

第1章 COVID-19 行動科学視点から見た対応（講演録）

東京大学大学院医学系研究科／公共健康医学専攻保健社会行動学分野 教授

橋本 英樹

【要旨】

コロナへの対応は、エビデンスがなく、省庁またぎでの迅速な対応が必要であり、何を優先し何を評価指標にすればよいかの判断がつかなく、改めて行政の力が試された機会であった。振り返って惜しむべき点は、第一波から第二波の間の時間を活かすことができなかつた点である。医療現場との情報共有体制が不十分であったためデータ整備が行われておらず、正確な情報につかめないまま第二波を過ごしてしまった。分析するための共有財産であるデータの整備が行われていないのは大きな問題である。

独自で調査したパネルデータを用いてコロナ疲れ（ファティーグ）について分析を行った結果、自粛などに対する飽きではなく、情緒的・感情的な疲れであることがわかった。コロナ疲れに対しては気を引き締めるよう呼びかけるのは逆効果であり、安心材料を提供することが必要なのである。政策立案に関してはマクロシミュレーションなどを用いて行われるべきであるが、具体的なメッセージとして発信する際には、行動する消費主体である国民がどのように受け取るのかを考える必要がある。こうしたリスク・コミュニケーションの重要性を理解し、国民が安心感を持つことができるよう様々な対話のチャネルを作っていくことが必要である。

地域医療でも、資源の流動性を機動的に高めるようなシステムを作ることができるかが重要である。

1. コロナ禍のもとで試された EBPM

コロナ感染の第一波で緊急事態宣言が出された際、2020年5月20日の内閣官房行政改革推進本部事務局のEBPM推進会議（第5回）で、有識者として自らの意見を提出した。まず、この意見表明を振り返り当時の状況を確認したうえで、その後のどのような経緯を辿ったのかを確認していくこととしたい。

<提出した意見>（2020年5月20日時点）

様々な制約のもと、新型コロナウイルス対応に加え行政対応にご尽力いただいていることに、改めて敬意と感謝の意を表させていただきたい。

未曾有の外生ショックを受け、社会・経済・医療はじめとするインフラが大きく揺さぶられるなか、十分な情報・エビデンスがないにもかかわらず、政策的判断を迅速に下さなければ

ばならない状況は、行政にとっても国民にとっても先が見えず、軋轢・ストレスの原因となっている。改めてエビデンスに基づくとは、こうしたストレスを回避するためのものだということが再認識される。

といっても、いまは臨床比較試験やら差の差分析やらをやる時ではない。幸い第1波は、諸外国に比べ死者数も低く抑えられているという結果を見る限り、なぜかうまくいっている。しかし、なぜうまくいったのかが説明できていない。いわば神風が吹いたおかげとしか言いようがない状況である。

来る冬、遅くとも来年には本格的な第2波が来る可能性も想定しておく必要があると考えるが、今回と同じように切り抜けられるかは保障がない。今回うまくいったからとのんびりしていれば、次は痛い目を見るだろう。

第1波の収まる気配が見られ余裕が出たときに第2波に備えて体制の見直し・強化を比較的短期間に図る必要がある。いまやるべきことは、その際に必要な情報はなにかを考えて、情報の集積を図ることである。まさにEBPMの根幹となる元データ（量的なものだけでなく質的なものも含めて）を系統的に集積することがいま求められている。

国民が効果的に自粛・規制に付き合ってくれるかどうか、国民がなるほどと思える数値や見通しがあつてのことである。今回はその見通しが無いなか、国民は耐え忍んだ。しかしその我慢は限界に来ている。第2波へ備えるには、政府は方針決定にあたり国民と情報を時事共有し、国民が納得して自ら行動を起こせるように、開かれた意思決定過程を示すことが必要になる（専門家会議がこういいましたので従いました、では次回は収まらないだろう）。

ここでもEBPMの本質である「開かれた政策決定」がカギとなるであろうことを強調し、ひきつづき関係各部署におかれては、官民学の意味疎通・コミュニケーションのあり方を模索されることをお願いしたい。

