

TCCIP 第四期成果發表會

臺灣縣市氣候變遷概述

國家災害防救科技中心

報告：劉曉薇

NCDR、李亭萱、羅資婷



指導單位



計畫辦公室



行政法人國家災害防救科技中心
National Science and Technology Center
for Disaster Reduction



氣候變遷，不只是全球暖化

---從全球變化到臺灣在地氣候

生活

感受到的影響



高溫 / 熱
高溫日數變多



豪雨
降雨型態改變
短延時強降雨



淹水
都市積淹水

高溫、豪雨、淹水

全球

氣候變遷~全球暖化



氣候變遷不只是「變暖」這麼簡單，跟我們住的地方有什麼關係

臺灣

不同地區、季節 各地受影響也不同



臺灣地形複雜造成不同的氣候特徵

臺灣縣市 氣候變遷概述



了解不同縣市

- 過去的氣候是什麼樣子
- 現在有什麼變化
- 未來氣候可能的改變

➤ 把氣候變遷資訊轉換成縣市尺度、提供臺灣在地氣候資訊

出版縣市氣候變遷概述2024

- 利用氣象科學數據，用**簡明、易懂**的方式，幫每一個**縣市**提供專屬的**氣候變遷資訊**，讓縣市政府或使用者作為決策時的參考依據
- 國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫」(TCCIP)編輯出版



概述兩大核心特點

- **時間尺度完整串聯**
涵蓋現在、過去到未來

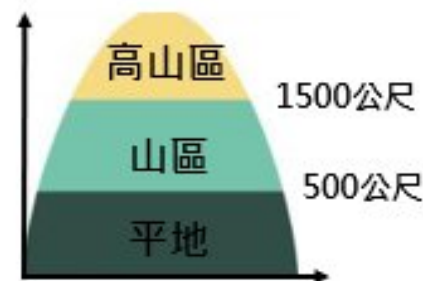
- **區域特徵的細緻化**
 - 月溫度與季節降雨分布
 - 地形高度區域劃分

一縣市氣候概述(約8~10頁)

