

COVID-19 疫情下統計機構之作為

COVID-19 疫情爆發以來，各國政府統計運作不論公務統計或統計調查之編製及發布深受影響，國際統計組織在面臨疫情挑戰時提供若干指導方針讓各國參考；本文綜整前述指導方針及各國實際作為，供未來國內因應借鏡。

陳宜屏（行政院主計總處綜合統計處研究員）

壹、前言

嚴重特殊傳染性肺炎（簡稱 COVID-19）疫情肆虐全球迄今已逾 2 年，對於民衆健康、人際關係、工作方式、就業保障，乃至國家經濟及社會等各層面之影響甚鉅，各國為迅速制定有效的防疫措施，深切體認到以高品質、即時可靠的政府統計作為決策的證據基礎至關重要。因此國際統計組織及各國政府統計機構無不戮力維

持統計業務之正常運作，以調整資料蒐集方式、修正統計方法，開拓新資料來源等措施，降低疫情對統計工作造成之衝擊；甚至更積極地因應疫情需要，提供領先指標、縮短資料時效及增辦相關調查等作為，提升統計支援防疫決策之應用效能。我國疫情影響程度雖相對為輕，然國際統計組織對疫情下統計工作之指導及主要國家因應對策，可謂他山之石殊值借鏡。

貳、國際統計組織指導方針

為阻止疫情蔓延，保持社交距離、防疫隔離、居家辦公等各項防疫措施，嚴重衝擊政府統計之運作，包括資料蒐集之難度提高，企業暫停營業致無法配合統計調查，統計編布時程延遲或中斷。因此，聯合國、歐盟及國際貨幣基金會等國際組織與會員國國家統計局密切合作，於官方網站設置

COVID-19 專區（圖1及圖2），深入剖析疫情對全球統計工作之影響，同時刊布統計相關作業議題之建議（如創新資料來源、流程調整及資料發布等），及統計實務指南¹，以確保資料的可靠性。

國際統計組織呼籲疫情引發之統計危機應以具體行動化為轉機，對內積極與員工溝通，

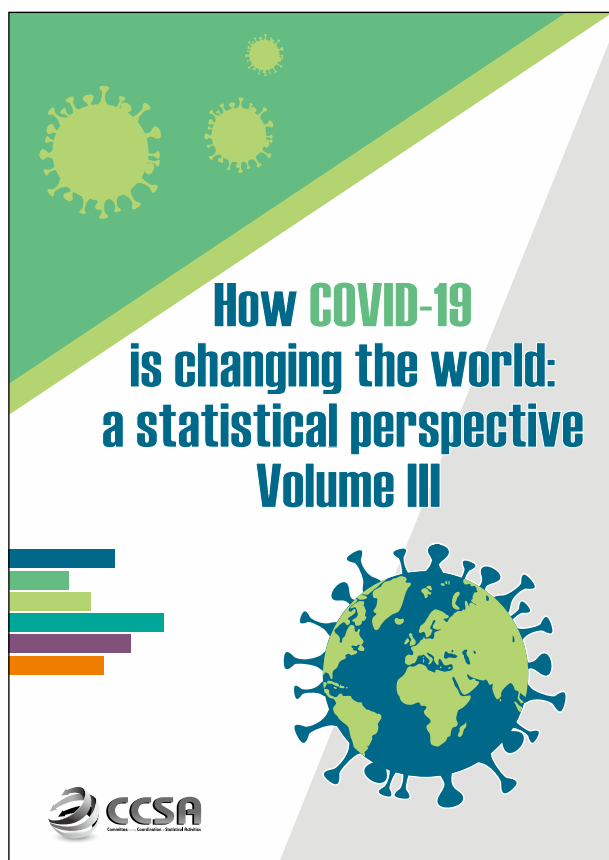
宣示疫情期間兼顧人員健康及政府統計公信力，調整統計作業程序，凝聚共識；對外則強調統計機構提供即時且正確的政府統計之重要性，爭取各界（包括資料提供者、使用者及媒體傳播者等）支持，具體經驗及建議如下：

