

コロナ！人狼探しはもうやめよう——科学・医学の不確実性から考える

辻内琢也（早稲田大学人間科学学術院教授、早稲田大学災害復興医療人類学研究所所長）

TSUJIUCHI Takuya



1967年、愛知県生まれ。浜松医科大学医学部卒業。東京大学大学院医学系研究科（内科学・ストレス防御心身医学）修了、博士（医学）。千葉大学大学院社会文化科学研究科（文化人類学）単位取得退学。東京大学医学部附属病院医員、ハーバード大学難民トラウマ研究所客員研究員、早稲田大学人間科学部助教授などを経て、現在、同大学人間科学学術院教授、同災害復興医療人類学研究所所長、浜松医科大学医学部・看護学部（医療人類学）非常勤講師。専門は医療人類学、心身医学、補完代替医療、災害医療福祉、原発事故被害者研究。震災支援ネットワーク埼玉副代表。日本心身医学会認定専門医、日本医師会認定産業医。第11回（97年度）日本心身医学会石川記念賞、第16回（2014年度）身体疾患と不安・抑うつ研究会賞受賞。著書に、『ガジュマル的支援のすすめ——一人ひとりのこころに寄り添う』（早稲田大学出版部、2013年）、編著に『フクシマの医療人類学——原発事故・支援のフィールドワーク』（遠見書房、2019年）、Tsujiuchi T. (Ed): *HUMAN SCIENCE OF DISASTER RECONSTRUCTION: An interdisciplinary approach to holistic health following the Great East Japan Earthquake and Fukushima nuclear disaster*. INTERBOOKS, 2019. 共著に『福島原発事故 漂流する自主避難者たち』（明石書店、2016年）、『科学の不定性と社会——現代の科学リテラシー』（信山社、2017年）、『震災復興の公共人類学——福島原発事故被災者と津波被災者との協働』（東京大学出版会、2019年）、監訳書に『ヘルマン医療人類学——文化・健康・病い』（金剛出版、2018年）など。

1 はじめに

「^{ジンロウ}人狼」という、子供から大人まで楽しんでいるカードゲーム、スマホアプリゲームがある。「村人（市民）」陣営と「人狼」陣営に分かれて戦うゲームである。ゲームを始めたときには、誰が村人（市民）で誰が人狼なのかはまったくわからず、お互いに疑うことからスタートし、嘘を含めた知略や話術を使って相手が仲間なのか敵なのかを推測していく。村人（市民）は、自分が人狼ではないことをアピールしつつ、人狼を探していく。一方、人狼は自分が人狼であることを勘づかれないように行動し、毎晩ひとりずつ市民を襲撃していく。村人側の陣営に「預言者」という力を持った役があり、生存者の中から人間か人狼かを判別することができる。また、村のリーダーになることが多い「霊媒師」は、残りの人狼の数を把握できるなど数多くの情報をもっている。ゲームでは、人狼による襲撃が行われる「夜の時間」と、誰が人狼かを探すための議論が行われる「昼の時間」、そしてプレイヤーの処刑を決定する投票が行われる「夕方の時間」が繰り返される。

このゲームのルールを聞いて、読者はコロナウイルスをめぐる社会現象を連想しなかつたらうか。市民は誰がウイルス感染者なのか知らされていない中で、自分が標的とならないように手洗い・うがい・アルコール消毒で自分たちを守ろうとする。ウイルス感染者（人狼）は自分が感染者であることを知っているが、

市民から感染者であることを気づかれないように振る舞うことが多い。なぜなら、ひとたび感染者とみなされれば、市民から排除されるからである。誰が感染者で誰が感染者ではないか判別するのは、保健所や検疫を軸としたPCR検査を行う機関（預言者）である。政府や自治体（霊媒師）は、感染者が何人いるのかだけでなく、どこに住んでいる誰が感染者なのかも含めて、数多くの情報を握っている。そして、毎日「夕方の時間」になると、その日のその地域における感染者数が発表される。預言者の判断や霊媒師の言葉は、市民や人狼の行動に対する強い支配力をもつのである。

人狼の世界が恐ろしいのは、相手を信用せずに疑うことを前提としている世界であるため、虚言や妄言がはびこり真実の言葉さえも疑われることである。

2 コロナ追跡システムが作り出す恐怖世界

「ウイルスとの共存をはかり、感染拡大の抑制と社会経済活動の維持の両立を図るため」という大義名分を掲げて、厚生労働省による新型コロナ接触確認アプリ「COCOA」などの運用が開始されている。

