

医療維新

シリーズ [新型コロナウイルス感染症\(COVID-19\)関連情報](#)

山梨大学における新型コロナウイルス感染症(COVID-19)との闘い(第5報)

PCR検査体制強化に今こそ大学が蜂起を!

オピニオン 2020年4月22日(水)配信 島田眞路(山梨大学学長)、荒神裕之(山梨大病院医療の質・安全管理部特任教授)

本稿のポイント

1. PCR検査独占の実態
2. 日曜日に下がるPCR検査件数
3. 大学に期待される蜂起—直ちに地方衛生研究所・保健所を救え!
4. 謝辞

1. PCR検査独占の実態

前々回からのPCRシリーズを通じて、途上国レベルの日本のPCR実施件数が日本の国際的な信用を揺るがす事態にまで至っており 1)、4月11日時点で、少なくとも約5000人、多ければ約4万3000人以上のPCR陽性患者が見過ごされたと推測される現状について、内外のデータを用いて白日の下にさらしてきた 2)。PCRシリーズの最終回となる今回は、このような惨憺たる状況に陥った要因をデータに基づき解明し、国難を乗り越えるための方策を示したい。

図1は、厚生労働省のホームページで公表されている国内における新型コロナウイルスに係るPCR検査の実施状況(4月9日時点)に基づき 3)、著者らが作成した日本におけるPCR検査数の推移である。3月24日頃まで国内のほぼ全てのPCR検査が、地方衛生研究所・保健所で占められていることが一目瞭然である。一方、3月25日以降の国内総数は、PCR検査件数の折れ線が上振れし、地方衛生研究所・保健所のPCR検査件数から乖離していくことが分かる。

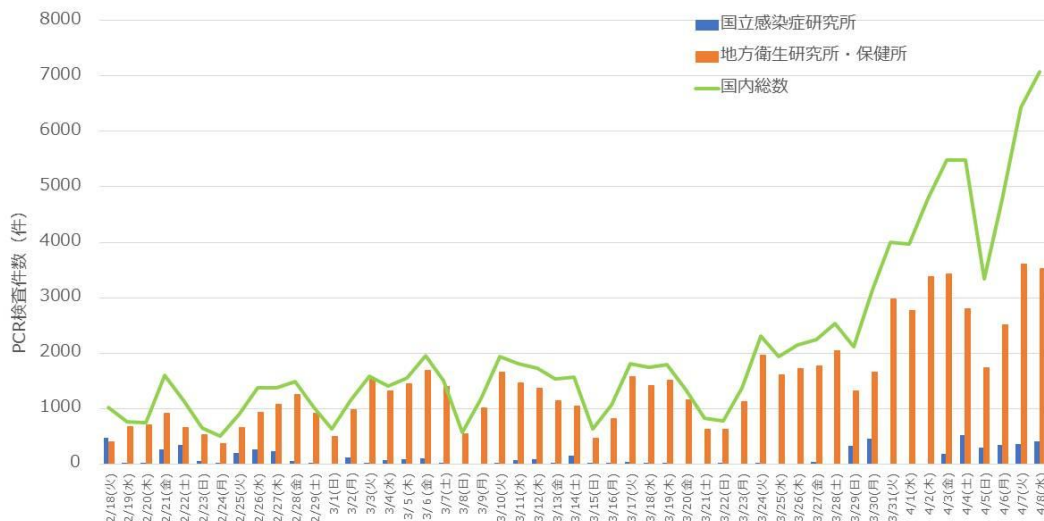


図1. 日本におけるPCR検査数の推移(2月18日-4月8日)

厚生労働省のデータに基づき著者らが作成

図2は同じ厚生労働省のデータで作成した検査施設別のPCR検査件数であるが、3月25日以降の国内総数の上振れの最大の要因が、民間検査会社にあることが分かる。図にはないが、4月15日の時点では、国内総数約8000件のうち、4分の1の約2000件が民間検査会社で占められており、国内総数の押し上げに最も貢献している。



図2. 検査施設別のPCR検査数の推移(2月18日-4月8日)

