



RIETI Policy Discussion Paper Series 20-P-014

新型コロナ危機と経済政策

森川 正之
経済産業研究所



Research Institute of Economy, Trade & Industry, IAA

独立行政法人経済産業研究所

<https://www.rieti.go.jp/jp/>

「新型コロナ危機と経済政策」*

森川正之 (RIETI)

(要旨)

新型コロナウイルス感染症というショックの経済的影響、望ましい政策対応に関する研究が進んでいる。本稿は、コロナ危機に関する経済分析を通じてわかってきたことを概観するとともに、経済政策への含意を考察する。感染拡大の疫学モデルと経済モデルを融合したシミュレーション・モデルが開発されるなど文理融合型の研究や、高頻度のビッグデータを利用した実証研究が急速に進んでいる。ただし、データの制約から感染率をはじめ政策シミュレーションに使用される重要なパラメーターの不確実性は大きい。また、日本の人口当たり感染者数・死亡者数が主要国に比べてはるかに少ない理由など未解明のことも多い。

Keywords: 新型コロナウイルス、外部性、不確実性、経済政策

JEL Classification: E60, H12, I10, J65, O40

RIETI ポリシー・ディスカッション・ペーパーは、RIETI の研究に関連して作成され、政策をめぐる議論にタイムリーに貢献することを目的としています。論文に述べられている見解は執筆者個人の責任で発表するものであり、(独) 経済産業研究所としての見解を示すものではありません。

* 本研究は、科学研究費補助金 (16H06322, 18H00858) の助成を受けている。

「新型コロナ危機と経済政策」

1. 序論

本稿は、新型コロナウイルス感染症の拡大という世界的なショック―「コロナ危機」―に関する経済分析を通じて現時点までにわかってきたことのうち政策決定に役立つと思われるものを選択的にサーベイするとともに、日本の政策に対する含意を考察する。

昨年末に中国・武漢で発生した新型コロナウイルス感染症は、グローバルな人の移動を背景に世界中へと急速に拡散した。感染者数は世界の全ての国にわたっており、本稿執筆時点で累積感染者数は480万人を、死亡者数は32万人を超えた。最近は発展途上国での増加が顕著になっている。日本でも感染者数は累計1万6千人を、死亡者数は800人を超えている。ただし、感染者数はあくまでも検査によって確認された数字であり、無症状者を含めた実際の数字ははるかに多いと考えられている。また、感染の有無がわかっていない死亡者も相当数あると考えられている。現時点の感染率や死亡率の公表値には不確実性が極めて大きい。

コロナ危機は既に世界経済に深刻な影響をもたらしている。夏頃には本年第2四半期の経済指標がほぼ明らかになるはずだが、日本を含む主要国の経済指標は世界経済危機時を上回るマイナスを記録する可能性が高い。IMFの世界経済見通し(2020年4月)は、2020年の世界の経済成長率▲3.0%というマイナス成長を予測している(日本は▲5.8%と予測)。2021年には+5.8%というV字回復が見込まれているが、不況の深さや長さの不確実性は高い。¹ コロナ危機の持続期間はわからないが、戦後の大きなショックを上回り、戦前の世界恐慌に匹敵することもありうる。

コロナ危機は、半年前にはほとんどの人が想定していなかった事態である。例えば、世界経済フォーラムのGlobal Risks Report 2020(2020年1月)において、感染症は発生確率の上位10項目に含まれておらず、発生した場合の影響度でも第10位に位置付けられるにとどまっていた。経済予測の専門家の中にも想定していた人はほとんどいなかった。² コロナ危機前には、英国のEU離脱、消費税率の10%への引き上げの影響などが経済の先行きのリスク要因として注目されていたが、最近はほとんど話題にならなくなっている。

コロナ危機は、世界的には石油危機、世界金融危機、日本では東日本大震災といった大規模なショックと比較されることが多いが、過去の経済危機や自然災害とは顕著な性質の違

¹ 「ESPフォーキャスト調査」(日本経済研究センター)によれば、5月時点での日本の実質GDP成長率予測の平均値は2020年度▲5.4%、2021年度+3.2%である。

² やや古い情報だが、日本の経済学者・エコノミストを対象に行った調査において、日本経済のリスク要因として「疫病の蔓延」を選択した人は1割程度に過ぎず、「首都圏の大震災」や「テロなどの地政学的リスク」がいずれも3割程度あったのに比べてずっと少なかった。

いがある。生産・消費といった経済活動自体が感染を拡大するという特異性である。一般の不況に対しては、金融政策・財政政策で需要を刺激するのが教科書的な処方箋になるが、コロナ危機の場合、需要拡大策自体が感染拡大を助長し、危機を深刻化するおそれがある。生産活動が外部不経済効果を持つという点では、水質汚濁、大気汚染といった公害問題と類似した面を持っているが、対象が広範なセクターに及び、消費活動も同様の負の外部性を持つという点に特殊性がある。しいて言えば地球温暖化問題がコロナ危機に近い性格を持つが、負の影響が拡大するスピードが極端に速い点において全く異なる。

こうした事態に直面し、経済学者の研究も活発化しており、3月頃からコロナ危機に関する論文が急増している。³ 査読付き学術誌での刊行には時間がかかるため、現時点ではディスカッション・ペーパーなどの形で公表されているものがほとんどだが、欧州の代表的なシンクタンクである経済政策研究センター（CEPR）は、3月下旬からコロナ危機に関連する代表的な研究論文をまとめた *Covid Economics* という電子雑誌をスタートし、高い頻度での刊行が続いている。

