

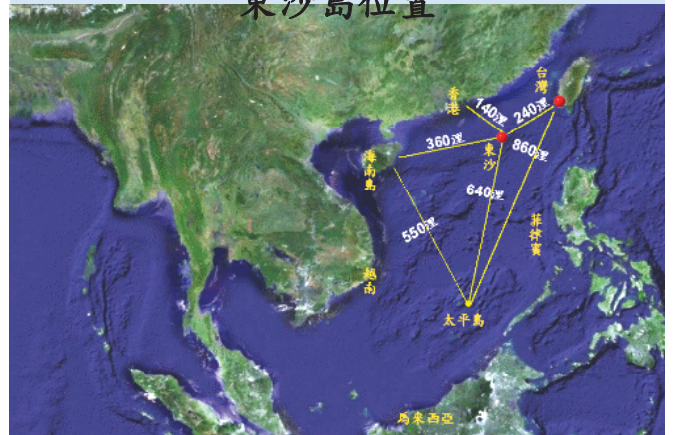
東沙島白腹秧雞及過境候鳥



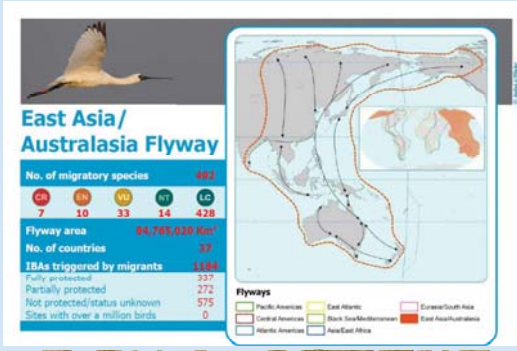
社團法人高雄市野鳥學會
報告人：楊玉祥
日期：2016年5月20日

f 東沙島 · 東沙島

東沙島位置



東亞-澳洲鳥類遷移路徑



3

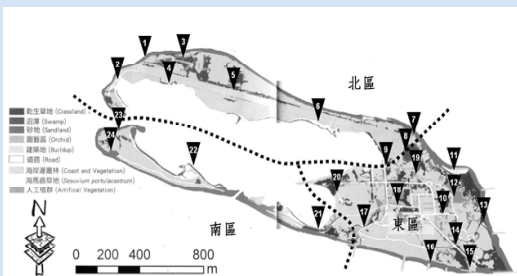
工作方法(一)

- 每日過境鳥類定點調查
 - 選擇歷年調查鳥種數最多的11個熱點進行每日調查
 - 調查月份：3-10月
 - 繪製優勢鳥種及特殊鳥種之過境高峰趨勢圖
- 每月過境鳥類全區調查
 - 每月進行1次全島(24個樣區)調查



4

東沙島鳥類調查全樣區圖



5

東沙過境鳥類每日調查熱點



6

工作方法(二)

- 遷徙性過境鳥類繫放研究
 - 4-5月及9-10月
 - 繫放過境鳥類，繫上腳環、足旗並測量形質
- 上傳資料
 - 臺灣鳥類繫放資訊網
 - <http://banding.bfsa.org.tw/banding.php>



白腹秧雞

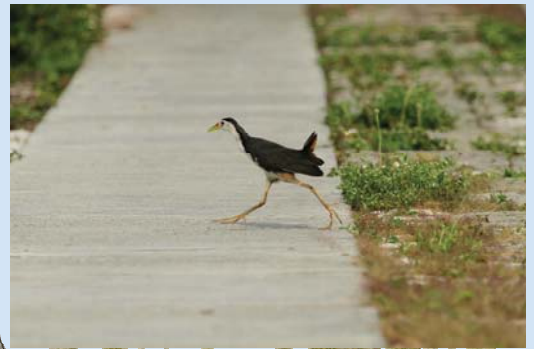
- 劉小如等(2005)調查僅3月有紀錄，無幼鳥
- 李培芬等(2006)發現幼鳥屍體，認為島上只有2-3對成鳥



