

動物發生新興及再浮現人畜共通 傳染病之風險評估與精準疫調案 例分享

國立中興大學 獸醫學院

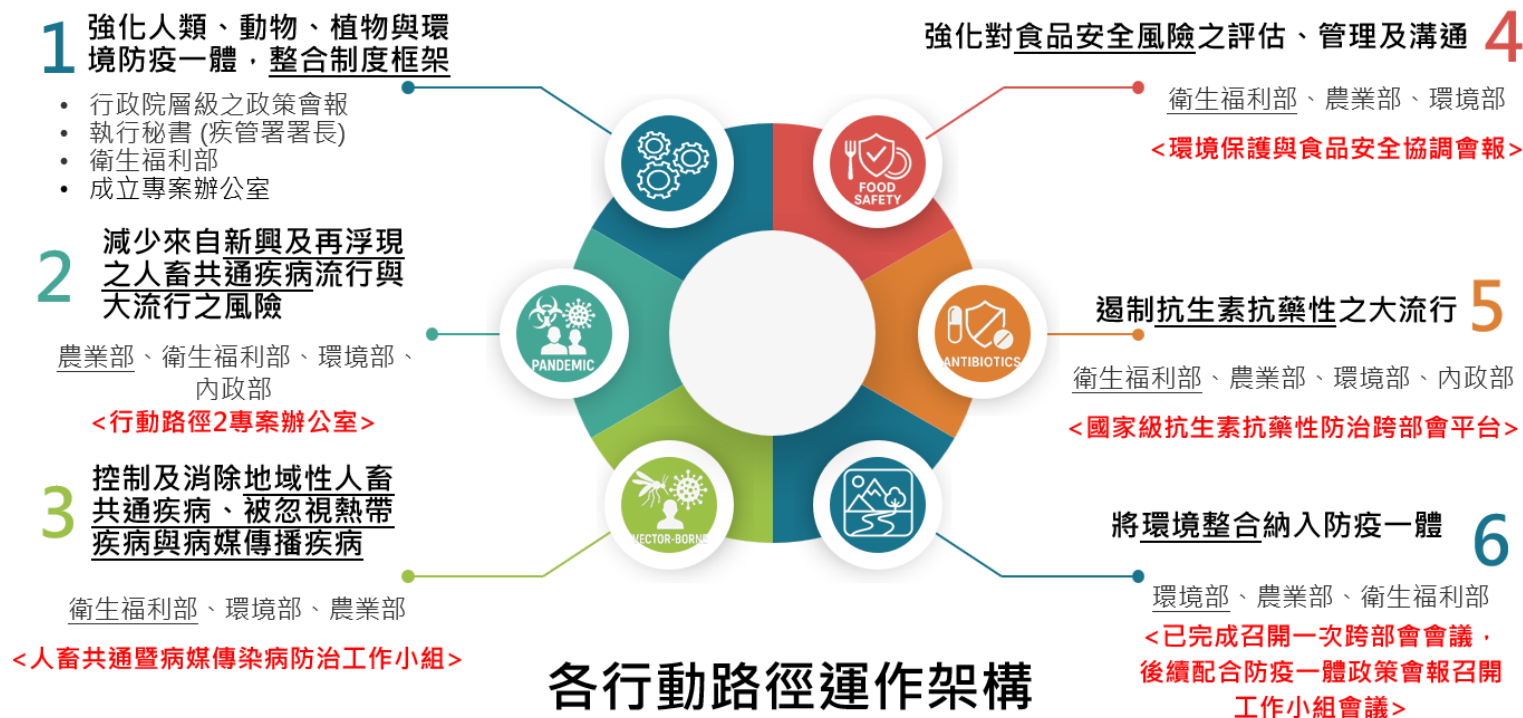
微生物暨公共衛生學研究所

張照勤 終身特聘教授

2026. 6. 12.

國家防疫一體聯合行動方案115-119年 (115年2月核定)

(衛生福利部、農業部、環境部及內政部共同擬定)



(資料來源：2025年11月20日行政院國家防疫一體政策會報第2次會議簡報)