一、擴大資料蒐集管道

為維持重要統計之持續性，應善用線上填報或網路爬梳等科技輔助資料蒐集之不便，並評估、尋求合宜的新資料來源，補充或替代傳統之原始資料。

歐盟統計局建議擴大與其他資料擁有者建立合作關係，如政府機關、學術機構及民間部門（如金融公司、零售商、

圖 1 聯合國 COVID-19 專刊



資料來源：聯合國網頁。

圖 2 聯合國 COVID-19 統計專區



資料來源：聯合國網頁（<https://covid-19-response.unstatshub.org>）。

專題

能源供應商、網路營運商、幼兒園、護理機構)等組織,共同開發新興統計或以新資料補強現有統計,以克服疫情造成政府統計來源不足之挑戰。然而,須審慎評估新資料是否符合統計專業規範,避免引發對政府統計品質之負評。

二、強化資料編製說明

疫情所致資料編製調整事項,應與社會大眾建立溝通管道,並作妥適闡述。例如,疫情期間政府補貼或移轉支出可能出現非常態的大幅變動,應於國民所得帳表中詳實記錄;物價統計因廠商停歇業無法查價而改以設算之處理方式(含蒐集與設算資料之占比),均宜清楚說明,亦可於統計表中以顏色標註設算部分資料,提醒使用者注意。

三、提升資料發布透明度

(一) 善用媒體

媒體為向社會傳遞資訊最有效且即時的管道,為利媒體能快速且正確的傳播,政府統計機構須為媒體量身

定製可用的統計訊息。

(二) 提高統計資訊透明度

有關統計方法或發布時程變更,應妥為預告周知,特別是提醒資料高度使用者,如相關政策制定機關,俾利該機關能事前掌握資料編布進度並準備後續因應措施。政府統計機構應掌握排定的統計項目避免延遲或取消發布之原則,若不得已須調整編算作業程序或內涵,應於背景資料(Metadata)以淺顯易懂方式說明變更訊息,避免採用不利外界理解之專業術語。

四、充實資訊基礎設施及能力

國家數位基礎設施及資訊技術實力,決定政府統計遠端執行以及傳統面訪轉換至線上調查之可行性;依據聯合國報告,疫情期間中低以下及中高收入國家表示需要相關援助之比率,分別為逾半數及2成,影響所及,重要統計調查有延遲完成或者完全中斷情形。因此,完備遠距辦公軟硬體環境、

強化遠端存取資料安全及業務流程數位化等,亟須投資布建,以強化政府統計應變危機能力,維繫統計運作量能。

參、主要國家之作為

一、擬定應變計畫

聯合國於2020年5-7月疫情期間調查逾百個國家統計局之應變狀況,結果指出原即備有危機管理計畫者占27%,在疫情初期完成制定者占29%,其餘表示正在研擬中或無規劃;相關作為臚列如下:

(一) 設立應變中心

南韓國家統計局成立應變中心,管控統計調查工作安排、制定實地訪問準則,並責成地方機構回報感染病例及可能影響實地調查的即時訊息。

(二) 調整調查時程

美國鑑於人口普查結果為政府預算分配及決定各州國會席次依據,其重要性無可替代,遂於2020年4月由國會通過將辦理時程遞延4個月;日本亦延長調查表回

復期限並延後發布統計結果因應；我國 2021 年人力運用調查則由 5 月遞延 5 個月。

(三) 盤點調查辦理順位

疫情期間統計人員可能被隔離或限制移動，為求資源有效利用，重新盤點統計工作的優先順序。我國停辦「國民營養健康調查」，葡萄牙則停辦無急迫性之「2019 年管理實踐調查」。

(四) 推動遠距作業措施

為兼顧業務正常推動及維護統計人員健康，各國政府統計機構除積極遵行防疫規定（如勤洗手、戴口罩、打疫苗、保持社交安全距離等）以降低風險外，我國、美國及南韓更因網路通訊環境健全，將居家辦公納入應變選項。

