

民國八十年五月二十四日 台灣省水產試驗所與行政院農業委員會漁業處  
台灣省漁業局合辦「蝦池環境研究與改善」研討會論文集249-284頁

# 屏東地區海水蝦池浮游植物相之研究

## Study on the Phytoplankton of Marine Shrimp Growout Ponds in Pingtung, Taiwan

蘇惠美、劉淑娟、蕭新泉、蘇茂森

Huei Meei Su, Shu Chuan Liu, Hsin Chuan Hsiao and Mao Sen Su.  
台灣省水產試驗所東港分所

Tungkang Marine Laboratory, Taiwan Fisheries Research Institute

### ABSTRACT

The occurrence of phytoplankton in 20 marine shrimp growout ponds in Pingtung, Taiwan, were investigated from October 1989 to December 1990 to find the relationship of phytoplankton and the growth of shrimp under different cultural style. Pond water were sampled once every two week and then were fixed and settled to concentrated the phytoplankton. The species and biomass of phytoplankton were identified and count under the microscope. From these data the species diversity and other index were calculated and the water quality score were estimated. The results showed the ecosystem of shrimp growout ponds were unstable and highly eutrophic, and the water were highly polluted. These indicated the number of species of phytoplankton present in shrimp ponds were few, but the biomass of specific species were high. The dominant species often occurred were *Synechocystis pevalekii*, *Oscillatoria limnetica*, *Pseudanabaena constricta*, *Chroococcus cohaerens*, *Chlorella vulgaris*, *Oocystis borgei*, *Westella linearis*, *Cyclotella striata*, *Cylindropyxis profunda*, *Rhizosolenia seteigera*, *Navicula sp.*, *Nitzschia longissima*, *Gonyaulax verior* and *Chroomonas salina*. The big size diatom *Odontella regia* and *R. setigera* are harmful to the shrimp due to its attachment to the gills of shrimp. The failure of shrimp culture were often encountered when the small flagellate *Chroomonas salina* appeared and in high density. The profile of phytoplankton appeared in different Kuruma prawn ponds were more similar than that in tiger prawn ponds. The difference among various Kuruma prawn ponds occurred during the last culture periods, while that in tiger prawn ponds appeared in different locations.

### 前 言

台灣的海水蝦養殖非常發達，1987年草蝦出口量高達3萬多公噸，贏得「草蝦王國」的美譽。殊不知1987年以後，由於草蝦養不大，使得草蝦養殖一落千丈。造成之原因是多方面的，不待贅言。不過可知的是蝦池的生態環境相當複雜，受到許多因素所左右，是一個較不穩定之生態系，而吾人對這樣的一個生態系所知非常有限，有關的研究也很少（黃1979，陳等1989，吳和詹1989，雷等1989）。因此農委會乃推動本「蝦類養殖池環境調查及改善」計畫，希望對目前蝦類養殖環境做一整體性的現況調查，並提出改善要點供業者參考，以確保養殖事業的持續發展。

俗云「養魚（蝦）先養水」，即魚蝦要養得好，必需知道如何管理水，即如何作水。作水就是使養殖池呈現出某種的水色，以利養殖物的成長。蝦池水色之組成包括天然的金屬離子、泥炭或

腐植質色素、微生物及浮游生物、腐浮的殘餌、腐植質、有機質、黏土及施用的藥劑等（陳 1989），其中尤以浮游植物（藻）為最主要。本研究即在於探討屏東地區海水蝦池浮游植物的種類、數量及羣落組成之消長等藻相之變化，以瞭解藻相與養殖型態及成果的相關性，並進而提供養殖業者作為池塘管理之參考。

## 材料與方法

### 一、浮游植物之採集與觀察

在屏東地區選取草蝦、斑節蝦單養或魚蟹混養的蝦池，配合水質、蝦體健康與細菌相之調查，定期每二星期採樣。以採水瓶取得表層水二公升，攜回實驗室後，取 400-600 毫升以減壓過濾法將藻細胞濃縮於濾紙上，而後按 Parsons et al. (1984) 之法萃取色素並測得水中葉綠素甲、乙、丙及類胡蘿蔔素的含量。另取 500 毫升注入量筒，加入 Lugol's 固定液 (Parsons et al. 1984) 5 毫升。靜置一星期後，取沈澱 10 毫升貯於小瓶中，供日後觀察。觀察時，以血球計數盤計算藻類總細胞數，並在 DIC 600 倍顯微鏡下鑑定藻種，計數 500 個細胞以上時，各藻種出現的頻率（改變自 Oviatt et al. 1989）。此外，以離心方式濃縮藻細胞，作活細胞之定性觀察，並照相以供藻種鑑定。藻種鑑定所用圖鑑詳見參考文獻。

### 二、藻類指標值

各種指標值之計算按下列各公式求得：

#### 1. 種歧異度 (H, Shannon and Weaver 1949)

$H = -\sum P_i \log_2 P_i$  ( $i=1-S$ )  $P_i = N_i/N$  ( $N_i$  為一樣品中第  $i$  種浮游藻的個體； $N$  為一樣品中之總個體數； $S$  為一樣品中之種類數)

#### 2. 種豐度 (MI, Margalef 1958)

$MI = (S-1)/\ln N$

#### 3. 均勻度指數 (PI, Pielou 1966)

$PI = H/\log S$

#### 4. 優勢指數 (Mcl, McIntosh 1967)

$Mcl = 1 - (\sum P_i^2)^{1/2}$

#### 5. 品質分數 (QS, 吳和王 1990)

$QS = (H/6 + MI/6 + PI/3.5 + Mcl)/4 \times 100\%$

## 結 果

### 一、調查之養殖池及其養殖型態與成果

自 1989 年 5 月至 1991 年 2 月共調查 37 口蝦池。1989 年 5 月至 1990 年 6 月調查 15 口草蝦池及 2 口斑節蝦池，除 4 口草蝦池外，其餘均有收成。1990 年 6 月至 1991 年 2 月調查 20 口蝦池，其中 3 口斑節蝦池均有收成，而 17 口草蝦池中僅 1 口有收成，2 口目前繼續養殖中（11 月以後放養），情況良好。因為工作量太大，無法負擔，僅選擇其中之 20 口，進行浮游植物相之觀察與分析。這 20 口蝦池之養殖型態及成果列於表一，其中斑節蝦池 5 口，全部有收成，草蝦池 15 口，有收成的 9 口，仍在養殖中的 1 口。

### 二、蝦池中藻類的濃度

本調查以藻細胞之數量及池水之色素含量來表示蝦池中的藻類濃度。由於大小細胞在數量上計算是等值的，而藻細胞之色素含量則與細胞大小、種類及生理狀態有關，因此二者表現之結果

並不一致。不過，無論就細胞數量或色素含量來看，各蝦池之藻類濃度均因管理者的經營方式、養殖型態及養殖期間而不同。圖 1 及圖 2 即為以細胞數量來表示養殖期間藻類濃度的變化，而圖 3 及圖 4 則以色素量來表示。各蝦池於調查期間出現之藻類數量與色素量之範圍及其平均值列於表二。藻類數量之平均值介於  $0.11 \sim 202 \times 10^4$  個細胞/毫升，總色素量為 22~344 ppb，均為乾淨水域的數倍到數百倍，顯示屬優養化或超優養化的生態系。又，各蝦池有很大的不同，且同一池在不同的養殖期也不一樣。不過，歸納這些蝦池之藻類濃度得知：斑節蝦池水色較草蝦池濃；草蝦池中蔡池水色最淡，張池何池較濃；養殖初期較無水色；養殖期間水色濃度呈波浪型變動，或逐步增濃，或呈不規則變動。

### 三、蝦池中藻類組成與藻羣消長

張一及張二草蝦池中各藻種於調查期間出現的百分率（以細胞數計算）、細胞濃度與總色素量見表三及表四；其各羣藻類相對數量的消長見圖 5 及圖 6。這二口蝦池均呈綠色水系，出現之藻類共約 20 種左右，以藍藻及綠藻為主。養殖初期優勢種為小球藻（*Synechocystis pevalekii*），漸轉為綠球藻（*Chlorella vulgaris*），於末期則以韋斯藻（*Westella linearis*）為主。此外，亦常見矽藻類之條紋小環藻（*Cyclotella striata*）及厚柱藻（*Cylindropyxis profunda*）。二池出現之藻種及藻羣類別之消長大致相同。

黃一及黃二斑節蝦池中各藻種於調查期間出現的百分率、細胞濃度與總色素量見表五及表六；其各羣藻類相對數量的消長見圖 7 及圖 8。二池於養殖初期出現之藻種均以藍藻為主，後期則以矽藻為主，出現之藻類共約 30 種左右。養殖初期出現之優勢藍藻為小球藻（*S. pevalekii*），而後出現了絲狀藍藻類之沼澤顛藻（*Oscillatoria limnetica*）及縊縮假魚腥藻（*Pseudanabaena constricta*）。養殖後期出現之矽藻藻種，二池大不相同。黃一池出現的是大型矽藻類之扭鞘藻（*Streptotheca thamensis*）及剛毛根管藻（*Rhizosolenia setigera*），在維持二個月後，出現之優勢種轉為黏連色球藻（*Chroococcus cohaerens*）、波吉卵囊藻（*Oocystis borgei*）、韋斯藻（*Westella linearis*）、鹽生藍穩藻（*Chroomonas salina*）及條紋小環藻（*C. striata*）。黃二池出現的優勢藻則是沼澤顛藻（*O. limnetica*）、條紋小環藻（*C. striata*）及厚柱藻（*C. profunda*），且一直維持著直到養殖末期，發生大量卵形雙眉藻（*Amphora ovalis*）。

蔡一至蔡九草蝦池中各藻種於調查期間出現的百分率、細胞濃度與總色素量見表七至表十三；其各羣藻類相對數量的消長見圖 9 至圖 15。蔡一、七、九之調查期間為 1989/11/13 至 1990/6/7，其餘僅於 1989/11/13 至 1990/3/21 間調查。雖然各蝦池出現藻種的百分率與各藻羣之消長不完全一樣，卻有如下之共同點：養殖初期 3,4 個月內藻水作不起來，池水清澄見底，藻細胞數均少於  $10^5$  個細胞/毫升，色素量低於 100ppb，末期才漸有水色。出現於蔡池之藻種數目最多，共約 70 種，其中矽藻 40 多種，渦鞭毛藻 9 種，藍藻、綠藻各 6 種，穩鞭藻、定鞭藻和游藻各 1 種，涵蓋出現於海水域之各藻羣。各池出現之主要藻種相同，為浮游矽藻類之纖細角刺藻（*Chaetoceros fragile*）、簡單角刺藻（*C. simplex*）、條紋小環藻（*C. striata*），厚柱藻（*C. profunda*），輻射圓篩藻（*Coscinodiscus radiatus*），底棲矽藻類之中肋雙眉藻（*Amphora costata*），史密斯雙壁藻（*Diploneis smithii*）、*Donkinia recta*、長菱形藻（*Nitzschia longissima*）、彎菱形藻（*N. sigma*），渦鞭毛藻類之賀薄甲藻（*Cachonina hallii*），微小原多甲藻（*Proto-peridinium minutum*），螺旋裸甲藻（*Gyrodinium spirale*），綠藻類之綠球藻（*C. vulgaris*），波吉卵囊藻（*O. borgei*）及藍藻類之小球藻（*S. pevalekii*），沼澤顛藻（*O. limnetica*），縊縮假魚腥藻（*P. constricta*），其中角刺藻及底棲矽藻類主要出現於養殖初期。雖然同一養殖期間各蝦池出現之優勢種不盡相同，卻有一共同之消長趨勢，即小型細胞種出現於初期，大型細胞或羣體細胞種隨後發生，末期時藍藻數量增加。

何一及何二草蝦池中各藻種於調查期間出現的百分率、細胞濃度與總色素量見表十四；其各

羣藻類相對數量的消長見圖 16。二池出現的藻種數少，約 16 種，但其色素量增加快速，優勢種一直變換。何一池之優勢種由扁藻 (*Tetraselmis sp.*)，舟形藻 (*Navicula sp.*) → 鹽生藍穩藻 (*C. salina*) → 小球藻 (*S. pevalekii*)、鹽生藍穩藻 (*C. salina*)，*Phormidium* 遞轉，何二則由 *Nitzschia acicularis*，沼澤顛藻 (*O. limnetica*) → 條紋小環藻 (*C. striata*)，長菱形藻 (*N. longissima*)，舟形藻 (*Navicula sp.*) → 沼澤顛藻 (*O. limnetica*)，小球藻 (*S. pevalekii*) → 鹽生藍穩藻 (*C. salina*) 轉變。二池均曾大量發生鹽生藍穩藻 (*C. salina*)。

林一及林二斑節蝦池中各藻種於調查期間出現的百分率、細胞濃度與總色素量見表十五及表十六；其各羣藻類相對數量的消長見圖 17 及圖 18。二池藻相有很大之不同。林一池以矽藻及藍藻為主，且優勢種常常更換，由 *C. striata*, *C. profunda* → *A. ovalis*, *Climacosphenia monilifera*, *Navicula, sp.* → *C. striata*, *C. profunda* → *R. setigera* → *C. striata* 遞變。*R. setigera* 於養殖第三個月起出現並維持約二個月，與黃斑一池發生之現象相同。林二池則以藍藻及綠藻為主，優勢藻種緩慢變化，由球形小藍藻 (*S. pevalekii*) → 絲狀沼澤顛藻 (*O. limnetica*) → 單細胞球藻 (*C. vulgaris*) → 羣體型波吉卵囊藻 (*O. borgei*) 轉換。養殖中期鹽生藍穩藻 (*C. salina*) 曾一度以優勢種出現。

張斑及張草蝦池中各藻種於調查期間出現的百分率、細胞濃度與總色素量見表十七及表十八；其各羣藻類相對數量的消長見圖 19。張斑藻相與林二斑節蝦池出現者相似，以矽藻為主，優勢種為條紋小環藻 (*C. striata*) 及厚柱藻 (*C. profunda*)，藻種數較少 (24 種)，藻類羣之消長維持穩定如張一張二草蝦池。張草蝦池與其他張池不同的地方，為出現鹽生藍穩藻 (*C. salina*)。

李池於養殖末期才取樣，於調查期間各藻種出現的百分率、細胞濃度與總色素量見表十九；其各羣藻類相對數量的消長見圖 20。藻量豐富，藻種數少 (14 種)，優勢種為微囊藻 (*Microcystis sp.*)，波吉卵囊藻 (*O. borgei*)，高盒形藻 (*Odontella regia*)。

曾 B 及曾 C 草蝦池中各藻種於調查期間出現的百分率、細胞濃度，總色素量見表二十，其各羣藻類相對數量的消長見圖 20。曾 B 及曾 C 草蝦池之藻類數極少 (12 種)，以綠藻及矽藻類為主，優勢藻與他池一樣，為 *C. vulgaris*, *C. Striata*, *N. longissima*, *N. sigma*，但曾 C 出現大量的鹽生藍穩藻 (*C. salina*)。

#### 四、藻類與水質指標

利用藻類種數、總細胞數及各藻種出現的百分率計算所得各蝦池之各種水質指標平均值列於表二十一。各蝦池種歧異度的平均值介於 0.86~2.24 之間，而單一蝦池中種歧異度在養殖期間之變化則如圖 21 所示，在 3.0 以內之範圍波動。一般而言，種歧異度值大於 4.5 為極少污染之水質，介於 3.5~4.5 為輕度污染，於 2.0~3.5 為中度污染，小於 2.0 為嚴重污染 (吳和詹 1989)。依此區分，所調查之蝦池均為嚴重污染之水質。不過，蔡姓草蝦池之污染度較其他池輕，78-79 年度較 79-80 年度污染輕。由種歧異度、種豐富度、均勻度指數及優勢指數加權計算而得的品質分數，各蝦池於養殖期間之平均分數介於 17~54，單一蝦池在養殖期間的變化如圖 22 所示。吳和王 (1990) 指出品質分數小於 25 為極不良水質，介於 25~50 為不良水質，介於 50~75 為中等水質，大於 75 為優良水質。因此各蝦池屬於不良水質，養殖末期則為極不良水質。

