藍色の風　第 93 号 *Bando Heart Chronicle*

令和 ３年７月１日（季刊発行）　編集発行人　医療法人坂東ハートクリニック　　坂東正章

〒770-8025　徳島市三軒屋町下分 28 番地　http://www.bandoheart.jp

将来のパンデミックを防ぐために

§はじめに

現在の新型コロナウイルス感染症が終息していないのに「将来のパンデミックを防ぐために」とはどういうことか？と問われそうです。今回の新型コロナウイルス感染症の終息がいつになるか全くわかりませんが、それが達成されて元の日常生活に戻れたら非常にうれしいです。しかし、そのまま元の生活戻ってはならないことに気づきました。その理由を書いていくことにします。

今回の新型コロナウイルス感染症は中国武漢で最初に確認されました。このウイルスは武漢のウイルス研究所から漏れ出た生物兵器だとする米国および英国情報機関の主張もありますが、その真偽のほどは私には判断できません。これまでの報告からすると、他の動物に寄生していたウイルスが何らかの条件下に人に感染したとする、異種間伝播（スピルオーバー）で発生したとする意見が最もらしいと考えています。こういった感染症を動物由来感染症と呼んでいます。

それでは動物由来感染症、異種間伝播と呼ばれる疾患の中には、これまでにどのような疾患が存在したかと言えば、代表的なものだけでもHIV（エイズウイルス）、SARS（重症急性呼吸器感染症）、MERS（中東呼吸器症候群）、エボラウイルス感染症、ニパウイルス、ジカウイルスなど重篤な感染症が多岐に渡ります。それぞれ人類に大きな被害を与えてきました。それではなぜこのような動物由来感染症が発生し、人に感染するようになったのか、その経緯をお知らせします。

§動物由来感染症発生の原因

「開発」や「経済成長」という名の下に、人類は自然環境への侵入、破壊を続けてきました。こういった人類の活動に伴って、人や家畜が野生動物に接触する機会が当然のように増えました。その形態は次の二つに大きく分類されます。一つは「地球上の人口増加に伴って農業生産を拡大するために、原生林や熱帯雨林、また湖沼を積極的に農地や牧場に転用してきたこと」です。また原野を「開拓」して造成した「工業団地」も同様の要因となりました。もう一つは「野生動物の取引や消費が不十分な衛生管理の下で行われてきたこと」です。いずれの形態でも人が動物のウイルスや細菌、またプリオンという異常なタンパク質に接触する機会が増え、動物由来感染症発症の危険性が増しました。こういった動物由来感染症が成立した経緯を、過去の感染症からたどってみることにします。

§動物由来感染症の実際

SARS（重症急性呼吸器感染症）が 2003 年に中国で発生したことはご存知と思います。広東省や香港を中心に 8,096 人が感染し、37 ヶ国で 774 人が死亡（致命率 9.6%）したと WHO は発表しました。この SARS コロナウイルスはどの動物が自然宿主で、どのような経路で人に感染したのだろうかとの疑問を解決しようとした研究者がいました。

香港大学の微生物学者であるグァン・イーは疫学者でもあり、その直感から SARS の原因ウイルスは中国本土の深圳に存在すると推測し、その地に急行しました。彼はその時の深圳の市場の様子を次のように記しています。「動物たちは狭いスペースに詰め込まれ、野生動物や犬や猫など家畜化された他の動物と密接していることが多い」「多くの動物は病気だったり傷があったりで、基本的な世話も受けていない」「屠殺は市場内にある専用屋台で行われている」「市場では動物の病原体が中間宿主に飛び移り、その後人間に伝播する環境を作り出している」

彼は深圳の最大の市場で売られている動物の喉（のど）、肛門、排せつ腔などから綿棒でサンプルを採取しています。さらに市場の商人と交渉し売られている 25 匹の動物に麻酔をかけ、粘液、血液、糞を採取し、香港に持ち帰って分析しました。アナグマ、ウサギ、ビーバー、猫には異常は

