

Discussion Paper Series

RIEB

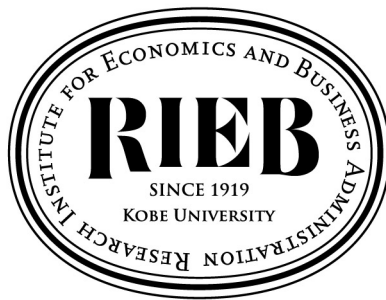
Kobe University

DP2021-J02

感染症の社会経済史的考察
—労働市場への影響を念頭に—

鎮目 雅人

2021 年 1 月 29 日



神戸大学 経済経営研究所

〒657-8501 神戸市灘区六甲台町 2-1

感染症の社会経済史的考察
—労働市場への影響を念頭に—

2021 年 1 月
鎮目 雅人*

* 早稲田大学政治経済学術院教授 兼 神戸大学経済経営研究所リサーチフェロー
E-mail: masato.shizume<アットマーク>waseda.jp

1. はじめに

本稿では、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の世界的な感染拡大を踏まえ、過去の大規模な感染症流行が社会や経済に与えた影響、とりわけ労働市場への影響について、既存研究から得られた知見を紹介するとともに、現代への含意を探る¹。本稿の内容をあらかじめ要約すると、以下のとおりである。

前近代においては、死亡率が流行地域の人口の数十%にも達する感染症の大流行がみられ、労働供給の大幅な減少につながったが、近代においては公衆衛生の普及と医学の発達による予防法と治療法の発達から死亡率は劇的に低下し、労働供給への影響も小さくなった。その際、企業活動など市場での取引を通じた感染症の死亡率低下効果はそれほど大きくはなく、死亡率を低下させるためには政府や非市場組織の関与が重要な役割を果たしてきた。

過去の感染症流行が社会や経済に与えた影響は一様ではなく、社会のあり方によって異なっていた。14世紀のペスト大流行（いわゆる「黒死病」）の際には労働人口の減少により非熟練労働の実質賃金が上昇したが、他の感染症流行時には必ずしも実質賃金の上昇は観測されなかった。また、感染症の流行が資産や所得の分配面に与えた効果も区々であり、流行後に格差縮小が観測された事例もあったが、明確な影響が観測されなかった事例も多かった。結果的に資産や所得の格差縮小が観測された場合でも、その原因は、下部階層の資産や所得の相対的上昇による場合もあれば、下部階層の死亡率が相対的に高かったために当該層に属する人口が相対的に減少したことによる場合もあった。

歴史的にみると、感染症の流行拡大が労働市場をはじめとする社会や経済に与える影響は、感染症そのものの特性だけでなく、制度や慣習といった社会のあり方、人口集積、政府の政策や個人、企業などの対応といった人間の営み（human agency）に依存する面が大きかった。

2. 歴史上の主な感染症大流行

前近代においては、死亡率が流行地域の人口の数十%にも達する感染症の大流行が繰り返された（表1）²。このうち、古代末期のローマ帝国では、2世紀に天然痘、3世紀に出

¹ 新型コロナウイルスの流行を受けて、経済史系英文ジャーナル4誌（*Economic History Review*, *Journal of Economic History*, *Explorations in Economic History*, *European Review of Economic History*）は共同で、感染症の歴史に関する過去の掲載論文のサーベイをWeb上で公開するとともに、そこで引用されている論文をオープンアクセス化（誰でも無料で閲覧可能に）している。Bogart et.al (2020a, 2020b)。

² Alfani and Murphy (2017)は、先行研究に基づき前近代の主な感染症大流行についてまとめている。Alfani (2020)は、前近代ならびに近代初期の感染症大流行の社会経済への影響について考察している。本節の記述は、とくに断りのない限り両研究に依っている。

