

我國西部沿海地區地層下陷的問題，與國土的使用規劃及產業經濟發展有密切關係。因此，政府若能以「地層下陷防制執行方案」管制與誘導雙管齊下的精神為基礎，並配合改善國土與資源規劃體系，相信對地層下陷問題的解決會有正面效果。

重拾失落的地平線—台灣地層下陷問題之探討《系列九》

國土規劃防治策略

滄海桑田今何在？ ——從國土規劃談沿海地區地層下陷之成因與防制

李繼宇

地層下陷問題為當前我國面臨的重大環境課題之一，此一問題的大規模發生肇始於民國五、六〇年代台北盆地的地層下陷，而最近20餘年來台灣西部沿海地區地層下陷問題的發生則是當前仍待解決的課題。由地層下陷與地下水位下降所引發的問題包括：海水倒灌、土壤與地下水鹽化，以及建築物沉陷等災害。其中地層下陷、地下水位降低以及地下水鹽化等問題，縱使停止造成前述問題的開發與抽用行為，短期內地區原狀也難以恢復，僅能減緩問題的進一步惡化。基於此一特質，地層下陷本身與其所引

發的相關災害不但造成當前社會整體付出了巨大的代價，此種難以回復的特質也將使得未來的子孫繼續面對同樣的問題。

造成地層下陷的成因很多，依據相關研究指出，台灣西部沿海地區的地層下陷問題主要和下陷地區地下水過度抽用有關。也就是說，地層下陷問題主要是來自於人類的開發以及使用活動超過環境之負荷能力，因而導致環境破壞以及土地無法再使用的情形，造成了地層下陷、海堤崩塌、海水倒灌以及土壤鹽化等災害。原有可做住宅、道路或是農耕等使用的土地也都因此而無法再

繼續進行利用，導致環境與社會的雙重損失。

地層下陷地區大多以漁產養殖為其主要的產業，而此一產業在用水量上相當龐大。過去的研究多認為，地層下陷區地下水的抽用以養殖漁業為主，部分才是來自於工業或其他產業的取用。民衆抽用地下水的原因除了地下水水質乾淨且水量穩定之外，抽用地下水成本遠比接引自來水成本為低的成本考量是主要因素。而位於河川下游的沿海地區產業因河川末端污染情況嚴重，除了自來水以外，要取用成本較低的天然水源就只能選擇抽用地下水。所以，地層下陷問題雖然是物理化學現象，但其問題發生的根源卻與土地的使用方式以及產業的空間分佈、用水型態和生產方法有關。

所以，我國西部沿海地區地層下陷問題的發生，與國土的使用規劃及產業經濟發展有密切關係。國土規劃的基本目的在於對全國的土地、資源產業活動與人口負荷等進行合理與適當使用配置，在兼顧環境保護與生產

開發的前提下促進民衆的生活品質。然而何以地層下陷的土地利用失當問題未能事先防範？而長期以來西部沿海地區持續地層下陷的現象與國土規劃有什麼關係？本文將分別就我國國土規劃的組織體系、規劃理念以及執行落實等三個面向，探討我國國土規劃與地層下陷問題關連之所在。

我國國土規劃在制度與體系方面存在著計畫體系的形成過程倒置以及缺乏完整的法源依據和專責機構的問題，進而影響了地層下陷問題的產生與惡化。

制度與組織上的問題

在制度與體系的面向上，國土規劃與地層下陷相關的課題包括（一）計畫體系的形成倒置，以及（二）缺乏完整的法源依據和專責機構。

（一）形成過程倒置的計畫體系

台灣地區當前的國土計畫的指導體系由上而下分別是：國土綜合開發計畫，區域計畫、縣市發展計畫以至

於下層的都市計畫之市鎮計畫、鄉街計畫與特定區計畫等（參見附圖）。

從計畫體系的觀念而言，上位計畫如「國土綜合開發計畫」乃是下位計畫的指導原則和規範，對於土地以及自然資源的使用配置透過上位計畫的整體性規劃後，再由下位計畫配置到更具體的空間單元之中。如此，各個區域與地方的土地與資源使用配置才能在上位計畫通盤考量後的指導方針下進行最佳的規劃。然而我國計畫體系的形成過程則是先出現下位的都市計畫，後形成上位的區域計畫與國土計畫。

台灣地區早在19世紀末葉即有都市計畫的存在，我國現行的都市計畫法於民國53年修訂適用於台灣地區。而「區域計畫」一詞最初也出現於都市計畫法中，一直到民國62年修訂都市計畫法時方從該法中刪除，另行於民國63年頒佈區域計畫法，於民國65年頒佈非都市土地使用管制規則。至於規範及指導全國土地使用的國土綜合開發計畫，則是一直到民國68年方經行政院核定通過其前