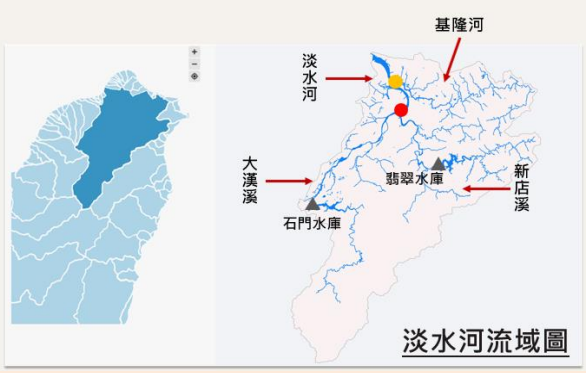
大漢溪降雨量與河川水位的相關探討

組員：黃逸昕、江子滕、薛皓天、吳敬謙、王證豪

指導教授：黃士銘 老師

前言&動機

淡水河為台灣第三長河流，流經大台北地區，是北台灣重要的河川，而大漢溪為淡水河上的最大支流。強降雨事件常導致災害發生，例如2012/6/12一天之內降下大豪雨，由於各地區容受度有限，加上溪水暴漲，在全台皆有淹水災情傳出。因此我們想探討大漢溪流域上的雨量、水位站在過去10年間的雨量、水位變化，同時藉由期間內的強降雨獨立事件，討論暴雨發生時，雨量與河川水位的相關變化情形。



淡水河流域圖

大漢溪上測站位置

研究步驟

挑選測站 → 資料整理 → 分析 → 成果展示

(挑選大漢溪上的雨量、水位測站)

雨量：(整理2011~2020年各種時間尺度的雨量資料，包含年、月、日、時)

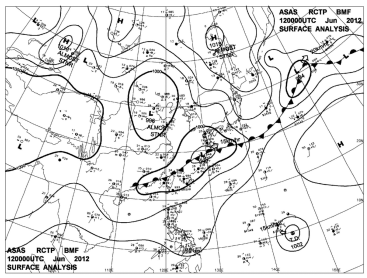
水位：(整理2011~2020年各種時間尺度的雨量資料，包含年、月、日、時)

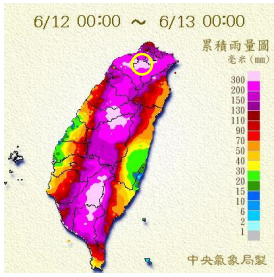
雨量：(利用十年的雨量資料，挑選出一個強降雨事件，例如：颱風或梅雨事件)

水位：(與強降雨事件的雨量資料做相關探討，例如：雨量水位時間差)

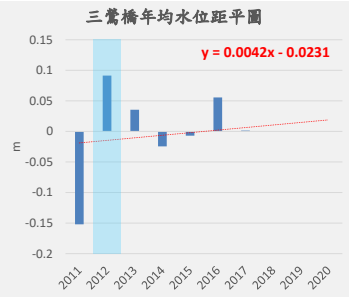
(利用分析出的資料向大眾解釋溪水暴漲的重要性)

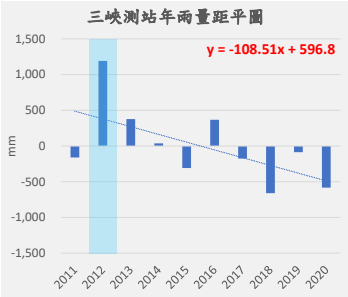
2012/6/12 強降雨事件

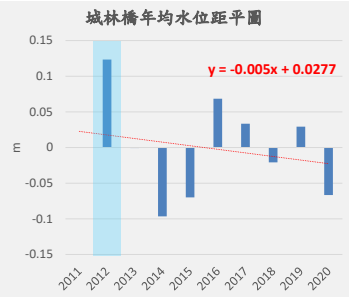


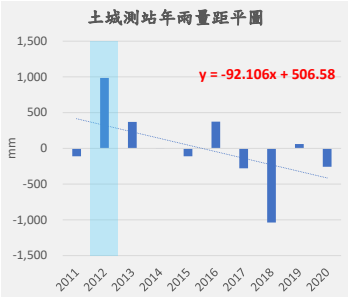


2011-2020年變化趨勢

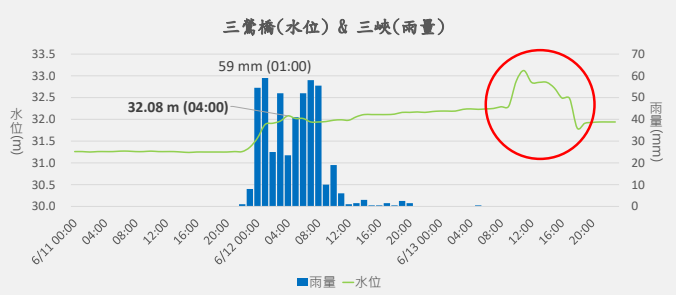




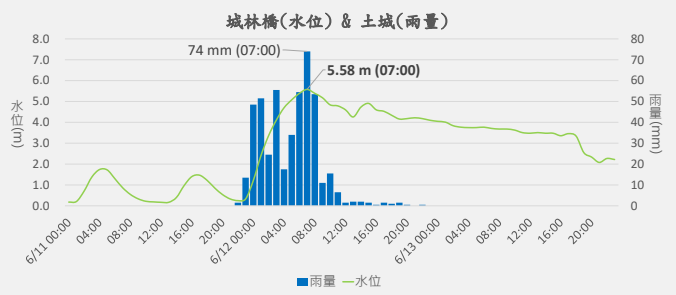




2012/6/11-6/13 時雨量與水位變化圖



6/13水位上升並非主要由6/12強降雨事件，而主因是石門水庫受豪雨影響於6/13 11時進行調節性排洪、11時45分洩洪。



小結一

- 各站在過去十年裡，年雨量在2012年較多，在2018、2020年較少；而年均水位則是在2012年較多。
- **大漢溪中游**在過去十年雨量呈現**遞減**趨勢，從有限的水位資料呈現**遞增**趨勢。
- **大漢溪下游**在過去十年雨量呈現**遞減**趨勢，從有限的水位資料呈現**遞減**趨勢。

小結二

- 2012/6/12受到**滯留鋒面**影響。
- **大漢溪中游**雨量影響水位有**延遲現象**發生，雨量高峰到水位高峰時間差為3小時，從開始降雨到水位高峰則為6小時；石門水庫洩洪與否，對大漢溪中游影響大。
- **大漢溪下游**雨量與水位的**延遲現象並不明顯**，雨量高峰到水位高峰時間差為0小時，從開始降雨到水位高峰則為9小時；因河道兩旁為濕地公園，故在此次強降雨事件過程當中，有達到**防洪**的效果。