

深海鮫鰐魚X檔案

糾纏在暗黑大洋中的極端癡戀

適用國中自然【七上】生命世界與科學方法

【深海鮫鰐魚X檔案】糾纏在暗黑大洋中的極端癡戀

說到鮫鰐魚，各位的腦海中是不是浮現一隻深黑色、相貌醜怪，細長尖齒，頭掛小燈的魚類，在黑暗的大洋中緩慢悠游的樣子？

鮫鰐魚（Anglerfish）因為其背鰭棘特化至嘴巴上方的釣竿狀結構—吻觸手（illicium）而得名（Angler 就是釣者的意思）。這個吻觸手的末端有一個餌球，能用不同方式吸引獵物靠近，例如發光或模擬小蟲子游泳的樣子。除此之外，他們的嘴巴大且身體柔軟，可以吞下比自己大許多倍的獵物。

【深海鮫鰩魚X檔案】糾纏在暗黑大洋中的極端癡戀

目前已知有 300 多種的鮫鰩魚，棲息地從熱帶珊瑚礁區到極地都有，大多數的鮫鰩魚分布在全球海洋的陰暗深處，深達數千公尺。一般熟知會發光的鮫鰩魚，多指被稱為深海鮫鰩的角鮫鰩類，但這不代表深海鮫鰩都會發光，還是有少部分是不發光的。

這類奇異的深海物種神秘、而且難以在自然環境下觀察。過去，深海不易到達，所以科學家們只能從漁民意外打撈到的深海鮫鰩魚標本來進行研究。這就是為什麼這支在葡萄牙亞速爾群島周圍海域拍攝的新影片會令深海生物學家如此興奮。

【深海鮫鰻魚X檔案】糾纏在暗黑大洋中的極端癡戀

*** 請先觀看影片 *** 永不分離！深海鮫鰻雌雄配對首度亮相

從影片中各位可以看到一個拳頭大小的雌性鮫鰻魚，身上凸出了一條條的細長皮瓣狀結構，**這些是側線神經結的延伸**。若仔細觀察，她還有位伴侶：一隻嬌小的雄魚、附著在她身上成為永久的**精子提供者**。

這支影片是 2016 年 8 月由一對夫妻探險家 Kirsten 和 Joachim Jakobsen 在聖喬治島南側 800 公尺深的深海水層中拍攝的。在探險團隊即將完成他們的任務時，一個「有趣的小東西」吸引了他們的目光。於是他們決定

【深海鮫鰩魚X檔案】糾纏在暗黑大洋中的極端癡戀

追蹤這個奇怪生物，並通過潛水器 1.4 公尺寬的窗口捕捉他的動作。

經過專家鑑定，這個 16 公分長的生物是一種叫喬氏長鰭角鮫鰩 (*Caulophryne jordani*) 的深海鮫鰩。他身上的皮瓣和絲狀鰭條能偵測獵物，就像蜘蛛網，一旦碰到，這個垂釣者就能立刻轉向並吃掉對方。在食物極端缺乏的深海，這是他們確保自己不被餓死的殺手鐮。（註：何宣慶老師指出他們更可能藉此提前偵測並逃離敵人。）

【深海鮫鰈魚X檔案】糾纏在暗黑大洋中的極端癡戀

嶄新資訊：鰭條上間隔性的美麗光點

除了我們熟知的吻觸手外，有注意到雌性鮫鰈魚那細細長長的鰭條上的美麗光點嗎？像其他深海鮫鰈一樣，雌性鮫鰈魚用「餌球」（Esca），一種共生的發光菌誘餌來吸引獵物。但這次的影片還提供了其它訊息：