COCOAは、スマートフォンに搭載されているBluetooth（ブルートゥース）の機能を使用し、数メートル以内の距離に近づいた端末同士の通信により、接触した人同士の情報を記録する。1メートル以内に15分以上一緒にいた場合に「接触した」として記録が保存されるそうである。このアプリを使用するユーザーが、

コロナウイルスのPCR検査で陽性と判定された場合は、保健所の指導のもとで、このアプリ上で感染者であることを登録することになる。その結果、登録感染者のスマートフォンと「接触した」という通信記録があるユーザーのスマートフォンに通知が送られる仕組みである。通知を受け取った人は「濃厚接触者」である可能性が高いとみなされるので、保健所に過去の行動経路や人との接触状況を聞かれたり、PCR検査を受けたりする流れになる。

このような感染者を追跡するシステムは、世界各地で導入が進んでいる。インド版は、Bluetoothだけでなく、GPS位置情報、氏名、年齢、性別、職業、海外渡航歴などの情報も取得していることが知られており、中国版もそれ以上の個人情報を含んだ範囲で把握していると言われていた。この他にも、シンガポール、韓国、イスラエル等40カ国でさまざまな形で運用が開始されている。日本版は、GPSによる移動経路を追跡しておらず、接触記録は中央サーバではなくスマートフォンの各端末に分散して保存しているため、セキュリティやプライバシー保護の面でリスクが低いと宣伝されている。

それでは自分が、毎朝毎晩満員電車で通勤・通学をしていることを想定してみよう。1メートル以内に15分以上一緒にいた人物は、いったいどのくらいの人数になるだろうか。見ず知らずの感染者に接触したという情報は、私たちの心理や行動にどのような影響をもたらすのだろうか。

3 コロナウイルスの3つの顔「病気・不安・差別」

諏訪赤十字病院の森光ら（2020）は、「新型コロナウイルスの3つの顔を知ろう！——負のスパイラルを断ち切るために」¹⁾と題して、重要な概念を提唱している。第1の感染症である「病気」は、第2の感染症である「不安」を作りだし、第3の感

染症である「差別」を生み出し、この循環を繰り返すことによって新型コロナはさらに力をつけていくとした。新型コロナのもつ3つの側面に注意をうながそうとした画期的な概念である。「病気」を防ぐためには「手洗い、咳エチケット、人込みを避ける」行動が必要であり、「不安・恐れ」にふりまわされないために「気づく力、聴く力、自分を支える力」を高め、そして「嫌悪・偏見・差別」を防ぐために「小さな子どもがいる家庭、高齢者、治療を受けている人とその家族、自宅待機している人、医療従事者」等、コロナという事態に対応しているすべての方々に「ねぎらい、敬意を払う」ことを提案している。

ここでもう一度コロナ感染者追跡アプリについて考えてみたい。人々はアプリを「これで感染に対して適切に対処できる」「社会の感染拡大の防止に役立つ」といった前向きな意図でインストールするのかもしれない。しかし同時にこのアプリをインストールすることは、「感染の可能性が判明したら外出を控えないといけなくなり、学業や仕事を休まないといけなくなる」、「家族内感染を防ぐために指定ホテルに宿泊するか、自宅内で隔離環境を作らないといけなく」という事態に直面する危険性が現実味を帯びてくることになる。アプリから実際に連絡があった場合、症状がなくとも自分ももしかしたら感染しているかもしれないという不安と恐怖に陥るだろう。そして、できる限り早くその疑いを晴らすためにPCR検査を受けたいと思うだろう。アプリからはどこで誰から感染したかという情報は一切もらえないため、身近に接触があった知人をはじめ、その日に会ってすれ違った不特定多数の人々に「いったい誰が感染者なのか」という疑いの目を向けてしまうだろう。いわば「人狼探し」の心理機制が発動するのである。もともと基礎疾患を抱えて重

症化のリスクが高い人々や、不安障害や強迫性障害の傾向が強い人々、安全・安心環境が確保されていない心的外傷／トラウマを抱えた人々にとって、外の世界が恐怖に満ちたものになっていってしまう危険性がある。

こうして見ていくと、感染拡大を防止するという大義名分から開発されたシステムが、逆に不安と差別を増幅する装置に変貌してしまう危険性があることがわかる。社会にとって危険な「感染者」と「濃厚接触者」を早めに特定して自主的に隔離させるシステムであり、国民の自発的な行動制限を強化し、国民同士の相互監視社会を作り上げてしまう危険性である。

