

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：2019/6/24-2019/6/30

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	17

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：2019/6/30，WHO 最後更新日期：2019/6/27)

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
尼泊爾	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
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	1	1	861	455

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：2019/6/30，WHO 最後更新日期：2019/6/27)

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：2019/6/30，WHO 最後更新日期：2019/6/27)

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

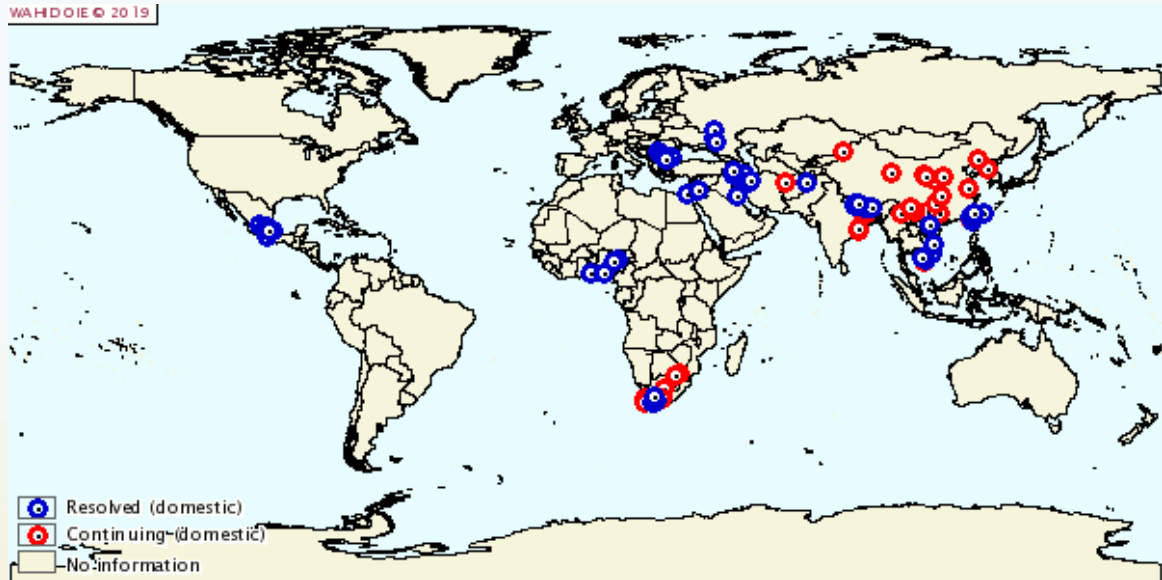
臺北市禽流感防疫週報

● 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：2019/6/30，OIE 最後更新日期：2019/6/28)