なかったものの、6匹のハクビシンすべてにSARSコロナウイルスに似たコロナウイルスの痕跡を発見しています。また、一匹のタヌキの糞便からもウイルス検査でコロナウイルスが陽性と判断されました。データ全体を見て最も疑わしいのはハクビシンと彼は推測しました。しかし、ハクビシンも別の動物から感染した可能性はあり、その役割は単にウイルスを増幅した宿主だったのかもしれず、SARSコロナウイルスの真の自然宿主は確定できなかったとしています。そして公衆衛生上の観点から極めて重大な問題は「生鮮市場では危険なウイルスが増殖し、そこが人間を含む他の動物にウイルスを感染させる場所になっていること」であると結論づけ報告しました。

SARSが終息してから香港大学のチームはハクビシンが本当にSARSコロナウイルスの宿主だろうかと疑い、調査を行っています。野生のハクビシン20匹を捕え、気道の分泌物と糞便のサンプルを採取してＰＣＲ検査をしたところ、どのハクビシンからもSARSコロナウイルスは検出されなかったのです。ハクビシンでなければどの動物だろうと考え、ハクビシンなどにウイルスをうつすとすればかなり広範囲に生息している動物ではないかと推測し、野生動物や野生化した家畜が目撃された場所に罠をしかけ、動物を捕獲しています。アカゲザル、ヤマアラシ、ネズミ、ヘビ、キジバト、イノシシ、クマネズミ、チャイニーズコブラなど44種類の動物を捕獲しその分泌物をPCR検査で評価したのですが、そのほとんどが陰性でした。しかし、3種の動物だけにコロナウイルス感染の痕跡を確認しています。その三種類はコウモリで、コロナウイルス痕跡の存在率が高かったのはコユビナガコウモリというコウモリでした。

その後、別の国際チーム（中国、アメリカ、オーストラリア）が広東省など中国の四カ所でコウモリを採取したところ、人間のSARSコロナウイルスとよく似たコロナウイルスを発見しています。その後の調査結果からキクガシラコウモリ属の数種類には、特に蔓延していることが明らかになりました。野生のハクビシンのSARS抗体陽性率がほぼゼロであったのに対して、キクガシラコウモリの抗体陽性率が高かったことは貴重な発見でした。ただ、このことだけでキクガシラコウモリがSARSコロナウイルスの自然宿主と断定はできません。このコウモリは中間宿主かもしれないのです。しかし、少なくともハクビシンは保有宿主ではなく、SARSコロナウイルスに感染してそれを増幅した増幅宿主であったことがわかりました。次の疑問はこのキクガシラコウモリのウイルスがどのような経路でハクビシンに伝播したかということですが、残念ながらその詳細は不明でした。

SARS感染後、中国各地の地方自治体は市場での野生動物の取引に新たな規制を設け締め付けを強化しています。しかし今回の新型コロナウイルス感染症が確認された武漢の生鮮市場では、その規制など無視された状態で野生動物の取引が続けられていました。こういった野生動物の取引に際してはケージを何段も重ねて動物を展示することが多く、上の動物の糞尿が下の動物にかかり、異種間でウイルスが伝播することは頻回だったと指摘されています。また肉の処理も店頭で行っていたとのことであり、その血液や糞尿なども、まな板などの上で混ざり合うことも普通でした。中国には「上（国）に政策があれば下（国民）には対策がある」という言い方があります。今回の新型コロナウイルス感染症を受け、中国政府は野生動物の取引を再度規制したと報じられましたが、単に地下に潜っただけではないかと推測しています。

タイ 動物密売組織の資産12億円差し押さえ

本紙記者同行

タイの捜査当局が、東南アジア有数の動物密売組織「バック一族」の約3.3億ﾊﾞｰﾂ（約12億円）分の資産を犯罪収益として差し押さえたことが分かった。捜査当局が取材に明らかにした。タイは伝統薬や宝飾用の希少動物の部位をアフリカや近隣国から仕入れ、消費地のベトナムや中国に送る際の中継地になっており、一族が流通を取り仕切ってきたと捜査当局はみている。

