**2023 IPCS暑期實習成果報告**

* **學生：呂季霖**
* **指導教授：森林系邱祈榮教授**
* **計畫名稱：氣候變遷自然解方**
* **題目：以自然為本的解方 (NBS)：高速公路植栽碳匯調查**

1. **摘要**

《聯合國氣候變遷綱要公約》(United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC) 指出了兩大因應氣候變遷的積極對策，主要分為「減緩」和「調適」兩大面向，其中「減緩」的核心理念是針對溫室氣體減量的因應作為，從而緩和氣候變遷趨勢的加劇。而以自然為本的解方 (Nature-based Solutions, NBS) 近年被視為因應氣候變遷所帶來的衝擊的行動之一，希望藉由生態系統自我修復、植物碳吸存的功能，以達到氣候調適與二氧化碳減量的目標。

因此，本研究以國道三號福德隧道到汐止隧道段為研究範圍，並針對林木與草地之路廊植栽進行碳匯調查，以估算出研究範圍內植栽類型的碳儲存量與二氧化碳儲存量。

從時間軸向而言，碳匯可分為碳儲存量與碳吸存量兩種概念：林木、草地等植物自小生長以來，所累積固定的碳量稱為碳儲存量；在特定期間內，所增加的生長量固定的碳量，稱為碳吸存量。由於本次研究時間較短，僅能估算的碳儲存量，無法精確估算其長時間的碳吸存量，是本研究的研究限制，未來將以此方向發展，補足此研究缺口。

1. **研究架構**

本研究為估算出國道三號福德隧道到汐止隧道段植栽的碳匯，透過實地的樣本資料收集，並參照IPCC的公式，彙整各面向資料以完成本次之研究結果。

|  |
| --- |
| **林木樣區調查**  **土地利用類型數化分析**  **2019年航空影像**  **樣區碳匯估算**  **計畫範圍碳匯估算**  **樣區配置**  **草地樣區調查** |