

## 第5週： 感染症の歴史 一人間万事塞翁が馬

皆さん、お元気ですか。新型コロナウイルスとの戦いのため、毎日、自宅での自粛という辛抱が続き、随分ストレスが溜まっていることと思います。英国首相は、入院し無事退院後、新型コロナウイルスの一番の対策は、Stay home と言っていました。アパートに住んでいる場合、Stay home はいわば長期間、閉所に閉じ込められた状態になります。それに耐え抜く方法はどうすればよいのか。とにかく今、皆さんはどのように自宅で過ごしていますか。ついこの前テレビでこれに関しての番組を見たのですが、宇宙飛行士は、ご承知のように長期間、宇宙船に乗っています。いかにして気分を晴らしていくのか、ある宇宙飛行士は4つのことをすると言っていました。1つは、週末においしい日本料理を食べることを想像し、楽しみにすること。想像力を働かせ週末を楽しみにすれば、それまでは我慢できるということです。2つ目は今自分ができていることに集中し、好きなことをすること。ゲームや好きな書物の読書、楽器の演奏などすれば夢中になれます。3つ目は、こまめに体を動かし体操をして汗を流すこと。確かに気分はよくなります。4つ目は他の人も我慢していると思うこと。決して自分だけが我慢していると思わなければ気が楽になれます。それと苦しいと思うことを、電話やメール、またテレ会議などを利用し素直に話すことらしいです。なるほどと思うところが多くあり皆さん是非試してみてください。

### 感染症の歴史

さて、今週は、感染症の歴史について話します。感染症については、

- ・石 弘之；感染症の世界史、角川ソフィア文庫
- ・岡田春恵；怖くて眠れなくなる感染症、PHP 研究所、

など、わかりやすく書かれた本が多くあるので、詳しく知りたい人はそれらを購読ください。私は、この機会に感染症の勉強をし、その中で皆さんに伝えたいと思うところを中心にまとめてみました。

人類は紀元前の昔から、さまざまな感染症と戦ってきました。病原微生物ないし病原体（細菌、スピロヘータ、リケッチア、ウイルス、真菌、原虫、寄生虫）がヒトや動物のからだや体液に侵入し、定着・増殖して感染をおこすと、組織を破壊したり、病原体が毒素を出したりします。そして、からだに害をあたえると一定の潜伏期間を経たのちに病気となります。これを感染症といいます。感染症は、民族や文化の接触と交流、ヨーロッパ世界の拡大、世界の一体化などによって流行してきました。感染症の原因も治療も十分に確立されていなかった時代には、感染症のパンデミック（世界的な大流行を表す）は歴史を変えるほどの影響を及ぼしてきました。感染症をもたらず病原体や対処方法がわかってきたのは、19世紀後半になってからです。その後、感染症による死亡者は激減しました。

しかし、1970年頃より、以前には知られていなかった新たな感染症である「新興感染症」や、過去に流行した感染症で一時は発生数が減少したものの再び出現した感染症「再興感染症」が問題となっています。発展途上国ばかりでなく先進国においても、脅威となっております。感染症の説明の前に、まずこの講話でしばしば出てくる言葉の説明をしておきます。

### 「ウイルス」

ウイルスとは、肺炎などの感染症を起こす病原体で、肉眼では見えない微生物の一種です。病原体となる微生物には、真菌（カビ）、細菌（バクテリア）などがありますが、ウイルスは最も小さくマスクでも防げません。細菌は、自力で複製し子孫を残す能力がありますが、ウイルスは自力で複製することができず、ほかの生物の細胞に感染寄生することで生き長らえ子孫を残すことができません。ウイルスとは、ほかの生物の細胞を利用して自分を複製する微妙な物体で生物と非生物の間の曖昧な存在であると言えます。ウイルスの種類は5000万種類以上あり、うち数百種類が病気をもたらします

### 「細菌」

目で見ることにはできない小さな生物です。一つの細胞しかないので単細胞生物と呼ばれます。細菌は栄養源さえあれば自分と同じ細菌を複製して増えていくことができます。人の体に侵入して病気を起こす有害な細菌もいます。一方で人の生活に有用な細菌も存在します（納豆菌など）。人の体には多くの種類の細菌がいて、皮膚の表面や腸の中の環境を保っています。ヒトに病気を起こすことがある細菌として、大腸菌、黄色ブドウ球菌、結核菌などが知られています。

