

臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

日期：2019/1/21-2019/1/27

目錄

世界衛生組織(WHO)之人類 H5N1 禽流感累計確定病例統計表.....	2
世界衛生組織(WHO)之人類 H7N9 禽流感累計確定病例統計表.....	3
世界衛生組織(WHO)之人類 H5N6 禽流感累計確定病例統計表.....	4
世界動物衛生組織(OIE)高病原性禽流感疫情分佈圖	5
世界動物衛生組織(OIE)高病原性禽流感年度疫情變化趨勢圖.....	6
臺北市家禽批發市場本週死亡率及斃死禽隻總重量統計資料.....	10
臺北市家禽批發市場各禽種產地來源統計資料.....	11
臺北市動物禽流感防疫監測情形	12
本週主動監測報表.....	12
本月禽流感防疫訪視監測統計表	13
人類禽流感疫情相關訊息	14
動物禽流感疫情相關訊息	15
相關研究、技術與專家觀點	18

臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

世界衛生組織(WHO)之人類 H5N1 禽流感累計確定病例統計表

(更新日期：2019/1/27，WHO 最後更新日期：2019/1/25)

國家	2003-2009		2010-2016		2017		2018		2019		總計	
	病 例 數	死 亡 數	病 例 數	死 亡 數	病 例 數	死 亡 數	病 例 數	死 亡 數	病 例 數	死 亡 數	病 例 數	死 亡 數
亞塞拜然	8	5	0	0	0	0	0	0	0	0	8	5
孟加拉	1	0	7	1	0	0	0	0	0	0	8	1
柬埔寨	9	7	47	30	0	0	0	0	0	0	56	37
加拿大	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
中國	38	25	15	6	0	0	0	0	0	0	53	31
吉布地	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
埃及	90	27	266	92	3	1	0	0	0	0	359	120
印尼	162	134	38	34	1	1	0	0	0	0	200	168
伊拉克	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2
寮國	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
緬甸	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
奈及利亞	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
巴基斯坦	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1
泰國	25	17	0	0	0	0	0	0	0	0	25	17
土耳其	12	4	0	0	0	0	0	0	0	0	12	4
越南	112	57	15	7	0	0	0	0	0	0	127	64
總計	468	282	388	170	4	2	0	0	0	0	860	454

新增死亡病例：0

新增感染病例：0

臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

世界衛生組織(WHO)之人類 H7N9 禽流感累計確定病例統計表

(更新日期：2019/1/27，WHO 最後更新日期：2019/1/25)

國家	2013-2016		2017		2018		2019		總計	
	病例數	死亡數	病例數	死亡數	病例數	死亡數	病例數	死亡數	病例數	死亡數
中國	778	315	763	293	0	0	0	0	1541	608
臺灣	4	1	1	1	0	0	0	0	5	2
香港	16	4	1	1	0	0	0	0	17	5
澳門	-	-	1	-	0	0	0	0	1	0
馬來西亞	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
加拿大	2	-	0	0	0	0	0	0	2	0
總計	801	320	766	295	0	0	0	0	1567	615

新增死亡病例：0

新增感染病例：0

臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

世界衛生組織(WHO)之人類 H5N6 禽流感累計確定病例統計表

(更新日期：2019/1/27，WHO 最後更新日期：2019/1/25)

國家	2014-2017		2018		2019		總計	
	病例數	死亡數	病例數	死亡數	病例數	死亡數	病例數	死亡數
中國	16	6	0	0	0	0	16	6

新增死亡病例：0

新增感染病例：0

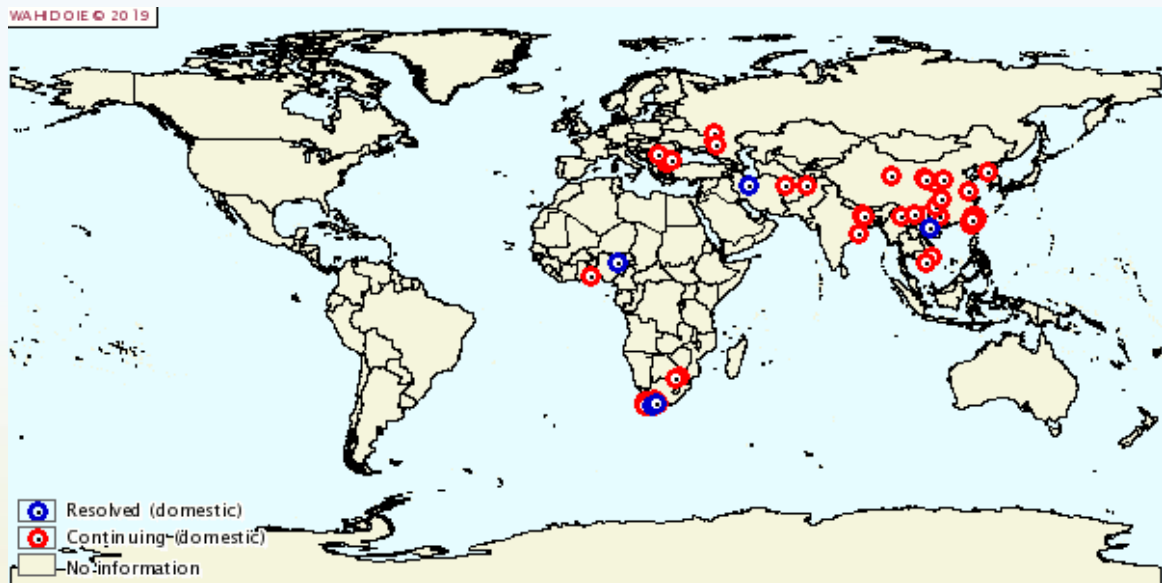
臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

