

國立臺南大學附設實驗國民小學校訂課程設計格式

一、教學設計理念

澄藍的海，覆蓋著地球 70% 的面積。海浪推動水流，為生命提供重要的營養、氧氣與能量，平衡著氣候，亦孕育地球無數的生命，人類從遠古時代就以賴著海洋，濱海生活著。但人的苛索：過度捕撈、獵殺鯨魚、讓數以萬計的生命無言的消逝；人的自私：棄置垃圾、排放汙水、讓豐饒寬廣的海洋持續的沉寂。美麗的海，目前面臨著許多的考驗，如海洋廢棄物污染、海洋漁業枯竭、海洋棲地破壞、海洋生物多樣性減少等問題。

台灣四面環海，依海洋生存。然而身為海洋子民，大部分民眾對於海洋的認識，卻僅止於假日的遊樂與海鮮的饗宴上，殊不知由於人為產生的廢棄物，已經嚴重入侵大海，造成嚴重的海洋污染，並影響了我們的健康與安全。世界地球村共享著一個海洋，但國小的孩子們，如何能知道海洋中的垃圾已經繞行全球，形成五大鍋的垃圾湯？如何知道常用的寶特瓶奪去多少無辜的生命？如何知道洗面乳中的成份化身吸毒的海綿，從海洋順著食物鏈到了我們的餐桌上？

透過知識的了解、對於現況的認識，由教師引導孩子站在世界的角度上觀看，我們生活中的點點滴滴對於海洋的影響，培養孩子對於生命的尊重、以及永續環境的責任感。進而透過學生之間的討論，以及師生之間對話，不斷反思與釐清，我們要關注什麼？要改變什麼？要怎麼去做？藉此凝聚公民意識與社會力量，進而行動與改變。

二、教學活動

六大主軸		<input type="checkbox"/> 閱讀 <input type="checkbox"/> 思辯 <input type="checkbox"/> 情緒 <input type="checkbox"/> 探索 <input type="checkbox"/> 美感 <input checked="" type="checkbox"/> 國際教育	設計者	南大附小國際教育教學團隊
實施年級	5 年級		總節數	共 6 節， 240 分鐘
單元名稱	人魚之歌			
實施方式	<input checked="" type="checkbox"/> 校訂課程彈性學習時間 <input type="checkbox"/> 領域新增單元 <input type="checkbox"/> 融入領域既有單元			
設計依據				
學習重點	學習表現	<ul style="list-style-type: none"> ● 1d-III-1 覺察生命的變化與發展歷程，實踐尊重和珍惜生命。 ● 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。 ● 1-IV-1 以同理心，聆聽各項發言，並加以記錄、歸納。 ● 1-IV-2 依據不同情境，分辨聲情意涵及表達技巧，適切回應。 ● 1-IV-3 分辨聆聽內容的邏輯性，找出解決問題的方法。列出相關的學習表現，且能具體表現在學習目標上 ● 2-IV-3 依理解的內容，明確表達意見，進行有條理的論辯，並注重言談禮貌。 ● 2-IV-4 靈活運用科技與資 	核心素養	<ul style="list-style-type: none"> ● 總綱：C. 社會參與 C1 道德實踐與公民意識 具備道德實踐的素養，從個人小我到社會公民，循序漸進，養成社會責任感及公民意識，主動關注公共議題並積極參與社會活動，關懷自然生態與人類永續發展，而展現知善、樂善與行善的品德。 C3. 多元文化與國際理解 積極關心全球議題及國際情勢，並能順應時代脈動與社會需要，發展個體的國際理解、多元文化價值觀與世界和平的

		<p>訊，豐富表達內容。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2-IV-5 能視不同情境，進行小組討論、口頭報告、發表評論、演說及論辯。 ● 5-III-10 大量閱讀多元文本，辨識文本中重大議題的訊息或觀點。 ● 5-IV-5 大量閱讀多元文本，理解重大議題內涵及其與個人生活、社會結構的關聯性。 ● 6-IV-5 主動創作、自訂題目、闡述見解，並發表自己的作品。 		<p>胸懷。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 領綱： 綜-E-C1 關懷生態環境與周遭人事物，體驗服務歷程與樂趣，理解並遵守道德規範，培養公民意識。 國-E-C1 透過文本的閱讀，培養是非判斷的能力，以了解自己與所處社會的關係，培養同理心與責任感，關懷自然生態與增進公民意識。 國 S-J-C1 透過文本選讀，培養道德觀、責任感、同理心，並能觀察生活環境，主動關懷社會，增進對公共議題的興趣。 國-E-C3 藉由閱讀不同類型文本，培養理解與關心本土及國際事務的基本素養，以認同自我文化，並能包容、尊重與欣賞多元文化。
	學習內容	<ul style="list-style-type: none"> ● Ad-III-1 自然界生命現象與人的關係。 ● Bd-IV-1 以事實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的。 ● Bb-IV-3 對物或自然以及生命的感悟。 ● Be-III-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿等格式與寫作方法為主。 ● Cd-III-1 生態資源及其與環境的相關。 ● Cd-III-2 人類對環境及生態資源的影響。 ● Cd-III-3 生態資源與環境保護行動的執行。 ● Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。 		
議題融入	實質內涵	● 全球議題→環境與永續→環境惡化		
	所融入之學習重點	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境教育-永續發展、能源資源永續利用 ● 海洋教育-海洋資源與永續 ● 戶外教育 		
與其他領域/科目的連結		<ul style="list-style-type: none"> ● 綜合活動 ● 國語文 		
教材來源		<input checked="" type="checkbox"/> 自編		
教學設備/資源		投影機、大白板、白板筆、學習單、投影片		
學習目標				
<ul style="list-style-type: none"> ● 覺察海洋污染議題，思考海洋污染所造成的影響。 ● 認識人與環境的相互依存，理解人在使用資源同時肩負維持環境的責任。 ● 覺知自己身處環境的現況，知曉台灣目前的資源浪費及環境污染。 ● 理解世界各國對於環境永續的處理方式，並能比較與評斷。 ● 找出解決問題的方法，並能計畫具體實踐方法。 				

