万能である」。今では、過去のもの、現在のもの、国内のもの、国外のもの、そのほとんどの情報は入手できるので、それを基に過去の人々の失敗や混乱を指摘することは簡単である。しかし、過去においてはその時点時点で、しかも限られた情報や知識の中で、考え得る限りの最善の方法を取って行くしかなかった。感染症の知識や技術・対策の未熟な時代は、本当に不運であった。神仏にすがらのみで、あとはなす術も無く倒れて行くしかなかった。自分が生き残れるか否かは、まさに「神のみぞ知る」。現代に生きるわれわれはそのような時代に置かれなかった自分の幸運を感謝するのみである。

人の病気は、人の移動によって広がる。このシリーズで見て来た感染症すべてに対して、この言葉は



(1999 Katow)

図1 パスツール研究所とパスツールの胸像

関白というときの御堂は、彼が建てたこの法成寺の巨大な伽藍のことであり、彼の息子である頼通が宇治に建てた平等院鳳凰堂は、法成寺をモデルにしている。摂関家などが争って自らの寺を次々と建てた背景の一つが、この感染症に対する恐怖であった。その見えない予測しがたい恐ろしさの感覚は、病原体に対する知識も増え、感染症による死亡者数が大きく減少した21世紀の先進国のわれわれには、想像もつかない。

われわれは、ジェンナー、パスツール、コッホなど偉大な先達の恩恵を忘れてはならない。

IV. 新興感染症は今後も絶えない

感染症が人類と共にあったということは、今後もまた、共にあるという事である。既存の感染症は、抗生物質、抗ウイルス剤、ワクチン、上水道の完備と塩素消毒、下水道の完備、衛生知識の普及、公衆衛生対策の実施などで、次第にその流行を制約されてきて、それによる死亡者は減りつつある。それでも、感染症による死亡者は、現在の世界の年間の死者5,200万人の内、1,200万人とされている（WHO統計）。すなわち全死亡の1/3である。その死亡のほとんどが、途上国に集中している。

既知・既存の感染症以外に、毎年のように未知の感染症の出現がある。WHOはこれを新興感染症（Emerging Disease）と言っているが、今後動物と人類との接触が絶えることはないので、新興感染症の出現は絶えることは無い（第1章第6図に主な新興感染症とその出現年が描かれている）。したがって感染症の研究・対策もまた絶えることはない。20世紀中盤に1度抱いた「人類は感染症に打ち勝った」という甘い認識を捨てて、新たな体制を組まなくてはならない。感染症による死者を画期的に減らしたという意味では、この認識は半分正解であるが、今後絶えることはないという認識は当時は無かった。また、既知の感染症でさえ、対策を大きく誤れば、被害が大きくなる可能性は常に残っている。感染症の研究・対策は感染症という特殊分野に限ることはなく、地震・津波・台風・火山の噴火・異常気象・食糧問題・戦争・テロなどと同じ危機管理の一つになっている。国家や地方を問わず、行政府としては、感染症はそれ自身で独立した一つの対象で

あるという意識・認識が未だに強いが、多くの危機管理の対象の一つとして広い視野で捉え直す段階にきている。

V. 情報の共有と協力

新興感染症の出現が絶えることは無いし、また、既存の感染症（再興感染症 Re-emerging Disease）も簡単には制圧できない。

新興感染症は、世界の何処から出現するかは誰にも予想できない。結局できることは、新しい感染症の出現を一刻も早く探知して、それに対する対策を立てて、被害を最小限に留める方法しかない。

そのためには、地域ごとや、世界規模での情報の共有と研究・対策の協力しかない。今こそ、そして、感染症対策においてこそ、「地球は1つ。グローバルな視点を！」である。

2003年に明らかになったSARSの発生当初に中国がその発生を隠したことは、後々まで尾を引いた。先に述べたように、中国自身にとってもマイナスの結果をもたらした。

2007年、インドネシアは自国で分離された感染症の病原体（インフルエンザウイルスなど）を外国（特に、それを用いてワクチンや、抗ウイルス薬、診断薬を作る先進諸国）へ出すのを拒否している。その背景は、先進国がその病原体によって得た利益や恩恵を病原体提供側である自分たちが公平に享受していないことにある。WHOが中心になってこの問題の解決を図っているが、その解決は予断を許さない。この問題を「賢く」解決することは、先進国・途上国双方にとって重要なことである。

