



## 毛小孩越「演」越惹人愛

記者 鄧萱妤 報導

2019/10/27



狗狗的眼神帶無辜感。（圖片來源 / [Unsplash](#)）

你也曾經被這樣的眼神打倒嗎？「水汪汪大眼」是狗狗征服人心的必殺技。在2019年6月，英國科學家 Juliane Kaminski 在《美國國家學術期刊》發表的研究中，推測這種帶無辜感的小狗眼可能是經過人類馴化而長期演化之後的產物。狗狗能透過眼神接收、解讀並運用人類之間的溝通模式，因此在與人類互動時，眼神接觸使牠們對於人類的指向動作或是眼神投射方向很敏銳，比起其他動物更容易培養出密不可分的情感關係，甚至超越與人類基因最相近的猩猩族群。

### 狼、狗，傻傻分不清楚

現代狗的起源，至今仍是科學家爭論不休的範疇，但確定的是，遍布北半球溫帶區域的灰狼絕非現代狗的原型。現代狗第一代祖先出現於3萬3千年前、於東南亞地區，並且早已絕跡，同時於此時期分裂為我們現在所看到的現代狗及灰狼，而有關在何時及如何演變成第一代現代狗仍是未知（資料來源：[Cell Research](#)）；然而，因為基因的相近，兩種動物時常被拿來做研究的比較對象：在外貌上，灰狼的眼睛虹膜顏色較淺，因此在與其對視時，會給人冷漠、殘酷的印象，而狗狗

則與人類一樣具有凹凸虹膜與瞳孔，這樣的構造使人類在與狗的溝通上扮演很重要的關鍵，因為可見的白色虹膜構造可以幫助我們清楚辨識眼神去向，有利進行社交溝通與合作行為（資料來源：[ScienceDirect](#)）；而在行為演化上，灰狼被認為行事我行我素，不具與人溝通的能力，而狗狗則逐漸成為人類最好的朋友，在於狗狗似乎能夠弄懂人類的溝通模式。



西伯利亞哈士奇被認為與狼的外貌最為類似。（圖片來源 / [Unsplash](#)）

## 一眼瞬間傳情

眼神是人與狗狗之間情感溝通的橋梁，Juliane 早在2017年即在《[Scientific Reports](#)》發表一篇論文，探討人類注意力是否影響狗狗臉部表情變化（特別針對挑眉及吐舌頭），並透過人類面向與背向狗狗、手中有無持有食物來進行實驗。結果顯示當人類面向狗狗的時候，較背對牠們時更能抓住其注意力，食物在此時作為非馴化用途的純刺激物，並未造成影響，原因在於「眼神接觸」才是讓狗狗產生臉部表情變化的關鍵，它可以同時促發狗狗及人類的催產素正向反饋環。

催產素由大腦下視丘所分泌，為哺乳類動物各種行為的基礎，特別是人類母體與嬰兒心理與生理連結的重要激素，因為被廣泛用於研究男女之間的行為與情感發展，有時又被戲稱為「愛情激素」。而為何發生這樣的演化過程，此研究推測為第一代現代狗可能已具備這種可以觸發人類想照顧之心理的特質，隨著演化的優勢，此化學效應即被保存下來。

狗狗也被發現，當牠們遇到解決不了的問題時，懂得運用眼神示意及求助，Juliane 猜測可能原因為現代狗比起灰狼，在較早年齡就開始學習與人類進行眼神接觸，因此學會在與人類互動上，去分辨訊息何時該忽略、何時該接收，並且用人類可以解讀的溝通模式表達自己情緒及想說的話。當人類比出指向性動作時，狗狗可以在具有眼神接觸的情況下，才會將注意力轉向人類所指的方

