

# 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：2021/12/6-2021/12/12

## 目錄

世界衛生組織（WHO）之人類 H5N1 型禽流感病例通報表.....	2
世界衛生組織（WHO）之人類非 H5N1 型禽流感病例通報表.....	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
世界動物衛生組織（OIE）高病原性禽流感近年疫情通報表.....	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.....	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
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 型禽流感病例通報表

更新日期：2021/12/12

（WHO 最後更新日期：2021/11/19-Avian influenza weekly update number 819）

國家	2003-2009		2010-2014		2015-2020		2021		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
亞塞拜然	8	5	0	0	0	0	0	0	8	5
孟加拉	1	0	6	1	1	0	0	0	8	1
柬埔寨	9	7	47	30	0	0	0	0	56	37
加拿大	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1
中國	38	25	9	5	6	1	0	0	53	31
吉布地	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
埃及	90	27	120	50	149	43	0	0	359	120
印尼	162	134	35	31	3	3	0	0	200	168
伊拉克	3	2	0	0	0	0	0	0	3	2
寮國	2	2	0	0	1	0	0	0	3	2
緬甸	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
尼泊爾	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1
奈及利亞	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
巴基斯坦	3	1	0	0	0	0	0	0	3	1
泰國	25	17	0	0	0	0	0	0	25	17
土耳其	12	4	0	0	0	0	0	0	12	4
越南	112	57	15	7	0	0	0	0	127	64
印度	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
總計	468	282	233	125	161	48	1	1	863	456

新增死亡病例：0

新增感染病例：0

## 世界衛生組織（WHO）之人類非 H5N1 型禽流感病例通報表

更新日期：2021/12/12

（WHO 最後更新日期：2021/11/19-Avian influenza weekly update number 819）

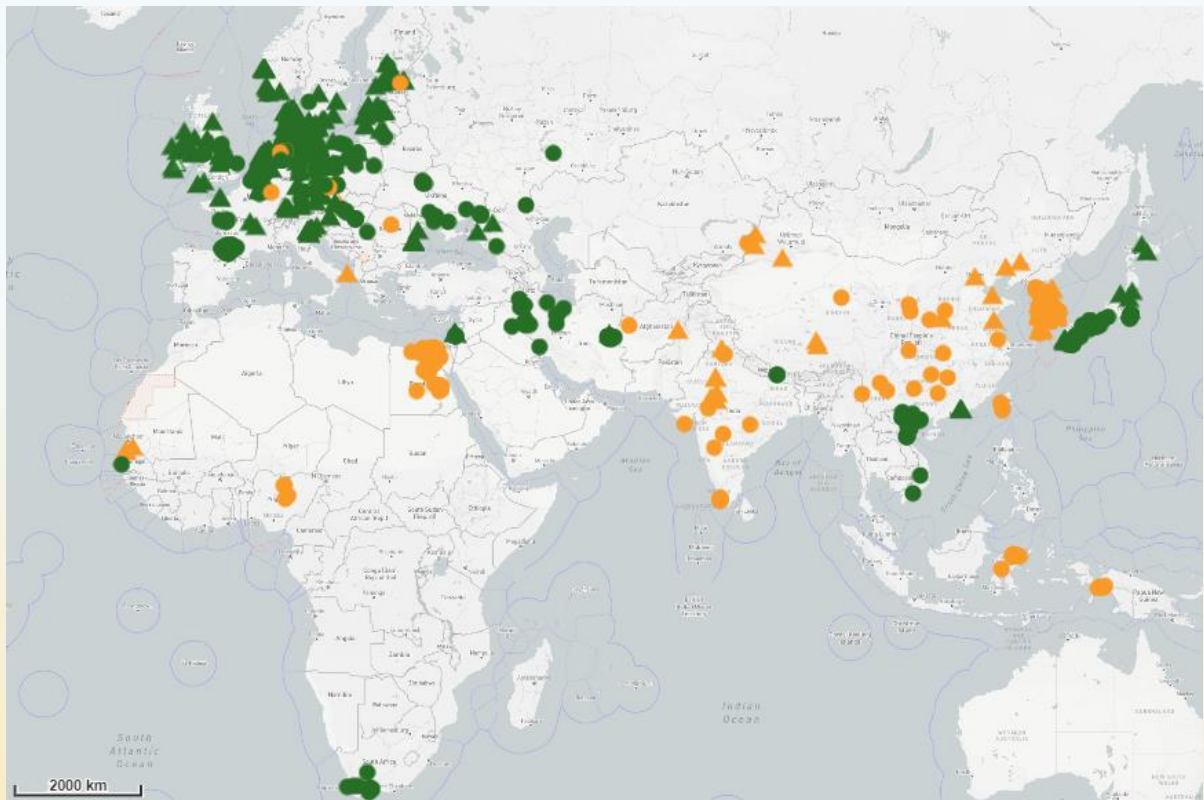
<b>H5N6</b> 從 2014 年至今	感染病例	52	新增感染病例	0
	死亡病例	26	新增死亡病例	0
<b>H7N4</b> 從 2018 年至今	感染病例	1	新增感染病例	0
	死亡病例	0	新增死亡病例	0
<b>H7N9</b> 從 2013 年至今	感染病例	1568	新增感染病例	0
	死亡病例	616	新增死亡病例	0
<b>H9N2</b> 從 2015 年至今	感染病例	59	新增感染病例	0
	死亡病例	2	新增死亡病例	0

