

## コロナ禍で知る人間と環境のかかわり

亀田医療大学 准教授  
榎本 輝樹

### はじめに

本日の話は「人間と環境のかかわり」と言う話です、私の専門は生物学です、話の前半はコロナウイルスとは何かと言う一般的、教養的な話、後半はコロナ禍の中でのデマを紹介しそれらに対してどのような対処、心掛けをしたらよいのか。今後の環境変化によって様々な災害が発生しますが、その災害から身を守る為にどのような事をしたらよいのかの話をさせて頂ければと思っています。

### 1. コロナウイルスとは

コロナはただの風邪だと言う声が聞こえて来たりします。そもそもコロナウイルスとは何かと言う事ですが風邪の原因となって来たウイルスの一つである事には間違いはありません。しかしただの風邪ではありません。今迄のコロナと新型コロナとはどう違うのか今日のキーワードですが「人畜共通感染症」という、動物間の病原体が種を跨いで人間にうつる様になったものの一つです。人畜共通感染症では、病原体が非常に高い病原性を発揮してしまったり、或いは人間社会で全くそれに対する免疫を持ち合わせていないので広く感染したりして大きな問題をもたらします。また、重篤化の頻度が従来株より高い変異株も問題になっています。私は医療職ではありませんが、看護師等を養成する機関で主に生物学を担当しております。今日はその立場で専門外の人に医学関連のお話をさせていただきます。

風邪とは何でしょうか。風邪は正確には症候群（シンドローム）の一つです。症候群とは特定の症状が出ている人が多数おり、原因は解らないが同じ様な傾向のいくつかの症状を示すものです。風邪は具体的には鼻詰まり、鼻汁、喉の痛みや炎症、咳、くしゃみと発熱のような症状がまとめて現れるものです。病院では「風邪です」と言われますが、診断書やカルテには「風邪」という言葉ではなく、上気道炎、感染性胃腸炎等と書かれていると思います。このように、厳密には風邪は医学上の名称ではありません。

風邪の症状を引き起こす病原体は沢山ありますが、それらを一般的に風邪（感冒）と言います。

薬局に行きますと総合感冒薬等が売られていますが、総合感冒薬、風邪薬はあくまで風邪の症状を和らげるものでウイルスを退治したり病気を治したりするものではありません。従って薬局で売られている薬を飲んで、少し症状が軽くなったと出歩いてしまうと自分の体にウイルスがまだ沢山いて回りの人に広めてしまう、病気を治す事と状態を軽くする事は別の事だをご理解ください。

風邪の原因の8割程度はウイルスだと考えられています、ライノウイルス、コロナウイルス、RSウイルス、パラインフルエンザウイルス、アデノウイルス等が原因だと言われています。たとえばインフルエンザは「流行性感冒」という質の悪い風邪と考えられていました。悪性度が高かったので原因が探られ、インフルエンザウイルスとして分別し風邪の中から切り分けられてきた歴史があります。RSウイルスは小さな子供に悪さをするとする事が解って来たので個別に対処してワクチンも開発されて来たましたし、パラインフルエンザウイルスも対応が進むなど、切り分けが起きています。

免疫の仕組みの話をしたしたいと思います、我々の体の中にはリンパ球があってその中にB細胞、T細胞があり外部から病原体が入って来た時に備え眠りに付いている状態にあります、それを免疫記憶と言います、この細胞の寿命は20年と言われています。麻疹とかは1度予防接種すると一生罹らないと言われていますが、実際には罹らない訳ではなく、流行時に体内に病原体が入って来るのですが、そのたびに眠っていた記憶細胞が活性化して体が症状を起こす前にウイルスを駆逐して、撃退すると又眠りに付



き記憶細胞が更新されるので、一生免疫が付いている様に見えるのです。「不顕性感染」というのは専門用語ですが、自覚症状などがない感染のことです。この不顕性感染等で記憶細胞が更新する、その感染に免疫が対処して又 20 年眠りにつく、という事が度々起きています。その様な感染が度々起きていれば感染によって免疫が更新されて行きます。ただ、ワクチン接種等で感染が抑えられて回りで全く流行がない感染がない場合、20 年経つと記憶細胞の記憶が消えてしまいます、すると昔うった予防接種の免疫がなくなり、もう一度病気に罹ってしまう可能性があります。

帯状疱疹と言う病があります。帯状疱疹は子供の頃罹った水疱瘡のウイルスが我々の身体の神経系の中に潜んでいて永らく経っても免疫の更新がされず、潜んでいたウイルスが神経節で再び活動を始め神経沿いに赤い斑点が帯状に出て来る病気です、帯状疱疹を防ぐ為には帯状疱疹が多発する年齢になる前に水疱瘡のワクチンをもう一度うつと帯状疱疹になり難い、病院から例えば肺炎球菌ワクチン、水痘ワクチンをうちませんかとの話があったりするはこの仕組みからの事だと思って頂ければと思います。

胎児が発達している時期に母親が風疹のウイルスに罹ると、胎児の神経系統に問題が生じてしまう TORCH(トーチ)症候群になることがあります。これを防ぐ為にはワクチンが必要ですが、現在の 30 代から 50 代はあまり接種していません。この世代は女兒にだけワクチンが接種され、接種回数を少なかったその人達が大人になってワクチンの免疫もなくなって、更に男性は接種を受けてないので、その状態で流行が再燃してしまうわけです。一昨年に大きな流行があったのですが、大人が風疹に感染し、症状が強くないので風邪程度の認識で会社に一気に広まる。更にそれを家庭に持ち帰って妊婦が曝露して症候群を起こしてしまう、という事例が生じました。現在、風疹は抗体価を調べて貰って少ない場合は接種する措置が市町村によって無料で行われています。予防接種は社会的背景を踏まえてどの様な問題があるのかを基に設計がされていますので、呼び掛けがあったらうつべきかどうかお考えて頂いたらよいと思います。

次に何故、我々は風邪に度々罹るのかというお話です。その原因の一つは、ウイルスが異なる事です。アデノウイルスで喉の風邪になって治ったと思ったら、今度は半年ぐらいでコロナウイルスが原因で風邪をひく、といった事がおこるわけで、症状としては似ているけれども罹っている病原体が違う場合です。もうひとつはウイルスが変異し易いために、従来の免疫に効果のない病原体が生まれてくるためです。数年前、ノロウイルスが流行したことがあります。ノロウイルスは非常に頑固なウイルスです。コロナウイルスはウイルスとしては脆弱で、手を石鹸で洗う、あるいはアルコールなどの弱い消毒液で死滅してしまいます。ノロウイルスはアルコールや手洗い程度では死滅しません。塩素系のかなり強い漂白剤を使って何分も密閉しないと感染力を失いません。10 年に一回程度ですが、こうした感染力が強く消毒にも耐える感染症が全く新しい株になると、子供の頃、胃腸炎に罹ってノロウイルスの免疫を持っている人ももう一度罹ってしまうわけです。吐物などでホテルの床についたノロウイルスが原因となり、水拭きしてあったのにそこを経由して感染爆発が起きたケースもあります。

