

「COVID-19 規制から緩和へ、各国医療政策の教訓」

The Lancet, November 7, 2020 (Health Policy)

「僻地で世界最先端」西伊豆健育会病院早朝カンファ 仲田和正 2020. 12

Lessons learnt from easing COVID-19 restrictions : an analysis of countries and regions in Asia Pacific and Europe, Health policy

The Lancet, Nov. 7, 2020 に「COVID-19 規制から緩和へ、世界の医療政策の教訓」と題した総説がありました。各国の公衆衛生担当者が合同で書いています。

小生、この総説でやっと今回のパンデミックの全貌が理解できたように思います。

日本の立ち位置もよくわかりました。ヨーロッパよりはるかに上手く感染コントロールができたけど SARS、MERS を経験したアジア諸国には劣ります。

世界各国、いまだにパンデミックは終息しそうにありません。

この1年、世界はどのように対応してきたのか比較検討され非常に興味深く読みましたので共有いたします。

The Lancet 「COVID-19 規制から緩和へ、世界の医療政策の教訓」要点 13

- ① SARS, MERS を経験したアジア諸国には既に堅牢なヘルスケアシステムが構築されていた。
- ② アジアではマスク着用文化があった。マスクで COVID-19 増加は 40-60%減る。
- ③ 出口戦略枠組み 4 つ：疫学指標、コミュニティの取り組み、公衆衛生能力、ヘルスケア能力。
- ④ 疫学指標に基本再生産数 (R)、1 週累積感染率など。指標のない国も。
- ⑤ 出口戦略に指標が必要だが各指標の明確な重みづけがなく曖昧だった。

- ⑥ 質の高いエビデンスを追及すると意思決定が遅れる。
- ⑦ 対人距離は国により 1m~2m と異なる。NZ では social bubble model 考案。
- ⑧ ルールを理解できる高校生は授業再開、しかし小学生はどうする？
- ⑨ アジアでは 1 回限りの給付金支給。ヨーロッパは社会的セーフティネット強化（分割支給）。
- ⑩ PCR は日本、ヨーロッパは重症者に、韓国は感染地域全住民に。ドライブスルー有効。

- ⑪ アジアでは manual・アプリによる感染追跡、香港はスマホによる犯罪者追跡奏功。
- ⑫ アジアでは確定例は病院、施設に、ヨーロッパでは軽症は自宅隔離が多かった。
- ⑬ アジア・太平洋では入境制限が厳格、ヨーロッパでは制限は緩やか。

この総説で比較されたのは、アジア太平洋地域はニュージーランド、シンガポール、香港、日本、韓国。ヨーロッパからはノルウェー、英国、ドイツ、スペインです。アジア太平洋地域と北欧は比較的成功裡に感染をコントロールしています。

最も模範的なのは台湾ですが、この総説には残念ながら台湾は含まれていません。台湾は WHO 参加を中国に妨害されていますからその為かもしれません。失敗例としては特に英国とスペイン、ドイツが挙げられます。

この総説ではアジア地域が成功し、西欧が失敗したのはなぜかを検討しているのですが、大きな要因として3つ挙げています。

- 1) アジアでは SARS (2003 年)、MERS (2015 年) を経験しこの時に堅牢 (robust) な公衆衛生、ヘルスケアシステムが構築され次のアウトブレイクに備えていた。
- 2) アジアでは特に日本、韓国、香港ではマスク着用の文化があり広く行われた。一方、ヨーロッパではマスクの文化がなく懐疑的で着用が遅れた。
- 3) アジアでは患者追跡が成功、確定例は施設に隔離し感染が少なかった。ヨーロッパでは追跡がうまくできず軽症者は自宅隔離が多かった。

1. SARS, MERS を経験したアジア諸国には既に堅牢なヘルスケアシステムが構築されていた。

この総説で比較されている各国の COVID-19 感染者数、死者数を小生調べてみました。台湾はこの総説の比較に含まれていませんが、台湾の感染者数は 720 人、死者 7 人と信じられぬくらい低い数字です。

