

教育部九十三年度中小學科學教育專案期中報告大綱

計畫名稱：螢火蟲生態教育推廣

主持人：賴胤就

執行單位：台北縣汐止市崇德國小

一、計畫目的

(一).研究計畫背景

1.關於螢火蟲：螢火蟲屬於鞘翅目，螢科，為完全變態的昆蟲，其一生經歷卵、幼蟲、蛹、成蟲等階段。本省現有的螢火蟲種類，根據十多年來螢火蟲專家的調查與研究，已找到五十八種。螢火蟲通常根據牠在幼蟲期的棲息地不同，大致上可以分為幼蟲水生型螢火蟲、幼蟲半水生型螢火蟲及幼蟲陸生型螢火蟲三類。

2.與螢火蟲結緣：十三年前，本小組的研究人員開始帶領學生展開螢火蟲生態研究並從事棲息地調查。近年來為了螢火蟲棲息地不斷遭受人為破壞，為了使更多人對螢火蟲生態有完整認識，因此持續進行螢火蟲的研究及推廣工作。

(二).研究計畫目的

- 1.使學生對螢火蟲能獲得系統且深入的認識。
- 2.指導學生對螢火蟲如何觀察與研究的方法。
- 3.指導學生從認識螢火蟲中，進而激發其熱愛大自然生態的情操。

二、預期成果

本校原本利用自然教室佈置的螢火蟲生態實驗觀察室，由於十多年來本小組研究人員的積極從事螢火蟲生態教育推廣的工作，存放螢火蟲資料豐富，加上培育水生黃緣螢需要較大的空間，早已不敷使用，略顯擁擠。現配合新增建教室，有空餘教室，即將擴充作為展示各種螢火蟲活體、標本及資料，成為本省完整的螢火蟲生態館，使一般民眾對本省的螢火蟲有具體的認識。加上配合台北縣政府於二重疏洪道沼澤生態區復育螢火蟲，需要約五萬隻黃緣螢幼蟲，及陸生螢火蟲幼蟲，以便辦理台北縣的螢火蟲祭，達到螢火蟲生態教育推廣工作的落實，本年度預定工作項目為：

(一).螢火蟲復育工作

1.生態調查：

- a.赴本省各螢火蟲棲息地調查螢火蟲生態並採集不同螢火蟲。
- b.製作標本。

2.陸生螢火蟲培育：

- a.培育陸生螢火蟲台灣窗螢幼蟲。
- b.提供各校有意推廣螢火蟲教學飼養用陸生螢火蟲幼蟲。
- c.提供二重疏洪道螢火蟲復育區種原。

3.水生螢火蟲培育：

- a.培育水生螢火蟲黃緣螢幼蟲。
- b.提供各校有意推廣螢火蟲教學飼養用水生螢火蟲幼蟲。
- c.提供二重疏洪道螢火蟲復育區種原。

4.教學媒體製作：

- a.製作螢火蟲網頁。
- b.解答各種螢火蟲問題。
- c.製作螢火蟲生態解說紙牌及貼紙。
- d.編印螢火蟲生態及賞螢教材。

(二).螢火蟲生態教育推廣

1.螢火蟲生態教育推廣：

- a.開放本校螢火蟲生態館，接受各機關、學校及個人預約，由專人提供解說或視聽媒體介紹。
- b.贈送賞螢教材或生態解說紙牌。

2.提供螢火蟲生態教學用種原：

- a.視各單位團體之需求提供水生黃緣螢幼蟲或陸生台灣窗螢幼蟲。

3.舉辦螢火蟲生態教學活動：

- a.開放有意舉辦螢火蟲生態教學活動之機關、學校或團體向本校螢火蟲教室聯繫，安排舉辦活動日期。
- b.安排各單位團體分批赴本校復育完成之汐止盤石嶺農莊或二重疏洪道螢火蟲復育區進行螢火蟲生態教學活動，並由本計劃研究人員及經本校完成培訓的螢火蟲種子教師擔任生態解說工作。
- c.贈送編印完成之螢火蟲賞螢教材或生態解說紙牌。

三、研究方法與完成程度

(一).螢火蟲復育工作

1.生態調查：

- a.赴本省各螢火蟲棲息地調查螢火蟲生態並採集不同螢火蟲。
- b.已製作 30 種螢火蟲標本，每種 20 隻，共 600 隻。

2.陸生螢火蟲培育：

- a.已培育出陸生螢火蟲台灣窗螢幼蟲 2000 隻。

3.水生螢火蟲培育：

- a.已培育水生螢火蟲黃緣螢幼蟲 50000 隻。

4.教學媒體製作：

- a.已製作螢火蟲生態解說紙牌 2000 副。
- b.已製作螢火蟲生態解說貼紙 10000 張。
- c.加印螢火蟲生態及賞螢教材 2000 本。
- d.編印螢火蟲摺頁 10000 份

(二).螢火蟲生態教育推廣

1.螢火蟲生態教育推廣：

- a.本年度開放本校螢火蟲生態館，已有 1000 多人來校參觀。參觀後分別贈送賞螢教材、摺頁、貼紙或生態解說紙牌。

2.提供螢火蟲生態教學用種原：

- a.本年度所培育的台灣窗螢 2000 隻，除留下一部分做為教學種源外，提供花蓮美崙山生態館、台北縣蘆洲國小、復興國小、建安國小，並於八月起野放 1500 隻於二重疏洪道螢火蟲復育區內。
- b.今年培育的黃緣螢 50000 隻，除留下 5000 隻作教學種源外，其中 10000 隻提供花蓮美崙山生態館、台北縣蘆洲國小、建安國小、汐止市新山農場、汐止市磐石嶺農莊外，其餘 35000 隻幼蟲於八月初在二重疏洪道螢火蟲復育區中野放。

3.舉辦螢火蟲生態教學活動：

- a.配合台北縣螢火蟲祭活動，開放有意舉辦螢火蟲生態教學活動之機關、學校或團體向本校螢火蟲教室聯繫，安排舉辦活動的團體有 23 個單位，超過 5000 人次。
- b.所有團體分別安排在汐止盤石嶺農莊、石碇華梵大學及二重疏洪道螢火蟲復育區進行螢火蟲生態教學活動，並由本計劃研究人員及本校教師擔任生態解說工作。
- c.每單位贈送編印完成之螢火蟲賞螢教材或生態解說紙牌。

四、檢討

- 1.本年度除完成既定工作外，並獲得台北縣政府教育局大力支持，於四月下旬起動員六校、十二賞螢點，推動台北縣螢火蟲祭活動，全部參觀螢火蟲人數超過 20000 人，雖然歷經一個多月，使本組研究人員弄得筋疲力盡，由於成果輝煌，一切辛勞均獲得安慰。
- 2.本年度在二重疏洪道野放螢火蟲，計有陸生台灣窗螢幼蟲 1500 隻及水生黃緣螢幼蟲 35000 隻，預計 9 月下旬起可以看到成果，可惜 8 月 24 日的一場浩劫，除機電設施全毀外，蟲體也遭流失，痛心之餘，必須重新開始這項漫長的培育工作。