犯罪収益を監視する捜査機関「ＡＭＬＯ」の捜査員ら数十人が今月12日朝、資金洗浄防止法違反容疑で東北部ナコンパノムなどに点在する一族のアジトに踏み込んだ。約10カ所の土地や自宅、高級車などを差し押さえた。10以上の預金口座も凍結し、差し押さえた資産は3億ﾊﾞｰﾂを超えた。一族が資産の正当性を立証できなければ全額没収される。

捜査を支援してきた国際ＮＧＯ「Freeland」と、朝日新聞記者が差し押さえに同行した。

同ＮＧＯ代表のガルスター氏によると、ベトナム出身の一族は2000年代初めに台頭。ワシントン条約で国際取引が原則禁止されている象牙やサイの角などを、40代の弟（通称ブーンチャイ）らがアフリカからタイを経由してラオスに密輸し、荷受けした兄らがベトナムや中国で売りさばく密売網を確立したという。希少動物や麻薬を運ぶ一族は業界で「闇市場の国際宅配便」と呼ばれてきた。

タイでは密売人の釈放に、買収された検察や裁判官が関わっているとの疑惑がくすぶる。そこでＡＭＬＯは今回、密売人の逮捕ではなく、密売収益を没収することで組織の弱体化を狙った。（ナコンパノム＝乗京真知）

「闇市場の国際宅配便」

動物密売組織「バック一族」のメンバーが住む建物を差し押さえた捜査員ら＝12日、タイ東北部ナコンパノム県、タイ当局提供

SARS コロナウイルス感染症の発生要因を観察すると、「野生動物の取引や消費が、不十分な衛生管理の下で行われていたこと」が原因であることがわかります。ただ、中国の現地において、中国の森林伐採などがどの程度進み、人や家畜が野生動物にどの程度接近していたのかは全く情報がありませんでした。このため、SARS コロナウイルス感染症において、「地球上の人口増加に伴って農業生産を拡大するために、原生林や熱帯雨林、また湖沼を積極的に農地や牧場に転用してきたこと」という形態が、どの程度影響したのかは判断できませんでした。

ここまでは SARS コロナウイルス感染症を例として、動物由来感染症の経緯をお知らせしました。しかしこのような感染形態は中国だけではなく、他の地域においても発生していると推測できます。前頁の写真は令和 3 年 3 月に朝日新聞に掲載されたタイの野生動物密売組織の事件です。新型コロナウイルス感染症真っ盛りの時にでも、このような行為が平然となされています。

また、右の写真はインドネシアの食肉市場で売られているコウモリです。こういった野生動物の商取引が日常的な行為としてなされています。感染力をもつコウモリが生鮮市場に日常的に届く文化の中では、動物由来感染症はこれからも発生するでしょう。

中国で呼ばれている「野味」という野生動物を食する風習を地球全体で完全にやめなければ、異種間伝播、動物由来感染症の原因を絶つことはできません。単なる趣味で野生動物を食べる人々には強い規制や刑罰を加えて対応できますが、野生動物しか食べるものが無い国の人々にはその危険性を十分に説明し、野生動物は食べずに安全な食生活がおくれるよう、支援をする必要があります。どこの国、どの地域で野生動物を食生活に取り入れているかの調査が必要です。

地球上での人の移動が極めて短時間、簡単にできるようになっている現在では、地球上のどの地域で動物由来感染症が発生しても、瞬く間に地球全体に広がってしまうことは、今回の新型コロナウイルス感染症で嫌というほど経験しました。自国の国民だけが安全な食生活を送っていても、動物由来感染症を防ぐことはできません。地球に住むすべての人々への配慮が必要です。将来のパンデミック再来を防ぐためには、ウイルス等の異種間伝播を防がなければ、いつ新たな動物由来感染症が発生するかわかりません。野生動物を食生活に取り入れる危険性を丁寧に伝え、地球全体で防がなければならないのです。