● 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：2021/12/12，OIE 最後更新日期：2021/10/17）

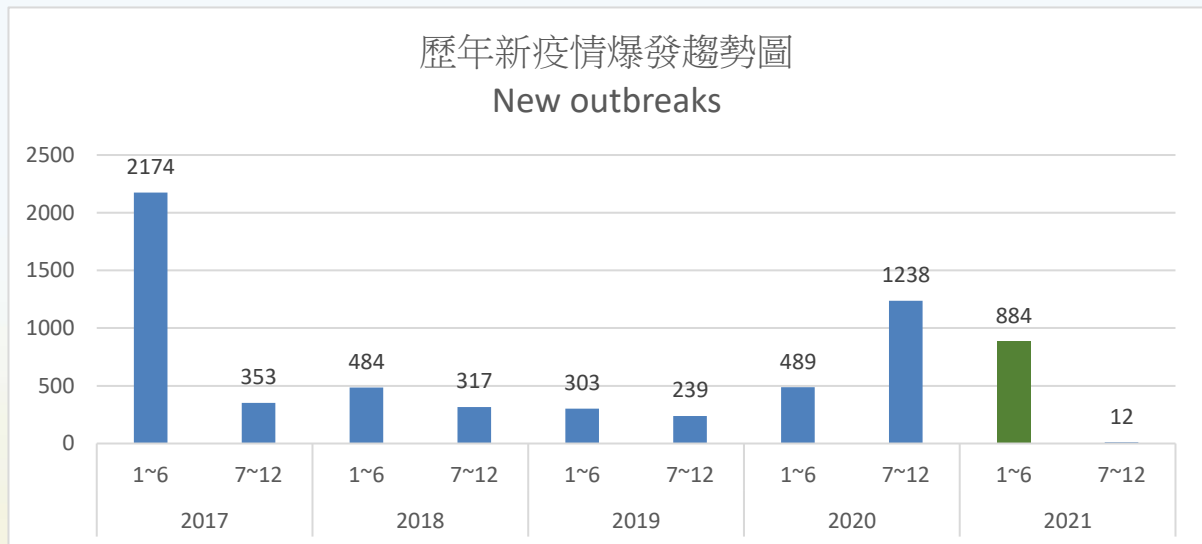


● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

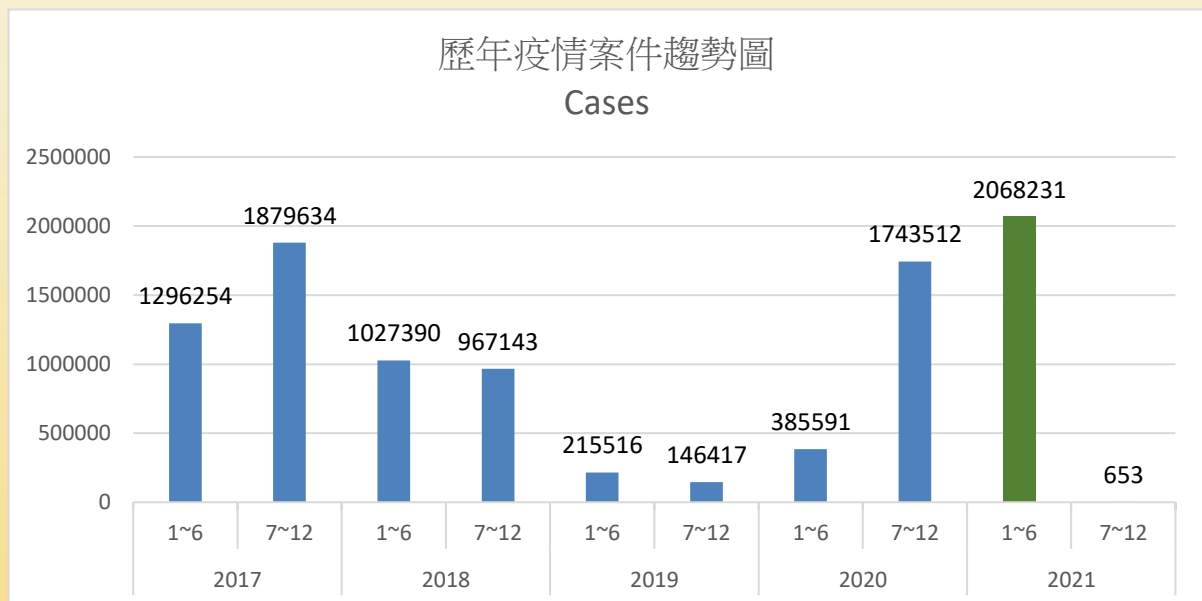
● 委託單位：臺北市動物保護處

## 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：2021/12/12，OIE 最後更新日期：2021/12/12）



\*以上圖表橫軸為年份，縱軸為新爆發案件數



\*以上圖表橫軸為年份，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		2004-2018 年		2019 年		2020 年		2021 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	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Azerbaijan	亞塞拜然	Yes	Yes						
	Bangladesh	孟加拉	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
	India	印度	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Indonesia	印尼	Yes	Yes						Yes
	Iran	伊朗	Yes	Yes		Yes	Yes		Yes	Yes
	Israel	以色列	Yes	Yes		Yes	Yes	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	Yes	Yes	Yes
	Korea,(Dem. People's Rep.)	北韓		Yes						Yes
	Korea , South	韓國	Yes	Yes			Yes	Yes	Yes	Yes
	Kuwait	科威特	Yes	Yes					Yes	Yes
	Laos	寮國	Yes	Yes				Yes		Yes
	Malaysia	馬來西亞	Yes	Yes						
	Mongolia	蒙古	Yes							
	Myanmar	緬甸	Yes	Yes						
	Nepal	尼泊爾		Yes	Yes	Yes			Yes	Yes
	Pakistan	巴基斯坦	Yes	Yes	Yes					Yes
	Palestinian	巴勒斯坦	Yes	Yes						
	Philippines	菲律賓		Yes				Yes		Yes
	Republic of Lebanon	黎巴嫩		Yes						
	Saudi Arabia	沙烏地阿拉伯	Yes	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

