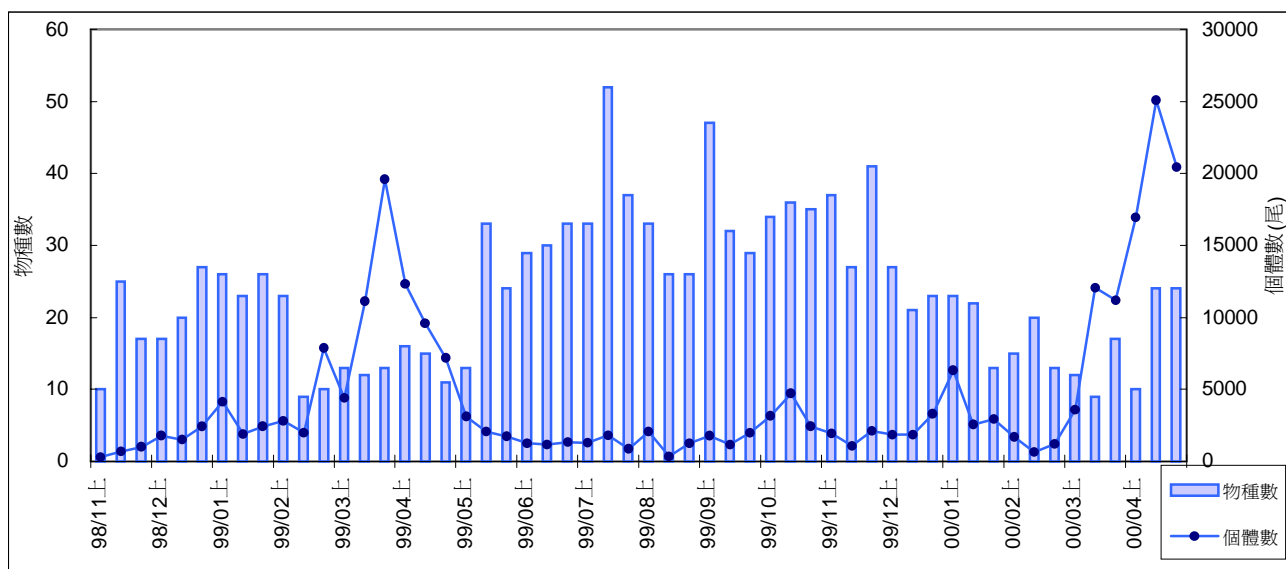
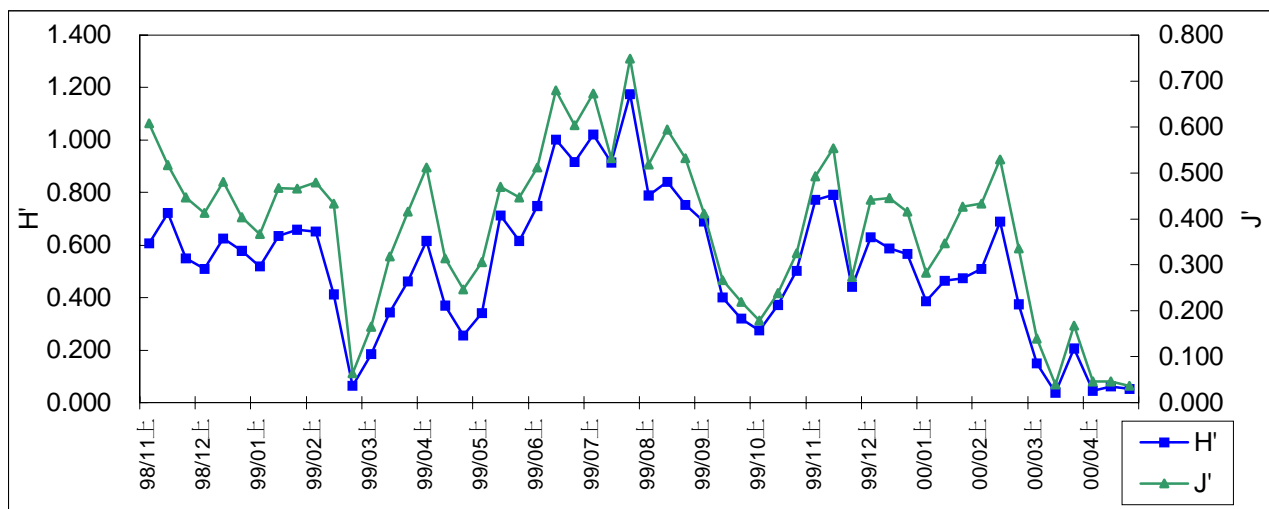


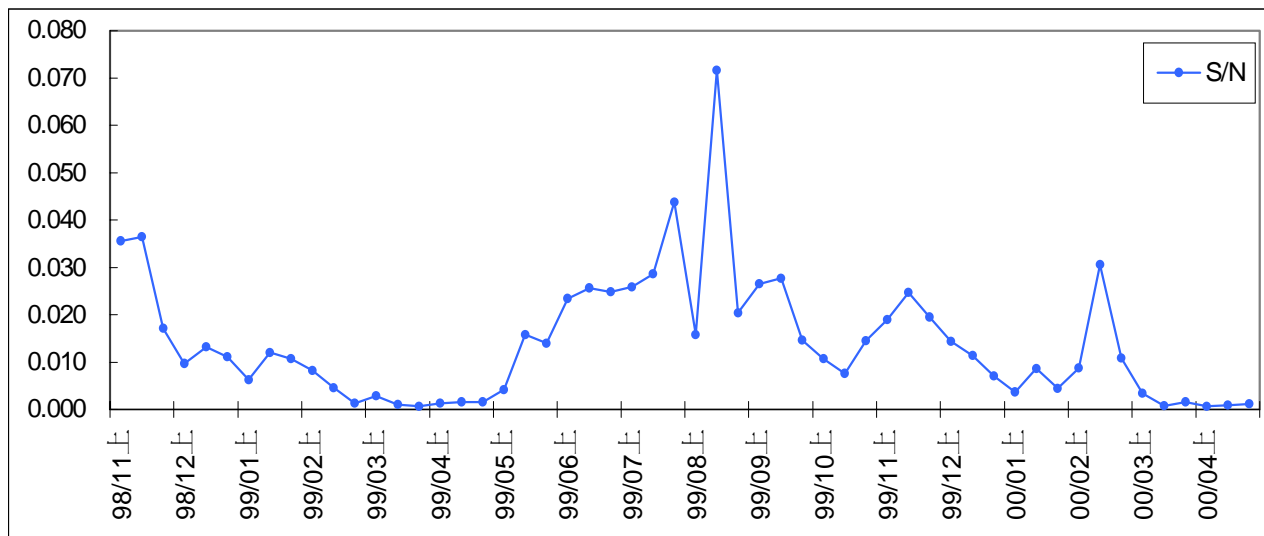
圖三十一、西元 1991 年 9 月~2000 年 3 月白鰻鰻苗數量和價格統計圖（左方為數量，單位隻、右方為價格，單位元）。於 1991~1992 年及 1998~1999 年捕獲個體數明顯較多。



