

# 2019 全年度 鯨豚 擱淺報告

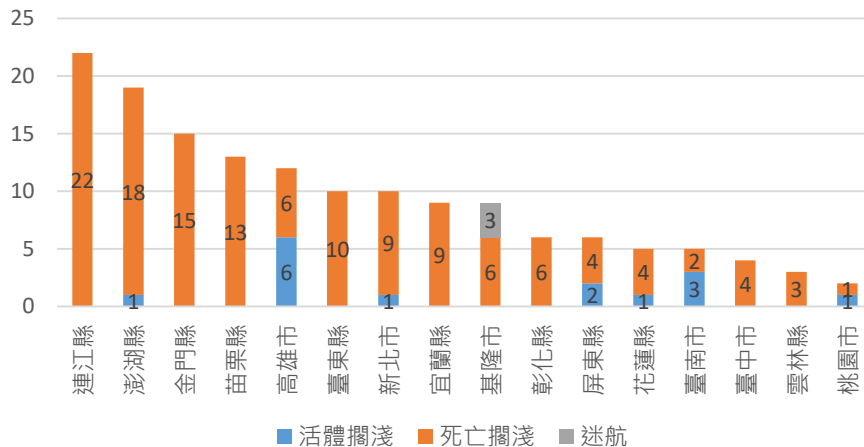


# 01

## 鯨豚擱淺地圖



### 2019年各縣市鯨豚救援通報數量

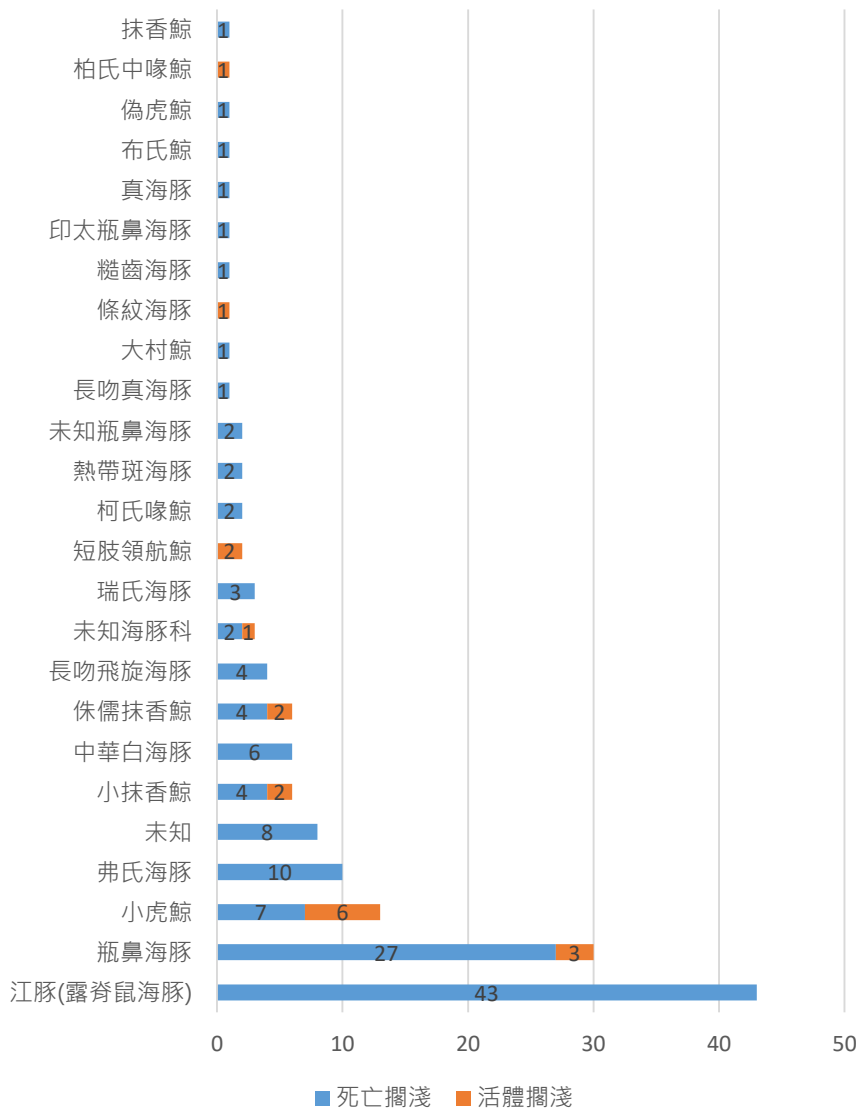


- 2019年共發生140起(150隻)鯨豚通報
  - 132隻死亡擱淺(88%)
  - 15隻活體擱淺(10%)
    - 1隻(6.7%)原地釋回
    - 3隻(20%)隨即死亡
    - 11隻(73.3%)經救治未能存活
  - 3隻迷航，自行游離(2%)
- 主要分布:連江縣(22隻)、澎湖縣(19隻)、金門縣(15隻)、苗栗縣(13隻)及高雄市(12隻)等地區



# 02

## 擱淺通報鯨豚種類



- 確認種類22種
- 江豚(露脊鼠海豚)43隻
- 瓶鼻海豚30隻
- 小虎鯨13隻，弗氏海豚10隻，小抹香鯨6隻，侏儒抹香鯨6隻
- 中華白海豚6隻
  - 1隻於彰化縣擱淺
  - 5隻於金門縣

