

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：2018/04/16-2018/04/22

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：2018/04/22，WHO 最後更新日期：2018/04/20)

國家	2003-2009		2010-2015		2016		2017		2018		總計	
	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	256	89	10	3	3	1	0	0	359	120
印尼	162	134	37	33	0	0	1	1	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	378	167	10	3	4	2	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：2018/04/22，WHO 最後更新日期：2018/04/20)

國家	2013-2015		2016		2017		2018		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	663	270	115	45	760	125	0	0	1538	440
臺灣	4	1	0	0	1	1	0	0	5	2
香港	13	4	3	0	1	1	0	0	17	5
澳門	-	-	-	-	1	-	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	683	275	118	45	763	127	0	0	1564	447

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：2018/04/22，WHO 最後更新日期：2018/04/20)

國家	2014-2016		2017		2018		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

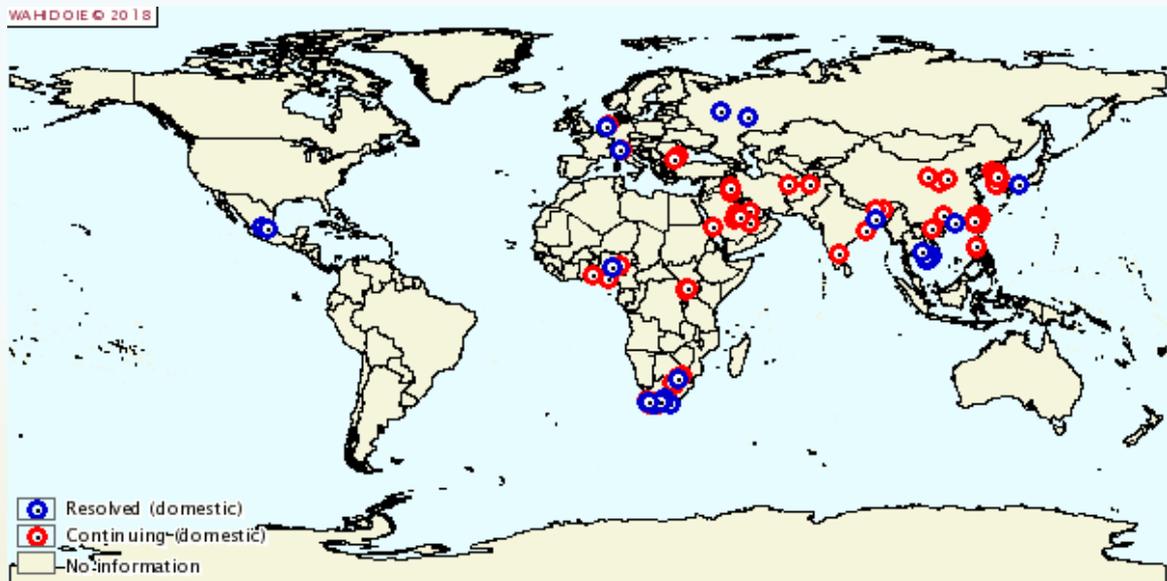
臺北市禽流感防疫週報

● 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：2018/04/22，OIE 最後更新日期：2018/04/20)