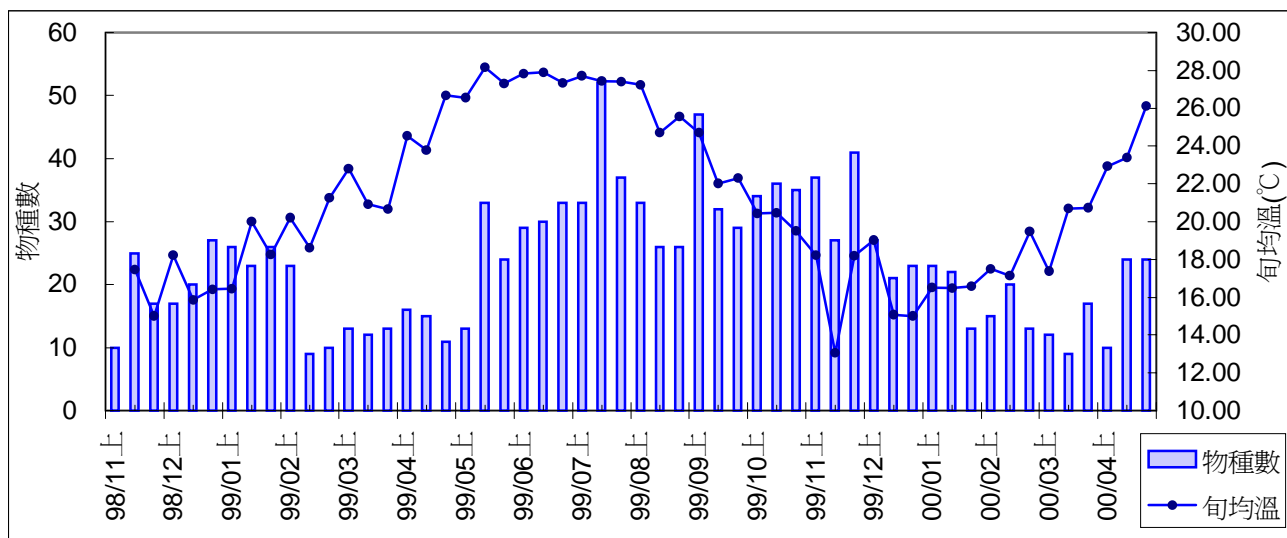
圖三十二、雙溪河口南沙岸於農曆 87 年 11 月上旬至 89 年 4 月下旬之間每旬採獲之物種數（S，左側）及總個體數（N，右側）統計分佈圖。當物種數在農曆 7 月至 11 月間達到種類多樣性較高之時，個體數則遠遠維持在旬平均個體數之下；物種數在農曆 2 月至 4 月間維持在旬平均物種數之下時，個體數則遠高於旬平均個體數。顯示雙溪河口冬季可能為各類沿岸和河海洄游性魚類重要繁殖季，雖其種類不多，但足以使春季的總個體數達到全年之高峰。



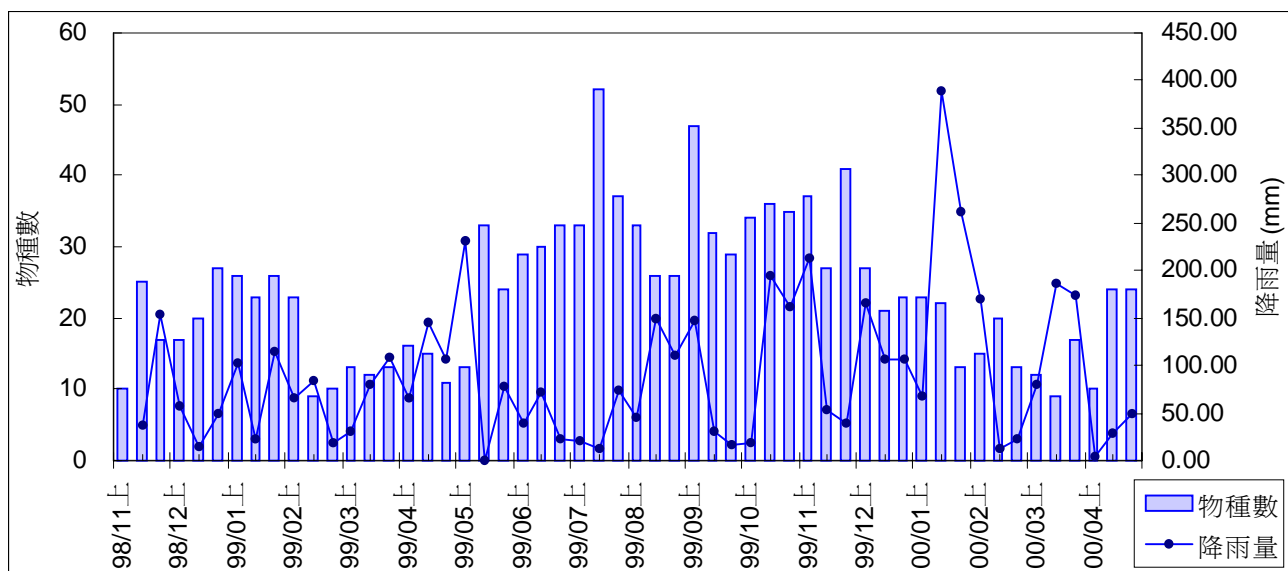
圖三十三、雙溪河口南沙岸於農曆 87 年 11 月上旬至 89 年 4 月下旬之間每旬採獲之歧異度 (H' ，左側) 及均勻度 (J' ，右側) 統計分佈圖。歧異度和均勻度約略皆呈一致性的趨向，與上圖對照，發現兩值較低時皆為當旬出現相對較大量之個體數和相對較少物種數之時，如 1999 年農曆 2 月底、4 月底及 9 月、10 月及 2000 年 3 月、4 月；而 6 月~8 月間由於物種數多且個體數少，因此使夏季的歧異度和均勻度都維持在高值。