この意見表明は、今振り返ってみても大きく外れていないと思われる。この中で、コロナ禍においてはEBPMの本質である「開かれた政策決定」がカギとなることを強調した。コロナ禍の問題は、事前にエビデンスがなく、アウトカムが経済・健康・社会分野の相互に関連しているということである。比較的早いスピードでの対応が必要であり、トライ・アンド・エラーを系統的に積み重ねる形のEBPMが必要であったが、そのような方法は採られず、急な「方針」に振り回された。経済活動・社会活動・医療問題がトレードオフとなり、消費者・行政・政治家も何を優先し、何を評価指標にして良いかさえわからない状況に陥ったのである。

2. アジア近隣諸国との比較

コロナ禍と政策対応を巡り、公衆衛生や疫学系、その他多様な分野の専門家も、マスメディアを通じて自分の見解を述べているが、こうした意見のなかには、何が真実なのかが明

確でないことが多くある。各国比較も頻繁に取り上げられているが、どの国が適切に対応しているかどうかは、どの指標を用いて比較をするのか、そもそも対象が異なるものを比較していないかどうかには注意が必要である。

東京大学とソウル大学で開催したシンポジウムで、各国が行ったロックダウンの方法について議論を行った。韓国では、中央政府が国民のキャッシュカードやクレジットカードの情報を把握しており、個人を特定できる程度の情報をもとに追跡調査ができたため、初期段階はかなり適切にコロナ拡大を抑えることができた。世界トップクラスの臨床ジャーナル誌等でも、韓国の対応は成功事例のように紹介されていた。その一方で、感染者数のコントロールを効率よく行うために個人情報というコストを払ってまで行うものなのかという議論が生じている。日本のソフトロックダウンについては、経済へのダメージを抑制できているのかどうかはまだ分からない。コロナの影響は、感染者数をコントロールできているだけでなく、経済やその他も絡む複合的な問題となっており、どの指標を見るかによっても全く異なった議論となる。そのため、各国比較をしてみても、どこの国が適切に対処したのかという議論は現状できないのである。また、各国比較で用いられるデータは、正しく各国を比較できるようなデータなのかという根本的な疑問が残る。

香港中華大学の Yeoh EK, et al. (2021)¹は¹、マレーシアとシンガポール、韓国と日本を対象に 2020 年 6 月までの比較を行っている。各国の国境や国内、クラスターで見つかった感染者数や死亡者数、どのような政策を行ったのかについてのデータで分析を行っているが、そもそも本当に各国とも横並びで比較していいかが問題となった。香港の場合は、海外からの持ち込みによる感染が多かったが、シンガポールや韓国はクラスターによる感染がメインであった。日本はおそらく 2020 年 3 月の最終週ごろからクラスターが完全に追跡できない状況に陥っており、データ上では市中感染がメインとの結果となっている。要するに、各国で同じように第一波が起こっているが、感染が拡大した中身は全く異なっており、当然対策についても何が最も効果的なのかは違ってくるのである。

感染者当たりの死亡率をみると、香港やシンガポール、韓国は、最初は高かったもののその後下がってくるといった推移となっているが、日本だけは死亡率が上昇していく結果となっている。日本は他国に比べて医療水準が低いわけでもなく、高齢者率の高さを考慮にいれても異常値となっている。これを説明できる理由として考えられるのは、感染者数をかなり低く見積もっていたということである。

振り返ってみると当然であるが、2020 年 4 月時点は PCR 検査の対応が全く追いついていなかった。高い確率で陽性が出る人のみに PCR 検査を行い、陽性が出次第すぐに入院させるという確定診断用に PCR 検査を行う流れになっていた。そのため、当時の東京の PCR 検査の陽性率は 30% 超となっており、通常 4~8% であることを考えると異常な値となってい

¹ Yeoh EK, et al. (2021) "Assessing the impact of non-pharmaceutical interventions on the transmissibility and severity of COVID-19 during the first five months in the Western Pacific Region", *One Health*, Volume 12, June 2021 100213, <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2021.100213>.

