



特別寄稿

第3波感染爆発の危機を迎えて 新たな2つの政策： コロナ検診制度とデータ駆動型対策*

笠貫 宏

早稲田大学 特命教授

早稲田大学 医療レギュラトリーサイエンス研究所 顧問

Confronting the third wave of the COVID-19 pandemic in Japan A proposal of two policies: Official Coronavirus Screening and data-driven approach

Hiroshi Kasanuki

University Professor, WASEDA University;

Adviser, Institute for Medical Regulatory Science, WASEDA University

抄録

日本では、第1波への対応は、プリペアドネス不足の状況下で、クラスター対策、行動変容、法的拘束力のない緊急事態宣言という対策を取らざるをえなかった。11ヶ月を経て、第3波感染爆発と医療崩壊の危機を迎え、再び緊急事態宣言、さらにロックダウンとワクチンの早期特例承認が議論される状況にある。

この緊迫した時期こそ、緊急対応に加えて、これまでの感染源対策と感染経路対策と医療体制対策を冷静に見直し、感染症対策の再構築を検討すべきである。ここでは、2つの政策として、①社会経済活動上、検査を必要とする無症状の市民が、有病率に拠らず容易に検査を受けられる公的な体制「コロナ検診」と②特定の仮説に依存することなく、多彩な情報を集めて分析する「データ駆動型対策」を提案する。

クラスター対策に加えて、「コロナ検診」と「データ駆動型対策」の2つの施策によって、科学的根拠に基づく新たな政策企画立案と政策決定が可能になることを願う。

キーワード

感染症対策, 医療体制対策, クラスター対策, コロナ検診, データ駆動型対策

Rinsho Hyoka (Clinical Evaluation). 2020 ; 48 (3) : 531-4.

* 本稿は本誌掲載座談会 (465 ~ 530 頁) の追記として作成したが、編集部 の推奨により独立した論説として掲載した。

本誌座談会『COVID-19パンデミックを乗り越える：科学・社会・医療を繋ぐ課題と展望』をWeb開催した2020年10月23日は状況は大きく異なりました。今、何が起きているか、これからの日本の対応として、日本医師会COVID-19有識者会議（以下「有識者会議」）と新型コロナ対応民間臨時調査会（以下「民間臨調」）の経験から、コロナ検診制度とデータ駆動型政策を提案します。

民間臨調では、第1波への日本の対応と成果を「泥縄だったけど、結果オーライ」と総括で述べています¹⁾。プリペアドネス不足の状況下で、クラスター対策、行動変容、法的拘束力のない緊急事態宣言という対策を取らざるをえなかったが、結果として欧米に比較して、感染者数と死者数も少なく、GDPの悪化も軽度だったということです。しかし、欧米に比較して、東アジア諸国では人口当たりの感染者数・死者数は桁違いに少なく、成果については欧米との比較はできません。

7月に第2波が生じ、22日には経済対策としてGo toトラベル事業（GTT）が始まり、8月のピークアウト後も高止まりのまま、11月に第3波に移行し、感染者数・重症者数・死者数は過去最大を記録しました。新型コロナウイルス感染症対策分科会（以下「分科会」）は、11月20日に3週間程度、営業時間短縮または休業要請とGTT事業の運用見直しを提言しました。12月8日、旭川市と大阪市では医療体制がひっ迫し、国は自衛隊出動を決定し、12日には国は年末年始の集中対策の強化として全国GTTの一斉停止を決定しました。GTTの経済効果と感染拡大の関係について分析するデータはありませんが、アナウンス効果として国民の危機意識を高め、行動変容をもたらし、その効果として数週間後に感染拡大は鈍化し、医療のひっ迫状況は一時回避されると期待されていました。しかし、東京、大阪にとどまらず全国規模で感染はさらに拡大し、重症化し、医療の危機的状況は悪化しています。2月に向けて、感染爆発とさらなる医療崩壊の危機と社会経済の悪化さえ懸念されます。

緊急対応として、国民の行動変容の徹底化には限界があり、さらに時短要請、休業要請が強化され、次には、再び緊急事態宣言が検討されると思います。年明けの国会では新型インフルエンザ等対策特別措置法の改正による法的拘束力を持つロックダウンという政策転換が議論されることも考えられます。その結果、社会経済基盤は崩れ、経済危機、不況をもたらす懸念があります。最終的には、宿主感受性対策としてのワクチンの開発です。今年度内を目標に、米国企業によるワクチンの特例承認と接種開始の期待が高まると思われます。しかし、リアルワールドにおける効果が確認されないまま、重大な副反応の発現も危惧されます。