最も特徴的な研究は、医学分野で標準的な感染症の数理モデル（SIR モデル）に経済活動を折り込む形で拡張した理論モデルを構築し、一定のパラメーター値を仮定した上で感染者数や死亡者数、経済的影響の動向をシミュレーションして、最適な社会的離隔（social distancing）政策を検討するタイプの分析である。⁴ 現時点ではパラメーター値の不確実性が高いが、ランダムな PCR 検査や抗体検査を行う国が現れており、また、外出禁止令遵守の実態や感染抑止効果を事後評価する分析結果も出始めているので、次第に精度の高い予測が可能になると期待される。

もう一つ特徴的なのは、コロナ危機の広がるスピードが極めて速いため、経済的影響をリアルタイムに近い形で把握した分析が活発なことである。政府統計も徐々に利用されるようになってきたが、月次や四半期の統計データが利用できるようになるのはコロナ危機の速さに比べて遅れるので、株価、携帯電話の位置情報、POS やクレジットカードの購買データ、民間のオンライン求人求職データ、新聞報道のテキスト分析など、日次の高頻度データを活用した研究が多く見られる。海外ではいくつかの企業が携帯電話の位置情報データを研究者に無償で公開したり、新型コロナに関連する論文を無料で利用可能にしたりしており、研究の進展に貢献している。個人や企業を対象としたインターネット調査に基づく研究も徐々に進んでいる。

このような状況を踏まえ、以下では新型コロナ危機に関連する研究を、①感染拡大への初期対応、②経済活動への影響緩和のための政策、③中長期的影響と課題に分けて、筆者なりに整理しつつその含意を考察する。

³ コロナ危機以前にも、インフルエンザ、エイズ、エボラ出血熱などの感染症を対象とした経済分析は多数行われてきた。筆者の目に触れた中で優れた実証分析として Adda (2016)。

⁴ 感染症経済モデルのサーベイ論文として Stock (2020), Avery *et al.* (2020) を挙げておきたい。

2. 感染拡大への対応

(1) 感染症モデルと経済学の融合

新型コロナへの対応策の中心になってきたのは、出入国管理による水際対策のほか、学校の休校措置、外出禁止、営業活動の制限、公共交通機関の運航停止といった社会的離隔政策である。日本の新型インフルエンザ等対策特別措置法に基づく「緊急事態宣言」、その下での「三つの密」を避けるための営業・外出自粛などの措置もこれに当たる。

標準的な感染症モデルによれば、「基本再生産数」(R_0)—感染率が高いほど、回復率が低いほど大きくなる—が1を超える場合、感染者数の急速な拡大が生じる。マスク着用や手洗いの励行、不要不急の外出自粛、感染防止に配慮した営業といった個人・企業の行動によって感染拡大のスピードは鈍化する。

感染症モデルに経済行動を折り込んだ理論モデルのシミュレーションのいくつかは、外出禁止令など政府の関与がなくても感染リスクを避けようとする個人の行動変化を通じて感染のピークが後ずれし、死亡者数はかなり減少するという結果を報告している (e.g., Krueger *et al.*, 2020; Farboodi *et al.*, 2020; Brotherhood *et al.*, 2020)。政府が強い関与を行わず国民の主体的な取り組みを基本とするいわゆる「スウェーデン方式」は、こうした考え方に基づいていると考えられる。実際、携帯デバイスの位置情報に基づく人の移動の分析は、外出禁止令といった政府の措置が発動されるよりも早い段階で、個人は自発的に外出を自粛しており、地理的移動が減少していることを示している (Alfaro *et al.*, 2020; Gupta *et al.*, 2020)。スウェーデンが仮に外出禁止措置を採っていたとしても感染者数の動向に大きな差はなかったとする反実仮想分析もある (Born *et al.*, 2020)。

しかし、感染症には2つの負の外部効果がある (Jones *et al.*, 2020)。一つは、利己的な個人は他者への感染リスクを減らす誘因が過小になること、もう一つは、医療サービスの供給制約がある中で、病院の混雑をもたらすという外部性である。このため感染拡大を避けようとする個人や企業の私的インセンティブは、社会全体として望ましい水準に比べて過小になると考えられ、この外部性は量的に大きい (Bethune and Korinek, 2020)。特に「医療崩壊」とも言われた病院の混雑は深刻な問題であり、感染カーブをフラット化するためには、出入国制限、外出禁止令、感染リスクの高い業種の営業禁止といった政府の関与が必要になる。

感染症は地域を超えてスピルオーバーするので、地方自治体レベルではなく国全体としてコーディネートされた対策を採ることが望ましい。例えば、ある自治体が経済的影響を避けようとして緩い措置しか採らなかった場合、当該地域だけでなく他地域の感染者が増加する。逆に言えば他地域の厳格な政策にただ乗りする誘因がある。さらに国際的なスピルオーバーも存在するので、各国自身の利害に基づいて感染抑制政策の選択が行われた場合、制限は過小になったり過剰になったりする。

人の移動を通じた感染症の伝搬のほか、ロックダウンによって中間財貿易が影響を受け、グローバル・サプライ・チェーンを通じて他国の生産活動に影響を及ぼす経路も存在する。GDP 低下のうち約 1/3 がこの経路によるとの試算も行われている (Bonadio *et al.*, 2020)。今後、正常化に向けた出口戦略の動きが広がる中、出入国管理などの規制の国際的コーディネーションも重要になるだろう。また、一国主義に基づく貿易制限措置を抑制するなど通商ルールの役割も大きい。

新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い、感染症モデル (SIR モデル) に経済行動を折り込んだ拡張モデルを用いた最適な隔離政策 (タイミング、強度、期間) のシミュレーションが活発に行われている。モデルの構造やパラメーター値の設定によって結果に幅はあるが、総じて言えば、強力な感染抑止政策を採るほど経済への負の影響が大きくなるというトレードオフが存在すること、政策関与がない自然体では感染者数が過大になること、感染拡大の比較的早い段階において、営業制限・外出規制などの強力な社会的隔離政策を行うことが感染カーブをフラット化する上で望ましいことを示すものが多い。⁵ トレードオフの存在を前提として、生命を経済価値 (VSLY) に換算すると、経済に対して大きなコストを伴う強力な隔離政策が十分に正当化されるとの指摘もある (Goldstein and Lee, 2020)。⁶

