

大埔滘自然護理區

自然環境生態簡介

2009 年修訂



(聯合國環境署) 國際百萬森林計劃(包括十億樹木行動及地球植林計劃)香港區委員會
(CIMTPNHK/HKGNU/HIMA/FPPLPHK-PFTPFHK/PNUE-UNEP – HONG KONG REGION);
香港綠色自然聯盟 (HKGNU – HONG KONG GREEN NATURE UNION);
國際植林綠化事務環境教育委員會 (香港區);
HIMA FOUNDATION – HK

網址: <http://www.hkgnu.org> 電郵: info@hkgnu.org
電話: (+852) 2876 2855 (+852) 6976 2635 傳真: 3971 1469
地址: 907, THE SILVERCORD TOWER 2, TSIM SHA TSUI, HONG KONG /
P.O. BOX 68046 HONG KONG

'Bien faire et laisser dire – c'est notre devise'



大埔滘自然護理區簡介:

在香港，除了二十多郊野公園外，香港郊區還有多處地方，因自然景物獨特，有雀鳥及其他生物棲息繁殖，或由於富文化及歷史價值，因而被劃為特別地區加以保護。而大埔滘自然護理區，便是香港最早的一個自然保護區。由於護理區遠離塵囂及受到保護，故此它擁有全港最茂盛及最多種類的本地樹木。大埔滘的自然環境孕育著無數生物品種，溪澗是水生動植物和昆蟲的安樂窩，而自然教育徑則是觀鳥和賞蝶的好去處。而一些原生哺乳類動物如靈貓、穿山甲、黃麝等亦以這裏為家。由於政府在植樹初期最常見的品種是馬尾松，故這裏又有「松仔園」之稱。

大埔滘自然護理區位於城門郊野公園之北，大帽山郊野公園之東，大埔墟之南之山谷位置，距離大埔墟火車站不到十分鐘車程，護理區內各種林木生態比目皆是，花草樹木、蜻蜓蝴蝶以及四季候鳥均隨處可見，是一個名符其實的次生森林區。現時，這護理區是香港保存得最好的林木區之一，整個地區由四條不同高度和長度的山徑及一條自然教育徑組成。環繞山谷而行，可以遠眺吐露港的景色。你在大埔滘自然護理區內，無法想像在數十年前這裏的樹林，由於人們的濫墾，幾乎全被剝奪成雜草叢生的灌木林。幸而政府有改善生態環境的觀念，這裏於是被規劃成460公頃的護理區。最早的植林計劃始於1926年，以山松(馬尾松)為主，因此這區名為松仔園。如今樹木種類繁多，蔚然成林，其中混雜了歷史悠久的植林和天然長成的新生樹木。林內更棲居了不少昆蟲蝴蝶、雀鳥爬蟲、水陸兩棲動物，小哺乳類動物等。這是一個明顯的例子，由於人類與大自然的合作，自然生態得以重生。

經過二次大戰的洗禮後，香港已沒有原生樹林，而在戰事結束後，為了減少水土流失，保護水塘，到處都有植樹計劃，而大埔滘則是一個做得較好及復原得較快的林區。近年來，這裡的原生樹數目越來越多，令這保護區的生態種類更豐富。同時，大埔滘自然保護區，也是香港最早的一個自然保護區。區內林木密茂，樹木約一百多種，交錯生長，構成了景色優美的風景區。在山高林密的保護區內，設有眾多的步行小徑，是一處遠足及散步的理想地區。而且，這裡有茂密的林木，形成了很多不同的生態環境。路邊的寬闊園地、林邊的山川水流、密不透光的樹冠及潮濕陰暗的低層環境，都為各式各樣的生物提供了合適的生態。蜻蜓、蝴蝶、兩棲類、爬行類及哺乳類動物等都可在這裡找到。

在護理區西北面的山丘蜿蜒而行，可觀察部份亞熱帶動植物的生態。值得注意的地方包括森林內的光線、濕度、氣溫和風速對植物生態的影響、樹林的層次結構、亞熱帶植物的特徵(如板根)，以及樹林更新的過程。