後にパンデミックの話をしませんが、インフルエンザも数十年に一回新しい株による流行が生じます。直近では数年前に起きた豚由来の新型インフルエンザを覚えている方も居られるかと思います。

## 2. 新型コロナが出て来るまでの経緯

新型コロナが出て来るまでの経緯の話をしたと思います、新型コロナの様な種を跨いで人間に感染するコロナウイルスが現れたのは新型コロナが最初ではありません。

最初に確認されたのは SARS で 20 年位前に中国からの入国者検疫が空港で強化されて発熱の確認映像等が報道され大騒ぎした事をご記憶の方も多いと思います。2002 年中国の広東省で最初に報告がされ 1 年位の終息宣言の間に八千人を超える感染者を出し、その約一割七百名の方が亡くなっている非常に重篤な感染症でした、SARS とは重症急性呼吸器症候群の略称です。風邪と同じ症候群と呼ばれていますが、これは当初病原体が特定できていなかったためで、急速に悪性化して重篤な肺炎を起こす病気の原因はまだ解らないがまとめて名前を付けると言う事で SARS という名前が付けられました。その名の通り、急速に発症する重篤な肺炎と非常に高い発熱が特徴でした、しかしこう言う悪い症状を早期に

出すウイルスは人間側からすると管理しやすく、感染者を簡単にあぶり出せます。

SARSは重症度も高く悪化する人も多かったのですが早期に発症する為に検疫でスクリーニングする事が簡単に出来たため、その結果、発熱者を社会から切り離し入院させ監視をする事で感染を断ち切る事が可能でした。このため、大きな問題にはなりませんが、早期に落ち着きました。

この時にスーパースプレッダーと言う概念が誕生しました、一部の感染者の方がかなり多くのウイルスを出し、しかも症状が悪化しないで活動し感染の範囲を広げてしまうというものです。きっかけは香港の事例ですがエレベーターで乗り合わせただけで15名全員が感染するというケースが発生しました。これは従来の感染症では考えられなかった事例です。

スーパースプレッダーは新型コロナでも確認されていて、多くのウイルスを出す人の特徴、感染を抑える対策等が議論をされ、現在「ソーシャル・ディスタンスの確保」「三密を避ける」等が提唱される様になりました。

SARSのウイルスは現在では人畜共通感染症、元々動物が持っていた感染症が種の壁を跨いで人間に感染するものであることがわかっていて、これはMERSや新型コロナと共通しています。ちなみにSARSはコウモリ由来と言う事が解っていますが、よく見られるアブラコウモリなどは重い病原菌は持っていませんので、過剰に恐れる必要はありません。

コウモリは人間と同じ哺乳類で免疫の型が近くて感染しやすいようです。とくに山奥に生息するコウモリは、人間にも感染する力を持っているウイルスを持っていても人間と接触していないので感染原因とはなっていなかったのですが、環境変動、地球温暖化による生息域の変化、開発によって人間との生活域の接触、人による捕食などで人に感染するようになったと考えられています。その意味では、SARS、MERS、新型コロナも我々人間自身の環境破壊、動物界へ人間の進出と言う事で引き起こした或る意味、天災ではなく人災だと言う考え方もあるかもしれません。地球環境変動が酷くなってくれば場合によっては人類社会の存続を脅かす様な強力な病原菌が登場するかも知れないとも言われております。

このSARSの記憶が薄れ始めた10年後、2012年に発生したのがMERS、中東呼吸器症候群です。ヨルダンやサウジアラビアで重篤な肺炎を起こす感染症が報告され、SARSではないかと思われていたものが、詳細に調べたら新型のウイルスだった、というものです。MERSは2020年位まで散発的に流行を繰り返していて、中東諸国を中心に2,500人を超える感染者と900名近い死者を出しています。致死率は30%近く、MERSと限定されず普通の肺炎、感染症とされていた人も多かった可能性もあると言われております。日本社会はMERSの流行地域が縁遠い地域だったので大きな社会的問題とはならなかったのですが、中東ではメッカ巡礼の旅程等でイスラム教信者に感染する事例が起き大きな社会的問題となりました。MERSは現在でも注目すべき感染症の一つです、MERSの由来はコロナウイルスの一つで元々の宿主はコウモリだと言われております、違うのはコウモリが直接人間にうつすのではなくヒトコブラクダが中間宿主としてウイルスを保持していてラクダの唾液とかに触れる事によって感染してしまうことです。外務省のHPには流行している感染症のページがありますが、ラクダに接触しないよう、現在でも注意喚起がされています。

2019年中国武漢市で報告されたのが新型コロナウイルス感染症(COVID-19)です、今迄は発生した地域とかに絡めて感染症の名前を付する事が多かったのですが、2019年に発生した、コロナウイルス

### 新型コロナウイルス感染症(COVID-19)

- 2019年末に中国武漢市で報告
- 当初はSARS様の新型肺炎と報告された
- 感染者は十二月時点で百人以上、一月中旬には五千名
- 2021年7月初旬時点で
  - 1億8千万人が感染
  - 死者は400万人

感染症なのでCOVID-19とされ、地域の名前ではなく独立した名前になりました。これは、地域や国名と関連して名前を付けてしまうと、そこに行かなければ大丈夫と思われたり、或いはその出身の人達を故もなく疎外、差別をしたりする事が起きることがあるためです。

因みに今変異株をイギリス株とかインド株と言っていますが、それも特定の民族とか地域とかに起因する言い方でなくガンマ株、ベータ株とかその様な言い方にしようと提唱されています、地名が付いていると非常に解り易いと言う事もあってメディア、マスコミを含めて対応が進んでいないのが現状ではありますが、これは改めるべきだと思います。

新型コロナウイルスは2019年末に中国武漢省で報告されていて、当時はSARS様新型肺炎だと報告されていました。感染者は12月時点で百人以上であったが1月中旬には五千名に膨らんでいました。この時点ではWHOに報告はされており新型の感染症らしきものが中国で発生した事は解っていたので水際対策をするのであればこの時がチャンスでした。2月の旧正月になると中国はお休みになり、一斉に人が動きます。その前に入国禁止或いは制限して何らかの対策を始めれば良かったのですが、日本はしなかったのが観光地である北海道を中心に大きな流行が起きました。この新型コロナウイルスは2021年7月初旬時点、世界で1億8千万人が感染し死者は400万人を超えています。報告にもとづく統計上の数字ですが、発展途上国などでは正確に実態が出来ていない事もあり、数年後に正確な統計が出ると大きく膨れ上がる可能性もあります。