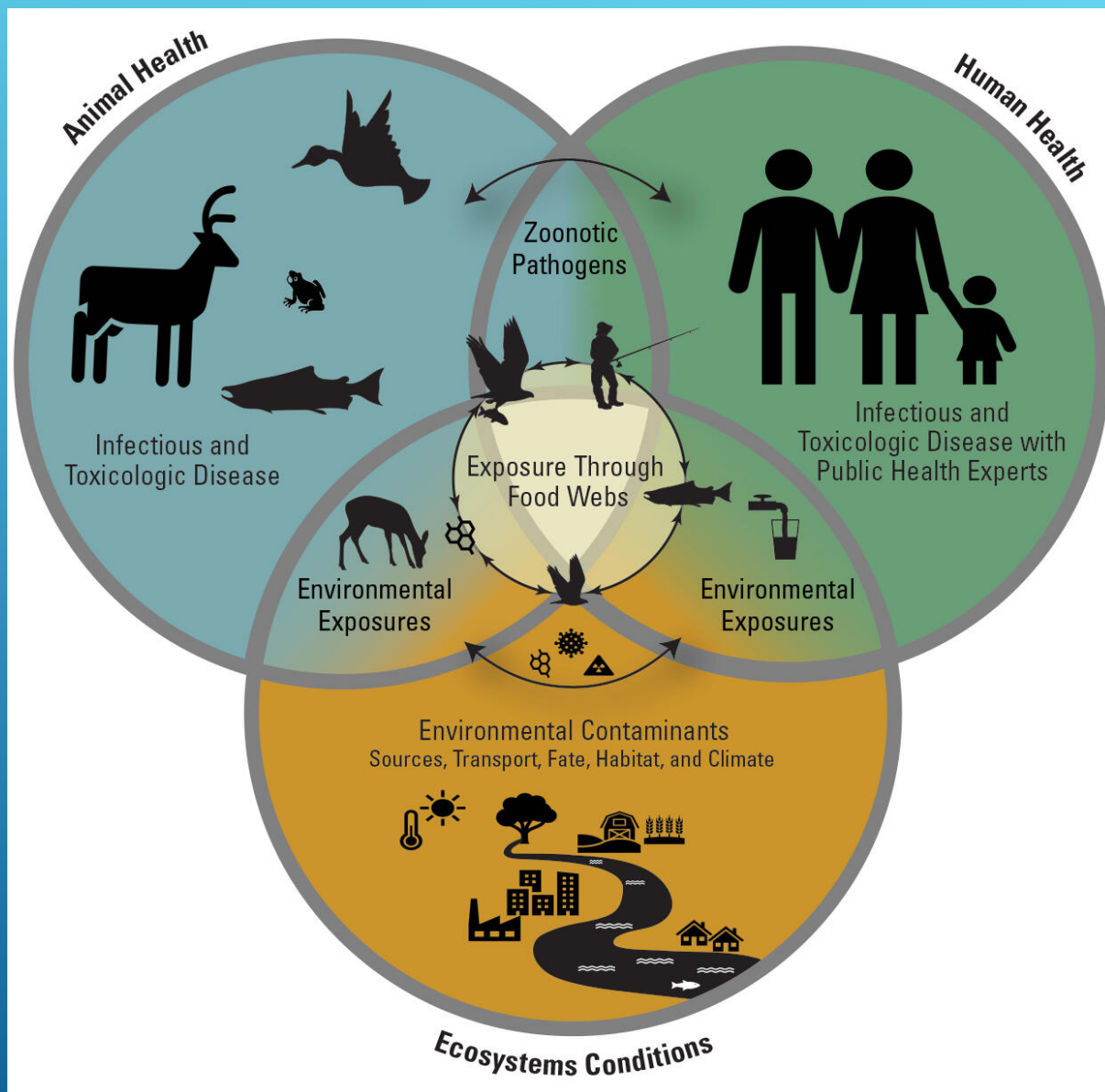
為何於健康一體的概念下才會達成真正健康目標的建構

動物健康專業的涵蓋面:

1. 伴侶動物醫療
2. 經濟動物醫療
3. 水生動物醫療
4. 野生動物保育醫療
5. 實驗動物管理醫療
6. 人畜共通傳染病學
7. 蜜蜂學

另也需涵蓋植物健康面

一旦涉及食品安全
重大議題也會影響
國家的安全穩定!



永續農業的主要目的

- 維繫生物體系發展自然的多樣性(Biodiversity)
 - 藉由完整的規劃有利於實施精準農業
 - 促進維持農業環境土壤活力與水資源永續
 - 減少合成化學物的農業應用
 - 支持**健康一體**發展的原則
- 
- Several white lines of varying lengths and angles are positioned in the bottom right corner of the slide, creating a modern, abstract graphic element.

