

「コロナ禍と医療イノベーションの国際比較」

連載第 15 回(デジタルヘルスの基盤を確立し次なる変革に挑むカナダと英国)

2022 年 4 月 3 日 松山

<目次>

1. 日本はコロナ医療提供体制の欠陥を正すことなく「まん延防止等重点措置」を解除した

日本でコロナ感染死亡者が少ない理由「ファクターX」を探す必要がなくなった
Integration(統合)した中核事業体なくして連携は実現しない
出身大学グループ間で医師対立がある組織はセーフティネット医療事業体になりえない

2. コロナ禍で深刻化した精神科・依存症医療の課題解決に取り組むカナダ

行動規制を 2 月に解除したカナダでは今のところ感染リバウンドは見られないが
保健省 2022 年度計画の最大テーマは精神科・依存症医療の拡充

3. 医療 & 社会的ケアの統合と AI 基盤医療ツールの社会実装に挑む英国

感染者と入院患者のリバウンドが始まったが行動規制再発動の可能性は低い
医療と社会的ケアの統合を加速させる改革
Integrated health & social care のケーススタディ
AI 基盤医療ツールの全体像

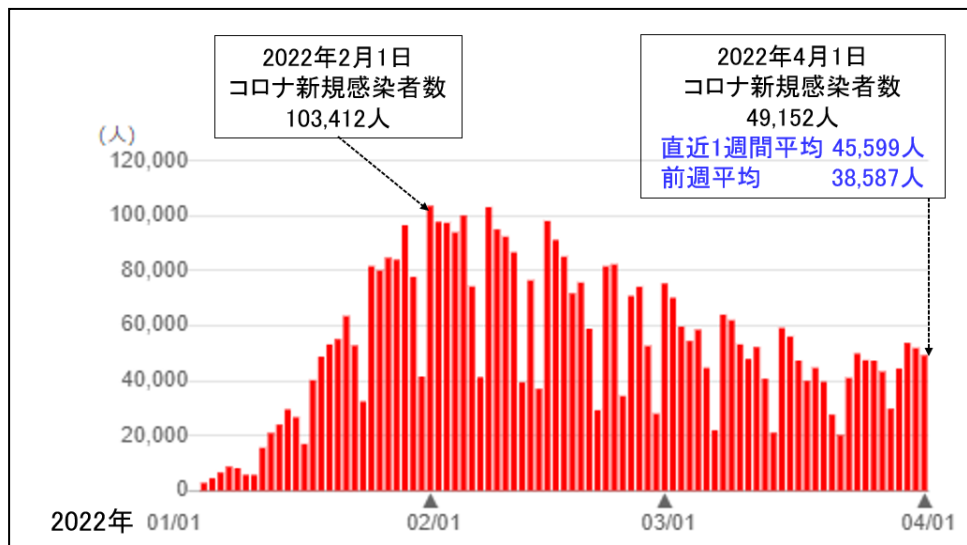
<本文>

1. 日本はコロナ医療提供体制の欠陥を正すことなく「まん延防止等重点措置」を解除した

日本でコロナ感染死亡者が少ない理由「ファクターX」を探す必要がなくなった

連載第 14 回で示したように、米国のコロナ新規感染者数は 1 月の 2,050 万人から 2 月の 347 万人に約 6 分の 1 に急減した。さらに 3 月には 104 万人まで減少した。これに対して日本の場合、第 6 波の新規感染者数のピークである 103,412 人を 2 月 1 日に記録した後、2 ヶ月たった 4 月 1 日においても新規感染者数が 49,152 人と高止まりしている。しかも直近 1 週間の 1 日あたり平均で見ると前週の 38,587 人から 45,599 人に増加した(図表 1)。これは、政府が「まん延防止等重点措置」を 3 月 21 日に解除することを事前に暗示したことが第 7 波発生の引き金を引いた可能性があることを示唆している。

図表 1 日本の1日あたりコロナ新規感染者数の推移



(出所)厚生労働省のWEBサイト「国内の発生状況など」から筆者作成

<https://www.mhlw.go.jp/stf/covid-19/kokunainohasseijoukyou.html>

図表 2 コロナ感染者数と死亡者数の国際比較

国名	総人口 2022年時点 推計	2022年3月の1ヶ月間			2022年3月末までの累計		
		感染者 順位	感染者	死亡者	感染者	死亡者	死亡率
韓国	5,184万人	1	10,102,369	8,420	13,375,818	16,590	0.12%
ドイツ	8,432万人	2	6,749,064	7,055	21,399,089	129,708	0.61%
ベトナム	1億 0,380万人	3	6,121,124	1,971	9,564,609	42,493	0.44%
フランス	6,831万人	4	2,925,247	3,925	25,803,173	143,307	0.56%
英国	6,779万人	5	2,190,406	3,568	21,216,874	165,568	0.78%
イタリア	6,110万人	6	1,859,518	4,616	14,642,354	159,383	1.09%
日本	1億 2,421万人	7	1,550,878	4,454	6,538,890	28,089	0.43%
オランダ	1,740万人	8	1,500,452	441	8,035,972	22,604	0.28%
ロシア	1億 4,202万人	9	1,421,515	16,693	17,601,907	361,679	2.05%
オーストラリア	2,614万人	10	1,338,049	798	4,578,614	6,341	0.14%
米国	3億 3,284万人	13	1,035,394	26,077	79,947,165	978,254	1.22%
カナダ	3,823万人	34	190,652	1,469	3,484,560	37,626	1.08%

