

回家的路



文·吳佐晰 圖·劉鵬菁

局長序

您是否會覺得氣候變遷很遙遠，「不干我的事」？告訴您，全球正在暖化，隨之而來的極端氣候，正在臺灣這塊寶島頻繁上演，災難，隨時都有可能在你我身旁發生。

臺灣處在颱風侵襲路徑上，加上季風的影響，原本就容易發生豪大雨，如今更因氣候變遷，讓坡地災害、崩塌、土石流等災情頻傳，規模也有益發嚴重的趨勢。一旦發生山洪爆發致使房屋遭沖垮，就會讓許多人無家可歸，舉凡民國98年莫拉克風災、民國104年蘇迪勒颱風等災害所帶來的傷痛，讓許多人至今都難以抹去。

為了避免災難一再重演，本局成立土石流防災中心，進行預警監測及整治工程，同時開發出土石流防災應變APP，可讓民眾即時掌握氣象、降雨、警戒發布等土石流防災資訊，在災難來臨前及時做好準備。

未來十年，我們的孩子要面對的，可能是更嚴峻的極端氣候考驗，讓他們獲取正確的水土保育觀念及知識以應付未來的環境變化，是我們的責任。

明年民國110年為水保局成立60週年，在此前夕，我們希望能透過繪本讓孩子們認識風災、土石流的可怕，並且了解自主防災的重要性。就像書中小恩的爸爸小時候種下的小樹，多年後枝繁葉茂，我們也希望在下一代心中，種下水土保育的種子，期盼水保的觀念能跟著孩子一起成長茁壯，成為守護臺灣這片美麗土地的力量。

行政院農業委員會水土保持局 局長

李頌輝

分局長序

家，是每個人心中最安全的堡壘。

然而，每當豪大雨來襲，居住在臺灣山區的部分居民，總是擔心滾滾而下的土石流，造成財產損失，甚至淹沒村落、吞噬家園……，就像這本書《回家的路》小恩爸爸兒時的夢靨那般。

為了降低家園因暴雨而一夜消失的恐懼，政府已針對大規模崩塌重點區進行調查及整治，而如何讓我們的國民一同好好守護臺灣這片土地，更是一項重要的課題。因此，落實全民環境教育是水保局相當重要的任務。

改變，首先從教育扎根做起，而環境教育從越小的孩子開始著手越好。近年來水保局持續以繪本、行動劇等方式來教導國小學生，讓他們透過活潑、多元的教學方式，學習尊重環境，並且懂得關心周遭人與土地，獲得良好成效。水保局希望從小學生開始，慢慢將水土保持的觀念擴及父母家人與身旁親友，讓教育推廣有加乘的效果。

臺灣未來的氣候走向，將面臨劇烈氣候變遷；降雨也會越來越不平均，暴雨、乾旱的情形將無法避免，這些都是我們得去面對的環境改變，也因此，透過水保教育所要推動的環境教育價值，更顯重要。

