

微棲地類型說明

東華大學自然資源與環境學系

張哲毓

蛙類調查步驟：

Step1

記錄調查樣區的大環境棲地類型（巨棲環境）

Step2

以「蛙類的角度」來記錄蛙類出現在該棲地的微棲地類型

Step3

先記錄水域環境，若無再選擇適合的陸域棲地環境

Step4

搭配「樣區環境描述」記錄每次調查時的棲地變化

巨棲環境

高山草原

針葉林

混生林

闊葉林

草原

墾地

2014.10.24



例如：玉山箭竹草原

薛惠芳 攝

巨棲環境

高山草原

針葉林

混生林

闊葉林

草原

墾地

2014.10.24



http://econgisdw.forest.gov.tw/Download/book/2/7_%E6%A3%AE%E6%9E%97%E8%B3%87%E6%BA%90.pdf

主要植被如 鐵杉、二葉松

巨棲環境

高山草原

針葉林

混生林

闊葉林

草原

2014.10.24

墾地



主要植被如：紅檜、扁柏、紅豆杉、柳杉

巨棲環境

高山草原

針葉林

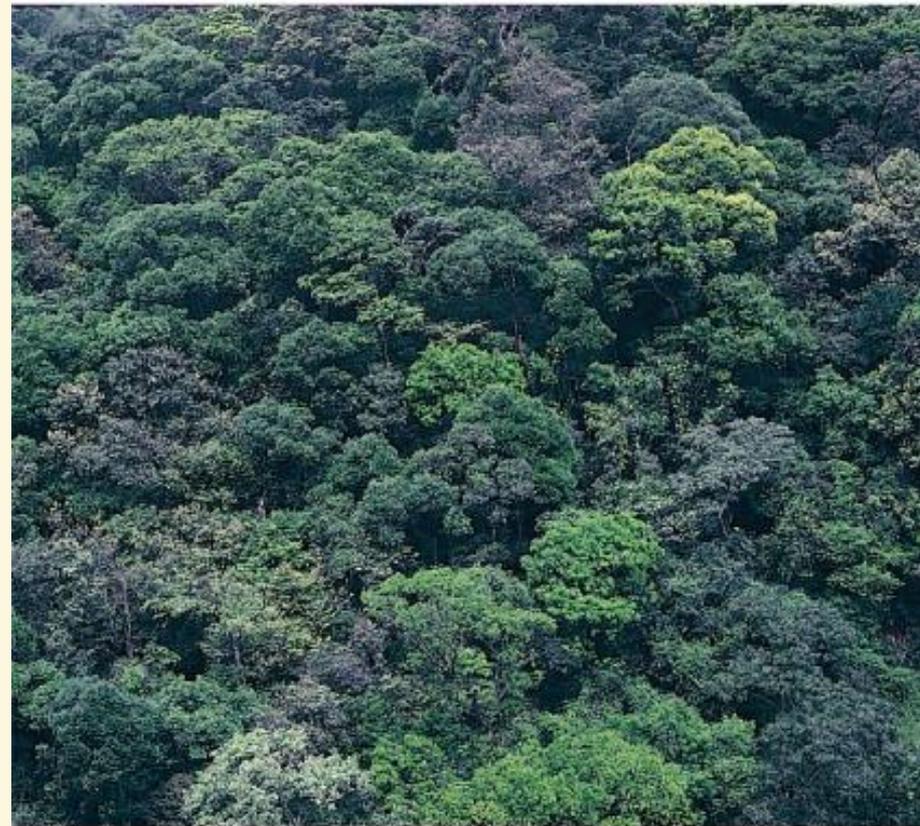
混生林

闊葉林

草原

2014.10.24

墾地



http://econgisdw.forest.gov.tw/Download/book/2/7_%E6%A3%AE%E6%9E%97%E8%B3%87%E6%BA%90.pdf

主要植被如：樟科、殼斗科、桂竹林、筆筒樹、楠柯等植物

巨棲環培

高山草原

針葉林

混生林

闊葉林

墾地

草原

2014.10.24



<http://www.ymsnp.gov.tw/filesys/images/ch/tours/poi/qingtiangang/landscape/1020111qtgph-4.jpg>

