

この世界的大流行の到来を、驚きではなく、ただ厳然たる必然性がもたらした衝撃として受け止めた人々がいた。感染症学者たちである。何十年も前からこうした出来事が起きることを予見していた彼らの目には、まるでネブラスカ州の大平原の地平線に現れた小さな黒い点のように見えていた。果たしてニワトリを満載した暴走トラックなのか、はたまた鋼材を山積みした18輪トレーラーなのか。速度も馬力も定かではないが、とにかく轟音を立てて迫り来るものとして見えていた。次なるパンデミックをもたらす病原体は、ほぼ間違いなくウイルスであることを彼らは知っていた。ペストのような細菌でも、脳を食べる真菌でも、マラリア原虫のような複雑な生物でもない。いや、単なるウイルスでもなく、厳密に言えば「新しい」ウイルス、すなわち存在は知られていたとしても、人間に感染するものとして新たに認識されたウイルスである。

だが、人間にとつて「新しい」ウイルスは、いつたいどこから出現するのか？ もつともな問い合わせ。全てのものには起源がある。人間にとつて新しいウイルスは野生動物から、時に家畜を介してやつて来る。このように病原体がヒト以外の宿主からヒトへ飛び移る類いの感染を、スピルオーバー（種間伝播）と呼ぶ。マールブルグ病や狂犬病、ラッサ熱やエムポックス（サル痘）などが相当するが、こうした病原体が引き起こす病気は、人獣共通感染症、あるいは動物由来感染症と呼ばれている。実は人間がかかる感染症のほとんどは人獣共通感染症であり、その原因となる動物由来の病原体は、過去に何度もヒトに感染しているか（バングラデシュのオオコウモリから伝播するニ

パウイルスなど）、ヒトにたどり着いて適応したものだ（チンパンジーから伝播したエイズの流行系統、HIV-1グループMなど）。こうした中には、ペスト菌や黄熱病ウイルスのように昔から忌み嫌われているものもあれば、エボラウイルスのように忽然と現れ、映画のエイリアンさながらに獰猛に振る舞うものもある。

新しいウイルスは、私たちの側にそれをかわすワクチンや薬がなく、また免疫を獲得できるような同様のウイルスへの感染歴もない場合、壊滅的な結果を招き得る。ウイルスにとつての幸運、私たちにとつての悪運に転べば、新しいウイルスはまるで霜降り肉に向かって放たれた弾丸のように易々と人間集団を貫通する。

感染症、そして人獣共通感染症についてよく知る科学者たちは、次に起きるパンデミックがある種のゲノムを持つウイルス——急速な進化を可能にするゲノムを持ち、迅速に変化・適応する能力を備えたウイルスによつて起きる可能性が高いことも予見していた。それも、そのゲノムが強固な二重らせん構造のDNAではなくRNA、しかも脆い1本鎖のRNAで書かれていることまだだ。ここではまだRNAとは何か、それがどのように機能するのか、なぜ1本鎖のRNAゲノムは変化・適応しやすいのかといったことは気にしないでおこう。ただ迅速な適応力を持つRNAウイルスの中には、人類に悪夢をもたらしてきたインフルエンザウイルスとコロナウイルスの二つのウイルス群が含まれるという点だけ覚えておこう。2019年より前には、「コロナウイルス」という言葉は大半の人にとって聞き慣れないものだったが、感染症学者たちにとつてはすでに不吉な響きを帯びていた。

そうした科学者の一人が中国生まれのウイルス学・免疫学者で、今は米アリゾナ州立大学助教の李懿澤だ。外見は丸顔に洒落たスクエア眼鏡をかけ、額に黒い前髪がかかっている。この若者は中