自然護理區開放予愛護大自然人士，區內山徑經悉心設計，共有四條分別長三至十公里的林徑，及一條長約一公里的自然教育徑。這些山徑長短不一，遊人可因應步行時間及體能而選擇遊覽路線。因這些山徑相互交錯，遊人應注意顏色標柱，以免迷途。自然護理區內遊人可沿徑欣賞花卉，觀察水陸生物生態。往大埔滘自然護理區可從松仔園大埔公路停車場，沿一條限制車輛駛入的道路步進，走約二百米便可到達自然教育徑之起點，沿路再走六百米便可到達林徑之起點。

大埔滘自然護理區為香港保存得最好的林木區之一。整個地區由四條不同高度和長度的小徑及一條自然教育徑所組成，環繞山谷而行，可以看到吐露港的景色。大埔滘因自然景物獨特，有雀鳥及其他生物棲息繁殖，或由於富文化及歷史價值，故於1977年5月被劃為特別地區加以保護，並且成為香港最早的一個自然保護區，確立了該片受管理樹林和林鳥棲息地的重要性。大埔滘自然護理區因為被劃為特別地區，以保護區內林木自然生態，所以缺乏類似郊野公園般的宣傳，知名度不高；但這裏一直也是受到自然愛好者、自然學家，以及喜愛清幽環境的人士的青睞。大埔滘自然護理區不像米埔沼澤那樣被列為禁區，市民可以隨時前往遊覽而毋須申請通行證。護理區面積達460公頃，是一大片景色優美的樹林，其範圍包括草山東北面林木滿佈的山麓，向下伸展至大埔公路。整個地區由四條不同高度和長度的山徑及一條自然教育徑組成。環繞山谷而行，可以遠眺吐露港的景色。

在抵達松仔園入口後，沿車路前行片刻，便可見左方有一路口，為自然教育徑之起點以及正式踏入保護區範圍。沿教育徑的小徑向前走，便進入了林木區的範圍。此徑沿一山丘的西北面山丘蜿蜒而行，穿過林地，從該處可觀察部份亞熱帶動植物的生態。值得注意的地方包括森林內的光線、濕度、氣溫和風速對植物生態的影響、樹林的層次結構、亞熱帶植物的特徵(如板根)，以及樹林更新的過程等。

半小時後便抵達一郊遊地點。郊遊地點內設有鞦韆等兒童遊樂設施，臨溪畔還有觀鳥地點，內有區內常見雀鳥的資料，圖文並茂相當詳細，觀鳥地點旁邊還設有傳聲柱，只須按按柱上的按掣，便可以聽到經常在護理區出沒的十七種雀鳥的叫聲。如幸運的話，更可以發現不同顏色奪目的林鳥，例如赤紅山椒鳥、火尾縫葉鶯、北紅尾鴝及叉尾太陽鳥等。

片刻便可看見一農場，名為「親子樂園 – 大埔滘自然生態農莊」。農場中種植有不同的作物，多為租予外界人士以享農耕之樂。在此農場可作一番參觀。爾後繼續沿林路上引，不久便可看見漁護署在護理區的辦事處，在辦事處旁有一果園，名為「大埔滘野外研習園」，本為昔日村民所耕作之農地，但荒廢後，漁護署則把其改為研習園供遊人參觀。此處種植了大量蝴蝶喜愛的植物，如四季桔、柚樹、馬纓丹和受保護的印度馬兜鈴。有些植物是為蝴蝶提供花蜜，有些是為蝴蝶幼蟲提供樹葉作為食糧。大埔滘野外研習園的小徑旁種植了多種蝴蝶幼蟲的寄生植物，吸引蝴蝶產卵。蝴蝶的出現，總離不開產卵的地方。產卵的地方就是提供幼蟲寄主食物的地方，憑此關連，找尋蝴蝶蹤影便變得輕鬆。園內設有九塊蝴蝶的傳意牌，介紹九種蝴蝶的卵、蟲、蛹、成蟲的四個階段，及幼蟲所需要的寄生植物。休憩亭旁的報告板貼有蝴蝶海報，方便大家辨認四周的蝴蝶，亭旁還種了大量馬纓丹，提供花源植物，引來蝴蝶流連。全程林蔭漫步，植物圍繞，沿途亦有中草藥品多種，如有：酢漿草、金狗脊、九節茶、樟樹、杉樹、土茯苓、蓮生桂花等。