例如 擎天崗草原

巨棲環境

高山草原

針葉林

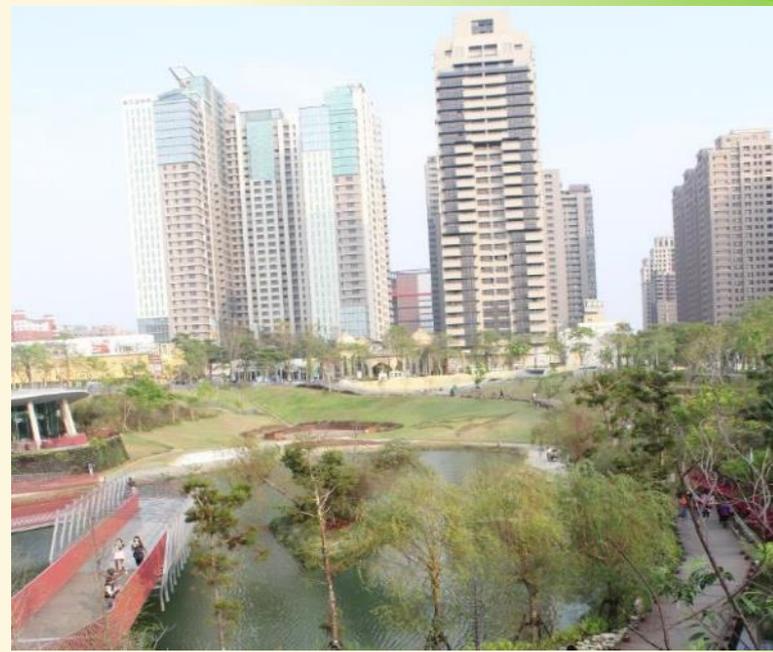
混生林

闊葉林

草原

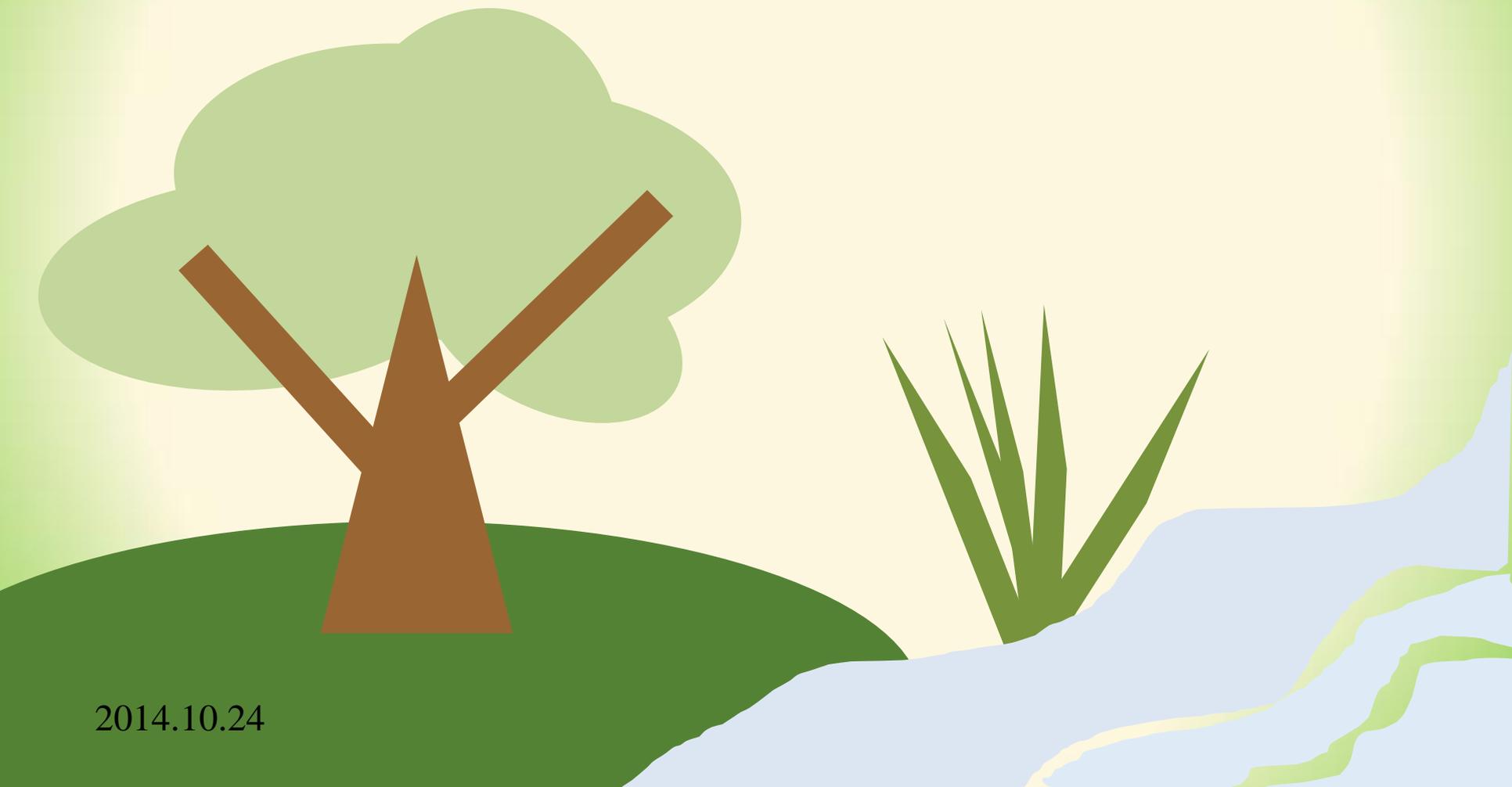
2014.10.24

墾地



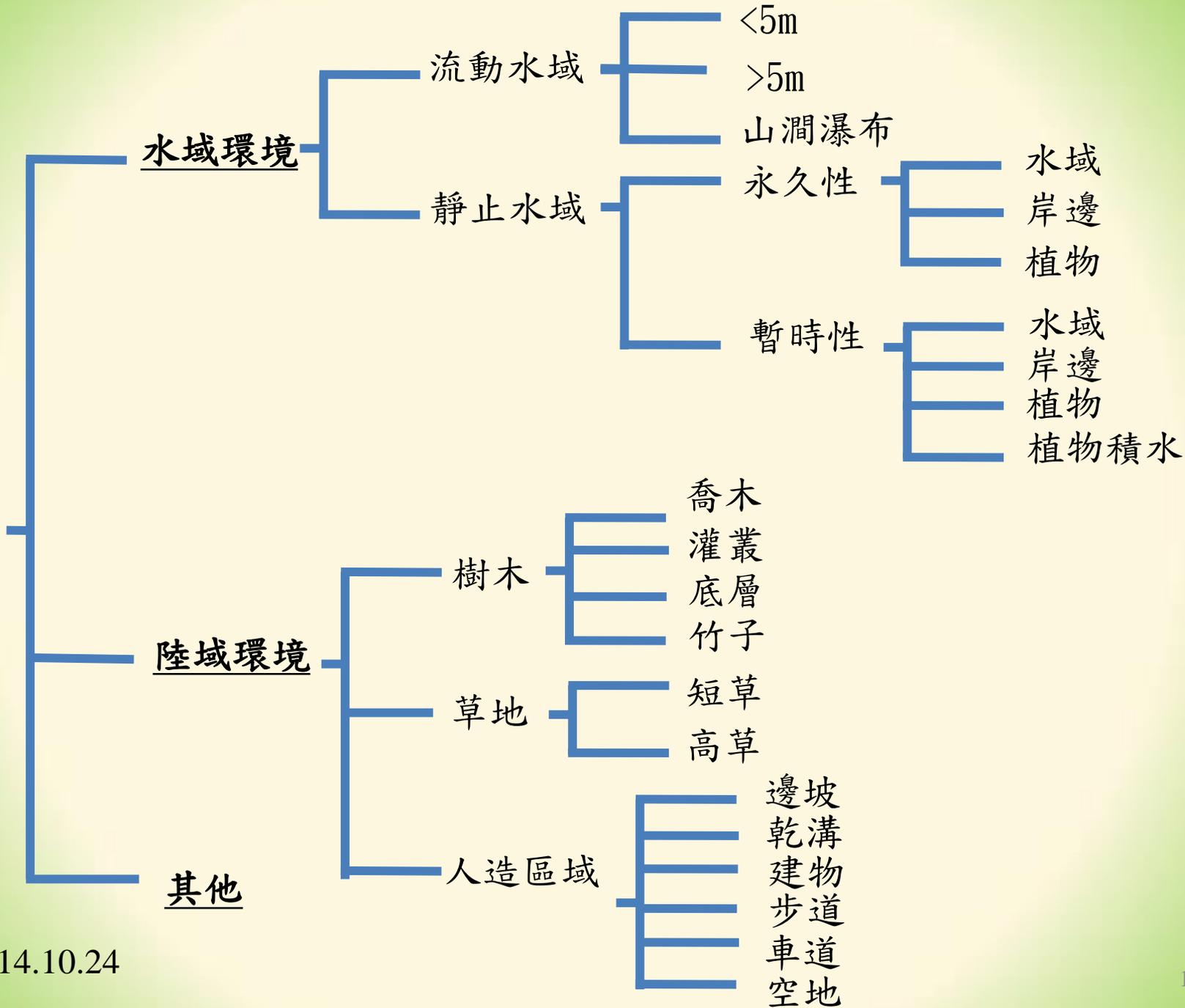
例如：農耕地、果園、公園、都市

微棲地類型



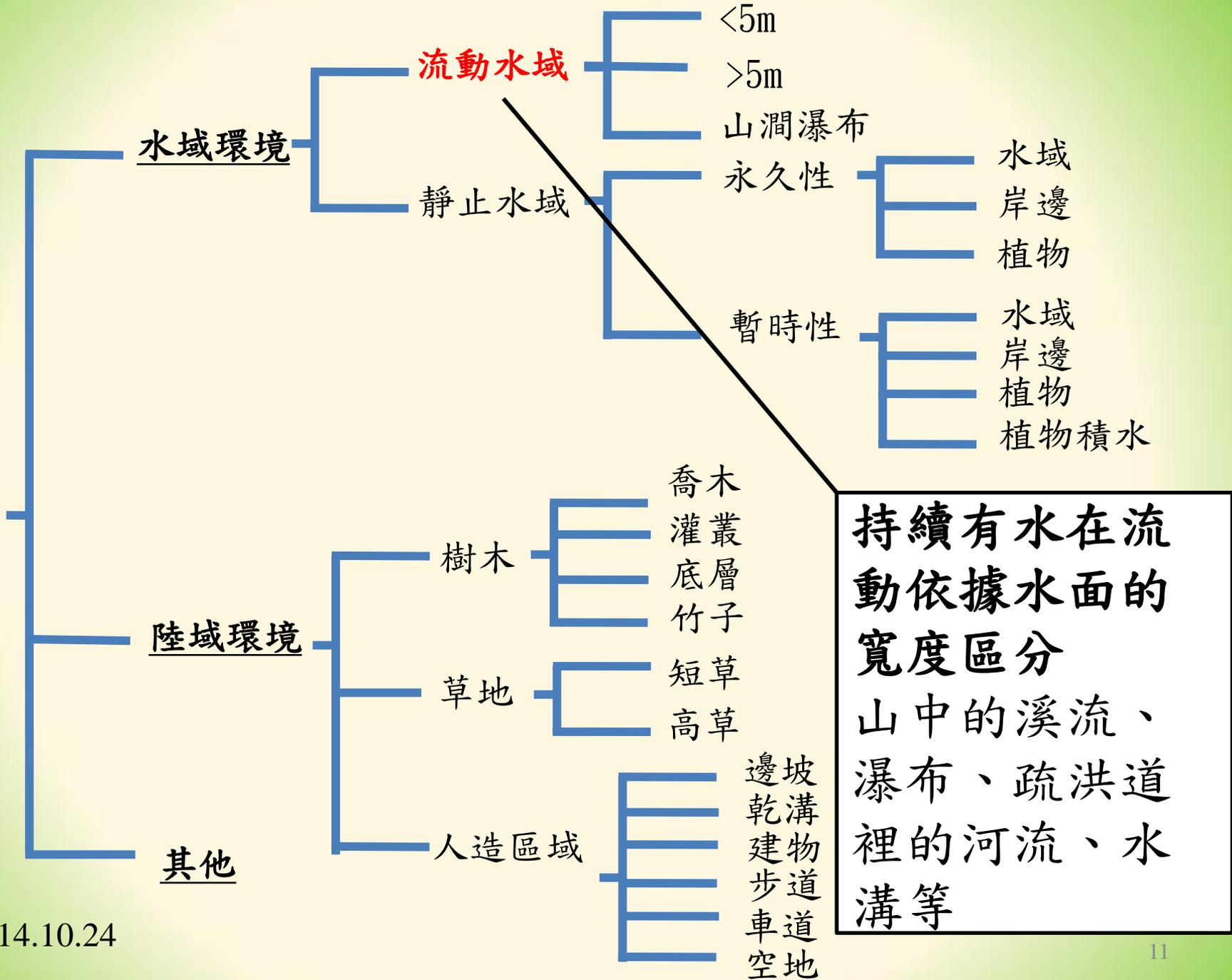
2014.10.24

台灣兩棲類蛙類棲地類型



2014.10.24

台灣兩棲類蛙類微棲地類型



2014.10.24

水域環境—流動水域



流動水域 <5m,

河面上被植物覆蓋，穿雨鞋可行走的溪流均屬之

水域環境—流動水域



寬度 $<5\text{m}$ ，且持續有水流動的水溝亦屬於之

