



藍色海洋 奇遇記

執行主編 / 莊崑謨
作者 / 吳幸蓉、邱馨慧、侯渝珍、莊崑謨、
陳志鵬、程怡禎、童琳茜
繪者 / 李玗瑾

藍色海洋 奇遇記

總主編 吳靖國

執行主編 莊崑謨

作者 吳幸蓉、邱馨慧、侯渝珍、莊崑謨、
陳志鵬、程怡禎、童琳茜

繪者 李玕瑾

諮詢委員 張詠斌

序

臺灣是一座四面環海的寶島，擁有豐富的海洋資源，每一位國民都應具備認識海洋、善用海洋與愛護海洋的基本能力與情操。因此，行政院於109年發布《國家海洋政策白皮書》並推出《向海致敬》政策，以「開放、透明、服務、教育及責任」為主軸，鼓勵人民親近海洋、向海學習。

為讓海洋教育扎根於基礎教育階段中，十二年國民基本教育課程綱要納入海洋教育議題，融入課程中實施，以潛移默化的方式，幫助學生學習與家鄉及世界海洋有關之生態、資源、科學、社會及文化等海洋教育內涵，以提升國民海洋教育基本素養，有助於落實十二年國教「自主行動、溝通互動、社會參與」等三面九項之核心素養。

為了讓學生體驗海洋休閒與重視戲水安全的親海行為、了解海洋社會與感受海洋文化的愛海情懷及探究海洋科學與永續海洋資源的知海素養，本署委託國立臺灣海洋大學 吳靖國教授團隊執行「海洋教育課程

總主編序

從故事教學到故事創作

—對海洋詩性智慧的再一次探索—

2004年，我針對「詩性智慧」寫了一本專書，並於2009年首次提出「海洋詩性智慧」之後，接續帶著一群對海洋教育充滿熱忱的年輕教師從事海洋故事教學，2011年大家共同整理及出版了「海洋故事教學」專書；事隔11年，我再一次探索海洋詩性智慧，帶著一群長期投入海洋教育的夥伴，組成四個研發團隊著手創作海洋故事…。

創作學生讀本的構想，源自教育部於2019年成立「教育部海洋教育課程與教學發展規劃小組」，我有幸成為其中一員，並受國教署之託，草擬「海洋教育課程與教學四年發展計畫」（2020-2023年），其中規

劃有研發海洋教育基本教材、教師手冊、學生讀本一系列的相關任務。2022年著手研發海洋讀本，當初期待可以讓學生自己閱讀，也希望提供親子共讀或成為教師的教材，所以必須生活化及具有吸引力，故以能夠融入生活的「食魚教育」為主題，採「說故事」的形式提高閱讀興趣及激發想像力，並依不同教育階段找尋研發團隊，以切合學習需求。

為了貼近教學現場，我邀請了葉淑卿老師、錢彩雲校長、莊崑謨校長、許繼哲老師分別擔任執行主編，組成不同教育階段研發團隊，每個團隊對應課綱海洋休閒、海洋社會、海洋文化、海洋科學與技術、海洋資源與永續五個學習主題，各找一位有豐富教學經驗的教師，再加上說故事專業人員及食魚教育專業諮詢委員各一位，大家一起將課綱的學習內涵、食魚教育、

SDGs 共同交集的知識點萃取出來，並建構出故事撰寫原則之後，接續進行一系列想像、增能、研討、構思、踏查、撰稿、試讀與修正，在疫情期間，一起用熱情與信念克服了一切困難，如期完成了故事的情節和文字內容。

2023 年進一步引入繪畫者，在大家贊同培養新人的理念下，對外徵求年輕繪畫者，進行試繪、甄選、配對後加入研發團隊，各團隊歷經磋商、構圖、對焦、排版、校正等歷程，在來來回回相互溝通與了解中，不但逐次將文字與圖畫精緻化，也讓兩者逐漸融為一體，於是《神祕女孩》、《大海的禮物》、《藍色海洋奇遇記》、《海話嬉遊記》四本學生海洋讀本終於誕生了！古希臘將「創造者」稱為「詩人」，而只有詩人才能為創造物命名，一旦命了名，所經歷的一切也就豁然開朗起來，照亮了來時路！

「沒有我，就沒有這讀本；只有我，也不可能有這讀本」，這個奇妙的感覺一直駐留在我的心頭…。特別感謝國教署的支持，讓所有的想像成為可能，也特別感謝四位執行主編，讓所有的可能轉化為行動力，更要感謝為學生海洋讀本開天闢地的三十幾位詩人們，以及促成讀本誕生的所有參與者，我們共同經歷了一段為自己點燈的探索歲月，其實，詩性智慧蘊含的想像、奧秘、虔敬三個元素一直都竄流在我們彼此之間…！

或許，這只是一個開端，我們還有更長的路，需要更多更多的詩人！

吳靖國 謹誌 2024/2/14



執行主編的話

莊崑謨 退休校長 臺南市永福國民小學

我們的行動目的

— 透過閱讀途徑，以故事激發更多
對海洋理解與愛海的行動 —

本組招募一群對以上理想有熱情的夥伴，進行一趟「奇遇」之旅，每個夥伴將自己的經驗與討論過程的思考寫成篇章，最後將各篇章組織串連成冊，共同命名為：《藍色海洋奇遇記》。

我們的任務分工

主 編：莊崑謨 委員綜理本書發展相關事宜

專業海洋知識諮詢：張詠斌 委員協助本書有關海洋專業知識的審定



故事地圖專家：吳幸蓉委員負責組織本書的故事架構與「遇見海洋呼喚」、「小海長的湧動之心」等

故事情節一

海洋休閒專家：邱馨慧委員負責「海邊的新生活」的故事情節與海洋休閒知識內容

海洋科學專家：陳志鵬委員負責「小蝦米對大鯨魚」的故事情節與海洋科學知識內容

海洋社會專家：程怡禎委員負責「漁村怎麼了？」的故事情節與海洋社會知識內容

海洋文化專家：侯渝珍委員負責「消失中的海洋記憶」的故事情節與海洋文化知識內容

海洋資源與永續專家：童琳茜委員負責「生生不息的海洋」的故事情節與海洋資源與永續知識內容

繪圖專家：李玕瑾委員負責本書封面、各篇內容對應之全頁、跨頁及插圖等繪圖

美編專家：徐荷淨委員負責本書圖文美感設計與出版相關規格處理

團隊運作的統合綜效

臺灣海洋教育中心的專案管理引領下，進行兩年讀本的研發，第一年為委員們著手各篇章文本寫作，第二年延攬繪圖專家繪製與故事情節對應的精美圖畫，美編專家磨合及梳理文圖的質感，使想像力與美感綻放出閱讀的吸引力。

兩年來，從目標出發，擬訂具體的行動計畫，發揮高效能的執行力，針對問題解決的討論與修正，至達標確認及成果慶賀。團隊運作歷程中處順之際讓每個人的長處得以舒展，逢困之時更能展現互補合作創造驚喜，實為統合綜效最佳實例。

回眸來時路，統合文本寫作委員、諮詢委員、繪圖委員及美編委員合作發展方式，是一種實驗、挑戰、信任，更是一種創新的教育價值。

未來展望

期待更多人能利用本書文圖內涵，創生更多真善美的教育行動，展望未來能因大家的努力，看到不一樣的海洋國家——臺灣。

特別感謝

第一年文本初成進行「讀者試讀」測試，感謝臺南市安平區西門實驗小學、左鎮區光榮實驗小學、中西區進學國小與東區崇學國小等校師長及小朋友們提供閱讀後寶貴的意見。



目錄

17

遇見海洋的呼喚

23

海邊的新生活

49

小蝦米對大鯨魚

71

漁村怎麼了？



93

消失中的海洋記憶

121

生生不息的海洋

145

小海長的湧動之心

150

後記





遇見海洋的呼喚

明天，是小安在這所學校的最後一天。

下課鐘響，小安還是和往常一樣一個人坐在操場的一角，看著同學們在跑跑跳跳盡情喧鬧地玩著，彷彿全世界只有這下課十分鐘才是真實的存在。

常常要跟著爸爸轉職而搬家轉學的小安，一、二年級的時候在學校也有很多好朋友，每天都在一起玩。但隨著爸爸的工作轉換，三年級開始就一年要轉二所學校，換一個城市生活，往往才剛交了新朋友就又要面對離別，這讓心思比較細膩敏感的小安覺得很不好受，後來就乾脆和同學保持距離，以免再次受傷。只是這樣一來，下課時間，小安就常常一個人在操場邊看著同學們玩，眼裡帶著一種渴望友情的淡淡憂傷。

四年級在新學校，沒待幾個月，小安的爸爸又接到調職令，小安知道了之後，心裡雖然難過也只能接受，放學後一個人孤孤單單在無人操場邊的鞦韆上坐著，想要一個人靜一靜。就在這個時候，他看到操場另一頭坐著一個跟他差不多年紀的女生，只是，她頭髮的顏色是金色的，發散著微微的光，就在小安被這個不一樣的女孩吸引時，女孩也轉過頭來看著小安。小安對到女孩的眼睛時，完全呆住了，因為女孩有一雙海藍色的眼睛，從她的藍眼珠望進去，彷彿望向了一片海洋般的美麗，只是，這雙美麗大眼卻掛著珍珠般的淚珠，閃動著憂傷。

「妳還好嗎？有什麼我可以幫忙的嗎？」小安小心翼翼的靠近女孩，露出友善的表情。

「小安，我需要你和你的朋友們的幫忙，我的海洋……恐怕……恐怕……」女孩話都還沒說完就又哭了起來。

「妳先不要哭，先告訴我妳是誰？又怎麼會知道我的名字？而且，我現在也沒有朋友，恐怕也幫不了妳。」小安黯然神傷的告訴女孩。

女孩收起了眼淚，張開了她的右手，只見一顆水晶球從她的手掌心浮現，女孩把水晶球靠近小安，小安驚嚇地後退好幾步，轉身拔腿就想跑走，女孩趕忙拉住他。

「小安，你不要害怕，你看看我手上的水晶球。」

「妳是誰？我為什麼要看妳的水晶球？太奇怪了！」

「父王要我來找你，我也覺得很奇怪呀！你看起來……不過就是一個很普通的小學生。」

小安聽到眼前這個女孩如此的看不起自己，也不知道突然哪裡來的勇氣，往前一步從女孩的手上把水晶球拿過來。

「我我我……為什麼水晶球裡有我，還有幾個我不認識的人……」水晶球裡除了小安外，還有一個男生和一個女生，年紀看起來比小安大一點，兩個人都穿著有領的白上衣，搭配藍色的褲子及裙子，應該是學校制服吧？小安猜測著，而且更奇怪的是，那個女生看起來有點眼熟。接著出現的景象

就讓小安更不解了，他看到自己身上掛著寫有「小海長」的肩帶在一個大禮堂很興奮地演說，旁邊還有一個男生拿著一張上面有小安名字的大海報，小安一臉狐疑喃喃地說：「這是我耶！小海長？這是在做什麼？」這時女孩靠近小安，挨著小安的肩膀一起看著水晶球，小安因為女孩突如其來的舉動，嚇得差點把水晶球摔到地上。

「天呀！你是不想要我回家嗎？水晶球摔壞了，我就回不去我的海洋王國了。」女孩一下子哭，一下子生氣的，把小安搞得更糊塗了。

女孩把水晶球拿回來，對著水晶球念念有詞的，一下子水晶球就消失在女孩的手掌心。「你都看到了吧？這水晶球和我是一體的，沒有水晶球……」女孩看著小安一臉疑惑的眼神看著她，才發現自己都還沒自我介紹。

「嗨！小安你好，我是來自海洋王國的愛麗兒！」說完，愛麗兒向小安行了曲膝禮。小安見愛麗兒對自己行禮，心想這是不是實境秀節目在偷

拍，忍不住向四周東張西望地尋找攝影機。這時，愛麗兒又哭了起來。

「小安，請你和你的朋友一定要救救我的海洋王國，我的王國面臨生死存亡的大危機，你一定要救救我的國家。」

「海洋王國？大危機？我完全聽不懂妳在說什麼，是要我怎麼救？」就在小安想把事情問清楚時，本來拉著小安手的愛麗兒變成了一顆水晶球在小安手中。小安慌張中趕緊把水晶球捧好，免得摔壞了，這時從水晶球看到愛麗兒的身影，她站在一隻大大的鯨魚身上，身邊跟著幾隻海豚，水晶球傳來愛麗兒的聲音：「我現在有急事要趕回海洋王國處理，水晶球你帶好，我會再回來找你。」

愛麗兒的話一講完，水晶球就消失在小安的左手掌心，只留下一個淡淡的鯨魚符號。小安驚慌地翻上翻下的察看自己的左手，看見手錶上的時間快六點了，補習的時間快到了，今天要是再遲到，一定會被念到臭頭，小安趕緊抓起書包，跌跌撞撞、慌慌張張地往補習班奔去。





海邊的新生活

這次小安爸爸調職的地方是一個靠海的小鄉鎮，在把新家安頓好後的第一個假日，爸爸特別的興奮，因為喜歡釣魚的他，以後就可以常常去釣魚了。

空氣中微微的海風鹹味及亮晃晃的陽光，把還在夢裡狂打電玩的小安喚醒。剛剛的夢太叫人滿足了，平常媽媽都只准小安功課做完半小時的電玩時間，在夢中可以打整夜，太讓人大呼過癮了。還揉著惺忪雙眼回味夢境的小安，聽到庭院中傳來爸爸和媽媽說話的聲音，想起今天是假日，和爸爸約好去海邊釣魚，小安非常興奮的從床上跳起來，快速戴上帽子、穿上救生衣及防滑鞋，提著釣魚的工具跑到庭院找爸爸，滿心歡喜地要和爸爸一起去釣魚。



「兒子呀！你都準備好啦？不過，要等到下午的魔幻時刻到了，我們才可以開始釣魚。」小安抬頭看看天空，原本大大的太陽慢慢的藏入雲中，天色看起來也開始有點陰陰的感覺。小安記得爸爸說過，適合釣魚的時機除了天氣外，流水（漲退潮）、餌料、水溫、濁度等原因都有很大的關聯，小安也會從「友善釣魚」手冊裡面找到需要的釣魚資訊。

一吃完午餐，小安就嚷著爸爸快點出發，父子倆釣具一背，開著車子前往海邊釣魚。兩人穿上救



生衣，拿著釣具，在海邊走來走去，想找到一個適合的釣魚位置，小安邊走邊問爸爸為什麼陰天是海釣最合適的天氣？

「陰天的光線會讓魚看得比較不清楚，然後呀，就會小魚、魚餌傻傻分不清楚的上鉤了。」小安一臉恍然大悟地點著頭。

「來，接下來換你回答。來到一個新的釣魚地點要注意什麼？」小安的爸爸是位海洋保育員，最喜歡的嗜好除了釣魚之外，就是常常出考題給小安



回答。

小安記得爸爸說過，到一個新的釣魚地點，首先要確保的就是安全。最合適的釣魚位置要找兩側附近的地形，在釣魚的幾個小時之內，海水的高度都得比釣魚的位置低；還要避免在長浪頻繁出現的水域垂釣；也要留意不會發生被海水打溼、被礁石卡住、手機會掉到海裡……等等意外狀況。所以出門前爸爸一定會上交通部中央氣象署網站，選擇在滿潮前後到達釣魚地點。小安非常有條理的回答爸爸的問題，享受爸爸聽到正確答案時既開心又讚許的表情。

小安爸爸將釣起來的魚，仔細端詳後又放回大海，三小時後，他們的水桶裡只有兩隻魚。小安問：「辛苦釣上來的魚，為何又要放回大海？」爸爸說：「小於 15 公分的小魚和甲殼寬未滿 8 公分之螃蟹類應馬上放回海中，超大魚也需要我們保護，讓牠們有足夠的數量可以繁衍，為了海洋生態永續，我們只取用需要的數量。」

剛釣上來的魚眼睛明亮、魚鰓鮮紅、表皮有光

澤並略帶黏性。小安爸爸快速的用現場活締^{備註1}的方式處理魚，再用夾鏈袋包起來，最後擺入裝了冰塊的保冷箱以保持魚的新鮮。

小安一邊看爸爸在處理魚一邊問爸爸：「媽媽說吃魚會變聰明，這是真的嗎？」爸爸停下手中的刀子，清清喉嚨，開始從爸爸的角色切換到研究員的身份說：「媽媽講的完全正確，會『讓人變聰明』的魚是富含油脂的魚，牠們富含 Omega-3 可讓大腦的神經細胞運作更順利，促進某些神經元的連接，有利於學習與智力發展，並加速思考，也非常有益於中樞神經系統，甚至是視網膜。」爸爸推推架在鼻樑上的眼鏡繼續說：「但要注意的是，這也取決於魚的種類和烹煮方式，油炸會破壞 Omega-3，所以最好是以蒸煮或烘烤的方式烹調。」爸爸說明完後，臉上帶著微笑享受著兒子對自己崇拜又欣賞的眼光，小安一直以爸爸的博學多聞為傲。