【各国 COVID-19 感染者数、死者数。2020 年 12 月 8 日現在】

ニュージーランド	感染者数	2,088	死者	25
シンガポール	感染者数	58,291	死者	29
香港	感染者数	7,180	死者	113
日本	感染者数	16.7 万	死者	2334
韓国	感染者数	39,432	死者	556
台湾	感染者数	720	死者	7
イギリス	感染者数	175 万	死者	62,033
ドイツ	感染者数	123 万	死者	20,002
スペイン	感染者数	170 万	死者	46,646
ノルウェー	感染者数	39,163	死者	361

上記の COVID-19 感染者数、死者数を比較すると確かにヨーロッパ諸国に較べアジア太平洋地域の罹患の少なさに驚きます。

その最大の原因としてこの The Lancet 総説では、アジアが SARS（2003 年）、MERS（2015 年）を経験したことを挙げています。この時に堅牢なヘルスケアシステム、公衆衛生のインフラが構築され次のアウトブレイクに備えていたからだと言うのです。

またアジア各国では経済力があり公衆衛生、ヘルスケアのハード構築が可能でした。

しかしヨーロッパではパンデミックの経験がなく追跡システムも立ち遅れ、また 10 年以上に亘る緊縮財政（austerity measures）によりこの方面の投資がなされていませんでした。それがこれだけの差を生じた最大原因だと言うのです。

ヨーロッパでは PPE の不足、呼吸器不足などによりスタッフは難しい選択を迫られました。スペインでは COVID-19 患者の実に 10% が医療スタッフだったのです。香港、韓国、シンガポールでは SARS の経験から十分な PPE の蓄積があり、また PPE の適切な装着トレーニングがされていたため医療者を守ることができたと言うのです。日本でも COVID-19 治療に関わった自衛隊の医官、看護官の感染はありませんでした。最悪の細菌戦に地道に備えてきた彼らの日頃の訓練の賜物でしょう。

またアジアの国民は危機の場合、個人の権利や公共の利益（public good）を制限し、厳格なルールや侵襲的調査を理解、協力する準備ができていました。この点が pandemic を経験しなかったヨーロッパ諸国と違うとのことでした。

香港では強権的政治により民衆の政府不信が高まっていますが、2003 年の SARS の教訓からコロナ政策はうまくいっています。また香港では警察の犯罪者追跡システムが有用でした。

中央集権国家の国民監視システムはこういう時は大変役立つのです。

韓国も SARS の教訓から患者に対する詳細情報を公にして国民の参加をよびかけ透明性のある広報を行っています。

一方、日本では SARS（重症急性呼吸器症候群）も MERS（中東呼吸器症候群）も発生せず、過去のパンデミックから学ぶことはできませんでした。

では他のアジア諸国では過去の SARS や MERS から何を学んでいたのか、小生調べてみました。下記は 2003 年に出た「公衆衛生情報」です。

台湾で SARS が 2003 年 3 月から 5 月までアウトブレイクした後、日本人医師 3 人が台湾を視察した当時書かれたものです。

【2003 年新型肺炎 SARS 台湾視察報告「公衆衛生情報」新規格出版社 2003 年 10 月】

国立仙台病院臨床研究部病因研究室長 西村秀一

成田赤十字病院第四小児科部長 野口博史

財団法人交流協会総務部副長 高山美果

[untitled \(hosp.go.jp\)](http://untitled(hosp.go.jp))

当初、日本の進んだ感染症コントロールのノウハウを指導するつもりだったのですが、教えることはほとんどなく台湾の方がはるかに先進的なソフト、ハードが整備されていたのに驚愕しています。

総括として「もし日本で SARS が発生した場合、流行を食い止めることができるかと言えば残念ながら現状ではノーだと思う。台湾のように流行が始まったときそれをどのように収拾するか具体的計画を持つことが重要だ」と 2003 年に結論付けています。