ただし、新型コロナウイルスの検査率は低く、サンプルにバイアスがあるため、感染率、感染死亡率、抑止政策の効果などを表す基礎的なパラメーター自体の不確実性が大きい。海外のいくつかの試算は、実際の感染者数は 50 倍以上、新型コロナウイルスに起因する死亡率は数十%多いという結果を報告している (Jinjarak *et al.*, 2020)。このため、シミュレーションの定量的な数字は相当大きな誤差がありうる前提で解釈すべきことが指摘されている。日々の感染者数がメディアで盛んに報じられているが、PCR 検査の対象数は限られており、特に日本は主要国と比較して人口当たりの検査率が低い。しかも検査対象がランダムではないため、国民全体の感染率を知る上での役割は限られる。検査をめぐる状況は次第に改善しているが、経済活動とのトレードオフを緩和する最適な政策立案のためには、ランダムな検査によって感染者数や感染死亡率を正確に把握することが極めて重要になる。

(2) 感染症経済モデルのバリエーション

基本的な感染症経済モデルは国民全体を同質的に捉えているが、実際には個人特性 (年齢、健康状態)、産業・職業特性によって、感染・重篤化・死亡のリスクには大きな違いがある。このため年令による重篤化・死亡リスクの違いを折り込んだモデルでのシミュレーション

⁵ ただし、感染者数のピークを遅らせてカーブをフラット化する政策は、集団免疫 (herd immunity) に至るまでの期間を長期化するというトレードオフがある。隔離政策の解除が早過ぎると、遅れて経済活動の低下が起きるので、中期的には必ずしもトレードオフ関係はないという分析例もある (Aum *et al.*, 2020)。

⁶ ただし、新型コロナ危機のような特殊な状況において、平時の VSLY の推計値を用いるのは、救済される生命の価値を過大評価するという指摘もある (Pindyck, 2020)。

(e.g., Rampini, 2020; Aum *et al.*, 2020; Acemoglu *et al.*, 2020)、複数の産業を含む形に拡張して、生活維持に必要な不可欠な産業と他産業とを区別したり、産業間の投入-産出関係(サプライチェーン)を考慮したシミュレーションも現れている(e.g., Bodenstein *et al.*, 2020)。

こうした観点から、いわゆる「三つの密」の可能性が高い業種・業態をターゲットした政策には妥当性がある。他方、個人特性に着目した政策はあまり採用されていないが、感染した場合の重篤化リスクが高く、医療サービスの混雑の外部性が大きい高齢者と健康な若者を区別して扱うことが望ましいとする研究結果が多い。⁷ 若年者と高齢者のリスクの違いを考慮した社会的隔離政策(e.g., Acemoglu *et al.*, 2020; Brotherhood *et al.*, 2020)、年令に応じた段階的な制限解除(e.g., Rampini, 2020; Favero *et al.*, 2020)といった提案である。リスクの低い健康な若者は、医療サービスを混雑させる度合いが小さく、その就労拡大により経済活動の低下を小さくできる。また、重症化リスクの低い人がある程度のスピードで感染して免疫を獲得することは、社会全体を平時に戻す上で望ましい(=正の外部性)という面もある。

財政コストにまで拡張した分析は見られないが、日本のように医療費の自己負担額が年齢によって異なる制度の場合、医療サービスの供給制約緩和だけでなく、医療財政への負荷軽減にも寄与することになる。ただし、活動レベルが高い若年者から高齢者への感染リスクは大きいので、高リスクの高齢者との接触を減らす措置を伴う必要がある。スーパーマーケットでの買い物や各種窓口の利用時間帯を年齢で分ける措置はそうしたやり方の一種である。また、シルバーパスなどの仕組みは、新型コロナ感染症が続く間は高齢者の感染リスクを助長するおそれがあるので、しばらくの間停止することも考えられるだろう。

本書執筆時点において、日本を含む主要国の感染者数増加はいったんピークアウトし、強力な規制を段階的に緩和する国が多い。しかし、有効なワクチンはまだ開発されていないし、人口の6~8割が感染して集団免疫を獲得するにはまだまだ遠い可能性が高い(Fernández-Villaverde and Jones, 2020)。そうだとすれば、当分の間は規制を緩和することで感染者が再び増加し、医療サービス供給の上限を超えない範囲にとどめるようコントロールする期間(=「新しい生活様式」)がかなり長く続くだろう。また、感染者が獲得する免疫が完全ではなかったり、ウイルス自体が変質する場合、スペイン風邪のように第二波、第三波が来る危険性も排除はできない。引き続き検査能力の拡充、感染者を隔離する施設の整備、医療機関の中での的確な役割分担が必要である。そして費用対効果の観点からは、事業活動別の感染リスク、個人特性格の重篤化・死亡リスクに応じた政策がおそらく有用である。

もちろん、有効な治療薬やワクチンの開発・普及は、健康と経済のトレードオフ事態を解消する上で最善の対応策である。ただし、開発のインセンティブは知的財産権の保護をはじめ様々な政策的要因に依存することに注意が必要である。なお、集団免疫にどの程度近づい

⁷ ただし、新型コロナによる死亡者と他の死因の年齢構成を比較すると大きな違いはない(Goldstein and Lee, 2020)。日本の場合、いずれも70歳以上が80%以上を占めており、高齢者の死亡リスクは新型コロナウイルス感染症が際立っているわけではない。

