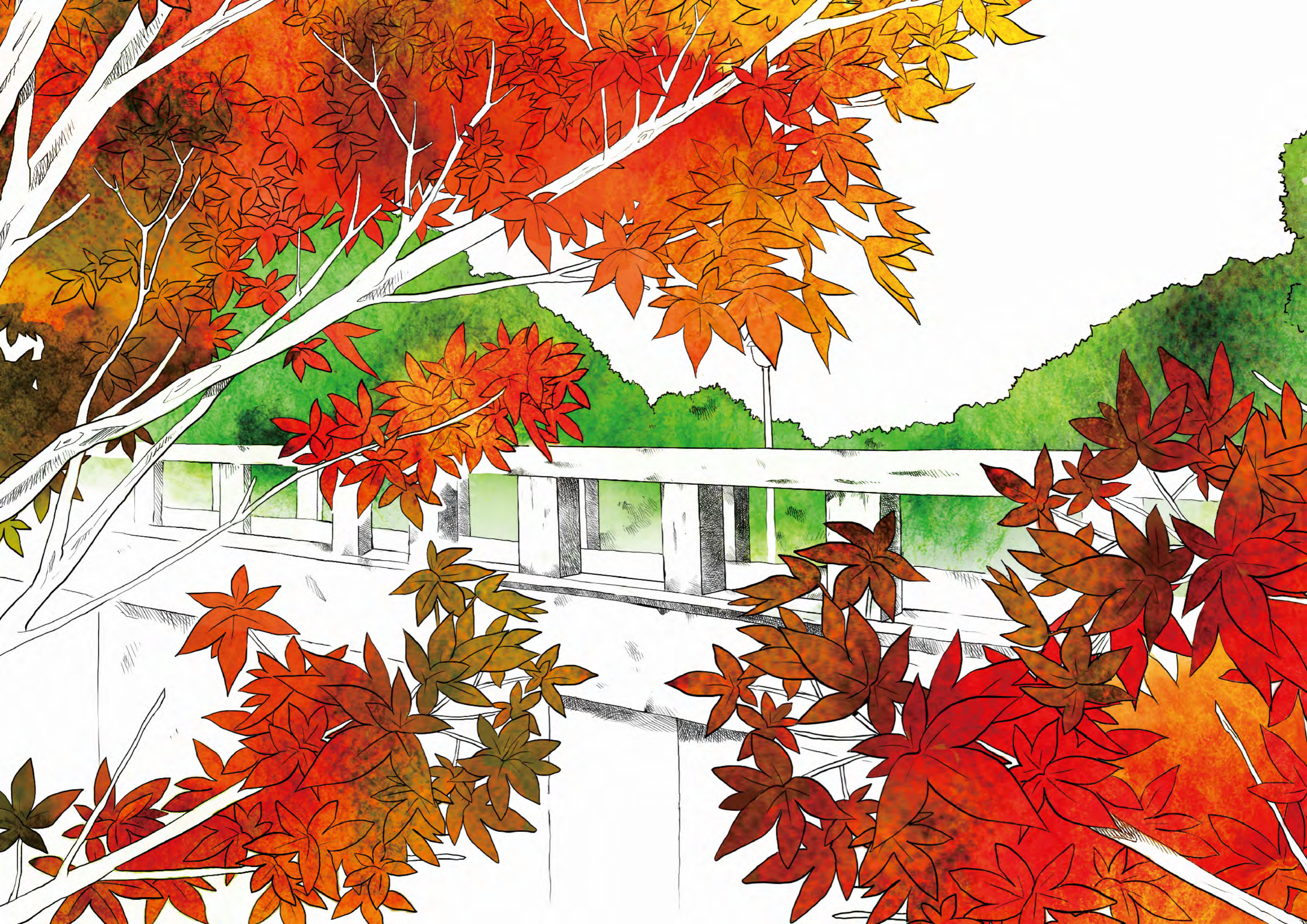


鮭寶魚兒 的願望

繪者：白雲

繪者：白雲





《鮭寶魚兒的願望》序

國家公園之父John Muir相信自然是人的理想形態，國家公園可以成為啟示與淨化人性的聖堂，他曾說回到山上去就像回到家一樣，曠野是人生所必需，國家公園不僅是森林及河流的泉源，更是生命的泉源。

