

109年度地層下陷檢測結果說明

水利署

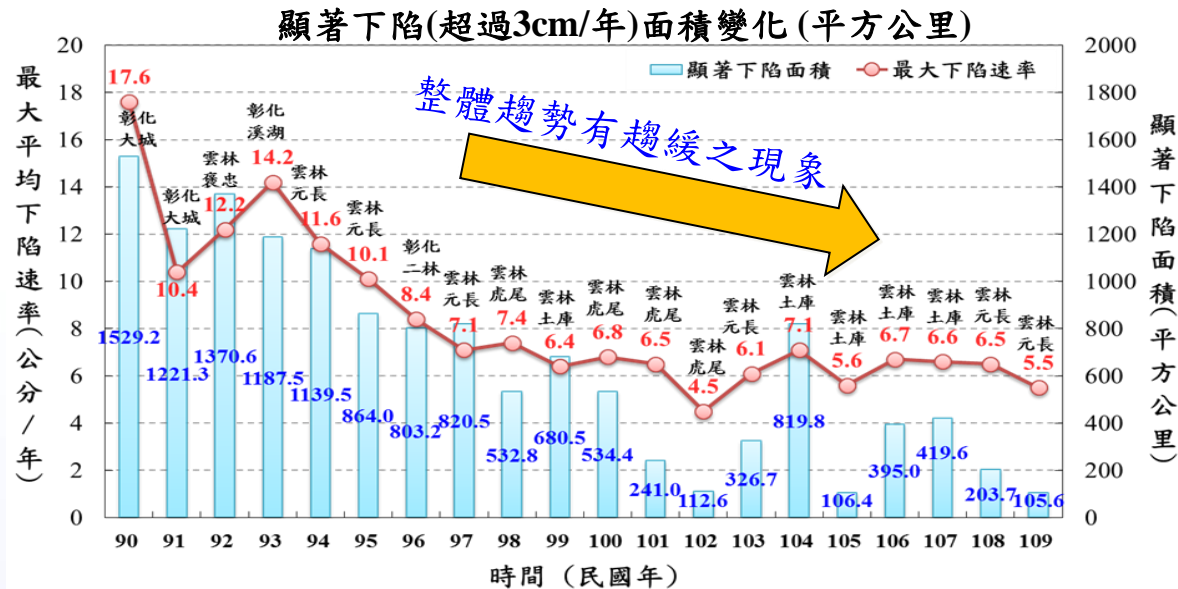
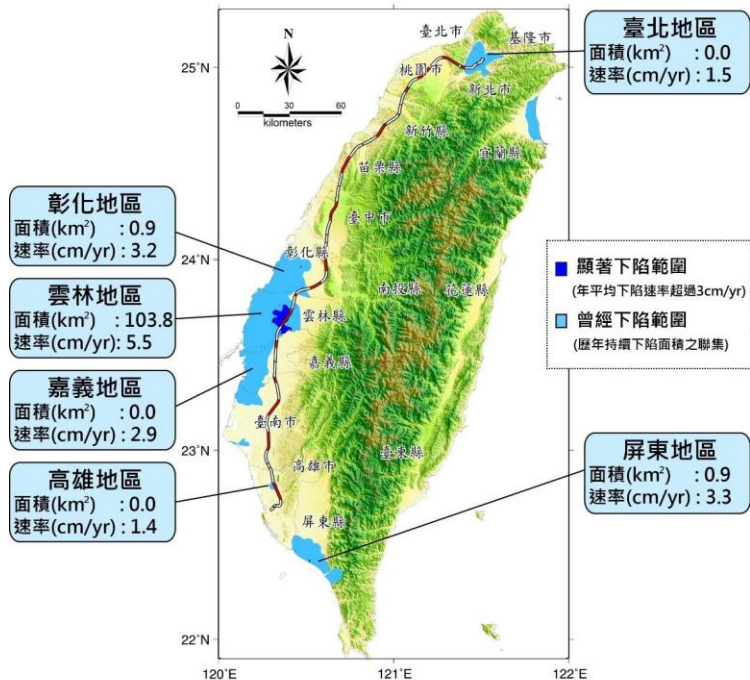
簡報大綱

- 壹、109年度全臺檢測概況
- 貳、彰化地區下陷監測成果
- 參、雲林地區下陷監測成果
- 肆、嘉義地區下陷監測成果
- 伍、屏東地區下陷監測成果
- 陸、結論與建議

壹、109年度全臺檢測概況

全臺下陷情勢有趨緩現象，109年顯著下陷面積105.6平方公里、最大下陷速率5.5公分/年，其中雲林有較大之下陷情勢。

109年顯著下陷面積與最大下陷速率

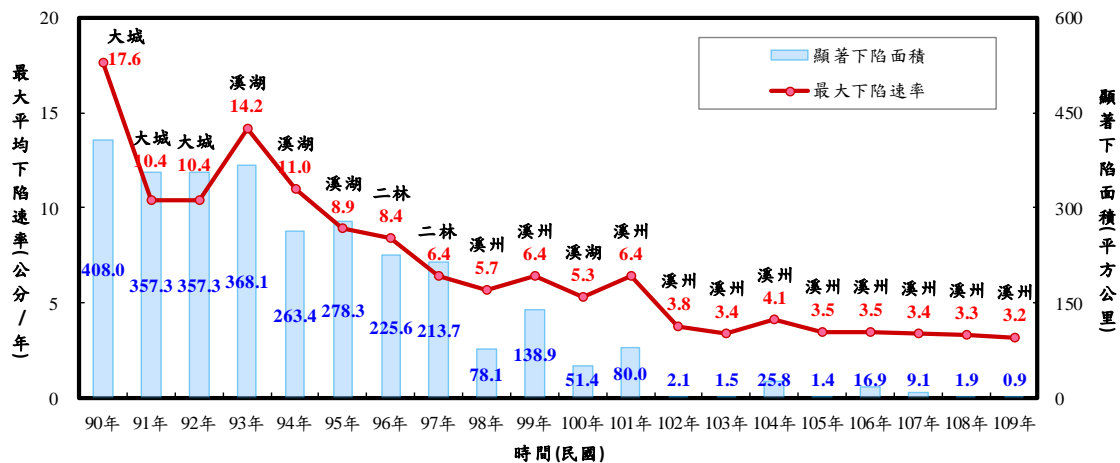
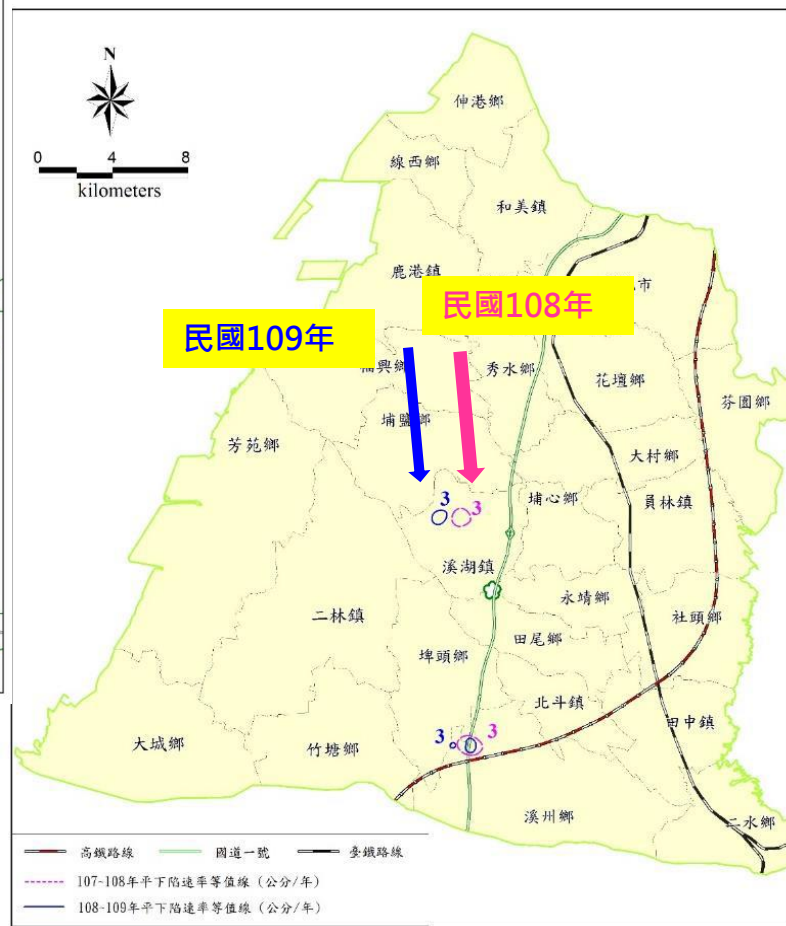
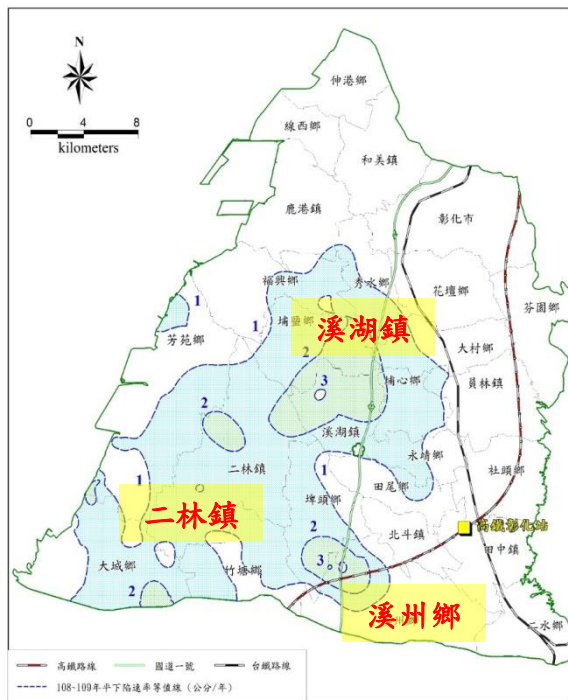