### 討 論

蝦池水色與蝦池產量間是否有明顯的相關性呢？根據陳 (1988) 在台灣地區及其他地區經多年的調查、分析與實際的操作後，發現二者間確有極明顯的相關性。良好的水色系為紅棕色或粉紅色，以及淡綠、翠綠或濃綠色。本研究所調查之蝦池水色均呈褐色或綠色系，草蝦池偏綠色系，斑節蝦偏褐色系，草蝦池有 4 口失敗，斑節蝦池全部有收成。因此良好的水色並不是養殖必

然成功的唯一條件，良好的藻種更為重要。綠色水系出現的藻類以藍藻及綠藻為主。藍藻中之小球藻幾乎出現於所調查之各蝦池，且常於養殖初期成為主要之優勢種，此外，常見之優勢種為沼澤顛藻、縊縮假魚腥藻及黏連色球藻（表二十二）。綠藻中成為優勢的藻種則為綠球藻、波吉卵囊藻、韋斯藻及綠色鞭毛藻類（*Carteria sp.*, *Tetraselmis sp.*）。游藻中之 *Euglena proxima* 有時也會大量發生，使水色成綠。使水色成褐之藻種以矽藻及渦鞭毛藻為主。蝦池中最常見到且常成為優勢種的矽藻類為條紋小環藻及厚壁藻（表二十二），出現於養殖後期的為高盒形藻、剛毛根管藻及扭鞘藻。高盒形藻及剛毛根管藻之細胞大，常黏於蝦鰓，而致池蝦不適。某些底棲矽藻常隨水之引進而成為透明度高池水中之優勢種，如蔡池中出現的 *A. costata*, *Diploneis smithii*, *Donkinia recta*, *N. longissima*, *N. sigma*。渦鞭毛藻在蝦池中出現的頻率不高，蔡草蝦池較常見到，也許是由沿岸水域引進的（張和李 1986）；蝦池較常見到的渦鞭毛藻為 *Gonyaulax verior*, *Cachonina hallii*, *Protoperdinium stenii*, *P. minutum* 及 *Gyrodinium spirale*, *G. spirale* 為無色異營種。穩鞭藻中之鹽生藍穩藻（*Chroomonas salina*）常發生於各蝦池，但若大量持續發生時，養殖成果常不好（表二十二）。此外，斑節蝦池出現之種數與藻濃度均較草蝦池多，可能是源於高密度造成之富有機物所產生的結果。

浮游植物在蝦池中出現之機率，受到藻類個體特性與其生長環境的影響。個體特性包括藻體細胞的大小、形狀、營養方式、生理狀態及與其他藻種競爭的能力。生長環境則含營養鹽種類與數量，光照、溫度、被捕食壓力，以及池塘管理者的操作如換水、投藥、及投餌種類等。因此某一藻類之發生是上述各種因子綜合交錯作用的結果。

一般而言，藻體愈小，分裂速率愈大，營養表面積愈大，營養鹽吸收速率愈快；營養鹽吸收之  $K_s$ （最大吸收速率一半時之營養鹽濃度）值愈小，愈能利用有限的營養鹽。因此養殖初期最先滋生的藻種以小型、球體者居多，如小球藻、綠球藻、條紋小環藻、厚壁藻等，大多具有上述特性。大型細胞增殖較慢，且被浮游動物濾食之機率較低，因此養殖末期常以羣體或大型藻種為優勢，如韋斯藻、扭鞘藻、剛毛根管藻、盒形藻。

就營養方式言，藍藻類和綠藻類通常為完全自營（Autotrophic）者，而褐色藻常為微生素需求者，營不完全自營（Axotrophic）。再如某些藍藻如小球藻可行固氮作用（黃檀溪，私人交談），有利於在缺氮環境中生長。此外，某些藻類會產生抑制或促進其他藻生長的物質，而使得某些種藻類較易滋生（Chou and Su 1989）。因此營養鹽之吸收利用是決定藻種是否出現之一大因素。通常在淡水湖中若營養鹽增加，出現之藻種將以藍藻為優勢；但在自然海域中，大型矽藻類將減少，小型之單胞藻及渦鞭毛藻則將增加。可是在人造之優養化海水生態系中，卻發現矽藻與纖毛蟲數量因營養鹽增加而增加，小於 10 毫米之球藻及鞭毛藻數量並未增加之矛盾結果（Oviatt et al. 1989）。由於浮游動物之濾食，將微小藻控制於某一低量標準，可能是這種矛盾結果的原因。無疑的，營養鹽之增加將會促進微藻的增加，但是那一藻種會增加則是難預測的。不過，在人為優養環境中，一般的藻相並不隨優養起變化（Oviatt et al. 1989）。因此優養環境之蝦池，在定點定季節的環境中，一般的藻相是不會有多大的變化，但由於經營管理者之操作，如蝦種、單養或混養、蝦密度、水源、飼料、投藥等，藻色將有不同，藻相也因之而異。因此蝦池的藻相有可固定的也有可變化的，就如本調查所顯示的各蝦池藻相。其中斑節蝦池藻相有一樣的也有不同的，但其相似性大於草蝦池。草蝦池中屬於同一經營之張一張二及蔡一至蔡九之藻相均很相似，但張池及蔡池則大不相同。

至於蝦池中是否存有指標種，由於調查之資料不夠多，尚無法加以判斷。不夠，就調查之 20 口蝦池來看，若有鹽生藍穩藻（*Chroomonas salina*）出現，則蝦池養殖失敗較多（表二十二）。至於鹽生藍穩藻之大量發生是什麼條件形成的，是否會產生有害池蝦的物質，或是因蝦池不健康而引起的，以及若發生應如何處理，目前均無法確知，有待日後進行單種分離培養而得。

## 摘 要

在屏東地區選定 20 個草蝦或斑節蝦養殖池，於 1989 年 10 月至 1990 年 12 月，定期每二星期採取浮游藻。經固定沈澱處理後，在顯微鏡下鑑定藻種，記錄單種數量，而後據以分析蝦池之藻種組成，並計算種歧異度、水質品質分數等，以瞭解養殖形態、養殖成果與池中浮游藻相之關係。結果顯示蝦池是一不穩定，高優養化的生態系，即蝦池中出現之浮游藻種數少，但單種之數量多。較常出現之優勢藻種為 *Synechocystis pevalekii*, *Oscillatoria limnetica*, *Pseudanabaena constricta*, *Chroococcus cohaerens*, *Chlorella vulgaris*, *Oocystis borgei*, *Westella linearis*, *Cyclotella striata*, *Cylindropyxis profunda*, *Rhizosolenia seteigera*, *Navicula sp.* *Nitzschia longissima*, *Gonyaulax verior* and *Chroomonas salina*。大型矽藻類如 *Odontella regia* 及 *R. setigera* 會黏於蝦總部，而不利於蝦成長。小型鞭毛藻 *Chroomonas salina* 常出現且數量多的蝦池，養殖常失敗。斑節蝦池間之藻相較相似，唯於養殖後期有不同。草蝦池之藻相於同一業者間較相似，而不同地點者有很大的不同。

## 謝 辭

本研究承農委會經費補助，計畫編號 79 農建-3.1-漁-17(2)及 80 農建-3.1-漁 3.1，特此致謝。計畫執行期間承水試所廖所長之關心與鼓勵，東港分所、張銀戀小姐、林家全先生及其他同仁之幫忙，屏東農專獸醫科、養殖科及養殖業者之協助，在此一併誌謝。

## 參考文獻

### 藻種鑑定

1. 李家維 1986。墾丁國家公園內著生矽藻之研究。墾丁國家公園管理處保育研究報告第 35 之 2 號。
2. 黃穰 1979。台灣蘭嶼的海洋矽藻。台灣大學海洋研究所報告第十期，190-200 頁。(英文)
3. 黃穰 1984。金門的海洋矽藻。台灣大學海洋研究所報告第十五期，181-200 頁。(英文)
4. 張崑雄、李玉玲 1986。墾丁國家公園海域珊瑚礁及海洋生物生態研究—海域之植物性生物之研究(續)。墾丁國家公園管理處保育研究報告第 34 之 4 號。
5. 小久保清治 1965。浮游矽藻類。恆生社厚生閣。
6. 日本水產資源保護協會編 1986。赤潮生物研究指針。
7. Desikachary, T. V. 1958. Cyanophyta. Indian Council of Agricultural Research New Delhi.
8. Dodge, J. D. 1982. Marine Dinoflagellates of the British Isles. Her Majesty's Stationery Office, London.
9. Dodge, J. D. 1985. Atlas of Dinoflagellates. Farrand Press, Blackwell Scientific Publications.
10. Drebes, G. 1974. Marine Phytoplankton. Georg Thieme Verlag Stuttgart.
11. Li C. W. 1978. Notes on marine littoral diatoms of Taiwan I. Some Diatoms of Pescadores. Nova Hedwigia XXIX, 787-812.
13. Hendey, N. I. 1976. An Introductory Account of the Smaller Algae of British Coastal Waters part V: Bacillariophyceae(Diatoms). Otto Koeltz Science Publishers, West Germany.
13. Prescott, G. W. 1961. Algae of the Western Great Lakes Area. Wm. C. Brown Company Publishers. Iowa.
14. Wood, E. J. F. 1968. Dinoflagellates of the Caribbean Sea and Adjacent Areas. Uni. of Miami Press.

## 引用文獻

1. 吳俊宗、詹秀美。1989。養殖池藻類及其與魚體泥土異味關係研究。台灣省水產試驗所與農委會漁業處、台灣省漁業局合辦「養殖環境及魚類異味改善」研討會論文集，23-83 頁。
2. 吳俊宗、王怡文。1990。水質優養與藻類指標。環保署環境檢驗所與中興大學植物研究所合辦「藻類與環境」研討會論文集，45-51 頁。
3. 黃本。1979。草蝦池之生態研究。中國文化學院海洋研究所碩士論文，41 頁。
4. 陳弘成、張銘昆、邱南成、徐嘉瑩。1989。宜蘭蝦池生態環境之研究。台灣省水產試驗所與農委會漁業處、台灣省漁業局合辦「養殖環境及魚類異味改善」研討會論文集，227-298 頁。
5. 陳弘成。1989。蝦池水色與作水的方法。台灣大學動物所與漁試所，38 頁。
6. 雷淇祥、陳昭寬、謝莉頤。1989。台灣草蝦、鰻、漁牧養殖池浮游動物相之研究。台灣省水產試驗所與農委會漁業處、台灣省漁業局合辦「養殖環境及魚類異味改善」研討會論文集，161-198 頁。
7. Chou, H. N. and Su, H. M. 1989. Allelochemicals in marine ecosystems. In "Phytochemical Ecology: Allelochemicals, Mycotoxins and Insect Pheromones and Allomones" (C.H. Chou; G. R. Waller, Eds.), Institute of Botany, Academia Sinica Monograph Series 9:119-128.
8. Margalef, R. 1958. Information theory in ecology, *Gen Syst.* 3:36-71.
9. McIntosh, R. P. 1967. An index of diversity and the relation of certain concepts to diversity. *Ecology* 48:392-404.
10. Oviatt, C., Lane, P., French III, F., and Donaghay, P. 1989. Phytoplankton species and abundance in response to eutrophication in coastal marine mesocosms. *J. Plank. Res.* 11:1223-1244.
11. Parsons T. R., Maita Y., and Lalli, C. M. 1984. A Manual of chemical and biological methods for seawater analysis, Pergamon Press, Oxford.
12. Pielou, E. C. 1966. The measurement of diversity on different types of biological collections. *J. Theoret. Biol.* 13:131-141.
13. Shannon, C. E. and Weaver, W. 1949. The mathematical theory of communication. Univ. Illinois Press. Urbana, Chiago, 125pp.

表一 調查之蝦池代號、地點、養殖型態及成果

蝦池代號	地點	養殖型態	池塘構造	放養尾數	養殖期間	成果
張一	佳冬	草(混魚)	水泥堤5.2分	23.5萬尾	78/10/5-79/3/30	5400斤 21尾斤 5成
張二	佳冬	草(混魚)	水泥堤6分	26萬尾	78/10/5-79/3/30	5080斤 25尾斤 5成
黃一	枋寮	斑(單)	水泥堤2.5分	20萬尾	78/10/5-79/3/14	1200斤 52尾斤 3成
黃二	枋寮	斑(單)	水泥堤2.5分	20萬尾	78/10/5-79/3/14	2500斤 50尾斤 6成
蔡一	枋寮	草(混蟬)	水泥堤2分	12.5萬尾	78/11/23-79/6/7	23尾斤失敗
蔡二	枋寮	草(混蟬)	水泥堤2分	12.5萬尾	78/11/23-79/6/7	2400斤 20尾斤 4成
蔡三	枋寮	草(混蟬)	水泥堤1分	5萬尾	78/11/23-79/6/7	1000斤 20尾斤 4成
蔡六	枋寮	草(混蟬)	水泥堤1分	5萬尾	78/11/23-79/6/7	1000斤 20尾斤 4成
蔡七	枋寮	草(混蟬)	水泥堤1分	5萬尾	78/11/23-79/6/7	1000斤 20尾斤 4成
蔡八	枋寮	草(混蟬)	水泥堤1分	5萬尾	78/11/23-79/6/7	1000斤 20尾斤 4成
蔡九	枋寮	草(混蟬)	水泥池1分	5萬尾	78/11/23-79/6/7	1000斤 20尾斤 4成
何一	林邊	草(混魚)	土堤4分	30萬尾	79/6/14-79/7/12	棄養(一個半月)
何二	林邊	草(混魚)	土堤3分	20萬尾	79/6/14-79/7/26	棄養(一個半月)
林一	枋寮	斑(單)	土堤4分	120萬尾	79/5/31-79/12/27	2000斤 60尾斤+2000斤 51尾斤 2成
林二	枋寮	斑(單)	土堤2.3分	70萬尾	79/5/31-80/2/7	1000斤 50尾斤+2500斤 47尾斤 2.4成
張斑	佳冬	斑(單)	水泥堤5.2分	76萬尾	79/8/24-80/2/7	2000斤 60尾斤+3000斤 50尾斤 3.5成
張草	佳冬	草(混蟬)	水泥堤6分	38萬尾	79/8/24-79/10/18	棄養(二個月)
李	枋寮	草(單)	水泥堤4分	15.5萬尾	79/6/1-79/10/15	4000斤 20尾斤 5成
曾B	枋寮	草(單)	水泥堤2.6分	16萬尾	79/11/15-	養殖中正常
曾C	枋寮	草(單)	水泥堤2.76分	14萬尾	79/11/15-80/1/25	棄養(二個月)

表二 各蝦池出現浮游藻種之總細胞數及總色素量的範圍與平均值

蝦池名	總細胞數( $10^4$ cells/ml)		總色素量(ppb)	
	範圍	平均值	範圍	平均值
張一	29-525	166	93-438	252
張二	93-392	202	137-424	276
黃一	3-390	81	108-586	290
黃二	13-351	106	108-682	344
蔡一	0.1-21.4	7.8	3-335	110
蔡二	0.01-8.21	2.7	5-58	33
蔡三	0.01-15.3	5.3	3-155	63
蔡六	0.01-11.0	2.5	3-100	50
蔡七	0.2-40.5	9.4	6-308	106
蔡八	0.5-12.9	5.2	7-121	65
蔡九	0.5-18.9	6.1	33-435	134
何一	0.16-3.74	1.5	25-241	119
何二	0.01-8.66	3.7	56-277	110
林一	0.07-13.5	4.9	33-824	335
林二	0.6-23.89	6.1	37-575	255
張斑	0.02-0.26	0.11	153-738	310
張草	0.35-11.0	4.17	22-126	74
李	5.83-42.3	18.4	242-770	509
曾B	0.25-5.63	1.73	20-66	36
曾C	0.02-0.69	0.27	8-52	22