臺北市禽流感防疫週報

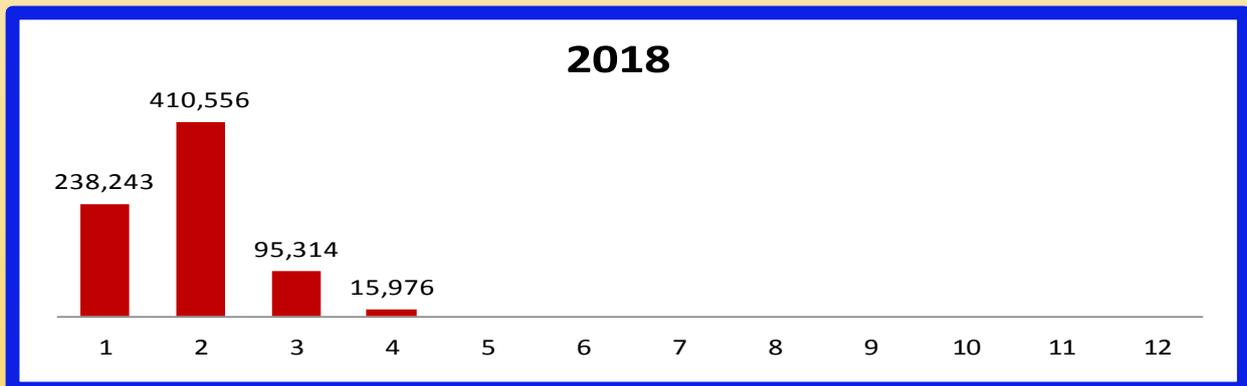
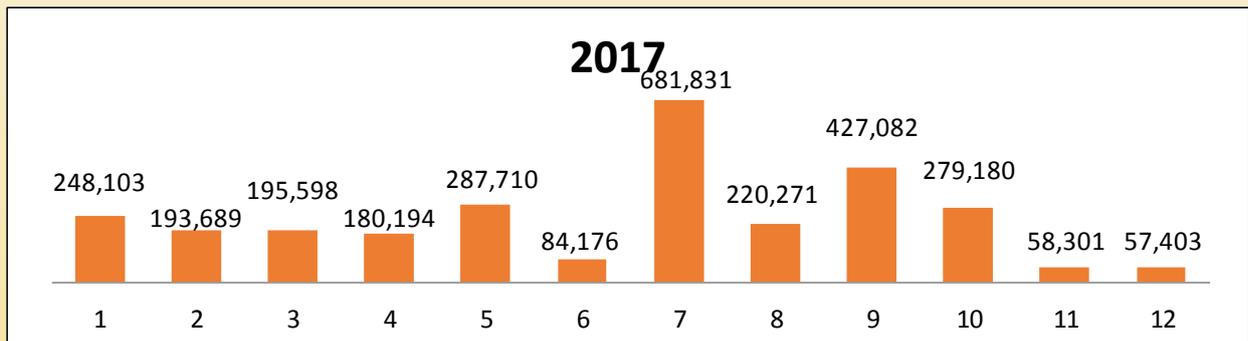
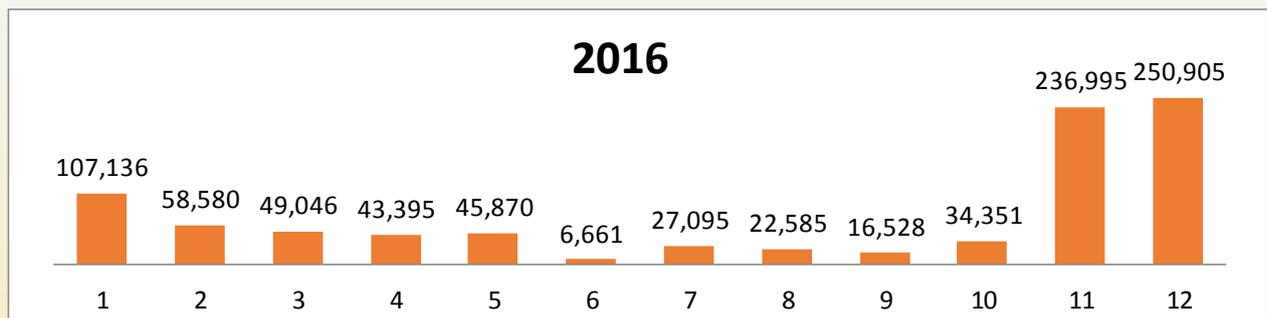
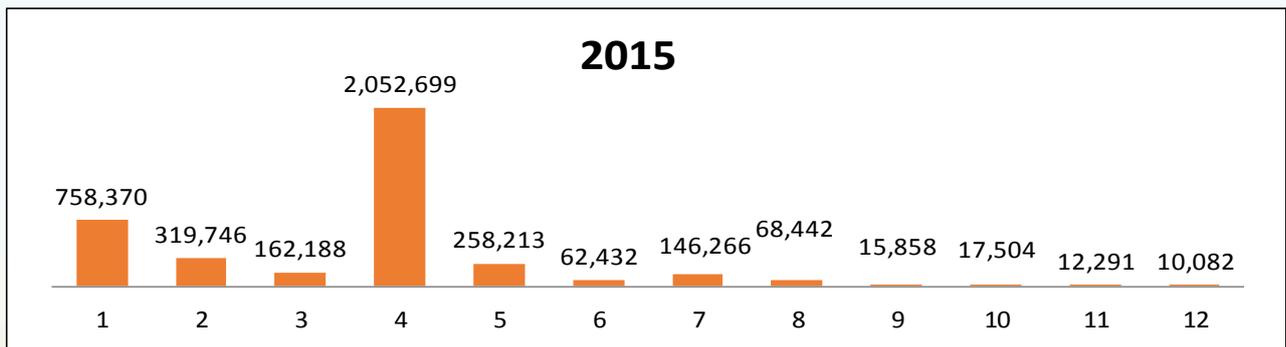
● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 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：2018/04/22，OIE 最後更新日期：2018/04/20)