世界動物衛生組織(OIE)高病原性禽流感疫情分佈圖

(更新日期：2019/1/27，OIE 最後更新日期：2019/1/27)



臺北市禽流感防疫週報

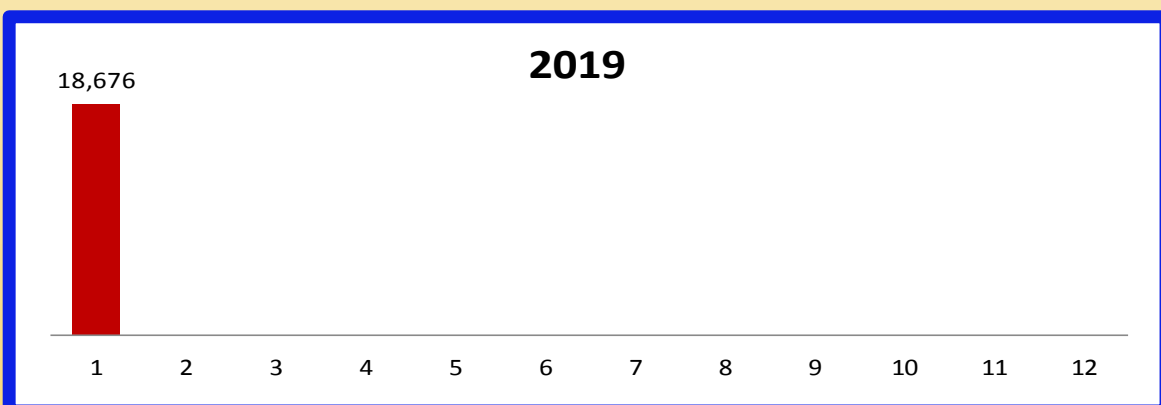
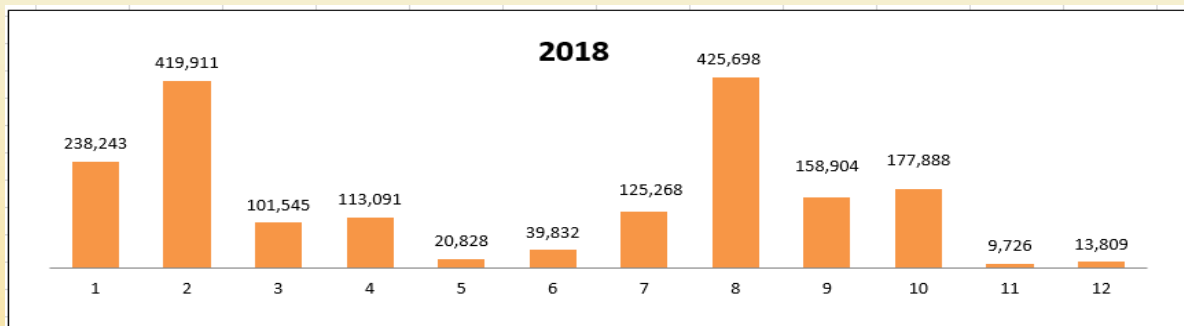
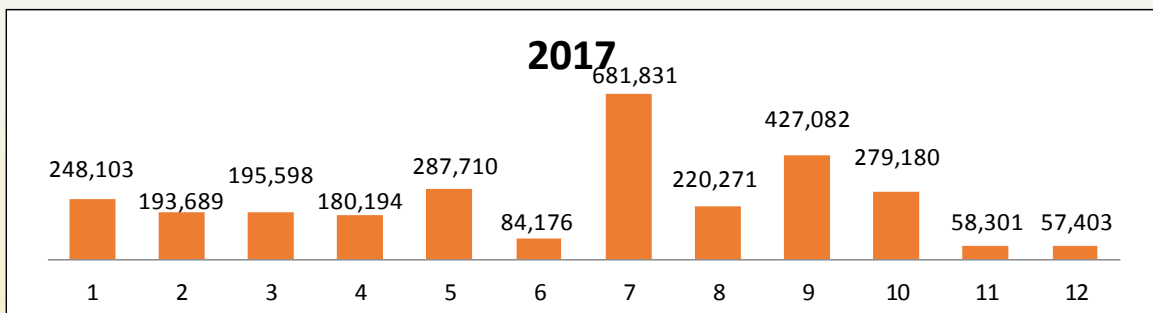
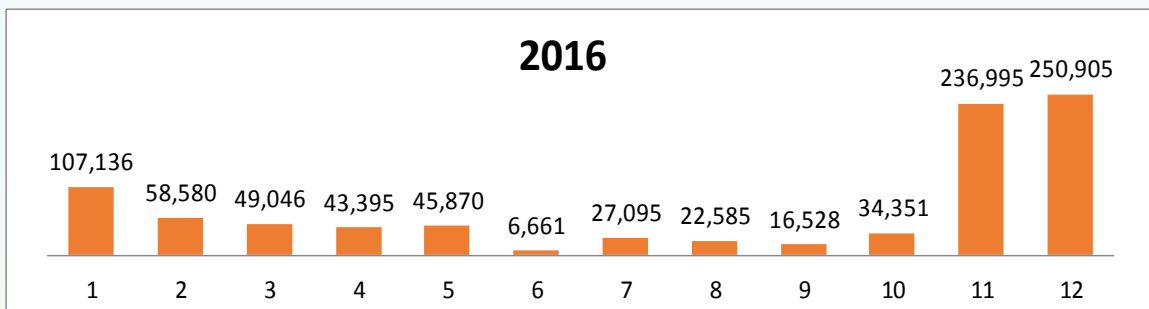
● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