讓我們的下一代學會如何守護我們的母親大地，懂得永續保育水土資源，就是對水土保持教育向下扎根的最大期待。

行政院農業委員會水土保持局臺北分局 分局長

簡俊毅

「新聞快報！強烈颱風『雷神』即將來襲，氣象局將於明日發布海上颱風警報，請民眾及早做好防颱準備……」

「又有颱風啦！今年夏天還真多颱風呢！」爸爸手裡拿著電視遙控器，望著電視螢幕喃喃自語。



小恩看著窗外，轉頭對爸爸說：「爸爸，雨越下越大了！雨什麼時候才會停啊？」

爸爸走到小恩身旁說：「雨神颱風快來了，雨可能還會再下好幾天呢！」

小恩聽了嘟著嘴說：「最近一直下雨，我都不能出去玩！待在家裡好無聊喔！」





「耶！阿公、阿嬤、旺旺來我們家陪我玩，我就不無聊了！但是，什麼是土石流啊？」小恩歪著頭問。

爸爸捏捏小恩的鼻子，說：「到阿公、阿嬤家開車還要一陣子，爸爸邊開車，邊說一個小時候的故事給你聽……」

爸爸突然靈機一動，笑著說：「小恩，你不想住在部落的阿公和阿嬤？」

小恩聽了馬上跳起來說：「當然想啊！我還想念阿公和阿嬤家的小狗旺旺！」

爸爸拿起桌上的車鑰匙說：「走吧！我們去部落把阿公和阿嬤接來我們家住幾天。連續下了這麼多天的雨，又有颱風要來，我實在很擔心部落會發生土石流。」





「爸爸小時候和你阿公、阿嬤住在山上，有一年夏天，來了個很不一樣的颱風。」

「不一樣？颱風還會不一樣喔？」小恩很疑惑。

「因為這個颱風一直在海上繞圈圈，怎麼樣都不肯走，所以它吸了好多海面上的水氣，於是長得越來越大、越來越胖……」



「像小恩的臉這麼胖嗎？」小恩鼓起臉頰問。

爸爸從照後鏡看了看小恩逗趣的小臉，笑了出來：「那個颱風啊，比你的臉還胖喔！而且它帶來了好多天的大雨，讓部落旁的小溪水位暴漲，許多地方都淹水了。」

小恩張大嘴說：「好可怕喔！」

「那時候就連旺旺都察覺到有點不對勁。」爸爸說。

「旺旺這麼厲害喔？」小恩睜大眼睛問。

「可能是出於動物的本能吧！旺旺看起來好像在擔心什麼，不停的在屋子裡繞圈圈，還發出『嗚嗚嗚』的低嗚聲。」

「旺旺牠很害怕嗎？」小恩問。



爸爸點點頭說：「旺旺不但害怕，牠好像還在提醒我們即將發生災難，因為過了不久，就傳來一陣急促的敲門聲。」

小恩又睜大了眼睛問：「是誰？」




「是擔任土石流防災專員的村長冒著風雨，挨家挨戶的敲門，提醒大家現在政府已經發布警戒，可能會發生土石流，要我們先撤離到附近的小學避難。」爸爸說。

「結果你們有照做嗎？」小恩問。

爸爸回答：「阿公和阿嬅一開始不怎麼相信，他們一邊收拾簡單的行李，一邊抱怨：『我們住在這邊幾十年了，都沒發生過什麼土石流啊！現在外面風雨這麼大，真的要丟去小學避難嗎？』」



「儘管大家都半信半疑，但還是提著大包小包，往小學的方向慢慢走去。就在我們快抵達小學時，家的方向突然傳來一陣轟隆巨響，把大家都嚇了一跳。」聽到爸爸這麼說，小恩也跟著緊張了起來：「是什麼聲音？」



「有些鄰居年紀大了，走得比較慢，離校門口還有一小段路，我緊張的喊：『快跑啊！快跑啊！土石流來了！』那時的我，只能用盡力氣這麼大喊。還好部落裡有些年輕人過去幫忙，才帶著老人家安全躲進小學。」爸爸說完瞄了瞄小恩一眼。

爸爸深深吸了一口氣，再吐出一口沉重的氣說：「是土石流滾滾而下的砰然巨響。我們回頭望著家園，只見部落旁的那條小溪已經不再是清澈的小溪，而是頭夾雜著石頭、泥巴、溪水的土黃色大怪獸。」




小恩鬆了一口氣說：「呼～好險喔！」

爸爸接著說：「一到學校，發現班上好幾個同學和他們的家人也都來避難，本來忐忑不安的心情，也因為遇到熟人，漸漸平靜下來。」

那天晚上，外面依然狂風暴雨，但是教室裡的每個人壓低聲音、誠心祈禱，希望這個狡猾的颱風別再繞圈圈，快點離開臺灣。」

「隔天早上，風雨終於變小了，廣播也傳來颱風已逐漸遠離的消息，待在小學教室避難的我們，終於可以回家了。可是……」小恩打斷了爸爸的話：「可是什麼？颱風不是走了嗎？大家終於可以回家了，不好嗎？」



「可是當我們踩著泥濘，沿著快看不到哪裡曾經是路的路走，好不容易回到應該是家的地方時，整個部落已經幾乎被厚重的土石流淹沒覆蓋，泥沙不但灌進屋子裡，還壓垮了牆壁、屋頂，部落已經不能繼續住人了……」爸爸說著說著，紅了眼眶。

「啊……怎麼會這樣……」小恩搖搖頭，半天說不出下一句話來。

雨越下越大，爸爸調整一下雨刷擺動的頻率，然後說：「突然之間，我們都沒了家。村長說，這個地方已經不能再住人，因為隨時都有可能再次發生土石流。」

小恩擔心的問：「那怎麼辦？你和阿公、阿嬤、旺旺，要住在哪裡啊？」



爸爸說：「後來，政府幫我們蓋了臨時住宅，雖然必須在一個陌生的地方重新生活，有點辛苦，不過還好距離我們原本住的地方並不遠，部落裡的人也幾乎一起搬了過來，大家還是能夠互相照應，緊緊依靠在一起。」