對莘莘學子而言，何謂「國家公園」呢？「國家公園」是指具有國家代表性之自然區域或史蹟。自1872年美國設立世界上第一座國家公園-黃石國家公園(Yellowstone)迄今，世界上已有約一百個國家或地區設立了近千座的國家公園。臺灣自1961年推動國家公園與自然保育工作，迄今已相繼成立了墾丁、玉山、陽明山、太魯閣、雪霸、金門、東沙環礁、台江及澎湖南方四島等9座國家公園。國家公園不同於風景區、都市公園或遊樂園，它的設立係保護國家級特有之自然風景、野生動植物及史蹟，並提供國民育樂及研究。

本署對於國家公園環境教育有著不同手段的實踐，解說教育保育宣導自始至終都是國家公園重要使命之一，乃策劃編撰繪本，讓學童運用想像力身歷其境的引導與啟發，藉此將國家公園環境教育理念向下扎根粹鍊與深化。

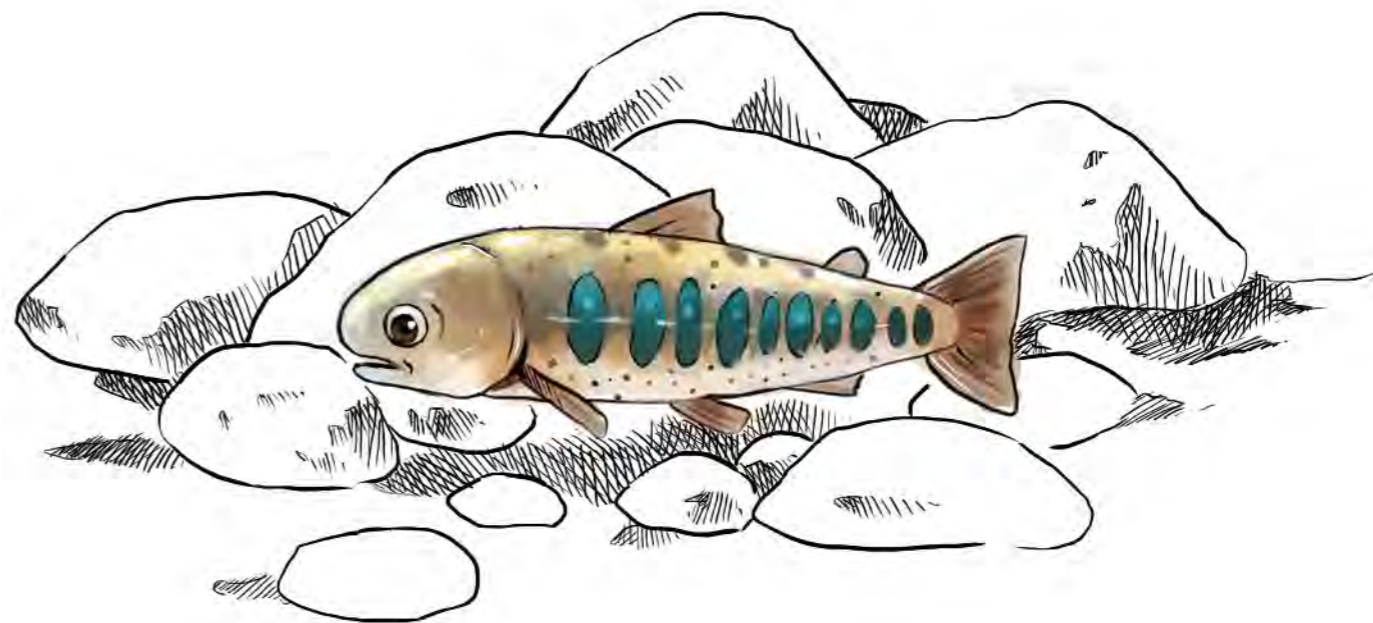
本繪本的故事背景雪霸國家公園，最具代表性的保育物種便是臺灣櫻花鉤吻鮭，如同國家公園之父John Muir所言，森林是生命的泉源，在雪霸國家公園管理處的努力之下，重現臺灣櫻花鉤吻鮭生命與棲地。也希望透過珍貴生命與棲地再現，傳達歷史長流光陰荏苒，人與自然生態環境依存的情感。