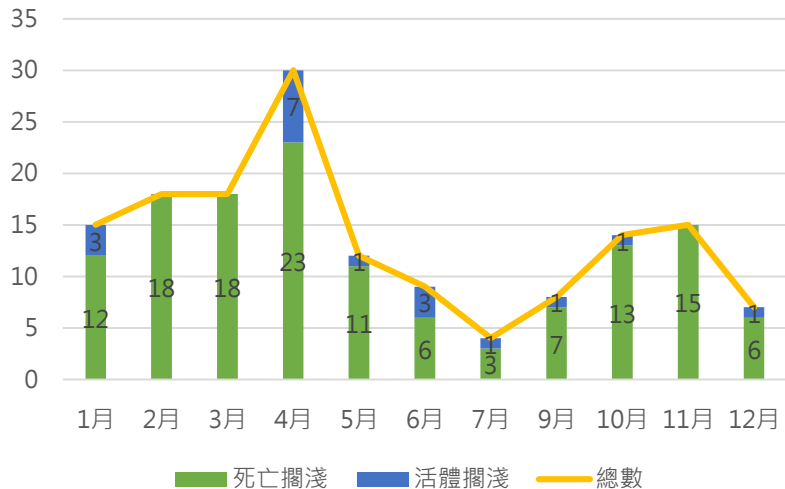


海洋保育署 C-KL-20191228-01

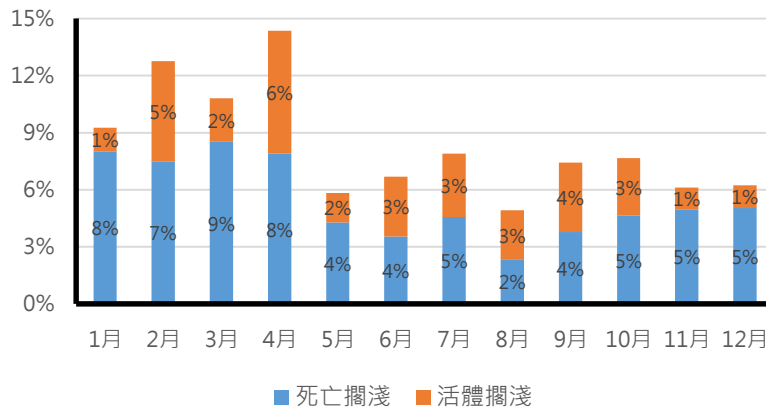


# 03

## 鯨豚擱淺通報月份



### 歷年鯨豚擱淺數量百分比



- 歷年1~4月似乎有較高的鯨豚擱淺發生率，2019年擱淺通報月份分布模式亦符合
- 擱淺鯨豚的發生頻率與月份或氣溫等環境因素是否相關，尚需長期資料收集與分析

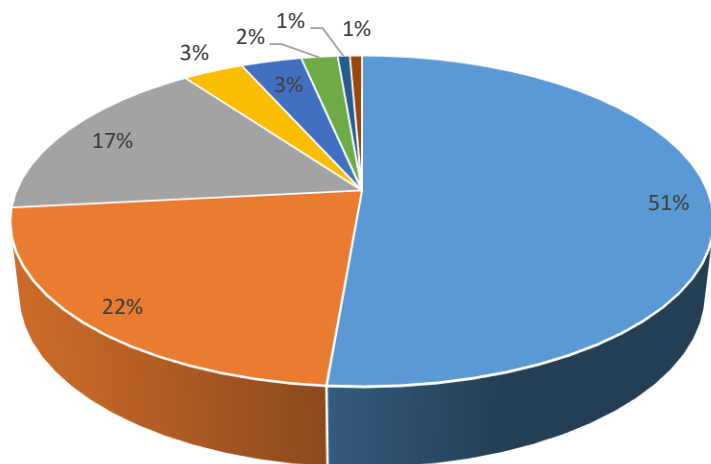
- 2019年擱淺通報案件，以4月份最多，為小虎鯨集體擱淺事件所致
- 臺南、高雄、屏東地區，常於2月到5月間，發生小虎鯨集體擱淺案件
- 2010年高雄興達港北堤，曾有28隻小虎鯨集體擱淺紀錄





# 04

## 鯨豚擱淺原因



- 無法判斷
- 可能為誤捕
- 感染導致死亡
- 可能為船擊
- 嗆水
- 迷航
- 可能與海漂垃圾有關
- 流產、難產或死產

### 2019年鯨豚擱淺資訊

- 超過半數個體被發現時已腐爛嚴重等，無法判斷擱淺原因(51%·77隻)
- 剩餘可歸納為兩個主因
  - 誤捕(22%·33隻)
  - 感染導致死亡(17%·25隻)
- 顯示鯨豚大多因疾病或受傷而擱淺上岸
- 漁業活動對臺灣沿岸的鯨豚影響

#### 判斷擱淺原因的方式(Peltier, et. al., 2020)

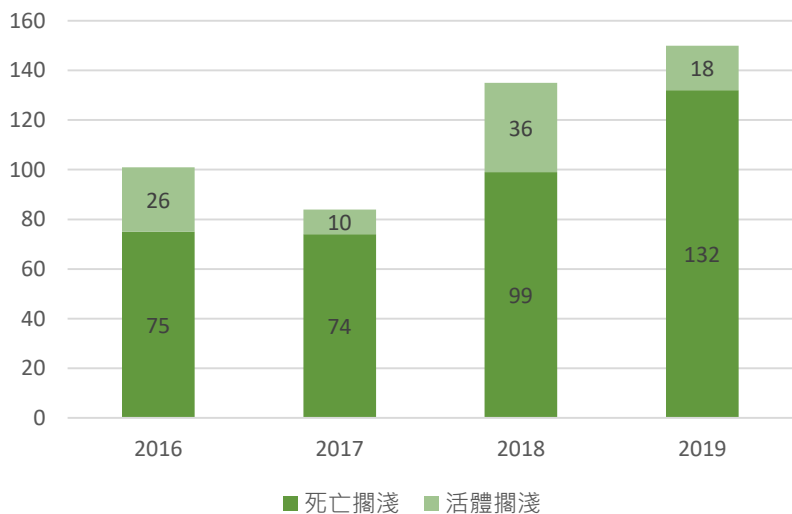
1. 嗆水導致死亡：解剖發現氣管、支氣管內有泡沫或有肺水腫。
2. 可能為誤捕：體表具有網痕、胃內有未消化完的食物可判斷近期有進食的情況、吻部或上下顎有骨折或胸鰭、背鰭與尾鰭有被外力切除等。
3. 可能為船擊：經斷層掃描發現有骨骼斷裂、易位或脫位、肌肉有異常大面積鬱血。



