

1、 浮游動物樣本採集

實驗器具	規格	數量
北太平洋標準浮游動物網	直徑 45cm, 網身長 180cm, 333 μ m	1 個
棉繩	直徑 1cm, 繩長 10m	1 條
鉛塊	3kg	1 顆
流速流量計	Hydrobios 單向流量計	1 個
採樣標本瓶	500mL(PE)標本瓶	5 個
福馬林	20%福馬林	100mL
漏斗	200 μ m 網目濾網漏斗	1 個
漏斗	無濾網漏斗	1 個
計時器	可計時 5~10mins	1 個
洗滌瓶	1000mL	1 個

採樣網具為北太平洋標準浮游動物網（網目 333 μ m，網口直徑 45cm，網身長 180cm），每站於海水(淡水)表面，以棉繩綁住動浮網，並於網口加掛鉛塊與 Hydrobios 單向流速流量計，網身不可超出水面，下網前紀錄時間與流速流量計值，每次拖網 5~10 分鐘，收網後再度記錄時間與流速流量計值，用以計算流速與所流經的水體積，以換算出浮游動物豐度。

採集至浮游動物網內的樣本以裝滿現場海水的洗滌瓶，沖洗至 200 μ m 網目篩網漏斗上，並將濾網上浮游動物樣本沖洗於 5%~10%的福馬林溶液的樣本瓶內，進行樣本的固定與保存，以便實驗室的分析工作。

2、實驗室浮游動物樣本鑑定

實驗器具	規格	數量
二分儀	壓克力材質	1 個
懸滴玻片	1~3 凹懸滴玻片	10 片
載玻片	1/3 磨砂玻片	50 片
polyvinyl lactophenol	染色與包埋劑	20mL
酒精	濃度 70%	1000mL
鑷子	REGINE 電子級 5 號	2 個
洗滌瓶	1000mL	2 個
解剖顯微鏡	OLYMPUS SZH-10, 7X-90X	1 台
光學顯微鏡	OLYMPUS BH-2, 100X-1000X	1 台
蓋玻片		1 盒
甘油	濃度 100%	50mL

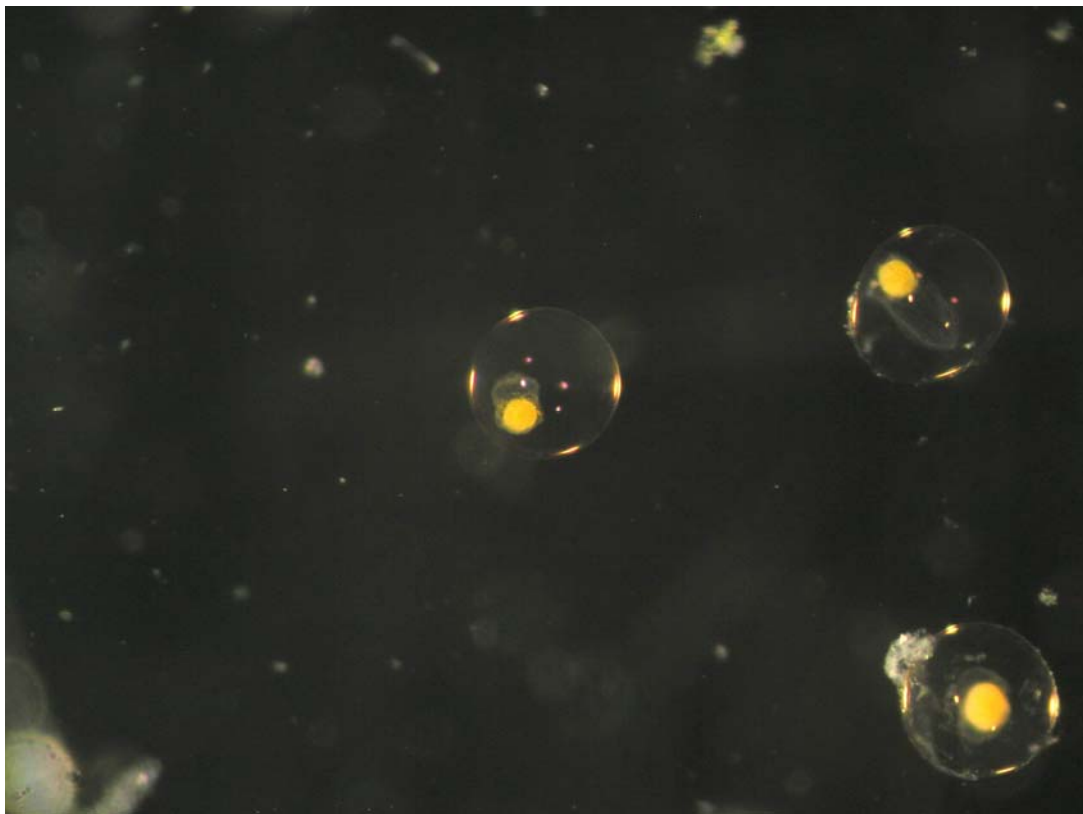
採回浮游動物樣本利用二分儀 (Plankton Splitter) 重複進行均勻且隨機的分割，迄子樣品中所含之橈足類標本近於 500 至 1000 個體數。鑑定種類時將個別標本置於懸滴玻片上，滴入些許甘油與 70% 的酒精至溢過標本，置於解剖顯微鏡 (OLYMPUS SZH-10, 7X-70X) 下，以 REGINE 電子級 5 號鑷子進行橈足類的附肢拆解，並將拆解的附肢等構造置於玻片上含有 lignin pink (Sigma-Aldrich Library) 染劑的 polyvinyl lactophenol 中，並妥當排列 (Owre and Foyo, 1967)，加蓋玻片，再置於光學顯微鏡 (OLYMPUS BH-2, 100X-1000X) 下觀察。鑑定過程中參考相關文獻與圖鑑以鑑定其種類並加以計數。若標本個體因未成熟、破損或缺乏足夠資料鑑定至種類時，則以所能鑑定出的最低之分類單位 (屬、科或目) 加以計數，完全無法鑑定則以