世界動物衛生組織(OIE)高病原性禽流感年度疫情變化趨勢圖

(更新日期：2019/1/27，OIE 最後更新日期：2019/1/27)

*以下圖表 橫軸為月份 縱軸為感染禽隻總數



臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

世界動物衛生組織(OIE)高病原性禽流感近年疫情通報表

地區	國名		2004~2016年		2017年		2018年		2019年	
			非家禽	家禽	非家禽	家禽	非家禽	家禽	非家禽	家禽
亞洲 (32)	Afghanistan	阿富汗	Yes	Yes			Yes	Yes	Yes	Yes
	Azerbaijan	亞塞拜然	Yes	Yes						
	Bangladesh	孟加拉	Yes	Yes	Yes		Yes	Yes		
	Bhutan	不丹		Yes				Yes		
	Cambodia	柬埔寨	Yes	Yes		Yes		Yes		
	China	中國	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Hong Kong	香港	Yes	Yes		Yes	Yes	Yes		
	India	印度	Yes	Yes	Yes		Yes	Yes	Yes	Yes
	Indonesia	印尼	Yes	Yes						
	Iran	伊朗	Yes	Yes	Yes		Yes	Yes		Yes
	Israel	以色列	Yes	Yes	Yes		Yes			
	Iraq	伊拉克		Yes	Yes			Yes		
	Japan	日本	Yes	Yes	Yes		Yes	Yes		
	Jordan	約旦		Yes						
	Kazakhstan	哈薩克	Yes	Yes	Yes					
	Korea,(Dem. People's Rep.)	北韓		Yes						
	Korea , South	韓國	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Kuwait	科威特		Yes	Yes					
	Laos	寮國	Yes	Yes		Yes		Yes		
	Malaysia	馬來西亞	Yes	Yes		Yes		Yes		
	Mongolia	蒙古	Yes							
	Myanmar	緬甸		Yes	Yes	Yes				
	Nepal	尼泊爾		Yes		Yes		Yes		
	Pakistan	巴基斯坦		Yes			Yes			
	Palestinian	巴勒斯坦	Yes	Yes						
	Philippines	菲律賓				Yes		Yes		
	Russia	俄羅斯	Yes	Yes	Yes	Yes		Yes		Yes
	Republic of Lebanon	黎巴嫩		Yes						
	Saudi Arabia	沙烏地阿拉伯	Yes	Yes				Yes		
	Taiwan(Chinese Taipei)	臺灣	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Thailand	泰國	Yes	Yes						
	Vietnam	越南	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Albania	阿爾巴尼亞		Yes							

臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

歐洲 (31)	Austria	奧地利	Yes							
	Bosnia and Herzegovina	波士尼亞及赫塞哥維納	Yes		Yes					
	Belgium	比利時		Yes	Yes					
	Bulgaria	保加利亞	Yes	Yes		Yes		Yes		Yes
	Croatia	克羅埃西亞	Yes		Yes					
	Czech Republic	捷克	Yes	Yes	Yes					
	Denmark	丹麥	Yes	Yes			Yes	Yes		
	France	法國	Yes	Yes	Yes	Yes				
	Finland	芬蘭	Yes		Yes		Yes			
	Georgia	喬治亞	Yes							
	Germany	德國	Yes	Yes	Yes		Yes			
	Greece	希臘	Yes		Yes	Yes				
	Hungary	匈牙利	Yes	Yes	Yes					
	Ireland	愛爾蘭					Yes			
	Italy	義大利	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes		
	Lithuania	立陶宛			Yes					
	Macedonia	馬其頓			Yes					
	Montenegro	蒙特內哥羅						Yes		
	Nederland	荷蘭	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes		
	Poland	波蘭	Yes		Yes	Yes				
	Romania	羅馬尼亞	Yes	Yes	Yes					
	Serbia	塞爾維亞	Yes	Yes	Yes					
	Slovakia	斯洛伐克			Yes		Yes			
	Slovenia	斯洛維尼亞	Yes	Yes	Yes		Yes			
Spain	西班牙	Yes	Yes	Yes						
Sweden	瑞典	Yes		Yes		Yes				
Switzerland	瑞士	Yes		Yes						
Turkey	土耳其	Yes	Yes							
Ukraine	烏克蘭	Yes	Yes	Yes	Yes					
United Kingdom	英國	Yes	Yes			Yes				

臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

非洲 (18)	Algeria	阿爾及利亞	Yes		Yes					
	Burkina Faso	布吉納法索		Yes	Yes					
	Cameroon	喀麥隆		Yes	Yes					
	Congo	剛果						Yes		Yes
	Cote d'Ivoire	象牙海岸	Yes	Yes	Yes			Yes		
	Benin	貝南	Yes	Yes						
	Djibouti	吉布地	Yes	Yes						
	Egypt	埃及		Yes	Yes	Yes				
	Ghana	迦納		Yes			Yes	Yes		
	Niger	尼日		Yes	Yes	Yes				
	Nigeria	奈及利亞	Yes	Yes	Yes	Yes		Yes		Yes
	South Africa	南非		Yes		Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Sudan	蘇丹		Yes						
	Togo	多哥		Yes		Yes		Yes		Yes
	Tunisia	突尼西國	Yes		Yes					
	Uganda	烏干達			Yes					
	Zimbabwe	辛巴威		Yes		Yes				
	Libya	利比亞		Yes						
美洲 (4)	Canada	加拿大		Yes						
	Chile	智利			Yes					
	Mexico	墨西哥	Yes	Yes		Yes		Yes		
	United States of America	美國	Yes	Yes		Yes				
大洋洲 (1)	Australia	澳洲		Yes						

紅字:疫情持續中

黑字:疫情已解除

根據 OIE UPDATE ON HIGHLY PATHOGENIC AVIAN INFLUENZA IN ANIMALS 之網頁更新

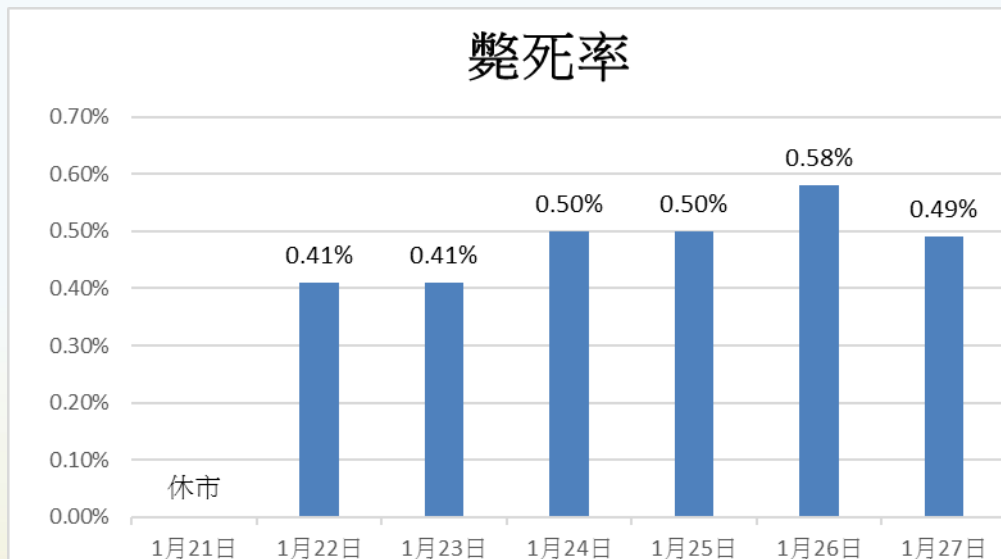
臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