在參觀畢研習園後，便開始遊覽大埔滘的林徑。大埔滘的林徑分為四種顏色，而這次我們將會走的為藍徑。藍徑沿途均是觀鳥的好地方，從低谷上引至山坡，小路兩旁的新木漸漸變成古木，而青翠的矮灌木亦格外繁茂。在大埔滘的密林內，有多達一百多種的樹木，例如常見的樟、杉、臺灣相思和白千層；亦有在冬天披上橙紅新衣的楓香和野漆；由鰲蒴樹掉下來的大片黃葉，斑斕的色彩為整個樹林加添幾分姿采。

保護區內會看見到不同種類的昆蟲，特別是擁有一雙巨翅的鳳蝶，品種繁多，偶爾穿梭於林木間，令人目不暇給。除此之外，還有在腐葉中走動的蜥蜴，及以枯葉的顏色為保護色的蟾蜍等，牠們的行蹤均神出鬼沒。除了觀鳥，只要稍為靠近水邊，好不容易便可看到文靜的豆娘在滿佈青苔的石上歇息，一雙雙的蜻蜓在展示牠們晶瑩剔透的翅膀，水中的小魚和小蝦則在湍急的溪流上戰戰兢兢地前進，與潺潺的流水聲正好奏出一篇生命的樂章。

沿著藍徑繼續向前走，最後會與護理區內的車路交接，可在車路旁之郊遊地點稍作小休。接著可沿著西北方之小徑返回大埔墟，沿途可飽覽半山洲、荔枝山以及大埔墟的景色。大約需時四十五分鐘便可返回大埔市中心。

戰後的次生森林:

我們可以說香港已經沒有原始森林存在，經過了二次大戰的洗禮，全港原有林區幾乎都被砍伐盡。戰事結束後，為了減少水土流失，保護水塘，到處都有植樹計劃，而大埔滘則是一個做得較好及復原得較快的林區，所以現在每當走進大埔滘，則不難看到千層木、紅膠木等外來品種的單一種植區，除此當然亦有本地品種的混交林。但近年來，這裡長有越來越多的原生樹，令這保護區的生境種類更豐富。

其實大埔滘是一個次生森林。甚麼是次生森林？次生森林是指原始森林在受到破壞後，由於受到人們的保護而發展起來的森林。這個類型地區的藥用植物資源是相當豐富，同時許多樹幹上還會生長著多種不同的寄生植物。大埔滘之所以被命名為自然護理區，與一般的郊野公園有別，這主要是因為其獨有的茂盛林木，形成了很多不同的生態境地，由近路邊的開揚園地，河邊的山川水流，林區的樹冠密不透光，低層的環境潮濕陰暗，造成別樹一格的微氣候環境。這一切都為各式各樣的生物提供合適的生境。蜻蜓蝴蝶、昆蟲走獸等都能夠在這裏找到。

附生植物包括羊齒植物、苔蘚、地衣等等，是常綠植物，沒有落葉季節。林地微氣候穩定及欠缺季節性變化，有大量雨量及陽光但只有少部份能到達低部。因此，附生植物的樹葉很闊大，以獲取更多陽光，羊齒植物亦屬於耐蔭品種，能適應少陽光的地方。附生植物沒有根部，所以不能從泥土中吸收養分，因此它們橫向發展，以在其他植物吸收或淋溶前盡快獲取更多養分。附生植物常在大樹裂縫內生長，這亦幫助了它們在缺少空間的林地內提供了空間來適應。

熱帶雨林中雨量多，雨水經常會沖蝕地表，導致土壤層淺薄，雨林的樹根通常只集中在地表以下5公分深的範圍內，以密佈地表的根系增加吸收營養的面積。因為根多在地表，不穩，高大的樹木為了避免傾倒，主幹基部常長出條狀或是板狀的根，用來支持龐大植株的重量，這種根稱為支持根。紅刺露兜樹與印度橡膠樹屬於條狀的，鳳凰樹屬於板狀的支持根。雨林內的競爭很大，植物要爭取養分、陽光、空氣、空間等等。為了獲得更多陽光，一些對陽光需求極大的植物需要生長得很高，所以這種植物的樹幹會長得又高又直，並且以板根支撐著。由此可見，板根的作用是來支撐極高的大樹生長的。