本書以臺灣櫻花鉤吻鮭(小櫻)為主角，探索牠在七家灣溪流域的生長過程，亦引導出雪霸國家公園內生物多樣性以及珍貴的棲息環境，更進一步讓國人瞭解雪霸國家公園管理處多年致力於復育的辛苦成果。期待透過本書，讓更多家長與孩子們一同讚賞國家公園美景，深刻感受到自然生態中萬物生命的可貴。

內政部營建署署長


曾大仁

鮭寶魚兒 的願望






武陵，一個青山綠水的世外桃源，
遺世而獨立的生態棲地，
孕育著全球珍貴的子遺國寶－臺灣櫻花鉤吻鮭。
原在太平洋降海洄游，歷經冰河時期地殼變動，
氣候暖化冰河消退，地理阻絕萬年，
陸封於七家灣溪流域，
隨時空季節更迭，悠游生息。

An artistic illustration of a stream scene. In the foreground, a large brown trout with prominent dark spots and a lighter belly swims towards the left. Behind it, another similar trout is visible. In the background, two more trout are swimming. The water is depicted with various shades of blue and green, suggesting depth and light filtering. The streambed is rocky, with several large, light-colored boulders. On the right side, there are green, mossy rocks. In the lower right corner, a few aquatic insects, possibly stoneflies or mayflies, are shown near the water's surface. The overall style is detailed and naturalistic.

小櫻，悠游在七家灣流域，
覓食水棲昆蟲。一身古銅色的流線紡錘型態，
體側鑲嵌著宛如山櫻花瓣烙印在身的褐色橢圓橫斑點，
背腹點綴彷彿黑寶石的小圓斑點，承襲自祖先的美麗紋飾，
在水中優美轉身扭擺時，更讓青綠色背鱗在陽光照射下耀眼非凡。



人類農業活動致使肥料流入河道，
汙染水質惡化，易滋生黴菌病源。
水質優養化，藻華叢生，若大量附著河床，
將縮減魚兒游移棲地與影響水生昆蟲生息。
小櫻悵然所失地嘆氣，無奈搖搖頭，
只好跟其他同伴一同遷徙上游，新尋家園。