た。確実に陽性となりそうな人以外は PCR 検査を行っていなかったことを裏返すと、相当程度の無症状や軽症者は見過ごされていたこととなり、感染者一人当たりの死亡率が異様に高い値になったと考えることが素直であると思われる。証明しようがないが、おそらく第一波のピーク時には一日当たりの感染者数は 2,000 人程度になっていたと考えられ、2020 年夏ごろに感染者数が増えた第二波と呼ばれているものは実は第一波の余波であり、今回の 2020 年 11 月以降が本格的な第二波なのではないかと思われる。

日本における海外からの持ち込み件数を見てみると、2020 年 3 月の帰国者が増えた時期以降は大きな増減は見られない。最近話題となっている変異株が持ち込まれた等の話はあまり現実的ではないことがわかる。日本のコロナ対策は、基本的に国内問題に着目すべきであり、市中感染をどのようにコントロールするかに特化する必要がある。

3. コロナ対応における日本の反省点

各国同様であるが、第一波から第二波までの間の時間を上手に活かすことができなかつた点は振り返って惜しむべき点である。PCR 検査のキャパシティはだいぶ余裕が出てきたものの、医療現場との情報共有体制が不十分であったため、PCR の検査数や陽性数、どの程度どの地域で発生しているのかという情報がつかめないまま第二波を過ごしてしまった。正確なデータ整備が行われておらず、分析するための共有財産であるデータの共有化が図られていないのは大きな問題である。個人情報に配慮しつつ、個票レベルで分析に使えるようにするスキームを用意することが必要であり、市区町村などの地域ごとで分析が可能になるようなレセプトデータについてもスピード感を持って改善するべきである。

細かい点に言及するのであれば、国民生活基礎調査や全国家計構造調査（旧：全国消費実態調査）の実施は来年以降であり、公表はその後であるため、実際にデータが利用できるのはかなり先になってしまう。緊急調査といった形でデータを取得する議論を行う必要がある。

第一波の時と同様に、2021 年 1 月も緊急事態宣言を発出した途端に収束に向かっているように見える。2020 年 11 月以降、東京都も医師会も毎日のように医療崩壊の懸念を伝えていても、感染者数の拡大が全く収まらなかったにもかかわらず、である。緊急事態宣言により人々の外出が極端に減ったわけでもないにもかかわらず、感染コントロールにつながったという説明がつかない点は、不安でもあり、感染者数や重症ベッドの利用率などの特に根拠のない数値で宣言解除して大丈夫なのかと問題視している。

各国の対応をみると、第一波後、中央政府による緩和措置や情報コントロール、強制力はそれぞれ異なっている。日本の「Go To トラベル」や「Go To EAT」については十分なデータがない状態であるが、同じように国内での人の移動が増えたマレーシアは失敗であったと反省している。一方、香港やシンガポールは、実効再生産数などを日報で出すことで、国民とリスク・コミュニケーションを図り、アクセルやブレーキの指示を出すといったファイ

ン・チューニングを行っていたことが効いたのか、極端な第三波は起こっていない。韓国は、中央政府が強いコントロールを用いてシャットダウンを行ったため、小規模事業などの支援や雇用維持などの費用が高くつくことになり深刻な問題になっている。

韓国や中国は中央政府が情報を完全にコントロールしていたが、日本は中央と地方で役割分担していたものの歯車が合っていない。その典型例として、厚生労働省がリリースした「新型コロナウイルス感染者等情報把握・管理支援システム (HER-SYS : ハーシス)」が挙げられる。ハーシスは現場の保健所からすると入力の手間がかかるうえに、データの利用権限が規定されていないため結局二重入力する必要が生じてしまっている。こうしたシステムになってしまったのは、当初は医師会が関わり現場の意見をもとに作り上げていたが、途中から国立感染症研究所の既存のデータベースを流用することとなり、結局最後はシステム業者にそのまま委託してしまったことが原因と考えられる。また、中央政府と地方の間でのコミュニケーション不足によるところもある。どこで、だれが、どのような決定権限を持っているのかという役割分担やガバナンスの住み分けの明確さが改善されなければ、結局有用なデータを取得することができずに、第四波が来た際には同じようなことを繰り返してしまう危険性がある。