臺北市禽流感防疫週報

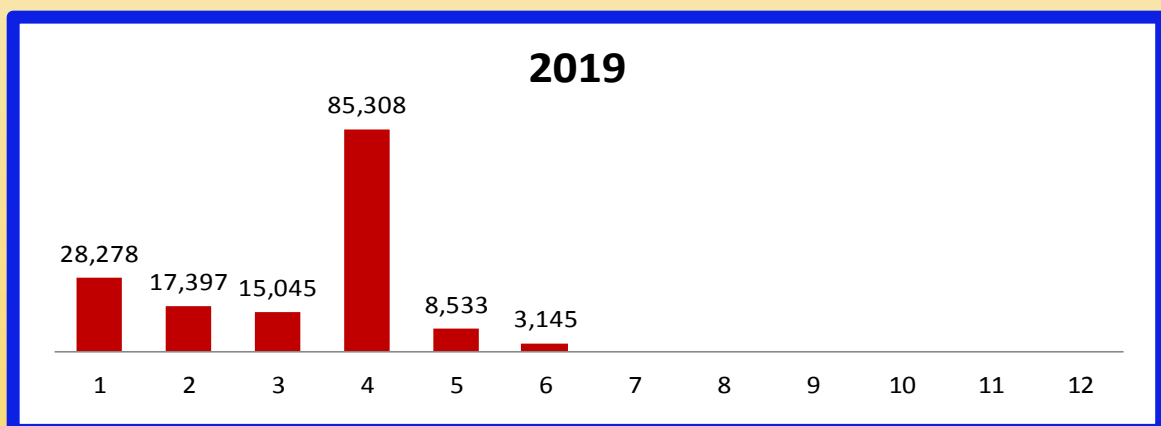
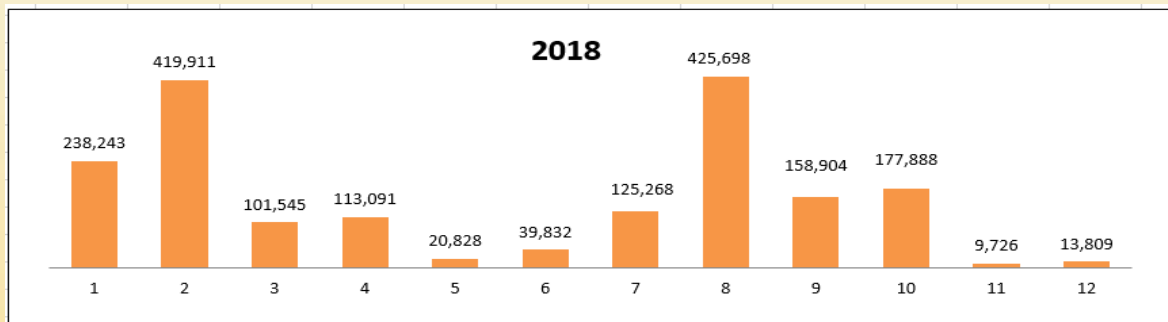
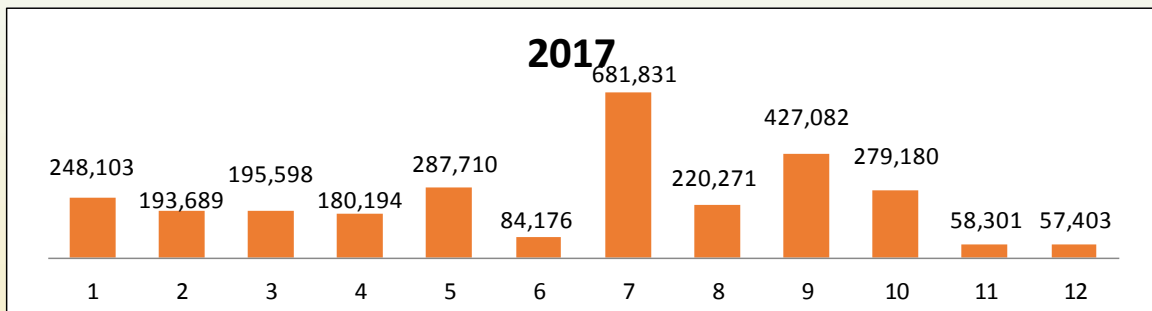
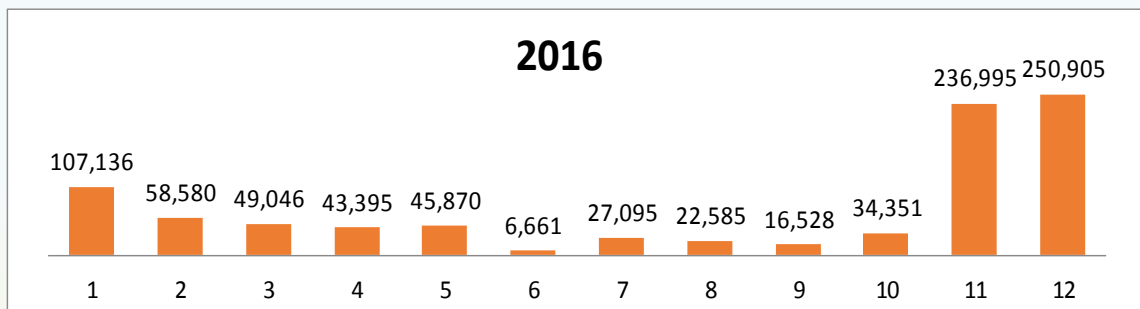
● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 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：2019/6/30，OIE 最後更新日期：2019/6/28)