# 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		2004-2018年		2019年		2020年		2021年	
			非家禽	家禽	非家禽	家禽	非家禽	家禽	非家禽	家禽
歐洲 (35)	Albania	阿爾巴尼亞		Yes						Yes
	Austria	奧地利	Yes						Yes	Yes
	Bosnia and Herzegovina	波士尼亞及赫塞哥維納	Yes						Yes	
	Belgium	比利時	Yes	Yes			Yes	Yes	Yes	Yes
	Bulgaria	保加利亞	Yes	Yes		Yes		Yes		Yes
	Croatia	克羅埃西亞	Yes					Yes	Yes	Yes
	Czech Republic	捷克	Yes	Yes				Yes	Yes	Yes
	Denmark	丹麥	Yes	Yes	Yes		Yes	Yes	Yes	Yes
	France	法國	Yes	Yes			Yes	Yes	Yes	Yes
	Finland	芬蘭	Yes						Yes	Yes
	Estonia	愛沙尼亞							Yes	Yes
	Georgia	喬治亞	Yes							
	Germany	德國	Yes	Yes			Yes	Yes	Yes	Yes
	Greece	希臘	Yes	Yes					Yes	
	Hungary	匈牙利	Yes	Yes				Yes	Yes	Yes
	Ireland	愛爾蘭	Yes		Yes		Yes	Yes	Yes	Yes
	Italy	義大利	Yes	Yes			Yes		Yes	Yes
	Latvia	拉脫維亞							Yes	
	Lithuania	立陶宛	Yes						Yes	Yes
	Macedonia	馬其頓	Yes							
	Montenegro	蒙特內哥羅		Yes						
	Nederland	荷蘭	Yes	Yes			Yes	Yes	Yes	Yes
	Norway	挪威					Yes		Yes	Yes
	Poland	波蘭	Yes				Yes	Yes	Yes	Yes
	Romania	羅馬尼亞	Yes	Yes				Yes	Yes	Yes
	Russia	俄羅斯	Yes	Yes		Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Serbia	塞爾維亞	Yes	Yes					Yes	
	Slovakia	斯洛伐克	Yes				Yes	Yes	Yes	Yes
	Slovenia	斯洛維尼亞	Yes	Yes			Yes		Yes	
	Spain	西班牙	Yes	Yes			Yes		Yes	