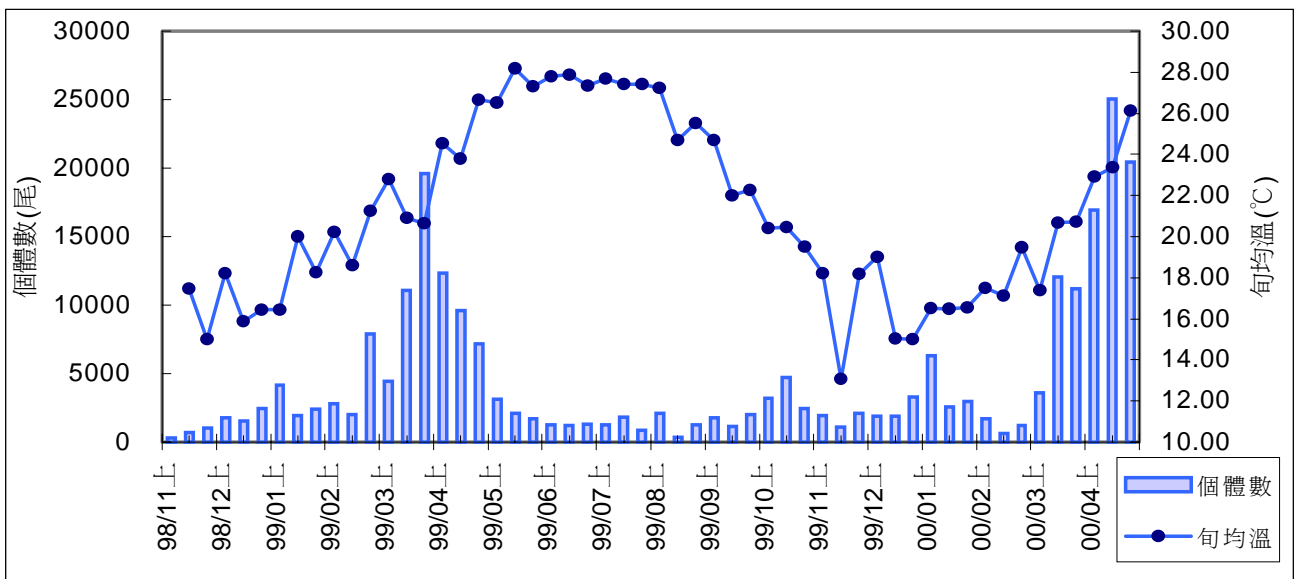
圖三十四、雙溪河口南沙岸於農曆 87 年 11 月上旬至 89 年 4 月下旬之間每旬採獲之豐度以物種數 (S) / 總個體數 (N) 之 S/N 值做各旬豐富度參考之統計分佈圖。 S/N 值在農曆 2~4 月較低，而在 6~9 月較高，其值大值小趨向與歧異度、均勻度相似，但易受旬個體數的大小影響其值大小。



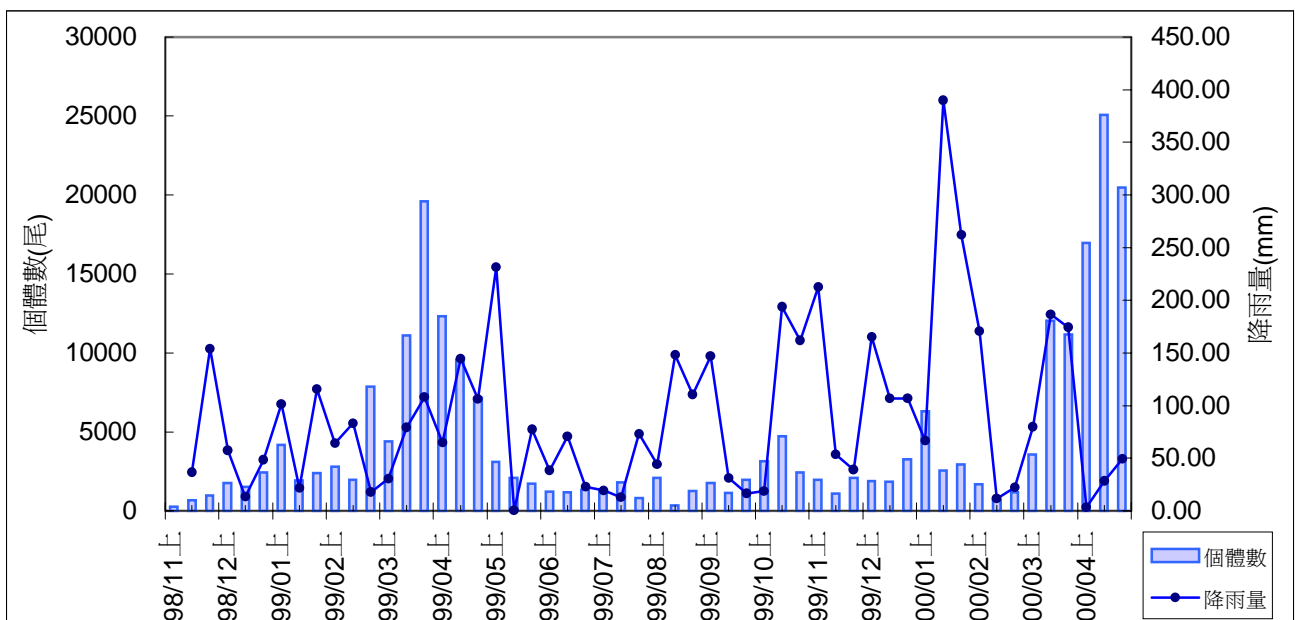
圖三十五、雙溪河口南沙岸於農曆 87 年 11 月上旬至 89 年 4 月下旬之間每旬採獲之物種數 (S, 左側) 與各旬均溫 (°C, 右側) 統計分佈圖。各旬物種數較多的月份是農曆 5 月中旬至 11 月底, 處於雙溪河口域高水溫期及水溫下降期到低溫期之間。而在 1~4 月物種數則較少。



