



近年台灣的公共討論中，幾乎每隔一段時間就會出現一次相似的場景。新聞畫面與標題出現「驗出」、「禁用藥物」、「病毒」、「污染」等字眼，社會輿論迅速升溫，政治人物接連表態，媒體連續追蹤，社群平台上充斥焦慮與責怪。幾週之後，事件逐漸淡出，社會彷彿回到原點，直到下一次事件再次發生，社會再一次進入恐慌，對於產業的不信任感又成為政治人物提款的對象。這樣的循環並不陌生，也不只是台灣獨有的現象，但它在台灣特別明顯，原因並不在於社會冷漠，而在於我們始終沒有真正對準問題的核心。

表面上看，這些爭議都被歸類為食品安全事件，但實際上，它們所牽涉的，是一個更基礎、也更

被忽略的議題：生物安全。更準確地說，是整個社會對生物安全的理解長期停留在極為表層的層次。在多數公共討論中，生物安全被理解成「用藥安不安全」、「會不會吃到有問題的東西」。這樣的理解方式並不奇怪，因為大多數人早已遠離實際的生產場域，與農場、養殖池、屠宰場、檢疫站的距離，不只是空間上的，也是認知上的。對消費者而言，風險往往只在商品上架的那一刻才顯得真實。生物安全跟食品安全的最大區別在於，生物安全可能造成產業直接崩潰而市場仍可以透過貿易取得其他來源的食物，風險承擔的對象有顯著的不同。

生物安全從來不是只存在於商品端的問題。它真正關心的，是整個生產體系如何運作，風險如何在場域之間移動，又如何被攔截。也正因如此，即便社會大眾早已不直接參與生產，也仍然必須具備基本的生物安全素養。不是為了成為專家，而是為了能理解，為什麼有些事情必須被嚴肅對待，有些制度必須被長期維持，而有些風險並不是靠「禁用」、「不得檢出」等字眼就能解決。在台灣仍必須維持在本地生產農產品，而不是完全仰賴進口的情況下，生物安全就是整個產業乃至於社會都必須積極面對而不是當作口水戰工具的課題。

生物安全的核心概念之一，在於理解致病病原體的傳播途徑。病毒與細菌並不會因為行政區劃而停止移動，也不會因為某個場域被標示為「非疫區」就自動消失。它們會透過人員、車輛、飼料、廚餘、水源、工具，甚至鞋底與衣物，在不同場域之間移動，在無形之中傳播病害造成嚴重損失。為了防堵這些無形殺手，正是檢疫制度存在的理由。檢疫不是一種儀式，也不是對業者的不信任，而是一種承認現實的制度安排：只要有移動，就有風險；只要有風險，就需要被管理。所謂的非疫區，正是長期努力維繫生物安全的榮譽勳章，但這個勳章得來不易，維繫成本極高，要失去可能只在一夕之間。

如果回頭檢視這半年幾起在台灣引發高度關注的案例，生物安全扮演的角色其實非常清楚。這些案例在食安風險上其實都很低，可是造成的產業震盪卻相當巨大。

甫造成全島兩周禁屠的非洲豬瘟事件是最典型的例子。社會第一時間的恐懼集中在「會不會吃到感染豬肉」，但事實上非洲豬瘟並不會感染人類，對於人員的殺傷力可能比人畜共通的高致病性禽流感要低。真正對社會造成衝擊的，是它對畜牧業穩定生產的破壞力。一旦疫情被確認，意味著撲殺、移動管制、場域封鎖等防疫作為必須瞬間升高，整個產業鏈必須立即踩煞車。豬隻無法正常出貨，屠宰場運作受限，相關物流被迫中斷，出口市場隨之關閉。即使後續能證明疫情被控制，產業信任的修復也需要長時間。台灣本次非洲豬瘟疫情很幸運的只是點狀發生而未擴散，預期也能在很短的時間內重回非疫區的行列，但養豬大國西班牙發生相同的疫情可就沒有這麼好運，馳名全球的伊比利豬若不能順利出口，可能造成鉅額的貿易損失。

而這一切，並不是因為病毒本身「突然變得更可怕」，而是因為某些基本的生物安全環節沒有確實運作。廚餘是否經過足夠溫度蒸煮，處理流程是否留下可查驗的紀錄，人員與車輛是否落實消毒，異常死亡是否被及早視為高風險訊號，這些看似行政性的細節，實際上正是阻止病原體擴散的關鍵防線。當這些防線鬆動，病毒才會從一個場域的問題，變成影響整個產業穩定的危機。蘇貞昌院長之前雖佈下天羅地網在進出海關設置大量X光機檢查貨物行李，但帶有非洲豬瘟病毒的食品最後仍透過郵政小包等途徑侵入台灣，人心永遠會打敗制度，或許這些郵寄肉類製品入台的人其實並沒有惡意，只是單純的飲食需求，但無心常常造成最嚴重的後果。二十年前口蹄疫造成全國豬場撲殺大崩潰的往事仍歷歷在目，事情沒有演進到這一步，顯示絕大部分的養豬戶都有記取教訓。隨著全國禁用廚餘養豬，生物安全層級確實再上升了一層，不過如何去化每天數百噸的廚餘，仍是另一個重要的課題。