国科学院上海パスツール研究所でフランス人教授の下、博士号を取得して以来、活動拠点の英仏語圏で便利なようにヘンリー・リーと名乗っている。2013年に渡米したのは博士研究員として、ベンシルバニア大学ペレルマン医学部のウイルス学者、スザン・R・ワイスに師事するためだつた。ワイスはコロナウイルスの権威である。2003年、世界各地で短期間のうちに突発的な集団感染を巻き起こし、約8000人が感染、10人に1人が死亡した重症急性呼吸器症候群（SARS）を引き起こす病原体は、コロナウイルス科のSARSコロナウイルス（SARS-CoV）だ。また、中東呼吸器症候群（MERS）を引き起こす病原体も、コロナウイルス科のMERSコロナウイルス（MERS-CoV）である。MERSコロナウイルスはアラビア半島で感染が相次いだ2012年に初めてヒト病原体として認識され、確認症例における死亡率はSARSよりもかなり高く、約35%に上った。李自身はワイスと共同でMERSコロナウイルスと、マウスに肝炎を引き起こすもう少し地味なコロナウイルスを研究していた。

2019年の年の瀬、ベンシルバニア大学のあるフィラデルフィアにいた李の目に、上海を拠点とする中国のニュースサイト「第一財経」に掲載された記事が留まつた。その記事は、武漢のある病院（おそらくは複数の病院）の職員に通達された極秘とされる注意勧告に関するものだつた。勧告を発令したのは武漢市衛生健康委員会とのことで、どこかでこの勧告を入手した記者が委員会に直接問い合わせてその出所を確認していた。勧告の内容は、武漢市内のいくつかの病院で報告された「未知の病原体」による肺炎のアウトブレイクに対する警告だつた。李は興味深い情報に接した人がよくするように、この記事を早速ソーシャルメディアに投稿した。

中国の通信アプリ「微信（ウイーチャット）」はフェイスブック、インスタグラム、ワツツァップ、Zoomeの機能を併せ持つ万能アプリだ。アクティブユーザーは10億人を超える、上海パスツー

ル研究所の卒業生や学生も多数利用している。李懿澤は、米国から遠く離れた中国の友人たちとのやりとりにこのアプリを使つていた。そのウイーチャットで武漢の話題に触れると、「それは噂だ」という反応と「それは本当だ」という反応があつた。やがて一人が決め手となる情報を持ち出した。複数の臨床サンプルを基にした本物の塩基配列についての報告を投稿したのだ。細菌やウイルスなどいくつもの微生物のゲノム断片の混ざつたものだつた。咽頭を拭つたのか、鼻孔を拭つたのかは分からぬが、ともかくサンプルを処理してRNAを抽出し、さらに安定性の高いDNAに変換し、どこかの研究室で配列解読マシンにかけたものだつた。こうしたサンプルではよくあるように、人体の粘膜表面に存在する多種多様な生物のゲノムが混じり合つた「ダーティ」なサンプルだつた。だが少なくとも一つのサンプルには、そうした雑多な中に重要なデータの断片が紛れていた。それは約1000文字から成るひと連なりの配列で、あるゲノムのほんのかけらではあつたが情報としては十分であり、門外不出のデータだつた。読者や私がこうした配列を見ても、アルファベットが「attaagggttatacc...」と1000個でたらめに並んでるようにしか見えないだろう。だが李懿澤やスザン・ワイスのような科学者にとって、その配列が意味するところは凍りつくほど明確だつた。このときのことを振り返つた李は「愕然とした」と私に言つた。「SARSコロナウイルスに非常に、非常によく似ていた」からだ。

ワイスは当時、サバティカル休暇でカリリフォルニア州のラホヤにいたが、李や研究室のメンバーとは毎週Zoome会議を行つていた。彼女の記憶によると、李が中国の武漢で「何か起きている」と言つたのは、2019年12月下旬の会議だつた。私が1年以上後に取材したとき、ワイスは「彼は確かにこう言つたと思う」と回想した。「『なんと、コロナウイルスが流行つてゐる』」。この時点では「コロナウイルス」という言葉は、少なくともまだこうした限られたウイルス専門家のネット