地區 \ 年份	最大年下陷速率(公分/年)				顯著下陷面積(平方公里)			
	106年	107年	108年	109年	106年	107年	108年	109年
彰化	3.5	3.4	3.3	3.2	16.9	9.1	1.9	0.9
雲林	6.7	6.6	6.5	5.5	366.2	296.2	199.8	103.8
嘉義	3.2	4.7	3.1	2.9	7.0	114.2	0.2	0
屏東	3.8	3.1	3.1	3.3	4.9	0.1	0.9	0.9

貳、彰化地區下陷監測成果

■ 下陷概況

- 顯著下陷面積逐年減少；最大年下陷速率持平。
- 顯著下陷區域：溪湖鎮及溪州鄉。

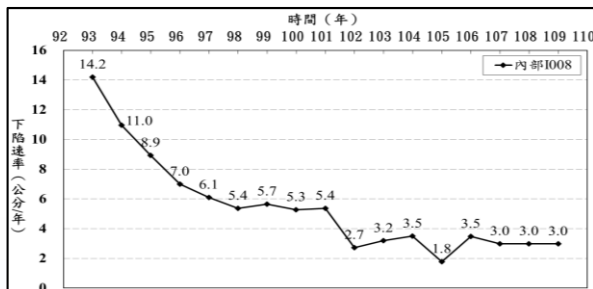
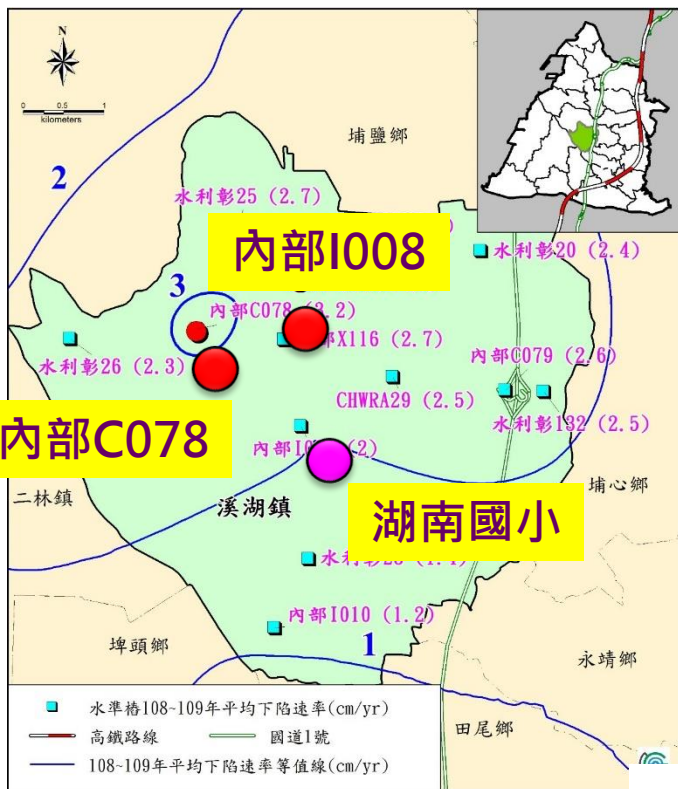


彰化地區	108年	109年
最大下陷速率	3.3 公分/年	3.2 公分/年
顯著下陷面積	1.9 平方公里	0.9 平方公里

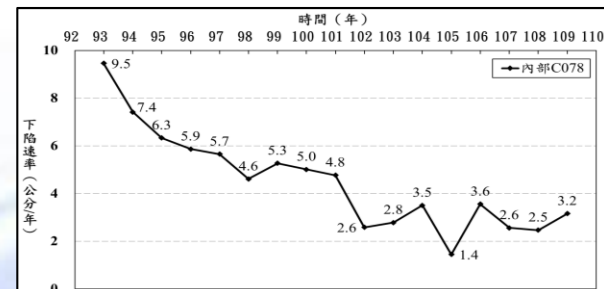
貳、彰化地區下陷監測成果

■ 溪湖鎮

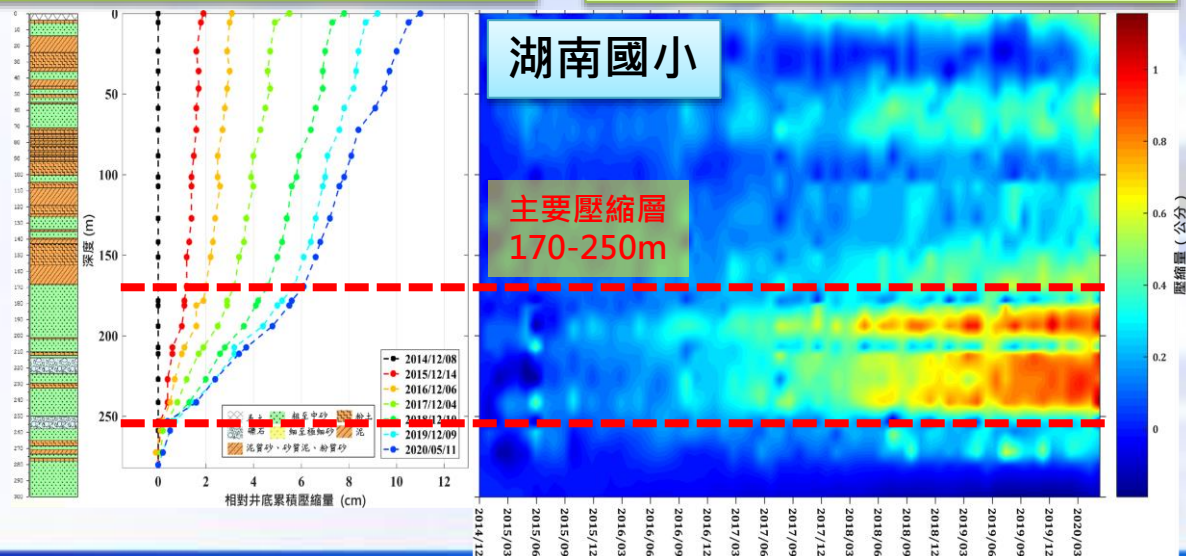
- 溪湖鎮近年下陷趨勢維持穩定的狀態，下陷速率約為3公分/年左右。
- 由湖南國小地陷井資料顯示，該井位主要壓縮發生在170~250m深土層。



內部I008歷年下陷速率圖



內部C078歷年下陷速率圖



湖南國小

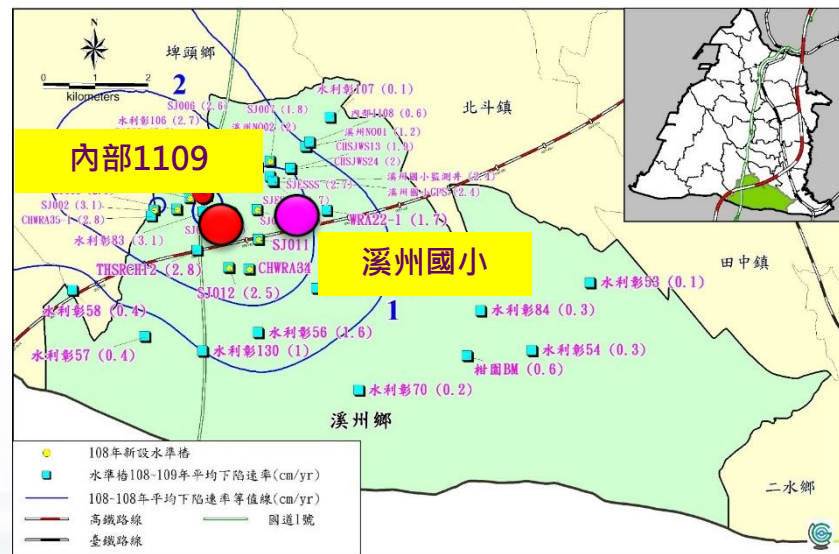
主要壓縮層
170-250m

下陷速率 (公分/年)

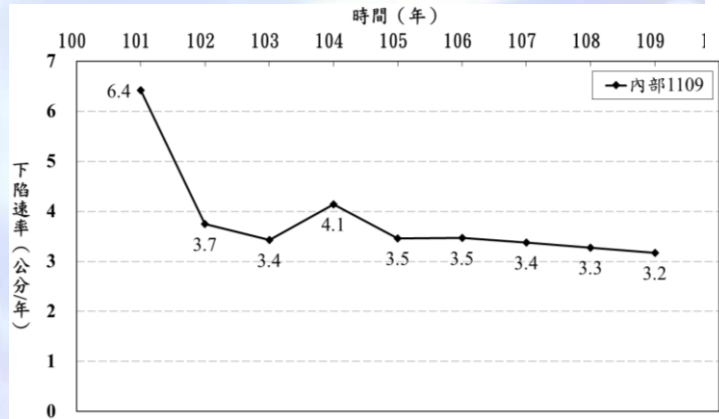
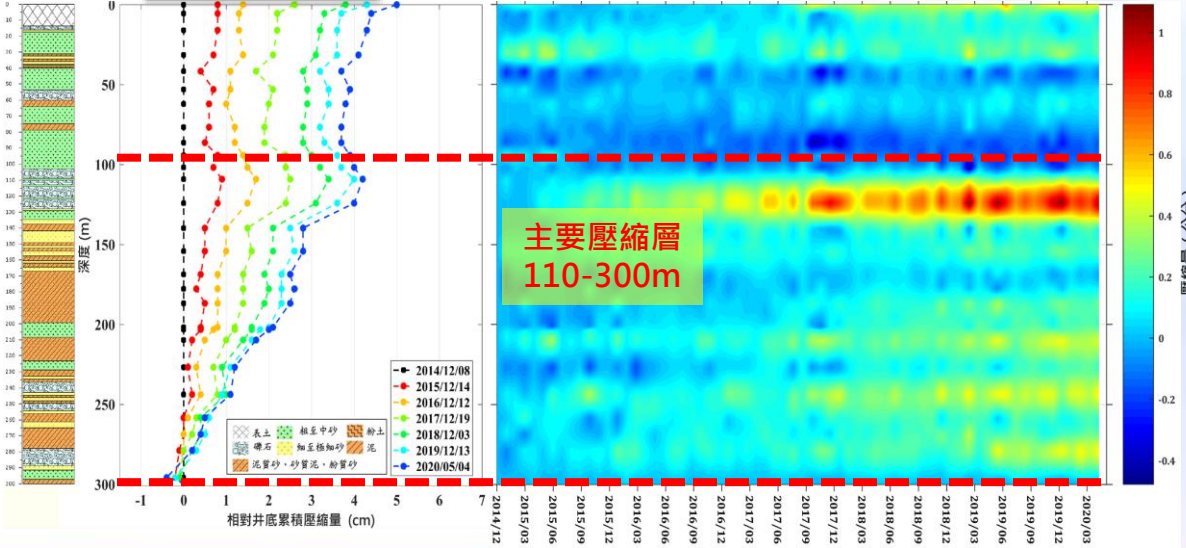
貳、彰化地區下陷監測成果