§生態系破壊による動物由来感染症

次に生態系の破壊による異種間伝播、動物由来感染症に関して説明します。野生動物を食べる習慣以外に、異種間伝播をもたらす要因が他にもあります。

ブラジル、東南アジアでの熱帯雨林や原生林の伐採、湖沼などの埋め立てがその原因となります。右の写真はアマゾンの原生林を焼き払って作られた牛の放牧場です。ブラジルのボルソナロ大統領は原生林保護には極めて消極的で「先進国はブラジルを貧しいままにしておくために、環境保護をお題目にして利用してきた」と非難し「違法伐採をする者は何も恐れることはない」と述べています。また原生林の焼き畑農業もかなりのスピードで進行していると伝えられています。こういった原生林の農地化、牧場化により、人や家畜とアマゾンの未知なる動物との接触機会が増え、異種間伝播の危険性が増しています。

また、右の写真はパーム油採取のため伐採されているインドネシアの熱帯雨林を示しています。

私達の日常生活で使用する植物油の中で、最も生産量が多いのはアブラヤシから生産されるパームオイルです。石鹸、化粧品、チョコレート、スナック菓子などに広く使われています。世界的な需要の拡大を背景に、マレーシア、インドネシアではパームオイルの生産量が急増し、このことで両国には大きな利益がもたらされました。しかし、東南アジアの熱帯雨林、湖沼、泥炭地をアブラヤシの農場に変更するため、次々と森林を伐採し、湖沼、泥炭地を埋め立ています。こういった原野を開拓していくことで人間が野生動物の領域に踏み込み、本来出会わないような動物と接触しているのです。すみかを追われたゾウ、オランウータンなどが逆に人家近くに姿を見せるようになっています。またこのアブラヤシ栽培が盛んなボルネオ島には洞窟が多く、そこにはイワツバメやコウモリが多数生息しています。アブラヤシ農場を拡大することで、コウモリ、霊長類、昆虫、微生物など多くの生物の生息地のすぐ近くに人が暮らすようになっています。こういった環境がウイルス等の異種間伝播の機会になることは明らかです。そして、森林破壊は二酸化炭素吸収力を低下させるため、更なる地球温暖化に拍車をかけることになります。

§野生動物以外の肉食によるパンデミック

ニパウイルスというウイルスを聞いたことがあるでしょうか？1998 年９月、マレーシアのイポーという町で脳炎の患者が多発しました。1999 年４月末までに 267 人が脳炎で入院し、そのうち 105 人が死亡しています。致死率の非常に高い未知の感染症が集団発生したのです。この疾患に罹患した人のほとんどは養豚場で豚の飼育にかかわっていた人々で、その養豚場の豚も呼吸器疾患や脳神経異常を発症して死ぬ例がありました。

原因究明がなされ、新たなウイルスが見つかりました。発生したニパ村の名前をとってニパウイルスと名づけられました。このことでマレーシアでは 90 万頭を超える豚を殺処分してしまいました。そしてこのニパウイルスの自然宿主は発生地の近くに生息しているフルーツコウモリとみられ、これが豚に感染させ、更に人に異種間伝播して脳炎を発生させたと判断されました。

マレーシアでは原生林を切り開いて養豚場を作り続けた結果、豚と未知のウイルスが遭遇してこのような事態を招きました。人間の肉食要求の強さが、畜産業界の拡大を後押ししたことになります。そして豚肉を効率よく生産しようとして人間は、多頭飼育という方法を考え出しました。

§日本の畜産業の問題

日本の畜産業にはどのような問題が指摘されているのでしょうか？家畜を密集して飼育する畜産形態は動物同士の距離が近くなるため、感染症の急拡大が容易になります。2018 年に岐阜県で豚コレラの発生があり、瞬く間に１府 14 県で感染が確認され、合計４万頭を超える豚が殺処分されました。幸い、この豚コレラはヒトに感染するものではありませんが、このような感染が急拡大する理由は、密集した飼育を行っているからです。