*以下圖表 橫軸為月份 縱軸為感染禽



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

地區	國名		2004~2015 年		2016 年		2017 年		2018 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
	Azerbaijan	亞塞拜然	Yes	Yes						
	Bangladesh	孟加拉	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes		Yes	
	Bhutan	不丹		Yes		Yes				Yes
	Cambodia	柬埔寨	Yes	Yes		Yes		Yes		
	China	中國	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes		Yes
	Hong Kong	香港	Yes	Yes	Yes			Yes	Yes	
	India	印度	Yes	Yes		Yes	Yes		Yes	
	Indonesia	印尼	Yes	Yes		Yes				
	Iran	伊朗	Yes	Yes		Yes	Yes			
	Israel	以色列	Yes	Yes			Yes			
	Iraq	伊拉克		Yes		Yes	Yes		Yes	Yes
	Japan	日本	Yes	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
	Kuwait	科威特		Yes			Yes			
	Laos	寮國	Yes	Yes		Yes		Yes		
	Malaysia	馬來西亞	Yes	Yes				Yes		
	Mongolia	蒙古	Yes							
	Myanmar	緬甸		Yes		Yes	Yes	Yes		
	Nepal	尼泊爾		Yes				Yes		
	Pakistan	巴基斯坦		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
	Thailand	泰國	Yes	Yes						
	Vietnam	越南	Yes	Yes		Yes	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