「地球は1つ」という概念は、環境・経済などの分野を差し置いて、感染症の分野でこそ、最も早く認識されてきたし、認識されるべき問題である。

VI. パスツールのネットワーク

世界には、すでいくつかの有名な感染症NWが存在している。最古のものがパスツール研究所NWである。

自身が、偉大な化学者・微生物学者であったルイ・パスツール（図1）は、感染症は単に彼の属するフランス1国の問題ではないことを強く意識して



1887	フランス、パリ
1891	ベトナム、ホーチミン
1893	チュニジア、チュニス
1894	アルジェリア
1895	ベトナム、ニャチャン
1898	マダガスカル
1901	ルーマニア、カンタクゼノス研究所
1901	ブリュッセル
1911	モロッコ
1919	ギリシャ
1920	イラン
1923	ロシア、サンクトペテルブルグ
1923	セネガル、ダカール
1923	ベトナム、ハノイ国立衛生疫学研究所
1940	フランス領ギアナ
1948	グアダループ
1954	ニューカレドニア
1960	カメルーン・パスツールセンター
1961	中央アフリカ共和国、バンギ
1972	コートジボアール
1976	イタリア、ローマ
1978	ニジェール、CERMES、提携研究所 (1978年設立、2002年科学部門が パスツール研究所に委託)
1995	カンボジア、再建
2000	中国、香港
2004	中国、上海
2004	韓国
2010	ラオス

図3 パスツール研究所国際ネットワーク

いた。早くも1891年には、フランス領インドシナのサイゴン（現在のベトナムのホーチミン市）にパスツール研究所を建設している。独立して社会主義国家になった現在のベトナムにおいてさえ、研究所の名称は残り、パスツール通りという道路もある。住民は、そこはワクチンを打つ場所という認識を抱いている。彼の遺志を引き継いだ後継者たちにより、現在では、世界の30カ所に研究所を持ち、研究NWを形成している（図3）*4。一般にパスツール憲章と呼ばれている3条がある。すなわち「最高レベルの研究」「公衆衛生活動」「教育・訓練活動」である。そしてパスツール研究所は、パスツールの示した理念の下にある。すなわち「健康被害に苦しむ人々を救う」である。そこには、フランスのためにという文字は出てこない。設立当初から民間研究機関であり、その運営資金は1/3がフランス政府をはじめとする公的資金、1/3がワクチンや検査などの自身の営業利益、残り1/3が寄付によっている。この研究所を運営するために歴代所長など首脳陣は、寄付金の獲得に多大な努力を払ってきた。パスツール研究所の輝かしい歴史は、この絶えざる努力の賜物である。2010年現在、ラオスでパスツール研究所が建設中である。これは、ラオスの国立研究所であり、パスツール研究所が運営を委託されている。所長のPaul Breyは研究計画や資金計画のために世

界をかけ回っている。このNWは柔軟で粘り強いNWである。

VII. オックスフォードのネットワーク

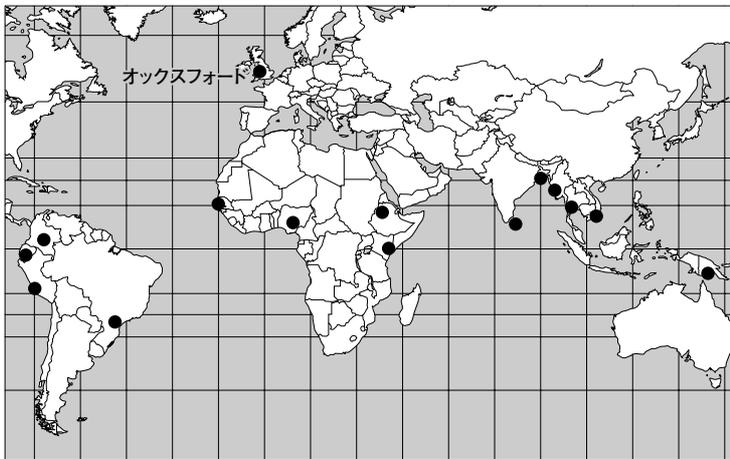
イギリスのWellcome Trustは巨額の資金を抱える財団で、その資金援助によりオックスフォード大学熱帯医学研究所のNWは運営されている。研究所は1979年NW発足。世界に16カ所の研究所を持つ（図4）*5。このNWは独自の哲学をもった国際協力をを行っている。通常は、研究所設置国での臨床上重要な疾患を対象としているが、一旦新興感染症が起きたときには迅速な行動をとる。例えば2004年ベトナムで鳥インフルエンザH5N1のヒト感染例が発生した時には、ベトナム拠点ではたちまちこのH5N1の研究に取り組み、その臨床像についての先駆的な研究論文を出している*6。このように研究拠点の設置の目的意識が極めて高い。もう一つの特徴は、研究所ではあるが臨床家の比率が高い。所員の約1/3であるという。タイにあるオックスフォード大学熱帯医学研究所の拠点長のNick Dayによれば、臨床家の派遣こそ重要であるという（図5）*7。新興感染症の発生をいち早く認識し、診断や治療に結び付けられやすいからである。又、彼によれば重要なのは、派遣される所員の人選であるという。途上国

