

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

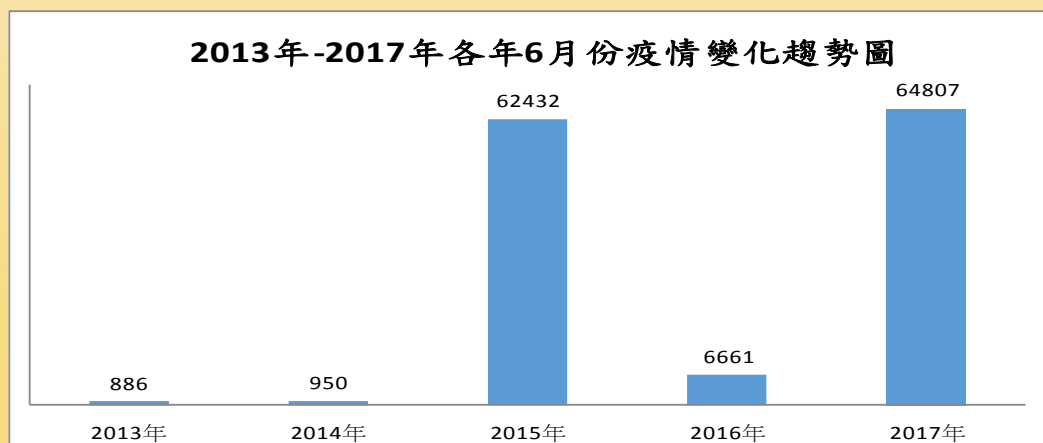
● 委託單位：臺北市動物保護處

日期：2017/6/26-2017/7/2

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
世界動物衛生組織(OIE)高病原性禽流感疫情分佈圖.....	4
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.....	5
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.....	9
臺北市家禽批發市場各禽種產地來源統計資料.....	10
臺北市動物禽流感防疫監測情形.....	11
本週主動監測報表.....	11
本月禽流感防疫訪視監測統計表.....	12
人類禽流感疫情相關訊息.....	13
動物禽流感疫情相關訊息.....	15
106 年檢出 H5N6 禽流感地點分佈圖.....	18
相關研究、技術與專家觀點.....	19

全球高病原性禽流感病例



年度

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：2017/7/2，WHO 最後更新日期：2017/6/28)

國家	2003-2013		2014		2015		2016		2017		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	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1
柬埔寨	47	33	9	4	0	0	0	0	0	0	56	37
加拿大	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
中國	45	30	2	0	5	1	0	0	0	0	52	31
吉布地	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
埃及	173	63	37	14	135	39	7	1	0	0	353	117
印尼	195	163	2	2	2	2	0	0	0	0	199	167
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	125	62	2	2	0	0	0	0	0	0	127	64
總計	649	385	52	22	142	42	7	1	0	0	851	450

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：2017/7/2，WHO 最後更新日期：2017/6/28)

國家	2013-2014		2015		2016		2017		總計	
	病例數	病例數	病例數	病例數	病例數	死亡數	病例數	死亡數	病例數	死亡數
中國	454	177	209	93	115	45	729	120	1507	435
臺灣	4	1	0	0	0	0	1	1	5	2
香港	11	4	2	0	3	0	1	1	17	5
澳門	-	-	-	-	-	-	1	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	2	0
總計	470	182	213	93	118	45	732	122	1533	442

新增死亡病例：1 (中國，1)

新增感染病例：21 (中國，21)

