

因應氣候變遷之海岸風險評估(2/2)



委辦機關：經濟部水利署

計畫主持人：蕭士俊 教授

協同主持人：江文山 研究員

張駿暉 助理教授

吳昀達 助理教授

吳漢倫 博士後研究員

執行期間：109年1月~109年12月

緣起

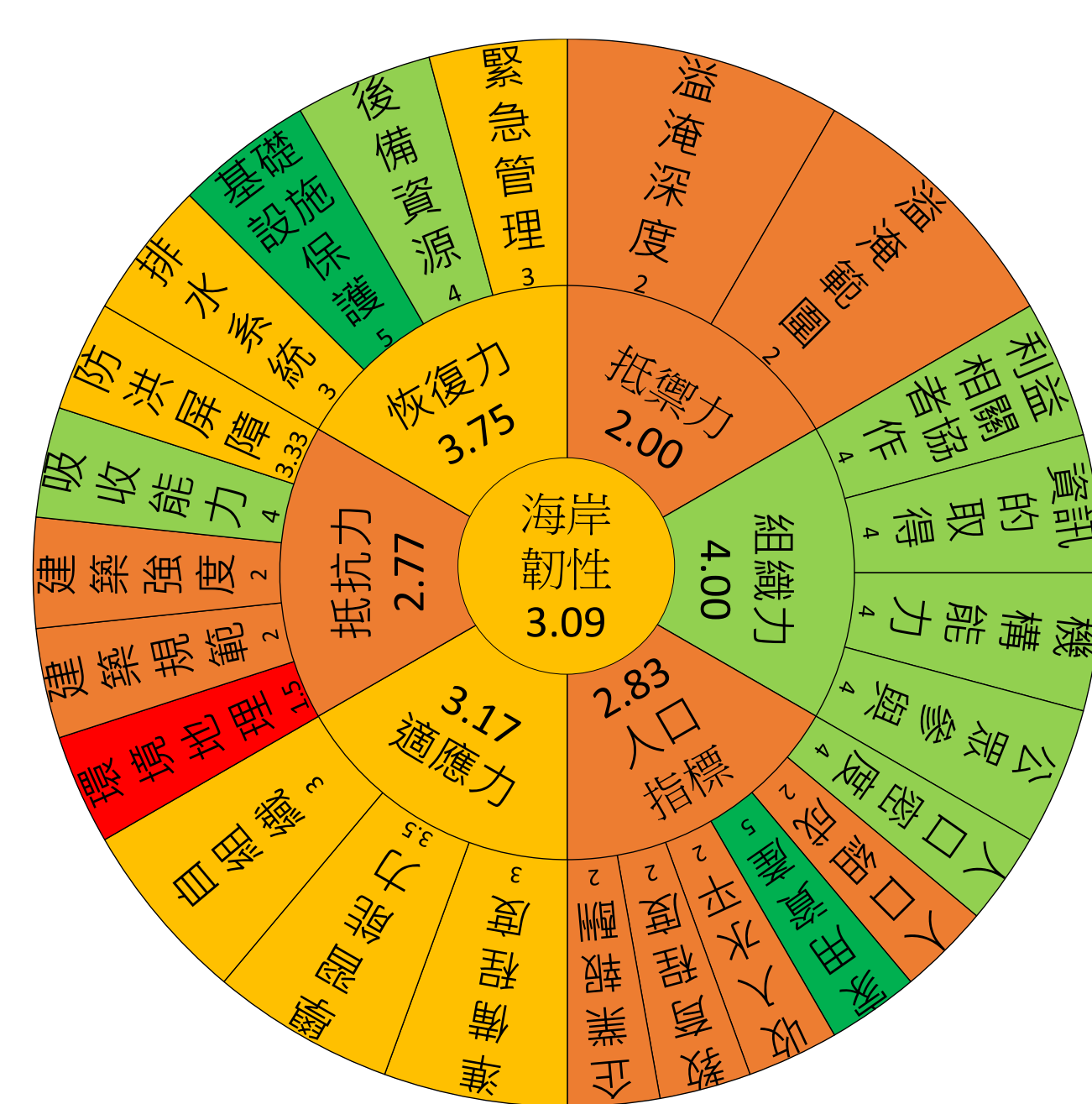