*4 加藤茂孝ほか：「パスツール研究所国際ネットワーク」新興・再興感染症研究拠点形成プログラム Newsletter No.3 20-23, (2007)

*5 重信普律ほか：「オックスフォード大学熱帯医学センター」新興・再興感染症研究拠点形成プログラム Newsletter No.2 16-19, (2006)

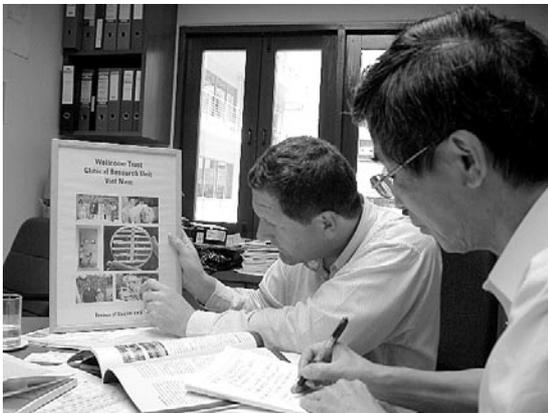
*6 Tran T.H. et al: Avian influenza A (H5N1) in 10 patients in Vietnam. N Engl J Med. 2004 Mar 18; 350 (12): 1179-88.

*7 加藤茂孝ほか：「オックスフォード大学タイ拠点訪問」新興・再興感染症研究拠点形成プログラム Newsletter No.3 23, (2007)



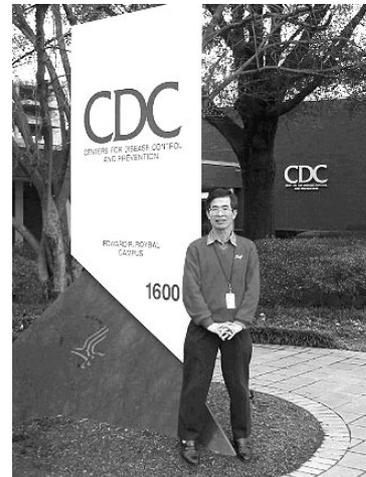
- 1979 タイ拠点
- 1983 ビルマ
- 1985 スリランカ
- 1986 パプアニューギニア
- 1988 ブラジル
- 1989 ケニア拠点
- 1990 ガンビア
- 1991 ベトナム拠点 (ホーチミン市熱帯病院)
- 1991 *University Centre for Tropical Medicine*
- 1993 エチオピア
- 1993 エクアドル
- 1994 ナイジェリア
- 1994 *Wellcome Trust Centre for Research in Clinical Tropical Medicine*
- 1999 パングレラデシュ
- 1999 コロンビア
- 1999 ペルー

図4 オックスフォード大学熱帯医学センター



(2006 Katow)

図5 Oxford 大学タイ研究ユニットの Nick Day



(2002 Katow)

図6 当時の CDC の玄関

で感染症研究を行おうという本人の動機・関心の重要性である。その関心がない人は長続きしない。イギリスには、大学を出て海外で働こうという伝統がまだ生きてると誇らしげに語っていた。そういう意識が無くては、5年、10年、20年も途上国で居を落ち着いた研究は到底できない。

VIII. CDC のネットワーク

CDC (米国疾病対策センター: Centers for Disease Control and Prevention) といえば、その俊敏な機動力で知られている。世界のどこかに、例えば、アフリカの奥地で、致死率の極めて高い原因不明の熱病が発生した場合には、翌日には CDC の研究チームが研究機材を携えて米国から現地へ出発するとさえ言われていた。翌日は無理だとしても、1週間以内

には間違いなく現地に到着していた。これら派遣職員は、EIS (Epidemic Intelligence Service) という訓練を受けており、CDC 本部に登録されている。そして、登録メンバーは召集が掛かればいつでも出発できる心積りでいる。携行機材として、大きなトラックに、防護服、検体採取機材、試験機材など一式が、一つの単位として用意されており、直ちに出発できる仕組みになっている。航空券を手配する旅行社も CDC 内にあり、海外出張の手続きをする Global Health Bureau という部局もある。この俊敏な機動力は、歴史的には米軍の機動力の経験から来ているのであろう。

