

國立臺灣海洋大學

海洋環境與生態研究所 專題討論

題目：海洋生態系中纖毛蟲與橈足類之間聯繫之關係

(The ciliate-copepod link in marine ecosystems)

作者：Albert Calbet and Enric Saiz

出處：Aquatic Microbial Ecology, 2005, 38, 157-167

報告人：李俊廷 碩一

指導教授：蔡昇芳老師

報告日期：12/09/2020

中文摘要

文章對不同生態系中纖毛蟲作為橈足類碳來源重要性的分析做出比較，並具體評估了纖毛蟲和橈足類營養連接間的強度。儘管全球的浮游植物生物量遠高於纖毛蟲的 10 倍生物量(>1 order of magnitude)，但後者佔橈足類每日攝取纖毛蟲與浮游植物總碳量的 30%。纖毛蟲被橈足類攝食的重要性顯然取決於生態中的營養程度。在浮游植物濃度低的區域(<50 $\mu\text{gC l}^{-1}$)，纖毛蟲被橈足類攝食的貢獻與浮游植物相當。而較營養的環境下此值隨即下降，在浮游植物濃度介於 50~500 及 >500 $\mu\text{gC l}^{-1}$ 的兩環境中，纖毛蟲分別佔了 25% 和 22% 的橈足類攝食量。從生地化的角度來看，文章對碳量的評估顯示在全球尺度下橈足類每年獲取浮游植物所提供的碳量介於 55 至 81 億噸(Gt)之間；從異營性纖毛蟲那部分每年可獲得 20 至 24 億噸(Gt)，且如將其他微小異營生物(如異營性窩鞭毛蟲)併入的話，可能獲得更高的碳估值。因此，從纖毛蟲及其他微小浮游動物向上階營養階層傳遞的碳通量，毫無疑地應該納入海洋生物地球化學循環以及水體食物網模式中一併探討。

參考資料

Calbet A & Saiz E (2005) The ciliate-copepod link in marine ecosystems. *Aquat. Microb. Ecol.* 38(2):157-167.