

Response to COVID-19 in Taiwan

著者

C. Jason Wang, MD, PhD

Departments of Pediatrics, Medicine and Health Research and Policy,
Stanford University

Chun Y. Ng, MBA, MPH

The New School for Leadership in Health Care, Koo Foundation Sun Yat-Sen
Cancer center, Taipei, Taiwan

Robert H. Brook, MD, ScD

David Geffen School of Medicine, UCLA, RAND Corporation,
Santa Monica, California

台湾は Covid-19 感染防御に成功したほとんど唯一の国です。
2020年5月8日現在、台湾でのコロナ患者は440人、死亡6人です。
当初、台湾は中国の干渉でWHOの会議にも入れてもらえませんでした。
しかしその台湾が最も目覚ましい感染制御を行ったのです。
WHOはコロナに対し中国政府に忖度して常に後手後手の残念な対応でした。
WHOこそ台湾から多くを学ぶべきだと思いました。

なぜこんなにうまく対応できたのか小生不思議に思っておりましたが
JAMA, April 14, 2020に台湾がいかにコロナと戦ったかが書かれており
大変興味深く読みました。付録に時系列の表も付けられ、決断の速さ、
その実行スピードに驚きました。

JAMA、「COVID-19 台湾戦記」最重要点は下記5点です。

- ① パンデミック時、疫学学者を中心として強力な権限の中央指揮所設置。
- ② 国民健康保険と入国検疫データベースをわずか1日でリンク、外来で旅行歴わかる。
- ③ 搭乗時QRコードで検疫質問票ダウンロードし旅行歴をオンライン報告。72時間でシステム完成。
- ④ ハイリスク者は自宅隔離14日間、違反者は罰金107万円。
- ⑤ マスク公定価格29円/枚、不当利益得たら禁固最大7年、罰金1,770万円。

これって、中枢に疫学のエキスパートが入っていないと無理じゃないのかなあと思い調べたところ果たして本当にいました。
また政権中枢の医師の多さに驚きました。

厚生大臣の陳時中が歯科医、副総統陳建仁は台湾大学、ジョンズホプキンス大学公衆衛生出身、同じく副総統頼清徳は台湾大学、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、疫学のエキスパートが揃っており感染防御には最強の布陣だと思いました。

台湾大学は、もとは日本が台湾を統治するにあたり疫病の跋扈する化外の地であった台湾に台湾総督府医学校を設立したのが始まりです。台湾にはまずなによりも医学部が最初にできたのです。

2003年のSARS流行以来、台湾は中国からのエピデミックに備えていました。台湾は中国本土から130 km離れているだけで、当初は大規模なコロナの拡散が予想されました。台湾の人口は2,300万人で中国本土に85万人が居住し40万4千人が働いています。また2019年には中国本土から271万人が台湾を旅行しています。

1. パンデミック時、疫学者を中心として強力な権限の中央指揮所設置。

2004年、SARSのアウトブレイク後、台湾政府は國家衛生指揮中心（NHCC：National Health Command Center）を設立、大規模アウトブレイクの際に立ち上げ、中央と地方を結ぶオペレーションの中心（operational command point）とすることにしました。

台灣衛生福利部疾病管制署（Taiwan Centers for Disease Control；Taiwan CDC）はアウトブレイクの場合、上記の國家衛生指揮中心（The National Health Command Center；NHCC）を設け下記4つのセンターを統括します。

- ・中央流行疫情指揮中心(The Central Epidemic Command Center；CECC)
- ・生物病原體災難指揮中心 (The Biological Pathogen Disaster Command Center；BPDCC)
- ・反生物恐怖主義指揮中心 (The Counter-Bioterrorism Command Center；CBCC)
- ・中央醫療緊急行動中心(the Central Medical Emergency Operations Center；CMEOC)

漢字で書くと何だかかっこいい。「センター」って本当に「中心」って言うんですね。「セントラル」は「中央」なんだ。

香港に行った時、タブレットは平板電腦と書いてありました。この方がよくわかります。なお中国では革命後は簡体字（簡単な字）を使っていますが、香港と台湾は繁体字（昔の漢字）のままです。知り合いの香港人に聞いたところ、中国の古典は中国本土では手に入りにくいので台湾へ買いに行くとのことでした。

2020年1月20日、Taiwan CDCは中央流行疫情指揮中心（CECC）を立ち上げ衛生相の陳時中を指揮官としました。CECCは運輸省、経済省、労働省、教育省、環境庁と協同で国難に当たりました。衛生相が各省の上になって強い権限が与えられたのです。そして衛生相をサポートするのが米国のハーバード、スタンフォード帰りの疫学者達！白波五人衆の揃い踏み（しらざあ言って聞かせやしょう！）みたいな感じです。

今回の国難を見事に治めた陳時中はすっかり人気者になり LINE のスタンプまでできました（下記）。

<https://www.cna.com.tw/news/firstnews/202003175005.aspx>

（陳時中の LINE スタンプ）

大正7, 8年のスペイン風邪以来、日本ではこのようなパンデミックはありませんでした。今後、日本も疫学を良く理解する医師をトップとして台湾 CDC のように強力な権限を持つ機関が設置されるといいなあと思いました。

尾身茂先生（同級生です）は WHO 西太平洋事務局長を務め、西太平洋でのポリオ根絶を果たしました。今回のコロナでも政府の顧問にはなっていますが政治的権限はありません。