（表 1）世界における主な伝染病の大流行

	俗称	感染症	流行地域	推定死者数	推定死亡率（人口比）
古代末期の伝染病					
160-180年	アントニウスの疫病	天然痘	ローマ帝国	-	10-30%
249-270年	キプリアヌスの疫病	出血熱	ローマ帝国	-	15-25%
ペスト					
第1次大流行					
540-541年(おそらく北欧では550年頃まで)	ユスティニアヌスの疫病 ^(a)	ペスト	ヨーロッパ、地中海沿岸	全体で25-50百万人	25-50%（エジプトなど人口密集地域では50%）
第2次大流行					
1347-1352年(おそらく1331年頃に中国で始まる)	黒死病	ペスト	ヨーロッパ、地中海沿岸、中東、中央アジア、おそらく中国の一部など	ヨーロッパおよび地中海沿岸地域で最大50百万人、その他地域については不明	ヨーロッパおよび地中海沿岸地域で35-60%、その他地域については不明
1623-1632年		ペスト	中央・西ヨーロッパのほとんど(スペインや中・南イタリアを除く)	北イタリアで最大2百万人、フランスで最大115万人、スイスで最大25万人、オランダで最大16万人、その他地域については不明	北イタリアで30-35%、スイスで20-25%、南ドイツ・ラインラント・アルザスで12-15%、オランダで8-11%、その他地域については不明
1647-1657年		ペスト	アンダルシア、スペイン地中海沿岸、中・南イタリア	ナポリ王国で最大125万人、スペインで最大50万人、フランスで最大33万人、その他地域については不明	ナポリ王国で30-43%、アンダルシアで最低25%、カタロニアで15-20%、その他地域については不明
第3次大流行					
1894年-現在		ペスト	中国（雲南）、香港、インド、ヨーロッパ、アメリカ、アフリカほか	インドで1250万人、グラスゴーで16人、パリで39人、サンフランシスコで113人、2010-2015年の間にアフリカ中心に584人など	-
近世の大疫病					
1492-1650年 ^(b)	コロンブスの交換（ユーラシアからアメリカへ）	天然痘、発疹チフス、しかし、インフルエンザ等	アメリカ大陸	-	最大で80-90%（異なる伝染病の累積的影響。植民地化の直接的影響との区別が難しい）
1492-1550年 ^(c)	コロンブスの交換（アメリカからユーラシアへ）	梅毒	ヨーロッパ、アジア	ヨーロッパで最大2～5百万人 ^(d) 、その他地域については不明	ヨーロッパで最大4-5%、その他地域については不明
インフルエンザ					
1918-1919年 ^(e)	スペイン風邪	インフルエンザ	全世界	全世界で15百万人-1億人	全世界で0.8-5.5%

注（a） ユスティニアヌスの疫病に関する計数は当初発生時のみで、750年に終息した「最初の疫病大流行」の全体像を示すものではない。

（b） 人口全滅には至らなかったものの植民地化後の数世紀にわたり伝染病が蔓延し、特に当初150年間の人口への影響は甚大であった。

（c） 16世紀中葉を過ぎると、梅毒の威力は弱まっていった。

（d） 情報の制約により、梅毒の死者数の上限は不確定な部分が多い。

（e） 全世界の死者と死亡率について、Patterson and Pyle (1991)は24.7-39.3百万人、1.36-2.17%、Athukorala and Athukorala (2020)は36.9-46.4百万人、2.0-2.5%と推計している。

（出所） Alfani and Murphy (2017)、Patterson and Pyle (1991)。

(表2) 1918-20年のインフルエンザ大流行による死者数と死亡率

	死者数 (千人)	死亡率 (%)
世界	36,909-46,404	2.0-2.5
アジア	24,232-32,498	2.5-3.5
東アジア	4,664-10,305	0.9-1.9
日本	453-517	0.8-0.9
中国	4,000-9,500	0.8-2.0
朝鮮	185-235	1.1-1.4
台湾	26-53	0.7-1.4
東南アジア	1,719-2,049	2.4-2.9
南アジア	17,097-18,890	5.4-6.0
うち英領インド	16,700-18,500	5.5-6.1
北米	588-726	0.5-0.7
中南米	900-1,053	1.1-1.5
ヨーロッパ	4,997-5,694	0.5-0.7
中東	1,800	7.5
アフリカ	2,207-2,268	3.5-3.6

(出所) Athukorala and Athukorala (2020)。

血熱とみられる疫病の大流行があり、前者では人口の 10～30%、後者では同じく 15～25%が死亡したとされる。また、6 世紀以降、3 回にわたり世界的なペストの大流行が発生している。6 世紀の第 1 次大流行では、ヨーロッパや地中海沿岸地域を中心に感染が拡がり、当該地域の人口の 25～50%が死亡し、とくにエジプトなどの人口密集地域では、人口の 50%が死亡したとされる。この流行は、8 世紀中頃までに終息したが、14 世紀中頃に、ユーラシア大陸の広範な地域で第 2 次大流行が発生した。この時は、ヨーロッパおよび地中海沿岸地域（流行のピークは 1347～52 年）では人口の 35～60%が死亡し、「黒死病」(the black death) と呼ばれた。17 世紀にもヨーロッパ各地で流行があり、当該地域の人口の数十%が死亡した。第 3 次大流行は、19 世紀末から現在まで続いており、中国の雲南地方に端を発し、大英帝国の領域である香港からインドを経てヨーロッパ、南北アメリカ、アフリカへと感染が拡大した。とくに英領インドでは、1,250 万人が死亡したとされる。一方、欧米での死亡率は、過去の大流行に比べて劇的に低下した。