小恩突然想起了什麼：「那條發生土石流的小溪呢？後來怎麼了？」

爸爸想了想，說：「後來那條小溪，也做了一些工程、種植草木，這樣以後如果下大雨，就可以攔住溪水裡往下滾動的大石頭，保護河岸的土砂不被雨水大量沖刷，降低發生土石流的可能性。」



山坡旁也做了擋土牆，我還記得小學畢業前，校長帶我們回到那裡，幫新完工的擋土牆畫上美麗的圖案，我們班的同學合力畫了慶祝豐收的豐年祭。」

小恩興奮的說：「每年我最期待的就是豐年祭，阿嬤搗的小米麻糬最好吃了！」

爸爸聽了哈哈大笑：「小恩，你就只記得吃。這些整治溪流的工程，在山坡地及溪流中扮演了緩衝的角色，讓溪水的流速減緩，並穩定兩側的邊坡，才不會帶走太多土石。後來，村長還在山坡地種了樹木，這樣就算突然下大雨，也不太會發生土石大片崩塌的情形。」



小恩恍然大悟的說：「我知道了！把上游的山坡照顧好，就能夠減少災害發生的機會。」

爸爸笑著說：「沒錯，小恩真聰明！」


「在政府的幫助下，我們找到一個安全的地方重建社區，大家一磚一瓦搭蓋自己的家園，政府單位也特地到我們毀損的家園觀察、記錄，將土石流可能會影響的範圍圈起來，提醒未來在這裡活動的人要多加留意、小心，並且規畫災害發生時的逃生路徑與避難處所，每年還邀請住在附近的居民演練，讓大家都知道如果發生災害該怎麼避難，直到現在，那些路徑還深深印在我的腦海裡呢！」



小恩迫不及待的說：「爸爸，下次帶我去那些路徑探險，一定很好玩！」

爸爸笑著回答：「沒問題。後來，部落裡的人還發起一人種一棵小樹的活動，希望這些種植在山坡上的小樹能快快長高、長壯，這樣根部就可以牢牢抓住土壤和水分。」

小恩忍不住插嘴：「我知道，這麼做可以降低土石流發生的機會。」



爸爸撥了左轉方向燈，車子彎進一條小路，他對照後鏡裡的小恩說：「爸爸長大後來到都市求學、工作，搬離了部落，原本也想將阿公、阿嬤接過來一起住，但是他們說捨不得部落，捨不得左鄰右舍，畢竟大家一起挺過土石流無情的摧殘，早就有一份革命情感了。」

爸爸拉了一下手煞車，轉過身說：「好啦，阿公、阿嬤家到囉！你可以下車了！」

小恩隔著車窗，看到小狗狗旺旺搖著尾巴朝車子跑過來，一看到小恩下車，旺旺馬上衝過來對小恩又舔又蹭。



爸爸也走下車，對著阿公、阿嬅說：「這幾天天下大雨，颱風又快來了，先過來我們家住幾天，比較安全。」

小恩也拉著阿公、阿嬅的手說：「走啦！和旺旺一起來我們家玩嘛！」

阿公將背上的防災背包放下並抱起小恩說：「好，現在就走，阿公和阿嬅原本也打算去避難處所待著比較安全，既然你們提出邀請，我們當然很開心可以陪小恩一起防颱風，我跟阿嬅已經準備好了，隨時都可以出發！」