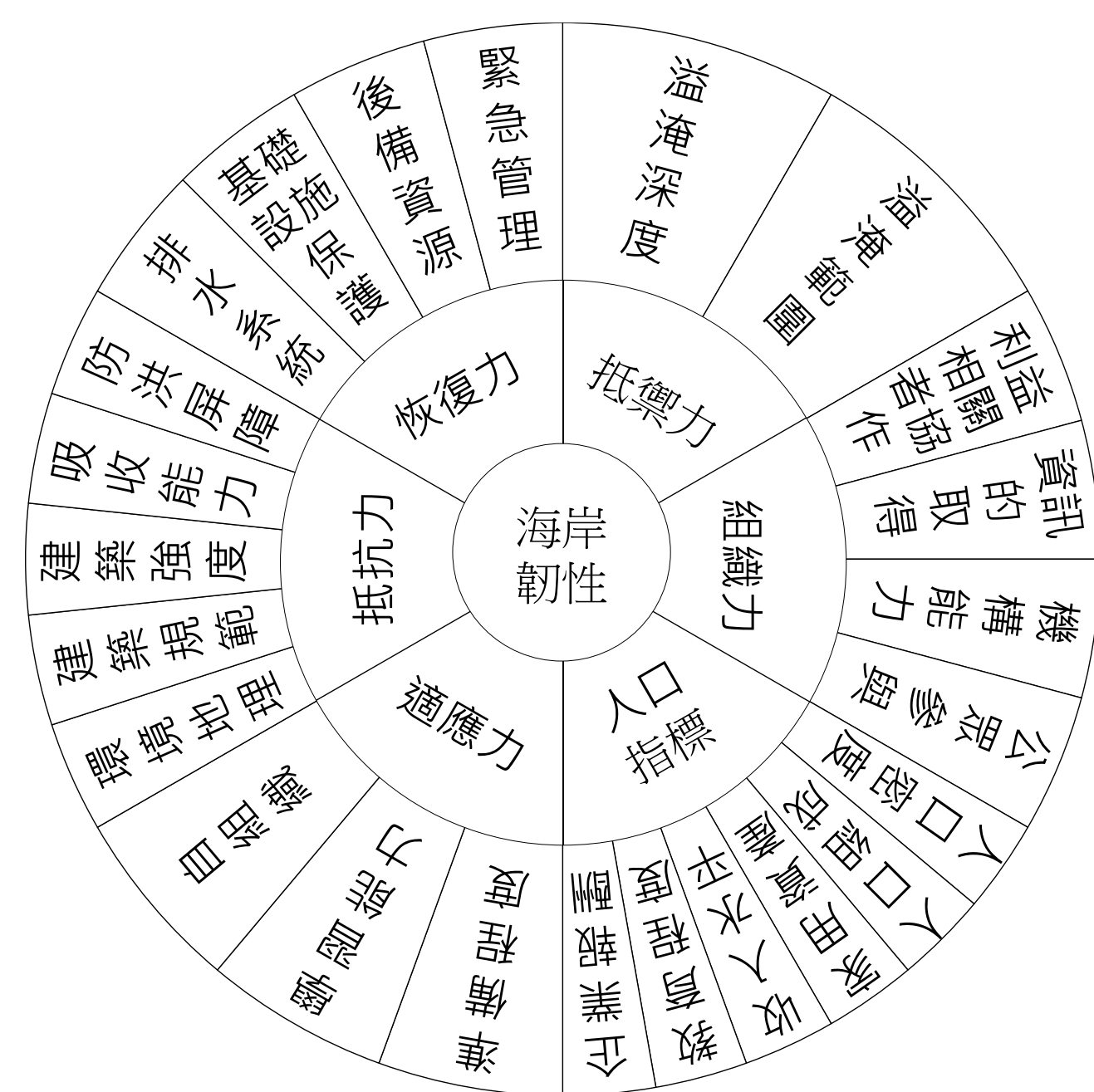
為因應氣候變遷衝擊海岸，需針對氣候變遷情境進行深入分析，並透過較可靠的數值模式進行氣候變遷衝擊模擬，以利評估氣候變遷衝擊下海岸風險。本計畫蒐集分析氣候變遷情境條件，並配合適合的數值模式進行衝擊評估模擬，其結果再實行海岸風險地圖之重新繪製，以供為來政府單位施政之參酌。