「好啦！我們收一收，該去車站接阿嬤了。」小安一想到明天一早要和阿嬤去逛魚市場就好興奮，阿嬤只要到魚市場就像活的百科全書，什麼魚

她都知道，每次阿嬤去魚市場都會出現一股女王出巡般的氣場，讓小跟班的小安也跟著神氣起來。

第二天，小安和阿嬤一起去魚市場買魚，小安看到魚攤上陳列著許許多多種類的魚，就抓著阿嬤不停的問。阿嬤提到不同的季節有不同的漁獲，但冬天的漁獲量最多，像白腹仔、馬鮫、土魷、肉鯽、黑格、鱸魚、石斑、白帶魚、皮刀魚、白鯧、黑鯧、烏魚、三牙等等。不過，最近海裡的魚越來越少，市場內養殖的魚越來越多，像是吳郭魚、虱目魚、



金目鱸、七星鱸、龍膽石斑與烏魚等都有人在養殖，阿嬤強調買魚一定要買現流仔（hiān-lâu-á）^{備註2}才新鮮。

魚市場裡四處響著魚販喊著：「現流仔！現流仔！」的聲音，小安很開心的跟阿嬤說：「阿嬤，您要的現流仔在這裡。」阿嬤望著魚攤上色彩鮮艷的魚，皺著眉、嘆著氣，快步走向更遠的攤位。阿嬤的舉動令小安不解，小安舉起手想追上阿嬤時，發現自己手心微微地發出淡藍色的光，望著漸走漸遠





的阿嬤，也顧不得手上的微光，趕緊加快腳步追上。

「阿嬤，您不是要買魚？怎麼就走掉了，還很生氣的樣子？」

「剛剛魚攤上那些色彩鮮豔的魚叫鸚哥魚，是一種珊瑚礁魚，如果珊瑚礁海域沒了這些礁魚，容易造成珊瑚礁生態的失衡。」阿嬤看著小安不解的眼神就接著說：「藻食性的礁魚可以抑制藻類的生長，增加珊瑚苗附著在礁岩上繁殖的機會。而肉食性的礁魚則控制藻食礁魚與其它生物的族群數量，讓這些『珊瑚小園丁』的除藻工作不至於過頭。一個健康的珊瑚礁海域是需要葷素食兩種魚來維繫，但在人類的貪婪掠取之下，現今臺灣沿岸的珊瑚礁海域大多僅剩下沒有食用及觀賞價值的小雀鯛。」

小安發現手上有微微的藍光亮起了，好像阿嬤一說到珊瑚礁，手心就會發出藍光，這實在是太奇怪了。阿嬤又接著說：「過度捕撈珊瑚礁魚類會破壞生態平衡。有健康良好的珊瑚礁，漁場才会有源源不絕的魚，而且有些魚其實有毒^{備註3}，所以基於環保和安全雙重因素，最好是選購市場上當令盛產

的魚種，比較安心。」小安聽了不由得豎起大姆指，給阿嬤按個讚，覺得阿嬤如果在古代應該是一位俠女。回家的路上，阿嬤又跟小安講了一些珊瑚礁生態被破壞的事，小安的手心不但發亮著，同時他的耳邊似乎傳來愛麗兒的聲音：「小安，快來救我，珊瑚礁、珊瑚礁，快要……」

晚上睡覺時，小安腦中迴響著愛麗兒的聲音，翻來覆去、輾轉難眠，口中念念有詞的說：「珊瑚礁、珊瑚礁……」這時小安的手心又亮起藍光，睡在一旁的阿嬤被小安吵醒了。

「小安，怎麼一直翻來翻去？睡不著？」

「阿嬤，我發生了一件很奇怪的事，您看……」

小安坐起身，把手心打開並且對著手心說：「珊瑚礁、珊瑚礁」，只見小安的手心發出了藍色的亮光，看到這情景的阿嬤面色凝重，一動也不動的看著小安發光的手心，突然，從阿嬤的嘴裡吐出這幾個字：「海洋王國有危險了！」小安腦中頓時回想



起愛麗兒的話，跟阿嬪這時說的一樣，究竟海裡有什麼玄機是他不知道的呢？小安想著想著，在迷迷糊糊中又睡著了！

隔天，小安出門和約好的阿仁叔叔學潛水。小安除了喜歡釣魚之外，也喜歡把臉潛到海水下，因為海水下有很多東西可以欣賞，但是小安更想探訪在海岸不遠處的珊瑚礁群，想看看到底有哪些生物在那邊生活著。

其實，小安一到這個新生活的小村落就騎著腳踏車到處亂晃，曾經遇到村長一群人在討論小村附近海中的珊瑚正在白化的情況，他聽了感到非常憂心，好希望自己可以為珊瑚做點什麼，一想到要到海裡探望珊瑚就覺得好興奮，他要好好的了解珊瑚礁群，然後去告訴村長他所發現的，也許可以讓珊瑚白化不再惡化。

小安的叔叔阿仁熱愛潛水，為了能更深入的親近海洋及前往世界各地各個潛點體驗海底世界，還特別去考取潛水證照，也就是俗稱的C卡（潛水

員認證卡，Diving Certification Card）。有了C卡之後，就可以下潛至水下18公尺的深度，甚至是至深達30至40公尺的海底盡情探索。

小安沒有執照，但是他知道只要在具有合格潛水證照的教練帶領下^{備註4}，也能體驗潛水，探索水下12公尺內多元豐富的海底世界。在他苦苦地哀求並保證一定遵守安全守則下，小安的父母終於同意小安跟著阿仁叔叔去珊瑚礁探險。

阿仁叔叔評估小安的水性和年紀後，幫他選擇較容易入門的水肺潛水。小安發現潛水衣有一個浮力控制裝置，裝置充飽氣後就像穿著一件救生衣，讓人可以漂浮在水面上，這給小安一份安全感。穿上蛙鞋後，因為增加了游泳的動力，小安發現可以在水中更輕鬆的平衡與前進。在潛水時，是讓嘴巴咬著呼吸調節器，用嘴巴來進行呼吸，跟平常游泳使用嘴巴吸氣、鼻子吐氣的方式大不相同。小安在稍加練習後，很快就適應在水下正常呼吸，本來擔心會像游泳嗆到水或者呼吸不到空氣的問題，完全

沒有發生。

阿仁叔叔邊檢查小安的裝備邊告訴小安，等一下會看到各式各樣的珊瑚，因為共生藻加上珊瑚本身動物性色素的關係，這些珊瑚大多呈現五彩繽紛的顏色。珊瑚依照形態特徵，大概可分成石珊瑚、軟珊瑚和柳珊瑚等三類。石珊瑚堅硬如石，且具有硬質的碳酸鈣骨骼，所以成為珊瑚礁最主要的建造者。軟珊瑚外部形態柔軟，柳珊瑚外部形態呈現樹枝狀，跟石珊瑚明顯不同，有趣的是，這兩種珊瑚不會形成碳酸鈣骨骼，而是形成一根一根的骨針。近年來國內研究團隊發現軟珊瑚確實具有造礁能力，只是造礁時間要比石珊瑚慢。

小安帶著興奮的心情跟著阿仁叔叔潛入深蔚的海洋中，探索色彩斑斕的奇異珊瑚世界，他們首先看到了不怕生的海龜，二人立刻保持距離觀察，且遵守不得任意觸碰或追逐海中生物的規定。接著看到魚群在珊瑚礁內穿梭，有雀鯛、鸚哥魚、石斑魚、蝶魚、石鱸……等。在海底則看到冠刺棘海膽、海蛞蝓、海兔螺，還有在生態系上扮演著清道夫角色



的黑海參與蕩皮參，負責清除海底的有機碎屑。值得一提的是小安看到一個體形碩大、殼長超過40公分的大法螺，非常難得。他聽爸爸說過，大法螺殼體優美且移動緩慢，極易採捕，近年來因人為過度捕撈，臺灣周邊海域已經非常稀有。大法螺是珊瑚礁生態系重要指標，大法螺的出現代表此處受人為活動干擾程度較低。

阿仁叔叔帶著小安再往另一邊的珊瑚礁探索，發現這邊的珊瑚有明顯白化現象，而且魚群稀少，棘冠海星多到幾乎覆蓋住所有的珊瑚，儼然就像陸地上的沙漠一般。小安上岸後，那段畫面一直衝擊著他的腦海。他心想，到底是什麼原因，造成珊瑚白化？

潛水回來的那天晚上，睡夢中，小安又夢見愛麗兒，囁語著「愛麗兒、珊瑚有危險，快來救他們。誰，快來救他們！」這時，睡在小安旁邊的阿嬪把小安搖醒。「你是不是夢見愛麗兒？是不是看到海洋王國有危險了？」還處在剛剛夢中驚慌的小安，突然大哭：「我看到好多珊瑚白化死去了，他們好





痛苦，他們一直求救，但，我不知道該怎麼辦？我什麼也做不了，嗚嗚嗚……珊瑚，我白天才看到美麗的珊瑚，現在、現在……」小安拉著阿嬤的手哭了起來。阿嬤擦擦小安的眼淚，一臉慈愛的跟小安說：「現在不是哭的時候，我們一起去海洋世界幫助珊瑚。」阿嬤一說完就張開左手手掌心，手掌心浮現了一顆水晶球，「這，這不是……」話還來不及說完，小安的左手心也發亮了，和阿嬤一樣手心浮出了一顆水晶球。「來吧！」阿嬤拉著小安的手，口中唸著「水晶水晶亮晶晶，海洋王國任我行」。

小安眼前一片亮光，不一會，小安和阿嬤兩個人就站在海底，只是，這海好奇怪，怎麼眼前出現一座宮殿，還有蝦兵蟹將在守門，這時宮殿的大門開了，出現的竟然是愛麗兒。小安抬頭看阿嬤，阿嬤竟然不見了，站在他旁邊的是一位年紀比他大一點，身穿像是制服的白衣藍裙，就是在愛麗兒水晶球裡看到的人。「小安，我們又見面了，我就知道你一定會帶著你的朋友來幫助海洋王國的，你們快進來，父王已經等兩位很久了。」小安都還沒搞清

楚狀況就又被帶到海國王的面前坐下來，如貴賓般被款待著。

白衣藍裙少女對海國王說：「海國王，多謝您的款待呀！這茶和點心也太好吃了。」海國王開懷的回應：「款款呀！我最喜歡看妳喝完茶、吃完茶點的滿足表情了。」少女對海國王點點頭說：「ごちそうさん (gotisousan) 多謝款待。」海國王聽完少女的回應，突然拍著椅子的把手很興奮地說：「對，ごちそうさん這句日文是駿河教我的，說這句多謝款待可以用來感謝主人為我們準備了美味料理，我每次說的時候內心都充滿著感激且珍惜的幸福之情。」

小安邊喝著茶邊在心裡想，身旁的這位叫款款的女生看來和海國王是舊識。這時款款轉過頭來跟小安說：「小安，我們在接受別人的招待都要心存感激，像我們現在身處的海洋也供應人類很多豐富的資源，全都是海洋對人類的真意款待，人類要心存感激才對。」款款用慈愛的眼神和語氣跟小安說。「這語氣和眼神怎麼和阿嬤那麼像……，難道



……」小安心想。只見款款對小安點點頭，像是會讀心術似地讀懂了他心中的疑問。「啊！款款就是阿嬤的小名呀！」小安想起阿嬤的朋友都是這樣叫阿嬤，「難道，眼前的款款就是小時候的阿嬤？」款款這時對小安眨眨眼，好像是在說「小安，你答對了！這就是阿嬤小名叫款款的原因。」此時，坐在小安旁邊的愛麗兒悄悄地靠近小安的身邊，在他耳邊小小聲地說：「歡迎來到不可思議的海洋世界。」愛麗兒突然的舉動又把小安嚇一跳，就像他們第一次見面時那樣，愛麗兒頑皮地笑著對小安眨眨眼。

此時，國王的聲音又響起，神情有點黯然：「款款感謝妳願意回來幫助海洋王國，可惜駿河沒有一起來。這次我們要面對的是珊瑚白化的危機。」小安聽到海國王的話，在心裡想著：「為什麼珊瑚會發生白化現象呢？如果是氣候變遷引起的海水升溫或海水酸化現象，範圍應該會很大吧？還有，泥沙或海底垃圾覆蓋珊瑚、水質受到污染、甚至是防曬乳中的某些成分也都可能造成珊瑚白化，到底那片

珊瑚發生了什麼事？」小安滿腦子疑問。

「這次造成珊瑚礁的生態浩劫的主因，是棘冠海星族群數量的大爆發。」海國王接著說下去「棘冠海星以活體石珊瑚的珊瑚蟲為食物，一隻成體的棘冠海星每年可以啃食掉 4 至 6 平方公尺的珊瑚。一般來說，每 1 萬平方公尺可以供養 20 至 30 隻棘冠海星，然而目前棘冠海星的密度，已達到每 1 萬平方公尺 760 隻，超過警戒值，是大爆發等級。」小安聽到海國王的話，驚訝到嘴巴張得大大的。

「至於棘冠海星族群數量的大爆發的原因，推測除了自然的週期性變動外，主要還是人為污染或人類對生態系的干擾造成。當人為污染導致富含營養鹽的水流入海中，將造成微細藻類的大量增生，也提供棘冠海星幼生時期足夠的食物來源，構成族群大量繁衍的條件。但是目前周邊海域幾乎沒有大量人為污染，因此推斷天敵消失可能是棘冠海星大爆發的主因。」海國王講到這，大家的心情都很沉重的沉默了下來。

過了不久，款款的聲音響起：「都是人類惹的



禍，大法螺是棘冠海星最主要的天敵，卻遭到大量捕撈作為觀賞貝，導致大法螺幾乎滅絕。棘冠海星族群在沒有天敵之下產生數量大爆發而危害到珊瑚礁生態。」

小安聽了頓時啞口無言，原來人類貪婪的舉動竟造成珊瑚礁大浩劫，小安憂心忡忡問海國王，可以怎麼幫忙他？海國王說：「移除棘冠海星，停止捕撈大法螺是最關鍵的作法。」

小安明白了海王國面臨的危機，在離開前，海國王給了小安一瓶藥膏，囑咐小安要好好珍惜，那是珊瑚礁中的特定珊瑚提煉出來的，近年珊瑚白化，導致特定珊瑚數量銳減，這瓶藥膏是海洋王國強大的研究團隊研發出來的，可以用來治療抗發炎、傷口修復、鎮痛。海國王說有些珊瑚還可以提煉治療脊髓損傷、預防巴金森氏症及抗癌的海洋活性物質呢！

特定珊瑚可以對人類的一些病症有幫助，這個訊息小安曾聽過爸爸和阿仁叔叔聊過，現在正有研

究室在研究，沒想到海洋王國已經研發出來了，回去一定要跟爸爸和阿仁叔叔說。這趟海洋之旅真是太奇幻了。

阿嬤和小安透過水晶球回到現實世界之後，祖孫兩人趕緊跑去找村長，告訴村長附近海域有珊瑚白化的現象，如果不處理，未來不只珊瑚會死亡，漁獲也會減少，建議村長號召會潛水的村民，一起去移除棘冠海星。沒想到卻換來村長的訕笑說：「海洋這麼大，是會有什麼影響嗎？」叫小安回去好好讀書就好。小安覺得很受傷，為什麼人們總是視而不見海洋求救的訊號？

過了一個月，村長的臉頰突然長出了好幾顆又紅又腫的突起物，一講話就疼痛不已，看醫生、吃藥打針，都無法解除他的痛苦。小安突然想起海國王給他的禮物，也許對村長會有幫助，於是回家拿了那瓶珊瑚藥膏給村長，請村長一天三次塗抹在患部，十天後竟然痊癒了！

村長開心的特地帶了禮物來找小安道謝，小安



說，那是海國王給他的藥，也提到海國王說到那瓶藥膏是用珊瑚礁中的特定珊瑚提煉出來的，近年珊瑚白化，特定珊瑚數量銳減，天生萬物，相生相剋，再這樣下去，未來可能遇到一些致命的疾病，卻無藥可醫！

阿嬤語重心長的跟村長說：「很多人以為海洋很大，一點污染或人為破壞，不會對海洋造成影響，但是，如果大家都這麼想，持續把垃圾或廢水排入海中，使用不當的漁法無限制的採捕海中生物……不斷消耗損害海洋資源，那麼一定會超過海洋自我恢復的能力。」小安著急地接著說：「上課老師也說過，珊瑚就像海洋的熱帶雨林，提供魚、蝦、蟹、貝類棲息和躲藏場所，健康的珊瑚礁生態系維繫著海洋的生物多樣性，珊瑚死亡後，珊瑚礁生態也會隨之瓦解，如果再加上漁民過度捕撈，海洋生態必定枯竭！」

村長這才發現，原本以為珊瑚白化跟他一點都不相關，沒想到他的一己之私，可能造成生態浩

劫，還有可能斷送將來人類救命的新藥，從此消失殆盡。

村長回去之後開始結合政府與民間潛水志工的力量，進行兩年的人工移除與監測調查，並呼籲政府將棘冠海星之天敵—大法螺列入保育範疇，依漁業法公告禁止採捕，終於有效控制當地棘冠海星的數量。