私は、2002年10月から2005年9月のちょうど3年間、その CDC に客員研究員として滞在していた(図6)。この3年間は、米国でも感染症関連の社会

Ⅸ. WHO のリーダーシップ

国連が発足して、WHO (World Health Organization : 世界保健機関) もその1組織として生まれた。これは国際行政機関であり、研究機関ではない。それでも世界の研究者を組織してゆるいNWを形成し、会議開催や診断・検査基準を作成し、感染症のみならず多くの疾病の対策に当たっており、よく健闘している。中でも天然痘根絶の成功、SARSの早期解決、乳幼児の死亡率減少、タバコによる発癌の危険性の指摘など、20世紀後半以降の世界の人類の健康への貢献は大きい。感染症で耳新しいSARSの研究と対策において、WHOから派遣された医師 (Medical Officer) である Urbani の死は、象徴的な出来事であった。一般に、派遣医師は現地の患者を、自ら直接診断治療することはないと言うが、彼はベトナムのSARSの患者を診て、インフルエンザではない新たな急性呼吸器感染症であることに気が付く。その指摘のお陰でSARSという疾患がいち早く認定され、その対策も早く立てられ、早期の収束へと進むことになった。SARSを語る時、彼のこの熱意・殉職を忘れてはならない。

WHOはインフルエンザに関しても早くから種々の形で取り組んでいる。世界で使用される、毎年の季節性インフルエンザのワクチン株の選定は、1986年からはWHOの諮問委員会で決定されている。アウトブレイク対策についても、GISN (WHO Global Influenza Surveillance Network) を使って、精力的に流行の実態や流行ウイルスの性状把握を行っている。2009年の新型インフルエンザについては、警戒フェーズを設定し、それを世界に発信した。そのフェーズの決定が科学的に十分な根拠があったかどうかの議論はあるけれども、インフルエンザ・パンデミックに対してWHOがリアルタイムで取り組んだ初めての例であり、今後さまざまな視点からの議論を経て、さらなる改良が望まれている。もしWHOが無ければ、世界の疾病対策はどうなっていたかと想像すらできないほど、現在では、その存在は世界に定着している。

私は、WHOの委員会の会合に3回出席したことがあるが(図8)、出席のたびに感銘を覚えるのは、その会議運営能力の高さ、効率の良さである。「こ



(2000 Katow)

図8 ジュネーブのWHO本部にて
米国のT.K.Freyと

れこそ会議だ」の見本のようであった。会議目的の設定や事前の準備は当然のことながら、まとめの素晴らしさである。最終日に英語で書かれた会議のまとめをプロジェクターを用いてスクリーンに写し、委員がそれに対してコメントして行き、その場でスクリーンに投影しながらPC(パソコン)により文章の修正が行われる。最終案を再びチェックして、それが印刷して渡される。会議で使われたデータ、参加者の発表データは差し支えのある(つまり、未発表など)データを除いてすべてCDにコピーして、参加者に渡される。日本の会議でもかくありたいと、いつも思われることである。

X. 新興のJ-GRID (日本)

日本は、2003年SARSの流行時の初期段階で全く何もできなかった。この衝撃は大きく、2005年7月1日に、文部科学省の委託事業として、新興・再興感染症研究拠点形成プログラムが5年計画で発足した。このプログラムを支援する組織として、理化学研究所に感染症研究ネットワーク支援センターができた。初年度である2005年は、すでに感染症の研究施設と国際共同研究の実績がある4大学が選ばれてプログラムがスタートした。東京大学-中国拠点(中国側の相手機関は3カ所で、生物物理研究所、微生物研究所、ハルビン獣医研究所)、長崎大学-ベトナム拠点、大阪大学-タイ拠点、そして相手を

定めない北大拠点である。この中には当初は大学の拠点到併設されて発足したが、後には独立した2拠点が含まれる。すなわち、動物衛生研究所－タイ拠点、国立国際医療研究センター－ベトナム拠点である。2年目にJICAの供与により設置された海外5カ国の研究施設を利用して予備調査を行い、その結果を基に3年目に神戸大学－インドネシア拠点、岡山大学－インド拠点、北大－ザンビア拠点が、そして4年目には東北大学－フィリピン拠点、東京医科歯科大学－ガーナ拠点が加わった。これらをすべて合わせて、5年間で8カ国（アジア6カ国、アフリカ2カ国）に12研究拠点が形成された（図9）*9。短期間でこのだけの数の拠点形成は当初の予想を上回る成果であった。困難な状況を突破しようというセンター長の永井美之の熱意と戦略の賜物であろう。2009年の民主党政権による行政刷新会議での事業仕分けにおいて「なぜ文部科学省であって、厚生労働省でないのか？」という観点から厳しく批判されたが、研究者常駐型の海外NWであるという特徴を強調して生きながらえ、第2期の5年に入った。「感染症研究国際ネットワーク推進プログラム（J-GRID：Japan Initiative for Global Research Network on Infectious Diseases）」となり、センターも「新興・再興感染症研究国際ネットワーク推進センター」と落語の「寿限無」のごとく長い名前になった。国際NWは先輩のパスツール研究所NWを見るまでもな