雞蛋驗出芬普尼事件則揭示了另一個層面的問題。社會輿論很快聚焦在「蛋還能不能吃」，但對生產端而言，衝擊早已發生在消費者提問之前。當禁用藥物被檢出，無論來源是否已被釐清，市場信心立即動搖，通路下架，價格波動，守規矩的業者也必須承擔集體後果。更重要的是，這類事件暴露出用藥與飼料管理制度的薄弱之處。如果禁用物質能夠進入飼養環境，代表追蹤與監測機制並未在源頭發揮作用。這不只是食品安全問題，而是生物安全制度無法有效支撐穩定生產的警訊。不管是生產者刻意為之，或是遭到汙染，對畜牧產業而言，穩定生產仰賴的是可預期的制度環境。一旦制度失靈，生產風險就會被轉嫁為經營風險，最終影響整體產業的投資意願與長期發展。

鯛魚抗生素誤驗事件，則讓人看到生物安全在另一個層面的脆弱性。後來證實，問題不在於養殖管理或藥物使用，而在於檢驗流程與人為操作的錯誤。即便國內實驗室已逐步導入良好實驗室規範(Good Laboratory Practices, GLP)，要求檢驗過程逐步紀錄，並透過層層文件化管理釐清 workflow 跟確保人員訓練完整，有些機構在資源不足的情況下，有時執行率並無法達到100%，形成可能發生問題的破口。雖然錯誤發生十分明顯且立刻就被發覺修正，但在錯誤被釐清之前，產地已被點名，業者承受名譽與經濟上的損失，市場信任遭到破壞。這個案例清楚說明，對生產端而言，生物安全不只是防疫或用藥管理，也包括整個檢驗與監測體系是否可靠。當制度缺乏防錯能力，即使生產過程完全合規，產業仍可能因外部系統的失誤而受到重創。媒體傳播事件的速度遠高於澄清，社會大眾在這樣的環境下確實容易被情緒動員而失去冷靜，一旦「炎上」情勢形成，要將群眾的情緒安撫下來的成本就難以估計。

對於遠離生產場域的社會大眾而言，理解這些背景並不意味著要為任何一方辯護，而是理解生物安全為何必須被視為公共議題，而不只是產業內部的事情。當社會只用「可不可怕」來判斷事件

，制度就容易被推向表面化與情緒化的應對，反而削弱了真正重要的防線。

生物安全素養的養成，正是在這裡顯得關鍵。它不要求每個人都理解專業技術，而是能理解基本原理：病原體如何移動，檢疫為何重要，為什麼某些管制措施即使帶來不便，仍然不可或缺，生物安全防線被突破時，造成的後續損害。這樣的理解，對公共討論與政治決策同樣重要。生物安全很難被包裝成簡單的對錯敘事，也不適合成為情緒動員的工具。它要求承認制度的不完美，承認人會犯錯，因此必須投入資源，建立能夠承受錯誤的系統。

如果每一次事件都被轉化為政治攻防，基層人員可能會更不敢通報問題，業者更傾向隱瞞風險，檢驗單位更害怕承認錯誤。表面上看起來監管更嚴，實際上制度卻變得更脆弱，輿論壓力直接取代了理性對話。對畜牧業而言，這意味著生產環境的不確定性升高，穩定性下降。成熟社會面對生物安全時，應該關心的不是「會不會出事」，而是「出事時撐不撐得住」、「火燒起來時，防火牆能把火控制在怎樣的程度？」。這樣的能力，對畜牧業穩定生產尤其關鍵。生產穩定不是自然狀態，而是制度長期運作的結果。風險永遠都會存在發生的機率，可以靠著良好的控制將機率壓低，但永遠都要做好承受風險的準備。國內很多養殖場仍是小農機制，雖然資本投入已比農業生產要多，但養殖業傳統的作業環境惡劣讓從業人員很多侷限在家族經營，專業人力的缺乏常讓許多生物安全的風險在眼皮下不斷遊走，很多時候養殖戶並不是沒有生物安全的觀念，而是執行上心有未逮。建立完善的技術服務制度，用組織化營運建立共同承擔風險的機制代替跟風險對賭的單兵作戰，或許才能成為釜底抽薪之計。

如果公共討論能夠從商品端的恐懼，轉向對制度運作的理解，從追究單一責任者，轉向檢視整體結構，那麼每一次事件，才有可能成為累積經驗的過程，而不是下一次危機的前奏。生物安全最

終考驗的，不只是政府或產業，而是整個社會是否有能力理解，穩定生產背後所需的制度條件。害怕用藥、害怕病毒，都可以理解，但唯有理解生物安全，理解檢疫與傳播途徑，理解制度如何防止風險擴散，社會才能真正遠離反覆的恐慌。

如果未來，當類似事件再次出現時，公共討論能多問一句「這次，是哪一個生物安全環節失守了」，該如何把破網補好而不是急著尋找可以被指責的對象，那麼畜牧產業的穩定與社會的安全，才有可能同時被守住。

這才是生物安全在公共討論中，應該被理解的位置。

作者 林弘仁 為社團法人台灣良好農業規範發展協會理事長