

## 鯨豚目擊記錄表填表說明

2019.08.28 林東良彙整、林思瑩修改及確認

### ◆ 填表注意事項

1. 鯨豚目擊記錄表，若為初學之記錄人員，請與該航次解說員討論後填寫。
2. 因後續輸入由志工完成，未免反覆詢問確認，**請填表人員皆以正楷、本名簽名。**
3. 第一頁資訊內容，請務必填寫完整。
4. 第二頁為補充說明，或特殊狀況描述第一頁不夠寫，可用文字或畫圖補充在第二頁。
5. 航程中如果有遇到鯊、魷等動物，也可以 GPS 標定、儲存點位，後續可回報至鯊魚魷魚目擊回報網站 <http://www.congratulafins.org/report.html>

### ◆ 航次基本資料

1. 進港、出港時間：賞鯨船隻通過港嘴線，標定、儲存的 GPS 點位資訊。
2. 搜尋鯨豚時間：計算方式如下  

$$\frac{(\text{進港時間}-\text{出港時間}) - (\text{離開鯨豚時間}-\text{靠近鯨豚時間})}{\text{搜尋鯨豚時間}}$$
3. 船長、船員：負責記錄人員，圈選當次帶領搭乘的船班狀況即可。
4. GPS 編號：檢視 GPS 機身側邊，白色的數字即是該 GPS 編號。
5. 航班日期：依出勤日期填寫。
6. 航班時間：依實際航次圈選或另外註記。
7. 船隻：以負責記錄人員搭乘的船隻為主。勿因大小多同出而一併圈選。
8. 目擊記錄編號：依當航次遭遇的鯨豚群次依序編號，例遇到 3 群次，則該航次共有 3 張鯨豚目擊記錄表，編號分別為 01、02、03（若更多群則繼續依序）。
9. 發現鯨豚：依當航次實際狀況填寫。  
**群次**，當航次遭遇的群體數。**種類**，當航次遭遇的種類數。

### ◆ 環境資訊：請依看見當群次鯨豚相對應的狀況填寫；若該航次沒有遇見鯨豚，以航程整體狀況填寫。**內容開放式填寫，但可參考下列資訊評估：**

1. 天氣：開放性描述，如：晴、多雲、陰天、有霧、陰霾、小雨、大雨等。
2. 風向：風從哪裡吹來，代表風向。於海上判斷後，再向船上船長、船員、解說員確認。
3. 海流：海裡的流水往哪邊流，為海流。於海上判斷後，再詢問船長、船員、解說員。
4. 浪況：

級數	浪高	海面描述
0	0~0.2 公尺	海面平靜無波，平滑如鏡，如果凍海。
1	0.2~0.4 公尺	海面上有漣漪出現，如毛玻璃、海面皺皺的。
2	0.4~0.6 公尺	海面有小波。
3	0.6~1 公尺	海浪出現白浪頭。
4	1~2 公尺	小浪，海面較多白浪頭。
5	2~3 公尺	中浪，公司評估是否出航。

#### ◆ 鯨豚目擊基礎資訊

1. 發現方式：**單選**。
  - **船隻告知**，記錄人搭乘的船隻以外的其他賞鯨船、漁船等遭遇鯨豚後指引我船前往。
  - **我船目擊**，我船自行搜尋發現。
2. 目擊線索：可複選。請依發現人員剛發現鯨豚的線索為主。
  - **背鰭**，鯨豚露出水面的背鰭，可能呈鐮刀狀、三角形等。
  - **噴氣**，中大型鯨在水面上吐氣形成的白色霧氣。
  - **水花**，鯨豚在水面上的動作結束後摔回水裡激起的水花。
  - **空中展示**，鯨豚身體超過三分之二跳出水面。
3. 靠近時間、靠近時 GPS 編號、鯨豚位置：接近鯨豚時，船長將船隻速度轉為怠速，或以緩速接近、跟著鯨豚時，標定、儲存的 GPS 點位資訊。
4. 離開時間、離開時 GPS 編號：船長將船隻加速離開鯨豚位置時，標定、儲存的 GPS 點位資訊。(決定不繼續觀察，或鯨豚下潛後無法繼續觀察，即為離開點)
  - **船離開**：鯨豚仍在該海域，而船隻因時間考量需離開或其他原因離開鯨群。
  - **動物離開**：船隻還在該海域，但鯨豚深潛、下潛後不知去向。
5. 接觸時間：離開時間 - 靠近時間 = 接觸時間
6. 賞鯨船數量：請填觀察該群次，同時最多船隻的數量（包含本船）。