次に、人畜共通感染症として人類社会にやって来た新参のウイルスがなぜ危険なのかをお話しましょう。私達はいろんな感染症に罹ります。感染症の立場になって見れば解るのですが感染症は我々を痛めつけ殺す事が目的ではなく、「自分が増える事」が目的です。その為には、人間がウイルスを沢山増やし、感染を広げてくれると都合がよいわけです。ウイルスが増えすぎると体力を奪いますが、余り体力を奪うと行動が出来なくなり、その時点でウイルスは増えなくなってしまいます。結果的に行動の制限が出ない程度で体調を悪くするのが一番増えやすくなり、感染力と重症化は或る程度バランスがとれ人を行動不能にしないウイルスの株が生き残ってゆく、という仮説があります。進化の早いウイルスで実際に重症化率とか感染率がどう変化していくのか研究された実績は未だありません、この生存競争が新型コロナウイルスの変異株の間で起きていて、今後この仮説が実証されるのか、それとも想定外の事が起きるのかは注目しなければならないでしょう。

通常はいろんなウイルスに若くて体力にあるうち、特に子供のうちに罹る事が多いと考えられています。子供のうちに次から次に感染症に罹って免疫を獲得し、免疫を獲得していれば、その後の感染が抑止されたり或いは重症化が阻止されたりするので幼児、子供の頃に感染症に罹る事は人間の生存戦略でもあります。しかし新しいウイルスにはそれが出来ません。罹った事のない全く新しいウイルスにかなりの人が罹り、一部の人が重症化します。初期の感染拡大では病原性の強いものが広がり、抵抗力が弱い高齢者や乳児に多大な被害を出す可能性があると言われていています。新型コロナウイルスに関しては幸いと言ってよいか乳幼児、赤ちゃんに酷い感染を起こしていないので、その意味ではまだたちがいい方です。これが新型の高病原性のインフルエンザなどであれば、そのパンデミックははるかに悲惨な事態を引き起こしていたでしょう。

先ほど出た、人畜共通感染症についてお話します。元々感染していた動物が人間とは別のもので、環境変動による生息域の変化や人類の開発、人類が捕食をする事によって接触が増加し、人と人の間で感染する能力が強化されて感染症として定着したものです。

この一つにエボラ出血熱があります。エボラ出血熱は猿の一種から人間に伝播する様になったと考えられていてアフリカ等で猿を捕食する事によって人類にうつる様になったと考えられています。

出血熱の名の由来は、良く言われる表現を借りると全身の穴という穴から血液を垂れ流し、手足が腫れ上がって行くと言う症状にあります。体に外敵が入って来た時に熱を上げたり炎症を起こしたりして感染症

に対抗する仕組みがあります。その時に細胞間シグナルとして出される物質にサイトカインと言う炎症を起こす物質がありますが、そのサイトカインが急激に分泌され、重い炎症が全身で起き、臓器内を含めた毛細血管内で出血が起きるのが原因だと言われていています。エボラ出血熱は接触感染が主ですが、アフリカでは葬儀の時に遺体に触れて清めると言う習慣があり、それで感染が広まったと言われていています。

HIVエイズを起こすウイルスですがこれも類人猿から人間に1930年代後半に感染する様になってアフリカから広まったと考えられています、その意味では開発や破壊が人類社会への感染の直接的な原因になっている環境とも関わり方自体が問われている、見方を変えればそれらを抑制しようとして自然自体

### 人畜共通感染症

- 元々感染していた動物は別のもの
- 環境変動による生息域の変化や人類の開発や捕食により接触増加
- ヒトに感染できるものが選択され、感染を繰り返すことで感染力が強化
- エボラ出血熱、HIVなども人畜共通感染症と考えられている
- **開発や破壊が人類社会への感染の原因となった**

の免疫の仕組みとしてウイルスが働いているのではないか、と言う極端な説もあります。

### 3.パンデミックとその歴史

今回、新型コロナウイルスはパンデミックと言うものを引き起こしました。この「パンデミック」の歴史と感染症についてお話ししましょう。

パンデミックと言う言葉はラテン語です。ラテン語は現在使われていない死語ですので、新しい言葉を作るときにはギリシャ語をラテン語化させて使います。ギリシャ語の *pan* は「全て」+ *dēmos* は「人々」という言葉を転化させ、パンデミックと言う言葉が作られました。つまり「全ての人が罹ってしまう様な感染症」というわけです。

このパンデミックの代表はペストやインフルエンザです、ごく最近 **SARS**、**MERS** が登場する前までは、コロナウイルスがパンデミックを引き起こすとは殆どの人は考えてもいなかったと思います。

ペストは英語で *plague* (疫病・伝染病) といい、古代ギリシャ、ローマ帝国でも疾病の流行が記録されていて人類の歴史と共に歩んできたと言われています。有名なのは中世のパンデミックで 1340 年代～1420 年代にヨーロッパを席捲したもので、黒死病と言う名前で知られています。八千万人から一億人、当時のヨーロッパ人口の 1/3 が亡くなったと言われていて、黒死病と言う名前の由来は、指や手が感染症によって壊疽して真っ黒になってしまうからです、ペストの感染、肺ペストは飛沫感染で、腺ペストは動物や蚤に噛まれ体内に直接ペスト菌が入る事によって起こる感染でリンパ節が腫れ上がって炎症を起こし、全身の指や手が黒くなって壊死して亡くなって行くという、非常に恐れられた感染症の一つです。数年前エマ・ワトソン主演の「美女と野獣」の実写版がありましたが、主人公のお母さんもペストで亡くなった描写があります。直接は言及されていないのですが映画のシーンに「ペストマスク」が置かれたりしています、当時ペストは広い社会階層の人達に一気に死をもたらしたので生き方考え方、行動とか多くの社会的変革を引き起こしました。

#### 検疫 (quarantine)

- イタリア語の「40日」に由来
- 中世ヨーロッパの流行期、ベニスで行われた海上検疫に由来
- シェイクスピア作品とペスト  
「ロミオとジュリエット」はペストによる悲劇？  
1592年のペスト流行による劇団整理



その変革の一つが今現在、使われている検疫で、これはイタリア語の「40日」が語源です。中世ヨーロッパの流行期に、当時の貿易港であったベニスに入港する前に感染者が船内にいないか海上に 40 日間留めて、いなければ入港させる仕組みが発案された、これが検疫の始まりです。