說明目前
氣候現況

概述過去
氣候變化

未來氣候
趨勢推估

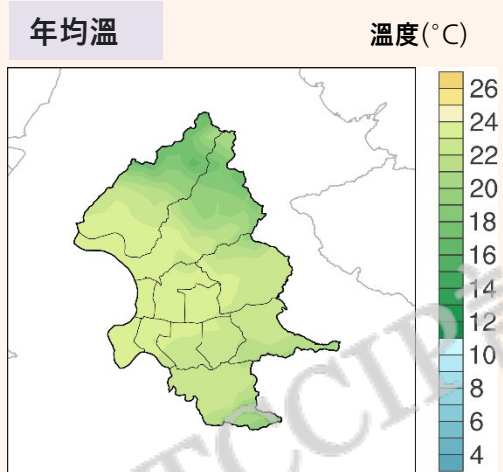


一個縣市的氣候，可以從三個時間尺度來看

以臺北市-年平均溫度為例

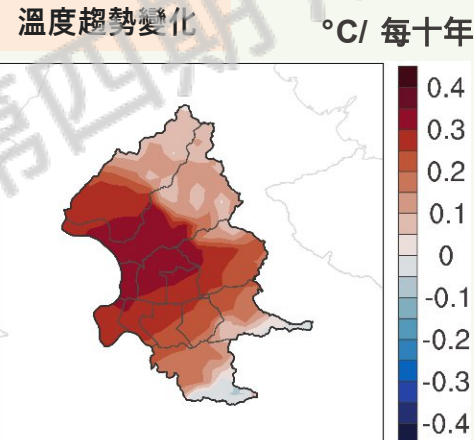
現在

用氣候平均值(1991-2020)描述當地氣候狀態



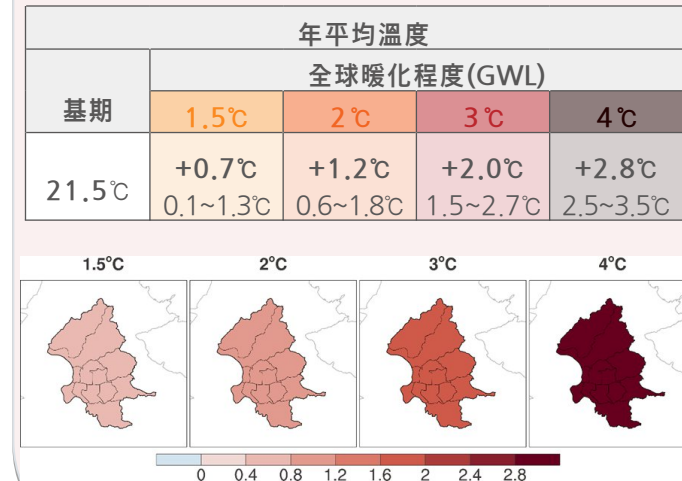
過去

看過去(近60年)溫度在空間分布的趨勢變化



未來

在不同全球暖化程度下，
可能會有什麼改變



往右為暖化越嚴重的情況

➤ 這三個部分串在一起，呈現完整的地方氣候資訊

細緻化產出與應用(1/2)

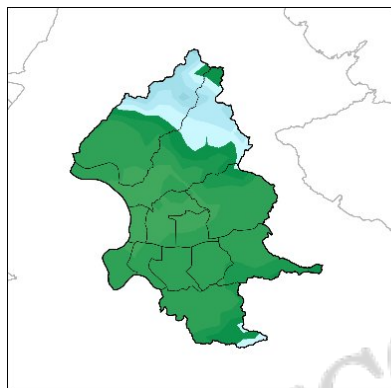
時間

提供**細緻**氣象資訊：
月空間分布(溫度)、**季節**降雨

月溫度空間分布圖

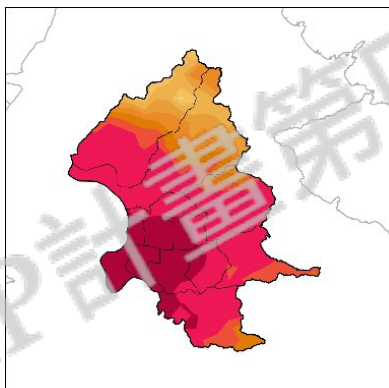
1月平均最低溫

溫度(°C)



7月平均最高溫

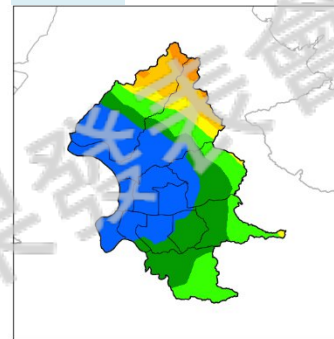
溫度(°C)



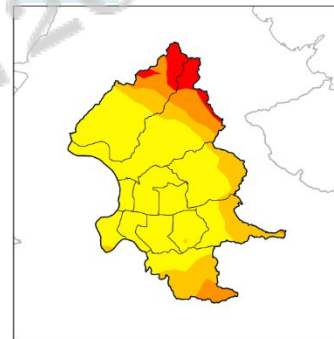
相關應用(臺北市):
都市熱島、農業(茶葉、綠竹筍、花卉) ...

季節降雨空間分布圖

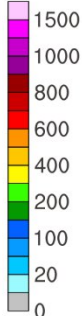
冬雨



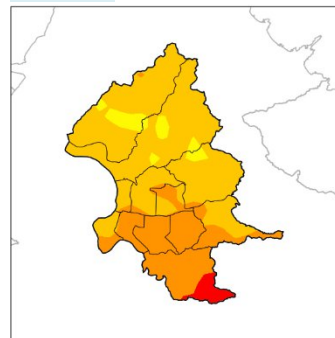
春雨



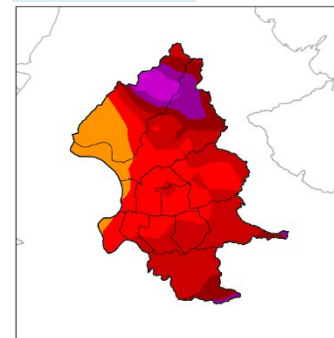
雨量(毫米)



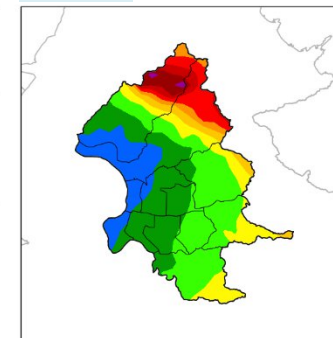
梅雨



夏季降雨



秋雨



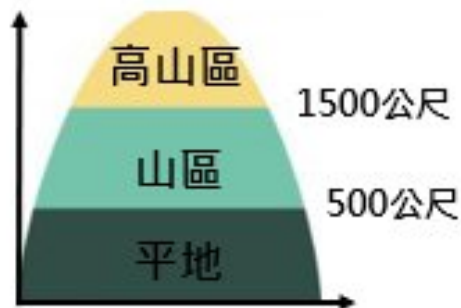
臺北市地勢自北、東、南三面之高山丘陵向西陡降，為主要的降雨熱區

備註：春雨(2-4月)、梅雨(5-6月)、夏季降雨(7-9月)、秋雨(10-11月)、冬雨(12-1月)