歐洲 (29)	Albania	阿爾巴尼亞		Yes						
	Austria	奧地利	Yes		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
	Croatia	克羅埃西亞	Yes				Yes			
	Czech Republic	捷克	Yes	Yes			Yes			
	Denmark	丹麥	Yes	Yes	Yes					
	France	法國	Yes	Yes		Yes	Yes	Yes		Yes
	Finland	芬蘭			Yes		Yes			
	Georgia	喬治亞	Yes							
	Germany	德國	Yes	Yes	Yes		Yes			
	Greece	希臘	Yes		Yes		Yes	Yes		Yes
	Hungary	匈牙利	Yes	Yes		Yes	Yes			
	Italy	義大利	Yes	Yes		Yes	Yes	Yes		Yes
	Lithuania	立陶宛					Yes			
	Macedonia	馬其頓					Yes			
	Nederland	荷蘭	Yes	Yes			Yes	Yes	Yes	Yes
	Poland	波蘭	Yes		Yes		Yes	Yes		Yes
	Romania	羅馬尼亞	Yes	Yes	Yes		Yes			
	Serbia and Montenegro	塞爾維亞	Yes			Yes	Yes			
	Slovakia	斯洛伐克					Yes			
	Slovenia	斯洛維尼亞	Yes	Yes			Yes			
	Spain	西班牙	Yes	Yes			Yes			Yes
	Sweden	瑞典	Yes		Yes		Yes			
	Switzerland	瑞士	Yes		Yes		Yes			
	Turkey	土耳其	Yes	Yes						
	Ukraine	烏克蘭	Yes	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 (17)	Algeria	阿爾及利亞			Yes		Yes			
	Burkina Faso	布吉納法索		Yes		Yes	Yes			
	Cameroon	喀麥隆		Yes		Yes	Yes			
	Cote d'Ivoire	象牙海岸	Yes	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	Yes		Yes
	Nigeria	奈及利亞	Yes	Yes		Yes	Yes	Yes		
	South Africa	南非		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		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	Yes		Yes		
大洋洲 (1)	Australia	澳洲		Yes						

紅字:疫情持續中

黑字:疫情已解除

* 本週更新：本週更新將以星號標明

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

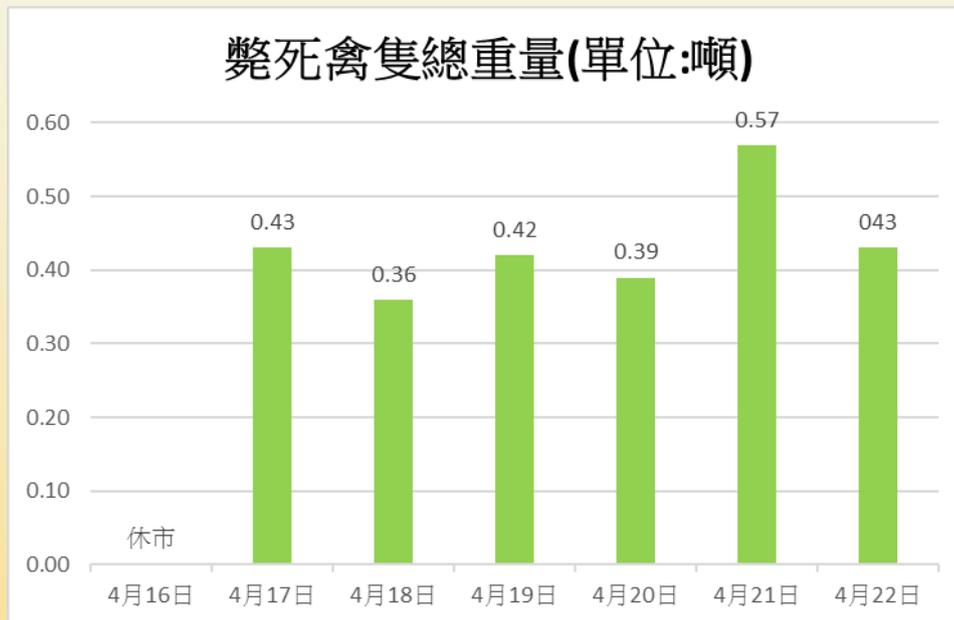
● 委託單位：臺北市動物保護處

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：2018/04/16-2018/04/22，動保處最後更新日期：2018/04/24)