### 「免疫と、ウイルスや細菌への予防と治療」

感染症にかかると体の中で抗体などが作られ、新たに外から侵入する病原体を攻撃するしくみができます。このしくみを「免疫」といいます。免疫のしくみを利用したのが「ワクチン」です。ワクチンを接種することにより、あらかじめウイルスや細菌(病原体)に対する免疫(抵抗力)を作り出し、病気になりにくくするのです。ワクチンには2種類あります。生ワクチンはウイルスを弱くしたワクチンで、不活性ワクチンは殺したワクチンを使います。一方、治療は、細菌用には抗生物質があり、カビから培養したペニシリンが有名です。抗ウイルス薬は、ウイルス感染症の治療薬です。人口ウイルスは、人工的に作られたウイルスですが、ポリオウイルス、鳥インフルエンザなども人工的に作ることができました。なお、鳥インフルエンザウイルスは東大とオランダの共同研究で作ることができました。生物兵器やバイオテロは、映画などで上映されている怖いものですが、予防法と治療法が確立したウイルスや細菌を使わないと、敵だけでなく自分も亡くなる可能性があります。

### 「かぜとインフルエンザ」

毎年流行するかぜ（風邪）やインフルエンザ。「ただのかぜ」と思っていたらインフルエ

ンザだったということもあります。かぜとインフルエンザ、いったい何が違うのでしょうか？かぜとインフルエンザは似ている症状もありますが、原因となるウイルスが異なる別の病気です。一般的にはインフルエンザの方が症状の重い場合が多く、どちらも免疫力や抵抗力の弱い人・呼吸器系の持病のある人にとっては、命にかかわる重篤な合併症を引き起こす可能性もあります。

#### ・かぜ

かぜは、アデノウイルス・ライノウイルスを病原とする感染症で、ウイルスが呼吸器系（鼻、のど、気管）に感染して炎症を起こす症状のことです。風（空気）によってもたらされる（ウイルスなどの）邪悪なもの、というのがかぜの語源だといわれています。

#### ・インフルエンザ (influenza)

インフルエンザは、インフルエンザウイルス（A型、B型、C型）を病原とする気道感染症ですが、「一般のかぜ症候群」とは分けて考えるべき「重くなりやすい疾患」です。流行が周期的に現われてくるところから、16世紀のイタリアの占星家たちはこれを星や寒気の影響 (influence) によるものと考え、これがインフルエンザの語源であるといわれています。インフルエンザは、いまだ人類に残されている最大級の疫病です。

感染症は、一類～五類の5種の感染症と指定感染症、新感染症の7種類に分類されていますが、ここでは、代表的な感染症とそのパンデミックに関して、次の4つのトピックに分けて説明を行います。

- ・世界史に残る4つの感染症—人類を脅かす感染症のパンデミック
- ・世界三大感染症によるパンデミック
- ・インフルエンザによるパンデミック
- ・新型コロナウイルスによるパンデミック

また所々に、その感染症の発生した時代に起こったエピソードを添えておきます。

### 【1】世界史に残る4つの感染症—人類を脅かす感染症のパンデミック

#### (1) 天然痘

疱瘡（ほうそう）ともいいます。病原体は天然痘ウイルスです。感染経路は、口、鼻からです。高熱、発疹が出ます。対策法はワクチンです。疱瘡の語は平安時代、天然痘の語は1830年の大村藩の医師の文書が初出です。ヒトに対して非常に強い感染力を持ち、全身に膿疱を生じます。致死率が平均で約20%から50%と非常に高い。紀元前にエジプトのミイラに天然痘の痕跡がみられ、6世紀に日本で天然痘が流行（奈良の大仏は、この疫病から人々を救うためのシンボルとしてできた。）し、その後も周期的に流行しました。15世紀、コロンブスの新大陸上陸により、アメリカ大陸でも大流行しました。1980年にWHOが天然痘の世界根絶宣言をした人類が根絶した唯一の感染症です。

エピソード1：スペインによるインカ帝国やアステカ文明の撲滅：

インカ帝国は、13～16世紀にかけて繁栄した、アンデス山脈沿いの南北4000kmに及ぶ、現在の南米ペルーを中心とした広大な大帝国であり、最盛期には人口600万を有しました。有名な遺跡として、標高2500mの高地に作られたマチュピチュ都市があります。