圖 7-25 - 東沙島上見到的白腹秧雞幼鳥



白腹秧雞調查挑戰

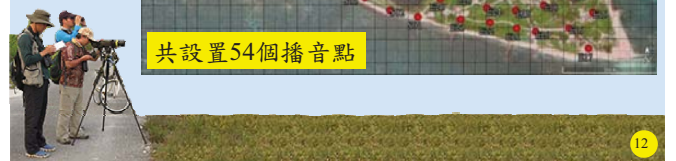
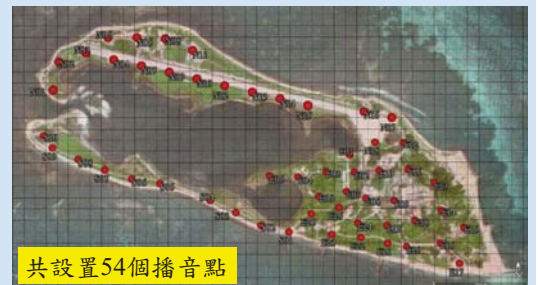


工作方法(三)

- 留棲鳥類繁殖生態及棲地調查
 - 回播反應法測試有白腹秧雞繁殖對的區域
 - 繁殖期夜間聆聽叫聲
 - 紅外線自動相機錄影、繫放標識、DNA分析及基因庫建置



白腹秧雞回播反應調查各樣點位置

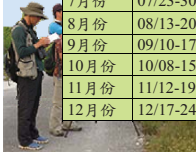


工作人力配置

• 常駐性調查、登島調查日程與頻度

- 安排1員人力常駐 (3-10月)
- 另每月安排1次全島調查，過境期間加派人力支援

月份	日期	駐島人員	工作重點	備註
3月份	03/12-18	自3月12日起派駐駐島人員1員至11月5日	1. 3-5月、9-10月過境期間駐島人員每日進行過境鳥類調查 2. 每月過境鳥類調查及繫放 3. 白腹秧雞繁殖生態調查 4. 鳥類生態、棲地環境照片攝影	已完成調查
4月份	04/23-30			
5月份	05/07-14			
6月份	06/11-18			
7月份	07/23-30			
8月份	08/13-20			
9月份	09/10-17			
10月份	10/08-15			
11月份	11/12-19			
12月份	12/17-24			



13

工作成果(一)

• 每日過境鳥定點調查

- 自3/13-10/09
- 共記錄14目43科198種
- 新增14種新紀錄種，名錄達284種
- 過境呈現多高峰的狀態
- 天候因素會影響停留時間
- 鳥種與總數量具正相關 ($R^2=0.56, p < 0.001$)



14

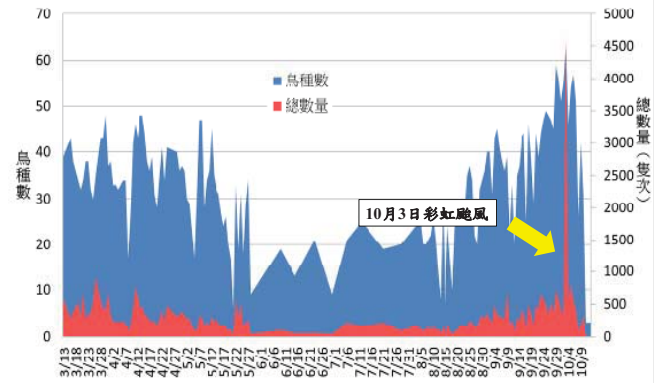
2015東沙島鳥類調查新紀錄種

日期	樣區	鳥種	照片
05/07	23	鷓鴣	
05/22	8	秋小鷺	
06/13	南航道	長尾水蘆鳥	
06/13	南航道	白腹燈鳥	
07/31	8	彩鶺鴒	
09/11	6	小濱鶺鴒	
10/03	18	灰腳秧雞	
10/07	18	海南藍仙鶺鴒	
10/10	2	白腹毛腳燕	
10/11	18	白喉磯鶺鴒	
10/23	20	紅腳隼	
10/25	23	濱鳥	
10/28	20	赤頭鶺鴒	
11/14	21	寒林豆雁	