「是河鳥！快！快躲起來！」

小櫻急忙提醒同伴躲入落葉石縫間潛藏。


二隻河鳥站立河澗石上，緊盯淺水下方動靜，搜尋獵物未果。

河岸植被覆蓋不足，無法遮蔽炙陽。

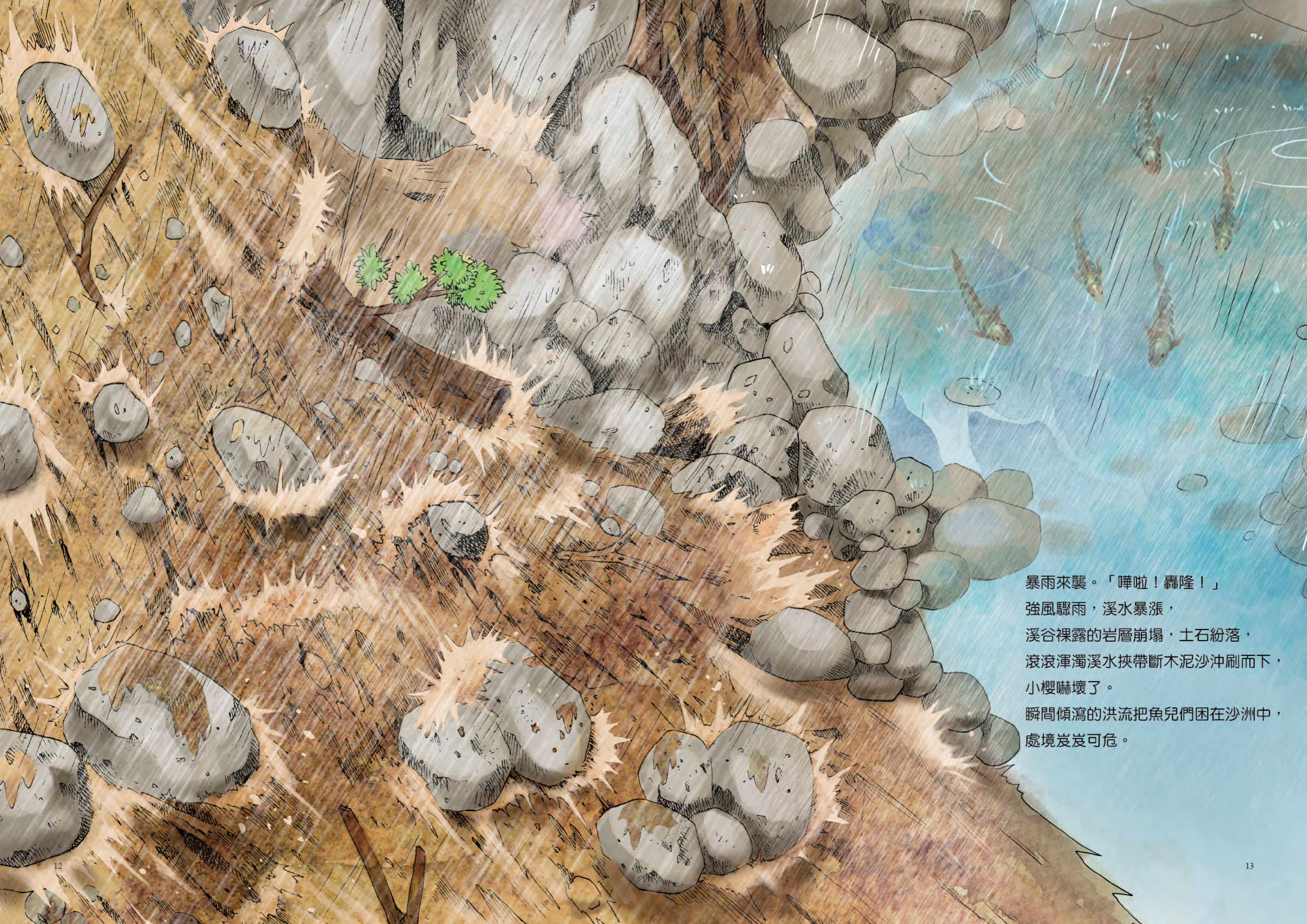
水溫若上升高逾 17°C ，將影響活力及成長。

魚兒們只好再另覓冷冽的清流環境，繼續往前游。






黑幕低垂，朦朧新月流水嗚咽。
遠方傳來一聲聲長嘯「咻～～」
黃魚鴉母鳥在巢中孵育幼雛索食的催促聲。
公鳥迅速飛離棲枝，振開巨大黑褐羽翅凌空俯衝飛掠水面，
空氣中瀰漫緊張氣氛。
小櫻弱小的身子更顯無助，只能與同伴們沉潛隱避於岸邊緩流。
這將是膽顫心驚的一夜。



暴雨來襲。「嘩啦！轟隆！」
強風驟雨，溪水暴漲，
溪谷裸露的岩層崩塌，土石紛落，
滾滾渾濁溪水挾帶斷木泥沙沖刷而下，
小櫻嚇壞了。
瞬間傾瀉的洪流把魚兒們困在沙洲中，
處境岌岌可危。