この検疫は **SARS** の時にも非常に強い力を発揮しました、ただ今回の新型コロナはこの検疫を巧妙なやり方で乗り越えています。新型コロナはまわりに感染させるようになってから症状が出るまで 2～3 日ギャップがあり、さらに無症状の感染者も多いのです。感染した半分の程度の人が無症状で活動しウイルスをばら撒いてしまいます。通常の発熱、発病の症状だけでは新型コロナの感染者の半分は把握出来ないのです。このため、PCR 検査とか抗原検査の積極的な検査が必要とされているわけです。

当時ペストから逃れる為に地方に引き籠った人々により様々な文学作品が生まれました、例えば「フランケンシュタイン」「吸血鬼ドラキュラ」等の作品もそうです。シェイクスピアの作品にもペストが登場します。「ロミオとジュリエット」はジュリエットが教会のお坊さんに薬を貰って仮死状態になり、そこにロミオが来て、本当に死んでいると勘違いをして自殺してしまうと言う筋書きですが、原作ではジュリエットはロミオに「仮死状態になる薬を飲んでいだけで大丈夫」と言う手紙を出します。しかし、手紙を携えていた使者が立ち寄った宿でペストの感染者が出た為に検疫が行われて 40 日間宿から出られず手紙が届かなかったのがロミオへ通知が行かなかったきっかけになりました。その様な話がヨーロッパ社会で共感される位、ペストや検疫の仕組みは身近なものだったのです。

ヨーロッパには国が支援する劇団があります。その劇団が誕生するきっかけになったのも16世紀頃のペスト流行で弱小の劇団が経営危機になって国が支援に乗り出し幾つかの国立の劇団に統合したからで、オペラとかが広くヨーロッパで鑑賞出来る文化のバックグラウンドとなりました。新型コロナ今はデメリットばかり言われていますが、今後の社会にとって大きな社会変革のきっかけになる可能性もあるかも解りません。

ペストマスクは中世のペスト医師が使用していたカラスの長い嘴の様なマスクです。当時は病原菌と言う概念がなく、悪い空気、瘴気により感染すると考えられていたのですが、患者

の悪い息を吸入すると感染するので、マスクに香料等を詰めそこで空気を浄化し、更に患者に直接触れないで、杖の様なものを使って診察したと言われていました。これはオカルトチックに見えますが、実は現在の接触感染、飛沫感染を避けることで一定の効果はあったかもしれないと言われています。

次にインフルエンザついでの話をして頂きます。インフルエンザは20年に1回位、大きな流行を繰り返しています。新型インフルエンザは、動物の間で流行っていたウイルスが人と人との間で感染する能力を獲得することで発生すると言われていました。広く知られているのは1918年のスペイン風邪、1957年のアジア風邪、1968年の香港風邪などでしょう。

先程申し上げましたが、地名や国名を付けてしまうと大きな誤解を生じる事があります。例えばスペイン風邪は、スペインが由来ではありません。最初の流行地はアメリカで、第一次世界大戦中にアメリカからスペインに渡った連隊の間で大流行が起きたので「これはスペインの風邪だ」とアメリカが言ったために名付けられました。スペインの風邪だから、と流行が始まっていたアメリカで対策が遅れたため、対策が後手に回ったと言われていました。特定の地名等を付けず、しっかり対策をしようとして近年WHOが言っているのはこのためです。このインフルエンザは人畜共通感染症で、特に鳥（ニワトリや家禽）人、豚の三者が同じウイルスに感染して感染を回す事によってウイルスを強めて行くと考えられています。例えば2009年の新型インフルエンザ（H1N1亜型）の宿主は豚です。現在鳥で流行している高病原性インフルエンザは致死率が30%から60%にのぼると考えられています。高病原性鳥インフルエンザは鳥類だけでなく、中国等で散発的に人に感染する事例が出はじめています。現在は鳥から人にうつる事例が多数ですが、稀に鳥からうつった人から他の人にうつる事例も出始めています。これが普通に人から人にうつる様になると、全く新しい型のインフルエンザになりえます。高病原性の新型インフルエンザが発生すると、感染力、病原性共に新型コロナウイルスをはるかに超える被害が出る可能性があり、場合によっては人類社会の存亡の危機に達する様な被害が出ると言われていました、元マイクロソフトCEOのビル・ゲイツ氏などもこの様な事に度々警鐘を発したりしています。

### ペストマスク

- 中世のペスト医師が使用
- 病原菌という概念がなかった
- 瘴気により感染すると考えていた
- 香料などを詰めたマスクを使用
- 患者に触れないようスティックを使用

(接触感染や飛沫感染の一定の予防効果はあった)



#### 4.横行するデマ

次に「デマが横行しているがどうしたらよいのか」を考えていきましょう。事例として、トランプ政権で流布されたデマ、トランプ氏がツイッター等で流布したデマをご紹介します。大統領になる前に言った事ですが「地球温暖化は存在しないこれはアメリカの経済発展を邪魔しようとする中国の陰謀だ」というものがあります、大統領選で言われたジョークに、「トランプは大統領にはなれないが、もし大統領になるのであれば米国最悪の大統領ではなく米国最後の大統領なるだろう」というものがありました。彼が大統領になるようではアメリカの民主主義自体が終わりだ、という揶揄なのですが、実際に大統領になってしまったわけです。その後、彼は新型コロナ感染症について様々な事を言いはじめます。

「新型コロナウイルス感染症の致死率はインフルエンザよりはるかに低い」とか「新型コロナウイルス感染症は消毒液の注射を打てば治る」というもので、これは今から見れば笑い話ですがその時は皆が不安に駆られていますからその立場の人が言うのであれば本当かと思ってしまう。 「パンデミックの背後にはディープ・ステイト（闇の政府）が存在する」現役大統領が、米国は政治機構ではない闇

の政府にコントロールされている、という陰謀論を主張しているわけです。更に「米食品医薬品局(FDA)は(闇の政府)かもしれない」というものもあります。FDAは感染防御、ワクチン政策でトランプの意向に悉く反発して来たので良識と科学的根拠に基づいて提言したりするFDAが闇の政府の手先と見えていたかも解りません。「新型コロナウイルスは民主党がトランプを失墜させる為のでっち上げ」というものもあります。しかしトランプはコロナに罹り、通常の市民では受けられないような特別な治療を受けて3日で政権に復帰します。さらに「新型コロナウイルスは武漢ウイルス研究所が起源」というものもあります。これは今でも時々言われていますが、大統領が国際間の対立を煽るのはあり得ません。

