

學校名稱：康橋國際學校

年 級：1

班 級：1003

科 別：普通科

名 次：特優

作 者：呂慕萱

參賽標題：從生物身上學到的生命哲理

書籍 ISBN：978-986-133-740-1

閱讀書名：全世界最感人的生物學：用力的活，燦爛的死

原文書名：生き物の死にざま

書籍作者：稻垣榮洋

出版單位：圓神出版社有限公司

出版年月：2021年 2月 1日

版 次：初版

中/英文寫作：

一、圖書作者與內容簡介：

作者稻垣榮洋為日本靜岡大學農學博士，專精雜草生態學，且致力於以溫暖文字傳遞科普知識。本書以蜚螭、鮭魚、蜜蜂、大象等二十九種生物為主角，描寫牠們如何用盡全力的活著，並以各自獨特的方式面對死亡。從短暫卻壯烈的一生，到為群體或後代付出的犧牲，作者以細膩筆觸呈現自然界的生命姿態，帶領讀者思索生與死的價值，感受萬物奮力而美麗的存在。

二、內容摘錄：

但如此飄渺的性命，正是蜚螭們在三億年的歷史當中進化得來的。對於蜚螭們來說，肯定是奮力活出了亮麗的一生、享盡天年。(p.43)

有了實驗動物們的犧牲，人類就能更進一步接近生命的謎題。也是托了牠們的福，才能開發出新藥，讓人類能夠越來越長生。(p.133)

我們自負於身為萬物之靈，生活在科學技術萬能的時代，面臨死亡時能做的事情仍然有限。面對所愛之人失去氣息，永遠不會在動起來的現實，我們人類所能夠做的事情，也只有無止盡的悲傷罷了。(p.144)

三、我的觀點：

我的生物老師常說：「生物即藝術。」剛開始聽到這句話時，覺得很特別，後來才慢慢體會到，生命世界裡確實藏著一種巧妙而精確的完美安排。無論是校園裡櫻花盛開又飄落的時序、螞蟻與蚜蟲彼此依存的互利共生，還是高聳植物藉著水分子的特性與蒸散作用，不需耗能就能將水送往樹頂，這些看似平常的現象，其實都展現了自然界井然有序的藝術。老師上課時也提到書中的幾個小故事：有些沙漠植物即使生長在乾旱荒蕪之地，仍不放棄開花結果的機會；像蜉蝣這樣生命短暫的昆蟲，也會在有限的時光裡竭盡全力完成繁衍的使命。那時我才明白，生物不只是課本上的知識，更是一種對生命的凝視與體會，也因為老師的大力推薦，我翻開了《全世界最感人的生物學：用力的活，燦爛的死》這本書，而在閱讀的過程中，我更加深刻地感受到：那些微小而不起眼的生命，其實都在自己的位置上，認真而用力地活著。

書中最先觸動我的是蚊子的故事，平常只要聽見蚊子的嗡嗡聲，大家總是覺得厭煩，甚至恨不得立刻把牠拍死。然而書裡提醒我，許多雌蚊吸血並不是出於惡意，而是因為產卵需要養分。美國疾病管制與預防中心指出，只有雌蚊會叮咬吸血，並且在吸血之後，會先消化血液，再讓卵發育成熟，之後才產卵。換句話說，那一口血，對牠而言不是掠奪，而是延續下一代的必要條件。當我明白這件事時，忽然覺得自己過去對生物的評價太過以人為本，原來我們口中的討厭，很多時候只是站在自身立場的一廂情願。若把視角放回生命本身，就會發現每一種行為背後，其實都有不得不然的理由。這也讓我反省，人類常自命不凡，卻未必真正學會尊重其他生命。

另一個令我震撼的動物鮭魚，牠們在河流上游出生，幼時順流而下進入海洋生活，成熟後再憑著對出生溪流氣味的記憶返回故鄉，只為在生命盡頭完成一次繁殖。美國國家海洋暨大氣總署的研究指出，幼年的鮭魚在離開出生溪流前，會對當地特定的氣味產生印記，等到成長成熟後，便會依循保留下來的那些化學線索返鄉產卵。對牠們來說，這趟旅程幾乎是在拿生命做賭注，水流湍急、天敵環伺，稍有不慎，便可能前功盡棄，儘管如此，牠們仍然奮力前行，直到筋疲力盡的最後一刻。更令人動容的是，牠們在產卵後死去，留下的身體回歸河川，成為其他生命的養分，也在無形中減少了魚卵遭到掠食的風險。