水域環境—流動水域



流動水域 >5m,
河面上無植物覆蓋，穿雨鞋無法穿越的溪流均屬之

水域環境—流動水域



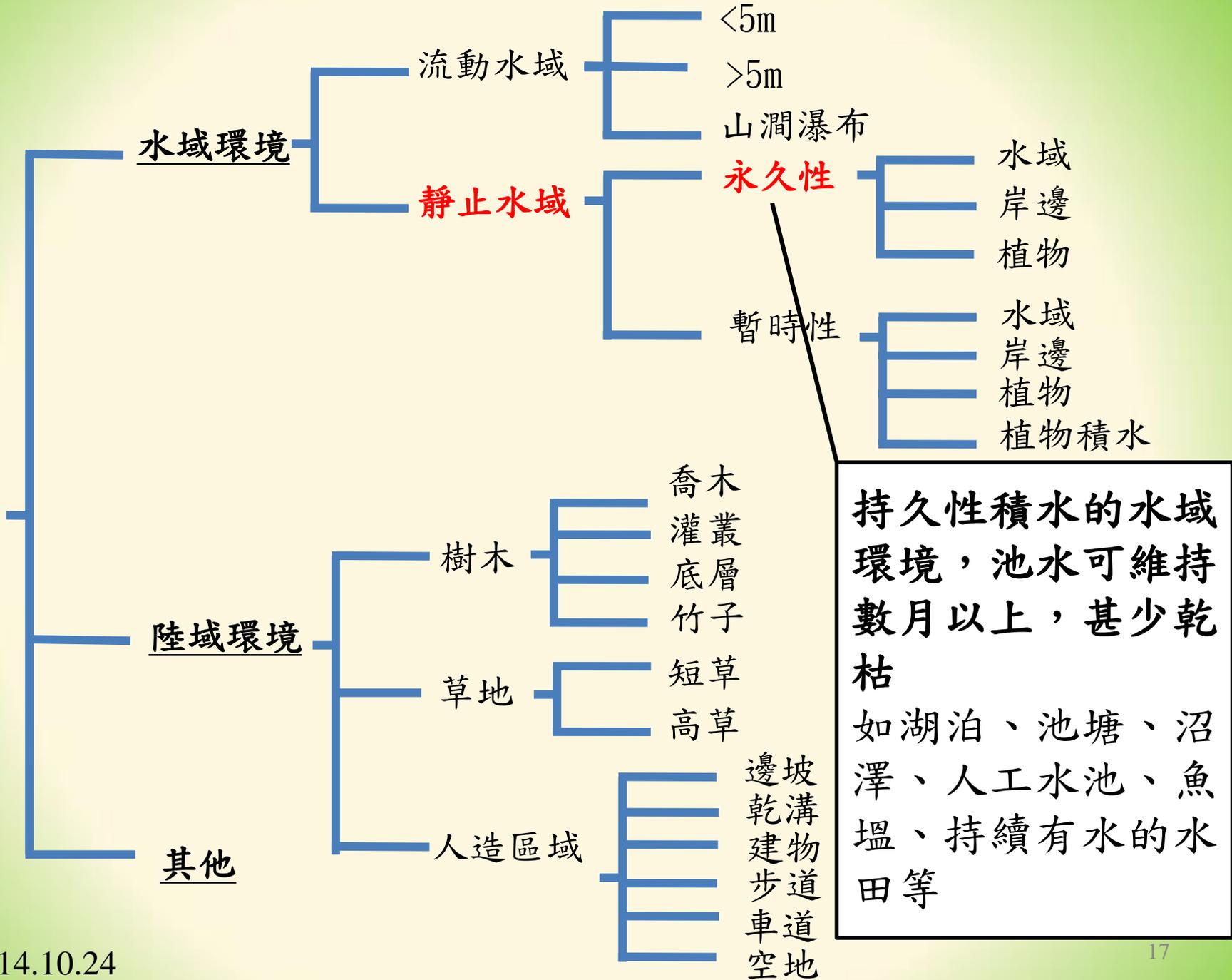
包含溪流、河川等寬度 $>5\text{m}$ 的流動水域

水域環境—流動水域



流動水域—山澗瀑布, 指瀑布或路邊的山澗

台灣兩棲類蛙類微棲地類型



水域環境—永久性靜止水域



永久性靜止水域-水域,

位於水域中間，蛙類停棲在水面、水底等均屬之

2014.10.24

水域環境—永久性靜止水域



包含天然及人造的水池若蛙類停棲於水域亦屬之

水域環境—永久性靜止水域



岸邊, 水池邊緣的地面、石頭上、低矮的草皮

水域環境—永久性靜止水域



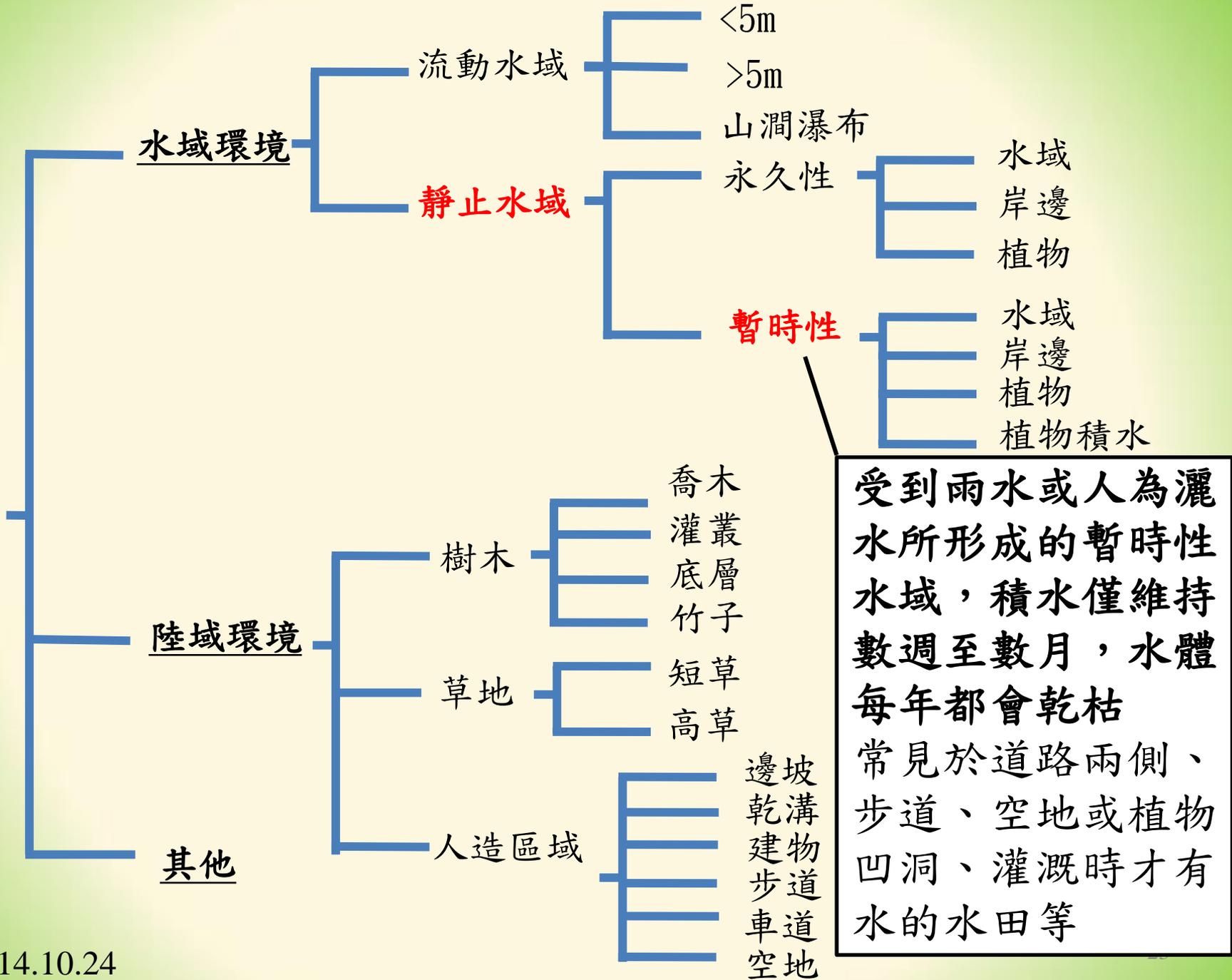