村長從此成為珊瑚保育的頭號志工，他常倡導大家要營造愛與希望的海洋，用心愛珊瑚，珊瑚育海洋，海洋得永續，要一直守護海洋，像海裡下起雪的珊瑚產卵美景，一定要讓後代子孫也看到。

備註 1：活締

一種快速且保留魚肉鮮度的殺魚方式。

備註 2：現流仔

教育部 臺灣閩南語常用詞辭典釋義：現捕海鮮。指漁民剛捕撈上岸而未經冷凍的新鮮

海產，「流」是潮水，此處指剛從海潮裡捕撈起來的意思。

備註 3：珊瑚礁魚類有毒嗎？

食藻性珊瑚礁魚類吃了附生珊瑚礁或海藻表面的有毒藻類，毒素累積在魚體內；大型肉食性魚類又吃了食藻性魚類，因此體內也累積了珊瑚礁魚毒，人類食用了這些大型魚類或是珊瑚礁魚，就有中毒之虞。中毒症狀有頭痛、關節痛、下痢等，珊瑚礁魚毒大多累積在魚的內臟中，因此人類應避免食用珊瑚礁魚類，尤其是魚的內臟。（資料來源：《科學發展》2010年8月，452期，56～61頁）

備註 4：潛水體驗的年齡

潛水體驗的年齡要求因地區和潛水機構

而異，但一般來說，水肺潛水 (Scuba Diving) 最低年齡通常為 10 歲。大多數國際潛水組織（如 PADI、NAUI、SSI）都要求參加基礎潛水課程（如 PADI 的 Open Water Diver 課程）的學員至少要滿 10 歲。對於 10-12 歲的兒童，通常會有專門設計的課程和限制，比如限制潛水深度等。

各地的潛水學校或潛水中心可能會有自己的規定，因此最好在報名前先諮詢當地的潛水機構以確保符合所有要求並了解相關安全措施。





小蝦米對大鯨魚

今天，小安特別的興奮，因為阿嬤要帶他去見一位特別的小女生。三年前的暑假，小安跟著阿嬤一同前往日本，在拜訪阿嬤兒時玩伴駿河爺爺時，認識了駿河爺爺的孫女小櫻，當時兩人的年紀還小，兩小無猜只顧著玩耍，至於對方的臉孔，早已忘得一乾二淨。

十一歲就讀五年級的小櫻會說一點點中文，和爺爺、爸爸、媽媽一起住在日本靜岡縣海邊的一處漁村裡。爸爸是一位很會捕魚的漁夫，也常會和小櫻說一些海洋的故事，這一次跟著駿河爺爺返臺探親，阿嬤特別邀請他們一起南下到屏東墾丁玩。

一行人特意約在屏東的一家臺式海鮮餐廳見面，讓日本祖孫兩人品嚐一下臺灣道地的海鮮料理。大人聚會時的話鬮子總是大開，在一旁的小孩

子們則瞪大眼睛看著電視節目。「哇！大鯨吃小蝦米！」那血盆大口的格鬥景象，讓孩子們直呼驚奇。

「上菜囉！我們的櫻花蝦名產來自東港，櫻花蝦是含鈣很高的食物，小朋友要長高，這道菜最合適了。」店員特地提醒著。小櫻瞪大了眼睛，驚訝地直視著剛端上的一盤櫻花蝦炒高麗菜。「日本的很少，爸爸都抓不到，臺灣的好多好多！為什麼？」小櫻指著櫻花蝦向爺爺問。

「蛤？這不就是剛剛電視裡，被那隻像酷斯拉的大鯨魚吞下去的食物嗎？」小安很好奇，這麼小的櫻花蝦是從哪裡來的？漁夫和鯨魚搶食，好刺激，難道不會一起被鯨魚吞下去嗎？恐龍迷的小安一向認為鯨魚就是酷斯拉，也想知道酷斯拉吃的就是「櫻花蝦」嗎？還是吃其他的「啥物」（siánn-mih，蝦米的諧音）。

「小安、小櫻，想不想登船去看海？臺灣的海很特別喲！有魔法黑水溝。」小安和小櫻一聽到阿嬤說可以出海，還可以看到魔法黑水溝，就爭相說著要去。阿嬤神采奕奕的說：「想要在臺灣看到永

不落幕的漁撈大戲，就非得在黑潮和它所形成的漁場了。」

「黑潮？」孩子們用疑惑的眼神望著阿嬤。

「黑潮是北太平洋環流的一環，是全球第二大洋流，溫度高，海中的懸浮物少，十分清澈，加上海水很深，讓人錯覺海水是黑色的，可是當黑潮遇到海底的地形變化，海水湧升後，就有機會形成豐富的漁場，魚群就會隨著清澈的黑潮跑，並在漁場上爭食，上演全武行。」駿河爺爺替款款阿嬤補充說明。

「是的，黑潮就是我所說的『魔法黑水溝』，當它從菲律賓海域北上流向臺灣南端時，分成東西兩條，主流在東側，支流在西側。」阿嬤說。「現在就走！免得明天您又反悔，馬上出發吧！」小安強拉著阿嬤的手。

於是，大家匆匆忙忙的回到民宿的房間內，駿河爺爺要大家圍成一圈坐在地板上，安靜的等著阿嬤拿出背包裡的壓箱寶「海洋版的野蠻遊戲」，不過，阿嬤的表情似乎有一點緊張。



駿河灣

黑

潮

龜山島

東港

小琉球

「阿嬤每次丟骰子，每次都是偶數，不是前進到鯊魚群的格子中，就是到水母堆的格子裡，總是要想盡辦法才能脫困前進。」駿河爺爺一邊說著從前的趣事，一邊同情地安慰款款阿嬤。阿嬤聽了，表情有些尷尬，於是將視線轉向小櫻，輕聲的說：「小櫻！妳爺爺常提到妳的座號、生日和考卷的分數，甚至隨機買到的彩券號碼，常常是奇數，這一次麻煩妳來丟骰子。」

果真被阿嬤料中，小櫻一出手，就滾出一點和五點，棋子自動前進到有「魔法黑水溝」字樣的格子中，還來不及看清楚，小安和阿嬤的手心猛然發亮，變得異常刺眼，四人瞬間被吸入水晶球中，幾秒鐘後，馬上又在墾丁的海灘上蹦了出來，捧著水晶球的海國王和愛麗兒正微笑的等著他們。

當年在濫捕鯨的事件中，駿河爺爺和款款阿嬤協助海國王度過難關，後來三人就成為好友。這一次除了老友們在臺灣相聚外，主要是嘗試讓小安、小櫻和愛麗兒三人相處，看未來是否能成為保護海洋世界的好搭檔。駿河爺爺和阿嬤安排了一趟海洋

奇幻之旅，並請海國王開啟那一道塵封已久的神祕列車大門。

遠處的海面上，駛來了一部透明的魔法海洋列車，它沒有鐵軌，在黑潮中忽浮忽沉，告示牌上寫著前往日本方向。原來駿河爺爺有要事必須提早回日本，順道安排了孩子們的櫻花蝦參觀行程，若乘坐魔法列車，中途正逢清晨，能看到宜蘭的捕蝦作業，太陽下山後還可以趕上日本的漁船撈捕。

出發前，可以感受到海流拖著列車緩緩移動的力量，隨著波浪的起伏，正在學鋼琴的小櫻輕快的數著拍子，興奮地輕喊：「一拍，就會進前一到二公尺耶！」小安和愛麗兒也很快的意識到黑潮的速度和運動會時跑步的速度節奏一樣。

天色雖暗，但透過列車的燈光，仍能清楚看見窗外的一景一物。「那是什麼？」小櫻指著長長的管子問。「那是海洋深層水公司的抽水設備。前陣子，大家因為海洋深層水的問題爭論不休，就是討論這裡。」駿河爺爺說。一路上，旗魚、鯊魚、鮪魚、鯖魚和鰹魚，一一從窗邊閃過，最有趣的是，

飛魚的速度直逼列車的速度，從臺東到花蓮，一路緊隨。大家從沒想到會有這麼多的魚群順著黑潮流動的方向奔馳。

「哇！是鯨魚，有的有牙齒，有的沒有牙齒，都一起出現了，盼望已久的酷斯拉終於上場了！」小安興奮的叫著。孩子們瞪大眼睛，都期待著能目睹中午出現在電視上血盆大口的那一幕。小孩們左顧右盼，不知道是不是鯨魚的用餐時間還沒到，還是小蝦來不及上場，若沒有小蝦群，捕蝦漁船就不會出現，不但看不到大鯨吃小蝦米，連漁夫和鯨魚搶食的景色也看不到了，總之，盼了半小時，熱情都涼了。

列車行進下的黑潮，時大時小，離岸時遠時近，非常不穩定，與其他海流在相會時，還不時出現上下交疊、擠成千層糕的景象，原來這是黑潮的真面目，沒有想像中的安穩，讓人看了觸目驚心。

「各位旅客，我們即將通過宜蘭龜山島附近海域，會遇到斜坡而產生一股不平穩的海流『湧升流』，請各位繫好安全帶。」掛在窗邊的海螺中，



傳來很小的廣播聲，這時，大家緊張的猛抓著椅背，列車從海底，突然猛力的爬坡往上衝，將原本清澈透黑的海水揚起，造成一片混濁與恐慌。

在晨光熹微之中，被海流列車揚起的營養鹽，造成水下一片灰暗，引來了磷蝦等浮游生物，接著是小魚群，然後是大魚群。「原來，就是這樣形成漁場？」大家心裡想著。窗框中，像是出現一張色盲測試圖，綠色、淡色、紅色，逐一浮現，然後出現來自左右的魚群，和忙上忙下的如粉紅點點的櫻



花蝦，打亂了畫面中的寧靜，坐在車內，仍能感受到被魚群迎頭撞擊的震動。

在震盪中小安大喊：「這是什麼？」原來是車窗外出現了頭上尾下的銀色長刀，十分詭異，像是驚悚電影在上演，不一會兒，牠又轉成橫向。「哇！是白帶魚。」上一幕是粉紅點點，下一幕又變成銀白線條。「哇！白帶魚追殺櫻花蝦？」「討厭的白帶魚！」小安很憤怒，用指頭不斷的用力隔窗敲戳著白帶魚的眼睛。「雖然白帶魚以魚類為主食，但

也會吃一些蝦類。」駿河爺爺摸著小安的頭安撫說。

這時，小安將視線轉向車窗上方角落處，那裡正上演的蝦子打架的戲碼。「小安，那是櫻花蝦正在享用磷蝦餐，牠們雖然體形相近，長相和血緣卻不一樣哦！」駿河爺爺說。

「哇！窗景全部是櫻花蝦。盼望已久的櫻花蝦終於上場了！」這時，海面出現許多漁船，用最新的電子儀器，測出了蝦群在海中的深度，放下漁網，輕輕一掃，落網的蝦子便上船了，只是苦等不到酷斯拉。

「駿河爺爺，鯨魚也會吃櫻花蝦嗎？」小安突然想起電視上出現鯨魚吃小蝦米的一幕。「科學報導長滿牙齒的齒鯨主要吃的是魚和魷魚，而鬚鯨吃的多為小魚和小蝦，但如果鬚鯨有機會遇到櫻花蝦群的話，將櫻花蝦吃掉也不是不可能。」駿河爺爺笑著說。

愛麗兒補充說明了櫻花蝦為了避免淪落和磷蝦一樣，被大魚吃到飽的命運，在範圍變化不大的固

定海域裡，演化出獨特的生活方式，牠的一日作息，總是上上下下的垂直洄游，避開敵人並完成牠的用餐。

「垂直洄游？」小安疑惑的追問著。「爸爸說，很多魚群隨著黑潮跑，和漁船前進的方向一樣，而櫻花蝦像是坐電梯，每日垂直的上上下下、來來回回的游，所以總是和多數的魚群擦身而過，但有些魚類與櫻花蝦游上游下的習性相同，肚子餓了就窮追不捨，是可怕的敵人！」小櫻用日文說，由阿嬤翻譯著。

「沒想到，小蝦米對抗大鯨魚是真實的，這非常不可思議！」我們都以為小蝦米對抗大鯨魚只是用來比喻正義卻弱小的一方，打敗邪惡而強大的一方，沒想到課本上學到的內容，真的出現在真實生活場景。櫻花蝦很有智慧不和敵人正面衝突，而是順著海流找到了自己的桃花源，迴避了天敵，可說是蝦族中的奇蹟。喜歡格鬥場景的小安，突然產生一絲的愧疚感，「Sorry！我應該站在小蝦米和小櫻這一邊。」立場的轉變，讓小安自己和小櫻都感到暖心。

這時，車窗外突然一片黑暗，是一張不同於一般捕櫻花蝦漁船所使用的中層拖網，無論是大魚或小蝦，都難逃一劫。駿河爺爺馬上察覺到這是一艘未經核准經營的漁船所下的網。「怎麼辦？」小櫻著急得快哭了出來。「剪破它？將漁船撞翻？推開蝦群？大家來想想看！」大家一面安撫著小櫻，並圍坐在地上討論起爺爺的提問。

愛麗兒突然起身，走到列車後面，拿起緊急對講機和列車長叔叔說了一些話。列車速度慢了下來，並應愛麗兒的請求，將列車停在櫻花蝦群的上方，只見那一張大網，在列車頂上不斷的刮著、刮著數十分鐘，依稀能聽到船上的人，對著探測機邊罵邊收網。「謝謝你們！」小櫻擦拭著她的淚水。

「各位旅客，列車將從龜山島旁切入『沖繩海槽』，因為下方有逆向海流列車通過，本列車將在表層海流繼續行駛……」列車長廣播著。沖繩海槽靠近臺灣的地方布滿許多火山群和海底黑煙囪，隱藏著生命起源的祕密。海槽的東側是琉球群島，日本稱為南西諸島，從龜山島、西表島、石垣島到沖

繩島，宛如浦島太郎傳說中的畫面，隱藏著海王國的祕密，「先賣個關子，以後有機會再說。」海國王很神祕的說。

「各位旅客，現在是傍晚六點，即將抵達日本靜岡縣駿河灣，是日本櫻花蝦的唯一產地，也是日本最深的海灣。」海螺廣播又開始了。當列車在水面下約30公尺處時，小安大聲的說：「哇！櫻花蝦群又出現了！竟然還會發亮耶，不過，數量沒那麼多。」「小櫻，你看！背後好像是富士山耶？」小安、小櫻及愛麗兒都顯得十分興奮。

在窗框中，遠景是富士山前盛開著櫻花，近景是帶著亮點的櫻花蝦，正由下往上輕輕的晃動，或許櫻花蝦的名字就是這樣誕生的。小櫻的背影，融入櫻花蝦群的畫面，讓大家產生一種錯覺，小櫻好像是蝦族中的小公主，呈現出一種難以言喻的美，奇怪的是，就只有小櫻座位的窗口外，櫻花蝦異常的擁擠。

大家又喧鬧起來「漁夫，漁夫，船上有燈光，看到漁夫了。」沒有酷斯拉吞小蝦米的戲，改看傍

晚六點檔的漁夫在夜市撈小蝦的比賽。稍早是臺灣的白天演出，現在是日本的傍晚演出，「看哪一邊厲害？」大家又興奮起來。

等了許久，漁船似乎沒什麼動靜，只有一艘漁船，他們只撈了一些小蝦，正放入瓶子中觀察。「我們的櫻花蝦快消失了，爸爸這幾年都捕不到蝦。」小櫻難過的說著。突然間，這股辛酸也傳開來。

「那是小櫻的爸爸和研究實驗室合作的採樣船，想順道來接我和小櫻回家。」駿河爺爺說。櫻花蝦的大量消失，有的說是因為捕撈過頭，但是停止捕撈作業後，似乎還看不到改善。有的說是產卵的海域受到陸地工程的汙染，或是幼蝦因受到寄生蟲的寄生而染病，也有說是受到黑潮大蛇行的影響，大家為此還在爭論不休。

往臺灣的回程列車出發前，小櫻請求爺爺讓她在臺灣多待幾天，她還想到東港看看櫻花蝦。

「好吧！列車會載各位返回墾丁，小櫻就交給各位了。我、海國王和實驗室的研究人員還有事情要討論。」駿河爺爺說著，同時取下小櫻揹的白色背包，



和海國王改乘小漁船，一起消失在駿河灣中。

返回墾丁後的隔日一早，為達成小櫻的願望，阿嬤、小安、小櫻和愛麗兒一夥人來到東港，可惜櫻花蝦漁船早已出海，正前往小琉球附近的海域捕蝦，若想看落網的櫻花蝦，也要等到下午的魚市拍賣，大家只好先去拜訪在地的櫻花蝦達人。

「達人叔叔，為何這裡有櫻花蝦呢？」

「臺灣海峽也只有在西南部的高屏海底峽谷的頭部才出現櫻花蝦漁場，臺灣海峽的海底不全都是平坦的，高屏海底峽谷全長約260公里，有黑潮支流通過，是臺灣西南海域最大的海底峽谷。」櫻花蝦達人說。