■ 溪州鄉

- 溪州鄉近年下陷趨勢維持穩定的狀態，約為3公分/年左右。
- 由溪州國小地陷井資料顯示，該井位主要壓縮發生在110~300m深土層。



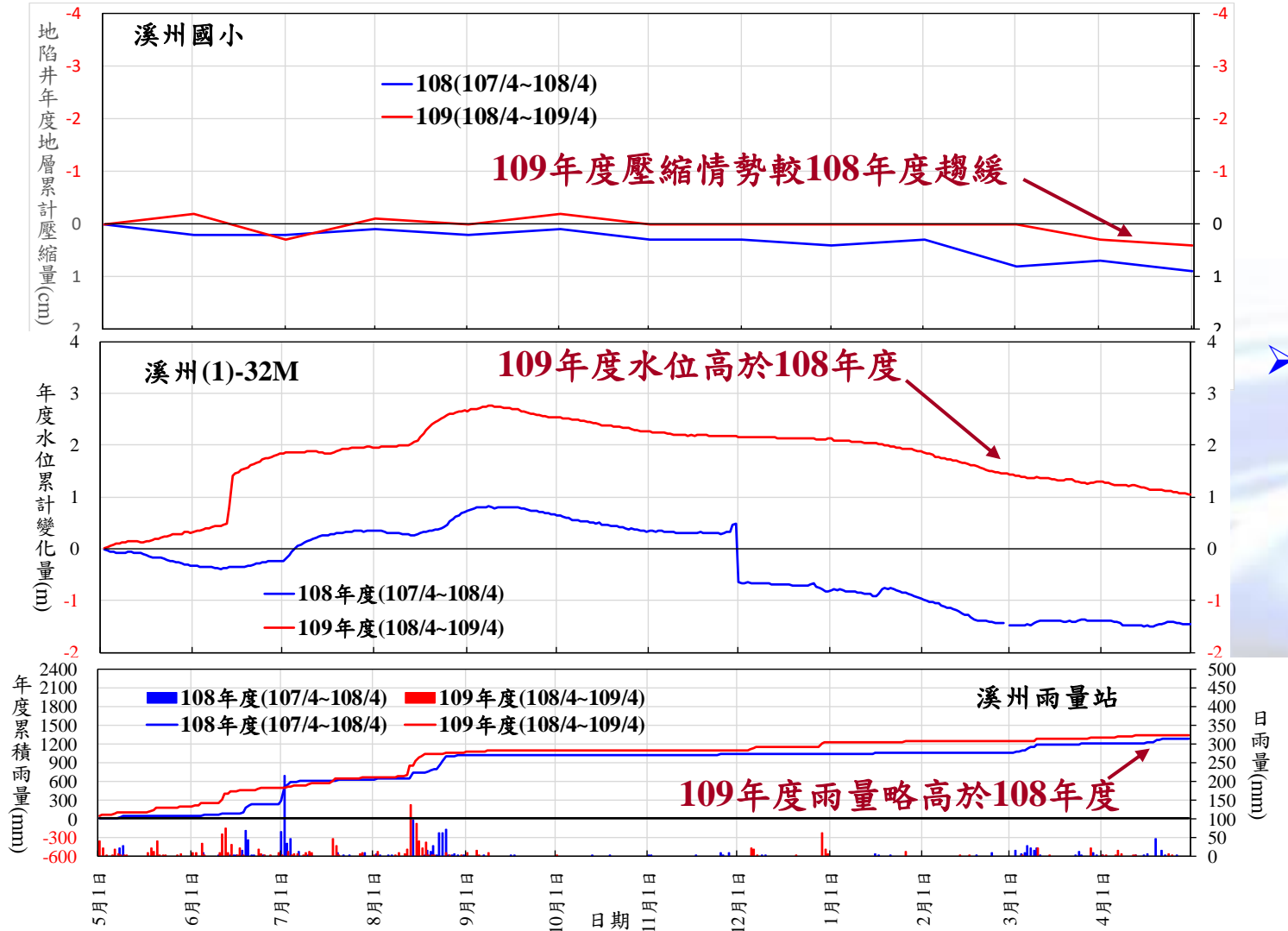
溪州國小



內部1109歷年下陷速率圖

貳、彰化地區下陷監測成果

■雨量、水位及地陷監測結果比較



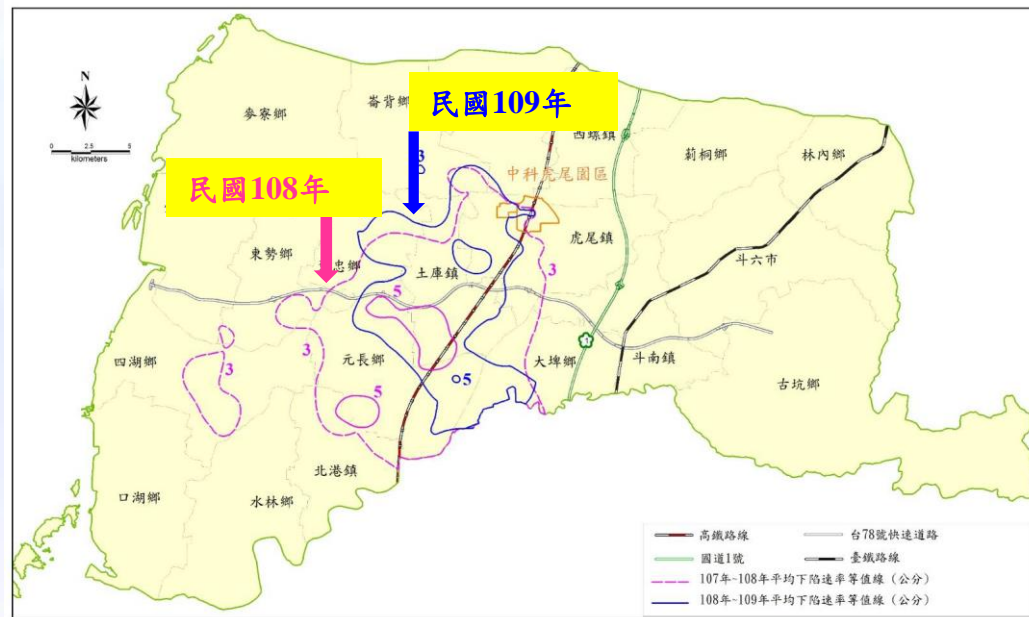
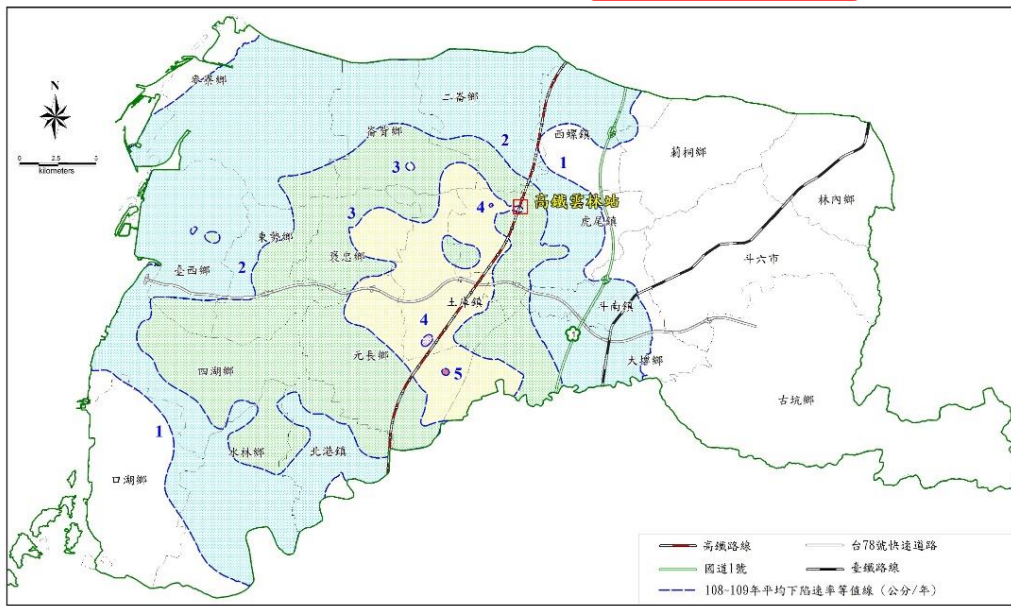
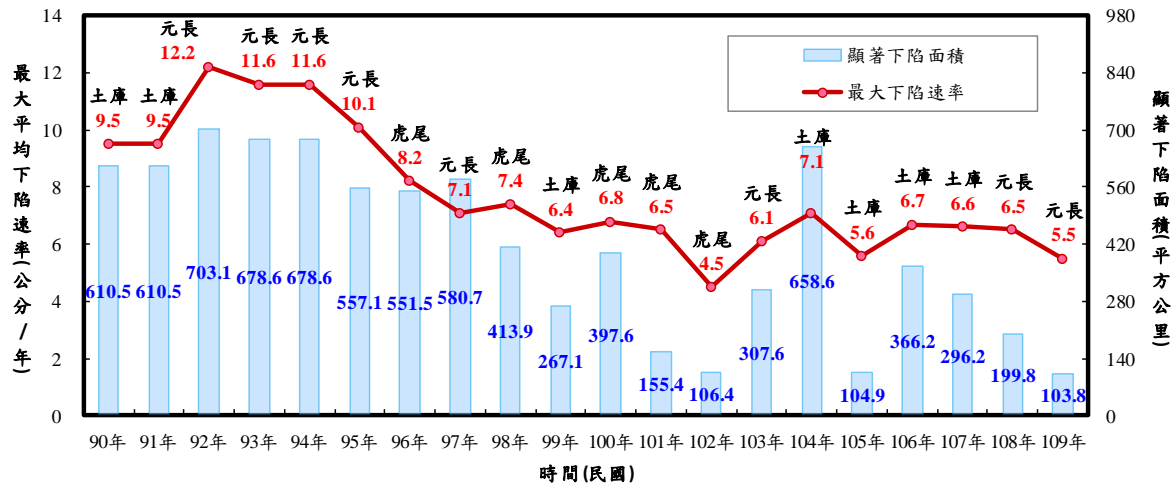
➤ 109年度相較108年度雨量及水位有上升現象，地陷有趨緩現象