表三 張一蝦池之藻種種類及其於調查期間出現之百分率、總濃度及總色素量

藻種	78-10-5	78-10-10	78-10-23	78-11-15	78-11-30	78-12-13	78-12-27	78-1-10	78-1-25	78-2-7	78-2-28	78-3-14	78-3-30
<i>Synechococcus</i> sp.	5.3	8.3	14.5	22.2	6.6	5.6	8.1	1.9	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Synechocystis pevalekii</i>	94.1	75.9	84.4	60.3	32.5	45.0	11.8	28.4	2.2	5.5	14.4	23.1	23.1
<i>Merismopedium minima</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	0.0	0.0
<i>Oscillatoria limnetica</i>	0.0	0.9	0.4	0.9	0.1	0.1	0.0	1.2	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
<i>Pseudanabaena constricta</i>	0.0	0.4	0.0	6.1	0.0	0.2	2.8	0.0	0.3	0.2	0.4	2.1	2.1
<i>Coelastrum microporum</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.3	0.4	6.3	6.3
<i>Chlorella vulgaris</i>	0.0	0.4	0.0	0.0	23.6	0.2	27.5	0.6	1.5	0.2	0.4	0.3	0.3
<i>Westella linearis</i>	0.0	0.4	0.0	0.4	0.0	0.0	0.3	61.1	73.0	81.5	58.0	49.7	49.7
<i>Oocystis borgei</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	14.9	1.3	0.4	0.4	0.4
<i>Ankistrodesmus convolutus</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	4.2	0.6	4.2	4.5	4.5
<i>Closteridium</i> sp.	0.0	0.4	0.0	0.4	33.8	24.5	30.5	3.1	0.0	0.0	0.4	4.5	4.5
<i>Carteria cordiformis</i>	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
<i>Cyclotella striata</i>	0.0	11.2	0.4	0.4	0.2	2.6	17.7	1.2	0.7	6.2	17.9	7.0	7.0
<i>Cylindropyxis profunda</i>	0.3	0.4	0.0	9.3	3.2	21.4	0.0	0.0	2.8	0.0	2.3	1.8	1.8
<i>Coccinodiscus radiatus</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.6	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1
<i>Navicula ramosissima</i>	0.0	0.4	0.4	0.0	0.0	0.2	0.0	1.2	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
<i>Navicula</i> sp.	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Diploneis smithii</i>	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Amphora costata</i>	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Nitzschia longissima</i>	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Nitzschia sigma</i>	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cell density(x10000 cells/ml)	99	56	195	126	43	146	89	232	223	225	29	525	525
Total pigments(ppb)	93	117	197	252	197	401	201	304	383	227	216	438	438

表四 張二蝦池之藻種種類及其於調查期間出現之百分率、總濃度及總色素量

藻種	78-10-5	78-10-23	78-11-15	78-11-30	78-12-13	78-12-27	78-1-10	78-1-25	78-2-7	78-2-28	78-3-14	78-3-30
<i>Synechococcus sp.</i>	7.1	3.6	9.9	18.3	8.8	4.3	9.8	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Synechocystis pevaletii</i>	91.1	92.7	79.4	58.0	54.5	8.8	46.6	6.3	8.8	16.3	3.5	22.8
<i>Oscillatoria limnetica</i>	0.0	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	8.1	0.2	1.4	0.0
<i>Pseudanabaena constricta</i>	0.0	0.4	0.4	0.9	0.7	0.2	0.2	6.3	0.3	0.2	0.2	0.6
<i>Coelastrum microporum</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0
<i>Chlorella vulgaris</i>	0.0	1.0	2.7	0.9	0.0	0.5	0.0	12.5	0.5	0.5	0.4	0.8
<i>Westella linearis</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.9	6.3	60.2	70.9	77.1	59.5
<i>Oocystis borgei</i>	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	6.3	0.2	0.2	0.4	0.5
<i>Ankistrodesmus convolutus</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	35.0	6.6	5.7	1.5	5.7
<i>Closteridium sp.</i>	0.0	0.0	0.0	0.9	7.7	66.8	26.2	22.5	0.0	1.4	0.0	4.0
<i>Carteria cordiformis</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0
<i>Chroomonas salina</i>	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Euglenia proxima</i>	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Melosira nummuloides</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
<i>Cyclotella striata</i>	0.0	0.0	1.4	1.8	0.9	1.7	3.9	1.3	3.6	0.1	0.9	1.5
<i>Cylindropyxis profunda</i>	0.4	0.4	5.6	18.6	27.5	16.8	8.6	1.3	11.1	2.4	14.0	4.4
<i>Coscinodiscus radiatus</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Navicula ramosissima</i>	0.4	0.4	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
<i>Diploneis smithii</i>	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0
<i>Amphora costata</i>	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Nitzschia longissima</i>	0.2	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Nitzschia acicularis</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Protoperidinium minutum</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.2
Cell density(x10000 cells/ml)	96	192	339	146	260	204	93	210	138	392	115	317
Total pigments(ppb)	137	147	203	306	261	424	164	299	357	226	392	397

表五 黃一蝦池之藻種種類及其於調查期間出現之百分率、總濃度及總色素量

藻種	78-10-5	78-10-23	78-11-15	78-11-30	78-12-13	78-12-27	79-1-10	79-1-25	79-2-7	79-2-28	79-3-14
<i>Chroococcus cohaerens</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5	11.3
<i>Synechococcus sp.</i>	9.8	8.0	10.0	3.4	2.0	5.9	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Synechocystis pevalekii</i>	79.0	84.9	77.1	3.0	4.0	5.9	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Merismopedium minima</i>	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Gomphosphaeria aponina</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	2.6
<i>Oscillatoria sancta</i>	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Oscillatoria limnetica</i>	0.7	0.7	3.8	59.7	78.5	19.5	0.2	0.9	0.0	5.4	9.5
<i>Pseudanabaena constricta</i>	9.8	0.7	1.0	9.8	6.0	37.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Oocystis borgei</i>	0.0	0.4	0.0	0.0	0.5	11.8	0.7	4.5	2.4	21.3	10.5
<i>Westella linearis</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.4	32.2
<i>Ankistrodesmus convolutus</i>	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	0.4	0.0	0.0
<i>Tetraselmis sp.</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	3.7
<i>Carteria cordiformis</i>	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Dunaliella sp.</i>	0.0	0.3	0.0	0.4	1.8	0.0	0.0	2.7	12.0	3.6	0.0
<i>Chroomonas salina</i>	0.0	0.0	0.0	14.6	0.4	1.2	0.5	3.6	0.0	35.1	14.1
<i>Chrysochromulina sp.</i>	0.0	0.3	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	3.1
<i>Eugenia proxima</i>	0.0	0.0	0.0	1.1	1.8	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
<i>Cyclotella striata</i>	0.3	0.0	0.2	0.0	0.4	0.0	0.5	0.9	0.2	0.0	11.9
<i>Cylindropyxis profunda</i>	0.0	1.0	5.7	7.2	4.5	1.2	28.2	7.3	0.0	1.6	0.8
<i>Coccinodiscus radiatus</i>	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.2	0.0	0.4	0.0	0.0
<i>Chaetoceros lorenzianus</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	0.0	0.0	0.0
<i>Rhizosolenia setigera</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.2	0.9	0.0	0.0
<i>Odontella regia</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	5.9	0.2	0.0	1.3	0.0	0.0
<i>Ceraulina bergonii</i>	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
<i>Streptotheca thamensis</i>	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	10.1	67.0	24.5	75.6	0.2	0.2
<i>Navicula ramosissima</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
<i>Diploneis smithii</i>	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Amphora ovalis</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4	0.0	0.0
<i>Nitzschia acicularis</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.5	0.0
<i>Gonyaulax verior</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.3	0.0	0.0	0.0
<i>Protoperidinium minutum</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	0.3	0.0
Cell density (x10000) cells/ml	390	109	100	22	13	3	5	34	86	89	38
Total pigments (ppb)	125	109	138	216	554	318	463	239	586	226	213

表六 黃二蝦池之藻種種類及其於調查期間出現之百分率、總濃度及總色素量

藻種	78-10-5	78-10-10	78-10-23	78-11-15	78-11-30	78-12-13	78-12-27	79-1-10	79-1-25	79-2-7	79-2-28	79-3-14
<i>Synechococcus sp.</i>	16.6	10.9	6.6	30.5	4.2	7.1	1.8	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Synechocystis pevalekii</i>	81.0	86.1	92.7	57.5	17.6	17.9	1.8	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Oscillatoria limnetica</i>	0.9	1.0	0.4	3.5	9.0	3.8	2.1	0.0	6.1	43.1	39.4	
<i>Pseudanabaena constricta</i>	0.9	1.0	0.0	6.6	41.1	53.7	4.9	13.8	1.9	8.4	1.5	
<i>Oocystis borgei</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.5	11.5	3.6	0.7	0.9	
<i>Westella linearis</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	
<i>westella sp.</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4	5.2
<i>Dunaliella sp.</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0
<i>Chroomonas salina</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
<i>Euglenia proxima</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	24.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5	0.2
<i>Cyclotella striata</i>	0.2	0.0	0.0	0.0	1.3	2.0	4.9	69.1	87.3	0.9	0.2	0.2
<i>Cylindropyxis profunda</i>	0.2	1.0	0.4	1.9	1.8	14.1	82.9	0.0	0.8	11.6	27.8	
<i>Coccinodiscus radiatus</i>	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Chaetoceros sp.</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Ceraulina bergonii</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6
<i>Streptotheca thamensis</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2
<i>Navicula ramosissima</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6
<i>Amphora ovalis</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Nitzschia acicularis</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.2	27.3	17.0	
<i>Nitzschia longissima</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
<i>Prorocentrum triestinum</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3
<i>Gonyaulax verior</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
<i>Protoperidinium minimum</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
Cell density (x10000) cells/ml	351	292	130	144	73	18	45	32	38	13	29	
Total pigments (ppb)	154	121	108	339	271	492	381	350	682	501	385	

表七 蔡一蝦池之藻種種類及其於調查期間出現之百分率、總濃度及總色素量

藻種	78-11-2378	12-678	12-2078	1-378	1-1978	1-3179	2-1479	3-779	3-2179	4-1179	4-2679	5-1079	5-2879	6-7
<i>Oscillatoria sancta</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.4	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
<i>Oscillatoria pseudogeminata</i>	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Pseudanabaena constricta</i>	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	1.7	0.0	19.5
<i>Chlorella vulgaris</i>	0.0	87.8	0.0	0.0	0.0	0.0	50.9	55.1	0.0	29.9	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Dictyosphaerium ehrenbergianum</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	10.9	0.6	0.0	0.0	2.3	2.9
<i>Westella linearis</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	2.6	1.4	1.0	0.3
<i>Oocystis borgeri</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
<i>Westella sp.</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	2.2	0.5	0.0	0.0	0.0
<i>Tetraselmis sp.</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.6	0.6	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
<i>Chroomonas salina</i>	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6	0.0	0.7	0.0	0.0
<i>Chrysochromulina sp.</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Melosira nummuloides</i>	1.2	0.2	0.0	0.0	2.4	0.0	0.0	0.6	0.0	0.4	0.5	0.0	0.0	0.0
<i>Cyclotella striata</i>	0.0	0.0	11.9	0.0	0.0	0.0	0.2	2.6	1.2	30.1	4.3	8.4	0.0	0.7
<i>Melosira profunda</i>	0.2	0.4	8.3	0.0	2.9	0.0	0.6	1.1	1.8	2.4	0.0	65.8	84.2	0.0
<i>Cylindropyxis profunda</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4	1.6	0.7	0.7	0.2	0.2
<i>Coscinodiscus radiatus</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6	1.7	1.4	0.2	0.0
<i>Coscinodiscus radiatus</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.9	45.4
<i>Skeletonema costatum</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Rhizosolenia setigera</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.9	0.0
<i>Rhizosolenia fragilissima</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Rhizosolenia thamensis</i>	0.0	0.0	21.5	5.1	0.0	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Chaetoceros affinis</i>	96.3	0.8	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	1.1	0.0	2.6	1.7	5.2	1.0	2.6
<i>Chaetoceros fragile</i>	0.0	1.0	0.6	80.7	0.0	0.0	44.7	30.1	0.0	0.0	77.8	5.7	0.0	0.0
<i>Chaetoceros simplex</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.9	0.0	0.0	0.0
<i>Chaetoceros lorenzianus</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.3	0.7	0.0	0.0
<i>Streptotheca thamensis</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Licmophora abbreviata</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Navicula ramosissima</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	1.8	0.0	1.2	0.5	0.2	0.0
<i>Diploneis smithii</i>	0.2	0.0	8.1	2.5	13.8	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
<i>Pleurosigma normanii</i>	0.0	0.2	4.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.6	0.3	0.0	0.0	0.0
<i>Donkinia recta</i>	0.6	7.3	6.1	2.7	19.1	0.0	0.6	0.6	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
<i>Amphiprora alata</i>	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.2	0.0	1.8	16.1	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
<i>Amphiprora costata</i>	0.6	0.4	17.0	3.2	23.0	0.2	0.0	0.4	0.9	0.6	1.7	0.9	0.2	0.0
<i>Nitzschia acicularis</i>	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.6	0.3	0.2	0.7	3.8	6.8	0.0
<i>Nitzschia longissima</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Nitzschia sigma</i>	0.6	0.0	1.2	0.0	10.8	0.3	0.2	0.2	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.0
<i>Nitzschia obtusa</i>	0.0	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.7	0.9	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0
<i>Gyrodinium spirale</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.0
<i>Cachonina hallii</i>	0.0	0.2	0.0	0.0	4.6	0.0	0.4	2.0	10.0	13.5	0.2	0.0	0.0	0.0
<i>Protoperidinium minutum</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	6.6	0.0	0.4	0.0	0.6	1.2	0.2	2.0	0.0	0.0
<i>Protoperidinium steinii</i>	0.0	0.0	0.0	0.2	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Protoperidinium quiquecorne</i>	0.2	1.0	12.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Gonyaulax verior</i>	0.2	0.4	7.5	0.0	2.2	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	2.2	0.0
Cell density (x10000 cells/ml)	1	0	1	0	0	21	14	2	0	4	9	13	23	19
Total pigments(ppb)	34	34	31	141	3	86	43	---	93	152	66	187	220	335

表八 蔡二蝦池之藻種種類及其於調查期間出現之百分率、總濃度及總色素量

藻種	78-11-23	78-12-20	78-1-3	78-1-19	78-1-31	79-2-14	79-3-7	79-3-21
<i>Synechocystis pevalekii</i>	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	35.5	0.0	0.0
<i>Oscillatoria sancta</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.2
<i>Pseudanabaena constricta</i>	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Chlorella vulgaris</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	64.7
<i>Ankistrodesmus convolutus</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
<i>Tetraselmis sp.</i>	0.0	0.0	57.6	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0
<i>Chroomonas salina</i>	80.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
<i>Melosira nummuloides</i>	0.2	2.2	0.0	6.9	0.2	3.2	0.2	0.0
<i>Cyclotella striata</i>	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.6	8.1	18.4
<i>Cylindropyxis profunda</i>	4.4	1.1	0.0	0.4	0.2	0.6	3.7	2.8
<i>Coscinodiscus radiatus</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.4
<i>Rhizosolenia fragilissima</i>	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Chaetoceros affinis</i>	0.0	46.1	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0
<i>Chaetoceros simplex</i>	1.1	2.0	37.6	0.0	54.8	0.0	1.0	0.0
<i>Chaetoceros fragile</i>	0.0	34.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0
<i>Odontella regia</i>	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Licmophora abbreviata</i>	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Navicula ramosissima</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Diptoneis smithii</i>	1.0	1.3	0.4	2.0	0.0	8.1	0.2	0.5
<i>Pleurosigma normanii</i>	0.0	1.6	0.0	0.0	0.2	0.9	0.0	0.0
<i>Donkinia recta</i>	4.6	2.7	1.5	2.9	0.0	0.6	0.0	0.0
<i>Amphiprora alata</i>	0.0	0.4	0.0	1.1	0.0	2.0	3.3	0.5
<i>Amphora ovalis</i>	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9
<i>Amphora costata</i>	0.0	3.3	2.7	8.6	0.6	25.6	1.0	16.0
<i>Nitzschia longissima</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.3	0.2	0.0
<i>Nitzschia sp.</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
<i>Nitzschia sigma</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.8	1.0	11.3
<i>Nitzschia obtusa</i>	0.6	1.1	0.0	7.9	0.0	1.2	0.2	0.0
<i>Prorocentrum triestinum</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
<i>Gyrodinium spirale</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
<i>Pyrophacus horologium</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2
<i>Cachonina hallii</i>	0.6	0.0	0.0	66.2	0.0	14.0	12.2	0.0
<i>Protoperidinium minutum</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	15.6
<i>Protoperidinium leonis</i>	0.0	0.0	0.0	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Protoperidinium quiquecorne</i>	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Protoperidinium steinii</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	6.8	0.0	0.0	8.0
<i>Gonyaulax verior</i>	0.0	2.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
Cell density(X10000 cells/ml)	1.50	0.11	4.31	0.11	7.61	0.11	8.21	0.01
Total pigments(ppb)	30	16	70	17	37	5	58	29