台湾では 2003 年 3 月から 5 月まで SARS が 346 例発生、死者は 37 例でした。上記の報告によると、無防備な救急外来が感染の場になりやすく、救急外来が SARS 院内感染防止のポイントです。

発熱患者を安易に院内に入れないことが最重要であり玄関で体温測定し、外来に陰圧個室を作り発熱外来を行い放射線、検査機器を備えます。

陰圧個室には経過観察のための仮入院施設まであったと言うのです。

外来に陰圧個室があるというのにはたまげました。

当、西伊豆健育会病院の発熱外来なんて入口が玄関でないだけの「なんちゃって発熱外来」です。

2003 年 5 月中に台湾全土で 1000 室の陰圧個室が作られ合計 1700 室の陰圧個室が稼働していました。

台湾大学付属病院では SARS 病棟と同じ構造のシミュレーション教育専用フロアも設けられ陰圧室への入り方、マスク、PPE、ゴーグルの装着・脱着、手洗いの教育が行われました。また医学生も SARS 治療現場に敢えて参加させました。

SARS とは数年位の闘いになると予想し医療従事者養成を行ない卒業後すぐ医療現場で対応できるようにしたのです。

対策は衛生署長（厚生大臣）陳建仁がトップダウン方式でリーダーシップを発揮しました。また省庁の枠を越えた支援体制がとられました。具体的問題に「誰が」「いつまでに」やり遂げるかを明確にしました。

SARS 教育のための TV コマーシャルを試写し署長は、国民にどのように伝わったかを検証すべきと指摘、それを誰が行うかまで決めていたと言うのです。

また防護用品の国家的供給システムが構築され、N95 マスクは中堅規模病院で数千個、大病院では数万個の在庫があり 20 日前後の備蓄が一般的で、日本とは比べものになりませんでした。

2020 年現在の台湾の國家衛生指揮中心（The National Health Command Center : NHCC）の陣容を調べてみました。

厚生大臣の陳時中が歯科医、副総統の陳建仁（SARS 当時の厚生大臣）は台湾大学、ジョンスホプキンス大学公衆衛生出身、同じく副総統賴清徳は

台湾大学、ハーバード大学公衆衛生院出身、副首相陳其邁は産婦人科医という具合で、トップに疫学のエキスパート、医師が揃っており感染防御には最強の布陣だと思いました。SARS に懲りてこれだけのソフト、ハードを充実させていたのです。この国難を収めた厚生大臣陳時中はすっかり人気者となり下記のような LINE スタンプまでできました。

[陳時中防疫貼圖上線 加入衛福部 LINE 帳號可免費下載 | 生活 | 重點新聞 | 中央社 CNA](#)
(厚生大臣 陳時中の LINE スタンプ)

また今回、IT 担当大臣の天才、唐鳳（オードリー・タン）が大活躍しました。オードリーは鳳の日本語読み「おおとり」から来ています。唐鳳は幼少時からプログラミングに熱中しました。高校へ進学しても古い知見しか学べぬことから中学を中退して米国に渡り 16 歳で会社を立ち上げました。その後アップルにデジタル顧問として Siri の多言語対応に取り組み時間給 1 ビットコイン（当時 5, 6 万円、現在は 190 万円）の契約で雇われました。1 ビット 190 万円なら 8 時間働くと 1520 万円！凄すぎる！小生、カバン持ちにでもなりたい。

しかし祭英文総統に台湾 IT 担当大臣として 35 歳で抜擢されたのです。小生としては彼の年収がどの位下がったのか、その方が気になります。そう言えば日本ではパソコンを使ったことのない大臣が IT 担当になったことがありました。

実際今回、台湾の COVID-19 対策の立ち上がりも下記のように極めて迅速でした。

・ COVID-19 台湾戦記 View Point, JAMA, April14, 2020 (西伊豆健育会病院早朝カンファ)
[conference_2020_12.pdf \(nishiizu.gr.jp\)](#)