4 感度と特異度からみたPCRの不確実性

診断に使用される検査には、それぞれ「感度」と「特異度」という特性がある。感度は真陽性率とも呼び「正しく陽性と判定する確率」を表す。一方、特異度は真陰性率とも呼び「正しく陰性と判定する確率」を表す。

新型コロナウイルスの感染者であるかどうかを判定するPCR検査の感度は、高くても70%程度と言われている（東大保健センター、2020²⁾）。つまり、本当にコロナウイルスに感染している人のうち、正しく陽性と判定される割合は70%の人々ということになり、30%の人々は偽陰性、つまり間違っただ陰性と判定されてしまう。新型コロナのPCR検査の特異度は明らかにされていない。仮に高く見積もって99.9%だったとすると、本当はコロナウイルスに感染していないのに0.1%の人が偽陽性、つまり誤った陽性と判定されてしまうことになる。

ここでシミュレーションをしてみたいと思う（図1参照）。日本では緊急事態宣言が明けたのち第2波と呼ばれる流行が認められた7月頃は、

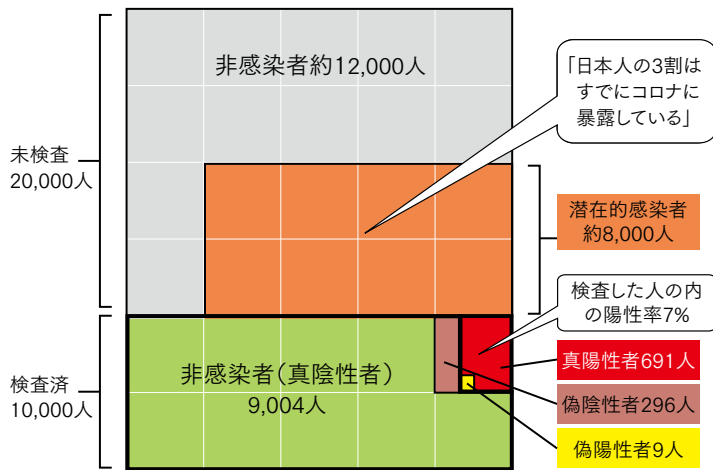


図1 人口3万人の町における感染者シミュレーション
(陽性率7%、感度70%、特異度99.9%と想定)

全国的に5-10%程度のPCR検査陽性率(検査した人々のうち陽性だった者の割合)だったと報道されている。イメージしやすくするために、PCR検査の陽性率が例えば7%だった場合を検討してみたい。同時に検査の感度が70%、特異度が99.9%と設定する。

ある市町村で1万人に検査を行ったとすると、そのうち7%の700人が検査で陽性と判定されたことになる。次に、検査で陰性だと判定された9,300人に対して、特異度99.9%を当てはめると0.1%の9人が偽陽性と判定され、実際はコロナ感染者でないにもかかわらず、感染者だと判定されてしまうことになる。ここから真の陽性者は700-9=691人と算出される。ここに検査の感度70%を当てはめると、真陽性者691人に対して、30%の296人が偽陰性、つまり実際はコロナ感染者であるにもかかわらず、感染者でない判定されていることになる。

このようにPCR検査は不確実性を多分に含むものであるが故に「PCRによる検査結果の判断は慎重に行うべきである」と東大保健センターは述べている。しかし実際は、1回のPCR検査の結果で感染者か否かが確定され、検査を受けた一人ひとりと、その家族や交友関係のある人々の生活と人生を大きく変貌させてし

まっているのが現状である。1度の検査陽性によって「コロナ感染者」というスティグマが付与され、それを学校や会社に報告することによって、出校停止・出勤停止になり、学校や職場には防御服に身を包んだ殺菌消毒の専門業者がやってきて、当該人物が使用していた机や部屋が消毒されることになる。無症状の感染者や、軽症の者は、実質的に自宅内で療養せねばならず、家庭内で可能な限りの消毒と、不完全な隔離を強いられている状況である。