*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		Yes
	Cambodia	柬埔寨	Yes	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	Yes
	Israel	以色列	Yes	Yes	Yes		Yes			Yes
	Iraq	伊拉克		Yes	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	Yes	Yes
	Pakistan	巴基斯坦		Yes			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		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			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				Yes
	Ghana	迦納		Yes			Yes	Yes		
	Niger	尼日		Yes	Yes	Yes				
	Nigeria	奈及利亞	Yes	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		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

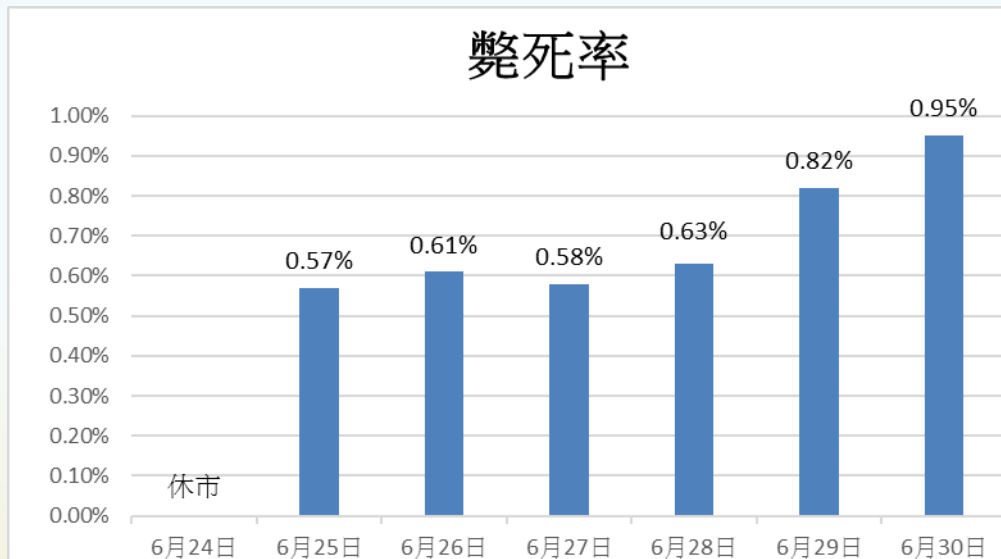
臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