教學活動設計

教學流程	教學說明及注意事項	教學設備/資源																								
<p>【活動一：鯨豚的眼淚】</p> <p>一、引起動機(10分)</p> <p>(一) 教師呈現抹香鯨大寶擱淺的影片片段，並說明內容。</p> <p>(二) 請學生猜測大寶如何死亡。</p> <p>二、發展活動(40分)</p> <p>(一) 海洋汙染說明</p> <ol style="list-style-type: none"> 證人一：廢棄物汙染說明 證人二：塑膠微粒汙染說明 證人三：過度捕撈 <p>(二) 學生分組討論下述問題，並記錄在白板上。教師在黑板呈現抹香鯨擱淺的照片，提供學生思考的具體證據：</p> <ol style="list-style-type: none"> 大寶的死因。 抹香鯨大寶為何會擱淺在嘉義東石。 大寶從東石出海到死在八掌溪口前發生了什麼事。 用文字和圖畫將討論結果呈現出來。 <p>三、綜合活動(30分)</p> <p>(一) 小組發表討論結果</p> <p>(二) 請學生思考，大寶和自己的關聯。</p> <ol style="list-style-type: none"> 大寶和人類沒有什麼共通性？人類會不會也遇到和大寶類似的遭遇？ 我們可以為大寶做些什麼？ <p>四、作業</p> <p>(一) 請孩子下次上課帶家裡一~兩樣的保養品或是洗沐用品到學校。</p> <p>(二) 發下《擱淺》廖鴻基文本，請孩子回家閱讀，並改編成漫畫。</p> <p>【活動二：餐桌上的海洋】</p> <p>一、引起動機(10分)</p> <p>(一) 教師呈現許多台灣海岸鯨豚擱淺死亡的照片。</p> <p>(二) 教師提問：為何鯨豚會要到海岸邊？引導至海洋資源耗竭的現況。</p>	<p>教師將影片中抹香鯨死亡、解剖過程、傷口、皮膚厚度等片段呈現給學生</p> <p>證人利用影片，向學生呈現出各種汙染造成的傷害</p> <p>老師可以在黑板上畫出表格輔助</p> <table border="1" data-bbox="730 622 1225 1303"> <thead> <tr> <th>線索</th> <th>推測</th> <th>死因</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>胃中的塑膠袋</td> <td>胃中有塑膠袋導致無法進食</td> <td>餓死</td> </tr> <tr> <td>皮膚薄</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>胃中的塑膠袋</td> <td>過度捕撈所以沒食物吃，只好吃塑膠袋</td> <td>餓死</td> </tr> <tr> <td>皮膚薄</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>尾部的傷口</td> <td>受傷所以無法在深海游泳</td> <td>傷重而死</td> </tr> <tr> <td>主食是槍烏賊</td> <td>槍烏賊中許多塑膠微粒</td> <td>中毒</td> </tr> <tr> <td>死亡地點在嘉義</td> <td>嘉義東石廢水汙染</td> <td>中毒</td> </tr> </tbody> </table> <p>參考文章：附件二《擱淺》廖鴻基</p>	線索	推測	死因	胃中的塑膠袋	胃中有塑膠袋導致無法進食	餓死	皮膚薄			胃中的塑膠袋	過度捕撈所以沒食物吃，只好吃塑膠袋	餓死	皮膚薄			尾部的傷口	受傷所以無法在深海游泳	傷重而死	主食是槍烏賊	槍烏賊中許多塑膠微粒	中毒	死亡地點在嘉義	嘉義東石廢水汙染	中毒	<p>投影機 大白板 白板筆 學習單 投影片</p> <p>投影機 大白板 白板筆 學習單 投影片</p>
線索	推測	死因																								
胃中的塑膠袋	胃中有塑膠袋導致無法進食	餓死																								
皮膚薄																										
胃中的塑膠袋	過度捕撈所以沒食物吃，只好吃塑膠袋	餓死																								
皮膚薄																										
尾部的傷口	受傷所以無法在深海游泳	傷重而死																								
主食是槍烏賊	槍烏賊中許多塑膠微粒	中毒																								
死亡地點在嘉義	嘉義東石廢水汙染	中毒																								

二、發展活動(40 分)

(一) 海洋食物鏈

- 1、說明海洋食物鏈。
- 2、海洋食物鏈和漁業相關的相關資訊。
- 3、呈現台灣四周海洋的現況。

(二) 過度捕撈介紹

- 1、過度捕撈現況
- 2、我國漁業現況：
 - (1) 流刺網管理
 - (2) 海外洗魚
 - (3) 傳統漁法難以生存
- 3、其他國家的漁業管制
 - (1) 挪威漁業管理
- 4、目前我國的因應機制

(三) 小組討論

- 1、過度捕撈對那些人和我們生活有什麼關聯？
- 2、剛剛影片中的因應機制，你覺得哪些是有效的？為什麼？
- 3、剛剛影片中的因應機制，你覺得哪些是無效的？為什麼？
- 4、無效的因應機制，你覺得要如何修改，才會有效果？

三、綜合活動(30 分)

(一) 海鮮挑選指南

老師發給各組「海鮮挑選指南」，並請孩子回答問題在小白板上。

- 1、哪些是可以常吃的海鮮？
- 2、哪些是不能常吃，但卻常常吃到的海鮮？
- 3、我們要怎麼改變我們的飲食習慣，讓海洋資源能夠永續？
- 4、將結果紀錄在小白板上