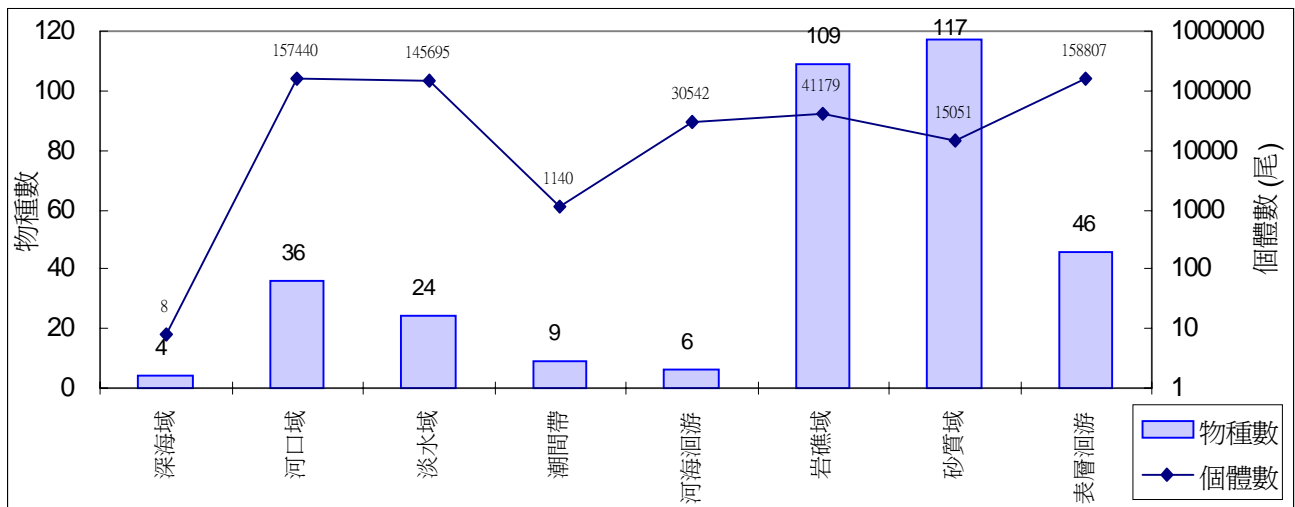
圖三十六、雙溪河口南沙岸於農曆 87 年 11 月上旬至 89 年 4 月下旬之間每旬採獲之物種數 (S, 左側) 與各旬雨量 (mm, 右側) 統計分佈圖。降雨量與物種數無絕對相關性, 但過大雨量常使物種數稍降, 如 1999 年農曆 5 月上旬和 2000 年 1 月。



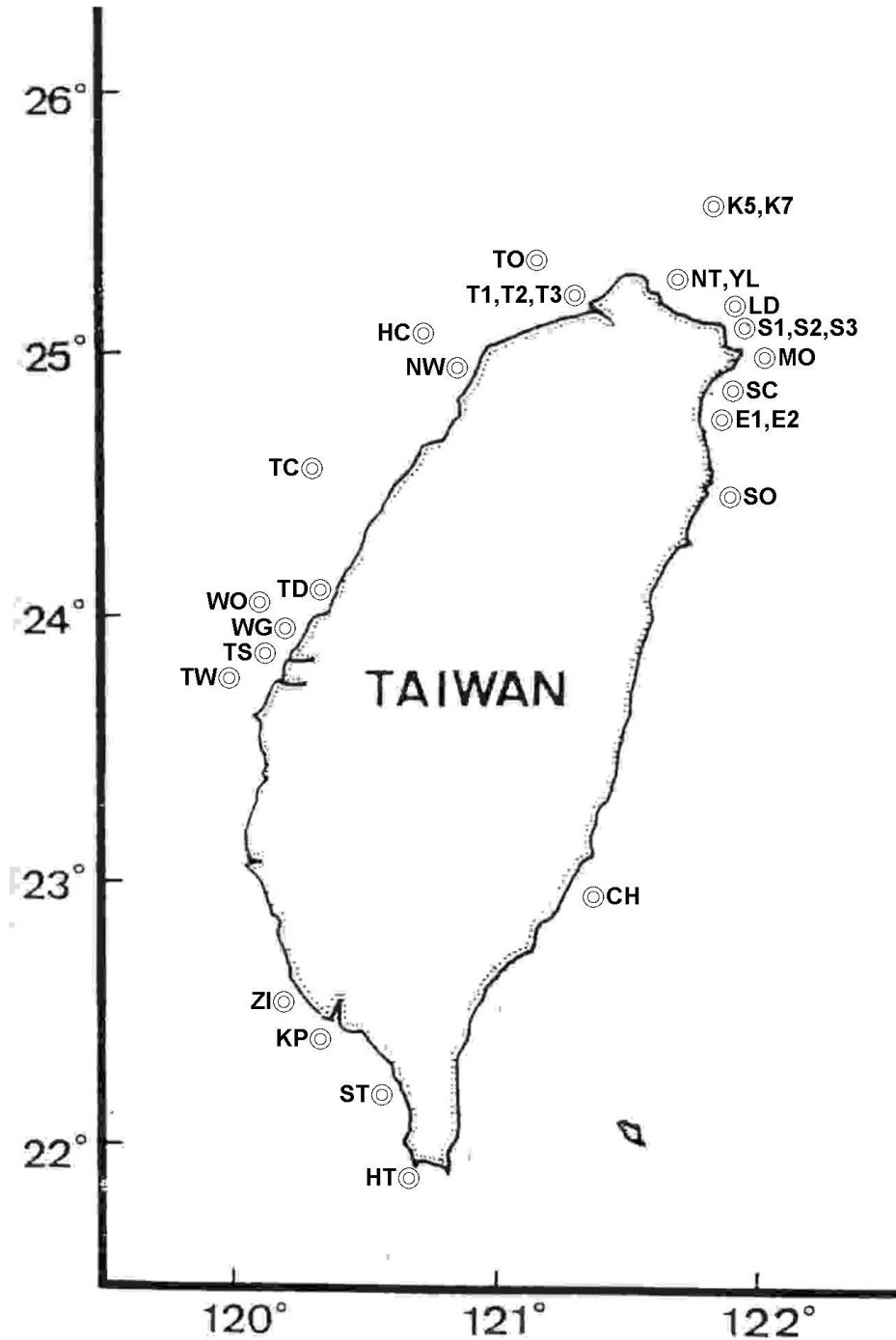
圖三十七、雙溪河口南沙岸於農曆 87 年 11 月上旬至 89 年 4 月下旬之間每旬採獲之總個體數(N，左側)與各旬均溫(°C，右側)統計分佈圖。旬漁獲量高峰期多處於農曆 3、4 月水溫氣溫上升期，而其餘的高溫期和低溫期之間則不適於大量幼魚之生長和覓食，僅於 10 月份出現較多日本鯢仔稚魚和 1 月份的日本鰻、鱸鰻、小雙邊魚和 科幼魚，使個體數形成兩個各個小高峰。