(出所)各国の人口は United States Census Bureau のWEBサイト <https://www.census.gov/>。

感染者数と死亡者に関しては、日本、英国、米国、カナダは各政府のコロナ情報サイト、その他の国々は米国ジョンズホプキンス大学 CORONAVIRUS RESOURCE CENTER <https://coronavirus.jhu.edu/data>。

図表 2 のとおり、2022 年 3 月 1 ヶ月間における日本の新規感染者数は、世界で 7 番目となる 155 万人である。より重大なのは、死亡者数が 2 月の 4,841 人に続き 4,454 人となったことである。その結果、コロナ禍開始から 2022 年 3 月までの累積死亡者数を累積感染者数で割った日本のコロナ死亡率は 0.43% となり、オランダの 0.28% を超えフランスの 0.56%、ドイツの 0.61% に近づいてきた。コロナ禍が始まった 2020 年に日本で死亡者が少ない理由「ファクター X」を科学的に探ることが話題になったが、探する必要などなかったのである。

なお、ロシアのコロナ死亡率は 2.05% と先進諸国中最悪の米国の 1.22% の 1.7 倍であり、累積死亡者数も 36 万人を超えている。後述のとおり、ロシアは自殺率も突出して高い。その理由として、ロシア政府が医療をはじめとする国民の生活保障に真剣に取り組んでいない、国民が自分たちの生活インフラが諸外国と比べてどのくらい劣っているか知らないし疑問にも思っていない、といったことが推察される。

Integration(統合)した中核事業体なくして連携は実現しない

政府の全世代型社会保障構築会議が 3 月 29 日に開催されて、岸田政権の「骨太の方針 2022」への反映を視野に入れた論点整理が行われた。医療・介護・福祉サービスについては以下の記述がある。

< 第 3 回全世代型社会保障構築会議の配布資料から抜粋 >

7. 医療・介護・福祉サービス

- ICT の活用により、サービスの質の向上、人材配置の効率化などを進めることが重要。
- 電子カルテ情報及び交換方式等の標準化を進めるとともに、健康診断等で得られる個人の医療情報を、自分で管理・活用することができる将来像を見据え、個人・患者の視点に立ったデータ管理の議論も重要。こうした取組は、効率的な医療の提供や、患者の利便性の向上にもつながるとともに、創薬などの研究開発の促進にも資する。
- 医療・介護提供体制改革などの社会保障制度基盤の強化については、「地域完結型」の医療・介護サービス提供体制の構築を進めるとともに、地域医療構想の推進などこれまでの骨太の方針や改革工程表に沿った取組を着実に進める必要。また、コロナ禍で顕在化した課題や得られた教訓も踏まえ、機能分化と連携の視点を一層重視した医療提供体制等の改革を進める必要。

ICT 活用や地域完結型の医療・介護など上記内容はわが国で 20 年近く改革のテーマとして繰り返し掲げられてきたものであるが、ほとんど実現していない。これに対して米国、英国、カナダ、オーストラリアでは、本連載で紹介したとおり、2022 年時点でその基本的仕組みがほぼ完成している。この格差の最大の理由は、日本に患者情報共有のプラットフォーム機能を果たすセーフティネット医療事業体 Integrated Healthcare Network が全国に配置されていないことにある。患者情報共有プラットフォームがなければセーフティネット医療事業体以外の組織との機能分化や連携は起こりえないのである。

この点については中国の動きが注目される。筆者がマッコーリー大学オーストラリア医療イノベーション研究所のプロジェクトのアジア諸国担当編集者として出版した「Healthcare Systems: Future Predictions for Global Care」(2018 年 CRC Press, Taylor & Francis Group 刊)の第 48 章に、中国が 2015 年から 10 年計画で人口 30 万人以上の都市で公立病院の経営統合を進めている改革が解説されている。この改革については、国务院の社会保障制度改革チームがキヤノングローバル戦略研究所に来た 2015 年 12 月に、筆者は説明を受けていた。中国側から「赤字国債に依存している日本の医療制度がサステイナブルとは思えない。近い将来高齢化が急速に進む中国が日本のようにならないためにはどうすればいいか」

と質問されたので、筆者が「中国は公立の大病院を多数建設しているが、これは過剰投資であり将来維持できなくなる。医療技術の進歩を考えると大病院の急性期ケアではなく外来施設でのプライマリケアに財源シフトする改革を進めるべき。また、ICT 活用のためには公立病院を広域医療圏単位で経営統合して情報共有のプラットフォームにする必要がある。」とアドバイスした。これに対して中国側は、「コンサルタントである WHO からも同じ指摘を受けた。そこで来日前に公立病院を経営統合する改革を決定した。」と返してきた。その後筆者は、2020 年 9 月、中国経済社会理事会(官庁、政財界の要職経験者等をメンバーとするシンクタンク)と医療イノベーションについてオンライン会議形式で意見交換する機会を得た際、次の質疑応答を行った。

(筆者)2015 年から 10 年計画で公立病院の経営統合を進めているはずだが、現状はどうか？

(中国側)経営統合による成果が現れた所とそうでない所がある。

(筆者)その成功と失敗の格差の最大の原因は何か？

(中国側)組織カルチャーだ。経営統合によって医療提供体制を改善するという目標を組織全体で共有できているかどうかが鍵だ。

この「組織カルチャー」というキーワードを聞いて筆者は感動した。オーストラリア医療イノベーション研究所に参加している各国の医療改革研究者たちと議論するにあたり、組織カルチャーは常に最重要論点であり、中国の重鎮たちが医療改革の本質を理解していると知ったからである。