く、半恒久的なものでないと意味がない。国家予算による委託費であるので、5年ごとの見直しはやむを得ないとはいえ、恒久化への道は厳しいものがある。ともかく立ち上がった。そこでの研究を発展させ、成果を出し、国民に存在の意義を認めてもらうのがこれからの大きな課題である。鳥インフルエンザH5N1のヒト感染例の治療成功や、コレラの信頼性の高い疫学、インフルエンザのブタ感染の分子疫学など、注目すべきデータが研究拠点から出つつある。

私は、CDCから帰国した2005年10月に、このNWの存在をはじめて知った。2006年4月から参加して、今日に至っている。予備調査に参加した5カ国の拠点を2007年に38日間に2人で回ったのが1番の思い出である。1～2月の日本の冬に熱帯との間を幾度も往復をし、またそのつど相手国の事情は変わるので、今まで行ったことのない国に行けるといふ当初の期待が次第に、体調に気をつけてともかく何が何でも無事に戻らなくてはという、追い詰められたような意識が変わった。この経験がプログラムのニューズレターに「死のロード」という記事を書くことになる*10。訪れた5カ国の中でも、インドのコルカタの印象は強烈であった。裏通りへ入ると、歩道に寝ている多くのホームレス、犬、牛、羊、ブタ、鶏などが同居する道路、道路上の市場、道路脇でのニワトリの調理、濁った水での水浴。これでは下痢症などの感染症が多いことがうなづける。しか

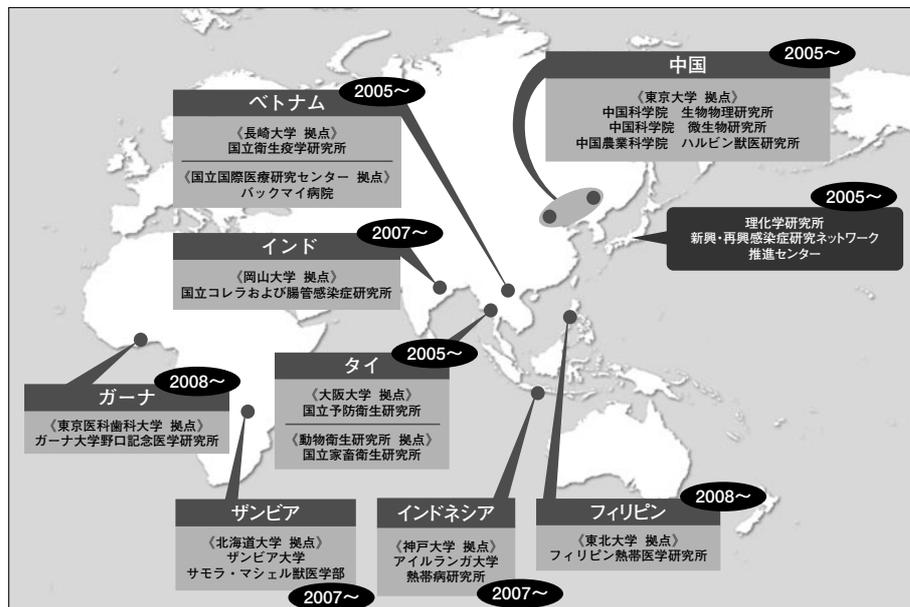


図9 J-GRIDのネットワーク

*9 感染症研究国際ネットワーク推進プログラムJ-GRIDのパンフレット「研究拠点」6-7, (2010)

*10 加藤茂孝：FS調査同行印象記「死のロード」。新興・再興感染症研究拠点形成プログラム Newsletter No.4 14-17, (2007)

し、人々の持つ明るさ、たくましさに圧倒された(図10、コルカタの裏通り。図11 水浴)^{*10}。

米国に居た時に目標として考えたことであり、そしてこのプログラムに参加した当初もしきりに言われたのが、「オールジャパンで」ということであった。それに夢とロマンを感じて参加したが、「オールジャパン」ではないことが次第に明らかになった。予算の壁、省庁の壁のせいである。研究者同士は、自分がどこに属しているかに関係なく交流やネットワークの形成ができるが、そこに一旦お金が問題になると、それがどこから出るかで大きな制約が出てくる。これは、研究対象や研究者とは全く関係の無いことで、省庁の壁である。各省庁は自らの省庁に固執するのではなく、「オールジャパン」のためには、その壁を無くすべく、予算の出所を省庁を超えたところから出すなどの工夫が必要である。