母豚にできるだけ効率よく子豚を産ませるために次のような仕組みが出来上がっています。母豚は発情期に合わせて自然交配または人工授精で妊娠させると約 114 日後に出産します。出産後 3～4 週で子豚が離乳した後、7 日程度で発情が再開します。それに合わせて妊娠させることで１年に 2.5 回のサイクルで繰り返し出産させることができます。これらの母豚たちは上の写真のように方向転換も横を向くこともできない環境で一生のほとんどを過ごします。目の前には餌（えさ）箱と飲水器が備えられ、後ろ半分の床はスノコ構造で排泄物をそこに流すため、体の向

きが変えられないように幅が狭められています。こういった環境で密集して飼育される母豚の免疫力、健康状態は正常とは言えないでしょう。こんな母豚達は外部からの感染には抵抗力が弱いと推測されます。

同様のことが鶏の飼育においても指摘されています。農林水産省のホームページには日本の養鶏場では、令和２年３月時点で 18 県 52 事例の高病原性鳥インフルエンザが発生したと報じられています。またその結果、養鶏場やあひる農場で 987 万羽が殺処分されました。この高病原性鳥インフルエンザはヒトには感染しませんが、変異株となった場合には人に感染する危険性が生じるため注意が必要です。

鳥インフルエンザウイルスは水鳥の腸管内に存在しており、糞を媒介にして感染します。しかし水鳥は感染しても発症しませんが、ウイルスによっては鶏や七面鳥などに感染すると非常に強い病原性を示すものがあり、これがさらに変異してヒトに感染する危険性がいつも指摘されています。こういった高病原性鳥インフルエンザが養鶏場の鶏に感染しないよう、養鶏業者の方々は懸命な努力をされていますが、完全に感染を防ぐことは困難です。その一つの要因は右上の写真のようなバタリーケージ（Battery cage）という産卵鶏の飼育方法です。バタリーと日本語表示されていますが、元の英語は Battery、つまり車のバッテリーと同じつづりです。バッテリーには蓄電池という意味と「一続きのもの」とい意味があります。バッテリーではなく、わざわざ「バタリーケイジ」と日本語訳したのは、バッテリーと混同されたら困ると思ったのでしょう。こういったバタリーケイジで鶏を飼育すると、上の段の鶏の糞尿が下の鶏にかかってしまうこと、また非常に密接して生活しているため、やはり鶏のストレスも多く、免疫力の低下が危惧されます。鶏は本来 30 羽ほどの群れで生活するものであり、朝起きたら羽ばたきをして羽繕いをし、砂遊びや日光浴が大好きで体を清潔に保とうとします。好きな所を歩き、地面をつつくのが大好きで 1 日に 1 万回以上地面をつつき、餌を探して食べます。メスが交代でひなの面倒をみるという社会的な側面もあります。こういった鶏の習性をすべて無視するようなこのバタリーケージでの飼育が、鶏のストレスを高め免疫力を低下させるため、感染が一気に広がりやすくなると指摘されています。今回の新型コロナウイルス感染でも経験しましたが、感染が広がるにつれてウイルスは変異しやすくなり、変異を繰り返すことで人に感染する変異株が発生する可能性があります。

私達は安価な肉や卵をその生産される背景も知らずに購入して食べています。こういった豚や鶏また牛などの飼育方法を改善していくことも、異種間伝播、動物由来感染症を防ぐ手段になります。H1N1 高病原性鳥インフルエンザが養鶏場で蔓延し、多数の鶏が殺処分されてきたのは記憶に新しいです。新たな動物由来感染症のパンデミックを防ぐためにも、こういった過密飼育で安い肉類や鶏卵を生産するという方式を、改善しなければならないと思います。動物の生育環境を改善しようという取り組みを、「アニマルウェルフェア」と呼んでいます。

§アニマルウェルフェアとは何か？

日本でアニマルウェルフェアという言葉を紹介したのは東北大学大学院農学研究科教授であった佐藤衆介さんではないかと思います。「アニマルウェルフェア」という書籍を 2005 年にを出版しています。それによると、佐藤さんが初めてこの言葉を知ったのは 1978 年にスペインで開かれた第一回世界家畜行動学会に参加した時と書かれています。「動物たちは生まれてから死ぬまで、その動物本来の行動をとることができ、幸福な状態でなければならない」という考え方です。