表九 蔡三蝦池之藻種種類及其於調查期間出現之百分率、總濃度及總色素量

藻種	78-11-23	78-11-27	78-12-6	78-12-20	78-1-3	78-1-19	78-1-31	78-2-14	78-2-27	78-3-7	78-3-21
<i>Synechococcus</i> sp.	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Synechocystis pevalekii</i>	24.4	9.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.2	0.0
<i>Gomphosphaeria aponina</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.2
<i>Pseudanabaena constricta</i>	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Chlorella vulgaris</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.9	0.0
<i>Oocystis borgei</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Carteria cordiformis</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
<i>Tetraselmis</i> sp.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.7	0.0
<i>Chroomonas salina</i>	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.5	0.0
<i>Chrysochromulina</i> sp.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
<i>Melosira nummuloides</i>	4.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.5	0.2	0.0	0.0	0.9	0.0
<i>Cyclotella striata</i>	8.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.7	4.4	0.5	1.3	11.2	0.0
<i>Cylindropyxis profunda</i>	4.1	0.0	2.7	0.0	0.5	8.1	0.3	0.0	0.0	23.2	0.0
<i>Coscinodiscus eccentricus</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
<i>Coscinodiscus radiatus</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	44.5	0.0	0.0	0.2	12.4	0.0
<i>Rhizosolenia fragilissima</i>	0.0	27.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
<i>Chaetoceros affinis</i>	0.0	0.6	73.2	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Chaetoceros simplex</i>	0.0	26.5	7.9	98.1	10.6	18.2	59.6	61.1	0.0	0.0	0.0
<i>Chaetoceros fragile</i>	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.3	0.2	20.4	0.0	0.0
<i>Odontella regia</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
<i>Synedra</i> sp.	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
<i>Fragillaria</i> sp.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Navicula ramosissima</i>	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
<i>Diploneis smithii</i>	18.8	0.2	3.6	0.0	15.0	2.9	0.2	0.0	0.0	0.5	0.0
<i>Pleurosigma normanii</i>	2.4	0.0	0.5	0.0	0.7	0.0	0.0	0.5	0.2	0.0	0.0
<i>Donkinia recta</i>	27.1	0.2	2.2	0.2	8.6	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Amphiprora alata</i>	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.5	0.0
<i>Amphora costata</i>	1.9	0.2	4.4	0.2	21.1	5.7	0.8	0.4	1.6	0.0	0.0
<i>Nitzschia longissima</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.2	7.0	18.4	0.0	0.0
<i>Nitzschia</i> sp.	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Nitzschia sigma</i>	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	10.1	0.8	0.2	1.2	0.0	0.0
<i>Nitzschia obtusa</i>	3.2	0.0	3.1	0.0	40.4	0.0	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0
<i>Cachonina hallii</i>	0.0	3.3	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	3.8	0.4	0.0	0.0
<i>Protoperidinium minutum</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.7	0.2	0.0	0.0
<i>Protoperidinium quiqueorne</i>	0.4	0.0	0.3	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Protoperidinium steinii</i>	0.4	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Gonyaulax verior</i>	0.0	25.7	2.1	0.0	1.4	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
Cell density(x10000 cells/ml)	0.8	1.6	0.3	4.6	0.0	12.4	15.3	12.2	0.4	0.0	0.0
Total pigments(ppb)	1.1	9	3.3	6.4	3	5.3	9.1	15.0	1.55	0.0	0.0

表十 蔡六蝦池之藻種種類及其於調查期間出現之百分率、總濃度及總色素量

藻種	78-11-23	78-12-6	78-12-20	78-1-3	78-1-19	78-1-31	79-2-14	79-3-7	79-3-21
<i>Synechocystis pevalekii</i>	0.0	0.0	5.3	0.0	0.0	42.7	89.9	0.0	0.0
<i>Gomphosphaeria aponina</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
<i>Oscillatoria sanca</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.3	0.0	0.0	27.7
<i>Pseudanabaena constricta</i>	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Ankistrodesmus convolutus</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
<i>Oocystis borgei</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
<i>Tetraselmis sp.</i>	5.8	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.4	0.2	0.3
<i>Chroomonas salina</i>	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0
<i>Chrysochromulina sp.</i>	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	0.0
<i>Melosira nummuloides</i>	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Cyclotella striata</i>	0.2	0.2	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	4.7	0.6
<i>Cylindropyxis profunda</i>	0.6	0.2	0.5	0.8	86.2	0.1	0.2	18.7	0.9
<i>Coscinodiscus eccentricus</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0
<i>Coscinodiscus radiatus</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	7.0	7.7
<i>Thalassionema nitzschioides</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.9
<i>Rhizosolenia fragilissima</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7
<i>Chaetoceros affinis</i>	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	4.9	0.0	0.0
<i>Chaetoceros simplex</i>	0.0	84.9	5.3	0.0	0.2	0.0	0.0	1.3	0.6
<i>Chaetoceros fragile</i>	0.0	0.8	82.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
<i>Chaetoceros lauderi</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
<i>Chaetoceros lorenzianus</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0
<i>Streptothaca thamensis</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0
<i>Climacosphenia moniligera</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0
<i>Fragillaria sp.</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
<i>Navicula ramosissima</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.1	0.0	1.8	2.1
<i>Diploneis smithii</i>	1.5	0.2	0.4	18.6	0.2	0.4	0.0	0.2	0.0
<i>Pleurosigma normanii</i>	1.0	0.0	0.4	1.0	2.8	0.3	0.0	0.4	0.0
<i>Donkinia recta</i>	25.5	5.4	0.0	0.4	2.6	3.2	1.2	0.7	0.0
<i>Amphiprora alata</i>	0.6	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0
<i>Amphora coffeneformis</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	4.3
<i>Amphora ovalis</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
<i>Amphora costata</i>	1.0	0.2	2.5	78.2	5.3	6.7	0.2	3.9	3.3
<i>Nitzschia longissima</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.6	0.9	0.0
<i>Nitzschia vitrea</i>	7.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Nitzschia sp.</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	2.2
<i>Nitzschia sigma</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9	0.0	0.7	2.2
<i>Nitzschia obtusa</i>	0.0	0.4	0.0	0.0	2.8	0.9	0.0	0.2	0.0
<i>Cachonina hallii</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0
<i>Prorocentrum triestinum</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
<i>Gyrodinium spirale</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pyrophacus horologium</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	47.6	9.6
<i>Cachonina hallii</i>	48.2	0.2	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	0.2	0.0
<i>Protoperdinium minutum</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Protoperdinium leonis</i>	7.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Proroperidinium quiquecorne</i>	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0
<i>Protoperdinium steinii</i>	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
<i>Gonyaulax verior</i>	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	6.6	0.0
Cell density (x10000 cells/ml)	0.4	0.7	0.5	0.0	1.8	0.1	11.0	7.4	0.2
Total pigments(ppb)	3	5	46	100	8	53	87	86	61

表十一 蔡七蝦池之藻種種類及其於調查期間出現之百分率、總濃度及總色素量

藻種	78-11-23	78-11-20	78-1-3	78-1-19	78-1-31	79-2-14	79-3-7	79-3-21	79-4-11	79-4-26	79-5-10	79-5-28	79-6-7
<i>Chroococcus cohaerens</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Synechocystis pevalekii</i>	12.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Oscillatoria sancta</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.3	0.0	0.2	17.4	9.0	44.4	65.3	38.7
<i>Oscillatoria pseudogeminata</i>	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Oscillatoria limnetica</i>	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	89.9	12.8	1.1	1.5
<i>Pseudanabaena constricta</i>	0.0	63.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	6.1
<i>Chlorella vulgaris</i>	17.1	0.0	0.0	0.0	94.9	60.1	43.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.3	0.0
<i>Dictyosphaerium ehrenbergianum</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	2.3
<i>Westella linearis</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	2.3	0.0	2.1
<i>Oocystis borgei</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Ankistrodesmus convolutus</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Tetraselmis sp.</i>	12.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	13.9
<i>Chroomonas salina</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Chrysochromulina sp.</i>	24.4	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Cyclotella striata</i>	17.4	0.4	2.3	0.0	0.2	1.8	14.6	11.1	20.7	0.0	1.6	16.8	0.2
<i>Cylindropyxis profunda</i>	0.5	1.3	29.2	99.6	0.4	0.1	2.3	65.1	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Coscinodiscus eccentricus</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Coscinodiscus radiatus</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	0.2	0.7	0.2	9.8	0.5	0.2
<i>Skeletonema costatum</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.7	0.0
<i>Rhizosolenia setigera</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.2	0.0
<i>Rhizosolenia fragilissima</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.5
<i>Chaetoceros affinis</i>	0.7	0.6	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.6	0.0
<i>Chaetoceros fragile</i>	0.0	4.2	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.8	19.9	0.0	0.3	1.4	0.0
<i>Chaetoceros simplex</i>	3.2	0.2	0.6	0.0	2.9	0.0	1.9	6.7	19.7	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Chaetoceros lorenzianus</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0
<i>Odonzella regia</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0
<i>Cerataulina bergonii</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.1	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
<i>Streptotheca thamensis</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.1	0.2	0.1	0.2	0.0
<i>Navicula ramosissima</i>	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Diploneis smithii</i>	0.7	0.6	1.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.3	0.0	0.0
<i>Pleurosigma normanii</i>	0.0	0.6	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.5	0.2	0.0
<i>Donkinia recta</i>	0.2	21.4	48.3	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Amphiprora alata</i>	0.5	1.1	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.0	1.5	0.5	0.0
<i>Amphora ovalis</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
<i>Amphora costata</i>	2.2	3.9	15.1	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	1.7	0.2	3.8	0.2	0.0
<i>Nitzschia acicularis</i>	3.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Nitzschia longissima</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Nitzschia vitrea</i>	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
<i>Nitzschia sigma</i>	0.0	0.4	1.5	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	6.4
<i>Gyrodinium spirale</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Pyrophacus horologium</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Cachonina hallii</i>	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.8	0.0	0.3	0.0	0.0	0.2	7.8
<i>Protoperdinium minutum</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.8	0.7	0.0	1.5	0.2	0.0
<i>Gonyaulax triacantha</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Gonyaulax verior</i>	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3
Cell density (x10000 cells/ml)	1.3	0.5	0.2	1.6	40.5	18.1	18.2	5.2	4.8	1.9	11.0	8.5	9.8
Total pigments(ppb)	24	61	6	10	56	39	87	21	237	98	308	159	273

表十二 蔡八蝦池之藻種種類及其於調查期間出現之百分率、總濃度及總色素量

藻種	78-11-23	78-12-6	78-12-20	78-1-3	78-1-19	78-1-31	79-2-1	79-3-7	79-3-21
<i>Synechocystis pevalekii</i>	92.4	83.8	0.0	0.0	0.0	37.7	0.0	0.0	0.0
<i>Gomphosphaeria aponina</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	29.0
<i>Oscillatoria pseudogeminata</i>	0.0	0.0	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Oscillatoria limnetica</i>	0.0	0.0	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Chlorella vulgaris</i>	0.0	0.0	11.7	0.0	0.0	0.0	0.0	18.4	0.0
<i>Oocystis borgei</i>	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	56.4
<i>Tetraselmis sp.</i>	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Chroomonas salina</i>	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
<i>Cyclotella striata</i>	0.0	0.0	0.0	0.4	0.2	2.8	73.4	1.4	2.1
<i>Cylindropyxis profunda</i>	0.0	0.0	26.1	98.1	98.7	37.0	1.3	3.5	0.6
<i>Coscinodiscus eccentricus</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
<i>Coscinodiscus radiatus</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	2.8
<i>Rhizosolenia fragilissima</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5
<i>Chaetoceros affinis</i>	0.0	5.7	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
<i>Chaetoceros simplex</i>	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	10.5	0.0	14.9	0.0
<i>Chaetoceros fragile</i>	0.0	0.0	4.5	0.0	0.0	3.3	0.0	0.0	0.0
<i>Streptotheca thamensis</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
<i>Odonetella regia</i>	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Fragillaria sp.</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
<i>Navicula ramosissima</i>	0.0	0.0	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Diploneis smithii</i>	0.7	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.2	0.0	0.0
<i>Pleurosigma normanii</i>	0.2	0.0	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
<i>Donkinia recta</i>	0.2	2.4	19.8	0.9	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0
<i>Amphiprora alata</i>	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	0.0	0.2	0.2
<i>Amphora costata</i>	0.2	0.0	22.5	0.2	0.8	2.3	0.6	0.0	0.6
<i>Nitzschia longissima</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	16.6	0.0
<i>Nitzschia sp.</i>	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
<i>Nitzschia sigma</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.6	0.0	0.0
<i>Nitzschia obtusa</i>	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
<i>Gyrodinium spirale</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
<i>Pyrophacus horologium</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
<i>Cachonina hallii</i>	1.1	7.9	0.0	0.0	0.0	0.3	15.9	42.1	5.5
<i>Protoperidinium minutum</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.2
<i>Proroperidinium quiquecorne</i>	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Protoperidinium steinii</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
<i>Gonyaulax verior</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	6.1	0.0	0.0
Cell density (x10000 cells/ml)	2.5	2.1	0.5	8.7	3.6	12.9	3.1	8.8	4.6
Total pigments(ppb)	23	22	91	16	7	105	121	91	105

