



探討東海混營性微細鞭毛蟲攝食與營養鹽之關係

董鈺澍*¹、詹雅帆¹、蔣國平¹

1. 國立臺灣海洋大學海洋環境與生態研究所

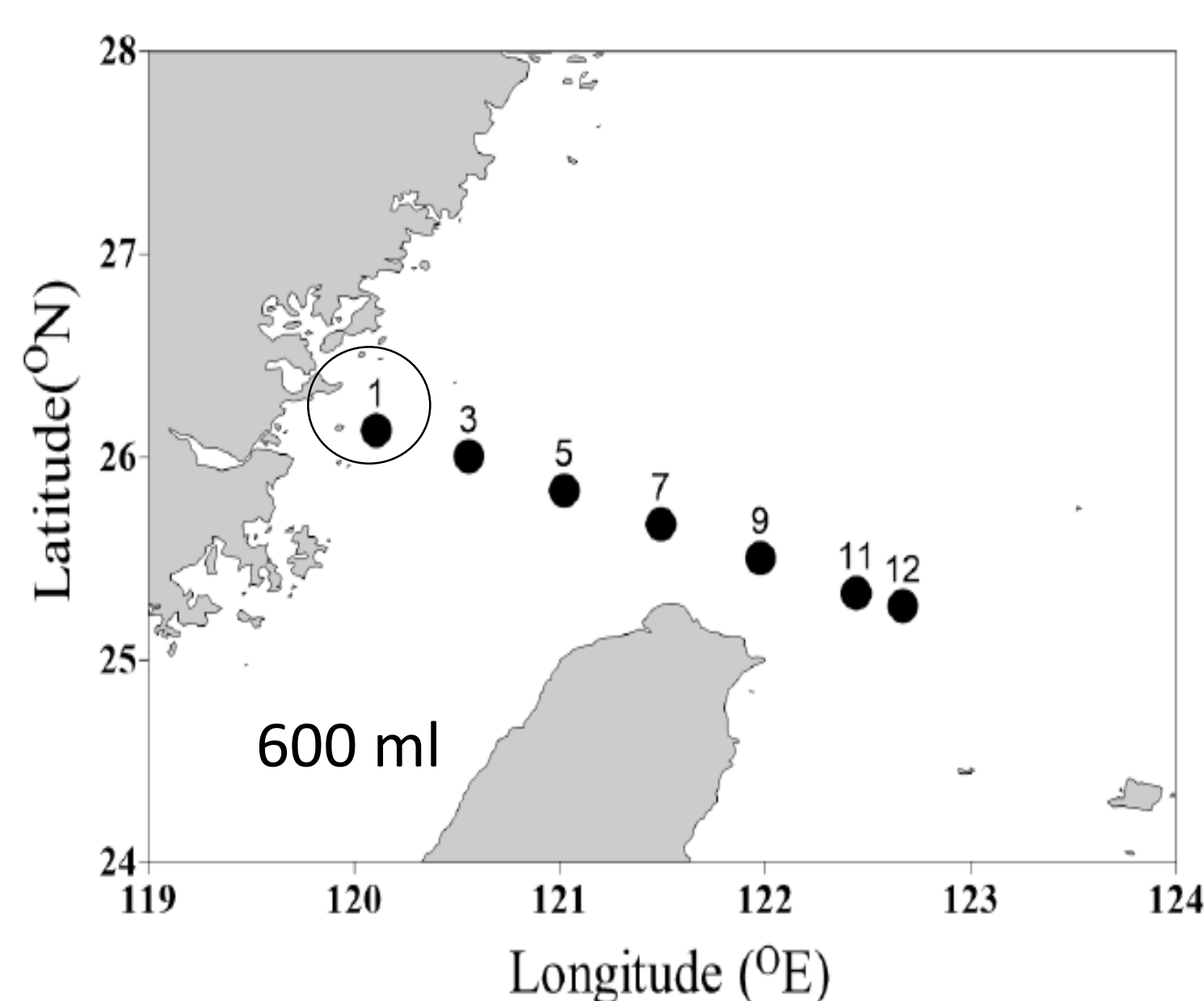
前言

微細鞭毛蟲在微生物循環圈中扮演重要的角色，其攝食細菌後將能量傳往上階攝食者。根據營養機制的不同，可分為自營性、混營性以及異營性，其中混營性微細鞭毛蟲在寡營養的海水中攝食細菌量高達所有微細鞭毛蟲攝食細菌總量的40%。