出身大学グループ間で医師対立のある組織はセーフティネット医療事業体になりえない

これに対して日本の場合、医療・介護・福祉改革のみならずコロナ医療対策においても組織カルチャーからの視点が抜け落ちている。政府が ICT 活用、機能分化と連携、オンライン診療といったキーワードを並べても、そもそも医療従事者たちに変革を進める意欲がない組織のままでは何も変わらない。連載第 13 回で記したように、補助金を与えてもコロナ病床を確保できなかったことを踏まえて「医療機関に対する政府のガバナンス権限を法律で強化すべき」との主張があるが、現行制度でも政府に強い指揮権があるはずの国公立病院を政府が動かすことができていない。病床確保ができない根本的理由は法律上のガバナンス条文の有無ではなく国公立病院の組織カルチャーにあると考えるべきである。

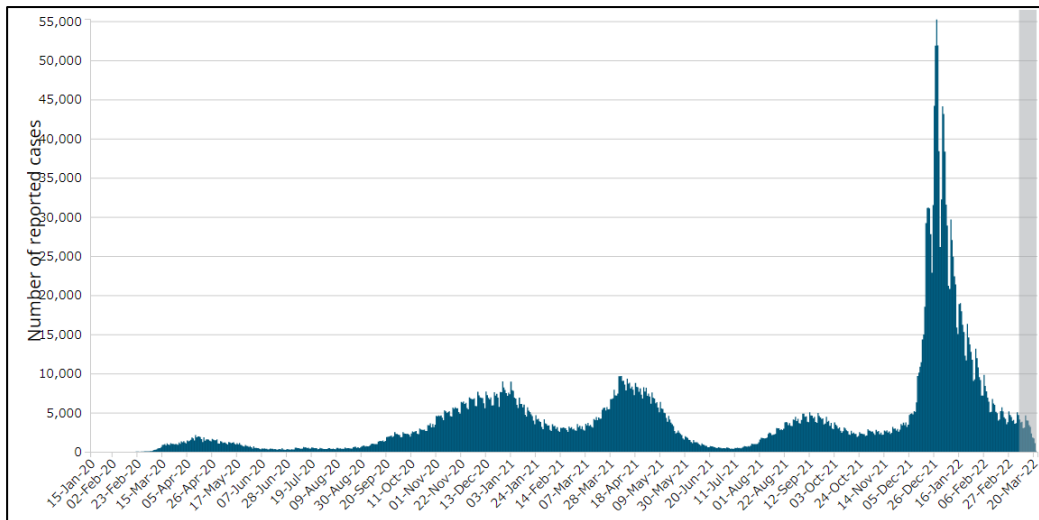
その証拠となる事実が 3 月 12 日配信の AERA.dot の記事『国立病院機構で臨時医療施設開設も妊婦など患者受入を制限 「ありえない消極さ」と厚労省』(記者:吉崎洋夫氏)に紹介されていた。国立病院機構の東京病院(清瀬市)の敷地内にコロナ患者用の 80 床の臨時医療施設が開設されたのだが、国立病院機構本部がその運営方針として「介護が必要な高齢者や妊婦など手間がかかる患者を断る」という指針を出していたのである。その背景には、院長と出身大学が異なる医師グループが造反して病院が機能不全に陥っていたという事情があった模様である。このように学閥に頼って群れる医師グループは、法律でコロナ医療従事を命令しても集団サボタージュする。病院を退職して出身大学に戻れば次の勤務先が確保できるからである。海外の Integrated Healthcare Network ではこのような学閥内紛は起きない。1 つの IHN で数千人～数万人の医師を抱えており、IHN の方が大学より遙かに大きな事業体であるため特定の学閥が優位に立つ余地がなく、個々の医師は自らの実力で勝負することになるからである。優秀な医師には高給とスキルアップのための様々な研究機会が与えられる。このような組織カルチャーを作るとも筆者が日本版公立 IHN 構築を提唱する理由なのである。

2. コロナ禍で深刻化した精神科・依存症医療の課題解決に取り組むカナダ

行動規制を2月に解除したカナダでは今のところ感染リバウンドは見られないが

連載第12回に記したようにカナダは行動規制を2月に解除したが、図表3のとおり3月になっても感染リバウンドは確認されていない。これは、「ステルスオミクロン」と呼ばれている「BA.2」への置き換わりが他国よりもスピードが遅いことが影響していると思われる。しかし、3月13日の週にその割合が50%を超えたことから(図表4)、カナダも4月から新たな波に直面すると予想される。

図表3 カナダの1日あたりCOVID-19新規感染者数の推移



(出所)カナダ政府のコロナ情報WEBサイトから抜粋

<https://health-infobase.canada.ca/covid-19/epidemiological-summary-covid-19-cases.html#a1>

図表4 新規感染者におけるコロナウイルス変異株構成の推移

	2022年におけるコロナウイルス変異株の調査期間					
	1月2日 ～1月8日	2月13日 ～2月19日	2月20日 ～2月26日	2月27日 ～3月5日	3月6日 ～3月12日	3月13日 ～3月19日
デルタ	3.8%	0.2%	0%	0.1%	0%	0%
オミクロン	96.1%	99.9%	99.9%	99.7%	100%	100%
BA.1	49.0%	22.1%	19.6%	15.1%	10.3%	6.7%
BA.1.1	45.8%	62.4%	58.0%	53.9%	49.9%	43.2%
BA.2	1.3%	15.4%	22.3%	30.7%	39.8%	50.1%
その他	0%	0%	0%	0.2%	0%	0%