同じ中国語圏だけあって COVID-19 が武漢で発生した情報を早くも 19 年 12 月の暮れ頃には掴んでおり、なんと 12 月 31 日から武漢からの旅行客に対し検査官が機内で発熱、気道症状のチェックを開始していたのです。1 月 11 日に台湾で第 1 例が発生、22 日から武漢からのツアーを取り消します。確か中国は猛烈に抗議したと思います。1 月 27 日、国民健康保険のデータと入国検疫データベースをわずか 1 日でリンクし感染分析のためのビッグデータとしました。病院で入国検疫データが判るようにしたのです。

また空港チェックインカウンターで QR コード読み取りにより報告書をスマホにダウンロード、症状と過去 14 日間の旅行歴をオンライン報告できるようにしました。このシステムはわずか 3 日で完成させました。

2. アジアではマスク着用文化があった。マスクで COVID-19 増加は 40-60%減る。

またこの The Lancet 総説では、アジア、特に日本、韓国、香港には風邪の時に以前からマスク着用の文化があり広く行われたことも大きな要因として挙げています。一方、ヨーロッパではマスクの文化がなく懐疑的で着用が遅れたのです。

以前から欧米人が冬に日本に来て驚くことの一つは、多くの日本人がマスクをしていることでした。このような文化はヨーロッパにはなくマスクをするのは銀行強盗をやる時くらいです。数年前、外来で婆さんが立体型マスクをしてやって来たので銀行強盗でもやるのかと聞いたところ「そんなに元気ならええが・・・」とため息をついていました。

マスクについて世界的なコンセンサスがなかったのは、各国の文化とエビデンスの不明確さによります。シンガポールでは 20 年 4 月より外出時のマスクを義務化しました。ドイツ、スペインでも距離を取ることができない場合、公共交通機関や店でのマスクを義務化しました。一方、ニュージーランドではマスクを義務化していません。メッセージの混乱、右往左往する政策により多くの国で混乱を招きました。

マスクの効果は 2020 年 6 月になって漸くドイツの下記の論文でその有用性が明らかになりました。マスク着用により COVID-19 の日々の増加を実に 40-60%減らせるというのです。この総説に取り上げられています。

[Face Masks Considerably Reduce COVID-19 Cases in Germany: A Synthetic Control Method Approach \(iza.org\)](https://iza.org)

IZA institute (Institute of Labor Economics) ドイツ、ボン
Forshungsinstitut zur Zukunft der Arbeit June16, 2020

IZA institute とはドイツ、ボンにある Forshungsinstitut zur Zukunft der Arbeit (労働の将来に関する研究機関) という公的機関です。

ドイツの Jena (イエナ) で 4 月 6 日にマスクが導入された瞬間から新感染はほぼゼロとなったのです。以後の 20 日間で予想感染増加直線 (synthetic control group) よりも 25%減少し、日々の増加率はマスクにより 60%減少しました。予測としては増加を 40 から 60%減らすことができるというのです。

小生、以前家内と東ドイツに行ったときライプチヒからヴァイマールへの途中、電車でイエナを通過したことがありました。田園の中の美しい街でした。

ヴァイマールでは小生、念願のゲーテの家とニーチェ文書館 (Nietzche Archiv) を訪ねました。ニーチェ思想はツァラツストラの Übermensch (ユーパーメンシュ、超人) とか Wille zur Macht (ヴィレツアマハト、力への意思) などヒトラー思想の支えにもなり文書館にはヒトラーがここを訪問した時の写真もありました。

社会主義国時代には、ここは閉鎖されていたのです。

文書館には第 2 次大戦前に発行されたらしい日本のニーチェ全集が展示されていました。

3. 出口戦略枠組み 4 つ：疫学指標、コミュニティの取り組み、公衆衛生能力、ヘルスケア能力。

規制から緩和を行う出口戦略（撤退戦略、exit strategy）に当たっては公衆衛生の 4 つの枠組み（framework）が必要です。

- 1) 感染の現状の把握：疫学指標の作成
- 2) コミュニティでの取り組み：
social distance, マスク、学校・職場の予防方法、国民への広報、
老人・虚弱者の防御、経済的サポートなど
- 3) 公衆衛生の能力（capacity）：検査、追跡、隔離、専門家の参加
- 4) ヘルスケアの能力（capacity）；治療施設、医療装備、医療従事者