#### ◆ 鯨豚記錄

1. 種類：辨識該群次之鯨豚種類。
  - **確認**，明確的辨識出「種」。
  - **極可能**，僅能推測最可能的種類、科。
  - **不確定**，辨識特徵不足，無法明確判定。
2. 母子對：一隻成年鯨豚身旁跟隨著剛出生的幼鯨。  
若有母子對，則圈「是」，並註記目擊幾對；若無，則圈「否」。
3. 群體數：記錄人員目光所及的範圍，所包含的同種鯨豚數量，並依至少、最可能、最多，分別填入。
4. 混群：在觀察視線範圍內，同時目擊兩種以上的鯨豚，請於表格上註明種間有無互動行為，或描述其他情形。  
若有混群，則圈「是」，並註記混群種類；若無，則圈「否」。

#### ◆ 鯨豚與我船互動

1. 與我船互動：**單選**，請依整群鯨豚狀況圈選。
  - **主動靠近**，鯨豚主動靠近船隻，飆船、跟隨在船側。
  - **躲避**，船隻靠近鯨豚就下潛、下潛後從船尾浮出水面、鯨豚移動方向與船隻相反。
  - **不搭理**，對船隻的靠近不理會，仍持續原本行為。
  - **無法判定**，鯨豚下潛，未能判定與船互動情況、與船隻若即若離反覆無常。
2. 與船最近距離：估計觀察期間鯨豚與船隻最近的距離。有三種記錄方式，幾公尺、幾個船身、很遠，三項擇一填寫即可。

1 個船身概以 20 公尺計算；很遠則是 100 公尺以上。

#### ◆ 鯨豚行為觀察記錄

1. 群體：以整群鯨豚個體之間的距離來判定，可分為「一般」、「零散」、「緊密聚集」三項，依照種類不同其密集程度而有所不同。若有疑慮請詢問資深解說員。例如，遭遇一群飛旋，其中又分別有 2 個小群體，而群體中多數個體距離正常（一般），但小群個體之間分較開，這樣仍屬於「一般」。
2. 活動：以整群鯨豚游泳方向判斷，可分為「行進中」、「休息」、「兜圈」三項，**原則上請依實際狀況擇一圈選**；若觀察的十分鐘區間內有明顯的活動變化（如原本休息轉為開始行進），則請特別註記。
  - **行進中（很慢、平常、急速）**，鯨豚朝一個方向前進，如：往北、往南、往東等。行進的速度快慢依照種類不同而不同，若有疑慮請詢問資深解說員。
  - **休息**，移動非常緩慢、幾乎漂浮不動，過一陣子抬頭換氣，呈現群體聚集，可能會整群浮上水面換氣，大部分時間浮在海水表面。
  - **兜圈**，鯨豚沒有朝固定方向前進，時常改變方向，船也跟著鯨豚不斷改變航行方向。
3. 行為：可複選，請圈選明確觀察到的行為。
  - **拍打水面**，鯨豚以身體任何部位拍擊水面的動作。如：頭擊浪、尾擊浪、胸鰭擊浪、躍身擊浪等。
  - **浮窺**，鯨豚將身軀垂直於海面，僅將頭部上升出水面。
  - **飄船**，鯨豚於船頭附近，乘著船隻前行的力量游泳的行為。
  - **空中展示**，身體超過三分之二離開水面即是，如：空中旋轉、彈跳、快速豚游、躍身擊浪等。
  - **衝浪**（人為/自然），分成「人為」或「自然」兩項，衝船尾浪屬人為（與船隻有關）；若動物自己衝浪（與船無關），則為自然。
  - **覓食**（可能/確定），僅依游泳動作或船員推測鯨豚在覓食，而無親眼目睹則圈「可能」，明確看到鯨豚追捕獵物或嘴裡已抓到獵物則圈「確定」。
  - **舉尾**，將尾鰭高舉出水面然後下潛，不一定每次深潛都會舉尾。過往抹香鯨、大翅鯨、虎鯨、領航鯨、花紋海豚都曾出現過舉尾動作。
  - **交配**，泳速放慢或停下，兩隻鯨豚肚子貼肚子，有時能看到雄性生殖器露出。有時候個體間的活動會因此明顯激烈，或呈現時快時慢的追逐行為。
  - **身體碰觸**，除交配以外的個體之間身體碰觸，如碰碰胸鰭、以頭部磨蹭對方身體等。
  - **仰泳**，鯨豚將腹部朝天空游泳，若仰泳時很貼近水面，上下擺動的尾鰭也會拍打出連續的水花。
4. 同時間觀察賞鯨船數量，該觀察區間（每 10 分鐘一區間），同時最多船隻的數量（包含本船）。