今、アメリカ国内ではアジア系の人種が非常に強い迫害を受けています。夜一人で歩けないレベルでサンフランシスコとか比較的治安が良いと言われる所でも投石されたり窓を割られたりする被害が散発しています、その様な社会の分断化を煽ってそれによって支持を得る政治家が現れる事に我々は危機感を持たなければいけないのかなと思います。

最近ワクチン関係で流布されたデマでは「ワクチンを打った人の体に金属が貼りつく」というものがあり、肌に金属が貼りついた写真が出回っています、何故か磁石につかないはずの1円玉や10円玉が貼りついているのはお笑いです。他にも「マイクロチップが仕込まれていて個人情報管理される」というものがあります。本当にこの仕組みが出来たら便利ですが、これは、ワクチンを推奨しているビル・ゲイツが、マイクロチップの話にも言及したことをワクチンと結びつけたと言われてしています。他にも「5Gに接続出来る様になる」というものがあります。最近流行りの5Gに自動的に接続され、何処でもネットが出来る様になる、というので本当ならすごいテクノロジーです。「接種すると遺伝子が書き換えられる」というものもあります。mRNAワクチンとウイルスの違いが理解できていないための主張ですね。なお、mRNAワクチンを実験する為に多くのマウスが使われましたが、「マウスが全部2年で死んでいると言う驚愕すべき事実がある、接種した我々も2年で死んでしまう」と言う主張もありました。種を明かすとシンプルな事で、元々マウスの寿命は2年なのです。つまり実験に使われたマウスは天寿を全うした訳です。ほかにインフルエンザワクチンから言われている根強い話ですが「不妊になる」と言うデマ、これは定期的に出回ります。ワクチンの一部には免疫を強化する為にアジュバンドと言う薬品が添加されているのですが、アジュバンドが最初に使われたのが家畜を不妊化させるワクチンだったので、人間も不妊になるに違いない、という発想です。科学的な知識がないと騙される、という実例だと思います。

新型コロナウイルスワクチンがどの様に作られているかを簡単に説明したいと思います、今迄は弱毒化ウイルスを弱らせて感染力がない状態にして作るワクチンが主体でした。こうした生ワクチンは人体内で感染力を取り戻す事があり、感染を増やしてしまうかことがありました。

新型コロナウイルスワクチンそうした仕組みではなく、体内でウイルスを免疫細胞が認識して抗体を作る所を徹底的に解析するところからはじめました。コロナウイルスが細胞に入り込む時に接触する部分(スパイクと言います)などを認識して敵として認識しているらしいと解って来たので、ウイルス全体ではなく、その部位の構造だけ免疫機構に知らせれば免疫が持てるのではないかと、言う発想が根幹です。

そのスパイクを体内で作らせるために、mRNAの配列を作り出します、これは人工的に大量に作る事ができます。これをどうやって人の身体に届けるが長い間の課題でした。mRNAワクチンの発想自体はされていましたが、mRNAはすぐ分解されてしまい体内に届けられないので、実用化には後10年程度掛かると言われていたのです。しかし、アメリカに非常に優秀な研究者が居てmRNAの配列の一部を別の部質に置き換える事で細胞内に届けることが可能になり、ワクチンが実用化されました。

アメリカは当時、非常に困難で独創的な研究に大量に資金を出すムーンショットと呼ばれている研究制度を取っていて、儲かる研究、有望な研究には資金を拠出していました。mRNAの研究は評価されずワクチン開発につながった研究者は職場がなくて故郷に帰ってヨーロッパで細々と非常勤の仕事を食いつないでいたと言われてしています。その基礎的な研究が突然ピックアップされ、ノーベル賞候補になる可能性もあるとまで言われているのは皮肉なことだと思います。

こうしてできたmRNAワクチンを体内に届ける方法に、2つの方法があります。一つはファイザー

やモデルナが使っている方法で、化粧品等で使われる PEG (ポリエチレングリコール) の膜で包んで小さい粒にするものです。PEG は細胞膜との親和性が高く、mRNA ワクチンは細胞内に入ることができます。細胞内でタンパク質合成されてスパイクを再現され、これが免疫細胞に異物 (抗原) として認識され免疫が出来るものです。mRNA は合成後分解されてしまうので、ワクチンをうったからと言って DNA に取り込まれる事はありません。レトロウイルスという RNA ウイルスがあります。HIV (エイズをひきおこすウイルス) などの仲間ですが、これは自分の配列を一回 DNA に組み込んで潜伏する、逆転写というしくみを持っています。コロナウイルスは逆転写酵素を持っていませんが、RNA ウイルスということで勘違いされているようです。

もう一つ、ウイルスベクターワクチンはアストラゼネカが作っているワクチンです。感染はするが無害な、症状は引き起こさないウイルスを大量に作り、その中に mRNA のコードを埋め込むというものです。そのウイルスが細胞内でコロナウイルスのスパイクを作らせ、それが免疫細胞に抗原として認識され免疫を作るのです。

因みに中国が作っているシノバックなどのワクチンがありますが、これは従来型の弱毒化ワクチンと同じもので、重症化は防げる可能性があるものの、感染防止効果は 6~7 割と言われています、インフルエンザワクチンと同じで感染を妨げるのではなく重症化を防ぐ効果を主体としたものです。

昨年位から起きたノーマスク運動があります。国民権党の平塚正幸氏等が主導し、2020 年 8 月から感染を広める「クラスターフェス」等を渋谷で開催して警察と揉めて大騒ぎになった「NHK から国民を守る党」の関係団体です。

このノーマスク運動の人達が最近引き起こしたのが北海道庁でのクラスターです。2021 年 6 月 29 日北海道庁に 15 人くらいのマスクを着用しない団体が来訪してワクチン接種反対の趣旨を伝達、新型コロナウイルスは存在しないワクチン接種は加害行為と主張、北海道庁で対応した職員 2 名がコロナウイルスに感染、次の同 6 月 30 日 前日と同じ団体が札幌市役所を来訪マスク着用やパーテーションの設置を拒否、危機管理対策室の 2 人と教育委員会職員が対応、札幌市役所で 3 人のデルタ株あるいはデルタプラス株の感染が確認されて大きな社会問題化しています。この運動をしている人達は「コロナウイルスは存在しない」と言う趣旨で活動しているので体調悪化発症している人が複数いるものの現在でも受診や感染検査を拒否しています。

ワクチンをじぶん一人が受けない、マスクをしないという主張はありうると思いますが、それを他人に強要する事が起きてはならないと思います、これは世の中を良くする為だからとやってしまうのは問題です。複数の場所でワクチンを保存する冷蔵庫のコードが抜かれる事件も起きています。甚だしい場合は、最初コンセントが抜けていたので、無停電装置まで用意していたのに、今度は無停電装置の電源が切られたうえにコンセントから抜かれていたというものもあります。これは明らかに偶発的な行為ではないので恐らく犯罪として捜査が行われる事になるでしょう。