こうした緊迫した時期こそ、緊急対応に加えて、これまでの我が国の感染源対策と感染経路対策と医療体制対策を冷静に見直し、最悪のシナリオにならないように、感染症対策の再構築を検討すべきです。のだ元過ぎればという、新型インフルエンザ後のプリペアドネス不足の失敗を繰り返してはなりません。

まず、第2波の発生と高止まりのまま第3波に移行した原因を分析・解明することです。第2波以降の感染拡大は、それまでのクラスター対策による感染源対策と個人の行動変容による感染経路対策では感染拡大の抑制に限界があることを示唆しています。無症状感染者の頻度は幅広く、30～70%という報告があること、無症状感染者からの二次感染もありうること、発症の2日前の無症候期にも感染性があること、感染経路不明者が40～60%を占め、クラスターの約半数が放置されているという事実からは、有症状者の探知によるクラスター対策では市中感染の状況把握は極めて困難となり、感染症データ収集も困難になり、感染防止は後手にまわることとなります。ちなみに7～9月の1,159クラスターの内訳は、医療福祉施設等33%、職場23%、学校・教育施設18%、接待を伴う飲食店9.5%、会食8.5%です。また、12月の東京での感染経路は、家庭内42%、病院高齢者施設20%、職場12%、会食7%、接待を伴う飲食3%であり、家庭内感染が増加しています。これらの結果は、いわゆる市中感染がすでに予想以上に蔓延していることを示しています。

日本のクラスター対策は、感染者の8割は二次感染を引き起こさず、感染拡大は主にスーパー・スプレディングにより生じたクラスターの連鎖によるという仮説に基づくものです。有症状の探知により把握さ

れたクラスターの濃厚接触者の積極的疫学調査による追跡と隔離は、感染拡大を防止してきました。今後もその重要性は変わりません。しかしながら、分科会では市中感染が蔓延化した状況下では、リンクの追えない感染者数が増えており、現在、軽症者・無症状者を介した感染など“見えにくいクラスター”が増加し、家庭や職場、会食の場等での感染拡大につながるものが懸念されています。また無症状感染者に対するPCR検査等の拡充に関しては、いまだに検査前確率、擬陽性、偽陰性、住民全員対象などの問題をあげていますが、先進国ではこうした議論は殆どみられません。

そこで、有識者会議では、感染症対策として、2つの政策を検討してきました。

●コロナ検診制度の新設：

感染制御と社会経済活動の両立のためには市中における無症状感染者の早期発見が重要です。2020年8月5日に緊急提言²⁾したように、社会経済活動上、検査を必要とする無症状の市民が、有病率に拠らず容易に検査を受けられるという公的な体制「コロナ検診」を制度化することです。mass random screeningではなく、targeted screeningであり、その詳細は詰めなければなりません。考え方を示します。持続性感染伝播地域において、その地域毎感染リスクに応じて①感染のハイリスク集団（医療・介護・福祉従事者、入院・入所者）、②感染すると医療や社会経済上の影響の大きい人々（エッセンシャルワーカー）の無症状者を対象にしてPCR検査または抗原検査を行います。保健所あるいは医師が判断し、その判断基準は、各都道府県の検査体制と医療体制を考慮して自治体が決定します。時限の法令の整備等により、地域医療の資源、検査協力医療機関、帰国者・接触者外来、地域外来・検査センター、民間の検査機関などが連携して、検査体制を構築します。検査陽性者は再検査を受け、陽性であれば、医療機関や保健所と相談して、行政検査で再度確認し、陽性者は行政指導に従う体制とします。検査価格は高額にならないように設定し、検査料の一部は公費負担とし、自己負担の割合は検査を受ける人の経済的状況について十分配慮する必要があります。PCR検査料金は民間検査会社ですでに価格破壊が起きており、高額な保険償還価格は早急に見直すべきです。

無症状者に対するPCR検査について分科会の考え方は消極的ですが、高齢者施設や豊洲市場で無症状感染者によるクラスターの発生など、コロナ検診の重要性はすでに実証されています。更に、医療機関が関与する企業や個人による自主検査が普及しつつあります。しかし、民間会社による安価なPCR検査については、検査の品質管理、陽性者への対応、医療機関との連携、保健所への報告など多くの問題があり、ガイドライン作成と指導が喫緊の課題です。市民は敏感にPCR検査等の必要性を感じています。無症状感染者のうち70～80%がPCR検査で検出できれば、感染源対策としても、感染経路対策としても有効です。その情報収集・分析は「データ駆動型対策」にも役に立ちます。流行地の感染状況や感染経路の把握とともに、必要な感染拡大防止策を講ずることが可能になります。