こういったアニマルウェルフェアの思想からすると、現在行われている日本畜産業の飼育形態は全くそれに反するものであることがわかります。令和３年１月、吉川元農林水産相が大臣在任中に鶏卵大手のアキタフーズ前代表から現金 500 万円の賄賂を受け取ったとして、東京地検特捜部は収賄罪で在宅起訴しました。この事件は、国際機関が進めるアニマルウェルフェアの基準を日本に適応すれば、国内養鶏業者の死活問題になるとして、日本政府が反対するよう、アキタ

フーズ前社長が吉川元農林水産省に働きかけたとするものでした。

徳島で平飼い有精卵の販売は極めてまれですが、マルナカで見つけました。卵 10 個入りで 919 円（税込）でした。鶏卵は普通 10 個入りが 200 円前後で売られており、1000 円以上の買い物をした時には 10 個 100 円程度に値下げされるセールがあります。アニマルウェルフェアに賛同して平飼い卵を購入し応援しようと思いますが、この価格差は正直きついです。国としてアニマルウェルフェアを推進し、養鶏業者への財政支援をしなければ問題は解決しないと思います。

EU（欧州連合）では 1999 年にこれまでのバタリーケージ飼育法が禁止され、12 年間という移行期間を設けて平飼い飼育に移行しています。その際、農家には補助金が支給され、農家の負担を軽減する措置が取られています。また、国土の狭い国で全面的にバタリーケージ飼育法を禁止するのは難しいと判断される場合には、エイビアリー式鶏舎という飼育方法も採用されています。（右下写真）これは、鶏小屋の中に、一見するとバタリーケージに見えるものが、ずらりと積まれているのですが、ケージエリアの内部には仕切りはなく、鶏たちはケージの中を上下左右に自由に移動でき、また砂が敷き詰められている床に降りて砂遊びもできます。そして、そのまま戸外の運動エリアにつながっている場合もあるようです。こういった鶏舎は国土の狭いスイスなどの多くの国で採用されているとのことです。そして、ＥＵでは鶏の飼育形態をアニマルウェルフェアを尊重したものに変更するよう養鶏業者に促すだけではなく、一般市民にもアニマルウェルフェアの考えを理解してもらうよう、積極的な広報がなされました。

こういったアニマルウェルフェア対策が、図らずも将来のパンデミック予防につながることに私は気づきました。アニマルウェルフェアに関しての簡単な読み物として「アニマルウェルフェアとは何か　倫理的消費と食の安全」枝廣淳子著　岩波ブックレットが適切です。興味のある方はお読みください。

§エキゾチックペット

令和 3 年には驚くような外来種の報道がありました。「全長 3.5 メートルのアミメニシキヘビが飼い主の家からいなくなった」また、「南アフリカに生息する絶滅危惧種の鳥、ミナミジサイチョウが 1 年半ぶりに捕獲された」とのニュースでした。こういった海外に生息する珍しい動物をペットとして飼おうとする人が増えています。トカゲ、オウム、ハムスター、フェレットなどの海外からの輸入動物をエキゾチックペットと呼んでいます。しかし、こういった外来種の動物による動物由来感染症の存在も見逃されています。

日本で問題となったのはオウム病です。2002 年に松江市の動物展示施設で従業員らがオウム病に罹患しました。この病気はオウム病クラミジアという細菌が原因で、インコ、オウム、鳩などの糞に含まれるクラミジアを吸い込んだり、口移しで鳥たちに餌を与えたりする行為で感染します。環境省によると日本には年間 11 万羽を超える鳥類がペットとして輸入されていますが、オウム病をはじめとする動物由来感染症のチェック体制は十分ではないと指摘されています。

また、ペットとして爬虫類を飼う人も増えています。貿易統計によると 2016 年には海外から 19 万匹を超える生きた爬虫類が日本に輸入されています。問題となるのはサルモネラ菌感染です。爬虫類は 50%、場合によっては 90%もの確率でサルモネラ菌を保有していると報告されて