植物, 池畔中或岸邊的植物上

水域環境—永久性靜止水域



包含在水池上方或垂入水池的植物

台灣兩棲類蛙類微棲地類型



水域環境—暫時性靜止水域



水域, 積水水域的水面或水中

水域環境—暫時性靜止水域



如輪胎壓痕形成的積水、降雨所形成的短暫積水
或種植稻子等農作物所形成的水域，水域維持時間僅
數週至數月

水域環境—暫時性靜止水域



岸邊, 積水旁的地面、石頭上、低矮的草皮

水域環境—暫時性靜止水域



植物, 積水旁或其中的植物上

水域環境—暫時性靜止水域



種植稻子等農作物所形成的水域，水域維持時間僅數週至數月

水域環境—暫時性靜止水域



植物積水, 植物體積水形成的區域

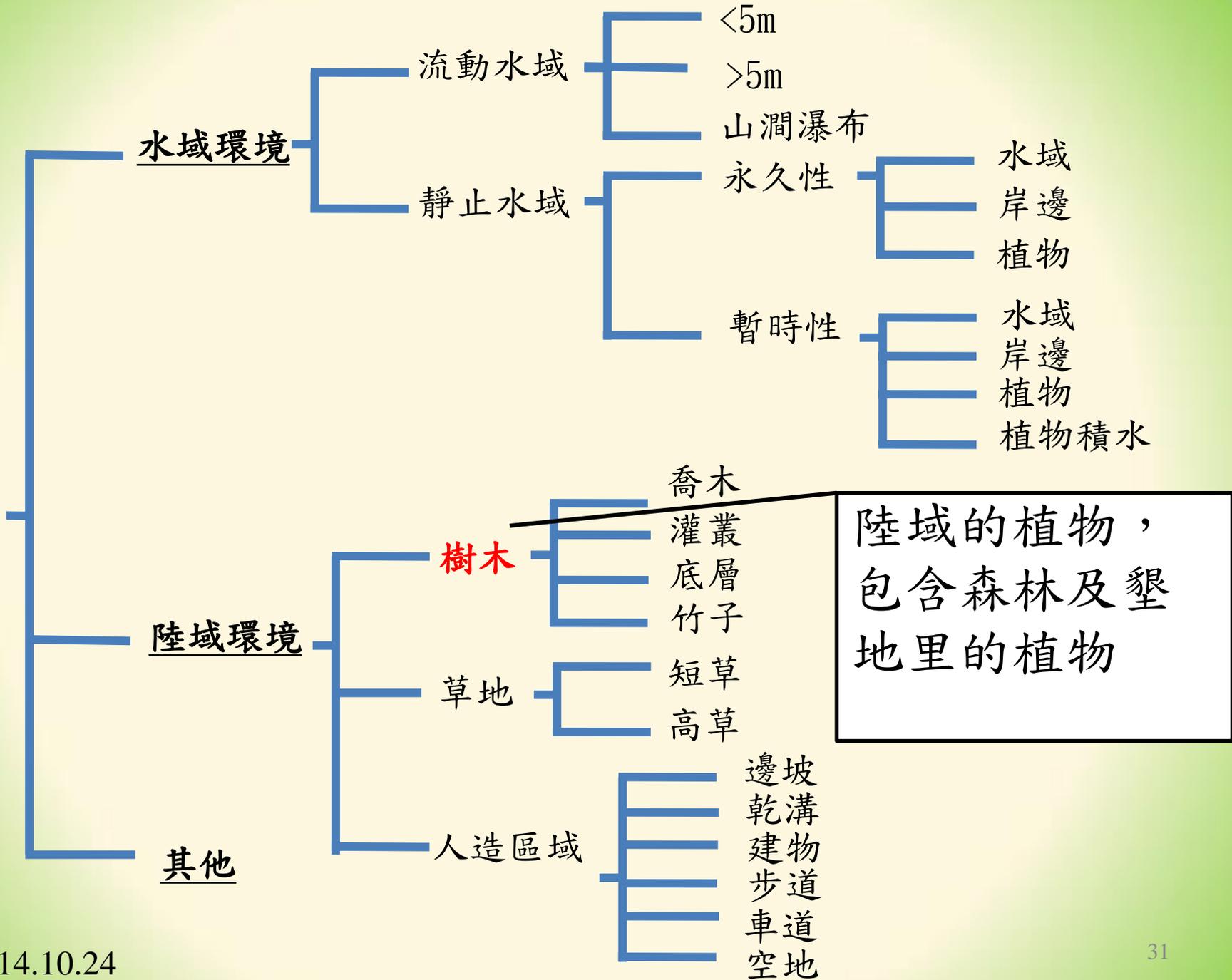
2014.10.24

水域環境—暫時性靜止水域