(二) 小組發表討論結果

五、作業

- (一) 請孩子下次上課帶家裡一~兩樣的保養品或是洗沐用品到學校。
- (二) 發下《擱淺》廖鴻基文本，請孩子回家閱讀，並改編成漫畫。

【活動三：海闊天空】

一、引起動機(10 分)

- (一) 教師呈現鯨豚死亡解剖後的圖片。
- (二) 和孩子們探討可能造成鯨豚死亡

數據呈現一段時間的變化，而影片能帶來真實感。

由於漁業和孩子的生活經驗相距甚遠，故老師在講解時必須多增加和孩子生活相關的舉例和連結，並提醒孩子了解，看不見的事情並非和自己無關。

心室肥大、皮膚過薄、塑膠垃圾

<p>原因。</p> <p>(三) 這些對鯨豚的危害，對我們有沒有什麼影響？能不能替他們做什麼？</p> <p>二、發展活動(30 分)</p> <p>(一) 廢棄物處理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、 介紹台灣及各國處理廢棄物的現況。 2、 思考與比較：其他國家的成功案例有哪些值得仿效之處？ 3、 我們可以做些什麼？ <p>(二) 毒微粒大搜查</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、 提供附件一的資料，並加以說明 2、 請學生回家檢視帶來的日用品，是不是對環境友善的產品。 3、 示範如何使用網站，協助完善「台灣塑膠微粒產品名單」。 4、 ，並組成環保尖兵，將搜查結果持續更新在校園中。 <p>三、綜合活動(40 分鐘)</p> <p>(一) 還有許多看不見的大寶在陸續的死亡，請孩子就海洋資源、廢棄物處理、塑膠微粒等面向，思考能為大海做些什麼。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、 小組討論並記下結果。 2、 製作宣傳海報。 	<p>喚起孩子的舊經驗，在問答的時候，可以連帶問起孩子們這些污染和我們平時的生活之間的關聯。</p> <p>確實呈現台灣垃圾污染的困境。</p> <p>廢棄物處理現況</p> <p>(二) 台灣</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、 垃圾種類、垃圾量 2、 掩埋場 3、 焚化爐、底渣 <p>(三) 其他國家</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、 垃圾分類 2、 焚化爐、底渣、發電 3、 廚餘再利用 <p>由討論中，讓孩子們思考為何外國的會成功，但國內的卻不見明顯成效。並讓孩子反思自己生活當中製造的垃圾。</p> <p>1 垃圾減量有效的方式</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 政府規範 <ol style="list-style-type: none"> 1.1.1 嚴懲違法企業 1.1.2 獎勵企業 1.1.3 獎勵民眾 1.1.4 確實執行回收 1.2 人們確實做回收 1.3 人們垃圾減量 <p>塑膠微粒 http://e-info.org.tw/node/100558</p>	
<p>教學評量：</p>		
<p>試教成果：</p>		
<p>綠色和平組織 http://www.greenpeace.org/taiwan/zh/campaigns/oceans/ 荒野保護協會 https://www.sow.org.tw/taxonomy/88 公視紀錄片-海 https://www.pts.org.tw/ocean/index.html 公視紀錄片-記憶珊瑚 地球公民 https://www.cet-taiwan.org/events/2987</p>		

附件一

小小的塑膠微粒無所不在，我們可以怎麼做？

〔行動一〕查查看，您使用的產品是否含有塑膠微粒：

A.證實含有塑膠微粒的產品：<https://tinyurl.com/ybua5d8z>

B.證實含有塑膠微粒，但公司承諾會改善的產品：<https://tinyurl.com/y7xjajnh>

C.不含塑膠微粒產品：<https://tinyurl.com/yahfgung>

（以上名單持續更新）

〔行動二〕現在，走進您的浴室，看看您的清潔用品是否含有以下的塑膠微粒：

Polyethylene（PE）

Polypropylene（PP）

Polyethylene Terephthalate（PET，保特瓶原料）

Polymethyl Methacrylate（PMMA，壓克力原料）

Nylon（對，就是人造塑膠纖維「尼龍」）

〔行動三〕如果您懷疑產品含塑膠微粒，卻沒有在上述名單裡，可以把產品郵寄至我們的辦公室，協助我們完善「台灣塑膠微粒產品名單」。

〔行動四〕閱讀我們撰寫的報導，更多了解塑膠微粒：

— 打擊塑膠微粒！ <http://www.taiwanwatch.org.tw/node/1161>

— 「珠」連九族 淨膚柔珠的骯髒小祕密 <http://www.taiwanwatch.org.tw/node/1180>

附件二

〈擱淺〉

1.

灰雲凝重下沉，雲線像抹刀劃過整齊地堆砌在鬱藍山腰間。樹梢上的細葉甩出沙沙聲響，北風起，維持了兩天的高朗晴空被冷鋒雲層活塞似地下壓，原本高闊的空間一下子變得陰霾、窄矮。空氣中有股沉重得叫人喘不過氣來的抑鬱氣息。

海上掀起了白浪水霧，海面一片混沌濛濛。岸緣浪濤越翻越高，像一道正在漸漸關閉的門扉。冷氣團已經接近，海面將翻攪起憤恨似的巨浪狂濤。

電話鈴聲響著，在這窒悶時空幾近催促似地響著。

臨近變天的氣氛下，鈴聲索魂似的讓人感覺將要發生什麼不幸的事，或者，已經發生了什麼不幸的事。

「喂，擱淺嘍！礁台上，快來！」

是一位住在海濱的漁民朋友打來，沒頭沒尾，匆匆掛斷了電話。

前年夏天，我和一起捕魚的兩個朋友，使用漁船在鄰近海域觀察、記錄鯨魚、海豚，之後，附近的漁民朋友無論是海上捕魚時遇見，或是碰到岸上擱淺便會打電話來。

我趕抵那塊礁台上時已經男女老小圍聚了一群人在那裏，當中側躺著一隻海豚。

海豚動也不動似乎已經死亡。魚雷樣的身型、似在微笑上揚的嘴線、身上的白斑刮痕……這些特徵不難判斷是一隻花紋海豚。

人群當中有一位身穿釣魚背心的中年男子，他把一隻穿著止滑膠鞋的腳踏在海豚身上，一頂釣魚人專用有繫顎帶的寬邊鴨舌帽歪戴在他頭上，釣桿倒在一旁，好像這隻海豚是他釣上來似的。他用誇大演講似的手勢與口吻向圍觀人群說：「不止這樣咧，原來有兩隻，這一只算小的，另一隻哇大咧，差一點就上來。」