表十三 蔡九蝦池之藻種種類及其於調查期間出現之百分率、總濃度及總色素量

藻種	78-11-23	78-12-20	78-1-3	78-1-19	78-1-31	79-2-14	79-3-7	79-3-21	79-4-11	79-4-26	79-5-10	79-5-28	79-6-7
<i>Chroococcus cohaerens</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2	0.0	6.0	2.9	0.0
<i>Synechocystis pevalekii</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	0.0
<i>Gomphosphaeria aponina</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	27.6	6.5	2.2	0.0	0.0
<i>Oscillatoria sancta</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.6	0.0	27.6	21.2	10.9	0.0	0.0	7.3
<i>Oscillatoria pseudogeminata</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.9	58.0	45.3	14.7	18.9
<i>Oscillatoria limnetica</i>	0.0	2.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	2.2
<i>Pseudanabaena constricta</i>	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Anabaina spiroides</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.3
<i>Chlorella vulgaris</i>	81.1	8.9	1.6	3.1	1.8	1.4	0.0	17.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Westella linearis</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.3	0.7	0.0	1.3	0.0
<i>Oocystis borgei</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.6	0.2	38.3	5.7	5.4	5.6	0.6	2.2
<i>Carteria cordiformis</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5
<i>Tetraselmis sp.</i>	4.3	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
<i>Chroomonas salina</i>	0.0	0.0	0.0	1.1	0.5	2.4	0.6	0.0	5.0	2.6	0.0	0.0	3.4
<i>Chrysochromulina sp.</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.4
<i>Euglena proxima</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Melosira nummuloides</i>	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Cyclotella striata</i>	0.0	1.4	0.0	3.9	26.0	17.6	9.8	4.8	0.1	4.1	14.2	0.6	34.8
<i>Cylindropyxis profunda</i>	0.0	8.9	87.6	80.1	26.7	0.7	0.0	0.8	0.3	10.9	23.4	70.1	5.7
<i>Coscinodiscus eccentricus</i>	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	7.4	19.4	0.0	0.0	0.0	1.0	0.1	0.1
<i>Coscinodiscus radiatus</i>	0.0	0.0	0.0	0.2	0.7	0.0	0.0	5.0	0.3	0.2	0.0	0.1	0.1
<i>Rhizosolenia fragilissima</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	0.0	0.6	0.0	0.3
<i>Chaetoceros affinis</i>	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Chaetoceros fragile</i>	0.8	0.0	0.0	0.0	7.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.1
<i>Chaetoceros lorenzianus</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Cerataulina bergonii</i>	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3
<i>Streptotheca thamensis</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	0.7	0.2	0.3	0.0
<i>Climacosphenia moniligera</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	2.6
<i>Navicula ramosissima</i>	3.0	4.1	1.6	1.5	1.8	0.0	1.2	0.3	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Diploleis smithii</i>	1.6	4.1	1.6	0.0	0.7	0.7	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Pleurosigma normanii</i>	0.2	0.2	0.2	0.8	0.5	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Donkinia recta</i>	0.0	0.0	0.6	0.5	2.6	0.4	0.2	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Amphiprora alata</i>	0.4	0.0	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Amphora coffeneformis</i>	2.0	11.2	2.2	2.9	6.6	2.8	1.3	0.0	1.1	0.0	0.2	0.0	0.0
<i>Amphora ovalis</i>	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	0.0	0.4	0.3	0.0
<i>Amphora costata</i>	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Nitzschia acicularis</i>	0.0	57.0	0.6	0.5	2.6	0.4	0.2	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Nitzschia longissima</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Nitzschia sp.</i>	3.2	0.2	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
<i>Nitzschia sigma</i>	0.0	0.2	0.2	0.0	0.7	1.4	0.7	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Nitzschia obusa</i>	0.0	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Prorocentrum triestinum</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	0.0	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Gyrodinium spirale</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.8	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.4
<i>Pyrophacus horologium</i>	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	0.7	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
<i>Cachonina hallii</i>	0.6	0.0	0.0	1.7	2.6	7.3	46.8	0.5	4.2	0.0	0.0	0.0	11.1
<i>Protoperdinium munitum</i>	0.0	0.0	0.3	0.0	9.7	1.3	2.5	0.3	0.3	0.0	0.0	0.1	0.7
<i>Protoperdinium leonis</i>	0.0	0.0	0.2	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
<i>Protoperdinium steinii</i>	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
<i>Gonyaulax triacantha</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	11.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
<i>Gonyaulax verior</i>	0.0	0.2	0.0	2.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
Cell density (X10000 cells/ml)	2.5	0.5	4.5	1.3	7.2	2.5	4.1	0.9	4.4	18.9	6.5	17.6	8.8
Total pigments (ppb)	35	85	53	33	64	54	132	44	85	312	174	435	235

表十四 何一與何二蝦池之藻種種類及其於調查期間出現之百分率、總濃度及總色素量

藻種	種	何一			何二			
		79-6-14	79-6-28	79-7-12	79-6-14	79-6-28	79-7-12	79-7-26
<i>Synechocystis pevalekii</i>		0.0	0.0	33.2	0.0	0.0	71.3	3.7
<i>Oscillatoria limnetica</i>		8.3	0.0	20.9	19.2	0.0	24.2	0.0
<i>Phormidium sp.</i>		0.0	0.0	19.8	0.0	0.0	0.0	0.3
<i>Tetraselmis sp.</i>		62.5	0.0	3.7	0.0	0.0	1.8	0.0
<i>Oocystis borgei</i>		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
<i>Chroomonas salina</i>		0.0	99.2	22.5	0.0	0.0	2.5	94.9
<i>Cyclotella striata</i>		0.0	0.0	0.0	9.6	50.0	0.0	0.0
<i>Coscinodiscus radiatus</i>		0.0	0.4	0.0	2.1	0.0	0.1	0.1
<i>Chaetoceros affinis</i>		0.0	0.0	0.0	0.0	16.7	0.0	0.0
<i>Navicula ramosissima</i>		25.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Achnanthes angustata</i>		0.0	0.0	0.0	3.2	0.0	0.0	0.0
<i>Pleurosigma normanii</i>		1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Amphora ovalis</i>		0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0
<i>Nitzschia acicularis</i>		0.0	0.0	0.0	57.5	16.7	0.0	0.0
<i>Nitzschia longissima</i>		2.8	0.0	0.0	1.1	16.7	0.0	0.0
<i>Nitzschia sigma</i>		0.0	0.0	0.0	5.3	0.0	0.0	0.0
Cell density(x10000 cells/ml)		0.16	0.58	3.74	0.21	0.01	8.66	5.94
Total pigments(ppb)		25	83	241	20	56	72	277

表十五 林一蝦池之藻種種類及其於調查期間出現之百分率、總細胞數及總色素量

藻種	79-5-31	79-6-14	79-6-28	79-7-12	79-7-26	79-8-9	79-8-24	79-9-7	79-9-11	79-9-20	79-10-4	79-10-18	79-11-1	79-11-15	79-11-27	79-12-13	79-12-27
<i>Microcystis litoralis</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.9
<i>Synechocystis pevalekii</i>	17.8	0.0	57.3	49.2	13.4	35.2	63.8	26.1	10.0	3.1	1.9	2.5	0.0	53.1	0.0	0.0	0.0
<i>Merismopedia minima</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Oscillatoria linnetica</i>	0.0	0.0	0.0	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.0	2.2	14.9
<i>Oscillatoria sancta</i>	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Pseudanabaena constricta</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Chlorella vulgaris</i>	0.0	0.0	4.3	0.0	0.3	13.3	0.0	5.2	6.0	2.0	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0
<i>Dunaliella sp.</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	1.7	0.2	10.0	2.8	3.1	0.0	45.2	7.0	0.0	18.0
<i>Oocystis borgei</i>	13.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	2.6	3.0	0.0	4.2	8.4	6.3	0.7	1.3	0.0	0.0
<i>Chroomonas salina</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	4.3	2.6
<i>Chrysochromulina sp.</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.4
<i>Euglena proxima</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	0.4	16.4
<i>Cyclotella striata</i>	29.9	0.0	4.3	0.0	47.4	40.7	27.0	0.1	0.1	0.6	0.0	0.2	93.5	0.0	89.9	92.6	0.0
<i>Cylindropyxis profunda</i>	12.8	0.0	0.0	0.0	31.6	2.3	6.8	39.1	0.0	51.8	0.0	33.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Chaetoceros lorenzianum</i>	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Leptocylindrus danicus</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0
<i>Skeletonema costatum</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Rhizolenia setigera</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	25.0	71.1	30.6	90.9	48.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Ceratoulina bergonii</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Streptotheca thamensis</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Climacospheia monilifera</i>	0.0	0.0	0.0	26.8	0.0	1.2	0.3	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Navicula ramosissima</i>	13.4	1.2	1.5	14.9	0.1	4.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Synedra sp.</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Cymbella sp.</i>	0.0	3.5	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Amphora ovalis</i>	1.2	95.2	32.7	5.9	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Nitzschia longissima</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Protoperidinium leonis</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	1.1	1.5	1.0	1.7
<i>Protoperidinium steinii</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Protoperidinium quiquecorne</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cell density(x10000 cells/ml)	2.8	0.1	0.1	0.1	0.1	7.4	0.5	1.5	4.0	4.8	4.7	6.9	1.3	5.6	12.3	13.5	11.6
Total pigments(ppb)	56.3	3.8	3.8	3.3	14.5	146	132	277	475	349	442	445	208	377	8.24	630	580

表十六 林二湖池之藻類種類及其於調查期間出現之百分率、總濃度及綠色素量

藻	種	79-5-31	79-6-14	79-6-28	79-7-12	79-7-26	79-8-9	79-8-24	79-9-7	79-9-11	79-9-20	79-10-4	79-10-18	79-11-1	79-11-15	79-11-27	79-12-13	79-12-27
<i>Synechocystis pevalekii</i>		84.0	82.9	88.6	95.4	91.2	99.7	87.5	67.9	57.5	76.9	52.4	54.8	61.1	67.7	0.0	23.1	0.0
<i>Merismopedia minima</i>		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Oscillatoria limnetica</i>		0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	21.2	53.9	3.1
<i>Oscillatoria sancta</i>		0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Pseudanabaena constricta</i>		0.0	0.0	0.0	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Chlorella vulgaris</i>		0.0	12.8	10.8	0.0	8.5	0.0	0.0	13.4	0.0	16.5	23.3	0.0	6.7	3.4	0.0	0.0	0.0
<i>Oocystis borgeti</i>		0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	11.7	13.3	36.4	0.0	0.0	0.0	0.0	14.5	17.9	0.0	31.9
<i>Chroomonas salina</i>		0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Isoselmis sp.</i>		5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Chrysochromulina sp.</i>		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	1.3
<i>Euglena proxima</i>		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.7	0.0	1.8
<i>Cyclotella striata</i>		7.7	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	4.7	0.8	4.3	0.8	5.5	32.2	0.8	59.1	22.8	52.4
<i>Cocctinodiscus radiatus</i>		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Thalassiosira sp.</i>		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Chaetoceros lorenzianum</i>		0.2	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Leptocylindrus danicus</i>		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.4	0.0	0.0	7.5
<i>Rhizosolenia setigera</i>		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.8	0.0	0.8	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Cerataulina bergonii</i>		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Navicula ramosissima</i>		0.0	0.3	0.2	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	20.5	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
<i>Synedra sp.</i>		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Cymbella sp.</i>		2.6	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Amphora ovalis</i>		0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Nitzschia longissima</i>		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Protopteridinium leonis</i>		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.2	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Protopteridinium steinii</i>		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
Cell density (x10000 cells/ml)		4.66	3.14	6.60	4.79	6.25	3.61	1.36	2.29	0.60	3.59	4.12	1.61	2.98	19.72	3.01	23.89	10.96
Total pigments(ppb)		115	37	72	140	122	220	60	58	56	256	263	544	376	459	575	545	447

表十七 張斑蝦池之藻種種類及其於調查期間出現之百分率、總濃度及總色素量

藻種	79-8-24	79-9-7	79-9-11	79-9-20	79-10-4	79-10-8	79-11-1	79-11-15	79-11-27	79-12-27
<i>Synechocystis pevalekii</i>	98.6	31.5	84.3	97.2	0.0	89.4	54.7	76.2	48.1	85.5
<i>Merismopedium minima</i>	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Oscillatoria limnetica</i>	0.0	2.7	1.2	0.1	1.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Pseudanabaena constricta</i>	0.0	31.7	9.3	0.0	0.3	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Chlorella vulgaris</i>	0.1	1.5	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0	3.3
<i>Westella linearis</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Tetraselmis sp.</i>	0.0	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
<i>Oocystis borgei</i>	0.0	5.4	2.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.4
<i>Chroomonas salina</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Chrysochromulina sp.</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	0.0
<i>Euglena proxima</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Cyclotella striata</i>	1.3	1.3	1.7	0.1	46.8	0.0	33.1	23.6	49.3	5.4
<i>Cylindropyxis profunda</i>	0.0	0.0	0.4	0.0	51.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Coscinodiscus radiatus</i>	0.0	0.0	0.1	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Rhizosolenia setigera</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
<i>Navicula ramosissima</i>	0.0	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Achnanthes angustata</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Diptoneis smithii</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.1	0.0	0.0	0.0
<i>Pleurosigma normanii</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Amphora ovalis</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Nitzschia acicularis</i>	0.0	25.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Nitzschia longissima</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Protoperidinium leonis</i>	0.0	0.3	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Protoperidinium steinii</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
Cell density (x10000 cells/ml)	0.26	0.04	0.03	0.20	0.02	0.00	0.03	0.15	0.10	0.18
Total pigments(ppb)	154	159	233	341	464	209	322	302	738	277

表十八 張草蝦池之藻種種類及其於調查期間出現之百分率、總濃度及總色素量

藻種	79-8-4	79-9-7	79-9-11	79-9-20	79-10-4
<i>Synechocystis pevalekii</i>	59.6	86.6	73.4	98.0	93.6
<i>Oscillatoria limnetica</i>	0.0	0.0	0.5	0.6	0.0
<i>Pseudanabaena constricta</i>	0.0	0.6	0.8	0.0	0.0
<i>Chlorella vulgaris</i>	6.8	0.0	0.0	0.4	0.0
<i>Westella linearis</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4
<i>Dunaliella sp.</i>	0.0	0.0	5.2	0.0	0.0
<i>Tetraselmis sp.</i>	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0
<i>Oocystis borgei</i>	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0
<i>Chroomonas salina</i>	6.8	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Isoselmis sp.</i>	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0
<i>Chrysochromulina sp.</i>	0.0	0.0	15.7	0.0	1.8
<i>Cyclotella striata</i>	24.2	1.7	1.0	0.1	0.0
<i>Coscinodiscus radiatus</i>	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Rhizolenia setigera</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
<i>Navicula ramosissima</i>	1.2	0.8	0.8	0.3	0.0
<i>Amphora ovalis</i>	1.2	0.4	0.0	0.1	0.0
<i>Nitzschia acicularis</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1
<i>Nitzschia longissima</i>	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0
<i>Protoperdinium leonis</i>	0.0	1.7	1.3	0.0	0.0
<i>Protoperdinium steinii</i>	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
Cell density(x10000 cells/ml)	1.69	0.83	0.35	7.07	10.95
Total pigments(ppb)	42	22	56	123	126

表十九 李蝦池之藻種種類及其於調查期間出現之百分率、總細胞數及總色素量

藻種	79-9-20	79-10-4	79-10-18
<i>Microcystis litoralis</i>	1.0	0.0	0.0
<i>Synechocystis pevalekii</i>	19.4	91.6	85.9
<i>Merismopedium minima</i>	0.2	0.1	0.0
<i>Gomphosphaerium sp.</i>	1.4	0.0	0.0
<i>Tetraselmis sp.</i>	0.0	0.2	0.0
<i>Oocystis borgei</i>	74.9	3.6	8.9
<i>Cylindropyxis profunda</i>	0.6	0.5	0.4
<i>Coscinodiscus radiatus</i>	0.5	0.1	0.0
<i>Chaetoceros affinis</i>	0.4	0.0	0.0
<i>Odontella regia</i>	0.0	1.5	0.4
<i>Donkinia recta</i>	0.6	0.2	0.0
<i>Amphora ovalis</i>	0.0	0.1	0.7
<i>Nitzschia longissima</i>	1.0	2.1	2.6
<i>Protoperdinium steinii</i>	0.0	0.0	1.1
Cell density(x 10000 cells/ml)	42.3	5.8	7.0
Total pigments(ppb)	242	770	515

表二十 曾 B 與曾 C 蝦池之藻種種類及其於調查期間出現之百分率、總濃度及總色素量

藻種	鼎台 B				鼎台 C			
	79-11-15	79-11-27	79-12-13	79-12-27	79-11-15	79-11-27	79-12-13	79-12-27
<i>Synechocystis pevalekii</i>	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Chlorella vulgaris</i>	49.4	67.1	0.0	0.0	91.1	0.0	0.0	0.0
<i>Chroomonas salina</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	60.2	4.8	75.8
<i>Chrysochromulina sp.</i>	0.0	0.0	0.0	77.6	4.5	10.0	14.5	0.0
<i>Cyclotella striata</i>	0.0	31.8	56.8	22.3	0.0	0.0	72.7	20.3
<i>Chaetoceros affinis</i>	21.2	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	3.2	0.0
<i>Synedra sp.</i>	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	0.0
<i>Navicula ramosissima</i>	0.0	0.0	1.8	0.0	3.3	0.0	0.0	0.0
<i>Amphora ovalis</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0
<i>Nitzschia longissima</i>	3.5	0.0	40.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Nitzschia sigma</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.9	1.6	1.0
<i>Protoperdinium steinii</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9
Cell density (x10000 cells/ml)	0.44	0.57	0.25	5.64	0.20	0.02	0.14	0.69
Total pigments(ppb)	30	20	29	66	8	12	14	52

