檔　　號：
保存年限：

國立臺灣海洋大學　函

地址：202基隆市中正區北寧路2號
聯絡人：張國珍
電話：(02)24622192轉1247
傳真：(02)24620724
電子郵件：bracktina19991106@mail.ntou.edu.tw

裝

受文者：金門縣立金城國民中學

發文日期：中華民國107年4月27日
發文字號：海洋教育字第1070008194號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：天降殺手公告版附件一、天降殺手有獎徵答辦法與問題卷附件二(1070008194-0-1.pdf、1070008194-0-0.pdf)

主旨：有關本校臺灣海洋教育中心與國立海洋生物博物館舉辦「天降殺手-高空氣球危害海洋生物」有獎徵答活動訊息及文宣資料，敬請惠予公告並鼓勵有興趣人士報名參加，請查照。

訂

說明：

一、天空上飛行的氣球塑膠破碎片，容易成為海洋垃圾，不僅汙染海洋，同時威脅海洋生物的生命。敬請貴機關協助宣導並參與此海洋教育活動。(詳如附件一)

二、請自活動網站下載有獎徵答問題與答案卷，並閱讀107年5月出刊海生館奧祕海洋93期館訊或107年5月16日國語日報科學版「天降殺手-高空氣球危害海洋生物」。(詳如附件二)

線

三、旨揭活動辦理參與對象、時間、相關資訊分述如次：

（一）參加對象：國小三年級以上有興趣並愛好海洋保育者。

教務處　107/04/27 11:22
1070001935　有附件

（二）抽獎資格：全數答對者方可參加抽獎。

（三）獎品數量：國立海洋生物博物館開發限量獎勵品-限量100份給單獨報名者，學校團體報名另外給獎。

（四）活動日期：即日起至民國107年6月30日下午六時整為止，逾期不候。

（五）正確答案公告日期：107年7月6日，獲獎名單公告日期：107年7月16日，獎品寄送日期：107年7月31日前以掛號寄出。

（六）公告網站：本校臺灣海洋教育中心網站(http://tmec.ntou.edu.tw/din/home.php)、國立海洋生物博物館官網（www.nmmba.gov.tw）、國語日報（www.mdnkids.com）。

四、聯絡資訊：陳勇輝博士yhchen@nmmba.gov.tw電話：08-882-5001轉7017。

正本：基隆市中正區八斗國民小學、基隆市中正區和平國民小學、臺北市北投區關渡國民小學、新北市貢寮區和美國民小學、桃園市新屋區永安國民小學、新竹市東區青草湖國民小學、新竹縣竹北市鳳岡國民小學、苗栗縣竹南鎮海口國民小學、臺中市南屯區黎明國民小學、彰化縣立線西國民中學、南投縣中寮鄉中寮國民小學、南投縣立明潭國民中學、嘉義市立大業國民中學、嘉義縣朴子市祥和國民小學、臺南市安平區億載國民小學、臺南市立竹橋國民中學、臺南市將軍區漚汪國民小學、高雄市立七賢國民中學、屏東縣恆春鎮墾丁國民小學、花蓮縣豐濱鄉新社國民小學、花蓮縣花蓮市北濱國民小學、花蓮縣新城鄉康樂國民小學、臺東縣綠島鄉公館國民小學、澎湖縣馬公市風櫃國民小學、金門縣立金城國民中學、連江縣立中山國民中學、新北市立新店高級中學、國立東港高級海事水產職業學校、雲林縣臺西鄉臺西國民小學、宜蘭縣立南安國民中學

副本：教育部國民及學前教育署國中小及學前教育組、教育部綜合規劃司、本校臺灣海洋教育中心 電子公文交換章 2018-04-27 10:52:55

「天降殺手-高空氣球危害海洋生物」

有獎徵答辦法

活動名稱：「天降殺手-高空氣球危害海洋生物」有獎徵答

主辦單位: 國立海洋生物博物館

共同舉辦單位：國語日報社、泛科學、國立臺灣大學臺灣海洋教育中心、各縣市海洋教育中心

參加方式:

請自活動網站下載有獎徵答問題與答案卷，並仔細閱讀 107 年 5 月出刊本館奧祕海洋 93 期館訊或 107 年 5 月 16 日國語日報科學版「**天降殺手-高空氣球危害海洋生物**」一文，並依照下列問題**親自手寫**填入正確答案。完成填寫後，在指定的日期之內**寄達**以下地址：

944 屏東縣車城鄉後灣村後灣路 2 號 國立海洋生物博物館 科學教育組 陳勇輝 先生收 (請註明參加「天降殺手」有獎徵答活動)

問題與答案卷下載之網站: 國立海洋生物博物館 (www.nmmba.gov.tw)、國語日報社 (www.mdnkids.com)

參加對象：國小三年級以上有興趣並愛好海洋保育者

抽獎資格：全數答對者方可參加抽獎

獎品數量：本館開發限量獎勵品-限量 100 份給單獨報名者，學校團體報名另外給獎

活動日期：即日起至民國 107 年 6 月 30 日下午六點整為止，逾期不候。

正確答案公告日期：107 年 7 月 6 日

獲獎名單公告日期：107 年 7 月 16 日

獎品寄送日期：107 年 7 月 31 日前以掛號寄出。

公告網站：本館官網（www.nmmba.gov.tw）國語日報（www.mdnkids.com）

聯絡資訊：

陳勇輝 博士 yhchen@nmmba.gov.tw **電話：**08-882-5001 轉 7017

注意事項：

1. 凡參加本活動者已經同意本館使用個人相關資料作為本次活動相關活動之用。每人限參加一次抽獎活動，嚴禁借用他人資料參與多次抽獎，任何違反公平方式取得獎項者將取消獲獎資格。學校團體報名者可將所有答案卷彙整後一同寄出。
2. 活動完成之後，本館將銷毀所有參與者的個人資料。
3. 班級或學校可以團體報名方式參加本活動，唯請註明指導教師聯絡人的地址與電話，以便寄送獎勵品。