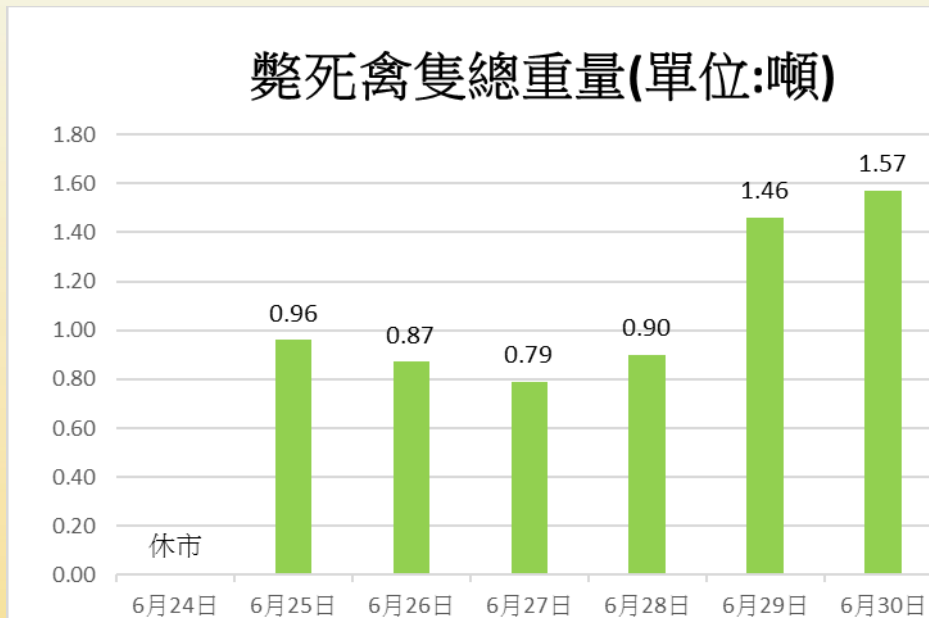
● 委託單位：臺北市動物保護處

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：2019/6/24-2019/6/30，動保處最後更新日期：2019/7/2)



※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

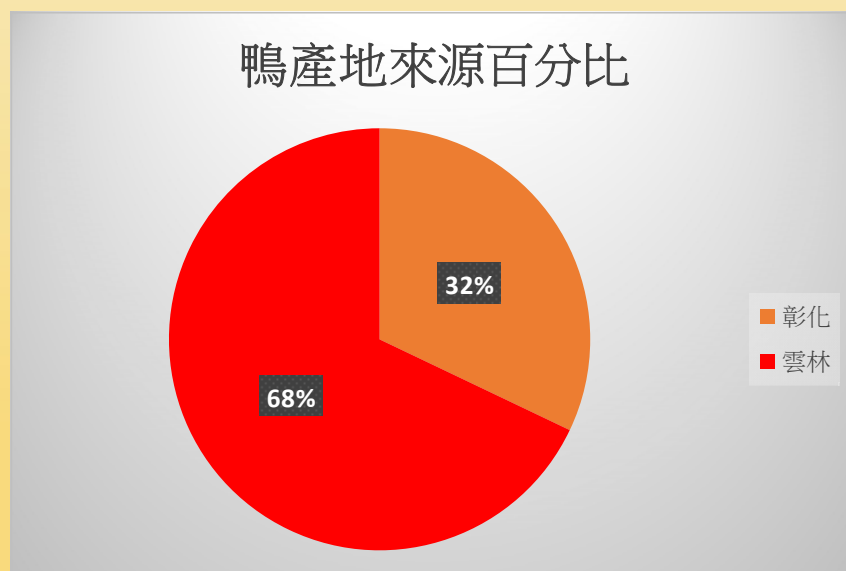
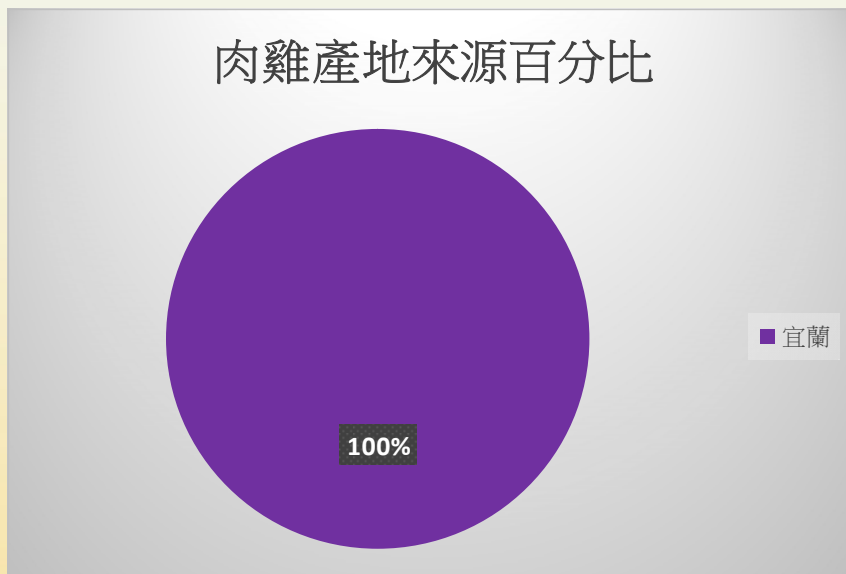
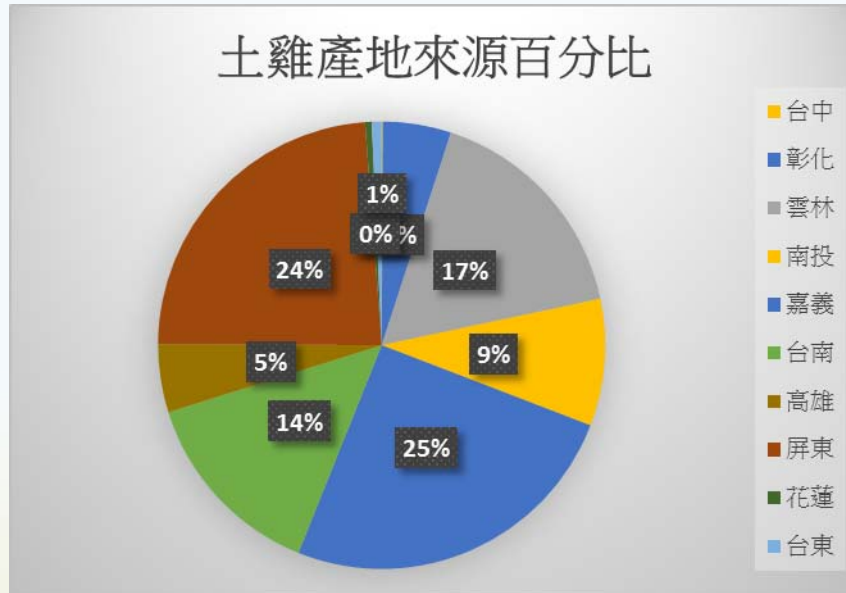