更に、雇っても『うつさない』という責任ある行動を促し、接触確認アプリ（COCOA）利用を強力に進めることです。

●データ駆動型対策の提案：

旭川市・大阪市への自衛隊出動を契機に、国レベルで感染状況を把握するHER-SYS、および医療資源のヒト、モノ、ハコの状況をモニタリングするG-MISはいまだにあまり機能していないことが明らかになりました。換言しますと、4月の第2波終息後半年たっても、国、地方自治体、保健所、医療機関、アカデミアが効率的かつ有効に活用できる共通の「データ」が不足していたこととなります。永井良三氏は内閣府の新型コロナウイルス感染症対策・AIシミュレーション検討会議（アドバイザーボード）で「データ駆動型対策」を提案しています^{3, 4)}。刻々と変わる感染状況に応じて、最適な感染防止対策と医療提供対策と経済対策の施策を論じるためには、国家レベルで感染症にかかわるデータ収集をデジタル化し、国が一元管理し、全国各地と国際社会の危機情報の収集・分析・発信できるインフラが不可欠です。人類にとって未

知るCOVID-19の急速かつ急激な展開に対応するためには、リアルタイムでの迅速な情報伝達と共有により、専門家が解析と議論を行い、その成果から、政府は適切な政策立案が可能になるのです。市中感染の実態を考慮した感染状況シミュレーションや2次感染の新たな大規模実態調査等も必要です。グローバルスタンダードの研究目的に合致する形式での情報収集と個人情報配慮の上でのデータ開示を検討することが必要です。疫学者、データ科学者、臨床医を交えた第三者機関による国家レベルにて活用可能なデータを利活用し流行状況を分析することにより、感染抑制に必要な新たな感染予測・抑制システムを構築することができます。これに基づき市民にわかりやすい感染拡大を抑制する警告システムを構築できます。さらに、国民へ開示可能なデータの迅速な公表を行うことで、国民が自らの行動変容を自ら考えることも可能になります。

今、医療崩壊回避が喫緊の課題です。HER-SYSとG-MISによる「データ駆動型対策」の実践であり、地域、自治体、国レベルでの具体的対応策を作らなければなりません。そのためには、まず、政府が中心となり、厚生労働省・自治体・保健所・医師会など関係者が集まり、HER-SYSとG-MIDの入力項目や用語定義や個人情報保護などの問題点を抽出し、課題の解決のための数か月の短期実行プランを設定し、KPIでPDCAを回すことが急務です。医療崩壊の危機が迫る中で、医療資源（特にマンパワー）の配分のための情報収集・解析システム構築を急がねばなりません。

コロナ禍における指揮命令執行過程において、安倍前首相の「PCR検査拡大の目詰まり」発言にみられたように、日本社会は、見えない厚い壁が至る所に存在し、データなき忖度による閉鎖されたコミュニティの集合体のようにも見えます。国家レベルで一元管理されたデータに元づく「データ駆動型対策」による感染症対策の確立は今後発生しうる新興・再興感染症においても基盤となります。さらには菅政権による「デジタル庁」の創設とデータサイエンスそしてオープンサイエンスへと展開すると思います。

最後に、解のないトランスサイエンスという状況下で、クラスター対策に加えて「コロナ検診」と「データ駆動型対策」の2つの施策によって、科学的根拠に基づく感染制御、医療体制維持、社会経済維持を可能とする新たな政策企画立案と政策決定が可能になると思います。再びCOVID-19が猛威を振るう世界を俯瞰しつつ、日本の状況が最悪のシナリオにならないように、また第4波が生じないように、さらに新興感染症に対応できるように、「コロナ検診」と「データ駆動型対策」の政策が早期に実現することを願っています。

文献

- 1) 一般財団法人アジア・パシフィック・イニシアティブ. 新型コロナ対応・民間臨時調査会 調査・検証報告書. ディスカヴァー・トゥエンティワン; 2020年10月23日.
- 2) 日本医師会COVID-19有識者会議. COVID-19感染制御のためのPCR検査等の拡大に関する緊急提言. 2020年8月5日.
<https://www.covid19-jma-medical-expert-meeting.jp/topic/3243>
- 3) 永井良三. クラスター感染と市中感染. 新型コロナウイルス感染症対策・AIシミュレーション検討会議(アドバイザーボード) 議事次第 1. 令和2年10月26日.
https://corona.go.jp/prevention/pdf/advisory_siryu_20201026.pdf?20201117
- 4) 永井良三. データ駆動でコロナ克服. 日刊工業新聞; 2020年12月18日.

(投稿日: 2020年12月19日)

(受理日: 2020年12月21日)

(公表日: 2020年12月25日)

(文献の一部を修正: 2020年12月28日)