

## 南桃園藻礁生態系野生動物保護區規劃建議

郭兆揚

中央研究院 生物多樣性研究中心

從桃園沙崙到永安 27 公里長的海岸，是台灣唯一以殼狀珊瑚藻所建構出的海岸生態系，又稱桃園藻礁。其中從白玉至永安的南桃園一帶擁有數量龐大的埤塘、溪流、沙丘與藻礁，過去曾是北台灣最大的糧倉與重要漁場，同時也是社會人文、生物多樣性與自然環境間交互作用研究重要的場域。然而過去數十年間，桃園藻礁受到鄰近工業區開導致的廢水與重金屬污染，目前僅剩白玉至永安漁港的南桃園藻礁生態系較為健康。綜合許多其他針對指標性生物因子的研究結果發現大潭 G2 的生態系是南桃園藻礁生物多樣性的主要貢獻者。不在現行觀新藻礁生態系野生動物保護區內的大潭 G1 和白玉的生態系對生物多樣性的貢獻程度和位於保護區內的永興和永安相似。本計劃從藻礁棲地組成和結構複雜度等非生物因子以及殼狀珊瑚藻覆蓋率來探討南桃園藻礁生態系不同地區的藻礁健康狀況。比較礁體棲地組成以及結構複雜度結果顯示，大潭 G1、大潭 G2 與白玉的藻礁明顯優於觀新藻礁野生動物保護區內的礁體。多波束測深探測儀掃描結果顯示大潭藻礁 G1 與 G2 區的水下礁體在水深 6 米之內為連續分佈藻礁，G2 在水深 15 米又出現礁體，而 G3 並無礁體出現，主要以砂鍊地形為主。在大潭 G1 和大潭 G2 的波浪以及風的物理作用和水體中的沈積物含量皆在五個樣點中較緩或較低。流場模擬則顯示在外海 3 公里處有一東北西南或西南東北走向的海流持續經過，因此從沿岸到外海 3 公里內呈現一個封閉的流場。殼狀珊瑚藻覆蓋率的時空變化受到退潮時泥沙與夏季草皮狀海草覆蓋影響甚巨，泥沙與草皮狀海草清除前後，殼狀珊瑚藻覆蓋率最多可由 3% 增加至 46.49%，顯示過去點對點直觀計數的方法嚴重低估。殼狀珊瑚藻覆蓋率在不同地點間並沒有顯著的時空變化，但是在同一地點越靠近低潮位的覆蓋率和豐度皆較高潮位來得高。綜合分析各指標性生物因子和環境因子的結果和單純討論指標性生物的結果相似，大潭 G2 南桃園藻礁生態系藻礁健康程度最健康的樣點，大潭 G1 以及白玉和位於保護區內的永興和永安不相上下。若以外海穩定的東北西南向海流為界限的保護區設計，可同時保護其中的一級保育類珊瑚、裸胸鱓、鯊魚和鯊魚洄游路徑和最常出沒的活動範圍（水深介於 0-25 公尺，FishBase）、鯊魚育幼場和支持其生態的食物鏈、鰻苗、經濟性魚種、大型藻類、支持這些生物的藻礁和沙灘棲地、由這些組成的南桃園藻礁生態系的生物多樣性熱點、新屋溪河口藻礁形成的特酥地質景觀、以及由藻礁水圈所發展出的海客文化。因此，根據以上所有的科學數據，本計劃建議將現行觀新藻礁生態系野生動物保護區擴大為「南桃園藻礁生態系野生動物保護區」。目前的核心區往北延伸到大潭 G1 的北界，大潭 G1 北界到白玉為緩衝區，核心區以南的緩衝區和永續利用區則保持原設計，除了南北範圍之外，保護區將從海岸高潮位往海延伸約四公里至水深約 40 公尺處。