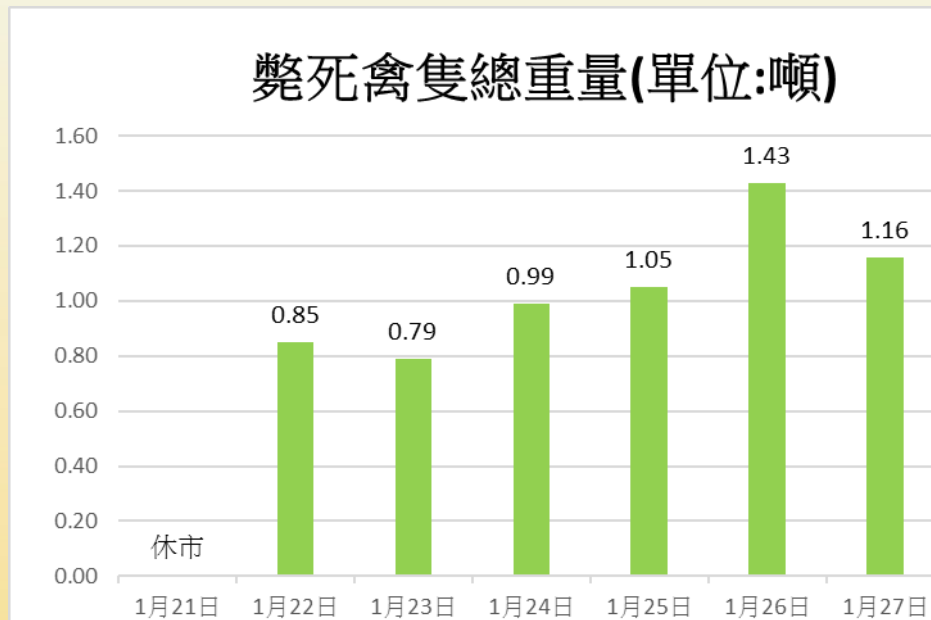
● 委託單位：臺北市動物保護處

臺北市家禽批發市場本週死亡率及斃死禽隻總重量統計資料

(日期：2019/1/21-2019/1/27，動保處最後更新日期：2019/1/29)



※註：臺北市動物保護處訂定，每日雞隻死亡率在1%以下為正常範圍

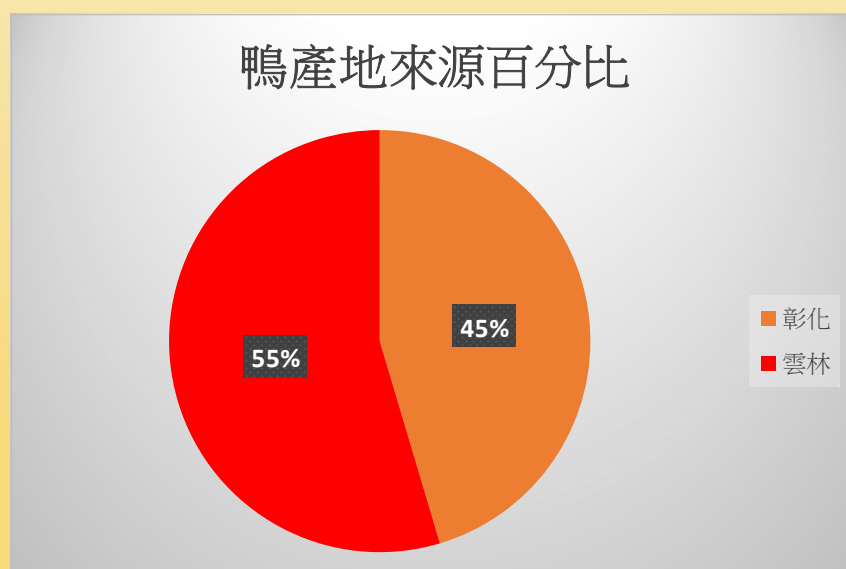
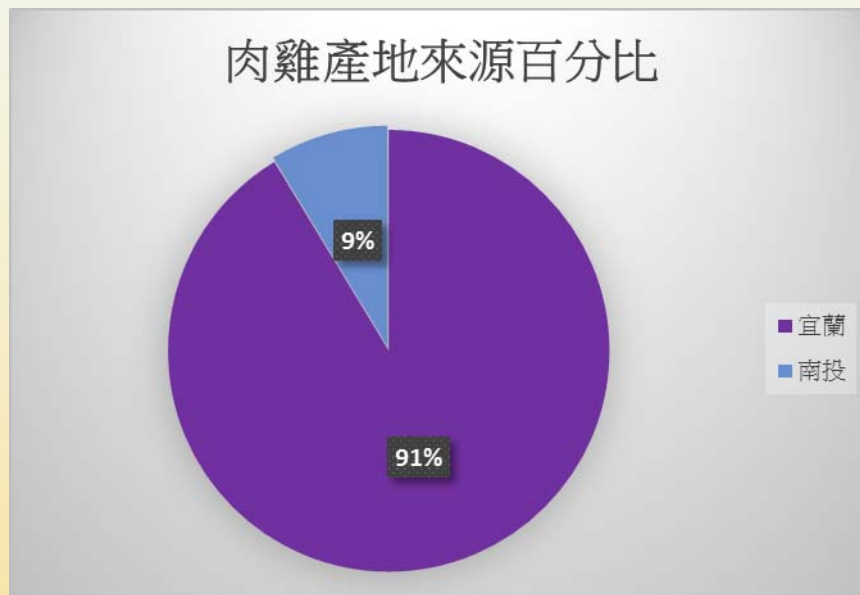
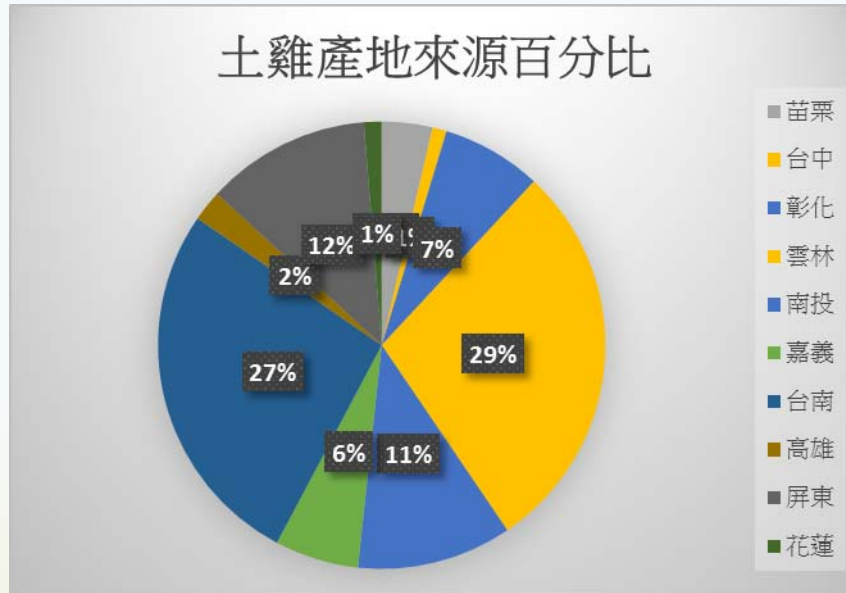


臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

臺北市家禽批發市場各禽種產地來源統計資料



臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

臺北市動物禽流感防疫監測情形

本週主動監測報表

(報告日期:2019/1/25)

臺北市養禽戶(監測點：7、8、9)：自 2019 年 1 月累積至今已檢測 雞 48 件				
採樣日期	養禽戶	禽種	採樣數量	初篩陽性
2019/1/21	林連明	雞	6	0
	李進益		6	0
	林建毅		6	0
總計			18	0

臺北市寵物鳥店(監測點：13、8、11)：自 2019 年 1 月累積至今已檢測 寵物鳥 74 件				
採樣日期	店名	禽種	採樣數量	初篩陽性
2019/1/21	上嘉鳥園	和尚鸚鵡	2	0
		紫胡錦	2	0
		黑頭乙女	2	0
	燕鳥園	綠繡眼	2	0
		太陽鳥/玄鳳鸚鵡	2	0
		小鸚	2	0
	阿祥鳥園	文鳥	2	0
		小鸚	2	0
		長尾四喜	2	0
	動物園	寵物鳥	20	0
總計			38	0

臺北市公園綠地(監測點：11、19、16)：自 2019 年 1 月累積至今已檢測 野鳥 54 件				
採樣日期	地點	禽種	採樣數量	初篩陽性
2019/1/21	康樂公園	野鳥	6	0
	建成公園		6	0
	民享公園		6	0
總計			18	0

臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

臺北市家禽批發市場(監測點：1)：自 2019 年 1 月累積至今已檢測 72 件				
採樣日期	地點	禽種/採樣位置	採樣數量	初篩陽性
2019/1/22	家禽批發市場	雞	24	0
總計			24	0

本月禽流感防疫訪視監測統計表

日期	養禽場		寵物鳥店		家禽批發市場		小計	
	(採)	(訪)	(採)	(訪)	(採)	(訪)	(採)	(訪)
訪視次數(訪) 與 採樣次數(採)								
12/31 ~ 1/6	0	0	0	0	0	0	0	0
1/7~1/13	2	2	3	3	1	1	6	6
1/14~1/20	3	5	3	3	1	1	7	9
1/21~1/27	3	3	3	3	1	1	7	7
合計	8	10	9	9	3	3	20	22

附註

1. 臺北市迄今已列管採樣監測地點，共計 84 處。
2. 禽流感病毒為高傳染性疾病，以一旦發生族群感染率至少為40% 的假設下，在95% 信心水準之下，所採用之採樣頻度係以如下：每週採樣養禽戶4戶，公園綠地2處，市售鳥園3處。