她的鰭條似乎也會按照一定的間隔發光。

雖然不清楚這些光點是生物產生的亦或只是反射自潛水器的光，這項嶄新資訊還是令科學家們非常驚喜。

【深海鮫鰩魚X檔案】糾纏在暗黑大洋中的極端癡戀

盲目愛情：雄性深海鮫鰩魚的生死癡戀

小小的雄性鮫鰩魚也是這次影片的一大亮點。像許多其他種類的鮫鰩魚一樣，喬氏長鰭角鮫鰩魚的雌雄鮫鰩魚會形成一個永久的配對：

一旦雄性鮫鰩魚找到配偶，便會咬住對方，最終與她的組織融合，透過血液取得營養。

以部分深海鮫鰩魚來說，雌性有明顯的「釣竿」和明亮的餌球，雄性就不是這麼一回事了。他們的體型比起雌性小得多，外觀看起來就像普通小魚，

【深海鮫鰈魚X檔案】糾纏在暗黑大洋中的極端癡戀

而且不具有吻觸手這種吸引獵物的功能。你可能會很疑惑，那他們要如何吃東西呢？

比起吃，他們有著更重要的任務。

雄性鮫鰈魚擁有非常敏銳的嗅覺，幫助他們嗅探在深海黑暗中的未來配偶。當他找到她時，這個小小的追求者可能會面臨與四位男性一起分享伴侶的窘境。但愛是盲目的，對伴侶的渴望最終勝過一切。在雄性鮫鰈魚用他那小而鋒利的牙齒咬住雌性後，身體各部位就會逐漸退化，因為他不再需要

【深海鮫鰐魚X檔案】糾纏在暗黑大洋中的極端癡戀

這些構造；他身上的器官也會逐漸退化消失，只留下精巢持續發育，成為雌性鮫鰐魚身上不可移動的一個附屬品。

鮫鰐魚是體外受精，所以雌性會以血管輸送賀爾蒙給雄性，讓她們在排卵的同時，雄鮫鰐也可以排出精子。於是，雄性鮫鰐魚成了她生命中不可或缺的一部分，確保雌性可以在她的餘生中產生受精卵，成為物種延續下去的關鍵角色。

【深海鮫鰐魚X檔案】糾纏在暗黑大洋中的極端癡戀

這不是科學家第一次得知這項資訊，他們曾透過死去的鮫鰐魚得知這種奇怪的生殖策略，但一直到現在，他們才有幸一窺這「活生生」的例子。

除了部分深海鮫鰐魚有**寄生行為**和**極端性別二態性**（兩性間有明顯的外觀差異）外，其他的鮫鰐魚並不寄生也無雌雄間的極端差異，雄性和雌性體型通常相近。而這些自由自在的雄性鮫鰐魚會花上一輩子的時間來找他們的真命天女，聽起來快樂多了，對吧。

【深海鮫鰈魚X檔案】糾纏在暗黑大洋中的極端癡戀

吃貨小教室：美味的鮫鰈

神秘的鮫鰈魚貌似離我們的生活十分遙遠，其實生活在淺海的鮫鰈魚可是日本人民的**火鍋主角**呢！在關東地區，鮫鰈被稱為**人間極品**。如果各位心臟夠強，可以先看看這部如何在家處理鮫鰈魚的教學影片

*** 請先觀看影片 * 如何處理鮫鰈魚（燈籠魚）？**

【深海鮫鱈魚X檔案】糾纏在暗黑大洋中的極端癡戀

俗話說「西有河豚、東有鮫鱈」，鮫鱈魚肉質綿密、口感彈牙，含有豐富的膠原蛋白，但因外型醜陋，少有人願意嘗試，因此在歐美有「窮人的龍蝦」之稱。鮫鱈魚肝更有「海底鵝肝」的美名，據說能清熱解毒、養顏美容，是煮火鍋的熱門首選。其實不只日本，在歐美國家食用鮫鱈魚已經有相當長久的歷史，近年價位更是節節攀升。

深海鮫鱈以外，其他棲息在海平面以下數十到數千公尺的鮫鱈，雖然也有吻觸手和餌球，但餌球缺乏發光菌，所以不會發光。棲息在淺海珊瑚礁區

【深海鮫鰐魚X檔案】糾纏在暗黑大洋中的極端癡戀

的躄魚科（又稱娃娃魚）成員外觀顏色較鮮豔，也是潛水攝影界最喜愛的魚類之一。

鮫鰐魚的族群多樣性很高，曾經因為棲息在海表以下數百到數千公尺的地方而不利研究，如今隨著深水探勘技術的發展，研究鮫鰐魚將不再那麼困難。相信在不久的將來，科學家們就能更進一步的了解這些神秘生物在他們漆黑無光家園中的實際樣貌。

【深海鮫鰻魚X檔案】糾纏在暗黑大洋中的極端癡戀

(本文於 2020 年 9 月 12 日經過修改，提升了內容的正確跟詳實性，在此感謝國立海洋生物博物館副研究員何宣慶老師的指正與大力協助)

參考資料：

- Exclusive: 'I' ve never seen anything like it.' Video of mating deep-sea anglerfish stuns biologists
- Anglerfish, nationalgeographic
- The bizarre love life of the anglerfish
- 鮫鰻魚家族300多種 1/4在台灣
- 鮫鰻魚知識大百科，翻轉你對牠的認知