15 世紀末に開始されたユーラシア大陸とアメリカ大陸との人的交流（「コロンブスの交換」Columbian exchange）により、従来はユーラシア大陸に存在していた感染症がアメリカ大陸に持ち込まれる一方、アメリカ大陸に存在していた感染症がユーラシア大陸に持ち込まれ、相互に大流行が発生した。ユーラシア大陸からアメリカ大陸に持ち込まれた感染症に天然痘、発疹チフス、はしか（麻疹）、インフルエンザ等があり、アメリカ大陸からユーラシア大陸に持ち込まれた感染症に梅毒がある。ユーラシア大陸からアメリカ大陸に持ち込まれた複数の感染症が先住民社会に与えた影響は甚大であり、過酷な植民地支配とも重なり、当初 1 世紀半の間に人口の 80～90%が失われたとされている。

第 1 次世界大戦末期の 1918 年から約 2 年間にわたり、インフルエンザの世界的な大流行が発生した。その死者数については各種推計により 15 百万人～1 億人までかなりの幅があるが、Patterson and Pyle (2017)は、全世界の死者数 24.7～39.3 百万人、世界人口比でみた死亡率を 1.36～2.17%と推計した。Athukorala and Athukorala (2020) は、Patterson と Pyle による各国推計を精査するとともに、考慮されていなかった地域を推計に含め、全世界の死者数 34.5～43.9 百万人、世界人口比でみた死亡率 1.9～2.4%との推計を示している（表 2）。どちらの推計を採用するにしても、死亡率は前近代に比べ大幅に低下している³。なお、日本における死者数は、当時の内務省の調査によれば 38.9 万人（人口比 0.7%、内務省衛生局 1922）、超過死亡数をもとにした速水（2006）の推計によれば 45.3 万人（人口比 0.8%）とされている。

³ WHO の発表している新型コロナウイルス感染症による死者は、2021 年 1 月 26 日現在、2,127,294 人であり、これを国連の 2019 年人口推計 7,713,468 千人で除すと、0.02%となる。WHO ホームページ：<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>（2021 年 1 月 27 日アクセス）。

19 世紀以降における感染症死亡率の低下の要因について、Easterlin (1999)は以下の 3 点を挙げている。

- (1) 19 世紀中葉以降、公衆衛生の普及など、感染防止の方法が導入されたこと、
- (2) 1890 年代以降、ワクチンの開発が進んだこと、
- (3) 1930 年代以降、新たな感染症の治療薬が開発されたこと。

そのうえで、平均寿命の観点からみた産業化の功罪について、19 世紀を通じて進展した産業化は所得水準と生活水準の向上には寄与した一方、産業化に伴う都市への人口集積の結果としての衛生環境の悪化が、その効果を打ち消すかたちで平均寿命が伸び悩んでいたとする。しかしながら、19 世紀後半以降は、(1)の公衆衛生の普及等により衛生環境が改善したことで、産業化に伴う所得水準ならびに生活水準の上昇の影響が勝るようになり、欧米主要国を中心に死亡率の低下およびその結果としての平均寿命の伸びにつながったとしている。また、公衆衛生については外部性が強く、自由な市場活動は都市生活者の感染症に対する露出 (exposure) を増やす方向に作用してしまい、これに対して政府の介入と婦人運動や自発的なコミュニティの活動が公衆衛生の改善に寄与したこと、ワクチンや治療薬の開発についても、大学や政府系の研究機関など市場の経済活動の外にある組織が主導した一方で、企業の貢献は限定的であったことを示し、市場での経済活動が感染症死亡率の低下と平均寿命の延長に果たした役割は限定的であったと評価している。

3. 感染症大流行の社会や経済への影響

歴史的にみると、感染症の流行拡大が労働市場をはじめ社会や経済に与える影響は、感染症そのものの特性だけでなく、社会の制度的枠組み、人口集積、政府や個人、企業などの感染症への対応といった人間の営み (human agency) に依存する面が大きかった。

Alfani (2020) は、先行研究を批判的に検討しつつ、世界の主な感染症大流行が社会や経済に与えた影響についていくつかの論点を提示している。

まず、14 世紀の「黒死病」について、非熟練労働者の実質賃金の上昇を伴う資産・所得格差の縮小が観測されたとしつつも、17 世紀のペスト大流行や 19 世紀のコレラの大流行など、他の感染症大流行については、必ずしも同様の傾向が観察されていたわけではないとしている。また、統計上観察される格差縮小の実態は、差別や放置などにより感染症に対して脆弱な状況に置かれた貧困層の死亡率が高かった結果である場合も多く、統計上の観察のみをもって格差是正とみなすべきではないと論じる。

次に、「黒死病」流行時の資産格差の縮小には、遺産の分割相続の制度が格差縮小の方向に働いたとしたうえで、「黒死病」流行時以降、17 世紀までの間に分割相続から単独相続への制度変更が進んだことや、移民の受け入れにより労働需給のひっ迫を緩和する手立てができたことなどを挙げて、14 世紀の「黒死病」発生時において格差縮小をもたらしていた外的ショックを吸収するような社会的変化がその後に生じたことを指摘する。そのうえで、戦争や暴力と異なり、感染症の流行は、実物ないし金融資産を毀損するのではな