人群中一位頭髮斑白的歐幾桑皺了皺額頭痕紋說：「有影無？多大？是海翁否？不要膨風喔！」

「無影會死—」釣魚男子兩臂大字張開，接連比了兩次；停了一下，似乎猶豫是否還要再比下去。

「哇！噢！」人群中的小朋友捧場似的適時發出嘆呼聲。

釣魚男子才滿意地放下手臂。

很多朋友曾經問：「鯨魚、海豚為什麼會擱淺自殺？」

鯨類圖書中關於擱淺原因有許多推論—老、病、回聲定位器官出了毛病、領導錯誤、地磁混淆、水流混急加上海岸地形複雜、追食獵物大意、意圖返回祖居地…等等。

這些推論全都謎一樣的從未獲得證實。

我時常納悶覺得，似乎大多數人對牠們發生在灘岸上的死亡事件比起牠們在海上的生活情形更感到興趣。

海濱風大，氣溫漸漸寒冷，人群中不少人豎起衣領勇敢的堅持下去。

「吱、吱、吱吱……」海豚嘴裏發出聲音，似在回應釣魚男子的演說。腥臭血水隨著聲

響從海豚嘴裏冒湧出來。

人群慌亂地後退幾步。釣魚男子也嚇一跳似的蹙縮回踩在牠身上的腳。

「還會講話哩——」

人群中傳出笑聲。

釣魚男子又把腳踩上去。牠肚腹裏已經腐敗腫脹，應該死去一段時間了。

我發現牠身上的白斑刮痕似曾相識。

蹲下來仔細看牠，我心裏有些難過——刮痕不多，和我記憶中與我們在上海觀察時相識的一隻花紋海豚無論是身上花紋或身長、體重等外型特徵相像——身長、體重可能僅及成年花紋海豚的一半。

「嗯，是一隻少年海豚。」

這般年齡的花紋海豚喜歡和船隻戲耍，在船舷邊表演各種花樣動作及跳躍。小海豚的動作雖然有些笨拙，但牠們會極富動感地連續跳躍，在海面打出接續的大盆水花。

不錯，我印象深刻，擱淺的這隻小海豚是今年年初屢屢在我們觀察船舷邊跳躍、玩耍的小花紋海豚。牠現在側躺在岩礁上，被人踩在腳下，嘴裏吱吱響著，頭顱枕著一灘腥紅血水。

「…真大隻，兩隻咧，大的斷尾…」釣魚男了說。

血水又大量湧出，吱吱聲叫個不停，似在泣訴著牠的不幸遭遇。

我想到溺水死亡的人體在親人靠近時，便會七孔流血不止。

牠眼睛眯著，裸露出的眼珠子呈顯般紅血色。若是牠會流淚的話便會流下紅色血淚。

「好可憐喔——」有個小朋友說了這麼一句。

「不要是牠，希望不要是牠……」我心裏叨唸著，像是乍聽到一位老朋友意外死亡惡訊般的悲傷情緒，我想，我可能是不忍心一位海上朋友如此的遭遇和下场。

2.

一位警察先生撥開人群進來。瞪看了四周一圈，他撐開手臂說：「不要動！是保育動物，依法要呈報上級單位…保育單位…學術單位…」還扳著指頭一個單位、一個單位的數……

釣魚男子悄悄把踩在海豚身上的腳收縮回去，恐怕招惹麻煩吧，他轉身去撿拾釣桿，順勢鑽出人群外。

「放心啊，都臭了，不會被割肉的。」那位白頭髮的歐幾桑大概有經驗——若是新鮮的鯨魚海豚擱淺，往往會被爭搶著當場宰殺、分食。

「推下海去就算了，那麼麻煩幹嘛……」

「不要動！不准動！」警察先生拔槍似的動作從腰間抽出對講機。哩哩囉囉地向上級單位報告。

3.

北風越吹越急，空氣中爆裂出被北風劈剖如鞭甩的尖銳哨聲，岸緣的草海桐葉片瑟瑟顫抖，浪濤撞擊崖壁激起帷幕似的一樹樹水花。海洋已經關閉，海與岸被明白地分隔著。

我沿著濱海小道走向鄰近一處小漁港。天色漸漸暗了，氣溫驟降，每一根水銀路燈都搖晃著淒冷的光。那隻側躺吐血的朋友形影不斷在我腦子裏盤桓。我思索著，如果那位釣魚男

子的抒述屬實—有兩隻，一隻斷尾—我直覺到，這起擱淺事件背後可能隱藏著一段不為人知的淒慘過程。

一股意志漸漸在我心胸成型—去揭發牠們的死亡過程和擱淺原因。

這樣做並不全然是為了滿足我的好奇，我是抱著替一位冤死朋友伸冤的心情。

4.