# 05

## 近年擱淺鯨豚通報比較

### 近年鯨豚擱淺個體數量



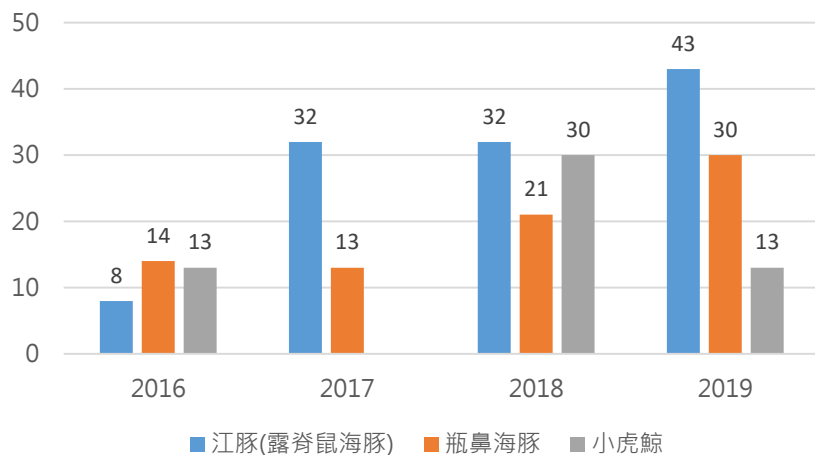
今年通報案件數及個體數較過去3年高

詳細原因，需要長時間資料累計，與更多的研究調查才能解答

### 近年擱淺前3名鯨豚種類

- 瓶鼻海豚與江豚為前2名
- 小虎鯨集體擱淺會導致數量大增

### 近年臺灣擱淺鯨豚種類前3名





06

## 擱淺原因判斷案例

檔案編號：C-HL-20190428-01(小虎鯨)



2019年4月28日

花蓮漁港安檢所接獲民眾通報，奇萊鼻有鯨豚活體擱淺，隨即通報MARN，由團隊提供線上諮詢指導，將鯨豚帶到岸上進行保濕及初步處置，可惜不久後動物仍失去生命跡象

這隻體長113公分的雌性青少年小虎鯨

經檢視外觀為2級腐敗，無明顯外傷

解剖後並無發現明顯的病變

唯一可確認的是**嗆水**，右側肺葉瀰漫性鬱血，且肺門淋巴結及腸繫膜淋巴略微腫大

耳朵附近有發現一隻寄生蟲，需做形態學或分子生物學鑑定才能確認種類，相關領域專家或是有興趣研究者，歡迎與海保救援網聯繫，進一步探索





07

## 擱淺原因判斷案例

檔案編號：C-HL-20190329-01(長吻飛旋海豚)



2019年3月29日

花蓮港近岸漁船通報，發現海上有死亡海豚漂流，經海巡協助打撈帶回，交由花蓮漁港安檢所冷藏，縣府同意由MARN團隊移地解剖

\*感謝花蓮「嘉豐定置漁場」友情出借冰桶，及黑潮基金會志工協助運送

這隻雌性青少年長吻飛旋海豚，體長116.5公分

經檢視外觀為2級腐敗，尾鰭被切斷，尾幹斷點前緣、胸鰭下緣及背鰭上緣有網痕，頭部後方有整圈的線性痕跡

解剖檢查後發現，個體有肺氣腫，全身多發淋巴結腫大，但胃內仍有食物（包括魚、蝦和小管），腸道僅有少量條蟲寄生

綜上判斷**可能為誤捕**







08

## 擱淺原因判斷案例

檔案編號：C-ML-20191012-01(江豚)



海洋保育署 C-ML-20191012-01

2019年10月12日  
白沙屯安檢所通報於苗栗通霄發現死亡擱淺鯨豚

苗栗縣政府同意由MARN團隊移地解剖

\*感謝臺大獸醫系楊瑋誠副教授協助電腦斷層攝影

這隻雄性江豚成體，體長150公分

經檢視外觀為3級腐敗，解剖後，並無發現明顯病變，胃內仍有食物

進一步斷層掃描，判斷右側頭部與胸腔多處骨折，疑似突然遭受嚴重撞擊後，直接死亡

綜上判斷**可能為船擊**



海洋保育署 C-ML-20191012-01



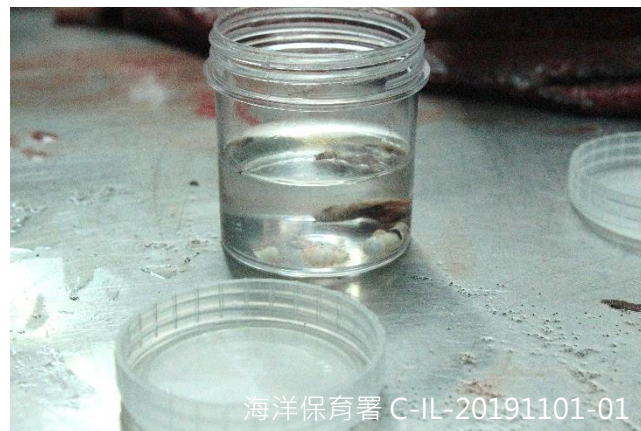
09

## 擱淺鯨豚科學樣本蒐集



- 2019年，共進行20種82隻鯨豚採樣
- 有採樣種類除了江豚(露脊鼠海豚)、瓶鼻海豚與小虎鯨，以及珍貴的中華白海豚、條紋海豚與長吻真海豚以及抹香鯨、大村鯨、布氏鯨等大型鯨等共20種
- 蒐集科學樣本301筆，標本72件。
- 親緣鑑定(DNA)樣本79筆、全胃樣本3筆、重金屬與毒物樣本160筆(肝、腎、表皮及肌肉)、組織病理學樣本29筆與組織學樣本30筆