臺北市禽流感防疫週報

● 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: 2019/7/1)

臺北市養禽戶(監測點：8)：自 2019 年 1 月累積至今已檢測 261 件				
採樣日期	養禽戶	禽種	採樣數量	初篩陽性
2019/6/19	李進益	雞	3	0
總計			3	0

臺北市寵物鳥店(監測點：4、2)：自 2019 年 1 月累積至今已檢測 寵物鳥 382 件				
採樣日期	店名	禽種	採樣數量	初篩陽性
2019/6/25	新鳥莊	香吉士鸚鵡	1	0
		凱克鸚鵡	1	0
		和尚鸚鵡	1	0
	世界鳥園	錦靜	1	0
		文鳥	1	0
		虎斑	1	0
總計			6	0

臺北市公園綠地(監測點：9、27)：自 2019 年 1 月累積至今已檢測 野鳥 282 件				
採樣日期	地點	禽種	採樣數量	初篩陽性
2019/6/25	自由廣場	野鳥	3	0
	古亭河濱公園		3	0
總計			6	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 552 件				
採樣日期	地點	禽種/採樣位置	採樣數量	初篩陽性
2019/6/24	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)								
6/3 ~ 6/9	1	1	2	2	1	2	4	5
6/10~6/16	1	1	2	2	1	1	4	4
6/17~6/23	1	3	2	2	1	1	4	6
6/24~6/30	0	0	2	2	1	1	3	3
合計	3	5	8	8	4	5	15	18

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 >

禽流感本土化 颯高溫大城土雞場撲殺 26960 隻雞 (中時電子報, 2019/6/28)

入夏後颯高溫，由於禽流感病毒已經本土化，揮別秋冬季節，照樣感冒了，彰化縣大城鄉土雞場確診感染 H5N2 亞型高病原性禽流感病毒，防疫人員於今日完成全場撲殺清場及消毒工作，計撲殺 2 萬 6960 隻土雞。