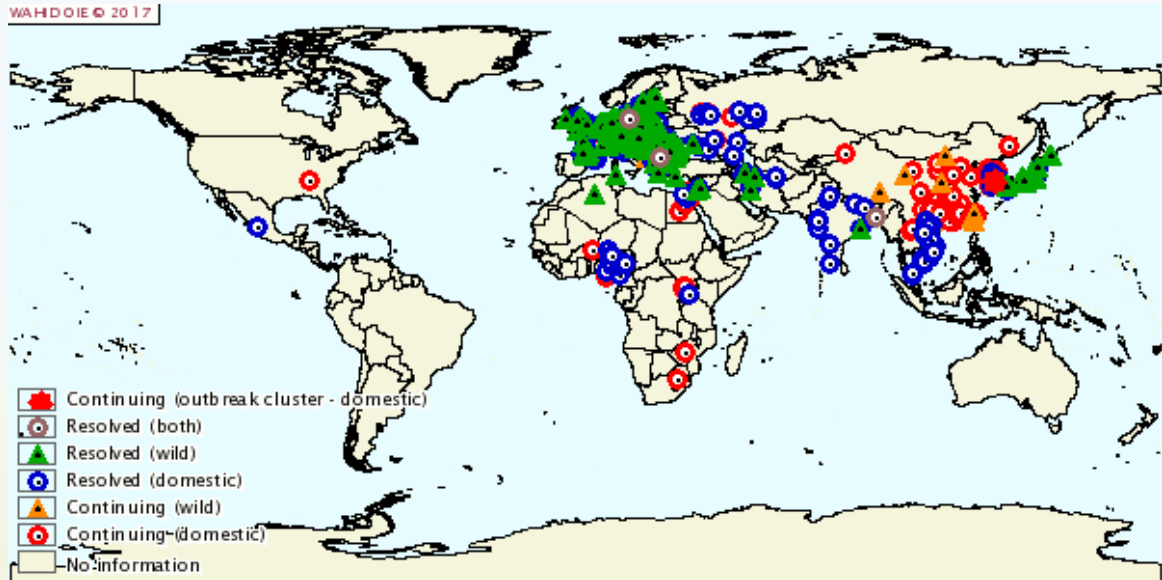
臺北市禽流感防疫週報

● 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：2017/7/2，OIE 最後更新日期：2017/6/29)



臺北市禽流感防疫週報

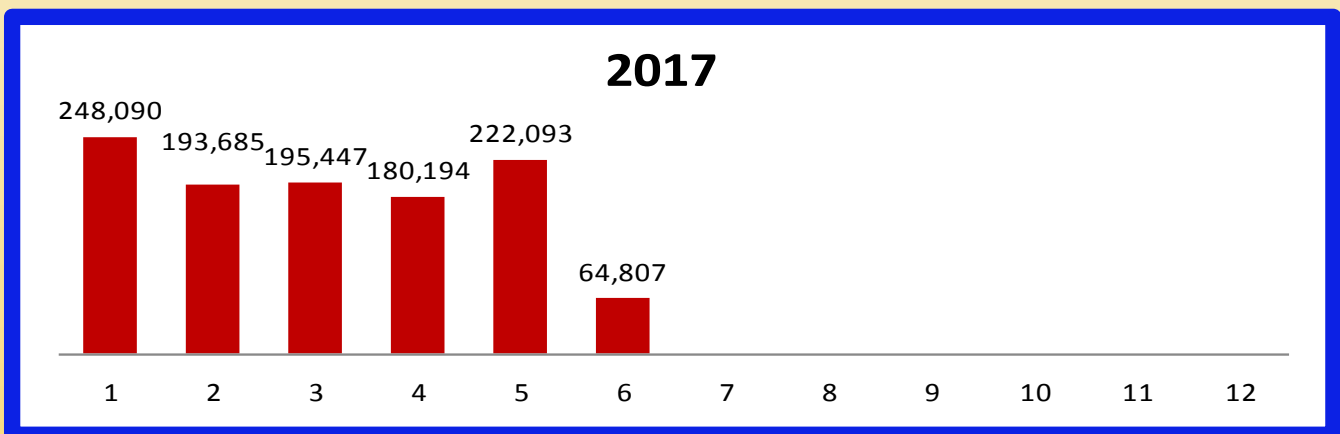
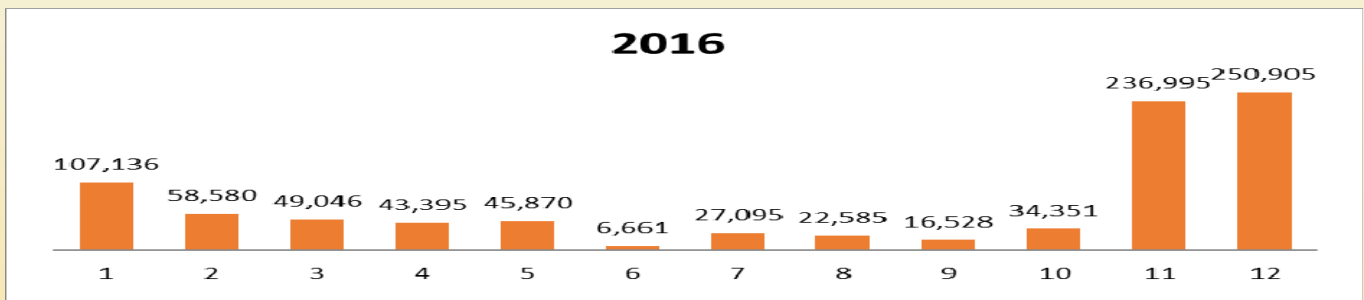
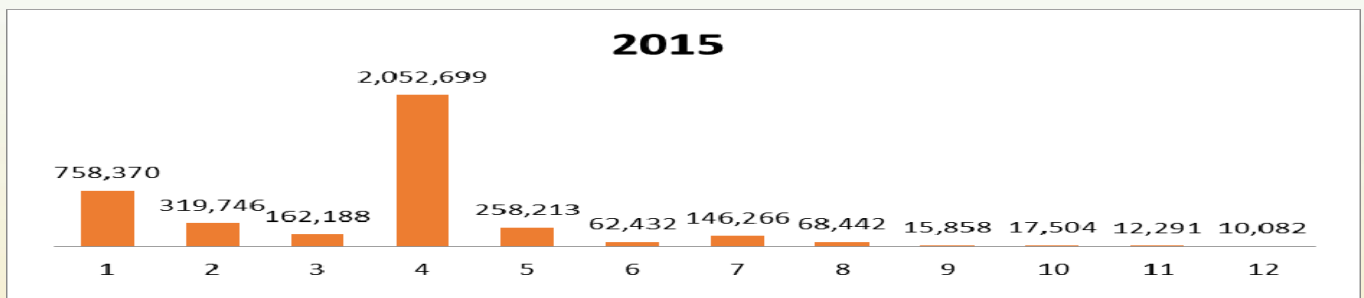
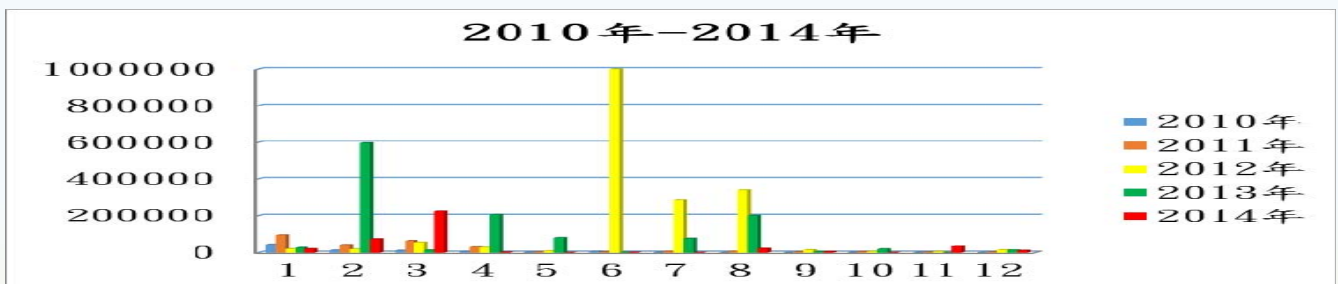
● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 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：2017/7/2，OIE 最後更新日期：2017/6/29)