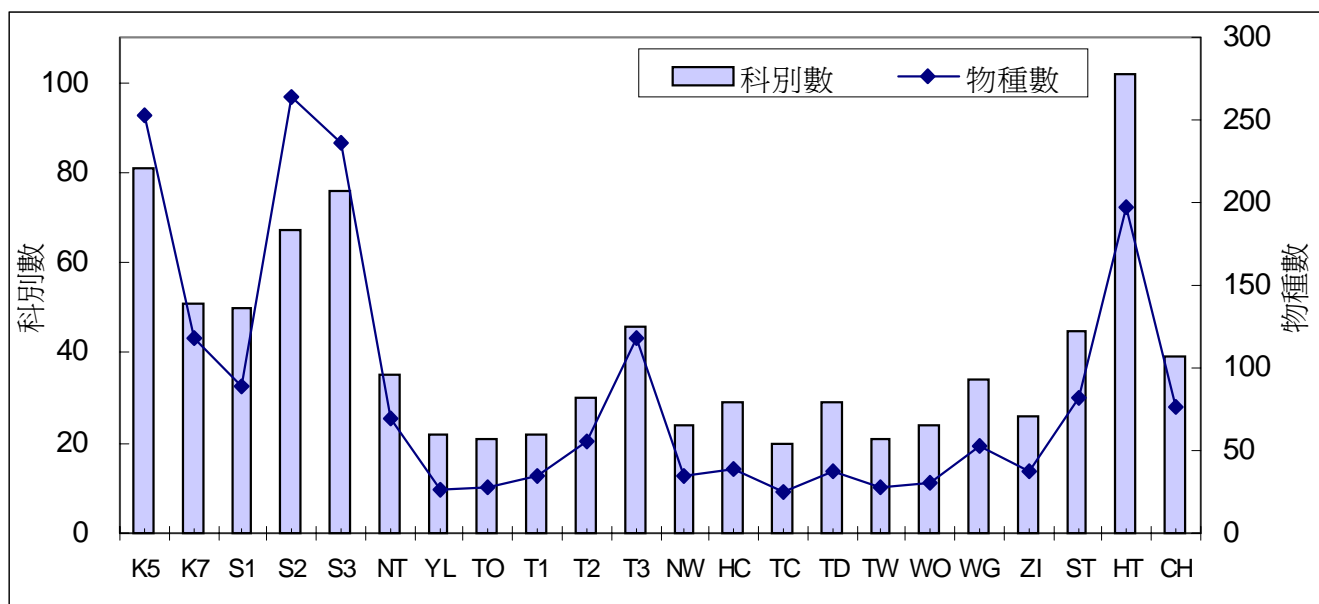
圖三十八、雙溪河口南沙岸於農曆 87 年 11 月上旬至 89 年 4 月下旬之間每旬採獲之總個體數(N，左側)與各旬雨量(mm，右側)統計分佈圖。高於旬平均雨量 90.54mm 之降雨通常導致旬漁獲量的下降，但在農曆 3~5 月份魚苗旺季時，必需有稍大於旬平均雨量之降雨始能導致魚苗數量的降低。