在了解混營性微細鞭毛蟲攝食是如此的重要後，我們卻對光合作用在這過程中扮演甚麼角色並不了解，於是透過光暗控制的攝食實驗了解光合作用在其中扮演的角色，並了解其攝食是否會影響營養鹽的改變。

材料與方法

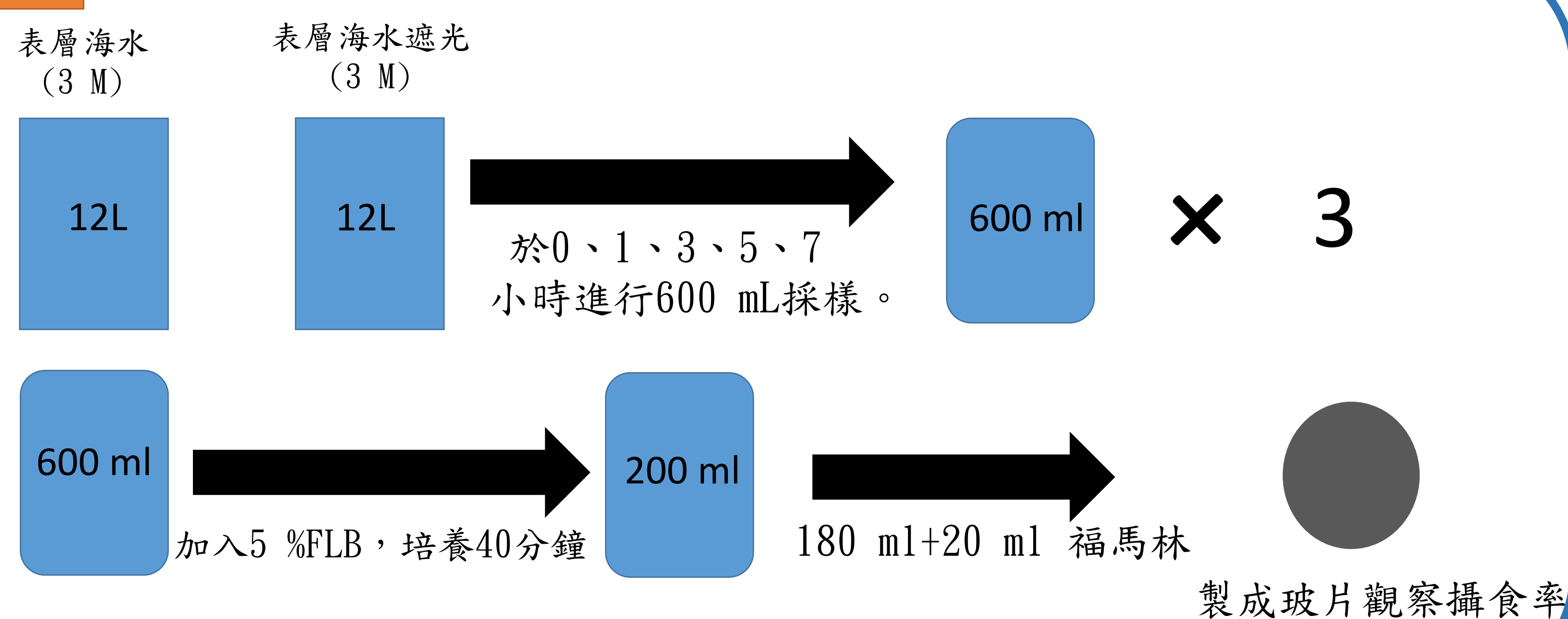
本實驗進行於2017年9月於東海南部(圖一)進行攝食培養實驗，固定完樣本之後帶回實驗室以螢光原位雜合法 (TSA-FISH)在顯微鏡下觀察其攝食率，並且量測營養鹽，觀察期間營養鹽的變化。