*以下圖表 橫軸為月份 縱軸為感染禽類隻數



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)接獲高病原性禽流感疫情通報統計表

(更新日期：2017/7/2，OIE 最後更新日期：2017/6/29)

地區	國名		2004~2014 年		2015 年		2016 年		2017 年	
			非家禽	家禽	非家禽	家禽	非家禽	家禽	非家禽	家禽
亞洲 (31)	Afghanistan	阿富汗	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		
	China	中國	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Hong Kong	香港	Yes	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	Yes			Yes	
	Iraq	伊拉克				Yes		Yes	Yes	
	Japan	日本	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
	Jordan	約旦		Yes						
	Kazakhstan	哈薩克	Yes	Yes	Yes					Yes
	Korea,(Dem. People's Rep.)	北韓		Yes		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	Yes				
	Russia	俄羅斯	Yes	Yes	Yes		Yes	Yes	Yes	Yes
	Republic of Lebanon	黎巴嫩						Yes		
	Saudi Arabia	沙烏地阿拉伯	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
	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			Yes
	Greece	希臘	Yes				Yes			Yes
	Hungary	匈牙利	Yes	Yes		Yes		Yes	Yes	
	Italy	義大利	Yes	Yes				Yes	Yes	Yes
	Lithuania	立陶宛								Yes
	Macedonia	馬其頓								Yes
	Nederland	荷蘭	Yes	Yes						Yes
	Poland	波蘭	Yes				Yes			Yes
	Romania	羅馬尼亞	Yes	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
	Sweden	瑞典	Yes		Yes		Yes			Yes
	Switzerland	瑞士	Yes				Yes			Yes
	Turkey	土耳其	Yes	Yes		Yes				
	Ukraine	烏克蘭	Yes	Yes						Yes
	United Kingdom	英國	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