彰化縣動物防疫所長董孟治表示，6 月 24 日接獲大城鄉一土雞場通報其場內雞隻有異常死亡情形，防疫所立即派員進行移動管制並採病雞送畜衛所檢驗，27 日經家衛所確診感染 H5N2 亞型高病原性禽流感病毒，防疫人員完成全場撲殺清場及消毒工作。

動物防疫所呼籲，近來天氣悶熱，又受午後雷陣雨影響，氣候急遽變化會使家禽降低抵抗力而增加致病風險，養禽業者應適時調整禽舍之保溫、通風、防洪與排水等設施的運作。

針對大城鄉養畜禽場周邊環境加強消毒工作，以減少環境中病原。後續將針對該場周邊半徑 1 公里內養禽場，進行 3 個月採樣監測工作，並加強進行周邊環境消毒工作，以防止疫情擴散。

土雞禽流感連 3 爆！彰縣 8 天撲殺 7.2 萬隻 原因研判是… (自由時報, 2019/6/29)

驚！彰化縣今天又傳禽流感，光是 6 月就發生 3 起，總計 8 天來共撲殺了 7.2 萬隻土雞；彰化動防所長董孟治說，這 3 起全是土雞場，可能與土雞「分批、多次」出雞的銷售方式有關！

董孟治指出，這個月迄更發生 3 起禽流感，全部都是土雞場，第一起在芳苑，撲殺 2 萬 7960 隻；第二起在大城，撲殺 2 萬 6960 隻；第三起也在大城，今天撲殺 1 萬 7686 隻。

董孟治說，近來發生的禽流感案例，彰化縣都是土雞場，全國其他地方也以土雞場居多，原因在原土雞場跟其他雞種的銷售方式不同；其他雞種都是一次出雞，也就是單一雞舍所養的雞同時出；但土雞並非如此，土雞則是「分批、多次」出雞。

董孟治強調，土雞的銷售模式與市場端有關，以土雞主要的供對象為喜宴餐廳與傳統市場，但喜宴需求的土雞大多是全雞燉湯上菜，因此，訂單需求是體型小的土雞，大約是飼養 60 天的土雞；但傳統市場是家戶食用需求，大約是飼養 90 天的土雞，兩者市場端所需的土雞，就大大不同。

因此，在土雞消費須求多元下，土雞農大多採取分批多次出雞，造成單一雞舍就會多次有人員出入去抓雞，其他包括運輸車輛的出入，增加人員、車輛消毒管控上的困難，也容易染病。

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

國際一般網站新聞

< H5N1 動物型流感 >

本週無新報導

< 其他分類動物型流感 >

本週無新報導

相關研究、技術與專家觀點

J Virol. 2019 Feb 5;93(4). pii: e01969-18. doi: 10.1128/JVI.01969-18. Print 2019 Feb 15.

Genetic Compatibility of Reassortants between Avian H5N1 and H9N2 Influenza Viruses with Higher Pathogenicity in Mammals.

Arai Y^{1,2}, Ibrahim MS³, Elgendy EM³, Daidoji T¹, Ono T^{4,2}, Suzuki Y^{5,2}, Nakaya T¹, Matsumoto K^{4,2}, Watanabe Y^{6,2}.

1Department of Infectious Diseases, Kyoto Prefectural University of Medicine, Kyoto, Japan.

2CREST, Japan Science and Technology Agency, Saitama, Japan.

3Department of Microbiology and Immunology, Faculty of Veterinary Medicine, Damanhour University, Damanhour, Egypt.

4The Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University, Osaka, Japan.

5College of Life and Health Sciences, Chubu University, Aichi, Japan.

6Department of Infectious Diseases, Kyoto Prefectural University of Medicine, Kyoto, Japan nabe@koto.kpu-m.ac.jp.