(注) 四捨五入のため合計は必ずしも100%にならない

(出所)カナダ政府コロナ情報WEBサイトから筆者作成

<https://health-infobase.canada.ca/covid-19/epidemiological-summary-covid-19-cases.html#a1>

保健省 2022 年度計画の最大テーマは精神科・依存症医療の拡充

2022年2月、カナダ保健省(Health Canada)が、2022年度(2022年4月～2023年3月)計画「HEALTH CANADA’S DEPARTMENTAL PLAN 2022-2023」を発表した。図表5のとおり、国民医療費が名目 GDP に占める割合は、2019年度の11.6%からコロナ医療のため2020年度は13.7%にジャンプした。日本との比較で注目されるのは、家庭医の電子カルテ利用率が2015年度73%⇒2019年度86%であり、これを2022年度中に95%まで引き上げる計画であることである。ちなみに、日本の一般診療所の電子カルテ利用率の最新データは2017年時点の41.6%であることから、一次医療の担い手である一般診療所の電子カルテ利用率において日本はカナダに大きく遅れていると言える。

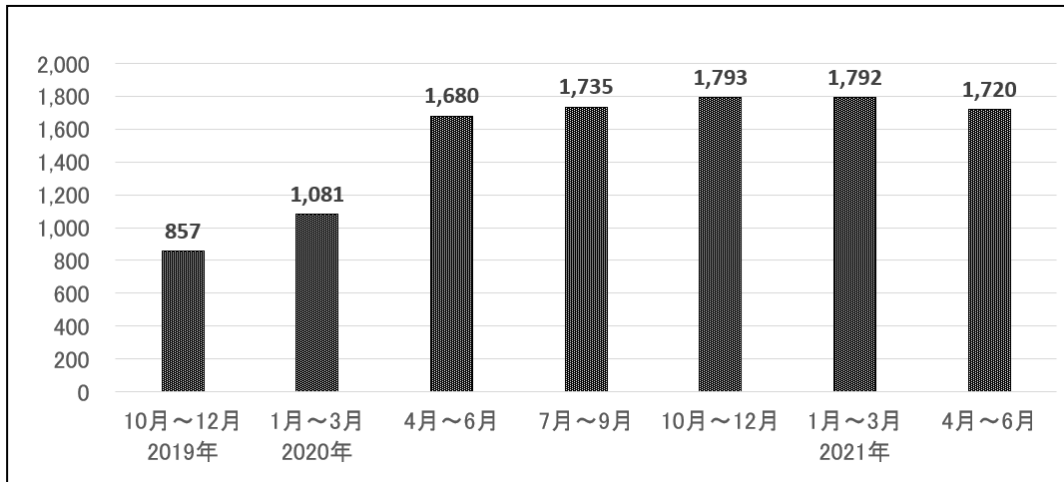
また、15歳以上で精神科ケアを十分に受けられないと回答した人の割合は、2012年度26%⇒2020年度24.7%とあまり改善できていない。コロナ禍で導入された行動規制により社会経済活動が停滞したことから、精神科ケアに加えて薬物依存症医療に対するニーズが拡大した。このことは、オピオイド(鎮痛剤)の過剰摂取による死亡者数がコロナ禍直前の2019年第四半期(10月～12月)の857人から約2倍に増えたことで確認できる(図表6)

図表5 保健省の政策目標と実績値

政策目標項目	目標範囲	達成時期	実績値	
			年度	割合
国民医療費の対名目 GDP 割合 参考値:2014年度 10.9%	11.5%～14%	2022年度	2018年度	11.5%
			2019年度	11.6%
			2020年度	13.7%
1997年貨幣価値を基準にした 一人あたり実質医療費 参考値:2014年度 4,049加ドル	4,218加ドル ～ 5,155加ドル	2022年度	2018年度	4,293加ドル
			2019年度	4,347加ドル
			2020年度	4,683加ドル
薬剤費の対名目 GDP 割合 参考値:2014年度 1.7%	1%～2%	2022年度	2018年度	1.7%
			2019年度	1.8%
			2020年度	1.9%
家庭医の電子カルテ利用率 参考値:2015年度 73%	95%以上	2022年度	2018年度	86%
			2019年度	86%
			2020年度	未調査
15歳以上で精神科ケアを十分に受 けられないと回答した人の割合 参考値:2012年度 26%	22%程度	2026年度	2018年度	24.3%
			2019年度	24.8%
			2020年度	24.7%
18歳以上で在宅ケアを十分に受け られないと回答した人の割合 参考値:2015年度 1.6%	1%程度	2026年度	2018年度	1.7%
			2019年度	1.7%
			2020年度	1.3%

(出所)カナダ保健省 Health Canada’s Departmental Plan 2022-23 から筆者作成

図表 6 オピオイド過剰摂取による死亡者数の推移



(出所)Public Health Agency of Canada, Apparent Opioid and Stimulant Toxicity Deaths

このようにコロナ対策としても精神科・依存症医療の拡充が急務となったため、保健省は、2020年に The Wellness Together Canada (<https://www.wellnesstogether.ca/en-CA>) を開設した。これは、精神科・依存症医療に関する情報提供、自己診断ツール提供、同様の症状の仲間紹介、カウンセラー紹介などを無料で行う仕組みである。