たかを把握する上で、今後は PCR 検査だけでなく無症状の既感染者を把握するための抗体検査の重要性が高まるだろう。

3. 経済活動への影響と経済政策

(1) 不確実性と金融政策

新型コロナウイルス感染症の拡大は、消費・投資行動を慎重にさせて財・サービス需要を減少させると同時に、生産活動を抑制して供給力を低下させる。自然災害とは異なり需要側／供給側の複合的ショックである。グローバルにも、観光客の激減など需要側の影響、サプライ・チェーンの機能不全による供給側への影響という二面性がある。コロナ危機には、経済活動自体が感染を拡大するという特異性があるため、感染者数の抑制を目的とした営業・外出制限などの社会的離隔政策が、需給両面の経済的影響を拡大する。

こうした新しいタイプのショックは、先行きの不確実性を著しく高めた。感染実態の不確実性、終息時期（治療薬やワクチンの開発を含む）の不確実性が根本にあるが、営業自粛・外出禁止措置の先行き見通しなど政策の不確実性も存在する。こうした感染症の不確実性は、二次的にマクロ経済や企業業績の先行き不確実性を高める。不確実性を測るために様々な代理変数が使用されているが、最も代表的で容易に利用可能なのは株価に基づく不確実性指標である。米国の VIX 指数（「恐怖指数」）や日本の日経ヴォラティリティ・インデックスの動きを見ると 3 月半ばには世界経済危機時に匹敵する水準まで高まった。

一般に、経済の不確実性が前向きの投資行動を抑制する傾向を持つことは良く知られている。また、予備的動機に基づく貯蓄の増加を通じて家計消費を減少させる。コロナ危機に伴う不確実性の増大は顕著で、Baker *et al.* (2020) の推計によれば、2020 年の米国 GDP は前年同期比で▲10%以上低下し、90%信頼区間を見ると▲20%を超える低下もありうる。GDP 低下のうち約 6 割は COVID-19 に起因する不確実性増大の影響によるとしている。

VIX 指数は依然として高水準で推移しているものの、3 月下旬以降はピーク時に比べてかなり低下した。日経ヴォラティリティ・インデックスもほぼ同様の動きで、3 月 19 日にピークを付けた後、本稿執筆時点（5 月下旬）まで徐々に低下している。株価の水準も 3 月半ばまで急落した後は持ち直しており、これまでのところ世界金融危機時に比べて下落幅の累計はずっと小さい。為替レートも一部の新興国通貨を除けば世界経済危機時と比較して安定している。日本銀行を含む各国中央銀行の金融緩和や主要国の緊急経済対策が、システムミック・リスクや先行き不確実性を低減し、投資家のパニックを回避する上で有効だった可能性を示唆している。⁸ うまくいっている政策は注目されない傾向があるが、世界金融危機

⁸ 例えば、Caballero and Simsek (2020) は、金利制約がある中、大規模な資産購入（LSAPs）政策は、資産価格の下方スパイラルを止める上で非常に有効だと論じている。

の教訓、その後の多数の経済分析の成果が生かされている。

今後も予期せざるイベントによって株価が大きく変動する可能性は否定できないが、株価はフォワード・ルッキングな指標であり、本稿執筆時点では、いずれかの時点で感染症が終息し、(V字かU字かL字かはともかく) 経済が回復経路に向かうことを折り込んでいと解釈できる。

(2) 財政政策による支援措置

危機時における積極的な財政政策の役割—特にゼロ金利制約の下で金融政策の有効性が限られる場合—を否定する人は少ないだろう。しかし、前述の通り、経済活動を活発化すること自体が感染拡大を助長するコロナ危機においては、マスク・防護服の生産、検査体制の整備を含めて医療サービス供給能力を拡大するための政府支出に加えて、営業自粛に伴う雇用維持への助成や一時的な失業者への給付、生活困窮者の支援といった政策が望ましい。在宅勤務をしやすくするための投資への支援措置にも大きな意義がある。実際、日本の「緊急経済対策」でもこうした政策に力点が置かれている。

生活に困窮すれば、自身が感染する、あるいは他人に感染させるリスクがあっても経済活動を自粛するのは難しいから、突然仕事を失った人への失業保険給付や所得が大幅に減少した人への所得移転といった政策は所得再分配だけでなく、感染症の拡大抑止という観点からも必要である。ただし、経済学的には生活困窮者にターゲットした対策ほど効率性が高いというのがコンセンサスである。例えばコロナ危機対策として米国政府が行った家計への現金補助が消費支出に及ぼした分析によると、低所得世帯、金融資産の保有額が少ない世帯で食料品を中心に支出が増加した一方、銀行預金残高が多く流動性制約のない高所得世帯では消費支出を増やす効果は見られなかった (Baker *et al.*, 2020)。また、社会的離隔政策の下での消費の減少は家計行動の慎重化による予備的貯蓄行動を反映しており、所得移転の消費拡大効果は通常の不況時に比べて小さいことが指摘されている (Coibion *et al.*, 2020b)。

この点で、国民全体を対象とした1人10万円の給付金を最善だと考える経済学者は少ないだろう。正当化するとすれば、対象を限定した政策の実施には執行コストと時間がかかるという観点からだけだろう。この意味で、マイナンバーカードの普及率の低さ、所得や資産の捕捉が不完全であることなど平時から指摘されていた日本の所得再分配政策の問題点がコロナ危機を契機に顕在化したと言える。感染症への対応が長期化する可能性を考えると、マイナンバーカード保有者への給付を優先するとともに使い勝手を改善するなど、普及拡大を促していく方法が望ましい。

ただし、緊急時における大規模な財政支出は、中長期的には政府財政の持続可能性に影響する。万が一コロナ危機が終息する前に財政が破綻するようなことがあれば、国民生活への影響は甚大になる。短期と長期のトレードオフの中で、助成のターゲットを絞ったり、対象期間を制限するなど過大な支出規模にならないような工夫も必要になってくるだろう。ウイルス感染症拡大を抑制するための外出自粛などの社会的離隔政策によって最も大きな損