- 透過樣本的採集，能讓科學家有機會對擱淺鯨豚有更深入了解
- 例如2019年4月發生小虎鯨集體擱淺事件，藉由DNA樣本採集、保存與後續分析可以
  - 確認這群小虎鯨是否有血緣關係
  - 建立歷年集體擱淺小虎鯨群的親緣模式
  - 與亞洲其他國家的研究資料進行交叉比對，探究整個亞洲區域小虎鯨的族群結構
  - 規劃合適的保育與管理政策





# 2019 全年度 海龜 擱淺報告

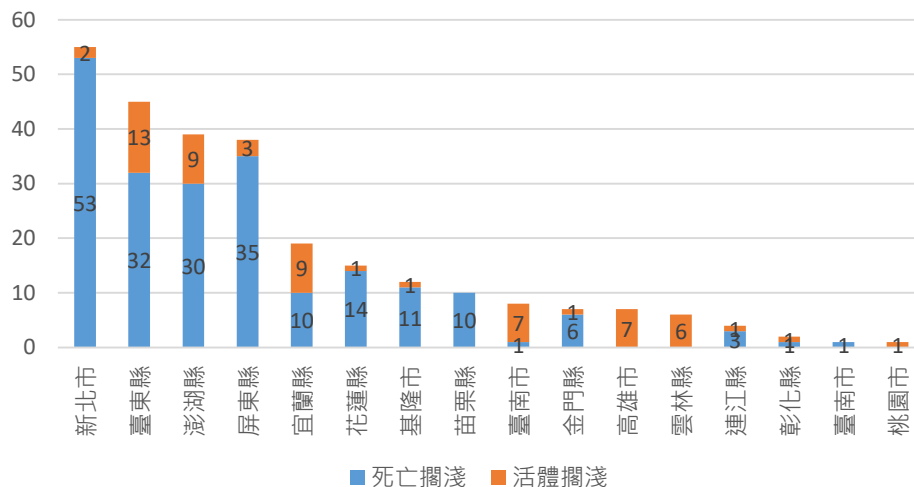


# 01

## 海龜擱淺地圖



### 2019年 各縣市海龜擱淺通報數量



總計269隻海龜擱淺

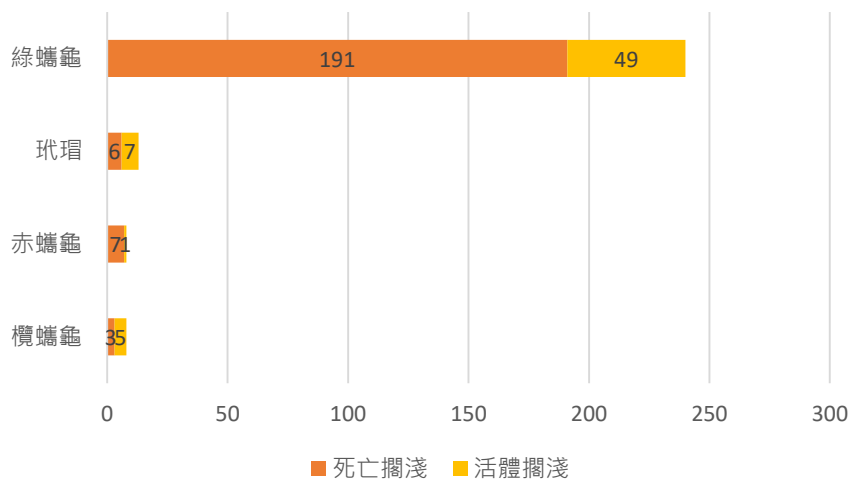
- 207隻為死亡擱淺(77%)
- 62隻為活體擱淺(23%)
  - 22隻(35.5%)經獸醫評估狀態良好原地釋回
  - 18隻(29%)帶回醫療康復後野放
  - 16隻(25.8%)持續收容照護中
  - 4隻(6.5%)隨即死亡
  - 2隻(3.2%)經救治未能存活

主要分布:新北市(55隻)、臺東縣(45隻)、澎湖縣(39隻), 及屏東縣(38隻)等地區



# 02

## 擱淺通報海龜種類



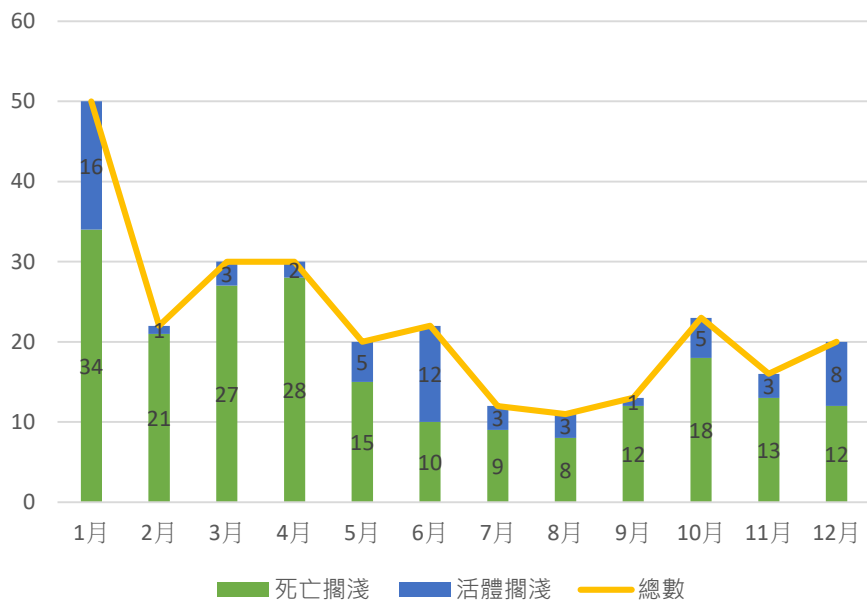
- 以綠蠐龜最多，佔89.22%(240隻)
- 其次為玳瑁13隻，赤蠐龜8隻，欖蠐龜8隻
- 2019年並無革龜擱淺





