

一、遠洋漁業資源調查及評估

西北太平洋秋刀魚漁場環境調查分析

王友慈、吳繼倫、陳郁凱、王凱毅、莊世昌、蕭聖代
海洋漁業組

惟恐日本福島核災事件的外洩輻射可能汙染秋刀魚漁場，本所分別於 2011 年 5 月 2—23 日及 7 月 5—24 日，派遣水試一號試驗船前往該漁場進行漁場環境輻射偵檢作業（圖 1、2）。兩航次共計於 7 個測站取得海水樣本 39 件、浮游動物樣本 13 件以及漁獲樣本 11 件，於返港後送往原能會核能研究所進行檢測，結果均未檢出人工核種。航行期間，水試一號亦全程進行大氣輻射量偵測，結果亦均於正常值範圍。基此，農委會方才開放我國漁船前往進行秋刀魚漁撈作業並准許漁船返港卸魚販售，以維護國人的食魚安全。

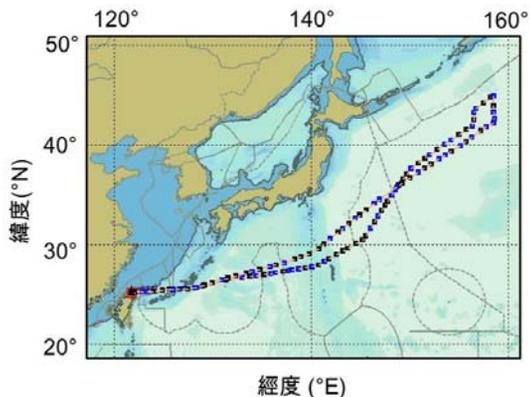


圖 1 水試一號 2011 年 7 月 5-24 日航次之航跡



圖 2 採集海水進行輻射偵檢及營養鹽分析

在 7 月航次的輻射偵檢作業期間，於 33、36、39、42、43.5 及 45° N 各設置 2 個測站，使用 ORI 浮游動物採集網由 200 m 向上斜拖來採集樣本，同時將溫深鹽儀投放至 1,000 m 深，分析海域溫鹽構造的垂直差異，以了解仔稚魚分布與水團的關聯，作為未來進行秋刀魚漁海況研究的基礎。

研究期間，共計採獲 17 科 37 種 262 尾仔稚魚，其中以燈籠魚科、瞻光魚科和帶鱒科較多，合佔總尾數的 82%，顯然本海域的仔稚魚多來自於中層魚類。由各測站的溫鹽特徵分析結果（圖 3），本海域區分為南邊的黑潮區、中間的黑潮親潮混合區和北邊的親潮區等三海區，彼此間的水團特性，如溫度、鹽度、營養鹽等差異明顯，且仔稚魚的種類組成亦有顯著不同，顯示緯度為影響仔稚魚種類數、豐度、種類多樣性指數和種類均衡性指數的因子。

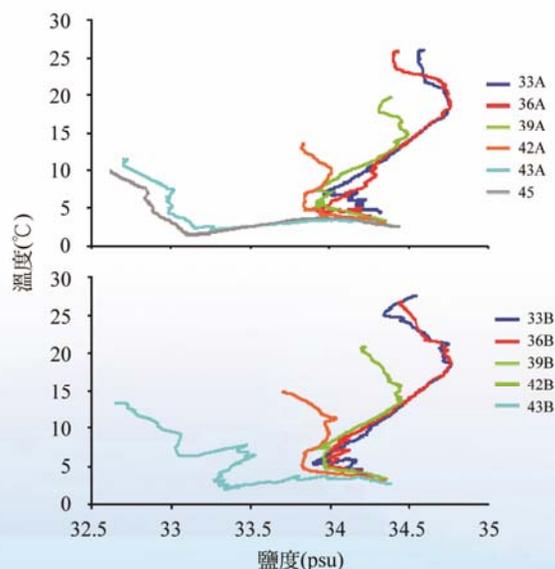


圖 3 2011 年 7 月西北太平洋 33-45°N 間不同緯度的溫鹽差異（A：第一網次；B：第二網次）