失を受けるのは、閉鎖される産業の若い就労者、最も利益を享受するのは仕事から引退した感染リスクの高い高齢者である (Glover *et al.*, 2020)。本来はこうした点も考慮した再分配政策が望ましく、年金生活者まで給付対象にすることの妥当性には議論の余地がある。医療供給体制の維持が焦点となるコロナ危機は、世代間問題という側面を持っている。

(3) 産業構造と新陳代謝

製造業よりもサービス産業が大きな影響を受けている点も、コロナ危機が過去の経済危機と大きく異なる点である。一般にサービス産業に比べて製造業の方が生産のヴォラティリティが高く、石油危機、世界経済危機、東日本大震災といった過去の大きなショックにおいても製造業が強い影響を受けた。しかし、コロナ危機では、宿泊業、飲食業、娯楽業をはじめ対個人サービス業への影響が深刻である。近年、外国人訪日客増加の恩恵を受けてきた宿泊業は、コロナ危機により客室稼働率は東日本大震災直後を下回る歴史的な低水準に落ち込み、廃業・倒産した施設も増えている。コロナ危機が長期化した場合には、資金繰り難によって倒産件数はさらに増加するおそれがある。

サービス産業、特に対人サービス業の多くは「生産と消費の同時性」という特徴を持っており、人と人の直接的な接触を前提としている。在庫というバッファーが存在しないので、需要変動が稼働率（宿泊業の客室稼働率、旅客運輸業の座席占有率など）、ひいては企業業績に直結する性質を持っている。そして対人サービスという性格から、感染拡大防止のための自粛要請の対象と位置づけられる傾向も強く、在宅勤務の実行可能性も乏しい。

一方、医療サービスは需要超過の状態が続いたし、情報通信業や宅配サービスも在宅勤務や遠隔授業の拡大に伴う追加需要が生じている。⁹ 小売業は業態による違いが大きく、百貨店が深刻な打撃を受けている一方で、食料品を中心に扱っているスーパーマーケットは堅調だし、ネット通販は在宅勤務関連の財を中心にむしろ増加している。サービス産業の中でも業種・業態によって状況は大きく異なる。

サービス産業はフェイス・トゥ・フェイスのコミュニケーションが活発に行われる大都市ほど集積の利益を享受し、生産性が高いという性質を持っている。この点も、対人接触を抑制することが求められるコロナ危機の下では不利に作用している。感染症の今後の展開にも依存するが、今後の地域構造や都市政策にも関わる問題である。

企業レベルでは、同じ産業の中での企業間での違いも見られる。需要が減少する中、日本企業に限らず、流動性が潤沢で借入の少ない企業ほど株価の低下が小さい (e.g., Ramelli and Wagner, 2020; Ding *et al.*, 2020)。コロナ危機の前、日本企業の過剰なキャッシュ保有はしばしば批判され、政府は積極的な投資を促してきたが、皮肉なことに不確実性が増大する中、予備的なキャッシュを潤沢に保有する企業が市場から高く評価されている。

⁹ ただし、医療サービスでも新型コロナウイルス感染症以外の外来患者の減少などのマイナス効果が生じている。

企業倒産はサンクされた投資を無駄にするし、一時的な資金繰り難による倒産増加はシステミック・リスクにつながるおそれもあるので、過渡的なショックの下での企業の資金繰りを一時的に支援することは十分正当化される。個人に対する所得移転と同様、感染リスクの高い事業活動を自粛する誘因としての意味もある。例えば、事業継続の困難に直面している中小企業に対して、実質無利子・無担保の融資、持続化給付金といった政策が講じられている。

店舗などに係る賃料への追加的な補助制度も検討されているが、これには疑問の余地もある。結果として補助金の利益が帰着するのは土地・建物の所有者であり、自己所有の場合の帰属地代・家賃は補助対象にならない。土地・建物は自己所有だが家賃以外のコストが大きい企業もあるだろう。費用構成は企業によって異なるので、特定の費用項目に着目した仕組みよりも、費用構造に中立的な支援措置の方が合理性が高いように思う。

一方、不況時に非効率な企業が退出し、効率性の高い企業が成長すること―新陳代謝―は、経済全体の生産性を高める上で重要なメカニズムである。ショック直後の連鎖倒産のリスクが落ち着いた段階では、将来の成長力を高めることを視野に入れる必要がある。人々の生活様式や事業活動スタイルの変化により、コロナ危機後の産業・就業構造がおそらくコロナ前と異なることを念頭に置くならば、労働や資本の産業間・企業間での移動を促していくことが必要になる。こうした問題意識から *Barrero et al. (2020)* は、①過大な失業給付、②企業内での雇用維持への補助、③職業資格制度・土地利用規制、④創業への規制（特に医療分野）を資源再配分を阻害する要因として指摘している。次に述べる労働市場政策とも関係があり、日本の政策を考える上でも示唆に富む。

（４）労働市場への政策対応

日本はコロナ危機前の時点で深刻な労働力不足の状況にあったため、今のところ失業率の上昇は大きくないが、非正規労働者に集中する形で雇用への影響が生じている。米国では、失業よりも非労働力化という形での影響が顕著なことが指摘されている（e.g, *Choi and Winters, 2020; Coibion et al., 2020a*）。日本でも失業率の上昇が限られている要因として、女性や高齢者の労働市場からの退出（＝非労働力化）が寄与している可能性がある。

サービス産業は、需要変動への柔軟な対応の必要性が高いことから、もともとパートタイマー、アルバイトをはじめ非正規労働者比率が高い。コロナ危機の下、平時における季節・時間帯による需要変動とは比較にならない極端な需要減少に見舞われた。また、対人サービス従事者は在宅勤務を行うことが難しいので、雇用調整の対象になりやすい。製造業を含めて本社の間接部門は在宅勤務による対応の余地が大きいですが、在宅勤務が可能な労働者は高学歴で賃金水準も高い傾向がある（*Morikawa, 2018*）。こうした事情から、コロナ危機は労働者の中での格差を拡大する傾向を持っている。失業して生活に困窮している人たちにターゲットした対策の重要性を示唆している。