Sweden	瑞典	Yes				Yes	Yes	Yes	Yes	
Switzerland	瑞士	Yes						Yes		
Turkey	土耳其	Yes	Yes							
Ukraine	烏克蘭	Yes	Yes				Yes	Yes	Yes	
United Kingdom	英國	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

地區	國名		2004-2018 年		2019 年		2020 年		2021 年	
			非家禽	家禽	非家禽	家禽	非家禽	家禽	非家禽	家禽
非洲 (22)	Algeria	阿爾及利亞	Yes						Yes	Yes
	Burkina Faso	布吉納法索	Yes	Yes						
	Benin	貝南	Yes	Yes						Yes
	Botswana	波札那								Yes
	Cameroon	喀麥隆	Yes	Yes						Yes
	Congo	剛果		Yes		Yes				
	Cote d'Ivoire	象牙海岸	Yes	Yes						Yes
	Djibouti	吉布地	Yes	Yes						
	Egypt	埃及	Yes	Yes		Yes			Yes	Yes
	Ghana	迦納	Yes	Yes						Yes
	Libya	利比亞		Yes						
	Lesotho	賴索托								Yes
	Niger	尼日	Yes	Yes						Yes
	Nigeria	奈及利亞	Yes	Yes		Yes		Yes		Yes
	Mali	馬利								Yes
	Mauritania	茅利塔尼亞							Yes	
	Senegal	塞內加爾							Yes	Yes
	South Africa	南非	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Sudan	蘇丹		Yes						
	Togo	多哥		Yes		Yes				Yes
Tunisia	突尼西國	Yes								
Uganda	烏干達	Yes								
Zimbabwe	辛巴威		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
大洋洲 (1)	Australia	澳洲		Yes				Yes		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



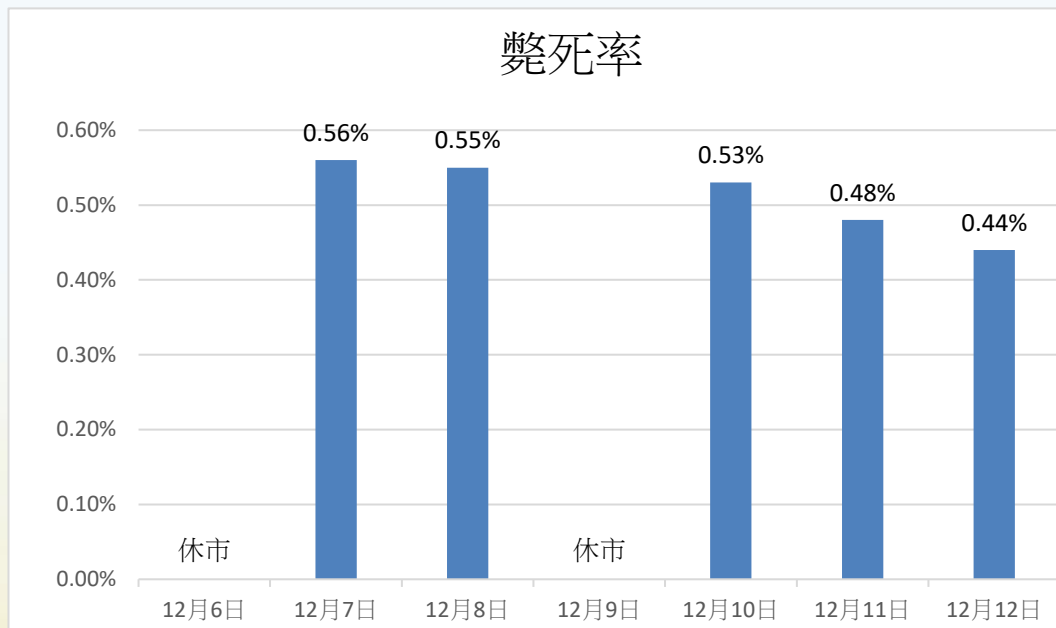
# 臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