「哇！整個海底峽谷豈不成為櫻花蝦的天下？」小安吃驚的說。

「事實上，在河口、海流及水深約200公尺深的環境等很多條件的限制下，才可能出現櫻花蝦漁場，這裡和宜蘭的漁場很像，當黑潮支流遇到劇烈的地形變化而產生湧升流，於是形成櫻花蝦漁場。」達人回答。「總之，目前世界上的櫻花蝦漁

場也只有臺灣的東港附近、宜蘭海域和日本的駿河灣三處囉！」小櫻歸納出結論。

「說得對！」達人叔叔的話閘子一開，便滔滔不絕，欲罷不能，没多久，除了阿嬪一個人在聽以外，很快便成為小孩子們的背景音樂。大家的眼睛左飄右閃，突然同時對達人握在手中的一張圖片感到好奇。「叔叔！櫻花蝦搯的那一只白色背包，裝的是什麼？好像昨夜駿河爺爺從小櫻身上取下拿走的白色背包。」小安笑著問著，小櫻隨聲附和說，「嗯！嗯！kawaii，好可愛！」

「小孩子的觀察力真棒，這是我們臺灣學者重大的發現，臺灣的驕傲，那不是包包，是寄生蟲！」達人叔叔說。小安臉聽了愣住了，小櫻也差點昏倒，直說「kowai，好可怕！」

「宜蘭近海捕獲的櫻花蝦，被臺灣學者發現頭胸甲上方有梭形附頭虱寄生，外觀上不就像是蝦頭長頭虱嘛！」達人叔叔繼續說。

「不！經過求證，這種寄生蟲是個怪物，將櫻花蝦的頭部緊緊抱住，並將嘴巴直接插入蝦子的心



臟來吸取營養，光是想像就令人頭皮發麻。牠們經由黑潮途徑，又感染了日本的櫻花蝦，推測是某一年造成宜蘭與駿河灣櫻花蝦捕獲量減少的原因之一。」

「小櫻，妳該不會是受到寄生蟲感染的櫻花蝦仙子變身的吧？」小安只是開玩笑的說著，但阿嬪和愛麗兒的表情卻變得很嚴肅。

「海王國一直傳說著，有一蝦族的小公主因在嬰兒時染了怪病，已無法在水中生存，為了逃過死劫，千萬隻小蝦集氣將小公主幻化成人類的孩子，

利用時空差異，暫時脫離水中怪物，等小公主長大了，再集氣將公主變回原形，後來因為蝦族的數量不夠，已無能為力讓小公主回到大海。」愛麗兒同情的望著小櫻說。

「不是，不是我！」小櫻紅著臉低下頭，第一次聽到這樣令人震撼的傳說，加上許多巧合，像每次當她隨父親的漁船出海時，圍在她身旁的櫻花蝦群總是異常的多，讓父親和其他漁民都備感吃驚，這些奇怪現象，一直讓她摸不著頭緒。

聽著這詭異的對話，表情僵硬的達人叔叔突然大笑的說：「小朋友的幻想力太豐富了！對，學習就是要有想像力。驚異在西方發展成科學；怪異在東方發展成奇幻文學，感情的投入是學習的動力，但回到剛才的話題，當臺灣漁夫看到日本的危機，害怕成為自己的未來，大家自主性限制櫻花蝦的撈捕數量，讓櫻花蝦一族能夠永生，並且在大家合作緊盯之下，不讓不肖之徒漁撈過頭。」

「原來，那些開著比鯨魚長的漁船，張著比鯨

魚嘴巴大的大網，想將櫻花蝦一網打盡的不肖之徒，才是真正的酷斯拉。」小孩子們頓悟了。

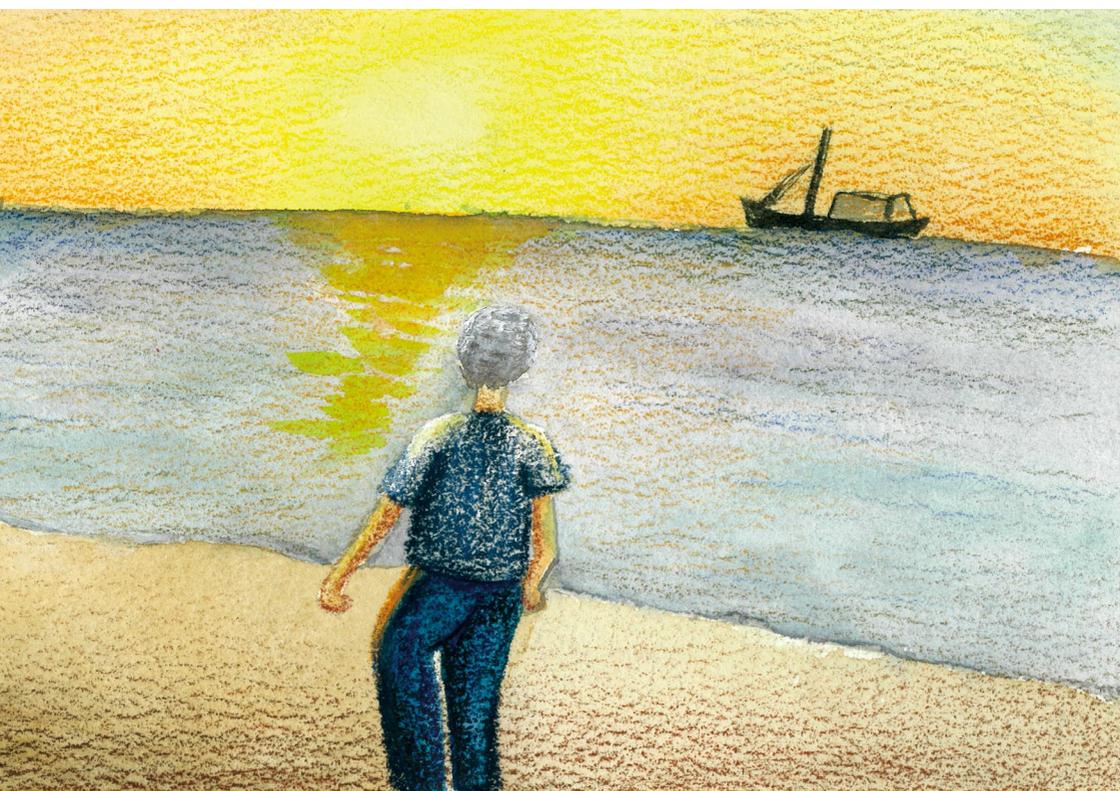
小櫻深刻的愛上了這一趟奇蹟之旅、美食與漁港行程，打算回日本後，將資料整理成海報，透過班級的自由研究作業發表會，讓師長、同學們及更多的人知道有關櫻花蝦的事情，和她在臺灣所經歷到的友情奇遇。

「我長大後要報考海洋科系，乘坐潛水艇到海



底，回味昨日的『魔法黑水溝』奇幻之旅。」小櫻用日語很真誠的說，由阿嬤翻譯著。小櫻受到就讀海洋科系姑姑的影響，無形中，姑姑就成為她的偶像，海洋學校是她未來嚮往就讀的大學。

「那麼，我長大後也要和小櫻一樣，就讀海洋科系，搭乘研究船繼續監測海底峽谷和水流的變化。同時，我也要努力學習外語，和日本攜手保護兩國的櫻花蝦生存環境，說不定，我們會在日本的研究船上見面。另外，我還要設計一款海洋遊戲。」小安精神振奮的說。



「什麼？設計海洋版的野蠻遊戲？」阿嬤驚訝的追問著。「不是那個啦！我的版本是結合海洋的知識，讓大家一邊玩，一邊知道生態保育的重要！」小安大笑的回應，大家也跟著笑了起來。

原來小櫻的爸爸因為捕不到櫻花蝦，想暫停小櫻的鋼琴課，這幾個月來，父女兩人的心情再度陷入低潮，因此駿河爺爺帶著小櫻到臺灣散心，沒想到在大家的努力下，無形中讓小櫻再度展開了笑容。阿嬤將小櫻家中的內情告訴大家後，小櫻紅著眼眶笑著向大家說：「我遇到大家後，就把一切煩惱都忘光了，認識愛麗兒和海國王兩位新朋友，並重新認識小安和阿嬤兩位老朋友，在友情的包圍和協助下，我覺得無比的幸福，我好喜歡臺灣的朋友們，謝謝大家！」

「我們完成漁場的守護，就連下世代的守護人選也找到了！」愛麗兒很興奮的叫了起來。



4 漁村怎麼了？

時間一天一天過去，小安對這個即將展開新生活的小漁村也漸漸熟悉了，他總愛在村子裡騎腳踏車。小安發現這個小漁村雖然不大，但，空氣中有一分輕鬆的安靜感，讓人很放鬆，小安也聽過爸媽們在討論著退休以後是不是就在這小漁村定居。正當小安想得神時，前面巷子轉出來一輛腳踏車，兩輛車差點就撞在一起了。

「啊，你是新搬來的……」

「ㄟ……對，我是新搬來的，我叫小安。」

「你好，我是小耀，我之前經過你家，看到你和你爸爸去釣魚，我也很喜歡釣魚耶，下次我們一起去。」

面對眼前這位熱情的小耀，讓個性有點害羞的小安覺得心安很多，來到一個新環境，能不能順利



交到好朋友總是讓小安很在意。他想要有可以一起玩的好朋友，就像阿嬤和駿河爺爺的友誼一樣，還有他們一起到海王國冒險並和海國王成為朋友的故事，這樣特別的友誼與經歷，都讓小安羨慕不已，不過，當他想起遠在日本的小櫻和在海王國的愛麗兒，明白自己其實也有很特別的朋友呀！

「小安，你在想什麼？我說下次我們一起去釣魚啦！」

「好！我們下次一起去釣魚。」

小耀給小安一個大大的微笑，小安有點不知所措地點點頭。

「我要趕著去幫我媽買醬油，我媽正在煮飯呢！先走囉！下次見。」

小耀急急忙忙離開，小安心裡想著要是小耀能成為他的好朋友那該有多好。看著小耀的背影，小安騎著他的腳踏車繼續小村落探險之旅。

時間過得很快，已經開學了，小安與小耀很幸運地成為同班同學，這天是星期五，社會老師正說

著清領時期臺灣港口城市「一府二鹿三艋舺」的故事。老師提到社區裡也有個漁港，希望同學們能兩兩一組去探訪，並將發現的人事物分享給同學。小安正愁著能夠找誰一組，這時，小安與小耀不約而同看向彼此，熱情的小耀走來說：「小安，要不要跟我一組呢？我們家是養蚵的，我可以成為你的好嚮導喔！」小安雀躍地回答：「好啊！」

兩人決定隔天一大早就出發，相約在社區裡唯一且沒有招牌的雜貨店集合，小耀順勢跟小安說：「如果不確定是哪間店，找到門外成堆的黃色籃子和紙箱，就是雜貨店了！我每次去雜貨店幫媽媽買東西的時候，老闆娘都會多送我一顆黃金糖或棒棒糖喔！」

隔天，天剛亮，小耀往漁港走去，看見零星漁船進港，有人搬運冰塊，有人忙著秤重，也有人忙著清點漁獲……，似乎沒有停下來過，一旁也有零星攤販，正在處理剛捕撈上岸的海鮮。而小耀的爸爸已在蚵田裡忙碌好一陣子，蚵農們將成熟的蚵串一串串運回岸邊，經簡單漂洗後，放入籬筐中，一

個個籬筐正疊上運輸車準備送往加工廠處理，少部分則留在自家工廠自產自銷。

蚵棚正傳來滔滔不絕地說話聲，阿嬤們帶著工作手套，拿著長長又尖尖的蚵鉸仔^{tshim}備註⁵，俐落地鉸蚵，肥美飽滿的蚵仔們懶洋洋地躺在盆子裡，準備穿上特製的包裝袋，優雅地送到人們的餐桌上，旁邊也有幾位村民一早便垂涎三尺緊盯著蚵仔們。

「阿嬤，早安阿！」小耀向在蚵棚工作的奶奶



打招呼。「這不是小耀嗎？今天起得真早！」阿嬪開心的說。「沒有啦！我平常也很早起啦！我今天要跟我同學出去啦！」小耀摸摸頭略顯害羞的回答，與阿嬪道別後，便快步走向村裡的雜貨店。

小安與小耀兩人見面後，向坐在藤椅上的店長阿公買了飲料，也稍微逛了一下雜貨店。黑黑的水泥地板、生鏽的鐵窗欄杆、發熱的大燈泡吊著電線，千瘡百孔的牆上，還掛了幾張社區繁華時期的





黑白照片，天花板風扇運轉聲響很大，冷凍櫃裡滿滿古早味冰棒，一旁熱氣奔騰的電鍋飄出陣陣茶葉蛋香味，玻璃展示窗裡各式各樣的糖果、糕點……，琳瑯滿目的讓人完全不想離開，不過小耀克制地提醒著自己：「不行，我們來這裡是有重要的事要做，千萬不能被雜貨店給迷惑住，不然就沒有足夠的時間蒐集社區的資料了，我們絕對不能花太多時間在這裡。」正當小耀開口想拉回小安的注意力時，遠方傳來的廣播聲轉移小安的目光，兩人便決定循著模模糊糊的聲音繼續前進。

沿途的房子高高低低，有相當精緻的鋼筋水泥透天厝，也有殘破不堪的紅磚瓦房，某些房子的柱子、牆面、屋瓦有修補過的痕跡，有的房子無人居住，靜默地矗立在旁。

隨著腳步不斷向前，兩人似乎逐漸聽懂廣播的內容，聽起來是社區裡叫賣的廣播：

「廟埕這馬遮有上鮮的魚、肉、青菜已經攏總來矣，另外，醬菜、豆乳嘛來矣，阿女啊！恁阿母

上愛食的醬菜、豆乳，緊傳轉去予恁阿母食……」

「來喔，廟埕有新鮮的海魚、現挽的紅茄，有買有俗著，趕快來買喔，出門進前會記得關掉瓦斯火……」

小耀還邊走邊得意地說道：「剛剛聽到的廣播，只要到廟裡的『廟口放送頭』，投個五十元，就可以讓全村的人都聽到你的聲音喔！」兩人終於來到廟埕，果然有五、六台發財車滿載各式各樣的貨物，阿公阿嬪們正專心挑選心儀的商品。不過，現場沒有人滿為患，也看不見和他們年紀相仿的小孩。

在廟的不遠處，兩人看到一座鯉魚雕像，小耀說：「這是守護我們社區水源寶地的鯉魚公，聽阿嬪說，祂統帥五路軍隊保衛家園，是以前村莊裡家家戶戶取水的地方，我阿嬪還說，在還沒有自來水的年代，每天都很熱鬧，大家來這裏裝水也順便聊天聯絡感情。」小安馬上聯想起，自己每次聽到〈少女的祈禱〉時，從樓上俯瞰人們帶著一包包垃圾走





向垃圾車的畫面。不過，那帶著五色旗的鯉魚公，實在太特別了，令小安連連讚嘆不已。

兩人往海邊的方向走去，沿途看見幾位社區居民在路旁空地上栽種的各種水果、植物，迎面來的景象從房子、農田與荒地，轉換到帆布、竹子搭建的簡易棚，與一堆堆蚵殼，濃郁的蚵仔味也逐漸逼近兩人，有位姊姊戴著工作手套，正與一群觀光客們講解蚵的知識，兩人也一起加入聆聽，小耀不一會兒功夫就知道這群人是來參加體驗活動，小安則聽得很是入神，對於蚵的養殖方式、蚵的構造及如何餛蚵等，都有基本的認識。

隨後，觀光客們分組進行綁蚵串與餛蚵的活動，大家輪流將蚵殼打洞、綁上殼繩，用蚵餛仔挖出新鮮肥美的蚵，小耀很輕鬆地取出蚵；小安則口中反覆說著餛蚵的動作：「從蚵的下緣插入，殼掀開後，再用牡蠣刀將蚵仔與蚵殼相連的地方切除，完整飽滿的蚵就可順利取出……。」縱使經過一番努力，還是不小心刺破了蚵的身體，小安心想：「剛剛看姊姊們弄起來很輕鬆的樣子，沒想到還真

是不容易啊！」

小耀安慰著小安說：「其實我也不是一開始就很厲害，剛開始幫忙家裡鉸蚵的時候，還不太適應，常常受傷，也常把蚵仔弄破，惹得家裡的大人不是很開心，後來，多嘗試幾次，熟練之後，就會弄得很好囉！」觀光客們看到小耀熟練地鉸蚵，接連讚嘆小耀精湛的技術，小耀也不自覺得臉紅起來。

接著是手工藝的體驗課程，小安與小耀在哥哥姊姊們的指導下完成精美的文蛤殼彩繪吊飾，也學習如何利用廢棄魚網編織提袋。大家進行課程的同時，有一群人忙進忙出，食物的香氣不斷飄進教室，大家的肚子咕嚕叫了起來。