1533年、スペインはインカ帝国をあっという間に滅ぼしてしまいました。たった百数十名の兵隊で、皇帝をすぐさま捕虜にし、インカ人を数千人殺してしまったのです。実は、インカでは、少し前にスペイン人がもたらした天然痘が大流行し、全体の人口が激減しました。新大陸が発見された当時、南北アメリカ大陸には2000万人の先住民がいましたが、その後200年間で、人口が100万人に激減しました。その原因の多くが、天然痘やインフルエンザ、チフス、麻疹など、ヨーロッパから持ち込まれた感染症によるものでありました。先住民達には免疫がなかったのです。感染症、恐るべしというところです。

また、アステカ文明（メキシコ）は中米メキシコ界隈に生まれた大文明です。1428－1521年。1519年 スペイン人コステカは500人の部下と共にアメリカに上陸（メキシコ）し、アステカ文明を滅ぼしました。世界最大の都市が、1100万人が100万人になりました。これも天然痘が大きく影響しました。

## （2）ペスト

病原体は、ペスト菌（細菌）で、ノミがネズミに移り、そして人から人に感染していきます。病状は、高熱、頭痛、錯乱、黒い斑点などで数日足らずで死に至ることから、当時は葬儀が間に合わなかったようです。14世紀、ヨーロッパで「黒死病」と呼ばれるペストが大流行し、ヨーロッパだけで全人口の4分の1～3分の1にあたる2500万人の死亡がでたと言われています。日本では、19世紀末から20世紀初頭にペストが流行しましたが、ペスト菌の発見者のひとりである北里柴三郎の指導もあり、1926年以降の発生例はないとされています。

エピソード2：ノーベル賞を逃がした北里柴三郎

北里は、東大で助手をしていた1885年にドイツに留学し有名なコッホに師事し、1889年に世界で初めて破傷風菌の培養に成功しました。1890年に嫌気性菌の培養法を確立し、菌体を少しずつ動物に注射しながら血清中に抗体を作り出す「血清療法」を開発しました。北里の伝染病研究所からは、27歳で赤痢菌を発見した志賀潔、梅毒の特効薬を発見した秦佐八郎、さらに野口英世ら優秀な人材を次々と輩出しています。北里自身も、1894年、ペストが流行している香港に内務省から派遣され、ペスト菌を発見しました。1901年、コッホの弟子であるベーリングが第一回のノーベル医学生理学賞を獲得します。受賞理由は、「ジフテリア血清療法の開発」。血清療法は医学に革命をもたらした治療法であり、ノーベル賞受賞は当然ですが、ベーリングの研究は北里の破傷風研究の二番煎じであったということで、我が国にとっては悲劇でした。

### エピソード3：ハーメルンの笛吹き男(グリム童話)

物語は1284年、ハーメルンの町にはネズミが大繁殖し、人々を悩ませていました。ある日、町に笛を持ち色とりどりの布で作った衣装を着た男が現れ、報酬をくれるなら街を荒らしまわすネズミを退治してみせると持ちかけました。ハーメルンの人々は男に報酬を約束しました。男が笛を吹くと、町じゅうのネズミが男のところに集まってきました。男はそのままヴェーザー川に歩いてゆき、ネズミを残らず溺死させました。しかしネズミ退治が済むと、ハーメルンの人々は笛吹き男との約束を破り、報酬を払いませんでした。

約束を破られ怒った笛吹き男は、いったんハーメルンの街から姿を消しましたが、6月26日朝に再び現れ、住民が教会にいる間に笛を鳴らしながら通りを歩きました。すると130人もの少年少女たちが笛吹き男の後に続いて町の外に出てゆき、市外の山腹にあるほら穴の中に入って行きました。そして穴は内側から岩でふさがれ、笛吹き男も子どもたちも、二度と戻っては来ませんでした。当時はペストが大流行で、その発生源であったネズミを駆除するというには大きな意味があったのです。それに対しハーメルンの人々は裏切ってしまったのです。グリム童話の世界にも感染症の歴史が描かれていたのです。