二、維持統計資料的連續性及穩定性

(一) 調整資料蒐集方式

1. 人口普查：我國採鼓勵上網填報策略，設置網路填報服務專區，以提高網路回卷比率，其餘再輔以實

地訪查；美國以網路、電話及郵寄等方式取代面訪；日本由調查員將問卷置於住戶信箱，透過對講機進行調查說明，並鼓勵網路或郵寄回表。

2. 消費者物價調查：我國視疫情狀況適時調整作業方式，疫情警戒期間，改以電訪或賣場官網查價，俟疫情平穩始回復實地查價。

(二) 尋求替代資料來源、設算缺漏統計數據

南韓鼓勵運用行政資料或民營企業資料作為疫情期間補充或取代調查資料來源；我國物價調查擴增網路爬梳查價樣本，以補實地查價受限之不足，另以多元方式設算缺漏數據，如「國外旅遊團費」以其他類似項目之價格變動（如國內旅遊團費之月增率）設算，遊樂場、視唱中心等娛樂服務價格則沿用最後一次查價資料設算。

(三) 調整調查母體推估方法

英國勞動力調查改為全面電訪後，發生樣本結構

偏誤問題，例如租房者比率在 5 個月內降 11 個百分點之異常現象；為解決上述樣本代表性問題，國家統計局遂運用稅務海關總署（HM Revenue and Customs）之行政資料庫（PAYE, Pay As You Earn），就受僱者數據重新加權估計，以提供更接近實況之勞動市場統計。

三、增編重要統計即時反映疫情社經實況

(一) 增加發布頻次

英國國家統計局於 2020 年 3 月調整「民意及生活型態調查（Opinion and Lifestyle Survey）」之辦理頻度，由「月」改為「週」，透過年齡、性別、健康及地區別等問項，蒐集有關 COVID-19 疫情對英國人民、家庭及社區日常生活影響之數據；2021 年 8 月 25 日起隨疫情緩和、限制令解除，調查頻度改為每 2 週辦理 1 次。

(二) 新增調查或問項

1. 美國：勞工統計局為了解疫情對勞動市場之影

專題

響，在 2021 年之「全國青年縱向調查 (National Longitudinal Survey of Youth 1997)」² 增列就業、工作條件、教育、健康及憂鬱症評估，以及因疫情導致失業、工作及工資變動等補充問項；另增辦「企業反應調查 (Business Response Survey)」，蒐集遠距辦公、工作場所及薪資之變化、疫情期間之場所要求、勞動力補充、自動化程度及相關貸款或補助等，以了解疫情期間民營企業營運及員工僱用之變化。

2. 英國：首次封城後，國家統計局與衛生及社會照顧部共同進行逾 40 萬人家戶面「感染調查」，以估計社區染疫人數，追蹤病毒傳播鏈及社區免疫程度，此調查結果為疫情統計之主要來源；另為了解商業受疫情影響情形，亦創辦相關調查。
3. 我國：經濟部從按月外銷訂單、工業生產、批發、

零售及餐飲業動態等調查及按季辦理之電腦及資訊服務業、專業技術服務業、租賃業等調查，選取代表廠商，增查廠商營收受疫情影響程度，以掌握疫情對產業之衝擊；勞動部於僱用管理及工作場所就業平等概況調查、移工管理及運用等調查，增列疫情影響及防疫照顧假等問項，以瞭解疫情影響程度；司法院為維持國家安全及社會機能正常運作，疫情期間創辦視訊開庭措施，高等法院統計室增辦統計調查蒐集法官、民衆意見，供作檢驗該項政策執行成效參考。

(三) 開發新資料

1. 英國：將疫情期間具參考價值之新資訊納入「經社即時指標 (real time indicators)」，例如 Adzuna 徵才搜尋網之線上職缺數、信用卡支出等列入早期指標，供各界於國家統計局正式發布統計數據前，掌握經社即時脈動。

2. 我國：細緻化消費支出的估算方法，將民間消費分為國人國內消費及國外消費，提供觀察疫情對經濟影響更多資訊；配合宅經濟興起，建構新的資料來源，估算外送平台遞送服務費；因應國際間相互捐贈疫苗及口罩等救援物資，釐析國際規範，正確記錄於相關帳表；肆應國際航運短缺，業者增購船隻，為正確掌握我國船舶固定投資，洽取航港局國籍客貨船異動資料，以補實未通關進口投資金額，確保國民所得統計品質。