風雨過後，黎明曙光乍現。
陽光灑亮溪谷，天色放晴，
潺潺流水恢復涓涓澄靜，
魚兒們鏗而不捨往前覓游。

前方出現一座防砂壩。
防砂壩的築設，主要用於攔截砂石下移至德基水庫，
卻也阻絕著溯游之路。
同伴們紛紛發言：「這座大石牆太高了！」
小櫻著鼓勵大家，往拆除缺口游，努力試試看！

為了找到可以生生棲息的活水家園，
大家努力堅持不懈。

「衝呀！衝呀！」
小櫻和同伴們彼此打氣，
一起吶喊加油，奮力跳躍，向前衝！





魚兒們千辛萬苦克服種種艱難阻礙，
終於來到眼前的幽深美境。
山澗微風徐徐，林木蒼蒼，波光粼粼，
苦花魚也在此處游移覓食。
正當大家高興萬分時，小櫻發現溪邊，有一群人類！
小櫻憂心忡忡的想：「要放棄了嗎？沒有機會了嗎？」

原來是一群雪霸國家公園保育研究人員，
他們正將復育的臺灣櫻花鉤吻鮭魚們放流七家灣溪。
讓悠久演替的子遺生命得以在高山水脈溪流間生存繁衍。



頃刻之間，溪裡魚影交錯，熱鬧喧嘩。

「嗨！」「這裡是哪裡？」「哇！有好多新同伴！」

大家此起彼落地互道介紹：「是呀，我們都是彼此的同伴喔！」

尋尋覓覓，七家灣溪裡的大小魚兒都欣喜雀躍，

終於可以在這處生物多樣、水量充沛、澄淨適冷的洄潭棲地，

展開新生活。





小櫻及同伴們在七家灣溪找到水量充沛、低溫潔淨的棲息家園！
造訪雪霸國家公園武陵遊憩區，悠閒漫遊山林時，
沿七家灣溪上行，在觀魚臺可見臺灣櫻花鉤吻鮭的美麗悠游身影。
在青山綠水間，只要有一群認真的保育人員戮力守護
與高山淨水相伴的珍稀魚兒，
即可聽見此首動人的生態樂曲持續傳唱。

探索

走進臺灣櫻花鉤吻鮭的家園-七家灣溪

七家灣溪，是一條充滿生命力的高山溪谷，是國寶魚-臺灣櫻花鉤吻鮭的故鄉。臺灣櫻花鉤吻鮭，原本生存在日本海附近，在十萬年前遇到冰河時期，整個海水溫度驟降，櫻花鉤吻鮭往南洄游到臺灣海峽附近，在大甲河流域孵化下一代。後來冰河消退加上地殼變動，被阻隔在高山溪流中，因此成為陸封型的鮭魚，無法再洄游至大海。

臺灣櫻花鉤吻鮭的命名

臺灣櫻花鉤吻鮭是世界上珍稀而美麗的魚。在繁殖季節時，雄雌魚的體色轉為鮮艷，體側都有像「櫻花」般粉紅的顏色；「鉤吻」是取雄性鮭魚的特徵，在繁殖季節時，雄魚的下顎會比上顎更突出，又因是「臺灣」特有亞種，所以稱作「臺灣櫻花鉤吻鮭」，暱稱小櫻。



(本圖取自雪霸國家公園管理處2010年所出版國寶魚書)

小櫻的體型扁長，在側線上有8~12個黑褐色橢圓橫斑，背側間散布著5~9個青褐色卵圓斑，具有背鰭、脂鰭、臀鰭、尾鰭等四種奇鰭，與胸鰭、腹鰭等兩種偶鰭。脂鰭為鮭科魚種的特徵。