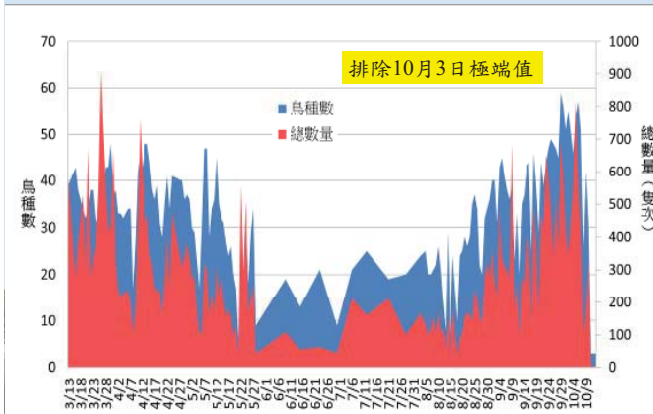


15

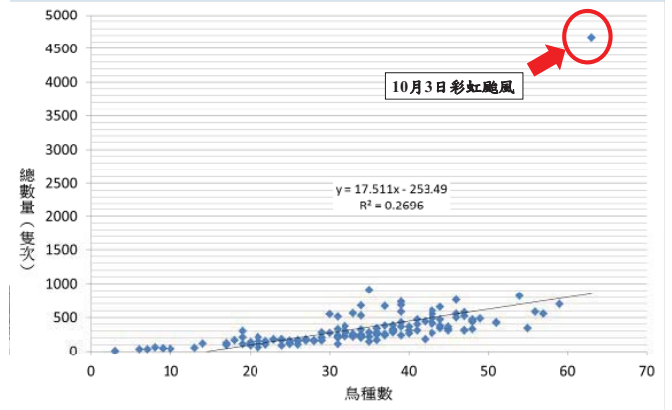
3-10月每日調查鳥種數及總數量變化圖



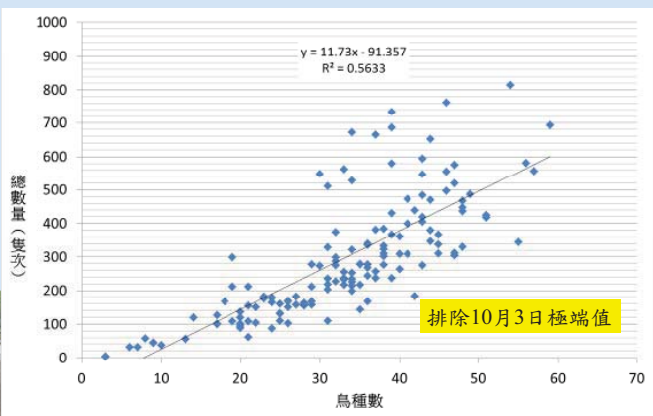
3-10月每日調查鳥種數及總數量變化圖



3-10月每日調查鳥種數及數量關係圖



3-10月每日調查鳥種數及數量關係圖



10月3日因彩虹颱風影響，大量候鳥聚集東沙避風，當日共記錄到63種4,667隻次，其中以鷗科數量最多，其次為鷺科。

科別	鳥種	當日總隻次
鷗科	黑腹燕鷗	1,395
鷗科	鴨嘴燕鷗	700
鷺科	黃頭鷺	575
鷗科	紅胸濱鷗	415
鷗科	白翅黑燕鷗	410
鷺科	小白鷺	344
鷗科	普通燕鷗	140
鷗科	小青足鷗	87
鷺科	中白鷺	65
鵝鵝科	黃鵝鵝	63



20

工作成果(一)

• 候鳥過境高峰圖

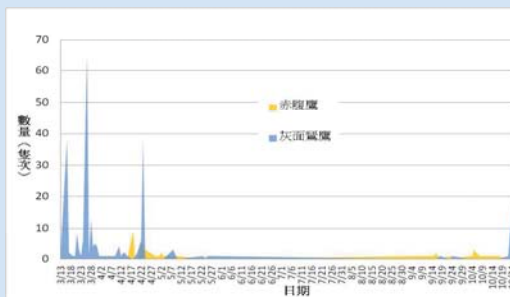
- 根據總數量，東沙島最多、最具代表性之鳥種或科別：赤腹鷹及灰面鵟鷹、翻石鷗、田鷗屬、燕鴿、高蹺鴿、家燕、紅尾伯勞、鷺科、鴿科、鷗科、鷓科及鵝鵝科等
- 同科別的不同鳥種過境的時間各有不同