如樹洞、文殊蘭葉基部、竹筒所形成的積水等

台灣兩棲類蛙類棲地類型



陸域環境—樹木



喬木, 比人高的植物

2014.10.24

陸域環境—樹木



包含成片的樹林及單一棵的喬木皆屬之

2014.10.24

陸域環境—樹木



灌木, 比人矮的植物

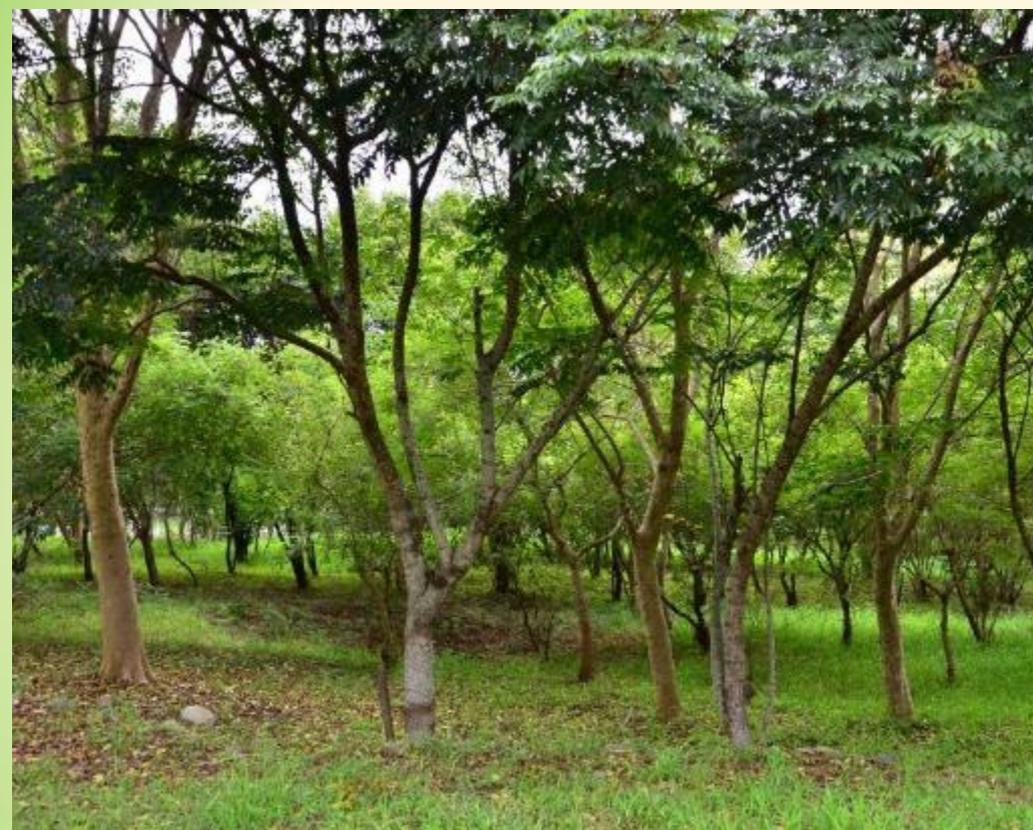
2014.10.24

陸域環境—樹木



例如校園及路邊綠籬、及公園植栽等

陸域環境—樹木



底層，樹木底下的地面層

包含底下的短草地或落葉層等

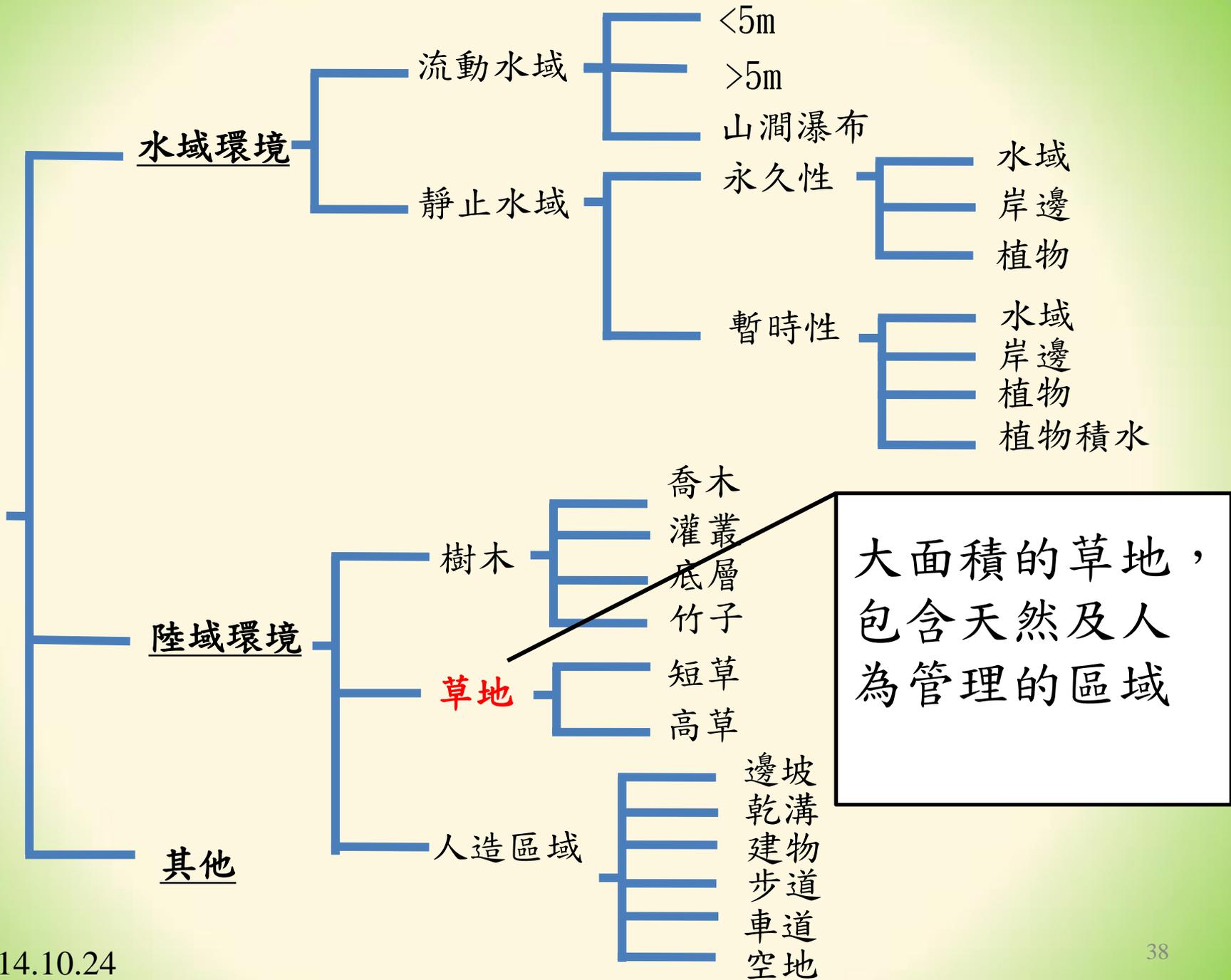
陸域環境—樹木



竹子, 任何種類的竹子, 包含自然生長或人為栽種

若有水桶在竹林裏, 且蛙類正在使用, 則應紀錄為水域而不是竹子。水桶水域終年有水不會乾掉, 應紀錄為永久性水域, 若有時會乾掉, 則記錄成暫時性水域