### エピソード4：カミュの小説「ペスト」

『ペスト』(仏: La Peste) は、フランスの作家アルベール・カミュが書いた小説です。出版は1947年で、1957年には40歳前半でノーベル文学賞を受賞しました。カミュは、自らが生まれ育ったアルジェリアのオラン市を舞台に小説『ペスト』を執筆しました。人口の3割以上がペストにより死亡するという苦境の中で、団結する民衆たちを描き、無慈悲な運命と人間との関係性や不条理を問題提起しています。パンデミック、ロックダウンの様子を見事に描き出し、今の日本を想像させる名著です。是非一読をお勧めします。

### エピソード5：アイザック・ニュートン

アイザック・ニュートンが学生のと看、感染症ペストの影響でケンブリッヅ大学が閉鎖されることになり、1665年から1666年にかけて彼は故郷へ戻り、自由に思考する時間を得たそうです。ニュートンはこの休暇中に、微分積分や、光学のプリズムでの分光の実験、万有引力の着想などに没頭しました。

「ニュートンの三大業績」とされるものは、いずれもペストを逃れて故郷の田舎に戻っていた18か月間の休暇中にできた。なんとニュートン、まだ25歳前です。

皆さんも今回の休講の機会に、読書三昧や深い思索など、創造的なことをどんどんして、この休講の機会を災い転じて福来るようにできるといいですね。新型コロナウイルスが終息したら日本に新たな文化が生まれた、新しい人生が生まれた、などとなることを期待しています。単位はどうなるのかなどとあまり心配せず、病気にならないよう健康に留意し、前向きに考えて生活してください。

### エピソード6：ロミオとジュリエットの話にまつわるペスト

舞台は14世紀のイタリアの都市ヴェローナで、16世紀、英国人劇作家シェイクスピアにより書かれた悲劇恋愛物語です。モンタギュー家とキャピュレット家は代々対立していました。モンタギュー家の一人息子ロミオはキャピュレット家の一人娘ジュリエットに出会い、たちまち二人は恋におちます。二人は修道僧ロレンスの元で秘かに結婚します。ロレンスは二人の結婚が、両家の争いに終止符を打つきっかけになることを期待します。しかし、その直後、ロミオは友人とともに街頭での争いに巻き込まれ、親友・マキューシオを殺されたことに逆上したロミオは、キャピュレット夫人の甥ティボルトを殺してしまいます。このことからロミオは追放の罪に処せられます。その後、ジュリエットは大公の親戚のパリスと結婚する事を命じられます。ジュリエットに助けを求められたロレンスは、彼女をロミオに添わせるべく、仮死の毒を使った計略を立てます。この計画を追放されていたロミオに伝えようとロレンスはしますが、ペスト患者に出会い伝えることができませんでした。そのためジュリエットが死んだと思ったロミオは、彼女の墓で毒薬を飲んで自殺、その直後に仮死状態から目覚めたジュリエットも、ロミオの短剣で後追い自殺をします。事の真相を知って悲嘆に暮れる両家はついに和解するという話です。ペストがこの劇のストーリーに関係しているのは時代を反映していますが、このことをご存じの方は少ないのではないかと思います。

### (3) コレラ

病原体はコレラ(細菌)です。感染経路は便で汚染された水、食物で、症状は急性のくんだり、嘔吐などです。対策は塩素消毒です。アジア、中近東、南米で発生しています。現在までにコレラの世界的流行は7回にわたって記録されています。1817年にインドのベンガル地方で第1次世界流行が始まりました。世界の患者総数は、ここ数年20~30万人です。先進国では水の浄化でほとんどなくなりましたが、後進国ではいまだに発生しています。2017年現在、日本における発生は国外感染例がほとんどです。

### (4) 黄熱病

黄熱は急性ウイルス性出血熱のひとつで、熱帯アフリカと中南米の風土病です。WHOの推計では、年間20万人程度の患者発生と2~3万人程度の死亡がみられます。わが国をはじめアジアおよびオセアニアには、現在のところ発生はみられません。

病原体は黄熱ウイルスです。感染経路は蚊であり、症状は発熱、黄疸です。発生当初は感染者の30~50%が死亡していました。発熱を伴い、重症患者に黄疸が見られることから黄熱病と命名されました。パナマ運河建設中の頃は、感染原が不明で、パナマ運河の工事現場では多くの人々が毎日亡くなり工事の続行は不可能と思われていました。しかし、ようやく、この熱病の発生源が蚊であることがわかり、蚊の駆除をすることで工事が継続できパナマ運河はめでたく完成しました。