先找到那位打電話通知我海豚擱淺的朋友。他的回答一樣沒頭沒尾，他說：「這款天飲酒上好，管那麼多幹嘛。」經不住我一再追問，他才說：「聽說是煙仔罟（定置漁網）拋棄的…」

「…發臭了當然拋棄，這款天…」

「…今天早上的事啊—飲酒啦！」

他一句話分好幾段講。

凜冽北風下，漁港冷清清的，這時刻大多數漁民都回去休息了。

港堤角落，泊靠著兩艘鏢魚船，船尾亮著暈黃燈泡。是進港來避風的兩艘外港籍漁船。鏢魚作業是一種靠眼力吃飯的捕魚方式，他們沒有固定漁場，出海後便隨著潮界線在海面上來回搜尋大魚。那兩隻受難的花紋海豚若曾經近岸漂流，可能會被他們看到。

甲板上擺了飯菜，船上七、八個漁人盤腿坐在甲板上晚餐。問起海豚的事，他們相當熱情爽直地回答：

「有阿，和尚仔（漁民對花紋海豚的稱呼）對否？有兩隻，中午時看到。已經死了，一大一小感情好像很好，死了還浮作一堆。」

「是啊，大的斷尾。」

幾乎不用我開口多問，他們搶著把海上看到的情形作了詳細的描述。

「唔—阮是在昨天早上碰到，還活著哩。」

「斷尾那隻拖一條長長的紅煙，我看是活不久了。」

「感覺上是媽媽和孩子，說起來真奇怪，小的一直用頭頂著他的媽媽。」

我沉思了一下，全盤過程幾乎有底了。我又去敲了幾扇漁民朋友的門，喝了一些酒，離開漁港時已經半夜。港嘴燈塔閃動的綠光在呼嘯北風下，閃得有點淒慘。

5.

我漏夜將一張白紙鋪展在書桌上，將問得的線索依時間順序開展。時間是昨天清晨，我看到兩隻花紋海豚從白紙左端涸涸游了過來，牠們是媽媽和孩子……紙面起了波紋…小海豚向我游了過來，游到桌緣靠近我胸膛的地方，牠發出聲音，牠在向我說話…我全身一陣抖擻，感覺寒冷，像是浸泡在黑暗清冷的海水裏……

6.

清晨四點。

媽媽率領家人潛入水裏，我們圍住了一群南魷。媽媽轉頭對大家說：「天快亮了，這一次吃個飽。」

家人散開，各自到自己的守候崗位。我游到南魷群上方來回游動，阻止牠們向上突圍。家人們一個個輪流進入被圍住的南魷群中，張口吞食南魷。吃飽後，又回到自己崗位看守。輪到我時，才一轉身，兩隻粗大的南魷竄過我側身，箭一樣的往水面衝去。

我反頭就追。好勝加上衝動吧，我疏忽了背後隱約傳來媽媽惶恐的呼喊。

南魷體側的螢光在前頭不遠處頓了一下，似乎停在那裏。「哪裏跑！」我張開嘴迎了上去。

南魷被我啣在口裏同時，我驚覺到有幾條細繩卡住我下顎牙齒。本能反應，我連忙倒栽側翻了個身。

啊—右胸鰭也抓住了些繩絲。心頭一驚，尾鰭使力一甩。啊—糟糕，尾鰭像是被鉤抓住了使不上力……

「不要動！不要再動！」是媽媽惶亂的聲音隨後趕來。

媽媽這聲喊叫，我才警醒明白了自己撞上了什麼。

後悔已經來不及了。我想到媽媽好幾次告誡我—這島嶼邊緣海域，流刺網如天羅地網般撐張蠕動如海水裏的魑魅；流刺網又被叫作「死亡之牆」；它軟綿綿黏嗒嗒地隨潮水漂流；它張舞著魔爪抓取任何撞上來的生命。媽媽也說過，在這個海域不能衝不能撞，萬一碰上了不可以再動，越掙扎會被捆得越緊越死。

說什麼都來不及了。手腳被綁住，身體像是掛在牆上不浮不沉的標本。時間似乎和我的身體一樣僵凝住了，每一秒鐘都在折磨我又害怕又慌亂的內心。而最痛苦的是，外表必須保持平靜，像屍體一樣的平靜。

夜光蟲像星辰般在水面閃耀不止。平常時候，這一點點距離只需甩個尾便能抵達，如今卻像星空般渺茫、遙遠。我胸肺裏的這口氣維持不了多久，我必須想辦法衝上水面換氣。

「不要動！」媽媽喝斥我。她好像知道我在想什麼。

往上衝將被網絲纏得更死，而且，我也懷疑是否有能力拖拉起下緣沉重的網垂一起往上衝。我知道媽媽會來幫我，但是，媽媽得冒著被網絲纏抓住的極大危險來幫助我。我寧願不要，寧願死去。但是又能如何？網子不止抓住我的身體，它抓住了我生命的自主權，抓住了我的靈魂。

媽媽頂住我的下腹。我感覺到在上昇…上昇…星空越來越近，越來越近…如果還能夠伸手的話就能摘到星星。「啪啦！」我露出水面。大力吐氣、吸氣、吐氣、吸氣……這一刻是如此奢侈而且無比愧疚……網子很快又拖住我快速下沉，如正在跌落無底的死亡深淵。

「媽媽是否平安？媽媽是否平安？」這時候唯一能夠減輕我痛苦的竟然是用心的來擔心媽媽。

清晨五點。

家庭們全都過來了，但是媽媽喝止他們，要他們保持一段距離不准靠近。

媽媽已幫我卸解掉鉤掛在尾鰭上的網絲，她游近我的胸鰭，那裏密密麻麻纏掛了不少網絲，每根網絲都像刀鋒般切入我的皮肉裏。媽媽動作越來越急，天快亮了，漁船就要起網了，到時若仍然無法解脫，我的命運將從媽媽手裏交給船上的漁人宰制。

媽媽再次頂住我幫我浮上水面換氣。浮出水面那一剎那，我看到水面天空已泛抹一層灰白。平常時候黎明也許代表一天的開始，充滿希望。但此時對我、對媽媽來說都像是索命的催促。