ソウル大学の学者によれば、中国や韓国は SARS や MARS で大変な経験を経たからこそ役割分担や情報システムの準備ができていると指摘されている。日本はこうした対応が必ずしも十分ではなかったのではないかと悔やまれる。日本では、2017年9月にすでに新型インフルエンザ等対策政府行動計画が発表されているのである。対策本部を置いたうえで、各関係省庁がどのように連絡を取り合い、地方公共団体や指定の公共機関、医療機関をどのように役割分担するかまでは計画の中で決められていたが、具体的なマニュアルにまで落とし込むことがないまま3年間放置されてしまっていたのは反省するべき点である。

4. この先の見通し

反省ばかりしても仕方がなくこの先を見通していく必要があるが、そのためにはシミュレーションが必要である。東京大学の藤井大輔特任講師と仲田泰祐准教授の論文²や、早稲田大学の久保田壮教授の論文³は優れている。これら2つの論文で使用しているモデルは異なるが結論は同様であり、慎重に制限解除したうえでワクチンとタイミングを合わせて行動していく必要があるという結論になっている。久保田論文には、消費行動によって感染率が影響を受けることを考慮した行動モデルが含まれている。ここでいう行動モデルとは、人々が感染と経済のバランスをとってどのように行動選択をしているかを消費行動で表すモデルである。この論文で注意が必要な点として、出口戦略としてワクチンに依存しすぎて

² Fujii, D. and Nakata, T. (2021) “Covid-19 and Output in Japan”, CARF Working Paper, (f-50), <https://www.carf.e.u-tokyo.ac.jp/research/5801/>.

³ Kubota, S. (2021) “The Macroeconomics of Covid-19 Exit Strategy: The Case of Japan”, *COVID ECONOMICS*, issue 70, <https://cepr.org/sites/default/files/CovidEconomics70.pdf#page=114>.

いる点がある。そして、介護ニーズの増加や将来の健康不安、貧困による消費への長期影響といった負のインパクトについてはあまり想定されていない点も注意が必要である。また、クラスター追跡のため医療や保健資源を上限まで費やすモデルになっているが、現状すでに上限に達しており、保健所が本来やるべき業務が後回しになっている状況にある。このような負の外部性がどのように影響を及ぼしてくるかは分かっておらず、レセプトデータの公表時期が遅いため、2020年4月ごろのデータを2021年になって入手し、分析を行うといった状況である。

5. コロナ疲れ（ファティーグ）の問題

コロナ疲れ（ファティーグ）の問題について考えたい。上記で紹介した論文で使われている行動 SIR モデルでも、当初は感染を気にして消費を抑えるが、慣れてくると消費が拡大してくる。実効再生産数が 0.2~0.3 まで一度下がるが、結局 0.8~0.9 で停滞する形で表れてくる。このファティーグが、本当に「慣れ」とか「飽き」であるのならば気を引き締める必要があるが、果たして本当にそうであるのかということについて問題提起をしてみたい。

本研究を行うため、2010年から首都圏で実施してきたパネル調査のフレームを利用して、第三波のピーク時に約 1,600 のデータを取得し分析した。

家計に関する回答の分析結果をみると、コロナ前と比較して収入が増加した人が 19%、減少した人が 32%、変化なしが 48%と、NHK が実施した調査と同じような数値が得られた。

「収入減少、支出増加・変化なし」と「収入変化なし、支出増加」に当てはまる人の割合は全体の 40%近くを占めており、相当数の人が金銭面で影響を受けていることが明らかになった。また、半年以内に公共料金や社会保険料の支払いが滞ったことがある割合は 4.6%、5 万円以上の蓄えが持てなかった割合が 20%となったが、10 年前と比較すると、この数値は微増であり大きな変化は起きていない。一方、心理的ストレスの項目は大きく増加しており、これまで 24~25%であったが、今回は 43%にまで上昇していた。