細緻化產出與應用(2/2)

區域劃分

呈現不同區域氣候特徵

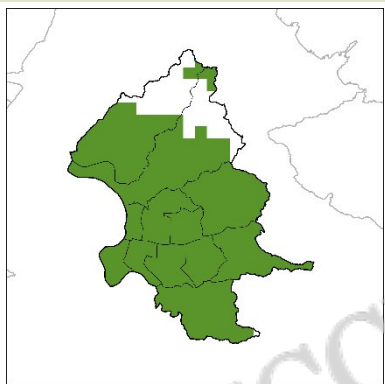


空間

臺灣地形複雜造成氣候特性不同，**高度分區，更貼切**在地的實用性

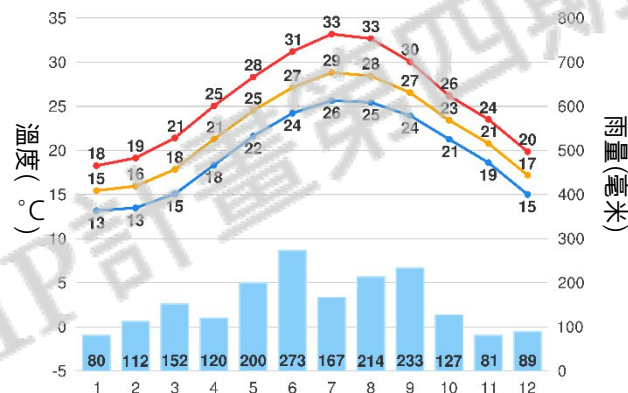
區域劃分:以地理學分類來說，平原低於100公尺；山地高於500公尺。

平地(海拔500公尺以下區域)



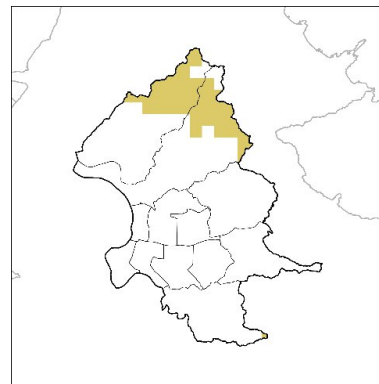
臺北市平地範圍(占全面積85%)

月平均氣候圖表



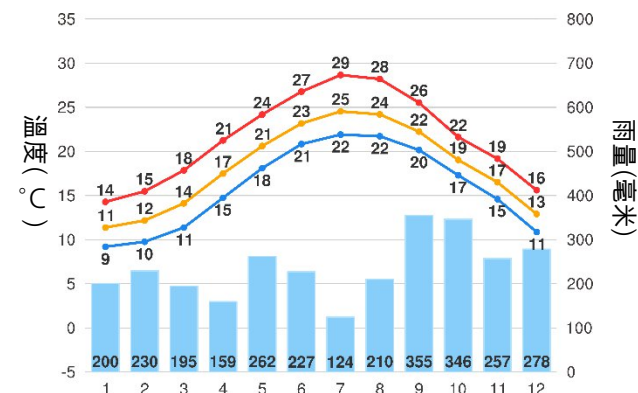
7月高溫約33°C
1月低溫約13°C

山區(500公尺以上區域)



臺北市山區範圍(占全面積15%)