台灣兩棲類蛙類棲地類型



陸域環境—草地



短草，低於膝蓋

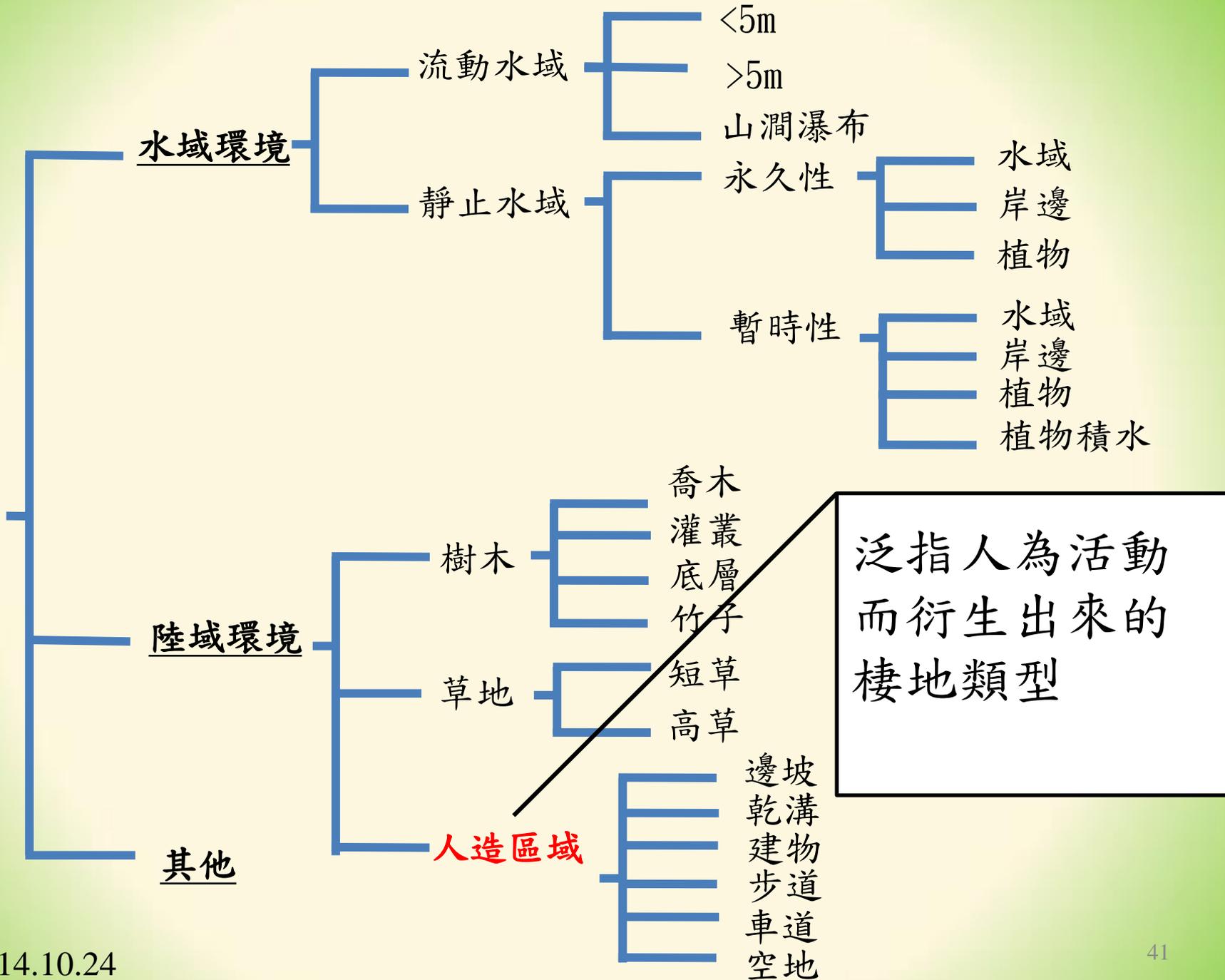
如公園的草地、高爾夫球場地、菜園裡的大片蔬菜

陸域環境—草地

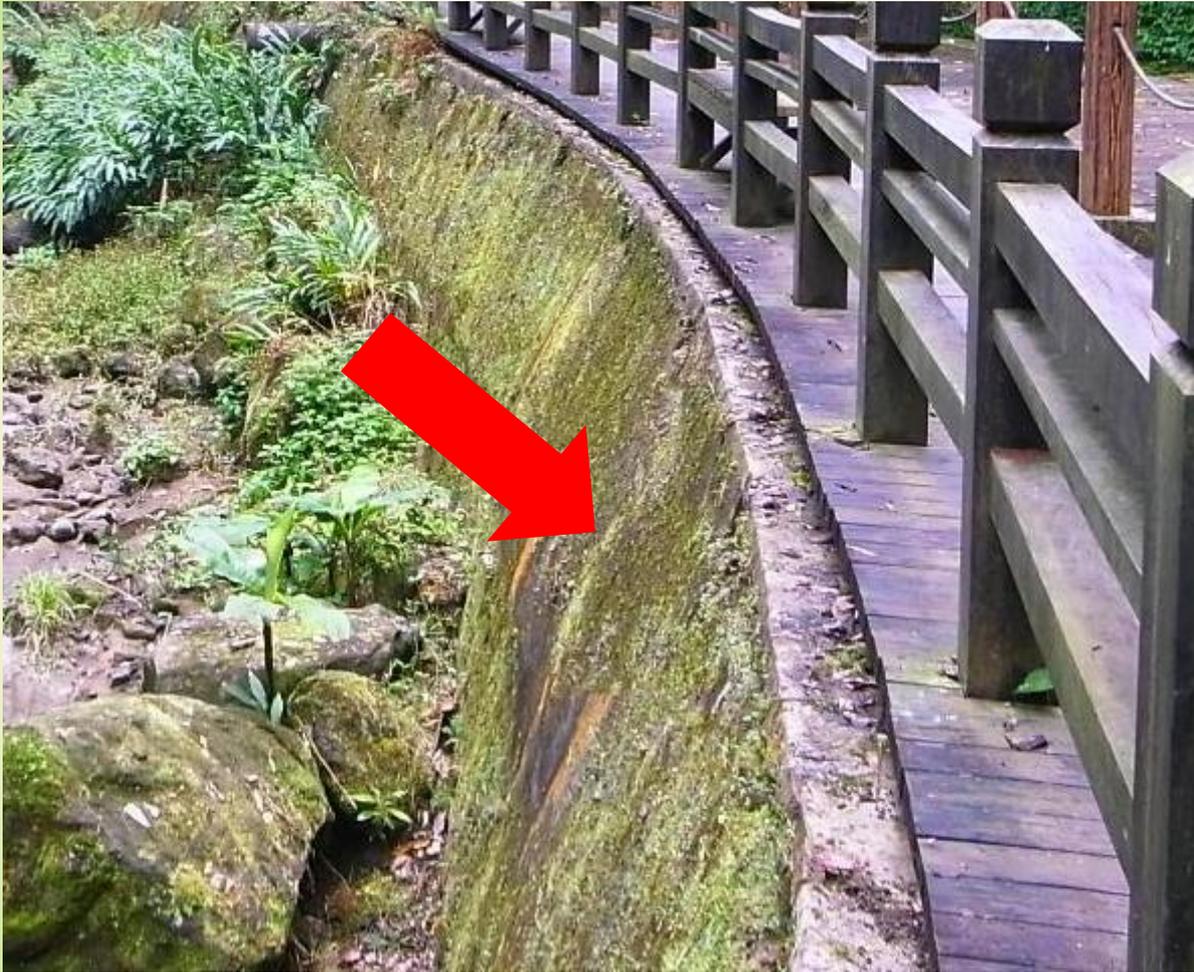


長草，超過膝蓋高，如蘆葦叢

台灣兩棲類蛙類微棲地類型



陸域環境—人造區域



邊坡，道路、山坡或水溝兩旁等無水環境的水泥坡

陸域環境—人造區域



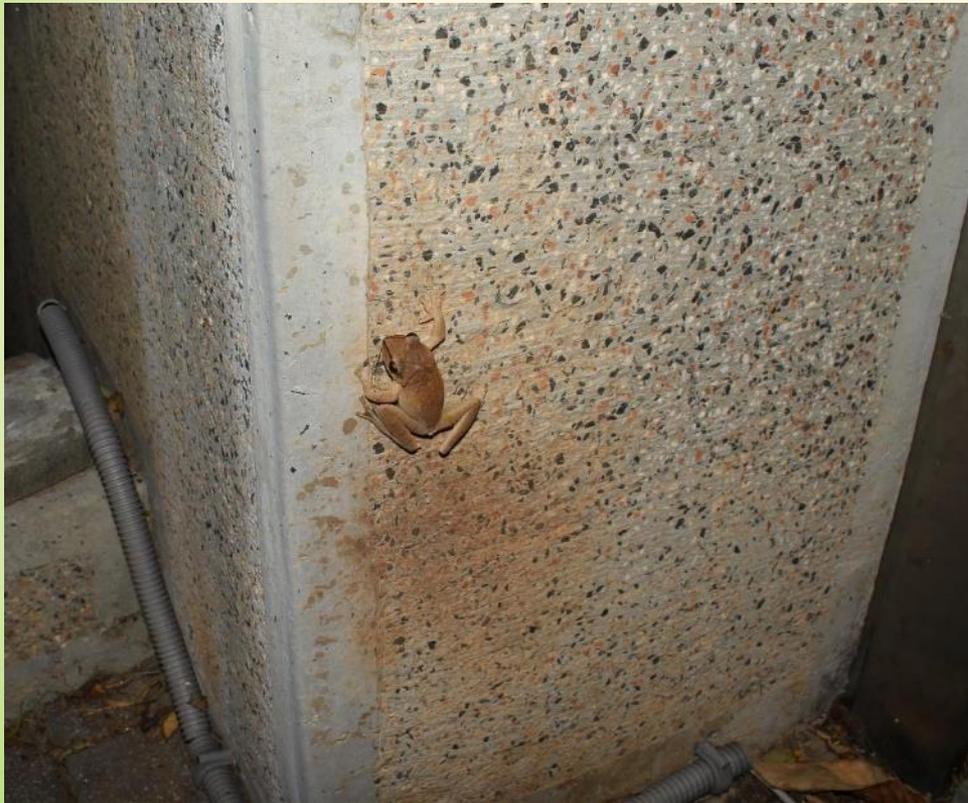
乾溝, 乾枯無水的水溝

陸域環境—人造區域



建物，建築物及其周圍環境

陸域環境—人造區域



例如柱子或無水的鐵管中

陸域環境—人造區域



車道, 有車子行駛的道路
2014.10.24

陸域環境—人造區域



步道, 僅能由人行走, 車子無法行駛的道路

陸域環境—人造區域



步道, 僅能由人行走, 車子無法行駛的道路

2014.10.24

陸域環境—人造區域



空地, 大面積人為活動的空曠區域

陸域環境—人造區域



空地, 大面積人為活動的空曠區域

如無水剛翻耕後的農耕地、操場、停車場等

其他

無法歸類在以上項目者記錄在此

2014版本修改的棲地類型項目

- 過去的紀錄表有旱田、果園、廢耕地的選項，但因其中包含多種為棲地類型，無法確實記錄蛙類利用的棲地類型，所以在2014版本中停止使用這項目
- 例如：澤蛙出現在菜園，原本是記錄為旱田，但旱田包括的微棲地類型有很多，如田裡的積水(暫時性水域)、蔬菜上面(短草)、灌溉用的水桶中(永久性靜止水域)等等，旱田這個選項太籠統，看不出蛙類運用的棲地為何，此3個選項都有這樣的狀況，因此現在都刪除。