戦後、マッカーサーが赴任してきた時、彼は天皇主権廃止、財閥解体、陸海軍解体、農地解放、憲法改



(2007 Katow)

図10 コルカタの路地で飼われているヤギと羊



(2007 Katow)

図11 ガンジス河支流での水浴(コルカタ)

正など多くの改革を導入した。しかし、占領政策の実施のために官僚制度だけには手を付けなかった。その付けが今、回ってきたのかもしれない。洋の東西、時代の古今を問わず、多かれ少なかれ官僚制に功罪はある。

インフルエンザ研究1つを取っても、研究領域や研究者は、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、そして国際協力を入れれば外務省など多くの省庁が関係する。パスツールに代わって言うのであれば「感染症には国境はない。しかし、感染症研究の予算には、省庁の壁がある」。この壁を乗り越えてオールジャパンを目指そう！

CDCのSARS研究プロジェクトチームで触れたように、公務員・官僚が組織の本来の使命(ミッション)に立ち戻って、それを自らのミッションとして受け入れれば決して不可能な事ではない。

XI. 科学は不安を何処まで減らせるか？

歴史を振り返ってみれば、医学の発達した近代までは、人々の心の中では感染症に対する不安、死に対する不安が支配的であった。近代医学が発展して、感染症の実態が次第に解明されて、それを制御できるようになってきて、人々の不安は減ってきた。病气や死への不安以外に、感染症は、神や悪魔のたたり、罪、穢(けが)れ、遺伝などではないことから解放されたからでもある。しかし、それでも、不安は決してゼロにはできない。病原体は見えないし、得体が知れないからである。しかし、実は見えないものの最大のものは自らの未来であり、自らの内面・心である。この2つは明確には見ることができない。これは感染症そのものとは別のものである。しかし、この2つの不安がある以上、感染症においても人々の不安はゼロにはならない。唯一できることは、不安を最少にすることである。

こと感染症に関しては、宗教に頼る前に、医学やそれを基にした信頼性のあるアナウンスメントによって、人々の不安を解消できることが理想である。

XII. 科学と宗教

感染症を離れて、未来や自分自身の不可知(あるいは知るのが難しい)ということから宗教の意味を

考えてみよう。現在でもすでにその傾向はあるが、科学・技術の発展により人類の日常生活が左右されるようになってきている。人々は、技術の恩恵を受けて、近代以前の多くの不安や不幸から開放された。不便は減り、便利が増えた。神仏に祈らなければ超えられない苦悩や危機は減った。では、宗教は消え行くのであろうか？ いや、消えないであろう。科学・技術がいかに発達しても、宗教は、おそらく人類に最後まで残るであろう。極論すれば、科学・技術の発達とともに、宗教は残る。それは、未来のことが見えな以外に、「人間如何に生きるべきか？ 如何に死ぬべきか？」を科学は教えてくれないからである。その意味でも、アインシュタインが言う「宗教なき科学は前進せず、科学なき宗教は盲目である」は正しい。

科学的には、「魂」という人間の意識はそれを支える肉体の死後にはもはや存在し得ない。したがって死後の世界は無いし、天国も地獄もない。神や仏はどこにいるのか？ エモリー大学の生理学者 Howard Rees と話をしたが、2人の結論は「それは自らの脳内である」。天国や極楽浄土ではない。

科学によって、「人間如何に生きるべきか？ 如何に死ぬべきか？」の答えを得られなかった人々は、神仏に祈る。この問いへの答えが欲しいからである。そして、自信の無い自分自身を強く支えて欲しいからである。傷ついた自分自身をやさしく受け容れて欲しいからである。

冷徹な思考力の持ち主であった加藤周一は死の直前にカトリックに入信している。彼の内面までは知り得ないが、知識として、科学的分析の結果として、死後の世界の無いことを理解していたとしても、愛する人、懐かしい人たちと、又、天国で再会できるという希望を持って、安らかに死ぬほうが望ましい事なのではないかと、私でさえも感じる。米国で知識人ではないキリスト教徒（米国人）が、私に言ったことがある。「お前は進化を信じているのか？ 神様が人間を創ったのでないなら、お前は死んでも天国へは行けないし、永遠の命は得られないぞ。私は、神を信じているから天国へ行ける」。

ペインクリニックが専門の整形外科医の牛田享宏と話したことがある。どんな治療や治療薬でも消えなかった痛みが、宗教を信じた途端、完全に消えてしまった患者がいたという。これは、信じることによって、脳内鎮痛物質であるベータ・エンドルフィン