ワーク以外には流通していなかった。

ワイスは1月2日にフライデルフィアに戻り、研究室のメンバーと共に早速、MERSコロナウイルスの研究時に使用したN95マスクを追加注文した。手袋やガウンといった他の個人防護具はすでに取り寄せ中だった。やがて宇宙服のヘルメットのような電動ファン付き呼吸用保護具も追加された。準備は着々と進んだ。ワイスと若い仲間は、すでにこの新しいコロナウイルスの研究に取り組むべきだと決意し、そのためには防護が必要であることを理解していた。

## 2

マージョリー・ポラックは、国際的な感染症警戒ネットワークの一つにおいて、非常に敏感な警報ベルの役割を果たしている。言い換えれば、彼女は感染症速報「ProMED-mail」の副編集長をしている。

通称ProMEDと呼ばれているこの電子メールサービスは、世界各地で刻一刻と発生している感染症に関する信頼に足る情報の検知・収集・発信を専門に行っている。1994年の発刊時わずか40人だった購読者数は今や約8万人。現在は研究者と医療専門家から成る国際感染症学会が運営している。購読料は無料。独立系で政治色はなく、網羅的な情報を絶えず発信していく、時に素人には難解でもある。ProMEDに登録すると朝、起きがけにメールが3、4通届いていることがある。1通目はラオスの水牛のランピースキン病（ウイルス性皮膚疾患）、2通目は米カンザス州のサファリパークを訪れた子どもたちの下痢症状（細菌性赤痢）、3通目はコンゴ民主共和国で発生した最新のエボラウイルス病についてといった具合だ。ポラックは1997年にこのProMEDに

EDに加わった。

生粋のニューヨーカーである彼女は、「オルタモント・フリーコンサート」（1969年12月6日、カリフォルニア州オルタモント・スピードウェイで開催されたローリング・ストーンズ米国ツアー最終日の無料コンサート。警備を担当したバイカーギャング「ヘルス・エンジェルス」による観客殺傷などで4人が死亡）やケント州立大学銃撃事件（1970年5月4日、オハイオ州同大での学生反戦デモに州兵が発砲、4人が死亡）と共に1960年代が終わりを告げた、ひりついた時代にニューヨーカー大学を卒業した。物腰は穏やかだが、何事にも動じない性格だ。医師としての訓練を受けた後、医療疫学分野で45年に及ぶキャリアを築いてきた彼女は、「母親の愛情でさえ裏を取れ」と言うシカゴの昔かたぎの新聞記者さんらの鋭い職業的懷疑心をもつてProMEDの仕事に取り組んでいる。先ほど、ポラックのことを「警報ベル」に喻えたが、彼女の報告には雑音も仰々しさもないでの、この喻えはやや不適当かもしれない。彼女はむしろ車のダッシュボードの警告灯に近い。普段はあまり目を配らないが、それが赤く光り始めた時には注意し、心配した方がいい。ただし彼女の仕事は情報を広めることであつて、不安を広めることではない。

2019年12月30日月曜日の夜、米ニューヨーク州ロングアイランドにある週末用の別荘で夫と夕食を終えたポラックは、いつものようにメールを確認するために、再びコンピューターの前に座つた。台湾の仲間から、中国本土の都市・武漢の市衛生健康委員会の声明をソーシャルメディアで入手したので見てほしいというメッセージが届いていた。たぶん李懿澤が「第一財経」で読んだのと同じものだったのだろう、原因不明の肺炎に関する通知だった。「同僚から来たメールは、基本的に『これに関する情報が何か届いていないか?』という問い合わせだった」。その時点ではまだ何もなかつたが、強く好奇心をそそられたポラックはそれから2時間半ほど、各方面の人脈を