原來，村裡的居民正準備幾道料理款待觀光客們，上桌的有紅蔥頭煮成的香噴噴肉燥、三杯虱目魚皮捲、石斑魚文蛤湯、現烤牡蠣、絲瓜炒文蛤、現炒白蝦、香煎蘿蔔糕、鮮味炒青菜等菜餚，都是令人食指大動的在地料理，兩人飽餐一頓之後，告別了觀光客與熱情的村民們，來到社區活動中心。



社區活動中心裡有幾位年輕的哥哥姊姊們與社區長輩們正在討論事情，小安與小耀的爸爸也參與其中。兩人湊熱鬧的在旁聽了一陣子，一直頻繁聽到「地方創生」四個字。小安的爸爸默默走到小安與小耀身旁，並簡要說明這個會議的目的：「今天在這裡開會的人多數是漁村裡的農漁民，少數幾位是不久前剛從外地返鄉服務的青年。聽社區長輩們說，近年來，村子人口外移嚴重，未來日漸堪憂，



於是村民們決定自組團隊，也希望同時有外部企業等資源共同加入，跟著他們耕耘與整合村子裡目前發展的特色，創造可能的就業機會，努力兼顧在地村民生計與延續未來的長遠發展，讓小漁村藉此披上創新的樣貌也吸引更多人關注這個地方，以發揚村裡獨有的漁村精神與文化。」

看著會議上熱烈討論的社區活動的居民，小安與小耀兩人內心驚呼著大家團結的力量，也知道自

社區發展協會



已居住在一個充滿人情味與關懷的小漁村，兩人期待未來在村裡的生活一定會更加有趣。

會議一結束，這些年輕的哥哥姊姊們帶著小安與小耀了解一連串的活動：使用手拋網捉魚、聆聽職人們如何投入友善生態的養殖方式，以及如何將現有的農漁產品加入自己的創意，行銷到全臺各地，積極開創當地事業，吸引外地人到村裡探訪，讓村里荒涼的地方逐漸熱絡起來。

很快地，時間來到近黃昏時刻，小安與小耀覺得夕陽下的魚塭特別美麗，看著夕陽的兩人嘴裡也正品嚐著美食。原來其中有一位哥哥是飯店的專業廚師，偶爾會回鄉幫忙，他將鎮上出產的海鮮如虱目魚、白蝦、文蛤、牡蠣、石斑魚、烏魚、吳郭魚等做成高級的料理，把虱目魚做成奶油燉飯，吃起來多了一分異國風情。他把蔬菜捲配上蝦醬，鮮味直衝腦頂，還把鮮蚶佐以青醬，味覺層層堆疊，令人回味無窮。

聽廚師哥哥說，虱目魚的烹調方式可以很多元，所有部位都能當成食材，可烹煮成虱目魚肚料



理、虱目魚粥、虱目魚米粉等家喻戶曉的小吃外，虱目魚的加工產品十分多元，有無刺虱目魚、虱目魚丸、魚鬆、魚酥、魚香腸、一夜干等琳瑯滿目的產品，民眾可直接購買無刺且包裝好的產品。

「不起眼的魚鱗，經加工處理，也能製成時尚的配飾及膠原蛋白布料，而媽媽們最愛的膠原蛋白飲品原料也能從魚鱗中找到呢！如此就創造出屬於虱目魚的『循環魚經濟』^{備註6}，讓虱目魚除了具有食用價值外，一直以來都是直接丟棄的部位如魚鱗，也都能被再生與利用，提升虱目魚整體的利用價值。」一位哥哥很有自信地提到。

大家邊聊著村裡的趣事，邊享用著各式美味的海鮮料理，笑聲迴盪在彼此之間，小小的村子，有著滿滿的人情味與老中青三代共同的回憶。

忙了一整天的小安與小耀，依舊活力滿滿，玩起哥哥姊姊們最近研發的海洋桌遊，小耀擲骰子走到參與海洋活動的格子上，看著格子上的圖案，小安心裡想：「這圖案好像愛麗兒，喲！她手上還捧

著水晶球呢。」

小安下意識的看著自己的左手心，沒想到手心竟然發出了藍色亮光「難道海洋世界又發生了什麼事了嗎？」只見水晶球從小安的手心出現了，瞬間兩人進入海洋世界，小耀一看到愛麗兒先是嚇了一大跳，左看右看，都是白藍色的光，心想自己是不是到了天堂，小安則非常鎮定地跟小耀說明海洋王國與愛麗兒的存在，小耀聽完之後，才覺得心安了些。

兩人便跟著愛麗兒來到海洋國王最高的燈塔，燈塔上有一面大鏡子，愛麗兒從高塔上施展魔法，鏡子裡漸漸浮現了影像：有非常乾淨、便利的建築與設施，人們過得非常快樂的場景；也有少部分髒亂與破舊的地方，人們臉上愁眉苦臉的狀況。愛麗兒請大臣們記錄這些髒亂的地方，希望能找到方法改善目前的窘境。

大臣們唸出一長串的咒語，滿滿書櫃漂浮在半空中，大臣們繼續念念有詞地找著資料，小安與小



耀被這場面驚呆了，往腳下一看，這才發現兩人也浮在半空中，小耀很是興奮，小安則有點害怕，頻頻拉著小耀的衣角。

最後，一本發光的古籍，來到了所有人的面前，愛麗兒拿起這本書，這才發現，原來，海洋王國北邊的海洋正面臨海洋資源枯竭的問題，也才漸漸地影響到陸地上居民的生計，面對這日漸貧乏的海洋環境，書上寫到唯一的辦法就是去找海洋王國最南邊的藻綠巨人拿到稀有的藻綠礦，並將敲碎後的藻綠礦石散布到這些資源匱乏的地區才有辦法解決當前環境的問題。

於是愛麗兒邀請小安與小耀兩人一同乘著神奇飛毯到藻綠巨人的居住地。根據古籍的記載，藻綠巨人怕盜賊，常把藻綠礦藏起來，讓人無法輕易找到。愛麗兒、小安與小耀持續在附近尋找線索，正當三人精疲力竭時，飛毯突然一陣搖晃，三人驚魂未定，緊抓著飛毯兩側，幸好愛麗兒即時使用魔法再次穩住飛毯，這才讓小安、小耀兩人鬆了一口氣，兩人不經意的往飛毯下方看去，發現看似

「情」、「齊」與「新」字樣的石像，愛麗兒也覺得相當訝異。

三人再往石壁上看去，赫然發現一個沒見過的符號，符號裡畫著一群在烈日下努力工作的人們，而這群人又被愛心包圍起來，這群人看似辛苦，但因大家能相互扶持，共同想著未來，就算辛苦也甘之如飴。

小安與小耀此時對到眼，兩人似乎都回想起在社區發生的事情，居民們是如此地熱愛與珍惜自己生活的土地，也都希望在地特色與產業都能代代相傳下去，想盡各種辦法為地方發展找新出路。愛麗兒看見這符號心想：「這可能是個特殊的機關，或許能提供重要的線索。」便嘗試不斷拍打符號，一旁的小安與小耀也一起輪流拍打，正當三人力氣快用光時，突然，石壁沿著符號裂開，綠光乍現，刺眼的光芒讓三人無法直視，等了一會兒，一個神祕的洞穴出現在三人面前。

三人半信半疑走進洞裡，神祕且低沉的聲音不



斷傳來，原來藻綠巨人已經坐在礦石椅上等候愛麗兒一行人很久了，從以前到現在都很勇敢的小耀義正嚴詞地向藻綠巨人說明現在愛麗兒世界面臨的狀況，希望藻綠巨人能夠提供一些藻綠礦石，讓海洋王國失落的地區能夠恢復原來的樣貌。

「就算海洋環境真的恢復了，這些失落的地方還是會一樣髒亂！」藻綠巨人沉重地說。三人瞬間沉默下來，不久，小安罕見地鼓起勇氣回答：「不會的！只要有濃厚的人情味與關懷土地的心，大家會守望相助，就不會有失落的地區。」藻綠巨人聽了哈哈大笑，便慷慨地遞了幾顆藻綠礦給愛麗兒，並向愛麗兒說到：「公主殿下，您真是交到了兩位好朋友呀！守護海洋王國的未來就靠您了！」

愛麗兒向藻綠巨人們告別後，乘著飛毯來到海洋王國的最北邊，愛麗兒將藻綠礦石磨碎後，散布到這些區域，細碎的藻綠礦石粉發出透亮的光澤與陽光爭艷，像是下了一場水晶雨一樣。愛麗兒三人飛快回到燈塔的鏡子前，觀察這些區域復原的狀況，也使用傳遞魔法與當地人民溝通，希望海洋王



每當小安回憶起自己成功幫助愛麗兒守護海洋王國的事蹟，滿滿的成就感便湧上心頭，這些奇遇都讓小安又增添自信了。

備註 5：蚵鉸仔

又叫牡蠣刀，外型尖尖長長如下圖所示，為剖蚵業者常用工具。



備註 6：循環魚經濟

此處是指虱目魚生產過程的循環經濟，虱目魚食品加工生產後的廢棄物如魚鱗、魚中骨，能透過其他工法製成他種產品的原料，使得過去單項利用資源的模式得以加入再利用、再生的概念，也讓相關企業能降低資源浪費、減少廢棄物，讓資源發揮最大價值。



5

消失中的海洋記憶

自從搬家到這個海邊漁村後，或許是因為居住環境改變，也可能是交了一些新朋友，讓小安接觸到很多海洋的新知識，因此小安對「海洋」的議題產生濃厚的興趣，經常主動到學校圖書館借很多海洋相關書籍來看。

最近，小安在讀一本關於傳統漁法的書，裡面介紹了臺灣沿海各地漁村的捕魚方法以及生活型態，「你們知道嗎？同樣是漁村，但每個漁村都有不一樣的風景和建築，先人會蓋石頭屋，可是臺灣東北角的石頭屋長得跟蘭嶼的石頭屋不一樣耶！」小安興奮地和爸爸媽媽介紹他的發現。

「喔？有什麼差別嗎？」媽媽聽了好奇的問

小安大聲的說：「東北角的石頭屋用的石頭都方方正正、好大一塊，蘭嶼的則是感覺比較小、也

比較圓，而且房子會藏在地底下喔！只有屋頂露出地面。」

「是啊，雖然都是海岸就地取材，但因為地理環境和氣候不同，在生活上也會有很多細節是不一樣的，這些都是過去先人的生活智慧所孕育出來的獨特文化。」爸爸微笑著讚許小安的細心發現。

小安受到鼓勵開心地又說：「每個漁村也會捕撈不同的魚，有半夜去出海口捕魚苗的，也有在海上搭蚵棚幫蚵仔蓋房子，所以不同地方的村民每天吃的海產都不一樣，好幸福喔！」小安看著書上的漁村飲食文化介紹口水忍不住都流下來了。

爸爸和媽媽聽著小安滔滔不絕地分享他從書本上讀到的發現，像是目前只剩下西南沿海少數漁村的耆老長輩會唱數魚歌，在計算魚苗數量時會邊數邊唱的一段旋律，如同古謠般「一尾哩咧、四尾哩咧四啊尾哩、七啊尾哩……」小安按照書上的介紹試著唱了一段，爸爸媽媽表示他們也是第一次聽到這種歌謠，覺得非常新奇。

小安感覺到爸爸媽媽對這些故事也有興趣，趕

緊又介紹了「三角網」這是先民流傳至今的捕魚方式，漁民通常會在出海口利用三角網來捕捉魚苗，必須站在海中手持竹棍綁成的三角形漁網和海浪搏鬥，是非常辛苦的捕魚方式。

這時爸爸靈機一動說：「不如我們將掃帚綁在一起，也來捕魚苗看看吧？」

「哎呀！大浪打來了，快把網子舉起來！」

「怎麼樣？有撈到魚苗嗎？」

「有！大豐收，撈到了好多好多……沙子和石頭！」

兩人在客廳玩得不亦樂乎，媽媽也被這對父子逗得呵呵大笑。

當晚小安入睡後，小安的爸爸媽媽做了一個決定，小安的生日即將到來，於是他們策劃了一趟神秘的旅程要送給小安，讓小安滿足心中對大海的想像與渴望……

隔天早上，小安在睡夢中迷迷糊糊地被叫醒，還來不及多問，接著就是好長的一段車程，小安一



路昏睡，當他再次打開車門時，濃濃的海味瞬間撲鼻而來，許多大大小小漁船映入眼簾，遠方還可以看到山丘上高高低低的房子。

「咦？這是哪裡啊？」小安心想。

「生日快樂，小安！」爸爸媽媽異口同聲地說。
小安眼睛張得大大的，驚訝地連嘴巴都合不攏了。

「今天是你的生日，我們安排了一趟旅行要送



給你。現在我們先跟著嚮導到老街上走走，重頭戲在晚上呢！」

收到這份驚喜的生日之旅，小安實在太開心了，一時間紅了臉不知該做什麼反應，趕緊跑到嚮導叔叔身邊仔細聽他介紹。原來這個小村落叫做金山，舊名為金包里，坐落在大屯火山系下，出產硫磺，三百年前曾是西班牙人運輸硫磺的港口，所以

又叫做「磺港」，這裡路邊也有很多天然的溫泉，又因為周圍海域的漁獲豐富，百年前就是非常發達熱鬧的漁村，並且發展出臺灣北海岸特有的「磺火漁業」，又叫「蹦火仔」漁法，目前臺灣只剩下這裡還保留這百年歷史的傳統漁法。

「現在我們要到港口看蹦火仔船出海前的準備作業囉！」嚮導叔叔大聲地說。聽到這裡，小安又驚又喜地看著爸媽，原來重頭戲就是可以親眼看到書裡寫的傳統漁法，小安趕緊拿出手機準備拍照，想將珍貴的畫面記錄下來。

只見船員們有的忙著修補破損的漁網，有的在檢查船上的管線，奇怪的是，有些船員圍著一個裝大石頭的箱子，居然用電鑽在鑽石頭？

嚮導在旁解說：「這些不是普通的石頭喔！這是電石，我來示範給大家看看。」他將一小塊碎石頭放在地上，用水澆淋石頭，石頭神奇地冒出了白煙，接著他對著白煙點火，沒想到冒出了熊熊火焰，這時嚮導又倒了更多的水，火勢也跟著變得更大。嚇得遊客們紛紛驚呼，小安也拍手興奮地說：

「太酷了！這就是魔法石。」

「剛剛產生的白煙是易燃氣體—乙炔，蹦火仔漁民便是利用電石遇水點火產生的爆炸聲響和巨大火光來吸引趨光性魚群。」嚮導趁機補充說明。

「噢，這和我們族人傳統的捕魚方法原理一樣耶。」旁邊一位青年出聲。嚮導回應：「沒錯，這些都屬於火誘網漁業，種類包含焚寄網、棒受網、扒網等，主要原理就是在晚上利用光源吸引魚群，捕撈海洋表中層洄游性且趨光性強的魚類，通常集魚燈的光愈強，集魚效果愈好，收獲自然也就更好。」

青年說：「聽耆老說，以前族人是用稻草或芒草製成火把，到海上去獵捕魚群，不過那是好久以前的事了，唉，我也沒有親眼見過。」

小安似乎感覺到青年透露出淡淡的憂傷，趕緊安慰說：「沒關係，叔叔，我們今天晚上可以一起看用電石的捕魚法，我想一定跟你們部落的方法一樣很酷。」

「叔叔？什麼叔叔！我才二十二歲，你可以叫我馬耀哥哥啦！」青年聽到小安的話忍不住大笑。旁邊的遊客也跟著笑了出來，隨著大家聊天及船員的準備作業，天色已漸暗，大家排隊準備上船，但小安的爸媽因臨時有其他事無法跟著出海，便請嚮導及馬耀協助晚上在船上照看小安，約定好航程結束再來接他。

嚮導向大家解釋，蹦火船必須有船員證才能上船，已經先出發尋找魚群了，遊客們會乘坐另一艘觀光船出海，在海上和蹦火船會合。黑夜中，船隻加速駛往蹦火船捕魚的海域，小安和馬耀站在甲板上，四周只剩下呼呼的風聲，眼前是一片漆黑的大海，小安的眼睛黑得發亮，興奮的心情也隨著海浪起伏。

「蹦火船上通常會有七至八位船員，一位負責駕駛、一位負責電石的補充，其餘四至五位抄網手負責將三叉網舉起和落下，其中最重要的就是『火長』，他要負責找魚、點火、指揮下網，船員又叫『海腳』（hái-kha）透過團隊合作，船長、火長、

抄網手，一氣呵成的放水、放氣、點火、下網、拉網，過程中只要一個環節失誤，就會功虧一簣，是很需要緊密默契配合和技術的漁法。」嚮導一邊解說，觀光船一邊慢慢接近蹦火仔海域。

只見黑暗中火長站在船頭用探照燈尋找魚群，遊客在船上屏氣凝神的等待，越是靠近，蹦火的電石味也越明顯，也能聽到蹦火聲響與時亮時熄的火光，但為了不干擾到海腳們工作，觀光遊艇離蹦火船有一定距離。