感度と特異度から考えられる問題に加えて、もうひとつ大きな問題がある。それは、無症状あるいは軽症にしかならない感染者の存在と、無症状あるいは軽症のためコロナ感染とは考えずにPCR検査を受けていない人々の存在である。IPS細胞研究でノーベル賞を受賞した山中教授は、証拠(エビデンス)があり正しい可能性が高い情報として、「感染しても30~50%では症状が出ない」と記載している³⁾。また、国際医療福祉大学大学院の高橋教授は「日本人の3割はすでに新型コロナに暴露しており、98%は自然免疫の作用でほぼ無症状で済んでいる⁴⁾」と述べている。先ほどのシミュレーションでは、1万人の検査から691+296=987人の約1割の罹患率という計算であった。しかし実際にはその3倍感染している

とすると、検査を受けていない2万人を想定すると、その中に約8,000人の感染者がいるということになる。人口3万人の市町村を仮定すると、約9,000人がすでに感染をしていて、その98%の8,820人が無症状、180人が有症状ということになる(図1参照)。

問題点を整理してみたい。人口3万人の住民のうち1万人が検査を受けていると想定した場合である。私たちが報道で知り得ている感染者の人数は、1万人のうち本当は987人いるはずの感染者のうち691人だけであり、296人の感染者を見逃しているのである。一方、本当は感染していないにもかかわらず9人の人々が誤って感染者だとみなされていることになる。さらに検査を行っていない2万人の住民のなかには、無症状か軽症であるために検査を受けていない潜在的感染者が8,000人いる計算になる。

これほどまでに不完全な科学(医学)技術を頼りに、私たちの社会生活が統制されているのである。科学技術は、一般に私たちがイメージしている確からしさとは程遠いものであることを知らなければならない。それでは、なぜこのような不確実性が発生するのだろうか。

5 人間によるPCR技術の産出

人類学者ラビノウ(Paul Rabinow, 1998)は、バイオテクノロジーのひとつとしてPCR検査技術が誕生する様相を、エスノグラフィー(民俗誌)研究で詳細に描いている⁵⁾。PCR(polymerase chain reaction: ポリメラーゼ連鎖反応)は、遺伝物質であるDNAやRNAの断片を、生体高分子ポリメラーゼを触媒として選択的に増殖させる技術であり、新型コロナウイルスに対しては、ウイルスのもっている特異的な遺伝子パターンを増殖させて、検出しやすくしている。

ラビノウは、このPCRが、ある人々が、ある場集まることによ

て偶発的に生み出された産物として描いている。つまりラビノウは、PCRという科学技術を、複雑な感情や人間関係を基盤にした場において生み出された人間の営みとして描いているのである。エスノグラフィー『PCRの誕生』には、技術が確立していく段階で偽陽性検出の多発に悩まされる技術者の語りが紹介されている。実験操作が雑、実験台が整理整頓されておらず清潔でない、実験着が汚染されている、などの様々な難点を克服し、検査の精度を上げていったことが記されている。現在のPCR検査は、ある程度機械によって自動化されているものの、検体の採取、試薬の用意や注入、機械の調整管理などは人間が行うものであり、当然のことながら間違いや誤差が生じる。人間も機械もミスを犯すだけでなく、多様な条件の違いによって誤った結果が提示されるのである。わかりやすい例として、中小工場でヨーグルトや酒などの発酵食品を作る場合に、人や機械の調子、酵母の状態、気温や湿度などの天候などの条件によって、一定数必ず不良品が生産されることをイメージするとよいかもしれない。検査キットや検査室で発生する問題だけでなく、感染してから何日後に検体を採取するかによっても結果が異なることも指摘されており、多様な要素が複合的に重なって、感度や特異度が100%になり得ない「科学（医学）技術の不確実性」が生じているのである。

6 生権力による社会統制

生権力（bio-politics/bio-power）は、フランスの哲学者フーコー（Michel Foucault 1926～1984）によって提示された、近代社会の根底にある権力構造を見抜いた重要な概念である。人間の生（生命・生活・人生・性）を管理し統制する権力が、近代社会における規律重視・訓練教育・建築構造などによって人々に内在化され、出

生・死亡率や健康の管理などを目指す公衆衛生の諸制度によって強化されている社会構造への警鐘である。

ここでは、人々を管理し統制する眼差しが、人々に内面化されてしまっている点が重要である。「緊急事態宣言」という形で、政府があからさまに人々の生活や行動に制限をかけるだけでなく、内面化された緊急事態が「自粛警察」という暴力として現れた。日本文化に根強いとされる同調原理は、住民同士が監視し合う社会を暗黙のうちに肯定し、コロナ災禍によって作り出された「新しい日常」という社会の暗黙のルールから逸脱した行動をとっていないか、お互いに「疑いの視線」を交わし合う関係性が築き上げられつつある。本稿の冒頭で述べた、まさに「人狼の世界」の出現である。

