

創意收雨水，節水大挑戰

2005年國際雨水收集奧林匹克 創意競賽熱鬧開鑼



經濟部水利署謝政道組長致詞

節水服務團 蘇娟儀

在水資源不豐沛的台灣，雨水可以說是上天賜給我們的珍貴禮物，為了讓民衆及孩子們親身體驗水的得來不易，瞭解水資源的多元利用觀念，進而珍惜水資源，別具創意與趣味的【2005年國際雨水收集奧林匹克創意競賽】在94年11月10日熱鬧登場。

這項別具創意的雨水收集創意競賽是由經濟部水利署指導，工研院能資所節水團及台北縣深坑國小共同主辦，比賽藉由深坑國小雨水屋的雨水模擬下雨情形澆灌到附近的樹木上，由來自全國各地的國中小學生組成的菁英隊伍及來自素有樹幹集雨傳統的國家－韓國隊，遠度重洋，前來台灣挑戰集雨創意王寶座，各隊帶著無比的創意、面對挑戰、以「自然及環保素材」，組合出令人驚豔的雨水收集器，在限定的時間內發揮收集雨水效益，收集由樹幹流下之雨水，從活動的過程中讓小朋友體會更多元的水資源永續利用的概念及珍惜水資源的深意，現場趣味橫生、創意十足，熱鬧非凡。

競賽組第一名由來自去年飽受缺水之苦的桃園縣中埔國小獲得，他們收集雨水的材料主要是粽葉，先由社區志工幫忙用裁縫機粽葉一一縫製起來，做到幾乎滴水不漏的回收功能。包覆樹幹的的草蓆以稻草編織成喇叭狀，雨水順流而下，流入一圈由寶特瓶改造的集水溝後，流入集水管，造型自然古樸，而粽葉變身為集水蓮座，也相當搶眼，而中埔國小小拿到冠軍，除了集水量最多之外，是採用的素材夠環保，也能重複使用，相當符合資源永續的比賽精神。



競賽組第一名桃園縣中埔國小接受頒獎

而本項創意雨水推廣活動在國際間也引起許多迴響，今年首度出現國際性隊伍參賽。來自韓國的國際隊伍，帶著秘密創意集雨武器以傳統韓國戰服前來台灣挑戰創意集雨活動，為大會增色不少，而韓國隊的參賽，也開啓國際水資源教育推廣交流的新頁。韓國隊以韓國傳統的稻草集水方式，將稻草編織成雨水收集利器，重現韓國濟州島居民集水的方法，並在雨水桶中放入一隻玩具青蛙，相當具文化意義，因為當地居民在收集雨水的甕中，會放入青蛙，幾天後觀察青蛙的生命力來判斷水質是否安全，而這樣的活動也讓台灣小朋友有機會了解國際上多元有趣的雨水利用文化，也為國際水資源教育帶入深層的交流意義。而韓國隊最後也勇奪競賽組第二名的佳績。此外韓國全國電視台SBS也派節目製作人全程紀錄比賽活動並進一步報導台灣雨水利用及節水的推動實例及成果，足見我國政府與相關單位及民間在此方面的努力獲得認同與肯定。



中埔國小以粽葉縫成蓮座集水器勇奪冠軍



韓國隊將稻草編織成集水利器，重現韓國濟州島民集水的方法

韓國代表隊來自韓國首都首爾市，為當地“道林川住民夢復興促進會”對雨水利用推動相當關切，並計畫運用分散雨水管理的新做法，利用雨

水收集增加河水量及分散雨水收集地點，代替以往以其他河水導入道林川的做法，經驗值得國內借鏡。

聖心女中國中部獲得最佳創意獎，她們的集水設備完全利用校園裡的民俗植物月桃來創作，將月桃莖狀的葉鞘曬乾後編織成草蓆包覆住樹幹，用月桃葉做成水道，即使是架子也是取材自月桃的葉梗，纏網用的繩索，仍是用月桃莖的纖維。充滿創意，也極具造型美感。最佳創意獎非他們莫屬！