動物源性傳染病與農業永續策略的關係

動物福利的重視、生物安全管理的強化、
環境整體的思考、氣候變遷下的韌性調適

需注意永續循環利用下所造成之病原溢散、
突變、病原多樣化與抗生素等殘留及對環境
之潛在影響

動物源性傳染病

農業永續策略

生產力下降、飼養成本升高、撲殺損失與環境危害、
恐慌造成價格波動、影響進出口導致農業經濟損失

人醫與獸醫需共同扮演的角色與責任

- 各類動物疾病臨床治療的服務與正確疫病防治觀念的宣導
- 禽、畜、水產養殖場疾病控制與防疫措施的諮詢
- 疫病發現的吹哨者
- 協助國家動物源性疫病監測工作的執行與擬訂
- 與人醫共同合作減少人畜共通傳染病發生與傳播給人的風險
- 參與國際獸醫組織發揮國際影響力與有利防疫資材取得

現代農業面臨的跨物種疾病挑戰

- 農業需要與自然生態系的接觸界面風險增加:
Nipah virus、H5N1等禽流感病原
- 農業經營造成人接觸或反傳人畜共通傳染病至動物的機會增加
Mycobacterium tuberculosis、
Methicilline-resistant *Stapylococcus aureus*
- 農業環境與氣候變遷的影響使節肢動物媒介疾病增加
Japanese encephalitis、Rift Valley fever

討論主題例證一：牛海綿狀腦病

人類健康與獸醫合作下努力達成健康一體

- BSE目前的國際趨勢與管控方式
- 依WOAH將國家之BSE風險分為negligible, controlled or without official BSE risk status
- 瞭解不同型別的prion對國家BSE風險認定之影響：

C-type(classical BSE), H- 及L-type (atypical BSE)

- Article 11.4.3 in Terrestrial Animal Code:

A bovine had been experimentally infected by the oral route with a low-molecular weight type of atypical BSE and the potential for recycling of atypical BSE cannot be ruled out, although there is no evidence that it plays a significant role in the epidemiology of BSE.

因此，國家若有atypical BSE病例發生時，由健康一體觀點下之重點為何？

1. 各atypical病例之間是否具有流行病學之關聯性或是獨立發生？
2. 屠宰過程是否有避免腦脊髓液汁飛散汙染問題？
3. 是否有完善隻牛籍登記系統(因涉及溯源及流行病學追蹤之有效性)
4. BSE之特定風險物質(SRM)是否有流向管制？是否用於其他動物隻飼料生產或是肥料生產？
5. 飼料生產過程是否有完善的檢測與避免交叉污染制度

討論主題例證二：非洲豬瘟 環境、人類食品供應與獸醫合作下努力達成健康一體

非洲豬瘟是否把重點放在邊境管制就可安心？
是否不為人畜共通疾病就可忽視？

- 應考量國內若有病例發生，其流行病學溯源系統是否完善，以利在最短時間阻絕進一步之傳播。
- 廚餘的利與弊：解決環境問題但也會導致疫病原之溢散，一旦禁絕須有配套措施，以免阻絕了非洲豬瘟卻造成其他的流行病學疫病。
- 要避免節肢動物(可傳播非洲豬瘟之特定軟蜱種)或是不當途徑下由國外引入之非洲豬瘟汙染豬肉製品或內臟進一步進入野生動物循環(尤其野豬)。
- 非洲豬瘟一旦進入野生動物循環，將進一步難以根除，影響養豬產業外，最終影響人類豬肉食用之來源。

討論主題例證三：抗藥性問題在現代農業的重要性 人醫、獸醫與植醫合作下須持續建立監測系統達成健康一體

抗藥性問題必然是健康一體觀點下重要的議題

- 抗生素在農業上的使用於某些國家/地區不僅用於治療用途
- 抗藥性菌不只是影響經濟動物健康，也同時影響人的醫療健康
- 抗藥性菌會隨著人與動物的排泄物進入堆肥、農場用水及排放水或空氣微塵造成環境影響
- 植物的吸收環境中的汙染水及水生動物的環境也會進一步提高傳播人與動物的交叉感染傳播的機會
- 有系統性的監測才會瞭解與預警問題出現，以及進一步進行趨勢預測與訂定防制策略

必須要透過不斷的教育與宣導、制訂完整的監測制度、蒐集國際資訊與合作來進行預測與預防問題的發生！

全球於健康一體下需關注的重要新興人畜共通傳染病

- 出血熱

 - 蝙蝠(Ebola viral infection, Marburg hemorrhagic fever)

 - 啮齒類動物(Lassa fever, Crimean-Congo hemorrhagic fever)

 - 反芻獸動物(Rift Valley fever) 蚊*

- 腦炎

 - 啮齒類動物 由壁蝨做媒介(tick-borne encephalitis)