本計畫分兩年度實施(108~109年度)第一年度主要針對彰化、雲林及嘉義海岸地區於氣候變遷情境下之衝擊評估，並重新繪製海岸溢淹風險地圖；第二年則除針對台南、高雄、屏東海岸地區於氣候變遷下之衝擊評估外，亦需引用國外提升海岸韌性成功經驗，研提在地化因應對策規劃。

主要成果

(1)國外海岸韌性防災案例-荷蘭

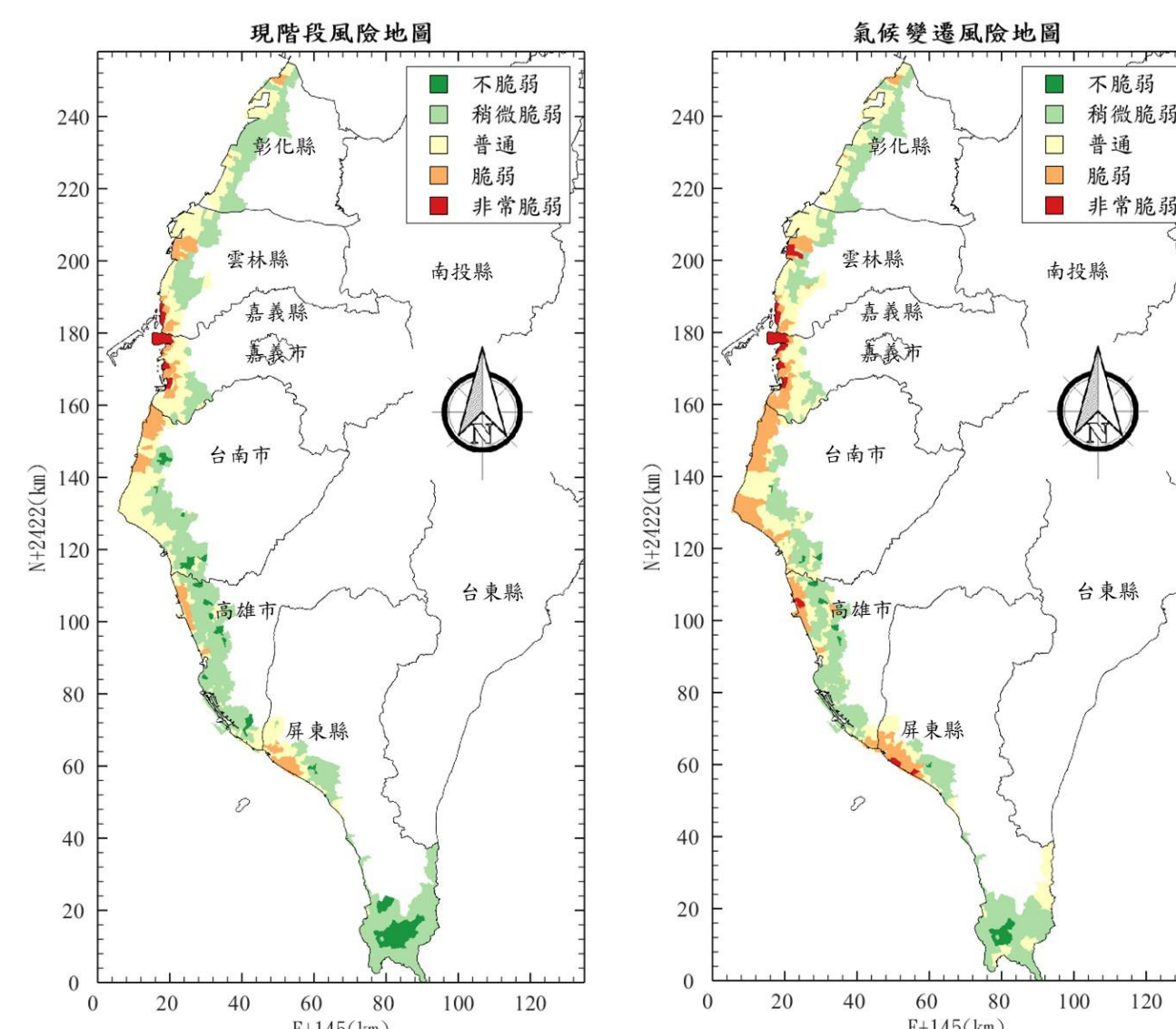
本年度則專注於探討開發中國家及已開發國家海岸韌性提升政策之探討，其中開發中國家選定孟加拉及古巴；已開發國家部分則先將歐盟、日本及美國進行綜合評比後，選定美國紐約市做為深入探討之案例。在經濟條件、政府資源及災害預報方面，美國相較於開發中國家，具備絕對優勢，惟每百萬暴露於海岸災害人口的死亡率美國竟高於古巴，顯示人民對災害的警戒程度與避難意識有待提升。除此之外，本計畫彙集分析國外海岸韌性評估之相關資料，並將荷蘭韌性輪評估法與國內既有海岸災害風險評估方法結合，建構適合國內評估海岸韌性之方法。