藤本植物是攀緣植物的一種。它們是木質植物，由土壤中開始生長，圍繞寄主向上伸展，有獨立的根部，從泥土中吸收養分。植物發展出針刺、荊棘伸入寄主的身體內，藉以向上爬，直伸展上樹木頂層吸收陽光。藤本植物枝條穿梭林間，尋覓陽光。林下葉子頗為細小，莖纖細，以快速遊移為生存策略；等到爬上樹冠層，吸吮光能，枝葉轉而粗大，前後時期枝葉形態差異很大。花果通常生長在樹冠層，或光線充足的破空地。在針闊葉林中，以大型的木質藤本為主，如大枝掛繡球、愛玉子、阿里山五味子、大葉南蛇藤、桑葉懸鉤子、六葉野木瓜、藤花椒等。藤本植物初期生長在地面上，因其枝條細軟，無法靠自身的力量站起來，有的就利用鉤刺、不定根去攀附；有的利用卷鬚、甚至是蔓藤本身的莖去纏繞，或者匍匐地面生長。它們並不吸收被附著對象的養分，只是藉著高大樹幹的支撐向上伸展，如此不必花費大量能量去發展出強壯的莖幹，便能在眾多植物的生存競爭下，擠出一片天，爭取到日照的機會，所以，攀緣真是一條通往陽光的捷徑。然而藤本植物依附初期，對於寄主並無太大影響，可是有部分藤本植物生命力強，當它生長的高度超過依附的樹高時，常常將所攀附的植物覆蓋住，因光照不足而發育不良，甚至於枯萎而死。

幹生花則是因花芽與葉芽的生長速率不同所造成。葉芽分化速度較快，在熱帶雨林的環境中可以不斷生長，當葉芽已經長出新的莖枝和葉片，甚至長成老幹時，花芽才在原本的枝幹上分化完成，轉變為花苞後再開花，所以幹生花也是熱帶雨林植物的特色之一。

大埔滘自然保護區因為有大量植被，所以，有穩定的枯枝落葉提供給土壤，枯枝落葉能為高濕多雨，而且潮濕的情況下被分解者分解成腐殖質。腐殖質提供了養份給土壤，其決定了土壤的肥沃程度。另外，其有黏結土粒的功用，可減低土壤侵蝕。

出入口處的土壤為鐵質土，土壤水分含量低，土壤乾燥，土壤結構鬆散，以手或硬物輕輕一“扒”，便輕易掉落，土壤顏色為棕色。

質地:	幼砂質 (化學風化 > 物理風化)	
水分:	視乎前幾天有否下過雨	
顏色:	棕色 (鐵鋁氧化作用)	
深度:	淺 (約1米)	
肥力:	低 (循環快速 / 淋溶作用)	
酸鹼度:	弱酸性 (酸雨 / 腐植酸 / 鋁質)	



年雨量 > 2000毫米
 中量植被
 少量枯枝落葉
 分解快速 + 循環快速
 淋溶作用
 鐵鋁氧化作用
 輕微淀積作用

植物多樣性:

由於香港有亞熱帶氣候，夏季較冬季長，年平均溫度23°C，年雨量超過2000毫米，加上降雨量比蒸散量大，有效雨更多。香港夏天高溫多雨，有足夠的太陽輻射能和雨水供植物進行光合作用和生長。此外，香港潮濕高溫，令到化學風化強烈，土壤粘質成份高，可儲存更多養份和水分供植物吸收利用。在雨水充足下，土壤中的微生物也會變得較活躍，能有效地分解有機物，提供腐殖質。另外，植物的根淺而多，能夠迅速吸取表上的水分，使到植物的養分循環快速，能夠更健康生長和繁殖。

雀鳥天堂:

米埔是鳥類的天堂，這是街知巷聞之事，但對於歌聲悅耳、色彩奪目的林鳥來說，大埔滘才是他們的天堂。冬末初春之際，萬物又再展現生機無限，象牙花、吊鐘王綻放著那奪目如火焰般的花朵；鳥兒們又為那豐盛的宴會忙了起來。求偶的、做巢的、餵飼的各種各樣的行為都會出現在遊人眼前。大埔滘總會為遊人帶來驚喜，可不時留意在一群又一群的鳥浪之中，除了有藍色小精靈絨額會像醫生般為樹幹做檢查，有黃頰山雀在樹枝間捕足昆蟲和有紅紅黃黃的山椒鳥在追逐外，更可能會發現一些少見的過境遷徙鳥，如黑枕玉鶉、銅藍鶉等。常見的鳥類包括珠頸斑鳩、喜鵲、白頭鵯和紅耳鵯等，每逢冬天可見到鵲鴿，夏天則是大量杜鵑和黑卷尾出沒的日子。

參考資料: http://hkgnu.org/gnu_periodical_56_a4.htm

河流系統:

河流系統是由外營力作用所造成，即地球表面上時刻均受著各種自然力的磨擦著。此作用會把風化物質從高地沉積至低地或甚至是海洋，使地球表面隨年月而塑造出多種不同的地貌。外營力作用主要分為剝蝕和沉積兩種作用。

剝蝕作用指以不同的自然力量磨損沖刷地表的過程，當中包括風化、塊體移動、侵蝕和搬運作用四個分類。風化指受濕度、氣溫改變或生物活動的影響而使岩石變得脆弱，並在原地裂成小塊，稱為風化物；塊體移動為碎屑或風化物受重力影響，沿著斜坡下移的過程；侵蝕是指不同自然力移去剝落或鬆脫風化物的過程；而搬運指不同的自然力運送受侵蝕的物質到其他地方的過程。另一方面，沉積作用是指自然力卸下運送的侵蝕物質和風化物，把它們留在地表或海床上的過程。

究竟地球上的水是怎樣移動的? 簡單來說，首先從蒸發、蒸騰和降水開始，地表上的水因太陽輻射受熱，轉化為水汽，這個過程稱為蒸發。同時，植被也受熱，透過樹葉的氣孔釋出水汽，稱為蒸騰。蒸散則指蒸發和蒸騰兩種意思。爾後上升，冷卻後凝結成小水點，慢慢匯聚成雲。雲中的水點愈來愈多，也愈來愈重，直至上升的氣流不能負荷時，雲中的小水點就以降水形式返回陸地或海洋。其次的過程是截留，當降水落到植被上時，樹葉、樹枝、花果等會阻礙部分水分，使水分不能直接落到地面，這個過程稱為截留。停留在樹葉表面的水，部份會直接蒸發至大氣圈，其餘的則沿樹幹流到地面，這個過程稱為莖流。水分直接從樹葉面流下的，則稱為滴流。再者的過程為地表徑流，當降雨到地面後，有些會隨著坡面向下流，形成地表徑流。地表徑流大致分為兩類，第一類是表面徑流，水在地面以片狀漫流，徑流最終匯聚在山谷底部，形成一道河流，亦成第二類地表徑流，即河道徑流。有些河水會直接蒸發到大氣圈，有些則下滲到泥土裏，或沿河道流向河口，再流向大海，稱為河道外流。最後一個過程是下滲、滲透和底層徑流；降水的一部分會滲入泥土，成為地下水，這過程稱為下滲；植被會吸收部份下滲的水，部份會繼續深入至地下水表面，這過程稱為滲透。而地下水不一定全部滲至地下水表面，部份會順著地勢在泥土中流動，稱為表層流。其餘則順著地勢沿地下水表面流動，成為基本徑流。表層流和基本徑流都可歸入底層徑流，滲入湖泊、湖泊或海洋，再流出地表。