経済対策の中で力点が置かれている雇用調整助成金は、対象範囲の拡大、支給率の引き上

げなどの措置が講じられており、コロナ危機後に従来の産業・就業構造に戻るとすれば合理性がある。しかし、新型コロナが完全に収束するにはかなりの時間を要すると考えられ、政府が「新しい生活様式」を唱道している中、また、第二波、第三波の可能性も排除できないことを考慮すれば、既存企業の中に労働者を維持する施策と同時に、労働市場でのマッチングを改善し、労働需要が増加したセクターでの雇用吸収を促す政策にも力点を置くことが望ましい。コロナ危機で労働需要が増加しているセクターも存在しており、宿泊・飲食サービス従業者の他産業への派遣といった活動が起きている。労働市場のマッチングを改善する取り組みとして注目される。

もともと特定求職者雇用開発助成金、中途採用等支援助成金、地域雇用開発助成金といった雇用吸収側の企業を対象とした制度が存在し、東日本大震災の時には被災離職者を雇い入れた企業への助成も行われた。また、最近では副業を可能にするための制度整備が進められてきた。コロナ危機が完全に収束するまでの期間の長さやその後の就業構造の変化を想定するならば、企業内での雇用維持を前提とした雇用調整助成金から受け手側への助成に力点を移していく必要があるだろう。

4. 中長期的影響と課題

(1) 長期停滞への懸念

自然災害や戦争と異なり、コロナ危機は資本設備の毀損がほとんどなく、死亡者の多くは労働市場から引退した高齢者が占めていて就労人口への影響は小さいことから、集団免疫の達成又はワクチンの開発によって感染症自体が終息しさえすれば、経済は回復に向かうというのがおそらく基本シナリオである。特に、コロナ危機の影響を大きく受けたサービス産業は、需要が回復すれば生産も回復に向かうはずである。余暇・娯楽系のサービスでは長期にわたる自粛疲れの後の反動増もないとは言えない。ただし、感染症の疫学モデルを応用した経済分析の多くは集団免疫の達成（あるいはワクチンの開発）を前提としており、免疫の持続期間が短く再び感染する可能性が残るなど、この前提が崩れると感染症の終息自体が遠くなり、経済の回復も遅れることになる。1918～19年のスペイン風邪のように、第二波、第三波が起きる可能性も排除できない。

歴史的な感染症爆発の経済的影響は長期にわたって持続し、自然利子率の低下は何十年にも及んだという分析がある（Jordá *et al.*, 2020）。コロナ危機が終息した後も世界経済が長期停滞に陥るかどうかは、不可逆的な履歴効果（hysteresis）があるかどうかによる。成長会計の枠組で考えると、生産要素投入量、生産性の動向がどう変化するかによる。このうち資本蓄積（＝投資）は長期的に労働投入量と全要素生産性（TFP）の伸びに依存する内生変数なので、中長期的な潜在成長率の行方には結局のところコロナ危機後の生産性の動向が大きく影響する。

履歴効果を持つ可能性のある要素として、コロナ危機下で非労働力化した労働者の完全な引退やスキルの劣化、学校教育の質の低下に起因する子供の学力低下、企業や個人のリスク回避度の高まりによる予備的なキャッシュ保有の増加（＝投資・消費意欲の低下）などが考えられる。¹⁰ 企業行動の保守化は、長期的に生産性を高めるような無形資産投資（研究開発投資、人的資本投資など）を減少させるかも知れない。スタートアップ企業の減少が長期にわたって持続的な影響を持つことも懸念される（Sterk and Sedláček, 2020）。この点で休業や在宅勤務と並行して新しいスキルを身に付ける努力（＝人的資本投資）を後押しすることが望ましい。このほか、まだ全くわかっていない要素として、出生率や子供の健康への長期的な影響があるかも知れない。¹¹

（２）危機が生産性を高める可能性

他方、コロナ危機後の生産性を高くする要素もある。日本が遅れているとされていた生産性向上余地の具体化である。ここでは、①デジタル技術の活用、②企業の業務改善、③規制改革、④新陳代謝の４つを挙げておきたい。コロナ感染症の拡大に伴って在宅勤務、遠隔教育、オンライン診療などデジタル技術の活用が半強制的に進展した。コロナ危機終息後には必要不可欠でなくなるが、この過程で人々のITスキルは向上したはずだし、デジタル・ツールを使うことへの抵抗感は低下した。対人業務に感染リスクがないロボットを活用する例も現れており、コロナ危機が自動化技術の採用を促進することを示す分析も存在する（Leduc and Liu, 2020）。

ホワイトカラー労働者の多くが経験した在宅勤務は、書類への押印や決裁手続き、厳格だが煩瑣な社内ルールの中に無駄なものも多かったことを明らかにした。コロナ危機を契機に必要に迫られて実施された働き方や業務改革ではあるが、今後ももとに戻らないものが多いだろう。¹² 治療薬の迅速な治験・承認、オンラインでの初診診療、歯科医によるPCR検査等、「岩盤規制」の改革につながったものもある。まだ不必要な規制やコンプライアンスが多数残存していると思われるが、この機会に合理化していくことは将来の成長力向上につながるだろう。

コロナ危機に限らず不況は、生産性の低い企業が撤退し、回復局面で生産性の高い企業が成長するという形で、経済全体の生産性を高める新陳代謝効果を持つ。前節の繰り返しになるが、労働や資本の産業間・企業間での再配分を阻害しないような形で緊急時の政策を行う

¹⁰ 学校閉鎖に伴う子供の学力への負の影響が大きく、特に社会経済的地位の低い家庭の子供に深刻な影響を持つことは多くの研究が明らかにしている（Eyles *et al.*, 2020）。