この総説では上記の 4 つに加えて国境コントロールを追加して各国の現状が比較されました。総説の Appendix に各国別の詳細があります。

4. 疫学指標に基本再生産数（R）、1 週累積感染率など。指標のない国も。

まず感染の現状を把握する疫学指標ですが、これは各国とも異なりました。疫学指標に従って活動フェーズを上げ下げします。感染状況を密接にモニターする強固なシステムなしに制限解除は不可能です。

R（Reproduction number、基本再生産数：1 人の患者が何人に感染させるか）を用いたのは香港、イングランド、ドイツ、ノルウェイでした。基本再生産数（R）の計算にはリアルタイムの質の高いデータが必要であり疫学の深い理解が必要です。例えば、局地のアウトブレイクで R が増加したからと言って国全体のロックダウンは不要です。規制解除には R が 1 未満でなければなりません。

感染状況の指標がなかったのはニュージーランド、スペイン、シンガポールでした。日本は過去 1 週間の累積感染率 < 0.5/10 万人を目標とし、対策にあたり感染状況、医療供給体制、監視体制の dashboards（必要最低限の指標）を考案しました。東京都の HP を開くとこれと似た dashboards があります。

ドイツでは各州で 7 日間にわたり 10 万人あたり 50 例の発生があれば lockdown 再開としました。香港も同様の方法を用いました。しかしこの方法だとアウトブレイクが 1 つの工場やコミュニティに限られていても州全体に制限をかけることになり問題があります。

5. 出口戦略に指標が必要だが各指標の明確な重みづけがなく曖昧だった。

ロックダウンや規制の緩和に当たっては、政府はそのゴールを明示し、意思決定は透明性がなければなりません。また対策は全体の明確な戦略に基づくものでなければなりません、必ずしもそうなっていませんでした。

Go To キャンペーンではそのゴールが明示されていないのではないのでしょうか。

スペインでは疫学的、社会・経済的パラメーターの指標を考案しましたが、意思決定に当たり指標の明確な重みづけがありませんでした。

シンガポールでは前もって3つの許容活動フェーズを決定していましたが、どのリスクを基準にするかエビデンスもなく明確でありませんでした。

シンガポール、韓国、英国でもアラートレベルを定めましたが、レベルに応じた対策が明白 (explicit) ではありませんでした。

UKの4カ国 (イングランド、ウェールズ、北アイルランド、スコットランド) はそれぞれ方法が異なりました。

このUKの狭い地域で方法が異なるのでは、かなりの混乱が生じたことでしょう。

6. 質の高いエビデンスを迫及すると意思決定が遅れる。

この総説で小生、最も印象に残ったのは次の文でした。

「予防施策の際、質の高いエビデンスを迫及することは重要な意思決定を遅延させてしまうのだろうか？」

マスク着用が劇的な効果があるのがわかったのは、やっと6月のドイツの論文が出てからなのです。マスク着用を義務化しようとしても、エビデンスを示せと言われては果敢に実行できず対策は遅れてしまいます。初めてのパンデミックで、一体何が真実なのかわからぬ中で、ともかくも走りながら対策を決めなければなりません。