時，少少少六月江兵用吸管女胸罩レ用休十人，ノ言村工忌ノJ特Iijノハホクノ日日ノノ向。



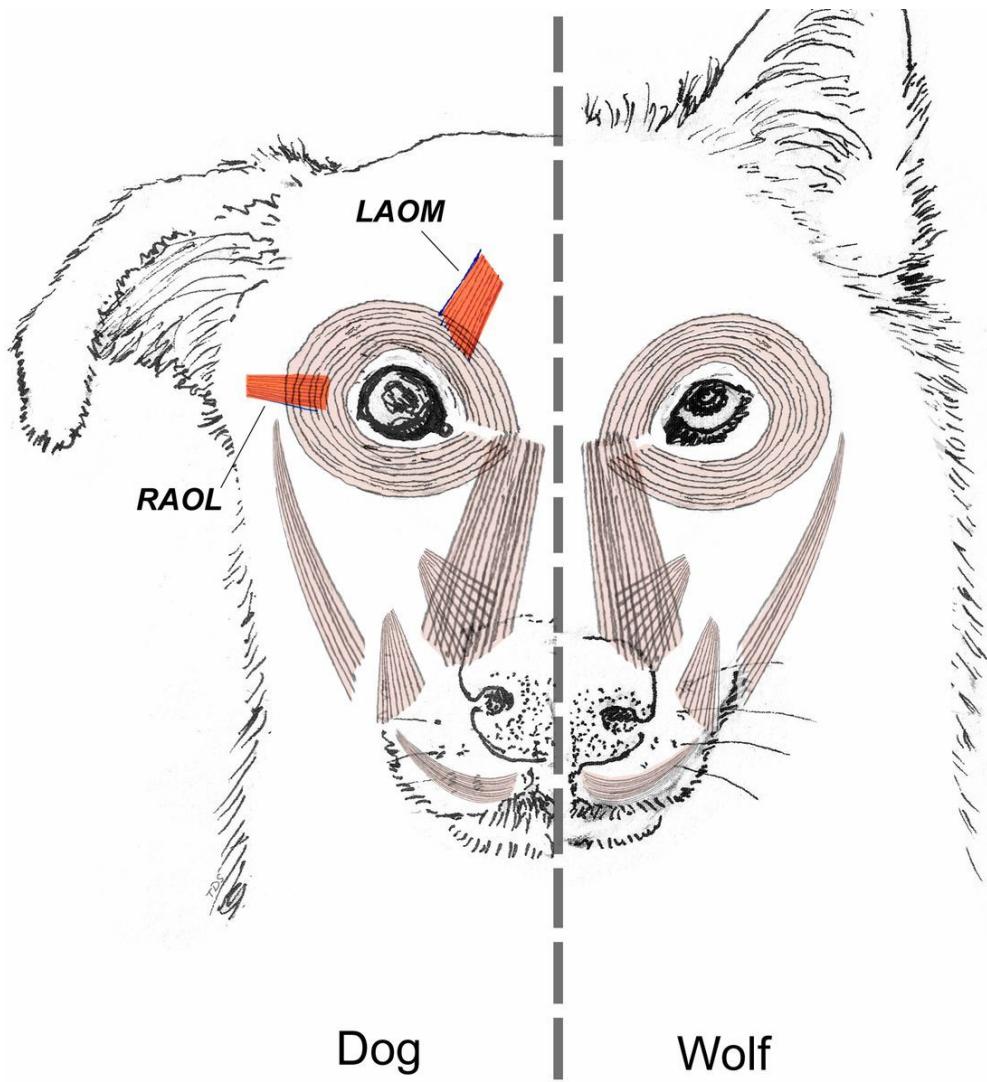
眼神接觸是人與狗狗之間溝通的關鍵。（圖片來源 / [Unsplash](#) ）

## 牠們不一樣

Juliane 透過解剖4隻灰狼與6隻現代狗標本的臉部結構，發現雙方只有在眼部肌肉組織明顯相異，控制「挑眉」動作的內側提眼角眼輪肌 LAOM ( levator anguli oculi medialis muscle ) 只有在狗狗臉部出現，灰狼在此部位缺少肌群，只有大量纖維被結締組織所包圍；而控制眼瞼往耳朵兩側提起的外側拉眼角眼輪肌 RAOL ( retractor anguli oculi lateralis muscle )，狗狗比起灰狼更為發達，有趣的是，西伯利亞哈士奇沒有這條肌肉，可能的原因有一說是哈士奇為較早與現代狗分支的犬類，也有人說是因為哈士奇早期被馴化的目的是拉雪橇，因此不需要保留或演化出這樣的生理結構。