Abstract

The cocirculation of H5N1 and H9N2 avian influenza viruses in birds in Egypt provides reassortment opportunities between these two viruses. However, little is known about the emergence potential of reassortants derived from Egyptian H5N1 and H9N2 viruses and about the biological properties of such reassortants. To evaluate the potential public health risk of reassortants of these viruses, we used reverse genetics to generate the 63 possible reassortants derived from contemporary Egyptian H5N1 and H9N2 viruses, containing the H5N1 surface gene segments and combinations of the H5N1 and H9N2 internal gene segments, and analyzed their genetic compatibility, replication ability, and virulence in mice. Genes in the reassortants showed remarkably high compatibility. The replication of most reassortants was higher than the parental H5N1 virus in human cells. Six reassortants were thought to emerge in birds under neutral or

positive selective pressure, and four of them had higher pathogenicity in vivo than the parental H5N1 and H9N2 viruses. Our results indicated that H5N1-H9N2 reassortants could be transmitted efficiently to mammals with significant public health risk if they emerge in Egypt, although the viruses might not emerge frequently in birds.

IMPORTANCE Close interaction between avian influenza (AI) viruses and humans in Egypt appears to have resulted in many of the worldwide cases of human infections by both H5N1 and H9N2 AI viruses. Egypt is regarded as a hot spot of AI virus evolution. Although no natural reassortant of H5N1 and H9N2 AI viruses has been reported so far, their cocirculation in Egypt may allow emergence of reassortants that may present a significant public health risk. Using reverse genetics, we report here the first comprehensive data showing that H5N1-N9N2 reassortants have fairly high genetic compatibility and possibly higher pathogenicity in mammals, including humans, than the parental viruses. Our results provide insight into the emergence potential of avian H5N1-H9N2 reassortants that may pose a high public health risk.

中譯：

在埃及鳥禽類中 H5N1 和 H9N2 禽流感病毒的共同循環傳播，導致這兩種病毒有了重組的機會。然而，關於來自埃及 H5N1 和 H9N2 的重組病毒株出現的潛力以及其生物學性狀研究知之甚少，為了評估這些重組病毒株的潛在公共衛生風險，利用來自當代埃及 H5N1 和 H9N2 病毒，以反轉基因法來生合成 63 種可能的重組病毒株，其含有 H5N1 表面基因片段以及 H5N1 和 H9N2 內部基因片段的組合，接著分析它們在小鼠中的遺傳相似性、複製能力和毒力。重組病毒基因顯示出非常高的相似性，在人類細胞中大多數重組病毒株的複製能力高於的源自親代的 H5N1 病毒。六種重組病毒株被認為在中性或正向選擇壓力下出現於禽類中；在動物試驗中，其中四株重組病毒比源自於親代的 H5N1 和 H9N2 病毒致病力要來的高。研究結果顯示，如果 H5N1-H9N2 的重組病毒株出現在埃及，儘管這些病毒可能不會在鳥禽類中頻繁出現，但它可能可以有效地傳播給哺乳動物，所以具有顯著的公共衛生風險。

重要性禽流感病毒與埃及人類之間的密切相互作用似乎導致了 H5N1 和 H9N2 禽流感病毒在全世界範圍內有許多人類感染病例。埃及被認為是禽流感病毒進化的熱門地區。雖然到目前為止尚未爆發過 H5N1 和 H9N2 禽流感病毒的天然重組病毒株，但它們在埃及的共同循環傳播可能會導致具重大公共衛生風險的重組病毒株出現。以反轉基因法，本研究報告第一個綜合數據，顯示 H5N1-N9N2 重組病毒株在哺乳動物（包括人類）中具有相當高的遺傳相似性以及可能比源自親代的病毒要有更

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

高的致病性。本研究結果提供禽類 H5N1-H9N2 重組病毒株的出現可能造成高度公共衛生風險的潛力。