

# COVID 19 と経済の行方

早稲田大学国際学術院教授

樋口 清秀

## はじめに

2019年10月ごろから中国でコロナウィルス罹患・感染が言われ始めて以降、その感染は一気に世界各所に蔓延し、今日でも一向に収束する気配さえない。更に一見収束傾向が見えた地域でも一度規制を緩めると再感染爆発していく始末である。

このコロナパンデミック (COVID19 Pandemic) は、今日の世界にいかにもグローバル化が深化し、人々の交流も極めて親密化してきていることを示すとともに、すべての社会、階層にも容易にこのウィルスは感染していき、各地で重症患者や死者さえ多く出てくるなど、世界に深刻な生命・生活の危機をもたらしてきている。このコロナウィルスは新規のウィルスであり、それが何であるか、どのようにして感染・発病するのか、さらにはかなりの重症者およびその重症結果としての死者も出ているが、重症になる患者とはどのような潜在特性を持っているのか、その一方で感染しながら無症状の人々もかなりいるのはなぜか、などなど、これらの点はいまだ科学的に確たる解明がなされないままその対策が講じられてきている。特にウィルスの強力な伝染力から濃密接触の回避のためのソーシャルディスタンス (社会的距離) の確保、マスクの着用、手洗い・消毒、うがいの徹底、さらに空間の換気などの徹底、それに伴うステイホーム、テレワークへの強い要請などこれまでの自由な市民生活に対し、ニューノーマル下における新たな、また極めて窮屈な生活を市民は要請・強制されてきている。これが市民社会、経済社会に深刻な打撃を与えていることは誰しも明らかであろう。

本稿では、いまだ終息が見込めないコロナ感染が市民生活の及ぼしている現状を考察しつつ、その経済的問題点を明らかにし、それをどのように克服していくべきかを考察することにする。

## 1 SIR 数理モデル

感染症は、他の疾病と異なり、その患者が治癒すればそれでことが済む問題ではない。社会に潜在する、ウィルスに罹患しなから無発病の者を見つけ、彼らも治療していくことで社会全体としてこの感染を押さえ込んで必要がある。こうした感染症の蔓延に対する解析モデルに SIR 数理モデルがある。これは 1927 年、生化学者 Kermack(1898-1920)と軍医・疫学者 McKendrick(1876-1943)によってインフルエンザ感染モデルとして開発されたものであるが、今回このコロナパンデミックの蔓延の解析道

具として脚光を浴び、活用されるようになった。

この SIR 数理モデルは、

- ① 新型ウイルスに対する免疫を持つ人はいない
- ② 外部都市との人の移動はなし
- ③ 人口は密集、不特定多数の接触あり

を前提として、モデルが構築されることが念頭に置かれつつ、以下のように展開される：

#### SIR 数理モデル

$$dS/dt = -\beta SI \quad (1)$$

$$dI/dt = \beta SI - \gamma I \quad (2)$$

$$dR/dt = \gamma I \quad (3)$$

$$N = S + I + R \quad (4)$$

S：未感染者数 (Susceptible)

I：感染者数 (Infected)

R：感染後死亡または回復による免疫を獲得した人数 (Recovered)

$\beta$ ：接触あたりの感染率

$\gamma$ ：回復率 (隔離率)

N：総人口 (一定)

方程式(1)は未感染者数と感染者数の積に接触あたりの感染率 $\beta$ を掛けた分だけ、未感染者数が減少していくことを示している。方程式(2)は未感染者数と感染者数の積からの新たな感染者数と感染による死亡者あるいは感染からの回復者数との差が感染者数の増分となることを意味し、方程式(3)は死亡者および感染からの回復者数の増加は感謝数の一定割合 $\gamma$ (回復率)であることを示している。しかし、このSIR連立微分方程式体系は自動収束系にはなっていない。ここで感染者数削減のためには、これら方程式における係数 $\beta$ の引き下げと $\gamma$ の引き上げが重要な措置となろう。ちなみに、 $m$ を各人が毎日接触する平均人数、 $P$ をそこで感染が生ずる確率とするなら、 $N$ を総人口として、 $\beta$ は

$$\beta = mP/N \quad (5)$$

と具体化できる。そこで、 $\beta$ は $m$ および $P$ の引き下げによって、その引き下げを、また $\gamma$ は感染者の収容施設を拡充させることでその数は引き上げられる。それらによって感染者の数の増加を抑制および削減できるとの結論がこれらの微分方程式体系から導き出されうるのである。