21

赤腹鷹及灰面鵟鷹數量變化圖

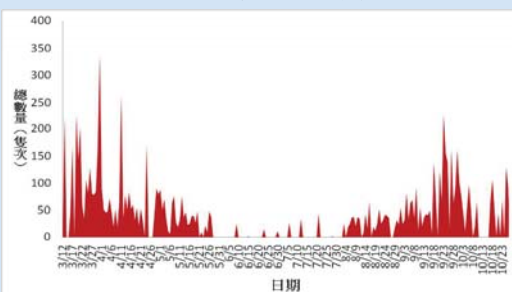
- 只有灰面鵟鷹春、秋季出現過境較多



22

翻石鷗數量變化圖

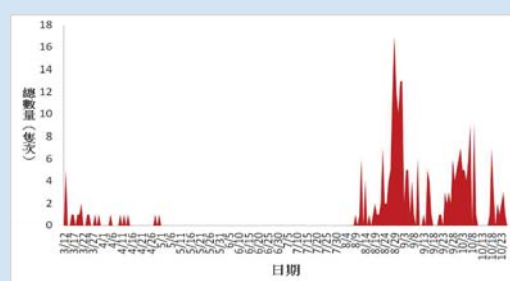
- 全年可見，春、秋兩季為數量最多



23

田鷗屬過境量變化圖

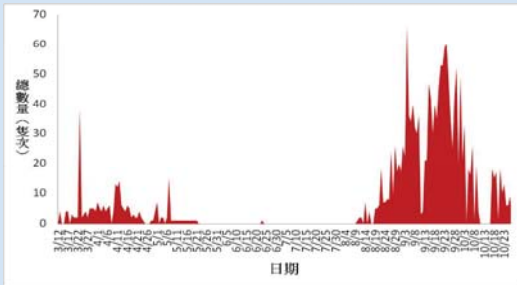
- 秋季數量較多



24

高蹺鴿過境量變化圖

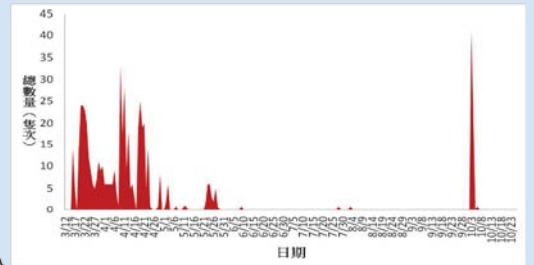
- 秋過境數量較多



25

燕鴿過境量變化圖

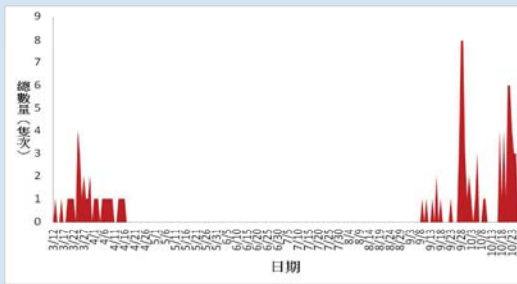
- 春季穩定過境北返，夏季零星出現，秋季於彩虹颱風後便不再發現



26

紅隼過境量變化圖

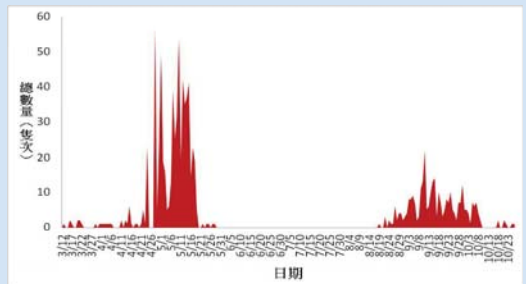
- 在9月時大量來到東沙，持續到4月中



27

紅尾伯勞過境量變化圖

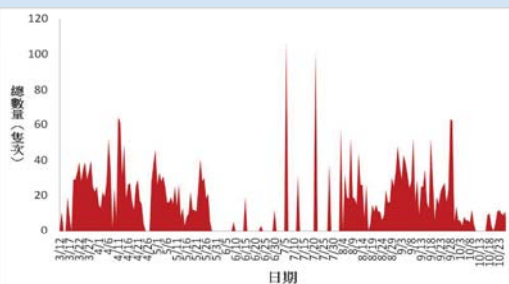
- 春過境高峰較明顯



28

家燕過境量變化圖

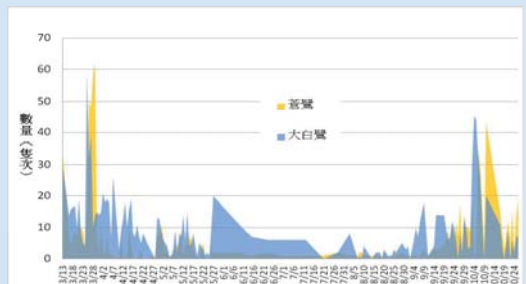
- 春秋兩季不斷出現過境高峰，夏季也出現幾波過境



29

蒼鷺、大白鷺數量變化圖