臺灣櫻花鉤吻鮭的生態習性

臺灣櫻花鉤吻鮭喜愛棲息於水溫10-16°C、清澈無汙染的水域，肉食性，主要以水生昆蟲及落水的陸棲昆蟲為食，其中尤以長角石蠶和石蠅等水棲性幼蟲為主要食物資源。

臺灣櫻花鉤吻鮭的生命週期

生長過程則可分為卵、發眼卵、仔鮭、稚鮭、幼鮭、亞成鮭、成鮭等七個階段。

成長階段	孵化後天數/ 出現月份	形態特徵	行為特性	棲地型態
卵 	孵化0天 10月中下旬	卵直徑 0.3~0.5公分， 呈鮮黃色至橙黃色。	屬於沉降性分離卵粒。	卵產於淺流區， 水溫約11-15°C， 棲地底質富軟礫石。
發眼卵 	孵化後 20~30天 11月中旬	卵直徑0.5~1.5公分， 眼睛逐漸突出， 逐漸形成體節，胚 體出現蠕動現象。	屬於沉降性分離卵粒。	卵產於淺流區， 水溫約11-15°C， 棲地底質富軟礫石。
仔鮭 	孵化後 10~40天 11月中下旬	體長1.5~2公分，頭 部黑色，體呈透明， 腹部有卵黃囊。	由腹部卵黃囊供給 養分，游泳力極弱， 懼光。	棲息於岸邊緩流 及遮蔽物下，水 溫約7-15°C。
稚鮭 	孵化後 40~100天 12月中下旬~ 第二年2月下旬	體長2~4公分，卵黃 囊完全消失，體側 出現不明顯橢圓橫 斑。	游泳力弱，漸不懼 光，開始浮上至水 面活動。	棲息於岸邊緩流 及遮蔽物下，水 溫約7-15°C。
幼鮭 	孵化後 100~160天 3月至4月	體長4~10公分，體 側明顯出現8~12個 橢圓橫斑。	游泳力增強，不懼 光。	可活動至淺流區。
亞成鮭 	孵化後 160~280天 5月至9月	體長7~15公分，背 部至側線間具明顯 軟圓斑與小黑點。	游泳力強，常出現 跳躍攝食行為。	可活動於深流與 深潭。
成鮭 	孵化後 280天以上 10月	體長15~35公分，雄 鮭下顎成鉤吻狀， 橢圓斑逐漸散成雲 斑。	生殖期出現性徵， 秋季出現求偶行為 。	可棲息於多樣性 水域。

(本表整理參考雪霸國家公園管理處2010年所出版國寶魚書)

保育

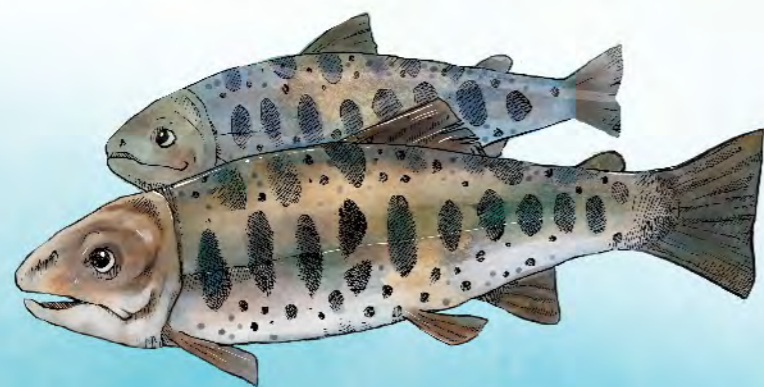
保育臺灣櫻花鉤吻鮭的生存棲地

早期臺灣櫻花鉤吻鮭分布遍及大甲溪主支流，包括七家灣溪、高山溪、有勝溪、司界蘭溪、南湖溪、合歡溪。後來因人為（農業、漁獵、防砂壩）與颱風等天災因素，使鮭魚數量驟減，目前只生存於七家灣溪及高山溪及其上游流域。近年在羅葉尾溪等溪流復育有成。



Q: 為什麼要保育國寶魚?