四、其他疫情因應對策

(一) 建置疫情統計專區

1. 美國：普查局疫情專區 (下頁圖 3)，以互動式地圖及數據下載服務提供人口及經濟資訊，俾利州與地方政府、聯邦機構及地方 (公益) 組織定位高危人群及企業，將資源做最適分配；經濟分析局 (BEA) 建置「聯邦疫情對策計畫

及 BEA 統計」網頁專區，發布相關復甦計畫對個人所得、聯邦政府收支之影響等統計；另為促進統計資訊公開透明，BEA 亦提供疫情及相應對策之說帖，如餐廳振興基金對國民所得及生產帳之影響，以及 COVID-19 對服務貿易、個人所得統計之影響等議題。

2. 日本：東京都政府建置多國語言防疫對策網站（圖 4），以簡單易懂方式傳達官方資訊（如病床使用率、確診人數、住院人數、死亡人數、檢測人數、陽性率），讓民眾掌握最新疫情及防疫措施。

（二）善用媒體報導正確資訊

各國政府統計機構迅速提供統計資訊，由媒體及社交平台援引正確報導，可成為打擊虛假資訊的強有力合作夥伴，對安定社會、消除民心恐慌，甚有助益，例如我國於 2020 年疫情初期，本土案例少，然仍有部分媒體或學者引用不實資訊而質疑

圖 3 美國普查局 COVID-19 專區



資料來源：美國普查局網頁（<https://covid19.census.gov>）。

圖 4 東京都 COVID-19 防疫對策專區



資料來源：日本東京都政府網頁（<https://stopcovid19.metro.tokyo.lg.jp>）。

專題

有染疫黑數，進而要求普篩，衛生福利部遂就「2020年肺炎及流感死亡人數明顯高於2019年，增幅異常，宜普篩」及「5月疫情嚴峻期戶政登記死亡及火化人數大增，恐存死亡黑數」2則錯誤資訊發布新聞澄清。

肆、結論

面對瞬息萬變、長期又嚴峻的疫情挑戰，政府統計機構除堅守聯合國發布的政府統計10大準則，秉持統計專業、公正及資訊透明外，亦應積極作為，化危機為轉機，包括思考精進統計業務、完備統計資訊環境、充分應用行政資料，並開發符合統計專業、品質穩定且可用的新資料來源，將即時正確資訊提供各界參用，協助降低疫情對整體經社環境之損失，讓統計支援決策之具體效能充分展現。

註釋

1. 以物價統計之蒐集及編製為例，聯合國發布「消費價格指數：業務連續性指導意見」、「封鎖下

消費者物價指數編製指南」。歐盟統計局「COVID-19危機下編製消費者物價指數指導意見」、「關於解除封鎖措施後消費者物價指數問題指導說明」。

2. 1997年全國青年縱向調查係以1997年首次調查時居住在美國的1980至1984年出生的8,984名受查者作為全國代表性樣本，每年或每2年對樣本成員定期進行訪查，主要收集工作經驗相關主題的資訊。

參考文獻

1. 行政院主計總處綜合統計處（2022），變局推進革新 統計精益求精，主計月刊，795期，54-58頁。
2. 游琇娥（2021），主要國家疫情下的統計調查天空－從人口普查窺看，主計月刊，790期，64-69頁。
3. 陳艷秋（2021），疫情下統計調查的挑戰與契機，主計月刊，784期，54-58頁。
4. How COVID-19 is Changing the World – A Statistical Perspective(2020-2021), UN.
5. Monitoring the State of Statistical Operations under the COVID-19 Pandemic(2020), UN.
6. ESS Strategic Communication

During the COVID-19 Crisis(2020), Eurostat.

7. Data Dissemination guidelines(2020), IMF.
8. National Statistical News and Insight From the Office for National Statistics, <https://blog.ons.gov.uk>.
9. 東京都 COVID-19 防疫對策專區，<https://stopcovid19.metro.tokyo.lg.jp/zh-tw>。
10. Seo-young Kim1, Kyung Eun Lim and Tae Jick Lee, Using mixed modes for household surveys amid COVID-19, Statistics Korea. ❖