さらにトルドー首相は、2021年10月、精神科・依存症医療に特化した新たな省「Ministry of Mental Health and Addictions (精神保健・依存症省)」を新設、保健省副大臣である Carolyn Bennett を兼務の形で大臣に任命した。同省の当面の重点課題として、「精神科医療の基準を確立」、「薬物依存症対策」、「周産期における精神科ケア」、「コロナ対策の一環として子供や若者の精神科ケア」、「自殺対策」があげられている。

カナダ最大の精神科病院である Centre for Addiction and Mental Health(CAMH)が WEB サイトで次のようなデータを公開している。

- ・毎年、カナダ国民の5人に1人は精神科ケアを必要とする状態になっている。
- ・40歳になるまでに2人に1人は精神科疾患を経験している。
- ・オンタリオ州の高校生の39%が不安感や鬱(うつ)を経験、17%が精神科ケアが必要な症状を経験した。
- ・精神科ケアが必要な患者の寿命はそうでない人たちよりも10年から20年短い。
- ・カナダでは年間約4,000人が自殺している。

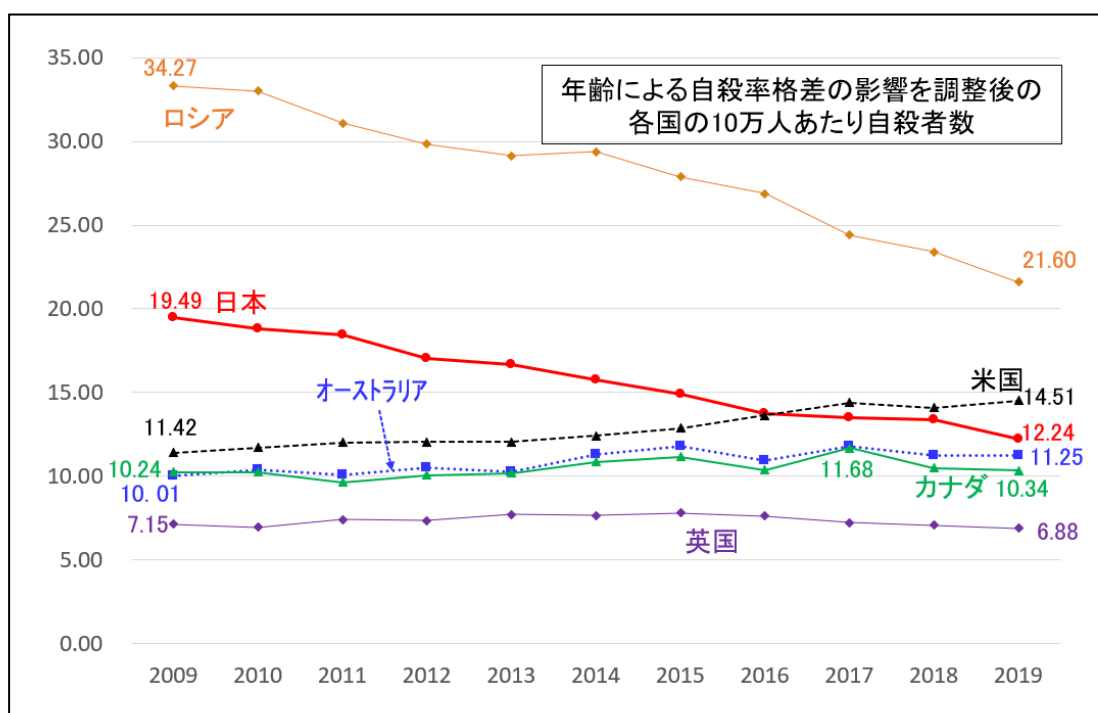
ちなみに、図表7のとおり、10万人あたり自殺者数は年齢グループによって大きく異なる。世界保健機構(WHO)は、この年齢による自殺率格差の影響を調整後の各国の自殺率を算出して公開している(図表8)。カナダの自殺率(10万人あたり自殺者数)は相対的に高くはないが、2009年10.24⇒2019年10.34と10年間で0.1悪化、英国の6.88と比べると改善しなければならない余地がある。

図表7 年齢グループ別の10万人あたり自殺者数(2019年)

年齢グループ	日本	カナダ	米国	英国	オーストラリア	ロシア
15～24	12.44	11.06	14.40	4.94	11.80	17.81
25～34	16.15	16.29	23.84	8.88	14.36	26.86
35～44	15.91	13.02	19.34	11.74	17.17	40.67
45～54	20.27	16.09	19.98	13.48	18.83	34.43
55～64	18.77	15.00	21.27	11.15	16.15	28.27
65～74	16.62	10.51	17.25	6.83	11.39	27.77
75～84	20.73	13.14	19.60	6.99	14.51	34.08
85歳以上	20.00	13.18	19.44	8.03	16.05	58.60

(出所)世界保健機構(WHO)公表統計「The Global Health Observatory, Suicide rates」から筆者作成
<https://www.who.int/data/gho/data/themes/mental-health/suicide-rates>