臺灣櫻花鉤吻鮭現身於亞熱帶的高山溪流中，臺灣特有亞種，也是臺灣少有冰河時期孑遺生物代表之一，表示櫻花鉤吻鮭見證臺灣有過冰河時期與造山運動，參與大地神妙造化的過程，是生物地理學上的奇蹟與重大發現，極為珍貴。



Q: 臺灣櫻花鉤吻鮭對我們的意義?

臺灣櫻花鉤吻鮭同樣也是重要的環境評估指標。鮭魚的生存棲地-七家灣溪是大甲溪的源頭，匯流至德基水庫，這是民生用水來源。若國寶魚無法順利存活，表示大甲溪已遭受汙染，且出海口接受高汙染的水質，會直接影響沿海海域生態，降低漁獲量，造成生態浩劫。因此，保護鮭魚，也是在保護我們自己。

雪霸國家公園多樣物種生態

雪霸國家公園蘊含完整豐富的動植物、地理景觀及人文資源，除了雪山、大霸、武陵四秀等壯闊山脈景觀外，棲息於七家灣溪的臺灣櫻花鉤吻鮭名氣更為響亮，不僅代表了雪霸國家公園，也讓臺灣的物種保育成果躍上國際。

雪霸國家公園投注保育復育之心力

目前雪霸國家公園管理處（以下簡稱雪管處）針對臺灣櫻花鉤吻鮭的保育，從研究鮭魚生態、習性，到進行人工繁殖、放流，及改善棲地環境等，雪管處結合各單位和不同學科研究人員，一同保護臺灣櫻花鉤吻鮭魚的生存環境，並保存其遺傳多樣性。

復舊. 植樹造林

七家灣溪流域所在的武陵地區因農墾開發，水質惡化，土壤沖刷嚴重，影響溪流棲地環境。為保護臺灣櫻花鉤吻鮭生存棲地，陸續收回農地植樹造林，並執行生態造林計畫。

拆壩. 拆除人為的封印

為了改善臺灣櫻花鉤吻鮭的棲地環境，於1999至2001年間，接連拆除高山溪4座防砂壩，以提供鮭魚一個通行的廊道，讓水域棲地類型多樣化，使鮭魚能順利生存繁衍。

防護. 設置避難河道

避免颱風侵襲時造成河道改變、臺灣櫻花鉤吻鮭被沖離原來的棲息地，雪管處亦設置了鮭魚的人工避難河道、人工深潭及七家灣溪的護岸工程，藉由生態工法的理念為鮭魚提供良好避難所。

Q: 我們可以在哪裡看到臺灣櫻花鉤吻鮭?

為保護鮭魚的生態棲地，七家灣溪流域已劃入「臺灣櫻花鉤吻鮭野生動物保護區」，已禁止遊客進入。除了從武陵吊橋、兆豐橋或觀魚台可看到鮭魚蹤影外，雪管處特別投入心力建造「櫻花鉤吻鮭生態中心」，能讓大家完整看到鮭魚美麗姿態和演進資料，讓更多人了解臺灣櫻花鉤吻鮭的生態與重要性。

櫻花鉤吻鮭生態中心共分為三個區域，分別是復育研究暨展示區、種源庫區及野外生態區。展示區包含有鮭魚生態、分布及保育成果介紹展示。並有復育的真實鮭魚展示於模擬天然棲地的水族缸中，可以見到許多鮭魚悠游其中。



生態

了解七家灣溪自然生態

蟲-魚-鳥 自然生態食物鏈

剛出生臺灣櫻花鉤吻鮭魚群游於水位較低的岸邊，易成為鳥類啄食目標。鮭魚在夏秋兩季的活動力最為旺盛，除攝食水棲昆蟲外，會浮游至水面攝食河岸或上游沖失掉落的漂移類昆蟲；也會躍出水面，捕食空中的飛行類昆蟲。在秋季繁殖時，溪流中水量減少，成鮭會集中在淺流區進行求偶生殖活動。這時鮭魚對外界的敏感度降低，常使牠們在不自覺中將背部暴露於水面，增加被河鳥、黃魚鴉等啄食的危險。