下沉後，我再度懸盪著，像一具腐敗的屍體漂著。沒看到媽媽過來，我心裏有強烈的不

安與不祥的預感。網子已在拖動，胸鰭被一陣陣緊扯如撕裂般疼痛。難道媽媽放棄我了？

「走開！遠遠離開！」是媽媽凶惡的斥罵聲。

我稍稍側翻低頭，看到媽媽在我腹下一段距離外。阿姨帶著全家都過來了，他們圍在媽媽附近，只要一靠近便被媽媽喝斥回去。媽媽身體橫側漂盪著，她的尾鰭纏綁在漁網上。

我的心很痛，比網絲嵌入我的胸口還痛，媽媽為了拯救我而陷入和我一樣等待被解救、被擺佈的命運。媽媽用她家長的威權，屢屢喝阻阿姨她們靠過來營救、幫助。記得是前陣子發生的事—舅媽家族的一個小表弟不慎撞網，為了營救，一家二十幾口陸續掛網，最後全家都死在一堆網子上。

媽媽也用她家長的尊嚴請求阿姨，她說：「帶著孩子們遠遠離開這個島嶼海域，好好把他們養大，這裏雖然南魷很多，但是這裏不允許我們的孩子長大，不允許我們的孩子自由自在的遊玩，」媽媽口氣很絕望可是很堅定「走吧！放棄我們，放棄這個島嶼，孩子們需要好的成長環境，生活不能只顧慮到食物而已。天快亮了，帶著孩子們遠遠離開吧。」

天已經亮了，光絲溶進水裏隨波顛舞紛動。我終於清楚看到了拆散我們家庭、隔離著我和媽媽這道森冷的網牆，它懸垂蠕動著，像惡魔插入海面下撩動的指頭。後頭不遠處掛著一隻海龜，像蟲繭般皺縮成一團。

我開始怨恨這個曾經被當作是我們家的海域。

媽媽又過來頂我，她沒有放棄。這次，她得負擔雙倍漁網的重量，也得幫我承擔被漁網纏死的命運。

「媽媽放棄好了，沒有機會了…」

「孩子，留住生命了要緊，活著便還有機會。」

上昇途中，我看到腹下的漁網被媽媽拉揚翻捲上來。媽媽的尾鰭不停的掃抓網絲。大把大把的漁網被媽媽扭捲得像一條打了死結的粗壯纜繩拖在尾後。

清晨六點。

我們被拉靠近船尾。我和媽媽都已被拉浮在水面上。

晨光有些溫度照射在我臉側，媽媽臉上也映照著朝霞。平常這時候，我們吃飽了南魷浮上水面休息，我最喜歡這段時間了，最喜歡看到媽媽臉上如塗上紅粉般的美麗。但是，這時的陽光對我來說已經沒有任何意義。

隨著網子拉挪我已被拉到船尾下，我渾身顫抖，「孩子，撐到這時候應該和你說再見了，」媽媽的神情變得溫柔，好像什麼事也沒發生，「若是幸運能夠解脫，不要害怕、不要回頭、不要有恨，平靜的離開，答應我，遠遠的離開。」

我懂得媽媽的意思是教我勇敢的面對死亡。也或許，她是否在鼓勵我不要放棄最後的機會？

「媽媽……」在這最後一刻，我深深懊惱講不出任何一句對她的歉疚、對她的感恩、對她的安慰以及對她的愛。我只顧著全身發抖。

左右兩位漁人從船尾分別提住了我兩片胸鰭，我的身體被捲網機拉靠在船尾板上，牠們嘴裏發出似在咒罵的低吟吼聲，右側那位漁人粗魯地拉扯掉深陷在我胸窩肉裏的網絲，兩片胸鰭被拉扯是像要斷裂似的刺痛。我大聲的嚎叫，用我所有的力氣大聲的哭泣。也許死亡對我來說會是比較痛快的解脫。

「啪啦！」一響，我感覺到水面猛力撞擊我的身體。我在下沉，僵硬、刺痛的下沉。我眼睜睜呆看著水面離去，頭頂的網絲如海面飄動的雲絮，光束從網孔間晃閃掃射，媽媽尾鰭

掛在網子上她探下身來看我。刺眼光影中媽媽只是一根垂下水面的黑色木棍。媽媽越離越遠，越來越小……終於小得像一根針模樣倏然被抽離水面。

直到這時，我才意識到已經解脫恢復了自由。我得等媽媽回來，這艘船放掉了我應該也會放掉媽媽。媽媽說得對，活命便還有機會。我得浮上水面迎接媽媽回來。

媽媽被倒吊著懸掛在船尾，她尾鰭纏死了大把網絲。媽媽被兩位漁人不停的旋轉，不停地旋轉。媽媽在翻轉中匆匆看我一眼，我看到她欣慰中帶著生氣的眼神，一如我目前矛盾複雜的心情。