政策担当者も本当にたいへんだなあをつくづく思いました。

香港、日本、NZ、スペイン、UKでは公衆衛生、疫学、臨床医学の専門家達による委員会 (panel) を立ち上げ勧告を行ないました。

日本では専門家委員会のアドバイスと政府の決定との関係がはっきりしませんでした。

英国では専門家グループの委員のアナウンスの遅れ、勧告のエビデンスが曖昧なことが批判されました。

ノルウェイの専門家グループ委員長は時折、政府決定に公然と反対しました。

ドイツではRobert Koch 研究所と国立公衆衛生研究所は名目上独立しており、不確実な中での意思決定の際に価値ある疑問を提言しました。

7. 対人距離は国により 1m~2mと異なる。NZ では social bubble model 考案。

対人距離 (physical distance、social distance) は次の様に国により異なりました。

- ・香港、シンガポール 1m
- ・ノルウェイ、ドイツ、スペイン 1.5m
- ・日本、韓国 2m

イングランドでは 6 月まで 2m でしたが以後 1m、しかし UK (United Kingdom) の他地域では 2m のままです。

ニュージーランドでは公共地域では 2m、学校・職場では 1m、レベル 1 の場合は距離を決めていません。各国これほどマチマチだとは思いませんでした。

対人距離 1m なんてエビデンスがありそうに思えません。しかし香港のように人口密度の高い所では仕方がないのでしょう。

COVID-19 の死亡率はケアホーム居住者、黒人、アジア人、マノリティ等、社会経済的に困窮しているグループで多いのです。シンガポールでは 58,000 例の確定例中、95%が過密アパート居住の移民労働者です。

政府はその 45 歳以上の住民をより人口の少ない施設へ移しました。

ニュージーランドでは「social bubble model」を考案し世界から注目されました。

密接触可能なグループを許容する一方、他のグループとは距離を保つものです。

ロックダウン下では家族のバブル (泡) 内のみで密接触を許し、シャボン玉の泡が融合していくように、ゆっくりと他の小さな排他的グループ、友人の泡と融合させていきます。英国も 2020 年 6 月よりこれに習っています。

交流しつつ感染を防ぐことができます。

しかし小生の家だって家のなかではマスクはしていませんから似たようなものです。

今年の夏休みは海外にも行けず、小生も地味に蓼科高原と黒部ダムへ行きました。

ダムへ向かうトンネルには破碎帯の跡がランプで示されていて、小学生の時読んだ「黒部第 4 ダム物語」を思い出して感動しました。

ニュージーランド首相と健康省大臣は TV による断固とした、しかし共感的なブリーフィング、ストリーミングにより世界的な称賛を得ました。

8. ルールを理解できる高校生は授業再開、しかし小学生はどうする？

学校の再開は香港、スペインでは 15-18 歳の高校生は複雑なルールを理解でき手指衛生、物理的距離を取ることが可能なので授業を再開しました。

シンガポール、韓国、ドイツも 15-18 歳の学生の教育に極力混乱のないようにしました。

ニュージーランド、ノルウェー、イングランドでは小学生（5-12歳）の教室での授業を開始しましたが、児童の為なのか、両親の職場復帰のためなのかははっきりしません。しかし、この辺は政策担当者も悩むところでしょう。自宅に子供がいたら親も職場に行けません。

シンガポールと韓国では職場での予防策、雇用者の健康をモニターする責任者を決めました。アジア各国では職場、学校ではマスク着用、体温チェックを行っています。

女性がリーダーの国々は男性がリーダーの国々よりも、国民の信頼、新政策への移行がうまくいっています。

イングランドではロックダウン中に首相のアドバイザーが旅行をしたことが物議を呼び国民の信頼を無くしました。

9. アジアでは1回限りの給付金支給。ヨーロッパは社会的セーフティネット強化（分割支給）。

全9カ国で政府により経済的サポートが行われました。

アジア5カ国では1回限りの給付金（one-off cash handouts）が施されました。

日本ではGDP（gross domestic product）の42%を使って国民全員に10万円が給付されました。これは世界の中ではGDP比率が飛びぬけて最大です。