參、雲林地區下陷監測成果

■ 下陷概況

➤ 109年下陷情勢較108年趨緩，下陷速率3公分以上主要分布於虎尾鎮、土庫鎮、元長鄉、褒忠鄉、崙背鄉與大埤鄉等鄉鎮。

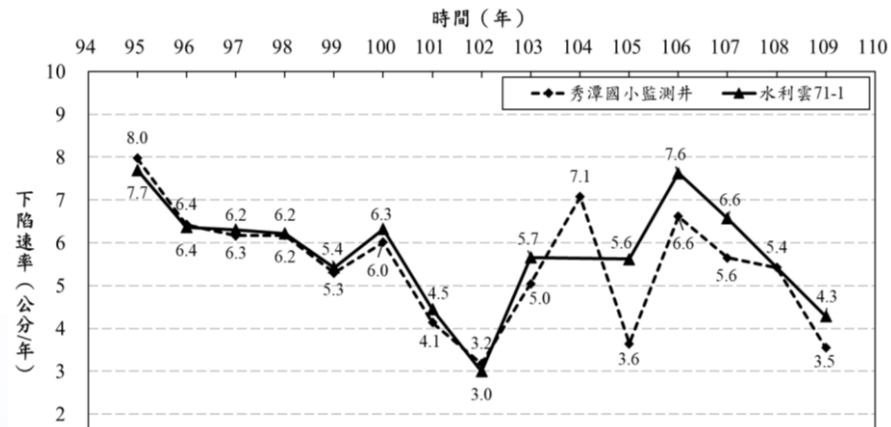
雲林地區	108年	109年
最大下陷速率	6.5 公分/年	5.5 公分/年
顯著下陷面積	199.8平方公里	103.8平方公里



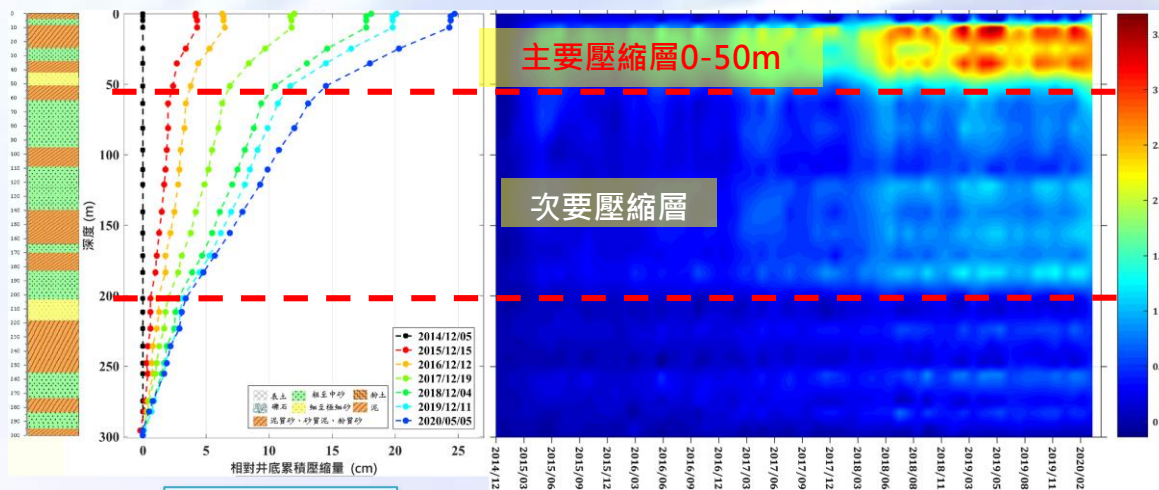
參、雲林地區下陷監測成果

■ 土庫鎮

土庫鎮境內水準樁點變化趨勢有趨緩之現象，惟近年下陷速率仍超過3cm。



秀潭國小小監測井及水利雲71-1歷年下陷速率圖

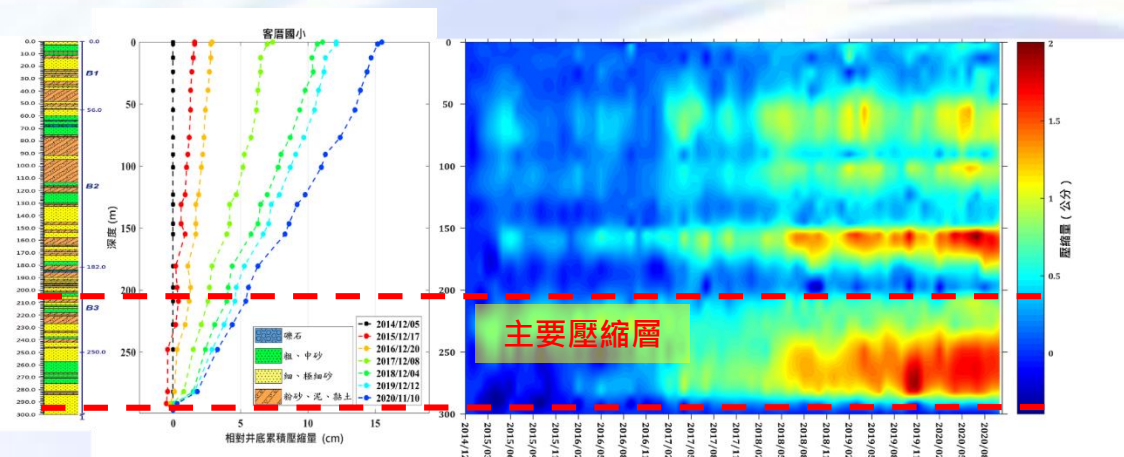
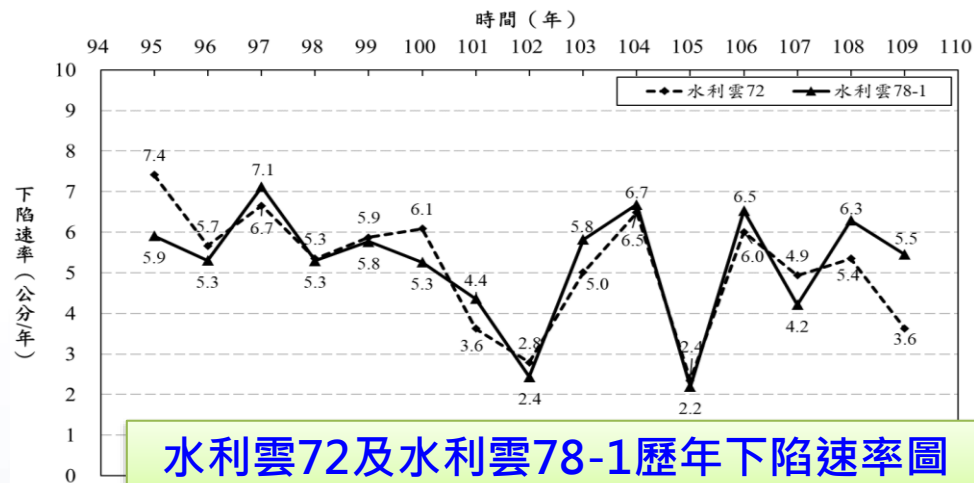
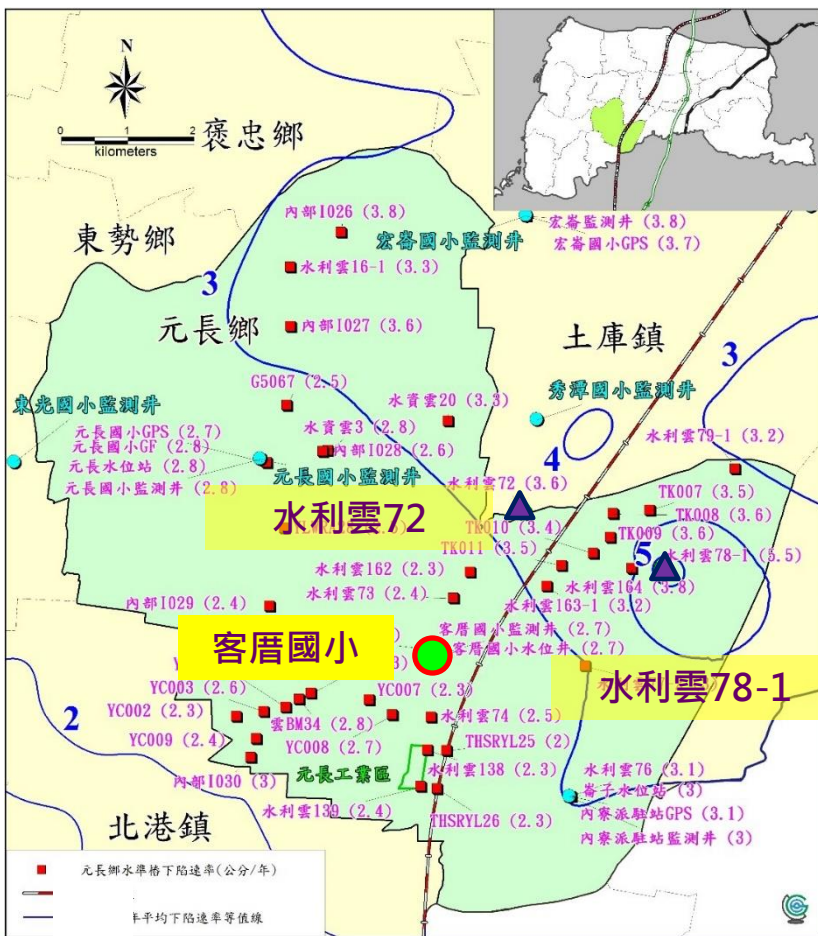