突然，火長迅速地關燈，接著哨聲響起，黑暗中「蹦！」的一聲巨響，嚇到了不少遊客，瞬間聲光交織，明亮的火焰竄出燃燒，火長將向下的火把轉而朝上，聚集魚群，接著成千上萬的魚兒在火焰的吸引下騰空躍起，一時間海面上布滿閃閃金光的魚群，非常壯觀。遊客們紛紛拍手驚呼。此時火長大喊：「下落！（hē-lòh）」只見抄網手們熟練的放下漁網將魚撈起，火光夾雜著快門聲與漁船上船員們的吆喝聲，場面好不熱鬧啊！



小安拍了許多精彩的照片，並好奇的問：「這些都是什麼魚啊？」

「躡火船主要是捕抓青鱗魚，魚群會依固定路線在北海岸活動。青鱗魚一般作為飼料用魚，但現在也有很多豐富創意的魚料理，在金山都可以品嚐到喔！以前每年農曆四月到中秋節前便是金山「躡火仔」漁船忙碌的時刻，可惜現在也僅剩三艘躡火船了，技法快失傳啦。」嚮導帶著淡淡的無奈和憂傷。



在回程時，嚮導說明漁業過去是如何影響金山人的生活：「為了溫飽，當時漁民會在晚上肩挑漁貨到臺北城裡販賣，除了漁貨，也會運送茶葉、硫磺等等，因此還走出了一條魚路古道呢。」「那現在還有人在走嗎？」小安對魚路古道充滿好奇。

嚮導回應：「雖然現在看不到商人披星戴月趕路的身影了，但這些珍貴的歷史痕跡依舊存在，沿路有城門遺址、土地公廟、古厝、石橋，甚至是曾

經耕作的梯田，都可以感受到先民過去生活樣貌的苦與樂，現在也是陽明山熱門的健行步道之一喔。」

邊聽嚮導的介紹，小安在腦海中刻畫出對魚路古道的想像。「有機會一定要親自去看看。」小安暗暗下了決定。嚮導也補充了有關當地的俗諺，像是「路無三尺平，厝無三間直」、「草山風、竹子湖、金包里大路」，這些文字描繪出當時的地形環境和氣候。

聽完嚮導對金山這麼詳細的介紹後，馬耀有感而發：「以前漁業繁榮帶動整個地區熱鬧發展，那現在蹦火仔的漁法怎麼會沒落呢？」

「說來話長……」嚮導停了兩秒後繼續說：「唉，現在的船都用電器燈捕魚，二至三人就能出海，燈光亮、漁獲抓的又多，不像蹦火仔不合成本啦！技術門檻太高，而且海腳年紀都大了，很少年輕人願意學囉。」嚮導滿臉的無奈。

面對傳統漁法逐漸消失，船上其他乘客也說：

「蹦火仔漂亮是漂亮，可是這樣抓魚很慢，不實用啦。」馬耀聽到這些話忍不住皺起眉頭，小安很好奇他的反應，一邊也想著「這樣傳統漁法的海洋文化為什麼要被保留？花時間、經濟效益又低，一定會被環境與時代淘汰吧……。」

下了船，兩人坐在港邊看著海面等待小安爸媽來接他，這時馬耀若有所思地說了一個關於部落的神話故事。

「傳說，從前有位祖先叫馬糾糾，他有天在河邊抓魚時不慎被湍急的溪水沖走，等他醒來後發現他漂到一座島嶼，那座島嶼上只有女人，所以他被關了起來。直到有天晚上，他夢到了鯨魚，鯨魚答應救出他並帶他回故鄉，隔天島上突然風雨交加，海水沖到島上的每一處，也沖進了牢房，馬糾糾趁亂逃離女人島，騎著鯨魚回到故鄉。為了感謝鯨魚的恩情，每年夏天馬糾糾會到海邊採集、並準備祭品對著大海祭祀，祈求鯨魚保佑族人們漁獲豐收、航行平安。」

小安聽完後：「哇！好酷喔，所以鯨魚幫助了

你們的祖先，是大海之神耶。」馬耀說：「是啊，鯨魚象徵著我們對大海的信仰，如果看到大鯨魚也代表是漁獲豐收的吉兆。」

馬耀接著苦惱地說，海祭是部落很重要的祭典，但是最近，族人們去海岸採集到的東西越來越少，魚、蝦、貝類、海菜等等都消失了，好久好久都沒看到鯨魚，大家都說一定是因為海神生病了，族人們都很焦慮，不知道該怎麼辦？我們沒辦法再下海捕魚，除非去和那些大船競爭，但，怎麼爭得過呢？捕不到東西，今年的祭典也沒辦法舉行……」說到這裡，馬耀的臉整個鬱結了起來，小安看了也很著急。

「你說你住在哪裡？」小安絞盡腦汁的試圖想辦法幫忙他，他拿出手機開始蒐集資料，在黑暗中對著發光的螢幕手指快速地滑呀滑的，一邊輸入「海神生病」。

馬耀像是沒聽到小安的問題自顧自的說：「為了解決問題，我向耆老們提議用大一點的漁船去更遠的地方，試試傳統以外的方法來捕魚，傳統方法

或許已經不適合這個環境了，結果……」

「結果怎麼樣？」小安放下手機焦急地問。

「結果被耆老們臭罵了一頓啊！他們說我怎麼能忘記先人的智慧，拋棄自己的文化和價值，總之啊，還說了很多很多部落過去的生活方式，這些方式都是因為族人對大海的友善與尊重才能承襲至今的。」馬耀像洩了氣的皮球，非常沮喪。

「可惡！沒想到耆老們居然罵你。你也是為了部落好啊！如果有捕到魚，你們也就能繼續舉行祭典了呀！」小安替馬耀感到忿忿不平，一邊丟石頭，沒想到激起了好大的水花。

「啊！我的手機！」濺起的海水浸濕了手機螢幕。小安慌亂地用衣服想擦乾螢幕，但不管怎麼按，螢幕始終一片黑暗，或許是為馬耀抱不平、也或許是因為手機故障的緣故，小安竟氣哭了出來，眼淚滴到漆黑沉默的螢幕上。

沒想到此時，螢幕居然發亮了！但卻不是顯示熟悉的開機畫面，而是水晶球的圖案，並傳出說話的聲音。

愛麗兒：「小安，好久不見。」

小安驚訝地說：「愛麗兒！真的是你嗎？你怎麼會在這？」

「還記得上次我們共同用綠藻礦石解決了社區問題嗎？這次我會出現也是因為你的善良和熱於助人，尤其是感應到你那份關愛海洋的心。」愛麗兒微笑地說。

解釋完突然現身的原因後，愛麗兒轉為焦急的問：「我從水晶球聽到你們的談話，但是，海洋王國的訊號不穩，斷斷續續聽不清楚你們的談話，又很好奇發生了什麼事，於是用水晶球和你們聯繫。小安，你這次遇到了什麼困難嗎？換我來幫助你。」

小安對於愛麗兒充滿義氣的行為很感動，但還是趕緊解釋：「這次不是我，是馬耀。他家鄉的海神生病了，所以他們部落捕不到魚，也因此沒辦法舉行祭典，他想了一個辦法，結果居然被耆老罵耶！我太生氣了，馬耀你把事情經過跟愛麗兒說。」

原來馬耀是來自海底王國的部落青年，正為生活受到影響而苦惱，但無奈他對傳統部落文化理解不深，所以才到人類世界來看看他們是怎麼面對傳統漁法的危機。

馬耀話一說完，手機螢幕便發出了強烈亮光，刺眼的讓小安和馬耀忍不住閉起眼來，當再次睜開眼時，意想不到的事發生了。

「啊啊！這裡是哪裡？」小安驚恐地大叫，只見四周是一片空曠的沙灘，而且太陽高掛。「怎麼回到海底王國的部落裡了？」馬耀非常驚訝。雖然馬耀一眼就認出這裡是家鄉，但仔細一看，似乎和印象中的部落有些不同，沙灘非常乾淨，沒有被沖上岸的人造垃圾，岸邊的雜貨店和房子看起來也比較新。

愛麗兒一臉神秘的說：「嘿嘿，聽完你們的煩惱，我決定帶你們來一趟文化穿越之旅。」愛麗兒叫小安和馬耀靠近，接著在空中畫了一個圓，把小安和馬耀都包進藍色的泡泡中。這時遠處有一群青

年走向沙灘，年紀似乎和馬耀相仿，他們有的腰上掛著魚簍、有的帶著漁槍和自製的簡易漁網，走到岸邊。

愛麗兒帶他們靠近青年，小安熱情地打招呼，隔著泡泡大吼大叫、比手畫腳，青年卻完全聽不見，彷彿小安他們隱形了一般。

他們只好默默地看著青年，青年們站在海岸邊，其中有位手沾米酒，小聲地呢喃了一些話，接著對大海呼喊了兩聲，便領著大家慢慢走進浪裡，潛入海中了。

小安看的一頭霧水，馬耀卻很驚訝地說：「他是伊祐耆老！我剛剛有聽到他說自己的名字，可是…我印象中的伊祐耆老已經七十幾歲了……」愛麗兒微笑地點頭說：「答對了，我帶你們回到了五十年前的海底部落。」

馬耀向小安解釋，剛剛伊祐耆老是在海邊做下水前的儀式，大喊著兩位神祇的姓名，祈求漁獲豐收、平安歸來，這些傳統他也只從耆老口中聽過，

如今終於親眼看見了。等馬耀解釋完，愛麗兒趕緊催促小安和馬耀一起潛入水裡跟上耆老。「這不是海裡嗎？我不會游泳，我要溺死了啊！救命呀！」小安大叫，愛麗兒和馬耀看到小安驚慌的樣子都笑彎腰了。

「小安、小安冷靜點，你還活得好好的，我用魔法泡泡把你們包起來了，不會溺死啦！你看馬耀好好的。」愛麗兒溫柔地安撫小安，馬耀在一旁也給他鼓勵的微笑。

小安摸摸看自己身上，又大口呼吸了幾次，沒有噙到水，手腳也很自在，就也放心的笑了。

他們跟在耆老身後，年輕的耆老敏捷又自在地穿梭在各種礁岩與珊瑚之間，旁邊還跟著一群閃亮的小魚，陽光散落在海底，此時的耆老彷彿化身成了美人魚，海底生態多采多姿，那畫面美極了！

「太漂亮了……」小安和馬耀看著眼前的畫面異口同聲地說，馬耀從沒想過原來家鄉五十年前的海洋是如此夢幻而美麗。

採集、射魚、抓龍蝦、撿海膽都難不倒耆老，不一會兒，他已經漁獲豐收，小安他們趕緊跟著耆老回到岸邊，此時其他青年也都已經在岸上圍坐等待了。

「哇！伊祐你大豐收吶！今天好豐盛，但我怎麼什麼都沒捕到，連魚都不想靠近我。」同行一名青年生氣地說。

「你一定是著急的老毛病又犯了，海亞曾經說



過：『魚群什麼都知道』牠們聽得到人類的心跳和情緒，平靜的心，順著魚群的方向走，牠們才會靠近。」伊祐回應。

提起海亞，愛麗兒感覺到青年們之間似乎閃過一絲的默契，大家都安靜了好一陣子，沒有人願意打破沉默。

「哎呀……誰叫我太想念海亞了嘛！我們之間就是他最懂海，有好多海的知識都是他教我的，像



潛水的安全事項、趕魚技巧……，我現在每次看到鸚哥魚都會想到他。」青年悶悶地說。

看到大家疑惑的表情，青年邊抓頭邊補充說明：「因為海亞有教過我，鸚哥魚愛啃蝕珊瑚礁上的藻類，啃食時遺落的碎屑會吸引刺尾鯛靠近，我就能把我 ina^{備註7}愛吃的魚帶上岸囉。」這番話也勾起另一名青年回想起和海亞相處的故事。

「有一次我和海亞去潛水，上岸的時候差點回不來！他在旁邊抓著我告訴我不要硬衝，教我觀察海浪，浪的大小通常有規律的循環，幾個大浪之後會接著小浪，要順應海流，才能省力又平安的撒網或上岸，那次幸好有他！」

大家紛紛回憶起海亞的種種事蹟，還提到前年豐年祭時聽海亞跟伊祐在鬥嘴，海亞說：「伊祐，我們還要一直吵架，吵到七十歲了沒有力氣打架了，我還要叫你爬過來我旁邊，因為我會用咬的喔！」

大家聽到這裡紛紛大笑，有幾位青年笑得眼眶都泛淚了。

他們彼此分享著海亞的好、他對海洋始終抱持著謙卑的心，聆聽自然的脈動，尊重環境與萬物。

小安這時注意到身旁的馬耀也在偷偷拭淚，心裡覺得很奇怪，於是問馬耀是不是也認識海亞。

被發現在偷哭，馬耀有些不好意思紅著臉緩緩開口：「我沒看過海亞，但他們現在說的一定就是那個傳說中的海亞！我以前常常聽部落耆老們聊天時提到，嗚嗚……他們感情一定超好的……吼叻！我又快哭出來了啦！」馬耀拼命地吸鼻水。

「據說是發生在好久以前的事了，海亞某次去潛水，就沒再回來了。耆老們常常說他是真正的海上勇者，只有最尊貴最幸運的人才會被大海接納，能夠長眠在我們最深愛的大海裡。」

馬耀又接著解釋：「現在耆老們在做的儀式，類似你們人類世界阿美族的 Pakelang 儀式，對我們來說也是很重要的文化喔！通常在重要活動後舉行，無論是開心或悲傷的事，透過下水，讓大海把所有情緒與疲憊都沖刷帶走，給族人勇氣重新面對



生活，就像山林間所有石頭最後都會回到大海。」

聽完馬耀的話，愛麗兒有感而發地說：「我覺得大海在你們族人的眼中好像一位充滿智慧的老人家，也是你們最棒的鄰居和好朋友。」

「沒錯，你們生活中有好多事都和大海有關係，像是漁槍要怎麼做、老人家喜歡吃什麼魚、每個人的『祕密基地』或是有哪些『貨』、什麼魚最調皮或最笨，這些都好好玩！我好想變成你們的族人，一起住在海邊。」小安眼神閃閃發亮，說出自己的心聲。

「小安你也住在海邊啊，你們的漁村文化也是獨一無二的，下次一定要邀請我和馬耀也到你的家鄉玩。」愛麗兒提出了下次一起旅行的邀約。

馬耀點頭附議，同時聽到小安的稱讚很開心又有點驕傲地說：「哈哈！不只是這樣，大海也是我們的冰箱，我們吃泡麵都可以配龍蝦喔。」說到這，馬耀頓了一下，越說越小聲，有點心虛。

「哎……現在已經好久沒有人抓到龍蝦了，去

海裡只看到一個又一個三層網，漁船把海裡的生物都抓光了，海裡空蕩蕩的，族人根本什麼都抓不到。」對比剛剛他們下水跟在伊祐耆老後面，所看到的夢幻景象簡直是不可思議，過去的海洋是多麼生機盎然，馬耀垂頭喪氣的說。

馬耀告訴愛麗兒和小安現在部落面臨的困境，以前耆老們會趁著海祭儀式，教導村裡青年各種海洋知識和生物特性。好比說，章魚的家門口會有很多石頭，龍蝦常常出沒的區域範圍，不能抓比手掌還小的螺貝等。因為海洋環境改變，這些生物都不見了，村裡現在會抓魚的年輕人只剩一兩個了。

愛麗兒和小安聽完後，為部落面臨的危機感到憂心，小安絞盡腦汁也想不出好辦法，兩人陷入沈默。「我決定了，我可以拜託海國王幫部落劃定防護線，保護這片海洋，讓那些使用破壞性漁法、想要大小魚類通抓的漁船和漁民沒有辦法進到這片海域。」愛麗兒眼神堅定地對馬耀承諾。

「真的嗎？太感謝你了愛麗兒！」馬耀忍不住

高興地緊緊抱住愛麗兒。「馬……馬耀……我快……不能……呼……吸」愛麗兒痛苦地說。小安在旁邊著急地一直拍馬耀的肩膀「快放開愛麗兒！放手！」馬耀這時才趕緊鬆開手，不好意思地說：「對不起，對不起！我只是太開心了，愛麗兒帶我們進行這趟時光之旅，讓我看到了以前部落海洋文化有多珍貴，也理解了它的價值。」更重要的是，馬耀想到部落的海洋能夠回復到以前的光景，內心十分激動，希望也能趕緊回到部落，告訴族人和耆老這個好消息。

愛麗兒很感動自己能夠幫上馬耀的忙，但同時也不忘提醒：「是啊！這些和海洋互動發展出來的生活知識，需要靠身體去實踐和傳承的，沿岸生態的恢復是需要時間的喔！千萬不能心急！」馬耀想起伊祐耆老常常說的「aka ca' iten to sowal！身體要在嘴巴前面！」原來就是這個意思，馬耀終於懂了，付諸行動才是真實的，也希望能成為像海亞與伊祐耆老一樣的人，為家鄉的海洋文化傳承與推廣，讓更多年輕人體會他今天的感動。愛麗兒微笑