図表8 自殺率の国際比較



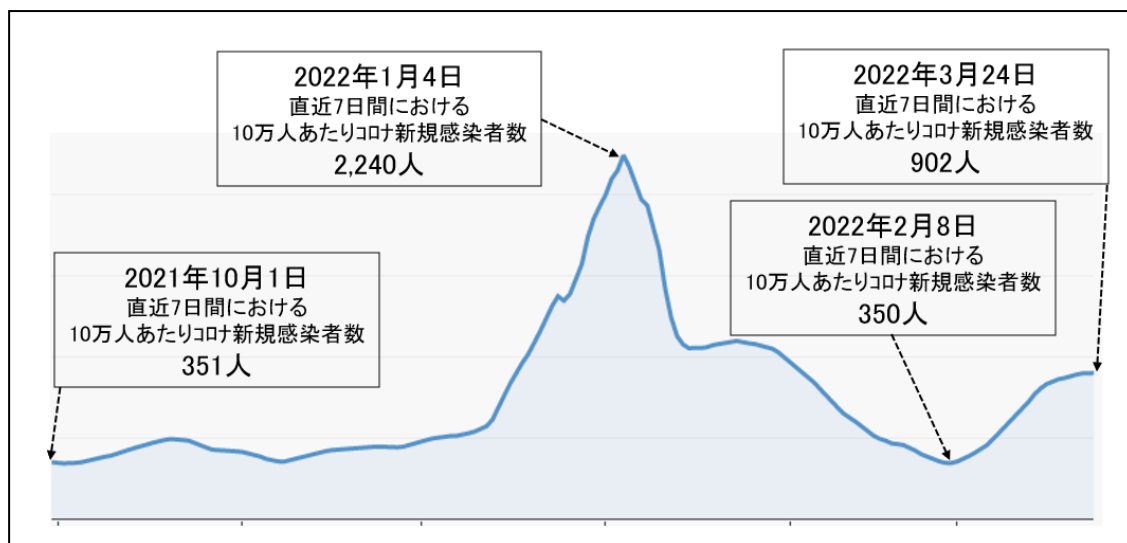
(出所)図表7に同じ

3. 医療 & 社会的ケアの統合と AI 基盤医療ツールの社会実装に挑む英国

感染者と入院患者のリバウンドが始まったが行動規制再発動の可能性は低い

連載第 13 回に記したとおり、英国は 2 月 21 日にコロナウイルス関連の行動規制を段階的に撤廃する方針を発表、4 月 1 日にコロナウイルスと共生するニューノーマル(新常態)に完全に移行した。行動規制撤廃の影響は、3 月に入って新規感染者数が再び増加に転じたことに現れている(図表 9)。また、入院患者数もリバウンドして 2022 年 1 月の水準に並んだ(図表 10)。

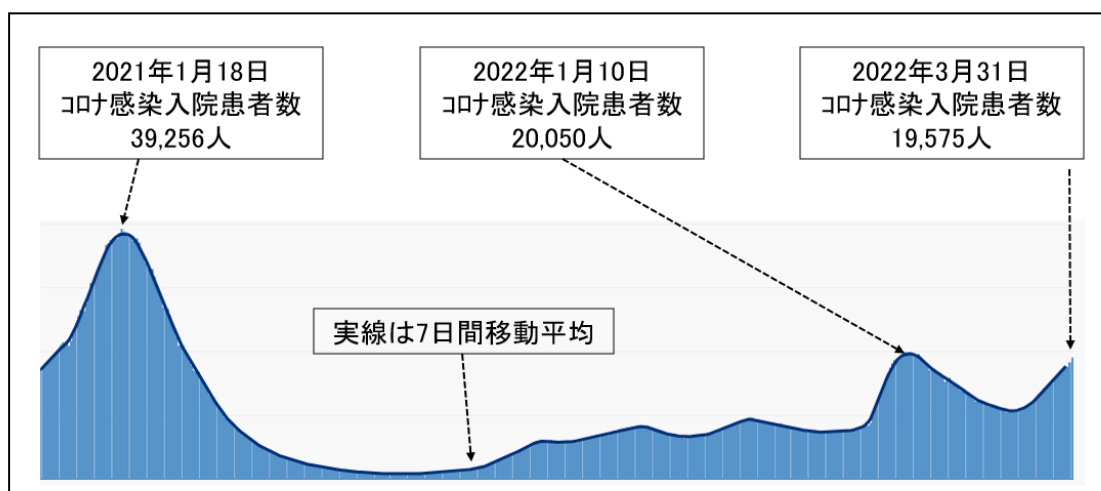
図表 9 英国の 10 万人あたりコロナ新規感染者数の推移



(出所)英国政府のコロナ情報サイトから筆者作成

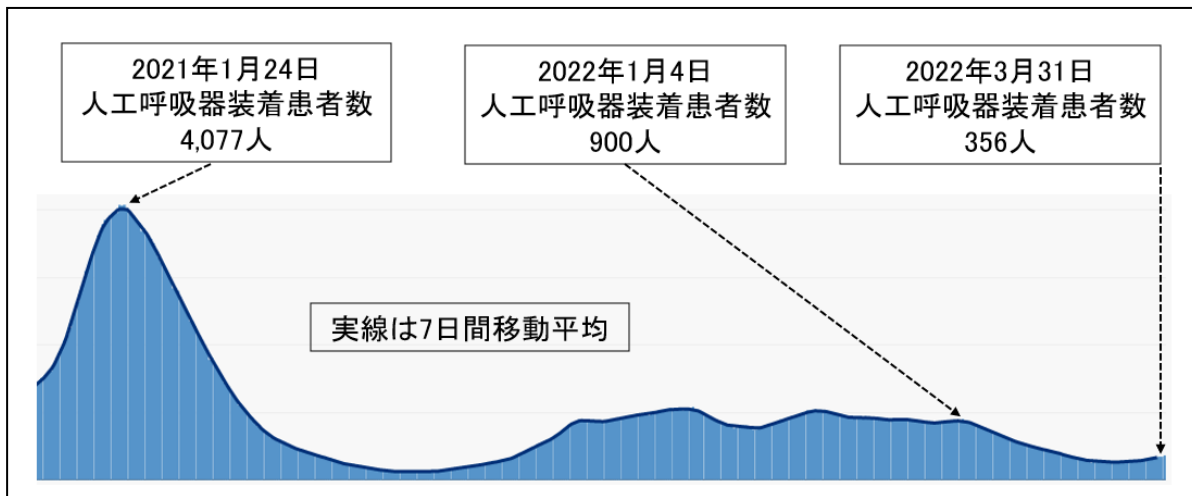
<https://coronavirus.data.gov.uk/details/cases?areaType=overview&areaName=united%20kingdom>