表二十一 各蝦池浮游藻種歧異度、種豐度、均勻度指數、優勢指數與品質分數的平均值

蝦池名	種歧異度	種豐度	均勻度指數	優勢指數	品質分數
張一	1.54	1.43	1.17	0.32	29
張二	1.70	1.52	1.25	0.30	30
黃一	1.83	2.45	1.22	0.35	35
黃二	1.44	1.66	1.05	0.29	28
蔡一	1.74	4.04	1.09	0.34	40
蔡二	1.98	4.36	1.26	0.74	54
蔡三	2.04	4.08	1.29	0.40	45
蔡六	1.67	5.60	1.00	0.30	45
蔡七	1.80	4.23	1.09	0.35	42
蔡八	1.14	3.36	0.73	0.27	31
蔡九	2.24	4.70	1.32	0.41	49
何一	1.21	1.73	1.01	0.28	26
何二	1.72	2.57	1.43	0.37	37
林一	1.46	2.92	1.00	0.31	33
林二	1.09	2.28	0.78	0.23	25
張斑	0.97	2.10	0.70	0.21	23
張草	0.89	1.95	0.68	0.16	21
李	0.86	1.12	0.75	0.15	17
曾B	1.05	1.25	0.97	0.30	24
曾C	1.05	1.56	0.97	0.22	23

表二十二 蝦池中出現之優勢藻種 (出現百分率在10%以上)

藻種	出現之蝦池
<i>Chroococcus cohaerens</i>	黃一蔡七
<i>Synechochystis pevalekii</i>	張一張二黃一黃二蔡二蔡三蔡六蔡七蔡八何一*何二*林一 林二李張斑張草*
<i>Oscillatoria sancta</i>	蔡一蔡二蔡六蔡七蔡九
<i>Oscillatoria limnetica</i>	黃一蔡七何一*何二*林二
<i>Pseudanabaena constricta</i>	黃一黃二蔡一蔡七張斑
<i>Chlorella vulgaris</i>	張一張二蔡一蔡二蔡三蔡七蔡八蔡九林一林二張草*曾B曾C*
<i>Oocystis borgei</i>	黃一黃二蔡八蔡九林一林二李
<i>Carteria cordiformis</i>	黃一蔡二何一*林一張草*
<i>Westella linearis</i>	張一張二黃一
<i>Chroomonas salina</i>	黃一蔡一蔡二蔡七何一*何二*林一林二張草*曾B曾C*
<i>Chrysochromulina sp.</i>	蔡七張草*曾B曾C*
<i>Euglenia proxima</i>	黃二
<i>Cyclotella striata</i>	張一張二黃一黃二蔡一蔡二蔡三蔡七蔡八蔡九何二*林一 林二張斑曾B曾C*
<i>Cylindropyxis profunda</i>	黃一黃二蔡一蔡三蔡六蔡七蔡八蔡九林一張斑
<i>Coscinodiscus radiatus</i>	蔡三
<i>Rhizosolenia fragilissima</i>	蔡三
<i>Rhizosolenia setigera</i>	黃一蔡一林一
<i>Chaetoceros affinis</i>	蔡一蔡二蔡三
<i>Chaetoceros fragile</i>	蔡一蔡二蔡三蔡六蔡七
<i>Chaetoceros simplex</i>	蔡一蔡二蔡三蔡六蔡七
<i>Streptotheca thamensis</i>	黃一
<i>Navicula sp.</i>	蔡九何一*林一
<i>Diploneis smithii</i>	蔡一蔡三蔡六
<i>Donkinia recta</i>	蔡一蔡三蔡六蔡七
<i>Amphora ovalis</i>	黃二林一
<i>Amphora costata</i>	蔡一蔡二蔡三蔡六蔡七
<i>Nitzschia longissima</i>	蔡二蔡三何二*曾B
<i>Nitzschia sigma</i>	蔡一蔡二蔡三曾C*
<i>Gyrodinium spirale</i>	蔡六
<i>Pyrophacus horologium</i>	蔡六
<i>Cachonina hallii</i>	蔡一蔡二蔡六蔡七蔡八蔡九
<i>Protoperidinium minutum</i>	蔡二
<i>Gonyaulax verior</i>	黃一蔡一蔡三

\*棄養池

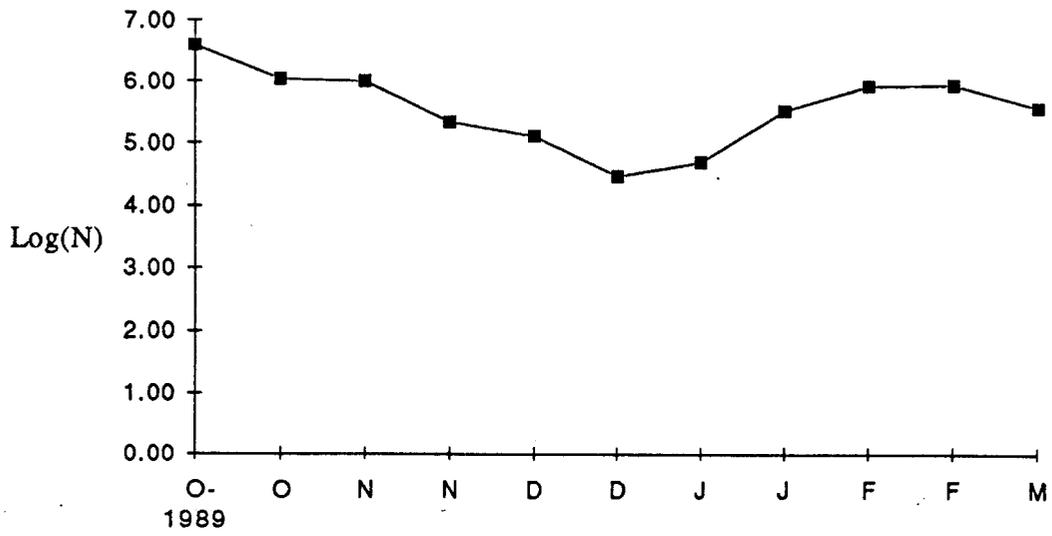


圖1 黃一坂池內藻類總細胞數(N)於調查期間之變化

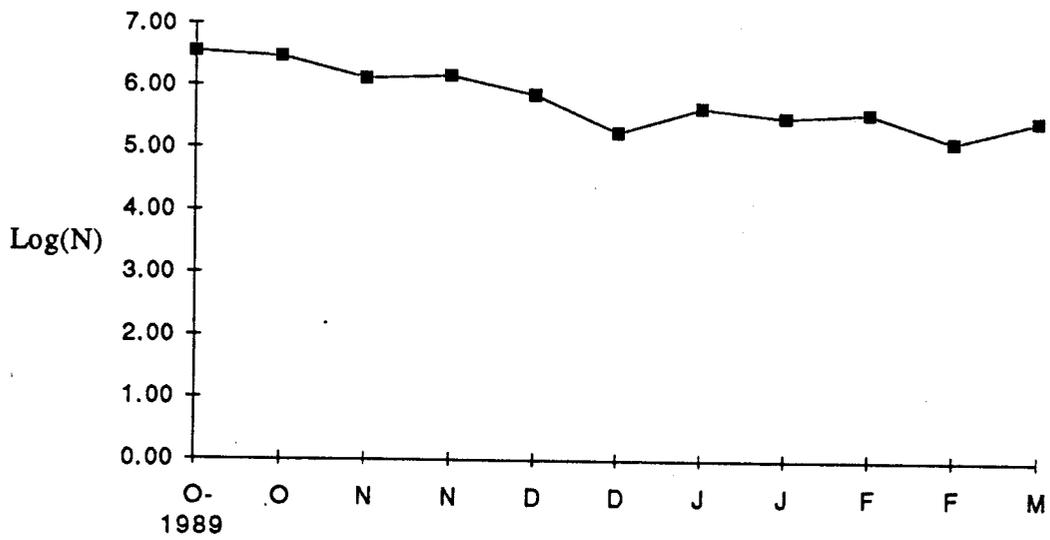


圖2 黃二坂池內藻類總細胞數(N)於調查期間之變化

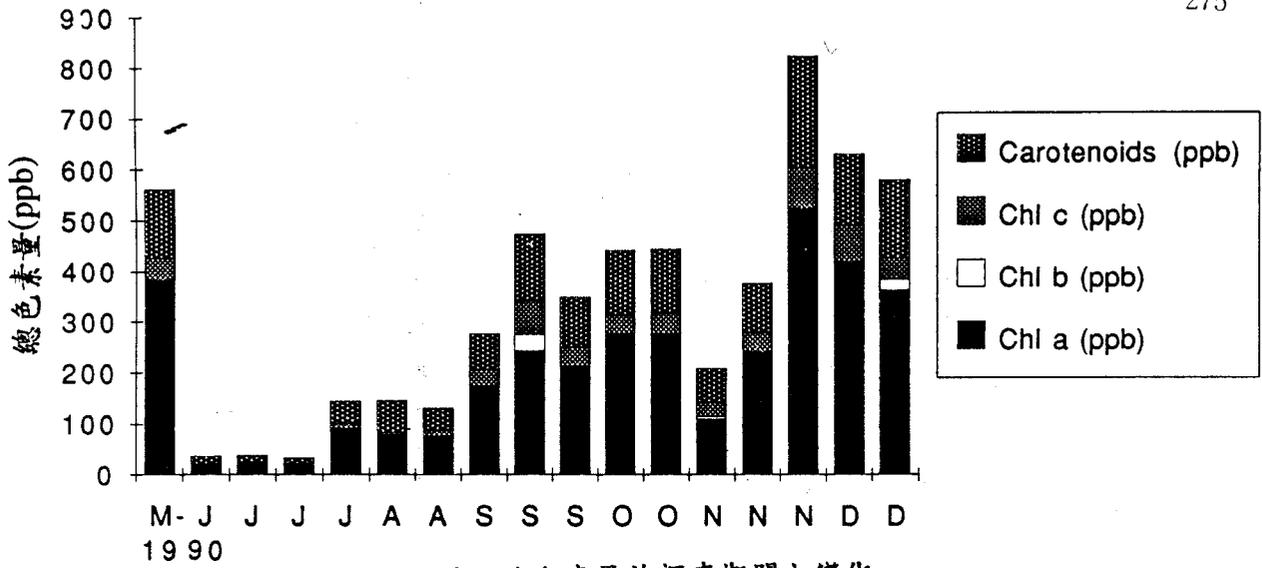


圖3 林一蝦池內藻類總色素量於調查期間之變化

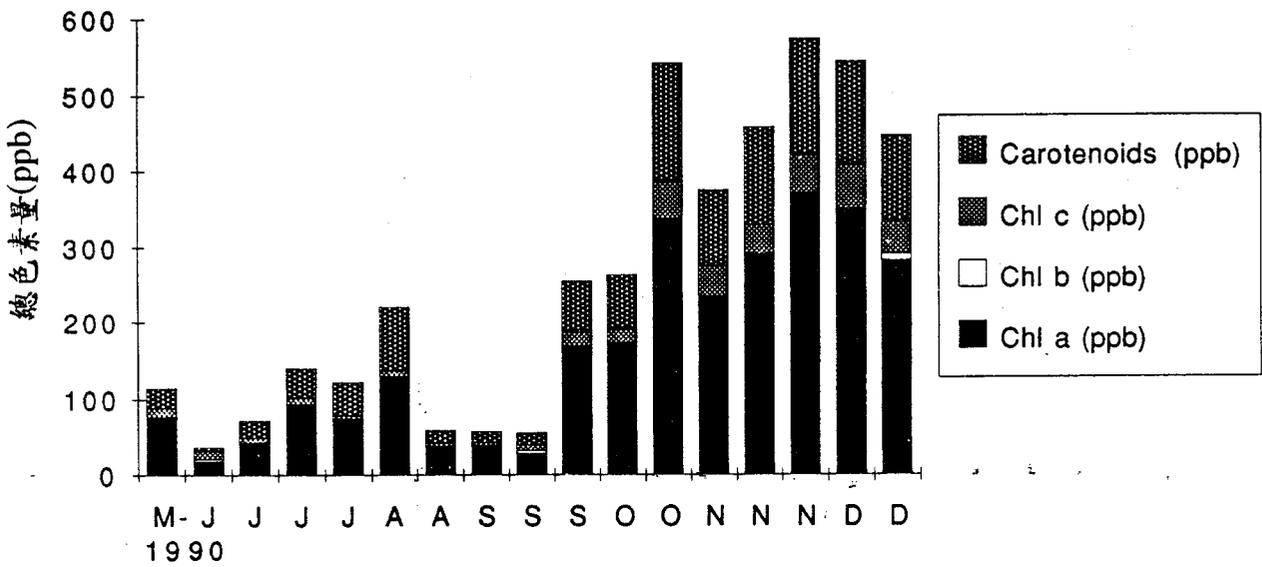


圖4 林二蝦池內藻類總色素量於調查期間之變化

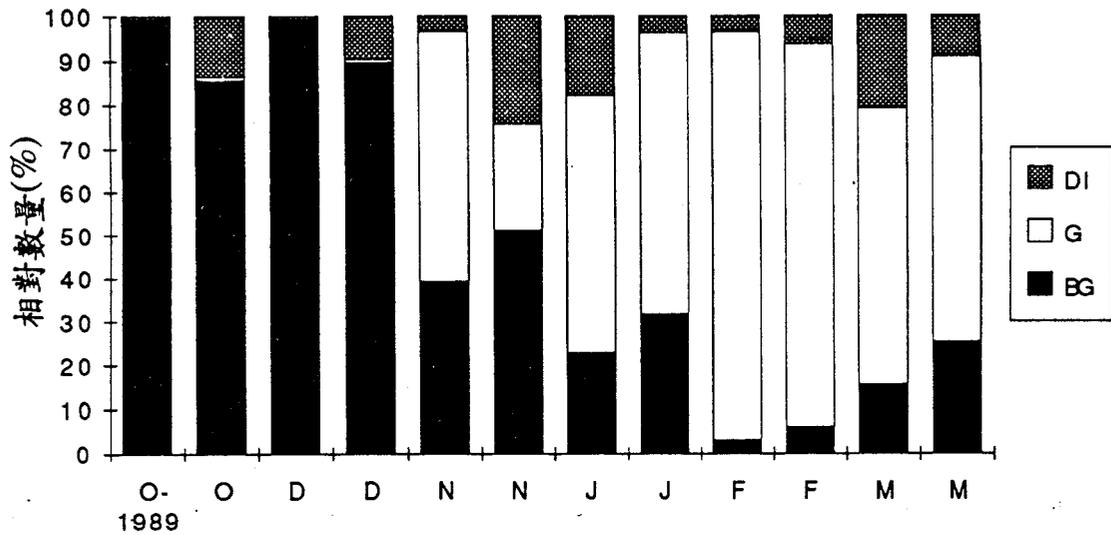


圖5 張一蝦池內各群浮游藻類之相對數量於調查期間之消長情形

- |                        |                           |
|------------------------|---------------------------|
| BG : Cyanophyceae 藍藻   | G : Chlorophyceae 綠藻      |
| CR : Cryptophyceae 穩鞭藻 | HA : Haptophyceae 定鞭藻     |
| EU : Euglenophyceae 裸藻 | DI : Bacillariophyceae 矽藻 |
| PY : Pyrrophyceae 渦鞭毛藻 |                           |