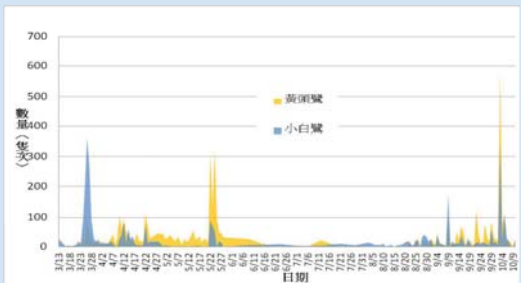
- 區位相近的2種鷺科，過境高峰前後差異不大



30

小白鷺及黃頭鷺過境量變化圖

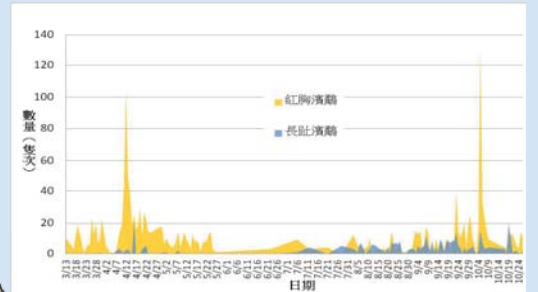
- 春、秋季小白鷺過境高峰較早



31

小型鵲科鳥類過境量變化圖

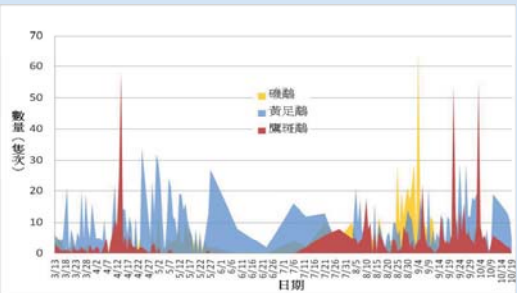
- 紅胸濱鵲春秋季各有高峰，長趾濱鵲則無



32

中型鵲科鳥類過境量變化圖

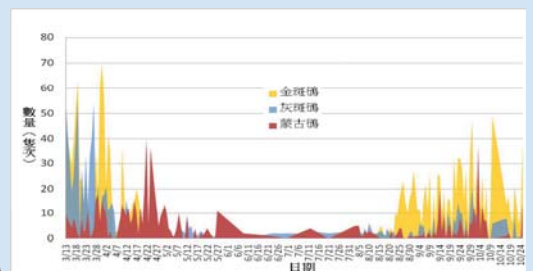
- 黃足鵲全年可見，磯鵲秋過境高峰較鷹斑鵲早



33

鵲科鳥類過境量變化圖

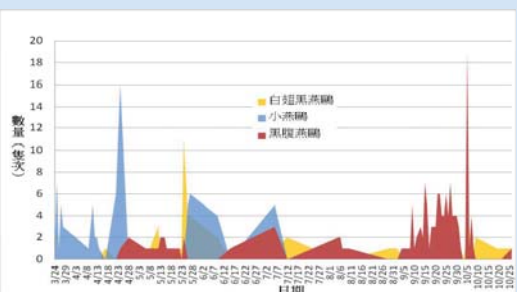
- 灰斑鵲及金斑鵲春過境較蒙古鵲早，夏季無金斑鵲紀錄



34

鷗科鳥類過境量變化圖

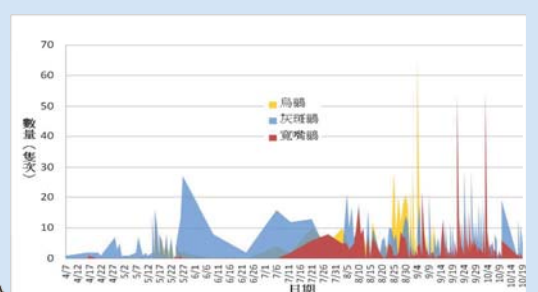
- 小燕鷗春季過境較早，秋季時幾乎不見蹤影



35

鵲科鳥類過境量變化圖

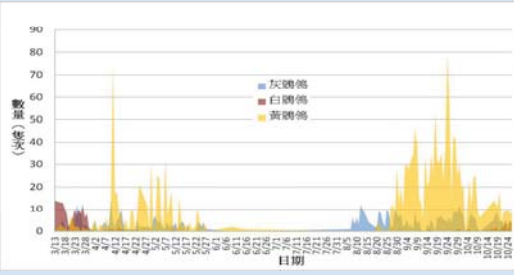
- 灰斑鵲全年可見，寬嘴鵲、烏鵲秋季較常見



36

鵓鴿科鳥類過境量變化圖

- 春季過境順序為白鵓鴿→灰鵓鴿→黃鵓鴿，秋過境為灰→黃→白鵓鴿



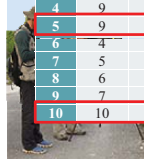
37

工作成果 (二)