非洲 (17)	Algeria	阿爾及利亞					Yes		Yes	
	Burkina Faso	布吉納法索		Yes		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	Yes
	South Africa	南非		Yes						Yes
	Sudan	蘇丹		Yes						
	Togo	多哥		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		Yes				
	Chile	智利							Yes	
	Mexico	墨西哥	Yes	Yes		Yes	Yes	Yes		Yes
	United States of America	美國	Yes		Yes	Yes	Yes	Yes		Yes
大洋洲 (1)	Australia	澳洲		Yes		Yes				

* 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

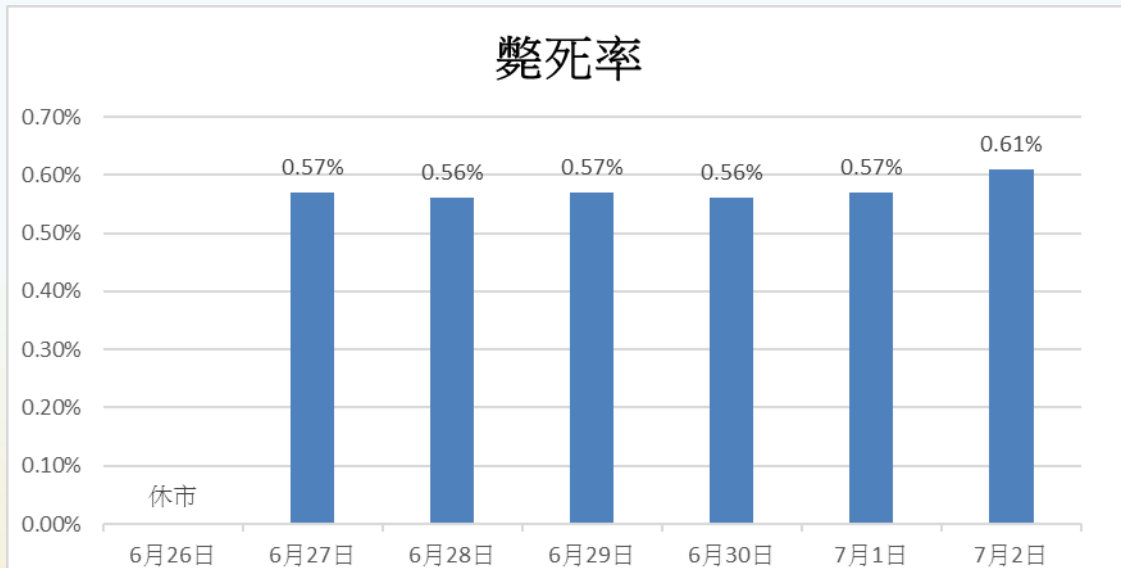
臺北市禽流感防疫週報

● 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：2017/6/26-2017/7/2，動保處最後更新日期：2017/7/6)



※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



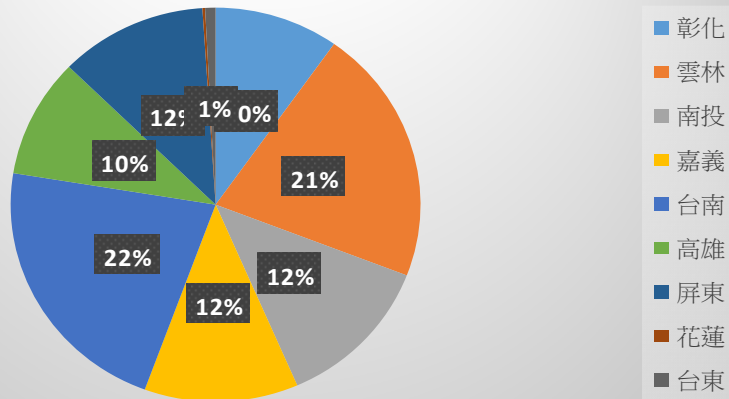
臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