頼りながら、インターネット上の情報をくまなく探し続けた。

「私たちはとにかくひたすら探しました。『私たち』というのは、メールをくれた台湾の同僚との同僚たちのことです。メディアを検索し、第二の情報源を探しました」。そのうち定評ある中国語情報サイト「新浪財経」でそれが見つかった。武漢市衛生当局による「特発性（原因不明）肺炎の治療に関する緊急通知<sup>①</sup>」なるものが引用されていた。謎の肺炎の症例は単独ではなく「患者たち」と複数形になっていた。また少なくとも1人は「華南海鮮卸売市場」という場所に関係しているとされていた。新浪財経の記者は武漢市衛生健康委員会に直接電話し、注意勧告が本物であることを確認していた。

さてどうするか？ 「校正者は米東部時間午後9時頃に仕事をあがつたら翌朝までいないんです」とポラックは私に言つた。ProMEDでは慎重と正確を期すために、数段階の編集校正システムを採用している。ポラック自身、20年以上在籍する中で、ボランティアのウェブサーキャーから分野別のモデレーター、地域間ネットワークの調整担当編集者、編集委員、輪番制のチーフモデレーター、そして副編集長と、あらゆるレベルの編集職を経験してきた。ポラックの上司の編集長はマサチューセッツ大学医学部のラリー・マドフ教授で、ボストンを拠点とするProMEDの批判的・精神に富む専門家ネットワークを統括していた。しかし、このときは月曜のすでに夜更けだったため、ポラックはほとんどの作業を一人で進めた。「通常、校正の入っていない記事を掲載することはあります」。しかし「時に『緊急速報<sup>②</sup>として今すぐ出そう』ということがあります」。ポラックはまず、マドフ編集長と当番のチーフモデレーターに連絡を取り、状況を伝えた。それから見出しへ「情報を求む」と但し書きを付け、暫定的な内容であることが伝わるようにした。さらに「特発性肺炎」に関する声明について報じた新浪財経の記事を機械翻訳し、いくつかの症例が武漢の市場

に関連しているという情報も入れた。記事は入稿され、午後11時59分、チーフモデレーターが公開ボタンを押した。このメッセージは即座に筆者を含むProMEDの読者8万人に配信された。

翌日は大晦日だった。ポラックは例年通り夫婦で年末年始を過ごすために、ロングアイランド東端に近いメコックス湾に面した小さな村ウォーターミルにいた。ここに所有する別荘を、夏は「ハンプトンズ」と呼ばれるリゾート客を避けて人に貸し出し、冬に自分たちで使っていた。年越しはウォーターミルにある行きつけのレストラン「プラザカフェ」で夕食をとり、家に帰つてタイムズスクエアのカウントダウンイベント「ボールドロップ」をテレビで見るのがお決まりだ。だが、この夜は大晦日だということ以上に特別だった。

前菜とメインディッシュの間に携帯電話が鳴つた。「電話を取るために外へ出ました」。相手はエコヘルス・アライアンスの代表、ピーター・ダスザックだった。非営利団体のエコヘルス・アライアンスは、野生動物と人間の両方を感染症から守ることを使命として研究・保護活動を行つてゐる。ダスザックやこの団体のメンバーは中国の一部の科学者たちとつながりがあり、2003年以降、SARSコロナウイルスの起源調査や、野生動物由来の危険なウイルスの特定や警告に協力して取り組んできた。

ポラックはその日すでに一度、ダスザックと電話で話していた。その際、中国の情報源から届いたという重要な知らせを聞かされていた。それは新しいウイルスが、ゲノムの断片だけではなくゲノム全体の塩基配列に基づき「SARSに似ている」という情報だった。SARSに似ている、すなわちヒトからヒトへの感染性があり、しかも致死性が高い可能性を示唆していた。そんな不吉な知らせを先に聞いていたポラックは今まで、年の瀬の夜空の下で、不穏な更新情報をダスザックから聞かされた。「私はセーテー一枚で、外はマイナス3度でした。コートを着ていなかつたので