感染対策（マスクや消毒や手洗い、ソーシャルディスタンス）の履行状況を測定したところ、6~7%の人が感染対策を十分していないという結果になった。感染対策行動の不履行の心理的要因を探るべく、年齢や性別、喫煙の有無や健康状態、学歴等をモデルに組み込んで分析をしたところ、男性にマスクをしない人が多いことがわかった。また、自分が感染するリスクについて認識が高い人ほど感染対策を行っている結果となったが、二乗項については有意に逆の結果となった。つまり、リスクを過剰に認識しすぎてしまうと逆に感染対策をしなくなるという結果が得られた。この結果は、心理的ストレスが強いと逆効果になることを示唆している。一方、スティグマ（差別を受けるのではないかと感じる恐れ）を感じている人ほど感染対策を行っている結果となった。うつ（心理的ストレス）の指標については、予想に反して感染対策をしない結果となった。感染対策に対するリテラシーがあると感染対策を行うという予想通りの結果となった。

これらの結果のうち、注目すべき結果はリスク認識の二乗項とうつの結果である。要するに、ファティーグと言われている項目は、「飽き」といったものでなく「情緒的・感情的な疲れ」であり、耐えることができない自暴自棄な状態になっていると考えられる。このような状態になっている人々に対して、「気を引き締めましょう」ということは逆効果であり、心理的なストレスや過剰な恐れに対しては安心材料を提供することが必要なのである。緊急事態宣言を解除した後、もう一度発出することは、人々にどのような心理的な圧迫を与えるのか、ワクチンが届かないような状況になった際にはどのようなことが起こってしまうのかを考えておく必要がある。

実際の政策立案に際しては、先に紹介したようなマクロシミュレーションを行っている論文を参考にすべきであるが、実際に具体的なメッセージとして発信する際には、行動する消費主体である国民一人一人がどのようにそのメッセージを受け取るのかを考える必要がある。

6. 政府・政治家に対する態度

政治家に対してどのように思っているかについて調査を行ったところ、必要な規制をすべきだと答えた人は45%いたが、政府や政治家がコロナ禍を適切に対応できると考えている人は6%しかいなかった。これは、2012年に測定した際の「大きな政府」か「小さな政府」かといった政策志向性との関係性はまったくなかった。しかし、「必要な規制をしたほうが良い」と考えている人と、「政府や政治家は適切に対応できない」と考えている人の間には強い相関関係があり、信じていない人ほど強権的な行動制限をしたほうが良いと考えていることがわかる。つまり、政府や政治家が頼れないので、何か頼れるような強い規制を入れてほしいと考えていることを意味し、大衆心理として少し危険な方向に向かっていると思われる。

7. リスク・コミュニケーション

原発事故においても、コロナの感染拡大においても、日本の危機管理の弱さが出ていると考えられるが、全くどうにもなってないということでも無い。ただ、確実に欠損していると考えられるのは、行動主体である国民への伝え方、つまりリスク・コミュニケーションと言われる領域である。政府から発信される国民へのメッセージの伝え方をみると、リスク・コミュニケーションが十分ではなく、国民に適切な伝え方ができていないと感じている。このリスク・コミュニケーション分野の研究は圧倒的に少ないため、今後対応が必要である。

国民にとって必要な安心材料が何かについては、まだ十分わかっていない。ただ、リスク・コミュニケーションの研究や、手法上で重要なことと知られている「対話」を行うことはとても効果的であると考えられ、様々な対話のチャンネルを作っていくことが必要である。

8. 地域医療システムの改善点

現在、医療切迫が大きな問題となっているが、自治体はもう一度詳細を調べてみる必要がある。医療資源の絶対数が不足しているのであれば医者と看護師、病院数を増やすしかないが、今回の医療切迫は資源配分が効率的に行われていなかったことが最大の原因であると考えられる。コロナ禍においてもコロナ患者を診ていない病院が数多く存在しているのは周知の事実であるが、資源配分を効率的に行うにはそのような病院との連携が必要なのである。コロナ患者を診察することができる病院の一般診療部分を、引き受けられる医療機関に配分していく必要がある。しかし、病院単位で完結するようなシステムとなっているため、医療の資源配分が大きな問題となっている。前回の医療法改正以降、地域医療計画に基づいて地域全体で医療資源の適正配分を行うことが掲げられてきたが、全然機能していないことがコロナ禍によって明らかになった。

今回のコロナ禍で問われているのは、資源量の問題ではなく、どのように機動的に資源の流動性を高めるようなシステムを作るかということである。

(本講演録は、2021年2月24日のランチミーティングでの講演をまとめたものである。)