厚生労働省のデータに基づき著者が作図

日本のPCR検査件数が途上国レベルに低迷してきた最大の理由がここに明確に示されている。すなわち3月下旬までは、地方衛生研究所・保健所がPCR検査をほぼ独占してきたのである。新型コロナウイルス感染症対策専門家会議はPCR検査について、2月24日の「新型コロナウイルス感染症対策の基本方針の具体化に向けた見解」の中で、「急激な感染拡大に備え、限られたPCR検査の資源を、重症化のおそれがある方の検査のために集中させる必要がある」と表明した⁴⁾。PCR検査体制を増強していた世界の潮流を尻目に、PCR検査を地方衛生研究所・保健所にほぼ独占させ続けた結果、PCR検査上限を世界水準からかけ離れた低値にとどまり続けさせることとなり、途上国レベルのPCR実施件数という大失態を招来したのである。

本稿は、死闘を繰り広げ、ぎりぎりで踏みとどまっている全国の地方衛生研究所や保健所をあげつらう意図は一切ない。むしろ、この国難に際し、まさに最前線で闘い続けているこれら組織の方々を心から尊敬しており、深い感謝を表したい。一方で、我々が主張するPCR検査体制の強化は、従来の地方衛生研究所・保健所のスキームのみでは無理であることが明らかであり、PCR検査の大幅増加に向けて、パラダイム・シフトを早急に図る必要があることを以下で示す。

2. 日曜日に下がるPCR検査件数

図3は、厚生労働省ホームページで公表されている国内における新型コロナウイルスに係る4月9日時点のPCR検査の実施状況³⁾と、Oxford大学が日々更新しているOur World in Data⁴⁾に基づき、著者が作成した新規PCR検査件数の曜日

別の日本と台湾の比較グラフである。赤枠で囲った期間中の4回の週末の全てで、地方衛生研究所・保健所のPCR検査件数が大幅に下がることがお分かりいただけるだろう。比較した台湾のPCR検査件数にも一部に同様の傾向はあるが、日本ほど顕著ではなく、少なくとも週末にPCR検査件数が大幅に低下するという事はない。このことから、途上国レベルのPCR実施件数の要因の一つとして、週末のPCR検査件数の落ち込みがあることは自明である。

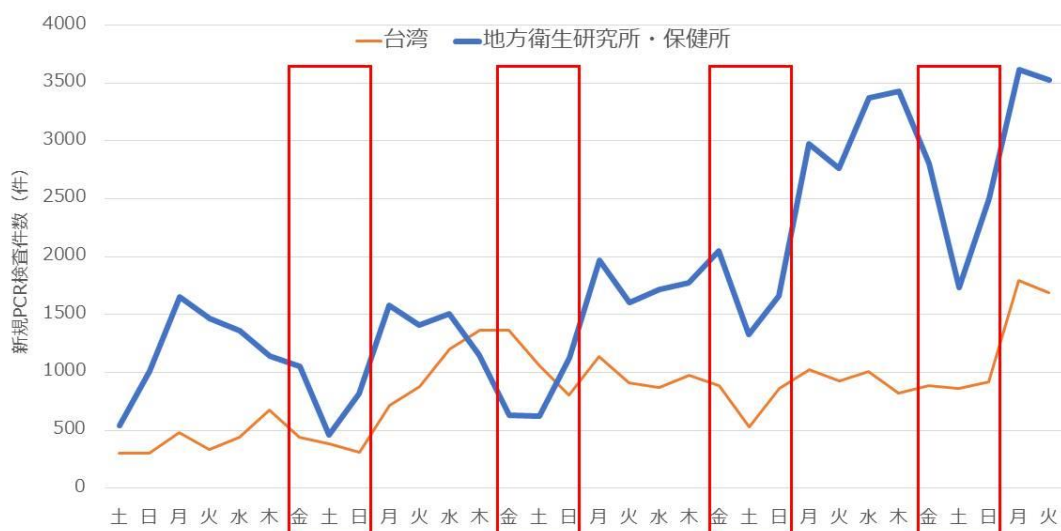


図3. 新規PCR検査件数の曜日別の日台比較(3月8日-4月8日)