「新しい行動様式」に従わない人々は、逸脱者として社会から排除され、それまで続けてきた生活や人生から追い出されることになる。コロナに感染したために転居をせざるを得なくなった方もいるという。クラスター感染群を排出した人々や団体は、感染予防の知識が乏しい人々、外出制限が守れない人々、不摂生・不規則な生活をしている人々、などなど結果的に「道徳に欠ける人々」とみなされ反省と謝罪を求められる。さらにそれ故に、感染した人々が病気になったのは「自業自得」であり「自己責任」だと蔑視されやすい。

7 感染症の負の歴史を超克するために

次々と死者数が拡大していく目に見えない病いは、人びとに強大な恐怖をもたらしてきた。14世紀に流行してヨーロッパの人口の3分の1が死亡したと伝えられる黒死病（ペスト）。19世紀以降何度にもわたる世界的大流行を引き起こし、日本でも「虎列刺」として恐れられ、流行するたびに数万人～数十万人規模で死者を出

したコレラ。そしてスペイン風邪、ハンセン氏病、結核、HIV/エイズ、新型肺炎SARS、新型インフルエンザ、等々。私たちは、これらの感染症が大流行するたびに、病気そのものによる死以上に、多重の心理・社会・経済・政治・文化的恐怖と向き合わなければならなかった。

立川（1971）は、明治19年（1886）の管制改革により、地方衛生行政の実務が警察官僚の手に移ってしまった悲劇について描写している⁶⁾。当時はすでに伝染病の原因として「空気・飲水・飲食物・他人との交通」の4項をあげ、「清潔・消毒・隔離」が警官のもとで推進された。民衆はコレラによって死亡するよりも、消毒・隔離の名のもとに、有無を言わず屋敷のすみずみまで踏み込んでくる警官のほうを恐れた、と記載されている。公衆衛生政策が、民衆の反発や不信を引き起こし、食品販売禁止や物価騰貴にからんだ抵抗運動が「コレラ一揆」にまで発展したという。

これらの歴史的光景は、現代のコロナ禍で風営法（風俗営業等の規制及び業務の適正化等に関する法律）を根拠にして、新宿のいわば“夜の街”に警察官と区の職員が列をなして立ち入り検査をした風景とも重なる。日本では今のところはまだ、大きな「コロナ暴動」は起きていないようであるが、世界各地ではコロナ感染防止のためにとられた生活を破壊する規制に対して数多くの暴動が発生している。私たちは、感染症による暴動が起きないような社会を作っていくことはできないのだろうか。

図2は、私たちが現在「新型コロナウイルス」という名前と呼んでいる現象の総体を表そうとした図である。コロナには「病気・不安・差別」という3つの顔があると森光（2020）は述べたが、筆者はここにあげた、病気、死、失業、生活苦・貧困・格差、国の経済不況、金融危機・世界恐慌、グローバリズムの破綻、ナショナリ

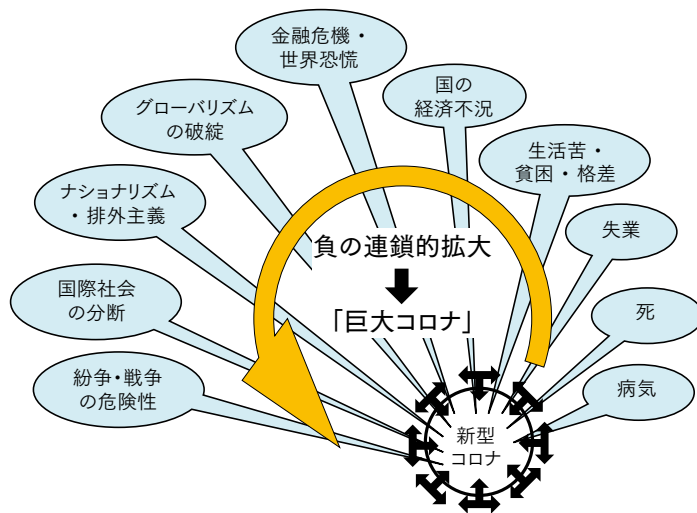


図2 コロナによる負の連鎖的拡大(筆者作成)