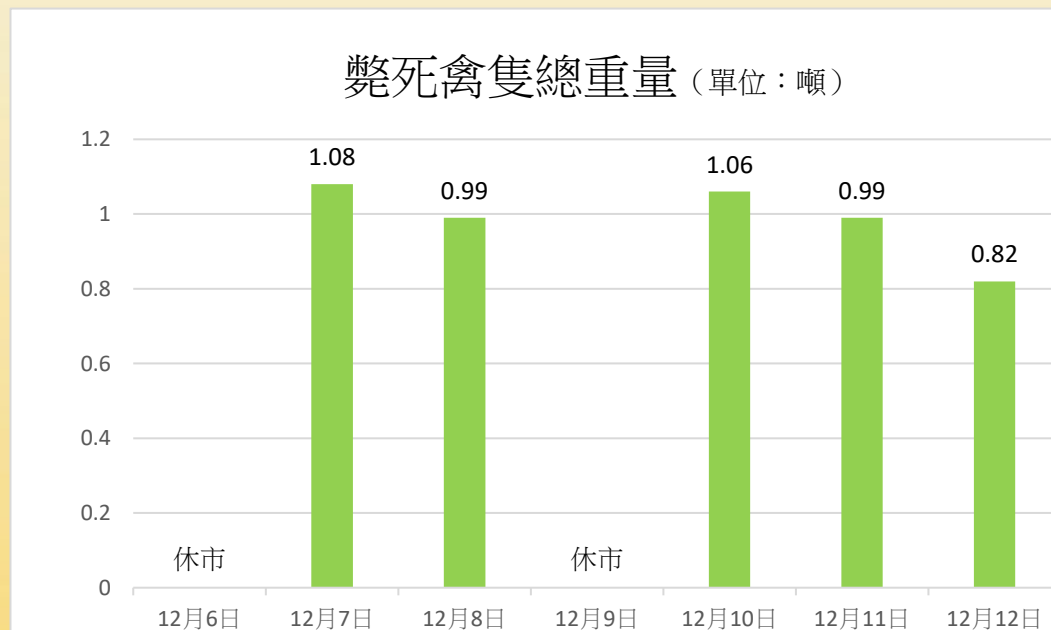
● 委託單位：臺北市動物保護處

## 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

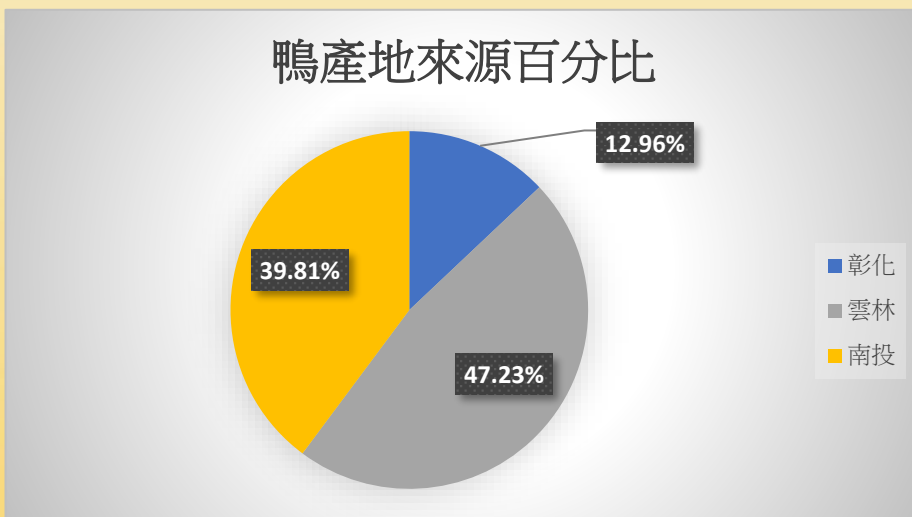
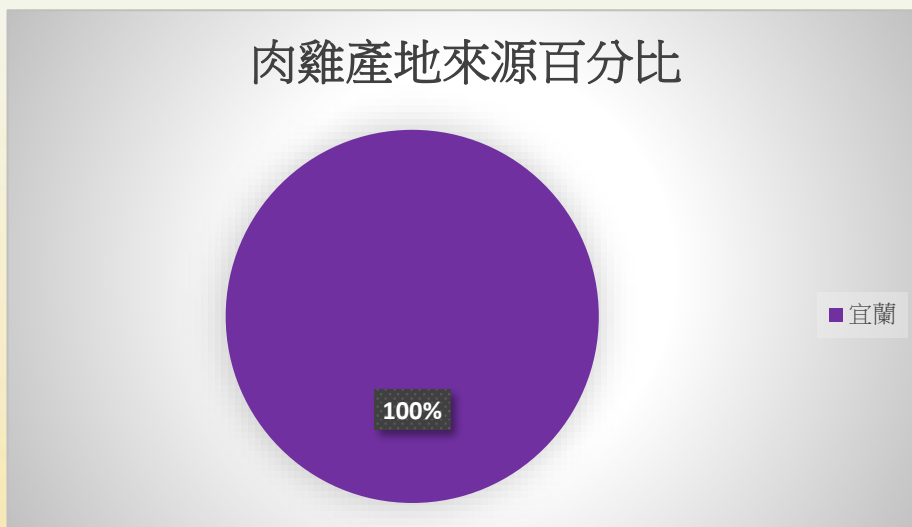
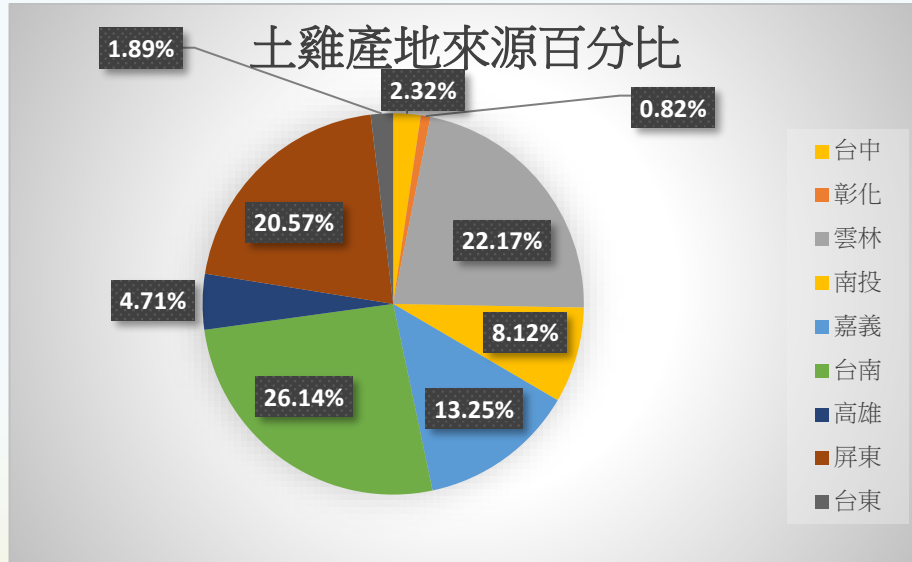
(日期：2021/12/6~2021/12/12，動保處最後更新日期：2021/12/12)



※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：2021/12/13)

臺北市養禽戶(監測點：3、4)：自 2021 年 1 月累積至今已檢測 510 件				
採樣日期	養禽戶	禽種	採樣數量	初篩陽性
2021/12/6	趙志宗	雞	6	0
	李宸竣		6	0
總計			12	0

臺北市寵物鳥店(監測點：2、11)：自 2021 年 1 月累積至今已檢測寵物鳥 777 件				
採樣日期	店名	禽種	採樣數量	初篩陽性
2021/12/6	鳴鳥居	綠繡眼	6	0
	上嘉鳥園	十姊妹	2	0
		和尚鸚鵡	2	0
		牡丹鸚鵡	2	0
總計			12	0