しかし給付の法的根拠がはっきりせず雇用調整助成金導入と給付が遅れたことで批判されました。

しかし毎年3月の復興税みたいに3月になると、ある程度の所得者は税金でドカーンと取られるんだらうなあとと思っています。

ヨーロッパでは一時給付金（subsidy）よりも現存の社会的セーフティネットの強化による長期サポートプログラム充実に重点を置いています。

スペインでは貧困層250万人に500ドル/月（1ドル103.97円として51,985円）の最低収入を保証しました。これは年間30億（3billion）ユーロ（3780億3千万円）のコストがかかります。

UKもUniversal Credit（低所得者給付制度）とWorking Tax Credit（勤労者タックスクレジット：女王陛下の歳入関税庁から支給される低所得者向け公的扶助）を約1320ドル（137,240円）/年増額し600万人の一時解雇（furloughed）労働者に20年10月31日まで分割で支払いました。

10. PCRは日本、ヨーロッパは重症者に、韓国は感染地域全住民に施行。ドライブスルー有効。

出口戦略（exit strategy）の中核には、まず感染例発見、感染疑いの全患者検査、その接触者追跡、そして確定例の隔離と支援があります。

PCR 検査施行のクライテリアは世界各国異なりました。

日本やヨーロッパでは検査は重症例に限りしました。

日本では検査のキャパシティは広がりませんでした。主に保健所で行われましたが仕事量が激増しました。

ノルウェイも感染率が低く偽陽性も多いことから検査は老人施設のスタッフと居住者、確定例との密接触者に限りしました。

しかし8月からは医師の診察なしでも感染を疑う希望者にも検査しています。

韓国では症状に関わらず COVID-19 感染地域住民に対し公的会場 (public venue) で集団検査 (mass tests) を行っています。全国 638 のスクリーニングセンターと、118 の公的、私的施設で行っています。

韓国のドライブスルー、ウォークスルーの方法は症例発見に安全で効果的です。

また韓国やドイツではドライブスルーによるテスト、UK や香港では家庭での検査が行われ混雑や病院での感染を避けています。

11. アジアでは manual・アプリによる感染追跡、香港はスマホによる犯罪者追跡奏功。

総じて感染者追跡はヨーロッパよりアジアでうまくいったようです。

アジアでの初期感染コントロールの成功は保健所職員 (health workers) の感染者追跡によるものが大きいとのこと。

地域を良く知る者による Shoe-leather epidemiology (靴底を擦り減らしながらの戸別調査) の重要性が判ります。

また韓国では電子カルテ、クレジットカード使用歴、スマホによる位置追跡、CCTV (closed circuit television) などから位置を特定し感染者の記憶の曖昧さを補っています。

以前、西伊豆で食中毒が発生した時、保健所職員が見せてくれた調査票を見て仰天しました。民宿で出された夕食のオカズが 10 種類くらい列挙され、全ての客がそれぞれのオカズを何割食べたかが記載されていたのです。

わざわざ客の出身地まで出掛けて聞き取り調査を行っています。

これから中毒を起こした食品を絞り込んでいくのです。

小生、数日前に食べた夕食でそれぞれ何割食べたかなんて絶対思い出せません。

そう言えば今日夕食、食べたっけ？

まさに shoe-leather epidemiology です。保健所職員の努力に本当に頭が下がりました。

香港では警察の犯罪用スーパーコンピューターにより追跡、マッピングを行ないました。香港や中国のような中央集権的な国での国民監視体制は、このようなパンデミックでは大変役立つようです。

日本、ドイツ、シンガポール、NZ、ノルウェイは位置追跡記録に COVID 患者に近づくとも注意喚起するアプリを開発しました。アプリによる患者追跡 (contact tracing) はもし人口の 56% がアプリをダウンロードすれば感染を減らすことができるということです。

英国も同様のアプリを開発しましたが Apple-Google system に変更しました。スコットランドはこのアプリに基づく NHS Protect Scotland apps を立ち上げました。英国では電話による追跡を行ないましたがうまくいきませんでした。

12. アジアでは確定例は病院、施設に、ヨーロッパでは軽症は自宅隔離が多かった。

アジア各国では確定例は病院や施設に収容しましたが、ヨーロッパでは軽症例は自宅隔離が多かったということです。ヨーロッパのように軽症例を自宅隔離するよりアジア諸国のように施設隔離した方がより感染防御に効果的だったようです。