図表 10 英国のコロナ感染入院患者数の推移



(出所)英国政府のコロナ情報サイトから筆者作成 <https://coronavirus.data.gov.uk/details/healthcare>

図表 11 英国の人工呼吸器を装着したコロナ感染入院患者数の推移



(出所)図表 10 に同じ

しかし、過去の入院患者数のピークである2021年1月18日の39,256人と比べると2022年3月31日の入院患者数は19,575人と2分の1である。人工呼吸器を必要とする重症患者数は3月31日時点で356人とピーク時の10分の1以下である(図表11)。これは、ワクチン接種の効果である。したがって、現在進行している感染拡大リバウンドでも英国の医療提供体制が動揺することはなく、英国政府が行動規制を再発動する可能性は低いと予想される。

医療と社会的ケアの統合を加速させる改革

連載第4回に記したとおり、英国は、NHS(医療提供体制と財源確保が一体となった仕組みで世界最大の公立 Integrated Healthcare Network)の改革を通じて、一人の患者が必要とする様々な医療サービスを継ぎ目なく提供する仕組みの基本型を完成させた。次なる改革は、医療と社会的ケア(介護・福祉)の統合とそのインフラとなるデジタルヘルスの加速である。このうち医療と社会的ケアの統合に関する改革企画書「Joining up care for people, places and populations (The government's proposals for health and care integration)」が、2月9日、保健省(The Department of Health & Social Care)から発表された。その中で日本の医療介護福祉改革に参考になると思われる要点を列挙すれば以下のとおりである。

◆コロナ禍で医療提供や健康における格差がクローズアップされ、医療と社会的ケアが密接な関係にあることが再確認された。その格差には、地域間の格差と同じ地域内での格差がある。とりわけ地域間における健康寿命の格差縮小に取り組まねばならない。

◆直近数年間で医療・社会的ケアの統合には大きな成果があった。例えば、GP(General Practitioner、一般開業医)は、コミュニティにおける健康サービス、精神科ケア、社会的ケア、薬局、病院、ボランティアサービスと協働することを既実践している。この仕組みは Primary Care Networks(連載第4回参照)と呼ばれているものである。これをさらに進めることで統合されたケアを自宅に近い場所で提供する体制を拡充することが実現できる。

◆人々の健康と幸福を向上させるためには予防に力を入れねばならない。とりわけ、認知症やその他の精神疾患などのため自立した生活が難しい人々を地域社会が中心となってケアする仕組みが必要である。

◆誰もが正しいケアを正しい場所で正しい時に受けることができるためには Successful Integration が不可欠である。この統合は進みつつあるが、未だ我々の医療・社会的ケア提供体制には改善すべき点が多々ある。そこで、我々は医療と社会的ケアの統合を加速させる。この統合は、医療・社会的ケア提供者たちの働きやすさを向上させることにつながる。

◆統合は、それ自体が目的ではなく医療・社会的ケアのアウトカムを向上させる手段である。Successful Integration とは、人々が健康に自立して生きることをサポートするために計画し、調整し、ケア提供者たちが協働してシームレスなケアサービスを提供することであり、その地域の人口全体としてのアウトカムを向上させることである。

◆2024年までに全ての国民が共有されるケア記録を持てるようにする。全国何処でもデジタルを使いこなせるようになっていることが統合された医療・社会的ケアを提供する上で非常に大切である。そこで、全ての医療・社会的ケアのスタッフがデジタルヘルスの技量を習得するように支援する。一人の患者のニーズに応えるために複数の組織が関わることになることから、データと情報が1ヶ所で利用できるようになっていなければならない。データと情報が安全に管理され、先を読んで意思決定することができるようにする。NHSの遠隔モニターとデジタルヘルスアプリを通じて人々が自ら健康管理することを容易にする。

◆統合は次の5つのレベル全てで実践される必要がある。

①個人⇒できるかぎり健康で自立した生活をおくることを欲している人々。

②隣人やコミュニティ⇒例えば、プライマリケアやコミュニティのパートナーたちによってカバーされている地域

③Place⇒地方として定義されている地理的な地域で人口が25万人から50万人でboroughまたはcountyと呼ばれている。

④System⇒人口が100万人前後の医療圏であり複数のPlaceで構成されている。

⑤National⇒イングランド全体。

◆これらの課題を達成するために、2023年4月から「Shared outcomes」に基づく制度運営を開始する。Shared outcomesとは「結果を共有する仕組み」のことであり、ケアを受ける人達のためにケア提供者たちの組織を一体化することに寄与するパワフルな手段である。具体的には、Shared outcomesは医療や社会的ケアを提供した結果の評価項目の集合である。地域のリーダーたちが彼らの地域の事情に応じてShared outcomesの中の優先順位を決めることができる余地を残している。

