



那些在銀鹽、綠植中學會的慢活

生物化學暨分子生物學研究所 陳炳宏助理教授

常聽到很多人談論 CP 值，凡事講求快、效率。某些方面，我並不反對追求效率；但卻非一概而論，事事都是快速，才是唯一標準。那些我從銀鹽、綠植中學會的卻是慢慢地活在當下的分分秒秒，珍惜、享受生命中那份美好。

最早接觸攝影，是大四時，利用打工存下的錢，買的 Nikon FM10 底片相機。那時，沒有任何攝影觀念的我，按下快門只為了記下生活中片段點滴。在搞不清快門、光圈的彼時，卻也因緣際會，留下了幾許觸動內心的影像。唸博班時，數位時代來臨，入手了生平第一部也是唯一一部數位單眼相機。不過，在上完北部傳言中「暗黑大魔王」陳豐毅老師的黑白暗房課程後，便轉為主要以銀鹽底片拍攝。數位影像，僅記錄研究實驗的細胞影像或手機隨手記錄生活。每隔一段時間，攝影網站便有辯論賽，雙方針對數位、底片孰優孰劣，爭鋒相對，激烈辯論。於我而言，無關銀鹽、數位，在乎的是按下快門，記錄下的那一刻影像是否有著生命中短暫的故事溫度。

常開玩笑，卻也事實，研究上、研究外，我都在拍照。研究拍照，利用共軛焦、全反射螢光顯微鏡，觀察、分析細胞胞內體及蛋白質運輸。往往，都在暗黑的顯微鏡室，一待便是數小時，甚至曾經連續拍攝三天二夜。

有時，便會「苦中作樂」一下，找找有無好玩型態的細胞影像，發揮想像力，套色成特定物件。



照片一：為我們 2019 被 JCB 雜誌選為封面的細胞影像。

圖一，便是一例。這是我們 2019 年被 Journal of Cell Biology (JCB) 選為封面的實驗數據。照片中，綠、紅色，標示 APPL1、APPL2 胞內體。由於 APPL 音似「APPLE」，照片中細胞型態又像是一棵樹；因此，我們命名它為「APPLE Tree」。

不在實驗室拍攝影像時，便會帶著底片相機四處走走，用鏡頭觀察、寫下日常的記錄。因此，包包裏，總習慣放著一台相機。雖說，無法像數位相機一樣可即時觀看拍攝結果，我卻迷戀上銀鹽底片拍攝的緩慢。相機也

越換越大台，從 135 小型，，120 中片幅到 4x5 大片幅相機(照片二)。使用 4x5 大片幅相機是頗為繁瑣、費時的過程。選好拍設主題後，架相機、對焦、測光、裝底片，到按下快門，往往得花上一個多小時。按下快門，還不算完成。接下來是沖洗底片和暗房內放像(將影像從底片投射至相紙上成像)。期間，任何一個步驟的誤差，都會影響到最後的影像。也只有在放像後，才知拍攝結果。美國著名攝影家 安賽爾·亞當斯曾提出 visualization 概念。他認為在拍攝當下，從底片選擇、拍攝條件、底片沖洗條件、相紙選擇、放像條件便應都考量進去，決定影像最後呈現的方式。我沒有亞當斯大師般的功力，往往都要一試再試，像極了我們在實驗室內進行研究，總要不斷嘗試。照片三為我 2014 參賽的黑白照片作品。為了呈現出心中所想要的這棵樹型態，我一共去拍了六次。分別在不同時段，測試不同光影變化、不同底片(黑白、彩色、紅外線)、不同相紙.....才放像出心中的這棵樹。



照片二：我的中片幅、大片幅相機。



照片三：2014 年得獎的黑白攝影作品，使用 4x5 大片幅相機。

回台任教後，喜歡植物的我，在物色適合辦公室植栽的過程，無意間接觸到了鹿角蕨(Platycerium)。鹿角蕨為附生蕨類植物，攀附在樹上，以樹表的腐爛有機物為營養。主要生長在熱帶和亞熱帶地區，有 18 個已經發表的原生種。目前，由原生種互相交配、選殖的雜交種約有近百種。鹿角蕨有兩種型態葉，一是孢子葉，其型狀類似鹿角。成熟孢子葉產生孢子於葉端背面。另一種是營養葉，依鹿角蕨種類不同而異，可貯存養料和水份。有些品種的營養葉往上延生，形成高聳的冠狀；有些則會包覆自己，形成球狀。一開始看上的是亞洲猴腦鹿角蕨(照片四)，恰巧是 18 個原生種中較難照顧的一品。鹿角蕨生長緩慢，繁殖方式有三，一是孢子繁殖、二是側芽(多芽品種)，以及組織培養。目前收集的品種都屬小苗、價錢便宜，還要養殖個一至二年，才會長大為成株(照片五)。



照片四：辦公室內的亞洲猴腦鹿角蕨。

研究的靈魂使然，複習了蕨類生長史，從鹿友們那取得幾品鹿角蕨孢子，進行單一品種及混和不同品種的孢子繁殖。這是很花時間的方式，從孢子萌發，長成孢子體(1N)，精卵結合成配子體(2N)到小苗，要等上 2-3 年，是個培養耐心的好方式。



照片五，某日午後辦公室內的馱鹿鹿角蕨(亞成株)。

銀鹽影像、鹿角蕨養殖，都需要花上時間，慢慢地去體驗、嘗試，如同學習和科學研究一般，都沒有捷徑，是要一步一腳印，慢慢地去體會過程中的變化，再去調整。慢慢體會其中，除了紓緩心靈，亦是修心養性的好方式。此理亦可套用在研究、教學。慢活在生活中，用心體會當下的分秒秒。