地點點頭，然後看向小安問道：「小安，那你理解了嗎？」

這時，年輕的伊祐耆老突然從圍坐的青年中看向小安，彷彿他一直都知道他們三個在旁邊偷看，並說：「我們現在擁有的一切並不是繼承而來的，而是從下一代孩子那裡借來的，有一天我們都會離開，但是海依然在。」小安瞪大直視著耆老的雙眼，眼前卻越來越模糊……。

當小安再次張開眼時，眼前是爸媽焦急地看著他，原來小安在遊客中心椅子上睡著了，他看了看四周，發現愛麗兒和馬耀都不見了，只剩他手中還有點濕濕的手機，螢幕上的水晶球微微發著光。他開心地向爸媽說今天晚上真是太精彩了！他好喜歡這個生日禮物。

備註 7：ina

南島語系中，有許多民族稱 ina 為母親、或和母親相似年齡婦女的尊稱，本文指母親。



生生不息的海洋

一大早上學，小耀全身長滿了紅疹，出現在班級教室，小安知道他又因為吃海鮮過敏了，看他奇癢難耐，一直猛抓的模樣，小安非常同情。

小耀每次吃海鮮就會嚴重過敏，偏偏他家養蚵，也經營魚塢養殖，每天都有吃不完的魚。看到家人快樂吃魚，總是讓他覺得很不平，希望自己是住在山上的小孩就可以不用每天吃魚了，尤其是看到科學家預言西元 2050 年海洋將再也捕不到魚的新聞報導，他心理竊喜。可是曾經以捕魚維生的爸爸卻非常憂心，覺得沒有魚的海洋多麼令人難以接受啊！但小耀認為陸地上還有很多的食物可以選擇，根本不需要擔心。

小耀的爸爸曾經是個很厲害的漁夫，近年來因為出海常常捕不到魚，所以放棄捕魚的工作開始養



蚵與經營養殖魚塭，忙碌又辛苦，少有陪他的時間，因此父子倆在一起常常沒有話可說，其實爸爸非常關心小耀，也一直希望他可以理解養殖漁民的辛苦。

小耀總是跟小安抱怨說：「爸爸老是叫我要多吃魚才會變聰明，難道他不知道我吃魚後會過敏，而且會很癢很不舒服嗎？」小安總是安慰他，希望能幫小耀化解父子間的溝通問題。

不能體會爸爸心意的小耀常常跑到家裡廢棄的老船艙房裡，好奇的探索尋找船上老舊的航海物件，想要了解爸爸工作，卻不知道如何開口。

有一天他約了小安來到老船艙尋寶，兩個人找到一把看來很有歷史的古老形式鑰匙，但是卻找不到可以開啟的箱子，小安說：「或許這是一把可以開啟某個密室的鑰匙哦！」

小耀心中充滿了好奇與期待，正當他們想得出神時小安的左手心忽然發出了藍色亮光，水晶球從小安的手心出現，瞬間兩人又被吸進了海洋世界。

這次二人身邊圍繞了一大群各種奇形怪狀的小生物，有的看起來像一顆發亮的小星星，有的像放射狀的玻璃藝術品，有的看起來像小黃瓜，也有的像拖鞋，還有一群全身長滿了細細的纖毛，看起來像一隻正在游泳的毛毛蟲，每一種小生物都長得奇形怪狀，令人覺得非常奇妙。

小安和小耀興奮的齊聲大叫：「你們是誰？」一張小小的臉靠近並且微笑著說：「我們是海洋世界裡的小浮游，從淺海到深海，從極區到赤道，都可以看到我們哦！」他們感到非常驚奇，也開始了一場認識浮游的海洋生命之旅。

原來小浮游是一群由浮游性植物綠藻、矽藻、渦鞭毛藻，以及浮游性動物有孔蟲、水蚤、橈足類、蝦子和螃蟹的寶寶大眼幼蟲，以及剛從卵孵出的幼魚仔組成的小小兵團。

一群長得都不一樣的小綠藻跳出來說：「我我我……是水中的小小蔬菜，所有的海洋生物都需要我們喔！」原來浮游植物會運用陽光進行光合作

用，把二氧化碳和水轉化成氧氣和醣，是海洋食物鏈裡的「生產者」，專門提供食物給吃掉他們的較大型動物。

這時全身像包著一層玻璃外殼且微微發光的美麗小矽藻跳出來說：「我我我……才是海洋裡最重要的角色，因為我們在海洋中最常見、種類也最多，就像海中的牧草，提供大量的食物來源！」

長相奇特的渦鞭毛藻也搶著出來說：「你們都沒有我厲害啦！我不但會行光合作用，而且還可以隨環境變化快速增加聚集大軍，我的兄弟之一就是鼎鼎大名的『蟲黃藻』還會跟珊瑚共生，也是珊瑚不可或缺的好朋友，如果我的兄弟因為環境不好離開珊瑚，就會害珊瑚產生白化的現象！」

講到珊瑚，小安的手心又亮起了藍光，忽閃忽滅，似乎在提醒什麼，小耀正想要安撫這群吵來吵去的小浮游藻，卻被迎面而來的一群有孔蟲打斷，它們笑咪咪地說：「大家都別吵了，我跟你們一樣渺小，可是跟珊瑚一樣會製造碳酸鈣殼為大海

減『碳』^{備註8}，雖然命運都是被吃掉，可是對大海的貢獻卻很大，其實我們都是大海裡最重要的角色！」

大家都覺得有孔蟲說的話很有道理，也停止了爭吵。

天色漸漸轉暗，晚上一群由水蚤、橈足類、磷蝦、大眼幼蟲組成的甲殼類浮游動物開始從海洋深處緩緩上升到海面，開始享用它們的大餐。這些小浮游發著閃閃的螢光從海底緩緩升起，美麗的场景令小安和小耀看得發呆。

小水蚤游泳時二根像羽毛般長長的觸角會同時向下壓，身體會規律的彈跳，再加上一對大大的複眼非常可愛，橈足類則是像蝦子一樣有十隻游泳腳，可以快速的游動，他們跟磷蝦群會在一天內來回海面和海底，因為白天會有很多眼力好的魚類在海面活動，為了躲避被吃掉的危險，它們選擇晚上才從深海出來吃晚餐，尤其是橈足類最愛吃矽藻了，吃了後還會排出大量的糞便，隨著其他浮游生



物的殘骸往下沉就像下雪一樣，落到海底還變成深海生物的食物^{備註9}。

小安和小耀聽著小浮游們七嘴八舌的介紹自己的生態棲位^{備註10}故事，聽得驚訝不已，沒發現前方出現的藍色身影，一隻巨大的藍鯨媽媽正帶著寶寶向他們游來，小安驚呆了，他沒想到在這裡會遇到鯨魚「酷斯拉」，嚇得他趕緊抱著小耀直呼：「怎麼辦！」，小耀其實也很害怕，卻裝作很鎮定，他發現藍鯨媽媽正在教牠的寶寶如何吃晚餐，首先牠鼓勵藍鯨寶寶緩慢的打開大嘴，露出像刷子一樣的鯨鬚，並以翻滾的方式將充滿磷蝦的海水大口吞下，然後用鬚板把磷蝦過濾在口中再把海水吐出，飽食之後的藍鯨寶寶高興地發出長叫聲，藍鯨媽媽則是溫柔的回應，就像唱歌一樣，歌聲中有牠們說的故事與愛的表達。

不知為何小安的心中充滿了感動，原來鯨魚不是「酷斯拉」，牠們跟人類一樣是有感情與意識的哺乳動物，卻常被誤解是一般的魚類，還曾經在捕

鯨時代被大量的捕殺，真是讓人難過。

小安的情緒有點激動，手心也跟著發出強烈的藍光，並且從光影中出現了鯨魚的藍色身影，忽然，愛麗兒出現在他面前，神奇的是馬耀也一起出現了。

小安高興的大叫：「原來是你！愛麗兒」小耀也很高興能再見到愛麗兒，但是他不認識馬耀，小安趕快跟他解釋上次在金山旅遊的奇遇，並且熱情的問馬耀：「你怎麼也來了？你的海洋部落問題解決了嗎？」

馬耀微笑說：「是你呼喚我來的啊！你找到了我們族人最重要的海神！」愛麗兒趕緊補充說明：「小安，你對鯨魚的同理與情感透過水晶球聯繫了我，所以我趕快找馬耀來，他需要請藍鯨回家守護部落！」

馬耀以非常虔誠的表情，開始吟唱起一段古謠，內容述說人類長久以來與大自然相處，應該要尊重自然萬物，不強奪自然資源，才能讓海洋永

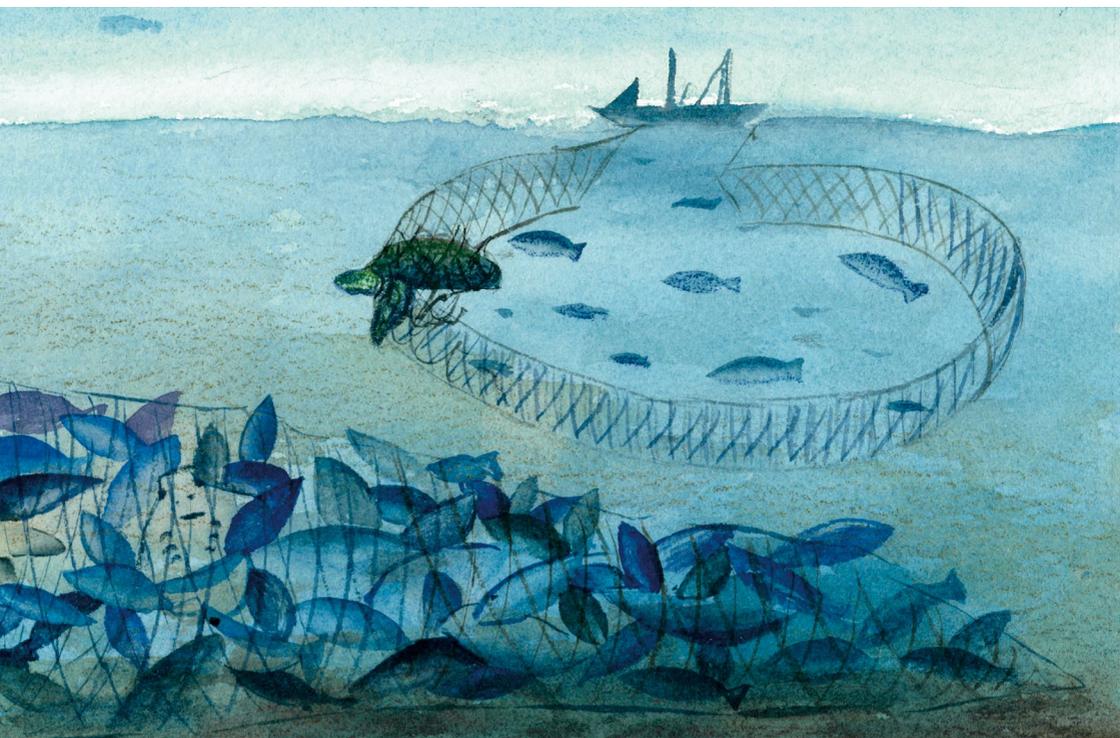
續，生命生生不息。他的歌聲悠揚長遠充滿情感與力量，藍鯨母子聽到後也感動地發出聲音回應，牠憂傷的看著馬耀說：「自古以來我們鯨族一直守護著海洋，無奈人類越來越貪心，過度捕魚與污染海洋，我們已經力不從心了，才會遠離你們！」馬耀難過地低下頭不知如何回答。

小安激動地說：「請再給我們人類一次機會，我們回去後一定會好好努力改變！」小耀在旁邊也



拼命點頭。愛麗兒嘆氣說：「人類使用超大型的『底拖魚網』，將海床上的所有生物大小通吃全部抓光，有一些住在深海的小型鯊魚也常常被誤捕，成了碼頭角落的『下雜魚堆』^{備註 11}裡的一員，這種一網打盡的捕魚法也對海底環境造成全面性的破壞，我們家的一棟城堡就是因此而消失了，害得很多海底居民無家可歸！」

小耀難過地說：「我爸爸就是因為不肯加入底





拖漁船的事業才被同行排擠改行，我實在不該錯怪他！」小安聽到這裡也不禁感到難過，他安慰小耀說：「伯父真的是很了不起呢！」

愛麗兒說：「以前款款阿嬪還有駿河爺爺時代，當時捕魚大多使用自然的材料製作漁具漁網，例如竹竿與麻繩等，就算不小心掉入海洋也會自然分解，不像現在使用塑膠漁網，一但卡在珊瑚礁就無法消失，上禮拜我還看到海龜被漁網卡住，無法浮上水面呼吸差點窒息死亡，還好我及時救了它！」

愛麗兒接著說：「但有時我也無能為力，尤其是遇到『圍網捕漁船』放出幾公里長的超大漁網，當漁網收緊底部被拖回船上時，其中可能會捕到很多人類想要的魚類，例如鮪魚、沙丁魚、烏賊，但是同時也會誤捕很多人類『不需要』的魚類，甚至連海鳥、海龜、鯊魚、以及海豚等都有可能被連累。」

小安聽了後覺得更加難過了，沒想到人類對海

洋製造了這麼多的傷害，還好身為保育員的爸爸也告訴他，目前已經有許多船隊開始使用可以釋放誤捕海洋生物的魚網，也遵守在保育區限魚與捕魚的規定，國際上對許多瀕臨滅絕的魚種都有制定捕捉的數量上限，漁獲也都要詳實回報，而且爸爸每次帶他去釣魚時總是會告誡他，要珍惜海洋的資源，每次釣魚時都要心存感激，只帶走需要的漁獲就好了，還有盡量不要捕捉懷孕或抱卵的魚、螃蟹，尤其是釣到小魚一定要放回海洋讓牠長大，這樣海洋才會永遠都有魚。



藍鯨聽到了大家的心聲，覺得或許還有一點希望，牠緩慢的游向馬耀，並伸出大鰭讓馬耀攀著，他們彼此交換了一個理解的眼神，然後悠悠緩慢的消失在美麗藍光裡。

小安與小耀感動得幾乎要落淚，愛麗兒卻已經哭成小淚人了！這時圍繞在身邊的小浮游忽然一陣騷動，一隻甲殼類浮游大眼幼蟲跳出來大叫：「不好了！小耀家的魚塢出事了！有人聲稱吃了他們家賣的魚蝦中毒送醫，小耀的爸爸也被請去警察局問訊了！」

小安驚呼：「天呀！怎麼辦？」小耀很生氣地大喊：「怎麼可能！我爸爸都有注意魚塢的水質，一定是誤會！」愛麗兒挺身而出說：「別著急！我們來想辦法找出食物中毒的原因，還你爸爸的清白！」愛麗兒拿出一顆寶石，對著它喃喃唸了一串咒語。忽然間，寶石變成一隻飛魚雙輪車，火箭型的身體裡有一整排的雙人座，叉型尾巴可以精準的控制方向，大大的飛鰭可以躍出水面讓大家盡速回到陸地。

飛魚車以高速平穩的速度前進，一群小浮游也好奇的湊熱鬧一起跟隨，小安和小耀雖然心急卻也覺得新奇好玩，愛麗兒覺得應該要把握時間尋找線索。

於是他問小耀：「你爸爸的蚵仔養在哪裡？」小耀回答：「我們家的蚵仔養在瀉湖水產養殖區，那是一個開放性的海灣，但是有沙洲擋住外海所以風平浪靜，很多魚會來到瀉湖產卵繁殖，因為很安全所以魚兒生生不息呢！」小安說：「沒錯！瀉湖的鹽度高，所以小耀家的蚵仔可是非常甜美好吃呢！」

小耀不好意思的說：「這我就知道了，因為我吃海鮮會過敏。」愛麗兒很驚訝，他說：「沒錯，小魚喜歡住在瀉湖區是因為有很多的浮游生物可以吃，尤其是沒辦法移動的牡蠣，只能被動的濾食漂來的浮游藻類當食物，所以瀉湖的水質影響海鮮的品質！」隨即一想，她忽然明白了。

原來浮游性藻類是海洋裡的「無名英雄」，它們有的是魚、蝦、貝類的食物，有的是讓水質變

乾淨的清道夫，在我們看不到的地方，默默支撐著許多海洋動物的生命，但有時也會帶來不好的後果，例如因污染或環境變化，引起渦鞭毛藻繁殖過多造成的「赤潮」，常常造成魚、蝦、貝類等體內帶有毒性。這種毒素是經由貝類的濾食作用把毒素蓄積在體內，貝類本身不受影響但毒素在體內大量累積，而吃了這些有毒生物的魚類隨著食物鏈的累積，最後也可能進到人們的餐桌上被吃下肚，嚴重者甚至會造成死亡。

「原來如此！」小安和小耀大叫，「可是為什麼一向安全的海鮮會出現問題？」於是愛麗兒呼叫這次中毒事件的肇事者小浮游「渦鞭毛藻」出來問話，它非常委屈的說：「其實我們是被週期性湧升流所帶上來的豐富營養鹽吸引，一下子聚集太多，沒想到會變成這樣！」愛麗兒發現小浮游「渦鞭毛藻」含著眼淚非常害怕，趕快跟它說：「沒事沒事！你們吃太多長太多了，現在我要呼喚一場雨跟風浪來把你們吹散，接下來就看小耀的家人要怎麼辦了！」