## 2 経済行動規制・強制としての感染抑制策とニューノーマル

COVID19, 新型コロナ感染は極めて深刻な公衆衛生問題である。このコロナウィルスは飛沫として容易に空中に漂い、それが呼吸を通じて周囲の人々に感染したり、人々がよく接触する手すり、ドアノブなどに付着し、それを直接触れた各人の手を介してそれぞれの体内に入り感染していく。したがって、各人ともいつ何時感染するか予想もつかない有様である。

日本政府としても、国民に対して、健康に関する情報を出し、個々人の対処法を示している。それは、手洗い消毒、マスクの着用、ソーシャルディスタンスの確保、周囲の換気などなどである。しかし、これだけではこの感染症の社会的抑制に有効ではなく、対面サービスビジネスの営業規制及び自粛要請、あるいは人々の移動抑制としての都市ロックダウンをも行ってきたが、これは世界各地共通の対応ともなっている。これにより、個々人間の相互経済活動が制限あるいは強制停止、これとコロナ後の経済先行きおよび経済政策の不透明による新規投資の抑制、教育現場におけるロックダウンによる教育の質の低下に伴う人的資本形成の劣化、世界的な対処法展開によるグローバルチェーンの停滞・停止に伴う半導体など生産必需品の供給制約さえ発生して来ている。これは深刻な世界経済危機を生み出してきている。

こうした対処法の一環としての人々の移動制限は、とくに観光業、鉄道・航空などの旅客運送業および外食産業には急速な需要収縮という極めて深刻なビジネス上の打撃を与え、大きな赤字、赤字の急増から大幅な人員削減、企業倒産、新規投資の抑制・停止が多発し、それが失業急増、大幅な所得低下をもたらしていきいていることで各国経済のみならず世界経済を深刻な危機、すなわち深刻な景気後退に陥らせつつある。

しかし、その一方で、テレワークやステイホームの推進、オンライン教育の強制、社会のデジタル化の一層の推進、さらにはいわゆる「巣ごもり消費」の急増により PC およびその周辺機器やテレワークに必要な設備、および食料・食品などの生活必需品などについては新規需要の増加として逆に経済を押し上げる効果をもたらしてきているもの事実である。日本経済新聞 2021 年 2 月 13 日付けの朝刊によれば、3 月期決算企業 370 社のうち 20% はこれまでの最高純利益を上げてきている。特に自動車、素材メーカー、ネット通販関連企業などが高収益を上げてきているとのことである。これによる業種間での企業収益格差が大幅乖離してきているが、特にサービス産業に属する大半の企業は深刻な売り上げ減による赤字経営を余儀なくされてきているのである。

また、新たな事態、すなわち、ニューノーマル下において、テレワークの普及に加え、デジタル変革として、e-コマース、遠隔医療、オンライン会議・講義・授業、フィンテックなどは増加・促進されてきている。その一方で、コロナ患者の医療需要急増は病院および病院従業者に多大な負担を掛けつつある。もし市場メカニズムが働かならば、かれらの収益、報酬は超過需要により、高騰していくはずである。しかし、医

療は人々の生命を守るため重要な政府が主導べきサービスであることから公共財と規定され、価格、システムはいずれも規制されており、サービスの急増にたいして、報酬はほとんど増えない。そのため、この分野の医療スタッフも需要に見合うほどには増加しないため、医療への超過需要はいつまでも解消しないし、その見通しさえない。各地ではひたすら、コロナ患者発生が低下するか、治癒によって病院の病床ベッドに空きが出てくるかのいずれかを待つ以外にこの医療需給のバランスを図ることができないのが実情であろう。