く、労働の価値を高める人的資本を毀損するものであることを指摘し、その帰結が資産や所得の格差縮小をもたらすかどうかは、戦争や暴力といった物理的なショックに比べ、制度あるいは人為作用に依存する面がより大きいと論じている。

さらに、近代に入ってから感染症による死亡率の低下は、直接的には労働需給のひっ迫を軽減し、非熟練労働の実質賃金を上昇させる要因を減退させた一方で、主に 19 世紀においてヨーロッパを中心に政府の介入を通じて公衆衛生が浸透したことは、貧困層を含めた健康・生活水準の向上、ひいては感染症への社会全体の抵抗力を高めた可能性があるとする。そして、感染症が社会や経済に与えた影響を考える上では、感染症の直接的影響もさることながら、制度や慣習、政策といった人間の営みが果たした役割が大きかったとする。

4. おわりに：今日への含意

前近代において感染症の大流行の際の死亡率が人口の数十％に達していた時代でも、その社会や経済への影響は、制度的な枠組みや政府の政策、人々の習慣や人口集積など、人為的な要素に左右される度合いが多く、「人口減少⇒労働需給ひっ迫を⇒賃金上昇」といった単純な図式で捉えられるものではなかった。近代以降の生活水準の向上や公衆衛生の普及などにより、感染症による死亡率が劇的に低下した今日においては、その傾向はさらに強まっている。マスコミ等では、新型コロナ感染症の流行拡大を「コロナ禍」と呼ぶことがしばしばなされるが、その言葉には、感染症の流行に伴うさまざまな影響を、人智の及ばない天災として扱う意識が感じられる。しかしながら、感染症の歴史は、人類の対応如何によってその社会や経済に及ぼす影響が大きく異なることを示している。とくに、感染症の流行という外的ショックとこれに対する社会的対応が、社会を構成する各階層や各集団にどのような影響を与えるかは、制度や慣習、政策に大きく依存する。こうした各階層や各集団への影響は、社会全体としてのマクロ的なモデルからは導くことができず、別途の検討が必要である。

(参考文献)

- Alfani, Guido and Tommy E. Murphy. 'Plague and lethal epidemics in the pre-industrial world'. *The Journal of Economic History* 77, no. 1 (2017): 314-43.
<https://doi.org/10.1017/S0022050717000092> (2020 年 4 月 19 日アクセス)
- Alfani, Guido. 'Epidemics, inequality and poverty in pre-industrial and early industrial times.'
CAGE working paper No.520. November 2020.
- Athukorala, Prema-chandra and Chaturica Athukorala. 'The Great influenza Pandemic of 1918-20: An interpretative survey in the time of COVID-19.' Working Paper in Trade and Development No.2020/21, Australian National University. October 2020.
- Bogart, Dan, Karen Clay, William Collins, Kerstin Enflo, Giovanni Federico, Carola Frydman,

Christopher Meissner, Kris James Mitchener, Joan Roses, John Turner, Marianne Wanamaker and Patrick Wallis. 'The long view on epidemics, disease and public health: Research from economic history, Part A'. March 26, 2020, *the EHS blog* 1926 (2020a). <https://ehstheLongrun.net/2020/03/26/the-long-view-on-epidemics-disease-and-public-health-research-from-economic-history-part-a/> (2020 年 4 月 19 日アクセス)

Bogart, Dan, Karen Clay, William Collins, Kerstin Enflo, Giovanni Federico, Carola Frydman, Christopher Meissner, Kris James Mitchener, Joan Roses, John Turner, Marianne Wanamaker and Patrick Wallis. 'The long view on epidemics, disease and public health: Research from economic history, Part B'. March 31, 2020, *the EHS blog* (2020b). <https://ehstheLongrun.net/2020/03/31/the-long-view-on-epidemics-disease-and-public-health-research-from-economic-history-part-b/> (2020 年 4 月 19 日アクセス)

Easterlin, Richard A. 'How Beneficent is the market? A look at the modern history of mortality'. *European Review of Economic History* 3, No.3 (1999): 257-94. <https://academic.oup.com/ereh/article/3/3/257/448134> (2020 年 4 月 19 日アクセス)

Patterson, K. David and Gerald F. Pyle. 'The geography and mortality of the 1918 influenza pandemic'. *Bulletin of the History of Medicine* 65, No. 1 (1991): 4-21.

内務省衛生局『流行性感冒』、1922 年

速水 融『日本を襲ったスペイン・インフルエンザ：人類とウイルスの第一次世界戦争』藤原書店、2006 年