Unidentified 表示之。

3、各常見浮游動物大類介紹與鑑定

***Noctiluca* spp. 夜光蟲**

單細胞，球形，直徑可達 1—2mm，肉眼可見。縱溝與口溝相通，末端生出 1 條觸手，2 條鞭毛均退化。細胞中央有 1 大液泡。細胞核一個。原生質濃集於口溝附近，呈黃色。細胞無色或綠色，當夜光藻大量密集時則可形成粉紅色的赤潮。為熱帶、亞熱帶海區發生赤潮的主要種類之一，夜光藻受海浪衝擊夜晚會閃閃發光，也為海洋發光現象的主要發光生物。近海河口附近海域豐度高。



Foraminifera 有孔蟲

原生動物->根足亞綱->有孔蟲目,大多有孔蟲體表體內具有鈣質或硅質外殼。

Radiolaria 放射蟲

原生動物門->肉足蟲綱->放射蟲亞綱,具輻射對稱的針狀偽足,有時體表體內具有膠質、角質、鈣質或硅質外殼骨針。

Copepod 橈足類

共有9個目,海洋浮游動物中最易發現的大類,總豐度鮮少低於50%,基本典型型態為2條長觸角與較細後腹部,具5對口器5對泳肢。









Amphipoda 端足類

甲殼綱端足目,兩側扁平分節明顯,沒有背甲,胸腹足發達,頭部常具有碩大腹眼。



Ostracoda 介形類

甲殼綱介形目,體由兩塊背甲包裹,型同介貝類一般。

Ostracoda 枝角類

枝角類是甲殼綱，鰓足亞綱，雙甲目，枝角亞目的動物。通稱水蚤，軀體包被於兩殼瓣中，體不分節頭部具一個大複眼。第二觸角強大為雙肢型。大多生活於淡水僅少數產于海洋。