# 03

## 海龜擱淺通報月份



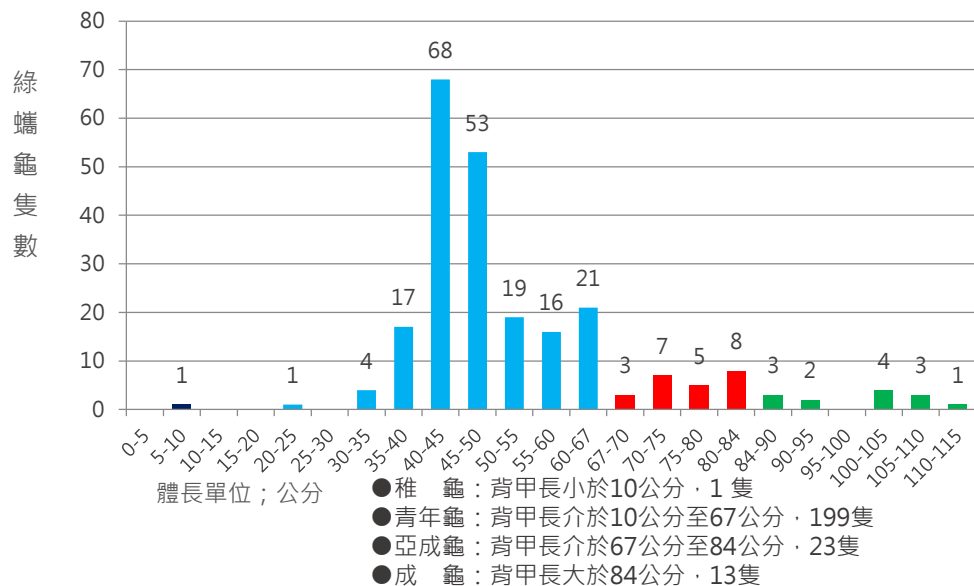
- 2019年擱淺通報案件，以1月份最多
- 整體趨勢與往年紀錄無明顯差異，冬天到春天間的海龜救援通報案件最多
- 據專家學者推測，可能因此段時間氣候變化劇烈，肺部發育尚未完成的青年龜與亞成龜，無法像成龜一樣潛到深處去躲避水表层氣候的劇烈變化所致





# 04

## 擱淺通報海龜體長



青年龜中以背甲長40-50公分為主，約佔整體紀錄數量的51.27%(121隻)

青年龜，剛離開大洋飼育場，進入沿近海成長棲地，對於沿近岸棲地較不熟悉，容易受到人類活動影響。

扣除屍體不完整或地處偏僻無法測量紀錄等個體，共有236隻擱淺綠蠓龜體長紀錄

- 青年綠蠓龜最多 (84.32% · 199隻)
- 亞成龜 (9.74% · 23隻)
- 成龜 (5.5% · 13隻)
- 稚龜 (0.42% · 1隻)



海洋保育署 T-PT-20191019-01



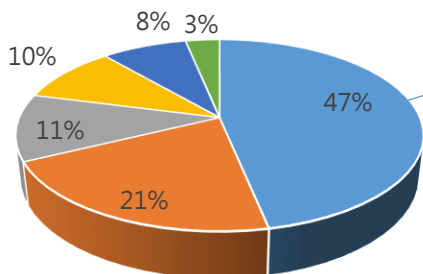
# 05

## 擱淺海龜原因

### 2019年海龜擱淺資訊

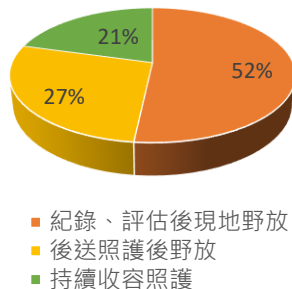
- 62隻活體擱淺，其中56隻後續仍存活
- 213隻死亡個體
  - 207隻死亡擱淺
  - 4隻活體擱淺後隨即死亡
  - 2隻活體擱淺經救治未能存活

活體海龜救傷通報原因



■ 誤捕 ■ 擱淺 ■ 廢棄漁網纏繞 ■ 漂流 ■ 其他 ■ 誤釣

誤捕海龜後續處理



### 活體海龜

- 活體海龜通報總計有62隻
- 25隻檢視評估狀態良好，原地野放
- 37隻活體帶回醫療
- 通報救傷原因多為誤捕及擱淺

- 通報救傷原因包括：
  - 誤捕(47%，29隻)
  - 擱淺(21%，13隻)
  - 廢棄漁網纏繞(11%，7隻)
  - 漂流(10%，6隻)
  - 其他(8%，5隻)
  - 誤釣(3%，2隻)

- 通報誤捕(29隻)，後續處置：
  - 紀錄、評估後現地野放(52%，15隻)
  - 後送照護後野放(27%，8隻)
  - 持續收容照護(21%，6隻)