野口英世によって黄熱の研究が手がけられるものの、英世はその途中で感染し死亡しました。その後アメリカの微生物学者マックス・タイラーが黄熱ワクチンを開発し、このワク

チン開発の功績により、1951年にノーベル医学生理学賞を受賞しました。

#### エピソード7：野口英世

野口英世の研究は、麻痺性痴呆症と脊髄癆の患者から梅毒スピロヘータを世界中で初めて発見し、その純粋培養に成功しました。ノーベル賞候補に選ばれましたが受賞には至りませんでした。1919年エクアドルでは黄熱病の病原体を発見し、そのワクチンまで完成させました。この時は病原体を細菌と発表しており、後にウイルスであることがわかりました。英世はその後も黄熱病を追い続けた結果、アフリカのアクラで自ら黄熱病に感染し、残念ながらその命を落としてしまいます。このとき助かっていたら、彼は黄熱病の病原体を新たに発見したかもしれず、ノーベル賞も夢ではなかったと残念がられています。

### 【2】世界三大感染症によるパンデミック

世界三大感染症とは HIV(エイズ)、マラリア、結核といわれています。三大感染症と呼ばれる、エイズ、結核、マラリアは、毎年250万人もの命を奪い、人々に様々な障害をもたらしてきました。21世紀に入り、グローバルファンドを初め多くの国際支援の結果、感染拡大の勢いは低下してきていますが、いまだに多くの中・低所得国で主要な死因の一つであり続けています。HIV／エイズ等の新しい感染症、また、近い将来克服されるとみられたにもかかわらず、再び大きな問題となっている結核、マラリア等の再興感染症は、その伝播性や対策に要する経費負担の大きさから、一国のみで解決できる問題ではなく、世界各国が協力して対策を進めなければならない地球規模の問題です。特に開発途上国にとっては、住民一人一人の健康への驚異であるだけでなく、社会・経済開発への重大な阻害要因となっています。結核は空気感染症、マラリアは蚊による媒介動物感染症、エイズは性行為感染症です。

・ HIV／エイズ (2009年)：ヒト免疫不全ウイルス (チンパンジーがサルを食べたことに発し、それを人間が食べたことに発すると言われている)

(1) 世界の HIV／エイズ感染・患者総数 3,330 万人

(2) 年間エイズ死亡者数 180 万人

・ 結核 (2009年)：マイコバクテリウム属の細菌、主に結核菌

(1) 年間発病者数 約 940 万人

(2) 年間死亡者数 約 170 万人

・ マラリア：マラリア原虫。寄生性原生生物

(1) 年間罹患者数 2 億 2,500 万人

(2) 年間死亡者数 約 78 万人

### 【3】インフルエンザによるパンデミック

#### (1) 1918年：スペインかぜ

1918-1920年に世界各国で極めて多くの死者を出したインフルエンザによるパンデミックの俗称である。約100年前に全世界的に流行し、世界人口の約1/3にあたる5億人が感

染しました。そのうち 2000 万から 4500 万人の命を奪いました。1918 年～1920 年にかけてパンデミックを引き起こしたスペインかぜは、元来その発症地点がアメリカ・カンザス州の米陸軍兵営であったが、当時第 1 次大戦中で戦時報道管制の枠外だった中立国のスペインから情報が世界に発信されたことにより「スペイン風邪（スパニッシュ・インフルエンザとも）」と名付けられ、1918 年 9 月末から 10 月初頭にかけて船舶を通じ日本に上陸しました。スペインかぜのパンデミックは、1 回で終わることなく、大きな数回の波を経て、丸 2 年をかけて終息しました。

## （2）1957 年：アジアかぜ

1957 年に始まったアジアかぜは、スペインかぜより若干軽症のウイルスによって起こったインフルエンザのパンデミックです。1957 年 2 月下旬に中国の一つの地域で流行が始まり、3 月には国中に広がり、4 月中旬には香港に達し、そして 5 月の中旬までには、シンガポールと日本でもウイルスが発生しました。国際的伝播の速度は非常に速く、香港への到達後 6 ヶ月未満で世界中に症例が確認されました。このパンデミックにより世界での超過死亡数は 200 万人以上と推定されています。

## （3）1968 年：香港かぜ

A 型インフルエンザウイルスの亜型の一つであり、A 香港型あるいは香港型とも呼ばれる。1968 年に始まった香港かぜは、アジアかぜより軽症であったと言われています。世界での死亡は約 100 万人でした。