每月過境鳥類全區調查

- 8次調查共11目32科115種鳥類
- 以10月(63)及5月(57)鳥種最多，6月(21)、7月(18)最少

月份	目別數	科別數	鳥種數	數量	種豐富度 SR	優勢度指數 I-D	歧異度指數 H'	均勻度指數 J'
3	8	21	49	863	7.10	0.85	2.63	0.67
4	9	21	52	707	7.77	0.90	2.98	0.75
5	9	20	57	593	8.77	0.91	3.07	0.76
6	4	6	21	207	3.75	0.85	2.35	0.77
7	5	8	18	149	3.40	0.84	2.24	0.77
8	6	9	33	246	5.81	0.85	2.53	0.72
9	7	14	40	436	6.42	0.93	2.99	0.81
10	10	23	63	613	9.66	0.94	3.34	0.81



38

工作成果(三)

遷徙性過境鳥類繫放研究

- 4次鳥類繫放，共11科38種148隻，發現東沙新記錄種「白喉磯鶇」



39

目視回收

- 東沙島17種共188隻
- 崇明島2種6隻
- 西北澳1隻
- 東南澳1隻
- 臺灣本島1隻
- 首次記錄塔斯馬尼亞島足旗(翻石鶇)



40

塔斯馬尼亞至東沙島最近距離7200公里

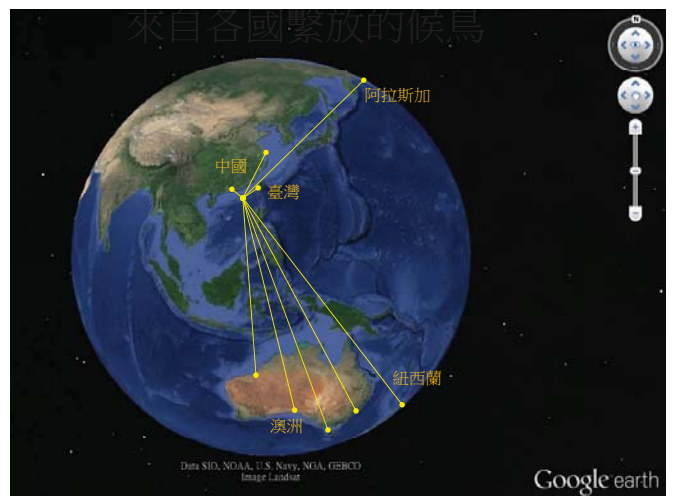


Google earth

Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO
Image Landsat
Image BCAC

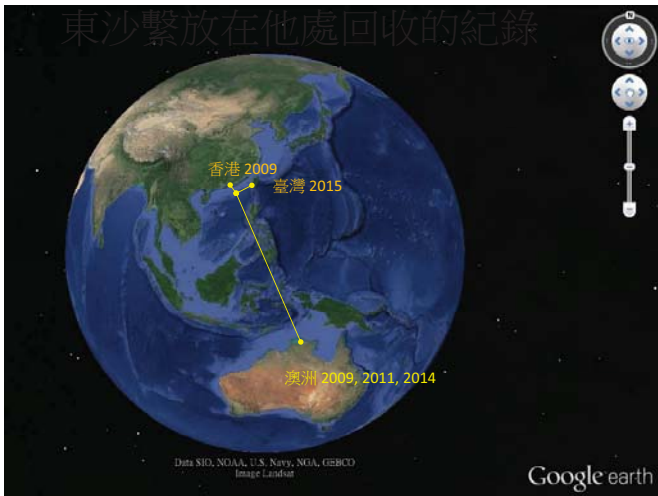
從太空拍攝(每打距離: 11134 km)

來自各國繫放的候鳥



Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO
Image Landsat

Google earth



工作成果(四)

- 留棲鳥類繁殖生態及棲地調查
 - 12次回播反應，應有46對白腹秧雞繁殖配對
 - 16對錄得育雛畫面

次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	反應點
日期	4/3-12	4/17-20	4/30-5/4	5/15-19	6/5-10	6/20-22	7/2-5	7/17-22	7/31-8/3	8/15-18	9/2-6	9/22-25	
回播	22	32	17	14	35	20	21	23	28	25	21	20	49
目擊	6	3	9	6	13	9	13	15	6	9	5	4	35