月平均氣候圖表



7月高溫約29°C
1月低溫約9°C

➤ 透過這種平地與山區的分開統計，我們能給予各縣市更貼近在地實際情形

從氣候指標，了解地方可能面臨的風險

- 氣候概述提供的氣候變遷資訊，除了溫度、總降雨變數外



溫度指標 高溫

年高溫36°C天數：

一年之中，日最高溫達到36°C以上的總天數，單位為天

高溫日是否增加？

可對應熱危害與健康風險



降雨指標 強降雨

年最大一日降雨量：

一年之中，日降雨量的最大值，單位為毫米

單日強降雨是否增強？

可對應淹水與坡地災害風險



降雨指標 乾濕

年最長連續不降雨日數：

一年之中，日降雨量少於1毫米之連續最長天數，單位為天

連續無雨日是否變長？

可對應乾旱與水資源風險

- 提供具體、量化的氣候資訊，支援地方氣候風險掌握與調適規劃參考

縣市氣候變遷概述 2024



➤ 使用對象：
快速掌握臺灣縣市氣候資訊
簡介、氣候概述、資料說明

網格平滑化、縣市邊界修飾
全球暖化程度的升溫情境



[縣市氣候變遷概述電
子檔\(基礎版\)](#)

2024年9月提供

縣市氣候變遷概述 2024-多情境與模式不確定性評估



➤ 使用對象：
想了解更多完整科學資訊
簡介、氣候概述、資料說明
+ 附錄

統計檢定、鄰近縣市圖層淡化
全球暖化程度的升溫情境
+ 4組不同SSP暖化情境
+ 模式不確定性評估



[縣市氣候變遷概述電
子檔\(進階版\)](#)