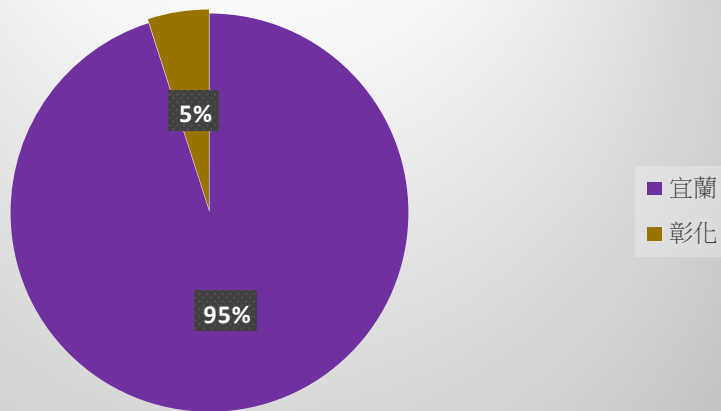
● 委託單位：臺北市動物保護處

臺北市家禽批發市場各禽種產地來源統計資料

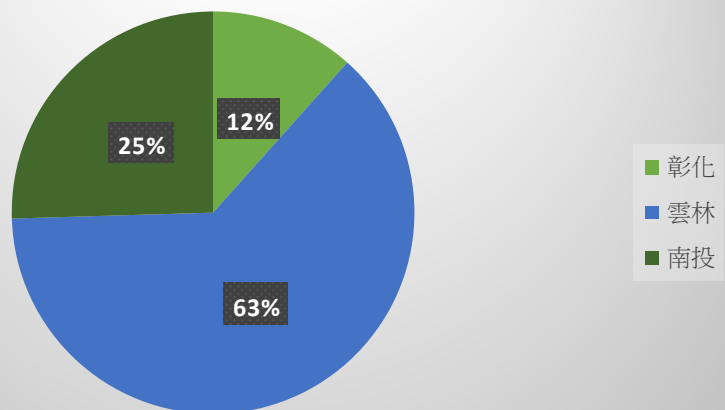
土雞產地來源百分比



肉雞產地來源百分比



鴨產地來源百分比



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:2017/7/4)

臺北市養禽戶(監測點：24)：自 2017 年 1 月累積至今已檢測 雞 336 件				
採樣日期	養禽戶	禽種	採樣數量	初篩陽性
2017/6/26	姜福源	雞	6	0
	倪俊文		6	0
總計			12	0

臺北市寵物鳥店(監測點：29)：自 2017 年 1 月累積至今已檢測 寵物鳥 442 件				
採樣日期	店名	禽種	採樣數量	初篩陽性
2017/6/26	宏偉飼料行	白文	2	0
		十姐妹	2	0
		愛情鳥	2	0
	名倫鳥園	綠繡眼	2	0
		白頭翁	2	0
		金絲雀	2	0
	福德鳥園	小鸚哥	2	0
		白頭翁	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：30)：自 2017 年 1 月累積至今已檢測 野鳥 374 件				
採樣日期	地點	禽種	採樣數量	初篩陽性
2017/6/26	碧湖公園	野鳥	6	0
	大湖公園		6	0
	光復南路六巷口		6	0
	古亭河濱公園		6	0
總計			24	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 2017 年 1 月累積至今已檢測 432 件				
採樣日期	地點	禽種/採樣位置	採樣數量	初篩陽性
2017/6/27	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)								
6/26-7/2	2	2	3	3	4	4	9	9
合計	2	2	3	3	4	4	9	9

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 >

中國大陸—H7N9 流感 (WHO EIS, 2017/6/29)

WHO 於 6/27 公布中國大陸 5/12 至 6/3 共發生 21 例 H7N9 病例資訊(前已掌握), 分布於 11 個省市, 以北京市 4 例、安徽省 3 例為多, 近 8 成具禽類或活禽市場暴露史; 其中 8 例肺炎、9 例重症肺炎、1 例死亡; 包含一件群聚事件, 為陝西省通報 1 對夫妻, 居住於內蒙古自治區, 曾至市場購買雞隻飼養於後院並屠宰。WHO 表示由第 5 波疫情趨勢來看已於二月達高峰, 與往年趨勢相同, 目前呈緩降趨勢; 雖發生小規模群聚事件, 惟目前證據顯示該病毒尚無持續有效性人傳人能力, 評估造成社區傳播風險仍低; 惟提醒應密切分析流病變化及近期病毒特性。

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

中國大陸—H7N9 流感 (雲南省衛計委, 2017/6/30)

中國大陸雲南省 6/28 公布新增 4 名 H7N9 病例，皆為文山市個案，目前 1 名患者已康復，其餘 3 名患者住院治療中，病況穩定，個案密切接觸者未出現異常。

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 >

台南下營火雞場染禽流感 今撲殺 1787 隻火雞 (自由時報, 2017/6/27)