※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

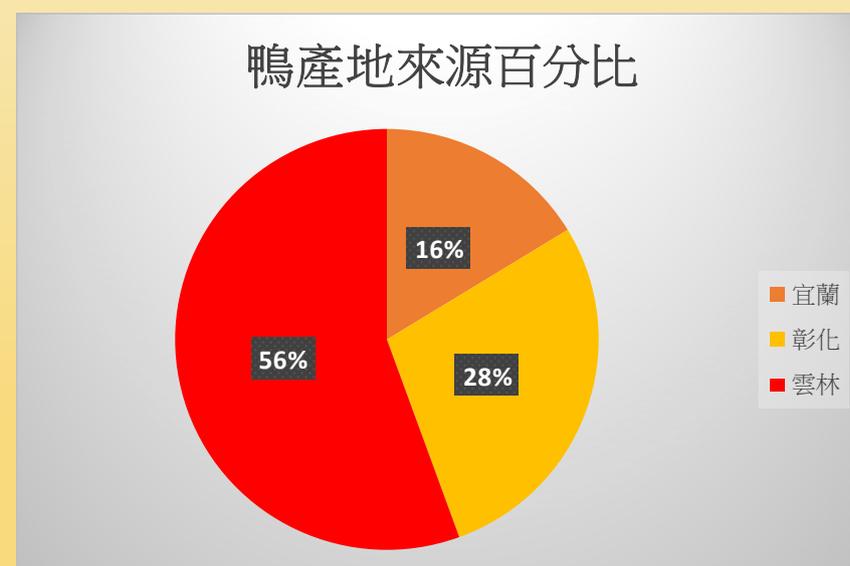
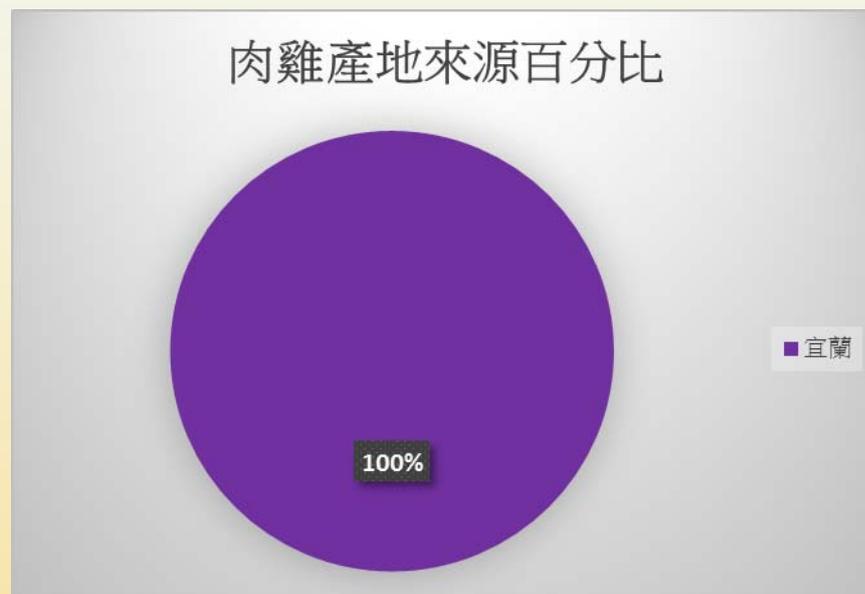
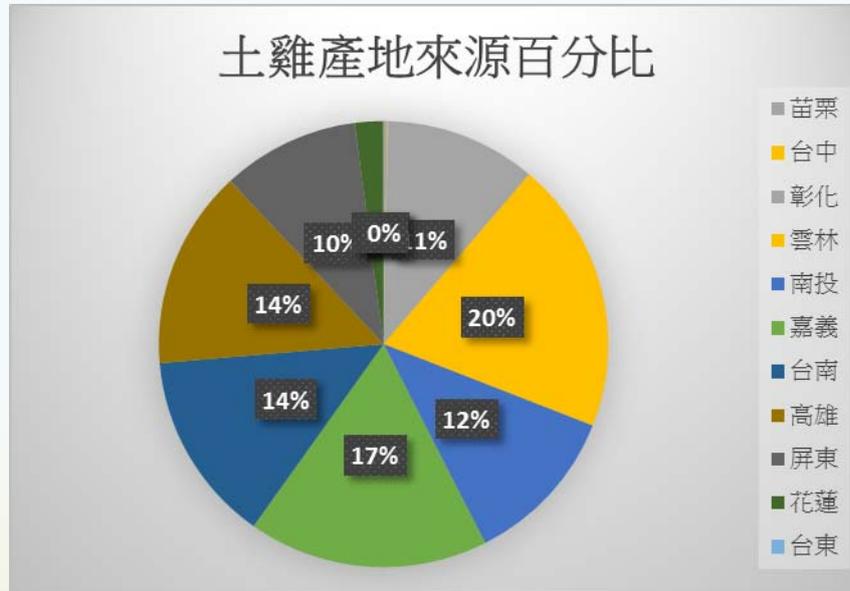