聖心女中以月桃木纖維與枝幹作為天然集水器

本屆各隊的創意十足，有的隊伍以植物編造成大象造型的集水器，葉子做成的大耳朵與葉子包覆的長鼻子通水管，雨水大象活靈活現，風采十足；也有的隊伍以大青蛙吃水造型，十分亮眼；也有用牛奶紙盒作成集水小龍、咖啡杯、水精靈等造型，令人驚豔；而今年各隊普遍以環保自然風為主軸，事前也都對雨水收集利用等觀念，做了許多的資料收集及準備功課，整體活動對雨水利用的推動及教育紮根工作頗具成效。

雨水收集奧林匹克創意競賽為世界首創的雨水推廣活動，今年為第三年舉辦，由於歷屆舉辦的成效彰顯，得到教育界廣大的認同與肯定，也帶動了校園的雨水利用及節水觀念教育風潮，許多學校在校內先進行初賽後，再推出菁英隊伍出賽。今年有來自全國各地共29支創意隊伍及韓國代表隊參賽，包括遠自高雄前來的港和國小；新竹的光明、二重、舊社國小；台北的平溪、聖心、國泰、深坑、三芝

國小、聖心女中以及深坑國中等；桃園的中埔國小等學校；而雨水收集競賽的教育推廣理念也得到各地家長會的肯定，也要感謝台北縣各區家長會及各校家長會代表也特別組隊報名參加，顯示家長會對水資源推廣工作的支持與認同，更象徵著珍惜水資源的觀念不僅走入校園，更走入了家庭，愛水節水的種子也隨之發芽茁壯。



二重國小隊伍



舊社國小隊伍

「世界水資源由於全球人口快速成長，預估至公元2025年將再增加30億，用水需求增加，屆時全世界可供利用的水資源，將會產生20%嚴重不足現象。在許多水資源缺乏的地區，為了留住珍貴的水，因而發展出許多因地制宜的水源開發方式，例如『空中取水』，南美洲的智利在乾旱的太平洋山脈設置『捕霧網』以及韓國濟州島的樹幹集水方式，就是創意的水資源開發與保存的例子。而雨水收集創意競賽，是別具創意的水資源教育推廣方式，也將成為我國水資源教育重要的基石。」水利署組長謝政道表示，「雨水收集創意競賽從第一屆的5個隊伍至現今的第三屆共29個隊伍



深坑國小家長會也組隊參加

參賽，代表各界對這個活動的肯定與支持，而雨水利用的推動工作也藉此不斷的向下紮根，期待這樣有意義的活動能持續舉辦，讓雨水推廣教育持續開花結果。」

台灣地區年降雨量約 2,500公釐，主要集中於4月至10月間，約佔總降雨量的77%。由於台灣本島地型多山，河流短而湍急，使得大部份的降雨皆迅速流入海洋，可用之水資源十分匱乏，每人每年平均能分配之降雨量約4,300立方公尺，為世界平均值之七分之一，屬缺水地區，我們更應為保衛水資源永續利用而努力。如何落實節約用水，善用水資源，包括雨水、再生水的利用，都成為相當重要的課題。而工研院能資所長期協助水利署推動節約用水工作，除技術研發外，節水教育推廣也是重要的工作之一，而雨水收集創意競賽就是一項別具創意的教育推廣方式，透過這樣的活動，讓孩子真正體會水的得來不易，進而落實珍惜水資源的觀念與行動。

而雨水收集創意競賽是透過國內重要的水資源教育網站【水精靈星球】為合作傳播核心網站，這個網站是由經濟部水利署指導，工業技術研究院能資所製作設計。網站結合動畫及各式各樣跟水息息相關的訊息，從“水的故事”開始到如何節約用水的“節水大進擊”，舉凡所有水的相關報導，以及雨水收集運用概念，在這網站裡都可以看得到，再加上引進網站KM(知識管理)理念，讓各校在網上分享教學資源及經驗，這個網站對於全國國小師生而言是個極具教育意義的網站，而小朋友更可以在【水精靈星球】網站裡交換彼此如何節約用水的心得。而【水精靈星球】網站更奪得時報網路金手指獎，是相當具代表性的優良兒童水資源網站。



水精靈星球網址<http://www.kidswcis.itri.org.tw>