

臺北市立動物園 104 年度動物認養計畫成果報告

帝雉人工繁殖與保育合作計畫

計畫編號：104 保研 4

計畫項目：動物福利 保育研究 環境教育

計畫主辦人：臺北市立動物園謝欣怡助理研究員

參與人員：王韋政、王志紘、趙志原

執行期間：104 年 01 月 08 日至 104 年 12 月 31 日

經費核定數：770,000 元

經費執行數：769,986 元

BE MY FRIENDS
做·我·的·朋·友

本成果報告包括以下應繳交之附件：

- 赴國內外公出或研習心得報告 1 種
- 出席國際（學術）會議心得報告及發表之論文 種
- 國際合作研究計畫國外研究報告書 種

中 華 民 國 105 年 02 月 29 日

臺北市立動物園 104 年度動物認養保育計畫成果報告

日期：105 年 02 月 29 日

中文摘要：

帝雉(*Syrmaticus mikado*)因遭遇獵捕的壓力以及人為活動與開發干擾的威脅，使得野外族群數量受到影響。臺北市立動物園為建立帝雉域外保育的族群，與台灣省雉類動物保育協會合作，借殖一對帝雉成鳥入園繁殖，同時透過人工孵化的方式，累積該物種孵育及照養資料，以增加域外種群數量及遺傳歧異度。本年共計有 7 顆帝雉蛋進行人工孵化，有 2 顆蛋在孵化溫度 37.5°C，相對濕度 55% 環境下發育失敗，經調高相對濕度至 65% 終成功孵化 2 隻體重分別為 30.4g 及 30.6g 之雛鳥，其孵化失重率分別為 12.6% 及 15.8%。幼雛以小雞料為主食，搭配麵包蟲、蟋蟀及青菜餵食，平均體重增加率為 4.6%，飼養至 14 周齡時，其體重可達母鳥體重的 2/3。研究期間派員至 San Diego Zoo Global 學習有關鳥類管理技術，包含物種照養、營養調配、展場規劃、誘捕籠設計，以及鳥類繁殖時的配對管理、孵育技術與孵化室建置、胚胎性別鑑定技術、幼雛照養及人工哺育等，並討論鳥類物種交換與族群管理計畫。此研究成果有助提升園內動物福利與鳥類孵化照養技術，並修正孵化室的規劃與操作程序，並可拓展應用於其他園內自然繁殖結果較差之瀕危或珍稀鳥種，增加域外保育族群數量。

Abstract：

The population of Mikado pheasant (*Syrmaticus mikado*) has been under the threat of hunting and the disturbance of human activities. In order to establish their ex-situ conservation population, Taipei Zoo cooperated with Taiwan Pheasant Association and introduced one pair of Mikado pheasants for artificial breeding research. The research aims at building a breeding database and increasing their ex-situ genetic diversity. Among the total 7 eggs incubated (2 were infertile), 2 were dead at the temperature of 37.5°C and humidity of 55%. After the humidity was adjusted to 65%, 2 chicks were hatched successfully with 12.6% and 15.8% of egg weight loss. The chicks weigh 30.4g and 30.6g respectively, and the average weight growth rate was 4.6%. By the age of 14 weeks, the juvenile have reached two-third the weight of a female. During the study period, staffs from Taipei Zoo were sent to San Diego Zoo Global to learn about breeding techniques and population management, during which period the animal exchange projects were also being discussed. While this research led to effective improvement on animal welfare, management of artificial breeding, design of incubation room and the standard of procedures, the achievements and findings could also be extended and applied to other rare species in the attempt to increase their ex-situ population.

關鍵字 Keywords：

帝雉(Mikado pheasant)、人工孵化(Artificial incubation)、域外保育(Ex-situ conservation)、族群管理(Population management)

臺北市立動物園動物認養保育計畫成果報告自評表

計畫編號：104 保研 4

計畫名稱：帝雉人工繁殖與保育合作計畫

計畫主持人：臺北市立動物園謝欣怡助理研究員

請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況、研究成果之學術或應用價值、是否適合在學術期刊發表或申請專利、主要發現或其他有關價值等，作一綜合評估。

1. 請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況作一綜合評估

達成目標

未達成目標（請說明，以 100 字為限），說明：

2. 研究成果在學術期刊發表或申請專利等情形：

論文：已發表 未發表之文稿 撰寫中 無

專利：已獲得 申請中 無

技轉：已技轉 洽談中 無

其他：（以 100 字為限）

3. 請依學術成就、技術創新、社會影響等方面，評估研究成果之學術或應用價值。

- (1) 本計畫與「台灣省雉類動物保育協會」合作，借殖一對帝雉成鳥入園進行人工繁殖研究，透過與民間保育單位合作，達成增加帝雉域外族群數量及遺傳歧異度。
- (2) 共產下 7 顆蛋進行人工孵化(2 顆未受精)，在孵化溫度 37.5°C，相對濕度 55% 環境下胚胎發育失敗，經調高相對濕度至 65% 後，成功孵化 2 隻體重分別為 30.4g 及 30.6g 之雛鳥，其孵化失重率分別為 12.6% 及 15.8%。本結果建立帝雉最佳人工孵化條件、胚胎發育時程，以及累積該物種孵育及照養資料。
- (3) 赴 San Diego Zoo Global 學習有關鳥類管理技術，內容包含物種照養、營養調配、展場規劃、誘捕籠設計，以及鳥類繁殖時的配對管理、孵育技術與孵化室建置、胚胎性別鑑定技術、幼雛照養及人工哺育等，並討論鳥類物種交換與族群管理計畫。此次交流內容有助改善園內動物福利與孵化照養技術，以及修正未來鳥類人工孵化操作程序。
- (4) 改善後之技術與操作程序得以應用在目前園內自然繁殖結果較差之保育類鳥類，藉以提升上述等瀕危或珍稀物種之域外族群數量。另一方面，在帝雉的圈養族群穩定後，透過教育展示方式，能提供民眾臺灣本土三種大型珍稀雉科鳥類的生態與保育意識，使其保育教育工作執行更加完善。