繪本裡登場之角色

曙鳳蝶

臺灣特有保育蝶種，是鳳蝶科的大型鳳蝶，下翅外半段反面呈桃紅色，帶黑色斑點。雌雄的差異在於雄蝶翅膀表面全黑，雌蝶則為淡灰褐色。



河鳥

巧克力色的身軀短小精幹，善潛水，強壯的腳趾在激流穿梭時的抓地力很強。據研究，一對河鳥曾在二至四月間餵食至少64條幼鮭魚給小河鳥吃，是國寶魚的天敵之一。

黃魚鴉

是臺灣最大且唯一住在溪邊的貓頭鷹。溪蟹與盤古蟾蜍是牠在七家灣流域的主食。由黃魚鴉吐出來的食糞內發現：牠吃臺灣櫻花鉤吻鮭，也是國寶魚的天敵之一。



臺灣鏟頰魚

為臺灣原生初級淡水魚，俗稱苦花，偏好水溫低於20°C。以下，喜歡棲息在水流湍急的區域。攝食附著性藻類、水生昆蟲及有機物碎屑等。



白面鼯鼠

臺灣特有種，頭部、掌及胸腹部皆為白色。為夜行性動物，白天休憩於樹洞，傍晚外出活動覓食，喜食嫩葉、種子及果實，具飛膜，擅在樹間滑翔。



繡眼畫眉

台灣特有種，有不明顯的黑褐色眉線，眼部有似繡眼之白眼環。平常發出唧、唧、唧急促的鳴聲，繁殖期則會發出悅耳的急-救兒、急-救兒、唧、唧之鳴唱。



白耳畫眉

臺灣特有種，白色過眼線是主要特徵。常發出尾音上揚、嘹亮悅耳似「飛、飛、飛呀-」之哨音，於警戒時會發出似機關槍掃射之「得、得、得……」之連續聲。



盤古蟾蜍

最大可達20公分左右，身體顏色隨生長環境而異，有紅褐、黃褐、綠褐、暗褐和灰黑色，變化多端。遇敵時，眼後腺會分泌白色毒液噴出，以免遭捕食。

山羌

臺灣特有亞種，臺灣鹿科動物中最小的一種，草食性，以細葉幼芽及嫩草為主食；生性膽怯，遇敵害會先靜止躲藏後迅速逃竄；鳴聲似狗吠般一連串短促高揚叫聲。



鮭寶魚兒的願望

發行人：曾大仁

策劃：許文龍、王榮進、張維銓、歐正興、林玲

執行策劃：蔡巧蓮、賴麗巧、張美瓊、廖林彥、曹之鵬、卓孝娟

出版機關：內政部營建署

地址：臺北市八德路2段342號

電話：(02)8771-2345

企劃製作：國立臺中科技大學

編輯顧問：路寒袖

總編輯：黃漢青、何昕家

編輯委員：陳志隆、張明純、蘇新益

行政編輯：游曉薇、洪綉雯、洪明萱

美術編輯：洪明萱、楊沂蕾

故事編輯：黃麗卿

撰文：黃麗卿、洪綉雯、楊沂蕾、謝文華、蔡巧蓮、賴麗巧

繪圖：紀君宜

設計印刷：采威品牌形象設計有限公司

出版年月：2014年12月

版(刷)次：初版

定價：新臺幣180元

GPN：9789860437850

ISBN：1010303030

展售處：

國家網路書店 <http://www.govbooks.com.tw>

國家書店松江門市 (02)2518-0207 臺北市松江路209號1樓

五南文化廣場 (04)2226-0330 臺中市中山路6號

著作權管理資訊：

內政部營建署保留本書所有著作權利，欲利用本書全部或部分內容者，須徵求內政部營建署同意或書面授權。