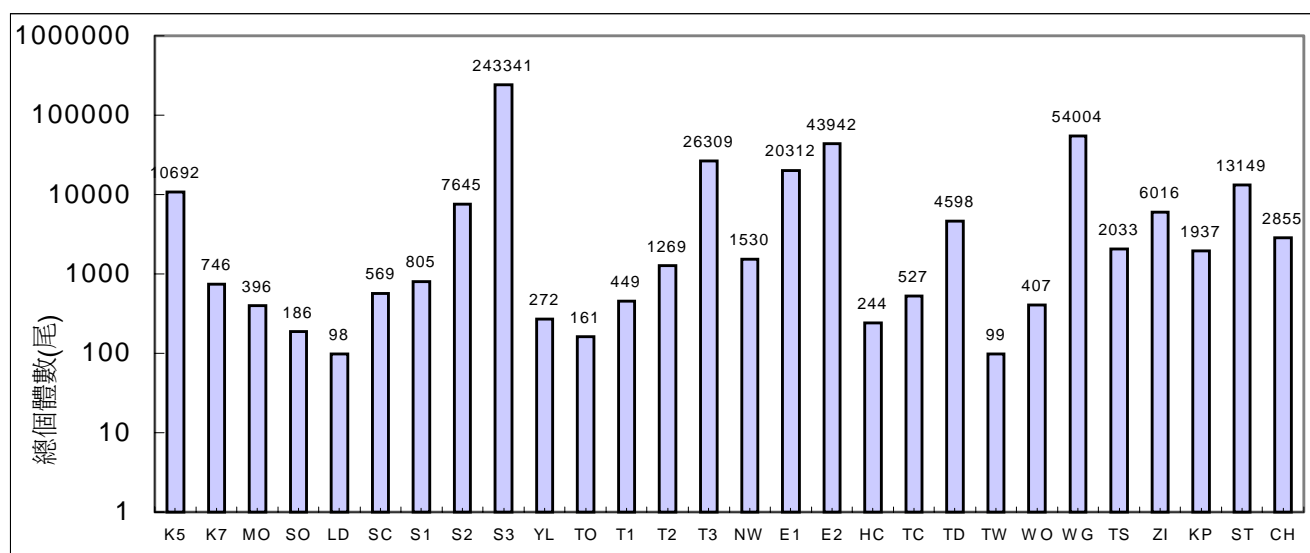
圖三十九、雙溪河口沙岸於農曆 87 年 11 月上旬至 89 年 4 月下旬之間採獲魚類依生態棲性 (Guild types) 分類之物種數 (柱形，左側數值) 和個體數 (線形，右側對數值) 統計圖，共分為深海性魚類、河口域魚類、初級和次級淡水魚、岩礁性潮間帶魚類、河海洄游型魚類、岩礁性海岸魚類、岩礁外圍或以外之砂質海岸魚類、近岸表層洄游性魚類等等，同一魚種可具多項棲位，各類魚種之棲性粗分詳見表一之 1。顯示河口域、淡水域及表層洄游性魚類雖物種數少但個體數卻多。岩礁海域和砂質海域雖個體數稍少但對此地生物多樣性之貢獻極大。



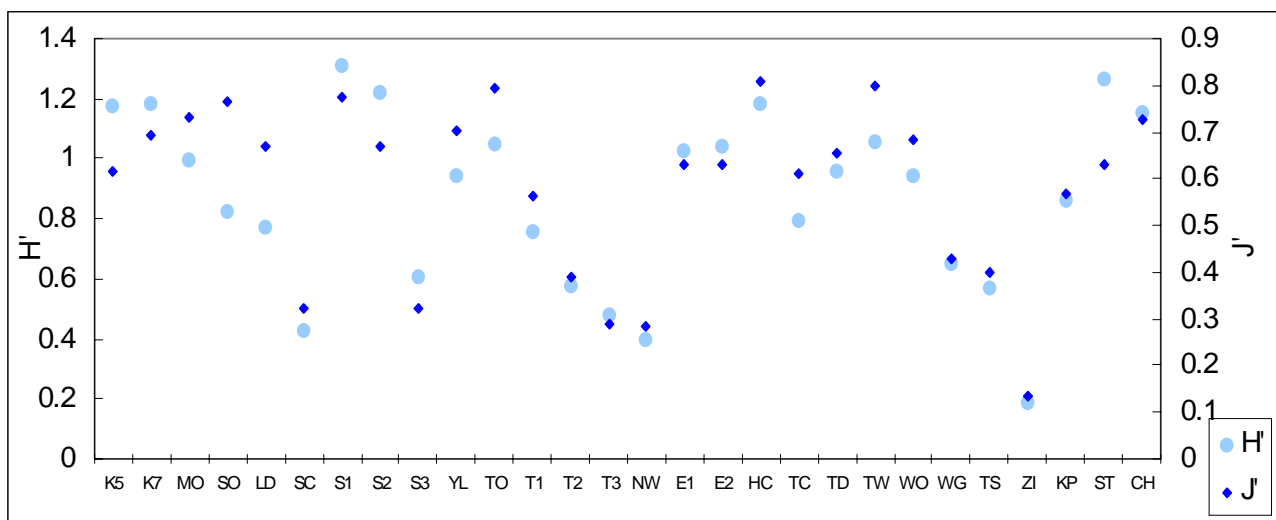
圖四十、台灣各地仔稚魚調查測站大致分佈圖：代號為由北至南分別為 K5：黑潮交換區(1990 年 5 月)、K7：黑潮交換區(1990 年 7 月)、MO：卯澳(1982 年)、SO：蘇澳(1982 年)、LD：龍洞(1983 年)、SC：石城(1983 年)、S1：雙溪(1982 年)、S2：雙溪(1984 年)、S3：本實驗雙溪河口、NT：台灣北部沿岸(1982 年)、YL：野柳外海(1990 年)、TO：淡水外海(1990 年)、T1：淡水(1982 年)、T2：淡水(1984 年)、T3：淡水(1992 年)、NW：台灣西北部三河口(1984 年)、E1：宜蘭灣(1998 年春季)、E2：宜蘭灣(1998 年秋季)、HC：新竹外海(1990 年)、TC：台中外海(1990 年)、TD：大肚溪口(1990 年)、TW：台西外海(1990 年)、WO：王功外海(1990 年)、WG：彰化王功港(1990 年)、TS：濁水溪口(1982 年)、ZI：仁愛河(1994 年)、KP：高屏溪口(1982 年)、ST：台灣南部沿岸(1982 年)、HT：恆春半島(1985 年)、CH：台灣東部成功富岡(1983 年)。