2014版本停止使用的項目 旱田

定義：無蓄水耕作的農耕地，所以包含稻米收割前的乾涸時期，常見的有蔬菜、雜糧等農耕地，而低矮的水果農耕地亦屬之



左圖包含多種微棲地類型：短草、灌木、喬木等
右圖為收割後的水稻田，無水，原屬旱田，現記為空地

2014版本停止使用的 果園

定義：人工栽種並定期採收的樹林，包括：果樹、茶園、檳榔園，此為亦包含果園內的任何棲地類型，但低矮匍匐型的水果則屬上述旱田的類型。

右圖微棲地類型包含灌木、喬木、建物、蓄水池等



2014版本停止使用的 廢耕地

指曾經被人為開墾過的農耕地，但多年荒廢或休耕，無定期人為活動的耕地。



例如灌叢、短草、高草等

根據微棲地類型更動，調查表亦做調整：

1. 新增樣區描述：記錄該樣區的動態變化，以供未來分析樣區變化時使用，以棲地日誌方式呈現。
2. 微棲地類型位置調整，且需圈選出該樣區所含之類型
3. 記錄表的記錄順序更動

新增樣區描述

蛙類定點調查紀錄表 2014/5/22

*為必填的項目

*日期： _____ *起訖時間： _____ : _____ ~ _____ : _____ *調查者： _____
 *地點： _____ (海拔： _____ m) *座標： _____
 *天氣： 晴 多雲 陰 小雨 大雨 氣溫： _____ °C 水溫： _____ °C 濕度： _____ %
 *環境記錄： 高山草原 針葉林 混生林 闊葉林 裸地 草原

*樣區描述： _____
 *微棲地類型：(請圈選樣區的微棲地類型)
 流動水域：1. <5m 2. >5m 3. 山澗瀑布
 永久性靜止水域：4. 水域 5. 岸邊 6. 植物
 暫時性靜止水域：7. 水域 8. 岸邊 9. 植物 10. 植物積水
 樹 木：11. 喬木 12. 灌木 13. 底層 14. 竹子
 草 地：15. 短草 16. 高草
 人造區域：17. 邊坡 18. 乾溝 19. 建物 20. 車道 21. 步道 22. 空地
 其 他：23. 其他(請在備註欄說明)

*種類	*生活型態	*微棲地	*數量		成體行為	備註
			目視	鳴叫		

需確實填寫調查者，以供後續資料查詢時使用。調查資料會跟著調查者，若調查者離開團隊或去到其他團隊協助，都可以查詢到自己所調查過的資料

蛙類定點調查紀錄表 2014/5/22

*為必填的項目

*日期： _____ *起訖時間： _____ ~ _____ : _____ : _____ *調查者： _____

*地點： _____ (海拔： _____ m) *座標： _____

*天氣： 晴 多雲 陰 小雨 大雨 氣溫： _____ °C 水溫： _____ °C 濕度： _____ %

*環境記錄： 高山草原 針葉林 混生林 闊葉林 墾地 草原

*樣區描述： _____

*微棲地類型：(請圈選樣區的微棲地類型) 樹 木：11.喬木 12.灌木 13.底層 14.竹子
 流動水域：1.<5m 2.>5m 3.山澗瀑布 草 地：15.短草 16.高草
 永久性靜止水域：4.水域 5.岸邊 6.植物 人造區域：17.邊坡 18.乾溝 19.建物 20.車道 21.步道 22.空地
 暫時性靜止水域：7.水域 8.岸邊 9.植物 10.植物積水 其 他：23.其他(請在備註欄說明)

*種類	*生活型態	*微棲地	*數量		成體行為	備註
			目視	鳴叫		

需記錄，盡可能分辨出雌雄蛙。
 蝌蚪：有尾
 幼蛙：無尾

為非必填，但鼓勵盡量記錄，以利後續分析。

生活型態：1.卵塊 2.蝌蚪 3.幼體 4.雄蛙 5.雌蛙 6.成蛙(無法分辨雌雄)
 成體行為：2.聚集 3.鳴叫 4.築巢 5.領域 6.配對 7.打架 8.護幼 9.單獨 10.攝食 11.休息 12.屍體

新增 GPS

蛙類穿越線調查紀錄表 2014/5/22

*為必填的項目

*日期： _____ *起訖時間： _____ : _____ ~ _____ : _____ *調查者： _____

*地點： _____ (海拔： _____ m) *座標： _____

*天氣： 晴 多雲 陰 小雨 大雨 氣溫： _____ ℃ 水溫： _____ ℃ 濕度： _____ %

*環境記錄： 高山草原 針葉林 混生林 闊葉林 墾地 草原

*樣區描述： _____

*微棲地類型：(請圈選樣區的微棲地類型)

流動水域：1.<5m 2.>5m 3.山洞瀑布 永久性靜止水域：4.水域 5.岸邊 6.植物 暫時性靜止水域：7.水域 8.岸邊 9.植物 10.植物積水

樹木：11.喬木 12.灌木 13.底層 14.竹子 草地：15.短草 16.高草 人造區域：17.邊坡 18.乾溝 19.建物 20.車道 21.步道 22.空地 其他：23.其他(請在備註欄說明)

GPS(經緯度或 TWD97)

*種類	*生活型態	*微棲地	*數量		成體行為	時間	GPS(經緯度或 TWD97)	備註
			目視	鳴叫				

生活型態：1.卵塊 2.蝌蚪 3.幼體 4.雄蛙 5.雌蛙 6.成蛙(無法分辨雌雄)
成體行為：2.聚集 3.鳴叫 4.築巢 5.領域 6.配對 7.打架 8.護幼 9.單獨 10.攝食 11.休息 12.屍體

棲地日誌(範例)

樣區資料—新北市八里挖子尾

座標：E ， N 海拔：50公尺 巨棲地：墾地

微棲地：草地—短草，人造區域—步道，永久性靜止水域

樹木—竹子

*系統直接帶入樣區資料

調查日期：102年5月5日

紀錄者：王曉明 建檔者：陳小華

調查者：王曉明·李大中·陳大名

天氣：晴 氣溫：28°C 相對濕度：55% 水溫：N/A



樣區描述：

挖子尾樣區位於八里挖子尾自然保留區，在觀海長堤前100公尺，樣區中心點座標為XXXXXXXX，調查路經約1.2KM，樣區範圍約2公頃，海拔約1公尺樣區中以竹林為主，部分區域為農耕地，農地缺乏遮蔭，其他地區為蘆葦叢，農地與竹林周圍有部分黃槿與朱槿做為防風林，亦有不少林投。該地區以砂質為主，土壤不易保水，因此會有很多農用蓄水桶在樣區道路對面為半淡鹹水的紅樹林在新竹林區域，有兩個大型蓄水池（約3*3公尺），水深約40公分，水池周圍有科XX樹、與野薑花

特殊氣候：如颱風·大雨·乾旱· . . . 等

其他紀錄：自由填寫

物種清單：黑眶蟾蜍·拉都希氏赤蛙·貢德氏赤蛙（由當天調查資料篩選出來）

2014.10.24

報告完畢！ 感謝各位聆聽！