エピソード 8：『復活の日』 小松左京が 1964 年に書き下ろしで発表した日本の SF 小説です。また、同作を原作に、1980 年 6 月に東宝系で公開された SF 映画です。殺人ウイルスと核ミサイルの脅威により人類死滅の危機が迫る中、南極基地で生き延びようとする人々のドラマを描いた作品です。執筆当時の香港かぜの流行、東昇の『ウイルス』、カミュの『ペスト』『戒厳令』、南極には風邪がないと記された岩波新書の『南極越冬記』、また冷戦時代の緊張下で同じく人類滅亡を扱ったネビル・シュートの『渚にて』を下敷きとしています。

## （4）2009 年：新型インフルエンザ（A/H1N1）

世界の 214 カ国・地域で感染を確認、1 万 8449 人の死亡者（WHO、2010 年 8 月 1 日時点）が出ました。新型インフルエンザの大流行により、2013 年 4 月「新型インフルエンザ等対策特別措置法」が施行されました。新型インフルエンザ等対策特別措置法は、新型インフルエンザ等の感染症に対する対策強化を図ることにより、国民の生命や健康を保護し、生活や経済への影響を最小にすることを目的として制定された日本の法律です。

## 【4】新型コロナウイルスによるパンデミック

### （1）2002 年：SARS（重症急性呼吸器症候群）、2012 年 MERS（中東呼吸器症候群）



SARS の病原体は、新型の SARS コロナウイルス (SARS-CoV) により引き起こされる全身性の感染症です。2002 年 11 月 16 日に中国広東省で発症した SARS は、その後、香港、北京などで感染した人の移動によって、猛スピードで世界に広がり 9 ヶ月で患者数 8093 人、774 人が死亡しました。感染経路は、飛沫および接触 (糞口) 感染が主体です。約 20% の症例で呼吸不全になります。患者の早期発見と隔離以外には有効な予防措置はないようです。

この後、コロナウイルスによる感染症で MERS (中東呼吸器症候群) が、2012 年アラビア半島の国々を中心として発生しました。その後ヨーロッパ地域などにも感染が拡大し、現在も患者が断続的に報告されています。感染経路は、今のところ明らかにはなっていません。潜伏期間は 2~14 日程度で、症状は急性の重い呼吸器症状で、発熱やせき、息切れや呼吸困難を伴い、また、ほとんどの患者が肺炎を起こしたり、下痢などの消化器症状を伴います。恐ろしいのは、患者の約半数が死亡していることです。こちらも治療法はいまだ確立されておらず対症療法での対応です。

エピソード 9 : SARS を救ったイタリア人医師カルロ・ウルバニ

国境なき医師団イタリア支部の会長を務め、1999 年に同組織がノーベル平和賞を受賞しました。アンコーナ大学で医学博士号を取得した後、世界保健機関に採用され、ベトナムのハノイで主に寄生虫感染症の対策に取り組みました。2003 年 2 月の後半、中国からの旅行者を治療したベトナムの医療従事者の間で急速に重度化する肺炎が見られました。彼は、この症候群を従来にないものと判断し、SARS という新病だと認定しました。さらに、これが飛沫感染によるものと判断し、病棟の隔離処置を行いました。この前後に彼は SARS に感染したものと思われます。同年 3 月 11 日にタイのバンコクを会議出席のため訪れた際に発症し、同地で 46 歳の若さでこの世を去りました。彼の警告により、世界保健機構は各国への警報を発することができ、ベトナムにおいては SARS の大規模な流行を防ぐことができ、イタリアの英雄と呼ばれています。

## (2) 2020 年 : 新型コロナウイルス (COVID-19)

新型コロナウイルス感染症は、新型コロナウイルスである“SARS-CoV2”による感染症のことです。WHO はこのウイルスによる感染症のことを“COVID-19”と名付けました。中国武漢市に端を発し、ヨーロッパ、アメリカ合衆国、アジア、アフリカ、日本と現在、世界中で猛威を振っているのは承知のことと思います。新しいウイルスであるため、ワクチンや治療方法がありません。新型コロナウイルスは、現在、世界の感染者数 198 万人、死亡者数 12 万人、日本人感染者数 8722 人、日本人死亡者数 178 人 (4 月 15 日現在) です。世界の英知を集め、全員で戦っていくことが不可欠です。第 2 次世界大戦後の人類最大の危機と言われています。