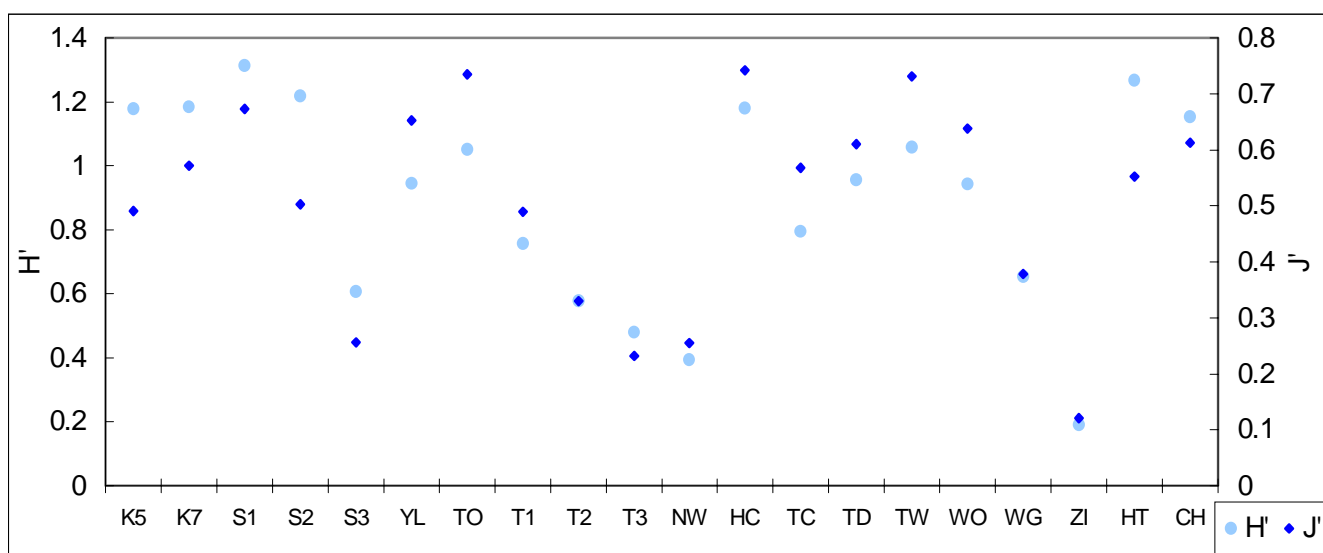
圖四十一、台灣各地仔稚魚調查採獲之物種科別 (S_F) 和物種數 (S) 較圖：代號為由北至南分別為 K5：黑潮交換區(1990 年 5 月)、K7：黑潮交換區(1990 年 7 月)、MO：卯澳(1982 年)、SO：蘇澳(1982 年)、LD：龍洞(1983 年)、SC：石城(1983 年)、S1：雙溪(1982 年)、S2：雙溪(1984 年)、S3：本實驗雙溪河口、NT：台灣北部沿岸(1982 年)、YL：野柳外海(1990 年)、TO：淡水外海(1990 年)、T1：淡水(1982 年)、T2：淡水(1984 年)、T3：淡水(1992 年)、NW：台灣西北部三河口(1984 年)、E1：宜蘭灣(1998 年春季)、E2：宜蘭灣(1998 年秋季)、HC：新竹外海(1990 年)、TC：台中外海(1990 年)、TD：大肚溪口(1990 年)、TW：台西外海(1990 年)、WO：王功外海(1990 年)、WG：彰化王功港(1990 年)、TS：濁水溪口(1982 年)、ZI：仁愛河(1994 年)、KP：高屏溪口(1982 年)、ST：台灣南部沿岸(1982 年)、HT：恆春半島(1985 年)、CH：台灣東部成功富岡(1983 年)。部份測站只具物種數或個體數資料，詳細測站資料請參見本文討論。採獲科別數 (S_F) 和物種數 (S) 較多的測站都出現在南北兩端的遠洋或者極靠岸邊之環境居多。台灣中部外海測站種類普遍較單純化應屬合理，另部份地區採集到的種類較少可能與採集因子有關。



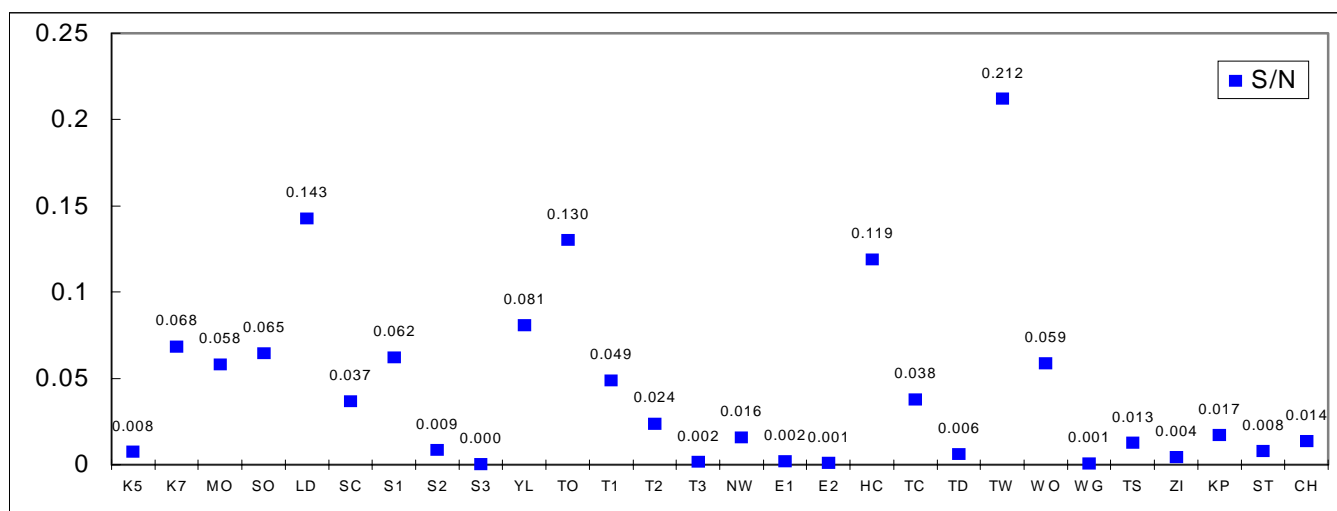
圖四十二、台灣各地仔稚魚調查採獲之總個體數 (N) 多寡之對數比較圖：(代號詳見上圖三十三)。個體數多的測站多因為各別的優勢種佔了大多數因此導致總個體數較大。而個體數較少的測站則集中在東北角岩岸地型、台灣西北部外海，其個體數較低可能與採樣次數過少有關。