¹¹ 子供の健康への長期的影響について例えば Almond and Mazumder (2005), Alomnd (2006)。

¹² コロナ危機後も在宅勤務者が増えた状態が続けば通勤混雑が緩和されるのではないかという期待があるが、通勤者数が恒常的に減れば列車など交通機関の運行頻度も減少する可能性が高い。したがって在宅勤務の普及が通勤混雑を緩和するわけではなく、かえって不便になる可能性もある。通勤混雑を緩和する上では、おそらく時差通勤の方が有効である。

ことが、危機後の成長力を高める上で重要になる。

(3) 政府債務と世代間問題

コロナ危機後の経済に影響する政策的な要素として、財政支出拡大に伴う財政収支の悪化、政府債務の増大も無視できない。政府債務残高は世界各国とも大きく増加したが、日本はコロナ危機前の時点での政府債務の GDP 比が特に高く、基礎的財政収支も赤字が続いていたので、政府債務が長期的な経済成長に負の効果を持つとすれば、日本は最も深刻な影響を受けかねない。

好況局面で過大な成長見通しを前提に経済財政運営を行ってきたツケとも言えるが、財政や社会保障制度の持続可能性が疑われるおそれもあり、コロナ危機終息後、少なくとも財政破綻を回避するための枠組を再構築することが課題になる。この問題はコロナ危機特有のものではなく、自然災害や戦争に伴う財政支出拡大あるいは社会保障支出の拡大と経済学的に本質的な違いはない。

5. おわりに

コロナ危機は想定外のショックだったが、経済分析は急速に進んでいる。感染症の疫学モデルと経済モデルを融合したシミュレーション・モデルが開発・利用されるなど、文理融合型の研究が進んでいる。精度の高いデータが限られているため、政策シミュレーションに使用される感染率、死亡率など重要なパラメーターの不確実性はまだ大きい。しかし、当面どのような政策を講じるのが望ましいかについての定性的な理解はかなり深まってきた。疫学的なデータの蓄積に伴って、感染者数を医療供給制約の範囲内に抑えつつ、経済への負の影響をできるだけ小さくする政策が実行できるようになることが期待される。

しかし、感染者・死亡者の動向が国によって大きく異なるのは何故なのか、どのような政策が実際に有効なのか、わかっていないことも多い。特に PCR 検査件数や集中治療設備が少なく、マスクや消毒薬も不足し、罰則付きのロックダウンという強力な手段を用いなかった日本で、人口当たり死亡者数が欧米主要国に比べてはるかに低水準にとどまっている理由は謎である。¹³

エビデンスに基づく政策形成 (EBPM) の観点から、社会的離隔政策や経済対策として採られた助成金、税制、金融措置などが、実際にどの程度の効果を持ったかを解明することも今後の課題である。コロナ危機対策の中には自然実験的な要素が多々含まれており、実証研

¹³ 日本を含むアジア諸国で新型コロナ感染者数・死亡者数が少ない理由として BCG 接種が関係しているのではないかという仮説がある。しかし、Bluhm and Pinkovskiy (2020)は、東西冷戦下で BCG 接種をやめた西独と継続した東独の国境付近での差を分析し、BCG 接種が新型コロナ感染を減らすという因果関係はないという結果を報告している。

究の素材は山積している。

現時点では、人々の移動パターン（携帯電話の位置情報）、消費行動（POS、クレジットカード情報）、求人求職行動（オンライン・マッチング・サービス情報）など民間のリアルタイム・データを活用した研究が先行している。海外ではいくつかの企業がこうしたデータを研究目的の利用者に無償提供しており、定量的な分析に活用されている。日本でもこうした動きが広がることを期待したい。今後は精度の高い公的統計のマイクロデータを用いた研究も進んでいこう。

日々刻々と状況が変化しており、研究論文も日増しに増えているので、本稿はあくまでも暫定的な性格のものである。また、筆者自身は感染症や医療経済学の専門家ではないので、重要な研究を見逃している可能性は高い。各方面から御示唆や御批判をいただいて改善していきたい。

〈参照文献〉

- Acemoglu, D., V. Chernozhukov, I. Werning, and M.D. Whinston (2020). “A Multi-Risk SIR Model with Optimally Targeted Lockdown.” NBER Working Paper, No. 27102.
- Adda, J. (2016). “Economic Activity and the Spread of Viral Diseases: Evidence from High Frequency Data.” *Quarterly Journal of Economics*, 131(2), 891-941.
- Alfaro, L., E. Faia, N. Lamersdorf, and F. Saidi (2020). “Social Interactions in Pandemics: Fear, Altruism, and Reciprocity,” NBER Working Paper, No. 27134.
- Almond, D. (2006). “Is the 1918 Influenza Pandemic Over? Long-term Effects of in Utero Influenza Exposure in the Post-1940 U.S. Population.” *Journal of Political Economy*, 114(4), 672-712.
- Almond, D. and Mazumder (2005). “The 1918 Influenza Pandemic and Subsequent Health Outcomes: An Analysis of SIPP Data.” *American Economic Review*, 95(2), 258-262.
- Aum, S., S.Y. (Tim) Lee, and Y. Shin (2020). “Inequality of Fear and Self-Quarantine: Is There a Trade-off between GDP and Public Health?” NBER Working Paper, No. 27100.
- Avery, C., W. Bossert, A. Clark, G. Ellison, and S.F. Ellison (2020). “Policy Implications of Models of the Spread of Coronavirus: Perspectives and Opportunities for Economists.” NBER Working Paper, No. 27007.
- Baker, S.R., N. Bloom, S.J. Davis, and S.J. Terry (2020). “COVID-Induced Economic Uncertainty.” NBER Working Paper, No. 26983.
- Baker, S.R., R.A. Farrokhnia, S. Meyer, M. Pagel, and C. Yannelis (2020). “Income, Liquidity, and the Consumption Response to the 2020 Economic Stimulus Payments.” NBER Working Paper, No. 27097.
- Barrero, J.M., N. Bloom, and S.J. Davis (2020). “COVID-19 Is Also a Reallocation Shock.” NBER Working Paper, No. 27137.
- Bethune, Z.A. and A. Korinek (2020). “Covid-19 Infection Externalities: Trading Off Lives vs. Livelihoods.” NBER Working Paper, No. 27009.
- Bluhm, R. and M. Pinkovskiy (2020). “The Spread of Covid-19 and the BCG Vaccine: A Natural Experiment in Reunified Germany,” FRB New York Staff Report, No. 926.
- Bodenstein, M., G. Corsetti, and L. Guerrieri (2020). “Social Distancing and Supply Disruptions in a Pandemic,” CEPR Discussion Paper, No. 14629.
- Bonadio, B., Z. Huo, A.A. Levchenko, and N. Pandalai-Nayar (2020). “Global Supply Chains in the Pandemic.” CEPR Discussion Paper, No. 14766.
- Born, B., A. Dietrich, and G. Müller (2020). “Do Lockdowns Work? Counterfactual for Sweden,” CEPR Discussion Paper, No. 14744.
- Brotherhood, L., P. Kircher, C. Santos, and M. Tertilt (2020). “An Economic Model of the Covid-19 Epidemic: The Importance of Testing and Age-Specific Policies.” CEPR Discussion Paper,