這樣的生理結構差異使狗狗更容易做到挑眉的動作，科學家 Bridget M. Waller 透過觀察在領養中心的27隻現代狗及9隻灰狼與人類、2分鐘的互動中挑眉的頻率及強度，來判斷是否挑眉會影響人類對動物的喜好程度。研究結果顯示狗狗挑眉的頻率和強度皆高於灰狼，而更常挑眉的現代狗有較大機率更早受人領養。此動作讓狗狗看起來與人類嬰兒的模樣相像，並被認為類似於人類悲傷時的表情，進而可引發人類的憐憫及撫育之心。有人飼養比起流浪無主的狗狗，存活機率更高，因此狗狗常挑眉以博得人類喜愛這件事，可以被推論成是人類在有意識、無意識的狀態下做了物種多樣性的篩選，而常挑眉、散發令人疼愛特質的狗狗則成為演化優勢的結果。



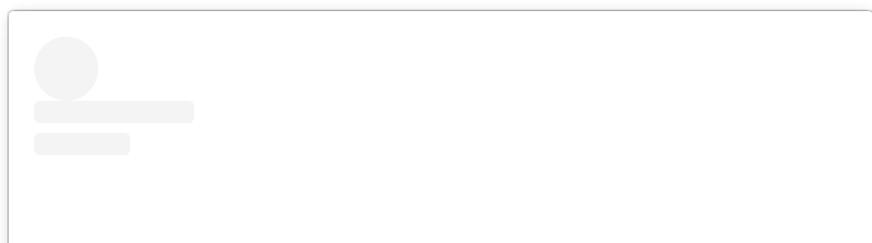


LAOM 以及 RAOL 的位置圖。（圖片來源 / [PNAS 美國國家學術期刊](#)）

## 因為我們，才懂得「挑眉」

此研究也做了一個實驗，為了統計人類較喜歡的狗狗或貓咪的模樣，讓人類在兩種動物的幾張照片中做選擇，較多人選了具大眼睛或大前額特徵的模樣。而在解剖學上，臉部特徵的演化可被放大成為臉部常做某些動作的結果，特別是眼睛肌群，因此狗狗 LAOM 及 RAOL 兩條肌肉會如此發達，可以被解釋成是因為狗狗常常用來做出強度大的挑眉動作。

人類在互動上習慣先透過臉部表情來推斷對話的意義，特別是眼睛所及的臉部上半區域，美國科學家曾在《*Laboratory Phonology*》發布研究證實人類在說話時，眉毛會無意識的隨著語調升起與降低，因此Juliane推測，狗狗學會靈活運用眼部肌肉來運動眉毛，可能也是在與人類互動中，被人類習慣影響的副作用。





在 Instagram 查看這則貼文

快快漿是也

[交大的小白（豆漿）\(@nctuwhitedoggo\)](#) 分享的貼文 於 PDT 2019 年 5 月 1...

狗狗時常做出挑眉的動作。（影片來源 / Instagram 經@nctuwhitedoggo授權）

因為種種人類有意無意下賦予的物種篩選壓力，讓狗狗學會運用眼部肌肉做出挑眉動作，博得人類喜愛，也成為與人類溝通、對話的助力，加深人類與狗狗之間的情感連結。截至目前研究為止，並未發現其他臉部動作有與挑眉相似的效果。Juliane 認為「狗狗演化成越來越接近人類所喜好的模樣，是直接或間接人選的結果」這個推測，為未來研究開創了一個有趣的方向，可用於研究更多與人類親近的動物演化，更深入探討是否單一的馴化篩選會造成與這個推測一樣的結果；然而，Juliane 也強調，是否是人類的馴化篩選造成演化的結果，以及狼與狗的解剖差異是否與挑眉的頻率及強度有明確關聯，仍待未來拍板定案。

縮圖來源：[Unsplash](#)

關鍵字：狗、演化、人狗、狗眼、挑眉