清晨七點。

我沒有離開。媽媽倒吊著被旋轉了很長一段時間，她尾鰭後的網絲仍然粗纜樣的沒有鬆解的跡象。

我不願離開，我耐心地等候並且充滿幸福地想像就快要和媽媽在海上重逢了。

船上出現了第三個人，牠從駕駛艙裏出來走向船尾。牠的胳膊粗得像海面常見的漂流木；牠眼睛裏滿佈著血絲；牠手裏倒提著一把刀。

牠當中走到船尾，伸手握住媽媽尾柄，沉沉吼了幾聲，像春末天空中釋綻的響雷。握刀的手臂深深向後揚起，刀面閃著森冷寒光。

「■啦！」刀鋒凶猛地砍下去又迅速高舉後揚，「■啦！」像是砍裂了骨頭般的堅脆聲響，「■啦！」那是聽了叫人心慌心痛的聲音，「■啦！」鮮血噴灑出來如天邊的紅日朝霞。

「啪啦！」媽媽落下來了！我立刻鑽入水裏尋找媽媽。

找到媽媽並不困難，一道盤轉的血腥紅霧指引我很快找到媽媽。

鮮紅血水汨汨湧出，我迷惘在大團血霧裏放聲哭嚎，我浸泡在媽媽的血水裏感覺不到媽媽，所有幸福的期待與憧憬都隨著媽媽被砍斷的尾鰭失落了。

早上八點。

喔—媽媽一定很痛，她的眼神矇矓失去了光采，她已經無法游動。我慌亂地從她腹下頂住她，不讓她沉下海底死去。

媽媽相當虛弱，當我頂住她時仍能感覺她在反抗，可是，她連趕我離開的力量都已經這樣薄弱。

「—留住生命便有機會。媽媽啊，這是妳鼓勵我活下去而我堅持到現在的原因，為什麼妳不給自己一點機會？」我知道媽媽沒有力氣講話。只是撐到了這一刻，我懷疑留下這樣的機會是否還有意義？

海上茫茫，我不曉得推著媽媽該往哪裏去？我發現，我是馱著媽媽在海上繞圈子。媽媽需要一個可以呼吸的地方靠住休息，海上茫茫，老天給我們活命的機會卻沒有給我們活下去的方法。

早上九點。

「啵、啵、啵、啵……」遠遠傳一艘漁船的引擎聲。

鏗鏘直來的聲響讓我感覺到它是來救助我們的。「牠來救我們嗎？」我有著複雜矛盾的情緒，「牠會救我們嗎？」想起媽媽的遭遇，「牠會殺我們嗎？」

一年多來曾經有一艘漁船和我們作朋友。那艘船上有三個人，牠們有著和牠人不一樣的眼神。每次遇見那艘船，媽媽都會說：「去，去和牠們盡興的玩。」當我在船邊跳出水面，牠們便高興的鼓掌歡呼；玩夠了時，游靠近船邊，牠們也會流露出溫柔的表情……

可是遇見大部份的船隻，媽媽都會警戒地保持距離，或者率領家人下潛閃避。

漁船直駛過來，像是被媽媽血腥吸引來的一條鯊魚。我應該帶著媽媽閃躲才對，我們再也經不起任何傷害，也沒有條件再冒任何風險。但是，我又不願意失去任何被救助的機會。

我曾經問過媽媽：「人到底是什麼樣的動物？為什麼有的可以靠近，有的必須閃躲？」記得媽媽是這樣回答：「孩子，人是很複雜的動物，不容易理解，也許可以等待，但不必去期待。」

我們沒有下潛閃躲，也沒有能力下潛。漁船靠近我們身邊停泊下來，船上四個人都出來舷邊看望我們。

我不曉得媽媽受到人類慘酷的傷害之後，會不會同意我冒這個險？雖然，我很懷疑這艘船能夠如何幫助我們，也許，只要牠們不動手殺害我們，便是給我們活下去的鼓勵。

牠們沒有動手，沒有幫助我們，也沒有傷害我們。牠們只是不停的搖著頭把船開走了。中午時分。

媽媽已經不再流血了。我好長一段時間馱住媽媽讓她休息，她似乎恢復了一些元氣。

陽光燦麗，海面滿佈刺眼亮點。原本淡淡清藍色的島嶼山脈，如今已高長成蔚藍色澤，我們已隨著湧岸潮水漂流靠近海岸。

「孩子……」媽媽說話了，儘管聲音微弱得像春天和暖的微風，媽媽說話了，媽媽已經慢慢在恢復中。

「孩子…推我到岸上去……那裏可以靠住休息……」

聽媽媽這樣說，我遲疑了一下。曾經聽阿姨說過，有很多上岸去的同伴，通常沒有什麼好下場—有些被當場分屍宰殺成為牠們的食物；有些被割肉翻皮作成標本；有些被推拖翻滾折磨得剩下半條命…這座島嶼岸上暴露著比海上更大的危險。

「孩子……如果幸運的話……如果沒有被發現的話……」

我們還能擁有幸運嗎？我們還能依賴太多的如果嗎？我心裏想。

「孩子…幸運的話讓我靠岸休息，明天天亮後……我應該會有體力……有體力和你一起離開。」

我想，上岸可能成為媽媽唯一能夠恢復生機而不得不作出的無奈選擇—如果幸運不要被牠們發現的話。

「媽媽，好，活著便有機會，我推妳上岸去。」

下午。

不曉得幸或不幸？下午後潮水漩外，我馱著媽媽竟然越游越離開岸緣。我們往北漂流，不曉得哪裏會有幸運的海岸？到哪時才會有幸運的潮水？

傍晚時分

潮水停息了，我已經疲累得也想上岸去休息。大概天黑後，潮水將會轉換成湧岸潮，我們得搭乘這一波潮水衝岸。

太陽已經落下山嶺，夕曦從山頭傾落，暉照海面，海面浮泛著油亮亮片片橘紅。明天，當太陽再升起時，我們將會如朝霞般充滿希望。如果運氣好的話。

天色暗得很快，如在陷落。

潮水動了。

「媽媽，走！」這一夜將決定我們的未來。

天色全暗了。岸上亮出一盞盞輝煌燈火，好吧，乘著潮水，我們就朝燈火方向上岸去。潮水相當輕快，托著我和媽媽在海面上滑行。

當我感覺到媽媽的身體已經靠住了，奇怪？拍岸浪濤聲似乎還在一段距離外。

就在我遲疑那一剎那，一般熟悉的感覺從我尾鰭攀爬上來—像小蛇一樣麻顫顫的觸覺，像魑魅嶙峋的指頭伸彈出猙獰利爪扣抓住我的尾鰭。

我使勁全力翻滾、掙騰。誰願意讓清晨的遭遇重新再來一遍？有那種生命能夠忍受如此一而再的任人擺佈拖磨？

「媽媽！這算什麼家園、什麼海域？外頭有流刺網掃蕩，靠岸有定置網張羅，媽媽！這算什麼朋友？留一條路給我們求生、給我們走牠們都不允許。」

啊—連最後一絲絲希望牠們也要狠心摧殘。

「孩子：我們已經多活了一天……」原本攔靠在定置網網緣粗纜上的媽媽，退脫下來，沈下來，緊緊靠在我的身旁，她眼睛裏滿溢著無奈的淚水，「孩子…生離死別最是淒慘…我們能夠死在一起……我們還有一點點好運氣不是嗎……」

