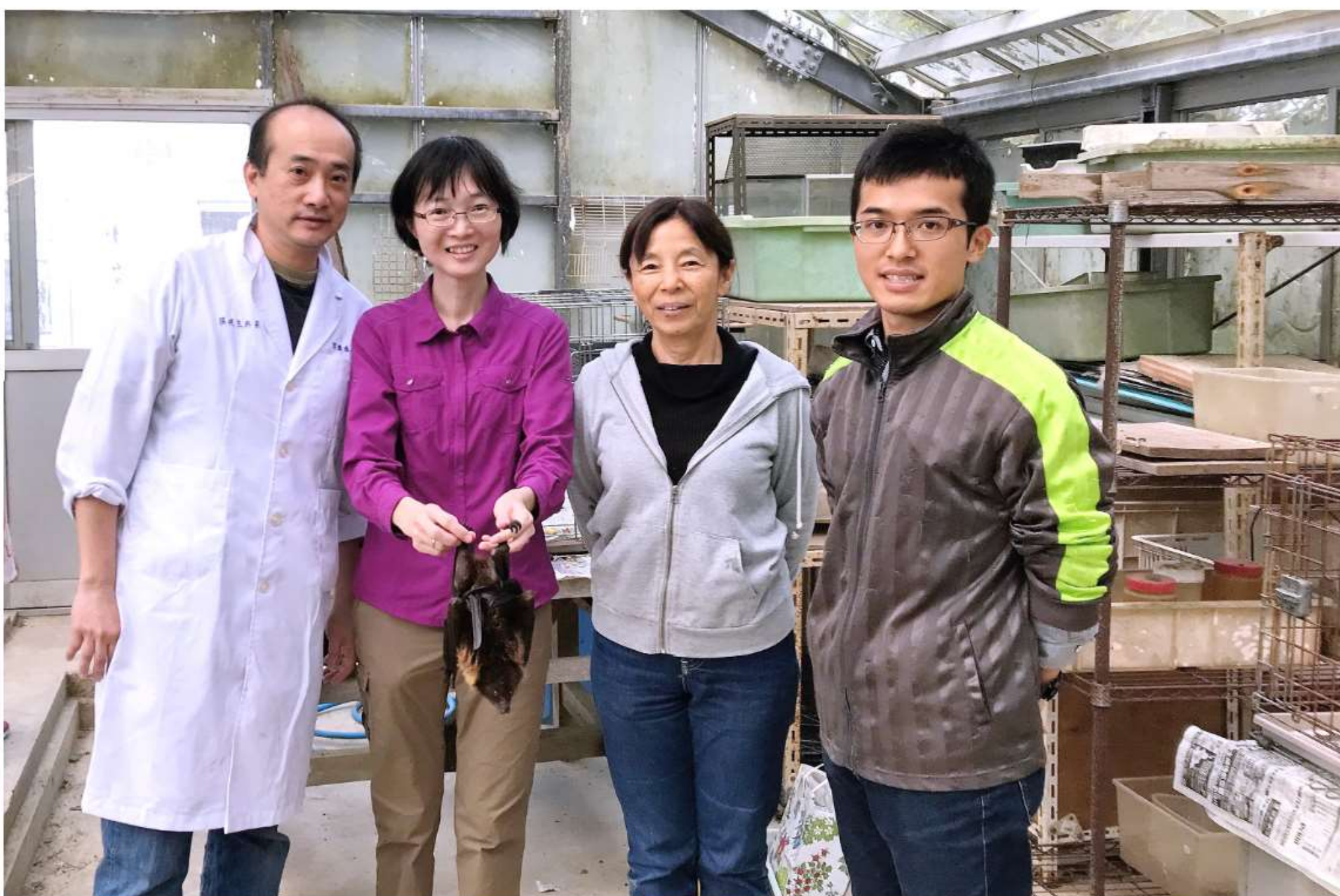




焦點新聞

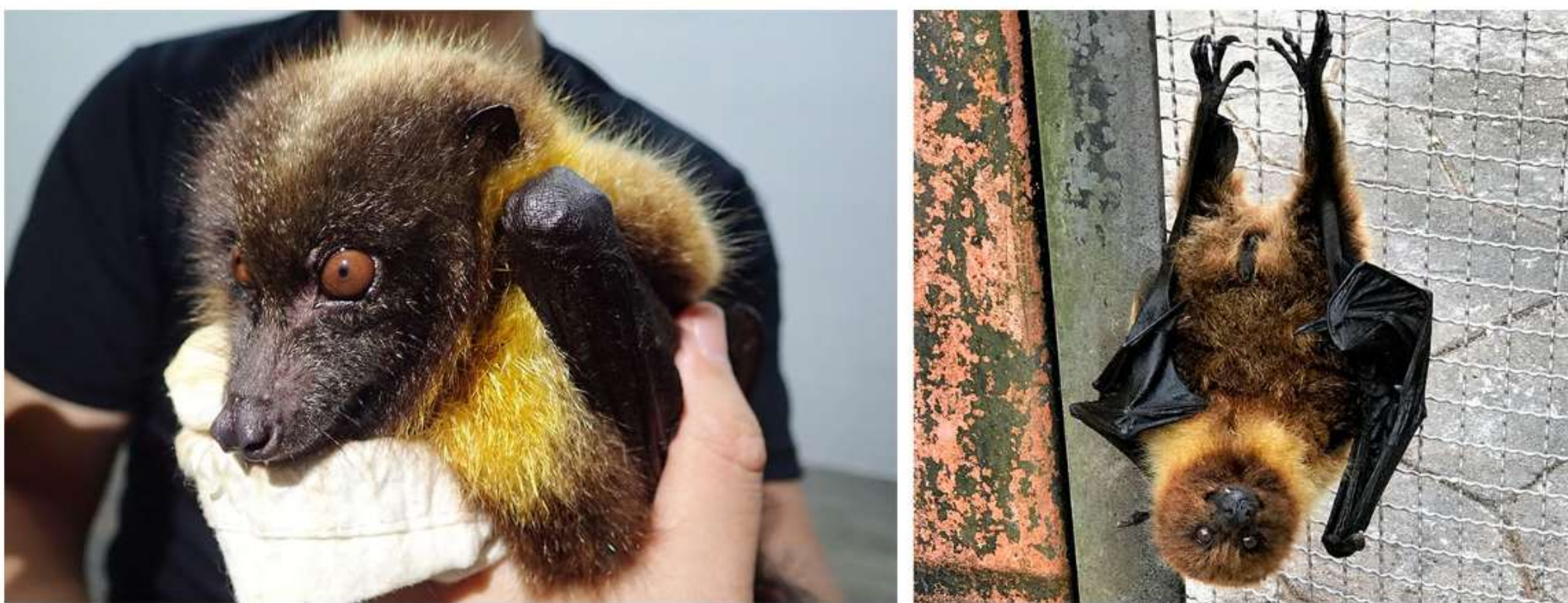
陽明交大跨國團隊次世代基因定序發現，台灣狐蝠全台僅剩兩百多隻



陽明交大可文亞助理教授（左起）、台北大學陳湘繁助理教授、日本琉球大學伊澤雅子教授及其學生

瀕臨絕種的台灣狐蝠（Formosan flying fox）日前在花蓮市與龜山島現蹤，一度讓保育人員為之振奮，但其族群數量到底還剩下多少隻，一直沒有科學證據。陽明交通大學透過次世代定序等位基因頻譜估計，全台的有效族群數可能只剩下兩百多隻。這項研究在保育台灣特有種生物的前提下，獲得農委會林務局與科技部經費支持，已發表於《遺傳》（Journal of Heredity）國際期刊。

台灣狐蝠是台灣最大的蝙蝠，以榕屬植物如椶櫚果的果實為主食，棲息地本以臺東縣的綠島為主，小族群或零星個體在臺灣本島東部海岸亦有紀錄。70年代時台灣狐蝠族群幾乎消失，原本以為已經絕跡，但近年保育人員再度觀察到牠的蹤跡。由於台灣狐蝠屬於琉球狐蝠亞種，具有遠距離的飛行能力，族群數量大量萎縮的原因到底是放棄棲地遷徙到別處？或是真如保育專家擔心的族群數目縮減？受限於目前狐蝠已經瀕臨絕種的現實，很難獲得正確解答，也難以估計現有的族群數量。



台灣最大的蝙蝠——台灣狐蝠（左圖）；日本折居氏狐蝠

國立陽明交通大學生命科學系暨基因體科學研究所，與日本琉球大學伊澤雅子教授、國立臺北大學陳湘繁教授，及台灣特有生物中心鄭錫奇研究員合作，分別從台北市立動物園的3隻台灣狐蝠樣本，以及日本沖繩島現有的4隻折居氏狐蝠身上抽取DNA，透過次世代基因定序技術研究狐蝠的遺傳歧異度並建構等位基因頻譜（allele frequency spectrum），據此推算台日兩國狐蝠族群的數量。