ンが出るようになったからではないかと2人で解釈した。起こり得る話である。医学的な解明が無い時代にも、優れた宗教指導者によって同じことが起きていたのではないか？ 信仰、宗教的確信の持つ意味を軽視してはいけないだろう。

カール・マルクスは「宗教は民衆の阿片である」（「ヘーゲル法哲学批判序説」）と言った。彼の意図するところは、自分の痛みの鎮痛や服用中の幸福感に浸りこむのみで、苦痛の原因である社会のひずみを変えようとしぬ人々への警告であった。しかし、医学的には末期痛患者の鎮痛にはモルヒネ（阿片の精製成分）が極めて有効である。宗教にもこの心の痛みの（時には体の痛みの）鎮痛効果がある。その意味では、逆説的ではあるがマルクスの言葉は的を射ている。

偉大な精神性、ヒューマニズムもまた、宗教によっている。第3次太谷探検隊（1910～14）の吉川小一郎（いつになったら横切れるか分からない地図の無い砂漠を1人で横断した。阿弥陀如来のご加護があるからと、全く不安を感じなかったと述べている）、鎖国の日本にキリスト教の布教のために単身密入国して獄死したヨハンシドッチ、インド・コルカタで死者を看取る家を建てたマザーテレサ、非暴力主義を掲げて大きな社会変革を成し遂げ凶弾に倒れたマハトマ・ガンジー、そしてその思想と暗殺の運命さえも受け継いだマルチン・ルーサー・キング。

科学と宗教は人の行動を支配する力がある。どちらかといえば科学は理性的に、宗教は情動的に。この2つは輝かしい影響力を持つとはいえ、似非科学や、偏狭な宗教からは決別をしなければならない。厄介なことに科学と似非科学、寛大な宗教と偏狭な宗教との境はわずかであり、時に判別が難しい。似非科学の一例を挙げれば、血液型が人間の性格を決めているというものである。血液型は科学的事実であり、血液型と性格との関連性については、血液型発見当時から多くの科学研究があった。しかし、両者に関連性が無いことが明らかになってからでさえ、日本では血液型占いが、世界でおそらく唯一流行している国である。一方、偏狭な宗教の例は、神による人間創造であり、調査によれば現代の米国では、43%が進化論を信じていない。そこには地動説を唱えたガリレオ・ガリレイが危うく火あぶりにされかけて、地動説を表面上撤回し、長くローマ教皇

から異端者として扱われてきた歴史を思い起こさせる。それでもガリレオの時代よりは偏狭性が減り、チャールス・ダウインは、迫害を恐れて「種の起源」の出版を20年間遅らせたけれども、異端者扱いはされていない。時代と共に、幸いなことに偏狭性が少しずつ減っている。

信仰が個人の救済のレベルでとどまり、そこで完結している時には、ほとんど問題は起きない。集団となって活動し、他の社会に影響を及ぼすときには、問題が出現する。教義・原理に忠実な余り、どうしても独善的・排他的な色彩を帯びるからである。

その意味から、一神教（啓示の宗教）のもつ独善性・排他性からの独立が、世界に少しでも平和をもたらす道である。イスラエルとパレスチナとの争いは、多くの歴史的原因があるとはいえ、共に平和と愛を説く一神教でありながら、それが持つ排他性の強さゆえである。第5章のポリオの所で触れたように、ナイジェリアでのポリオの再流行には、その背景に経済や民族などの問題も有るが、この一神教の排他性もまた重要な因子であった。多神教（悟りの宗教）でも、集団となると独善的、排他的な性格からは、完全に自由では無い。一神教よりもそれらが少ないだけである。この性格は宗教自身が持つものというよりも、人間集団の持つ性格である要素が強い。

感染症のみならず、人々がすべてに対して理性的に科学的に立ち向かうように期待したい。理性は弱く、感情は強い。人間は、その起源からして感情の動物である。したがって、この達成は長い道のりである。短い時間で達成されることではない。遅々としてと言える位、少しずつ進んでいくしかないだろう。ガリレオがローマ教皇によって異端者からはずされたのは、驚くべきことに20世紀末である。ダウインが見出した進化の概念が万人に違和感なく認められるのは、おそらく今から何百年後であろう。