媽媽的胸鰭抱住我，頭抵緊頭，我們已經沒有再活下去的條件和理由。

像是一首搖籃曲，媽媽在我耳邊輕聲吟唱：「我們很快就要睡去，從清晨努力到黃昏，我們都疲倦不堪需要睡眠，海洋是我們的家，海水是我們的床，安心的閤上眼簾，讓我們像嬰孩一樣，深深的睡著……」

我平靜地閤上眼睛，這是最後一眼我看到媽媽。

7.

窗外尖銳呼嘯的北風撼搖著窗格，晨光在桌面白紙上暈染開來。天亮了，這對花紋海豚母子平靜地睡在我桌面白紙右端。

牠們活在一起，受難在一起，頭抵著頭死在一起。

桌面白紙有些濡溼皺痕，可能是這對花紋海豚母子流下的淚漬。

昨天早上，牠們從定置網被拋棄在海上漂流，魂魄相攜，牠們漂流了一整天沒有被潮水沖散。

傍晚，天候起了變化，牠們在那塊突露海上的海蝕礁台邊，永遠別離。

8.

我再度前往那塊小海豚擱淺的海蝕礁台，說不出為什麼，也許只是想多看牠一眼。

礁台上熱熱鬧鬧，比昨天聚集了更多一群人—保育單位官員、學術單位學者專家、研究生、媒體記者……小海豚血淋淋被開腸剖肚，翻皮……割肉……身首異處，一副血肉模糊骨架赤裸裸晾著北風。

稍後，媒體將會報道這起擱淺事件—保育官員會讚美這個事件並說一段「保育的重要」；學者專家照例也會唸一段沒有定論謎一樣的擱淺原因。

沒有人會提到流刺網、定置網……一隻年紀輕輕的花紋海豚，就這樣，血淋淋骨肉消散，永遠的消失。

北風寒涼，灰雲低空騰滾，浪濤撞擊岩礁發出震鳴悶吼，天空飄下了紛紛細雨。

選自《來看深海》

參考資料

1.1

我們的島 839 大寶 RIP

2.1

南太平洋塑膠垃圾帶

海洋有多髒，剖開魚肚都知道

海洋垃圾問題嚴重「垃圾島」面積 40 個台灣大

[鬼頭刀影片](#)

[領航鯨影片](#)

[抹香鯨影片](#)

2.2

塑膠微粒的故事

幼魚狂嗑塑膠微粒

加味海鮮上桌

人類汙染史成鯨魚悲歌 牠們竟用肝見證

2.3

打開鮪魚罐頭的殘酷秘密

非法作業 _ 綠色和平-臺灣網站

2.4

我們的島 851 石門黑海岸

我們的島 第 898 集 黑油·綠島 (2017-03-20)

民視異言堂 黑色海岸事件簿

科學人雜誌 海底漏油

水試所電子報第 73 期 輻射汙染

4

大寶照片 001~022

8

2017 海洋週減塑宣導影片

聯合國舉行首屆海洋大會 聚焦海洋保育與永續發展

8.1

「垃圾追追追」—從垃圾製造到垃圾掩埋場

我們的島 第 203 集 限塑的迷思 (2003-04-14)

垃圾送進焚化爐 燒出來的竟然是.....

底渣再利用？管理漏洞遺害土地

偷天換日，底渣去哪裡了？

8.2

2013.06.15 遇見未來城市／北歐燒垃圾發電 垃圾不夠還得買

日本、德國垃圾變氫能源可再轉變 20150210Focus 全球新聞

日本垃圾融化爐技術

芬蘭垃圾發電拚綠能 垃圾再生 十億新能源 地球日 20160423 (8-9)

活綠城市新加坡(4)廚餘生電

挪威 Repant 資源回收機-智能回收機-鐵鋁罐回收機-退瓶機-利榮環保

瑞典計劃每年進口 80 萬噸垃圾 49%被焚燒發電 - 壹讀

綠·探索_ 荷蘭人垃圾分類，為何樂此不疲？ - 壹讀

德國：一個五百元的垃圾袋 _ PNN 公視新聞議題中心

歐洲公園瑞士綠色環繞 環保回收深入人心 地球日 20160423 (7-9)

10.1

打擊塑膠微粒！ _ 看守台灣 Taiwan Watch

12.1

【守護海洋】人工集魚器的真相

【新聞深一度】海中死亡之牆 流刺網捕魚殺無赦 | 三立新聞台

2016FAO 全球漁業報告：全球過度捕撈的重災區竟然在這裡！ - 每日頭條

FAO 權威發布！未來 10 年，全球漁業走勢如何？ - 每日頭條

從數據看全球海洋漁業二十年 _ Initium Lab _ Exploratory Arm of Initium Media

12.2

【台灣現場 | 造假篇】濫捕、洗魚、造假——觀察員眼中的真相 - 報導者 The Reporter

【守護海洋】老釣手傳奇：綠島鰹竿釣（一支釣）紀實

我們的島 第 732 集 當魚不再來-守護一片海（2013-11-11）

12.3

挪威對漁業資源的有效管理制度 - 壹讀

12.4

我們的島 第 843 集 餐桌上的海洋（2016-02-01）

14.1

seafood_guide_2015

成大海洋生物及鯨豚研究中心

<https://www.facebook.com/nkucetacean/>