データ参照：日本；厚生労働省, 台湾；Our World in Data [University of Oxford]

表1は、厚生労働省ホームページで公表されている都道府県別のPCR検査実施件数6)と1日当たり実施可能件数7)、都道府県別の陽性者数等8)に基づき、著者らが作成した。総実施件数を1日当たり検査可能件数で除して我々が独自に算出した稼働指数は、都道府県で2.2-45.9と大きな開きがあり、加えて、最も稼働指数が高かった茨城県であっても、総実施件数の累積期間である84日間の半分程度にすぎない。もとより全期間がフル稼働である必要性は全くないが、都道府県別のPCR検査陽性率を見れば、0-32.7の相当なばらつきがあることから、隣接する地域間での「限られたPCR検査の資源4)」の再配分等にもっと早くから取り組むべきであったことは言うまでもない。

表1. PCR検査可能件数からみた地方衛生研究所・保健所の検査実施ランキングと検査陽性率（上位10件と下位10件の抜粋）

順位	都道府県名	A. 総実施件数 (1/15-4/7)	B. 1日あたり 検査可能件数 (4/6現在)	稼働指数 A/B	検査陽性率(%) (4/10集計値)	順位	都道府県名	A. 総実施件数 (1/15-4/7)	B. 1日あたり 検査可能件数 (4/6現在)	稼働指数 A/B	検査陽性率(%) (4/10集計値)
1	茨城県	2,204	48	45.9	3.7	38	山形県	617	80	7.7	3.5
2	山梨県	1,163	30	38.8	2.7	39	福岡県	2,436	324	7.5	5.5
3	三重県	847	24	35.3	1.7	40	富山県	298	40	7.5	3.6
4	東京都	6,332	220	28.8	30.3	41	高知県	758	108	7.0	6.7
5	大阪府	7,244	260	27.9	32.7	42	愛媛県	504	80	6.3	5.1
6	群馬県	804	30	26.8	2.3	43	島根県	244	40	6.1	1.0
7	神奈川県	6,021	230	26.2	16.3	44	福井県	356	66	5.4	14.9
8	奈良県	760	30	25.3	7.1	45	徳島県	246	96	2.6	1.3
9	沖縄県	838	38	22.1	7.2	46	鳥取県	294	120	2.5	0.3
10	長野県	964	44	21.9	3.1	47	岩手県	86	40	2.2	0.0
						合計		72,950	4899	14.9	9.5

地方衛生研究所と保健所は、いずれも行政機関である(9,10)。特に地方衛生研究所がウイルス感染症のサーベイランスや試験検査のエキスパートであることに疑いはないとしても(11,12)、行政機関としての一面が、週末に落ち込むPCR検査件数や、都道府県別の稼働指数のばらつきに如実に現れている。未曾有の国難、それも臨床現場と密接に関わるPCR検査の問題を行政機関のみに依存してきたこれまでの体制がそもそも無理筋であったことに疑いはなく、PCR検査の大幅増加に向けて、これらのパラダイムから直ちに脱却することが求められる。

3. 大学に期待される蜂起—直ちに地方衛生研究所・保健所を救え！

我々は、本シリーズの執筆を始めた3月初めから「PCR検査の不十分な体制は日本の恥」と主張し、早急な立て直しが必要であることを訴え続けてきた(1,2,15,16)。これまで、新型コロナウイルス感染症対策専門家会議の見解(4)や一般社団法人日本感染症学会理事長と一般社団法人日本環境感染学会理事長によるステートメント(18-20)など、PCR検査対象者を重症者に限った極端な制限的運用を容認する見解が主流を占めてきたが、4月に入ってから、日本のPCR検査体制に疑義をはさむ主張や報道も目立つようになり(13,14)、安倍晋三首相の4月2日の衆院本会議での発言も受けて(17)、PCR検査推進に向けて大きく潮目が変わったことを実感している。m3.comでも取り上げられた「新宿モデル(21)」や横須賀市によるPCR外来の開設(22)など、地域独自の体制構築によりPCR検査体制の再構築が始まろうとしている。