### 3 深刻な経済危機の発生

これまでの経済危機といえば、供給サイドにおいて急に生産設備・システムの破壊や生産コストの上昇、あるいは深刻なサプライチェーンの低下に伴う生産増加・継続の不振・停止による過大な超過需要の突然の出現か、あるいは需要サイドにおける何らかの経済・社会変化による急激な需要低下に伴った過大な超過供給の出現のいずれかが主要な要因となってきた。いずれの危機も原因がいずれの経済サイドにあるか明白であったので、その対策に対しては比較的容易に対処できてきた。しかし、この度の経済危機はまず政府当局自体が市民にステイホームワークや営業規制・禁止および都市ロックダウンなどの要請・規制を課し、それによって経済行動自体を抑制、停止させる、まさに人為的かつ強制によって作られた経済危機である。それらの経済規制対策・措置により、ホテル・飲食・旅行・娯楽さらには陸・空の旅客輸送サービス産業は客数激減による深刻な需要縮小ショックを与えられた一方、供給サイドにおいては従業員・労働者の出勤規制からの生産縮小が余儀なくされる供給削減ショックが起こったのである。需要ショックにより、経営赤字による雇用削減、企業倒産により、当該産業従事者に大幅な所得喪失や失業増加するとともに新規投資の大幅に抑制される羽目になった一方、供給ショックは、とくに半導体や巣ごもり消費への関連商品などの供給不足から、需要が多いいにもかかわらず、生産停止や価格高騰をもたらしてきている。これらの経済危機はとくに就職困難という大きな負担を若者や非正規労働者に集中させてきている一方、低所得層の収入の更なる低下や健康悪化が深化し、これが階層間の格差の固定化を一層推進させてきているのである。その一方で、コロナ医療への需要増に対応する医師・看護師などのキーワーカーや病院に対してはその労働のみがし烈化されるだけで、それに見合った報酬などは支払われていない。経済社会では労働需要が高まれば、賃金も上昇することが市場の原理にもかなうのもかかわらず、公共財・公共サービスとの定義から、報酬価格が規定されていることで報酬上昇が妨げられている。現在のところでは、これらキーワーカーの犠牲的労働サービス精神に頼り切って、コロナウイルス医療体制が維持されているといっても過言ではなからう。

それに対して政府は国民の経済救済策として国民へ 10 万円の一律配布や企業に雇

用維持継続、資金繰り援助を行う経済対策を実施してきているが、その雇用維持効果は全く不透明である。政府は国民への10万円一律配布を行ったが、これは、国民への経済支援、消費需要確保が主眼であったが、所得階層間でその消費性向が異なるにもかかわらず、一律給付であったことは消費需要維持・上昇効果に大きな疑念が生じた。すなわち、低額所得層は高い消費性向を持つためにそれらの給付は消費支出に回したが、消費性向がかなり低い中高額所得層は給付の大半を貯蓄や証券投資あるいはケインズのいう「貨幣保蔵」に回した。それゆえ、国民一律に10万円給付があったにもかかわらず、国民所得の引き上げ、景気の下支えなどには全く曖昧である。

日本経済新聞2021年3月18日付けの朝刊において、日銀の資金循環統計（3月17日発表）が紹介されているが、2020年における新型コロナウイルス禍で家計・企業ともに消費や設備投資を控えたため、双方に余剰資金の膨張が見られ、とくに家計では資金余剰の「タンス預金」が初めて100兆円を突破したとのことである。それが大規模な金融緩和と相まって株価を大幅に押し上げてきており、株式市場だけを見れば高景気の様相を呈した。足元では経済危機が叫ばれ、政府は深刻な資金不足、大幅赤字に陥っているにもかかわらずにである。