臺北市禽流感防疫週報

● 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:2018/4/24)

臺北市養禽戶(監測點：24)：自 2018 年 1 月累積至今已檢測 雞 252 件				
採樣日期	養禽戶	禽種	採樣數量	初篩陽性
2018/4/13	葉春季	雞	6	0
	趙志宗		6	0
	林正雄		6	0
總計			18	0

臺北市寵物鳥店(監測點：29)：自 2018 年 1 月累積至今已檢測 寵物鳥 314 件				
採樣日期	店名	禽種	採樣數量	初篩陽性
2018/4/16	宏偉飼料行	玄鳳鸚鵡	2	0
		白文	2	0
		虎皮鸚鵡	2	0
	洪進精品店	綠繡眼	2	0
		紅燈口	2	0
		五色鳥	2	0
	上嘉鳥園	黃兜鸚鵡	2	0
		凱克鸚鵡	2	0
		小太陽	2	0
總計			18	0

臺北市公園綠地(監測點：30)：自 2018 年 1 月累積至今已檢測 野鳥 252 件				
採樣日期	地點	禽種	採樣數量	初篩陽性
2018/4/16	榮星公園	野鳥	6	0
	雙溪河濱公園		6	0
	雙溪公園		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 2018 年 1 月累積至今已檢測 312 件				
採樣日期	地點	禽種/採樣位置	採樣數量	初篩陽性
2018/4/17	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)								
4/2-4/8	0	0	0	0	0	0	0	0
4/9-4/15	3	6	3	3	1	1	7	10
4/16-4/22	2	2	3	3	1	1	6	6
合計	5	8	6	6	2	2	13	16

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 >

南市土雞場檢出禽流感 撲殺 10820 隻土雞 (自由時報, 2018/4/16)

台南市 1 月在歸仁區養鴨場發生今年南市第 1 例禽流感案例後，南市動保處啟動案例場周邊半徑 1 公里內養禽場監測採樣工作，前 2 次沒問題，沒想到 4 月進行第 3 次採樣監測時，在案例場附近的歸仁區 1 家土雞場檢出禽流感陽性反應，檢體經送家畜衛生試驗所複驗，昨天確診為 H5N2 高病原性禽流感，是台南市今年第三個案例場。昨晚動保處連夜撲殺全場 10820 隻土雞，今天清運消毒完畢。

動保處說，這次檢出禽流感的歸仁區禽場飼養古早雞，採放山飼養的型態，場內病毒入侵後陸續出現雞隻大量死亡的情形，在檢體確診為 H5N2 高病原性禽流感後，已執行撲殺完畢，並派遣消毒車持續針對禽場及其周邊環境及公共場所進行消毒。

南市今年至今發生 3 場禽流感案例場，第一場是歸仁鴨場，第二場是後壁鵝場，第三場是歸仁土雞場，土雞場在鴨場案例場的周邊 1 公里內，動保處在前兩次環境監測中沒檢出禽流感病毒，不料第三次檢測，一樣中鏢。