◆ 活體海龜主要通報來源為誤捕，但即時主動通報MARN團隊處理，被誤捕的海龜後續多能存活並野放

◆ 漁民若誤捕海龜時，主動通報救援不會違反野生動物保育法，且可幫助海龜在專業獸醫檢查評估後，安全重返大海





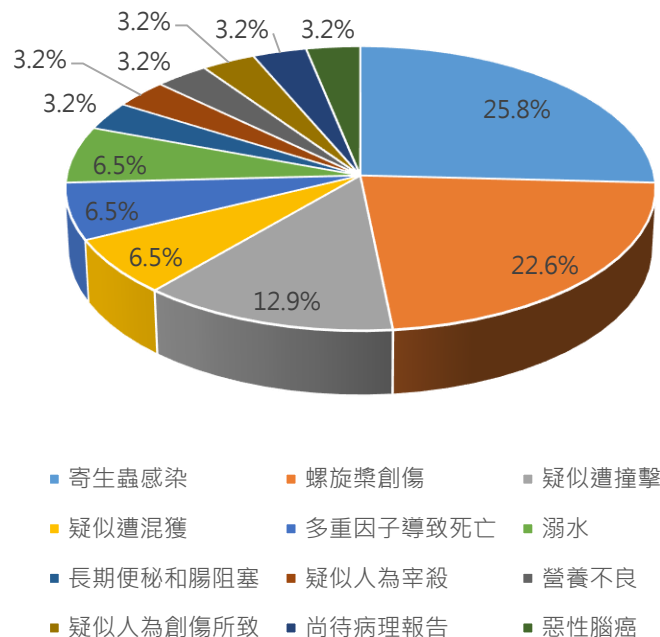
# 06

## 擱淺海龜原因

### 死亡海龜

- 死亡海龜多因屍體腐爛等原因，難以判定，視情況採集樣本及紀錄海龜體型等資料後，掩埋處理(182隻)
- 其餘個體(31隻)，透過外觀判別及病理解剖等方式判斷死亡原因，主因包括
  - 寄生蟲感染(25.8%，8隻)
  - 螺旋槳創傷(22.6%，7隻)
  - 疑似遭受撞擊(12.9%，4隻)
  - 疑似遭混獲(6.5%，2隻)
  - 溺水 (6.5%，2隻)
  - 多重因子導致死亡(6.5%，2隻)

海龜死亡原因(31隻)



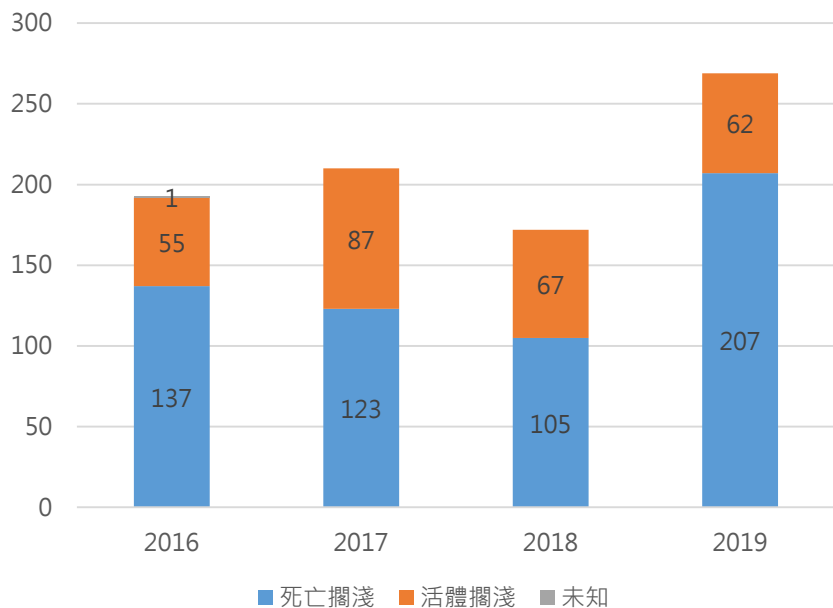
◆ 海龜跟人類一樣是用肺呼吸，在一般狀況下，身體內的耗氧量是很低，可長時間待在水中，不需要時常到水面上換氣；但如因受到驚嚇又無法浮出水面換氣(如遭網具纏繞無法掙脫)，會因無法呼吸而溺水