日本経済は今後どうなるか。まずは、いかにコロナパンデミックを押さえ込んでいくか。その一方で、雇用維持のためにどのような有効な経済対策が実現できるかが課題となるが、これは先にも言及したが、とくに家計部門には100兆円を突破するほどの資金が滞留しているとのことであるので、これを如何に消費に回させるか。これが今後の大きな政策課題となろう。この点ケインズの政策論の立場から言えば、国民所得を上昇させ、雇用確保していくためには、家計に対し将来の生活への安心感を与えることで貯蓄性向の引き上げを誘導し、それによって民間投資を喚起していくことが国民所得増加のポイントとなる。まさにこれを経済浮揚策として経済政策当局に期待したい。

#### 4 グローバルコモンズとしてのワクチン開発・接種

U.Sankar (2008)は、Global Public Goodsに関する議論を展開しているが、その中で地球上すべての人々の利害にかかわる共有物を“Global Commons”と規定し、それらに貿易の多国間協定、国際金融制度、地球環境、安全保障、社会制度の変更に伴う経済社会における非効率化の蔓延に加えて感染症を含めている。それを維持・改善するための国際的行動を国際的共有財産としてのGlobal Public Goodsとした。

社会的共有財産については、アメリカの生物学者Garrett Hardinが1968年雑誌『Science』に「The Tragedy of the Commons」というタイトルの論文を掲載したが、その中で社会的共有財産維持への協調行動の必要性を強調している。すなわち、社会的共有財産を各自の自由使用権のもとで自由に使用・利用させるならば、経済的強者のみ大きな恩恵を受

ける一方、弱者は共有財産の劣化とともに結局貧困化する。それを回避するためには共有財産の使用・活用するには利用利害者間での社会的協調が必要となるとのことである。この論理が **Global Commons** であるコロナパンデミックにも適用できる。コロナパンデミックは世界すべての人々に、いつ何時どのように感染するか、いまだ明確ではないし、一旦感染すると場合によっては重症化し、死の可能性も低くはないし、罹患から回復しても深刻な後遺症に見舞われるケースも多くあるとして、世界の人々すべての脅威となっている。それをどのように抑えていくかは世界共通の課題である。

コロナパンデミックの重要な予防対策としてワクチン開発・普及があるが、現在のところワクチン開発している国は5か国程度であり、ワクチン開発に関与しない裕福な国は開発の成功した暁にそのワクチンを購入するという先手を打っている一方、低所得国家はただワクチン開発国からワクチンが回ってくることをひたすら待つだけとなっている。しかし、ワクチン開発国およびワクチンを購入することができる国のみその国民すべてにワクチンを接種をしたとしても、今日のような経済社会・文化のグローバルネットワーク化の中で人々の往来が各地何処ともその頻繁さは変わることはないので、人々の交流によって無症状者から一般の人々への感染が容易に増加していき、再度経済封鎖が行われ、世界経済は縮小し、人々の間で貧困がさらに悪化していくことの想像は難くない。ワクチンは国際的に共同で開発され、世界の人々に行きわたらせなければならない。

この点について、日米のコロナパンデミックに対する経済対策が対照的である。

図表1 日本のコロナ経済対策（2020年）

				(兆円)
緊急対策	実施日	事業規模	補正	目的
第1弾	4/7	117.1	27.5	雇用維持・事業継続 終息後の経済活動回復
	5/27	117.1	33.2	資金繰り対応・予備費
	12/8	73.6	20.1	感染症拡大予防策 ポストコロナの経済構造転換

出所) 市川雅浩 (2020)

図表 2 US のコロナ経済対策 (2020)

(億ドル)

緊急対策	実施日	事業規模	目的
第 1 弾	3/6	83	ワクチンなどの研究開発 公衆衛生機関への財政支援
第 2 弾	3/10	1,929	特定事業への有給休暇などの義務付け メディケイドの連邦医療費補助率引上げ
第 3 弾	3/27	22,830	特定事業への融資・保証 中小企業向け融資
第 4 弾	4/24	4,840	現金給付、失業保険給付拡充 中小企業の給与支払い補填 医療機関向け支援など

出所) 市川雅浩 (2020)