南市動保處副處長莊惟超說，雖然天氣漸漸變熱，全台禽流感案例仍持續零星發生，經統計今年至今共 62 個案例，顯示環境中仍存在禽流感病毒，呼籲養禽業者千萬不可掉以輕心，應嚴格落實人員及車輛管制及消毒，並對禽場的消毒防疫工作不可鬆懈。

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

禽流感案例增至 65 例 雲林 2 萬 5 千隻土雞遭撲殺 (中時電子報, 2018/4/21)

又傳禽流感確診案例！雲林縣西螺鎮 1 土雞場和台西鄉 1 鴨場家禽，分別確診 H5 亞型及 H5N2 亞型高病原性禽流感，今(21)日分別撲殺 2 萬 5657 隻土雞和 4984 隻家禽，使得今年迄今確診及撲殺禽流感禽場案例增加至 65 例。農委會動植物防疫檢疫局表示，目前天氣變化大，仍處禽流感高峰期，預計要到 5 月過後疫情才會明顯趨緩。

依據防檢局統計歷年 1~4 月禽流感疫情確診及撲殺狀況，2015 年 927 場，撲殺 486 萬 1776 隻；2016 年 29 場，撲殺 18 萬 9878 隻；去年 128 場，撲殺 126 萬 450 隻；今年共 65 例，撲殺總數 50 萬 3699 隻，防檢局認為，這顯示 3 月以前實施的鴨上市前檢測奏效，讓今年禽流感疫情得到一定程度的控制。

每年冬季是禽流感疫情好發期，目前時序將步入夏季，按理禽流感疫情將趨緩，但目前大約 2~3 天就有 1 起確診案例，案例出現狀況仍頻繁，防檢局副局長施泰華解釋，目前天氣變化仍大，約莫要到 5 月夏季來臨，氣候穩定過後，疫情才會漸漸降溫。

防檢局提醒業者，防範禽流感須做好門禁管制及生物安全，進入禽場或不同禽舍前，須更換場內工作服、鞋或使用拋棄式防護衣、鞋，並使用肥皂將雙手洗淨及工作鞋浸泡消毒水後，才可進入場內；運禽(蛋)車、飼料車、化製車、一般訪客車輛、箱籠、器具等，都須要經過嚴密的消毒，才可入場。

此外，此次西螺鎮土雞場是民眾向雲林動植物防疫所檢舉因而爆發，防檢局呼籲業者，當發現禽隻有異常死亡、或飲水及產蛋下降情形時，就要立即通報防疫機關，否則若被發現隱匿疫情未主動通報，將依動物傳染病防治條例裁罰 5~100 萬元，且撲殺禽隻不補償。

國際官方網站新聞

< H5N1 動物型流感 >

孟加拉一禽類禽流感 (OIE, 2018/4/18)

OIE 4/13 公布孟加拉於 3/21 新增 1 起 HPAI H5N1 疫情。

多哥一禽類禽流感 (OIE, 2018/4/20)

OIE 4/18 公布多哥於 3/27 新增 1 起 HPAI H5N1 疫情。

<其他分類動物型流感>

香港一禽類禽流感 (OIE, 2018/4/16)

OIE 4/9 公布香港於 4/4 新增 1 起 HPAI H5N6 疫情。

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

香港—禽類禽流感 (OIE, 2018/4/18)

OIE4/16 公布香港於 4/7 新增 1 起 HPAI H5N6 疫情。

南非—禽類禽流感 (OIE, 2018/4/20)

OIE 4/17 公布南非於 1/23-4/6 新增 7 起 HPAI H5N8 疫情。

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

Virulence. 2018 Jan 1;9(1):133-148. doi: 10.1080/21505594.2017.1366408. Epub 2017 Sep 21.

Altered virulence of Highly Pathogenic Avian Influenza (HPAI) H5N8 reassortant viruses in mammalian models.