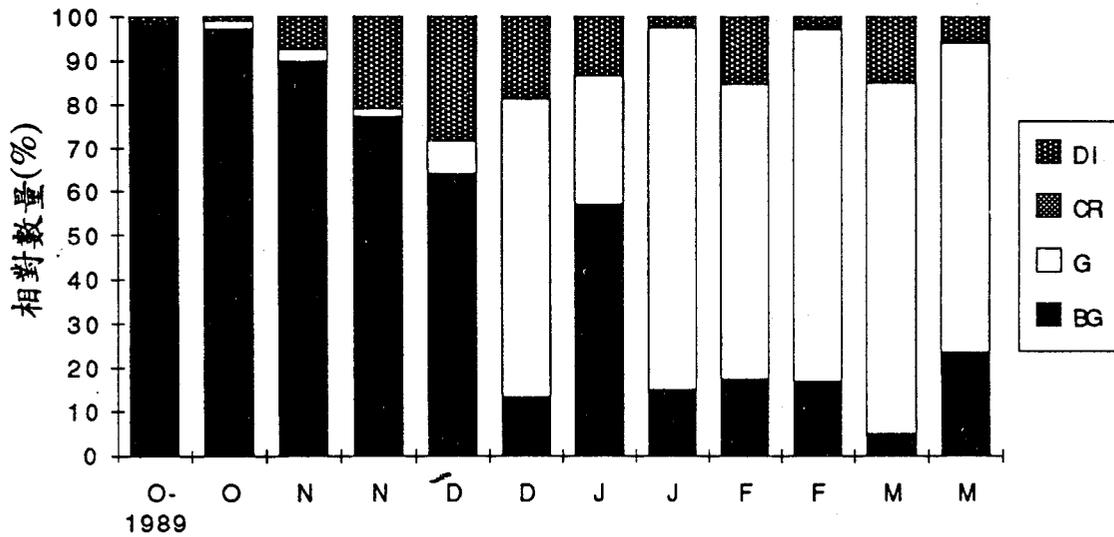


圖6 張二蝦池內各群浮游藻類之相對數量於調查期間之消長情形

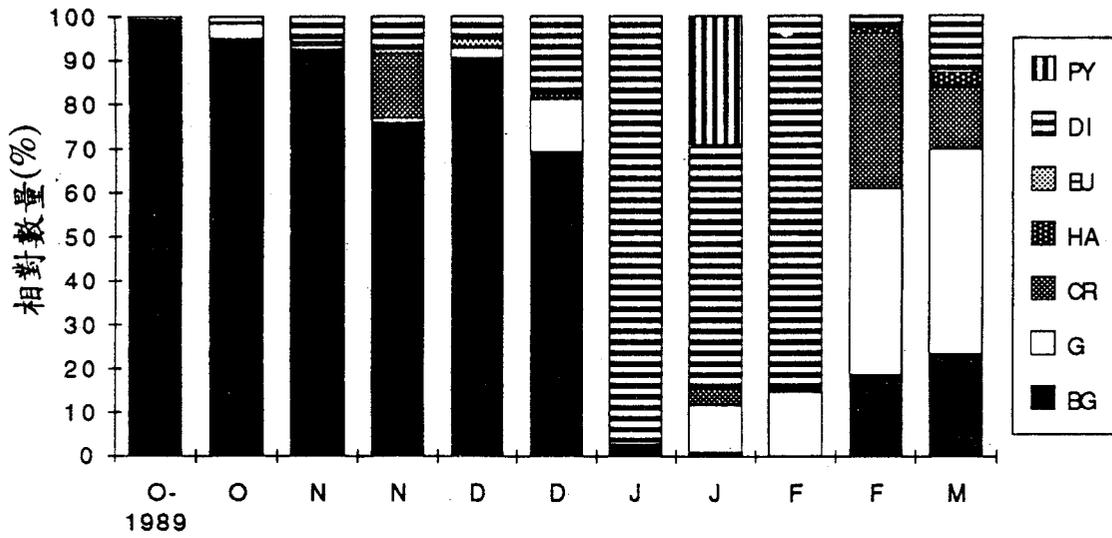


圖7 黃一蝦池內各群浮游藻類之相對數量於調查期間之消長情形

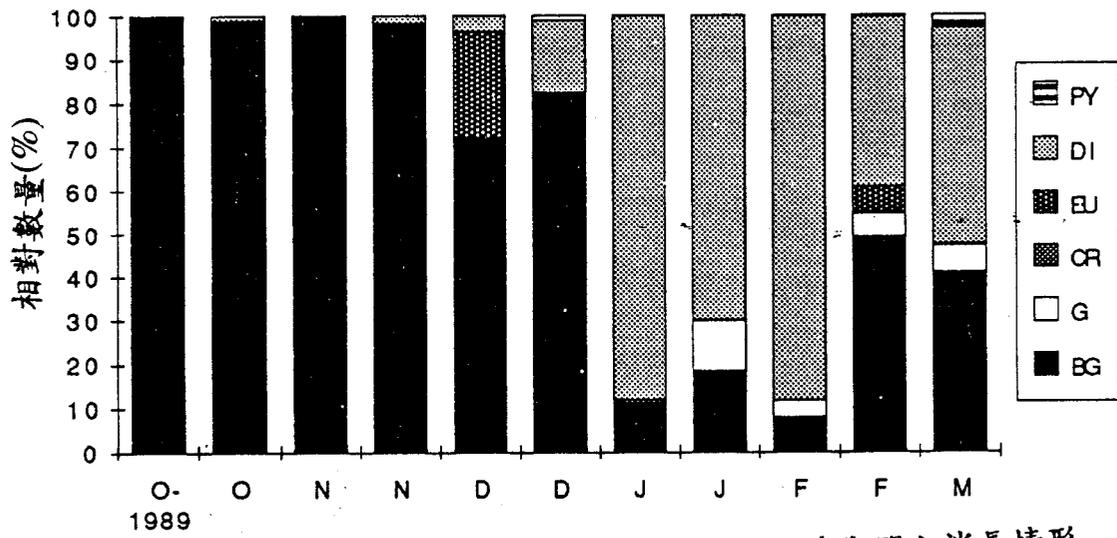


圖8 黃二蝦池內各群浮游藻類之相對數量於調查期間之消長情形

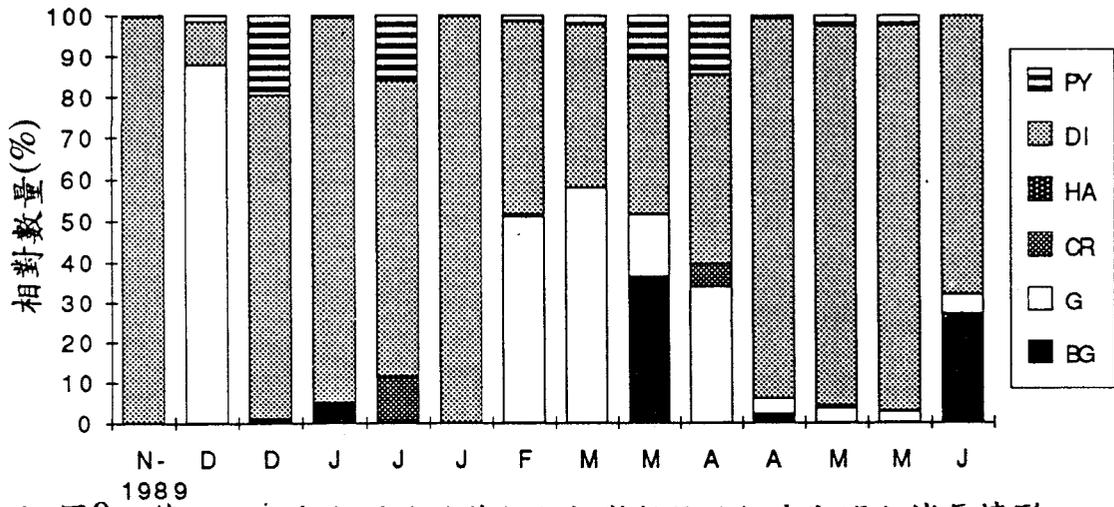


圖9 蔡一蝦池內各群浮游藻類之相對數量於調查期間之消長情形

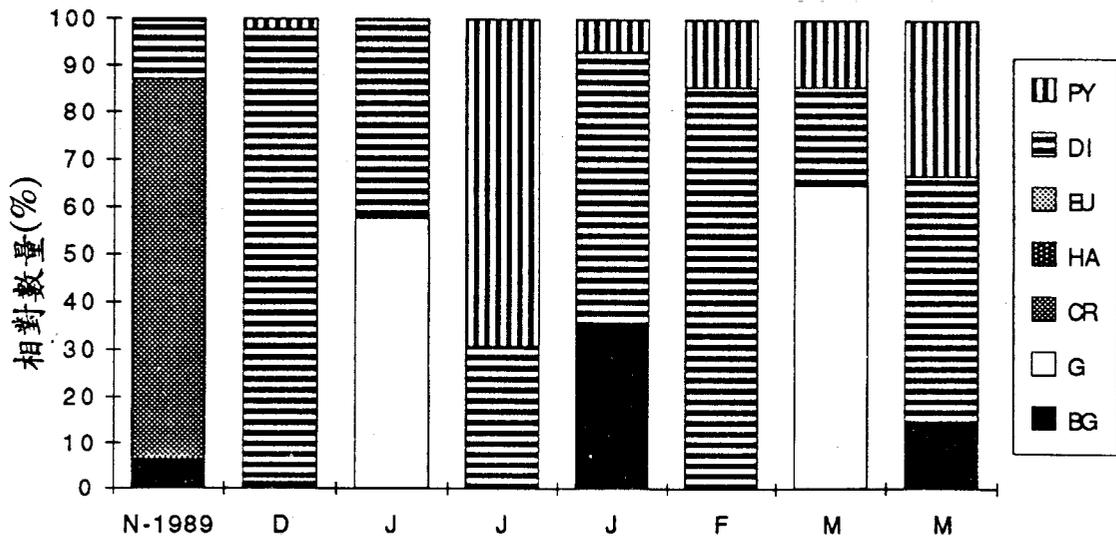


圖10 蔡二蝦池內各群浮游藻類之相對數量於調查期間之消長情形

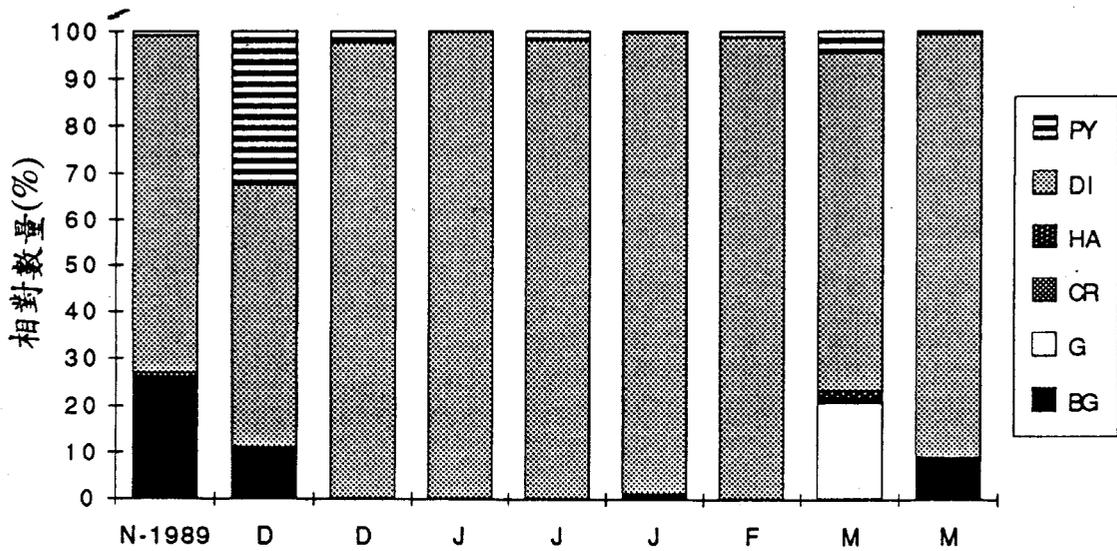


圖11 蔡三蝦池內各群浮游藻類之相對數量於調查期間之消長情形

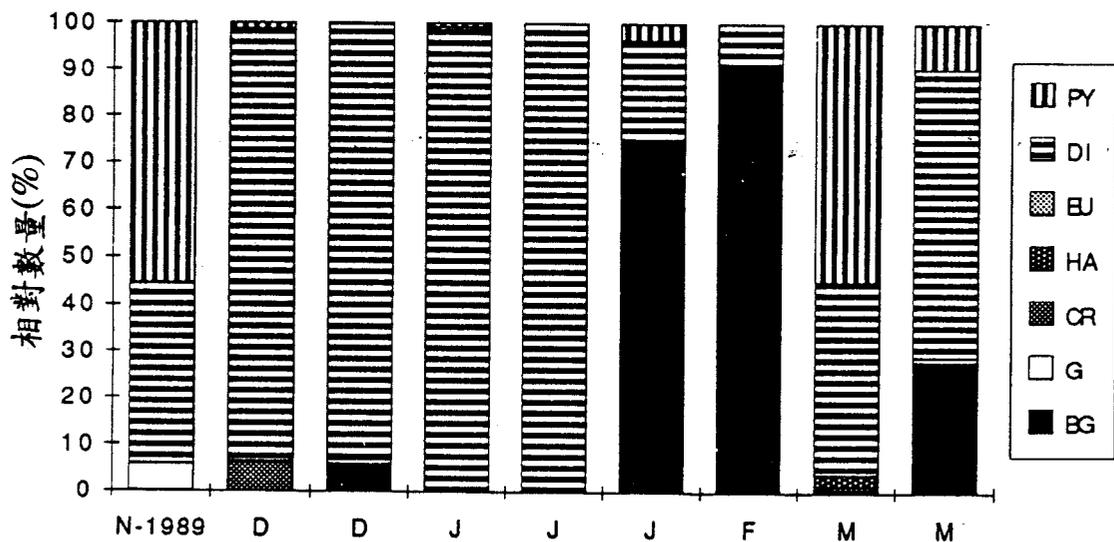


圖12 蔡六蝦池內各群浮游藻類之相對數量於調查期間之消長情形

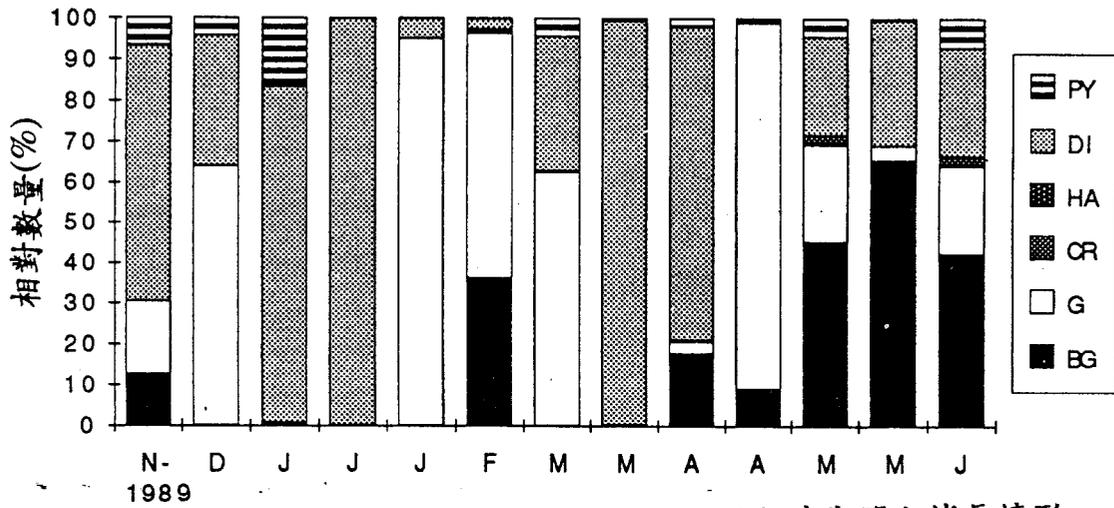


圖13 蔡七蝦池內各群浮游藻類之相對數量於調查期間之消長情形

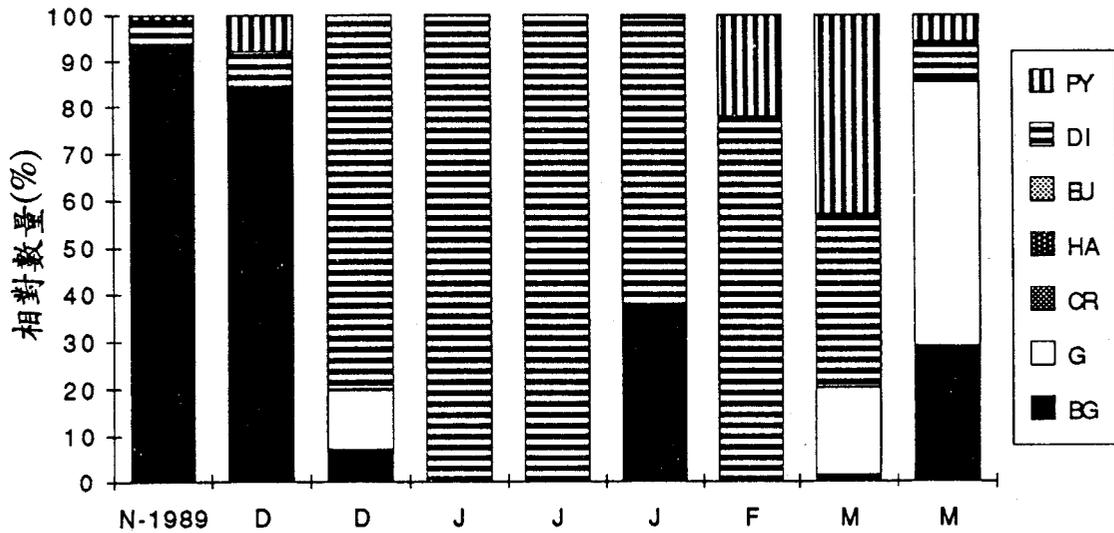