大埔滘之水文循環：

地球上的水主要儲存在五個地方，分別是大氣圈、海洋、河流(或湖泊)、植被和土壤(或岩石)。水在這五個地方之間循環不息地流動的過程，就是水循環。

在大埔公路近大埔滘郊野公園的一條小河附近，曾傳出一些有關冤魂不散的鬼故事，因此，這個地方又名"猛鬼橋"。有關傳聞源於 1955 年 8 月，此處曾發生一件悲劇：一班遊人正在此處旅行時，突然下大雨，於是他們便走到橋下暫避，不料山洪暴發，洪水把他們衝出大海，無一生還，二十八人全部罹難。為甚麼河水的水量會突然暴增？這些河水從哪裏來？為何在新界的一些河邊，都架有告示牌警告遊人下雨時要提防山洪暴發？要了解這宗慘劇發生的原因，我們先要了解下雨和山洪暴發的關係。慘劇發生於八月，正值本港的雨季。當雨水（降水的一種）從天降下，大部分會被這裏茂盛的林木所截留，餘下的才落到地上。加上該區的泥土常有林木保護，氣候較潮濕，所以岩石容易受到風化影響，使該區的泥土有一層較深厚的風化物質，讓水分容易滲入泥土。因此，即使該區大雨當下，相對較少部分的雨水會即時在泥土表面形成河流。由"猛鬼橋"的水循環特徵看來，即使發生慘劇時適逢大雨，河上的流量也不會即時大量增加。那麼，釀成這宗慘劇的洪水到底來自何方？答案是來自較早前的豪雨。這些雨水降下後，經過一段較長的時間由集水區經表面徑流流入小河，或經地下的表層流、間層流和基本徑流流入河流。因此，河流擁有洪峰流量的時間通常都比雨量最多時為遲。這誤差稱之為"滯後時間"。

在大埔發生慘劇的地方因四周長滿林木，而河谷又有一層由崩積層所風化成的較深厚泥土，使雨水有較多時間滲入泥土，表面徑流較少；此外，因河盆的形狀較狹長，河水需要更多時間才流到"猛鬼橋"的位置，所以滯後時間也較長。這班遊人遇害時，便是在河流流量達至最高峰的時候。由於有很多因素影響河流的洪峰流量和滯後時間，所以如果我們要搜集當地的資料情況，需要配合精密儀器才可計算出來。但為免遇上山洪暴發，最好還是避免在大雨過後的短時間內走近河邊遊玩，以策安全。即使是相同的河道，位置不同，河速各異，例如河流中心的流水因遇上較少摩擦力，流速較河邊為高。

大埔滘自然保護區的植被覆蓋量高，當降雨時，因植物多，所以莖流加強，雨水能沿著樹幹直落而下，有貫穿降水的情況出現。另外，因為該區植被覆蓋量高。當降雨時，土壤因有樹木作莖流及截留，所以雨水不會直接落下，濺擊表土，使土壤受到侵蝕及淋溶。其次，高日射時，因為有大量植被遮擋陽光，所以，表土不會被暴曬至乾化。最後，樹木能為土壤提供大量枯枝落葉，增加土壤的腐殖質，使土壤肥沃，不會變得貧瘠。因此大埔滘護理區內的生態系統是相對地較成熟的。

參考資料: http://hkgnu.org/gnu_periodical_55_a6.htm



大埔滘自然護理區內之林路

觀鳥應有的禮儀：

1. 切記保持寧靜，以免驚嚇鳥兒。
2. 若喜遇鳥巢，不要過度接近而驚嚇鳥兒，造成棄巢慘劇。
3. 不要驚嚇、驅趕、追逐及捕捉鳥兒或鳥蛋。此乃非法行為，違者會被檢控。
4. 愛護花木，切勿破壞生態、亂拋垃圾。
5. 攝影時應盡量利用自然光，以免驚嚇鳥兒。
6. 若無緣發現鳥蹤，但能遠離市俗煩囂，投身大自然的懷抱，亦是賞心樂事。

觀賞蝴蝶應有的守則：

1. 所穿衣服的顏色愈配合大自然，愈容易近距離觀察蝴蝶。
2. 在野外有很多機會跟蝴蝶相遇，帶備一本輕便的蝴蝶圖鑑可作辨認之用。
3. 勿採捕或騷擾任何蝴蝶，包括卵、幼蟲及蛹。
4. 勿破壞牠們的居住環境。

聯合國環境署 - 國際百萬森林計劃(包括十億樹木行動及地球植林計劃)香港區委員會
(CIMTPNHK/HKGNU/FPPLPHK-PFTPFHK/PNUE-UNEP - HONG KONG REGION) ;
香港綠色自然聯盟 (HKGNU - HONG KONG GREEN NATURE UNION) ;
暨國際植林綠化事務環境教育委員會(香港區) ;
HIMA FOUNDATION - HK

版權所有 2009

<http://www.hkgnu.org> info@hkgnu.org

- 完 -