在一旁的小浮游群也七嘴八舌的說：「現在很多知名觀光區的海邊蓋了五星級大飯店，帶來好多的觀光客，產生大量的清潔劑、可塑劑，這些化學物質沒經過淨水處理就排入海洋，尤其是遊客丟棄的大量寶特瓶，這些塑膠產品會透過洋流之旅被拉入深海裂解成『塑膠微粒』，現在已經變成我們小浮游的同伴了，而且還被很多小魚吞下肚子！」

小耀聽了後非常擔心的說：「這些吞下『塑膠微粒』的小魚如果透過食物鏈的累積變成我們餐桌上的美食菜肴，那怎麼辦呢？」

小安：「對啊！上次駿河爺爺帶小櫻從日本來玩時，還說本來要帶丁香魚乾來送給大家吃，結果看到報導說臺灣的研究團隊發現吃丁香魚乾會吃到塑膠微粒，其中以日本產的小鱗脂眼鯡魚乾所含的『塑膠微粒』最高，嚇得他不敢把禮物拿出來送給大家！」

愛麗兒有點生氣的說：「不僅小魚乾製品，許多研究也報導牡蠣、貽貝及文蛤等海鮮產品現在也

都含有塑膠微粒，這都是人類自己製造的問題害了自己，他勸小耀回去後要好好跟爸爸解釋清楚，也要讓更多人明白這道理。這時，飛魚車也順利的躍出水面，將小安和小耀送回老船艙，他們互相開心的說再見。

這時飛魚車又變回愛麗兒的寶石，只是這次閃耀著美麗的紅色光芒。一上岸，小耀急著跑回家，小安也趕快回去找爸爸來幫忙，還好村長已經陪小耀的爸爸從警察局回家，並且準備要開村民大會進行說明，小耀看到爸爸非常沮喪，一直在跟大家低頭陪不是，小耀雙手握拳，內心激動，真希望能出面幫爸爸說明一切，可是他只是一個小孩，說的話又有誰會聽呢？

這時，小安帶著爸爸及時出現在會場，身為海洋保育員的爸爸解釋了「赤潮」發生的原因，也跟大家保證會幫忙檢驗水質，直到毒性消失後再讓大家捕魚。這段時間請大家暫時忍耐，大家一起等待海洋環境的復原。

一場危機暫時解除，小耀瞭解了食物鏈的重要後，開始思考人類捕魚方式到底出現什麼問題，一網打盡的捕魚法是否該改變了？野生魚類已經越來越少；我們勢必要多吃養殖魚替代海洋捕撈魚，小耀這才發現爸爸的工作其實非常重要，如果能養殖更多的好魚提供給更多人食用，就可以減少捕捉太多野生的魚類，讓大海有時間休養生息，繁衍生命。

尤其珊瑚礁生態系是食物鏈的來源與寶庫，孕育非常多樣的生物種類，大部分珊瑚礁的魚類壽命都很長，像俗稱「龍王鯛」的曲紋唇魚可以活到九十歲，非常稀少，若輕易地被人類獵捕，一餐間就被吃掉，難怪會瀕臨滅絕。

所以建議應該多吃人類養殖的魚類，而若要吃野生的漁獲，可以選擇種類少但數量多的「銀白色」洄游性魚類，例如烏魚、鯖魚等，少吃「彩色的」珊瑚礁魚，避免破壞珊瑚礁環境和生態平衡。洄游性魚類每年都會隨著洋流來到臺灣，只要隨著季節適量的捕抓，就可以讓魚類生生不息，海洋王國也不會出現沒有魚的危機了。

小耀很想跟爸爸分享他的想法，卻不知道怎麼開始，於是他跑去找小安商量，小安說：「很簡單啊！我們請村長舉辦一個發表會，把我們二人上次在社會課做的報告跟大家分享，告訴大家如何『聰明吃海鮮』^{備註 12}，讓海洋可以『年年有魚』，我們還可以用視訊跟住在日本的小櫻連線，請她也分享日本的漁業狀況，這樣好不好？」

於是小安和小耀忙了好幾個禮拜，將如何「聰明吃海鮮」的指南製作成卡片，打算送給參加發表會的村民，小耀在這段時間也積極地跟著爸爸去魚塢工作，拍照並作紀錄，爸爸非常高興小耀的改變，於是抽出更多的時間帶著小耀一起學習，他說：「小耀啊！我們養的魚是要給自己和人家吃的，當然要養出讓人安心也對環境好的魚！這樣你的過敏體質說不定也會變好哦！」

小耀感受到爸爸對他的關心，開始跟家人一起想辦法解決許多養殖漁業的問題，他開始在網路查詢很多資料，也發現有很多跟他們家一樣的養殖業同行，大家都開始注意養殖魚塢的水質，像他們家

的虱目魚會跟蝦子混養，虱目魚的大便可以提高水中的養分，正好提供蝦子食物，吃藻類的虱目魚屬於食物鏈底層的海鮮，也是非常推薦的綠色海鮮。

小耀的爸爸跟很多的養殖同業交流發現，影響人們吃海鮮過敏的主要原因是「新鮮度」，因為不新鮮的魚類可能隱含太多的微生物造成免疫系統的過度反應，這也讓爸爸決定要經營更友善的養殖方式，兼顧環境與健康，以免讓更多的小孩受苦，漸漸地小耀也開始跟家人一起快樂的吃海鮮，成為食魚小達人。

備註 8：

人類每年排放到大氣中的二氧化碳，接近 1/3 會被海洋吸收，海洋吸收大氣中的二氧化碳後產生「碳酸氫根離子」跟「氫離子」，有孔蟲、珊瑚、螺貝類等生物會將「碳酸氫根離子」跟「鈣離子」轉化變成「碳酸鈣」外殼，

這些鈣化生物死掉後殼體下沉到海床上時，「碳」就會隨著它們的殼體一起被埋入海底，形成海洋碳酸鹽循環，有助於碳酸鈣的保存。

備註 9：

我們稱這群追逐浮游植物的浮游動物為「一級消費者」，會吸引小型魚類例如沙丁魚群、鯖魚等「二級消費者」前來覓食，這時大型魚類例如鬼頭刀等「三級消費者」便來追逐這些小型魚類。最後鯊魚、鮪魚這些「掠食者」則以這些中大型魚類為食。這種生物之間「吃」與「被吃」的關係稱為「食物鏈」，而多條的「食物鏈」再交錯連結形成自然界的「食物網」。這些海洋生物為了追逐食物長途旅行，依照季節洄游到繁殖區產卵，維持生命循環的平衡，才能讓海洋生生不息。

備註 10：

又稱生態棲位 (Ecological niche)，每一種生物，都有其最適合生存、發展的環境與棲地。

備註 11：

下雜魚是被底拖漁網不分大小種類一起捕撈起來，不具經濟價值的魚，通常會被廉價賣出製作成魚粉飼料。

備註 12：

如何聰明吃海鮮請參考「臺灣魚類資料庫」網站所提供之「臺灣海鮮選擇指南」的介紹與說明。



小海長的湧動之心

午餐時間，小安和小耀總帶著自己的便當快速地到圖書館報到，自從兩個人一起認識了海洋王國，經驗了更多漁村及海洋文化後，小安和小耀不僅變成形影不離的好朋友，還經常去圖書館找資料一起討論，想要對海洋知道更多一些，希望長大之後可以為海洋保育做出貢獻。圖書館的吳主任知道兩個人的想法，就邀請他們午餐時間可以到圖書館聊聊，海洋大學畢業的吳主任講了好多海洋的故事給小安及小耀聽。

午睡鐘聲響了，兩人收拾便當及借閱的海洋書籍準備回教室時，在圖書館的布告欄看到一張海報。「小安，是小海長，學校一年一度的小海長競選又要開始了！」小安也把注意力放到海報上，「小海長？只能是五、六年級才能選耶！」小耀聽



小海長
競選



出了小安語氣裡的雀躍，「小安，你出來選，我幫你助選。」。

這時吳主任來到他們兩個人的旁邊，「我也會投小安一票喲！」小安聽到主任肯定的鼓勵，臉都紅了，眼中帶著微笑，並沒有回答主任和小耀，但，他心裡也默默為自己投下贊成票。

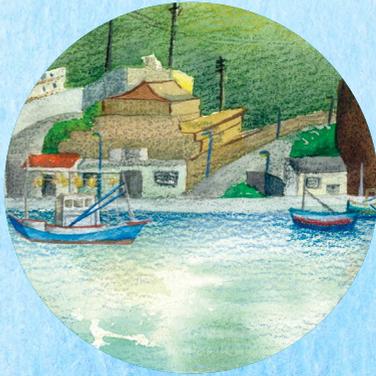
回家之後，小安和爸爸媽媽討論參選小海長的事，他想要在學校推廣海洋教育，讓更多人對海洋有更多的了解，一起來守護海洋。爸爸媽媽對小安的想法舉雙手贊成，還立刻透過手機和阿嬤視訊，再獲得家庭成員第三張贊成票。小安看到家人這樣支持，下定決心，明天就去和小耀說並且就去填競選申請單，正式參加小海長的競選。當小安心裡這樣想著時，他的左手心亮起了藍色亮光，看著發亮的手心，小安知道那是愛麗兒投下的贊成票。

小安把決定競選的消息告訴小櫻，小櫻也提供她回日本後的研究資料給小安，成立了小安在日本的後援會，有了小耀和小櫻這兩位好朋友的幫忙，順利選上推廣海洋文化的小海長，在吳主任的協助

及努力之下，也讓校長認同推動海洋教育成為學校的特色。這個海邊寧靜的小漁村，有一股海潮般生生不息的新生力量正在湧動著。

二年後，在農曆三月滿月後的一個星期，天黑之後月亮尚未升起的二至三小時之間，和阿仁叔叔一起去潛水的小安，看見海洋飄起了好多好多白色、粉紅色的珊瑚卵，軸孔珊瑚、表孔珊瑚、盤星珊瑚、腦紋珊瑚，這麼多珊瑚同時排出精卵束，簡直就像下雪一般美麗又壯觀，這樣的奇觀照映在小安充滿驚喜的雙眸中，彷彿正見證著海洋永續的希望！





後記、作者的話

繪者介紹

李玕瑾 服務單位：補習班

神秘、絢爛的海洋世界讓人感到好奇與嚮往，希望透過鮮明的色彩、生動的人物互動，將美麗的海洋世界與不一樣的漁村環境呈現給大家，讓我們與書中的主角們，一起來趟奇遇之旅吧！

作者群介紹

吳幸蓉 服務單位：教學 / 文字 / 主持 / 配音 的自由工作者

歡喜一本故事好看、插圖精彩的海洋教育創作書要出版了。平常我都是負責執筆，當分配工作時，自然就選了「故事」的部分，沒想到是要規劃書寫脈絡及風格，整個過程是既新鮮又充滿挑戰。掌著故事的舵，與五位不同海洋領域專家作者共同完成這本書，對我來說也是一趟神奇的奇幻之旅。

邱馨慧

服務單位：臺南市安平區西門實驗小學

著 作：「鯨生尖叫」科普繪本

我們從事海洋休閒活動時，與海的互動是直接的、面對面的。海洋很大，看似永遠不變，故事就從「近海」的釣魚開始到「進海」的潛水，發現海洋危機，最後藉由「知海」找到解決問題關鍵，引發讀者反思人類行為影響海中的生態系統，沒想到人類也會受到影響……

陳志鵬

服務單位：退休教師

著 作：高雄縣、市戶外教育精選學習手冊
等五冊、南瀛化石誌

看得到的世界並非全部，還有看不到的部分。虛擬人物櫻花蝦公主化身的小櫻和奇遇的夥伴們，穿梭在屏東、宜蘭和日本靜岡縣的世界三大櫻花蝦產地，並透過黑潮列車看到漁場的形成過程。友情的奇遇和未知的冒險世界之外，接著還有許多未竟的故事。



程怡禎

服務單位：臺南市喜樹國民小學

著 作：海洋生態繪本「魷跳跳」、
海洋科普繪本「悠遊海洋牽罟趣」

海洋社會學習主題面向多元，本篇《漁村怎麼了》僅以臺灣西南部漁村為題材，字裡行間呈現漁村樸實日常，由小朋友的視角發現村民們互信、互助的情懷，以及對於環境的友愛與認同。漁村中最美麗的風景是人，齊心共創漁村永續發展。

侯渝珍

服務單位：兒童藝文教育 自由工作者

網站共同著作：臺南青睞蛇物語 -
曾文溪水域知識網

謝謝小安，讓我以海洋視角重新認識親愛的家鄉—寶島臺灣，創作過程像透過文字去旅行，希望把靠海的人文故事都濃縮進小書裡。2023年夏天，我在太平洋幸運遇見了鯨豚們，震撼、感動。萬物共享地球，動人的故事太多太多，所有的寶藏都藏在廣闊的大海裡，親自去尋找吧！

童琳茜

服務單位：教育工作者

著作：海生館「行動展示箱」系列教案教具
「大海裡的小巨人～有孔蟲」科普繪本

《生生不息的海洋》想要傳達的是永續海洋的重要，從微小的浮游生物到巨大的藍鯨，物種之間的生態循環息息相關，唯有尊重與了解生態系統的運作，生命才能生生不息，希望讀者能在這個篇章裡得到啟發。

諮詢委員介紹

張詠斌副教授

服務單位：國立中山大學海洋科學系

—培養海洋素養就從優質讀本開始—

推動海洋教育是重要的議題，如何讓學生在學習中，能培養出海洋素養，一直是個難題，而閱讀也是學生必要的技能之一。因此海洋優質讀本的撰寫，同時從兩個面向推動海洋教育，是非常優質的做法。很榮幸能參與一群優秀的教師及出版工作者一起集思廣益，從故事構思、主題確立、撰寫、調整、修改、繪製插畫到編輯成冊，討論過程點點滴滴。或許整個撰寫過程中，收穫最大的會是我們自己。希望這本讀本的出版，可以為國小高年級的學生打開一扇認識海洋的大門。

國家圖書館出版品預行編目 (CIP) 資料

藍色海洋奇遇記 / 吳幸蓉, 邱馨慧, 侯渝珍, 莊崑謨, 陳志鵬, 程怡禎, 童琳
茜作; 李玕瑾繪. -- 初版. -- 臺中市: 教育部國民及學前教育署, 民 113.12
156 面; 14.8 X 20.5 公分
ISBN 978-626-345-619-8(平裝)

1.CST: 海洋學 2.CST: 環境教育 3.CST: 海洋環境保護 4.CST: 中小學教育
523.36 113019806

藍色海洋奇遇記

發行人：彭富源

總策劃：吳靖國

總主編：吳靖國、張正杰 (依姓氏筆畫排列)

執行主編：莊崑謨

編輯委員：吳幸蓉、邱馨慧、侯渝珍、張詠斌、陳志鵬、程怡禎、童琳茜
(依姓氏筆畫排列)

美術編輯：李玕瑾、徐荷淨 (依姓氏筆畫排列)

助理編輯：吳映儒、李艾庭 (依姓氏筆畫排列)

校對：吳映儒、李艾庭、潘靚容 (依姓氏筆畫排列)

出版機關：教育部國民及學前教育署

地址：臺中市霧峰區中正路 738 之 4 號

電話：04-37061800

承辦單位：國立臺灣海洋大學臺灣海洋教育中心

地址：基隆市中正區北寧路 2 號

電話：02-24622192

出版年月：中華民國 113 年 12 月初版

本書同時登載於戶外教育平臺 <https://outdoor.moe.edu.tw/> 及臺灣海洋教育中心
網站 <https://tmc.ntou.edu.tw/> 下之 112 年度學生海洋教育讀本

ISBN：978-626-345-619-8

著作財產權人：教育部國民及學前教育署

本書保留所有權利，欲利用本書全部或部分內容者，

需徵求著作財產人同意或書面授權，請逕洽教育部國民及學前教育署

An artistic illustration of an underwater scene. On the left, a young girl with brown hair, wearing a purple shirt and white pants, stands on a dark blue structure, pointing towards the right. In the center, a large green sea turtle swims. Below it, a bright orange fish swims. To the right, there are green seaweed-like plants and a yellow starfish. The background is a deep blue with light rays filtering through. The overall style is soft and painterly.

一個好強又有些敏感害羞的男孩，在學校遇見了一個奇怪的女孩，女孩為他開啟一趟奇幻的海洋奇遇記。

五段不同的海洋危機故事，串起海洋多元性並帶出豐富的海洋知識，翻開這本書就能和男孩一起進入水晶球，探訪休閒、科學、社會、文化及永續的海洋。投入奇幻故事情節的懷抱，海洋各面向的精彩將讓人大呼過癮，回味不已。



教育部國民及學前教育署



ISBN 978-626-345-639-6



9 786263 456198