人類禽流感疫情相關訊息

政府單位發佈新聞

< H5N1 人類流感 >

本週無新報導

< 其他分類型流感 >

本週無新報導

國內一般網站新聞

< H5N1 人類流感 >

本週無新報導

< 其他分類型流感 >

本週無新報導

國際官方網站新聞

< H5N1 人類流感 >

本週無新報導

< 其他分類型流感 >

本週無新報導

國際一般網站新聞

< H5N1 人類流感 >

本週無新報導

< 其他分類型流感 >

本週無新報導

動物禽流感疫情相關訊息

政府單位發佈新聞

< H5N1 動物型流感 >

本週無新報導

< 其他分類動物型流感 >

本週無新報導

國內一般網站新聞

< H5N1 動物型流感 >

本週無新報導

< 其他分類動物型流感 >

屏東傳禽流感 里港肉鴨場撲殺 6510 隻 (聯合新聞網, 2019/1/21)

目前正是禽流感好發季節，屏東縣政府動物防疫所在里港鄉一處肉鴨場檢驗，今天確診為 H5N2 亞型高病原性禽流感陽性，立即依標準作業程序執行撲殺，總計撲殺 6510 隻，並啟動該場半公里內的養禽場監測採樣。

為了早期發現禽流感疫情，強化預警監，農委會要求自 1 月 16 日至 3 月 31 日止，上市鴨隻必需經中央動物防疫機關核可的檢驗單位檢驗，確認禽流感陰性，並檢附檢驗報告始得上市屠宰。

屏東縣動物防疫所是在里港鄉 1 肉鴨場採集檢體，今天確診 H5N2 亞型高病原性禽流感陽性，即依標準作業程序啟動防疫機制，赴該場執行撲殺作業，現場撲殺 6510 隻肉鴨。

屏東縣動物防疫所表示，鴨隻感染高病原性禽流感病毒多無臨床症狀，目前案例多經由採樣監測檢出，屏縣已全面加強禽流感監測採樣、養禽場訪視及周邊消毒工作，呼籲業者也要做好防疫，加強非開放式型態飼養，避免野留鳥帶毒傳播。

臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

去年禽流感案例顯著減少 養禽業者需持續落實生物安全措施 (聯合新聞網, 2019/1/23)

行政院農業委員會今(23)日表示,107年度確診高病原性禽流感共98例,計撲殺690,801隻家禽,案例數較106年182例已大幅降低約46%,撲殺家禽數量減少約100萬隻,顯見各項禽流感防控措施能有效檢除潛藏於產銷環境中之病毒,並降低禽流感傳播之風險,農委會呼籲養禽業者仍需持續落實家禽飼養場所之生物安全軟硬體措施,以延續禽流感防控之效果。

農委會說明,107年度截至12月31日止,經確診高病原性禽流感計98例,其中政府主動監測49例、業者主動通報49例;分別為陸禽場40例、鴨場46例及鵝場12例,撲殺690,801隻家禽;另屠宰場攔截10例,銷燬9,447隻家禽,案例數較106年已大幅降低。目前台灣已清除H5N3、H5N8、H5N6亞型高病原性禽流感病毒,僅存H5N2亞型,不具禽傳人風險,該會將持續利用各項積極措施予以清除。

農委會另表示,為早期發現禽流感,該會防檢局每年實施禽流感防治計畫,主動採樣監測家禽飼養場、理貨場、屠宰場、寵物鳥店與候(野)鳥排遺或屍體,每年至少檢驗2萬5千件以上樣本;更於107年年初與年底禽流感好發期間,兩次實施禽流感強化監測措施,針對風險較高之鴨隻、土雞、蛋雞與種雞增加採樣頻率,更參考禽流感防控研究中心的分析,將近年曾檢測出禽流感病毒的高風險候鳥棲息濕地(宜蘭時潮濕地、嘉義鰲鼓溼地、高雄茄苳濕地、臺南鹽田與四草濕地等5個濕地)周邊半徑5公里範圍內禽場列入,使強化監測措施更為周延。

農委會最後表示,為發揮禽流感防控研究中心之預警功能,該中心分析登記禽場密度、未登記水禽場密度、水陸禽場異質比與非水稻農田作物覆蓋率等4項環境風險因子,將全臺劃分出18個高潛在風險區,計涵蓋彰化縣、雲林縣、臺南市、高雄市與屏東縣5縣市,並將風險分析結果,函送前述縣市政府與相關產業團體,據以輔導所轄(屬)養禽業者加強生物安全防疫措施,並參酌各項風險因子,逐步改善產銷環境,以降低疫情發生之風險。

農委會呼籲,在2018年中國大陸仍有人類遭H5N6、H7N4、H7N9及H9N2禽流感病毒感染的案例,中國大陸、越南、印尼及北韓等國的家禽與野鳥仍發生H5N1、H5N6、H5N8及H7N9禽流感案例。這些具有禽傳人或禽傳禽風險的禽流感病毒,仍可能會經由旅客和候鳥傳入臺灣,養禽業者不可掉以輕心,要落實執行養禽場生物安全軟硬體措施,確實管制進出人員與野鳥,以阻絕禽流感病毒傳入場內。

臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

國際官方網站新聞

< H5N1 動物型流感 >

本週無新報導

< 其他分類動物型流感 >

本週無新報導

一般網站國際新聞

< H5N1 動物型流感 >

本週無新報導

< 其他分類動物型流感 >

本週無新報導

相關研究、技術與專家觀點

Emerg Microbes Infect. 2018 Dec 5;7(1):204. doi: 10.1038/s41426-018-0204-0.