在地化韌性輪及示範區(嘉義海岸)之海岸韌性評分

(2)氣候變遷衝擊評估

透過氣候變遷情境分析結果，導入海洋模式與淹水模式，模擬海岸溢淹「現況」與「氣候變遷衝擊」之差異。再藉由重新繪製海岸風險地圖，比較現況與受氣候變遷衝擊影響後之結果。



彰、雲、嘉、南、高、屏現況與氣候變遷溢淹海岸風險地圖

依據本計畫兩年度海岸災害風險分析成果(參見圖6-1-9與圖6-1-10)，可知「雲林台子村與五港村」、「臺南急水溪至將軍溪間與曾文溪河口周邊」、「嘉義海岸區域(鰲鼓至雙春海岸地區)」、「高雄旗後區域」、「屏東海岸區域(林邊至佳冬海岸地區)為較具風險之區域，且於氣候變遷衝擊下會有風險提升的現象發生，其中嘉義海岸與屏東海岸(枋寮以北)較為脆弱。

結論與建議

於海岸風險評估方面，為符合國際趨勢，已依據AR5所定義之風險評估方法，重新建構國內海岸風險評估方式。其中，納入危害度、脆弱度及曝險度分析，並規劃各指標架構，重新繪製海岸風險地圖。以嘉義海岸為示範區，進行氣候變遷衝擊海岸韌性之評估，其海岸韌性總分為3.09。建議未來示範區於提高海岸韌性策略上，除著重於直接抑制災害的工法手段，而亦需配合分數較低的指標進行改善(例如：抵抗力(建築與規範)與人口指標)，以利有效提升嘉義區域海岸韌性。



國立成功大學

台南市東區大學路1號

TEL : (06)2757575#63219 FAX : (06) 2741463

網址 : <http://www3.hyd.ncku.edu.tw/>