# 近年擱淺海龜通報比較

### 近年海龜擱淺個體數量



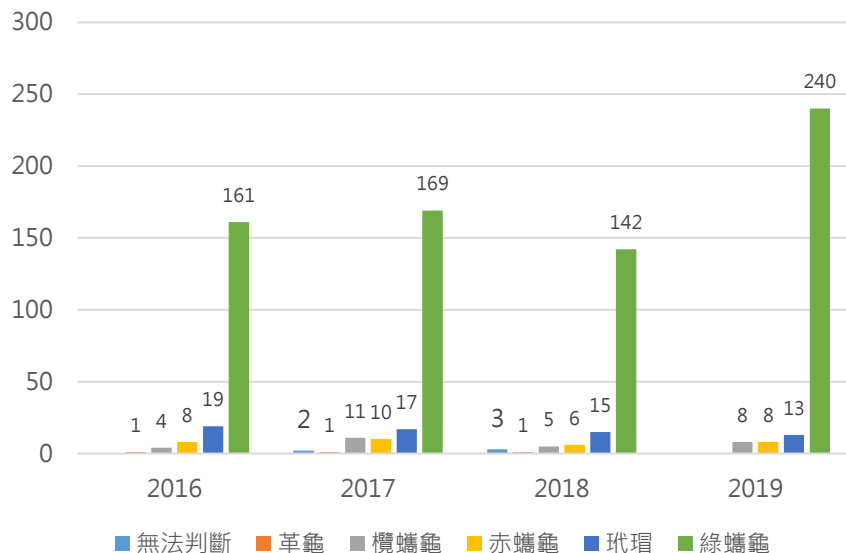
今年通報案件數及個體數較過去3年高

詳細原因，需要長時間資料累計，與更多的研究調查才能解答

### 近年擱淺海龜種類

- 綠蠐龜為主，玳瑁次之
- 偶有赤蠐龜及欖蠐龜
- 革龜最罕見，2016-2018年各有1隻

### 近年臺灣擱淺海龜種類



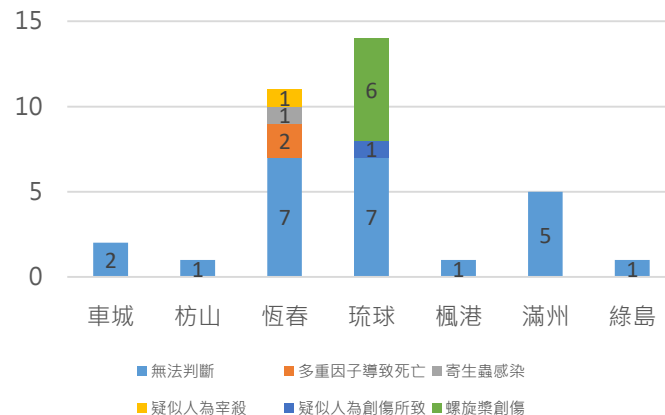


08

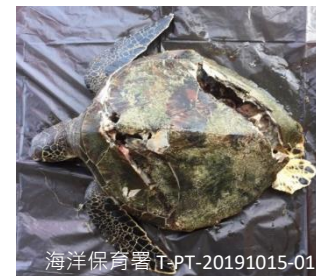
# 人為活動對海龜的衝擊

- 2019年有7起海龜因螺旋槳傷害死亡，死亡海龜背甲外觀皆有明顯傷痕，其中1件僅存下半身
- 這些螺旋槳傷害死亡的案件，1起於臺東縣，餘6件皆在屏東縣琉球鄉
- 琉球鄉通報案件地點
  - 白沙尾漁港內(3起)
  - 肚仔坪潮間帶(1起)
  - 魚埕尾潮間帶(1起)
  - 漁福沙灘(1起)

屏東縣擱淺海龜死因



- 屏東縣2019年海龜通報事件共38起
  - 35隻為死亡擱淺，3隻為活體擱淺
- 琉球鄉海龜擱淺14起(皆為死亡擱淺)，其中43%(6件)，為螺旋槳傷害死亡，顯示此區域船舶航行對於當地海龜族群有著相當的威脅





# 09

## 人為活動對海龜的衝擊

### 收容海龜

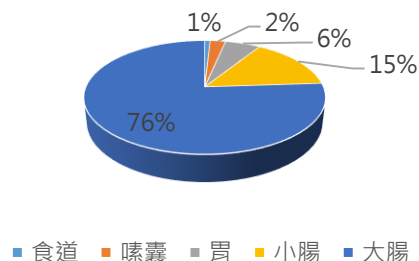
- MARN團隊-海生館，在24隻2019年收容海龜的糞便中，100%發現人造物
- 海龜糞便中的人造物以軟塑膠類和硬塑膠片為主
- 透過收容海龜血液檢資料分析後發現，人造物攝入的數量與部分臨床病理數值的變化呈現相關性，顯示海洋廢棄物攝入對動物可能存在潛在傷害