秀潭國小

參、雲林地區下陷監測成果

元長鄉

元長鄉境內水準樁點變化趨勢有趨緩之現象，惟近年下陷速率仍超過3cm。

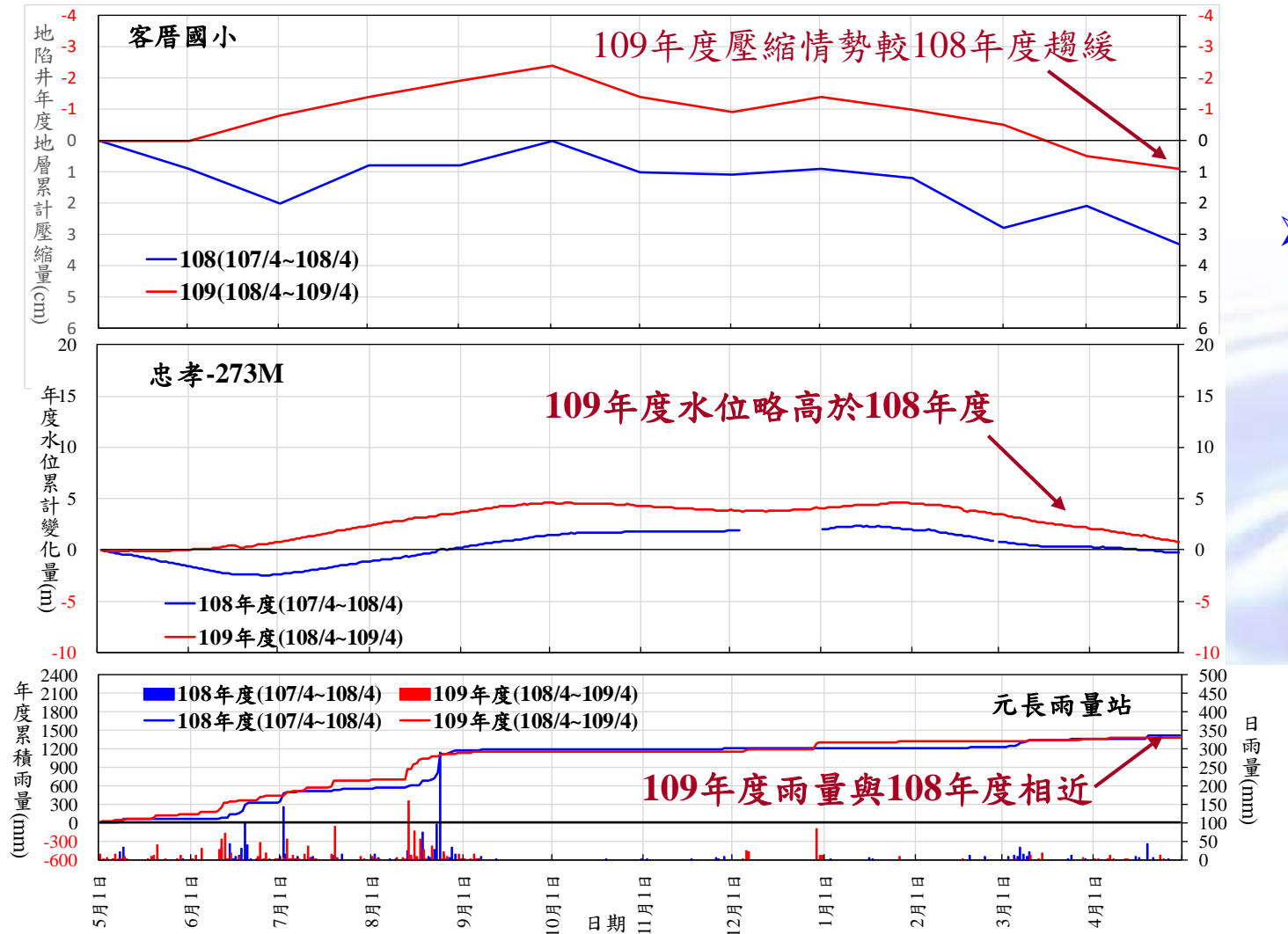


客厝國小

200~300m深土層有較大之下陷量

參、雲林地區下陷監測成果

■雨量、水位及地陷監測結果比較



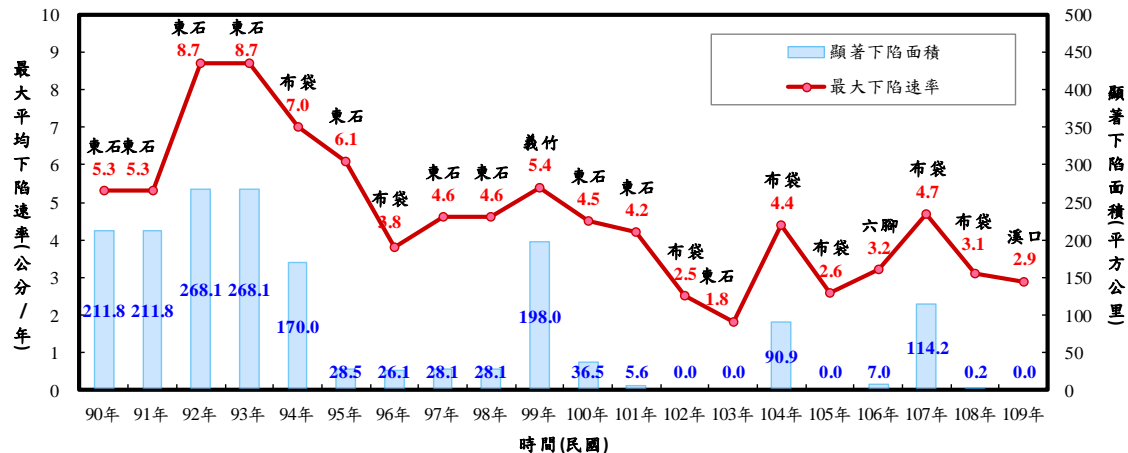
➤ 109年度相較108年度雨量相近、水位略有上升，地陷呈趨緩現象

肆、嘉義地區下陷監測成果

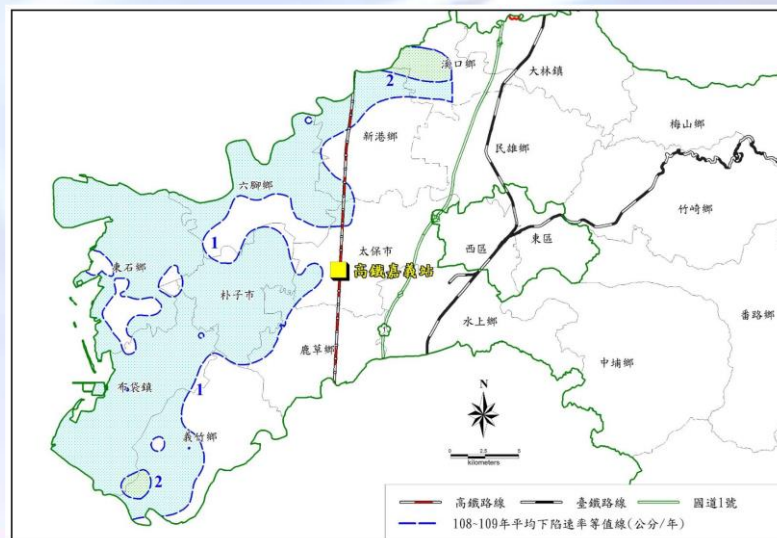
■ 下陷概況

▶ 109年無顯著下陷範圍，惟**枯旱**年地陷仍會增加(如104及107年)。

嘉義地區	108年	109年
最大下陷速率	3.1 公分/年	2.9 公分/年
顯著下陷面積	0.2平方公里	0.0平方公里



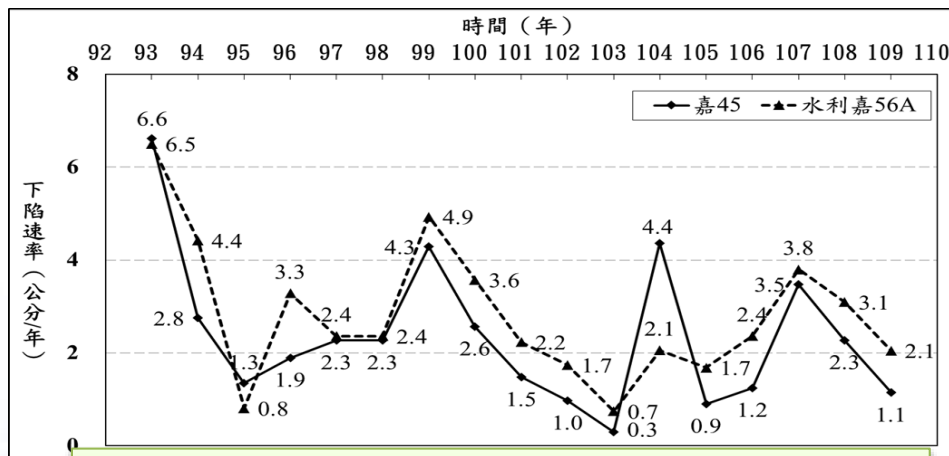
最大年下陷速率2.9cm在**溪口鄉**為109年度**新增區域**，後續需持續關注