圖14 蔡八蝦池內各群浮游藻類之相對數量於調查期間之消長情形

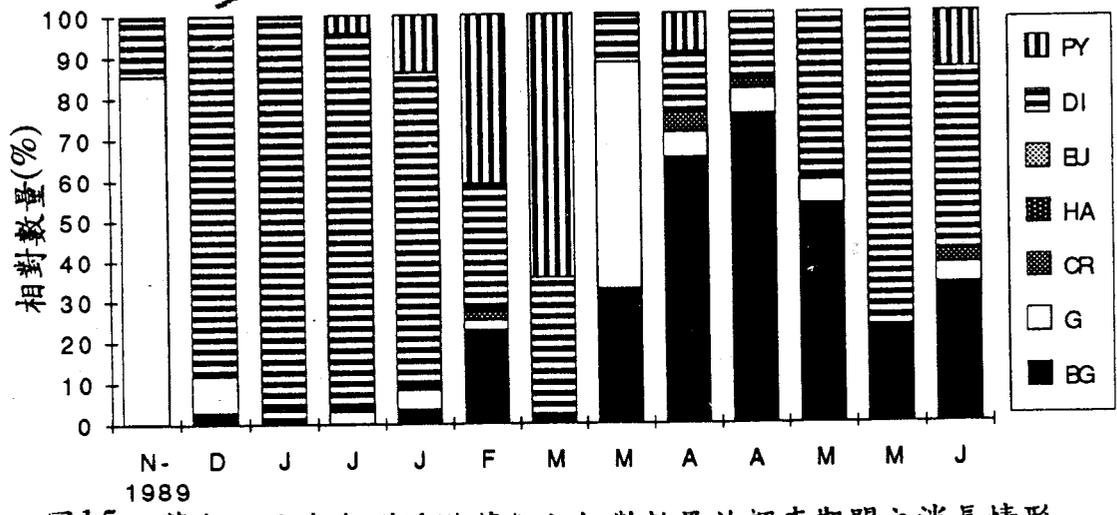


圖15 蔡九蝦池內各群浮游藻類之相對數量於調查期間之消長情形

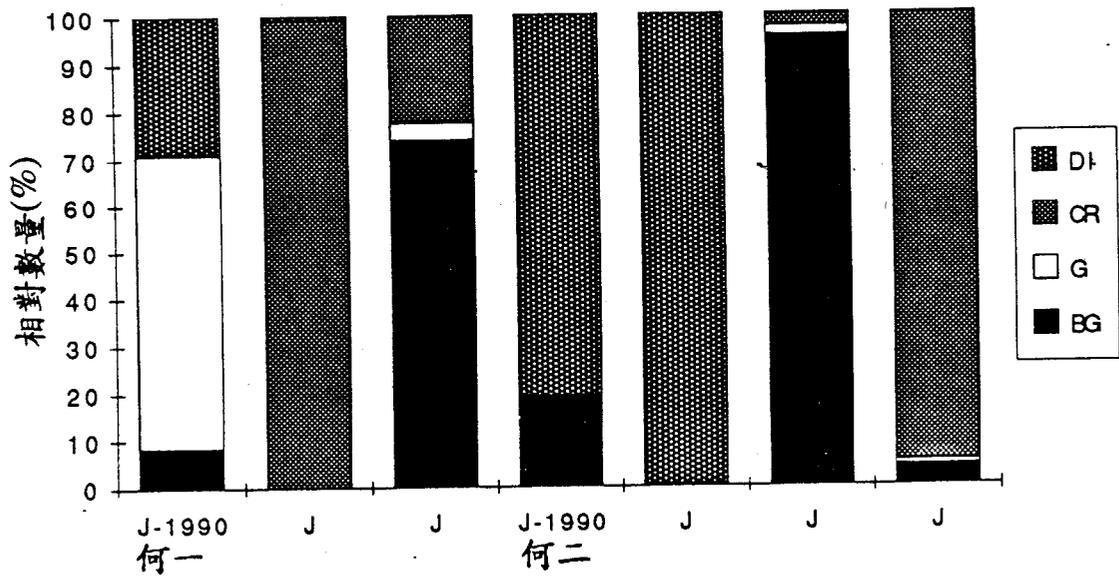


圖16 何一與何二蝦池內各群浮游藻類之相對數量於調查期間之消長情形



圖17. 林一蝦池內各群浮游藻類之相對數量於調查期間之消長情形

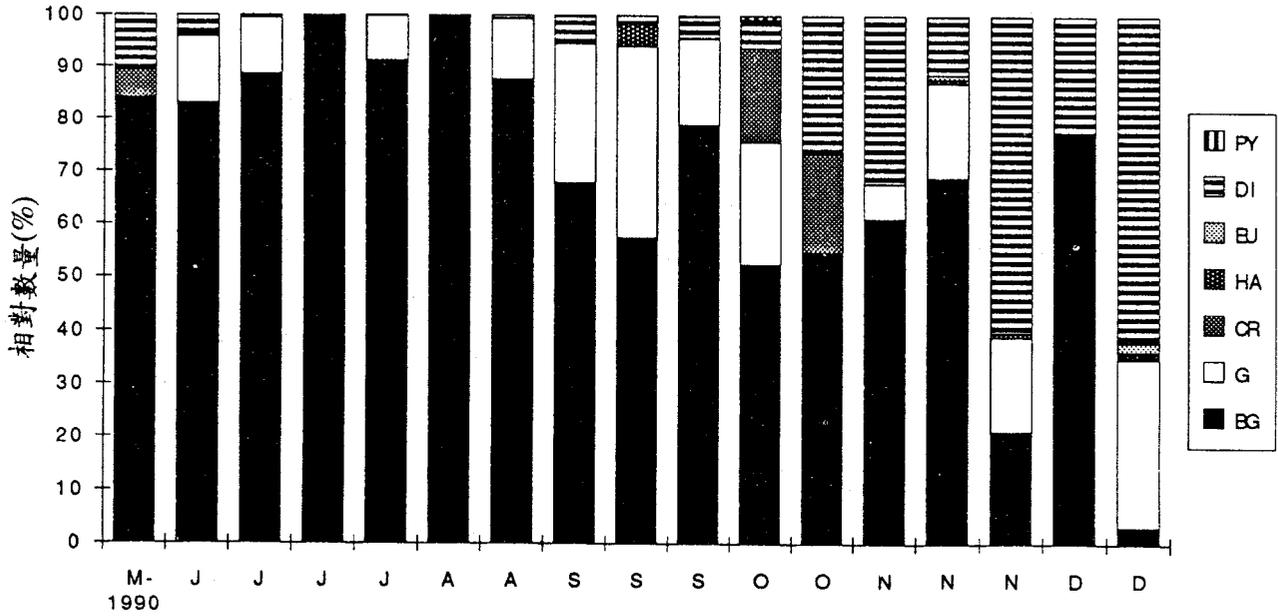


圖18. 林二蝦池內各群浮游藻類之相對數量於調查期間之消長情形

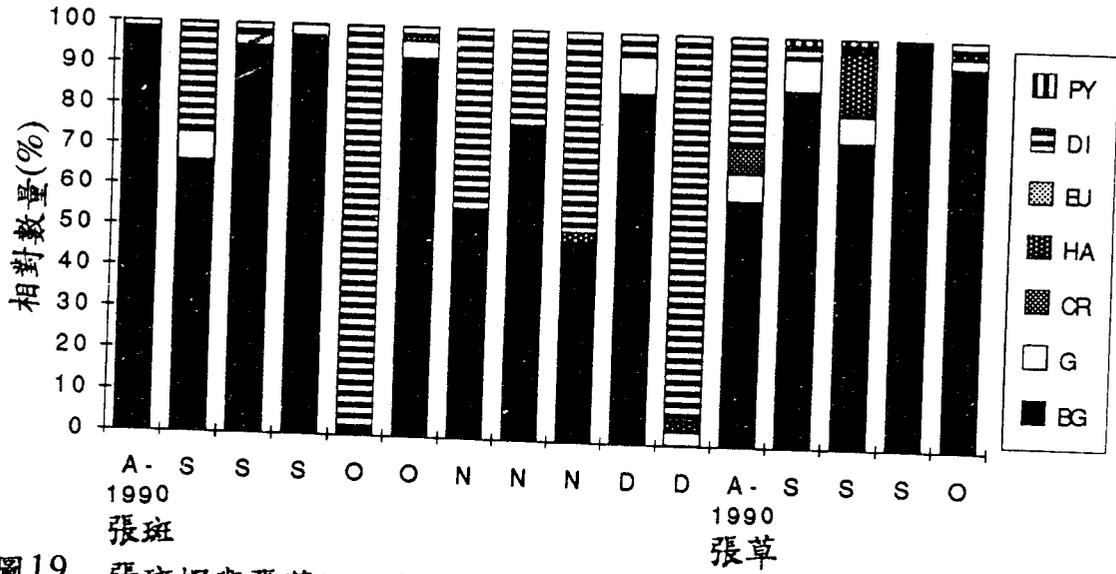


圖19 張斑蝦與張草蝦池內各群浮游藻類之相對數量於調查期間之消長情形

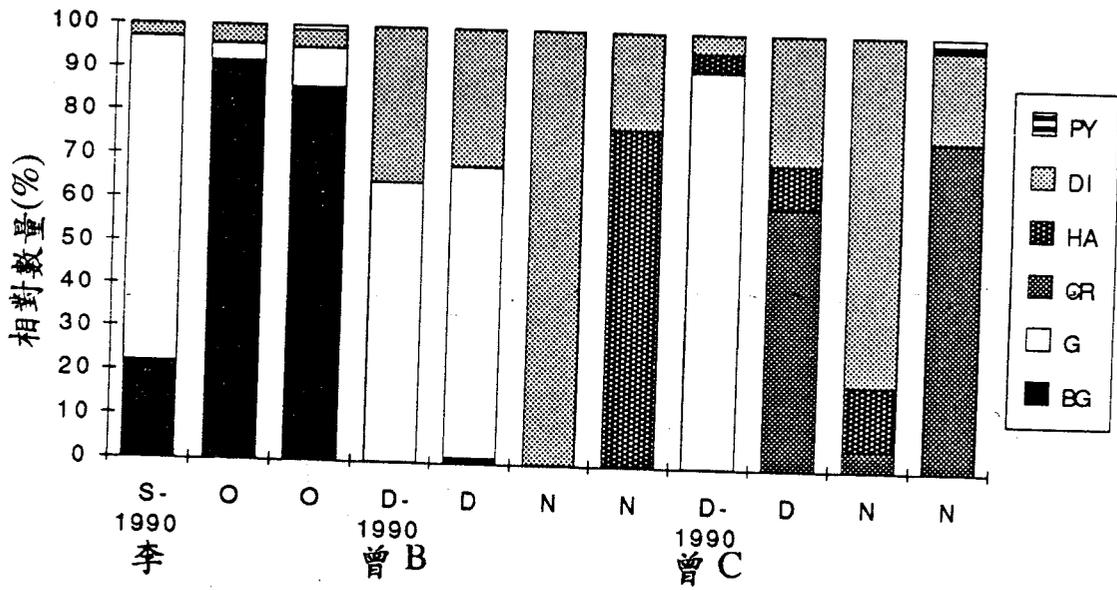


圖20 李蝦池、曾B與曾C蝦池內各群浮游藻類之相對數量於調查期間之消長情形

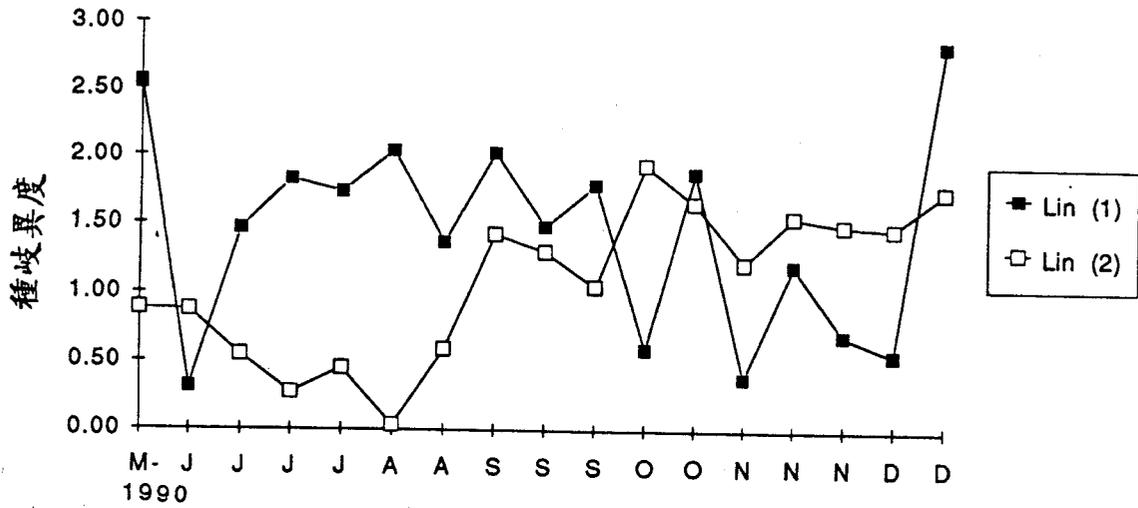


圖21 林一及林二蝦池藻種歧異度於調查期間之變化

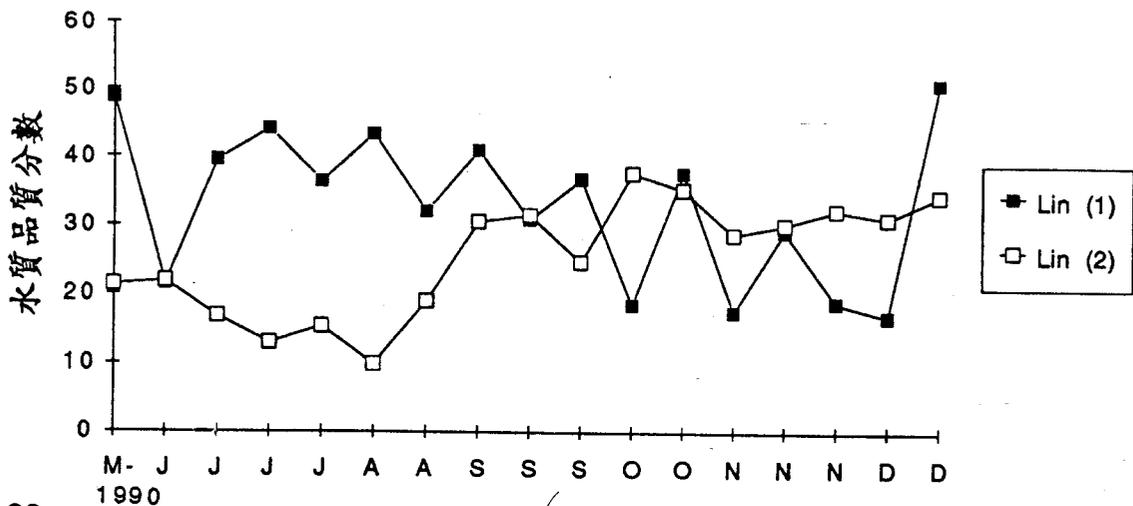


圖22 林一及林二蝦池由藻種數量計算而得之水質品質分數於調查期間之變化