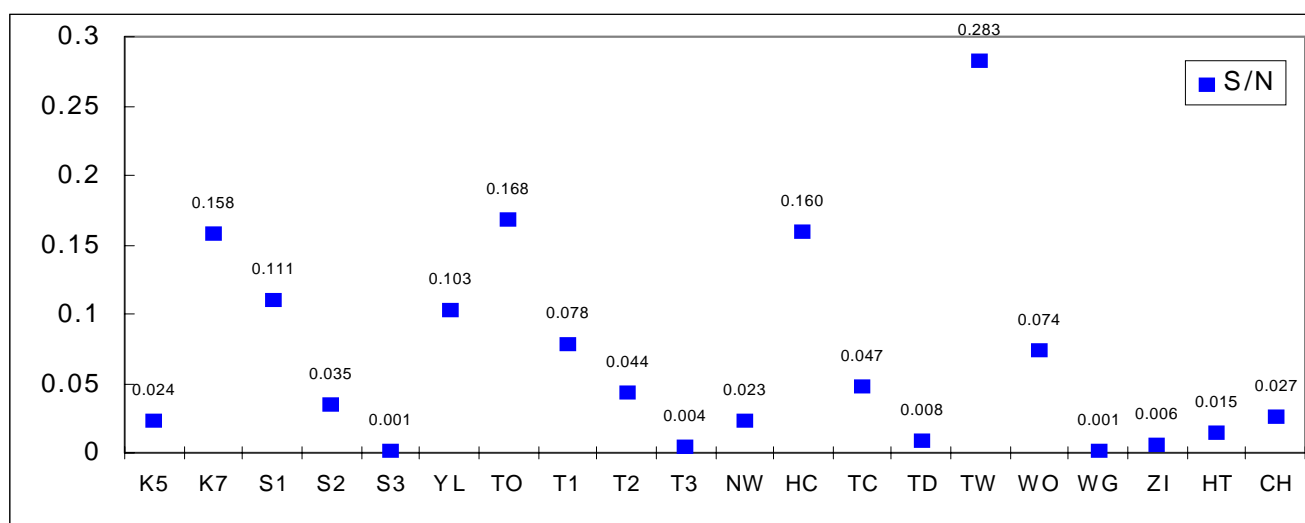
圖四十三、台灣各地仔稚魚調查採獲之科別數 (S_F) 之歧異度 (H') 與均勻度 (J') 比較圖：代號為由北至南分別為 K5：黑潮交換區(1990 年 5 月)、K7：黑潮交換區(1990 年 7 月)、MO：卯澳(1982 年)、SO：蘇澳(1982 年)、LD：龍洞(1983 年)、SC：石城(1983 年)、S1：雙溪(1982 年)、S2：雙溪(1984 年)、S3：本實驗雙溪河口、NT：台灣北部沿岸(1982 年)、YL：野柳外海(1990 年)、TO：淡水外海(1990 年)、T1：淡水(1982 年)、T2：淡水(1984 年)、T3：淡水(1992 年)、NW：台灣西北部三河口(1984 年)、E1：宜蘭灣(1998 年春季)、E2：宜蘭灣(1998 年秋季)、HC：新竹外海(1990 年)、TC：台中外海(1990 年)、TD：大肚溪口(1990 年)、TW：台西外海(1990 年)、WO：王功外海(1990 年)、WG：彰化王功港(1990 年)、TS：濁水溪口(1982 年)、ZI：仁愛河(1994 年)、KP：高屏溪口(1982 年)、ST：台灣南部沿岸(1982 年)、HT：恆春半島(1985 年)、CH：台灣東部成功富岡(1983 年)。部份測站只具物種數或個體數資料，詳細測站資料請參見本文討論。



圖四十四、台灣各地仔稚魚調查採獲物種數 (S) 之歧異度 (H') 與均勻度 (J') 比較圖：(代號詳見上圖四十九)。科別和種別之歧異度和均勻度較高者多因其測站捕獲數量較小，故雖其捕獲之物種數 (S) 和科別數 (S_F) 不大，但卻容易得到較大數值結果。至於具有數量極大之優勢種的測站，兩值反而容易被拉下來。在各測站中具較高的科別和種別之歧異度和均勻度之測站似乎不規則散佈在台灣沿海各地，沒有地理分佈之脈絡可尋，顯示結果與人為採集之各種因素有關。



圖四十五、台灣各地仔稚魚調查採獲之科別數 (S_F) 與總個體數 (N) 所得到之相對豐度 (S_F/N) 之統計比較圖：代號為由北至南分別為 K5：黑潮交換區(1990 年 5 月)、K7：黑潮交換區(1990 年 7 月)、MO：卯澳(1982 年)、SO：蘇澳(1982 年)、LD：龍洞(1983 年)、SC：石城(1983 年)、S1：雙溪(1982 年)、S2：雙溪(1984 年)、S3：本實驗雙溪河口、NT：台灣北部沿岸(1982 年)、YL：野柳外海(1990 年)、TO：淡水外海(1990 年)、T1：淡水(1982 年)、T2：淡水(1984 年)、T3：淡水(1992 年)、NW：台灣西北部三河口(1984 年)、E1：宜蘭灣(1998 年春季)、E2：宜蘭灣(1998 年秋季)、HC：新竹外海(1990 年)、TC：台中外海(1990 年)、TD：大肚溪口(1990 年)、TW：台西外海(1990 年)、WO：王功外海(1990 年)、WG：彰化王功港(1990 年)、TS：濁水溪口(1982 年)、ZI：仁愛河(1994 年)、KP：高屏溪口(1982 年)、ST：台灣南部沿岸(1982 年)、HT：恆春半島(1985 年)、CH：台灣東部成功富岡(1983 年)。部份測站只具物種數或個體數資料，詳細測站資料請參見本文討論。



圖四十六、台灣各地仔稚魚調查採獲之物種數 (S) 與總個體數 (N) 所得到之相對豐度 (S/N) 之統計比較圖：(代號詳見上圖五十一)。科別和種別之相對豐度 (S/N) 較高者多因其測站捕獲數量較小，故雖其捕獲之物種數 (S) 和科別數 (S_F) 不大，但卻容易得到較大相對豐度之結果。至於具有數量極大之優勢種的測站，其相對豐度反而容易被拉下來。在各測站中具較高的科別和種別之相對豐度之測站似乎不規則散佈在台灣沿海各地，沒有地理分佈之脈絡可尋，顯示結果與人為採集之各種因素有關。