治療薬はまだありませんが、有力候補はいくつかあります。新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 治療薬の有力候補として注目されている抗インフルエンザウイルス薬「アビ

ガン錠」について富士フイルム富山化学は、2020年3月に承認取得に向け国内での治験を開始したと発表しました。アビガンは、同社が開発し、新型・再興型インフルエンザ発生時に国の判断で使用できる医薬品として2014年3月に承認されました。

もう一つの有力候補にレムデシビルがあります。これは、もともと Gilead 社がエボラ出血熱の治療薬として開発を進めてきた抗ウイルス薬です。アメリカ国立衛生研究所 (NIH) は2020年2月、COVID-19を対象に、抗ウイルス薬である「レムデシビル」の医師主導治験を始めたと発表しました。同治験は、NIH 傘下のアメリカ国立アレルギー・感染症研究所 (NIAID) が主導し、Nebraska 大学と協力して実施します。また、日本もこれらの治験に加わる方針です。現在、COVID-19 に効果があると正式に認められた治療薬は無いですが、治験の結果次第では、レムデシビルが COVID-19 に対する治療薬として、世界で初めて承認される見込みとなりました。

#### エピソード 10：新型コロナウイルスを2018年にジョンズ・ホプキンス大学が予測

ジョンズ・ホプキンス大学は、世界最大の公衆衛生プログラムを持つ名門私大です。学部横断的な研究体制と巨額の資金で米国の医療の発展に貢献し、2018年にはパンデミックを引き起こす新型ウイルスに警鐘を鳴らしていました。この時に世界が英知を集め、対策ができておればと残念な気持ちになります。

#### エピソード 11：日本の医学は強い：ノーベル医学・生理学分野の受賞者5人

利根川進、山中伸弥、大村智、大隅良典、本庶佑先生の5人が医学・生理学分野でノーベル賞を受賞されています。北里柴三郎先生は、ノーベル賞第1回医学・生理学賞の受賞は残念ながら叶いませんでしたが、日本は、このような輝かしい実績を持ち、日本人は医学・生理学に優れた能力を持つと思われれます。誇りに思いますね。

このように感染症の歴史は長く、いまなお続いています。現代の進んだ科学技術においても、すぐに解決ができない人類の敵です。今回の新型コロナウイルス感染症との戦いは戦争だと申しましたが、人類の悲惨な第1次世界大戦、第2次世界大戦での世界での死亡者数、および日本人の死亡者数は、

- ・第1次世界大戦の死亡者数 世界合計 1600 万人、日本人 415 人
- ・第2次世界大戦の死亡者数 世界合計 8000 万人、日本人 310 万人

です。これを見ると戦争の恐ろしさと共に、スペイン風邪や今回の新型コロナウイルスのパンデミックの恐ろしさがわかります。とにかく早く終息させたいものです。

Windows で有名なビル・ゲイツは、実は2015年に、感染症対策を世界の研究者が一丸となり研究開発しないと近い将来、世界は危機に陥るだろうと警告していました。それが今、起きています。彼は当時、重点的に研究費をかけ研究開発しておれば、このような時に役立ったのにと残念がっています。これからお金をかけても、当時の費用の何倍もかかると言っ

ています。なお、彼は今回の新型コロナウイルス対策のために 100 億円を寄付しました。

理論体系が整然とされた物理・化学とは異なり、医学・生物は、新しいウイルスなど未知なるものがまだまだあり、その度に、分析、計測方法、治癒薬など研究が必要なようです。人間の英知と AI で、これらを将来解決していくことを期待すると共に、特に、若い君たちに期待します。それこそグローバルな世の中なので、やる気さえあれば、良いことも世界中ですぐに協力して行うことができるでしょう。

## 人間万事塞翁が馬

さてここで、私の座右の銘である「人間万事塞翁が馬」の話をします。何故なら、新型コロナウイルスを考えると、世の中は悪いことは長続きしないものだと思うからです。

「人間万事塞翁が馬」は、「にんげん、ばんじ、さいおうがうま」と読みます。ただし「人間」は「にんげん」または「じんかん」と言われ、どちらが正しいかは定まっていますが、「にんげん」の読みの方が一般的なようです。