肆、嘉義地區下陷監測成果

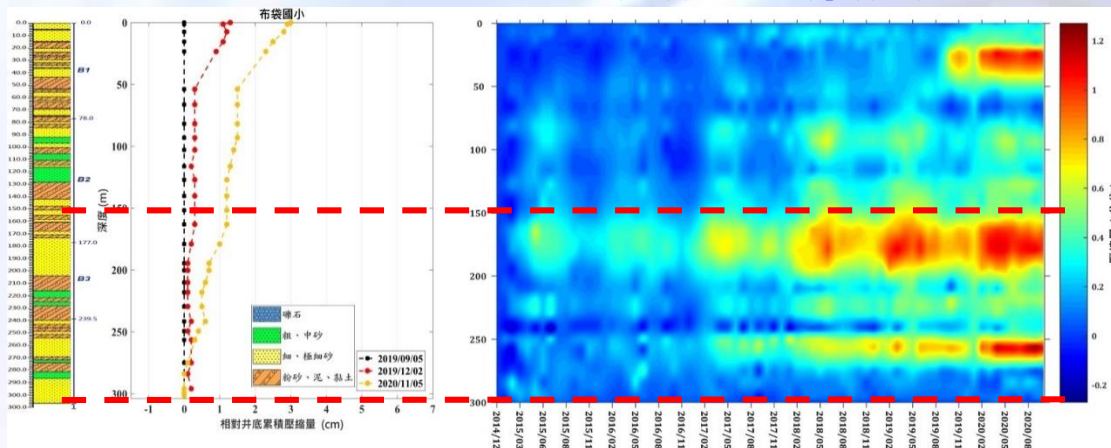
■ 布袋鎮

布袋鎮境內水準樁點變化趨勢有趨緩之現象，近年下陷速率偶有超過3公分。



嘉45及水利嘉56A歷年下陷速率圖

100m深以下土層有較大之下陷量

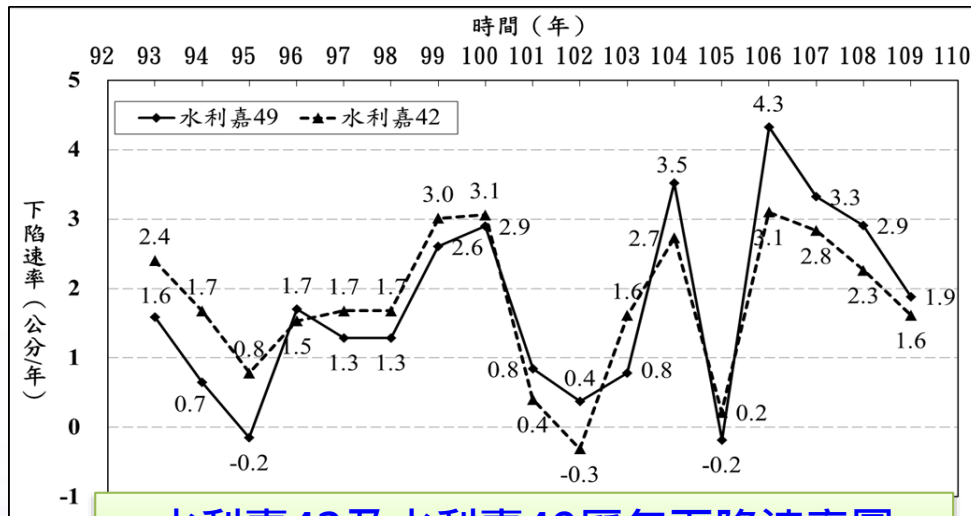
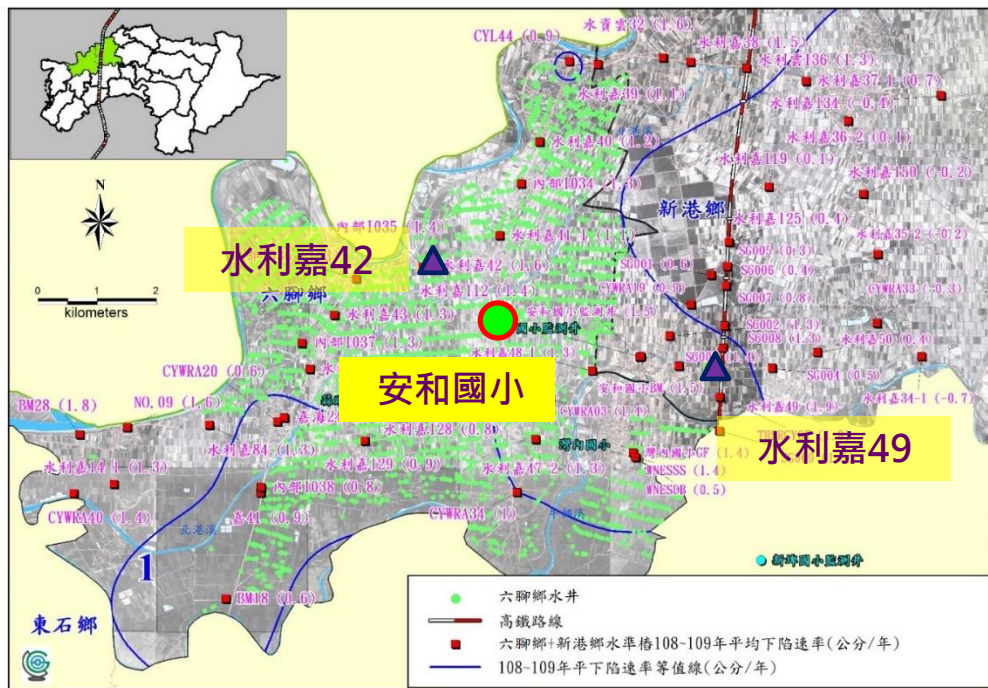