研究發現，台灣狐蝠約在28年前開始經歷重大族群萎縮，從其等位基因頻譜上所估計的有效族群數量，已從2324隻萎縮到現在的223隻。因此，台灣狐蝠瀕臨絕種的危機，並不是牠自行放棄棲地遷往他處，而是經歷了重大的生態壓力所導致的族群縮減。另一方面，日本沖繩島的狐蝠數量，卻於三千多年來，從2110隻成長近五倍來到9547隻。台灣狐蝠族群數量萎縮十倍，日本折居氏狐蝠卻有顯著性成長，反映出兩國狐蝠族群迥異的族群變動歷史及台灣狐蝠所面臨的生存危機。



主持這項研究的可文亞助理教授（後排左一）、第一作者林恭平（左二）以及其他實驗室成員

主持這項研究的可文亞助理教授表示，基因變異度提供生物演化的原料，近親交配則容易增加下一代得遺傳疾病的風險。團隊的研究發現，台灣跟日本狐蝠的基因變異度都非常低，而且近親交配的係數也都相對高，代表其實台日兩國的狐蝠族群在面對環境變動或疾病傳染等自然選擇的壓力時應該都很脆弱。過去兩個物種的族群數量幾乎沒有差異，顯然日本琉球的狐蝠族群保育得比台灣狐蝠好。

可文亞助理教授說，台灣狐蝠是瀕臨絕種保育類哺乳動物，DNA非常難蒐集，且缺乏參考基因庫，這次只用七隻狐蝠就把兩個族群的歷史建構出來，其實相當具有挑戰性。這次的經驗也能應用到其他保育類的哺乳動物，建構出更多保育類動物的族群演化史。

相關媒體報導

- 聯合報：全台估剩200多隻！陽明交大發現台灣狐蝠銳減原因
- 經濟日報：瀕危「台灣狐蝠」身世解密 我研究登上國際期刊
- 中央廣播電臺：狐蝠研究 / 台灣估剩200隻 日本折居氏保育佳有近萬隻
- 工商e報：台灣狐蝠瀕臨滅絕？陽明交大：全台僅剩200多隻