 - 候鳥 由蚊做媒介傳播

- 新型冠狀病毒

- 抗藥性細菌

共通性特徵為無有效疫苗、不容易覺察、
易有人傳人、且疾病進程快速

如何建構由境外至境內的風險評估流程架構

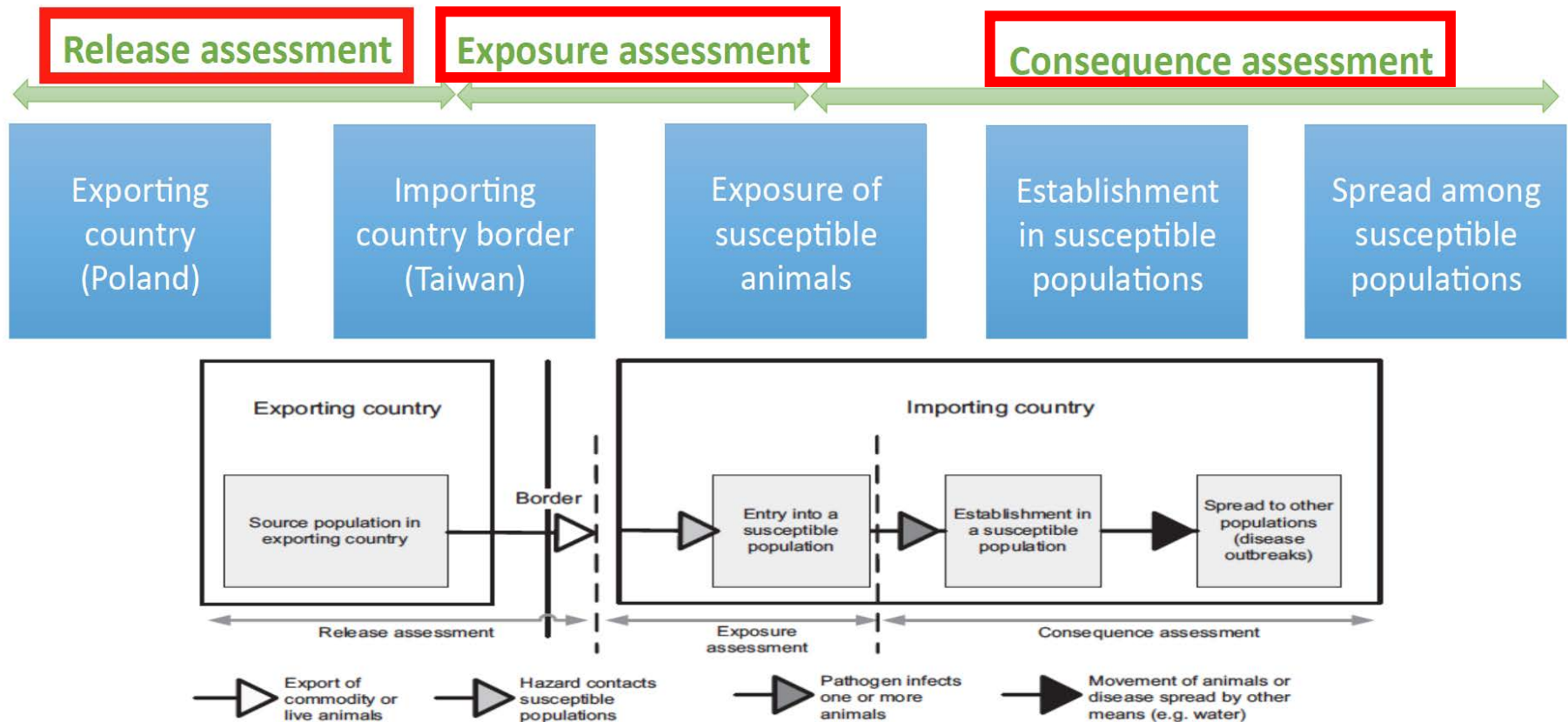


Fig. 3. The relationship between stages in a import risk assessment and pathways of spread.

Peeler et al., 2013.

精準疫調案例分享



疫情調查的目的與重要性

- 確定疾病來源，以利控制措施並限制疾病傳播
- 確定疾病已傳播的地方
- 掌握未來可能發生疾病的地方
- 增進對病原與疾病表現(傳播方式、臨床表現等)改變的瞭解
- 對風險引入途徑的釐清與鑑定
- 評估現有的預防策略是否有效，並確定未來預防策略是否需要精進

- 疫情調查重要資訊:
 - 時: 藉由時間記錄疾病在相關動物群中傳播速度與趨勢
 - 地: 疾病陽性與陰性個案(牧場)的空間分布
 - 動物(牧場): 與疾病陰性個案(牧場)相比，疾病陽性牧場中因子分布的差異
- 這三個關鍵資訊越充分與精確，就可進一步瞭解流行病學上下游溯源的幅度，從而產生更有效疾病控制措施
- 收集時也要清楚分析資料的來源為何？並且不要存有僥倖心理。

家禽高病原性流行性感冒 案例場疫情調查報告



日期：115年2月24日

報告單位：臺中市動物保護防疫處



感謝聆聽!