います。日本ではミドリガメによる小児のサルモネラ菌感染症が報告されており、中枢神経症状を示したり、チアノーゼや敗血症を起こしたりする重症例も報告されています。しかしこういったペット由来の動物由来感染症は知られておらず、前述のアミメニシキヘビやミナミジサイチョウの報道に際しても「無事捕獲できてよかった」という表面的なコメントばかりで、外来種を日本に輸入する危険性の指摘は全くありません。外来種の問題と言えば、かつて大騒動となった猛毒蟻「ヒアリ」の件も、皆すっかり忘れています。

§ワンヘルス

将来のパンデミックを防ぐために解決すべき事項はまだまだも多いのですが、これまでの内容を纏めてみると「ワンヘルス」という概念にたどり着きます。「ワンヘルス」とは「人間、動植物、生態系は相互に関連しており、三者が健全でなければ地球環境は保持されない」という概念です。今回の新型コロナウイルス感染症や動物由来感染症の発生経過を観察してみると、人、動物、生態系（地球上の多くの生き物とそれらが生きる自然環境を合わせて生態系という）のすべてが健全でなければ、こういった動物由来感染症、つまり次なるパンデミックを防ぐことはできないということがわかります。

感染症が発生してワクチンができても、別のあらたな感染症が発生すればまた新たなワクチンを開発しなければなりません。いたちごっこです。我々人類だけではなく、自然界に生息する動物の健康も守らなければウイルス等の拡散を防ぐことはできません。そのためには動物たちが生存する自然界、つまり生態系を破壊することなく、動物たちが住みやすいように維持しなければなりません。動物由来感染症は人類の以下のような行動で発生、拡散してきたと指摘しました。

大規模開発と称して森林や湖沼を農地や宅地、工業用地に変更したことで、人類は未踏の地に足を踏み入れることになりました。そのことで感染症の原因となるウイルスや細菌等を宿主として体内に保持している野生動物と接触する機会が増え、また野生動物の肉類を不衛生な状態で食べることで感染の機会も増えてしまいました。そして、動物たちの生息領域を「開発」していくことで、動物たちの居住区域が狭くなり、動物の生息密度があがってしまうことで異種間の動物の接触が増え、ウイルスなどの動物間受け渡しが増えました。

人に感染する可能性のあるウイルスは 83 万種ほどもあると指摘されています。原生林や熱帯雨林、湖沼などを「開発」することで、多数の未知ウイルスと人との接触が増え、結果として動物由来感染症が確実に増加していくでしょう。「開発」や「成長」という美名の下に我々が行ってきた自然破壊が、動物由来感染症を発生させる危険性があると認識しなければならないのです。

2004 年ニューヨーク・ロックフェラー大学で野生生物保全協会（WCS）主催の国際シンポジウムが開催されました。その会議でマンハッタン原則という 12 条の行動原則が示されました。その第一項には次のように記載されています。「人、家畜、野生動物の健康は一体であり、感染症は食料、経済、生物多様性にも脅威であると認識する」第 12 項には「健全な地球環境に向けて健康と生態系の一体性に関する理解を促進するため、世界の人々への教育、啓発および政策過程への働きかけに対して投資する」

この会議から「One world , One health（ワンヘルス）」という言葉が生まれました。日本だけ、また、自分の国だけが安全であれば動物由来感染症、パンデミックは発生しないということは一切言えない状況です。地球上のすべての地域が安全で健康でなければ、最終的にどの国の安全も得られません。地球全体を一つと考え、そこに住む人間だけではなく、すべての生物が健康でなければ人類の安寧はもたらされないということに（One world , One health）、私は遅まきながら気づきました。皆さんにもぜひ考えていただきたく思います。

「開発」「経済成長」という言葉は何か将来の展望が開けるようなワクワクする意味合いがありますが、その行為の顛末を予測しなければなりません。そうしなければ、こういった言葉からもたらされる結末は、単なる「拡大」であったり、また「破壊」「破滅」であったりします。我々人類が立てた計画がワンヘルスの概念に合致し、真に未来の人々、将来の子孫のためになるのか、十分考えてから、経済活動を選択する必要があると思います。