マスクについても、自身が感染をしないと言う効果よりも他の人に感染させないと言う効果が高いことを知っておいていただきたいと思います。実際にワクチンを打ってからも、従来株では 20 人に 1 人程度、デルタ株だと 5 人に 1 人程度、更に米国内で流行しているイプシロン株だと場合によっては 2 人に 1 人位が感染してしまう(ブレイクスルー感染)とされています。

接種済みでも、無症状で感染することはありえるので、他人にうつさない為にも今の抑制策を続けなければいけないと思います。ウレタンマスクはほぼ効果なし、布やポリエステルも効果が薄いので、人混みでは不織布マスクをしましょう。

デルタ株等は飛散ウイルス量が多く、従来型のコロナウイルスの 100~200 倍のウイルス量があると言われています。実際にあった事例ではショッピングセンターの同じ洋服屋に 5 分間滞在しただけで感染した事例や、同じエレベーターに一回乗り合わせただけで感染した事例もありますので警戒が必要です。あまり報じられてないのですがデルタ株を中心とした最近の感染若年者、特に 10 代 20 代彼らの行動をどう変容させるのかも課題です。彼らは人と触れ合いたい遊びたい真っ盛りの年齢です、社会性を阻害しない状態でどう感染を防ぐのか非常に大きなテーマだと思います。

コロナはただのカゼ、というのは旧「NHK から国民を守る党」の立花孝志氏等が主導している運動



です、YouTuber から人気が出て政治家へ転身した方で、国民受けの良い党名を付けようとして次々に変えるので「NHK 受信料を支払わない方法を教える党」から「古い政党から国民を守る党」へ現在は「嵐の党」になっています。彼は2021年6月8日に新型コロナウイルス感染症の感染をYouTubeで報告、自覚症状と熱は1週間近く前からあったそうですが、彼は報告の4日に定例記者会見、5日には新宿駅で街頭演説をしています。感染し重症化して11日に肺炎で入院、21日に退院、一時期は酸素が必要な状態であったようで、その頃は「コロナは怖い病気ですね」と言っていました。しかし退院後は「僕自身はやっぱりコロナは風邪だな」と言っています。反省のない人は居るものだと思います。

ただの風邪なのかと言う話ですが、これは医療関係者が身近にいるかどうかで見方が変わりと思いません。新型コロナウイルス重症化リスク、死亡者リスクはとんでもなく高いのですが、重症な人、呼吸が出来なくなって倒れた人というのは一般社会にはいません。病院に入院してしまうとあっという間に重症化して1~2週間で亡くなってしまふ、その兆しを我々見る事がないので重症化率の高さや恐ろしさがなかなか解らないのです。その様な人が多数存在する事によって集中治療室のベッド利用や入院に制限が掛かり、また、「不要不急」の受診や手術が中止されています。ここ一年位癌の検診や治療も滞っていますので、数年後に癌患者やその死亡率が大きく上昇する可能性もあると言われていています。

その様な禍根を将来に積み増している状態なのですがその事の認識が国民にされてない状態です。2021年4月の大阪医療崩壊では、救急搬送に47時間かかった事例もあります、この時点で大阪府の消防局の職員は殆どワクチンが打てておらず、消防士に感染者が多発して死亡者も出ています。この様な事を繰り返してはならないと思います。

## 5.情報を精査する

この様なデマに騙されない様にするにはどうすればよいのでしょうか。今回もそうですし東日本大震災の時もそうだったのですが、災害の初期はデマが非常に横行します。

例えば2011年東日本大震災千葉県でも。「市原の製油所で火災が起きて黒い雲が垂れ込めた毒の雨が降ってくる。県職員も言っています。直ぐ避難して下さい」というデマが流布されました。これが2日後には「福島原発が爆発して死んでしまう早く避難して下さい」と言う内容になってデマ情報が流れました。この様な情報の伝達は電波媒体が一番早いですが、次にSNS、文字媒体、公的情報となる事が多く、SNSは「誰それに聞いた」と言う伝聞体のデマの温床媒体になっています。信頼の置ける情報は公的な情報が一番高く、新聞等の文字媒体がそれに次いでいます。とくに緊急時のSNSの情報は信頼性が低い情報が多く、個人発信の情報は壁新聞を読んでいるレベルだと考えるべきかと思えます。

危機感をあおる情報はまず疑う。特に「だそうです」とか「知人が」と書いてあったらデマと思ってよいと思います。また、テレビ等の「こう言う不安な声があります」もよくありません。放送媒体、テレビ局は確信の持てない情報は発信出来ないのだから「街の声」として誰かの声を借り、不安や誤った情報を流布する事があるからです。本来は一次情報、信頼出来る論文とか研究を基にした報道を探して何が正しい情報かを考えなければいけないのですが、そうした情報を理解する為には基礎的な知識が必要になって来ます。テレビ等に出ている有識者がその分野の研究をしているのか社会的な信頼があるのか、その人が言っている内容の裏付けを良く考えるべきでしょう。

エコーチェンバーという言葉があります。井戸で声が響くそう言う状況を言いますが、閉じたコミュニティの中で意見を交換していると、自分と似た声が増幅される事があり、これをエコーチェンバーと言います。自分と同じ意見しか返って来ないようなコミュニケーション環境で同じ意見が反復され、特定の情報・アイデア・信念等が増幅・強化される現象です。その結果、客観的な意見の取捨選択が出来なくなり、そのコミュニケーションの主張者と同一化されてしまい、デマをデマだと判断できなくなってしまうのです。カルト宗教は人を缶詰にして合宿させ特定の信念を映したビデオ等を繰り返して見せて洗脳しますが、それが社会で行われているのがエコーチェンバーと言う現象です。

この様なものには騙されない、と思いがちですが、我々の身近なものにもエコーチェンバーは潜んでいます。例えばTwitterは自分が使っているのと同様のキーワードを使う人或いは似た意見を出している人をフォローする事を勧めて来たり、この話題に興味がありませんかとトピックとして勧めてきたり

します。言われる儘にフォローしていると、自分と似た様な人達で回りが固められ、いつしか他の意見が全く入らなくなってしまう。YouTube は閲覧した動画に関連した動画が表示されますが、それを見続けると、偏りのある動画をたくさん見る様になります。そして、いつしか意見が多数派だと思い込んでしまうわけです。さらに検索エンジン Google では、読んだニュースやクリックした検索結果の履歴を学習してその人が興味を持つ情報のランキングを上げて表示する仕組みになっています。ただ検索をしているだけ、ニュースを見ているだけですが、繰り返しているうちに触れるニュースの質、内容に大きな格差が生じてきます。スマホを持つ配偶者や年が離れた子供の Google ニュースのトップ画面を自分の画面と見比べられると、並んでいるニュースが全然違う事に驚かれるかと思えます。