下營 1 火雞場火雞突然異常死亡，確診為 H5N2 亞型高病原性禽流感，今日動保處派員撲殺 1787 隻火雞，並針對禽場、周邊環境及公共場所進行消毒，降低環境中禽流感病毒濃度。

南市動保處指出，該火雞場為主動通報火雞異常死亡，6 月份連續 2 次的大雨襲擊，環境中潛藏的病毒蠢蠢欲動，造成國內養禽產業近來陸續傳出染病案例，在飼養密集的下營區也檢出禽流感案例，動保處已對下營區所有養禽場發放消毒水，要求畜主於本週加強防疫消毒，並派遣防疫消毒車持續於所有養禽場之周邊及公共區域進行消毒，防止疫情傳播及擴散。

1 肉鴨場染禽流感 高樹鄉撲殺逾 2 萬隻鴨 (自由時報, 2017/6/29)

屏東縣動物防疫所執行禽流感案例場周邊半徑 1 公里內禽場監測採樣工作，在高樹鄉 1 處肉鴨場確診染 H5N2 亞型高病原性禽流感，今天 (29 日) 撲殺 2 萬 2649 隻肉鴨。

今天除完成撲殺作業，防疫人員也督導業者完成場區清潔及消毒工作，另同步啟動該場半徑 1 公里內周圍養禽場監測採樣及加強周邊禽場消毒措施。

屏東縣動物防疫所長李永文表示，目前氣候炎熱，但國內仍有零星禽流感案例發生，顯示環境中仍有潛藏的病毒存在，透過人、車或箱籠等機械性傳播。因鴨隻感染禽流感後，不易察覺到有異常狀況，須透過主動監測採樣進行篩檢，縣府呼籲養禽業者配合防疫機關主動監測的採檢措施，以利檢出潛存病毒，即時處置以降低禽流感傳播風險。

禽流感 6 月底還爆發 因土雞場抓雞時間長 (聯合財經網, 2017/6/29)

6 月底禽流感再添 1 例！農委會副主委黃金城說，累計 11 例，主因是土雞出雞時抓雞時間太長，人車進出不同場又沒消毒而交叉感染。

繼農委會防檢局昨天公布 6 月高病原性禽流感確診達 10 例，農委會今天再更新統計，又添 1 例，累計 11 例，不僅 6 月案例數達 2 位數不正常，甚至已經高過 4、5 月的各 10 例。

黃金城指出，6 月大雨停後，天氣轉熱，禽流感案例數還達 2 位數，確實不正常。他說，這 11 例包含台南 3 例、屏東 2 例、彰化 1 例及雲林 5 例，其中雲林的產業實況是養得密密麻麻的，變成一個小流行區似的；農委會昨天也找了學者一同前往台南案例場，了解實況。

他指出，他一直在統計案例場的情況，大部分是土雞場確診 104 年就進來台灣的 H5N2，而且中、小型土雞沒有發病，都是要出雞的大雞感染、發病，今年的土雞案例場高達 93%，都是進行抓雞作業的狀態下確診。

黃金城進一步實查發現，對照白肉雞是整場一次出清，沒有疫情傳出，土雞場場內大、中、小雞都有，要分批抓雞出雞，而且作業人員會在不同土雞場之間穿梭，進出時人、車沒有確切做好消毒就會交叉感染；抓雞作業時間一批次又可拖 2、3 週之久，增加交叉感染機率。下週要把產業界找來協談，抓雞 1 批次必須縮為 3 天。

其次，10 月起，所有裝土雞的籠子，每籠都只能裝同一場的土雞，並要貼上追溯標籤，以利溯源進行撲殺、消毒、移動管制等防疫管理。傳出雞農私打中國大陸的走私疫苗，可能有活毒病毒，導致病毒重組、病毒增強，才會在 6 月熱天裡還有 11 例確診案例。

農委會家衛所所長杜文珍表示，之前司法破獲金門走私的疫苗，還不知道是針對什麼疫病的疫苗，不確定是禽流感疫苗，要檢驗後才知道，檢方也還在等待檢驗結果。

黃金城並說，民國 90 多年起對家禽測 H5 的抗體力價，土雞每年驗 130 到 500 場不等，陽性率很低，僅 1% 到 5%，而且表現參差不齊，顯示沒有私打疫苗情況；6 月禽流感案例異常高，跟生物安全沒做好的關係比較大。

農委會畜牧處副處長王忠恕強調，家禽不可以打疫苗，會讓病毒有重組機會，疫情更複雜而已。

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 >

中國大陸—禽類禽流感 (OIE, 2017/6/26)