XIII. 野口英世

理性的、科学的に対処しようという意味から別の問題を提供しておきたい。

以前新聞で「日本の科学者で知っている人」というアンケートを读者からとったところ、野口英世が2位以下を、1桁以上離して、断然1位であったと

いうデータがある。これは、野口英世の並外れた努力を称えるとともに、日本の科学教育、科学ジャーナリズムの貧困を表している。確かに、野口はわれわれを感動させる多くのエピソードに満ちている。幼児期のやけどで手の指が融合したこと、それを手術で分離できて医学に志したこと、正規の医学教育を受けずに検定試験で医師の資格を得たこと、伝染病研究所に入っても学歴が無く不遇で新天地を求めて米国に渡ったこと、ロックフェラー研究所では「日本人はいつ寝るのか？」と言われたほど働いたこと、黄熱病の研究のためアフリカのガーナに渡り、そこで感染死したこと、などなど（図12）。

しかし、これは、偉人伝の人物像である。豊臣秀吉が貧しい農民から、関白となって天下人になる話と類似している。彼の科学的業績で今に残るものは、進行性痴呆（脳梅毒）が梅毒スピロヘータによるということの証明である。他の多くは、初歩的だったり、間違い（事実誤認）で有ったりする。何度か行った野口記念館で違和感、時には不安を感じるのは、彼の業績紹介の年表である。小児麻痺（ポリオ）、おたふくかぜ、黄熱病などの病原体の発見が書かれている。これらはウイルスが病原体であって、彼の最も得意とする顕微鏡観察では見えないものである。微生物学が細菌学からウイルス学へ転換しようとしている頃の話であり、彼の誤認を責めることはできない。問題は、それが堂々と「発見」と書かれていて、（後にウイルス病であることが分かった）などの脚注が全く無いことである。野口自身の責任ではなく、彼の崇拜者の責任である。芥川龍之介が「侏儒の言葉」の中で言っている。「同時代は、天才を殺した。後代は天才の前に香を焚いている」。



(2007 Katow)

図12 野口英世が研究していたガーナ病院にて

香を焚くとは、神様扱いしているという感じである。野口が「努力」に関して天才であったとしても、神様にしてはいけない。神様になれば客観的な評価はできなくなる。彼が明治人として、その努力やパイオニア精神は偉大であるが、その科学的評価とは分けて考えなければいけない。これは、理性的な科学教育と科学ジャーナリズムに大きな関連がある。したがってこれらの発展を祈ってやまない。感染症アウトブレイク時における、国民の一部に見られたパニック的反応は、この事と同じ背景を持つ。

XIV. 天然痘根絶を思い起こそう

WHOで天然痘根絶計画の本部長を務めた蟻田功は言う。「天然痘根絶は、人類が初めて、平和目的でヒューマンイズムの精神の下に結束し、それが成功したと言う事の意味が大きい」。

このような保健活動は平和で無ければできない。天然痘根絶がソマリアにおける戦争状態で2年遅れたこと、米国のアフガニスタン侵攻とタリバンとの戦闘が原因で、ユニセフなどによるポリオワクチンのアフガニスタンへの配送がストップしたこと、ナイジェリア国内の反目で、ポリオワクチンの接種が滞ったことなどが思い浮かぶ。

天然痘根絶の根本にあった平和目的、ヒューマンイズムを思い起こそう。

XV. 新しい哲学を

— 今日りんごの木を植えよう

1517年に始まる宗教改革運動のリーダーであるドイツのマルチン・ルターの言葉がある(図13)。「たとえ明日、主の再臨があろうとも、今日私はりんごの木を植えよう」。主の再臨とは、この世の終わりにイエス・キリストが再び現れて、人々の善悪を裁くという新約聖書のヨハネ黙示録の記載に基づく。世の終わりの意味を一般化して、この言葉は「たとえ明日、世界の終わりが来ようとも、私は今



ルーカス・クラナッハ(父)画

図13 マルチン・ルター

日りんごの木を植えよう」の形で知られている。この世の終わりにあって、なおこの言葉を述べたといっているので、これは楽天主義の極みであると言われている。今日りんごの木を植えても、すぐに実がなるわけではない。その実を味わうのは、子や、孫たちの世代であろう。それを見越して、未来のために「りんごの木」を植えようと言っている。

感染症対策や危機管理というのは、このりんごの木である。植えたりんごの木に水を与え続けて初めて実りが期待できるものである。今すぐに、りんごの実がなるわけではない。良い木を育て、良い実をならせるためには、長い展望を持ち、不断の努力が求められる。しかも、努力した人自らは、おそらくりんごの実を味わえることはまれである。万一、それを味わえた人は極めて幸運である。感染症のアウトブレイクや危機管理が問題になるようなことが起きなければ、その努力は世に知られることはない。

それでも、難しい状況、悲観論を乗り越えて、今日りんごの木を植えよう！

謝 辞

貴重なコメントを戴きました井上榮氏に感謝します。文中、敬称を略させていただきました。