小恩聽了，高舉雙手大喊：「耶！太棒了！」

臨走前，爸爸帶小恩去看了那棵當年他種下的小樹，如今已經枝繁葉茂，樹上還有一個鳥窩呢！

小恩摸摸樹幹，對著這棵樹說：「現在，可以換你吃立在這土地吸收水分，好好保護大家了吧！」

回家的路，這次一定會！



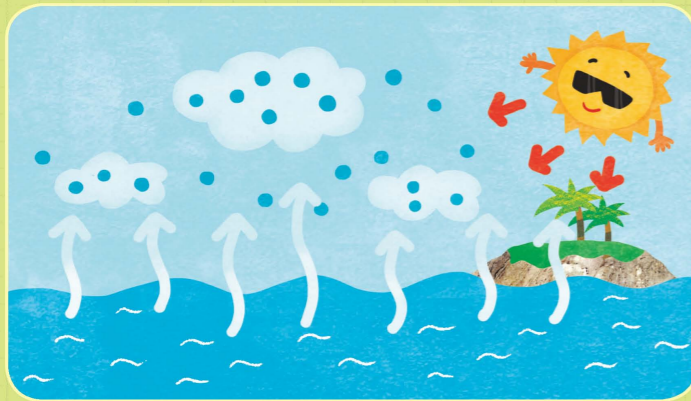


颱風是怎麼來的呢？



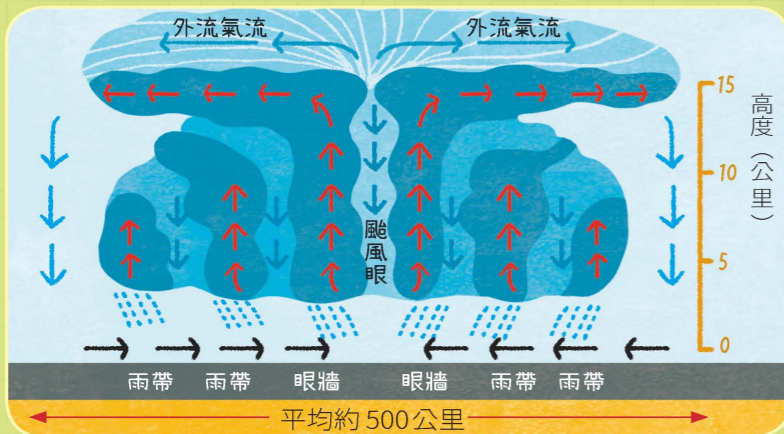
颱風需要溫暖的海水，通常在熱帶地區生成。

颱風常在臺灣東方的南太平洋生成，那裡很靠近赤道，海水比較溫暖，只要溫度高於攝氏26.5度，就有可能產生颱風。



強烈的陽光照射海面，使得海水蒸發變成熱熱的水蒸氣，上升到空中。

我們住的地球會自轉，產生一種旋轉的力量，叫做「柯氏力」，這會讓水蒸氣一邊逆時鐘旋轉一邊上升，聚集在一起之後就變成雲，雲層越來越多、越積越厚，就會降雨。



熱熱的水蒸氣上升，附近的冷空氣下降，一直循環下來，颱風便會越變越大、越變越厚，風雨也會跟著增強，而中間的颱風眼則是無風無雨的狀態。



只要颱風一來，山區就很常下大雨，該怎麼辦呢？



這時候就要靠森林保護了。森林是下大雨時保護土壤的第一道防線喔！



臺灣是個擁許多高山的島嶼，這些高山會攔截水氣，使得山區每到雨季、颱風季便很容易降下豪大雨。雨水落下來時，會先打在樹木身上，再向下彈落到地面，這時雨水降落的力道便會趨緩，讓土壤不至於受到強而有力的雨水直接沖刷。雨水流到土裡之後，樹木的根部會吸收水分，也會將土壤牢牢抓緊不流失。另外，池塘、湖泊、河流也很常出現在森林裡，它們也會幫忙調節水分，乾旱時會釋出水分，雨水太多則可以儲存過多的水分，所以森林是保護土壤的第一道防線喔！



為什麼山區比較容易發生土石流呢？



因為傾斜的山坡原本就會讓土石比較容易滑落，尤其是越陡峭的地方，不過只要做好水土保持，就可以降低土石流發生的機率喔！



▲ 把山坡地開墾成梯田，可以增加雨水滲透到土壤的面積，也可以讓雨水滑落山坡的速度變慢，減少土壤流失。



▲ 在光禿禿的山坡上植生，也可以讓植物的根部幫忙留住水分，避免土壤流失。



◀ 在發生過災害的河道中設置防砂壩，就可以將河流中的大石塊攔截下來，不至於被大水沖到下游，釀成災害。





回家的路

發行人：李鎮洋

出版人：簡俊發

編審：洪繼懋、李正鈞、朱世文、李佳純

李霽修、郭芳慈、蕭仲富、謝彩華

作者：吳佐晰

繪者：劉鵬菁

美術編輯：翁秋燕

發行機關：行政院農業委員會水土保持局

出版機關：行政院農業委員會水土保持局臺北分局

出版日期：109年10月初版1刷

地址：23153 新北市新店區精忠路10號

電話：02-22125285

網址：<https://taipei.swcb.gov.tw>

企劃製作：商周編輯顧問股份有限公司

行政統籌：單筱輝、陳苑菁

定價：320元

ISBN：978-986-5449-14-8（精裝）

GPN：1010900999