PCR検体の採取が進めば、同時にPCR検査の体制強化が急務となる。その担い手として期待されるのは、民間検査会社と大学である(図2)。3月下旬以降、大幅にPCR検査数を伸ばしてきた民間検査会社に対して、大学の伸びは鈍い。1月29日に開催された一般社団法人国立大学協会総会会議で、私(島田)は、感染拡大への懸念について警鐘を鳴らし来るべき危機に対しての備えを訴えたが、当時は反応がほとんどなかった(15,23)。特に地方では、国立大学がこれらの役割を担うことなしに、他にどこが担えるというのだろうか(23)。大都市圏で新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の問題が顕在化した今では遅きに失した感は否めないが、諦めるにはまだ早い。一刻も早く事の重大性を認識し、地方の国立大学こそ蜂起すべきと考える。

第一種感染症指定医療機関の大学病院は全国に16施設、第二種感染症指定医療機関の大学病院は、分院等も含めて28施設存在している(24)。まずはこれらの大学は責任を持ってPCR検査の体制強化への貢献を強く望みたい。

山梨大病院は感染症指定医療機関ではない。しかしながら、私(島田)の指示の下、1月下旬から自院のPCR検査体制の構築を図ってきた。山梨大病院の検査部は、院内感染を絶対に起こさないという強い決意でPCR検査の感度を上げる努力を怠らず、一刻も早く結果を報告するためのさまざまな工夫を積み重ねてきた。アカデミズムに立脚した弛まない現場の取り組みは、山梨大病院の20歳代の髄膜炎／脳炎の症例(15,25)や、乳児の症例(16)に結実した。また、山梨大病院のPCR検査は、神奈川県立病院の髄膜炎症例の診断にも貢献した(26)。PCR検査は、量的充足はもちろんのこと、質の高さが重要である。大学病院の強みはアカデミズムであり、質の

高い PCR 検査の実現に向けて、今こそ全ての大学病院が英知を結集すべきときである。

これまで3回シリーズで、途上国レベルの日本の PCR 実施件数が万の単位の潜在的感染者を生み出し、日本の国際的な信用を揺るがす事態にまで至っている現状とその背景について、データに基づき示してきた。新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) との闘いには、まだまだ終わりが見通せない。未曾有の事態の今だからこそ、権威にひるまず、権力に盲従しない、眞実一路の姿勢が全ての医療者に求められている。

4. 謝辞

山梨大病院の全ての職員、特に困難な状況の中、COVID-19 患者の診療、看護に携わっている医療者に学長として心から謝意を表します。また、当院の診療をサポートしてくださっている長崎幸太郎山梨県知事をはじめ県の関係者の方々、厚生労働省、文部科学省など関係省庁の皆様および関係する全ての方々に深く御礼申し上げます。

(PCR シリーズ おわり)

【参考文献】

- 1) 島田眞路, 荒神裕之. 山梨大学における新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) との闘い (第 3 報) 日本の PCR 検査実施件数は途上国レベル. 2020 年 4 月 18 日最終アクセス
- 2) 島田眞路, 荒神裕之. 山梨大学における新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) との闘い (第 4 報) コロナ見越し患者は数万人規模?! 2020 年 4 月 18 日最終アクセス
- 3) 厚生労働省. 国内における新型コロナウイルスに係る PCR 検査の実施状況 (2020 年 4 月 11 日掲載分). 2020 年 4 月 11 日最終アクセス
- 4) 新型コロナウイルス感染症対策専門家会議. 新型コロナウイルス感染症対策の基本方針の具体化に向けた見解 (2020 年 2 月 24 日). 2020 年 4 月 18 日最終アクセス
- 5) University of Oxford. Our World in Data. 2020 年 4 月 13 日最終アクセス
- 6) 厚生労働省. 新型コロナウイルスの PCR 検査総実施件数 (都道府県別 ※地方衛生研究所・保健所からの回答を集計). 2020 年 4 月 11 日最終アクセス
- 7) 厚生労働省. 新型コロナウイルスの PCR 検査の 1 日あたり実施可能件数 (都道府県別 ※地方衛生研究所・保健所からの回答を集計). 2020 年 4 月 11 日最終アクセス
- 8) 厚生労働省. 新型コロナウイルス陽性者数と PCR 検査実施人数 (都道府県別). 2020 年 4 月 11 日最終アクセス
- 9) 平成 9 年 3 月 14 日, 厚生省発健政第 26 号; 地方衛生研究所の機能強化について. 2020 年 4 月 19 日最終アクセス
- 10) 地域保健法 (昭和 22 年法律第 101 号) 5 条 1 項. 2020 年 4 月 19 日最終アクセス