結果として我々が使っている IT 環境自身がいづの間にかエコーチェンバー化してしまう、自分と同じ体験、意見を聞く事に快感を覚える、そうした性質が我々自身の中にある事に気を付けなければならないと思えます。

それを防ぐためにどうすればよいかというと、時々、公の情報を見てリフレッシュするのがよいと思います。自治体とか学術団体の見解はニュース等に比べると若干遅れる事もありますがその分内容は正確です。例えばコロナの話であれば厚生労働省や、その審議会とか有識者会議が今この様な事を議論しているのか議事録等が公表されています。理解の足りない解説者のニュース解説を聞いているよりも余程勉強になります。

マスコミも含め、特定の経路には軽重はあれ何らかの歪みを持っていると言う認識を持ち、時々違う文脈の新聞等を見返して見ると歪みを変える事ができるかと思えます。論文等の一次情報なら信頼出来るか、という、これには評価する為の知識、勉強が必要です。新型コロナウイルス感染症であれば、感染症や疫学や保健統計の知識等がないときちんと捉えられません。

これは厚生労働省が公表しているデータですが、理解する為には基礎的な知識が必要です。アルファ株、データ株がどの位のリスクがあるか、等が議事録として公表されています。イプシロン株では予防接種の効果が減少する可能性がある等も指摘されています。このように、ニュースで大騒ぎされる前から、公的な情報は出ていたりするわけです。

同じように、変異株の状況では、例えばガンマ株は初期から千葉県が突出して検出数が多かったわけです。これは海外から入って来た人達が成田でスクリーニングされて引っ掛かる為ですが、たとえば自分が住んでいる場所ではこの言う特定な株に対するリスク管理が必要である、などの知識につなげて頂ければよいと思えます。

最近問題になっている例でいえば、新型コロナワクチンの接種は 2 回目のワクチンを接種してから 1~2 週間して抗体量が最大に達します。この状態になると感染を防ぐ効果があると考えてよいですが、1 回目の接種から 2 回目接種の直後までの体内の抗体量はまだ少ないわけです。しかし、接種した安心感から行動を変えて、感染する人が出ているケースもあります。

「ネットのみの情報は孤立が情報の歪みを強化する」という面もあります。他の人に会って普通の人がどう考えているかの情報を共有し、「ふつう」を補正しないと、我々の中の歪みは強化され易いのです。孤独でネットだけを見ていると簡単にエコーチェンバーが起きてしまうので、時々他の人に会って意見を交換する、或いは一般社会でどう言われているのかの知識を付ける必要があります。次に、「正義感が刺激される情報・これは許せない」等のニュース。これは我々の判断を簡単に誤らせてしまう危険性があります。そうした情報は一歩引いて、情報を吟味するする必要があります。実社会で多くの人と接する事で普通の感覚が保たれますし、「自分が正しい証拠」だけではなく「間違っているかもしれない証拠」にも目を向け、様々な視点で情報を探す事も大事だと思います。

PANGO系統 (WHOラベル)	最初の検出	主な変異	感染性 (従来株比)	重症度 (従来株比)	再感染やワクチン効果 (従来株比)
B.1.1.7系統の変異株 (アルファ株)	2020年9月 英国	N501Y	1.32倍と推定※ (5~7割程度高い可能性)	1.4倍 (40~64歳 1.66倍) と推定※ (入院・死亡リスクが高い可能性)	効果に影響がある 証拠なし
B.1.351系統の変異株 (ベータ株)	2020年5月 南アフリカ	N501Y E484K	5割程度高い 可能性	入院時死亡リスク が高い可能性	効果を弱める 可能性
P.1系統の変異株 (ガンマ株)	2020年11月 ブラジル	N501Y E484K	1.4~2.2倍高い 可能性	重症度に影響がある 証拠なし	効果を弱める可能性 従来株感染者の高感染 事例の報告あり
P.3系統の変異株 (シータ株)	2021年1月 フィリピン	N501Y E484K	高い可能性	重症度に影響がある 証拠なし	効果を弱める可能性
B.1.617系統の変異株 (デルタ株等)	2020年10月 インド	L452R (E484Q)	高い可能性	重症度に影響 がある証拠なし	ワクチンと抗体薬の 効果を弱める可能性

※参考: 情報源は、国立感染症研究所による日本国内での疫学分析結果に基づく。なお、重症度については、本国のみから変異株の重症度について検証するには不十分。  
※PANGO系統(PANGO Lineage)は、新型コロナウイルスに発生している変異的な系統を識別するものであり、変異株の名称としてよく用いられている。識別時の変異株名は、WHOから決定される。  
(出典:国立感染症研究所, WHO)

## 6.信じてしまった人に何ができるか

身近に変な事を信じた人がいた場合どうしたらよいのか、やりがちですがやってはいけない事は、デマを頭ごなしに否定すると言う行為です。これは「バックファイア効果」と言ってデマを否定されると反感から一層デマに傾いてしまう良くあります。例えばカルト宗教の軽度な信者を説得したら反発されそれ迄社会生活をしていたが出家してしまった、というような事例です。最近の例では、子宮頸がんを引き起こすと言われる HPV ワクチン接種の反対運動をしていた地方議員が、社会的バッシングを受けて所属する政党から除名されたが、反省せず益々その傾向を強めてしまって最近では新型コロナウイルスワクチンの否定運動をする団体を立ち上げ、活動するようになってしまった、というものもあります。

否定する事は必ずしも引き戻す事には繋がらない、ということはよく言われますが、その人は何で主張しているのか、ベースの部分でまず共感から入って説得をする事で上手く行くケースもあります。

反社会的団体やカルト宗教の場合は個人で説得はほぼ不可能なので、対策に長けた関係者の協力を仰ぎ、自分一人だけでは対処しないということも大事です。身近な方が被害者の場合、何時でも戻って来られる場所を保ったうえで相手に話をしたらよいと思います。

「サンクコスト効果」というものもあります。これは今まで投入した投資が大きくなり「引っ込みがつかない」状態です。その様な人を説得するのは難しいですが、自分がその様な状態にならない為であれば、つき込む上限の時間や金額などを決めておきそれを超えたら止める、或いは定期的にゼロベースで見るとどれだけの金額、時間を費やしたかを別にして、新たに始める場合は継続する価値はあるか、と考える事でデマとか間違った行為から脱却出来る事が多いと言われていています。ただ、一人だけだと難しい事が多いので法律関係者とか精神科医とか公的部署に頼るのがよいと思います。