採樣地點



ORII cr2262 2017-09 St1 攝食實驗

攝食實驗

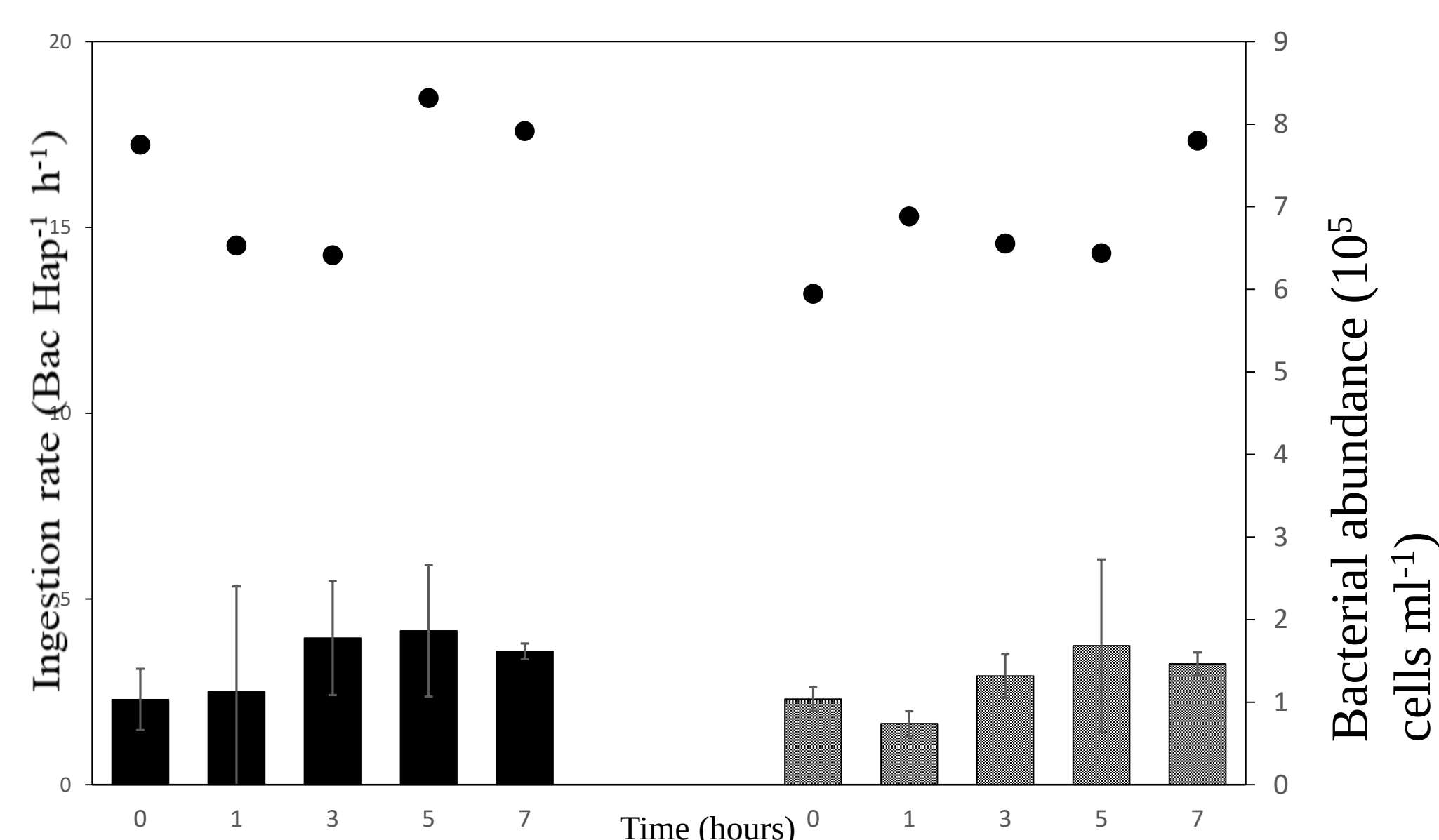


結果

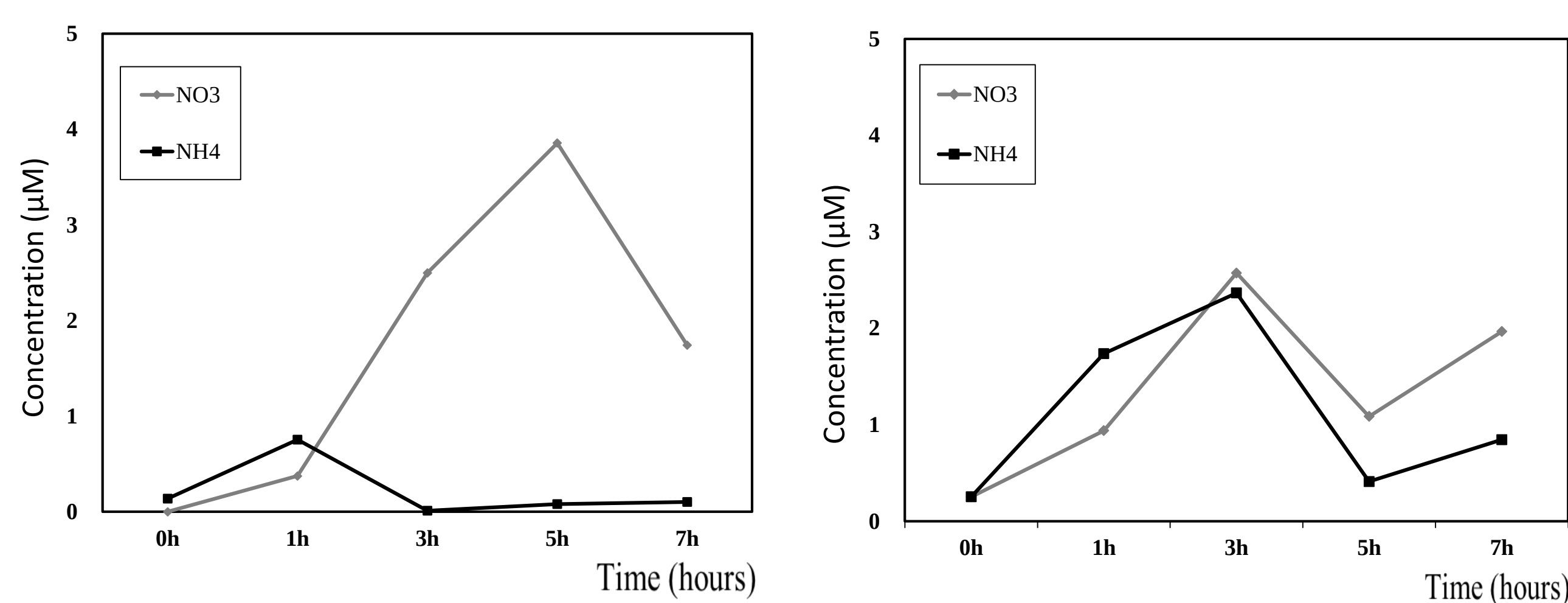
一. OR II cr2162第一站營養鹽資料

	NO ₂ (μM)	PO ₄ (μM)	SiO ₃ (μM)	NH ₄ (μM)	NO ₃ (μM)
3m	0.04	0.53	2.1	0.1	0.00
3m無光照	0	0.25	2.8	0.2	0.2

二. OR II cr2162攝食率及細菌數量



三. OR II cr2162攝食實驗營養鹽變化



結論

1. 混營性微細鞭毛蟲攝食的多寡會決定排出氮的多寡。
2. 光合作用的強弱會決定氮排出之後的去向。