A viral race for primacy: co-infection of a natural pair of low and highly pathogenic H7N7 avian influenza viruses in chickens and embryonated chicken eggs.

Graaf A¹, Ulrich R², Maksimov P³, Scheibner D⁴, Koethe S¹, Abdelwhab EM⁴, Mettenleiter TC⁴, Beer M¹, Harder T⁵.

¹Institute of Diagnostic Virology, Südufer 10, 17493, Greifswald, Germany.

²Department of Experimental Animal Facilities and Biorisk Management, Südufer 10, 17493, Greifswald, Germany.

³Institute of Epidemiology, Südufer 10, 17493, Greifswald, Germany.

⁴Institute of Molecular Virology and Cell Biology, Südufer 10, 17493, Greifswald, Germany.

⁵Institute of Diagnostic Virology, Südufer 10, 17493, Greifswald, Germany. timm.harder@fli.de.

Abstract

Highly pathogenic avian influenza virus (HPAIV) infection in poultry caused devastating mortality and economic losses. HPAIV of subtypes H5 and H7 emerge from precursor viruses of low pathogenicity (LP) by spontaneous mutation associated with a shift in the susceptibility of the endoproteolytic cleavage site of the viral hemagglutinin protein from trypsin- to furin-like proteases. A recently described natural pair of LP/HP H7N7 viruses derived from two spatio-temporally linked outbreaks in layer chickens was used to study how a minority of mutated HP virions after de novo generation in a single host might gain primacy. Co-infection experiments in embryonated eggs and in chickens were conducted to investigate amplification, spread and transmission of HPAIV within a poultry population that experiences concurrent infection by an antigenically identical LP precursor virus. Simultaneous LPAIV co-infection

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

(inoculum dose of 10^6 egg-infectious dose 50% endpoint (EID_{50})/0.5 mL) with increasing titers of HPAIV from 10^1 to $10^{5.7}$ EID_{50} /0.5 mL) had a significant impeding impact on HP H7 replication, viral excretion kinetics, clinical signs and histopathological lesions (in vivo) and on embryo mortality (in ovo). LP/HP co-infected chickens required a hundredfold higher virus dose (HPAIV inoculum of 10^5 EID_{50}) compared to HPAIV mono-infection (HPAIV inoculum of 10^3 EID_{50}) to develop overt clinical signs, mortality and virus spread to uninfected sentinels. Escape and spread of HP phenotypes after de novo generation in an index host may therefore be highly precarious due to significant competition with co-circulating LP precursor virus.

中譯：

高病原性禽流感病毒感染造成了家禽產業毀滅性的死亡和經濟損失。高病原性禽流感病毒亞型 H5 和 H7 是從低病原性病毒透過自發性突變所出現的，而自發性突變是與病毒血球凝集素蛋白的內切水解酶之切割位點從胰蛋白酶到類 furin 酵素酶的感受性有關。最近研究爆發自蛋雞中衍生出一對低病原性和高病原性 H7N7 病毒，用於研究在單一宿主中如何在少數的高病原性病毒粒子從開始生成後的突變獲得優先權；在胚胎卵和雞中進行感染實驗以研究病毒增值，以及高病原性禽流感病毒在家禽群體中的蔓延以及傳播，而感染過程中同時有抗原性相同的低病原性前驅病毒；低病原性禽流感病毒（接種劑量為 10^6 EID₅₀）/0.5 mL，而高病原性禽流感病毒效價從 10^1 隨之增加到 $10^{5.7}$ EID₅₀ /0.5 mL）對於 H7 高病原性禽流感病毒的複製、病毒排毒動力學、臨床症狀和組織病理學有顯著病變影響（體內）以及胚胎死亡率（卵內）產生重大的影響；實驗結果，與單一感染高病原性禽流感病毒劑量（ 10^3 EID₅₀）相比，低病原性和高病原性共感染需要高出百倍的病毒劑量（ 10^5 EID₅₀），且未受感染的哨兵雞感染後有明顯的臨床症狀、死亡率和病毒傳播。因此，在宿主中數據指數指出高病原性病毒基因表現型從開始生成後的逃逸和傳播，由於與共循環傳播的低病原性前驅病毒有顯著競爭，可能是非常不穩定的。