行つたり来たりしながら、とにかくピーター（ダスザック）と話して、話して、どれだけ外にいたか分かりません。やがてエイターが外にやつて来て、メインディッシュですと言つたが、それでも電話は続いた。もつと情報が欲しかつた。別の情報源も欲しかつた。しかし、この時点でのダスザックにはそれ以上、ボラックの要求に応える術<sup>すべ</sup>がなかつた。「ピーターは、今は基本的に中国側とのやりとりは完全に遮断されていると言いました」。冷めたメインディッシュを食べ、夫と家に帰ると、ボラックはタイムズスクエアのカウントダウンを見る代わりにデスクに戻つた。新浪财经で別の記事を見つけ、またもぎこちない機械翻訳の助けを借りて英語に変換した。見出しにはこうあつた。「武汉で原因不明の肺炎患者、複数の病院から隔離<sup>(3)</sup>」。そして読者の不安を取り除くための一文。「SARSかどうかはまだ明らかでなく、市民がパニックになる必要はない」

### 3

さてマージヨリー・ボラックが機械翻訳した記事によると、その肺炎患者の中にも前の報道同様、武漢華南海鮮卸売市場という場所で働く65歳の男性配送員がいた。この市場は今では新型コロナウイルス流行初期の中心地として知れ渡つてゐるが、中国語で書いても英語で書いても単なる「海鮮市場」といっては語弊がある。というのも、ここでは魚介類をはるかに超えて、家禽類や家畜、生体から冷凍までさまざまな状態の野生動物も売つていたからだ。

配送員の男性は2019年12月18日、武汉市中心医院に入院し、たちまち症状が悪化した。12月24日、医師らは男性の肺から体液サンプルを採取し、それを広州市にある民間のゲノム解析会社ビジョン・メディカルズへ送つた。依頼内容はごく基本的なものだつた。苦しむ男性の体液内で増殖

している病原体の正体は何か？ 通常の手順では、結果は返送されてくる。だが、このときは呼吸器内科主任の趙蘇医師宛てに電話がかかってきた。「電話口でこれは新種のコロナウイルスだと言われた」と彼は北京の独立系メディア「財新」に語つて いる。

電話だけでは終わらなかつた。数日後、ゲノム解読の結果について武漢の病院関係者や疾病管理局者と話し合うために、南に約960キロ離れた広州からビジョン・メディカルズの幹部がやって來た。同社従業員が発信したと思われる匿名のSNS投稿によると、武汉市中心医院は「多くの似た患者<sup>(5)</sup>」がいることを認め、「集中的かつ極秘の調査」が始まつた。その間、配送員の男性は別の病院へ移され、後にそこで死亡した。

さて最初のゲノム解読から時を置かずして、武汉市中心医院の別の患者から採取した綿棒サンプルが、北京のキャピタルバイオ・メッドラボという解析会社へ送られた。患者は41歳男性で、市場との関係は報告がなかつた。この会社による最初の解析結果はSARSコロナウイルス、つまり2003年に流行した致死率10%の重症急性呼吸器症候群（SARS）のウイルスと一致した。検査ツールの感度の限界だつたのか、あるいは技術的な不注意があつたのか、この結果は誤りだつた。ただし、正解に極めて近く、極めて的を射た誤りだつた。確かによく似たコロナウイルスではあつたが、既知のウイルスではなかつたのだ。だがこの誤情報は訂正される前に、武漢の複数の病院の医療関係者による非公式ネットワークを稻妻のように駆け抜けた。その中には武汉市中心医院に勤務する若い眼科医、李文亮もいた。彼の名前は読者も聞いたことがあるだろう。新型ウイルスの流行について最初に警鐘を鳴らした告発者として有名になり、その後、自らも感染して犠牲となつたからだ。武汉時間の2019年12月30日午後5時43分、李医師は通信アプリ「ウイーチャット」で医学部の同期生のグループに投稿した。「確認されたSARSの7例は、華南海鮮市場から報告