これは中国の「淮南子（えなんじ）」という書の「人間訓（じんかんくん）」という部分に載っている話です。塞翁が馬の「塞」は砦、要塞という意味で「翁」はおじいさんです。「塞翁」だと砦のそばに住んでいるおじいさん、ということです。人間万事の「人間」はここでは世の中、世間ということです。

これは、昔の中国の話です。要約しますと

— ある塞(砦)に近いところにおじいさんと息子が住んでいました。ある日、おじいさんの馬が遊牧民族の地へ逃げていきました。周囲の人々は、おじいさんが馬のいなくなったことを悲しんでいるだろうと思いました。しかし、おじいさんは「いやいや、このことが幸福になるかもしれないのだよ」と笑っています。そして、数ヶ月後その馬が逃げていった地の良馬を連れて帰ってきます。しかし、おじいさんは「もしや、これが不幸の元になるかも知れない」と心配そうに言います。おじいさんの言ったとおり、その連れ帰ってきた馬に乗っていた息子が落馬してしまい、股の骨を折る大怪我をしてしまったのです。それでも、おじいさんは「もしかしたら、これが幸福を呼ぶことになるかも」と言います。その年、おじいさんたちの近くの砦に突如、敵が攻め込み大きな戦争が起こりました。その砦の周囲の若者は戦に駆り出され、殆どの若者が戦死してしまいました。しかし、そんな中おじいさんの息子は骨折していたために戦に駆り出されず、無事に生き残ったのでした。—

この話は、禍と思っていたのが幸運の原因になり、幸運と思っていたのが禍の理由になり、さらにそれが幸運となった、という複雑な話ですが、要するに、幸や不幸は簡単には予想できないということです。「人間万事塞翁が馬」だと世の中のことはすべて何が幸いして何が禍するか分からないものだという意味になります。同義語・類義語には、「幸は不幸の始まり」「禍を転じて福と為す」「人生山あり谷あり」などです。

君たちは、まだ若く、今まで順風満帆な人生を送ってきたものと思います。しかし、就職し、技術者・研究者として社会で活躍し、それから結婚し、子供が生まれ、管理職になり・・・というふうに人生を長く送っていくと、まさに山あり谷ありでいろいろな経験をするでしょう。よく結婚式で「これからの人生、山あり谷ありですが、しっかり二人で協力し、幸せな人生を送ってください。」ということがよく言われます。「人間万事塞翁が馬」はまさにこのことです。

幸せな時には、奢ることなく自らを戒め、また不幸な時には、チャンスが訪れるように努力するなど、一時的なことに一喜一憂せず、遠い将来の目的に向かって、人生を送ることに尽力することが肝要であると思います。人間万事塞翁が馬というのは、このようなことも意図していると思います。

君たちも技科大に入学した幸せな矢先に、また無事進級した矢先に、新型コロナウイルス感染症が世界に大流行(パンデミック)し、まさに人類全員の苦渋と忍耐の時です。ここを切り抜け、災い転じて福と為す、となるように、あるいは、ピンチをチャンスに変える気構えが大事だと思います。人類全体が一丸となり、この戦に立ち向かい、勝つことが不可欠です。皆さん、本学の学生として、世界のために立ち向かってください。

さて新型コロナウイルスの感染が拡大する中、医療従事者や感染者への偏見や差別が問題となっているようです。日本赤十字社は、「人と人が傷つけあう状況はウイルスより恐ろしい」としてアニメーション動画をネットで公開しています。ウイルスへの恐怖が広がって人と人とが傷つけあう状況を描いて、「非難や差別の根っこに、自分の過剰な防衛本能があることに気づこう」と呼び掛けています。対策としては、不確かな情報をうのみにせず、いつものようにきちんと食べて眠ること、そして正しく知り、正しく恐れて励ましあうことだと強調されています。

本当に戦わなくてはいけない相手は、ウイルスです。本学としても一生懸命対策にあたっておりますが、皆さんも、そろそろストレスが溜まり、ややもすると周りを非難しがちになるかもしれません。団結し、励ましあうことにより、この危機を乗り越えましょう。戦う相手は、新型コロナウイルスです。

学長講話シリーズを5回行ってきましたが、今回が最終回です。寂しい気もしますが、皆さん元気でお過ごしください。また学内でお会いし、諸君の元気な姿を見て、話すことを楽しみにしています。 Von Voyage ポンボヤージュ よき船出を！

寺嶋一彦 拝