「天降殺手-高空氣球危害海洋生物」

問題與答案卷

1. 請問大多數的高空氣球最後大都會降落在那裏：（　　）

2. 海洋垃圾中有那三大類垃圾：(　　)(　　)(　　)

3. 海洋中的氣球垃圾分解大約需要多久時間：(　　)

4. 受到氣球塑膠碎片的生物有那些? 請寫三種：

（　　）(　　)(　　)

5. 減少氣球垃圾最好的方式為 （　　）(　　）

6. 從何處知道這個活動消息：單選

(　　）1. 國語日報 2. 國語日報社官網 3. 學校或老師公告 4. 海生館官方網站 5. Hello，海洋粉絲頁 7. 海生館臉書粉絲頁 8. 其他（　　）請自填

姓名：＿＿＿＿年齡：＿＿＿＿就讀學校：＿＿＿＿（如無免填）

通信地址：(＿＿＿＿)＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

聯絡電話：(　　）＿＿＿＿＿ 簽名: ＿＿＿＿ 日期：＿＿＿＿＿

＊參加者資料：(聯絡地址不正確或不詳者 視為自動放棄抽獎資格)

天降殺手-高空氣球危害海洋生物

文/陳勇輝
國立海洋生物博物館 科學教育組 助理研究員

天上來的危害

卡通影片「天降奇蹟」中老爺爺使用大量的氣球，將老屋升上天，隨著大氣氣流四處雲遊，雖然飛行歷程精彩萬分，但飛行屋因氣球破裂，最終還是降落到陸地上。

海洋大約佔地球表面積70%，飛上天的氣球掉落大海的機會明顯比陸地上高出許多。這些慶典用鮮豔的氣球塑膠破碎片，很容易成為海洋垃圾之一，不僅汙染海洋，同時威脅海洋生物的生命。

氣球碎片是三大海洋垃圾之一

科學調查發現海洋垃圾三大組成：:塑膠袋、廢棄漁網漁具與氣球。塑膠袋來自於陸地人們日常生活，漁網來自海洋漁業活動，而氣球是多數來自於慶典活動。從國際淨灘活動中發現，自1998年至2008年之間，氣球的碎片數量增加比例高達260%之高。英國科學家Bell Gill博士，於2008年首次呼籲停止釋放大量高空氣球，因為這些氣球最終會破裂落到大海之中，汙染海洋生態。然而8年之後人們才開始注意掉落大海的氣球碎片與綁線已經危害各類海洋生物生存了。

氣球分解耗時費力，危害時間長

常見的高空氣球是乳膠成分，是一種生物可分解的材料。美國氣球業者信誓旦旦地宣稱氣球碎片可以在大自然中被細菌分解，然而科學家卻發現實際上氣球分解所需時間至少6個月到4年之久，且發現有些掉落大海一年之久的氣球碎片仍然具有很強的彈性。

海鳥往往被氣球碎片或綁線纏身，行動不便無法動彈；有些海鳥誤食氣球碎片造成消化不良，雛鳥吃了母鳥反芻的食物，也將氣球碎片吃下肚，造成營養不良，都還沒有振翅高飛，就已經死在巢穴了；鯨魚與海龜的肚子中都被發現含有大量的氣球碎片，這些無法消化的塑膠碎片，會增加肝臟處理毒物的壓力，且妨礙生物消化吸收，甚至讓個體誤以為自己已經吃飽了而停止進食，最後卻是因飢餓而死亡。

2017年一項跨國的研究「監測氣候變化的氣象氣球」的最終落地處，電腦模擬結果發現大約有65-70%的氣球會落入海中，協助研究的國際志工更從淨灘中海洋垃圾中發現含有大量的氣球碎片，證實了研究預測的結果，而且發現即使是人煙罕至的荒蕪小島也都會發現氣球碎片散落沙灘。

大量釋放的高空氣球隨著氣流四處飄散，破碎之後掉落海洋，又隨著全球洋

流四處漂流，它們影響環境與生物的範圍相當廣泛，對生態系的威脅更是難以估計。

「棄球」-使用環保方式取代

「不要將自己的快樂，建立在海洋生物的痛苦上」，是愛護海洋基本的心態。慶典宴會中，釋放大量高空氣球而不去顧及它們最後降落的地點，是沒有同情心的表現，慶祝的方式不止釋放氣球一種；可以放風箏，或將氣球注入空氣讓它們不易飛上天，或吹彩色泡泡，揮動彩色旗等方式，來達成歡慶的效果，甚至植栽種樹紀念先人的貢獻，更可綠美化周邊環境，豈不是兩全其美嗎?

請上本館官方網站、FB 粉絲頁或 Hello、海洋粉絲頁、國語日報科學版 FB 粉絲頁、泛科學 FB 粉絲頁點選「天降殺手-高空氣球危害海洋生物」有獎徵答辦法

Ps. 歡迎轉載本文 轉載之前請來信 yhchen@nmmba.gov.tw 表明身分與使用用途之後，得到同意方才進行。