ロックダウン終了後の感染増加に対応するには十分なヘルスシステムの容量が必須です。治療施設 (ICU のある病院から、ステップダウンのための施設まで)、医療用具 (呼吸器、PPE など)、そして十分な医療者です。パンデミック収束前に十分な予算処置を講じないと失敗に終わります。

ドイツでは COVID-19 発生前から 10 万人あたり 34 の重症ベッドを有していました。スペインでは 9.7、日本は 5.2 です。このためドイツでは流行のピークにおいても他のヨーロッパ諸国と違い十分な余裕がありました。

ドイツを除き全ての国で患者のトリアージが行われ重症患者は指定病院に入院、軽症患者は即席 (makeshift) の施設や家庭に収容されました。香港、シンガポール、韓国、UK ではカンファレンスセンター等が収容施設として代用されました。

香港、シンガポール、韓国、ノルウェイ、UK では不必要な対面診療を減らす為、teleconsultation、遠隔モニタリングも行われました。

13. アジア・太平洋では入境制限が厳格、ヨーロッパでは制限が緩やか。

アジア太平洋 5 カ国では厳格な国境コントロール (border control) を行ないました。香港、NZ、シンガポールでは国境を閉鎖、これら 3 カ国と韓国では入境者は COVID-19 テストと 14 日間の隔離 (quarantine) を義務付けました。日本でもリスク国からの入国を拒否し、入境者は 14 日間隔離しました。

一方ヨーロッパではアジアに比べ入境は寛容でした。またルーチンの検査も導入が遅れました。

2020年6月スペインではEU市民は隔離を免除、7月1日から全ての国からの入国を許可しました。自己申告書をコンピューター化、入国者のサーモカメラによるモニターを行っていますがこれは香港、シンガポールではとっくに行われていることです。EUも6月末より国境を開いています。

ノルウェイでは北欧諸国は感染者が少ない（10万人あたり20例以下、過去2週内でテスト陽性率5%未満）ことから隔離を免除し、7月15日にはこの免除を Schengen area（ヨーロッパ26カ国。英国は入らない）に拡大しました。

ドイツではリスク国からの入国者は隔離を行っています。

英国は入国者に14日間の自宅隔離を一時中止しましたが再開しました。

それでは The Lancet 「COVID-19 規制から緩和へ、世界の医療政策の教訓」 要点13の怒涛の反復です。

- ① SARS, MERS を経験したアジア諸国には既に堅牢なヘルスケアシステムが構築されていた。
- ② アジアではマスク着用文化があった。マスクで COVID-19 増加は 40-60%減る。
- ③ 出口戦略枠組み 4 つ：疫学指標、コミュニティの取り組み、公衆衛生能力、ヘルスケア能力。
- ④ 疫学指標に基本再生産数 (R)、1 週累積感染率など。指標のない国も。
- ⑤ 出口戦略に指標が必要だが各指標の明確な重みづけがなく曖昧だった。

- ⑥ 質の高いエビデンスを迫及すると意思決定が遅れる。
- ⑦ 対人距離は国により 1m~2m と異なる。NZ では social bubble model 考案。
- ⑧ ルールを理解できる高校生は授業再開、しかし小学生はどうする？
- ⑨ アジアでは 1 回限りの給付金支給。ヨーロッパは社会的セーフティネット強化（分割支給）。
- ⑩ PCR は日本、ヨーロッパは重症者に、韓国は感染地域全住民に。ドライブスルー有効。

- ⑪ アジアでは manual、アプリによる感染追跡、香港はスマホによる犯罪者追跡奏功。
- ⑫ アジアでは確定例は病院、施設に、ヨーロッパでは軽症は自宅隔離が多かった。
- ⑬ アジア・太平洋では入境制限が厳格、ヨーロッパでは制限は緩やか。