Park SJ^{1,2}, Kim EH^{1,2}, Kwon HI^{1,2}, Song MS^{1,2}, Kim SM^{1,2}, Kim YI^{1,2}, Si YJ^{1,2}, Lee IW¹, Nguyen HD^{1,2}, Shin OS³, Kim CJ⁴, Choi YK^{1,2}.

1a Department of Microbiology, College of Medicine and Medical Research Institute, Chungbuk National University, Cheongju, Republic of Korea.

2b Zoonotic Infectious Diseases Research Center, Chungbuk National University, Cheongju, Korea.

3c Brain Korea 21 Plus for Biomedical Science, College of Medicine, Korea University, Seoul, Republic of Korea.

4d College of Veterinary Medicine, Chungnam National University, Daejeon, Republic of Korea.

Abstract

Recently identified highly pathogenic avian influenza (HPAI) H5N8 viruses (clade 2.3.4.4) are relatively low to moderately pathogenic in mammalian hosts compared with HPAI H5N1 viruses. In this study, we generated reassortant viruses comprised of A/MD/Korea/W452/2014(H5N8) with substitution of individual genes from A/EM/Korea/W149/2006(H5N1) to understand the contribution of each viral gene to virulence in mammals. Substituting the PB2 gene segment or the NA gene segment of the H5N8 virus by that from the H5N1 virus resulted in significantly enhanced pathogenicity compared with the parental H5N8 virus in mice. Of note, substitution of the PB2 gene segment of the H5N8 virus by that from the H5N1 virus resulted in a 1000-fold increase in virulence for mice compared with the parental virus (MLD50 decreased from $10^{5.8}$ to $10^{2.5}$ EID50). Further, the W452W149PB2 virus also induced the highest virus titers in lungs

● 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

at all time points and the highest levels of inflammatory cytokine responses among all viruses tested. This high virulence phenotype was also confirmed by high viral titers in the respiratory tracts of infected ferrets. Further, a mini-genome assay revealed that W452W149PB2 has significantly increased polymerase activity ($p < 0.001$). Taken together, our study demonstrates that a single gene substitution from other avian influenza viruses can alter the pathogenicity of recent H5N8 viruses, and therefore emphasizes the need for intensive monitoring of reassortment events among co-circulating avian and mammalian viruses.

中譯：

與 H5N1 高病原性禽流感病毒相比，近年來針對 H5N8 高病原性禽流感病毒 2.3.4.4 演化支進行研究，發現該株病毒對哺乳動物宿主具有低至中等的致病性。本篇研究中，利用 A / EM / Korea / W149 / 2006 (H5N1) 來取代單個基因，以探討新生成的重組病毒 A / MD / Korea / W452 / 2014 (H5N8)，在哺乳類動物中每個病毒毒力基因的作用。以 H5N8 病毒的 PB2 或 NA 基因片段替代 H5N1 病毒的基因片段，與原 H5N8 病毒株相比，可見感染小鼠之致病性顯著增強的趨勢。值得注意的是，H5N8 病毒的 PB2 基因片段用 H5N1 病毒的 PB2 基因片段替換後，在感染小鼠後，與原病毒株相比，毒力增加 1000 倍「百分之五十小鼠致死劑量(MLD50)從 $10^{5.8}$ 減少到 $10^{2.5}$ EID50」。W452W149PB2 病毒於肺臟中能誘發最高的病毒效價，在各試驗時間點皆然，且在所有試驗中能引發最高量的炎症細胞激素產生。此種高毒力特性以雪貂進行感染試驗中，也可從呼吸道中測到高病毒效價，證實該株重組病毒具有較高的致病性。此外，在微基因體實驗檢測中可發現，W452W149PB2 病毒可顯著性增加聚合酶的活性 ($p < 0.001$)。綜合以上所述，本研究顯示，來自其他禽流感病毒的單個基因取代可以改變 H5N8 病毒的致病性，因此需要密切監控在鳥禽和哺乳動物之間的病毒傳播與病毒基因重組的發生。