

素人のウイルス考（その1）「新型コロナウイルス禍を顧みて」

4 班 氏名 永野 徹

(1) はじめに(鉄は熱い中に鍛えよ)

生命の歴史を振り返ると常にウイルスの脅威に曝されてきたと言える。今回の新型コロナウイルス(COVID19)は2019年12月に中国武漢で発生し2020年1月には世界中に拡散して100年前のスペイン風邪以来のパンデミックとなった。特に日本は、比較的新しいSARS(2002)、MERS(2012)感染症の経験が無い所にいきなり志村ケンさんの感染症死で感染即死に至るとの恐怖感に慄え、ワクチン接種に不安を抱きながらも一歩の安堵を得ることができた。

(2) 感染症の変動経過

2020年新年早々：第1波(R2.1~3)月、第2波(7~9)月、2021年：第3波(12~R3.3)月、第4波低調(4~6)月、第5波(7~9)月、2022年：第6波(R4.1~3)月、第7波(R4.7~9)月。第3波は最強の猛威を振るい医療崩壊、保健所崩壊、学校崩壊、日常生活崩壊と史上最悪の様相を呈した。日本では新型コロナ感染症は当初2類相当で国が対応してきたが、令和5年(2023)5月から個人対応となり2類相当⇒5類感染症へ移行。感染症にはコロナウイルスの変異等により感染者数のピーク変動が有り以下のような経過を辿っている。5類に移行してから感染状況データは全数把握から定点把握に移行した。全数把握されていた2023年5月までの感染者数累計は≒3400万人、死亡者総数≒7万5千人。

(3) 感染症発生源調査と法整備

新型コロナ感染症(COVID19)の発生源は中国武漢であり世界保健機構(WHO)が調査を申出るも中国側は許可せず。武漢には中国4箇所ある最も重要な細菌兵器研究所があるからと言われる。最初はコウモリ、次に竹ネズミ、現在は狸が発生源ではと言われるが不詳。新型コロナパンデミックは戦争状態に近い緊急事態であるが日本国憲法には有事体制条項が無いので抜本的な感染症研究体制強化と同時に改憲が必要。例えばロックダウンを法的に定めて個人情報入手できるようにして感染予防管理の強化。病院のベッド数は他国よりも遥かに多いが個人病院の協力が得られずベッド数が足りない等を改善して医療崩壊を防止する。

(4) 感染症の研究体制強化と治療薬開発

今回の反省を踏まえて感染症研究体制の強化と抗治療薬開発に国レベルの開発体制充実が必要である。細菌等微生物に係る医学分野は北里柴三郎博士、野口英世博士等の活躍で日本が世界の最先進国であったはずなのに感染症予防国産ワクチンは国産は無く米国からの輸入に頼ざるを得なかった。今後、感染者の抗治療薬開発も含めて一流技術国に成長して欲しい。これ等の成果が国民病である花粉症・蕎麦等各種アレルギー治療薬の開発にもつながる事を期待したい。

(5) 家庭内感染防止の困難さ

会社・職場・遊技場等でクラスターが発生した場合の対応は組織が対応してくれますので余り問題ないが、感染経路として一番多い一般家庭内での感染防止は難しい。大家族の場合、感染しても無症状の若者から老人への感染も多いのではと危惧される。感染者と共同生活する場合、感染予防策は難しいのではと予想されるので、2週間程入院できる感染者専用の宿泊施設があると安心です。家庭内感染も個人対応に任せで、公的な受入れ体制が確立できていると有難い。

(6) 感染症が地球環境を救う

不謹慎な話ですが、地球環境問題解決の一番貢献者はコロナウイルスでノーベル賞に「地球環境浄化賞」が有れば新型コロナウイルスが筆頭候補に挙がるかも。何故なら地球上の環境汚染の筆頭原因が人間生活に有るから。人類がこの地球上に70億人も居る事が最大の環境汚染源ではないでしょうか。適正人口は解りませんがコロナウイルスを野放しにして自然摂理に任せて人口半減となれば環境浄化は大きく前進する。若者・健常者が生き残り高齢者・健弱者が先立つ事が自然の摂理として正解かも知れない。聖書に言う「人類の原罪はアダムとイブが楽園でリンゴを食べたから」ではなく「動物は空気と水だけでは生きられない」事が原因である。新型コロナウイルス禍で企業活動範囲が縮小されると環境汚染物質の発生が低減されて地球環境は回復に向かうことになる。古代のように地方で田畑を耕して自給自足生活に戻ること環境負荷低減が達成できるかもしれない。

素人のウイロ考（その2）「古代のウイルス禍」

4 班 氏名 永野 徹

(1) はじめに

今回の新型コロナ禍は中国武漢発（2019.12）の感染症（COVIC19）で世界中に拡散してパンデミックを引起こした。日本でも令和2年（2020）1月から大流行が始まった。第1波（1～3）月、第2波（7～9）月から次々と変異して現在（2024.8）は第7波が継続中。この種のウイルス禍は古代には疫病と呼ばれ社会混乱を起こしていた。飛鳥時代以前は民間レベルで大陸との往来により、飛鳥時代以降は遣隋使・遣唐使等国レベルの往来で帰国に伴い中国大陸からウイルス禍がもたらされた。以下に日本古代の代表的なウイルス禍（天然痘等疫病）を紹介します。