No.14695.

- Caballero, R. and A. Simsek (2020). “A Model of Asset Price Spirals and Aggregate Demand Amplification of a ‘Covid-19’ Shock.” CEPR Discussion Paper, No.14627.
- Cho, S.J. and J.V. Winters (2020). “The Distributional Impacts of Early Employment Losses from COVID-19.” IZA Discussion Paper, No. 13266.
- Coibion, O., Y. Gorodnichenko, and M. Weber (2020a). “Labor Markets During the COVID-19 Crisis: A Preliminary View.” NBER Working Paper, No. 27017.
- Coibion, O., Y. Gorodnichenko, and M. Weber (2020b). “The Cost of the Covid-19 Crisis: Lockdowns, Macroeconomic Expectations, and Consumer Spending.” NBER Working Paper, No. 27141.
- Ding, W., R. Levine, C. Lin, and W. Xie (2020). “Corporate Immunity to the COVID-19 Pandemic.” NBER Working Paper, No. 27055.
- Eyles, A., S. Gibbons, and P. Monteburno (2020). “Covid-19 School Shutdowns: What Will They Do to Our Children’s Education?” CEP Covid-19 Analysis, No. 001.
- Farboodi, M., G. Jarosch, and R. Shimer (2020). “Internal and External Effects of Social Distancing in a Pandemic.” NBER Working Paper, No. 27059.
- Favero, C.A., A. Ichino, and A. Rustichini (2020). “Restarting the Economy while Saving Lives under Covid-19.” CEPR Discussion Paper, No. 14664.
- Fernández-Villaverde, J. and C.I. Jones (2020). “Estimating and Simulating a SIRD Model of COVID-19 for Many Countries, States, and Cities.” CEPR Discussion Paper, No. 14711.
- Glover, A., J. Heathcote, D. Krueger, and J.-V. Ríos-Rull (2020). “Health versus Wealth: On the Distributional Effects of Controlling a Pandemic.” NBER Working Paper, No. 27046.
- Goldstein, J.R. and R.D. Lee (2020). “Demographic Perspectives on Mortality of Covid-19 and Other Epidemics.” NBER Working Paper, No. 27043.
- Gupta, S., T.D. Nguyen, F.L. Rojas, S. Raman, B. Lee, A. Bento, K.I. Simon, and C. Wing (2020). “Tracking Public and Private Response to the COVID-19 Epidemic: Evidence from State and Local Government Actions.” NBER Working Paper, No. 27027.
- Jinjarak, Y., R. Ahmed, S. Nair-Desai, W. Xin, and J. Aizenman (2020). “Accounting for Global COVID-19 Diffusion Patterns, January-April 2020.” NBER Working Paper, No. 27185.
- Jones, C.J., T. Philippon, and V. Venkateswaran (2020). “Optimal Mitigation Policies in a Pandemic: Social Distancing and Working from Home.” NBER Working Paper, No. 26984.
- Jordá, Ó., S.R. Singh, and A.M. Taylor (2020). “Longer-Run Economic Consequences of Pandemics.” CEPR Discussion Paper, No. 14543.
- Krueger, D., H. Uhlig, and T. Xie (2020). “Macroeconomic Dynamics and Reallocation in an Epidemic.” NBER Working Paper, No. 27047.
- Leduc, S. and Z. Liu (2020). “Can Pandemic-Induced Job Uncertainty Stimulate Automation?” FEB San Francisco Working Paper, No. 2020-19.

- Morikawa, M. (2018). "Long Commuting Time and the Benefits of Telecommuting." RIETI Discussion Paper, 18-E-025.
- Pindyck, R.S. (2020). "COVID-19 and the Welfare Effects of Reducing Contagion." NBER Working Paper, No. 27121.
- Rampini, A.A. (2020). "Sequential Lifting of COVID-19 Interventions with Population Heterogeneity." NBER Working Paper, No. 27063.
- Ramelli, S. and A.F. Wagner (2020). "Feverish Stock Price Reactions to COVID-19." CEPR Discussion Paper, No. 14511.
- Sedlacek, P. and V. Sterk (2020). "Startups and Employment Following the COVID-19 Pandemic: A Calculator." CEPR Discussion Paper, No. 14671.
- Stock, J.H. (2020). "Data Gaps and the Policy Response to the Novel Coronavirus." NBER Working Paper, No. 26902.