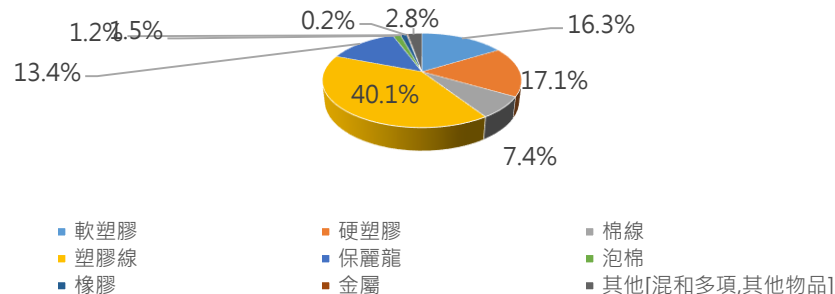
### 死亡海龜

- MARN團隊-海大團隊，解剖了85隻死亡海龜，其中52隻死亡海龜消化道內有人造物，發現人造物比例為61%

海龜消化道發現人造物部位



海龜消化道發現人造物種類

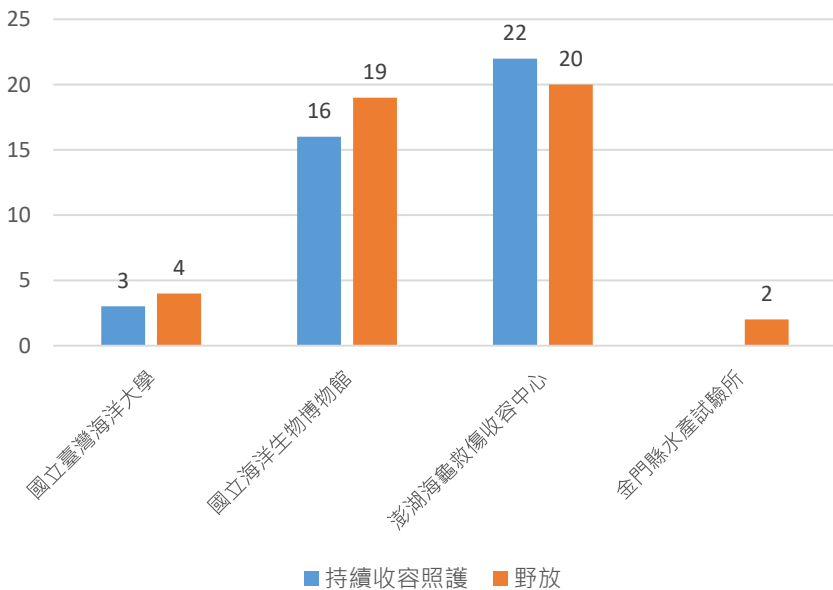




# 10

## 海龜收容及野放情形

- 2019年度野放海龜(包含以前年度收容)45隻
- 澎湖20隻、海生館19隻、海大4隻、金門2隻
- 包括綠蠵龜37隻，欖蠵龜4隻，及玳瑁4隻



- 截至2019年12月31日，由MARN團隊收容照護的海龜共41隻
- 澎湖22隻、海生館16隻、海大3隻
- 包括綠蠵龜30隻，欖蠵龜5隻，及玳瑁6隻



# 11

## 擱淺海龜科學樣本蒐集

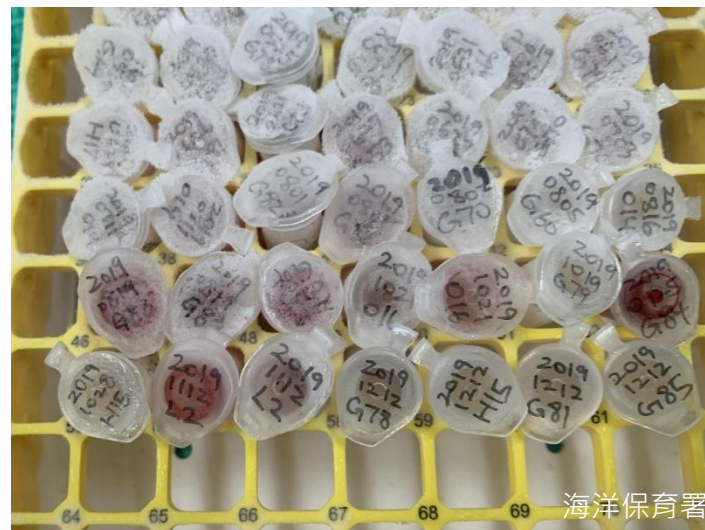


海洋保育署 T-TT20190126-01

### 海龜科學樣本：

- 全血及血漿：取樣0.5c.c血漿、0.5c.c血液，使用抗凝處理。
- 表皮組織：使用採樣棒無菌採樣25mg表皮組織，放置在微量離心管，以75%-100%酒精，以-20°C 冷凍保存典藏。
- 可用於纖維乳突瘤研究、族群親緣關係判定等研究

- 進行75隻海龜採樣
  - 63隻綠蠐龜
  - 5隻欖蠐龜
  - 4隻赤蠐龜
  - 3隻玳瑁
- 蒐集科學樣本113筆
  - 全血40筆
  - 血漿4筆
  - 表皮組織69筆



海洋保育署



# 2019 年度擱淺報告

## 總結：

透過MARN團隊的合作努力，2019年全年執行140起150隻鯨豚擱淺通報及269隻海龜擱淺通報案件，蒐集科學樣本414筆，標本72件，野放海龜45隻，持續收容照護海龜41隻

## 省思：

- MARN團隊儘可能紀錄、分析海洋生物擱淺原因及死亡原因，海洋保育署彙整，定期發布擱淺報告資訊，讓國人瞭解臺灣周遭海洋野生動物通報救傷資訊
- 同時檢視年度擱淺資料可發現，人為活動對於海洋生物存在著影響與衝擊(如：漁業活動、船舶航行、海洋廢棄物等)



# 2019 年度擱淺報告

## 行動：

- 2019年度海保署及MARN團隊夥伴共辦理擱淺救援教育訓練8場，漁民保育教育宣導會2場，海龜通報講習18場次，環境教育講座3場次，工作坊1場次，鯨豚骨骼製作研習1場次；並補助各地方政府，辦理海洋野生動物救援教育訓練、海龜野放活動及擱淺救援保育宣導等。
- 海保署與MARN團隊持續進行海洋野生動物救援，透過教育推廣提升社會大眾保育海洋生物及愛護海洋生態環境意識，也會強化與交通部航港局、農委會漁業署、各地區漁會等相關單位聯繫協調，關注如何降低人為活動對海洋生物的衝擊

## 提醒：

再次提醒，若發現擱淺或需要救援的鯨豚或海龜，為了自身以及動物的安全，請勿在沒有專業指導下，任意對動物進行處置，應趕快撥打海巡「118」專線或通知所在縣市海洋保育主管單位，並盡可能提供詳細發現地點、時間及敘述動物狀況，才能讓海保救援網(MARN)專業團隊能在最短時間內前往救援，透過大家合作，共同守護豐富的臺灣海洋生物資源





# 2019 年 MARN 海保救援網



## 海洋委員會海洋保育署

Ocean Conservation Administration, Ocean Affairs Council



## 海洋委員會海巡署

Coast Guard Administration, Ocean Affairs Council

海洋委員會海巡署北部分署、海洋委員會海巡署中部分署、海洋委員會海巡署南部分署、海洋委員會海巡署東部分署、海洋委員會海巡署金馬澎分署、海洋委員會海巡署東南沙分署、海洋委員會海巡署艦隊分署第十(馬祖)海巡隊

基隆市政府、新北市市政府、桃園市政府、苗栗縣政府、臺中市政府、彰化縣政府、雲林縣政府、臺南市政府、高雄市政府、屏東縣政府、宜蘭縣政府、花蓮縣政府、臺東縣政府、澎湖縣政府、金門縣政府、連江縣政府、臺北市市政府、新竹縣政府、新竹市市政府、嘉義縣政府

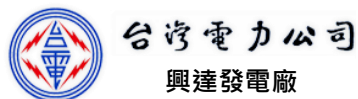
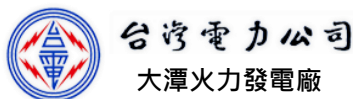


澎湖海洋生物研究中心





# 感謝2019年度協助過MARN的各位



花蓮嘉豐定置漁場、宜蘭新協發66號、宜蘭福長76號、宜蘭福長78號、  
宜蘭光榮12號、新北航運2號、花蓮新永豐66號、

所有熱心主動通報的民眾及漁民朋友們



# 我們開戶囉

## 海洋野生動物保育捐助專戶

合作金庫商業銀行高雄科技園區

銀行代號：006

帳號：3524-713-000108

戶名：海洋委員會海洋保育署保育捐助301專戶

主要用於

- ✓ 海洋野生動物資源之調查、研究及經營管理
- ✓ 海洋野生動物棲息環境之用地取得、保護及改善
- ✓ 民間團體及個人參與推動海洋野生動物保育工作之協助或獎勵
- ✓ 海洋野生動物保育之教育及宣導及國際技術合作
- ✓ 海洋野生動物保育人員之教育及訓練其他有關海洋野生動物事項
- ✓ 本專戶業務所需行政費用

本專戶接受個人、法人或其他設有代表人或管理人之非法人團體捐贈，並應開立捐贈收據。

- 捐贈者為自然人，應載明捐贈人姓名、國名身分證統一編號、捐贈金額、指定之用途等事項
- 捐贈者為法人或其他設有代表人或管理人之非法人團體，應載明法人或非法人團體之名稱、營利事業統一編號或財稅機關編發之統一編號、捐贈金額、指定之用途等事項