(2) 古代のウイルス禍

日本古代のウイルス禍は天然痘が主流でした。漢字の伝来以降でウイルスによる疫病らしい古代記録は「古事記・日本書紀・続日本紀・貴族の日記等」に見られる。以下年代順に代表的なウイルス禍記録を取り上げる。日本最初の疫病大流行と推定される記録は①「崇神天皇時代（1～2）世紀頃に疫病が流行り、出雲の神の祟りではないかとアマテラス大神の祭祀場所を宮殿内から宮殿外に移した」との記載がある。次に大陸との交流が盛んになった（4～6）世紀以降、②「聖徳太子の叔父・敏達天皇（585）と太子の父・用明天皇（587）が突然の病死」は疫病（天然痘）によるものと推測されます。次に③「平安時代の天平大疫病（735～738）」では人口の3割（ ≥ 100 万人）強の死者が有ったと研究報告されている。またこの疫病時に当時実質的に政治権力を牛耳っていた藤原一族の四子（4兄弟）が相次いで疫病死している。以下に「天平の大疫病」の概要を列記する。

(3) 天平の疫病(天然痘:735～737)

天平の疫病（735～737）と呼ばれる天然痘大流行に係わる記録①「続日本紀」②「和泉正税帳」③「太政官符」を以下に要約して紹介する。

① 続日本紀「天平9年(737)疫病」

（天平9年の疫病に関する記載）

天平9年（737）の疫病は中国へ派遣された遣唐使・遣新羅使の帰国による感染症持ち込みが原因とされている。

みやこ（京都）で流行する2年前、天平7年（735）に九州大宰府において病死する者多数ありとの記録がありこれが第一波と見なされる。帰国した遣唐使達はまず九州筑紫の国へ上陸したので第一波は735年に大宰府で流行しており2年後（第二波）に都（京都）で流行した。

② 和泉正税帳 737年(租税緩和と救済措置)

（律令の税を緩和して暫く免税対応として備蓄分による救済措置は”天平時代、既に非常時の免税対策が実施されていたとは驚きです”）；律令制度の下、毎年諸国で作成された正税帳の内天平10年（737）の「和泉監正税帳」の収支報告を見ると；

- ・天平9年の和泉国は免租（祖・庸・調）となっており税収入無しと読み取れる。
- ・出挙三万稲束の内、債務者死亡等の場合は免税約一万三千束、未納約2千束と記載あり。
- ・逆に天平8年までの備蓄分を貸し出している。

③ 太政官符を諸国の国司へ(天然痘伝達と対処)

（疫病の症状と治療方法を国司に伝達）；

太政官符は中央で発布して諸国へ伝達される。

その内容に疫病の症状に関する記載がある。

記載内容から天平9年（737）の疫病は天然痘と推測される。

- ・（症状）
赤班が出て、高熱が4～5日続き、下痢が続く。
- ・（治療方法）：
生ものは駄目。（火を通す）
鮮魚等は駄目。
下痢をするので水を飲まない。
塩を舐める方が良い。

天平の太政官符治療方法については、遣唐使から得た中国治療情報かも知れないが現在の知見に照らすと適正でないところが多い。

素人のウイルス考（その3）「生命の進化とウイルスの変異」

4 班 氏名 永野 徹

「ダーウインの進化論」「メンデルの遺伝法則」を習った当時、その原動力は何か全く考えた事は有りませんでした。今回新型コロナ過で細胞レベルのミクロ調査によって、進化の原動力はウイルスや細菌を構成する核（DNA・RNA）が関与しているのではないかなと思うようになりました。人間の場合「大きくなりたい、早く走りたい、音楽家になりたい」等の目標を掲げて努力しているとある日突然道が開けると言う事がある。ところが脳も無ければ意識も無い微生物のウイルスが、生命体でもないのに何故か人間の開発したワクチンに対抗して更に強力なウイルスになって変異増殖する事が不思議です。この変異こそ進化論とか遺伝法則の原動力ではないでしょうか。この原動力は意識とは関係なく微生物の核（DNA等）が持っている環境適応機能ではないでしょうか。核やミトコンドリアを内包した動植物細胞は常にある程度の環境変化に適応して変化を遂げている。ウイルスは変異を繰り返して高性能化しており、一方人間の免疫細胞は初期に取り込んだ古いタイプの核なので免疫力の点では新型コロナウイルスに対抗できなくてワクチン接種によりこのウイルスは敵であると学習せざるを得ないのでは。一番の驚きはコロナウイルスは生命体でもないのに人間の細胞に入り込み、人細胞のエネルギーを上手く利用して一回に1000倍も増殖して沈静化してからも数十年周期で動物細胞を求めて復活してくる。生命体でもないのに一体何のために変異したり復活してくるのか良く解りません。当面はウイルスと共存せざるを得ない状況ですが、もし一掃できたら無駄な心配をしなくて済むと思います。これを細菌兵器として利用する発想は「人類を絶滅する行為」で断じて許されない事です。ウイルスを撲滅する何か良い方法は無いものでしょうか。全滅できれば最善ですが、ある程度ウイルスの密度が低くなれば動物細胞に侵入が難しくなるようなので予防策として、各家庭・公共の場にあるエアコン・空調機を活用してナノフィルターによりウイルスを採集しレーザー光線等で焼殺処理できれば上手いのでは。ウイルスに感染してしまった場合はウイルスに対抗できるだけの免疫力を向上させる薬、侵入したウイルスを退治できる抗体薬の開発を期待したい。日本は細菌学の生みの親と言われる北里柴三郎博士等の功績を讃えて東北大学微生物研究所を創設してこの分野で世界最先端の先進国であると思っていたが、今回のコロナワクチンは全て輸入に頼るしかないと言う情けない状態でこの分野の低開発国になってしまっている事が判明して憤慨やること無し。ウイルスと細菌の相違について調べて見ると、生命体の定義は二つあって、①「自分で自己代謝できること」、②「自己複製能力が有ること」。これに照らすとウイルスは自己代謝できないので生命体ではないと言う事なります。

下図は「非生命体ウイルス」と「生命体細菌（バクテリア等）」の相違を示したものです。