§終わりに

新型コロナウイルス感染症に関する最近のメディア報道を見て、気になった事がいくつかあります。下のツイッターは、批判を受けて辞任した高橋洋一元内閣官房参与のものです。感染者数を「さざ波」と表現し、最後に（笑笑）と追加しています。感染者の中には当然死者が含まれます。

勤務医の頃、患者さんの臨終の際には遠隔地からも沢山の親族の方が来られました。一人の肉親の死を悼む多くの親族の存在に、改めて人の死の重さと心臓血管外科医としての重責を感じました。件の彼には「一人の死」の周囲には「悲哀を伴ったすさまじい大波」がどれほど存在するかの想像力がありません。人の死の重さ、切なさへの感性が育たなかったのでしょう。政治家に必須の資質は現実の的確な認識力と迅速な行動力、そして豊かな想像力と高い共感力だと思います。

100年後に届けたいコロナの記憶

また「100 年後に届けたいコロナの記憶」という右の題目の論説文が令和３年６月６日の朝日新聞に掲載されました。約 100 年前に大流行した「スペインかぜ」が後世に多くの知恵や教訓を残したので、今回の新型コロナの記憶を残そうという趣旨でした。しかし、私は非常に甘いと感じました。それはこのようなパンデミックは、今後 100 年は起こらないだろうという根拠の薄弱な期待を感じるからです。今回の『藍色の風』で記載したように、今後も動物由来感染症発生の危険性は非常に高く、100 年前の「スペインかぜ」の時代とは全く異なっています。今回の新型コロナウイルス感染の教訓や問題点をきちんと残すことは、必ずしなければならない大事なことですが、それは早晩起こり得る次のパンデミックへの対処であり、100 年先のためのものではありません。「100 年後に届けたいコロナの記憶」というような甘い認識は持つべきではないと考えます。

このたびのパンデミックが終息したら、それで万事解決とするのではなく、今後の社会生活において、我々が考え直さなければならない点が多々存在します。「費用対効果を重視する」「より安価なものを」と願うことが、知らぬ間にパンデミックを呼び寄せることにもなっています。いきなりすべての要因を解決することは困難ですが、身の回りからパンデミックの誘因となることを遠ざけていくことが必要と思います。

令和３年６月 22 日時点で、今回のパンデミックでの死者数は、全世界で 387 万人に達しました。令和元年の四国の総人口（385 万人）とほぼ同数です。発展途上国での集計漏れを考えると死者の実数はもっと多い事でしょう。これほどの死者をもたらしたパンデミックは二度と発生させてはなりません。そのためには自国第一主義ではなく世界各地の人々と共に考え行動していくことが必要です。経済活動をはじめとした人類の種々の活動が「ワンヘルス」維持に合致したものかどうかを確認しながら行っていかなければ、将来の悲惨なパンデミック再発を防ぐことはできないでしょう。一緒にお考えいただき、行動していただければと思います。　【坂東】

【引用資料】次なるパンデミックを回避せよ　井田徹治　岩波書店
スピルオーバー　デビッド・クアメン　明石書店　　令和 3/6/6　朝日新聞　日曜に想う
アニマルフェルエアとは何か　枝廣　淳子　岩波ブックレット
COVID-19 が流行しない社会を目指す　公衆衛生　2021 年６月号　医学書院
アニマルウェルフェア　佐藤　衆介　東京大学出版会　　獣医さん走る　吉川泰弘　幸書房
伝記　ピータースコット（WWF 創始者）　ジュリア・コートニー　偕成社
Foreign　Affairs Anthology Vol.47　Foreign　Affairs Japan
つながり過ぎた世界の先に　マルクス・ガブリエル　PHP 新書
日本のコロナ対策はなぜ迷走するのか　上　昌広　毎日新聞出版
ネットで「WWF、ワンヘルス」と入力する WWF（世界自然保護基金）の見解が確認できる
ネットで「厚生労働省、動物由来感染症」と入力すると日本の動物由来感染症の説明がある
Newsweek 2021 年 3/6/1　同令和 3/6/8　令和 3/3/23　朝日新聞