Mysidacea 糠蝦類

甲殼綱糠蝦目,頭胸甲不能覆蓋頭胸部的所有體節,末2個胸節常露於甲外,胸足雙肢型,有發達的外肢。尾肢片狀,與尾節形成尾扇,在內肢的基部常有1個平衡囊。幼體無變態。

Euphausiacea 磷蝦類

甲殼綱磷蝦目,具有指狀足鰓為最大特徵。



Decapoda 十足類

甲殼綱中其餘十足目幼生,包括大眼幼蟲與葉狀幼蟲等。

Sergestidae 櫻蝦

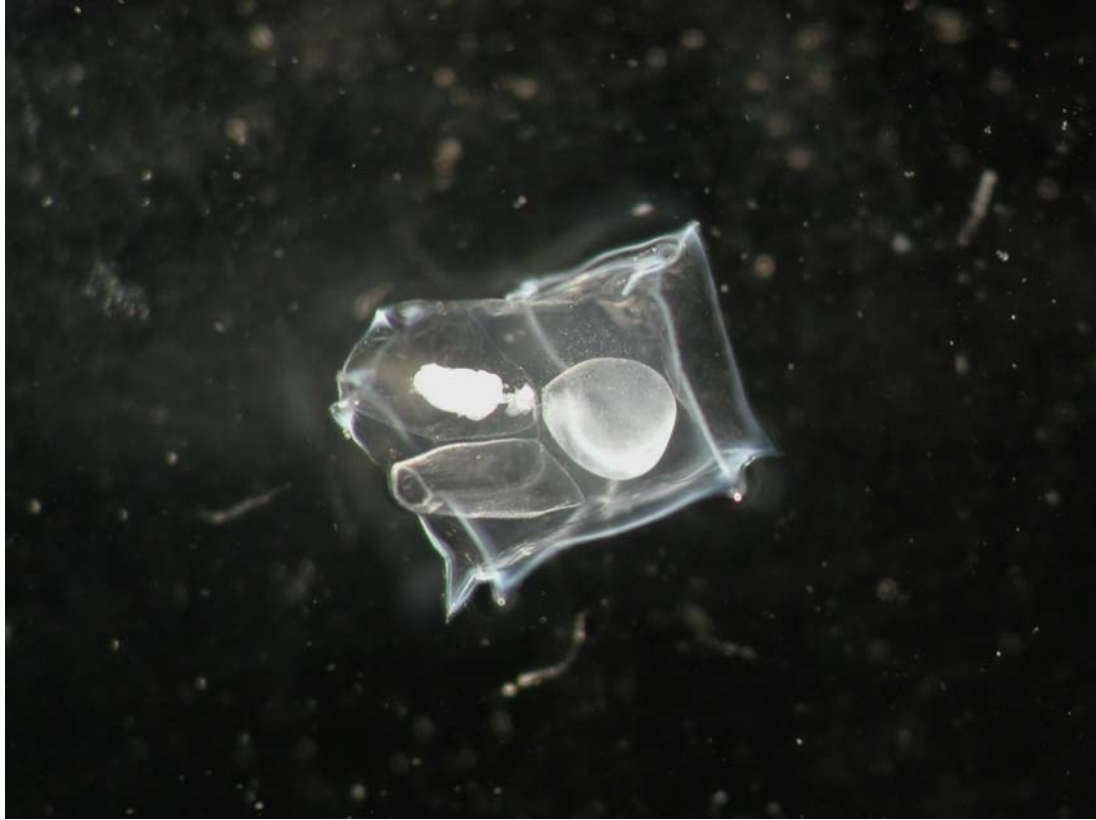
甲殼綱十足目櫻蝦科櫻蝦亞科,體側扁且眼柄長。

Chaetognatha 毛顎類

毛顎動物門,長條狀體透明具鰭,口部兩側有特化的補食顎刺。

Medusa 水母類

腔腸動物門,體透明,大部分具有觸手。



Ctenophora 櫛水母

櫛板動物門,體透明大部分具觸手,體內有清楚櫛毛板。

Polychaeta 多毛類

軟體動物門多毛綱,體似蠕蟲,但身上多毛。

Pteropoda 翼足類

軟體動物門腹足綱之翼足目,形或似蝸牛有殼或無殼,因足有兩瓣顧稱之,殼右旋(頂朝上逆時針方向旋轉),天使魚為其中一種。

Heteropoda 異足類

軟體動物門腹足綱之異足亞目,形或似蝸牛有殼或無殼,足僅一瓣,殼

左旋(頂朝上順時針方向旋轉)。

Thaliacea 被囊類

尾索動物門，包括有尾與海樽類，海樽類具透明膠質被囊,全身常見多個肌肉環,也如同一酒桶般固有海桶之稱。