ズム・排外主義、国際社会の分断、紛争・戦争の危険性、といったすべての次元が、コロナの顔だと考えている。この負の連鎖拡大が、コロナという名称で総称される「巨大コロナ」であり、今これらのすべての顔への対応が迫られているのである。

重症化した感染者が十分に治療を受けられるように感染症病床を整備するのは最低限の対策であろう。感染症病床を設けた病院が赤字を膨らませ、医師・看護師の報酬が減り、退職する従業員が出始めているような実態は、早急に予算を配分して改善しなければならない。飲食・観光などの自営業、中小企業、非正規雇用者が次々に失業している事態は、コロナウイルスそのものの影響ではなく、緊急事態宣言と自粛要請という政策の結果である。ひとりあたり10万円の特別定額給付金だけでは、国民の生活を保障するという観点からは微々たる効果しかない。個人事業主・法人向けの持続化給付金、雇用調整助成金、休業等対応助成金等々、さまざまな対策が打ち出されているものの、新型コロナに関連した解雇や雇い止めが約5万人、実際の失業者は100万人以上という状況には対応できていない。ひとたび病気が失業に陥ると生命までもが奪われる現代日本社会の状況は、脆弱なセーフティネットしかない日本の社

会保障制度の問題であり、ベーシックインカム制度の構築など、人権・生命を重視した抜本的な制度の見直しが必要とされている。国レベルの経済不況に対する対応も不可欠である。日産自動車などの自動車産業や全日空などの航空産業といった、日本の産業の軸となる大企業への国家保証融資は大切である。しかし、大企業が潤うことによって傘下の中小企業まで潤うというトリクルダウンの論理が破綻していることは近年の歴史が証明しており、大企業並みの経営救済を中小企業にも行っていくことを検討しなければならないと考える。

植民地時代から連綿として拡大し続けてきたグローバリゼーションは、戦争や災害、そして今回のようなパンデミックのときにその脆弱性が露呈する。国際企業が暴利を貪るための国家間を超えたサプライチェーンは、貧困国を搾取し、いびつな利益を生み出すグローバリゼーションの構造であって、いま新たな国際経済秩序の模索が求められている。一方、国内産業の保護を前面に押し進めすぎると排外主義・ナショナリズムに陥る危険性があり、それは避けなければならないだろう。コロナ災禍によって自国第一主義に拍車がかかる傾向にあるが、現在開発中のコロナ・ワクチンの争奪戦は絶対に

避けなければならない。HIV/エイズ対策の歴史を考えてみれば、現在WHOが試みている途上国への一定割合のワクチンの国際的な確保や、貧困国民に供与できる安価なジェネリック薬品の生産許可などの国際協調が必要不可欠なのである。国際企業化した製薬産業の独り勝ちを、国際社会は許してはならない。

私たちが生きているこの世界が、他人を根本的に疑ってかかる「人狼的世界」だとは信じたくない。人類全体の生命の共存をはかり、人種を超えた協働をはかる、新たな国際協調の道が実現されることを心から祈りたい。もう、人狼探しゲームは終わりにしよう。

参考文献

- 1) 森光玲雄(監修)「新型コロナウィルスの3つの顔を知ろう! ——負のスパイラルを断ち切るために」(2020年3月26日初版)、日本赤十字社新型コロナウイルス感染症対策本部、<http://www.jrc.or.jp/activity/saigai/news/pdf/211841acf10cc4c3614a0f659d2f1e2037c5268c.pdf>
- 2) 東京大学保健・健康推進本部・保健センターホームページ「[まとめ]新型コロナウイルス感染症とは」<http://www.hcu-tokyo.ac.jp/covid-19/> 2020年8月16日閲覧
- 3) 山中伸弥による新型コロナウイルス情報発信:証拠(エビデンス)の強さによる情報分類 <https://www.covid19-yamanaka.com/cont7/main.html> 2020年8月16日閲覧
- 4) 「週刊高齢者住宅新聞オンライン」国際医療福祉大学 高橋泰教授に聞く新型コロナウイルス「感染7段階モデル」提唱、2020年7月27日付、https://www.kourisha-jutaku.com/newspaper/synthesis/20200727_takahashi/
- 5) ポール・ラビノウ(著)、渡辺政隆(訳)『PCRの誕生——バイオテクノロジーのエスノグラフィー』みすず書房、1998年
- 6) 立川昭二『病気の社会史——文明に探る病因』日本放送出版協会、1971年