- 11)小川知子. 地方衛生研究所ウイルス研究室の役割 麻疹・風疹の状況・日本脳炎の検出事例等を中心に. 臨床とウイルス 45: S40, 2017
- 12)三崎貴子. 【ウイルス感染症-最近の動向・トピックス】地方衛生研究所の活用法. 小児内科 49: 1576-1580, 2017
- 13)日本のサンクチュアリ 新型コロナ専門家会議 その提言に世界が「疑問符」. 選択, 2020(4):110-113
- 14)「コロナ検査 世界に後れ」1日 2000件弱、独の17分の1, 日本経済新聞(日刊). 2020年4月2日1面
- 15)島田眞路. 山梨大学における新型コロナウイルス感染症(COVID-19)との闘い 1月末からのリスク対応が「SARS-CoV-2による髄膜炎」診断につながる. 2020年4月19日最終アクセス
- 16)島田眞路, 荒神裕之. 山梨大学における新型コロナウイルス感染症(COVID-19)との闘い(第2報) 8カ月の乳児感染と病院職員47人の就業制限の衝撃. 2020年4月19日最終アクセス
- 17)東京新聞. 政府、PCR 要否判断を全国調査 状況にばらつき、過少批判も意識, 2020年4月3日, TOKYO Web. 2020年4月13日最終アクセス
- 18)一般社団法人日本感染症学会理事長 舘田 一博, 一般社団法人日本環境感染学会理事長 吉田 正樹. 新型コロナウイルス感染症(COVID-19)-水際対策から感染蔓延期に向けて-(2020年2月21日現在)2020年4月19日最終アクセス
- 19)一般社団法人日本感染症学会理事長 舘田 一博, 一般社団法人日本環境感染学会理事長 吉田 正樹. 新型コロナウイルス感染症に対する臨床対応の考え方-医療現場の混乱を回避し、重症例を救命するために-(2020年4月2日)2020年4月19日最終アクセス
- 20)軽症者には PCR 検査推奨せず、自宅待機を促進 重症者の救命に向け、感染症学会・環境感染学会が提言. m3.com, 2020年4月3日. 2020年4月19日最終アクセス
- 21)新型コロナ対応の「新宿モデル」で“医療崩壊”防ぐ! 新宿区、「コロナ検査スポット」「病状に応じた受け入れ」体制整備. 2020年4月19日最終アクセス
- 22)横須賀市. 新型コロナウイルスに係る PCR 外来(集合検査場)を開設します(2020年4月17日). 2020年4月19日最終アクセス
- 23)新型コロナ 医療現場から(中) 感染治療か高度医療か. 読売新聞 4月18日朝刊.
- 24)厚生労働省. 感染症指定医療機関の指定状況(平成31年4月1日現在). 2020年4月19日最終アクセス
- 25)Moriguchi T. et al. A first case of meningitis/encephalitis associated with SARS-Coronavirus-2. Int J Infect Dis. 94: 2020, 55-58. 2020年4月19日最終アクセス
- 26)意識障害なら髄膜炎考慮を 新型コロナで神奈川県立病院. 時事ドットコムニュース 2020年4月8日. 2020年4月19日最終アクセス