OIE 於 6/23 公布中國大陸黑龍江省 6/16 新增 1 起 H7N9 HPAI 疫情。

比利時、南非—禽類禽流感 (OIE, 2017/6/26)

OIE 於 6/21-22 公布比利時、南非 6/19-6/20 共新增 4 起 H5N8 HPAI 疫情。

芬蘭—禽類禽流感 (OIE, 2017/6/26)

OIE 於 6/22 公布芬蘭 5/26 新增 1 起 H5 HPAI 疫情。

韓國、南非—禽類禽流感 (OIE, 2017/6/28)

OIE 於 6/26 公布韓國、南非 1/24-6/20 共新增 10 起 H5N8 HPAI 疫情。

比利時—禽類禽流感 (OIE, 2017/6/29)

OIE 於 6/27 公布比利時 6/20-6/22 新增 2 起 H5N8 HPAI 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

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

106年檢出H5N6禽流感地點分布圖

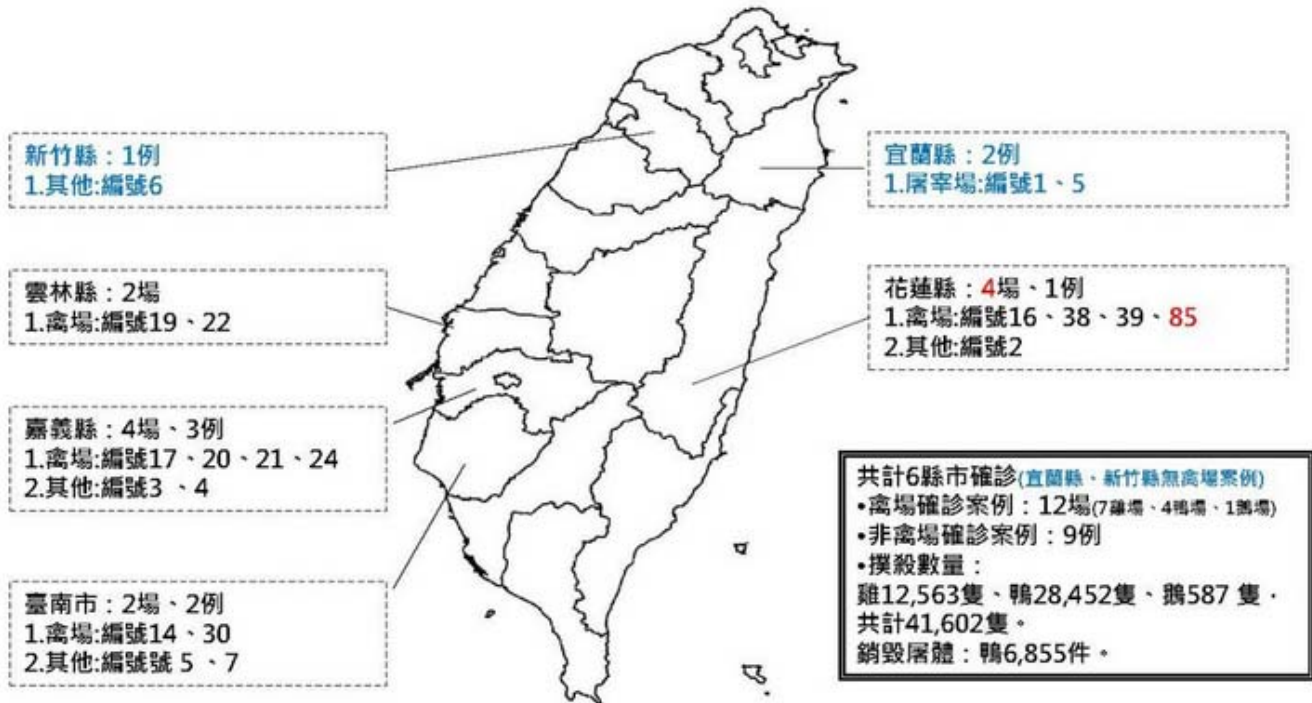
(更新日期：2017/7/2，防檢局最後更新日期：2017/3/10)

行政院農業委員會動植物防疫檢疫局 便民、效率、和諧
Bureau of Animal and Plant Health Inspection and Quarantine Council of Agriculture, Executive Yuan

行政院農業委員會
COUNCIL OF AGRICULTURE, EXECUTIVE YUAN

檢出H5N6禽流感地點分布圖

(本表案例編號請參照106年確診高病原性禽流感防疫處置表)



更新時間：106年3月10日下午6時

相關研究、技術與專家觀點

J Gen Virol. 2017 Jun 20. doi: 10.1099/jgv.0.000806.