布袋國小

肆、嘉義地區下陷監測成果

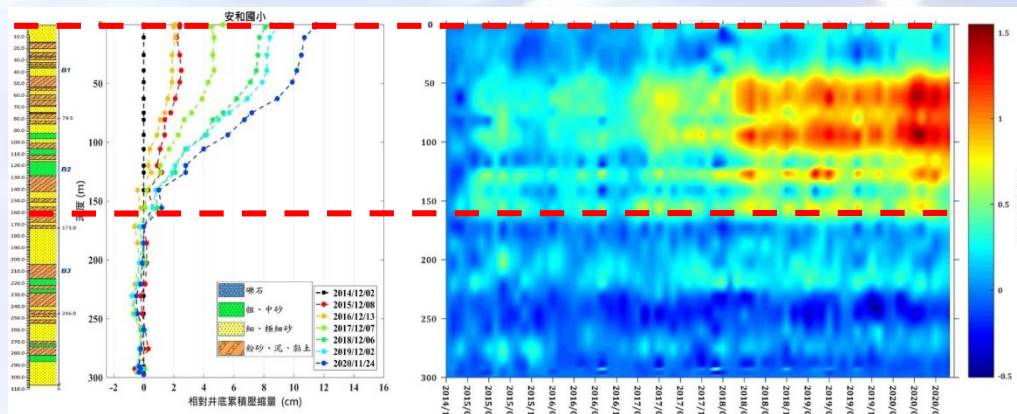
■ 六腳及新港鄉

六腳及新港鄉內水準檢測近年下陷速率偶有超過3公分。



水利嘉42及水利嘉49歷年下陷速率圖

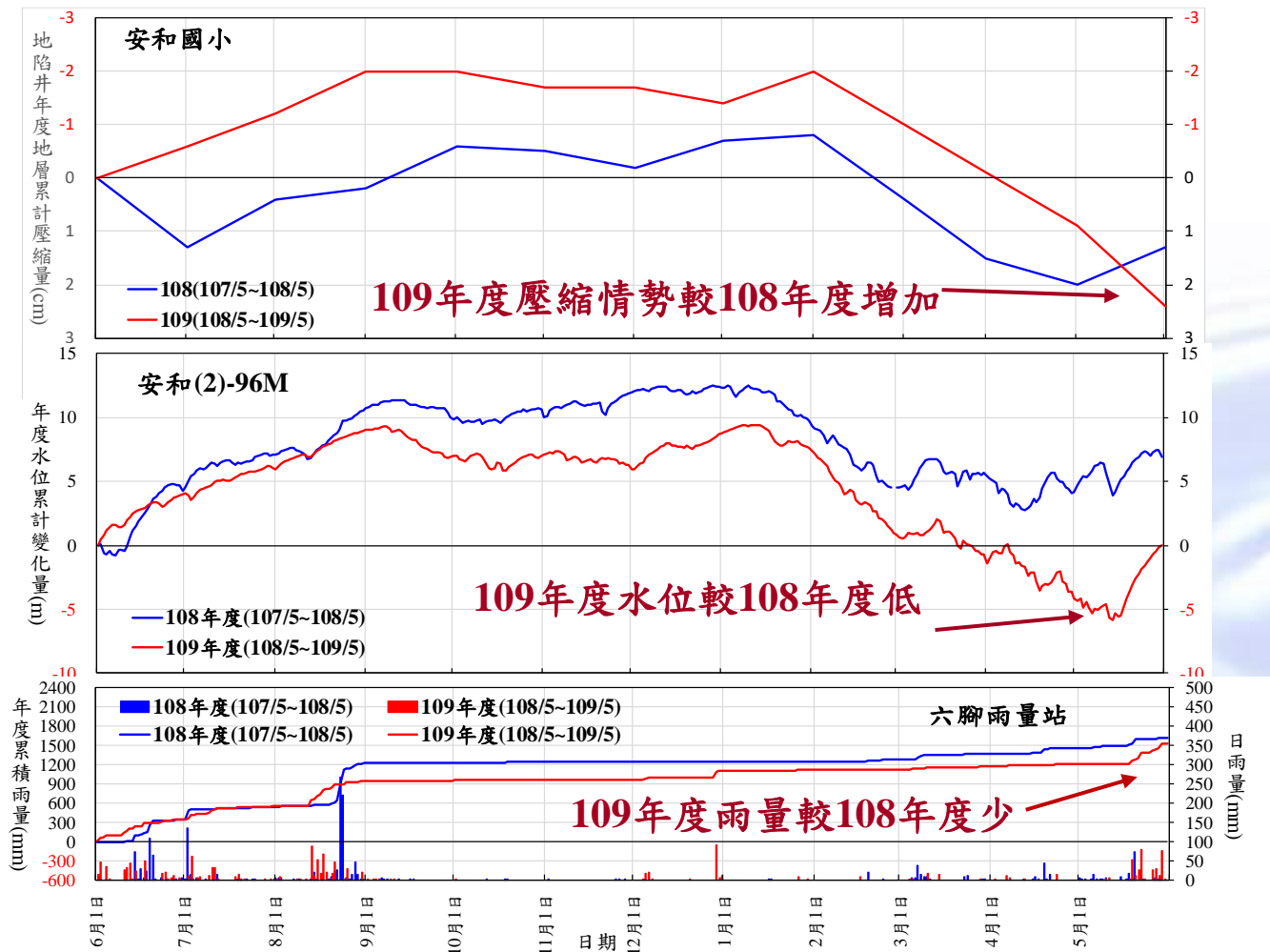
0~150m深土層有較大之下陷量



安和國小

肆、嘉義地區下陷監測成果

■ 雨量、水位及地陷監測結果比較

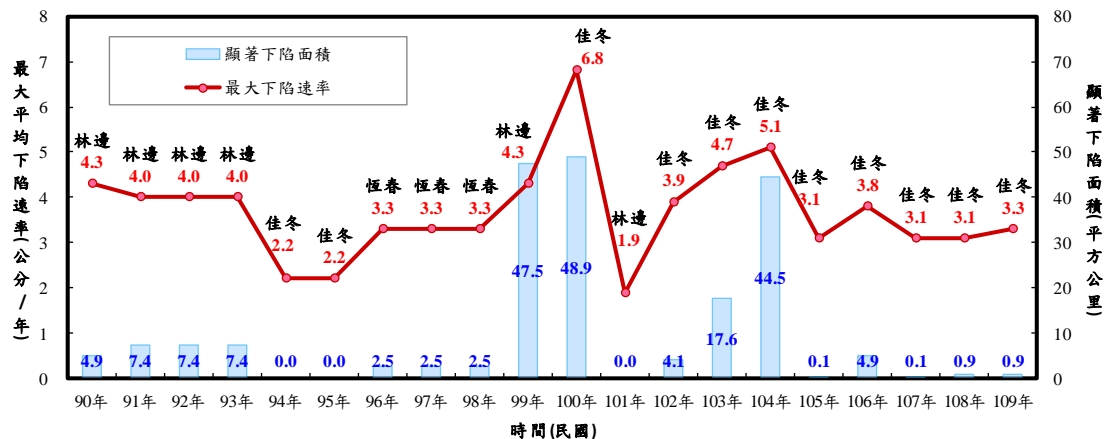


➤ 109年度雨量及水位略低於108年度，地陷有些微增加現象

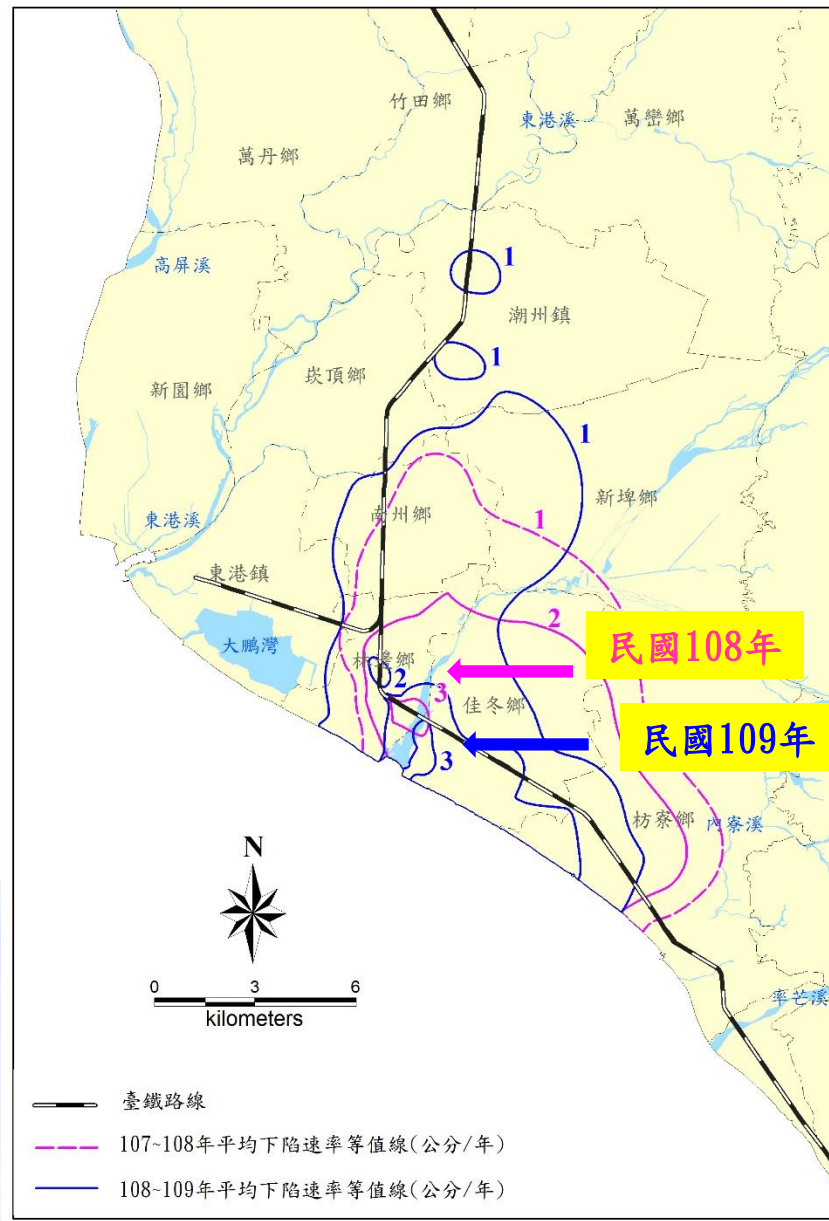
伍、屏東地區下陷監測成果

■ 下陷概況

- 下陷情勢持續趨緩，惟最大下陷速率仍大於3公分/年。
- 下陷顯著地區位於林邊溪出海口兩側。



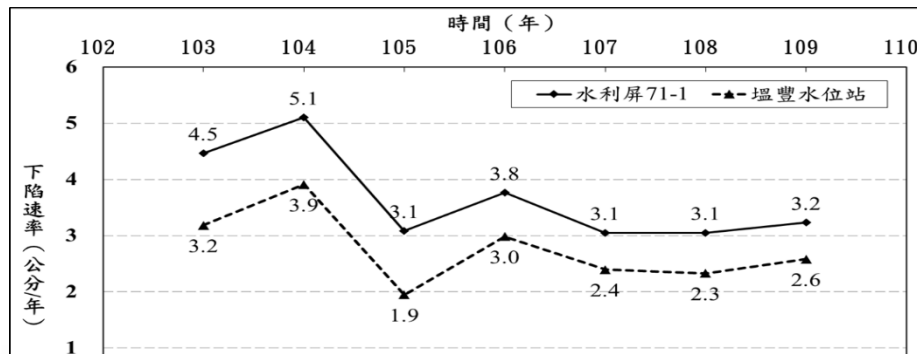
屏東地區	108年	109年
最大下陷速率	3.1 公分/年	3.3 公分/年
顯著下陷面積	0.9 平方公里	0.9 平方公里