Integrated health & social care のケーススタディ

この改革企画書は、Integrated health & social care の具体例として、①85歳で軽い認知症のある男性、②慢性閉塞性肺疾患と変形性関節症を患っている女性、③18歳で自閉症・学習障害・不安症の男性、④盲導犬と暮らす65歳の女性、⑤学習障害のため定職に就くことができていない24歳男性、⑥精神科病院での入退院を繰り返している統合失調症の男性という6件のケーススタディを紹介している。これらのうち①については次のように解説されている。

「トムは 85 歳で軽い認知症がある。現在 60 歳の妻モリーンと生活している。彼らは 50 年間以上今の自宅で生活している。モリーンは扁桃炎と高血圧を煩っている。子供であるダンとサラは、別の地域に住んでおり、両親が地域のケアサービスを受けていないことを心配している。トムとモリーンは何処に助けを求めていいかわからず、デジタルにも不慣れである一方、自分たちでなんとかなると思っている。

トムとモリーンは iPad を使って子供、孫、ひ孫たちと交流するスキルがあった。そこで子供たちが NHS App に登録することを手伝い、自分たちの診療録やケアサービス予約、常用している薬の処方箋を WEB で取得して自宅に届けてもらうサービスを受けることができるようになった。彼らは、子供であるダンやサラが自分たちの検査結果を見たり、ケアチームとの話し合いの結果を閲覧したり、主治医 GP と電子的に交信できるようにした。

認知症が始まっているトムの糖尿病の管理を行うために、トムはグリコース遠隔モニター装置を装着、トムの血糖値が NHS App に自動的に記録されるようになった。これによって、トムの妻であるモリーンは、トムの血糖値データを見てインシュリン投与や食事の調整を適切に行うことができるようになった。これらの情報はトムの医療チームも閲覧できる。糖尿病の管理の質が著しく向上した。

コロナ禍の中、トムが入院した。しかし、面会制限のためダンとサラは見舞いに行くことができない。モリーンはトムの医師から説明を受けてもどのように対応すべきか判断ができなかったが、ダンとサラは自宅にいながらモリーンや医師と十分な話し合いができた。トムが住むコミュニティの精神科ケアチームが認知症のあるトムをサポートしてくれることになった。

トムが退院後、トムの健康状態に関する情報が地域のケアチームによってダンとサラにも提供される。トムを担当するケアワーカーと看護師は、アウトカム目標を共有する医療・社会的ケアの訓練プログラムに参加している。国が定めたフレームワークにしたがって、ケアチームはトムのインシュリン管理に従事することができる。」

AI 基盤医療ツールの全体像

Integrated health & social care のインフラであるデジタルヘルスの中で AI 基盤医療ツールが最も重要である。NHS Health Education England（16 万人以上の学生やトレーニーに対して医療関連スキル修得を支援している組織）が、2022 年 1 月、AI 基盤医療ツールの現状と課題に関する報告書「AI Roadmap Methodology and findings report」を公表した。AI で医療の変革を実現するためには AI やデジタル技術を駆使できる人材育成が重要であり、この人材育成こそが現在進行中の教育改革と医療政策の核心的な焦点である。報告書は、2021 年時点で一定の評価を受けている AI 基盤医療ツール 240 を次の 6 種類に分類している。

(1)Automation/Service efficiency(自動化によるサービス効率向上)

管理システムの形でのオートメーションと先端テクノロジーを使うことで人手のかかる仕事の量を減らす。これは、データ入力、記録のメンテナンス、患者の健康状態モニタリングなどに適用される。患者に直接インパクトを与える事例として、患者トリアージ(重症度・優先順位識別)技術やチャットボット(人間との会話に自然な形で自動応答するプログラム)がある。効率向上技術の事例には、IT インフラやフィードバック、調査で使われるものがあるが、これらは患者に直接インパクトを与えない。

(2)Diagnostic (診断)

画像診断を行うプロセスに関与して医療の質を高める。これには①脳波によるてんかん診断や心エコーを使った心疾患診断、②内視鏡検査、③ゲノミクス(有害な変異によりどの遺伝子に問題があるかを探索)、④画像診断、⑤病理(血液、尿、細胞から診断する)の5種類がある。

(3)P4 Medicine

P4 とは、Predictive(予測)、Preventive(予防)、Personalized(個別化)、Participatory(意思決定に患者が参加)のことであり、健康度を定量化して病気を予測、予防することを目指す概念である。それには医薬品への副反応を事前チェック、個別化された健康計画作成などが含まれる。

(4)Remote monitoring (遠隔モニタリング)

これには Tertiary only(認知症のある親の生活状況を子供たちが遠隔でモニターなど)と Within clinicians(医療スタッフが遠隔で取得したデータを見ながら意思決定する)の2種類がある。

(5)Therapeutic (治療)

精神科ケアアプリから放射線療法で使われる技術など幅広い。

(6)Other (その他)

医学教育のために使われるものや、子供たちのための医療情報プラットフォームなど。

調査対象となった 240 の AI 基盤医療ツールの分類結果は、Diagnostic 34%、Automation/Service efficiency 29%、P4 Medicine 17%、Remote monitoring 14%、Therapeutic 4%、Other 2%である。このうち報告書が“Unexpected findings(想定外の発見)”としたのは、2019年の調査では現れなかった P4 Medicine が17%を占めたことである。これは、米国で2020年に社会実装が始まった地域住民の中で1年以内に重症化する可能性が高い人をAIで予測して予防する⇒医療機関側が患者を指名する仕組み(連載第1回参照)が英国でも近い将来登場する可能性を示唆している。

以上