臺北市公園綠地(監測點：24、25)：自 2021 年 1 月累積至今已檢測野鳥 612 件				
採樣日期	地點	禽種	採樣數量	初篩陽性
2021/12/6	成美河濱公園	野鳥	6	0
	景美 2 號水門		6	0
總計			12	0

臺北市家禽批發市場(監測點：1)：自 2021 年 1 月累積至今已檢測 893 件				
採樣日期	地點	禽種/採樣位置	採樣數量	初篩陽性
2021/12/7	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)								
12/6~12/12	2	2	2	2	1	1	5	5
合計	2	2	2	2	1	1	5	5

### 附註

1. 臺北市迄今已列管採樣監測地點，共計 78 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，每週至少對 6~14 個禽鳥飼養或群聚場所之重點監測場所進行隨機採樣，並視禽流感好發旺、淡季調整採樣件數。

## 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 >

驚！中國廣東傳出男子確診禽流感 H5N6 (自由時報 2021/12/11)

中國廣東省衛生健康委員會今(11日)通報，惠州市1名68歲溫姓男子感染了禽流感H5N6，目前正在醫院治療中。綜合中媒報導，中國專家認為本起病例為零星個案，從現在的狀況來看病毒傳播風險不高。另外，專家指出H5N6、H9N2等「禽傳人」禽流感好發於冬季、春季，因此民眾應提高警覺。中國專家表示，避免感染禽流感的重點在於勤洗手、避免到活禽市場、家禽和蛋類在烹調時要完全煮熟，若出現呼吸道症狀應儘速就醫。

### 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 動物型流感 >

本週無新報導

< 其他分類動物型流感 >

四川女子染 H5N6 禽流感死亡 中共官方未公佈 (新唐人亞太台 2021/12/10)

香港衛生署和澳門衛生局都通報：一名四川女子因接觸家禽而感染禽流感，一週內死

# 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

亡。不過，截至目前，中共官方相關部門，都沒有公布相關消息。12月8日，香港、澳門衛生部門同時公布，中國大陸四川自貢市一名54歲女子感染H5N6甲型禽流感後死亡。通報顯示，這名女子11月17日出現病徵，同月21日入院治療，病情嚴重，23日去世。患者發病前曾接觸家養的死禽。截至9日下午2點，中共農村農業部、國家衛健委、四川衛健委均未通報此事。另外，澳門衛生局指，自2014年4月至今，分別在中國四川、廣東、雲南、湖北、湖南、安徽、廣西壯族自治區及江蘇都有H5N6禽流感確診個案。

## 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 >

青森縣時隔 5 年再現禽流感 日本本季第 9 例 (中央社 2021/12/12)

日本青森縣三戶町一處養雞場雞隻，確認驗出 H5 高病原性禽流感病毒，是近 5 年來首例；總計日本本季至今共發生 9 起禽流感疫情。日本放送協會 (NHK) 報導，青森縣這處養雞場到昨天為止共死了近 200 隻雞，經縣府相關人員檢驗確認，從其中 10 隻體內驗出 H5 高病原性禽流感病毒。因此，青森縣政府將撲殺場內飼養的約 7000 隻雞，並限制這處養雞場方圓 10 公里內其他養雞場出貨。這是青森縣繼 2016 年 11 月以來，再度發生禽流感疫情。TBS 電視台報導，總計日本境內本季已發生 9 起禽流感疫情。

氣溫下降禽流感又來了，彰化竹塘撲殺 1 萬 6778 隻蛋雞 (中時新聞網 2021/12/11)

氣溫下降又進入冬季禽流感好發時節，彰化縣動物防疫所 12 月 6 日接獲竹塘鄉一蛋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，10 日經家衛所確診感染新型 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 1 萬 6778 隻蛋雞。彰化縣動物防疫所長董孟治表示，目前正處候鳥南下度冬及，溫差變化大，易造成家禽高度緊迫，免疫力下降而罹病，呼籲養禽業者應落實場安全措施，加強場區消毒工作，嚴格禁止場外各式車輛及人員進場，若不得已須進場時，亦需要求人員更換衣鞋，車輛則須澈底消毒後才可進入；並應注意防鳥措施，以避免家禽與候鳥、野鳥接觸將病原傳入禽場。另外，若發現場內家禽有異常死亡或有攝食量、飲水量、產蛋率異常下降等情形，應立即通報所在地動物防疫機關協助釐清原因，養禽業者務必依「H5、H7 亞型家禽流行性感冒防治措施」，違反規定最高可裁處新臺幣 15 萬元並限期改善，屆期未改善者，場內家禽若檢出高病原性禽流感，所撲殺之家禽，依規定將不予補償。