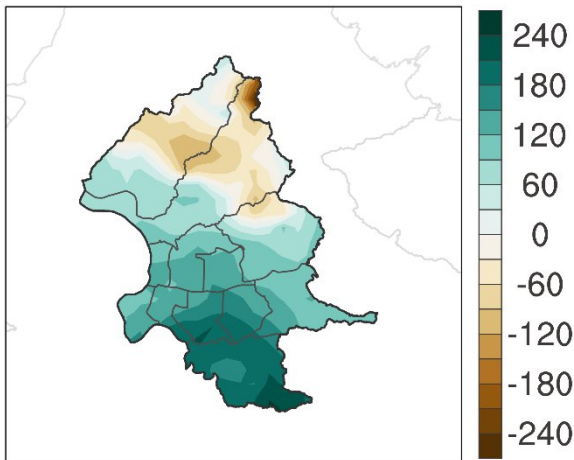
2025年3月提供

基礎版/進階版差異-臺北市降雨趨勢為例

基礎版

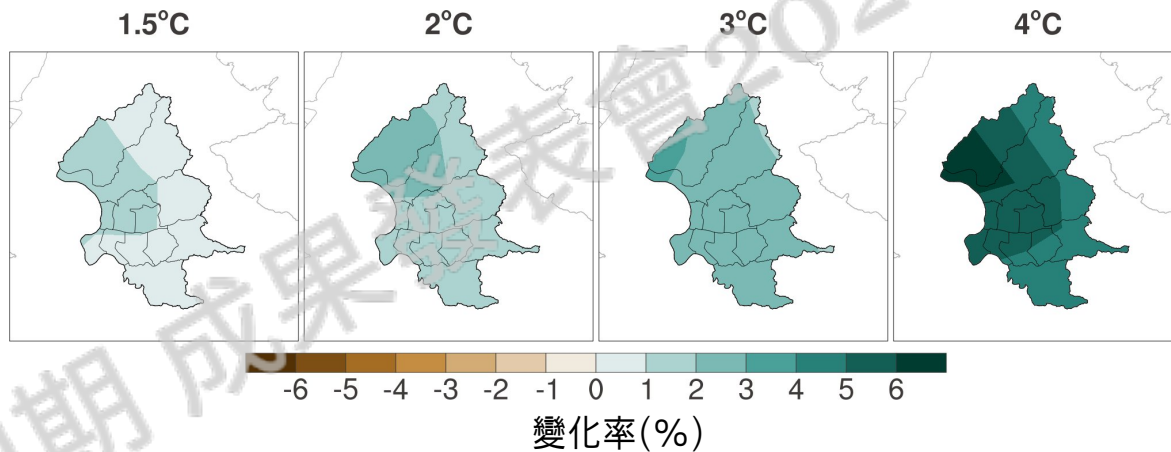
過去變化

毫米/10年



未來推估

全球暖化程度的升溫情境

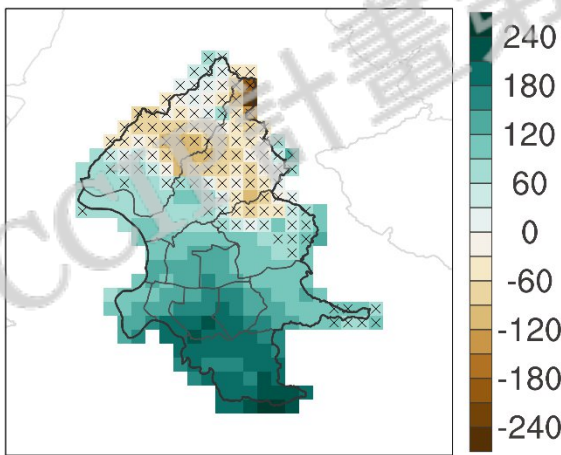


網格平滑
縣市邊界修飾

進階版

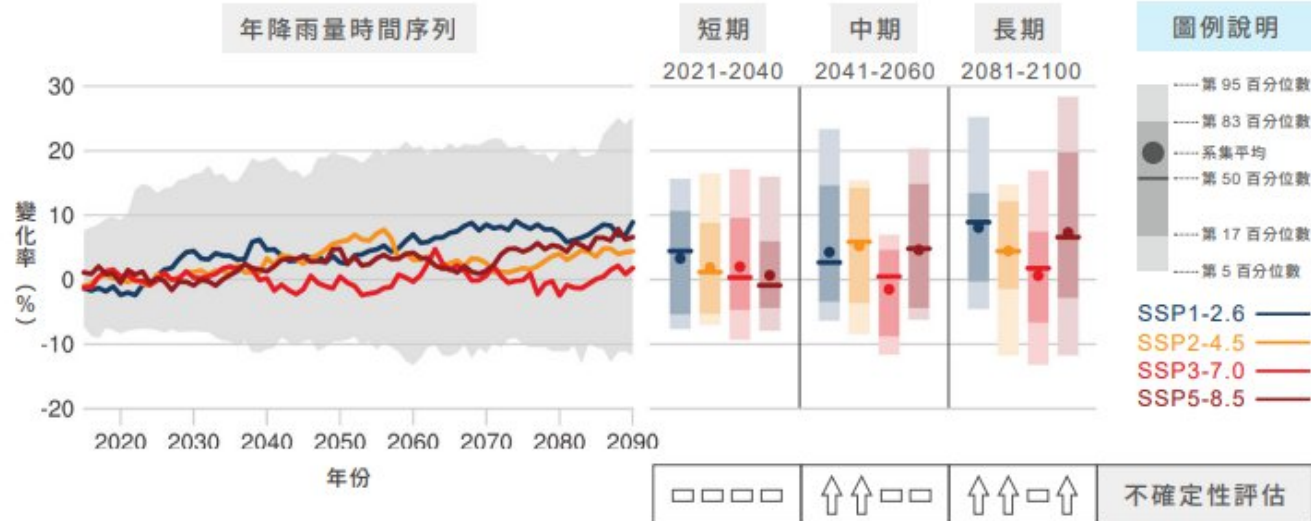
過去變化

毫米/10年



未來推估

顯著性/不確定性評估+SSP情境



完整呈現
科學數據

統計檢定：
趨勢改變是否具有顯著性，使用 95% 信賴區間作為評估其量值的可信度

X 範圍表示未通過 95% 統計檢定

縣市氣候變遷概述2024哪裡找

縣市氣候變遷概述 2024

透過氣候科學數據的整理與圖資繪製，概要地敘述
臺灣22個縣市過去、現在與未來的氣候狀況與變化趨勢



第84期電子報

TCCIP
電子報

主題

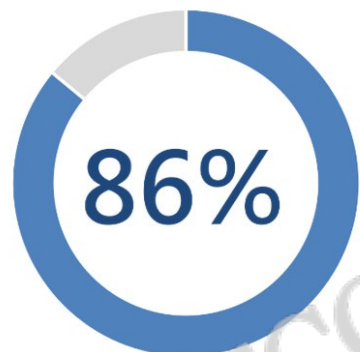
1

臺灣

《縣市氣候變遷概述2024》

帶你掌握各縣市的過去、現在與未來氣候趨勢

縣市調適
執行方案多數引用



86%的縣市調適執行方案引用
縣市氣候變遷概述

出版品服務統計
(更新至115.09)



總瀏覽量 2萬+

縣市氣候變遷
概述電子檔

電子報下載



TCCIP官網->知識服務->出版品

謝謝聆聽
敬請指教

TCCiP 臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台
Taiwan Climate Change Projection Information and Adaptation Knowledge Platform

NSTC 國家科學及技術委員會
National Science and Technology Council

NCDR 國家災害防救科技中心
National Science and Technology Center
for Disaster Reduction