Highly pathogenic avian influenza H5N1 clade 2.3.2.1 and clade 2.3.4 viruses do not induce a clade-specific phenotype in mallard ducks.

Ducatez M¹, Sonnberg S², Crumpton JC², Rubrum A², Phommachanh P³, Douangngeun B³, Peiris M⁴, Guan Y⁴, Webster R², Webby R².

112IHAP, Université de Toulouse, INRA, ENVT, Toulouse, France 1Division of Virology, Department of Infectious Diseases, St Jude Children's Research Hospital, Memphis, Tennessee, USA.

21Division of Virology, Department of Infectious Diseases, St Jude Children's Research Hospital, Memphis, Tennessee, USA.

33Department of Livestock and Fisheries, Ministry of Agriculture, Vientiane, Lao PDR, Laos.

44Department of Microbiology, State Key Laboratory of Emerging Infectious Diseases, University of Hong Kong, Hong Kong SAR.

Abstract

Among the diverse clades of highly pathogenic avian influenza (HPAI) H5N1 viruses of the goose/Guangdong lineage, only a few have been able to spread across continents: clade 2.2 viruses spread from China to Europe and into Africa in 2005-2006, clade 2.3.2.1 viruses spread from China to Eastern Europe in 2009-2010 and clade 2.3.4.4 viruses of the H5Nx subtype spread from China to Europe and North America in 2014/2015. While the poultry trade and wild-bird migration have been implicated in the spread of HPAI H5N1 viruses, it has been proposed that robust virus-shedding by wild ducks in the absence of overt clinical signs may have contributed to the wider dissemination of the clade 2.2, 2.3.2.1 and 2.3.4.4 viruses. Here we determined the phenotype of two divergent viruses from clade 2.3.2.1, a clade that spread widely, and two divergent viruses from clade 2.3.4, a clade that

was constrained to Southeast Asia, in young (ducklings) and adult (juvenile) mallard ducks. We found that the virus-shedding magnitude and duration, transmission pattern and pathogenicity of the viruses in young and adult mallard ducks were largely independent of the virus clade. A clade-specific pattern could only be detected in terms of cumulative virus shedding, which was higher with clade 2.3.2.1 than with clade 2.3.4 viruses in juvenile mallards, but not in ducklings. The ability of clade 2.3.2.1c A/common buzzard/Bulgaria/38 WB/2010-like viruses to spread cross-continently may, therefore, have been strain-specific or independent of phenotype in wild ducks.

中譯：

在目前的研究中顯示，來自於鵝/廣東系H5N1高病原性禽流感（HPAI）病毒分離株已經演化出許多不同分支，而且其中只有少數幾個分支傳播路徑可以橫跨各洲：例如在2005年到2006年，從中國傳播到歐洲再傳入非洲的2.2演化支禽流感病毒及在2009年到2010年，從中國傳播到東歐的2.3.2.1演化支禽流感病毒，和在2014年/2015年，從中國傳播到歐洲和北美的2.3.4.4演化支H5Nx亞型禽流感病毒。家禽的買賣和野鳥遷徙是H5N1高病原性禽流感病毒主要的傳播途徑；而研究中指出，感染2.2、2.3.2.1和2.3.4.4演化支禽流感病毒的野生雁鴨並不會有明顯臨床症狀，並在遷徙過程中將病毒排出、傳播於其飛行路徑中。本研究中我們發現從2.3.2.1演化支已經演化出兩個不同病毒的表現型，其中一個分支可以廣泛傳播的演化支；從2.3.4演化支也有兩個不同病毒的表現型，其中一個分支常見於在東南亞區域並主要好發在年幼（雛鴨）和較年輕的成年野鴨。我們發現，感染的年幼和年輕野鴨在病毒排毒程度、持續時間、傳播模式和致病性在不同病毒演化支上有明顯的差異。

● 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

演化支特異性模式只能通過累積病毒排毒來檢測，而在未成年野鴨2.3.2.1演化支比2.3.4演化支病毒更高，但在小鴨裡則無明顯差異。而在 A/common buzzard/Bulgaria/38 WB/2010-like病毒株2.3.2.1c 演化支其跨洲傳播的能力則可能是只針對野鴨中的病毒株特異性或表現型。