伍、屏東地區下陷監測成果

■ 佳冬鄉

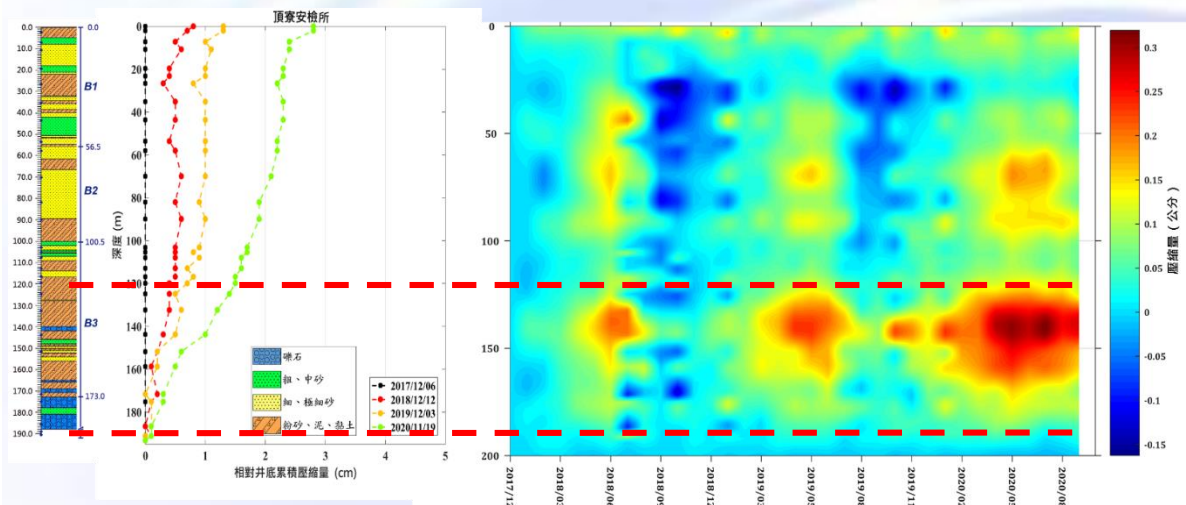
佳冬鄉境內水準樁點變化趨勢有趨緩之現象，惟近年下陷速率偶有超過3cm。



水利屏71-1及塹豐水位站歷年下陷速率圖



150~200m深土層有較大之下陷量

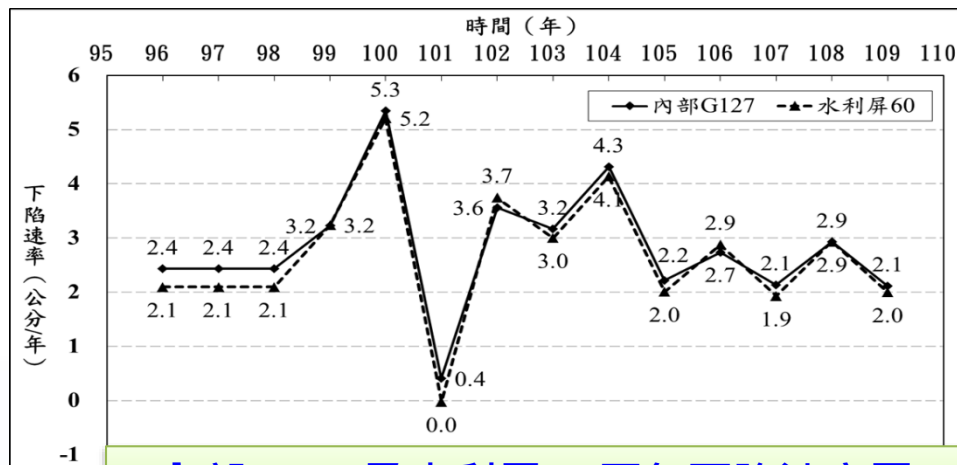
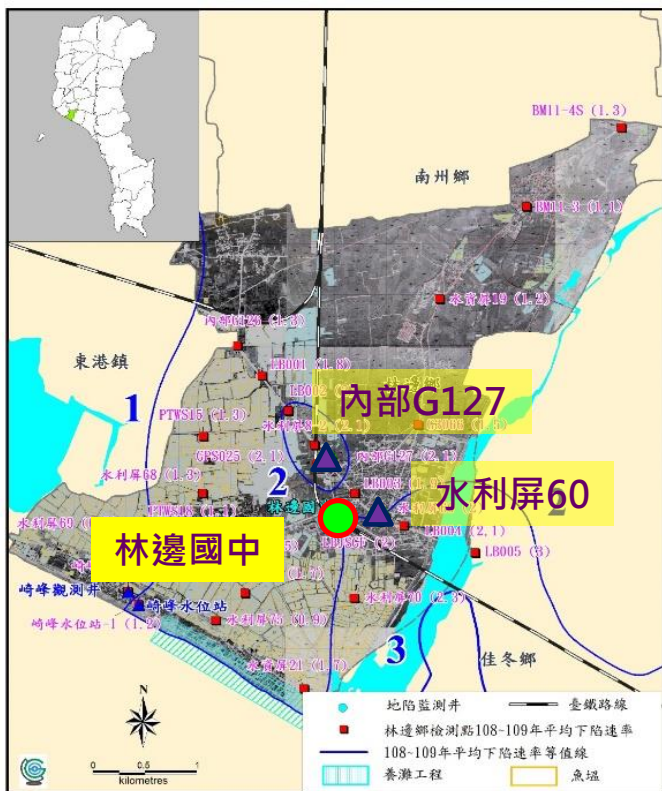


頂寮安檢所

伍、屏東地區下陷監測成果

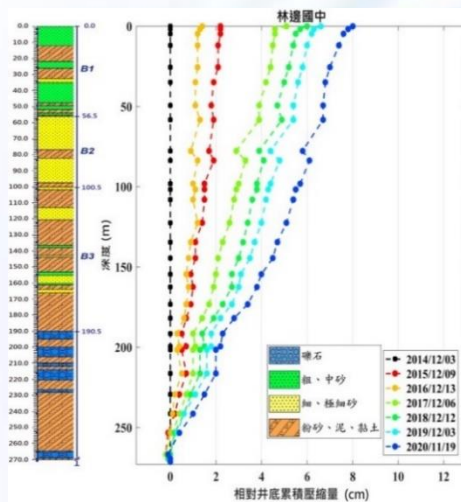
■ 林邊鄉

林邊鄉境內水準樁點變化趨勢有趨緩之現象。

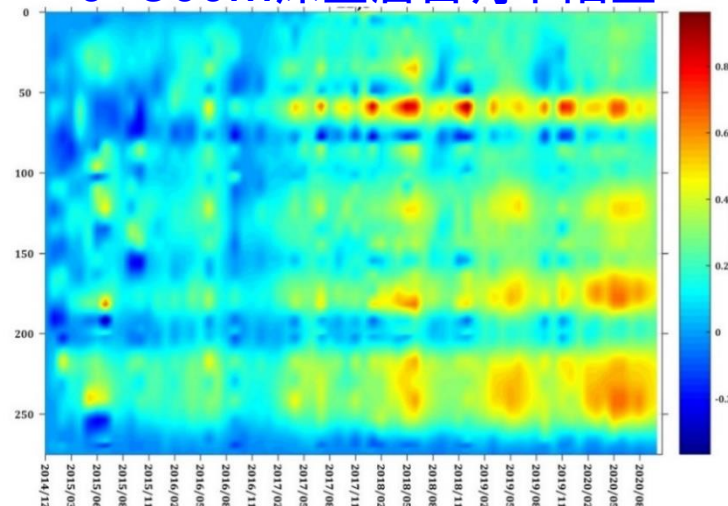


內部G127及水利屏60歷年下陷速率圖

0~300m深土層皆有以下陷量

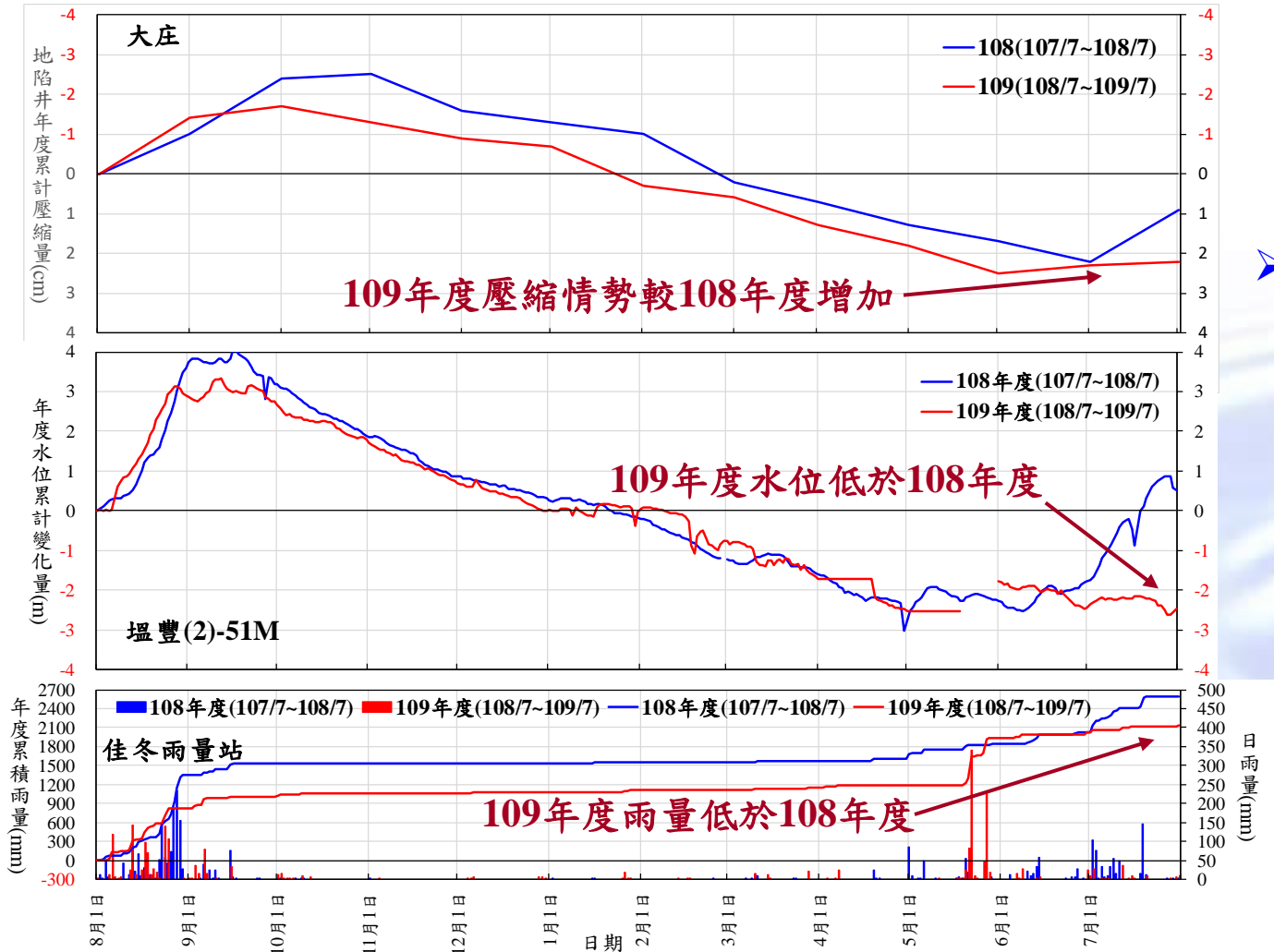


林邊國中



伍、屏東地區下陷監測成果

■ 雨量、水位及地陷監測結果比較



➤ 109年度雨量及水位低於108年度，地陷有增加現象

陸、結論與建議

- 109年檢測結果顯示，全臺顯著下陷面積105.6平方公里，最大年下陷速率5.5公分。彰化顯著下陷面積0.9平方公里、年最大下陷速率3.2公分；雲林顯著下陷面積103.8平方公里、年最大下陷速率5.5公分；嘉義顯著下陷面積0平方公里、年最大下陷速率2.9公分；屏東顯著下陷面積0.9平方公里、年最大下陷速率3.3公分。
- 109年度比對雨量、水位及地陷監測資料顯示，彰雲地區雨量增加，地下水位上升明顯，土層壓縮減少現象；嘉屏地區雨量略減，地下水位略降，土層壓縮為略增加現象。
- 110年度迄3月底止初步比對雨量、水位及地陷監測資料顯示，彰雲嘉地區較去年度同期雨量明顯減少，補注少抽水增加，地下水位下降明顯，土層壓縮呈現增加現象。
- 本署將持續監控地下水位及地層下陷變化，並請各單位持續節約用水，加強減抽地下水。

簡報完畢

敬請指教