### 國際官方網站新聞

< H5N1 動物型流感 >

# 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

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

### Genetic Characterization and Pathogenesis of Three Novel Reassortant H5N2 Viruses in South Korea, 2018

Viruses. 2021 Oct 30;13(11):2192. doi: 10.3390/v13112192.

Anh Thi Viet Nguyen 1, Vui Thi Hoang 1, Haan Woo Sung 2, Seon-Ju Yeo 3, Hyun Park

PMID: 34834997 PMCID: PMC8619638 DOI: 10.3390/v13112192

#### **Abstract**

The outbreaks of H5N2 avian influenza viruses have occasionally caused the death of thousands of birds in poultry farms. Surveillance during the 2018 winter season in South Korea revealed three H5N2 isolates in feces samples collected from wild birds (KNU18-28: A/Wild duck/South Korea/KNU18-28/2018, KNU18-86: A/Bean Goose/South Korea/KNU18-86/2018, and KNU18-93: A/Wild duck/South Korea/KNU18-93/2018). Phylogenetic tree analysis revealed that these viruses arose from reassortment events among various virus subtypes circulating in South Korea and other countries in the East Asia-Australasian Flyway. The NS gene of the KNU18-28 and KNU18-86 isolates was closely related to that of China's H10N3 strain, whereas the KNU18-93 strain originated from the H12N2 strain in Japan, showing two different reassortment events and different from

a low pathogenic H5N3 (KNU18-91) virus which was isolated at the same day and same place with KNU18-86 and KNU18-93. These H5N2 isolates were characterized as low pathogenic avian influenza viruses. However, many amino acid changes in eight gene segments were identified to enhance polymerase activity and increase adaptation and virulence in mice and mammals. Experiments reveal that viral replication in MDCK cells was quite high after 12 hpi, showing the ability to replicate in mouse lungs. The hematoxylin and eosin-stained (H&E) lung sections indicated different degrees of pathogenicity of the three H5N2 isolates in mice compared with that of the control H1N1 strain. The continuing circulation of these H5N2 viruses may represent a potential threat to mammals and humans. Our findings highlight the need for intensive surveillance of avian influenza virus circulation in South Korea to prevent the risks posed by these reassortment viruses to animal and public health.

## 中譯：

H5N2 禽流感病毒的爆發偶爾會導致家禽養殖場中數以千計的鳥類死亡。韓國 2018 年冬季的監測顯示，從野生鳥類採集的糞便樣本中發現了三種 H5N2 分離株(KNU18-28：A/野鴨/韓國/KNU18-28/2018，KNU18-86：A/Bean Goose/韓國/KNU18-86/2018 和 KNU18-93：A/野鴨/韓國/KNU18-93/2018)。系統樹狀圖分析顯示，這些病毒源自在韓國和東亞-澳大利亞遷徙路線上的其他國家流行的各種病毒亞型之間的重組事件。KNU18-28 和 KNU18-86 菌株的 NS 基因與中國 H10N3 毒株的 NS 基因密切相關，而 KNU18-93 毒株起源於日本的 H12N2 毒株，顯示了兩個不同的重配事件，與 KNU18-86 和 KNU18-93 在同一天和同一地點分離的低致病性 H5N3(KNU18-91)病毒不同。這些 H5N2 分離株被定性為低致病性禽流感病毒。然而，已鑑定出八個基因片段中的許多氨基酸變化可增強聚合酶活性並增加小鼠和哺乳動物的適應性和毒力。實驗表明，MDCK 細胞中的病毒複製在 12 hpi 後相當高，顯示出在小鼠肺中複製的能力。蘇木精和伊紅染色(H&E)肺切片表明，與對照 H1N1 菌株相比，小鼠體內的三種 H5N2 分離株具有不同程度的致病性。這些 H5N2 病毒的持續傳播可能對哺乳動物和人類構成潛在威脅。