讀到這裡，我心中湧起一種說不出的敬佩，鮭魚讓我明白了生命的價值不只在於活得多久，更在於是否曾為一件重要的事拼盡全力。那種明知艱難，仍選擇迎流而上的姿態，正是「雖千萬人吾往矣」的另一種詮釋。回頭看看自己，平時只因一次段考失常挫折，就感覺心灰意冷，懷疑自己的能力與努力是否真的有意義，實在有些慚愧。和鮭魚相比，我所面對的困

難，也許並沒有想像中那樣不可跨越，只是很多時候，我還沒真正盡全力努力，就先被一時的失敗擊倒了。鮭魚用牠們逆流而上的親身實例提醒著我，真正重要的也許不是在挑戰的路上是否毫無阻礙，而是在面對困難時，能不能依然選擇堅持下去。人生的道路本來就不可能永遠平順，學習成長與追尋目標的過程中，總會遇到低潮與不確定，但只要不輕言放棄，一步一步往前走，再艱難的處境也有被跨越的可能。

至於實驗鼠那一章，則讓我的心情最為複雜，因為老鼠經常被用於醫學研究，不只是因為飼養便利，更因為牠們與人類在基因、生理機制與許多疾病表現上具有高度相似性，因此長期被視為重要的模式生物，幫助科學家理解疾病、測試藥物與治療方法。但真正讓我難受的，不只是牠們被用於研究，而是牠們的一生，往往從出生開始就已被安排好。書中以為人類犧牲，在實驗室中出生，在實驗室中死去來形容實驗鼠，讓我強烈意識到，牠們不像野外的動物那樣擁有選擇棲地、覓食，甚至逃生的機會，而是在狹小而控制的環境裡，安靜地走完自己短暫的一生。醫學進步固然可貴，但每一項成果的背後，往往也伴隨著沉默的代價，而這樣的矛盾，並不會因為科學上的合理性而消失。

而讓我慶幸的是，現在的科學界其實也正在重新思考這個問題。歐盟及美國國家衛生研究院等機構都持續強調實驗動物研究應遵循3Rs原則，也就是在可能的情況下盡量以非動物方法取代，以減少實驗動物的數量，並改善實驗過程以降低動物的痛苦與壓力。近年來，器官晶片、類器官與電腦模擬等新方法也逐漸受到重視，美國食品藥物管理局在2025年更宣布推動以這些新方法逐步減少藥物開發中的動物試驗需求。這讓我意識到，真正值得期待的進步，並不是一味在效率與成果上向前衝，而是在追求知識的同時，也願意誠實面對代價，並努力尋找更友善、更負責任的方法。讀到這裡，我真切感受到：文明不只是追求進步，更應該有能力記得那些為進步付出的生命。若我們只享受成果，卻忘記反思代價，那麼再先進的科技，也可能失去應有的溫度。或許在現階段，實驗動物仍無法完全被取代，但至少人類不能把牠們的犧牲視為理所當然。唯有在每一次研究裡都保有敬畏、節制與反省，科學的光亮才不會建立在對生命的冷漠之上。

讀完這本書後，我最大的改變，不是多記住了幾種動物的行為，而是開始學著以更謙卑的眼光看待世界。那些微小的生命，有的逆流而上，有的捨身繁衍，有的默默承受痛苦，成為科學進步背後無聲的代價。牠們讓我明白，生命的可貴，從來不在於體型大小，也不在於是否被人類喜歡，而在於每一個生命都曾拼命活過。身為高中生，我常常煩惱成績、未來與那些尚未確定的方向，但這本書提醒我：與其一味焦慮，不如腳踏實地，把眼前的每一天活得更認真。生命有限，正因有限，才更值得珍惜；時光匆匆，正因匆匆，才更不能虛度。若能像書中的生物一樣，在自己的位置上盡心盡力，那麼即使平凡，也能活得問心無愧，即使終將走向死亡，也曾經燦爛地存在過。

四、討論議題：

生命的意義，究竟在於活得長久，還是在有限的時間裡盡全力完成自己的使命？

當醫學進步必須建立在實驗動物的犧牲上時，人類應該如何在救人需求與尊重生命之間取得平衡？