2. 国民健康保険と入国検疫データベースをわずか1日でリンク、外来で旅行歴わかる。

コロナは旧正月（春節、1月24日から30日まで7日間休み）の直前に発生しました。2019年12月31日より武漢からの旅行客に対し台湾では検査官が機内で発熱、気道症状のチェックを開始しました。2020年1月11日、台湾でついに第1例が発生しました。

1月22日、1月末に武漢から台湾に来る予定のツアー客459人の入国許可を取り消しました。

同日エピソードでフェイクニュースを流した場合300万台湾ドル（1,060万円）の罰金としました。

1月26日、武漢から到着した飛行機をそのまま帰国させます。

1月27日、国民健康保険（National Health Insurance）のデータと、入国検疫データベースをたった1日でリンク（integrate）し感染分析のためのビッグデータとしました。

これにより外来受診での症状、旅行歴がリアルタイムで判るようになりました。

1月30日、過去14日間の旅行歴を中国、香港、マカオに拡大しました。

1月31日ダイヤモンドプリンセス号が日本への航行途中、台湾の基隆（キールン）に寄港、下船、その後日本でのコロナ発生が判りました。

観光客が立ち寄った50カ所で追跡調査を

行いましたが14日後も発生はありませんでした。

3. 飛行機搭乗時 QR コードで検疫質問票がダウンロード、旅行歴をオンライン報告。72 時間で完成。

旅行者は空港チェックインカウンターで QR コードの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します。低リスクの旅行者には SMS (short message service) により迅速に検疫通過許可を与え、高リスク旅行者 (レベル 3 渡航地) は自宅隔離しスマホで自宅にいることをモニターしたのです。このシステムはわずか 72 時間で完成しました。2 月 18 日、台湾の全ての病院、診療所、薬局に患者の旅行歴へのアクセスを許可しました。

また台湾市民の家庭登録システムと外国人の入国カードから、ハイリスクの市民を追跡することができました。市民のホットラインとして無料通話 (電話番号 1922) を設置、これがパンクしはじめてからは各市にホットライン設置を要請しました。

4. 自宅隔離 14 日間、違反者は罰金 107 万円、

隔離者には食料供給、頻回のヘルスチェックを行ないました。2 月 7 日、14 日間の自宅隔離に違反したカップルに 107 万円 (30 万台湾ドル) の罰金が科せられました。2 月 14 日、隔離を守らなかった香港からの観光客 3 人に 25 万円ずつの罰金を科しました。重症呼吸器症状の患者でインフルエンザ陰性の者は COVID-19 の再検査を行い実際 113 人中 1 人が Covid-19 でした。

5. マスク公定価格 29 円/枚、不当利益得たら禁固最大 7 年、罰金 1,770 万円。

中央流行疫情指揮中心 (CECC) は医療資源の配分、マスク価格等に積極的に関わりました。1 月 20 日時点でサージカルマスク 4400 万枚、N95 マスク 190 万枚、陰圧室 1100 の準備がありました。1 月 22 日政府はマスク価格を 50 枚 1060 円 (300 台湾ドル) 即ち 1 枚 20 円としました。

同日経済省はマスク需要 130 万枚をこえる 244 万枚を目標としました。またマスクの輸出を禁止しました。海外からの旅行者はマスク購入を 250 枚までとします。1 月 30 日、マスク 400 万枚/日の生産が可能となります。コンビニでのマスク購入は 1 回 3 枚までとしました。マスク 1 枚 8 台湾ドル (29 円) を公定価格としました。

台湾高等検察は医療用品で不当な利益を得た場合、禁固 1 年から 7 年、罰金 500 万台湾ドル (1,770 万円) としました。マスク価格は 1 枚 21 円に下落します。

2月2日マスク生産量は1,000万枚/日となりました。マスク購入を記名制とし、国民健康保険カード持参で2枚/週購入可能としました。国民健康保険番号が奇数の者は、月、水、金に購入、偶数は火、木、土、日曜日は両者が買えるようにしました。子供用マスクは12歳以下としました。

2月3日より郵便局員3000人が6,515箇所の薬局、52箇所の保健所へ毎日大人用マスク200枚、子供用50枚を届けました。デジタル省の技術者が薬局でのマスク枚数がわかるアプリを開発しました。

2月11日よりマスク生産に中華民国國軍予備役兵3,000人も28カ所の工場に動員されました。2月17日Covid-19テストは1日1300サンプルが可能。2月21日労働省はコロナで解雇となった労働者に月18,960台湾ドル(66,780円)支給します。

台湾の成功は有能な疫学学者達がトップとなり強力な権限を持ち、ITを駆使して先手、先手を打ったことによるのだなあと感動しました。

JAMA、「COVID-19台湾戦記」最重要点は下記5点です。

- ① パンデミック時、疫学学者を中心として強力な権限の中央指揮所設置。
- ② 国民健康保険と入国検疫データベースをわずか1日でリンク、外来で旅行歴わかる。
- ③ 搭乗時QRコードで検疫質問票がアップロードし旅行歴をオンライン報告。72時間でシステム完成。
- ④ ハイリスク者は自宅隔離14日間、違反者は罰金107万円。
- ⑤ マスク公定価格29円/枚、不当利益得たら禁固最大7年、罰金1,770万円。