図表 1、2 を比較してみよう。日本は、国内の雇用・事業維持・継続、感染小拡大防止、およびポストコロナの経済回復などこれら対策は国内向けに集中しているのみである。そのうえ、国民一律のみが重視されており、その経済への有効性には配慮が欠けている点は大きな問題である。ともかく日本の政策当局にはコロナパンデミックの **Global Public Goods** 的概念など念頭になく、他国で開発されたワクチンをカネ出して購入し、国民に接種するによって感染防止しようとしている有様である。日本自ら重要な国際的対策であるワクチン開発には何もコミットしていない。一方、US は、まずコロナワクチン開発に巨額の支出をする一方、医療制度や医療機関および経済弱者への財政支援を重視して来ている。これは国内、国際的コロナ対策にはきわめて有効な諸施策といえよう。US 当局は **Global Public Goods** の供給増および不平等是正に大きく貢献する意欲大である。

現在すでにワクチン開発に成功し、一部の国ではワクチン接種が始まっており、ワクチン接種が進んでいる国ではその感染率が低下してきていることがデータで示されている。しかし、ワクチン外交といわれるように、国によっては開発したワクチンをパンデミック外交としてその供給を外交の手段として活用し、友好国のみにワクチンを提供しようとする行為も散見する。これについて WHO はワクチンを世界各国に平等に供給するよう声明を出している。一部の国だけにワクチン接種が普及したとしても、世界に未接種の人々が多く残れば、感染リスクは依然高いまま残るのでコロナパンデミック発生前の自由で公平な経済取引・文化・人的交流など望むべくもなからう。世界いずれの国も **Global Public Goods** の意味をより意識すべきであろう。

しかし、昨今変異型ウィルスの蔓延が各地で散見してきている。これについては、さらなるコロナワクチン開発が必要となる。これに対して世界は協力して、とくに資金供出できる国は研究開発のみならず、研究支援・協力、資金拠出などを積極的におこなうことで、一刻も早く新型にも対応できるワクチン開発の実現をはかっていくべ

きであろう。ワクチン開発・供給が今後の日本経済のみならず世界経済発展の重要なかぎとなろう。そのためにいまこそ世界は協力・協調していかなければならない。

## おわりに

本稿は、昨今の COVID19, コロナパンデミックに対する経済への影響とそれの対する克服対応について、日米両国の対策を比較しながら、その有効な政策を考察した。コロナパンデミック感染抑制には個人への行動対応要請に加え、ソーシャルディスタンス確保のために都市ロックダウン・対面サービスビジネスの規制・一旦停止などが行われた。これは各国経済に深刻な影響を与えてきているし、とくに中小企業・低所得層に所得低下・喪失による赤字化・貧困化が深刻化した。これを救済すべく支援策がとられてきたが、まだいずこの国でも有効策は見出していないのが実情である。

ともかくコロナパンデミック対策の主眼はワクチンの開発・普及であることは万国共通であり、これは世界各国が **Global Public Goods** を意識し、ワクチン開発に協力・協調し、成功したワクチンは公共財として世界に自由に普及させていくことの重要性を示唆している。それが、今後世界経済が回復・成長・発展していくことの鍵になるのである。

## 【参考文献】

Fair,Ray,C.(2020),”Some Important Macro Points ”, Oxford Review of Economic Policy,Vol.36,No.3.

Hardin,Garett(1968)”The Tragedy of the Commons”, Science,13,Dec..

市川雅浩 (2020)「日米経済対策まとめ～過去発表分も含めた現状整理」『三井アセットマネジメントレポート』、[smd-amco.jp/market/ichikawa/2020/12/irepo201209/](http://smd-amco.jp/market/ichikawa/2020/12/irepo201209/).

小林若葉 (2020)「経済理論から見る新型コロナ対策の有効性」『大和総研レポート』8月12日号.

Sankan,R.(2008)”Global Public Goods”, Madras School of Economics Working Paper, June.

Susskind,Daniel & David Vines(2020),”The Economics of the COVID-19 Pandemic : An Assessment”, Oxford Review of Economic Policy,Vol.36,No.s1.

World Bank (2012) ,World Bank Report,2021.