デマを主張している本人だけがその行動をしているのであれば、選択権を奪うのは難しいことありますが、他者に呼びかけたり具体的に行動していたりする場合は何らかの措置を考え、SNS 本部に通報してデマの流布を妨げる、違法行為の場合は警察や行政に通報する、あまりにもおかしい行動が続いているのであれば認知症や疾病の可能性も考えて受診を促す、などが必要になるかと思います。

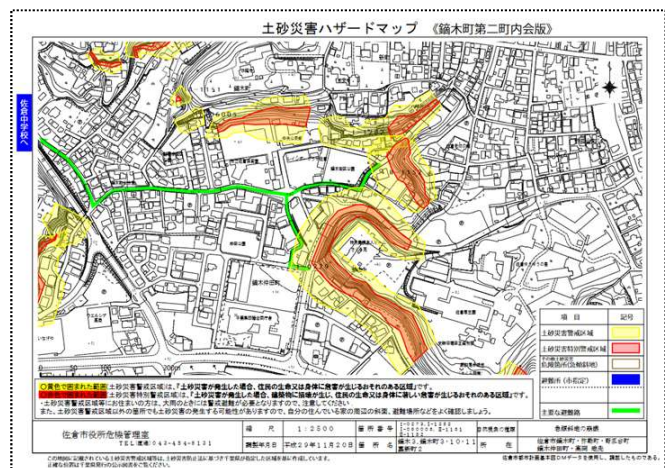
## 7.次の災害のために

最後に、次の災害を防ぐ為に何が出来るかというお話です。新型コロナウイルス感染症でも見るように、災害の予測は難しいです。高齢者は昔あった事知っていると言う感覚があるので次の災害にも対処し易いと思いがちですが、我々は結構昔の事を知りません。たとえば 1917 年には、千葉県で非常に大きな「高潮による大災害」が起きています、報道によれば「浦安のごときは最も悲惨なもので、245 の部落は全滅して全村家なく、海上の漁船が全部陸上に打ち上げられて、それが重なり合って船の死骸を形作っている有様だ。千葉町は海岸に面せる市街全部破壊され…関東 1 都 4 県で死者行方不明約 3 千人、全半壊流失家屋約 6 万棟、床上下浸水家屋 22 万棟」（10 月 17 日読売新聞）という被害がありました。これが何で残ってないかと言うと、余りにも被災者が多すぎて災害の知識を伝達する世代が残らなかったと言われていています。昔の伝承などを温め、地元でどの様な事があったかを確かめる事も大切だと思います。

小倉百人一首に「契りきな かたみに袖をしぼりつつ 末の松山 波越さじとは」という歌がありますが、これは実際に宮城県多賀城市八幡に「末の松山」と言う史跡をうたったもので、「どんな津波でも末の松山を超えない」と言う伝承です。この末の松山は、実際に東日本大震災でも津波は超えませんでした。永い世代をかけて語り繋がれている知識の中には次の災害を防ぐ為に役立つ知識も残っています。

身近なところで災害を防ぐ為にどの様な役に立つものがあるのかと言うと「ハザードマップ」があります。何年かに一回必ず更新されているので必ず目を通して頂きたいと思います。最近のハザードマップを確認して避難経路や連絡手段を家族や大事な人と話し合っこれが起きたらどうするかシミュレーションを一回でもしておくだけでも全然違います。

佐倉市も含めて 30 年以内ぐらいに震度 5 以上のかなり強い地震が発生する可能性が高いですし、例えば佐倉市の洪水ハザードマップを見るとここ中央公民館の前は冠水する可能性が高いと指摘されていて、或いは土砂災害のハザードマップを見るとこの裏手が土砂災害の被災する可能性が高いことがわかります。多くの雨が続きたりすると土砂崩れが起きる可能性がかなり高い、ここは避難には適しないとかその様な事が解ったりするわけです。災害が起きたらどうするかを自分で考えるだけでだけでなく、回りに避難経路等を伝えておくと万一災害が発生しても避難途中での救護が可能になったりします。その為にも家族や地域コミュニティとの情報の共有を進めて頂きたいと思います。



### 【質疑応答】

**Q：**新型コロナウイルスは天然由来と言われて来たが、このウイルスは人工的につくられて陰謀とも言われています。最近、米国立アレルギー感染症研究所所長のファウチがアメリカで禁止されている機能獲得実験を中国の武漢研究所に委託していた事が解った、これらを含めバイデン大統領がこの事の調査を命じた、どうもこのウイルスは人工的に作られたのではと欧米の新聞でも報道されているが先生はどう思われますか。

**A：**ワクチン配列の一部分に不自然な所がある事が根拠になっていて、ウイルスを扱っている米軍の兵器開発の部署が感染事故を起こして1回封鎖され、封鎖されている時期が流行開始の時期と近いので情報流失の原因になっているのではないかと話がある様です。しかし最近遺伝子解析が進んでその痕跡はないと考えた方が自然ではないかと言う情報も追加で出ています。WHO、FDAの間では武漢が流失原因だとは考え難い方向に傾いているようです。追加でWHOが調査に入った時、武漢研究所が情報の開示を拒んだ事が不信の原因になっているのも事実なので国の対応がその報道に関係があるのではと思います。情報の開示を拒んだ原因は、当初の中国国内の流行で感染者が遥かに多かったそれが露呈してしまうと、共産党の信頼を傷つける事になるので情報開示を拒否したらしいのですが、このような問題は速断を避け、時間を掛けて、どちらが正しいかを見なくてははいけないと思います。

**Q：**SARS、MERS はパンデミックまでにならなかった、感染防御の仕方は具体的にはどのような事だったのでしょうか？

**A：**SARS、MERS も発症するまで期間が非常に短い、感染してから1~3日で高い熱が出てその後呼吸器の状態が急激に悪化するので検疫で感染者をあぶり出せたので重い症状ではあるが感染している人を社会から出して隔離し入院させる対策が有効だったのがパンデミックにならなかった原因だと言われています。

### 榎本 輝樹（ますもと てるき）先生のプロフィール

#### 【経歴】

1968年生まれ。千葉県佐倉市出身（佐倉市立佐倉中学校、千葉県立佐倉高等学校卒業）  
 国際基督教大学教養学部理学科卒業  
 東邦大学理学研究科生物学専攻博士後期課程満期退学 など  
 主な研究分野：環境科学（東京湾奥部潮間帯の生態系）、科学リテラシー教育 など

#### 【近著（分担著）】

『世界を変えた微生物と感染症』（祥伝社）、  
 『身近にあふれる「感染症」が3時間でわかる本』（アスカビジネス） など。